



放射線医学 総合研究所資料集 平成 2 7 年度

放射線医学総合研究所

目 次

1. 職員研究発表一覧.....	1
2. 福島対応関連業務.....	118
3. 部門情報	122
3-1. 研究基盤センター	122
3-1-1. 研究基盤業務.....	122
3-1-2. 情報業務	133
3-1-2-1. 図書業務	138
3-1-2-2. 刊行物一覧.....	140
3-1-3. 安全管理・施設整備業務.....	141
3-1-3-1. 一般安全管理業務.....	142
3-1-3-2. 放射線安全管理業務.....	145
3-1-3-3. 施設整備業務	162
3-2. 重粒子医科学センター	166
3-2-1. 診療業務	166
3-2-2. 物理工学部.....	170
3-3. 分子イメージング研究センター.....	176
3-4. 放射線防護研究センター.....	178
3-5. 緊急被ばく医療研究センター	179
3-6. REMAT	181
3-7. 人材育成センター	194
3-8. 監査・コンプライアンス室.....	198
4. 外部資金研究等一覧表.....	199
5. シンポジウム等開催一覧.....	202
6. 受入研究員等一覧.....	204
7. 国内連携・共同研究一覧.....	205
8. 協定締結大学院及び併任教員一覧.....	209
9. 知的基盤一覧.....	214
10. 特許等一覧	215
11. 国際協定・覚書一覧.....	238
12. 職員海外出張.....	243
13. 来所外国人研究者	245
14. 機構・予算	246
15. 受賞及び表彰.....	249
16. 放医研日誌	253

1. 職員研究発表一覧

放射線安全・緊急被ばく医療研究
放射線安全研究

小児の放射線防護のための実証研究

[原著論文]

- 1. Induction of Non-Targeted Stress Responses in Mammary Tissues by Heavy Ions**
Tony J. C. Wang, Cheng-Chia Wu, Yunfei Chai, Roy K. K. Lam, Nobuyuki Hamada, Yukio Uchihori, Shizuko Kakinuma, Peter K. N. Yu, Tom K. Hei, et al.
PLOS ONE, 10(8), e0136307, 2015-08, DOI:10.1371/journal.pone.0136307
- 2. The effect of age at exposure on the inactivating mechanisms and relative contributions of key tumor suppressor genes in radiation-induced mouse T-cell lymphomas**
砂押 正章, 甘崎 佳子, 坂入 しのぶ, Blyth Benjamin, 森岡 孝満, 上西 睦美, 尚 奕, 西村 まゆみ, 島田 義也, 立花 章, 柿沼 志津子
Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis, 779, 58 - 67, 2015-09, DOI:10.1016/j.mrfmmm.2015.06.004
- 3. Genetic Analysis of T Cell Lymphomas in Carbon Ion-Irradiated Mice Reveals Frequent Interstitial Chromosome Deletions: Implications for Second Cancer Induction in Normal Tissues During Carbon Ion Radiotherapy**
Blyth Benjamin, 柿沼 志津子, 砂押 正章, 甘崎 佳子, 坂入 しのぶ, 小川 佳那依, 白 神 綾奈, 尚 奕, 鶴岡 千鶴, 西村 まゆみ, 島田 義也
PLOS ONE, 10(6), e0130666-1 - e0130666-24, 2015-06, DOI:10.1371/journal.pone.0130666.t001

[プロシーディング]

- 1. 毛髪試料を使用した有害元素への曝露様態の基礎検討**
千葉百子, 武田 志乃, 松川岳久, 及川 将一, 石川 剛弘, 篠原厚子, 横山和仁
放射線医学総合研究所技術報告書, 280, 5 - 6, 2015-12

[研究・技術・調査報告]

- 1. 海洋生物硬組織中への特定濃集に関する研究**
沼子千弥, 武田 志乃, 及川 将一
放射線医学総合研究所技術報告書, 281, 3 - 4, 2016-03
- 2. Sr, Cs, I の海洋生物硬組織中への濃集に関する研究**
沼子千弥, 北原圭祐, 武田 志乃, 及川 将一
放射線医学総合研究所技術報告書, 280, 3 - 4, 2015-12
- 3. 有害元素の内部・外部曝露判定法の開発**
千葉百子, 武田 志乃, 松川岳久, 及川 将一, 石川 剛弘, 篠原厚子, 横山和仁
放射線医学総合研究所技術報告書, 281, 7 - 8, 2016-03
- 4. マイクロ PIXE による組織中ウランの局所定量に関する研究 ～腎臓 S3 近位尿細管におけるウラン残存性の解析～**
武田 志乃, 沼子千弥, 石川 剛弘, 及川 将一, 島田 義也
放射線医学総合研究所技術報告書, 281, 13 - 14, 2015-12
- 5. マイクロ PIXE による組織中ウランの局所定量に関する研究 ～腎臓近位尿細管におけるウランの局在解析～**
北原圭祐, 武田 志乃, 沼子千弥, 石川 剛弘, 及川 将一, 島田 義也
放射線医学総合研究所技術報告書, 280, 9 - 10, 2015-12
- 6. 腎臓ウラン濃集部位の元素組成と化学状態**
武田 志乃, 沼子千弥, 上原章寛, 佐藤修彰, 真弓覚仁, 松本和久, 寺田靖子, 小久保年章, 島田 義也
Spring-8 User Experiment Report 2015B, 2015B, 2015B1403, 2016-03
- 7. 腎臓ウラン化学状態と組織病理変化**

武田 志乃, 沼子千弥, 上原章寛, 佐藤修彰, 寺田靖子, 小久保 年章, 島田 義也
Spring-8 User Experiment Report 2014B, , 2015-05

[記事の執筆]

1. 放射線と大腸発癌（治療後の2次発がんを含めて）

森岡 孝満, 今村 智子, 西村 まゆみ, 今岡 達彦, 島田 義也, 柿沼 志津子
最新臨床大腸癌学 ー基礎研究から臨床応用へー, 73(増刊), 128 - 136, 2015-04

[書籍の執筆]

1. 「国難」となる 巨大災害に備える

柿沼 志津子
「国難」となる 巨大災害に備える, , 2015-09

[口頭発表]

1. Detecting Cancer-Relevant DNA Damage Due to Heavy Ion Exposure

Blyth Benjamin, Chizuru Tsuruoka, Yutaka Yamada, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada
14th International Workshop on Radiation Damage to DNA, Australian Institute of Nuclear Science and Engineering, 2016-03-22

2. 放射線セミナー「放射線と私たちの暮らし」

柿沼 志津子
放射線セミナー「放射線と私たちの暮らし」, 郡山市教育委員会, 2015-12-02

3. 原子力イニシアティブ研究分担者会議

柿沼 志津子
原子力イニシアティブ研究分担者会議に出席のため, 茨城大学理学部 立花教授, 2015-10-29

4. 原子力イニシアティブ研究中間評価

柿沼 志津子
原子力イニシアティブ研究中間評価を受けるため, JST、茨城大学（立花教授）, 2015-11-25

5. 放射線被ばくマウス T リンパ腫のゲノム変異

柿沼 志津子, Blyth Benjamin, 砂押 正章, 甘崎 佳子, 尚 奕, 鶴岡 千鶴, 森岡 孝満, 中山 貴文, 島田 義也
日本放射線影響学会ワークショップ, 日本放射線影響学会, 2015-10-17

6. 放医研における放射線生物影響研究資源アーカイブの構築

森岡 孝満, 山田 裕, Blyth Benjamin, 今岡 達彦, 石田 敦郎, 大竹 淳, 下村 岳夫, 竹下 洋, 島田 義也, 柿沼 志津子
一般社団法人日本放射線影響学会、放射線ワークショップ（第1回）-未来に繋ぐ放射線研究-, 日本放射線影響学会, 2015-10-17

7. ラット乳腺における放射線応答の思春期前後と LET による違い

蒲地 雄大, 臺野 和広, 今岡 達彦, 西村 まゆみ, 細木 彩夏, 西村 由希子, 井上 一雅, 福士 政広, 島田 義也
放射線影響学会ワークショップ(第1回)-未来に繋ぐ放射線研究-, 日本放射線影響学会, 2015-10-17

8. 放射線誘発胸腺リンパ腫のゲノム変異はカロリー制限によって変化するか？

中山 貴文, 尚 奕, 高橋 みずき, 砂押 正章, Blyth Benjamin, 甘崎 佳子, 臺野 和広, 小川 佳那依, 島田 義也, 立花 章, 柿沼 志津子
日本放射線影響学会放射線ワークショップ, 日本放射線影響学会, 2015-10-16

9. ラット乳がんモデルにおけるがん関連候補遺伝子の発現解析

森山 ひとみ, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 森岡 孝満, 今岡 達彦, 高畠 賢, 井上 一雅, 福士 政広, 島田 義也
第1回放射線ワークショップ「未来に繋ぐ放射線研究」, 日本放射線影響学会, 2015-10-16

10. 放射線誘発ラット乳癌におけるエピジェネティック異常

臺野 和広, 高畠 賢, 西村 まゆみ, 森岡 孝満, 今岡 達彦, 島田 義也
第24回乳癌基礎研究会, 乳癌基礎研究会, 2015-09-05

11. 放射線被ばく後の妊娠・出産経験によるラット乳癌のリスク変化

高畠 賢, 臺野 和広, 今岡 達彦, 小久保 年章, 細木 彩夏, ショウラー 恵, 西村 まゆみ, 福士 政広, 島田 義也
第24回乳癌基礎研究会, 第24回乳癌基礎研究会事務局, 2015-09-05

12. 放射線誘発マウスTリンパ腫における標的遺伝子は、被ばく時年齢に依存して変化する

砂押 正章, 甘崎 佳子, 坂入 しのぶ, Blyth Benjamin, 森岡 孝満, 上西 睦美, 尚 奕, 西村 まゆみ, 島田 義也, 立花 章, 柿沼 志津子
第30回発癌病理研究会, 第30回発癌病理研究会事務局, 2015-08-28

13. 放射線被ばく後の妊娠・出産経験によるラット乳がんのリスク変化 Effects of full-term pregnancy in radiation-induced rat mammary carcinoma

高畠 賢, 臺野 和広, 今岡 達彦, 小久保 年章, 細木 彩夏, ショウラー 恵, 西村 まゆみ, 福士 政広, 島田 義也
日本保健物理学会第48回研究発表会, 日本保健物理学会, 2015-07-03

14. Interactions between Age at Exposure and Full-term Pregnancy in Radiation-induced Mammary Carcinogenesis in Rats

Masaru Takabatake, Kazuhiro Daino, Tatsuhiko Imaoka, Toshiaki Kokubo, Ayaka Hosoki, Kaye Showler, Mayumi Nishimura, Masahiro Fukushima, Yoshiya Shimada
15th International Congress of Radiation Research, Kyoto University, 2015-05-29

15. 日本放射線影響学会女性研究者顕彰・岩崎民子賞を拝受して

柿沼 志津子
ICRR2015 JRRS General Meeting Award Lectures 2014, JRRS, 2015-05-29

16. Lifetime Heritable Effect of Space Radiation on Mouse Embryos Preserved for a Long-Term in ISS (Embryo Rad)

Shizuko Kakinuma, Satoshi Tsukamoto, Seiji Kito, Chizuru Tsuruoka, Mayumi Nishimura, Takamitsu Morioka, Toshiaki Kokubo, Ayako Wada, Megumi Ibayashi, Yoshiya Shimada, et al.
Space Radiation and Heavy Ions in Therapy Symposium 2015 (SRHITS 2015), The Japanese Association of Space Radiation Research (JASRR), Space Radiation and Heavy Ions in Therapy 2015 (SRHITS 2015), 2015-05-23

[ポスター発表]**1. Differential effects of pregnancy on rat mammary carcinogenesis induced by pre- and post-pubertal radiation exposures**

Masaru Takabatake, Kazuhiro Daino, Tatsuhiko Imaoka, Toshiaki Kokubo, Ayaka Hosoki, Kaye Showler, Mayumi Nishimura, Masahiro Fukushima, Yoshiya Shimada,
KEYSTONE SYMPOSIA, 2016-03-09

2. 第3期中期計画成果発表会発表

臺野 和広, 砂押 正章, 山崎 隼輔, 甘崎 佳子
国立研究開発法人 放射線医学総合研究所 第3期中期計画成果発表会, 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所, 2016-01-26

3. Interaction between age at time of exposure and full-term pregnancy in radiation-induced rat mammary carcinogenesis 放射線被ばく後の妊娠・出産経験によるラット乳がんのリスク変化

高畠 賢, 臺野 和広, 今岡 達彦, 小久保 年章, 細木 彩夏, ショウラー 恵, 西村 由希子, 西村 まゆみ, 福士 政広, 島田 義也
第38回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2015-12-03

4. Unique Characteristics of Radio-Response in the Neonatal Developing Liver of Mice マウス新生児期肝臓細胞の放射線応答の特徴

尚 奕, 柿沼 志津子, 鶴岡 千鶴, 臺野 和広, 島田 義也
第74回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-08

5. Age-dependent effects of neutron exposure on the incidence of medulloblastoma in Ptch1 heterozygous mice

鶴岡 千鶴, 柿沼 志津子, 上西 睦美, 品川 まゆみ, 須田 充, 萩原 拓也, 尚 奕, 甘崎 佳子, 砂押 正章, Blyth Benjamin, 島田 義也
61st Radiation Research Society Annual Meeting, Radiation Research Society, 2015-09-22

6. **Ptch1 遺伝子ヘテロ欠損マウスの中性子線誘発髄芽腫と被ばく時年齢依存性**
鶴岡 千鶴, 上西 睦美, 品川 まゆみ, 須田 充, 萩原 拓也, 尚 奕, 甘崎 佳子, 島田 義也, 柿沼 志津子
日本宇宙生物科学会 第29回大会, 日本宇宙生物科学会, 2015-09-26
7. **ラット乳がんモデルを用いた中性子線による乳がんリスクの検討**
西村 まゆみ, 今岡 達彦, 臺野 和広, 細木 彩夏, 高畠 賢, 小久保 年章, 西村 由希子, 須田 充, 萩原 拓也, 柿沼 志津子, 島田 義也
日本宇宙生物科学会第29回大会, 日本宇宙生物科学会, 2015-09-26
8. **Cellular localization of uranium in the proximal tubules and renal toxicity**
Shino Takeda, Kyoko Suzuki, Keisuke Kitahara, Benjamin Blyth, Noriyoshi Suya, Teruaki Konishi, Yasuko Terada, Yoshiya Shimada
15th International Congress of Radiation Research, Kyoto university, 2015-05-27
9. **Dysregulation of PI3K-AKT pathway in radiation-induced rat mammary carcinomas**
西村 まゆみ, ショウラー 恵, 臺野 和広, 高畠 賢, 今岡 達彦, 柿沼 志津子, 島田 義也
15th International Congress of Radiation Research, Japanese Association for Radiation Research, 2015-05-28
10. **Effect of calorie restriction on genomic alterations in radiation-induced thymic lymphoma and lung cancer**
中山 貴文, 尚 奕, 砂押 正章, Blyth Benjamin, 甘崎 佳子, 臺野 和広, 小川 佳那依, 島田 義也, 立花 章, 柿沼 志津子
15th International Congress of Radiation Research, Japanese Association for Radiation Research, 2015-05-27
11. **Loss of heterozygosity in medulloblastoma of Ptch1 heterozygous mice after non-carcinogenesis protracted gamma-radiation exposure**
鶴岡 千鶴, 柿沼 志津子, 尚 奕, 上西 睦美, 森岡 孝満, 島田 義也
15th International Congress of Radiation Research, Kyoto University, 2015-05-28
12. **Age-dependent mechanisms of T-cell lymphomagenesis, focussing on thymus recovery after irradiation.**
砂押 正章, Blyth Benjamin, 坂入 しのぶ, 甘崎 佳子, Yi Shang, 鶴岡 千鶴, 森岡 孝満, 品川 まゆみ, 小川 真里, 西村 まゆみ, 島田 義也, 立花 章, 柿沼 志津子
15th International Congress of Radiation Research, ICRR, 2015-05-28
13. **Comparison of genomic alterations in B6C3F1 mouse lung adenocarcinomas induced by gamma-rays, carbon ions or neutrons**
Shunsuke Yamazaki, Takamitsu Morioka, Shizuko Kakinuma, Yutaka Yamada, Kazuhiro Daino, Yoshiko Amasaki, Yoshiya Shimada
15th International Congress of Radiation Research, Masahiro HIRAOKA, 2015-05-28

放射線リスクの低減化を目指した機構研究

[原著論文]

1. **Chronic Intake of Japanese Sake Mediates Radiation-Induced Metabolic Alterations in Mouse Liver**
中島 徹夫, Guillaume Vares, 王 冰, 根井 充
PLOS ONE, 11(1), e0146730-1 - e0146730-18, 2016-01, DOI:10.1371/journal.pone.0146730
2. **Chronic restraint-induced stress has little modifying effect on radiation hematopoietic toxicity in mice**
王 冰, 田中 薫, Takanori Katsube, Yasuharu Ninomiya, Guillaume Vares, Qiang Liu, Akinori Morita, Tetsuo Nakajima, Mitsuru Neno
Journal of Radiation Research, 56(5), 760 - 767, 2015-09, DOI: 10.1093/jrr/rrv030
3. **The Parapineal Is Incorporated into the Habenula during Ontogenesis in the Medaka Fish**
石川 裕二, 丸山 耕一, 吉本 正美, 工藤 明, et al.
Brain, Behavior and Evolution, 85(4), 257 - 270, 2015-08, DOI: 10.1159/000431249

4. Roles of Sulfur Metabolism and Rhodanese in Detoxification and Anti-Oxidative Stress Functions in the Liver: Responses to Radiation Exposure

Tetsuo Nakajima

Medical Science Monitor, 21, 1721 - 1725, 2015-06, DOI:10.12659/MSM.893234

5. Progesterone generates cancer stem cells through membrane progesterone receptor-triggered signaling in basal-like human mammary cells.

Vares G, Sai S, Wang B, Fujimori A, Neno M, Nakajima T

Cancer Letters. 2015; 362(2):167-173, doi: 10.1016/j.canlet.2015.03.030.

[プロシーディング]

1. Total-body low dose irradiation of mice induces neither learning disability and memory impairment in Morris water maze test nor Alzheimer's disease-like pathogenesis in the brain.

Wang Bing, Kaoru Tanaka, Bin Ji, Maiko Ono, Yagun Hou, Yasuharu Ninomiya, Kouichi Maruyama, Nakako Nakajima, Nasrin Begum, Makoto Higuchi, Akira Fujimori, Yoshihiko Uehara, Tetsuo Nakajima, Tetsuya Suhara, Tetsuya Ono, Mitsuru Neno
Journal of Radiation Research, (55), i 20 - i 21, 2014-03

[書籍の執筆]

1. Dietary Modification of Mouse Response to Total-Body-Irradiation

王 冰, 田中 薫, 勝部 孝則, 丸山 耕一, 二宮 康晴, 根井 充
Evolution of Ionizing Radiation Research, , 2015-09

[研究・技術・調査報告]

1. Induction of Adaptive Response in Mice in vivo and in utero.

王 冰, 田中 薫, Guillaume Vares, 二宮 康晴, 丸山 耕一, 尚 奕, 藤田 和子, 笠井 清美, 根井 充
HIMAC20 年の歩み ―HIMAC20 周年記念 研究成果要覧―, 277, 41 - 46, 2015-08

2. 放射線防護作用を示す化合物のマウス組織細胞への作用機構解析

王 冰, 田中 薫, 森田 明典
平成 25 年度共同利用・共同研究成果報告集, 平成 25 年度, 12 - 12, 2015-03

3. 平成 24 年度・福島原発事故対応緊急プロジェクト研究課題― 3. 放射線防護剤の開発研究

王 冰
平成 24 年度共同利用・共同研究成果報告集, , 9 - 9, 2014-03

[口頭発表]

1. 身体拘束ストレスによる放射線感受性修飾作用―FISH 法によるマウス脾細胞染色体異常の解析―

勝部 孝則
新学術領域研究「宇宙に生きる」2016 ワークショップ, 新学術領域研究「宇宙に生きる」若手の会, 2016-03-09

2. 心理的ストレスモデルにおける放射線修飾効果 ―FISH 法によるマウス脾細胞染色体異常の解析―

勝部 孝則, 王 冰, 田中 薫, 二宮 康晴, Guillaume Vares, 川越 大輝, 塩見 尚子, 久保田 善久, 劉 強, 森田 明典, 中島 徹夫, 根井 充
放射線防護研究センター・福島復興支援本部合同シンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2015-12-16

3. 日本酒摂取の放射線影響修飾効果 ―メタボローム解析の観点から―

中島 徹夫, Guillaume Vares, 王 冰, 根井 充
放射線防護研究センター・福島復興支援本部合同シンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2015-12-16

4. Alteration of radio-sensitivity in mice fed a high-calorie diet

Guillaume Vares, 中島 徹夫, 王 冰, 石井 洋子, 根井 充
放射線防護研究センター・福島復興支援本部合同シンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2015-12-16

5. 低線量・低線量率放射線影響研究の加速に向けた人材育成戦略

根井 充, 勝部 孝則

日本放射線影響学会放射線ワークショップ, 日本放射線影響学会, 2015-10-16

6. Progesterone generates basal-like cancer stem cells via membrane progesterone receptor-triggered signaling

Guillaume Vares, 崔 星, 王 冰, 藤森 亮, 根井 充, 中島 徹夫

第74回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-08

7. がん放射線治療の副作用低減を目的とする p53 標的放射線防護剤の開発

青木伸 (東京理大), 森田明典 (徳島大), 王 冰, 有安真也 (東京理大), 西友里恵 (東京理大), 寺岡達朗 (東京理大), 氏田将平 (徳島大), 福井大智 (徳島大), 田中 薫, 田中 智博

第9回バイオ関連化学シンポジウム, 日本化学会-生体機能関連化学部会、バイオテクノロジー部会, 2015-09-10

8. 重粒子線に対する細胞応答における DNA 損傷応答関連因子の機能に関する研究

勝部 孝則, LIU Qiang, DU Liqing, WANG Yan, XU Chang, 二宮 康晴, 王 冰

H26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, (国立研究開発法人) 放射線医学総合研究所, 2015-04-21

9. 成体マウスにおいて重粒子線によって誘導された適応応答の機構研究

田中 薫, 王 冰, 二宮 康晴, 丸山 耕一, 劉 強, 藤田 和子, 笠井 清美, 根井 充

H26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, (国立研究開発法人) 放射線医学総合研究所, 2015-04-21

[ポスター発表]

1. 放射線誘発マウス胸腺腫とゲノム不安定性

平川 博一

新学術領域研究「宇宙に生きる」2016 ワークショップ, 新学術領域研究「宇宙に生きる」若手の会, 2016-03-09

2. 偏った脂肪摂取で生体はどう変わる?

王 冰, 田中 薫, Guillaume Vares, 二宮 康晴, 勝部 孝則, 菅谷 公彦, 中島 徹夫, 根井 充

第3期中期計画成果発表会, 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所, 2016-01-26

3. 偏った生活習慣と放射線発がんリスク

Guillaume Vares, 中島 徹夫, 王 冰, 勝部 孝則, 藤森 亮, 田中 薫, 二宮 康晴, 劉 翠華, 平川 博一, 根井 充

第3期中期計画成果発表会, 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所, 2016-01-26

4. 放射線影響における日本酒飲酒習慣の効果

中島 徹夫, Guillaume Vares, 王 冰, 根井 充

第3期中期計画成果発表会, 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所, 2016-01-26

5. A study on the functions of XRCC4 and Artemis in the cellular response to heavy ion-beams

勝部 孝則, 劉 強, 王 冰, 根井 充, 森 雅彦, 辻 秀雄, 塩見 忠博, 小野田 眞

BMB2015(第38回日本分子生物学会年会・第88回日本生化学会大会合同大会), 日本分子生物学会・日本生化学会, 2015-12-01

6. Effects from chronic restraint-induced stress on radiation-induced chromosomal aberrations in mouse splenocytes

勝部 孝則, Wang Bing, Kaoru Tanaka, Yasuharu Ninomiya, Guillaume Vares, 劉強, 森田明典, Tetsuo Nakajima, Mitsuru Neno

2015 RRS (Radiation Research Society), Radiation Research Society, 2015-09-22

7. Effects from chronic restraint-induced stress and total body irradiation on the hematopoietic system in mice

王 冰, 田中 薫, 勝部 孝則, 二宮 康晴, Guillaume Vares, 劉 強, 森田 明典, 中島 徹夫, 根井 充

2015 RRS(Radiation Research Society), Radiation Research Society, 2015-09-22

8. High Radiosensitivity of Bone Marrow Cells in GFP Transgenic Mice

Yasuharu Ninomiya, Kaoru Tanaka, Mitsuru Neno, Mitsuru neno, Bing Wang

ICRR2015/日本放射線影響学会第58回大会, ICRR2015/日本放射線影響学会, 2015-05-27

9. Non-Genetic Factors and Radiation Responses: the Emerging Role of miRNAs.

Guillaume Vares

ICRR2015/日本放射線影響学会第58回大会, ICRR2015/日本放射線影響学会, 2015-05-27

10. A Comparative Study of Mediation of Chronic Drinking of Two Kinds of Japanese Sake on Radiation-induced Metabolic Alteration

中島 徹夫, Guillaume Vares, 王 冰, 根井 充

ICRR2015/日本放射線影響学会第58回大会, ICRR2015/日本放射線影響学会, 2015-05-27

11. Design, synthesis and radioprotecting activity of metal-chelator and hydroxyquinoline-based derivatives.

Shin Aoki, Akinori Morita, Shinya Ariyasu, Akiko Sawa, Tetsuo Asanuma, Takayoshi Onoda, Yurie Nishi, Bing Wang, Kenji Kamiya, Yoshio Hosoi, Tomohiro Tanaka, Yosuke Hisamatsu

日本放射線影響学会第58回大会(学会出席・発表)参加日程: 平成27年5月25日~29日, 日本放射線影響学会, 2015-05-27

12. KH-3, a novel chemical modulator of p53, enhances p21 induction and protects mice from gastrointestinal death by abdominal irradiation.

Akinori Morita, Ippei Takahashi, Shin Aoki, Wang Bing, Shinya Ariyasu, Megumi Sasatani, Kaoru Tanaka, Tetsuji Yamaguchi, Keiji Tanimoto, Kenji Kamiya, Yoshio Hosoi, Yasushi Nagata, Toshiya Inaba

日本放射線影響学会第58回大会(学会出席・発表)参加日程: 平成27年5月25日~29日, 日本放射線影響学会, 2015-05-27

13. Radio-sensitivity Modifying Factors

根井 充, 王 冰, 中島 徹夫, 藤森 亮, Guillaume Vares, 勝部 孝則, 二宮 康晴, 田中 薫, 劉 翠華

ICRR2015/日本放射線影響学会第58回大会, ICRR2015, 2015-05-27

14. Chromosomal Aberrations in Normal and AT Cells Exposed to High Dose of Low-dose-rate Irradiation

kawata tetsuya, 劉 翠華, et al.

ICRR 2015(15th the International Congress of Radiation Research, the international association for radiation research, 2015-05-28

15. Reduction of high-dose-radiation-induced delayed genotoxic effects by radioadaptive response and mild diet restriction in mice

Bing Wang, Kaoru Tanaka, Yasuharu Ninomiya, Takanori Katsube, Kouichi Maruyama, Guillaume Vares, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Neno

日本放射線影響学会第58回大会(学会出席・発表)参加日程: 平成27年5月25日~29日, 日本放射線影響学会, 2015-05-27

16. Histone H2AX phosphorylation after hydrogen peroxide treatment is mediated by ATR and not depending on DNA double-strand breaks

Takanori Katsube, Masahiko Mori, Hideo Tsuji, Tadahiro Shiomi, Wang Bing, LIU Qiang, Mitsuru Neno, Makoto Onoda

ICRR2015/日本放射線影響学会第58回大会, ICRR2015/日本放射線影響学会, 2015-05-26

17. Study on Heavy-ion-irradiation-induced Adaptive Response in Mice

田中 薫, Wang Bing, Yasuharu Ninomiya, Kouichi Maruyama, Guillaume Vares, Kazuko Fujita, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Neno

日本放射線影響学会第58回大会(学会出席・発表)参加日程: 平成27年5月25日~29日, 日本放射線影響学会, 2015-05-28

18. Carbon ion beam is more effective to induce cell death in sphere-type A172 human glioblastoma cells compared with X-rays

藤森 亮, 高橋 桃子, 平川 博一, 矢島 浩彦, 中島 菜花子

ICRR2015, 文科省, 2015-05-27

19. Potentially Lethal Damage Repair in Normal Human Fibroblasts are Dependent on Radiation Quality, Dose and Ion Species

Cui hua Liu, Tsuruoka chizuru, Narongchai Autsavaporn, 古澤 佳也, 藤森 亮, 根井 充
15Th International Congress of Radiation Research, The International Association for Radiation Research, 2015-05-27

20. Effects of chronic intake of Japanese sake on radiation-induced metabolic alteration

中島 徹夫, Guillaume Vares, 王 冰, 根井 充
第69回日本栄養・食糧学会大会, 日本栄養・食糧学会, 2015-05-15

21. Progesterone generates cancer stem cells through membrane progesterone receptor-triggered signaling in basal-like human mammary cells

Guillaume Vares, 崔 星, 王 冰, 藤森 亮, 根井 充, 中島 徹夫
AACR(American Association for Cancer Research) Annual Meeting 2015, American Association for Cancer Research, 2015-04-20

22. XRCC4 に着目した重粒子線作用機序に関する研究

二宮 康晴
平成26年度 HIMAC 共同利用研究 成果発表会, 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所, 2015-04-21

科学的知見と社会を結ぶ規制科学研究

[原著論文]

1. Survey of Radioactive Contamination along Mt. Fuji's Climbing Routes Following TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident

Kazuki Iwaoka, Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda, Masahiro Hosoda, Shinji Tokonami, Hidenori Yonehara
Radiation Emergency Medicine, 4(2), 21 - 24, 2015-08

2. Diurnal variation of atmospheric electric field at the summit of Mount Fuji, Japan, distinctly different from the Carnegie curve in the summertime

Masashi Kamogawa, Yuko Suzuki, Rikuma Sakai, Hironobu Fujiwara, Tatsuo Torii, Yoshihiro Kakinami, Yasuyuki Watanabe, Ryoe Sato, Satoshi Hashimoto, Hiroshi Okochi, Kazuhiko Miura, Hiroshi Yasuda, Yoshiaki Orihara, Tomoyuki Suzuki
Geophysical Research Letters, 42(8), 3019 - 3023, 2015-04

3. A pilot study for dose evaluation in high-level natural radiation areas of Yangjiang, China

Y. Omori, S. Tokonami, T. Ishikawa, S.K. Sahoo, A. Akata, A. Sorimachi, M. Hosoda, C. Pornnumpa, P. Wanabongse, H. Kudo, Y. Hu, Y. Ao, X. Li, Y. Fu, Q. Sun, S. Akiba
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 306(1), 317 - 323, 2015-10,
DOI:10.1007/s10967-015-4286-z

4. Characteristics of the Environmental Radon and Thoron in Minamidaito-jima, a Comparatively High Background Radiation Island in Japan

Y. Shiroma, M. Hosoda, T. Ishikawa, S.K. Sahoo, S. Tokonami, M. Furukawa
Radiation Emergency Medicine, 4(1), 27 - 33, 2015-04

5. Comparative Dosimetry for Radon and Thoron in Highbackground Radiation Areas in China

H.Kudo, S. Tokonami, Y. Omori, T. Ishikawa, K. Iwaoka, S.K. Sahoo, N. Akata, M.Hosoda
Radiation Protection Dosimetry, 167(1-3), 155 - 159, 2015-11

6. Estimation of Radon Emanation Coefficient for Representative soils in Okinawa

Y. Shiroma, M. Hosoda, T. Ishikawa, S.K. Sahoo, S. Tokonami, M. Furukawa
Radiation Protection Dosimetry, 167(1-3), 147 - 150, 2015-11

7. Comparative Study of Various Techniques for Environmental Radon, Thoron and Progeny Measurements

R.C. Ramola, M. Prasad, M. Rawat, A. Dangwal, G.S. Gusain, R. Mishra, S.K. Sahoo, S.Tokonami
Radiation Protection Dosimetry, 167(1-3), 22 - 28, 2015-11

8. **An intercomparison done at NIRS, Japan on continuous monitors for measuring ^{220}Rn concentration**
 Atsuyuki Sorimachi, Mirosław Janik, Shinji Tokonami
 Applied Radiation and Isotopes, 107, 145 - 151, 2016-01, DOI: 10.1016/j.apradiso.2015.10.007
9. **Optimization of the Timepix chip to measurement of radon, thoron and their progenies**
 Mirosław Janik, Ondrej Ploc, Michael Fiederle, Simon Procz, Kavasi Norbert r t
 Applied Radiation and Isotopes, 107, 220 - 224, 2016-01, DOI:10.1016/j.apradiso.2015.10.023
10. **Radon-Thoron discriminative measurements in the high natural radiation areas of Southwestern Cameroon**
 Saidou, Shinji Tokonami, Mirosław Janik, et al.
 Journal of Environmental Radioactivity, , 242 - 246, 2015-09, DOI:10.1016/j.jenvrad.2015.09.006
11. **Novel method for estimation of the indoor-to-outdoor airborne radioactivity ratio following the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident**
 Yanliang Tan, Tetsuo Ishikawa, Mirosław Janik, Shinji Tokonami, Masahiro Hosoda, Atsuyuki Sorimachi
 Science of the Total Environment, 536, 25 - 30, 2015-12
12. **THE MOST RECENT INTERNATIONAL INTERCOMPARISONS OF RADON AND THORON MONITORS WITH THE NIRS RADON AND THORON CHAMBERS**
 Mirosław Janik, 米原 英典
 Radiation Protection Dosimetry, , 2015-05, DOI:10.1093/rpd/ncv318
13. **Distribution of uranium, thorium and some stable trace and toxic elements in human hair and nails in Niska Banja Town, a high natural background radiation area of Serbia (Balkan Region, South-East Europe)**
 S.K. Sahoo, Z.S. Zunic, R. Kritsananuwat, P. Zagrodzki, P. Bossew, N. Veselinovic, S. Mishra, H. Yonehara
 Journal of Environmental Radioactivity, 145, 66 - 77, 2015-04, DOI:10.1016/j.jenvrad.2015.03.020
14. **Estimation of External Dose by Car-Borne Survey in Kerala, India**
 M. Hosoda, S. Tokonami, Y. Omori, S.K. Sahoo, S. Akiba, A. Sorimachi, T. ishikawa, R. Nair, P.A. Jayalekshmi, P. Sebastin, K. Iwaoka, N. Akata, H. Kudo
 PLoS ONE, 10(4), e0124433, 2015-04, DOI:10.1371/journal.pone.0124433
15. **Public Health Concerns on Radiation Exposure after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident**
 神田 玲子, et al.
 Journal of Disaster Research, 10(Sp), 2015-09

[プロシーディング]

1. **Communicating medical-related information in the wake of Fukushima Daiichi Accident: An analysis of scientific journal papers published in the first three years**
 Kwan-Hoong Ng, Chan-Yuan Wong, Ai-Peng Koh,, Reiko Kanda, Ray Kemp
 2nd Technical Meeting on Science, Technology, and Society Perspectives on Nuclear Science, Radiation and Human Health:The View from Asia, , 41, 2015-11

[記事の執筆]

1. **外部被ばくの障害とその予防**
 保田 浩志
 安全医学, 8(2), 11 - 19, 2012-12
2. **放射線防護における安全とは**
 神田 玲子
 日本原子力学会誌アトモス, 57(4), 43 - 45, 2015-04

[書籍の執筆]

1. **放射化学の事典：VI-18**
 吉永 信治, et al.
 放射化学の事典：VI-18, , 2015-09

[口頭発表]

1. **富士山頂での宇宙線中性子モニタリング**
矢島 千秋, 松澤 孝男, 保田 浩志
第2回山岳大気シンポジウム, 東京理科大学総合研究院山岳大気研究部門, 2015-10-17
2. **乗鞍観測所における二次宇宙線中性子モニタリング**
矢島 千秋, 松澤 孝男, 瀧田 正人
平成27年度東京大学宇宙線研究所共同利用研究成果発表会, 東京大学宇宙線研究所, 2015-12-18
3. **Application of Machine Learning methods to imputation of missing data**
Miroslaw Janik
8th Dresden Symposium HAZARDS – DETECTION AND MANAGEMENT, Sarad gmbh, 2015-08-31
4. **動物実験データで疫学の指標は出せるのか?**
土居 主尚
第6回生物学者のための疫学研修会, 放射線影響研究機関協議会, 2015-08-25
5. **Natural radioactivity survey on soils originated from selected sites of Thailand as potential sites for nuclear power plants from radiological viewpoint**
Sarata Kumar Sahoo
RADON in the ENVIRONMENT 2015, Institute of Nuclear Physics, PAN, Poland, 2015-05-25
6. **Radiological Doses and Risk Assessment of NORM using NORMALYSA tool**
Miroslaw Janik
13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements, Kyushu University, 2015-07-15
7. **PICO-RAD 測定器による空気中ラドン濃度測定の検討**
若林亜希子, 安岡由美, Miroslaw Janik, 福堀順敏, 森康則, 向高弘
第48回研究発表会, 日本保健物理学会, 2015-07-02
8. **Second Asian Workshop on the Ethical Dimensions of the System of Radiological Protection A focus on Nuclear Emergencies and Post-Accident Situations**
栗原 千絵子
Second Asian Workshop on the Ethical Dimensions of the System of Radiological Protection に参加(発表あり), Hosted by Fukushima Medical University and organized in cooperation with the International Commission on Radiological Protection, 2015-06-02
9. **Analysis of simultaneous time series of indoor and outdoor radon concentrations, meteorological and seismic data**
Miroslaw Janik, Peter Bossew
RADON in the ENVIRONMENT 2015, Institute of Nuclear Physics, PAN, Poland, 2015-05-26

[ポスター発表]

1. **高山施設における二次宇宙線中性子の通年観測**
矢島 千秋, 松澤 孝男, 保田 浩志, 瀧田 正人
日本保健物理学会第48回研究発表会, 日本保健物理学会, 2015-07-02

緊急被ばく医療研究

外傷又は熱傷などを伴う放射線障害(複合障害)の診断と治療のための研究

[原著論文]

1. **Comparison of Absorbents and Drugs for Internal Decorporation of Radiocesium: Advances of Polyvinyl Alcohol Hydrogel Microsphere Preparations Containing Magnetite and Prussian Blue**
田中 泉, 石原 弘, 薬丸 晴子, 田中 美香, 横地 和子, 田嶋 克史, 明石 真言
Biological and Pharmaceutical Bulletin, 39(3), 353 - 360, 2016-03
2. **Chromothripsis-like chromosomal rearrangements induced by ionizing radiation using proton microbeam irradiation system**
森下 真紀, 村松 智輝, 数藤 由美子, 平井 百樹, 小西 輝昭, Shin Hayashi, Daichi Shigemizu, Tatsuhiko Tsunoda, Keiji Moriyama, Johji Inazawa

Oncotarget, , 2016-02, DOI:10.18632/oncotarget.7186

3. **Practical Self-absorption Correction Method for Various Environmental Samples in a 1000cm³ Marinelli Container to Perform Accurate Radioactivity Determination with HP Ge Detectors**
板津 英輔, 栗原 治, 井口 哲夫
RADIOISOTOPES, 64(11), 661 - 671, 2015-12, DOI:http://doi.org/10.3769/radioisotopes.64.661
4. **Quantification of damage due to low-dose radiation exposure in mice: construction and application of a biodosimetric model using mRNA indicators in circulating white blood cells**
Hiroshi Ishihara, Izumi Tanaka, Haruko Yakumaru, Mika Tanaka, Kazuko Yokochi, Kumiko Fukutsu, Katsushi Tajima, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada, Makoto Akashi
Journal of Radiation Research, 57(1), 25 - 34, 2016-01
5. **Construction of a cytogenetic dose-response curve for low-dose range gamma-irradiation in human peripheral blood lymphocytes using three-color FISH**
数藤 由美子, 穂山 美穂, 野田 隆司, 平井 百樹
Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis, 794, 32 - 38, 2015-12
6. **GHSI EMERGENCY RADIONUCLIDE BIOASSAY LABORATORY NETWORK: SUMMARY OF A RECENT EXERCISE**
Chunsheng Li, Armin Ansari, Christine Bartizel, Paolo Battisti, Didier Franck, Udo Gerstmann, Isabella Giardina, Claude Guichet, Derek Hammond, Martina Hartmann, Robert L. Jones, Eunjo Kim, Raymond Ko, Ryan Morhard, Deborah Quayle, Baki Sadi, David Saunders
Radiation protection dosimetry, , 2015-09, DOI:10.1093/rpd/ncv386
7. **Regression of diffuse large B-cell lymphoma in sphenoid to ethmoid**
Yuki Hiroshima, Takeo Kato, Katsushi Tajima
Leukemia & Lymphoma, , 2015-08, DOI: 10.3109/10428194.2015.1070154
8. **An isolated myeloid blast crisis presenting as optic nerve sarcoma in a patient with chronic myeloid leukemia treated with imatinib**
Hisashi Yamamoto, Masakazu Yamamoto, Eijiro Omoto, Takeo Kato, Katsushi Tajima
British journal of haematology, , 2015-08, DOI: 10.1111/bjh.13503
9. **NCYM promotes calpain-mediated Myc-nick production in human MYCN-amplified neuroblastoma cells**
Shoji W, Suenaga Y, Kaneko Y, Rafiqul Islam, et al.
Biochem Biophys Res Commun., 461(3), 501 - 506, 2015-06, DOI:10.1016/j.bbrc.2015.04.050
10. **Functional interplay between MYCN, NCYM, and OCT4 promotes aggressiveness of human neuroblastomas.**
Kaneko Y, Suenaga Y, Rafiqul Islam, et al.
Cancer Science, 106(7), 840 - 847, 2015-07, DOI:10.1111/cas.12677
11. **NCYM, a Cis-antisense gene of MYCN, encodes a de novo evolved protein that inhibits GSK3β resulting in the stabilization of MYCN in human neuroblastomas.**
Yusuke Suenaga, Rafiqul Islam, et al.
PLoS Genetics, 10(1), e1003996, 2014-01, DOI:10.1371/journal.pgen.1003996
12. **Sendai virus-mediated expression of reprogramming factors promotes plasticity of human neuroblastoma cells.**
Rafiqul Islam, , Suenaga Y, Takatori A, , et al.
Cancer Science, , 2015-08, DOI:10.1111/cas.12746
13. **Sodium bicarbonate protects uranium-induced acute nephrotoxicity through uranium-decorporation by urinary alkalization in rats**
大町 康, 今村 朋美, 池田 瑞代, 穴倉 恵理子, 金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫
Journal of Toxicologic Pathology, 28(2), 65 - 71, 2015-04
14. **A prospective analysis of clinical efficacy and safety in chronic myeloid leukemia-chronic phase patients with imatinib resistance or intolerance as evaluated using European LeukemiaNet 2013 criteria.**
Kazunori Murai, Tomoaki Akagi, Kenji Shimosegawa, Tomohiro Sugawara, Kenichi Ishizawa, Shigeki Ito, Keiko Murai, Mutsuhito Motegi, Hisayuki Yokoyama, Hideyoshi

Noji, Katsushi Tajima, Jun Kimura, Takaaki Chou, Kazuei Ogawa, Hideo Harigae, Kohmei Kubo, Koji Oba, Junichi Sakamoto, Yoji Ishida
European journal of haematology, , 2015-04, DOI:10.1111/ejh.12536

[プロシーディング]

1. Abstract 3869: Exploration of mechanisms for chromothripsis by irradiation

森下 真紀, 村松 智輝, Shin Hayashi, 平井 百樹, 数藤 由美子, 小西 輝昭, Kenji Moriyama, Johji Inazawa
Cancer Research, 75(15 Supplement), 3869 - 3869, 2015-08

2. 放射線による DNA 損傷と細胞応答

安田 武嗣, 羽澤 勝治, 崔 星, 中山 文明, 田嶋 克史
医学物理, 35(2), 50 - 63, 2015-04

[研究・技術・調査報告]

1. 放射線モニタリングシステム「ラジプローブ」による REMAT 派遣活動での放射線防護

高島 良生
放射線科学, 58(1), 40 - 41, 2015-02

2. 緊急被ばく事故対応における生物学的線量評価のこれから

高島 良生
放射線科学, 55(3), 30 - 31, 2012-10

[記事の執筆]

1. 図説「A human metaphase cell」

数藤 由美子
Principles of Radiation Protection, , 2015-12

2. Health effects of radiation and other health problems in the aftermath of nuclear accidents, with an emphasis on Fukushima

富永 隆子, 明石 真言, et al.
The Lancet, 386(9992), 479 - 488, 2015-08

3. 放射線医学総合研究所 バイオドシメトリの最前線

数藤 由美子
放射線科学, 58(1), 38 - 39, 2015-02

[口頭発表]

1. 日本原子力学会「2016 春の大会」への参加

松山 嗣史, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
日本原子力学会「2016 春の大会」, 日本原子力学会, 2016-03-26

2. 高空間線量率環境下における創傷部プルトニウム検出法の検討

吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 松山 嗣史, 福津 久美子, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
日本原子力学会 2016 年春の年会, 日本原子力学会, 2016-03-26

3. コロジオン薄膜試料台を用いた全反射蛍光 X 線分析によるウラン汚染水の放射能測定についての予備検討

松山 嗣史, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 山田 隼也, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
保健物理学会若手研究会 若手勉強会 2015, 保健物理学会若手研究会, 2015-12-19

4. 月惑星での被ばくリスク、オンサイト医療対応の点からみた UZUME 計画の意義

道川 祐市, 福崎 智子, 後藤 希
第 59 回 宇宙科学技術連合講演会, 日本航空宇宙学会, 2015-10-09

5. ウラン汚染水の全反射蛍光 X 線分析

松山 嗣史, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
日本分析化学会第 64 年会, 日本分析化学会, 2015-09-09

6. 蛍光 X 線分析による創傷部ウラン汚染の迅速な検出法

伊豆本 幸恵, 吉井 裕, 松山 嗣史, 濱野 毅, 酒井 康弘, 沼子 千弥, 栗原 治, 藤林 康久
日本分析化学会第 64 年会, 日本分析化学会, 2015-09-09

7. 創傷部プルトニウム汚染モデルの迅速分析—XRF と α 線計測の比較—

吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 松山 嗣史, 右田 豊紀恵, 山田 隼也, 福津 久美子, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
日本分析化学会第 64 年会, 日本分析化学会, 2015-09-09

8. The New Low-Cost Metaphase Finder and It's Application for Non-Human Chromosomes

Akira Furukawa
The 5th Asian Chromosome Colloquium, ACC5 secretariat, 2015-04-29

9. 血中重金属の蛍光 X 線分析

伊豆本 幸恵, 吉井 裕, 柳原 孝太, 松山 嗣史, 今関 等, 濱野 毅, 酒井康弘, 栗原 治, 酒井 一夫
日本原子力学会 2014 年春の年会, 日本原子力学会, 2014-03-26

10. 薄型レジンサンプルを用いた創傷ファントムの構築

柳原 孝太, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 今関 等, 濱野 毅, 松山 嗣史, 酒井康弘, 栗原 治, 酒井 一夫
日本原子力学会 2014 年春の年会, 日本原子力学会, 2014-03-26

11. 蛍光 X 線分析による創傷部重金属汚染評価法の検討

吉井 裕, 柳原 孝太, 伊豆本 幸恵, 今関 等, 濱野 毅, 松山 嗣史, 酒井康弘, 山西弘城, 稲垣昌代, 栗原 治, 酒井 一夫
日本原子力学会 2014 年春の年会, 日本原子力学会, 2014-03-26

12. Inter-laboratory comparison on the dicentric chromosome assay in the frame of the European Network of Biodosimetry - RENEB

U. Oestreicher, Y. Suto, A. Wojcik, et al.
Global Conference on Radiation Topics (ConRad) 2015 - Preparedness, Response, Protection and Research (21 th Nuclear Medical Defense Conference), Bundeswehr Institute of Radiobiology affiliated to the University of Ulm, 2015-05-07

13. Estimation of the dose reduction by chelating agents based on biokinetic analysis in the internal contamination with actinides

Osamu Kurihara
NIRS – CEA/DSV Workshop on treatment of contamination and dose assessment, CEA, 2015-06-30

14. セシウム 134 及び 137 の慢性摂取に対する年齢別年間内部被ばく線量係数の導出

谷 幸太郎, 栗原 治, 金 ウンジュ, 藤林 康久, 明石 真言
日本保健物理学会第 48 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2015-07-03

15. Construction of Secure Medical Base of Radiation Emergency to Support Human Activities on the Moon in UZUME Project

道川 祐市
30th International Symposium on Space Technology and Science, International Symposium on Space Technology and Science, 2015-07-08

16. プタ皮膚における α 汚染計測

福津 久美子, 金 ウンジュ, 栗原 治
日本保健物理学会第 48 回研究発表会, 一般社団法人 日本保健物理学会, 2015-07-03

17. Exploration of effective decorporation agents for internal contamination with uranium

大町 康
NIRS – CEA/DSV Workshop on treatment of contamination and dose assessment, CEA, 2015-06-29

[ポスター発表]**1. 第 36 回原子衝突若手の会 秋の学校ポスター発表**

松山 嗣史, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
第36回原子衝突若手の会 秋の学校ポスター発表, 原子衝突若手の会, 2015-11-01

2. 全反射蛍光 X 線分析法を用いたウラン汚染水の高感度分析

松山 嗣史, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
第51回 X 線分析討論会, 日本分析化学会 X 線分析研究懇談会, 2015-10-29

3. 創傷部プルトニウム汚染の定量における蛍光 X 線分析の優位性

吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 松山 嗣史, 右田 豊紀恵, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
第51回 X 線分析討論会, X 線分析討論会, 2015-10-29

4. 核壊変後に放出される特性 X 線の計測と蛍光 X 線分析との比較

伊豆本 幸恵, 吉井 裕, 松山 嗣史, 右田 豊紀恵, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
第51回 X 線分析討論会, 日本分析化学会 X 線分析研究懇談会, 2015-10-29

5. 高空間線量率環境下での X 線計測

吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 松山 嗣史, 右田 豊紀恵, 山田 隼也, 福津 久美子, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
原子衝突学会第40回年会, 原子衝突学会, 2015-09-30

6. 全反射蛍光 X 線分析法を用いたウラン汚染水の放射能測定

松山 嗣史, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 濱野 毅, 酒井 康弘, 栗原 治, 藤林 康久
原子衝突学会第40回年会, 原子衝突学会, 2015-09-30

7. The new low-cost metaphase finder for biological dosimetry

古川 章
World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, International Union for Physical and Engineering Sciences in Medicine, 2015-06-07

8. The project of new low-cost metaphase finder

Akira Furukawa
ICRR2015 (15th International Congress of Radiation Research), Japanese Association for Radiation Research, International Association for Radiation Research, 2015-05-27

9. Hydrogel formulation of Cs-absorbent and laxative drugs for enhancement of decorporation rate of internally contaminated radiocesium

Hiroshi Ishihara, Izumi Tanaka, Haruko Yakumaru, Mika Tanaka, Kazuko Yokochi
15th International Congress of Radiation Research, The Japanese Radiation Research Society, 2015-05-27

10. Mouse Model for the Biodosimetry Using Quantification of mRNA for DNA-damage Induced Genes in Peripheral White Blood Cells

Izumi Tanaka, Haruko Yakumaru, Mika Tanaka, Kazuko Yokochi, Hiroshi Ishihara
15th International Congress of Radiation Research, The Japanese Radiation Research Society, 2015-05-27

11. Cell protection signaling pathway of brain-derived neurotrophic factor against γ -irradiation induced cell death in rat intestinal epithelial cells (IEC-6)

富山 健一, 田嶋 克史, Rafiqul Islam, 小原 千寿香, 後藤 孝也, 滝澤 和也, 安田 武嗣, 羽澤勝治
15th International Congress of Radiation Research, 放射線影響学会, 2015-05-27

12. Constructing a cytogenetic dose-response curve for low-dose range gamma irradiation by 3-Yumiko Suto, Miho Akiyama, Takashi Noda, Makiko Ohwaki, Gen Kobashi, Momoki Hirai

15th International Congress of Radiation Research (ICRR2015), International Association for Radiation Research, 2015-05-27

13. How can young radiation protection researchers revitalize Fukushima's future?

Haruyuki Ogino, 谷 幸太郎
International Symposium on Radiological Issues for Fukushima's Revitalized Future, Kyoto University Research Reactor Institute (KURRI), 2015-05-31

14. **A survey on the accuracy of whole-body counters operated in Fukushima after the nuclear disaster**
仲野 高志, 谷 幸太郎, 金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫
国際学会 IM2015(International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation),
IM2015 organising committee, 2015-04-20
15. **Three-year retention of radioactive caesium in the body for TEPCO workers involved in the Fukushima Daiichi nuclear power station accident**
仲野 高志, 谷 幸太郎, 金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫, 明石 真言
国際学会 IM2015(International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation),
IM2015 organising committee, 2015-04-23
16. **Internal dose measurements of ^{131}I for three persons staying at Tokai-mura during the arrival of radioactive plume released from the Fukushima Daiichi nuclear power station**
Osamu Kurihara, T. Nakagawa, C. Takada, Kotaro Tani, E. Kim, T. Momose
International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation 2015 (iM2015), ベルギー原子力研究センター・欧州線量評価委員会等, 2015-04-21
17. **Application of an imaging plate for estimating the uncertainty in direct organ measurements due to a variation of the detector placement**
Osamu Kurihara, K. Kanai, M. Hirota, Kotaro Tani, Kim Eunjo
International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation 2015 (iM2015), ベルギー原子力研究センター・欧州線量評価委員会等, 2015-04-21
18. **Atmospheric dispersion simulations for estimating early internal doses to residents in the Fukushima Daiichi nuclear power station accident**
金 ウンジュ, Kotaro Tani, Osamu Kurihara, Kazuo Sakai
International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation 2015 (iM2015), ベルギー原子力研究センター・欧州線量評価委員会等, 2015-04-21

緊急被ばく医療機関の中心としての体制の整備及び関連業務

[記事の執筆]

1. **Mass Casualty Decontamination in a Chemical or Radiological/Nuclear Incident with External Contamination: Guiding Principles and Research Needs**
Cibulsky SM, , Sokolowski D, , Lafontaine M, Gagnon C, Blain PG, Russell D, Kreppel H, Biederbick W, Shimazu T, Kondo H, Saito T, Jourdain J, Paquet F, Li C, Prose L, Makoto Akashi, Hideo Tatsuzaki
PLOS, , 2015-11
2. **Exercise and Training (Training Course on Radiation Emergency Medicine at NIRS, Japan)**
立崎 英夫, Hiroko Inou, Misao Hachiya, Makoto Akashi
REMPAN e-NEWSLETTER - Issue 12 - December, 2015, 12, 10 - 10, 2015-12
3. **福島での初期対応 ー福島と千葉での被ばく医療対応ー**
富永 隆子
放射線科学, 59(1), 6 - 8, 2016-02
4. **CR テロでの多機関連携に関する研修会の取り組み**
富永 隆子, 蜂谷 みさを, 明石 真言
日本放射線事故・災害医学会雑誌, 1(1), 21 - 25, 2015-09
5. **千葉県における放射線災害対処のための研修会について**
富永 隆子, et al.
近代消防, 53(9), 61 - 68, 2015-09
6. **編集後記 (医療放射線防護 72 巻)**
立崎 英夫
医療放射線防護, 72, 61, 2015-01
7. **原発災害後の医療関係者への放射線教育の充実に向けて (医療放射線防護 72 巻)**
立崎 英夫
医療放射線防護, 72, 9 - 12, 2015-01

[口頭発表]

1. 被ばく医療に関わった看護師の戸惑いに対するの実態調査

斎藤 夕佳子, 堤 弥生

日本災害看護学会 第17回年次大会, 日本災害看護学会, 2015-08-09

2. Bethe-Salpeter 方程式によるスピン観測量

金原 進

日本物理学会 第70回年次大会, 日本物理学会, 2015-03-23

[ポスター発表]

1. アクチノイド核種を対象とした共沈法による前処理法の検討

大野 雅子, 妹尾 初穂, 阿山 香子, 宮木 麻由, 金 ウンジュ, 栗原 治

第10回技術と安全の報告会, 放射線医学総合研究所, 2015-12-11

2. 放医研の緊急被ばく医療

富永 隆子

第3回日本放射線事故・災害医学会, 日本放射線事故・災害医学会, 2015-08-29

3. HPGe 半導体検出器を用いる Pu 生体試料の放射能測定法の検討

金 ウンジュ, 板津 英輔, 妹尾 初穂, 今村 朋美, 大町 康, 谷 幸太郎, 栗原 治

日本保健物理学会第48回研究発表会, 日本保健物理学会, 2015-07-02

4. モンテカルロシミュレーションによる車両用ゲートモニタの応答評価

金 ウンジュ, 栗原 治, 谷 幸太郎, 齋藤 和典, 立崎 英夫, 明石 真言

日本保健物理学会第48回研究発表会, 日本保健物理学会, 2015-07-02

5. Exploration of mechanisms for chromothripsis by irradiation.

Maki Morishita, Tomoki Muramatsu, Shin Hayashi, Momoki Hirai, Yumiko Suto, Teruaki Konishi, Keiji Moriyama, Johji Inazawa

American Association for Cancer Research Annual Meeting 2015, American Association for Cancer Research, 2015-04-21

医療被ばく評価研究

医療被ばく評価研究

[原著論文]

1. Secondary cancers after a childhood cancer diagnosis: a nationwide hospital-based retrospective cohort study in Japan

Yasushi Ishida, Dongmei Qiu, Miho Maeda, Junichiro Fujimoto, Hisato Kigasawa, Ryoji Kobayashi, Maho Sato, Jun Okamura, Shinji Yoshinaga, Takeshi Rikiishi, Hiroyuki Shichino, Chikako Kiyotani, Kazuko Kudo, Keiko Asami, Hiroki Hori, Hiroshi Kawaguchi, Hiroko Inada, Souichi Adachi, Atsushi Manabe, Tatsuo Kuroda

International Journal of Clinical Oncology, 2015-11, DOI:10.1007/s10147-015-0927-z

2. 放射線診療と小児の健康に関わる調査研究—大規模追跡調査に向けた予備調査の結果から

大竹英則, 倉石政彦, 武井宏行, 対馬義人, 吉永 信治, 甲斐倫明

診療放射線学教育, 3(1), 23 - 32, 2015-02

[研究・技術・調査報告]

1. CT 撮影による被ばく線量を評価する WEB システム WAZA-ARIv2

古場 裕介

放射線科学, 58(2), 24 - 25, 2015-06

[記事の執筆]

1. 医療被ばくに関するエビデンスベースでの対話に向けて

神田 玲子

放射線科学, 58(2), 30 - 31, 2015-06

2. 医療被ばくの最適化に向けて 放射線検査の目安線量値まとめる

神田 玲子

Nursing BUSiNESS (ナーシングビジネス), 9(9), 50 - 51, 2015-07

3. 医療放射線防護と診断参考レベル

神田 玲子
日本原子力学会誌, 57(10), 672 - 676, 2015-10

4. 診断参考レベル“Japan DRLs 2015”の設定について

神田 玲子, et al.
医療放射線防護, 73, 42 - 46, 2015-07

5. 医療被ばく研究情報ネットワーク (J-RIME)について

神田 玲子
Innervision 医療と画像の総合情報誌, 30(7), 26 - 27, 2015-07

6. 日本版 DIR 構築への取り組み

奥田 保男
インナービジョン, 30(7), 31 - 32, 2015-07

[口頭発表]

1. オートラジオグラフィによる陽子線治療比較検証への試み

小原 哲, 赤羽 恵一, 島田 義也, 榮 武二
第4回3次元(3D)ゲル線量計研究会, 林慎一郎(広島国際大学), 小林毅範・古徳純一(帝京大学), 2015-11-28

2. モンテカルロ計算を用いた X 線 CT 撮影による臓器被ばく線量の管電圧依存性

古場 裕介, 松本 真之介, 仲田 佳広, 赤羽 恵一, 奥田 保男, 小野 孝二, 笠原 哲治, 島田 義也
日本保健物理学会第48回研究発表会, 日本保健物理学会, 2015-07-03

[ポスター発表]

1. Evaluation of three-dimensional organ doses using polymer gel dosimeter in radiotherapy for uterine cervical cancer

青天目 州晶, 米内 俊祐, 小原 哲, 佐野 ひろみ, 砂岡 正良, 玉川 学, 若月 優, 唐澤 久美子, 赤羽 恵一, 島田 義也, et al.
ICRR2015, The 15th International Congress of Radiation Research Committees, 2015-05-27

2. Observation of Therapeutic Proton Beam Flux by Radio-activation Transfer Imaging using an Anthropomorphic Phantom

小原 哲, 神澤 聡, 森 祐太郎, 照沼 利之, 磯辺 智範, 赤羽 恵一, 島田 義也, 榮 武二
15th International Congress of Radiation Research, 日本放射線研究連合, 2015-05-28

3. Glow Curve Analysis of commercial Al₂O₃ ceramics plate (Kyocera corp., A476) to Charged Particle Beam

古場 裕介, Shigekazu Fukuda, et al.
15th International Congress of Radiation Research, International Association for Radiation Research, 2015-05-28

外部研究資金 科研費

マンガン造影MRIとナノDDSによる細胞生存性イメージングの開発と病態適用

[原著論文]

1. Male prevalent enhancement of leftward asymmetric development of the cerebellar cortex in ferrets (*Mustela putorius*).

Kazuhiko Sawada, Miwa Horiuchi-Hirose, Shigeyoshi Saito, Ichio Aoki
Laterality, 1-15, 2015-06, DOI:10.1080/1357650X.2015.1047379

放射線癌治療効果を高める因子の基礎研究

[原著論文]

1. VE-821, an ATR inhibitor, causes radiosensitization in human tumor cells irradiated with high LET radiation.

Hiroshi Fujisawa, Nakako Izumi Nakajima, Shigeaki Sunada, Younghyun Lee, Hirokazu Hirakawa, Hirohiko Yajima, Akira Fujimori, Mitsuru Uesaka, Ryuichi Okayasu
Radiation Oncology (Online only URL: <http://www.ro-journal.com/>), 10, 175, 2015-01,
DOI:10.1186/s13014-015-0464-y

[口頭発表]

1. EFFECTS OF HSP90 INHIBITOR PUH71 IN HEAVY ION IRRADIATED HUMAN CANCER CELLS

Lee Younghyun, Ryuichi Okayasu, Aya Masaoka, Huizi Li, Shigeaki Sunada
Workshop of Radiation Sciences for Young Scientists, The Japanese Radiation Research Society,
2015-10-16

[ポスター発表]

1. DNA Methylation Alterations in Human Lymphocyte Induced by Gamma Radiation in Vitro

Lee Younghyun, Ryuichi Okayasu
ICRR2015 (15th International Congress of Radiation Research), Japanese Association for
Radiation Research, International Association for Radiation Research, 2015-05-28

海洋および海洋底における放射性物質の分布状況要因把握

[原著論文]

1. Pu distribution in seawater in the near coastal area off Fukushima after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident

ト 文庭, 鄭 建, 青野 辰雄, Junwen Wu, 田上 恵子, 内田 滋夫, Qiuju Guo, Masatoshi Yamada
Journal of Nuclear and Radiochemical Sciences, 15(1), 1 - 6, 2015-05

[記事の執筆]

1. Plutonium determination in seawater by inductively coupled plasma mass spectrometry: A review

曹 立国, ト 文庭, 鄭 建, Shaoming Pan, 王 鍾堂, 内田 滋夫
Talanta, 151, 30 - 41, 2016-05

[口頭発表]

1. 福島県沖の堆積物中の放射性セシウム分布

福田 美保, 山崎 慎之介, 青野 辰雄, 吉田 聡, 石丸 隆, 神田 穰太
第17回「環境放射能研究会」, 高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター, 2016-03-09

2. 2014年5月に福島沿岸域で採取した堆積物中の粒径別の放射性セシウム濃度

福田 美保, 山崎 慎之介, 青野 辰雄, 吉田 聡, 高澤 伸江, 石丸 隆, 神田 穰太
日本海洋学会 2015年度秋季大会, 日本海洋学会, 2015-09-27

3. Pu distribution in seawater in the near coastal area off Fukushima after the FDNPP accident

鄭 建, Wenting Bu, 青野 辰雄, Junwen Wu, 田上 恵子, 内田 滋夫, Qiuju Guo, 山田 正俊
13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements, The International Society of Trace Element Biogeochemistry (ISTEB), 2015-07-16

[ポスター発表]

1. 福島県小名浜沖の堆積物中の放射性セシウム分布要因

福田 美保, 青野 辰雄, 山崎 慎之介, 石丸 隆, 神田 穰太
日本海洋学会 2016年度春季大会, 日本海洋学会 2016年度春季大会事務局, 2016-03-17

毒性伝達機構の分子イメージングを基軸とした神経変性疾患研究

[原著論文]

1. Development of TASP0410457 (TASP457), a novel dihydroquinolinone derivative as a PET radioligand for central histamine H3 receptors

Kazumi Koga, Jun Maeda, Masaki Tokunaga, Masayuki Hanyu, Kazunori Kawamura, Mari Ohmichi, Toshio Nakamura, Yuji Nagai, Chie Seki, Yasuyuki Kimura, Takafumi Minamimoto, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi
EJNMMI Research, 6(1), 11, 2016-02, DOI:10.1186/s13550-016-0170-2

2. In Vivo PET Imaging of the $\alpha 4\beta 2$ Nicotinic Acetylcholine Receptor As a Marker for Brain Inflammation after Cerebral Ischemia

Abraham Martin, Boguslaw Szcaupak, Vanessa Gomez-Vallejo, Maria Domercq, Ainhoa Cano, Daniel Padro, Clara Munoz, Makoto Higuchi, Carlos Matute, Jordi Llop
Journal of Neuroscience, 35(15), 5998 - 6009, 2015-04, DOI:10.1523/JNEUROSCI.3670-14.2015

[記事の執筆]

1. 神経科領域における PET/CT の有用性 ―認知症に対するアミロイドイメージング・タウイメージングによる早期診断を中心に

樋口 真人

Innervision, 30(12), 14 - 18, 2015-12

[書籍の執筆]

1. 認知機能とカルシウム ―基礎と臨床―

樋口 真人

認知機能とカルシウム ―基礎と臨床―, 2015-10

代謝型グルタミン酸受容体 I 型をターゲットとする腫瘍放射性プローブの開発

[口頭発表]

1. PET 化学 ISRS2015 報告その 1 脳神経 20

張 明榮

PET 化学ワークショップ 2016 に発表参加のため, PET 化学ワークショップ, 2016-02-06

[ポスター発表]

1. Synthesis and evaluation of two ^{18}F -labeled novel acetamidobenzoxazolone radioligands for PET imaging of translocator protein (18 kDa)

Anjani Tiwari, Masayuki Fujinaga, Katsushi Kumata, Yoko Shimoda, Joji Yui, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Akiko Hatori, Masanao Ogawa, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang

21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-27

2. Radiosynthesis and pharmacokinetic comparison of 1-N-[^{11}C]methyl]-L- and -D-tryptophan

Katsushi Kumata, Lin Xie, Joji Yui, Akiko Hatori, Yiding Zhang, Nobuki Nengaki, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Yoko Shimoda, Jun Maeda, Ming-Rong Zhang

21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-28

放射線癌治療効果を高める因子の基礎研究

[口頭発表]

1. Radiosensitization effect of Hsp90 inhibitor CAY10607 in human tumor cells

岡安 隆一, Lee Younghyun, 正岡綾, 砂田成章

第 74 回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-10

マンガン造影 MRI とナノ DDS による細胞生存性イメージングの開発と病態適用

[プロシーディング]

1. Evaluation of Nanoparticle Accumulation and Treatment Efficacy for a Combined Heavy-Ion-Beam Irradiation and Drug-Delivery Tumor Therapy

Daisuke Kokuryo, Eiji Yuba, Kenji Kono, Tsuneo Saga, Ichio Aoki

Proc. Intl. Soc. Mag. Reson. Med., 23, 1107, 2015-05

γ -PARCEL:高指向性と安全性を両立する硬度可変型放射線応答性ソフトナノ粒子

[原著論文]

1. γ -PARCEL: Control of Molecular Release Using γ -Rays.

Shuhei Murayama, Jun-Ichiro Jo, Kazutaka Arai, Fumihiko Nishikido, Rumiana Bakalova, Taiga Yamaya, Tsuneo Saga, Masaru Kato, Ichio Aoki
Analytical chemistry, 87(23), 11625 - 11629, 2015-12, DOI:10.1021/acs.analchem.5b03030

[プロシーディング]

1. nanoPARCEL PROBE : Soft nano Particles Containing MRI and Fluorescence Imaging Probes

Shuhei Murayama, Jun-ichiro Jo, Yuka Shibata, Kun Liang, Tomofumi Santa, Tsuneo Saga, Ichio Aoki
Proc. Intl. Soc. Mag. Reson. Med., 2014-05

[口頭発表]

1. 刺激応答性ナノ粒子を用いた生理活性物質の機能制御法の開発と医療応用への展開

村山 周平
日本薬学会第136年会・物理系薬学部会。 , 日本薬学会, 2016-03-27

2. PARCEL~柔らかナノゲルとハードナノゲル~

村山 周平, 城 潤一郎, Biliana Pancheva Nikiloba-Lefterova, Rumiana Bakalova, 佐賀 恒夫, 加藤 大, 青木 伊知男
第28回バイオメディカル分析化学シンポジウム (BMAS2015), 日本薬学会物理系薬学部会, 2015-08-21

[ポスター発表]

1. γ -PARCEL: MOLECULAR CONTROLLED RELEASE USING γ -RAYS

Shuhei Murayama, Kazutaka Arai, Fumihiko Nishikido, Rumiana Bakalova, Taiga Yamaya, Tsuneo Saga, Masaru Kato, Ichio Aoki
75th FIP World congress of pharmacy and pharmaceutical Sciences 2015, FIP congressed and conferences, 2015-09-29

2. Soft Nanoparticles for Dual Imaging Probes” TechConnect World 2014

村山 周平, Jun-ichiro Jo, Yuka Shibata, Kun Liang, Tomofumi Santa, Tsuneo Saga, 青木 伊知男
TechConnect World 2014, TechConnect World 2014, 2014-06-16

3. nanoPARCEL PROBE: Soft nano Particles Containing MRI and Fluorescence Imaging Probes

Shuhei Murayama, Jun-ichiro Jo, Yuka Shibata, Kun Liang, Tomofumi Santa, Tsuneo Saga, Ichio Aoki
ISMRM, ISMRM, 2014-05-16

4. 放射線応答性ナノ粒子によるタンパク質機能制御

村山 周平, 新井 和孝, 錦戸 文彦, Rumiana Bakalova, 山谷 泰賀, 佐賀 恒夫, 加藤 大, 青木 伊知男
第10回日本分子イメージング学会総会・学術集会, 日本分子イメージング学会, 2015-05-20

正常組織に対する放射線防護剤を指向した pH 応答性抗酸化物質の開発

[原著論文]

1. Solubilisation of a 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical in Water by β -Cyclodextrin to Evaluate the Radical-Scavenging Activity of Antioxidants in Aqueous Media

Ikuo Nakanishi, Kei Ohkubo, Kohei Imai, Masato Kamibayashi, Yasuo Yoshihashi, Kenichiro Matsumoto, Kiyoshi Fukuhara, Katsuhide Terada, Shinobu Itoh, Toshihiko Ozawa, Shunichi Fukuzumi
Chemical Communications, 51(39), 8311 - 8314, 2015-05, DOI:10.1039/c5cc02236c

[口頭発表]

1. シクロデキストリンで水溶化した DPPH ラジカルを用いた水溶性抗酸化物質の速度論的活性評価

中西 郁夫, 大久保 敬, 今井 耕平, 上林 将人, 吉橋 泰生, 松本 謙一郎, 福原 潔, 寺田 勝英, 伊東 忍, 小澤 俊彦, 福住 俊一
第68回日本酸化ストレス学会学術集会, 日本酸化ストレス学会, 2015-06-11

[ポスター発表]

1. シクロデキストリンおよびその誘導体を用いた DPPH ラジカルの水溶化

中西 郁夫, 大久保 敬, 今井 耕平, 小川 幸大, 上林 将人, 吉橋 泰生, 福原 潔, 寺田 勝英, 伊東 忍, 小澤 俊彦, 福住 俊一, 松本 謙一郎
第 68 回日本酸化ストレス学会学術集会, 日本酸化ストレス学会, 2015-06-11

2. シクロデキストリンで水溶化した DPPH ラジカルによる水溶性食品成分の抗酸化活性評価

中西 郁夫, 大久保 敬, 今井 耕平, 福原 潔, 松本 謙一郎, 福住 俊一, 小澤 俊彦
第 15 回日本抗加齢医学会総会, 日本抗加齢医学会, 2015-05-30

肥満症の診断及び治療薬開発に繋がる摂食機能イメージング用プローブの開発

[口頭発表]

1. イミダゾリン I2 受容体選択的 PET 用リガンド^[11C]BU99008 の超高比放射能化による有用性検討

河村 和紀, 下田 陽子, 由井 譲二, 張 一鼎, 山崎 友照, 脇坂 秀克, 藤永 雅之, 熊田 勝志, 小川 政直, 張 明栄
第 55 回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

2. 学会製造施設認証取得に向けた施設の改善報告

河村 和紀
PET サマーセミナー2015in 東京ベイ, PET サマーセミナー2015in 東京ベイ, 2015-09-05

[ポスター発表]

1. ^[18F]FDG 注射液の pH の相違による品質検査への影響

河村 和紀, 橋本 裕輝, 狩谷 香, 伊藤 岳人, 古塚 賢士, 脇 厚生, 藤林 康久, 張 明栄
第 55 回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

2. Efficient synthesis of ^[18F]FEDAC, and evaluation of non-clinical safety and stability tests for clinical application

Kazunori Kawamura
Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine 2015, European Association of Nuclear Medicine, 2015-10-11

3. PET imaging of a feeding center using ^[11C]BU99008 with ultra-high specific activity

Kazunori Kawamura
Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, European Association of Nuclear Medicine, 2015-10-11

4. Radiosynthesis and evaluation of ^[11C]BU99008 with ultra-high specific activity as a PET ligand for imaging I2-imidazoline receptors.

Kazunori Kawamura, Yoko Shimoda, Joji Yui, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Akiko Hatori, Lin Xie, Yiding Zhang, Katsushi Kumata, Masanao Ogawa, Kurihara Yusuke, Nobuki Nengaki, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang
21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-27

5. One-pot radiosynthesis of ^[18F]FEDAC as a clinically applicable PET ligand for imaging TSPO.

Kazunori Kawamura, Katsushi Kumata, Kenji Furutsuka, Satoshi Shiomi, Tomoya Fujishiro, Watanabe Ryuji, Makoto Takei, Hiroki Hashimoto, Takehito Ito, Masanao Ogawa, Nobuyuki Igarashi, Masatoshi Muto, Nobuki Nengaki, Kazuyoshi Nemoto, Ming-Rong Zhang
21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-28

腫瘍局所への炭素イオン線照射により誘導される遠隔腫瘍からの転移抑制機構の解析

[ポスター発表]

1. Strain-dependent effects of metastasis suppression by C-ion and iDCs combination therapy 炭素イオン線照射と樹状細胞療法併用による転移抑制におけるマウス系統依存的効果

Liqiu Ma, Katsutoshi Sato, Takashi Imai, Takashi Shimokawa

第74回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-09

脳イメージングを基軸としたタンパク質老化モデルの治療評価系の開発

[記事の執筆]

1. タウ PET イメージングによる認知症研究の新展開

佐原 成彦, 樋口 真人

認知症の脳画像診断: 早期検出と鑑別を目指して, 162 - 167, 2015-09

[口頭発表]

1. Utility of tau imaging probe PBB3 in human and mouse brains

佐原 成彦

脳タンパク質老化と認知症制御第1回国際シンポジウム, 新学術領域脳タンパク質老化と認知症制御, 2015-10-10

[ポスター発表]

1. Longitudinal in vivo imaging of tau pathology, microglial activation and neuronal loss in a mouse model of tauopathy

佐原 成彦, 石川 愛, 徳永 正希, 南久松 丈晴, 前田 純, 下條 雅文, 小野 麻衣子, 内田 翔子, 松本 いづみ, 田桑 弘之, 張 明栄, 須原 哲也, 樋口 真人

Neuroscience 2015, Society for Neuroscience, 2015-10-20

非ヒストンタンパク質のアセチル化修飾を介したゲノム障害応答の制御機構解明

[原著論文]

1. Mammalian Bcnt/Cfdp1, a potential epigenetic factor characterized by an acidic stretch in the disordered N-terminal and Ser250 phosphorylation in the conserved C-terminal regions

Shintaro Iwashita, Takehiro Suzuki, 安田 武嗣, Kentaro Nakashima, Taiichi Sakamoto, Toshiyuki Kohno, Ichiro Takahashi, Takayasu Kobayashi, Yoshiko Ohno-Iwashita, Shinobu Imajoh-Ohmi, Si-Young Song

Bioscience Reports, 35(4), e00228, 2015-06, DOI:10.1042/BSR20150111

[口頭発表]

1. ヒト RAD52 のアセチル化を介した相同組換えにおけるアセチル化および脱アセチル化酵素の新規機能の解明

安田 武嗣, 香川 亘, 荻 朋男, 齋藤 健吾, 加藤 宝光, 鈴木 健祐, 堂前 直, 滝澤 和也, 早乙女 (中邑) 愛, 中沢 由華, Matthew D. Genet, 宇井 彩子, 花岡 文雄, 菅澤 薫, 岡安 隆一, Penny A. Jeggo, 胡桃坂 仁志, 田嶋 克史

第38回 日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2015-12-03

[ポスター発表]

1. Acetylation of RAD52 is essential for recruiting RAD51 at DNA double-strand break sites to promote homologous recombination

安田武嗣, Tomoo Ogi, Wataru Kagawa, Kengo Saito, Takamitsu A. Kato, Takehiro Suzuki, Naoshi Dohmae, Kazuya Takizawa, Ai Saotome-Nakamura, Matthew D. Genet, Fumio Hanaoka, Kaoru Sugawara, Ryuichi Okayasu, Penny A. Jeggo, Hitoshi Kurumizaka, 田嶋 克史

ICRR2015, 放射線影響学会, 2015-05-26

固体標的の遠隔的調製を含む放射性金属核種製造法の開発

[書籍の執筆]

1. 高濃縮ウランを利用しない加速器による Mo-99/Tc-99m の代替製法

永津 弘太郎

高濃縮ウランを利用しない加速器による Mo-99/Tc-99m の代替製法, 2015-10

2. PET 用放射性薬剤開発の最新動向

永津 弘太郎

PET 用放射性薬剤開発の最新動向, 2015-11

3. 医療における診断応用

永津 弘太郎

医療における診断応用, 2016-01

[口頭発表]

1. PET 化学 ISRS2015 報告その 1 金属核種 20

永津 弘太郎

PET 化学ワークショップ 2016 に発表参加の為, PET 化学ワークショップ, 2016-02-06

[ポスター発表]

1. A study on remote production of ^{43}Sc from natCaO target via the natCa(α ,x)-reaction

Koutarou Nagatsu, Katsuyuki Minegishi, Ming-Rong Zhang

21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-30

2. A feasibility study on ^{68}Ge production from elemental natGa by in-situ extraction process

Koutarou Nagatsu, Katsuyuki Minegishi, Ming-Rong Zhang

21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-30

MRI を用いた細胞膜水透過性の可視化とその生体応用研究

[ポスター発表]

1. Diffusion Tensor Imaging を用いた性能評価用ファントムと自動解析ソフトウェアの開発

橘 篤志, 岩男 悠真, 佐野 ひろみ, 川口 拓之, 立花 泰彦, 福士 政広, 小畠 隆行
第 43 回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-10

新生児の複合脳画像診断法の確立: DTI/DKI、VBM、MRS

[ポスター発表]

1. In vivo ^1H MRS による新生児脳内 GABA レベルの測定富安 もよこ, 相田 典子, 柴崎 淳, 佐藤 公彦, 草切 孝貴, 鈴木 悠一, 村本 安武,
野澤 久美子, 清水 栄司, 小畠 隆行, 辻 比呂志

第 43 回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-10

2. MRS での著明な乳酸上昇のみがインフルエンザ脳症の所見として認識できた Alexander 病の 1 例

榎園 美香子, 相田 典子, 富安 もよこ, 藤井 裕太, 野澤 久美子, 佐藤 睦美, 後藤
知英, 鈴木 悠一, 村本 安武, 草切 孝貴, 佐藤 公彦

第 43 回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-10

PET プローブを用いたがんの代謝の解明と測定法の開発

[原著論文]

1. In vivo imaging of blood-brain barrier permeability using positron emission tomography with 2-amino-[3- ^{11}C]isobutyric acidMaki Okada, Tatsuya Kikuchi, Toshimitsu Okamura, Yoko Ikoma, Atsushi Tsuji,
Hidekatsu Wakizaka, Ichio Aoki, Ming-Rong Zhang, Koichi Kato, Tomoo Kamakura
Nuclear Medicine Communications, 36(12), 1239 - 1248, 2015-12

子どもと大人では放射線によるゲノム変異は違うのか

[口頭発表]

1. ガンマ線、炭素線、中性子線誘発マウス肺がんにはどのような違いがあるのか? -分子生物学的な解析から-

山崎 隼輔, 山田 裕, 森岡 孝満, 臺野 和広, 甘崎 佳子, 島田 義也, 柿沼 志津子

一般社団法人日本放射線影響学会、放射線ワークショップ (第 1 回) -未来に繋ぐ放射線研究-, 放射線影響学会, 2015-10-16

がん細胞の X 線及び炭素イオン線抵抗性における細胞膜修復能に関する研究

[口頭発表]

1. Homologous recombination repair is enhanced in X-ray and carbon ion beam resistant cancer cells
X線及び炭素イオン線抵抗性がん細胞における相同組換え修復の亢進
Katsutoshi Sato, Liqiu Ma, Takashi Imai, Takashi Shimokawa
第74回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-10

放射線診断外来看護におけるグローバルな高度実践看護専門性の確立に関する研究

[口頭発表]

1. 第4回日本放射線看護学会学術集会(ランションセミナー座長及び口演発表)
福島 芳子
第4回日本放射線看護学会学術集会(ランションセミナー座長及び口演発表), 日本放射線看護学会,
2015-09-13

有機フォトダイオードを用いた IVR 用リアルタイム線量分布測定システムの開発

[口頭発表]

1. プラスチックシンチレータと有機フォトダイオードを用いた IVR 用リアルタイム線量計の開発
錦戸 文彦, 高田 英治, 野上 光博, 盛武 敬, 山谷 泰賀
2015 年 第 76 回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2015-09-16

18F アニオンを用いる新規 FBPA 合成法の確立

[口頭発表]

1. 18F アニオンを用いた 18F-FBPA の合成
立石 裕行, 高橋 和弘, 荒野 泰, 辻 厚至, 渡辺 恭良, 佐賀 恒夫
第 12 回日本中性子捕捉療法学会学術大会, 日本中性子捕捉療法学会, 2015-09-04

特徴対応異種画像統合法を用いた個人特定法医画像診断法の開発

[口頭発表]

1. 生前胸部 X 線写真と死後胸部 CT による個人特定法医画像診断開発
西井 龍一, 新川 慶明, ThiThi Zin, 湯川 修弘, 平井 俊範
医用画像情報学会 (MII) 平成 27 年春季 (第 174 回), 医用画像情報学会, 2016-02-06

受託

放射性核種生物圏移行評価高度化開発

[原著論文]

1. A new approach to evaluate factors controlling elemental sediment-seawater distribution coefficients (Kd) in coastal regions, Japan
Hyo Takata, Tatsuo Aono, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Science of the Total Environment, 543, 315 - 325, 2016-02, DOI:10.1016/j.scitotenv.2015.11.034
2. Consideration on the Long Ecological Half-life Component of ^{137}Cs in Demersal Fish Based on Field Observation Results Obtained after the Fukushima Accident
Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Environmental Science and Technology, 50(4), 1804 - 1811, 2016-02
3. Radionuclide biological half-life values for terrestrial and aquatic wildlife
N.A. Beresford, K. Beaugelin-Seiller, J. Burgos, Keiko Tagami, et al.
Journal of Environmental Radioactivity, 150, 270 - 276, 2015-12
4. Determination of carbon species formed by decomposition of acetate in Japanese paddy soil
Nobuyoshi Ishii, Hiroyuki Koiso, Shigeo Uchida
Radioprotection, 46(6), S483 - S486, 2011-01
5. Newly derived transfer factors for Th, Am, Pu and Cl after IAEA TRS No. 472's publication: a review
Zhongtang Wang, Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 306(1), 11 - 20, 2015-10,
DOI:10.1007/s10967-015-4260-9

6. **Effect of ashing temperature on accurate determination of plutonium in soil samples**
Zhongtang Wang, Guosheng Yang, Jian Zheng, Liguao Cao, Haijun Yu, Yanbei Zhu,
Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Analytical Chemistry, 87(11), 5511 - 5515, 2015-06, DOI:10.1021/acs.analchem.5b01472
7. **Pu isotopes in soils collected downwind from Lop Nor: regional fallout vs. global fallout**
Weiting Bu, Youyi Ni, Qiuju Guo, Jian Zheng, Shigeo Uchida
Scientific Reports, 5, 12262, 2015-07, DOI:10.1038/srep12262
8. **Bromine and iodine in Japanese soils determined with polarizing energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry**
Shin-ichi Yamasaki, Akira Takeda, Takahiro Watanabe, Keiko Tagami, Shigeo Uchida,
Hyoe Takata, Yuji Maejima, Nobuharu Kihou, Noriyoshi Tsuchiya
Soil Science and Plant Nutrition, 61(5), 751 - 760, 2015-06,
DOI:10.1080/00380768.2015.1054773
9. **Evaluation of a new sector-field ICP-MS with Jet Interface for ultra-trace determination of Pu isotopes:**
Jian Zheng
Journal of Nuclear and Radiochemical Sciences, 15(1), 7 - 13, 2015-06
10. **Plutonium concentration and isotopic ratio in soil samples from central-eastern Japan collected around the 1970s**
Guosheng Yang, Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Scientific Reports, 5(9636), 2015-04, DOI:10.1038/srep09636
11. **簡易放射線計測器による東京—新潟間の新幹線車内における空間線量率の経時変化**
田上 恵子, 内田 滋夫, 石井 伸昌
放射化学, 31, 7 - 11, 2015-04
12. **簡易放射線計測器による東京—新青森間の新幹線車内における空間線量率の経時変化**
田上 恵子, 内田 滋夫, 石井 伸昌
放射化学, 31, 2 - 6, 2015-03
13. **Radiological Dose Rates to Marine Fish from the Fukushima Daiichi Accident: The First Three Years Across the North Pacific**
Mathew P. Johansen, Elizabeth Ruedig, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Kathryn Higley,
Nicholas A. Beresford
Environmental Science & Technology, 49(3), 1277 - 1285, 2015-04, DOI:10.1021/es505064d
14. **Effective half-lives of ^{137}Cs in giant butterbur and field horsetail, and the distribution differences of potassium and ^{137}Cs in aboveground tissue parts**
Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Journal of Environmental Radioactivity, 141, 138 - 145, 2015-04,
DOI:http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvrad.2014.12.013
15. **Effect of Sludge Particle Size on Uptake of Cs-137 by Two Leaf Vegetables**
Nobuyoshi Ishii, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Journal of Residuals Science & Technology, 12(2), 61 - 65, 2015-04

[プロシーディング]

1. **Radiocesium and potassium decreases in wild edible plants by food processing**
Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Radiological Issues for Fukushima's Revitalized Future, , 199 - 207, 2016-01
2. **Study on ^{14}C environmental transfer, spatial and temporal distribution around nuclear facility**
Zhongtang Wang, Qiuji Guo
Proceedings of the 16th Workshop on Environmental Radioactivity, 2015-4, 90 - 95, 2015-11
3. **浄水発生土の園芸用としての再利用の可能性**
石井 伸昌, 田上 恵子, 内海 弘美, 内田 滋夫
福島復興に向けての放射線対策に関するこれからの課題 シンポジウム報告書, 3-6, 1 - 4, 2015-11
4. **植物葉中の放射性 Cs とカリウムの分布の違いについて**
田上 恵子, 内田 滋夫

Proceedings of the 16th Workshop on Environmental Radioactivity, 2015-4, 62 - 66, 2015-11

5. Vertical distributions of ^{137}Cs and Pu in sediments of the Lake Inba after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident

Liguo Cao, Nobuyoshi Ishii, Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Maiko Kagami

Proceedings of the 16th Workshop on Environmental Radioactivity, 2015-4, 230 - 235, 2015-11

6. Advance of ICP-MS for ultra-trace Pu isotope measurements in environmental samples

鄭 建, ト 文庭, 田上 恵子, 内田 滋夫

Proceedings of the 16th Workshop on Environmental Radioactivity, 2015-4, 140 - 144, 2015-11

7. 山菜と果実の調理・加工による放射性セシウムおよびカリウムの除去割合について

田上 恵子, 内田 滋夫

福島復興に向けての放射線対策に関するこれからの課題 シンポジウム報告書, 3-4, 1 - 4, 2015-11

8. 東京電力福島第一原子力発電所事故後の放医研における放射能調査

石井 伸昌, 田上 恵子, 内田 滋夫

「環境放射能モニタリングと移行挙動研究」京都大学原子炉実験所専門研究会報告書, 5 - 10, 2012-04

[研究・技術・調査報告]

1. 新幹線車内における簡易放射線測定機を用いた空間線量率測定

田上 恵子

ぶんせき, 487, 293 - 297, 2015-07

[記事の執筆]

1. Mass spectrometry for the determination of fission products ^{135}Cs , ^{137}Cs and ^{90}Sr : a review of methodology and applications

Wenting Bu, Zheng Jian, Xuemei Liu, kaiming Long, Sheng Hu, Shigeo Uchida

Spectrochimica Acta Part B, 119, 65 - 75, 2016-03

2. 人工放射性核種の超高感度同位体質量分析法開発および環境動態解析に関する研究

鄭 建

放射化学, (33), 25 - 34, 2016-03

3. アトグラムのプルトニウムを測る

内田 滋夫, 田上 恵子

化学, 71, 68 - 69, 2015-12

4. 温室 ー新たな出発ー

石井 伸昌

放射線科学, 58(3), 2015-10

5. 放射線：人体への影響と暮らし

石井 伸昌

きらめきクラブちば, 36, 7 - 9, 2012-01

[書籍の執筆]

1. 放射化学の事典： 生物濃縮

石井 伸昌

放射化学の事典, 202-203, 2015-09

2. 放射化学の事典： バックグラウンド放射線[KT1]

田上 恵子

放射化学の事典, 197, 2015-09

[口頭発表]

1. 落葉樹の葉中の放射性セシウム濃度の季節変化

田上 恵子, 内田 滋夫

第17回「環境放射能」研究会, 高エネルギー加速器研究機構, 2016-03-08

2. **Determination of Pu isotopic composition using SF-ICP-MS for radiation impact assessment of Fukushima nuclear accident released Pu in the marine environment**
Jian Zheng, Tatsuo Aono, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Masatoshi Yamada
PACIFICHEM 2015, American Chemical Society, Chemical Society of Japan, Chinese Chemical Society, Korean Chemical Society et al., 2015-12-16
3. **Inba-numa Lake studies Cs-137 in freshwater fishes**
Nobuyoshi Ishii, Kouki Izumikawa, Maiko Kagami
Fourth Technical Meeting on Modelling and Data for Radiological Impact Assessments, IAEA, 2015-11-09
4. **Open source Fukushima aquatic environment data**
Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii
MODARIA 4th Technical Meeting, IAEA, 2015-11-09
5. **Update on Cs transfer to wild boar meat-Fukushima area data**
Keiko Tagami, Shigeo Uchida
MODARIA 4th Technical Meeting, IAEA, 2015-11-10
6. **Effect of ashing temperature on accurate determination of plutonium in soil samples**
王 鍾堂, 楊 国勝, 鄭 建, 曹 立国, 尉 海軍, 朱 彦北, 田上 恵子, 内田 滋夫
2015 日本放射化学会年会・第59回放射化学討論会, 日本放射化学会, 2015-09-25
7. **炭素安定同位体比を利用した土壌から植物への炭素の移行割合推定**
田上 恵子, 内田 滋夫, 石井 伸昌
2015 放射化学会年会・第59回放射化学討論会, 日本放射化学会, 2015-09-25
8. **Retrospective investigation on soil Pu background to estimate the radiation impact of the Fukushima nuclear accident released Pu in the environment**
Jian Zheng, Guosheng Yang, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
19th International Union for Quaternary Research Congress (INQUA 2015), International Union for Quaternary Research, 2015-07-28
9. **サクラ葉中の Cs-137 濃度の採取位置による違いと季節変化**
田上 恵子, 内田 滋夫
第52回 アイソトープ・放射線研究発表会, 日本アイソトープ協会, 2015-07-09
10. **Interception of Te-132, I-131 and radiocesium deposition by wild herbaceous plants**
Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii
13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements (ICOBTE 2015), ISTBE, 2015-07-15
11. **Kds obtained by using global fallout data**
Shigeo Uchida, Keiko Tagami
IAEA MODARIA WG4 interim meeting on Kd, IAEA MODARIA WG4, 2015-04-16
12. **Kd values for Japanese agricultural soils: iodine, carbon, nickel and manganese**
Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii, Nao Ishikawa
IAEA MODARIA WG4 interim meeting on Kd, IAEA MODARIA WG4, 2015-04-15

[ポスター発表]

1. **Simultaneous determination of radiocesium and Pu isotopes in river suspended particles by ICP-MS/MS and SF-ICP-MS**
曹 立国, 鄭 建, 塚田 祥文, 田上 恵子, 内田 滋夫
第17回「環境放射能」研究会 開催のご案内, 高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター, 日本放射化学会 α 放射体・環境放射能分科会, 2016-03-08
2. **Soil to crop transfer factor of plutonium: a field study in Japan**
王 鍾堂, 鄭 建, 曹 立国, 田上 恵子, 内田 滋夫
第17回「環境放射能」研究会, 高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター、日本放射化学会 α 放射体・環境放射能分科会, 2016-03-08

3. **Ultra-trace determination of Am-241 by SF-ICP-MS combined with a high efficiency sample introduction system**
鄭 建, 王 鍾堂, 田上 恵子, 内田 滋夫
第17回「環境放射能」研究会, 高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター, 日本放射化学会
α 放射体・環境放射能分科会, 2016-03-08
4. **Seasonal change of radiocesium and potassium concentrations in Someiyoshino cherry and Japanese chestnut trees observed after Fukushima nuclear accident**
Keiko Tagami, Shigeo Uchida
PACIFICHEM 2015, American Chemical Society, Chemical Society of Japan, Chinese Chemical Society, Korean Chemical Society etc., 2015-12-18
5. **Soil-soil solution partitioning coefficient of Mn-54 in Japanese agricultural fields**
Shigeo Uchida, Keiko Tagami, Nao Ishikawa
PACIFICHEM 2015, American Chemical Society, Chemical Society of Japan, Chinese Chemical Society, Korean Chemical Society etc., 2015-12-18
6. **印旛沼における淡水魚類の放射性セシウム濃度と体長・食性との関係**
鏡味 麻衣子, 泉川 幸希, 風呂田 利夫, 石井 伸昌
日本陸水学会 80 回大会, 日本陸水学会, 2015-09-29
7. **浄水発生土から野菜への放射性セシウムの移行を抑制および促進する資材**
石井 伸昌, 田上 恵子, 内田 滋夫
第51回 アイソトープ・放射線 研究発表会, 公益社団法人日本アイソトープ協会, 2014-07-08
8. **Effect of Feces of Rhinoceros Beetle Larvae on the Cs-137 Transfer to Komatsuna (*Brassica rapa* var. *perviridis*)**
Nobuyoshi Ishii, Masashi Murakami, Takao Suzuki, Nobuhito Ohte, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
13th INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE BIOGEOCHEMISTRY OF TRACE ELEMENTS, The International Society of Trace Element Biogeochemistry, 2015-07-14
9. **Effective half-lives of global fallout Cs-137 and Sr-90 in soil from 1980-2010: comparisons between the northern and southern parts of Japan**
Shigeo Uchida, Keiko Tagami
19th International Union for Quaternary Research Congress (INQUA 2015), International Union for Quaternary Research, 2015-07-28
10. **Soil carbon transfer to paddy rice and cabbage observed under natural conditions using stable carbon ratios**
Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii
19th International Union for Quaternary Research Congress (INQUA 2015), International Union for Quaternary Research, 2015-07-28
11. **Effect of biotic interaction to the behavior of technetium-99 in the aquatic ecosystem**
Nobuyoshi Ishii, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
19th International Union for Quaternary Research Congress (INQUA2015), International Union for Quaternary Research, 2015-07-28
12. **Newly derived transfer factors for Th, Am, Pu and Cl after IAEA TRS No. 472's publication: A review**
Zhongtang Wang, Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements (ICOBTE 2015), ISTBE, 2015-07-15
13. **Distributions of ¹³⁷Cs and ⁴⁰K in fruit tissues of persimmon and loquat**
Shigeo Uchida, Keiko Tagami
13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements (ICOBTE 2015), ISTBE, 2015-07-15
14. **Possibility of the reuse of drinking water treatment sludge contaminated with radio cesium**
Nobuyoshi Ishii, Keiko Tagami, Hiromi Utsumi, Shigeo Uchida
International Symposium on Radiological Issues for Fukushima's Revitalized Future, Kyoto University Research Reactor Institute, 2015-05-31

15. Radiocesium and potassium decreases in wild edible plants by food processing

Keiko Tagami, Shigeo Uchida

International Symposium on Radiological Issues for Fukushima's Revitalized Future, 京都大学
原子炉実験所, 2015-05-30**16. Pu isotopes in soils from the downwind area of Lop Nor Nuclear Test site: regional fallout vs global fallout.**

Wenthing Bu, Qiuju Guo, Jian Zheng, Shigeo Uchida

Tenth international conference on methods and applications of radioanalytical chemistry
(MARC X), American Nuclear Society, 2015-04-15

東京電力福島第一原子力発電所事故における住民の線量評価に関する包括研究

[原著論文]**1. ESTIMATION OF EARLY INTERNAL DOSES TO FUKUSHIMA RESIDENTS AFTER THE NUCLEAR DISASTER BASED ON THE ATMOSPHERIC DISPERSION SIMULATION**

金 ウンジュ, 谷 幸太郎, 栗原 治, 國島 直晃, 酒井 一夫, 明石 真言

Radiation protection and dosimetry, , 2015-08, DOI:10.1093/rpd/ncv385

2. INTAKE RATIO OF I-131 TO CS-137 DERIVED FROM THYROID AND WHOLE-BODY DOSES TO FUKUSHIMA RESIDENTS

金 ウンジュ, 栗原 治, 谷 幸太郎, 大町 康, 福津 久美子, 酒井 一夫, 明石 真言

Radiation Protection Dosimetry, , 2015-05, DOI:10.1093/rpd/ncv344

[記事の執筆]**1. NIRS's project for the reconstruction of early dose to inhabitants in Fukushima after the nuclear disaster**

栗原 治, 金 ウンジュ, 福津 久美子, 松本 雅紀, 赤羽 恵一, 酒井 一夫

Radiation Monitoring and Dose Estimation of the Fukushima Nuclear Accident, , 2013-12

[書籍の執筆]**1. The 1st NIRS Symposium on Reconstruction of Early Internal dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident**

栗原 治, 赤羽 恵一, 福田 茂一, 宮原 信幸, 米内 俊祐

The 1st NIRS Symposium on Reconstruction of Early Internal dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident, , 2012-08

[口頭発表]**1. NIRS estimation of internal dose to the thyroid**

栗原 治

the International Workshop on Radiation and Thyroid Cancer was held in Tokyo, the Japanese Ministry of Environment (MoE), Fukushima Medical University (FMU), and the Organization for Economic Cooperation and Development/Nuclear Energy Agency (OECD/NEA), 2014-02-22

2. Issues in the reconstruction of early internal doses to residents after the Fukushima Daiichi NPP accident

Osamu Kurihara, Kim Eunjo

NIRS – CEA/DSV Workshop on treatment of contamination and dose assessment, CEA, 2015-06-30

助成金

治療耐性化がんの診断・治療一体型戦略

[原著論文]**1. In Vivo Simultaneous Imaging of Vascular Pool and Hypoxia with a HT-29 Tumor Model: the Application of Dual-Isotope SPECT/PET/CT**

Naoya Adachi, Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Mitsuyoshi Yoshimoto, Yasuto Takeuchi, Masayuki Inubushi, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang, Atsushi Tsuji, Masashi Takahashi, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

International Journal of Sciences: Basic and Applied Research, 25(1), 26 - 39, 2016-01

その他補助金等

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業

[原著論文]

1. **A method to visualize transdermal nickel permeation in mouse skin using a nickel allergy patch**
Sugiyama Tomoko, Uo Motohiro, Wada Takahiro, Hongo Toshio, Omagari Daisuke,
Komiya Kazuo, Masakazu Oikawa, Kusama Mikio
Bio-Medical Materials and Engineering, 26(1-2), 1 - 8, 2015-10, DOI:10.3233/BME-15154

[研究・技術・調査報告]

1. **Procedures of cell culture, irradiation and immunofluorescent staining for radiobiological studies using NIRS-Single-Particle Irradiation system to Cells(SPICE).**
Alisa Kobayashi, Noritsugu Yamagata, Kazumi Moriguchi, Keiko Warren, Yoshiya Furusawa, Teruaki Konishi
NIRS Technology, 9, 1 - 7, 2015-08

[口頭発表]

1. **放医研静電加速器施設（PASTA&SPICE）の現状 2015**
及川 将一, 酢屋 徳啓, 石川 剛弘, 小西 輝昭, 磯 浩之, 樋口 有一, 松田 拓也
第28回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会, 東北大学大学院 工学研究科 量子エネルギー工
学専攻, 2015-07-03

[ポスター発表]

1. **An examination of how neighboring un-irradiated normal cells inhibit repair of irradiated cancer cells.**
Alisa Kobayashi, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Yukio Uchihori, Shino Takeda,
Yoshito Kumagai, Yoshiya Furusawa
The 12th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response,
University of Fukui, 2015-06-01
2. **Analysis of the bystander effect between microbeam targeted cancer cells and non-targeted normal cells.**
Alisa Kobayashi, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Yukio Uchihori, Shino Takeda,
Yoshito Kumagai, Yoshiya Furusawa, et al.
15th International Congress of Radiation Research, Kyoto University, 2015-05-27

東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究

[口頭発表]

1. **An update on the thyroid status of TEPCO workers after the Fukushima Daiichi NPP accident**
明石 真言
The 2nd Meeting of the WHO Guidelines Development Group for the Revision of 1999 WHO
Guidelines on KI Thyroid Blocking in Nuclear Emergencies, WHO, 2016-01-11

研究活動に関連するサービス

国際協力及び国内外の機関、大学等との連携の推進

国際機関との連携に関わる活動

[記事の執筆]

1. **放射線科学への国際貢献**
福村 明史, 唐澤 久美子, 北川 敦志, 藤田 敬
放射線科学, 58(2), 16 - 17, 2015-06

国内外の機関との研究協力及び共同研究

[原著論文]

1. **Phase II study of concurrent chemoradiotherapy with weekly cisplatin and paclitaxel in patients with locally advanced uterine cervical cancer: The JACCRO GY-01 trial.**

Kenji Umayahara, Munetaka Takekuma, Yasuyuki Hirashima, Shin-Ei Noda, Tatsuya Ohno, Etsuko Miyagi, Fumiki Hirahara, Eiji Hirata, Eiji Kondo, Tsutomu Tabata, Yutaka Nagai, Yoichi Aoki, Masaru Wakatuki, Masahiro Takeuchi, Takafumi Toita, Nobuhiro Takeshima, Ken Takizawa
Gynecologic oncology, 140(2), 253 - 258, 2016-02, DOI:10.1016/j.ygyno.2015.12.008

国際オープンラボラトリーによる成果創出

[原著論文]

1. A comprehensive analysis of radiosensitization targets; functional inhibition of DNA methyltransferase 3B radiosensitizes by disrupting DNA damage regulation.

Hiroaki Fujimori, Akira Sato, Sota Kikuhara, Junhui Wang, Takahisa Hirai, Yasufumi Murakami, Yuka Sasaki, Ryuichi Okayasu, Mitsuko Masutani
Scientific reports, 5, 18231, 2016-01, DOI:10.1038/srep18231

2. DNA damage response proteins and oxygen modulate prostaglandin E2 growth factor release in response to low and high LET ionizing radiation.

Christopher Allen, Walter Tinganelli, Sharma Neelam, Nie Jingyi, Sicard Cony, Natale Francesco, Ill Maurice King, Keysar Steven B., Jimeno Antonio, 古澤 佳也, 岡安 隆一, 藤森 亮, Durante Marco, Nickoloff Jac A.
Frontiers in Oncology, 5, 260, 2015-12, DOI:10.3389/fonc.2015.00260

[口頭発表]

1. Response of hypoxic tumors – do we take advantage from high-LET?

古澤 佳也
2nd Heidelberg Symposium on Novel Techniques in Ion Beam Radiotherapy, Heidelberg
Institute of Radiation Oncology, 2016-03-10

アジア原子力協力フォーラム（FNCA）の放射線治療プロジェクト活動

[原著論文]

1. Concurrent chemoradiotherapy for T3-4 and N0-1 nasopharyngeal cancer: Asian multicenter trial of the Forum for Nuclear Cooperation in Asia.

Tatsuya Ohno, Masaru Wakatsuki, Dang Huy Quoc Thinh, Ngo Thanh Tung, Dyah Erawati, Nana Supriana, C R Beena Devi, Shingo Kato, Kullathorn Thephamongkhon, Yaowalak Chansilpa, Miriam Joy C Calaguas, Xu Xiaoting, Cao Jianping, Parvin Akhter Banu, Chul-Koo Cho, Kumiko Karasawa, Takashi Nakano, Hirohiko Tsujii
Journal of radiation research, 57(1), 44 - 49, 2016-01, DOI:10.1093/jrr/rrv046

国の中核研究機関としての機能

講演活動

[研究・技術・調査報告]

1. 放医研コバルト照射装置の線源更新

水野 秀之
線量校正センターニュース, (5), 16 - 19, 2015-11

2. 出力線量測定システムの国際間比較

水野 秀之
線量校正センターニュース, (3), 3 - 5, 2013-09

[書籍の執筆]

1. ISO の活動について－医療分野の線量評価の視点から－

福村 明史
ISO の活動について－医療分野の線量評価の視点から－, 2015-11

放射線の医学的利用のための研究
重粒子線を用いたがん治療研究

重粒子線がん治療の標準化と適応の明確化のための研究

[原著論文]

1. **Carbon Ion Radiation Therapy for Unresectable Sacral Chordoma: An Analysis of 188 Cases.**
Reiko Imai, Tadashi Kamada, Araki N, Working Group for Bone and Soft Tissue Sarcomas.
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 95(1), 322 - 327, 2016-05, DOI: 10.1016/j.ijrobp.2016.02.012.
2. **Single-Fraction Carbon-Ion Radiation Therapy for Patients 80 Years of Age and Older With Stage I Non-Small Cell Lung Cancer.**
Masataka Karube, Naoyoshi Yamamoto, Mio Nakajima, Yamashita H, Nakagawa K, Tadaaki Miyamoto, Hiroshi Tsuji, Fujisawa T, Tadashi Kamada
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 95(1), 542 - 548, 2016-05, DOI: 10.1016/j.ijrobp.2015.11.034
3. **Evaluation of the safety and efficacy of carbon ion radiotherapy for locally advanced adenoid cystic carcinoma of the tongue base.**
Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Hiroaki Ikawa, Kensuke Naganawa, Junetsu Mizoe, Keiichi Jingu, Hirohiko Tsujii, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Yoshitaka Okamoto,
Head & neck, 38(S1), E2122 - E2126, 2016-04, DOI:10.1002/hed.24397
4. **Carbon Ion Radiation Therapy With Concurrent Gemcitabine for Patients With Locally Advanced Pancreatic Cancer.**
Makoto Shinoto, Shigeru Yamada, Kotaro Terashima, Shigeo Yasuda, Yoshiyuki Shioyama, Hiroshi Honda, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Hiromitsu Saisho,
International journal of radiation oncology, biology, physics, 95(1), 498 - 504, 2016-05, DOI:10.1016/j.ijrobp.2015.12.362
5. **Comparison of clinical and functional outcome between surgical treatment and carbon ion radiotherapy for pelvic chondrosarcoma.**
Hidetatsu Outani, Kenichiro Hamada, Yoshinori Imura, Kazuya Oshima, Tsukasa Sotobori, Yusuke Demizu, Shigeki Kakunaga, Susumu Joyama, Reiko Imai, Tomoaki Okimoto, Norifumi Naka, Ikuo Kudawara, Takafumi Ueda, Nobuhito Araki, Tadashi Kamada, Hideki Yoshikawa
International journal of clinical oncology, 21(1), 186 - 193, 2016-02, DOI:10.1007/s10147-015-0870-z
6. **頭蓋底脊索腫に対する重粒子線（炭素イオン線）治療**
長谷川 安都佐, 小藤 昌志, 高木 亮, 長縄 憲亮, 伊川 裕明, 岸本 理和, 辻 比呂志, 鎌田 正
脳神経外科ジャーナル, 24(8), 528 - 534, 2015-08
7. **Adenovirus-mediated FIR demonstrated TP53-independent cell-killing effect and enhanced antitumor activity of carbon-ion beams.**
M Kano, K Matsushita, B Rahmutulla, Syamada, H Shimada, S Kubo, T Hiwasa, H Matsubara, F Nomura
Gene therapy, 23(1), 50-6, 2016-01, DOI:10.1038/gt.2015.84
8. **Clinical trial of prophylactic extended-field carbon-ion radiotherapy for locally advanced uterine cervical cancer (protocol 0508).**
Masaru Wakatuki, Shingo Kato, Hiroki Kiyohara, Tatsuya Ohno, Kumiko Karasawa, Tomoaki Tamaki, Ken Ando, Hirohiko Tsujii, Takashi Nakano, Tadashi Kamada, Makio Syozu,
PloS one, 10(11), e0143301, 2015-05, DOI: 10.1371/journal.pone.0127587.
9. **Carbon Ion Beam Combined with Cisplatin Effectively Disrupts Triple Negative Breast Cancer Stem-Like Cells In Vitro**
Sei Sai, Guillaume Vares, Eun Ho Kim, Kumiko Karasawa, Wang Bing, Mitsuru Neno, Yoshiya Horimoto
Molecular Cancer (Online Only URL:http://www.molecular-cancer.com/), 14(166), 2015-08, DOI:10.1186/s12943-015-0429-7.
10. **Modeling Combined Chemotherapy and Particle Therapy for Locally Advanced Pancreatic Cancer.**
Marco Durante, Francesco Tommasino, Shigeru Yamada

Frontiers in oncology, 5(145), 1 - 12, 2015-07, DOI:10.3389/fonc.2015.00145

11. **Magnetic resonance imaging appropriate for construction of subject-specific head models for diffuse optical tomography.**
Kazuki Kurihara, Hiroshi Kawaguchi, Takayuki Obata, Hiroshi Ito, Eiji Okada
Biomedical Optics Express, 6(9), 3197 - 3209, 2015-09, DOI:10.1364/BOE.6.003197
12. **Proposal for Bottom-up Hierarchical Task Analysis: Application to the Mammography Examination Process**
A. Yagahara, H. Sato, 横岡 由姫, S. Tsuji, K. Kurowarabi, K. Ogasawara
Journal of Medical Imaging and Health Informatics, 5(7), 1429 - 1434, 2015-12
13. **Visualization of X-ray radiography technical process by Hierarchical task analysis (HTA)**
Yuki Yokooka, Yasuo Okuda, Ayako Yagahara, Shintaro Tsuji, Naoki Nishimoto, Masahito Uesugi, Katsuhiko Ogasawara
Journal of Medical Imaging and Health Informatics, 6, 532 - 538, 2016-04
14. **Carbon-ion radiotherapy for locally advanced primary or postoperative recurrent epithelial carcinoma of the lacrimal gland.**
Nobutaka Mizoguchi, Hiroshi Tsuji, Shingo Toyama, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Yuko Nakayama, Atsushi Mizota, Yoshitaka Ohnishi,
Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, 114(3), 373-7, 2015-03, DOI:10.1016/j.radonc.2015.01.009
15. **Analysis of normal-appearing white matter of multiple sclerosis by tensor-based two-compartment model of water diffusion**
Yasuhiko Tachibana, Takayuki Obata, Tomio Inoue, Shigeki Aoki, et al.
European Radiology, 25(6), 1701 - 1707, 2015-06, DOI:10.1007/s00330-014-3572-4
16. **Chewing-induced regional brain activity in edentulous patients who received mandibular implant-supported overdentures: a preliminary report.**
Katsuhiko Kimoto, Yumie Ono, Atsumichi Tachibana, Yoshiyuki Hirano, Takero Otsuka, Akinori Ohno, Katsuhiko Yamaya, Takayuki Obata, Minoru Onozuka
Journal of prosthodontic research, 55(2), 89-97, 2011-01, DOI:10.1016/j.jpor.2010.09.006

[プロシーディング]

1. **臨床検査項目標準コード改定案 JLAC11 の進捗状況について**
清水 一範
日本臨床検査自動化学会会誌, 41(2), 196 - 202, 2016-04
2. **Diffusion-Tensor-based Method for Robust and Accurate Estimation of Axial and Radial Kurtosis**
立花 泰彦, 小畠 隆行, 土屋 洋貴, 尾松 徳彦, 岸本 理和, 鎌形 康司, 堀 正明, 青木 茂樹, 井上 登美夫
Proceedings of the International Society for Magnetic Resonance in Medicine, Scientific Meeting and Exhibition, , 2016-01
3. **The results of external dose audits for therapeutic high-energy X-rays by ANTM**
Hiroaki Okuyama, 佐方 周防, 成田 克久, 福村 明史, 水野 秀之
医学物理, 35(3), 88 - 88, 2015-09
4. **A comparison of the charge standard for clinical dosimeters between NMIJ and ANTM-NIRS**
高瀬 信宏, 清水 森人, 森下 雄一郎, 佐方 周防, 成田 克久, 水野 秀之, 福村 明史
医学物理, 35(3), 87 - 87, 2015-09
5. **Re-evaluation of the waterproof sleeve correction in measurements of absorbed dose to water**
森下 雄一郎, 清水 森人, 田中 隆宏, 矢島 佳央理, 佐方 周防, 波戸 芳仁
医学物理, 35(3), 86 - 86, 2015-09
6. **Calibration of the ionization chamber dosimeter by high-energy photon beam.**
鈴木 龍彦, Shuichi Ozawa, Yousuke Ochi, Daisuke Kawahara, Takuro Okuura, 清水 森人, 森下 雄一郎, 佐方 周防, 永田 靖
医学物理, 35(3), 196 - 196, 2015-09

7. ACCELERATION SCHEME OF RADIOACTIVE ION BEAM WITH HIMAC AND ITS INJECTOR LINAC

Akira Noda, Satoru Hojo, Ken Katagiri, Masao Nakao, Etsuo Noda, Koji Noda, Akinori Sugiura, Kazutoshi Suzuki, Takashi Wakui, Manfred Grieser
HIAT2015 Proceedings, , 2015-09

8. Development of clinical database system specialized for heavy particle therapy

MUKAI Masami, Hiroshi Tsuji, Yuki Yokooka, Yasuo Okuda, Yutaka Ando, Tadashi Kamada, et al.
MEDINFO 2015:eHealth-enabled Health, , 933 - 933, 2015-08

9. Development of a separated calibration system for electrometer and ionizing chamber (2): Charge for comparative calibration

高瀬 信宏, 佐方 周防, 成田 克久, 水野 秀之, 福村 明史, et al.
医学物理, 35(1), 193 - 193, 2015-04

10. Development of a separated calibration system for electrometer and ionizing chamber (1): Standard electrometer

高瀬 信宏, 佐方 周防, 成田 克久, 水野 秀之, 福村 明史, et al.
医学物理, 35(1), 192 - 192, 2015-04

11. 医療原子力財団による水吸収線量を用いた線量計校正の不確かさ

佐方 周防, 山下 航, 高瀬 信宏, 矢島 佳央理, 水野 秀之, 福村 明史, et al.
医学物理, 34(1), 196 - 196, 2014-04

12. 放射線治療病歴データベースシステムにおけるデータスキーマの検討

向井 まさみ, 向井 奥田 保男, 辻 比呂志, 安藤 裕
第19回日本医療情報学会春季学術大会抄録集, , 2015-06

[研究・技術・調査報告]

1. LET の異なる炭素イオン線と抗癌剤併用時の増感効果の解明

若月 優, 柴 慎太郎
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, (HIMAC-143), 41 - 42, 2015-12

2. 炭素イオン線治療による頭頸部粘膜悪性黒色腫の肉眼的腫瘍体積の経時的変化の解析

長縄 憲亮, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 小藤 昌志, 伊川 裕明, 岸本 理和, 尾松 徳彦
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, (HIMAC-143), 17 - 17, 2015-12

3. 11C-Methionine PET 集積指標 TNR、SUVmax と新しい指標 SUVpeak の統計的比較 : 頭頸部悪性黒色腫頭部リンパ節症例

大橋 靖也, 吉川 京燦, 桃原 幸子, 長谷部 充彦, 谷本 克之, 張 明榮, 長谷川 安都佐, 佐賀 恒夫, 神立 進, 鎌田 正
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, (HIMAC-143), 14 - 16, 2015-12

4. Bland-Altman 解析による各種 FDG-PET/CT 集積評価指標の統計的比較

桃原 幸子, 吉川 京燦, 大橋 靖也, 長谷部 充彦, 田村 克己, 谷本 克之, 張 明榮, 山本 直敬, 佐賀 恒夫, 鎌田 正
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, (HIMAC-143), 12 - 13, 2015-12

5. 悪性中皮腫 (MPM) に対する炭素線治療のフィジビリティスタディ

宮本 忠昭, 山本 直敬, 中嶋 美緒, 軽部 雅崇, 兼松 伸幸, 松藤 成弘, 稲庭 拓, 松原 礼明, 鎌田 正, 吉川 京燦, 柴山 晃一
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, (HIMAC-143), 9 - 11, 2015-12

6. 頭頸部領域炭素イオン線治療における照射野近傍の体内金属の影響

高木 亮, 長谷川 安都佐, 伊川 裕明, 小藤 昌志
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, (HIMAC-143), 7 - 8, 2015-12

7. 早期肺癌への炭素線治療に伴う肺機能障害の検討:1 回照射における肺機能変化の評価およびその予測因子に関する研究
高橋 渉, 中嶋 美緒, 山本 直敬
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, (HIMAC-143), 5 - 6, 2015-12
8. 頭頸部腫瘍に対する炭素イオン線治療後の滲出性中耳炎の危険因子に関する研究
小藤 昌志, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 神宮 啓一
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, (HIMAC-143), 3 - 4, 2015-12
9. Technical consultation to the IAEA regarding dose audit system using radiophotoluminescent glass dosimeter developed by NIRS
水野 秀之
National Institute of Radiological Sciences Annual Report 2014, 2014, 100 - 101, 2015-08

[記事の執筆]

1. 重粒子線を用いた低侵襲がん放射線治療
鎌田 正
最新医学, 71(3), 413 - 420, 2016-03
2. がん低侵襲治療の最新知見
鎌田 正
羽衣会だより, 84, 9 - 10, 2016-01
3. 重粒子線治療: 体にやさしいがん治療 夢から現実へ
鎌田 正
放射線科学, 59(01), 32 - 33, 2016-02
4. 初めてでも分かる「IHE」講座
安藤 裕
医療 IT, , 2015-10
5. 重粒子線による頭頸部がん治療
小藤 昌志
ライフライン 21 がんの先進医療, 19, 39 - 41, 2015-10
6. 脳腫瘍の放射線領域での治療について～粒子線治療を中心として～
小藤 昌志, 鎌田 正, 菊池 泰裕
日本放射線技術学会雑誌, 71(8), 708 - 716, 2015-10
7. 放射線療法(重粒子線・陽子線を含む)
鎌田 正, 今井 礼子
骨・軟部腫瘍, 改訂第2(1), 56 - 59, 2015-09
8. 拡散光イメージングと脳機能計測への応用
岡田 英史, 栗原 一樹, 川口 拓之, 小島 隆行
光技術コンタクト, 53, 16 - 23, 2015-07
9. IAEA(国際原子力機関)派遣報告
水野 秀之
放射線科学, 58(2), 41 - 43, 2015-06
10. 顎顔面口腔領域悪性腫瘍に対する炭素イオン線治療
高木 亮, 長谷川 安都佐, 小藤 昌志, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正
一般臨床家、口腔外科医のための口腔外科ハンドマニュアル'15, 1(1), 147 - 155, 2015-08
11. 第32回日本核医学技術学会関東地方会総会を振り返って
谷本 克之
広報 / 日本核医学技術学会関東地方会, 25(1), 32 - 32, 2015-07
12. "画像サーバをなくす、減らす"ことはできるのか

奥田 保男

月刊新医療, 42(8), 32 - 35, 2015-08

13. 臨床例一適応疾患と治療成績 婦人科

若月 優, 柴 慎太郎, 鎌田 正

Radioisotopes, 64(6), 443 - 449, 2015-06

14. 巻頭言「第32回日本核医学技術学会関東地方会総会のご案内」

谷本 克之

広報 / 日本核医学技術学会関東地方会, 24(4), 1 - 1, 2015-05

15. 重粒子線がん治療の20年一成果と展望一

鎌田 正

ISOTOPE NEWS, 734(6月), 2 - 6, 2015-06

16. 粒子線治療の適応と治療成績

鎌田 正

日本医師会雑誌, 144(2), 257 - 261, 2015-05

[書籍の執筆]

1. 臨床放射線 放射線治療における粒子線 4. 重粒子線治療の適応・現状と将来展望

辻 比呂志

臨床放射線 放射線治療における粒子線 4. 重粒子線治療の適応・現状と将来展望, , 2015-11

2. 泌尿器外科 泌尿器癌における局所療法の新展開 4. 腎がんに対する重粒子線治療

辻 比呂志, 鎌田 正

泌尿器外科 泌尿器癌における局所療法の新展開 4. 腎がんに対する重粒子線治療, , 2016-02

3. 先端医療シリーズ46 呼吸器疾患診療の最先端

中嶋 美緒, 山本 直敬

先端医療シリーズ46 呼吸器疾患診療の最先端, , 2015-08

4. 放射線計測学

福村 明史, 松藤 成弘, et al.

放射線計測学, , 2015-05

5. 肉腫化学療法マスタークラス

今井 礼子

肉腫化学療法マスタークラス, , 2015-06

6. 医療機器システム白書2014~2015

奥田 保男, et al.

医療機器システム白書2014~2015, , 2014-07

[口頭発表]

1. 重粒子線治療の将来

鎌田 正

第13回化学放射線治療科学研究会, 東京大学医学部, 2016-01-12

2. Present Status of Heavy-Ion Radiotherapy at NIRS - Clinical Experience -

辻 比呂志

2nd International Symposium on Heavy-Ion Radiotherapy and Advanced Technology, National Institute of Radiological Sciences, 2016-01-09

3. 婦人科腫瘍における放射線治療後の照射野内または辺縁リンパ節再発に対する重粒子線治療

柴 慎太郎, 若月 優, 加藤 眞吾, 大野 達也, 唐澤 久美子, 中野 隆史, 鎌田 正

第7回放射線外科学会学術集会, 放射線外科学会, 2016-01-23

4. The results of external dose audits for therapeutic high-energy X-rays by ANTM

Hiroaki Okuyama, 佐方 周防, 成田 克久, 福村 明史, 水野 秀之

第110回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-09-20

5. **Re-evaluation of the waterproof sleeve correction in measurements of absorbed dose to water**
森下 雄一郎, 清水 森人, 田中 隆宏, 矢島 佳央理, 佐方 周防, 波戸 芳仁
第110回日本医学物理学学会学術大会, 日本医学物理学学会, 2015-09-20
6. **A comparison of the charge standard for clinical dosimeters between NMIJ and ANTM-NIRS**
高瀬 信宏, 清水 森人, 森下 雄一郎, 佐方 周防, 成田 克久, 水野 秀之, 福村 明史
第110回日本医学物理学学会学術大会, 日本医学物理学学会, 2015-09-20
7. **医用原子力財団における線量校正状況**
佐方 周防
第27回山口県放射線治療研究会, 山口県放射線治療研究会, 山口県診療放射線技師会, 2015-07-18
8. **A calibration system of therapy-level dosimeter in Japan organized by ANTMA calibration system of therapy-level dosimeter in Japan organized by ANTM**
佐方 周防, 山下 航, 高瀬 信宏, 布袋田 真大, 奥村 浩明, 水野 秀之, 成田 克久, 福村 明史
World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, International Organization for Medical Physics, 2015-06-08
9. **治療用線量の標準とその供給体制の現況**
佐方 周防
四国放射線治療研究ネットワークセミナー, 四国放射線治療ネットワーク研究会, 2015-05-23
10. **Calibration of the ionization chamber dosimeter by high-energy photon beam.**
鈴木 龍彦, Shuichi Ozawa, Yousuke Ochi, Daisuke Kawahara, Takuro Okuura, 清水 森人, 森下 雄一郎, 佐方 周防, 永田 靖
第109回日本医学物理学学会学術大会, 日本医学物理学学会, 2015-04-19
11. **肺癌の重粒子線治療**
山本 直敬
日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会ランチョンセミナー, 日本放射線腫瘍学会/三菱電機 先端・医療システム部, 2015-11-22
12. **臨床試験実施のための QA/QC**
水野 秀之
第31回 重粒子線治療ネットワーク会議, 放射線医学総合研究所, 2015-03-27
13. **臨床試験実施のための QA/QC**
水野 秀之
第36回 重粒子線治療ネットワーク会議計画部会, 放射線医学総合研究所, 2015-03-20
14. **多施設臨床試験実施に関わる物理的要件について**
水野 秀之
第3回多施設共同臨床研究(J-CROS)班会議, 放射線医学総合研究所, 2015-02-13
15. **医用画像エクスポート時における画像ステータス管理と連携匿名化フローの検討**
横岡 由姫, 奥田 保男
日本放射線技術学会 第62回関東支部研究発表大会 事業活動として参加(発表有り), 日本放射線技術学会関東支部, 2015-12-13
16. **Clinical experience of carbon ion radiation therapy: Liver, Pancreas, Rectum, and Bone/soft tissue**
鎌田 正
Joint Symposium of Shanghai Proton and Heavy Ion Center (SPHIC) and National Institute of Radiological Science (NIRS), NIRS/SPHIC, 2015-12-10
17. **Carbon-ion Therapy for patients with Liver, Pancreatic and Colorectal cancer**
Shigeru Yamada
The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015(Pacificchem 2015), 公益財団法人 日本化学学会, 2015-12-16
18. **肺門近接型非細胞肺癌に対する重粒子線治療の臨床試験**
山本 直敬

第56回日本肺癌学会学術集会, 日本肺癌学会, 2015-11-26

19. **Development of IHE-RO white paper exporting date of Japanese Radiation Oncology Database**
安藤 裕, 沼崎 穂高, 川口 修, 向井 まさみ, et al.

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-21

20. **JLAC10 から JLAC11 へ ③ JLAC11 の構成 ④ JLAC11 の今後の展望**

清水 一範, その他

第62回日本臨床検査医学会学術集会, 日本臨床検査医学会, 2015-11-21

21. **Late complications over 5 years after definitive radiation therapy for 1949 patients with uterine cervical cancer in long-term follow-up study.**

Masaru Wakatuki, Shingo Kato, Hiroki Kiyohara, Tatsuya Ohno, Kumiko Karasawa, Tomoaki Tamaki, Ken Ando, Shintarou Shiba, Tadashi Kamada, Takashi Nakano

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-21

22. **Carbon ion radiotherapy for locally recurrent rectal cancer in patients with prior pelvic irradiation**

Shigeru Yamada, Naomi Okada, Yuka Isozaki, Shohei Kawashiro, Shigeo Yasuda, Tadashi Kamada

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-21

23. **Prognostic factors for patients with high-risk prostate cancer who received carbon-ion radiotherapy combined with androgen deprivation therapy**

Goro Kasuya, Hiroshi Tsuji, Takuma Nomiya, Hirokazu Makishima, Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-19

24. **Current results of carbon ion radiotherapy for choroidal melanoma**

Hirokazu Makishima, Hiroshi Tsuji, Takuma Nomiya, Goro Kasuya, Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-19

25. **Carbon ion radiotherapy for locoregional recurrence after surgery for pancreatic cancer**

Shohei Kawashiro, Shigeru Yamada, Shigeo Yasuda, Naomi Okada, Yuka Isozaki, Tadashi Kamada

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-20

26. **Dental extraction prior to carbon ion radiotherapy for head and neck cancer**

Hiroaki Ikawa, Masashi Koto, Ryo Takagi, Azusa Hasegawa, Kensuke Naganawa, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-21

27. **Carbon-ion reirradiation for local recurrence of non-small cell lung cancer**

Masataka Karube, Naoyoshi Yamamoto, Mio Nakajima, Hiroshi Tsuji, Nobuyuki Kanematsu, Tadashi Kamada

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-21

28. **Carbon ion radiotherapy for locally advanced parotid gland carcinomas**

Masashi Koto, Ryo Takagi, Hiroaki Ikawa, Kensuke Naganawa, Tadashi Kamada

日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-21

29. **悪性骨軟部腫瘍に対する重粒子線治療の挑戦**

今井 礼子, 鎌田 正

第53回日本癌治療学会学術集会, 日本癌治療学会, 2015-10-31

30. **粒子線治療学から放射線医学へ**

辻 比呂志, 鎌田 正

第51回日本医学放射線学会秋季臨床大会, 日本医学放射線学会, 2015-10-03

31. **炭素線とX線の細胞に与える違いは何か～ユビキチン化タンパク質による検討～**

磯崎 哲朗, 藤田 真由美, 今留 香織, 今井 高志, 山田 滋, 松原 久裕

第53回日本癌治療学会学術集会, 日本癌治療学会, 2015-10-29

32. 子宮頸癌患者における放射線治療後5年以降の晩期再発に関する週及的解析
若月 優
第53回日本癌治療学会学術集会, 日本癌治療学会, 2015-10-30
33. 唾液腺原発悪性腫瘍に対する炭素イオン線治療
高木 亮, 長谷川 安都佐, 小藤 昌志, 長縄 憲亮, 伊川 裕明, 鎌田 正
第60回公益社団法人日本口腔外科学会総会, 日本口腔外科学会, 2015-10-16
34. Carbon ion radiotherapy for locally advanced parotid gland carcinomas
Masashi Koto, Ryo Takagi, Hiroaki Ikawa, Kensuke Naganawa, Tadashi Kamada
European Cancer Congress2015, ECC, 2015-09-26
35. 粒子線治療学から画像診断学へ
岸本 理和, 尾松 徳彦, 立花 泰彦, 小畠 隆行, 辻 比呂志, 鎌田 正
第51回日本医学放射線学会秋季臨床大会, 日本医学放射線学会, 2015-10-03
36. 頭頸部骨軟部腫瘍に対する炭素イオン線治療
小藤 昌志, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正
第133回日本医学放射線学会北日本地方会, 日本医学放射線学会, 2015-10-23
37. 大腸癌に対する重粒子線治療
山田 滋, 磯崎 由佳, 磯崎 哲朗, 鎌田 正, 松原 久裕
第23回日本消化器関連学会週間, 日本消化器関連学会機構, 2015-10-09
38. 炭素線治療多施設共同臨床研究 J-CROS の QA 体制の構築 QA activity of Japan Carbon-ion Radiation Oncology Study Group (J-CROS)
水野 秀之, 福村 明史, 兼松 伸幸, 米内 俊祐, 白井 敏之, 松藤 成弘, 深堀 麻衣, 金井 達明, 遊佐 顕, 矢能 稔啓, 壽賀 正城, 溝田 学
第110回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-09-19
39. 脊髄の Diffusion Tensor Imaging は頸椎圧迫性脊髄症の歩行障害を反映する
牧 聡, 國府田 正雄, 大田 光俊, 及川 泰宏, 古矢 丈雄, 飯島 靖, 斉藤 淳哉, 梶田 喜正, 松本 浩史, 小島 正歳, 小畠 隆行, 高橋 和久
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-11
40. 脊髄の Diffusion Tensor Imaging による頸椎圧迫性脊髄症の手術の予後予測
牧 聡, 國府田 正雄, 大田 光俊, 及川 泰宏, 古矢 丈雄, 飯島 靖, 斉藤 淳哉, 梶田 喜正, 松本 浩史, 小島 正歳, 小畠 隆行, 高橋 和久
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-11
41. 生体組織の粘性を模擬した高粘性 MRE 用ゲルファントムの開発
稲葉 大貴, 菅 幹生, 森 昂也, 黒川 孝幸, 築根 まり子, 小林 洋, 藤江 正克, 岸本 理和, 小畠 隆行, 辻 比呂志
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-11
42. MR Elastography における積分型粘弾性率分布推定手法の波長依存パラメータの自動推定化
潤米 亮, 菅 幹生, 岸本 理和, 小畠 隆行
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-11
43. 脳クレアチン欠乏症の MRI/MRS 所見の検討
相田 典子, 富安 もよこ, 榎園 美香子, 野澤 久美子, 藤井 裕太, 露崎 悠, 後藤 知英, 小畠 隆行, 和田 敬仁
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-10
44. 慢性疼痛患者の視床及び内包後脚の DTI の指標変化—DTIstudio を用いての基礎的検討
山本 誠, 重村 知徳, 鈴木 豊, 高井 幸一, 小畠 隆行, 坂本 昭雄
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-10
45. 腹部 CT 画像における位置合わせ (Registration) に関する検討
安藤 裕, 向井 まさみ
第17回医用画像認知研究会, 医用画像認知研究会, 2015-08-29
46. 骨破壊を伴う直腸癌術後局所再発に対する当院での重粒子線治療成績

磯崎 由佳, 山田 滋, 岡田 直美, 川城 壮平, 辻 比呂志, 鎌田 正, 辻井 博彦
第12回日本粒子線治療臨床研究会, 日本粒子線治療臨床研究会, 2015-09-12

47. HEAVY ION IRRADIATION ALONE OR IN COMBINATION WITH CHEMOTHRAPY EFFECTIVELY DISRUPTS PUTATIVE PANCREATIC CANCER STEM CELLS

崔 星, Guillaume Vares, 山田 滋

19th International Association of Pancreatology (IAP) Annual Meeting, Shanghai Cancer Center, Fudan University, 2015-08-29

48. 婦人科癌の粒子線治療と IMRT の可能性

若月 優

第57回日本婦人科腫瘍学会学術講演会, 日本婦人科腫瘍学会, 2015-08-07

49. 婦人科腫瘍における放射線治療後の照射野内または辺縁リンパ節再発に対する重粒子線治療の経験

若月 優

第57回日本婦人科腫瘍学会学術講演会, 日本婦人科腫瘍学会, 2015-08-08

50. 間質性肺炎などの肺合併症を有する肺癌に対する重粒子線治療の可能性

山本 直敬

第20回九州肺癌カンファレンス, 九州肺癌カンファレンス, 2015-07-25

51. 重粒子と分子標的薬 Sorafenib との併用による肝癌幹細胞に対する殺傷効果

崔 星, et al.

第51回日本肝癌研究会, 神戸大学大学院肝胆膵外科学講座, 2015-07-24

52. 食道癌に対する炭素イオン線を用いた重粒子線治療 (HIMAC) -単独治療から術前治療へ-

阿久津 泰典, 安田 茂雄, 永田 松夫, 出江 洋介, 岡住 慎一, 島田 英昭, 鎌田 正, 山田 滋, 松原 久裕

第70回日本消化器外科学会総会, 日本消化器外科学会, 2015-07-17

53. 放射線治療後の直腸癌術後再発～重粒子線治療の有効性の検討～

磯崎 哲朗, 山田 滋, 安田 茂雄, 鎌田 正, 辻井 博彦, 松原 久裕

第70回日本消化器外科学会総会, 日本消化器外科学会, 2015-07-17

54. 肝細胞癌に対する炭素イオン線を用いた短期少分割高線量照射

安田 茂雄, 磯崎 由佳, 山田 滋, 鎌田 正

第51回日本肝癌研究会, 日本肝癌研究会, 2015-07-24

55. 直腸癌術後再発に対する重粒子線治療

山田 滋, 安西 誠, 岡田 直美, 磯崎 由佳, 鎌田 正, 松原 久裕

第70回日本消化器外科学会総会, 日本消化器外科学会, 2015-07-17

56. 頭頸部腺様嚢胞癌に対する病理組織学的分類による炭素イオン線の治療効果

伊川 裕明, 小藤 昌志, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 長縄 憲亮, 武内 利直, 辻 比呂志, 鎌田 正

第28回千葉頭頸部腫瘍研究会, 千葉頭頸部腫瘍研究会, 2015-07-11

57. 局所進行耳下腺悪性腫瘍に対する炭素イオン線治療

小藤 昌志, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正

第132回日本医学放射線学会北日本地方会, 日本医学放射線学会, 2015-06-26

58. DVH parameter の臨床的影響 (OAR)

粕谷 吾朗, 戸板 孝文, 垣花 泰政, et al.

日本放射線腫瘍学会小線源治療部会 第17回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-06-26

59. IGBT における CTV, OARs の Contouring の Consensus

若月 優

日本放射線腫瘍学会小線源治療部会 第17回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-06-26

60. 炭素線と Gemcitabine との併用による高率的膵癌幹細胞殺傷及び移植腫瘍抑制効果

崔 星, 山田 滋, 鎌田 正, 白井 敏之

第46回日本膵臓学会, 愛知県がんセンター中央病院, 2015-06-19

61. **12th International Stereotactic Radiosurgery Society (ISRS) 参加**
Masaru Wakatuki, Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Kumiko Karasawa, Hiroki Kiyohara, Tomoaki Tamaki, Shintarou Shiba, Takashi Nakano, Tadashi Kamada
12th International Stereotactic Radiosurgery Society (ISRS), ISRS, 2015-06-08
62. **Long-term Outcomes of Clinical Trials of Carbon-ion Radiotherapy for Prostate Cancer: An Analysis of >1000 Patients**
Takuma Nomiya, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii
The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), ICRR, 2015-05-27
63. **Manuscript Title: A clinical trial of prophylactic extended-field carbon-ion radiotherapy for locally advanced uterine cervical cancer (Protocol 0508)**
Masaru Wakatuki, Shingo Kato, Hiroki Kiyohara, Tatsuya Ohno, Kumiko Karasawa, Ken Ando, Shintarou Shiba, Takashi Nakano, Tadashi Kamada, Makio Syozu
The 15th International Congress of Radiation Research, ICRR, 2015-05-27
64. **Progress of Carbon Ion Cancer Therapy in Japan**
Hiroshi Tsuji
15th International Congress of Radiation Research, 15th International Congress of Radiation Research, 2015-05-28
65. **局所進行舌根部腺様嚢胞癌に対する重粒子線治療 Carbon Ion Radiotherapy for Locally Advanced Adenoid Cystic Carcinoma of the Tongue Base**
小藤 昌志, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正
第39回日本頭頸部癌学会・第4回アジア頭頸部癌学会, 日本頭頸部癌学会, 2015-06-05
66. **Development of a separated calibration system for electrometer and ionizing chamber (2): Charge for comparative calibration**
高瀬 信宏, 佐方 周防, 水野 秀之, 福村 明史, et al.
第109回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-04-19
67. **Development of a separated calibration system for electrometer and ionizing chamber (1): Standard electrometer**
高瀬 信宏, 佐方 周防, 水野 秀之, 福村 明史, et al.
第109回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-04-19
68. **VTQ法とVTIQ法の剪断弾性波伝搬速度の違い：頸部リンパ節における検討 Comparison of VTQ and VTIQ methods: Shear wave velocity measurement of cervical lymph node**
岸本 理和, 尾松 徳彦, 小島 隆行, 高木 亮, 小藤 昌志, 伊川 裕明, 鎌田 正
日本超音波医学会第88回学術集会, 日本超音波医学会, 2015-05-22
69. **Combination of Carbon Ion Beam and Gemcitabine Causes Unrepairable DNA Damage and Death of Radioresistant Pancreatic Cancer Stem-Like Cells In Vitro and In Vivo**
崔 星, Guillaume Vares, 山田 滋, 鎌田 正, 白井 敏之
(AACR) Annual Meeting 2015, American Association for Cancer Research, 2015-04-20
70. **画像情報の外部保存、バックアップ、情報共有**
奥田 保男
第71回日本放射線技術学会総会学術大会, 日本放射線技術学会, 2015-04-19
71. **Clinical trial of prophylactic extended-field carbon-ion radiotherapy for locally advanced uterine cervical cancer (Protocol 0508)**
若月 優
第74回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2015-04-17

[ポスター発表]

1. **大腸癌肝転移に対する炭素イオン線を用いた1回照射**
原田 麻由美, 安田 茂雄, 山田 滋, 磯崎 由佳, 安西 誠, 鎌田 正, 根本 建二
日本放射線腫瘍学会 第27回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2014-12-12
2. **モンテカルロシミュレーションを用いた生体内微細制限構造における拡散最適条件の推定**
佐藤 正和, 畑 純一, 八木 一夫, 立花 泰彦, 関根 紀夫
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 日本磁気共鳴医学会, 2015-09-12

3. 異方性を考慮した拡散尖度画像を推定する手法(eDKI)の臨床応用に関する検討
鶴田 航平, 立花 泰彦, 神谷 昂平, 入江 隆介, 鎌形 康司, 堀 正明, 鈴木 通真,
中西 淳, 佐藤 秀二
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 日本磁気共鳴医学会, 2015-09-12
4. Comparison of Shear Wave Velocity measurement using VTQ and VTIQ: Phantom and Cervical Lymph Node Studies
Riwa Kishimoto, Tokuhiko Omatsu, Yasuhiko Tachibana, Takayuki Obata, Mikio Suga, Hiroshi Tsuji
European Congress of Radiology2016(ECR2016), European Congress of Radiology(ECR), 2016-03-04
5. Lack of XRCC4 Remarkably Sensitizing Radioresistant Human Colon Cancer Stem-Like Cells to X-rays and Carbon Ion Beams
崔 星, Guillaume Vares
第28回日本放射線腫瘍学会, 群馬大学大学院腫瘍放射線学講座, 2015-12-20
6. Current Status of Particle Therapy in Japan (from 2002 to 2014)
向井 まさみ, 安藤 裕, 鎌田 正
日本放射線腫瘍学会(JASTRO)第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-20
7. Synergistic action of cisplatin and carbon-ion irradiation in adenocarcinoma of the uterine cervix and HeLa cell line
Shintarou Shiba, Masaru Wakatuki, Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Kumiko Karasawa, Hiroki Kiyohara, Hirohiko Tsujii, Takashi Nakano, Tadashi Kamada, Makio Syozu
日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-20
8. A clinical trial of carbon-ion radiotherapy for the centrally located early stage lung
Naoyoshi Yamamoto, Mio Nakajima, Masataka Karube, Makoto Anzai, Shinichi Minohara, Tadashi Kamada
日本放射線腫瘍学会 第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-20
9. Efficacy of SUVmax and SUVpeak to predict distant metastasis of non-small cell lung cancer before treatment
Sachiko Toubaru, Seiya Ohashi, Yasuhiko Tachibana, Mitsuhiko Hasebe, Katsuyuki Tanimoto, Ming-Rong Zhang, Naoyoshi Yamamoto, Mio Nakajima, Masataka Karube, Takayuki Obata, Tsuneo Saga, Yutaka Ando, Kyosan Yoshikawa, Tadashi Kamada
European Association of Nuclear Medicine 2015(EANM'15) 28th Annual EANM Congress in Hamburg, European Association of Nuclear Medicine (EANM), 2015-10-12
10. 炭素線とケブシタヒジとシスプラチンとの併用による胆管癌幹細胞に対する殺傷効果
Sei Sai, Guillaume Vares, Masao Suzuki
第74回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-09
11. 局所進行耳下腺悪性腫瘍に対する重粒子線治療
小藤 昌志, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正
第53回日本癌治療学会学術集会, 日本癌治療学会, 2015-10-31
12. 口腔粘膜悪性黒色腫に対する重粒子線治療の評価解析
長縄 憲亮, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 小藤 昌志, 伊川 裕明, 下郷 和雄, 鎌田 正
第60回公益社団法人日本口腔外科学会総会, 日本口腔外科学会, 2015-10-16
13. MRI 磁石の磁場分布評価のための CW-NMR 型磁場測定装置の開発
佐々木 憲一, 飯尾 雅実, 三部 勉, 齊藤 直人, 荻津 透, 小島 隆行, 佐野 ひろみ
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-11
14. 日本国内の粒子線治療施設の治療データ集計結果(1979-2014年)
向井 まさみ, 安藤 裕, 辻 比呂志, 鎌田 正, et al.
第12回 日本粒子線治療臨床研究会, 日本粒子線治療臨床研究会, 2015-09-12
15. 重粒子線治療を受ける頭頸部悪性腫瘍患者の理解と不安について
根里 明子, 堤 弥生, 唐澤 久美子, et al.
日本放射線看護学会 第4回学術集会, 日本放射線看護学会, 2015-09-12

16. **Development and practice of ISMS at a Radiotherapy Hospital by using IHE Integration profiles**
安藤 裕, Yuki Yoshida, Masami Mukai, Yasuo Okuda, Tadashi Kamada
15th World Congress on Health and Biomedical Informatics, World Congress on Health and Biomedical Informatics, 2015-08-23
17. **細胞膜の水透過性を臨床的に評価するための撮像・解析法に関する検討**
立花 泰彦, 小畠 隆行, 土屋 洋貴, 尾松 徳彦, 岸本 理和, 辻 比呂志
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 日本磁気共鳴医学会, 2015-09-12
18. **拡散エンコード数, 画像ノイズ程度に応じた拡散尖度画像計算法の選択**
立花 泰彦, 小畠 隆行, 土屋 洋貴, 尾松 徳彦, 岸本 理和, 辻 比呂志
第43回日本磁気共鳴医学会大会, 日本磁気共鳴医学会, 2015-09-12
19. **I期乳癌炭素イオン線重粒子治療早期のADC増加率と腫瘍の縮小率との関連について**
尾松 徳彦, 岸本 理和, 唐澤 久美子, 立花 泰彦, 小畠 隆行, 安藤 裕, 鎌田 正
The 16th Annual Symposium(JSAWL2015), JSAWL, 2015-09-05
20. **Exploring weighting schemes between report assignments on medical informatics written by nursing and radiologic technology students**
Naoki Nishimoto, Yoichi M. Ito, 横岡 由姫, Ayako Yagahara, Masahito Uesugi, Shintaro Tsuji, Akihisa Fukuda, Katsuhiko Ogasawara
The AMIA Annual Symposium, American Medical Informatics Association, 2012-11-03
21. **Constructing Mammography Examination Process Ontology Using Affinity Diagram and Hierarchical Task Analysis.**
Yagahara A, Tsuji S, Fukuda A, Yokooka, Nishimoto N, Kurowarabi K, Ogasawara K
Medinfo 2013, The International Medical Informatics Association, 2013-08-20
22. **Construction of Mammography Ontology –Process and Mammogram evaluation-**
谷川原綾子, 横岡 由姫, 辻真太郎, 福田晋久, 西本尚樹, 黒蔵邦夫, 小笠原克彦, et al.
第69回日本放射線技術学会総会学術大会, 日本放射線技術学会, 2013-04-11
23. **Integration of the cumulative dose distribution for multiple radiotherapies by the free form deformation method**
安藤 裕, 向井 まさみ, 鎌田 正, 上村 幸司, 谷川 琢海, 石津 浩一, et al.
Computer Assisted Radiology and Surgery(CARS)2015:29th International Congress and Exhibition, Computer Assisted Radiology and Surgery, 2015-06-25
24. **子宮頸がん患者における BLADE 法 T2 矢状断の臨床的有用性の検討**
土屋 洋貴, 渡辺 秀雄, 尾松 徳彦, 岸本 理和, 立花 泰彦, 柴山 晃一
Advanced CT・MRI 2015, Advanced CT・MRI 研究会, 2015-06-06
25. **Guideline for Physics Quality Assurance of Particle Beam Therapy Equipment**
Shuichi Ozawa, 福田 茂一, 福村 明史, 寅松 千枝, 金井 達明, et al.
15th International Congress of Radiation Research, International Association for Radiation Research, 2015-05-28
26. **A Retrospective Review of Late Adverse Events in Proton Beam Therapy for Prostate Cancer**
Hirokazu Makishima, Hitoshi Ishikawa, et al.
The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), ICRR, 2015-06-26
27. **Carbon Beam Dosimetry Intercomparison in Japan**
福村 明史, 兼松 伸幸, 白井 敏之, et al.
15th International Congress of Radiation Research, International Association for Radiation Research, 2015-05-26
28. **The efficacy and safety of estrogen drug administration during definitive radiotherapy for menopausal patients with uterine cervical cancer**
Goro Kasuya, Takafumi Toita, Yutaka Nagai, Takuro Ariga, Seiji Hashimoto, Hitoshi Maemoto, Yoichi Aoki, Sadayuki Murayama
The 15th International Congress of Radiation Research, ICRR, 2015-05-26
29. **Carbon ion radiotherapy for locally advanced adenoid cystic carcinoma of the tongue base.**
Masashi Koto, Ryo Takagi, Hiroaki Ikawa, Kensuke Naganawa, Tadashi Kamada
The 15th International Congress of Radiation Research, ICRR, 2015-05-28

30. **Carbon ion radiotherapy for locally advanced cervical cancer with bladder invasion**
Shintarou Shiba, Masaru Wakatuki, Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Kumiko Karasawa, Hiroki Kiyohara, Hirohiko Tsujii, Takashi Nakano, Tadashi Kamada, Makio Syozu
The 15th International Congress of Radiation Research , ICRR, 2015-05-26
31. **A case report of carbon-ion radiotherapy after 4 lines of chemotherapy for N2+ lung cancer**
Masataka Karube, Naoyoshi Yamamoto, Mio Nakajima, Hideomi Yamashita, Keiichi Nakagawa, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada
The 15th International Congress of Radiation Research , ICRR, 2015-05-28
32. **Effects of Carbon Ion Beam Alone or in Combination with Cisplatin on Triple Negative Breast Cancer Stem-Like Cells In Vitro and In Vivo**
崔 星, Guillaume Vares, 唐澤 久美子, 堀本 義哉, Kim Eun Ho, 白井 敏之
The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015) , Hiraoka, Masahiro (Kyoto University Graduate School of Medicine, Japan), 2015-05-27
33. **OsiriX を用いた 定量的 dynamic MRI の解析**
尾松 徳彦, 岸本 理和, 立花 泰彦, 小島 隆行, 安藤 裕, 鎌田 正, 生駒 洋子
AdvancedCT・MR2015 参加(共同演者として発表), AdvancedCT・MR 研究会, 2015-06-06
34. **Diffusion-Tensor-based Method for Robust and Accurate Estimation of Axial and Radial Diffusional Kurtosis**
Yasuhiko Tachibana, Takayuki Obata, Hiroki Tsuchiya, Tokuhiko Omatsu, Riwa Kishimoto, et al.
ISMRM 23rd Annual Meeting, ISMRM , 2015-06-01
35. **Efforts on stable operation of the HIMAC irradiation system**
勝間田 匡, 福田 茂一, 米内 俊祐, 水野 秀之, 高田 栄一, 霜重 拓也, et al.
5th Accelerator Reliability Workshop, ARW 2015, The Spallation Neutron Source at the Oak Ridge National Laboratory , 2015-04-26
36. **Clinical outcome of carbon ion radiotherapy for FIGO stage IVA uterine cervical cancer**
Shintarou Shiba, Masaru Wakatuki, Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Kumiko Karasawa, Hiroki Kiyohara, Hirohiko Tsujii, Takashi Nakano, Tadashi Kamada, Makio Syozu
3rd ESTRO, ESTRO, 2015-04-24
37. **Single fraction carbon ion radiotherapy for 80 year old and over patients with stage I peripheral NSCLC**
Masataka Karube, Mio Nakajima, Naoyoshi Yamamoto, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, et al.
3rd ESTRO, ESTRO, 2015-04-24

次世代重粒子線がん治療システムの開発研究

[原著論文]

1. **Range verification system using edge detection method for a scintillator and a CCD camera system**
早乙女 直也, 古川 卓司, 原 洋介, 水島 康太, 丹正 亮平, 皿谷 有一, 白井 敏之, 野田 耕司
medicalphysicsweb, 43(4), 2016-04
2. **Progress of Fundamental Technology R&D Toward Accelerator Magnets Using Coated Conductors in S-Innovation Program**
雨宮 尚之, Zhang Zheming, T. Sano, Y. Sogabe, 荻津 透, K. Koyanagi, T. Kurusu, Y. Mori, 岩田 佳之, 野田 耕司, M. Yoshimoto
IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 25(3), 4003505, 2015-06
3. **Estimation of late rectal normal tissue complication probability parameters in carbon ion therapy for prostate cancer**
深堀 麻衣, 松藤 成弘, 日向 猛, 兼松 伸幸, 水野 秀之, 福村 明史, 辻 比呂志, 鎌田 正
Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, 118(1), 136 - 140, 2016-02

4. **Magnetization and field quality of a cosine-theta dipole magnet wound with coated conductors for rotating gantry for hadron cancer therapy**
雨宮 尚之, Yusuke Sogabe, Masaki Sakashita, 岩田 佳之, 野田 耕司, 荻津 透,
Yusuke Ishii, Tsutomu Kurusu
Superconductor Science and Technology, 29(2), 024006, 2015-12
5. **Design of superconducting magnets for a compact carbon gantry**
岩田 佳之, 白井 敏之, 野田 耕司
IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 26(4), 4400104, 2016-06
6. **Energy compensation of slow extracted beams with RF acceleration**
Tetsuya Fujimoto, Hikaru Souda, Masami Torikoshi, Tatsuki Kanai, Satoru Yamada,
Koji Noda
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 812, 68 - 72, 2016-03, DOI:
10.1016/j.nima.2015.12.044
7. **Experimental verification of gain drop due to general ion recombination for a carbon-ion pencil beam**
丹正 亮平, 古川 卓司, 原 洋介, 水島 康太, 早乙女 直也, 皿谷 有一, 白井 敏之,
野田 耕司
Medical Physics, 43(2), 2016-02
8. **Cryogenic molecular separation system for radioactive ^{11}C ion acceleration**
Ken Katagiri, Akira Noda, Koutarou Nagatsu, Masao Nakao, Satoru Houjou, Takashi Wakui, Kouji Noda
Review of Scientific Instruments, 86, 123303-1 - 123303-7, 2015-12, DOI:10.1063/1.4937593
9. **Kill-painting of hypoxic tumours in charged particle therapy.**
Walter Tinganelli, Marco Durante, Ryoichi Hirayama, Michael Krämer, Andreas Maier,
Wilma Kraft-Weyrather, Yoshiya Furusawa, Thomas Friedrich, Emanuele Scifoni
Scientific Reports (Online Only URL: <http://www.nature.com/srep/index.html>), 5, 17016, 2015-11,
DOI:10.1038/srep17016
10. **Movement of a small tumour in contact with the diaphragm - characterisation with four-dimensional CT**
熊谷 始紀, 森 慎一郎
Japanese Journal of Radiology, 34, 154 - 157, 2016-02, DOI:10.1007/s11604-015-0509-z
11. **A singly charged ion source for radioactive ^{11}C ion acceleration**
Ken Katagiri, Akira Noda, Koutarou Nagatsu, Masao Nakao, Satoru Hojo, Masayuki Muramatsu, Kazutoshi Suzuki, Takashi Wakui, Koji Noda
Review of Scientific Instruments, 87(2), 02B509, 2016-02
12. **A dose calculation algorithm with correction for proton-nucleus interactions in non-water materials for proton radiotherapy treatment planning**
Taku Inaniwa, Nobuyuki Kanematsu, Shinji Sato, R. Kohno
Physics in Medicine and Biology, 61(1), 67 - 89, 2016-01, DOI:10.1088/issn.0031-9155/61/1/67
13. **Influence of nuclear interactions in body tissues on tumor dose in carbon-ion radiotherapy**
Taku Inaniwa, Nobuyuki Kanematsu, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada
Medical Physics, 42(12), 7132, 2015-12, DOI: 10.1118/1.4936105
14. **Determination of the relative biological effectiveness and oxygen enhancement ratio for micronuclei formation using high-LET radiation in solid tumor cells: An in vitro and in vivo study.**
Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Maki Obara, Nobuhiro Takase, Kana Koda, Masakuni Ozaki, Miho Noguchi, Yoshitaka Matsumoto, Huizi Li, Kei Yamashita, Sachiko Koike,
Koichi Ando, Toshiyuki Shirai, Naruhiro Matsufuji, Yoshiya Furusawa
Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis, 793, 41 - 47, 2015-11,
DOI:10.1016/j.mrgentox.2015.08.003
15. **Carbon ions induce autophagy effectively through stimulating the unfolded protein response and subsequent inhibiting Akt phosphorylation in tumor cells.**
Xiaodong Jin, Feifei Li, Xiaogang Zheng, Yan Liu, Ryoichi Hirayama, Xiongxiang Liu,
Ping Li, Ting Zhao, Zhongying Dai, Qiang Li

Scientific Reports (Online Only URL:<http://www.nature.com/srep/index.html>), 5, 13815, 2015-01, DOI:10.1038/srep13815

16. **Objective assessment in digital images of skin erythema caused by radiotherapy**
松原 礼明, 松藤 成弘, 辻 比呂志, 山本 直敬, 唐澤 久美子, 中嶋 美緒, 軽部 雅崇
Medical Physics, 42(9), 5568 - 5577, 2015-09, DOI:<http://dx.doi.org/10.1118/1.4928890>
17. **Dependence of the bystander effect for micronucleous formation on dose of heavy-ion radiation in normal human fibroblasts**
Yoshitaka Matsumoto, Nobuyuki Hamada, Mizuho Aoki-Nakano, Tomoo Funayama, Tetsuya Sakashita, Seiichi Wada, Takehiko Kakizaki, Yasuhiko Kobayashi, 古澤 佳也
Radiation Protection Dosimetry, 166(1-4), 152 - 156, 2015-09, DOI: 10.1093/rpd/ncv177
18. **Electron string ion sources for carbon ion cancer therapy accelerators**
A. Yu. Boytsov, D. E. Donets, E. D. Donets, E. E. Donets, K. Katagiri, K. Noda, D. O. Ponkin, A. Yu. Ramzdorf, V. V. Salnikov, V. B. Shutov
REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS, 86, 083308-1 - 083308-5, 2015-08
19. **Designing a ridge filter based on a mouse foot skin reaction to spread out Bragg-peaks for carbon-ion radiotherapy.**
Akiko Uzawa, Koichi Ando, Yuki Kase, Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Naruhiro Matsufuji, Sachiko Koike, Gen Kobashi
Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, 115(2), 279 - 283, 2015-05, DOI:10.1016/j.radonc.2015.04.007
20. **Variation in patient position and impact on carbon-ion scanning beam distribution during prostate treatment**
Shinichiro Mori, Taku Inaniwa, Kentaro Miki, Katsuyuki Tanimoto, Minoru Tajiri, Daigo Kuroiwa, Yurika Shiraishi, Kouichi Shibayama, Hiroshi Tsuji, et al.
British Journal of Radiology, 88, 20140623, 2015-05
21. **Four-dimensional layer-stacking carbon-ion beam dose distribution by use of a lung numeric phantom.**
Shinichiro Mori, Motoki Kumagai, Kentaro Miki
Radiological physics and technology, , 2015-04, DOI:10.1007/s12194-015-0312-7
22. **Effects of beam interruption time on tumor control probability in single-fractionated carbon-ion radiotherapy for non-small cell lung cancer.**
T Inaniwa, N Kanematsu, M Suzuki, R B Hawkins
Physics in medicine and biology, 60(10), 4105 - 4121, 2015-05, DOI:10.1088/0031-9155/60/10/4105
23. **Impact of treatment planning with deformable image registration on dose distribution for carbon-ion beam lung treatment using a fixed irradiation port and rotating couch**
熊谷 始紀, 森 慎一郎, 山本 直敬
The British journal of radiology, 88(20140734), 1 - 6, 2015-04, DOI:<http://dx.doi.org/10.1259/bjr.20140734>
24. **ESTIMATION OF ORGAN DOSES AND EFFECTIVE DOSES IN IMAGE-GUIDED RESPIRATION-GATED RADIOTHERAPY**
Minoru Nakao, Satoshi Obara, Kuniaki Nabatame, Keiichi Akahane, Shigeru Sanada, Toshiyuki Shirai
Radiation Protection Dosimetry, , 1 - 9, 2015-04, DOI:10.1093/rpd/ncv015
25. **In vivo radiobiological assessment of the new clinical carbon ion beams at CNAO**
Angelica FACOETTI, Vischioni Barbara, M. Ciocca, M. Ferrarini, 古澤 佳也, A. Mairani, 松本 孔貴, A. Mirandola, S. Molinelli, 鶴澤 玲子, Freixas G. Vilches, R. Orecchia
Radiation Protection Dosimetry, 166(1-4), 379 - 382, 2015-09, DOI:10.1093/rpd/ncv145
26. **Relative clinical effectiveness of carbon ion radiotherapy: theoretical modelling for H&N tumours**
ANTONOVIC Laura, DASU Alexandru, 古澤 佳也, TOMA-DASU Iuliana
Journal of Radiation Research, 56(4), 639 - 645, 2015-07, DOI:10.1093/jrr/rrv016

27. Reformulation of a clinical-dose system for carbon-ion radiotherapy treatment planning at the National Institute of Radiological Sciences, Japan

Taku Inaniwa, Nobuyuki Kanematsu, Naruhiro Matsufuji, Tatsuaki Kanai, Toshiyuki Shirai, Koji Noda, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii
Physics in Medicine and Biology, 60(8), 3271 - 3286, 2015-04, DOI:10.1088/0031-9155/60/8/3271

28. Role of isolated and clustered DNA damage and the post-irradiating repair process in the effects of heavy ion beam irradiation

Yuka TOKUTYAMA, 古澤 佳也, 井出 博, Akira YASUI, 寺東 宏明
Journal of Radiation Research, 56(3), 446 - 455, 2015-05, DOI:10.1093/jrr/rru122

[プロシーディング]

1. 重粒子線回転ガントリー用超伝導磁石の性能評価

松葉 俊哉, 鈴木 伸司, 岩田 佳之, 野田 耕司, 白井 敏之, 古川 卓司, 藤田 敬, 正田 光一, 森 慎一郎, 水島 康太, 原 洋介, et al.
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-08

2. 炭素線治療用超伝導回転ガントリーの建設

岩田 佳之, 野田 耕司, 白井 敏之, 藤田 敬, 古川 卓司, 水島 康太, 原 洋介, 皿谷 有一, 丹正 亮平, 松葉 俊哉, 森 慎一郎, 佐藤 眞二, 正田 光一, et al.
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-08

3. HIMAC 加速器の現状報告

片桐 健, 岩田 佳之, 佐藤 眞二, 白井 敏之, 高田 栄一, 原 洋介, 古川 卓司, 松葉 俊哉, 村松 正幸, 水島 康太, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-08

4. NIRS サイクロトロン施設 RI 生成用照射ポートのための Wobbling beam 照射システムの設計

片桐 健, 北條 悟, 中尾 政夫, 永津 弘太郎, 鈴木 寿, 杉浦 彰則, 涌井 崇志, 野田 章, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-08

5. HIMAC 及びその入射器を用いた放射性 11C ビーム加速の可能性

野田 章, 片桐 健, 中尾 政夫, 北條 悟, 杉浦 彰則, 鈴木 和年, 野田 悦夫, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-08

6. 放医研サイクロトロン(NIRS-930, HM-18)の現状報告

北條 悟, 杉浦 彰則, 片桐 健, 中尾 政夫, 野田 章, 涌井 崇志, 岡田 高典, 高橋 勇一, 井 博志, 青山 功武, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-09

7. サイクロトロン NIRS-930 におけるビームのシミュレーション

中尾 政夫, 北條 悟, 片桐 健, 杉浦 彰則, 涌井 崇志, 野田 章, 後藤 彰, Smirnov Victor, Vorozhtsov Sergey
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-09

8. 重粒子線治療のための ISOL システムに用いる 1 価イオン源の開発

片桐 健, 野田 章, 中尾 政夫, 北條 悟, 永津 弘太郎, 鈴木 和年, 涌井 崇志, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-09

9. AVF-930 サイクロトロン用高調波ビームバンチャーの開発(III)

北條 悟, 涌井 崇志, 杉浦 彰則, 中尾 政夫, 岡田 高典, 高橋 勇一, 青木 功武, 野田 章
第12回日本加速器学会年会プロシーディングス, , 2015-09

10. Beam Alignment Procedure for Scanned Ion-Beam Therapy

Yuichi Saraya, Takuji Furukawa, Yousuke Hara, Kota Mizushima, Koji Noda, Naoya Saotome, Toshiyuki Shirai, Ryohei Tansho, Eri Takeshita
HIAT2015 - Proceedings, , 2015-09

11. The Multi Particle Simulation for the Cyclotron NIRS-930

Masao Nakao, Satoru Hojo, Ken Katagiri, Akira Noda, Koji Noda, Akinori Sugiura, Takashi Wakui, et al.
HIAT2015 - Proceedings, , 2015-09

12. Development of Electron Cyclotron Resonance Ion Sources for Carbon-Ion Radiotherapy

Masayuki Muramatsu, Drentje Anne, Atsushi Kitagawa
HIAT2015 - Proceedings, , 2015-09

13. Present Status of a Superconducting Rotating-Gantry for Carbon Therapy

Yoshiyuki Iwata, Takuji Furukawa, Yousuke Hara, Shunya Matsuba, Shinichiro Mori, Koji Noda, Shinji Sato, Toshiyuki Shirai, Kouichi Shoda, Ryohei Tansho, Takashi Fujita, Kota Mizushima, Yuichi Saraya, et al.
HIAT2015 - Proceedings, , 2015-09

14. Progress on the Upgrade for TRT at NIRS Cyclotron Facility

Satoru Hojo, Ken Katagiri, Masao Nakao, Akira Noda, Koji Noda, Akinori Sugiura, Takashi Wakui, Koutarou Nagatsu, Hisashi Suzuki
HIAT2015 - Proceedings, , 2015-09

15. Possible observation of transverse laser cooled ultimate cold ion beam in S-LSR

Kouichi Jimbo, Hikaru Souda, Yosuke Yuri, Hiromu Tongu, Masao Nakao, Toshiyuki Shirai, Akira Noda
Proceedings of 25th North American Particle Accelerator Conference (NA-PAC '13), , 886 - 888, 2013-09

16. Parameter optimization for multi-dimensional laser cooling of an ion beam in the storage ring S-LSR

Z. He, J. Wei, K. Osaki, Hiromi Okamoto, Akira Noda, Masao Nakao, Hikaru Souda, Yosuke Yuri, K. Jimbo
Proceedings of 25th North American Particle Accelerator Conference (NA-PAC '13), , 1298 - 1300, 2013-09

17. Latest results of experimental approach to ultra-cold beam at S-LSR

Akira Noda, Masao Nakao, Hikaru Souda, Hiromu Tongu, Hiromi Okamoto, Kazuya Osaki, Yosuke Yuri, Kouichi Jimbo, Manfred Grieser, Zhengqi He
Proceedings of Workshop on Beam Cooling and Related Topics (COOL '13), , 157 - 161, 2013-11

18. Simulation study on transverse laser cooling and crystallization of heavy-ion beams at the cooler storage ring S-LSR

Yosuke Yuri, Kazuya Osaki, Hiromi Okamoto, Zhengqi He, Hikaru Souda, Akira Noda, Masao Nakao, Hiromu Tongu, Kouichi Jimbo
Proceedings of Workshop on Beam Cooling and Related Topics (COOL '13), , 162 - 165, 2013-11

19. S-LSR における水平方向のレーザー冷却に関連したシンクロトロン振動

神保 光一, 想田 光, 中尾 政夫, 百合 庸介, 頓宮 拓, 野田 章
Proceedings of the 10th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 1057 - 1059, 2014-06

20. Ultralow emittance beam production based on doppler laser cooling and coupling resonance

Akira Noda, Masao Nakao, et al.
IPAC2014: Proceedings of the 5th International Particle Accelerator Conference, IPAC(14), 28 - 33, 2014-08

[研究・技術・調査報告]

1. 高 LET 粒子線による DNA 酸化的損傷生成の可視化

伊藤 敦, 後田 藤太, 井上 佑人, 大内 章央, 平山 亮一, 村山 千恵子, 富田 雅典, 岡畑 恵雄, 古澤 佳也
平成 26 年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, , 138 - 140, 2015-04

2. Radiosensitization of Metformin to low and high LET radiation

Kim Eun Ho, 古澤 佳也, 鶴澤 玲子, 平山 亮一, 崔 星
平成 26 年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, , 171 - 173, 2015-04

3. 不均等分割照射による抗腫瘍効果と転移抑制効果

松本 孔貴, 山下 慶, 李 恵子, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 安藤 興一, 増永 慎一郎, 古澤 佳也, 坪井 康次, 櫻井 英幸
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, 153 - 157, 2015-04

4. 重粒子線が誘導する DNA-タンパク質クロスリンク損傷の除去動態

井出 博, 中野 敏彰, 光定 雄介, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 古澤 佳也
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, 150 - 152, 2015-04

5. 重粒子線に脆弱性を示す脳部位の障害機序の解明 (H26 年度報告会)

高井 伸彦, 鶴澤 玲子, 近藤 夏子, 櫻井 良憲, 古澤 佳也, 松本 孔貴, 平山 亮一, 中村 沙織, 大庭 義史
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, 62 - 64, 2015-04

6. ヒトがん組織等移植 SCID マウスを用いた重粒子線治療の有効性・安全性の研究

野村 大成, 足立 成基, 梁 治子, 坂巻 靖, 長島 正幸, 吉留 克英, 野々村 祝夫, 古澤 佳也, 鶴澤 玲子
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, 56 - 58, 2015-04

7. 重粒子線治療成績向上を目的とした正常組織防護薬の研究開発

村山 千恵子, 余語 克紀, 吉川 正信, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 松本 謙一郎, 古澤 佳也
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, 52 - 53, 2015-04

8. 重粒子線最適分割照射法開発のための研究

吉田 由香里, 安藤 興一, 小池 幸子, 鶴澤 玲子, 八高 知子, 池田 裕子, 大野 達也, 中野 隆史
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, 41 - 43, 2015-04

9. 粒子線分割照射による正常組織反応の研究 (H26 年度報告会)

鶴澤 玲子, 安藤 興一, 小池 幸子, 古澤 佳也, 平山 亮一, 小原 麻希, 松本 孔貴, 松藤 成弘
平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, 29 - 31, 2015-04

[記事の執筆]**1. 若手研究者企画による国際交流会と国際シンポジウムについて**

平山 亮一
放射線科学, 58(3), 44 - 44, 2015-10

2. II-3.13. 若手放射線生物学研究会共催シンポジウムを企画して

前田 宗利, 平山 亮一, 横田 裕一郎
放射線生物研究, 50(Special Issue), 128 - 128, 2015-12

3. I-19.2. 若手国際交流会を企画して

大塚 健介, 加藤 晃弘, 平山 亮一, 横田 裕一郎
放射線生物研究, 50(Special Issue), 68 - 68, 2015-12

4. 重粒子線による DNA 損傷画像

中島 菜花子
細胞工学, 35(1), 7 - 7, 2016-01

5. DNA Repair Processes and Checkpoint Pathways in Human Cells Exposed to Heavy Ion Beams

Hirohiko Yajima, Lian XUE
International Journal of Particle Therapy, 2015-12

6. Assessment and improvement of beam models for treatment planning of carbon-ion radiotherapy

兼松 伸幸
National Institute of Radiological Sciences Annual Report, 53, 14 - 15, 2015-08

7. 交直変換器の交流側の対称化とコモンモードフィルターの薦め (後半)

佐藤 健次
加速器, 12(2), 58 - 71, 2015-07

8. 対称3線回路(第2部 実践編) - 「ノイズとシグナル」と「コモンモード, ノーマルモード, 及び, アンテナモード」との間の複雑な関係を単純化出来る電気回路 -

佐藤 健次
加速器, 11(3), 140 - 151, 2014-10

[書籍の執筆]

1. 新版 放射線生物学

窪田 宜夫, 平山 亮一, 藤井 義大, 大西 健, 浜田 信行, 真里谷 靖, 松本 孔貴
新版 放射線生物学, 2015-12

2. Ion Beam Therapy, Chapter 37: A National Action Plan in Japan: From Experimental Studies to Highly Advanced Medical Technology

Koji Noda
Ion Beam Therapy, Chapter 37: A National Action Plan in Japan: From Experimental Studies to Highly Advanced Medical Technology, 2011-09

3. Principles and Practice of Proton Beam Therapy, AAPM Monograph, 2015 Summer School

森 慎一郎, et al.
Principles and Practice of Proton Beam Therapy, AAPM Monograph, 2015 Summer School, 2015-06

[口頭発表]

1. 地球温暖化の原因は人為起源のコモンモードノイズである Electromagnetic common-mode noise causes global warming

佐藤 健次
日本物理学会第71回年次大会, 日本物理学会, 2016-03-20

2. コモンモードノイズによる大地の発熱量の計算 Calculation of the amount of heating power of the ground with common-mode noise

佐藤 健次
日本物理学会第71回年次大会, 日本物理学会, 2016-03-19

3. Single energy metal artifact reduction with CT for carbon-ion radiation therapy treatment planning

三木 健太郎
第110回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-09-20

4. Study of dose distribution difference between supine and prone positions in the carbon-ion treatment for the pancreatic tumor

三木 健太郎
日本放射線腫瘍学会第28回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2015-11-19

5. Recent Development of Heavy-Ion Radiotherapy Technology with HIMAC

Koji Noda
12th International topical meeting on nuclear application of accelerators (AccApp'15), American Nuclear Society, 2015-11-10

6. 放射線の直接作用や間接作用も生物学的効果比(RBE)の大きさに影響を与える

平山 亮一, 小原 麻希, 鶴澤 玲子
第1回放射線ワークショップ, 日本放射線影響学会, 2015-10-16

7. X線照射したマウス腫瘍におけるDNA-タンパク質クロスリンクの生成・除去動態

中野 敏彰, 瀬畑 敬文, 久保山 政弥, 徐 徐, Salem Amir, Shoulkamy Mahmoud, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 井出 博
第1回放射線ワークショップ, 日本放射線影響学会, 2015-10-16

8. 炭素線分割照射による舌粘膜組織反応の変化

鶴澤 玲子, 安藤 興一, 平山 亮一, 小原 麻希, 白井 敏之
第1回放射線ワークショップ, 日本放射線影響学会, 2015-10-17

9. Range Verification System for the Carbon Scanning Irradiation System

早乙女 直也, 原 洋介, 水島 康太, 丹正 亮平, 皿谷 有一, 古川 卓司, 白井 敏之,
野田 耕司
57th Annual meetin of ASTRO, ASTRO, 2015-10-18

10. Nuclear-interaction correction of integrated depth dose in carbon-ion radiotherapy treatment planning

稲庭 拓, 兼松 伸幸, 原 洋介, 古川 卓司
第110回日本医学物理学学会学術大会, 日本医学物理学学会, 2015-09-19

11. New challenges for biologically adapted ion beam treatment planning: single and multi-ion approaches

Michael KRAMER, Marco DURANTE, 古澤 佳也, 平山 亮一, Emanuele SCIFONI,
Walter TINGANELLI
International Conference on Translational Research in Radiation Oncology / Physics for Health
in Europe 2014, ICTR-PHE 2014 Organizing Committee, 2014-02-10

12. 前立腺癌に対する重粒子線治療におけるセットアップエラーが線量分布に与える影響

竹腰 琢朗, 田尻 稔, 稲庭 拓, 野宮 琢磨, 谷本 克之, 柴山 晃一, 辻 比呂志
第43回日本放射線技術学会秋季学術大会, 公益社団法人 日本放射線技術学会, 2015-10-09

13. DNA 酸化損傷を指標とした高 LET 放射線のトラック構造の可視化

大内 章央, 後田 藤太, 伊藤 敦, 横田 裕一郎, 舟山 知夫, 平山 亮一, 古澤 佳也
第一回放射線ワークショップ, 日本放射線影響学会, 2015-10-17

14. 頭頸部腫瘍に対する炭素線治療における側頭葉 NTCP パラメータ推定

深堀 麻衣, 松藤 成弘, 兼松 伸幸, 水野 秀之, 福村 明史, 小藤 昌志, 高木 亮, 伊
川 裕明, 長縄 憲亮, 長谷川 安都佐, 辻 比呂志, 鎌田 正
第110回日本医学物理学学会学術大会, 日本医学物理学学会, 2015-09-19

15. Modeling of recombination characteristics in heavy-ion dosimetry with a track structure model (2)

松藤 成弘, 佐藤 眞二, 松山 哲大
第110回日本医学物理学学会学術大会, 日本医学物理学学会, 2015-09-19

16. 炭素線高速三次元スキャニング照射システムに求められるビーム技術とその開発

水島 康太
第110回日本医学物理学学会学術大会, 日本医学物理学学会, 2015-09-19

17. Present status of a superconducting rotating-gantry for carbon therapy

Yoshiyuki Iwata
13th International Conference on Heavy Ion Accelerator Technology (HIAT2015), HIAT2015
Organizing committee, 2015-09-11

18. Influence of nuclear interactions in body tissues on tumor dose in carbon-ion radiotherapy

稲庭 拓, 兼松 伸幸, 辻 比呂志, 鎌田 正
第110回日本医学物理学学会学術大会, 日本医学物理学学会, 2015-09-19

19. Research and developments toward radioactive ^{11}C ion acceleration

片桐 健, et al.
HIAT 2015, 理研, 2015-09-11

20. AVF-930 サイクロトロン用高調波ビームバンチャーの開発 (III)

北條 悟, 涌井 崇志, 杉浦 彰則, 片桐 健, 中尾 政夫, 岡田 高典, 高橋 勇一, 青山
功武, 野田 章
第12回日本加速器学会年会参加, 日本加速器学会, 2015-08-06

21. サイクロトロン NIRS-930 におけるビームのシミュレーション

中尾 政夫, 北條 悟, 片桐 健, 杉浦 彰則, 涌井 崇志, 野田 章, 後藤 彰, Smirnov
Victor, Vorozhtsov Sergey
第12回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2015-08-06

22. サイクロトロン NIRS-930 におけるビームのシミュレーション

中尾 政夫, 北條 悟, 片桐 健, 杉浦 彰則, 野田 章, 後藤 彰, V. Smirnov, S. Vorozhtsov
日本物理学会 第70回年次大会, 日本物理学会, 2015-03-22

23. シンクロ・ベータトロン共鳴結合による 間接的横方向レーザー冷却の実証 Resonance coupling induced enhancement of indirect transverse laser-cooling applied for a fast ion beam

中尾 政夫
日本物理学会 第70回年次大会, 日本物理学会, 2015-03-21

24. 重粒子線治療のための ISOL システムに用いる 1 価イオン源の開発

片桐 健, 野田 章, 中尾 政夫, 北條 悟, 永津 弘太郎, 鈴木 和年, 涌井 崇志, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2015-08-05

25. 前立腺癌の重粒子線治療におけるセットアップエラーが線量分布に及ぼす影響

竹腰 琢朗, 田尻 稔, 稲庭 拓, 野宮 琢磨, 谷本 克之, 柴山 晃一, 辻 比呂志
第587回県下国立病院定例研究会, 独立行政法人国立病院機構, 2015-07-30

26. Range verification system using scintillator and CCD camera for the scanning irradiation system

早乙女 直也, 原 洋介, 丹正 亮平, 皿谷 有一, 水島 康太, 古川 卓司, 白井 敏之, 野田 耕司, et al.
AAPM 57th Annual Meeting & Exhibition, The American Association of Medical Physicists, 2015-07-16

27. 3D scanning irradiation for moving target at NIRS

早乙女 直也
JSPS core-to-core program trainig plan for cancer professionals pre-AAPM scientific symposium, Osaka university, 2015-07-11

28. OER VS. LET for Treatment Planning of Particle Beams - A First Database with Different O2 Conditions -

Walter Tinganelli, Durante Marco, 平山 亮一, Kramer Michael, Maier Andreas, Kraft-Weyrather Wilma, 古澤 佳也, Scifoni Emanuele
Space Radiation and Heavy Ions on Therapy Symposium 2015, JASRR & SRHITS 2015, 2015-05-23

29. Twenty-Year Development of Heavy-Ion Radiotherapy Technology with HIMAC

Koji Noda
The 2015 International Conference on Applications of Nuclear Techniques (CRETE15), CRETE15, 2015-06-17

30. Development of 3D measurement device dedicated for range-compensator QA

Shigegazu Fukuda, Eriko Shintani, Kiyohiro Yamada
World congress on medical physics & biomedical engineering (WC2015), International Organization for Medical Physics (IOMP), 2015-06-11

31. Cell Inactivation by OH Radicals is Important in High LET Particles

平山 亮一, 小原 麻希, 鶴澤 玲子, 白井 敏之, 古澤 佳也
The 12th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response, The Japan Microbeam Biology Research Association, 2015-05-31

32. Nanomedicine and Hadrontherapy

Erika Porcel, Noriko Usami, Katsumi Kobayashi, Olivier Tillement, Hynd Remita, 平山 亮一, 古澤 佳也, Bolsa Marta, Ivosev Vladimir, Salado Daniela, Stefancikova Lenka, Sandrine Lacombe
The 15th International Congress of Radiation Research, The 15th International Congress of Radiation Research, 2015-05-29

33. 「重粒子線を用いた根治的不整脈治療の開発」--重粒子線が交感神経過増殖生と不整脈発生に及ぼす影響の検討--

Mari Amino, Kouichirou Yoshioka, 田中 幸恵, 河邊 昇, 伊苺 祐二, 田邊 晃久, Ryoichi Hirayama, Yoshiya Furusawa
平成26年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2015-04-20

34. Evaluation of the depth dose distribution using a graphite calorimeter and ionization chambers in 290 MeV/n carbon ion beam

坂間 誠

The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), ICRR, 2015-05-29

35. First experiences for respiratory gating carbon-ion scanning therapy using marker-less tumor tracking

森 慎一郎

Particle Therapy Co-Operative Group, Particle Therapy Co-Operative Group, 2015-05-22

36. 炭素線治療による皮膚反応の定量的研究

松原 礼明, 松藤 成弘, 辻 比呂志, 山本 直敬, 唐澤 久美子, 中嶋 美緒, 軽部 雅崇
第109回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-04-17

[ポスター発表]

1. 呼吸性移動を伴う炭素線スキャンニング治療での ターゲットボリューム作成ソフトの開発

三木 健太郎

日本放射線腫瘍学会第27回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2014-12-11

2. 炭素線呼吸同期スキャンニング治療の 早期肺癌に対する線量分布評価

三木 健太郎

日本放射線腫瘍学会第27回学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2014-12-11

3. 複雑な構造を持つ DNA 二本鎖切断の修復経路と細胞応答

矢島 浩彦, 劉 翠華, 薛 蓮, 小原 麻希, 中島 菜花子, 河合 秀彦, 安井 明

BMB2015 第38回日本分子生物学会年会 第88回日本生化学会大会 合同大会, 日本分子生物学会 日本生化学会, 2015-12-02

4. Daily QA System for the Rotating Gantry for Carbon Ion Therapy at NIRS

早乙女 直也, 古川 卓司, 原 洋介, 水島 康太, 皿谷 有一, 丹正 亮平

19th International Conference on Accelerators and Beam Utilizations, POHANG ACCELERATOR LABORATORY, 2015-11-06

5. Adjustment procedure for beam alignment in scanned ion-beam therapy

Yuichi Saraya, Eri Takeshita, Takuji Furukawa, Yousuke Hara, Kota Mizushima, Naoya Saotome, Ryohei Tansho, Toshiyuki Shirai, Koji Noda

19th International conference on accelerators and beam utilizations (ICABU2015), Pohang Accelerator Laboratory, 2015-11-06

6. International Collaboration on Medical Physics in NIRS

Shigekazu Fukuda

15th Asia-Oceania congress of medical physics (AOCMP2015), Asia-Oceania Federation of Organizations for Medical Physics (AFOMP), 2015-11-06

7. Development of Compact Dose Verification System Using a Fluorescent Screen for Carbon-ion Therapy

Yousuke Hara, Takuji Furukawa, Kota Mizushima, Naoya Saotome, Yuichi Saraya, Ryohei Tansho, Eri Takeshita, Toshiyuki Shirai, Koji Noda

19th International conference on accelerators and beam utilizations (ICABU2015), ICABU 2015 committee, 2015-11-06

8. Reliable Intensity Control System Using a Fast Beam Shutter at HIMAC

Kota Mizushima, Takuji Furukawa, Shinji Sato, Yousuke Hara, Naoya Saotome, Yuichi Saraya, Ryohei Tansho, Toshiyuki Shirai, Koji Noda

19th International conference on accelerators and beam utilizations (ICABU2015), Pohang Accelerator Laboratory at POSTECH, 2015-11-06

9. Design of superconducting magnets for a compact carbon gantry

Yoshiyuki Iwata, Koji Noda, Toshiyuki Shirai

International conference on magnet technology 24 (MT24), MT-24 Organizing Committee, 2015-10-20

10. 重イオン線による DNA 酸化損傷の誘発とその可視化

伊藤 敦, 後田 藤太, 大内 章央, 平山 亮一, 古澤 佳也, 横田 裕一郎, 舟山 知夫

第10回 高崎量子応用シンポジウム, 日本原子力研究開発機構, 2015-10-08

11. **A patient-specific QA procedure for moving target irradiation in scanned ion therapy**
Yousuke Hara, Takuji Furukawa, Kota Mizushima, Koji Noda, Naoya Saotome, Yuichi Saraya, Toshiyuki Shirai, Ryohei Tansho
The 2015 International Beam Instrumentation Conference (IBIC 2015), IBIC 2015 committee, 2015-09-14
12. **Development of QA System for the Rotating Gantry for Carbon Ion Therapy at NIRS**
早乙女 直也, 古川 卓司, 原 洋介, 野田 耕司, 水島 康太, 皿谷 有一, 丹正 亮平, 白井 敏之
The 2015 International Beam Instrumentation Conference (IBIC 2015)参加・発表, Australian Synchrotron, 2015-09-14
13. **Development of a compact ECR ion source for various ion production**
Masayuki Muramatsu, Atsushi Kitagawa, Satoru Hojo, Yoshiyuki Iwata, Ken Katagiri, Yukio Sakamoto, et al.
16th International Conference on Ion Sources (ICIS2015), 第16回イオン源国際会議実行委員会, 2015-08-24
14. **Study on a singly charged ion source for radioactive ^{11}C ion acceleration**
片桐 健, et al.
ICIS2015, BNL, 2015-08-27
15. **Progress on the upgrade for TRT at NIRS cyclotron facility**
Satoru Hojo, ken Katagiri, Masao Nakao, Akira Noda, Koji Noda, Akinori Sugiura, Kotaro Nagatsu, Hisashi Suzuki
13th International Conference on Heavy Ion Accelerator Technology (HIAT2015), HIAT2015 Organizing Committee, 2015-09-07
16. **放医研サイクロトロン(NIRS-930, HM-18)の現状報告**
北條 悟, 杉浦 彰則, 片桐 健, 中尾 政夫, 野田 章, 涌井 崇志, 岡田 高典, 高橋 勇一, 井 博志, 青山 功武, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会参加, 日本加速器学会, 2015-08-05
17. **レーザーイオン源を用いたシンクロトロンへのシングルターン入射の検討**
野田 悦夫, 中尾 政夫, 野田 章, 野田 耕司, 後藤 彰, 岩井 岳夫, 山口 晶子
第12回日本加速器学会年会参加, 日本加速器学会, 2015-08-06
18. **HIMAC 加速器の現状報告**
片桐 健, 岩田 佳之, 佐藤 眞二, 白井 敏之, 高田 栄一, 古川 卓司, 松葉 俊哉, 村松 正幸, 水島 康太, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2015-08-05
19. **NIRS サイクロトロン施設 RI 生成用照射ポートのための Wobbling beam 照射システムの設計**
片桐 健, 北條 悟, 中尾 政夫, 永津 弘太郎, 鈴木 寿, 杉浦 彰則, 涌井 崇志, 野田 章, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2015-08-06
20. **重粒子線回転ガントリー用超伝導磁石の性能評価**
松葉 俊哉, 鈴木 伸司, 岩田 佳之, 野田 耕司, 白井 敏之, 古川 卓司, 藤田 敬, 正田 光一, 森 慎一郎, 水島 康太, 原 洋介, et al.
第12回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2015-08-06
21. **HIMAC 及びその入射器を用いた放射性 ^{11}C ビーム加速の可能性**
野田 章, 片桐 健, 中尾 政夫, 北條 悟, 杉浦 彰則, 鈴木 和年, 野田 悦夫, 野田 耕司
第12回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2015-08-05
22. **HIMAC 維持管理の品質モニタリング**
福田 茂一, 猪口 宏洋, 奥村 克己, 小林 泉
第12回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2015-08-05

23. **炭素線治療用超伝導回転ガントリーの建設 Construction of a superconducting rotating-gantry for heavy-ion therapy**
 岩田 佳之, 野田 耕司, 白井 敏之, 藤田 敬, 古川 卓司, 水島 康太, 原 洋介, 皿谷 有一, 丹正 亮平, 松葉 俊哉, 森 慎一郎, 佐藤 眞二, 正田 光一, et al.
 第12回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2015-08-05
24. **Study of recombination characteristics of therapeutic ion beams on ion-chamber dosimetry**
 松藤 成弘
 The 2015 International Conference on Applications of Nuclear Techniques (CRETE15), CRETE15, 2015-06-16
25. **Objective assessment of skin erythema caused by radiotherapy**
 松原 礼明, 松藤 成弘, 辻 比呂志, 山本 直敬, 唐澤 久美子, 中嶋 美緒, 軽部 雅崇
 World Congress 2015, IUPESM, 2015-06-07
26. **The Mechanisms of Large RBE and Small OER in Cell Killing by High-**
 平山 亮一, Yoshitaka Matsumoto, 鶴澤 玲子, 小原 麻希, Atsushi Ito, 白井 敏之, 古澤 佳也
 The 15th International Congress of Radiation Research, The 15th International Congress of Radiation Research Committees, 2015-05-28
27. **The Effect of Intermittent Hypoxia on the Cellular Sensitivities to X-irradiation and to Boron Neutron Capture Reaction in Rat Glioma Cells**
 Hironobu Yasui, Masaki Nagane, Tohru Yamamori, 平山 亮一, Natsuko Kondo, Shinichiro Masunaga, Osamu Inanami
 The 15th International Congress of Radiation Research, The 15th International Congress of Radiation Research Committees, 2015-05-28
28. **Dose-dependent Regulation of Two Rejoining Pathways for DNA Double-strand Breaks**
 Yuichiro Saito, Makoto Ihara, Ryoichi Hirayama, Junya Kobayashi, Kenshi Komatsu
 The 15th International Congress of Radiation Research, The 15th International Congress of Radiation Research Committees, 2015-05-28
29. **Induction of DNA-Protein Cross-Link Damage by Ionizing Radiation and Its Elimination from the Genome**
 Hiroshi Ide, Toshiaki Nakano, Takafumi Sebata, Masaya Kuboyama, Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Yoshiya Furusawa
 The 15th International Congress of Radiation Research, The 15th International Congress of Radiation Research Committees, 2015-06-27
30. **The Usefulness of Heavy-ion Beam to the Radioresistance and the Metastatic Potential Enhanced by Cyclic Hypoxia Condition**
 Yoshitaka Matsumoto, Kei Yamashita, 李 恵子, Yumiko Kaneko, Lue Sun, Takeshi Moritake, Akiko Uzawa, 平山 亮一, Koichi Ando, Shinichiro Masunaga, 白井 敏之, 古澤 佳也, Hideyuki Sakurai
 The 15th International Congress of Radiation Research, The 15th International Congress of Radiation Research Committees, 2015-05-27
31. **A Novel Ion Beam Killing-painting Approach for Hypoxic Tumors**
 Emanuele Scifoni, Walter Tinganelli, Michael Kraemer, 平山 亮一, 古澤 佳也, Wilma K. Weyrather, Andreas Maier, Marco Durante
 The 15th International Congress of Radiation Research, The 15th International Congress of Radiation Research Committees, 2015-05-27
32. **DNA Repair Pathways for DNA Damages Induced By Proton and Carbon-ion Beams**
 Ariungerel Gerelchuluun, Eri Manabe, Takaaki Ishikawa, Takeji Sakae, Kenshi Suzuki, Ryoichi Hirayama, Aroumougame Asaithambi, David J Chen, Koji Tsuboi
 The 15th International Congress of Radiation Research, The 15th International Congress of Radiation Research Committees, 2015-05-26
33. **Nuclear-interaction correction of integrated depth dose in carbon-ion radiotherapy treatment planning**
 Taku Inaniwa, Nobuyuki Kanematsu, Yousuke Hara, Takuji Furukawa
 54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG54), PTCOG, 2015-05-21

34. **Effects of beam interruption time on tumor control probability of non-small cell lung cancer for single fractionated carbon-ion radiotherapy**
Taku Inaniwa, Nobuyuki Kanematsu, Masao Suzuki, Roland B. Hawkins
The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), ICRR Organizing Committee, 2015-05-26
35. **Contribution of indirect action to radiation-induced mutation and cell lethality**
Maki Obara, 鶴澤 玲子, 白井 敏之, Hiroshi Tauchi, 平山 亮一
15th International Congress of Radiation Research, ICRR2015, 2015-05-28
36. **Enhanced DNA end resection and subsequent responses during the processing of complex DNA double strand breaks induced by heavy ion beams.**
矢島 浩彦, 劉 翠華, 薛 蓮, Hiroshi Fujisawa, 中島 菜花子, Hidehiko Kawai
ICRR2015 (15th International Congress of Radiation Research), The International Association for Radiation Research, 2015-05-26
37. **Development of 3D measurement device dedicated for range-compensator QA**
福田 茂一
The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), JARR (日本放射線研究連合), 2015-05-28
38. **Response of superheated bubble detector for therapeutic swift light ions**
Naruhito Matsufuji, Yusuke Satake, Minoru Nakao, Toshiyuki Kohno
The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), ICRR, 2015-05-28
39. **Upgrade of the beam extraction control system for scanned carbon-ion therapy at HIMAC**
Kota Mizushima
54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG54), Particle Therapy Co-Operative Group, 2015-05-21
40. **Treatment planning of carbon-ion scanning pancreatic therapy using 4DCT**
Kentarō Miki, Shinichiro Mori, Shigeru Yamada
54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG54), PTCOG, 2015-05-20
41. **Patient-specific QA for moving target irradiation with a scanned ion beam in NIRS-HIMAC**
原 洋介
54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG54), Particle Therapy Co-Operative Group, 2015-05-20
42. **Effect of asymmetric lateral beam spread of a pencil beam and oscillation of spot position on fluence distribution for particle pencil beam scanning**
Ryohei Tansho, Takuji Furukawa, Yousuke Hara, Kota Mizushima, Naoya Saotome, Yuichi Saraya
54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG54), PTCOG Organizing Committee, 2015-05-20
43. **Influence of nuclear interactions in body tissues on tumor dose in carbon-ion radiotherapy**
稲庭 拓, 兼松 伸幸, 辻 比呂志, 鎌田 正
54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group, Particle Therapy Co-Operative Group, 2015-05-21
44. **Development of range verification system for the scanning irradiation system at NIRS**
早乙女 直也, 原 洋介, 丹正 亮平, 皿谷 有一, 水島 康太, 古川 卓司, 白井 敏之, 野田 耕司
54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG54), Scripps Proton Therapy Center, 2015-05-20
45. **What can we find from failure data of the accelerator?**
猪口 宏洋
The 5th Accelerator Reliability Workshop (ARW 2015), Oak Ridge National Laboratory, 2015-04-27

個人の放射線治療効果予測のための基礎研究

[原著論文]

1. **Irradiation induces diverse changes in invasive potential in cancer lines.**
Mayumi Fujita, Shigeru Yamada, Takashi Imai
Seminars in cancer biology, 35, 45 - 52, 2015-12, DOI:10.1016/j.semcancer.2015.09.003
2. **Effect of Alkyl Group on Transnitrosation of N-Nitrosothiazolidine Thiocarboxamides**
Keiko Inami, Yuta Ono, Sonoe Kondo, Ikuo Nakanishi, Kei Ohkubo, Shunichi Fukuzumi, Masataka Mochizuki
Bioorganic & Medicinal Chemistry, 23(20), 6733 - 6739, 2015-10, DOI:10.1016/j.bmc.2015.09.008
3. **Biliary excretion of essential trace elements in rats under oxidative stress caused by selenium deficiency**
Kosuke Yamasaki, Yasunobu Sakuma, Junya Sasaki, Ken-ichiro Matsumoto, Kazunori Anzai, Keisuke Matsuoka, Chikako Honda, Masamichi Tsukada, Kazutoyo Endo, Shuichi Enomoto
Analytical and Bioanalytical Chemistry, 401(8), 2531 - 2538, 2011-08
4. **Carbon-ion irradiation suppresses migration and invasiveness of human pancreatic carcinoma cells MIAPaCa-2 via Rac1 and RhoA degradation**
Mayumi Fujita, Kaori Imadome, Yoshimi Shoji, Teturo Isozaki, Satoshi Endo, Shigeru Yamada, Takashi Imai
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 93(1), 173 - 180, 2015-09, DOI: 10.1016/j.ijrobp.2015.05.009
5. **Effect of Amifostine, a Radiation-Protecting Drug, on Oxygen Concentration in Tissue Measured by EPR Oximetry and Imaging**
Megumi Ueno, Shingo Matsumoto, Atsuko Matsumoto, Sushma Manda, Ikuo Nakanishi, Ken-ichiro Matsumoto, James B. Mitchell, Murali C. Krishna, Kazunori Anzai
Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition, , 2016-04
6. **Non-invasive Measurement of Melanin-Derived Radicals in Living Mouse Tail Using X-band EPR**
Yukihiro Ogawa, Megumi Ueno, Emiko Sekine-Suzuki, Ikuo Nakanishi, Ken-ichiro Matsumoto, Shingo Fujisaki
Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition, , 2016-01
7. **XRCC1 Polymorphism Associated With Late Toxicity After Radiation Therapy in Breast Cancer Patients.**
Petra Seibold, Sabine Behrens, Peter Schmezer, Irmgard Helmbold, Gillian Barnett, Charlotte Coles, John Yarnold, Christopher J Talbot, Takashi Imai, David Azria, C Anne Koch, Alison M Dunning, Neil Burnet, Judith M Bliss, R Paul Symonds, Tim Rattay, Tomo Suga, Sarah L Kerns, Celine Bourcier, Katherine A Vallis, Marie-Luise Sautter-Bihl, Johannes Claßen, Juergen Debus, Thomas Schnabel, Barry S Rosenstein, Frederik Wenz, Catharine M West, Odilia Popanda, Jenny Chang-Claude
International journal of radiation oncology, biology, physics, 92(5), 1084 - 1092, 2015-08, DOI:10.1016/j.ijrobp.2015.04.011
8. **Brain Contrasting Ability of Blood-Brain-Barrier-Permeable Nitroxyl Contrast Agents for Magnetic Resonance RedOx Imaging**
Ken-ichiro Matsumoto, Toshihide Yamasaki, Mizuki Nakamura, Junji Ishikawa, Megumi Ueno, Ikuo Nakanishi, Aiko Sekita, Yoshikazu Ozawa, Tadashi Kamada, Ichio Aoki, Ken-ichi Yamada
Magnetic Resonance in Medicine, , 2015-08
9. **A laser-plasma-produced soft X-ray laser at 89 eV generates DNA double-strand breaks in human cancer cells.**
Katsutoshi Sato, Masaharu Nishikino, Tetsuya Kawachi, Takashi Shimokawa, Takashi Imai, Teruki Teshima, Hiroaki Nishimura, Masaki Kando
Journal of radiation research, 56(4), 633 - 638, 2015-07, DOI:10.1093/jrr/rrv015
10. **放射線治療とレドックスイメージング**
松本 謙一郎
薬学雑誌, 135(5), 719 - 724, 2015-05
11. **Analysis of the Antioxidative Function of the Radioprotective Japanese Traditional (Kampo) Medicine, Hangeshashinto, in an Aqueous Phase**
Chinami Matsumoto, Emiko Sekine-Suzuki, Minako Nyui, Megumi Ueno, Ikuo Nakanishi, Yuji Omiya, Masato Fukutake, Yoshio Kase, Ken-ichiro Matsumoto

Journal of Radiation Research, 56(4), 669 - 677, 2015-07

[プロシーディング]

1. **Reactivity of 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical Solubilized in Water by 8-Cyclodextrin and Its Derivatives**
Ikuko Nakanishi, Kei Ohkubo, Yukihiro Ogawa, Masato Kamibayashi, Toshihiko Ozawa, Shunichi Fukuzumi, Kenichiro Matsumoto
Free Radical Biology and Medicine, 87(Supplement 1), S124 - S124, 2015-10,
DOI:10.1016/j.freeradbiomed.2015.10.324
2. **Gallios を利用した脾細胞のマルチカラー解析**
大塚 裕美, 菅 和美, 森竹 浩之, 佐藤 克俊, 馬 立秋, 坂本 慶充, 下川 卓志
第9回技術と安全の報告会 報告集, 88 - 91, 2015-06
3. **レドックス不活性な金属イオン存在下におけるヒドロキノン類のラジカル消去活性評価**
和氣 司, 中西 郁夫, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 福住 俊一, 鎌田 正, 小澤 俊彦
健康長寿における消化管の役割: 口腔から腸まで—第14回AOB研究会プロシーディング—, 15 - 17, 2015-07

[研究・技術・調査報告]

1. **未来の放射線治療をめざして—基礎研究からの小さな歩み—**
下川 卓志
放射線科学, 59(1), 45 - 45, 2016-02
2. **海外派遣報告「アメリカ国立衛生研究所(NIH)滞在記」**
藤田 真由美
放射線科学, 58(1), 44 - 45, 2015-02

[記事の執筆]

1. **X線により生じるヒドロキシルラジカルの量とその分布の解析**
松本 謙一郎
基礎老化研究, 36(1), 29 - 32, 2012-08
2. **フリーラジカルサマースクール in 館山 2014 に参加して**
中西 郁夫
SFRR Japan NEWSLETTER, 2015-01

[口頭発表]

1. **Role of Rac1 activity in invasiveness of human pancreatic cancer cell lines irradiated with carbon-ion beams 炭素線照射を受けたヒト膵癌由来細胞株の遊走能における Rac1 活性の役割**
Mayumi Fujita, Takashi Imai
第74回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-08
2. **乳癌の炭素イオン線感受性に関する研究**
藤田 真由美, 莊司 好美, 今留 香織, 唐澤 久美子, 今井 高志
第24回乳癌基礎研究会, 乳癌基礎研究会, 2015-09-06
3. **レスベラトロール誘導体の合成とそのラジカル捕捉活性ならびに放射線防護活性評価**
卯津羅 早織, 園田 素啓, 谷森 紳治, 関根 絵美子, 中西 郁夫
2015年度日本農芸化学会中部・関西支部合同大会, 公益社団法人日本農芸化学会中部支部および関西支部, 2015-09-20
4. **強力なラジカル消去活性を有するフラボノイド誘導体の合成**
今井 耕平, 中西 郁夫, 高垣 亮平, 栗原 正明, 松本 謙一郎, 中村 朝夫, 福原 潔
日本薬学会第132年会, 日本薬学会, 2012-03-30
5. **天然生薬複合剤 KPG の抗酸化能力の多面的解析**
加藤 誠嗣, 吉川 幸宏, 松井 亜子, 小川 幸大, 松本 謙一郎, 中西 郁夫, 加藤 悠一, 田中 雅, 秋山(張) 秋梅
第15回AOB研究会, AOB研究会, 2015-07-03

6. 水溶性 DPPH ラジカルを用いた抗酸化食品 AOB の抗酸化活性評価

小川 幸大, 中西 郁夫, 松本 謙一郎, 小澤 俊彦

第15回 AOB 研究会, AOB 研究会, 2015-07-03

7. Repeated γ -ray Irradiation but Not C-ion Irradiation Promotes Malignant Progression of Regrown Tumor

Katsutoshi Sato, Liqiu Ma, Yoshimitsu Sakamoto, Takashi Imai, Takashi Shimokawa

15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-27

8. Effects of Irradiation on Cellular Invasiveness with Regard to Cancer Cell Heterogeneity

Mayumi Fujita, Kaori Imadome, Yoshimi Shoji, Takashi Imai

15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-26

[ポスター発表]

1. 新規プロアントシアニジン誘導体の開発 -動脈硬化治療薬を目指して-

水野 美麗, 川村 綾乃, 大石 菜摘, 根本 徳子, 小森 公陽, 中西 郁夫, 松本 謙一郎, 福原 潔

日本農芸化学会 2016 年度大会, 公益社団法人日本農芸化学会, 2016-03-30

2. 放射線がん治療に有用な新規ケルセチン誘導体の合成

今井 耕平, 中西 郁夫, 松林 智子, 小田中 友紀, 松本 謙一郎, 福原 潔

日本薬学会第 136 年会, 公益社団法人日本薬学会, 2016-03-28

3. 水溶性抗酸化物質による水溶性 DPPH ラジカル消去速度に及ぼす pH の効果

中西 郁夫, 大久保 敬, 福住 俊一, 小澤 俊彦, 松本 謙一郎

日本薬学会第 136 年会, 公益社団法人日本薬学会, 2016-03-28

4. 放射線照射によるの毛包幹細胞の変動と FGF18 の関係

川野 光子, 梅田 禎子, 安田 武嗣, 今村 亨, 今井 高志, 中山 文明

第 15 回日本再生医療学会総会, 日本再生医療学会, 2016-03-19

5. FGF18 の毛周期停止による放射線毛包障害再生効果について

中山 文明, 梅田 禎子, 安田 武嗣, 川野 光子, 藤田 真由美, 石川 敦子, 今村 亨, 今井 高志

第 15 回日本再生医療学会総会, 日本再生医療学会, 2016-03-19

6. Synthesis and Radical Scavenging Activity of C-Methylated Quercetin Analog

Kohei Imai, Ikuo Nakanishi, Yusuke Ohba, Kenichiro Matsumoto, Kiyoshi Fukuhara

THE INTERNATIONAL CHEMICAL CONGRESS OF PACIFIC BASIN SOCIETIES 2015

(PACIFICHEM 2015), American Chemical Society, Chemical Society of Japan, etc., 2015-12-18

7. Solvent Effect on the Radical-Scavenging Mechanism of Ascorbic Acid and Its Derivatives

Ikuo Nakanishi, Kei Ohkubo, Keiko Inami, Shogo Nomura, Kiyoshi Fukuhara,

Kenichiro Matsumoto, Toshihiko Ozawa, Shunichi Fukuzumi, Masataka Mochizuki

THE INTERNATIONAL CHEMICAL CONGRESS OF PACIFIC BASIN SOCIETIES 2015

(PACIFICHEM 2015), American Chemical Society, Chemical Society of Japan, etc., 2015-12-18

8. FGF18 Maintains Hair Follicle Stem Cells after Radiation Exposure

Kawano Mitsuko, Sachiko Umeda, Takeshi Yasuda, Toru Imamura, Takashi Imai, Fumiaki Nakayama

日本研究皮膚科学会第 40 回年次学術大会・総会, 日本研究皮膚科学会, 2015-12-11

9. FGF18 Signaling Determines Radioresistance of Telogen Hair Follicles by the Arrest of Hair Cycling

Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Takeshi Yasuda, Kawano Mitsuko, Mayumi Fujita, Atsuko Ishikawa, Toru Imamura, Takashi Imai

日本研究皮膚科学会第 40 回年次学術大会・総会, 日本研究皮膚科学会, 2015-12-11

10. 一酸化窒素と RhoGTPases は放射線照射後の細胞浸潤能を調節する

藤田 真由美, 今留 香織, 莊司 好美, 今井 高志

BMB2015(第38回日本分子生物学会年会、第88回日本生化学会大会 合同大会), 日本分子生物学会、日本生化学会 合同, 2015-12-02

11. **FGF1 シグナル分子による血管肉腫細胞株の放射線感受性影響について**
 中山 文明, 梅田 禎子, 藤田 真由美, 安田 武嗣, 小池 幸子, 増澤 幹男, 今井 高志
 BMB2015 (第38回日本分子生物学会年会、第88回日本生化学会大会 合同大会), 日本分子生物学会、日本生化学会 合同, 2015-12-02
12. **Reactivity of 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical Solubilized in Water by beta-Cyclodextrin and Its Derivatives**
 Ikuo Nakanishi, Kei Ohkubo, Yukihiro Ogawa, Masato Kamibayashi, Toshihiko Ozawa, Shunichi Fukuzumi, Kenichiro Matsumoto
 SFRBM's 22nd Annual Meeting, Society for Redox Biology and Medicine, 2015-11-21
13. **動脈硬化治療薬を目指したプロアントシアニジン誘導体の開発**
 水野 美麗, 川村 綾乃, 大石 菜摘, 根本 徳子, 小森 公陽, 中西 郁夫, 松本 謙一郎, 福原 潔
 第33回メディシナルケミストリーシンポジウム, 公益社団法人 日本薬学会 医薬化学部会, 2015-11-25
14. **水溶性化合物および市販飲料水を用いた放射線防護剤効果の検討**
 坂本 慶充, 関根 絵美子, 馬 立秋, 佐藤 克俊, 藤崎 真吾, 松本 謙一郎, 中西 郁夫, 下川 卓志
 フリーラジカルサマースクール in 館山 2015, 日本酸化ストレス学会, 2015-08-09
15. **Gallios を利用した脾細胞のマルチカラー解析 Multicolor analysis of splenocyte with Gallios**
 大塚 裕美, 菅 和美, 森竹 浩之, 佐藤 克俊, 馬 立秋, 坂本 慶充, 下川 卓志
 第9回技術と安全の報告会, 研究基盤センター 運営企画ユニット 研究推進・運営室, 2015-03-10
16. **胸腺細胞を用いた放射線防護剤のハイスループットスクリーニング法**
 坂本 慶充, 関根 絵美子, 馬 立秋, 佐藤 克俊, 藤崎 真吾, 松本 謙一郎, 中西 郁夫, 下川 卓志
 GE Life Sciences Day 2015, GE ヘルスケア・ジャパン株式会社, 2015-07-24
17. **IN Cell Analyzer 2000 を用いた Tissue Micro Array 解析**
 大塚 裕美, 馬 立秋, 坂本 慶充, 森竹 浩之, 佐藤 克俊, 東 梨佳子, 下川 卓志
 GE Life Sciences Day 2015, GE ヘルスケア・ジャパン株式会社, 2015-07-24
18. **LOX-1 結合阻害作用を有するプロアントシアニジン誘導体の開発**
 水野 美麗, 小森 公陽, 根本 徳子, 大石 菜摘, 中西 郁夫, 松本 謙一郎, 福原 潔
 第68回日本酸化ストレス学会学術集会, 日本酸化ストレス学会, 2015-06-11
19. **メチル基導入によるケルセチンの抗酸化活性の増強**
 今井 耕平, 中西 郁夫, 松本 謙一郎, 福原 潔
 第68回日本酸化ストレス学会学術集会, 日本酸化ストレス学会, 2015-06-11
20. **Assessing Hydroxyl Radical density Generated in Aqueous Solution by Low-LET Radiation**
 Yukihiro Ogawa, Ken-ichiro Matsumoto, Shingo Fujisaki
 15th International Congress of Radiation Research (ICRR2015), International Association for Radiation Research, 2015-05-27
21. **The Protective Effects of Antioxidant TEMPOL to the Carbon Ion Beam Induced Muscle Fibrosis in Mouse Leg**
 Megumi Ueno, Yukihiro Ogawa, Mizuki Nakamura, Ikuo Nakanishi, Ken-ichiro Matsumoto
 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-28
22. **Analysis of Underlying Mechanisms for Combination Therapy of Carbon-ion Irradiation and Dendritic Cell Immunotherapy**
 Liqiu Ma, Ken Ando, Daisuke Irie, Katsutoshi Sato, Takashi Imai, Takashi Shimokawa
 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-28

23. **γ -TDMG and Zn-yeast, Radiation Mitigators, Did Not Affect the Carbon-beam-induced Growth Inhibition of Xenograft Tumor on Mice**
Kazunori Anzai, Megumi Ueno, Ken-ichiro Matsumoto, Jiro Takata
15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-28
24. **Elucidating the Mechanisms Behind Radiation Induced Pneumonitis and Pulmonary Fibrosis**
Takashi Shimokawa, Hidetoshi Fujita, Tomoko Fujita, Liqiu Ma, Ken Ando, Daisuke Irie, Katsutoshi Sato, Takashi Imai
15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-28
25. **High-throughput Screening of Radioprotectors/sensitizers Using Thymocytes**
Yoshimitsu Sakamoto, Emiko Sekine, Liqiu Ma, Katsutoshi Sato, Shingo Fujisaki, Ken-ichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi, Takashi Shimokawa
15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-27
26. **Non-invasive Tumor Redox Imaging Using Magnetic Resonance Imaging**
Fuminori Hyodo, Ken-ichiro Matsumoto, Hideo Utsumi, James B Mitchell, Murali Krishna
15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-26
27. **Radioresistance of the Hair Follicles Caused by FGF18**
Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Takeshi Yasuda, Toru Imamura, Takashi Imai
15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), International Congress of Radiation Research, 2015-05-27
28. **Role of nitric oxide in invasiveness of tumor cells irradiated with carbon-ion beams**
Mayumi Fujita, Kaori Imadome, Yoshimi Shoji, Robert Cheng, Aparna H. Kesarwala, David A. Wink, Takashi Imai
American Association for Cancer Research Annual Meeting (AACR)2015, American Association for Cancer Research, 2015-04-21

重粒子線がん治療の国際競争力強化のための研究開発

[原著論文]

1. **Parameters of 500 MeV/u ^{56}Fe tracks in bubble detector (BD) T-15 – A new technique to estimate the number and diameter of superheated droplets in bubble detectors**
S.-L. Guo, T. Doke, D.-H. Zhang, B.-L. Chen, L. Li, N. Hasebe, J. Kikuchi, N. Yasuda, T. Murakami
Radiation Measurements, 83, 5 - 11, 2015-12, DOI: 10.1016/j.radmeas.2015.06.012
2. **Excess processing of oxidative damaged bases causes hypersensitivity to oxidative stress and low dose rate irradiation.**
Y Yoshikawa, A Yamasaki, K Takatori, M Suzuki, J Kobayashi, M Takao, Q-M Zhang-Akiyama
Free radical research, 49(10), 1239 - 1248, 2015-10, DOI:10.3109/10715762.2015.1061186
3. **Radiosensitization of glioblastoma cells using a histone deacetylase inhibitor (SAHA) comparing carbon ions with X-rays.**
Lara Barazzuol, J Charles G Jeynes, Michael J Merchant, Anne-Catherine Wéra, Miriam A Barry, Karen J Kirkby, Masao Suzuki
International journal of radiation biology, 91(1), 90 - 98, 2015-01
4. **Genetic changes in progeny of bystander human fibroblasts after microbeam irradiation with X-rays, protons or carbon ions: the relevance to cancer risk.**
Narongchai Autavapromporn, Ianik Plante, Cuihua Liu, Teruaki Konishi, Noriko Usami, Tomoo Funayama, Edouard I Azzam, Takeshi Murakami, Masao Suzuki
International journal of radiation biology, 91(1), 62 - 70, 2015-01
5. **Metastable Ar^{17+} (2 s) production by Stark-assisted resonant coherent excitation**
Y Nakano, A A Sokolik, A V Stysin, Y Nakai, K Komaki, E Takada, T Murakami, T Azuma

Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics, 48(14), 144026-1 - 144026-7, 2015-05, DOI:10.1088/0953-4075/48/14/144026

6. ESR spin trapping of radicals in methanol solution irradiated by heavy ion beams. Dependence on specific energy and LET

Seiko Nakagawa, Takeshi Murakami

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 356-357, 108 - 113, 2015-08, DOI:10.1016/j.nimb.2015.04.040

7. Pre-exposure to ionizing radiation stimulates DNA double strand break end resection, promoting the use of homologous recombination repair.

Nakako Izumi Nakajima, Yoshihiko Hagiwara, Takahiro Oike, Ryuichi Okayasu, Takeshi Murakami, Takashi Nakano, Atsushi Shibata

PloS one, , 2016-01, DOI:10.1371/journal.pone.0122582

[研究・技術・調査報告]

1. 重粒子線に誘発される DNA 損傷応答の分子細胞生物学的解析

矢島 浩彦, 劉 翠華, 中島 菜花子, et al.

平成 26 年度放射線医学総合研究所 重粒子線がん治療装置等 共同利用研究報告書（発表会用暫定版）, , 158 - 159, 2015-04

[口頭発表]

1. 平面型カテキン誘導体の放射線防護効果

関根 絵美子, 中西 郁夫, 上野 恵美, 小川 幸大, 鎌田 正, 松本 謙一郎, 村上 健
第 30 回日本酸化ストレス学会関東支部会, 日本酸化ストレス学会, 2015-12-19

2. 炭素線治療における誘導放射能からの放射線技師の被ばく線量の推定

米内 俊祐, Valentina Spano

第 110 回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-09-20

3. Genetic Changes in Progeny of Bystander Human Fibroblasts After Microbeam Irradiation with X Rays, Protons or Carbon Ions: The Relevance to Cancer Risk

Narongchai Autsavapornporn, Ianik Plante, Chi hua Liu, Teruaki Konishi, Noriko Usami, Tomoo Funayama, Yukio Uchihori, Tom K. Hei, Edouard I Azzam, Takeshi Murakami, Masao Suzuki

15th International Congress of Radiation Research, 15th International Congress of Radiation Research Committee, 2015-05-28

[ポスター発表]

1. Cell-cell communication mediated bystander effects between carbon-ion irradiated tumor and non-irradiated normal cells

鈴木 雅雄, 鈴木 雅雄, 崔 星

第 74 回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-09

2. がん放射線治療の高度化を目指した新規放射線修飾剤の開発

関根 絵美子, 下川 卓志, 中西 郁夫

イノベーション・ジャパン 2015, J S T, N E D O, 2015-08-27

3. 新規放射線防護剤および放射線増感剤の開発とその応用

関根 絵美子, 下川 卓志, 中西 郁夫

千葉エリア産学官連携オープンフォーラム 2015, 千葉エリア産学官連携オープンフォーラム, 2015-09-11

4. Late Effects in the Progeny of Bystander Human Cells are Dependent on Radiation Quality: The Relevance to Cancer Risk

Narongchai Autsavapornporn, Ianik Plante, Cui hua Liu, Teruaki Konishi, Noriko Usami, Tomoo Funayama, Edouard I. Azzam, Takeshi Murakami, Masao Suzuki

The 12th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response, MBRA, JRRS, FAIS, 2015-06-01

5. P53-dependent cell-killing effect via bystander effect using carbon-ion microbeams simulating the spot scanning system with pencil beams

鈴木 雅雄, 舟山 知夫, 横田 裕一郎, 鈴木 芳代, 池田 裕子, 坂下 哲哉, 小林 泰彦, 村上 健

15th International Congress of Radiation Research, The International Association for Radiation Research, 2015-05-28

6. Intercellular Communication in the Propagation of Bystander Effect and Genomic Instability in Human Cells after X-ray, Proton and Carbon

Narongchai Autsavapromporn, Ianik Plante, Cui hua Liu, Teruaki Konishi, Noriko Usami, Tomoo Funayama, Yukio Uchihori, Tom K. Hei, Edouard I Azzam, Takeshi Murakami

15th International Congress of Radiation Research, International Congress of Radiation Research Committee, 2015-05-28

7. Bystander effect and genomic instability in human cells and their progeny after irradiation with X rays, protons or carbon ions: role of gap junction communication

Narongchai Autsavapromporn, Ianik Plante, Cui Hua Liu, Teruaki Konishi, Noriko Usami, Tomoo Funayama, Yukio Uchihori, Tom K. Hei, Edouard I. Azzam, Sirikan Yamada, Takeshi Murakami, Masao Suzuki

American Association for Cancer Research Annual Meeting 2015, American Association for Cancer Research, 2015-04-20

8. Dose to radiological technologists from induced radionuclides in carbon ion radiotherapy (2): Identification of radioactive nuclides

Valentina Spano, 米内 俊祐

International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation 2015 (iM2015), ベルギー原子力研究センター・欧州線量評価委員会等, 2015-04-23

9. Dose to radiological technologists from induced radionuclides in carbon ion radiotherapy (1): Dose assessment

米内 俊祐, Valentina Spano

International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation 2015 (iM2015), ベルギー原子力研究センター・欧州線量評価委員会等, 2015-04-23

分子イメージング技術を用いた疾患診断研究

PET 用プローブの開発及び製造技術の標準化及び普及のための研究

[原著論文]

1. Synthesis and Preliminary PET Imaging Studies of a FAAH Radiotracer ([¹¹C]MPPO) Based on α -Ketoheterocyclic Scaffold.

Lu Wang, Joji Yui, Qifan Wang, Yiding Zhang, Wakana Mori, Yoko Shimoda, Masayuki Fujinaga, Katsushi Kumata, Tomoteru Yamasaki, Akiko Hatori, Benjamin H Rotstein, Thomas Lee Collier, Chongzhao Ran, Neil Vasdev, Ming-Rong Zhang, Steven H Liang

ACS chemical neuroscience, 7(1), 109 - 118, 2016-01, DOI:10.1021/acschemneuro.5b00248

2. [¹⁸F]FPBMP: - a potential new positron emission tomography radioligand for imaging of translocator protein (18 kDa) in peripheral organs of rat

Anjani Tiwari, Joji Yui, Yiding Zhang, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Yoko Shimoda, Katsushi Kumata, Akiko Hatori, Ming-Rong Zhang

RSC Advances, 5(123), 101447 - 101454, 2015-12, DOI: 10.1039/C5RA22594A

3. N-(3,4-Dimethylisoxazol-5-yl)piperazine-4-[4-(2-fluoro-4-[(¹¹C)methylphenyl]thiazol-2-yl]-1-carboxamide: A promising positron emission tomography ligand for fatty acid amide hydrolase.

Yoko Shimoda, Masayuki Fujinaga, Akiko Hatori, Joji Yui, Yiding Zhang, Nobuki Nengaki, Yusuke Kurihara, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Katsushi Kumata, Hideki Ishii, Ming-Rong Zhang

Bioorganic & medicinal chemistry, 24(4), 627 - 634, 2016-02, DOI:10.1016/j.bmc.2015.12.026

4. Utility of Translocator Protein (18 kDa) as a Molecular Imaging Biomarker to Monitor the Progression of Liver Fibrosis

Akiko Hatori, Joji Yui, Lin Xie, Katsushi Kumata, Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Hidekatsu Wakizaka, Masanao Ogawa, Nobuki Nengaki, Kazunori Kawamura, Feng Wang, Ming-Rong Zhang

Scientific Reports (Online Only URL: <http://www.nature.com/srep/index.html>), 5, 17327, 2015-12, DOI: 10.1038/srep17327

5. **Radiosynthesis and evaluation of N-(3,4-dimethylisoxazol-5-yl)piperazine-4-[4-(4-fluorophenyl)thiazol-2-yl]-1-[11C]carboxamide for in vivo positron emission tomography imaging of fatty acid amide hydrolase in brain**
Yoko Shimoda, Joji Yui, Yiding Zhang, Akiko Hatori, Masanao Ogawa, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Katsushi Kumata, Ming-Rong Zhang
RSC Advances, 5, 106122 - 106127, 2015-12
6. **Synthesis and evaluation of 1-[2-(4-[11C] methoxyphenyl)phenyl]piperazine for imaging of the serotonin 5-HT₇ receptor in the rat brain**
Yoko Shimoda, Joji Yui, Lin Xie, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Masanao Ogawa, Nobuki Nengaki, Katsushi Kumata, Akiko Hatori, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang
Bioorganic & Medicinal Chemistry, 21(17), 5316 - 5322, 2013-12
7. **Development of 1-N-(11)C-Methyl-L- and -D-Tryptophan for pharmacokinetic imaging of the immune checkpoint inhibitor 1-Methyl-Tryptophan.**
Lin Xie, Jun Maeda, Katsushi Kumata, Joji Yui, Yiding Zhang, Akiko Hatori, Nobuki Nengaki, Hidekatsu Wakizaka, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Yoko Shimoda, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Feng Wang, Ming-Rong Zhang
Scientific Reports (Online Only URL: <http://www.nature.com/srep/index.html>), 5, 16417, 2015-11, DOI:10.1038/srep16417
8. **Manufacture and Utilization of a Low-level Radioactive 68Ge/68Ga Generator in a Radiochemistry Laboratory Course.**
Kohshin Washiyama, Ryohei Amano, Tadashi Nozaki, Koji Ogawa, Kotaro Nagatsu, Minoru Sakama, Tatuo Ido, Hiroshi Yamaguchi
Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai zasshi, 71(10), 983 - 993, 2015-10
9. **Identification of a major radiometabolite of [11C]PBB3**
Hiroki Hashimoto, Kazunori Kawamura, Makoto Takei, Nobuyuki Igarashi, Tomoya Fujishiro, Satoshi Shiomi, Watanabe Ryuji, Masatoshi Muto, Kenji Furutsuka, Takehito Ito, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Kazuyoshi Nemoto, Yasuyuki Kimura, Makoto Higuchi, Ming-Rong Zhang
Nuclear Medicine and Biology, 42(12), 905 - 910, 2015-12, DOI:10.1016/j.nucmedbio.2015.08.006
10. **Kinetic study of benzyl [1-14C]acetate as a potential probe for astrocytic energy metabolism in the rat brain: Comparison with benzyl [2-14C]acetate.**
Maki Okada, Kazuhiko Yanamoto, Tomohiko Kagawa, Keiko Yoshino, Rie Hosoi, Kohji Abe, Ming-Rong Zhang, Osamu Inoue
Journal of cerebral blood flow and metabolism : official journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 36(2), 442 - 450, 2016-02, DOI:10.1177/0271678X15606144
11. **Radiosynthesis and preliminary PET evaluation of glycogen synthase kinase 3 β (GSK-3 β) inhibitors containing [(11)C]methylsulfanyl, [(11)C]methylsulfinyl or [(11)C]methylsulfonyl groups.**
Katsushi Kumata, Joji Yui, Lin Xie, Yiding Zhang, Nobuki Nengaki, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Yoko Shimoda, Ming-Rong Zhang
Bioorganic & medicinal chemistry letters, 25(16), 3230 - 3233, 2015-08, DOI:10.1016/j.bmcl.2015.05.085
12. **A (11)C-labeled 1,4-dihydroquinoline derivative as a potential PET tracer for imaging of redox status in mouse brain.**
Toshimitsu Okamura, Maki Okada, Tatsuya Kikuchi, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang
Journal of cerebral blood flow and metabolism : official journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 35, 1930 - 1936, 2015-06, DOI:10.1038/jcbfm.2015.132
13. **Improved Visualization and Specific Binding for Metabotropic Glutamate Receptor Subtype 1 (mGluR1) Using [11C]ITMM with Ultra-High Specific Activity in Small-Animal PET.**
Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Joji Yui, Hidekatsu Wakizaka, Tomoyuki Ohya, Nobuki Nengaki, Masanao Ogawa, Yoko Ikoma, Akiko Hatori, Lin Xie, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang

PloS one, 10(6), e0130006, 2015-06, DOI: 10.1371/journal.pone.0130006

14. [(18)F]FEBMP: Positron Emission Tomography Imaging of TSPO in a Model of Neuroinflammation in Rats, and in vitro Autoradiograms of the Human Brain.

Anjani Tiwari, Bin Ji, Joji Yui, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Rui Luo, Yoko Shimoda, Katsushi Kumata, Yiding Zhang, Akiko Hatori, Jun Maeda, Makoto Higuchi, Feng Wang, Ming-Rong Zhang
Theranostics, 5(9), 961 - 969, 2015-05

[プロシーディング]

1. 世界初 PET 薬剤製剤化用無菌アイソレータの開発

脇 厚生, 金子 いづみ, 岩隈 佳寿子, 河村 和紀, 鈴木 寿, 橋本 裕輝, 張 明栄, 藤林 康久
第9回技術と安全の報告会 報告集, 110 - 114, 2015-06

[研究・技術・調査報告]

1. 分注機能を有する PET 薬剤製剤化用グレード A 無菌アイソレータの開発

脇 厚生, 橋本 裕輝, 鈴木 寿, 水川 陽介, 木下 俊明, 市原 広信, 金子 いづみ, 岩隈 佳寿子, 河村 和紀, 張 明栄, 藤林 康久
核医学 53 巻 1 号 (2016 年) 別冊, 53(1), 1 - 7, 2016-02

[書籍の執筆]

1. 加速器による核医学検査用 99Mo/99mTc の安定供給に向けて

永津 弘太郎
加速器による核医学検査用 99Mo/99mTc の安定供給に向けて, 2015-09

[口頭発表]

1. 国立研究施設が果たす RI 製造の役目：捉え方及び製造能力について

永津 弘太郎
ELPH 研究会, 東北大学, 2016-02-08

2. 第10回 画像診断セミナー

永津 弘太郎
第10回 画像診断セミナー, 放射線医学総合研究所, 2016-02-02

3. 第10回 画像診断セミナー

河村 和紀
第10回 画像診断セミナー, 放射線医学総合研究所, 2016-02-01

4. 技術移転を考慮した TSPO イメージング用 PET プローブ[18F]FEDAC の製造

古塚 賢士, 河村 和紀, 熊田 勝志, 橋本 裕輝, 潮見 聡, 藤代 智也, 渡辺 竜二, 武井 誠, 山崎 友照, 由井 譲二, 謝 琳, 張 一鼎, 羽鳥 晶子, 張 明栄
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

5. PRODUCTION OF NON-CONVENTIONAL RADIONUCLIDES WITH EMPHASIS ON TARGETRY SYSTEM DEVELOPMENT

Koutarou Nagatsu, Katsuyuki Minegishi, Hisashi Suzuki, Tomoyuki Ohya, Masami Fukada, Masayuki Hanyu, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsrc2015, nirs, 2015-11-09

6. Pd(0)-MEDIATED [11C]CARBONYLATION OF BORONIC ACID ESTERS WITH [11C]CARBON MONOXIDE

Hideki Ishii, Katsuyuki Minegishi, Koutarou Nagatsu, Ming-Rong Zhang
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsrc2015, nirs, 2015-11-09

7. 2-Amino-3-11C-isobutyric acid 分析法の検討

橋本 裕輝, 狩谷 香, 古塚 賢士, 伊藤 岳人, 加藤 孝一, 河村 和紀, 張 明栄
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

8. 代謝型グルタミン酸受容体5を標的とした新規PETプローブの開発

下田 陽子, 藤永 雅之, 山崎 友照, 熊田 勝志, 由井 譲二, 脇坂 秀克, 羽鳥 晶子, 謝 琳, 栗原 雄祐, 河村 和紀, 張 明榮
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

9. 標的アイソトープ治療用 Re-186 の製造検討

永津 弘太郎, 峯岸 克行, 張 明榮
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

10. Molecular probe and drug discovery

張 明榮
2015 seminar in biomarker and theranostics of urologic cancer, Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University, 2015-10-18

11. Developing 4-iodo-N-[4-[6-(isopropylamino)pyrimidin-4-yl]-1,3-thiazol-2-yl]-N-11C-methylbenzamide for imaging of metabotropic glutamate 1 receptor in melanoma

Lin Xie, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Yoko Shimoda, Akiko Hatori, Katsushi Kumata, Yiding Zhang, Nobuki Nengaki, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang
SNMMI 2015 Annual Meeting, SNMMI, 2015-06-10

[ポスター発表]**1. 加速器による診断・治療用放射性核種製造技術の確立**

永津 弘太郎, 峯岸 克行, 鈴木 寿, 深田 正美, 大矢 智幸, 破入 正行, 河村 和紀, 張 明榮
放射線医学総合研究所 第3期中期計画成果発表会, 放射線医学総合研究所 企画部広報室, 2016-01-26

2. 臨床有用な PET イメージング剤の開発と応用

藤永 雅之, 山崎 友照, 由井 譲二, 熊田 勝志, 下田 陽子, 謝 琳, 羽鳥 晶子, 小川 政直, 河村 和紀, 張 明榮
放射線医学総合研究所 第3期中期計画成果発表会, 放射線医学総合研究所 企画部広報課, 2016-01-26

3. 日本核医学会 GMP に準拠した PET 薬剤の標準化製造と製造技術の普及

河村 和紀
放射線医学総合研究所 第3期中期計画成果発表会, 放射線医学総合研究所 企画部広報課, 2016-01-26

4. 学会 GMP に準拠した 11C 標識薬剤製造による製造及び品質管理技術の向上

古塚 賢士, 河村 和紀, 橋本 裕輝, 武井 誠, 潮見 聡, 藤代 智也, 金子 いづみ, 岩隈 佳寿子, 脇 厚生, 藤林 康久, 張 明榮
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

5. Carbon-11 Formaldehyde: Development of radiolabeling technique for carbon-11 labeled peptides

Masayuki Hanyu, Aya Sugyou, Atsushi Tsuji, Kazunori Kawamura, Tsuneo Saga, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsr2015, nirs, 2015-11-09

6. DEVELOPMENTS OF NEW PET LIGANDS BASED ON 3-[5-(PYRIDINE-2-YL)-2H-TETRAZOL-2-YL]BENZONITRILE FOR METABOTROPIC GLUTAMATE RECEPTOR 5 (mGluR5) IMAGING

Yoko Shimoda, Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Masanao Ogawa, Kurihara Yusuke, Nobuki Nengaki, Katsushi Kumata, Joji Yui, Akiko Hatori, Lin Xie, Yiding Zhang, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsr2015, nirs, 2015-11-09

7. Radiosynthesis of [11C]ADX88178 via direct [11C]methylation as a novel radioligand for imaging of metabotropic glutamate receptor subtype 4

Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Nobuki Nengaki, Masanao Ogawa, Katsushi Kumata, Yoko Shimoda, Joji Yui, Lin Xie, Yiding Zhang, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsrc2015, nirs, 2015-11-09

8. Development of 1-N-[11C]-Methyl-L- and -D-Tryptophan for Pharmacokinetic Imaging of the Immune Checkpoint Inhibitor 1-Methyl-Tryptophan

Lin Xie, Jun Maeda, Katsushi Kumata, Joji Yui, Yiding Zhang, Akiko Hatori, Nobuki Nengaki, Hidekatsu Wakizaka, Masayuki Fujinaga, Ming-Rong Zhang
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsrc2015, nirs, 2015-11-09

9. SMALL-ANIMAL PET STUDY: [11C]ITMM WITH ULTRA-HIGH SPECIFIC ACTIVITY IMPROVED AVAILABILITY FOR METABOTROPIC GLUTAMATE RECEPTOR SUBTYPE 1 (mGluR1)

Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Joji Yui, Hidekatsu Wakizaka, Tomoyuki Ohya, Nobuki Nengaki, Ming-Rong Zhang
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsrc2015, nirs, 2015-11-09

10. IN VIVO, IN VITRO, AND IN SILICO EVALUATION OF RADIOMETABOLITE OF [11C]PBB3 AS A CLINICALLY USEFUL PET PROBE FOR IMAGING OF TAU PATHOLOGY.

Hiroki Hashimoto, Kazunori Kawamura, Makoto Takei, Nobuyuki Igarashi, Tomoya Fujishiro, Satoshi Shiomi, Watanabe Ryuji, Masatoshi Muto, Kenji Furutsuka, Takehito Ito, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Kazuyoshi Nemoto, Yasuyuki Kimura, Makoto Higuchi, Ming-Rong Zhang
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsrc2015, nirs, 2015-11-09

11. Development of a PET tracer for imaging of redox status in the brain

Toshimitsu Okamura, Maki Okada, Tatsuya Kikuchi, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsrc2015, nirs, 2015-11-09

12. Quantitative PET for monitoring blood-brain barrier opening induced by focused ultrasound by 2-amino-[3-11C]isobutyric acid

Maki Okada, Tatsuya Kikuchi, Toshimitsu Okamura, Atsushi Tsuji, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang, Koichi Kato
Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry, the secretariat:jcsrc2015, nirs, 2015-11-09

13. 学会製造基準適合のための無菌アイソレータの導入について

橋本 裕輝, 脇 厚生, 河村 和紀, 鈴木 寿, 岩隈 佳寿子, 金子 いづみ, 藤林 康久, 張 明栄
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

14. 新規 mGlu2 受容体選択的 PET リガンドの標識合成

熊田 勝志, 藤永 雅之, 下田 陽子, 由井 譲二, 張 一鼎, 小川 政直, 張 明栄
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

15. 糖尿病モデル ZDF ラットにおける褐色脂肪の[18F]FEDAC-PET イメージング

羽鳥 晶子, 由井 譲二, 熊田 勝志, 張 一鼎, 脇坂 秀克, 武井 誠, 張 明栄
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

16. 共沈を用いた 67Cu 製造法についての検討

大矢 智幸, 鈴木 寿, 深田 正美, 永津 弘太郎, 峯岸 克行, 破入 正行, 張 明栄
第55回日本核医学会学術総会ポスター発表, 第55回日本核医学会学術総会, 2015-11-05

17. 臨床利用を目的とした 64Cu の大量製造と品質評価

鈴木 寿, 深田 正美, 大矢 智幸, 永津 弘太郎, 峯岸 克行, 破入 正行, 山崎 慎之介, 張 明栄
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

18. 日本核医学会 GMP 準拠を目指した 2-Amino-3-¹¹C-isobutyric acid 製造法の確立

武井 誠, 河村 和紀, 橋本 裕輝, 加藤 孝一, 武藤 正敏, 潮見 聡, 藤代 智也, 古塚 賢士, 脇 厚生, 藤林 康久, 張 明榮
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

19. PET 薬剤製造施設監査から見た施設共通の衛生管理の不備

金子 いづみ, 金子 いづみ, 脇 厚生, 岩隈 佳寿子, 橋本 裕輝, 藤林 康久
第55回日本核医学会学術総会, 一般社団法人 日本核医学会, 2015-11-06

20. PET imaging of liver fibrosis in rats with ¹⁸F-FEDAC, a radiotracer for translocator protein (18 kDa)

Akiko Hatori, Joji Yui, Lin Xie, Katsushi Kumata, Masanao Ogawa, Ming-Rong Zhang
SNMMI 2015 Annual Meeting に発表のための参加, SNMMI, 2015-06-07

高度生体計測・解析システムの開発及び応用研究

[原著論文]

1. Washout rate in rat brain irradiated by a (¹¹C) beam after acetazolamide loading using a small single-ring OpenPET prototype.

Yoshiyuki Hirano, Hiroyuki Takuwa, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Yasunori Nakajima, Hidekatsu Wakizaka, Taiga Yamaya
Physics in medicine and biology, 61(5), 1875 - 1887, 2016-03, DOI:10.1088/0031-9155/61/5/1875

2. [(¹¹C) C]Raclopride binding in the striatum of minimally restrained and free-walking awake mice in a positron emission tomography study.

Hiroyuki Takuwa, Jun Maeda, Yoko Ikoma, Masaki Tokunaga, Hidekatsu Wakizaka, Shouko Uchida, Iwao Kanno, Junko Taniguchi, Hiroshi Ito, Makoto Higuchi
Synapse (New York, N.Y.), 69(12), 600 - 606, 2015-12, DOI:10.1002/syn.21864

3. Effects of point spread function-based image reconstruction on neuroreceptor binding in positron emission tomography study with [¹¹C]FLB 457

Thongpraparn Thonnapong, Yoko Ikoma, Takahiro Shiraishi, Taiga Yamaya, Hiroshi Ito
Radiological Physics and Technology, 9(1), 127 - 137, 2016-01, DOI:10.1007/s12194-015-0343-0

4. Vasodilation mechanism of cerebral microvessels induced by neural activation under high baseline CBF level results from hypercapnia in awake mice

Asuka Nishino, Hiroyuki Takuwa, Takuya Urushihata, Hiroshi Ito, Yoko Ikoma, Tetsuya Matsuura
Microcirculation, 22(8), 744 - 752, 2015-11, DOI: 10.1111/micc.12250

5. Evaluation of semi-quantitative method for quantification of dopamine transporter in human PET study with ¹⁸F-FE-PE2I

Yoko Ikoma, Takeshi Sasaki, Yasuyuki Kimura, Chie Seki, Yoshiro Okubo, Tetsuya Suhara, Hiroshi Ito
Annals of Nuclear Medicine, 29(8), 697 - 708, 2015-10, DOI:10.1007/s12149-015-0993-3

6. Development of a small single-ring OpenPET prototype with a novel transformable architecture

Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Yasunori Nakajima, Hidekatsu Wakizaka, Tetsuya Shinaji, Munetaka Nitta, Shoko Kinouchi, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Taku Inaniwa, Taiga Yamaya
Physics in Medicine and Biology, 61(4), 1795 - 1809, 2016-02, DOI:http://dx.doi.org/10.1088/0031-9155/61/4/1795

7. Parameter Optimization of a Digital Photon Counter Coupled to a Four-Layered DOI Crystal Block With Light Sharing

Eiji Yoshida, Ian Somlai Schweiger, Hideaki Tashima, Sibylle I. Ziegler, Taiga Yamaya
IEEE Transactions on Nuclear Science, 62(3), 748 - 755, 2015-06, DOI:10.1109/TNS.2015.2420577

[プロシーディング]

1. Radiation Damage of the Multi-Pixel Photon Counter to Be Used for in-Beam PET in Carbon Therapy

Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Akram Mohammadi, Taiga Yamaya

Conf. Rec. IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference (NSS-MIC), , M19-117 - M19-117, 2014-10

2. Feasibility of Secondary ^{150}O Beam Production for in-Beam PET

Akram Mohammadi, Yoshiyuki Hirano, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Taku Inaniwa, Taiga Yamaya

Conf. Rec. IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference (NSS-MIC), , M19-54 - M19-54, 2014-10

3. Investigation of a Four Layer DOI Detector Combined with Laser Processed Boundaries

Akane Gondo, Tetsuya Shinaji, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, T. Sakai, Taiga Yamaya, T. Ohnishi, Hideaki Haneishi

Conf. Rec. IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference (NSS-MIC), , M19-30 - M19-30, 2014-10

4. Whole-Body Dual-Ring OpenPET for in-Beam Particle Therapy Imaging

Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Yasunori Nakajima, Tetsuya Shinaji, Munetaka Nitta, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Keisuke Masuda, Keiji Shimizu, S. Sato, Taku Inaniwa, H. Ito

Conf. Rec. IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference (NSS-MIC), , M15-8 - M15-8, 2014-10

5. Maximum Likelihood Estimation of Inter-Crystal Scattering events for Light Sharing PET Detectors

Kohei Shinohara, Mikio Suga, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideaki Tashima, Taiga Yamaya

Conf. Rec. IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference (NSS-MIC), , M11-13 - M11-13, 2014-10

6. Development of a Singles-Based Scalable Data Acquisition System for the Whole-Body OpenPET

Eiji Yoshida, K. Shimizu, Tetsuya Shinaji, Fumihiko Nishikido, Taiga Yamaya

Conf. Rec. IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference (NSS-MIC), , M11-7 - M11-7, 2014-10

7. Detector Response Modeling with Asymmetric 2D Gaussian Functions for GPU-Based Image Reconstruction of the Whole-Body Dual-Ring OpenPET

Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Tetsuya Shinaji, Taiga Yamaya

Conf. Rec. IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference (NSS-MIC), , M10-47 - M10-47, 2014-10

8. 多層検出器を用いたコンプトン PET の実現可能性の検討

篠原 滉平, 菅 幹生, 吉田 英治, 田島 英朗, 江 建勇, Ahmed Abdella Mohammednur, 山谷 泰賀

電子情報通信学会技術研究報告, 115(401), 55 - 58, 2016-01

9. PET 減弱補正のための骨盤部 MRI の自動領域分割法

川口 拓之, 小島 隆行, 佐野 ひろみ, 吉田 英治, 菅 幹生, 生駒 洋子, 谷川 ゆかり, 山谷 泰賀

電子情報通信学会技術研究報告 IEICE Technical Report, 115(401), 51 - 54, 2016-01

10. High Resolution OGSE DTI of Ex Vivo Mouse Brain to Investigate the Frequency-Dependence of the Apparent Diffusion Tensor in Cerebellar White Matter

Kershaw Jeffrey, 柴田 さやか, 青木 伊知男, 小島 隆行, 伊藤 浩

Proc. Intl. Soc. Mag. Reson. Med., 22, 2613, 2014-05

[記事の執筆]

1. 重粒子線照射野イメージングのための OpenPET 装置開発に関する研究(14H285)

山谷 泰賀, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 田島 英朗, Mohammadi Akram, 稲玉 直子, 中島 靖紀, 辻 厚至, 脇坂 秀克, 北川 敦志, 稲庭 拓, 佐藤 眞二

平成 26 年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書, , 206 - 207, 2015-12

2. 進化型 PET カメラ

山谷 泰賀

放射線科学, 59(1), 61 - 61, 2016-02

3. PET 装置の最新技術と将来展望

山谷 泰賀

医学物理, 第 35(第 1), 16 - 23, 2015-07

4. OpenPET 次世代検出器が可能にする PET イノベーション

山谷 泰賀

応用物理, 84(6), 520 - 524, 2015-06

[書籍の執筆]

1. 医学物理学教科書シリーズ：核医学物理学（第 4 章）

生駒 洋子

医学物理学教科書シリーズ：核医学物理学（第 4 章）, , 2015-03

2. 医学物理学教科書シリーズ：核医学物理学

田島 英朗, et al.

医学物理学教科書シリーズ：核医学物理学, , 2015-03

3. 「核医学物理学」第 3 章「機能測定」

関 千江

「核医学物理学」第 3 章「機能測定」, , 2015-03

4. 医学物理学教科書シリーズ：核医学物理学

吉田 英治

医学物理学教科書シリーズ：核医学物理学, , 2015-03

5. 医学物理学教科書 核医学物理学

山谷 泰賀

医学物理学教科書 核医学物理学, , 2015-03

[口頭発表]

1. 重粒子線照射野イメージングのための single-ring OpenPET 実証機開発

山谷 泰賀, 吉田 英治, 田島 英朗, 錦戸 文彦, Mohammadi Akram, 脇坂 秀克, 稲庭 拓, 北川 敦志

第 63 回応用物理学会春季学術講演会 参加・発表, 応用物理学会, 2016-03-22

2. X-RAY TRANSPARENT DETECTOR FOR IVR DOSIMETER USING ORGANIC PHOTODIODES COMBINED TO PLASTIC SCINTILLATORS

錦戸 文彦, 高田 英治, 盛武 敬, 山谷 泰賀

MMND-ITRO Conference 2016 参加・口頭発表, MMND-ITRO, 2016-01-26

3. MRI PERFORMANCE EVALUATION OF AN INTEGRATED HEAD PET/RF-COIL MODALITY

Md Shahada, Takayuki Obata, Mikio Suga, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Hiromi Sano, Taiga Yamaya

ISR2016, 高エネルギー加速器研究機構, 2016-01-19

4. Optimization of a four layer DOI detector performance using different optical coupling conditions between crystals

Mohammadi Akram, Naoko Inadama, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Keiji Shimizu, Taiga Yamaya

ISR2016, 高エネルギー加速器研究機構, 2016-01-19

5. Imaging Glucose Assimilation in Mice Brain with Subcellular Resolution

高堂 裕平

Neurovascular Unit 研究会 2016 にて発表を行う。、慶応大学医学部神経内科 鈴木則宏先生, 2016-01-23

6. ヘルメット PET 実証機開発

田島 英朗, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 脇坂 秀克, 岩男 悠真, Ahmed Abdella

Mohammednur, 木村 泰之, 田沢 周作, 山谷 泰賀

次世代 PET 研究会 2016, 放射線医学総合研究所 分子イメージング研究センター, 2016-01-15

7. **アミロイド前駆体蛋白遺伝子導入マウスにおける ^{111}C アミロイド β 蓄積定量評価のための ^{111}C PIB参照領域法の検討**
関 千江
第5回核医学画像解析研究会に参加, 渡部浩司(東北大学サイクロترونセンター), 2015-12-12
8. **ヘルメット型 PET 試作機による高感度脳イメージング A helmet PET prototype for high-sensitivity brain imaging**
山谷 泰賀, 吉田 英治, 田島 英朗, 木村 泰之, 須原 哲也, 田沢 周作, 藤林 康久
第55回日本核医学会学術総会参加・発表, 日本核医学会, 2015-11-05
9. **全身用 Single-ring OpenPET の開発 Development of a whole-body single-ring OpenPET**
山谷 泰賀, 吉田 英治, 田島 英朗, 錦戸 文彦, 藤林 康久
第55回日本核医学会学術総会参加・発表, 日本核医学会, 2015-11-05
10. **アドオン PET/MRI : PET 検出器一体型の MRI 用頭部 RF コイルの試作 Add-on PET/MRI: developed prototype of a MRI head coil integrated with PET detectors**
山谷 泰賀, 錦戸 文彦, 田島 英朗, 吉田 英治, 菅 幹生, 羽石 秀昭, 清水 啓司, 高橋 浩之, 井上 登美夫, 小島 隆行
第55回日本核医学会学術総会参加・発表, 日本核医学会, 2015-11-05
11. **Sensitivity Comparison of the Helmet-Chin PET with a Cylindrical PET: a Simulation Study**
Ahmed Abdella Mohammednur, Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Taiga Yamaya
2015 IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-07
12. **Improvement of purity of produced ^{150}Sm beams for OpenPET**
Akram Mohammadi, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Taku Inaniwa, Atsushi Kitagawa, Taiga Yamaya
2015 IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-04
13. **Patient Data-Based Monte Carlo Simulation of in-Beam Single-Ring OpenPET Imaging**
田島 英朗, C. Kurz, 吉田 英治, j. Debus, K. Parodi, 山谷 泰賀
2015 IEEE NSS&MIC, IEEE NPSS, 2015-11-06
14. **生体数学モデルを用いたアミロイド PET イメージングにおける臨床 SUVR 予測**
荒川 悠馬, 志田原 美保, Ying Hwey Nai, 古本 祥三, 関 千江, 岡村 信行, 田代 学, 谷内 一彦, 権田 幸祐, 渡部 浩司
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05
15. **Biomathematical modeling approach to predict clinical SUVR in amyloid PET imaging towards efficient radioligand discovery and development**
荒川 悠馬, 志田原 美保, Ying Hwey Nai, 古本 祥三, 関 千江, 岡村 信行, 田代 学
Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, European Association of Nuclear Medicine, 2015-10-11
16. **高感度コンプトン PET に向けた基礎的検討**
吉田 英治, 田島 英朗, 山谷 泰賀
第110回日本医学物理学会学術大会参加・発表, 日本医学物理学会, 2015-09-20
17. **シングルリング型ヒトサイズ OpenPET の開発 Development of a whole-body single-ring OpenPET**
吉田 英治, 田島 英朗, 岩男 悠真, 錦戸 文彦, 新田 宗孝, 蛭海 元貴, 清水 啓司, 稲庭 拓, 山谷 泰賀
第76回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2015-09-16
18. **高感度ヘルメット型 PET 装置の試作**
田島 英朗, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 脇坂 秀克, Ahmed Abdella Mohammednur, 田沢 周作, 木村 泰之, 山谷 泰賀
第110回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-09-20
19. **全身用 single ring OpenPET の試作 Prototyping a whole-body single-ring OpenPET**
山谷 泰賀, 吉田 英治, 田島 英朗, 錦戸 文彦, Mohammadi Akram, 新田 宗孝, 北川 敦志, 稲庭 拓

第110回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-09-19

20. ヘルメット型 PET 装置の開発 Development of a helmet-type PET prototype

山谷 泰賀, 吉田 英治, 田島 英朗, Ahmed Abdella Mohammednur, 岩男 悠真, 錦戸 文彦, 新田 宗孝, 脇坂 秀克, 木村 泰之, 田沢 周作
第76回応用物理学会秋季学術講演会参加(情報収集)および発表, 応用物理学会, 2015-09-16

21. B1 and SAR maps for a head PET/RF-coil integrated system in a 3T clinical MRI

Md Shahada, Takayuki Obata, Mikio Suga, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Hiromi Sano, Taiga Yamaya
第43回日本磁気共鳴医学会大会 参加・発表, 日本磁気共鳴医学会, 2015-09-10

22. Development of a compact helmet-chin PET for high-sensitivity brain imaging

Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Naoko Inadama, Tetsuya Shinaji, Hidekatsu Wakizaka, Munetaka Nitta, Shusaku Tazawa, Tetsuya Suhara, Yasuhisa Fujibayashi
World Molecular Imaging Congress (WMIC)2015, World Molecular Imaging Congress, 2015-09-05

23. Development of a simultaneous optical /PET imaging system for awake mice

田桑 弘之, et al.
第9回ICME 国際複合医工学会議-CME 2015-において口頭発表を行う。、国際複合医工学会議, 2015-06-20

24. First prototype of a compact helmet-chin PET for high-sensitivity brain imaging

Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Naoko Inadama, Tetsuya Shinaji, Hidekatsu Wakizaka, Munetaka Nitta, Shusaku Tazawa, Tetsuya Suhara, Yasuhisa Fujibayashi
SNMMI2015, SNMMI, 2015-06-09

25. A prototype “add-on” PET: a head coil with PET to upgrade existing MRI to PET/MRI

Taiga Yamaya, Fumihiko Nishikido, Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Keiji Shimizu, Tomio Inoue, Takayuki Obata
SNMMI2015, SNMMI, 2015-06-09

26. Development of a multi-purpose, flexible and scalable data acquisition system for 4-layered DOI detector

Eiji Yoshida, Tetsuya Shinaji, Hideaki Tashima, Taiga Yamaya
SNMMI 2015 Annual Meeting 参加・発表, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 2015-06-09

27. Optimization of produced 150 beam and OpenPET imaging

Mohammadi Akram, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Tetsuya Shinaji, Munetaka Nitta, Taku Inaniwa, Atsushi Kitagawa, Taiga Yamaya
54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG2015)参加・発表, Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group, 2015-05-22

28. クリスタルキューブ検出器：3次元抵抗チェーンによる読出しチャンネル削減 Reduction of readout channels by 3D resistor networks for X'tal cube PET detector

青島 広武, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 品地 哲弥, 新田 宗孝, 菅 幹生, 山谷 泰賀
第109回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-04-19

29. 全身用二重リング式 OpenPET の開発

山谷 泰賀, 吉田 英治, 田島 英朗, 稲玉 直子, 錦戸 文彦, 品地 哲弥, 新田 宗孝, 中島 靖紀, 佐藤 眞二, 稲庭 拓
第109回日本医学物理学会学術大会 参加・発表, 日本医学物理学会, 2015-04-17

30. Sensitivity Analysis of the Helmet-PET with a Jaw Detector Using Geant4

Ahmed Abde, Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya
第109回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-04-17

31. Proposed Model of Detector Response Functions using Asymmetric 2D Gaussian Functions and GPU Implementation for the Whole-Body OpenPET

田島 英朗, 吉田 英治, 品地 哲弥, 山谷 泰賀
第109回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-04-18

32. Development of a singles-based flexible data acquisition system for the OpenPET

Eiji Yoshida, Keiji Shimizu, Tetsuya Shinaji, Taiga Yamaya
第109回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-04-17

33. First OpenPET imaging of produced ^{15}O ion beams

Akram Mohammadi, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Taku Inaniwa, Atsushi Kitagawa, Taiga Yamaya
第109回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2015-04-17

[ポスター発表]**1. Helmet-Chin PET prototype for high sensitivity brain imaging**

Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Hidekatsu Wakizaka, Yuma Iwao, Shusaku Tazawa, Taiga Yamaya
Peace Through Mind/Brain Science, 公益財団法人 光科学技術研究振興財団, 2016-02-23

2. Add-on PET concept: a head coil with PET to upgrade existing MRI to PET/MRI

Taiga Yamaya, Fumihiko Nishikido, Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Akram Md Shahadat Hossain, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Keiji Shimizu, Tomio Inoue, Takayuki Obata
Peace Through Mind/Brain Science, 公益財団法人 光科学技術研究振興財団, 2016-02-23

3. PET イノベーション：ハードウェアの開発から脳神経伝達機能の画像化まで

山谷 泰賀, 吉田 英治, 生駒 洋子, 錦戸 文彦, 田島 英朗, Mohammadi Akram, 稲玉 直子
第3期中期計画成果発表会にてポスター発表, 放射線医学総合研究所, 2016-01-26

4. PET 動態解析によるシナプス間隙におけるセロトニン濃度変化の定量評価

生駒 洋子, 田桑 弘之, 西野 明日香, 関 千江, 前田 純
JAMIT フロンティア 2016, 日本医用画像工学会, 2016-01-19

5. Evaluation of the Effects of PET Modules on the RF Field Distribution of an Integrated PET/RF-Coil Modality

Md Shahada, Takayuki Obata, Mikio Suga, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya
2015IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-06

6. Total Variation Reconstruction of ^{12}C Beams Measured with the Whole Body Dual Ring OpenPET Scanner

Jorge Cabello, Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, S. I. Ziegler, Taiga Yamaya
2015IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-06

7. Comparison of Monolithic Crystals Using Specular and Diffusive Reflectors

Jorge Cabello, Munetaka Nitta, Naoko Inadama, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Taiga Yamaya, S. I. Ziegler
2015IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-05

8. Effect of Shielding Material and Power Supply Filter for the Second Add-on PET Prototype

Mikio Suga, Fumihiko Nishikido, Y. Kawabata, Taiga Yamaya, Takayuki Obata
2015IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-04

9. Multi-Pixel Photon Counter Module for MRI Compatible Application

K. Shimizu, K. Hakamata, T. Sakai, H. Yamauchi, H. Uchida, M. Hirayanagi, S. Nakamura, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Mikio Suga, Takayuki Obata, Taiga Yamaya
2015IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-04

10. Development of a whole-body single-ring OpenPET for in-beam particle therapy imaging

Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Munetaka Nitta, Keiji Shimizu, Taku Inaniwa, Taiga Yamaya
2015IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-05

11. Simulation study of a DOI-based PET-Compton imaging system for positron emitters

Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Craig Levin, Katia Parodi, Taiga Yamaya
2015IEEE NSS&MIC, IEEE NSS&MIC, 2015-11-05

12. Development of the Helmet-Chin PET Prototype

田島 英朗, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 脇坂 秀克, 新田 宗孝, Ahmed Abdella
 Mohammednur, Mohammadi Akram, 田沢 周作, 木村 泰之, 須原 哲也, 藤林 康久,
 山谷 泰賀
 2015 IEEE NSS&MIC, IEEE NPSS, 2015-11-04

13. [18F]altanserin-PETを用いた覚醒下マウスにおける内因性セロトニン変化の測定

生駒 洋子, 田桑 弘之, 西野 明日香, 前田 純
 第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

14. DIAMETER CHANGES TO CEREBRAL BLOOD VESSELS DURING NEURAL ACTIVATION AND DEACTIVATION MEASURED BY TWO-PHOTON MICROSCOPY IN AWAKE MICE

田桑 弘之, et al.
 Brain 2015 にてポスター発表を行う。 , International society for cerebral blood flow and metabolism, 2015-06-29

15. Development of OpenPET for 3D In-beam Particle Therapy Imaging

Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Akram Mohammadi, Tetsuya Shinaji, Munetaka Nitta, Shinji Satou, Taku Inaniwa, Atsushi Kitagawa
 54th Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG2015)参加・発表, Particle Therapy Co-Operative Group , 2015-05-22

16. Effect of Time-of-Flight Information to Fill Lost-Frequency in Incomplete PET Geometry

田島 英朗, 山谷 泰賀
 The 13th International Meeting on Fully Three-Dimensional Image Reconstruction in Radiology and Nuclear Medicine, Fully 3D, 2015-06-03

分子イメージング技術によるがん等の病態診断研究

[原著論文]

1. Development of radioiodine-labeled 4-hydroxyphenylcysteamine for specific diagnosis of malignant melanoma.

Masato Kobayashi, Ryuichi Nishii, Naoto Shikano, Leo G Flores, Asuka Mizutani, Kazuhiro Ogai, Jyunko Sugama, Shigeki Nagamachi, Keiichi Kawai
 Nuclear medicine and biology, 42(6), 536 - 540, 2015-06, DOI:10.1016/j.nucmedbio.2015.02.004

2. CT evaluation of acupuncture needles inserted into sacral foramina.

Yuichi Katayama, Toyoharu Kamibepu, Ryuichi Nishii, Shoichiro Mukai, Hironobu Wakeda, Toshiyuki Kamoto
 Acupuncture in medicine : journal of the British Medical Acupuncture Society, 34(1), 20 - 26, 2016-02, DOI:10.1136/acupmed-2015-010775

3. Increase in [18F]-Fluoroacetate Uptake in Patients With Chronic Hemodynamic Cerebral Ischemia.

Hiroshi Yamauchi, Shinya Kagawa, Yoshihiko Kishibe, Masaaki Takahashi, Ryuichi Nishii, Hiroshi Mizuma, Kazuhiro Takahashi, Hirotaka Onoe, Tatsuya Higashi
 Stroke; a journal of cerebral circulation, 46(9), 2669 - 2672, 2015-09, DOI:10.1161/STROKEAHA.115.010080

4. Immunotargeting of Integrin $\alpha 6 \beta 4$ for Single-Photon Emission Computed Tomography and Near-Infrared Fluorescence Imaging in a Pancreatic Cancer Model.

Aung U Winn, Atsushi Tsuji, Hitomi Sudo, Aya Sugyo, Takako Furukawa, Yoshinori Ukai, Yoshikazu Kurosawa, Tsuneo Saga
 Molecular Imaging, (15), 1 - 11, 2015-12

5. Feasibility of quantifying the myocardial blood flow with a shorter acquisition time using O-15 water PET.

Ayaka Maruo, Osamu Manabe, Keiichi Yoshinaga, Masanao Naya, YUuki Tomiyama, Oyama-Manabe N, Kenji Hirata, Keiichi Magota, Tsutsui H, Chietsugu Katoh, Nagara Tamaki
 Annals of Nuclear Cardiology, , 2015-12

6. Comprehensive assessment of impaired peripheral and coronary artery endothelial functions in smokers using brachial artery ultrasound and oxygen-15-labeled water PET.

Noriki Ochi, Keiichiro Yoshinaga, Yoichi M Ito, Yuuki Tomiyama, Mamiko Inoue, Mutsumi Nishida, Osamu Manabe, Hitoshi Shibuya, Chikara Shimizu, Eriko Suzuki, Satoshi Fujii, Chietsugu Katoh, Nagara Tamaki
Journal of cardiology, , 2015-11, DOI:10.1016/j.jcc.2015.10.006

7. Establishment and evaluation of a new highly metastatic tumor cell line 5a-D-Luc-ZsGreen expressing both luciferase and green fluorescent protein.

Hitomi Sudo, Atsushi B Tsuji, Aya Sugyo, Hiroyuki Takuwa, Kazuto Masamoto, Yutaka Tomita, Norihiro Suzuki, Takeshi Imamura, Mitsuru Koizumi, Tsuneo Saga
International journal of oncology, 48(2), 525 - 532, 2016-02, DOI:10.3892/ijo.2015.3300

8. The predictive value of preoperative (18)F-fluorodeoxyglucose PET for postoperative recurrence in patients with localized primary gastrointestinal stromal tumour.

Kanae Kawai Miyake, Yuji Nakamoto, Yoshiki Mikami, Shiro Tanaka, Tatsuya Higashi, Eiji Tadamura, Tsuneo Saga, Shunsuke Minami, Kaori Togashi
European radiology, , 2016-02, DOI:10.1007/s00330-016-4242-5

9. Comparison of 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG PET) and cardiac magnetic resonance (CMR) in corticosteroid-naïve patients with conduction system disease due to cardiac sarcoidosis.

Hiroshi Ohira, David H. Birnie, Elena Pena, Jordan Bernick, Brian Mc Ardle, Eugene Leung, George A. Wells, Keiichiro Yoshinaga, Ichizo Tsujino
European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, , 1 - 11, 2015-11

10. Administration of unfractionated heparin with prolonged fasting could reduce physiological 18F-fluorodeoxyglucose uptake in the heart.

Atsuro Masuda, Masanao Naya, Osamu Manabe, Keiichi Magota, Keiichiro Yoshinaga, Hiroyuki Tsutsui, Nagara Tamaki
Acta radiologica (Stockholm, Sweden : 1987), 57(6), 661 - 668, 2016-06, DOI:10.1177/0284185115600916

11. Prognostic value of PET/CT with (18)F-fluoroazomycin arabinoside for patients with head and neck squamous cell carcinomas receiving chemoradiotherapy.

Tsuneo Saga, Masayuki Inubushi, Mitsuru Koizumi, Kyosan Yoshikawa, Ming-Rong Zhang, Takayuki Obata, Katsuyuki Tanimoto, Rintaro Harada, Takashi Uno, Yasuhisa Fujibayashi
Annals of nuclear medicine, , 2015-12, DOI:10.1007/s12149-015-1048-5

12. Polymeric Micelle Platform for Multimodal Tomographic Imaging to Detect Scirrhous Gastric Cancer

Yutaka Miura, Atsushi Tsuji, Aya Sugyo, Hitomi Sudo, Ichio Aoki, Masayuki Inubushi, Masakazu Yashiro, Kosei Hirakawa, Horacio Cabral, Nobuhiro Nishiyama, Tsuneo Saga, Kazunori Kataoka
ACS Biomaterials Science & Engineering, 1(11), 1067 - 1076, 2015-11, DOI:10.1021/acsbiomaterials.5b00142

13. Liposomally formulated phospholipid-conjugated indocyanine green for intra-operative brain tumor detection and resection.

Akiko Suganami, Yasuo Iwadata, Sayaka Shibata, Masamichi Yamashita, Tsutomu Tanaka, Natsuki Shinozaki, Ichio Aoki, Naokatsu Saeki, Hiroshi Shirasawa, Yoshiharu Okamoto, Yutaka Tamura
International journal of pharmaceutics, , 2015-10, DOI:10.1016/j.ijpharm.2015.10.001

14. 2-Deoxy-D-glucose Sensitizes Cancer Cells to Barasertib and Everolimus by ROS-independent Mechanism(s).

Zhivko Zhelev, Donika Ivanova, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, Rumiana Bakalova
Anticancer research, 35(12), 6623 - 6632, 2015-12

15. Passive and electro-assisted delivery of hydrogel nanoparticles in solid tumors, visualized by optical and magnetic resonance imaging in vivo

Rumiana Bakalova-Zheleva, Bilianna Pancheva Nikolova-Lefterova, Shuhei Murayama, Severina Atanasova, Zhivko Zhelev, Ichio Aoki, Masaru Kato, Iana Tsoneva, Tsuneo Saga
Analytical and Bioanalytical Chemistry, , 2015-12

16. **Transcriptomic Signatures of Auger Electron Radioimmunotherapy Using Nuclear Targeting (111)In-Trastuzumab for Potential Combination Therapies.**
Huizi Keiko Li, Yukie Morokoshi, Kazuhiro Daino, Takako Furukawa, Tadashi Kamada, Tsuneo Saga, Sumitaka Hasegawa
Cancer biotherapy & radiopharmaceuticals, 30(8), 349 - 358, 2015-10
17. **Magnetic resonance imaging of mitochondrial dysfunction and metabolic activity, accompanied by overproduction of superoxide.**
Rumiana Bakalova, Ekaterina Georgieva, Donika Ivanova, Zhivko Zhelev, Ichio Aoki, Tsuneo Saga
ACS chemical neuroscience, 6(12), 1922 - 1929, 2015-12, DOI:10.1021/acschemneuro.5b00220
18. **Sexual dimorphism of sulcal morphology of the ferret cerebrum revealed by MRI-based sulcal surface morphometry.**
Sawada K, Horiuchi-Hirose M, Saito S, Aoki I
Frontiers in Neuroanatomy, 9(55), 1 - 14, 2015-08, DOI:10.3389/fnana.2015.00055
19. **Male Prevalent Enhancement of Leftward Asymmetric Development of the Cerebellar Cortex in Ferrets (Mustela putorius)**
Sawada K, Horiuchi-Hirose M, Saito S, Aoki I
Laterality, 20(5), 2015-08
20. **Prognostic value of (18) F-fluoroazomycin arabinoside PET/CT in patients with advanced non-small cell lung cancer.**
Tsuneo Saga, Masayuki Inubushi, Mitsuru Koizumi, Kyosan Yoshikawa, Ming-Rong Zhang, Katsuyuki Tanimoto, Atsushi Horiike, Noriko Yanagitani, Fumiyoshi Ohyanagi, Makoto Nishio
Cancer science, 106(11), 1554 - 1560, 2015-11, DOI:10.1111/cas.12771
21. **Development of the Fibronectin-Mimetic Peptide KSSPHSRN(SG)5RGDSP as a Novel Radioprobe for Molecular Imaging of the Cancer Biomarker α 5 β 1 Integrin.**
Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Katsushi Kumata, Lin Xie, Joji Yui, Hidekatsu Wakizaka, Yasuhisa Fujibayashi, Ming-Rong Zhang, Tsuneo Saga
Biological & pharmaceutical bulletin, 38(11), 1722 - 1731, 2015-01, DOI:10.1248/bpb.b15-00344
22. **Preclinical evaluation of 2-amino-2-[11C]methyl-butanoic acid as a potential tumor-imaging agent in a mouse model.**
Chie Suzuki, Atsushi Tsuji, Koichi Kato, Hitomi Sudo, Ming-Rong Zhang, Tsuneo Saga
Nuclear medicine communications, 36(11), 1107 - 1112, 2015-11, DOI:10.1097/MNM.0000000000000364
23. **The effects of 18-h fasting with low-carbohydrate diet preparation on suppressed physiological myocardial (18)F-fluorodeoxyglucose (FDG) uptake and possible minimal effects of unfractionated heparin use in patients with suspected cardiac involvement sarcoidosis.**
Osamu Manabe, Keiichiro Yoshinaga, Hiroshi Ohira, Atsuro Masuda, Takahiro Sato, Ichizo Tsujino, Asuka Yamada, Noriko Oyama-Manabe, Kenji Hirata, Masaharu Nishimura, Nagara Tamaki
Journal of nuclear cardiology : official publication of the American Society of Nuclear Cardiology, 23(2), 244 - 252, 2015-08, DOI:10.1007/s12350-015-0226-0
24. **Validation of ^{64}Cu -ATSM damaging DNA via high-LET Auger electron emission**
Dayton D. McMillan, Junko Maeda, Bell Justin, Matthew D. Genet, Garrett Phoonswadi, Kelly A. Mann, Susan L. Kraft, Hisashi Kitamura, Akira Fujimori, Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Yasuhisa Fujibayashi, Takamitsu Kato
Journal of Radiation Research, 56(5), 784 - 791, 2015-09, DOI:10.1093/jrr/rrv042
25. **Thermoactivatable Polymer-grafted Liposomes for Low-invasive Image-guided Chemotherapy**
Ichio Aoki, Misao Yoneyama, Jun Hirose, Yuzuru Minemoto, Takayoshi Koyama, Daisuke Kokuryo, Shuhei Murayama, Rumiana Bakalova, Tsuneo Saga, Sadahito Aoshima, Kenji Kono, Yukihito Ishizaka, Kenji Kono
Translational Research, , 2015-08
26. **Experimental model for evaluation of renal function using prototype of contrast substance and MRI.**
Rumiana Bakalova, George Hadjidekov, Zhivko Zhelev, Genoveva Zlateva, Lubomir Spasov, Ichio Aoki

Radiology & Rentgenology, XLX(4), 197 - 201, 2011-12

27. **Performance characteristics of a novel clustered multi-pinhole technology for simultaneous high-resolution SPECT/PET.**
Kenta Miwa, Masayuki Inubushi, Yasuto Takeuchi, Tetsuro Katafuchi, Mitsuru Koizumi, Tsuneo Saga, Masayuki Sasaki
Annals of nuclear medicine, 29(5), 460 - 466, 2015-06, DOI:10.1007/s12149-015-0966-6
28. **Quantitative measurements of brachial artery cross-sectional area and volume elastic modulus using automated oscillometric methods comparison with ultrasound**
Yuuki Tomiyama, Yoshinaga Keiichiro, Satoshi Fujii, Noriki Ochi, Mamiko Inoue, Eriko Suzuki, Kumi Aziki, Hideo Nishibayashi, Chietsugu Katoh, Nagara Tamaki
Hypertension Research, , 2015-04
29. **Improved spillover correction model to quantify myocardial blood flow by ¹¹C-acetate PET: comparison with ¹⁵O-H₂O PET.**
Yuki Mori, Osamu Manabe, Masanao Naya, Yuuki Tomiyama, Keiichiro Yoshinaga, Keiichi Magota, Noriko Oyama-Manabe, Kenji Hirata, Hiroyuki Tsutsui, Nagara Tamaki, Chietsugu Katoh
Annals of nuclear medicine, 29(1), 15 - 20, 2015-01, DOI:10.1007/s12149-014-0904-z
30. **Evaluation of Efficacy of Radioimmunotherapy with ⁹⁰Y-Labeled Fully Human Anti-Transferrin Receptor Monoclonal Antibody in Pancreatic Cancer Mouse Models.**
Aya Sugyo, Atsushi B Tsuji, Hitomi Sudo, Maki Okada, Mitsuru Koizumi, Hirokazu Satoh, Gene Kurosawa, Yoshikazu Kurosawa, Tsuneo Saga
PloS one, 10(4), e0123761 - e0123761, 2015-04, DOI:10.1371/journal.pone.0123761

[プロシーディング]

1. **Cyclotron Produced Radionuclides: Emerging Positron Emitters for Medical Applications: ⁶⁴Cu and ¹²⁴I**
藤林 康久, Al Rayyes, A.H., Al-Rumayan, F., Berbet, J., Chai, Jong-Seo, Cicoria, G., Haji-Saied, M., Jensen, M., Lapi, S., Liang, Jixin, Nickles, R.J., Pozzi, O., Rajander, J., Santos, G.R., Soylu, A., Wuest, F.
IAEA Radioisotopes and Radiopharmaceuticals reports No.1, (1), 2016-03
2. **Good Practice for Introducing Radiopharmaceuticals for Clinical Use**
藤林 康久, Abeysekera, B, Baxendale, R.J., Bhatnagar, A, Bhonsle, U., Dick, D.W., Dierckx, R.A.J, Donnell, R., Duatti, A., Ehrenfried, M., El-Haj, N., Fanti, S, Graham, M.M., Kumar, V., Lee, S.T., Nunez Miller, R., Pasqualini, R., Paez, D., Soloviev, D.
IAEA TECDOC SERIES Good Practice for Introducing Radiopharmaceuticals for Clinical Use, , 2016-01
3. **nanoPARCEL Probe : Soft Nanoparticles Containing MRI and Fluorescence Imaging Probes**
Shuhei Murayama, Jun-ichiro Jo, Shibata, Yuka, Liang, Kun, Santa, Tomofumi, Tsuneo Saga, Ichio Aoki, Kato, Masaru
Proc. Intl. Soc. Mag. Reson. Med., 22, 2844, 2014-05
4. **Tissue redox activity as a sensing platform for molecular imaging of cancer in vivo and in situ.**
Rumiana Bakalova
NIRS Annual Report "2011-2012", 0, 50 - 53, 2013-04
5. **Development of new methodologies for visualization of biological objects using multifunctional nanofluorophores.**
Rumiana Bakalova
In: Proceedings of the International Symposium "Light in Medicine", June 3-4, 2015, Sofia, Bulgaria,, 0, 6 - 10, 2015-06
6. **Visualization of delivery and localization of fluorescent nanoparticles in tumors after electroporation:experimental models in vivo.**
Severina Atanasova, Billiana Nikolova, Iana Tsoneva, Shuhei Murayama, Ichio Aoki, Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova
In:Proceedings of the International symposium "Light in Medicine", 0, 1 - 5, 2015-06
7. **Experimental model for visualization of tissue redox status in dopaminergic area of the brain using MRI**

Bakalova Rumiana, Georgi Hadjidekov, Desislava Lazarova, Ichio Aoki
Annual Reports of Sofia University, , 2015-08

[記事の執筆]

1. 標的アイソトープ治療開発における放射線医学総合研究所の役割
吉永 恵一郎
JASTRO Newsletter, 1(119), 40 - 41, 2016-03
2. 悪性神経内分泌腫瘍に対する 131I-MIBG 標的アイソトープ治療：近年の発展と今後の展望
吉永 恵一郎
臨床核医学, (230), 21 - 24, 2016-03
3. 海外報告から見るがん治療効果および予後予測に関する FDG-PET/CT 検査の役割
西井 龍一, 長町 茂樹, 水谷 陽一, 吉永 恵一郎, 佐賀 恒夫
INNERVISION, 12, 5 - 6, 2015-12
4. I 総論 PET/CT, SPECY/CT の臨床展開—機器、技術、薬剤開発の発展による臨床貢献と今後の展望
吉永 恵一郎
月刊インナービジョン, 30(12), 2015-12
5. Role of Metabolic Imaging in Detecting Cardiac Involvement in Sarcoidosis.
Keiichiro Yoshinaga
Circulation Journal, 79(12), 2551 - 2552, 2015-12
6. predicting cardiac events using ventricular dyssynchrony in patients who received implantable cardioverter defibrillators: Are more treatment options required?
Keiichiro Yoshinaga
Journal of Nuclear Cardiology, , 2015-11
7. Cu-ATSM PET イメージングと診断一体型治療(Theranostic)への応用
吉井 幸恵, 古川 高子, 藤林 康久, 佐賀 恒夫
臨床核医学, 48(6), 84 - 87, 2015-11
8. 標的アイソトープ治療—最近の進歩と今後の展望—
吉永 恵一郎, 辻 厚至, 永津 弘太郎
PET Journal, 31, 16 - 18, 2015-09
9. rs-fcMRI を用いた精神神経疾患の判別
森本 淳, 八幡 憲明, 橋本 龍一郎, 川人 光男
Clinical Neuroscience 月刊 臨床神経科学 「神経放射線診断—最新情報と読影のピットフォー
ル」, 33(10), 1192 - 1194, 2015-10
10. Cu-ATSM による腫瘍低酸素代謝 PET イメージング
藤林 康久
がんの分子イメージング, , 10 - 14, 2015-09
11. PET イメージング概論
藤林 康久
がんの分子イメージング, , 8 - 9, 2015-09
12. ナノ DDS と生体イメージングの一体化:ナノ・セラノスティクス
青木 伊知男
JST/CRDS・ナノテクノロジー・材料分野俯瞰ワークショップ「バイオナノテクノロジー領域分科
会」, , 65 - 73, 2014-08
13. 造影剤の進歩とセラノスティクスへの応用の展望
青木 伊知男
INNERVISION, 29(7), 34 - 38, 2014-07
14. ナノ DDS がもたらす新しい MR イメージングとナノ・セラノスティクス
青木 伊知男, 城 潤一郎, Horacio Cabral, Rumiana Bakalova, Kevin M. Bennett
Drug Deliv System (Japanese), 30(1), 47 - 47, 2015-08

15. 神経内分泌腫瘍に対する 131I-MIBG 内照射療法の訂正使用ガイドライン—2014 年改定—
絹谷 清剛, 吉永 恵一郎, 樋口 哲也, 神宮司 メグミ, 川本 博, 栗原 宏
核医学, 52(1), 1 - 48, 2015-03
16. 心筋血流 PET の有用性と進化
吉永 恵一郎, 玉木 長良
INNERVISION, 30(5), 11 - 19, 2015-05
17. 褐色細胞腫
吉永 恵一郎, 真鍋 治, 玉木 長良
日本内分泌・甲状腺外科学会雑誌, 32(2), 116 - 120, 2015-07
18. 研究開発の俯瞰報告書「ナノテクノロジー・材料分野 2015 年版」
青木 伊知男, et al.
ナノテクノロジー・材料分野 2015 年版, 2015-06
19. Relatively High Prevalence of Takotsubo Cardiomyopathy (Stress-Induced Cardiomyopathy) in the Japanese Population—Contribution of Cardiac Imaging in the Identification of Takotsubo Cardiomyopathy and its Differentiation from Acute Coronary Syndrome
Keiichiro Yoshinaga, Yuuki Tomiyama, Mamoru Sakakibara, Keisuke Takeuchi, Nagara Tamaki
Current Cardiovascular Imaging Reports, 8(11), 2015-03
20. Current status of nuclear cardiology in Japan: Ongoing efforts to improve clinical standards and to establish evidence
Keiichiro Yoshinaga, Nagara Tamaki
Journal of Nuclear Cardiology, 2015-04
21. It is time to move on
吉永 恵一郎
日本心臓核医学会誌, 17(1), 2 - 2, 2015-04

[書籍の執筆]

1. 南山堂医学大事典第20版
青木 伊知男
南山堂医学大事典第20版, 2015-01
2. Molecular Imaging による冠動脈プラーク評価
吉永 恵一郎, 玉木 長良
Molecular Imaging による冠動脈プラーク評価, 2015-08

[口頭発表]

1. Selection of effective adjuvant therapy agent for colon cancer with a novel 3D culture screening system: Evaluation with molecular imaging technique
Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Hironori Aoyama, Naoya Adachi, Ming-Rong Zhang, Hidekatsu Wakizaka, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga
The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015, The American Chemical Society, 2015-12-18
2. Theranostic application of cancer targeting probes labeled with various copper radioisotopes
Tsuneo Saga
The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015, The American Chemical Society, 2015-12-16
3. Role and future contribution to All Japan Targeted Radionuclide Therapy
Keiichiro Yoshinaga
第2回核医学治療国際シンポジウム, 福島県立医科大学, 2015-12-19
4. ヒト及びマウストランスフェリン受容体認識抗体とクエン酸ガリウム(Ga-67)のマウス体内分布の比較
辻 厚至, 小泉 満, 佐賀 恒夫
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

5. α 線放出核種 ^{211}At を用いた放射免疫療法

李 恵子, 長谷川 純崇, 永津 弘太郎, 佐賀 恒夫
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

6. 慢性血栓性肺高血圧症における両側肺血流量の低下—酸素 15 標識水ポジトロン断層撮像による定量的検出—

吉永 恵一郎, 富山 勇輝, 大平 洋, 辻野 一三, 佐藤 隆博, 真鍋 治, 加藤 千恵次, 西村 正治, 玉木 長良
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

7. Compartment model 解析を用いた ^{11}C -Hydroxyephedrine の洗い出し評価：心不全患者における検討

富山 勇輝, 吉永 恵一郎, 加藤 千恵次, 榊原 守, 葛西 克彦, 真鍋 治, 納谷 昌直, 西嶋 剣一, 玉木 長良
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

8. 甲状腺分化癌の転移巣の FDG-PET の SUV_{max} は、 ^{131}I 治療後の予後を予測できる

内山 裕子, 岡本 祥三, ガートナーフローリアン, 志賀 哲, 平田 健司, 真鍋 治, 小林 健太郎, 渡邊 史郎, 豊永 拓哉, 吉永 恵一郎, 玉木 長良
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-07

9. 悪性神経内分泌に対する繰り返し ^{131}I MIBG 内照射治療の進行抑制効果

吉永 恵一郎, 岡本 祥三, 志賀 哲, 内山 裕子, 篠原 信雄, 安部 宗重, 荒井 博, 玉木 長良
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

10. サルコイドシースの診断における ^{18}F FDG PET の有用性

吉永 恵一郎
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-07

11. EGFR の二次変異の識別を目的とした PET イメージングプローブの開発

奥田 悠, 木村 寛之, 牧野 顕, 有光 健治, 宮崎 杏奈, 渡邊 裕之, 川崎 郁勇, 西出 喜代治, 西井 龍一, 小野 正博, 佐治 英郎
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

12. 頭頸部腫瘍治療効果予測における FDG-PET/CT から求めた TOTAL lesion glycolysis (TLG) 比の有用性

長町 茂樹, 西井 龍一, 水谷 陽一
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

13. $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA シンチグラフィを用いた術前肝機能評価の有用性

水谷 陽一, 長町 茂樹, 西井 龍一, 清原 省吾, 若松 秀行, 藤田 清吾, 二見 繁美, 矢野 公一
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会学術総会, 2015-11-06

14. 腫瘍内 ^{64}Cu -ATSM 集積領域の生物学的特徴に基づく増感内照射治療法の開発

吉井 幸恵, 古川 高子, 松本 博樹, 吉本 光喜, 清野 泰, 張 明栄, 藤林 康久, 佐賀 恒夫
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

15. Gene expression profiling identifies molecular targets to enhance the cytotoxicity of Auger electron radioimmunotherapy

Sumitaka Hasegawa, Takako Furukawa, Tsuneo Saga
第74回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2015-10-10

16. Targeted Imaging and Therapy of Cancer with Molecular Probes Labeled with Copper Radioisotopes

Tsuneo Saga
The 11th Hangzhou International Molecular Imaging Conference (HIMIC), Zhejiang University, 2015-09-19

17. 安静時脳機能結合に基づく精神疾患の理解と今後の展望

八幡 憲明

第43回日本磁気共鳴医学会大会・シンポジウム1, 日本磁気共鳴医学会, 2015-09-10

18. 放射性 Cu-ATSM－汎用性の高い PET トレーサーとしての可能性

吉井 幸恵, 古川 高子, 藤林 康久, 佐賀 恒夫

日日本核医学会 PET 核医学分科会 PET サマーセミナー2015 in 東京ベイ, 日本核医学会 PET 核医学分科会, 2015-09-05

19. 心筋酢酸 PET の臨床的活用－心不全の新規治療評価から新たな応用へ－

吉永 恵一郎

日本核医学会 PET 核医学分科会 PET サマーセミナー2015 in 東京ベイ, 日本核医学会 PET 核医学分科会, 2015-09-05

20. Important Roles of Nuclear Cardiology in Cardiac Sarcoidosis

Keiichiro Yoshinaga

the 20th Annual Scientific Session of the American Society of Nuclear Cardiology, American Society of Nuclear Cardiology, 2015-09-18

21. 心房細動患者における 11C-Hydroxyephedrine PET/CT を用いた心臓交感神経機能の検討

益田 淳朗, 納谷 昌直, 吉永 恵一郎, 横式 尚司, 三山 博史, 真鍋 治, 筒井 裕, 玉木 長良

第63回日本心臓病学会, 日本心臓病学会, 2015-09-20

22. Application of antioxidants in anti-cancer therapy: Pros & Cons.

Severina Atanasova, Biliana Nikolova, Iana Tsoneva, Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova
23rd International Conference of the Society of Bulgarian Scientists, 2013-06-07

23. Cross-talk between telomerase and bcr-abl tyrosine kinase in chronic myeloid leukaemia during treatment with Glivec

Desislava Lazarova, Severina Atanasova, Zhivko Zhelev, Lumbomir Spasov, Rumiana Bakalova

23rd International Conference of the Society of Bulgarian Scientists, 2013-06-06

24. Systematic study on the cytotoxic and/or cytostatic effects of over twenty anticancer drugs: The crucial importance of the analytical approach and data processing.

Donika Ivanova, Desislava Lazarova, Ekaterina Georgieva, Ichio Aoki, Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova

9th International Conference of Anticancer Research, 2014-10-06

25. In vivo image-guided electroassisted drug delivery in colon-cancer grafted mice: comparison between two types of electrodes

Biliana Nikolova, Severina Atanasova, Todor Mudrov, Iana Tsoneva, Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova, Ichio Aoki

5th International Conference "Complex Treatment of Tumors", 2015-06-19

26. Tumor targeting in vivo using quantum dot-labelled polymersomes.

Biliana Nikolova, Severina Atanasova, Iana Tsoneva, Zhivko Zhelev, Ichio Aoki, Rumiana Bakalova

XI National Conference of Medical Biology, 2015-05-15

27. Visualization of delivery and localization of fluorescent nanoparticles in tumors after electroporation: experimental models in vivo.S

Severina Atanasova, Biliana Nikolova, Iana Tsoneva, Shuhei Murayama, Ichio Aoki, Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova

International Symposium "Light in Medicine", 2015-06-03

28. Cardiac Sympathetic Nervous Dysfunction Appears Before Developing Myocardial Tissue Fibrosis in Cardiac Sarcoidosis using 11C Hydroxyephedrine PET/CT and Cardiac Magnetic Resonance.

Keiichiro Yoshinaga, Ichizo Tsujimoto, Osamu Manabe, Yuuki Tomiyasu, Nagara Tamaki, et al.

第79回日本循環器学会学術集会, 日本循環器学会, 2015-04-26

29. Increased Cardiac 11C-Hydroxyephedrine (HED) washout using compartment model analysis in patients with heart failure

Tomiyama Yuuki, Keiichiro Yoshinaga, et al.

Society of Nuclear Medicine , Society of Nuclear Medicine , 2015-06-07

30. **Regional evaluation of cardiac sympathetic nervous activity in patients with paroxysmal atrial fibrillation using C-11 hydroxyephedrine PET/CT**
Osamu Manabe, Masanao Naya, Keiichiro Yoshinaga, et al.
Society of Nuclear Medicine , Society of Nuclear Medicine , 2015-06-07
31. **Reduced Sympathetic Nervous Function is Useful Marker to Detect Cardiac Sarcoidosis among Patients with Extracardiac Sarcoidosis and Suspected Cardiac Involvement using C-11 Hydroxyephedrine PET/CT**
Keiichiro Yoshinaga, Osamu Manabe, Yuuki Tomiyama, Hiroshi Ohira, Ichizo Tsujino, Takahiro Sato, Ken-ichi Nishijima, Masaharu Nishimura, Nagara Tamaki
62nd Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, Society of Nuclear Medicine , 2015-06-08
32. **⁶⁴Cu-ATSM internal radiotherapy targeting tumor malignant regions: sensitization based on its biological characteristics**
Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Hiroki Matsumoto, Mitsuyoshi Yoshimoto, Ming-Rong Zhang, Yasushi Kiyono, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga
The Society of Nuclear Medicine (SNM) annual meeting 2015, The Society of Nuclear Medicine , 2015-06-09
33. **Molecular imaging of cancer hypoxia and its application for internal radiotherapy targeting hypoxic microenvironment**
佐賀 恒夫
15th International Congress of Radiation Research(ICRR2015), ICRR, 2015-05-26
34. **Novel Arterial Vascular Volume Elastic Modulus with Automated Oscillometric Approach Accurately Detected Endothelial and Endothelial Independent Vascular Function in CKD**
Keiichiro Yoshinaga, Yuuki Tomiyama, Satoshi Fujii, Saori Nishio, Naoko Matsuoka, Noriki Ochi, Chietsugu Katoh, Mamiko Inoue, Mutumi Nishida, Yoichi M. Ito, Nagara Tamaki
第 79 回日本循環器学会学術集会, 日本循環器学会, 2015-04-26
35. **効果的ながん治療薬・PET モニタリング診断薬を効率よく選択できる**
吉井 幸恵, 古川 高子, 脇 厚生, 伊藤 学, 張 明榮, 脇坂 秀克, 清野 泰, 藤林 康久, 佐賀 恒夫
第 10 回日本分子イメージング学会総会・学術集会, 日本分子イメージング学会, 2015-05-21

[ポスター発表]

1. **Vascular Elasticity Measured by Novel Brachial Artery Vascular Volume Elastic Modulus With Automated Oscillometry Reflects Molecular Determinant of Vascular Fibrosis**
Keiichiro Yoshinaga, Yuuki Tomiyama, Satoshi Fujii, Noriki Ochi, Chietsugu Katoh, Mamiko Inoue, Mutumi Nishida, Keisuke Takeuchi, Yoichi M. Ito, Nagara Tamaki
第 80 回日本循環器学会学術集会, 日本循環器学会, 2016-03-19
2. **RI 内用療法高度化のための細胞内元素分析 PIXE 解析**
長谷川 純崇
平成 27 年度共用施設 (PASTA&SPICE、NASBEE、X/γ 線照射装置) 成果報告会, 放射線医学総合研究所, 2016-03-10
3. **Preclinical evaluation of At-211-labeled trastuzumab, an alpha-particle radioimmunotherapeutic agent, for the treatment of gastric cancer.**
Sumitaka Hasegawa, Huizi Li, Yukie Morokoshi, Koutarou Nagatsu, Takako Furukawa, Tsuneo Saga
Tenth AACR-JCA Joint Conference on Breakthroughs in Cancer Research: From Biology to Therapeutics , AACR, 2016-02-19
4. **Evaluation of simultaneous dual-isotope SPECT/PET/CT imaging with ^{99m}Tc and ⁶⁴Cu by phantom study and its in vivo application**
Naoya Adachi, Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Yasuto Takeuchi, Masayuki Inubushi, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga
The International Chemical Congress of Pacific Basin Socie 2015, The American Chemical Society , 2015-12-18

5. α -[11C]メチルアミノ酸を母体とした腫瘍 PET プローブの開発

鈴木 千恵, 辻 厚至, 加藤 孝一, 須藤 仁美, 張 明榮, 間賀田 泰寛, 佐賀 恒夫
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

6. HER3 を標的とする Zr-89 標識抗体による PET イメージング: CTOS 移植腫瘍での検討

元 清華, 古川 高子, 辻 厚至, 永津 弘太郎, 遠藤 洋子, 井上 正宏, 益子 高, 張 明榮, 佐賀 恒夫, 藤林 康久
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

7. 心筋虚血診断における位相解析ソフトウェアの互換性比較

長町 茂樹, 西井 龍一, 水谷 陽一, 藤田 晴吾, 平井 俊範, 二見 繁美, 清原 省吾, 若松 秀行, 鬼塚 久充
第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-06

8. 蒸留法による Benzyl [18F]Fluoroacetate の合成基礎検討

加川 信也, 水間 広, 西井 龍一, 東達也, 山内浩, 大野正裕, 高橋和弘, 尾上浩隆, 川井 恵一
第55回日本核医学会学術集会, 日本核医学会, 2015-11-05

9. Clinical Value of FAZA-PET/CT in Head and Neck Cancer Patients

Tsuneo Saga, Masayuki Inubushi, Mitsuru Koizumi, Kyosan Yoshikawa, Ming-Rong Zhang, Takayuki Obata, Rintaro Harada, Takashi Uno
Annual congress of the European Association of Nuclear Medicine 2015 に参加、発表をする, European Association of Nuclear Medicine, 2015-10-10

10. Clinical value of FAZA-PET/CT in advanced lung cancer patients: comparison with FDG-PET/CT

Tsuneo Saga, Masayuki Inubushi, Mitsuru Koizumi, Kyosan Yoshikawa, Ming-Rong Zhang, Atsushi Horiike, Noriko Yanagitani, Fumiyoshi Ohyanagi, Makoto Nishio
2015 World Molecular Imaging Congress (WMIC), World Molecular Imaging Society, 2015-09-03

11. Magnetic resonance imaging of redox activity in the brain of normal and cancer-bearing mammals: a radical diagnostic approach,

Zhelev Z, Bakalova R, Shibata S, Spasov L, Aoki I
XXVth International Symposium on Cerebral Blood Flow, Metabolism and Function, 2011-05-24

12. Blood redox status of patients in critical conditions with multiple organ failure: EPR study.

Ivelina Tsoneva, Rumiana Bakalova, Lubomir Spasov, Veselina Gadjeva, Stefan Hinev
Annual Conference of Bulgarian Society of Anesthesiology and Intensive Care, 2012-10-01

13. Cell-penetrating nitroxides, but not non-penetrating, are molecular sensors for imaging of cancer in vivo based on tissue redox activity.

Rumiana Bakalova, Zhivko Zhelev, Veselina Gadjeva, Ichio Aoki, Daisuke kokuryo, Tsuneo Saga
Annual Conference of the Japanese Society for Molecular Imaging, 2012, 日本分子イメージング学会, 2012-04-01

14. Carbamoyl-PROXYL-enhanced MRI detects very small disruptions in brain vascular permeability induced by dietary cholesterol in mice.

A. Tomizawa, I. ishii, Rumiana Bakalova, Ichio Aoki, M. Kitada
The 85th Annual Meeting of the Japanese Pharmacological Society, 2012-03-14

15. Delivery of quantum dots in cancer using size-controlled long-circulating polymersomes.

Desislava Lazarova, Zhivko Zhelev, Genoveva Zlateva, Ichio Aoki, Rumiana Bakalova
International Conference within Kliment Days: "Bioscience - Development and New Opportunities", 2013-11-20

16. Effect of electroporation on the cytotoxicity and redox-modulating effect of conventional chemotherapeutics on cancer cell lines.

Severina Atanasova, Bilianna Nikolova, Iana Tsoneva, Desislava Lazarova, Rumiana Bakalova
International Conference: "Biomedicine and Quality of Life", 2014-10-02

17. **In vitro analysis of redox status of normal and tumor cells using nitroxide radicals and EPR spectroscopy.**
Ekaterina Geirgieva, Donika Ivanova, Desislava Lazarova, Ruminana Bakalova
9th International Conference of Anticancer Research, 2014-10-07
18. **In vivo visualization of electro-assisted delivery of nanoparticles in cancer using optical imaging.**
Severina Atanasova, Desislava Lazarova, Bilianna Nikolova, Zhivko Zhelev, Iana Tsoneva, Ichio Aoki, Ruminana Bakalova
9th International Conference of Anticancer Research, 2014-10-06
19. **Cross-signalling between tissue redox activity, total antioxidant capacity and matrix metalloproteinases in the early and terminal stages of cancer**
Desislava Lazarova, Donika Ivanova, Ruminana Bakalova-Zheleva, Genoveva Zlateva, Ichio Aoki, Zhivko Zhelev
24th International Conference of the Society of Bulgarian Scientists, 2014-06-07
20. **Electro-assisted drug delivery in cancer using size-controlled long-circulating polymer nanoparticles**
Severina Atanasova, Desislava Lazarova, Bilianna Nikolova, Zhivko Zhelev, Iana Tsoneva, Lubomir Spasov Spasov, Ruminana Bakalova-Zheleva
24th International Conference of the Society of Bulgarian Scientists, 2014-06-06
21. **In vitro EPR measurement of redox activity of normal and tumor cells using stable nitroxide radical methoxy-TEMPO**
Ruminana Bakalova, Ekaterina Georgieva, Zhivko Zhelev, Ichio Aoki, Tsuneo Saga
Annual Conference of Trakia University, Trakia University, 2014-05-25
22. **Imaging of superoxide production in Parkinson's disease using nitroxide-enhanced MRI**
Ekaterina Georgieva, Ruminana Bakalova, Ichio Aoki, Donika Ivanova, Zhivko Zhelev
World Molecular Imaging Conference (WMIC'2014), The World Molecular Imaging, 2014-09-20
23. **Accelerated Tc-99m Sestamibi Clearance Associated with Mitochondrial Dysfunction and Improvement of Regional Left Ventricular Wall Motion in Patients with Reperfused Acute Coronary Syndrome**
Atsuro Masuda, Keiichiro Yoshinaga, Masanao Naya, et al.
Society of Nuclear Medicine, Society of Nuclear Medicine, 2015-06-07
24. **Hybrid PET/ CT scanner allows both functional and anatomical information for diagnosis of coronary artery disease - quantification of myocardial blood flow and coronary artery calcium scoring**
Osamu Manabe, Masanao Naya, Tomiyama Yuuki, Keiichiro Yoshinaga, et al.
Society of Nuclear Medicine, Society of Nuclear Medicine, 2015-06-07
25. **Feasibility study to quantify the myocardial blood flow in a shorter acquisition time of 15O-H2O PET**
Ayaka Maruo, Yuuki Tomiyama, Osamu Manabe, Masanao Naya, Keiichiro Yoshinaga, et al.
Society of Nuclear Medicine, Society of Nuclear Medicine, 2015-06-07
26. **Microarray analysis of human breast cancer cells treated with 111In-trastuzumab modified with nuclear localizing signal peptides**
Sumitaka Hasegawa, Huizi Li, Yukie Morokoshi, Takako Furukawa, Tsuneo Saga
2015 Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging Annual Meeting, Society of Nuclear Medicine, 2015-06-08
27. **Reduced Absolute Bilateral Pulmonary Blood Flow using O-15 labeled water PET in Patients with Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension**
Keiichiro Yoshinaga, Yuuki Tomiyama, Ichizo Tsujino, Hiroshi Ohira, Osamu Manabe, Chietsugu Katoh, Masaharu Nishimura, Nagara Tamaki
62nd Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, Society of Nuclear Medicine, 2015-06-08
28. **Effectiveness of Short-term Repeated 131I metaiodobenzylguanidine (MIBG) Radiotherapy for Preventing Disease Progression in Patients with Malignant Neuroendocrine Tumors**
Keiichiro Yoshinaga, Shozo Okamoto, Tohru Shiga, Nobuo Shinohara, Takashige Abe, Yuuko Uchiyama, Nagara Tamaki

62nd Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, Society of Nuclear Medicine, 2015-06-08

29. **Development of drug screening system with nanoimprinting 3D culture to provide effective drugs in vivo and the accompanying PET probes for therapy monitoring**
Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Atsuo Waki, Manabu Ito, Ming-Rong Zhang, Hiroki Matsumoto, Hidekatsu Wakizaka, Yasushi Kiyono, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga
The Society of Nuclear Medicine (SNM) annual meeting 2015, The Society of Nuclear Medicine, 2015-06-06
30. **Effective auger electron radioimmunotherapy using modified anti-HER2 antibody with nuclear localizing signal.**
Huizi Li, Sumitaka Hasegawa, Tadashi Kamada, Tsuneo Saga
15th International Congress of Radiation Research, Radiation Research Society, 2015-05-26
31. **Cardiac Sympathetic Nervous Dysfunction Appears before Developing Tissue Fibrosis in Cardiac Sarcoidosis Using C-11 Hydroxyephedrine PET/CT and Cardiac Magnetic Resonance**
Keiichiro Yoshinaga, Ichizou Tsuzino, Osamu Manabe, Yuuki Tomiyama, Takahiro Sato, Noriko Oyama-Manabe, Hiroshi Ohira, Ken-ichi Nishijima, Masaharu Nishimura, Nagara Tamaki
第79回日本循環器学会学術集会, 日本循環器学会, 2015-04-25
32. **がんの代謝を標的とする放射性トレーサーの腫瘍取り込み比較**
古川 高子, 元 清華, 金 朝暉, U Winn Aung, 佐賀 恒夫
第10回日本分子イメージング学会総会・学術集会, 日本分子イメージング学会, 2015-05-21
33. **Comprehensive assessment of impaired coronary and peripheral artery vascular function in smokers using Oxygen-15 Labeled Water PET and Brachial Artery Ultrasound**
Keiichiro Yoshinaga, Noriki Ochi, Yuuki Tomiyama, Chietsugu Katoh, Mamiko Inoue, Eriko Suzuki, Osamu Manabe, Yoichi M Ito, Nagara Tamaki
ICNC 12, Nuclear Cardiology and Cardiac CT, The European Society of Cardiology, 2015-05-05
34. **Nitroxide-enhanced MRI allows visualization of mitochondrial dysfunction in live cells, based on overproduction of superoxide**
Rumiana Bakalova-Zheleva, Zhivko Zhelev, Ekaterina Georgieva, Ichio Aoki, Tsuneo Saga
第10回日本分子イメージング学会総会・学術集会, 日本分子イメージング学会, 2015-05-21

分子イメージング技術による精神・神経疾患の診断研究

[原著論文]

1. **Correlation of frontal atrophy with behavioral changes in amyotrophic lateral sclerosis**
Tatsuhiko Terada, Tomokazu Obi, Jun Miyata, Manabu Kubota, Miho Yoshizumi, Toshiya Murai, Kinya Yamazaki, Kouichi Mizoguchi
Neurology and Clinical Neuroscience, 2016-03
2. **A new method to quantify tau pathologies with (11)C-PBB3 PET using reference tissue voxels extracted from brain cortical gray matter.**
Yasuyuki Kimura, Hironobu Endo, Masanori Ichise, Hitoshi Shimada, Chie Seki, Yoko Ikoma, Hitoshi Shinotoh, Makiko Yamada, Makoto Higuchi, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara
EJNMMI research, 6(1), 24, 2016-12, DOI:10.1186/s13550-016-0182-y
3. **[(11)C]TASP457, a novel PET ligand for histamine H3 receptors in human brain.**
Yasuyuki Kimura, Chie Seki, Yoko Ikoma, Masanori Ichise, Kazunori Kawamura, Keisuke Takahata, Sho Moriguchi, Tomohisa Nagashima, Tatsuya Ishii, Soichiro Kitamura, Fumitoshi Niwa, Hironobu Endo, Makiko Yamada, Makoto Higuchi, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara
European journal of nuclear medicine and molecular imaging, 43(9), 1653 - 1663, 2016-08, DOI:10.1007/s00259-016-3332-6
4. **Neurosteroidogenesis today: Novel targets for neuroactive steroid synthesis and action and their relevance for translational research.**
Patrizia Porcu, Anna Barron, Cheryl Anne Frye, Alicia A Walf, Song-Yu Yang, Xue-Ying He, A Leslie Morrow, Gian Carlo Panzica, Roberto C Melcangi

Journal of neuroendocrinology, 28(2), 2016-02, DOI:10.1111/jne.12351

5. **Imaging the role of TLR4 on cell proliferation and inflammation after cerebral ischemia by PET**
Ana Moraga, Vanessa Gómez-Vallejo, María Isabel Cuartero, Boguslaw Szczupak, Eneko San Sebastián, Irati Markuerkiaga, Jesús M. Pradillo, Makoto Higuchi, Jordi Llop, María Ángeles Moro, Abraham Martín, Ignacio Lizasoain
Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism, , 2016-01, DOI:10.1177/0271678X15627657
6. **Brain-targeted co-delivery of therapeutic gene and peptide by multifunctional nanoparticles in Alzheimer's disease mice.**
Yang Liu, Sai An, Jianfeng Li, Yuyang Kuang, Xi He, Yubo Guo, Haojun Ma, Yu Zhang, Bin Ji, Chen Jiang
Biomaterials, 80, 33-45, 2016-02, DOI:10.1016/j.biomaterials.2015.11.060
7. **Chemogenetic disconnection of monkey orbitofrontal and rhinal cortex reversibly disrupts reward value.**
Mark A G Eldridge, Walter Lerchner, Richard C Saunders, Hiroyuki Kaneko, Kristopher W Krausz, Frank J Gonzalez, Bin Ji, Makoto Higuchi, Takafumi Minamimoto, Barry J Richmond
nature neuroscience, 19(1), 37 - 39, 2016-01, DOI: 10.1038/nn.4192
8. **Association of IQ Changes and Progressive Brain Changes in Patients With Schizophrenia.**
Manabu Kubota, Neeltje E M van Haren, Sander V Haijma, Hugo G Schnack, Wiepke Cahn, Hilleke E Hulshoff Pol, René S Kahn
JAMA psychiatry, 72(8), 803 - 812, 2015-08, DOI:10.1001/jamapsychiatry.2015.0712
9. **Structural MRI Differences between Patients with and without First Rank Symptoms: A Delusion?**
Henriette D Heering, Godefridus J C Koevoets, Laura Koenders, Marise W J Machielsens, Carin J Meijer, Manabu Kubota, Jessica de Nijs, Wiepke Cahn, Hilleke E Hulshoff Pol, Lieuwe de Haan, Rene S Kahn, Neeltje E M van Haren
Frontiers in psychiatry, 6(107), 1 - 8, 2015-07, DOI:10.3389/fpsyt.2015.00107
10. **Insular Gray Matter Volume and Objective Quality of Life in Schizophrenia.**
Teruhisa Uwatoko, Miho Yoshizumi, Jun Miyata, Shiho Ubukata, Hironobu Fujiwara, Ryosaku Kawada, Manabu Kubota, Akihiko Sasamoto, Genichi Sugihara, Toshihiko Aso, Shinichi Urayama, Hidenao Fukuyama, Toshiya Murai, Hidehiko Takahashi
PloS one, 10(11), e0142018, 2015-11, DOI:10.1371/journal.pone.0142018
11. **Imaging Multimodalities for Dissecting Alzheimer's Disease: Advanced Technologies of Positron Emission Tomography and Fluorescence Imaging.**
Masafumi Shimojo, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Naruhiko Sahara
Frontiers in neuroscience, 9, 482, 2015-12, DOI:10.3389/fnins.2015.00482
12. **A primary role for nucleus accumbens and related limbic network in vocal tics**
Kevin William McCairn, Yuji Nagai, Yukiko Hori, Erika Kikuchi, Taihei Ninomiya, Tetsuya Suhara, Ju-Young Lee, Atsushi Iriki, Takafumi Minamimoto, Masahiko Takada, Masaki Isoda, Masayuki Matsumoto
Neuron, 89(2), 300 - 307, 2016-01
13. **Development of Novel PET Probes for Central 2-Amino-3-(3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolyl)propionic acid (AMPA) Receptors**
Norihito Oi, Masaki Tokunaga, Michiyuki Suzuki, Yuji Nagai, Yosuke Nakatani, Noboru Yamamoto, Jun Maeda, Takafumi Minamimoto, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi
Journal of Medicinal Chemistry Manuscript, 58(21), 8444 - 8462, 2015-11, DOI:10.1021/acs.jmedchem.5b00712
14. **Distinct Binding of Amyloid Imaging Ligands to Unique Amyloid- β Deposited in the Presubiculum of Alzheimer's Disease.**
Bin Ji, Chun-Jen Chen, Kazunori Bando, Hiroki Ashino, Hideaki Shiraishi, Hiroaki Sano, Hiroyuki Kasahara, Takao Minamizawa, Kazutaka Yamada, Maiko Ono, Ming-Rong Zhang, Chie Seki, Lars Farde, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi
Journal of Neurochemistry, , 2015-08

15. **Discrepancy between explicit judgement of agency and implicit feeling of agency: Implications for sense of agency and its disorders.**
Naho Saito, Keisuke Takahata, Toshiya Murai, Hidehiko Takahashi
Consciousness and cognition, 37, 1 - 7, 2015-12, DOI:10.1016/j.concog.2015.07.011
16. **Age-related changes in neuroactive steroid levels in 3xTg-AD mice.**
Donatella Caruso, Anna Barron, Meghan A Brown, Federico Abbiati, Paloma Carrero, Christian J Pike, Luis M Garcia-Segura, Roberto C Melcangi
Neurobiology of aging, 34(4), 1080 - 1089, 2013-04, DOI:10.1016/j.neurobiolaging.2012.10.007
17. **Top-Down Regulation of Laminar Circuit via Inter-Area Signal for Successful Object Memory Recall in Monkey Temporal Cortex.**
Masaki Takeda, Kenji W Koyano, Toshiyuki Hirabayashi, Yusuke Adachi, Yasushi Miyashita
Neuron, 86(3), 840 - 852, 2015-05, DOI:10.1016/j.neuron.2015.03.047
18. **研究者主導臨床研究における倫理・信頼性確保の試み（第一報） - 脳内タウイメージング用放射性薬剤¹¹¹C]PBB3の多施設連携研究での経験から -**
栗原 千絵子, 堀口 隆司, 鈴木 和子, 須原 哲也
臨床薬理, 46(4), 211 - 224, 2015-07
19. **Functional connectivity of the striatum in experts of stenography.**
Takehito Ito, Tetsuya Matsuda, Shinsuke Shimojo
Brain and behavior, 5(5), e00333, 2015-05, DOI:10.1002/brb3.333
20. **FDG-PET improves diagnosis in patients presenting with focal onset dementias.**
Carl Taswell, Victor L Villemagne, Paul Yates, Hitoshi Shimada, Cristian E Leyton, Kirrie J Ballard, Olivier Piguet, James R Burrell, John R Hodges, Christopher C Rowe
Journal of nuclear medicine : official publication, Society of Nuclear Medicine, 56(10), 1547 - 1553, 2015-10, DOI:10.2967/jnumed.115.161067
21. **The impact of luteinizing hormone and testosterone on beta amyloid (A β) accumulation: Animal and human clinical studies.**
Giuseppe Verdile, Prita Asih, Anna Barron, Eka J Wahjoepramono, Lars M Ittner, Ralph N Martins
Hormones and behavior, 76, 81 - 90, 2015-11, DOI:10.1016/j.yhbeh.2015.05.020
22. **PET Quantification of Tau Pathology in Human Brain with ¹¹C-PBB3**
Yasuyuki Kimura, Masanori Ichise, Hiroshi Ito, Hitoshi Shimada, Yoko Ikoma, Chie Seki, Harumasa Takano, Soichiro Kitamura, Hitoshi Shinotoh, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang, Naruhiko Sahara, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi
Journal of nuclear medicine : official publication, Society of Nuclear Medicine, 56(9), 1359 - 1365, 2015-09, DOI:10.2967/jnumed.115.160127
23. **Dementia with Lewy bodies can be well-differentiated from Alzheimer's disease by measurement of brain acetylcholinesterase activity - A [¹¹C]MP4A PET study -**
Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Tsuneyoshi Ota, Koichi Sato, Makiko Yamada, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie, Ming-Rong Zhang, Makoto Higuchi, Satoshi Kuwabara, Tetsuya Suhara
International Journal of Geriatric Psychiatry, 30(11), 1105 - 1113, 2015-11, DOI:10.1002/gps.4338
24. **SNAREs Controlling Vesicular Release of BDNF and Development of Callosal Axons.**
Masafumi Shimojo, Julien Courchet, Simon Pieraut, Nina Torabi-Rander, Richard Sando, Franck Polleux, Anton Maximov
Cell reports, 11(7), 1054 - 1066, 2015-05, DOI:10.1016/j.celrep.2015.04.032
25. **伊根町における早期高齢者健診事業**
丹羽 文俊, 近藤 正樹, 津高 のどか, 大石 陽子, 竹脇 大貴, 戸田 真紀子, 友永 慶, 辻有 希子, 森井 芙貴子, 五影 昌弘, 徳田 隆彦, 水野 敏樹, 中川 正法
京都府立医科大学附属北部医療センター誌, 1(1), 25 - 30, 2015-03
26. **Amyloid β accumulation assessed with ¹¹C-Pittsburgh compound B PET and postmortem neuropathology.**

Hiroyuki Hatsuta, Masaki Takao, Kenji Ishii, Kiichi Ishiwata, Yuko Saito, Kazutomi Kanemaru, Tomio Arai, Tetsuya Suhara, Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Akira Tamaoka, Shigeo Murayama
Current Alzheimer research, 12(3), 278 - 286, 2015-01

[プロシーディング]

1. 粗悪な病理組織切片の原因とその対策

南久松 丈晴, 小野 麻衣子, 須原 哲也, 樋口 真人
第9回技術と安全の報告会 報告集, 9(NIRS-M-278), 74 - 78, 2015-06

2. 床敷きの性能比較

南久松 丈晴, 小野 麻衣子, 柴田 さやか, 山崎 友照, 大澤 加奈, 林 清華, 菅澤 純, 須原 哲也, 樋口 真人
第9回技術と安全の報告会 報告集, 9(NIRS-M-278), 68 - 73, 2015-06

[記事の執筆]

1. 脳の可視化からみた認知症治療戦略

樋口 真人
BIO Clinica, 31(4), 38 - 42, 2016-03

2. 線条体 D2 受容体とポジティブ錯覚

山田 真希子
週刊 医学のあゆみ, 265(5), 629 - 633, 2016-01

3. 認知症診断におけるタウ PET の意義

丹羽 文俊, 島田 斉
MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY, , 22 - 25, 2016-01

4. オートファジー関連因子 p62 のタウ病態への関与

小野 麻衣子
Dementia Japan, 29(4), 440 - 447, 2015-10

5. 短時間心電図 R-R 間隔変動

丹羽 文俊, 栗山 長門
自律神経機能検査 5 版, 5, 185 - 189, 2015-10

6. 抗精神病薬の臨床開発における分子神経イメージングの役割

前田 純, 樋口 真人, 須原 哲也
分子精神医学, 15(4), 22 - 28, 2015-10

7. 糖尿病患者の脳画像

島田 斉
PROGRESS IN MEDICINE, 35(9), 63 - 67, 2015-09

8. Tau PET

遠藤 浩信, 佐原 成彦, 島田 斉
Clinical Neuroscience, 33(10), 1156 - 1158, 2015-10

9. 検査からみる神経疾患—タウイメージング—

島田 斉
Clinical Neuroscience, 32(4), 456 - 457, 2014-04

10. 認知症診断における tau, amyloid imaging の役割

島田 斉, 丸山 将浩, 樋口 真人, 須原 哲也
臨床画像, 30(2), 177 - 186, 2015-09

11. 老年期の妄想：臨床概念の変遷と認知神経科学モデル

高畑 圭輔, 三村 将
神経心理学, 29(4), 243 - 256, 2013-12

12. タウイメージング

北村 聡一郎, 島田 斉

最新医学, 70(9), 1872 - 1876, 2015-09

13. パーキンソン病の非運動症状とサーカディアンリズム障害

丹羽 文俊, 栗山 長門
自律神経, 52(2), 135 - 139, 2015-07

14. 進行性核上性麻痺と大脳皮質基底核症候群の tau PET

遠藤 浩信, 島田 斉
神経内科, 82(2), 153 - 159, 2015-02

15. 先制医療に向かっているアルツハイマー病の発症前画像診断

篠遠 仁, 須原 哲也
実験医学, 33(増刊), 151 - 158, 2015-05

16. パーキンソン病関連疾患タウイメージング

島田 斉
MDSJ Letters, 8(1), 4 - 5, 2015-04

[口頭発表]

1. 質感知に伴う情動惹起の神経機構

南本 敬史, 本田学
第一回 多元質感知 領域班会議, 多元質感知, 2016-01-28

2. Quantification and reference optimization of tau PET imaging with [11C] PBB3 in PSP patients

Hitoshi Shimada, Yasuyuki Kimura, Masanori Ichise, Hiroshi Ito, Hironobu Endo, Keisuke Takahata, Fumitoshi Niwa, Soichiro Kitamura, Shigeki Hirano, Hitoshi Shinotoh, Naruhiko Sahara, Makiko Yamada, Ming-Rong Zhang, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara
10th Human Amyloid Imaging, World Events Forum, 2016-01-13

3. Molecular imaging of neurotoxic signaling in neurodegenerative disorders

Makoto Higuchi
「新学術領域研究」脳内環境：恒常性維持機構とその破綻 H27 年度冬の班会議, 領域代表：高橋良輔, 2016-01-07

4. 紀伊 ALS/PDC 患者の脳内タウ蓄積と臨床症状との関連一陽電子放射断層撮影 (PET) による検討一

島田 斉, 須原 哲也, 篠遠 仁
平成 27 年度「紀伊 ALS/PDC 診療ガイドラインの作製と臨床研究の推進」班会議, 三重大学大学院地域イノベーション学研究所 紀伊神経難病研究センター 小久保康昌, 2016-01-09

5. 脳 PET 定量イメージングにおける TOF および PSF 補正の影響

前田 貴雅, 鶴岡 伊知郎, 白石 貴博, 石井 徳幸, 生駒 洋子, 島田 斉, 木村 泰之, 須原 哲也, 谷本 克之, 柴山 晃一
第 54 回千葉核医学研究会, 千葉核医学研究会, 2015-06-20

6. Recent advances in clinical tau PET imaging with [11C]PBB3

島田 斉, 篠遠 仁, 遠藤 浩信, 古賀 俊介, 北村 聡一郎, 丹羽 文俊, 石川 愛, 平野成樹, 木村 泰之, 市瀬 正則, 山田 真希子, 佐原 成彦, 樋口 真人, 須原 哲也
千葉大神経内科教室例会, 千葉大学, 2015-12-12

7. 現実感喪失感覚の分子・神経基盤解明

山田 真希子
さきがけ領域会議, 国立研究開発法人科学技術振興機構, 2015-11-11

8. 11C-PBB3 を用いたタウ病変の PET 定量解析

木村 泰之, 市瀬 正則, 伊藤 浩, 島田 斉, 生駒 洋子, 関 千江, 高野 晴成, 北村 聡一郎, 篠遠 仁, 須原 哲也, 樋口 真人
第 55 回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

9. タウオリゴマー研究の総括と今後の展望

佐原 成彦
第 34 回日本認知症学会学術集会, 弘前大学、東海林幹生教授, 2015-10-04

10. **認知症モデルマウス開発とイメージングバイオマーカー開発の相互促進**
樋口 真人
第34回日本認知症学会学術集会, 日本認知症学会, 2015-10-04
11. **質感認知に伴う情動惹起の神経機構**
南本 敬史
多様な質感認識の科学的解明と革新的質感技術の創出第2回総括班会議及び多元質感知 キックオフシンポジウム, 「多元質感知」事務局 文部科学省, 2015-09-25
12. **Tau PET リガンドとしての PBB3 ならびに T807 の結合特性に関する研究**
小野 麻衣子
2015 タウ研究ミーティング, 宮坂知宏 同志社大学 生命医科学部, 2015-09-03
13. **FTDP-17-MAPT 患者の[11C]PBB3-PET 画像とタウ病理との相関解析を中心とした研究**
佐原 成彦
2015 タウ研究ミーティング, 宮坂 知宏 (同志社大学 生命医科学部 医生命システム学科 神経病理学), 2015-09-03
14. **2015 年日中核医学の交流**
季 斌
Asian Nuclear Medicine Academic Forum of 2015 及び日中核医学交流会合同会議, Asian School of Nuclear Medicine, 2015-05-15
15. **柔軟な記憶想起におけるサル前頭葉一側頭葉間相互作用の解明に向けて**
平林 敏行
第1回「適応回路シフト」領域会議(夏の班会議), 新学術領域研究「行動適応を担う脳神経回路の機能シフト機構」事務局, 2015-06-25
16. **タウタンパク質にとって正常と異常の違いは何か? Definition of tau protein status; what is a normal tau?**
佐原 成彦
第15回日本蛋白質科学会年会, 日本蛋白質科学会, 2015-06-26
17. **脳イメージングを基軸としたタンパク質老化モデルの治療評価系の開発 マルチモーダルイメージングによるタウオパチー病態評価系の開発**
佐原 成彦
新学術領域研究(研究領域提案型)「脳タンパク質老化と認知症制御」第2回班員会議・リトリート, 新学術領域研究(研究領域提案型)「脳タンパク質老化と認知症制御」, 2015-06-13
18. **Utility of Tau Imaging Probe PBB3 on a Mouse Model of Tauopathy**
Naruhiko Sahara, Ai Ishikawa, Masaki Tokunaga, Takeharu Minamihisamatsu, Jun Maeda, Maiko Ono, Shoko Uchida, Izumi Matsumoto, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi
Alzheimer's Association International Conference 2015, Alzheimer's Association, 2015-07-22
19. **高血圧症はアルツハイマー型認知症のタウ蓄積に寄与するか? ~PET 画像を用いた検討**
丹羽 文俊, 島田 斉, 篠遠 仁, 遠藤 浩信, 北村 聡一郎, 平野 成樹, 古川 彰吾, 樋口 真人, 須原 哲也
第56回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2015-05-20
20. **Imaging of Tau and Amyloid Pathology in Patients with Traumatic Brain Injury: A PET Study Using [11C]PBB3 and [11C]PIB**
Keisuke Takahata, Hitoshi Shimada, Makoto Higuchi, Hitoshi Shinotoh, Yasuyuki Kimura, Soichiro Kitamura, Hironobu Endo, Fumitoshi Niwa, Sho Moriguchi, Masanori Ichise, Naruhiko Sahara, Masaru Mimura, Motoichiro Kato, Makiko Yamada, Tetsuya Suhara
Annual Meeting of Society of Biological Psychiatry, Organization of biological psychiatry, 2015-05-16
21. **胎児期環境要因と統合失調症 Prenatal environmental factor and schizophrenia**
大西 新, et al.
第38回日本神経科学大会, 日本神経科学学会, 2015-07-28

- 22. In vivo evaluation of the therapeutic potential of novel Translocator protein (TSPO) ligands for the treatment of Alzheimer's disease**
Prita Asih, Bin Ji, Andrew Katsifis, Filomena Mattner, Donatella Caruso, Roberto Melcangi, Makoto Higuchi, Ralph N Martins, Anna Barron
Alzheimer's Association International Conference, Alzheimer's Association, 2015-07-19
- 23. Parametric visualisation and quantification of tau pathology in human brain using PET with [C-11]PBB3**
木村 泰之, 市瀬 正則, 生駒 洋子, 島田 斉, 関 千江, 北村 聡一郎, 篠達 仁, 伊藤 浩, 須原 哲也, 樋口 真人
Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging annual meeting 2015, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 2015-06-08
- 24. Tau accumulation in patients with MAPT gene mutation measured by [11C]PBB3 PET**
Hitoshi Shinotoh, Hitoshi Shimada, Wszolek Zbigniew, Takeshi Ikeuchi, Fumitoshi Niwa, Hironobu Endo, Soichiro Kitamura, Shigeki Hirano, Shunsuke Koga, Naruhiko Sahara, Dickson Dennis, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara
第56回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2015-05-21
- 25. Progressive supranuclear palsy 患者における臨床症候と[11C]-PBB3 PET 集積の関係**
遠藤 浩信, 島田 斉, 篠達 仁, 丹羽 文俊, 北村 聡一郎, 平野 成樹, 古川 彰吾, 樋口 真人, 須原 哲也
第56回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2015-05-21
- 26. やる気の脳内メカニズム**
須原 哲也
第29回日本医学会総会 2015 関西, 日本医学会, 2015-04-12

[ポスター発表]

- 1. Association of IQ changes and progressive brain changes in patients with schizophrenia**
Manabu Kubota, Neeltje Van Haren, Sander Haijma, Hugo Schnack, Wiepke Cahn, Hilleke Hulshoff Pol, Rene Kahn
第11回日本統合失調症学会学術総会, 群馬大学大学院医学系研究科 神経精神医学 教授 福田正人, 2016-03-25
- 2. Association of IQ changes and progressive brain changes in patients with schizophrenia**
Manabu Kubota, Neeltje E. M. van Haren, Sander V. Haijma, Hugo G. Schnack, Wiepke Cahn, Hilleke E. Hulshoff Pol, René S. Kahn
日本統合失調症学会, 群馬大学大学院医学系研究科神経精神医学 教授 福田正人, 2016-03-25
- 3. Classification of Amyloid Imaging Ligands Based on Binding Characteristic in Presubiculum of Alzheimer's Disease**
季 斌
ANMAF 2016, The Asian School of Nuclear Medicine, 2016-03-06
- 4. 質感認知に伴う情動惹起の神経機構**
南本 敬史, 本田 学, 平林 敏行, 永井 裕司, 菊池 瑛理佳
第一回 多元質感知 領域班会議, 多元質感知, 2016-01-27
- 5. こころのイメージング**
山田 真希子
第3期中期計画成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2016-01-26
- 6. 粗悪な病理組織切片の原因とその対策**
南久松 丈晴, 小野 麻衣子, 須原 哲也, 樋口 真人
第9回技術と安全の報告会, 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所, 2015-03-10
- 7. 床敷きの性能比較**
南久松 丈晴, 小野 麻衣子, 柴田 さやか, 山崎 友照, 大澤 加奈, 林 清華, 菅澤 純, 須原 哲也, 樋口 真人
第9回技術と安全の報告会, 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所, 2015-03-10
- 8. SNAREs mediate BDNF secretion essential for the development of callosal axons**

Masafumi Shimojo, Julien Courchet, Simon Pieraut, Nina Torabi-Rander, Richard Sando, Franck Polleux, Makoto Higuchi, Anton Maximov
第45回 北米神経科学会(SfN), 第45回 北米神経科学会(SfN), 2015-10-20

9. Impact of Reward Uncertainty on Performance of Single-Option Response Task

藤本 淳, 南本 敬史

International Symposium on Prediction and Decision Making 2015, 新学術領域研究「予測と意思決定の脳内計算機構の解明による人間理解と応用」, 2015-10-31

10. In vivo PET imaging of mitochondrial abnormalities in a mouse model of tauopathy

Anna Barron, Bin Ji, Masayuki Fujinaga, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara, Naruhiko Sahara, Hideo Tsukada, Makoto Higuchi

脳タンパク質老化と認知症制御 第1回国際シンポジウム, 新学術領域研究(研究領域提案型) 脳タンパク質老化と認知症制御, 2015-10-09

11. マウスモデルを用いた、神経障害に関与するタウ病変の生体内評価系の確立

石川 愛, 佐原 成彦, 徳永 正希, 田桑 弘之, 島田 斉, 平野 成樹, 篠遠 仁, 桑原 聡, 須原 哲也, 樋口 真人

第34回日本認知症学会学術集会, 日本認知症学会, 2015-10-02

12. [11C]PBB3 PET による MAPT 遺伝子変異症例のタウイメージング

篠遠 仁, 佐原 成彦, 島田 斉, Wszorek, Z., 池内 健, 羽生 春夫, 石井 賢二, 樋口 真人, 須原 哲也

第34回日本認知症学会学術集会, , 2015-10-02

13. PET を用いた治験への取り組み CRC の役割とチーム連携

川上 志津子, 鈴木 和子, 横山 みどり, 木村 泰之, 生島 一平

第15回 CRCと臨床試験のあり方を考える会議, 一般社団法人 臨床試験支援財団, 2015-09-12

14. Clinical significance of tau accumulation assessed by [11C]PBB3 PET in diverse tauopathies

島田 斉, 須原 哲也, 篠遠 仁, 平野 成樹, 山田 真希子, 木村 泰之, 佐原 成彦, 張 明榮, 伊藤 浩, 樋口 真人, 桑原 聡

2015 World Molecular Imaging Congress, World Molecular Imaging Congress, 2015-09-02

15. サル報酬獲得行動における辺縁系線条体の部位特異的な抑制効果 Region-specific effects of bilateral inactivation of limbic striatum on reward-related behavior in monkeys.

菊池 瑛理佳, 堀 由紀子, 永井 裕司, 須原 哲也, 鮫島 和行, 南本 敬史

第38回日本神経科学大会, 日本神経科学学会, 2015-07-29

16. Microcircuit operation for hierarchical coding of object association across inferotemporal areas in macaques

平林 敏行

第1回「適応回路シフト」領域会議(夏の班会議), 新学術領域研究「行動適応を担う脳神経回路の機能シフト機構」事務局, 2015-06-25

17. The neural and molecular mechanisms associated with unreality feeling.

横川 啓太, 伊藤 岳人, 須原 哲也, 山田 真希子

第38回日本神経科学大会, 日本神経科学学会, 2015-07-28

18. Histamine H3 Receptor is correlated with neural activity of executive function

Takehito Ito, Makiko Yamada, Yasuyuki Kimura, Chie Seki, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara

OHBM's 2015 Annual Meeting, OHBM, 2015-06-16

19. Brain metabolic correlates of tau accumulation in progressive supranuclear palsy

Shogo Furukawa, Shigeki Hirano, Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Naruhiko Sahara, Hironobu Endo, Soichiro Kitamura, Fumitoshi Niwa, Keisuke Takahata, Yasuyuki Kimura, Makiko Yamada, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Ito, Makoto Higuchi, Satoshi Kuwabara, Tetsuya Suhara

第56回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2015-05-21

20. タウオパチーマウスによるタウイメージング薬剤の開発 Development of tau imaging probes using the mouse model of tauopathy

石川 愛, 佐原 成彦, 徳永 正希, 南久松 丈晴, 内田 翔子, 松本 いづみ, 島田 斉,
平野 成樹, 篠遠 仁, 桑原 聡, 須原 哲也, 樋口 真人
第56回日本神経学会学術大会, 日本神経学会学術大会, 2015-05-20

21. The analyze of four pedigrees with MAPT N279K mutation accompanying DAT scan and Tau imaging

Aya Manabe, Kenya Nishioka, Yuanzhe Li, Hiroyo Yoshino, Manabu Funayama,
Takashi Matsushima, Shinichi Ueno, Naohide Kurita, Hitoshi Shimada, Naruhiko
Sahara, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Yuji Ueno, Masashi Takanashi, Yumiko
Motoi, Nobutaka Hattori
第56回日本神経学会学術大会, 第56回日本神経学会学術大会, 2015-05-20

22. 高血圧症はアルツハイマー型認知症のタウ蓄積に寄与するか?—タウ PET 画像を用いた検討—

丹羽 文俊, 島田 斉, 篠遠 仁, 遠藤 浩信, 北村 聡一郎, 平野 成樹, 古川 彰吾, 樋
口 真人, 須原 哲也
第56回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2015-05-20

23. Imaging of tau and amyloid pathology in patients with traumatic brain injury: A PET study using [11C]PBB3 and [11C]PIB

高畑 圭輔, 島田 斉, 樋口 真人, 篠遠 仁, 木村 泰之, 北村 聡一郎, 遠藤 浩信, 丹
羽 文俊, 森口 翔, 市瀬 正則, 佐原 成彦, 三村 将, 加藤 元一郎, 水島仁, 田淵肇,
山田 真希子, 須原 哲也
70th Annual Scientific Meeting of Society of Biological Psychiatry, Society of Biological
Psychiatry, 2015-05-16

放射線科学領域における基盤技術開発
放射線利用を支える基盤技術の開発研究

放射線利用を支える基盤技術の開発研究

[原著論文]

1. Fragmentation Cross Section of 800 A MeV Silicon Ions on Carbon Target

Hui-Hui Ao, Man-Man Tian, Zhen Feng, Ya-Qin Sun, Jun-Sheng Li, Dong-Hai Zhang,
Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda
Physics Procedia, 80, 46 - 49, 2015-12, DOI:10.1016/j.phpro.2015.11.091

2. Projectile Fragment Emission in the Fragmentation of Silicon on Carbon and Polyethylene Targets at 800 A MeV

Zhen Feng, Hui-Hui Ao, Ya-Qin Sun, Man-Man Tian, Dong-Hai Zhang, Jun-Sheng Li,
Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda
Physics Procedia, 80, 36 - 40, 2015-12, DOI:10.1016/j.phpro.2015.11.085

3. Radiation chemical yields for the losses of typical functional groups in PADC films for high energy protons registered as unetchable tracks

Tamon Kusumoto, Yutaka Mori, Masato Kanasaki, Ryunosuke Ikenaga, Keiji Oda,
Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, Remi Barillon, Tomoya Yamauchi
Radiation Measurements, 87, 35 - 42, 2016-08, DOI:10.1016/j.radmeas.2016.01.029

4. Yields on the formation of OH groups and the loss of CH groups along nuclear tracks in PADC films

Tamon Kusumoto, Yutaka Mori, Masato Kanasaki, Takuya Ueno, Yuka Kameda, Keiji
Oda, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, Remi Barillon, Tomoya Yamauchi
Radiation Measurements, 83, 59 - 62, 2015-12, DOI:10.1016/j.radmeas.2015.04.008

5. Analysis of elemental content and map of beech leaves by PIXE and micro-PIXE

Katsumi Saitoh, Koichiro Sera, Masakazu Oikawa, Hideyuki Shimizu
International Journal of PIXE, 24(3-4), 177 - 188, 2015-11, DOI:10.1142/S0129083514400105

6. Induced pluripotent stem cell generation-associated point mutations

Araki R, Sugiura M, Hoki Y, Sunayama M, Nakamura M, Kasama Y, Abe M
Inflammation and Regeneration, 35(5), 226 - 232, 2015-11

7. Histone methyltransferase Smyd3 regulates early embryonic lineage commitment in mice.

Shinnosuke Suzuki, Yusuke Nozawa, Satoshi Tsukamoto, Takehito Kaneko, Hiroshi Imai,
Naojiro Minami

Reproduction (Cambridge, England), 150(1), 21-30, 2015-07, DOI:10.1530/REP-15-0019

8. **CHD1 acts via the Hmgpi pathway to regulate mouse early embryogenesis.**
Shinnosuke Suzuki, Yusuke Nozawa, Satoshi Tsukamoto, Takehito Kaneko, Ichiro Manabe, Hiroshi Imai, Naojiro Minami
Development (Cambridge, England), 142(13), 2375-84, 2015-07, DOI:10.1242/dev.120493
9. **Polysulfone as a scintillation material without doped fluorescent molecules**
Hidehito Nakamura, Hisashi Kitamura, Nobuhiro Sato, Masaya Kanayama, Yoshiyuki Shirakawa, Sentaro Takahashi
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 797, 206 - 209, 2015-10, DOI:10.1016/j.nima.2015.06.049
10. **A model survey meter using undoped poly (ether sulfone)**
Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, Masaya Kanayama, Nobuhiro Sato, Hisashi Kitamura, Sentaro Takahashi
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 780, 127 - 130, 2015-04, DOI:10.1016/j.nima.2015.01.068
11. **G2-M phase-correlative bystander effects are co-mediated by DNA-PKcs and ATM after carbon ion irradiation**
Wenzhi Tu, Chen Dong, Teruaki Konishi, Alisa Kobayashi, Yoshiya Furusawa, Yukio Uchihori, Yuexia Xie, Bingrong Dang, Wenjian Li, Chunlin Shao
Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis, (795), 1 - 6, 2016-01, DOI:10.1016/j.mrgentox.2015.11.001
12. **Neutron induced bystander effect among zebrafish embryos**
C.Y.P. Ng, E.Y. Kong, Alisa Kobayashi, Noriyoshi Suya, Yukio Uchihori, S.H. Cheng, Teruaki Konishi, K.N. Yu
Radiation Physics and Chemistry, 117, 153 - 159, 2015-12, DOI:10.1016/j.radphyschem.2015.08.009
13. **Enhancement of critical current density and mechanism of vortex pinning in H⁺-irradiated FeSe single crystal**
Yue Sun, Sunseng Pyon, Tsuyoshi Tamegai, Ryo Kobayashi, Tatsuya Watashige, Shigeru Kasahara, Yuji Matsuda, Takasada Shibauchi, Hisashi Kitamura
Applied Physics Express, 8(11), 113102-1 - 113102-4, 2015-11, DOI:10.7567/APEX.8.113102
14. **Deficiencies in extrusion of the second polar body due to high calcium concentrations during in vitro fertilization in inbred C3H/He mice**
Yuki Ohta, Yoshikazu Nagao, Naojiro Minami, Satoshi Tsukamoto, Seiji Kito
Zygote, 24(4), 603 - 613, 2016-08, DOI:10.1017/S096719941500060X
15. **Rescue of Targeted Nonstem-Like Cells from Bystander Stem-Like Cells in Human Fibrosarcoma HT1080**
Yu Liu, Alisa Kobayashi, Qibin Fu, Gen Yang, Teruaki Konishi, Yukio Uchihori, Tom K. Hei, Yugang Wang
Radiation Research, 184(3), 334 - 340, 2015-09, DOI:10.1667/RR14050.1
16. **ATR signaling cooperates with ATM in the mechanism of low dose hypersensitivity induced by carbon ion beam**
Lian Xue, 古澤 佳也, Dond Yu
DNA Repair, 34, 1 - 8, 2015-10, DOI:10.1016/j.dnarep.2015.07.001
17. **Characteristic X-ray detector: in-situ imaging of radioactive contaminant distribution**
Shingo Kobayashi, Takayuki Shinomiya, Toru Yoshida, Hisashi Kitamura, Yoshiyuki Shirakawa, Kazuyoshi Kurita, Yukio Uchihori
Radiation Measurements, 82, 26 - 30, 2015-11
18. **Application of Al₂O₃:C-fibre dosimeters for 290 MeV/n carbon therapeutic beam dosimetry.**
L.F. Nascimento, F. Vanhavere, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, D.Verellen, Y.De Deene
Radiation Physics and Chemistry, 115, 75 - 80, 2015-10, DOI:10.1016/j.radphyschem.2015.06.001
19. **Comparison of cosmic rays radiation detectors on-board commercial jet aircraft**

Jan Kubancak, Iva Ambrozova, Katerina Pachnerova Brabcova, Jan Jakubek, Dagmar Kyselova, Ondrej Ploc, Julius Bems, Vaclav Stepan, Yukio Uchihori
Radiation Protection Dosimetry, 164(4), 484 - 488, 2015-06, DOI:10.1093/rpd/ncv332

20. Calibration of modified Liulin detector for cosmic radiation measurements on-board aircraft

D. kyselova, I. Ambrozova, P. Krist, Y. Uchihori, H. Kitamura, O. Ploc, et al.
Radiation Protection Dosimetry, 164(4), 489 - 492, 2015-06, DOI:10.1093/rpd/ncv332

21. Autophagic activity as an indicator for selecting good quality embryos

塚本 智史

Reproductive Medicine and Biology, 2015(14), 57 - 64, 2015-04, DOI:10.1007/s12522-014-0197-x

22. Application of CR-39 plastic nuclear track detectors for quality assurance of mixed oxide fuel pellets

S.Kodaira, M.Kurano, T.Hosogane, F.Ishikawa, T.Kageyama, M.Sato, M.Kayano, N.Yasuda

Review of Scientific instruments, 86, 056103-1 - 056103-3, 2015-05, DOI:10.1063/1.4919904

23. Generation of mouse pluripotent stem cell-derived proliferating myeloid cells as an unlimited source of functional antigen-presenting cells.

Rong Zhang, Tian-Yi Liu, Satoru Senju, Miwa Haruta, Narumi Hirosawa, Motoharu Suzuki, Minako Tatsumi, Norihiro Ueda, Hiroyuki Maki, Ryusuke Nakatsuka, Yoshikazu Matsuoka, Yutaka Sasaki, Shinobu Tsuzuki, Hayao Nakanishi, Ryoko Araki, Masumi Abe, Yoshiki Akatsuka, Yasushi Sakamoto, Yoshiaki Sonoda, Yasuharu Nishimura, Kiyotaka Kuzushima, Yasushi Uemura
Cancer immunology research, 3(6), 668-77, 2015-06, DOI:10.1158/2326-6066.CIR-14-0117

24. The differential role of human macrophage in triggering secondary bystander effects after either gamma-ray or carbon beam irradiation.

Chen Dong, Mingyuan He, Wenzhi Tu, Teruaki Konishi, Weili Liu, Yuexia Xie, Bingrong Dang, Wenjian Li, Yukio Uchihori, Tom K. Hei, Chunlin Shao
Cancer Letters, 363(1), 92 - 100, 2015-07, DOI:10.1016/j.canlet.2015.04.013

25. Low-dose neutron dose response of zebrafish embryos obtained from the Neutron exposure Accelerator System for Biological Effect Experiments (NASBEE) facility

C. Y. P. Ng, E. Y. Kong, Teruaki Konishi, Alisa Kobayashi, Noriyoshi Suya, S. H. Cheng, K. N. Yu

Radiation Physics and Chemistry, 114, 12 - 17, 2015-09,
DOI:10.1016/j.radphyschem.2015.05.020

[プロシーディング]

1. Response of polyimide films to U ion beams as etched-track detectors

T.Yamauchi, T.Kusumoto, K.Matsukawa, Y.Mori, M.Kanasaki, K.Oda, S.Kodaira, K.Yoshida, Y.Yanagisawa, T.Kambara, A.Yoshida
RIKEN Accelerator Progress Report 2014, (48), 254 - 254, 2015-10

2. 粒子線照射によるカンキツ変異体誘発と DNA 多型解析

松山 知樹, 北村 尚, 八幡 昌紀

DNA 多型 Vol.23 No.1 (2015) 別刷, 23(1), 21 - 23, 2015-10

[研究・技術・調査報告]

1. Evaluation of Detection Technique of EPT and HET Detectors for Solar Orbiter using 50 MeV Deuteron Beams at NIRS

Shrinivasrao Kulkarni, Jan Tammen, Robert Elftmann, Jan Steinhagen, Sebastian Boden, Sonke Burmeister, Robert Wimmer-Schweingruber, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira
平成 26 年度 サイクロトロン利用報告書, 61 - 65, 2015-11

2. Additional Calibration of the Radiation Assessment Detector (RAD) Using 1H and 2H Beams at the NIRS Cyclotron

C.Zeitlin, G. Weigle, Y.Tyler, D.Hassler, B.Ehresmann, H.Kitamura
平成 26 年度 サイクロトロン利用報告書, 66 - 68, 2015-11

3. 光学機器の耐放射線性能に関する研究 (2)

滝澤 慶之, 川崎 賀也, 小川 貴代, 北村 尚, 内堀 幸夫
平成26年度 サイクロトロン利用報告書, 69 - 71, 2015-11

4. 宇宙放射線の荷電粒子成分検出器の開発 (2)

北村 尚, 小平 聡, 内堀 幸夫
平成26年度 サイクロトロン利用報告書, 57 - 60, 2015-11

5. 固体飛跡検出器中に形成される重イオントラックの構造分析

山内 知也, 楠本 多聞, 池永 龍之介, 安田 修一郎, 小平 聡, 北村 尚
平成26年度 サイクロトロン利用報告書, 44 - 47, 2015-11

6. 陽子線の標的核破砕反応のエネルギー依存性に関する実験的研究 (2)

小平 聡, 北村 尚
平成26年度 サイクロトロン利用報告書, 37 - 39, 2015-11

7. 放医研静電加速器施設 (PASTA&SPICE) の現状 2015

及川 将一, 酢屋 徳啓, 石川 剛弘, 小西 輝昭, 磯 浩之, 樋口 有一, 松田 拓也
第28回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会報告集, 2016-03

8. Development of radiation dosimetry technology with ion tracks in solids and its application

小平 聡
National Institute of Radiological Sciences Annual Report 2014, 80 - 81, 2015-08

9. 新しい高速中性子イメージングセンサの基礎開発

小林 進悟, 北村 尚, 内堀 幸夫, 白川 芳幸
第9回技術と安全の報告集, 46 - 49, 2015-06

[記事の執筆]

1. iPS化に伴う点突然変異

荒木 良子, 杉浦 真由美, 笠間 康次, 安倍 真澄
日本臨床 増刊号5 再生医療 ー新たな医療を求めてー, 73(増刊), 55 - 61, 2015-08

[口頭発表]

1. 蛍光イオントラックを用いた重イオン計測と放射線生物学への応用 Application of fluorescent nuclear track detectors for heavy charged particle measurement and radiobiology experiment
小平 聡, 小西 輝昭, 小林 亜利紗, 蔵野 美恵子, Mark Akselrod
第63回応用物理学会春季学術講演会, 公益社団法人応用物理学会, 2016-03-22

2. PADC 検出器中イオントラックに生成されるヒドロキシル基の研究 A study of the hydroxyl group generated around nuclear tracks in PADC detectors.
亀田 結貴, 楠本 多聞, 池永 龍之介, 安田 修一郎, 小田 啓二, 北村 尚, 小平 聡, 山内 知也
第63回応用物理学会春季学術講演会, 公益社団法人応用物理学会, 2016-03-19

3. 高閾値検出器としてのポリエチレンテレフタレートの特性研究 (2) A study on polyethylene terephthalate film as an etched track detector with higher detection threshold(2)
上野 琢也, 楠本 多聞, 小田 啓二, 金崎 真聡, 北村 尚, 小平 聡, 山内 知也
第63回応用物理学会春季学術講演会, 公益社団法人応用物理学会, 2016-03-19

4. 顕微マッピング測定を用いた損傷構造の分析 Studies on latent track structure using mapping function of the microscopic infrared spectrometric system (IRT)
上田 隆裕, 楠本 多聞, 小田 啓二, 金崎 真聡, 北村 尚, 小平 聡, 山内 知也
第63回応用物理学会春季学術講演会, 公益社団法人応用物理学会, 2016-03-19

5. 顕微赤外分光法によるポリイミド薄膜に対する重イオン照射効果 Irradiation effects of heavy ions on polyimide films by infrared microscopy
池永 龍之介, 金崎 真聡, 楠本 多聞, 安田 修一郎, 小平 聡, 北村 尚, 小田 啓二, 山内 知也
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-14

6. 銀塩写真感光材料と内部現像法を用いた低速粒子飛跡の選択的検出 Discriminated detection of tracks by low velocity particles using internal development and silver-salt photographic materials
久下 謙一, 鈴木 秀祐, 中 竜大, 小平 聡
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-15
7. CR-39と原子核乾板を用いた重イオンの核破砕反応の計測 Measurement of heavy ion induced fragmentation reactions with CR-39 and nuclear emulsion
四之宮 創, 小平 聡, 森島 邦博, 長谷部 信行, 蔵野 美恵子, 久下 謙一
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-15
8. 宇宙放射線計測のための重粒子線に対するテクノトラックの性能評価 Performance of TechnoTrak for heavy ions for space radiation dosimetry
森重 敬太, 小平 聡, 川嶋 元, 蔵野 美恵子, 長谷部 信行, 小口 靖弘, 篠崎 和佳子
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-15
9. 陽子・ヘリウムを成因とする標的核破砕二次粒子の宇宙放射線線量への寄与 Contribution of proton- and helium-induced secondary target fragments to absorbed dose received during spaceflight
小平 聡, 内堀 幸夫, 北村 尚, 川嶋 元, 蔵野 美恵子, 小倉 紘一, 安田 伸宏, Lembit Sihver, Eric Benton
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-15
10. 荷電粒子照射試験による原子核乾板の電荷識別能力評価 Charged particles beam test for performance estimation of electrical charge identification with new-type nuclear emulsion
藪 美智, 青木 茂樹, 尾崎 圭太, 小平 聡, 北村 尚
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-15
11. PADC検出器中に形成される28 MeV電子線飛跡の構造分析 Analysis of 28 MeV electron tracks in PADC detectors
楠本 多聞, 森 豊, 金崎 真聡, 小田 啓二, 小平 聡, 菅田 義英, 藤乗 幸子, 山内 知也
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-14
12. PADC検出器中高エネルギープロトントラックの構造分析 Structural analysis of high energy proton tracks in PADC detector
楠本 多聞, 森 豊, 金崎 真聡, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 山内 知也
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-14
13. PADC検出器中イオントラックに生成されるヒドロキシル基の研究 A study of the hydroxyl group generated around nuclear tracks in PADC detectors.
亀田 結貴, 楠本 多聞, 池永 龍之介, 安田 修一郎, 小田 啓二, 北村 尚, 小平 聡, 山内 知也
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-14
14. ポリイミド系エッチング型飛跡検出器の重イオンに対する検出閾値 Detection thresholds for heavy ions of polyimide etched track detectors
安田 修一郎, 楠本 多聞, 池永 龍之介, 上野 琢也, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 蔵岡 孝治, 山内 知也
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-14
15. 顕微マッピング測定を用いた損傷構造の分析 Studies on latent track structure using mapping function of the microscopic infrared spectrometric system (IRT)
上田 隆裕, 楠本 多聞, 小田 啓二, 金崎 真聡, 北村 尚, 小平 聡, 山内 知也
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-14
16. ポリエチレンテレフタレート中重イオントラックの特性評価 A study on the heavy ion track in polyethylene terephthalate.
上野 琢也, 楠本 多聞, 池永 龍之介, 安田 修一郎, 小田 啓二, 北村 尚, 小平 聡, 山内 知也
第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-14
17. 重粒子線照射により生成される高分子中の放射線損傷の赤外分光測定結果について

川嶋 元

第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-14

18. 放射線計測技術開発課で行う研究支援 Research Supports Offered by the Radiation Measurement Research Section

北村 尚, 濱野 毅, 小平 聡, 小林 進悟

第10回技術と安全の報告会, 放射線医学総合研究所研究基盤技術部, 2015-12-11

19. Irradiation Facilities in the National Institute of Radiological Sciences

Hisashi Kitamura, Tsuyoshi Hamano

The 11th International Workshop on Radiation Effects on Semiconductor Devices for Space Applications (11th RASEDA), JAEA, JAXA, 群馬大学, 2015-11-13

20. Performance of a Characteristic X-ray Camera to Identify Contamination of Radioactive Cesium

小林 進悟, 四野宮 貴幸, 後藤 裕一, 寺門 康男, 山西 晃郎, 北村 尚, 谷本 和夫, 内堀 幸夫

2015 Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, IEEE NPSS, 2015-11-05

21. The flower color change of Japanese cultivated gentian induced by ion beam irradiation

佐々木 伸大, Chiba Emiko, Yamada Eri, Higuchi Atsushi, Hoshi Nobue, 岡村 正愛, 古澤 佳也, 下川 卓志, 西原 昌宏

8th Intl WS on Anthocyanin, NIRA, 2015-09-16

22. (2) 走行サーベイスシステム(ラジプロブ)による東日本の環境中の放射性物質計測: 2014年度の結果

小林 進悟, 四野宮 貴幸, 内堀 幸夫, 石川 剛弘, 及川 将一, 北村 尚, 小平 聡, 小林 圭輔, 宮後 法博, 斎藤 公明

「日本原子力学会 2015 年秋の大会」での発表, 日本原子力学会, 2015-09-09

23. Development of Active Space Radiation Detector, A-DREAMS-2 at NIRS

Yukio Uchihori, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura

The 20th Workshop on Radiation Monitoring for the International Space Station, ME-SBA, DLR-KP, 2015-09-10

24. The Results of 5 Sessions of Experimental Study of Local Water Shielding Efficiency to Space Radiation with the Protective Curtain in ISS Crew Cabin

Raisa Tolochev, V.Shurshakov, I.Kartsev, E.Yarmanova, I. Nikolaev, S.Kodaira, H.Kitamura, H.Kawashima, Y.Uchihori, I.Ambrozova

The 20th Workshop on Radiation Monitoring for the International Space Station, ME-SBA, DLR-KP, 2015-09-09

25. Global dose distributions of Lunar neutrons and gamma-rays obtained by the Kaguya gamma-ray spectrometer

N.Hasebe, R.Hayashida, K.Yoshida, M.Naito, H.Kusano, H.Nagaoka, C.Furuuchi, M.Hareyama, S.Kodaira, J.Matias-Lopes

The 20th Workshop on Radiation Monitoring for the International Space Station, ME-SBA, DLR-KP, 2015-09-09

26. Estimation of dose contribution of secondary target fragment particles for space radiation dosimetry

Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Mieko Kurano, Hajime Kawashima, Lembit Sihver, Eric Benton

The 20th Workshop on Radiation Monitoring for the International Space Station, ME-SBA, DLR-KP, 2015-09-08

27. On the Use of Superheated Bubble Detectors on Space Missions

Eric Benton, Rachid Machrafi, Leena Tomi, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira

The 20th Workshop on Radiation Monitoring for the International Space Station, ME-SBA, DLR-KP, 2015-09-08

28. イオンビーム照射によるリンドウ花色変異体の獲得

佐々木 伸大, 山田 恵理, 樋口 敦美, 岡村 正愛, 星 伸枝, 古澤 佳也, 下川 卓志, 西原 昌宏

第33回日本植物細胞分子生物学会, 日本植物細胞分子生物学会, 2015-08-10

29. **Role of Endoplasmic Reticulum and Mitochondrion in proton microbeam irradiation induced bystander effect**
Chen Dong, Teruaki Konishi, Wenzhi Tu, Alisa Kobayashi, Yoshiya Furusawa, Yukio Uchihori, Tom K. Hei
The 12th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response, MBRA, JRRS, FAIS, 2015-05-31
30. **A Multitudinous Development of Microbeam Radiation Research in Japan**
Hideki Matsumoto, Masanori Tomita, Munetoshi Maeda, Masanori hatashita, Tomoo Funayama, Yuichiro Yokota, Yasuhiko Kobayashi, Ryoichi Hirayama, Teruaki Konishi
15th International Congress of Radiation Research, 15th International Congress of Radiation Research Committee, 2015-05-29
31. **Macrophage, Co-cultured with Irradiated Lung Cancer Cells, Plays a Role in Triggering Secondary Bystander Effects on Epithelial Cells**
Chunlin Shao, Chen Dong, Wenzhi Tu, Teruaki Konishi, Yukio Uchihori, Yoshiya Furusawa
15th International Congress of Radiation Research, International Congress of Radiation Research Committee, 2015-05-29
32. **SPICE-NIRS Microbeam: a focused vertical system for proton irradiation of a single cell for radiation biology IWM2015**
Teruaki Konishi, Alisa Kobayashi, Peter KN Yu, Gen Yang, Tengku Ahbrizal Farizal Tengku Ahmad, Masakazu Oikawa, Yoshiya Furusawa
The 12 th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response, Microbeam Workshop 2015, 2015-05-31
33. **Projectile fragment emission in the fragmentation of silicon on carbon and polyethylene targets at a few hundred MeV/nucleon**
D. Zhang, Jun-Sheng LI, Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda
Space Radiation and Heavy Ions in Therapy Symposium 2015(SRHITS2015), JASRR & SRHITS2015, 2015-05-23
34. **Local Water Shielding to Space Radiation with the Protective Curtain in ISS Crew Cabin**
V.Shurshakov, R.Tolochek, D.Kartashov, I.Kartsev, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori
Space Radiation and Heavy Ions in Therapy Symposium 2015(SRHITS2015), JASRR & SRHITS2015, 2015-06-23
35. **Space Radiation Measurements in the ISS and other Satellites**
Yukio Uchihori, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, Shingo Kobayashi
Space Radiation and Heavy Ions in Therapy Symposium 2015 (SRHITS2015), Osaka City University, Osaka, JAPAN ORGANIZED BY JASRR & SRHITS, 2015-05-23
36. **Total Ionizing Dose Effects in Carbon Nanotube Network Transistors**
Satoshi Ishii, Daisuke Yabe, Shotaro Enomoto, Shigeki Koshio, Teruaki Konishi, Tsuyoshi Hamano, Toshio Hirao
Conference on Radiation Effects on Components and Systems in Moscow, Association RADECS, 2015-09-14
37. **粒子線照射を用いた鉄系超電導体における臨界電流増強とギャップ関数の同定 Enhancement of Critical Current Density and Identification of Gap Symmetry in Iron-based Superconductors by means of Particle Irradiation**
為ヶ井 強, 大竹 史哲, 田縁 俊光, S. Pyon, Y. Sun, 秋山 弘樹, 山田 竜大, 三根 章詞, 朴 顕良, 森本 将崇, 北村 尚
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-20
38. **高分子系飛跡検出器の応答特性を表す化学的クライテリオンの確立 Chemical criterion for the response of polymeric nuclear track detectors**
山内 知也, 楠本 多聞, 田尾 陽, 池永 龍之介, 安田 修一郎, 小田 啓二, 北村 尚, 小平 聡, 小西 輝昭, 安田 伸宏, R. Barillon
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21

39. CR-39 を用いた高エネルギー荷電粒子が人体内中に生成する短飛程二次粒子の線量寄与の研究
Verification of dose contribution due to short range secondary particles produced by high energy charged particles measured with CR-39
小平 聡, 小西 輝昭, 北村 尚, 内堀 幸夫, Eric Benton
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21
40. 銀活性リン酸塩ガラスの LET 依存性 LET dependence of silver activated phosphate glass
柳田 由香, 小平 聡, 北村 尚, 小口 靖弘, 竹内 宣博
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21
41. 銀塩感光材料を用いた飛跡像の蛍光標識化による微細飛跡検出システムの開発 Development of minute-track-detecting system by fluorescent-labeling method on silver-salt photographic materials
久下 謙一, 中 竜大, 北原 怜, 水口 剛太郎, 伊瀬谷 夏輝, 砂坂 康平, 稲葉 俊喜, 小平 聡
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21
42. 宇宙硬X線精密撮像分光観測に向けた CCD 素子・ASIC 素子の放射線耐性の実証 Radiation Tolerance of X-ray CCD and ASICs Developed for Future Space Observatory
中嶋 大, 井上 翔太, 今谷 律子, 薙野 綾, 穴吹 直久, 上田 周太郎, 尾崎 正伸, 北村 尚
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21
43. 位置有感比例計数管の重イオンに対する応答 Response of a position-sensitive tissue equivalent proportional counter to heavy ions
寺沢 和洋, 道家 忠義, 佐々木 慎一, 谷森 達, 松本 晴久, 俵 裕子, 内堀 幸夫, 窪 秀利, 込山 立人, 北村 尚, 身内 賢太郎, 中村 裕広, 永松 愛子, 伊藤 裕一, 布施 哲人, 岸本 祐二, 齋藤 究, 高橋 一智, 寺門 康男, 中澤 道夫, 江口 信次郎, 鈴木 朋憲, 佐藤 祐貴, 桑田 金佳, 河本 泰成
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21
44. 小型衛星搭載用ガンマ線バースト偏光度検出器の性能評価 Performance Test of Gamma-ray Burst Polarimeter for Small Satellite
郡司 修一, 中森 健之, 北村 尚, 小平 聡
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21
45. Tumor Growth and Skin Reaction in Mice by Synchrotron Microplanar Beam
古澤 佳也, 小池 幸子, 取越 正己, 大野 由美子, 大町 康, 夏堀 雅宏, 粕谷 新音, 武藤 光伸, 小山田 敏文, 伊藤 伸彦, 八木 直人
The 12 th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response, Organizing Committee of IWM 2015, 2015-06-01
46. Absence of a Dose-Rate Effect for High-LET Ion Beams on Cell Killing
古澤 佳也, 松本 孔貴, 平山 亮一
Space Radiation and Heavy Ion in Therapy 2015, Organizing Committee of SRHIT 2015, 2015-05-23

[ポスター発表]

1. 放射性物質の可視化技術 Visualization of radioactive materials
小林 進悟, 北村 尚, 白川 芳幸, 谷本 和夫, 寺門 康夫, 尾本 敬信, 高橋 宏, 後藤 裕一
NIRS テクノフェア 2015, NIRS テクノフェア 2015 実行委員会, 2015-12-11
2. イオントラックを用いたオートラジオグラフィと局所線量評価 Autoradiography and local dose evaluation with ion tracks
小平 聡, 小西 輝昭, 北村 尚, 蔵野 美恵子, 李 恵子, 長谷川 純崇
NIRS テクノフェア 2015, NIRS テクノフェア 2015 実行委員会, 2015-12-11

3. The prospects of detection of radioisotopes by observing hard X-rays

Shingo Kobayashi, Takayuki Shinomiya, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira, Takahiro Ishikawa, Masakazu Oikawa, Yoshiyuki Shirakawa, Kazuyoshi Kurita, Yuichi Goto, Tanimoto Kazuo, Takanobu Omoto, Hiroshi Takahashi, Yasuo Terakado

15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015) 事務局, 2015-05-26

4. Activation of Nrf2 Antioxidative Response In Normal Human Lung Fibroblast WI38 By Cytoplasm Targeted Irradiation With Proton Microbeam In NIRS

Jun Wang, Teruaki Konishi, Alisa Kobayashi, Masakazu Oikawa, Tom K. Hei, Yukio Uchihori, Lijun Wu

The 12th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response, MBRA, JRRS, FAIS, 2015-06-01

5. Current Status and Radiobiological Studies Using SPICE-NIRS Microbeam Irradiation System

Teruaki Konishi, Alisa Kobayashi, Masakazu Oikawa, Yoshiya Furusawa, Peter KN Yu, Gen Yang, Yoshiyuki Shirakawa, Yukio Uchihori

International Congress of Radiation Research 2015, ICRR2015, Organizing Committee, 2015-05-28

6. Target irradiation induced bystander effects between stem-like

Yu Lui, Alisa Kobayashi, Takeshi Maeda, Qibin Fu, Masakazu Oikawa, Gen Yang, Teruaki Konishi, Yukio Uchihori, Tom K. Hei, Yugang Wang

The 12th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response, MBRA, JRRS, FAIS, 2015-05-30

7. Transmission and repair of DNA damage signal to bystander cells from the population of proton microbeam irradiated human cells

Bandri N. Pandey, Sejal Desai, Alisa Kobayashi, Teruaki Konishi

The 12th International Workshop on Microbeam Probes of Cellular Radiation Response, MBRA, JRRS, FAIS, 2015-05-30

8. Cell death bypass mechanisms in DNA damage response of mammalian cells after exposure with heavy ions relevant for Space radiation environment

Luis Spitta, Christa Baumstark-Khan, Sebastian Diegeler, Sebastian Feles, Christine. E. Hellweg, Bernd Henschenmacher, Teruaki Konishi

平成 26 年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告会, 放医研, 2015-04-20

9. Radioluminescence and Optically Stimulated luminescence studies of Al₂O₃:C in hadron beams.

Luana Nascimento, Filip Vanhavere, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura

平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21

10. Calibration of TEPC and personal dosimeter designed for ISS (International Space Station) dose measurement

U. Nam, J. Lee, S. Kim, J. Pyo, B. Moon, W. Park, Y. Uchihori, H. Kitamura, S. Kodaira

平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21

11. On-ground calibration of the 3-dimensional silicon detector space dosimetry telescope TRITEL with energetic heavy ions (FY2014)

A. Hirn, O.Ivanova, H. Kitamura, S. Kodaira, R.Tolochek, V.Shurshakov, Y. Uchihori
平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21

12. Ground Based Verification of a European Crew Personal Active Dosimeter (EuCPAD) for Astronauts

T. Berger, K. Marsalek, B. Przybyla, G. Reitz, J.P.Paalassalo, E. Koivula, M. Luszik-Bhadra, P. Beck, M. Latocha, A. Jaksic, U. Straube, Y. Uchihori, H. Kitamura, S. Kodaira

平成 26 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21

13. Heavy Ion Response of the TimePix Version of the Medipix2 Technology In Preparation For Use In Space Radiation Dosimetry Applications

L. Pinsky, S. Hoang, J. Idarraga, M. Kroupa, T. Campbell-Ricketts, N. Stoffle, H. Kitamura, S. Kodaira, A. Bahadon, E. Semones, D. Turecek, J. Jakubek

平成26年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21

14. Intercomparison and Verification of Active Dosimeters for Space

S. Burmeister, J. Tammen, R. Elftmann, S.R. Kulkarni, J. Steinhager, T. Berger, Y. Uchihori, H. Kitamura, S. Kodaira

平成26年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2015-04-21

放射線科学研究への技術支援及び基盤整備

放射線科学研究への技術支援及び基盤整備

[原著論文]

1. High power test of an injector linac for heavy ion cancer therapy facilities

Liang Lu, Toshiyuki Hattori, Huanyu Zhao, Katsunori Kawasaki, Liangting Sun, Yuan He, Hongwei Zhao

PHYSICAL REVIEW SPECIAL TOPICS - ACCELERATORS AND BEAMS, 18, 111002-1 - 111002-8, 2015-12

2. Critical current density and vortex dynamics in pristine and proton-irradiated Ba_{0.6}K_{0.4}Fe₂As₂

Toshihiro Taen, Fumiaki Ohtake, Sunseng Pyon, Tsuyoshi Tamegai, Hisashi Kitamura

Superconductor Science and Technology, 28(8), 085003-1 - 085003-8, 2015-08,

DOI:10.1088/0953-2048/28/8/085003

[プロシーディング]

1. 実験動物研究棟で発生したマウス肝炎ウイルス汚染への取り組み

石田 有香, 鬼頭 靖司, 上野 渉, 小久保 年章

放射線医学総合研究所技術報告書, 9, 8 - 12, 2015-08

2. WEB アンケートシステムの開発と運用

大竹 淳, 加藤 昌代

第9回技術と安全の報告会 報告集, 28 - 33, 2015-06

3. 放射線誘発による Min マウスの消化管腫瘍に対するラクトフェリンの有用性に関する検討

小久保 年章, 島田 義也, 柿沼 志津子, 森岡 孝満, 石田 有香, 織田 浩嗣, 若林 裕之, 山内 恒治, 阿部 文明

ラクトフェリン 2015, 2015, 97 - 101, 2015-07

4. WordPress を使ったホームページ構築のサポート事例

耳塚 良史, 下村 岳夫

第9回技術と安全の報告会 報告集, 107 - 109, 2015-06

5. 放医研非密封 RI 管理システムの環境移行とアップデート (技安9 報告集)

下村 岳夫

第9回技術と安全の報告会 報告集, 100 - 103, 2015-06

6. 革新的遺伝子改変技術: CRISPR/Cas9 システムによるノックアウトマウスの作出

塚本 智史, 伊林 恵美, 和田 彩子, 鬼頭 靖司, 小久保 年章

第9回技術と安全の報告会報告集, 9(NIRS-M-278), 25 - 27, 2015-06

7. 平成26年度 重粒子線棟実験動物施設の管理と稼働状況について

藤井 功輔, 久松 義守, 飯名 瑞希, 佐瀬 太一, 今井 諒, 小久保 年章

第9回技術と安全の報告会報告集, 9(NIRS-M-278), 95 - 97, 2015-06

8. 所内における実験動物の微生物学的品質管理と平成26年度の定期微生物検査状況

飯名 瑞希, 館野 香里, 白石 美代子, 中台 妙子, 石田 有香, 小久保 年章

第9回技術と安全の報告会報告集, 9(NIRS-M-278), 84 - 87, 2015-06

9. 実験動物研究棟の実験動物施設施設としての施設管理状況ー平成26年度ー

大久保 喬司, 林 弘江, 早尾 辰雄, 小久保 年章
第9回技術と安全の報告会報告集, 9(NIRS-M-278), 79 - 83, 2015-06

10. マウス肝炎汚染個体の大規模微生物クリーニングによるSPF化

和田 彩子, 伊林 恵美, 林 真美, 亀田 かがり, 塚本 智史, 大久保 喬司, 伊藤 正人,
早尾 辰雄, 舘野 真太郎, 石田 有香, 小久保 年章, 鬼頭 靖司
第9回技術と安全の報告会報告集, 9(NIRS-M-278), 62 - 67, 2015-06

11. クローニング不要のCRISPR/Cas9システムを用いたノックアウトマウス作製

伊林 恵美, 和田 彩子, 道川 祐市, 鬼頭 靖司, 小久保 年章, 塚本 智史
第9回技術と安全の報告会報告集, 9(NIRS-M-278), 58 - 61, 2015-06

12. 放医研の実験動物施設における現在の衛生管理体制と運用

石田 有香, 林 弘江, 大久保 喬司, 舘野 香里, 飯名 瑞希, 上野 渉, 早尾 辰雄, 小久保 年章
第9回技術と安全の報告会報告集, 9(NIRS-M-278), 54 - 57, 2015-06

[研究・技術・調査報告]**1. 放射線計測技術開発課で行なう研究支援**

北村 尚, 小平 聡, 小林 進悟, 白川 芳幸
第9回技術と安全の報告集, 50 - 51, 2015-06

[口頭発表]**1. 所外向けホームページのぜい弱性対応**

下村 岳夫, 大竹 淳, 鶴澤 勝己, 黒田 典子, 笠間 康次, 竹下 洋, 佐藤 眞一郎, 中村 忠之, 野里 真澄, 三枝 公美子
第10回技術と安全の報告会, 放射線医学総合研究所, 2015-12-11

2. Genetic Changes in Progeny of Bystander Human Fibroblasts After

Narongchai Autsavaporn, Ianik Plante, Cuihua Liu, Teruaki Konishi, Noriko Usami, Tomoo Funayama, Yukio Uchihori, Tom K Hei, Edouard I Azzam, Takeshi Murakami
15th International Congress of Radiation Research, 15th International Congress of Radiation Research Committee, 2015-05-28

[ポスター発表]**1. 学術機関リポジトリ「NIRS-Repository」放医研の「知」の新たな発信**

大竹 淳
第3期中期計画成果発表会のポスター発表, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2016-01-26

2. 放射線利用実験に対する照射支援

北村 尚
第3期中期計画成果発表会, 国立研究開発法人放射線医学総合研究所, 2016-01-26

3. 平成27年度探索研究棟、ボジトロン棟及び環境放射線影響研究棟におけるげっ歯類動物用飼育器材洗浄業務の現状報告

新田 耕一, 佐藤 伸哉, 菅井 孝一, 重兼 弘法, 小久保 年章
第10回技術と安全の報告会, 放射線医学総合研究所 研究基盤センター, 2015-12-11

4. 実験動物施設におけるマウス肝炎ウイルス汚染とその清浄化

石田 有香, 大久保 喬司, 舘野 香里, 飯名 瑞希, 上野 渉, 早尾 辰雄, 鬼頭 靖司, 小久保 年章
第62回日本実験動物学会総会, 公益社団法人日本実験動物学会, 2015-05-28

5. gBlocks-based Cas9システムによるノックアウトマウス作出条件の検討 Generation of knockout mice using the gBlocks-based CRISPR/Cas9 system

塚本 智史, 伊林 恵美, 和田 彩子, 道川 祐市, 安井 孝彰, 矢野 実, 鬼頭 靖司, 小久保 年章
第62回日本実験動物学会総会, 公益社団法人日本実験動物学会, 2015-05-29

6. MHV肝炎ウイルス汚染個体の大規模微生物クリーニングによるマウスのSPF化

鬼頭 靖司, 和田 彩子, 伊林 恵美, 伊藤 正人, 林 真美, 亀田 かがり, 石田 有香,
 館野 真太郎, 塚本 智史, 小久保 年章
 第62回日本実験動物学会総会, 公益社団法人日本実験動物学会, 2015-05-28

7. **In vivo analysis of processing bodies using transgenic mice expressing GFP-Dcp1a**
 塚本 智史, 原 太一, 佐藤 健, 南 直治郎, 鬼頭 靖司, 小久保 年章
 The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR 2015), Organising Committees of ICRR2015, 2015-05-28
8. **Cell cycle-correlative bystander effects are co-mediated by DNA-PKcs and ATM kinase after high LET carbon ions irradiation**
 Wenzhi Tu, Chen Dong, Teruaki Konishi, Alisa Kobayashi, Yoshiya Furusawa, Yukio Uchihori, Chunlin Shao
 平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告会, 放医研, 2015-04-20
9. **Effects of carbon ion on expression of organic anion transporting polypeptides**
 Chao Zhou, Zihui Fang, Teruaki Konishi, Mei Hong
 平成26年度放射線医学総合研究所重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告会, 放医研, 2015-04-20

東日本大震災復旧・復興
 被ばくによる健康・環境影響とその低減化に関わる調査研究

環境動態影響研究

[原著論文]

1. **A Study of a Development of Internal Exposure Management Tool Suited for Japanese Diet Behavior**
 長谷川 慎, 奥 真也, 藤瀬 大助, 吉田 裕貴, 矢島 千秋, 奥田 保男, Thierry Schneider, Jacques Lochar, 川口 勇生, 栗原 治, 松本 雅紀, 青野 辰雄, 小笠原 克彦, 吉永 信治, 吉田 聡
 Radiological Issues for Fukushima's Revitalized Future, , 221 - 232, 2016-02, DOI:10.1007/978-4-431-55848-4
2. **Measurement of 90Strontium in Contaminated Fukushima Soils using Liquid Scintillation Counter**
 N. Kavasi, S.K. Sahoo, H. Arae, S. Yoshida, A. Sorimachi, S. Tokonami
 Radiation Protection Dosimetry, 167(1-3), 376 - 379, 2015-11
3. **Variability of Radiocaesium Inventory in Fukushima Soil Cores from One site Measured at Different Times**
 S. Mishra, S.K.Sahoo, H. Arae, A. Sorimachi, M. Hosoda, S. Tokonami, T. ishikawa
 Radiation Protection Dosimetry, 167(1-3), 344 - 347, 2015-11
4. **Morphological defects in native Japanese fir trees around the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant**
 Yoshito Watanabe, Kouichi Maruyama, Yoshihisa Kubota, Shoichi Fuma, Isao Kawaguchi, Satoshi Yoshida, et al.
 Scientific Reports, 5, 13232, 2015-08, DOI: 10.1038/srep13232
5. **Evolutionary pathway of pseudogenization of globin genes, $\alpha 5$ and $\beta 5$, in genus *Oryzias*.**
 丸山 耕一, 王 冰, 石川 裕二, 安増 茂樹, 井内 一郎
 Development Genes and Evolution, 225, 305 - 311, 2015-09, DOI:10.1007/s00427-015-0509-0
6. **Terrestrial radioisotopes in black shale hosted Mn-carbonate deposit Urkut, Hungary)**
 Vight Tamas, Kovacs Tibor, Somlai Janos, Kavasi Norbert, Polgari Marta, Biro Lorant
 ACTA GEOPHYSICA, 61(4), 831 - 847, 2015-08, DOI:10.2478/s11600-013-0124-2
7. **Natural radioactivity survey on soils originated from southern part of Thailand as potential sites for nuclear power plants from radiological viewpoint and risk assessment**
 R. Kritsanuwat, H. Arae, M. Fukushi, S.K. Sahoo, S. Chanyotha
 J Radioanal Nucl Chem, 305(2), 487 - 499, 2015-08, DOI: 10.1007/s10967-015-3994-8

8. Chromosomal Aberrations in Wild Mice Captured in Areas Differentially Contaminated by the Fukushima Dai-Ichi Nuclear Power Plant Accident

Yoshihisa Kubota, Hideo Tsuji, Taiki Kawagoshi, Naoko Shiomi, Hiroyuki Takahashi, Yoshito Watanabe, Shoichi Fuma, Kazutaka Doi, Isao Kawaguchi, Masanari Aoki, Masahide Kubota, Yoshiaki Furuhashi, Yusaku Shigemura, Masahiko Mizoguchi, Fumio Yamada, Morihiko Tomozawa, Shinsuke H. Sakamoto, Satoshi Yoshida
Environ. Sci. Technol., 49, 10074 - 10083, 2015-08, DOI:10.1021/acs.est.5b01554

9. Reducing radioactive cesium transfer from sawdust media to *Pleurotus ostreatus* fruiting bodies

Masakazu Hiraide, Masahide Sunagawa, Hitoshi Neda, Nur Humaira, Lau bt. Abdullah, Satoshi Yoshida
Journal of Wood Science, 61(4), 420 - 430, 2015-05, DOI:10.1007/s10086-015-1483-x

10. Methane production potential of subsurface microbes in Pleistocene sediments from a natural gas field of the dissolved-in-water type, central Japan

Hideyoshi Yoshioka, Hanako Mochimaru, Susumu Sakata, Hiroshi Takeda, Satoshi Yoshida
Chemical Geology, 419, 92 - 101, 2015-12, DOI:doi:10.1016/j.chemgeo.2015.10.033

[プロシーディング]

1. 被災ウシの血漿生化学検査による被ばく影響評価

漆原 佑介, 川角 浩, 平川 泰子, 遠藤 暁, 関根 勉, 林 剛平, 桑原 義和, 鈴木 正敏, 福本 基, 山城 秀昭, 阿部 靖之, 福田 智一, 小林 仁, 磯貝 恵美子, 篠田 壽, 新井 敏郎, 福本 学
「福島原発事故による周辺生物への影響に関する専門研究会」報告書, 2016-02

2. Research on uptake and translocation of cesium and coexisting elements into mushroom by laboratory experiments

Ho Bao Thuy Quyen, 新江 秀樹, 鈴木 彰, 吉田 聡
Proceedings of the 16th Workshop on Environmental Radioactivity (KEK proceedings), 313 - 318, 2015-11

3. 福島沿岸沖における魚介類中の放射性核種の濃度分布について

青野 辰雄, 福田 美保, 山崎 慎之介, 吉田 聡, 明石 真言, 山田 学, 山廻邊 昭文, 早乙女 忠弘, 水野 拓治
Proceedings of the 16th Workshop on Environmental Radioactivity (KEK proceedings), 219 - 221, 2015-11

4. 福島県新田川河口沖における海水と堆積物中の放射性セシウム濃度分布

福田 美保, 山崎 慎之介, 青野 辰雄, 吉田 聡, 石丸 隆, 神田 穰太
第4回 京都大学 原子炉実験所 原子力安全基盤科学研究シンポジウム 福島の復興に向けての放射線対策に関するこれからの課題 シンポジウム報告書, 59 - 62, 2015-12

5. The distributions of radiocesium in seawaters and sediments collected off the Niida River estuary, Fukushima Prefecture

福田 美保, 山崎 慎之介, 青野 辰雄, 吉田 聡, 石丸 隆, 神田 穰太
Fukushima Prefecture. Proceedings of the International Symposium on Radiological Issues for Fukushima's Revitalized Future, 66 - 69, 2016-01

6. 2014年5月の福島沿岸域における堆積物中の放射性セシウム濃度の粒径別分布

福田 美保, 山崎 慎之介, 青野 辰雄, 吉田 聡, 長沼 翔, 久保 篤史, 嶋田 啓資, 高澤 伸江, 保坂 拓志, 佐藤 憲一郎, 山口 征矢, 伊藤 友加里, 石丸 隆, 神田 穰太
Proceedings of the 16th Workshop on Environmental Radioactivity (KEK proceedings), 4, 195 - 200, 2015-11

[研究・技術・調査報告]

1. 食品摂取による内部被曝管理ツール A Dose Management Tool of Internal Dose exposed by the Food Intake

長谷川 慎, 矢島 千秋, 吉田 裕貴, 青野 辰雄, 奥田 保男, 川口 勇生, 栗原 治, 松本 雅紀, 吉永 信治, 吉田 聡
第10回技術と安全の報告会 報告集, 4 - 8, 2016-03

2. トウホクサンショウウオの飼育下繁殖

添田 晴日, 府馬 正一, 伊原 禎雄, 松井 久実, 宇根 有美
爬虫両棲類学会報 2015 (2), 2015(2), 107 - 114, 2015-12

[記事の執筆]

1. 放射線量が高い地域で、主幹が欠損したモミの頻度が増加
渡辺 嘉人
自然保護, 548, 24 - 24, 2015-11
2. 東京電力福島第一原子力発電所の周辺における針葉樹の調査
渡辺 嘉人
ISOTOPE NEWS, 743, 21 - 24, 2016-03
3. 水生舎の歴史~昆虫と水生生物の 53 年の軌跡~
丸山 耕一
放射線科学, 58(2), 32 - 40, 2015-06

[口頭発表]

1. Novel approaches for ^{90}Sr analyses in contaminated environmental samples
Norbert Kavasi, Sarata Sahoo, Hideki Arae, Tatsuo Aono
International Conference on Radiological Safety in Workplace, Nuclear Facilities and Environment, (IARPIC-2016) 2016-02-25
2. Mass Spectrometric measurement of uranium isotopes and distribution coefficient in Fukushima contaminated soils
Sahoo S.K., Mishra S., 賞雅 朝子, 新江 秀樹, 青野 辰雄, Palacz Z.
The 61st Annual Radiobioassay & Radiochemical Measurements Conference, 2015-10-29
3. 住民が生活の中で受ける被ばく線量 Radiation doses of Fukushima residents from the surrounding environment during their daily life
矢島 千秋, 長谷川 慎, 青野 辰雄
放射線防護研究センター・福島復興支援本部合同シンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2015-12-16
4. 福島県土壌試料におけるウラン同位体比
賞雅 朝子, Sarata Kumar Sahoo, 中井 俊一, 新江 秀樹
日本地球化学会年会 2015, 日本地球化学会, 2015-09-17
5. Precise measurement of radiogenic ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) and stable ($^{88}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) strontium isotope ratios in Fukushima soil samples using thermal ionization mass spectrometer
, Norbert Kavasi, Sarata Kumar Sahoo, Tetsu Aono
Colloquium Spectroscopicum Internationale XXXIX, University of Coimbra and New University of Lisbon, Portugal, 2015-08-31
6. 福島の森林樹木における放射能汚染の影響
渡辺 嘉人, et al.
野生動植物への放射線影響に関する意見交換会, 環境省自然環境局自然環境計画課, 2014-03-12
7. 東電福島第1原発周辺地域の森林樹木における放射線の影響
渡辺 嘉人, et al.
野生動植物への放射線影響に関する意見交換会, 環境省自然環境局自然環境計画課, 2015-02-19
8. Radiocaesium distributions in sediments within the 30 km area from the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Station in 2013-2014
福田 美保, 山崎 慎之介, 青野 辰雄, 吉田 聡, 長沼 翔, 久保 篤史, 島田 啓資, 高澤 伸江, 保坂 拓志, 佐藤 憲一郎, 山口 征矢, 伊藤 友加里, 石丸 隆, 神田 穰太
XIX International Union for Quaternary Research (INQUA), International Union for Quaternary Research, 2015-07-28

[ポスター発表]

1. 原子力発電所事故後の長期被ばく線量推定手法の検証に関する研究
金 敏植, 矢島 千秋
環境放射能研究会に参加し、ポスター発表を行う。、高エネルギー加速器研究機構放射線科学センター、日本放射化学会 α 放射体・環境放射能分科会, 2016-03-08

2. **Sr-90 measurement in Japanese soil samples after the Fukushima nuclear accident**
S.K. Sahoo, N. Kavasi, J.W. Mietelski, A. Sorimachi, E. Lokas, T. Aono
International Conference Environmental Radioactivity, ENVIRA 2015, 2015-09-21
3. **福島原発事故による放射性物質汚染評価のためストロンチウムおよびウランの高精度同位体比測定法の開発と応用**
Sahoo Sarata Kumar, Kavasi Norbert, Takamasa Asako, 新江 秀樹, 青野 辰雄
福島大学環境放射能研究所成果発表会に出席し、ポスター発表を行う, 福島大学, 2016-03-07
4. **メダカ胸腺における放射線障害の可視化と定量化 Visualization of radiation effects on the thymus in GFP transgenic medaka - a quantitative analysis.**
丸山 耕一
日本動物学会第68回関東支部大会, 日本動物学会 関東支部, 2016-03-12
5. **福島住民が生活の中で受ける被ばく線量の推定手法に関する研究 Study on Estimation Method of Radiation Dose that Fukushima Residents Receive from the Surrounding Environment in their Daily Life**
矢島 千秋, 長谷川 慎, 金 敏植, 青野 辰雄
第2回 IER 成果報告会, 福島大学環境放射能研究所, 2016-03-07
6. **福島における個人線量と生活パターンの関係に関する調査**
矢島 千秋, 青野 辰雄, 吉田 聡
日本放射線安全管理学会第14回学術大会, 日本放射線安全管理学会, 2015-12-03
7. **トウホクサンショウウオ *Hynobius lichenatus* の捕獲個体で観察された繁殖行動**
添田 晴日, 府馬 正一
日本爬虫両棲類学会 第54回大会, 日本爬虫両棲類学会, 2015-12-05
8. **福島帰宅困難区域内、動植物の変遷**
丸山 耕一
萌える生物学（小型魚類研究会サテライトイベント）, 第21回小型魚類研究会, 2015-09-21
9. **Radiation effects on medaka around Fukushima Daiichi nuclear power plant.**
Kouichi Maruyama, Wang Bing, Yoshito Watanabe, Yoshihisa Kubota, Satoshi Yoshida, et al.
小型魚類研究会, 大坂大学, 2015-09-19
10. **Estimation of Uranium Isotopes in soil affected by Fukushima Nuclear Power Plant Accident and its mobility based on Distribution Coefficient and Soil Properties**
Sarata Kumar Sahoo, Suchismita mishra, Hideki Arae, Atsuyuki Sorimachi, Masahiro Hosoda, Shinji Tokonami, Tetsuo ishikawa
International Conference on RADIOECOLOGY & ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY, Norwegian Radiation Protection Authority (NRPA), Institute Radiation Protection (IRSN), 2014-09-10
11. **Strontium-90 contamination of soils samples from the vicinity of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant**
Kavasi Norbert, Sahoo Sarata Kumar, Arae Hideki, Aono Tetsuo, Satoshi Yoshida
13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements ICOBTE 2015 FUKUOKA, 2015-07-15
12. **The Distribution and behavior of radiocaesium in marine environment around the Fukushima NPS in 2012-2014**
青野 辰雄, 福田 美保, 山崎 慎之介, 吉田 聡, 早乙女 忠弘, 水野 拓治, 山田 学, 伊藤 友加里, 神田 穰太, 石丸 隆
13th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements, The International Society of Trace Element Biogeochemistry, 2015-07-14
13. **Measurement of strontium-90 in Japanese soil samples after the Fukushima nuclear accident**
Norbert Kavasi, Sahoo Sarata Kumar, Hideki Arae, Tatsuo Aono, Satoshi Yoshida
International Symposium on Radiological Issues for Fukushima's Revitalized Future, 京都大学 原子炉実験所, 2015-05-30

14. Cytogenetic effects of radionuclide contamination on forest trees around the Fukushima Daiichi nuclear power plant

渡辺 嘉人, 久保田 善久, 府馬 正一, 丸山 耕一, 吉田 聡, et al.

15th International Congress of Radiation Research, The International Association for Radiation Research, 2015-05-26

15. 福島第一原発事故後の堆積物中の粒径別の放射性セシウム存在量分布とその挙動

福田 美保, 山崎 慎之介, 青野 辰雄, 吉田 聡, 長沼 翔, 久保 篤史, 伊藤 友加里, 石丸 隆, 神田 穰太

日本地球惑星科学連合 連合大会 2015 年大会, 日本地球惑星科学連合, 2015-05-26

16. The distributions of radiocaesium in seawater and sediment collected in the Fukushima coastal area

福田 美保, 青野 辰雄, 吉田 聡, 長沼 翔, 久保 篤史, 嶋田 啓資, 高澤 伸江, 保坂 拓志, 山口 征矢, 伊藤 友加里, 石丸 隆

International Symposium on Radiological Issues for Fukushima's Revitalized Future, 京都大学 原子炉実験所, 2015-05-31

復旧作業員等の健康追跡調査

[研究・技術・調査報告]

1. 健康影響調査のためのデータベースシステム

長谷川 慎, 奥田 保男

放射線科学, 58(03), 22 - 23, 2015-10

[口頭発表]

1. 生存時間解析における部分尤度による 過剰相対リスク推定プログラムの開発

土居 主尚, 長谷川 慎, 吉永 信治, et al.

2015 年度統計関連学会連合大会, 統計関連学会連合, 2015-09-09

2. 福島第一原子力発電所事故後の緊急作業者を対象とした Cs による内部被ばく線量の評価

谷 幸太郎, 仲野 高志, 栗原 治, 金 ウンジュ, 藤林 康久, 明石 真言

第 52 回アイソトープ・放射線研究発表会, 日本アイソトープ協会, 2015-07-10

長期低線量被ばく影響研究

[原著論文]

1. The effects of gamma rays on the regeneration of hair follicles are carried over to later hair cycles

Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Sonoe Inoue, Tomohisa Hirobe

International Journal of Radiation Biology, 91(12), 957 - 963, 2015-12,

DOI:10.3109/09553002.2015.1101647

[研究・技術・調査報告]

1. 動物実験病理情報支援システムの概要

山田 裕, 森岡 孝満, 柿沼 志津子, Blyth Benjamin, 今岡 達彦, 大竹 淳, 下村 岳夫, 石田 敦郎, 竹下 洋, 島田 義也

第 9 回技術と安全の報告会 報告集, 49 - 53, 2015-06

[口頭発表]

1. 非接着培養条件下におけるマンモスフィア形成細胞は放射線抵抗性である

細木 彩夏, 今岡 達彦, 小川 真里, 西村 由希子, 谷 修祐, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 柿沼 志津子, 山田 裕, 島田 義也

第 24 回乳癌基礎研究会, 放射線医学総合研究所 放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究プログラム, 2015-09-05

2. RADIOBIOLOGICAL ARCHIVE OF LARGE-SCALE ANIMAL EXPERIMENT IN NIRS: J-SHARE

山田 裕, 森岡 孝満, 柿沼 志津子, Blyth Benjamin, 今岡 達彦, 大竹 淳, 下村 岳夫, 石田 敦郎, 竹下 洋, 島田 義也

The 1st International Workshop on Sample/Tissue Archiving of Radiobiology (STAR 2015),
Manabu Fukumoto, Tohoku University, 2015-05-24

[ポスター発表]

1. Distinct age dependence of radiation-induced rat mammary carcinogenesis between radiation types

Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Kazuhiro Daino, Masaru Takabatake, Yukiko Nishimura, Yudai Kamochi, Hitomi Moriyama, Toshiaki Kokubo, Masahiro Fukushima, Yoshiya Shimada
KEYSTONE SYMPOSIA Stem Cells and Cancer, KEYSTONE SYMPOSIA, 2016-03-08

2. 第3期中期計画成果発表会発表

山田 裕, 森岡 孝満, Blyth Benjamin, 大竹 淳, 下村 岳夫, 竹下 洋
国立研究開発法人 放射線医学総合研究所 第3期中期計画成果発表会, 国立研究開発法人 放射線医学総合研究所, 2016-01-26

3. 毛包の再生に対するガンマ線の影響の解析

菅谷 公彦, 廣部 知久, 石原 よし江, 井上 園江
BMB2015 (第38回日本分子生物学会年会・第88回日本生化学会大会 合同大会), 日本分子生物学会、日本生化学会, 2015-12-01

4. Radioresistance of rat mammary progenitor cells under a non-adherent culture condition.

細木 彩夏, 今岡 達彦, 小川 真里, 西村 由希子, 谷 修祐, 西村 まゆみ, 山田 裕, 島田 義也
15th International Congress of Radiation Research, Kyoto University, 2015-05-28

5. Effect of Calorie Restriction on the Molecular Mechanism of Radiationinduced Hepatocellular Carcinoma in Mouse Model

尚 奕, 柿沼 志津子, 臺野 和広, 森岡 孝満, 小久保 年章, 島田 義也
15th International Congress of Radiation Research (ICRR2015), Kyoto University, 2015-05-28

萌芽・創成的研究

理事長調整費による研究課題

放射線被ばくによるがんの予防と健康プロジェクト

[原著論文]

1. Biological measures to minimize the risk of radiotherapy-associated second cancer: a research perspective

Tatsuhiko Imaoka, Nobuyoshi Ishii, Isao Kawaguchi, Shino Homma-Takeda, Kazutaka Doi, Kazuhiro Daino, Ikuo Nakanishi, Keiko Tagami, Toshiaki Kokubo, Takamitsu Morioka, Ayaka Hosoki, Masaru Takabatake, Shinji Yoshinaga
International Journal of Radiation Biology, 92(6), 289 - 301, 2016-06,
DOI:10.3109/09553002.2016.1152413

[口頭発表]

1. 放射線誘発ラット乳腺発がんとのx000B肥満のインタラクション

今岡 達彦, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 森岡 孝満, 西村 由希子, 秋本 健太, 古河 勇樹, 上村 博司, 若林 敬二, 武藤 倫弘, 福士 政広, 島田 義也
日本放射線影響学会第1回放射線ワークショップ-未来に繋ぐ放射線研究-, 日本放射線影響学会, 2015-10-17

2. 食事性肥満が放射線誘発ラット乳腺発癌に及ぼす修飾効果

今岡 達彦, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 森岡 孝満, 西村 由希子, 秋本 健太, 古河 勇樹, 上村 博司, 若林 敬二, 武藤 倫弘, 福士 政広, 島田 義也
第24回乳癌基礎研究会に参加、発表タイトル「食事性肥満が放射線誘発ラット乳腺発癌に及ぼす修飾効果」、乳癌基礎研究会, 2015-09-05

競争的研究 科研費

ゲノム安定性維持機構に関連する遺伝子の分離と機能解析

[原著論文]

1. Nuclear localization of ubiquitin-activating enzyme Uba1 is characterized in its mammalian temperature-sensitive mutant

Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Sonoe Inoue
Genes to Cells, 20(8), 659 - 666, 2015-08, DOI:10.1111/gtc.12257

[ポスター発表]

1. ユビキチン活性化酵素 Uba1 の核内安定性に関連する温度感受性変異の解析

菅谷 公彦, 石原 よし江, 井上 園江
第 67 回日本細胞生物学会大会, 日本細胞生物学会, 2015-07-01

腫瘍 D D S イメージングのための量子ドット・ニトロキシド結合新規センサーの開発

[原著論文]

1. Image-guided Electro-assisted Drug Delivery: Comparison between Two Types of Electrodes

Biliana Nikolova, Severina Atanasova, Tsvetan Mudrov, Iana Tsoneva, Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova, Ichio Aoki
International Journal of Bioautomation, 19(2), 259 - 266, 2015-06

リプログラミングに伴うゲノム不安定性の解析

[口頭発表]

1. Whole genome sequencing による iPS 細胞と核移植 ES 細胞ゲノム内点突然変異比較

安倍 真澄
第 38 回日本分子生物学会, 日本分子生物学会, 2015-12-03

2. iPS 化における点突然変異生成タイミングの解析

荒木 良子
第 38 回日本分子生物学会, 日本分子生物学会, 2015-12-03

[ポスター発表]

1. Whole genome sequencing による iPS 細胞と核移植 ES 細胞ゲノム内点突然変異比較

藤森 ゆう子, 荒木 良子, 砂山 美里, 水谷 英二, 若山 清香, 長友 啓明, 笠間 康次, 中村 美樹, 若山 照彦, 安倍 真澄
第 38 回日本分子生物学会, 日本分子生物学会, 2015-12-03

2. iPS 化における点突然変異生成タイミングの解析

砂山 美里, 安倍 真澄, 藤森 ゆう子, 笠間 康次, 中村 美樹, 荒木 良子
第 38 回日本分子生物学会, 日本分子生物学会, 2015-12-03

PET による固形がんの代謝特性解明：効果的診断法確立に向けての基礎研究

[ポスター発表]

1. Comparison of tumor uptake of the radiotracers targeting cancer metabolism

Takako Furukawa, Qinghua Yuan, Zhao-Hui Jin, Aung U Winn, Tsuneo Saga
2015 World Molecular Imaging Congress (WMIC), World Molecular Imaging Society, 2015-09-05

グループ 1 型の代謝型グルタミン酸受容体のアンバランスはパーキンソン病の病因か？

[原著論文]

1. Dynamic Changes in Striatal mGluR1 but not mGluR5 During Pathological Progression of Parkinson's Disease in Human Alpha-Synuclein A53T Transgenic Rats: A Multi-PET Imaging Study

Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Kazunori Kawamura, Kenji Furutsuka, Nobuki Nengaki, Yoko Shimoda, Satoshi Shiomi, Makoto Takei, Hiroki Hashimoto, Joji Yui, Hidekatsu Wakizaka, Akiko Hatori, Lin Xie, Katsushi Kumata, Ming-Rong Zhang
The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience, 36(2), 375 - 384, 2016-01

[口頭発表]

1. パーキンソン病モデルラットにおけるグルーブI代謝型グルタミン酸受容体を標的としたPETイメージング

山崎 友照, 藤永 雅之, 由井 譲二, 脇坂 秀克, 河村 和紀, 念垣 信樹, 潮見 聡, 張 明榮

第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

ホウ素置換基の反応特性を生かした新規【18F】CF₃基標識技術の開発研究

[原著論文]

1. Radiosynthesis and evaluation of 5-methyl-N-(4-[(11C)methylpyrimidin-2-yl]-4-(1H-pyrazol-4-yl)thiazol-2-amine ([11C]ADX88178) as a novel radioligand for imaging of metabotropic glutamate receptor subtype 4 (mGluR4).

Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Nobuki Nengaki, Masanao Ogawa, Katsushi Kumata, Yoko Shimoda, Joji Yui, Lin Xie, Yiding Zhang, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang

Bioorganic & medicinal chemistry letters, 26(2), 370 - 374, 2016-01,

DOI:10.1016/j.bmcl.2015.12.008

[口頭発表]

1. PET化学 ISRS2015 報告 その 1 [18F] 標識法 標識法 20

藤永 雅之

PET 化学ワークショップ 2016 に発表参加の為, PET 化学ワークショップ, 2016-02-06

2. 代謝型グルタミン酸受容体4の新規イメージング剤[11C]ADX88178の合成開発と評価

藤永 雅之, 山崎 友照, 由井 譲二, 謝 琳, 念垣 信樹, 羽鳥 晶子, 熊田 勝志, 下田 陽子, 河村 和紀, 張 明榮

第55回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

3. 「Synthesis of [11C]ADX88178 via C-[11C]methylation with [11C]CH₃I as a PET ligand for imaging of the metabotropic glutamate 4 receptor」

Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Lin Xie, Nobuki Nengaki, Akiko Hatori, Katsushi Kumata, Yoko Shimoda, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang

21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-31

[ポスター発表]

1. 「Development of efficient construction of [11C]carbamate moiety using [11C] COCl₂」

Masayuki Fujinaga, Masanao Ogawa, Katsushi Kumata, Yoko Shimoda, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang

21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-30

放射線治療場で発生する二次粒子の精密計測と線量評価

[口頭発表]

1. ヘリウムを成因とする標的核破砕二次粒子の宇宙放射線線量への寄与

小平 聡

第30回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2016-03-15

2. Dosimetry of proton-induced target fragments with CR-39 PNTD and AFM

S.kodaira, T.Konishi, Y.Uchihori, H.Kitamura, M.Kurano, Hajime Kawashima, L.Sihver, Eric Benton

Space Radiation and Heavy Ions in Therapy Symposium 2015 (SRHITS2015), Osaka City University, Osaka, JAPAN ORGANIZED BY JASRR & SRHITS, 2015-05-23

[ポスター発表]

1. Dosimetry of therapeutic carbon beam and its fragments with CR-39 plastic nuclear track detectors

Satoshi Kodaira, N.Matsufuji, Hisashi Kitamura, T. Saito, Yukio Uchihori, Hajime Kawashima, Mieko Kurano, Ondrej Ploc, L.Sihver

The 15th International Congress of Radiation Research (ICRR2015), Kyoto University, 2015-05-25

福島原発事故で沈着した ^{137}Cs の集水域生態系における移動の実態把握とモデル化

[原著論文]

1. 森林生態系における放射性セシウムの鳥類への移行

村上 正志, 鈴木 隆央, 大手 信人, 石井 伸昌
日本鳥学会誌, 64(1), 55 - 61, 2015-04, DOI: org/10.3838/jjo.64.55

緊急被ばく再生医療における栄養学的最適化に関する基礎研究

[ポスター発表]

1. Seamless quantitative assessments from whole body to cellular level for high dose radiation-induced mouse intestinal injury/rescue.

道川 祐市, 福崎 智子, 後藤 希, 塚本 智史, 鬼頭 靖司, 下村 岳夫, 大竹 淳, 穂山 美穂, 数藤 由美子
15th International Congress of Radiation Research, International Association for Radiation Research, 2015-05-27

腫瘍 DDS イメージングのための量子ドット・ニトロキシド結合新規センサーの開発

[原著論文]

1. Lymph node mapping using quantum dot-labeled polymersomes

Bakalova Rumiana, Zhivko Zhelov, Billiana Nikolova, Shuhei Murayama, Desislava Lazarova, Idana Tsoneva, Ichio Aoki, Tsuneo Saga
General Physiology and Biophysics, 34(4), 393 - 398, 2015-07

マウスの慢性低灌流による神経機能と酸素代謝への影響に関する研究

[ポスター発表]

1. 貧困灌流モデルマウスにおける $[^{11}\text{C}]$ Flumazenil PET を用いた神経細胞分布密度の評価

西野 明日香
第 55 回日本核医学会学術総会, 小泉 潔, 2015-11-06

セロトニンによる意思決定への介入と制御

[口頭発表]

1. Differential roles of serotonergic receptor subtypes in value-based decision making

南本 敬史
The 7th Research Area Meeting Grant-in Aid for Scientific Research on Innovative Areas: Elucidation of the Neural Computation for Prediction and Decision Making, Grant-in Aid for Scientific Research on Innovative Areas, 2015-04-27

I-131 の摂取による高線量内部被ばく時の個人データに基づく線量評価手法の確立

[原著論文]

1. Implementation of iodine biokinetic model for interpreting I-131 contamination in breast milk after the Fukushima nuclear disaster

谷 幸太郎, 栗原 治, 金 ウンジュ, 吉田 聡, 酒井 一夫, 明石 真言
SCIENTIFIC REPORTS, 5, 12426-1 - 12426-9, 2015-07, DOI:10.1038/srep12426

[ポスター発表]

1. Thyroid dose reduction due to administration of stable iodine as a case example of the Fukushima nuclear accident

谷 幸太郎, 栗原 治, 金 ウンジュ, 酒井 一夫, 明石 真言
15th International Congress of Radiation Research, International Association for Radiation Research, 2015-05-26

2. Numerical simulation of direct measurement to estimate the ^{131}I content in the thyroid for two TEPCO workers considering individual thickness of the overlying soft tissue

谷 幸太郎, 栗原 治, 金 ウンジュ, 酒井 一夫, 明石 真言

International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation 2015 (iM2015), ベルギー原子力研究センター・欧州線量評価委員会等, 2015-04-23

短寿命 PET 核種を用いた腫瘍細胞浸透オリゴペプチドの標識合成と評価

[プロシーディング]

1. Preliminary PET Study of Carbon-11 Labeled RGD Peptide by Using Carbon-11 Formaldehyde

Masayuki Hanyu

PEPTIDE SCIENCE 2015, , 663 - 668, 2016-03

[口頭発表]

1. 炭素 11 標識した RGD ペプチド誘導体の合成と評価

破入 正行, 須堯 綾, 辻 厚至, 河村 和紀, 張 明榮, 福村 利光

第 55 回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2015-11-05

[ポスター発表]

1. Preliminary PET Study of Carbon-11 Labeled RGD Peptide by Using Carbon-11 Formaldehyde

Masayuki Hanyu, Aya Sugyou, Atsushi Tsuji, Kazunori Kawamura, Tsuneo Saga, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura

第 52 回ペプチド討論会, 日本ペプチド学会, 2015-11-17

がん個別の最適治療薬・PET モニタリング薬を選定するスクリーニング系の開発と評価

[原著論文]

1. Regorafenib as a potential adjuvant chemotherapy agent in disseminated small colon cancer: Drug selection outcome of a novel screening system using nanoimprinting 3-dimensional culture with HCT116-RFP cells.

Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Hironori Aoyama, Naoya Adachi, Ming-Rong Zhang, Hidekatsu Wakizaka, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

International journal of oncology, 48(4), 1477 - 1484, 2016-04, DOI:10.3892/ijo.2016.3361

神経保護活性漢方薬成分の PET 分子プローブ化

[口頭発表]

1. Pd(0)-mediated $[^{11}\text{C}]$ carbonylation of boronic acid pinacol esters with $[^{11}\text{C}]$ carbon monoxide and the facile conversion of $[\text{carbonyl-}^{11}\text{C}]$ esters to $[\text{carbonyl-}^{11}\text{C}]$ amides

Hideki Ishii, Katsuyuki Minegishi, Koutarou Nagatsu, Ming-Rong Zhang

21st International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, 2015-05-29

福島県における環境及び人への健康への影響の指標となる人工放射性物質に関する研究

[口頭発表]

1. Determination of Pu isotopes in soil samples affected by FDNPP accident

Renata KIEREPKO, Arae Hideki, A. Sorimachi, S.K. Sahoo

Convener, Steering Committee IARPIC-2016 Radiation Safety Division, IARPIC-2016, 2016-02-24

胎児期の放射線被曝は将来の発がんに関与するのか？

[ポスター発表]

1. Prenatal irradiation increases T-cell lymphoma risk when mice are exposed to a chemical carcinogen in early life, but not after radiation alone

甘崎 佳子, Yi Shang, Chizuru Tsuruoka, Shusuke Tani, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada, Shizuko Kakinuma

EACR-AACR-SIC 2015 Special Conference, EACR, AACR, SIC, 2015-06-21

その他

普及型・高精細 PET/MRI 一体型装置の開発

[口頭発表]

1. 頭部用 RF コイル一体型 PET 装置の 2 次試作機を用いた性能評価

錦戸 文彦, 菅 幹生, 藤原 理伯, 清水 啓司, 小畠 隆行, 田島 英朗, 吉田 英治, 山谷 泰賀

第 63 回応用物理学会春季学術講演会, 応用物理学会, 2016-03-22

2. 骨盤部 PET/MRI における減弱補正のための T1 強調画像の領域分割法

川口 拓之, 小畠 隆行, 佐野 ひろみ, 吉田 英治, 菅 幹生, 生駒 洋子, 谷川 ゆかり, 山谷 泰賀

第 43 回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-11

3. PET/MRI 一体型検出器の開発: 静磁場強度が異なる MRI におけるシールド性能評価

藤原 理伯, 菅 幹生, 錦戸 文彦, 新田 宗孝, 川畑 義彦, 山谷 泰賀, 小畠 隆行

第 43 回日本磁気共鳴医学会大会, 一般社団法人日本磁気共鳴医学会, 2015-09-10

4. PET/MRI 一体型検出器の開発: 1 リング試作機を用いた同時測定下でのイメージング性能評価

錦戸 文彦, 田島 英朗, 菅 幹生, 小畠 隆行, 山谷 泰賀

第 43 回日本磁気共鳴医学会大会 参加・発表, 磁気共鳴医学会, 2015-09-10

5. Imaging performance of a full-ring prototype PET-MRI system based on four-layer DOI-PET detectors integrated with a RF coil

Fumihiko Nishikido, Hideaki Tashima, Mikio Suga, Naoko Inadama, Eiji Yoshida, Takayuki Obata, Taiga Yamaya

4th Conference on PET/MR and SPECT/MR(PSMR2015), PSMR, 2015-05-18

[ポスター発表]

1. Development of the 2nd prototype of add-on PET: a head coil with DOI-PET detectors for PET/MRI

錦戸 文彦, 菅 幹生, 清水 啓司, 高田 英治, 吉田 英治, 小畠 隆行, 山谷 泰賀

2015IEEE NSS&MIC, IEEE, 2015-11-05

2. PET-MRI 一体型検出器の開発: シールドボックスの発熱評価

小畠 隆行, 佐野 ひろみ, 錦戸 文彦, Md Shahadat Hossain Akram, 菅 幹生, 山谷 泰賀

第 51 回日本医学放射線学会秋季臨床大会, 公益社団法人日本医学放射線学会, 2015-10-02

3. 頭部用 RF コイル一体型 PET 装置のための 2 次試作用検出器の開発

錦戸 文彦, 清水 啓司, 酒井 利明, 藤原 理伯, 菅 幹生, 小畠 隆行, 吉田 英治, 山谷 泰賀

2015 年 第 76 回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2015-09-16

受託研究及び行政のために必要な業務
実態調査

復興庁関連事業「個人線量測定に係る実証事業」

[原著論文]

1. Estimating annual individual doses for evacuees returning home to areas affected by the Fukushima nuclear accident

Kazuaki Yajima, Osamu Kurihara, Yasushi Ohmachi, Masashi Takada, Yasutaka Omori, Keiichi Akahane, Kim Eunjo, Masami Torikoshi, Hidenori Yonehara, Satoshi Yoshida, Kazuo Sakai, Makoto Akashi

Health Physics, 109(2), 122 - 133, 2015-08, DOI:10.1097/HP.0000000000000308

受託研究費

PET 疾患診断研究拠点

[原著論文]

1. Immuno-PET Imaging of HER3 in a Model in which HER3 Signaling Plays a Critical Role.

Qinghua Yuan, Takako Furukawa, Takahiro Tashiro, Kouki Okita, Zhao-Hui Jin, Winn Aung, Aya Sugyo, Koutaro Nagatsu, Hiroko Endo, Atsushi B Tsuji, Ming-Rong Zhang, Takashi Masuko, Masahiro Inoue, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

PloS one, 10(11), e0143076-1 - e0143076-16, 2016-01, DOI:10.1371/journal.pone.0143076

2. A limited overlap between intratumoral distribution of 1-(5-fluoro-5-deoxy- α -D-arabinofuranosyl)-2-nitroimidazole and copper-diacetyl-bis[N(4)-methylthiosemicarbazone].

Takako Furukawa, Qinghua Yuan, Zhao-Hui Jin, Winn Aung, Yukie Yoshii, Sumitaka Hasegawa, Hiroko Endo, Masahiro Inoue, Ming-Rong Zhang, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

Oncology reports, 34(3), 1379 - 1387, 2015-09, DOI:10.3892/or.2015.4079

[記事の執筆]

1. ミトコンドリア病 MELAS 患者由来サイブリッドを用いた細胞内還元状態と放射性 Cu-ATSM 集積に関する検討

吉井 幸恵, 米田 誠, 井川 正道, 古川 高子, 清野 泰, 森 哲也, 吉井 裕, 大山 伸幸, 岡沢 秀彦, 佐賀 恒夫, 藤林 康久

JSMI Report Vol. 5 No. 1, 5(1), 23 - 24, 2012-01

[口頭発表]

1. タウイメージング用 PET 製剤[11C]PBB3 を用いた_x000B_臨床研究の現状と汎用化体開発の展望

石川 愛, 古川 彰吾, 平野 成樹, 島田 斉, 篠遠 仁, 佐原 成彦, 樋口 真人, 須原 哲也

第 1303 回千葉医学会例会/第 32 回神経内科教室例会, 千葉大学神経内科, 2014-12-06

スマートライフケア社会への変革を先導するものづくりオープンイノベーション拠点

[原著論文]

1. Hybrid Calcium Phosphate-Polymeric Micelles Incorporating Gadolinium Chelates for Imaging-Guided Gadolinium Neutron Capture Tumor Therapy.

Peng Mi, Novriana Dewi, Hironobu Yanagie, Daisuke Kokuryo, Minoru Suzuki, Yoshinori Sakurai, Yanmin Li, Ichio Aoki, Hiroyuki Takahashi, Horacio Cabral, Nobuhiro Nishiyama, Kazunori Kataoka

ACS Nano, 9(6), 5913 - 5921, 2015-06, DOI:10.1021/acsnano.5b00532

2. Density-tunable conjugation of cyclic RGD ligands with polyion complex vesicles for the neovascular imaging of orthotopic glioblastomas

Wataru Kawamura, Yutaka Miura, Daisuke Kokuryo, Kazuko Toh, Naoki Yamada, Takahiro Nomoto, Yu Matsumoto, Daiki Sueyoshi, Xueying Liu, Ichio Aoki, Nobuhiro Nishiyama, Tsuneo Saga, Akihiro Kishimura, Kazunori Kataoka

Science and Technology of Advanced Materials, 16(035004), 2015-05, DOI:10.1088/1468-6996/16/3/035004

[プロシーディング]

1. Intracerebral Drug Delivery Treatment Using a Regularly-Structured Biodegradable Gel for Slow-Release of Gadolinium-Containing Nano-Micelles in a Glioblastoma Model

Daisuke Kokuryo, Mi, Peng, Kurita, Tomoka, Yatabe, Teruyuki, Cabral, Horacio, Sayaka Shibata, Muragaki, Yoshihiro, Iseki, Hiroshi, Sakai, Takamasa, Chung, Ung-il, Nishiyama, Nobuhiro, Tsuneo Saga, Ichio Aoki, Kataoka, Kazunori

Proc. Intl. Soc. Mag. Reson. Med., 22, 0674, 2015-08

[ポスター発表]

1. γ -PARCEL- γ -Ray Responsible nano Particle for the Molecular Release and Activation

村山 周平

センターオブイノベーション (COI) プログラム COINS 第 5 回全体会議, COI, 2016-01-22

国からの受託研究費

放射線照射により誘導されるユビキチン化タンパク質のプロテオーム解析

[ポスター発表]

1. 放射線照射により誘導されるユビキチン化タンパク質のプロテオーム解析

藤田 真由美, 磯崎 哲朗, 増本 博司, 安田 武嗣, 中山 文明, 川野 光子, 青柳 智義
ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ (連携型) 『共同研究推進のための合同研究発表会』,
千葉大学運営基盤機構男女共同参画推進部門, 2016-03-11

共同研究
共同研究

内照射療法に伴う血管傷害の機能的な検出法の開発

[原著論文]

1. Anatomical and Functional Estimations of Brachial Artery Diameter and Elasticity using Oscillometric Measurements with Quantitative Approach

Keiichiro Yoshinaga, Satoshi Fujii, Yuuki Tominaga, Keisuke Takeuchi, Nagara Tamaki
Pulse, 4(1), 1 - 10, 2016-03, DOI:10.1159/000444368

[ポスター発表]

1. Vascular Elasticity Measured by Novel Brachial Artery Vascular Volume Elastic Modulus With Automated Oscillometry Correlates With Molecular Determinant of Vascular Fibrosis

Keiichiro Yoshinaga, Yuuki Tomiyama, Satoshi Fujii, Saori Nishio, Noriki Ochi,
Chitsugu Katoh, Mamiko Inoue, Mutumi Nishida, Keisuke Takeuchi, Yoichi M. Ito,
Nagara Tamaki

American Heart Association scientific session 2015, American Heart Association, 2015-11-08

重粒子共同利用研究
生物

重粒子共同利用生物班研究

[原著論文]

1. The Effect of p53 Status of Tumor Cells on Radiosensitivity of Irradiated Tumors With Carbon-Ion Beams Compared With γ -Rays or Reactor Neutron Beams増永 慎一郎, 鶴澤 玲子, 平山 亮一, 松本 孔貴, Yoshinori Sakurai, 田中 浩基,
Keizo Tano, Yu Sanada, Minoru Suzuki, 丸橋 晃, 小野 公二

World Journal of Oncology, 6(4), 398 - 409, 2015-09, DOI:http://dx.doi.org/10.14740/wjon941w

[研究・技術・調査報告]

1. Effects of carbon ion on expression of organic anion transporting polypeptides. (14J409)

Chao Zhou, Zihui Fang, Teruaki Konishi, Mei Hong

平成26年度放射線医学総合研究所 重粒子線がん治療装置等 共同利用研究報告書, HIMAC-143,
127 - 128, 2016-03

2. Cell death bypass mechanisms in DNA damage response of mammalian cells after exposure with heavy ions relevant for Space radiation environment (13J399)

Luis F Spitta, Christa Baumstark-Khan, Sebastian Diegeler, Sebastian Feles, Christene
E Hellweg, Bernd Henschenmacher, Teruaki Konishi平成26年度放射線医学総合研究所 重粒子線がん治療装置等 共同利用研究報告書, HIMAC-143,
115 - 116, 2016-03

3. Cell cycle-correlative bystander effects are co-mediated by DNA-PKcs and ATM kinase after high LET carbon ions irradiation.

Wenzhi Tu, Chen Dong, Teruaki Konishi, Alisa Kobayashi, Yoshiya Furusawa, Yukio
Uchihori, Chunlin Shao平成26年度放射線医学総合研究所 重粒子線がん治療装置等 共同利用研究報告書, HIMAC-143,
103 - 104, 2015-12

4. 重粒子線がん治療における低線量被ばくによる正常組織幹細胞の動態解明 (H26年度報告会)

松本 英樹, 大塚 健介, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 古澤 佳也

平成26年度放射線医学総合研究所重粒子がん治療装置等共同利用研究報告書, 112 - 113, 2015-04

[ポスター発表]

1. 永年性植物に対する重イオンビーム照射が与える影響についての研究

佐々木 伸大, 千葉 恵美子, 星 伸枝, 浅川 知則, 黒川 良美, 山田 恵理, 樋口 敦美, 岡村
正愛, 古澤 佳也, 下川 卓志, 西原 昌宏

第57回植物生理学会年会, 日本植物生理学会年会, 2016-03-18

2. Clustered DNA Damage by Heavy Ion Beams Irradiation and the Postirradiating Repair Process

Tokuyama Yuka, Furusawa Yoshiya, Ide Hiroshi, Yasui Akira, Terato Hiroaki

15th International Congress of Radiation Research, Japanese Association of Radiation Research, 2015-05-27

3. NHEJ Plays a More Important Role than HR in Defining Radiosensitivity after Exposure to High-LET Radiation

高橋 昭久, 古澤 佳也, et al.

ICRR2015, Japanese Association for Radiation Research, 2015-05-28

4. A Potential Modality of Heavy Ion Beams for Intractable Ventricular Arrhythmia

古澤 佳也, 網野 真理, 吉岡 公一郎

15th International Congress of Radiation Research, Organising Committees of ICRR2015, 2015-05-27

2. 福島対応関連業務

福島対応関連講演会等（H27） 福島復興支援本部

派遣要請元	目的	場所	派遣人数	実施日
電力会社	媒体紙掲載のための取材「暮らしの中の放射線」	放医研	1名	5月15日
千葉県	放射線に関する講演会	柏商工会議所	1名	9月27日
千葉県	放射線に関する講演会	Qiball（千葉市中央区）	1名	11月14日
千葉県	放射線の基礎知識と人体への影響	千葉県庁本庁舎	1名	7月28日
福島県	放射線の基礎知識と人体への影響、原子力防災など	川内文化ホール／薩摩川内市役所	1名	8月4日
電力会社	放射線に関する講演会	新潟市内	1名	11月13日
福島県	保護者、教員を対象とした「食と放射能に関する」説明会	須賀川市	1名	9月11日
福島県	保護者、教員を対象とした「食と放射能に関する」説明会	須賀川市	1名	11月5日
福島県	保護者、教員を対象とした「食と放射能に関する」説明会	郡山市	1名	12月3日
福島県	保護者、教員を対象とした「食と放射能に関する」説明会	郡山市	1名	12月11日
千葉県電力関連産業労働組合総連合	放射線に関する講演会	東天紅スカイウインドウズ（千葉市中央区）	1名	7月25日
蘇我中学校地区コミュニティづくり懇談会	放射線に関する講演会	千葉市南部青少年センター	1名	11月28日
福島県	老人会員（浪江町）を対象とした「食と放射能に関する」説明会	スパリゾートハワイアンズ	1名	11月11日
福島県	学校給食研究会の栄養士部会員を対象とした「食と放射能に関する」説明会	塙町学校給食センター	1名	12月10日

福島県	測量設計協同組合員（福島県内）を対象とした「食と放射能に関する」説明会	郡山ビューホテル アネックス	1名	1月22日
電力会社	媒体紙掲載のための取材「暮らしの中の放射線」	放医研	1名	10月24日
福島県	市民（南相馬市内）を対象とした「食と放射能に関する」説明会	南相馬市	1名	1月26日
福島県	市民（南相馬市内）を対象とした「食と放射能に関する」説明会	南相馬市	1名	2月2日
福島県	市民（南相馬市内）を対象とした「食と放射能に関する」説明会	南相馬市	1名	3月8日
電力会社	フリーペーパー読者対象のミニセミナー	山形市内	1名	12月15日
高知県衛生研究所	放射線の基礎、放射線の人への影響、安定ヨウ素剤、スクリーニング・除染等、環境モニタリング	高知城ホール4階多目的ホール（高知市）	2名	1月19日
日本原子力文化財団	福島第一原子力発電所の事故による周辺環境への影響	日本大学国際関係学部 三島駅北口校舎 （静岡県三島市）	1名	2月6日
日本原子力文化財団	福島第一原子力発電所の事故による周辺環境への影響	静岡県男女共同参画センターあざれあ （静岡市）	1名	3月2日
福島県	消費生活研究会員（伊達市内）を対象とした「食と放射能に関する」説明会	伊達市	1名	1月22日
福島県	市民（いわき市内）を対象とした「食と放射能に関する」説明会	小名浜給食センター	1名	2月5日
新聞社	子育て世代の女性を対象としたイベント内の1コーナーでの講演「暮らしの中の放射線」	奥入瀬森のホテル	1名	2月26日
福島県	消費者団体連絡協議会理事研修会員（福島県内）を対象とした「食と放射能に関する」説明会	福島県自治会館 1階 福島県消費生活課研修室	1名	3月4日

その他（H27）

福島と千葉の小学生親子サイエンスキャンプ

目的	概要	場所	参加者	実施日
夏休み期間中に福島県と千葉市の小学生とその保護者、及び教育関係者を対象として、放射線に関する基礎的な知識について授業と実習を通して学び、放射線に関する生物研究や医学利用の現場を見学するとともに、福島と千葉の方々の交流を深める。	授業、実習、施設見学、講演会、参加者交流会等	放射線医学総合研究所	福島県いわき市、郡山市及び千葉市内の小学6年生と保護者 各8組合計16組、教育関係者2名、	8月6日～ 8月8日

放射線医学総合研究所復興支援本部いわき出張所開設

目的	概要	場所	参加者	実施日
いわき市と放射線医学総合研究所との間の放射線対策の取り組みに係る連携協力を進める。 両者が有する知的資源、人的資源、物的資源を有効活用した連携を行ない、放医研の調査・研究業務及びいわき市の放射線対策活動を一層加速させる。	祝祭日を除く月～金曜日、10時～16時	いわき市役所内郷支所 内 いわき出張所	常駐職員1名	9月2日

おいしいふくしまいただきますキャンペーン出展

目的	概要	場所	参加者	実施日
福島県が主催する、県産農林水産物への理解促進キャンペーンに出展し、放医研のPRを行うとともに、放医研が実施している福島県内の調査事業を福島県在住の方々に紹介することにより、福島復興支援本部の活動に関して理解を深めていただく。	放医研が実施している各種事業の概略および福島県内で実施している調査活動のポスター展示とその概要説明	いわき明星大学 アクティブラーニング教室	一般市民及びいわき明星大学職員・学生等	10月25日

放射線遮蔽実験出前授業

目的	概要	場所	参加者	実施日
放射線教育の一環として、放射線の性質について実習を通して学ぶ。	ビデオ「ぼくはほうしゃせん」視聴、測定器による放射線計測実習 小学6年生を対象	いわき市立小名浜第一小学校	6年生(24名×2クラス)、 福島県教育委員会およびいわき市教育委員会の先生約30名	10月29日

放射線医学総合研究島復興支援本部いわき出張所開設記念講演会

目的	概要	場所	参加者	実施日
いわき出張所の設置及びいわき市と放医研の放射線対策の取り組みに係る連携協力の合意に基づき講演会を実施する。	「放射線医学の最前線～放医研の研究でわかってきたこと～」 放医研の講演者5名による講演(質疑応答含)	いわき市総合保険福祉センター1階	放射線影響リスク関係者 (いわき市職員・学校保健担当者)、医療従事者(3師会)、市議会議員、一般市民、 約200名	H28年 2月20日

3. 部門情報

3-1. 研究基盤センター

3-1-1. 研究基盤業務

概況

研究基盤技術部は、研究職員、技術職員、事務職員が協働して、研究支援業務と業務に関連した開発研究を行っている。ここでは研究支援業務に絞って概要と成果を述べる。

まず照射関連業務では PIXE 分析専用加速器システム(PASTA)、マイクロビーム細胞照射装置(SPICE)に関しては、東日本大震災による装置の破損に対する改良的復旧を行い、平成24年度からマシンタイム提供のサービスを再開後は、共同研究等に対して安定してビームの供給を行っている。中性子発生用加速器システム(NASBEE)は、SPF及びコンベンショナル環境下での生物照射実験へのマシンタイムを継続して提供した。PASTA、SPICE、NASBEE等の共用機器については研究課題の選択とマシンタイムの提供の審議のために平成25年度に立ち上げた外部有識者による共同実験施設運営委員会課題採択部会及びマシンタイム部会において、平成27年度も同様に公平性を保ちつつ課題採択、マシンタイム配分を行った。X線棟、γ線棟、低線量影響実験棟、及び実験動物研究棟のX線及びγ線照射装置等照射装置については、線量管理を行い、照射線量の品質保証を継続的に実施した。なお、共用機器の一部については文部科学省補助事業「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」の対象となっている。

共同実験施設関連業務では、既存の機器・実験室の効率的利用を図るため、保守管理・更新等を行うとともに、高度な技術サポートが必要な共実機器への技術支援の充実を図った。また、第3期中期計画の共同実験機器の使用状況、装置の状態等をまとめた“カルテ”を元に、使用頻度が著しく低く共同実験機器としての役割を終えた装置類の管理替え及び廃棄を平成27年度も継続して行い、共同実験機器の運営効率化と重点化を継続して実施した。

生物研究推進業務では、適正な動物実験の遂行に資するため、研究ニーズに基づいた実験動物の作出・供給、実験動物施設の管理運営、実験動物の衛生管理・病態解析、生殖工学による研究支援並びに動物実験委員会事務局業務を行った。

上述の支援業務の成果の一部は論文、技術報告書、あるいはプレス発表などを通じて広く外に向けて公開されている。

表1 共実機器使用状況

機器名	台数	使用組織名	使用件数	使用時間 (h)
製水器	各種	分子病態イメージング研究プログラム、先端粒子線生物研究プログラム、被ばく医療研究プログラム、廃棄物技術開発研究チーム、放射線発生装置技術開発課、施設課、リスク低減化研究プログラム、研修業務室、教務室、環境動態・影響プロジェクト、REMA T、安全管理課、分子イメージング研究センター運営企画ユニット、分子神経イメージング研究プログラム、融合治療診断研究プログラム、国際重粒子医科学研究プログラム、次世代重粒子治療研究プログラム、福島復興支援本部運営企画ユニット	1585	常時運転
純水製造装置	各種	廃棄物技術開発研究チーム、施設課、放射線発生装置技術開発課、被ばく線量評価研究プログラム、分子病態イメージング研究プログラム、先端粒子線生物研究プログラム、環境動態・影響プロジェクト、被ばく医療研究プログラム、安全管理課、教務室、放射線計測技術開発課、リスク低減化研究プログラム、規制科学研究プログラム、次世代重粒子治療研究プログラム、国際重粒子医科学研究プログラム、REMA T、融合治療診断研究プログラム、福島復興支援本部運営企画ユニット	904	常時運転
化学発光画像解析装置	1	リスク低減化研究プログラム、環境動態・影響プロジェクト	20	7.5h
自動細胞解析装置	2	国際重粒子医科学研究プログラム、先端粒子線生物研究プログラム、リスク低減化研究プログラム、被ばく医療研究プログラム、放射線発生装置技術開発課、次世代重粒子治療研究プログラム	491	1071h
遠心機	各種	被ばく医療研究プログラム、放射線発生装置技術開発課	22	297h
凍結乾燥機	3	先端粒子線生物研究プログラム、放射線発生装置技術開発課	15	212h

機器名	台数	使用組織名	使用件数	使用時間 (h)
液体シンチレーションカウンタ	1	廃棄物技術開発研究チーム、分子病態イメージング研究プログラム、環境動態・影響プロジェクト、放射線発生装置技術開発課	161	635h
半導体検出装置	4	環境動態・影響プロジェクト、廃棄物技術開発研究チーム	567	12357h
コールターカウンタ	2	リスク低減化研究プログラム、環境動態・影響プロジェクト、放射線発生装置技術開発課	52	52h
フルオロイメーリアナライザー	1	被ばく医療研究プログラム、先端粒子線生物研究プログラム、先端生体計測研究プログラム、先端研究基盤共用推進室、放射線発生装置技術開発課	83	187h
エレメントモニタ	1	放射線発生装置技術開発課、放射線安全課	4	1.25h

平成27年度 液体窒素集計

総使用量	38,641	Kg	使用部課数
			16
総受入量	70,440	Kg	受入回数
			27

表2 平成27年度放射線装置使用状況

装置名	件数	使用時間 (h)
KXO - 25SC 型 X線装置	17	34.3
パンタック-S型 "	413	234.3
TITAN320 型 "	737	262.5
パンタック-HF-320 型 " (実験動物研究棟)	123	166.0
M70WE-特型 軟X線装置	2	1.0
EMB 型 "	4	2.2
X 線 装 置 (計)	1,296	700.3
標準線源遠隔操作装置	6	5.2
スタンド型 γ 線照射装置	33	66.3
二方向二線源同時 γ 線照射装置 137Cs 296GBq (ガンマ線棟)	12	8,784.0
7.4TBq	14	8,904.5
137Cs ガンマ線照射装置 88.8TBq (ガンマ線棟)	67	27.1
137Cs 照射装置 185TBq (SPF 動物生産実験)	50	9.6
低線量率 γ 線連続照射装置 1.11TBq (低線量影響実験棟)	15	560.08
111GBq	1	1
ガンマセル型照射装置 (低線量影響実験棟)	129	39
密封線源照射装置 (計)	182	17,796.7
静電加速器棟 PIXE 分析用加速装置		
コンベンショナル PIXE	2	11.0
マイクロ PIXE	131	1126.8
インエア PIXE	0	0.0
マイクロビーム細胞照射装置	61	515.5
メンテナンス	30	239.5
静電加速器棟 (計)	224	1,892.8
低線量影響実験棟中性子発生用加速器システム		
生物照射室	83	664
SPF 動物照射室	38	304
メンテナンス	80	640.0
低線量影響実験棟 (計)	201	1,608.0
合計	2,079	27,715.7

表3 実験動物施設等の利用状況

実験動物施設等	利用者所属	登録者数	登録者中の実験動物取扱作業員数	年間利用者(延べ人数)	特記事項
SPF 動物生産・実験棟	生物研究推進、次世代重粒子治療、国際重粒子医学、先端粒子線生物、遺伝子・細胞情報、被ばく線量評価、先端生体計測、リスク低減化、分子神経イメージング	178	79	6,455	・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検、EOGガス滅菌器の自主点検・検査を実施した。 ・玄関の扉ダンパーの修理、1階更衣室エアシャワー照明安定器交換、1階更衣室自動手洗い機殺菌灯交換を実施した。
低線量影響実験棟	分子病態イメージング、発達期被ばく影響、被ばく医療、先端粒子線生物、生物研究推進、次世代重粒子治療、長期低線量被ばく	226	116	9,686	・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検、EOGガス滅菌器及びEOGガス除害装置の自主点検・検査を実施した。またEOGガス滅菌器からのガス漏れ修理を行った。 ・実験動物用飲水製造設備の更新工事を行った。
実験動物研究棟	生物研究推進、次世代重粒子治療、先端粒子線生物、遺伝子・細胞情報、分子神経イメージング、分子認識、分子病態イメージング、発達期被ばく影響、リスク低減化、国際重粒子医学、融合治療診断、被ばく医療、重粒子共同利用、環境・動態影響、病院	334	230	12,589	・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検を実施した。 ・階洗浄・滅菌室において、弱酸性電解水の噴霧装置からの劣化によるチューブ交換と劣化対策、自動ケージ洗浄装置の修理を行った。
ポジトロン棟	分子病態イメージング、分子神経イメージング、分子認識	186	107	8,803	・外来生物法、動物愛護法及び感染症法に基づき、法人名称変更の届出を環境省関東地方環境事務所、千葉市動物保護指導センター、厚生労働省及び農林水産省へ行った。 ・外来生物法及び動物愛護法に基づき、アカゲザル、カニクイザル及びニホンサルに関する年間飼養状況の報告を環境省関東地方環境事務所及び千葉市動物保護指導センターへ行った。 ・千葉市によるニホンサル飼育状況現地調査及び記録類調査の対応をした。
探索研究棟	分子病態イメージング、分子神経イメージング、先端生体計測、リスク低減化	158	108	11,774	・外来生物法、動物愛護法及び感染症法に基づき、法人名称変更の届出を環境省関東地方環境事務所、千葉市動物保護指導センター、厚生労働省及び農林水産省へ行った。 ・外来生物法及び動物愛護法に基づき、アカゲザル、カニクイザル及びニホンサルに関する年間飼養状況の報告を環境省関東地方環境事務所及び千葉市動物保護指導センターへ行った。 ・千葉市によるニホンサル飼育状況現地調査及び記録類調査の対応をした。 ・高圧蒸気滅菌器の法定点検を実施した。

実験動物施設等	利用者所属	登録者数	登録者中の実験動物取扱作業員数	年間利用者(延べ人数)	特記事項
環境放射線影響研究棟	分子病態イメージング、被ばく医療、環境動態・影響	60	30	5831	- げっ歯類用床敷きを再生紙から紙製とコーンコブを混合したものに変更した。 - 魚類に関し、近交系メダカ等維持を行った。
重粒子線棟	HIMAC 共同利用研究用	239	148	1,675	HIMAC 共同利用研究として、マウスとウサギの飼育が行われた。
被ばく医療共同研究施設	被ばく医療、発達期被ばく影響、被ばく線量評価	49	27	3,663	げっ歯類へのウラン等実験が行われた。
小動物棟	生物研究推進	14	11	—	隔離動物用飼育室として維持した。
X線棟	次世代重粒子治療、分子病態イメージング、被ばく医療、環境動態・影響	35	28	—	げっ歯類等への照射実験が行われた。
ガンマ線照射室 コバルト 60 照射室 セシウム照射室	環境動態・影響	11	7	—	げっ歯類等への照射実験が行われた。

表4 実験動物生産業者からの実験動物の搬入数

動物種	系統	匹数
マウス	B10.A/SgSnSlc	13,404
	BALB/cSlc- <i>nu</i> ⁺	
	BALB/cSlc- <i>nu</i> / <i>nu</i>	
	BALB/cCrSlc	
	C3H/HeSlc	
	C3H/HeJYokSlc	
	C3H/HeNSlc	
	C57BL/6JJmsSlc	
	C57BL/6JJmsSlc-Tg(gpt delta) (gpt+/+)	
	C57BL/6NCrSlc	
	C57BL/6-Tg(CAG-EGFP)	
	SAMP10/TaSlc	
	B6C3F1/Slc	
	Slc:BDF1	
	Slc:ddY	
	Slc:ICR	
	129 ⁺ <i>Ter</i> /SvJcl	
	BALB/cAJcl- <i>nu</i> ⁺	

動物種	系統	匹数
	BALB/cAJcl	
	BALB/cByJJcl	
	C.B-17/lcr-scld/scldJcl(homo)	
	C57BL/6JJcl	
	C57BL/6NJcl	
	DBA/2JJcl	
	FVB/NJcl	
	IQI/Jic[Gf]	
	Jcl:ICR	
	Jcl:MCH(ICR)	
	NOG (NOD/Shi-scld,IL-2R γ KO Jic)	
	B6C3F1/Crl	
	C3H/HeNCrl	
	C57BL/6J	
	C57BL/6NCrl	
	CAnN.Cg-Foxn1 ^{nu} /CrlCrlj	
	NOD.CB17-Prkdcscld/J	
	Crl:CD1(ICR)	
ラット	Slc:SD	1,100
	Slc:Wistar	
	WKY/Izm	
	F344/Jcl	
	Jcl:SD	
	Jcl:Wistar	
	Crl:CD(SD)	
	Crlj:ZUC-Lepr ^{fa} Fatty	
	Crlj:ZUC-Lepr ^{fa} Lean	
	Crl:WI(Han)	
	Crlj:WI	
ウサギ	Kbl:JW	8
	Kbs:NZW	
アカゲザル		8

表5 生殖工学技術による支援実績

支援項目	件数	数量
胚凍結（マウス）	40	9,850 個
精子凍結（マウス）	23	268 ストロー
体外受精による個体作出（マウス）	15	513 匹
凍結胚・精子からの個体作成	8	173 匹
凍結胚での外部機関への搬出入（マウス）	1	97 個
生殖工学手法を用いた微生物クリーニング（マウス）	12	275 匹
遺伝子改変動物作出（マウス）	3	13 匹
スクリーナーゼを使った変異動物作出（マウス）	2	68 匹

表6 定期的微生物検査状況

	SPF 動物生産・実験棟		低線量影響実験棟		実験動物研究棟	
	生殖工学 モニター マウス	実験区域 モニター マウス	モニター マウス	モニター ラット	モニター マウス	モニター ラット
検査頻度（回／年）	12	12	12	12	4	4
病原体						
培養検査						
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Salmonella</i> spp.	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Pasteurella pneumotropica</i>	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	—	—	—	0/192	—	0/2
<i>Citrobacter rodentium</i>	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Corynebacterium kutscheri</i>	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Mycoplasma</i> spp.	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
血清検査						
Sendai virus ^a	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
Mouse hepatitis virus ^a	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
Tyzer's organism ^a	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Mycoplasma pulmonis</i> ^a	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Corynebacterium kutscheri</i> ^b	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ^b	—	—	—	0/192	—	0/2
<i>Filobacterium rodentium</i> ^c (CAR bacillus)	0/48	0/72	0/96	0/96	0/56	0/1
Hantavirus ^a	—	—	—	0/16	—	0/2
顕微鏡検査						
<i>Spironucleus muris</i>	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2
<i>Giardia muris</i>	0/96	0/143	0/192	0/192	0/111	0/2

a:ELISA 法 b:凝集反応 c:IFA 法

微生物検査

	探索研究棟		重粒子線棟		ポシトロン棟	環境放射線 影響研究棟
	モニター マウス	モニター ラット	モニター マウス	モニター ラット	モニター マウス	モニター マウス
検査頻度 (回/年)	4	4	2	2	2	2
病 原 体						
<u>培養検査</u>						
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Salmonella spp.</i>	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Pasteurella pneumotropica</i>	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	—	0/4	—	0/0	—	—
<i>Citrobacter rodentium</i>	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Corynebacterium kutscheri</i>	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Mycoplasma spp.</i>	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<u>血清検査</u>						
Sendai virus ^a	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
Mouse hepatitis virus ^a	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
Tyzer's organism ^a	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Mycoplasma pulmonis</i> ^a	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Corynebacterium kutscheri</i> ^b	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ^b	—	0/4	—	0/0	—	—
<i>Filobacterium rodentium</i> ^c (CAR bacillus)	0/4	0/2	0/2	0/0	0/2	0/2
Hantavirus ^a	—	0/2	—	—	—	—
<u>顕微鏡検査</u>						
<i>Spirochaeta muris</i>	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4
<i>Giardia muris</i>	0/8	0/4	0/4	0/0	0/4	0/4

a:ELISA 法 b:凝集反応 c:IFA 法

糞便検査

	SPF 動物生産・実験棟		低線量影響実験棟	
	生殖工学区域 マウス	実験区域 マウス	マウス	ラット
病 原 体				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	—	0/108	0/144	0/144
<i>Staphylococcus aureus</i>	—	0/72	0/96	96/96

実験動物施設検査

	SPF 動物生産・実験棟(床)
病 原 体	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/132

表7 サル類検査

1. サル類定期的健康検査

a. マカク属サル

実施年月	27.11
一般検査	0/26
細菌検査	0/26
寄生虫検査	2*/26
ツベルクリン検査	0/26
血液検査	0/26
ウイルス検査	3**/26

*: 蠕虫卵が検出されたが、消化器障害を示唆する異常は認められなかった。

** : アカゲザルのサルレトロウイルス検査で、血中プロウイルスが検出されたが、成熟ウイルスは検出されず、症状も認められなかった。

b. コモンマーモセット

実施年月	27.11*
一般検査	0/6
細菌検査	0/6
ツベルクリン検査	0/6

*: 2 ケージ/飼育室のモニター検査

2. サル類導入検疫検査

マカク属サル

実施年月	27.6	27.8	27.9	27.11	28.2
一般検査	0/4	0/4	0/4	0/2	0/4
細菌検査	0/4	0/4	0/4	0/2	0/4
寄生虫検査	1/4*	0/4	0/4	1/2*	0/4
ツベルクリン検査	0/4	0/4	0/4	0/2	0/4
血液検査	0/4	0/4	0/4	0/2	0/4
ウイルス検査	0/4	0/4	0/4	2/2**	0/4

*: 蠕虫卵が検出されたが、消化器障害を示唆する異常は認められなかった。

** : 麻疹ウイルス検査で、抗体陽性であったが、ペア血清検査を行った結果、他個体や人への感染の恐れがないことが確認された。

検査内容

一般検査：体重・体温、口腔、触診、聴診（1回/年、但しマーモセットの体重測定は2回/月）。視診（1回/日）。

細菌検査：赤痢、サルモネラ、結核（1回/年）。なお結核は、ツベルクリン検査（24、48、72時間後に判定）を実施。

寄生虫検査：内部寄生虫（糞便中の虫卵）（マカク属1回/年、マーモセットは必要に応じて実施）。

一般血液検査：赤血球、白血球、血色素量、ヘマトクリット、平均赤血球容積、平均赤血球色素量、平均赤血球血色素濃度、血小板数、血液像（マカク属1回/年、マーモセットは必要に応じて実施）。

血清生化学検査：血糖、総蛋白、アルブミン、尿素窒素、総コレステロール、中性脂肪、無機リン、カルシウム、AST（GOT）、ALT（GPT）、アルカリフォスファターゼ、C反応性蛋白、A/G比（マカク属1回/年、マーモセットは必要に応じて実施）。

ウイルス検査：Bウイルス、A型肝炎ウイルス、B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、麻疹ウイルス、サル水痘ウイルス、サルレトロウイルス（マカク属サルのみ1回/年）。なお、アデノウイルス、サイトメガロウイルス、日本脳炎ウイルス、風疹ウイルス、HTLV、SIV、フィロウイルスについては、マカク属サルの検疫検査時のみ実施。

表8 動物実験計画書等の申請・承認件数

動物実験委員会 年12回開催													合計	承認 件数
開催月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
動物実験計画書 (新規)	3	3	3	3	7	2	2	3	2	1	6	26	61	57 ^{a)}
動物実験計画書 (変更)	13	12	7	13	5	1	3	5	6	5	13	51	134	134
動物実験計画書 (H27年度からH28年 度以降への更新)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	31	45	45
実験動物施設の申請 (設置・変更・廃止)	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	8
動物実験室の申請 (設置・変更・廃止)	0	0	0	3	2	0	1	23	14	0	1	0	44	44

a): 3月に審査した計画書4件については、次年度へ継続審議となった。

3-1-2. 情報業務

1. 電子計算機ネットワーク・システムの概要

(1) 利用者、接続機器

登録ユーザ	2,129 人
メール専用ユーザ	136 人
登録機器	4,388 台
ネットワーク機器	291 台

(2) 各種 UNIX サーバ

ファイルサーバ	2 台
アプリケーションサーバ	7 台
メールサーバ、ポップサーバ	8 台
DNS サーバ	4 台
データベースサーバ	5 台
LDAP サーバ	2 台
Samba サーバ	3 台
プロキシサーバ	2 台
Web サーバ	9 台
ftp サーバ	1 台
ネットワーク監視サーバ	1 台

*その他仮想化ホスト、バックアップサーバ、動画配信サーバ等

(3) 高速計算機

ジョブ管理サーバ	Intel Xeon E5-2609 2.5GHz x 1CPU	1 台
ログイン専用サーバ	Intel Xeon E5-2690V2 3.0GHz x 2CPU	1 台
クラスタ型コンピュータ	Intel Xeon E5-2690V2 3.0GHz x 2CPU NVIDIA Tesla GPU Tesla K40 全体理論性能 10.5Tflops	10 台 (内 4 台)

(4) 共用計算機等

グラフィックワークステーション	UNIX	1台
X 端末(Windows も利用可)	Windows	1台
和文英文 OCR、英日・日英翻訳	Windows	1台
画像処理	Windows	1台
動画作成	Windows	1台
汎用 Windows7	Windows	1台
汎用 MAC	MacOS	1台
カラーPS プリンタ	CANON	1台
ポスタープリンタ	EPSON, CANON	2台
貸出用液晶プロジェクタ	NEC, EPSON	2台
貸出用ノートパソコン	NEC, HP, LENOVO	18台

(5) UNIX 系商用およびオープンソースソフトウェア

プログラム開発	Intel Composer XE 2011, Sun Studio 12 gcc, g++, g77, gdb, bison, flex, m4, autoconfig, automake, sed, libtool, make, gzip, bzip2, groff, patch, tar, targ, gwark, perl, ruby, php, Tcl/Tk, python, MPICH2, PGI
数式処理	Mathematica WebMathematica Professional
3次元可視化ツール	AVS/Express Viz PV-WAVE Extreme Advantage
テキストエディタ	emacs, xemacs, xedit, vim
日本語 TEX	ptex, platex, platex209, xdvi, dvips, dvipdfmx, dviselect latex2html, ghostscript, ghostview, acroread, mf, jdv2tty
イメージ処理	gimp, xv, imagemagick
Web ブラウザ	Firefox
英日・日英翻訳	Web-transer
辞書検索	辞書：医学、コンピュータ(情報、通信)、電気・電子、生物、化学、数学・物理、法律など 基本辞書 286 万語、専門分野 37 分野 700 万語
データベース	PostgreSQL

(6) 主要共通アプリケーションツール

各種登録申請(ユーザ、ホスト、メーリングリスト、会議室での DHCP 利用など)
各種検索ツール(ユーザ、ホスト、メールアドレスなど)
Webメール
計画管理システム
電子掲示板、予定表
職員名簿
会議室予約
役員等出退表示システム
業務実績登録システム
職員登録システム
e-ラーニングシステム
調査・アンケートシステム

(7) 特記事項

- 旧従事者登録システムの機能を改良・拡張した新システム『職員登録システム』を構築し、運用を開始した。「1人格1職員ID」と「職員IDと職員の身分および期間」の関係を明確にし、承認側の処理も簡素化する事で、利用者側の誤解に起因するトラブルを大幅に低減させた。
- 量子科学技術研究開発機構の発足に向けて、メールシステム、事業所間接続用ネットワーク等の整備を進めた。

2. 放射線医学に関する情報の収集及び処理

(1) 放射線安全研究成果データベース一覧

No.	データベース 略称	データベース名	内部公開年月	外部公開 年月	データ件数	備考
1	NABDS DB	環境中の大気浮遊塵測定調査データベース (Sr-90)	H14年4月	H14年4月	全312件	日本語版
2		環境中の大気浮遊塵測定調査データベース (Cs-137)	H14年4月	H14年4月	全372件	日本語版
3	NETS DB	環境中のトリチウム測定調査データベース (降水)	H14年4月	H14年4月	全700件	日本語版
4		環境中のトリチウム測定調査データベース (河川水)	H14年4月	H14年4月	全487件	日本語版
5		環境中のトリチウム測定調査データベース (海水)	H14年4月	H14年4月	全74件	日本語版
6	MDAID	内部被ばく線量評価のための代謝データベース	H14年4月	H14年4月	H-3: 334件 C-14: 88件	日本語版
7	GPMD	グラフィックデータベース: 体内残留率・排泄率 のモデル予測値	H14年4月	H14年4月	全1,852 グラフ	日本語版 /英語版
8	NECS DB	環境中のC-14比放射能測定調査データベース	H14年10月	H14年10月	全262件	日本語版
9	TSNFDB-I	原子力施設付近の環境水トリチウムデータベ ース-I (1967年~1980年)	H15年5月	H15年5月	全720件	日本語版 /英語版
10	TSNFDB-II	原子力施設付近の環境水トリチウムデータベ ース-II (1980年~1997年) [茨城県東海村]	H21年7月	H22年3月	東海村 2515件	日本語版
11		原子力施設付近の環境水トリチウムデータベ ース-II (1980年~1997年) [青森県六ヶ所村]	H22年3月	H22年3月	六ヶ所村 286件	日本語版
12	ERLABE DB	阿部の環境における空間放射線レベルデータ ベース (全国版)	H15年11月	H15年12月	全800市町村	日本語版
13		離島における空間放射線レベルデータベース	H16年3月	H16年4月	26島	日本語版
14	PuDB	プルトニウム内部被曝動物実験病理データベ ース	H17年3月	H18年3月	全4,177件	英語版
15	HPDBRML	放射線誘発骨髄性白血病発症の修飾因子に関 する動物実験データベース (1) カロリー制限による放射線誘発骨髄性白 血病の減少効果 (2) C3H/He マウスにおける放射線誘発骨髄性 白血病とその発症におけるプレドニンの効果に 関するデータベース	H18年3月 H19年3月	H18年3月 H19年3月	全1387件 全1310件	英語版
16	NORMDB	自然起源放射性物質データベース 線量計算: 2940 パターン追加(H22.5月)	H19年10月 H20年10月	H19年10月 H20年10月	全2006件 *1	日本語版 英語版

*1 放射能濃度と利用量（輸入量）の合計件数

(2) 放射線安全研究成果データベース利用状況

TOPページの総アクセス件数	累計（平成14年4月より）*2	33,462件
	平成27年度分アクセス数	4,346件
利用申請者数	合計（のべ）	719名
内訳	国公立機関	202
	民間企業	187
	報道機関	10
	大学	96
	学生	30
	その他	194
	平成27年度新規申請者数	30名

*2 震災で取得できなかった平成23年3月分を除く

3-1-2-1. 図書業務

1. 収 集

(1)受入：冊数

	洋 書		和 書	
	購 入	寄 贈	購 入	寄 贈
単行本	22	11	115	8
雑誌	336	50	497	294
レポート等	9	4	3	16

(2)定期購読：タイトル数

	洋 書		和 書	
	購 入	寄 贈	購 入	寄 贈
雑誌	189	9	29	21
新聞	1	0	9	1

2. 蔵 書(平成28年3月末現在)

	洋 書	和 書	合 計
単行本	10,771	9,048	19,819
製本雑誌	53,042	5,055	58,097
レポート	2,530	1,125	3,655

3. 資料、機器の利用等

(1)貸出冊数

単行本	1,867冊
雑誌	362冊
その他	409冊

(2)貸出者数 623人

(3)利用登録者数

新規	47人
抹消	19人
全登録者数	658人

(4)来館者数

時間内	4,957人
時間外	627人

(5)HPアクセス数

図書室TOP	9,860回
EJページ	14,014回

(6)複写機利用数

モノクロ	12,125枚
カラー	3,249枚

(7)製本機利用数 630件

(8)パウチ利用数 196件

(9)情報検索件数

STN	0件
WoS	1,235件
JCR	379件
Medline	481件
医中誌WEB	344件
Cochrane Lib	24件

4. 相互利用

(1)外注文献複写	1,154 件
(2)受注文献複写	250 件
(3)外部閲覧者	大学 0 件
	企業 12 件
(4)資料貸出	0 件

5. 職員業績のまとめ及び業務実績登録

平成26年度の職員原著業績の収集・製本を行った。

また、272件の原著論文のデータ確認を行った。

6. 対外活動

・専門図書館協議会会員・千葉市図書館情報ネットワーク協議会法人会員として、セミナー等への出席、データ提供等を行った。

(セミナー等参加実績)	専門図書館協議会	2 件
	千葉市図書館情報ネットワーク協議会	3 件
	その他	1 件

・国立情報学研究所の総合目録データベースに積極的に登録を行った。

(登録数)	図書	17,934 件	(17,761 件)
	雑誌	1,393 件	(1,405 件)

※平成28年3月31日現在 ()内は前年度登録件数

7. 特記事項

・2016.4.1のJAEA一部事業統合（千葉本部図書館を中央館とし、六ヶ所・那珂・高崎・関西の4図書館を分館として追加）に向け、下記事前準備を実施した。

①運用ルール等の改訂

JAEA中央館や各拠点図書館担当者と協議を重ね、利用者登録・蔵書データの取扱い・拠点間文献複写・拠点間貸出し・時間外利用・長期貸出・禁帯出など、新法人の図書館運営に掛かるルール・手順等を取りまとめた。

②外国雑誌購読契約

例年の契約手続きに加え、JAEA中央図書館および代理店と協議を重ね、中央館既存契約継続と各拠点既存契約を調査し、マルチサイト化や購読者数増加にかかる価格変動・重複タイトルの削除・変更契約手続き等を踏まえ、スムーズな移行ができるよう調達手続きを行った。

③図書館システムの更新

従来システムのリース契約満了に伴い更新を行うと共に、分館機能の追加やJAEA拠点の蔵書データの受入れを行った。また各拠点図書館担当者には、同システムの講習会を実施した。

・UNSCEAR報告書有償頒布の発送業務を行った。（発送件数 23件）

・動画ジャーナルJoVEトライアルを行った。

・独法図書館コンソーシアム連絡会に参加し、意見交換を行った。（第26回～28回）

・下記セミナーを開催した。

日程	内容	場所
2015/07/24	Web of Science講習会	研修棟

3-1-2-2. 刊行物一覧

NIRS-M-288	第10回技術と安全の報告会 報告集
NIRS-M-287	平成27年度 放射線医学総合研究所 技術報告書 Vol.10
NIRS-R-69	平成27年度次世代PET 研究報告書
NIRS-M-286	東京電力福島第一原子力発電所事故への対応 放射線医学総合研究所職員の活動記録
NIRS-M-285	平成26年度放射線医学総合研究所 重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書 2014 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC
NIRS-M-284	平成26年度サイクロトロン利用報告書
NIRS-M-283	2nd International Symposium on Heavy-Ion Radiotherapy and Advanced Technology
NIRS-M-282	Ninth Japan-China Joint Seminar on Radiopharmaceutical Chemistry (JCSRC 2015)
NIRS-M-281	平成26年度放射線医学総合研究所 第5回共用施設(PASTA&SPICE, NASBEE) 共同成果報告会・報告書
NIRS-M-280	平成25年度放射線医学総合研究所 第4回共用施設(PASTA&SPICE, NASBEE) 共同成果報告会・報告書
NIRS-M-279	平成26年度 放射線医学総合研究所 技術報告書 Vol.9
NIRS-M-278	第9回技術と安全の報告会 報告集
NIRS-M-277	HIMAC20年の歩み・HIMAC20周年記念 研究成果要覧

3-1-3. 安全管理・施設整備業務

概況

安全計画課は、安全確保に係る教育訓練、敷地・建物内の一般安全確保、出入管理等研究所セキュリティ、業務上の負傷・疾病の処理、ヒヤリハット・危険予知（KY）の推進、事故対策・対応の実務等のほか、原子力防災、国民保護、危機管理など、安全確保の立案・推進に関する幅広い業務を所掌し、安全活動全体を統括している。

放射線安全課は、放射性同位元素及び核燃料物質等に係る許可申請、職員等の個人被ばく管理、放射線業務従事者の教育訓練、放射線安全管理設備の維持管理、環境放射線の測定・監視、放射性廃棄物の管理など、放射線や放射性物質の使用等に関する放射線安全全般を所掌している。

安全管理課は、消防計画に基づく防火・防災管理、遺伝子組換え生物等実験の安全確保、毒物・劇物等の化学薬品及び有害物質の安全確保、職員の作業環境等労働安全に関すること、大気汚染防止及び排水水質管理等環境の保全に関することを所掌している。

施設課は、エネルギー管理、環境整備、一般産業廃棄物の処理、土地・工作物・建物に関すること、建物附帯設備の整備・維持保全計画、電気工作物等に関わる業務を所掌している。

3-1-3-1. 一般安全管理業務

1. 安全計画課業務

1.1. 所内安全確保の推進及び教育

安全衛生委員会	月1回
安全推進月間	年1回
職場巡視	月1回
クリーンキャンペーン(構内外環境整備、放置傘・自転車整理)	1回
危険予知、ヒヤリハット	8件
安全文化講習会	1回
請負業者等への安全教育	1回

1.2. 所内交通安全、出入管理及び事故対応

事故報告	12件
------	-----

1.3. 原子力防災等及び危機管理

リスク管理会議	3回
リスク対応検討部会	2回
国、自治体等主催の原子力防災又は国民保護訓練	4回
危機管理室立上訓練	6回
モニタリングカー・REMAT車両走行訓練	1回

2. 安全管理課業務

概況

安全管理課は、一般労働安全を中心として、消防・防災、毒物劇物等の化学物質、作業環境及び環境保全の他、遺伝子組換え実験及び研究用病原体等のバイオセーフティに関する業務を行っている。

主たる業務は、消防計画に基づく消防設備の点検及び消防訓練、バイオセーフティ・遺伝子組換え実験・薬品の安全管理、作業環境測定及び排水・排煙に係る濃度測定などである。

2.1. 組織目標

安全管理課 業務目標

- ①リスク軽減のための対応
- ②防災体制の整備及び維持
- ③法令等遵守及び業務の継続的改善による安全確保
- ④効果的な安全文化の醸成
- ⑤情報共有の推進

2.2.特記すべき事項

自衛消防・防火体制の整備

平成28年3月に重粒子線棟1階建屋設備制御室からの出火を想定し、各階の研究員等(模擬)を避難誘導するとともに、消火器等による初期消火活動訓練を実施した。

消防総合訓練の実施

重粒子医科学センター病院からの出火を想定した消防訓練を平成27年8月に実施した。

また、通報訓練を平成28年3月に実施した。

遺伝子組換え実験の安全確保等

遺伝子組換え実験の安全確保のため、遺伝子組換え実験安全主任者による遺伝子組換え実験安全講習会を平成27年7月に実施した。また、遺伝子組換え実験安全管理規程に基づき、遺伝子組換え実験施設(拡散防止施設)に適切な表示がされているか確認を行った。

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する整備

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」の施工(平成27年4月1日)に基づき、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する規程」を制定し、フロン類使用製品の調査を実施した。

異臭対策工事の実施

中央検収所にて弱い刺激臭がするとのことから、原因調査後に異臭対策工事を実施した。

その他のトピックス

- ・技術と安全の報告会「労働安全衛生法の改正による化学物質リスクアセスメントの実施について」
上野係長ポスター発表(H27.12.11)

2.3.安全管理課 定常的業務 実績一覧

(1) 防災関係

消防総合訓練、避難訓練	2回
消防用設備の総合点検	1回
消防用設備の機器点検	2回
消防要員の教育訓練	3回

(2) 環境保全関係

作業環境測定	2回
ばい煙発生施設のばい煙測定	2回
温室効果ガス排出量の千葉市への報告	1回
ダイオキシン測定及び千葉市への報告	1回
排水水測定	月2回

(3) 遺伝子組換え実験の安全管理

遺伝子組換え実験安全委員会					11回
	新規	変更	抹消・廃止	計	
実験計画書	24	23	5		52件
拡散防止施設	0	1	6		7件
遺伝子組換え実験安全講習会					1回

(4) 研究用病原体等を用いた実験の安全管理

バイオセーフティ委員会	0回
実験計画書	0件
取扱届出書	5件

(5) 薬品及び特別管理産業廃棄物の管理

感染性廃棄物及び有害廃棄物の回収	週1回
有害廃棄物（廃液等）の処理委託（年間契約）	月1回
有害廃棄物（廃試薬等）の処理委託	2回
PRTR 法第一種指定化学物質の千葉市への報告	1回
麻薬、向精神薬、覚せい剤に係わる千葉県への報告	各1回

(6) 所内規程の制改廃、協定の締結等

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する規程	施行：平成27年5月25日
---------------------------	---------------

※組織改正等に係る定型的な改正等については記載していない。

(7) その他

特になし。

3-1-3-2. 放射線安全管理業務

1. 概況

放射線安全課は、核燃料管理室とともに、放射性同位元素、核燃料物質の安全確保を行っている。放射線安全管理業務では、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（以下「放射線障害防止法」という。）及び核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく関係省庁への申請・届出、放射線施設・設備の点検管理、放射線測定（環境放射線監視を含む）、放射線業務従事者の個人被ばく管理、放射線安全に係る教育訓練、放射性廃棄物処理等を行った。

平成27年度においては、サイクロトロン棟等の使用線源の追加・数量の増加等の変更許可申請等及び変更許可に伴う施設検査に係る対応を行った。

また、上記に係る重要事項については、放射線安全会議又は核燃料安全会議を開催し、審議を行った。

2. 特記すべき事項

(1) 被ばく医療共同研究施設の非該当化

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第41条該当施設である被ばく医療共同研究施設について、非該当化するため、核燃料物質の最大存在量の変更、貯蔵施設の一部削除、廃棄施設の一部追加及び法令改正等を受けて、様式などが定められたため、記載の適正化を行う変更許可申請し、6月24日付け許可をもって、令41条非該当施設となった。

(2) その他

① セミナーや出張講義への協力

当所人材育成室が実施しているセミナー（放射線事故初動セミナーなど）や、千葉県消防学校初任科などへの出張講義の協力を行った。主な協力先は以下のとおり。

<放医研開催>

- ・放射線防護課程、放射線影響・防護基礎課程
- ・海上原子力防災セミナー
- ・NIRS 放射線事故初動セミナー、NIRS 被ばく医療セミナー
- ・放射線看護課程

<他法人での開催>

- ・千葉県消防学校初任科講習、千葉県消防学校特殊災害講習
- ・NBC テロ災害・テロ対策研修（大阪、東京）
- ・放射線防護とリスクマネジメント研修（東京）
- ・放射線障害防止教育基礎訓練（東京）

3. 放射線安全課業務

(1) 申請業務

カテゴリー	項 目	内 容
放射線障害防止法に基づく変更申請等	平成27年度第1回申請 (申請：平成27年6月3日、 変更許可：平成27年9月30日)	サイクロترون棟、ポジترون棟、画像診断棟及び環境放射線影響研究棟における非密封線源又は密封線源の核種追加や数量変更、重粒子線棟新治療研究棟における使用施設の増設
	平成27年度第2回申請 (申請：平成27年12月18日、 変更許可：平成28年3月30日)	サイクロترون棟、ポジترون棟及び画像診断棟及びにおける非密封線源の核種追加や数量変更
放射線障害防止法に基づく届出・報告	許可使用に係る氏名等の変更届 (届出：平成27年4月6日)	法人名称変更に伴う届出
	管理状況報告書 (届出：平成27年5月25日)	＜報告内容＞ 施設の点検状況 非密封 RI 及び密封 RI 保管状況 放射性廃棄物の保管状況 放射線業務従事者数 個人実効線量分布
	表示付き認証機器使用届 第1回 (届出：平成27年4月6日)	法人名称変更に伴う届出
	第2回 (届出：平成27年7月27日)	校正・実験用線源の使用開始に伴う届出
	第3回 (届出：平成28年3月17日)	校正・実験用線源の使用開始に伴う届出
	放射線障害予防規程改正届 (届出：平成27年4月6日)	法人名称変更に伴う届出
	放射線線源登録制度に基づく報告 年度報告（平成27年6月10日） Ir-192 受払報告 1回目：平成27年6月10日 2回目：平成27年9月7日 3回目：平成27年12月9日 4回目：平成28年3月4日	年度報告：所内登録対象線源の在庫報告 受払報告：4回とも重粒子医科学センター病院でのアフターローディング治療装置用の Ir-192 の定期交換

(2) 会議

カテゴリー	項 目	内 容
放射線安全会議	平成27年度第1回 (平成26年5月19日)	＜議題＞ ・平成27年度上期放射性同位元素等の使用変更許可の申請について
	平成27年度第2回 (平成27年11月27日)	＜議題＞ ・平成27年度下期放射性同位元素等の使用変更許可の申請について ・放射化物の取扱いについての運用方針について
	平成27年度第3回 (平成28年1月8日)	＜議題＞ ・核燃料物質使用施設保安規定廃止に伴う核燃料関係の所内規程の整備について ・放射線安全管理業務のスリム化に伴う業務分担方針と今後の予定（案）について
	平成27年度第4回 (平成28年3月15日)	＜議題＞ ・放射線障害予防規程の一部改正について

(3) 官庁検査対応

カテゴリー	日 付	内 容
放射線障害防止法に基づく検査	施設検査 申請：平成27年3月30日 検査：同年4月30日 合格：同年5月1日 (平成27年3月13日許可分)	画像診断棟：PET用ホットラボ室（廃棄施設） サイクロترون棟： 第1ホットラボ室（廃棄施設） 第5ホットラボ室（使用施設、廃棄施設）
	施設検査 申請：平成27年10月15日 検査：同年10月27日 合格：同年11月4日 (平成27年9月30日許可分)	重粒子線棟：新治療研究棟治療室G

(4) 個人被ばく管理

1) 放射線業務従事者数

表1 放射線業務従事者数

職員	568 名
外来の研究員	1171 名
研修生	18 名
請負会社従業員	1053 名
合計	2,810 名

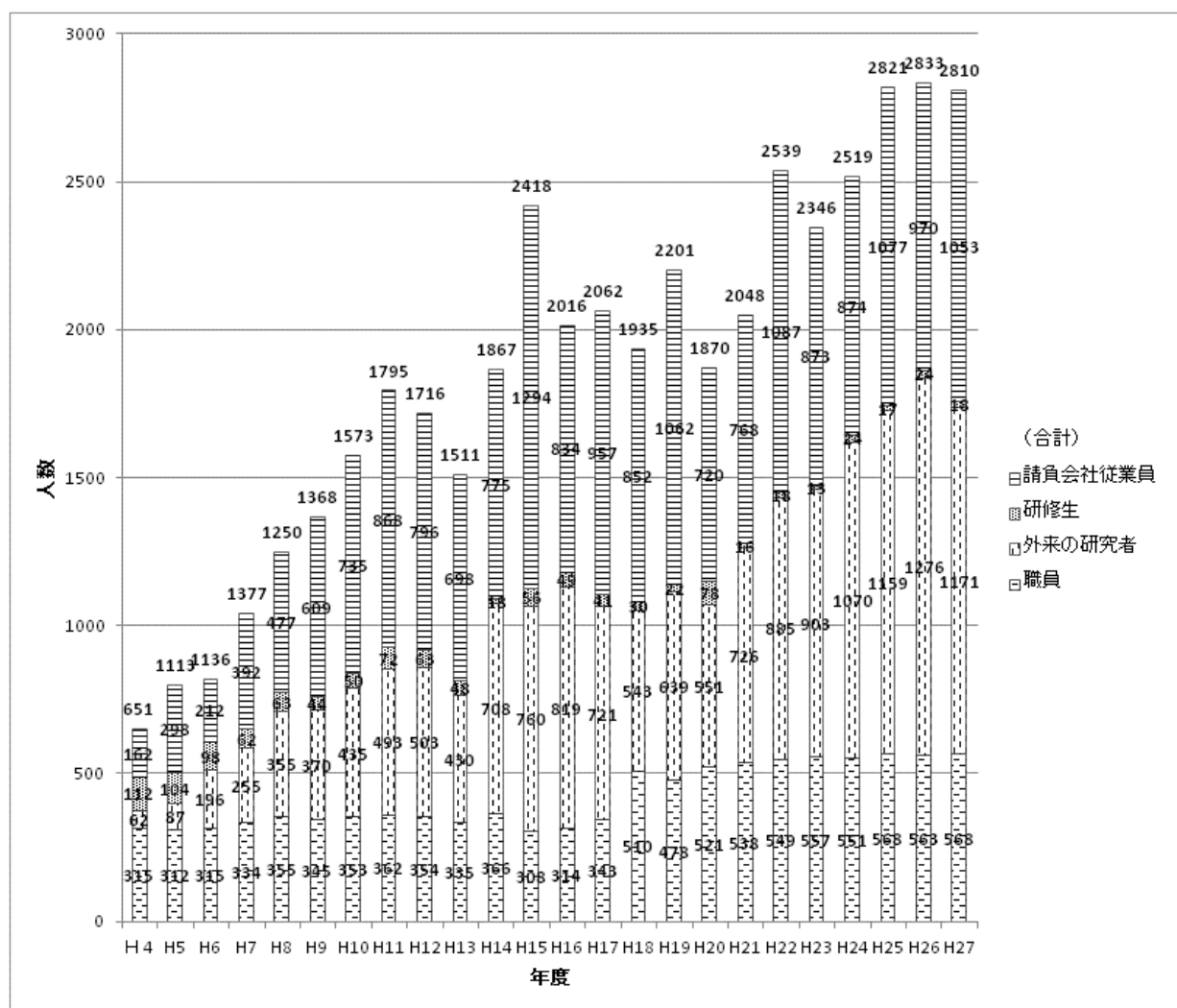


図1 放射線業務従事者数(放医研全体)の推移(平成4年度～平成27年度)

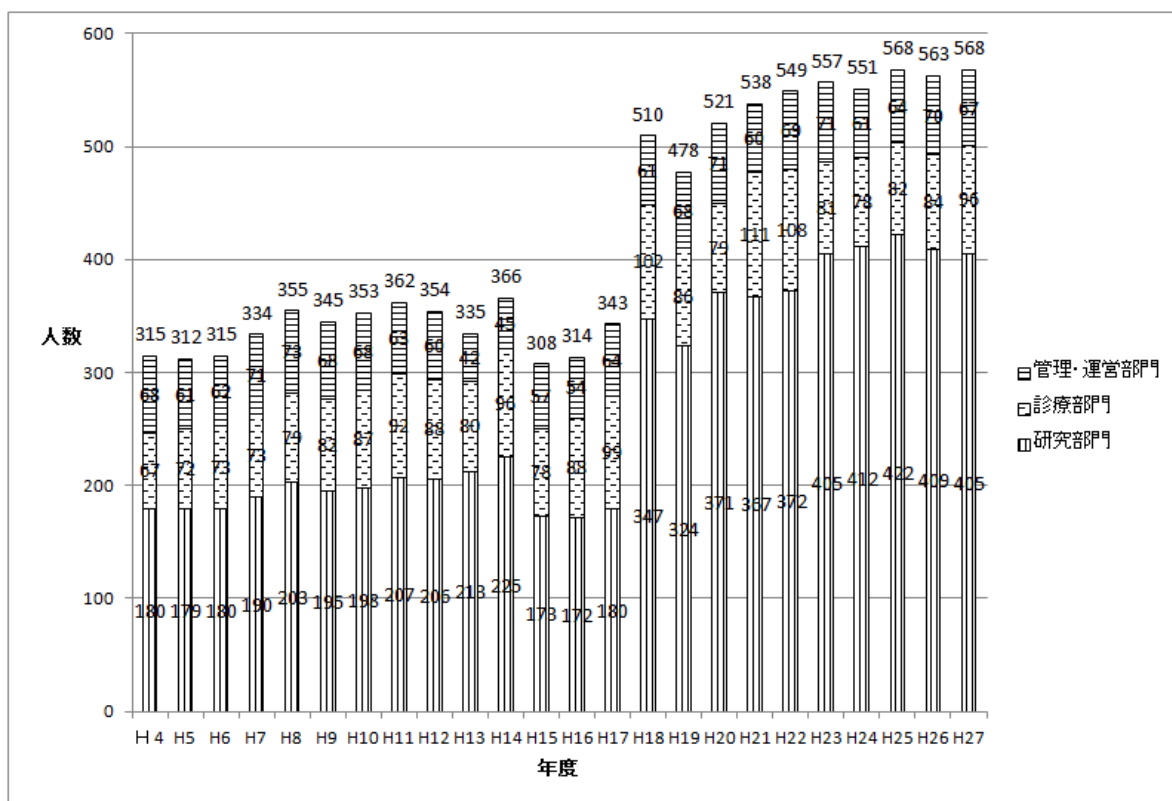


図2 放射線業務従事者数(職員)の推移(平成4年度～平成27年度)

2) 個人被ばく評価結果

表2 放射線業務従事者の実効線量分布

線量 (mSv)		0.1以下	0.1を超え 0.5以下	0.5を超え 5以下	5を超え 15以下	15を超え 20以下	20を超え 25以下	25を超え 50以下	50を超える もの	総 数 (人)	総線量 (人・mSv)	平均線量 (mSv)
職 員	研 究 部 門	358	18	29	0	0	0	0	0	405	34.3	0.085
	診 療 部 門	87	2	7	0	0	0	0	0	96	10.5	0.109
	管理・運営部門	67	0	0	0	0	0	0	0	67	0.0	0.000
	計	512	20	36	0	0	0	0	0	568	45	0.079
外 来 の 研 究 者		1,158	8	5	0	0	0	0	0	1,171	6.5	0.006
研 修 生		18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0.000
請 負 会 社 従 業 員		1,028	17	8	0	0	0	0	0	1,053	13.9	0.013
合 計		2,716	45	49	0	0	0	0	0	2,810	65.2	0.023

表3 放射線業務従事者の皮膚の等価線量分布

線量(mSv)		1.0以下	1.0を超え 10以下	10を超え 50以下	50を超え 100以下	100を超え 200以下	200を超え 300以下	300を超え 500以下	500を 超えるもの	総 数 (人)
職 員	研 究 部 門	386	16	3	0	0	0	0	0	405
	診 療 部 門	92	4	0	0	0	0	0	0	96
	管理・運営部門	67	0	0	0	0	0	0	0	67
	計	545	20	3	0	0	0	0	0	568
外 来 の 研 究 者		1,168	3	0	0	0	0	0	0	1,171
研 修 生		18	0	0	0	0	0	0	0	18
請 負 会 社 従 業 員		1,045	4	4	0	0	0	0	0	1,053
合 計		2,776	27	7	0	0	0	0	0	2,810

(5) 健康診断

表4 健康診断

就業前健康診断	48 名
定期健康診断(2 回)	520 名

(6) 教育訓練

カテゴリー	項 目	内 容
放射線業務従事者就業前教育訓練及び施設別実地教育訓練	平成 27 年度 (毎月第 1, 3 木曜日)	延べ 1,312 名の教育を行った。
放射線業務従事者に対する 1 年を超えない期間毎に行う教育訓練	平成 27 年度 (平成 28 年 1 月 19 日)	放射線業務従事者に対し、放射線安全規制の動向、法令から見た人体への放射線影響管理、放射化物の管理、放射線障害予防規程について教育訓練を行った。全受講者 945 名。当日受講者 522 名。なお、当日受講出来なかった者に対しては、後日教育訓練を実施した。

(7) 放射線安全管理

1) 放射性同位元素入荷量

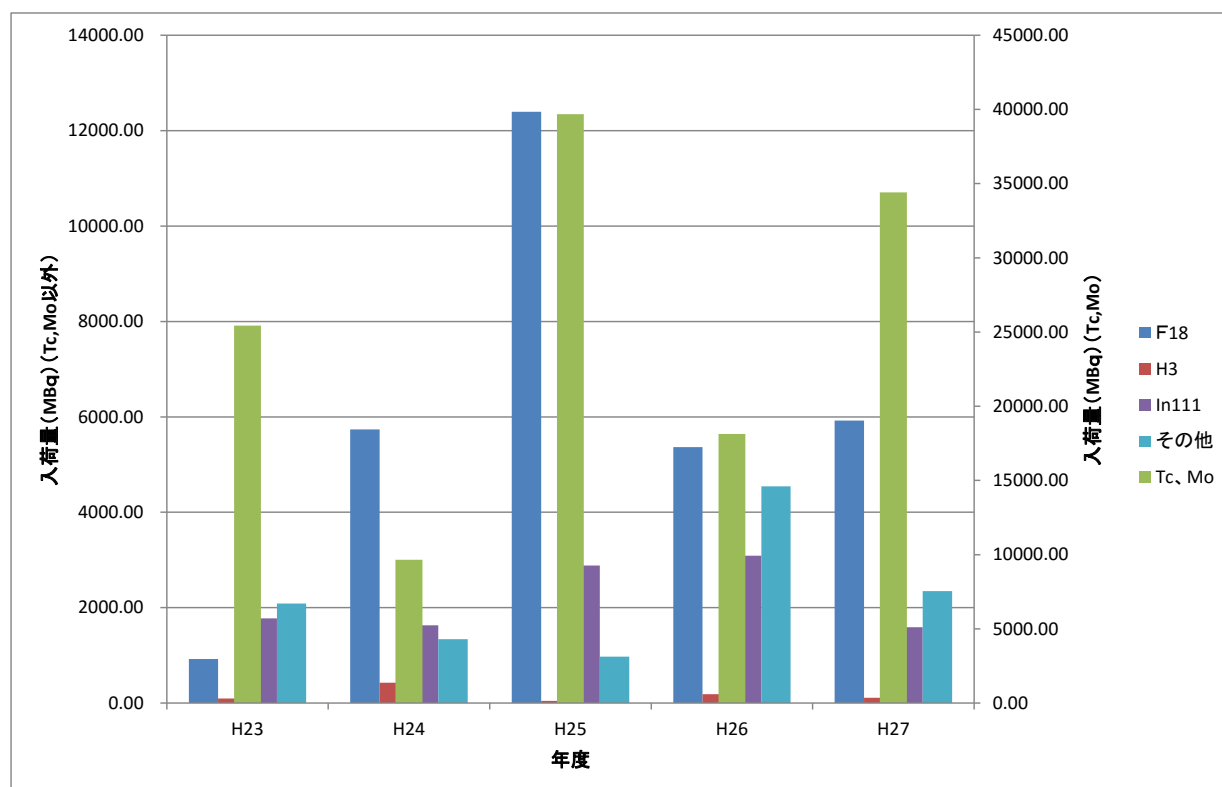


図3 非密封放射性同位元素入荷量

表5 密封放射性同位元素 受払数

種類		期首在庫	受入等個数		払出等個数			期末在庫
核種	化学形態		受入個数	小計	払出個数	減衰補正により減少した個数	小計	
Na-22	固体	1	0	0	0	0	0	1
Co-57	固体	2	2	2	2	0	2	2
Co-60	固体	4	0	0	0	0	0	4
Ge-68	固体	28	18	15	17	0	15	28
Cs-137	固体	18	0	0	0	0	0	18
Ir-192	固体	1	4	4	4	0	4	1
Ra-226	固体	1	0	0	0	0	0	1
Am-241	固体	3	0	0	0	0	0	3
Am-241+Be	固体	1	0	0	0	0	0	1

2) 放射性同位元素生産量

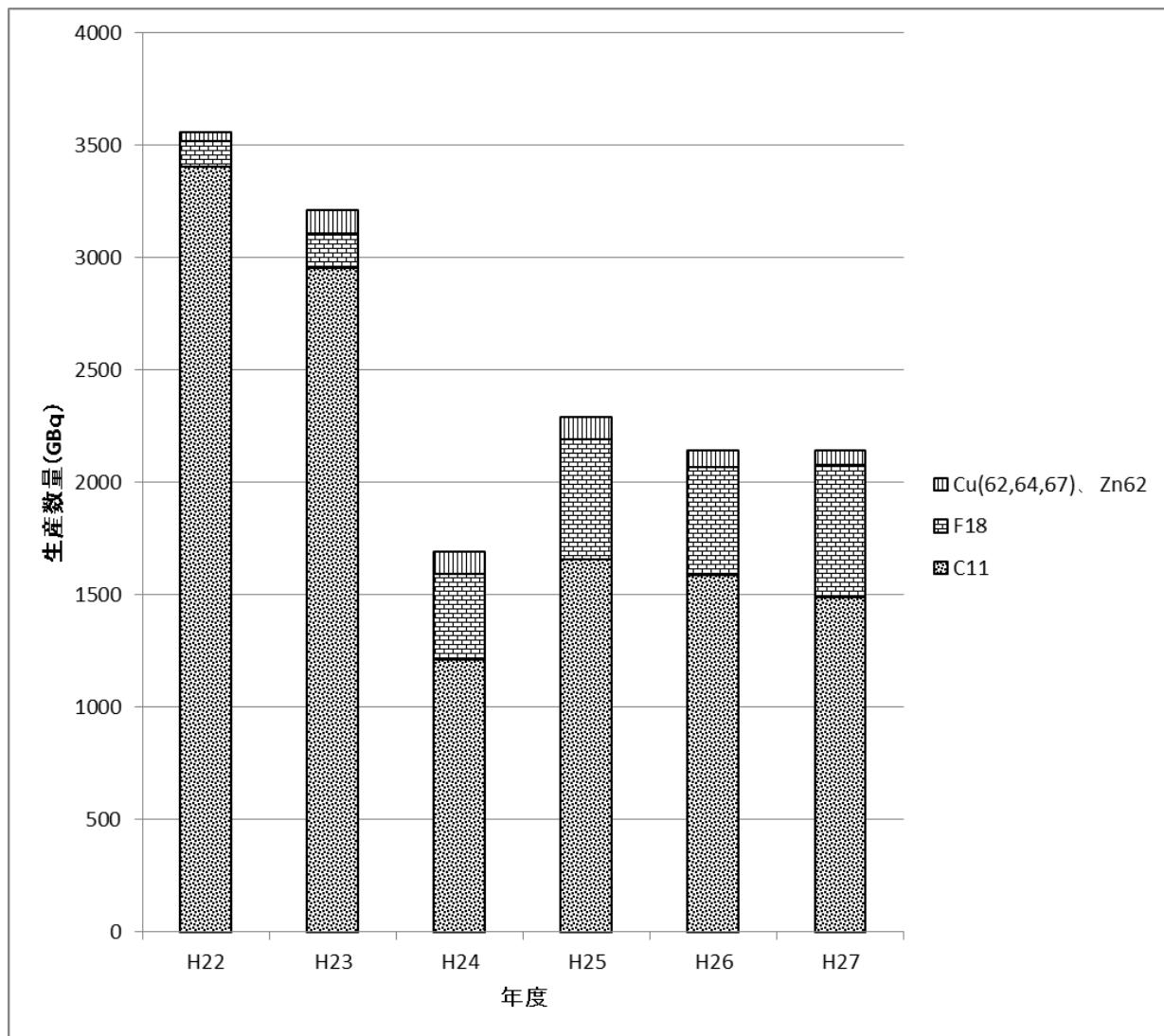


図4 画像診断棟における非密封放射性同位元素の生産量推移(平成22年度～平成27年度)

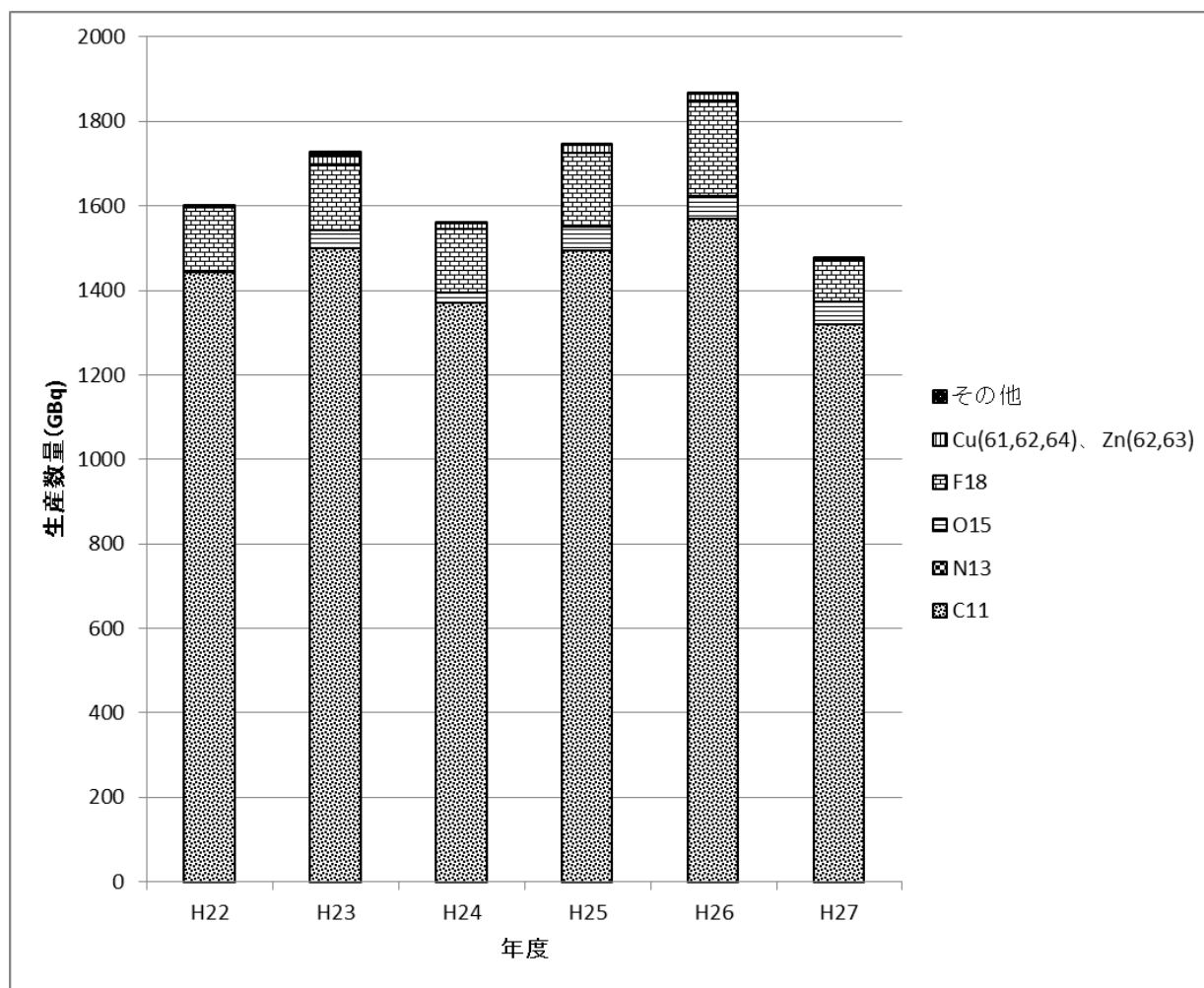


図5 サイクロトン棟における非密封放射性同位元素の生産量推移
(平成22年度～平成27年度)

3) 放射性同位元素使用量

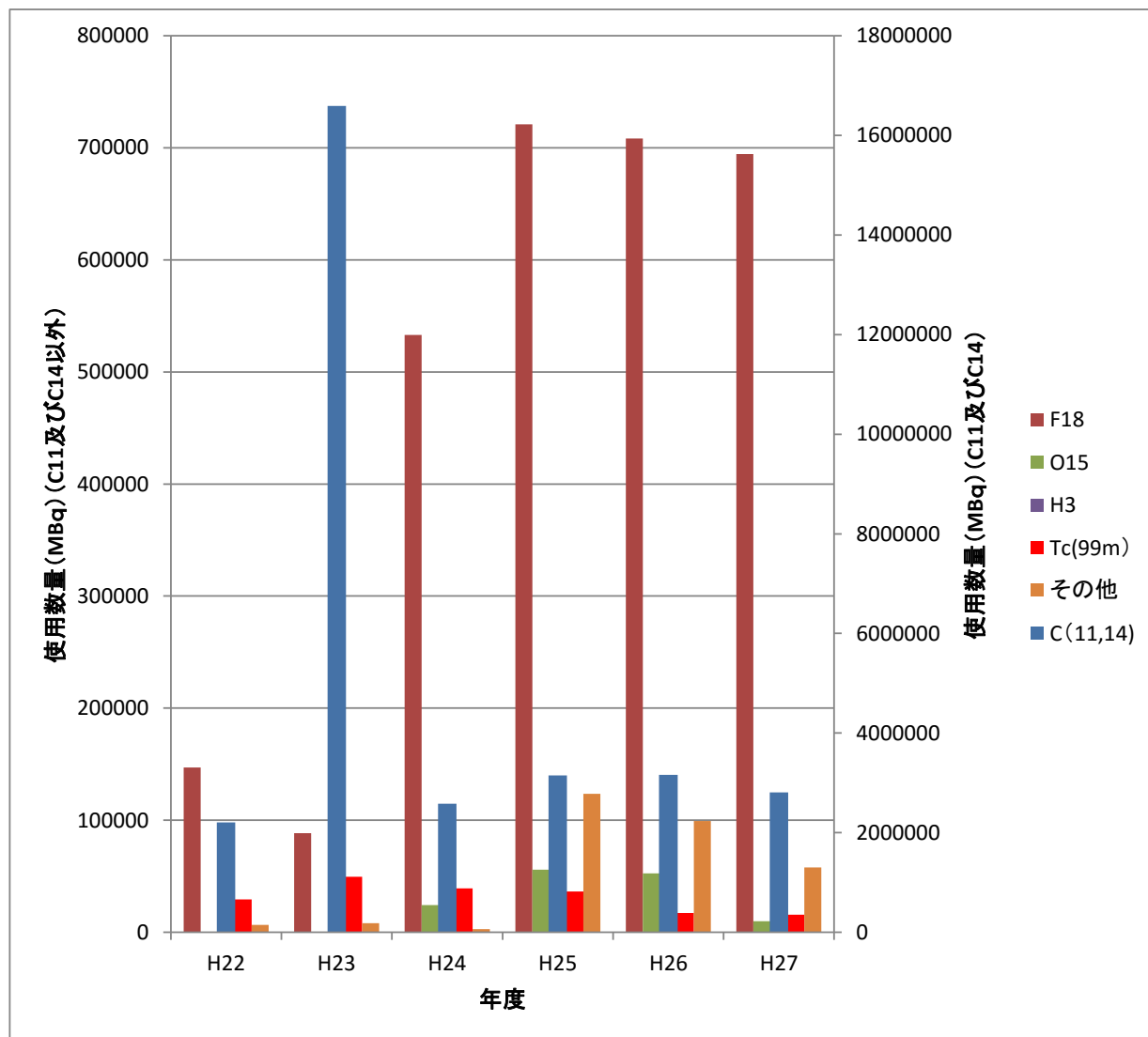


図6 非密封放射性同位元素の使用量推移(平成22年度～平成27年度)

4) 放射性廃棄物の発生量、処理状況及び廃棄業者への引き渡し数量

表6 放射性廃棄物の発生量及び処理状況

種 類	発生量	処理方法	引き渡し数量
固体可燃物 (50ℓ)	22 本	廃棄業者へ引き渡し	15 本
固体難燃物 (50ℓ)	64 本		51 本
固体不燃物 (50ℓ)	47 本		32 本
固体医療用不燃物 (50ℓ)	0 本		0 本
固体非圧縮不燃物 (50ℓ)	2 本		4 本
固体非圧縮不燃物 (200ℓ)	0 本		0 本
動物 (乾燥処理) (50ℓ)	20 本		17 本
通常型フィルター	4,899 L		3,382 L
	(53 梱包)		(40 梱包)
焼却型フィルター	3,223 L		1,664 L
	(31 梱包)		(17 梱包)
無機廃液 (25ℓ)	6 本		2 本
有機廃液 (25ℓ)	307.5 ℓ		0 本
		焼却処理	205.8 ℓ
低レベル排水	284.9 m ³	排水濃度限度以下で一般へ放流。	
極低レベル排水	1,007.9 m ³		
ポジトロン棟動物排水	28.0 m ³		

表7 放射性廃棄物(可燃物、不燃物等)発生量の推移

固体及び液体	年度 種類 (本)	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
	可燃物 (50L)	36	65	33	35	63	44	22
	難燃物 (50L)	126	104	56	63	82	107	64
	不燃物 (50L)	60	49	25	33	48	54	47
	非圧縮不燃物 (50L)	3	12	3	3	48	21	2
	動物 (50L)	49	45	55	51	26	53	20
	医療用不燃物 (50L)	2	1	0	0	0	1	0
	無機廃液 (25L)	6	4	3	4	1	5	6
	有機廃液 (25L)	0	5	7	7	16	16	12

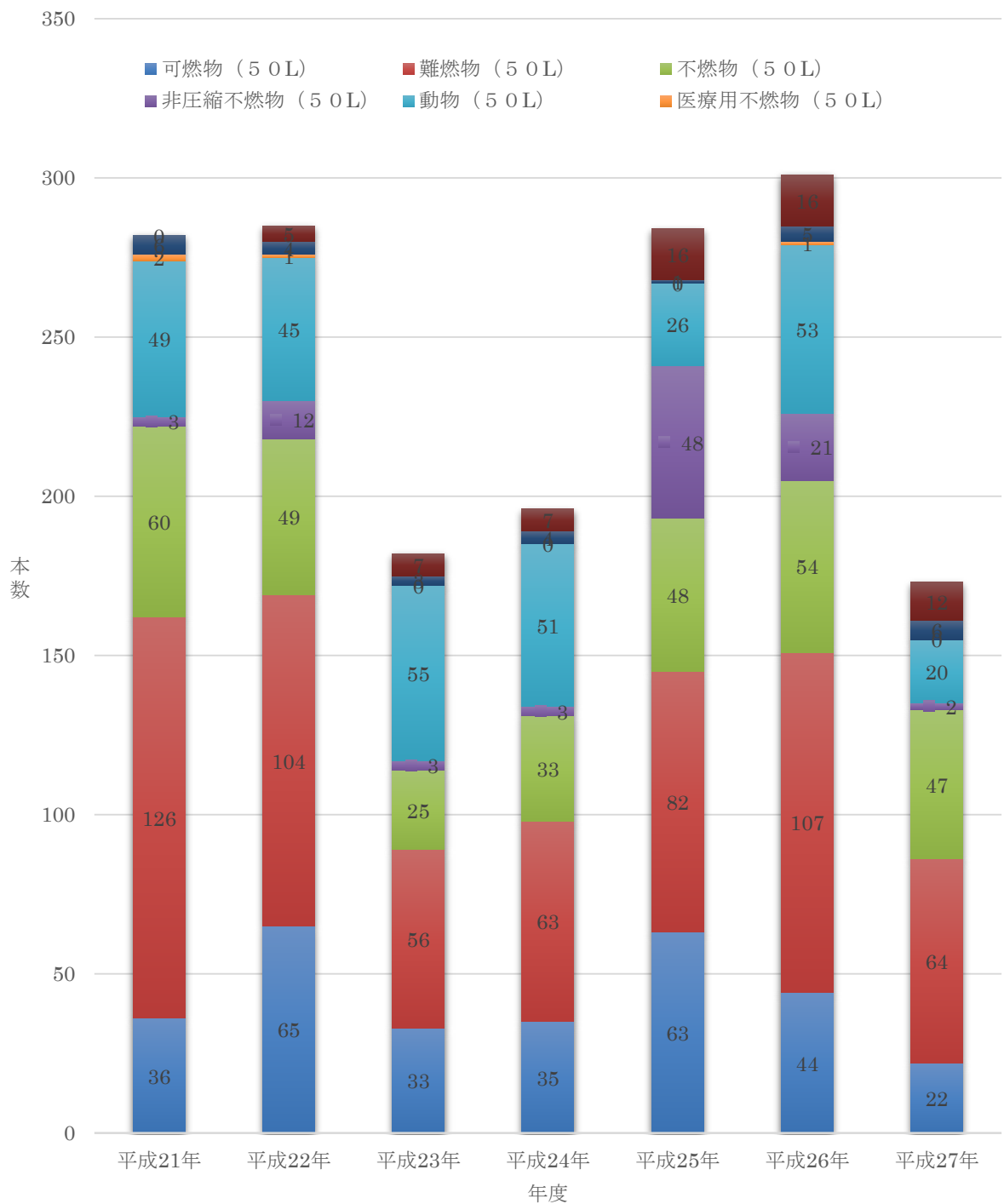


図7 放射性固体廃棄物発生量の推移

表8 放射性フィルター廃棄物発生量の推移

年度 種類 (ℓ)	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
通常型フィルター	6,935	1,423	3,594	3,538	4,047	9,509	4,899
焼却型フィルター	2,430	2,039	5,546	2,098	3,498	2,474	3,223

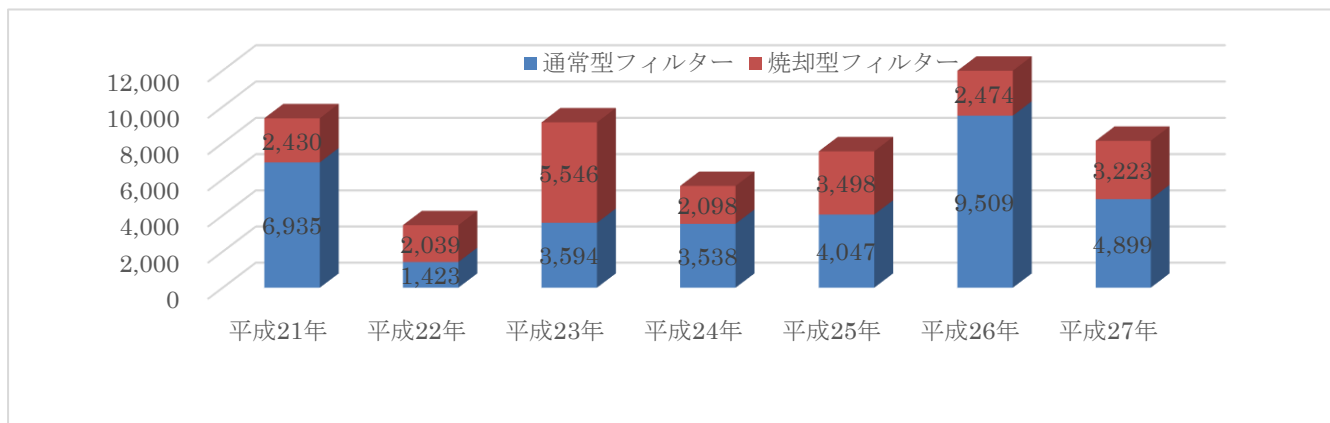


図8 放射性フィルター廃棄物発生量の推移

表9 放射性排水発生量の推移

年度 種類 (m³)	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年
処理施設 低レベル排水	399	475	285	223	474	140	285
処理施設 極低レベル排水	850	1,139	1,021	1,013	1,144	975	1,008
ポジトロン棟 動物排水	682	150	458	640	500	58	28

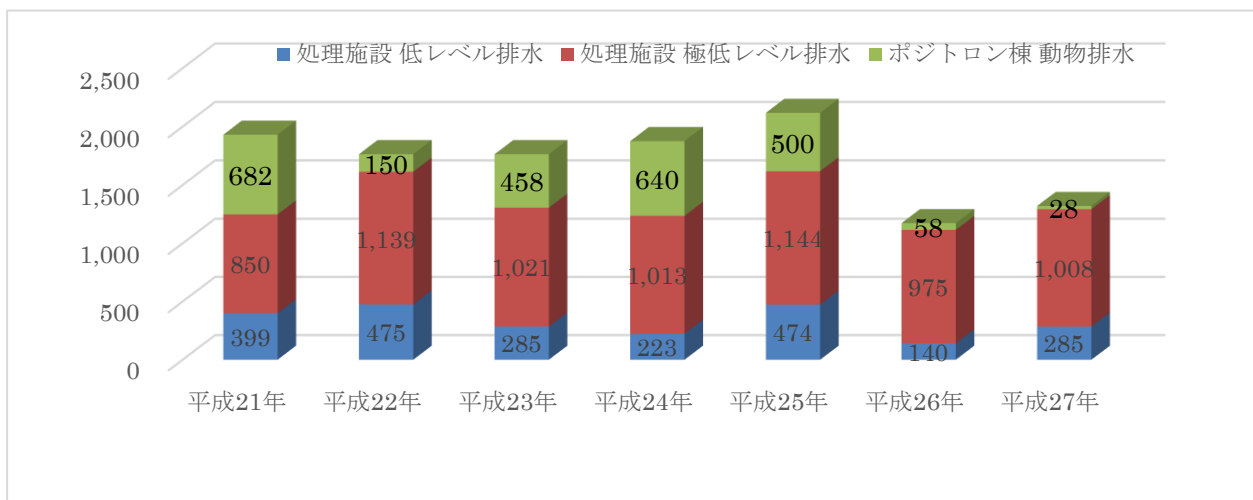


図9 放射性排水発生量の推移

4. 核燃料管理室業務

(1) 会議

カテゴリー	項 目	内 容
核燃料安全会議	平成27年度第1回 (平成27年8月11日)	<審議事項> ・平成27年度 核燃料物質使用計画について(変更) ・核燃料物質使用施設保安規定の一部変更について <報告事項> ・平成26年度 核燃料物質使用報告について ・核燃料物質使用変更許可申請書の一部補正について
	平成28年度第2回 (平成28年1月8日)	<審議事項> ・核燃料物質使用施設保安規定廃止に伴う核燃料関係の所内規程の整備について (案)

(2) 官庁検査対応

カテゴリー	項 目	内 容
核燃料物質などの使用状況調査	平成28年1月27日	〔通常項目〕 ・核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号。以下「法」という。）第56条の2に定める記録 ・法第57条第1項、第57条の4及び第57条の5に定める保安のための必要な措置の実施状況 ・その他保安のために必要な事項

(3) 教育、訓練

カテゴリー	日 付	内 容
保安規定に基づく放射線業務従事者指定前教育	平成27年度 (毎月第3火曜日)	放射線の人体に与える影響、設備・機器及び核燃料物質等の安全取扱い、原子炉等規制法及び関係法令、保安規定、実技教育についての各項目について、従事者指定教育を実施した。延べ56名。
	安全文化講演会 (平成27年7月29日)	中田亨氏（国立研究開発法人産業技術総合研究所）を招き、「ヒューマンエラー対策について」と題し、職場におけるヒューマンエラー対策に関する講演及び研究基盤センター安全・施設部安全計画課長による「放医研における労働安全衛生管理体制と最近の事故・ヒヤリハット事例について」と題し、放医研における安全関係の説明を安全文化講習会とし、保安教育と位置付け実施した。受講者は151名。

(4) 放射性廃棄物処理

1) 乾留灰化設備(焼却炉)による放射性廃棄物の処理量

表10 焼却物の推移

2) 焼却処理設備

年度別焼却物の推移								単位(Kg)	
年 度	紙・ウェス	廃活性炭	内ばく動物	スラリー	有機液体	回収毛	脱水汚泥	年合計	灰だし量
平成2～平成6年	-	-	-	-	-	-	-	-	3892.9
平成7年	1313.1	1674.9	121.1	-	62	383.4	11535.9	15090.4	919.4
平成8年	1788.91	2045	47.8	-	423	755.6	18707.9	23768.21	1236.7
平成9年	2030.8	1709.9	-	-	346	716.7	15344.75	20148.15	1177.4
平成10年	1436	976	216	-	242	608	14164	17642	934.3
平成11年	3646	1918	434	-	556	701	13534	20789	1605.6
平成12年	1876	※	205	2641	105	※	6634	11461	550.4
平成13年	1213	※	312	2252	257	※	3605	7639	417.9
平成14年	2288	※	366	2618	408	※	4606	10286	401.5
平成15年	1408	※	355	692	117	※	3035	5607	397.3
平成16年	5309	※	220	1164	918	※	3736	11347	622.8
平成17年	2650	※	212	1128	303	※	2937	7230	323.6
平成18年	2163	※	0	846	124	※	2244	5377	271.4
平成19年	6108.6	※	386.7	595	464.6	※	2992	10546.9	456.4
平成20年	3383.1	※	0	491.1	0	※	2068	5942.2	148.7
平成21年	3752	※	82	1272	700	※	3696	9502	604.1
平成22年	0	※	0	0	0	※	0	0	124.0
平成23年	4115	※	359	729	412	※	473	6088	204.0
平成24年	3139	※	1509	902	878	※	1381	7809	163.0
平成25年	1234	※	118	0	59	※	226	1636	141.0
平成26年	4259	※	1070	800	725	※	1573	8427	272.0
平成27年	2297	※	479	539	274	※	512	4100	93.0
※ スラリー(廃活性炭・回収毛等を含む)									14957.4

保管焼却灰 14957.4 Kg

表 11 焼却炉の稼働実績

	焼却炉		焼却炉停止のおもな理由	(焼却量アップ作業)	
	焼却日数	未焼却日数		特定焼却	夜間焼却
平成22年	0	365	スクラバ更新工事の為焼却中止・定期点検	0日	0日
平成23年	199	166	定期点検・スクラバー補修工事	60日	132日
平成24年	216	149	定期点検・焼却炉改修工事	60日	120日
平成25年	51	314	定期点検・焼却炉改修工事	18日	33日
平成26年	244	121	定期点検	73日	166日
平成27年	183	182	燃料購入予算がつかず・定期点検・燃焼用送風機不具合	58日	120日

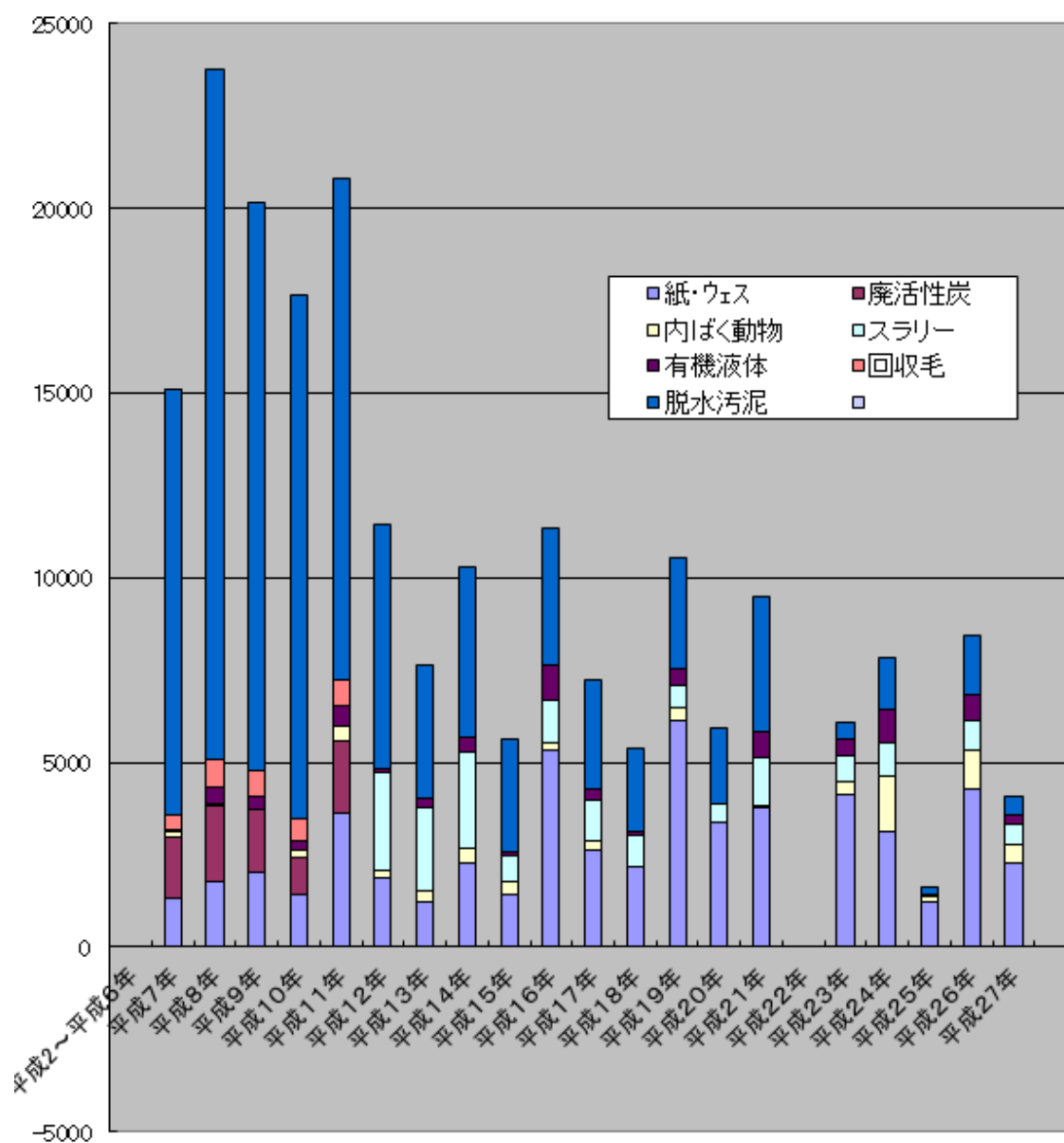


図 10 焼却物内容の推移

2) 排水処理

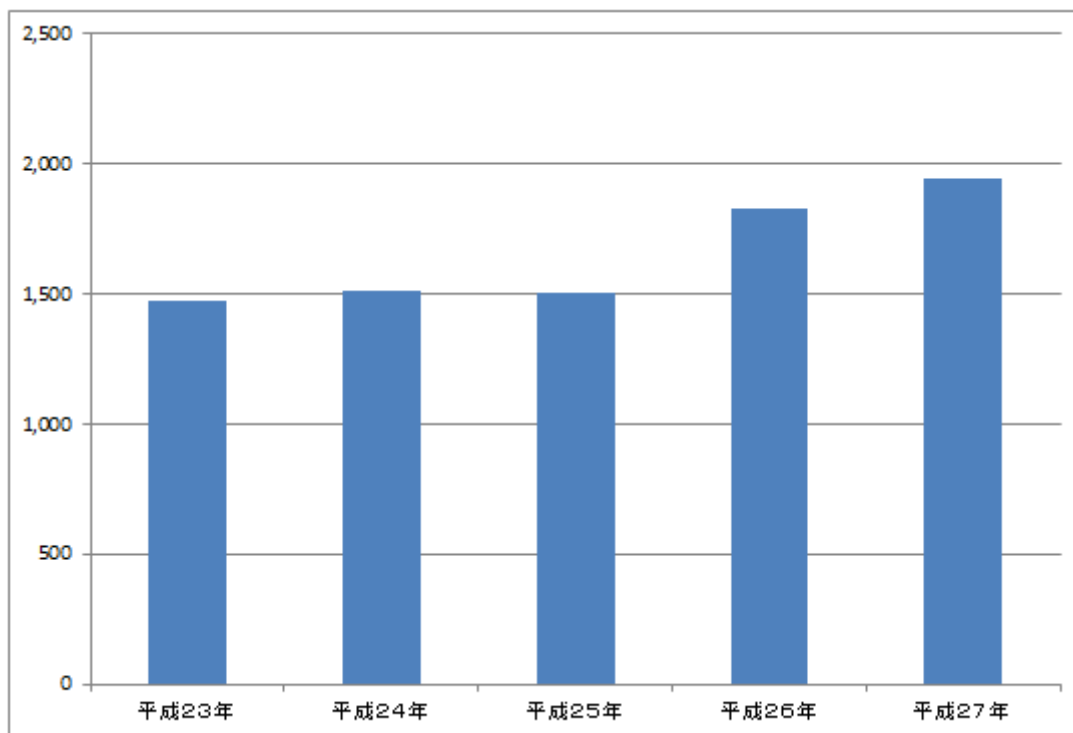


図11 処理水放流量の推移

3-1-3-3. 施設整備業務

1. 施設整備費補助金事業

項 目	内 容
超伝導小型炭素線回転ガントリーの整備	・平成22年3月に竣工した新治療研究棟内の治療室（G室）に、水平方向のビームライン・照射ポート及び回転ガントリーの駆動台、治療台・位置決めシステム、X線CT装置さらに医療情報・安全監視システムの治療設備等を整備した。
特高変電所の更新	・建設から30年以上が経過し老朽化の著しい特高変電所について、老朽化による故障回避、保守性の向上、施設や設備の安定稼働を図り研究開発機能の維持・向上を目的として、平成27年度においては、新特高変電所（共同溝敷設を含む）の建設工事を完了するとともに、二次側高圧変電設備改修工事に着手した。

2. 安全確保の向上

カテゴリ	項 目	内 容
安全確保	病院付属棟外壁補修工事	・地震により、屋上階の一部の外壁が落下した。現地確認を行ったところ、外壁全周にも多数のひび割れが見られ、今後、地震等発生した場合に更に外壁が脱落する可能性があったため、補修工事を行った。
安全衛生の向上	災害時給水供給設備設置工事 設計業務	・千葉市においては、震度6弱地震では震災直後から71日間断水すると想定している。研究所としては、現状、受水槽が枯渇するまでの間の水の利用はできるが、71日間分の対応は不可能となる。そのため、講堂南側井水井戸から直接井水を汲み上げ、飲料水またはトイレ用水に使用できるよう設備改修のための設計を行った。
機能改善	重粒子線棟他 PH 中和処理設備設置検討業務	・研究所の排水において、千葉市より pH 値が基準値を超えて高い結果が出たことについて改善の指摘があったため、必要な改修工事の設計を行った。

3. 施設・設備の維持保全の向上

カテゴリ	項目	内容
設備老朽化対策	推進棟排煙窓修理・重粒子医科学センター病院建具シール打替他工事	・経年劣化により動作不良を起こしていた推進棟の排煙窓、病院エレベーターホールにあるアルミサッシのシール部について、利用者の安全衛生の確保のため、修繕を行った。
	蒸気ボイラー3号機缶体交換修理	・低線量棟の3号ボイラーの缶体に老朽化によるピンホールが発生し、緊急停止した。低線量棟は1号～3号の3台のボイラーを併用して研究環境を維持しており、研究環境維持のため3号ボイラーの缶体交換修理を行った。
	重粒子医科学センター病院改修（設備）基本設計業務	・重粒子医科学センター病院は竣工から20年経とうとしている。各種設備機器については、定期的な点検は実施しているものの、建物の運用上24時間連続運転を行っているため経年劣化が著しく、また、一部の機器は法定耐用年数を超過し、交換部品の供給停止となっており修理も出来ないことから、その設備が十分に機能しておらず、更新せざるを得ない状況である。さらに、病院であることから改修工事の実施に際しては様々な制約があることから、計画的な設備更新を検討する必要があるため、基本設計を行った。
法人統合に伴う施設・設備の改修	本部・第1研究棟1階改修工事	・法人統合に伴い、新たに本部組織が発足し、本部職員が業務を行うためのスペースが必要となったため、検討の結果、本部棟・第1研究棟1階にスペースを確保することとなり、改修工事を行った。
	事業所間内線電話網整備工事	・法人統合に伴い全国複数箇所に拠点があることもあり、コスト面や災害発生時の通話確保等の観点から各拠点間の通話方式を検討した結果、広域イーサネットを利用した通話網システムを構築することとなり、整備を行った。
	所内外部サイン（案内看板）整備工事	・現在の研究所のサインは、施設が乱立していることや、外国人研究者の増加等に伴い、全体的に必ずしも初めて病院や他施設に来所される方に対して丁寧な案内になっているとはいえない。法人統合に伴い名称変更となることと合わせて所内外部サインの更新整備を行った。
省エネ対策	省エネ対策の実施	・夏季の廊下温度の上昇抑制を目的に、本部棟中庭にグリーンカーテンを設置した。

4. 継続的改善

カテゴリ	項目	内容
建築基準法第12条による定期報告	報告義務の確実な履行	・建築基準法第12条に基づき、重粒子医学センター病院の定期検査を3月に、本部棟・第1研究棟・重粒子治療推進棟の定期検査・調査を1月に実施し、報告書を千葉市に提出した。
消防計画に基づく自主検査	建物・電気設備危険物施設の健全性の確認	・放医研消防計画に基づき、自主検査を6月、9月、12月、3月の計4回実施した。
法令等に基づく各種点検等の実施	法令遵守	・受変電設備の法定点検：10月、11月、3月 ・「水道法」に基づく受水槽清掃及び水質検査：10月、11月、千葉市報告5月 ・「労働安全衛生法とボイラー及び圧力容器安全規則」に基づくボイラー点検：6月 ・「労働安全衛生法及びクレーン等安全規則」に基づく昇降機設備の点検：毎月 ・「危険物の規則に関する政令第13条・消防危第33号」に基づく油類地下オイルタンク清掃点検の実施：7月

表1 平成27年度エネルギー使用状況

H28.3.31 時点
上段：H27 年度実績
(下段：H26 年度実績)

使用月	電気	街路灯	ガス	上水道	下水道	灯油	重油
	使用量 (kWh)	使用量 (kWh)	使用量(m ³)	使用量(m ³)	使用量(m ³)	使用量 (kl)	使用量 (kl)
H27. 4 月分	5,061,809 (5,210,549)	3,698 (4,001)	217,605 (224,447)	13,853 (10,294)	9,904 (7,500)	12 (10)	14 (0)
5 月分	5,532,784 (5,589,956)	3,138 (2,841)	219,791 (205,575)	31,262 (26,336)	18,755 (14,666)	12 (22)	0 (20)
6 月分	5,947,806 (6,035,079)	3,835 (4,405)	280,000 (248,123)			12 (22)	0 (20)
7 月分	6,773,113 (6,657,482)	6,547 (5,974)	338,034 (307,668)			22 (22)	0 (0)
8 月分	5,738,208 (5,235,226)	3,789 (3,598)	332,437 (263,748)	40,325 (34,309)	20,975 (16,789)	22 (22)	0 (0)
9 月分	5,753,827 (5,870,977)	3,467 (3,647)	255,421 (238,094)			22 (22)	14 (0)
10 月分	5,957,468 (5,878,462)	3,925 (3,760)	207,939 (212,488)			0 (0)	0 (0)
11 月分	5,252,016 (5,189,350)	6,322 (5,207)	243,132 (218,023)	24,058 (24,814)	15,923 (17,527)	24 (20)	0 (14)
12 月分	5,687,445 (5,576,537)	6,716 (7,195)	206,913 (222,489)			22 (42)	0 (0)
H28. 1 月分	5,705,059 (5,630,647)	5,792 (6,928)	231,415 (274,432)	21,369 (26,212)	13,739 (19,397)	22 (24)	14 (0)
2 月分	5,558,568 (5,385,223)	6,929 (6,711)	252,234 (214,844)			34 (22)	0 (14)
3 月分	4,633,052 (4,856,451)	3,344 (3,964)	202,808 (228,383)	11,651 (13,557)	8,451 (10,179)	32 (28)	14 (0)
合 計	67,601,155 (67,115,939)	57,502 (58,231)	2,987,729 (2,858,314)	172,804 (162,431)	106,190 (101,764)	236 (256)	56 (68)

3-2. 重粒子医科学センター

3-2-1. 診療業務

表1

入 院								外 来			
入院患者数	退院患者数			入院患者延数	1日平均患者数	病床利用率	平均在院日数	新患者数	外来患者延数	1日平均患者数	平均通院日数
総数	総数	死亡(再掲)	その他(再掲)								
1,273	1,278	1	1,277	16,278	44.5	44.5	12.8	1,343	15,793	65	11.76

表2

疾病別患者数(合計)		口腔・咽頭	胃	直腸およびS字状結腸	その他の消化器	咽頭	気管・気管支・肺	骨	皮膚	乳房
平成27年4月～12月	男	57	1	0	1,132	30	504	60	118	0
	女	99	3	0	652	25	319	75	204	200
	計	156	4	0	1,784	55	823	135	322	200
平成28年1月～3月	男	20	1	0	360	13	182	16	42	0
	女	33	0	0	230	5	95	14	71	61
	計	53	1	0	590	18	277	30	113	61
集計	男	77	2	0	1,492	43	686	76	160	0
	女	132	3	0	882	30	414	89	275	261
	計	209	5	0	2,374	73	1100	165	435	261

疾病別患者数(合計)		子宮頸	その他の子宮	卵巣	その他の女性器	睪丸	膀胱	脳	その他	白血病	その他リンパ
平成27年4月～12月	男	0	0	0	0	0	4	0	3,732	0	444
	女	779	131	21	0	0	0	0	315	0	253
	計	779	131	21	0	0	4	0	4047	0	697
平成28年1月～3月	男	0	0	0	0	0	3	0	1,190	0	136
	女	254	35	8	0	0	0	0	91	0	71
	計	254	35	8	0	0	3	0	1,281	0	207
集計	男	0	0	0	0	0	7	0	4,922	0	580
	女	1,033	166	29	0	0	0	0	406	0	324
	計	1,033	166	29	0	0	7	0	5,328	0	904

表3 照射方法別、線源種別、悪性新生物の放射線治療件数

方法別		外 部 照 射									内部照射（小線源）	
種類別	総数	リニアック									¹⁹² I r 3 7 0 GBq （マイクロセレクトロン）	
		X線（MV）			電子線（MeV）							
		4	6	10	4	6	9	12	16	20	40 160	
実数	40	0	11	27	0	1	1	1	0	0		
延数	910	0	253	616	0	3	21	17	0	12		

※X線との併用あり

表4

X線診断件数	
	件数
透視	82
撮影	3,844

表5

X線 CT 診断件数	
	患者実数
	4,714

表6

MRI 診断件数	
	患者実数
	3,625

表7

RI 診断患者数	
性別	実数
男	
女	
総数	29

表8

PET 検査	件数
メチオニン PET	275
FDG PET	568
FLT PET	0
その他	314
総 数	1,157

27年度 臨床検査件数

表9 検体検査件数

尿一般検査	1,793
生化学検査	134,405
免疫血清検査	20,883
血液 抹消血液	8,5288
交差試験	21
外注検査	5,954
検体検査・合計	171,344

表10 生理機能検査件数

心電図検査	474
肺機能検査	2,660
生理検査・合計	3,134

表11 細菌検査件数

細菌検査(院内環境)	156
細菌検査(外注)	63
細菌検査・合計	219

表12 病理学的検査件数

病理(組織検査)	454
病理(細胞診)	57
病理学的検査・合計	511

表13 臨床研究支援システム件数

病理標本作成支援	121
----------	-----

表14 病理解剖件数

病理解剖									
死亡数	男	女	剖検数	男	女	剖検率	オートプシー・ イメージング	男	女
	0	0	0	0	0	0%		0	0

表15 採血件数

外来・入院採血	5,119
---------	-------

表16 入院患者給食統計

総給食数	39,357 食	1日平均 給食数	107.8 人	平均 年齢	62.8 歳	栄養指導	37 件			
栄養給与 量	エネルギー	タンパク 質	脂肪	Ca	Fe	ビタミン A	ビタミン B1	ビタミン B2	ビタミン C	
1人1日 平均	1,947Kcal	76.9 g	52.8 g	638mg	8.9mg	1,159μg	0.98mg	1.28mg	142mg	
穀物エネルギー比	44%	動物 蛋白質比	60%	PFC/E%	P16%・F 24%・C 60%					

平成27年度 薬剤室業務実績

表17 薬剤業務

	処方箋枚数	調剤件数	調剤延日数
外 来	1,433	3,740	50,515
入 院	5,724	10,131	55,244

表18 注射業務

	注射箋枚数	注射件数	注射延薬剤数
外 来	3,869	3,869	4,569
入 院	9,849	9,849	17,383

表19 製剤業務

	製剤回数	製剤件数	製剤延薬剤数
一般製剤	41	45	45
滅菌製剤	34	45	45

表20 血液業務（特定生物由来製品管理簿対象）

	依頼伝票数	取扱件数	血液製剤単位数
血液成分製剤	18	22	40
血漿分画製剤	3	3	3

表21 麻薬業務（麻薬管理簿対象）

	麻薬箋枚数	取扱件数	麻薬延薬剤数
麻薬内服剤	755	755	16,527
麻薬外用剤	40	40	180
麻薬注射剤	0	0	0

表22 医薬品情報業務

	件 数	ページ数
医薬品鑑別	6	8
薬剤ニュース	5	5
医薬品情報誌	12	539

表23 医薬品等供給業務（処置薬剤等払出）

請求伝票数	払出件数	払出延薬剤数
421	2,105	17,256

3-2-2. 物理工学部

(1) 大型サイクロトロン運転関連業務

今年度の運転時間は計 1707 時間であり、利用内容による運転時間の内訳とその百分率を表1に示す。

また、表2には利用に供された粒子の種類とエネルギーを運転時間と共に示す。

表1 大型サイクロトロン利用目的別運転実績

1. 放射性薬剤の製造研究	791 h (46.3 %)
2. 物理研究	278 h (16.3 %)
3. 粒子線検出器の開発	65 h (3.8 %)
4. 生物研究	68 h (4.0 %)
5. 有料ビーム提供	157 h (9.2 %)
6. 新ビーム調整及び調整運転 放射線安全測定	343 h (20.1 %) 5 h (0.3 %)
合 計	1707 h (100.0 %)

表2. 大型サイクロトロン加速粒子エネルギー別運転実績

陽子 (p)		水素分子 (H_2^+)		重陽子 (d)	
エネルギー [MeV]	運転時間 [h]	エネルギー [MeV]	運転時間 [h]	エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
80	39	50	9	27	46
70	406	25	11	24	131
60	74	20	76		
50	17				
40	59				
30	24				
25	18				
18	110				

ヘリウム (He)		炭素 (C)	
エネルギー [MeV]	運転時間 [h]	エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
100	9	144	16
75	45		
40	89		
34	465		
27	20		

ネオン (Ne)	
エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
120	43

今年度も小型サイクロトロンとの並行運転を行い、マシンタイムの有効的な運用がなされている。特に放射性薬剤の製造研究においては PET 用核種に加え TRT に向けた核種製造もおこなわれており、各照射室において、多くのマシンタイムが利用されている。直線照射室の C-4 コースにおいては、40 MeV ヘリウムの 15 μ A での ^{67}Cu 生産供給や、75 MeV ヘリウムの 10 μ A での ^{28}Mg 生産供給、24 MeV H_2^+ の 10 μ A での ^{64}Cu 生産供給など所外への提供も行われた。垂直照射室の C-9 コースにおいては、34 MeV He による ^{211}At 、27 MeV H_2^+ による ^{124}I 、60 MeV 陽子による ^{67}Cu 、の所内提供が行われており、さらに多種多様な放射性核種の製造方法の研究開発が行われている。同室の C-3 コースにおいては、新たに放射性同位元素生成用コースへと改修が行われ、制御システムを含む照射ポートの整備が実施され、今年度は ^{64}Cu の生産が行われた。

放射性薬剤の製造研究以外の利用は、汎用照射室の C-6、C-10、C-8 コースにおいて、様々な目的で利用されている。C-6 コースでは、70 MeV や 40 MeV の陽子を中心に 50 MeV 重陽子や 144 MeV 炭素などを使用して検出器の開発や、物理実験が行われた。C-10 コースでは昨年度から引き継ぎ、12 MeV ネオンを用いて水分子における二次電子エネルギー測定が行われた。C-8 コースでは、25~70 MeV の陽子が用いられ、細胞照射による生物研究や検出器の開発等に利用された。また、C-6、C-8 コースでは、所内の利用とともに、所外ユーザーへの有料によるビーム提供も引き続き行なわれている。今年度も引き続きユーザーから要望されるマシンタイムをできるかぎり実現するため、月 1 回程度の土曜日のマシンタイム運用を実施した。

今年度の故障による供給停止は、高周波電力アンプの不具合により 1 件が発生した。これにより、1 日間のマシンタイムキャンセルを余儀なくされた。また、一時的なビーム停止や供給開始の遅延などは、計 16 時間が発生した。これらの原因としては、高周波系、デフレクタ、ビーム輸送系、イオン源マイクロ波源等のトラブルによるものである。このような大型サイクロトロンの動向を考慮し老朽化対策を行いながら装置の改良も行っている。老朽化対策として今年度は、デフレクタシステムの更新、マグネティックチャンネル電源の更新、イオン源用マイクロ波源の更新などを行った。また、放射性核種製造用の新たな照射ポートとして C-3 コースの整備を行った。

(2) 小型サイクロトロン運転業務

今年度も小型サイクロトロンは、研究用の放射性薬剤の製造や、放射性薬剤の製造方法の研究に利用された。また、診断用の放射性薬剤の製造を行っている画像診断棟の小型サイクロトロンのバックアップにも用いられた。今年度の小型サイクロトロンの総運転時間は 1554 時間であった。放射性薬剤の製造のための運転は 1527 時間で、そのうち 1470 時間が 18 MeV 陽子の利用で、9 MeV 重陽子の利用は 57 時間であった。その他、利用以外の運転時間である 27 時間は、ビーム調整や、定期点検の際のビーム確認、放射線安全測定等に当てられた。今年度は、小型サイクロトロンの故障による供給停止は発生していない。運転開始より 20 年が過ぎた小型サイクロトロンでも、老朽化対策が必要となってきた。昨年度、電源供給ラインである動力配電盤内の NFB の不具合により故障停止が発生したため、動力配電盤の更新を実施した。

(3) 重粒子線がん治療装置運転関連業務

今年度も重粒子線がん治療装置を用いた重粒子線治療・共同利用研究のためのビーム供給、治療照射のサポート、治療計画および患者コリメータ・ボーラスの作成を行った。

今年度新治療研究棟において回転ガントリー・治療室 G へのビームコースが整備され、放射線施設の変更申請を行い調整運転が開始された。

以下に、今年度の実績に関するデータを示す。

加速器系

今年度のビーム供給は、重粒子線がん治療に 3195 時間、共同利用研究に 5455 時間のビーム供給を行った。加速器系の運転時間実績を図 1 に示す。また、装置の稼働状況の推移を図 2 に示す。

今年度の入射器及びシンクロトロンで加速した粒子の時間割合を図 3 に示す。治療照射において炭素(C)、共同利用研究において水素(H)からキセノン(Xe)までの様々な核種を加速し供給した。

今年度の主な障害を表 3 に示す。障害によって供給が止まった時間は、運転時間の 0.4%程度であった。治療照射に大きな支障の出たトラブルは無く、概ね順調な運転であった。今年度、上リングでは 202 段可変エネルギー運転による治療ビーム供給のため制御系改造を行い、ML ラインにビームチョッパーを導入した。また、下リングでは老朽化対策として加速 RF ローレベル制御系の更新を行った

照射系

今年度は、年間 745 人の新規登録患者の治療照射と、生物系で 69 件、物理系で 57 件の共同利用研究課題についてビーム供給を行った。また、照射実験の実施のための、機器の保守・運用改善、照射・開発サポート等を行った。

治療照射は、年間で 10449 回の治療照射を行った。図 4 に 年度毎の照射ポート数、治療計画数、患者数、ポートあたりの照射回数の推移を示す。

老朽化対策として重粒子線棟治療室の治療制御系の更新を行った。新治療研究棟では 202 段可変エネルギーによる治療照射が開始された。また、治療室 G へのビーム導入が可能となり、回転ガントリーのコミッショニング作業が開始された。

治療計画系

今年度は、年間 1457 件の治療計画を行い、1637 個のボラスと 1360 個の患者コリメータを製作した。この内、放医研内の工作室で製作した内作分は、ボラスが 280 個(19%)、コリメータが 115 個(8%)であった。また、積層ボラスは 126 個を製作した。

建屋設備系

建設以来23年経過して、各設備の保守・維持がより多く、大きくなりつつあるので、作業内容を吟味しつつ、計画的な更新等にも取組んだ。

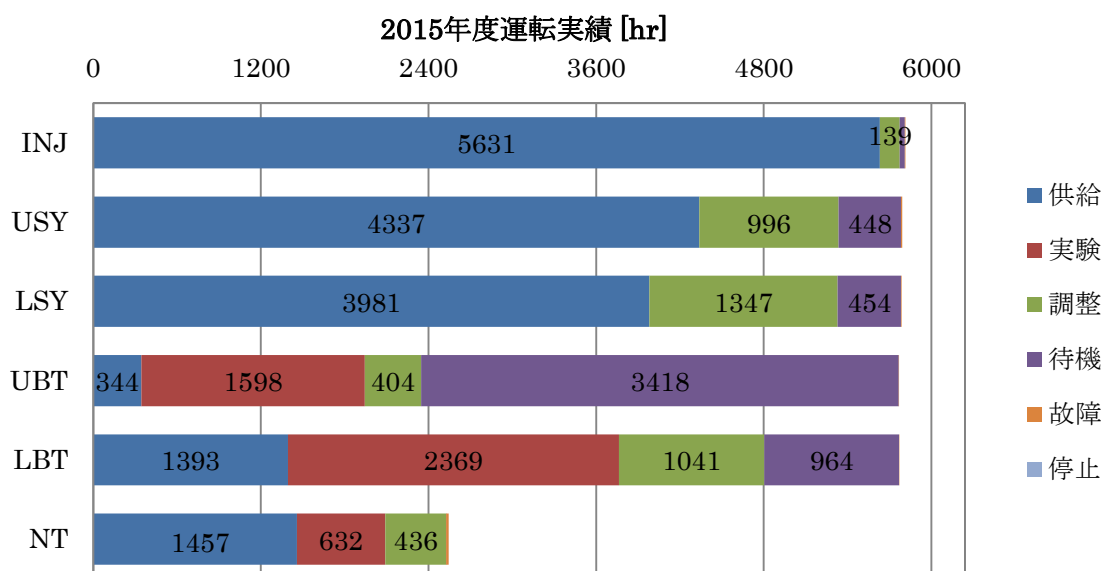


図 1. 2015 年度加速器系運転実績（入射系(INJ)、上リングシンクロトロン(USY)、下リングシンクロトロン(LSY)、上リングビーム輸送系(UBT)、下リングビーム輸送系(LBT)、新治療研究棟系(NT)）

HIMAC稼働時間、供給時間、稼働率の推移

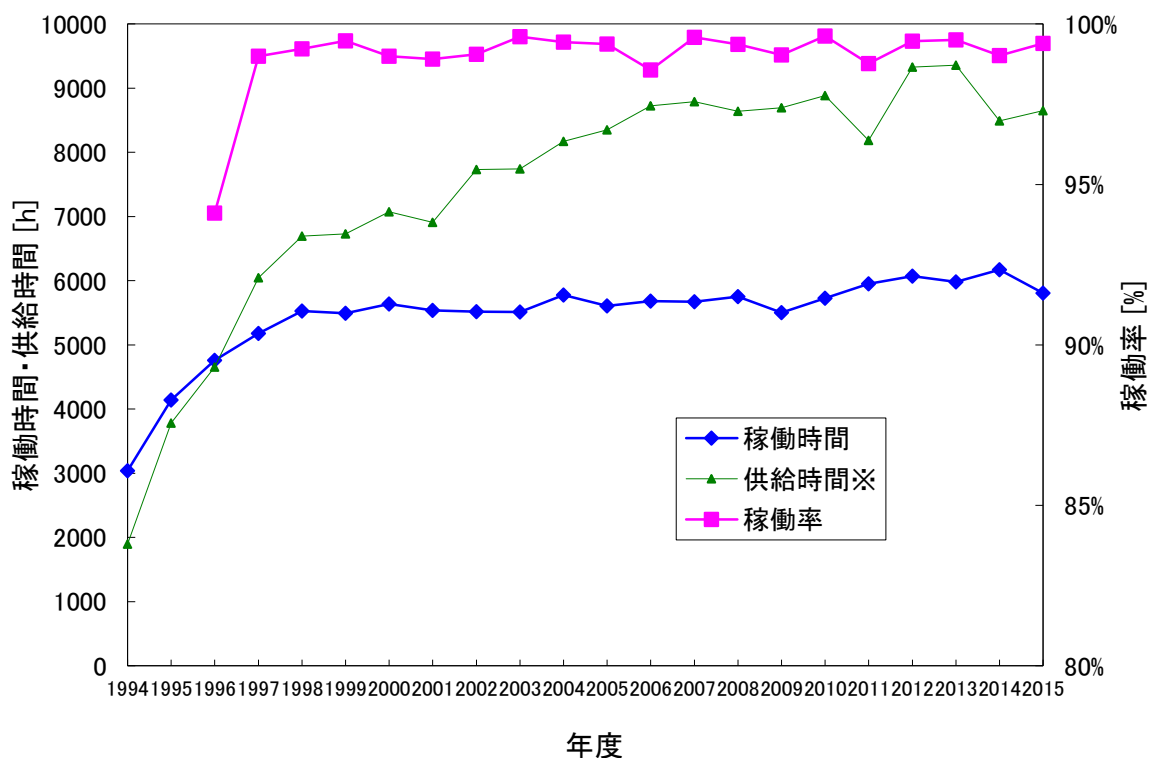
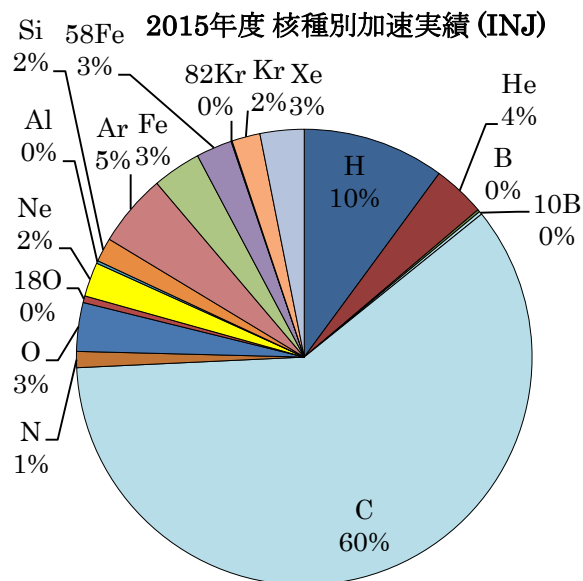


図 2. 重粒子がん治療装置の稼働時間の推移

※供給時間は治療、実験の供給時間の合計としています。HIMAC は入射器及びシンクロトロンで計 3 か所同時にビームを供給できるため、この集計では稼働時間より供給時間が長くなっています。



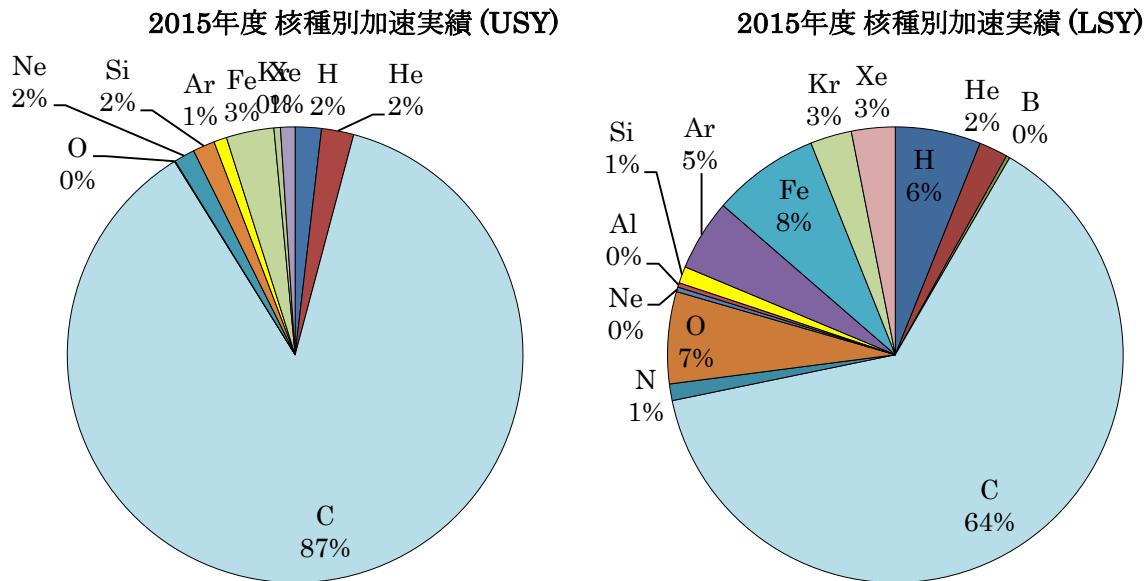


図 3. 入射器及びシンクロトロンでの加速粒子別実績

表 3 H I M A C 加速器系の主な障害

	第 I 期			第 II 期		
	日付	時間数	障害内容	日付	時間数	障害内容
入射器	6月15日	0:30	RFQプレート電源異常	10月14日	0:53	FCN5 故障
	7月16日	0:20	FCN/PRN 操作 不具合	11月25日	0:37	Q1BT ステアリング電源故障
				2月 9日	1:42	DTL3-HPA 漏水
主加速器 (上)	4月10日	0:00	RFKO4不具合	12月 2日	1:00	CCG609 真空計異常
	7月24日	1:06	シンクロ制御不具合	2月18日	1:01	VE 通信異常
主加速器 (下)	4月10日	1:30	PRN501真空漏れ	11月 5日	0:44	入射セプタム電磁石漏水
	7月24日	0:49	上位計算機不具合	12月28日	0:31	リング QF 電源故障
HEBT (上)				9月 9日	2:00	PRN044 故障
HEBT (下)				2月20日	0:50	真空制御不具合
				2月20日	0:50	真空制御不具合
HEBT	4月23日	1:00	新棟HEBT計算機不具合	11月10日	1:30	FHC位置モニタ異常
				1月 5日	0:30	GRCステアリング電磁石流量
				1月12日	3:00	GRC-BM2(2P)クエンチ
				2月25日	5:00	GRC-BM3(2P,4P)クエンチ
				2月25日	2:00	GRC-BM3(4P)異常
冷却系	7月 3日	16:24	C系冷却塔不具合	1月15日	0:30	D系2次側ポンプ不具合

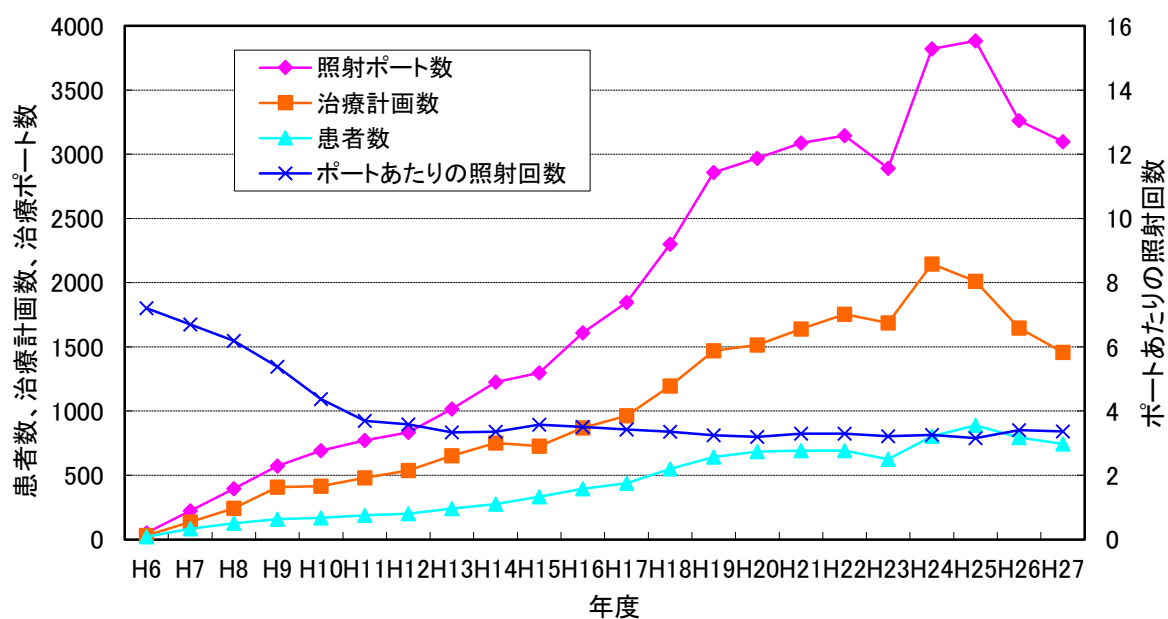


図 4. 年度毎の照射ポート数、治療計画数、患者数、ポートあたりの照射回数の推移

3-3. 分子イメージング研究センター

1. 薬剤合成業務

平成27年度に製造した短寿命放射性薬剤は、腫瘍診断（メチオニン、S-dThd、FDG）、脳機能測定（PBB3、BTA、TASP457、WAY、ABP688、ラクロプライド、MPPF、FMeNER、AMPBB3）等の臨床利用、サル、ラット、マウスなどの動物実験（PBB3、ABP688、AC5216、 ^{15}O - H_2O 、Altanserin、AMPBB3、 ^{64}Cu 水溶液、 ^{211}At 水溶液など）、校正用ファントム線源（F-など）等へ提供した。また、サイクロトロン棟の大型サイクロトロンを利用して ^{64}Cu 水溶液、 ^{67}Cu 水溶液、 ^{211}At 水溶液などの金属核種の製造を行うと共に ^{28}Mg 水溶液、 ^{74}As 水溶液などを1研究機関に7回の譲渡を行った。

設備関係では、高品位の臨床薬剤を提供するため、サイクロトロン棟、画像診断棟で日本核医学会 GMP 準拠施設認定を受けた。サイクロトロン棟では治験提供を24回行い、画像診断棟では無菌アイソレーターを用いた FDG 注射液製造を行っている。また、サイクロトロン棟第1ホットラボ室に ^{18}F -有機合成装置（1台）、画像診断棟に ^{18}F -有機合成装置（1台）、液相法 ^{11}C 合成装置（2台）を導入したことによって、多種多様な薬剤合成が可能となり、臨床提供や新規薬剤合成を行っている。

なお、平成27年度に製造した標識化合物および生産量を表1に示した。

表1. 平成27年度に製造した標識化合物および生産量

核種	化合形	生産量		診断供給量			動物供給量		譲渡	
		GBq	(回数)	GBq	(回数)	(人数)	GBq	(回数)	GBq	(回数)
^{11}C	PBB3	208.064	(110)	85.125	(80)	(83)	30.056	(53)		
	BTA	155.019	(79)	95.52	(71)	(76)	1.036	(3)		
	RAC	33.698	(12)	13.399	(8)	(8)				
	FLB	2.3	(1)				1.05	(1)		
	SCH	10.226	(3)							
	ABP688	94.331	(47)	8.699	(9)	(9)	37.399	(37)		
	WAY	38.305	(15)	19.7439	(14)	(14)	1.889	(3)		
	MNPA	3.454	(2)	1.33	(1)	(1)				
	TASP457	111.43	(37)	36.22	(24)	(24)				
	MET	1025.03	(150)	527.272	(170)	(280)	34.184	(13)		
	S-dThd	60.179	(19)	25.166	(18)	(18)				
	DASB	28.46	(8)	2.332	(1)	(1)				
	HMS011	9.549	(4)	1.482	(2)	(2)				
	Ro1788	8.41	(4)				3.567	(4)		
	PE2I	5.55	(1)							
	PK11195	3.804	(7)				0.2	(1)		
	Ac5216	63.693	(28)				26.925	(28)		
	BF227	1.724	(1)				0.675	(1)		
	CH3I	2.074	(22)							
	その他	943.5401	(702)				75.735	(122)		
^{15}O	H_2O	53.77	(13)				45.31	(10)		
^{18}F	FDG	475.635	(57)	150.349	(59)	(108)	2.146	(4)		
	FMeNER	14.721	(12)	7.09	(6)	(6)	1.321	(2)		
	AMPBB3	8.353	(6)	4.124	(5)	(5)				
	Altanserin	8.761	(8)				4.347	(8)		
	MPPF	14.063	(17)	9.295	(13)	(13)				
	FEDAC	2.677	(3)							
	FEtPE2I	0.926	(1)							
	FLT	3.756	(3)				0.612	(1)		
	F-	59.246	(18)				42.117	(14)		
	その他	98.464	(93)				8.606	(26)		
^{28}Mg	水溶液	0.02882	(6)						0.02882	(6)
^{43}Sc	水溶液	1.475	(3)				0.1964	(2)		
^{64}Cu	水溶液	67.085	(19)				44.821	(29)		
^{67}Cu	水溶液	0.37	(10)				0.37	(10)		
^{74}As	水溶液	0.0006	(1)						0.00037	(1)
^{124}I	水溶液	0.814	(3)				0.804	(3)		
^{186}Re	水溶液	0.035	(1)							
^{211}At	水溶液	3.64085	(19)				2.5555	(18)		

2. 臨床研究支援業務

臨床研究支援室は、質の高い臨床研究を円滑に実施するための支援体制として、臨床研究コーディネーター（看護師）、事務担当者、放射線技師（併任）で構成されている。研究者とともに臨床研究計画の策定、書類の作成支援や情報の管理、被験者のケアや検査スケジュールの調整、所内関係各部署との調整、共同研究機関との連絡など、臨床研究の中継点としてあらゆる研究に関与している。最近3年間の実績を表2に示す。さらに、健常ボランティア募集システムを2009年4月より構築し、2016年3月末の登録者数は917名である。現在、健常者を対象とする臨床研究はほぼ全てこのシステムを利用している。また、2014年度からは、治験の実施の支援や多施設連携研究事務局支援も実施している。

表2. 臨床研究支援実績

年度	被験者数			検査件数			研究倫理審査委員会資料件数			
	患者	健常者	総数	PET	MRI	心理	新規	変更	継続	終了・中止
2013	130	256	386	360	181	263	7	27	15	11
2014	90	147	237	263	147	153	11	37	13	6
2015	142	142	284	350	155	156	4	34	19	10

3-4. 放射線防護研究センター

放射線防護研究センターは、福島復興支援本部と協力して、東日本大震災直後から継続して実施している放射線被ばくの健康相談窓口（一般電話相談）業務を担い、発信すべき情報の精査や電話相談対応者のアレンジ等を行った。

表1は平成27年度の一般電話相談の対応者の延べ人数を月別、職種別に集計したものである。平成26年度同様、専門の健康相談カウンセラーを加えた相談体制で、月・水・金の13時から16時に相談対応を行った。

平成23年3月13日に開設した当該健康相談窓口は、平成27年度末までに約19,800件（このうち、平成27年度は435件）の相談に対応したことになる。電話相談件数は、開設当初の平成23年3月がピークであり、その後急激に減少し、平成27年度はおおむね40～50件／月となっている。この頻度は2014年以降、ほぼ一定である（表2、参考）。

表1 放射線被ばくの健康相談窓口（一般電話相談）対応者延べ人数の月別集計結果

	2015 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2016 1月	2月	3月
研究者（OBを含む）	21	18	21	24	24	20	21	24	21	21	24	24
健康相談カウンセラー	24	22	26	26	26	22	24	24	22	22	25	24

表2 放射線被ばくの健康相談窓口（一般電話相談）対応件数の月別集計結果

	2015 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2016 1月	2月	3月
対応件数	41	32	39	32	27	32	48	45	35	30	31	43

【参考】 放射線被ばくの健康相談窓口（一般電話相談）対応件数の月別集計結果（2011年3月～2015年3月）

	2011 3月*	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2012 1月	2月	3月
対応件数	5034	3644	1341	1375	1244	914	700	731	560	446	367	315	346
		2012 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2013 1月	2月	3月
対応件数		226	192	60	93	73	60	98	68	56	63	65	66
		2013 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2014 1月	2月	3月
対応件数		61	75	63	73	66	72	71	49	33	39	38	57
		2014 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2015 1月	2月	3月
対応件数		37	43	41	41	48	38	53	39	41	34	33	44

*2011年3月15日から31日

3-5. 緊急被ばく医療研究センター

緊急被ばく医療研究センターでは、毎年、緊急被ばく医療関連講習会へ専門家を派遣しており、今年度も表1に記載してある緊急被ばく医療関係講習会に派遣している。主な派遣先は、放射線による被ばく事故時現場対応に係わる消防や警察関連機関や各学会であり、講義内容には放射線の基礎、放射線防護面での被ばく患者搬送時に注意点、汚染検査法、内部被ばく線量評価法等に関する内容が主であったが、東京電力福島第一原子力発電所事故以後は上記の講義内容以外に、福島事故に係わる緊急作業員及び住民の初期内部被ばく線量評価法及びその結果に関する内容に関しても講義も行っている。さらに、緊急被ばく医療関係の専門委員会へ参加しており、表2には、主に活動している専門委員会を記載している。

緊急被ばく医療関係講習会への派遣

1. 緊急被ばく医療関係講習会

派遣要請元	目 的	場 所	派遣 人数	実施日
アイソトープ協会	第52回 アイソトープ・放射線研究発表会「東京電力福島第一原子力発電所事故に係る緊急作業員および住民の内部被ばく線量評価」	東京	1名	7月10日
東京消防庁	被ばく患者搬送訓練への協力（ヘリコプター・訓練機材の動作確認）	東京消防庁 江東基地	1名	9月4日
東京消防庁	講義及び被ばく患者搬送訓練等への協力	東京消防庁 立川基地	1名	9月11日
大気環境学会	第56回年会 講演「福島県住民の初期内部被ばく線量推計の現状と課題」	東京	1名	9月17日
北陸大学	健康医学薬学演習講義「ホールボディーカウンターを中心とした内部線量評価」	石川県金沢市	1名	11月26日
千葉市消防局	新NBC災害を想定した訓練展示	千葉市	1名	12月4日
警察大学校	「NBCテロ対策」教養講義「核物質に関する基礎知識」	府中市	1名	12月17日
岩手県	岩手県防災会議	岩手県盛岡市	1名	3月28日

2. 緊急被ばく医療関係委員会等

主催者	名称
日本保健物理学会	放射性核種ごとの防護上の制限値に関する専門委員会
日本保健物理学会	内部被ばく評価委員会
日本保健物理学会	福島第1原子力発電所事故後における放射線防護上の教訓に関する専門研究会
日本メンデル協会	日本メンデル協会理事会
国際標準化機構	JIS 改正原案作成委員会
国際標準化機構	ISO/TC85/SC2 国内審議委員会
厚生労働省	東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究のあり方に関する専門家検討会
原子力安全技術センター	放射線取扱主任者試験委員会
原安協	「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」に関する検討委員会
原安協	「原子力施設内の緊急作業時の被災労働者対応のための専門人材育成等事業」有識者委員会
海上技術安全研究所	放射線防護に係わる基礎的数値等分科会
日本電気協会	初期モニタリング「海外動向調査委員会」
福島県立医科大学	放射線医学県民健康管理センター基本調査・線量評価専門委員会
福島県立医科大学	原子力災害影響調査等事業 研究班会議
広島大学	「低線量放射線安全研究」特別演習・特別実験 客員教授
WHO	WHO BioDoseNet

3-6. REMAT

【緊急被ばく医療機関の中心としての体制の整備及び関連業務】

1. 国内原子力防災訓練参加派遣

訓練名	派遣先	派遣者数	参加日
平成27年度原子力総合防災訓練	愛媛県オフサイトセンター	2名	平成27年11月8・9日
平成27年度宮城県原子力防災訓練	女川暫定オフサイトセンター	2名	平成27年10月30日
平成27年度京都府原子力総合防災訓練	京都府	1名	平成27年11月28日

2. 協力関係機関との緊急被ばく医療合同訓練、講習

実施機関	目的	場所	派遣者数	実施日
日本医科大学千葉北総病院	講義	日本医科大学 千葉北総病院	1名	平成27年6月11日
日本医科大学千葉北総病院	訓練	日本医科大学 千葉北総病院	8名	平成28年1月21日
東京医科歯科大学	訓練	東京医科歯科大学	8名	平成28年3月23日

3. 外部機関との緊急被ばく医療通信訓練

実施要請元	通信訓練実施先	実施日
八戸市立市民病院	八戸市立市民病院	平成27年12月15日

4. 国内対象緊急被ばく医療に関する講習・研修（放医研開催分、順不同）

名称	場所	受講者数	実施日
第13回 NIRS 被ばく医療セミナー	放医研	33名	平成27年6月17・19日
第14回 NIRS 被ばく医療セミナー	放医研	27名	平成27年10月14・16日
第11回 NIRS 放射線事故初動セミナー	放医研	28名	平成27年5月26・29日
第12回 NIRS 放射線事故初動セミナー	放医研	22名	平成27年11月10・13日
第3回国民保護 CR テロ初動セミナー	放医研	71名	平成27年6月4・5日
原子力災害時医療中核人材研修	放医研	24名	平成28年1月13・15日
ホールボディーカウンター計測研修	放医研	12名	平成28年2月25・26日
海上保安庁海上原子力防災研修	放医研	20名	平成27年11月25・26日
第3回日本医師会認定産業医制度に基づく生涯研修	放医研	16名	平成27年9月26日

名称	場所	受講者数	実施日
第1回千葉県警察警備課研修	放医研	30名	平成27年5月12日
第2回千葉県警察警備課研修	放医研	28名	平成27年5月13日
平成27年度第1回千葉におけるNR災害対処のための研修会（実働演習）	放医研	193名	平成27年5月12日
千葉連携 放射線災害対応 2015年度研修会（1/6回目）	放医研	43名	平成27年10月7日
千葉連携 放射線災害対応 2015年度研修会（2/6回目）	放医研	52名	平成27年10月28日
千葉連携 放射線災害対応 2015年度研修会（3/6回目）	放医研	115名	平成27年11月26日
千葉連携 放射線災害対応 2015年度研修会（4/6回目）	放医研	125名	平成27年12月16日
千葉連携 放射線災害対応 2015年度研修会（5/6回目）	放医研	64名	平成28年1月20日
千葉連携 放射線災害対応 2015年度研修会（6/6回目）	放医研	46名	平成28年2月3日

5. 国内対象緊急被ばく医療関連講習・研修における講義実績（放医研開催分）

名称	場所	受講者数	実施日
第2回放射線医学基礎課程	放医研	14名	平成27年5月18-22日
第118回放射線防護課程	放医研	14名	平成27年6月26日・7月3日
自治体職員向け放射線基礎講座	放医研	23名	平成27年10月28-30日
第4回基礎保健医療関係者等に対する放射線の健康影響研修	放医研	14名	平成28年2月17日

6. 国内対象緊急被ばく医療関連講習・研修講師派遣（外部機関開催分、順不同）

主催	講習・研修、講演会	場所	派遣者数	会期
原子力規制庁	平成27年度第1期原子力防災専門官基礎研修	東京都港区	1名	平成27年6月10日
原子力規制庁	平成27年度第2期原子力防災専門官基礎研修	東京都港区	1名	平成27年9月14日
原子力規制庁	平成27年度第3期原子力防災専門官基礎研修	東京都港区	1名	平成28年1月27日

主催	講習・研修、講演会	場所	派遣者数	会期
総務省消防庁	平成27年度消防大学校教育訓練	東京都調布市	1名	平成27年11月4日
警察庁	警察大学校災害警備専科「核物質に関する基礎知識」	東京都府中市	1名	平成27年5月26日
(財)日本中毒センター	平成27年度第1回NBC災害・テロ対策研修	大阪府大阪市	4名	平成27年11月5-7日
(財)日本中毒センター	平成27年度第2回NBC災害・テロ対策研修	三重県津市	4名	平成27年12月24-26日
鹿児島県薩摩川内市	薩摩川内市職員150人対象研修会「放射線学ぶ」	鹿児島県薩摩川内市	1名	平成27年8月4日
富山県	平成27年度原子力災害医療研修	富山県高岡市	1名	平成27年11月1日
茨城県	G7茨城・つくば科学技術大臣会合研修会	茨城県つくば市	1名	平成28年3月26日
東京消防庁	東京消防庁航空安全講習会	東京都江東区	6名	平成27年9月4日
東京消防庁	東京消防庁航空安全講習会	東京都立川市	4名	平成27年9月11日
市川市消防局	放射線に関する研修及び実習	千葉県市川市	1名	平成28年2月9日
千葉市消防学校	平成27年度初任科基礎教育「特殊災害と保安『放射線災害』」	千葉県千葉市	1名	平成27年7月2日
高知県衛生研究所	平成27年度高知県福祉事務所・自治体職員原子力災害対策研修会	高知県高知市	2名	平成28年1月19日
広島大学大学院	放射線統合医科学	広島県広島市	1名	平成27年7月16日
原子力安全技術センター	平成27年度鳥取県緊急被ばく医療研修会	鳥取県鳥取市、米子市	1名	平成27年9月24-25日
佐賀大学医学部	ユニット11救急・麻酔	佐賀県佐賀市	1名	平成27年9月29日
JAEA	原子力技術セミナー「放射線基礎教	茨城県	1名	平成27年11月16日

主催	講習・研修、講演会	場所	派遣者数	会期
	育コース」	東海村		
福井大学	福島原発事故対応の経験と教訓	福 井 県 福井市	1 名	平成 28 年 2 月 3 日
鹿児島薬剤師 会	原子力防災関連（安定ヨウ素剤）研 修会	鹿 児 島 県 薩 摩 川内市	1 名	平成 28 年 2 月 14 日

7. 緊急被ばく医療関連講演会・学会発表

主催	講習・研修、講演会	場所	派遣者数	会期
電気学会	放射線教育と人材育成に関する総 合講演会	東京都文京区	1 名	平成 27 年 9 月 18 日
放射線安全フ ォーラム	第46回放射線防護研究会	東京都文京区	1 名	平成 28 年 2 月 20 日
日本保健物理 学会	第48回研究発表会	東京都荒川区	2 名	平成 27 年 7 月 2-3 日
ICRR	15th International Congress of Radiation Research	京都府京都市	1 名	平成 27 年 5 月 25-29 日
広島大学	放射線災害リスク管理・防災演習	広島県広島市	1 名	平成 27 年 12 月 1 日
日本放射線事 故・災害医学 会	第 3 回日本放射線事故・災害医学 会	福島県福島市	1 名	平成 27 年 8 月 29 日

8. 緊急被ばく医療関連国内専門委員会委員等（順不同）

依頼元	名称
文部科学省	科学技術・学術審議会専門員
厚生労働省大臣官房厚生科学課	厚生科学審議会臨時委員
厚生労働省大臣官房厚生科学課	健康危機管理部会委員
厚生労働省労働基準局	電離放射線障害の業務上外に関する検討会委員
厚生労働省医薬食品局	薬事・食品衛生審議会臨時委員
厚生労働省労働基準局	東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究のあり方に関する 専門家検討会
厚生労働省労働基準局	東電福島第一原発作業員の長期健康管理等に関する検討会
厚生労働省	東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究のあり方に関する 専門家検討会

依頼元	名称
環境省	東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う住民の健康管理のあり方に関する専門家会議
原子力規制庁	原子力災害事前対策等に関する検討チーム
原子力規制庁	帰還に向けた安全・安心対策に関する検討チーム
外務省	IAEA/RCA 医療・健康分野リードカンントリー国内対応委員会
厚生労働省	原子力施設内での緊急時作業中の労働被災者対応のあり方に関する有識者ヒアリング
総務省消防庁	放射性物質事故等対応資機材に関する検討会
厚生労働省	「健康安全・危機管理対策総合研究事業研究」班会議
環境省・福島県	放射線アドバイザーによる専門家意見交換会
原子力規制庁	第3回原子力災害時の医療体制の在り方に関する検討チーム
原子力規制庁	全国原子力災害時医療連携推進協議会準備会合
厚生労働省	「ビキニ水爆関係資料の整理に関する研究」班会議
経済産業省・資源エネルギー庁	汚染水処理対策委員会トリチウム水タスクフォース
総務省消防庁	第1回医療機関、研究機関その他の放射線同位元素等取扱施設における消防活動上の留意事項に関する検討会
内閣府	道府県原子力防災担当者連絡会議
東京消防庁	特殊災害支援アドバイザー
青森県	青森県緊急被ばく医療対策専門部会
岩手県	岩手県防災会議専門委員
福島県	放射線と健康アドバイザーリーグループ
福島県	福島県「県民健康管理調査」検討委員会委員
福島県	福島県緊急被ばく医療対策協議会委員
茨城県	茨城県原子力安全対策委員会
茨城県健康福祉部	JCO 事故対応健康管理委員会委員
茨城県健康福祉部	茨城県緊急被ばく医療活動・健康影響調査マニュアル検討会検討委員
茨城県生活環境部	茨城県地域防災計画改定委員会委員
茨城県	広域避難訓練の周辺自治体説明会
茨城県	平成27年度第1回緊急被ばく医療関連情報連絡会幹事会
千葉県	千葉県国民保護協議会委員
千葉県健康福祉部	千葉県原子爆弾被爆者健康管理手当等認定委員会委員
千葉市	千葉市国民保護協議会委員
静岡県危機管理部	静岡県防災・原子力学術会議委員
新潟県	新潟県原子力発電所の安全管理に関する技術委員会

依頼元	名称
新潟県	新潟県ネットワーク意見交換会
長野県	長野県防災会議専門委員
長野県	長野県防災会議原子力災害対策本部会作業部会
富山県	富山県防災会議「原子力災害対策部会」専門委員
富山県	富山県国民保護協議会専門委員
石川県	石川県防災会議専門委員
日本原子力研究開発機構	プルトニウム等による内部被ばくが発生した際の被ばく医療の実施
日本赤十字社	「原子力災害における赤十字活動のガイドライン」作成のための研究委員
茨城県原子力協議会	理事
日本公衆衛生協会	厚生労働省 地域保健総合推進事業費補助金「保健所情報支援システム」アドバイザー
弘前大学	「被ばく医療プロフェッショナル育成計画」管理運営委員会委員
弘前大学	弘前大学大学院保健学研究科高度実践被ばく医療専門家委員会委員
弘前大学	高度実践被ばく医療人材育成プロジェクト平成 27 年度専門家委員会・総括報告会
自然文化創舎	神奈川県緊急被ばく医療ネットワーク調査事業検討会顧問
宇宙航空研究開発機構	有人サポート委員会専門委員（宇宙医学研究推進分科会）
ISO/公益社団法人日本保安用品協会	ISO/TC85/SC2 国内対策委員会
日本メンデル協会	理事
原子力安全研究協会	安全・安心対策検証委員会委員長
原子力安全研究協会	原子力災害医療に関する研修の実効性向上専門家会合
原子力安全研究協会	医療支援構築委員会
原子力安全推進協会	放射線防護課題検討委員会
東京電力	東電福島第一原発救急医療体制ネットワーク連絡会議
東京電力	東京電力福島第一原子力発電所事故の復旧作業員等における被ばくと健康に関する追跡調査評価検討委員会（第4回）
日本放射線事故・災害医学会	日本放射線事故・災害医学会理事会
福島県立医科大学	国際シンポジウム実施委員会（TV 会議）
緊急被ばく医療関連情報連絡会	平成 27 年度緊急被ばく医療関連情報連絡会、第2回幹事会

9. 緊急被ばく医療広報活動

主催	会合名	場所	内容	対応者数	実施日
薩摩川内市	放射線を学ぶ	鹿児島県薩摩川内市	薩摩川内市職員 150 人対象研修会	1 名	平成 27 年 8 月 4 日
千葉県	放射線に関する講習会 「放射線の疑問にお答えします」	千葉県柏市	放射線の基礎知識、 緊急被ばく医療について	1 名	平成 27 年 9 月 27 日
福島県いわき市教育委員会	第 7 回いわきグローバルアカデミー『いわき志・塾』	福島県いわき市	放射線の基礎知識、 緊急被ばく医療について	2 名	平成 27 年 11 月 6-7 日
放医研	一般公開	放医研	一般の方への所内公開	13 名	平成 27 年 4 月 12 日
放医研	放医研テクノフェア	放医研	REMAT の活動紹介 及び車両展示	6 名	平成 27 年 12 月 11 日

上記の他、被ばく医療施設見学者（2,026 名（うち外国人 183 名）、平成 27 年 4 月 1 日-平成 28 年 3 月 31 日）に対し緊急被ばく医療と施設の紹介を行った。

10. 茨城県住民健康診断

主催者	名称	派遣先	派遣人数	実施日
茨城県	平成 27 年度 JCO 事故関連周辺住民等の健康診断	茨城県那珂市	1 名	平成 27 年 12 月 19 日
茨城県	平成 27 年度 JCO 事故関連周辺住民等の健康診断	茨城県那珂郡東海村	1 名	平成 27 年 12 月 20 日

11. プロシーディングス、刊行物等（緊急被ばく医療機関の中心としての体制の整備及び関連業務）

- 1) 森下真紀, 村松智輝, Shin Hayashi, 平井百樹, 数藤由美子, 小西輝昭, Kenji Moriyama, Johji Inazawa. Abstract 3869: Exploration of mechanisms for chromothripsis by irradiation Cancer Research, 75(15 Supplement), 3869 - 3869, 2015-08
- 2) 富永隆子, 高橋敏, 石川敦. 千葉県における放射線災害対処のための研修会について 近代消防, 53巻9号61-68, 2015.
- 3) 富永隆子, 蜂谷みさを, 奥村徹, 明石真言. CRテロでの多機関連携に関する研修会の取り組み 日本放射線事故・災害医学会雑誌, Vol1, No1, 21-25, 2015
- 4) 富永隆子. 放医研の現地活動と後方支援 放射線災害と医療Ⅱ福島原発事故対応から見えてきたキーワード MOOK 医療科学 No.6, 6, 101-107, 2013-02
- 5) 立崎英夫. 原発災害後の医療関係者への放射線教育の充実に向けて 医療放射線防護 72 巻, 医療放射線防護, 72, 9-12, 2015-01

【緊急被ばく医療のアジア等への展開】

1. 海外原子力防災訓練

参加要請元	訓練名	活動場所	実施日
外務省 原子力規制庁	ConvEx-2c（国際緊急 時対応通信演習）	放医研 （発災想定国：メキシコ）	平成27年12月15日

2. 緊急被ばく医療に関する海外対象講習・研修（放医研開催分）

名称	場所	参加者数	参加国数	参加国際 機関数	会期
NIRS-KIRAMS Training Course on Radiation Emergency Medicine 2015	放医研	29名	1ヶ国	—	平成27年7月28-30日
中長期研修生受入	放医研	1名*	1ヶ国	—	平成27年 7月27日-10月23日
IAEA/NIRS Technical Meeting： Future of biodosimetry in Asia： Promoting a regional network	放医研				平成27年9月14-18日
International Training Course on Carbon-ion Radiotherapy Physics 8	放医研・ 横浜市				平成27年11月9-14日
NIRS Training Course on Radiation Emergency Medicine in Asia 2015（in cooperation with IAEA・WHO）	放医研	14名**	13ヶ国 ***	2機関	平成27年12月7-9日

* マレーシア保健省災害コントロール部門環境保健ユニットの医師

** 演者のIAEA（1名）、WHO（1名、video conference）は除く。

*** バングラディッシュ、中国、インド、インドネシア、韓国、マレーシア、モンゴル、パキスタン、フィリピン、サウジアラビア、スリランカ、タイ、ベトナム

3. 海外対象緊急被ばく医療関連講習・研修における講義（放医研開催分）

名称	場所	参加者数	参加国数	参加国際機関数	会期
Regional Meeting on Development of Action Plans for Potential Capacity Building Centres for Medical Response to Nuclear and Radiological Emergencies	放医研	11 名	6 ヶ国*	1 機関	平成 27 年 11 月 18-20 日

*フランス、中国、イラン、サウジアラビア、パキスタン、韓国

4. 海外対象緊急被ばく医療関連講習・研修講師派遣（外部機関開催分）

主催	講習・研修、講演会	場所	派遣者数	会期
IAEA	「NA21 Project: the development of a specific training package for medical radiation physicists in support to nuclear or radiological emergency situations」第1回会合および医学物理士に対する国際研修「Train the trainers Workshop for medical physicists in support of Nuclear or Radiological Emergency」	福島県 福島市	3 名	平成 27 年 6 月 22-25 日
IAEA	「Meeting on lessons learned from the “Train the Trainers Workshop on Medical Physics Support for Nuclear or Radiological Emergencies”」第2回専門家会合	放医研	1 名	平成 27 年 10 月 20-22 日

5. 緊急被ばく医療関連学会発表

主催	講習・研修、講演会	場所	派遣者数	会期
CEA	NIRS-CEA/DSV Workshop on treatment of contamination and dose assessment	フォンテネオ ラローズ・フ ランス	2 名	平成 27 年 6 月 29-30 日
SHAMISEN	Nuclear Emergency Situations Improvement of Medical and Health Surveillance	バルセロナ・ スペイン	1 名	平成 27 年 12 月 16-21 日

主催	講習・研修、講演会	場所	派遣者数	会期
韓国原子力医学院	1st meeting on Asian Radiation Dosimetry Group	ソウル・韓国	2名	平成27年11月26-28日
韓国原子力医学院・IB Consultancy・Korean CBRN Society・KU BioDefense Research Institute	NCT A Vision of IB Consultancy; CBRNe Asia Pacific.	ソウル・韓国	1名	平成28年3月14-16日
Nopparat Rajathanee Hospital	The Radiation and Chemical Emergency Management training (Training course)	バンコク・タイ	1名	平成28年3月3日
インドネシア原子力庁 (BATAN)	The 3rd Emergency Summit	ジャカルタ・インドネシア	1名	平成27年4月22-24日

6. 緊急被ばく医療広報活動

海外からの放医研被ばく医療施設見学者（183名、平成27年4月1日-平成28年3月31日）に対し、施設と放医研の緊急被ばく医療活動を紹介した。

7. 緊急被ばく医療関連海外専門委員等（順不同）

主催	名称
World Health Organization (WHO)	WHO International Health Regulations (IHR) Roster of Expert
International Organization for Standardization (ISO)	ISO/TC85/SC2 委員 (WG-18: Biodosimetry)
International Commission on Radiation Units & Measurement (ICRU)	Commission Member (平成27年5月まで)
Global Health Security Initiative-Radiation Nuclear Working Group (GHSI RNWG)	Member (2名)
International Association of Biological and EPR Radiation Dosimetry (IABERD)	Scientific Council

8. 海外緊急被ばく医療研修への職員派遣

主催	研修名	派遣者数	派遣先	会期
Radiation Emergency Assistance Center/Training Site (REAC/TS)	Radiation Emergency Medicine	2 名	オークリッジ、テネシー州、米	平成 27 年 6 月 2-5 日、 平成 27 年 10 月 20-23 日
東海大学	IAEA 講師による原子力の国際基準研修	1 名	東京都港区	平成 28 年 2 月 17 日

9. 国際機関への協力

相手機関	協力・活動内容
World Health Organization (WHO)	WHO Collaborating Centre (2013 年 9 月 2 日-2017 年 9 月 2 日)
	「1st Face-to-Face Meeting of the REMPAN WG on Internal Contamination in Bruges, Belgium」専門家 2 名派遣（平成 27 年 4 月 23 日、ブリュージュ・ベルギー）
	「The 2nd GDG meeting of the WHO project on development of WHO guidelines on KI Thyroid Blocking in Radiological and Nuclear Emergencies」医師 1 名派遣（平成 28 年 1 月 11-12 日、ピサ・イタリア）
	「NIRS Training Course on Radiation Emergency Medicine in Asia 2015」を“in cooperation with WHO”として開催（平成 27 年 12 月 7-9 日、放医研）（再掲）
	上記研修の開催報告を「WHO-REMPAN e-Newsletter」に寄稿（平成 27 年 12 月）
International Atomic Energy Agency (IAEA)	「The Consultancy Meeting to Elaborate the Concept and Implementation of EPR Capacity Building Centres」医師 1 名派遣（平成 27 年 4 月 27-29 日、ウィーン・オーストリア）
	「Regional Meeting on Development of Action Plans for Potential Capacity Building Centres for Medical Response to Nuclear and Radiological Emergencies」をホスト機関として開催（平成 27 年 11 月 18-20 日、放医研）（再掲）
	放医研は、IAEA への申請手続きを行い、IAEA-CBC 指定を受ける予定
	「NA21 Project: the development of a specific training package for medical radiation physicists in support to nuclear or radiological emergency situations」に対して、被ばく医療および線量評価の専門家が本事業開始段階から全面協力しており、事業全体への助言、研修プログラムの内容作成・検討等を行っている。
	上記事業の第 1 回会合および医学物理士に対する国際研修「Train the trainers

相手機関	協力・活動内容
	Workshop for medical physicists in support of Nuclear or Radiological Emergency」(IAEA 主催、福島県立医大・放医研共催) 専門家3名を派遣(平成27年6月22-25日、福島県福島市)
	上記事業の第2回専門家会合として、放医研で開催された「Meeting on lessons learned from the “Train the Trainers Workshop on Medical Physics Support for Nuclear or Radiological Emergencies”」専門家1名出席(平成27年10月20-22日、放医研)
	「IAEA International Conference on Global Emergency Preparedness and Response」医師1名派遣(平成27年10月21-25日、ウィーン・オーストリア)
	「The Second Consultancy Meeting on the Revision of the Emergency Preparedness and Response (EPR) Medical 2015」医師1名派遣(平成27年5月17-21日、ウィーン・オーストリア)
	「NIRS Training Course on Radiation Emergency Medicine in Asia 2015」を“in cooperation with IAEA”として開催(平成27年12月7-9日、放医研)(再掲)
	2015 IAEA 総会・展示説明に専門家1名を派遣(平成27年9月12-16日、ウィーン・オーストリア)
	国際緊急時対応通信演習(ConvEx-2c、想定事象はメキシコでの線源盗難)に対して、迅速に対応し、放医研で対応可能な支援内容を情報発信(平成27年12月15日)(再掲)
	IAEA が実施した被ばく医療に関する2度の国際研修に対して、講師を派遣した。(平成27年5月21日、アブダビ・アラブ首長国連邦/平成27年11月8-18日、ナモナ・バーレーン)
	事故・緊急事態対応センター(IEC)へ職員1名を継続派遣(平成26年1月4日-平成28年1月11日)
Global Health Security Initiative (GHSI)	GHSI-Radiation Nuclear Working Group (RNWG) member として専門家2名を継続登録
	昨年度参加した尿のバイオアッセイ国際相互比較試験の結果を論文発表
	放射線核ワーキンググループ(RNWG)の電話会議に参加し、GHSI の計画策定に関与(4月30日、10月30日)

10. プロシーディングス、刊行物等（緊急被ばく医療のアジア等への展開）

- 1) Hideo Tatsuzaki, Hiroko Inou, Misao Hachiya, Makoto Akashi. Training course on Radiation Emergency Medicine at NIRS, Japan WHO-REMPAN e-Newsletter 12, December 2015
- 2) Koichi Tanigawa, Takako Tominaga, Makoto Akashi, et.al., Health effects of radiation and other health problems in the aftermath of nuclear accidents, with an emphasis on Fukushima, The Lancet, Vol386, No9992, 479-488, 2015.
- 3) Susan M. Cibulsky, Danny Sokolowski, Marc Lafontaine, Christine Gagnon, Peter Blain, David Russell, Helmut Kreppel, Walter Biederbick, Takeshi Shimazu, Hisayoshi, Kondo, Tomoya Saito, Jean Rene Jourdain, Francois Paquet, Axel Bottger, Chunsheng Li, Makoto Akashi, Hideo Tatsuzaki., Lesley Prosser Mass Casualty Decontamination in a Chemical or Radiological/Nuclear Incident with External Contamination: Guiding Principles and Research Needs Manuscript for submission to PLoS Currents: Disasters 2015

3-7. 人材育成センター

概 要

- 平成27年度は、合計37課程46回の研修を実施し、受講生総数1158名であり（平成26年度：合計33課程46回、受講生数1026名）、目標数を大幅に上回る研修生を受け入れた。
- 定期研修は15種類21回開催し、定員461名に対して、598名の応募があり、513名が受講した。
- 委託事業および外部資金事業による研修は3種類3回開催し、定員54名に対して、59名が受講した
- REMATと協力し、2つの海外専門家向け研修（受講生45名）、東京消防庁航空隊ヘリコプターでの患者搬送を伴う被ばく医療研修（受講生：講義40名、実習30名）、原子力災害時中核人材研修（受講生24名）、ホールボディカウンター計測研修（受講生12名）を実施した。
- 専門家ばかりでなく、依頼のあった教員や学生への研修も実施した。
- 全課程において受講生に対するアンケートの実施結果を講師にフィードバックして、研修の質的充実に図った。
- 定期研修のアンケート結果等からは、好評（平均88点）を得ていることが読み取れた。
- 放射線看護課程において、フォローアップアンケート（研修後約1年）を開始した。
- 原発事故や核テロ等への対応のため、消防署員等ファーストリスポンダーからの研修への応募や依頼は多く、需要に合わせより具体的な内容となるように、実習等の改善を図った。
- その他の依頼研修は以下のとおりである。
 - 福島県や隣県、また千葉からの依頼により小、中、高校生など293名に研修した。
 - 警察向け放射線研修2回54名を実施した。
- 所外からの講師派遣依頼に対して、38件、18名の所内職員を派遣した。

定期研修

課程名	放射線防護課程				
目 的	放射線防護の意識に裏打ちされた放射線管理能力を高めること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第118回	平成27年 6月22日～ 7月 3日	12名	12名	12名
課程名	放射線影響・防護基礎課程				
目 的	放射線影響、防護、放射線管理に関する基礎的素養を習得すること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第7回	平成27年 7月 6日～ 7月10日	12名	22名	22名
課程名	放射線看護課程				
目 的	看護師が放射線に対する理解を深め、放射線に正しく対処することにより、放射線看護の向上を図ること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第91回	平成27年 6月 8日～ 6月12日	30名	37名	37名
	第92回	平成27年 9月28日～10月 2日		47名	34名
	第93回	平成27年11月30日～12月 4日		42名	38名
	第94回	平成28年 1月18日～ 1月22日		43名	38名
課程名	放射線医学基礎講座				
目 的	放射線診療に携わる医師に必要な物理学、化学、生物学、放射線防護などの基礎知識を習得する				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第2回	平成27年 5月18日～ 5月22日	14名	11名	10名
課程名	医学物理コース				
目 的	医学物理士や放射線治療品質管理士をめざす者に必要となる放射線物理や医学の基礎的事項を放射線医学総合研究所の特徴を活かした講義・実習を通して短期間で習得すること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第11回	平成27年 7月13日～ 7月17日	15名	22名	20名
		平成27年 7月13日～ 7月22日	15名	12名	12名
課程名	日本医師会認定産業医制度に基づく生涯研修				
目 的	産業医が資格更新のため、放射線の基礎、労働衛生及び関係法令の知識を習得すること知識を習得すること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第3回	平成27年 9月26日	20名	20名	16名
課程名	画像診断セミナー				

目 的	P E Tを中心とした画像医学関連分野の知識の醸成とP E Tの病態診断、治療評価、医薬品開発などへの有用性を広く理解して頂くこと				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第10回	平成27年 2月 1日～ 2月 2日	30名	22名	22名
課程名	院内製造 PET 薬剤の「製造基準」の教育プログラム				
目 的	日本核医学会の設けた「分子イメージング臨床研究に用いる PET 薬剤についての基準」を各施設がスムーズに導入できるようにサポートする				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第8回	平成27年 7月 9日	10名	7名	7名
		平成27年 7月 9日～ 7月10日		8名	8名
	第9回	平成27年10月15日		1名	1名
		平成27年10月15日～10月16日		5名	5名
課程名	無菌操作認定／エンドトキシン簡便法実習				
目 的	PET 薬剤の安全性確保に非常に重要な手技について、その原理と手法を習得できること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第5回	平成27年 4月24日	8名	8名	8名
課程名	N I R S放射線事故初動セミナー				
目 的	放射線による被ばくもしくは放射性物質による汚染事象が起きた際の現場での対応、被災者の搬送などについて高度な知識と技能を習得し、各機関での中心的な役割を担える人を養成すること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第11回	平成27年 5月26日～ 5月29日	20名	29名	24名
	第12回	平成27年11月10日～11月13日		44名	22名
課程名	N I R S被ばく医療セミナー				
目 的	放射線による被ばくもしくは放射性物質による汚染事象が起きた際の現場での対応、医療施設での被災者の受入れ対応などについて知識と技能を習得し、各機関での中心的役割を担える人を養成すること				
詳細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第13回	平成27年 6月17日～ 6月19日	30名	38名	32名
	第14回	平成27年10月14日～10月16日	26名	35名	25名
課程名	国民保護 CR テロ初動セミナー				
目 的	化学テロ、爆弾テロ、R テロを含むテロ事案全般における初動対応局面での関係各機関間の共通理解を図ること				

詳細	実施回	開催期間	定員	応募者数	受講者数
	第3回	平成27年6月4日～6月5日	30名	55名	52名
課程名	自治体職員向けセミナー				
目的	自治体の環境測定などの職員が放射線測定と放射線影響についての基礎知識を習得すること				
詳細	実施回	開催期間	定員	応募者数	受講者数
	第4回	平成27年10月28日～10月30日	20名	24名	22名
課程名	保健医療関係者、教育関係者等に対する放射線の健康影響等に関する研修				
目的	原子力事故被災地の自治体医療関係者などを対象として、放射線影響などについて説明できる人材を養成する				
詳細	実施回	開催期間	定員	応募者数	受講者数
	第4回	平成28年2月17日～2月19日	15名	16名	14名
課程名	教員向け放射線基礎コース				
目的	中高等学校教員が放射線と影響について説明するための基礎知識を習得すること				
詳細	実施回	開催期間	定員	応募者数	受講者数
	第5回	平成28年3月28日～3月29日	20名	38名	32名
課程名	海上原子力防災研修				
目的	放射線の基礎知識を習得するとともに、海上での放射線による被ばくもしくは放射性物質による汚染事象が起きた際の現場での対応の知識と技能を習得する				
詳細	実施回	開催期間	定員	応募者数	受講者数
	—	平成27年11月25日～11月27日	10	—名	14名
課程名	低線量放射線リスク研修				
目的	放射線に関する基礎的な知識を、物理学、生物学、疫学、放射線防護体系、リスクコミュニケーションなどの講義、実習を通して習得する				
詳細	実施回	開催期間	定員	応募者数	受講者数
	第2回	平成27年8月19日～8月21日	24名	48名	26名
課程名	放射線防護とリスクマネジメント研修				
目的	放射線リスクマネジメントに携わる人材に必要な放射線影響、防護、放射線管理に関する基礎的素養である物理、化学、生物、測定、管理、法令等の知識と技術を講義と実習を通して習得すること				
詳細	実施回	開催期間	定員	応募者数	受講者数
	第2回	平成28年2月29日～3月11日	20名	27名	19名

3-8. 監査・コンプライアンス室

概況

監査・コンプライアンス室は、理事長・理事のもとに設置されている独立した組織で、以下の業務を行っている。

- (1) 内部監査及びその結果に基づく対応の企画及び提案に関すること。
- (2) 会計経理の検査に係る内外との連絡及び調整に関すること。
- (3) 不正行為の防止及び対応に関することのうち、他の所掌に属さない業務に関すること。
- (4) 内部通報及び外部通報の受付又は処理に関すること。

ここでは、内部監査業務の概要と平成27年度における内部監査の実施状況について記載する。

内部監査の目的は、研究所の業務について、その実態を正確に把握し、業務の適正かつ能率的な運営を確保することにある。

内部監査については、当該年度分の定期監査計画を理事長の承認の下、毎事業年度定めている。

また、上記定期監査のほか特定の事項について理事長が必要と認めて行う臨時監査があり、平成27年度は無かった。

監査項目については、規程に定められた監査を除き、コンプライアンス、ガバナンスの観点から、研究所において脆弱性が高いと思われる項目について監査を実施している。

平成27年度における内部監査の実施状況は、下記のとおりである。

平成27年度実施状況

監査日時	監査項目	目的
H27. 4.23	文部科学省共済組合支部の監査	文部科学省共済組合運営規則に基づく監査
H27. 7. 1 ～ 7.31	研究不正防止（研究費不正防止）に関する監査	平成27年6月末日現在における取引業者との債権・債務残高について監査
H27. 9.17 ～ 10. 7	外部資金（科学研究費等）の監査	科学研究費補助金申請に必要な監査を含め、外部資金研究事業を対象に監査
H27.10.29 ～ 11. 6	情報セキュリティに関する監査	情報セキュリティ基本方針に基づく監査
H28. 1.12 ～ 1.15	参加費・会費の支出状況に関する監査	団体への加盟・加入及び学会等への年会費・参加費等経費の取扱いに基づく監査
H28. 1.18 ～ 1.19	法人文書管理に関する監査	法人文書管理規程に基づく監査
H28. 3. 7 ～ 3.15	検収・検査体制に関する監査	中央検収所での検収状況を確認するとともに、業者の納品に同行し検査職員の検査状況について監査

4. 外部資金研究等一覧表

	事業名	研究課題名	交付元・委託元	研究代表者 所属	合計（単位：千円）	研究期間 (FY)
競争的資金	科学研究費助成事業	代表研究課題 114 件 分担研究課題 40 件	(独)日本学術振興会	—	354,435	23～29
	科学技術試験研究委託事業 英知を結集した原子力 科学技術・人材育成推進 事業（原子力基礎基盤戦略研究プログラム）	エンリッチ環境による Eustress（よいストレス）で放射線のリスクを低減する	文部科学省	放射線防護研究センター	14,999	27～29
		船舶を利用した会場移動型放射線モニタリングシステムの開発（海の道からのアプローチ）	(国)神戸大学	研究基盤センター	3,889	27～29
		被ばくによる発がんゲノム変異を定量できる新規放射線発がん高感受性マウスを用いた低線量・低線量率発がんリスクの解明	(国)広島大学	放射線防護研究センター	2,770	27～29
	原子力基礎基盤研究委託事業	子ども被ばくによる発がんリスクの低減化とその機構に関する研究	(国)茨城大学	放射線防護研究センター	9,014	25～27
	脳科学研究戦略推進プログラム（旧 科学技術試験研究委託事業）	うつ病の神経回路-分子病態解明とそれに基づく診断・治療法の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	分子イメージング研究センター	29,930	23～27
	革新的先端研究開発支援事業（旧：戦略的創造研究推進事業【CREST】）	代謝産物解析拠点の創成とがんの代謝を標的とした創薬、診断法の基盤技術開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	分子イメージング研究センター	11,700	25～30
	研究成果展開事業 【戦略的イノベーション創出推進プログラム】	高温超伝導を用いた高機能・高効率・小型加速器システムへの挑戦	国立研究開発法人 科学技術振興機構	重粒子医科学センター	2,592	22～28
	脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト （旧：国家課題型研究開発推進事業-革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト-）	精神神経の神経回路-分子病態解明とモデル化	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	分子イメージング研究センター	45,500	26～27
		脳老化病態カスケードのトランスレータブルなイメージングとメカニズム制御の研究開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	分子イメージング研究センター	5,200	26～27
	医療分野研究成果展開事業 先端計測分析技術・機器開発プログラム（旧 研究成果展開事業【先端計測分析技術・機械開発プログラム】）	普及型・高精細 PET/MRI 一体型装置の開発	国立研究開発法人 科学技術振興機構	分子イメージング研究センター	46,852	25～27
	研究成果展開事業 【センター・オフ・イノベーション(COI)プログラム】	スマートライフケア社会への変革を先導するものづくりオープンイノベーション拠点	国立研究開発法人 科学技術振興機構	分子イメージング研究センター	9,000	25～34
	革新的がん医療実用化研究事業（旧 厚生労働科学研究委託費）	がん間質を標的にしたイノムPET・SPECT診断法の開発	(独) 国立がん研究センター	分子イメージング研究センター	5,875	26～28
		口腔がんに対する磁性抗がん治療薬の実用化に関する「MRI技術の検討」	(公) 横浜市立大学	分子イメージング研究センター	3,000	26～28
		炭素イオン線治療による吸収性スプレーの有用性	(国) 神戸大学	重粒子医科学センター	910	26～28
		革新的術後併用療法を提供する個別化放射免疫療法の開発	国立研究開発法人 日本医療研究開発機構	分子イメージング研究センター	4,940	27～29

		陽子線治療の有用性の検証に関する他施設共同研究	(国)筑波大学	重粒子医科学センター	1,000	27
	障害者対策総合研究事業 (旧 厚生労働科学研究費補助金 分担金)	高齢者うつ病の病態診断と治療評価のためのイメージングバイオマーカーの開発と実用化(H25・精神・実用化(精神)一般-001)	日本医科大学	分子イメージング研究センター	5,575	25～27
	厚生労働科学研究費(補助金)	代表課題2件 分担課題4件	厚生労働省	—	30,650	27
競争的資金 計					587,831	

	事業名	研究課題名	交付元・委託元	研究代表者 所属	合計(単位:千円)	研究期間 (FY)
その他受託研究等	放射性廃棄物共通技術調査等事業	放射性核種生物圏移行評価高度化開発	資源エネルギー庁	放射線防護研究センター	100,699	25～27
	原子力施設等防災対策等委託費	原子力災害時における放射性ヨウ素による内部被ばく線量評価方法に関する調査	原子力規制庁	REMAT	7,546	27
				REMAT	28,965	27
	放射線対策委託費	IAEA 放射線防護基準等の整備	原子力規制庁	放射線防護研究センター	20,638	26～27
	—	原子力施設内の緊急作業時の被災労働者対応ネットワーク構築事業	厚生労働省	REMAT	24,641	27
	原子力災害影響調査等事業	事故初期段階における住民の被ばく線量再構築に関する研究	国際医療福祉大学	緊急被ばく医療研究センター	19,440	26～28
		マウスを用いたセシウム 137 の慢性的低線量内部被ばくによる生体と子孫の影響の定量的実験検証	(国)大阪大学	緊急被ばく医療研究センター	2,500	27～29
		小児期の生活習慣等の低線量放射線発がんリスクにおよぼす影響とメカニズム解明	(国)長崎大学	放射線防護研究センター	4,500	27～29
	次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム(01) (旧:次世代がん研究シーズ戦略的育成プログラム)	次世代がん研究推進のためのシーズ育成支援基盤(効率的がん治療薬の薬物動態・DDS 開発支援プラットフォーム)	国立研究開発法人日本医療研究開発機構	分子イメージング研究センター	50,000	26～27
		分子イメージング技術(先端のイメージング技術によるがんの診断・治療創薬研究)	国立研究開発法人日本医療研究開発機構	分子イメージング研究センター	49,999	26～27
	難治性疾患実用化研究事業(旧 厚生労働科学研究費補助金 分担金)	タウイメージングによる紀伊ALS/PDC 患者のタウ蛋白病変・症状連関の解明	(国)三重大学	分子イメージング研究センター	500	27～28
	産業技術研究開発委託費	高温超電導コイル基盤技術開発プロジェクト(共通基盤技術の研究開発)	<再委託> 産業用超電導線材・機器技術研究組合	重粒子医科学センター	1,500	25～29
	精神・神経疾患研究開発費	霊長類・げっ歯類自閉症様モデル動物による自閉症の生物学的メカニズム検討と、診断・治療へのアプローチ	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	分子イメージング研究センター	500	26～27

博士課程教育リーディング・プログラム(大学改革推進等補助金)	放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム(放射線災害医療コース)	(国)広島大学	放射線防護研究センター	4,606	23～29
医療基盤活用型クラスター形成支援事業	沖縄県における高精度放射線治療の推進と安定提供に向けた基盤構築	一般財団法人南西地域産業活性化センター	重粒子医科学センター	1,616	26～27
—	マウス Xenograft モデルにおける低酸素プローブのイメージング評価	SCIVAX ライフサイエンス(株)	分子イメージング研究センター	1,000	27
研究成果の社会還元・普及事業	みんなの体は細胞でできている！細胞を生き返らせることはできるでしょうか？	(独)日本学術振興会	福島復興支援本部	346	27
日本・アジア青少年サイエンス交流事業(さくらサイエンスプラン)	Bコース：共同研究活動コース	国立研究開発法人科学技術振興機構	放射線防護研究センター	708	27
先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業	ヒトに関わる多様な放射線場の有効活用戦略	文部科学省	研究基盤センター	30,370	25～27
原子力人材育成等推進事業費補助金	機関横断的な人材育成事業「機関連携による多面的放射線リスクマネジメント専門家育成」	文部科学省	放射線防護研究センター	12,432	26～28
科学技術人材育成費補助時事業	ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(連携型)	文部科学省	ダイバーシティ推進室	12,400	27～30
労災疾病臨床研究事業費補助金	東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究	(公財)放射線影響研究所	福島復興支援本部	35,100	26～30
	多様な被ばく状況に適用可能な迅速線量評価手法の開発	厚生労働省	緊急被ばく医療研究センター	7,500	27～29
	創傷部アクチニド汚染の迅速定量分析法に関する研究	厚生労働省	緊急被ばく医療研究センター	15,278	27～29
福島県放射線医学研究開発事業補助金	放射性物質環境動態調査事業	福島県	福島復興支援本部	106,788	24～32
その他助成金	課題数 21 件	—	—	25,980	
その他受託研究等 計				565,551	
合計(繰越額含まず)				1,153,381	

5. シンポジウム等開催一覧

(1) センターシンポジウム等

名 称	開催日	開催場所	テーマ	参加者数
研究基盤センター「技術と安全の報告会」	12月11日	放射線医学総合研究所	第10回技術と安全の報告会	185名
放射線防護研究センター・福島復興支援本部合同シンポジウム	12月16日	放射線医学総合研究所	「生活習慣と放射線」防護と福島の観点から	120名
重粒子国際シンポジウム	1月9日	東京・アキバホール	重粒子線がん治療	139名

(2) 国際会議・シンポジウム等

名 称	開催日	開催場所（開催地）	テーマ	参加者数
IAEACC-Molecular Imaging: Fellowship Training Courses on Radiochemistry	4月1日 ～6月27日	放射線医学総合研究所	分子イメージング 放射化学	1名
IAEA 核・放射線緊急事態の医学物理学的側面支援の教育者養成ワークショップ	6月22日 ～6月26日	福島県立医大	緊急被ばく医療	21名
NIRS-CEA/DSV Workshop on treatment of contamination and dose assessment	6月29日 ～30日	フランス・原子力代替エネルギー庁（CEA）	緊急被ばく医療	20名
NIRS-KIRAMS 韓国医療従事者向け緊急被ばく医療トレーニングコース2015	7月28日 ～30日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療	29名
IAEA/NIRS 合同テクニカルミーティング、アジアにおける生物線量評価の今後	9月14日 ～18日	放射線医学総合研究所	低線量放射線研究	26名
核・放射線緊急事態対応者としての医学物理士育成事業に関するIAEA専門家会合	10月20日 ～22日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療	9名
日中放射性医薬品化学ジョイントセミナー	11月8日 ～9日	放射線医学総合研究所	分子イメージング	91名
国際重粒子線がん治療研修コース2015（ITCCIR2015）	11月9日 ～14日	放射線医学総合研究所 神奈川県立がんセンター	重粒子線がん治療	59名
IAEA CC 重粒子線治療に係る国際 Workshop	11月9日 ～21日	放射線医学総合研究所 群馬大学	重粒子線がん治療	1名

IAEA Regional Meeting on Development of Action Plans for Potential Capacity Building Centres for Medical Response to Radiological Emergencies in Asia and Pacific Region	11月18日 ～20日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療	17名
NIRS Training Course on Radiation Emergency Medicine in Asia 2015	12月7日 ～9日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療	14名
The Joint Symposium on Heavy Ion Radiotherapy between SPHIC and NIRS	12月10日 ～11日	上海 Proton and Heavy Ion Center	重粒子線がん治療	70名
2nd International Symposium on Heavy-Ion Radiotherapy and Advanced Technology	1月9日	東京・アキバホール	重粒子線がん治療	139名

(3) 一般市民向け講演会・公開講座等

名 称	開催日	開催場所
第3期中期計画成果発表会「放射線科学 未来へのメッセージ」	1月26日	東京国際フォーラム

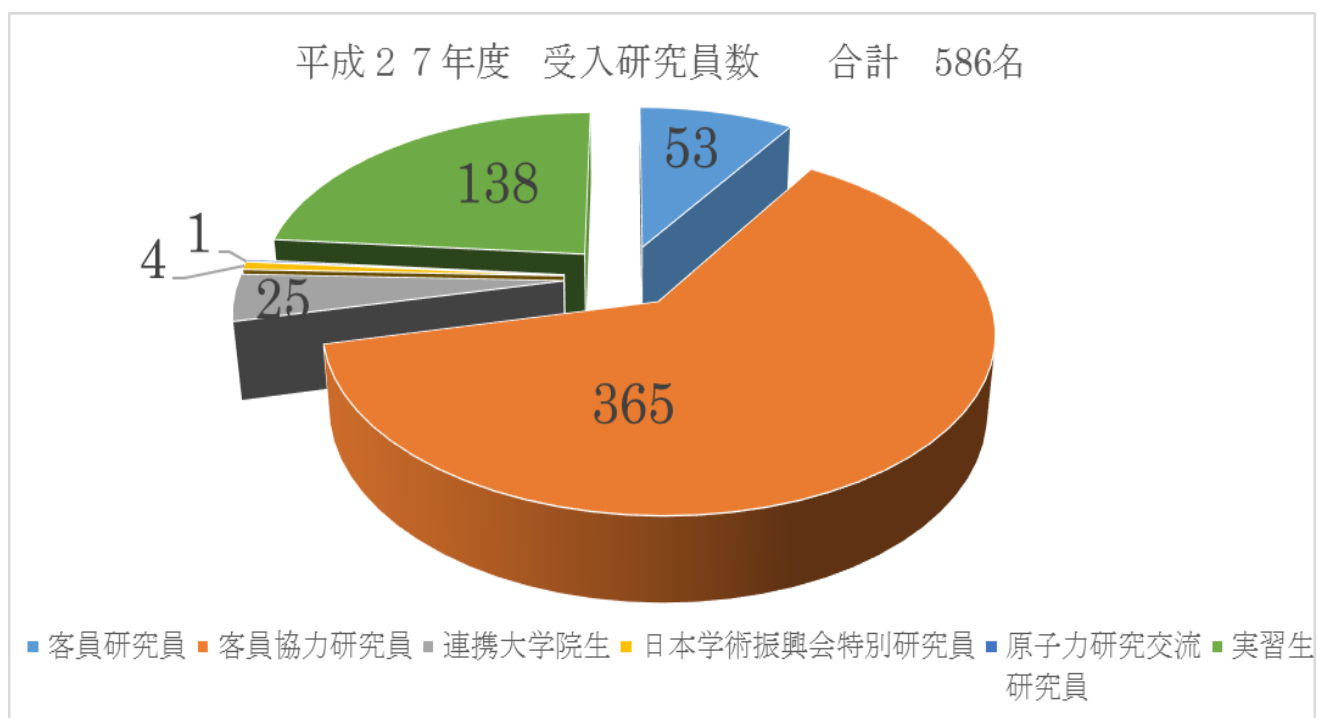
(4) イベント等

名 称	開催日	開催場所	テーマ
放医研一般公開	4月12日	放射線医学総合研究所	暮らしと放射線 ー基礎研究から医療、災害対応までー
第56回科学技術週間 第10回科学技術の『美』パネル展	4月13日～ 4月24日	文部科学省情報ひろば ラウンジ	・V（プイ） ・光で見えた脳内のミクロな世界～βアミロイドと認知症～
第56回科学技術週間 サイエンスカフェ	4月14・19日	文部科学省情報ひろば ラウンジ、および科学技術館実験スタジアム	・宇宙放射線の防護研究 ・放射線を用いた脳科学に関する研究
青少年のための科学の祭典 千葉大会	6月13・14日	千葉市科学館きぼーる	・ほうしゃせんを見てみよう ・ミクロの探検隊・がん細胞を探せ！
青少年のための科学の祭典 全国大会	7月25・26日	科学技術館	ほうしゃせんをはかってみよう
子ども霞が関見学デー	7月29・30日	文部科学省	目指せ！「ほうしゃせんハカセ」 ～見てみよう・はかってみよう～
サイエンスアゴラ 2015	11月13日～ 11月15日	日本科学未来館	医療と放射線 知ってほしい3つのこと

6. 受入研究員等一覧

平成27年度 受入研究員等一覧

	客員研究員	客員協力研究員	連携大学院生	学振特別研究員	原子力研究 交流研究員	実習生	計
企画部・総務部	0	0	0	0	1	0	1
研究基盤センター	1	14	0	0	0	12	27
重粒子医科学センター	17	186	13	0	0	76	292
分子イメージング研究センター	18	109	7	3	0	34	171
放射線防護研究センター	10	20	3	0	0	14	47
緊急被ばく医療研究センター	4	23	1	0	0	1	29
REMAT	0	4	0	0	0	1	5
福島復興支援本部	2	4	0	1	0	0	7
人材育成センター	0	1	0	0	0	0	1
医療被ばく研究プロジェクト	1	4	1	0	0	0	6
計	53	365	25	4	1	138	586



7. 国内連携・共同研究一覧

1.国内連携（大学・公的機関・企業との共同研究）センター別共同研究機関数

センター等名	大 学	公的機関	企 業	合 計
理事長・理事・企画部・その他	0（3）	0（2）	0（0）	0（5）
研究基盤センター	6（1）	1（0）	3（0）	10（1）
重粒子医科学センター	14（7）	8（7）	12（0）	34（14）
分子イメージング研究センター	0（5）	0（2）	27（0）	27（7）
放射線防護研究センター	5（2）	4（2）	2（0）	11（4）
緊急被ばく医療研究センター	11（2）	2（0）	3（1）	16（3）
福島復興支援本部	4（0）	2（1）	0（0）	6（1）
REMAT	0（0）	0（0）	0（0）	0（0）
医療被ばく研究プロジェクト	4（0）	1（0）	0（0）	5（0）
合 計	44（20）	18（14）	47（1）	109（35）

（ ）内は包括協定

2. 包括的研究協力協定一覧

放射線医合研学総究所締結

No.	相手先機関	タイトル	分野	担当部署	協定期間
1	福井工業大学	研究協力に関する覚書	放射線の医学利用に資する粒子線の物理学・生物学的な特性の研究についての包括的な研究協力	重粒子医科学センター 物理工学部	H17.7.28 ~ H23.3.31 自動更新有
2	国立大学法人 広島大学	教育、研究及び診療等の協力に関する協定書	放射線分野における教育、研究及び診療等の協力	企画部長	H17.11.16 ~ H22.3.31 自動更新有
3	国立大学法人 長崎大学	教育、研究及び診療等の協力に関する協定書	放射線分野における教育、研究及び診療等の協力	企画部長	H18.1.24 ~ H22.3.31 自動更新有
4	国立大学法人 東北大学	国立大学法人東北大学と独立行政法人放射線医学総合研究所との分子イメージング研究教育の連携に関する基本協定	分子イメージングの研究教育拠点として連携して教育研究を推進する	分子イメージング研究センター 運営企画ユニット	H18.2.21 ~ H32.3.31 自動更新無
5	国立大学法人 群馬大学	教育・研究協力に関する協定書	放射線の医学利用に関する包括的な教育・研究協力	重粒子線がん治療普及推進室	H18.4.19 ~ H22.3.31 自動更新有
6	国立大学法人 福井大学	研究協力に関する協定書	放射線分野における教育、研究及び診療等の協力	分子イメージング研究センター 運営企画ユニット	H18.6.19 ~ H23.3.31 自動更新有
7	国立大学法人 京都大学	研究、教育及び医療の協力に関する協定書	放射線科学における研究、教育及び医療の協力	重粒子線がん治療普及推進室	H18.10.2 ~ H22.3.31 自動更新有
8	公立大学法人 横浜市立大学	研究、教育及び医療の協力に関する協定書	放射線科学における研究、教育及び医療の協力	重粒子線がん治療普及推進室	H19.5.16 ~ H23.3.31 自動更新有
		公立大学法人横浜市立大学大学院医学研究科における連携・協力に関する覚書	医学研究科における同上の活動		H19.5.16 ~ H23.3.31 自動更新有
9	国立大学法人 琉球大学	教育、研究及び医療の協力に関する協定書	放射線科学における教育、研究及び医療の協力	重粒子線がん治療普及推進室	H19.11.12 ~ H23.3.31 自動更新有
10	独立行政法人 理化学研究所 脳科学総合研究センター	独立行政法人理化学研究所脳科学総合研究センターと独立行政法人放射線医学総合研究所分子イメージング研究センターとの間における連携・協力に関する協定	脳科学研究に関する両者の研究・開発能力及び人材及び施設等を活かした連携・協力	分子イメージング研究センター 運営企画ユニット	H19.12.13 ~ H23.3.31 自動更新有
11	国立大学法人 弘前大学	教育、研究及び医療の協力に関する協定書	緊急被ばくにおける教育、研究及び医療の協力	緊急被ばく医療研究センター	H20.10.2 ~ H23.3.31 自動更新有
12	佐賀県	独立行政法人放射線医学総合研究所と佐賀県との協力協定書	佐賀県が中心となって進める重粒子線がん治療施設開設に向けて連携・協力	重粒子線がん治療普及推進室	H21.1.21 ~ H21.3.31 自動更新有
13	広島市	独立行政法人放射線医学総合研究所と広島市との協力協定書	広島市が中心となってすすめる放射性降下物の調査に関する協力	放射線防護研究センター	H21.4.1 ~ H22.3.31 自動更新有
14	神奈川県	研究・医療協力に関する協定書	放射線の医学利用に関する包括的な研究・医療協力	重粒子線がん治療普及推進室	H21.4.14 ~ H28.3.29
		委員の派遣及び職員の研修に関する覚書	研究・医療協力に関する協定書に基づき行う具体的協力	重粒子線がん治療普及推進室	H22.2.23 ~ H28.3.29
15	千葉県がんセンター	研究・医療協力に関する協定書	放射線の医学利用に関する包括的な研究・医療協力	重粒子医科学センター	H21.10.27 ~ H26.10.26 自動更新有
16	国立大学法人 千葉大学	教育・研究・医療の協力に関する協定書	教育・研究・医療に関する包括的な連携・協力	重粒子線がん治療普及推進室	H22.3.5 ~ H23.3.31 自動更新有

No.	相手先機関	タイトル	分野	担当部署	協定期間
		独立行政法人放射線医学総合研究所と千葉大学大学院医学研究院の研究交流に関する覚書	大学院医学研究院における同上の活動		H22.3.23 ~ H23.3.31 自動更新有
17	一般財団法人 佐賀国際重粒子線 がん治療財団	独立行政法人放射線医学総合研究所と一般財団法人佐賀国際重粒子線がん治療財団との協力協定書	重粒子線がん治療研究等放射線の医学利用に関し相互協力	重粒子線がん治療普及推進室	H22.3.17 ~ H23.3.31 自動更新有
18	日本原燃株式会社	研究協力に関する協定書	緊急被ばく医療分野における研究等の協力	緊急被ばく医療研究センター 被ばく医療部	H22.4.7 ~ H23.3.31 自動更新有
19	独立行政法人 国立成育医療 研究センター	研究・医療協力に関する協定書	放射線と小児の健康に関する包括的な研究・医療協力	放射線防護研究センター	H22.12.10 ~ H28.3.31 自動更新有
20	千葉市	連携・協力に関する協定書	地域社会の発展と人材の育成	企画部	H23.3.28 ~ H28.3.31 自動更新有
21	早稲田大学 理工学術院	教育研究協力に関する協定書	研究教育協力	研究基盤センター 研究基盤技術部	H23.7.1 ~ H25.3.31 自動更新有
22	公立大学法人 福島県立医科大学	独立行政法人放射線医学総合研究所と公立大学法人福島県立医科大学との連携に関する協定書	研究教育医療協力	緊急被ばく医療研究センター 被ばく医療部	H23.8.12 ~ H28.3.31 自動更新有
23	大学共同利用 機関法人 高エネルギー 加速器研究機構	連携・協力の推進に関する協定書	重粒子線がん治療装置の小型化や性能向上	企画部	H23.11.30 ~ H28.3.31 自動更新有
24	国立大学法人 福島大学	独立行政法人放射線医学総合研究所と国立大学法人福島大学との連携に関する協定書	研究教育協力	放射線防護研究センター	H24.2.13 ~ H28.3.31 自動更新有
25	一般社団法人 日本核医学会	分子イメージング分野における研究活動等を促進するための連携・協力協定	研究教育協力	分子イメージング研究センター	H24.2.23 ~ H28.3.31
26	国立大学法人 山形大学	連携・協力の推進に関する協定書	重粒子線がん治療研究等放射線の医学利用に関し相互協力	重粒子線がん治療普及推進チーム	H24.4.18 ~ H25.3.31 自動更新有
27	国立大学法人 茨城大学	教育・研究及び人材育成に係る包括的な連携協力協定	研究教育協力	放射線防護研究センター	H24.7.10 ~ H25.3.31 自動更新有
28	慶應義塾大学	教育・研究・医療の協力に関する協定書	分子イメージング分野にかかる教育・研究及び医療活動協力	分子イメージング研究センター	H24.12.28 ~ H28.3.31
29	医療被ばく研究情報ネットワーク	医療被ばく研究に関する覚書	医療被ばく研究に関する協力	医療被ばく研究プロジェクト	H25.4.25 ~ H28.3.31
30	福島県水産試験場	連携・協力に関する協定書	復興支援に関する連携・協力	福島復興支援本部	H25.9.30 ~ H28.3.31 自動更新有
31	地方独立行政法人 大阪府立病院機構	研究・医療協力に関する協定書	放射線の医学利用に関する包括的な研究・医療協力	重粒子線がん治療普及推進チーム	H25.11.26 ~ H30.3.31
		重粒子線がん治療に関わる協力に関する覚書	放射線の医学利用に関する包括的な研究・医療協力		H25.11.26 ~ H30.3.31
32	国立研究開発法人 国立がん研究センター	研究協力に関する協定書	放射線分野における研究及び診療等の連携・協力	分子イメージング研究センター	H27.7.1 ~ H28.3.31
33	千葉大学、東邦大学	国立大学法人千葉大学、東邦大学、国立研究開発法人放射線医学総合研究所の連携協力に関する協定書	「ダイバーシティ CHIBA 研究環境促進コンソーシアム」の推進	企画部研究推進課	H27.11.1 ~ H30.3.31

No.	相手先機関	タイトル	分野	担当部署	協定期間
34	兵庫県立粒子線医療センター	研究・医療協力に関する協定書	粒子線がん治療研究等放射線の医学利用に関する相互協力の推進と成果の普及	重粒子線がん治療普及推進チーム	H28.3.29 ~ H31.3.31
35	地方独立行政法人神奈川県立病院機構	研究協力に関する協定書	放射線分野における研究及び診療等の包括的な連携・協力	重粒子線がん治療普及推進チーム	H28.3.29 ~ H32.3.31

3.センター締結

No.	相手先機関	タイトル	分野	担当部署	協定期間
1	国立大学法人 名古屋大学医学部・ 大学院医学系研究科	研究協力に関する覚書	放射線分野における 教育、研究、診療等の 協力	重粒子医科学 センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H19.10.3 ~ H23.3.31 自動更新有
2	学校法人 日本医科大学	緊急被ばく医療業務実施に 関する協定書	緊急被ばく医療業務 実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H15.7.3 ~ H17.7.2 自動更新有
3	財団法人 日本分析センター	緊急被ばく線量評価業務実施に 関する協定書	緊急被ばく線量評価 業務実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H16.4.1 ~ H17.3.31 自動更新有
4	核燃料サイクル 開発機構	緊急被ばく線量評価業務実施に 関する協定書	緊急被ばく線量評価 業務実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H16.4.1 ~ H17.3.31 自動更新有
5	日本原子力研究所	緊急被ばく線量評価業務実施に 関する協定書	緊急被ばく線量評価 業務実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H16.4.1 ~ H17.3.31 自動更新有
6	学校法人杏林学園	緊急被ばく医療業務実施に 関する協定書	緊急被ばく医療業務 実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H17.3.1 ~ H19.2.28 自動更新有
7	独立行政法人 国立病院機構 災害医療センター	緊急被ばく医療業務実施に 関する協定書	緊急被ばく医療業務 実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H18.8.28 ~ H20.8.27 自動更新有
8	国立大学法人 東京大学医学部 附属病院	緊急被ばく医療業務実施に 関する協定書	緊急被ばく医療業務 実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H18.8.28 ~ H20.8.27 自動更新有
9	国立大学法人 東京大学医科学研究 所附属病院	緊急被ばく医療業務実施に 関する協定書	緊急被ばく医療業務 実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H18.8.28 ~ H20.8.27 自動更新有
10	国立大学法人 東京医科歯科大学 医学部附属病院	緊急被ばく医療業務実施に 関する協定書	緊急被ばく医療業務 実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H23.4.28 ~ H25.4.27 自動更新有
		物品持ち込みに関する覚書	緊急被ばく医療業務 実施に関する協力	緊急被ばく医療 研究センター 運営企画ユニット	H23.4.28 ~ H25.4.27 自動更新有
11	独立行政法人 国立精神・神経医 療研究センター	分子イメージング分野における 研究活動等を促進するための 連携・協力協定	教育・研究・医療に 関する連携・協力	分子イメージング 研究センター 運営企画ユニット	H25.11.1 ~ H26.3.31 自動更新有
12	大学共同利用機関法 人自然科学研究機構 生理学研究所	分子イメージング分野における 研究活動等を促進するための 連携・協力協定	教育・研究に関する 連携・協力	分子イメージング 研究センター 運営企画ユニット	H25.11.20 ~ H26.3.31 自動更新有
13	国立研究開発法人 理化学研究所 ライフサイエンス 技術基盤研究 センター	国立研究開発法人理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究 センターと国立研究開発法人 放射線医学総合研究所分子イメ ージング研究センターとの間に おける連携・協力に関する協定	分子イメージング研究 に関する連携・協力	分子イメージング 研究センター 運営企画ユニット	H27.4.1 ~ H28.3.31 自動更新無
14	国立大学法人 徳島大学大学院医 歯薬学研究部	連携・協力の推進に関する協定書	放射線分野における研 究の連携・協力	分子イメージング 研究センター 運営企画ユニット	H27.12.9 ~ H28.3.31

8. 協定締結大学院及び併任教員一覧

平成27年度 協定締結大学院及び併任教員手続き一覧

大学院名	協定締結日	様式	締結者	専攻・講座等	併任教員	所属	備考	備考
千葉大学 大学院 理学研究科 及び 融合科学 研究科	平成8年 10月28日 覚書締結 平成8年 10月28日	協定書	学長	ナノサイエンス 専攻 分子生命科学講 座分子生命科学 分野	根井 充	放射線防護研究センター リスク低減化研究 プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
	平成9年 10月28日 平成13年 4月1日 協定書 平成19年 4月1日 覚書 平成19年 4月1日	覚書	科長	数理工学専攻 広領域物性物理 学講座 宇宙流体系物理 学分野	福田 茂一	重粒子医科学センター 物理工学部 重粒子設備室室長	客員 准教授	
				数理工学専攻 広領域物性物理 学講座宇宙流体 系物理学分野	野田 耕司	重粒子医科学センター 物理工学部長	客員 教授	
				融合科学研究科	島田 義也	放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究 プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
				融合科学研究科	松本謙一郎	重粒子医科学センター 先端粒子線生物研究 プログラム レドックス応答制御 研究チーム チームリーダー	客員 教授	
				理学研究科	サファー サラタ クマール	福島復興支援本部 環境動態・影響プロジェ クト 主任研究員	客員 教授	
千葉大学 大学院 医学薬学 府及び 医学研究院	平成13年 4月2日 覚書締結 平成13年 4月2日 平成17年 4月1日	協定書	学長	先進医療科学専 攻 病態医科学分野	山田 滋	重粒子医科学センター 病院治療課 第2治療室長	客員 教授	
		覚書	府長	先進医療科学専 攻 病態医科学分野	鎌田 正	重粒子医科学センター センター長	客員 教授	
千葉大学 大学院 工学研究科	締結日 平成21年 4月1日	協定書	学長	人工システム科 学専攻	山谷 泰賀	分子イメージング研究セ ンター 先端生体計測研究 プログラム 生体イメージング技術 開発研究チーム チームリーダー	客員 准教授	
東京工業 大学大学院 総合理工学 研究科	締結日 平成13年 4月2日 一部改正 協定書 平成16年 4月1日	協定書	学長	創造エネルギー 専攻 エネルギー創造 講座	松藤 成弘	重粒子医科学センター 次世代重粒子治療研究 プログラム 粒子線照射効果解析 チームチームリーダー	客員 教授	
東邦大学 大学院 理学研究科	協定書 平成14年 4月1日	協定書	学長	生物学専攻	安倍 真澄	放射線医学総合研究所 特別上席研究員	客員 教授	
				物理学専攻	米内 俊祐	重粒子医科学センター 物理工学部 照射システム開発室室長	客員 教授	
				物理学専攻 宇宙線物理学	内堀 幸夫	企画部経営戦略室室長	客員 教授	

大学院名	協定締結日	様式	締結者	専攻・講座等	併任教員	所属	備考	備考
				生物分子科学専攻	柿沼志津子	放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究 プログラム 分子発がん研究チーム チームリーダー	客員 教授	
				生物分子科学専攻	石原 弘	緊急被ばく医療研究 センター 被ばく医療部 体内汚染治療室 室長	客員 教授	
				生物分子科学専攻	松本謙一郎	重粒子医科学センター 先端粒子線生物研究 プログラム レドックス応答制御研究 チームチームリーダー	客員 准教授	
				生物分子科学専攻	吉井 裕	緊急被ばく医療研究 センター 被ばく線量評価部 外部被ばく評価室 主任研究員	客員 准教授	
				生物分子科学専攻	下川卓志	重粒子医科学センター 先端粒子線生物研究 プログラム 転移機構解析研究チーム チームリーダー	客員 准教授	
				生物分子科学専攻	吉井 幸恵	分子イメージング研究 センター 分子病態イメージング 研究プログラム 疾患病態イメージング チーム研究員	客員 准教授	
横浜市立 大学大学院 医学研究科	協定書 平成 17 年 9 月 1 日 覚書締結 平成 17 年 9 月 1 日	協定書	理事長	医学研究科 生体機能科学専 攻 放射線医学分野	小畠 隆行	重粒子医科学センター 融合治療診断研究 プログラム 応用診断研究 (MRI) チームチームリーダー	客員 教授	
				医学研究科 生体機能科学専 攻 放射線医学分野	佐賀 恒夫	分子イメージング研究 センター 分子病態イメージング 研究プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
				医学研究科 分子イメージン グ	張 明榮	分子イメージング研究 センター 分子認識研究プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
東京理科 大学大学院 理工学 研究科及び 基礎工学 研究科	協定締結日 平成 15 年 11 月 14 日 協定書の 覚書 平成 15 年 11 月 14 日 協定実施 平成 16 年 4 月 1 日～	協定書 覚書	理事長 学長					
群馬大学 大学院 医学系 研究科	協定締結日 平成 17 年 1 月 1 日～ 平成 18 年 3 月 31 日 平成 18 年 4 月 1 日～ 平成 20 年 3 月 31 日	協定書	科長	医学系研究科 病態腫瘍制御学 講座腫瘍放射線 学	鎌田 正	重粒子医科学センター センター長	客員 教授	

大学院名	協定締結日	様式	締結者	専攻・講座等	併任教員	所属	備考	備考
明治国際 医療大学 大学院 鍼灸学 研究科	協定書 平成18年 11月10日	協定書	学長	鍼灸学研究科				
東北大学 大学院 医学系 研究科	協定書 平成18年 9月27日	協定書	科長	分子・神経 イメージング 講座	須原 哲也	分子イメージング研究 センター 分子神経イメージング 研究プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
				分子・神経 イメージング 講座	樋口 真人	分子イメージング 研究センター 分子神経イメージング 研究プログラム 脳分子動態チーム チームリーダー	客員 准教授	
東北大学 大学院 薬学研究科	協定書 平成19年 2月7日	協定書	科長					
東北大学 大学院 工学研究科	協定書 平成19年 4月1日	協定書	科長	量子エネルギー 工学専攻 分子イメージン グ工学講座	山谷 泰賀	分子イメージング 研究センター 先端生体計測研究 プログラム チームリーダー	客員 准教授	
				量子エネルギー 工学専攻 分子イメージン グ工学講座	兼松 伸幸	重粒子医科学センター 物理工学部 治療システム開発室 室長	客員 准教授	
広島大学 大学院 医歯薬学 総合研究科	協定書 平成19年 12月26日	協定書	科長	創生医科学専攻 放射線ゲノム 医科学講座	佐賀 恒夫	分子イメージング 研究センター 分子病態イメージング 研究プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
				創生医科学専攻 放射線ゲノム 医科学講座	立崎 英夫	緊急被ばく医療研究 センター被ばく医療部 障害診断室 室長	客員 教授	
				創生医科学専攻 放射線ゲノム 医科学講座	辻 比呂志	重粒子医科学センター 融合治療診断研究 プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
				創生医科学専攻 放射線ゲノム 医科学講座	柿沼志津子	放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究 プログラム 分子発がん研究チーム チームリーダー	客員 教授	
				創生医科学専攻 放射線ゲノム 医科学講座	福村 明史	重粒子医科学センター 放射線治療品質管理室 室長	客員 准教授	
				創生医科学専攻 放射線ゲノム 医科学講座	仲野 高志	緊急被ばく医療研究 センター 被ばく線量評価研究 プログラム	客員 教授	
新潟大学 大学院 医歯学 総合研究科	協定書 平成20年 3月26日 覚書 平成20年 3月26日	協定書	学長					
		覚書	学長					

大学院名	協定締結日	様式	締結者	専攻・講座等	併任教員	所属	備考	備考
福井大学 大学院 医学系 研究科	協定書 平成22年 4月1日 覚書 平成22年 4月1日	協定書 覚書	科長 学長					
首都大学 東京 人間健康 科学研究科	協定書 平成22年 4月1日 覚書 平成22年 4月1日	協定書	科長	人間健康科学 研究科	赤羽 恵一	医療被ばく研究 プロジェクト 医療被ばく研究推進室 室長	客員 教授	
		覚書	科長					
				人間健康科学 研究科	小畠 隆行	重粒子医科学センター 融合治療診断研究 プログラム 応用診断研究 (MRI) チームチームリーダー	客員 教授	
				人間健康科学 研究科	サファー サラタ クマール	放射線防護研究センター 規制科学研究プログラム 自然放射線防護 研究チーム主任研究員	客員 教授	
				人間健康科学 研究科	島田 義也	放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究 プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
北海道大学 大学院 医学研究科	協定書 平成22年 10月1日	協定書	科長	医学研究科	鎌田 正	重粒子医科学センター センター長	客員 教授	
				医学研究科	佐賀 恒夫	分子イメージング 研究センター 分子病態イメージング 研究プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
北海道大学 大学院 保健科学 研究院	協定書 平成24年 12月1日 覚書 平成24年 12月1日	協定書	学長	保健科学コース 先進医療科学科	安藤 裕	重粒子医科学センター 病院長	客員 教授	
		覚書	学長	保健科学コース 先進医療科学科	辻 比呂志	重粒子医科学センター 融合治療診断研究 プログラム プログラムリーダー	客員 教授	
芝浦工業 大学大学院 工学研究科	協定書 平成22年 11月24日	協定書	学長	工学研究科	中西 郁夫	重粒子医科学センター 先端粒子線生物研究 プログラム レドックス応答制御 研究チーム主任研究員	客員 教授	
		覚書	学長	理工学研究科	松本謙一郎	重粒子医科学センター 先端粒子線生物研究 プログラム レドックス応答制御 研究チーム チームリーダー	客員 教授	
大阪大学 大学院 医学研究科	協定書 平成22年 12月1日	協定書	科長	医学系研究科	藤林 康久	分子イメージング研究 センターセンター長	客員 教授	
				医学系研究科	須原 哲也	分子イメージング 研究センター 分子神経イメージング 研究プログラム プログラムリーダー	客員 教授	

大学院名	協定締結日	様式	締結者	専攻・講座等	併任教員	所属	備考	備考
弘前大学 大学院 保健学 研究科	協定書 平成23年 3月24日	協定書	学長	保健学研究科	明石 真言	理事	客員 教授	
		覚書	学長	保健学研究科	蜂谷みさを	人材育成センター 教務室 室長	客員 教授	
浜松医科 大学医学系 研究科	協定書 平成23年 5月13日	協定書 覚書	学長 学長					
早稲田大学 理工学術院	覚書 平成23年 7月1日	覚書	学長					
順天堂大学 大学院 医学研究科	協定書 平成24年 7月1日	協定書	学長					
茨城大学 大学院 理工学 研究科	覚書 平成24年 12月4日	覚書	学長	理工学研究科	柿沼志津子	放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究 プログラム 発がんリスク研究チーム チームリーダー	客員 教授	
立教大学 大学院 理学研究科	協定書 平成25年 4月1日	協定書	学長	理学研究科	岩田佳之	重粒子医科学センター 物理工学部 加速器開発室室長	客員 教授	
				理学研究科	内堀幸夫	企画部経営戦略室室長	客員 教授	
				理学研究科	小西輝昭	研究基盤センター 研究基盤技術部 放射線発生装置技術 開発課研究員	客員 准教授	
埼玉大学 大学院 理工学 研究科	協定書 平成27年 10月1日	協定書	科長					
	覚書 平成27年 10月1日	覚書	科長					

9. 知的基盤一覧

	研究成果物の名称	備 考
(1)研究用材料	全国表層土壌試料 試料データベース	多目的棟2Fに保管
	マウス凍結試料	熊本大学生命資源研究・支援センター、理化学研究所バイオリソースセンターに寄託
(2)計量標準	なし	
(3)計測データ	全国環境放射線測定地点データ	多目的棟2Fに保管
	原子力施設周辺の環境トリチウム濃度データ（東海村）	
	原子力施設周辺の環境トリチウム濃度データ（六ヶ所村）	
(4)データベース	放射線安全研究成果情報データベース	
	産業利用される自然起源の放射性物質（NORM）に関するデータベース	
	産業利用される自然起源の放射性物質（NORM）に関するデータベース付属の線量評価 WEB コンテンツ	

10. 特許等一覧

(1) 国内特許 出願/公開

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
1	未公開	吉田英治/山谷泰賀	-	2016-073372	2016/3/31	508
2	未公開	森慎一郎	共願	2016-027432	2016/2/16	509
3	未公開	青木伊知男/佐賀恒夫	共願	2016-012883	2016/1/26	503
4	未公開	森慎一郎	共願	2016-001339	2016/1/6	507
5	未公開	古川卓司	共願	2015-215860	2015/11/2	505
6	照射計画装置および照射計画補正方法	稲庭拓/兼松伸幸	-	PCT/JP2015/005352	2015/10/24	494P
7	粒子線加速器およびそのビーム射出方法	水島康太/古川卓司	-	PCT/JP2015/079231	2015/10/15	486P
8	荷電粒子ビーム照射装置	古川卓司	共願	PCT/JP2015/077711	2015/9/30	495P
9	細胞膜透過性の繊維芽細胞増殖要因の医療用途	中山文明/梅田禎子/安田武嗣/藤田真由美/今井高志	-	2015-191288	2015/9/29	457JP2.1
10	未公開	森慎一郎	共願	2015-158790	2015/8/11	500
11	抗 $\alpha 6 \beta 4$ インテグリン抗体を利用したがん又は腫瘍の診断又は治療のための抗体製造及び抗体キット	佐賀恒夫/U Winn Aung /辻厚至	共願	2015-145533	2015/7/23	490JP3
12	未公開	樋口真人/須原哲也/張明榮	共願	2015-135124	2015/7/6	504
13	荷電粒子ビーム照射装置	古川卓司	共願	2015-117703	2015/6/10	495JP2
14	ビーム照射対象確認装置、ビーム照射対象確認プログラム、および阻止能比算出プログラム	稲庭拓/古川卓司/野田耕司	-	PCT/JP2015/002917	2015/6/10	480P
15	未公開	水島康太/古川卓司	-	2015-116488	2015/6/9	488
16	未公開	森慎一郎/古川卓司	共願	2015-113228	2015/6/3	499
17	未公開	森慎一郎	共願	2015-112432	2015/6/2	501
18	未公開	吉井幸恵/古川高子/佐賀恒夫	共願	2015-092692	2015/4/30	498
19	放射線照射による皮膚変化予測装置と検証装置、およびこれらのプログラム	松原礼明/松藤成弘	-	PCT/JP2015/001692	2015/3/25	478P
20	液体採取装置およびその方法	木村裕一	共願	2014-532582	2015/3/3	464
21	未公開	水島康太/白井敏之	-	2015-036608	2015/2/26	491
22	未公開	鈴木寿/永津弘太郎/張明榮	-	2015-021963	2015/2/6	482
23	放射線治療用動体追跡装置、放射線治療用照射領域決定装置および放射線治療装置	森慎一郎	共願	PCT/JP2015/052967	2015/2/3	468P

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
24	未公開	古川卓司	-	2014-252168	2014/12/12	492
25	医用画像生成装置、方法、及びプログラム	森慎一郎	共願	2014-241667	2014/11/28	496
26	医用画像処理装置、方法、プログラム及び放射線治療装置	森慎一郎	共願	2014-234672	2014/11/19	497
27	粒子線加速器およびそのビーム出射方法	水島康太/古川卓司	-	2014-212214	2014/10/17	486
28	画像処理装置	森慎一郎	-	2014-193140	2014/9/22	476
29	位置決め装置及び位置決め方法	森慎一郎	共願	2014-190101	2014/9/18	489
30	DRR 作成方法およびそれを備えた DRR 画像処理装置	森慎一郎	共願	2014-190229	2014/9/18	485
31	抗 $\alpha 6 \beta 4$ インテグリン抗体を利用したがん又は腫瘍の診断又は治療のための抗体製造及び抗体キット	佐賀恒夫/UWinnAun g / 辻厚至	共願	2014-186005	2014/9/12	490JP3
32	PET 装置	山谷泰賀/小島隆行	-	2014-160839	2014/8/6	383.1
33	放射線検出器	山谷泰賀/稲玉直子	共願	2014-155476	2014/7/30	493
34	粒子線照射制御装置およびその制御方法	森慎一郎/水島康太/古川卓司	-	特願 2014-063012	2014/3/26	470
35	放射線治療装置	森慎一郎	共願	特願 2014-034066	2014/2/25	467
36	抗ヒトトランスフェリン受容体抗体を含む画像用腫瘍診断剤	佐賀恒夫/辻厚至	共願	特願 2013-531245	2014/2/20	421JP2
37	画像処理装置	長谷川慎	-	PCT/JP2014/000456	2014/1/29	472P
38	V1b 受容体の放射性標識リガンド	須原哲也/張明榮/河村和紀/樋口真人/南本敬史/前田純/永井裕司/木村泰之	共願	特願 2013-264135	2013/12/20	475
39	抗腫瘍剤、及び、抗腫瘍用キット	吉井幸恵/古川高子/佐賀恒夫	共願	特願 2013-250743	2013/12/4	459JP2
40	ヘルメット型 PET 装置	田島英朗/山谷泰賀	-	特願 2013-226068	2013/10/30	474
41	癌組織由来細胞凝集塊を調製するための方法及び癌組織由来細胞凝集塊を用いる抗癌剤スクリーニング方法、抗癌剤の定量分析又は癌組織の放射線感受性試験	吉井幸恵/古川高子/佐賀恒夫/脇厚生	共願	特願 2013-213730	2013/10/11	471JP2
42	荷電粒子ビーム分布測定システムおよび荷電粒子ビーム分布測定方法	片桐健/北條悟/鈴木和年/野田章/野田耕司	-	特願 2013-212385	2013/10/9	466
43	医用画像表示プログラム、医用画像表示方法、医用画像表示装置、及び医用画像表示システム	長谷川慎/奥田保男	-	特願 2013-209143	2013/10/4	472
44	遺伝子発現をインビボでイメージングするための組成物	南本敬史/樋口真人/季斌/永井裕司/須原哲也	-	特願 2013-207598	2013/10/2	461
45	固定位置表示キットおよび位置表示固定方法	青木伊知男/城潤一郎/	-	特願 2013-106668	2013/5/20	431

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
		下村岳夫/國領大介/佐賀恒夫				
46	核医学診断装置の制御方法、核医学診断装置、診断剤キット、および標識抗テネイシン C s c F v フラグメント	小高謙一/入江俊章/福村利光/田所裕之	共願	特願 2013-091871	2013/4/25	434JP2
47	新規ペプチド複合体及びその用途	青木伊知男	-	特願 2013-080782	2013/4/8	463
48	11C または 10C を含む気体化合物を生成する方法および装置	片桐健/永津弘太郎/鈴木和年/北條悟/後藤彰/野田耕司	-	特願 2013-023128	2013/2/8	458
49	放射性医薬及び医薬キット	吉井幸恵	共願	特願 2012-289455	2012/12/27	447
50	放射線検出器のシンチレータ	白川芳幸/中村秀仁	共願	特願 2012-259989	2012/11/28	456
51	粒子線ビーム照射装置及びその制御方法	古川卓司	共願	特願 2012-256524	2012/11/22	444
52	線量分布測定システムおよびその線量分布測定方法	水島康太/古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/原洋介	-	特願 2012-201783	2012/9/13	445
53	H3 受容体の放射性標識リガンド	須原哲也/福村利光/破入正行/樋口真人/前田順	共願	特願 2012-194480	2012/9/4	430
54	放射線測定装置、放射線測定方法及び電離箱	原洋介/古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/水島康太	-	特願 2012-182719	2012/8/21	446
55	高計数率放射線検出器用シンチレータ及び高計数率放射線検出器	錦戸文彦	共願	特願 2012-151297	2012/7/5	449
56	照射計画装置、照射計画プログラム、照射計画決定方法、および荷電粒子照射システム	稲庭拓/兼松伸幸/古川卓司/白井敏之/野田耕司	-	特願 2012-106365	2012/5/7	438
57	楕円軌道回転装置及び PET 装置	山谷泰賀/田島英朗	共願	特願 2012-103861	2012/4/27	429
58	放射線測定装置	白川芳幸	共願	特願 2012-078777	2012/3/30	436
59	放射線測定装置	白川芳幸	共願	特願 2012-078776	2012/3/30	435
60	偏向電磁石コイル設計方法、偏向電磁石コイル設計装置、超電導電磁石、加速器、及びコイル配置最適化プログラム	岩田佳之/野田耕司	-	特願 2012-72623	2012/3/27	423
61	レチノイドを有効成分とする脳内のフラクタルカイン (CX3CL1) 産生を抑制するための医薬組成	大西新/南本敬史/須原哲也	-	特願 2012-033087	2012/2/17	416

※ 平成27年度末の出願特許を示す。

編集時未公開のものは、「発明の名称」欄に「未公開」と記載。

(2) 国内特許/登録

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
1	液体シンチレーションによる放射能絶対測定方法、および、放射能測定装置の校正方法	村山 秀雄	共願	特許 5736566	2015/5/1	396
2	MR画像からのPET吸収補正画像生成方法及びコンピュータプログラム	山谷泰賀/小島隆行/菅幹生/川口拓之	共願	特許 5741980	2015/5/15	428JP2
3	PET装置及びPET-MRI装置	山谷 泰賀/小島 隆行	共願	特許 5750685	2015/5/29	398
4	PET-MRI装置	菅野 巖/山谷 泰賀/小島 隆行	共願	特許 5750684	2015/5/29	399
5	PET-MRI装置	小島 隆行/山谷 泰賀/菅野 巖	共願	特許 5789861	2015/8/14	400
6	スクリーニング方法、スクリーニングキット、及び解析プログラム	関根絵美子/下川卓志/上野恵美/中村悦子/中渡美也子/村上健/今井高志/安西和紀/松本謙一郎/中西郁夫	-	特許 5794491	2015/8/21	427
7	常磁性を有する水溶性ハイパーランチポリマー	青木伊知男/柴田さやか/佐賀恒夫	共願	特許 5802680	2015/9/4	425JP2
8	乳癌耐性蛋白質に選択的な核医学診断薬	張 明榮/山崎 友照/河村 和紀/藤永 雅之	-	特許 5807856	2015/9/18	403
9	傾斜 PET 装置及びPET複合装置	山谷泰賀/田島英明	-	特許 5808024	2015/9/18	415
10	細胞膜透過性の繊維芽細胞増殖要因の医療用途	中山文明/梅田禎子/安田武嗣/藤田真由美/今井高志	-	特許 5818977	2015/10/9	457JP2
11	γ線を放出する陽電子崩壊核種の放射能絶対測定方法、放射線検出器集合体の検出効率決定方法、及び、放射線測定装置の校正方法	村山秀雄	共願	特許 5574148	2015/12/4	359.1
12	測定情報処理システムおよび放射線情報処理システム	四野宮貴幸/高島良生/宮後法博	-	特許 5850449	2015/12/11	422
13	隔離容器、搬入出用接続装置、生物隔離管理システム、及び隔離飼育生物への放射線照射方法	小久保年章/石田有香	-	特許 5881041	2016/2/12	424
14	粒子線ビーム照射装置及びその制御方法	古川卓司	共願	特許 5904102	2016/3/25	455
15	PET/MRI一体型装置	山谷泰賀、錦戸文彦、小島隆行、菅幹生、齋藤一幸	共願	特許 5713468	2015/3/20	394
16	タウオパチー治療用ワクチン	樋口真人、季斌、須原哲也	共願	特許 5697044	2015/2/20	375JP2
17	ビーム測定装置およびビーム測定方法、ビーム輸送システム	水島康太、古川卓司、岩田佳之、竹下英里、片桐健、野田耕司	-	特許 5645159	2014/11/14	402
18	3次元放射線位置検出器、及び、その検出位置特定方法	稲玉直子、村山秀雄、山谷泰	共願	特許 5630756	2014/10/17	382

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
		賀				
19	ビーム制御装置、粒子線照射装置、およびこれらの制御方法	水島康太、古川卓司、白井敏之、野田耕司	-	特許 5622225	2014/10/3	386
20	粒子線照射システム及び粒子線照射方法	佐藤眞二、白井敏之、古川卓司、野田耕司、水島康太	-	特許 5622223	2014/10/3	356
21	イオンビーム照射装置におけるフィードバックシステム	白井敏之、佐藤眞二、古川卓司、野田耕司	-	特許 5614679	2014/9/19	354
22	PET/MRI 装置	山谷泰賀、小島隆行	-	特許 55989956	2014/8/22	383
23	放射線位置検出器の位置演算方法及び装置	稲玉直子、村山秀雄、山谷泰賀、澁谷憲悟	共願	特許 5585094	2014/8/1	371
24	γ 線を放出する陽電子崩壊核種の放射能絶対測定方法、放射線検出器集合体の検出効率決定方法、及び、放射線測定装置の校正方法	村山秀雄	共願	特許 5574148	2014/7/11	359
25	ビーム出射装置ならびにその制御方法	水島康太、古川卓司、白井敏之、野田耕司	-	特許 5569852	2014/7/4	392
26	液体採取装置およびその方法	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	特許 5564489	2014/6/20	349
27	照射計画装置、および照射計画プログラム	稲庭拓、古川卓司、兼松伸幸、野田耕司	-	特許 5521225	2014/4/18	387JP2
28	磁場形成装置及びこれを用いた粒子加速器	宮原信幸	共願	特許 5524494	2014/4/18	338
29	放射線ビーム照射対象位置決め装置およびその位置決め方法	森慎一郎	共願	特許 5489037	2014/3/9	376
30	γ 線を利用したマメ科植物の栽培方法	中島徹夫	-	特許 5483108	2014/2/28	362
31	乳癌の放射線治療による晩期副作用の発症を予測する方法	今井高志/岩川眞由美	-	特許 5476536	2014/2/21	304
32	粒子線ビーム照射装置及びその制御方法	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/野田耕司	共願	特許 5463509	2014/1/31	370
33	治療計画装置、治療計画プログラムおよび生物学的効果比算出方法	稲庭拓/加瀬優紀/古川卓司/松藤成弘/野田耕司	-	特許 5454989	2014/1/17	397JP2
34	ガンマ線検出器、放射線診断装置、断層像撮影装置、及び、その解析方法、コンピュータプログラム及び記憶媒体	中村秀仁	-	特許 5446011	2014/1/10	325
35	測定システム	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	特許 5442849	2013/12/27	378JP2
36	集束型加振装置	小島隆行	共願	特許 5435455	2013/12/20	353
37	治療薬剤の標的部位への集積及び放出を追跡可能な治療薬剤含有リボソームおよびその製造方法	菊池達矢/青木伊知男/小高謙一	共願	特許 5429710	2013/12/13	340
38	コリンエステラーゼ活性測定用試薬	菊池達矢/入江俊章/福士清/岡村敏充	-	特許 5422821	2013/12/6	341

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
39	脳内に蓄積したタウタンパク質をイメージングするための新規化合物	樋口正人/須原哲也/丸山将浩/ 張明榮/島田齊	-	特許 5422782	2013/11/29	453
40	粒子線ビーム照射装置及びその制御方法	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/野 田耕司	共願	特許 5417644	2013/11/29	369
41	コイルシステム及びこれを用いた粒子加速器	宮原信幸	共願	特許 5420932	2013/11/29	339
42	塩基配列のリードエラーを判定するためのプログラム	安倍真澄/笠間康次	共願	特許 5414130	2013/11/22	443
43	コイルシステム及びこれを用いた粒子加速器	宮原信幸	共願	特許 5414312	2013/11/22	337
44	網羅的フラグメント解析における遺伝子同定方法および発現解析方法	安倍真澄	共願	特許 5403563	2013/11/8	417
45	放射性物質検出装置、放射線源位置可視化システム、および放射性物質検出方法	小林進悟/内堀幸夫/白川芳幸	-	特許 5400988	2013/11/1	426JP2
46	常磁性金属含有ポリアミドアミンデンドロン脂質	青木伊知男	共願	特許 5397976	2013/11/1	324
47	蛍光の測定方法	安田仲宏	共願	特許 5386742	2013/10/18	342
48	DOI型放射線検出器	稲玉直子/村山秀雄/澁谷憲悟/ 錦戸文彦/山谷泰賀/吉田英治	-	特許 5382737	2013/10/11	329
49	子宮頸部腺癌の診断又は子宮頸癌の予後の診断のためのマーカー	今井高志/岩川眞由美/加藤真 吾/大野達也	-	特許 5371017	2013/9/27	331
50	検出器シフト型放射線治療・PET複合装置	山谷泰賀/村山秀雄/蓑原伸一/ 稲庭拓/古川卓司/森慎一郎	-	特許 5360914	2013/9/13	321
51	遺伝子発現解析方法、遺伝子発現解析装置、および遺伝子発現解析プログラム	笠間康次/安倍真澄	-	特許 5344670	2013/8/23	306
52	PET装置における同時計数判定方法及び装置	吉田英治/山谷泰賀	-	特許 5339561	2013/8/16	380
53	核医学イメージング装置の画像化方法、システム、核医学イメージングシステム及び放射線治療制御システム	山谷泰賀/吉田英治	-	特許 5339562	2013/8/16	379
54	遮蔽型放射線治療・画像化複合装置、及び、その制御プログラム	山谷泰賀/稲庭拓/錦戸文彦/村 山秀雄	-	特許 5339551	2013/8/16	346
55	加速器による放射性核種の製造方法及び装置	永津弘太郎/峰岸克之/内田滋 夫/田上恵子	-	特許 5322071	2013/7/26	404
56	動物固定具	下村岳夫/青木伊知男/菅野巖	-	特許 5317279	2013/7/19	352
57	動物用分割ゲージ蓋および動物用分割ゲージ	松下悟/小久保年章	-	特許 5311581	2013/7/12	384
58	粒子線照射装置および粒子線制御方法	白井敏之/水島康太/佐藤眞二/ 古川卓司/野田耕司	-	特許 5311564	2013/7/12	355
59	放射線照射システム	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/白 井敏之/野田耕司	-	特許 5311566	2013/7/12	351
60	テクネチウム含有モリブデンからのテクネチウムの分離・精製方法、装置、及び、モリブデ	田上恵子/内田滋夫/永津弘太	-	特許 5294180	2013/6/21	405

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
	ンの回収方法・装置	郎/藤林康久				
61	加速器による複数核種の同時製造方法及び装置	永津弘太郎/福村利光	-	特許 5294179	2013/6/21	389
62	測定システム	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	特許 5298237	2013/6/21	388JP2
63	照射線量確認システム及び照射線量確認方法	古川卓司/早乙女直也/稲庭拓/岩田佳之/佐藤眞二/野田耕司	-	特許 5288542	2013/6/14	309
64	抗うつ病薬のスクリーニング方法	南本敬史/大西新/堀由紀子/永井裕司/須原哲也	-	特許 5285593	2013/6/7	367
65	精神病モデル動物の作成方法	大西新/南本敬史/永井裕司/須原哲也	共願	特許 5277353	2013/5/24	407
66	加速器による放射性核種の製造方法及び装置	永津弘太郎/福村利光	-	特許 5263853	2013/5/10	390
67	実照射ビーム測定用ビームモニタセンサおよびこれを備えた実照射ビーム測定用ビームモニタ	岩田佳之/野田耕司/古川卓司	-	特許 5263931	2013/5/10	308
68	カプセル状ルツボ	永津弘太郎	-	特許 5246881	2013/4/19	364
69	検出器回転型放射線治療・画像化複合装置	山谷泰賀/吉田英治/錦戸文彦/稲庭拓/村山秀雄	-	特許 5246895	2013/4/19	344
70	ロータリエバポレータ及びこのロータリエバポレータを備えた放射性薬剤の自動調剤装置	鈴木和年/鈴木寿	-	特許 5246842	2013/4/19	284
71	オープンPET/MRI複合機	山谷泰賀/村山秀雄/小島隆行/青木伊知男	-	特許 5224421	2013/3/22	312
72	放射線検出用素子、放射線検出器および放射線検出方法	中村秀仁	-	特許 5205681	2013/3/1	366
73	核医学診断用医薬	張明榮/鈴木和年	-	特許 5196561	2013/2/15	298JP2
74	開放型PET装置	山谷泰賀/村山秀雄/森慎一郎	-	特許 5191011	2013/2/8	319
75	粒子線治療装置のビーム位置モニタ及びビーム位置測定方法	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/野田耕司	共願	特許 5164110	2012/12/28	311
76	放射性核種製造装置	永津弘太郎/福村利光/鈴木寿/鈴木和年/深田正美	-	特許 5158981	2012/12/21	365
77	重粒子ビームの線質及び生物効果の計算方法と計算プログラム	金井達明/松藤成弘/加瀬優紀	共願	特許 5156548	2012/12/14	332
78	幹細胞における低線量被ばくの検出マーカー、及び該マーカーを用いる幹細胞での低線量被ばくレベルを推定又は検出する方法	安倍真澄	-	特許 5130580	2012/11/16	268
79	粒子線照射システム、並びに、これに用いるコンピュータプログラム及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/野田耕司	-	特許 5126770	2012/11/9	277
80	放射線検出方法、装置、及び、陽電子放射断層撮像装置	澁谷憲悟/山谷泰賀/稲玉直子/錦戸文彦/吉田英治/村山秀雄	-	特許 5099792	2012/10/5	317
81	断層撮影装置の画像再構成方法、故障診断方法、断層撮影装置、及び、システムマトリクス	山谷泰賀/村山秀雄/吉田英治	-	特許 5099750	2012/10/5	287

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
	の管理プログラム					
82	トコフェロールまたはトコトリエノール類のエステル誘導体を有効成分とする放射線防護剤	伊古田暢夫/安西和紀/上野恵美/薬丸晴子/上田順市/明石真言/小林静子/高田二郎	共願	特許 5092158	2012/9/28	281
83	放射線量測定方法及び放射線量測定装置	白川芳幸	共願	特許 5071813	2012/8/31	343
84	スキャニング照射装置	北川敦志/金澤光隆/野田耕司/佐藤眞二/須田充/藤田敬	-	特許 5071849	2012/8/31	300
85	高周波加速制御装置	金澤光隆/杉浦彰則	共願	特許 5066694	2012/8/24	318
86	抗不安薬のスクリーニング方法及び効果評価法	後閑勇登/大西新/南本敬史/永井裕司/須原哲也	-	特許 5058312	2012/8/20	395
87	シンチレータ	中村秀仁/白川芳幸	共願	特許 5062644	2012/8/17	420JP2
88	液体採取装置、測定装置並びにそれらを備えた液体採取測定システム	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	特許 5066583	2012/8/17	310
89	PET装置及び検出器の配置決定方法	山谷泰賀/村山秀雄	-	特許 5046143	2012/7/27	314
90	口腔癌の頸部リンパ節転移予測方法およびその予測に用いる診断キット	今井高志/岩川眞由美/澁谷均/三浦雅彦/吉村亮一/渡邊裕	-	特許 5046150	2012/7/27	269
91	陽電子放出放射性同位元素放射線源	村山秀雄/長谷川智之	共願	特許 5032435	2012/7/6	333
92	CdSe量子ドット及びその製造方法	Rumiana Bakalova/菅野巖	-	特許 5019052	2012/6/22	307
93	放射線位置検出器	稲玉直子/村山秀雄/澁谷憲悟/錦戸文彦/津田倫明	共願	特許 5011590	2012/6/15	302
94	エックス線遮蔽装置	盛武敬	共願	特許 5013373	2012/6/15	209JP2
95	フラスコ	鈴木和年/鈴木寿	-	特許 5004306	2012/6/1	315
96	開放型PET装置	山谷泰賀/村山秀雄/稲玉直子	-	特許 4982880	2012/5/11	313
97	放射性薬剤自動分注投与装置	鈴木和年/鈴木寿	-	特許 4984286	2012/5/11	256
98	放射線治療後における泌尿器の晩期有害反応の発症予測用DNAチップ、及びこれを用いた放射線治療後における泌尿器の晩期有害反応発症予測方法	今井 高志/岩川 眞由美	-	特許 4974091	2012/4/20	297
99	電子ビーム及びレーザービームのプロファイル測定装置及び方法	土橋克広	共願	特許 4963368	2012/4/6	265
100	遺伝子発現変動解析方法及びシステム、並びにプログラム	安倍 真澄/笠間 康次/門田 幸二	-	特許 5213009	2012/3/15	283
101	18F 標識フルオロベンゼン環を有する放射性リガンドの合成法	鈴木和年/張明榮/熊田勝志	-	特許 4931181	2012/2/24	259
102	放射線同時計数処理方法、放射線同時計数処理プログラムおよび放射線同時計数処理記憶媒体、並びに放射線同時計数装置およびこれを用いた核医学診断装置、記憶媒体	村山秀雄、吉田英治、木村裕一	共願	特許 4933767	2012/2/24	249

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
103	分析標準の作製方法	武田志乃、湯川雅枝、西村義一	-	特許 4925428	2012/2/17	273
104	粒子加速器およびその運転方法、ならびに粒子線照射装置	岩田佳之、野田耕司、古川卓司、佐藤真二	-	特許 4873563	2012/2/8	282
105	放射能検出方法及び放射能検出器	山田裕司、福津久美子、栗原治、明石真言	共願	特許 4893958	2012/2/6	295
106	目的物質の脳毛細血管内皮細胞への取り込みを亢進させるための組成物	井上香織、須原哲也	-	特許 4904573	2012/1/20	234
107	放射線源から放出される粒子線の評価方法、装置、プログラム、放射線検出器の評価方法、校正方法、装置、及び、放射線源	中村秀仁	-	特許 4900981	2012/1/13	335
108	ガンマ線検出器とガンマ線再構築方法	中村秀仁	-	特許 4897881	2012/1/6	294
109	放射能絶対測定方法、放射線検出器集合体の検出効率決定方法、及び、放射線測定装置の校正方法	村山秀雄	共願	特許 4896950	2012/1/6	288
110	照射計画方法、装置、粒子線照射システム、及び、これらに用いるコンピュータプログラム	稲庭拓、古川卓司、佐藤真二、野田耕司	-	特許 4877784	2011/12/19	276
111	陽電子放射断層撮像装置及び放射線検出器	澁谷憲悟、錦戸文彦、稲玉直子、吉田英治、山谷泰賀、村山秀雄、津田倫明	-	特許 4877766	2011/12/9	272
112	イオン源とそれを用いた濃縮装置およびイオン源の運転方法	鈴木和年、若井篤志	共願	特許 4859140	2011/11/11	299
113	マンモグラフィ装置	村山秀雄、稲玉直子	共願	特許 4843346	2011/10/14	267
114	線量計装着ウェア、これを用いた体表面被曝線量分布測定方法及び装置	盛武敏	共願	特許 4798476	2011/8/12	229
115	放射線の全地球型入射方向検出装置、及び、放射線モニタリング方法、装置	白川芳幸	共願	特許 4766263	2011/6/24	279
116	PET装置、及び、その画像再構成方法	山谷泰賀、村山秀雄、蓑原伸一	-	特許 4756425	2011/6/10	292
117	シンクロトロン加速器の制御方法、シンクロトロン加速器、並びに、シンクロトロン加速器を制御するためのコンピュータプログラム及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体	古川卓司、佐藤真二、野田耕司、取越正己	-	特許 4742328	2011/5/20	278
118	放射線測定装置	白川芳幸	共願	特許 4734618	2011/5/13	280
119	放射性薬剤取り扱い用のクリーンベンチ	鈴木 和年/中尾 隆士	-	特許 4701458	2011/3/18	255
120	駆動装置、動態撮影システム及び動態撮影方法	森 慎一郎/遠藤 真広	共願	特許 4665181	2011/1/21	223
121	エネルギーと位置情報を利用した放射線検出方法及び装置	吉田 英治/澁谷 憲悟/山谷 泰賀/村山 秀雄	共願	特許 4660706	2011/1/14	293JP2
122	荷電粒子ビーム加速器及びその荷電粒子ビーム加速器を用いた	古川 卓司/野田 耕司/中西	共願	特許 4650382	2010/12/24	271

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
	粒子線照射システム	哲也				
123	荷電粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4639401	2010/12/10	235
124	磁界発生装置	熊田 雅之	共願	特許 4623848	2010/11/12	125
125	ベータ線検出器とベータ線再構築方法	中村 秀仁	-	特許 4600947	2010/10/8	305
126	高周波加速空洞	三須 敏幸/北條 悟/杉浦 彰 則/金澤 光隆/宮原 信幸	-	特許 4590624	2010/9/24	170
127	イオンビーム検出器	山田 聡	共願	特許 4547507	2010/7/16	263
128	放射線位置検出方法及び装置	稲玉 直子/村山 秀雄/澁谷 憲悟	共願	特許 4534006	2010/6/25	251
129	高周波加速空洞及び装置	金澤 光隆/三須 敏幸/杉浦 彰則	-	特許 4534005	2010/6/25	246
130	放射性標識薬自動合成装置	鈴木 和年/鈴木 寿/福村 利 光/向井 健作/張 明榮	-	特許 4524389	2010/6/11	205
131	放射性物質分注設備	鈴木 和年/鈴木 寿/福村 利 光	-	特許 4512801	2010/5/21	232
132	多段セル集合体の組立方法及び クランプ器具	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	特許 4500922	2010/4/30	217
133	ヒール効果補正フィルタ、X線 照射装置、X線CT装置及びX 線CT撮像方法	遠藤 真広/森 慎一郎	-	特許 4487032	2010/4/9	190JP2
134	放射線遮蔽容器	鈴木 和年/鈴木 寿/福村 利 光	-	特許 4478803	2010/3/26	231
135	照射野形成装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4474549	2010/03/19	237
136	運動部分のCT撮影装置の作動 方法及び装置	森 慎一郎/遠藤 真広	-	特許 4469984	2010/3/12	226
137	画像処理方法、システム及びプ ログラム	安田 伸広/蔵野 美恵子/宗 大路	共願	特許 4458339	2010/2/19	198
138	粒子線照射用コンペンセータ及 び粒子線照射用コンペンセータ 製造装置	兼松 伸幸/取越 正己	共願	特許 4456045	2010/2/12	245
139	荷電粒子線照射装置および回転 ガントリ	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4452848	2010/2/12	222
140	遺伝子の発現を解析する方法	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	特許 4437171	2010/1/15	122JP2
141	放射線検出器	二見 康之/ 富谷 武浩/ 金 澤 光隆/ 北川 敦志/ 金井 達明	共願	特許 4420372	2009/12/11	111
142	診断システム	池平 博夫/石濱 正男	-	特許 4411384	2009/11/27	145
143	バルブおよびバルブの組立方法	鈴木 和年/吉田 勇一郎	-	特許 4411422	2009/11/27	204
144	Hモード・ドリフトチューブ線 形加速器	岩田 佳之/山田 聡	-	特許 4385150	2009/10/9	238
145	放射線位置検出器の校正方法及 び放射線位置検出器	村山 秀雄/吉田 英治/木村	共願	特許 4367903	2009/9/4	178

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
		裕一				
146	散乱角不確定性補正コンプトンカメラ	平澤 雅彦/富谷 武浩	-	特許 4352122	2009/8/7	172
147	粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4348470	2009/7/31	224
148	レポーター遺伝子に由来する mRNA の定量により遺伝子転写機能を測定する方法、及び、それに用いる各種プライマー	石原 弘/田中 泉	-	特許 4348435	2009/7/31	196
149	観察対象の自動検出方法及び装置	古川 章	-	特許 4344862	2009/7/24	242
150	マイクロイオンビーム形成用部材の配置方法及びプリズム付きプリズム調整台	今関 等/酢屋 徳啓	共願	特許 4341824	2009/7/17	180
151	3次元放射線位置検出器	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	特許 4338177	2009/7/10	171
152	パルス波高整列放射線位置検出器	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	特許 4332613	2009/7/3	139
153	熱風ヒータ	鈴木 和年/鈴木 寿	-	特許 4304333	2009/5/15	184
154	ファントム及びファントム集合体	遠藤 真広/森 慎一郎	-	特許 4284411	2009/4/3	189
155	放射線照射装置	新谷 恵理子/山田 聡	-	特許 4273502	2009/3/13	212
156	電離放射線防護剤	安藤 興一/物部 真奈美	-	特許 4269048	2009/3/6	163
157	放射線検出値の予測方法及び予測応答型放射線検出器及び放射線モニタリング方法	白川 芳幸	共願	特許 4265813	2009/2/27	260J2
158	自動合成装置	鈴木 和年/福村 利光/鈴木 寿	-	特許 4264510	2009/2/27	164
159	レーザー制御型電子ビーム線形加速装置	平野 耕一郎	共願	特許 4250759	2009/1/30	185
160	[¹¹ C] ハロゲン化メチルの合成方法	鈴木 和年	-	特許 4238352	2009/1/9	166
161	[¹¹ C] CH ₃ X の製造方法	鈴木 和年	-	特許 4238353	2009/1/9	165
162	ミジンコとイトミミズを含む培養系	柳澤 啓	-	特許 4228074	2008/12/12	188
163	ロスモンド・トムソン症候群の特徴を示すマウス及びその作製方法	安倍 真澄	-	特許 4217782	2008/11/21	177
164	遺伝子発現プロファイルの作製方法	安倍 真澄	-	特許 4217780	2008/11/21	160
165	医療用チューブ接続具	鈴木 和年/吉田 勇一郎	-	特許 4210757	2008/11/7	194
166	Hモード・ドリフトチューブ線形加速器及びその設計方法	岩田 佳之/山田 聡	-	特許 4194105	2008/10/3	244
167	四角柱形セルの配置器具及び配置方法	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	特許 4187093	2008/9/19	153
168	シリンダ装置	鈴木 和年/鈴木 寿/吉田 勇一郎	-	特許 4182216	2008/9/12	195
169	入射位置検出方法及び装置	村山 秀雄/高橋 浩之/石津 崇章	-	特許 4178232	2008/9/5	168
170	模擬環境試験装置	一坪 宏和/山田 裕司/下 道國/小泉 彰	-	特許 4171802	2008/8/22	169
171	深さ位置認識型放射線検出器	村山 秀雄/長谷川 智之	-	特許 4168138	2008/8/15	176

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
172	N-フッ素化アルキルペリジン誘導体とそれを含有する中枢局所アセチルコリンエステラーゼ活性測定用試薬	伊古田 暢夫/入江 俊章/福士 清/鈴木 和年/張 明榮	共願	特許 4161044	2008/8/1	120
173	放射線方向性検出器及び放射線モニタリング方法、装置	白川 芳幸	共願	特許 4159052	2008/7/25	225
174	人体等価誘電体ゲル、その製造方法及び使用	池平 博夫/古川 重夫	-	特許 4129524	2008/5/30	156
175	放射線測定装置及びデータ処理方法	白川 芳幸	共願	特許 4127840	2008/5/23	253
176	食肉用家畜の肉質の生体検査方法および装置	池平 博夫/八巻 邦次/吉留 英二	-	特許 4122427	2008/5/16	146
177	電離放射線による生物障害の防護剤とこれを用いた防護方法	安藤 興一/物部 真奈美	-	特許 4106430	2008/4/11	128
178	螺旋軌道型荷電粒子加速器及びその加速方法	藤澤 高志	-	特許 4104007	2008/4/4	214
179	周回軌道型荷電粒子加速器及びその加速方法	藤澤 高志	-	特許 4104008	2008/4/4	213
180	光学フィルムの介装方法及び光学セルブロック	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	特許 4097123	2008/3/21	130
181	中性子線量当量測定器	隈元 芳一	-	特許 4092399	2008/3/14	161
182	光学活性なN-置換ピロリジン誘導体及びこれを含有する中枢局所ブチリルコリンエステラーゼ活性測定用試薬	入江 俊章/伊古田 暢夫/福士 清	共願	特許 4026987	2007/10/19	105
183	固定化酵素を用いた標識薬剤自動合成装置	鈴木 和年	共願	特許 4022585	2007/10/12	84
184	FFAG 加速器	岩田 佳之/三須 敏幸	-	特許 4002977	2007/8/31	174
185	サンプル用ラベル、その使用方法及び被検者匿名化方法	今井 高志/岩川 眞由美	-	特許 3994129	2007/8/10	129
186	顕微鏡装置	安田 仲宏	共願	特許 3992182	2007/8/3	135
187	顕微鏡装置	安田 仲宏	共願	特許 3990177	2007/8/3	133
188	放射線の飛跡検出方法及び放射線の飛跡検出装置	安田 仲宏	共願	特許 3960527	2007/7/27	132
189	強磁場内作動型放射線位置検出器	村山 秀雄/山本 誠一	-	特許 3950964	2007/5/11	158
190	電磁石と永久磁石を縦方向に組み合わせた磁界発生装置	熊田 雅之/岩下 芳久	共願	特許 3948511	2007/4/27	126
191	臓器動態の定量化方法、装置、臓器位置の予測方法、装置、放射線照射方法、装置及び臓器異常検出装置	蓑原 伸一	共願	特許 3932303	2007/3/30	236
192	試料の搭載方法	原田 良信/太田 美由紀	-	特許 3896458	2007/1/5	148
193	標識化合物の製造方法	鈴木 和年	共願	特許 3896477	2007/1/5	85
194	スラッシュガスターゲットの製造方法及びその装置	上坂 充	共願	特許 3879990	2006/11/17	138
195	GSO単結晶及びPET用シンチレータ	村山 秀雄/清水 成宜	共願	特許 3877162	2006/11/10	131J2
196	放射性薬剤合成用クリーンホットセル	鈴木 和年	-	特許 3864198	2006/10/13	119
197	診断用X線CT	取越 正己/遠藤 真広	共願	特許 3864262	2006/10/13	102
198	生体内磁気測定による塵肺または肺機能画像化装置	山本 幹男	共願	特許 3846675	2006/9/1	101J2
199	超音波診断用ボーラス	古川 重夫	共願	特許 3847467	2006/9/1	95
200	永久磁石を用いた荷電粒子加速用磁石と高磁場円形荷電粒子加	熊田 雅之	共願	特許 3839652	2006/8/11	112

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
	速器					
201	ライン・プロジェクション導出型コンプトン・カメラ	平澤 雅彦/富谷 武浩/柴田 貞夫	共願	特許 3818497	2006/6/23	115
202	汎用患者コリメータ形成装置	宮原 信幸	共願	特許 3810994	2006/6/2	110
203	放射線測定装置及び方法	柴田 貞夫	共願	特許 3807652	2006/5/26	98
204	ナノメーターサイズ領域の標準粒子の発生方法とその発生装置	一坪 宏和/床次 眞司/宮本 勝宏/山田 裕司	共願	特許 3783912	2006/3/24	104
205	永久磁石組込型高磁場発生装置	熊田 雅之	共願	特許 3759003	2006/1/13	123
206	セラミックスラドン放出線源とその製造方法	小泉 彰/下 道國/山田 裕司	共願	特許 3716285	2005/9/9	103
207	放射線入射位置3次元検出器の発光位置特定方法	村山 秀雄	共願	特許 3697340	2005/7/8	88
208	電離箱型放射線検出器における放射線検出方法	平澤 雅彦/山本 幹男	共願	特許 3693535	2005/7/1	99
209	液状放射性薬剤注入方法及び装置	鈴木 和年	-	特許 3685396	2005/6/10	118
210	放射線入射位置3次元検出器	村山 秀雄	共願	特許 3597979	2004/9/17	87
211	希ガス回収方法	小泉彰、山田裕司、下道國	-	特許 3491276	2003/11/14	107
212	クリーンルーム間の搬送システム及びその搬送方法	鈴木和年	-	特許 3446824	2003/7/4	109.2
213	クリーンルーム間の搬送システム及びその搬送方法	鈴木和年	-	特許 3330112	2002/7/19	109.1

※ 平成27年度末の登録特許を示す。

(3) 外国特許 出願/公開

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	公開番号	出願日	管理 No.
1	医用画像生成装置、方法、及びプログラム	森慎一郎	共願	ドイツ	DE2015015421A1	2015/11/27	496DE
2	医用画像処理装置、方法、プログラム及び放射線治療装置	森慎一郎	共願	ドイツ	DE102015014908A1	2015/11/18	497DE
3	[11C] AND [18F] LABELED 1, 3-DIPHENYL-5-(PYRIMIDIN-2-YL)-PYRIDIN-2(1 H)-ONE DERIVATIVES AND THEIR USE FOR PET IMAGING OF THE AMPA RECEPTOR	須原哲也/張明榮/福村 利光/樋口真人/南本敬 史/前田純/徳永正希/永 井裕司	共願	米国	US2016/045625	2014/4/2	477US2
4	[11C] AND [18F] LABELED 1, 3-DIPHENYL-5-(PYRIMIDIN-2-YL)-PYRIDIN-2(1 H)-ONE DERIVATIVES AND THEIR USE FOR PET IMAGING OF THE AMPA RECEPTOR	須原哲也/張明榮/福村 利光/樋口真人/南本敬 史/前田純/徳永正希/永 井裕司	共願	欧州	EP2981531	2014/4/2	477E
5	Anti-tumor agent and anti-tumor kit	吉井幸恵/古川高子/佐 賀恒夫	共願	米国	US 2014/018626	2013/12/24	459US
6	Radiopharmaceutical and pharmaceutical kit	吉井幸恵	共願	米国	US2014/0186260	2013/12/24	447US

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	公開番号	出願日	管理 No.
7	Anti-tumor agent and anti-tumor kit	吉井幸恵/古川高子/佐賀恒夫	共願	欧州	EP 2749294	2013/12/23	459E
8	Radiopharmaceutical and pharmaceutical kit	吉井幸恵	共願	欧州	EP 2749295	2013/12/23	447E
9	脳内に蓄積したタウタンパク質をイメージングするための新規化合物	樋口正人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	台湾	TW 201441214	2013/12/20	453TW
10	PET/MRI DEVICE, PET DEVICE, AND IMAGE RECONSTRUCTION SYSTEM	山谷泰賀/小島隆行	-	米国	US2014/0135613	2013/10/23	383US2
11	METHOD FOR DETERMINING READ ERROR IN NUCLEOTIDE SEQUENCE	安倍真澄/笠間康次	共願	欧州	EP2843576	2013/4/26	443E
12	METHOD FOR DETERMINING READ ERROR IN NUCLEOTIDE SEQUENCE	安倍真澄/笠間康次	共願	カナダ	CA2871582	2013/4/26	443CA
13	METHOD FOR DETERMINING READ ERROR IN NUCLEOTIDE SEQUENCE	安倍真澄/笠間康次	共願	オーストラリア	AU2013253336	2013/4/26	443AU
14	IRRADIATION PLANNING APPARATUS AND CHARGED PARTICLE IRRADIATION SYSTEM	稲庭拓/兼松伸幸/古川卓司/白井敏之/野田耕司	-	米国	US2015/0133714	2013/4/16	438US
15	照射計画装置、および荷電粒子照射システム	稲庭拓/兼松伸幸/古川卓司/白井敏之/野田耕司	-	韓国	KR10-2015-0016538	2013/4/16	438KR
16	IRRADIATION PLANNING APPARATUS AND CHARGED PARTICLE IRRADIATION SYSTEM	稲庭拓/兼松伸幸/古川卓司/白井敏之/野田耕司	-	欧州	EP2848284	2013/4/16	438E
17	照射計画装置、および荷電粒子照射システム	稲庭拓/兼松伸幸/古川卓司/白井敏之/野田耕司	-	中国	CN104411362	2013/4/16	438CN
18	METHOD FOR GENERATING IMAGE FOR PET ATTENUATION CORRECTION FROM MR IMAGE AND COMPUTER PROGRAM	山谷泰賀/小島隆行/管幹生/川口拓之	共願	米国	US2015/0117736	2013/3/28	428US
19	METHOD FOR GENERATING IMAGE FOR PET ATTENUATION CORRECTION FROM MR IMAGE AND COMPUTER PROGRAM	山谷泰賀/小島隆行/管幹生/川口拓之	共願	欧州	2833163	2013/3/28	428E
20	MR画像からのPET吸収補正画像生成方法及びコン	山谷泰賀/小島隆行/管	共願	中国	CN 104220898	2013/3/28	428CN

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	公開番号	出願日	管理 No.
	ピュータプログラム	幹生/川口拓之					
21	放射性物質検出装置、放射線源位置可視化システム、および放射性物質検出方法	小林進悟/内堀幸夫/白川芳幸	-	中国	CN 104040374	2013/1/13	426CN
22	RADIOACTIVE SUBSTANCE DETECTION DEVICE, RADIATION SOURCE LOCATION VISIBILITY SYSTEM, AND RADIOACTIVE SUBSTANCE DETECTION METHOD	小林進悟/内堀幸夫/白川芳幸	-	欧州	EP 2804017	2013/1/13	426E
23	RADIOACTIVE SUBSTANCE DETECTION DEVICE, RADIATION SOURCE LOCATION VISIBILITY SYSTEM, AND RADIOACTIVE SUBSTANCE DETECTION METHOD	小林進悟/内堀幸夫/白川芳幸	-	米国	US 2014/0299784	2013/1/13	426US
24	NOVEL COMPOUNDS FOR IMAGING TAU PROTEINS THAT ACCUMULATE IN BRAIN	樋口正人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	欧州	EP 2767532	2012/12/21	453E
25	NOVEL COMPOUNDS FOR IMAGING TAU PROTEINS THAT ACCUMULATE IN BRAIN	樋口真人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	米国	US2015/0239878	2012/12/21	453US
26	脳内に蓄積したタウタンパク質をイメージングするための新規化合物	樋口真人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	シンガポール	SG11201504901P	2012/12/21	453SG
27	脳内に蓄積したタウタンパク質をイメージングするための新規化合物	樋口真人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	韓国	KR20150095610	2012/12/21	453KR
28	脳内に蓄積したタウタンパク質をイメージングするための新規化合物	樋口真人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	香港	HK1208672A	2012/12/21	453HK
29	脳内に蓄積したタウタンパク質をイメージングするための新規化合物	樋口真人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	中国	CN104736524	2012/12/21	453CN
30	脳内に蓄積したタウタンパク質をイメージングするための新規化合物	樋口真人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	カナダ	2894994	2012/12/21	453CA
31	脳内に蓄積したタウタンパク質をイメージングするための新規化合物	樋口真人/須原哲也/丸山将浩/張明榮/島田斉	-	オーストラリア	AU2012397435	2012/12/21	453AU
32	MEDICAL USES OF CELL MEMBRANE-PERMEABLE FIBROBLAST GROWTH FACTOR TECHNICAL FIELD	中山文明/梅田禎子/安田武嗣/藤田真由美/今井高志	-	米国	US2015/0299280	2012/11/30	457US
33	LIQUID COLLECTION APPARATUS AND LIQUID COLLECTING METHOD	木村裕一	共願	欧州	EP2894453	2012/9/3	464E

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	公開番号	出願日	管理 No.
34	PET DEVICE, PET-MRI APPARATUS, AND IMAGE PROCESSING METHOD	山谷泰賀/小島隆行	共願	米国	US 2013/0324836	2012/1/11	398US
35	PET-MRI APPARATUS	小島隆行/山谷泰賀/菅野巖	共願	欧州	EP 2636367	2011/10/28	400E
36	PET-MRI APPARATUS	小島隆行/山谷泰賀/菅野巖	共願	米国	US 2013/0241555	2011/10/28	400US
37	PET-MRI APPARATUS	菅野巖/山谷泰賀/小島隆行	共願	米国	US 2013/0234710	2011/10/28	399US
38	P E T - M R I 装置	菅野巖/山谷泰賀/小島隆行	共願	中国	CN 102695450A	2011/10/28	399CN
39	Geneigte PET-Vorrichtung und PET-Kombinationsvorrichtung	山谷泰賀/田島英明	共願	ドイツ	DE 112011105202T5	2011/5/30	415DE
40	INCLINED PET DEVICE AND PET COMBINED DEVICE TECHNICAL FIELD	山谷泰賀/田島英明	共願	米国	US 2014/0046180	2011/5/30	415US
41	VACCINE FOR TREATMENT OF TAUOPATHY	樋口真人/季斌/須原哲也	共願	欧州	EP 2522360	2011/1/11	375E
42	MERSURING SYSTEM	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	米国	US 2013/0010108	2010/12/28	378US
43	INTEGRATED PET/MRI CCANNER	山谷泰賀/錦戸文彦/小島隆行/管幹生/齋藤一幸	共願	米国	US 2013/0211233	2010/10/25	394US
44	METHOD AND APPARATUS FOR SEPARATING AND PURIFYING TECHNETIUM FROM TECHNETIUM-CONTAINING OLYBDENUM, AND METHOD AND APPARATUS FOR RECOVERING OLYBDENUM	田上恵子/内田滋夫/永津弘太郎/藤林康久	-	欧州	EP 2620950	2010/9/22	405E
45	METHOD FOR PRODUSING RADIONUCLIDE USING PARTICLE ACCELERATOR AND APPARATUS FOR THE SAME	永津弘太郎/峰岸克之/内田滋夫/田上恵子	-	欧州	EP 2620949	2010/9/22	404E
46	METHOD AND DEVICE FOR DETERMINING COINCIDENCE IN PET DEVICE	吉田英治/山谷泰賀	-	米国	US 2013/0009064	2010/3/25	380US
47	OPEN PET/MRI HYBRID MACHINE	山谷泰賀/村山秀雄/小島隆行/青木伊知男	-	米国	US 2012/0150017	2009/3/12	312US

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	公開番号	出願日	管理 No.
48	PET SCANNER AND METHOD FOR DECIDING ARRANGEMENT OF DETECTORS	山谷泰賀/村山秀雄	-	欧州	EP 2267483	2008/4/14	314E
49	MEASURING APPRATUS, AND LIQUID COLLECTING AND MEASURING SYSTEM HAVING THE SAME	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	欧州	EP 2239585	2008/1/22	310E
50	RADIOACTIVE RAY DETECTING METHOD AND DEVICE UTILIZING ENERGY AND POSITION INFORMATION	吉田英治/澁谷憲悟/山谷泰賀/村山秀雄	共願	欧州	EP 2138867	2007/8/30	293E
51	PET DEVICE AND METHOD FOR RECONSTITUTING IMAGE OF THE SAME	山谷泰賀/村山秀雄/養原伸一	-	欧州	EP 2138866	2007/4/17	292E

※ 平成27年度末の公開特許を示す。ただし、編集時未公開のものは除く。

(4) 外国特許/登録

番号	発明の名称	職務発明者	共同出願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
1	HELMET-TYPE PET DEVICE	田島英朗/山谷泰賀	-	米国	US9,226,717	2016/1/5	474US
2	PET装置及びPET-MRI装置及び画像処理方法	山谷泰賀/小島隆行/菅野巖	共願	中国	ZL201280000378.0	2016/1/3	398CN
3	粒子線ビーム照射装置及びその方法	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/野田耕司	共願	中国	ZL201180018380.6	2015/11/29	369CN
4	COINCIDENCE DETERMINATION METHOD AND APPARATUS OF PET	吉田英治/山谷泰賀	-	米国	US9,176,237	2015/11/3	451US
5	PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS AND CONTROL METHOD OF THE PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/野田耕司	共願	ドイツ	DE11 2011 100 499	2015/8/27	369DE
6	LIQUID COLLECTING SYSTEM AND A METHOD THEREFOR	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	イギリス	GB2410313	2015/8/19	349GB
7	LIQUID COLLECTING SYSTEM AND A METHOD THEREFOR	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	フランス	FR2410313	2015/8/19	349FR
8	LIQUID COLLECTING SYSTEM AND A METHOD THEREFOR	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	ドイツ	DE60 2009 033 088.8	2015/8/19	349DE
9	RADIATION DIRECTIVITY DETECTOR, AND RADIATION MONITORING METHOD AND DEVICE	白川芳幸	共願	イギリス	GB1840596	2015/8/5	225GB
10	RADIATION DIRECTIVITY	白川芳幸	共願	フランス	FR1840596	2015/8/5	225FR

番号	発明の名称	職務発明者	共同 出願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
	DETECTOR, AND RADIATION MONITORING METHOD AND DEVICE			ス			
11	RADIATION DIRECTIVITY DETECTOR, AND RADIATION MONITORING METHOD AND DEVICE	白川芳幸	共願	ドイツ	DE60 2006 046 176.3	2015/8/5	225DE
12	PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS AND CONTROL METHOD OF THE PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS	古川卓司/稲庭拓/佐藤 眞二/野田耕司	共願	ドイツ	112011100498	2015/6/25	370DE
13	METHOD AND SYSTEM FOR IMAGING USING NUCLEAR MEDICINE IMAGING APPARATUS, NUCLEAR MEDICINE IMAGING SYSTEM, AND RADIATION THERAPY CONTROL SYSTEM	山谷泰賀/吉田英治	-	米国	US9,029,790	2015/5/12	379US
14	MULTI-PURPOSE PET DEVICE	山谷泰賀/村山秀雄	-	米国	US9,029,787	2015/5/12	348US
15	METHOD FOR DETECTING RADIATION, DEVICE THEREOF, AND POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY SCANNER	澁谷憲悟/山谷泰賀/稲 玉直子/錦戸文彦/吉田 英治/村山秀雄	-	米国	US9,029,789	2015/5/12	317US
16	粒子線ビーム照射装置及びその方法	古川卓司/稲庭拓/佐藤 眞二/野田耕司	共願	中国	ZL201180018393.3	2015/4/22	370CN
17	OPEN PET/MRI HYBRID MACHINE	山谷泰賀/村山秀雄/小 島隆行/青木伊知男	-	ドイツ	DE60 2009 030 414.3	2015/4/1	312DE
18	P E T - M R I 装置	小島隆行/山谷泰賀/菅 野巖	共願	中国	CN ZL201180004171.6	2015/2/25	400CN
19	VACCINE FOR TREATMENT OF TAUOPATHY	樋口真人/季斌/須原哲 也	共願	米国	US 8,945,576	2015/2/3	375US
20	THREE-DIMENSIONAL POSITION-SENSITIVE RADIATION DETECTOR AND METHOD OF IDENTIFYING RADIATION DETECTED POSITIONS THEREIN	稲玉直子/村山秀雄/山 谷泰賀	共願	米国	US 8,933,410	2015/1/13	382US
21	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	フラン ス	FR 1956392	2015/1/7	253FR
22	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	ドイツ	DE 602006044281.5	2015/1/7	253DE
23	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	イギリ	GB1956392	2015/1/7	253GB

番号	発明の名称	職務発明者	共同 出願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
				ス			
24	MERSURING SYSTEM	木村裕一/関千江/菅野 巖	共願	ドイツ	DE 602010020293.3	2014/11/12	378DE
25	MERSURING SYSTEM	木村裕一/関千江/菅野 巖	共願	イギリ ス	GB 2551664	2014/11/12	378GB
26	MERSURING SYSTEM	木村裕一/関千江/菅野 巖	共願	フラン ス	FR 2551664	2014/11/12	378FR
27	測定装置並びにそれらを備 えた液体採取測定システム	木村裕一/関千江/菅野 巖	共願	中国	CN ZL200880125368.3	2014/9/24	310CN
28	LIQUID COLLECTING SYSTEM AND A METHOD THEREFOR	木村裕一/関千江/菅野 巖	共願	米国	US 8,783,121	2014/7/22	349US
29	タウオパチー治療用ワクチ ン	樋口真人/季斌/須原哲 也	共願	中国	CN 102711812	2014/7/16	375CN
30	RADIATION DETECTION ELEMENT	中村秀仁	-	米国	US 8,766,197	2014/7/1	366US
31	PET SCANNER AND IMAGE RECONSTRUCTION METHOD THEREOF	山谷泰賀/村山秀雄/蓑 原伸一	-	米国	US 8,594,404	2013/11/26	292US
32	Method of quantifying organ dynamic behavior, device, method of predicting organ position, device, radiation irradiating method, device and organ abnormality detecting device	蓑原伸一	共願	イギリ ス	GB 1880673	2013/11/20	236GB
33	Method of quantifying organ dynamic behavior, device, method of predicting organ position, device, radiation irradiating method, device and organ abnormality detecting device	蓑原伸一	共願	フラン ス	FR 1880673	2013/11/20	236FR
34	Method of quantifying organ dynamic behavior, device, method of predicting organ position, device, radiation irradiating method, device and organ abnormality detecting device	蓑原伸一	共願	ドイツ	DE 602006039307.5	2013/11/20	236DE
35	DETECTOR-SHIFT TYPE COMBINED RADIATION THERAPY/PET APPARATUS	山谷泰賀/村山秀雄/蓑 原伸一/稲庭拓/古川卓 司/森慎一郎	-	米国	US 8,581,196	2013/11/12	321US
36	H-mode drift-tube linear accelerator and method for adjusting its working frequency	岩田佳之/山田聰	-	イタリ ア	IT 1931182	2013/10/9	244IT
37	H-mode drift-tube linear accelerator and method for adjusting its working frequency	岩田佳之/山田聰	-	フラン ス	FR 1931182	2013/10/9	244FR

番号	発明の名称	職務発明者	共同 出願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
38	H-mode drift-tube linear accelerator and method for adjusting its working frequency	岩田佳之/山田聡	-	ドイツ	DE 1931182	2013/10/9	244DE
39	PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS AND CONTROL METHOD OF THE PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/野田耕司	共願	米国	US 8,552,408	2013/10/8	370US
40	PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS AND CONTROL METHOD OF THE PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS	古川卓司/稲庭拓/佐藤眞二/野田耕司	共願	米国	US 8,487,282	2013/7/16	369US
41	GAMMA RAY DETECTOR, RADIATION DIAGNOSTIC DEVICE, TOMOGRAPHY DEVICE, AND METHOD OF ANALYZING TOMOGRAPHY DEVICE	中村秀仁	-	米国	US 8,466,418	2013/6/18	325US
42	Combined Radiation Therapy/PET Apparatus	山谷泰賀/村山秀雄/稲庭拓	-	米国	US 8,461,539	2013/6/11	326US
43	Method for Quantifying Organ Motion, Apparatus Therefor, Method for Estimating Organ Position, Apparatus Therefor, Method for Irradiating Radiation, Apparatus Therefor, and Apparatus for Detecting Abnormal Organ	蓑原伸一	共願	米国	US 8,457,379	2013/6/4	236US
44	DOI TYPE RADIATION DETECTOR	稲玉直子/村山秀雄/澁谷憲悟/錦戸文彦/山谷泰賀/吉田英治	-	米国	US 8,436,312B2	2013/5/7	329US
45	BETA RAY DETECTOR AND BETA RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 8,384,034B2	2013/2/26	305US
46	MEASURING APPARATUS AND LIQUID COLLECTING AND MEASURING SYSTEM HAVING THE SAME	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	米国	US 8,358,405	2013/1/22	310US
47	GAMMA RAY DETECTOR AND GAMMA RAY RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 8,299,437	2012/10/30	294US
48	RADIATION PROTECTION DRUG CONTAINING TOCOPHEROL OR TOCOTRIENOL COMPOUND ESTER DERIVATIVE AS ACTIVE INGREDIENT	伊古田暢夫/安西和紀/上野恵美/薬丸晴子/上田順市/明石真言/小林静子/高田二郎	共願	米国	US 8,299,277	2012/10/30	281US
49	エネルギーと位置情報を利用した放射線検出方法及び	吉田英治/澁谷憲悟/山	共願	中国	CN	2012/10/10	293CN

番号	発明の名称	職務発明者	共同 出願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
	装置	谷泰賀/村山秀雄			ZL200780052713.0		
50	PET SCANNER AND METHOD FOR DECIDING ARRANGEMENT OF DETECTORS	山谷泰賀/村山秀雄	-	米国	US 8,222,608	2012/7/17	314US
51							
52	RADIATION DETECTING METHOD UTILIZING ENERGY INFORMATION AND POSITIONAL INFORMATION AND EQUIPMENT THEREOF	吉田英治/澁谷憲悟/山谷泰賀/村山秀雄	共願	米国	US 8,188,437	2012/5/29	293US
53	METHOD, DEVICE AND PROGRAM FOR ESTIMATING PARTICLE EMITTED FROM RADIOISOTOPE SOURCE, METHOD FOR ESTIMATING RADIATION DETECTOR, METHOD AND DEVICE FOR CALIBRATING RADIATION DETECTOR, AND RADIOISOTOPE SOURCE	中村秀仁	-	米国	US 8,178,839	2012/5/15	335US
54	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	中国	CN ZL 200680021706.X	2011/12/28	253CN
55	Method for synthesizing radioactive ligand having 18f-labeled fluorobenzene ring	鈴木 和年/張 明榮/熊田 勝志	-	米国	US 8,067,648	2011/11/29	259US
56	Method of analyzing expression of gene	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	カナダ	CA 2431170	2011/7/26	122CA
57	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	カナダ	CA 2500209	2011/7/9	160CA
58	Direction finding radiation detector and radiation monitoring method and apparatus	白川 芳幸	共願	中国	CN ZL2006800000843.5	2011/5/25	225CN
59	Charged particle beam irradiator and rotary gantry	古川 卓司/野田 耕司	-	米国	US 7,919,759	2011/4/5	222US
60	Dosimeter Fitting Wear and Body Surface Exposure Dose Distribution Measuring Method and Apparatus Using the Same	盛武 敬	共願	米国	US 7,541,599	2009/6/2	229US
61	A method for amplifying genomic DNA	今井 高志/岩川 眞由美/道川 祐市	-	米国	US 7,678,543	2008/6/16	303US
62	H-MODE DRIFT-TUBE LINAC AND DESIGN METHOD THEREFOR	岩田 佳之/山田 聡	-	米国	US 7,868,564	2008/2/28	244US
63	Hモード・ドリフトチューブ線形加速器及びその設計方法	岩田 佳之/山田 聡	-	韓国	KR 10-0952247	2008/2/22	244KR
64	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	米国	US 7,734,447	2007/12/13	253US

番号	発明の名称	職務発明者	共同 出願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
65	Device for switching/generating X-rays for diagnosis and curing	土橋 克広	共願	米国	US 7,577,236	2007/11/9	240US
66	COMPUTED TOMOGRAPHY METHOD AND APPARATUS FOR DYNAMIC IMAGE OF A MOVING SITE	森 慎一郎/遠藤 真広	-	米国	US 7,711,080	2007/10/15	226US
67	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	イギリス	EP 1634950	2007/9/12	160GB
68	Dosimeter Fitting Wear and Body Surface Exposure Dose Distribution Measuring Method and Apparatus Using the Same	盛武 敬	共願	米国	US 7,541,599	2007/8/20	229US
69	X-ray shielding apparatus	盛武 敬	共願	米国	US 7,500,785	2007/8/14	209US
70	Positron emission tomography scanner and radiation detector	澁谷 憲悟/津田 倫明/ 錦戸 文彦/稲玉 直子/ 吉田 英治/山谷 泰賀/ 村山 秀雄	-	米国	US 7,671,339	2007/1/29	272US
71	Direction finding radiation detector, and radiation monitoring method and apparatus	白川 芳幸	共願	米国	US 7,655,912	2006/6/27	225US
72	Method for preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	米国	US 7,498,135	2005/3/21	160US
73	Phantom and Phantom Assembly	森 慎一郎/遠藤 真広	-	米国	US 2008/7510325	2004/9/24	189US
74	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	ドイツ	DE 602004008916	2004/6/16	160DE
75	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	フランス	EP 1634950	2004/6/16	160FR
76	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	オーストラリア	AU 2004250012	2004/6/16	160AU
77	Radiation three-dimensional position detector	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	米国	US 70,879,05	2004/2/26	171US
78	Phenyloxyaniline derivatives	鈴木 和年/張 明榮/須原 哲也	共願	米国	US 6,870,069	2003/11/4	167US
79	Sample picture data processing method and sample inspection system and method	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	米国	US 7,593,556	2003/10/28	154US
80	Depth of interaction detector with uniform pulse-height	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	米国	US 7,091,490	2003/10/15	139US
81	解析基因之表現的方法	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	台湾	TW I 237663	2001/12/12	122TW
82	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	オース	AU 2002222618	2001/12/12	122AU

番号	発明の名称	職務発明者	共同出願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
				トラリア			
83	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	英国	EP 1348762	2001/12/12	122GB
84	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	フランス	EP 1348762	2001/12/12	122FR

※ 平成27年度末の登録特許を示す。

※ PCT 経由の出願は、国際出願日を出願日とする。

(5) 国内商標／登録

連番	商標	共願	登録番号	登録日	管理 No.
1	HiCEP	—	4847626	2005/3/18	T1
2	RADIREC	共願	5164008	2008/10/7	T4
3	OpenPET	—	5258764	2009/8/21	T5
4	REMAT	—	5434767	2011/8/26	T6
5	REMAT(ロゴ)	—	5434768	2011/8/26	T7
6	RaysForLife	—	5438168	2011/9/9	T8
7	Radiprobe	—	5538237	2012/11/22	T11
8	NIRS	—	5599790	2013/7/19	T10.1.1
9	NIRS	—	5623863	2013/10/18	T10-1
10	NIRS (ロゴ)	—	5599791	2013/7/19	T10.2.1
11	NIRS (ロゴ)	—	5623864	2013/10/18	T10-2
12	ガンマレーダー	—	5721603	2014/11/28	T13

※ 平成27年度末時点での登録商標を示す。

11. 国際協定・覚書一覧

国際協定・覚書一覧

* 締結年月日順

相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織 名/職名	締結年月日	有効期限
国際機関	国際原子力機関 (IAEA)	IAEA-CRP (F22053)「Development of the production methods for emerging radionuclides applicable to the theranostical basic research(セラノスティクス基礎研究に資する核種製造法の開発)」	永津 弘太郎 分子イメージング 研究センター分子 認識研究プログラ ムPET薬剤製造 開発チーム	2016.03.28	2019.03.17
イタリア	レニャーロ研究 所 (INFN- LNL)	基礎物理学研究と医学応用を目的とした精密ビーム制御技術を含む加速器物理学、放射性イオン生成と加速等に関する相互協力。	野田 章 重粒子医科学セン ター物理工学部	2016.03.09	2019.03.08
ブルガリア	トラキア大学 (Trachia University)	神経画像診断やナノテクノロジー、酸化還元型プローブやセラノスティックナノ粒子を用いたがんのイメージング及び治療分野での相互協力。	青木 伊知男 分子イメージング 研究センター分子 病態イメージング 研究プログラム複 合分子イメージン グ研究チーム	2016.02.12 * 2008.02.12 に覚書締結以 降、協力を実 施。2016 年分 野を追加して 覚書を更新。	2018.02.11
台湾	中国医薬大学 (CMUHS)	重粒子線がん治療、分子イメージング研究等の分野における相互協力を推進し、その成果の普及を促進する。	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子線がん 治療普及推進チ ーム	2016.01.13	2021.01.12
米国	ローレンスバークレー国立研究 所 (LBNL)	放射線に関するレジリエンス、リスクコミュニケーション、放射線生物学的影響、粒子線がん治療と検証に係わる研究プロジェクトにおいて相互協力を推進し、その成果の普及を促進する。	神田 玲子 放射線防護研究セ ンター規制科学研 究プログラム	2015.10.26	2020.10.25
ノルウェー	ハウケランド大 学病院 (HUH)	重粒子線がん治療とその装置、加速器、放射線防護等に関する相互協力を推進し、その成果の普及を促進する。	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子線がん 治療普及推進チ ーム	2015.08.12	2020.08.11
米国	テキサス大学サウスウェスタン メディカルセン ター (UTSW)	放射線治療における臨床研究、医学物理学そして放射線生物学の基礎科学研究等における相互協力を推進し、その成果の普及を促進する。	藤田 敬 重粒子医科学セン ター運営企画ユニ ット	2015.06.29	2020.06.28
中国	中国上海市陽子 重粒子医院 (SPHIC)	粒子線治療分野において、放射線治療及び関連する医学物理、生物研究等に関する相互協力を推進し、その成果の普及を促進する。	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子線がん 治療普及推進チ ーム	2015.07.28	2020.07.27
台湾	台北榮民総医院 (VGH)	粒子線治療分野において、放射線治療及び関連する医学物理、生物研究等に関する相互協力を推進し、その成果の普及を促進する。	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子線がん 治療普及推進チ ーム	2015.07.14	2020.07.13
ロシア	ロシア科学アカ デミー生物医学 問題研究所 (IBMP-RAS)	宇宙環境等に適した放射線線量計測、放射線検出器と解析方法の開発、放射線英仏学、その他相互に合意する放射線科学領域における網羅的な協力	内堀 幸夫 経営戦略室	2015.07.01	2020.06.30
ドイツ	ドイツ連邦放射 線防護庁 (BfS)	放射線防護および緊急被ばく医療に関する分野の協力：(1) リスクコミュニケーション；(2) 自然放射線被ばく；(3) 動物組織アーカイブ；(4) 医療被ばく；(5) 緊急被ばく医療；(6) 生物学的線量評価	酒井 一夫 放射線防護研究セ ンター	2015.02.12	2020.02.11

相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織名/職名	締結年月日	有効期限
オーストラリア	ウーロンゴン大学 (UOW)	重粒子線がん治療分野において、重粒子線がん治療の線量測定、線量の品質保証、線量分布のシミュレーション計算、放射線生物学等に関する相互協力を推進する。	北川 敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進	2014.05.21	2019.05.20
ロシア	ブドカー原子核研究所、極東連邦大学	覚書（医学応用のための加速器システムおよび技術、イオンビームの医学応用、放射線生物学、分子イメージング、複雑系のモデリングおよび高度計算機科学等に関する相互協力）	北川 敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進	2014.01.17	2019.01.16
オーストリア	MedAustron	覚書（重粒子線治療/共同臨床研究の構築、患者位置決め、検証システムおよび治療室機器の開発、線量分布およびPETによる分布検証の研究、人材育成のためのエキスパートシステムの研究、ヘリウム、酸素および窒素による治療の研究等に関する相互協力）	北川 敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進	2013.12.05	2018.12.04
米国	コロラド州立大学 (CSU)、コロラド大学医学部(UC)、ブードルバレー病院(PVH)	覚書（放射線生物影響・毒物の生物影響研究に関する協力）	鎌田 正 重粒子医科学センター 岡安隆一 粒子線生物研究グループ	2013.11.17	2018.11.30
中国	蘇州大学 (SUDA)	覚書（重粒子線がん治療技術、分子イメージング、環境放射化学、緊急被ばく医療分野における協力）	北川 敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進チーム	2013.08.26	2018.08.25
ロシア	ドブナ合同原子核研究所 (JINR)	覚書（加速器物理学・技術、重粒子線がん治療技術、分子イメージング技術分野における協力）	北川 敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進チーム	2013.02.25	2018.02.24
韓国	韓国済州国立大学病院 (JNUH)	覚書（重粒子線がん治療施設建設、医学物理学、生物物理学、放射線生物学、重粒子線がん治療に関連する臨床試験等に係る協力）	北川 敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進チーム	2013.01.18	2018.01.17
ルーマニア	サピエンティア大学(SU)	覚書（医学、人間科学技術、材料、加速器及びプラズマ科学分野に係る協力）	北川 敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進チーム	2012.02.29	2017.02.28
国際機関	国際原子力機関 (IAEA)	IAEA-CRP (E35008): Strengthening of biological dosimetry through fostering qualified human resources in chromosome aberration analysis (生物線量評価の人材育成強化)	数藤 由美子 緊急被ばく医療研究センター	2012.02.15	2016.03.31 (IAEA-CRP の終了予定に準ずる)
国際機関	国際原子力機関 (IAEA)	IAEA-CRP (F22062): 「Accelerator-based Alternatives to NON-HEU production of Mo-99/Tc-99m」 (サイクロトロン TC-99m 製造に関する IAEA-CRP プロジェクト)	藤林 康久 分子イメージング研究センター	2012.01.30	2016.03.23 (IAEA-CRP の終了予定に準ずる)
米国	コロンビア大学放射線腫瘍学科 (Columbia Univ.)	覚書（宇宙放射線等の放射線影響研究、重粒子線がん治療等放射線医学研究分野における協力）	内堀 幸夫 研究基盤センター 研究基盤技術部 放射線計測技術開発課	2011.11.21 (継続合意 2014.08.)	2017.11.20
中国	北京放射医学研究所 (BIRM)	覚書（緊急被ばく、低線量放射線防護、分子イメージング、放射線生物学分野における協力）	明石 真言 理事	2011.11.07	2016.11.10

相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織 名/職名	締結年月日	有効期限
中国	上海応用物理 研究所(SINAP)	覚書（粒子線治療分野における、加速 器科学技術・工学、放射線治療、医学 物理学等分野に係る協力）	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子治療普 及推進室	2011.05.31	2016.05.30
中国	中国大連大学 (DU)	覚書（粒子線がん治療、医学物理、放 射線生物学分野における協力）	取越 正己 企画部長	2010.11.08	2015.11.07
中国	中山大学南方 学院 (IRSN)	覚書（重粒子線がん治療・関連技術、 画像診断分野の協力）	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子線がん 治療普及推進室	2010.05.21	2015.05.20
中国	清華大学玉泉 病院 (TUYH)	覚書（粒子線がん治療、医学物理、放 射線生物学等分野における協力）	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子線がん 治療普及推進室	2010.03.26	2015.03.25
サウジアラ ビア	キングアブドゥ ルアジズ王立 科学技術都市 (KACST)	覚書（重粒子線治療、緊急被ばく医療 に係る協力）	辻井 博彦 理事 明石 真言 緊急被ばく医療 研究センター	2010.03.01	2015.02.28 (解除通知がな い限り自動継 続)
タイ	チュラロンコン 大学工学部 (CU)	覚書（自然放射線被ばく研究ネットワ ーク構築）*平成21年度科学技術振 興調整費「国際共同研究の推進」（競 争的資金）の交付決定を受けたことに より締結	石川 徹夫 放射線防護研究セ ンター環境放射線 影響研究グループ 自然放射線被ばく 研究チーム	2009.11.24	2014.11.23 (解除通知がな い場合、自動 継続)
中国	中国放射線防護 研究所 (NIRP)	覚書（自然放射線被ばく研究ネットワ ーク構築）*平成21年度科学技術振 興調整費「国際共同研究の推進」（競 争的資金）の交付決定を受けたことに より締結	石川 徹夫 放射線防護研究セ ンター環境放射線 影響研究グループ 自然放射線被ばく 研究チーム	2009.11.24	2014.11.23 (解除通知がな い場合、自動 継続)
ドイツ	ハイデルベルク 大学病院 (HUH)	覚書（医学物理学、生物学、放射線生 物学、重粒子線がん治療に関連した臨 床試験、加速器物理学・技術、重イオ ン物理学と応用に係る協力）	取越 正己 企画部長	2009.11.02 (継続合意 2015.2)	2019.11.01
マレーシア	マレーシア科学 大学 (USM)	覚書（重粒子線がん治療関連技術及び 画像診断等分野における協力）	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子線がん 治療普及推進室	2015.07.07 *2009.10 に 覚書を締結以 降、協力を実 施。2015 年に 分野を追加し て覚書を更 新。	2020.07.06
インド	H.N.B. ガルワール大学 (HNBGU)	覚書（自然放射線被ばく研究ネットワ ーク構築）*平成21年度科学技術振 興調整費「国際共同研究の推進」（競 争的資金）の交付決定を受けたことに より締結	石川 徹夫 放射線防護研究セ ンター環境放射線 影響研究グループ 自然放射線被ばく 研究チーム	2009.10.15	2014.10.14 (解除通知がな い場合、自動 継続)
韓国	韓国原子力安全 技術院 (KINS)	覚書（自然放射線被ばく研究ネットワ ーク構築）*平成21年度科学技術振 興調整費「国際共同研究の推進」（競 争的資金）の交付決定を受けたことに より締結	石川 徹夫 放射線防護研究セ ンター環境放射線 影響研究グループ 自然放射線被ばく 研究チーム	2009.10.15	2014.10.14 (解除通知がな い場合、自動 継続)
フィリピン	フィリピン 原子力研究所 (PNRI)	覚書（放射線防護、被ばく線量評価、 放射線の人と環境への影響、放射線緊 急被ばく医療分野に係る協力）	米原英典 放射線防護研究セ ンター規制科学総 合研究グループ	2009.07.27 (継続合意 2014.07)	2019.07.26
米国	メイヨークリニ ック (Mayo)	覚書（放射線治療における臨床研究、 医学物理学、放射線生物学分野にお ける基礎科学研究に係る協力）	北川 敦志 重粒子医科学セン ター重粒子線がん 治療普及推進室	2009.07.23 (継続合意 2014.07)	2019.07.22

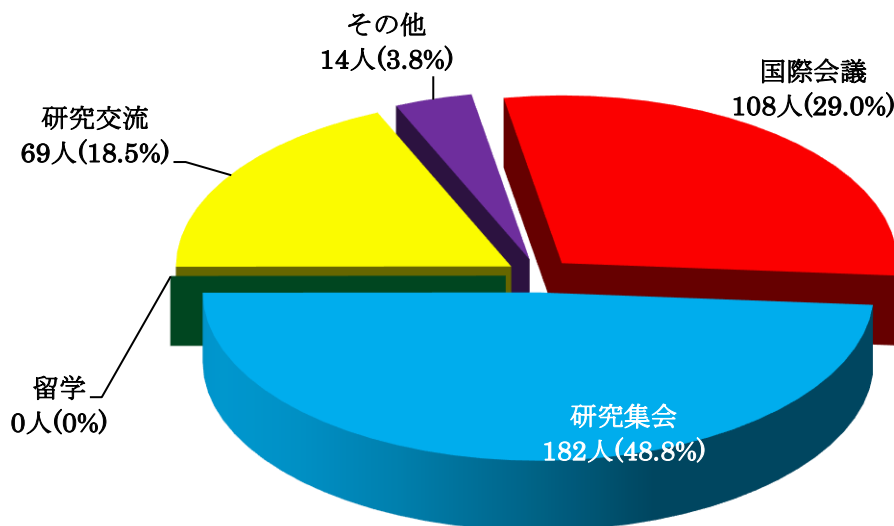
相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織名/職名	締結年月日	有効期限
スウェーデン	カロリンスカ研究所 (KI)	覚書 * 協力分野を明記しない包括的協力	(企画部人材育成・交流課、国際オープンラボラトリー)	2009.04.20 (継続合意 2014.12)	2019.11.30
中国	中国科学院高能物理研究所 (IHEP)	覚書 (シンクロトロン加速器科学技術・工学、放射線治療、医学物理学分野等に係る協力)	北川 敦志 重粒子医科学センター物理工学部	2009.01.22 (継続合意 2014.01)	2019.01.21
韓国	韓国原子力医学院 (KIRAMS)	覚書 (職員派遣及び研修に関する協力)	北川 敦志 重粒子医科学センター物理工学部	2008.12.12	2012.03.31 (解除通知がない場合、自動継続)
中国	中国近代物理研究所 (IMP)	覚書 (医学物理学、生物学、放射線生物学、重粒子線がん治療に関連した臨床試験、加速器物理学・技術、重イオン物理学とその応用に係る協力)	北川 敦志 重粒子医科学センター物理工学部	2008.10.28 (継続合意 2013.10)	2018.10.27
チェコ	チェコ原子核物理研究所 (NPI)	覚書 (放射線線量評価、生物影響研究に関する協力)	内堀 幸夫 研究基盤センター 研究基盤技術部 放射線計測技術開発課	2008.10.01	2013.09.30 (協力継続を協議中)
台湾	財団法人張榮發基金会 (重粒子線医療研究院)	覚書 (委員の派遣、職員の研修)	重粒子医科学センター	2008.08.26	2012.03.31 (解除通知がない場合、自動継続)
台湾	財団法人張榮發基金会 (重粒子線医療研究院)	取決め (放射線科学に関する包括的な研究・医療協力)	重粒子医科学センター	2008.06.25	2012.3.31 (解除通知がない場合、自動継続)
中国	中国放射線防護研究所 (NIRP)	覚書 (緊急被ばく医療及び放射線防護研究分野における協力)	明石 真言 緊急被ばく医療研究センター 酒井一夫放射線防護研究センター	2007.11.27 (継続合意 2012.11)	2017.11.26
フランス	ジョゼフ・フーリエ大学 (UJF)	覚書 (がん標的プローブを用いる分子イメージング研究分野における協力)	菅野 巖 分子イメージング研究センター → 藤林センター長	2007.11.15 (継続合意 2014.03.13)	2019.03.12
イタリア	CNAO 財団	覚書 (重粒子線治療分野に係る協力)	辻井 博彦 重粒子医科学センター	2006.11.27 (継続合意 2011.11)	2016.11.26
オーストリア	ウィーン工科大学原子力研究所 (ATI)	覚書 (重粒子・中性子線量評価、生物影響研究に係る協力)	内堀 幸夫 研究基盤センター 研究基盤技術部 放射線計測技術開発課	2006.04.03 (継続合意 2011.04)	2016.04.01
ドイツ	ドイツ航空宇宙センター (DLR)	覚書 (航空宇宙放射線医学分野に係る協力)	内堀 幸夫 研究基盤センター 研究基盤技術部 放射線計測技術開発課	2005.11.25 (継続合意 2010、2016)	2020.11.24
ハンガリー	ハンガリー原子核研究所 (ATOMKI)	覚書 (加速器物理学分野に係る協力)	北川 敦志 重粒子医科学センター物理工学部	2005.10.17 (継続合意 2010.10、2015.09)	2020.10.16
米国	オクラホマ州立大学 (OSU)	覚書 (宇宙放射線線量 計測等に関する研究協力)	内堀 幸夫 研究基盤センター 研究基盤技術部 放射線計測技術開発課	2005.06.29 (継続合意 2010.06、2015.06)	2020.06.28
韓国	韓国原子力医学院 (KIRAMS)	覚書 (緊急被ばく医療、放射線腫瘍学、核医学、医学物理学、加速器物理学分野に係る協力)	明石 真言 緊急被ばく医療研究センター	2004.11.16 (継続合意 2009.11、2014.11)	2019.11.13

相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織 名/職名	締結年月日	有効期限
			辻井博彦 重粒子医科学 センター		
ドイツ	ウルム大学 放射線医学研究 部 (STRAFO)	協力協定 (医療データベースシステム に関する協力)	明石 真言 緊急被ばく医療 研究センター 被ばく医療部	1998.10.28	6ヶ月前の通 知によって暦 年ベースで終 了可。
フランス	フランス 原子力庁ライフ サイエンス局 (CEA)	覚書 (放射線生物、分子イメージング 等分野に係る協力)	岡安 隆一 重粒子医科学 センター粒子線 生物プロジェクト	1996.03.22	5年。(解除通 知がない場 合、自動継 続)

12. 職員海外出張

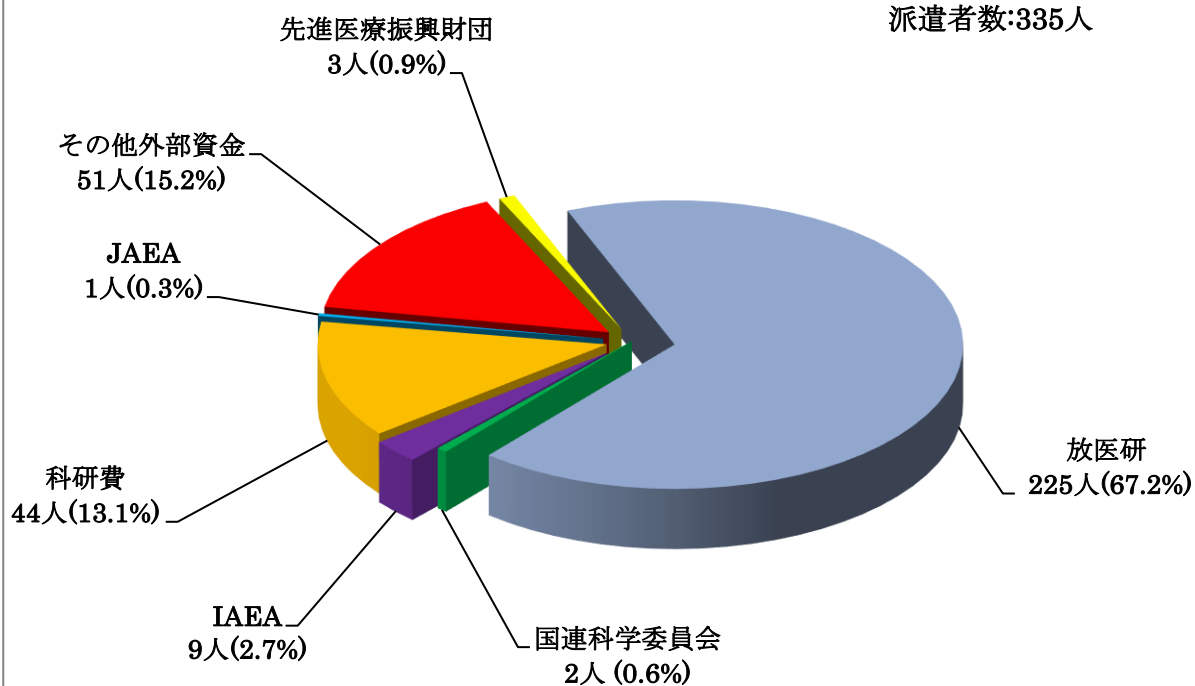
平成27年度 海外派遣者数(派遣目的別)

派遣者数(延べ): 373人



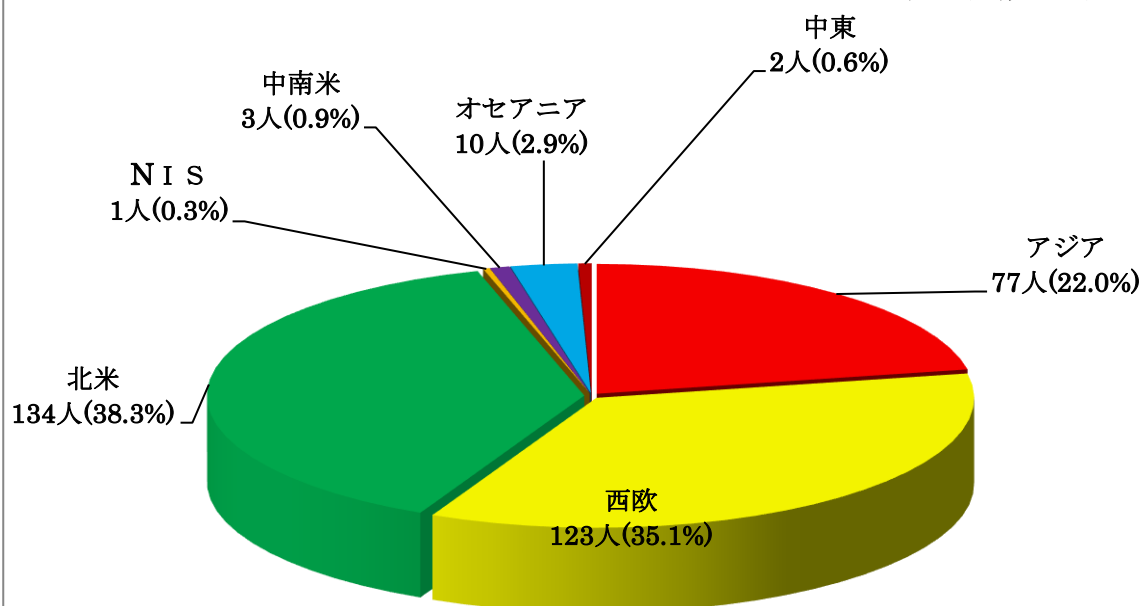
平成27年度 海外派遣者数(費用負担別)

派遣者数: 335人



平成27年度 海外派遣者数(派遣地域別)

延べ人数:350人



NIS 諸国



アゼルバイジャン



アルメニア



ウクライナ



ウズベキスタン



カザフスタン



キルギス



ジョージア



タジキスタン



トルクメニスタン



ベラルーシ



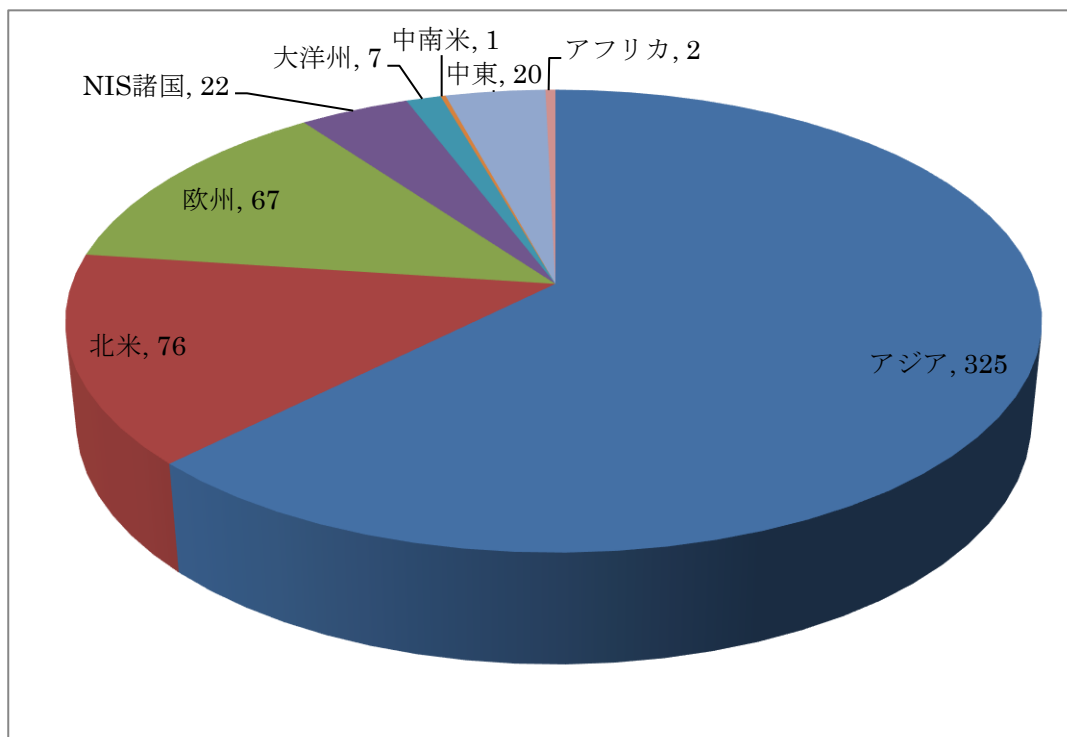
モルドバ



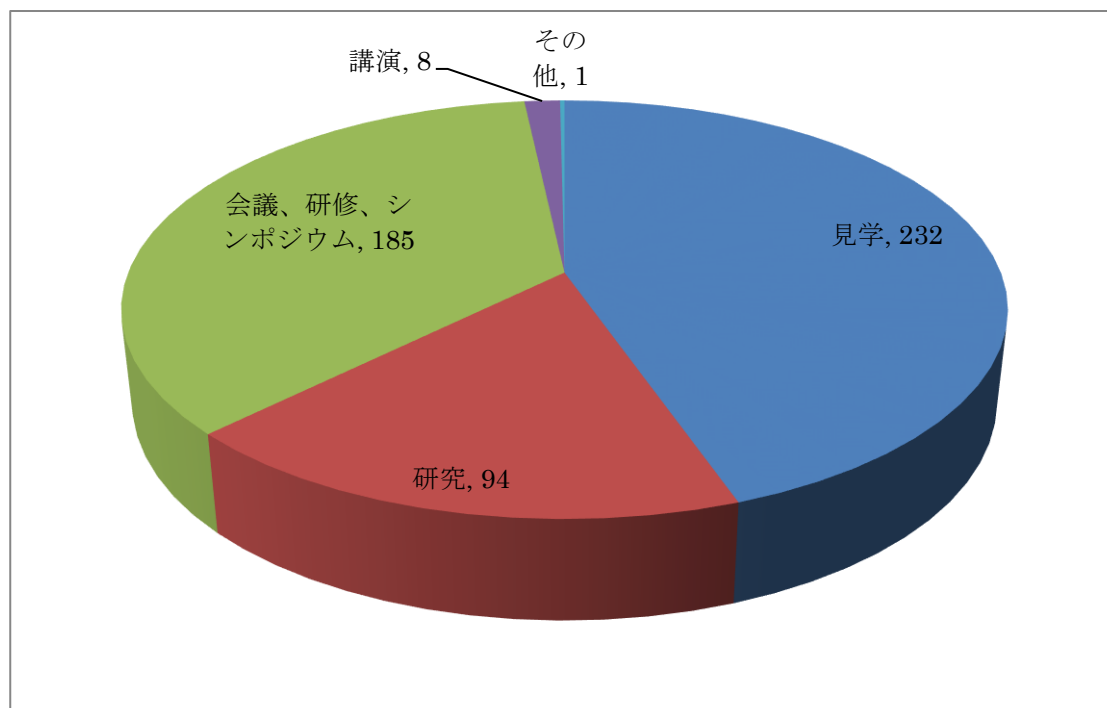
ロシア

13. 来所外国人研究者

平成27年度地域別来所者数



平成27年度目的別来所者数

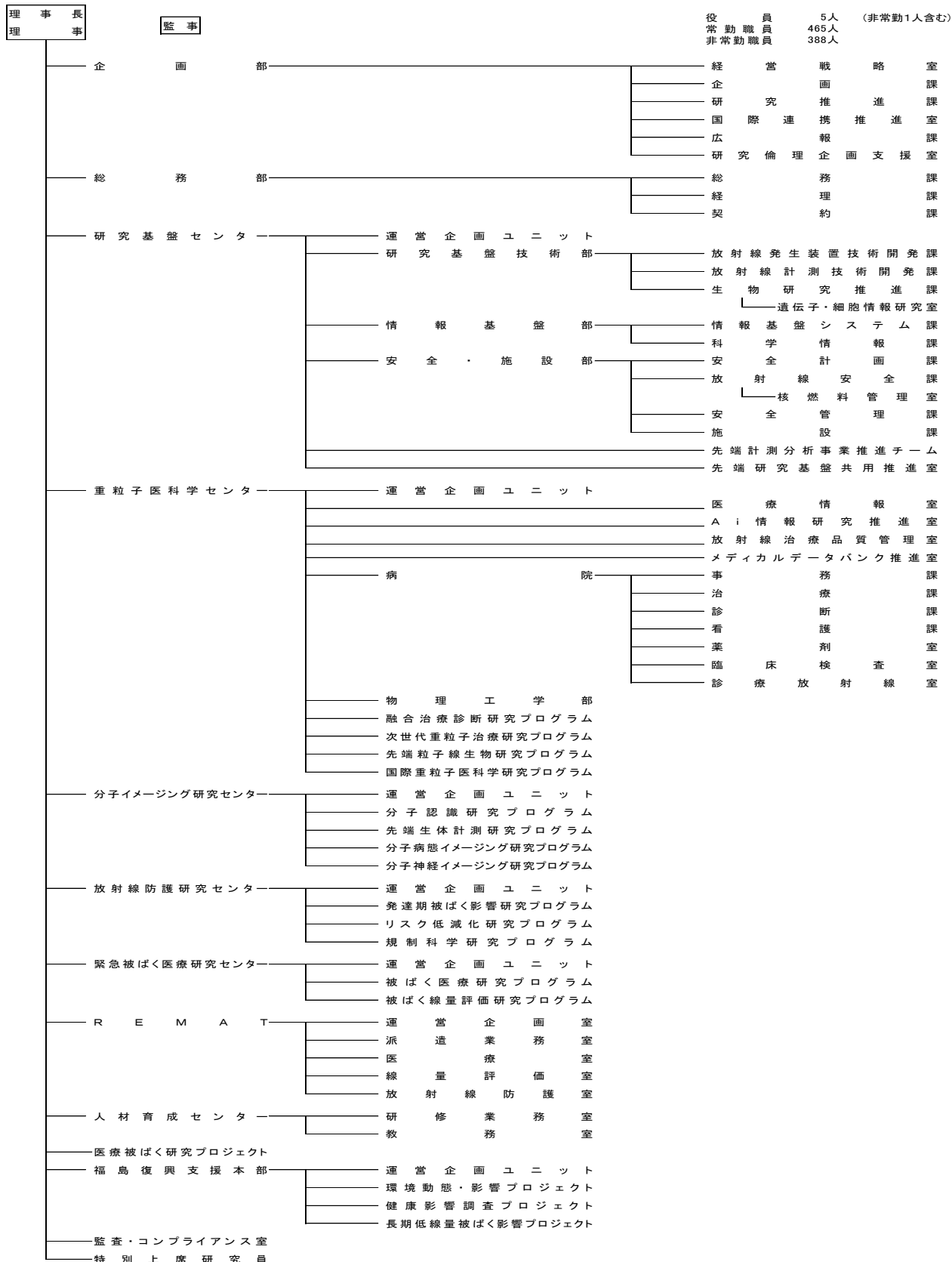


14. 機構・予算

1. 機構

平成28年3月31日時点

国立研究開発法人放射線医学総合研究所組織図



2.平成27年度放医研予算

事項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (千円)							事 業 の 概 要
	平成26年度			平成27年度			増△減額 (対前年度)	
	一般会計	東日本 大震災復興特別会計	合計	一般会計	東日本 大震災復興特別会計	合計		
[支 出]								
1. 業務経費	8,141,366	406,662	8,548,028	7,854,086	371,012	8,225,098	△322,930	
(1) 放射線の医学的利用のための研究								
重粒子線を用いたがん治療研究	4,526,068	0	4,526,068	4,185,688	0	4,185,688	△340,380	重粒子線治療の効果を最大限に引き出すための技術開発を行い、重粒子線がん治療の適応対象となる腫瘍やその部位のさらなる拡大を目指すとともに、重粒子線がん治療普及に関する国際的拠点として、以下の取組を行う。 ①重粒子線がん治療の標準化と適応の明確化のための研究 ②次世代重粒子線がん治療システムの開発研究 ③個人の放射線治療効果予測のための基礎研究 ④重粒子線がん治療の国際競争力強化のための研究開発
分子イメージング技術を用いた疾患診断研究	1,006,282	0	1,006,282	1,059,382	0	1,059,382	53,100	世界最高水準の研究環境を活用し、臨床現場への展開を目指した診断技術開発研究を重点的に推進していくため以下の取組を行う。 ①PET用プローブの開発及び製造技術の標準化及び普及のための研究 ②高度生体計測・解析システムの開発及び応用研究 ③分子イメージング技術によるがん等の病態診断研究 ④分子イメージング技術による精神・神経疾患の診断研究
(2) 放射線安全・緊急被ばく医療研究								
放射線安全研究	204,826	0	204,826	204,826	0	204,826	0	放射線影響研究分野の国際的拠点機関及び原子力安全委員会の技術支援機関として放射線安全規制のニーズに応えるため、以下の取組を行う。 ①小児の放射線防護のための実証研究 ②放射線リスクの低減化を目指した機構研究 ③科学的知見と社会を結ぶ規制科学研究
緊急被ばく医療研究	641,221	0	641,221	641,221	0	641,221	0	国の緊急被ばく医療体制の中心的機関、国の三次被ばく医療機関として、昨今の社会情勢の変化に対応して以下の取組を行う。 ①外傷又は熱傷などを伴う放射線障害（複合障害）の診断と治療のための研究 ②緊急被ばく医療機関の中心としての体制の整備及び関連業務 ③緊急被ばく医療のアジア等への展開
医療被ばく評価研究	30,589	0	30,589	30,589	0	30,589	0	医療被ばくは国際放射線防護委員会(ICRP)2007年勧告の公表以降、世界共通認識の下で取り組むべき課題となっており、医療被ばくの実態調査結果について長年国際機関に提供してきた実績を踏まえ、放射線治療・診断のリスク・ベネフィット評価に係る総合研究を実施する。
(3) 放射線科学領域における基盤技術開発								
放射線科学領域における基盤技術開発	416,602	0	416,602	416,602	0	416,602	0	放射線の健康および環境への影響に関する研究を支援する既存施設の活用、最新技術の導入による放射線に特化した開発・支援を推進。我が国における放射線の生体・環境への影響に関する研究などを支える放射線利用基盤として、前中期計画までに得られた研究開発成果を統合・活用し他機関・大学などとともに広く有効利用するための研究環境整備、挑戦的研究を試みる。

(4) 研究活動に関連する事								
人材育成、国際協力、成果活用関連経費	669,052	0	669,052	669,052	0	669,052	0	放医研の特長を活かした、研究者・技術者等の人材育成の推進、国際機関の要請に適切に対応するとともに、各国の関係機関との間の研究協力、研修等の実施、優れた研究成果を社会に還元するため、成果普及・特許化等により実用化の促進を図る。
重点研究開発費	148,205	0	148,205	148,205	0	148,205	0	次世代の研究のシーズを発見し、育成することを目的として、研究者の自由な発想により、既存の枠組みを超えた融合振興分野の研究、あるいは、従来を超える成果を得るための新しい手法を用いた研究の推進。
一般管理費	498,521	0	498,521	498,521	0	498,521	0	租税公課など個別の研究業務には含まれない事務経費及び会計監査人監査費など放医研全体に関わる事務経費。
(5) 東電福島第一原発事故に伴う対応								
放射線による健康影響の評価・低減化と被ばく医療人材等の育成	0	406,662	406,662	0	371,012	371,012	△35,650	放射性核種による長期的な健康影響を評価し、低減方策を提示する。さらに、東電福島第一原発の復旧作業員等の健康追跡調査を行う。合わせて、緊急被ばく医療研究を推進するとともに、放射線影響・防護を理解し医療業務に従事できる医師等の人材育成を図る。
2. 人件費	3,408,993	62,196	3,471,189	3,388,564	62,196	3,450,760	△20,429	放医研役職員(定年制職員)の人件費など。
3. 施設整備費補助金	262,000	0	262,000	162,160	0	162,160	△99,840	重粒子線がん治療装置の高度化として、超伝導小型炭素線回転ガントリーを整備する。また、老朽化対策を含め、施設・設備の計画的な整備を実施する。
合 計	11,812,359	468,858	12,281,217	11,404,810	433,208	11,838,018	△443,199	
[収 入]								
1. 政府支出金	9,586,477	468,858	10,055,335	9,178,928	433,208	9,612,136	△443,199	
(1)運営費交付金	9,324,477	468,858	9,793,335	9,016,768	433,208	9,449,976	△343,359	
(2)施設整備費補助金	262,000	0	262,000	162,160	0	162,160	△99,840	
2. 自己収入	2,225,882		2,225,882	2,225,882		2,225,882	0	
合 計	11,812,359	468,858	12,281,217	11,404,810	433,208	11,838,018	△443,199	

15. 受賞及び表彰

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
1	27.3.10	第9回 技術と安全の報告会 口頭発表優秀賞	大竹 淳	WEB アンケートシステムの開発と運用
2	27.4.16	第109回日本医学物理学会 大会長賞	早乙女 直也	Range verification system for the carbon beam gantry at NIRS
3	27.4.16	第109回日本医学物理学会 英語プレゼンテーション賞	早乙女 直也	Range verification system for the carbon beam gantry at NIRS
4	27.4.19	第109回日本医学物理学会 英語プレゼンテーション賞	Ahmed Ab della Moha mmednur	Sensitivity Analysis of the Helmet- with-Jaw PET Using Geant4
5	27.4.19	第109回日本医学物理学会 学術大会 大会長賞	古場 裕介	Development and utilization of Web-based open system for CT dose calculator, WAZA-ARiv2
6	27.5.26	Excellent Poster Award	勝部 孝則	Histone H2AX phosphorylation after hydrogen peroxide treatment is mediated by ATR and not depending on DNA double-strand breaks
7	27.5.26	Excellent Poster Award	矢島 浩彦	Enhanced DNA end resection and subsequent responses during the processing of complex DNA double strand breaks induced by heavy ion beams
8	27.5.27	Excellent Poster Award	二宮 康晴	High Radiosensitivity of Bone Marrow Cells in GFP Transgenic Mice
9	27.5.28	Excellent Poster Award	小藤 昌志	Carbon ion radiotherapy for locally advanced adenoid cystic carcinoma of the tongue base.

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
10	27.5.28	Excellent Poster Award	尚 奕	Effect of calorie restriction on radiation-induced hepatocellular carcinoma in mouse model
11	27.5.28	Excellent Poster Award	鈴木 雅雄	P53-dependent cell-killing effect via bystander effect using carbon-ion microbeams simulating the spot scanning system with pencil beams
12	27.5.29	日本放射線影響学会 学会賞	島田 義也	放射線発がんリスクとその分子機構に関する研究
13	27.6.6	The 5th Wada Memorial Award	数藤 由美子	Sensitive and Rapid Detection of Centromeric Alphoid DNA in Human Metaphase Chromosomes by PNA Fluorescence In Situ Hybridization and Its Application to Biological Radiation Dosimetry. Cytologia 77: 261-267, 2012. および関連業績の内容(科学のおよび社会的意義)・被引用数が高く評価された。
14	27.7.2	日本保健物理学会学会賞	神田 玲子	東電福島第一原発事故関連の放射線に関する新聞記事見出し及びインターネットコンテンツのテキストマイニング解析
15	27.7.8	第19回 RADIOISOTOPES 誌「論文奨励賞」	谷 幸太郎	安定ヨウ素剤投与時期の ^{131}I 甲状腺摂取率抑制効果の評価～体内動態モデルによる日本人を対象とした計算

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
16	27.9.11	第43回日本磁気共鳴医学会 大会最優秀大会長賞	立花 泰彦	細胞膜の水透過性を臨床的に評価する ための撮像・解析法に関する検討
17	27.9.12	第43回日本磁気共鳴医学会 大会 優秀大会長賞	富安 もよこ	In vivo 1H MRS による新生児脳内 GABAレベルの測定
18	27.9.20	第110回日本医学物理学会 学術大会優秀研究賞	稲庭 拓	Nuclear-interaction correction of integrated depth dose in carbon-ion radiotherapy treatment planning
19	27.9.20	第110回日本医学物理学会 学術大会優秀研究賞	米内 俊祐	炭素線治療における誘導放射能からの 放射線技師の被ばく線量の推定
20	27.9.20	日本医学物理学会学術大会 優秀研究賞	水野 秀之	炭素線治療多施設共同臨床研究 J- CROS の QA 体制の構築
21	27.9.26	日本放射化学会賞・学会賞	鄭 建	人工放射性核種の超高感度同位体質 量分析法開発および環境動態解析に関 する研究
22	27.10.16	優秀ポスター賞	長縄 憲亮	口腔粘膜悪性黒色腫に対する重粒子 線治療の評価解析
23	27.10.21	第110回日本医学物理学会 学術大会優秀研究賞	兼松 伸幸	Influence of nuclear interactions in body tissues on tumor dose in carbon-ion radiotherapy

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
24	27.11.1	生命科学賞	謝 琳	Translocator protein (18 kDa), a potential molecular imaging biomarker for non-invasively distinguishing non-alcoholic fatty liver disease
25	27.11.6	第54回日本核医学会賞	西井 龍一	核医学の研究、診療、教育の分野において、その発展に多大な寄与をする傑出した業績を有する50歳未満の者から、毎年1名選考され与えられる賞であり、当研究所時代を含めた診療／研究／教育活動が評価された。
26	27.11.7	第55回日本核医学会学術総会 JCNN 優秀ポスター賞 2015	生駒 洋子	[18F]altanserin-PET を用いた覚醒下マウスにおける内因性セロトニン変化の測定
27	28.3.25	第7回日本統合失調症学会学術賞(医学分野)	久保田 学	統合失調症における進行性脳変化とIQの変化との関連についての研究
28	28.3.27	日本薬学会 物理系薬学部会 奨励賞	村山 周平	刺激応答性ナノ粒子を用いた生理活性物質の機能制御法の開発と医療応用への展開

16. 放医研日誌

平成27年(2015)

4月1日	「国立研究開発法人」としての新たな出発
4月12日	放医研一般公開
4月14、19日	第56回科学技術週間サイエンスカフェ (文部科学省情報ひろばラウンジ/科学技術館実験スタジアム)
4月16日	世界最高速呼吸同期スキャニング照射による治療を開始
4月20、21日	平成26年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会(ホテルポートプラザちば)
6月13、14日	青少年のための科学の祭典 千葉大会(千葉市科学館きぼーる)
6月19日	第2回 粒子線治療施設 運転・維持管理ワークショップ
6月25日	放射線事故・災害対処のための実働演習を開催 -千葉県警察、千葉市消防局との合同研修会-
7月1日	放医研創立記念日(第58回)
7月25、26日	青少年のための科学の祭典 全国大会(科学技術館)
7月29、30日	子ども霞が関見学デー(文部科学省)
8月6~8日	福島と千葉の親子サイエンスキャンプ
8月27、28日	JST フェア 2015 ~科学技術による未来の産業創造展~ (東京ビックサイト)
8月28日	平成26年度英文年報(Annual Report 2014)発行
9月2日	福島復興支援本部いわき出張所開所式
9月11日	千葉エリア産学官連携オープンフォーラム 2015 (日本大学生産工学部 津田沼校舎)
9月14~18日	第59回 IAEA 総会 日本ブース展示(ウィーン・オーストリア)
9月14~18日	IAEA/NIRS 合同テクニカルミーティング、アジアにおける生物学的 線量評価の今後:地域ネットワークの促進
10月10、11日	千葉市科学フェスタ 2015(千葉市科学館きぼーる)
11月5日	世界初、ヘルメット型 PET の開発に成功
11月8日	日中放射性医薬品化学ジョイントセミナー
11月11日	「ダイバーシティ CHIBA 研究環境促進コンソーシアム」 キックオフシンポジウム(千葉大学けやき会館)
11月13~15日	サイエンスアゴラ 2015(日本科学未来館)
12月11日	NIRS テクノフェア 2015 -技術が結ぶ未来への架け橋-
12月11日	第10回技術と安全の報告会
12月16日	放射線防護研究センター・福島復興支援本部合同シンポジウム 「生活習慣と放射線」 -防護と福島の観点から-

平成28年（2016）

1月8日	世界初の超伝導技術を用いた重粒子線がん治療用回転ガントリー完成
1月9日	2nd International Symposium on Heavy-Ion Radiotherapy and Advanced Technology（富士ソフト アキバホール）
1月15日	次世代PET研究会 2016開催（富士ソフト アキバホール）
1月26日	第3期中期計画成果発表会（東京国際フォーラム）
1月29日	パーキンソン病の進行に伴い変化する新しいバイオマーカーを発見
2月20日	福島復興支援本部いわき出張所 開設記念講演会 「放射線医学総合研究所の最前線」 ～放医研の研究でわかってきたこと～
3月10日	平成27年度共用施設（PASTA&SPICE、NASBEE、X/γ線照射装置）成果報告会
3月25日	第32回 重粒子線治療ネットワーク会議 （トラストシティカンファレンス・丸の内）

編集後記

本資料集は、平成 21 年度まで年度毎に刊行しておりました放射線医学総合研究所和文年報の中の「資料編」として掲載されていた部分を再編集し、平成 22 年度版より「放射線医学総合研究所資料集」として発行することといたしました。資料集は従来の和文年報より「NIRS-AR-」番号を引き継ぎつつ、発行を電子版のみとし、ホームページにて公開しております。

また、国立研究開発法人放射線医学総合研究所は、JAEA の量子ビーム部門および核融合部門と統合し平成 28 年 4 月 1 日から「国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所」として新たな枠組みでスタートしました。独立した研究開発法人としての活動を記録した資料集は本誌で最終巻となりますが、放射線医学総合研究所が研究開発の成果を大学や産業界などと連携して幅広く展開し放射線医学に関するわが国の研究開発全体を向上させて国民の健康に役立てるミッションを担っていくことに変わりはありません。今後も人と放射線に関わる総合的な研究開発に取り組む国内唯一の研究機関として「量子科学技術研究開発機構」のもとで研究開発成果の最大化を目指して邁進して参ります。

今後とも、本資料集をご活用頂きたく、引き続きよろしくお願い致します。

放射線医学総合研究所資料集

平成 27 年度

制作年月	2016 年 9 月
編集制作	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
連絡先	情報基盤部 科学情報課
郵便番号住所	263-8555 千葉県稲毛区穴川 4-9-1
TEL	043-206-3485
Fax	043-290-1112
メールアドレス	kagakujoyohoka@qst.go.jp
ホームページ	http://www.nirs.qst.go.jp
Copyright © 2016 量子科学技術研究開発機構	

NIRS-AR-59