



放射線医学 総合研究所資料集 平成 2 6 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.....	120
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	135
3-1-2-1. 図書業務	140
3-1-2-2. 刊行物一覧.....	142
3-1-3. 安全管理・施設整備業務.....	143
3-1-3-1. 一般安全管理業務.....	144
3-1-3-2. 放射線安全管理業務.....	147
3-1-3-3. 施設整備業務	166
3-2. 重粒子医科学センター	169
3-2-1. 診療業務	169
3-2-2. 物理工学部.....	173
3-3. 分子イメージング研究センター.....	179
3-4. 放射線防護研究センター.....	182
3-5. 緊急被ばく医療研究センター	183
3-6. REMAT	185
3-7. 人材育成センター	197
3-8. 監査・コンプライアンス室.....	201
4. 外部資金研究等一覧表.....	202
5. シンポジウム等開催一覧.....	204
6. 受入研究員等一覧.....	207
7. 国内連携・共同研究一覧.....	208
8. 協定締結大学院及び併任教員一覧.....	212
9. 知的基盤一覧.....	217
10. 特許等一覧	218
11. 国際協定・覚書一覧.....	238
12. 職員海外出張.....	242
13. 来所外国人研究者	244
14. 機構・予算	245
15. 受賞及び表彰.....	248
16. 放医研日誌	251

1. 職員研究発表一覧

〔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. **Quantitative evaluation of fatty degeneration of the supraspinatus and infraspinatus muscles using T2 mapping.**
Keisuke Matsuki, Atsuya Watanabe, Shunsuke Ochiai, Tomonori Kenmoku, Nobuyasu Ochiai, Takayuki Obata, Tomoaki Toyone, Yuichi Wada, Toshiyuki Okubo
Journal of shoulder and elbow surgery / American Shoulder and Elbow Surgeons ... [et al.], 23(5), 636 - 641, 2014-05, DOI:10.1016/j.jse.2014.01.019
2. **Neonatal case of classic maple syrup urine disease: usefulness of (1) H-MRS in early diagnosis.**
Takeshi Sato, Koji Muroya, Junko Hanakawa, Yumi Asakura, Noriko Aida, Moyoko Tomiyasu, Go Tajima, Tomonobu Hasegawa, Masanori Adachi
Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society, 56(1), 112 - 115, 2014-02, DOI:10.1111/ped.12211
3. **[MRI image reconstruction using polar-coordinates conversion of k-space data].**
Atsushi Tachibana, Takeyuki Hashimoto, Kazuya Sakaguchi, Takayuki Obata, Hiroyuki Shinohara
Nihon Hoshasen Gijutsu Gakkai zasshi, 68(4), 413 - 421, 2012-04
4. **Transient contribution of left posterior parietal cortex to cognitive restructuring.**
Chihiro Sutoh, Daisuke Matsuzawa, Yoshiyuki Hirano, Makiko Yamada, Sawako Nagaoka, Sudesna Chakraborty, Daisuke Ishii, Shingo Matsuda, Haruna Tomizawa, Hiroshi Ito, Hiroshi Tsuji, Takayuki Obata, Eiji Shimizu
Scientific reports, 5, 9199-1 - 9199-5, 2015-01, DOI:10.1038/srep09199
5. **System-wide analysis of the transcriptional network of human myelomonocytic leukemia cells predicts attractor structure and phorbol-ester-induced differentiation and dedifferentiation transitions**
Katsumi Sakata, Hajime Ohyanagi, Shinji Sato, Hiroya Nobori, Akiko Hayashi, Hideshi Ishii, Carsten O. Daub, Jun Kawai, Harukazu Suzuki, Toshiyuki Saito
SCIENTIFIC REPORTS, 5, 8283-1 - 8283-7, 2015-02, DOI:10.1038/srep08283
6. **A model-based analysis of a simplified beam-specific dose output in proton therapy with a single-ring wobbling system**
坂間 誠, et al.
Phys. Med. Biol., , 2015-02
7. **Carbon ion radiotherapy for locally advanced squamous cell carcinoma of the external auditory canal and middle ear.**
Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Go Sasahara, Hiroaki Ikawa, Jun-Etsu Mizoe, Keiichi Jingu, Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada, Yoshitaka Okamoto,
Head & neck, , 2014-10, DOI:10.1002/hed.23905
8. **Heavy ion radiotherapy for recurrent metastatic lung tumor during pregnancy.**
D Tachibana, M Koyama, M Saito, M Hoshi, R Imai, T Kamada
European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology, 184, 127 - 127, 2015-01, DOI:10.1016/j.ejogrb.2014.11.016
9. **A prospective nonrandomized phase I/II study of carbon ion radiotherapy in a favorable subset of locally advanced non-small cell lung cancer (NSCLC).**
Wataru Takahashi, Mio Nakajima, Naoyoshi Yamamoto, Hideomi Yamashita, Keiichi Nakagawa, Tadaaki Miyamoto, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Takehiko Fujisawa
Cancer, , 2015-01, DOI:10.1002/encr.29195
10. **Difference in distant failure site between locally advanced squamous cell carcinoma and adenocarcinoma of the uterine cervix after C-ion RT.**

Masaru Wakatsuki, Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Hiroki Kiyohara, Kumiko Karasawa, Tomoaki Tamaki, Ken Ando, Daisuke Irie, Shintaro Shiba, Hirohiko Tsujii, Takashi Nakano, Tadashi Kamada, Makio Shozu,
Journal of radiation research, 56(3), 523 - 528, 2015-05, DOI:10.1093/jrr/rru117

11. Carbon ion radiotherapy in Japan: an assessment of 20 years of clinical experience.

Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Eleanor A Blakely, Jürgen Debus, Wilfried De Neve, Marco Durante, Oliver Jäkel, Ramona Mayer, Roberto Orecchia, Richard Pötter, Stanislav Vatnitsky, William T Chu
The Lancet. Oncology, 16(2), e93 - e100, 2015-02, DOI:10.1016/S1470-2045(14)70412-7

12. Detector to detector corrections: a comprehensive experimental study of detector specific correction factors for beam output measurements for small radiotherapy beams

G. Azangwe, 水野 秀之, 福村 明史, 矢島 佳央理, et al.
Medical Physics, 41(7), 072103-1 - 16, 2014-06, DOI:10.1118/1.4883795

13. Biological Effectiveness of Carbon-Ion Radiation on Various Human Breast Cancer Cell Lines

Kumiko Karasawa, Mayumi Fujita, Yoshimi Shoji, Yoshiya Horimoto, Tatsuya Inoue, Takashi Imai
Journal of Cell Science & Therapy, 5(5), 1000180, 2014-09, DOI:10.4172/2157-7013.1000180

14. 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

15. Application of a radiophotoluminescent glass dosimeter to nonreference condition dosimetry in the postal dose audit system

水野 秀之, 福村 明史, 深堀 麻衣, 佐方 周防, 山下 航, 高瀬 信宏, 矢島 佳央理, 坂間 杏子, 草野 陽介, 新保 宗史, 金井 達明, et al.
Medical Physics, 41(11), 112104-1 - 112104-6, 2014-11, DOI:10.1118/1.4898596

16. 顎顔面口腔領域の再発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
日本口腔腫瘍学会, 26(4), 149 - 158, 2014-12, DOI:10.5843/jsot.26.149

17. Feasibility of carbon ion radiotherapy for locally advanced sinonasal adenocarcinoma.

Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Go Sasahara, Hiroaki Ikawa, Jun-Etsu Mizoe, Keiichi Jingu, Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada, Yoshitaka Okamoto,
Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, 113(1), 60 - 65, 2014-10, DOI:10.1016/j.radonc.2014.09.009

18. Carbon Ion Radiotherapy for Head and Neck Cancer

Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Hiroaki Ikawa, Tadashi Kamada
Journal of Radiology & Radiation Therapy, 2(2), 1044, 2014-09

19. Association between changes in serum α -fetoprotein level and patterns of recurrence in patients undergoing carbon-ion radiotherapy for hepatocellular carcinoma

柳 剛, 安田 茂雄, 今田 浩史, 山田 滋, 加藤 博敏, 芝本 雄太, 鎌田 正
Journal of Radiation Oncology, 3(2), 179 - 184, 2014-06, DOI:10.1007/s13566-013-0124-5

20. Effects of the dose-volume relationship on and risk factors for maxillary osteoradionecrosis after carbon ion radiotherapy.

Go Sasahara, Masashi Koto, Hiroaki Ikawa, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Yoshitaka Okamoto, Tadashi Kamada
Radiation oncology (London, England), 9(1), 92, 2014-01, DOI:10.1186/1748-717X-9-92

21. Signal contributions to heavily diffusion-weighted functional magnetic resonance imaging investigated with multi-SE-EPI acquisitions.

Daigo Kuroiwa, Takayuki Obata, Hiroshi Kawaguchi, Joonas Autio, Masaya Hirano, Ichio Aoki, Iwao Kanno, Jeff Kershaw
NeuroImage, 98, 258 - 265, 2014-09, DOI:10.1016/j.neuroimage.2014.04.050

22. Carbon Ion Beam Radiotherapy for Sinonasal Malignant Tumors Invading Skull Base

Nobuo Ohta, Yusuke Suzuki, Azusa Hasegawa, Masaru Aoyagi, Seiji Kakehata
Case Reports in Otolaryngology, 2014(241856), 2014-06, DOI:10.1155/2014/241856

23. Carbon ion radiotherapy for oligo-recurrent lung metastases from colorectal cancer: a feasibility study.

Wataru Takahashi, Mio Nakajima, Naoyoshi Yamamoto, Shigeru Yamada, Hideomi Yamashita, Keiichi Nakagawa, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada
Radiation oncology (London, England), 9, 68, 2014-04, DOI:10.1186/1748-717X-9-68

24. Study on Field Measurement and Ground Vibration for Superconducting Solenoid of New g-2 Experiment at J-PARC

Ken-Ichi Sasaki, Hiromi Iinuma, Naohito Saito, Takayuki Obata, et.al
IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY, 21(3), 1748 - 1751, 2011-06

25. First experience of carbon-ion radiotherapy for early breast cancer.

Hiroko Akamatsu, Kumiko Karasawa, Tokuhiko Omatsu, Yoshiharu Isobe, Risa Ogata, Yusuke Koba
Japanese journal of radiology, 32(5), 288 - 295, 2014-05, DOI:10.1007/s11604-014-0300-6

26. Usefulness of J-CAPRA score for high-risk prostate cancer patients treated with carbon ion radiotherapy plus androgen deprivation therapy.

Koichiro Akakura, Hiroshi Tsuji, Hiroyoshi Suzuki, Tomohiko Ichikawa, Hitoshi Ishikawa, Tohru Okada, Tadashi Kamada, Masaoki Harada, Hirohiko Tsujii, Jun Shimazaki
Japanese journal of clinical oncology, 44(4), 360 - 365, 2014-04, DOI:10.1093/jjco/hyu006

27. Clinical outcomes of carbon ion radiotherapy for locally advanced adenocarcinoma of the uterine cervix in phase 1/2 clinical trial (protocol 9704).

Masaru Wakatsuki, Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Kumiko Karasawa, Hiroki Kiyohara, Tomoaki Tamaki, Ken Ando, Hirohiko Tsujii, Takashi Nakano, Tadashi Kamada, Makio Shozu,
Cancer, 120(11), 1663 - 1669, 2014-06, DOI:10.1002/cncr.28621

[プロシーディング]

1. 画像情報の外部保存、バックアップ、情報共有

奥田 保男, 山本 剛, 野津 勤, 大竹 雄一郎
医療情報学 34(Suppl.), 2014, 34, 174 - 175, 2014-11

2. 標準コード JJ1017 の作成と利用

奥田 保男, 木村 通男, 坂本 博, 鎗木 善誉
医療情報学 34(Suppl.), 2014, 34, 40 - 41, 2014-11

3. 放射線治療計画支援のための3次元非線形位置合わせ手法の DICOM-RT 画像への適用の評価

向井 まさみ, 向井まさみ, 横岡 由姫, 奥田 保男, 安藤 裕, et.al
医療情報学 34(Suppl.), 34, 918 - 921, 2014-11

4. 放射線治療計画支援のための3次元非線形位置合わせ手法の DICOM-RT(Ion Plan)への適用の検討 (2014)

向井 まさみ, 向井まさみ, 横岡 由姫, 奥田 保男, 安藤 裕, et.al
日本医療情報学会春季学術大会—プログラム・抄録集—, 112 - 113, 2014-06

[研究・技術・調査報告]

1. 国際機関による線量検証—IAEA dosimetry laboratory の動向等—

水野 秀之
医学物理士のための放射線治療品質管理講習会資料 2014, , 11 - 23, 2015-02

[記事の執筆]

1. 最新肝臓学—基礎と臨床の最新研究動向—肝臓の治療 放射線治療 重粒子線治療

安田 茂雄, 鎌田 正
日本臨牀, 73(増刊), 725 - 730, 2015-01

2. ウィーン赴任記 (IAEA への技術支援)

水野 秀之

JASTRO Newsletter, 4(114), 2015-01

3. 食道悪性黒色腫術後再発に対して重粒子線治療を施行した1例

磯崎 哲朗, 山田 滋, 塩見 美帆, 安田 茂雄, 鎌田 正, 辻井 博彦, 松原 久裕
癌と化学療法, 41(12), 2387 - 2389, 2015-02

4. 膵がんに対する重粒子線治療

山田 滋

Vita, 32(1), 51 - 57, 2015-01

5. 肝細胞がんに対する重粒子線治療

安田 茂雄, 磯崎 由佳, 山田 滋, 鎌田 正

Vita, 32(1), 44 - 50, 2015-01

6. 肺がんに対する重粒子線治療

山本 直敬

Vita, 32(1), 38 - 43, 2015-01

7. 地域包括ケア時代の画像連携のあり方

奥田 保男

ITvision, (31), 43 - 45, 2015-01

8. 医学のあゆみ 重粒子線がん治療 Update 「はじめに」

鎌田 正

週刊 医学のあゆみ 「重粒子線がん治療 Update」, 252(3), 215 - 215, 2015-01

9. これからの重粒子線がん治療臨床研究

辻 比呂志

週刊 医学のあゆみ 「重粒子線がん治療 Update」, 252(3), 239 - 242, 2015-01

10. 最新の重粒子線がん治療の成果：前立腺癌

野宮 琢磨, 辻 比呂志

週刊 医学のあゆみ 「重粒子線がん治療 Update」, 252(3), 233 - 237, 2015-01

11. 最新の重粒子線がん治療の成果：膵癌

篠藤 誠, 山田 滋

週刊 医学のあゆみ 「重粒子線がん治療 Update」, 252(3), 227 - 232, 2015-01

12. 最新の重粒子線がん治療の成果：肺癌

中嶋 美緒, 山本 直敬

週刊 医学のあゆみ 「重粒子線がん治療 Update」, 252(3), 223 - 226, 2015-01

13. 最新の重粒子線がん治療の成果：頭頸部癌

小藤 昌志

週刊 医学のあゆみ 「重粒子線がん治療 Update」, 252(3), 217 - 221, 2015-01

14. 前立腺がんに対する重粒子線治療

辻 比呂志

Vita, 32(1), 58 - 63, 2015-01

15. 粒子線治療の現状と将来

辻 比呂志

癌の臨牀, 60(6), 41 - 47, 2014-12

16. 先端放射線治療装置とその使い分け (序文)

唐澤 久美子

放射線治療 活用 BOOK2014, 12(15), 24 - 24, 2014-12

17. 腎癌の重粒子線治療

戸山 真吾, 塩山 善之, 辻 比呂志, 篠藤 誠, 松延 亮, 末藤 大明, 野宮 琢磨, 工藤 祥

RCC INSIGHT, (8月), 10 - 11, 2014-08

18. 直腸癌局所再発に対する重粒子線治療 1

山田 滋, 磯崎 哲朗, 磯崎 由佳, 安西 誠, 安田 茂雄, 鎌田 正, 辻井 博彦
臨床外科, 69(10), 1212 - 1218, 2014-10

19. 粒子線治療—特に炭素イオン線治療について—

安田 茂雄, 加藤 博敏, 辻井 博彦
Biotherapy, 22(3), 153 - 160, 2008-05

20. 重粒子線治療の適応と治療成績

安田 茂雄, 原田 麻由美, 山田 滋, 鎌田 正
腫瘍内科, 13(5), 606 - 612, 2014-05

21. 現在の地域医療連携の課題から考察するこれからの連携の姿

奥田 保男
月刊新医療, 41(9), 37 - 40, 2014-08

22. 重粒子線による脊椎腫瘍の治療

今井 礼子
整形・災害外科, 57(4), 433 - 437, 2014-04

23. 放射線治療

塩見 美帆, 山田 滋, 中山 優子, 磯崎 哲朗, 寺嶋 広太郎, 篠藤 誠, 安田 茂雄,
鎌田 正
肝胆膵, 68(6), 929 - 934, 2014-06

24. 重粒子線治療

小藤 昌志, 鎌田 正
週刊 医学のあゆみ, 249(5), 457 - 457, 2014-05

25. 重粒子線による脊椎腫瘍の治療

今井 礼子
整形・災害外科, 57(4), 433 - 437, 2014-04

26. 重粒子線治療とは何ですか？

唐澤 久美子
乳癌治療 TIPS & TRAPS, (42), 4 - 4, 2014-02

[書籍の執筆]

1. 研究方法論と基礎統計学

公益社団法人日本放射線技術学会, 小笠原克彦, 西本尚樹, 原田邦明, 谷川琢海, 寺下貴美,
横岡 由姫, et al.
研究方法論と基礎統計学, , 2015-03

2. 原子力・量子・核融合事典 第IV分冊 量子ビームと放射線医療

福村 明史, et al.
原子力・量子・核融合事典 第IV分冊 量子ビームと放射線医療, , 2014-12

3. 放射線科診療にみる医学留学へのパスポート 「自分のため放射線腫瘍学のために」

若月 優
放射線科診療にみる医学留学へのパスポート 「自分のため放射線腫瘍学のために」, , 2014-11

4. 第2集 がんは放射線でここまで治る

唐澤 久美子
第2集 がんは放射線でここまで治る, , 2014-12

5. 逆引き DICOM Book

奥田 保男
逆引き DICOM Book, , 2014-11

6. 第3版医療情報サブノート

向井 まさみ, et.al
第3版医療情報サブノート, , 2014-05

[口頭発表]

1. IHE-RO の新しい業務シナリオ：Quality Assurance with Plan Veto (QAPV)の展望
安藤 裕, 塚本 信宏, 川口 修, 玉本 哲郎, 向井 まさみ, et al.
第 27 回日本放射線腫瘍学会, 日本放射線腫瘍学会, 2014-12-11
2. A calibration system of therapy-level dosimeter in terms of absorbed dose to water by ANTM
Suho Sakata, Wataru Yamashita, Nobuhiro Takase, Hideyuki Mizuno, Akifumi Fukumura, et al.
The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, Korean society of medical physics/ Japan society of medical physics, 2014-09-25
3. 医用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.
日本医学物理学会第 107 回学術大会, 日本医学物理学会, 2014-04-13
4. 治療高度化のための画像診断
岸本 理和, 尾松 徳彦, 小畠 隆行, 辻 比呂志
平成 26 年度 PET 研究会, 放射線医学総合研究所, 2015-01-30
5. 頭頸部悪性腫瘍における 11C-メチオニン PET 診断
高木 亮, 吉川 京燦, 大橋 靖也, 桃原 幸子, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 長谷川 安都佐, 小藤 昌志, 鎌田 正
第 33 回日本口腔腫瘍学会総会・学術大会参加(口頭発表あり), 日本口腔腫瘍学会, 2015-01-29
6. 肺癌に対する重粒子線治療の照射方法の検討
塩見 美帆, 森 慎一郎, 山田 滋, 安田 茂雄, 鎌田 正
日本放射線腫瘍学会第 27 回学術集会, 日本放射線腫瘍学会, 2014-12-13
7. 重粒子線がん治療のこれまで～治療成果と将来展望～
鎌田 正
HIMAC20 周年記念特別講演会, NIRS, 2014-12-05
8. 肝癌幹細胞に対する重粒子単独或は Sorafenib との併用による殺傷効果
崔 星, 若井俊文, 上條 岳彦, 白井 敏之
第 26 回日本放射線腫瘍学会, 北里大学医学部放射線科学, 2014-12-13
9. 放射線治療部門での HIS-RIS 連携方法—IHE の業務シナリオ (ESI) の運用経験—
向井 まさみ, 砂岡 正良, 安藤 裕, et al.
日本放射線腫瘍学会第 27 回学術大会, 公益社団法人 日本放射線腫瘍学会, 2014-12-11
10. IVA 期局所進行子宮頸癌に対する重粒子線治療の治療成績
柴 慎太郎, 若月 優, 唐澤 久美子, 加藤 眞吾, 大野 達也, 清原 浩樹, 辻井 博彦, 中野 隆史, 鎌田 正, 生水 真紀夫
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, 2014-12-13
11. 80 歳以上の高齢者における I 期非小細胞肺癌に対する炭素イオン線 1 回照射の治療成績
軽部 雅崇, 中嶋 美緒, 山本 直敬, 辻 比呂志, 鎌田 正
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
12. IVA 期子宮頸癌に対する放射線治療成績
若月 優, 柴 慎太郎, 加藤 眞吾, 唐澤 久美子, 大野 達也, 清原 浩樹, 中野 隆史, 鎌田 正
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, 2014-12-13
13. 標的理論に基づく放射線生物モデルの再考
野宮 琢磨
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, 2014-12-13
14. 画像誘導を用いた modified SIB(simultaneous integrated boost)照射法の治療経験
野宮 琢磨, 原田 麻由美, 赤松 妃呂子, 太田 伊吹, 萩原 靖倫, 市川 真由美, 鈴木 志恒, 三輪 弥沙子, 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
15. 局所進行舌根部腺様嚢胞癌に対する炭素イオン線治療
小藤 昌志, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正

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

16. 乳がん重粒子線治療の初期経験

唐澤 久美子, 原田 麻由美, 尾松 徳彦, 福田 茂一, 古場 裕介, 鎌田 正, 齋藤 光江, 山田 公人, 山本 尚人, 荒川 敦

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

17. 放射線治療後の直腸がん術後骨盤内局所再発に対する重粒子線治療の有効性の検討

山田 滋, 磯崎 由佳, 安西 誠, 安田 茂雄, 鎌田 正, 辻井 博彦

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

18. I 期非小細胞肺癌に対する重粒子線治療 1 回照射の治療成績

山本 直敬, 中嶋 美緒, 軽部 雅崇, 辻 比呂志, 鎌田 正, 辻井 博彦

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

19. 標準マスター運用協議会報告～改善サブWGの活動について JLAC11 の基本方針と進捗状況

清水 一範, et al.

第61回日本臨床検査医学会学術集会, 日本臨床検査医学会, 2014-11-25

20. RECENT PROGRESS IN CARBON ION RADIOTHERAPY AT NIRS-HIMAC

Kumiko Karasawa, Tadashi Kamada

Particle Therapy in the 21st Century: Relevance to Developing Countries, International Atomic Energy Agency (IAEA), 2014-11-11

21. I 期非小細胞肺癌に対する重粒子線治療 1 回照射の治療成績

山本 直敬, 中嶋 美緒, 軽部 雅崇, 宮本 忠昭, 辻 比呂志, 鎌田 正, 辻井 博彦, 藤澤 武彦

第55回日本肺癌学会学術集会, 日本肺癌学会, 2014-11-14

22. 第54回日本核医学会学術総会参加「頭頸部悪性腫瘍の 11C-メチオニン PET 診断」

吉川 京燦

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-08

23. IHE チュートリアル「IHE UPDATE2014」 Pharmacy 分野の最新動向

向井 まさみ, 安藤 裕, et al.

「第34回医療情報学連合大会(第15回日本医療情報学会学術大会)」, 日本医療情報学会, 2014-11-05

24. 頭蓋底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

小藤 昌志, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正

第131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, 2014-10-24

25. 検像システム導入のための実態調査

横岡 由姫, 奥田 保男, 坂本 博, 川真田 実, 井原 完有, 山田 英司, et al.

第42回日本放射線技術学会秋季学術大会 参加, 日本放射線技術学会, 2014-10-09

26. IHE 導入経験(その2)

清水 一範, 本村 真理

日本臨床検査自動化学会第46回大会, 一般社団法人 日本臨床自動化学会, 2014-10-11

27. 放射線抵抗性癌幹細胞に対する重粒子線単独或は抗癌剤との併用による細胞生存、DNA 損傷、腫瘍抑制効果について

崔 星

第57回放射線影響学会, 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科, 2014-10-01

28. The role of carbon ion radiotherapy

Reiko Imai

58th IAEA General Conference Side Event: Particle radiotherapy for cancer, International Atomic Energy Agency(IAEA), 2014-09-25

29. 「日本国内の粒子線治療施設の治療データ集計結果(1979-2013年)」

向井 まさみ, 辻 比呂志, 安藤 裕, 鎌田 正, et al.

第11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, 2014-10-04

30. Carbon Ion Radiotherapy at the NIRS, HIMAC

鎌田 正

THE XVII NATIONAL SEMINAR ON CANCER CONTROL, National Cancer Hospital in collaboration with Vietnam Cance, 2014-10-17

31. CARBON-ION BEAM DOSIMETRY INTERCOMPARISON IN JAPAN

福村 明史, 兼松 伸幸, 白井 敏之, 金井 達明, 遊佐 顕, 赤城 卓, 矢能 稔啓, 日向 猛, 佐方 周防, 成田 克久, 高瀬 信宏, 佐々木 陽祐

The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, 韓国医学物理学会・日本医学物理学会, 2014-09-26

32. IVA 期局所進行子宮頸癌に対する重粒子線治療の治療成績

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

第 11 回日本粒子線治療臨床研究会, 九州国際重粒子線がん治療センター, 2014-10-04

33. 股関節慢性疼痛患者における DTI 指標変化:MRS との比較研究

山本 誠, 重村 知徳, 鈴木 豊, 高井 幸一, 富安 もよこ, 小畠 隆行, 坂本 昭雄

第 42 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, 2014-09-18

34. 1H MR スペクトロスコピー (MRS) の脊髄への応用

牧 聡, 國府田 正雄, 及川 泰宏, 古矢 丈雄, 稲田 大悟, 神谷 光史郎, 大田 光俊, 榊田 喜正, 松本 浩史, 小島 正歳, 小畠 隆行

第 42 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, 2014-09-18

35. 局所発起を用いた高分解能の Diffusion Tensor Imaging による頸椎圧迫性脊髄症の評価

牧 聡, 國府田 正雄, 及川 泰宏, 古矢 丈雄, 稲田 大悟, 神谷 光史郎, 大田 光俊, 榊田 喜正, 松本 浩史, 小島 正歳, 小畠 隆行

第 42 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, 2014-09-18

36. 局所進行舌根部腺様嚢胞癌に対する炭素イオン線治療成績

小藤 昌志, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正

第 11 回日本粒子線治療臨床研究会, 九州国際重粒子線がん治療センター, 2014-10-04

37. IVA 期局所進行子宮頸癌に対する重粒子線治療の治療成績

柴 慎太郎, 若月 優, 鎌田 正, 中野 隆史

第 51 回群馬放射線腫瘍研究会, 群馬放射線腫瘍研究会, 2014-09-06

38. 放射線治療病歴データベースシステムにおけるデータ生成状況と新規データスキーマの検討

向井 まさみ, 横岡 由姫, 安藤 裕, 奥田 保男, 辻 比呂志

第 41 回 M テクノロジー学会大会, 日本 M テクノロジー学会, 2014-08-30

39. 局所進行膵癌に対する重粒子線治療

山田 滋, 塩見 美帆, 磯崎 哲朗, 篠藤 誠, 寺嶋 広太郎, 安田 茂雄, 鎌田 正

第 52 回日本癌治療学会学術集会, 日本癌治療学会, 2014-08-29

40. 大腸癌術後傍大動脈リンパ節再発に対する重粒子線治療

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

第 69 回日本消化器外科学会総会, 消化器外科学会, 2014-07-16

41. 放射線生物モデル温故知新(3): 標的理論改訂モデルで何が可能なのか?

野宮 琢磨

第 52 回生物部会学術大会, 日本放射線腫瘍学会生物部会, 2014-07-12

42. 放射線生物モデル温故知新(2): 標的理論の再考・既知の理論と新たな部分

野宮 琢磨

第 52 回生物部会学術大会, 日本放射線腫瘍学会生物部会, 2014-07-12

43. 放射線生物モデル温故知新(1): Target theory の構築された経緯と問題点

野宮 琢磨

第 52 回生物部会学術大会, 日本放射線腫瘍学会生物部会, 2014-07-12

44. 膵癌に対する術前重粒子線治療

山田 滋, 塩見 美帆, 磯崎 哲朗, 篠藤 誠, 鎌田 正, 辻井 博彦, 税所 宏光

第 69 回日本消化器外科学会総会, 消化器外科学会, 2014-07-16

45. Rationale for Particles

辻井 博彦

PTCOG 53, Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-09

46. 粒子線照射後の軟骨肉腫細胞における LET 依存性バイスタンダー効果の解析

若月 優, 軽部 雅崇, 伊川 裕明, 鎌田 正

第 43 回放射線による制癌シンポジウム・第 52 回生物部会学術大会, 日本放射線腫瘍学会生物部会, 2014-07-12

47. Carbon Ion Radiotherapy for Prostate Cancer

Hiroshi Tsuji, Takuma Nomiya, Katsuya Maruyama, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group, Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-14

48. Clinical Experience with Ions

Tadashi Kamada

53 Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group(PTCOG53), Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-12

49. Status of Heavy Ion Therapy in NIRS

Tadashi Kamada

53 Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group(PTCOG53), Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-12

50. 子宮頸癌に対する CT based IGBT no 標準化

若月 優, 柴 慎太郎

日本放射線腫瘍学会小線源治療部会第 16 回学術大会, 日本放射線腫瘍学会小線源治療部会, 2014-05-31

51. 局所進行外耳道、中耳扁平上皮癌に対する重粒子線治療

小藤 昌志, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 伊川 裕明, 鎌田 正

第 38 回日本頭頸部癌学会, 日本頭頸部癌学会, 2014-06-12

52. 舌根部腺様嚢胞癌に対する炭素イオン線治療

小藤 昌志, 長谷川 安都佐, 高木 亮, 伊川 裕明, 長縄 憲亮, 鎌田 正

第 130 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北日本地方会, 2014-06-28

53. 乳癌重粒子線治療後の 3 ヶ月の病理学的検討

唐澤 久美子

第 32 回お茶の水乳腺研究会, 順天堂大学, 2014-05-27

54. Recent Progress in Carbon Ion Radiotherapy.

鎌田 正

the 2nd Global Chinese Congress of Radiation Research (GCCRR2014), Global Chinese Congress of Radiation Research, 2014-05-13

55. VTQ 法と VTIQ 法による剪断弾性波伝搬速度の比較：ファントムを用いた検討

岸本 理和, 小山 敦久, 小畠 隆行, 尾松 徳彦, 菅 幹生, 辻 比呂志, 鎌田 正

日本超音波医学会第 87 回学術集会, 日本超音波医学会, 2014-05-09

56. Carbon Ion Radiotherapy for Localized Prostate Cancer

辻 比呂志

第 73 回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-12

57. A novel method to practically estimate Axial and Radial Diffusional Kurtosis : a phantom study

Yasuhiko Tachibana, Takayuki Obata, Atsushi Tachibana, Shigeki Aoki, Ichio Aoki,

Tomio Inoue, et.al

第 73 回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-12

58. ITK ツールを用いた複数回の治療における線量分布合成に関する臨床的評価

安藤 裕, 上村 幸司, 谷川 琢海, 向井 まさみ, 横岡 由姫, 石津 浩一, 奥田 保男,

et.al

第 73 回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-12

59. Carbon ion radiotherapy

鎌田 正

第 73 回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-12

60. Experience of carbon ion radiotherapy for solitary lymph node metastasis of esophageal cancer after surgery

原田 麻由美, 安田 茂雄, 磯崎 哲朗, 塩見 美帆, 山田 滋, 根本 建二
第73回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-10

61. Comparison of uptake indexes of methionine-PET/CT for assessment of neck lymph node metastasis from head and neck malignant melanoma

大橋 靖也, 吉川 京燦, 桃原 幸子, 長谷部 充彦, 田村 克巳, 小藤 昌志, 長谷川 安都佐, 張 明栄, 佐賀 恒夫, 鎌田 正
第73回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-10

62. Quantitative evaluation of skin reaction in carbon beam therapy

松原 礼明
第107回日本医学物理学会学術大会, 一般社団法人日本医学物理学会, 2014-04-12

63. Monte-Carlo study of organ doses during carbon-ion radiotherapy with passive beam for prostate cancer 前立腺がんに対する炭素線治療における照射野外臓器線量のモンテカルロ計算

米内 俊祐
第107回日本医学物理学会学術大会, 一般社団法人日本医学物理学会, 2014-04-12

64. Range shifter dependence in the radiation field-size effect of carbon beam 炭素ビームの照射野効果におけるレンジシフター依存性

篠崎 真里, 溝田 学
第107回日本医学物理学会学術大会, 一般社団法人日本医学物理学会, 2014-04-13

65. Monitor-unit derivation for another treatment room of broad beam therapy at HIMAC H I M A C 拡大照射治療での複数治療室用モニターユニット算出

溝田 学
第107回日本医学物理学会学術大会, 一般社団法人日本医学物理学会, 2014-04-10

66. 直腸癌術後骨盤内局所再発に対する重粒子線治療

山田 滋
第114回日本外科学会定期学術集会, 日本外科学会, 2014-04-03

[ポスター発表]

1. The status management of image-processing for quality assurance using the DICOM PS3.15

横岡 由姫, 奥田 保男
ECR2015(第27回欧州放射線学会議), European Society of Radiology (ESR), 2015-03-04

2. Small field dosimetry using three solid state dosimeters for advanced dose audit in radiotherapy

水野 秀之, et al.
ESTRO 33, ESTRO, 2014-04-04

3. Shear wave velocity measurement and its reproducibility of US elastography using acoustic radiation force impulse imaging: A volunteer study

Riwa Kishimoto, Katsuhiko Kikuchi, Tokuhiko Omatsu, Takayuki Obata, Gen Kobashi
European Society of Radiology 2015, European Society of Radiology, 2015-03-04

4. がん罹患個体の血液細胞に見出された遺伝子発現変化

齋藤 俊行, 林 昭子, 臺野 和広, 今岡 達彦, 西村 まゆみ, 小橋 元, 道川 祐市, 小池 幸子, 島田 義也, 福村 龍太郎
第37回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-26

5. Risk factors for recurrence after carbon ion therapy for adenoid cystic carcinoma: impact of the histologic subtypes.

Hiroaki Ikawa, Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Kensuke Naganawa, Toshinao Takenouchi, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada
5th ICHNO conference International Conference on innovative approaches in HEAD & NECK ONCOLOGY, ESTRO, 2015-02-12

6. 日本国内の粒子線治療施設の治療データ集計結果(2013年)

向井 まさみ, 辻 比呂志, 安藤 裕, 鎌田 正
日本放射線腫瘍学会第27回学術大会, 公益社団法人 日本放射線腫瘍学会, 2014-12-12

7. 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, 竹内 利直, 辻 比呂志, 鎌田 正
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
8. 重粒子線治療を施行した間質性肺炎合併肺癌20例の検討
中嶋 美緒, 山本 直敬, 軽部 雅崇, 津島 健司, 辻 比呂志, 巽 浩一郎, 鎌田 正
第55回日本肺癌学会学術集会, 日本肺癌学会, 2014-11-16
9. 第54回日本核医学会学術総会参加「頭頸部原発悪性黒色腫の頸部リンパ節転移診断におけるメチオニンPET/CTの各種集積指標の統計的比較」
大橋 靖也, 吉川 京燦, 桃原 幸子, 長谷部 充彦, 田村 克巳, 長谷川 安都佐, 張 明栄, 佐賀 恒夫, 鎌田 正
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06
10. Comparison of the diagnostic power of SUVpeak, SUVmax and TNR for evaluating MET-PET/CT accumulation in neck lymph node metastasis from head and neck malignant melanoma.
Seiya Ohashi, Kyosan Yoshikawa, Sachiko Toubaru, Mitsuhiko Hasebe, Katsumi Tamura, Takahiro Shiraishi, Katsuyuki Tanimoto, Azusa Hasegawa, Ming-Rong Zhang, Tsuneo Saga, Tadashi Kamada
EANM'14 - 27th Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, European Association of Nuclear Medicine (EANM), 2014-10-20
11. Comparison between pre-surgery SUVs and the amount of tumor stroma as a prognostic factor in pancreatic cancer
Katsuyuki Tanimoto, Kyosan Yoshikawa, Takahiro Shiraishi, Noriyuki Ishii, Sachiko Toubaru, Seiya Ohashi, Tsuneo Saga, Minoru Tajiri, et al.
EANM'14 - 27th Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, European Association of Nuclear Medicine (EANM), 2014-10-20
12. Comparison of the diagnostic power of SUVpeak and SUVmax in F-18-FDG image for treatment response assessment of pancreas cancer treated by carbon ion radiotherapy
Kyosan Yoshikawa, Seiya Ohashi, Sachiko Toubaru, Mitsuhiko Hasebe, Katsumi Tamura, Takahiro Shiraishi, Katsuyuki Tanimoto, Shigeru Yamada, Ming-Rong Zhang, Tsuneo Saga, Tadashi Kamada
EANM'14- Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, European Association of Nuclear Medicine(EANM), 2014-10-20
13. Recent results of a postal dose audit for radiotherapy machine in Japan with non-reference condition
Hideyuki Mizuno, Wataru Yamashita, Nobuhiro Takase, Suho Sakata, Mai Fukahori, Akifumi Fukumura
The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, Korean society of medical physics/ Japan society of medical physics, 2014-09-25
14. Range shifter dependence of the field-size effect in the depth dose distribution of carbon irradiation
篠崎 真里, 溝田 学
the 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, Korean Society of Medical Physics, 2014-09-25
15. A Layer-stacking Irradiation for Quality Assurance in Broad Beam Therapy at HIMAC
溝田 学
the 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, Korean Society of Medical Physics, 2014-09-25
16. ARTEMIS 欠損によるヒト大腸癌幹細胞マーカー発現変化及びX線、炭素線に対する感受性増強
崔 星, 上條 岳彦, 白井 敏之
第73回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-25
17. 先天性小児神経疾患代謝疾患の診断、経過観察における1H-MRSの有用性
相田 典子, 富安 もよこ, 小畠 隆行
第42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, 2014-09-19
18. Multiple shell 間でMPGエンコード方向が異なる場合の拡散尖度テンソル評価についての検討
立花 泰彦, 村田 勝俊, 小畠 隆行, 土屋 洋貴, 尾松 徳彦, 岸本 理和, 堀 正明, 青木 茂樹, 辻 比呂志

第42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, 2014-09-19

19. 異方性を考慮した拡散尖度画像を推定する手法(eDKI)の応用に向けての検討

立花 泰彦, 小島 隆行, 土屋 洋貴, 尾松 徳彦, 岸本 理和, 錦織 瞭, 堀 正明, 横山 和正, 服部 信孝, 青木 茂樹, 辻 比呂志

第42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, 2014-09-18

20. 炭素イオン線治療が奏功した早期乳癌の1例

尾松 徳彦, 唐澤 久美子, 山本 尚人, 岸本 理和, 鎌田 正

JSAWI2014 第15回シンポジウム, The Japanese Society for the Advancement of Women's Imaging, 2014-09-06

21. Carbon Ion Radiotherapy for stage I Breast Cancer

Kumiko Karasawa, Tokuhiko Omatsu, Mayumi Harada, Yusuke Koba, Shigekazu Fukuda, Tadashi Kamada, et al.

ASTRO's 56th Annual Meeting, American Society for Radiation Oncology(ASTRO), 2014-09-16

22. Phase I/II Trial of Definite Carbon Ion Radiotherapy for Prostate Cancer: Evaluation of hypofractionated treatment of 12 fractions over 3 weeks

Takuma Nomiya, Hiroshi Tsuji, Katsuya Maruyama, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii

ASTRO's 56th Annual Meeting, American Society for Radiation Oncology(ASTRO), 2014-09-14

23. 乳癌重粒子線治療の現状報告

唐澤 久美子, 原田 麻由美, 尾松 徳彦, 福田 茂一, 古場 裕介, 齋藤 光江, 山田 公人, 山本 尚人, 荒川 敦

第15回乳癌最新情報カンファレンス, 乳癌最新情報カンファレンス, 2014-08-08

24. 重粒子単独或は Cisplatin との併用による Triple Negative 乳癌幹細胞に対する細胞生存及び DNA 損傷

崔 星, 唐澤 久美子, 堀本 義哉, 白井 敏之

第22回日本乳癌学会総会, 大阪大学大学院医学系研究科 乳腺・内分泌外科, 2014-07-10

25. 局所進行子宮頸部扁平上皮癌に対する拡大照射野を用いた重粒子線単独治療の有効性と安全性

若月 優, 加藤 眞吾, 大野 達也, 清原 浩樹, 唐澤 久美子, 安藤 謙, 入江 大介, 柴 慎太郎, 中野 隆史, 鎌田 正, 生水 真紀夫

第56回日本婦人科腫瘍学会学術講演会, 日本婦人科腫瘍学会, 2014-07-17

26. 早期乳がんに対する炭素イオン線治療の初期経験

唐澤 久美子, 齋藤 光江, 山本 尚人, 河野 範男, 尾松 徳彦, 福田 茂一, 古場 裕介

第22回日本乳癌学会学術総会, 日本乳癌学会, 2014-07-12

27. Carbon Ion Beam Combined with Gemcitabine Remarkably Disrupts Pancreatic Cancer Stem-Like Cells via Complex DNA Double Strand Breaks (DSBs) and Multiple Cell Death Pathways

崔 星, 白井 敏之

Combined EPC & IAP Meeting 2014, British Society of Gastroenterology, 2014-06-27

28. Development of Particle Therapy Database by Japan Clinical Study Group of Particle Therapy

Yutaka Ando, Tadashi Kamada, Takashi Nakano, Tetsuo Akimoto, Shigeyuki Murayama, Junetsu Mizoe, Nobukazu Fuwa, Yoshiyuki Shioyama, Yoshio Hishikawa, et al.

PTCOG53rd(Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group)においてポスター発表を行う, PTCOG, 2014-06-11

29. Monitor-Unit calculation for layer-stacking method of HIMAC

溝田 学

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG53)に参加し「Monitor-Unit calculation for layer-stacking method of HIMAC」について発表する, PTCOG, 2014-06-12

30. Functional and Structural Alterations Induced by Cognitive Behavioral Therapy in Social Anxiety Disorder

Yoshiyuki Hirano, Takayuki Obata, Chihiro Sutou, Daisuke Matsuzawa, Naoki Yoshinaga, Hiroshi Ito, Hiroshi Tsuji, Eiji Shimizu, et al.

Joint Annual Meeting of ISMRM 2014 ESMRMB 2014, ISMRM, 2014-05-13

31. **Quiet SWI Versus Conventional SWI: Radiological Evaluation in Pediatric Patients**
相田 典子, 野澤 久美子, 佐藤 公彦, 草切 孝貴, 村本 安武, 鈴木 悠一, 小畠 隆行, et.al
Joint Annual Meeting of ISMRM 2014 ESMRMB 2014, ISMRM, 2014-05-13
32. **Radiological Evaluation of Quiet T1-Weighted PETRA in Comparison with Routine Brain MPRAGE in Pediatric Patients**
相田 典子, 野澤 久美子, 佐藤 公彦, 草切 孝貴, 村本 安武, 鈴木 悠一, 小畠 隆行, et.al
Joint Annual Meeting of ISMRM 2014 ESMRMB 2014, ISMRM, 2014-05-13
33. **Cross-Validation of Magnetic Resonance Elastography by Continuous Acoustic Vibration and Ultrasound Elastography by Acoustic Radiation Force Impulse: a Phantom Study**
菅 幹生, 岸本 理和, 小山 敦久, 小畠 隆行, 辻 比呂志, et.al
Joint Annual Meeting of ISMRM 2014 ESMRMB 2014, ISMRM, 2014-05-12
34. **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
Joint Annual Meeting of ISMRM 2014 ESMRMB 2014, ISMRM, 2014-05-14
35. **Shear wave velocity measurement and its reproducibility of US elastography using acoustic radiation force impulse imaging: A volunteer study**
岸本 理和, 菊地 克彦, 尾松 徳彦, 小畠 隆行, 小橋 元, 神立 進
第73回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-12
36. **Comparison of C-11 methionine and F-18-FDG uptake in non-small cell lung cancer**
桃原 幸子, 吉川 京燦, 大橋 靖也, 長谷部 充彦, 田村 克巳, 張 明榮, 山本 直敬, 佐賀 恒夫, 鎌田 正
第73回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-11
37. **A study of carbon ion radiosensitive of breast cancer**
唐澤 久美子, 藤田 真由美, 荘司 好美, 今井 高志, 堀本 義哉, 井上 達也
第73回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-12
38. **LET-dependent bystander effect after oarticle irradiation**
若月 優, 入江 大介, 鎌田 正
第73回日本医学放射線学会総会, 日本医学放射線学会, 2014-04-11
39. **Carbon ion radiotherapy for osteosarcoma of the trunk**
Reiko Imai, Tadashi Kamada
European Society for Therapeutic Radiology and Oncology 33 (ESTRO33), European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, 2014-04-06

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. **The Major DNA Repair Pathway after Both Proton and Carbon-Ion Radiation is NHEJ, but the HR Pathway is More Relevant in Carbon Ions.**
Ariungerel Gerelchuluun, Eri Manabe, Takaaki Ishikawa, Lue Sun, Kazuya Itoh, Takeji Sakae, Kenshi Suzuki, Ryoichi Hirayama, Aroumougame Asaithamby, David J Chen, Koji Tsuboi
Radiation research, 183(3), 345 - 356, 2015-03, DOI:10.1667/RR13904.1
2. **Progress of Fundamental Technology R&D Toward Accelerator Magnets Using Coated Conductors in S-Innovation Program**
Naoyuki Amemiya, Toru Ogitsu, Kei Koyanagi, tsutomu Kurusu, Yoshiharu Mori, Yoshiyuki Iwata, Koji Noda, Masahiro Yoshimoto
IEEE Transactions on Applied Superconductivity (TASC), 25(3), 2015-01, DOI:10.1109/TASC.2015.2392253
3. **Conformity and robustness of gated rescanned carbon ion pencil beam scanning of liver tumors at NIRS**

- Shinichiro Mori, Silvan Zenklusen, Taku Inaniwa, Takuji Furukawa, Hiroshi Imada, Toshiyuki Shirai, Koji Noda, Shigeo Yasuda
Radiotherapy and Oncology, 111, 431 - 436, 2014-04
- 4. Digital reconstructed radiography with multiple color image overlay for image-guided radiotherapy**
Shinichi Yoshino, Kentaro Miki, Kozo Sakata, Yuko Nakayama, Kouichi Shibayama, Shinichiro Mori
Journal of Radiation Research, , 2015-02, DOI:10.1093/jrr/rrv002
- 5. Implementation of a target volume design function for intrafractional range variation in a particle beam treatment planning system**
Shinichiro Mori, Taku Inaniwa, Kentaro Miki, Toshiyuki Shirai, Koji Noda
The British Journal of Radiology, 87(1043), 2015-02
- 6. Effect of secondary particles on image quality of dynamic flat panels in carbon ion scanning beam treatment**
S Mori, S Amano, T Furukawa, T Shirai, K Noda
The British Journal of Radiology, 88, 1047, 2015-02, DOI:10.1259/bjr.20140567
- 7. 3D-Mesa "Bridge" Silicon Microdosimeter: Charge Collection Study and application to RBE Studies in 12C Radiation Therapy**
Linh T.Tran, Lachlan Chartier, Anthony Prokopovich, Marco Petasecca, Narihiro Matsufuji, Rozenfeld Anatoly, et al.
IEEE Transactions on Nuclear Science, , 2015-02, DOI:10.1109/TNS.2015.2391102
- 8. Measurement of 100- and 290-MeV/A Carbon Incident Neutron Production Cross Sections for Carbon, Nitrogen and Oxygen**
Nobuhiro Shigyo, Utsuke Uozumi, Yusuke Koba, Masashi Takada, Naruhiro Matsufuji, et al.
Nuclear Data Sheets, , 2015-02, DOI:10.1016/j.nds.2014.08.083
- 9. 6Li III light intensity observation for 6Li3+ ion beam operation at Hyper-Electron Cyclotron Resonance ion source**
Hideshi Muto, Yukimitsu Ohshiro, Shoichi Yamak, Shin-ichi Watanabe, Michihiro Oyaizu, Hidetoshi Yamaguchi, Kiyoshi Kobayashi, Yasuteru Kotaka, Makoto Nishimura, Shigeru Kubono, Masayuki Kase, Toshiyuki Hattori, Susumu Shimoura
Review of Scientific Instruments, 85, 126107-1 - 126107-3, 2014-12, DOI:10.1063/1.4904341
- 10. Measurement of beam characteristics from C6+ laser ion source**
A. Yamaguchi, K. Sako, K. Sato, Noriyasu Hayashizaki, Toshiyuki Hattori
Review of Scientific Instruments, 85, 02B921-1 - 02B921-3, 2014-01, DOI:10.1063/1.4847197
- 11. Design study of electron cyclotron resonance-ion plasma accelerator for heavy ion cancer therapy.**
Tatsuya Inoue, Toshiyuki Hattori, et al.
Review of Scientific Instruments, 85, 02A958 - 02A958, 2014-01, DOI:10.1063/1.4862208
- 12. Induction of DNA-protein cross-links by ionizing radiation and their elimination from the genome**
Toshiaki Nakano, Yusuke Mitsusada, Amir M.H. Salem, Mahmoud I. Shoukamy, Tatsuya Sugimoto, Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Yoshiya Furusawa, Hiroshi Ide
Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis, 771, 45 - 50, 2015-01, DOI:10.1016/j.mrfmmm.2014.12.003
- 13. Nuclear-interaction correction of integrated depth dose in carbon-ion radiotherapy treatment planning.**
T Inaniwa, N Kanematsu, Y Hara, T Furukawa
Physics in medicine and biology, 60(1), 421 - 435, 2014-12, DOI:10.1088/0031-9155/60/1/421
- 14. A trichrome beam model for biological dose calculation in scanned carbon-ion radiotherapy treatment planning.**
T Inaniwa, N Kanematsu
Physics in medicine and biology, 60(1), 437 - 451, 2014-12, DOI:10.1088/0031-9155/60/1/437

15. **Tumor induction in mice after local irradiation with single doses of either carbon-ion beams or gamma rays**
Koichi Ando, Sachiko Koike, Yasushi Ohmachi, Yutaka Ando, Gen Kobashi
International Journal of Radiation Biology, 90(12), 1119 - 1124, 2014-12
16. **A TPD and AR based comparison of accelerator neutron irradiation fields between 7 Li and W targets for BNCT**
Ken-ichi Tanaka, Satoru Endo, Shunsuke Yonai, et al.
Applied Radiation and Isotopes, 88, 229 - 232, 2014-06
17. **Evaluation of Respiratory Pattern During Respiratory-gated Radiotherapy**
Suguru Dobashi, Shinichiro Mori
Australasian Physical & Engineering Sciences in Medicine, 37, 731 - 742, 2014-11, DOI:10.1007/s13246-014-0310-9
18. **Carbon-ion scanning lung treatment planning with respiratory-gated phase-controlled rescanning: Simulation study using 4-dimensional CT data**
Wataru Takahashi, Shinichiro Mori, Mio Nakajima, Naoyoshi Yamamoto, Taku Inaniwa, Takuji Furukawa, Toshiyuki Shirai, Koji Noda, Keiichi Nakagawa, Tadashi Kamada
Radiation Oncology (Online only URL:http://www.ro-journal.com/), 9, 238, 2014-11
19. **Correction method for the physical dose calculated using Clarkson integration at the center of the spread-out Bragg peak for asymmetric field in carbon-ion radiotherapy**
Minoru Tajiri, Takamasa Maeda, Yosiharu Isobe, Katsuyuki Tanimoto, Kouichi Shibayama
Physica Medica, 30(8), 985 - 988, 2014-12, DOI:10.1016/j.ejmp.2014.07.003
20. **Nonhomologous End-Joining Repair Plays a More Important Role than Homologous Recombination Repair in Defining Radiosensitivity after Exposure to High-LET Radiation**
Akihisa Takahashi, Kubo Makoto, Ma Hongyu, Nakagawa Akiko, Yukari Yoshida, Mayu Isono, Tatsuki Kanai, Tatsuya Ohno, Yoshiya Furusawa, Tomoo Funayama, Yasuhiko Kobayashi, Takashi Nakano
Radiation Research, 182(3), 338 - 344, 2014-09, DOI:10.1667/RR13782.1
21. **Implementation of a target volume design function for intrafractional range variation in a particle beam treatment planning system.**
S Mori, T Inaniwa, K Miki, T Shirai, K Noda
The British journal of radiology, 87(1043), 20140233, 2014-11, DOI:10.1259/bjr.20140233
22. **Implementation of a triple Gaussian beam model with subdivision and redefinition against density heterogeneities in treatment planning for scanned carbon-ion radiotherapy.**
T Inaniwa, N Kanematsu, Y Hara, T Furukawa, M Fukahori, M Nakao, T Shirai
Physics in medicine and biology, 59(18), 5361-86, 2014-09, DOI:10.1088/0031-9155/59/18/5361
23. **Mitotic DNA damages induced by carbon-ion radiation incur additional chromosomal breaks in polyploidy.**
Ping Li, Libin Zhou, Xiongxiang Liu, Xiaodong Jin, Ting Zhao, Fei Ye, Xinguo Liu, Ryoichi Hirayama, Qiang Li
Toxicology letters, 230(1), 36 - 47, 2014-10, DOI:10.1016/j.toxlet.2014.08.006
24. **Status of a compact electron cyclotron resonance ion source for National Institute of Radiological Sciences-930 cyclotron.**
S Hojo, K Katagiri, M Nakao, A Sugiura, M Muramatsu, A Noda, T Okada, Y Takahashi, A Komiyama, T Honma, K Noda
The Review of scientific instruments, 85(2), 02A959, 2014-02
25. **Recent progress of HIMAC for sophisticated heavy-ion cancer radiotherapy**
Koji Noda, Takuji Furukawa, Tetsuya Fujimoto, Yousuke Hara, Taku Inaniwa, Yoshiyuki Iwata, Ken Katagiri, Nobuyuki Kanematsu, Kota Mizushima, Tomohiro Miyoshi, Shinichiro Mori, Takeshi Murakami, Yoshinobu Sano, Shinji Satou, Toshiyuki Shirai, Eiichi Takada, Yuka Takei, Shunsuke Yonai

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 331, 6 - 9, 2014-07, DOI:10.1016/j.nimb.2013.12.036

26. Application of radiochromic film for quality assurance in the heavy-ion beam scanning irradiation system at HIMAC

Yousuke Hara, Takuji Furukawa, Kota Mizushima, Eri Takeshita, Toshiyuki Shirai, Koji Noda

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 331, 253 - 256, 2014-07, DOI:10.1016/j.nimb.2013.11.030

27. Experimental studies of systematic multiple-energy operation at HIMAC synchrotron

Kota Mizushima, Ken Katagiri, Yoshiyuki Iwata, Takuji Furukawa, Tetsuya Fujimoto, Shinji Satou, Yousuke Hara, Toshiyuki Shirai, Koji Noda

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 331, 243 - 247, 2014-07, DOI:10.1016/j.nimb.2013.12.033

28. RBE and OER within the spread-out Bragg peak for proton beam therapy: in vitro study at the Proton Medical Research Center at the University of Tsukuba.

Ayae Kanemoto, Ryoichi Hirayama, Takashi Moritake, Yoshiya Furusawa, Lue Sun, Takeji Sakae, Akihiro Kuno, Toshiyuki Terunuma, Kiyoshi Yasuoka, Yutaro Mori, Koji Tsuboi, Hideyuki Sakurai

Journal of radiation research, 55(5), 1028 - 1032, 2014-09, DOI:10.1093/jrr/rru043

29. Extended phase-correlated rescanning irradiation to improve dose homogeneity in carbon-ion beam liver treatment

Risa Ogata, Shinichiro Mori, Shigeo Yasuda

Physics in Medicine and Biology, 59, 5091 - 5099, 2014-08, DOI:10.1088/0031-9155/59/17/5091

30. A Microdosimetric-Kinetic Model for Cell Killing by Protracted Continuous Irradiation II: Brachytherapy and Biologic Effective Dose

Roland B. Hawkins, Taku Inaniwa

Radiation Research, 182(1), 72 - 82, 2014-07, DOI:10.1667/RR13558.1

31. Influence of nuclear interactions in polyethylene range compensators for carbon-ion radiotherapy

Nobuyuki Kanematsu, Yusuke Koba, Risa Ogata, Takeshi Himukai

Medical Physics, 41(7), 071704-1 - 071704-8, 2014-07, DOI:10.1118/1.4870980

32. Design of a post linac for an energy upgrade of a heavy-ion injector

Yoshiyuki Iwata, Koji Noda

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 331, 10 - 14, 2014-07, DOI:10.1016/j.nimb.2013.09.041

33. Gadolinium-based nanoparticles to improve the hadrontherapy performances.

PORCEL Elica, TILLEMENT Olivier, LUX François, MOWAT Pierre, Noriko Usami, Katsumi Kobayashi, Yoshiya Furusawa, Claude Le Sech, LACOMBE Sandrine

NANOMEDICINE - Nanotechnology Biology and Medicine, 10(8), 1601 - 1608, 2014-11, DOI:10.1016/j.nano.2014.05.005.

34. Role of Autophagy in High-LET Radiation-induced Cytotoxicity to Tumor Cells.

Xiaodong Jin, Yan Liu, Fei Ye, Xiongxiang Liu, Yoshiya Furusawa, Qingfeng Wu, Feifei Li, Xiaogang Zheng, Zhongying Dai, Qiang Li

Cancer Science, 105(7), 770 - 778, 2014-07, DOI:10.1111/cas.12422

35. Enhanced radiobiological effects at the distal end of a clinical proton beam: in vitro study

Yoshitaka Matsumoto, Matsuura, Taeko, Mami Wada, Egashira Yusuke, Teiji Nishio, Yoshiya Furusawa

Journal of Radiation Research, 55(4), 816 - 822, 2014-07, DOI:10.1093/jrr/rrt230

36. A novel method for experimental characterization of large-angle scattered particles in scanned carbon-ion therapy.

Yousuke Hara, Takuji Furukawa, Taku Inaniwa, Kota Mizushima, Toshiyuki Shirai, Koji Noda

Medical physics, 41(2), 021706-1 - 021706-8, 2014-02

37. **New circuit theory of multiconductor transmission lines resulting from a new practice of noise reduction.**
Hiroshi Toki, Kenji Sato
Proceedings of the Japan Academy. Series B, Physical and biological sciences, 90(2), 29-46, 2014-02
38. **Clinical oxygen enhancement ratio of tumors in carbon ion radiotherapy: the influence of local oxygenation changes**
Antonovic L, Lindblom E, Dasu A, Bassler N, Yoshiya Furusawa, Toma-Dasu I
Journal of Radiation Research, 55(5), 902 - 911, 2014-09, DOI:10.1093/jrr/rru020
39. **Relative biological effectiveness of therapeutic proton beams for HSG cells at Japanese proton therapy facilities**
Mizuho Aoki, Yoshiya Furusawa, Akiko Uzawa, Yoshitaka Matsumoto, Ryoichi Hirayama, Chizuru Tsuruoka, et.al
Journal of Radiation Research, 55(4), 812 - 815, 2014-07, DOI:10.1093/jrr/rru003
40. **Amplitude-based gated phase-controlled rescanning in carbon-ion scanning beam treatment planning under irregular breathing conditions using lung and liver 4DCTs.**
Shinichiro Mori, Taku Inaniwa, Takuji Furukawa, Wataru Takahashi, Mio Nakajima, Toshiyuki Shirai, Koji Noda, Shigeo Yasuda, Naoyoshi Yamamoto
Journal of radiation research, 55(5), 948 - 958, 2014-09, DOI:10.1093/jrr/rru032
41. **Real-time image processing algorithm for marker-less tumor tracking using X-ray fluoroscopic imaging**
Shinichiro Mori
British Journal of Radiology, 87(1037), 20140001, 2014-04, DOI:10.1259/bjr.20140001
42. **A simple algorithm for beam profile diagnostics using a thermographic camera.**
Ken Katagiri, Satoru Hojo, Toshihiro Honma, Kazutoshi Suzuki, Akira Noda, Koji Noda
The Review of scientific instruments, 85(3), 033306-1 - 033306-10, 2014-03
43. **Four-dimensional treatment planning in layer-stacking boost irradiation for carbon-ion pancreatic therapy**
Shinichiro Mori, Makoto Shinoto, Shigeru Yamada
Radiotherapy and oncology : journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology, 111, 258 - 263, 2014-06, DOI:10.1016/j.radonc.2014.02.014
44. **Development of Fast Scanning Magnets and Their Power Supply for Particle Therapy**
Takuji Furukawa, Toshiyuki Shirai, Taku Inaniwa, Shinji Sato, Eri Takeshita, Kota Mizushima, Yosuke Hara, Koji Noda, et.al
IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 24(3), 1 - 4, 2014-01, DOI:10.1109/TASC.2013.2281355

[プロシーディング]

1. **High spatial resolution microdosimetry with ΔE -E detector on C-12 beam: Monte Carlo simulations**
Thuy Linh Tran, Anthony Prokopovich, Marco Petasecca, Alberto Fazzi, Eleni Sagia, Naruhiro Matsufuji, Rozenfeld Anatoly, et al.
Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (NSS/MIC), , 2015-02, DOI:10.1109/NSSMIC.2013.6829010
2. **SU-E-T-26: A Study On the Influence of Photonuclear Reactions On the Biological Effectiveness of Therapeutic High Energy X-Ray Beam**
Akihisa Wakita, Naruhiro Matsufuji, Toshiyuki Kohno, Satoshi Kodaira, et al.
Medical Physics, , 2015-02, DOI:10.1118/1.4888356
3. **RECENT PROGRESS AND FUTURE PLAN OF HEAVY-ION RADIOTHERAPY FACILITY, HIMAC**
Koji Noda, Takuji Furukawa, Yosuke Hara, Taku Inaniwa, Yoshiyuki Iwata, Ken Katagiri, Nobuyuki Kanematsu, Atsushi Kitagawa, Kota Mizushima, Shinichiro Mori, Takeshi Murakami, Masayuki Muramatsu, Minoru Nakao, Akira Noda, Shinji Satou, Toshiyuki Shirai, Eiichi Takada, Yuka Takei
Proceedings of IPAC2014, Dresden, Germany, , 2812 - 2814, 2014-08

4. **MEASUREMENT OF BEAM PHASE USING PHASE PROBE AT THE NIRS-930 CYCLOTRON**
 Satoru Houjou, Ken Katagiri, Akinori Sugiura, Masao Nakao, Akira Noda, Koji Noda, et al.
 Proceedings of IPAC2014, Dresden, Germany, , 794 - 796, 2014-08
5. **DESIGN OF BEAM TRANSPORT LINES FOR RADIOISOTOPE PRODUCTION SYSTEMS IN NIRS CYCLOTRON FACILITY**
 Ken Katagiri, Satoru Houjou, Masao Nakao, Akinori Sugiura, Kazutoshi Suzuki, Akira Noda, Koji Noda
 Proceedings of IPAC2014, Dresden, Germany, , 2162 - 2164, 2014-08
6. **BEAM SIMULATION FOR IMPROVED OPERATION OF CYCLOTRON NIRS-930**
 Masao Nakao, Satoru Houjou, Ken Katagiri, Akira Noda, Koji Noda, Akinori Sugiura, et al.
 Proceedings of IPAC2014, Dresden, Germany, , 797 - 799, 2014-08
7. **MAGNETIC-FIELD MEASUREMENTS OF SUPERCONDUCTING MAGNETS FOR A HEAVY-ION ROTATING-GANTRY AND BEAMTRACKING SIMULATIONS**
 Shinji Suzuki, Yoshiyuki Iwata, Koji Noda, Toshiyuki Shirai, Takuji Furukawa, Takashi Fujita, Kouichi Shoda, Shinichiro Mori, Kota Mizushima, Yousuke Hara, et al.
 Proceedings of IPAC2014, Dresden, Germany, , 2159 - 2161, 2014-08
8. **薄い散乱体を用いた水平・垂直エミッタンスの整合**
 岩田 佳之, 水島 康太, 原 洋介, 佐藤 眞二, 鈴木 伸司, 古川 卓司, 白井 敏之, 野田 耕司, et al.
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 1390 - 1393, 2014-10
9. **NIRS サイクロトロン・RI 生成用ビームポートのためのビーム輸送ラインの設計**
 片桐 健, 北條 悟, 中尾 政夫, 杉浦 彰則, 野田 章, 野田 耕司
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 1360 - 1362, 2014-10
10. **回転ガントリー用超伝導電磁石の磁場測定及びガントリーオブティックスの最適化**
 鈴木 伸司, 岩田 佳之, 野田 耕司, 白井 敏之, 古川 卓司, 藤田 敬, 森 慎一郎, 水島 康太, 原 洋介, et al.
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 1357 - 1359, 2014-10
11. **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, et al.
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 959 - 962, 2014-10
12. **HIMAC 可変エネルギー運転のための HEBT チョッパーシステムの設計**
 水島 康太, 岩田 佳之, 古川 卓司, 白井 敏之, 鈴木 伸司, 片桐 健, 原 洋介, 佐藤 眞二, 野田 耕司
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 882 - 884, 2014-10
13. **直流が流れる金属抵抗性導体における電磁気現象：ピンチ効果と場の理論**
 佐藤 健次
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 658 - 663, 2014-10
14. **HIMAC 加速器の現状報告**
 片桐 健, 水島 康太, 古川 卓司, 佐藤 眞二, 村松 正幸, 鈴木 伸司, 岩田 佳之, 白井 敏之, 高田 栄一, 野田 耕司, et al.
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 406 - 409, 2014-10
15. **放医研のサイクロトロン NIRS-930 と HM-18 現状報告**
 北條 悟, 片桐 健, 中尾 政夫, 杉浦 彰則, 野田 章, 野田 耕司, et al.
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 331 - 334, 2014-10
16. **NIRS-930 における加速位相の調整について**
 北條 悟, 片桐 健, 中尾 政夫, 杉浦 彰則, 野田 章
 Proceedings of the 11th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan, , 254 - 256, 2014-10
17. **Indirect action to cell killing by SOBP carbon-ion beams.**

Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Akiko Uzawa, Yumiko Kaneko, Kana Koda, Masakuni Ozaki, Kei Yamashita, Huizi Li, Miho Noguchi, Toshiyuki Shirai, Yoshiya Furusawa

Journal of radiation research, 55 Suppl 1, i133 - i134, 2014-03

18. The effect of non-uniformity fractionation for tumor metastatic abilities

Yoshitaka Matsumoto, Kei Yamashita, Huizi Li, Yoshiya Furusawa

Journal of Radiation Research, 55(s1), i137 - i138, 2014-03, DOI:10.1093/jrr/rrt185

19. Quantitative characteristics of clustered DNA damage in irradiated cells by heavy ion beams

Hiroaki Terato, Yuka Shimazaki-Tokuyama, Yuko Inoue, Yoshiya Furusawa

Journal of Radiation Research, 55(s1), i89 - i90, 2014-03, DOI:10.1093/jrr/rrt173

[研究・技術・調査報告]

1. 陽子線照射における大気下ならびに低酸素下での細胞致死効果 継続2年目

平山 亮一, 尾崎 匡邦, 山下 慶, 李 恵子, 金子 由美子, 松本 孔貴, 鶴澤 玲子, 北村 尚, 内堀 幸夫, 古澤 佳也

平成25年度サイクロトン利用報告書, 45 - 46, 2015-03

2. 局所制御と転移抑制を目指した放射線との併用療法の検討 (2年目)

松本 孔貴, 李 恵子, 山下 慶, 金子 由美子, 平山 亮一, 岡安 隆一, 白井 敏之, 古澤 佳也

平成25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, 106 - 107, 2014-10

3. 低酸素環境を経験した癌細胞の転移能及び細胞致死に重粒子線が与える影響

松本 孔貴, 李 恵子, 鶴澤 玲子, 平山 亮一, 安藤 興一, 白井 敏之, 古澤 佳也, et al.

平成25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, 152 - 157, 2014-04

4. 重粒子線による有・低酸素環境化でのRBE並びにOER

平山 亮一, 鶴澤 玲子, 松本 孔貴, 尾崎匡邦, 山下慶, 李 恵子, 古澤 佳也

平成25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, 140 - 142, 2014-04

5. 粒子線分割照射による正常組織反応の研究

鶴澤 玲子, 安藤 興一, 小池 幸子, 古澤 佳也, 平山 亮一, 松本 孔貴, 松藤 成弘

平成25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, 102 - 104, 2014-04

[記事の執筆]

1. 治療システム開発室の活動と最近の研究

兼松 伸幸

放射線科学, 57(1), 16 - 17, 2014-02

2. 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 (前半)

佐藤 健次

加速器, 12(1), 1 - 12, 2015-04

3. わかってきたボーイング787型機バッテリーの発熱の謎

佐藤 健次

科学通信 科学, 85(3), 231 - 235, 2015-03

4. 日本放射線影響学会第57回大会

平山 亮一

ISOTOPE NEWS, 730(2月), 40 - 41, 2015-02

5. 重粒子線における酸素効果とそのメカニズム

平山 亮一

医学物理, 34(2), 65 - 69, 2014-07

6. 対称3線回路 (第1部概要編) - 「ノイズとシグナル」と「コモン・ノーマル、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(2), 66 - 77, 2014-07

7. Conformity and robustness of gated rescanned carbon ion pencil beam scanning of liver tumors at NIRS

Shinichiro Mori

ESTRO news letter, 93, 2014-04

[書籍の執筆]

1. 放射線治療における位置照合とセットアップの実際

森 慎一郎, et al.

放射線治療における位置照合とセットアップの実際, 2015-02

2. 放射線治療活用 BOOK2014、DIVISION-3 これからの放射線治療の展望、重粒子線治療装置の現状と今後の展開

白井 敏之

放射線治療活用 BOOK2014、DIVISION-3 これからの放射線治療の展望、重粒子線治療装置の現状と今後の展開, 2014-12

3. Comprehensive Biomedical Physics 8.12 Cyclotrons

Akira Goto, T. Tachikawa, Y Jongen, M Schillo

Comprehensive Biomedical Physics 8.12 Cyclotrons, 2014-10

4. Comprehensive Biomedical Physics 8.10 Ion Linac and Synchrotron

Yoshiyuki Iwata, Koji Noda

Comprehensive Biomedical Physics 8.10 Ion Linac and Synchrotron, 2014-10

[口頭発表]

1. ノイズはシグナルを汚すだけでなく発熱他の不具合の原因である Noise not only contaminates signal but also heats up electronic circuits

佐藤 健次

日本物理学会第70回年次大会, 日本物理学会, 2015-03-21

2. シンチレーティング Glass GEM の炭素線に対する応答

古場 裕介, 松藤 成弘, et al.

第62回応用物理学会春季学術講演会, 応用物理学会, 2015-03-13

3. 細胞致死と転移抑制から見た重粒子線の生物効果

松本 孔貴, 山下 慶, 李 恵子, 金子 由美子, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 孫 略, 盛武 敬, 安藤 興一, 増永 慎一郎, 白井 敏之, 古澤 佳也, 櫻井 英幸

第8回 Quantum Medicine 研究会, Quantum Medicine 研究会, 2015-03-01

4. 過熱液滴型検出器の開発と治療用重粒子線に対する応答

佐竹 佑介, 河野 俊之, 松藤 成弘

日本原子力学会「2015年春の年会」, 日本原子力学会, 2015-03-21

5. 重粒子ドシメトリーにおける再結合特性のトラック構造モデルを用いたモデル化

松山 哲大, 松藤 成弘, 佐藤 眞二

日本原子力学会「2015年春の年会」, 日本原子力学会, 2015-03-21

6. Microdosimetric consideration of the mechanism of enhanced biological effect by gold nanoparticles

Osamu Yamamoto, Yusuke Satake, Tomio Inoue, Naruhiro Matsufuji

第107回日本医学物理学会学術大会, 医学物理学会, 2014-04-13

7. Development of a superheated bubble detector and its response to therapeutic ion beams

Yusuke Satake, Osamu Yamamoto, Toshiyuki Kohno, Naruhiro Matsufuji

第107回日本医学物理学会学術大会, 医学物理学会, 2014-04-13

8. 重粒子によって生じるクラスター塩基損傷の修復について

徳山 由佳, 平山 亮一, 古澤 佳也, 寺東 宏明

第51回 放射線影響懇話会, 放射線影響懇話会, 2014-06-14

9. 炭素線治療における皮膚反応の定量化

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

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

10. ESTIMATION OF THE RECTAL AND URETHRAL NORMAL TISSUE COMPLICATION PROBABILITY PARAMETERS IN CARBON ION THERAPY FOR PROSTATE CANCER AND BIOLOGICAL CONSIDERATION

Mai Fukahori, Naruhiro Matsufuji, Takeshi Himukai, Nobuyuki Kanematsu, Hideyuki Mizuno, Akifumi Fukumura, Hiroshi Tsujii, Tadashi Kamada

MICRO-MINI & NANO DOSIMETRY AND PROSTATE CANCER TREATMENT WORKSHOP (MMND-IPCT 2014), MICRO-MINI & NANO DOSIMETRY AND PROSTATE CANCER TREATMENT, 2014-10-28

11. 重粒子線がん治療の至適分割照射法開発のための基礎研究

吉田 由香里, 安藤 興一, 小池 幸子, 鶴澤 玲子, 磯野 真由, 池田 裕子, 溝端 健亮, 金井 達明, 大野 達也

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

12. 低線量炭素線被ばくにより特異的にアポトーシスが誘導されるのは組織幹細胞か?

松本 英樹, 大塚 健介, 畑下 昌範, 隈部 篤寛, 平山 亮一, 尾崎 匡邦, 李 恵子, 山下 慶, 古澤 佳也

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-03

13. 間欠的低酸素環境経験がん細胞の転移能及び細胞生存に対する重粒子線の効果

松本 孔貴, 山下 慶, 李 恵子, 金子 由美子, 孫 略, 盛武 敬, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 安藤 興一, 増永 慎一郎, 白井 敏之, 古澤 佳也, 櫻井 英幸

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-03

14. 重粒子線照射によるクラスターDNA損傷の生成とその修復

徳山 由佳, 平山 亮一, 古澤 佳也, 井出 博

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

15. 放射線照射による相同組み換え修復能の“飽和”と細胞制御機構

斎藤 裕一郎, 井原 誠, 平山 亮一, 平山 亮一, 加藤 晃弘, 小林 純也

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-03

16. Estimation of the rectal and urethral normal tissue complication probability parameters in carbon ion therapy for prostate cancer

Mai Fukahori, Naruhiro Matsufuji, Takeshi Himukai, Nobuyuki Kanematsu, Hideyuki Mizuno, Akifumi Fukumura, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada

The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, 韓国医学物理学会・日本医学物理学会, 2014-09-26

17. Study of spatial resolution and electron density measurement for proton computed tomography

Yuichi Saraya, Takuji Izumikawa, Takeo Kawasaki, Jun Goto

The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, Korean Society of Medical Physics, 日本医学物理学会, 2014-09-27

18. 10/11C イオン生成・加速のための 10/11C 分子生成・分離システムの開発

片桐 健, 永津 弘太郎, 北條 悟, 中尾 政夫, 鈴木 和年, 野田 章, 野田 耕司

第75回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2014-09-18

19. 撮影条件の違いが2D-3D レジストレーションの照合精度に与える影響

田尻 稔, 竹腰 琢朗, 谷本 克之, 森 慎一郎, 中尾 稔, 柴山 晃一

第42回日本放射線技術学会秋季学術大会, 日本放射線技術学会, 2014-10-09

20. シンチレーティング Glass GEM の炭素線に対する応答(3)

古場 裕介, et al.

第75回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2014-09-20

21. 様々なイオンの生成を目的とした小型ECR源開発 2

村松 正幸, 大島 康輔, 高橋 伸明, 北條 悟, 北川 敦志

第75回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2014-09-19

22. The effect of heavy-ion beam to metastatic abilities and survival of tumor cells cultured in cyclic hypoxia condition

Yoshitaka Matsumoto, Kei Yamashita, Huizu Li, Yumiko Kaneko, Lue Sun, Takeshi Moritake, Akiko Uzawa, Ryoichi Hirayama, Koichi Ando, Shinichiro Masunaga, Toshiyuki Shirai, Yoshiya Furusawa, Hideyuki Sakurai

41st Annual Meeting of the European Radiation Research Society, European Radiation Research Society, 2014-09-15

23. Oxygen enhancement ratio of heavy ions in partial hypoxic conditions

Tinganelli Walter, Durante Marco, Kraft-Weyrather Wilma, Maier Andreas, Hirayama Ryoichi, Ozaki Masakuni, Furusawa Yoshiya, Michael Krämer, Scifoni Emanuele

41st Annual Meeting of the European Radiation Research Society, European Radiation Research Society, 2014-09-18

24. 放射線生物学に関わる女性研究者交流会

李 恵子, 藤通 有希, 池田 裕子, 小原 麻希

平成26年度京都大学原子炉実験所専門研究会, 若手放射線生物研究会, 2014-08-09

25. ICRR2015 若手国際交流会について

大塚 健介, 加藤 晃弘, 平山 亮一, 横田 裕一郎

平成26年度京都大学原子炉実験所専門研究会, 若手放射線生物研究会, 2014-08-09

26. ICRR2015 若手シンポジウムについて

前田 宗利, 平山 亮一, 横田 裕一郎

平成26年度京都大学原子炉実験所専門研究会, 若手放射線生物研究会, 2014-08-09

27. 間欠的低酸素環境経験がん細胞に対する重粒子線の効果

松本 孔貴, 山下 慶, 李 恵子, 金子 由美子, 孫 略, 盛武 敬, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 安藤 興一, 増永 慎一郎, 白井 敏之, 古澤 佳也, 櫻井 英幸

平成26年度原子炉専門研究会, 若手放射線生物研究会, 2014-08-09

28. NIRS-930 における加速位相の調整について Adjustment of beam acceleration phase at the NIRS-930 cyclotron

北條 悟, 片桐 健, 中尾 政夫, 杉浦 彰則, 野田 章

第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-11

29. HIMAC 可変エネルギー運転のための HEBT チョッパーシステムの設計 Design of the HEBT chopper system for multiple-energy operation at HIMAC

水島 康太, 岩田 佳之, 古川 卓司, 白井 敏之, 鈴木 伸司, 片桐 健, 原 洋介, 佐藤 眞二, 野田 耕司

第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-09

30. PARP 阻害によるカンプトテシンの併用効果

小原麻希, 鶴澤玲子, 平山亮一, 高田穰, 立花章, 田内広

平成26年度京都大学原子炉実験所専門研究会, 若手放射線生物研究会, 2014-08-09

31. Carbon ion therapy at NIRS

早乙女 直也

University of Minnesota, The University of Tokyo, Osaka University Scientific symposium (JSPS & がんプロ国際セミナー), University of Minnesota, The University of Tokyo, Osaka University, 2014-07-25

32. Delivered 4D Dose Calculation for Lung-VMAT Patients Using In-Treatment CBCT and LINAC Log Data

早乙女 直也, A. Haga, T. Imae, S. Kida, M. Nakano, H. Yamashita, K. Nakagawa, K. Ohtomo

American Association of Physicists in Medicine 56th annual meeting (AAPM2014), American Association of Physicists in Medicine, 2014-07-20

33. 重粒子線照射による SLD 回復と再酸素化

平山 亮一, 鶴澤 玲子, 松本 孔貴, 小原 麻希, 白井 敏之, 古澤 佳也

第43回制癌シンポジウム・第52回生物部会学術大会, 日本放射線腫瘍学会, 2014-07-12

34. 熱蛍光体での LET 効果

古場 裕介

放射線物理学研究会, 応用物理学会放射線分科会, 2014-03-10

35. Status of charged particle therapy and impact on radiotherapy

福田 茂一

Computer Assisted Radiology and Surgery 28th International Congress and Exhibition (CARS2014),
CARS Conference Organization, 2014-06-27**36. Treatment planning study of scanning ion beam therapy for malignant pleural mesothelioma**

Nobuyuki Kanematsu, Naruhiro Matsufuji, Taku Inaniwa, Hiroaki Matubara,

Naoyoshi Yamamoto, Tadaaki Miyamoto

CARS 2014 Computer Assisted Radiology and Surgery 28th International Congress and Exhibition,
Heinz U. Lemke, PhD, 2014-06-27**37. Recent progress and future plan of heavy-ion radiotherapy facility, HIMAC**

Koji Noda

The Fifth International Particle Accelerator Conference (IPAC14), IPAC14 Organizing Committee, 2014-
06-19**38. Four-dimensional measurement of intrafractional respiratory prostate motion using 4DCT**

Shinichiro Mori

MICRO- MINI- AND NANO- DOSIMETRY & INTERNATIONAL PROSTATE CANCER
TREATMENT WORKSHOP, CENTRE FOR MEDICAL RADIATION PHYSICS, 2012-12-08**39. 重粒子線乳房照射における体内マーカーの線量分布影響評価 Evaluation of the dose-distribution consequences from internal marker in carbon-ion radiotherapy for breast cancer**

古場 裕介, 緒方 里咲, 唐澤 久美子, 兼松 伸幸

第107回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2014-04-12

40. X線透視式呼吸同期装置の被ばく線量測定 Radiation exposure evaluation in X-ray fluoroscopy for respiratory gating system

中尾 稔, 小原 哲, 青天目 州晶, 赤羽 恵一, 森 慎一郎

第107回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2014-04-10

41. エネルギースキャニング法が求めるビームモデル構築 Parameterization of pencil beam data for energy scanning in heavy-ion therapy

原 洋介, 古川 卓司, 稲庭 拓, 水島 康太, 白井 敏之, 野田 耕司

第107回日本医学物理学会学術大会, 一般社団法人日本医学物理学会, 2014-04-12

42. 重粒子線治療における2D-3D患者位置自動照合ソフトと2D-2D患者位置手動照合ソフトの位置決め時間と精度の比較

竹腰 琢朗, 田尻 稔, 磯部 喜治, 谷本 克之, 柴山 晃一

第70回日本放射線技術学会総会学術大会, 公益社団法人日本放射線技術学会, 2014-04-12

43. 中皮腫症例に対する炭素線スキャニング治療計画の検討 Treatment-planning study of carbon-ion scanning-beam therapy for mesothelioma cases

兼松 伸幸, 松藤 成弘, 稲庭 拓, 松原 礼明, 宮本 忠昭

第107回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2014-04-12

44. 蓄積リング S-LSR における極低温ビーム生成シミュレーション Simulation on the generation of ultralow-temperature beams in a storage ring S-LSR

大崎 一哉, 岡本 宏己, 想田 光, 野田 章, 中尾 政夫, 百合 庸介

日本物理学会 第69回年次大会参加, 日本物理学会, 2014-03-27

[ポスター発表]**1. Applicability of dose-mean LET as an index of biological effectiveness of therapeutic carbon-ion beams**

Shu Mikami, Masao Suzuki, Naruhiro Matsufuji

The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, 韓国医学物理学会・日本医学物理学会, 2014-09-
26**2. 低酸素性細胞における放射線誘発 DNA 損傷の解析**井出 博, 中野 敏彰, 瀬畑 敬文, 久保山 政弥, 杉本 龍也, 平山 亮一, 鶴澤 玲子,
古澤 佳也

第37回日本分子生物学会, 日本分子生物学会, 小安重夫, 2014-11-26

3. 重イオン誘発 DNA 酸化損傷の蛍光抗体法による可視化の試み

伊藤 敦, 北畠 里実, 後田 藤太, 平山 亮一, 古澤 佳也, 岡畑 恵雄, 横田 裕一郎, 舟山 知夫

第9回高崎量子応用研究シンポジウム, (独)日本原子力研究開発機構 高崎量子応用研究所, 2014-10-10

4. Progress of New Heavy-ion Treatment Facility at NIRS

Toshiyuki Shirai, Takashi Fujita, Mai Fukahori, Shigekazu Fukuda, Takuji Furukawa, Taku Inaniwa, Yousuke Hara, Yoshiyuki Iwata, Nobuyuki Kanematsu, Ken Katagiri, Naruhiro Matsufuji, Kota Mizushima, Kentaro Miki, Shinichiro Mori, Takeshi Murakami, Minoru Nakao, Shinji Satou, Eiichi Takada, Yuka Takei, Koji Noda

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG53), Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-12

5. CUSTOMER SATISFACTION IN RADIONUCLIDES PRODUCTION -present and future-

Satoru Hojo

The Workshop on Accelerator Operations 2014 (WAO2014), GSI&DESY, 2014-10-29

6. Improvement of the training program for newcomers by human factor analysis

Hiromi Inokuchi

Workshop on Accelerator Operations (WAO2014), Organizing committee (GSI, DESY, HIT), 2014-10-29

7. Detection of DNA-Protein Cross-Link Damage by Fluorescence Labeling

Amir Salem, Toshiaki Nakano, Shun Hattori, Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Yoshiya Furusawa

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

8. 放射線の直接作用による細胞致死も酸素によって増感される

平山 亮一, 松本 孔貴, 鶴澤 玲子, 小原 麻希, 野口 実穂, 伊藤 敦, 岡安 隆一, 白井 敏之, 古澤 佳也

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

9. DNA 複製阻害による損傷への DNA 二本鎖切断修復タンパク質の役割

小原 麻希, 阿部 紘子, 田中 彩, 井坂 早央里, 戸松 静香, 鶴澤 玲子, 平山 亮一, 高田 穰, 立花 章

日本放射線影響学会 第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

10. 重粒子線の分割照射回数と舌粘膜組織の変化

鶴澤 玲子, 安藤 興一, 平山 亮一, 白井 敏之

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

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

Shigekazu Fukuda, Eriko Shintani, Kiyohiro Yamada, Shinichi Minohara

The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics (KJMP2014), KSMP (韓国医学物理学会)、JSMP (日本医学物理学会), 2014-09-25

12. Upgrade of synchrotron operation for scanned carbon-ion therapy at NIRS-HIMAC

Kota Mizushima, Yoshiyuki Iwata, Takuji Furukawa, Shinji Satou, Toshiyuki Shirai, Kouji Noda

The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, Korean Society of Medical Physics, 2014-09-25

13. Characteristic of the range verification system using scintillator and CCD camera system

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

The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, Organizing Committee (Korean society of medical physics & Japan society of medical physics), 2014-09-25

14. Development of three-dimensional dose verification system using a fluorescent screen in ion beam therapy

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

The 3rd International Beam Instrumentation Conference (IBIC2014), SLAC National Accelerator Laboratory, 2014-09-17

15. Dosimetric verification of lateral profile with a unique ionization chamber in therapeutic ion

Yousuke Hara, Takuji Furukawa, Kota Mizushima, Kouji Noda, Toshiyuki Shirai, Ryohei Tansho

The 3rd International Beam Instrumentation Conference (IBIC2014), SLAC National Accelerator Laboratory, 2014-09-17

16. The effects on the cognitive function and astrocytic activation in the hippocampus after local brain irradiation with carbon ions using mice

Takai Nobuhiko, Uzawa Akiko, Hirayama Ryoichi, Yoshitaka Matsumoto, Ohba Yoshihito, Nakamura Saori, Furusawa Yoshiya

41st Annual Meeting of the European Radiation Research Society, European Radiation Research Society, 2014-09-15

17. Level of oxygen plays a role in X-ray induced cell killing by direct action

Ryoichi Hirayama, Atsushi Ito, Yoshitaka Matsumoto, Akiko Uzawa, Ryuichi Okayasu, Toshiyuki Shirai, Yoshiya Furusawa

41st Annual Meeting of the European Radiation Research Society, European Radiation Research Society, 2014-09-15

18. Study of general ion recombination for beam monitor used in particle radiotherapy

Ryohei Tansho, Takuji Furukawa, Yousuke Hara, Kota Mizushima, Kouji Noda, Naoya Saotome, Toshiyuki Shirai

The 3rd International Beam Instrumentation Conference (IBIC2014), SLAC National Accelerator Laboratory, 2014-09-17

19. Range verification system using scintillator and CCD camera system

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

The 3rd International Beam Instrumentation Conference (IBIC2014), Stanford University, 2014-09-17

20. 直流が流れる金属抵抗性導体における電磁気現象：ピンチ効果と場の理論 Electromagnetic phenomena when dc runs in a metallic resistive conductor: pinch effect and field theory

佐藤 健次

第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-09

21. NIRS-930 におけるビームのシミュレーション Beam Simulation for NIRS-930

中尾 政夫, 北條 悟, 片桐 健, 杉浦 彰則, 野田 章, 後藤 彰, Victor Smirnov, Sergey Vorozhtsov

第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-10

22. 放医研のサイクロトロン NIRS-930 と HM-18 現状報告 The current state of NIRS-930 and HM-18 in NIRS

北條 悟, 片桐 健, 中尾 政夫, 杉浦 彰則, 野田 章, 岡田 高典, 高橋 勇一, 野田 耕司

第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-09

23. 回転ガントリー用超伝導電磁石の磁場測定及びガントリーオブティックスの最適化 Magnetic field measurements of superconducting magnets for a rotating-gantry and optimization of gantry optics

鈴木 伸司, 岩田 佳之, 野田 耕司, 白井 敏之, 古川 卓司, 藤田 敬, 森 慎一郎, 水島 康太, 原 洋介, 新井 弘樹, 藤本 哲也, 折笠 朝史, 高山 茂貴, 長本 義史, 矢澤 孝, 荻津 透, 雨宮 尚之

第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-10

24. NIRS サイクロトロン・RI 生成用ビームポートのためのビーム輸送ラインの設計 Design of a beam transport line for radioisotope production systems in NIRS cyclotron facility

片桐 健, 北條 悟, 中尾 政夫, 杉浦 彰則, 野田 章, 野田 耕司

第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-10

25. HIMAC 加速器の現状報告 Present status of HIMAC

片桐 健, 水島 康太, 古川 卓司, 佐藤 眞二, 村松 正幸, 鈴木 伸司, 岩田 佳之, 白井 敏之, 高田 栄一, 野田 耕司, 景山 雄生, 川島 祐洋

第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-09

26. 薄い散乱体を用いた水平・垂直エミッタンスの整合 Matching of horizontal and vertical emittances using a thin scatterer

岩田 佳之, 藤本 哲也, 水島 康太, 原 洋介, 佐藤 眞二, 鈴木 伸司, 古川 卓司,
白井 敏之, 野田 耕司
第11回日本加速器学会年会, 日本加速器学会, 2014-08-10

27. Design of beam transport lines for radioisotope production systems in NIRS cyclotron facility

Ken Katagiri, Satoru Houjou, Akira Noda, Kouji Noda, Akinori Sugiura, Kazutoshi Suzuki, Masao Nakao, et.al

The Fifth International Particle Accelerator Conference (IPAC14), IPAC14 Organizing Committee, 2014-06-18

28. Improvement of the accuracy and the speed of dose calculation in the treatment planning of scanned C-ion therapy

Taku Inaniwa, Nobuyuki Kanematsu, Yousuke Hara, Takuji Furukawa, Mai Fukahori, Minoru Nakao, Toshiyuki Shirai

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG53), PTCOG, 2014-06-12

29. Measurement of beam phase using phase probe at the NIRS-930 cyclotron

Satoru Hojo, Ken Katagiri, Masao Nakao, Akira Noda, Kouji Noda, Akinori Sugiura, et.al

The Fifth International Particle Accelerator Conference (IPAC14), IPAC14 Organizing Committee, 2014-06-16

30. Direct action from high LET IR is the dominant mechanism for cellular lethality yielding larger RBEs and smaller OERs with increasing LET

Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Akiko Uzawa, Kei Yamashita, Maki Obara, Toshiyuki Shirai, Yoshiya Furusawa

13th International Workshop on Radiation Damage to DNA, 13th International Workshop on Radiation Damage to DNA, 2014-06-15

31. Magnetic-field measurements of superconducting magnets for a heavy-ion rotating-gantry and beam-tracking simulations

Shinji Suzuki, Takuji Furukawa, Yousuke Hara, Yoshiyuki Iwata, Kota Mizushima, Shinichiro Mori, Koji Noda, Toshiyuki Shirai, Kouichi Shoda, et.al

The Fifth International Particle Accelerator Conference (IPAC14), IPAC14 committees, 2014-06-18

32. Beam Simulation for Improved Operation of Cyclotron NIRS-930

Masao nakao, Satoru Houjou, Ken Katagiri, Akira Noda, Akinori Sugiura, Akira Goto, et.al

The Fifth International Particle Accelerator Conference (IPAC14), IPAC14 Organizing Committee, 2014-06-16

33. Feasibility study of using a carbon ion pencil beam for pinpoint range measurements in charged particle therapy

Kentaro Miki, Silvan M Zenklusen, Shinichiro Mori

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG53), particle therapy co-operative group, 2014-06-12

34. New Nozzle Design and Related Developments for Rotating Gantry at NIRS-HIMAC

Takuji Furukawa, Shinichiro Mori, Yousuke Hara, Kota Mizushima, Taku Inaniwa, Yoshiyuki Iwata, Toshiyuki Shirai, Koji Noda

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG53), Particle Therapy Co-Operative Group, Fudan University Shanghai Cancer Center, Shanghai Proton and Heavy Ion Center, 2014-06-12

35. Performance of multiple-energy operation for scanned carbon-ion therapy at HIMAC

Kota Mizushima, Takuji Furukawa, Yousuke Hara, Ken Katagiri, Yoshiyuki Iwata, Shinji Satou, Toshiyuki Shirai, Koji Noda

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG53), Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-12

36. Experimental parameterization of pencil beam data for energy scanning in heavy-ion therapy

Yousuke Hara

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG53), Particle Therapy Co-Operative Group, Fudan University Shanghai Cancer Center, Shanghai Proton and Heavy Ion Center, 2014-06-12

37. Influence of nuclear interactions in polyethylene range compensators for carbon-ion radiotherapy

Nobuyuki Kanematsu, Yusuke Koba, Risa Ogata, Takeshi Himukai

53rd Annual Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group, Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-12

38. Extended phase-correlated rescanning irradiation to improve dose homogeneity in carbon-ion beam liver treatment

Shinichiro Mori

PTCOG53, PTCOG, 2014-06-12

39. Estimation of the rectal and urethral NTCP parameters in carbon ion therapy for prostate cancer

M. Fukahori, T. Himukai, N. Matsufuji, N. Kanematsu, H. Tsuji, T. Kamada

ESTRO33, ESTRO, 2014-04-05

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. Gamma-tocopherol-N,N-dimethylglycine ester as a potent post-irradiation mitigator against whole body X-irradiation-induced bone marrow death in mice

Kazunori Anzai, Megumi Ueno, Ken-ichiro Matsumoto, Nobuo Ikota, Jiro Takata

Journal of Radiation Research, 55, 67 - 74, 2015-04

2. A Mitochondrial Superoxide Theory for Oxidative Stress Diseases and Aging

Hiroko Indou, Hsiu-Chuan Yen, Ikuo Nakanishi, Kenichiro Matsumoto, Masato

Tamura, Yumiko Nagano, Hirofumi Matsui, Oleg Gusev, Richard Cornette, Takashi

Okuda, Yukiko Minamiyama, Hiroshi Ichikawa, Shigeaki Suenaga, Misato Oki, Tuyoshi

Sato, Toshihiko Ozawa, Daret K. St. Clair, Hideyuki Majima

Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition, 56(1), 1 - 7, 2015-01, DOI:10.3164/jcbn.14-42

3. Nitric oxide increases the invasion of pancreatic cancer cells via activation of the PI3K-AKT and RhoA pathways after carbon ion irradiation.

Mayumi Fujita, Kaori Imadome, Satoshi Endo, Yoshimi Shoji, Shigeru Yamada,

Takashi Imai

FEBS letters, 588(17), 3240 - 3250, 2014-08, DOI:10.1016/j.febslet.2014.07.006

4. Evaluation of the Sonosensitizing Activities of 5-Aminolevulinic Acid and Sn(IV) Chlorin e6 in Tumor-Bearing Chick Embryos

Yoshihiro Uto, Dai Tamatani, Yusuke Mizuki, Yoshio Endo, Ikuo Nakanishi, Kei

Ohkubo, Shunichi Fukuzumi, Masahiro Ishizuka, Tohru Tanaka, Daisuke Kuchiike,

Kentaro Kubo, Toshio Inui, Hitoshi Hori

Anticancer Research, 34(8), 4583 - 4588, 2014-08

5. Radiogenomics: radiobiology enters the era of big data and team science.

Barry S Rosenstein, Catharine M West, Søren M Bentzen, Jan Alsner, Christian

Nicolaj Andreassen, David Azria, Gillian C Barnett, Michael Baumann, Neil Burnet,

Jenny Chang-Claude, Eric Y Chuang, Charlotte E Coles, Andre Dekker, Kim De Ruyck,

Dirk De Ruysscher, Karen Drumea, Alison M Dunning, Douglas Easton, Rosalind Eeles,

Laura Fachal, Sara Gutiérrez-Enríquez, Karin Haustermans, Luis Alberto Henríquez-

Hernández, Takashi Imai, George D D Jones, Sarah L Kerns, Zhongxing Liao, Kenan

Onel, Harry Ostrer, Matthew Parliament, Paul D P Pharoah, Timothy R Rebbeck,

Christopher J Talbot, Hubert Thierens, Ana Vega, John S Witte, Philip Wong, Frederic

Zenhausern,

International journal of radiation oncology, biology, physics, 89(4), 709 - 713, 2014-07

6. A genotoxic stress-responsive miRNA, miR-574-3p, delays cell growth by suppressing the enhancer of rudimentary homolog gene in vitro.

Ken-ichi Ishikawa, Atsuko Ishikawa, Yoshimi Shoji, Takashi Imai

International journal of molecular sciences, 15(2), 2971 - 2990, 2014-02, DOI:10.3390/ijms15022971

[プロシーディング]

1. ビタミン E 誘導体のフリーラジカル消去活性に対するレドックス不活性金属イオンの影響
和氣 司, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 福住 俊一, 鎌田 正, 小澤 俊彦, 中西 郁夫
ビタミン E 研究の進歩 XVI, , 98 - 101, 2014-12
2. ビタミン E モデルのラジカル消去に対する酸と金属イオンによる反応機構解析
川島 知憲, 中西 郁夫, 大久保 敬, 福住 俊一, 小澤 俊彦, 安西 和紀, 松本 謙一郎
ビタミン E 研究の進歩 XVI, , 23 - 27, 2014-12
3. 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical Solubilized by beta-Cyclodextrin in Water for Evaluation of Radical-Scavenging Activity of Antioxidants in Aqueous Systems
Ikuo Nakanishi, Kohei Imai, Kiyoshi Fukuhara, Toshihiko Ozawa, Kenichiro Matsumoto
Free Radical Biology & Medicine, 76(Supplement 1), S142 - S142, 2014-11,
DOI:10.1016/j.freeradbiomed.2014.10.119
4. 放射線療法後の皮膚障害ケアに関する基礎的検討
中山 文明
COSMETOLOGY, 22, 134 - 138, 2014-09
5. 光度滴定法を用いた天然化合物のフリーラジカル消去活性評価
和氣 司, 中西 郁夫, 小林 茂樹, 鎌田 正, 小澤 俊彦, 松本 謙一郎
健康長寿は抗酸化から：第 13 回 AOB 研究会プロシーディング, , 29 - 32, 2014-06

[研究・技術・調査報告]

1. 重粒子（炭素）線の生物影響に対する抗酸化剤の影響
松本 謙一郎, 中西 郁夫, 上野 恵美
平成 25 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(141), 43 - 44, 2014-10
2. マウスモデルを用いた炭素イオン線治療と樹状細胞療法の併用療法の研究
馬 立秋, 入江 大介, 佐藤 克俊, 大塚 裕美, 中里 真弓, 菅 和美, 森竹 浩之, 今井 高志, 下川 卓志
平成 25 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(141), 23 - 24, 2014-10
3. 局所再発腫瘍における炭素イオン線抵抗性獲得とそれに伴う転移に関わる性質変化に関する研究
佐藤 克俊, 入江 大介, 森竹 浩之, 今井 高志, 下川 卓志
平成 25 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(141), 27 - 28, 2014-10
4. 重粒子線照射による肺晩期障害機構の解明
下川 卓志, 佐藤 克俊, 馬 立秋, 入江 大介, 松本 謙一郎, 中西 郁夫, 大塚 裕美, 菅 和美, 森竹 浩之, 今井 高志
平成 25 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(141), 41 - 42, 2014-10
5. 放射線照射によるヒト癌由来細胞株の浸潤能変化とその抑制に有効な阻害剤の探索
藤田 真由美, 今留 香織, 荘司 好美, 今井 高志
平成 25 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(141), 25 - 26, 2014-10
6. FGF1 シグナルの重粒子線感受性に関する研究
中山 文明, 梅田 禎子, 今留 香織, 増澤 幹男, 今井 高志
平成 25 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(141), 108 - 109, 2014-10

[記事の執筆]

1. Treatment with Carbon-Ion Radiotherapy and Its Combinations – Basic Biological Studies and Investigations at the National Institute of Radiological Sciences

Takashi Imai

Japanese Journal of Cancer and Chemotherapy, 42(2), 154 - 158, 2015-02

[口頭発表]

1. アルツハイマー病治療薬を目指したビタミン E 誘導体の創製
 福原 潔, 荒井 卓也, 大野 彰子, 中西 郁夫, 松本 謙一郎, 小澤 俊彦, 宮田 直樹, 中川 秀彦
 第 26 回ビタミン E 研究会, ビタミン E 研究会, 2015-01-10
2. 水溶液試料への低 LET 放射線照射によって生成するヒドロキシルラジカルの分子密度
 小川 幸大, 松本 謙一郎, 藤崎 真吾
 第 29 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, 2014-12-20
3. 放射線照射後の組織におけるレドックス状態変化の解析
 中村 美月, 柴田 さやか, 尾澤 芳和, 上野 恵美, 松本 謙一郎, 山田 健一, 鎌田 正, 青木 伊知男
 第 29 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, 2014-12-20
4. 重粒子線(炭素線)の生物影響に対する抗酸化剤 TEMPOL の効果
 上野 恵美, 中西 郁夫, 松本 謙一郎
 第 29 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, 2014-12-20
5. 放射線治療後の再増殖腫瘍モデルの樹立とこれらの性質変化の解析
 佐藤 克俊, 今井 高志, 下川 卓志
 日本放射線影響学会第 57 回大会発表, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
6. がん細胞に対する炭素イオン線の繰り返し照射は炭素イオン線抵抗性を誘発する Repeated carbon ion beam irradiations confer the carbon ion beam resistance but not X-ray resistance in cancer cells
 佐藤 克俊, 今井 高志, 下川 卓志
 第 73 回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-25
7. 炭素線照射は GTP-bound Rac1 と RhoA のタンパク分解を介し膀胱由来細胞株 MIAPaCa-2 の浸潤能を抑制する Carbon-ion irradiation suppresses invasion of MIAPaCa-2 cells via GTP-bound Rac1 and RhoA degradation
 藤田 真由美, 山田 滋, 今井 高志
 第 73 回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-26
8. 重イオンビームを用いたリンドウ育種効率化のための条件検討
 佐々木 伸大, 千葉 恵美子, 樋口 敦美, 山田 恵理, 岡村 正愛, 内藤 善美, 星 伸枝, 古澤 佳也, 下川 卓志, 西原 昌宏
 イオンビーム育種研究会 第 10 回大会, イオンビーム育種研究会, 2014-07-17
9. 放射線医学総合研究所における共同利用研究体制:HIMAC ならびに先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業の紹介
 下川 卓志, 小西 輝昭, 笠井 清美, 小久保 年章, 福村 明史, 濱野 毅, 村上 健
 イオンビーム育種研究会 第 10 回大会, イオンビーム育種研究会, 2014-07-17
10. 放射線治療のための併用療法・薬剤の開発 Screening of novel combination treatment for radiation therapy
 下川 卓志, 関根 絵美子, 中西 郁夫, 佐藤 克俊
 Biotech2014 参加, リードエグジビジョンジャパン(株), 2014-05-14
11. 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
 第 14 回 AOB 研究会, AOB 研究会, 2014-06-27
12. FGF1 シグナルの重粒子線感受性に関する研究
 中山 文明, 梅田 禎子, 今留 香織, 増澤 幹男, 今井 高志
 平成 25 年度 HIMAC 共同利用研究 成果発表会, (独)放射線医学総合研究所, 2014-04-22
13. 重粒子(炭素)線の生物影響に対する抗酸化剤の影響
 松本 謙一郎, 中西 郁夫, 上野 恵美

平成25年度 HIMAC 共同利用研究 成果発表会, (独)放射線医学総合研究所, 2014-04-21

14. 重粒子線照射による肺晩期障害機構の解明

下川 卓志, 佐藤 克俊, 馬 立秋, 入江 大介, 松本 謙一郎, 中西 郁夫, 大塚 裕美, 菅 和美, 森竹 浩之, 今井 高志

平成25年度 HIMAC 共同利用研究 成果発表会, (独)放射線医学総合研究所, 2014-04-21

15. 局所再発腫瘍における炭素イオン線抵抗性獲得とそれに伴う転移に関わる性質変化に関する研究 Induction of carbon ion beam resistance and changes in the metastatic potential in the local recurrent tumor model

佐藤 克俊, 入江 大介, 森竹 浩之, 今井 高志, 下川 卓志

平成25年度 HIMAC 共同利用研究 成果発表会, (独)放射線医学総合研究所, 2014-04-21

16. 放射線照射によるヒト癌由来細胞株の浸潤能変化とその抑制に有効な阻害剤の探索

藤田 真由美, 今留 香織, 莊司 好美, 今井 高志

平成25年度 HIMAC 共同利用研究 成果発表会, (独)放射線医学総合研究所, 2014-04-21

17. マウスモデルを用いた炭素イオン線治療と樹状細胞療法の併用療法の研究

馬 立秋, 入江 大介, 佐藤 克俊, 大塚 裕美, 中里 真弓, 菅 和美, 森竹 浩之, 今井 高志, 下川 卓志

平成25年度 HIMAC 共同利用研究 成果発表会, (独)放射線医学総合研究所, 2014-04-21

[ポスター発表]

1. ヒドロキノン類のラジカル消去活性および酸化電位に対するルイス酸の影響

和氣 司, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 福住 俊一, 小澤 俊彦, 鎌田 正, 中西 郁夫
日本化学会第95春季年会, 日本化学会, 2015-03-28

2. LOX-1を創薬標的とした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, 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135年会, 日本薬学会, 2015-03-27

3. β -シクロデキストリンによる2,2-ジフェニル-1-ピクリルヒドラジル(DPPH)ラジカルの水溶化

中西 郁夫, 今井 耕平, 大久保 敬, 福住 俊一, 福原 潔, 小澤 俊彦, 松本 謙一郎
日本薬学会第135年会, 日本薬学会, 2015-03-27

4. ストップフロー法を用いたルイス酸存在下におけるフラボノイド類のラジカル消去活性評価

和氣 司, 大久保 敬, 福住 俊一, 小澤 俊彦, 松本 謙一郎, 鎌田 正, 中西 郁夫
日本薬学会第135年会, 日本薬学会, 2015-03-27

5. マウスの乳腺がん細胞に対するポリフィリン化合物の超音波増感活性と作用機序の解析

島村 義樹, 玉谷 大, 水木 佑輔, 國安 翔太, 遠藤 良夫, 大久保 敬, 中西 郁夫, 久保 健太郎, 口池 大輔, 乾 利夫, 宇都 義浩

日本薬学会第135年会, 日本薬学会, 2015-03-27

6. ラジカル消去活性増強を目的としたC-メチルケルセチン誘導体の合成

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

日本薬学会第135年会, 日本薬学会, 2015-03-27

7. 休止期維持因子FGF18による放射線障害からの再生効果について

中山 文明, 梅田 禎子, 安田 武嗣, 今村 亨, 今井 高志
第14回日本再生医療学会総会発表, 日本再生医療学会, 2015-03-19

8. シクロデキストリンで水溶化したDPPHラジカルとビタミンE誘導体との反応

今井 耕平, 松本 謙一郎, 小澤 俊彦, 福原 潔, 中西 郁夫
第26回ビタミンE研究会, ビタミンE研究会, 2015-01-09

9. FGF18 Signaling for Hair Cycle Resting Phase Alleviates Radiation Alopecia

中山 文明, 梅田 禎子, 安田 武嗣, 今村 亨, 今井 高志

日本研究皮膚科学会第39回年次学術大会・総会, 日本研究皮膚科学会, 2014-12-12

10. Measurement of Density of Hydroxyl radical Generation in Water Induced by Low-LET Radiation

Yukihiro Ogawa, Ken-ichiro Matsumoto, Shingo Fujisaki

APES-IES-SEST 2014 (Joint Conference of 9th Asia-Pacific EPR/ESR Society Symposium, 1st International EPR (ESR) Society Symposium, and 53rd SEST Annual Meeting), Asia-Pacific EPR/ESR Society, International EPR (ESR) Society, and The Society of Electron Spin Science and Technology, 2014-11-14

11. **ATM 第一イントロンに新たに同定した ATM 転写制御領域の解析**
石川 顕一, 石川 敦子, 荘司 好美, 今井 高志
第 37 回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-26
12. **細胞の形態転換とマトリックスプロテアーゼの発現調節**
今留 香織, 藤田 真由美, 荘司 好美, 菅 智, 今井 高志
第 37 回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-27
13. **遺伝子パスウェイを考慮した SNP 組み合わせと放射線治療後皮膚障害の関連解析**
菅 智, 荘司 好美, 今井 高志
第 37 回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-26
14. **2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical Solubilized by beta-Cyclodextrin in Water for Evaluation of Radical-Scavenging Activity of Antioxidants in Aqueous Systems**
中西 郁夫, 今井 耕平, 福原 潔, 小澤 俊彦, 松本 謙一郎
SFRBM's 21st Annual Meeting, Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM), 2014-11-22
15. **ルイス酸存在下におけるフラボノイド類の酸化反応挙動 Oxidation Behavior of Flavonoids in the Presence of Lewis Acids**
和氣 司, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 小澤 俊彦, 福住 俊一, 鎌田 正, 中西 郁夫
第 47 回酸化反応討論会, 第 47 回酸化反応討論会実行委員会, 2014-11-15
16. **フラボノイド類のラジカル消去反応速度に対するルイス酸の影響**
和氣 司, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 小澤 俊彦, 鎌田 正, 福住 俊一, 中西 郁夫
第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014, 日本化学会, 2014-10-15
17. **ヒドロキノンのラジカル消去活性に対するルイス酸の影響**
和氣 司, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 小澤 俊彦, 福住 俊一, 鎌田 正, 中西 郁夫
第 58 回日本薬学会関東支部大会, 日本薬学会関東支部, 2014-10-04
18. **毛包の放射線感受性に関する FGF シグナル分子の役割について**
中山 文明, 梅田 禎子, 安田 武嗣, 今村 亨, 今井 高志
第 87 回日本生化学会大会, 日本生化学会, 2014-10-16
19. **低 LET 放射線によるヒドロキシルラジカルの生成密度の測定**
小川 幸大, 松本 謙一郎, 藤崎 慎吾
日本放射線影響学会第 57 回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
20. **安定化 FGF1 による放射線脱毛の治療効果について**
中山 文明, 梅田 禎子, 安田 武嗣, 今村 亨, 今井 高志
日本放射線影響学会第 57 回大会発表, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
21. **放射線で誘発される組織レドックス状態の画像解析**
中村 美月, 柴田 さやか, 尾澤 芳和, 上野 恵美, 松本 謙一郎, 山田 健一, 鎌田 正, 青木 伊知男
第 67 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, 2014-09-04
22. **放射線照射後に生じる組織レドックス状態の経時変化**
中村 美月, 柴田 さやか, 尾澤 芳和, 上野 恵美, 松本 謙一郎, 山田 健一, 鎌田 正, 青木 伊知男
フリーラジカルサマースクール in 館山 2014, 日本酸化ストレス学会, 2014-08-08
23. **ハイスループット放射線防護剤スクリーニング法の高度化**
坂本 慶充, 関根 絵美子, 馬 立秋, 佐藤 克俊, 藤崎 真吾, 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 2014, 日本酸化ストレス学会, 2014-08-08
24. **ラジカル消去活性の増強を目的としたジメチルカテキン誘導体の合成**
今井 耕平, 中西 郁夫, 松本 謙一郎, 中村 朝夫, 福原 潔
フリーラジカルサマースクール in 館山 2014, 日本酸化ストレス学会, 2014-08-08
25. **レドックス不活性金属イオンの影響に基づくフラボノイド類の構造活性相関**

和氣 司, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 小澤 俊彦, 福住 俊一, 鎌田 正, 中西 郁夫
創薬懇話会 2014 in 岐阜, 日本薬学会医薬化学部会, 岐阜薬科大学, 2014-07-10

26. 電子供与基導入による抗酸化活性増強を目的とした C-メチルフラボノイド誘導体の合成

今井 耕平, 中西 郁夫, 高垣 亮平, 大場 友祐, 松本 謙一郎, 福原 潔
第 67 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学術集会, 2014-09-04

27. ビタミン E 誘導体のフリーラジカル消去活性に対する pH の影響

和氣 司, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 鎌田 正, 福住 俊一, 小澤 俊彦, 中西 郁夫
第 67 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学術集会, 2014-09-04

28. ガロタンニン類のラット胸腺細胞に対する放射線防護活性

西田 耕太郎, 関根 絵美子, 中西 郁夫, 上野 恵美, 下川 卓志, 松本 謙一郎, 村上 健, 小島 秀夫
第 67 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, 2014-09-04

29. ヒドロキノン類のラジカル消去活性に対するレドックス不活性金属イオンの影響 Effect of Redox-Inactive Metal Ions on the Radical-Scavenging Reaction of Hydroquinones

和氣 司, 中西 郁夫, 大久保 敬, 松本 謙一郎, 福住 俊一, 小澤 俊彦, 鎌田 正
第 24 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム(SRM2014), 日本薬学会物理系薬学部会, 2014-06-14

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. Influence of the nucleus area distribution on the survival fraction after charged particles broad beam irradiation

Wéra AC, , Barazzuol L, Jeynes JC, Merchant MJ, Suzuki M, Kirkby KJ.
Phys. Med. Biol., 59(15), 4197 - 4211, 2014-12, DOI:10.1088/0031-9155/59/15/4197

2. Novel characteristics of CtIP at damage-induced foci following the initiation of DNA end resection

Hiroshi Fujisawa, Akira Fujimori, Ryuichi Okayasu, Mitsuru Uesaka, Hirohiko Yajima
Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis, 771, 36 - 44, 2015-01,
DOI:10.1016/j.mrfmmm.2014.12.001

3. The complexity of DNA double strand break is a crucial factor for activating ATR signaling pathway for G2/M checkpoint regulation regardless of ATM function

Lian Xue, Yoshiya Furusawa, Ryuichi Okayasu, Masahiko Miura, Xing Cui, Cuihua Liu, Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Hirohiko Yajima, Dong Yu
DNA repair, 25, 72 - 83, 2015-01, DOI:10.1016/j.dnarep.2014.11.004

4. Measurement of Activity Distribution Using Photostimulable Phosphor Imaging Plates in Decommissioned 10 MV Medical Linear Accelerator

藤淵 俊王, 米内 俊祐, et al.
Health Physics, 107(2), S158 - S162, 2014-08

[プロシーディング]

1. ラット胸腺細胞を用いた抗酸化剤スクリーニングによる AOB 成分の定量的活性評価

関根 絵美子, 中西 郁夫, 上野 恵美, 下川 卓志, 松本 謙一郎, 鎌田 正, 村上 健, et.al
健康長寿は抗酸化から : 第 13 回 AOB 研究会プロシーディング, , 2014-06

[研究・技術・調査報告]

1. 重粒子線による DNA 二本鎖切断に対する初期応答の分子生物学的解析

矢島 浩彦, 藤澤 寛, 中島 菜花子, 平川 博一, Penelope A. Jeggo, 岡安 隆一, 藤森 亮
平成 25 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, 2014-04

2. 重粒子線照射に特異的なタンパク質リン酸化反応の探索

矢島 浩彦
平成 25 年度 加齢医学研究拠点共同利用・共同研究報告書, , 61 - 62, 2014-08

[記事の執筆]

1. 高解像度蛍光顕微鏡画像技術を用いた重粒子線照射誘発 DNA 二本鎖切断の解析
中島 菜花子, 柴田 淳史
放射線生物研究, 49(1), 50 - 63, 2014-03
2. 放射線治療におけるバイスタンダー効果の生物学的意義
鈴木 雅雄
Japanese Journal of Medical Physics, 34(2), 70 - 78, 2014-09

[口頭発表]

1. 膜表面蛋白 NKG2D リガンド発現のがん種による放射線応答多様性と HDAC 阻害剤による発現増強効果
中島 菜花子, 矢島浩彦, 劉 翠華
第17回癌治療増感研究シンポジウム, 国際癌治療増感研究協会, 2015-02-06
2. Quality Assurance of Radiation Therapy, Report of the Fieldwork 2014
福田 茂一
FNCA FY2014 Workshop on Radiation Oncology, Forum for Nuclear Cooperation in Asia (FNCA), 2014-11-04
3. DNA 相同組換え修復の末端リセクションにおける CtIP タンパク質フォーカスに関する研究
藤澤 寛, 藤森 亮, 岡安 隆一, 上坂 充, 矢島 浩彦
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会第57回大会, 2014-10-01
4. DNA 二本鎖切断の修復過程における DNA 末端の削り込みと細胞応答
矢島浩彦, 劉翠華, 中島 菜花子
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会第57回大会, 2014-10-02
5. マイクロビーム放射線を利用した細胞核・細胞質限定的照射によるバイスタンダー効果解析
鈴木 雅雄
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-01

[ポスター発表]

1. 細胞質限定的照射に対するX線照射効果解析の試み
鈴木 雅雄, 宇佐美 徳子, 小林 克己, 村上 健
第28回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム, 日本放射光学会, 2015-01-12
2. DNA 二本鎖切断部位において CtIP は end resection 始動後に興味深い挙動を示す
藤澤 寛, 藤森 亮, 岡安 隆一, 上坂 充, 矢島 浩彦
第37回 日本分子生物学会年会, 第37回 日本分子生物学会年会, 2014-11-26
3. アルゴンイオンによる液性因子を介した細胞致死効果の バイスタンダー効果誘導
鈴木 雅雄, et al.
第9回高崎量子応用シンポジウム, 日本原子力研究開発機構, 2014-10-10
4. Biological late effects for secondary radiations from carbon ions simulating clinical heavy-ion radiotherapy
鈴木 雅雄
第73回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-25
5. 放射線治療のための併用療法・薬剤の開発
関根 絵美子, et.al
BIO tech 2014, リード エグジビション ジャパン株式会社, 2014-05-14
6. 放射線治療のための併用薬剤スクリーニング
関根 絵美子, et.al
BIO tech 2013, リード エグジビション ジャパン株式会社, 2013-05-10

〔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〕

- Synthesis and Evaluation of 4-Halogeno-N-[4-[6-(isopropylamino)pyrimidin-4-yl]-1,3-thiazol-2-yl]-N-[11C]methylbenzamide for Imaging of Metabotropic Glutamate 1 Receptor in Melanoma**
 Masayuki Fujinaga, Lin Xie, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Yoko Shimoda, Akiko Hatori, Katsushi Kumata, Yiding Zhang, Nobuki Nengaki, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang
 Journal of Medicinal Chemistry, 58(3), 1513 - 1523, 2015-02
- Pd(0)-mediated [11C]carbonylation of aryl and heteroaryl boronic acid pinacol esters with [11C]carbon monoxide under ambient conditions and a facile process for the conversion of [carbonyl-11C]esters to [carbonyl-11C]amides**
 Hideki Ishii, Katsuyuki Minegishi, Kotaro Nagatsu, Ming-Rong Zhang
 Tetrahedron Letters, 71(10), 1588 - 1596, 2015-03
- Design, synthesis and biological evaluation of small molecule based PET radioligand for 5-HT₇ receptor**
 Anjani Tiwari, Joji Yui, Pooja Singh, Swati Agrawal, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Nidhi Chadha, Yiding Zhang, Masayuki Fujinaga, Yoko Shimoda, Katsushi Kumata, Anil K Mishra, Masanao Ogawa, Ming-Rong Zhang
 RSC Advances, 5(25), 19752 - 19759, 2015-02
- [11C]CEP-32496: radiosynthesis, biodistribution and PET study of brain uptake in P-gp/Bcrp knockout mice**
 Yoko Shimoda, Joji Yui, Masayuki Fujinaga, Lin Xie, Katsushi Kumata, Tomoteru Yamasaki, Akiko Hatori, Masanao Ogawa, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang
 Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 24(15), 3574 - 3577, 2014-08,
 DOI:doi:10.1016/j.bmcl.2014.05.045
- In vivo evaluation of a new 18F-labeled PET ligand, [18F]FEBU, for the imaging of I2-imidazoline receptors**
 Kazunori Kawamura, Yoko Shimoda, Katsushi Kumata, Masayuki Fujinaga, Joji Yui, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Akiko Hatori, Hidekatsu Wakizaka, Kurihara Yusuke, Masanao Ogawa, Nobuki Nengaki, Ming-Rong Zhang
 Nuclear Medicine and Biology, 42(4), 406 - 412, 2015-04
- Excitation functions of natZr + p nuclear processes up to 70 MeV: New measurements and compilation**
 Ferenc Szelecsenyi, G.F. Steyn, Zoltan Kovacs, C. Vermeulen, Kotaro Nagatsu, Ming-Rong Zhang, Kazutoshi Suzuki
 Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 343(15), 173 - 191, 2014-12,
 DOI:10.1016/j.nimb.2014.11.081
- Development of [11C]MFTC for PET Imaging of Fatty Acid Amide Hydrolase in Rat and Monkey Brains**
 Katsushi Kumata, Joji Yui, Akiko Hatori, Jun Maeda, Lin Xie, Masanao Ogawa, Tomoteru Yamasaki, Yuji Nagai, Yoko Shimoda, Masayuki Fujinaga, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang
 ACS Chemical Neuroscience, 6(2), 339 - 346, 2015-02
- Influence of O-methylated metabolite penetrating the blood-brain barrier to estimation of dopamine synthesis capacity in human L-[β-(11C)]DOPA PET.**
 Keisuke Matsubara, Yoko Ikoma, Maki Okada, Masanobu Ibaraki, Tetsuya Suhara, Toshibumi Kinoshita, Hiroshi Ito
 Journal of cerebral blood flow and metabolism : official journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 34(2), 268 - 274, 2014-02, DOI:10.1038/jcbfm.2013.187

9. **Development of Purine-Derived ^{18}F -Labeled Pro-drug Tracers for Imaging of MRP1 Activity with PET**
 Eva Galante, Toshimitsu Okamura, Kerstin Sander, Tatsuya Kikuchi, Maki Okada, Ming-Rong Zhang, Mathew Robson, Adam Badar, Mark Lythgoe, Matthias Koepp, Erik Årstad
 Journal of Medicinal Chemistry, 57(3), 1023 - 1032, 2014-02
10. **PET imaging of apoptosis in tumor-bearing mice and rabbits after paclitaxel treatment with (^{18}F) -Labeled recombinant human His10-annexin V.**
 Haidong Qin, Ming-Rong Zhang, Lin Xie, Yanjie Hou, Zichun Hua, Minjin Hu, Zizheng Wang, Feng Wang
 American journal of nuclear medicine and molecular imaging, 5(1), 27 - 37, 2015-01
11. **Synthesis and evaluation of new (^{18}F) -labelled acetamidobenzoxazolone-based radioligands for imaging of the translocator protein (18 kDa, TSPO) in the brain.**
 Anjani K Tiwari, Masayuki Fujinaga, Joji Yui, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Katsushi Kumata, Anil K Mishra, Yoko Shimoda, Akiko Hatori, Bin Ji, Masanao Ogawa, Kazunori Kawamura, Feng Wang, Ming-Rong Zhang
 Organic & biomolecular chemistry, 12(47), 9621 - 9630, 2014-12, DOI:10.1039/c4ob01933d
12. **Production of ^{211}At by a vertical beam irradiation method**
 Kotaro Nagatsu, Katsuyuki Minegishi, Masami Fukada, Hisashi Suzuki, Sumitaka Hasegawa, Ming-Rong Zhang
 Applied Radiation and Isotopes, 94, 363 - 371, 2014-12
13. **Synthesis of ^{11}C -labeled retinoic acid, $[^{11}\text{C}]\text{ATRA}$, via an alkenylboron precursor by $\text{Pd}(0)$ -mediated rapid C- $[^{11}\text{C}]$ methylation**
 Masaaki Suzuki, Misato Takashima-Hirano, Hideki Ishii, Chika Watanabe, Kengo Sumi, Hiroko Koyama, Hisashi Doi
 Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 24(15), 3622 - 3625, 2014-08, DOI:10.1016/j.bmcl.2014.05.04/
14. **Effects of magnesium deficiency on magnesium uptake activity of rice root, evaluated using ^{28}Mg as a tracer**
 Keitaro Tanoi, Natsuko Kobayashi, Takayuki Saito, Naoko Iwata, Risa Kamada, Ren Iwata, Hisashi Suzuki, Atsushi Hirose, Yoshimi Ohmae, Ryohei Sugita, Tomoko Nakanishi
 Plant and soil, 384(1/2), 69 - 77, 2014-11, DOI:10.1007/s11104-014-2197-3
15. **Radiosynthesis, Photoisomerization, Biodistribution, and Metabolite Analysis of ^{11}C -PBB3 as a Clinically Useful PET Probe for Imaging of Tau Pathology.**
 Hiroki Hashimoto, Kazunori Kawamura, Nobuyuki Igarashi, Makoto Takei, Tomoya Fujishiro, Yoshiharu Aihara, Satoshi Shiomi, Masatoshi Muto, Takehito Ito, Kenji Furutsuka, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Lin Xie, Maiko Ono, Akiko Hatori, Kazuyoshi Nemoto, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi, Ming-Rong Zhang
 Journal of nuclear medicine, 55(9), 1532 - 1538, 2014-09, DOI:10.2967/jnumed.114.139550
16. **PET brain kinetics studies of (^{11}C) -ITMM and (^{11}C) -ITDM, radioprobes for metabotropic glutamate receptor type 1, in a nonhuman primate.**
 Tomoteru Yamasaki, Jun Maeda, Masayuki Fujinaga, Yuji Nagai, Akiko Hatori, Joji Yui, Lin Xie, Nobuki Nengaki, Ming-Rong Zhang
 American journal of nuclear medicine and molecular imaging, 4(3), 260 - 269, 2014-04
17. **Excitation function of (p, α) nuclear reaction on enriched ^{67}Zn : Possibility of production of ^{64}Cu at low energy cyclotron**
 Ferenc Szelecsenyi, Zoltan Kovacs, Kotaro Nagatsu, Ming-Rong Zhang, Kazutoshi Suzuki
 Radiochimica Acta, 102(6), 465 - 472, 2014-06, DOI:10.1515/ract-2013-2145
18. **Molecular imaging of ectopic metabotropic glutamate 1 receptor in melanoma with a positron emission tomography radioprobe (^{18}F) -FITM.**
 Lin Xie, Joji Yui, Masayuki Fujinaga, Akiko Hatori, Tomoteru Yamasaki, Katsushi Kumata, Hidekatsu Wakizaka, Kenji Furutsuka, Makoto Takei, Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang

International journal of cancer, 135(8), 1852 - 1859, 2014-09, DOI:10.1002/ijc.28842

19. OAT3-mediated extrusion of the (99m)Tc-ECD metabolite in the mouse brain.

Tatsuya Kikuchi, Toshimitsu Okamura, Hidekatsu Wakizaka, Maki Okada, Kenichi Odaka, Joji Yui, Atsushi B Tsuji, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang

Journal of cerebral blood flow and metabolism : official journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 34(4), 585 - 588, 2014-04, DOI:10.1038/jcbfm.2014.20

20. Characterization of a novel acetamidobenzoxazolone-based PET ligand for translocator protein (18 kDa) imaging of neuroinflammation in the brain

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

Journal of Neurochemistry, 129(4), 712 - 720, 2014-05, DOI:10.1111/jnc.12670

[プロシーディング]

1. Radiolabeling and Preliminary PET Study of Carbon-11 Labeled Amino Acids and Oligopeptides by Using Carbon-11 Formaldehyde

Masayuki Hanyu, Aya Sugyou, U Winn Aung, Atsushi Tsuji, Kazunori Kawamura, Tsuneo Saga, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura
THE JAPANESE PEPTIDE SOCIETY, 2014-05

[研究・技術・調査報告]

1. エンドキシン保存検量線の他施設での利用の可能性の検討

脇 厚生, 西嶋 剣一, 本城 和義, 藤林 康久, et al.
核医学第51巻第4号, 51(4), 383 - 386, 2014-11

[記事の執筆]

1. 分子イメージングはどこまで進んだか

永津 弘太郎
INNERVISION 医療と画像の総合情報誌, 29(7), 6 - 10, 2014-07

2. PET 用薬剤の開発

張 明榮, 藤林 康久
Rad Fan, 12(13), 17 - 20, 2014-11

[口頭発表]

1. 新規薬剤立上げの話 代謝について

橋本 裕輝
PET 化学ワークショップ 2015 学会発表のための参加, PET 化学ワークショップ事務局, 2015-02-06

2. 放医研での Cu-64 製造と利用状況 陽イオン交換樹脂による分離性製法

鈴木 寿
PET 化学ワークショップ 2015 の学会発表に参加, PET 化学ワークショップ 2015 事務局, 2015-02-07

3. 211At の核種製造

永津 弘太郎
PET 化学ワークショップ 2015 の学会発表に参加, PET 化学ワークショップ事務局, 2015-02-07

4. PET 化学てびき第5版 [11C]DAA1106 合成てびき

武井 誠
PET 化学ワークショップ 2015 学会発表のための参加, PET 化学ワークショップ事務局, 2015-02-07

5. 「新規薬剤立上げの話」タウイメージング剤[11C]PBB3

河村 和紀
PET 化学ワークショップ 2015 学会発表のための参加, PET 化学ワークショップ, 2015-02-06

6. 放医研における PET 薬剤製造の標準化と技術移転

河村 和紀

第9回分子イメージング研究センターシンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2014-12-17

7. ^{11}C -カルボニル化反応-これまでとこれから

石井 英樹

第9回分子イメージング研究センターシンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2014-12-17

8. ^{18}F -フルオロアルキル剤の製造と PET プローブ開発への応用

藤永 雅之

第9回分子イメージング研究センターシンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2014-12-17

9. 実用量を目指したイメージング・RI 内用療法向け核種の製造

永津 弘太郎

第9回分子イメージング研究センターシンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2014-12-17

10. 放医研での放射性銅の製造と利用状況

鈴木 寿

第9回分子イメージング研究センターシンポジウム, 放射線医学総合研究所, 2014-12-17

11. Oncoimaging of melanoma by targeted ectopic metabotropic glutamate 1 receptor with a positron emission tomography radioprobe ^{18}F -FITM

Lin Xie, Joji Yui, Masayuki Fujinaga, Akiko Hatori, Tomoteru Yamasaki, Katsushi Kumata, Hidekatsu Wakizaka, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang

The 54th Annual Scientific Meeting of the Japanese Society for Nuclear Medicine Japan-China Nuclear Medicine Exchange Seminar, 日本核医学会, 2014-11-06

12. ヒト肝臓検体を用いる脂肪肝に対する ^{18}F -FEDAC イメージングの有用性評価

謝 琳, 由井 譲二, 熊田 勝志, 羽鳥 晶子, 山崎 友照, 季 斌, 河村 和紀, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07

13. 酸化カルシウムをターゲットとした、放射性スカンジウムの遠隔製造法の開発

峯岸 克行, 永津 弘太郎, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-08

14. ^{11}C Elacridar を用いた薬剤排出トランスポーター機能の PET 定量解析

山崎 友照, 河村 和紀, 由井 譲二, 下田 陽子, 大矢 智幸, 念垣 信樹, 羽鳥 晶子, 藤永 雅之, 謝 琳, 熊田 勝志, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07

15. 2-Amino-[3- ^{11}C]isobutyric acid PET を用いた収束超音波・マイクロバブルによる血液脳関門開放の評価

岡田 真希, 辻 厚至, 菊池 達矢, 脇坂 秀克, 岡村 敏充, 加藤 孝一, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

16. 腫瘍に発現する代謝型グルタミン酸受容体 1 をターゲットとする PET プローブの開発

藤永 雅之, 謝 琳, 山崎 友照, 由井 譲二, 熊田 勝志, 下田 陽子, 羽鳥 晶子, 念垣 信樹, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

17. 酸化還元状態イメージング用分子プローブの開発

岡村 敏充, 岡田 真希, 脇坂 秀克, 菊池 達矢, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

18. 2- ^{11}C メトキシピリジル基を有する H_3 受容体 PET プローブの合成最適化の検討

破入 正行, 武井 誠, 橋本 裕輝, 古塚 賢士, 潮見 聡, 藤代 智也, 小川 政直, 念垣 信樹, 河村 和紀, 福村 利光, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-08

19. ^{18}F -FDG 注射液の受託試験の信頼性保証について

橋本 裕輝, 狩谷 香, 河村 和紀, 岩隈 佳寿子, 脇 厚生, 藤林 康久, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

20. ^{11}C 標識自動合成装置と分取 HPLC システムの洗浄バリデーションの検討

河村 和紀, 武井 誠, 古塚 賢士, 橋本 裕輝, 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 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

21. イミダゾリン I2 受容体イメージング用 18F 標識 PET 用プローブの開発

河村 和紀, 下田 陽子, 山崎 友照, 由井 譲二, 熊田 勝志, 藤永 雅之, 謝 琳, 羽鳥 晶子, 脇坂 秀克, 小川 政直, 張 明榮

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

22. [18F] 標識カステステロンの合成とマウス PET による体内動態の評価

居 堯, 岡本 真由美, 清水 功雄, 山上 あゆみ, 小川 健司, 中野 雄司, 加藤 孝一, 鈴木 千恵, 菊池 達矢, 張 明榮

第14回放射性医薬品画像診断薬研究会, 京都大学大学院薬学研究科, 2014-09-13

23. 製造・試験検査の様式について

河村 和紀

PBB3 画像病理相関実証研究キックオフミーティング, 2014-04-07

[ポスター発表]

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 明榮, 藤林 康久

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

2. 67Cu の製造法と品質の検討

深田 正美, 鈴木 寿, 永津 弘太郎, 張 明榮

第9回技術と安全の報告会, 放射線医学総合研究所, 2015-03-10

3. 標識薬剤の製造と利用状況について

根本 和義, 武井 誠, 武藤 正敏, 五十嵐 延行, 潮見 聡, 藤代 智也, 渡辺 竜二, 念垣 信樹, 小川 政直, 栗原 雄祐, 古塚 賢士, 伊藤 岳人, 峯岸 克行

第9回技術と安全の報告会, 放射線医学総合研究所, 2015-03-10

4. 学会製造基準に準拠した 11C 標識薬剤製造における品質管理と工夫

古塚 賢士

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

5. 他の施設で作成されたエンドトキシン保存検量線の利用妥当性の検証

脇 厚生, et al.

日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07

6. 学会製造基準管理体制構築後の変更事例に関する考察

金子 いづみ, 脇 厚生, 岩隈 佳寿子, 河村 和紀, 武井 誠, 古塚 賢士, 張 明榮, 藤林 康久, et al.

第54回日本核医学会学術総会, 一般社団法人 日本核医学会, 2014-11-06

7. 新規 PET プローブ[11C]CEP-32496 の合成と P-gp/BCRP 欠損マウスにおける評価

下田 陽子, 由井 譲二, 羽鳥 晶子, 熊田 勝志, 藤永 雅之, 謝 琳, 山崎 友照, 小川 政直, 河村 和紀, 張 明榮

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

8. 64Ni(a,p)67Cu 反応を用いた 67Cu 製造についての検討

大矢 智幸, 鈴木 寿, 深田 正美, 永津 弘太郎, 峯岸 克行, 張 明榮

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

9. 糖尿病モデル ZDF ラットを用いた[11C]1-Methyl-L-tryptophan の PET イメージング

羽鳥 晶子, 熊田 勝志, 由井 譲二, 謝 琳, 山崎 友照, 前田 純, 念垣 信樹, 河村 和紀, 張 明榮

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

10. トランスロケータータンパク質(TSPO)PET プローブ[18F]PyBMP の合成と評価

由井 譲二, 藤永 雅之, 熊田 勝志, 謝 琳, 山崎 友照, 下田 陽子, 羽鳥 晶子, 栗原 雄祐, 張 明榮

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

11. 学会製造基準に準拠した 11C 標識薬剤製造における環境改善

武井 誠, 河村 和紀, 古塚 賢士, 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 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

12. 放射性砒素(V)の遠隔製造に関する基礎検討

永津 弘太郎, 峯岸 克行, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

13. 脳内タウイメージング用 PET プローブ^{[11C]PBB3}の安定性の検討

橋本 裕輝, 河村 和紀, 山崎 友照, 古塚 賢士, 伊藤 岳人, 樋口 真人, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

14. ⁶⁸Zn(p, x)反応による ⁶⁷Cu 及び ⁶⁷Ga の同時製造と ⁶⁷Cu の品質評価

鈴木 寿, 永津 弘太郎, 深田 正美, 峯岸 克行, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

15. ^[11C]1-メチルトリプトファンの標識合成と体内分布

熊田 勝志, 由井 譲二, 羽鳥 晶子, 謝 琳, 山崎 友照, 栗原 雄祐, 前田 純, 張 明栄

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

16. 炭素 11 標識した環状 RGD ペプチドの合成と評価

破入 正行, 須堯 綾, 辻 厚至, 河村 和紀, 張 明栄, 福村 利光

第8回バイオ関連化学シンポジウム, 公益社団法人日本化学会, 2014-09-12

17. PET imaging of fatty acid amide hydrolase in rat and monkey brains with ¹¹C-MFTC

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

SNMMI 61th Annual Meeting, SNMMI, 2014-06-09

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. Development of 1.45-mm resolution four-layer DOI-PET detector for simultaneous measurement in 3T MRI.

Fumihiko Nishikido, Atsushi Tachibana, Takayuki Obata, Naoko Inadama, Eiji Yoshida, Mikio Suga, Hideo Murayama, Taiga Yamaya

Radiological physics and technology, 8(1), 111 - 119, 2015-01, DOI:10.1007/s12194-014-0298-6

2. Time-delay correction method for PET-based tumor tracking

Tetsuya Shinaji, Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya, Takashi Ohnishi, Hideaki Haneishi

IEEE Transactions on Nuclear Science, 61(6), 3711 - 3720, 2014-12, DOI:10.1109/TNS.2014.2364047

3. Positron annihilation spectroscopy of biological tissue in ¹¹C irradiation

Hiroshi Sakurai, Fumitake itoh, Yoshiyuki Hirano, Munetaka Nitta, Kosuke Suzuki, Daisuke Kato, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Hidekatsu Wakizaka, Tatsuki Kanai, Taiga Yamaya

Physics in medicine and biology, 59(22), 7031 - 7038, 2014-11

4. Monte Carlo simulation of small OpenPET prototype with ¹¹C beam irradiation: effects of secondary particles on in-beam imaging

Yoshiyuki Hirano, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Taiga Yamaya

Physics in medicine and biology, 59(7), 1623 - 1640, 2014-04

5. Optimization of the Refractive Index of a Gap Material Used for the 4-layer DOI Detector

Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Eiji Yoshida, Hideo Murayama, Taiga Yamaya

IEEE Transactions on Nuclear Science, 61(3), 1066 - 1073, 2014-06, DOI:10.1109/TNS.2014.2305170

6. Hyperperfusion counteracted by transient rapid vasoconstriction followed by long-lasting oligemia induced by cortical spreading depression in anesthetized mice.

Miyuki Unekawa, Yutaka Tomita, Haruki Toriumi, Takashi Osada, Kazuto Masamoto, Hiroshi Kawaguchi, Yoshiaki Itoh, Iwao Kanno, Norihiro Suzuki

Journal of cerebral blood flow and metabolism : official journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 35, 689 - 698, 2015-01, DOI:10.1038/jcbfm.2014.250

7. Sensitive Period for the Recovery of the Response Rate of the Wind-Evoked Escape Behavior of Unilaterally Cercus-Ablated Crickets (*Gryllus bimaculatus*).

Hiroyuki Takuwa, Masamichi Kanou
Zoological science, 32(2), 119 - 123, 2015-04

8. Sensitivity booster for DOI-PET scanner by utilizing Compton scattering events between detector blocks

Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Taiga Yamaya
Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, 763, 502 - 509, 2014-11,
DOI:10.1016/j.nima.2014.07.002

9. Development of new optical imaging systems of oxygen metabolism and simultaneous measurement in hemodynamic changes using awake mice.

Hiroyuki Takuwa, Tetsuya Matsuura, Asuka Nishino, Kazumi Sakata, Yosuke Tajima, Hiroshi Ito
Journal of neuroscience methods, 237, 9 - 15, 2014-11, DOI:10.1016/j.jneumeth.2014.08.022

10. Pial arteries respond earlier than penetrating arterioles to neural activation in the somatosensory cortex in awake mice exposed to chronic hypoxia: an additional mechanism to proximal integration signaling?

Yuta Sekiguchi, Hiroyuki Takuwa, Hiroshi Kawaguchi, Takahiro Kikuchi, Eiji Okada, Iwao Kanno, Hiroshi Ito, Yutaka Tomita, Yoshiaki Itoh, Norihiro Suzuki, Ryo Sudo, Kazuo Tanishita, Kazuto Masamoto
Journal of cerebral blood flow and metabolism : official journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 34(11), 1761 - 1770, 2014-11, DOI:10.1038/jcbfm.2014.140

11. Monte Carlo simulation of sensitivity and NECR of an entire-body PET scanner.

Ismet Isnaini, Takashi Obi, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya
Radiological physics and technology, 7(2), 203 - 210, 2014-07, DOI:10.1007/s12194-013-0253-y

12. Reduction method for intrinsic random coincidence events from (176)Lu in low activity PET imaging.

Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Hideo Murayama, Taiga Yamaya
Radiological physics and technology, 7(2), 235 - 245, 2014-07, DOI:10.1007/s12194-014-0258-1

13. Efficient one-pair experimental system for spatial resolution demonstration of prototype PET detectors

Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Yoshiyuki Hirano, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Taiga Yamaya
Radiological Physics and Technology, 7(2), 379 - 386, 2014-07, DOI:10.1007/s12194-014-0276-z

14. Restoration of lost frequency in OpenPET imaging: comparison between the method of convex projections and the maximum likelihood expectation maximization method

Hideaki Tashima, Takayuki Katsunuma, Hiroyuki Kudo, Hideo Murayama, Takashi Obi, Mikio Suga, Taiga Yamaya
Radiological Physics and Technology, 7(2), 329 - 339, 2014-07, DOI:10.1007/s12194-014-0270-5

15. Changes in cortical microvasculature during misery perfusion measured by two-photon laser scanning microscopy.

Yosuke Tajima, Hiroyuki Takuwa, Daisuke Kokuryo, Hiroshi Kawaguchi, Chie Seki, Kazuto Masamoto, Yoko Ikoma, Junko Taniguchi, Ichio Aoki, Yutaka Tomita, Norihiro Suzuki, Iwao Kanno, Naokatsu Saeki, Hiroshi Ito
Journal of cerebral blood flow and metabolism : official journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 34, 1363 - 1372, 2014-05, DOI:10.1038/jcbfm.2014.91

16. Feasibility of a brain-dedicated PET-MRI system using four-layer DOI detectors integrated with an RF head coil

Fumihiko Nishikido, Takayuki Obata, Kodai Shimizu, Mikio Suga, Naoko Inadama, Tachibana Atsushi, Eiji Yoshida, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 756, 6 - 13, 2014-08, DOI:10.1016/j.nima.2014.04.034

17. Effects of visual information on the wind-evoked escape behavior of the cricket, *Gryllus bimaculatus*

Masamichi Kanou, Akane Matsuyama, Hiroyuki Takuwa
Zoological Science, 31(9), 559 - 564, 2014-09, DOI:10.2108/zs130218

18. Cerebral hemodynamic response to acute hyperoxia in awake mice.

Yosuke Tajima, Hiroyuki Takuwa, Asuka Nishino, Tetsuya Matsuura, Hiroshi Kawaguchi, Yoko Ikoma, Junko Taniguchi, Chie Seki, Kazuto Masamoto, Iwao Kanno, Naokatsu Saeki, Hiroshi Ito
Brain research, 1557, 155 - 63, 2014-01, DOI:10.1016/j.brainres.2014.01.053

19. Automated image analysis for diameters and branching points of cerebral penetrating arteries and veins captured with two-photon microscopy.

Takuma Sugashi, Kouichi Yoshihara, Hiroshi Kawaguchi, Hiroyuki Takuwa, Hiroshi Ito, Iwao Kanno, Yukio Yamada, Kazuto Masamoto
Advances in experimental medicine and biology, 812, 209 - 215, 2014-04

20. Vessel specific imaging of glucose transfer with fluorescent glucose analogue in anesthetized mouse cortex.

Rei Murata, Yuki Takada, Hiroyuki Takuwa, Hiroshi Kawaguchi, Hiroshi Ito, Iwao Kanno, Naotomo Tottori, Yukio Yamada, Yutaka Tomita, Yoshiaki Itoh, Norihiro Suzuki, Katsuya Yamada, Kazuto Masamoto
Advances in experimental medicine and biology, 812, 241 - 246, 2014-04

21. Monte Carlo simulation of efficient data acquisition for an entire-body PET scanner

ISNAINI ISMET, Takashi Obi, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 751(1), 36 - 40, 2014-07

[プロシーディング]

1. GPU-Accelerated Real-Time Imaging System for the OpenPET toward Tumor-Tracking Radiotherapy

Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Tetsuya Shinaji, Haruhiko Futada, Takeshi Nagata, Hideaki Haneishi, Taiga Yamaya
19th REAL TIME CONFERENCE, , 83 - 84, 2014-05

[研究・技術・調査報告]

1. IEEE NSS-MIC2014 参加報告

山谷 泰賀
平成26年度次世代PET研究報告書, , 65 - 67, 2015-01

2. 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

錦戸 文彦, 高田 英治, 山谷 泰賀
平成26年度次世代PET研究報告書, , 63 - 64, 2015-01

3. Feasibility study of the Helmet-Jaw PET using Monte-Carlo Simulation

Abdella Mohammednur Ahmed, Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya
平成26年度次世代PET研究報告書, , 61 - 62, 2015-01

4. MR画像の領域分割と定位固定外部放射線源を用いたPET減弱補正画像生成法(FixER法)における最適条件の検討

川口 拓之, 平野 祥之, 吉田 英治, ジェフ カーショウ, 白石 貴博, 谷本 克之, 菅 幹生, 小島 隆行, 山谷 泰賀
平成26年度次世代PET研究報告書, , 59 - 60, 2015-01

5. PET/MRI 一体型検出器に用いる電磁波シールドボックスの計測に与える影響の定量評価

清水 浩大, 菅 幹生, 錦戸 文彦, 栗林 秀人, 川畑 義彦, 山谷 泰賀, 小島 隆行
平成26年度次世代PET研究報告書, , 56 - 58, 2015-01

6. マルチGPUを用いたOpenPET画像再構成の検討

二田 晴彦, 永田 毅, 田島 英朗, 吉田 英治, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 53-55, 2015-01

7. 全身用 Dual-Ring OpenPET 画像再構成における非対称二次元ガウス関数を用いた検出器応答関数のGPU実装

田島 英朗, 吉田 英治, 品地 哲弥, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 51-52, 2015-01

8. 炭素線治療下の OpenPET 検出器配置における MPPC の放射線損傷の評価

錦戸 文彦, Mohammadi Akram, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 49-50, 2015-01

9. Production of 15O beam for in-beam PET

Akram Mohammadi, Yoshiyuki Hirano, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Atsushi Kitagawa, Taku Inaniwa, Taiga Yamaya

平成26年度次世代PET研究報告書, 46-48, 2015-01

10. 4層 DOI 検出器における2次元ポジションヒストグラムの自動セグメンテーション法

品地 哲弥, 吉田 英治, 田島 英朗, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 43-45, 2015-01

11. 4層 DOI 検出器における重複結晶応答の分離法

権藤 朱音, 品地 哲弥, 稲玉 直子, 錦戸 文彦, 吉田 英治, 山谷 泰賀, 酒井 利明, 大西 峻, 羽石 秀昭

平成26年度次世代PET研究報告書, 41-42, 2015-01

12. MPPC と抵抗分割を用いた4層LYSOアレイの評価

吉原 有里, 中村 泰明, 島添 健次, 高橋 浩之, 錦戸 文彦, 吉田 英治, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 38-40, 2015-01

13. 最尤推定法を用いた結晶内散乱を考慮した位置弁別アルゴリズムの開発

篠原 滉平, 菅 幹生, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 稲玉 直子, 田島 英朗, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 35-37, 2015-01

14. 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み出しチャンネル削減

青島 広武, 小尾 高史, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 品地 哲弥, 新田 宗孝, 菅 幹生, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 33-34, 2015-01

15. 0.8 mm 分割 X'tal Cube 検出器の試作

新田 宗孝, 稲玉 直子, 平野 祥之, 錦戸 文彦, 吉田 英治, 田島 英朗, 河合 秀幸, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 31-32, 2015-01

16. In-beam OpenPET シミュレーション

田島 英朗, 平野 祥之, 吉田 英治, C.Kurz, パロディ カティア, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 29-30, 2015-01

17. ヒトサイズ OpenPET 開発

吉田 英治, 品地 哲弥, 清水 啓司, 田島 英朗, 錦戸 文彦, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 26-28, 2015-01

18. Whole Body Radiation Imager コンセプト(2)ースーパーPET の提案ー

山谷 泰賀, 栗原 治

平成26年度次世代PET研究報告書, 19-19, 2015-01

19. Whole Body Radiation Imager コンセプト(1)ー次世代 Whole Body Counter としての現場側からの期待ー

栗原 治, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 18-18, 2015-01

20. PET と光イメージングを融合したマルチモダルイメージング法の開発

田桑 弘之, 脇坂 秀克, 吉田 英治, 品地 哲弥, 山谷 泰賀, 生駒 洋子

平成26年度次世代PET研究報告書, 11-12, 2015-01

21. 2014 年度 生体イメージング技術開発研究チーム 研究成果概要

山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 1-6, 2015-01

22. 1 リング試作機を用いた RF コイル一体型頭部用 PET/MRI 装置の性能評価

錦戸 文彦, 稲玉 直子, 田島 英朗, 清水 浩大, 菅 幹生, 小島 隆行, 山谷 泰賀

平成26年度次世代PET研究報告書, 9-10, 2015-01

[記事の執筆]

1. 核医学における分子イメージングの最新動向 3)PET 装置の現状と展望

山谷 泰賀

INNERVISION, 29(7), 15-19, 2014-07

2. 形態画像を用いた核医学画像解析—はじめに—

伊藤 浩, 望月 輝一

臨床放射線, 59(13), 1793-1794, 2014-12

3. 核医学 Update2014—PET が導く最新の画像診断— 脳神経領域への応用

伊藤 浩, 石井 士朗, 久保 均, 穴戸 文男, 須原 哲也, 竹之下 誠一

Rad Fan, 12(13), 24-26, 2014-10

4. Multimodal functional imaging of nigral dopaminergic neurons with PET and MRI

Hiroshi Kawaguchi

National Institute of Radiological Sciences Annual Report 2013, 38-39, 2014-08

[口頭発表]

1. "1 リング試作機を用いた RF コイル一体型頭部用 PET/MRI 装置のイメージング性能評価

錦戸 文彦, 田島 英朗, 稲玉 直子, 清水 浩大, 菅 幹生, 小島 隆行, 吉田 英治,

山谷 泰賀

第62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, 2015-03-11

2. 重粒子線照射野イメージングのための二重リング式 OpenPET 実証機開発

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, Mohammadi Akram, 脇坂 秀克, Ahmed Abdella Mohammednur, 稲庭 拓,

北川 敦志, 増田 圭介, 清水 啓司

第62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, 2015-03-11

3. Construction of MRI-based subject-specific head model for fNIRS

岡田 英史, 川口 拓之, 栗原 一樹, 小島 隆行

Advances in Biomedical Optical Imaging, 東京都医学総合研究所, 2015-02-20

4. 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

第43回千葉MR研究会, 千葉MR研究会, 2015-02-28

5. 全身用 Dual-ring OpenPET の開発

山谷 泰賀, 吉田 英治, 田島 英朗, 稲玉 直子, 錦戸 文彦, 平野 祥之, 中島 靖紀,

品地 哲弥, 新田 宗孝, 稲庭 拓, 伊藤 浩

第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07

6. アドオン PET/MRI : PET 検出器一体型の頭部 MRI 用 RF コイルの提案

山谷 泰賀, 錦戸 文彦, 田島 英朗, 吉田 英治, 伊藤 浩, 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54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07

7. 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, Shinji Satou, Taku Inaniwa, Hiroshi

Ito

2014IEEE NSS/MIC, IEEE NSS/MIC, 2014-11-14

8. Updates in OpenPET project toward in situ 3D imaging during particle therapy

Taiga Yamaya

2014IEEE NSS/MIC, IEEE NSS/MIC, 2014-11-11

9. ハロペリドル急性投与後のラット線条体へのドーパミントランスポーターリガンド[18F]FEPE2Iの結合変化
関 千江
第4回核医学画像解析研究会, 核医学画像解析研究会, 2014-12-01
10. The X'tal Cube PET Detector of Isotropic (0.8 mm)³ Crystal Segments
Munetaka Nitta, Naoko Inadama, Yoshiyuki Hirano, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Hideyuki Kawai, Taiga Yamaya
2014IEEE NSS/MIC, IEEE, 2014-11-12
11. 青斑核のニューロメラニンと脳局所のノルエピネフリントランスポーターとの関連の解析
川口 拓之, 永瀧 朋久, 高野 晴成, Kershaw Jeffrey, 須原 哲也, 伊藤 浩
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07
12. ドパミントランスポーター PET とニューロメラニン MRI による黒質のパーキンソン病態生理
川口 拓之, 島田 斉, 小高 文聰, 鈴木 雅之, 篠遠 仁, Kershaw Jeffery, 須原 哲也, 伊藤 浩
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07
13. 覚醒マウスの脳機能におけるマルチモダルイメージング Multi-modal imaging of brain functions for awake mice
田桑 弘之, et al.
日本光学会年次学術講演会(OPJ2014), 日本光学会, 2014-11-05
14. ハロペリドル急性投与によるラット線条体へのドーパミントランスポーターリガンド[18F]FEPE2Iの結合変化
関 千江, 徳永 正希, 小高 文聰, 前田 純, 木村 泰之, 田桑 弘之, 生駒 洋子, 須原 哲也, 樋口 真人, 伊藤浩
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07
15. Development of a novel open-type pet system for 3D dose verification in particle therapy
Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Yasunori Nakajima, Akram Mohammadi, Tetsuya Shinaji, Munetaka Nitta, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Taku Inaniwa
MICRO-MINI & NANO DOSIMETRY AND PROSTATE CANCER TREATMENT WORKSHOP (MMND-IPCT 2014)参加・口頭発表, MICRO-MINI & NANO DOSIMETRY AND PROSTATE CANCER TREATMENT, 2014-10-21
16. ダイナミック造影 MRI を用いた前立腺腫瘍における循環動態の定量評価法の検討
生駒 洋子, 小畠 隆行, 立花 泰彦, 尾松 徳彦, 岸本 理和, 野宮 琢磨, 伊藤 浩, 辻 比呂志
第42回日本磁気共鳴医学会大会, 日本磁気共鳴医学会, 2014-09-18
17. 定位固定外部放射線源を用いた PET/MRI 減弱補正法(FixER 法): 線源位置の影響の解析
川口 拓之, 平野 祥之, Kershaw Jeffrey, 吉田 英治, 白石 貴博, 菅 幹生, 小畠 隆行, 伊藤 浩, 山谷 泰賀
第42回日本磁気共鳴医学会大会, 日本磁気共鳴医学会, 2014-09-18
18. Development of a microscope/PET simultaneous measurement system for awake mice
田桑 弘之, et al.
World Molecular Imaging Congress (WMIC) 2014 にて口頭発表のため., World Molecular Imaging Society, 2014-09-18
19. 小動物 PET イメージングで見た脳血流量のトレーサー動態に対する影響の例
関 千江
第10回小動物インビボイメージング研究会, 小動物インビボイメージング研究会, 2014-08-01
20. (1) Updates in PET imaging physics at NIRS
山谷 泰賀
3rd NIRS-SNU Workshop on Nuclear Medicine Imaging Science and Technology, 放射線医学総合研究所, 2014-03-28

21. 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

山谷 泰賀, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 田島 英朗, 稲玉 直子, 中島 靖紀, 辻 厚至, 脇坂 秀克, 稲庭 拓, 佐藤 真二

平成25年度 HIMAC 共同利用研究 成果発表会, 放医研, 2014-04-21

22. OpenPET プロジェクト：小型試作機による可変型コンセプトの実証

山谷 泰賀, 吉田 英治, 稲玉 直子, 錦戸 文彦, 平野 祥之, 田島 英朗, 品地 哲弥, 羽石 秀昭, 佐藤 真二, 稲庭 拓

第107回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2014-04-10

23. Temperature dependency of polymer gel on radiation dosimetry using MRI

佐野 ひろみ, 青天目 州晶, 小畠 隆行, 川口 拓之, 小原 哲, 赤羽 恵一, 伊藤 浩, 島田 義也

第107回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2014-04-12

24. Imaging simulation of a helmet-PET with a jaw detector

田島 英朗, 伊藤 浩, 山谷 泰賀

3rd NIRS-SNU Workshop on Nuclear Medicine Imaging Science and Technology, 放射線医学総合研究所, 2014-03-28

[ポスター発表]**1. PET 用 3 次元位置検出器 X'tal Cube の開発：(0.8mm)3 分解能への挑戦**

新田 宗孝, 稲玉 直子, 平野 祥之, 錦戸 文彦, 吉田 英治, 田島 英朗, 河合 秀幸, 山谷 泰賀

第62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, 2015-03-11

2. ベイズ推定を用いた 3 次元 PET 検出

吉田 英治, 品地 哲弥, 田島 英朗, 山谷 泰賀

メディカルイメージング連合フォーラム 2015(JAMIT フロンティア 2015), (社)電子情報通信学会, 2015-03-02

3. PET/MRI のためのセグメンテーション法とアトラス法によるハイブリット吸収補正法の提案

谷川 明日香, 川口 拓之, 平野 祥之, 白石 貴博, 谷本 克之, 吉田 英治, 山谷 泰賀, 小畠 隆行, 菅 幹生

第12回千葉大学医工学シンポジウム, 千葉大学フロンティア医工学センター, 2014-02-28

4. モデルマウスの画像病理相関解析による [11C]PIB の主要標的病変の同定

関 千江, 小野 麻衣子, 季 斌, 徳永 正希, 丸山 将浩, 前田 純, 須原 哲也, 樋口 真人, 伊藤 浩

第33回日本認知症学会学術集会にてポスター発表を行う。 , 日本認知症学会, 2014-11-30

5. In-Beam Image Based β^+ Activity Measurement in 12C and 11C Irradiations Using a Small OpenPET Prototype

Yoshiyuki Hirano, Yasunori Nakajima, Fumihiko Nishikido, Tetsuya Shinaji, Munetaka Nitta, Eiji Yoshida, Katia Parodi, Taiga Yamaya

2014IEEE NSS/MIC, IEEE, 2014-11-14

6. Study on Four Layer Depth of Interaction LYSO Crystal on MPPC with Newly Developed Time over Threshold ASIC

Y. Yoshihara, Y. Nakamura, Kenji Shimazoe, H. Takahashi, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya

2014IEEE NSS/MIC, IEEE, 2014-11-14

7. 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

2014IEEE NSS/MIC, IEEE, 2014-11-14

8. 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

2014IEEE NSS/MIC, IEEE, 2014-11-13

9. **An automatic flood histogram calibration method for the 4-layer DOI detector based on light sharing**
Tetsuya Shinaji, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Taiga Yamaya
2014IEEE NSS/MIC, IEEE NSS/MIC, 2014-11-14
10. **Feasibility of Secondary 15O Beam Production for In-beam PET**
Akram Mohammadi, Yoshiyuki Hirano, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Taku Inaniwa, Taiga Yamaya
2014IEEE NSS/MIC, IEEE NSS/MIC, 2014-11-14
11. **マウスを用いたメタンフェタミン投与時の[11C] raclopride PET のレセプター結合能測定における麻酔の影響**
田桑 弘之, et al.
第26回日本脳循環代謝学会総会, 日本脳循環代謝学会, 2014-11-21
12. **Parameter optimization for the FixER method: a PET/MRI attenuation correction with a weak fixed position external radiation source**
川口 拓之, 平野 祥之, 吉田 英治, Kershaw Jeffrey, 白石 貴博, 菅 幹生, 小畠 隆行, 伊藤 浩, 山谷 泰賀
IEEE NUCLEAR SCIENCE SYMPOSIUM & MEDICAL IMAGING CONFERENCE 2014, IEEE NPSS, 2014-11-14
13. **定位固定外部放射線源を用いた PET/MRI 減弱補正法(FixER 法)における至適な透過率データ計測時間の検討**
川口 拓之, 平野 祥之, 吉田 英治, Kershaw Jeffrey, 白石 貴博, 菅 幹生, 小畠 隆行, 伊藤 浩, 山谷 泰賀
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07
14. **マウスを用いたメタンフェタミン投与時の[11C] raclopride PET における麻酔の影響**
田桑 弘之, et al.
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06
15. **High resolution OGSE DTI of cerebellar white matter in ex vivo mouse brain**
Jeffrey Kershaw, 柴田 さやか, 青木 伊知男, 小畠 隆行, 伊藤 浩
第42回日本磁気共鳴医学会大会, 日本磁気共鳴医学会, 2014-09-18
16. **Newly optical imaging systems of change in oxygen metabolism and hemodynamic using awake mice brain**
田桑 弘之, et al.
第37回日本神経科学大会, 日本神経科学学会, 2014-09-12
17. **次世代 PET 装置の開発**
稲玉 直子, 山谷 泰賀
千葉エリア産学官連携オープンフォーラム2014 ～未来を創る／つながれ！明日にかけの橋～, 千葉大学, 日本大学, 東邦大学, 木更津工業高等専門学校, (独)放射線医学総合研究所, 千葉工業大学, 2014-09-16
18. **Effects of the artificial self-generated wind for the compensation of the escape direction in unilaterally cercus-ablated crickets, Gryllus bimaculatus**
田桑 弘之, et.al
2014 ICN/JSCPB, ICN, 2014-07-31
19. **Development of a novel transformable single-ring OpenPET for in situ imaging of particle therapy**
吉田 英治, 田島 英朗, 中島 靖紀, 錦戸 文彦, 平野 祥之, 稲玉 直子, 稲庭 拓, 山谷 泰賀
PTCOG53, Conference of the Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-11
20. **Design and development of a dual-ring OpenPET for in-beam carbon ion therapy imaging**
山谷 泰賀, 吉田 英治, 稲玉 直子, 錦戸 文彦, 平野 祥之, 田島 英朗, 新田 宗孝, 品地 哲弥, 伊藤 浩
SNMMI 2014 Annual Meeting, SNMMI, 2014-06-10

21. **Impaired cerebrovascular responses to sensory stimulation and hypercapnia induced by vascular amyloid in a mouse model of alzheimer's disease amyloidosis**
田桑 弘之, et.al
NRM2014, The 10th International Symposium on Functional NeuroReceptor Mapping of the Living Brain, 2014-06-22
22. **The influence of temperature on polymer gel radiation dosimetry with MRI**
佐野 ひろみ, 小畠 隆行, 川口 拓之, 青天目 州晶, 小原 哲, Kershaw Jeffrey, 赤羽 恵一, 島田 義也, 伊藤 浩
Joint Annual Meeting ISMRM-ESMRMB, ISMRM, ESMRMB, 2014-05-12
23. **Relationship between neuromelanin-weighted MRI contrast and PET radiotracer binding to dopamine transporter in substantia nigra**
川口 拓之, 島田 齊, 鈴木 雅之, 平野 成樹, 篠遠 仁, Kershaw Jeffrey, 須原 哲也, 伊藤 浩
Joint Annual Meeting ISMRM-ESMRMB 2014, The International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2014-05-13
24. **Relationship between neuromelanin MRI signal and norepinephrine transporter binding measured with (S,S)-[18F]FMeNER-D2 PET in locus ceruleus**
川口 拓之, 高野 晴成, 永嶋 朋久, Kershaw Jeffrey, 須原 哲也, 伊藤 浩
The 10th International Symposium on Functional NeuroReceptor Mapping of the Living Brain, VU University Medical Center, 2014-05-22

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. **Preclinical evaluation of ^{89}Zr -labeled human antitransferrin receptor monoclonal antibody as a PET probe using a pancreatic cancer mouse model.**
Aya Sugyo, Atsushi B Tsuji, Hitomi Sudo, Kotaro Nagatsu, Mitsuru Koizumi, Yoshinori Ukai, Gene Kurosawa, Ming-Rong Zhang, Yoshikazu Kurosawa, Tsuneo Saga
Nuclear medicine communications, 36(3), 286 - 294, 2015-03
2. **Preclinical assessment of early tumor response after irradiation by positron emission tomography with 2-amino-[3- ^{11}C]isobutyric acid.**
Atsushi B Tsuji, Aya Sugyo, Hitomi Sudo, Chie Suzuki, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang, Koichi Kato, Tsuneo Saga
Oncology reports, 33(5), 2361 - 2367, 2015-05, DOI:10.3892/or.2015.3868
3. **Accurate quantitative measurements of brachial artery cross-sectional vascular area and vascular volume elastic modulus using automated oscillometric measurements: comparison with brachial artery ultrasound.**
Yuuki Tomiyama, Keiichiro Yoshinaga, Satoshi Fujii, Noriki Ochi, Mamiko Inoue, Mutumi Nishida, Kumi Aziki, Tatsunori Horie, Chietsugu Katoh, Nagara Tamaki
Hypertension research : official journal of the Japanese Society of Hypertension, , 2015-02, DOI:10.1038/hr.2015.6
4. **Inhibition of radical reactions for an improved potassium tert-butoxide-promoted (11) C-methylation strategy for the synthesis of α -(11) C-methyl amino acids.**
Chie Suzuki, Koichi Kato, Atsushi B Tsuji, Ming-Rong Zhang, Yasushi Arano, Tsuneo Saga
Journal of labelled compounds & radiopharmaceuticals, 58(3), 127 - 132, 2015-03, DOI:10.1002/jlcr.3259
5. **Quantifying initial cellular events of mouse radiation lymphomagenesis and its tumor prevention in vivo by positron emission tomography and magnetic resonance imaging.**
Sumitaka Hasegawa, Yukie Morokoshi, Atsushi B Tsuji, Toshiaki Kokubo, Ichio Aoki, Takako Furukawa, Ming-Rong Zhang, Tsuneo Saga
Molecular oncology, 9(3), 740 - 748, 2015-03, DOI:10.1016/j.molonc.2014.11.009
6. **In vivo ^{18}F -fluorodeoxyglucose-positron emission tomography/computed tomography imaging of pancreatic tumors in a transgenic rat model carrying the human KRASG12V oncogene**
Koji Shibata, Katsumi Fukamachi, Atsushi Tsuji, Tsuneo Saga, Mitsuru Futakuchi, Masato Nagino, Hiroyuki Tsuda, Masumi Suzuki

Oncology Letters, 9(5), 2112 - 2118, 2015-05, DOI:10.3892/ol.2015.3053

7. Dendrimeric calcium-responsive MRI contrast agents with slow in vivo diffusion

Serhat Gündüz, Nobuhiro Nitta, Sandip Vibhute, Sayaka Shibata, Martin E. Mayer, Nikos K. Logothetis, Ichio Aoki, Goran Angelovski
Chemical Communications, 14, 2782 - 2785, 2015-02

8. Evaluation of thermo-triggered drug release in intramuscular-transplanted tumors using thermosensitive polymer-modified liposomes and MRI.

Daisuke Kokuryo, Seiji Nakashima, Fuminori Ozaki, Eiji Yuba, Kai-Hsiang Chuang, Sadahito Aoshima, Yukihito Ishizaka, Tsuneo Saga, Kenji Kono, Ichio Aoki
Nanomedicine : nanotechnology, biology, and medicine, 11(1), 229 - 238, 2015-01,
DOI:10.1016/j.nano.2014.09.001

9. Gene regulation by intracellular delivery and photodegradation of nanoparticles containing small interfering RNA.

Shuhei Murayama, Petra Kos, Kanjiro Miyata, Kazunori Kataoka, Ernst Wagner, Masaru Kato
Macromolecular bioscience, 14(5), 626 - 631, 2014-05, DOI:10.1002/mabi.201300393

10. Magnetic resonance imaging of a microvascular-interstitium model on a microfluidic device.

Naoki Sasaki, Jun-ichiro Jo, Ichio Aoki, Kae Sato
Analytical biochemistry, 458, 72 - 74, 2014-08, DOI:10.1016/j.ab.2014.03.020

11. Detailed assessment of gene activation levels by multiple hypoxia-responsive elements under various hypoxic conditions.

Yasuto Takeuchi, Masayuki Inubushi, YongNan Jin, Chika Murai, Atsushi B Tsuji, Hironobu Hata, Yoshimasa Kitagawa, Tsuneo Saga
Annals of nuclear medicine, 28(10), 1011 - 1019, 2014-12, DOI:10.1007/s12149-014-0901-2

12. Mutant phenotype analysis suggests potential roles for C-type natriuretic peptide receptor (NPR-B) in male mouse fertility.

Chizuru Sogawa, Yasuhiro Fujiwara, Satoshi Tsukamoto, Yuka Ishida, Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Tetsuo Kunieda, Tsuneo Saga
Reproductive Biology and Endocrinology, 12, 64, 2014-07, DOI:10.1186/1477-7827-12-64

[プロシーディング]

1. In vitro analysis of redox status of normal and tumor cells using nitroxide radicals and EPR spectroscopy

Ekaterina Georgieva, Donika Ivanova, Desislava Lazarova, Rumiana Bakalova-Zheleva, Ichio Aoki, Zhivko Zhelev
Anticancer Research, , 2014-10

2. In vivo visualization of electro-assisted delivery of nanoparticles using optical imaging

Severina Atanasova, Desislava Lazarova, Bilianna Pancheva Nikolova-Lefterova, Zhivko Zhelev, I.Tsoneva, Ichio Aoki, Rumiana Bakalova-Zheleva
ANTICANCER RESEARCH, , 2014-11

3. 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-Zheleva
Anticancer Research, 34, 2014-10

[研究・技術・調査報告]

1. ⁶⁴Cu-ATSM による腫瘍内がん幹細胞ニッチを標的としたイメージング/内照射治療の展望—実用化に向けた副作用低減化法の開発

吉井 幸恵, 松本 博樹, 古川 高子, 諸越 幸恵, 曾川 千鶴, 張 明榮, 脇坂 秀克, 吉井 裕, 藤林 康久, 佐賀 恒夫
JSMI Report , 17(2), 6 - 9, 2014-05

[記事の執筆]

1. **Draft guidelines regarding appropriate use of ¹³¹I-MIBG radiotherapy for neuroendocrine tumors**
Seigo Kinuya, Yoshinaga Keiichiro, Tetsuya Higuchi, Megumi Jinguji, Hiroaki Kurihara, Hiroshi Kawamoto
The Japanese Journal of Nuclear Medicine, 52(1), 1 - 48, 2015-02
2. **分子イメージングを用いた DDS:分子標的ラジオアイソトープ治療**
藤林 康久
臨時増刊号 DDS 研究 30 年 温故知新, 31(2), 192 - 195, 2015-01
3. **分子イメージング技術を用いたがん治療**
藤林 康久
PET journal, 28(Winter), 17 - 19, 2014-01
4. **MR imaging techniques for nano-pathophysiology and theranostics**
Kevin M. Bennett, Jun-ichiro Jo, Horacio Cabral, Rumiana Bakalova-Zheleva, Ichio Aoki
Advanced Drug Delivery Reviews, 74, 75 - 94, 2014-07
5. **Redox-modulating and/or antioxidant properties of nitroxides – a potential reason for decreasing side-effects of cancer therapy**
Donika Ivanova, Ekaterina Georgieva, Desislava Lazarova, V. Gadjeva, Rumiana Bakalova-Zheleva, Zhivko Zhelev
Trakia Journal of Sciences, 3(12), 329 - 337, 2014-10
6. **The impact of reactive oxygen species on anticancer therapeutic strategies.**
Donika Ivanova, Rumiana Bakalova, Dessislava Lazarova, Veselina Gadjeva, Zhivko Zhelev
Advances in clinical and experimental medicine : official organ Wroclaw Medical University, 22(6), 899 - 908, 2013-11
7. **Acetate/acetyl-CoA metabolism associated with cancer fatty acid synthesis: overview and application Cancer Letters**
Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Tsuneo Saga, Yasuhisa Fujibayashi
Cancer Letters, , 2014-10
8. **特集 最新バイオイメージング技術の利用拡大~疾患の質的診断から治療に向けたイメージング技術の開発動向~**
藤林 康久
BIO INDUSTRY, 31(7), 10 - 15, 2014-07
9. **Molecular Imaging 2014 分子イメージングはどこまで進んだか**
藤林 康久
INNERVISION, 29(7), 4 - 5, 2014-06

[口頭発表]

1. **標的アイソトープ療法における画像診断への期待**
吉永 恵一郎
平成 26 年度 PET 研究会, 放射線医学総合研究所, 2015-01-30
2. **^{99m}Tc 標識抗体フラグメントの非特異的腎集積低減に有効な MAG3 を母体とする三官能性キレート試薬の開発**
花岡 宏史, 金沢 直樹, 和田 祥汰, 鈴木 千恵, 上原 知也, 荒野 泰
第 54 回日本核医学会総会, 日本核医学会, 2014-11-08
3. **Ferritin MR transgene reporter in cancer medicine**
長谷川 純崇
The World Molecular Imaging Congress 2014, The World Molecular Imaging, 2014-09-20
4. **腫瘍内の低酸素遺伝子応答と低酸素 PET トレーサー集積の関係**
竹内 康人, 犬伏 正幸, 村井 知佳, 泰 浩信, 北川 義政, 佐賀 恒夫

第9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, 2014-05-22

5. Internal radiotherapy with a theranostic agent ^{64}Cu -ATSM targeting tumor hypoxia: reduction of

吉井 幸恵, 古川 高子, 藤林 康久, 佐賀 恒夫

第9回日本分子イメージング学会学術総会, 日本分子イメージング学会, 2014-05-22

6. Intracerebral drug delivery treatment using a regularly-structured biodegradable gel for slow-release of gadolinium-containing nano-micelles in a glioblastoma model

國領 大介, Peng Mi, Tomoka Kurita, Teruyuki Yatabe, Horacio Cabral, 柴田 さやか, 佐賀 恒夫, 青木 伊知男, Kazunori Kataoka

Joint Annual Meeting ISMRM-ESMRMB, ISMRM, ESMRMB, 2014-05-14

[ポスター発表]

1. Integrin $\alpha 6 \beta 4$ -targeted near-infrared imaging and single-photon emission computed tomography in a pancreatic cancer model

U Winn Aung, Atsushi Tsuji, Hitomi Sudou, Aya Sugyou, Takako Furukawa, Yoshinori Ukai, Yoshikazu Kurosawa, Tsuneo Saga

The World Molecular Imaging Congress 2014, The World Molecular Imaging, 2014-09-17

2. Efficacy of ^{64}Cu -ATSM internal radiotherapy against CD133+ cancer stem cells in colon carcinoma: improvement of therapeutic effect with nucleic acid antagonists

Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Hiroki Matsumoto, Mitsuyoshi Yoshimoto, Ming-Rong Zhang, Yasushi Kiyono, Hiroshi Yoshii, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

SNMMI 2014 Annual meeting に参加, 発表をする, SNMMI, 2014-06-09

3. Clinical evaluation of FAZA and FDG PET/CT for advanced lung cancer patients.

Tsuneo Saga, Masayuki Inubushi, Mitsuru Koizumi, Kyosan Yoshikawa, Ming-Rong Zhang, Atsushi Horiike, Keita Kudo, Fumiyoshi Ohyanagi, Makoto Nishio

SNMMI 2014 Annual meeting, SNMMI, 2014-06-09

4. 小動物用 SPECT/PET 装置を用いた $^{99\text{m}}\text{Tc}/^{18}\text{F}$ 同時収集法の基礎的検討

三輪 建太, 犬伏 正幸, 竹内 康人, 片淵 哲朗, 小泉 満, 佐々木 雅之, 佐賀 恒夫

第9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, 2014-05-23

5. 抗不溶性フィブリン抗体を用いた難治性固形腫瘍のイメージング

安永 正浩, 久田 洋平, 辻 厚至, 佐賀 恒夫, 松村 保広

第9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, 2014-05-23

6. 腫瘍低酸素を標的とした診断治療一体型プローブ ^{64}Cu -ATSM を用いた内照射治療における副作用低減化法の開発

吉井 幸恵, 松本 博樹, 吉本 光喜, 古川 高子, 諸越 幸恵, 曾川 千鶴, 張 明榮, 脇坂 秀克, 吉井 裕, 藤林 康久, 佐賀 恒夫

第9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, 2014-05-23

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. Aging-induced changes in sex-steroidogenic enzymes and sex-steroid receptors in the cortex, hypothalamus and cerebellum.

Arisa Munetomo, Yasushi Hojo, Shimpei Higo, Asami Kato, Kotaro Yoshida, Takuji Shirasawa, Takahiko Shimizu, Anna Barron, Tetsuya Kimoto, Suguru Kawato

J Physiol Sci, 65(3), 253 - 263, 2015-05, DOI:10.1007/s12576-015-0363-x

2. Securing the future of drug discovery for central nervous system disorders.

Peter Høngaard Andersen, Richard Moscicki, Barbara Sahakian, Rémi Quirion, Ranga Krishnan, Tim Race, Anthony Phillips, 2013 CINP Summit Group(Tetsuya Suhara)

Nature reviews. Drug discovery, 13(12), 871 - 872, 2014-12

3. Impact of continuous versus discontinuous progesterone on estradiol regulation of neuron viability and sprouting after entorhinal cortex lesion in female rats.

Anna M Barron, Meghan A Brown, Todd E Morgan, Christian J Pike

Endocrinology, 156(3), 1091 - 1099, 2015-03, DOI:10.1210/en.2014-1216

4. **Reconstruction magnetic resonance neurography in chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy.**
Kazumoto Shibuya, Atsuhiko Sugiyama, Sho-Ichi Ito, Sonoko Misawa, Yukari Sekiguchi, Satsuki Mitsuma, Yuta Iwai, Keisuke Watanabe, Hitoshi Shimada, Hiroshi Kawaguchi, Tetsuya Suhara, Hajime Yokota, Hiroshi Matsumoto, Satoshi Kuwabara
Annals of neurology, 77(2), 333 - 337, 2015-02, DOI:10.1002/ana.24314
5. **ABC transporter dependent brain uptake of the 5-HT_{1B} receptor radioligand [11C]AZ10419369**
Miklós Tóth, Jenny Häggkvist, Andrea Varrone, Sjoerd J Finnema, Janine Doorduyn, Masaki Tokunaga, Makoto Higuchi, Balázs Gulyás, Christer Halldin
EJNMMI Research, 4(1), 64, 2014-11, DOI:10.1186/s13550-014-0064-0
6. **In Vivo SPECT Imaging of Amyloid- β Deposition with Radioiodinated Imidazo[1,2-a]pyridine Derivative DRM106 in Mouse Model of Alzheimer's Disease**
Chun-Jen Chen, Kazunori Bando, Hiroki Ashino, Kazumi Taguchi, Hideaki Shiraishi, Keiji Shima, Osuke Fujimoto, Chiemi Kitamura, Satoshi Matsushima, Keisuke Uchida, Yuto Nakahara, Hiroyuki Kasahara, Takao Minamizawa, Cheng Jiang, Ming-Rong Zhang, Maiko Ono, Masaki Tokunaga, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi, Kazutaka Yamada, Bin Ji
JNM/JNMT, 56(1), 120 - 126, 2015-01, DOI:10.2967/jnumed.114.146944
7. **A high-yield automated radiosynthesis of the alpha-7nicotinic receptor radioligand[18F]NS10743**
Rodrigo Teodoro, Barbara Wenzel, Arata Oh-Nishi, Steffen Fischer, Dan Peters, Tetsuya Suhara, Winnie Deuther-Conrad, Peter Brust
Applied Radiation and Isotopes, 95, 76 - 84, 2015-01, DOI:10.1016/j.apradiso.2014.09.016
8. **Amyloid imaging with [(18) F]florbetapir in geriatric depression: early-onset versus late-onset.**
Amane Tateno, Takeshi Sakayori, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Keiichi Ishihara, Shinichiro Kumita, Hidenori Suzuki, Yoshiro Okubo
International journal of geriatric psychiatry, , 2014-10, DOI:10.1002/gps.4215
9. **Vocalizations associated with anxiety and fear in the common marmoset (Callithrix jacchus).**
Yoko Kato, Hayato Gokan, Arata Oh-Nishi, Tetsuya Suhara, Shigeru Watanabe, Takafumi Minamimoto
Behavioural brain research, 275, 43 - 52, 2014-12, DOI:10.1016/j.bbr.2014.08.047
10. **Biological evaluation of the radioiodinated imidazo[1,2-a]pyridine derivative DRK092 for amyloid- β imaging in mouse model of Alzheimer's disease.**
Chun-Jen Chen, Kazunori Bando, Hiroki Ashino, Kazumi Taguchi, Hideaki Shiraishi, Keiji Shima, Osuke Fujimoto, Chiemi Kitamura, Yasuaki Morimoto, Hiroyuki Kasahara, Takao Minamizawa, Cheng Jiang, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi, Kazutaka Yamada, Bin Ji
Neuroscience letters, 581, 103 - 108, 2014-10, DOI:10.1016/j.neulet.2014.08.036
11. **Synthesis and biological evaluation of novel radioiodinated imidazopyridine derivatives for amyloid- β imaging in Alzheimer's disease.**
Chun-Jen Chen, Kazunori Bando, Hiroki Ashino, Kazumi Taguchi, Hideaki Shiraishi, Osuke Fujimoto, Chiemi Kitamura, Satoshi Matsushima, Masayuki Fujinaga, Ming-Rong Zhang, Hiroyuki Kasahara, Takao Minamizawa, Cheng Jiang, Maiko Ono, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Kazutaka Yamada, Bin Ji
Bioorganic & Medicinal Chemistry, 22(15), 4189 - 4197, 2014-08, DOI:10.1016/j.bmc.2014.05.043
12. **Comparison of imaging biomarkers for Alzheimer's disease: amyloid imaging with [(18) F]florbetapir positron emission tomography and magnetic resonance imaging voxel-based analysis for entorhinal cortex atrophy.**
Amane Tateno, Takeshi Sakayori, Yoshitaka Kawashima, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Sunao Mizumura, Mark A Mintun, Daniel M Skovronsky, Kazuyoshi Honjo, Keiichi Ishihara, Shinichiro Kumita, Hidenori Suzuki, Yoshiro Okubo
International journal of geriatric psychiatry, 30(5), 505 - 513, 2015-05, DOI:10.1002/gps.4173
13. **Increased binding of 5-HT_{1A} receptors in a dissociative amnesic patient after the recovery process.**
Soichiro Kitamura, Fumihiko Yasuno, Makoto Inoue, Jun Kosaka, Kuniaki Kiuchi, Kiwamu Matsuoka, Toshifumi Kishimoto, Tetsuya Suhara

Psychiatry research, 224(1), 67 - 71, 2014-10, DOI:10.1016/j.psychresns.2014.07.001

14. Evaluation of [(11)C]oseltamivir uptake into the brain during immune activation by systemic polyinosine-polycytidylic acid injection: a quantitative PET study using juvenile monkey models of viral infection.

Chie Seki, Arata Oh-Nishi, Yuji Nagai, Takafumi Minamimoto, Shigeru Obayashi, Makoto Higuchi, Makoto Takei, Kenji Furutsuka, Takehito Ito, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Ito, Mototsugu Ito, Sumito Ito, Hiroyuki Kusuhara, Yuichi Sugiyama, Tetsuya Suhara

EJNMMI research, 24(4), 2014-07, DOI:10.1186/s13550-014-0024-8. eCollection 2014.

15. Quantification of central substance P receptor occupancy by aprepitant using small animal positron emission tomography.

Tadashi Endo, Takeaki Saijo, Eisuke Haneda, Jun Maeda, Masaki Tokunaga, Ming-Rong Zhang, Ayako Kannami, Hidetoshi Asai, Masayuki Suzuki, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi

The international journal of neuropsychopharmacology / official scientific journal of the Collegium Internationale Neuropsychopharmacologicum (CINP), 18(2), 1 - 10, 2015-02, DOI:10.1093/ijnp/pyu030

16. Quantitative Analysis of Amyloid Deposition in Alzheimer Disease Using PET and the Radiotracer 11C-AZD2184.

Hiroshi Ito, Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Harumasa Takano, Takeshi Sasaki, Tsuyoshi Nogami, Masayuki Suzuki, Tomohisa Nagashima, Keisuke Takahata, Chie Seki, Fumitoshi Kodaka, Yoko Eguchi, Hironobu Fujiwara, Yasuyuki Kimura, Shigeki Hirano, Yoko Ikoma, Makoto Higuchi, Kazunori Kawamura, Toshimitsu Fukumura, Eva Lindström Böö, Lars Farde, Tetsuya Suhara

Journal of nuclear medicine : official publication, Society of Nuclear Medicine, 55(6), 932 - 938, 2014-06, DOI:10.2967/jnumed.113.133793

[プロシーディング]

1. Visualization of tau pathology in living mouse model and human tauopathies including Alzheimer's disease

Masahiro Maruyama, Hitoshi Shimada, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi

NIRS Annual Report 2013, , 46 - 7, 2014-11

[研究・技術・調査報告]

1. 健常者ならびに認知機能障害患者におけるアミロイド蓄積とタウ蛋白病変

島田 斉, et.al

厚生労働科学研究費補助金認知症対策総合研究事業 アミロイドイメージングを用いたアルツハイマー病の発症リスク予測法の実用化に関する多施設臨床研究 平成 25 年度総括・分担研究報告書, 2014-04

[記事の執筆]

1. サヴァン症候群 (特集 精神科医が知っておくべき症候群)

高畑 圭輔

臨床精神医学 , 44(2), 249 - 254, 2015-03

2. default-mode network と認知障害：後部帯状回の機能と注意・記憶との関係について

高畑 圭輔, 加藤 元一郎

神経心理学, 30(4), 259 - 267, 2015-03

3. PET でみる認知症における神経伝達系の病態

篠遠 仁

RADIOISOTOPES, 64(3), 197 - 205, 2015-03

4. タウ PET イメージング

島田 斉, 石川 愛, 北村 聡一郎, 樋口 真人

Annual Review 2015 神経, , 50 - 56, 2015-01

5. 脳とこころの分子イメージング

須原 哲也, 樋口 真人, 南本 敬史, 山田 真希子, 木村 泰之, 島田 斉, 佐原 成彦, 丸山 将浩, 季 斌, 前田 純, 篠遠 仁, 小野 麻衣子, Barron Anna, 大西 新, 永井 裕司, 堀 由紀子, 菊池 瑛理佳, 高畑 圭輔, 平野 成樹, 市瀬 正則, 丹羽 文俊, 伊藤 岳人, 北村 聡一郎, 徳永 正希, 下條 雅文
放射線科学, 58(1), 4 - 29, 2015-02

6. AD におけるタウ PET イメージング

北村 聡一郎, 島田 斉
医学のあゆみ, 252(5), 196 - 197, 2015-01

7. PET からみた抗うつ薬

森口 翔, 須原 哲也
臨床精神薬理, 18(2), 157 - 164, 2015-01

8. 認知症を克服するために一画像診断からみる現状と将来

伊藤 健吾, 羽生 春夫, 須原 哲也, 松田 博史, 石井 賢二
Isotope News, 15(729), 2 - 15, 2015-01

9. 創薬の推進に資する分子イメージング研究

島田 斉
臨床神経学, 54(12), 1174 - 1177, 2014-12

10. 思考の感覚の脳内機構探求—私たちは自分の思考をどのように体験しているか—

山田 真希子
分子精神医学, 15(1), 52 - 53, 2015-01

11. マウス及びラットにおける最適な生食灌流条件の検討

南久松 丈晴, 小野 麻衣子, 須原 哲也, 樋口 真人
第8回技術と安全の報告会 報告集, , 71 - 76, 2014-06

12. default-mode network と認知障害: 後部帯状回の機能と注意・記憶との関係について

高畑 圭輔, et al.
神経心理学雑誌, 30(4), 2014-12

13. 精神・神経疾患における分子イメージングの現状と展望

遠藤 浩信, 島田 斉, 樋口 真人, 篠遠 仁, 須原 哲也
インナービジョン, 29(7), 58 - 62, 2014-07

14. 毒性因子の伝達機構を標的とした脳内環境の分子イメージング

樋口 真人
遺伝子医学 MOOK26 脳内環境—維持機構と破綻がもたらす疾患研究, , 2014-11

15. Resting-state fMRI sheds light on neural substrates of cognitive decline in Parkinson disease

Hitoshi Shinotoh, Alessandro Tessitore
Neurology, 83, 2000 - 2001, 2014-11

16. タウを見る、タウを診る！一次世代型認知症研究の幕開け

島田 斉
Geriatr.Med, 52(8), 977 - 985, 2014-08

17. 新しい画像診断—アミロイド・タウイメージング—

丹羽 文俊, 島田 斉, 樋口 真人, 須原 哲也
最新医学別冊 新しい診断と治療の ABC 82/神経3 アルツハイマー型認知症 改訂第2版, , 109 - 118, 2014-08

18. アミロイドとタウイメージングが診断に有用であった認知症症例

篠遠 仁, 島田 斉, 平野 成樹, 古川 彰吾, 高畑 圭輔, 加藤 元一郎, 樋口 真人, 須原 哲也
老年精神医学雑誌, 26(増刊), 68 - 74, 2015-03

19. 画像診断最前線～タウイメージングを中心に～

須原 哲也
CLINICIAN, 61(4.5 合併), 406 - 412, 2014-05

20. アルツハイマー病の臨床

森 崇明, 上野 修一, 須原 哲也

PET journal, (26), 28 - 30, 2014-06

21. アルツハイマー病における神経炎症の生体イメージング

樋口 真人, 季 斌, 前田 純, B a r r o n A n n a, 須原 哲也

Dementia Japan, 28(2), 211 - 219, 2014-05

22. アルツハイマー病の発症前診断は可能か

樋口 真人

応用物理, 83(4), 308 - 309, 2014-04

[書籍の執筆]

1. 産業精神保健

小高 文聰, 須原 哲也

産業精神保健, 2014-07

2. デュロキセチンのすべて

高野 晴成, 須原 哲也

デュロキセチンのすべて, 2014-07

[口頭発表]

1. [11C]PBB3 PET detects tau pathology in corticobasal syndrome and progressive supranuclear palsy.

Hitoshi Shinotoh, Hitoshi Shimada, Shigeki Hirano, Shogo Furukawa, Fumitoshi Niwa, Keisuke Takahata, Hironobu Endo, Soichiro Kitamura, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi, et al.

12th International conference on Alzheimer's disease and Parkinson's disease and related neurological disorders, Kenes International, 2015-03-20

2. Neuronal secretory pathway essential for development and maintenance of brain circuit and synaptic function

Masafumi Shimojo

新学術領域 脳内環境 班会議 第2回 若手研究者シンポジウム, 新学術領域「脳内環境」事務局, 2015-01-08

3. TRANSLOCATOR PROTEIN AS A THERAPEUTIC TARGET FOR ALZHEIMER'S DISEASE

Anna Barron, Prita Asih, Bin Ji, Tetsuya Suhara, Pike Christian, Katsifis Andrew, Martins Ralph N, Makoto Higuchi

International Meeting on Steroids and Nervous System, Roberto C Melcangi, 2015-02-17

4. FDG-PET improves diagnosis in patients presenting with focal onset variants of Alzheimer's disease

島田 斉, et al.

SNNMI annual meeting 2014, SNNMI, 2014-06-09

5. Neuroimage research of cognitive impairment in Parkinson's disease

Shigeki Hirano

第55回日本神経学会学術大会, 株式会社コングレ, 2014-05-23

6. 頭部外傷の分子イメージング - 慢性外傷性脳症(CTE)と頭部外傷後精神病性障害(PDFTBI)を中心に

高畑 圭輔, 加藤元一郎, 島田 斉, 篠遠 仁, 山田 真希子, 三村將, 樋口 真人, 須原 哲也

第38回 日本高次脳機能障害学会にて発表, 日本高次脳機能障害学会, 2014-11-29

7. 脳機能画像研究の精神・神経疾患への応用神経伝達と精神・神経疾患

島田 斉

第36回日本生物学的精神医学会第57回神経化学学会大会合同年会, 第36回日本生物学的精神医学会第57回神経化学学会大会合同年会, 2014-09-30

8. In vivo tau PET imaging using [11C]PBB3 in Alzheimer's disease and non-Alzheimer's disease tauopathies

Tetsuya Suhara

The 10th International Symposium on Functional NeuroReceptor Mapping of the Living Brain
(NRM2014), NeuroReceptor Mapping, 2014-05-22

9. **Imaging of tau pathology in patients with non-Alzheimer's disease tauopathies by [11C]PBB3-PET**
Hitoshi Shinotoh, Hihoshi Shimada, Shigeki Hirano, Shogo Furukawa, Yoko Eguchi, Keisuke Takahata, Yasuyuki Kimura, Makiko Yamada, Harumasa Takano, Ming-Rong Zhang, Satoshi Kuwabara, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi
Alzheimer Imaging Conference, Alzheimer's Association, 2014-07-12
10. **PET imaging of synergistic, but modally distinct obesity- and A β -triggered abnormalities in cerebral glucose metabolism and gliosis in mice**
Barron Anna, Tokunaga Masaki, Ji Bin, Suhara Tetsuya, Higuchi Makoto
Alzheimer's Association International Conference, Alzheimer's Association, 2014-07-16
11. **[11C]1-Methyl-L-tryptophan による脳および膵臓の L-tryptophan 利用能の測定 Measurement of L-tryptophan bioavailability in the brain and pancreas by [11C]1-methyl-L-tryptophan**
前田 純, 熊田 勝志, 張 明栄, 徳永 正希, 南久松 丈晴, 関 千江, 樋口 真人, 須原 哲也
第 54 回日本核医学会学術総会, 一般社団法人 日本核医学会, 2014-11-06
12. **新規 PET リガンド[11C]TASP0410457 ([11C]TASP457) を用いた、健常者におけるヒスタミン H3 受容体のイメージング**
木村 泰之, 関 千江, 河村 和紀, 高野 晴成, 山田 真希子, 南本 敬史, 樋口 真人, 張 明栄, 伊藤 浩, 須原 哲也
第 56 回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06
13. **In vivo Tau PET Imaging Using[11C]PBB3 in Alzheimer's Disease and Non-Alzheimer's Disease Tauopathies**
須原 哲也
2014 Taiwan International Symposium of Molecular Imaging and 2014 Annual Meeting of Taiwanese Society for Molecular Imaging, BMIRC, 2014-09-12
14. **指定発言**
須原 哲也
第 110 回日本精神神経学会学術総会, 日本精神神経学会, 2014-06-27
15. **自閉症様行動を示すモデルマウスの高磁場 MRI を用いた神経病態解析**
南本 敬史
「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」平成 26 年度 Kickoff ミーティング, 国立精神・神経医療研究センター 一戸紀孝, 2014-07-08
16. **[11C]TASP0410457, a novel PET ligand for histamine H3 receptors in human brain**
Yasuyuki Kimura, Chie Seki, Kazunori Kawamura, Harumasa Takano, Makiko Yamada, Takafumi Minamimoto, Makoto Higuchi, Hiroshi Ito, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara
Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging Annual Meeting 2014, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 2014-06-10
17. **施設紹介（放射線医学総合研究所）**
島田 斉, 篠遠 仁, 平野 成樹, 古川 彰吾, 小島 一步, 石川 愛
2014 年度神経内科年度始めの会, 千葉大学大学院医学研究院, 2014-04-19

[ポスター発表]

1. **Does hypertension contribute to tau load in Alzheimer's disease? Cross-sectional positron emission tomography study using [11C]PBB3**
丹羽 文俊, 島田 斉, 北村 聡一郎, 遠藤 浩信, 篠遠 仁, 樋口 真人, 須原 哲也
AD/PD 2015, AD/PD 2015, 2015-03-20
2. **Radiolabelling of Super-diffuse Amyloid- β Deposition with Popularly Used Amyloid Imaging Ligands in Postmortem Brain of Alzheimer's Disease**
BIN Ji, Chun-Jen Chen, Kazunori Bando, Hiroki Ashino, Maiko Ono, Takeharu Minamihisamatsu, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi
Japan-China Nuclear Medicine joint symposium in Okinawa, 日本核医学会、中国核医学会, 2015-03-15

3. **Quantification of putaminal dopamine transporter in patients with REM sleep behavior disorder and Parkinson's disease**
Shogo Furukawa, Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Shigeki Hirano, Makiko Yamada, Hiroshi Kawaguchi, Hiroshi Ito, Satoshi Kuwabara, Tetsuya Suhara, et al.
第18回国際パーキンソン病・運動障害疾患会議 (MDS2014), International Parkinson and Movement Disorder Society, 2014-06-11
4. **[11C] PIB PET ダイナミック収集データの部分容積効果補正**
松原 佳亮, 茨木 正信, 島田 斉, 須原 哲也, 伊藤 浩, et al.
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06
5. **[11C]PBB3 PET は進行性核上性麻痺および大脳基底核変性症におけるタウ病変を捉える**
篠遠 仁, 島田 斉, 平野 成樹, 古川 彰吾, 高畑 圭輔, 木村 泰之, 山田 真希子, 伊藤 浩, 樋口 真人, 須原 哲也
第33回日本認知症学会学術大会, 日本認知症学会, 2014-12-01
6. **健常高齢者における脳内タウ蛋白の蓄積について —[11C]PBB3 PET による検討—**
篠遠 仁, 島田 斉, 平野 成樹, 古川 彰吾, 高野 晴成, 山田 真希子, 伊藤 浩, 須原 哲也, 樋口 真人
第55回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2014-05-23
7. **Spontaneously Emerging Parkinsonism in a Subspecies of Japanese Macaque (*Macaca fuscata yakui*): A Potential Analogue of Multisystem Atrophy.**
Kevin William McCairn, Yuji Nagai, Katsuo Kimura, Yasuhiro Go, Ken-ichi Inoue, Masaki Isoda, Takafumi Minamimoto, Masayuki Matsumoto, Masahiko Takada
日本神経科学学会, 日本神経科学学会, 2014-09-12
8. **Reversible DREADD inactivation of orbitofrontal cortex neurons in rhesus monkeys with contralateral rhinal cortex removal disrupts cued reward discrimination. I. Behavioral analysis.**
Mark Eldridge, Walter Lerchner, Takafumi Minamimoto, Richard Saunders, Barry Richmond
Society for Neuroscience, Society for neuroscience, 2014-11-17
9. **Reversible DREADD inactivation of orbitofrontal cortex neurons in rhesus monkeys with contralateral rhinal cortex removal disrupts cued reward discrimination. II. Histological analysis.**
Walter Lerchner, Mark A. G. Eldridge, Richard Saunders, Hiroyuki Kaneko, Makoto Higuchi, Takafumi Minamimoto, Barry Richmond
Society for Neuroscience, Society for neuroscience, 2014-11-17
10. **Distinct Cortical and Subcortical networks Drive Myoclonic and Vocal Tics in the Nonhuman Primate Model Of Tourette Syndrome: A PET and Electrophysiological Study**
Kevin William Mccairn, Yuji Nagai, Hori Yukiko, Atsushi Iriki, Masakiho Takada, Takafumi Minamimoto, Masaki Isoda, Masayuki Matsumoto
Society for Neuroscience, Society for neuroscience, 2014-11-17
11. **In vivo imaging of designer receptor that enables to modify reward-related behavior in monkeys**
Yuji Nagai, Erika Kikuchi, Walter Lerchner, Ken-ichi Inoue, Arata Oh-Nishi, Hiroyuki Kaneko, Yoko Kato, Yukiko Hori, Bin Ji, Katsushi Kumata, Ming-Rong Zhang, Ichio Aoki, Tetsuya Suhara, Masahiko Takada, Makoto Higuchi, Barry Richmond, Takafumi Minamimoto
2014年度 包括脳ネットワーク冬のシンポジウム, 包括型脳科学研究推進支援ネットワーク, 2014-12-12
12. **Grey and white matter volume loss x000B_in progressive supranuclear palsy.**
Shigeki Hirano, Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Shogo Furukawa, Makiko Yamada, Harumasa Takano, Satoshi Kuwabara, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara
第55回日本神経学会学術大会, 株式会社コングレ, 2014-05-21
13. **マウス及びラットにおける最適な生食灌流条件の検討 Study about the optimum condition for saline perfusion of rodents**
南久松 丈晴, 小野 麻衣子, 須原 哲也, 樋口 真人
第8回技術と安全の報告会, 独立行政法人 放射線医学総合研究所, 2014-03-11
14. **In vivo tau PET imaging using [11C]PBB3 in Alzheimer's disease and non-Alzheimer's disease tauopathies.**

Tetsuya Suhara, Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Shigeki Hirano, Yoko Eguchi, Keisuke Takahata, Yasuyuki Kimura, Makiko Yamada, Hiroshi Ito, Makoto Higuchi
Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 2014, Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 2014-06-10

15. In vivo tau PET imaging using [11C]PBB3 in patients with PSP and CBS

Hitoshi Shimada, Shigeki Hirano, Hitoshi Shinotoh, Shogo Furukawa, Yoko Eguchi, Keisuke Takahata, Yasuyuki Kimura, Youko Ikoma, Makiko Yamada, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Ito, Makoto Higuchi, Satoshi Kuwabara, Tetsuya Suhara
第18回国際パーキンソン病・運動障害疾患会議 (MDS2014), International Parkinson and Movement Disorder Society, 2014-06-09

16. 筋萎縮性側索硬化症の一次運動皮質における FDG-PET を用いた脳代謝変動の検討.

遠藤 浩信, 関口 兼司, 大崎 理史, 徳岡 秀紀, 関谷 博顕, 野田 佳克, 本岡 里英子, 安井 直子, 上田 健博, 鷺田 和夫, 久我 敦, 佐竹 渉, 古和 久朋, 荏田 典生, 戸田 達史
第55回日本神経学会学術大会, 吉良 潤一, 2014-05-24

17. Single neurons coding temporally discounted outcome value for formulation of decision in caudate nucleus

堀 由紀子, 菊池 瑛理佳, 永井 裕司, 須原 哲也, リッチモンド バリー, 南本 敬史
第37回日本神経科学大会にて発表, 日本神経科学学会, 2014-09-11

18. Novel translocator protein (TSPO) ligands for the potential treatment of Alzheimer's disease: A next generation alternative to conventional hormone therapy

Asih Prita, Anna Barron, Ji Bin, Katsifis Andrew, Mattner Filomena, Verdile Giuseppe, Gupta Veer, Trengrove R, Martins Ralph
Alzheimer's Association International Conference, Alzheimer's Association, 2014-07-15

19. The role of steroid biosynthesis in the protective actions of ligands for the translocator protein (TSPO).

Anna Barron, Christensen Amy, Bin ji, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi, Pike Christian
Alzheimer's Association International Conference, Alzheimer's Association, 2014-07-15

20. In-vivo Imaging of Neuronal Differentiation and Function of Intracranially Implanted Induced Pluripotent Stem Cells (iPSCs) Using A Designer Receptor Exclusively Activated by A Designer Drug (DREADD)

Bin Ji, Hiroyuki Kaneko, Takafumi Minamimoto, Haruhisa Inoue, Hiroki Takeuchi, Katsushi Kumata, Ming-Rong Zhang, Ichio Aoki, Chie Seki, Maiko Ono, Masaki Tokunaga, Satoshi Tsukamoto, Koji Tanabe, Kazutoshi Takahashi, Takeharu Minamihisamatsu, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi
Neuroscience meeting 2014, The society for neuroscience, 2014-11-21

21. Neuromolecular imaging provides new insights into drug treatment strategy

Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Shigeki Hirano, Makoto Higuchi, Satoshi Kuwabara, Tetsuya Suhara
第19回日本神経精神医学会・第14回ICGP合同会議, 筑波大学医学医療系臨床医学域精神医学, 2014-10-01

22. [18F]altanserin PET を用いた脳内セロトニン 2A 受容体測定における参照領域法の評価

木村 泰之, 山田 真希子, 関 千江, 生駒 洋子, 高野 晴成, 高畑 圭輔, 橋本 裕輝, 河村 和紀, 張 明榮, 伊藤 浩, 須原 哲也
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

23. 高血圧症の意識調査にみられる解釈モデル ～京丹後地区における高齢者の健康管理に関する疫学研究から～

丹羽 文俊, et al.
第111回日本内科学会総会, 日本内科学会, 2014-04-11

24. SPECT 用新規アミロイドリガンドの開発

季 斌, 陳 忠正, 坂東 和則, 芦野 広樹, 北村 千枝美, 内田 圭祐, 中原 勇人, 笠原 裕之, 樋口 真人, 須原 哲也, 山田 一孝
第54回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-06

25. In vivo PET imaging of the behaviorally active designer receptor in macaque monkeys

永井 裕司, 菊池 瑛理佳, Lerchner Walter, 井上 謙一, 大西 新, 金子 博之, 加藤 陽子, 堀 由紀子, 季 斌, 熊田 勝志, 張 明榮, 青木 伊知男, 須原 哲也, 高田 昌彦, 樋口 真人, リッチモンド バリー, 南本 敬史

Neuroscience 2014, Society for Neuroscience, 2014-11-17

26. DREADD を用いたサルの行動制御と PET 生体内イメージング

永井 裕司, 菊池 瑛理佳, Lerchner Walter, 井上 謙一, 大西 新, 金子 博之, 加藤 陽子, 堀 由紀子, 季 斌, 熊田 勝志, 張 明榮, 青木 伊知男, 須原 哲也, 高田 昌彦, 樋口 真人, リッチモンド バリー, 南本 敬史

第 37 回日本神経科学大会, 日本神経科学学会, 2014-09-13

27. SPECT imaging for amyloid plaques with a novel radioiodinated ligand in Alzheimer's disease model

Bin Ji, Chun-Jen Chen, Kazunori Bando, Hiroki Ashino, Keiji Shima, Keisuke Uchida, Ousuke Fujimoto, Chiemi Kitamura, Yuuto Nakahara, Hideaki Shiraishi, Satoshi Matsushima, Ming-Rong Zhang, Maiko Ono, Masaki Tokunaga, Takeharu Minamihisamatsu, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi, Kazutaka Yamada

AAIC2014, Alzheimer's Association, 2014-07-13

28. オートファジー関連因子 p62 のタウ病理への関与と、イメージングターゲットとしての可能性

小野 麻衣子

文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究 「脳内環境：恒常性維持機構とその破綻」研究班 平成26年度 夏のワークショップ, 「脳内環境：恒常性維持機構とその破綻」研究班, 2014-07-24

29. Pivotal roles of p62 and selective autophagy in neurodegeneration revealed with tauopathy mouse models

Maiko Ono, Bin Ji, Naruhiko Sahara, Masaki Tokunaga, Masaaki Komatsu, Keiji Tanaka, Masumi Ichikawa, Eiji Warabi, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi

Alzheimer's Association International Conference, 2014 Alzheimer's Association, 2014-07-15

〔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. Radioprotection of mice by lactoferrin against irradiated with sublethal X-rays.**

Yoshikazu Nishimura, Shino Homma-Takeda, Hee-Sun Kim, Izuru Kakuta

Journal of Radiation Research, 55(2), 277 - 282, 2014-02

2. Cellular localization of uranium in the renal proximal tubules during acute renal uranium toxicity

Shino Homma-Takeda, Keisuke Kitahara, Kyoko Suzuki, Benjamin J. Blyth, Noriyoshi Suya, Teruaki Konishi, Yasuko Terada, Yoshiya Shimada

Journal of Applied Toxicology, , 2015-02

3. 胸腺・脾臓の放射線応答

柿沼 志津子, 坂入 しのぶ, 島田 義也

放射線生物研究, 49(2), 141 - 149, 2014-06

4. カロリー制限による放射線発がんリスク の低減

尚 奕, 柿沼 志津子, 島田 義也

放射線生物研究, 49(3), 293 - 302, 2014-09

5. In vivo における乳腺の放射線応答 Radiation response of the mammary gland in vivo

今岡 達彦, 臺野 和広, 島田 義也

放射線生物研究, , 2014-05

6. Overexpression of NOTCH-regulated ankyrin repeat protein is associated with breast cancer cell proliferation

Tatsuhiko Imaoka, Tomomi Okutani, Daino Kazuhiro, Daisuke Iizuka, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada

Anticancer Research, 34(5), 2165 - 2171, 2014-05

[記事の執筆]

1. 二次がんリスクについて

柿沼 志津子, 島田 義也
医学物理, 34(2), 79 - 84, 2014-07

[口頭発表]

1. 放射線誘発マウス T リンパ腫における被ばく時年齢依存性 -こども期被ばくに特徴的なゲノム変異-

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 8 回 Quantum Medicine 研究会, 茨城大学理学部, 2015-03-01

2. カロリー制限による放射線誘発胸腺リンパ腫と肺がんの抑制メカニズムの解明

中山 貴文, 尚 奕, 砂押 正章, 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
平成 26 年度京都大学原子炉実験所専門研究会, 京都大学原子炉実験所専門研究会, 2014-08-09

3. 290MeV/u 単炭素イオン線及び 2MeV 速中性子線が小児期ラット正常乳腺組織に及ぼす発がん作用の評価

今岡 達彦, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 細木 彩夏, 高島 賢, ショウラー 恵, 小久保 年章, 土居 主尚, 島田 義也
日本放射線影響学会第 57 回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-03

4. 乳幼児期 Ptch1 ヘテロマウスの低線量率被ばく誘発髄芽腫について

鶴岡 千鶴, 尚 奕, 上西 睦美, 森岡 孝満, 島田 義也, 柿沼 志津子
日本放射線影響学会 第 57 回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-01

5. 粒子線治療に関連する放射線が小児の正常乳腺組織に及ぼす二次発がん影響の実験的評価

今岡 達彦, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 細木 彩夏, 高島 賢, ショウラー 恵, 小久保 年章, 土居 主尚, 島田 義也
第 23 回乳癌基礎研究会, 東京医科大学, 2014-07-26

6. ラット腎臓内に蓄積したウランの化学状態分析

武田 志乃, 北原圭祐, 沼子千弥, 寺田靖子, 新田清文, 島田 義也
第 41 回日本毒性学会学術年会, 日本毒性学会, 2014-07-03

7. Life time heritable effect of space radiation on mouse embryos preserved for a long-term in ISS

柿沼 志津子, 塚本 智史, 鬼頭 靖司, 鶴岡 千鶴, 坂入 しのぶ, 島田 義也
JAXA と NASA を衛星で結んで行われるサイエンスシンポジウムに参加し発表するため, JAXA, 2014-06-11

8. マウス幼若期の放射線照射による胸腺の細胞動態

坂入 しのぶ, Blyth Benjamin, 久保山 歩美, 鈴木 沙妃, 澤 百合香, 森岡 孝満, 臺野 和広, 砂押 正章, 鶴岡 千鶴, 前田 武, 高野 裕之, 小林 芳郎, 島田 義也, 柿沼 志津子
Kyoto T Cell Conference 第 24 回学術集会, KTCC 学術集会事務局, 2014-05-16

[ポスター発表]

1. Age dependent genetic alterations in radiation-induced mouse T-cell lymphomas

臺野 和広, 砂押 正章, 甘崎 佳子, 金井 昭教, 島田 義也, 柿沼 志津子
広島大学原爆放射線医科学研究所・第 5 回国際シンポジウム, 広島大学原爆放射線医科学研究所, 2015-03-02

2. 放射線による乳腺の発がん過程における DNA メチル化異常

臺野 和広, 西村 まゆみ, 森岡 孝満, ショウラー 恵, 今岡 達彦, 高島 賢, 細木 彩夏, 島田 義也
第 37 回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-27

3. ウラン投与による腎尿細管の長期影響解析

鈴木享子, 武田志乃, 小久保年章, 早尾辰雄, 寺田靖子, 鶴岡千鶴, 臺野和広, 柿沼志津子, 島田義也

第57回大会 日本放射線影響学会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

4. ウラン腎毒性の特性と低減化の検討

武田 志乃, 鈴木 享子, 瀧山和志, 内川拓也, 小久保 年章, 早尾 辰雄, 寺田靖子, 島田 義也

第57回日本放射線影響学会で「ウラン腎毒性の特性と低減化の検討」について発表を行うため, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

5. Utilising archived tissues from mouse lifespan studies to characterise carbon ion radiotherapy-induced second tumours

Blyth Benjamin, 柿沼 志津子, 山田 裕, 森岡 孝満, 坂入 しのぶ, 甘崎 佳子, 尚 奕, 鶴岡 千鶴, 今岡 達彦, 西村 まゆみ, 島田 義也

60th Annual Meeting of the Radiation Research Society, Radiation Research Society, 2014-09-24

6. 放射線誘発ラット乳癌における遺伝子変異の解析

ショウラー 恵, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 今岡 達彦, 島田 義也

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

7. Analysis of the role of calorie restriction in prevention of spontaneous and radiation-induced carcinogenesis using mathematical multistage carcinogenesis model

谷 修祐, 尚 奕, 柿沼 志津子, 森岡 孝満, 小久保 年章, 島田 義也

Conference on Radiation & Health, The American Statistical Association, 2014-09-24

8. カロリー制限による放射線誘発胸腺リンパ腫と肺がんの抑制メカニズムの解明

中山 貴文, 尚 奕, 砂押 正章, 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第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

9. 放射線と化学発がん物質の複合影響～分割照射と一括照射では違いがあるのか？

甘崎 佳子, 坂入 しのぶ, 尚 奕, 鶴岡 千鶴, 谷 修祐, 島田 義也, 柿沼 志津子

日本放射線影響学会 第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

10. Age dependent effect of fast neutrons on rat mammary carcinogenesis

今岡 達彦, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 細木 彩夏, 高畠 賢, ショウラー 恵, 小久保 年章, 島田 義也

The 60th Meeting of Radiation Research Society, Radiation Research Society, 2014-09-21

11. Mechanisms of mouse T-cell lymphomagenesis after infant irradiation.

砂押 正章, 甘崎 佳子, 坂入 しのぶ, Blyth Benjamin, 臺野 和広, 尚 奕, 鶴岡 千鶴, 森岡 孝満, 西村 まゆみ, 島田 義也, 立花 章, 柿沼 志津子

The 60th Annual Meeting of the Radiation Research Society, Radiation Research Society, 2014-09-21

12. 中性子線被ばくによる髄芽腫発生の被ばく時年齢依存性

鶴岡 千鶴, 尚 奕, 坂入 しのぶ, 甘崎 佳子, 上西 睦美, 品川 まゆみ, 島田 義也, 柿沼 志津子

日本宇宙生物科学会第28回大会, 日本宇宙生物科学会, 2014-09-23

13. ヒト乳がんと共通する放射線誘発ラット乳がんの遺伝子変異

西村 まゆみ, ショウラー 恵, 臺野 和広, 高畠 賢, 森岡 孝満, 今岡 達彦, 柿沼 志津子, 島田 義也

第29回発癌病理研究会, 発癌病理研究会, 2014-09-02

14. Mosaic, tamoxifen-induced Pten heterozygosity causes prostate cancer in mice in less than one year, with or without radiation exposure

Blyth Benjamin, 森岡 孝満, 柿沼 志津子, 島田 義也

第29回発癌病理研究会, 放射線医学総合研究所, 発達期被ばく影響研究プログラム, 2014-09-02

15. マウス幼若期の放射線照射による胸腺の回復動態

坂入 しのぶ, Blyth Benjamin, 久保山 歩美, 鈴木 沙妃, 澤 百合香, 森岡 孝満, 臺野 和広, 鶴岡 千鶴, 前田 武, 小林 芳郎, 島田 義也, 柿沼 志津子

第29回発癌病理研究会, 放射線医学総合研究所, 発達期被ばく影響研究プログラム, 2014-09-02

16. Mutations and expression of genes in PI3K-AKT pathway in radiation-induced mammary carcinoma of (Sprague-Dawley × Copenhagen) F1 hybrid rats

西村 まゆみ, Kaye Showler, Kazuhiro Daino, Takashi Takabatake, Masaru Takabatake, Tatsuhiko Imaoka, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada
23th European Association for cancer Research, ECCO, 2014-07-07

17. Critical age windows of radiation exposure for cancer risk in experimental animal models

島田 義也, Shimada Yoshiya, Nishimura Mayumi, Imaoka Tatsuhiko, Daino Kazuhiro, Yamada Yutaka, Ariyoshi Kentaro, Tsuruoka Chizuru
EACR23, European Association for Cancer Research, 2014-08-07

放射線リスクの低減化を目指した機構研究

[原著論文]

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

Guillaume Vares, Sei Sai, Bing Wang, Akira Fujimori, Mitsuru Neno, Tetsuo Nakajima
Cancer letters, , 2015-03, DOI:10.1016/j.canlet.2015.03.030

2. Diet-Induced Obesity Modulates Epigenetic Responses to Ionizing Radiation in Mice

Guillaume Vares, 王 冰, 石井 洋子, 根井 充, 中島 徹夫
PLOS ONE, 9(8), e106277, 2014-08, DOI:10.1371/journal.pone.0106277

3. AS-2, a novel inhibitor of p53-dependent apoptosis, prevents apoptotic mitochondrial dysfunction in a transcription-independent manner and protects mice from a lethal dose of ionizing radiation

Akinori Morita, Shinya Ariyasu, 王 冰, Tetsuo Asanuma, Takayoshi Onoda, Akiko Sawa, 田中 薫, Ippei Takahashi, Shotaro Togami, 根井 充, Toshiya Inaba, Shin Aoki
Biochemical and Biophysical Research Communications, 450(4), 1498 - 1504, 2014-07

4. Most hydrogen peroxide-induced histone H2AX phosphorylation is mediated by ATR and is not dependent on DNA double-strand breaks

勝部 孝則, 森 雅彦, 辻 秀雄, 塩見 忠博, 王 冰, 根井 充, 小野田 眞, et.al
Journal of Biochemistry, 156(2), 85 - 95, 2014-08, DOI:doi:10.1093/jb/mvu021

5. Design and Synthesis of 8-Hydroxyquinoline-based Radioprotective Agents

Shinya Ariyasu, Akiko Sawa, Akinori Morita, Kengo Hanaya, Misato Hoshi, Ippei Takahashi, 王 冰, Shin Aoki
Bioorganic & Medicinal Chemistry, 22(15), 3891 - 3905, 2014-08, DOI:10.1016/j.bmc.2014.06.017

6. Arsenite induces premature senescence via p53/p21 pathway as a result of DNA damage in human malignant glioblastoma cells

二宮 康晴, 崔 星, 安田 武嗣, 王 冰, 于 冬, 関根 絵美子, 根井 充
BMB Reports, 47(10), 575 - 580, 2014-10, DOI:Feb 6. pii: 2585.

[プロシーディング]

1. KH-3, a Transcriptional Modulator of p53, Protects Mice from Radiation-Induced Gastrointestinal Syndrome

高橋 一平, 森田 明典, 青木 伸, 王 冰, 笹谷 めぐみ, 有安 真也, 神谷 研二, 細井 義夫, 稲葉 俊哉
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 90(1), S784, 2014-09,
DOI:10.1016/j.ijrobp.2014.05.2268

[記事の執筆]

1. 低線量放射線被ばくと認知症発症-マウスモデルでの検証-

田中 薫, 季 斌, 王 冰, 根井 充
ISOTOPE NEWS, 726, 25-27, 2014, (726), 25 - 27, 2014-10

2. 活性酸素種と抗酸化能の観点からの放射線適応応答の考察

二宮 康晴, 王 冰, 根井 充
放射線生物研究, , 2014-11

3. In vivo radioadaptive response: A review of studies relevant to radiation-induced cancer risk

根井 充, 王 冰, Guillaume Vares

Human and Experimental Toxicology, , 1 - 12, 2014-06

[書籍の執筆]

1. 千葉市科学フェスタ 2014 ガイドブック

小池 学

千葉市科学フェスタ 2014 ガイドブック, , 2014-10

[口頭発表]

1. 低線量率長期被曝による発現変動蛋白質の解析について

中島 徹夫

第4回低線量放射線影響研究交流会, 電力中央研究所, 2014-12-22

2. GFP トランスジェニックマウスの放射線感受性の解析

二宮 康晴, 田中 薫, 王 冰, 石井 洋子, 根井 充

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-01

3. 新規アポトーシス抑制剤 KH-3 の放射線防護活性評価

森田明典, 高橋 一平, 青木 伸, 王 冰, 有安真也, 笹谷めぐみ, 田中 薫, 谷本圭司, 神谷研二, 細井義夫, 永田靖, 稲葉俊哉

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

4. DNA 修復蛋白質 XLF/NHEJ1 が損傷 DNA を修復するために損傷部に集積する様子のライブセルイメージングと DSB 認識の分子機構の解明ー人間、家畜、伴侶動物、実験動物ー

小池 亜紀, 湯徳 靖友, 小池 学

第157回日本獣医学会学術集会, 日本獣医学会, 2014-09-10

5. ヒトの DNA 修復蛋白質が損傷 DNA を修復するために損傷部に集積する様子のライブセルイメージング 患者由来の XLF 遺伝子変異の影響

小池 学, 湯徳 靖友, 小池 亜紀

第51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, 2014-07-07

6. DNA 修復蛋白質 Ku70 の遺伝子発現を恒常的に抑制したヒト細胞株の特性 放射線感受性の機構解明に有用なヒト細胞株の樹立

湯徳 靖友, 小池 亜紀, 小池 学

第51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, 2014-07-07

7. XRCC4 に着目した重粒子線作用機序に関する研究

二宮 康晴, 王 冰, 田中 薫, 丸山 耕一, 勝部 孝則

平成25年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, (独)放射線医学総合研究所, 2014-04-22

[ポスター発表]

1. KH-3, a Transcriptional Modulator of p53, Protects Mice from Radiation-Induced Gastrointestinal Syndrome

高橋 一平, 森田 明典, 青木 伸, 王 冰, 笹谷 めぐみ, 有安 真也, 神谷 研二, 細井 義夫, 稲葉 俊哉

ASTRO's 56th Annual Meeting (第56回米国放射線治療学会議), American Society for Radiation Oncology (米国放射線治療学会), 2014-09-14

2. 重粒子線を利用した非相同末端結合修復関連因子 XRCC4, Artemis の機能解析 Functional analysis of XRCC4 and Artemis using etoposide, X-rays and 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

第37回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-26

3. RNAi 法で作出した Ku70 ノックダウンヒト細胞株のタイムラプスイメージング-放射線により誘発される細胞死とゲノム安定性への Ku70 遺伝子発現抑制効果- Time-lapse imaging of Ku70 knockdown human cell lines -The effect of Ku70 gene suppression on genomic stability and IR-induced cell death-

湯徳 靖友, 小池 亜紀, 小池 学

第37回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-25

4. Progesterone generates breast cancer stem cells through PR-independent mechanisms in irradiated human mammary cell lines
Guillaume, 崔 星, 王 冰, 中島 徹夫, 根井 充
第73回日本癌学会学術総会に参加し、発表する。、日本癌学会, 2014-09-25
5. Obesity-related Modulation of Radiation Responses in the Mouse Liver: the Role of miRNAs
Guillaume, 中島 徹夫, 王 冰, 石井 洋子, 根井 充
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
6. 日本酒の継続的摂取が放射線影響に与える修飾効果について
中島 徹夫, Guillaume Vares, 王 冰, 根井 充
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
7. FISH 法による身体拘束ストレスの放射線感受性修飾作用に関する解析
勝部 孝則, 田中 薫, 王 冰, 二宮 康晴, Guillaume Vares, 劉 強, 森田 明典, 中島 徹夫, 根井 充
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
8. 新規放射線防護剤候補化合物の活性評価
小野田貴祥, 森田明典, 浅沼哲雄, 有安真也, 澤晶子, 王 冰, 田中 薫, 根井 充, 青木 伸
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
9. 低線量率放射線長期被ばく下での放射線抵抗性獲得に関する考察
根井 充, 王 冰, Guillaume Vares
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
10. Time-lapse imaging analysis of IR-induced cell death and genomic instability in human Ku70 knockdown cancer cells がん細胞の放射線誘発細胞死とゲノム不安定性に与える Ku70 遺伝子発現抑制の影響
湯徳 靖友, 小池 学
第73回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-27
11. 重粒子線誘発マウス適応応答の機構研究(予備的研究)
田中 薫, 王 冰, 二宮 康晴, 丸山 耕一, Guillaume Vares, 藤田 和子, 笠井 清美, 根井 充
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
12. High linear energy transfer sensitization of MPM cells by mitotic catastrophe pathway
劉 翠華, Narongchai Autsavaporn, 藤森 亮, et al.
放射線影響学会第57回大会, 放射線影響学会, 2014-10-02
13. 8-キノリノール誘導体 AS-2 の p53 依存性アポトーシス抑制機構
浅沼哲雄, 森田明典, 小野田貴祥, 有安真也, 王 冰, 澤 晶子, 田中 薫, 高橋 一平, 根井 充, 稲葉俊哉, 青木 伸
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
14. Effects from Total Body X-Irradiation and Psychological Stress on the Hematopoietic System in Mice
王 冰, 田中 薫, 勝部 孝則, 二宮 康晴, Guillaume Vares, Qiang Liu, Akinori Morita, 中島 徹夫, 根井 充
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02
15. Reduction of high-dose-radiation-induced delayed genotoxic effects by radioadaptive response and mild diet restriction in mice
王 冰, 田中 薫, 勝部 孝則, 二宮 康晴, Guillaume Vares, 森田 明典, 中島 徹夫, 根井 充
The 2nd Global Chinese Congress of Radiation Research(GCCRR2014), China Committee for Radiation Research(中国放射線研究委員会), 2014-05-12
16. Most hydrogen peroxide-induced histone H2AX phosphorylation is mediated by ATR and is not dependent on DNA double-strand breaks
勝部 孝則, 森 雅彦, 辻 秀雄, 塩見 忠博, 王 冰, Qiang Liu, 根井 充, 小野田 眞

The 2nd Global Chinese Congress of Radiation Research (GCCRR2014), China Committee for Radiation Research(中国放射線研究委員会), 2014-05-12

17. Progesterone generates breast cancer stem cells through nuclear receptor-independent mechanisms in irradiated human mammary cell lines.

Guillaume, 王 冰, 中島 徹夫, 根井 充, et.al

AACR(American Association for Cancer Research) Annual Meeting 2014, American Association for Cancer Research, 2014-04-08

科学的知見と社会を結ぶ規制科学研究

[原著論文]

1. Radiation dose forecast of WASAVIES during ground-level enhancement

Ryuho Kataoka, , Tatsuhiko Sato, 保田 浩志, et al.

Space Weather, 12(6), 380 - 386, 2014-06, DOI:10.1002/2014SW001053

2. Air Shower Simulation for WASAVIES: Warning System for Aviation Exposure to Solar Energetic Particles

Tatsuhiko Sato, Ryuho Kataoka, 保田 浩志, et al.

Radiation Protection Dosimetry, 161(1/4), 274 - 278, 2014-10, DOI:10.1093/rpd/nct332

3. High-energy quasi-monoenergetic neutron fields: existing facilities and future needs

Stephen Pomp, David Bartlett, Hiroshi Yasuda, et al.

Radiation Protection Dosimetry, 161(1/4), 62 - 66, 2014-10, DOI:10.1093/rpd/nct259

4. Influence of humidity on radon and thoron exhalation rates from building materials

ミロソラフ ヤニック, Y.S. Omori, 米原 英典

Applied Radiation and Isotopes, 95, 102 - 107, 2015-01, DOI:10.1016/j.apradiso.2014.10.007

5. Activity concentration of natural radioactive nuclides in nonmetallic industrial raw materials in Japan

岩岡 和輝, 田部 裕章, 米原 英典

Journal of Environmental Radioactivity, 137, 130 - 136, 2014-11, DOI:10.1016/j.jenvrad

6. Distribution of uranium and selected trace metals in Balkan human scalp hair using inductively coupled plasma mass spectrometry

Sarata Kumar Sahoo, Suchismita Mishra, Zora S. Zunic, Hideki Arae, Fran Gjerj,

Peter Stegnar, Ljudmila Benedik, Urska Repinc, Rawiwan Kritsanuwat

International Journal of Mass Spectrometry, 373, 15 - 21, 2014-11, DOI:10.1016/j.ijms.2014.08.020

7. Methodological extensions of meta-analysis with excess relative risk estimates: application to risk of second malignant neoplasms among childhood cancer survivors treated with radiotherapy

土居 主尚, Makiko N MIENO, 島田 義也, 米原 英典, 吉永 信治

Journal of Radiation Research, 55(5), 885 - 901, 2014-09, DOI:10.1093/jrr/rru045

8. Text Mining Analysis of Radiological Information from Newspapers as Compared with Social Media on the Fukushima Nuclear Power Plant Accident

神田 玲子, Satsuki Tsuji, Hidenori Yonehara

Journal of Disaster Research, 9, 690 - 698, 2014-09

9. 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

神田 玲子, 辻 さつき, 米原 英典

保健物理, 49(2), 68 - 78, 2014-06

[記事の執筆]

1. 小児から青年期 680,000 人による CT 検査のがんリスク：豪州 1,100 万人の研究データから(世界の放射線防護関連論文紹介 2)

土居 主尚

放射線防護分科会誌, (37), 39 - 41, 2013-10

2. Radiation monitoring at the summit of Mt. Fuji for the study of high-altitude radiation environment

矢島 千秋

National Institute of Radiological Sciences Annual Report 2013, , 66 - 67, 2014-08

3. Risk Communication in the Field of Radiation

神田 玲子

Journal of Disaster Research, 9, 608 - 618, 2014-09

4. 「リスク」で科学と社会をつなぐ Risk: Bridge between Science and Society

神田 玲子

日本リスク研究学会, 24(1), 5 - 9, 2014-06

5. 放射線発がんの疫学

吉永 信治, 島田 義也

病理と臨床、特集：職業・環境発がん, 32(6), 643 - 648, 2014-06

6. リスクコミュニケーションと教育の相違点～放射線やその影響に関する知識・情報提供の意義～

神田 玲子

医療放射線防護, 70, 56 - 59, 2014-07

7. 書評「食品の安全と放射性汚染 子どもとくらしの明日のために」

神田 玲子

日本リスク研究学会誌, 24(1), 69 - 70, 2014-06

[書籍の執筆]

1. 語り合うためのICRP111 -ふるさとの暮らしと放射線防護-

丹羽 太貫, 甲斐 倫明, 神田 玲子, 早野龍五, 本間 俊充, 宮崎 真, 迫田幸子

語り合うためのICRP111 -ふるさとの暮らしと放射線防護-, , 2015-03

2. 原子力・量子・核融合事典

保田 浩志, et al.

原子力・量子・核融合事典, , 2014-12

3. iREFER 臨床放射線の最適利用のために

神田 玲子, 佐藤 眞一郎, 石黒 千絵

iREFER 臨床放射線の最適利用のために, , 2014-03

[口頭発表]

1. 乗鞍観測所における¹⁰B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26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共同利用研究運営委員会, 2014-12-12

2. 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, 米原 英典

山岳大気研究部門第3回成果報告会, 東京理科大学総合研究機構山岳大気研究部門, 2014-03-25

3. Distribution of Uranium and Thorium in Human hair and nail among residents of Niska Banja spa a high natural background radiation area of Serbia (Balkan Region - continental Europe)

S.K.Sahoo, Z.S.Zunic, N. Veselinovic, R. Kritsanuwanat, H.Arae, P.Zagrodzki, H.Yonehara, S.Tokonami, S.Mishra

Second East European Radon Symposium(SEERAS)への参加、及び「Distribution of Uranium and Thorium in Human hair and nail among residents of Niska Banja spa a high natural background radiation area of Serbia (Balkan Region - continental Europe)」についての発表。 , University of Nis, 2014-05-28

4. INTERCOMPARISON EXPERIMENTS AS IMPORTANT FACTOR FOR QC/QA OF RADON AND THORON MEASUREMENTS

ミロソラフ ヤニック

The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment (NRE-IX), Hiroaki University, 2014-09-25

[ポスター発表]

1. パッシブ型ラドン・トリウム弁別モニタの性能評価

伊藤悠亮, ミロソラフ ヤニック, et al.

日本保健物理学会第47回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

2. インド・オリッサ州高自然放射線地域におけるラドン インド・オリッサ州高自然放射線地域におけるラドン・トロンの吸入に起因する被ばくの線量評価

大森 康孝, G a n e s h P r a s a d, Vidya Sagar, サフー サラタ クマール, 反町 篤行, ミロソラフ ヤニック, 石川 徹夫, 床次 眞司, Rakesh Ramola

日本保健物理学会第47回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-19

3. An intercomparison for thoron gas activity concentration measurements

A. Sorimachi, S. Tokonami, ミロソラフ ヤニック, T. Ishikawa

The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment (NRE-IX), Hirosaki University, 2014-09-25

4. Estimation of external and internal doses resulting from the use of artificial radon spa sources

M. Hosoda, T. Ishikawa, サフー サラタ クマール, A. Sorimachi, Y. Yasuoka, ミロソラフ ヤニック, et al.

The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment (NRE-IX), Hirosaki University, 2014-09-25

5. Measurement of indoor, outdoor and underfloor radon concentrations in a Japanese dwelling

Y. Omori, M. Shimo, M. Janik, 田部 裕章, T. Ishikawa, 米原 英典

The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment (NRE-IX), Hirosaki University, 2014-09-25

6. Continuous monitoring of cosmic-ray induced neutrons at the summit of Mt. Fuji

矢島 千秋, 松澤 孝男, 保田 浩志, 米原 英典

The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment (NRE-IX), Hirosaki University, 2014-09-25

7. 5th edition of the international intercomparison of integrating radon & thoron monitors with the NIRS radon and thoron chambers

ミロソラフ ヤニック, Hidenori Yonehara

8th International Conference on High Levels of Natural Radiation and Radon Areas (ICHLNRRRA 2014), CTU in Prague, Czech Republic, 2014-09-04

8. Influence of environmental conditions to radon and thoron exhalation rate from building materials

ミロソラフ ヤニック

Second East European Radon Symposium(SEERAS)への参加、及び「INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS TO RADON AND THORON EXHALATION RATE FROM BUILDING MATERIALS」についての発表。「Field intercomparison exercise ? soil gas radon concentration measurements, Niška Banja」への参加。Applied Physics Laboratory (APL), Faculty of Electronic Engineering, University of Niš, Niš, Serbia, 2014-05-29

〔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. Assessing the Applicability of FISH-based Prematurely Condensed Diccetric Chromosome Assay in Triage Biodosimetry.

Yumiko Suto, Takaya Gotoh, Takashi Noda, Miho Akiyama, Makiko Owaki, Firouz Darroudi, Momoki Hirai

Health Phys., 108(3), 371 - 376, 2015-03

2. A Bayesian hierarchical method to account for random effects in cytogenetic dosimetry based on calibration curves.

Shuhei Mano, Yumiko Suto

Radiation and environmental biophysics, 53(4), 775-80, 2014-11, DOI:10.1007/s00411-014-0563-4

3. High-incidence spontaneous tumors in JF1/Ms mice: relevance of hypomorphic germline mutation and subsequent promoter methylation of Ednr β

Junko Watanabe, Yasuhiko Kaneko, Masafumi Kurosumi, Yasuhito Kobayashi,
Michihiro Sakamoto, Mitsuaki A. Yoshida, Miho Akiyama, Yoshibumi Matsushima
Journal of Cancer Research and Clinical Oncology, 140(1), 99 - 107, 2014-01

4. DEVELOPMENT OF A COMPUTER CODE TO CALCULATE THE DISTRIBUTION OF RADIONUCLIDES WITHIN THE HUMAN BODY BY THE BIOKINETIC MODELS OF THE ICRP.

Masaki Matsumoto, Tsuneyasu Yamanaka, Nobuhiro Hayakawa, Satoshi Iwai,
Nobuyuki Sugiura
Radiation protection dosimetry, -, 2014-07, DOI:10.1093/rpd/ncu233

5. Radiation increases the cellular uptake of exosomes through CD29/CD81 complex formation.

Masaharu Hazawa, Kenichi Tomiyama, Ai Saotome-Nakamura, Chizuka Obara,
Takeshi Yasuda, Takaya Gotoh, Izumi Tanaka, Haruko Yakumaru, Hiroshi Ishihara,
Katsushi Tajima
Biochemical and biophysical research communications, 446(4), 1165 - 1171, 2014-01,
DOI:10.1016/j.bbrc.2014.03.067

6. Estimation of secondary measles transmission from a healthcare worker in a hospital setting.

Katsushi Tajima, Hidekazu Nishimura, Seiji Hongo, Masaharu Hazawa, A I Saotome-
Nakamura, Kenichi Tomiyama, Chizuka Obara, Takeo Kato
International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for
Infectious Diseases, 24, 11 - 13, 2014-07, DOI:10.1016/j.ijid.2014.03.1377

7. Expression of mRNAs for the diacylglycerol kinase family in immune cells during an inflammatory reaction.

Masakazu Yamamoto, Toshiaki Tanaka, Yasukazu Hozumi, Sachiko Saino-Saito,
Tomoyuki Nakano, Katsushi Tajima, Takeo Kato, Kaoru Goto
Biomedical research (Tokyo, Japan), 35(1), 61 - 68, 2014-01

8. A Bayesian hierarchical method to account for random effects in cytogenetic dosimetry based on calibration curves

Shuhei Mano, Yumiko Suto, et al.
Radiation and Environmental Biophysics, 53(4), 775 - 780, 2014-11

9. Assessing the applicability of FISH-based prematurely condensed dicentric chromosome assay in triage biodosimetry

Yumiko Suto, Takaya Goto, Takashi Noda, Miho Akiyama, Makiko Ohwaki, Firouz
Darroudi, Momoki Hirai
Health Physics, 108(3), 371 - 376, 2015-03

10. Methodology Using a Portable X-Ray Fluorescence Device for On-Site and Rapid Evaluation of Heavy-Atom Contamination in Wounds: A Model Study for Application to Plutonium Contamination

Hiroshi Yoshii, Kouta Yanagihara, Hitoshi Imaseki, Tsuyoshi Hamano, Hirokuni
Yamanishi, Masayo Inagaki, Yasuhiro Sakai, Nobuyuki Sugiura, Osamu Kurihara,
Kazuo Sakai
PLOS One, 9(7), e101966 - e101966, 2014-07, DOI:10.1371/journal.pone.0101966

11. Skull counting in late stages after internal contamination by actinides

Kotaro Tani, Arron Shutt, Osamu Kurihara, Toshiso Kosako
Radiation Protection Dosimetry, 163(3), 381 - 386, 2014-12

[プロシーディング]

1. 放射性元素の体外除去剤

大町 康
YAKUGAKU ZASSHI, 135(4), 557 - 563, 2015-04

[研究・技術・調査報告]

1. 内部被ばくの評価(2) バイオアッセイ法

金 ウンジュ, 栗原 治, 大町 康
RADIOISOTOPES, 63(5), 249 - 255, 2014-05

2. 体内除染剤による内部被ばく線量低減効果の評価

栗原 治, 金 ウンジュ, 松本 雅紀, 福津 久美子, 大町 康
放射線科学, 56(3), 36 - 38, 2013-10

3. ウラン投与動物試料におけるバイオアッセイ法の構築

池田瑞代, 大町康, 金ウンジュ, 今村朋美, 栗原治, 酒井 一夫
第8回技術と安全の報告会 報告集, 8(NIRS-M-267), 77 - 80, 2014-06

[記事の執筆]

1. Preparation of agarose beads containing Prussian blue and magnetite for internal decorporation of radiocesium

田中 泉, 石原 弘
National Institute of Radiological Sciences Annual Report 2013, , 74 - 75, 2014-08

2. セシウムの人畜における動態と排出促進措置

石原 弘
生物工学会誌, 92(5), 213 - 216, 2014-05

3. スメア試料に付着したプルトニウム化合物の性状評価

福津 久美子
放射線科学, 58(01), 42 - 43, 2015-02

4. 顕微鏡画像（二動原体染色体異常）

数藤 由美子
初学者のための原子力・量子・核融合の事典, , 2014-12

5. 第14回 Coordination and Planning Meeting of the WHO REMPAN Collaboration Centres and Liaison Institutions: REMPAN 正式メンバーとして初めての参加

明石 真言, 吉田 聡, 赤羽 恵一, 数藤 由美子
放射線科学, 57(3), 35 - 38, 2014-10

6. 放射線被曝により誘発された染色体異常の例

数藤 由美子
大学講義 放射線医学, , 2014-12

7. Normal human karyotypes

数藤 由美子, 平井 百樹
New Senior Secondary Mastering Biology, 2nd Edition, , 2014-10

8. Human metaphase plate obtained from cultured peripheral lymphocytes after 5-Gy in vitro gamma-ray irradiation.

Yumiko Suto, Momoki Hirai, Miho Akiyama
Radiation Biology of Medical Imaging, -, 2014-02

9. Human Karyotype Images

Yumiko Suto, Momoki Hirai
Online education: Biology/Genetic Course, -, 2013-12

10. 吸入によるPM2.5の体内取り込みについて考えること

福津 久美子
Earozeru Kenkyu, 29(3), 200 - 205, 2014-09

11. 原子力災害を経験して

数藤 由美子
メンデル（日本メンデル協会通信）, (28), 4 - 5, 2014-03

[口頭発表]

1. 蛍光X線分析による創傷部ウラン汚染迅速評価(2)直接測定による定量評価に向けたファントム実験

吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 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 2015 年春の年会, 日本原子力学会, 2015-03-22

2. 全反射蛍光 X 線分析によるウラン汚染水の迅速分析

松山 嗣史, 吉井 裕, 柳原 孝太, 伊豆本 幸恵, 今関 等, 濱野 毅, 栗原 治, 酒井 一夫, 酒井 康弘, et al.

日本原子力学会 2015 年春の大会, 日本原子力学会, 2015-03-22

3. 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に係る個人線量の特性に関する調査; 年齢別人体形状ファントムに設置した個人線量計の応答と周辺線量当量との関係

金 ウンジュ, 矢島 千秋, 大町 康, 谷 幸太郎, 栗原 治, 吉田 聡, 酒井 一夫, et al.

日本原子力学会「2015 年春の年会」, 日本原子力学会, 2015-03-21

4. 福島第一原子力発電所事故に係る対外計測のシミュレーション

金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫, 明石 真言

日本保健物理学会 第 47 回研究発表会, 一般社団法人 日本保健物理学会, 2014-06-20

5. 重金属汚染創傷部の拭き取りを想定した汚染血液の蛍光 X 線分析による評価

吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 柳原 孝太, 松山 嗣史, 今関 等, 濱野 毅, 山西 弘城, 稲垣 昌代, 酒井 康弘, 栗原 治, 酒井 一夫

X 線分析討論会, 日本分析化学会 X 線分析研究懇談会, 2014-10-31

6. 重金属汚染創傷部模擬ファントムの構築とその蛍光 X 線分析による評価

柳原 孝太, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 松山 嗣史, 今関 等, 濱野 毅, 山西弘城, 稲垣 昌代, 酒井康弘, 栗原 治, 酒井 一夫

X 線分析討論会, 日本分析化学会 X 線分析研究懇談会, 2014-10-31

7. 蛍光 X 線分析法(XRF)によるアクチノイド汚染迅速評価法の開発

今関 等, 伊豆本 幸恵, 柳原 孝太, 松山 嗣史, 濱野 毅, 吉井 裕

第 30 回 PIXE シンポジウム, PIXE 研究協会, 2014-10-22

8. マウス腸管の高線量放射線障害/再生医療効果を 3 次元組織学的に解析する試み

道川祐市, 徐華, 福岡智子, 後藤希, 小久保年章, 犬伏正幸

第 5 7 回放射線影響学会年会, 放射線影響学会, 2014-10-01

9. Exploration of mechanisms for chromothripsis; the new mechanism of oncogenesis

森下 真紀, 村松 智輝, 林 深, 平井 百樹, 数藤 由美子, 小西 輝昭, 森山 啓二, 稲澤 譲治

第 73 回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-27

10. 福島第一原子力発電所事故における公衆の初期内部被ばく線量の再構築: 個人線量測定データの精度検証

金 ウンジュ, 谷 幸太郎, 栗原 治, 酒井 一夫, et al.

日本原子力学会 2014 年秋の大会, 日本原子力学会, 2014-09-08

11. 蛍光 X 線分析による創傷部汚染迅速評価(2) 模擬血液による傷モデルファントムの保存性向上

松山 嗣史, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 柳原 孝太, 右田 豊紀恵, 今関 等, 濱野 毅, 山西 弘城, 稲垣 昌代, 酒井 康弘, 栗原 治, 酒井 一夫

日本原子力学会 2014 年秋の大会, 日本原子力学会, 2014-09-10

12. 蛍光 X 線分析による創傷部汚染迅速評価(1) 拭き取り法における手法の最適化

伊豆本 幸恵, 吉井 裕, 柳原 孝太, 松山 嗣史, 右田 豊紀恵, 今関 等, 濱野 毅, 山西 弘城, 稲垣 昌代, 酒井 康弘, 栗原 治, 酒井 一夫

日本原子力学会「2014 年秋の大会」, 日本原子力学会, 2014-09-10

13. 福島第一原子力発電所事故に係る体外計測の数値シミュレーション

金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫, et.al

日本保健物理学会第 47 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

14. 創傷部鉛汚染ファントムの蛍光 X 線分析

吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 柳原 孝太, 松山 嗣史, 今関 等, 濱野 毅, 山西弘城, 稲垣 昌代, 酒井康弘, 栗原 治, 酒井 一夫

日本保健物理学会第 4 7 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

15. 可搬型および据え置き型蛍光 X 線分析装置を用いた血中重金属ふき取り測定法の開発

伊豆本 幸恵, 吉井 裕, 柳原 孝太, 松山 嗣史, 今関 等, 濱野 毅, 山西 弘城, 稲垣 昌代, 酒井 康弘, 栗原 治, 酒井 一夫

日本保健物理学会第 47 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

16. 数値シミュレーションによる I-131 を対象とした甲状腺計測の検討

谷 幸太郎, 栗原 治, 金 ウンジュ, 酒井 一夫, 明石 真言

日本保健物理学会第 47 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

17. 炭酸水素ナトリウムのウラン体内除染効果における投与タイミングに関する実験的検討

大町 康, 池田 瑞代, 今村 朋美, 宍倉 恵理子, 金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫

日本保健物理学会第 47 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

18. 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に係る個人線量の特性に関する調査(3)現地試験(1)(空間線量率及びγ線エネルギースペクトルの測定結果と人体に着用した個人線量計の応答)

大町 康, 酒井 一夫, 赤羽 恵一, 栗原 治, 矢島 千秋, 取越 正己, 及川 将一, 金 ウンジュ, 高島 良生, 四野宮 貴幸, 藤島 亮, 米原 英典, 高田 真志, 大森 康孝, et.al

日本保健物理学会第 47 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

19. Methodology for Rapid Evaluation of Heavy Atom Contamination in Wounds Using X-ray Fluorescence Analysis

吉井 裕, 柳原 孝太, 伊豆本 幸恵, 松山 嗣史, 今関 等, 濱野 毅, 山西 弘城, 稲垣 昌代, 酒井 康弘, 栗原 治, 酒井 一夫

AOCRP-4, AOCRP, 2014-05-14

[ポスター発表]

1. α核種による皮膚汚染の計測に関する考察

福津 久美子, 金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫, 明石 真言

日本保健物理学会第 47 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

2. ウラン誘発マウス腎毒性における Kidney injury molecule-1(Kim1)発現に関する基礎検討

今村 朋美, 大町 康, 池田 瑞代, 宍倉 恵理子, 金 ウンジュ, 栗原 治

第 31 回 日本毒性病理学会総会及び学術集会, 日本毒性病理学会, 2015-01-29

3. 新しい低価格分裂細胞自動検出装置の開発

古川 章

日本放射線影響学会第 57 回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

4. α核種による皮膚汚染の計測に関する考察

福津 久美子, 金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫, 明石 真言

日本保健物理学会第 47 回研究発表会, 日本保健物理学会, 2014-06-20

5. X-linked inhibitor of apoptosis protein のアセチル化は放射線細胞死を制御する 第 54 回 日本リンパ網内系学会総会

田嶋 克史, 早乙女 愛, 安田 武嗣, 後藤 孝也, 小原 千寿香, 富山 健一, et.al

第 54 回 日本リンパ網内系学会総会, 日本リンパ網内系学会, 2014-06-21

6. Development of a Wound Phantom for X-ray Fluorescence Analysis of Wounds Contaminated with Heavy Atom

柳原 孝太, 吉井 裕, 伊豆本 幸恵, 松山 嗣史, 今関 等, 濱野 毅, 栗原 治, 酒井 一夫, 酒井 康弘

AOCRP-4, AOCRP, 2014-05-12

7. X-ray Fluorescence Analysis of Blood Contaminated with Heavy Atom

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

AOCRP-4, AOCRP, 2014-05-12

8. Uranium Decorporation Effect of Potassium Sodium Hydrogen Citrate, Uralyt®, in Rats

大町 康, 今村 朋美, 池田 瑞代, 矢島 真理子, 宍倉 恵理子, 金 ウンジュ, 栗原 治, 酒井 一夫

AOCRP-4, AOARP, 2014-05-12

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

[原著論文]

1. Cell-permeable intrinsic cellular inhibitors of apoptosis protect and rescue intestinal epithelial cells from radiation-induced cell death

松 崎 志 穂 里, 安 田 武 嗣, 坂 口 奈 賀 子, 山 口 芳 裕, 明 石 真 言
Journal of Radiation Research, 56(1), 100 - 113, 2015-01

[記事の執筆]

1. 原発災害後の医療関係者への放射線教育の充実に向け（講演）

立 崎 英 夫
医療放射線防護, 70, 9 - 12, 2015-03

2. 第2回国民保護CRテロ初動セミナー開催さる

富 永 隆 子, et.al
近代消防, 52(9), 36 - 40, 2014-09

[口頭発表]

1. 第42回日本救急医学会総会・学術集会 国民保護CRテロ初動セミナーの検討

富 永 隆 子, et al.
第42回日本救急医学会総会・学術集会, 日本救急医学会, 2014-10-28

2. 緊急被ばく医療を医療職にどう教えるか 「女性医師からの提言」

富 永 隆 子
第2回日本放射線事故・災害医学会, 福井大学, 2014-08-30

緊急被ばく医療のアジア等への展開

[記事の執筆]

1. REMPAN e-Newsletter

Hideo Tatsuzaki, Makoto Akashi, et al.
WHO REMPAN e-Newsletter, (10), 5 - 5, 2014-12

2. Exercise and Training: Past and Upcoming Training Courses by NIRS, Chiba, Japan.

Hideo Tatsuzaki, Takako Tominaga, Misao Hachiya, Makoto Akashi
WHO REMPAN e-Newsletter, (9), 10 - 10, 2014-07

〔医療被ばく評価研究〕

医療被ばく評価研究

[原著論文]

1. OPTIMISED PAEDIATRIC CT DOSE AT A TERTIARY CHILDREN'S HOSPITAL IN JAPAN: A 4-Y SINGLE-CENTRE ANALYSIS

仲 田 佳 広, 藤 原 身 和 子, 八 上 全 弘, 横 山 孝 徳, 白 山 明, 山 本 裕 子, 青 天 目 州 晶, 小 原 哲, 赤 羽 恵 一, B l y t h B e n j a m i n, 宮 崎 治, 伊 達 裕 昭, 八 木 一 夫, 星 岡 明, 島 田 義 也
Radiation Protection Dosimetry, , 2015-02

2. THERMOLUMINESCENT RESPONSES OF Li3B7O12:Cu TO PROTON BEAM

古 場 裕 介, 福 田 茂 一, 眞 正 浄 光, 若 林 源 一 郎
Radiation Protection Dosimetry, 161(1/4), 437 - 440, 2015-10, DOI:10.1093/rpd/ncu140

[研究・技術・調査報告]

1. 水晶体の放射線防護に関する専門研究会中間報告書(Ⅱ) わが国の水晶体被ばく線量測定及び評価方法の変遷

赤 羽 恵 一, 飯 本 武 志, 伊 知 地 猛, 岩 井 敏, 大 口 裕 之, 大 野 和 子, 川 浦 稚 代, 立 崎 英 夫, 辻 村 憲 雄, 浜 田 信 行, 藤 通 有 希, 堀 田 豊, 山 崎 直

保健物理, 49(3), 153 - 156, 2014-09

2. 水晶体の放射線防護に関する専門研究会中間報告書（Ⅰ）-水晶体，白内障，ICRP が勧告した新たな水晶体等価線量限度の概要-

赤羽 恵一，飯本 武志，伊知地 猛，岩井 敏，大口 裕之，大野 和子，川浦 稚代，立崎 英夫，辻村 憲雄，浜田 信行，藤通 有希，堀田 豊，山崎 直，横山 須美

保健物理, 49(3), 145 - 152, 2014-09

[口頭発表]

1. 発達期の被ばくによる発がんリスク

島田 義也

藤田保健衛生大学 医療科学部 大学院保健学セミナー，藤田保健衛生大学 医療科学部, 2015-01-16

2. 小児陽子線治療における二次中性子線量の推定

松本 真之介

平成26年度第1回大分県医療被ばく研究会，大分県立看護科学大学 放射線健康科学研究室, 2014-11-10

3. 医療被ばくの疫学研究の観点から

吉永 信治

日本放射線影響学会第57回大会シンポジウム6「医療被ばくの現状と課題」，日本放射線影響学会, 2014-10-03

4. 陽子線治療における患者 CT-based voxel phantom を用いた2次線量の評価

松本 真之介

PHITS 研究会，日本原子力研究開発機構, 2014-09-01

5. Evaluation of extra-pelvic organ doses in radiotherapy of uterine cervical cancer

青天目 州晶，米内 俊祐，小原 哲，赤羽 恵一，斉藤 収三，砂岡 正良，玉川 学，若月 優，唐澤 久美子，島田 義也，et.al

第107回日本医学物理学術大会，日本医学物理学会, 2014-04-10

[ポスター発表]

1. The Thermoluminescence Efficiency of Alumina-Based Ceramic Plate Dosimeter to Carbon-Ion Beams

古場 裕介， et al.

the 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, Korean Society of Medical Physics, Japan Society of Medical Physics, 2014-09-25

[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. On the use of CR-39 PNTD with AFM analysis in measuring proton-induced target fragmentation particles

Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, Hisashi Kitamura, Mieko Kurano, Hajime Kawashima, Yukio Uchihori, Teiji Nishio, Nakahiro Yasuda, Koichi Ogura, Lembit Sihver, Eric Benton

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 349, 163 - 168, 2015-04,
DOI:10.1016/j.nimb.2015.02.052

2. Measurement of the secondary neutron dose distribution from the LET spectrum of recoils using the CR-39 plastic nuclear track detector in 10 MV X-ray medical radiation fields

Toshioh Fujibuchi, Satoshi Kodaira, Fumiya Sawaguchi, Yasuyuki Abe, Satoshi Obara, Masae Yamaguchi, Hajime Kawashima, Hisashi Kitamura, Mieko Kurano, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, Yasuhiro Koguchi, Masaru Nakajima, Nozomi Kitamura, Tomoharu Sato

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 349, 239 - 245, 2015-04,
DOI:10.1016/j.nimb.2015.03.006

3. Overview of the Liulin type instruments for space radiation measurement and their scientific results

T.P.Dachev, J.V.Semkova, B.T.Tomov, Yu.N.Matviichuk, P.G.Dimitrov, R.T.Koleva, St.Malchev, N.G.Bankov, V.A.Shurshakov, V.V.Benghin, E.N.Yarmanova, O.A.Ivanova, D.-P.Häder, M.Lebert, M.T.Schuster, G.Reitz, G.Horneck, Y.Uchihori, H.Kitamura, O.Ploc, J.Cubancak, I.Nikolaev

Life Sciences in Space Research, 4, 92 - 114, 2015-01, DOI:10.1016/j.lssr.2015.01.005

4. Target irradiation induced bystander effects between stem-like and non stem-like cancer cells

Liu Yu, Alisa Kobayashi, Takeshi Maeda, Qibin Fu, Masakazu Oikawa, Gen Yang, Teruaki Konishi, Yukio Uchihori, Tom K Hei, Yugang Wang

Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis, 773, 43 - 47, 2015-03,
DOI:10.1016/j.mrfmmm.2015.01.012

5. Search for Conditions to Detect Epigenetic Marks and Nuclear Proteins in Immunostaining of the Testis and Cartilage

出野 尚, 荒木 良子, 安倍 真澄, 二藤 彰, et al.

Journal of Histology, , 2014-03, DOI:10.1155/2014/658293

6. Application of Ag⁺-doped phosphate glasses as nuclear track etch detectors

Satoshi Kodaira, Yuka Miyamoto, Yasuhiro Koguchi, Daisuke Maki, Hajime Shinomiya, Keisuke Hanaoka, Nobuyuki Hasebe, Hajime Kawashima, Mieko Kurano, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Koichi Ogura

Radiation Measurements, 71, 537 - 540, 2014-12, DOI:10.1016/j.radmeas.2014.04.015

7. Radioactive contamination mapping of northeastern and eastern Japan by a car-borne survey system, Radi-Probe

Shingo Kobayashi, Takayuki Shinomiya, Hisashi Kitamura, Takahiro Ishikawa, Hitoshi Imaseki, Masakazu Oikawa, Satoshi Kodaira, Norihiro Miyaushiro, Yoshio Takashima, Yukio Uchihori

Journal of Environmental Radioactivity, 139, 281 - 293, 2015-01, DOI:10.1016/j.jenvrad.2014.07.026

8. Optical characteristics of pure poly (vinyltoluene) for scintillation applications

Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, Nobuhiro Sato, Hisashi Kitamura, Osamu Shinji, Katashi Saito, Sentaro Takahashi

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A, 770, 131 - 134, 2015-01,
DOI:doi:10.1016/j.nima.2014.10.018

9. High resolution charge spectroscopy of heavy ions with FNTD technology

J.A. Bartz, S Kodaira, M.Kurano, N. Yasuda, M.S. Akselrod

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 335, 24 - 30, 2014-09

10. Measurement of target fragments produced by 160 MeV proton beam in aluminum and polyethylene with CR-39 plastic nuclear track detectors

I. Ambrozova, N. Yasuda, S Kodaira, L.Sihver

Radiation Measurements, 64, 29 - 34, 2014-05

11. Projectile fragment emission in the fragmentation of ⁵⁶Fe on C, Al and CH₂ targets at 471 A MeV

Li Yan-Jing, Zhang Dong-Hai, Yan Shi-Wei, Wang Li-Chun, Cheng Jin-Xia, Li Jun-Sheng, S.Kodaira, N. Yasuda

Chin. Phys. C, 38(1), 014001-1 - 014001-9, 2014-01, DOI:10.1088/1674-1137/38/1/014001

12. Undoped Polycarbonate for Detection of Environmental Radiation

Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, Hisashi Kitamura, Nobuhiro Sato, Sentaro Takahashi

Japanese Journal of Health Physics, 49(2), 98 - 101, 2014-06

13. Comparison of plastics used in proportional counters for proton and heavy ion measurements

Tyler L. Collums, Mohammad R. Islam, Eric R. Benton, Yuanshui Zheng, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira, Arthur C. Lucus
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 333, 69 - 72, 2014-08, DOI:10.1016/j.nimb.2014.04.016

14. Co-visualization of DNA damage and ion traversals in live mammalian cells using fluorescent nuclear track detector

Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, Alisa Kobayashi, Takeshi Maeda, Tengku Ahbrizal Farizal Tengku Ahmad, Gen Yang, Mark S Akselrod, Yoshiya Furusawa, Yukio Uchihori
Journal of Radiation Research, 56(2), 360 - 365, 2015-03, DOI:10.1093/jrr/rru091

15. Blended poly (ether sulfone) and poly (ethylene naphthalate) as a scintillation material

Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, Nobuhiro Sato, Hisashi Kitamura, Sentaro Takahashi
Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, 759, 1 - 5, 2014-09, DOI:10.1016/j.nima.2014.05.053

16. Poly (ether sulfone) as a scintillation material for radiation detection

Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, Hisashi Kitamura, Nobuhiro Sato, Sentaro Takahashi
Applied Radiation and Isotopes, 86, 36 - 40, 2014-04, DOI:10.1016/j.apradiso.2013.12.028

17. Detection of alpha particles with undoped poly (ethylene naphthalate)

Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, Hisashi Kitamura, Nobuhiro Sato, Sentaro Takahashi
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, 739, 6 - 9, 2014-03, DOI:10.1016/j.nima.2013.12.021

18. Fluorescence-based visualization of autophagic activity predicts mouse embryo viability

塚本 智史, et.al
Scientific Reports, 4(4533), 2014-04, DOI:10.1038/srep04533.

19. Variation in resonant frequency of piezoelectric lead-zirconate-titanate element undergoing high-level radiation

Masanori Kobayashi, Takashi Miyachi, Seiji Takechi, Tomoaki Mitsuhashi, Yoshinori Miura, Hiromi Shibata, Nagaya Okada, Maki Hattori, Osamu Okudaira, Masayuki Fujii, Takeshi Murakami, Yukio Uchihori
Japanese Journal of Applied Physics, 53(066602), 1 - 6, 2014-06, DOI:doi.org/10.7567/JJAP.53.066602

20. Damaging and protective bystander cross-talk between human lung cancer and normal cells after proton microbeam irradiation.

Sejal Desai, Alisa Kobayashi, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Badri N Pandey
Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis, 763/764C, 39 - 44, 2014-05, DOI:10.1016/j.mrfmmm.2014.03.004

21. Differential effects of p53 on bystander phenotypes induced by gamma ray and high LET heavy ion radiation

Mingyuan He, Chen Dong, Teruaki Konishi, Wenzhi Tu, Weili Liu, Naoko Shiomi, Alisa Kobayashi, Yukio Uchihori, Yoshiya Furusawa, Tom K. Hei, Bingrong Dang, Chunlin Shao
Life Sciences in Space Research, 1, 53 - 59, 2014-04, DOI:10.1016/j.lssr.2014.02.003

22. Verification of shielding effect by the water-filled materials for space radiation in the International Space Station using passive dosimeters

Satoshi Kodaira, R.V. Tolochev, Ambrozova Iva, Hajime Kawashima, N. Yasuda, Mieko Kurano, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Ikuo Kobayashi, H. Hakamada, A. Suzuki, I.S. Kartsev, E.N. Yarmanova, I.V. Nikolaev, Vyacheslav Shurshakov
Advances in Space Research, 53(1), 1 - 7, 2014-01

[プロシーディング]

1. 放医研中性子線照射装置 (NASBEE) の現状

酢屋 徳啓, 須田充, 萩原拓也, 白川 芳幸

第26回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会報告集, 26, 86 - 89, 2014-06

2. Development of a Characteristic X-ray Camera to Identify Contamination by Radioactive Cesium

Shingo Kobayashi, Takayuki Shinomiya, Toru Yoshida, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira, Takahiro Ishikawa, Masakazu Oikawa, Yoshiyuki Shirakawa, Kazuyoshi Kurita

RADIATION DETECTORS AND THEIR USES, Proceedings of the 28th Workshop on Radiation Detectors and Their Uses in KEK, 2014-11, 62 - 69, 2015-01

[研究・技術・調査報告]

1. 検出器校正用の照射場の作成

北村 尚, 小平 聡, 小林 進悟, 内堀 幸夫

平成25年度サイクロトロン利用報告書, 57 - 61, 2015-03

2. 光学機器の耐放射線性能に関する研究

滝澤 慶之, 川崎 賀也, 小川 貴代, 北村 尚, 内堀 幸夫

平成25年度サイクロトロン利用報告書, 54 - 56, 2015-03

3. 宇宙放射線の荷電粒子成分検出器の開発

内堀 幸夫, 北村 尚, 小平 聡, 小林 進悟

平成25年度サイクロトロン利用報告書, 47 - 49, 2015-03

4. 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

小平 聡, 北村 尚, 内堀 幸夫

平成25年度 サイクロトロン利用報告書, 37 - 41, 2015-03

5. gBlocks®-based CRISPR/Cas9 によるノックアウトマウスの作製

塚本 智史

gBlocks®-based CRISPR/Cas9 によるノックアウトマウスの作製, 2015-03

6. Radioluminescence and Optically Stimulated Luminescence studies of $\text{Al}_2\text{O}_3\text{:C}$ in hadron beams. (13H323)

Luana de F Nascimento, Filip Vanhavere, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, Yves De Deene

2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, 266 - 267, 2014-10

7. Development of minute-track detecting system by fluorescent-labeling method on silver-salt photographic materials (12H212)

Kenichi Kuge, Tatsuhiko Naka, Gotaro Mizuguchi, Shusuke Suzuki, Ryo Kitahara, Yasushi Ohishi, Nakahiro Yasuda, Satoshi Kodaira

2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, 192 - 193, 2015-02

8. Response of a position-sensitive tissue equivalent proportional counter to heavy ions (11H189)

K. Terasawa, T. Doke, S. Eguchi, T. Fuse, Y. Kishimoto, Hisashi Kitamura, T. Komiyama, H. Kubo, Y. Ito, H. Matsumoto, K. Miuchi, M. Nakazawa, K. Saito, A. Nagamatsu, S. Sasaki, K. Takahashi, T. Tanimori, H. Tawara, Y. Terakado, Yukio Uchihori

2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, 190 - 191, 2014-10

9. LET dependence of silver activated phosphate glass (12H309)

Yuka Yanagida, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, Yasuhiro Koguchi, Daisuke Maki, Nobuhiro Takeuchi

2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, 246 - 247, 2014-10

10. On-ground calibration of the 3-dimensional silicon detector space dosimetry telescope TRITEL with energetic heavy ions (13H322)

A. Hirn, O. A. Ivanova, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira, R. Toloche, V. A. Shurshakov, Yukio Uchihori

2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, 264 - 265, 2014-10

11. **Heavy Ion Response of the TimePix Version of the Medipix2 Technology In Preparation For Use In Space Radiation Dosimetry Applications (11H248)**
L. Pinsky, S. Hoang, J. Idarraga, M. Kroupa, N. Stoffle, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira, O. Ploc, A. Bahadori, E. Semones, D. Turecek, J. Jakubek
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, , 200 - 201, 2014-10
12. **Enhancement of Critical Current Density and Identification of Gap Symmetry in Iron-based Superconductors by means of Particle Irradiation (12H262)**
T. Tamegai, T. Taen, F. Ohtake, S. Pyon, H. Inoue, Y. Sun, H. Akiyama, Hisashi Kitamura
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, , 204 - 205, 2015-02
13. **Effect of Heavy Ion Beams on the Readout Devices of the Photo Detectors Used at ISS Exposure Facility (12H295)**
Yoshiya Kawasaki, Yoshiyuki Takizawa, Fumiyoshi Kajino, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, , 226 - 227, 2014-10
14. **Calibration of prototype TEPC and personal dosimeter designed for International Space Station Application (13H326)**
U. W. Nam, J. J. Lee, S. H. Kim, C. H. Lim, J. H. Pyo, B. K. Moon, Y. S. Park, W. K. Park, M. K. Moon, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Shingo Kobayashi
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, , 272 - 273, 2014-10
15. **Performance Test of Gamma-ray Burst Polarimeter for Small Satellite (12H308)**
Syuichi Gunji, Nobuyuki Nakamori, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, , 244 - 245, 2014-10
16. **Ground Based Verification of a European Crew Personal Active Dosemeter (EuCPAD) for Astronauts (11H282)**
T. Berger, K. Marsalek, G. Reitz, M. Vuotila, E. Koivula, M. Luszik-Bhadra, P. Beck, M. Latocha, A. Jaksic, U. Straube, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, , 212 - 213, 2014-10
17. **Intercomparison and Verification of Active Dosimeters for Space (11H-233)**
S. Burmeister, J. Tammen, S. R. Kulkarni, T. Berger, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, , 194 - 195, 2014-10
18. **X線発生装置及びガンマ線照射装置の紹介と現状**
石川 剛弘, 松田 拓也, 酢屋 徳啓, 磯 浩之, 樋口 有一, 山縣 徳嗣, 森口 和美, 小林 亜利紗, 及川 将一
第8回技術と安全の報告会 報告集, , 54 - 59, 2014-06
19. **Verification of dose contribution due to short range secondary particles producee by high energy charged particles measured with CR-39**
Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, E. Benton
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, NIRS-M-273(HIMAC-141), 218 - 219, 2014-10
20. **Study of track formation mechanism in CR-39 plastics by heavy ion irradiation**
Satoshi Kodaira, Hajime Kawashima, Teruaki Konishi, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, K. Hanaoka, S. Shinomiya
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, NIRS-M-273(HIMAC-141), 208 - 209, 2014-10
21. **Damage structure along heavy ion tracks in solid state nuclear track detectors**
T. Yamauchi, Y. Mori, M. Kanasaki, Y. Matai, K. Matsukawa, T. Kusumoto, A. Tao, K. Oda, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, N. Yasuda, R. Barillon
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, NIRS-M-273(HIMAC-141), 178 - 179, 2014-10
22. **Cell death bypass mechanisms in DNA damage response of mammalian cells after exposure with heavy ions relevant for Space radiation environment**

Christa Baumstark-Khan, Luis F Spitta, Christine E Hellweg, Sebastian Henschenmacher, Sebastian Bernd Diegeler, Teruaki Konishi, Yukio Uchihori
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, NIRS-M-273(HIMAC-141), 110 - 111, 2014-10

23. The different involvement of human macrophage triggered abscopal effect under low LET gamma and high LET heavy ion irradiation

Chen Dong, Wenzhi Tu, Jiamei Fu, Teruaki Konishi, Ryoichi Hirayama, Yukio Uchihori, Yoshiya Furusawa, Chunlin Shao
2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, NIRS-M-273(HIMAC-141), 93 - 94, 2014-10

24. 性成熟前から性成熟の期間における C57BL/6J 卵子の受精・発生能の比較

鬼頭 靖司, 太田 有紀, 和田 彩子, 伊林 恵美, 林 真美, 矢野 浩子, 塚本 智史
放射線医学総合研究所 技術報告書(研究基盤技術), 8, 14 - 23, 2014-03

25. 中性子線照射装置(NASBEE)の現状 2013

酢屋 徳啓, 須田充, 萩原拓也, 白川 芳幸
放射線医学総合研究所技術報告書 Vol. 8、March 2014, 8, 43 - 49, 2014-03

26. 放射性セシウムを可視化する特性X線カメラの開発経過

小林 進悟, 四野宮 貴幸, 吉田 徹, 内堀 幸夫, 北村 尚, 小平 聡, 石川 剛弘, 及川 将一, 白川 芳幸, 栗田 和好
第8回技術と安全の報告集, 39 - 42, 2014-06

[記事の執筆]

1. Imaging of radioactive contaminants with a characteristic X-ray camera

Shingo Kobayashi, Takayuki Shinomiya, Yukio Uchihori, Yoshiyuki Shirakawa
Annual Report 2013, 114 - 115, 2014-08

2. 福島復興支援に貢献する放射線モニタの開発

小林 進悟, 白川 芳幸
放射線科学, 57(03), 13 - 16, 2014-10

3. ウェットタオルを用いた宇宙滞在中の宇宙放射線被ばくの低減法

小平 聡
Isotope News, 724(8), 19 - 22, 2014-08

[口頭発表]

1. 銀塩写真感光材料を用いた飛跡検出における低温赤色光後露光補力効果の温度依存性 Temperature dependence of post-exposure latensification method with red light at low temperature for detecting radiation tracks on silver-salt photographic materials

久下 謙一, 砂坂 康平, 小平 聡
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-31

2. 重イオンを含む放射線混成場への固体飛跡検出器の適用 Applicability of SSNTDs for mixed radiation fields including heavy ions

山内 知也, ムハンマド エリワ, 楠本 多聞, 田尾 陽, 池永 龍之介, 安田 修一郎, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 西内 満美子, 榊 泰直, 金崎 真聡, 福田 祐二, 近藤 公伯
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-31

3. FlexSCOPE (高領域多層撮像顕微鏡) の紹介 Introduction of FlexSCOPE (Wide-area Multi-layer Imaging Microscope)

梅島 洋介, 小平 聡, 安田 伸宏, 蔵野 美恵子, 本間 義浩
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-31

4. PADC 検出器中重イオントラック内に形成される OH 基の役割 A role of the OH groups along nuclear tracks on determining the response of PADC.

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29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30

5. CR-39 と銀活性リン酸塩ガラスを用いた超重核測定法の検討 Verification of ultra-heavy nuclei measurement with CR-39 and Ag-doped phosphate glass
四之宮 創, 小平 聡, 蔵野 美恵子, 川嶋 元, 長谷部 信行
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30
6. 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 A study on characteristics of polyethylene terephthalate as an etch track detector with higher registration threshold
上野 琢也, 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, 山内 知也
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30
7. 高閾値飛跡検出器としてのポリイミド樹脂の研究 A study on polyimide films as an etched track detector with higher registration threshold
安田 修一郎, 楠本 多聞, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 山内 知也, 蔵岡 孝治
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30
8. 質量分析法を用いた高分子材料中に生じる放射線損傷検出法の研究 Verification of mass spectrometry for measuring radiation-induced fragments in polymers
井原 大輔, 小平 聡, 川嶋 元, 内堀 幸夫, 高橋 正
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30
9. Xe イオン(290 MeV/n), Kr イオン(400 MeV/n)を照射したポリイミドの損傷構造 Structure of damage on Xe ion (290 MeV/n), Kr ion (400 MeV/n)-irradiated Polyimide films
池永 龍之介, 楠本 多聞, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 山内 知也
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30
10. 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29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30
11. イオン照射及び化学エッチングによるプラスチック表面の特性変化 Changes in the surface characteristics of ion-irradiated and chemical-etched plastic.
岩崎 研太, 楠本 多聞, 池永 龍之介, 安田 修一郎, 小田 啓二, 蔵岡 孝治, 小平 聡, 北村 尚, 山内 知也
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30
12. 従来型赤外分光と顕微分光との相互比較 Comparison of FT/IR spectrometric system
上田 隆裕, 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29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30
13. Xe イオン(290 MeV/n), Kr イオン(400MeV/n)を照射したポリイミドの損傷構造
池永 龍之介, 松川 兼也, 小田 啓二, 山内 知也, 小平 聡, 北村 尚, 小西 輝昭
第62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, 2015-03-13
14. 分子間長の異なるモノマーから合成されたポリマーの荷電粒子に対するレスポンス 顕微 FT-IR 測定 (II) Response Studies of Charged Particles to the Newly Prepared Polymers from the Monomers having Different Molecular Chain Length by micro FT-IR Spectroscopy (II)
川嶋 元, 小平 聡, 安田 伸宏, 池永 龍之介, 山内 知也, 小林 啓一, Eric Benton
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-31
15. CR-39 を用いた自動飛跡追跡法による重イオンの核破砕反応断面積の測定 Measurement of fragmentation cross-section of heavy ions with CR-39 auto-tracking system
花岡 慶祐, 小平 聡, 蔵野 美恵子, 川嶋 元, 長谷部 信行
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-31
16. CR-39 と AFM を用いた陽子線からの標的核破砕粒子の線量計測法 On the use of CR-39 with AFM analysis in measuring proton-induced target fragmentation particles
小平 聡, 小西 輝昭, 北村 尚, 内堀 幸夫, 川嶋 元, 蔵野 美恵子, 西尾 禎治, 安田 伸宏, 小倉 紘一, Lembit Sihver, Eric Benton
第29回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-31

17. CR-39 を用いた MOX 燃料の品質評価の自動解析ソフトの開発 Development of automatic analysis software for the quality assurance of MOX fuel with CR-39

小平 聡, 蔵野 美恵子, 細金 達哉, 石川 文隆, 影山 十三男, 佐藤 光弘, 茅野 雅志, 安田 仲宏

第 29 回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30

18. 高速顕微鏡システムの高性能化と多様な放射線場への適用

小平 聡, 梅島 洋介, 安田 仲宏, 蔵野 美恵子, 川嶋 元, 本間 義浩

第 29 回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2015-03-30

19. 重イオン成分を含む混成場への固体飛跡検出器群の適用

山内 知也, ムハンマド エリワ, 楠本 多聞, 田尾 陽, 池永 龍之介, 安田 修一郎, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 西内 満美子, 柳 泰直, 金崎 真聡, 福田 裕仁, 近藤 公伯

第 62 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, 2015-03-13

20. 高閾値飛跡検出器としてのポリイミド樹脂の研究

安田 修一郎, 松川 兼也, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 蔵岡 孝治, 山内 知也

第 62 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, 2015-03-13

21. Xe イオン (290MeV/n), Kr イオン (400MeV/n) を照射したポリイミドの損傷構造

安田 修一郎, 松川 兼也, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 蔵岡 孝治, 山内 知也

第 62 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, 2015-03-13

22. PADC 検出器中重イオントラック内に形成されるヒドロキシル基の役割

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 62 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, 2015-03-13

23. 位置有感型比例計数箱 PS-TEPC フライトモデルの開発 (II)

岸本 祐二, 佐々木 慎一, 高橋 一智, 斎藤 究, 寺沢 和洋, 身内 賢太郎, 布施 哲人, 永松 愛子, 勝田 真登, 伊藤 裕一, 松本 晴久, 森 國城, 谷森 達, 窪 秀利, 内堀 幸夫, 北村 尚, 道家 忠義

第 62 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, 2015-03-11

24. 銀活性リン酸塩ガラスの飛跡検出器への応用

小平 聡, 宮本 由香, 小口 靖弘, 四之宮 創, 花岡 慶祐, 長谷部 信行, 川嶋 元, 蔵野 美恵子, 北村 尚, 内堀 幸夫, 小倉 紘一

第 62 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, 2015-03-13

25. CR-39 を用いた α 線オートラジオグラフィによる MOX 燃料の品質評価への応用

小平 聡, 蔵野 美恵子, 細金 達哉, 石田 文隆, 景山 十三男, 佐藤 光弘, 茅野 雅志, 安田 仲宏

第 62 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, 2015-03-11

26. 高閾値型飛跡検出器としてのポリエチレンテレフタレートの研究 (II)

田尾 陽, 森 豊, 金崎 真聡, 小平 聡, 小西 輝昭, 小田 啓二, 山内 知也

第 61 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, 2014-03-18

27. PADC 検出器中重イオントラックの赤外線分光分析による研究(1)

楠本 多聞, 森 豊, 金崎 真聡, 小田 啓二, 小西 輝昭, 小平 聡, 北村 尚, 山内 知也

第 61 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, 2014-03-18

28. 重イオンマイクロビーム生成におけるバックグラウンド Background radiations produced with heavy-ion microbeam

中村 正信, 今井 憲一, 廣瀬 昌憲, 松本 博, 戸崎 充男, 大澤 大輔, 角山 雄一, 牧野 誠司, 小西 輝昭, 酢屋 徳啓, 磯野 真由

第 27 回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会, 京都大学工学研究科付属量子理工学教育研究センター, 2014-07-04

29. CR-39 プラスティック飛跡検出器を用いた重粒子線の電荷交換断面積の測定

花岡 慶祐, 小平 聡, 川嶋 元, 蔵野 美恵子, 長谷部 信行, 四之宮 創

第 28 回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2014-03-27

30. PADC 飛跡検出器中重イオントラックの赤外分光分析

楠本 多聞, 森 豊, 金崎 真聡, 又井 悠里, 小田 啓二, 小平 聡, 北村 尚, 山内 知也

第28回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2014-03-27

31. **銀塩写真感光材料に記録された放射線飛跡の蛍光標識化による検出 (3) 蛍光発光メカニズムの解析**
水口 剛太郎, 伊瀬谷 夏輝, 小平 聡, 大石 恭史, 久下 謙一
画像関連学会連合会 第一回秋季合同大会, 画像関連学会連合会, 2014-11-20
32. **放射線のエネルギーロスに対する線形応答性の高い銀塩感光材料の開発**
北原 玲, 小平 聡, 久下 謙一
画像関連学会連合会 第一回秋季合同大会, 画像関連学会連合会, 2014-11-20
33. **The Results of 4 Sessions of Experimental Study of Local Water Shielding Efficiency to Space Radiation with the Protective Curtain in ISS Crew Cabin**
R. Tolochek, V.A. Shurshakov, S. Kodaira, H. Kawashima, H. Kitamura, Y. Uchihori, I. Ambrozova, I. Kartsev, E. Yarmanova, I. Nikolaev
The 40th COSPAR Scientific Assembly, Committee on Space Research, 2014-08-06
34. **Dose Measurements on the BION-M1 satellite applying passive detector packages**
A. Stradi, J. Palfalvi, J. Szabo, V. Shurshakov, R. Tolochek, T. Berger, I. Ambrozova, S. Kodaira, J. Kubancak
The 40th COSPAR Scientific Assembly, Committee on Space Research, 2014-08-05
35. **Measurements with the TRITEL instrument on the Russian Service Module of the ISS**
A. Hirn, I. Apathy, S. Deme, O. Ivanova, H. Kitamura, S. Kodaira, I. Nikolaev, J. Palfalvi, T. Pazmandi, G. Shmatov, V. Shurshakov, P. Szanto, Y. Uchihori, B. Zabori
The 40th COSPAR Scientific Assembly, Russia, Moscow, Committee on Space Research, 2014-08-04
36. **Nuclear Track Etch Detector Evaluation Studies in the Frame of the DOSIS 3D Experiment**
B. Przybyla, T. Berger, S. Kodaira, H. Kitamura, Y. Uchihori, G. Reitz
The 19th Workshop on the Radiation Monitoring for International Space Station, Workshop on the Radiation Monitoring for International Space Station, 2014-09-11
37. **Some Aspects of Passive Dosimetry on BION-M1 and Foton-M2 & M3 Satellites**
A. Strádi, J.K. Pálfalvi, J. Szabó, V.A. Shurshakov, R. Tolochek, I. Ambrozova, S. Kodaira, T. Berger, M. Hajek
The 19th Workshop on the Radiation Monitoring for International Space Station, Workshop on the Radiation Monitoring for International Space Station, 2014-09-10
38. **Passive Dosimetry in the Service (Zvezda) Module: 2010-2014**
J.K. Pálfalvi, J. Szabó, A. Strádi, I. Apáthy, P. Szántó, Yu. Akatov, V.A. Shurshakov, R. Tolochek, I. Ambrozova, S. Kodaira, T. Berger, M. Hajek
The 19th Workshop on the Radiation Monitoring for International Space Station, Workshop on the Radiation Monitoring for International Space Station, 2014-09-09
39. **The DOSIS and DOSIS 3D Project on-board the International Space Station – Current Status and Science Overview**
T. Berger, S. Burmeister, P. Bilski, T. Horwacik, A. Twardak, B. Przybyla, M. Hajek, C. Hofstätter, J. Palfalvi, A. Hirn, J. Szabo, I. Ambrozova, F. Vanhavere, O. Van Hoey, W. Schoonjans, R. Gaza, E. Semones, E. Yukihara, E. Benton, J. Labrenz, Y. Uchihori, S. Kodaira, H. Kitamura, R. Tolochek, V. Shurshakov, V. Benghin, A. Nagamatsu, M. Boehme, G. Reitz
The 19th Workshop on the Radiation Monitoring for International Space Station, Workshops on Radiation Monitoring for the International Space Station, 2014-09-09
40. **On the modified structure around the latent tracks in PADC films exposed to protons and heavy ions**
T. Kusumoto, Y. Mori, M. Kanasaki, K. Oda, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, R. Barillon, T. Yamauchi
The 26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, International Conference on Nuclear Tracks in Solids, 2014-09-19
41. **Projectile fragment emission in the fragmentation of silicon on carbon and polyethylene targets at 800 A MeV**
D.H. Zhang, Z. Feng, H.H. Ao, Y.Q. Sun, M.M. Tian, J.S. Li, Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda

The 26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, International Conference on Nuclear Tracks in Solids, 2014-09-17

42. **ポータブルゲルマニウム半導体検出器搭載 走行サーベイシステム（ラジプローブ）のデータ解析について**
 小林 進悟, 四野宮 貴幸, 内堀 幸夫, 石川 剛弘, 今関 等, 岩岡 和輝, 及川 将一, 北村 尚, 小平 聡, 高島 良生, 宮後 法博, 白川 芳幸, 斎藤 公明
 第2回原発事故被災地域における放射線量マッピングに関する 技術開発・運用とデータ解析に関する研究会, 京都大学原子炉研究所, 2014-10-15
43. **原子力災害における放射能汚染に向けた新型放射線イメージングカメラの開発**
 吉田 徹, 小林 進悟, 内堀 幸夫, 栗田 和好
 日本物理学会第69回年次大会, 日本物理学会, 2014-03-27
44. **放射性セシウムを可視化する特性X線カメラの開発 Development of a characteristic X-ray camera to visualize radioactive cesium**
 小林 進悟, 四野宮 貴幸, 吉田 徹, 内堀 幸夫, 北村 尚, 小平 聡, 石川 剛弘, 及川 将一, 白川 芳幸, 栗田 和好
 平成25年度「第8回技術と安全の報告会」, 独立行政法人放射線医学総合研究所, 2014-03-11
45. **宇宙放射線防護のための含水物質を用いた遮へい手法の実験的検討 Verificaiton of shielding method with water-filled materials for space radiation protection**
 小平 聡, R.V. Tolochev, I. Ambrozova, 川嶋 元, 蔵野 美恵子, 安田 伸宏, 北村 尚, 内堀 幸夫, 小林 育夫, 鈴木 朗史, 袴田 啓樹, I.S. Kartsev, E.N. Yarmanova, I.V. Nikolaev, V. A. Shurshakov
 平成25年度「第8回技術と安全の報告会」, 独立行政法人放射線医学総合研究所, 2014-03-11
46. **国際宇宙ステーション等における各種宇宙実験での線量評価**
 内堀 幸夫
 日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-01
47. **放医研プロトンマイクロビーム細胞照射装置 SPICE の現状**
 小西 輝昭, 小林 亜利紗, 及川 将一, ウォーレン 圭子, 古澤 佳也, 酢屋 徳啓, 内堀 幸夫, 白川 芳幸
 日本放射線影響学会 第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-01
48. **Precise track analysis and application for various radiation fields with high speed microscope and PitFit software**
 Satoshi kodaira, Yosuke Umeshima, Nakahiro Yasuda, Mieko Kurano, Hajime Kawashima, Yoshihiro Honma
 The 26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, International Conference on Nuclear Tracks Society, 2014-09-15
49. **福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の長期的影響把握手法の確立；（3）走行サーベイシステム（ラジプローブ）による東日本の環境中の放射性物質計測**
 小林 進悟, 四野宮 貴幸, 内堀 幸夫, 石川 剛弘, 今関 等, 及川 将一, 北村 尚, 小平 聡, 高島 良生, 宮後 法博, 白川 芳幸, 斎藤 公明
 日本原子力学会「2014年秋の大会」, 日本原子力学会, 2014-09-09
50. **A New Active Space Radiation Instruments for the International Space Station, A-DREAMS**
 内堀 幸夫, 北村 尚, 小林 進悟, 小平 聡
 The 40th COSPAR Scientific Assembly, Committee on Space Research, 2014-08-08
51. **Measurement of dose distribution in the spherical phantom onboard the ISS-KIBO module – MATROSHKA-R in KIBO-**
 小平 聡, et.al
 The 40th COSPAR Scientific Assembly, Committee on Space Research, 2014-08-05
52. **放医研静電加速器棟（PASTA&SPICE）の現状 2014**
 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, 山縣 徳嗣, 白川 芳幸
 第27回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会, 京都大学工学研究科附属量子理工学教育研究センター, 2014-07-05

[ポスター発表]

1. 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, 白川 芳幸, 小平 聡, 小林 進悟
第9回技術と安全の報告会, 放射線医学総合研究所, 2015-03-10
2. 新しい高速中性子イメージングセンサの基礎開発 Basic study of a new fast neutron imaging sensor
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会, 放射線医学総合研究所, 2015-03-10
3. 治療用粒子線による標的核破砕反応の研究
Marc-Olivier Jaekel, 安田 伸宏, 小平 聡, 松尾 陽一郎, 久米 恭, 高田 卓志, 長谷川 崇, 戸田 圭哉, 宮原 信哉
第28回固体飛跡検出器研究会, 固体飛跡検出器研究会, 2014-03-27
4. A study on polyimide films as an etched track detector with higher registration threshold
S.Yasuda, Y.Mori, K.Matsukawa, T.Kusumoto, K.Oda, Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, Hisashi Kitamura, T.Yamauchi
The 26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, International Conference on Nuclear Tracks in Solids, 2014-09-15
5. Feature of radiation damage formed along the nuclear tracks in bisphenol A polycarbonate films
R.Ikenaga, Y.mori, T.Kusumoto, K.Oda, Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, Hisashi Kitamura, T.Yamauchi
The 26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, International Conference on Nuclear Tracks in Solids, 2014-09-15
6. Fragmentation cross-section of 800 A MeV silicon ions on carbon and polyethylene targets
J.S. Li, H.H.Ao, M.M.Tian, Z.feng, Y.Q.Sun, D.H.Zhang, Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda
The 26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, International Conference on Nuclear Tracks in Solids, 2014-09-15
7. 放射線蛍光性プラスチック “シンチレックス” Radiation Sensitive Plastic "Scintirex"
白川 芳幸, 北村 尚, 中村 秀仁, 村川 文生, 鎌田 貴志
NIRS テクノフェア 2014, 放射線医学総合研究所 研究基盤センター, 2014-12-02
8. イオントラックを用いた線量計測・可視化技術の開発 Development of radiation dosimetry and visualization technologies with ion tracks
小平 聡, 小西 輝昭, 川嶋 元, 蔵野 美恵子, 北村 尚, 内堀 幸夫
NIRS テクノフェア 2014, 放射線医学総合研究所 研究基盤センター, 2014-12-02
9. 放射性物質の可視化技術 Visualization of radioactive materials
小林 進悟, 北村 尚, 内堀 幸夫, 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 2014, 放射線医学総合研究所 研究基盤センター, 2014-12-02
10. iPS 細胞クローン内細胞にみられるポイントミューテーションの不均一性 Cells in an iPSC clone display heterogeneity in point mutations
砂山 美里, 荒木 良子, 藤森 ゆう子, 笠間 康次, 宇田 昌広, 中村 美樹, 安倍 真澄
第37回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-27
11. ストカスティックプロセスのトランスクリプトーム解析 A method for the transcriptome analysis on stochastic process
荒木 良子, 砂山 美里, 堤 泰憲, 藤森 ゆう子
第37回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-27
12. iPS 樹立初期過程には多くの point mutation が生じる A substantial number of unique point mutations arise during iPS cells generation
藤森 ゆう子, 杉浦 真由美, 笠間 康次, 砂山 美里, 宇田 昌広, 中村 美樹, 荒木 良子, 安倍 真澄
第37回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-27

13. Application of CR-39 plastic nuclear track detectors for quality assurance of MOX fuel pellet

Satoshi Kodaira, Mieko Kurano, Tatsuya Hosogane, Fumitaka Ishikawa, Tomio Kageyama, Mitsuhiro Sato, Nakahiro Yasuda

The 26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, International Conference on Nuclear Tracks Society, 2014-09-18

14. Complementary approach for heavy ion dosimetry with Ag⁺-doped phosphate glasses

Satoshi kodaira, Yuka Miyamoto, Yasuhiro Koguchi, Daisuke Maki, Hajime Kawashima, Hisashi Kitamura, Mieko Kurano, Yukio Uchihori, Hajime Shinomiya, Keisuke Hanaoka, Nobuyuki Hasebe, Koichi Ogura

The 26th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, International Conference on Nuclear Tracks Society, 2014-09-18

15. 2014 年度 放医研タンデム加速器のメンテナンス状況

酢屋 徳啓, 及川 将一, 白川 芳幸

第27回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会, 京都大学工学研究科附属量子理工学教育研究センター, 2014-07-04

16. ES CELLS VS. IPS CELLS: LINEAGE CONVERSION-ASSOCIATED POINT MUTATIONS.

Yuko Fujimori, Mayumi Sugiura, Yasuji Kasama, Misato Sunayama, Masahiro Uda, Miki Nakamura, Shunsuke Ando, Ryoko Araki, Masumi Abe

第12回国際幹細胞学会(ISSCR)年会, International Society for Stem Cell Research (ISSCR), 2014-06-19

17. 日本実験動物科学技術さっぽろ2014 第61回の本実験動物学会総会、第48回日本実験動物技術者協会総会

和田 彩子, 伊林 恵美, 林 真美, 亀田 かがり, 塚本 智史, 鬼頭 靖司

日本実験動物科学技術さっぽろ2014でポスター発表及び座長で出席のため, 日本実験動物学会、日本実験動物技術者協会, 2014-05-17

18. The different involvement of human macrophage triggered abscopal effect under low LET gamma and high LET heavy ion irradiation

Chen Dong, Jiamei Fu, Teruaki Konishi, Ryoichi Hirayama, Yukio Uchihori, Yoshiya Furusawa, Chunlin Shao

平成25年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 独立行政法人放射線医学総合研究所, 2014-04-21

〔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. Pair-breaking effects induced by 3-MeV proton irradiation in Ba_{1-x}K_xFe₂As₂**

Toshihiro Taen, Fumiaki Ohtake, Hiroki Akiyama, Hiroshi Inoue, Yue Sun, Sunseng Pyon, Tsuyoshi Tamegai, Hisashi Kitamura

PHYSICAL REVIEW B, 88, 224514-1 - 224514-6, 2013-12, DOI:10.1103/PhysRevB.88.224514

2. Estimating the radiative activation characteristics of a Gd₃Al₂Ga₃O₁₂:Ce scintillator in low earth orbit

Mitsumasa Sakano, Takeshi Nakamori, Shuichi Gunji, Jun Katagiri, Sayaka Kimura, Shunpei Otake, Hisashi Kitamura

Journal of Instrumentation, 9, P10003, 2014-10, DOI:10.1088/1748-0221/9/10/P10003

〔プロシーディング〕**1. マウス肝炎ウイルス (MHV) の検査方法及び H25 年度の微生物検査について**

舘野 香里, 川原 隼, 飯名 瑞希, 石田 有香, 小久保 年章

第8回技術と安全の報告会報告集, 8(NIRS-M-267), 84 - 87, 2014-06

2. 実験動物研究棟におけるマウス肝炎ウイルス (MHV) の汚染事故について

石田 有香, 舘野 香里, 川原 隼, 飯名 瑞希, 大久保 喬司, 中台 妙子, 早尾 辰雄, 鬼頭 靖司, 小久保 年章

第8回技術と安全の報告会報告集, 8(NIRS-M-267), 81 - 83, 2014-06

3. 低線量影響実験棟における中性子線及びガンマ線でのマウス 50%致死線量 (LD50/30) について (3)
上野 渉, 鶴岡 千鶴, 尚 奕, 谷 修祐, 萩原 拓也, 須田 充, 酢屋 徳啓, 小久保 年章, 島田 義也, 柿沼 志津子
第8回技術と安全の報告会報告集, 8(NIRS-M-267), 69 - 70, 2014-06
4. 実験動物研究棟マウス肝炎ウイルス感染事故対応としての生殖工学技術を用いた微生物クリーニングの経過報告
伊林 恵美, 和田 彩子, 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, 館野 真太郎, 石田 有香, 小久保 年章, 鬼頭 靖司
第8回技術と安全の報告会報告集, 8(NIRS-M-267), 88 - 91, 2014-06
5. マウス受精卵の品質評価法の開発～分解の視点からのアプローチ～
塚本 智史, 原 太一, 山本 篤, 鬼頭 靖司, 南 直治郎, 久保田 俊郎, 佐藤 健, 小久保 年章
第8回技術と安全の報告会報告集, 8(NIRS-M-267), 10 - 14, 2014-06
6. 胚移植受容雌における帝王切開前のプロジェステロン (分娩抑制剤) の投与日及び投与量の最適化
和田 彩子, 伊林 恵美, 林 真美, 亀田 かがり, 塚本 智史, 鬼頭 靖司
第8回技術と安全の報告会報告集, 8(NIRS-M-267), 92 - 94, 2014-06
7. 業務実績登録システムの刷新による業務効率化 (H26 北大総合技術研究会報告集)
大竹 淳, 下村 岳夫
平成26年度 北海道大学総合技術研究会 報告集, , 05, 2014-09
8. 放医研機関リポジトリの再構築 (H26 北大総合技術研究会報告集)
下村 岳夫, 大竹 淳
平成26年度 北海道大学総合技術研究会 報告集, , 5, 2014-09
9. 放医研の刊行物発行業務-最近の電子化の取組-(H26 北大総合技術研究会報告集)
岡本 正則, 大竹 淳, 下村 岳夫
平成26年度北海道大学総合技術研究会プログラム・要旨集, , 12, 2014-09

[研究・技術・調査報告]

1. 放医研に導入されたマカク属サルの30年間の検疫データについてー血液・血清生化学データを中心にー
重兼 弘法, 小久保 年章, 松下 悟
放射線医学総合研究所 技術報告書 (研究基盤技術), 8, 34 - 42, 2014-03
2. 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8回技術と安全の報告集, , 60 - 62, 2014-06
3. 放射線誘発の胸腺リンパ腫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
日本ラクトフェリン学会ニュースレター, (11), 5 - 7, 2014-05
4. 放射線誘発腫瘍に対するラクトフェリンの有用性
小久保 年章
日本ラクトフェリン学会ニュースレター, (12), 6 - 7, 2014-10
5. マウス肝炎ウイルス汚染に対する取り組み
小久保 年章, 石田 有香, 鬼頭 靖司, 上野 渉
放射線科学, 57(3), 10 - 12, 2014-10
6. FACS Aria 搭載 405nm 半導体レーザーを用いた SP 細胞確認法について
前田 武, 塩見 尚子, 高野 裕之, 児玉 久美子, 高萩 真彦, 中村 悦子, 下川 卓志, 小西 輝昭
放射線医学総合研究所技術報告書 vol. 8 (2013), 8, 1 - 13, 2014-03

[記事の執筆]

1. 千葉県図書館情報 NW 協議会 20 周年記念講演会報告

耳塚 良史, 下村 岳夫

千葉市図書館情報ネットワーク協議会機関誌「Network 通信」, 44, 2・2, 2014-12

[口頭発表]

1. 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 Developing a powerful genome-editing technology: Generation of CRISPR/Cas9-based knockout mice
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, 放射線医学総合研究所, 研究基盤センター, 2015-03-10
2. WEB アンケートシステムの開発と運用 (技安9) Development of NIRS e-questionnaire system
大竹 淳, 加藤 昌代
第9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, 2015-03-10
3. 放医研業績情報の収集・発信力強化を狙うアーカイブシステム『NIRS-Repository』の開発
下村 岳夫, 大竹 淳
放医研研究会「秋の夜長に語らふ会」, 放医研研究会, 2014-10-31
4. 実験動物施設でみられたマウス肝炎ウイルス汚染とウイルスの由来に関する検討
小久保 年章, 石田 有香, 大久保 喬司, 川原 隼, 館野 香里, 上野 渉, 早尾 辰雄, 鬼頭 靖司
第157回日本獣医学会学術集会, 公社 日本獣医学会, 2014-09-11
5. 業務実績登録システムの刷新による業務効率化
大竹 淳, 下村 岳夫
平成26年度北海道大学総合技術研究会, 国立大学法人 北海道大学, 2014-09-04
6. 遺伝性腎がんラットを用いた放射線誘発の腎腫瘍の特徴
小久保 年章, 井上 達也, 渡辺 文子, 柿沼 志津子, 桶野 興夫, 島田 義也
第29回発癌病理研究会, 放射線医学総合研究所, 発達期被ばく影響研究プログラム, 2014-09-01

[ポスター発表]

1. WordPress を用い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, 放射線医学総合研究所 研究基盤センター, 2015-03-10
2. 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)
下村 岳夫
第9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, 2015-03-10
3. 新規基準の概要と非該当化への取り組み
植松 勇器, 中村 行雄, 児玉 浩一
第9回技術と安全の報告会, 放射線医学総合研究所, 2015-03-10
4. 汎用小型デジタルカメラによる放射線の検出 Measurements of radiations using general-purpose digital imaging devices
北村 尚, 白川 芳幸
NIRS テクノフェア 2014, 放射線医学総合研究所 研究基盤センター, 2014-12-02
5. 放射線計測技術開発課で行なう研究支援 Supportive activities for radiation researches by the Radiation Measurement Research Saction
北村 尚, 白川 芳幸, 小平 聡, 小林 進悟
平成25年度「第8回技術と安全の報告会」, 独立行政法人放射線医学総合研究所, 2014-03-11
6. WordPress を用いたお手軽ホームページ構築事例 ～システム開発未経験者による作業をサポート～
下村 岳夫, 耳塚 良史
NIRS テクノフェア 2014, (独)放射線医学総合研究所, 2014-12-02
7. 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 Research on the usefulness of lactoferrin on radiation-induced intestinal tumorigenesis in Min mice
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, その他
日本ラクトフェリン学会第6回学術集会, 日本ラクトフェリン学会, 2014-11-08

8. マーモセットの心を測る 音声を指標とした心情の客観的評価

石井 一, 後閑 勇登, 亀井 淳, 大西 新, 南本 敬史

平成22年度日本実験動物技術者協会関東支部総会第36回懇話会, 日本実験動物技術者協会 関東支部, 2011-03-05

9. 放医研機関リポジトリの再構築

下村 岳夫, 大竹 淳

平成26年度北海道大学 総合技術研究会, 国立大学法人 北海道大学, 2014-09-04

10. 放医研の刊行物発行業務 _x000B_ 最近の電子化の取組

岡本 正則, 大竹 淳, 下村 岳夫

平成26年度北海道大学総合技術研究会, 平成26年度北海道大学総合技術研究会実行委員会, 2014-09-04

11. 実験動物施設におけるマウス肝炎ウイルス汚染

石田 有香, 大久保 喬司, 川原 隼, 舘野 香里, 上野 渉, 早尾 辰雄, 鬼頭 靖司, 小久保 年章

日本実験動物科学技術さっぽろ2014, 日本実験動物学会, 日本実験動物技術者協会, 2014-05-15

12. 電子ジャーナルに代表される外国学術雑誌(含データベース)購読契約の現状と図書室の活動について

耳塚 良史, 下村 岳夫

第8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, 2014-03-11

〔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. Dose rate estimation of the Tohoku hynobiid salamander, *Hynobius lichenatus*, in Fukushima

Shoichi Fuma, Sadao Ihara, Isao Kawaguchi, Takahiro Ishikawa, Yoshito Watanabe, Yoshihisa Kubota, Youji Sato, Hiroyuki Takahashi, Tatsuo Aono, Nobuyoshi Ishii, Haruhi Soeda, Kumi Matsui, Yumi Une, Yukio Minamiya, Satoshi Yoshida

Journal of Environmental Radioactivity, 143, 123 - 134, 2015-05

2. Proliferation following tetraploidization regulates the size and number of erythrocytes in the blood flow during medaka development, as revealed by the abnormal karyotype of erythrocytes in the medaka TFDPI mutant

Kiyohito Taimatsu, Keiyo Takubo, Kouichi Maruyama, Toshio Suda, Akira Kudo
Developmental Dynamics, 244(5), 651 - 668, 2015-05

3. Estimation of absorbed radiation dose rates in wild rodents inhabiting a site severely contaminated by the Fukushima Dai-ichi nuclear power plant accident

Yoshihisa Kubota, Yoshito Watanabe, Shoichi Fuma, Isao Kawaguchi, Takahiro Ishikawa, Satoshi Obara, Satoshi Yoshida, et al.

Journal of Environmental Radioactivity, 142, 129 - 131, 2015-04

4. Activity Ratio of Caesium, Strontium and Uranium with Site Specific Distribution Coefficients in Contaminated Soil near Vicinity of Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant

S.Mishra, S.K.Sahoo, H.Arae, Y.Watanabe, J.W.Mietelski

Journal of Chromatography & Separation Techniques, 5(6), 1 - 6, 2014-11, DOI:10.4172/2157-7064.1000250

5. 短報・飼育環境下のトウホクサンショウウオにおいて観察された皮膚病変とその治療

添田 晴日, 府馬 正一

両生類誌, 26, 6 - 8, 2014-10

6. Distribution of ²³⁸U and ²³²Th in selected soil and plant samples as well as soil to plant transfer factors around Southern Thailand

R. Kritsanuwat, S.K. Sahoo, H. Arae, M. Fukushi

J Radioanal Nucl Chem, 303(3), 2571 - 2577, 2015-02, DOI:10.1007/s10967-014-3779-5

7. Measurement of ⁹⁰Sr in soil samples affected by the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident

N. Kavasi, S.K. Sahoo, A.Sorimachi, S.Tokonami, T. Aono, S. Yoshida

J Radioanal Nucl Chem, 303(3), 2565 - 2570, 2015-02, DOI:10.1007/s10967-014-3649-1

8. Cytokinesis block micronucleus assay in field plants for monitoring radiation-induced genotoxicity of the environment

Yoshito Watanabe, Yoshihisa Kubota, Shoichi Fuma, Kouichi Maruyama, Satoshi Yoshida, et al.

Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis, 774, 41 - 46, 2014-11, DOI:10.1016/j.mrgentox.2014.08.009

9. Distribution and retention of Cs radioisotopes in soil affected by Fukushima nuclear plant accident

Suchismita Mishra, Hideki Arae, Atsuyuki Sorimachi, Masahiro Hosoda, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Sarata Kumar Sahoo

Journal of Soils and Sediments, 15, 374 - 380, 2015-01, DOI:10.1007/s11368-014-0985-2

10. Radiological risk assessment of ²³⁸U, ²³²Th and ⁴⁰K in Thailand coastal sediments at selected areas proposed for nuclear power plant sites

Rawiwan Kritsanawanat, Sarata Kumar Sahoo, Masahiro Fukushima, K. Pangza, Supitcha Chanyotha

Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 303, 325 - 334, 2015-01, DOI:10.1007/s10967-014-3376-7

11. Distribution of rare earth elements, thorium and uranium in Gulf of Thailand's sediment

Rawiwan Kritsanawanat, Sarata Kumar Sahoo, Masahiro Fukushima, Supitcha Chanyotha

Environmental Earth Sciences, 73(7), 3361 - 3374, 2014-08, DOI:10.1007/s12665-014-3624-8

12. Space exposure of amino acids and their precursors in the Tanpopo mission using the International Space Station

Kensei Kobayashi, Hajime Mita, Hikaru Yabuta, Kazumichi Nakagawa, Yukinori Kawamoto, Takeo Kaneko, Yumiko Obayashi, Kazuhiro Kanda, Satoshi Yoshida, Issay Narumi, Eiichi Imai, Hirofumi Hashimoto, Shin-ichi Yokobori, Akihiko Yamagishi, Tanpopo WG

Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences, Aerospace Technology Japan, 12(29), 1 - 6, 2014-11, DOI:10.2322/tastj.12.Pp_1

13. Radiological impact of TEPCO's Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident on invertebrates in the coastal benthic food web

Tadahiro Sohtome, Toshihiro Wada, Takuji Mizuno, Yoshiharu Nemoto, Satoshi Igarashi, Atsushi Nishimune, Tatsuo Aono, Yukari Ito, Jota Kanda, Takashi Ishimaru

Journal of Environmental Radioactivity, 138, 106 - 115, 2014-12, DOI:10.1016/j.jenvrad.2014.08.008

14. Effects of chronic γ -irradiation on growth and survival of the Tohoku hynobiid salamander, *Hynobius lichenatus*

Shoichi Fuma, Yumi Une, Sadao Ihara, Kumi Matsui, Tomoo Kudo, Toshihiro Tokiwa, Yoshihisa Kubota, Haruhi Soeda, Takahiro Ishikawa, Kazutaka Doi, Yoshito Watanabe, Satoshi Yoshida

Journal of Environmental Radioactivity, 135, 84 - 92, 2014-09

15. The impact of the Fukushima nuclear accident on marine biota: Retrospective assessment of the first year and perspectives

Jordi Vives i Batlle, Tatsuo Aono, Justin E. Brown, Ali Hosseini, Jacqueline Garnier-Laplace, Tatiana Sazykina, Frits Steenhuisen

Science of the Total Environment, 487, 143 - 153, 2014-07

16. Southward spreading of the Fukushima-derived radiocesium across the Kuroshio Extension in the North Pacific

Y. Kumamoto, M. Aoyama, Y. Hamajima, T. Aono, S. Kouketsu, A. Murata

SCIENTIFIC REPORTS, 4(4276), 1 - 9, 2014-03, DOI:10.1038/srep04276

17. ESR dating of barite in sulphide deposits formed by the sea-floor hydrothermal activities.

Shin Toyoda, Taisei Fujiwara, Ai Uchida, Jun-ichiro Ishibashi, Shun'ichi Nakai, Asako Takamasa, Radiation Protection Dosimetry, 159(1/4), 203 - 211, 2014, DOI:10.1093/rpd/ncu136

18. DNA-damage tolerance mediated by PCNA*Ub fusions in human cells is dependent on Rev1

but not Poln.

Zhoushuai Qin, Mengxue Lu, Xin Xu, Michelle Hanna, Naoko Shiomi, Wei Xiao, Nucleic acids research, 41(15), 7356 - 7369, 2013, DOI:10.1093/nar/gkt542

[プロシーディング]

1. 福島沿岸域における海水とプランクトン試料中の放射性Csの濃度変動について

青野 辰雄, 福田 美保, 山崎 慎之介, 吉田 聡, 伊藤 友加里, 石丸 隆, 神田 穰太, 早乙女 忠弘

Proceedings of the 15th Workshop on Environmental Radioactivity (KEK proceedings), 2014-7, 206 - 209, 2014-12

2. 2013年の福島沿岸域における海水および堆積物中に含まれる放射性セシウム濃度分布とその挙動

福田 美保, 山崎 慎之介, 青野 辰雄, 吉田 聡, 吉田 聡, 長沼 翔, 久保 敦史, 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 15th Workshop on Environmental Radioactivity (KEK proceedings), 7, 201 - 205, 2014-12

3. 福島沿岸における海洋生物中の放射性核種濃度について

青野 辰雄, 石丸 隆, 神田 穰太, 伊藤 友加里, 早乙女 忠弘, 水野 拓也, 五十嵐 敏, 吉田 聡

Proceedings of the 14th Workshop on Environmental Radioactivity (KEK Proceedings), , 261 - 264, 2013-11

[研究・技術・調査報告]

1. 飼育下のトウホクサンショウウオにおいて観察された皮膚病変について

添田 晴日, 府馬 正一

第8回技術と安全の報告会 報告集, 95 - 96, 2014-06

[記事の執筆]

1. 第12回学術大会（札幌）ポスターセッション 偶数番号（2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26）

矢島 千秋

日本放射線安全管理学会誌, 13(1), 23 - 24, 2014-07

2. アカデミア メランコリア 第5回（若手のコラム）

福田 美保

JOS ニュースレター, 4(2), 2014-08

[書籍の執筆]

1. 原発事故環境汚染—福島第一原発事故の地球科学的側面

中島映至（編）, 大原利真（編）, 植松光夫（編）, 恩田裕一（編）, 青野 辰雄, 五十嵐 康人, 石丸隆

原発事故環境汚染—福島第一原発事故の地球科学的側面, 2014-09

[口頭発表]

1. メダカへの放射線影響調査 Radiation effects on medaka around Fukushima Daiichi nuclear power plant.

丸山 耕一

野生動植物への放射線影響に関する意見交換会, 環境省（事務局・自然環境研究センター）, 2015-02-19

2. 2014年5月の福島沿岸域の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

第16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, 2015-03-09

3. 福島沿岸域における堆積物中の放射性セシウム蓄積量の経時変化とその要因
 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
 日本海洋学会 2015 年度春季大会, 日本海洋学会, 2015-03-24
4. Estimation of uranium and cesium radio isotopes in undisturbed soil affected by Fukushima nuclear power plant accident and their mobility based on distribution coefficient and soil properties
 S.Mishra, Hideki Arae, A.Sorimachi, M.Hosoda, S.Tokonami, T.Ishikawa, S.K.Sahoo
 The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment(NRE-IX)に参加し、
 Measurement of uranium,thorium and uranium activity ratio in environmental samples from a tropical country,Thailand を発表する, 国立大学法人 弘前大学, 2014-09-25
5. Measurement of uranium,thorium and uranium activity ratio in environmental samples from a tropical country,Thailand
 Kritsananuwat Rawiwan, S.K.Sahoo, M.Fukushi, Hideki Arae, S.Chanyotha
 The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment(NRE-IX)に参加し、
 Measurement of uranium,thorium and uranium activity ratio in environmental samples from a tropical country,Thailand を発表する, 国立大学法人 弘前大学, 2014-09-24
6. Analytical method development of Sr-90 measurement in soil samples affected by the Fukushima nuclear accident
 N.Kavasi, S.K.Sahoo, Hideki Arae, Tatsuo Aono, Satoshi Yoshida
 The 9th International Symposium on the Natural Radiation Environment(NRE-IX), 国立大学法人 弘前大学, 2014-09-24
7. 福島県のトウホクサンショウウオ胚で観察された所見
 伊原 禎雄, 府馬 正一, 松井 久実, 宇根 有美
 日本爬虫両棲類学会第 53 回大会, 日本爬虫両棲類学会, 2014-11-09
8. A NEW APPROACH TO Sr-90 MEASUREMENT USING DGA RESIN
 N.Kavasi, S.K.Sahoo, Hideki Arae, Tatsuo Aono, Satoshi Yoshida
 4th INTERNATIONAL NUCLEAR CHEMISTRY CONGRESS(INCC 2014), ACQUA CONSULTORIA,
 2014-09-18
9. 放射線被ばくした野生ネズミにおける染色体異常検出法確立のための染色体特異的プローブの開発
 川越 大輝, 塩見 尚子, 辻 秀雄, 吉田 聡, 久保田 善久
 日本放射線影響学会第 57 回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-01
10. Natural radionuclides and radiation risk assessment in southern Thailand soils
 R. Kritsananuwat, M.Fukushi, H.Arae, S. Chanyotha, S.K. Sahoo
 Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research), University of Nis, 2014-05-29
11. Mass spectrometric determination of thorium and uranium in human hair and nails in a high background natural radiation area of Serbia
 S.K. Sahoo
 Fifth Symposium on Nuclear Analytical Chemistry (NAC-V), Indian Association of Nuclear Chemists and Allied Scientist (IANCAS), 2014-01-22
12. 福島県で捕獲したヒメネズミ、アカネズミの染色体異常試験
 久保田 善久
 日本哺乳類学会企画シンポジウム「フィールドでの現象を実験室で検証する-アカとヒメの場合-」, 日本哺乳類学会, 2014-09-05
13. Uptake and translocation of cesium and coexisting elements into mushroom – laboratory experiments with two different species, Hebeloma vinosophyllum and Coprinopsis phlyctidospora
 Quyen Ho Bao Thuy, Satoshi Yoshida, et.al
 The 10th International Mycological Congress (IMC10), International Mycological Association, 2014-08-06
14. 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に係る個人線量の特性に関する調査(5)線量推計
 矢島 千秋, 大町 康, 酒井 一夫, 赤羽 恵一, 栗原 治, 高島 良生, 四野宮 貴幸,
 藤島 亮, 米原 英典, 高田 真志, 取越 正己, 大森 康孝, et.al
 日本保健物理学会第 47 回研究発表会, 一般社団法人日本保健物理学会, 2014-06-20

[ポスター発表]

1. 2012-2014 年の福島沿岸域におけるプランクトン中の放射性 Cs の濃度変動について

青野 辰雄, 福田 美保, 吉田 聡, 伊藤 友加里, 石丸 隆, 神田 穰太, 早乙女 忠弘,
山田 学, 水野 拓治

日本海洋学会 2015 年度春季大会, 日本海洋学会, 2015-03-22

2. 福島における個人線量と生活パターンの関係に関する予備調査

矢島 千秋, 青野 辰雄, 吉田 聡

日本放射線安全管理学会第 13 回学術大会, 日本放射線安全管理学会, 2014-12-04

3. 実験動物メダカの技術基盤 The fundamental technologies for the medaka as an experimental animals.

丸山 耕一, 前田 圭子, 高橋 佳子, 久保田 善久, 吉田 聡

NIRS テクノフェア 2014, 放射線医学総合研究所, 2014-12-02

4. フローサイトメトリーを用いた両生類染色体フローカリオタイプの検討

松井 久実, 穀内 瑤子, 増田 智美, 倉見 桂子, 宇根 有美, 伊原 禎雄, 添田 晴日,
府馬 正一

日本爬虫両棲類学会第 53 回大会, 日本爬虫両棲類学会, 2014-11-09

5. 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

日本爬虫両棲類学会第 53 回大会, 日本爬虫両棲類学会, 2014-11-08

6. 胎盤組織における DNA 損傷結合タンパク質の網羅的解析と種差解析への展開

高萩 真彦

日本放射線影響学会 第 57 回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

7. 東電福島第 1 原発周辺地域で捕獲した野生ネズミの被ばく線量評価

久保田 善久, 渡辺 嘉人, 府馬 正一, 吉田 聡, et al.

日本放射線影響学会第 57 回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

8. 東電福島第 1 原発周辺地域の森林樹木における放射能汚染の影響

渡辺 嘉人, 府馬 正一, 丸山 耕一, 久保田 善久, 吉田 聡, et al.

日本放射線影響学会第 57 回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

9. DISTRIBUTION OF NATURAL RADIONUCLIDES AND URANIUM ACTIVITY RATIO IN GULF OF THAILAND SEDIMENTS AS BASE LINE DATA

R.Kritsanawanuwat, M.Fukushi, K.Pangza, S.K.Sahoo

International Conference on RADIOECOLOGY & ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY, Norwegian

Radiation Protection Authority (NRPA), Institute Radiation Protection (IRSN), 2014-09-10

10. ESTIMATION OF URANIUM ISOTOPES IN SOIL AFFECTED BY FUKUSHIMA NUCLEAR POWER PLANT ACCIDENT AND ITS MOBILITY BASED ON DISTRIBUTION COEFFICIENT AND SOIL PROPERTIES

S.K.Sahoo, S.Mishra, H.Arae, A.Sorimachi, M.Hosoda, S.Tokonami, T.Ishikawa

International Conference on RADIOECOLOGY & ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY に参加し、

ESTIMATION OF URANIUM ISOTOPES IN SOIL AFFECTED BY FUKUSHIMA NUCLEAR POWER PLANT ACCIDENT AND ITS MOBILITY BASED ON DISTRIBUTION COEFFICIENT AND SOIL PROPERTIES の発表を行う, Norwegian Radiation Protection Authority (NRPA), Institute Radiation Protection (IRSN), 2014-09-11

11. Radiation effects on medaka around Fukushima Daiichi nuclear power plant.

丸山 耕一, 高井 明德, 王 冰, 渡辺 嘉人, 久保田 善久, 吉田 聡

The 20th Japanese Medaka and Zebrafish Meeting, 小型魚類研究会, 2014-09-20

12. Activities of radionuclides in the coast area off Fukushima after TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Station accident

Tatsuo AONO, Miho FUKUDA, Satoshi YOSHIDA, Tadahiro SOHTOME, Takuji MIZUNO, Satoshi IGARASHI, Yukari ITO, Jota KANDA, Takashi ISHIMARU

ICRER 2014 - Third International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity, Norwegian Radiation Protection Authority (NRPA), Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), 2014-09-10

13. Distributions and temporal variation of radiocaesium in surface waters collected from the western north Pacific after the accident of TEPCO's Fukushima Dai-ichi Nuclear power Stations

福田 美保, 青野 辰雄, 山崎 慎之介, 吉田 聡, 本多 牧生, 川上 創, 才野 敏郎
ICRER 2014 - Third International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity,
Norwegian Radiation Protection Authority (NRPA), Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
(IRSN), 2014-09-10

14. Change of radiocaesium concentration recorded in the Fukushima coastal area in May. and Oct. 2013

福田 美保, 青野 辰雄, 吉田 聡, 石丸隆, 神田穰太, 伊藤友加里, 山崎 慎之介, et.al
European Geoscience Union general assembly 2014, European Geoscience Union, 2014-04-29

復旧作業員等の健康追跡調査

[原著論文]

1. Association of chromosome translocation rate with low dose occupational radiation exposures in U.S. radiologic technologists.

Mark P Little, Deukwo Kwon, Kazutaka Doi, Steven L Simon, Dale L Preston,
Michele M Doody, Terrence Lee, Jeremy S Miller, Diane M Kampa, Parveen Bhatti,
James D Tucker, Martha S Linet, Alice J Sigurdson
Radiation research, 182(1), 1-17, 2014-07, DOI:10.1667/RR13413.1

[口頭発表]

1. 負の二項モデルによる原爆被爆者の寿命調査データの解析

土居 主尚, 吉永 信治
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-01

2. HBRA とその他の疫学調査の比較

吉永 信治
日本放射線影響学会第57回大会ワークショップ1「高自然放射線地域における線量評価－現状と課題－」,
日本放射線影響学会, 2014-10-01

3. GPU を用いた行列演算ソフトウェアの開発

土居 主尚, et.al
第65回コンピュータセキュリティ・第25回インターネットと運用技術合同研究発表会, 情報処理学会,
2014-05-22

[ポスター発表]

1. Database structure modification of internal exposure management suited for Japanese alimentention behavior

Shin Hasegawa, Daisuke Fujise, Yuki Yoshida, Yasuo Okuda, Isao Kawaguchi,
Osamu Kurihara, Masaki Matsumoto, Shinji Yoshinaga
ECR2015(European Congress of Radiology), Vienna, Austria, 2015-03-04

2. Reproduction of in vivo measurements of ¹³¹I in thyroids of emergency workers involved in the Fukushima nuclear accident by numerical simulation

Kotaro Tani, Osamu Kurihara, Eunjo Kim, Kazuo Sakai, Makoto Akashi
Educational Symposium on Radiation and Health 2014 (ESRAH2014), Hirosaki university, 2014-09-22

長期低線量被ばく影響研究

[原著論文]

1. Ionizing radiation, inflammation, and their interactions in colon carcinogenesis in Mlh1-deficient mice.

Takamitsu Morioka, Tomoko Miyoshi-Imamura, Benjamin J Blyth, Mutsumi Kaminishi,
Toshiaki Kokubo, Mayumi Nishimura, Seiji Kito, Yutaka Tokairin, Shusuke Tani,
Kimiko Murakami-Murofushi, Naoki Yoshimi, Yoshiya Shimada, Shizuko Kakinuma
Cancer science, 106(3), 217 - 226, 2015-03, DOI:10.1111/cas.12591

2. 放射線被ばくに対する組織反応 肺

山田 裕, 山崎 隼輔, 森岡 孝満, 柿沼 志津子, 島田 義也
放射線生物研究, 49(2), 163 - 185, 2014-06

3. Cancer prevention by calorie restriction after exposure to ionizing radiation in mice model.

Yi Shang, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada, Radiation Biology Research Communications, 49(3), 293 - 302, 2014

[プロシーディング]**1. The effects of ionizing radiations on the regeneration of hair follicles are carried over to the later generation**

Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Sonoe Inoue, Tomohisa Hirobe
Genes & Genetic Systems, , 2014-12

[口頭発表]**1. 毛隆起に存在する組織幹細胞に対する放射線影響の残存性の解析**

菅谷 公彦, 石原 よし江, 井上 園江, 廣部 知久
日本遺伝学会第86回大会, 日本遺伝学会, 2014-09-18

2. I-131 の母乳中濃度に基づく授乳婦及び乳児の内部被ばく線量評価に向けた授乳期間中の体内動態モデルの解析

谷 幸太郎, 栗原 治, 金 ウンジュ, 酒井 一夫, 明石 真言
日本原子力学会「2014年秋の大会」, 日本原子力学会, 2014-09-08

3. γ線、炭素線、中性子線誘発マウス肺腫瘍における ゲノム異常の違い

山崎隼輔, 岩田健一, 山田裕, 森岡孝満, 臺野和広, 谷修祐, 島田義也, 柿沼志津子
平成26年度 京都大学原子炉実験所専門研究会にて発表発表タイトル:γ線、炭素線、中性子線誘発マウス肺腫瘍におけるゲノム異常の違い, 京都大学原子炉実験所専門研究会, 2014-08-09

[ポスター発表]**1. Genomic alterations in lung cancers in rats exposed to X-rays as neonates, juveniles or adults**

Yutaka Yamada, Ken-ichi Iwata, Shunsuke Yamazaki, Takamitsu Morioka, Kazuhiro Daino, Mayumi Nishimura, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada
Circulating Biomarkers World Congress 2015, Select Biosciences Inc., 2015-03-23

2. マンモスフィア(乳腺未分化細胞凝集塊)を用いたラット乳腺幹/前駆細胞への放射線照射後の動態解析～低線量率放射線発がん影響解明に向けて～

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
第37回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-27

3. Quercetin-3-O-glucuronide suppresses noradrenaline promoted invasion of MDA-MB-231 breast cancer cells

山崎 隼輔, 三好規之, 川端球一, 保田倫子, 下位香代子
第73回日本癌学会学術総会, 野田哲生, 2014-09-26

4. An initiative for mechanistic study on non-cancer health effects by ionizing radiation: a comprehensive and systematic phenotyping of irradiated mice

Yoshinobu Harada, Hitomi Sudou, Toshiyuki Saito, Makoto Akashi
27th Annual Mouse Molecular Genetics Conference, The Genetics Society of America Conference, 2014-10-01

5. Mlh1 ヘテロ欠損マウスにおける大腸癌作製の試み

森岡 孝満, 砂押 正章, 上西 睦美, 鶴岡 千鶴, 西村 まゆみ, 鬼頭 靖司, 吉見 直己, 島田 義也, 柿沼 志津子, et al.
日本放射線影響学会, 鹿児島大学医歯学総合研究科 馬嶋秀行, 2014-10-02

6. 中性子線胸部照射ラットにおける肺腫瘍誘発の照射時年齢依存性と生物学的効果比について

山田 裕, 森岡 孝満, 高田 真志, 須田 充, 萩原 拓也, 西村 まゆみ, 柿沼 志津子, 島田 義也

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

7. ラット乳腺幹/前駆細胞動態への放射線影響の解析

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

第29回発癌病理研究会, 発癌病理研究会, 2014-09-02

〔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

〔記事の執筆〕

1. 放射線治療後二次がんとしての乳がんのリスクとその最小化への展望

今岡 達彦, 西村 まゆみ, 臺野 和広, 細木 彩夏, 高畠 賢, ショウラー 恵, 小久保 年章, 土居 主尚, 島田 義也

乳癌基礎研究, -(), 000 - 000, 2015-03

放射線に応答して医薬品を放出するナノゲルを用いた次世代放射線がん治療モデルの創造

〔口頭発表〕

1. γPARCEL：放射線による生体内深部での生理活性物質の機能制御法

村山 周平, 新井 和孝, 錦戸 文彦, バカロバ ルミアナ, 加藤 大, 佐賀 恒夫, 青木 伊知男

日本薬学会第135年会, 日本薬学会, 2015-03-28

2. Photo Responsible Soft nano Gel - Regulation of siRNA-[1]

村山 周平, Petra Kos, Kanjiro Miyata, 片岡 一則, Ernst Wagner, 加藤 大

The 15th IUMRS-International Conference in Asia(IUMRS-ICA 2014), IUMRS-International Conference, 2014-08-27

3. ナノゲルを用いた細胞内遺伝子制御法

村山 周平, Petra Kos, 宮田 完二郎, 片岡 一則, Ernst Qagner, 加藤 大

第12回次世代を担う若手のためのフィジカル・ファーマフォーラム (PPF2014), 日本薬学会物理系薬学部会, 2014-07-15

〔ポスター発表〕

1. デュアルプローブ包含ソフトナノゲル

村山 周平, 城 潤一郎, 柴田 悠圭, 三田 智文, 佐賀 恒夫, 青木 伊知男, 加藤 大

第9回日本分子イメージング学会・学術集会, 日本分子イメージング学会, 2014-05-22

日本の食習慣に対応した内部被ばく管理ソフトウェア, Japan CORPORE, の料理情報入力機能の改善

〔プロシーディング〕

1. チェルノブイリ後の内部被曝管理ソフトウェア CORPORE における日本の食習慣に対応したデータベースシステム構築の試み

長谷川 慎, 藤瀬 大助, 奥 真也, 吉田 裕貴, 奥田 保男, 川口 勇生, 栗原 治, 松本 雅紀, 吉永 信治

医療情報学 34(Suppl.), 2014, 34, 302 - 305, 2014-11

2. チェルノブイリ後の内部被曝管理ソフトウェア CORPORE における日本の食習慣に対応したデータベースシステムのための食品汚染情報自動収集機能の構築

長谷川 慎, 矢島 千秋, 青野 辰雄, 奥田 保男, 吉永 信治, 吉田 聡

医療情報学 34(Suppl.), 2014, 34, 848 - 851, 2014-11

〔口頭発表〕

1. チェルノブイリ後の内部被曝管理ソフトウェア CORPORE における日本の食習慣に対応したデータベースシステム構築の試み Database System Construction of CORPORE, the Software for Internal Exposure Management After Chernobyl Suited for Japanese Alimentation Behavior

長谷川 慎

第34回医療情報学連合大会, 日本医療情報学会, 2014-11-06

〔寄附金取扱規程に基づく研究課題〕

日本人に対する安定ヨウ素剤投与時の体内動態に関する研究

〔原著論文〕

1. 安定ヨウ素剤投与時期の¹³¹I 甲状腺摂取率抑制効果の評価

谷 幸太郎, 栗原 治, 小佐古 敏荘

RADIOISOTOPES, 63(10), 461 - 469, 2014-10

〔口頭発表〕

1. 日本人を対象とした安定ヨウ素剤の効果に関する計算

谷 幸太郎, 栗原 治, 金 ウンジュ, 酒井 一夫, 明石 真言

原子力学会「2015 年春の大会」, 日本原子力学会, 2015-03-20

〔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〕

国内外の機関との研究協力及び共同研究

〔原著論文〕

1. A Report from the 2013 International Symposium: The Evaluation of the Effects of Low-Dose Radiation Exposure in the Life Span Study of Atomic Bomb Survivors and Other Similar Studies

Eric J Grant, Kotaro Ozasa, Nobuhiko Ban, Amy Berrington de González, John Cologne, Harry M Cullings, Kazutaka Doi, Kyoji Furukawa, Tatsuhiko Imaoka, Kazunori Kodama, Nori Nakamura, Otsura Niwa, Dale L Preston, Preetha Rajaraman, Atsuko Sadakane, Shin Saigusa, Ritsu Sakata, Tomotaka Sobue, Hiromi Sugiyama, Robert Ullrich, Richard Wakeford, Seiji Yasumura, Caitlin M Milder, Roy E Shore
Health Physics, 108(5), 551 - 556, 2015-05

国際オープンラボラトリーによる成果創出

〔原著論文〕

1. Predicting the sensitivity to ion therapy based on the response to photon irradiation - experimental evidence and mathematical modelling.

Chitraklekha Mohanty, Katarzyna Zielinska-Chomej, Margareta Edgren, Ryoichi Hirayama, Takeshi Murakami, Bengt Lind, Iuliana Toma-Dasu
Anticancer research, 34(6), 2801 - 2806, 2014-06

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

〔口頭発表〕

1. Introduction and Review on “Phase II study of CCRT for locally advanced adenocarcinoma (Cervix-V)”

若月 優

FNCA FY2014 Workshop on Radiation Oncology, FNCA, 2014-11-04

2. Lecture on 3D-IGBT from Japan (Cervix-V)

若月 優

FNCA FY2014 Workshop on Radiation Oncology へ出席, FNCA, 2014-11-04

3. Summary of the clinical data Phase II Study of Concurrent Chemotherapy and Extended-Field Radiotherapy for Locally Advanced Cervical Cancer (CERVIX-IV)

若月 優

FNCA FY2014 Workshop on Radiation Oncology, FNCA, 2014-11-04

4. Introduction of the Protocol Phase II Study of Concurrent Chemotherapy and Extended-Field Radiotherapy for Locally Advanced Cervical Cancer (CERVIX-IV)

若月 優

FNCA FY2014 Workshop on Radiation Oncology, FNCA, 2014-11-04

5. Breast Cancer

唐澤 久美子

FNCA FY2014 Workshop on Radiation Oncology, FNCA, 2014-11-14

6. Consultation for the Commissioning of Radiophotoluminescent Glass Dosimeter

Hideyuki Mizuno

FNCA FY2014 Workshop on Radiation Oncology, Forum for Nuclear Cooperation in Asia (FNCA), 2014-11-04

[ポスター発表]

1. DOSIMETRY INTERCOMPARISON FOR HIGH ENERGY THERAPEUTIC X-RAYS BETWEEN PAKISTAN, VIETNAM, KAZAKHSTAN, THAILAND AND JAPAN IN THE FRAMEWORK OF FORUM FOR NUCLEAR COOPERATION IN ASIA (FNCA)

福村 明史, 福田 茂一, 水野 秀之, 深堀 麻衣, 唐澤 久美子

The 7th Korea-Japan Joint Meeting on Medical Physics, 韓国医学物理学会・日本医学物理学会, 2014-09-25

[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. Analysis of a temperature-sensitive mutation in Uba1: Effects of the click reaction on subsequent immunolabeling of proteins involved in DNA replication

Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Sonoe Inoue

FEBS Open Bio, 5, 167 - 174, 2015-03, DOI:10.1016/j.fob.2015.02.004

2. Characterization of ubiquitin-activating enzyme Uba1 in the nucleus by its mammalian temperature-sensitive mutant

菅谷 公彦, 石原 よし江, 井上 園江, 辻 秀雄

PLOS ONE, 9(5), e96666, 2014-05, DOI:10.1371/journal.pone.0096666

[ポスター発表]

1. ユビキチン活性化酵素 Uba1 の温度感受性変異の複製反応に対する影響

菅谷 公彦, 石原 よし江, 井上 園江

第 37 回日本分子生物学会年会, 日本分子生物学会, 2014-11-26

T S P O-P E Tによる肝疾患画像診断法の開発及び発生機序の解明に関する

[ポスター発表]

1. Identifying neuronal damage and neuroprotective effects in vivo by 11C-ITMM-PET

Lin Xie

日中核医学交流合同シンポジウム, 日本核医学会, 2015-03-15

PET 画像誘導放射線治療に向けた世界初のリアルタイムイメージング手法の開発

[原著論文]

1. An OpenPET scanner with bridged detectors to compensate for incomplete data

Hideaki Tashima, Taiga Yamaya, Paul E Kinahan

Physics in medicine and biology, 59(20), 6175 - 6193, 2014-10, DOI:10.1088/0031-9155/59/20/6175

[口頭発表]

1. 全身用 OpenPET 画像再構成における検出器応答の非対称二次元ガウス関数によるモデリング手法の開発

田島 英朗, 吉田 英治, 品地 哲弥, 山谷 泰賀

メディカルイメージング連合フォーラム 2015 (JAMIT フロンティア 2015), 電子情報通信学会 MI 研究会, 2015-03-03

2. 顎部検出器付ヘルメット型 PET 装置の提案

田島 英朗, 伊藤 浩, 山谷 泰賀

第33回日本医用画像工学会大会, 日本医用画像工学会, 2014-07-25

3. Computational Cost Reduction using Region-of-Interest Reconstruction for Real-time Tumor Tracking by the OpenPET

田島 英朗, 吉田 英治, 品地 哲弥, 羽石 秀昭, 伊藤 浩, 山谷 泰賀

第107回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2014-04-11

[ポスター発表]

1. Detector Response Modeling with Asymmetric 2D Gaussian Functions for GPU-Based Image Reconstruction of the Whole-Body Dual-Ring OpenPET

田島 英朗, 吉田 英治, 品地 哲弥, 山谷 泰賀

IEEE NSS&MIC, IEEE, 2014-11-13

2. GPU-accelerated Real-time Imaging System for the OpenPET Toward Tumor-tracking Radiotherapy

田島 英朗, 吉田 英治, 品地 哲弥, Haruhiko Futada, Takeshi Nagata, 羽石 秀昭, 山谷 泰賀

19th real-time conference, IEEE, 2014-05-30

うつ病における SSRI 治療効果の解明に向けた脳内セロトニン放出量の PET 測定

[ポスター発表]

1. 小動物 PET における [11C]raclopride を用いたドーパミン放出測定の精度評価

生駒 洋子, 田桑 弘之, 関 千江, 徳永 正希, 木村 泰之, 伊藤 浩

第56回日本核医学会学術総会, 日本核医学会, 2014-11-07

2. Measurement of dopamine release by a single PET scan with multiple injections of [11C]raclopride: Evaluation of reproducibility in binding potential under rest conditions

生駒 洋子, 木村 泰之, 高野 晴成, 小高 文聰, 山田 真希子, 須原 哲也, 伊藤 浩

The 10th International Symposium on Functional NeuroReceptor Mapping of the Living Brain (NRM2014), NeuroReceptor Mapping, 2014-05-22

フレキシブル PET 装置開発のための独立型 DOI 検出器の開発

[口頭発表]

1. 全身用 dual ring OpenPET 実証機の開発

吉田 英治, 品地 哲弥, 田島 英朗, 清水 啓司, 稲玉 直子, 山谷 泰賀

第75回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2014-09-18

2. 検出器間散乱を用いた DOI-PET 装置の高感度化手法の開発

吉田 英治, 田島 英朗, 山谷 泰賀

第75回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2014-09-18

3. Sensitivity booster for DOI-PET by utilizing Compton scattering photons between detector blocks

吉田 英治, 田島 英朗, 山谷 泰賀

第107回日本医学物理学会学術大会, 日本医学物理学会, 2014-04-11

[ポスター発表]

1. Optimization of Digital SiPMs Coupled to a Four-Layered DOI Crystal Block with Light Sharing

Eiji Yoshida, Ian Somlai Schweiger, Hideaki Tashima, S.I.Ziegler, Taiga Yamaya

2014IEEE NSS/MIC, IEEE NSS/MIC, 2014-11-14

2. Development of a Singles-Based Scalable Data Acquisition System for the Whole-Body OpenPET

Eiji Yoshida, Keiji Shimizu, Tetsuya Shinaji, Fumihiko Nishikido, Taiga Yamaya
2014IEEE NSS/MIC, IEEE NSS/MIC, 2014-11-13

IVR用リアルタイム被曝線量位置分布計測システムの開発

[ポスター発表]

1. Radiation Damage of the Multi-Pixel Photon Counter to Be Used for in-Beam PET in Carbon Therapy

Fumihiko Nishikido, Taiga Yamaya, Yoshiyuki Hirano, Akram Mohammadi
2014IEEE NSS/MIC, IEEE, 2014-11-14

2. Real-Time Monitoring System of Skin Dose Distribution in Interventional Radiology Using Organic Photo Diodes Combined to Plastic Scintillator

Fumihiko Nishikido, Eiji Takada, Takashi Moritake, Taiga Yamaya
2014IEEE NSS/MIC, IEEE, 2014-11-13

α線を用いたがん内用放射線療法実現に向けた基盤研究

[口頭発表]

1. α線およびオージェ電子放出核種を用いた放射免疫療法

李 恵子
秋の夜長に語らふ会, 放医研研究会, 2014-10-31

2. α線およびオージェ電子放出核種を用いた放射免疫療法

李 恵子, 長谷川 純崇, 佐賀 恒夫, 鎌田 正
京都大学原子炉実験所専門研究会, 若手放射線生物学会, 2014-08-09

[ポスター発表]

1. Auger electron radioimmunotherapy using ¹¹¹In-nuclear localizing anti-HER2 antibody: A cell biological study

Sumitaka Hasegawa, Takako Furukawa, Tsuneo Saga
11th Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, World Federation of Nuclear Medicine and Biology, 2014-08-30

高感度PETイメージングによる中枢神経疾患と脳血液関門機能の関連性の解明

[ポスター発表]

1. PET imaging with 2-amino-[3-¹¹C]isobutyric acid for the assessment of blood-brain barrier opening induced by focused ultrasound in the rat

Maki Okada, Atsushi Tsuji, Tatsuya Kikuchi, Hidekatsu Wakizaka, Toshimitsu Okamura, Koichi Kato, Ming-Rong Zhang
the 11th Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, World Federation of Nuclear Medicine and Biology, 2014-07-28

食品中の放射性物質濃度の基準値に対する影響に関する研究

[ポスター発表]

1. 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
第16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, 2015-03-10

海洋生態系における放射性物質の移行濃縮状況の把握

[ポスター発表]

1. 福島第一原子力発電所事故後の福島沿岸域における放射性核種の濃度分布について

青野 辰雄, 福田 美保, 吉田 聡, 早乙女 忠弘, 山田 学, 水野 拓治, 山廻邊 昭文, 伊藤 友加里, 神田 穰太
科研費新領域学術研究 ISET-R 総括班会議, 筑波大学アイソトープ環境動態研究センター, 2015-01-10

カロリー制限が子ども期放射線被ばく誘発肝がんの発生を低減する

[ポスター発表]

1. **Cancer prevention by calorie restriction after exposure to ionizing radiation in mice**

尚 奕

第73回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-27

浄水発生土の有効利用は可能か? ー放射性セシウムの野菜への移行と被ばく評価ー

[ポスター発表]

1. 第9回 IWA 国際シンポジウム:農産業における廃棄物管理問題-AGRO2014 に参加し、『コマツナによる Cs-137 の経根吸収に対する浄水発生土の粒子サイズの効果』についてポスター発表を行う。

石井 伸昌, Keiko Tagami, Shigeo Uchida

第9回 IWA 国際シンポジウム:農産業における廃棄物管理問題-AGRO2014, AGRO'2014 組織委員会, 2014-11-25

2. **Aging effects on transfer factor of Cs-137 from drinking water treatment sludge to a leaf vegetable**

石井 伸昌, 田上 恵子, 内田 滋夫

The 20th World Congress of Soil Science に参加し「Aging effects on transfer factor of Cs-137 from drinking water treatment sludge to a leaf vegetable.」に関するポスター発表を行う, International Union of Soil Sciences, 2014-06-09

放射線癌治療効果を高める因子の基礎研究

[原著論文]

1. **The combination of Hsp90 inhibitor 17AAG and heavy-ion irradiation provides effective tumor control in human lung cancer cells.**

Hirokazu Hirakawa, Hiroshi Fujisawa, Aya Masaoka, Miho Noguchi, Ryoichi Hirayama, Momoko Takahashi, Akira Fujimori, Ryuichi Okayasu
Cancer medicine, 4(3), 426 - 436, 2015-03, DOI:10.1002/cam4.377

[プロシーディング]

1. **Introduction to NIRS International Open Laboratory (IOL)**

岡安 隆一

Journal of Radiation Research, 55, i68 - i69, 2014-03

2. **Hsp90 inhibitor is a good candidate for effective combination therapy with carbon ions**

Ryuichi Okayasu, Hirokazu Hirakawa, Aya Masaoka, Miho Noguchi, Ryoichi Hirayama, Huizi Li, Yoshitaka Matsumoto, Akira Fujimori
Journal of Radiation Research, 55, i59 - i60, 2014-03

[ポスター発表]

1. **Effectiveness of the combined treatment with hsp90 inhibitor and heavy ion irradiation**

Ryuichi Okayasu, 岡安隆一, Aya Masaoka, 正岡綾, Hirokazu Hirakawa, Hiroshi Fujisawa, Shigeaki Sunada, Ryoichi Hirayama, 野口実穂, Huizi Li, Akira Fujimori
American Association for Cancer Research Annual Meeting 2014, American Association for Cancer research, 2014-04-08

近接・一体型PET-MRIプローブ用MRI送受信コイルの開発

[口頭発表]

1. **PET/MRI 一体型検出器の開発:カーボン製シールドボックスのMRIへの影響評価**

清水 浩大, 菅 幹生, 錦戸 文彦, 中島 巖, 川畑 義彦, 栗林 秀人, 山谷 泰賀, 小島 隆行

第42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, 2014-09-18

2. **生体組織の緩和時間と粘弾性を模擬したMRE用ファントムの開発**

森 昂也, 菅 幹生, 黒川 孝幸, 阿部 貴之, 築根 まり子, 森 直宜, 小林 洋, 藤江 正克, 岸本 理和, 伊藤 浩, 小畠 隆行, 辻 比呂志
第42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, 2014-09-18

[ポスター発表]

1. PET-MRI 一体型検出器の開発：シールドボックスの発熱評価

佐野 ひろみ, 川口 拓之, 菅 幹生, 清水 浩大, 錦戸 文彦, 山谷 泰賀, 小畠 隆行
第42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, 2014-09-19

2. Diffusion Tensor Imaging のための性能評価ファントムの開発 -経時的安定性と複数個作成時の画一性の評価-

橘 篤志, 小畠 隆行, 佐野 ひろみ, 立花 泰彦, 川口 拓之, 福士 政広
第42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, 2014-09-20

3. MRI 撮像時における光ファイバー温度計を用いた非磁性導体の発熱評価

佐野 ひろみ, 川口 拓之, 菅 幹生, 清水 浩大, 錦戸 文彦, 山谷 泰賀, 小畠 隆行
Advanced CT・MR 2014, Advanced CT・MR 研究会, 2014-06-14

4. Quantitative evaluation of the short-lived eddy currents in shield boxes of the novel MRI head coil integrated with PET detectors

菅 幹生, 小畠 隆行, 清水 浩大, 錦戸 文彦, 橘 篤志, 山谷 泰賀, et.al
Joint Annual Meeting of ISMRM 2014 ESMRMB 2014, ISMRM, 2014-05-12

5. Development of a hindered-diffusion-dominant DTI phantom made of polyethylene fibers: Comparison with a restricted-diffusion phantom

橘 篤志, 小畠 隆行, 立花 泰彦, 川口 拓之, Kershaw Jefferey, 青木 伊知男, 伊藤 浩, 辻 比呂志
Joint Annual Meeting ISMRM-ESMRMB 2014, ISMRM, 2014-05-14

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. Temporal distribution of plutonium isotopes in marine sediments off Fukushima after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident

ト 文庭, 鄭 建, Qiuju Guo, 青野 辰雄, Shigeyoshi Otsuka, 田上 恵子, 内田 滋夫
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 303, 1151 - 1154, 2015-01

2. Release of Pu isotopes from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident to the marine environment was negligible

ト 文庭, 福田 美保, 鄭 建, 青野 辰雄, Takashi Ishimaru, Jota Kanda, Guosheng Yang, 田上 恵子, 内田 滋夫, Qiuju Guo, Masatoshi Yamada
Environmental Science & Technology, 48(16), 9070 - 9078, 2014-08, DOI:10.1021/es502480y

[プロシーディング]

1. Pu distribution in the marine sediments within the 30 km zone around the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant site

ト 文庭, 福田 美保, 鄭 建, 青野 辰雄, Takashi Ishimaru, Jota Kanda, 楊 国勝, 田上 恵子, 内田 滋夫, Qiuju Guo, Masatoshi Yamada
Proceedings of the 15th Workshop on Environmental Radioactivity, 2014-7, 329 - 334, 2014-11

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

[記事の執筆]

1. 分子神経イメージングとカルシウム

樋口 真人
CLINICAL CALCIUM, 25(2), 71 - 78, 2015-02

2. 総論 正常および異常機能の分子基盤を明らかにする生体イメージングと診断への応用

樋口 真人

Medical Science Digest, 41(2), 10 - 11, 2015-02

3. タウ PET イメージングのアップデート

樋口 真人

Psychiatry Today, 35, 2014-12

[口頭発表]

1. 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

樋口 真人

新学術領域研究「脳内環境」平成26年度冬の班会議, 新学術領域研究「脳内環境」, 2015-01-08

[ポスター発表]

1. 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

樋口 真人

新学術領域研究「脳内環境」平成26年度夏の班会議, 新学術領域研究「脳内環境」, 2014-07-24

PET および MRI による脳内神経伝達機能の相互作用の画像医学的解明

[ポスター発表]

1. Visual evaluation of kinetic characteristics using a new graphic plot analysis in PET neuroreceptor imaging

Hiroshi Ito, Yoko Ikoma, Chie Seki, Yasuyuki Kimura, Hiroshi Kawaguchi, Hiroyuki Takuwa, Yosuke Tajima, Taiga Yamaya, Tetsuya Suhara, Iwao Kanno

The 10th International Symposium on Functional NeuroReceptor Mapping of the Living Brain (NRM2014), NeuroReceptor Mapping, 2014-05-23

OpenPET による「その場」がん治療イメージング手法の研究

[口頭発表]

1. Depth-of-interaction detectors leading to novel PET imaging systems

山谷 泰賀

The 7th KOREA-JAPAN Joint Meeting on Medical Physics, KJMP JSMP, 2014-09-26

2. A washout study of ¹¹C in rat brain irradiation using OpenPET: Comparison of washout rate between stress and rest

平野 祥之, 脇坂 秀克, 吉田 英治, 錦戸 文彦, 伊藤 浩, 山谷 泰賀

医学物理学会, 一般社団法人 日本医学物理学会, 2014-04-10

リプログラミングに伴うゲノム不安定性の解析

[ポスター発表]

1. Lineage conversion step in iPS cell generation involves highly mutagenic process.

荒木 良子, Yuko Fujimori, Misato Sunayama, Yasuji Kasama, Masahiro Uda, Miki Nakamura, Masumi Abe

第12回国際幹細胞学会(ISSCR)年会, International Society for Stem Cell Research (ISSCR), 2014-06-19

アミノレブリン酸治療効果を予測する新規高感度画像診断プローブの開発

[原著論文]

1. Preclinical Characterization of 5-Amino-4-Oxo-[6-¹¹C]Hexanoic Acid as an Imaging Probe to Estimate Protoporphyrin IX Accumulation Induced by Exogenous Aminolevulinic Acid.

Chie Suzuki, Atsushi B Tsuji, Koichi Kato, Tatsuya Kikuchi, Hitomi Sudo, Maki Okada, Aya Sugyo, Ming-Rong Zhang, Yasushi Arano, Tsuneo Saga

Journal of nuclear medicine : official publication, Society of Nuclear Medicine, 55(10), 1671 - 1677, 2014-10, DOI:10.2967/jnumed.114.145086

[口頭発表]

1. 放射標識抗体フラグメント投与時の非特異的腎放射活性低減する ^{99m}Tc 標識薬剤の開発

鈴木 千恵, 上原 知也, 佐賀 恒夫, 荒野 泰, et.al
日本薬学会第134年会, 日本薬学会, 2014-03-29

[ポスター発表]

1. **Radiosynthesis and preclinical characterization of a ^{11}C -labeled aminolevulinic acid**
Chie Suzuki, Atsushi Tsuji, Koichi Kato, Tatsuya Kikuchi, Hitomi Sudou
11th Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, World Federation of Nuclear Medicine and Biology, 2014-08-30

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？

[ポスター発表]

1. **PET studies: in vivo monitoring of group I metabotropic glutamate receptors in Parkinson's disease rat**
Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Kazunori Kawamura, Yoko Shimoda, Kenji Furutsuka, Nobuki Nengaki, Joji Yui, Hidekatsu Wakizaka, Akiko Hatori, Lin Xie, Katsushi Kumata, Ming-Rong Zhang
EANM Congress 2014, the European Association of Nuclear Medicine, 2014-10-20

脳内レドックス状態のイメージングを目的とする PET プローブの開発

[口頭発表]

1. **Development of a tracer for imaging activity of NADHP oxidase in the brain**
Toshimitsu Okamura, Maki Okada, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang
First Adriatic Symposium on Biophysical Approaches in Biomedical Studies, Medical College of Wisconsin, 2014-08-25

インテグリン $\alpha 5 \beta 1$ をターゲットにしたペプチドを用いた PET プローブの開発

[口頭発表]

1. **Development of ^{18}F -labeled fibronectin-mimetic peptide for positron emission tomography imaging of $\alpha 5 \beta 1$ integrin expression**
Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Katsushi Kumata, Lin Xie, Joji Yui, Hidekatsu Wakizaka, Yasuhisa Fujibayashi, Ming-Rong Zhang, Tsuneo Saga
The World Molecular Imaging Congress 2014, The World Molecular Imaging, 2014-09-18

PET を用いたドーパミン、グルタミン酸神経伝達系の相互作用の研究

[ポスター発表]

1. **Across subject comparison of outcome parameters for PET measurements using ^{18}F -altanserin with bolus administration.**
Yasuyuki Kimura, Makiko Yamada, Chie Seki, Youko Ikoma, Harumasa Takano, Keisuke Takahata, Hiroki Hashimoto, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara
NeuroReceptor Mapping 2014, NeuroReceptor Mapping, 2014-05-23

間葉系幹細胞制御による選択的・機能的エキソゾーム誘導

[ポスター発表]

1. **2つの異なる培養基材で培養したマウス骨髄由来間葉系幹細胞における血管新生能に関する検討**
小原 千寿香, 富山 健一, イスラム ラフィクル, 滝澤 和也, 安田 武嗣, 後藤 孝也, 田嶋 克史, et al.
第14回日本再生医療学会総会, 岡野栄之, 2015-03-19

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

[口頭発表]

1. **月・火星における緊急被ばく医療**
道川 祐市, 徐華, 福崎 智子, 後藤 希

第5回 月と火星の縦孔・地下空洞探査研究会, 月と火星の縦孔・地下空洞探査研究会, 2015-03-03

2. マウス腸管における放射線障害/再生医療の3次元組織学的解析

道川 祐市, 徐 華, 福崎 智子, 後藤 希, 小久保 年章, 犬伏 正幸, et al.

日本再生医療学会, 日本再生医療学会, 2015-03-19

癌幹細胞を標的とした消化器癌の重粒子線治療の基礎的研究

[ポスター発表]

1. Effects of Carbon Ion Beam Alone or in Combination with Cisplatin on Triple Negative Breast Cancer Stem-Like Cells

崔 星, 唐澤 久美子, Guillaume Vares, 堀本 義哉, 白井 敏之

The 105th Annual Meeting of the American Association for Cancer Research (AACR), American Association for Cancer Research, 2014-04-08

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. Delivery of size-controlled long-circulating polymersomes in solid tumours, visualized by quantum dots and optical imaging in vivo

Rumiana Bakalova-Zheleva, Desislava Lazarova, Biliana Pancheva Nikolova-Lefterova, Severina Atanasova, Genoveva Zlateva, Zhivko Zhelev, Ichio Aoki

Biotechnology & Biotechnological Equipment, 29(1), 175 - 180, 2015-04,

DOI:10.1080/13102818.2014.984894

MRI 形態・定量情報と計算機シミュレーションを融合した腫瘍内治療予測システム開発

[ポスター発表]

1. 炭素線照射・温度応答性リポソーム併用による腫瘍治療効果および薬剤集積性の評価

國領 大介, 青木 伊知男, 河野 健司, 佐賀 恒夫

第30回日本 DDS 学会学術集会へ参加。ポスター発表有, 日本 DDS 学会, 2014-07-30

2. 炭素線照射後の温度応答性リポソームの腫瘍集積性と治療効果の評価 Evaluation of tumor accumulation of Multimodal Thermo-sensitive Polymer-modified Liposomes and treatment effects after Carbon-beam irradiation

國領 大介, 青木 伊知男, 河野 健司, 佐賀 恒夫

第9回日本分子イメージング学会・学術集会, 日本分子イメージング学会, 2014-05-23

3. MRI 造影剤を含む高分子ミセルと生分解性ゲルを用いた Development of intracerebral drug delivery treatment using a regularly-structured biodegradable gel with gadolinium-containing nano-micelles

國領 大介, Peng Mi, 栗田 朋香, 矢田部 輝幸, Horacio Cabral, 柴田 さやか, 佐賀 恒夫, 青木 伊知男, 片岡 一則, et.al

第9回日本分子イメージング学会・学術集会, 日本分子イメージング学会, 2014-05-22

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

[ポスター発表]

1. Soft nanoparticles for Dual Imaging Probes

村山 周平, 城 潤一郎, Yuka Shibata, Kun Liang, Tomofumi Santa, 佐賀 恒夫, 青木 伊知男, Masaru Kato

TechConnect World innovation Conference & Expo, The World Innovation Conference, 2014-06-16

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

[ポスター発表]

1. Synthesis and evaluation of an ^{18}F -labeled imidazoline I2 receptor ligand as a PET probe

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

EANM Congress 2014, the European Association of Nuclear Medicine, 2014-10-19

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. 炭素イオン線一樹状細胞併用療法による転移抑制効果に対する移植腫瘍とマウス系統の影響 Impact of grafted tumor types and host mouse strains on metastasis repression by the C-ion and iDCs combination therapy

馬 立秋, 佐藤 克俊, 今井 高志, 下川 卓志
第73回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-25

がんの炭素イオン線抵抗性におけるヘテロクロマチンの役割に関する研究

[原著論文]

1. Heterochromatin domain number correlates with x-ray and carbon-ion radiation resistance in cancer cells.

Katsutoshi Sato, Takashi Imai, Ryuichi Okayasu, Takashi Shimokawa
Radiation research, 182(4), 408 - 419, 2014-10, DOI:10.1667/RR13492.1

X線あるいは重粒子線で誘発される組織のレドックス状態変化の画像解析

[原著論文]

1. Density of Hydroxyl Radicals Generated in an Aqueous Solution by Irradiating Carbon-Ion Beam

Ken-ichiro Matsumoto, Megumi Ueno, Ikuo Nakanishi, Kazunori Anzai
Chemical & Pharmaceutical Bulletin, 63(3), 195 - 199, 2015-01

[ポスター発表]

1. Time Course Analysis of Radiation Induced Alteration of Tissue Redox Status Using MR Redox Imaging

Mizuki Nakamura, Sayaka Shibata, Yoshikazu Ozawa, Megumi Ueno, Ken-ichiro Matsumoto, Ken-ichi Yamada, Tadashi Kamada, Ichio Aoki
APES-IES-SEST 2014 (Joint Conference of 9th Asia-Pacific EPR/ESR Society Symposium, 1st International EPR (ESR) Society Symposium, and 53rd SEST Annual Meeting), Asia-Pacific EPR/ESR Society, International EPR (ESR) Society, and The Society of Electron Spin Science and Technology, 2014-11-14

2. 放射線照射後に生じる組織レドックス状態の経時変化 MR レドックスイメージングによる画像解析

中村 美月, 柴田 さやか, 尾澤 芳和, 上野 恵美, 松本 謙一郎, 山田 健一, 鎌田 正, 青木 伊知男
日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-02

3. 低 LET 放射線照射によるヒドロキシルラジカルの生成密度から考える抗酸化薬剤の有効濃度

小川 幸大, 松本 謙一郎, 藤崎 真吾
創薬懇話会 2014 in 岐阜, 日本薬学会医薬化学部会, 岐阜薬科大学, 2014-07-10

時間と空間の共感覚と脳内分子メカニズム

[口頭発表]

1. Monetary incentives

山田 真希子
学内発表会, カリフォルニア工科大学, 2014-07-10

脳腫瘍病態における血液腫瘍関門の薬剤透過性の差異を理解するための三次元教材の作成

[ポスター発表]

1. LP-iDOPE と 2 つの異なる近赤外光光源による光線力学療法のラットグリオーマモデルにおける評価

柴田 さやか
第73回日本癌学会学術総会, 日本癌学会, 2014-09-25

高感度な脳機能計測を可能とするあご紐付ヘルメット PET 装置に関する基礎検討

[口頭発表]

1. Simulation Study of Helmet-PET with Add-on Detectors for High Sensitivity Brain Imaging

田島 英朗, 伊藤 浩, 山谷 泰賀

World Molecular Imaging Congress, WMIS, 2014-09-20

3T 装置 MRS による小児脳内代謝物・神経伝達物質の脳・小脳での定量

【口頭発表】

1. 小児自閉スペクトラム症児における in vivo 脳内代謝物濃度評価

富安 もよこ, 相田 典子, 野澤 久美子, 佐藤 公彦, 草切 孝貴, 村本 安武, 鈴木 悠一, 立花 泰彦, 松澤 大輔, 辻 比呂志, 清水 栄司, 小島 隆行

第 42 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, 2014-09-18

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

【口頭発表】

1. Age-related white matter pathogenesis in a mouse model of tauopathy

Naruhiko Sahara, Wen-Lang Lin, Perez Pablo, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Marcelo Febo

Alzheimer's Association International Conference 2014, Alzheimer's Association, 2014-07-13

2. Visualization of tau lesions in brains of tauopathy patients and model mice using tau ligand PBB3

Naruhiko Sahara, Maiko Ono, Shunsuke Koga, Jun Maeda, Izumi Matsumoto, Dennis W. Dickson, Zbigniew K. Wszolek, Ming-Rong Zhang, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi

2014 北米神経科学学会, 北米神経科学会, 2014-11-17

視覚による正の情動誘起の神経機構

【口頭発表】

1. 質感認知に伴う情動惹起の神経機構

南本 敬史

質感脳情報学将来計画研究会, 科研費新学術領域 質感脳情報学, 2015-01-26

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. Functional regulation of the DNA damage-recognition factor DDB2 by ubiquitination and interaction with xeroderma pigmentosum group C protein

Syota Matsumoto, Eric S. Fischer, 安田 武嗣, Naoshi Dohmae, Shigenori Iwai, Toshio Mori, Ryotaro Nishi, Ken-ichi Yoshino, Wataru Sakai, Fumio Hanaoka, Nicolas H. Thom̃a, et al.

Nucleic Acids Research, 43(3), 1700 - 1713, 2015-02, DOI:10.1093/nar/gkv038

【ポスター発表】

1. ヒト RAD52 タンパク質のアセチル化制御

安田 武嗣, 香川 亘, 齋藤 健吾, 萩 朋男, 花岡 文雄, 菅澤 薫, 胡桃坂 仁志, 田嶋 克史

第 3 7 回日本分子生物学会, 日本分子生物学会, 2014-11-25

〔科研費以外の補助金及び助成金等〕

ナノバイオテクノロジーが先導する診断・治療イノベーション

【記事の執筆】

1. 微小腫瘍検出のための高緩和能を有する新規造影剤 SPIO-Cy5-PICsome

國領 大介, 安楽 泰孝, 岸村 顕広, 田中 さやか, 狩野 光伸, 西山 伸宏, 佐賀 恒夫, 青木 伊知男, 片岡 一則

日本磁気共鳴医学会雑誌, 34(3), 92 - 95, 2014-03

福島第一原発由来の未測定核種【長半減期放射性セシウム-135】の分析技術の開発

[原著論文]

1. Determination of ^{135}Cs and $^{135}\text{Cs}/^{137}\text{Cs}$ atomic ratio in environmental samples by combining ammonium molybdophosphate (AMP) selective Cs adsorption and ion-exchange chromatographic separation to triple quadrupole inductively coupled plasma mass spectrometry

鄭 建, ト 文庭, 田上 恵子, Yasuyuki Shikamori, Kazumi Nakano, 内田 滋夫, 石井 伸昌

Analytical Chemistry, 86(14), 7103 - 7110, 2014-07, DOI:10.1021/ac501712m

2. $\text{Cs}^{135}/\text{Cs}^{137}$ isotopic ratio as a new tracer of radiocesium released from the Fukushima nuclear accident

鄭 建, 田上 恵子, ト 文庭, 内田 滋夫, 渡辺 嘉人, 久保田 善久, 府馬 正一, et.al

Environmental Science & Technology, 48(10), 5433 - 5438, 2014-05, DOI:dx.doi.org/10.1021/es500403h

[口頭発表]

1. Isotopic ratio of $\text{Cs}^{135}/\text{Cs}^{137}$ as a new tracer for source identification and long-term environmental behavior studies on radioactive Cs released from the Fukushima nuclear accident

鄭 建, 田上 恵子, ト 文庭, 内田 滋夫, 石井 伸昌

The 9th International Symposium on the natural Radiation Environment (NRE-IX), Hiroasaki University, Japan and IAEA, 2014-09-25

先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業

[研究・技術・調査報告]

1. 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」の取り組み

及川 将一, 山縣 徳嗣, 白川 芳幸

放射線科学, 57(3), 6 - 9, 2014-10

2. 放医研マイクロビーム装置 SPICE 専用細胞皿の作成方法

小林 亜利紗, 山縣 徳嗣, 須藤 和美, ウォーレン 圭子, 小西 輝昭

放射線医学総合研究所 技術報告書(研究基盤技術), 8, 24 - 33, 2014-03

[記事の執筆]

1. コロンビア大学 RARAF マイクロビームトレーニングコース参加報告

小林 亜利紗

放射線科学, 58(01), 46 - 47, 2015-02

[口頭発表]

1. ヒトガン細胞と正常細胞間における放射線誘発バースタンダー効果の解析

小林 亜利紗, 小西 輝昭, 及川 将一, バンディー バッドリ, Desai Sejal, 前田 武, 内堀 幸夫, 白川 芳幸

日本放射線影響学会第57回大会, 日本放射線影響学会, 2014-10-01

[国からの競争的資金]

口腔がんに対する磁性抗がん治療薬の実用化

[原著論文]

1. A magnetic anti-cancer compound for magnet-guided delivery and magnetic resonance imaging.

Haruki Eguchi, Masanari Umemura, Reiko Kurotani, Hidenobu Fukumura, Itaru Sato, Jeong-Hwan Kim, Yujiro Hoshino, Jin Lee, Naoyuki Amemiya, Motohiko Sato, Kunio Hirata, David J Singh, Takatsugu Masuda, Masahiro Yamamoto, Tsutomu Urano, Keiichiro Yoshida, Katsumi Tanigaki, Masaki Yamamoto, Mamoru Sato, Seiichi Inoue, Ichio Aoki, Yoshihiro Ishikawa

Scientific reports, 5, 9194, 2015-03, DOI:10.1038/srep09194

〔その他〕

普及型・高精細 PET/MRI 一体型装置の開発

〔口頭発表〕

1. コイル一体型 PET/MRI 装置のフルリング試作機の開発：同時撮像における性能評価

錦戸 文彦, 清水 浩大, 稲玉 直子, 吉田 英治, 田島 英朗, 菅 幹生, 小島 隆行, 山谷 泰賀

第 75 回応用物理学会秋季学術講演会, 応用物理学会, 2014-09-18

2. A Concept Proposal of a Head Coil with DOI PET Detectors to Upgrade Existing MRI to PET/MRI

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

World Molecular Imaging Congress 2014, World Molecular Imaging Congress, 2014-09-20

〔ポスター発表〕

1. A Full-Ring Prototype PET-MRI System Based on Four-Layer DOI-PET Detectors Integrated with a RF Coil

錦戸 文彦, 清水 浩大, 菅 幹生, 稲玉 直子, 吉田 英治, 田島 英朗, 小島 隆行, 山谷 泰賀

2014IEEE NSS/MIC, IEEE, 2014-11-13

〔受託研究及び行政のために必要な業務〕

〔緊急被ばく医療関連業務〕

緊急被ばく医療

〔原著論文〕

1. The accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant in 2011

富永 隆子, 蜂谷 みさを, 立崎 英夫, 明石 真言

Health Physics, 106(6), 630 - 637, 2014-06

〔受託研究費〕

がん超早期診断・治療機器の総合研究開発

〔口頭発表〕

1. Optimization of transmission-scan time for the FixER method: a MR-based PET attenuation correction with a weak fixed-position external radiation source

川口 拓之, 平野 祥之, 吉田 英治, Kershaw Jeffrey, 菅 幹生, 白石 貴博, 小島 隆行, 伊藤 浩, 山谷 泰賀

3rd Conference on PET/MR and SPECT/MR (PSMR2014), The PSMR2014 Committee, 2014-05-19

〔ポスター発表〕

1. 骨盤部 T1 強調 MRI による PET 減弱補正用画像の生成

川口 拓之, 小島 隆行, 佐野ひろみ, 吉田 英治, 菅 幹生, 生駒 洋子, 山谷 泰賀

メディカルイメージング連合フォーラム 2015, 日本医用画像工学会, 2015-03-03

PET 疾患診断研究拠点

〔原著論文〕

1. High-throughput screening with nanoimprinting 3D culture for efficient drug development by mimicking the tumor environment

Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Atsuo Waki, Hiroaki Okuyama, Masahiro Inoue, Manabu Itoh, Ming-Rong Zhang, Hidekatsu Wakizaka, Chizuru Sogawa, Yasushi Kiyono, Hiroshi Yoshii, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

Biomaterials, 51, 278 - 289, 2015-05, DOI:10.1016/j.biomaterials.2015.02.008

2. Comparison of intratumoral FDG and Cu-ATSM distributions in cancer tissue originated spheroid (CTOS) xenografts, a tumor model retaining the original tumor properties.

Takako Furukawa, Qinghua Yuan, Zhao-Hui Jin, Winn Aung, Yukie Yoshii, Sumitaka Hasegawa, Hiroko Endo, Masahiro Inoue, Ming-Rong Zhang, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

Nuclear medicine and biology, 41(8), 653 - 659, 2014-09, DOI:10.1016/j.nucmedbio.2014.05.139

[記事の執筆]

1. 精神疾患の PET 研究

北村 聡一郎, 須原 哲也

精神科治療学, 30(1), 25 - 30, 2015-01

[口頭発表]

1. Diagnostic Utility and Clinical Significance of Tau PET imaging with [11C]PBB3 in Diverse Tauopathies

Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Naruhiko Sahara, Shigeki Hirano, Shogo Furukawa, Keisuke Takahata, Yasuyuki Kimura, Makiko Yamada, Yasumasa Yoshiyama, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Ito, Makoto Higuchi, Satoshi Kuwabara, Tetsuya Suhara

Human Amyloid Imaging 2015, Massachusetts General Hospital Harvard Medical School, 2015-01-16

2. [11C]PBB3 臨床研究の最新データ

島田 斉

PBB3 実証研究・2nd ミーティング, 放射線医学総合研究所, 2014-09-05

3. Characterization of intratumoral 64Cu-ATSM uptake regions: application for internal radiotherapy.

Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Hiroki Matsumoto, Mitsuyoshi Yoshimoto, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Yoshii, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

11th Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, World Federation of Nuclear Medicine and Biology, 2014-09-30

4. [11C]PBB3 PET で推定したタウ蓄積量はアルツハイマー病の認知症重症度を反映する

島田 斉, 篠達 仁, 平野 成樹, 古川 彰吾, 江口 洋子, 高畑 圭輔, 木村 泰之, 小高 文聡, 丸山 将浩, 高野 晴成, 佐原 成彦, 山田 真希子, 生駒 洋子, 張 明榮, 伊藤 浩, 樋口 真人, 桑原 聡, 須原 哲也

第 55 回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2014-05-22

5. 創薬の推進に資する分子イメージング研究

島田 斉

第 55 回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2014-05-21

6. In vivo tau PET imaging using [11C]PBB3 in Alzheimer's disease and non-Alzheimer's disease tauopathies.

Tetsuya Suhara, Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Shigeki Hirano, Shogo Furukawa, Yoko Eguchi, Keisuke Takahata, Fumitoshi Kodaka, Yasuyuki Kimura, Makiko Yamada, Masahiro Maruyama, Naruhiko Sahara, Harumasa Takano, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Ito, Makoto Higuchi

NeuroReceptor Mapping 2014, NeuroReceptor Mapping, 2014-05-22

7. HER3 を標的とする Zr-89 標識抗体イメージングの基礎検討

元 清華, 古川 高子, 金 朝暉, U Winn Aung, 吉井 幸恵, 須亮 綾, 永津 弘太郎, 遠藤 洋子, 井上 正宏, 佐賀 恒夫, 藤林 康久

第 9 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, 2014-05-23

8. [11C]PBB3 の定量に関して -関心領域設定法を中心に-

島田 斉

PBB3 実証研究キックオフミーティング, 独立行政法人放射線医学総合研究所, 2014-04-07

9. [11C]PBB3 臨床研究の現状

島田 斉

PBB3 実証研究キックオフミーティング, 独立行政法人放射線医学総合研究所, 2014-04-07

10. 次世代認知症診療を拓くタウイメージング研究

島田 斉

分子イメージング研究戦略推進プログラム成果報告シンポジウム 2014, 独立行政法人放射線医学総合研究所
独立行政法人理化学研究所, 2014-02-18

11. Tau deposition estimated by [11C]PBB3 PET in Alzheimer's disease, MCI with and without amyloid deposition, and cognitive healthy subjects

Hitoshi Shimada, Makoto Higuchi, Hitoshi Shinotoh, Shogo Furukawa, Yoko Eguchi, Keisuke Takahata, Fumitoshi Kodaka, Yasuyuki Kimura, Makiko Yamada, Naruhiko Sahara, Masahiro Maruyama, Harumasa Takano, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara

Human Amyloid Imaging Conference (HAI) 2014, Keith A. Johnson, MD, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, 2014-01-16

12. 健常者ならびに認知機能障害患者におけるアミロイド蓄積とタウ蛋白病変

島田 斉

厚労科研アミロイドイメージング研究班会議, 東京都健康長寿医療センター研究所, 2014-01-27

13. 精神神経疾患の画像・病態・病理連関の解明を目指して

島田 斉

Chiba Neuroimaging And Physiology Symposium (CNAPS), 千葉大学神経内科&放医研, 2014-04-25

[ポスター発表]

1. rTg4510 タウオパチーマウスによるタウリガンド PBB3 フッ素誘導体の特性評価

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, 平野 成樹, 桑原 聡, 須原 哲也, 樋口 真人

第33回日本認知症学会学術集会, 日本認知症学会, 2014-11-30

2. Zr-89 immuno-PET imaging targeting HER3 expression in mouse models

Qinghua Yuan, Takako Furukawa, Zhao-Hui Jin, U Winn Aung, Yukie Yoshii, Aya Sugyou, Kotaro Nagatsu, Hiroko Endo, Masahiro Inoue, Takashi Masuko, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga

The World Molecular Imaging Congress 2014, The World Molecular Imaging, 2014-09-17

3. Tau tangles estimated by PET reflect a dementia severity in Alzheimer's disease.

Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinotoh, Shigeki Hirano, Shogo Furukawa, Yoko Eguchi, Keisuke Takahata, Yasuyuki Kimura, Fumitoshi Kodaka, Masahiro Maruyama, Harumasa Takano, Naruhiko Sahara, Makiko Yamada, Youko Ikoma, Ming-Rong Zhang, Hiroshi Ito, Makoto Higuchi, Satoshi Kuwabara, Tetsuya Suhara

第55回日本神経学会学術大会, 日本神経学会, 2014-05-21

放射性核種生物圏移行評価高度化開発

[原著論文]

1. Distribution coefficients (Kd) of strontium and significance of oxides and organic matter in controlling its partitioning in coastal regions of Japan

Hyoe Takata, Keiko Tagami, Tatsuo Aono, Shigeo Uchida

Science of the Total Environment, 490, 979 - 986, 2014-08, DOI:10.1016/j.scitotenv.2014.05.101

2. Model estimation of 137Cs concentration change with time in seawater and sediment around the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant site considering fast and slow reactions in the seawater-sediment systems

Kazuhide Yamamoto, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii

Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 304(2), 867 - 881, 2015-05, DOI:10.1007/s10967-014-3897-0

3. Effective half-lives of 137Cs from persimmon tree tissue parts in Japan after Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant Accident

Keiko Tagami, Shigeo Uchida

Journal of Environmental Radioactivity, 141, 8 - 13, 2015-03, DOI:10.1016/j.jenvrad.2014.11.019

4. **PCR primers for assessing community structure of aquatic fungi including Chytridiomycota and Cryptomycota**
石井 伸昌, 石田 聖二, 鏡味 麻衣子
Fungal Ecology, 13, 33 - 43, 2015-02
5. **The ^{14}C partitioning of $[1, 2-^{14}\text{C}]$ sodium acetate in three phases (solid, liquid, and gas) in Japanese agricultural soils**
石井 伸昌, 田上 恵子, 内田 滋夫
Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 303(2), 1389 - 1392, 2015-02, DOI:10.1007/s10967-014-3536-9
6. **Vertical distribution and migration of global fallout Pu in forest soils in southwestern China**
ト 文庭, 鄭 建, Qiuju Guo, 内田 滋夫
Journal of Environmental Radioactivity, 136, 174 - 180, 2014-10, DOI:10.1016/j.jenvrad.2014.06.010
7. **Soil-to-crop transfer factors of tellurium**
Guosheng Yang, Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida
Chemosphere, 111, 554 - 559, 2014-09
8. **Vertical Distributions of Radionuclides ($^{239+240}\text{Pu}$, $^{240}\text{Pu}/^{239}\text{Pu}$ and ^{137}Cs) in Sediment Cores of Lake Bosten in Northwestern China**
L i a o H a i q i n g, ト 文庭, 鄭 建, et.al
Environmental Science & Technology, 48(7), 3840 - 3846, 2014-04
9. **福島第一原子力発電所事故の影響を受けたソメイヨシノ (*Cerasus x yedoensis* (Matsum.) A.V.Vassil. 'Somei-yoshino') の当年枝伸長位置の根からの距離と葉中の放射性セシウム濃度**
田上 恵子, 内田 滋夫
放射化学, 29, 1 - 8, 2014-04

[プロシーディング]

1. **福島県飯館村における除染実習のための 木本植物汚染の現状把握**
岩田 佳代子, 田上 恵子, et al.
Proceedings of the 15th Workshop on Environmental Radioactivity (KEK proceedings), , 261 - 267, 2014-12
2. **柿の樹の放射性 Cs 実効半減期**
田上 恵子, 内田 滋夫
Proceedings of the 15th Workshop on Environmental Radioactivity (KEK proceedings), , 233 - 238, 2014-12
3. **Tracing the Fukushima nuclear accident released Pu and radiocesium isotopes in the environment: the role of isotope ratio analysis**
鄭 建, 田上 恵子, ト 文庭, 楊 国勝, 内田 滋夫
Proceedings of the 15th Workshop on Environmental Radioactivity, 2014-7, 1 - 12, 2014-11
4. **Release of Pu isotopes into the environment from the Fukushima daiichi Nuclear Power Plant Accident: Distribution and source identification**
鄭 建, 田上 恵子, 青野 辰雄, 内田 滋夫
Plutonium Futures 2014 proceedings, , 26 - 27, 2014-09
5. **Concentration Ratios of Radiocesium from soil to wild boar observed in Fukushima Prefecture**
田上 恵子, 内田 滋夫
WM2014 Conference Proceedings, (14151), 1 - 5, 2014-08
6. **Change of radiocesium concentration in tree leaves: two years' observations following the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident**
内田 滋夫, 田上 恵子
WM2014 Conference Proceedings, (14150), 1 - 6, 2014-08

[記事の執筆]

1. **放射性セシウムの環境挙動**
内田 滋夫, 田上 恵子

ぶんせき, 2014(10), 535 - 538, 2014-10

2. 放射性セシウムの土壌等から農作物への移行

田上 恵子

食品衛生学雑誌, 55(3), J89 - J91, 2014-06

3. 放射性セシウムの土壌中での挙動と農作物への移行

内田 滋夫

環境制御, (35), 2 - 7, 2014-02

[書籍の執筆]

1. Environmental Transfer of carbon-14 in Japanese paddy fields

石井 伸昌, 荻山 慎一, 櫻井 伸治, 田上 恵子, 内田 滋夫

Environmental Transfer of carbon-14 in Japanese paddy fields, , 2015-01

[口頭発表]

1. 草本植物中の放射性セシウム及びヨウ素の環境半減期について

遠藤 いず貴, 田上 恵子, 内田 滋夫

第16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 環境放射能分科会, 2015-03-11

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

曹 立国, 石井 伸昌, 鄭 建, 田上 恵子, 内田 滋夫

第16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 環境放射能分科会, 2015-03-10

3. Correlations between indigenous element Kd and radioisotope Kd (Sr and Cs) in agricultural soil

Keiko Tagami, Shigeo Uchida

MODARIA 3rd meeting, IAEA, 2014-11-11

4. Update on Cs transfer to wild animal meat -extended timeline for data and environmental half-lives of animals since 2011

Keiko Tagami, Shigeo Uchida

MODARIA 3rd meeting, IAEA, 2014-11-10

5. 草本植物の部位別における放射性 Cs および K の濃度分布の違いについて

田上 恵子, 内田 滋夫

2014 日本放射化学会年会・第58回放射化学討論会, 日本放射化学会, 2014-09-13

6. 可給態セシウムの経時変化

田上 恵子

国際樹木根会議・日本放射化学会 ジョイントランチョンセミナー, 国際樹木根会議・日本放射化学会, 2014-09-11

7. Kd data using stable elements collected in Japanese coastal areas

Shigeo Uchida, Keiko Tagami

Kd data workshop, IAEA MODARIA, STAR, 2014-05-20

8. ピワとカキにおける放射性セシウムの環境半減期の比較

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, 日本アイソトープ協会, 2014-07-08

9. Cs Kd in the terrestrial-coastal environments after the Fukushima accident

田上 恵子, 内田 滋夫

Kd data workshop, IAEA MODARIA, STAR, 2014-05-20

[ポスター発表]

1. 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

第16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 環境放射能分科会, 2015-03-09

2. Advance of ICP-MS for ultra-trace Pu isotope measurements

鄭 建, Wenting Bu, 田上 恵子, 内田 滋夫

第16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 環境放射能分科会, 2015-03-09

3. 最新型 ICP-OES および ICP-MS を用いた環境試料中の塩素の測定

田上 恵子, 内田 滋夫, 鄭 建, 石井 伸昌

テクノフェア 2014, 放射線医学総合研究所, 2014-12-02

4. 福島第一原発由来の $^{135}\text{Cs}/^{137}\text{Cs}$ 比を同定する 超高感度分析法の開発

鄭 建, 内田 滋夫, 田上 恵子, 石井 伸昌

テクノフェア 2014, 放射線医学総合研究所, 2014-12-02

5. Uptake of C-14 tagged acetate by rice in a paddy soil-to-rice plant system

石井 伸昌, 田上 恵子, 内田 滋夫

International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity, Norwegian Radiation Protection Authority (NRPA), Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), 2014-09-10

6. Direct deposition effect on the distribution of radiocesium in persimmon trees and the effective half-life

Keiko Tagami, Shigeo Uchida

Third International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity, NRPA, IRSN, 2014-09-10

7. Measurement of radiocesium decreasing ratios in some crops after food processing

Shigeo Uchida, Keiko Tagami

Third International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity, NRPA, IRSN, 2014-09-10

8. Recent development of wildlife transfer databases

N. Beresford, Shigeo Uchida, et al.

Third International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity, NRPA, IRSN, 2014-09-10

9. トリプル四重極 ICP-MS を用いた放射性元素の分析に関する基礎的検討 2

鹿籠 康行, 中野 かずみ, 杉山 尚樹, 坂口 綾, 鄭 建

日本分析化学討論会, 日本分析化学会, 2014-05-25

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

[ポスター発表]

1. 脳プロ 2014 年度成果

山田 真希子

脳プロ成果報告会, 2014-11-04

2. コカインによるドーパミントランスポーター占有率と細胞外ドーパミン濃度の関係性 Relationship between dopamine transporter occupancy and extracellular dopamine concentration by cocaine.

前田 純, 関 千江, 南久松 丈晴, 張 明榮, 樋口 真人, 須原 哲也

第24回日本臨床精神神経薬理学会・第44回日本神経精神薬理学会 合同年会, 日本神経精神薬理学会・日本臨床精神神経薬理学会, 2014-11-21

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

[ポスター発表]

1. MR 造影剤内包高分子ミセルと格子構造を有する生分解性ゲルを組み合わせた脳内薬剤投与法の検討

國領 大介, Peng Mi, 栗田 朋香, 矢田部 輝幸, Horacio Cabral, 柴田 さやか, 佐賀 恒夫, 青木 伊知男, 片岡 一則, et al.

第42回日本磁気共鳴医学会大会, 日本磁気共鳴医学会, 2014-09-20

〔受託（JST）〕

現実予測に基づく現実感喪失感覚の分子・神経メカニズム解明

〔記事の執筆〕

1. 優越の錯覚の脳内機構

山田 真希子

Clinical Neuroscience 別冊, 32(7), 831 - 833, 2014-07

〔口頭発表〕

1. 現実予測に基づく現実感喪失感覚の分子・神経メカニズム解明

山田 真希子

さがけ研究成果報告会, 科学技術振興機構, 2014-01-20

2. 現実予測に基づく現実感喪失感覚の分子・神経メカニズム解明

山田 真希子

第12回さがけ領域会議, 科学技術振興機構, 2014-10-10

〔ポスター発表〕

1. Neural correlates of feeling unreal and striatal dopamine receptors.

横川 啓太, 伊藤 岳人, 須原 哲也, 山田 真希子

脳と心のメカニズム 第15回冬のワークショップ, 包括型脳科学研究推進支援ネットワーク, 2015-01-08

〔重粒子共同利用研究〕

〔生物〕

重粒子線照射による正常組織および腫瘍の増殖反応に関する研究

〔口頭発表〕

1. 重粒子線治療における酸化ストレスおよび抗酸化力に関する検討

山田 泰寿, 清水 一範, 山田 滋

第586回千葉県下国立病院定例連合研究会, 国立病院機構, 2015-02-26

重粒子共同利用生物班研究

〔原著論文〕

1. Tissue-dependent somaclonal mutation frequencies and spectra enhanced by ion beam irradiation in chrysanthemum

岡村 正愛, Hase Yoshihiro, 古澤 佳也, 田中 淳

Euphytica, 202(3), 333 - 343, 2015-04, DOI:10.1007/s10681-014-1220-3

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

Momoko Takahashi, Hirokazu Hirakawa, Hirohiko Yajima, Nakako Izumi-Nakajima, Ryuichi Okayasu, Akira Fujimori

International journal of radiation biology, 90(12), 1125 - 1132, 2014-12, DOI:10.3109/09553002.2014.927933

3. Persimmon Leaf Flavonols Enhance the Anti-Cancer Effect of Heavy Ion Radiotherapy on Murine Xenograft Tumors

Kayoko Kawakami, Hiroshi Nishida, Naoto Tatewaki, Kiyomi Eguchi-Kasai, Kazunori Anzai, et.al

Journal of Cancer Therapy, 4(7), 1150 - 1157, 2013-09, DOI:10.4236/jct.2013.47133

〔研究・技術・調査報告〕

1. グリオーマ幹細胞の重粒子線 DNA 損傷応答

斎藤 裕一郎, 平山 亮一, 小松 賢志

平成25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, 142 - 143, 2014-10

2. Characterization and Target-select identification of Genomic Variations Induced by Heavy Ion Irradiations In Plants

Zhou Libin, Li Wenjian, J. Chen, Y. Du, L. Yu, S. Luo, 平山 亮一, 古澤 佳也

平成25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, 118 - 119, 2014-10

3. Mechanism of DNA damage and Mutation in Mammalian cells induce by Low Dose Heavy Ions

Lian Xue, 平山 亮一, 松本 孔貴, 李 惠子, 劉 翠華, 于 冬, 二宮 康晴, 王 冰, 岡安 隆一, 古澤 佳也

平成25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, 91 - 92, 2014-10

4. Oxygen Enhancement Ratio of heavy ions in partial hypoxic conditions

M. Durante, ティンガネリ ワルター, E. Scifoni, 尾崎 匡邦, 金子 由美子, 平山 亮一, 古澤 佳也

平成25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, 89 - 90, 2014-10

5. 重粒子線がん治療における低線量被ばくによる組織幹細胞の動態解明

松本 英樹, 大塚 健介, 畑下昌範, 隈部 篤寛, 平山 亮一, 尾崎 匡邦, 李 惠子, 山下 慶, 古澤 佳也

平成25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, 81 - 82, 2014-04

6. Inhibiting autophagy increases apoptosis induced by high-LET radiations in tumor cells

X-D.Jin, Liu Yan, 李 強, X-G Zheng, 古澤 佳也, 平山 亮一, 松本 孔貴

平成25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, 77 - 78, 2014-10

7. Radiosensitization of Metformin to low and high LET radiation

Kim Eun Ho, 古澤 佳也, 松本 孔貴, 平山 亮一, Mi-Sook Kim, Won-Gyun Jung

平成25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, 54 - 55, 2014-10

8. 重粒子線誘発クラスターDNA損傷の複雑性解析とその生物効果の解明

寺東 宏明, 井出 博, 平山 亮一, 古澤 佳也

平成25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 - 139, 2014-10

9. 高LET粒子線によるDNA参加損傷生成の可視化

伊藤 敦, 北畠里実, 後田藤太, 青木 宏之, 平山 亮一, 亀山洋子, 村山 千恵子, 富田 雅典, 岡畑恵雄, 古澤 佳也

平成25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, 124 - 125, 2014-10

10. 炭素線により生じるDNA損傷とその修復メカニズムの解明

石川 隆昭, ゲレルチュルン アリウンゲレル, 鈴木 健之, 洪 正善, 平山 亮一, Asaithamby Aroumagme, David Chen, 坪井 康次

平成25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, 114 - 114, 2014-10

11. 重粒子線が誘発する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25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, 146 - 148, 2014-04

12. 群馬大学重粒子線治療装置の前臨床生物実験における比較対照用基礎研究-重粒子線治療の生物学的考察のための基礎研究-

吉田 由香里, 安藤 興一, 小池 幸子, 鶴澤 玲子, 古澤 佳也, et al.

平成25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, 53 - 55, 2014-04

13. 重粒子線に脆弱性を示す脳部位の障害機序の解明

高井 伸彦, 鶴澤 玲子, 古澤 佳也, 松本 孔貴, 平山 亮一, 中村沙織, 大庭義史

平成25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, 47 - 49, 2014-04

14. 重粒子線照射による粘膜炎・唾液腺障害に対するD-メチオニンの防護効果

村山 千恵子, 吉川 正信, 平山 亮一, 鶴澤 玲子, 余語克紀, 松本 謙一郎, 古澤 佳也

平成25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, 37 - 38, 2014-10

[口頭発表]

1. **Study of HeLa cell death rate loaded with gold and platinum salts and irradiated by fast atomic ions**
 宇佐美 徳子, 古澤 佳也, 小林 克巳, Lacombe Sandrine, Porcel Erika, LeSech Claude
 H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21
2. **Biological effects of Dual Bragg Peak Carbon Ion exposure**
 Staa f E l i n a, 松本 孔貴, 古澤 佳也
 H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-22
3. **Radiosensitization of Metformin to low and high LET radiation**
 K i m E u n H o, 古澤 佳也, 松本 孔貴, 平山 亮一, K i m M i S o o k, 鄭源均
 H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21
4. **mFISH and mBAND study of chromosome aberrations induced by high-LET radiation**
 砂川 真弓, Ye Zhang, Samrawit A. Yeshitla, Munira Kadhim, Bobby L. Wilson, 古澤 佳也, ウー ホングル
 H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21
5. **蛍光修飾ヌクレオチドを用いた放射線による生体分子の損傷量評価手法に関する研究**
 松尾 陽一郎, 岡田 翔太, 戸田 圭也, 泉 佳伸, 安田 伸宏, 清水 喜久雄, 古澤 佳也
 H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21
6. **重粒子線のトラック構造の広がり生物効果**
 古澤 佳也, 中島 菜花子, 横谷-渡辺 立子, 山下 慶, 平山 亮一
 H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21
7. **重粒子線による突然変異生成の分子機構の解析**
 松尾 陽一郎, 泉 佳伸, 古澤 佳也, 清水 喜久雄
 H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21
8. **花組織へのイオンビーム照射によるキク花色変異育種の効率化**
 岡村 正愛, 長谷 純宏, 古澤 佳也, 田中 淳
 イオンビーム育種研究会 第 10 回大会, イオンビーム育種研究会, 2014-07-17
9. **Recent Progress in Biology of Heavy ions**
 安藤 興一, et.al
 PTCOG 53, Particle Therapy Co-Operative Group, 2014-06-12
10. **重粒子線による生と死のシグナル制御機構の解明**
 高橋 昭久, 吉田 由香里, 八高 知子, 仲川 洋介, 古澤 佳也
 平成 25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放射線医学総合研究所, 2014-04-21
11. **重イオンビーム照射による栄養ストレス耐性植物の作出と原因遺伝子の同定**
 下山 哲也, 黒田 理恵, 栗林 美早, 古澤 佳也, 岡村 正愛, 高橋 美智子
 平成 25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放射線医学総合研究所, 2014-04-21
12. **重粒子線照射による多年生植物の突然変異に関する研究**
 西原 昌宏, 佐々木 伸大, 藤原 一道, 星 伸枝, 小原 繁, 浅川 知則, 古澤 佳也
 平成 25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放射線医学総合研究所, 2014-04-21
13. **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, 梁 治子, 足立 成基, 坂巻 靖, 吉留 克英, 野々村 祝夫, 古澤 佳也
 平成 25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放射線医学総合研究所, 2014-04-21

[ポスター発表]

1. **The effects on the microvessel density and astrocytic activation in the hippocampus after local brain irradiation with carbon ions using mice**
 高井 伸彦, 鶴澤 玲子, 平山 亮一, 安藤 興一, 大庭 義史, 中村 沙織, 古澤 佳也
 第 5 回 国際放射線神経生物学会大会, The International Society for Radiation Neurobiology (ISRN), 2015-02-21

2. RAC2-dependent NADPH oxidase activity is associated with the resistance of quiescent cells to ionizing radiation

P e i H a i l o n g, Hu WT, Ding N, He JP, Wang JF, 古澤 佳也, 平山 亮一, 松本 孔貴, 劉 翠華, Li YH, 川田 哲也, 周 光明
H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21

3. Carbon ion irradiation for the immune system activation (Ab-scipal effect)

ティンガネリ ワルター, 下川 卓志, 山田 滋, 小池 幸子, FRANCESCO Natale, 岡安 隆一, 古澤 佳也
H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21

4. Mechanism of DNA damage and Mutation in Mammalian cells induces by Low Dose Heavy Ions

Xue Lian, 平山 亮一, 松本 孔貴, 李 恵子, 劉 翠華, 于 冬, 二宮 康晴, 王 冰, 岡安 隆一, 古澤 佳也
H25 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会, 放医研, 2014-04-21

腫瘍内の放射線抵抗性細胞に対する重粒子線の効果と検討

[原著論文]

1. High linear-energy-transfer radiation can overcome radioresistance of glioma stem-like cells to low linear-energy-transfer radiation

Yuki Hirota, Shin-Ichiro Masunaga, 近藤 夏子, Shinji Kawabata, 平川 博一, 矢島 浩彦, 藤森 亮, 小野 公二, Toshihiko Kuroiwa, Shin-Ichi Miyatake
Journal of Radiation Research, 55(1), 75 - 83, 2014-01

[物理・工学]

重粒子線の照射領域確認に関する研究

[原著論文]

1. Investigation of Single-Event Damages on Silicon Carbide (SiC) power MOSFETs

E. Mizuta, S. Kuboyama, H. Abe, 岩田 佳之
IEEE Transactions on Nuclear Science, 61(4), 1924 - 1928q, 2014-08

2. Radiological characteristics of MRI-based VIP polymer gel under carbon beam irradiation

T. Maeyama, N. Fukunishi, K.L. Ishikawa, T. Furuta, K. Fukasaku, S. Takagi, S. Noda, R. Himeno, S. Fukuda
Radiation Physics and Chemistry, 107, 7 - 11, 2015-01

[個人業績]

[課題外]

課題外

[原著論文]

1. ESR dating of barite in sulphide deposits formed by the sea-floor hydrothermal activities

Shin Toyoda, Taisei Fujiwara, Ai Uchida, Jun-ichiro Ishibashi, Shun'ichi Nakai, Asako Takamasa
Radiation Protection Dosimetry, 159(1/4), 203 - 211, 2014-06, DOI:10.1093/rpd/ncu136

2. Compartmentalization of the chick cerebellar cortex based on the link between the striped expression pattern of aldolase C and the topographic olivocerebellar projection.

Suteera Vibulyaseck, Yuanjun Luo, Hirofumi Fujita, Arata Oh-Nishi, Hiroko Ohki-Hamazaki, Izumi Sugihara
The Journal of comparative neurology, , 2015-03, DOI:10.1002/cne.23769

3. Local effect of stereotactic body radiotherapy for primary and metastatic liver tumors in 130 Japanese patients.

Hideomi Yamashita, Hiroshi Onishi, Yasuo Matsumoto, Naoya Murakami, Yukinori Matsuo, Takuma Nomiya, Keiichi Nakagawa,
Radiation oncology (London, England), 9, 112, 2014-01, DOI:10.1186/1748-717X-9-112

4. **Modified simultaneous integrated boost radiotherapy for an unresectable huge refractory pelvic tumor diagnosed as a rectal adenocarcinoma.**
Takuma Nomiya, Hiroko Akamatsu, Mayumi Harada, Ibuki Ota, Yasuhito Hagiwara, Mayumi Ichikawa, Misako Miwa, Shouhei Kawashiro, Motohisa Hagiwara, Masahiro Chin, Eiji Hashizume, Kenji Nemoto
World journal of gastroenterology : WJG, 20(48), 18480-6, 2014-12
5. **Depth dependency of neutron density produced by cosmic rays in the lunar subsurface**
S. Ota, L. Sihver, 小林 進悟, N. Hasebe
Advances in Space Research , 54, 2114 - 2121, 2014-12
6. **Modified Simultaneous Integrated Boost Radiotherapy for Unresectable Locally Advanced Breast Cancer: Preliminary Results of a Prospective Clinical Trial.**
Takuma Nomiya, Hiroko Akamatsu, Mayumi Harada, Ibuki Ota, Yasuhito Hagiwara, Mayumi Ichikawa, Misako Miwa, Akihiko Suzuki, Kenji Nemoto
Clinical breast cancer , 2014-11, DOI:10.1016/j.clbc.2014.09.011
7. **Particle radiotherapy for prostate cancer.**
Yoshiyuki Shioyama, Hiroshi Tsuji, Hiroaki Suefuji, Makoto Sinoto, Akira Matsunobu, Shingo Toyama, Katsumasa Nakamura, Sho Kudo
International journal of urology : official journal of the Japanese Urological Association, 22(1), 33 - 39, 2015-01, DOI:10.1111/iju.12640
8. **A new method for tracking organ motion on diagnostic ultrasound images.**
Yoshiki Kubota, Akihiko Matsumura, Mai Fukahori, Shin-Ichi Minohara, Shigeo Yasuda, Hiroshi Nagahashi
Medical physics, 41(9), 092901, 2014-09
9. **DNA-damage tolerance mediated by PCNA*Ub fusions in human cells is dependent on Rev1 but not Polη.**
Zhoushuai Qin, Mengxue Lu, Xin Xu, Michelle Hanna, Naoko Shiomi, Wei Xiao
Nucleic acids research, 41(15), 7356 - 7369, 2013-08, DOI:10.1093/nar/gkt542
10. **A Single Whole-Body Low Dose X-Irradiation Does Not Affect L1, B1 and IAP Repeat Element DNA Methylation Longitudinally**
Michelle Newman, Pamela Sykes, B l y t h B e n j a m i n, Eva Bezak, Mark Lawrence, Katherine Morel, Rebecca Ormsby
PLOS ONE, 9(3), 2014-03, DOI:10.1371/journal.pone.0093016
11. **Protection from radiation-induced apoptosis by the radioprotector amifostine (WR-2721) is radiation dose dependent**
Rebecca Ormsby, Mark Lawrence, B l y t h B e n j a m i n, Katrina Bexis, Eva Bezak, Jeffery Murley, David Grdina, Pamela Sykes
Cell biology and toxicology, 30(1), 55 - 66, 2014-01
12. **The Methylation of DNA Repeat Elements is Sex-Dependent and Temporally Different in Response to X Radiation in Radiosensitive and Radioresistant Mouse Strains**
Michelle Newman, Pamela Sykes, B l y t h B e n j a m i n, Eva Bezak, MD Lawrence, Katherine Morel, Rebecca Ormsby
Radiation Research, 181(1), 65 - 75, 2014-01

[記事の執筆]

1. **ESR Dating of Barite in Sea-Floor Hydrothermal Sulfide Deposits in the Okinawa Trough**
Taisei Fujiwara, Shin Toyoda, Ai Uchida, Jun-ichiro Ishibashi, Shun'ichi Nakai, Asako Takamasa
Subseafloor Biosphere Linked to Hydrothermal Systems, , 2015-04
2. **Dating of Hydrothermal Mineralization in Active Hydrothermal Fields in the Southern Mariana Trough**
Jun-ichiro Ishibashi, Kazuhiko Shimada, Fumihiro Sato, Ai Uchida, Shin Toyoda, Asako Takamasa, Shun'ichi Nakai, Hironobu Hyodo, Keiko Sato, Hidenori Kumagai
Subseafloor Biosphere Linked to Hydrothermal Systems, , 289 - 300, 2015-01

3. UNSCEAR2013 レポートの概要 第3回 福島報告：ヒト及びヒト以外の生物種への影響
酒井 一夫, 栗原 治
日本原子力学会誌「アトモス」, 57(1), 21 - 25, 2015-01
4. UNSCEAR2013 レポートの概要 第2回 福島報告：公衆及び作業者の線量評価
栗原 治, 谷 幸太郎
日本原子力学会誌「アトモス」, 56(12), 46 - 51, 2014-12
5. UNSCEAR2013 レポートの概要 第1回 福島報告：放射性核種の放出, 拡散, 沈着
栗原 治, 永井 晴康
日本原子力学会誌, 56(20), 41 - 45, 2014-12
6. Radiological Protection in Ion Beam Radiotherapy
米倉 義晴, H.Tsujii, J.w.Hopewell, P.Ortiz López, J-M.Cosset, H.Paganetti,
A.Montelius, D.Schardt, B.Jones, T.Nakamura
ICRP Publication 127, , 2015-02
7. 人材育成--放医研の知の蓄積を社会に還元--
酒井 一夫, 笠井 清美
放射線科学, 57(2), 18 - 29, 2014-07
8. 生体脳タウイメージング
佐原 成彦
Isotope News, (4月), 7 - 13, 2014-04

[書籍の執筆]

1. 放射線 科学が開けたパンドラの箱
酒井 一夫
放射線 科学が開けたパンドラの箱, , 2014-08
2. 実践 マイクロセレクトロン HDR を使用した高線量率密封小線源治療ガイドランス 2013
土器屋卓志, 萬篤憲, 鶴岡 伊知郎, et.al
実践 マイクロセレクトロン HDR を使用した高線量率密封小線源治療ガイドランス 2013, , 2013-03
3. 小線源治療部会ガイドラインに基づく 密封小線源治療 診療・物理 QA マニュアル
中野隆史, 伊丹純, 鶴岡 伊知郎, et.al
小線源治療部会ガイドラインに基づく 密封小線源治療 診療・物理 QA マニュアル, , 2013-09

[口頭発表]

1. 沖縄トラフ海底熱水域の熱水性鉱石中の重晶石の ESR 及び放射非平衡による年代測定
藤原 泰誠, 豊田 新, 内田 乃, 石橋 純一郎, 中井 俊一, 賞雅 朝子
地球惑星連合大会 2014, Japan Geoscience Union, 2014-04-29
2. 第15回日本小児 IBD 研究会
小橋 元
第15回日本小児 IBD 研究会, 日本小児 IBD 研究会, 2015-02-08
3. 月高地地殻の化学組成を用いたマグマオーシャンの固化過程への制約
大竹 真紀子, 小林 進悟, 武田 弘, 諸田 智克, 石原 吉明, 松永 恒雄, 横田 康弘,
春山 純一, 山本 聡, 小川 佳子, 唐 牛譲, 佐伯 和人, 酒井 理紗
日本惑星科学会2014年度秋季講演会, 日本惑星科学会, 2014-09-24
4. 月高地地殻の化学組成から推定するマグマオーシャンの固化過程
大竹 真紀子, 小林 進悟, 武田 弘, 諸田 智克, 石原 吉明, 松永 恒雄, 横田 康弘,
春山 純一, 山本 聡, 小川 佳子, 唐 牛譲, 佐伯 和人
日本地球惑星科学連合大会 2014 年大会, 日本地球惑星科学連合, 2014-04-28
5. SOLIDIFICATION PROCESS OF THE LUNAR MAGMA OCEAN OBSERVED BY MG NUMBER
AND THORIUM ABUNDANCE CORRELATION OF THE HIGHLAND CRUST
M. Ohtake, S. Kobayashi, H.Takeda, T. Morota, Y. Ishihara, T. Matsunaga, Y.
Yokota, J. Haruyama, S. Yamamoto, Y. Ogawa, Y. Karouji, K. Saiki

45th Lunar and Planetary Science Conference, Lunar and Planetary Institute and NASA Johnson Space Center, 2014-03-21

6. オージェ電子放出核種 In-111 を用いた放射免疫療法

李 恵子, 長谷川 純崇, 佐賀 恒夫, 鎌田 正

日本放射線影響学会 第57回大会, 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 馬嶋秀行, 2014-10-01

7. α 線およびオージェ電子放出核種を用いた放射免疫療法

李 恵子, 長谷川 純崇, 佐賀 恒夫, 鎌田 正

腫瘍分子イメージング夏期集中セミナー, 北海道大学医学研究科核医学, 2014-08-03

8. Advanced high LET external and internal radiation therapy Towards personalized medicine against cancer

李 恵子, 松本 孔貴, 長谷川 純崇, 鎌田 正

RIKEN IMS Summer Program 2014, RIKEN IMS, 2014-06-20

9. 局所制御と転移抑制を目指した放射線との併用療法の検討

李 恵子, 松本 孔貴, 山下 慶, 金子 由美子, 平山 亮一, 岡安 隆一, 白井 敏之, 古澤 佳也

平成25年度 HIMAC 共同利用研究成果報告会, 放射線医学総合研究所, 2014-04-21

10. HSP90 阻害剤 PU-H71 による放射線増感効果

李 恵子, 松本 孔貴, 山下 慶, 古澤 佳也

文部科学省復興対策特別人材育成事業「被ばくの瞬間から生涯を見渡す放射線 生物・医学の学際教育」主催
若手放射線生物学研究会企画平成25年度京都大学原子炉実験所専門研究会共催集中講義, 文部科学省復興対策
特別人材育成事業・若手放射線生物学研究会, 2014-01-25

11. Bethe-Salpeter 方程式による二核子散乱

金原 進

日本物理学会第69回年次大会, 日本物理学会, 2014-03-28

[ポスター発表]

1. Development of a tissue-simulating viscoelastic gel phantom for MR elastography

Mikio Suga, Takaya Mori, Riwa Kishimoto, Takayuki Kurokawa, Takayuki Abe, Hiroshi Tsuji, Takayuki Obata

European Society of Radiology 2015, European Society of Radiology, 2015-03-04

2. Advanced high LET external and internal radiation therapy Towards to personalized medicine against cancer

李 恵子, 松本 孔貴, 長谷川 純崇, 鎌田 正

RIKEN IMS Summer Program 2014, RIKEN IMS, 2014-06-23

3. A case-control study to detect genetic and acquired risk factors for pediatric inflammatory bowel disease

小橋 元, et al.

20th IEA World Congress of Epidemiology, International Epidemiological Association, 2014-08-19

技術支援・開発業務

[口頭発表]

1. 3D gradient-echo 法の multi-shot 化による至適 Flip Angle と脂肪抑制効果の基礎的検討

土屋 洋貴, 谷 俊明, 尾松 美香, 渡辺 秀雄, 柴山 晃一

第42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, 2014-10-10

放射線生物学

[口頭発表]

1. Effect of DSB repair on cell killing by radiation with different LET values

高橋 昭久, 古澤 佳也, et al.

第5回国際放射線神経生物学大会, 群馬大学大学院医学系研究科神経生理学分野, 2015-02-21

2. 重イオン誘発 DNA 酸化損傷の蛍光抗体法による可視化の試み

伊藤 敦, 北畠 里実, 後田 藤太, 平山 亮一, 古澤 佳也, 岡畑恵雄, 横田裕一郎, 舟山知夫

第9回高崎量子応用研究シンポジウム, 日本原子力研究開発機構, 2014-10-09

2. 福島対応関連業務

福島対応関連講演会等（H26） 福島復興支援本部

派遣要請元	目的	場所	派遣人数	実施日
福島県	食と放射能に関する説明会	いわき市 小名浜給食センター	1名	6月25日
福島県	食と放射能に関する説明会	須賀川市仁井田公民館	1名	7月1日
福島県	食と放射能に関する説明会	南会津町立舘岩小学校	1名	7月9日
福島県	食と放射能に関する説明会	須賀川市長沼小学校	1名	7月15日
福島県	食と放射能に関する説明会	いわき市 小名浜給食センター	1名	7月16日
福島県	食と放射能に関する説明会	いわき市 小名浜給食センター	1名	8月28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	須賀川市	1名	9月11日
福島県	生徒、保護者を対象とした 「食と放射能に関する」説明会	須賀川市	1名	10月31日
福島県	村民（福島市内）を対象とした 「食と放射能に関する」説明会	飯舘（福島市出張所）	1名	11月11日
福島県	地域住民食を対象とした 「食と放射能に関する」説明会	須賀川市	1名	11月19日
福島県	須賀川市教員を対象とした 「食と放射能に関する」説明会	いわき市	1名	11月20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」	フレアージュスウィート	1名	1月26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」	ホテルナクアシティ弘前	1名	2月27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」	レストランテ澤内	1名	3月19日

その他（H26）

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	福島県内及び千葉市内の小学5・6年生と保護者合計15組 教育関係者5名	7月31日～ 8月2日

いわき市医療関係者と放医研との勉強会

目的	概要	場所	参加者	実施日
いわき市の医療の専門家と、放医研の専門家間で、福島県における現在の放射線の状況を共有して理解を深めると共に、質疑応答を含めた討論を通して問題点などを解決する道を模索する	①放射線からみた現在の福島 の環境と食べ物 ②個人線量と空間線量	いわきワシントンホテル	75名	9月11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課題採択委員会、及びマシンタイム委員会において、平成26年度も同様に公平性を保ちつつ課題採択、マシンタイムの配分を行った。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・プラットフォーム推進事業」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26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。また平成25年10月に実験動物研究棟で一部のマウスにマウス肝炎ウイルス(MHV)感染が明らかとなったため、その対応として感染拡大防止のために飼育作業動線の変更や飼育時間の分離、飼育区域の清浄化、マウス胚・精子の凍結保存及び胚移植による微生物クリーニング等を進めた。その結果、平成26年4月より実験動物研究棟の3階飼育室で、同年6月から1・4階の飼育室で動物飼育を再開した。なお施設の稼働に併せて、凍結胚・精子からの微生物クリーニングを行い、研究者へのSPFマウスの供給を行った。

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かって公開されている。

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	生体影響機構研究グループ、分子認識研究グループ、分子病態イメージング研究グループ、高線量被ばく障害研究グループ、環境放射線影響研究グループ、発達期被ばく影響研究グループ、粒子線生物研究グループ、被ばく医療部、被ばく線量評価部、防護技術部、廃棄物技術開発事業推進室、契約課、放射線発生装置利用技術開発課、線量評価研究グループ、施設課、規制科学総合研究グループ	1976	常時運転
純水製造装置	各種	生体影響機構研究グループ、高線量被ばく障害研究グループ、廃棄物技術開発事業推進室、施設課、粒子線生物研究グループ、実験動物開発・管理課、放射線発生装置利用技術開発課、被ばく線量評価部、発達期被ばく影響研究グループ、分子病態イメージング研究グループ、先端遺伝子発現研究グループ、環境放射線影響研究グループ、被ばく医療部、物理工学部、安全管理課、線量評価研究グループ、人材育成課、放射線治療品質管理室	882	常時運転
化学発光画像解析装置	1	国際重粒子医科学研究プログラム、環境動態・影響プロジェクト	47	32.6h
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、分子病態イメージング研究プログラム、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、発達期被ばく影響研究プログラム、被ばく線量評価研究プログラム	451	1256h
遠心機	各種	放射線発生装置技術開発課、被ばく医療研究プログラム、分子認識研究プログラム	111	111.7h
凍結乾燥機	3	粒子線生物研究グループ、放射線発生装置技術開発課	15	211.5h

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	廃棄物技術開発事業推進室、分子病態イメージング研究グループ、高線量被ばく障害研究グループ、放射線安全課	165	1271.7h
半導体検出装置	4	規制科学研究プログラム、放射線発生装置技術開発課、環境動態・影響プロジェクト、被ばく線量評価研究プログラム、被ばく医療研究プログラム、廃棄物技術開発研究チーム	550	12541h
コールターカウンタ	2	リスク低減化研究プログラム、放射線発生装置技術開発課	53	55h
フルオロイメージアナライザー	1	人材育成センター教務室、被ばく医療研究プログラム、放射線発生装置技術開発課、先端研究基盤共用推進室	27	23.1h
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	1.2h

平成26年度 液体窒素集計

総使用量	40,641	Kg	使用部課数
			16
総受入量	71,160	Kg	受入回数
			26

表2 平成26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	21	36.3
パンタック-S型 "	406	306.5
TITAN320型 "	684	268.8
パンタック-HF-320型 " (実験動物研究棟)	176	155.3
M70WE-特型 軟X線装置	3	2.3
EMB型 "	3	1.4
X線装置 (計)	1,293	770.6
標準線源遠隔操作装置	12	43.8
スタンド型γ線照射装置	52	1,991.5
二方向二線源同時γ線照射装置 137Cs 296GBq (ガンマ線棟)	12	8,760.0
7.4TBq	36	8,874.9
137Cs ガンマ線照射装置 88.8TBq (ガンマ線棟)	114	97.5
137Cs 照射装置 185TBq (SPF 動物生産実験)	17	19.3
低線量率γ線連続照射装置 1.11TBq (低線量影響実験棟)	34	2,258.6
111GBq	21	1,345.7
ガンマセル型照射装置 (低線量影響実験棟)	63	35.0
密封線源照射装置 (計)	361	23,426.3
静電加速器棟 PIXE 分析用加速装置		
コンベンショナル PIXE	2	16.0
マイクロ PIXE	105	904.8
インエア PIXE	0	0.0
マイクロビーム細胞照射装置	73	622.7
メンテナンス	49	407.3
静電加速器棟 (計)	229	1,950.8
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	69	552.0
SPF 動物照射室	32	256.0
メンテナンス	95	760.0
低線量影響実験棟 (計)	196	1,568.0
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	使用プログラム等	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、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	161	87	5,741	・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検、EOガス滅菌器の自主点検・検査、自動ケージ洗浄機の修理を実施した。 ・2階共同実験室の製氷機を更新した。 ・1階飼育区域では陰圧式飼育装置（バイオバブル）を利用し大規模な生殖工学技術を用いた微生物クリーニングをMHV感染対応として実施してきた。平成27年1月にほぼ終息したのでバイオバブルを解体し、通常の微生物クリーニングの規模に復帰した。
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	219	124	10,072	・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検、EOガス滅菌器及びEOガス除害装置の自主点検・検査、給水設備配管の漏水に対する修理を実施した。また生物照射室ではマウス・ラットの中性子線照射後の一時保管のための整備を行った。
実験動物研究棟	生物研究、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	317	236	12,194	・MHV感染排除に向けた対策を進め、3階は平成26年4月から、1、4階は6月から動物飼育を再開した。 ・3階処置室に安全キャビネット（クラスII）、3階更衣室に臭気対策として光触媒除菌脱臭器を設置した。 ・3階行動解析区域の空調設備に排気フィルターの設置工事が行われた。 ・4階ラット飼育室(1)にラット用バイオクリーンラック1台を新たに設置した。 ・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検を実施した。
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	170	103	7,660	・感染症法に基づき「輸入サル飼育施設」の更新申請を厚生労働省、農林水産省に行い、許可された。 ・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行った。 ・所外より実験のため、P2A マーモセット2頭の入入れを行った。 ・平成26年9月より年2回の頻度でマウスの衛生検査を開始した。 ・平成27年1月よりげっ歯類の飲水に塩酸添加水の使用を開始した。 ・げっ歯類用床敷きを木屑から紙とトウモロコシの混合に変更した。

実験動物施設等	使用プログラム等	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
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	146	102	12,824	・感染症法に基づき「輸入サル飼育施設」の更新申請を厚生労働省、農林水産省に行い、許可された。 ・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県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行った。 ・高圧蒸気滅菌器の法定点検を実施した。 ・げっ歯類の飼育器材の洗浄について、2階洗浄室で汚物除去後に薬液消毒を実施し、その後は実験動物研究棟4階洗浄室で高圧滅菌消毒を行う運用に変更した。 ・げっ歯類用床敷きを木屑から紙とトウモロコシの混合に変更した。
RI棟	廃棄物技術開発、分子病態イメージング、分子認識、被ばく医療	102	46	559	・環境放射線影響研究棟への機能移転に伴い、平成26年5月末に動物の飼育が終了し、平成26年9月30日をもって実験動物施設としての運用を終了した。
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	55	30	3,714	・RI棟からの機能移転に伴い、平成26年6月3日より実験動物施設としての運用を開始しマウスの実験が実施された。 ・魚類について、水生動物舎からの機能移転に伴い、平成26年7月4日より実験動物施設として運用を開始し、近交系メダカ等の飼育・継代が行われた。 ・平成27年1月よりげっ歯類の飲水に塩酸添加水の使用を開始した。 ・平成27年3月より年2回の頻度でマウスの衛生検査を開始した。
重粒子線棟	HIMAC 共同利用研究用	192	150	1,932	・HIMAC 共同利用研究用の共用動物飼育室として、マウス及びラット飼育室を提供した。
水生動物舎	リスク低減化、放射線発生装置技術開発、被ばく線量評価、環境動態・影響	53	23	6,688	・自家繁殖用及び系統維持等、長期飼育実験用としてメダカ約2,800匹を維持し、実験用などに166匹を放射線影響研究、分子イメージング研究、広島大学、上智大学等に提供した。 ・緊急被ばく医療研究プログラム及び被ばく線量評価研究プログラムにより、第1倉庫で海水貝（イボニシ貝）の飼育を行った。 ・環境放射線影響研究棟への機能移転に伴い、平成27年3月31日をもって

実験動物施設等	使用プログラム等	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
					て実験動物施設としての運用を終了した。
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	78	31	3,092	・げっ歯類へのウラン投与実験が行われた。
小動物棟	生物研究	16	13	-	・棟内を整備し、隔離動物室として使用を開始した。
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	33	33	-	・12月1日より入域後に専用スリッパに履き替える運用に変更した。 ・マウス及びサンショウウオ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	-	・サンショウウオの照射実験が行われた。

表4 実験動物購入数

	動物種	系統	匹数
購入動物	マウス	BALB/c Slc- <i>nu</i> ⁺	13,215
		BALB/c Slc- <i>nu</i> / <i>nu</i>	
		BALB/cCr Slc	
		C3H/He Slc	
		C3H/HeJ Yok Slc	
		C3H/HeN Slc	
		C57BL/6 Tg(CAG-EGFP)	
		C57BL/6J Jms Slc	
		C57BL/6JJmsSlc-Tg(gpt delta) (gpt+/+)	
		C57BL/6NCr Slc	
		C57BL/6-Tg(CAG-EGFP)	
		SAMP10	
		Slc-ddY	
		Slc-ICR	
		129<+Ter>/SvJcl	
		BALB/cA Jcl- <i>nu</i> / ⁺	
		BALB/cAJcl	
		BALB/cAJcl- <i>nu</i> / <i>nu</i>	
		BALB/cByJ Jcl	
		C57BL/6JJcl	
		C57BL/6NJcl	
		FVB/NJcl	

	動物種	系統	匹数
		Jcl:B6C3F1	
		Jcl:ICR	
		Jcl:MCH(ICR)	
		NOG (NOD/shi- <i>scid</i> ,IL-2RyKO)	
		B6C3F1/Crlj	
		C3H/HeNCrl	
		C3H/HeNCrlCrlj	
		C57BL/6J	
		C57BL/6NCrlCrlj	
		Crl:CD1(ICR)	
		Crlj:SHO- <i>Prkdcscid</i> Hrhr	
		NOD.CB17- <i>Prkdc</i> < <i>scid</i> >J	
		C57BL/6NTac-Del(5Cyp3a57-Cyp3a59)1Arte	
		C57BL/6-Del(15Cyp2d22-Cyp2d26)1Arte	
		FVB.129P2-Abcb1a< <i>tm1Bor</i> >Abcb1b< <i>tm1Bor</i> > Abcg2< <i>tm1Ahs</i> >N7	
		FVB/N Tac	
	ラット	F344/NSlc	1,796
		LEW/SsN Slc	
		Slc:SD	
		Slc:Wistar	
		F344/Jcl	
		F344/NJcl- <i>rnu/rnu</i>	
		Jcl:SD	
		Jcl:Wistar	
		Crlj:CD(SD)	
		Crlj:WI(Wistar)	
		Crlj:ZUC- <i>Lep^{rf}a</i> Fatty	
		Crlj:ZUC- <i>Lep^{rf}a</i> Lean	
		F344/DuCrlCrlj	
		LEW/CrlCrlj	
		ZDF- <i>Lep^r<fa></i> /CrlCrlj Fatty	
		ZDF- <i>Lep^r<fa></i> /CrlCrlj Lean	
	ウサギ	Kbs:NZW	6
		Kbl:JW	
	アカゲザル		3

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)	26	11,567 個
精子凍結(マウス)	16	354 ストロー
体外受精による個体作出(マウス)	21	580 匹
凍結胚・精子からの個体作成	10	95 匹
凍結胚での外部機関への搬出入(マウス)	1	40 個
遺伝子改変動物作出(マウス)	3	13 匹
スクリーニングを使った変異動物作出(マウス)	2	68 匹

MHV 感染対策として行ったマウス胚・精子凍結保存および微生物クリーニング(SPF 化)
(平成25年11月1日より開始)

支援項目	件数	数量
胚凍結(マウス)	49	9,870 個
精子凍結(マウス)	12	245 ストロー
凍結胚・精子からの個体作出(マウス)	53	719 匹

表6 定期的微生物検査状況

微生物検査

	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
<u>病原体</u>						
<u>培養検査</u>						
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Salmonella</i> spp.	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Pasteurella pneumotropica</i>	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	-	-	-	0/191	-	0/4
<i>Citrobacter rodentium</i>	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Corynebacterium kutscheri</i>	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Mycoplasma</i> spp.	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<u>血清検査</u>						
Sendai virus ^a	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
Mouse hepatitis virus ^a	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
Tyzzers' organism ^a	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Mycoplasma pulmonis</i> ^a	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Corynebacterium kutscheri</i> ^b	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ^b	-	-	-	0/191	-	0/4
CAR bacillus ^c	0/70	0/72	0/96	0/96	0/41	0/2
HFRS ^a	-	-	-	0/16	-	0/4
<u>顕微鏡検査</u>						
<i>Spironucleus muris</i>	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4
<i>Giardia muris</i>	0/140	0/144	0/192	0/191	0/82	0/4

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
<u>病原体</u>						
<u>培養検査</u>						
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/10	0/8	0/8	0/0	3/3	0/2
<i>Salmonella spp.</i>	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<i>Pasteurella pneumotropica</i>	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	-	0/8	-	0/0	-	-
<i>Citrobacter rodentium</i>	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<i>Corynebacterium kutscheri</i>	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<i>Mycoplasma spp.</i>	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<u>血清検査</u>						
Sendai virus ^a	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
Mouse hepatitis virus ^a	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
Tyzer's organism ^a	0/10	2*/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<i>Mycoplasma pulmonis</i> ^a	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<i>Corynebacterium kutscheri</i> ^b	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ^b	-	0/8	-	0/0	-	-
CAR bacillus ^c	0/5	0/4	0/4	0/0	0/3	0/2
HFRS ^a	-	-	-	-	-	-
<u>顕微鏡検査</u>						
<i>Spironucleus muris</i>	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2
<i>Giardia muris</i>	0/10	0/8	0/8	0/0	0/3	0/2

a:ELISA 法 b:凝集反応 c:IFA 法

*: 6 月の検査で陽性を確認した。

糞便検査

	SPF 棟		低線量棟	
	生殖工学 マウス	実験区域 マウス	マウス	ラット
<u>病原体</u>				
<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 棟 施設(床)
<u>病原体</u>	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/132

表7 サル類検査状況

1. サル類定期的健康検査実施状況

a. マカク属サル

実施年月	26.12
一般検査	0/27
細菌検査	0/27
寄生虫検査	2*/27
ツベルクリン検査	0/27
血液検査	0/27
ウイルス検査	3**/27

*: 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	26.12*
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

a. マカク属サル

実施年月	26.10
一般検査	0/3
細菌検査	0/3
寄生虫検査	0/3
ツベルクリン検査	0/3
血液検査	0/3
ウイルス検査	0/3

b. コモンマーモセット

平成26年度は導入個体なし。

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 動物実験計画等の申請・承認状況

動物実験委員会 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	7	4	3	3	2	5	3	0	5	2	10	47	47
動物実験計画書 (変更)	8	22	3	12	2	12	10	2	4	6	7	19	107	106
実験動物施設の申請 (設置・変更・廃止)	2	1	1	2	0	0	5	0	0	0	0	0	11	11
動物実験室の申請 (設置・変更・廃止)	6	3	4	3	0	0	1	0	0	0	3	0	20	20

*：承認件数には、修正後、承認された件数を含む。なお、計画書の変更1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	1,129 人
メール専用ユーザ	140 人
登録機器	4,169 台
ネットワーク機器	287 台

(2) 各種UNIX サーバ

ファイルサーバ	5 台
アプリケーションサーバ	8 台
メールサーバ、ポップサーバ	9 台
DNS サーバ	4 台
データベースサーバ	5 台
LDAP サーバ	3 台
Samba サーバ	7 台
プロキシサーバ	3 台
Web サーバ	10 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, autoconf, automake, sed, libtool, make, gzip, groff, patch, tar, perl, ruby, php, Tcl/Tk MPICH2
数式処理	Mathematica WebMathematica Professional
3次元可視化ツール	AVS/Express Viz PV-WAVE Extreme Advantage
データ解析言語	R
テキストエディタ	emacs, xemacs
日本語 TEX	ptex, platex, platex209, xdvi, dvips, dvipdfmx, dviselect latex2html, gs, ghostview, gv, acroread
イメージ処理	gimp, xv, imagemagick
Web ブラウザ	Firefox
英日・日英翻訳	Web-transer V3
辞書検索	EBNETD 辞書：医学用語、英和、広辞苑、最新医学、理化学、 コンピュータ用語、現代用語
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
従事者登録システム
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

- ・利用者側での設問作成や回答状況をリアルタイムに把握可能な調査・アンケートシステムを構築した。
- ・eラーニングシステムに対して、組織長が部下の受講状況をリアルタイムに把握可能とする等の大幅な機能追加を実施した。

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	H19年10月	全1502件 *1	日本語版
			H20年10月	H20年10月		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	29,116件
	平成26年度分アクセス数	2,123件
利用申請者数	合計（のべ）	685名
内訳	国公立機関	190
	民間企業	181
	報道機関	10
	大学	92
	学生	29
	その他	183
	平成26年度新規申請者数	32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 (冊)	49	1	147	36
雑誌	405	76	450	173
レポート等 (冊)	11	4	4	11

(2)定期購読：タイトル数

	洋 書		和 書	
	購 入	寄 贈	購 入	寄 贈
雑誌	196	10	30	21
新聞	1	0	10	1

2. 蔵 書(平成27年3月末現在)

	洋 書	和 書	合 計
単行本	10,702	8,716	19,418
製本雑誌	52,192	4,855	57,047
レポート	2,517	1,106	3,623

3. 資料、機器の利用等

(1)貸出冊数	単行本	1,721 冊
	雑誌	371 冊
	その他	434 冊
(2)貸出者数		730 人
(3)利用登録者数	新規	81 人
	抹消	55 人
	全登録者数	630 人
(4)来館者数	時間内	5,148 人
	時間外	958 人
(5)HPアクセス数	図書室TOP	10,888 回
	EJページ	12,347 回
(6)複写機利用数	モノクロ	27,794 枚
	カラー	33,515 枚
(7)製本機利用数		578 件
(8)パウチ利用数		271 件
(9)情報検索件数	STN	1 件
	WoS	1,660 件
	JCR	526 件
	Medline	321 件
	医中誌WEB	307 件
	Cochrane Lib	4 件

4. 相互利用

(1)外注文献複写	1,227 件
(2)受注文献複写	364 件
(3)外部閲覧者	大学 5 件
	企業 9 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25年度の職員原著業績の収集・製本を行った。

また、356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会員として、会議出席の他、データの提供等を行った。

さらに、千葉市図書館情報ネットワーク協議会 HP 構築を支援した。

セミナー等参加実績

専門図書館協議会	3 件
千葉市図書館情報ネットワーク協議会	3 件
国立情報学研究所主催講習会	1 件
その他	5 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：平成27年3月31日現在 ()内は前年度の件数

図書	17,761 件 (17,410 件)
雑誌	1,405 件 (1,404 件)

7. 特記事項

- ・ UNSCEAR 報告書発送業務を規制科学研究プログラムより引き継いだ。(発送件数 43 件)
- ・ つどいサロンを会議室予約に登録した。
- ・ 地下資料庫のエアコンを更新するとともに緊急放送用のスピーカーを設置した。
- ・ 平成27年の外国雑誌の購入において、急激な円安や値上げ等に伴い予算不足が見込まれたが、追加予算が認められ、全誌維持することとなった。
- ・ SCREAL 調査(2014.11.13~2014.12.19)を行った。
- ・ 蔵書点検及び、蔵書整備を行った。
- ・ 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23回~25回)
- ・ 独立行政法人日本原子力研究機構の図書担当部署と図書室の運営などについて意見交換を行った。
- ・ 以下のセミナーを開催した。

日程	内容	場所
2014/07/24	Web of Science講習会	研修棟

3-1-2-2. 刊行物一覧

NIRS-M-267	第8回技術と安全の報告会 報告集
NIRS-M-270	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故に係る個人線量の特性に関する調査 Researches on the characteristics of personal doses after the accident of TEPCO Fukushima Dai-ichi nuclear power plant
NIRS-M-271	平成25年度サイクロトロン利用報告書
NIRS-M-272	HIMAC International Symposium 2015 20-year Anniversary Event 14th Heavy Ion Charged Particle Therapy Symposium
NIRS-M-273	平成25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 2013 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC
NIRS-M-274	第9回 分子イメージング研究センターシンポジウム 温故知新～放射性医薬品科学の過去、現在、未来～
NIRS-R-68	平成26年度次世代PET研究報告書
NIRS-M-275	WHO 屋内ラドンハンドブック-公衆衛生の観点から-
NIRS-M-276	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故に係る個人線量の特性に関する調査」の追加調査-児童に対する個人線量の推計手等に関する検討-報告書

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(構内環境整備、放置傘・自転車整理)	1回
危険予知、ヒヤリハット	11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	22件
------	-----

1.3. 原子力防災等及び危機管理

リスク管理会議	2回
リスク対応検討部会	3回
国、自治体等主催の原子力防災又は国民保護訓練	4回
国等主催の地震防災訓練	1回
危機管理室立上訓練	6回
異常時連絡網通報訓練	2回
モニタリングカー・REMAT車両走行訓練	2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26年12月に環境放射線影響研究棟2階ロビー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26年8月に実施した。

また、通報訓練を平成27年3月に実施した。

連結送水管改修工事の実施

第1研究棟の連結送水管に於ける性能点検で不良と判定された為、平成27年1～3月に改修工事を実施した。

危険物貯蔵所廃止届の提出

環境放射線影響研究棟への機能移転に伴うRⅠ棟地下タンク貯蔵所の廃止届を平成26年8月に千葉市へ提出した。

クレーン変更届の提出

サイクロトロン棟汎用照射室の10tクレーン巻き上げブレーキライニングに石綿が使用されていた為、平成26年6月に千葉市労働基準監督署へ変更届を提出した。

高圧ガス保安法に基づく立入検査

平成27年2月に高圧ガス保安法第62条第1項に基づく立入検査が千葉県により実施された。

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26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。

学校施設等における石綿含有保温材等の使用状況調査(特定調査)対応

文部科学省から石綿含有保温材等の使用状況調査があり、調査を実施し回答した。

騒音対策工事の実施

研究所の騒音対策を着実に進めるため、病院棟ドライエリア等の騒音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「放医研の火災対応」伊内係員口頭発表(H27.3.10)

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	2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
温室効果ガス測定及び千葉市への報告	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	12回			
	新規	変更	抹消・廃止	計
実験計画書	22	37	17	76件
拡散防止施設	5	4	0	9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	2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（廃試薬等）の処理委託（年間契約）	月1回
有害廃棄物（廃液等）の処理委託	1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
化学物質取扱状況の千葉市労働局への報告	1回

(6) 所内規程の制改廃、協定の締結等

遺伝子組換え実験安全委員会細則	決定	：平成27年3月31日
	施行	：平成27年4月1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26年度においては、定期確認・定期検査の受検並びにサイクロترون棟等の使用線源の追加・増加、旧研修棟の使用施設等の廃止の許認可手続等及び検査に係わる対応を行った。

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) 定期確認・定期検査の受検

5月26日より6月3日まで、3年に1度の定期確認・定期検査を受検した。

- ①照射施設について、インターロック試験、漏洩線量測定等を実施。
- ②線源の受入、払出関連書類の確認及び放射線同位元素の使用に係わる書類の確認等。
- ③放射線業務従事者に関する書類の確認等。

(2) 安全上重要な施設の特定制（核燃料関係）

原子力規制委員会より「核燃料物質の使用に係る新規制基準の施行に伴う報告の提出について（指示）（原規研発第1311276号）」（平成25年12月18日）の指示を受け、「安全上重要な施設の特定制」について調査を行った。その結果、研究所では安全上重要な施設はないと核燃料安全会議において結論づけられ、原子力規制委員会に対して報告を行った。

(3) 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
- ・ドイツメディア向け放射線研修
- ・アジアにおける緊急被ばく医療に関するワークショップ 2014

<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26年度第1回申請 (申請：平成26年8月20日、 変更許可：平成26年12月18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、画像診断棟における廃棄施設（フード3台）の増設、旧研修棟の廃止 画像診断棟における施設検査は、平成27年度に受検
	平成26年度第2回申請 (申請：平成26年12月24日、 変更許可：平成27年3月13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、サイクロترون棟における使用施設（第5ホットラボ室）及び廃棄施設（ホットセル4台）の増設 サイクロترون棟における施設検査は、平成27年度に受検
放射線障害防止法に基づく届出・報告	管理状況報告書 (届出：平成26年6月9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26年6月25日) 第2回 (届出：平成26年12月3日) 第3回 (届出：平成27年3月5日)	校正・実験用線源の使用開始に伴う届出 校正・実験用線源の使用開始に伴う届出 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26年6月1日)	環境放射線影響研究棟運用開始に伴う記載の適正化等
	放射線線源登録制度に基づく報告 年度報告(平成26年6月13日) Ir-192 受払報告 1回目：平成26年6月13日 2回目：平成26年9月4日 3回目：平成26年12月10日 4回目：平成27年3月11日 Co-60 払出報告 平成27年1月22日 Co-60 受入報告 平成27年2月20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 払出報告：コバルト第1照射室 測定器校正用線源の Co-60 定期交換 受入報告：コバルト第1照射室 測定器校正用線源の Co-60 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26年度第1回 (書面審議) (平成26年4月16日)	<議題> ・放射線障害予防規程の改正について
	平成26年度第2回 (平成26年6月25日)	<議題> ・平成26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26年度第3回 (平成26年11月26日)	<議題> ・平成26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

(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26年3月25日 検査：同年5月1日 合格：同年5月2日 (平成26年2月28日許可分)	環境放射線影響研究棟 新営(使用施設、貯蔵施設、廃棄施設)

(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	563 名
外来の研究員	1276 名
研修生	24 名
請負会社従業員	970 名
合計	2,833 名

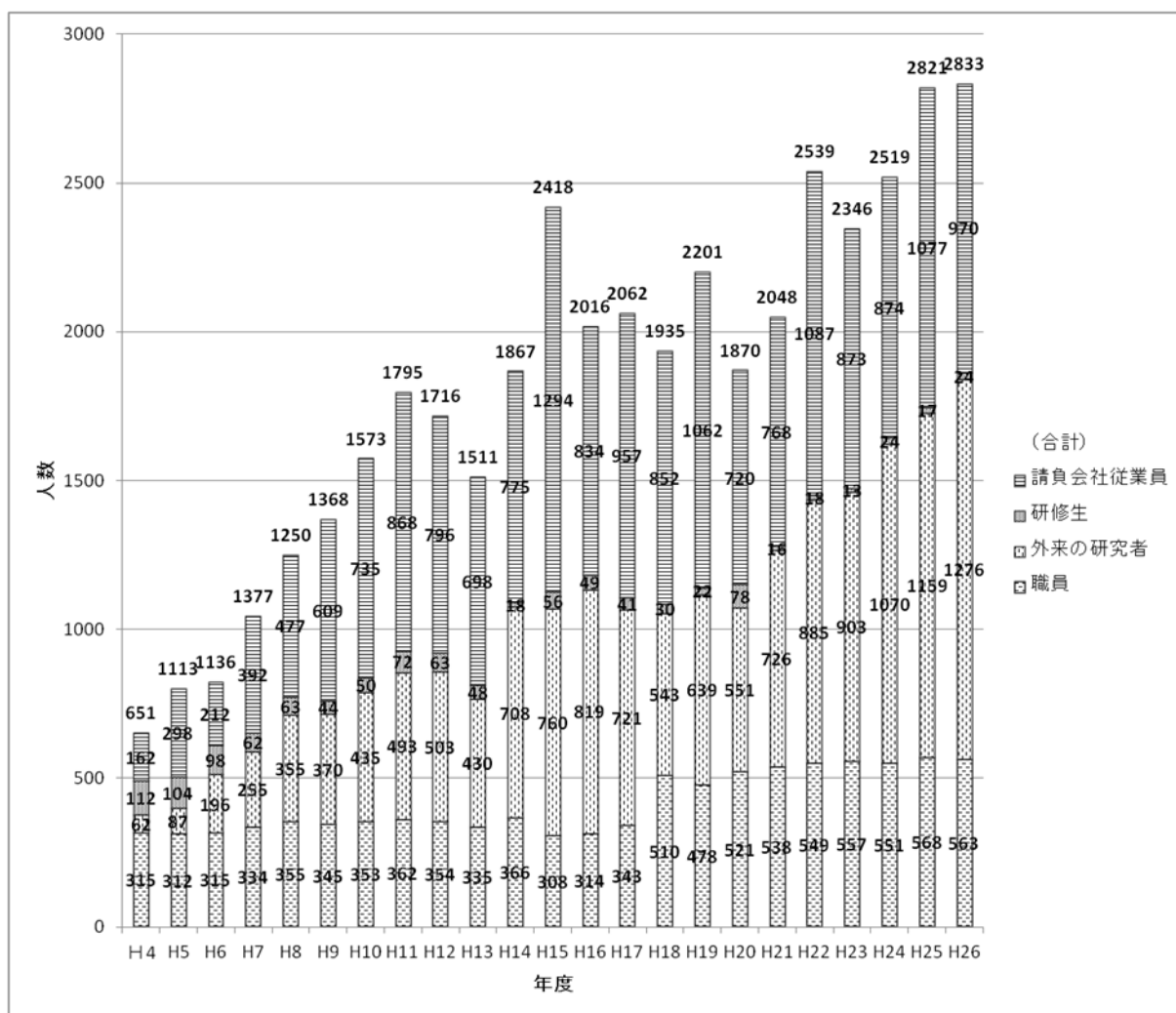


図1 放射線業務従事者数(放医研全体)の推移(平成4年度～平成26年度)

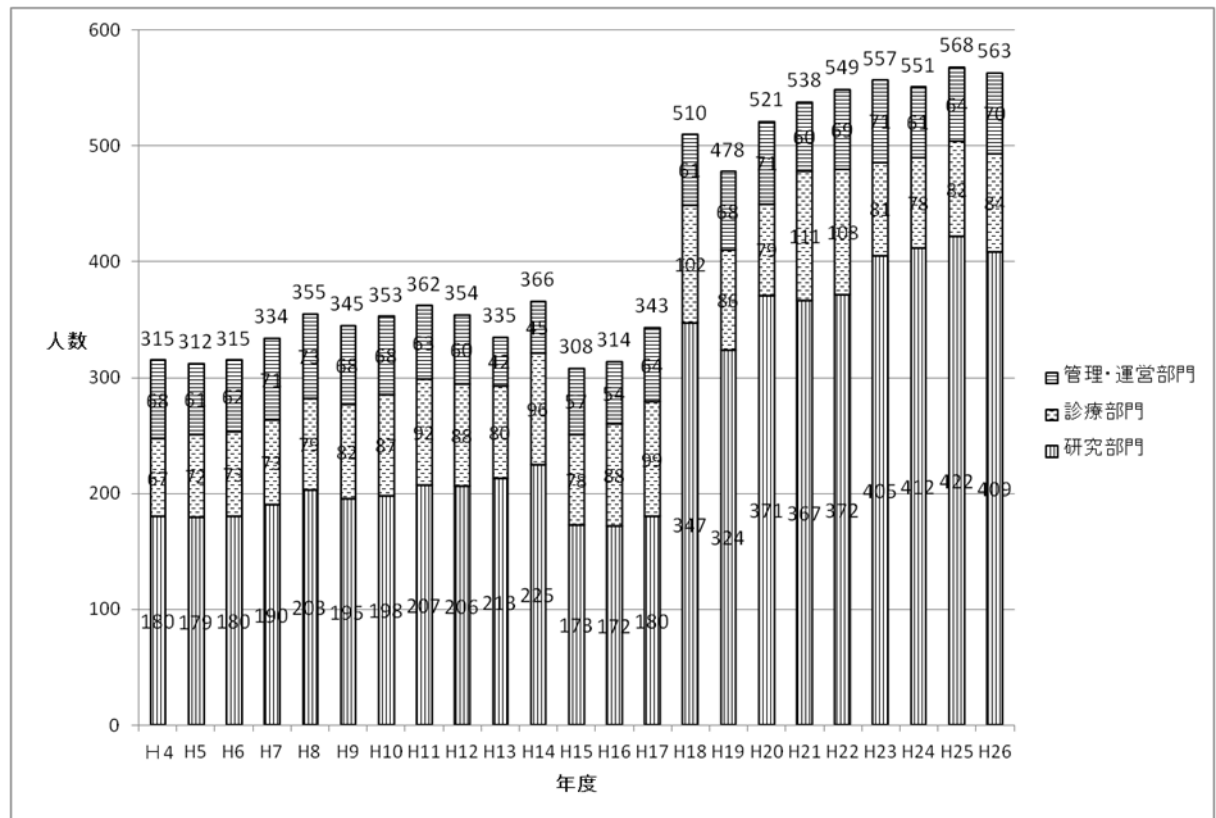


図2 放射線業務従事者数(職員)の推移(平成4年度～平成26年度)

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	377	15	17	0	0	0	0	0	409	29.1	0.071
	診 療 部 門	78	0	6	0	0	0	0	0	84	13.3	0.158
	管理・運営部門	67	1	2	0	0	0	0	0	70	3.5	0.050
	計	522	16	25	0	0	0	0	0	563	46	0.082
外 来 の 研 究 者		1,268	5	3	0	0	0	0	0	1,276	5.5	0.004
研 修 生		24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0.000
請 負 会 社 従 業 員		957	4	9	0	0	0	0	0	970	15.8	0.016
合 計		2,771	25	37	0	0	0	0	0	2,833	67.2	0.024

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	395	12	2	0	0	0	0	0	409
	診 療 部 門	80	4	0	0	0	0	0	0	84
	管理・運営部門	69	1	0	0	0	0	0	0	70
	計	544	17	2	0	0	0	0	0	563
	外 来 の 研 究 者	1,274	2	0	0	0	0	0	0	1,276
研 修 生		24	0	0	0	0	0	0	0	24
請 負 会 社 従 業 員		962	3	4	1	0	0	0	0	970
合 計		2,804	22	6	1	0	0	0	0	2,833

(5) 健康診断

表4 健康診断

就業前健康診断	72 名
定期健康診断(2 回)	521 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 26 年度 (毎月第 1, 3 木曜日)	延べ 1,924 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 26 年度 (平成 27 年 2 月 2 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。また、今年度は、福島の実地調査について特別講演を行った。全受講者 892 名。当日受講者 485 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

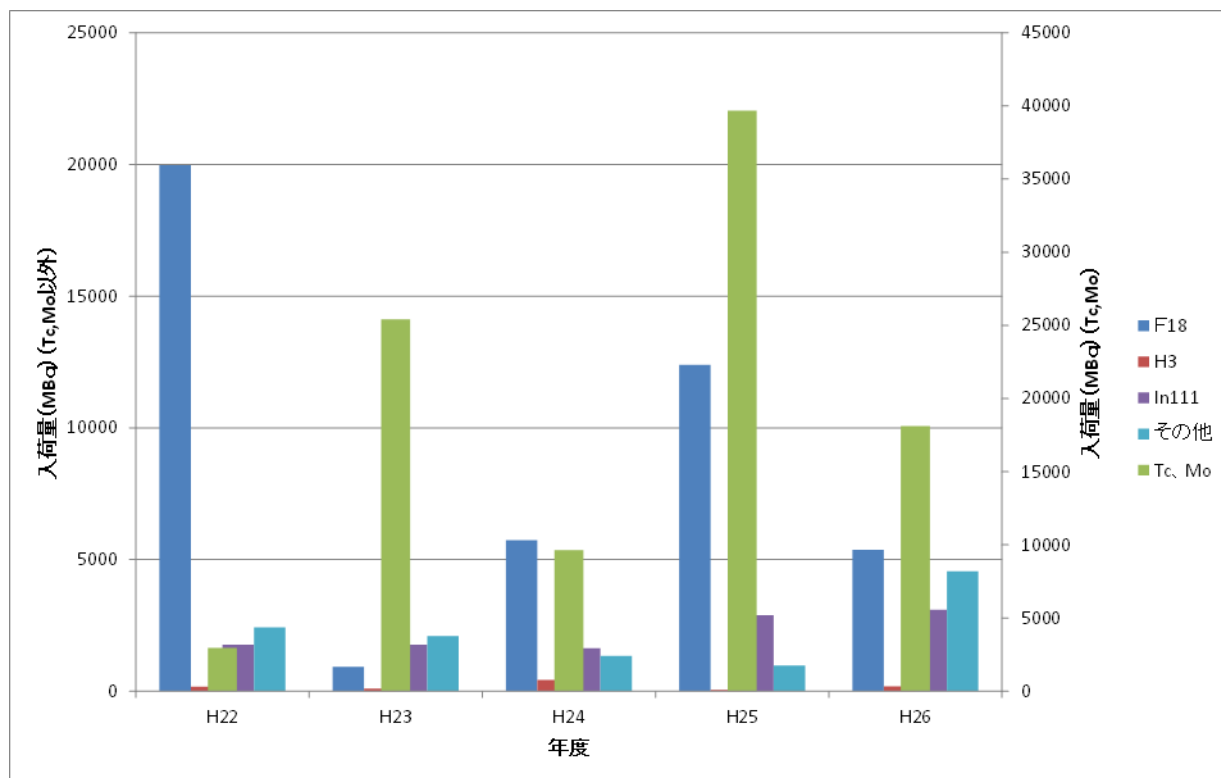


図3 非密封放射性同位元素入荷量

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	1	1	1	0	1	4
Ge-68	固体	27	18	18	17	0	17	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

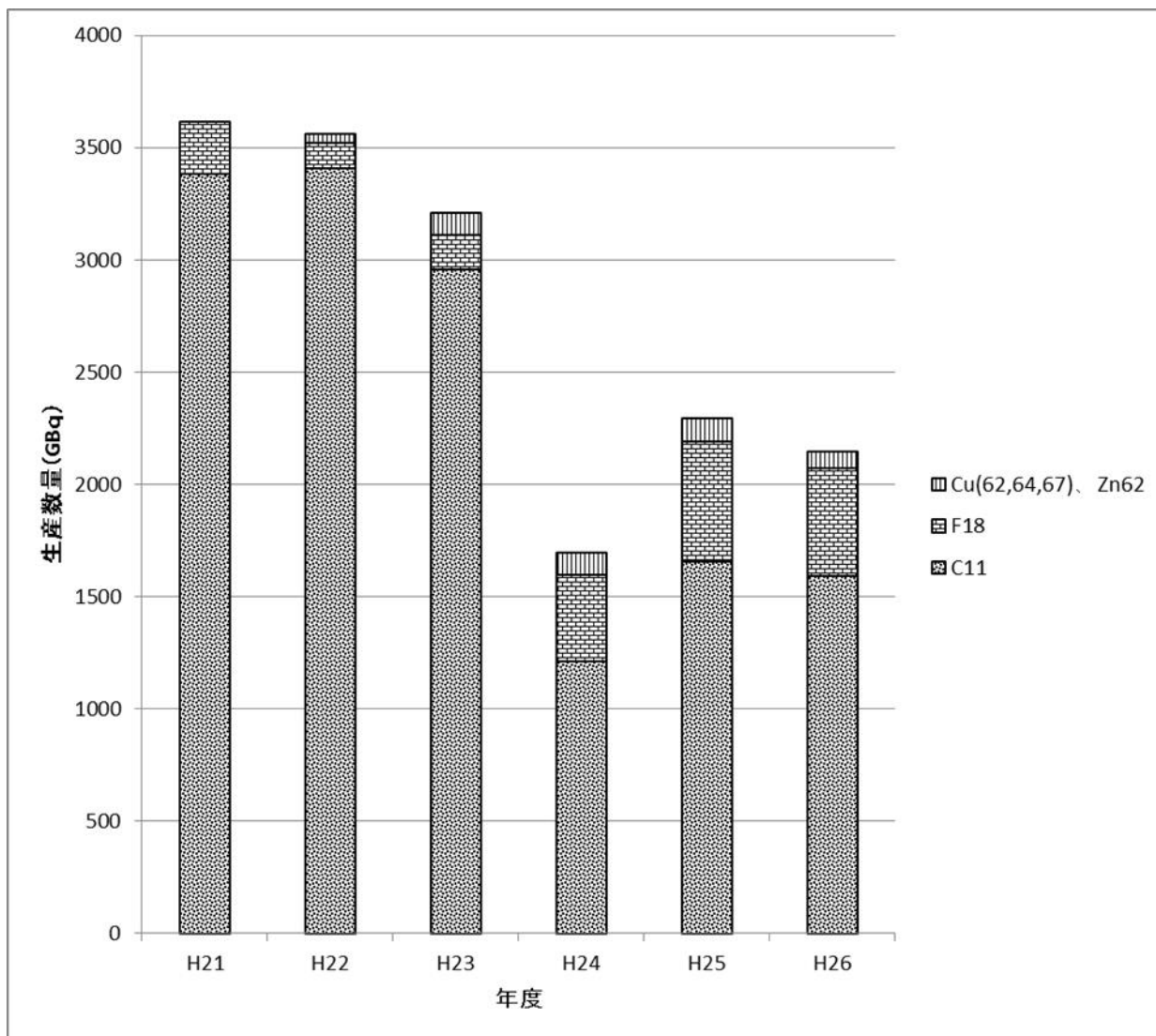


図4 画像診断棟における非密封放射性同位元素の生産量推移(平成21年度～平成26年度)

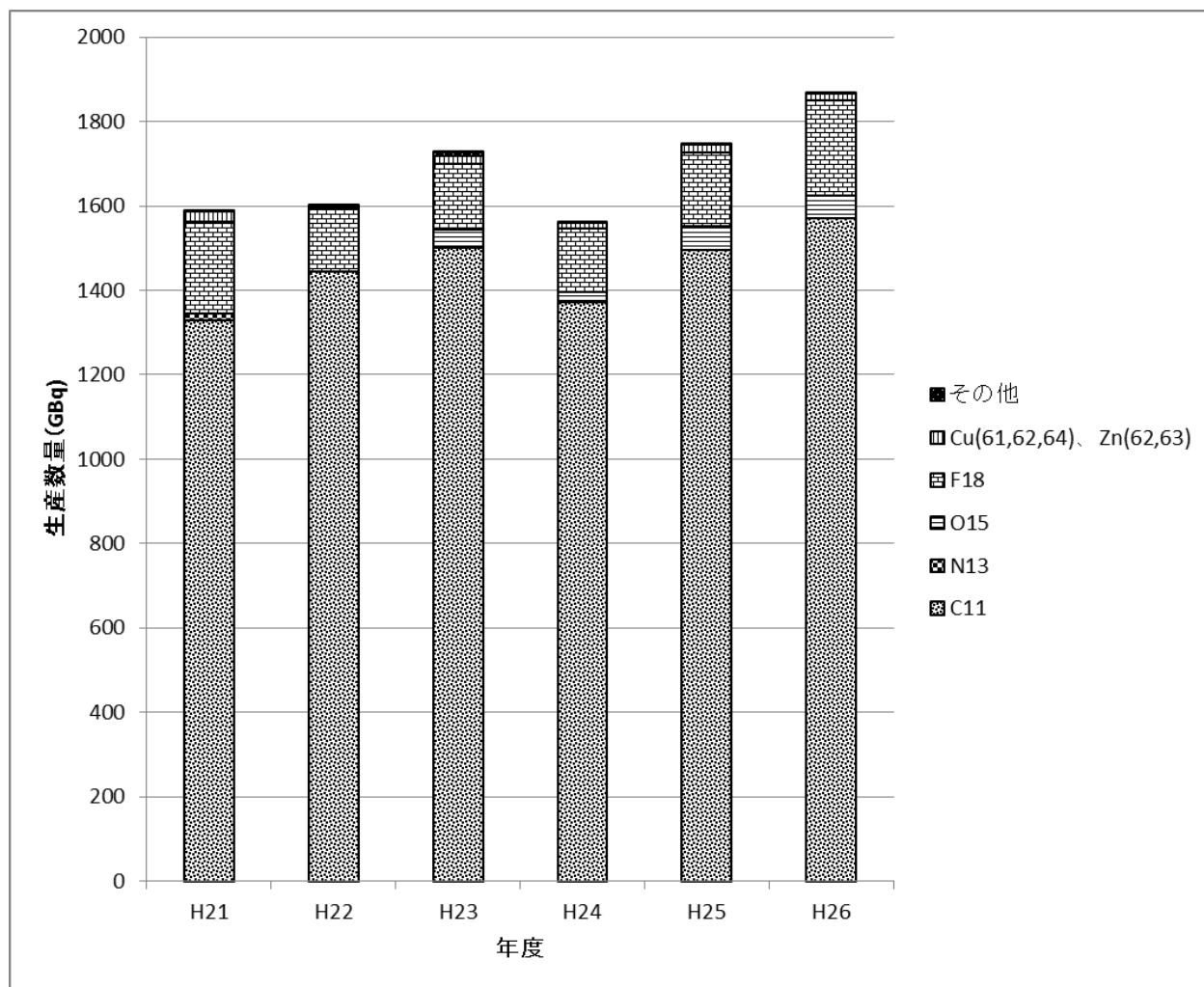


図5 サイクロトロン棟における非密封放射性同位元素の生産量推移
(平成21年度～平成26年度)

3) 放射性同位元素使用量

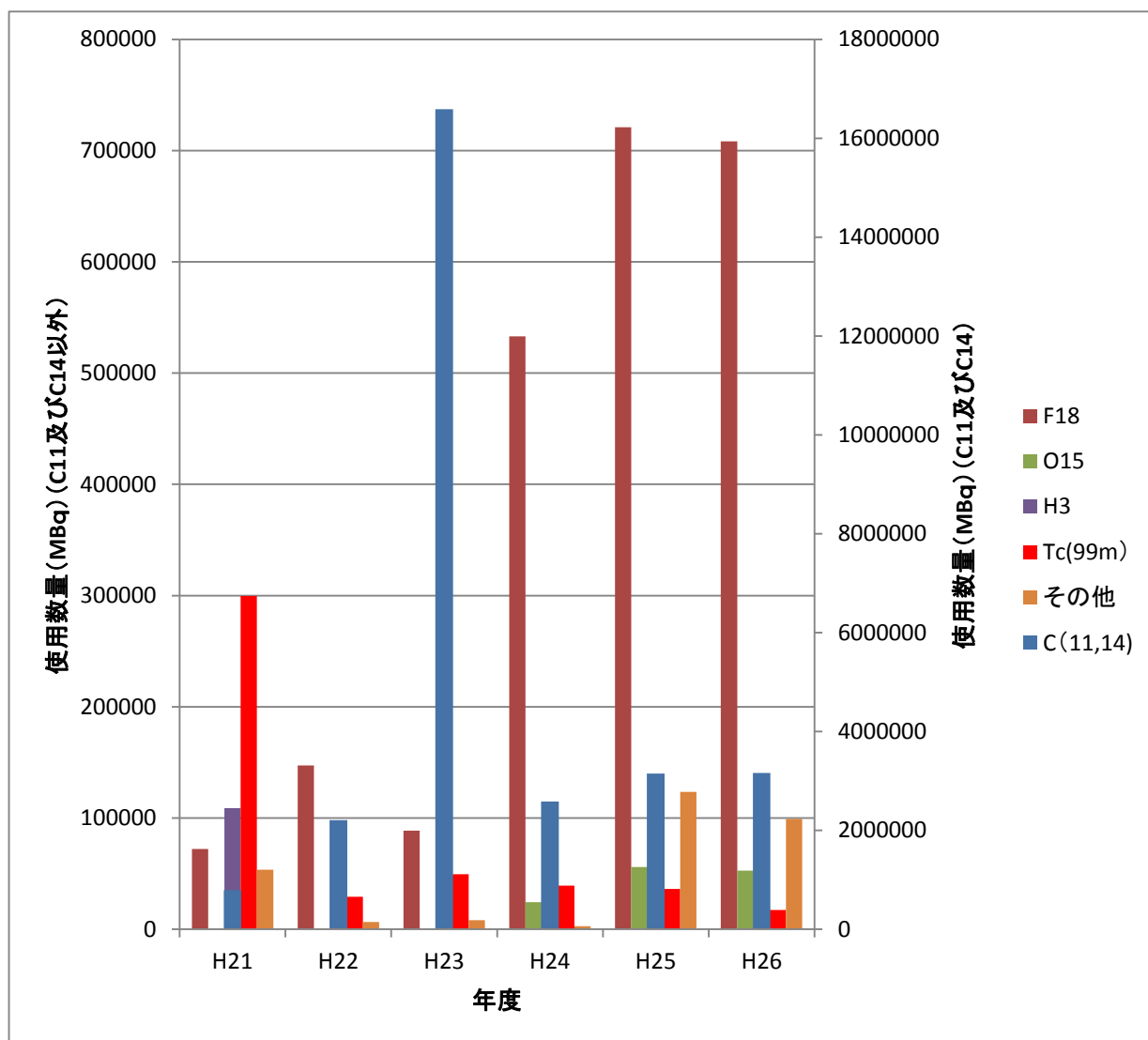


図6 非密封放射性同位元素の使用量推移(平成21年度～平成26年度)

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)	44 本	廃棄業者へ引き渡し	44 本
固体難燃物 (50ℓ)	107 本		107 本
固体不燃物 (50ℓ)	54 本		54 本
固体医療用不燃物 (50ℓ)	1 本		0 本
固体非圧縮不燃物 (50ℓ)	21 本		21 本
固体非圧縮不燃物 (200ℓ)	0 本		0 本
動物 (乾燥処理) (50ℓ)	53 本		52 本
通常型フィルター	9,509 L		7,154 L
	(104梱包)		(76梱包)
焼却型フィルター	2,474 L		1,807 L
	(26梱包)		(19梱包)
無機廃液 (25ℓ)	5 本		5 本
有機廃液 (25ℓ)	82.0 ℓ		0 本
		焼却処理	169.8 ℓ
低レベル排水	140.3 m ³	排水濃度限度以下で一般へ放流。	
極低レベル排水	974.9 m ³		
ポジトロン棟動物排水	58.0 m ³		

注) 無機、有機廃液は25ℓの専用容器を50ℓドラム缶に詰めて引き渡し

表7 放射性廃棄物(可燃物、不燃物等)発生量の推移

	年度	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
	種類 (本)							
固体及び液体	可燃物 (50ℓ)	40	36	65	33	35	63	44
	難燃物 (50ℓ)	74	126	104	56	63	82	107
	不燃物 (50ℓ)	43	60	49	25	33	48	54
	医療用不燃物 (50ℓ)	1	2	1	0	0	0	1
	非圧縮不燃物 (50ℓ)	5	3	12	3	3	48	21
	動物 (50ℓ)	14	49	45	55	51	26	53
	無機廃液 (25ℓ)	10	6	4	3	4	1	5
	有機廃液 (25ℓ)	7	0	5	7	7	16	16

注) 無機、有機廃液は25ℓの専用容器を50ℓドラム缶に詰めて引き渡し

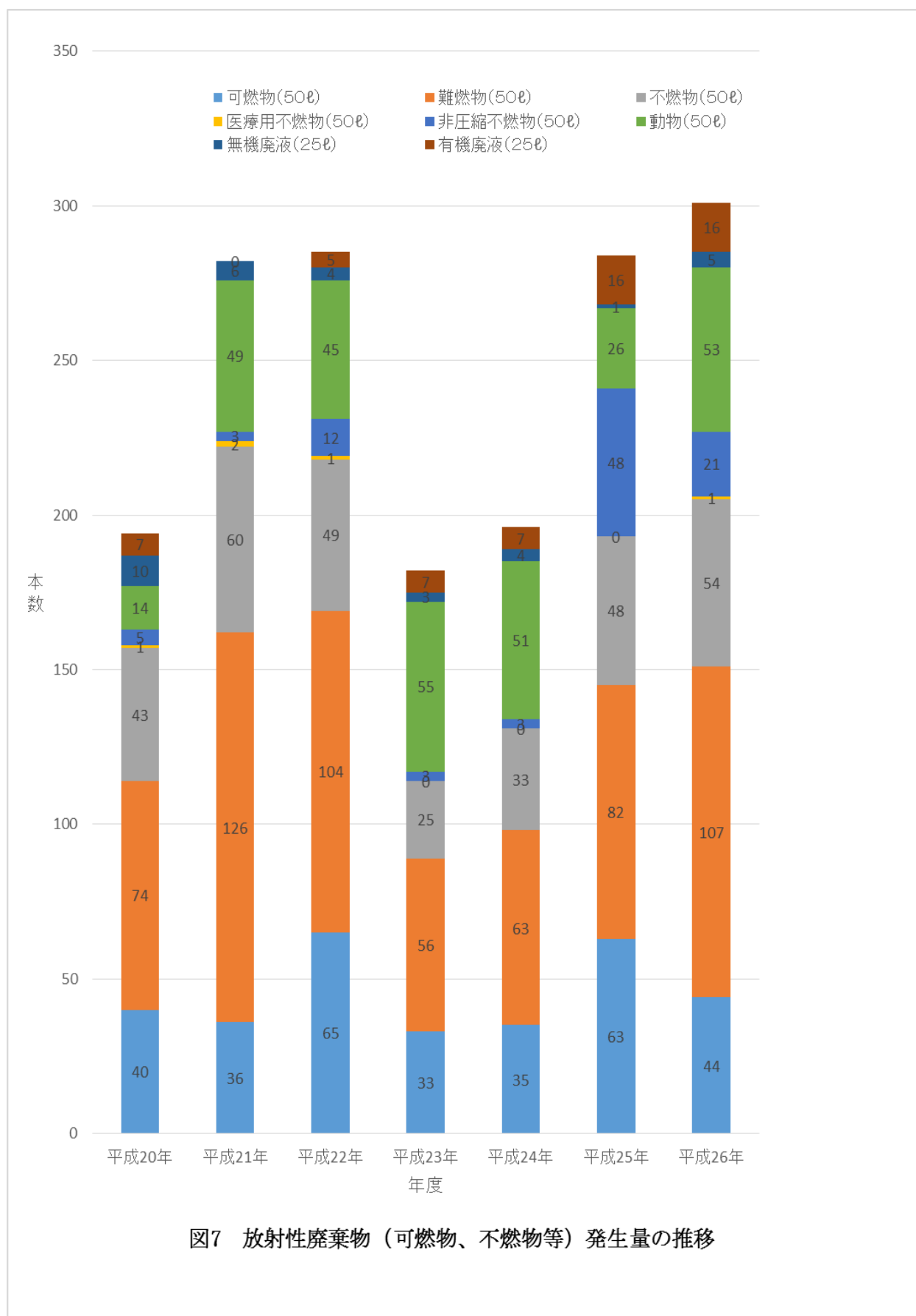


表8 放射性フィルター廃棄物発生量の推移

種類 (ℓ)	年度	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
通常型フィルター		7,159	6,935	1,423	3,594	3,538	4,047	9,509
焼却型フィルター		1,061	2,430	2,039	5,546	2,098	3,498	2,474

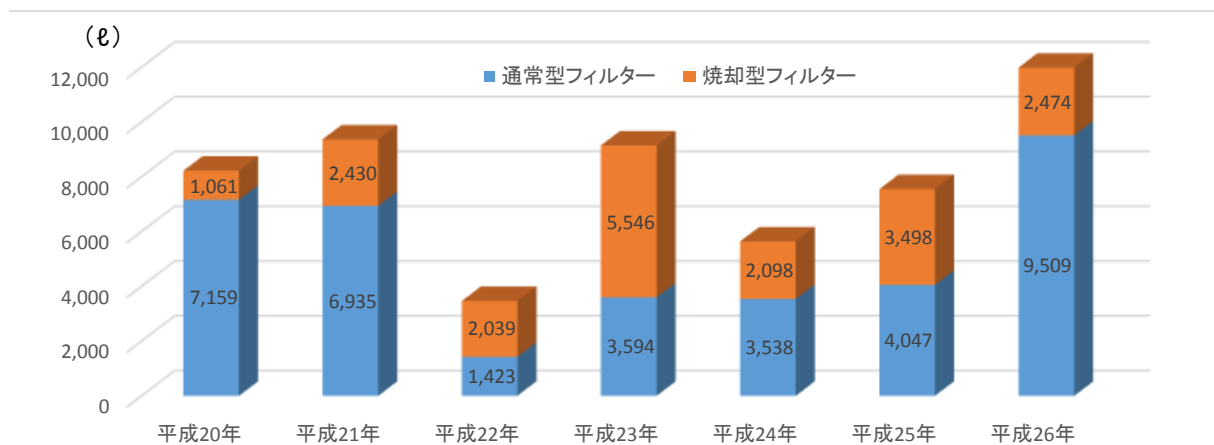


図8 放射性フィルター廃棄物発生量の推移

表9 放射性排水発生量の推移

種類 (m³)	年度	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年
処理施設低レベル排水		598	399	475	285	223	474	140
処理施設極低レベル排水		1,003	850	1,139	1,021	1,013	1,144	975
ポジトロン棟動物排水		683	682	150	458	640	500	58

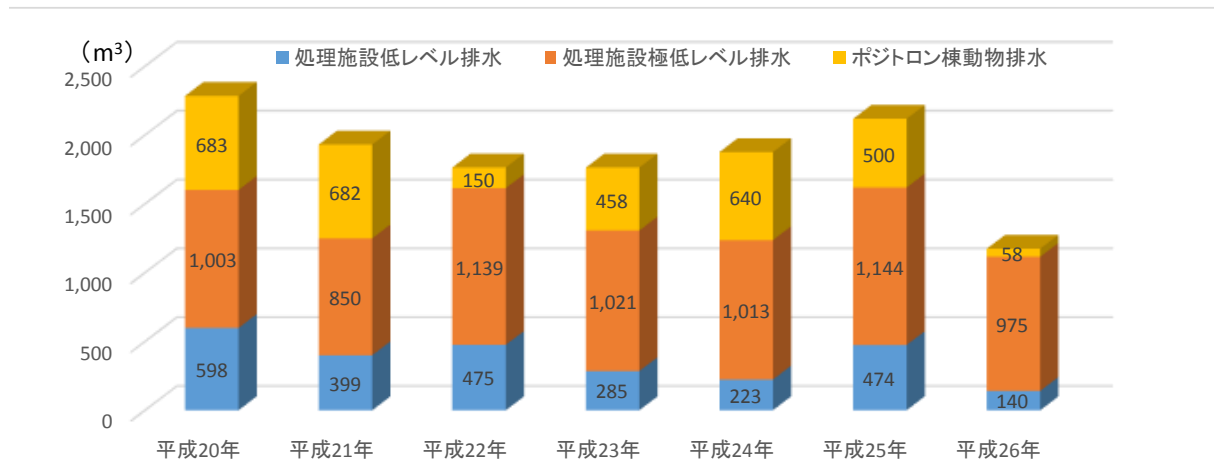


図9 放射性排水発生量の推移

4. 核燃料管理室業務

(1) 申請業務

カテゴリー	項 目	内 容
原子炉等規制法に基づく変更申請等 (原子力規制委員会提出)	核燃料物質使用施設保安規定の変更許可申請 (申請：平成26年2月27日、 変更認可：平成26年4月29日)	核燃料物質の使用等に関する規則の改正に伴う記録事項の追加、法令改正に伴う記載の適正化について、申請した。
	核燃料物質使用施設変更許可申請 (申請：平成27年3月25日)	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四十一条該当施設である被ばく医療共同研究施設について、非該当にするため、核燃料物質の最大存在量の変更を行った。加えて、貯蔵施設の一部削除、廃棄施設の一部追加、および、法令改正等を受けて、様式などが定められたため、記載の適正化を行った。

(2) 会議

カテゴリー	項 目	内 容
核燃料安全会議	平成26年度第1回 (平成26年7月3日)	[書面審議]＜審議事項＞ ・平成25年度 核燃料物質使用報告について
	平成26年度第2回 (平成26年10月8日)	＜審議事項＞ ・核燃料物質使用施設変更申請書の改正について
	平成26年度第3回 (平成26年12月9日)	[書面審議]＜審議事項＞ ・安全上重要な施設の特定について
	平成26年度第4回 (平成27年3月19日)	＜審議事項＞ ・平成27年度核燃料物質使用計画について ＜報告事項＞ ・核燃料物質使用変更許可申請書について

(3) 官庁検査対応

カテゴリー	日 付	内 容
原子炉等規制法に基づく施設検査 保安検査 (原子炉等規制法第56条の3第5項に基づき核燃料物質使用施設に係る保安規定の遵守状況の検査)	平成26年度第1回 (平成26年6月18日)	〔通常項目〕 ・ 保安管理体制及び組織の状況 ・ 品質保証活動の実施状況 〔重点項目〕 ・ 不適合管理 ・ 放射性廃棄物の保管管理状況について
	平成26年度第2回 (平成26年9月3日)	〔通常項目〕 ・ 設備操作の実施状況 ・ 核燃料物質の貯蔵管理の状況 ・ 保守管理の実施状況 〔重点項目〕 ・ 放射性廃棄物の保管の実施状況
	平成26年度第3回 (平成26年12月10日)	〔通常項目〕 ・ 放射線管理の実施状況（第5章） ・ 放射線測定の実施状況（第6章） ・ 放射性廃棄物管理の実施状況（第9章） ・ その他必要な事項 〔重点項目〕 ・ 放射性廃棄物管理の実施状況
	平成26年度第4回 (平成27年3月4日)	〔通常項目〕 ・ 保安検査の指摘事項に対する対応状況について ・ 保守管理について ・ 保安管理組織について

(4) 教育、訓練

カテゴリー	項 目	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26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53名。
保安教育	保安規定改正による教育訓練 (平成26年4月30日～)	保安規定第11条第1項に定める項目のうち、「保安規定、関連法令及び核燃料物質使用許可申請書(改正の都度)」の保安教育を実施した。受講者は、173名。
	安全文化講演会 (平成26年7月29日)	池田卓也氏(株式会社三菱総合研究所)を招き、「実験動物施設における安全管理体制について」～人に対する安全、動物に対する安全、パンデミックにおける対応などを企業の立場から講演～と題し、実験動物施設における安全管理体制に関する安全文化講習会を保安教育と位置付け実施した。受講者は175名。
	保安規定に基づく保安教育 (平成27年2月2日)	保安規定、関連法令及び核燃料物質使用許可申請書、安全管理に関する特別教育、施設及び設備に係る事項、放射線管理、核燃料物質等の取扱、非常時の措置、品質保証に関する事項の各項目について保安教育を実施した。受講者は174名。
保安訓練	保安上必要な訓練 (平成26年12月25日)	被ばく医療共同研究施設に常時立ち入る放射線業務従事者を中心に避難に関する確認を行うとともに、消火器の使用方法について訓練を実施した。参加者は15名。
	保安上必要な訓練 (平成27年3月17日)	被ばく医療共同研究施設に常時立ち入る放射線業務従事者を中心に1次汚染検査の方法及びその手続き等について確認を行うことを目的に訓練を実施した。参加者は17名。
	総合訓練 (平成27年3月30日)	被ばく医療共同研究施設滞在者を中心に千葉市稲毛区で震度5強の地震が発生し、作業員が管理区域内居室において排水用試料を処理中に被災。排水用試料が作業員に付着し、左足のすね部分に汚染有及び鉛ブロックも同時に落ち足を強打し右足の甲が骨折の疑いがあるとの想定で、訓練を実施した。参加者は44名。

(5) 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

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
保管焼却灰								14864.4	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21年	204	162	定期点検・電気設備点検・その他	50日	114日
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・焼却炉改修工事	73日	166日

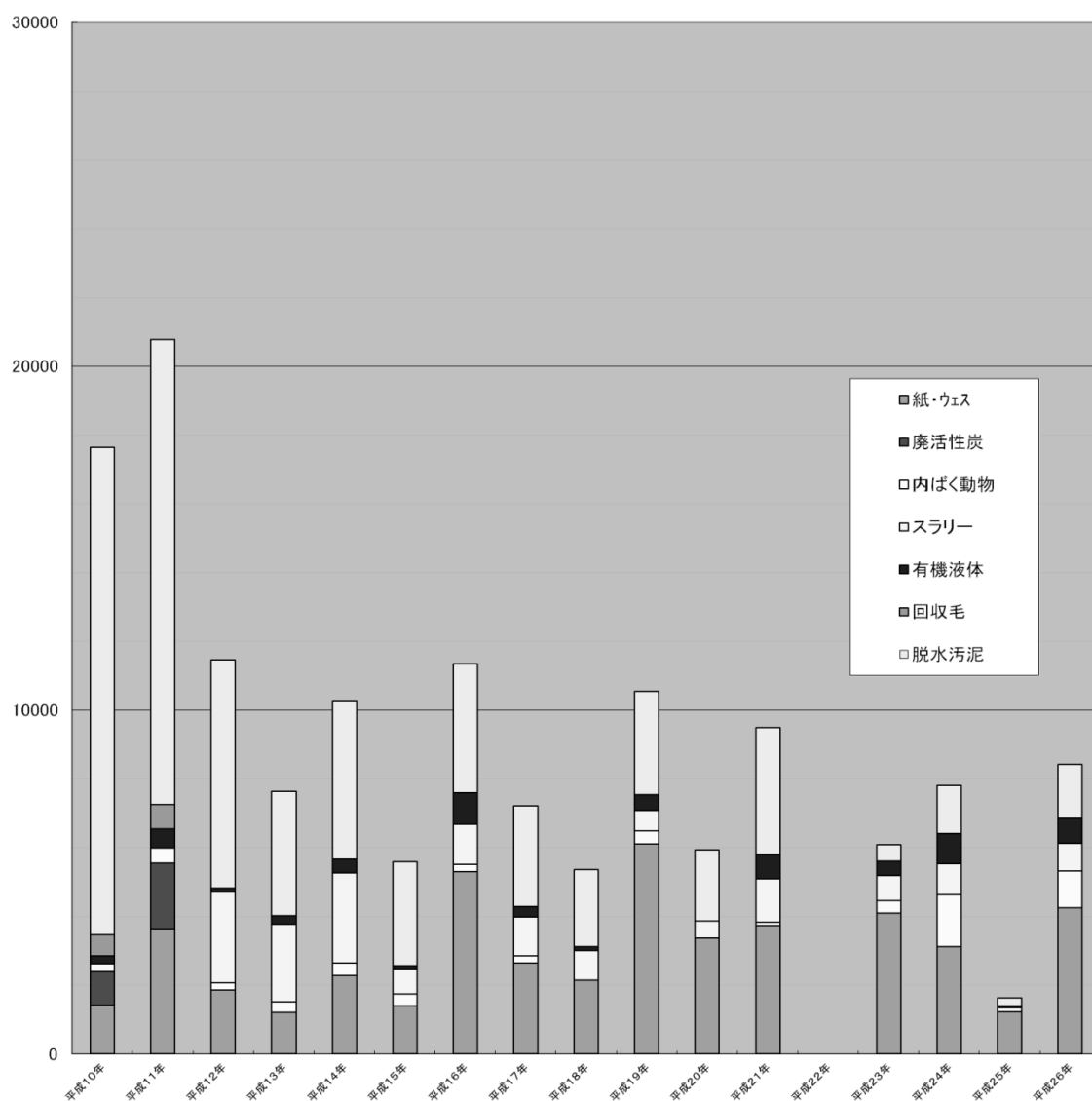


図10 焼却物内容の推移

2) 排水処理

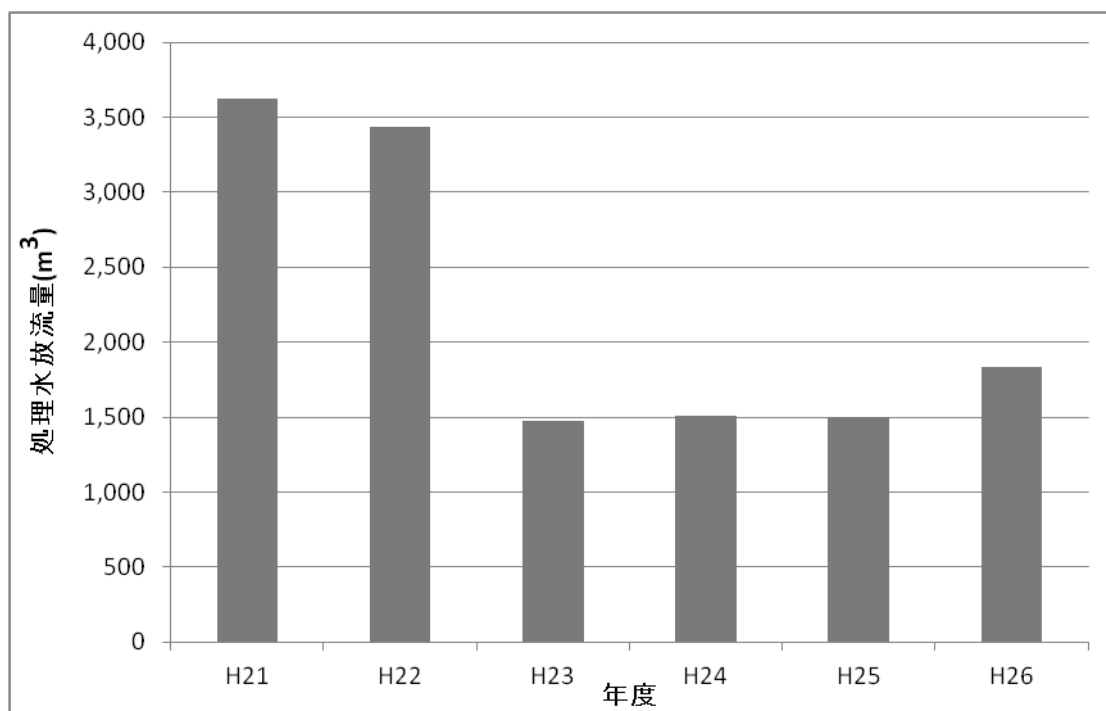


図11 処理水放流量の推移

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
重粒子線がん治療の安定的運用に必要な老朽化施設・設備の更新等	重粒子線棟や病院棟をはじめとする老朽化の著しい建物について、施設や設備の安定稼働を図り放医研の研究開発機能を維持・向上させるため、屋上防水や外壁改修工事を行った。また、研究所敷地境界の一部において、騒音対策工事を行った。
特高変電所の更新	重粒子線治療をはじめとする放医研の研究成果等の海外展開に資するため、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、新特高変電所（共同溝敷設を含む）の建設工事に着手するとともに、二次側高圧変電設備改修設計を行った。

2. 安全確保の向上

カテゴリ	項目	内容
安全確保	北西部敷地境界外構柵等改修工事	・研究所北西部敷地境界に設置されたネットフェンスの劣化が著しいために改修するとともに、ネットフェンスと擁壁の間に雑草発生を防止するためのシートの敷設等を行い、近隣住民の生活環境にも配慮した。
安全衛生の向上	実験動物研究棟3階行動解析区域換気設備改修工事	・周辺住民の生活環境保全のため、当該区域の排気ダクト系統の改修を行った。
機能改善	第一研究棟連結送水管改修工事	・消防設備点検時に第一研究棟の連結送水管について改善指摘があったため、必要な改修工事を行った。

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	SPF 動物生産実験棟冷熱源設備改修工事設計	・SPF 動物生産実験棟に設置されているチリングユニット2台は、2台で100%能力とし、1台故障停止時にも50%の能力を発揮するが、経年劣化が著しいため、運転停止を伴う故障が発生した場合、各飼育室の適切な温湿度管理が出来なくなり動物飼育・生産に支障をきたすために早急な更新工事が必要であり、そのための設計を行った。

カテゴリ	項目	内容
	低線量影響実験棟蒸気ボイラーエコノマイザー等交換修理	・低線量影響実験棟の蒸気ボイラーは設置後10年以上経過しており、経年劣化によりエコノマイザーや熱交換機に不具合が発生していたため、部品交換等を行った。
	実験動物棟冷熱源設備改修工事	・実験動物研究棟の冷熱源設備は設置後20年以上経過し老朽化が著しい。運転停止を伴う故障が発生した場合、各飼育室の適切な温湿度管理が出来なくなり動物飼育に支障をきたすため、冷熱源設備を更新した。
	重粒子線棟継電器更新	・重粒子線棟の継電器は平成25年3月の点検・整備の結果、判定基準値の範囲に入っていない機器が見つかった。また、設置後17年を経過して老朽化しているため、保護継電器を更新した。
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、重粒子医科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5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・消防令第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26年度エネルギー使用状況

H27.3.31 時点
上段：H26 年度実績
(下段：H25 年度実績)

使用月	電気 使用量 (kWh)	街路灯 使用量 (kWh)	ガス 使用量(m ³)	上水道 使用量(m ³)	下水道 使用量(m ³)	灯油 使用量(kℓ)	重油 使用量(kℓ)
H26. 4 月分	5,210,549 (5,098,548)	4,001 (3,580)	224,447 (220,331)	10,294 (10,385)	7,500 (7,478)	10 (15)	0 (0)
5 月分	5,589,956 (5,516,521)	2,841 (2,980)	205,575 (222,187)	26,336 (26,037)	14,666 (16,331)	22 (15)	20 (16)
6 月分	6,035,079 (5,932,823)	4,405 (3,719)	248,123 (224,337)			22 (15)	20 (0)
7 月分	6,657,482 (6,598,628)	5,974 (6,420)	307,668 (317,802)	34,309 (35,906)	16,789 (19,054)	22 (15)	0 (0)
8 月分	5,235,226 (5,209,433)	3,598 (3,881)	263,748 (308,191)			22 (12)	0 (0)
9 月分	5,870,977 (5,791,337)	3,647 (4,236)	238,094 (322,598)	26,909 (30,723)	15,706 (17,481)	22 (0)	0 (0)
10 月分	5,878,462 (5,823,467)	3,760 (4,670)	212,488 (238,015)			0 (12)	0 (16)
11 月分	5,189,350 (5,181,952)	5,207 (6,018)	218,023 (232,558)	24,814 (21,939)	17,527 (13,848)	20 (12)	14 (20)
12 月分	5,576,537 (5,379,918)	7,195 (8,165)	222,489 (250,026)			42 (32)	0 (21)
H27. 1 月分	5,630,647 (5,441,787)	6,928 (9,202)	274,432 (307,894)	26,212 (20,488)	19,397 (13,550)	24 (12)	0 (40)
2 月分	5,385,223 (5,165,517)	6,711 (8,120)	214,844 (274,312)			22 (34)	14 (26)
3 月分	4,856,451 (4,537,909)	3,964 (3,759)	228,383 (213,553)	13,557 (8,866)	10,179 (4,859)	28 (36)	0 (14)
合 計	67,115,939 (65,677,840)	58,231 (64,750)	2,858,314 (3,131,804)	162,431 (154,344)	101,764 (92,601)	256 (180)	68 (153)
	67,174,170 (65,742,590)						

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	取扱患者延数	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	平均通日数
総数	総数	死亡(再掲)	その他(再掲)									
1,359	1,365	2	1,363	19,086	20,451	52.3	54.5	14.0	1,539	16,851	69.1	11.0

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26年4月～12月	男	52	1	0	1,099	23	426	48	140	0
	女	115	0	0	546	28	289	58	190	188
	計	167	1	0	1,645	51	715	106	330	188
平成27年1月～3月	男	32	0	0	429	12	176	13	40	0
	女	34	3	0	199	13	102	19	55	75
	計	66	3	0	628	25	278	32	95	75
集計	男	84	1	0	1,528	35	602	61	180	0
	女	149	3	0	745	41	391	77	245	263
	計	233	4	0	2,273	76	993	138	425	263

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	その他のリンパ
平成26年4月～12月	男	0	0	0	0	0	3	0	3,222	0	385
	女	854	104	16	0	0	0	0	282	0	216
	計	854	104	16	0	0	3	0	3,504	0	601
平成27年1月～3月	男	0	0	0	0	0	3	0	1,136	0	139
	女	288	38	4	0	0	0	0	105	0	74
	計	288	38	4	0	0	3	0	1,241	0	213
集計	男	0	0	0	0	0	6	0	4,358	0	524
	女	1,142	142	20	0	0	0	0	387	0	290
	計	1,142	142	20	0	0	6	0	4,745	0	814

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 (マイクロセクトロン)
		X線（MV）			電子線（MeV）						
		4	6	10	4	6	9	12	16	20	
実数	67	0	26	35	0	3	1	1	0	1	46
延数	1,445	0	561	0	0	59	31	21	0	12	90

※X線との併用あり

表4

X線診断件数	
	件数
透視	226
撮影	4,033

表5

X線 CT 診断件数	
	患者実数
	4,740

表6

MRI 診断件数	
	患者実数
	2,331

表7

RI 診断患者数	
性別	実数
男	
女	
総数	51

表8

PET 検査	件数
メチオニン PET	412
FDG PET	737
FLT PET	0
その他	217
総 数	1,366

26年度 臨床検査件数

表9 検体検査件数

尿一般検査	1,812
生化学検査	136,449
免疫血清検査	20,611
血液 抹消血液	8,536
交差試験	27
外注検査	5,028
検体検査・合計	172,463

表10 生理機能検査件数

心電図検査	456
肺機能検査	2,670
生理検査・合計	3,126

表11 細菌検査件数

細菌検査(院内環境)	156
細菌検査(外注)	60
細菌検査・合計	216

表12 病理学の検査件数

病理(組織検査)	425
病理(細胞診)	59
病理学の検査・合計	484

表13 臨床研究支援システム件数

病理標本作成支援	186
----------	-----

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	4,969
---------	-------

表16 入院患者給食統計

総給食数	50,772 食	1日平均給食数	139.1 人	平均年齢	62.0 歳	栄養指導	34 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	1,944Kcal	77.0 g	53.3 g	623mg	8.9mg	1,163μg	1.03mg	1.29mg	141mg
穀物エネルギー比	44%	動物蛋白質比	59%	PFC/E%	P16%・F25%・C60%				

平成25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	1,532	3,999	53,479
入 院	7,423	13,139	71,647

表18 注射業務

	注射箋枚数	注射件数	注射延薬剤数
外 来	3,840	3,840	4,527
入 院	12,002	12,002	211,835

表19 製剤業務

	製剤回数	製剤件数	製剤延薬剤数
一般製剤	40	46	46
滅菌製剤	37	41	41

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	23	23	46
血漿分画製剤	7	7	7

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	1,108	1,108	24,225
麻薬外用剤	94	94	423
麻薬注射剤	6	6	6

表22 医薬品情報業務

	件 数	ページ数
医薬品鑑別	8	10
薬剤ニュース	6	6
医薬品情報誌	11	532

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
438	2,190	17,960

3-2-2. 物理工学部

(1) 大型サイクロトン運転関連業務

今年度の運転時間は計 1790 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は次の通りである。
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 大型サイクロトン利用目的別運転実績

1. 放射性薬剤の製造研究	865 h (48.3 %)
2. 物理研究	188 h (10.5 %)
3. 粒子線検出器の開発	73 h (4.1 %)
4. 生物研究	65 h (3.6 %)
5. 粒子線による損傷試験	9 h (0.5 %)
6. 有料ビーム提供	219 h (12.2 %)
7. 新ビーム調整及び調整運転 放射線安全測定	358 h (20.0 %) 13 h (0.7 %)
合 計	1790 h (100.0 %)

表2. 大型サイクロト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	11	27	34	50	23
70	416	24	103	20	110
60	72				
50	33				
40	34				
30	228				
25	6				
18	187				
15	23				
10	8				

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	24	50	23
75	46		
50	11		
40	41		
34	284		

ネオン (Ne)	
エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
120	60
20*	13

*は入射テストのみ

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関しては専用の小型サイクロトロンに加え大型サイクロトロンの多くのマシンタイムが利用されている。直線照射室 C-4 コースにおいて、30 MeV 陽子の 20 μ A での長時間照射による ^{62}Zn 生産供給や、75 MeV アルファの 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が行われた。垂直照射室 C-9 コースを利用した放射性薬剤の製造においては、27 MeV H_2^+ による ^{124}I 、60 MeV 陽子による ^{67}Cu 、34 MeV He による ^{211}At 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。また、これまでベリリウムターゲットを用いた、中性子照射用のコースとして利用されてきた同室の 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を行うために、中性子照射装置の撤去が行われた。次年度において、照射ポートの設備整備が実施される予定である。

放射性薬剤の製造以外の利用としては、汎用照射室において、様々な目的で利用された。C-6 コースでは、陽子線やアルファ線を中心に重陽子や炭素など様々な核種を使用して検出器の開発や、物理実験がおこなわれた。C-10 コースでは今年度からネオンを用いて水分子における低速領域の重イオンによる二次電子エネルギー測定実験が行われた。C-8 コースでは、70 MeV を主体として低いエネルギーでは、25 MeV までの陽子が用いられ、細胞照射による生物実験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ビーム提供も引き続き行なわれている。今年度も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 2 回程度の土曜日のマシンタイム運用を実施した。

今年度は、デフレクタ、インフレクタ、ビーム輸送系の不具合により、計 3 日間の故障停止が発生した。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。今年度は、ビーム輸送ラインにおける四重極電磁石の更新や、サイクロトロン本体周辺配管の更新、予備インフレクタの整備などをすすめた。また、放射性核種製造用の新たな照射方法に向けた C-3 コース用スキャニングマグネットの製作を行った。

(2) 小型サイクロトン運転業務

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 1598 時間であった。放射性薬剤の製造のための運転は 1543 時間で、そのうち 1487 時間が陽子 18 MeV の利用で、重陽子 9 MeV の利用は 57 時間であった。利用以外の運転時間である 55 時間は、ビーム調整の時間や、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メインコイル電源の故障により 2 日間停止せざるを得なくなった。また、イオン源やガス供給部の不具合により 2 日間の停止、さらに配電盤内 NFB の故障により 0.5 日と、計 4.5 日間の故障停止が発生した。これらの対策のため、電源供給ラインである動力配電盤内の NFB の更新や、予備イオン源の整備などを進めている。

(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・ボラスの作成を行った。

今年度の運転スケジュールは、加速器系の老朽化対策として進めてきたシンクロトロン BQ 電源、高エネルギー輸送系の電磁石電源の更新工事が予定されているため、夏季定期点検後の調整運転期間を想定し後期のビーム供給開始時期を若干遅く開始する計画とした。ビーム供給時間は昨年度と同等としている。

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3323時間、共同利用研究に5166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0.7%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。

老朽化対策として昨年度製作したシンクロトロンBQ電源、出射系・HEBT系偏向電磁石電源の設置を行い電源の更新を行った。

照射系

今年度は、年間794人の新規登録患者の治療照射と、生物系で65件、物理系で63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。重粒子線棟治療室の治療制御系更新が予定されているため、その準備作業を行っている。

治療照射は、年間で11127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。

治療計画系

今年度は、年間1284件の治療計画を行い、2122個のボラスと1712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515個(24%)、コリメータが189個(11%)であった。また、積層ボラスは173個を製作した。

建屋設備系

建設以来22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り組んだ。

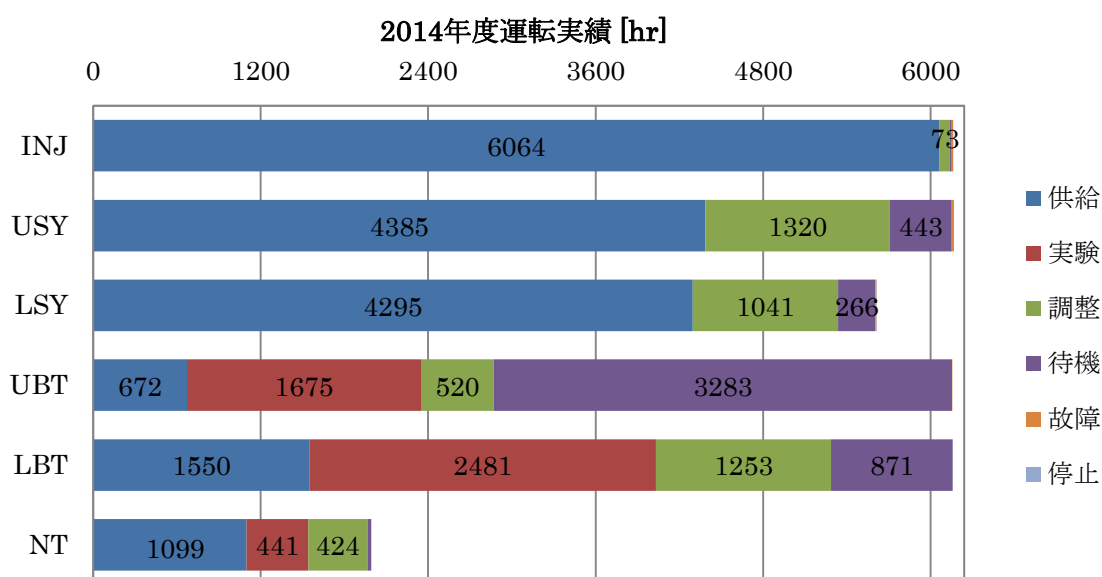


図1. 2014年度加速器系運転実績（入射系(INJ)、上リングシンクロトロン(USY)、下リングシンクロトロン(LSY)、上リングビーム輸送系(UBT)、下リングビーム輸送系(LBT)、新治療研究棟系(NT)）

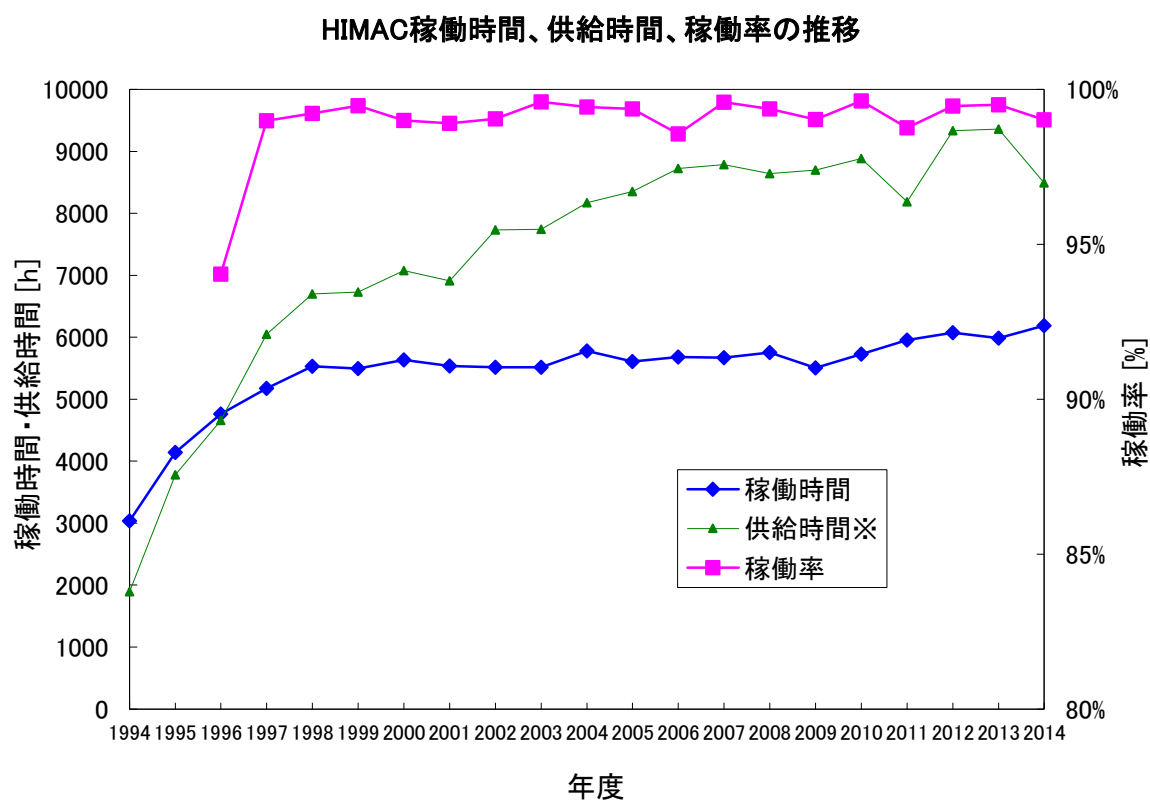


図 2. 重粒子がん治療装置の稼働時間の推移

※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。

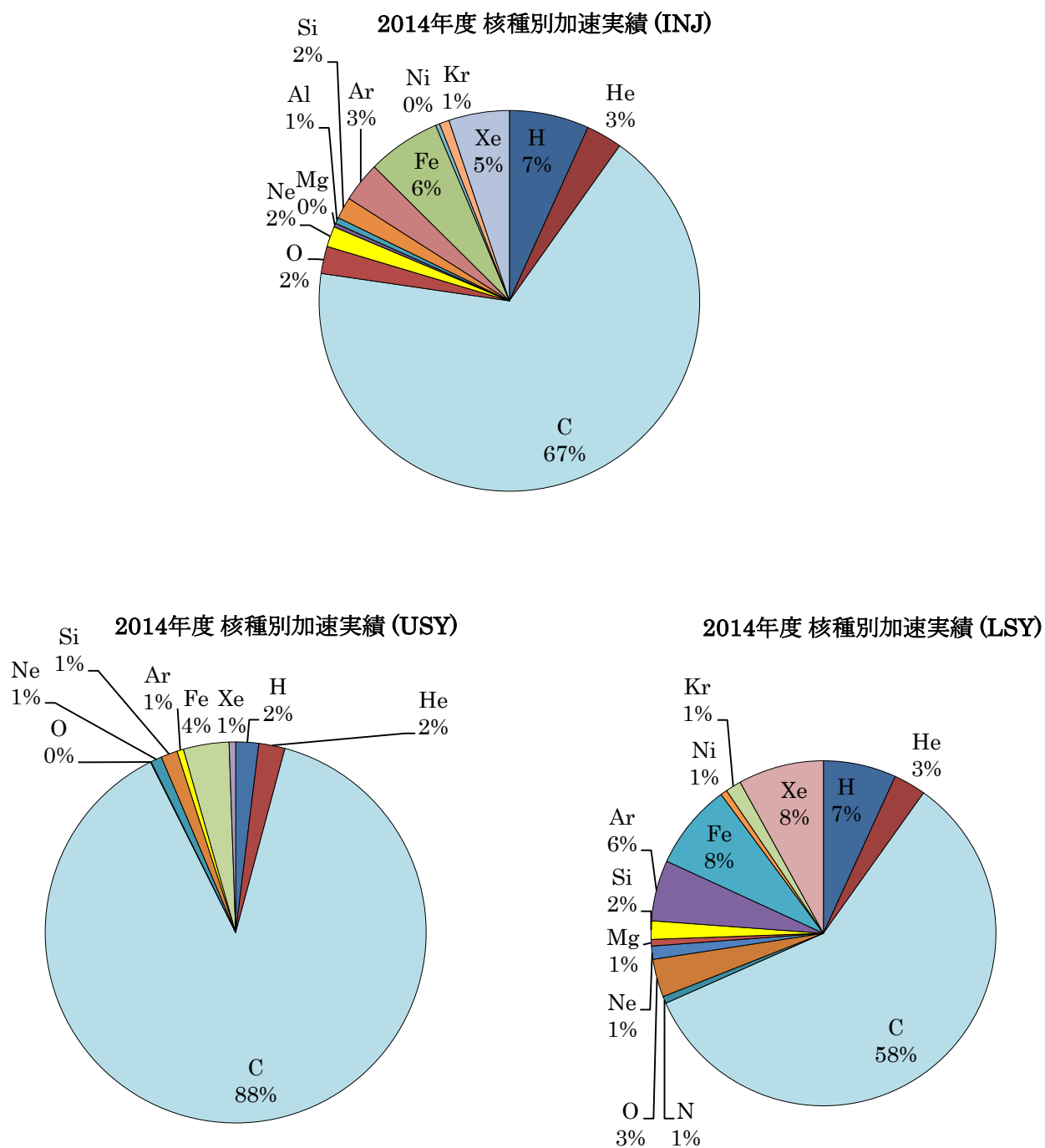


図 3. 入射器及びシンクロトロンでの加速粒子別実績

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	4月23日	2:03	DTQ-D08通信障害	9月3日	0:27	RFQ_HFIELD 過電流
	4月25日	11:14	HEC水漏れ	9月13日	5:08	GCU2,リンク PLC 不具合
	4月29日	1:40	小型系同期信号不 具合	10月13日	2:24	ソレノイド電源過電流
	5月12日	1:36	IHL-HCGD電圧異 常	12月29日	0:33	RFQトランジスタアンプ故障
	6月13日	2:27	IHL-HPA不具合	1月21日	2:16	DTL3_HPA フィンガー焼損
主加速器 (上)				2月14日	1:12	RFQ_HPLTD 断路器異常
	5月15日	7:39	上BTシーケンサ不具 合	9月13日	6:04	出射 BM1 電源故障
	7月24日	1:06	上位計算機不具合	9月22日	1:15	新棟利用権不具合
				9月12日	5:30	出射 BM2 電源故障
				9月13日	6:04	出射 BM2 電源故障
				9月24日	1:16	リング BM-D02 故障
主加速器 (下)				10月23日	0:30	クロック停止不具合
				3月9日	0:35	UEX1_STH_D02 故障
主加速器 (下)	7月24日	0:45	ファイルロード出来ない	9月6日	2:14	出射 BM2 電源故障
	7月24日	0:49	上位計算機不具合	9月9日	1:14	出射 BM2 電源故障
HEBT (上)				9月12日	5:30	出射 BM2 電源故障
				9月22日	5:51	下 RF パターン異常
				9月30日	0:45	LBT 系操作不具合
				10月13日	1:02	シンクロパターン運転不具合
				1月27日	0:42	クロック停止不具合
				2月19日	1:14	SM3 過熱
HEBT (上)				9月14日	0:42	LCP4 シーケンサ CPU 異常
HEBT (下)				3月13日	0:46	RIO12_PIO 電源ユニット故障
HEBT (新棟)				2月17日	2:22	スキャンニング電磁石電源故障

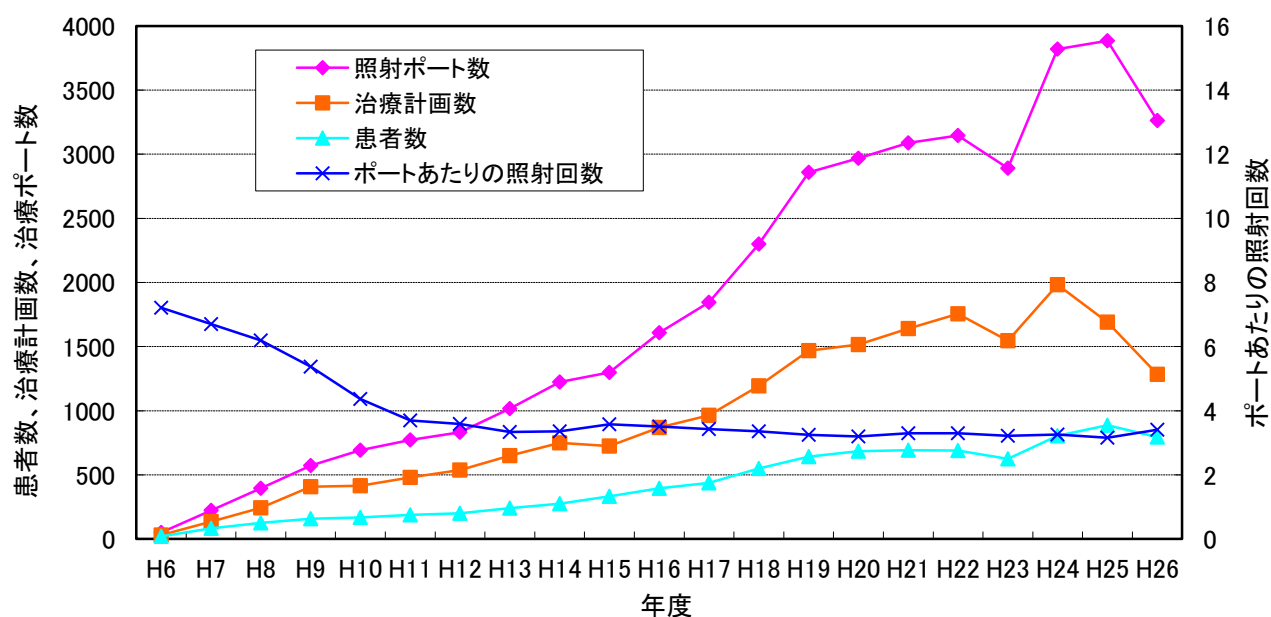


図4. 年度毎の照射ポート数、治療計画数、患者数、ポートあたりの照射回数の推移

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26年度において、サイクロترون棟内の第1-4ホットラボ室、画像診断棟のPETホットラボ室及び汎用ホットラボ室を合わせた6つのホットラボ室を利用して短/中寿命放射性同位体元素の製造、標識及び薬剤化に関する業務を行った。

本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、ABP688、BTA、ラクロプライド、FLB、MP4P、FMeNER、FEtPE2I、MPPF）等の臨床利用、サル、ラット、マウスなどの動物実験（PBB3、ABP688、PK11195、 ^{15}O - H_2O 、FEtPE2I、Altanserin、 ^{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ترون棟の大型サイクロترونを利用して製造を行った $^{62}\text{Zn}/^{62}\text{Cu}$ ジェネレータ、 ^{28}Mg 水溶液、 ^{64}Cu 水溶液、 ^{68}Ge 水溶液などを5研究機関に28回の譲渡を行った。

一方、診断並びに標的アイソトープ治療への利用が期待できるその他の核種として、 ^{211}At 及び ^{64}Cu の大量製造に向けた装置開発を行い、臨床利用に向けた品質保証項目・方法の確立を目指し評価実験を行っている。また、医療用途に活用できる核種ライブラリーの充実を図った。さらに ^{89}Zr 、 ^{64}Cu 、 ^{67}Cu 、 ^{124}I 、 ^{211}At 、 ^{28}Mg などの核種も製造し、共同研究を行った。

設備関係では、画像診断棟PET用ホットラボ室に、品質検査セルと接続してアイソレータ3台を設置した。アイソレータ内部を滅菌する事で、作業エリアのグレードA環境を担保し、分注作業に必要なラインの組み立てや分注作業を無菌環境化で行うことが可能となった。この無菌アイソレータの導入により、日本核医学会の定める製造基準に適合した薬剤製造環境が整いPET薬剤製造施設認証を受ける予定である。また、サイクロترون棟での新規薬剤の合成要望に対応するために第1ホットラボ室および地下第5ホットラボ室にホットセルを4台新設し、高頻度の薬剤合成に対応した。

表1. 平成26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	142.179	(98)	45.051	(43)	(44)	13.401	(22)		
	BTA	116.943	(53)	57.96	(43)	(44)	2.299	(4)		
	RAC	137.122	(52)	44.004	(39)	(40)	3.917	(7)		
	FLB	16.093	(7)	4.446	(5)	(5)	0.904	(1)		
	ABP688	108.736	(53)	12.186	(8)	(8)	29.152	(28)		
	WAY	24.75	(10)	3.657	(4)	(4)	2.354	(2)		
	MNPA	25.11	(8)	4.703	(6)	(6)				
	MP4P	40.85	(11)	10.942	(7)	(7)				
	MET	1562.48	(171)	851.783	(242)	(373)				
	S-dThd	41.306	(11)	10.335	(9)	(9)	0.47	(1)		
	PE2I	6.88	(1)				0.666	(1)		
	DAA	2.79	(2)							
	PK11195	19.826	(19)				6.117	(13)		
	Ac5216	26.659	(11)				8.062	(11)		
	CH3I	20.05	(46)							
	その他	876.2752	(620)	26.9	(15)	(15)	65.208	(122)		
¹⁵ O	H2O	52.637	(12)				50.187	(12)		
¹⁸ F	FDG	353.697	(56)	211.401	(93)	(161)	0.235	(1)		
	FMeNER	22.896	(20)	5.287	(17)	(17)	0.231	(1)		
	FEtPE2I	39.027	(21)	8.576	(13)	(15)	10.386	(16)		
	Altanserlin	24.765	(15)	2.956	(2)	(2)	7.592	(10)		
	MPPF	4.792	(5)	3.004	(4)	(4)				
	FEtDAA	0.344	(1)				0.175	(1)		
	FLT	56.797	(21)				5.219	(7)		
	F-	35.6016	(14)				28.478	(12)		
	その他	165.1594	(157)				9.313	(28)		
²⁸ Mg	水溶液	0.03193	(6)						0.03193	(6)
⁴³ Sc	水溶液	0.36	(1)							
⁶⁴ Cu	水溶液	37.9755	(17)				18.17324	(21)	10.06	(3)
⁶⁷ Cu	水溶液	0.2323	(4)				0.039	(1)		
⁶² Zn	62Zn/Cu	49.615	(10)						49.615	(18)
⁶⁸ Ge	水溶液	0.0076	(1)						0.0037	(1)
⁸⁹ Zr	水溶液	0.48	(1)				0.47	(1)		
¹²⁴ I	水溶液	1.187	(4)				1.15	(4)		
²¹¹ At	水溶液	2.263	(7)				1.295	(7)		

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、2015年3月末の登録者数は950名に達している。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
2012	74	303	377	291	213	248	15	17	12	11
2013	130	256	386	360	181	263	7	27	15	11
2014	90	147	237	263	147	153	11	37	13	6

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（一般相談電話）について、他の部署と協力し、対応にあたった。

平成23年3月13日に開設した電話被ばく健康相談は、平成26年度末までに約19,320件（このうち、平成26年度は492件）の相談に対応しているが、センターでは所内取りまとめ部署として、発信すべき情報の精査やよくある質問のとりまとめ（HP上で公開）、電話相談対応者のアレンジ等を行った。

表1は平成26年度の放射線被ばくの健康相談窓口（電話相談）の対応者の延べ人数を月別、センター別に集計したものである。一日24時間対応（平成23年3月28日まで）、12時間対応（平成23年4月28日まで）、8時間対応（平成24年5月31日まで）、月・水・金の13時から16時の対応（平成24年6月から）と、相談状況に合わせて体制を変更して対応した。

電話相談件数は、開設当初の平成23年3月をピークに減少しており、平成26年度はおおむね30～50件／月となっている。相談内容の変化に対応するため、本年度も専門の健康相談カウンセラーを加えた相談体制を敷き、細やかな対応を行った。

表1 放射線被ばくの健康相談窓口（電話相談）対応者延べ人数の月別集計結果

	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
放射線防護研究センター	7	4	5	6	5	6	6	5	6	0	1	1
所内その他	3	5	3	3	5	5	6	3	4	4	5	3
OB	19	16	21	17	17	15	15	14	17	16	14	18
健康相談カウンセラー	22	24	26	24	26	24	25	20	24	22	20	26

表2 被ばく健康相談対応件数の月別集計結果

	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

【参考】 被ばく健康相談対応の集計結果（2011年3月～2014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

*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

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
WHO	The 14th Coordination and Planning Meeting of the WHO REMPAN 講演	ヴェルツブルク (ドイツ)	1名	5月8日
IAEA	IAEA Coordinated Research Project E35008 第2回ミーティング 講演	ウィーン (オーストリア)	1名	6月10日
日本人類遺伝学会	第21回臨床細胞遺伝学セミナー 「放射線被ばくと染色体」講演	東京都 新宿区	1名	8月24日
日本原子力学会	2014年秋の大会 保健物理・環境科学部会 セッション講演「個人線量当量計による個人被ばく線量評価の経験」講演	京都市	1名	9月9日
日本植物学会	第78回大会 シンポジウム 「放射線と染色体異常」講演	川崎市	1名	9月13日
日本保健物理学会	放射線防護標準化委員会「『体外計測に関する標準計測法の策定に関する専門研究会』における検討事項について」講演	東京都 文京区	1名	9月25日
日本メンデル協会	市民講座 「放射線被ばく事故と染色体異常」講演	長野県 下諏訪町	1名	11月22日
警察大学校	「核物質に関する基礎知識」 講義	東京都 府中市	1名	12月2日
産業医科大学	福島復興支援カンファレンス 「生物学的線量評価について」講演	北九州市	1名	3月11日
弘前大学	原子力災害における医療派遣の実働訓練	鹿児島県 薩摩川内市	1名	3月20-22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	体内放射能装置（仮）JIS 化原案作成作業専門部会
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

主催者	名称
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
厚生労働省	平成26年度厚生労働科学研究費補助金 「CBRNE 事態における公衆衛生対応に関する研究」
環境省	平成26年度放射線健康影響に係わる研究調査事業研究担当者
原子力安全推進協会	事故後の住民の被ばく線量の包括的な把握に関する研究
原子力安全技術センター	放射線取扱主任者試験委員会
原子力安全研究協会	「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
岩手県	岩手県防災会議専門委員
東京大学	環境安全衛生部「放射線影響に関する研究開発状況調査検討会」
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
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
日本原子力研究開発機構	国際放射線防護委員会（ICRP）勧告を踏まえた放射線障害防止に関する 技術的基準等の整備事業の運営に係わる委員会
原子力規制庁	放射性物質の国際輸送に係わる動向調査 「放射線防護に関わる基礎的数値等」分科会
原子力規制委員会	長期的な被ばく医療の専門家育成に係る意見交換会
WHO	WHO BioDoseNet
IAEA	Strengthening of biological dosimetry through fostering qualified human resources in chromosome aberration analysis
IAEA-CC	IAEA コンサルタント・ミーティングで立案し採択された CRP 案の 生物影響の担当者

3. 緊急被ばく医療研修会（放医研主催）

名称	参加者	実施日
第5回 NIRS 染色体研修	27 名	3 月 17 日

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26年度北海道原子力防災訓練	倶知安厚生病院	1名	平成26年10月24日
	留寿都避難所	4名	平成26年10月24日
平成26年度原子力総合防災訓練	志賀オフサイトセンター	1名	平成26年11月2日
	原子力規制庁緊急時対応センター	1名	平成26年11月2日
平成26年度青森県原子力防災訓練	青森県庁	1名	平成26年11月8日
平成26年度茨城県緊急被ばく医療連絡会主催緊急被ばく医療処置訓練	積水メディカル(株) 薬物動態研究所、 水戸赤十字病院	1名	平成26年12月5日
平成26年度宮城県原子力防災訓練	登米総合体育館	7名	平成27年1月27日
	女川暫定オフサイトセンター	1名	平成27年1月27日
平成26年度静岡県原子力防災訓練	静岡県立総合病院	3名	平成27年2月6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	講習	日本医科大学 千葉北総病院	6名	平成26年7月10日
	訓練	日本医科大学 千葉北総病院	12名	平成26年8月28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26年12月16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11回 NIRS 被ばく医療セミナー	放医研	29名	平成26年6月25-27日
第12回 NIRS 被ばく医療セミナー	放医研	30名	平成26年10月16-18日
第9回 NIRS 放射線事故初動セミナー	放医研	22名	平成26年5月27-30日
第10回 NIRS 放射線事故初動セミナー	放医研	22名	平成26年11月11-14日
第2回国民保護 CR テロ初動セミナー	放医研	41名	平成26年5月22-23日
海上保安庁海上原子力防災研修	放医研	20名	平成26年11月26-28日
第2回日本医師会認定産業医制度に基づく生涯研修	放医研	20名	平成26年11月22日
第1回東京消防庁航空隊被ばく医療研修	放医研	17名	平成26年9月12日
第2回東京消防庁航空隊被ばく医療研修	放医研	32名	平成26年9月26日
第1回千葉県警察警備課研修	放医研	15名	平成26年6月5日
第2回千葉県警察警備課研修	放医研	21名	平成26年6月11日
静岡がんセンター認定看護教育課程	放医研	12名	平成26年11月10日
NR 災害対処のための研修会(1/3回目)	放医研	38名	平成27年1月19日
NR 災害対処のための研修会(2/3回目)	放医研	38名	平成27年3月5日
NR 災害対処のための研修会(3/3回目)	放医研	38名	平成27年3月6日
原子力災害医療総括担当者研修コース	放医研	25名	平成27年1月14-15日
原子力災害派遣チーム研修コース	青森県 弘前市	27名	平成27年2月14-15日
医療機関全職員向けコース(1回目)	茨城県 水戸市	65名	平成27年2月10日
医療機関全職員向けコース(2回目)	愛媛県 八幡浜市	60名	平成27年2月16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1回放射線医学基礎課程	放医研	10名	平成26年4月24-25日
第117回放射線防護課程	放医研	24名	平成26年6月16-27日
自治体職員向け放射線基礎講座	放医研	21名	平成26年10月29-31日
第4回教員のための放射線基礎コース	放医研	20名	平成27年3月26-27日
NIRS 染色体研修	東京都港区	28名	平成27年3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26年度第1期原子力防災専門官基礎研修	埼玉県 所沢市	1名	平成26年5月28日
原子力規制庁	平成26年度第2期原子力防災専門官基礎研修	埼玉県 所沢市	1名	平成26年7月30日
原子力規制庁	平成26年度第3期原子力防災専門官基礎研修	埼玉県 所沢市	1名	平成26年10月17日
原子力規制庁	平成26年度第4期原子力防災専門官基礎研修	東京都 港区	1名	平成27年1月28日
原子力規制庁	放射線障害防止教育基礎訓練	埼玉県 所沢市	3名	平成26年8月1日
総務省消防庁	消防大学校警防課(第95期)講義	東京都 調布市	1名	平成26年7月11日
総務省消防庁	消防大学校警防課(第96期)講義	東京都 調布市	1名	平成26年11月28日
警察庁	警察大学校専科第1981期(NBCテロ対策課程)	東京都 調布市	1名	平成26年12月2日
(財)日本中毒センター	平成26年度第1回NBC災害・テロ対策研修	大阪市	4名	平成26年11月6-8日
(財)日本中毒センター	平成26年度第2回NBC災害・テロ対策研修	茨城県 つくば市	5名	平成26年12月25-27日
鹿児島県保健福祉部	安定ヨウ素剤事前配付医師対象研修会	鹿児島県 薩摩川内市	1名	平成26年5月27日
佐賀県健康福祉本部	医療従事者対象安定ヨウ素剤講習会	佐賀県 佐賀市	1名	平成26年9月8日

主催	講習・研修、講演会	場所	派遣者数	会期
新潟県福祉保健部	安定ヨウ素剤の事前配付に関する勉強会	新潟県 長岡市	1名	平成27年2月4日
千葉市消防学校	初任科第19期-特殊災害と保安“放射線災害”	千葉市	1名	平成26年6月18日
高知県衛生研究所	平成26年度原子力防災研修会	高知県 高知市	1名	平成26年11月25日
弘前大学	被ばく医療プロフェッショナル育成計画	青森県 弘前市	1名	平成26年9月11日
弘前大学	被ばく医療プロフェッショナル育成計画	青森県 弘前市	1名	平成26年10月7日
日本人類遺伝学会	第21回臨床細胞遺伝学セミナー	東京都 新宿区	1名	平成26年8月23-24日
広島大学	放射線統合医科学・内部被ばく線量評価	広島市	1名	平成26年7月17-18日
広島大学	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－ARSとREMAT	広島市	1名	平成26年12月12日
福井大学	第3回緊急被ばく医療総合シミュレーション基礎コース	福井県 福井市	1名	平成27年3月13-14日
原子力安全技術センター	平成26年度鳥取県緊急被ばく医療研修会	鳥取県 鳥取市、米子市	2名	平成27年3月18-20日
弘前大学	原子力災害における医療派遣の実働訓練(参集訓練・通信訓練)	鹿児島県 薩摩川内市、鹿児島市	2名	平成27年3月20-22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
日本救急学会	第42回日本救急学会総会「国民保護CRテロ初動セミナーの検討」	福岡市	1名	平成26年10月28日
日本放射線事故・災害医学会	第2回日本放射線事故・災害医学会「緊急被ばく医療を医療職にどう教えるか-女性医師からの提言」	福井県吉田郡	1名	平成26年8月30日
医療放射線防護連絡協議会	平成26年度医療放射線防護連絡協議会年次大会：第25回高橋信次記念講演・古賀佑彦記念シンポジウム「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」	東京都中央区	1名	平成26年12月12日
日本集団災害医学会	第20回日本集団災害医学会総会・学術大会：シンポジウム10「緊急被ばく医療体制」	東京都立川市	1名	平成27年2月28日
日本植物学会、日本メンデル協会	シンポジウム「細胞遺伝学の伝統と新たな地平-放射線と染色体異常」	川崎市	1名	平成26年9月13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
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

依頼元	名称
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 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
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メンバー
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
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
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
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

依頼元	名称
自然文化創舎	平成26年度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	平成26年度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

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
放医研	一般公開講演会	放医研	放医研の被ばく事故対応	1名	平成26年4月20日
千葉市立稲毛 高校附属中学校	職場体験	放医研	放射線の基礎知識、 緊急被ばく医療について	2名	平成26年6月10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 松戸市	放射線の基礎知識、 緊急被ばく医療について	1名	平成26年9月14日
船橋市立飯山 満中学校	職場体験	放医研	放射線の基礎知識、 緊急被ばく医療について	1名	平成26年11月21日
日本メンデル 協会・下諏訪 町教育委員会	市民講座メンデル講演 会	長野県 下諏訪 町	放射線被ばく事故と 染色体異常	1名	平成26年11月22日
千葉市	第43回消防救助技術 関東地区指導会	千葉市	REMATの活動紹介 及び車両展示	4名	平成26年7月31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26年12月2日

上記の他、国内からの放医研被ばく医療施設見学者（2117名、平成26年4月1日・平成27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。このうち見学団体2件については、依頼に基づき各種講義も行った。（「放射線の基礎知識と教養」船橋市敬老会あすなろ会、平成26年4月7日／「福島原子力問題と放射線の人体影響」千葉県高等学校教育文化理科部会、平成26年10月8日）

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26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26年12月20日
茨城県	平成26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26年12月21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) Matuzaki-Horibuchi S, Yasuda T, Sakaguchi N, Yamaguchi Y, Akashi M. Cell-permeable intrinsic cellular inhibitors of apoptosis protect and rescue intestinal epithelial cells from radiation-induced cell death. J Radiat Res. doi: 10.1093/jrr/rru094
- 2) Yoshida S, Ojino M, Ozaki T, Hatanaka T, Nomura K, Ishii M, Koriyama K, Akashi M. Guidelines for iodine prophylaxis as a protective measure: information for physicians. Japan Med Assoc J. 2014 57:113-23.
- 3) 明石眞言, “4.1 放射線被ばく”. 原子力・量子・核融合事典、丸善出版、2014、p.V136-139.
- 4) 明石眞言, 立崎英夫, 富永隆子, 数藤由美子, 高島良生, 福津久美子. 特集2 REMAT 活動の今後と展望～機動性・実効性ある被ばく医療対応をめざして～ 放射線科学 58(1):30-45, 2015
- 5) 赤羽恵一, 飯本武志, 伊知地猛, 岩井敏, 大口裕之, 大野和子, 川浦稚代, 立崎英夫, 辻村憲雄, 浜田信行, 藤通有希, 堀田豊, 山崎直, 横山須美 水晶体の放射線防護に関する専門研究会中間報告書(I); 水晶体、白内障、ICRPが勧告した新たな水晶体等価線量限度の概要 保健物理 49(3):145-152, 2014.9 (ISSN 0367-6110)
- 6) 赤羽恵一, 飯本武志, 伊知地猛, 岩井敏, 大口裕之, 大野和子, 川浦稚代, 立崎英夫, 辻村憲雄, 浜田信行, 藤通有希, 堀田豊, 山崎直, 横山須美 水晶体の放射線防護に関する専門研究会中間報告書(II); わが国の水晶体被ばく線量測定及び評価方法の変遷 保健物理 49(3):153-156, 2014.9 (ISSN 0367-6110)

【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-2b (通信を介した訓練)	放医研 (発災想定国：インドネシア)	平成26年9月3-8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 2014	放医研	27名	1ヶ国	—	平成26年 8月25-27日
IAEA Technical Cooperation (TC) Scientific Visit 受入	放医研	1名*	1ヶ国	—	平成26年 10月27日・11月7日
NIRS workshop on Radiation Emergency Medicine in Asia 2014 in cooperation with IAEA and WHO	放医研	15名**	13ヶ国 ***	2機関	平成26年 11月4-6日

* オマーン国厚生省災害医療コーディネーター（医師）

** 演者のIAEA（1名）、WHO（1名、video conference）は除く。

*** インド、インドネシア、韓国、マレーシア、モンゴル、ミャンマー、オマーン、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
NIRS training course on radiation for ARD*	放医研	8名	1ヶ国	—	平成26年9月10日

* ドイツ公共放送連盟（Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der
Bundesrepublik Deutschland, ARD）

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
内閣府、原子力委員会、ベトナム原子力研究所	第6回原子力発電のための基盤整備に向けた取組に関する検討パネル	ハノイ、越	1名*	平成26年8月26-27日
日本原子力研究開発機構	「原子力/放射線緊急時対応コース」	ウランバートル、蒙	1名	平成26年9月22-26日
アジア太平洋災害医学会	第12回アジア太平洋災害医学会シンポジウム	東京都千代田区	1名	平成26年9月18日

* このほか、専門家1名が放医研からビデオカンファレンスで講演を行った。

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
アジア太平洋災害医学会	第12回アジア太平洋災害医学会シンポジウム	東京都千代田区	1名	平成26年9月18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（219名、平成26年4月1日-平成27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。このうち、海外被ばく医療機関からの団体見学1件については、先方依頼に基づき放医研の東電福島原発事故への対応活動紹介も行った。（「The Fukushima Dai-ichi NPP accident 2011」台北退役軍人病院他、平成26年5月29日）

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

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)	Health Physics in Radiation Emergencies	1 名	オークリッジ、テネシー州、米	平成 26 年 6 月 8-15 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)
	Radiation Emergency Medical Preparedness and Assistance Network (REMPAN)会合「14th Coordination and Planning Meeting of the WHO / REMPAN Collaborating Centers and Liaison Institutions」専門家 4 名派遣 (平成 26 年 5 月 7-10 日、ヴュルツブルグ・独)
	「First Regional Forum of WHO Collaborating Centres in the Western Pacific」ポスター発表 (平成 26 年 11 月 13-14 日、マニラ・比)
	「Bi-Regional WHO Expert Meeting on Cooperation in the Health Sector's Preparedness and Response to Radiation Emergencies」専門家 1 名派遣 (平成 27 年 3 月 10 日、ソウル、韓)
International Atomic Energy Agency (IAEA)	「IAEA Fukushima Comprehensive Report」への協力 ・第 6 回執筆者会合へ専門家 1 名派遣 (平成 26 年 5 月 5-6 日、ウィーン・奥) ・レポート執筆に関する情報発信のためのテレビ会議を主催 (平成 26 年 12 月 8 日、放医研)
	「2nd Research Coordination Meeting (RCM) of CRP E35008: Biological dosimetry in IAEA member states: improvement of current technologies and intensification of collaboration and networking among the different institutes」専門家 1 名派遣 (平成 26 年 6 月 10-13 日、ウィーン・奥)
	「First consultancy meeting of the GNSSN EPR Thematic Network」専門家 1 名派遣 (平成 26 年 4 月 15-17 日、ウィーン・奥)
	Technical Cooperation (TC)が実施する人材育成プログラム Scientific Visit の受入研修実施機関として協力。オマーン厚生省災害医療コーディネーター医師 1 名に対する被ばく医療研修を実施 (平成 26 年 10 月 27 日-11 月 7 日)
	IAEA publication 「Generic procedures for monitoring in a nuclear or radiological emergency (TECDOC-1092)」改訂への専門的助言協力

相手機関	協力・活動内容
	ConvEx-2 参加（平成26年9月3-8日、発災想定国：インドネシア、原子力規制庁取次）
	「RANET Workshop」専門家4名派遣（平成26年11月17-21日、福島市）
	「FMU-IAEA International Academic Conference」への協力 ・プログラム委員会委員（専門家1名） ・Key note lecture 演者、座長として専門家1名派遣（平成26年7月25日、平成26年11月23日、福島市）
	「First Consultancy Meeting on the Revision of the Emergency Preparedness and Response (EPR) medical 2005」専門家1名派遣（平成27年3月11～13日、ウィーン・奥）
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
	GHSI RNWG 大臣級会合への報告内容の取りまとめと運営方針決定に関する電話会議に専門家1名出席（平成26年10月2日）
	Emergency Radionuclide Bioassay Lab Network で実施したバイオアッセイによる緊急被ばく医療線量評価結果の国際相互比較に参加

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) Tatsuzaki H, Tominaga T, Hachiya M, Akashi M. Exercise and Training: Past and Upcoming Training Courses by NIRS, Chiba, Japan. REMPAN e-Newsletter Issue 9:10, July 2014.
- 2) 明石眞言, 吉田聡, 赤羽恵一, 数藤由美子. 報告 第14回 Coordination and Planning Meeting of the WHO REMPAN collaborating Centers and Liaison Institutions REMPAN 正式メンバーとして初めて参加 放射線科学 57(3):35-38, 2014
- 3) Tatsuzaki H, Akashi M. NIRS Workshop on Radiation Emergency Medicine in Asia 2014. REMPAN e-Newsletter Issue 10:5, December 2014.

3-7. 人材育成センター

概 要

- ・新たに放射線科医を対象とした放射線医学基礎講座及び PET 薬剤を製造する方を対象とした無菌操作認定／エンドトキシン簡便法実習を開設した。
- ・原子力人材育成プログラム補助金により、低線量放射線リスク研修及び放射線防護とリスクマネジメント研修の2つの研修を開設した。
- ・平成26年の受講生総数は1026名であった。
- ・依頼研修は下記のとおりである。
- ・東京電力福島第一原子力発電所事故等のニーズに対応した研修は18種類28回開催し、定員517名に対して、634名の応募があり、576名が受講した。
 - ・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216名に研修した。
 - ・ドイツメディア向けの放射線研修8名を実施した。
 - ・警察向け放射線研修2回36名を実施した。
 - ・原子力規制委員会原子力安全人材育成センターからの依頼により放射線障害防止基礎訓練2回19名を実施した。
 - ・REMAT と協力し、2つの海外専門家向け研修43名、原子力災害医療総括担当者研修コース25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49名を実施した。
 - ・緊急被ばく医療研究センターに協力し、染色体セミナー28名を実施した。
 - ・京都大学に協力し放射線生物のイザナイ26名を実施した。
- ・所外からの講師派遣依頼に対して、11件、25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 1 1 7 回	平成 2 6 年 6 月 1 6 日～ 6 月 2 7 日	1 2 名	2 9 名	2 4 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 6 回	平成 2 6 年 7 月 7 日～ 7 月 1 1 日	1 2 名	1 6 名	1 6 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 8 6 回	平成 2 6 年 5 月 1 2 日～ 5 月 1 6 日	3 0 名	2 2 名	2 1 名
	第 8 7 回	平成 2 6 年 6 月 3 0 日～ 7 月 4 日		3 8 名	3 6 名
	第 8 8 回	平成 2 6 年 9 月 2 9 日～ 1 0 月 3 日		3 9 名	3 9 名
	第 8 9 回	平成 2 6 年 1 1 月 1 7 日～ 1 1 月 2 1 日		3 1 名	2 8 名
	第 9 0 回	平成 2 7 年 1 月 1 9 日～ 1 月 2 3 日		2 8 名	2 6 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 1 回	平成 2 6 年 4 月 2 1 日～ 4 月 2 5 日	3 0 名	1 0 名	6 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 1 0 回	平成 2 6 年 7 月 1 4 日～ 7 月 1 8 日	1 5 名	1 5 名	1 5 名
		平成 2 6 年 7 月 1 4 日～ 7 月 2 3 日	1 5 名	8 名	7 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 2 回	平成 2 6 年 1 1 月 2 2 日	2 0 名	2 1 名	2 0 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9回	平成27年 2月 2日～ 2月 3日	30名	45名	43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6回	平成26年10月 9日～10月10日	10名	15名	13名
	第7回	平成27年 2月19日～ 2月20日		8名	8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2回	平成26年 7月 25日	8名	8名	8名
	第3回	平成26年 9月 26日		9名	8名
	第4回	平成26年 12月 19日		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9回	平成26年 5月 27日～ 5月 30日	20名	25名	22名
	第10回	平成26年11月11日～ 11月14日（追加）		37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11回	平成26年 6月 25日～ 6月 27日	30名	34名	29名
	第12回	平成26年10月16日～ 10月18日（追加）		31名	30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2回	平成26年 5月22日～ 5月23日	30名	41名	41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3回	平成26年10月29日～ 10月31日	20名	23名	21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3回	平成27年 2月18日～ 2月20日	15名	17名	16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4回	平成27年 3月26日～ 3月27日	20名	24名	20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26年 11月26日～ 11月28日	—	13名	13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1回	平成27年 2月23日～ 2月25日	24名	25名	22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となる放射線影響、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1回	平成27年 3月 2日～ 3月13日	20名	14名	14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26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る。

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26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26年度実施状況

監査日時	監査項目	目的
H26. 4.22	国家公務員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
H26. 6.12 ～ 7.11	使用済及び転出者・退職者の「研究ノート」の管理状況の監査	【臨時監査】 研究ノート取扱等に関する指針において定められた使用済及び転出者・退職者の「研究ノート」の管理についての監査
H26. 7. 7 ～ 7.17	保有個人情報管理の監査	個人情報保護規程に基づく監査
H26. 9. 1 ～ 9. 2	平成25年度監査結果の措置状況に関する監査	平成25年度に実施した内部監査において提言等がされた事案に関するフォローアップ状況の監査
H26. 9.29 ～ 10.17	外部資金（科学研究費等）の監査	科研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
H26.12. 5	外部の役務業者に対するコンプライアンス活動の監査	作業環境の安全に関わる事項を対象とし、外部の役務業者に対する所内担当者、担当部署における指導・監督等の監査
H27. 1.19 ～ 1.30	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
H27. 2. 9 ～ 2.17	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
H27. 2.27	安全保障輸出関係管理状況の監査	安全保障に係る国外への技術の提供及び物品の搬出に関する管理規程に基づく監査
H27. 3.19	研究不正防止に関連する事項に関する監査	平成25年度の原著論文からインパクトファクターが高い論文を抽出し、取扱材料等における論文と総合実験計画書等との整合性についての監査
H27. 3.26 ～ 3.30	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

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 106 件 分担研究課題 33 件	(独)日本学術振興会	—	296,916	23～29
	科学技術試験研究委託事業	P E T 疾患診断研究拠点	文部科学省	分子イメージング 研究センター	357,000	22～26
		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)広島大学	分子イメージング 研究センター	29,930	23～27
		大規模脳画像解析とヒト・霊長類ト ランスレータブル脳・行動指標開発にも とづく精神・神経疾患の病態神経 回路解明	(国)東京大学	分子イメージング 研究センター	35,100	26～30
		変性性認知症による脳機能ネットワ ーク異常の全容解明（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)東京医科歯科大学	分子イメージング 研究センター	5,200	26～30
	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	9,001	25～27
	戦略的創造研究推進事業 【CREST】	iPS 細胞利用による神経変性疾患 モデル動物の分子イメージング	(独)科学技術振興機構	分子イメージング 研究センター	16,250	21～26
		代謝産物解析拠点の創成とがんの 代謝に立脚した医療基盤技術開発		分子イメージング 研究センター	15,210	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	(独)科学技術振興機構	重粒子医科学 センター	5,033	22～30
	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】	HiCEP 自動反応装置の活用・普 及促進	(独)科学技術振興機構	研究基盤センタ ー	8,216	24～26
		普及型・高精細 PET/MRI 一体型 装置の開発		分子イメージング 研究センター	45,660	25～27
	研究成果展開事業 【センター・オブ・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	(独)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
	厚生労働科学研究費（補 助金）	代表課題 2 件 分担課題 9 件	厚生労働省	—	44,137	26
	厚生労働科学研究費（委 託費）	難治性がんの間質を標的にした分 子イメージング法の開発	(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	4,000	26～28
		口腔がんに対する磁性抗がん治療 薬の実用化	(公)横浜市立大学	分子イメージング 研究センター	4,000	26～28
		吸収性スプレーを用いた体内空間 可変粒子線治療の有効性と安全性 の検討	(国)神戸大学	重粒子医科学 センター	1,000	26～28
競争的資金 計					885,653	

	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	100,985	25～26
	原子力施設等防災対策等 委託費	原子力災害医療の要件及びガイド ラインの作成等	原子力規制庁	REMAT	50,434	26
		原子力災害時における汚染検査等 マニュアル作成		REMAT	902	26
	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	28,334	26
	原子力災害影響調査等 事業	低線量率・低線量被ばくによる 乳腺幹細胞への影響蓄積の評価	長崎大学	放射線防護 研究センター	3,806	24～26
		屋外活動を制限された子供の 放射線感受性変化に関する動物 モデル研究	(公)原子力安全研究 協会	放射線防護 研究センター	12,556	25～27
		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
	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）	文部科学省	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（先端的イメー ジング技術によるがんの診断・治療創 薬研究）	文部科学省	分子イメージング 研究センター	49,999	26～27
	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	2,982	25～29
	NEDO 研究開発委託 事業	マルチモタリティ対応フレキシブル PET の 研究開発	(株)島津製作所	分子イメージング 研究センター	2,876	22～26
	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	(独)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	700	26
	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)	広島大学	放射線防護 研究センター	4,899	23～29
	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	(独)科学技術復興機 構	放射線防護 研究センター	697	26
	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	37,037	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	14,843	26～28
	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	<研究分担> (公財)放射線影響研 究所	福島復興支援 本部	8,020	26～30
	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	77,157	24～32
	その他助成金	課題数 7 件	—	—	19,086	
その他受託研究等 計					484,753	
合計（繰越額含まず）					1,370,406	

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
NIRS テクノフェア 2014－放射線科学の新たなイノベーションの創造のために－	12月2日	放射線医学総合研究所	放射線科学関連分野における技術や研究成果、安全管理など	190名
HIMAC20 周年記念講演会－重粒子線がん治療のこれまでとこれから－	12月5日	東京丸の内・国際フォーラム	重粒子線がん治療	527名
放射線防護研究センターシンポジウム (WHO 協力センターシンポジウム)	12月7日 ～9日	東京・国際研究交流会館	こどもの放射線被ばくを考える	160名
第9回分子イメージング研究センターシンポジウム	12月17日	放射線医学総合研究所	温故知新－放射性医薬品科学の過去、現在、未来	135名
HIMAC 20 周年記念国際シンポジウム (第14回重粒子医科学センターシンポジウムに位置付け)	1月19日 ～20日	東京・アキバホール	HIMAC 臨床試験開始20年	194名
研究基盤センター技術と安全の報告会	3月10日	放射線医学総合研究所	第9回技術と安全の報告会	136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
「ハイブリッド核医学イメージングによるがん診療の向上に関するIAEA/RCA地域トレーニングコース」	6月30日 ～7月4日	放射線医学総合研究所	ハイブリッド核医学イメージングによるがん診療	25名
第4回 NIRS-CSU-CU 合同シンポジウム	7月31日 ～8月1日	米国・コロラド大学	炭素線治療及び分子イメージング	100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2014	8月25日 ～27日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療	28名
国際重粒子線がん治療研修コース2014 (ITCCIR2014)	10月20日 ～25日	放射線医学総合研究所 群馬大学	重粒子線がん治療	52名
IAEA CC 重粒子線治療に係る国際 Workshop	10月20日 ～11月1日	放射線医学総合研究所 群馬大学	重粒子線がん治療	4名

名 称	開催日	開催場所（開催地）	テーマ	参加者数
アジアにおける緊急被ばく医療に関するワークショップ2014	11月4日 ～6日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療	14名
IAEACC-Molecular Imaging Fellowship Training Courses	12月1日 ～2月28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
放射線防護研究センターシンポジウム（WHO協力センターシンポジウム）	12月7日 ～9日	東京・国際研究交流会館	こどもの放射線被ばくを考える	160名
第7回放射線防護体系の進展に関するアジア会議	1月8日 ～9日	東京・東京大学	放射線防護体系の進展	130名
HIMAC 20周年記念国際シンポジウム	1月19日 ～20日	東京・アキバホール	重粒子線がん治療	194名

（3）協議会

名 称	開催日	開催場所	テーマ
高エネルギー加速器研究機構－放射線医学総合研究所第2回定例懇談会	3月5日	放射線医学総合研究所	両機関の研究開発

（4）一般市民向け講演会・公開講座等

名 称	開催日	開催場所
第28回放射線医学総合研究所 公開講座 「放射線がん治療と医療における放射線」	10月19日	放射線医学総合研究所
HIMAC20周年記念講演会 「重粒子線がん治療のこれまでとこれから」	12月5日	東京国際フォーラム

(5) イベント等

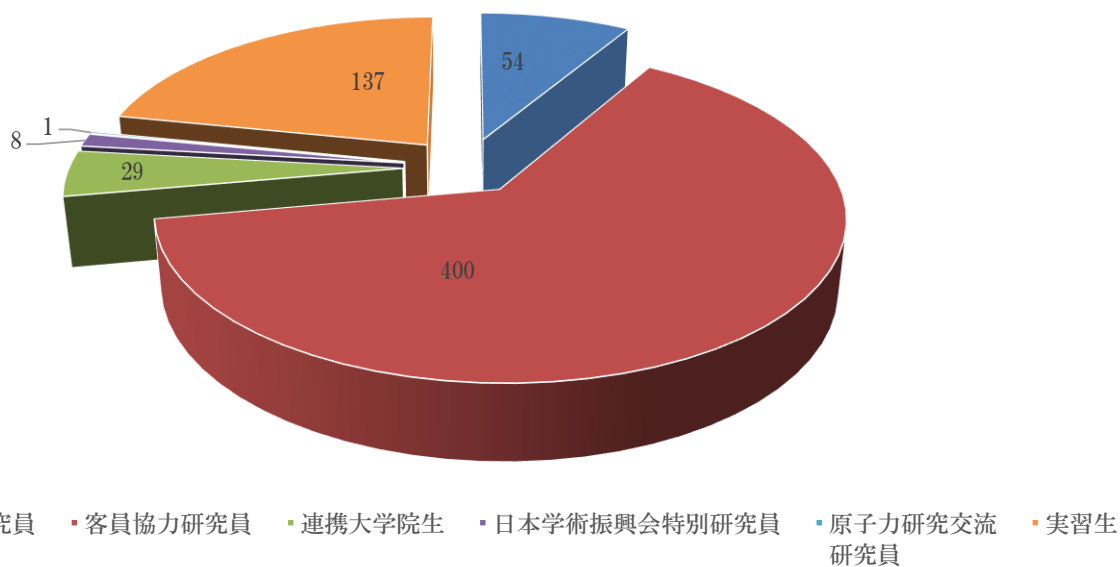
名 称	開催日	開催場所	テーマ
第 55 回科学技術週間行事における科学技術の美パネル展	4 月 14 日～ 4 月 25 日	文部科学省情報ひろば ラウンジ	脳 PET 画像
放医研一般公開	4 月 20 日	放射線医学総合研究所	探 検！ 実 験！！ 放 医 研！！！！
青少年のための科学の祭典への参加	6 月 14 日～ 6 月 15 日	千葉県科学館きぼーる	放射線を測ってみよう
千葉県夢チャレンジ体験スクール	7 月 29 日～ 7 月 30 日	放射線医学総合研究所	放射線管理
福島と千葉の小学生交流サイエンスキャンプ	7 月 31 日～ 8 月 2 日	放射線医学総合研究所	放射線の生物研究など
平成 26 年度子ども霞ヶ関見学デー	8 月 6 日～ 8 月 7 日	文部科学省	役に立つ！放射線
サマー・サイエンスキャンプ 2014	8 月 6 日～ 8 月 8 日	放射線医学総合研究所	放射線を学ぶ～基礎から 医学利用まで～
IAEA 総会の展示会	9 月 22 日～ 9 月 25 日	IAEA (ウィーン)	福島の復興のための研究 開発
千葉県科学フェスタ 2014	10 月 11 日～ 10 月 12 日	千葉県科学館きぼーる	これからの私たち ～our future～
サイエンスアゴラ 2014	11 月 7 日～ 11 月 9 日	日本科学未来館	『放射線で命を科学』って どんなこと？

6. 受入研究員等一覧

平成26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	0	0	0
研究基盤センター	0	19	0	0	0	12	31
重粒子医科学センター	17	208	14	2	0	76	317
分子イメージング研究センター	22	115	7	4	0	35	183
放射線防護研究センター	8	23	4	0	1	11	47
緊急被ばく医療研究センター	4	20	2	0	0	3	29
REMAT	0	3	0	0	0	0	3
福島復興支援本部	2	8	1	2	0	0	13
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	3	1	0	0	0	5
計	54	400	29	8	1	137	629

平成26年度 受入研究員受入数 合計 629名



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（5）	0（3）	0（0）	0（8）
研究基盤センター	7（4）	4（0）	7（0）	18（4）
重粒子医科学センター	16（4）	11（3）	9（1）	36（8）
分子イメージング研究センター	14（2）	3（2）	21（1）	38（5）
放射線防護研究センター	4（2）	3（2）	3（1）	10（5）
緊急被ばく医療研究センター	10（0）	1（0）	3（1）	14（1）
福島復興支援本部	3（0）	2（1）	0（0）	5（1）
REMAT	0（0）	0（0）	1（0）	1（0）
医療被ばく研究プロジェクト	3（0）	1（0）	0（0）	4（0）
合 計	57（17）	25（11）	44（4）	126（32）

（ ）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 ~ H27. 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	独立行政法人 理化学研究所 神戸研究所 分子イメージング 科学研究センター	独立行政法人理化学研究所と独立行政法人放射線医学総合研究所との間における「分子イメージング研究戦略推進プログラム」推進のための連携・協力に関する協定	分子イメージング研究戦略推進プログラム推進のための連携・協力	分子イメージング研究センター 運営企画ユニット	H22.6.24 ~ H27.3.31 自動更新 無
8	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
9	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士の活動		H19.5.16 ~ H23. 3.31 自動更新有
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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

No.	相手先機関	タイトル	分野	担当部署	協定期間
15	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 ~ H23. 3.31 自動更新有
		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 ~ H23.3.31 自動更新有
16	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
17	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
		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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	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
27	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
28	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
29	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
30	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
31	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

No.	相手先機関	タイトル	分野	担当部署	協定期間
32	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

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

8. 協定締結大学院及び併任教員一覧

平成26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 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	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	
		覚書	科長	地球生命圏科学 専攻地球圏 システム科学 講座地球内部 ダイナミックス 分野				
				地球生命圏科学 専攻地球圏シス テム科学講座 地球圏物質科学 分野	吉田 聡	放射線防護研究センター 運営企画ユニット ユニット長	客員 教授	
				数理工学科学 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	
				数理工学科学 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 准教授	
				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	
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	
		覚書	院長	放射線防御機能 学連携講座	小橋 元	企画部研究倫理企画支援 室長	客員 教授	H24. 6.1～
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	H25. 5.1～
東京工業 大学大学院 総理工学 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	

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
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	H26 .10.16 ～
				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	
				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	明石 真言	放射線医学総合研究所 理事	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	H25. 4.1～
					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	H25. 4.1～
				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	H25. 4.1～
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	吉川 京燦	重粒子医科学センター 病院診断課 画像診断室長	客員 教授	
				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	

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
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	
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	分子 イメージング 薬学連携講座	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 分子プローブ開発チーム チームリーダー	客員 教授	
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	H25. 10.1～
				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	H24. 4.1～
				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	

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
				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	H26. 5.1～
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 覚書	学長 学長	分子細胞医学専攻	鎌田 正	重粒子医科学センター センター長	客員 教授	
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	医学系研究科	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	
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 覚書	科長 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	
				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			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	H25. 4.1～
		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	H25. 4.1～
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 覚書	学長 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	

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
				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	H25. 4.1～
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	
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 覚書	学長 学長					
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	H25. 4.1～
				理学研究科	唐澤久美子	重粒子医科学センター 病院治療課 第3治療室室長	客員 教授	H25. 4.1～
				理学研究科	内堀幸夫	企画部経営戦略室室長	客員 教授	H25. 4.1～
				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	H25. 4.1～

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
	放射線誘発骨髄性白血病のパラフィンブロック、	多目的棟2Fに保管
	スライドガラスおよび解剖カード	
	マウス放射線照射・長期飼育発がん実験データと試料	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	松原礼明/松藤成弘	-	PCT/JP2015/001692	2015/3/25	478P
2	未公開	木村裕一	共願		2015/3/3	464
3	未公開	水島康太/白井敏之	-	2015-036608	2015/2/26	491
4	未公開	鈴木寿/永津弘太郎/張明榮	-	2015-021963	2015/2/6	482
5	未公開	森慎一郎	共願	PCT/JP2015/052967	2015/2/3	468P
6	未公開	古川卓司	-	2014-252168	2014/12/12	492
7	未公開	森慎一郎	共願	2014-241667	2014/11/28	496
8	未公開	森慎一郎	共願	2014-234672	2014/11/19	497
9	未公開	古川卓司	共願	2014-219305	2014/10/28	495
10	未公開	稲庭拓/兼松伸幸	-	2014-217869	2014/10/24	494
11	未公開	水島康太/古川卓司	-	2014-212214	2014/10/17	486
12	未公開	森慎一郎	-	2014-193140	2014/9/22	476
13	未公開	森慎一郎	共願	2014-190101	2014/9/18	489
14	未公開	森慎一郎	共願	2014-190229	2014/9/18	485
15	未公開	佐賀恒夫/UWinnAung / 辻厚至	共願	2014-186005	2014/9/12	490JP2
16	PET 装置	山谷泰賀/小島隆行	-	2014-160839	2014/8/6	383.1
17	未公開	山谷泰賀/稲玉直子	共願	2014-155476	2014/7/30	493
18	未公開	稲庭拓/古川卓司/野田耕司	-	2014-121174	2014/6/12	480
19	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	2014-120042	2014/6/10	359.1
20	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/下村岳夫/國領大介/佐賀恒夫	-	PCT/JP2014/002598	2014/5/16	431P
21	A NOVEL PET PROBE FOR 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	PCT/JP2014/060233	2014/4/2	477P
22	未公開	山谷泰賀/小島隆行/管幹生/川口拓之	共願	特願 2014-508025	2014/3/27	428JP2
23	未公開	森慎一郎/水島康太/古川卓司	-	特願 2014-063012	2014/3/26	470
24	精神・神経疾患バイオマーカー	大西新/南本敬史/須原哲也	-	PCT/JP2014/057227	2014/3/18	448P
25	未公開	中山文明/梅田禎子/安田武嗣/藤田真由美/今井高志	-	特願 2014-510567	2014/2/28	457JP2
26	未公開	森慎一郎	共願	特願 2014-034066	2014/2/25	467
27	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
28	未公開	長谷川慎	-	PCT/JP2014/000456	2014/1/29	472P
29	未公開	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
30	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
31	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	-	PCT/JP2013/080382	2013/11/11	457P
32	未公開	田島英朗/山谷泰賀	-	特願 2013-226068	2013/10/30	474
33	未公開	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
34	未公開	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
35	未公開	長谷川慎/奥田保男	-	特願 2013-209143	2013/10/4	472
36	未公開	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
37	未公開	山谷泰賀/田島英明	-	特願 2013-5117727	2013/8/2	415
38	放射線検出器の放射線 検出位置弁別用応答関 数作成方法、装置及び放 射線位置弁別方法、装置	錦戸文彦/山谷泰賀/管幹生	-	特願 2012-552581	2013/5/31	409
39	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/下村 岳夫/國領大介/佐賀恒夫	-	特願 2013-106668	2013/5/20	431
40	精神・神経疾患バイオマ ーカー	大西新/南本敬史/須原哲也	-	特願 2013-104124	2013/5/16	448
41	常磁性を有する水溶性 ハイパーランチボリ マー	青木伊知男/柴田さやか/ 佐賀恒夫	共願	特願 2012-545819	2013/5/7	425JP2
42	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 識抗テネインシ C s c F ヲフラグメント	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
43	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
44	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
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	-	PCT/JP2013/000114	2013/1/12	426P
46	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
47	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	-	PCT/JP2012/83286	2012/12/21	453P
48	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
49	核酸類ハイドロゲル状 態変更方法、放射線分 解ハイドロゲル、物質 内包放射線分解ハイド ロゲル、および放射線 応答ハイドロゲル	城潤一郎/青木伊知男/ 佐賀恒夫	-	特願 2012-259393	2012/11/28	432
50	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	-	特願 2012-521364	2012/11/26	387JP2
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 2012-256523	2012/11/22	455
52	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
53	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
54	荷電粒子ビーム照射 システム、荷電粒子 ビームモニタ装置、 および荷電粒子ビ ームモニタ方法	高田真志	共願	特願 2012-195609	2012/9/5	439JP2
55	PET 装置における同 時係数判定方法及 び装置	吉田英治/山谷泰賀	-	特願 2012-194133	2012/9/4	451
56	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
57	荷電粒子照射ターゲット冷却装置、荷電粒子照射ターゲット、および中性子発生方法	鎌田創/高田真志	共願	特願 2012-186041	2012/8/27	440
58	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
59	シンチレータ	錦戸文彦	共願	特願 2012-151298	2012/7/5	450
60	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
61	3次元放射線位置検出器	山谷泰賀/平野祥之	-	特願 2012-122417	2012/5/29	442
62	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
63	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
64	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	特願 2012-101755	2012/4/26	443
65	放射線測定装置	白川芳幸	共願	特願 2012-078777	2012/3/30	436
66	放射線測定装置	白川芳幸	共願	特願 2012-078776	2012/3/30	435
67	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	-	特願 2012-72619	2012/3/27	427
68	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
69	レチノイドの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
70	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	-	特願 2011-268796	2011/12/8	424
71	放射線治療における患者自動位置決め装置および方法並びに患者自動位置決め用プログラム	森慎一郎	-	特願 2011-244898	2011/11/9	368
72	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	-	特願 2011-227934	2011/10/17	422
73	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	特願 2011-504614	2011/9/16	349
74	11C標識アミノ酸類似体の製造方法および核医学画像診断薬	加藤孝一	-	特願 2011-119785	2011/5/27	413
75	PET装置及びPET-MRI装置	山谷 泰賀/小島 隆行	共願	特願 2011-003413	2011/1/11	398
76	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	-	特願 2010-287728	2010/12/24	403
77	PET-MRI装置	小島 隆行/山谷 泰賀/菅野 巖	共願	特願 2010-245606	2010/11/1	400
78	PET-MRI装置	菅野 巖/山谷 泰賀/小島 隆行	共願	特願 2010-245605	2010/11/1	399

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
79	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	特願 2010-188118	2010/8/25	396
80	照射計画方法、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	-	特願 2010-142283	2010/6/25	387
81	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	-	特願 2010-142081	2010/6/22	392
82	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	-	特願 2010-105386	2010/4/30	386

※ 平成26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	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	5713468	2015/3/20	394
2	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	5697044	2015/2/20	375JP2
3	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	-	5645159	2014/11/14	402
4	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、山谷泰賀	共願	5630756	2014/10/17	382
5	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	-	5622225	2014/10/3	386
6	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	-	5622223	2014/10/3	356
7	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	-	5614679	2014/9/19	354
8	PET/MRI装置	山谷泰賀、小島隆行	-	55989956	2014/8/22	383
9	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	5585094	2014/8/1	371
10	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	5574148	2014/7/11	359
11	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	-	5569852	2014/7/4	392
12	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	5564489	2014/6/20	349
13	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	-	5521225	2014/4/18	387JP2
14	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	5524494	2014/4/18	338
15	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
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	集束型加振装置	小島隆行	共願	特許 5435455	2013/12/20	353
23	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ポ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
24	コリンエステラーゼ活性測定用試薬	菊池達矢/入江俊章/福土清/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.
25	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	-	特許 5422782	2013/11/29	453
26	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
27	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
28	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
29	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
30	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
31	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
32	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
33	蛍光の測定方法	安田伸宏	共願	特許 5386742	2013/10/18	342
34	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
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
40	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
41	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
42	動物固定具	下村岳夫/青木伊知男/ 菅野巖	-	特許 5317279	2013/7/19	352
43	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
44	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
45	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
46	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、モリブデンの回収方法・装置	田上恵子/内田滋夫/ 永津弘太郎/藤林康久	-	特許 5294180	2013/6/21	405
47	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
48	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
49	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
50	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
51	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
52	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
53	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
54	カプセル状ルツボ	永津弘太郎	-	特許 5246881	2013/4/19	364
55	検出器回動型放射線治療・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
56	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
57	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
58	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
59	核医学診断用医薬	張明栄/鈴木和年	-	特許 5196561	2013/2/15	298JP2
60	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
61	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/ 佐藤真二/野田耕司	共願	特許 5164110	2012/12/28	311
62	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
63	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
64	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
65	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/ 佐藤真二/野田耕司	-	特許 5126770	2012/11/9	277
66	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
67	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の管理プログラム	山谷泰賀/村山秀雄/ 吉田英治	-	特許 5099750	2012/10/5	287
68	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/葉丸晴子/ 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
69	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
70	スキャンニング照射装置	北川敦志/金澤光隆/ 野田耕司/佐藤真二/ 須田充/藤田敬	-	特許 5071849	2012/8/31	300
71	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
72	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
73	シンチレータ	中村秀仁/白川芳幸	共願	特許 5062644	2012/8/17	420JP2

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
74	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
75	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
76	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/岩川真由美/澁谷均/三浦雅彦/吉村亮一/渡邊裕	-	特許 5046150	2012/7/27	269
77	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
78	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
79	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
80	エックス線遮蔽装置	盛武敬	共願	特許 5013373	2012/6/15	209JP2
81	フラスコ	鈴木和年/鈴木寿	-	特許 5004306	2012/6/1	315
82	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
83	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
84	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 真由美	-	特許 4974091	2012/4/20	297
85	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
86	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
87	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
88	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そ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
89	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
90	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、佐藤眞二	-	特許 4873563	2012/2/8	282
91	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
92	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
93	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
94	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
95	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
96	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、佐藤眞二、野田耕司	-	特許 4877784	2011/12/19	276
97	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
98	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
99	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
100	DOI型放射線検出器	稲玉直子、村山秀雄、澁谷憲悟、錦戸文彦	共願	特許 4803565	2011/8/19	328
101	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	盛武敬	共願	特許 4798476	2011/8/12	229
102	量子ビームモニタ用電極及び量子ビームモニタ装置	佐藤幸夫	共願	特許 4783938	2011/7/22	252
103	放射線の全天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
104	PET装置、及び、その画像再構成方法	山谷泰賀、村山秀雄、荻原伸一	-	特許 4756425	2011/6/10	292
105	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、佐藤眞二、野田耕司、取越正己	-	特許 4742328	2011/5/20	278
106	放射線測定装置	白川芳幸	共願	特許 4734618	2011/5/13	280
107	ガンマ線検出器及びそれを用いたPET装置	熊田雅之	共願	特許 4725649	2011/4/22	285JP2
108	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
109	多色X線発生装置	土橋 克広	共願	特許 4674802	2011/2/4	239
110	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
111	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
112	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粒子線照射システム	古川 卓司/野田 耕司/中西 哲也	共願	特許 4650382	2010/12/24	271
113	荷電粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4639401	2010/12/10	235
114	磁界発生装置	熊田 雅之	共願	特許 4623848	2010/11/12	125
115	診断・治療用X線切換え発生装置	土橋 克広	共願	特許 4612466	2010/10/22	240
116	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
117	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
118	イオンビーム検出器	山田 聡	共願	特許 4547507	2010/7/16	263
119	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
120	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
121	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
122	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
123	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
124	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
125	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
126	照射野形成装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4474549	2010/03/19	237
127	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
128	表面汚染検査装置及び検査 方法	白川 芳幸	-	特許 4469962	2010/3/12	274
129	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
130	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
131	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
132	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
133	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
134	診断システム	池平 博夫/石濱 正男	-	特許 4411384	2009/11/27	145
135	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
136	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
137	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 裕一	共願	特許 4367903	2009/9/4	178
138	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
139	粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4348470	2009/7/31	224
140	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
141	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
142	顕微鏡装置	安田 伸宏/ エリック ベントン	共願	特許 4346888	2009/7/24	154.1
143	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
144	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
145	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
146	熱風ヒータ	鈴木 和年/鈴木 寿	-	特許 4304333	2009/5/15	184
147	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
148	放射線診断装置	遠藤 真広	共願	特許 4282111	2009/3/27	92
149	放射線照射装置	新谷 恵理子/山田 聡	-	特許 4273502	2009/3/13	212
150	電離放射線防護剤	安藤 興一/物部 真奈美	-	特許 4269048	2009/3/6	163
151	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
152	自動合成装置	鈴木 和年/福村 利光/ 鈴木 寿	-	特許 4264510	2009/2/27	164
153	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
154	[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
155	[¹¹ C]CH ₃ Xの製造方法	鈴木 和年	-	特許 4238353	2009/1/9	165
156	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
157	MR装置用ボリウムコイ ル	中島 巖/吉留 英二/ 池平 博夫	-	特許 4225424	2008/12/5	220
158	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
159	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
160	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
161	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
162	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
163	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
164	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
165	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
166	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
167	N-フッ素化アルキルピペ 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
168	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
169	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
170	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
171	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
172	損傷DNAの修飾ならびに 修復の程度を評価する方法	高萩 真彦	共願	特許 4108951	2008/4/11	116
173	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
174	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
175	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
176	光学フィルムの介装方法及 び光学セルフブロック	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	特許 4097123	2008/3/21	130
177	中性子線量当量測定器	隈元 芳一	-	特許 4092399	2008/3/14	161
178	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
179	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
180	FFAG 加速器	岩田 佳之/三須 敏幸	-	特許 4002977	2007/8/31	174

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
181	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
182	顕微鏡装置	安田 仲宏	共願	特許 3992182	2007/8/3	135
183	顕微鏡装置	安田 仲宏	共願	特許 3990177	2007/8/3	133
184	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
185	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
186	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
187	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
188	試料の搭載方法	原田 良信/太田 美由紀	-	特許 3896458	2007/1/5	148
189	標識化合物の製造方法	鈴木 和年	共願	特許 3896477	2007/1/5	85
190	スラッシュガスターゲットの製造方法とその装置	上坂 充	共願	特許 3879990	2006/11/17	138
191	G S O 単結晶及びP E T 用シンチレータ	村山 秀雄/清水 成宜	共願	特許 3877162	2006/11/10	131J2
192	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
193	診断用X線C T	取越 正己/遠藤 真広	共願	特許 3864262	2006/10/13	102
194	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
195	超音波診断用ボーラス	古川 重夫	共願	特許 3847467	2006/9/1	95
196	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速器	熊田 雅之	共願	特許 3839652	2006/8/11	112
197	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
198	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
199	放射線測定装置及び方法	柴田 貞夫	共願	特許 3807652	2006/5/26	98
200	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
201	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
202	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
203	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
204	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
205	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
206	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
207	コンピュータによる画像処理方法	平岡 武	-	特許 3584253	2004/8/13	83
208	希ガス回収方法	小泉彰、山田裕司、下道國	-	特許 3491276	2003/11/14	107
209	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
210	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26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	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
2	Radiopharmaceutical and pharmaceutical kit	吉井幸恵	共願	米国	US 2014/0186260	2013/12/24	447US
3	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
4	Radiopharmaceutical and pharmaceutical kit	吉井幸恵	共願	欧州	EP 2749295	2013/12/23	447E
5	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
6	PET/MRI DEVICE, PET DEVICE, AND IMAGE RECONSTRUCTION SYSTEM	山谷泰賀/小島隆行	-	米国	US 2014/0135613	2013/10/23	383US2
7	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
8	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/管幹生/川口拓之	共願	中国	CN 104220898	2013/3/28	428CN
9	COINCIDENCE DETERMINATION METHOD AND APPARATUS OF PET	吉田英治/山谷泰賀	-	米国	US 2014/0061483	2013/3/18	451US
10	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
11	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
12	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
13	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
14	RESIN FOR SCINTILLATORS	中村秀仁	共願	米国	US 2014/0166890	2012/2/2	420US
15	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
16	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	共願	中国	CN 102725675A	2012/1/11	398CN
17	PET-MRI APPARATUS	小島隆行/山谷泰賀/菅野巖	共願	欧州	EP 2636367	2011/10/28	400E
18	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

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.
19	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
20	PET-MRI装置	菅野巖/山谷泰賀/ 小島隆行	共願	中国	CN 102695450A	2011/10/28	399CN
21	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
22	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
23	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	CN 102883777A	2011/2/7	370CN
24	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	DE 112011100498	2011/2/7	370DE
25	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	CN 102858407A	2011/2/7	369CN
26	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	DE 112011100499T5	2011/2/7	369DE
27	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
28	MERSURING SYSTEM	木村裕一/関千江/ 菅野巖	共願	米国	US 2013/0010108	2010/12/28	378US
29	PET/MRI DEVICE, PET DEVICE, AND IMAGE RECONSTRUCTION SYSTEM	山谷泰賀/小島隆 行	-	欧州	EP 2369358	2010/12/14	383E
30	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
31	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
32	METHOD FOR PRODUCING 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
33	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	US 2013/0037722	2010/3/30	379US

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	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
35	SHIELD TYPE RADIATION THERAPY AND IMAGING HYBRID DEVICE	山谷泰賀/稲庭拓/ 錦戸文彦/ 村山秀雄	-	米国	US 2012/0150018	2009/3/23	346US
36	DETECTOR ROTATION TYPE RADIATION THERAPY AND IMAGING HYBRID DEVICE	山谷泰賀/ 吉田英治/ 錦戸文彦/ 稲庭拓/村山秀雄	-	米国	US 2012/0165651	2009/3/23	344US
37	LIQUID COLLECTING SYSTEM AND A METHOD THEREFOR	木村裕一/関千江/ 菅野巖	共願	欧州	EP 2410313	2009/3/19	349E
38	MULTI-PURPOSE PET DEVICE	山谷泰賀/ 村山秀雄		米国	US 2012/0161014	2009/3/12	348US
39	OPEN PET/MRI HYBRID MACHINE	山谷泰賀/村山秀雄/ 小島隆行/ 青木伊知男	-	欧州	EP 2407101	2009/3/12	312E
40	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
41	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
42	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	US 2011/0001049	2008/4/9	317US
43	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
44	BETA RAY DETECTOR AND BETA RAY REBUILDING METHOD	中村秀仁	-	欧州	EP 2196825	2007/9/21	305E
45	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
46	PET DEVICE AND METHOD FOR RECONSTITUTING IMAGE OF THE SAME	山谷泰賀/ 村山秀雄/ 蓑原伸一	-	欧州	EP 2138866	2007/4/17	292E
47	RADIATION DIRECTIVITY DETECTOR, AND RADIATION MONITORING METHOD AND DEVICE	白川芳幸	共願	欧州	EP 1840596	2006/1/10	225E

※ 平成26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	PET-MRI装置	小島隆行/山谷泰賀/菅野巖	共願	中国	CN ZL201180004171.6	2015/2/25	400CN
2	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
3	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
4	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	フランス	FR 1956392	2015/1/7	253FR
5	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	ドイツ	DE 602006044281.5	2015/1/7	253DE
6	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	イギリス	GB1956392	2015/1/7	253GB
7	MERSURING SYSTEM	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	ドイツ	DE 602010020293.3	2014/11/12	378DE
8	MERSURING SYSTEM	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	イギリス	GB 2551664	2014/11/12	378GB
9	MERSURING SYSTEM	木村裕一/関千江/菅野巖	共願	フランス	FR 2551664	2014/11/12	378FR
10	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
11	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
12	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
13	RADIATION DETECTION ELEMENT	中村秀仁	-	米国	US 8,766,197	2014/7/1	366US
14	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
15	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
16	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
17	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

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.
18	DETECTOR-SHIFT TYPE COMBINED RADIATION THERAPY/PET APPARATUS	山谷泰賀/村山秀雄 /袁原伸一/稲庭拓/ 古川卓司/森慎一郎	-	米国	US 8,581,196	2013/11/12	321US
19	H-mode drift-tube linear accelerator and method for adjusting its working frequency	岩田佳之/山田聡	-	イタリ ア	IT 1931182	2013/10/9	244IT
20	H-mode drift-tube linear accelerator and method for adjusting its working frequency	岩田佳之/山田聡	-	フラン ス	FR 1931182	2013/10/9	244FR
21	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
22	PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS AND CONTROL METHOD OF THE PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS	古川卓司/稲庭拓/ 佐藤真二/野田耕司	共願	米国	US 8,552,408	2013/10/8	370US
23	PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS AND CONTROL METHOD OF THE PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS	古川卓司/稲庭拓/ 佐藤真二/野田耕司	共願	米国	US 8,487,282	2013/7/16	369US
24	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
25	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
26	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	袁原伸一	共願	米国	US 8,457,379	2013/6/4	236US
27	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
28	BETA RAY DETECTOR AND BETA RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 8,384,034B2	2013/2/26	305US
29	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
30	GAMMA RAY DETECTOR AND GAMMA RAY RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 8,299,437	2012/10/30	294US

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.
31	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
32	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	中国	CN ZL200780052713.0	2012/10/10	293CN
33	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
34	Irradiation field forming device	古川卓司/野田耕司	-	米国	US 8,193,512	2012/7/5	237US
35	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
36	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
37	METHOD OF PREDICTING METASTASIS OF ORAL CAVITY CANCER INTO CERVICAL LYMPH NODE AND DIAGNOSIS KIT TO BE USED IN THE PREDICTION	今井 高志/ 岩川 真由美/ 澁谷 均/三浦 雅彦/ 吉村 亮一/ 渡邊 裕	-	米国	US 8,129,122	2012/3/6	269US
38	Surface Contamination Examining Device and Method	白川 芳幸	-	米国	US 8,106,362	2012/1/31	274US
39	ION BEAM CONTROL APPARATUS AND METHOD	野田 耕司	共願	米国	US 8,106,366	2012/1/31	296US
40	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	中国	CN ZL 200680021706.X	2011/12/28	253CN
41	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
42	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
43	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	カナダ	CA 2500209	2011/7/9	160CA
44	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
45	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

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.
46	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
47	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
48	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
49	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
50	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	米国	US 7,734,447	2007/12/13	253US
51	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
52	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
53	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	イギリス	EP 1634950	2007/9/12	160GB
54	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
55	X-ray shielding apparatus	盛武 敬	共願	米国	US 7,500,785	2007/8/14	209US
56	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
57	Heel effect correction filter, X-ray irradiator, X-ray CT apparatus, and X-ray CT imaging method,	遠藤 真広/森 慎一郎	-	米国	US 7,430,282	2006/9/28	190US
58	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
59	Method for preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	米国	US 7,498,135	2005/3/21	160US
60	Phantom and Phantom Assembly	森 慎一郎/遠藤 真広	-	米国	US 2008/7510325	2004/9/24	189US
61	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	ドイツ	DE 602004008916	2004/6/16	160DE
62	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	フランス	EP 1634950	2004/6/16	160FR
63	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	オーストラリア	AU 2004250012	2004/6/16	160AU
64	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
65	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
66	Sample picture data processing method and sample inspection system and method	安田 伸宏/エリック ベント	共願	米国	US 7,593,556	2003/10/28	154US

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.
67	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
68	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
69	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/ 齋藤 俊行	共願	オーストラリア	AU 2002222618	2001/12/12	122AU
70	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/ 齋藤 俊行	共願	英国	EP 1348762	2001/12/12	122GB
71	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26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	jPET(ジェイペット)	—	4886034	2005/8/5	T2
3	jPET	—	4928488	2006/2/10	T3
4	RADIREC	共願	5164008	2008/10/7	T4
5	OpenPET	—	5258764	2009/8/21	T5
6	REMAT	—	5434767	2011/8/26	T6
7	REMAT(ロゴ)	—	5434768	2011/8/26	T7
8	RaysForLife	—	5438168	2011/9/9	T8
9	Radiprobe	—	5538237	2012/11/22	T11
10	NIRS	—	5599790	2013/7/19	T10.1.1
11	NIRS	—	5623863	2013/10/18	T10-1
12	NIRS(ロゴ)	—	5599791	2013/7/19	T10.2.1
13	NIRS(ロゴ)	—	5623864	2013/10/18	T10-2
14	ガンマレーダー	—	5721603	2014/11/28	T13

※ 平成26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
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長	2015.02.12	2020.02.11
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 重粒子線がん治療普及推進TL	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 重粒子線がん治療普及推進TL	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 重粒子線がん治療普及推進TL ; 署名は鎌田センター長	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長 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: 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	2016.02.09 (IAEA-CRPの終了予定に準ずる)

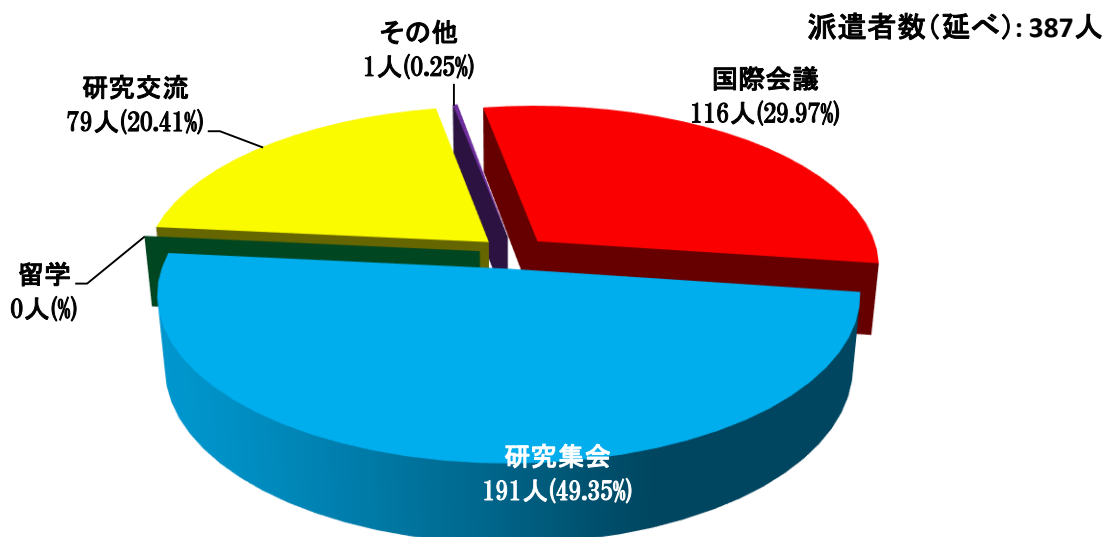
相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織 名/職名	締結年月日	有効期限
国際機関	国際原子力機関 (IAEA)	IAEA-CRP: 「Accelerator-based Alternatives to NON-HEU production of Mo-99/Tc-99m」(サイクロトロン TC-99m 製造に関する IAEA-CRP プロジェクト)	藤林康久 分子イメージング 研究センター	2012.01.30	2015.12.13 (IAEA-CRP の 終了予定に準 ずる)
米国	コロンビア大学 放射線腫瘍学科 (Columbia)	覚書(宇宙放射線等の放射線影響研究、 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
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)	理事 辻井博彦 明石 真言 緊急被ばく医療 研究センター	2010.03.01	2015.02.28
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 重粒子線がん治療 普及推進室	2009.10.19	2014.10.18
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)

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
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 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 重粒子線がん治療 普及推進室	2009.07.23 (継続合意 2014.07)	2019.07.22
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
フランス	フランス放射線 防護原子力安全 研究所 (IRSN)	協力協定 (緊急被ばく医療、放射線防護 研究に関する協力)	明石真言 緊急被ばく医療 研究センター	2008.10.09	2013.10.08 (協力継続を協 議中)
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)
ブルガリア	トラキア大学 (Trachian)	覚書 (分子イメージング研究分野の協 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	2008.02.12 (継続合意 2010.02, 2012.02, 2014.02)	2016.02.11
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

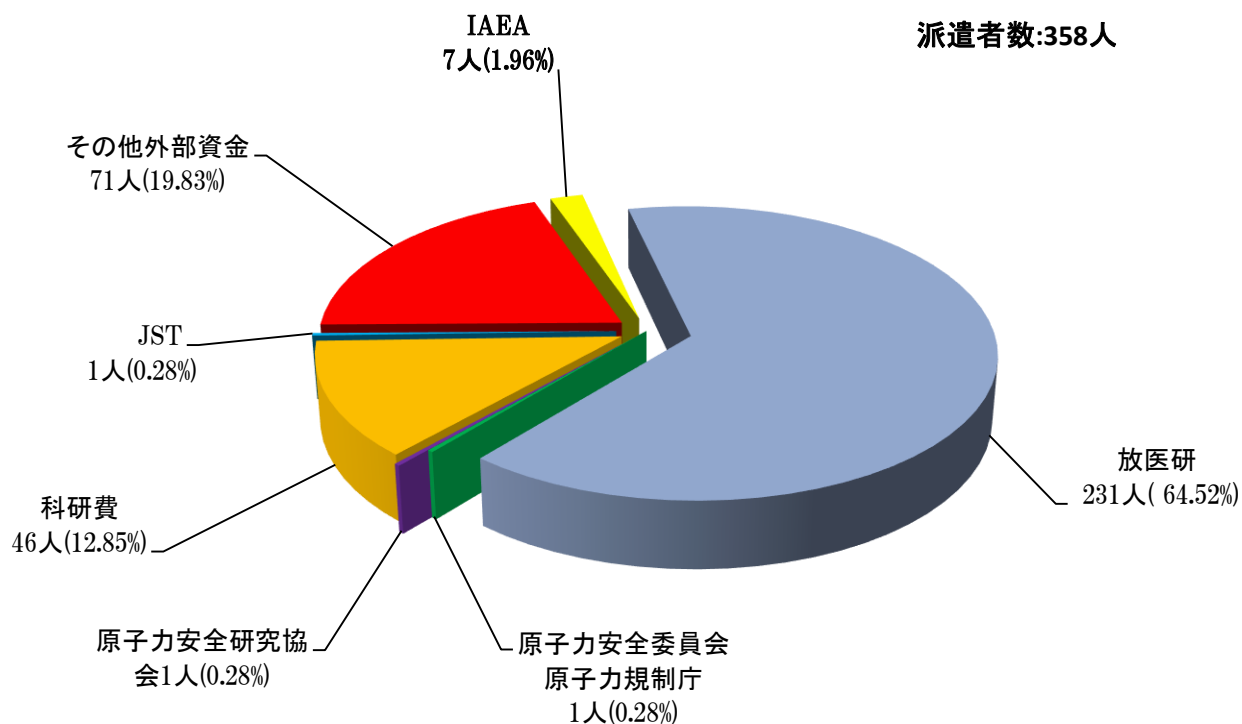
相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織名/職名	締結年月日	有効期限
フランス	ジョゼフ・フーリエ大学 (UJF)	覚書 (がん標的プローブを用いる分子イメージング研究分野における協力)	菅野巖 分子イメージング 研究センター → 藤林センター長	2007.11.15 (2014.03.13 継続合意)	2019.03.12
イタリア	CNAO 財団	覚書 (重粒子線治療分野に係る協力)	辻井博彦 重粒子医科学 センター	2006.11.27 (継続合意 2011.11)	2016.11.26
オーストリア	ウィーン工科大学原子力研究所 (ATI)	覚書 (重粒子・中性子線量評価、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 2010.11)	2015.11.24
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)	2015.10.16
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)	2015.06.28
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 辻井博彦 重粒子医科学 センター	2004.11.16 (継続合意 2009.11, 2014.11)	2019.11.13
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

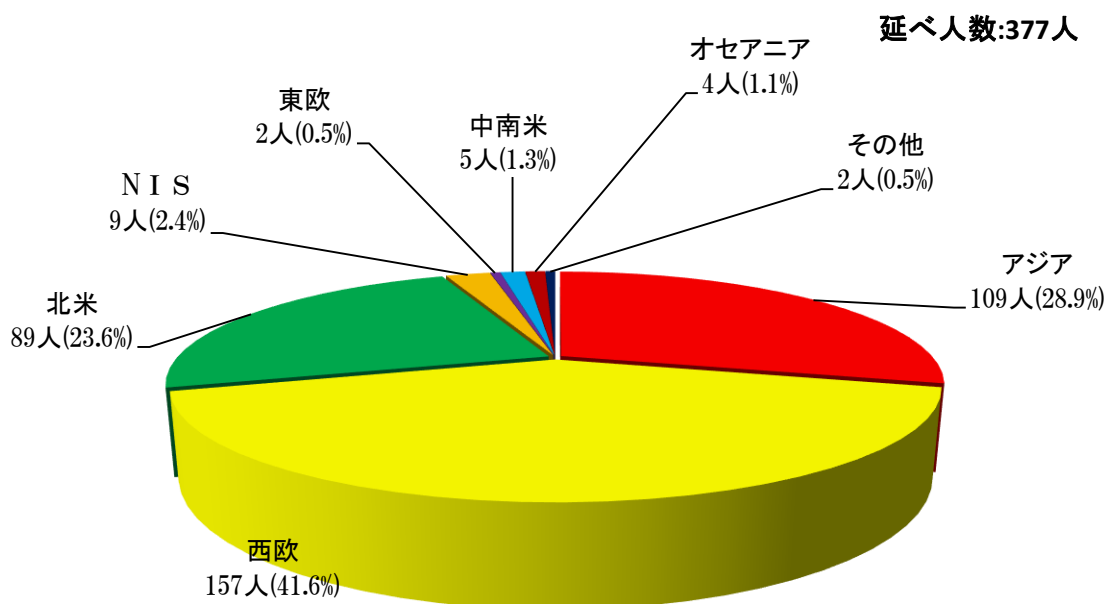
平成26年度 海外派遣者数 (派遣目的別)



平成26年度 海外派遣者数(費用負担別)



平成26年度 海外派遣者数 (派遣地域別)



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



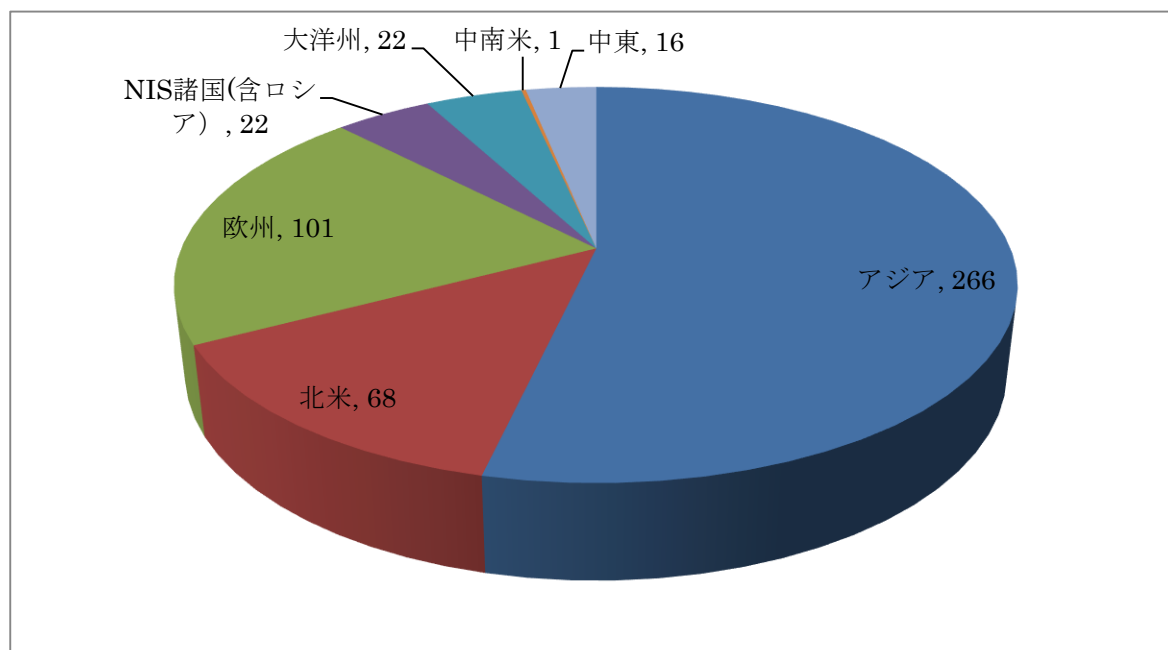
モルドバ



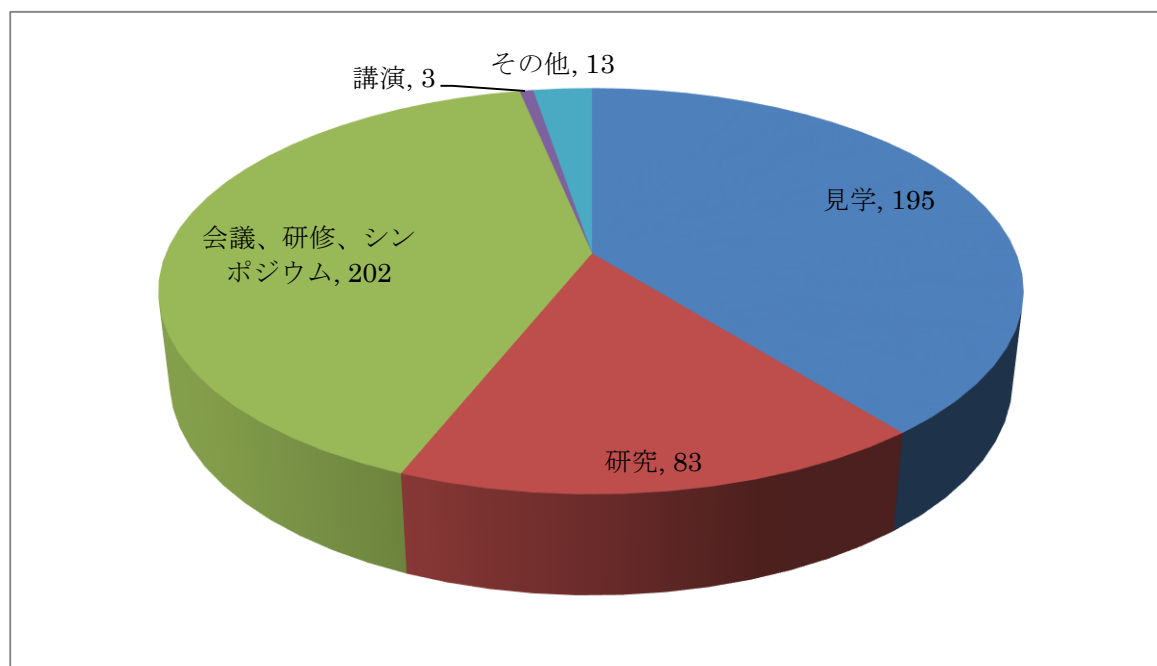
ロシア

13. 来所外国人研究者

平成26年度地域別来所者数



平成26年度目的別来所者数

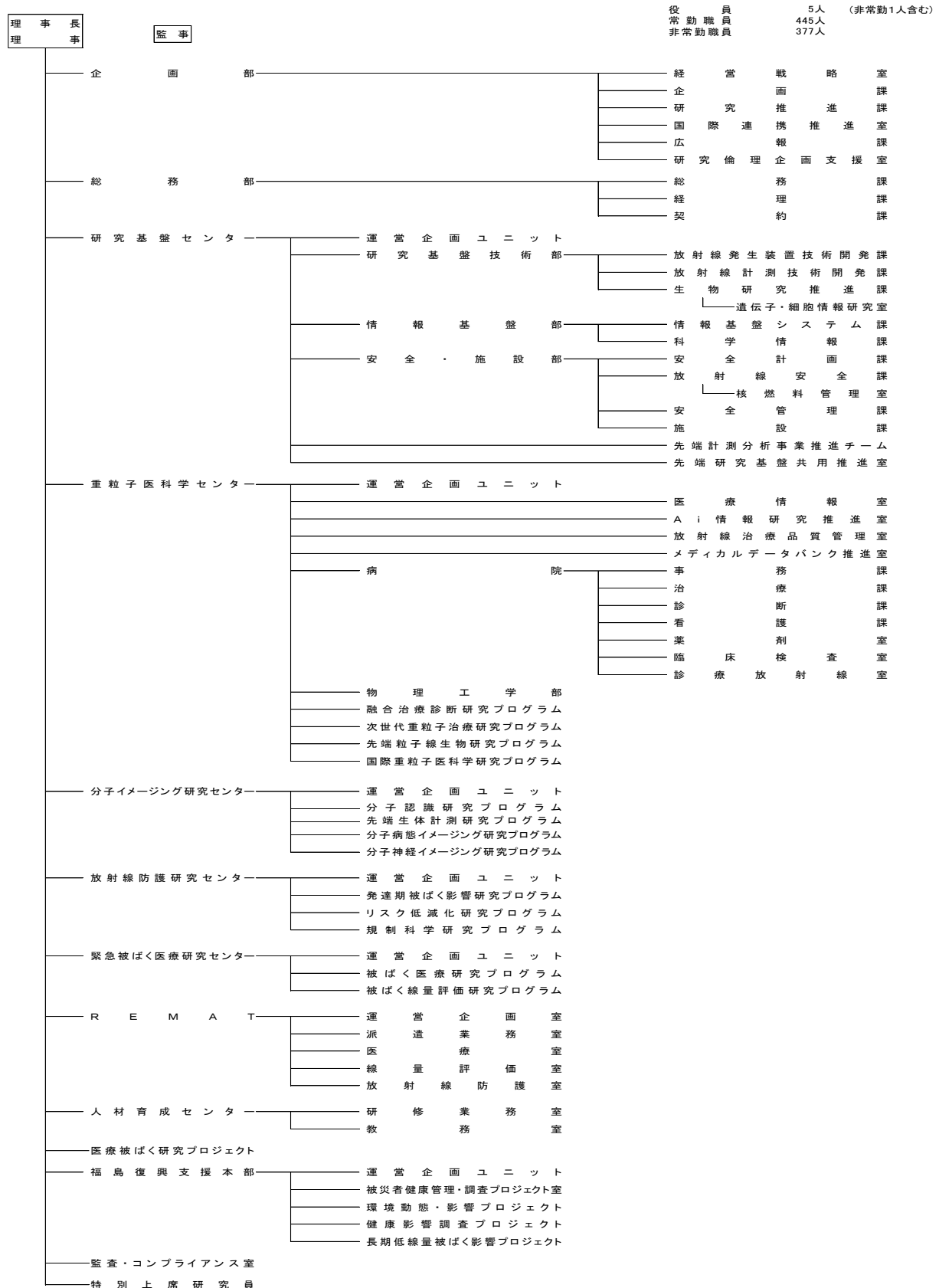


14. 機構・予算

1. 機構

独立行政法人放射線医学総合研究所組織図

平成27年3月31日時点



1. 平成26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25年度			平成26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	8,782,903	509,757	9,292,660	8,141,366	406,662	8,548,028	△744,632	
(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	5,033,993	0	5,033,993	4,526,068	0	4,526,068	△507,925	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	1,189,875	0	1,189,875	1,006,282	0	1,006,282	△183,593	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	626,920	0	626,920	641,221	0	641,221	14,301	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	412,472	0	412,472	416,602	0	416,602	4,130	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業								
人材育成、国際協力、 成果活用関連経費	659,479	0	659,479	669,052	0	669,052	9,573	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確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	476,544	0	476,544	498,521	0	498,521	21,977	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	509,757	509,757	0	406,662	406,662	△103,095	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	3,160,508	62,196	3,222,704	3,408,993	62,196	3,471,189	248,485	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	345,000	0	345,000	262,000	0	262,000	△83,000	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	12,288,411	571,953	12,860,364	11,812,359	468,858	12,281,217	△579,147	
[取 入]								
1. 政府支出金	10,062,529	571,953	10,634,482	9,586,477	468,858	10,055,335	△579,147	
(1)運営費交付金	9,717,529	571,953	10,289,482	9,324,477	468,858	9,793,335	△496,147	
(2)施設整備費補助金	345,000	0	345,000	262,000	0	262,000	△83,000	
2. 自己収入	2,225,882	0	2,225,882	2,225,882	0	2,225,882	0	
合 計	12,288,411	571,953	12,860,364	11,812,359	468,858	12,281,217	△579,147	

15. 受賞及び表彰

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
1	26.4.13	第107回日本医学物理学会 学術大会 大会長賞	山谷 泰賀	Open PET project: a proof-of- concept of a novel transformable geometry
2	26.6.14	Advanced CT・MRI2014 大会長賞	佐野 ひろみ	MRI撮影時における光ファイバ ー温度計を用いた非磁性導体の発 熱評価
3	26.7.1	理事長表彰	福村 明史	放射線治療分野における標準化の 推進
4	26.7.1	理事長表彰	柴山 晃一	重粒子線治療の支援的診療放射線 技師部門における治療業務の能率 的増進
5	26.7.1	理事長表彰	樋口 真人	認知症タウタンパク病変の画像化
6	26.7.12	2014 Alzheimer's Imaging Consortium 2014 de Leon Prize in Neuroimaging Senior Scientist	島田 齊	Imaging of Tau Pathology in a Tauopathy Mouse Model and in Alzheimer Patients Compared to Normal Controls
7	26.7.12	2014 Alzheimer's Imaging Consortium 2014 de Leon Prize in Neuroimaging Senior Scientist	丸山 将浩	Imaging of Tau Pathology in a Tauopathy Mouse Model and in Alzheimer Patients Compared to Normal Controls
8	26.7.15	第12回次世代を担う若手のた めのフィジカル・ファーマフォ ーラム 若手研究者奨励賞	村山 周平	ナノゲルを用いた細胞内遺伝子制 御法
9	26.9.27	Korean Society of Medical Physics-日本医学物理学会 Oral presentation award	皿谷 有一	STUDY OF SPATIAL RESOLUTION AND ELECTRON DENSITY MEASUREMENT FOR PROTON COMPUTED TOMOGRAPHY

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
10	26.9.27	Korean Society of Medical Physics-日本医学物理学会 Young Investigator Award	深堀 麻衣	ESTIMATION OF THE RECTAL AND URETHRAL NORMAL TISSUE COMPLICATION PROBABILITY PARAMETERS IN CARBON ION THERAPY FOR PROSTATE CANCER
11	26.10.2	若手放射線生物学研究会の主催 する学術集会 優秀発表賞	李 恵子	α 線およびオージェ電子放出核種を用いた放射免疫療法
12	26.10.2	第57回 日本放射線影響学会 岩崎民子賞	柿沼 志津子	放射線発がんの要因と機構に関する研究
13	26.10.2	第57回 日本放射線影響学会 優秀発表賞（口頭発表部門）	鶴岡 千鶴	放射線と化学発がん物質による複 合影響～分割照射と一括照射で違 いがあるのか？
14	26.10.4	the International College of Geriatric Psychoneuropharmacology (ICGP) Young Investigator Award	島田 斉	accomplishments and commitment to the field of geriatric psychoneuropharmacology
15	26.11.3	第39回 原子衝突学会 ポス ター賞	松山 嗣史	Development of analytically- equivalent blood substitute in XRF
16	26.11.6	The 1st Japan-China Nuclear Medicine Exchange Seminar Presentation Award	謝 琳	Oncoimaging of melanoma by targeted ectopic metabotropic glutamate 1 receptor with a positron emission tomography radioprobe ^{18}F -FITM
17	26.11.8	日本神経核医学研究会奨励賞 JCNN 優秀ポスター賞 2014	由井 譲二	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

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
18	26.11.21	日本脳循環代謝学会 ポスター賞	田桑 弘之	マウスを用いたメタンフェタミン投与時の〔11C〕raclopride PETのレセプター結合脳測定反応における麻酔の影響
19	26.12.1	日本認知症学会学会賞（基礎研究部門）	樋口 真人	モデル動物を用いた認知症の画像診断法開発と病態解明
20	26.12.12	包括脳ネットワーク若手優秀発表賞	永井 裕司	In vivo imaging of designer receptor that enables to modify reward-related behavior in monkeys
21	27.3.11	第37回応用物理学会秋季学術講演会 講演奨励賞	古場 裕介	シンチレーティング Glass Gemの炭素線に対する応答
22	27.3.15	Japan-China Nuclear Medicine Joint Symposium in Okinawa Poster Award	謝 琳	Identifying neuronal damage and neuroprotective effects in vivo by ¹¹ C-ITMM-PET imaging
23	27.3.20	米国内科学会誌 Annals of Internal Medicine	吉永 恵一郎	査読に対する感謝状
24	27.3.21	第9回（2015年）日本物理学会若手奨励賞（ビーム物理領域）	中尾 政夫	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

16. 放医研日誌

平成26年（2014）

4月10日	ケネディ駐日米国大使が御来所
4月20日	放医研一般公開
4月20日	平成26年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会 [2日間]
6月14日	青少年のための科学の祭典 千葉大会[2日間]（千葉市科学館きぼーる）
6月30日	IAEA/RCA Regional Training Course on Improving Cancer Management with Hybrid Nuclear Medicine Imaging [5日間]
7月1日	放医研創立記念日（57回目）
7月29日	千葉県夢チャレンジ体験スクール [2日間]
7月31日	福島と千葉の小学生交流サイエンスキャンプ [3日間]
7月31日	Fourth Annual NIRS - CSU - CU Joint Symposium Photon, Proton, and Carbon Ion Radiotherapy: Advances in Basic, Translational and Clinical Research [2日間] （コロラド大学アンシュッツ医学部キャンパス）
8月6日	平成26年度子ども霞ヶ関見学デー [2日間]
8月6日	サマー・サイエンスキャンプ2014 [3日間]
10月3日	第1回粒子線治療施設運転・維持管理ワークショップ
10月11日	千葉市科学フェスタ2014 [2日間]（千葉市科学館きぼーる）
10月19日	第28回独立行政法人放射線医学総合研究所 公開講座 －放射線がん治療と医療における放射線－
11月7日	サイエンスアゴラ2014 [3日間]（日本科学未来館）
12月2日	NIRS テクノフェア2014 －放射線科学の新たなイノベーションの創造のために－
12月5日	HIMAC20周年記念講演会－重粒子線がん治療のこれまでとこれから－ （東京丸の内・国際フォーラム）
12月8日	放射線医学総合研究所放射線防護研究センターシンポジウム （WHO 協力センターシンポジウム）“子どもと放射線” [2日間] （国立がんセンター内 国際研究交流会館）
12月17日	放射線医学総合研究所 第9回分子イメージング研究センターシンポジウム －温故知新…放射性医薬品科学の過去、現在、未来－

平成27年（2015）

1月19日	HIMAC International Symposium 2015 -20th Year Anniversary Event- [2日間]（富士ソフト アキバホール）
1月30日	次世代PET研究会2015
3月10日	技術と安全の報告会
3月27日	第31回 重粒子線がん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、当研究所ホームページにて公開しております。

また、独立行政法人放射線医学総合研究所は、平成 27 年 4 月 1 日から「国立研究開発法人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。独立行政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、当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「国立研究開発法人」の制度のもと、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 26 年度

制作年月	2015 年 8 月
編集制作	国立研究開発法人放射線医学総合研究所
連絡先	研究基盤センター 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	kagakujo.hoka@nirs.go.jp
ホームページ	http://www.nirs.go.jp
Copyright	© 2015 放射線医学総合研究所

NIRS-AR-58