



放射線医学 総合研究所資料集 平成 2 4 年度

独立行政法人
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	130
2-1. 緊急被ばく医療研究センター	130
2-2. REMAT	133
3. 部門情報	134
3-1. 研究基盤センター	134
3-1-1. 研修業務	134
3-1-2. 研究基盤業務	138
3-1-3. 情報業務	150
3-1-3-1. 図書業務	155
3-1-3-2. 刊行物一覧	158
3-1-4. 安全管理・施設整備業務	159
3-1-4-1. 一般安全管理業務	160
3-1-4-2. 放射線安全管理業務	163
3-1-4-3. 施設整備業務	182
3-2. 重粒子医科学センター	186
3-2-1. 診療業務	186
3-2-2. 物理工学部	191
3-3. 分子イメージング研究センター	197
3-4. 放射線防護研究センター	200
3-5. 緊急被ばく医療研究センター	202
3-6. 国際オープンラボラトリー	207
4. 外部資金研究等一覧表	209
5. シンポジウム等開催一覧	210
6. 受入研究員等一覧	213
7. 国内連携・共同研究一覧	214
8. 協定締結大学院及び併任教員一覧	219
9. 知的基盤一覧	226
10. 特許等一覧	227
11. 国際協定・覚書一覧	261
12. 職員海外出張	267
13. 来所外国人研究者	269
14. 機構・予算	270
15. 受賞及び表彰	272
16. 放医研日誌	276

1. 職員研究発表一覧

[基礎的・萌芽的研究]

[理事長調整費による研究課題]

[放射線応答による遺伝子発現変化のシグナル伝達経路についての研究]

[口頭発表]

1. 中島 菜花子、平山 亮一、藤森 亮、その他: がん治療分子標的候補:Emi1 の発現阻害による放射線増感効果、第50回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06

[基盤技術研究]

[基盤技術研究]

[放射線の計測技術に関する研究]

[口頭発表]

1. 内堀 幸夫、小林 進悟、四野宮 貴幸、及川 将一、石川 剛弘、今関 等、北村 尚、宮後 法博、岩岡 和輝、吉田 聡、高島 良生、鈴木 敏和、斎藤 公明*: 東北・関東エリアにおける車両搭載スペクトロメータ等による放射線計測、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06

[競争的研究]

[科研費]

[DNA 損傷修復欠損細胞を用いた重粒子線の生物効果に関する放射線化学的アプローチ]

[ポスター発表]

1. Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Kana Koda, Akiko Uzawa, Miho Noguchi*, Yuki Kase*, Atsushi Ito*, Naruhiro Matsufuji, Ryuichi Okayasu, Yoshiya Furusawa: High biological effectiveness depends on the direct action by heavy ions, 39th Annual Meeting of the European Radiation Research Society, Vietri sul Mare, 2012.1
2. Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Nobuhiro Takase*, Kana Koda, Yoshitaka Matsumoto, Masakuni Ozaki, Miho Noguchi*, Yuki Kase*, Naruhiro Matsufuji, Sachiko Koike, Shinichiro Masunaga*, Koichi Ando*, Ryuichi Okayasu, Yoshiya Furusawa: Evaluation of cell survival and micronucleus formation in clamped and non-clamped solid tumors exposed to carbon-ion beams in comparison to X-rays
The 10th International Symposium on Chromosomal Aberrations, Amalfi, 2012.1

[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. Fumihiko Nishikido, et.al: X-Ray Detector Made of Plastic Scintillators and WLS Fiber for Real-Time Dose Distribution Monitoring in Interventional Radiology, 2012IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.11

[MRI を用いたマンガン標識移植細胞追跡による脳塞栓治療効果評価法の確立]

[口頭発表]

1. 小高 謙一、伊藤 康一*、青木 伊知男、島田 拓也*、森谷 純治、舘野 馨、南野 徹*、小室 一成*、下山 一郎*、佐賀 恒夫、福村 利光: ラット脳への末梢血単核球移植後の動態評価: マンガン標識とMR I (磁気共鳴画像)、第 11 回日本再生医療学会総会、横浜市、2012.06
2. 小高 謙一、青木 伊知男、田所 裕之、森谷 純治、黒岩 大悟、舘野 馨、南野 徹*、菊池 達矢、小室 一成*、小島 隆行、小林 欣夫*、佐賀 恒夫、張 明栄: マンガン標識移植細胞追跡と心筋梗塞マウスの心機能評価法、第 40 回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09
3. 小高 謙一、伊藤 康一*、森谷 純治、岡田 真希、岡田 将、舘野 馨、由井 譲二、謝 琳、岡村 敏充、菊池 達矢、小島 隆行、小林 欣夫*、小室 一成*、小瀧 勝*、佐賀 恒夫、張 明栄: 脳虚血モデルラットへの抹消血単核球移植後の動態評価: マンガン標識とMR I (磁気共鳴画像)、第 12 回日本再生医療学会総会、神奈川県横浜市、2013.03

[ポスター発表]

1. Kenichi Odaka, Ichio Aoki, Koichi Ito*, Junji Moriya, Kaoru Tateno, Tohru Minamino*, Hiroyuki Tadokoro, Ichiro Shimoyama*, Issei Komuro*, Tsuneo Saga, Toshimitsu Fukumura: In-Vivo Tracking Of Transplanted Peripheral Mononuclear Cells Labeled With Manganese Using Magnetic Resonance Imaging, 第 10 回国際幹細胞学会総会、横浜市、2012.06

[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]

[ポスター発表]

1. Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Tetsuya Shinaji, Yoshiyuki Hirano, Shoko Kinouchi, Fumihiko Nishikido, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Simulation study of real-time tumor tracking by the OpenPET using 4D XCAT phantom with 18F-FDG distribution, SNM 2012 Annual Meeting, Miami, 2012.06

[RNA 工学を用いたがん放射線感受性増感のための分子標的治療]

[ポスター発表]

1. 正岡 綾、岡安 隆一、その他: マウス胚繊維芽細胞におけるクロマチン関連蛋白 HMGN1 と PARP-1 との相互作用、第 35 回日本分子生物学会年会、福岡、2012.12

[X 線撮影検査を支援するための電子カルテ機能オントロジーの構築]

[プロシーディング]

1. 横岡 由姫、谷川原 綾子*、向井 まさみ、奥田 保男、その他: ロジック・ツリーを用いた情報共有のための電子カルテ機能の可視化、医療情報学、32(Supplement)、1462-1463、2012

[総説]

1. 横岡 由姫、西本 尚樹*、小笠原 克彦*、伊藤 陽一*: 教育講座-放射線技術学で必要な基礎統計学-4. 2群の比較(1)、日本放射線技術学会雑誌、69(1)、114-122、2013

[DDS型 Find-me シグナルのマクロファージ動態制御によるがん免疫療法の開発]

[ポスター発表]

1. 城 潤一郎、青木 伊知男、佐賀 恒夫: がん免疫治療の効果増強を目指した DDS 型 Find me シグナルの作製、日本バイオマテリアル学会大会シンポジウム 2012、仙台市、2012.11

[TSPO-PET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]

[口頭発表]

1. Lin Xie, Joji Yui, Akiko Hatori, Tomoteru Yamasaki, Katsushi Kumata, Hidekatsu Wakizaka, Yuichirou Yoshida*, Masayuki Fujinaga, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Translocator Protein (18 kDa) is a Potential Biomarker for Molecular Imaging of Non-alcoholic Fatty Liver Disease, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09
2. 謝 琳、由井 譲二、羽鳥 晶子、山崎 友照、熊田 勝志、脇坂 秀克、張 明栄: TSPO を標的とした肝細胞癌の画像診断法の開発に関する研究、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[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. 尚 奕、柿沼 志津子、森岡 孝満、小久保 年章、島田 義也: カロリー制限による放射線誘発マウス肝がんにおける遺伝子発現の違い、第 71 回日本癌学会学術総会、札幌、2012.09

[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. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Keiko Sugaya, Sonoe Inoue: Characterization of the role of Smu1 in nuclear localization of splicing factors in the mammalian temperature-sensitive mutant, American Journal of Molecular Biology, 3(1), 38-44, 2013

[口頭発表]

1. 菅谷 公彦、石原 よし江、井上 園江、辻 秀雄: 染色体安定性維持機構に関連する遺伝子の分離と機能解析—ユビキチン活性化酵素 E1 とその温度感受性変異株の解析、第 35 回日本分子生物学会年会、

福岡、2012.12

[ポスター発表]

1. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Sonoe Inoue, Hideo Tsuji: A Temperature-sensitive Mutation in the Ubiquitin-activating Enzyme E1 and its Relation to the Maintenance of Chromosome Integrity 2012 ASCB Annual Meetings, サンフランシスコ、2012.12
2. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Sonoe Inoue, Hideo Tsuji: Isolation and characterization of genes responsible for the maintenance of chromosome integrity - a temperature-sensitive mutation found in the Ubiquitin-activating Enzyme E1, 第35回日本分子生物学会年会、福岡、2012.12

[ピクテスペンゲラー反応により導入した短寿命PETペプチドプローブの合成と評価]

[口頭発表]

1. 破入 正行、橋本 裕輝、河村 和紀、福村 利光: ピクテ-スペンゲラー反応を用いた¹¹C-テトラヒドロカルボリン誘導体の合成、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[ポスター発表]

1. Masayuki Hanyu, Yuuki Takada, Hiroki Hashimoto, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura: RADIOLABELLING OF OLIGOPEPTIDES CONTAINING [1-¹¹C]-1234-TETRAHYDRO-⁶1538;-CARBOLINE-3-CARBOXYLIC ACID VIA A PICTET-SPENGLER REACTION, 第49回ペプチド討論会、鹿児島市、2012.11

[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. 吉田 英治、平野 祥之、田島 英朗、錦戸 文彦、渡辺 光男*、村山 秀雄、稲玉 直子、山谷 泰賀: レーザーによる(1mm)3ピッチのシンチレータ内部加工を施したPET用検出器クリスタルキューブの開発、2012年 秋季 第73回応用物理学会学術講演会、松山市、2012.09
2. 吉田 英治、平野 祥之、田島 英朗、稲玉 直子、錦戸 文彦、森谷 隆広*、大村 知秀*、渡辺 光男*、村山 秀雄、伊藤 浩、山谷 泰賀: 1mm等方分解能を有するクリスタルキューブ検出器の空間分解能測定、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[ポスター発表]

1. Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Taiga Yamaya: Estimating the spatial resolution limits for isotropic-3D PET detector 2012 World Molecular Imaging Congress, ダブリン、2012.09

[マウス PET 定量分子イメージングへの μ L 自動採血・代謝物分析・雑音低減法の開発]

[原著論文]

1. Yuichi Kimura, et.al: Feedback-controlled bolus plus infusion (FC-B/I) method for quantitative drug assessment in living brain with PET, Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism

[口頭発表]

1. 木村 裕一、その他: ROI 情報を活用するベイズ推定による動脈採血不要な PET 画像動態データの雑音除去、医用画像研究会、米沢市、2012.07
2. 木村 裕一、その他: MAP 推定による PET 動態データの雑音除去法を用いた神経受容体定量画像の作成、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌、2012.10

[ポスター発表]

1. Yuichi Kimura, et.al: Bayesian Inference Approach for Functional Imaging Using Positron Emission Tomography without Arterial Blood Sampling, 34th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society, San Diego, 2012.08

[マウス中大脳動脈閉塞モデルのインビボ分子機序とミクロ形態計測による虚血病態の解明]

[口頭発表]

1. Yuta Sekiguchi, Kazuto Masamoto, Hiroyuki Takuwa, Hiroshi Kawaguchi, Iwao Kanno, Hiroshi Ito, Yutaka Tomita, Norihiro Suzuki*, Ryo Sudo*, Kazuo Tanishita*: Measuring the vascular diameter of brain surface arteries and parenchymal arterioles in awake mouse, ISOTT2012, Bruges, 2012.08

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

[口頭発表]

1. 青木 伊知男、新田 展大*、國領 大介: クライオプローブと高分子造影剤によるマイクロ MR angiography、第 24 回磁気共鳴代謝研究会、京都市、2012.09

[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. 長谷川 純崇、辻 厚至、古川 高子、佐賀 恒夫: 放射線がんモデルにおける小動物 PET イメージング、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[医療用加速器による $Tc-99m$ 製造法の開発]

[ポスター発表]

1. 永津 弘太郎、鈴木 寿、深田 正美、峯岸 克行、長谷川 純崇、張 明榮: 内照射療法向け α 崩壊核種アスタチン-211の遠隔自動製造、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[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]

[プロシーディング]

1. Wenting Bu, Jian Zheng, Tatsuo Aono, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Jing Zhang*, Masatoshi Yamada, et.al: Investigating plutonium contamination in marine sediments off Fukushima following the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, 141-145, 2012
2. Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Release of plutonium isotopes from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, 184-189, 2012

[ポスター発表]

1. Wenting Bu, Jian Zheng, Tatsuo Aono, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Jing Zhang*, Makio Honda*, Qiuju Guo*, Masatoshi Yamada: Determination of plutonium isotopes in marine sediments off Fukushima coast following the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, the International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, kyoto, 2012.12
2. ト 文庭、鄭 建、青野 辰雄、田上 恵子、内田 滋夫、張 勁*、本多 牧生*、郭 秋菊*、山田 正俊: Vertical distribution of Pu isotopes in marine sediments off the Fukushima coast after the FDNPP accident、2013年度日本海洋学会春季大会、東京、2013.03

[海洋生態系における放射性物質の移行濃縮状況の把握]

[口頭発表]

1. 青野 辰雄、鄭 建、神田 穰太*、石丸 隆*、伊藤 友加里*、早乙女 忠弘*、五十嵐 敏*、水野 拓治* : 福島沿岸域における放射性核種の濃度変動について、2012年度日本海洋学会秋季大会、清水、2012.09

[癌細胞－正常細胞相互作用を介した放射線応答機構の解析]

[ポスター発表]

1. 下川 卓志、藤田 英俊、清野 研一郎、今井 高志: 炭素線・樹状細胞併用療法による肺転移抑制の適

応拡大を目指した基礎研究、第71回日本癌学会学術総会、札幌市、2012.09

[機能性マンガン増感磁気共鳴分子イメージング法の開発ト病態適用]

[原著論文]

1. Kazuhiko Sawada*, Katsuhiro Fukunishi*, Masatoshi Kashima*, Shigeyoshi Saito, Hiromi Sakata-Haga*, Ichio Aoki, Yoshihiro Fukui*, et.al: Neuroanatomic and magnetic resonance imaging references for normal development of cerebral sulci of laboratory primate cynomolgus monkeys (Macaca fascicularis), Congenital Anomalies, 52 16-27, 2012

[近接・一体型PET-MRIプローブ用MRI送受信コイルの開発]

[ポスター発表]

1. Tachibana Atsushi, Takayuki Obata, Kodai Shimizu, Fumihiko Nishikido, Mikio Suga, Taiga Yamaya et.al: Development of a PET-integrated MRI head coil for simultaneous PET-MRI: Influence of copper shield boxes on MR images, ECR 2013, ウィーン、2013.03

[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]

[口頭発表]

1. 岡田 真希、辻 厚至、菊池 達矢、脇坂 秀克、岡村 敏充、張 明榮、加藤 孝一: 2-Amino-[3-11C]isobutyric acid による血液脳関門の高感度 PET イメージング、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[ポスター発表]

1. Maki Okada, Atsushi Tsuji, Tatsuya Kikuchi, Hidekatsu Wakizaka, Toshimitsu Okamura, Ming-Rong Zhang, Koichi Kato: In Vivo Imaging of Blood-brain Barrier Permeability with 2-Amino-[3-11C]isobutyric Acid by Positron Emission Tomography, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09

[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]

[ポスター発表]

1. Rumiana Bakalova-Zheleva, Zhivko Zhelev*, Daisuke Kokuryo, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, et.al: Tissue Redox Activity as a Sensing Platform for Magnetic Resonance Imaging of Cancer: Diagnostic and Therapeutic Aspects, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09

[重粒子線治療における照射領域可視化画像を用いた生理機能定量測定に関する研究]

[ポスター発表]

1. Yoshiyuki Hirano, et.al: Development of a depth of interaction detector with stack of planer

scintillators configuration, 2012 IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1

2. Yoshiyuki Hirano, et.al: Monte Carlo estimation of background true coincidence events in the OpenPET detector, 2012 IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1

[新規なグルタミン酸代謝調節型受容体サブタイプ1 (mGluR1) のPET薬剤の開発]

[ポスター発表]

1. 張 明栄、藤永 雅之、浅川 千春、小川 政直*、熊田 勝志、由井 譲二、河村 和紀、福村 利光: [11C]COC12 及び[11C]CO2 を利用した[11C]カルナメート骨格の標識合成、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[診断と治療の融合に向けた開放型リアルタイムPET装置の基礎的・実証的研究]

[口頭発表]

1. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Yasunori Nakajima, Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Hideaki Tashima, Hiroshi Ito, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Shinji Satou, Taku Inaniwa: A small prototype of a single-ring OpenPET, 2012 IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1

[ポスター発表]

1. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Hideaki Tashima, Yoshiyuki Hirano, Taku Inaniwa: OpenPET prototypes for a proof of 3D in-situ imaging of a irradiation field in carbon ion therapy Third International Conference on Real-time Tumor-tracking Radiation Therapy with 4D Molecular Imaging Technique, 札幌市、2013.02

[酢酸PETによる腫瘍代謝特性判別に基づく脂肪酸合成酵素標的がん制御治療の効果予測]

[口頭発表]

1. Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Yasushi Kiyono*, Hiroshi Yoshii, Mitsuyoshi Yoshimoto, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga: Evaluation of 64Cu-ATSM for an internal radiotherapy agent against CD133+ cancer stem cells with human colon carcinoma: 64Cu-ATSM treatment caused cell apoptosis. SNM 2012 Annual Meeting, Miami, 2012.06

[ポスター発表]

1. 吉井 幸恵、古川 高子、大山 伸幸*、清野 泰*、西井 龍一、吉井 裕、辻 厚至、曾川 千鶴、脇坂 秀克、藤林 康久、佐賀 恒夫、その他: 酢酸PETによる脂肪酸合成酵素標的がん制御治療の効果予測: 脂肪酸合成酵素の腫瘍増殖における役割に関する新知見、日本分子イメージング学会第7回学術集会、浜松市、2012.05

2. Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Nobuyuki Oyama*, Yasushi Kiyono*, Ryuichi Nishii, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga, et.al: Evaluation of radiolabeled acetate uptake as surrogate marker for fatty acid synthase expression and therapeutic effects of orlistat in human prostate carcinoma cells, SNM 2012 Annual Meeting, Miami, 2012.06

[精子形成に関わるオートファジー（自食作用）の新たな生理機能の解析]

[口頭発表]

1. 塚本 智史: マウス初期胚発生と精子形成過程におけるオートファジーの役割、第42回北陸実験動物研究、金沢市、2012.04

[精神疾患の病態診断と治療評価のためのイメージングバイオマーカーの開発と臨床応用]

[プロシーディング]

1. Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Ryosuke Arakawa, Keisuke Takahata, Fumitoshi Kodaka, Hidehiko Takahashi, Tetsuya Suhara: Effects of the partial agonist antipsychotic on dopamine synthesis capacity in human brain measured by PET with [C-11]DOPA, Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 32(Supplement 1), S42-S43, 2012

[ポスター発表]

1. Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Ryosuke Arakawa, Keisuke Takahata, Fumitoshi Kodaka, Hidehiko Takahashi, Tetsuya Suhara: Effects of the partial agonist antipsychotic drug aripiprazole on dopamine synthesis in humans measured by PET with [C-11] DOPA, SNM 2012 Annual Meeting, Miami, 2012.06
2. Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Ryosuke Arakawa, Keisuke Takahata, Fumitoshi Kodaka, Hidehiko Takahashi, Tetsuya Suhara: Effects of the Partial Agonist Antipsychotic on Dopamine Synthesis Capacity in Human Brain Measured by PET with [C-11]DOPA, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM12), Baltimore, 2012.08

[摂食障害の早期診断及び治療評価を目指したPET用プローブの開発研究]

[口頭発表]

1. 河村 和紀、武井 誠*、潮見 聡、橋本 裕輝、古塚 賢士*、念垣 信樹、鈴木 寿、張 明榮、福村 利光: バブルポイントレシオによるPET用注射液でのフィルター完全性試験の規格値の検討、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[低酸素領域の分子イメージングに基づいた口腔癌治療戦略]

[口頭発表]

1. 竹内 康人、犬伏 正幸、村井 知佳、秦 浩信*、北川 善政*、佐賀 恒夫: Na⁺/I⁻共輸送タンパクを用いた低酸素応答の分子遺伝子イメージング、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[ポスター発表]

1. Yasuto Takeuchi, Masayuki Inubushi, Hua Xu, Hironobu Hata*, Yoshimasa Kitagawa*, Tsuneo Saga, et.al: Molecular genetic imaging of hypoxia response using sodium/iodide symporter (NIS) reporter gene, SNM 2012 Annual Meeting, Miami, 2012.06

[妊娠高血圧症候群の病因・病態および遺伝・環境相互作用の解明と遺伝子型別介入研究]

[口頭発表]

1. 小橋 元: 高齢者の認知症リスク指標に関連する地域要因の検討 ～JAGES HEART 開発の一環として～、第23回日本疫学会学術総会、大阪府吹田市、2013.01

[脳の多剤耐性関連タンパク質4活性定量測定用放射性プローブの開発研究]

[ポスター発表]

1. Tatsuya Kikuchi, Toshimitsu Okamura, Maki Okada, Hidekatsu Wakizaka, Joji Yui, Toshimitsu Fukumura: Development of a PET Probe for Imaging of Organic Anion Transporters, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09
2. 菊池 達矢、岡村 敏充、岡田 真希、脇坂 秀克、由井 譲二、福村 利光: 有機アニオン輸送体活性の定量測定を目的とした PET プローブの開発研究、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[福島原発の周辺環境における地下水中の自然起源放射性物質の同位体比解析]

[原著論文]

1. Suchismita MISHRA, Hideki Arae, P V Zamostyan*, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara, Sahoo Sarata Kumar: Sorption-desorption characteristics of uranium cesium and strontium in typical podzol soils from Ukraine, Radiation Protection Dosimetry, 152(1/3), 238-242, 2012

[分割照射の転移に対する影響]

[ポスター発表]

1. Yoshitaka Matsumoto, Akiko Uzawa, Ryoichi Hirayama, Sachiko Koike, Kana Koda, Shinichiro Masunaga*, Koichi Ando*, Yoshiya Furusawa: The effect of fractionated carbon-ion beams to tumor metastasis, 39th Annual Meeting of the European Radiation Research Society, Vietri sul Mare, 2012.1

[放射線癌治療効果を高める因子の基礎研究]

[ポスター発表]

1. Ryuichi Okayasu, Hirokazu Hirakawa, Miho Noguchi, Ryoichi Hirayama, Momoko Takahashi, Akira Fujimori: Hsp90 inhibitor may enhance the effectiveness of heavy ion treatment, Radiation Research Society 58th Annual Meeting, プエルトリコ, San Juan, 2012.09

[陽電子放射断層撮影法によるレヴィ小体型認知症の客観的鑑別診断法の開発]

[口頭発表]

1. Hitoshi Shimada: AD/PD 2013, AD/PD 2013, フィレンツェ, 2013.03

[卵膜由来間葉系幹細胞系統分離法の開発、ならびに分類細胞の特徴的移植療法の確立]

[口頭発表]

1. 犬伏 正幸、竹内 康人、村井 知佳、秦 浩信*、北川 善政*、佐賀 恒夫: マウス自然発生肝転移モデルの SPECT イメージング、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[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]

[原著論文]

1. Peng Mi*, Horacio Cabral*, Daisuke Kokuryo, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, Kazunori Kataoka*, Nobuhiro Nishiyama*, et.al: Gd-DTPA-loaded polymer-metal complex micelles with high relaxivity for MR cancer imaging, Biomaterials, 34(2), 492-500, 2013
2. Daisuke Kokuryo, Yasutaka Anraku*, Akihiro Kishimura*, Jeffrey Kershaw, Nobuhiro Nishiyama*, Tsuneo Saga, Ichio Aoki, Kazunori Kataoka*, et.al: SPIO-PICsome: Development of a highly sensitive and stealth-capable MRI nano-agent for tumor detection using SPIO-loaded unilamellar polyion complex vesicles (PICsomes), Journal of Controlled Release
3. Emi Tanimoto*, Satoru Karasawa*, Nobuhiro Nitta*, Ichio Aoki, Noboru Koga*, et.al: Unexpectedly large water-proton relaxivity of TEMPO incorporated into micelle-oligonucleotides, RSC Advances (Online Only URL:<http://www.rsc.org/advances/>), 3(11), 3531-3534, 2013

[口頭発表]

1. 國領 大介、狩野 光伸、佐賀 恒夫、青木 伊知男、その他: 超常磁性酸化鉄微粒子を内包したポリイオンコンプレックス型中空ナノ粒子 PICsome を用いた in vivo MR イメージング、第 28 回日本 DDS 学会学術集会、札幌市、2012.07

[ポスター発表]

1. 城 潤一郎、中原 鉄平、青木 伊知男、佐賀 恒夫、田畑 泰彦*: 高分子造影剤を用いた血管新生治療の磁気共鳴イメージング、日本分子イメージング学会第7回学術集会、浜松市、2012.05
2. Daisuke Kokuryo, Mitsunobu Kano, Tsuneo Saga, Kazunori Kataoka*, Ichio Aoki, et.al: SPIO-containing unilamellar polyion complex vesicles (PICsome) for in vivo tumor detection using MRI, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09
3. Jun-ichiro Jo, Teppei Nakahara, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, Yasuhiko Tabata*, et.al: Visualization of therapeutic angiogenesis with a polymer-based magnetic resonance imaging contrast agent, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09
4. 尾澤 芳和*、國領 大介、佐賀 恒夫、青木 伊知男: 携帯型強磁場警報器による前臨床 MRI 実験エリアの安全管理、第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09
5. Daisuke Kokuryo, Nobuhiro Nishiyama*, Tsuneo Saga, Ichio Aoki, et.al: Evaluation of highly sensitive and stealth-capable MRI nano-agents, ナノバイオフィースト国際シンポジウム、東京都、2013.03
6. 新井 和孝、城 潤一郎、青木 伊知男、佐賀 恒夫: 分子イメージング用の新規ダブルエマルジョン型ナノ粒子の構築、日本化学会第93春季年会(2013)、滋賀県草津市、2013.03

[重粒子線による放射線増感効果の研究とその作用機構の解明]

[口頭発表]

1. Ryuichi Okayasu, Hirokazu Hirakawa, Miho Noguchi, Ryoichi Hirayama, Akira Fujimori: Significant tumor radio-sensitization by the combined treatment of hsp90 inhibitor and heavy ion irradiation in vivo, 第71回日本癌学会学術総会、札幌市、2012.09

[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]

[ポスター発表]

1. Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Exploring analytical potential of ICP-MS for the determination of radioactive Cs isotopes, 第14回環境放射能研究会、つくば、2013.02

[振興調整費(先導的研究)]

[自然放射線被ばく研究ネットワークの構築]

[原著論文]

1. Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: Performance test for radon measuring

instruments using radon chamber at PTB, Applied Radiation and Isotopes, 70(6), 994-998, 2012

2. Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Passaporn Chittaporn*, Naomi Harley*: An Intercomparison for NIRS and NYU passive thoron gas detectors at NYU, Health Physics, 102(4), 419-424, 2012

3. Kranrod Chutima, Chanyotha Supitcha*, Chankow Nares*, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa: Measurement of radon and thoron progeny size distributions and dose assessments at the mineral treatment industry in Thailand, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 296(2), 625-630, 2013

4. Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Yasutaka Omori, Tetsuo Ishikawa: Performance test of passive radon-thoron discriminative detectors on environmental parameters, Radiation Measurements, 47(6), 438-442, 2012

5. Yoshitaka Shiroma*, Seigo Kina*, Takuyo Fujitani*, Masahiro Hosoda, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Tokonami, Masahide Furukawa*: Characteristics of radon and thoron exhalation rates in Okinawa subtropical region of Japan, Radiation Protection Dosimetry, 152(1-3), 184-188, 2012

6. Zora S. Zunic*, Shinji Tokonami, Suchismita MISHRA, Hideki Arae, Kritsananuwat Rawiwan, Sahoo Sarata Kumar: Distribution of uranium and some selected trace metals in human scalp hair from Balkans, South Serbia, Radiation Protection Dosimetry, 152(1-3), 220-223, 2012

7. Szeiler Gabor*, J. Somlai*, Tetsuo Ishikawa, Yasutaka Omori, R. Mishra*, B. K. Sapra*, Y. S. Mayya*, Shinji Tokonami, A. Csordas*, Tibor Kovacs*: Preliminary results from an indoor radon thoron survey in Hungary, Radiation Protection Dosimetry, 152(1-3), 243-246, 2012

8. Ramola Rakesh*, G.S. Gusain*, B.S. Rautela*, D.V. Sagar*, Prasad Ganesh, Sahoo Sarata Kumar, Tetsuo Ishikawa, Yasutaka Omori, JANIK Miroslaw, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami: Levels of thoron and progeny in high background radiation area of southeastern coast of Odisha, India, Radiation Protection Dosimetry, 152(1-3), 62-65, 2012

9. Yasutaka Omori, JANIK Miroslaw, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: Effects of air exchange property of passive-type radon-thoron discriminative detectors on performance of radon and thoron measurements, Radiation Protection Dosimetry, 152(1/3), 140-145, 2012

10. JANIK Mirosław, K Loskiewicz*, Shinji Tokonami, Kozak Kryzstof*, Mazur Jadwiga*, Tetsuo Ishikawa: Determination of the minimum measurement time for estimating long term mean radon concentration, Radiation Protection Dosimetry, 152(1/3), 168-173, 2012
11. L. Gulán*, Milic Gordana*, Peter Bossew*, Yasutaka Omori, Tetsuo Ishikawa, R.Mishra*, Y. S. Mayya*, Zdenka Stojanovska*, Dragoslav Nikezić*, B. Vucković*, Zora S. Zunic*: Field experience on indoor radon thoron and their progenies with solid-state detectors in a survey of Kosovo and Metohija (Balkan region), Radiation Protection Dosimetry, 152(1/3), 189-197, 2012
12. Kazumasa Inoue*, Masato Sugino, Masahiro Hosoda, Hideo Shimizu*, A Akimoto*, K Hori*, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Tokonami, Hiroto Narita*, Masahiro Fukushima*: Environmental radiation at Izu-Oshima island after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, Radiation Protection Dosimetry, 152(1/3), 234-237, 2012
13. Janja Vaupotic*, M Bezek*, Norbert Kavasi, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara, Shinji Tokonami: Radon and thoron doses in kindergartens and elementary schools, Radiation Protection Dosimetry, 152(1/3), 247-252, 2012
14. G.S. Gusain*, B.S. Rautela*, Sahoo Sarata Kumar, Tetsuo Ishikawa, Prasad Ganesh, Yasutaka Omori, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Ramola Rakesh*: DISTRIBUTION OF TERRESTRIAL GAMMA RADIATION DOSE RATE IN THE EASTERN COASTAL AREA OF ODISHA, INDIA, Radiation Protection Dosimetry, 152(1/3), 42-45, 2012

[プロシーディング]

1. Janos Somlai*, Tetsuo Ishikawa, Yasutaka Omori, et.al: Intercomparison of radon thoron passive detectors, Magyar Radon Forum: A Radon a Kornyezetben Nemzetkozi Workshop, 171-185, 2012
2. Csaba Nemeth, Tetsuo Ishikawa, Yasutaka Omori, Szeiler Gabor*, Tidor Kovacs*: Long-term integrating radon/thoron measurements in a dwelling a case study Magyar Radon Forum: A Radon a Kornyezetben Nemzetkozi Workshop, 227-231, 2012
3. Janos Somlai*, Nelli Gal*, Annamaria Kopek*, Szeiler Gabor*, Zoltan Sas*, Tibor Kovacs*, Norbert Kavasi: The last 4 year's radon activity concentration tendency in Tapolca cave Magyar Radon Forum: A Radon a Kornyezetben Nemzetkozi Workshop, 233-240, 2012

4. Mateja Smerajec*, Asta Gregoric*, Ivan Kobal*, Norbert Kavasi, Janja Vaupotic*: Seasonal variation of nano aerosols in Postojna cave Slovenia Magyar Radon Forum: A Radon a Kornyezetben Nemzetkozi Workshop, 37-48, 2012

[ポスター発表]

1. Shinji Tokonami, Atsuyuki Sorimachi, Yasutaka Omori, JANIK Miroslaw, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Yoshinaga, Hidenori Yonehara, Kazuo Sakai, Hiromi Yamazawa*, Suminori Akiba*, Masahide Furukawa*, Quanfu Sun*, Yong-Jae Kim*, Chanyotha Supitcha*, Ramola Rakesh*: Construction of Natural Radiation Exposure Study Network - Achievements and Future Directions The 13th International Congress of the International Radiation Protection Association, グラスゴー、2012.05

[共同研究]

[共同研究]

[（共同研究）3次元人体アトラスの構築]

[プロシーディング]

1. 向井 まさみ、上村 幸司、谷川 琢海、横岡 由姫、奥田 保男、安藤 裕、その他: 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検討、医療情報学、32(Supplement)、744-747、2012

[マイクロビーム細胞照射装置（SPICE）を用いた神経幹細胞の増殖能および分化能に及ぼす放射線の影響に関する基礎研究]

[原著論文]

1. Mayu Isono*, Masahiro Otsu*, Teruaki Konishi, Takashi Nakayama*, Nobuo Inoue*: Proliferation and differentiation of neural stem cells irradiated by X-ray in logarithmic growth phase, Neuroscience Research, 73(3), 263-268, 2012

[ポスター発表]

1. 磯野 真由*, 小西 輝昭、大津 昌弘*, 中山 孝*, 福士 政広*, 井上 順雄*: 増殖期の神経幹細胞におけるX線照射後の増殖能と分化能についての検討、日本放射線影響学会第55回大会、宮城県仙台市、2012.09

[リボソーム技術を応用した次世代型高感度高機能MRI造影剤の開発]

[口頭発表]

1. 関田 愛子*, 長谷川 純崇、佐賀 恒夫、青木 伊知男: 定量的マンガン造影MRIによる抗がん剤に対する主要細胞 viability の評価、第6回バイオ関連化学シンポジウム、札幌市、2012.09

[ポスター発表]

1. 新田 展大*, 柴田 さやか, 関田 愛子*, 尾澤 芳和*, 佐賀 恒夫, 青木 伊知男: 7.0T-MRI とクライオプローブを用いた SWI による腫瘍組織の細胞の微細構造の描出: 病理組織との対比、第 40 回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09

[小動物 PET 定量撮影用微量採血並びに微小放射能測定・微小代謝物分析システムの開発]

[口頭発表]

1. 木村 裕一、その他: 定量小動物分子イメージングのための血中放射能濃度測定システムの精度評価、第 51 回日本生体医工学会大会、福岡市、2012.05

[研究活動に関連するサービス]

[研究開発成果の普及及び成果活用の促進]

[講演活動]

[総説]

1. 木村 裕一、千田 道雄、その他: 研究領域から日常診療における PET イメージングの精度管理、日本放射線技術学会雑誌、68(7)、916-925、2012

[国際協力及び国内外の機関、大学等との連携の推進]

[アジア原子力協力フォーラム (FNCA) の放射線治療プロジェクト活動]

[原著論文]

1. Tatsuya Ohno, Dang Huy Quoc Thinh*, Shingo Kato, C.R. Devi Beena*, Ngo Thanh Tung*, Kullathorn Thephamongkhon*, Miriam Joy C Calaguas*, Zhou Juying*, Yaowalak Chansilpa*, Supriana Nana*, Dyah Erawati*, Parvin Akhter Banu*, Cho Koo Chul*, Kunihiro Kobayashi*, Takashi Nakano*, Hirohiko Tsujii: Radiotherapy concurrently with weekly cisplatin followed by adjuvant chemotherapy for N2-3 nasopharyngeal cancer: a multicenter trial of the Forum for Nuclear Cooperation in Asia, Journal of Radiation Research

[資料・研究・技術・調査報告]

1. Kumiko Karasawa: Joining the FNCA radiation oncology project: What it means to me, FNCA Radiation Oncology Project Achievement Report 1993-2012, 105-106, 2012
2. 唐澤 久美子: FNCA プロジェクトについて、JASTRO Newsletter、1(103)、48-49、2012
3. 福田 茂一、水野 秀之: FNCA プロジェクト ～放射線治療の物理学的品質保証/品質管理 (QA/QC)、JASTRO Newsletter、1(103)、50-51、2012

4. 唐澤 久美子: FNCA 放射線治療プロジェクトについて、Rad Fan、10(3)、2-4、2012

[解説・紹介記事]

1. 大野 達也: アジア地域における放射線治療の発展を目指したアジア原子力協力フォーラム(FNCA)の取り組み、FBNews: 放射線安全管理総合情報誌、426、1-5、2012
2. 加藤 真吾: 子宮頸がんの放射線治療 アジア地域における日本の貢献、エネルギーレビュー、379、46-47、2012

[口頭発表]

1. 大野 達也、加藤 真吾、若月 優、唐澤 久美子、中野 隆史*、辻井 博彦: Radiotherapy concurrently with weekly cisplatin followed by adjuvant chemotherapy for N2-3 nasopharyngeal cancer: Multicenter trial of the Forum for Nuclear Cooperation in Asia (FNCA)、日本放射線腫瘍学会第25回学術大会、東京、2012.11
2. Kumiko Karasawa: Proposal of New Protocol Study (Brest Cancer), FNCA FY2012 Workshop on Radiation Oncology, バンコク、2013.01
3. Masaru Wakatuki: Summary of the clinical data (Cervix-IV), FNCA FY2012 Workshop on Radiation Oncology, バンコク、2013.01
4. Kumiko Karasawa: Summary of the clinical data (NPC-III), FNCA FY2012 Workshop on Radiation Oncology, バンコク、2013.01

[国際オープンラボラトリーによる成果創出]

[原著論文]

1. Takahisa Hirai, Hidenori Shirai, Hiroaki Fujimori*, Ryuichi Okayasu, Keisuke Sasai*, Mitsuko Masutani: Radiosensitization Effect of PARP Inhibition in Cells Exposed to Low and High LET Radiation, Cancer Science, 103(6), 1045-1050, 2012
2. Kakuji Okumura*, Yuko Kinashi*, Yoshihisa Kubota, Erika Kitajima*, Ryuichi Okayasu, Koji Ono*, Sentaro Takahashi: Relative biological effects of neutron mixed-beam irradiation for boron neutron capture therapy on cell survival and DNA double-strand breaks in cultured mammalian cells, Journal of Radiation Research, 54(1), 70-75, 2013

[解説・紹介記事]

1. 岡安 隆一: 放医研-コロンビア大学 ジョイントワークショップの開催とその成果、放射線科学、55(3)、37-38、2012

[口頭発表]

1. Walter Tinganelli, Marco Durante*, Masakuni Ozaki, Ryoichi Hirayama, Yoshiya Furusawa, et.al: Influence of LET and oxygen status on cells, 第41回放射線による制癌シンポジウム 及び 第50回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06
2. 皆巳 和賢、手島 昭樹*、古澤 佳也、松浦 成昭*: がん細胞の転移能に及ぼす重粒子線の影響、第41回放射線による制癌シンポジウム 及び 第50回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06
3. Walter Tinganelli, Marco Durante*, Masakuni Ozaki, Ryoichi Hirayama, Yoshiya Furusawa, et.al: Influence of LET and oxygen status on cells, 日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09

[個人業績]

[課題外]

[課題外]

[原著論文]

1. Naoki Yoshimi*, et.al: Pre-neoplastic lesion mucin-depleted foci reveals de novo high-grade dysplasia in rat colon carcinogenesis, Oncology Reports, 27(5), 1365-1370, 2012

[プロシーディング]

1. 長谷川 慎、その他: タッチデバイスに特化した学習コンテンツ用フレームワークの開発、医療情報学連合大会論文集、32、398-399、2012

[総説]

1. Seiji Yasumura*, Makoto Akashi, et.al: Study Protocol for the Fukushima Health Management Survey, Journal of Epidemiology, 22(5), 375-383, 2012

[解説・紹介記事]

1. 村田 貴司: 「放射線常在社会」における放射線医科学への期待、エネルギーレビュー、32(10)、46-50、2012
2. 村田 貴司: 被ばく医療教育の充実を目指して、エネルギーレビュー、32(5)、43-45、2012

3. 村田 貴司: 3・11 対応からの教訓、エネルギー政策研究、特別号(9)、91-96、2012

[口頭発表]

1. 細木 彩夏: ミトコンドリア保護効果による細胞障害抑制、平成24年度東京 RBC 特別放談会、東京、2012.08
2. 金原 進: Bethe-Salpeter 方程式における二核子相互作用、日本物理学会 2012 年秋季大会、京都市、2012.09
3. 田尻 稔、前田 貴雅、柴山 晃一: 重粒子線治療装置で散乱や核破砕された粒子が拡大ブラッグピーク中央深の線量に与える影響、第40回日本放射線技術学会秋季学術大会、東京都、2012.10
4. 長谷川 慎、その他: タッチデバイスに特化した学習コンテンツ用フレームワークの開発、第32回日本医療情報学連合大会(第13回日本医療情報学会学術大会)、新潟市、2012.11
5. 田尻 稔、前田 貴雅、磯部 喜治、黒岩 俊隆、柴山 晃一: ワブラー法を使った重粒子線治療におけるモニタユニット値の推定、日本放射線腫瘍学会第25回学術大会、東京、2012.11
6. 大竹 淳: 共通ログインの成果と今後の展望、平成24年度愛媛大学総合技術研究会、愛媛県松山市、2013.03

[ポスター発表]

1. 伊川 裕明: 高齢口腔扁平上皮癌患者の上部消化管癌重複に関する臨床統計、第66回 NPO 法人 日本口腔科学会学術集会、広島市、2012.05
2. 細木 彩夏、その他: ミトコンドリア局在型抗酸化酵素のミトコンドリア保護効果による細胞障害抑制、日本放射線影響学会第55回大会、仙台、2012.09

[原発周辺の潜在的放射線リスク研究]

[ポスター発表]

1. 吉本 泰彦: 福島第一原発事故以前の福島県及びその周辺の死亡率、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09

[厚生労働省医薬食品局食品安全部]

[解説・紹介記事]

1. 岩岡 和輝、その他: 食品の放射性物質の新基準値、産業と環境、41(10)、29-32、2012

[放射線単位と測定]

[解説・紹介記事]

1. 立崎 英夫: 2012年 ICRU 年次会合の概要 (Radiation Protection in the World)、保健物理、47(2)、152-154、2012

[放射線防護研究の総括]

[口頭発表]

1. Kazuo Sakai: Public Concern Regarding Fukushima Accident - Challenge to RP Community 13th International Congress of the International Radiation Protection Association Glasgow, 2012.05
2. 酒井 一夫: 福島原発事故による被ばく一放射線影響の観点から、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09

[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]

[書籍]

1. 田嶋 克史: 脳原発悪性リンパ腫治療の発展、神経疾患最新の治療 2012-2014、37-40、2012

[口頭発表]

1. 富永 隆子: 放医研の現地対応と後方支援、第16回放射線事故医療研究会、千葉市、2012.09
2. 富永 隆子、その他: 福島第一原発事故での高濃度汚染患者への対応、第40回日本救急医学会総会・学術集会、京都市、2012.11
3. 富永 隆子: シンポジウム「放射線災害」 東京電力福島第一原子力発電所事故での対応、第18回日本集団災害医学会総会・学術集会、神戸市、2013.01
4. Takako Tominaga, Misao Hachiya, Hideo Tatsuzaki, Makoto Akashi: Medical response to an accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant in 2011, EPR-BioDose 2013 International Conference, ライデン、2013.03

[国からの受託研究費]

[事故初期ヨウ素等短半減期による内部被ばくの線量評価調査]

[プロシーディング]

1. Osamu Kurihara, Katsuta Kanai*, Takahiro Nakagawa*, Chie Takada*, Takumaro Momose*, Sadaaki Furuta*: Direct measurements of employees involved in the Fukushima Daiichi nuclear power station accident for internal dose estimates: JAEA's experiences NIRS Symposium on Reconstruction of Early Internal Dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident : Proceedings 1(NIRS-M-252), 13-25, 2012
2. Takashi Nakano, Kim Eunjoo, Keiichi Akahane, Takako Tominaga, Hideo Tatsuzaki, Osamu Kurihara, Nobuyuki Sugiura: Direct measurements for highly-exposed TEPCO workers and NIRS first responders involved in the Fukushima NPS accident, NIRS Symposium on Reconstruction of Early Internal Dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident : Proceedings, 1(NIRS-M-252), 27-34, 2012
3. Chie Takada*, Osamu Kurihara, Katsuta Kanai*, Takahiro Nakagawa*, Norio Tsujimura*, Takumaro Momose*: Results of whole body counting for JAEA staff members engaged in the emergency radiological monitoring for the Fukushima nuclear disaster, NIRS Symposium on Reconstruction of Early Internal Dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident : Proceedings 1(NIRS-M-252), 3-11, 2012
4. Kim Eunjoo, Osamu Kurihara, Tosikazu Suzuki, Masaki Matsumoto, Kumiko Fukutsu, Yuji Yamada, Nobuyuki Sugiura, Makoto Akashi: Screening survey on thyroid exposure for children after the Fukushima daiichi nuclear power station accident, NIRS Symposium on Reconstruction of Early Internal Dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident: Proceedings 1(NIRS-M-252), 59-66, 2012
5. Takumaro Momose*, Chie Takada*, Takahiro Nakagawa*, Katsuta Kanai*, Osamu Kurihara, et.al: Whole-body counting of Fukushima residents after the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station accident, NIRS Symposium on Reconstruction of Early Internal Dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station Accident : Proceedings 1(NIRS-M-252), 67-82, 2012

[受託 (JST)]

[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]

[ポスター発表]

1. Kouji Noda: Design of superconducting rotating-gantry for heavy-ion therapy, International Particle Accelerator Conference 20112 (IPAC12), ニューオリンズ、2012.05

2. Yoshiyuki Iwata: Design of superconducting rotating-gantry for heavy-ion therapy, The 3rd International Particle Accelerator Conference (IPAC12), ニューオリンズ、ルイジアナ州、2012.05

[受託研究費]

[PET 疾患診断研究拠点]

[原著論文]

1. Zhao-Hui Jin, Chizuru Sogawa, Takako Furukawa, Yuriko Saito, Aung U Winn, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga: Basic Studies on Radioimmunotargeting of CD133-Positive HCT116 Cancer Stem Cells. Molecular Imaging, 11(6), 445-50, 2012

[口頭発表]

1. 古川 高子: 新しい細胞塊培養による癌難治性部位の探索、分子イメージング研究戦略推進プログラム 成果発表シンポジウム 2012、神戸、2012.08
2. 古川 高子、吉井 幸恵、藤林 康久、佐賀 恒夫、その他: ヒトの病理組織像を再現する CTOS 移植腫瘍における Cu-ATSM と FDG の結節内分布、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[ポスター発表]

1. 佐賀 恒夫、犬伏 正幸: 低酸素 PET プローブ(FAZA)を用いた難治がんの PET 診断、分子イメージング研究戦略推進プログラム成果発表シンポジウム 2012、神戸、2012.08
2. Takako Furukawa, Yukie Yoshii, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga, et.al: Intratumoral distribution of PET molecular probes in CTOS xenograft a tumor model retaining the properties of the original tumor, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09
3. 熊田 勝志、山崎 友照、藤永 雅之、由井 譲二、羽鳥 晶子、謝 琳、念垣 信樹、張 明榮: 代謝型グルタミン酸受容体 7(mGluR7)を標的とした新規 PET リガンド[11C]MMPIP の合成と評価、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
4. 由井 譲二、謝 琳、藤永 雅之、山崎 友照、羽鳥 晶子、脇坂 秀克、吉田 勇一郎*: 代謝型グルタミン酸受容体 1 (mGluR1)PET リガンド[18F]FITM による悪性黒色腫イメージング、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[がん超早期診断・治療機器の総合研究開発]

[口頭発表]

1. Hiroshi Kawaguchi, Asuka Tanigawa, Mikio Suga, Yoshiyuki Hirano, Eiji Yoshida, Takahiro

Shiraishi, Katsuyuki Tanimoto, Takayuki Obata, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Evaluation of MRI-based attenuation correction methods for quantitative human brain PET, International Forum on Medical Imaging in Asia (IFMIA 2012), Daejeon, 2012.11

[ポスター発表]

1. 川口 拓之、谷川 明日香、菅 幹生、平野 祥之、白石 貴博、吉田 英治、木村 泰之、谷本 克之、小畠 隆行、伊藤 浩、山谷 泰賀: MRI 画像に基づく PET 吸収補正法が脳機能の定量解析に及ぼす影響、JAMIT フロンティア、那覇、2012.01

[放射性核種生物圏移行評価高度化調査]

[原著論文]

1. Jian Zheng, Masatoshi Yamada: Determination of plutonium isotopes in seawater reference materials using isotope-dilution ICP-MS, Applied Radiation and Isotopes, 70, 1944-1948, 2012
2. Hyoe Takata, Tatsuo Aono, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Influence of dissolved organic matter on particle-water interactions of Co, Cu and Cd under estuarine conditions, Estuarine Coastal and Shelf Science, 111, 75-83, 2012
3. Hyoe Takata, Tatsuo Aono, Shigeo Uchida: Distributions of trace metals Co, Cu and Cd in northern Sagami Bay Japan and their relationship to estuarine variables, Estuarine Coastal and Shelf Science, 111, 84-94, 2012
4. Jian Zheng, Tatsuo Aono, Shigeo Uchida, Jing Zhang*, Makio Honda*: Distribution of Pu isotopes in marine sediments in the Pacific 30 km off Fukushima after the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident, Geochemical Journal, 46, 361-369, 2012
5. Nobuyoshi Ishii, Keiko Tagami, Hyoe Takata, Kazuhiro Fujita, Isao Kawaguchi, Yoshito Watanabe, Shigeo Uchida: Deposition in Chiba Prefecture, Japan of Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Fallout, Health Physics, 104(2), 189-194, 2013
6. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Comparison of food processing retention factors of ^{137}Cs and ^{40}K in vegetables, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 295(3), 1627-1634, 2013
7. Nao Ishikawa, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Effect of biological activity due to different temperatures on iodide partitioning in solid liquid and gas phases in Japanese agricultural soils, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 295(3), 1763-1768, 2013

8. Prasad Ganesh, Tetsuo Ishikawa, Masahiro Hosoda, Sahoo Sarata Kumar, Norbert Kavasi, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida: Measurement of radon/thoron exhalation rates and gamma ray dose rate in granite areas in Japan, *Radiation Protection Dosimetry*, 152(1-3), 130-134, 2012
9. 田上 恵子、内田 滋夫: 福島第一原発事故後のツクシへの ^{134}Cs と ^{137}Cs の移行と分布および調理・加工による除去、*Radioisotopes*, 61(10)、511-516、2012
10. 田上 恵子、内田 滋夫: 精米と米研ぎによる放射性セシウムの残存割合の変化および糠層中の放射性セシウム濃度分布、*Radioisotopes*, 61(5)、223-229、2012
11. Prasad Ganesh, Tetsuo Ishikawa, Masahiro Hosoda, Atsuyuki Sorimachi, JANIK Mirosław, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida: Estimation of radon diffusion coefficients in soil using an updated experimental system, *Review of Scientific Instruments*, 83(9), 093503-093503, 2012
12. Masatoshi Yamada, Jian Zheng: $^{240}\text{Pu}/^{239}\text{Pu}$ atom ratios in water columns of the equatorial Pacific, *Science of The Total Environment*, 430, 20-27, 2012
13. Jian Zheng, Keiko Tagami, Yoshito Watanabe, Shigeo Uchida, Tatsuo Aono, Nobuyoshi Ishii, Satoshi Yoshida, Yoshihisa Kubota, Shoichi Fuma, Sadao Ihara*: Isotopic evidence of plutonium release into the environment from the Fukushima DNPP accident, *Scientific Reports* 2: 304. doi: 10.1038/srep00304.

[プロシーディング]

1. Kayoko Iwata, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Estimation of ecological half-lives of radiocesium in marine biota at the offshore of Fukushima Japan, *Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations*, 160-164, 2012
2. Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii, Jian Zheng: Estimation of tellurium-132 distribution in Fukushima Prefecture, *Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations*, 120-123, 2012

3. Guosheng Yang, Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Direct determination of tellurium in soil and plant samples by sector-field ICP-MS for the study of soil-plant transfer of radioactive tellurium subsequent to the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident, Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, 174-178, 2012
4. Nobuyoshi Ishii, Hiroyuki Koiso, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Elution of radiocesium from soil and sludge, Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, 86-90, 2012
5. 田上 恵子、内田 滋夫: 直接沈着経路と土壌経路による放射性セシウムの樹木への吸収と分布、「環境放射能モニタリングと移行挙動研究」京都大学原子炉実験所専門研究会報告書 (KURRI-KR-170)、60-65、2012
6. 田上 恵子、内田 滋夫: 農作物の調理・加工による放射性セシウムの除去割合、Proceedings of the 13th Workshop on Environmental Radioactivity, KEK Proceedings 2012-6、154-159、2012
7. 高田 兵衛、青野 辰雄、白坂 純一、田上 恵子、内田 滋夫: 日本沿岸域における海産生物中の銀濃度及び濃縮係数の推定、Proceedings of the 13th Workshop on Environmental Radioactivity, KEK Proceedings 2012-6、197-202、2012
8. Jian Zheng, Tatsuo Aono, Shigeo Uchida, Jing Zhang*, Makio Honda*: Distribution of Pu isotopes in marine sediments in the Pacific 30 km off Fukushima after the Fukushima DNPP accident, Proceedings of the 13th Workshop on Environmental Radioactivity KEK Proceedings 2012-6, 135-138, 2012

[書籍]

1. J. R. Twining*, Keiko Tagami, W.a. Wasserman*, et.al: Terrestrial Radioecology in Tropical Systems, Tropical Radioecology (Radioactivity in the Environment; Vol.18), 155-230, 2012

[総説]

1. 田上 恵子: 直接沈着及び経根吸収による放射性核種の植物への移行、Radioisotopes、61、267-279、2012

[解説・紹介記事]

1. 石井 伸昌: 土壌細菌群集に対する放射線の影響、日本微生物生態学会誌、27(2)、70-72、2012
2. 田上 恵子: 放射線による体内・体外被曝及び食の安全性、クリーンテクノロジー = Clean Technology、23(3)、48-52、2013
3. 石井 伸昌: モデル生態系(水生微生物群集)に対する放射線の影響評価、ファルマシア、48(9)、887-887、2012

[口頭発表]

1. Nobuyoshi Ishii, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Contribution of the methyl- and carboxyl-group of acetate to the C-14 containing gas production in agricultural soils, 2012 BIOPROTA Workshop, Namcy, 2012.05
2. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Change of radiocesium concentration in tree leaves before and after abscission, The 6th SETAC World Congress, Berlin, 2012.05
3. Sahoo Sarata Kumar, Masahiro Hosoda, Hiroyuki Takahashi*, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida: Naturally occurring radionuclides and rare earth elements pattern in weathered Japanese soil samples, Third International Geo-Hazards Research Symposium Badshahi Thaul, Tehri, 2012.06
4. Jian Zheng, Tatsuo Aono, Shigeo Uchida, Jing Zhang*, Makio Honda*: Plutonium isotopes in marine sediments after the Fukushima DNPP accident, 2012 ASLO Aquatic Sciences Meeting, 大津市、2012.07
5. 田上 恵子、内田 滋夫、石井 伸昌: 農作物の調理・加工による放射性セシウム除去効果について、第49回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2012.07
6. 田上 恵子、内田 滋夫、石井 伸昌: 樹木への付着後の放射性セシウムの動きについて、第49回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2012.07
7. Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: ICP-MS analysis of Pu isotopes in environmental samples: what can it tell us about the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident?, 5th Asia-Pacific Winter Conference on Plasma Spectrochemistry (2012 APWC), Jeju, 2012.08
8. 田上 恵子、内田 滋夫: タケノコ中の放射性セシウム濃度低減の遅延に関する考察、2012 日本放射化

学会年会・第56回放射化学討論会、東京、2012.10

9. Guosheng Yang, Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: The study on the soil-to-plant transfer of tellurium in Japan, 第14回環境放射能研究会、つくば、2013.02
10. Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Tatsuo Aono, Wenting Bu: Accurate plutonium isotope analysis using SF-ICP-MS provided evidence for the release of plutonium from the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident. The 2013 European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry. Krakow, Poland, February 10-15, 2013
11. 鄭 建: 環境放射能測定法についてー ICP-MSを用いた場合ー、プラズマ分光分析研究会 2012 筑波セミナー、筑波、2012.07
12. Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Release of plutonium isotopes from the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident. International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi nuclear power stations. Kyoto, 2012.12

[ポスター発表]

1. Shigeo Uchida, Keiko Tagami, Hiroyuki Koiso: Radiocesium distribution in a bamboo forest, The 6th SETAC World Congress, Berlin, 2012.05
2. Masatoshi Yamada, Jian Zheng: Pu isotopes in water columns of the northern North Pacific, 2012 Goldschmidt Conference, Montreal, 2012.06
3. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Distribution of radiocesium in field horsetail collected after the TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, SETAC Asia Pacific 2012 Meeting, Kumamoto, 2012.09
4. Nobuyoshi Ishii, Shigeo Uchida: Removal of technetium-99 by *Euglena gracilis*, SETAC Asia Pacific 2012 Meeting, Kumamoto, 2012.09
5. Shigeo Uchida, Keiko Tagami: The effect of climate differences on the transfer of selenium and arsenic from soil to brown rice in Japan, SETAC Asia Pacific 2012 Meeting, Kumamoto, 2012.09
6. Guosheng Yang, Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Direct determination of tellurium in soil

and plant samples by sector-field ICP-MS for the study of soil-plant transfer of radioactive tellurium subsequent to the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident, the International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, Kyoto, 2012.12

7. Nobuyoshi Ishii, Hiroyuki Koiso, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: ELUTION OF RADIOCESIUM FROM SOIL AND SLUDGE, the International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, Kyoto, 2012.12
8. Kayoko Iwata, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Estimation of ecological half-lives of radiocesium in marine biota at the offshore of Fukushima Japan, the International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, Kyoto, 2012.12
9. Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii, Jian Zheng: Estimation of tellurium-132 distribution in Fukushima Prefecture, the International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, Kyoto, 2012.12
10. Masatoshi Yamada, Jian Zheng: Determination of Pu atom ratio in settling particles using isotope dilution HR-ICP-MS, 2013 European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry, Krakow, 2013.02
11. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Radiocesium concentration change in game animals: use of food monitoring data, Waste Management Symposia 2013, Phoenix, 2013.02
12. Shigeo Uchida, Keiko Tagami: Removal of Radiocesium from Food by Processing: Data Collected after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident, Waste Management Symposia 2013, Phoenix, 2013.02

[重粒子共同利用研究]

[生物]

[重粒子共同利用生物班研究]

[原著論文]

1. Akihiko Ishihara*, Fumiko Nagatomo*, Hidemi Fujino*, Hiroyo Kondo*, Kumie Nojima: A

Threshold Dose of Heavy Ion Radiation that Decrease the Oxidative Enzyme Activity of Spinal Motoneurons in Rats, *Neurochemical Research*, 37(2), 387-393, 2012

[重粒子線と化学療法の併用療法における脳正常組織および神経膠芽腫の放射線感受性の検討]

[口頭発表]

1. 吉田 由香里、安藤 興一*、小池 幸子、鶴澤 玲子、安藤 謙、村田 和俊、吉本 由哉、武者 篤、久保 亘輝、河村 英将、松本 孔貴、平山 亮一、鈴木 義行*、古澤 佳也、高橋 健夫*、大野 達也*、中野 隆史*: 炭素イオン線分割照射効果に関する正常組織と腫瘍の比較、第50回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06

[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 (10B272)]

[口頭発表]

1. 村山 千恵子*、吉川 正信*、平山 亮一、鶴澤 玲子、古澤 佳也: 低 LET 放射線照射, 重粒子線照射による口腔粘膜障害に対する D-メチオニンの防護効果、第14回癌治療増感研究シンポジウム、奈良市、2012.02
2. 吉川 正信、村山 千恵子、平山 亮一、鶴澤 玲子、古澤 佳也: 重粒子線照射による口腔粘膜障害および唾液腺機能障害に対するD-メチオニンの防護効果、第50回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06

[哺乳動物 ES 細胞に対する重粒子線の影響の解析]

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 吉田 佳世、吉田 周平、笠井 清美、森田 隆: 哺乳動物 ES 細胞に対する重粒子線の影響の解析、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-138、54-55、2012

[ポスター発表]

1. 吉田 佳世、吉田 周平、江口ー笠井 清美、森田 隆: マウス初期胚に対するX線の影響の解析、第35回日本分子生物学会年会、福岡市、2012.12

[物理・工学]

[固体飛跡検出器中に形成される重イオントラックの構造 (23P138)]

[原著論文]

1. Yutaka Mori*, Tomoya Yamauchi*, Masato Kanasaki*, Atsuto Hattori, Yuri Matai, Kenya Matsukawa, Keiji Oda*, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, Teruaki Konishi, Nakahiro Yasuda*, Sachiko Tojo*, Yoshihide Honda*, Remi Barillon*: Greater Radiation Chemical Yields for Losses of Ether and Carbonate Ester Bonds at Lower Stopping Powers along Heavy Ion Tracks in Poly(allyl

diglycol carbonate) Films, Applied Physics Express, 5(8), 086401-1-086401-3, 2012

2. Tomoya Yamauchi*, Yutaka Mori*, Akira Morimoto*, Masato Kanasaki*, Keiji Oda*, Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, Nakahiro Yasuda, Sachiko Tojo*, Yoshihide Honda*, Remi Barillon*: Thresholds of Etchable Track Formation and Chemical Damage Parameters in Poly(ethylene terephthalate), Bisphenol A polycarbonate and Poly(allyl diglycol carbonate) Films at the Stopping Powers Ranging from 10 to 12000 keV/Mum, Japanese Journal of Applied Physics, 51(5), 056301-1-056301-5, 2012

[口頭発表]

1. 海部 俊介*, 森 豊*, 山内 知也*, 小田 啓二*, 小西 輝昭, 安田 伸宏*: 新しい固体飛跡検出器としてのポリイミド薄膜、2011年春期第58回応用物理学関係連合講演会、2011.03
2. 森 豊*, 金崎 真聡*, 前田 佑介*, 山内 知也*, 小田 啓二*, 小平 聡, 小西 輝昭, 安田 伸宏*: PADC 飛跡検出器におよぼす高エネルギー炭素イオン照射効果、第26回 固体飛跡検出器研究会、兵庫県神戸市、2011.03
3. 前田 佑介*, 森 豊*, 山内 知也*, 小田 啓二*, 小西 輝昭, 安田 伸宏*, 蔵岡 孝治*: イオン照射した CR-39 固体飛跡検出器の表面特性評価、第26回 固体飛跡検出器研究会、兵庫県神戸市、2011.03
4. 市村 紘資*, 森 豊*, 前田 佑介*, 金崎 真聡*, 山内 知也*, 小田 啓二*, 小平 聡, 小西 輝昭, 安田 伸宏*: イオン照射した PADC 検出器中に生成するフリーラジカルの ESR 分光分析、第26回 固体飛跡検出器研究会、兵庫県神戸市、2011.03
5. 海部 俊介*, 森 豊*, 山内 知也*, 小田 啓二*, 小西 輝昭, 安田 伸宏*: 新しい固体飛跡検出器としてのポリイミド薄膜、第26回 固体飛跡検出器研究会、兵庫県神戸市、2011.03
6. 深尾 裕亮*, 金崎 真聡*, 森 豊*, 山内 知也*, 小田 啓二*, 小西 輝昭, 安田 伸宏*: 二酸化炭素を吸蔵させた PADC 検出器の特性評価、第26回 固体飛跡検出器研究会、兵庫県神戸市、2011.03
7. 森本 彰*, 森 豊*, 山内 知也*, 小田 啓二*, 小西 輝昭, 安田 伸宏*: PET 薄膜中重イオントラックの構造分析、第26回固体飛跡検出器研究会（神戸大学 2011）、兵庫県神戸市、2011.03

[ポスター発表]

1. Tomoya Yamauchi*, Yutaka Mori*, Masato Kanasaki*, Atsuto Hattori, Yuri Matai, Kenya Matsukawa, Keiji Oda*, Satoshi Kodaira, Hisashi Kitamura, Teruaki Konishi, Nakahiro Yasuda*,

Sachiko Tojo*, Yoshihide Honda*, Remi Barillon: Thresholds of Etchable Track Formation and Chemical Damage Parameters in PI, PET PC and PADC Films at the Stopping Powers Ranging from 10 to 12000 keV/um, 8th International Symposium on Swift Heavy Ions in Matter, 京都市、2012.1

[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. Leonid Perelomov*, Satoshi Yoshida, et.al: Concentrations of Rare-Earth Elements in Soils of the Prioksko-Terrasnyi State Biospheric Reserve, Eurasian Soil Science, 45(10), 983-994, 2012
2. Wannee SRINUTTRAKUL, Satoshi Yoshida: Concentration of arsenic in soil samples collected around the monazite processing facility Thailand, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry
3. Quyen Ho Bao Thuy, Satoshi Yoshida, Akira Suzuki*: Cesium uptake in mushroom: comparison with coexisting elements and effect of ammonium ion as a competitor by laboratory experiments using Hebeloma vinosophyllum, Radioisotopes, 62(3), 125-133, 2013

[プロシーディング]

1. Tatsuo Aono, Yukari Ito*, Tadahiro Saotome*, Takuji Mizuno*, Toshi Igarashi*, Jyota Kanda*, Takashi Ishimaru*: Observation of radionuclides in marine biota off the coast of Fukushima prefecture after TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, 62-65, 2012
2. Yoshito Watanabe, Yoshihisa Kubota, Shoichi Fuma, Satoshi Yoshida, et.al: Effects of radionuclide contamination on forest trees in the exclusion zone around the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, 2-15, 2012
3. 青野 辰雄、鄭 建、府馬 正一、久保田 善久、渡辺 嘉人、久保田 正秀*、溝口 雅彦*、尾崎 和久*、早乙女 忠弘*、五十嵐 敏*、伊藤 友加里*、神田 穰太*、石丸 隆*、吉田 聡: 福島沿岸における海洋生物中の放射性核種について、Proceedings of the 13th Workshop on Environmental

Radioactivity, KEK Proceedings 2012-6、203-205、2012

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 丸山 耕一、二宮 康晴、王 冰: メダカ胸腺に対する重粒子線の影響、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-138、83-85、2012
2. 丸山 耕一、前田 圭子、長谷川 純崇、石川 裕二、王 冰: 放医研で維持している近交系メダカ(2)-HNI-、放射線医学総合研究所技術報告書、2012(NIRS-M-253)、7-10、2012

[書籍]

1. Francois BRECHIGNAC*, Clare Bradshaw*, Simon Carroll*, Shoichi Fuma, Lars Hakanson*, Alicja Jaworska*, Larry Kapustka*, Isao Kawaguchi, Luigi Monte*, Deborah Oughton*, Tatiana Sazykina*, Per Strand*: Towards an Ecosystem Approach for Environment Protection with Emphasis on Radiological Hazards, Towards an Ecosystem Approach for Environment Protection with Emphasis on Radiological Hazards (IUR Report ; no.7), 1-89, 2012

[総説]

1. 青野 辰雄: 河川、湖沼や海洋へ堆積する放射性セシウムについて、Isotope News、699、12-13、2012

[解説・紹介記事]

1. 吉田 聡: 環境中の放射線とその影響、日本きのこ学会誌、40(3)、158-160、2012
2. 吉田 聡: 環境の放射能汚染の現状とその課題 - 環境動態・影響プロジェクトの取り組み -、日本の新技術・新工法、3、15-17、2012
3. 吉田 聡: 森林生態系での放射性物質の動態一過去の研究事例から予測される状況と課題一、森林科学、65、31-33、2012
4. 府馬 正一: 福島第一原子力発電所周辺の環境調査を行って、ケース研究、(312)、224-226、2012
5. 吉田 聡: 原発事故による森林生態系の影響ときのこ、きのこ研だより、(35)、10-17、2012

[口頭発表]

1. Francois BRECHIGNAC*, Clare Bradshaw*, Simon Carroll*, Shoichi Fuma, Lars Hakanson*, Alicja Jaworska*, Larry Kapustka*, Isao Kawaguchi, Luigi Monte*, Deborah Oughton*, Tatiana Sazykina*, Per Strand*: Designing an ecosystem approach for ecological risk assessment of

radiation: a path forward for radioecology SETAC 6th World Congress/SETAC Europe 22nd Annual Meeting, ベルリン、2012.05

2. 丸山 耕一: メダカへの放射線影響調査、野生動植物への放射線影響に関する意見交換会、文京区、2013.03
3. 久保田 善久: 福島野ネズミの放射線影響調査、野生動植物への放射線影響に関する意見交換会、東京、2013.03
4. 渡辺 嘉人: 福島第一原子力発電所の警戒区域内の森林樹木における放射能汚染の影響、野生動植物への放射線影響に関する意見交換会、東京、2013.03

[ポスター発表]

1. 岩岡 和輝、高田 真志、矢島 千秋、鎌田 創、Kavasi Norbert、田部 裕章、米原 英典: 放射能汚染地域における屋内と屋外の空間線量比 -日本の住宅の場合、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
2. Tatsuo Aono, Yukari Ito*, Tadahiro Saotome*, Takuji Mizuno*, Toshi Igarashi*, Jyota Kanda*, Takashi Ishimaru*: Observation of radionuclides in marine biota off the coast of Fukushima prefecture after TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, 京都、2012.12
3. Yoshito Watanabe, Shoichi Fuma, Yoshihisa Kubota, Satoshi Yoshida, et.al: Effects of radionuclide contamination on forest trees in the exclusion zone around the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, Kyoto, 2012.12
4. 丸山 耕一、前田 圭子、児玉 久美子、王 冰、久保田 善久、吉田 聡: 実験動物メダカの技術的基盤、テクノフェア2012、千葉市、2012.12
5. 青野 辰雄、石丸 隆*、神田 穰太*、伊藤 友加里*、早乙女 忠弘*、水野 拓治*、五十嵐 敏*、吉田 聡: 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、第14回「環境放射能」研究会、つくば、2013.02
6. 青野 辰雄、吉田 聡、石丸 隆*、神田 穰太*、伊藤 友加里*、早乙女 忠弘*、水野 拓治*、五十

嵐 敏*: 福島沿岸域における底生生物中の放射性核種の濃度変動について、2013 年度日本海洋学会春季大会、東京、2013.03

7. 丸山 耕一、王 冰、石川 裕二、井内 一郎*: メダカのカロチノイド合成遺伝子 β の解析、日本動物学会第 65 回関東支部大会、目黒区、2013.03

[長期低線量被ばく影響研究]

[原著論文]

1. Tomohisa Hirobe, Kiyomi Eguchi-Kasai, Kimihiko Sugaya, Masahiro Murakami: Effects of Low-dose Heavy Ions on Embryonic Development in Mice and on Melanocyte Differentiation in the Epidermis and Hair Bulb, Journal of Radiation Research

[総説]

1. 今岡 達彦、細木 彩夏、臺野 和広、高畠 賢、西村 まゆみ、島田 義也: 長期低線量率被ばく状況における乳がん誘発影響の蓄積性とその機構、放射線生物研究、47(3)、233-247、2012

[口頭発表]

1. 廣部 知久: マウスの毛色遺伝子による黄色メラニン生成制御、日本動物学会第 83 回大会 2012 大阪、大阪府豊中市、2012.09

[ポスター発表]

1. Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Kenichi Ishikawa, Satoshi Yamashita*, Yasushi Ohmachi, Hideyuki Suzuki, Kazuhiro Daino, Toshikazu Ushijima*, Takashi Imai, Yoshiya Shimada: Combined exposure to multiple carcinogens enhances development of rat mammary cancers with characteristic gene expression., The 22nd Biennial Congress of the European Association for Cancer Research, Barcelona, 2012.07
2. 森岡 孝満、柿沼 志津子、臺野 和広、西村 まゆみ、今岡 達彦、吉見 直己、島田 義也: マウス潰瘍性大腸炎モデルの粘膜再生過程における遺伝子発現解析、第 71 回日本癌学会学術総会、北海道札幌市、2012.09
3. 森岡 孝満、柿沼 志津子、上西 睦美、西村 まゆみ、山田 裕、吉見 直己、島田 義也: Mlh1 欠損マウスにおける放射線およびデキストラン硫酸複合曝露誘発大腸癌の分子病理学的検討、平成 24 年度「個体レベルでのがん研究支援活動」ワークショップ、大津市、2013.02

[復旧作業員等の健康追跡調査]

[プロシーディング]

1. 奥 真也*, 長谷川 慎, 奥田 保男, その他: チェルノブイリ後の内部被曝管理ソフトウェア COROPRE における日本の食習慣に対応したデータベース構造変更の試み, 医療情報学, 32(Supplement), 550-552, 2012

[口頭発表]

1. Akifumi Fukumura, Mai Fukahori, Keiichi Akahane, Shigekazu Fukuda: The medical physicists' activities for the accidents of Fukushima-Daiichi Nuclear Power Plant in Japan, 12th Asia-Oceania Congress of Medical Physics (12th AOCMP), チェンマイ, 2012.12

[放射線に関するライフサイエンス研究]

[重粒子線がん治療研究]

[次世代重粒子線照射システムの開発研究]

[口頭発表]

1. 溝田 学: HIMAC 拡大照射治療におけるモニターカウント値導出, 第104回日本医学物理学会学術大会, つくば市, 2012.09

[分子イメージング研究]

[成果の普及及び活用]

[原著論文]

1. Makoto Yoneda*, Masamichi Ikawa*, Kenichiro Arakawa*, Takashi Kudo*, Hirohiko Kimura*, Yasuhisa Fujibayashi, Hidehiko Okazawa*: In vivo functional brain imaging and a therapeutic trial of L-arginine in MELAS patients, Biochimica et Biophysica Acta, General Subjects 1820(5), 615-618, 2012
2. 栗原 千絵子, 景山 茂*: 「共同 IRB」をめぐる日米欧州アジアの状況, 臨床評価, 40(2), 419-434, 2013

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 渡邊 裕司*, 景山 茂*, 楠岡 英雄*, 藤原 康弘*, 小野 俊介*, 斉藤 和幸*, 中村 秀文*, 山本 晴子*, 笠井 宏委*, 川島 弓枝*, 米盛 勸*, 山本 学*, 栗原 千絵子, 中島 唯善*, 青木 寛*, 可知 茂男*, 鈴木 千恵子*, 中山 智紀*, 近藤 恵美子*: 医師主導治験の現状と課題, 臨床評価, 40(1), 5-18, 2012
2. 栗原 千絵子: 韓国における生命倫理安全法の改正— 包括的な被験者保護と研究の質保証の体制, 日本との比較 —, 臨床評価, 40(1), 79-90, 2012

[総説]

1. 清野 泰*、藤林 康久: 月刊糖尿病、月刊糖尿病、4(6)、76-81、2012
2. 栗原 千絵子: マイクロドーズ臨床試験の現状と展望、Isotope News、696(4月)、2-7、2012

[解説・紹介記事]

1. 齊尾 武郎*、栗原 千絵子: アジアの医療に学ぶ 15. 台北の私立・国立病院の医療と臨床試験、医薬経済、(1.15)、48-49、2013
2. 栗原 千絵子、齊尾 武郎*: アジアの医療に学ぶ 13. 韓国南部のメディシティー「テグ」、医薬経済、(11.1)、30-31、2012
3. 齊尾 武郎*、栗原 千絵子: アジアの医療に学ぶ 14. 台湾の医療制度と精神医療、医薬経済、(12.15)、48-49、2012
4. 齊尾 武郎*、栗原 千絵子: アジアの医療に学ぶ 9. 韓国のメディカルツーリズムとソウル国立大学病院、医薬経済、(6.15)、48-49、2012
5. 栗原 千絵子、齊尾 武郎*: アジアの医療に学ぶ 10. 韓国の臨床試験を先導する KoNECT、医薬経済、(7.1)、46-47、2012
6. 齊尾 武郎*、栗原 千絵子: アジアの医療に学ぶ 11. ソウル大精神科の診療・教育・研究と社会の架け橋、医薬経済、(9.1)、48-49、2012
7. 栗原 千絵子: ヘルシンキ宣言 CIOMS レギュラトリーサイエンス、新しい薬学事典、379-388、2012

[短文]

1. 藤林 康久: 展望 分子イメージングはどこまで分かったか、Isotope News、704(12月)、8-11、2012
2. 藤林 康久: PET の新たな旅立ちを迎えて、PET Journal、Summer2012(18)、3-3、2012

[口頭発表]

1. 脇 厚生: PET 化学ワークショップ 2013 での口頭発表、PET 化学ワークショップ 2013 (第 22 回)、大分県由布市、2013.02

2. 栗原 千絵子: アメリカン・ドリームワールドーそれは日本にも出現するか?、「FDAの正体ーポスト・ビッグファーマの医薬品行政」『FDA の正体上・下巻』刊行記念シンポジウム、東京都、2013.03

[精神・神経疾患イメージング研究]

[ポスター発表]

1. Satsuki Watanabe, Makiko Yamada, et.al: Facial emotion recognition of anger after anteromedial temporal lobectomy in patients with epilepsy, American Epilepsy Society annual meeting 2012, San Diego, 2012.11
2. 山田 真希子、高野 晴成、横川 啓太、小宇佐 梨里子、須原 哲也: A wide distribution of empathy in resting-state pain network、脳と心のメカニズム 第13回冬のワークショップ、北海道、2013.01

[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]

[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. Keiko Inami*, Yuko Iizuka*, Ikuo Nakanishi, Kei Ohkubo*, Kiyoshi Fukuhara*, Shunichi Fukuzumi*, Masataka Mochizuki*, et.al: Chlorine Atom Substitution Influences Radical Scavenging Activity of 6-Chromanol, Bioorganic & Medicinal Chemistry, 20(13), 4049-4055, 2012
2. Tomonori Kawashima, Sushma Manda, Yoshihiro Uto*, Kei Ohkubo*, Hitoshi Hori*, Kenichiro Matsumoto, Kiyoshi Fukuhara*, Nobuo Ikota*, Shunichi Fukuzumi*, Toshihiko Ozawa*, Kazunori Anzai*, Ikuo Nakanishi: Kinetics and Mechanism for the Scavenging Reaction of the 2, 2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical by Synthetic Artepillin C Analogues, Bulletin of the Chemical Society of Japan, 85(8), 877-883, 2012
3. Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Tomomi Ichimiya*, Shin Kamiyama*, Masaharu Hazawa, Takeshi Yasuda, Shoko Nishihara*, Takashi Imai: Sulfation of keratan sulfate proteoglycan reduces radiation-induced apoptosis in human Burkitt's lymphoma cell lines, FEBS Letters, 587(2), 231-237, 2013
4. Hiroko Indo*, Osamu Inanami*, Shizuko Kakinuma, Kenichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi, Daret Clair*, Toshihiko Ozawa*, Hideyuki Majima*, et.al: Roles of Mitochondria-Generated Reactive Oxygen Species on X-ray-Induced Apoptosis in a Human Hepatocellular Carcinoma Cell Line, HLE, Free Radical Research, 46(8), 1029-1043, 2012

5. Takashi Moritake, Hidetoshi Fujita, Mitsuru Yanagisawa, Miyako Nakawatari, Kaori Imadome, Etsuko Nakamura, Mayumi Iwakawa, Takashi Imai: Strain-dependent Damage in Mouse Lung After Carbon Ion Irradiation, *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 84(1), e95-e102, 2012
6. Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Takeshi Yasuda, Masahiro Asada*, Kaori Motomura*, Masashi Suzuki*, Malgorzata Zakrzewska*, Toru Imamura, Takashi Imai: Structural Stability of Human Fibroblast Growth FACTOR-1 is Essential for Protective Effects Against Radiation-Induced Intestinal Damage., *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 85(2), 477-483, 2013
7. Hiroko Indo*, Ikuo Nakanishi, Kei Ohkubo*, Hsiuchuan Yen*, Minako Nyuui, Sushma Manda, Kenichiro Matsumoto, Kiyoshi Fukuhara*, Kazunori Anzai*, Nobuo Ikota*, Shunichi Fukuzumi*, Toshihiko Ozawa*, Chiaki Mukai*, Hideyuki Majima*, et.al: Comparison of in Vivo and in Vitro Antioxidative Parameters for Eleven Food Factors, *RSC Advances*
(Online Only URL:<http://www.rsc.org/advances/>)
8. Keiko Inami*, Ikuo Nakanishi, Mine Morita*, Miyuki Furukawa*, Kei Ohkubo*, Shunichi Fukuzumi*, Masataka Mochizuki*: The High Stability of Intermediate Radicals Enhances the Radical-Scavenging Activity of Aminochromanols, *RSC Advances*
(Online Only URL:<http://www.rsc.org/advances/>)

[解説・紹介記事]

1. 中西 郁夫: レドックス不活性金属イオンによる抗酸化反応機構の解明、SPACC ニュースレター、000、2012

[口頭発表]

1. 藤田 英俊、安藤 謙、下川 卓志、中渡 美也子、中村 悦子、藤田 知子、森竹 浩之、今井 高志: 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、HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
2. 下川 卓志、藤田 英俊、安藤 謙、松本 謙一郎、中渡 美也子、森竹 浩之、佐藤 克俊、中村 悦子、今井 高志: 重粒子線照射による肺晩発障害機構の解明、HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
3. 石川 顕一、今留 香織、今井 高志: 炭素線治療予後因子を制御するエピゲノム情報の解明、HIMAC

共同利用研究 成果発表会、千葉市、2012.04

4. 藤田 真由美、今留 香織、遠藤 悟史、莊司 好美、今井 高志: 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、HIMAC 共同利用研究 成果発表会、千葉市、2012.04
5. 稲見 圭子*、森田 海根*、中西 郁夫、大久保 敬*、福住 俊一*、望月 正隆*: アミノクロマノキシラジカルの生成と分解、第12回 AOB 研究会、京都市、2012.06
6. 佐藤 克俊、皆巳 和賢、新谷 康*、高橋 さやか*、中野渡 啓輔*、手島 昭樹、下川 卓志、今井 高志、松浦 成昭: X 線照射後に生存したがん細胞株における放射線抵抗性の分子機構、第18回 癌治療増感研究会、吹田市、2012.06
7. 川島 知憲、中西 郁夫、大久保 敬、福住 俊一*、安西 和紀、小澤 俊彦*、松本 謙一郎: ウコンの主成分クルクミンによるフリーラジカル消去反応に対するレドックス不活性な金属イオンの効果、第12回 AOB 研究会、京都市、2012.06
8. 藤田 真由美、今留 香織、遠藤 悟史、莊司 好美、山田 滋、今井 高志: 炭素線照射後のヒト膵癌由来細胞株 MIAPaCa-2 及び PANC-1 の浸潤能変化とその機序、第21回日本がん転移学会学術集会・総会、広島市、2012.07
9. Mayumi Fujita, Shigeru Yamada, Takashi Imai: Irradiation alters the invasive potential of human pancreatic cancer cell lines thorough Rac1 and RhoA activities, The 71st Annual Meeting of the Japanese Cancer Association (JCA), Sapporo-shi, 2012.09
10. 下川 卓志、小久保 年章、中渡 美也子、藤田 英俊、佐藤 克俊、中村 悦子、森竹 浩之、今井 高志: 炭素イオン線胸部局所照射による肺線維化マウスモデルにおける骨髄への影響、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
11. Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Takeshi Yasuda, Masahiro Asada*, Toru Imamura*, Takashi Imai: Radioprotective effects of FGF1/CPPC fusion proteins, The 35th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan, Fukuoka-shi, 2012.12
12. 中西 郁夫、稲見 圭子*、野村 昌吾*、大久保 敬*、川島 知憲、福原 潔*、安西 和紀*、福住 俊一*、小澤 俊彦*、望月 正隆*、松本 謙一郎: ビタミン C およびその誘導体の有機溶媒中におけるラジカル消去機構、第27回日本酸化ストレス学会関東支部会、東京都目黒区、2012.12

13. 唐澤 久美子、藤田 真由美、今井 高志、堀本 義哉: 乳がんの炭素イオン線感受性の基礎的検討、第48回東京女子医科大学乳癌研究会、東京都、2013.02

[ポスター発表]

1. Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Tomomi Ichimiya*, Shin Kamiyama*, Shoko Nishihara*, Takashi Imai: 3'-Phosphoadenosine 5'-Phosphosulfate Transporter (PAPST) Enhanced Sulfation of Keratan Sulfate Proteoglycan to Reduce Radiation-Induced Apoptosis in a Human Burkitt Lymphoma Cell Line, The 2nd Japan-China Symposium on Cancer Research, Chiba-shi, 2012.05
2. Hidetoshi Fujita, Ken Ando, Etsuko Nakamura, Miyako Nakawatari, Takashi Imai, Takashi Shimokawa: A combination therapy of carbon-ion irradiation and dendritic cell immunotherapy in mouse lung metastatic models, The 2nd Japan-China Symposium on Cancer Research, Chiba-shi, 2012.05
3. Takashi Shimokawa, Ulrica Tostar*, Peter G. Zaphiropoulos*, Takashi Imai: Effect of a novel regulatory mechanism of the GLL1 oncogene, The 2nd Japan-China Symposium on Cancer Research, Chiba-shi, 2012.05
4. Takashi Imai, Atsuko Ishikawa, Tomo Suga, Yoshimi Shoji: Influence of multiple genetic polymorphisms on early adverse reaction in the gastrointestinal tract of patients with cervical cancer treated with pelvic radiation therapy, The 2nd Japan-China Symposium on Cancer Research, Chiba-shi, 2012.05
5. Kenichi Ishikawa, Atsuko Ishikawa, Yoshimi Shoji, Takashi Imai: Radio-responsive gene expression followed by alterations of DNA methylation status in cancer cell lines, The 2nd Japan-China Symposium on Cancer Research, Chiba-shi, 2012.05
6. Mayumi Fujita, Kaori Imadome, Yoshimi Shoji, Takashi Imai: The effects of irradiation on invasive potential of human pancreatic cancer cell lines, MIAPaCa-2 and PANC-1, The 2nd Japan-China Symposium on Cancer Research, Chiba-shi, 2012.05
7. 川島 知憲、中西 郁夫、大久保 敬、福住 俊一*、小澤 俊彦*、松本 謙一郎: ルイス酸性を有するレドックス不活性な金属イオンによる DPPH ラジカルの不均化反応、第22回金属の関与する生体関連反応シンポジウム (SRM2012)、石川県金沢市、2012.05
8. Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Takeshi Yasuda, Masahiro Asada*, Kaori Motomura*, Toru

- Imamura*, Takashi Imai: Stabilization of fibroblast growth FACTOR-1 improved radiation-induced hair follicle dystrophy with the maintenance of hair follicle stem cells, ISSCR2012, Yokohama-shi, 2012.06
9. 中西 郁夫、川島 知憲、Manda Sushma、宇都 義浩*、大久保 敬*、堀 均*、松本 謙一郎、福原 潔*、福住 俊一*、安西 和紀*、小澤 俊彦*: ブラジル産プロボリスに由来するアルテピリン C およびその誘導体のフリーラジカル消去活性、第 12 回日本抗加齢医学会総会、横浜市、2012.06
 10. 中西 郁夫、大久保 敬*、宇都 義浩*、川島 知憲、Manda Sushma、松本 謙一郎、堀 均*、福原 潔*、伊古田 暢夫*、福住 俊一*、安西 和紀*、小澤 俊彦*: アルテピリン C およびその類縁体の密度汎関数計算による熱力学的パラメータとフリーラジカル消去活性との関係、第 65 回日本酸化ストレス学会学術集会、徳島市、2012.06
 11. 上野 恵美、乳井 美奈子、中西 郁夫、安西 和紀*、小澤 俊彦*、宇都 義浩*、松本 謙一郎: ハイパーサーミア温度におけるラット血漿中での活性酸素の発生、第 65 回日本酸化ストレス学会学術集会、徳島市、2012.06
 12. 川島 知憲、中西 郁夫、大久保 敬、福住 俊一*、松本 謙一郎: プロトン性および非プロトン性溶媒中におけるビタミン E モデルによるラジカル消去機構、第 65 回日本酸化ストレス学会学術集会、徳島市、2012.06
 13. 中山 文明、梅田 禎子、安田 武嗣、浅田 眞弘*、本村 香織*、今村 亨*、今井 高志: FGF1 の構造安定化による放射線障害小腸の再生について、第 11 回日本再生医療学会総会、横浜、2012.06
 14. Megumi Ueno, Minako Nyuui, Ikuo Nakanishi, Kazunori Anzai, Toshihiko Ozawa, Kenichiro Matsumoto, Yoshihiro Uto*: Cancellation of Hyperthermia Induced Reactive Oxygen Species in Rat Plasma, ICHO & JCTM 2012 (The 11th International Congress of Hyperthermic Oncology and The 29th Japanese Congress of Thermal Medicine), 京都、2012.08
 15. Ikuo Nakanishi, Masato Kamibayashi, Kei Ohkubo, A. K. M. Raushan Kabir Zoardar*, Tomonori Kawashima, Kailash Manda, Kenichiro Matsumoto, Shunichi Fukuzumi*, Kazunori Anzai, Toshihiko Ozawa: Involvement of Electron Transfer in the Radical-Scavenging Reaction of Melatonin in a Protic Medium, The 16th Biennial Meeting for the Society for Free Radical Research International (SFRRI 2012), ロンドン、2012.09
 16. Kenichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi, Megumi Ueno, Kazunori Anzai: Density of Hydroxyl Radical

Generated in an Aqueous Solution Irradiated by Carbon Ion Beam, The 16th biennial meeting for the Society for Free Radical Research International (SFRRI2012), London, 2012.09

17. 川島 知憲、大久保 敬*、福住 俊一*、中西 郁夫、松本 謙一郎: レドックス不活性な金属イオンによる活性酸素モデルラジカルの不均化反応、第6回バイオ関連化学シンポジウム、北海道、2012.09
18. 佐藤 克俊、藤田 英俊、今井 高志、下川 卓志: X線照射後の放射線抵抗性がん細胞株に対する炭素イオン線照射の効果、第71回日本癌学会学術総会、札幌市、2012.09
19. 織田 裕子*、松田 知栄、岡田 知子*、浅田 眞弘*、鈴木 理*、中山 文明、今井 高志、今村 亨: ヒト血管内皮細胞の放射線誘発性増殖障害に対する細胞増殖因子 FGFC の抑制効果、日本放射線影響学会 第55回大会、仙台市、2012.09
20. 浅田 眞弘*、隠岐 潤子*、織田 裕子*、鈴木 理*、中山 文明、蜂谷 みさを、明石 真言、今村 亨: 細胞増殖因子 FGFC による放射線誘発個体死の抑制、日本放射線影響学会 第55回大会、仙台市、2012.09
21. 中山 文明、梅田 禎子、安田 武嗣、浅田 眞弘*、本村 香織*、今村 亨*、今井 高志: 放射線小腸障害の予防・治療効果に対する FGF1 構造安定化の評価、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
22. 菅 智、荘司 好美、今井 高志: 乳がん放射線治療後晩期皮膚障害と SNP の関連解析、日本人類遺伝学会第57回大会、新宿区、2012.10
23. Ikuo Nakanishi, Keiko Inami*, Shogo Nomura*, Kei Ohkubo*, Tomonori Kawashima, Masataka Mochizuki*, Shunichi Fukuzumi*, Toshihiko Ozawa*, Kenichiro Matsumoto: Radical-Scavenging Reactions of Ascorbic Acid and Its Analogue in the Presence of a Redox-Inactive Metal Ion, 19th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM 2012), サンディエゴ, 2012.11
24. Takashi Imai, Tomo Suga, Yoshimi Otsuka, Miyako Nakawatari, Atsuko Ishikawa: Association of polymorphisms in hyaluronan receptor CD44 with radiotherapy effectiveness in patients with cervical cancer, CSH Asia / ICMS (The International Cancer Microenvironment Society) Joint Conference on Tumor Microenvironment, Suzhou, 2012.11
25. Kenichiro Matsumoto, Megumi Ueno, Ikuo Nakanishi, Ken-ichi Yamada*, Ichio Aoki: Comparison of

Blood-Brain-Barrier Permeable Nitroxyl Contrast Agents for Magnetic Resonance Brain RedOx Imaging, SFRBM's 19th Annual Meeting, San Diego, 2012.11

26. 松本 謙一郎、上野 恵美、中西 郁夫、関田 愛子*、柴田 さやか、新田 展大*、青木 伊知男、山田 健一*: 脳のレドックスイメージングとマウス脳へのX線照射の影響、第51回電子スピンサイエンス学会年会、札幌、2012.11
27. 中西 郁夫、乳井 美奈子、薬丸 晴子、大久保 敬*、稲見 圭子*、川島 知憲、松本 謙一郎、望月 正隆*、福原 潔*、福住 俊一*、小澤 俊彦*、安西 和紀*、伊古田 暢夫*: 分子内にピリジン部位を有するビタミンE誘導体のラジカル消去機構、第51回電子スピンサイエンス学会年会、札幌市、2012.11
28. Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Masahiro Asada*, Toru Imamura*, Takashi Imai: FGF chimeric growth factor (FGFC) promoted hair regeneration after radiation damage, The 37th Annual Meeting of the Japanese Society for Investigative Dermatology, Naha-shi, 2012.12
29. 浅田 眞弘*、隠岐 潤子*、織田 裕子*、鈴木 理*、中山 文明、明石 真言、今村 亨: 放射線防護剤としての繊維芽細胞増殖因子、第85回日本生化学会 大会、福岡市、2012.12
30. 上野 恵美、松本 謙一郎、安西 和紀*、高田 二郎: 担がんマウスを用いた炭素イオン線による腫瘍制御に対する放射線防御剤の及ぼす影響、第24回ビタミンE研究会、東京、2013.01
31. Takashi Shimokawa, Etsuko Nakamura, Katsutoshi Sato, Daisuke Iizuka, Akinori Kanai*, Daisuke Irie, Miyako Nakawatari, Takashi Imai: Next-Generation Sequencing for Identification of Molecular markers in Prognosis of Carbon ion therapy, 3rd International symposium Biological Effects of Low Dose Radiation, Hiroshima-shi, 2013.02
32. Mayumi Fujita, Shigeru Yamada, Takashi Imai: Irradiation alters the invasive potential of PANC-1 cell line thorough NO and NOS-PI3K-AKT pathway activities in addition to the SerP activity, Ninth AACR-Japanese Cancer Association Joint Conference, Hawaii, 2013.02
33. Mayumi Fujita, Kaori Imadome, Yoshimi Shoji, Takashi Imai: Irradiation alters the invasive potential of PANC-1 cell line thorough NO and NOS-PI3K-AKT pathway activities in addition to the SerP activity, Ninth AACR-Japanese Cancer Association Joint Conference, Hawaii, 2013.02
34. 下川 卓志、藤田 英俊、安藤 謙、佐藤 克俊、鶴岡 千鶴、中村 悦子、中渡 美也子、今井 高

志: 重粒子線−樹状細胞併用療法による転移制御の検討、平成24年度個体レベルでのがん研究支援活動ワークショップ、大津市、2013.02

35. Tomonori Kawashima, Ikuo Nakanishi, Kei Ohkubo*, Shunichi Fukuzumi*, Toshihiko Ozawa*, Kenichiro Matsumoto: Dismutation of 2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical Catalyzed by Lewis and Bronsted Acids, International Free Radical Winter School in Muikamachi, 新潟県南魚沼市、2013.03
36. Megumi Ueno, Minako Nyuui, Ikuo Nakanishi, Kazunori Anzai*, Toshihiko Ozawa*, Kenichiro Matsumoto, Yoshihiro Uto*: Cancellation of Hyperthermal Superoxide in Rat Plasma, International Free Radical Winter School in Muikamachi 2013, 南魚沼市、2013.03
37. 中山 文明、梅田 禎子、安田 武嗣、浅田 眞弘*、今村 亨*、今井 高志: FGF1 の細胞内移行促進による放射線障害小腸の再生効果について、第12回日本再生医療学会総会、横浜、2013.03
38. 浅田 眞弘*、隠岐 潤子*、鈴木 理*、中山 文明、明石 真言、今村 亨: 放射線障害としての個体死を抑制する防護剤の開発、日本薬学会 第133年会、横浜市、2013.03

[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. Claude Le Sech, Katsumi Kobayashi*, Noriko Usami*, Yoshiya Furusawa, Erika Porcel*, Sandrine LACOMBE: Comment on "Enhanced relative biological effectiveness of proton radiotherapy in tumor cells with internalized gold nanoparticles" [Appl. Phys. Lett. 98 193702 (2011)], Applied Physics Letters, 100(2), 026101-1-026101-2, 2012
2. Shinichiro Mori, Taku Inaniwa, Tsunekazu Kuwae, Yuka Matsuzaki, Motoki Kumagai, Takuji Furukawa, Toshiyuki Shirai, Kouji Noda: Development of Digital Reconstructed Radiography Software at New Treatment Facility for Carbon-ion Beam Scanning of National Institute of Radiological Sciences, Australasian Physical & Engineering Sciences in Medicine, 35, 221-229, 2012
3. Yosuke Nakagawa, Akihisa Takahashi*, Yoshiya Furusawa, Takeo Ohnishi*, et.al: Depression of p53-independent Akt survival signals in human oral cancer cells bearing mutated p53 gene after exposure to high-LET radiation, Biochemical and Biophysical Research Communications, 423(4), 654-660, 2012
4. J Hallman*, Shinichiro Mori, Sharp Gregory*, George Chen*, et.al: A Four-Dimensional Computed

Tomography Analysis of Multiorgan Abdominal Motion, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 83(1), 435-441, 2012

5. Shinichiro Mori, Toshiyuki Shirai, Yuka Takei, Takuji Furukawa, Taku Inaniwa, Yuka Matsuzaki, Motoki Kumagai, Takeshi Murakami, Kouji Noda: Patient Handling System for Carbon-ion Beam Scanning Therapy, Journal of Applied Clinical Medical Physics (Online Only : <http://www.jacmp.org/>)
6. Erika Porcel*, Noriko Usami*, Yoshiya Furusawa, Katsumi Kobayashi*, Claude Le Sech, Sandrine LACOMBE, et.al: Nano-Sensitization under gamma rays and fast ion radiation Journal of Physics, Conference Series, 373(1), 012006-1-012006-10, 2012
7. Shinichiro Mori, Kouichi Shibayama, Katsuyuki Tanimoto, Motoki Kumagai, Yuka Matsuzaki, Takuji Furukawa, Taku Inaniwa, Toshiyuki Shirai, Kouji Noda, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada: First clinical experience in carbon-ion scanning beam therapy: retrospective analysis of patient positional accuracy, Journal of Radiation Research, 53, 760-768, 2012
8. Rie Tanaka*, Katsuhiro Ichikawa, Shinichiro Mori, et.al: Simulation approach for the evaluation of tracking accuracy in radiotherapy: a preliminary study, Journal of Radiation Research, 54(1), 146-151, 2012
9. Hiromitsu Iwata*, Naruhiro Matsufuji, Toshiyuki Toshito*, Takashi Akagi*, Shinya Otsuka*, Yuta Shibamoto*: Compatibility of the repairable-conditionally repairable multi-target and linear-quadratic models in converting hypofractionated radiation doses to single doses, Journal of Radiation Research
10. Shunsuke Yonai, Naruhiro Matsufuji, Masao Namba: Calculation of out-of-field dose distribution in carbon-ion radiotherapy by Monte Carlo simulation, Medical Physics, 39(8), 5028-5039, 2012
11. Claude Le Sech, Katsumi Kobayashi*, Noriko Usami*, Yoshiya Furusawa, Erika Porcel*, Sandrine LACOMBE: Comment on 'Therapeutic application of metallic nanoparticles combined with particle-induced x-ray emission effect', Nanotechnology, 23(7), 078001-1-078001-2, 2012
12. Mahmoud Shoukamy*, Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Yoshiya Furusawa, Hiroshi Ide*, et.al: Detection of DNA-protein crosslinks (DPCs) by novel direct fluorescence labeling methods: distinct stabilities of aldehyde and radiation-induced DPCs, Nucleic Acids Research, 40(18), e143, 2012

13. Yoshiyuki Iwata, Kouji Noda, Toshiyuki Shirai, Takeshi Murakami, Takuji Furukawa, Shinichiro Mori, Takashi Fujita, Akifumi Itano, Kouichi Shoda, Kota Mizushima, Tetsuya Fujimoto*, Toru Ogitsu, Naoyuki Amemiya, et.al: Design of a superconducting rotating gantry for heavy-ion therapy, Physical Review Special Topics : Accelerator and Beams (Online Only URL:<http://prst-ab.aps.org/>)
14. Yousuke Hara, Yoshihisa Takada, Kenji Hotta, Ryohei Tansho, Tetsuya Nihei, Yojiro Suzuki, Takeshi Himukai, Naruhiro Matsufuji, et.al: Improvement of spread-out Bragg peak flatness for a carbon-ion beam by the use of a ridge filter with a ripple filter Physics in Medicine and Biology, 57(22), 1717-1731, 2012
15. Yoshiya Furusawa: Corrections in the article: Inactivation of Aerobic and Hypoxic Cells from Three Different Cell Lines by Accelerated $^3\text{He}^-$, $^{12}\text{C}^-$ and ^{20}Ne -Ion Beams, Radiation Research, 177, 129-131, 2012
16. Tatsuhiko Sato*, Yoshiya Furusawa: Cell-Survival Fraction Estimation Based on the Probability Densities of Domain and Cell Nucleus Specific Energies Using Improved Microdosimetric Kinetic Models, Radiation Research, 178(4), 341-356, 2012
17. Yohsuke Kusano, Saki Uesaka, Kaori Yajima, Motoki Kumagai, Hideyuki Mizuno, Shinichiro Mori: Positional dependence of the CT number with use of a cone-beam CT scanner for an electron density phantom in particle beam therapy, Radiological Physics and Technology, 6(1), 241-247, 2013
18. Kazuhiko Oonishi, Xing Cui, Hirokazu Hirakawa, Akira Fujimori, Takehiko Kamijo, Shigeru Yamada, Osamu Yokosuka, Tadashi Kamada: Different effects of carbon ion beams and X-rays on clonogenic survival and DNA Repair in human pancreatic cancer stem-like cells, Radiotherapy and Oncology, 105(2), 258-265, 2012
19. Chiara Latessa, Thomas Berger*, Robert Kaderka, Naruhiro Matsufuji, Gunther Reitz*, Marco Durante*, et.al: Out-of-field dose studies with an anthropomorphic phantom: comparison of X-rays and particle therapy treatments, Radiotherapy and Oncology, 105, 133-138, 2012
20. Tetsumi Tanabe, Kouji Noda, et.al: Molecular structure conversion of fluorescein monoanions in an electrostatic storage ring, The European Physical Journal. D, Atomic, Molecular and Optical Physics, 66, 163-1-163-8, 2012

[総説]

1. 藤田 敬、北川 敦志、鎌田 正: 粒子線治療の展開 国内外の設置状況と計画、映像情報 MEDICAL、44(12)、993-1000、2012

[解説・紹介記事]

1. 平山 亮一: 東京 RBC 新春放談会印象記、放射線生物研究、47(1)、82-83、2012
2. 平山 亮一、山下 慶、尾崎 匡邦、幸田 華奈、李 恵子: 第 41 回放射線による制癌シンポジウム-基礎と臨床の対話-「領域を支える若手研究」&第 50 回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会印象記、放射線生物研究、47(3)、313-320、2012

[口頭発表]

1. 平山 亮一、松本 孔貴、鶴澤 玲子、幸田 華奈、野口 実穂*、加瀬 優紀*、松藤 成弘、伊藤 敦*、古澤 佳也: 重粒子線の直接作用がもたらす生物効果、第 14 回癌治療増感研究シンポジウム、奈良市、2012.02
2. 吉川 正信*、村山 千恵子*、古澤 佳也、平山 亮一、鶴澤 玲子、松本 謙一郎: 放射線に対する防護薬としての D 体アミノ酸の可能性、第 15 回癌治療増感研究シンポジウム、奈良市、2012.02
3. Kouji Noda: New Frontiers in Cancer Treatment – Fostering International Collaboration between Japan And USA, New Frontiers in Cancer Treatment – Fostering International Collaboration between Japan And USA, コロラド、2012.04
4. 米内 俊祐、難波 将夫、松藤 成弘: 炭素線治療における照射外線量のモンテカルロ計算、第 103 回日本医学物理学会学術大会、横浜市、2012.04
5. 兼松 伸幸、稲庭 拓、古場 裕介: 陽子線とイオン線の阻止能、多重散乱、原子核反応における人体組織の実効密度と電子密度との関係、第 103 回日本医学物理学会学術大会、横浜市、2012.04
6. 北條 悟: 第 6 回 AVF 合同打合せ、第 6 回 AVF 合同打合せ、大阪市・泉南郡熊取、2012.04
7. 天野 聖也、森 慎一郎、中嶋 美緒、山本 直敬、馬場 雅行、羽石 秀昭: 放射線治療におけるリアルタイムマーカレストラッキング、2012 年度 日本写真学会年次大会、千葉市、2012.05
8. Sei Sai, Kazuhiko Oonishi, Shigeru Yamada, Tadashi Kamada: Effects of Carbon Ion Beam on Pancreatic Cancer Stem-Like Cells In Vitro and In Vivo, 51st Annual Meeting of Particle Therapy

Co-Operative Group (PTCOG51), Goyang, Seoul, 2012.05

9. Sei Sai, Kazuhiko Oonishi, Shigeru Yamada, Tadashi Kamada: Effects of Carbon Ion Beam on Pancreatic Cancer Stem-Like Cells In Vitro and In Vivo, 51st Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG51), Seoul, 2012.05
10. Shigekazu Fukuda: World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering (WC2012), World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering (WC2012), 北京、2012.05
11. Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Akiko Uzawa, Nobuhiro Takase*, Chizuru Tsuruoka, Mami Wada, Miho Noguchi*, Yuki Kase*, Naruhiro Matsufuji, Atsushi Ito*, Ryuichi Okayasu, Yoshiya Furusawa: Direct action is the key to understand the high biological effects caused by particle beams, 12th International Workshop on Radiation Damage to DNA, Prague, 2012.06
12. Yukari Yoshida*, Koichi Ando*, Sachiko Koike, Akiko Uzawa, Yoshitaka Matsumoto, Ryoichi Hirayama, Yoshiya Furusawa, et.al: Biological Gain of Fractionated Carbon-ion Radiotherapy for Tumor Growth Delay and Crypt Survival PTCOG51, Seoul, 2012.06
13. 松本 孔貴: 悪性腫瘍の高転移能に対する重粒子線照射の影響、第 18 回癌治療増感研究会、大阪府、2012.06
14. 和田 麻美: 炭素線照射に対する修復を考慮した線量応答モデル、第 41 回 放射線による制癌シンポジウムー基礎と臨床の対話ー / 第 50 回 日本放射線腫瘍学会 生物部会学術大会、沖縄県宜野湾市、2012.06
15. Jian Chen, Yoshitaka Matsumoto, Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Yoshiya Furusawa: The Effect of Carbon Beam Combined with TMZ on different MGMT Status Glioma Cells, 第 41 回放射線による制癌シンポジウム 及び 第 50 回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06
16. 崔 星、大西 和彦、上條 岳彦、山田 滋、鎌田 正: 重粒子線照射によるヒト膀胱癌幹細胞生存率、DNA 修復及び移植腫瘍への影響、第 42 回日本膀胱学会、山形市、2012.06
17. 平山 亮一、松本 孔貴、鶴澤 玲子、幸田 華奈、野口 実穂*、加瀬 優紀*、松藤 成弘、伊藤 敦*、古澤 佳也: 3次元スキニング照射法による生物学的利点、第 50 回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06

18. 松本 孔貴、鶴澤 玲子、平山 亮一、幸田 華奈、陳 劍、小池 幸子、和田 麻美、鶴岡 千鶴、増永 慎一郎*、安藤 興一*、古澤 佳也: 原発腫瘍への分割照射が遠隔転移に与える影響、第50回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06
19. Hiromi Inokuchi: WAO (Workshop on Accelerator Operations), WAO2012, 1) Stanford, CA 2) Mukilteo, 2012.08
20. 水島 康太、その他: HIMAC 可変ビームエネルギー出射制御システムのコミッショニング、第9回日本加速器学会年会、大阪府豊中市、2012.08
21. 佐藤 健次、その他: 導電性媒質の内部の電磁場の挙動: 伝搬と放射、及び、その航跡 (ウェーク)、第9回日本加速器学会年会、大阪府豊中市、2012.08
22. 平山 亮一: 最近の低酸素バイオロジー研究について、平成24年度京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府、2012.08
23. 幸田 華奈、平山 亮一、古澤 佳也、松本 孔貴、鶴澤 玲子、尾崎 匡邦、金子 由美子、鶴岡 千鶴、劉 翠華、鎌田 正: DMSO を用いた X 線の間接作用による HPRT 遺伝子突然変異誘発寄与率の検証、平成24年度京都大学原子炉実験所専門研究会、熊取、2012.08
24. 李 恵子、松本 孔貴、山下 慶、古澤 佳也: HSP90 阻害剤と放射線の併用による転移抑制効果、平成24年度京都大学原子炉実験所専門研究会、熊取、2012.08
25. 松本 孔貴、李 恵子、山下 慶、古澤 佳也: 初回高線量照射による効率的な転移能抑制効果の検討、平成24年度京都大学原子炉実験所専門研究会、熊取、2012.08
26. 山下 慶、松本 孔貴、李 恵子、古澤 佳也: 低線量放射線照射後の ATP 放出と転移能の関係、平成24年度京都大学原子炉実験所専門研究会、熊取、2012.08
27. 尾崎 匡邦: DNA 損傷修復欠損細胞における突然変異の放射線作用機序、平成24年度京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府、2012.08
28. 古場 裕介: 組織等価ファントム熱蛍光線量計の炭素線に対する LET 特性、第104回日本医学物理学会学術大会、茨城県つくば市、2012.09
29. 崔 星、上條 岳彦、山田 滋、鎌田 正: 重粒子線による癌幹細胞を標的とした癌治療の基礎的研究、

第55回日本放射線影響学会総会、仙台市、2012.09

30. 幸田 華奈、平山 亮一、松本 孔貴、鶴澤 玲子、尾崎 匡邦、劉 翠華、鶴岡 千鶴、古澤 佳也、鎌田 正: DMSO を用いた X 線の間接作用による HPRT 遺伝子突然変異誘発寄与率の検証、日本放射線影響学会 第55回大会、仙台、2012.09
31. 古澤 佳也、青木 瑞穂*: LET-RBE のピークは DNA 修復によって形成される、日本放射線影響学会 第55回大会、仙台、2012.09
32. 寺東 宏明*、島崎一徳山 由佳*、井出 博*、古澤 佳也、その他: 重粒子線誘発クラスターDNA 損傷の細胞内生成率と生物効果の解明、日本放射線影響学会 第55回大会、仙台、2012.09
33. 平山 亮一、伊藤 敦*、安藤 興一*、古澤 佳也: 酸素効果のメカニズムにおける化学的因子と生物学的因子、日本放射線影響学会第55回大会、仙台、2012.09
34. Naruhiro Matsufuji: Modeling of Biological Effect of Charged Particles for Carbon Ion Radiotherapy, Particle Therapy Workshop in 2012 Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, アナハイム, CA, 2012.1
35. 崔 星、山田 滋、鎌田 正: 重粒子線によるヒト肝癌幹細胞生存率及び DNA 損傷への影響、第25回日本放射線腫瘍学会、東京都、2012.11
36. Silvan Marius Zenklusen: Carbon pencil beam scanning for mobile tumors at NIRS, 4D Treatment Planning Workshop Erlangen, 2012.12
37. Shinichiro Mori: Four-dimensional measurement of intrafractional respiratory prostate motion using 4DCT, Micro- Mini- and Nano- Dosimetry & International Prostate Cancer Treatment Workshop, Wollongong, 2012.12
38. Shigekazu Fukuda: - FNCA FY2012, Workshop on Radication Oncology, バンコク、2013.01
39. 李 恵子、松本 孔貴、山下 慶、古澤 佳也: HSP90 阻害剤と放射線の併用による転移抑制効果、第15回癌治療増感研究シンポジウム、奈良、2013.02
40. 松本 孔貴、李 恵子、山下 慶、古澤 佳也: 初回高線量照射による効率的な転移抑制効果の検討、第15回癌治療増感研究シンポジウム、奈良、2013.02

41. 馬 洪玉*, 高橋 昭久*, 古澤 佳也、その他: ヒト肺がん細胞の炭素線治療における標的としての NHEJ 修復、第 15 回癌治療増感研究シンポジウム、奈良、2013.02
42. 和田 麻美: 炭素線分割照射に対する修復を考慮した線量応答モデルの研究、第 15 回癌治療増感研究シンポジウム、奈良県奈良市、2013.02
43. 山下 慶、松本 孔貴、李 恵子、古澤 佳也: 低線量放射線照射後の ATP 放出と転移能の関係、第 15 回癌治療増感研究シンポジウム、奈良、2013.02
44. Kouji Noda: Advanced medicine in Japan II: Oncology/particle medicine, International Medical Travel Exhibition and Conference 2013 一、2013.03

[ポスター発表]

1. Naruhiro Matsufuji: The Response of the Radiophotoluminescence Glass Dosimeter for Charged Particles and Its Microscopic Consideration, 13th International Congress of the International Radiation Protection Association, グラスゴー、2012.05
2. Taku Inaniwa: Evaluation of hybrid-depth scanning for carbon-ion radiotherapy, 51th Annual Meeting of Particle Therapy Co-operative Group, PTCOG51, ソウル、2012.05
3. Satoru Houjou: OBSERVATION OF LONGITUDINAL SPACE CHARGE EFFECTS IN THE INJECTION BEAM LINE OF NIRS-930 CYCLOTRON, International Particle Accelerator Conference 2012, ニューオリンズ、ルイジアナ州、2012.05
4. Akira Goto: QUANTITATIVE SIMULATION OF NIRS-930 CYCLOTRON, International Particle Accelerator Conference 2012, ニューオリンズ、ルイジアナ州、2012.05
5. Nobuyuki Kanematsu, Taku Inaniwa, Yusuke Koba: Relationship Between Electron Density and Effective Densities of Body Tissues for Protons and Ions, PTCOG51, 51th Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group, ソウル、2012.05
6. Shunsuke Yonai, Naruhiro Matsufuji, Masao Namba: Monte Carlo simulation of out-of-field dose distribution in carbon-ion radiotherapy with passive beam, The 13th International Congress of the International Radiation Protection Association, グラスゴー、2012.05

7. Sei Sai, Kazuhiko Oonishi, Shigeru Yamada, Tadashi Kamada: Effects of Carbon Ion Beams on Liver Cancer Stem-Like Cells and Its Comparison with X-rays, International Society for Stem Cell Research (ISSCR) 10 th Annual Meeting, 横浜、2012.06

8. 松本 孔貴、鶴澤 玲子、平山 亮一、小池 幸子、幸田 華奈、増永 慎一郎*、安藤 興一*、古澤 佳也: 高転移性腫瘍に対する重粒子線分割照射の影響、第 21 回日本がん転移学会学術集会、広島市、2012.07

9. 高田 栄一: (On reducing water-related troubles at HIMAC, S. Saito, et al.), Workshop on Accelerator laboratory, 1)Stanford, CA, 2)Mukilteo, WA, 2012.08

10. 北條 悟: 放医研サイクロトロン (NIRS-930、HM-18) の現状報告 / 放医研小型サイクロトロン (HM-18)用位相プローブの開発、第 9 回 加速器学会年会、大阪府豊中市、2012.08

11. 片桐 健、その他: 1. ^{11}C イオン生成のための $^{11}\text{CH}_4$ ガス高効率生成法の検討、2. HIMAC 加速器の現状報告、第 9 回 日本加速器学会年会、大阪府豊中市、2012.08

12. 岩田 佳之: 重イオン用超伝導回転ガントリーの開発、第 9 回日本加速器学会年会、大阪府豊中市、2012.08

13. 古場 裕介: TLD を用いた重粒子線量分布測定の見直し、放射線夏の学校、茨城県つくば市、2012.08

14. 村松 正幸、その他: 様々なイオンの生成を目的とした小型 ECR イオン源の開発、2012 年秋季 第 73 回 応用物理学会学術講演会、愛媛県松山市、2012.09

15. 古場 裕介: 精密グロー曲線・スペクトル解析による熱蛍光の LET 依存性測定、秋季第 73 回応用物理学会連合講演会、愛媛県松山市、2012.09

16. 崔 星、上條 岳彦、山田 滋、鎌田 正: Effects of Carbon Ion Beams on Cholangiocarcinoma Stem-Like Cells and Its Comparison with X-rays、第 71 回日本癌学会学術総会、札幌市、2012.09

17. 鶴澤 玲子、古澤 佳也、平山 亮一、松本 孔貴、幸田 華奈、小池 幸子、松藤 成弘、加瀬 優紀*、安藤 興一*: 重粒子線分割照射による早期皮膚反応、日本放射線影響学会第 55 回大会、仙台、2012.09

18. 宮澤 浩人、高居 邦友、小林 純也、竹崎 達也*、秀 拓一郎*、平山 亮一、近藤 亨*、小松 賢

志: グリオーマ幹細胞における DNA 修復能の解析、日本放射線影響学会第 55 回大会、仙台、2012.09

19. 北畠 里実、込宮 大伍、秋山 竜城、上野 瑞己、伊藤 敦*、村山 千恵子*、平山 亮一、古澤 佳也: 細胞内 8-OHdG 検出による高 LET 領域での酸素効果減少機構の検証、日本放射線影響学会 第 55 回大会、仙台、2012.09
20. 光定 雄介、中野 敏彰、宮本 真由美*、平山 亮一、鶴澤 玲子、古澤 佳也、井出 博*: 低酸素細胞における放射線誘発致死損傷の解析、日本放射線影響学会 第 55 回大会、仙台、2012.09
21. Nobuhiko Takai*, Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Akiko Uzawa, Yoshiya Furusawa, Saori Nakamura*, Yoshihito Ohba*: Early impairment of spatial cognition after local brain irradiation with carbon ions, 39th Annual Meeting of the European Radiation Research Society, Vietri sul Mare, 2012.1
22. Sei Sai, Kazuhiko Oonishi, Masahiko Mori, Takehiko Kamijo, Shigeru Yamada, Tadashi Kamada: The Role of XRCC4 in Sensitizing Human Colon Cancer Stem-Like Cells to X-ray or Carbon Ion Beam, 54th Annual Meeting of ASTRO, Boston, 2012.1
23. Shinichiro Mori, Makoto Shinoto, Shigeru Yamada: Four-dimensional Treatment Planning in Layer-stacking Boost Irradiation for Carbon-ion Pancreatic Therapy, American Society for Therapeutic Radiology and Oncology ASTRO's 54th Annual Meeting, ボストン、2012.1
24. Walter Tinganelli, Marco Durante*, Ryoichi Hirayama, Yoshiya Furusawa, et.al: Expression of adhesion molecules in cancer cells after low- and high-LET radiation, The 10th International Symposium on Chromosomal Aberrations, Amalfi, 2012.1
25. Walter Tinganelli, Marco Durante*, Ryoichi Hirayama, Yoshiya Furusawa, et.al: Oxygen enhancement ratio measured for heavy ions at different LET in various oxygen concentrations, The 10th International Symposium on Chromosomal Aberrations, Amalfi, 2012.1
26. Kota Mizushima: Beam spot imaging system using a fluorescent screen for carbon-ion radiotherapy, ICAB2012, 慶州、2012.11
27. Yusuke Koba: Response of Plate Type Thermoluminescence Dosimeter to Therapeutic Carbon Beam, International Conference on Accelerators and Beam Utilizations, ICABU2012, 慶州、2012.11

28. Yoshiyuki Iwata: Development of a superconducting rotating-gantry and their combined-function superconducting magnets for heavy-ion therapy, XVI International Conference on Electromagnetic Isotope Separators and Techniques Related to their Applications (EMIS2012), 島根県松江市、2012.12
29. 松本 孔貴、山下 慶、李 恵子、古澤 佳也: 不均等分割照射が遊走能に与える影響、平成25年度若手放射線生物学研究会勉強会ーリスクと効能からみたラドン温泉の健康科学ー、岡山市、2013.03

[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. Yasunori Nakajima, Toshiyuki Kohno, Taku Inaniwa, Shinji Satou, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya, et.al: Approach to 3D dose verification by utilizing autoactivation, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, 648(Suppl.1), S119-S121, 2011
2. Takeshi Ushigome*, Naoya Shikazono*, Kentaro Fujii*, Ritsuko Watanabe*, Masao Suzuki, Chizuru Tsuruoka, Hiroshi Tauchi*, Akinari Yokoya*: Yield of single- and double-strand breaks and nucleobase lesions in fully hydrated plasmid DNA films irradiated with high-LET charged particles, Radiation Research, 177(5), 614-627, 2012

[解説・紹介記事]

1. 藤田 敬、北川 敦志、野田 耕司: 重粒子線を用いたがん治療の最新動向、電気学会誌、132(5)、278-281、2012
2. 鈴木 雅雄: 放射線によって誘導されるバイスタンダー効果の生物学的意義、東京大学アイソトープ総合センターニュース、42(4)、2-10、2012

[口頭発表]

1. 川田 哲也*、劉 翠華、古澤 佳也、ジョージ ケリー*、クシノッタ フランク*、その他: X線および高LET粒子線によるPLDRのメカニズムに関する染色体解析からの検討、第50回日本放射線腫瘍学会生物部会学術大会、宜野湾市、2012.06
2. 中島 菜花子、平山 亮一、藤森 亮、その他: 重粒子線によるDNA損傷と修復の特徴:「コアトラック」と「ペナンプラ」の違い、日本、仙台、2012.09
3. 鈴木 雅雄: 地上実験による各種低線量率放射線生物影響研究でわかったこと、日本宇宙生物科学会第26回大会、徳島市、2012.09

4. 劉 翠華、鈴木 雅雄、アッサワプロンポーシ ナロンチャイ、Chew Ming Tsuey、金子 由美子、村上 健: 炭素イオンビームにおける中皮腫細胞致死メカニズムの解析、日本放射線影響学会第55回大会、仙台、2012.09
5. 鈴木 雅雄、宇佐美 徳子*、アッサワプロンポーシ ナロンチャイ、飯塚 敏江*、劉 翠華、金子 由美子、小林 克己*、村上 健: 放射光X線マイクロビーム細胞核限定的照射に対する細胞致死効果のバイスタンダー効果、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
6. Atsushi Kitagawa: Status of carbon-ion radiotherapy facilities in Japan, The 8th China-Japan Joint Nuclear Physics Symposium, 北京、2012.1
7. 鈴木 雅雄、アッサワプロンポーシ ナロンチャイ、舟山 知夫*、横田 裕一郎*、武藤 泰子*、池田 裕子*、鈴木 芳代*、服部 佑哉*、小林 泰彦*: 線質の違いがバイスタンダー効果に及ぼす影響、第7回高崎量子応用研究シンポジウム、群馬県高崎市、2012.10
8. 藤田 敬、北川 敦志: 粒子線治療に係る国際人材育成について、第9回日本粒子線治療臨床研究会、指宿市、2012.10
9. 矢島 浩彦、藤澤 寛、中島 菜花子、平川 博一、岡安 隆一、藤森 亮: 重粒子線治療における癌増感標的としての DNA end resection/HR、第15回癌治療増感研究シンポジウム、奈良市、2013.02

[ポスター発表]

1. Zhiling Chen: Development of Track Imaging for Precise Radiation Quality Measurements of Therapeutic Carbon Beam, The 51st Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group(PTCOG51) Educational Workshop & Scientific Meeting, Seoul, 2012.05
2. 関根 絵美子、上野 恵美、下川 卓志、松本 謙一郎、中西 郁夫、中村 悦子、中渡 美也子、今井 高志、安西 和紀*、村上 健: 迅速簡便な放射線防護剤スクリーニング法の確立、第65回日本酸化ストレス学会学術集会、徳島市、2012.06
3. 劉 翠華、鈴木 雅雄: 炭素イオンにおける中皮腫細胞致死および細胞致死メカニズムについて、第71回日本癌学会学術総会、札幌、2012.09
4. 鈴木 雅雄: HIMAC 炭素イオンビームで誘導されるヒトがん細胞株における P53 依存的バイスタンダー細胞致死効果、第71回日本癌学会学術総会、札幌市、2012.09

5. 矢島 浩彦、藤澤 寛、平川 博一、中島 菜花子、岡安 隆一、藤森 亮: 重粒子線による DNA 二本鎖切断が誘発する DNA 末端リセクション、日本放射線影響学会 第 55 回大会、仙台、2012.09
6. Hirokazu Hirakawa, Ryoichi Hirayama, Akira Fujimori, Ryuichi Okayasu, et.al: Radiosensitization by inhibition of homologous recombination repair combined with high LET heavy ion irradiation, 日本放射線影響学会第 55 回大会、宮城県、2012.09
7. Christopher Allen, Hirokazu Hirakawa, Mayumi Sugiura, Yuko Fujimori, Nakako Nakajima, Ryoko Araki, Masumi Abe, Akira Fujimori, et.al: Real-time analysis detects higher levels of delayed homologous recombination in response to high LET ionizing radiation, 日本放射線影響学会第 55 回大会、宮城県、2012.09
8. Narongchai Autsavapornporn, Masao Suzuki, Cui Hua Liu, Yukio Uchihori, Tom K Hei*, Edouard Azzam*, Takeshi Murakami: Modulation of normal human skin fibroblasts responses to ionizing radiations by gap junction, 日本放射線影響学会第 55 回大会、仙台市、2012.09
9. Cui Hua Liu, Tetsuya Kawata*, Naoyuki Shigematsu*, Kerry George*, Francesca A Cucinotta*: Comparison on the repair of potentially lethal damage between exposure to low- and high-LET radiations from Kinetics and fidelity of chromosome rejoining in normal human fibroblasts, Radiation Research Society 58th Annual Meeting, プエルトリコ、San Juan, 2012.1
10. Narongchai Autsavapornporn, Masao Suzuki, Cui Hua Liu, Yukio Uchihori, Tom K Hei*, Edouard Azzam*, Takeshi Murakami: Participation of intercellular communication in repair of potentially lethal damage and DNA damage in human cells exposed to low- or high-LET radiations, The 10th International Symposium on Chromosomal Aberrations, Amalfi, Italy, 2012.1
11. Cui Hua Liu, Tetsuya Kawata*, Ryuichi Okayasu, Guangming Zhou*, Yoshiya Furusawa, et.al: Comparison of chromosome aberrations in G0/G1 and G2/M cells in normal human fibroblasts irradiated at G0 phase with various LETs, The 10th International Symposium on chromosomal Aberrations, Amalfi, 2012.1
12. Christopher Allen, Hirokazu Hirakawa, Nakako Nakajima, Mayumi Sugiura, Yuko Fujimori, Ryoko Araki, Masumi Abe, Akira Fujimori, et.al: High LET ionizing radiation generates higher levels of delayed homologous recombination in mammalian cancer cells, 28th RBC-NIRS INTERNATIONAL SYMPOSIUM, 京都、2012.11

13. Yousuke Hara, Takuji Furukawa, Eri Takeshita, Kota Mizushima, Shinji Satou, Toshiyuki Shirai, Kouji Noda: Performance of a Fluorescent Screen with a CCD System for Quality Assurance in Heavy-ion Beam Scanning Irradiation System, The 16th International Conference on Accelerators and Beam Utilizations, Gyeongju, 2012.11
14. Akifumi Fukumura, Hideyuki Mizuno, Mai Fukahori, Suho Sakata: DEVELOPMENT OF 60Co GAMMA-RAY STANDARD FIELD FOR THERAPY-LEVEL DOSIMETER CALIBRATION IN TERMS OF ABSORBED DOSE TO WATER, 12th Asia-Oceania Congress of Medical Physics (12th AOCMP), チェンマイ、2012.12
15. 矢島 浩彦、藤澤 寛、中島 菜花子、平川 博一、岡安 隆一、藤森 亮: 複雑な損傷構造を持つ DNA 二本鎖切断の誘発による DNA 末端の削り込み反応の解析、第 35 回日本分子生物学会年会、福岡市、2012.12
16. Akifumi Fukumura, et.al: QA Guideline for Particle Beam Therapy Equipment Third International Conference on Real-time Tumor-tracking Radiation Therapy with 4D Molecular Imaging Technique, 札幌市、2013.02

[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. Jun Shimazaki, Hiroshi Tsuji, Hitoshi Ishikawa*, Tadashi Kamada, Masaoki Harada*, Kouichirou Akakura, Hiroyosi Suzuki, Ichikawa Tomohiko, Hirohiko Tsujii: Biochemical failure after carbon ion radiotherapy for prostate cancer, Anticancer Research, 32(8), 3267-3273, 2012
2. Kumiko Karasawa, Fumihiko Matsumoto*, Shin Ito*, Shinichi Oba*, Tomohisa Furuya*, Hisako Hirowatari*, Hiromi Izawa*, Kana Ito*, Keisuke Sasai*: Hyperfractionated Radiotherapy with Concurrent Docetaxel for Advanced Head and Neck Cancer: A Phase II Study Anticancer Research, 32(9), 4013-4018, 2012
3. Eri Kawase*, Kumiko Karasawa, Sakie Shimotsu*, Hiromi Izawa*, Hisako Hirowatari*, Anneyuko Saito I*, Kana Ito*, Naoshi Horikawa*: Estimation of anxiety and depression in patients with early stage breast cancer before and after radiation therapy, Breast Cancer, 19(2), 147-152, 2012
4. Kumiko Karasawa, Hiroaki Kunogi*, Takahisa Hirai, Hidehiro Hoji*, Hisako Hirowatari*, Hiromi Izawa*, Kana Ito*, Keisuke Sasai*, Motohiro Kawashima, Tomohisa Furuya*, Satoru Sugimoto*,

- Chie Kurokawa*, Shuichi Ozawa*, Mitsue Saito*: Comparison of hypofractionated and conventionally fractionated whole-breast irradiation for early breast cancer patients: a single-institute study of 1,098 patients, *Breast Cancer*
5. Kumiko Karasawa, Mitsue Saito*, Hisako Hirowatari*, Hiromi Izawa*, Tomohisa Furuya*, Shuichi Ozawa*, Kana Ito*, Takahisa Suzuki*, Norio Mitsunashi*: The role of chemoradiotherapy in patients with unresectable T4 breast tumors, *Breast Cancer*
 6. Akira Matsunobu, Reiko Imai, Tadashi Kamada, Takeshi Imaizumi, Hiroshi Tsuji, Hirohiko Tsujii, Yoshiyuki Shioyama, Honda Hiroshi, Shinichiroh Tatezaki*: Impact of carbon ion radiotherapy for unresectable osteosarcoma of the trunk, *Cancer*, 118(18), 4555-4563, 2012
 7. Tadashi Kamada: Clinical evidence of particle beam therapy (carbon) *International Journal of Clinical Oncology*, 17(2), 85-88, 2012
 8. Shintaro Iwata*, Tsukasa Yonemoto*, Takeshi Ishii*, Kyoya Kumagai*, Reiko Imai, Yoko Hagiwara*, Tadashi Kamada, Shinichiro Tatezaki*: Efficacy of carbon-ion radiotherapy and high-dose chemotherapy for patients with unresectable Ewing's sarcoma family of tumors, *International Journal of Clinical Oncology*
 9. Dyah Laksmi Dewi*, Hideshi Ishii, Naotsugu Haraguchi*, Toshiyuki Saito, Taroh Satoh*, Yuichiro Doki*, Masaki Mori*, et.al: Dicer 1, ribonuclease type III modulates a reprogramming effect in colorectal cancer cells, *International Journal of Molecular Medicine*, 29(6), 1060-1064, 2012
 10. Hiromitsu Hoshino*, Hiroaki Nagano*, Naotsugu Haraguchi*, Toshiyuki Saito, Hidetoshi Eguchi*, Mitsugu Sekimoto*, Yuichiro Doki*, Masaki Mori*, Hideshi Ishii, et.al: Hypoxia and TP53 deficiency for induced pluripotent stem cell-like properties in gastrointestinal cancer, *International Journal of Oncology*, 40(5), 1423-1430, 2012
 11. Masaru Wakatuki, Magpayo Nicole*, Hidemasa Kawamura, Held Kathryn D*, : Differential bystander signaling between radioresistant chondrosarcoma cells and fibroblasts after x-ray proton, iron ion and carbon ion exposures ,*International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 84(1), e103-e108, 2012
 12. Tohru Okada, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Kouichirou Akakura, Hiroyosi Suzuki, Jun Shimazaki, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy in Advanced Hypofractionated Regimens for

- Prostate Cancer: From 20 to 16 Fractons, *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 84(4), 968-972, 2012
13. Hitoshi Ishikawa*, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Kouichirou Akakura, Hiroyosi Suzuki, Jun Shimazaki, Hirohiko Tsujii: Carbon-ion radiation therapy for prostate cancer, *International Journal of Urology*, 19(4), 296-305, 2012
 14. Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada: A Review of Update Clinical Results of Carbon Ion Radiotherapy, *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 42(8), 670-685, 2012
 15. Riwa Kishimoto, Tokuhiko Omatsu, Azusa Hasegawa, Reiko Imai, Susumu Kandatsu, Tadashi Kamada: Imaging characteristics of metastatic chordoma, *Japanese Journal of Radiology*, 30(6), 509-516, 2012
 16. 片倉 朗*, 浮地 賢一郎*, 武田 瞬*, 金 美良*, 野村 武史*, 薬師寺 孝*, 高木 亮, 柴原 孝彦: 口腔粘膜疾患のスクリーニング検査への Fluorescence Visualization 技術の応用, *日本レーザー歯学会誌*, 23(3), 142-146, 2012
 17. Kumiko Karasawa, Hiroaki Kunogi*, Takahisa Hirai, Hidehiro Hoji*, Hisako Hirowatari*, Hiromi Izawa*, Kana Ito*, Keisuke Sasai*, Tomohisa Furuya*, Shuichi Ozawa*, Fumihiko Matsumoto*, Shin Ito*, Shinichi Oba*: Radiotherapy with fraction size of 2.25 Gy in T1-2 laryngeal and hypopharyngeal cancer, *Journal of Radiation Research*
 18. Tomohisa Furuya*, Satoru Sugimoto*, Chie Kurokawa*, Shuichi Ozawa*, Kumiko Karasawa, Keisuke Sasai*: The dosimetric impact of respiratory breast movement and daily setup error on tangential whole breast irradiation using conventional wedge, field-in-field and irregular surface compensator techniques, *Journal of Radiation Research*
 19. Moyoko Tomiyasu, Noriko Aida, Kana Mori, Kazuo Endou, Kouki Kusagiri, Jeffrey Kershaw, Takayuki Obata, Hitoshi Osaka*, et.al: Monitoring the brain metabolites of children with acute encephalopathy caused by the H1N1 virus responsible for the 2009 influenza pandemic: a quantitative in vivo ¹H MR spectroscopy study, *Magnetic Resonance Imaging*, 30, 1527-1533, 2012
 20. Yasuhiko Tachibana, Tetsu Niwa, Kouki Kusagiri, Noriko Aida, et.al: Effective Performance of T1-weighted FLAIR Imaging with BLADE in Pediatric Brains *Magnetic Resonance in Medical Sciences*, 11(1), 17-26, 2012

21. Yasuhiko Tachibana, Noriko Aida, Keisuke Enomoto*, Mizue Iai*, Kenji Kurosawa*: A case of Sjogren-Larsson syndrome with minimal MR imaging findings facilitated by proton spectroscopy, *Pediatric Radiology*, 42(3), 380-382, 2011
22. Piero Fossati, Silvia Molinelli, Naruhiro Matsufuji, Junetsu Mizoe, Azusa Hasegawa, Reiko Imai, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, et.al: Dose prescription in carbon ion radiotherapy: a planning study to compare NIRS and LEM approaches with a clinically-oriented strategy *Physics in Medicine and Biology*, 57(22), 7543-7554, 2012
23. Motohiro Kawashima, Shuichi Ozawa*, Akihiro Haga*, Akira Sakumi*, Chie Kurokawa*, Satoru Sugimoto*, Kumiko Karasawa, Keiichi Nakagawa*, Keisuke Sasai*: Comparison of total MU and segment areas in VMAT and step-and-shoot IMRT plans, *Radiological Physics and Technology*, 6(1), 14-20, 2013
24. Junetsu Mizoe, Azusa Hasegawa, Keiichi Jingu, Ryo Takagi, Hiroki Bessho, Takamichi Morikawa, Morio Tonogi, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Yoshitaka Okamoto: Results of carbon ion radiotherapy for head and neck cancer, *Radiotherapy and Oncology*, 103(1), 32-37, 2012
25. Shinji Sugahara, Tadashi Kamada, Reiko Imai, Hiroshi Tsuji, Noriaki Kameda, Tohru Okada, Hirohiko Tsujii, Shinichiroh Tatezaki: Carbon ion radiotherapy for localized primary sarcoma of the extremities: Results of a phase I/II trial, *Radiotherapy and Oncology*, 105(2), 226-231, 2012
26. Teruhiro Nakada*, Hiroko Nakada*, Yasuyuki Yoshida*, Yasuyo Nakashima*, Yoshiaki Banya*, Takeo Fujihira*, Kumiko Karasawa: Hyperbaric oxygen therapy for radiation cystitis in patients with prostate cancer: A long-term follow-up study, *Urologia Internationalis*, 89(2), 208-214, 2012

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 宇治川 清登、溝江 純悦、外木 守雄、山根 源之、青柳 智裕*、長谷川 安都佐: 顎顔面における重粒子線照射後腐骨と照射野及び照射線量に関する研究、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-138)、3-4、2012
2. 森川 貴迪、長谷川 安都佐、小藤 昌志、高木 亮: 炭素イオン線治療における耳下腺の体積変化と線量の関わりに関する研究、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-138)、7-8、2012

[書籍]

1. 富安 もよこ: 肝臓の MRS/CSI、インナービジョン、27(9)、7-11、2012
2. 富安 もよこ、小畠 隆行: 肝臓の ^{13}C -MRS、磁気共鳴スペクトルの医学応用 : MRS の基礎から臨床まで、265-268、2012
3. 奥田 保男、その他: 実践 医用画像解析ハンドブック、実践医用画像解析ハンドブック、395-400、2012

[総説]

1. 奥田 保男: 医療情報システムの保守にかかるコストは適正なのか、月刊新医療、39(4)、45-48、2012
2. 安藤 裕: 私と医療 医療における情報通信技術 (IT)の活用、月刊新医療、39(4)、73、2012
3. 奥田 保男: 情報漏えいに対する技術的・運用的対策について考える、月刊新医療、39(8)、98-101、2012
4. 鎌田 正: 重粒子線がん治療の現状と将来展望、日本医事新報、4625、52-53、2012
5. 唐澤 久美子: 妊娠と乳癌放射線療法、乳癌の臨床、28(1)、29-36、2013
6. 安藤 裕、向井 まさみ、奥田 保男: 電子カルテと他システムの連携、映像情報 MEDICAL、44(2)、168-176、2012
7. 安藤 裕: 放射線治療専門病院における放射線治療情報システム、Rad Fan、10(3)、39-42、2012
8. 野宮 琢磨、辻 比呂志、鎌田 正: 重粒子線治療の最新技術～次世代スキニング照射の現状～、Rad Fan、11(3)、30-33、2013
9. 安藤 裕: Part II 画像処理と解析 第1章 基礎理論 5. 画像の記録・伝送、医用画像工学ハンドブック、525-542、2012

[解説・紹介記事]

1. 向井 まさみ、奥田 保男、安藤 裕、辻 比呂志、鎌田 正: 多施設共同前向き観察研究のための施設間情報連携機能プロトタイプの構築、臨床放射線、57(13)、1877-1885、2012

[口頭発表]

1. Shigeru Yamada, Makoto Shinoto, Satoshi Endo, Koutaro Terashima, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada,

- Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Patients with Locally Recurrent Rectal Cancer, New Frontiers in Cancer Treatment, コロラド、2012.04
2. Hiroshi Tsuji, Nobutaka Mizoguchi, Shingo Toyama, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for prostate cancer, New Frontiers in Cancer Treatment, Fort Collins, 2012.04
 3. Naoyoshi Yamamoto, Masayuki Baba, Mio Nakajima, Kyosan Yoshikawa, Naruhiro Matsufuji, Shinichi Minohara*, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy in a Hypofraction Regimen for Stage I Non-Small Cell Lung Cancer, New Frontiers in Cancer Treatment, コロラド、2012.04
 4. Tadashi Kamada: Current Status and Future Prospects for Carbon Ion Therapy World-wide New Frontiers in Cancer Treatment, コロラド、2012.04
 5. Hirohiko Tsujii: Overview of carbon ion radiotherapy, New Frontiers in Cancer Treatment: A Focus on Photon and Carbon Ion Radiation Therapy, Colorado, 2012.04
 6. 山田 滋、篠藤 誠、遠藤 悟史、安田 茂雄、今田 浩史、鎌田 正、松原 久裕: 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、第112回日本外科学会定期学術集会、千葉市、2012.04
 7. Yasuhiko Tachibana, Takayuki Obata, Noriko Aida, et.al: Acute pediatric encephalopathy; an analysis of an index, based on the two-compartment-model of in vivo DWI, 第71回日本医学放射線学会総会、横浜市、2012.04
 8. 若月 優、大野 達也、加藤 真吾、野田 真永*、安藤 謙、清原 浩樹*、櫻井 英幸*、鎌田 正、辻井 博彦、中野 隆史*: 子宮頸癌患者における骨盤内腫大リンパ節に対するブースト線量の解析、第71回日本医学放射線学会総会、横浜市、2012.04
 9. 岸本 理和、小畠 隆行、尾松 徳彦、神立 進、鎌田 正、小山 敦久、菅 幹生: 超音波を用いた組織弾性の定量測定信頼性の検証—機械固定による自作ファントムの測定、第71回日本医学放射線学会総会、横浜市、2012.04
 10. 大橋 靖也、吉川 京燦、桃原 幸子、長谷部 充彦、石川 博之、谷本 克之、福村 利光、長谷川 安都佐、佐賀 恒夫、神立 進、鎌田 正: 多変量解析による鼻腔悪性黒色腫の重粒子線治療効果予測因子の検討: ¹¹C-Methionine PET とその他基本因子、平成23年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04

11. 小藤 昌志、長谷川 安都佐、高木 亮、森川 貴迪、神立 進、岸本 理和、神宮 啓一: 炭素イオン線治療後の放射線脳障害の予測因子に関する研究、平成23年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
12. 桃原 幸子、吉川 京燦、大橋 靖也、長谷部 充彦、石川 博之、田村 克巳、谷本 克之、福村 利光、長谷川 安都佐、佐賀 恒夫、鎌田 正: 頭頸部原発腺様嚢胞癌の重粒子線治療効果判定におけるメチオニン-PET の有用性: 単変量および多変量解析を用いた検討、平成23年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
13. Reiko Imai: Bone and Soft Tissue Sarcoma, 51st Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group, ソウル, 2012.05
14. Tadashi Kamada: Pencil Beam Scanning with Carbon Ion at NIRS-HIMAC, 51st Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group, ソウル、2012.05
15. Shigeru Yamada, Makoto Shinoto, Koutaro Terashima, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Shinichiro Mori: Pancreas / Rectum, 51st Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group, ソウル、2012.05
16. 向井 まさみ: 要求仕様書を書くためのキーワード (実例をまじえて)、第16回日本医療情報学会春季学術大会(シンポジウム 2012in 函館)、北海道・函館市、2012.05
17. 岸本 理和、小畠 隆行、尾松 徳彦、神立 進、鎌田 正、小山 敦久、菅 幹生: 自作ファントムを用いた超音波による組織弾性定量測定の信頼性の検証、日本超音波医学会第85回学術集会、東京都、2012.05
18. 若月 優: 子宮体癌に対して Rotte アプリケーターを用いた Image-guided Brachytherapy の経験、日本放射線腫瘍学会 第14回小線源治療部会、軽井沢町、2012.05
19. 若月 優、唐澤 久美子、加藤 真吾*、清原 浩樹*、安藤 謙、鎌田 正: 外陰部悪性黒色腫に対する重粒子線治療の初期経験、第28回 日本皮膚悪性腫瘍学会学術大会、札幌市、2012.06
20. 清水 一範、本村 真理: IHE 導入による臨床検査システム標準化と問題点、第61回日本医学検査学会、三重県 津市、2012.06

21. 小藤 昌志、長谷川 安都佐、高木 亮、佐々原 剛、伊川 裕明、鎌田 正: T1-3N0M0 頭頸部腺様嚢胞癌に対する炭素イオン線治療、第126回日本医学放射線学会北日本地方会、札幌市、2012.06
22. 小藤 昌志、長谷川 安都佐、高木 亮、藤川 陽、松本 圭司、森川 貴迪、鎌田 正: 局所進行鼻・副鼻腔腺癌に対する重粒子線治療、第36回日本頭頸部癌学会、松江市、2012.06
23. 長谷川 安都佐、小藤 昌志、高木 亮、森川 貴迪、辻 比呂志、鎌田 正: 腺様嚢胞癌に対する炭素イオン線治療、第53回日本歯科放射線学会学術大会、盛岡市、2012.06
24. 野宮 琢磨: JROSG05-2 T1-3N0M0 食道癌に対する局所照射野を用いた化学放射線療法の第二相臨床試験の進捗、平成24年度科学研究費補助金 基盤研究A「早期の癌に対する標準的放射線治療方法確立と適応決定に関する研究」第1回全体会議、宮城県大崎市、2012.06
25. 唐澤 久美子: 乳腺腫瘍に対する炭素イオン線局所照射の技術的検討、第25回日本高精度放射線外部照射研究会、広島市、2012.07
26. 今井 礼子、丸山 克也、鎌田 正: 体幹部悪性骨軟部腫瘍に対する重粒子線治療、第45回日本整形外科学会 骨・軟部腫瘍学術集会、東京、2012.07
27. 安田 茂雄、今田 浩史、山田 滋、鎌田 正、辻井 博彦: 肝細胞癌に対する短期少分割炭素イオン線治療、第48回日本肝癌研究会、金沢市、2012.07
28. 若月 優、加藤 真吾*、大野 達也*、唐澤 久美子、安藤 謙、清原 浩樹*、中野 隆史*、鎌田 正、生水 真紀夫: 局所進行子宮頸部腺癌に対する重粒子線治療の有効性と安全性、第52回 日本婦人科腫瘍学会学術講演会、東京都、2012.07
29. 安藤 謙、若月 優、加藤 真吾*、大野 達也*、唐澤 久美子、中野 隆史*、生水 真紀夫、鎌田 正: 局所進行子宮頸部扁平上皮癌に対する重粒子線治療成績、第52回 日本婦人科腫瘍学会学術講演会、東京都、2012.07
30. 唐澤 久美子、安藤 謙、若月 優、加藤 真吾*、清原 浩樹*、生水 真紀夫、鎌田 正: 婦人科領域の悪性黒色腫に対する重粒子線治療の経験、第52回 日本婦人科腫瘍学会学術講演会、東京都、2012.07
31. 山田 滋、篠藤 誠、遠藤 悟史、安田 茂雄、今田 浩史、鎌田 正: 局所進行膀胱癌に対する重粒子線治療、第67回日本消化器外科学会総会、富山市、2012.07

32. 清水 一範、本村 真理: IHE に準拠した臨床検査システム標準化の試み、第 582 回県下国立病院定例連合研究会、千葉市、2012.07
33. 山田 滋: 放医研におけるスパーサーを用いた重粒子線治療の現状、第 1 回スパーサー治療研究会、神戸市、2012.08
34. 向井 まさみ、横岡 由姫、安藤 裕、奥田 保男、その他: 病院情報システム更新に伴う放射線治療病歴データベースシステムの運用継続の検討、第 39 回日本エム・テクノロジー学会大会(MTA2012)、長崎県・長崎市、2012.08
35. 尾松 徳彦、岸本 理和、神立 進、小畠 隆行、入江 大介、若月 優、唐澤 久美子、安藤 裕、鎌田 正: 子宮頸癌に対する放射線治療後の不全骨折・放射線骨炎の画像所見、JSAWI2012 第 13 回シンポジウム、淡路市、2012.09
36. 池田 啓、菅 幹生、小山 敦久、島崎 晋平、岸本 理和、小畠 隆行、その他: ガントリ振動を利用したMREにおける再現性のファントムによる評価、第 40 回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09
37. 橘 篤志、坂口 和也*、小畠 隆行、その他: 逐次近似画像再構成によるラジアルスキャン MRI の動き補正に関する研究、第 40 回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09
38. 小山 敦久、菅 幹生、岸本 理和、池田 啓、島崎 晋平、小畠 隆行、辻 比呂志、その他: 定量分布ファントムを用いた超音波エラストグラフィと MR エラストグラフィの測定深度依存性評価、第 40 回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09
39. 入江 大介、若月 優、唐澤 久美子、鎌田 正、加藤 真吾*、安藤 謙、清原 浩樹*、中野 隆史*、大久保 悠: 腔アプリータを用いた高線量率腔内照射における直腸線量直腸出血の関係、第 47 回群馬放射線腫瘍研究会、前橋市、2012.09
40. 安藤 裕、その他: 画像診断レポートの連携方法の提案、第 48 回日本医学放射線腫瘍学会秋季臨床大会 第 25 回電子情報研究会、長崎市、2012.09
41. Katsuya Maruyama, Reiko Imai, Tadashi Kamada, Hiroshi Tsuji, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Chondrosarcoma, ASTRO's 54th Annual Meeting, ボストン、2012.1
42. Masaru Wakatuki, Tatsuya Ohno*, Shingo Kato*, Ken Ando, Shinei Noda*, Hiroki Kiyohara*, Kei

- Shibuya*, Kumiko Karasawa, Tadashi Kamada, Takashi Nakano*: Impact of Boost Irradiation on Pelvic Lymph Node Control in Patients with Cervical Cancer, ASTRO's 54th Annual Meeting, ボストン、2012.1
43. 白石 貴博、その他: 逐次近似画像再構成における Hybrid wavelet shrinkage (HWS) の効果、第32回日本核医学技術学会総会学術大会、札幌、2012.10
44. 唐澤 久美子、山本 直敬、山田 滋、若月 優、鎌田 正: リンパ節再発に対する炭素イオン線治療の成績と評価、第50回日本癌治療学会学術集会、横浜市、2012.10
45. 山田 滋、寺嶋 広太郎、篠藤 誠、安田 茂雄、今田 浩史、鎌田 正、辻井 博彦: 局所進行膀胱癌に対する集学的治療の進歩-重粒子線治療の現状、第50回日本癌治療学会学術集会、横浜市、2012.10
46. 今井 礼子、丸山 克也、鎌田 正: 切除非適応骨軟部腫瘍に対する重粒子線治療の成績と問題点、第50回日本癌治療学会学術集会、横浜市、2012.10
47. 吉川 京燦、大橋 靖也、桃原 幸子、長谷部 充彦、石川 博之、田村 克巳、谷本 克之、山田 滋、福村 利光、佐賀 恒夫、鎌田 正: 膀胱癌重粒子線治療患者の予後予測における FDG 集積指標 SUVmax と SUVpeak の比較、第52回日本核医学会学術総会、札幌、2012.10
48. 安藤 裕、鎌田 正、尾関 瑞恵、向井 まさみ、奥田 保男、手島 昭樹、沼崎 穂高*: 粒子線治療の症例データベースの実現を目指して、第9回日本粒子線治療臨床研究会、指宿市、2012.10
49. Riwa Kishimoto, Atsuhisa Koyama*, Takayuki Obata, Tokuhiko Omatsu, Mikio Suga*, Susumu Kandatsu, Tadashi Kamada: Diagnostic Reliability and Validity of Ultrasonographic Tissue Quantification using Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) Elastography - Phantom Study, 98th Scientific Assembly and Annual Meeting, シカゴ、2012.11
50. 奥 真也*, 長谷川 慎、奥田 保男、その他: チェルノブイリ後の内部被曝管理ソフトウェア COROPRE における日本の食習慣に対応したデータベース構造変更の試み、第32回医療情報学連合大会(第13回医療情報学学術大会)、新潟市、2012.11
51. 安藤 裕、向井 まさみ、大竹 雄一郎*, 鈴木 真人*, 関 昌佳*, 岡 正俊*, 鳥飼 幸太*: 病院内における患者の現在位置トラッキング方法の開発--IHE PLQ の提案--、第32回医療情報学連合大会(第13回医療情報学学術大会)、新潟県新潟市、2012.11

52. 松田 恵雄*、安藤 裕、奥田 保男: 医用画像情報の交換における問題と情報共有に向けた課題、第32回医療情報学連合大会(第13回医療情報学学会大会)、新潟県新潟市、2012.11
53. 向井 まさみ、上村 幸司、奥田 保男、横岡 由姫、石津 浩一*、増澤 高*、長田 雅和*、関 昌佳*、安藤 裕、その他: 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検討、第32回医療情報学連合大会(第13回医療情報学学会大会)、新潟県新潟市、2012.11
54. 安藤 裕: IHEにおける最近の日本からの提案 放射線治療分野 ESI(Enterprise Schedule Workflow)+Summary、第32回医療情報学連合大会(第13回医療情報学学会大会) IHEチュートリアル「THE UPDATE2012」、新潟県新潟市、2012.11
55. 高橋 渉、中嶋 美緒、山本 直敬、山田 滋、辻 比呂志、鎌田 正: 結腸直腸癌肺転移に対する重粒子線治療による治療成績、日本放射線腫瘍学会第25回学会大会、千代田区、2012.11
56. 中嶋 美緒、馬場 雅行、山本 直敬、高橋 渉、辻 比呂志、鎌田 正: 原発性肺癌に対する重粒子線治療後にCTで確認された肋骨骨折と臨床症状についての検討、日本放射線腫瘍学会第25回学会大会、千代田区、2012.11
57. 丸山 克也、今井 礼子、鎌田 正: 高齢者(70歳以上)の骨軟部肉腫に対する重粒子線治療成績、日本放射線腫瘍学会第25回学会大会、千代田区、2012.11
58. 若月 優、大野 達也*、加藤 真吾、野田 真永*、北本 佳住*、吉田 大作*、大川 綾子、安藤 謙、中野 隆史*: 子宮頸癌に対するCT-based IGBTにおけるHR-CTVの標準化に向けて、日本放射線腫瘍学会第25回学会大会、千代田区、2012.11
59. 今井 礼子、丸山 克也、鎌田 正: 切除非適応脊椎・傍脊椎肉腫に対する重粒子線治療、日本放射線腫瘍学会第25回学会大会、千代田区、2012.11
60. 辻 比呂志、鎌田 正、今井 礼子、長谷川 安都佐、小藤 昌志、野田 耕司、白井 敏之、松藤 成弘、辻井 博彦: 炭素イオン線スキャニング照射法の初期臨床試験、日本放射線腫瘍学会第25回学会大会、千代田区、2012.11
61. 小藤 昌志、長谷川 安都佐、高木 亮、佐々原 剛、伊川 裕明、鎌田 正: 頭蓋底、傍頸髄脊索腫に対する炭素イオン線治療の長期成績、日本放射線腫瘍学会第25回学会大会、千代田区、2012.11
62. 長谷川 安都佐、小藤 昌志、高木 亮、佐々原 剛、伊川 裕明、辻 比呂志、鎌田 正: 頭頸部腺

癌に対する炭素イオン線治療、日本放射線腫瘍学会第25回学術大会、千代田区、2012.11

63. 安藤 裕、向井 まさみ、横岡 由姫、奥田 保男、関 昌佳*、塚本 信宏、川口 修*、白井 敏之：
放射線治療部門での HIS-RIS 連携方法 - IHE の業務シナリオ (ESI) の導入と問題点 -、日本放射線
腫瘍学会第25回学術大会、千代田区、2012.11
64. 戸山 真吾、辻 比呂志、溝口 信貴、鎌田 正、辻井 博彦、徳丸 直郎、大西 克尚：脈絡膜悪性
黒色腫の炭素イオン線治療の長期成績・直交2門照射の意義について、日本放射線腫瘍学会第25回学術
大会、千代田区、2012.11
65. 溝口 信貴、今井 礼子、丸山 克也、中山 優子、鎌田 正：肋骨原発の悪性骨軟部腫瘍に対する炭
素イオン線治療の検討、日本放射線腫瘍学会第25回学術大会、千代田区、2012.11
66. 赤松 妃呂子、野宮 琢磨、今井 礼子、鎌田 正、黒田 勇気*、三輪 弥沙子*、根本 健二*、安倍
明*、川口 英夫*、高井 良尋：膀胱小細胞癌の放射線治療、日本放射線腫瘍学会第25回学術大会、千
代田区、2012.11
67. Reiko Imai, Tadashi Kamada: Carbon Ion Radiotherapy for Patients with Bone and Soft-tissue
Tumors, 2012 Catholic International Musculoskeletal Oncology Symposium, ソウル、2012.12
68. Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Takuma Nomiya, Hirohiko Tsujii: Carbon ion radiotherapy for
prostate cancer, MMND & IPCT Workshop, Wollongong, 2012.12
69. Shigeru Yamada, Shigeo Yasuda, Koutaro Terashima, Hiroshi Imada, Tadashi Kamada: Clinical
results on liver, rectum and pancreas, NIRS-USMS Joint Seminar on Carbon Ion Therapy,
Penang, 2012.12
70. Hiroshi Tsuji, Naoyoshi Yamamoto, Shigeru Yamada, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Clinical
results on prostate and lung, Seminar on Carbon Ion Therapy, Penang, 2012.12
71. 宇治川 清登*、伊川 裕明、小藤 昌志、高木 亮、長谷川 安都佐、外木 守雄、片倉 朗*、山根
源之、鎌田 正、溝江 純悦：重粒子線治療による顎骨壊死から生じた上顎欠損へインプラントを用い
た顎義歯の3例、第16回日本顎顔面インプラント学会総会・学術大会、北九州市、2012.12
72. 入江 大介、若月 優、唐澤 久美子、鎌田 正：手術不適応の子宮体癌に対する重粒子線治療の成績、
第48回群馬放射線腫瘍研究会、前橋市、2013.02

73. Tadashi Kamada: Carbon Ion RT at NIRS: Clinical protocols and fractionation regimen, ESTRO Teaching Course on Protons and Ions, PAVIE, 2013.03

[ポスター発表]

1. Kumiko Karasawa, Masaru Wakatuki, Ken Ando, Shingo Kato, Hiroki Kiyohara, Tadashi Kamada: Carbon Ion Radiotherapy For Gynecological Melanoma, 51st Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group, ソウル、2012.05
2. Makoto Shinoto, Shigeru Yamada, Kyosan Yoshikawa, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada, Tadashi Kamada: Role of FDG-PET as a predictor of distant failure in preoperative Carbon-ion radiotherapy for pancreatic cancer, ESTRO 31, Barcelona, 2012.05
3. Masami Mukai, Yuki Yokooka, Yasuo Okuda, Hiroshi Tsuji, Yutaka Ando, et.al: Construction of the cooperation between the HIS and TMS by Using IHE ESI integration profile, ESTRO31, Barcelona, 2012.05
4. Masaru Wakatuki, Shingo Kato*, Tatsuya Ohno*, Kumiko Karasawa, Ken Ando, Hiroki Kiyohara*, Takashi Nakano*, Tadashi Kamada, Makio Syozu: Carbon ion Radiotherapy for locally advanced adenocarcinoma of the uterine cervix, European Society for Therapeutic Radiology and Oncology 31 (ESTRO31) , バルセロナ、2012.05
5. Ken Ando, Shingo Kato*, Hiroki Kiyohara*, Yu Ohkubo, Kumiko Karasawa, Tadashi Kamada, Takashi Nakano*: Dose-Volume Parameters in CT-based Image-guided Brachytherapy for Cervical Cancer, European Society for Therapeutic Radiology and Oncology 31 (ESTRO31) , バルセロナ、2012.05
6. Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Akira Fujikawa, Takamichi Morikawa, Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada: Risk factors for brain injury after carbon ion radiotherapy for skull base tumors, European Society for Therapeutic Radiology and Oncology 31 (ESTRO31) , バルセロナ、2012.05
7. Mikio Suga*, Takayuki Obata, Hajime Ikeda, Shinya Ozawa, Atsuhisa Koyama*, Riwa Kishimoto, et.al: Brain MR Elastography using Optimized Mechanical Vibration of the Patient Table, ISMRM 2012, メルボルン、2012.05
8. Takayuki Obata, Jeffrey Kershaw, Daigo Kuroiwa, Sayaka Shibata, Ichio Aoki, et.al: Effect of Cell

- Membrane Water Permeability on Diffusion-Weighted MR signal: a Study using Expression-controlled Aquaporin4 Cells, ISMRM 20th Annual Meeting & Exhibition, メルボルン、2012.05
9. 小山 敦久、菅 幹生、岸本 理和、小澤 慎也、池田 啓、小島 隆行、辻 比呂志、その他: VTTQ と MR Elastography の定量ファンと有無を用いた比較評価、日本超音波医学会第85回学術集会、東京都、2012.05
 10. Masami Mukai, Yutaka Ando, Yasuo Okuda, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, et.al: Prototype of the Radiation Oncology Teaching Files System for Charged Particle Radiotherapy, CARS2012, PISA, 2012.06
 11. 山本 誠*、小島 隆行、その他: 1H-MRS による肝脂肪定量測定: phase shift imaging コントラストとの比較研究、第2回 Advanced CT・MR 研究会、北佐久郡軽井沢町、2012.06
 12. 菅 幹生*、小島 隆行、池田 啓、小山 敦久、岸本 理和、その他: MR Elastography における多点加振の有効性評価、第2回 Advanced CT・MR 研究会、北佐久郡軽井沢町、2012.06
 13. Kumiko Karasawa, Fumihiko Matsumoto*, Shin Ito*, Shinichi Oba*, Tomohisa Furuya*, Hisako Hirowatari*, Hiromi Izawa*, Kana Ito*, Keisuke Sasai*: Hyperfractionated radiotherapy with concurrent docetaxel in advanced head and neck cancer: a phase II study, The 6th S. Takahashi Memorial Symposium & The 6th Japan-US Cancer Therapy International Joint Symposium, 広島市、2012.07
 14. Takuma Nomiya, Souhei Kawashiro*, Mayumi Harada*, Hiroko Sudo*, Ibuki Ota*, Mayumi Ichikawa*, Yuki Kuroda*, Misako Murakami*, Kenji Nemoto*, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada: Analyses of inter- and intra-fractional target motion in the lung using respiratory gating device The 6th S. Takahashi Memorial Symposium & The 6th Japan-US Cancer Therapy international Joint Symposium, 広島市、2012.07
 15. 森藤 雅彦*、小島 隆行、その他: 1H MR Spectroscopy および 3D 超音波による脂肪肝診断と定量化の試み、第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09
 16. 佐々木 憲一、飯沼 裕美、菅野 未知央、深尾 祥紀、荻津 透、齊藤 直人、佐野 ひろみ、小島 隆行、その他: 3.0T MRI の精密磁場分布測定、第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09

17. 富安 もよこ、小島 隆行、辻 比呂志、その他: In vivo ¹H MRS による新生児の脳内代謝物濃度変化、第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09
18. 立花 泰彦、小島 隆行、その他: 小児急性脳症における Multiple b-value DWI の検討、第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09
19. Kumiko Karasawa, Naoyoshi Yamamoto, Shigeru Yamada, Makoto Shinoto, Masaru Wakatuki, Tadashi Kamada: Carbon Ion Radiotherapy for Lymph Node Recurrence, ASTRO's 54th Annual Meeting, ボストン、2012.1
20. Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Masashi Koto, Akira Fujikawa, Keiji Matsumoto, Takamichi Morikawa, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Junetsu Mizoe, Hirohiko Tsujii: Combined Chemotherapy and Carbon Ion Radiotherapy For Mucosal Malignant Melanoma of the Head-and-Neck, ASTRO's 54th Annual Meeting, ボストン、2012.1
21. Yutaka Ando, Tadashi Kamada, Nobukazu Fuwa*, Takashi Nakano*, Hideyuki Sakurai*, et.al: How did the particle therapy grow in Japan? Current Status of Proton and Carbon Ion Radiotherapy from 1979 to 2011 in Jpan, ASTRO's 54th Annual Meeting, ボストン、2012.1
22. Masami Mukai, Yuki Yokooka, Yasuo Okuda, Yutaka Ando, et.al: Proposal of the cooperation method between EMR/CPOE-RIS-TMS by using the IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) - Implementation and challenge at N.I.R.S, ASTRO2012, Boston, 2012.1
23. Kyosan Yoshikawa, Seiya Ohashi, Sachiko Toubaru, Mitsuhiko Hasebe, Katsumi Tamura, Takahiro Shiraishi, Katsuyuki Tanimoto, Shigeru Yamada, Susumu Kandatsu, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Tadashi Kamada: Comparison of SUVmax and SUVpeak measuring FDG uptake for robust predictions of patient prognosis of pancreas cancer treated by carbon ion radiotherapy, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Milan, 2012.1
24. Katsuyuki Tanimoto, Kyosan Yoshikawa, Takahiro Shiraishi, Tokuhiko Omatsu, Noriyuki Ishii, Taku Kimura, Sachiko Toubaru, Seiya Ohashi, Tsuneo Saga, Atsushi Kato*, Masaru Miyazaki*, Kouichi Shibayama, Hiroshi Tsuji, Yutaka Ando, Tadashi Kamada: Estimation of the amount of tumor stroma as a prognostic factor for pancreatic cancer using FDG-PET, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Milan, 2012.1
25. Takahiro Shiraishi, Iwao Kanno, Hiroshi Ito, Kyosan Yoshikawa, Katsuyuki Tanimoto, Noriyuki

- Ishii, Taku Kimura, Mika Omatsu, Seiya Ohashi, Sachiko Toubaru, Harumasa Takano, Hiroshi Tsuji, Yutaka Ando, Tadashi Kamada, Kouichi Shibayama: Hybrid wavelet shrinkage (HWS) filter suppress the noise propagation in ordered subset expectation maximization (OS-EM) algorithm, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Milan, 2012.1
26. Sachiko Toubaru, Kyosan Yoshikawa, Seiya Ohashi, Mitsuhiko Hasebe, Hiroyuki Ishikawa, Katsumi Tamura, Katsuyuki Tanimoto, Susumu Kandatsu, Naoyoshi Yamamoto, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Koji Kawaguchi*, Yoshiki Hamada*, Tadashi Kamada: Multivariate analyses for prognostic evaluation with C-11 methionine PET/CT for primary non-small-cell lung carcinoma treated by carbon ion radiotherapy, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Milan, 2012.1
27. 大橋 靖也、吉川 京燦、桃原 幸子、長谷部 充彦、田村 克巳、谷本 克之、山本 直敬、福村 利光、佐賀 恒夫、鎌田 正: 肺癌重粒子線治療患者の治療効果予測におけるメチオニン集積指標 TNR、SUVmax、SUVpeak、SUVave の比較、第52回日本核医学会学術総会、札幌、2012.10
28. Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Go Sasahara, Hiroaki Ikawa, Tadashi Kamada, Yasuo Iwadate, Masao Matsutani: Carbon ion radiotherapy for skull base and paracervical chordomas, 17th Annual Scientific Meeting and Education Day of the Society for Neuro-Oncology, ワシントン、2012.11
29. Reiko Imai, Tadashi Kamada, Katsuya Maruyama: Carbon ion radiotherapy for Unresectable Spinal and Paraspinal Sarcomas, CTOS 17th Annual Meeting, プラハ、2012.11
30. 横岡 由姫: ロジック・ツリーを用いた情報共有のための電子カルテ機能の可視化、第32回医療情報学連合大会(第13回医療情報学学術大会)、新潟市、2012.11
31. 山本 直敬、馬場 雅行、中嶋 美緒、高橋 渉、辻 比呂志、鎌田 正: 肺癌原発巣切除術後の肺門・縦隔リンパ節転移に対する重粒子線治療、第53回日本肺癌学会総会、岡山市、2012.11
32. 向井 まさみ、安藤 裕、鎌田 正、その他: 日本国内の粒子線治療施設の治療データ集計結果(2011年)、第25回日本放射線腫瘍学会学術大会、東京都千代田区、2012.11
33. 高木 亮、長谷川 安都佐、小藤 昌志、佐々原 剛、伊川 裕明、鎌田 正: 口蓋粘膜悪性黒色腫に対する炭素イオン線の治療成績、日本放射線腫瘍学会第25回学術大会、千代田区、2012.11

34. 入江 大介、若月 優、加藤 真吾、安藤 謙、清原 浩樹*、大久保 悠、唐澤 久美子、中野 隆史*、鎌田 正: 腔アプリータを用いた高線量率腔内照射における直腸線量直腸出血の関係、日本放射線腫瘍学会第25回学術大会、千代田区、2012.11
35. 齋藤 俊行、林 昭子、臺野 和広、小橋 元、道川 祐市、小池 幸子、山田 滋、島田 義也: がん個体末梢血細胞に見出される遺伝子発現変化、第35回日本分子生物学会年会、福岡市、2012.12
36. Yasuhiko Tachibana, Riwa Kishimoto, Tokuhiko Omatsu, Susumu Kandatsu, Azusa Hasegawa, Masashi Koto, Ryo Takagi, Takayuki Obata, Hiroshi Tsuji: Efficacy of acoustic shear wave velocity measurement to diagnose metastatic lymph nodes, ECR 2013, ウィーン、2013.03

[分子イメージング技術を用いた疾患診断研究]

[PET用プローブの開発及び製造技術の標準化及び普及のための研究]

[原著論文]

1. Kazutaka Hayashi*, Kenji Furutsuka, Makoto Takei*, Masatoshi Mutou*, Ryuji Nakao*, Hatsumi Aki*, Kazutoshi Suzuki, Toshimitsu Fukumura: High-yield automated synthesis of [18F]fluoroazomycin arabinoside ([18F]FAZA) for hypoxia-specific tumor imaging, Applied Radiation and Isotopes, 69(7), 1007-1013, 2011
2. Takayoshi Matsuda*, Shozo Furumoto, Jun Yokoyama*, Ming-Rong Zhang, Kazuhiko Yanai*, Ren Iwata, Takanori Kigawa*: Rapid biochemical synthesis of (11)C-labeled single chain variable fragment antibody for immuno-PET by cell-free protein synthesis, Bioorganic & Medicinal Chemistry, 20(22), 6579-6582, 2012
3. Chiharu Asakawa, Masanao Ogawa*, Masayuki Fujinaga, Katsushi Kumata, Lin Xie, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Utilization of [11C]phosgene for radiosynthesis of N-(2-{3-[3,5-bis(trifluoromethyl)] phenyl}[11C]ure2:ido}ethyl)glycyrretinamide, an inhibitory agent for proteasome and kinase in tumors, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 22(11), 3594-3597, 2012
4. Lin Xie, Joji Yui, Akiko Hatori, Tomoteru Yamasaki, Katsushi Kumata, Hidekatsu Wakizaka, Yuichirou Yoshida*, Masayuki Fujinaga, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang: Translocator protein (18kDa), a potential molecular imaging biomarker for non-invasively distinguishing non-alcoholic fatty liver disease, Journal of Hepatology, 57(5), 1076-1082, 2012
5. Yuuki Takada, Masayuki Hanyu, Koutarou Nagatsu, Toshimitsu Fukumura: Radiolabeling of

- aromatic compounds using $K[^{*}Cl]Cl$ and OXONE, *Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals*, 55(10), 383-386, 2012
6. Kazutaka Hayashi*, Kenji Furutsuka, Takehito Ito*, Masatoshi Mutou*, Hatsumi Aki*, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki: Fully automated synthesis and purification of 4-(2'-methoxyphenyl)-1-[2'-(N-2"-pyridinyl)- p-[^{18}F]fluorobenzamido]ethylpiperazine, *Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals*, 55(3), 120-124, 2012
 7. Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Jun Maeda, Joji Yui, Lin Xie, Yuji Nagai, Nobuki Nengaki, Akiko Hatori, Katsushi Kumata, Kazunori Kawamura, Ming-Rong Zhang: Development of N-[4-[6-(Isopropylamino)pyrimidin-4-yl]-13-thiazol-2-yl]-N-methyl-4-[(^{11}C)]methylbenzamide for Positron Emission Tomography Imaging of Metabotropic Glutamate 1 Receptor in Monkey Brain, *Journal of Medicinal Chemistry*, 55(24), 11042-11051, 2013
 8. Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Akiko Hatori, Lin Xie, Kazunori Kawamura, Chiharu Asakawa, Katsushi Kumata, Yuichiro Yoshida, Masanao Ogawa, Nobuki Nengaki, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Synthesis and Evaluation of Novel Radioligands for Positron Emission Tomography Imaging of Metabotropic Glutamate Receptor Subtype 1 (mGluR1) in Rodent Brain, *Journal of Medicinal Chemistry*, 55(5), 2342-2352, 2012
 9. Atsushi Wakai, Kaduki Tuchida, Toshimitsu Fukumura, Hidehiro Iida*, Kazutoshi Suzuki: Determination of two-photon-excitation cross section for molecular isotope separation, *Journal of Molecular Spectroscopy*, 274, 14-21, 2012
 10. Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Kazunori Kawamura, Joji Yui, Akiko Hatori, Tomoyuki Ohya, Lin Xie, Hidekatsu Wakizaka, Yuichirou Yoshida*, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: In Vivo Measurement of the Affinity and Density of Metabotropic Glutamate Receptor Subtype 1 in Rat Brain Using ^{18}F -FITM in Small-Animal PET, *Journal of Nuclear Medicine*, 53(10), 1601-1607, 2012
 11. Natsuko Kobayashi*, Naoko Iwata*, Takayuki Saito, Hisashi Suzuki, Ren Iwata, Keitaro Tanoi, Tomoko Nakanishi: Application of ^{28}Mg for Characterization of Mg Uptake in Rice Seedling under Different pH Conditions, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*
 12. Keitaro Tanoi, Natsuko Kobayashi*, Takayuki Saito, Naoko Iwata*, Atsushi Hirose, Yoshimi Ohmae*, Ren Iwata, Hisashi Suzuki, Tomoko Nakanishi: Application of ^{28}Mg to the kinetic study of

Mg uptake by rice plants, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*

13. Tomoyuki Ohya, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura, Kiyoshi Fukushi, Tatsuya Kikuchi, Toshiaki Irie: A method to predict the ratio of the tracer conversion rate to the tracer back-diffusion rate of an irreversible-type radiotracer in humans by preclinical evaluation, *Nuclear Medicine Communications*, 33(10), 1019-1023, 2012

14. Koutarou Nagatsu, Hisashi Suzuki, Masami Fukada, Katsuyuki Minegishi, Atsushi Tsuji, Toshimitsu Fukumura: An alumina ceramic target vessel for the remote production of metallic radioisotopes by in situ target dissolution, *Nuclear Medicine and Biology*, 39(8), 1281-1285, 2012

15. Jun Toyohara, Muneyuki Sakata*, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Keiichi Oda*, Kenji Ishii*, Ming-Rong Zhang, Kiichi Ishiwata*: Preclinical and the first clinical studies on [(11)C]ITMM for mapping metabotropic glutamate receptor subtype 1 by positron emission tomography, *Nuclear Medicine and Biology*, 40(2), 214-220, 2013

16. Akiko Hatori, Joji Yui, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Katsushi Kumata, Masayuki Fujinaga, Yuichirou Yoshida*, Masanao Ogawa*, Nobuki Nengaki, Kazunori Kawamura, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: PET Imaging of Lung Inflammation with [18F]FEDAC, a Radioligand for Translocator Protein (18 kDa), *PLoS ONE* (Online only:URL:http://www.plosone.org), 7(9), 1-8, 2012

17. Takeaki Saijo, Jun Maeda, Masayuki Suzuki, Toshimitsu Fukumura, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi: Presynaptic Selectivity of a Ligand for Serotonin 1A Receptors Revealed by In Vivo *PLoS ONE* (Online only:URL:http://www.plosone.org)

[総説]

1. 永津 弘太郎、田上 恵子、藤林 康久: 国産化 99Mo/99mTc の医療運用に向けての課題－医療用サイクロトロンによる 99Mo 及び 99mTc の製造と供給－, *Radioisotopes*, 61(8), 439-447, 2012

2. 張 明榮、河村 和紀、菊池 達矢、岡村 敏充、岡田 真希、藤永 雅之、熊田 勝志、山崎 友照、謝 琳、由井 譲二、羽鳥 晶子、根本 和義、鈴木 寿、深田 正美、永津 弘太郎、峯岸 克行、破入 正行、橋本 裕輝、下田 陽子*: 特集 PET用分子プローブの開発及び製造技術の標準化・普及のための研究、*放射線科学*, 56(01), 1-23, 2013

[口頭発表]

1. Koutarou Nagatsu: Remote production of Tc-99m by proton bombardment on a $^{100}\text{MoO}_3$ target, particularly aiming for 'in-house' production/ local supplies. 1st Research Co-ordination Meeting on “Accelerator-based Alternatives to Non-HEU production of Mo-99 /Tc-99m” , Vancouver, 2012.04
2. 小高 謙一、青木 伊知男、岡田 真希、由井 譲二、謝 琳、岡村 敏充、菊池 達矢、小畠 隆行、佐賀 恒夫、張 明榮、伊藤 康一*、森谷 純治、岡田 将、館野 馨、小林 欣夫*、小室 一成*、小瀧 勝*: MRI を用いたマンガン標識末梢血単核球移植の評価：脳や心臓の虚血疾患モデルを用いて、第1258回 千葉医学会例会、千葉市、2012.12
3. 謝 琳、由井 譲二、羽鳥 晶子、山崎 友照、熊田 勝志、脇坂 秀克、張 明榮: ^{18}F FEDAC-PET による非アルコール性脂肪性肝疾患画像診断法の開発、第12回放射性医薬品・画像診断薬研究会、京都市、2012.12

[ポスター発表]

1. 鈴木 寿、永津 弘太郎、深田 正美、峯岸 克行、張 明榮: 金属核種の遠隔製造用ターゲットボックスの開発、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
2. 山崎 友照、藤永 雅之、由井 譲二、羽鳥 晶子、脇坂 秀克、謝 琳、張 明榮: 代謝型グルタミン酸受容体1 (mGluR1)を標的とした新規 PET リガンド ^{11}C ITDM を用いた参照領域法による無採血定量法の確立、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
3. 深田 正美、鈴木 寿: $^{62}\text{Zn}/^{62}\text{Cu}$ ジェネレーター製造装置の自動化、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
4. 羽鳥 晶子、由井 譲二、山崎 友照、謝 琳、脇坂 秀克、吉田 勇一郎*、熊田 勝志、張 明榮: TSPO リガンド ^{18}F FEDAC を用いたラット肝線維化の PET イメージング、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
5. 橋本 裕輝、河村 和紀、古塚 賢士*、伊藤 岳人*、福村 利光: カラムスイッチング法 HPLC による ^{11}C スルピリド代謝分析法の開発、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
6. 鈴木 寿、永津 弘太郎、深田 正美、峯岸 克行、張 明榮: 金属核種の遠隔製造用ターゲットボックスの開発、NIRS テクノフェア 2012、千葉市稲毛区、2012.12
7. 謝 琳、由井 譲二、羽鳥 晶子、山崎 友照、熊田 勝志、藤永 雅之、脇坂 秀克、吉田 勇一郎*、河村 和紀、張 明榮: TSPO-PET による脂肪肝画像診断法の開発及び発生機序の解明に関する研究、

NIRS テクノフェア 2012、千葉市稲毛区、2012.12

[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. Kazuki Kurihara*, Hiroshi Kawaguchi, Takayuki Obata, Hiroshi Ito, Eiji Okada*, et.al: The influence of frontal sinus in brain activation measurements by near-infrared spectroscopy analyzed by realistic head models, Biomedical Optics Express OnlineOnly
(URL: <http://www.opticsinfobase.org/boe/journal/boe/about.cfm>)
2. Hiroyuki Takuwa, Tetsuya Matsuura, Takayuki Obata, Hiroshi Kawaguchi, Iwao Kanno, Hiroshi Ito: Hemodynamic changes during somatosensory stimulation in awake and isoflurane-anesthetized mice measured by laser-Doppler flowmetry, Brain Research, 1472, 107-112, 2012
3. Yujiro Yazaki, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Takayuki Mitsuhashi, Mikio Suga, Kengo Shibuya, Mitsuo Watanabe*, Takaji Yamashita*, Eiji Yoshida, Hideo Murayama, Taiga Yamaya: Development of the X'tal cube: a 3D position-sensitive radiation detector with all-surface MPPC readout, IEEE Transactions on Nuclear Science, 59(2), 462-468, 2012
4. Shoko Kinouchi, Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Hiroyuki Kudou, Hideaki Haneishi, Mikio Suga: GPU-Based PET Image Reconstruction Using an Accurate Geometrical System Model, IEEE Transactions on Nuclear Science, 59(5), 1977-1983, 2012
5. 正本 和人、富田 裕、鳥海 春樹、畝川 美悠紀、田桑 弘之、谷口 順子、川口 拓之、伊藤 義彰*、鈴木 則宏*、伊藤 浩、菅野 巖: 脳虚血・低酸素モデルマウスにおける血管新生ライブイメージング、脳循環代謝 = Cerebral Blood Flow and Metabolism: 日本脳循環代謝学会機関誌、23(2)、84-89、2012
6. Kazuto Masamoto, Iwao Kanno: Anesthesia and the quantitative evaluation of neurovascular coupling, Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 32(7), 1233-1247, 2012
7. Hiroyuki Takuwa, Kazuto Masamoto, Kyoko Yamazaki, Hiroshi Kawaguchi, Yoko Ikoma, Yousuke Tajima, Takayuki Obata, Iwao Kanno, Hiroshi Ito, et.al: Long-term adaptation of cerebral hemodynamic response to somatosensory stimulation during chronic hypoxia in awake mice, Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism
8. Tomoyuki Hasegawa, Keiichi Oda*, Yasusi Satou*, Hideo Murayama, Hideyuki Takei, et.al:

Microfocus X-Ray Imaging of Traceable Pointlike Na-22 Sources for Quality Control Medical Physics, 39(7), 4414-4422, 2012

9. Hiroshi Kawaguchi, Kazuto Masamoto, Hiroshi Ito, Iwao Kanno: Image-based vessel-by-vessel analysis for red blood cell and plasma dynamics with automatic segmentation, *Microvascular Research*, 84(2), 178-187, 2012
10. Yoko Ikoma, Akihiro Takano*, Andrea Varrone*, Christer Halldin*: Graphic plot analysis for estimating binding potential of translocator protein (TSPO) in positron emission tomography studies with [18F] FEDAA1106, *NeuroImage*
11. Jeffrey Kershaw, Christoph Leuze*, Ichio Aoki, Takayuki Obata, Iwao Kanno, Hiroshi Ito, Yuki Yamaguchi*, Hiroshi Handa*, : Systematic changes to the apparent diffusion tensor of in vivo rat brain measured with an oscillating-gradient spin-echo sequence, *NeuroImage*
12. Kazuto Masamoto, Yutaka Tomita, Haruki Toriumi, Ichio Aoki, Miyuki Unekawa, Hiroyuki Takuwa, Yoshiaki Itoh*, Norihiro Suzuki*, Iwao Kanno: Repeated longitudinal in vivo imaging of neuro-glio-vascular unit at the peripheral boundary of ischemia in mouse cerebral cortex, *Neuroscience*, 212, 190-200, 2012
13. Kazuto Masamoto, Hiroshi Kawaguchi, Hiroshi Ito, Iwao Kanno: Dynamic two-photon imaging of cerebral microcirculation using fluorescently labeled red blood cells and plasma, *Oxygen Transport to Tissue XXXIV (Advances in Experimental Medicine and Biology ; v. 765)*, 765, 163-168, 2012
14. Kouichi Yoshihara, Hiroyuki Takuwa, Iwao Kanno, Yukio Yamada*, Kazuto Masamoto, et.al: 3D analysis of intracortical microvasculature during chronic hypoxia in mouse brains, *Oxygen Transport to Tissue XXXIV (Advances in Experimental Medicine and Biology; v. 765)*, 765, 357-363, 2012
15. Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Ryosuke Arakawa, Hidehiko Takahashi, Fumitoshi Kodaka, Keisuke Takahata, Tsuyoshi Nogami, Masayuki Suzuki, Tetsuya Suhara: Effects of Dopamine D2 Receptor Partial Agonist Antipsychotic Aripiprazole on Dopamine Synthesis in Human Brain Measured by PET with L-[beta-11C]DOPA, *PLoS ONE (Online only:URL:http://www.plosone.org)*
16. Hideaki Tashima, Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Mitsuo Watanabe*, Eiichi Tanaka*: A single-ring OpenPET enabling PET imaging during radiotherapy, *Physics in Medicine and Biology*,

57(14), 4705-4718, 2012

17. Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Takahiro Moriya*, Tomohide Omura*, Mitsuo Watanabe*, Hideo Murayama, Taiga Yamaya: Intrinsic spatial resolution evaluation of the X'tal cube PET detector based on a 3D crystal block segmented by laser processing, Radiological Physics and Technology, 6(1), 21-27, 2013
18. 正本 和人、菅野 巖: 二光子励起レーザー走査顕微鏡法による神経血管カップリングの生体イメージング、レーザー研究、40(4)、230-235、2012
19. Simon Cervenka*, Erik Hedman*, Yoko Ikoma, Diana Radu Djurfeldt*, Christer Halldin*, Nils Linderfors*, et.al: Changes in dopamine D2-receptor binding are associated to symptom reduction after psychotherapy in social anxiety disorder, Translational Psychiatry(Online Only URL:<http://www.nature.com/tp/index.html>)

[書籍]

1. Hiroshi Ito, Mika Naganawa, Chie Seki, Harumasa Takano, Iwao Kanno, Tetsuya Suhara: Quantification of Neuroreceptors and Neurotransporters, Neuromethods, 71, 149-161, 2012

[総説]

1. 田桑 弘之、松浦 哲也: げっ歯類の脳循環測定から探る脳血流調節機序、比較生理生化学、29(4)、226-234、2012
2. 伊藤 浩、島田 斉: PET - 認知症、映像情報 MEDICAL、44(7)、674-681、2012
3. 田島 英朗、山谷 泰賀: エミッション CT の逐次近似型画像再構成のオーバービュー —実用的側面—、Medical Imaging Technology、31(1)、15-20、2013
4. 稲玉 直子、平野 祥之、錦戸 文彦、吉田 英治、田島 英朗、山谷 泰賀: 次世代 DOI 検出器「クリスタルキューブ」の開発、放射線科学、55(2)、10-11、2012
5. 吉田 英治、田島 英朗、山谷 泰賀: OpenPET: 小型試作機の開発、放射線科学、55(2)、11-16、2012
6. 田島 英朗、吉田 英治、木内 尚子、山谷 泰賀: リアルタイム PET イメージング、放射線科学、55(2)、17-17、2012

7. 伊藤 浩: 生体情報計測研究チーム研究概要、放射線科学、55(2)、18-18、2012
8. 生駒 洋子: PET トレーサー動態解析法の開発、放射線科学、55(2)、19-20、2012
9. 川口 拓之: PET と MRI による生体情報の融合、放射線科学、55(2)、21-21、2012
10. 関 千江: 動物 PET 研究—生体パラメータの抽出—、放射線科学、55(2)、22-23、2012
11. 田桑 弘之: インビボマイクロイメージング研究—PET 計測の基盤—、放射線科学、55(2)、24-27、2012
12. 伊藤 浩: 先端生体計測研究プログラム概要、放射線科学、55(2)、6-6、2012
13. 山谷 泰賀: 生体イメージング技術開発研究チーム研究概要、放射線科学、55(2)、7-9、2012
14. 田桑 弘之: 覚醒マウスからの脳血流測定～脳賦活に伴う脳の血流変化の仕組みを解明～、放射線科学、56(1)、37-38、2013

[解説・紹介記事]

1. 正本 和人、富田 裕、菅野 巖: 脳微小血管と 4 次元イメージング、血管医学、13(2)、53-60、2012

[口頭発表]

1. 関 千江: AD モデルマウスにおける[11C]PIB の kinetics、第 1 回秋田脳研・放医研合同セミナー、秋田市、2012.03
2. 山谷 泰賀、吉田 英治、脇坂 秀克、辻 厚至、田島 英朗、錦戸 文彦、木内 尚子、中島 靖紀、佐藤 眞二、稲庭 拓: OpenPET: 小型試作機による C-10 ビーム照射野イメージング性能の実証、第 103 回日本医学物理学会学術大会、横浜市、2012.04
3. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Hidekatsu Wakizaka, Atsushi Tsuji, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Yasunori Nakajima, Shinji Satou, Taku Inaniwa: In-Beam Imaging Tests of the Small OpenPET Prototype with Radioactive Beam Irradiation, 2012 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 北京, 2012.05
4. Eiji Yoshida, et.al: Spatial Resolution Evaluation of the Xtal Cube PET Detector Using Monolithic Scintillator Segmented by Internal Laser Processing, World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 北京, 2012.05

5. 山谷 泰賀、吉田 英治、稲玉 直子、錦戸 文彦、平野 祥之、田島 英朗、菅 幹生、澁谷 憲悟、羽石 秀昭、渡辺 光男*: サブミリ PET に向けた次世代検出器クリスタルキューブの開発、第7回日本分子イメージング学会総会・学術集会、浜松市、2012.05
6. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Hidekatsu Wakizaka, Atsushi Tsuji, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Yasunori Nakajima, Shinji Satou, Taku Inaniwa: Washout effect in rats during in-beam imaging by the small OpenPET prototype, SNM2012, マイアミ、2012.06
7. Eiji Yoshida, Yoshiyuki Hirano, Hideaki Tashima, Mitsuo Watanabe*, Fumihiko Nishikido, Hideo Murayama, Naoko Inadama, Taiga Yamaya: Impact of the X'tal cube detector with isotropic resolution on imaging resolution, SNM2012 Annual Meeting, マイアミ、2012.06
8. 木内 尚子、山谷 泰賀、田島 英朗、吉田 英治、菅 幹生: OpenPET による粒子線照射野画像化のための Total variation 最小化画像再構成法の検討、第31回日本医用画像工学会大会、札幌市、2012.08
9. 山谷 泰賀、吉田 英治、田島 英朗、木内 尚子、菅 幹生、羽石 秀昭、錦戸 文彦、平野 祥之、稲玉 直子、伊藤 浩: 第二世代 OpenPET の小型試作機開発、2012 年 秋季 第73回応用物理学会学術講演会、松山市、2012.09
10. 錦戸 文彦、小畠 隆行、菅 幹生、尾松 美香、稲玉 直子、吉田 英治、村山 秀雄、山谷 泰賀: PET-MRI 装置用 RF コイル一体型 PET 検出器の開発、2012 年 秋季 第73回応用物理学会学術講演会、松山市、2012.09
11. 川口 拓之、島田 斉、篠遠 仁、平野 成樹、Kershaw Jeffrey、生駒 洋子、田桑 弘之、谷口 順子、関 千江、木村 泰之、小高 文聡、菅野 巖、須原 哲也、伊藤 浩: 黒質のニューロメラニン MRI とドーパミントランスポーター分布密度の関連の検討、第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都、2012.09
12. Naoko Inadama, Yoshiyuki Hirano, Fumihiko Nishikido, Hideo Murayama, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Munetaka Nitta, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya, et.al: X'tal Cube Detector Composed of a Stack of Scintillator Plates Segmented by Laser Processing, 2012 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference Anaheim, California, 2012.1
13. Eiji Yoshida, Yoshiyuki Hirano, Hideaki Tashima, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Hideo Murayama, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Feasibility study of an axially extendable multiplex cylinder

PET, 2012IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1

14. 山谷 泰賀、吉田 英治、稲玉 直子、田島 英朗、羽石 秀昭、村山 秀雄、伊藤 浩: 第二世代開放型 PET「Single-Ring OpenPET」の小型試作機開発、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
15. 川口 拓之、島田 斉、篠遠 仁、平野 成樹、Kershaw Jeffrey、須原 哲也、伊藤 浩: ヒト黒質におけるニューロメラニン MRI とドーパミントランスポーター分布密度の比較、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌、2012.10
16. 生駒 洋子、木村 泰之、白石 貴博、山谷 泰賀、須原 哲也、伊藤 浩: $[^{11}\text{C}]\text{raclopride}$ を用いたドーパミン D2 受容体測定における画像位置合わせ体動補正法の確立、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌、2012.10
17. 稲玉 直子、平野 祥之、錦戸 文彦、村山 秀雄、吉田 英治、田島 英朗、伊藤 浩、山谷 泰賀、その他: レーザー加工により立方体に分割した板状シンチレータを用いたクリスタルキューブ PET 検出器の性能評価、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌、2012.10
18. 関 千江、徳永 正希、丸山 将浩、小野 麻衣子、季 斌、前田 純、須原 哲也、樋口 真人、伊藤 浩: アミロイド前駆体蛋白遺伝子導入マウスでのアミロイドベータ蓄積と $[^{11}\text{C}]\text{PIB}$ の動態パラメータの関係、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
19. 田島 英朗、吉田 英治、品地 哲弥、木内 尚子、錦戸 文彦、菅 幹生、羽石 秀昭、伊藤 浩、山谷 泰賀: $^{18}\text{F}\text{-FDG}$ の薬剤分布を持つ 4D XCAT ファントムを用いた OpenPET によるリアルタイム腫瘍追跡の検討、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌、2012.10
20. 伊藤 浩、高野 晴成、高畑 圭輔、小高 文聰、須原 哲也: 抗精神病薬アリピプラゾールによる脳内ドーパミン生成能の変化、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
21. 菅野 巖、田桑 弘之、関 千江、正本 和人、谷口 順子、川口 拓之、生駒 洋子、脇坂 秀克、伊藤 浩: 持続的低酸素暴露マウスの脳における FDG 測定、第 52 回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
22. 田桑 弘之、川口 拓之、正本 和人、谷口 順子、菅野 巖、伊藤 浩: 脳機能抑制による局所脳血流の変化 – Crossed cerebellar diaschisis モデルマウスにおける LDF 計測、第 24 回日本脳循環代謝学会総会、広島、2012.11

23. 川口 拓之、井関 光、菅 幹生、田桑 弘之、田島 洋佑、正本 和人、菅野 巖、伊藤 浩: 脳微小血管の時空間画像による赤血球速度自動定量法、第24回日本脳循環代謝学会総会、広島、2012.11
24. 伊藤 浩、田桑 弘之、川口 拓之、正本 和人、田島 洋佑、茨木 正信、菅野 巖: 脳賦活および脳機能抑制による局所脳有効酸素拡散能の変化 ―毛細血管径の変化からの推定―、第24回日本脳循環代謝学会総会、広島市、2012.11
25. 畝川 美悠紀、富田 裕、島海 春樹、長田 高志、正本 和人、川口 拓之、菅野 巖、鈴木 則宏*、その他: 麻酔下マウスにおける大脳皮質性拡張性抑制誘発時の脳表動静脈および毛細血管の口径と脳血流の変化、第24回日本脳循環代謝学会総会、広島、2012.11
26. 菅野 巖、関口 優太、田桑 弘之、正本 和人、川口 拓之、谷口 順子、富田 裕、須藤 亮*、鈴木 則宏*、谷下 一夫*、伊藤 浩: 慢性低酸素飼育下マウスの大脳皮質体性感覚野における脳表動脈と穿通動脈のひげ刺激応答、第24回日本脳循環代謝学会総会、広島市、2012.11
27. 田桑 弘之、その他: 覚醒マウスの PET 測定―玉乗りで自由に運動―、第2回核医学画像解析研究会、大阪府、2012.11
28. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Yasunori Nakajima, Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Hideaki Tashima, Hiroshi Ito, Hideaki Haneishi, Shinji Satou, Taku Inaniwa: DEVELOPMENT OF A NOVEL OPEN-TYPE PET SYSTEM FOR 3D DOSE VERIFICATION IN CARBON ION THERAPY, Micro- Mini- and Nano- Dosimetry (MMND2012) & International Prostate Cancer Treatment (IPCT2012) International Workshop, Sydney, 2012.12
29. 栗原 一樹*、川口 拓之、小畠 隆行、伊藤 浩、岡田 英史*、その他: 磁気共鳴画像を利用した拡散光イメージング、第1回ニューロフォトンクス研究会(レーザー学会第437回研究会)、東京、2012.12
30. 山谷 泰賀、吉田 英治、稲玉 直子、錦戸 文彦、田島 英朗、平野 祥之、伊藤 浩、佐藤 眞二、稲庭 拓、木内 尚子、菅 幹生、羽石 秀昭、中島 靖紀: がん診断と治療の融合を目指した開放型 PET 装置 OpenPET の開発、研究会「放射線検出器とその応用」(第27回)、つくば市、2013.02
31. 川口 拓之、島田 斉、鈴木 雅之、篠遠 仁、平野 成樹、Kershaw Jeffrey、須原 哲也、伊藤 浩: ヒト黒質におけるニューロメラニン MRI とドーパミントランスポーター結合能の加齢変化、第42回日本神経放射線学会、北九州市、2013.02

[ポスター発表]

1. Hiroshi Kawaguchi, Takayuki Obata, Hiroshi Ito, et.al: Identifying appropriate contrast MR images to construct a digital head phantom for functional near infrared spectroscopy, ISMRM 20th Annual Meeting & Exhibition, メルボルン, 2012.05
2. Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Yoshiyuki Hirano, Shinji Satou, Eiji Yoshida, Taku Inaniwa, Hideo Murayama, Taiga Yamaya: Evaluation of the OpenPET detector for in-beam imaging using Zr doped GSO crystals under carbon beam irradiation, PTCOG51, 51th Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group, ソウル, 2012.05
3. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Hidekatsu Wakizaka, Atsushi Tsuji, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Yasunori Nakajima, Shinji Satou, Taku Inaniwa: Washout Measurement in Rats During In-Beam Imaging By the Small OpenPET Prototype, PTCOG51, 51th Annual Meeting of Particle Therapy Co-Operative Group, ソウル市, 2012.05
4. 稲玉 直子、錦戸 文彦、平野 祥之、村山 秀雄、吉田 英治、田島 英朗、新田 宗孝、山谷 泰賀、その他: 高分解能 PET 検出器クリスタルキューブにおける結晶素子間条件の検討、第7回 学会総会・学術集会、静岡県浜松市、2012.05
5. 田桑 弘之、その他: アルツハイマー病モデルマウスにおける月齢に伴う脳血管反応性の低下と β アミロイド蓄積との比較、分子イメージング学会・第7回学術集会、浜松、2012.05
6. 川口 拓之、島田 斉、Kershaw Jeffrey、青木 孝子、佐野 ひろみ、尾松 美香、須原 哲也、伊藤 浩: ヒト黒質におけるドーパミントランスポーター分布密度とニューロメラニン濃度の解析、第51回千葉核医学研究会、千葉、2012.06
7. 川口 拓之、小島 隆行、岡田 英史*、伊藤 浩、その他: fNIRS のための頭部光伝播解析モデルの構築と探測領域推定的高速化、第14回ヒト脳機能マッピング学会、札幌、2012.07
8. Hiroshi Kawaguchi, Hitoshi Shimada, Masayuki Suzuki, Harumasa Takano, Jeffrey Kershaw, Tetsuya Suhara, Hiroshi Ito: Comparison between neuromelanin-related MRI signal and dopamine transporter binding measured by PET in humans, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM12), Baltimore, 2012.08
9. Takahiro Shiraishi, Yasuyuki Kimura, Iwao Kanno, Tetsuya Suhara, Hiroshi Ito: Evaluation of Inter-Scanner Differences in Effect of Radioactivity from Outside FOV, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM12), Baltimore, 2012.08

10. Hiroyuki Takuwa, Kazuto Masamoto, Chie Seki, Masahiro Maruyama, Takayuki Obata, Hiroshi Kawaguchi, Iwao Kanno, Makoto Higuchi, Hiroshi Ito: Cerebrovascular dysfunction during somatosensory stimulation associated with beta-amyloid accumulation in APP transgenic mice, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM2012), Baltimore, 2012.08

11. Youko Ikoma, Yasuyuki Kimura, Takahiro Shiraishi, Tetsuya Suhara, Hiroshi Ito: Correction of head movement by frame-to-frame image realignment on human brain PET images with [11C] raclopride and [11C] FLB457, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM2012), Baltimore, 2012.08

12. Chie Seki, Masaki Tokunaga, Satoko Hattori, Masahiro Maruyama, Maiko Ono, Hin Ki, Jun Maeda, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi, Hiroshi Ito: Relationship between kinetic parameters of [11C] PIB and amyloid beta deposition studied in amyloid precursor protein transgenic mouse brains, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM2012), Baltimore, 2012.08

13. Hiroyuki Takuwa, Tetsuya Matsuura, Takayuki Obata, Hiroshi Kawaguchi, Iwao Kanno, Hiroshi Ito: Changes in RBC velocity and concentration during whisker stimulation in awake and anesthetized mice, The 35th annual meeting of the japan neuroscience society, 名古屋、2012.09

14. Jeffrey Kershaw, Christoph Leuze, Takayuki Obata, Sayaka Shibata, Ichio Aoki, Hiroshi Ito: Is it possible to quantify tissue microstructure with oscillating gradient spin-echo DTI?, 第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09

15. 佐野 ひろみ、青木 孝子、尾松 美香、川口 拓之、谷本 克之、伊藤 浩、その他: MR I 画像における厚さ計測の精度に関する検討、第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都市、2012.09

16. 錦戸 文彦、小畠 隆行、菅 幹生、尾松 美香、清水 浩大、稲玉 直子、吉田 英治、村山 秀雄、伊藤 浩、山谷 泰賀: 一体型 PET-MRI ディテクタ用試作コイルの PET 検出器との同時計測による性能評価、第40回日本磁気共鳴医学会大会、京都、2012.09

17. Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Yoshiyuki Hirano, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: One-Pair Measurement System for Efficient Imaging Performance Evaluation of Prototype DOI-PET Detectors, 2012 Nuclear Science Symposium

Medical Imaging Conference & Workshop on Room-Temperature Semiconductor X-Ray and Gamma-Ray Detectors, Anaheim, 2012.1

18. Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Tetsuya Shinaji, Yoshiyuki Hirano, Shoko Kinouchi, Fumihiko Nishikido, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Simulation study of real-time tumor tracking by OpenPET using the 4D XCAT phantom with a realistic 18F-FDG distribution, 2012 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference & Workshop on Room-Temperature Semiconductor X-Ray and Gamma-Ray Detectors, Anaheim, 2012.1
19. Hideaki Tashima, Yoshiyuki Hirano, Shoko Kinouchi, Eiji Yoshida, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Theoretical and Numerical Analysis of the Single-Ring OpenPET Geometry for In-beam PET, 2012 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference & Workshop on Room-Temperature Semiconductor X-Ray and Gamma-Ray Detectors, Anaheim, 2012.1
20. Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Development and performance evaluation of a single-ring OpenPET prototype, 2012IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1
21. Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Naoko Inadama, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Shinji Satou, Taku Inaniwa, Hideo Murayama, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Optimization of the in-Beam OpenPET Detector for Carbon Beam Irradiation, 2012IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1
22. Fumihiko Nishikido, Takayuki Obata, Naoko Inadama, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Mikio Suga, Hideo Murayama, Taiga Yamaya: Prototype Integrated System of DOI- PET and the RF-Coil Specialized for Simultaneous PET-MRI Measurements, 2012IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1
23. Fumihiko Nishikido, Yoshiyuki Hirano, Eiji Yoshida, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Timing Analysis of the Xtal Cube PET Detector Based on Six-Surface Readout Using 96 MPPCs, 2012IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1
24. Eiji Yoshida, Yoshiyuki Hirano, Hideaki Tashima, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Takahiro Moriya*, Tomohide Omura*, Mitsuo Watanabe*, Hideo Murayama, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Impact of the laser-processed X'tal cube detector with 1 mm isotropic resolution in PET imaging, 2012IEEE NSS&MIC, Anaheim, 2012.1
25. 田桑 弘之、脇坂 秀克、関 千江、菅野 巖、伊藤 浩: 覚醒マウスにおける FDG-PET と自発運動

量の同時計測実験系の構築、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

26. 関 千江、徳永 正希、丸山 将浩、小野 麻衣子、季 斌、前田 純、須原 哲也、樋口 真人、伊藤 浩: アミロイド前駆体蛋白遺伝子導入マウスを用いたアミロイド beta 蓄積への¹¹C]PIB 結合評価、第31回日本認知症学会学術集会、つくば市、2012.10
27. Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Tetsuya Shinaji, Yoshiyuki Hirano, Shoko Kinouchi, Fumihiko Nishikido, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Hiroshi Ito, Taiga Yamaya: Feasibility study of real-time tumor tracking by OpenPET during radiotherapy, 第3回分子追跡放射線治療国際会議、札幌、2013.02
28. 小山 真道、川口 拓之、小泉 満、伊藤 浩: 拡散テンソル画像による大脳橋-小脳路線維連絡の検討 -crossed cerebellar diaschisis との関連-、第42回日本神経放射線学会、北九州市、2013.02

[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. Taro Toyota, Naoto Ohguri, Kouichi Maruyama, Tsuneo Saga, Ichio Aoki: Giant Vesicles Containing Superparamagnetic Iron Oxide as Biodegradable Cell-Tracking MRI Probes, Analytical Chemistry, 84(9), 3952-3957, 2012
2. Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Jean-Luc Coll*, Toshimitsu Fukumura, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga, et.al: Positron emission tomography imaging of tumor angiogenesis and monitoring of antiangiogenic efficacy using the novel, Angiogenesis, 15(4), 569-580, 2012
3. Masayuki Inubushi, Tsuneo Saga, Azusa Hasegawa, Masashi Koto, Masaru Wakatuki, Takamichi Morikawa, Kyosan Yoshikawa, Katsuyuki Tanimoto, Toshimitsu Fukumura, Shigeru Yamada, Tadashi Kamada: Predictive value of 3'-deoxy-3'-[(18)F]fluorothymidine positron emission tomography/computed tomography for outcome of carbon ion radiotherapy in patients with head and neck mucosal malignant melanoma, Annals of Nuclear Medicine, 27(1), 1-10, 2013
4. Sumitaka Hasegawa, Yukie Morokoshi, Hiroaki Kanda*, Satoshi Tsukamoto, Jian Zheng, Atsushi Tsuji, Takako Furukawa, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada, Tsuneo Saga: H-ferritin overexpression promotes radiation-induced leukemia/lymphoma in mice, Carcinogenesis, 33(11), 2269-2275, 2012
5. Yusuke Nishimura*, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, et.al: Interferon- β delivery via human neural stem cell abates glial scar formation in spinal cord injury, Cell Transplantation

6. Rumiana Bakalova-Zheleva, Zhivko Zhelev, Ichio Aoki, Tsuneo Saga: Tissue redox activity as a hallmark of carcinogenesis: from early to terminal stages of cancer, *Clinical Cancer Research*, 19(9), 2503-2517, 2013
7. Zhivko Zhelev, Ichio Aoki, Gadjeva Veselina*, Rumiana Bakalova-Zheleva, Tsuneo Saga: Tissue redox activity as a sensing platform for imaging of cancer based on nitroxide redox cycle, *European Journal of Cancer*, 49(6), 1467-1478, 2013
8. Junichi Takanashi, Shigeyoshi Saito, Ichio Aoki, et.al: Increased N-acetylaspartate in model mouse of Pelizaeus-Merzbacher disease, *Journal of Magnetic Resonance Imaging : JMRI*, 35(2), 418-425, 2012
9. Zhivko Zhelev, Gadjeva Veselina*, Ichio Aoki, Rumiana Bakalova-Zheleva, Tsuneo Saga: Cell-penetrating nitroxides as molecular sensors for imaging of cancer in vivo, based on tissue redox activity, *Molecular BioSystems*, 8(10), 2733-2740, 2012
10. Atsushi Tsuji, Koichi Kato, Aya Sugyou, Maki Okada, Hitomi Sudou, Chisato Yoshida, Hidekatsu Wakizaka, Ming-Rong Zhang, Tsuneo Saga: Comparison of 2-amino-[3-11C]isobutyric acid and 2-deoxy-2-[18F]fluoro-D-glucose in nude mice with xenografted tumors and acute inflammation, *Nuclear Medicine Communications*, 33(10), 1058-1064, 2012
11. Chizuru Sogawa, Atsushi Tsuji, Chisato Yoshida, Masayuki Inubushi, Takako Furukawa, Mitsuru Koizumi, Yoshikazu Kurosawa, Tsuneo Saga, et.al: Novel human monoclonal antibody against epidermal growth factor receptor as an imaging probe for hepatocellular carcinoma, *Nuclear Medicine Communications*, 33(7), 719-725, 2012
12. Yoko Hasegawa*, Nobuyuki Oyama*, Keiko Nagase*, Yoichi Arai*, Takako Furukawa, Yasuhisa Fujibayashi, Michael Welch*, Osamu Yokoyama*, et.al: Monoclonal antibody RM2 as a potential ligand for a new immunotracer for prostate cancer imaging, *Nuclear Medicine and Biology*, 39(7), 944-947, 2012
13. Chisato Yoshida, Atsushi Tsuji, Hitomi Sudou, Aya Sugyou, Tatsuya Kikuchi, Mitsuru Koizumi, Yasushi Arano*, Tsuneo Saga: Therapeutic Efficacy of C-Kit-Targeted Radioimmunotherapy Using 90Y-Labeled Anti-C-Kit Antibodies in a Mouse Model of Small Cell Lung Cancer, *PLoS ONE*(Online only:URL:<http://www.plosone.org>)

14. Biliana Nikolova*, Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova-Zheleva, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, et.al: Fluorescent Imaging for Assessment of the Effect of Combined Application of Electroporation and Rifampicin on HaCaT Cells as a New Therapeutic Approach for Psoriasis, Sensors (Online Only URL: <http://www.mdpi.org/sensors/>), 13, 3625-3634, 2013
15. Chizuru Sogawa, Hidekatsu Wakizaka, Aung U Winn, Zhao-Hui Jin, Atsushi Tsuji, Takako Furukawa, Tetsuo Kunieda*, Tsuneo Saga: C-Type Natriuretic Peptide Specifically Acts on the Pylorus and Large Intestine in Mouse Gastrointestinal Tract, The American Journal of Pathology, 182(1), 172-179, 2013
16. Kazuhiko Sawada*, Katsuhiro Fukunishi*, Shigeyoshi Saito, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, et.al: Fetal Gyrification in Cynomolgus Monkeys: A Concept of Developmental Stages of Gyrification, The Anatomical Record : Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology, 295(7), 1065-1074, 2012

[書籍]

1. 長谷川 純崇: 小型魚類を用いたがんモデル、がん : 疾患モデルの作製と利用 (Series モデル動物利用マニュアル)、136-141、2012

[総説]

1. 辻 厚至、鈴木 千恵、須堯 綾、須藤 仁美: 抗体を使用した核医学イメージングに利用される抗体や核種、JSMI Report、6(1)、7-8、2013

[解説・紹介記事]

1. Ichio Aoki: Picture-Perfect Particles Enhance MRI Signal, Chemical and Engineering News, 1-1, 2012
2. 辻 厚至、須堯 綾、岡田 真希、脇坂 秀克、宮原 信幸: 動物用 PET/CT 装置、Drug Delivery System、28(1)、54-55、2013

[口頭発表]

1. 辻 厚至: 施設紹介、腫瘍分子イメージング夏季集中セミナー、ニセコ町、2012.08
2. 齋藤 有里子: 腫瘍分子イメージング夏季集中セミナー Session 1: 妄想を語れ!、腫瘍分子イメージング夏季集中セミナー、ニセコ町、2012.08

3. 鈴木 千恵: 腫瘍分子イメージング夏季集中セミナー Session 2: 最先端の話題、腫瘍分子イメージング夏季集中セミナー、ニセコ町、2012.08
4. Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Nobuyuki Oyama*, Yasushi Kiyono*, Ryuichi Nishii, Atsushi Tsuji, Chizuru Sogawa, Hidekatsu Wakizaka, Hiroshi Yoshii, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga, et.al: Fatty acid synthase is a key target to suppress tumor multiple functions: [1-11C]acetate PET as a predictor of the targeted therapy outcome, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, 2012.09
5. Sumitaka Hasegawa, Shizuko Kakinuma, Takako Furukawa, Yoshiya Shimada, Tsuneo Saga: Radiation-induced mouse thymic lymphomagenesis is accelerated by overexpression of H-ferritin, 第71回日本癌学会学術総会、札幌市、2012.09
6. Masayuki Inubushi, Tsuneo Saga, Mitsuru Koizumi, Ryo Takagi, Azusa Hasegawa, Masashi Koto, Masaru Wakatuki, Takamichi Morikawa, Kyosan Yoshikawa, Katsuyuki Tanimoto, Toshimitsu Fukumura, Shigeru Yamada, Tadashi Kamada: Predictive value of 3'-deoxy-3'-[18F]fluorothymidine positron emission tomography/computed tomography for outcome of carbon ion radiotherapy in patients with head and neck mucosal malignant melanoma, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Milan, 2012.1
7. 鈴木 千恵、上原 知也*、佐賀 恒夫、荒野 泰*、その他: 99mTc 標識抗体フラグメントの腎放射活性を低減する薬剤の開発、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
8. 吉井 幸恵、古川 高子、清野 泰*、西井 龍一、辻 厚至、脇坂 秀克、藤林 康久、佐賀 恒夫、その他: [1-11C] 酢酸 PET による脂肪酸合成酵素標的がん制御治療の効果予測、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[ポスター発表]

1. 城 潤一郎、青木 伊知男、佐賀 恒夫、田畑 泰彦*、その他: 高分子造影剤による組織再生の磁気共鳴イメージング、第12回日本再生医療学会、横浜市、2012.03
2. 曾川 千鶴、脇坂 秀克、Aung U Winn、金 朝暉、辻 厚至、古川 高子、佐賀 恒夫: C型ナトリウム利尿ペプチドはマウスの胃排出と大腸内容物の移行に貢献する、日本実験動物科学・技術 九州2012 第59回 日本実験動物学会総会、大分県別府市、2012.05
3. Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Toshimitsu Fukumura, Yasuhisa Fujibayashi, Tsuneo Saga, et.al:

Molecular imaging of tumor angiogenesis and monitoring of the antiangiogenic efficacy of a tyrosine kinase inhibitor with a novel multivalent PET probe ^{64}Cu -cyclam-RAFT-c(-RGDfK-) $_4$, 日本分子イメージング学会第7回学術集会、浜松市、2012.05

4. Chizuru Sogawa, Satoshi Tsukamoto, Yuka Ishida, Yukie Yoshii, Takako Furukawa, Tetsuo Kunieda*, Tsuneo Saga, et.al: CNP Receptor Gene (Npr2) is Involved in the Regulation of Blood-Testis Barrier and Spermatogenesis in Mouse, 58th/60th NIBB Conferenc, 岡崎市、2012.07
5. 下村 岳夫、青木 伊知男、菅野 巖: 前臨床生体イメージングの効率化: 麻酔下の小動物をワンタッチ固定できる器具の発明、千葉エリア産学官連携オープンフォーラム 2012、千葉県習志野市、2012.07
6. Aung U Winn, Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Chizuru Sogawa, Atsushi Tsuji, Hidekatsu Wakizaka, Toshimitsu Fukumura, Jean-Luc Coll*, Tsuneo Saga, et.al: MicroPET/CT imaging of orthotopic pancreatic tumor-bearing mice using the integrin tracer ^{64}Cu -labeled cyclam-RAFT-c(-RGDfK-) $_4$ peptide, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09
7. Sumitaka Hasegawa, Yukie Morokoshi, Takako Furukawa, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, Noninvasive detection of early pathophysiological changes of irradiated bone marrow in mouse radiation carcinogenesis by diffusion-weighted imaging, 2012 World Molecular Imaging Congress, Dublin, Ireland, 2012.09
8. 須藤 仁美、辻 厚至、樋野 興夫*、佐賀 恒夫: AHNAK の上皮型および肉腫型中皮腫の新規診断マーカーとしての可能性、第71回日本癌学会学術総会、札幌市、2012.09、
9. 竹内 康人、犬伏 正幸、徐 華、村井 知佳、秦 浩信*、北川 善政*、佐賀 恒夫、その他: 腫瘍の治療抵抗性を評価する低酸素応答イメージング、口腔先端応用医科学研究会、東京都、2013.01

[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. Ichiro Shimoyama*, Hitoshi Shimada, et.al: Dynamic postural control: Repetitive alternative rotation of the head and thorax, Chiba Medical Journal, 88(2), 13-18, 2012
2. Fumitoshi Kodaka, Hiroshi Ito, Yasuyuki Kimura, Saori Fujie, Harumasa Takano, Hironobu Fujiwara, Takeshi Sasaki, Kazuhiko Nakayama*, Christer Halldin*, Lars Farde*, Tetsuya Suhara: Test-retest reproducibility of dopamine D2/3 receptor binding in human brain measured by PET

with [11C]MNPA and [11C]raclopride, *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, 40(4), 574-579, 2013

3. Ryuichi Harada, Nobuyuki Okamura, Shozo Furumoto, Tetsuro Tago, Masahiro Maruyama, Makoto Higuchi, et.al: Comparison of the binding characteristics of [(18)F]THK-523 and other amyloid imaging tracers to Alzheimer's disease pathology, *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*
4. Takafumi Minamimoto, Yukiko Hori, Tetsuya Suhara, et.al: Hydration level is an internal variable for computing motivation to obtain water rewards in monkeys, *Experimental Brain Research*, 218(4), 609-618, 2012
5. Takeshi Sasaki, Hiroshi Ito, Yasuyuki Kimura, Ryosuke Arakawa, Harumasa Takano, Chie Seki, Fumitoshi Kodaka, Saori Fujie, Keisuke Takahata, Tsuyoshi Nogami, Masayuki Suzuki, Hironobu Fujiwara, Hidehiko Takahashi, Ryuji Nakao, Toshimitsu Fukumura, Christer Halldin, Andrea Varrone*, Tsuru Nishikawa*, Tetsuya Suhara: Quantification of dopamine transporter in human brain using positron emission tomography with 18F-FE-PE2I, *Journal of Nuclear Medicine*, 53(7), 1065-73, 2012
6. Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinoto, Shigeki Hirano, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie, Hiroshi Ito, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, et.al: Beta-Amyloid in Lewy body disease is related to Alzheimer's disease-like atrophy, *Movement Disorders*, 28(2), 169-175, 2013
7. Makiko Yamada, Saori Fujie, Motoichiro Kato, Tetsuya Matsuda, Harumasa Takano, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara, Hidehiko Takahashi, et.al: Neural circuits in the brain that are activated when mitigating criminal sentences, *Nature Communications*
(Online Only URL:<http://www.nature.com/ncomms/index.html>)
8. Koichi Sato, Kiyoshi Fukushi, Hitoshi Shinoto, Hitoshi Shimada, Noriko Tanaka, Shigeki Hirano, Toshiaki Irie: A short-scan method for k(3) estimation with moderately reversible PET ligands: Application of irreversible model to early-phase PET data, *NeuroImage*, 59, 3149-3158, 2012
9. Katsunori Kobayashi*, Eisuke Haneda, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Hidenori Suzuki*: Chronic fluoxetine selectively upregulates dopamine D1-like receptors in the hippocampus, *europyschopharmacology*, 37(6), 1500-1508, 2012

10. Arata Oh-Nishi, Takafumi Minamimoto, Yuji Nagai, Yukiko Hori, Tetsuya Suhara: Preparation of acute living hippocampal slice from common marmoset (*Callithrix jacchus*) for synaptic function analysis, *Neuroscience Research*, 72(3), 275-278, 2011

11. Yuji Nagai, Takafumi Minamimoto, Kiyoshi Andou, Shigeru Obayashi, Hiroshi Ito, Nobuhiko Ito*, Tetsuya Suhara: Correlation between decreased motor activity and dopaminergic degeneration in the ventrolateral putamen in monkeys received repeated MPTP administrations: a positron emission tomography study, *Neuroscience Research*, 73(1), 61-67, 2012

12. Hironobu Fujiwara, Hiroshi Ito, Fumitoshi Kodaka, Yasuyuki Kimura, Harumasa Takano, Tetsuya Suhara: Association between Striatal Subregions and Extrastriatal Regions in Dopamine D1 Receptor Expression: A Positron Emission Tomography Study, *PLoS ONE* (Online only:URL:<http://www.plosone.org>)

13. Fumitoshi Kodaka, Hidehiko Takahashi, Makiko Yamada, Harumasa Takano, Kazuhiko Nakayama*, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara: Effect of Cooperation Level of Group on Punishment for Non-Cooperators: A Functional Magnetic Resonance Imaging Study, *PLoS ONE* (Online only:URL:<http://www.plosone.org>)

14. Takafumi Minamimoto, Yukiko Hori, et.al: Is working more costly than waiting in monkeys? *PLoS ONE* (Online only:URL:<http://www.plosone.org>)

15. Keisuke Takahata, Hidehiko Takahashi, Motoichiro Kato, Tetsuya Suhara, et.al: It's not my fault. Postdictive modulation of intentional binding by monetary gains and losses, *PLoS ONE*(Online only:URL:<http://www.plosone.org>)

16. Kiyoshi Andou, Shigeru Obayashi, Yuji Nagai, Arata Oh-Nishi, Takafumi Minamimoto, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, et.al: PET Analysis of Dopaminergic Neurodegeneration in Relation, to Immobility in the MPTP-treated Common Marmoset, a Model for Parkinson's Disease *PLoS ONE*(Online only:URL:<http://www.plosone.org>)

17. Keisuke Takahata, Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Ryosuke Arakawa, Hironobu Fujiwara, Yasuyuki Kimura, Fumitoshi Kodaka, Takeshi Sasaki, Tsuyoshi Nogami, Masayuki Suzuki, Tomohisa Nagashima, Hitoshi Shimada, Motoichiro Kato, Masaru Mimura, Tetsuya Suhara: Striatal and extrastriatal dopamine D2 receptor occupancy by the partial agonist antipsychotic drug aripiprazole in the human brain: a positron emission tomography study with [¹¹C]raclopride and [¹¹C]FLB457,

Psychopharmacology, 222(1), 165-172, 2012

18. Tsuyoshi Nogami, Harumasa Takano, Ryosuke Arakawa, Tetsuya Ichimiya, Hironobu Fujiwara, Yasuyuki Kimura, Fumitoshi Kodaka, Takeshi Sasaki, Keisuke Takahata, Masayuki Suzuki, Tomohisa Nagashima, Takaaki Mori, Hitoshi Shimada, Mizuho Sekine, Amane Tatenno, Hidehiko Takahashi, Hiroshi Ito, Yoshiro Okubo, Tetsuya Suhara, et.al: Occupancy of serotonin and norepinephrine transporter by milnacipran in patients with major depressive disorder: a positron emission tomography study with [11C]DASB and (SS)-[18F]FMeNER-D2, The International Journal of Neuropsychopharmacology

[プロシーディング]

1. 須原 哲也: 創薬プロセスへの分子イメージングの応用 –非臨床から臨床への迅速な橋渡し–、臨床薬理、43(3)、191-192、2012

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 徳永 正希、前田 純、季 斌、辛 龍文、樋口 真人、須原 哲也: 病態モデルラットにおける mGluR5-NMDA 受容体カップリング機構の画像解析、精神薬療研究年報、45、55-56、2012

[書籍]

1. 須原 哲也: 第7章脳刺激療法・イメージング 気分障害の分子イメージング、気分障害の薬理・生化学：うつ病の脳内メカニズム研究：進歩と挑戦、310-321、2012

[総説]

1. 平野 成樹、島田 斉、その他: 糖尿病と脳画像研究 –アルツハイマー病発症機序との関連を考える–、Brain and Nerve、64(12)、1411-1419、2012
2. Harumasa Takano, Tetsuya Suhara: Imaging of the blood-brain barrier function by using positron emission tomography to evaluate drug penetration into the brain, Brain and Nerve, 65(2), 137-143, 2013
3. 高野 晴成、須原 哲也: トランスポーター機能の PET による解析、細胞工学、31(5)、572-573、2012
4. 樋口 真人: 認知症のバイオマーカーイメージング、Cognition and Dementia、12(1)、34-40、2013
5. 樋口 真人: 画像・バイオマーカーによるアルツハイマー病の早期診断、カレントセラピー、30(4)、22-29、2012

6. 吉野 文浩*、江口 洋子、加藤 元一郎、その他: アルツハイマー病と semantic demantia の意味記憶障害、高次脳機能研究、32(3)、53-64、2012
7. 高野 晴成: ECT と TMS の作用機序に関する PET 研究、日本生物学的精神医学会誌、23(2)、137-142、2012
8. 季 斌、樋口 真人、須原 哲也: 神経変性疾患における神経炎症の PET イメージング PET、脳循環代謝 = Cerebral Blood Flow and Metabolism : 日本脳循環代謝学会機関誌、23(2)、46-51、2012
9. 小高 文聰: 高齢者とドーパミン機能、老年精神医学雑誌、23(8)、914-917、2012
10. Takaaki Mori, Jun Maeda, Hitoshi Shimada, Makoto Higuchi, Hitoshi Shinoto, Tetsuya Suhara, et.al: Molecular imaging of dementia, Psychogeriatrics, 12(2), 106-114, 2012
11. 高野 晴成、荒川 亮介、伊藤 浩、須原 哲也: [11C]sulpiride と positron emission tomography を用いたヒトにおける sulpiride の動態、臨床薬理の進歩、(33)、130-138、2012

[口頭発表]

1. 島田 斉、平野 成樹、篠遠 仁、入江 俊章、桑原 聡*、須原 哲也: アミロイド沈着はレヴィ小体病におけるアルツハイマー病様脳萎縮を促進する、第 12 回千葉パーキンソン病研究会、千葉、2012.04
2. 北川 一夫*、木村 泰之、その他: 白質病変を伴う高血圧患者における脳血流量と認知症発症との関連、第 37 回 日本脳卒中学会総会、福岡、2012.04
3. 木村 泰之: 日本脳神経核医学研究会 脳PETワークショップ、日本脳神経核医学研究会 脳PETワークショップ、横浜市、2012.04
4. 平野 成樹、島田 斉、篠遠 仁、その他: 脳血流 SPECT を用いた、第 53 回 日本神経学会学術大会、東京、2012.05
5. 島田 斉、篠遠 仁、平野 成樹、森 崇明、佐藤 康一、田中 典子、高野 晴成、伊藤 浩、樋口 真人、須原 哲也: [11C]AZD2184 によるアミロイドイメージング、第 53 回日本神経学会学術大会、東京、2012.05
6. 小野 麻衣子: タウ蓄積が誘発する神経細胞死におけるユビキチン結合タンパク p62 の役割、タウ研究

ミーティング、京都、2012.06

7. 樋口 真人: タウ病態を制御する神経外環境のアセスメント: 分子プローブと細胞プローブ、タウ研究ミーティング、京都、2012.06
8. 丸山 将浩: 接着性タンパク vitronectin がタウ病理と神経変性に及ぼす影響、タウ研究ミーティング、京都、2012.06
9. 高野 晴成: PET によるうつ病の病態と治療の評価、第34回日本生物学的精神医学会、神戸市、2012.09
10. 高野 晴成: PET を用いた ECT の作用機序の検討—特に単回刺激の脳に与える影響について、第34回日本生物学的精神医学会、神戸市、2012.09
11. Ko Yamanaka*, Yukiko Hori, Takafumi Minamimoto, et.al: Role of non-sensory type neurons of the centromedian nucleus of thalamus in action selection, 第35回日本神経科学大会 (Neuro2012)、名古屋、2012.09
12. 木村 泰之、伊藤 浩、白石 貴博、菅野 巖、須原 哲也: ドーパミン受容体密度測定における HR+ と Eminence の差異について、第3回 島津 PET ユーザーズミーティング、松本、2012.09
13. 篠遠 仁、島田 斉、平野 成樹、鈴木 雅之、森 崇明、川口 拓之、伊藤 浩、須原 哲也: 黒質の神経メラニンと被殻のドーパミントランスポーターにおける加齢の影響、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
14. 島田 斉、篠遠 仁、平野 成樹、森 崇明、川口 拓之、伊藤 浩、須原 哲也: 黒質の神経メラニン MRI と PET で測定した被殻のドーパミントランスポーターとの関係、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10
15. 鈴木 雅之、伊藤 浩、高野 晴成、藤原 広臨、木村 泰之、小高 文聰、高畑 圭輔、佐々木 健至、野上 毅、永嶌 朋久、須原 哲也、その他: L-[β - ^{11}C]DOPA および[^{18}F]FE-PE2I の測定再現性に関する研究、第52回日本核医学会学術総会、札幌、2012.10
16. 島田 斉、その他: 音源定位誘発反応、第23回千葉臨床神経生理研究会、千葉、2012.11
17. 高畑 圭輔、その他: 意志作用感と責任、第42回日本臨床神経生理学会学術大会、東京都、2012.11

18. 須原 哲也: 向精神薬開発における分子イメージングの応用、JSNP/CINP 国際ワークショップ、広島市、2012.12
19. 島田 斉、平野 成樹、篠遠 仁、入江 俊章、伊藤 浩、樋口 真人、須原 哲也、その他: レヴィ小体病におけるアミロイド沈着はアルツハイマー病様脳萎縮と関連する、第1256回千葉医学会例会/第30回神経内科教室例会、千葉、2012.12
20. 須原 哲也、島田 斉: アミロイドイメージングを用いたアルツハイマー病発症リスク予測法の実用化に関する多施設臨床研究、厚生労働省認知症対策総合研究事業、東京、品川、2013.02
21. 須原 哲也、島田 斉: 「アミロイドイメージングを用いたアルツハイマー病発症リスク予測法の実用化に関する多施設臨床研究」、厚生労働省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24年度班会議、東京、品川、2013.02

[ポスター発表]

1. Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinoto, Shigeki Hirano, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie, Hiroshi Ito, Satoshi Kuwabara*, Tetsuya Suhara: Amyloid deposition in Lewy body diseases promotes Alzheimer's disease like cortical atrophy, 13th Asian Oceanian Congress of Neurology,メルボルン、2012.06
2. Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinoto, Shigeki Hirano, Takaaki Mori, Yoko Eguchi, Noriko Tanaka, Fumitoshi Kodaka, Hironobu Fujiwara, Yasuyuki Kimura, Satoshi Kuwabara*, Harumasa Takano, Makoto Higuchi, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara: In vivo detection of amyloid deposition using [11C]AZD2184 PET, Alzheimer's Association International Conference (AAIC 2012), バンクーバー、2012.07
3. Shigeki Hirano, Hitoshi Shinoto, Hitoshi Shimada, Noriko Tanaka, Tsuneyoshi Ota, Koichi Sato, Satoshi Kuwabara*, Toshiaki Irie, Tetsuya Suhara: Age correlates with cortical acetylcholinesterase decline in AD patients. A PET study, Alzheimer's Association International Conference 2012, バンクーバー、2012.07
4. Maiko Ono, Hin Ki, Masaki Tokunaga, Takeharu Minamihisamatsu, Masahiro Maruyama, Jun Maeda, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi: Selective autophagy in neurons and its involvement in the tau pathogenesis, Alzheimer's Association International Conference, バンクーバー、2012.07

5. 樋口 真人: 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、新学術領域研究「脳内環境」 H24 年度夏の班会議、仙台市、2012.07
6. Yasuyuki Kimura, Hiroshi Ito, Makiko Yamada, Fumitoshi Kodaka, Harumasa Takano, Hironobu Fujiwara, Hitoshi Shimada, Iwao Kanno, Tetsuya Suhara: Inter-scanner differences in dopamine receptor imaging, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM12), Baltimore, 2012.08
7. Jun Maeda, Masaki Tokunaga, Ming-Rong Zhang, Takeharu Minamihisamatsu, Toshimitsu Fukumura, Tsuyoshi Miyakawa, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi: Altered serotonin release and serotonin 1A receptor density in CaMKIIalpha deficient mice assessed by a comparison of in vivo PET and in vitro autoradiographic data, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM12), Baltimore, 2012.08
8. Masaki Tokunaga, Jun Maeda, Hin Ki, Chie Seki, Yuji Nagai, Ming-Rong Zhang, Ryong-Moon Shin, Masahiro Maruyama, Maiko Ono, Toshimitsu Fukumura, Hiroshi Ito, Christer Halldin*, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi: Effects of NMDA receptor antagonists on the binding of agonistic and antagonistic radiotracers to striatal dopamine D2 receptors, The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM12), Baltimore, 2012.08
9. 島田 斉、篠遠 仁、平野 成樹、森 崇明、江口 洋子、小高 文聰、藤原 広臨、木村 泰之、高野 晴成、伊藤 浩、樋口 真人、桑原 聡*、須原 哲也: [11C]AZD2184 PET によるアミロイドイメージング、分子イメージング研究戦略推進プログラム (J-AMP) 成果発表シンポジウム 2012、神戸、2012.08
10. Yukiko Hori, Yuji Nagai, Arata Oh-Nishi, Tetsuya Suhara, Takafumi Minamimoto: Decreased motivational value in an instrumental task after a single injection of haloperidol with quantitative assessment of dopamine D2-like receptor occupancy, Neuroscience 2012, SfN's 42th annual meeting, New Orleans, 2012.1
11. 島田 斉、森 崇明、篠遠 仁、平野 成樹、古川 彰吾、江口 洋子、入江 俊章、山田 真希子、高野 晴成、伊藤 浩、桑原 聡*、須原 哲也、その他: 前頭前野 A β 蓄積は Alzheimer 病患者の آپシーに関連する、第 31 回日本認知症学会学術集会、つくば市、2012.10
12. 木村 泰之、伊藤 浩、白石 貴博、生駒 洋子、小高 文聰、山田 真希子、高野 晴成、藤原 広臨、島田 斉、菅野 巖、須原 哲也: [11C]raclopride および[11C]FLB 457 による PET 測定の機種間

差の比較、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

13. 加藤 陽子、石井 一、須原 哲也、南本 敬史: 里子兄弟におけるコモンマーマセットの音声発達と可塑性、第31回 日本動物行動学会、奈良、2012.11
14. 小宇佐 梨里子、山田 真希子、須原 哲也、その他: 順応におけるリアリティ変化に関わる脳機能、第42回日本臨床神経生理学会学術大会、新宿区、2012.11
15. Keisuke Takahata, et.al: Change in artistic style after left prefrontal brain damage: Enhanced visuo-spatial cognition, Biennial Meeting of World Federation of Neurology Research Group on Aphasia and Cognitive Disorders, Hyderabad, 2012.12
16. Maiko Ono, Makoto Higuchi: Pivotal roles of p62 and selective autophagy in tau deposition and consequent neurodegeneration revealed with tauopathy mouse models, 第17回武田科学振興財団生命科学シンポジウム、大阪、2012.12
17. 徳永 正希、前田 純、季 斌、辛 龍文、樋口 真人、須原 哲也: 病態モデルラットにおける mGluR5-NMDA 受容体カップリング機構の画像解析、第45回 精神神経系薬物治療研究報告会、大阪市北区、2012.12

[放射線安全・緊急被ばく医療研究]

[医療被ばく評価研究]

[医療被ばく評価研究]

[総説]

1. 唐澤 久美子: CT 検査による被ばくが多い日本、日経メディカル、(540)、103-107、2012

[口頭発表]

1. 青天目 州晶、その他: Ir-192 線源場におけるポリマーゲル線量計の線量応答特性、3D ゲル線量計研究会、広島市、2012.12
2. 青天目 州晶: 子宮頸癌小線源治療における標的外臓器線量評価のためのポリマーゲル線量計応答特性、第104回日本医学物理学術大会、つくば市、2012.09
3. Keiichi Akahane: Dose estimations of external exposures for Fukushima residents, EURADOS WG7 "Internal Dosimetry" Meeting, Budapest, 2012.1

4. 小原 哲: ポリマーゲル線量計による診断X線被ばく線量評価へ向けて、第1回3次元(3D)ゲル線量計研究会、広島市、2012.12

[ポスター発表]

1. Keiichi Akahane, Shunsuke Yonai, Shigekazu Fukuda, Nobuyuki Miyahara, Hiroshi Yasuda, Kazuki Iwaoka, Masaki Matsumoto, Akifumi Fukumura, Makoto Akashi: Development of The NIRS External Dose Calculation System for the Fukushima Residents Affected by The Nuclear Power Plant Accident, the 13th International Congress of the International Radiation Protection Association (IRPA13), Glasgow, 2012.05
2. 小原 哲、青天目 州晶、盧 暁光、鶴岡 伊知郎、齊藤 収三、赤羽 恵一、島田 義也、宮寄 治: 患者被ばく線量の低減—ヘリカルCTにおけるスキャンピッチ制御、第104回日本医学物理学会学術大会、つくば市、2012.09
3. 仲田 佳広、その他: 小児専門病院CT撮影線量実態調査、第40回日本放射線技術学会秋期学術大会、東京都、2012.10
4. 唐澤 久美子、若月 優、鎌田 正、中野 隆史*、青天目 州晶、赤羽 恵一、島田 義也: 医療被ばくに伴う誘発がんの検討 - 子宮癌放射線療法について、日本放射線腫瘍学会第25回学術大会、千代田区、2012.11
5. Keiichi Akahane, Yoshiya Shimada, Kumiko Karasawa, Kazuo Sakai, Hidenori Yonehara, Shinji Yoshinaga, Reiko Kanda, Gen Kobashi, Shunsuke Yonai, Yoshiharu Yonekura: The Current Status of Medical Exposures in Japan And The Activities on Radiation Protection in Medicine by Medical Exposure Research Project (MER-Project) of National Institute of Radiological Sciences (NIRS), IAEA International Conference on Radiation Protection in medicine, Bonn, 2012.12

[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. Kae Koganebuchi*, Yumiko Suto, Momoki Hirai, Hiroki Oota*, et.al: Autosomal and Y-chromosomal STR markers reveal a close relationship between Hokkaido Ainu and Ryukyu islanders, Anthropological Science, 120(3), 199-208, 2012
2. Michiko Okada*, Yumiko Suto, Momoki Hirai, Toshiko Motoji*, et.al: Microarray CGH analyses of chromosomal 20q deletions in patients with hematopoietic malignancies, Cancer Genetics, 205(1/2),

18-24, 2012

3. Yumiko Suto, Miho Akiyama, Nobuyuki Sugiura, Momoki Hirai: Multiplex Fluorescence In Situ Hybridization Visualizes a Wide Range of Numerical and Structural Chromosome Changes Induced in Cultured Human Lymphocytes by Ionizing Radiation, *Cytologia : International Journal of Cytology*, 76(4), 373-374, 2011

4. Yumiko Suto, Momoki Hirai, Miho Akiyama, Tosikazu Suzuki, Nobuyuki Sugiura: Sensitive and Rapid Detection of Centromeric Alphoid DNA in Human Metaphase Chromosomes by PNA Fluorescence In Situ Hybridization and Its Application to Biological Radiation Dosimetry *Cytologia: International Journal of Cytology*, 77(2), 261-267, 2012

5. Yumiko Suto, Momoki Hirai, Miho Akiyama, Masanori Yuuki, Takashi Nakagawa, Takako Tominaga, Fumiaki Nakayama, Tosikazu Suzuki, Nobuyuki Sugiura: Induction and Persistence of Multicentric Chromosomes in Cultured Human Peripheral Blood Lymphocytes Following High-Dose Gamma Irradiation, *Cytologia : International Journal of Cytology*, 77(3), 347-358, 2013

6. Masaharu Hazawa, Takeshi Yasuda, Katsuko Noshiro, Ai Saotome, Tomoko Fukuzaki, Yuichi Michikawa, Takaya Gotoh, Katsushi Tajima: Vitronectin improves cell survival after radiation injury in human umbilical vein endothelial cells, *FEBS Open Bio* (Online Only URL:<http://www.sciencedirect.com/science/journal/22115463>)

7. Masashi Takada, Hiroko Enomoto, Tosikazu Suzuki: Rapid Measurement of ⁸⁹Sr, ⁹⁰Sr Radioactivity in Rinse Water, *Health Physics*

8. Timothy Jinam*, Momoki Hirai, Yumiko Suto, Keiichi Omoto*, Katsushi Tokunaga*, Naruya Saitou*, et.al: The history of human populations in the Japanese Archipelago inferred from genomewide SNP data with a special reference to the Ainu and the Ryukyuan populations, *Journal of Human Genetics*, 57, 787-795, 2012

9. Masayuki Hagiwara, Masashi Takada, et.al: Differential cross sections on fragment (2 ≤ 9) production for carbon, aluminum and silicon induced by tens-of-MeV protons, *Journal of Nuclear Science and Technology*

10. Shuichi Tsuda*, Masashi Takada, et.al: Systematic Measurement of Lineal Energy Distributions for Proton, He and Si Ion Beams Over a Wide Energy Range Using aWall-less Tissue Equivalent

Proportional Counter, Journal of Radiation Research

11. Sijun Dong*, Yumiko Suto, Ryoiti Kiyama*, Rumiko Matsuoka*, et.al: Estrogen-like activity and dual roles in cell signaling of an *Agaricus blazei* Murrill mycelia-dikaryon extract, Microbiological Research, 167(4), 231-237, 2012
12. Masashi Takada, So Kamada, Tsuyoshi Hamano, et.al: Innovative real-time and non-destructive method of beam profile measurement under large beam current irradiation for BNCT, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A
13. Masashi Takada, et.al: Angular Distributions of Absorbed Dose of Bremsstrahlung and Secondary Electrons Induced by 18- 28- and 38-MeV Electron Beams in Thick Targets, Radiation Protection Dosimetry
14. Masashi Takada, Tosikazu Suzuki: Early In-Situ Measurement of Radioactive Fallout in Fukushima City Due to Fukushima Daiichi Nuclear Accident, Radiation Protection Dosimetry

[プロシーディング]

1. Yumiko Suto, Miho Akiyama, Momoki Hirai, Masanori Yuuki, Takashi Nakagawa, Takako Tominaga, Fumiaki Nakayama, Tosikazu Suzuki, Nobuyuki Sugiura: Establishment of a dose-response curve of ⁶⁰Co gamma-ray irradiation by dicentric chromosome analysis, Proceedings of International Congress of the International Radiation Protection Association, 000-000, 2012
2. Hidesuke Itadzu, Tetsuo Iguchi*, Tosikazu Suzuki: Development of a self-absorption correction method used for HPGe detector by means of a Monte Carlo simulation, Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, 0, 2012

[書籍]

1. 杉浦 紳之: 放射線管理技術、第2種放射線取扱主任者試験：分野別問題集、109-130、2012

[総説]

1. 数藤 由美子: 放射線被曝と遺伝学(4) 緊急被ばくと染色体分析の立場から、医学のあゆみ、241(7)、553-557、2012

[解説・紹介記事]

1. 山田 裕司、福津 久美子: 放射性エアロゾル計測と粒径情報の重要性、クリーンテクノロジー = Clean Technology、22(12)、27-31、2012
2. 数藤 由美子: 染色体分析による生物線量評価法についての最近の話題、放射線科学、55(3)、29-30、2012

[口頭発表]

1. 松本 雅紀、岩井 敏、杉浦 紳之、その他: 内部被ばく線量評価のための基礎データ計算コードの開発、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
2. 鈴木 敏和、その他: 水素爆発に巻き込まれた自衛隊員の被ばく線量評価、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
3. 吉井 裕、堀口 敏宏、豊田 新*、鈴木 敏和、田嶋 克史、杉浦 紳之: 潮間帯に生息する巻貝（イボニシ）の ESR 線量計測による福島県沿岸部の積算線量の推定、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
4. 福津 久美子、山田 裕司: 吸入被ばく事故における粒径分布推定時のもぐりこみ評価、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
5. 仲野 高志: Cs の全身残留率について、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
6. Shuhei Mano*, Miho Akiyama, Momoki Hirai, Yumiko Suto: RANDOM EFFECTS IN MEASUREMENT OF RADIATION EXPOSURE BY BIODOSIMETRY, XXVIth International Biometric Conference, 神戸市、2012.08
7. 福津 久美子、山田 裕司: 被ばく線量評価のための迅速粒径分布測定、第29回エアロゾル科学・技術研究討論会、北九州市、2012.08
8. 山田 裕司、福津 久美子: 放射性エアロゾル吸入時における内部被ばく線量評価法について、第29回エアロゾル科学・技術研究討論会、福岡県北九州市、2012.08
9. So Kamada, et.al: Measurement of Gamma rays Under the High Energy p-Li Neutron Fields in RCNP, 12th International Conference on Radiation Shielding and 17th Topical Meeting of the Radiation Protection and Shielding Division of the American Nuclear Society (ICRS-12 & RPSD-2012), 奈良市、2012.09

10. So Kamada, Masashi Takada, Mitsuru Suda, Tsuyoshi Hamano, et.al: Development of Target system for intense neutron source of p-Li reaction, 15th International Congress on Neutron Capture Therapy, つくば市、2012.09
11. 安田 武嗣、齋藤 健吾*、香川 亘*、荻 朋男*、鈴木 健祐*、堂前 直*、日野 拓也*、中沢 由華*、早乙女 愛、羽澤 勝治、花岡 文雄*、菅澤 薫*、岡安 隆一、胡桃坂 仁志*、田嶋 克史: DNA 損傷応答に関わる新規アセチル化標的タンパク質の同定、日本遺伝学会 第84回大会、福岡、2012.09
12. 高田 真志、その他: 数MeV荷電粒子をリアルタイム大強度で非破壊的に計測可能なビームプロファイル手法の開発、日本原子力学会 2012年秋の大会、広島/西条、2012.09
13. 石原 弘、田中 泉、薬丸 晴子、田中 美香、横地 和子: 放射線防護剤研究の歴史と今後の展開、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
14. 羽澤 勝治、その他: 細胞接着性タンパク質 Vitronectin を利用した放射線傷害治療、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
15. 安田 武嗣: 非ヒストンタンパク質のアセチル化修飾を介した DNA 修復制御機構、遺伝研研究集会「遺伝情報の安定性を支える分子メカニズム」、三島、2012.10
16. 安田 武嗣、齋藤 健吾*、香川 亘*、荻 朋男*、鈴木 健祐*、堂前 直*、日野 拓也*、中沢 由華*、早乙女 愛、加藤 宝光、ジェネ マシュー、羽澤 勝治、富田 雅典*、花岡 文雄*、菅澤 薫*、Jeggo Penny*、岡安 隆一、田嶋 克史、胡桃坂 仁志*: DNA 損傷によるヒト Rad52 タンパク質のアセチル化は、DNA 二重鎖切断部位への集積に必要である、第35回日本分子生物学会、福岡、2012.12
17. 高田 真志: 一般家屋の放射線低減の実測とガンマ線サーベイメーターのエネルギー応答特性、原子力学会 2013年春の大会、大阪市、2013.03
18. 吉井 裕、柳原 孝太、今関 等、濱野 毅、山西 弘城*、稲垣 昌代*、酒井 康弘*、鈴木 敏和、田嶋 克史、杉浦 紳之: 蛍光 X 線分析による創傷部鉛体表面汚染評価; 蛍光 X 線分析による創傷部アクチニド汚染評価法の確立、日本原子力学会 2013年春の年会、東大阪市、2013.03

[ポスター発表]

1. Yumiko Suto, Miho Akiyama, Momoki Hirai, Nobuyuki Sugiura, et.al: Establishment of a dose-response curve of ^{60}Co gamma-ray irradiation by dicentric chromosome analysis, the 13th

International Congress of the International Radiation Protection Association, グラスゴー、2012.05

2. 榎本 宏子、高田 真志、中川 貴司、鈴木 敏和: 緊急時における放射性ストロンチウムの迅速検出法の検討、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
3. 柳原 孝太、吉井 裕、今関 等、濱野 毅、鈴木 敏和、田嶋 克史、杉浦 紳之、酒井 康弘*: 鉛体表面汚染の蛍光X線分析、原子衝突学会第37回年会、調布市、2012.07
4. 大町 康、池田 瑞代、穴倉 恵理子、田嶋 克史、その他: ウラン腎毒性関連マーカーの動態に関する基礎的検討、第39回日本毒性学会学術年会、仙台、2012.07
5. 池田 瑞代、大町 康、宮河 直人、金 ウンジュ、穴倉 恵理子、田嶋 克史、その他: ウラン体内除染剤スクリーニングモデルの基礎検討、第39回日本毒性学会学術年会、仙台、2012.07
6. 田中 泉、薬丸 晴子、田中 美香、横地 和子、石原 弘: mRNA量測定による微量のマウス血液を用いたバイオドジメトリ技術の開発、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
7. 安田 武嗣、齋藤 健吾*、香川 亘*、荻 朋男*、鈴木 健祐*、堂前 直*、日野 拓也*、中沢 由華*、早乙女 愛、加藤 宝光、ジェネ マシュー、羽澤 勝治、富田 雅典*、花岡 文雄*、菅澤 薫*、Jeggo Penny*、岡安 隆一、田嶋 克史、胡桃坂 仁志*: Acetylation of human Rad52 protein by CBP/p300, The8th 3R symposium、兵庫県、2012.11
8. Ai Saotome, Takeshi Yasuda, Kengo Saito*, Wataru Kagawa*, Tomoo Ogi*, Takehiro Suzuki*, Naoshi Dohmae*, Takuya Hino*, Yuka Nakazawa*, Takamitsu Kato, Matthew Genet, Masaharu Hazawa, Masanori Tomita*, Fumio Hanaoka*, Kaoru Sugawara*, Penny Jeggo*, Ryuichi Okayasu, Katsushi Tajima, Hitoshi Kurumizaka*: DNA damage induced-acetylation of human Rad52 protein, The8th 3R symposium, 兵庫県、2012.11
9. 早乙女 愛、安田 武嗣、齋藤 健吾*、香川 亘*、荻 朋男*、鈴木 健祐*、堂前 直*、日野 拓也*、中沢 由華*、羽澤 勝治、花岡 文雄*、菅澤 薫*、岡安 隆一、胡桃坂 仁志*、田嶋 克史: ヒト間葉系幹細胞におけるヒト Rad52 タンパク質の DNA 損傷によるアセチル化誘導、第35回日本分子生物学会、福岡、2012.12

[緊急被ばく医療のアジア等への展開]

[プロシーディング]

1. Takako Tominaga, Misao Hachiya, Hideo Tatsuzaki, Makoto Akashi: The human resource

development and training courses on radiation emergency medicine at NIRS, The Proceedings of the International Symposium on Radiation Emergency Medicine at Hirosaki University, 4th, 117-122, 2012

[総説]

1. 富永 隆子: 放医研の現地活動と後方支援、放射線災害と医療 II : 福島原発事故対応から見てきたキーワード (MOOK 医療科学 ; No.6)、6、101-107、2013

[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. Osamu Kurihara, Katsuta Kanai*, Takahiro Nakagawa*, Chie Takada*, Norio Tsujimura*, Takumaro Momose*, Sadaaki Furuta*: Measurements of ¹³¹I in the thyroids of employees involved in the Fukushima Daiichi nuclear power station accident, Journal of Nuclear Science and Technology, 50(2), 122-129, 2013
2. Dongjun Broggio*, Osamu Kurihara, et.al: Monte Carlo modelling for the in vivo lung monitoring of enriched uranium: Results of an international comparison Radiation Measurements, 47, 492-500, 2012

[プロシーディング]

1. Hideo Tatsuzaki, Takako Tominaga, Takaya Gotoh, Nobuyuki Sugiura, Makoto Akashi: Outline of the TEPCO Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident, 169-174, 2012
2. 衣笠 達也、明石 真言、立崎 英夫、その他: 緊急被ばく医療における人材育成と人材確保、放射線災害と医療 II : 福島原発事故対応から見てきたキーワード (MOOK 医療科学 ; No.6)、93-97、2013

[総説]

1. 富永 隆子、蜂谷 みさを、明石 真言: 放射線による災害、内科、110(6)、1056-1062、2012

[解説・紹介記事]

1. 立崎 英夫: 安定ヨウ素剤、高圧ガス、50(3)、31-31、2013
2. 立崎 英夫: 放射線とその人体影響の基礎知識、かがみ、43(1)、55-59、2012

[口頭発表]

1. 立崎 英夫、佐藤 宏、富永 隆子、後藤 孝也、蜂谷 みさを、鈴木 敏和、松本 雅紀、金 ウン

ジュ、田嶋 克史、杉浦 紳之、明石 真言：放医研被ばく医療関連研修コース応募者動向の原発事故前後の変化、日本保健物理学会第45回研究発表、名古屋、2012.06

2. 立崎 英夫、佐藤 宏、富永 隆子、後藤 孝也、蜂谷 みさを、鈴木 敏和、松本 雅紀、金 ウンジュ、田嶋 克史、杉浦 紳之、明石 真言：放医研被ばく医療関連研修コース応募者動向の原発事故前後の変化、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
3. Masashi Takada, et.al: DOSE RATE MEASUREMENTS IN PUBLIC HOUSES IN FUKUSHIMA COMPARED TO OUTSIDE, 12th International Conference on Radiation Shielding 17th Topical Meeting of the Radiation Protection and Shielding Division of ANS, 奈良、2012.09
4. 立崎 英夫、富永 隆子、後藤 孝也、蜂谷 みさを、田原 紀代子、野田 隆司*、田嶋 克史、明石 真言、佐藤 宏、笠井 清美、岩田 順一、丸山 恭子、杉浦 紳之：緊急被ばく医療における人材育成と人材確保、第16回放射線事故医療研究会、千葉市、2012.09
5. Akira Furukawa: The project of another low-cost metaphase finder has started EPRBioDose 2013, Leiden, 2013.03

[ポスター発表]

1. Akira Furukawa: A metaphase finder using single manufacturer's product, 39th Annual Meeting of the European Radiation Research Society, Vietri sul Mare, 2012.1
2. 古川 章：単一の製造社からの製品を使った分裂中期細胞検出装置、染色体学会第63回年会、旭川市、2012.10

[放射線安全研究]

[科学的知見と社会を結ぶ規制科学研究]

[原著論文]

1. Kazuki Iwaoka, Hidenori Yonehara: Natural radioactive nuclides in cigarettes and dose estimation for smokers, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 293(3), 973-977, 2012
2. Kazuki Iwaoka, Shinji Tokonami*, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara: Mitigation effects of radon decay products by air cleaner, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 295(1), 639-642, 2013
3. Kazuki Iwaoka, Hiroyuki Tabe, Hidenori Yonehara: Natural radioactivity of bedrock bath

instruments and hot spring instruments in Japan, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 295(2), 817-821, 2013

4. Yukari Tajika*, Yumi Yasuoka*, Hiroyuki Nagahama*, Toshiyuki Suzuki*, Yoshimi Honma*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Takahiro Mukai*, JANIK Mirosław, Atsuyuki Sorimachi, Masahiro Hosoda: Radon concentration of outdoor air: measured by ionization chamber for radioisotope monitoring system at radioisotope institute, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 295(3), 1709-1714, 2013
5. Norbert Kavasi, JANIK Mirosław, Prasad Ganesh, Yasutaka Omori, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara: Thoron experimental room at the National Institute of Radiological Sciences (NIRS), Japan, Radiation Protection Dosimetry, 152(1/3), 150-153, 2012
6. Kazuki Iwaoka, Hidenori Yonehara: Database of the radioactivity of norm used as industrial raw materials, Radiation Protection Dosimetry, 152(4), 444-449, 2012
7. Jordi Vives I Battle*, Tatiana Sazykina*, Alexander Kryshev*, Luigi Monte*, Isao Kawaguchi: Inter-comparison of population models for the calculation of radiation dose effects on wildlife, Radiation and Environmental Biophysics, 51(4), 399-410, 2012

[プロシーディング]

1. Kazuaki Yajima, Kazuki Iwaoka, So Kamada, Masashi Takada, Hiroyuki Tabe, Hidenori Yonehara, Sin-ya Hohara*, Genichiro Wakabayashi*, Hirokuni Yamanishi*, Tetsuo Itoh*, Michio Furukawa*: Dose rate survey inside and outside three public buildings located approximately 40 km northwest of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, Proceedings of the International Symposium on Environmental Monitoring and Dose Estimation of Residents After Accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations-2012, 1-09, 2012
2. 小林 育夫、岡崎 徹*、Passmore Chris*、矢島 千秋、保田 浩志: 小型 OSL 線量読取装置による環境放射線測定、2012-6、232-237、2012
3. Ikuo Kobayashi, Tohoru Okazaki*, Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda: Environmental radiation dosimetry by the small OSL reader, Progress in Nuclear Science and Technology, 3, 79-81, 2012

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 保田 浩志、矢島 千秋、高田 真志、米内 俊祐、松藤 成弘、中村 尚司、Anatoly Rozenfeld、

Livingstone Jayde, Prokopovich Anthony: 高エネルギー放射線場の線量評価に用いる携帯型モニタの開発研究、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、NIRS-M-251、239-240、2012

[書籍]

1. 土居 雅広、神田 玲子、米原 英典、吉永 信治、島田 義也: 改訂版 虎の巻 低線量放射線と健康影響、虎の巻低線量放射線と健康影響: 先生、放射線を浴びても大丈夫?と聞かれたら、1-206、2012
2. 保田 浩志、矢島 千秋、鳥居 建男*、鴨川 仁*: 第2部 山頂で行われている研究活動 第7章 宇宙線・自然放射線、よみがえる富士山測候所: 2005~2011、127-132、2012
3. 神田 玲子: 福島第一原発事故による放射線のリスクコミュニケーション~これまでとこれから~、低線量被ばく KEY BOOK: 正しい知識で深く理解する!、127-133、2012
4. 鴨川 仁*、鳥居 建男*、杉田 武志*、佐藤 良衛*、阪井 陸真*、保田 浩志: 第2部 山頂で行われている研究活動 第8章 雷・大気電気、よみがえる富士山測候所: 2005~2011、133-145、2012
5. 吉田 聡: 原発事故による森林生態系への影響、東日本大震災後の放射性物質汚染対策: 放射線の基礎から環境影響評価、除、67-78、2012
6. 神田 玲子: 正しい被曝医療 Q&A50、正しい被曝医療 Q&A 50、78、2012

[総説]

1. 神田 玲子: 放射線に係るリスクコミュニケーションの現状と課題、技術士、24(10)、24-27、2012
2. 神田 玲子: 教師のための放射線教育—学校の担う役割への期待—、エネルギー環境教育研究、6(2)、95-98、2012
3. 神田 玲子: レポート: リスクコミュニケーションの現場から、医学のあゆみ、別冊、109-115、2012
4. 神田 玲子: 福島第一原発事故による放射線のリスクコミュニケーション~これまでとこれから~、Rad Fan、10(13)、95-98、2012
5. 神田 玲子: 原子力発電所事故にかかわるリスクコミュニケーション—学校保健との関わりから、日本医師会雑誌、141(3)、598-602、2012

6. 神田 玲子: 一般の方に伝えるべき放射線影響とは、医療放射線防護、64、25-29、2012

[解説・紹介記事]

1. 神田 玲子: 原発事故について：放射線防護の観点から、JISTEC Report：(社)科学技術国際交流センター会報、81、3-5、2012

[口頭発表]

1. 矢島 千秋、保田 浩志、高田 真志、米内 俊祐、松藤 成弘、中村 尚司、Anatoly Rozenfeld、Livingstone Jayde、Prokopovich Anthony: 高エネルギー放射線場の線量評価に用いる携帯型モニタの開発研究、平成23年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
2. 岩岡 和輝、田部 裕章、鈴木 敏和、米原 英典: ウラン又はトリウムを含む原材料等を取り扱う作業者の被ばく線量評価、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
3. 城間 吉貴*、喜納 正剛*、藤谷 卓陽*、古川 雅英*、細田 正洋、反町 篤行、床次 眞司、サファー サラタ クマール、石川 徹夫: 沖縄県に分布する土壌のラドン散逸係数、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
4. 安岡 由美、長濱 裕幸*、鈴木 俊幸*、本間 好*、石川 徹夫、床次 眞司、向 高弘*、拓植 麻里奈*、宮本 莊子*、ミロソラフ ヤニック、反町 篤行、細田 正洋: 排気モニター（通気式電離箱）による空气中ラドン濃度測定について、日本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
5. 松澤 孝男、布施 雅彦*、前嶋 美紀*、矢島 千秋、保田 浩志、関根 恵*、高垣 徹*: 食品中の自然放射線および環境宇宙線の簡易測定、第24回放射線夏の学校、茨城県つくば市、2012.08
6. 神田 玲子、米原 英典、酒井 一夫: 放射線の健康影響への社会不安に対する放射線防護上の取り組み、日本科学教育学会第36回年会、東京、2012.08
7. Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda: Measurements of cosmic-ray origin neutron energy spectra using a phoswich detector at the various geographical latitudes in Japan, 12th International Conference on Radiation Shielding and 17th Topical Meeting of the Radiation Protection and Shielding Division of the American Nuclear Society (ICRS-12 & RPSD-2012), 奈良市、2012.09
8. Vladimir Udovicic*, Radomir Banjanac*, Tetsuo Ishikawa, Yasutaka Omori, R. Mishra*, et.al: Performance of different passive detectors at low-level radon concentration compared with active

instrument First east European radon symposium, Cluj-Napoca, 2012.09

9. 矢島 千秋、松澤 孝男、瀧田 正人*: 二次宇宙線中性子の高度依存線量評価、東京大学宇宙線研究所
平成24年度共同利用研究成果発表会、千葉県柏市、2012.12
10. 多鹿 由加里*、安岡 由美*、長濱 裕幸*、鈴木 俊幸*、本間 好*、石川 徹夫、床次 眞司、反町
篤行、細田 正洋、ミロソラフ ヤニック、向 高弘*: 排気モニターによる大気中ラドン濃度測定 そ
の1:RI 施設の影響、日本放射線安全管理学会 第11回学術大会、大阪府吹田市、2012.12
11. 矢島 千秋、松澤 孝男、保田 浩志: 宇宙線被ばく線量評価の信頼性向上を目的とした富士山での放
射線測定、NPO 法人富士山測候所を活用する会第6回成果報告会、東京都文京区、2013.01
12. JANIK Mirosław, Yasutaka Omori, Norbert Kavasi, Tetsuo Ishikawa: Simple and low-cost system
for nuclear track detector image analysis, 7th Dresden Symposium Hazards - Detection and
Management, ドレスデン、2013.03

[ポスター発表]

1. Kazuki Iwaoka, Noriko Kuroda, Takeo Shimomura, Hiroyuki Tabe, Hidenori Yonehara: Database on
Naturally Occurring Radioactive Material, The 13th International Congress of the International
Radiation Protection Association, グラスゴー、2012.05
2. JANIK Mirosław, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: International
Intercomparison of Thoron Active Devices with NIRS Thoron Chamber, The 13th International
Congress of the International Radiation Protection Association, グラスゴー、2012.05
3. JANIK Mirosław, Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, Sahoo Sarata Kumar, Kazuki Iwaoka,
Hidenori Yonehara: Relative Changes in Airborne Radionuclide Concentrations Observed in Chiba
after The Fukushima Accident, The 13th International Congress of the International Radiation
Protection Association, グラスゴー、2012.05
4. 矢島 千秋、保田 浩志、瀧田 正人*: フォスウィッチ型検出器を用いた宇宙線中性子の地上測定、日
本保健物理学会第45回研究発表会、名古屋市、2012.06
5. 川口 勇生: 同一吸収線量下での発がん過程のLET依存性、第22回日本数理生物学会大会、岡山市、
2012.09

6. 辻 さつき、神田 玲子、米原 英典: 放射線のリスクコミュニケーションにおける新聞報道の役割、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
7. Kazuaki Yajima, Kazuki Iwaoka, So Kamada, Masashi Takada, Hiroyuki Tabe, Hidenori Yonehara, Sin-ya Hohara*, Genichiro Wakabayashi*, Hirokuni Yamanishi*, Tetsuo Itoh*, Michio Furukawa*: Dose rate survey inside and outside three public buildings located approximately 40 km northwest of the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Stations, International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, Kyoto, 2012.12
8. Kazuaki Yajima, Kazuki Iwaoka, Hiroshi Yasuda: Radiation survey along two trails in Mt. Fuji to investigate the influence of the radioactive contamination due to the Fukushima nuclear accident, International Symposium on Environmental monitoring and dose estimation of residents after accident of TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Stations, Kyoto, 2012.12
9. 松澤 孝男、布施 雅彦*、前嶋 美紀*、矢澤 正人*、玉置 晴朗*、関根 恵*、矢島 千秋、保田 浩志、高垣 徹*: 簡易放射線測定器（GM）と鉄道網を利用した広域迅速BGおよび汚染調査の試行、日本化学会関東支部群馬地区地域懇談会、群馬県前橋市、2012.12
10. 矢島 千秋、松澤 孝男、保田 浩志、瀧田 正人*: ホスウィッチ検出器を用いて測定した宇宙線起因中性子エネルギースペクトルの高度依存性、日本放射線安全管理学会第11回学術大会、大阪府吹田市、2012.12
11. 田中 里沙*、荒木 沙織*、安岡 由美*、滝沢 英夫*、大沼 章子*、堀内 公子*、石川 徹夫、堀 順敏*、向 高弘*: 液体シンチレーションカウンタを用いた水中ラドン濃度測定法の改善 検討1、日本薬学会 第133年会、横浜市、2013.03
12. 荒木 沙織*、田中 里沙*、安岡 由美*、滝沢 英夫*、大沼 章子*、堀内 公子*、石川 徹夫、堀 順敏*、向 高弘*: 液体シンチレーションカウンタを用いた水中ラドン濃度測定法の改善 検討2、日本薬学会 第133年会、横浜市、2013.03

[小児の放射線防護のための実証研究]

[原著論文]

1. Shizuko Kakinuma, Mayumi Nishimura, Yoshiko Amasaki, Mayumi Takada, Kazumi Yamauchi, Satomi Sudou, Yi Shang, Kazutaka Doi, Shinji Yoshinaga, Yoshiya Shimada: Combined exposure to X-irradiation followed by N-ethyl-N-nitrosourea treatment alters the frequency and spectrum of

Ikaros point mutations in murine T-cell lymphoma, *Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis : A Section of Mutation Research*, 737(1-2), 43-50, 2012

2. Shinobu Hirano, Shizuko Kakinuma, Yoshiko Amasaki, Mayumi Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Shinji Fujimoto*, Okio Hino*, Yoshiya Shimada: Ikaros is a critical target during simultaneous exposure to X-rays and N-ethyl-N-nitrosourea in mouse T-cell lymphomagenesis, *International Journal of Cancer*, 132(2), 259-268, 2013
3. Kyoko Suzuki*, Shino Takeda, Masakazu Oikawa, Tomoyasu Yoshitomi*, Masaki Ichimura*, Hiroyuki Iso*, Takahiro Ishikawa, Yuichi Higuchi*, Hitoshi Imaseki, Keiko Harumoto*, Tsuguo Otake*: Local analysis of strontium using fish scale by micro-PIXE with a CdTe X-ray detector, *International Journal of PIXE*, 22(1 & 2), 173-178, 2012
4. Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Kazuhiro Daino, Toshiaki Kokubo, Kazutaka Doi, Daisuke Iizuka, Yukiko Nishimura, Tomomi Okutani, Masaru Takabatake, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada: Influence of age on the relative biological effectiveness of carbon ion radiation for induction of rat mammary carcinoma, *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 85(4), 1134-1140, 2013
5. Tatsuhiko Imaoka, Hiromi Hisatune, Yoshimi Sakanishi, Yukiko Nishimura, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada: Progesterone stimulates proliferation of a long-lived epithelial cell population in rat mammary gland, *Journal of Endocrinological Investigation*, 35(9), 828-834, 2012
6. Daisuke Iizuka, Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Hidehiko Kawai*, Fumio Suzuki*, Yoshiya Shimada: Aberrant microRNA expression in radiation-induced rat mammary cancer: the potential role of miR-194 overexpression in cancer cell proliferation, *Radiation Research*, 179(2), 151-159, 2013
7. Ken-ichi Iwata, Yutaka Yamada, Akifumi Nakata*, Yoichi Oghiso, Syusuke Tani, Kazutaka Doi, Takamitsu Morioka, Benjamin Blyth, Mayumi Nishimura, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada: Co-operative Effects of Thoracic X-ray Irradiation and N-nitrosobis(2-hydroxypropyl)amine Administration on Lung Tumorigenesis in Neonatal Juvenile and Adult Wistar Rats, *Toxicology and Applied Pharmacology*, 267(3), 266-275, 2013

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 武田（本間）志乃、鈴木 享子*、寺田 靖子*、島田 義也: 細胞内ウラン局在の経時変化. (online only)

URL: http://www.spring8.or.jp/ja/news_publications/publications/user_exp_report/、2011B、2011B1731、2012

2. 武田（本間）志乃、小久保 年章、早尾 辰雄、寺田 靖子*、島田 義也: 高エネルギーSR-XRFによる長期影響実験における腎臓内ウラン局在解析。
(online only URL: http://www.spring8.or.jp/ja/news_publications/publications/user_exp_report/)、2012A、2012A1667、2012

[書籍]

1. 島田 義也、西村 まゆみ、今岡 達彦、臺野 和広、山田 裕、武田 志乃、甘崎 佳子、尚 奕、柿沼 志津子: 低線量被ばく KEY BOOK 胎児・こどもに対する放射線の影響、低線量被ばく KEY BOOK: 正しい知識で深く理解する!、91-99、2012

[総説]

1. 島田 義也、西村 まゆみ、柿沼 志津子、仲田 佳広: 低線量肺がんCT検診の普及に向けて一放射線防護および影響の立場から、インナービジョン、2012年(7月)、6-9、2012
2. 島田 義也: 低線量被ばくによる発達期への生体影響、LABIO21: ラビオ 21、48、17-19、2012
3. 島田 義也、西村 まゆみ、今岡 達彦、臺野 和広、山田 裕、武田 志乃、甘崎 佳子、尚 奕、柿沼 志津子: 胎児・こどもに対する放射線の影響、Rad Fan、10(13)、76-79、2012
4. 柿沼 志津子、今岡 達彦、西村 まゆみ、山田 裕、武田 志乃、臺野 和広、島田 義也: 子どもの放射線発がん感受性の謎に迫る、放射線科学、55(2)、32-34、2012

[解説・紹介記事]

1. 柿沼 志津子、武田 志乃、西村 まゆみ、島田 義也: 学校や園で気をつけること、チャイルドヘルス = Child Health、15(9)、31-33、2012

[口頭発表]

1. 今岡 達彦: 放射線発がんにおける非遺伝子変異的プロセスの解明、文部科学省 国家基幹研究開発推進事業 原子力システム研究開発及び原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ「平成23年度成果報告会」、東京、2012.02
2. 鶴岡 千鶴、高島 貴志、石田 有香、柿沼 志津子、島田 義也: 乳幼児期 Ptch 1 遺伝子ヘテロ欠損マウスに対する低線量率放射線発がんの影響、第2回低線量放射線影響研究交流会 及び IES&

YRBAJ 合同勉強会、青森県、2012.06

3. 尚 奕: カロリー制限の発がん抑制効果、第2回低線量放射線影響研究交流会ならびに IES&YRBAJ 合同勉強会、青森県六ヶ所村、2012.06
4. 今岡 達彦、細木 彩夏、臺野 和広、高畠 賢、西村 まゆみ、島田 義也: 長期の被ばくによる乳がんリスクの蓄積機序に関する考察、京都大学原子炉実験所専門研究会「長期放射線被ばくによる生物学的影響研究の展望」、大阪府泉南郡、2012.08
5. 武田 志乃、小久保 年章、井上 達也、森岡 孝満、島田 義也: ウラン投与による腎尿細管影響の病理組織学的検討、第27回 発癌病理研究会、静岡県伊豆市大平 1592、2012.08
6. 砂押 正章、甘崎 佳子、平野 しのぶ、高畠 貴志、森岡 孝満、西村 まゆみ、島田 義也、立花 章、柿沼 志津子: 放射線誘発 T リンパ腫における Ikaros と Pten 異常の年齢依存性、平成 24 年度 京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府泉南郡、2012.08
7. 柿沼 志津子、塚本 智史、和田 彩子、鬼頭 靖司、鶴岡 千鶴、平野 しのぶ、西村 まゆみ、小久保 年章、島田 義也、その他: ISS 搭載凍結生殖細胞から発生したマウスを用いた宇宙放射線の生物影響研究の実現に向けて、第 26 回日本宇宙生物科学会学術集会、徳島市、2012.09
8. 白神 綾奈、甘崎 佳子、平野 しのぶ、中田 章史*、小林 芳郎*、島田 義也、柿沼 志津子: 炭素線被ばくによるマウス胸腺リンパ腫での Bcl11b 遺伝子の変異解析、第 26 回日本宇宙生物科学会学術集会、徳島、2012.09
9. 谷 修祐、その他: 造血幹細胞動態に着目した C3H/HeN マウスでの放射線誘発白血病の数理モデル解析、日本放射線影響学会第 55 回大会、仙台市、2012.09
10. 柿沼 志津子、尚 奕、甘崎 佳子、平野 しのぶ、澤井 知子、西村 まゆみ、森岡 孝満、今岡 達彦、臺野 和広、島田 義也: 炭素線照射による B6C3F1 マウスの寿命短縮の被ばく時年齢依存性、日本放射線影響学会第 55 回大会、宮城県仙台市、2012.09
11. 今岡 達彦、臺野 和広、西村 まゆみ、細木 彩夏、島田 義也: 長期の蓄積線量は発がん影響を表すか: 乳がんの例の考察、日本放射線影響学会第 55 回大会、仙台市、2012.09
12. 柿沼 志津子、砂押 正章、甘崎 佳子、森岡 孝満、島田 義也: 放射線被ばく者集団の発がん基礎分子機構の解析ー被ばく時年齢依存性ー、平成 24 年度がん研究開発費班会議: 放射線への曝露による発

がんの分子機構に関する研究、福島市、2012.09

13. 武田 志乃、北原 圭祐*、沼子 千弥*、及川 将一、石川 剛弘、小久保 年章、島田 義也: マイクロ PIXE 分析によるウラン投与ラット腎臓のウラン局在解析、第 28 回 PIXE シンポジウム、東京都目黒区、2012.11
14. 沼子 千弥*、北原 圭祐*、武田（本間）志乃、及川 将一、谷口 陽子*、島津 美子*、竹村 モモ子*: 古代青色ビーズに対するマイクロ PIXE 分析、第 28 回 PIXE シンポジウム、東京都目黒区、2012.11
15. 武田（本間）志乃、小久保 年章、井上 達也、樋野 興夫*、西村 まゆみ、島田 義也: ウラン投与による腎尿細管病変の特徴、平成 24 年度「環境ゲノミックス・疾病専門部会」研究発表会、東京都中央区、2013.01
16. 武田 志乃: マイクロ PIXE の生体応用、第 87 回プラズマ発光分析研究会、東京都港区、2013.03

[ポスター発表]

1. Masaaki Sunaoshi, Yoshiko Amasaki, Shinobu Hirano, Takashi Takabatake, Takamitsu Morioka, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada, Akira Tachibana, Shizuko Kakinuma: Age dependency of Ikaros and Pten alterations in radiation-induced T-cell lymphoma, Childhood Cancer 2012 -International scientific conference on early exposure and childhood cancer-, ロンドン、2012.04
2. Shizuko Kakinuma, Misaki Takimoto, Shinji Fujimoto*, Yoshiko Amasaki, Shinobu Hirano, Seiji Kito, Yuki Oota, Masahiro Fukushi*, Yoshiya Shimada: Effects of in utero radiation exposure on lymphomagenesis in Mlh1-deficient mice, International scientific conference on early exposure and childhood cancer, ロンドン、2012.04
3. Yoshiya Shimada, Mayumi Nishimura, Shizuko Kakinuma, Tatsuhiko Imaoka, Shino Takeda, Kazuhiro Daino, Takamitsu Morioka, Yi Shang, Yoshiko Amasaki, Ken-ichi Iwata, Tomoko Sawai, Chizuru Tsuruoka, Shinobu Hirano, Yutaka Yamada: Radiobiology for Childrens Health Program International scientific conference on early exposure and childhood cancer, ロンドン、2012.04
4. Kazuhiro Daino, Tatsuhiko Imaoka, Takamitsu Morioka, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada: Loss of the BRCA1-interacting helicase BRIP1 results in abnormal mammary acinar morphogenesis, The 22nd Biennial Congress of the European Association for Cancer Research, Barcelona, 2012.07
5. Yoshiko Amasaki, Shinobu Hirano, Yi Shang, Tomoko Sawai, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada,

- Shizuko Kakinuma: Molecular interaction of X-rays and N-ethyl-N-nitrosourea in thymic lymphomagenesis depends on the interval of two treatments, The 22nd Biennial Congress of the European Association for Cancer Research, Barcelona, 2012.07
6. 武田（本間）志乃、小久保 年章、小西 輝昭、酢屋 徳啓、及川 将一、鈴木 享子*、寺田 靖子*、早尾 辰雄、井上 達也、西村 まゆみ、島田 義也: 腎尿細管のウラン濃集、第39回日本毒性学会学術年会、宮城県仙台市、2012.07
 7. Mayumi Nishimura, Kazuhiro Daino, Takashi Takabatake, Maki Fukuda, Ikuya Tanaka, Masaru Takabatake, Tatsuhiko Imaoka, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada: Genome-wide changes of radiation-induced mammary carcinoma of (Sprague-Dawley & Copenhagen) F1 hybrid rats overlapping with those of human breast cancers, 第22回大会、バルセロナ、2012.07
 8. 澤井 知子、尚 奕、立花 章*、島田 義也、柿沼 志津子、その他: 発がんにおけるクローン拡大は必須か?臓器による違い、第71回日本癌学会学術総会、札幌、2012.09
 9. 鶴岡 千鶴、尚 奕、上西 睦美、森岡 孝満、澤井 知子、柿沼 志津子、鎌田 正、島田 義也: 乳幼児期 Ptc1+/-マウスに対する低線量率放射線による発がん影響について、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
 10. 久保山 歩美、平野 しのぶ、尚 奕、樋野 興夫*、島田 義也、柿沼 志津子: 幼若期の放射線照射による胸腺の細胞動態、日本放射線影響学会第55回大会、宮城県仙台市、2012.09
 11. 井上 達也、小久保 年章、渡辺 文子、武田 志乃、樋野 興夫*、唐澤 久美子、島田 義也: 中性子線による腎尿細管の増殖性病変に関する検討、日本放射線影響学会第55回大会、宮城県仙台市、2012.09
 12. 臺野 和広、今岡 達彦、森岡 孝満、西村 まゆみ、島田 義也: BRCA1と相互作用するヘリカーゼ BRIP1の機能喪失は乳腺の腺管形成異常を引き起こす、第35回日本分子生物学会年会、福岡市、2012.12
 13. Benjamin Blyth, Shizuko Kakinuma, Yoshiko Amasaki, Yi Shang, Tomoko Sawai, Shinobu Hirano, Chizuru Tsuruoka, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada: Profiling Genetic Changes at Common Tumor Suppressor Loci in Carbon Ion Radiation-Induced Thymic Lymphomas, 平成24年度「個体レベルでのがん研究支援活動」ワークショップ 個体レベルのがん研究による相乗効果 学術的インターアクションから創造へ、滋賀県大津市、2013.02

14. 谷 修祐、伴 信彦*、鶴岡 千鶴、甲斐 倫明*、その他：造血幹細胞動態に着目した C3H/HeN マウスでの放射線誘発白血病の数理モデル解析、平成24年度「個体レベルでのがん研究支援活動」ワークショップ 個体レベルのがん研究による相乗効果 学術的インターアクションから創造へ、滋賀県大津市、2013.02
15. 鶴岡 千鶴、尚 奕、上西 睦美、森岡 孝満、澤井 知子、柿沼 志津子、島田 義也：放射線感受性 ptc1 遺伝子ヘテロ欠損マウスにおける低線量率放射線被ばくによる発がん影響、平成24年度「個体レベルでのがん研究支援活動」個体レベルのがん研究による相乗効果、大津市、2013.02

[低線量放射線影響年齢依存性研究]

[書籍]

1. 島田 義也、磯辺 智範：放射線医療技術叢書（31）図解放射線防護ミニマム基礎知識、図解放射線防護ミニマム基礎知識（放射線医療技術学叢書；31）、11-19、2012
2. 島田 義也：サイエンスカフェによろこそ！「放射線の生体影響について」、地震・津波・原発事故・放射線（サイエンスカフェによろこそ！：科学と社会が会合う場所）、137-186、2012

[放射線リスクの低減化を目指した機構研究]

[原著論文]

1. Bing Wang, Yasuharu Ninomiya, Kaoru Tanaka, Kouichi Maruyama, Guillaume Vares, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Neno: Adaptive Response of Low Linear Energy Transfer X-Rays for Protection Against High Linear Energy Transfer Accelerated Heavy Ion-Induced Teratogenesis, Birth Defects Research. Part B, Developmental and Reproductive Toxicology, 95(6), 379-385, 2012
2. Kazuko Fujita, Yoshikiyo Akasaka*, Taku Kuwabara, Bing Wang, Kaoru Tanaka, Toshiharu Ishii*, et.al: Pathogenesis of lupus-like nephritis through autoimmune antibody produced by CD180-negative B lymphocytes in NZBWF1 mouse. Immunology Letters, 144(1/2), 1-6, 2012
3. Bing Wang, Kaoru Tanaka, Yasuharu Ninomiya, Kouichi Maruyama, Guillaume Vares, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Neno: Relieved residual damage in the hematopoietic system of mice rescued, by radiation-induced adaptive response (Yonezawa Effect), Journal of Radiation Research, 54(1), 45-51, 2013
4. Tomohisa Hirobe, Kazumasa Wakamatsu*, Shosuke Ito*: A New Mutation of Mouse Ruby-eye 2 ru2d/Hps5ru2-d Inhibits Eumelanin Synthesis but Stimulates Pheomelanin Synthesis in Melanocytes, Zoological Science, 29(10), 652-661, 2012

5. Tomohisa Hirobe, Emi Terunuma: Reduced Proliferative and Differentiative Activity of Mouse Pink-eyed Dilution Melanoblasts is Related to Apoptosis, *Zoological Science*, 29(11), 725-732, 2012
6. Manabu Koike, Yasutomo Yutoku, Aki Koike: Establishment of Hamster Cell Lines with EGFP-Tagged Human XRCC4 and Protection from Low-Dose X-Ray Radiation, *Journal of Veterinary Medical Science*, 74(10), 1269-1275, 2012, doi:<http://dx.doi.org/10.1292/jvms.12-0112> (2012-05-23)
7. Manabu Koike, Yasutomo Yutoku, Aki Koike: The Defect of Ku70 Affects Sensitivity to X-Ray and Radiation-Induced Caspase-Dependent Apoptosis in Lung Cells., *Journal of Veterinary Medical Science*, 75(4), 415-420, 2013, [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/75/4/75_12-0333/_article\(2012-11-14\)](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/75/4/75_12-0333/_article(2012-11-14))
8. Manabu Koike, Yasutomo Yutoku, Aki Koike: Ku80 attenuates cytotoxicity induced by green fluorescent protein transduction independently of non-homologous end joining., *FEBS Open Bio* (Online Only URL:<http://www.sciencedirect.com/science/journal/22115463>), [http://www.sciencedirect.com/science/journal/22115463\(2012-12-19\)](http://www.sciencedirect.com/science/journal/22115463(2012-12-19)), 3, 46-50

[資料・研究・技術・調査報告]

1. Bing Wang, Kaoru Tanaka, Yasuharu Ninomiya, Kouichi Maruyama, Guillaume Vares, Kazuko Fujita, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Neno: Does Radioadaptive Response Also Apply to the Case of Heavy-ion Irradiations in Fetal and Adult Mice?, *Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC HIMAC-138*, 52-53, 2012
2. Zhenhua Wang, Zhang Hong, Bing Wang, Kaoru Tanaka, Xin Zhou*, Yang Liu, Lu Gan, Chao Sun: Mitochondrial dysfunction induced by heavy-ion radiation in mouse brain: Does hypoxia play a role?, *Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, HIMAC-138*, 68-69, 2012
3. Hong Zhang*, Yanling Wang*, Bing Wang, Kaoru Tanaka, Ning Li*, Xin Zhou*, Zhenhua Wang, Yi Xie: Relationship between telomere length and radiosensitivity of human cancer cell lines induced by heavy ion irradiation, *Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, HIMAC-138*, 93-94, 2012

[書籍]

1. Bing Wang, Kaoru Tanaka, Yasuharu Ninomiya, Kouichi Maruyama, Guillaume Vares, Kiyomi

Eguchi-Kasai, Mitsuru Neno: X-ray-induced radioresistance against high-LET radiations from accelerated neon-ion beams in mice, Current Topics in Ionizing Radiation Research, 199-214, 2012

2. Tomohisa Hirobe: The coat color genes regulate eumelanin and pheomelanin synthesis in melanocytes, Melanin : Biosynthesis, Functions and Health Effects, 109-137, 2012

[総説]

1. Nasrin Begum, Bing Wang, Masahiko Mori, Guillaume Vares: Does Ionizing Radiation Influence Alzheimer's Disease Risk?, Journal of Radiation Research, 53(6), 815-822, 2012

[解説・紹介記事]

1. 二宮 康晴: 書評「原子力災害に学ぶ放射線の健康影響とその対策」長瀧重信著、Isotope News、699、47-47、2012
2. 根井 充: 特集2：事故後1年—放射線防護研究の課題と今後の取り組み— 「低線量影響のメカニズム研究が担う課題」、放射線科学、55(02)、35-36、2012
3. 二宮 康晴、王 冰、根井 充: 放射線被ばくと子どもの健康、子どもと発育発達、9(4)、247-251、2012
4. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室—1— 放射線というのはね 「放射線ってなに?」、エネルギーレビュー、通巻375(2012年4月)、26-27、2012
5. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室—2— 放射線というのはね 「放射線の工学、医学利用」、エネルギーレビュー、通巻376(2012年5月)、40-41、2012
6. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室—3— 放射線というのはね 「放射線(能)の単位」、エネルギーレビュー、通巻377(2012年6月)、40-41、2012
7. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室—4— 放射線というのはね 「分子・細胞レベルでの影響」、エネルギーレビュー、通巻378(2012年7月)、44-45、2012
8. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室—5— 放射線というのはね 「自然放射線」、エネルギーレビュー、通巻379(2012年8月)、42-43、2012
9. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室—6— 放射線というのはね 「放射線の確定的影響(組織反応)」、エネルギーレビュー、通巻380(2012年9月)、42-43、2012

10. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室-7- 放射線というのはね 「放射線の確率的影響」、エネルギーレビュー、通巻 381(2012 年 10 月)、52-53、2012
11. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室-8- 放射線というのはね 「高自然放射線地域の疫学調査」、エネルギーレビュー、通巻 382(2012 年 11 月)、46-47、2012
12. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室-9- 放射線というのはね 「生体の放射線防護機構」、エネルギーレビュー、通巻 383(2012 年 12 月)、46-47、2012
13. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室-10- 放射線というのはね 「低線量放射線防護の考え方」、エネルギーレビュー、通巻 384(2013 年 1 月)、52-53、2012
14. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室-11- 放射線というのはね 「医療放射線」、エネルギーレビュー、通巻 385(2013 年 2 月)、48-49、2013
15. 根井 充、中島 徹夫、王 冰: 放射線基礎教室-12- 放射線というのはね 「これからの放射線健康影響研究」、エネルギーレビュー、通巻 386(2013 年 3 月)、52-53、2013

[口頭発表]

1. 王 冰、田中 薫、二宮 康晴、丸山 耕一、Guillaume Vares、藤田 和子、笠井 清美、根井 充: 胎児・成体マウスにおける放射線誘発適応応答は重粒子線にも当て嵌まるか、平成 23 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
2. 二宮 康晴、森 雅彦、塩見 忠博、塩見 尚子、藤森 亮、岡安 隆一: ヘテロクロマチン形成に着目した重粒子線作用機序に関する研究、平成 23 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
3. 丸山 耕一、二宮 康晴、王 冰: メダカ胸腺に対する重粒子線の影響、平成 23 年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
4. 勝部 孝則: DNA 二本鎖切断マーカーとしての gammaH2AX フォーカスの妥当性について、第 2 回低線量放射線影響研究交流会、IES&YRBAJ 合同勉強会、六ヶ所村、2012.06
5. 湯徳 靖友、池永 昌平、小池 亜紀、小池 学: DNA 修復蛋白質による放射線照射後の細胞応答と細胞死の制御、第 49 回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2012.07

6. 小池 亜紀、湯徳 靖友、池永 昌平、小池 学: DNA修復蛋白質をノックアウトしたマウス組織とその由来細胞に対する放射線の影響、第49回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2012.07
7. 小池 学、湯徳 靖友、小池 亜紀: ヒト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可視化、第49回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2012.07
8. 高橋 一平*、森田 明典*、花屋 賢悟*、内田 孝俊*、王 冰、田中 薫、池北 雅彦*、永田 靖、青木 伸*、細井 義夫*: p53 に作用する 8-キノリノール誘導体 KH-3 の作用機構解析、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
9. 根井 充: ワークショップの企画にあたって、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
10. 上原 芳彦、王 冰、中島 徹夫、根井 充、小野 哲也: 低線量率長期照射によるマウス肝臓での遺伝子発現変化の経時的・長期的解析、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
11. 石井 洋子、中島 徹夫、根井 充: Atm 欠損マウスおよび p53 欠損マウスにおける非標的効果による胸腺リンパ腫発生、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
12. 根井 充: ワークショップ「放射線適応応答の分子機構を探る」イントロダクション、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09

[ポスター発表]

1. Zhenhua Wang, Zhang Hong, Bing Wang, Kaoru Tanaka, Xin Zhou, Yang Liu, Lu Gan, Chao Sun: Mitochondrial dysfunction induced by heavy-ion radiation in mouse brain: Does hypoxia play a role?, 平成23年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
2. Zhang Hong, Yanling Wang, Bing Wang, Kaoru Tanaka, Yasuharu Ninomiya, Ning Li*, Xin Zhou, Zhenhua Wang, Yi Xie: Relationship between telomere length and radiosensitivity of human cancer cell lines induced by heavy ion irradiation, 平成23年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会、千葉市、2012.04
3. Guillaume Vares: Irradiated human breast cancer cells treated with steroid hormones are enriched with cancer stem cells, ISSCR 10th Annual Meeting, 横浜市、2012.06
4. Bing Wang, Kaoru Tanaka, Hin Ki, Maiko Ono, Yasuharu Ninomiya, Kouichi Maruyama, Nakako Nakajima, Nasrin Begum, Makoto Higuchi, Akira Fujimori, Yoshihiko Uehara*, Tetsuo Nakajima,

- Tetsuya Suhara, Tetsuya Ono*, Mitsuru Neno, et.al: Does A Single Low Dose of Ionizing Radiation Induce Alzheimer's Disease-Like Alterations in Mice?, AAIC>12:Alzheimer's Association International Conference, Vancouver, 2012.07
5. Tomohisa Hirobe, Kiyomi Eguchi-Kasai, Kimihiko Sugaya, Masahiro Murakami: Effects of Low-dose Heavy Ions on the Embryonic Development of Melanoblasts and Melanocytes in the Epidermis and Hair Bulb of Mice, THE 42ND ANNUAL ESDR MEETING, ベニス、2012.09
 6. 二宮 康晴、于 冬、関根 絵美子: ヒ素による放射線増感効果に関する研究、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
 7. 森 雅彦、王 冰、田中 薫、二宮 康晴、Guillaume Vares、根井 充: マウス胎児適応応答における系統差に関与する成長因子について、日本放射線影響学会第55回大会、仙台、2012.09
 8. 勝部 孝則、森 雅彦、辻 秀雄、塩見 忠博、小野田 眞: 過酸化水素で誘導される DNA 二本鎖切断非依存的な γ H2AX フォーカス、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
 9. 田中 薫、王 冰、二宮 康晴、丸山 耕一、Guillaume Vares、藤田 和子、江口一笠井 清美、根井 充: 胎児・成体マウスにおける放射線誘発適応応答は重粒子線にも当て嵌まるか? V、日本放射線影響学会第55回大会、仙台市、2012.09
 10. 小池 学、湯徳 靖友、池永 昌平、小池 亜紀: 細胞核極局所への DNA 損傷誘導と修復プロセスのライブセルイメージングと応用、NIRS テクノフェア 2012、千葉市稲毛区、2012.12
 11. 勝部 孝則、森 雅彦、辻 秀雄、塩見 忠博、小野田 眞: 過酸化水素で誘導される DNA 二本鎖切断非依存的なヒストン H2AX リン酸化の消長、第35回日本分子生物学会年会、福岡市、2012.12
 12. 湯徳 靖友、池永 昌平、小池 亜紀、小池 学: DNA 修復蛋白質 Ku70 による DNA 二本鎖切断誘発あるいは非誘発細胞死の防御機構、第35回日本分子生物学会年会、福岡、2012.12
 13. Kazuko Fujita, Taku Kuwabara, Bing Wang, Kaoru Tanaka, Yosikiyo Akasaka*, Toshiharu Ishii*: Analysis in expression of CD180 molecules on spleen cells after radiation-induced apoptosis in vivo, 第41回日本免疫学会学術集会、神戸市、2012.12

[放射線規制の根拠となる低線量放射線の生体影響機構研究]

[書籍]

1. Tomohisa Hirobe: Iron and skin health: iron stimulates skin function, Handbook of Diet, Nutrition and the Skin, 196-214, 2012

[放射線科学領域における基盤技術開発]

[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]

[口頭発表]

1. 小久保 年章、井上 達也、渡辺 文子、柿沼 志津子、樋野 興夫*、島田 義也: 放射線誘発腎がんの被ばく時年齢依存性、第154回日本獣医学会学術集会、盛岡市、2012.09
2. 小久保 年章、島田 義也、柿沼 志津子、石田 有香、西村 義一、織田 浩嗣、若林 裕之、その他: 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、日本ラクトフェリン学会第5回学術集会、東京都品川区、2012.10

[ポスター発表]

1. 安倍 真澄、荒木 良子、藤森 ゆう子、杉浦 真由美: A COMPARISON BETWEEN IPSCS AND ESCS REVEALS REPROGRAMMING-ASSOCIATED POINT MUTATIONS、国際幹細胞学会 第10回年次大会、横浜市、2012.06
2. 荒木 良子、藤森 ゆう子、杉浦 真由美: A COMPARISON BETWEEN IMMUNOGENICITY OF IPSCS AND OF ESCS、国際幹細胞学会 第10回年次大会、横浜市、2012.06
3. 石田 有香: マウスにおける放射線誘発髄芽腫の LOH 様式の違い・線量依存性と被ばく時期依存性、若手放射線生物学研究会 第2回勉強会(IES&YRBAJ 合同勉強会)、上北郡六ヶ所村、2012.06
4. 重兼 弘法、松下 悟、西川 哲*、小久保 年章: 新たに構築したサル管理システムの特徴について、第21回サル疾病ワークショップ、相模原市、2012.07
5. 酢屋 徳啓、及川 将一、石川 剛弘、小西 輝昭、白川 芳幸、その他: 放医研静電加速器棟(PASTA&SPICE)における加速管のスパーク、第25回タンデム加速器およびその周辺技術の研究会、名古屋市、2012.07
6. 宇田 昌広: 第35回 日本分子生物学会参加報告書、第35回日本分子生物学会、福岡市、2012.12
7. 杉浦 真由美、笠間 康次、藤森 ゆう子、宇田 昌広、中村 美樹、安藤 俊輔、砂山 美里、荒木 良子、安倍 真澄: 第35回日本分子生物学会、第35回日本分子生物学会年会、福岡市、2012.12

[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. Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, et.al: Development of polystyrene-based scintillation materials and its mechanisms, Applied Physics Letters, 101(26), 261110-1-26110-3, 2012
2. Viann Choi*, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Shuk H. Cheng*, Peter Yu*, et.al: Triphasic low-dose response in zebrafish embryos irradiated by microbeam protons, Journal of Radiation Research, 53(3), 475-481, 2012
3. V.W.Y. Choi*, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Shuk H. Cheng*, Peter Yu*: The threshold number of protons to induce an adaptive response in zebrafish embryos, Journal of Radiological Protection, 33(1), 91-100, 2013
4. Ryoko Araki, Masahiro Uda, Yuko Fujimori, Misato Sunayama, Miki Nakamura, Syunsuke Ando, Mayumi Sugiura, Hisashi Ideno, Akemi Shimada*, Akira Nifuji, Masumi Abe: Negligible immunogenicity of terminally differentiated cells derived from induced pluripotent or embryonic stem cells, Nature, 494(7435), 100-104, 2013
5. Satoshi Kodaira, Hajime Kawashima, Nakahiro Yasuda, Teruaki Konishi, Mieko Kurano, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Nobuyuki Hasebe*, Yutaka Mori, Tomoya Yamauchi*, et.al: Mass spectrometry analysis of etch products from CR-39 plastic irradiated by heavy ions, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 286(1), 229-232, 2012
6. Keiji Mochida*, Seiji Kito, Jun Yoshiki*, Atsuo Ogura*, et.al: A new method for the simple and temperature-permissive cryopreservation of mouse embryos, PLoS ONE(Online only:URL:http://www.plosone.org)
7. Satoshi Kodaira, Hajime Kawashima, Hisashi Kitamura, Mieko Kurano, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda*, Kouichi Ogura*, Ikuo Kobayashi*, Yasuhiro Koguchi*, Yury Akatov*, Vyacheslav Shurshakov*, Raisa Tolochev*, Eric Benton*, et.al: Analysis of radiation dose variations measured by passive dosimeters onboard the International Space Station during the solar quiet period (2007-2008), Radiation Measurements, 49(2), 95-102, 2013
8. Yoshiyuki Shirakawa, et.al: A fast response radiation detector based on a response prediction

method for decontamination, Radiation Measurements, 49, 115-119, 2013

9. Machika Kawamura*, Tomohiko Akiyama*, Satoshi Tsukamoto, Masataka Suzuki*, Fugaku Aoki*: The Expression and Nuclear Deposition of Histone H3.1 in Murine Oocytes and Preimplantation Embryos, The Journal of Reproduction and Development, 58(5), 557-562, 2012
10. Satoshi Tsukamoto, Taichi Hara*, Atsushi Yamamoto, Yuki Ohta*, Ayako Wada, Yuka Ishida, Seiji Kito, Tetsu Nishikawa, Naojiro Minami, Ken Sato*, Toshiaki Kokubo: Functional analysis of lysosome during mouse preimplantation, The Journal of Reproduction and Development, 59(1), 33-39, 2013

[プロシーディング]

1. 下村 岳夫: 放医研非密封 RI 管理データベースシステムの構築、平成24年度 愛媛大学総合技術研究会 報告書、000、2013

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 塚本 智史、諸越 幸恵、長谷川 純崇、季 斌、南久松 丈晴、樋口 真人、和田 彩子、鼻崎 愛美、鬼頭 靖司、小久保 年章: 赤色蛍光マウスの作出と発現解析、放射線医学総合研究所技術報告書、2012(NIRS-M-253)、1-6、2012
2. 小林 亜利紗、塩見 尚子、前田 武、児玉 久美子、鬼頭 靖司、パンディー バッドリ、小西 輝昭: ヒトがん及び正常細胞間におけるバイスタンダー経路に関する定量的解析、放射線医学総合研究所技術報告書、2012(NIRS-M-253)、17-25、2012
3. 北村 尚: 放医研サイクロトン用バイナリフィルターの水等価厚測定、放射線医学総合研究所技術報告書、2012(NIRS-M-253)、26-34、2012
4. 前田 武、高野 裕之*、小澤ブル 美絵、中村 悦子、下川 卓志、小西 輝昭: Instruction Manual for 2-Way Sorting Using BD FACSAria、放射線医学総合研究所技術報告書、2012(NIRS-M-253)、35-80、2012

[解説・紹介記事]

1. 下村 岳夫、大竹 淳: 研究・業務にかかるシステム化推進の現状と未来、放射線科学、56(01)、26-31、2013

[口頭発表]

1. 森 豊、金崎 真聡*、前田 佑介*、山内 知也*、小田 啓二*、小平 聡、小西 輝昭、安田 仲宏*：PADC 検出器中 135MeV/n 炭素イオントラックに沿った化学構造変化、2011 年春期第 58 回応用物理学関係連合講演会、2011.03
2. 森本 彰*、森 豊*、山内 知也*、小田 啓二*、小西 輝昭、安田 仲宏*、藤乗 幸子*、菅田 義英*：ポリエチレンテレフタレート中重イオントラックの特性評価、第 59 回 応用物理学関係連合講演会、東京都新宿区、2012.03
3. 深尾 裕亮*、金崎 真聡*、森 豊*、山内 知也*、小田 啓二*、小西 輝昭、安田 仲宏*：二酸化炭素処理による PADC 検出器の増感機構、第 59 回 応用物理学関係連合講演会、東京都新宿区、2012.03
4. Yukio Uchihori, Eric Benton*, Nakahiro Yasuda*, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira, Thomas Berger*, Michael Hajek*, Ambrozova Iva, Ondrej Ploc: Intercomparison of luminescence detectors for space radiation dosimetry within Proton-ICCHIBAN experiments, 39th COSPAR Scientific Assembly, Mysore, Karnataka, 2012.07
5. Shingo Kobayashi, Yukari Fujibayashi*, Makoto Hareyama*, Nobuyuki Hasebe*, Kanako Hayatsu*, Yukio Uchihori: Lunar radiation environment: a study by using Kaguya gammaray spectrometer and Monte Carlo simulation, 39th COSPAR Scientific Assembly, Mysore, Karnataka, 2012.07
6. Satoshi Kodaira, et.al: Preliminary results of water shielding effects for space radiation in ISS crew cabin by means of passive dosimeters, 39th COSPAR Scientific Assembly, Mysore, Karnataka, 2012.07
7. Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Noriyoshi Suyu, Shino Takeda, Viann Choi*, Peter Yu*, J. WANG*, Alisa Kobayashi, Naoko Shiomi, Kumiko Kodama, Yukio Uchihori, Yoshiyuki Shirakawa: Advances in Radiobiological Research using Microbeam Irradiation Techniques, The 6th International Congress of Asian Society of Toxicology, 宮城県仙台市、2012.07
8. Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda*, Eric Benton*, Thomas Berger*, Michael Hajek*, Iva Ambrozova*, Ondrej Ploc: Preliminary results of Proton ICCHIBAN Experiments, 17th WRMIS, Austin, Texas, 2012.09
9. Satoshi Kodaira, Raisa Tolochev*, Iva Ambrozova*, Hajime Kawashima, Nakahiro Yasuda*, Mieko Kurano, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Ikuo Kobayashi*, Atuto Suzuki, I.V. Nikolaev*, V.A. Shurshakov*, et.al: Preliminary results of Water Shielding Effect for space radiation in ISS crew

cabin by means of passive dosimeters, 17th WRMISS Workshop, Austin, Texas, 2012.09

10. 塚本 智史、その他: マウス着床前胚におけるリソソームの機能解析、第105回 日本繁殖生物学会大会、つくば市、2012.09
11. 又井 悠里、金崎 真聡*、森 豊*、山内 知也*、小田 啓二*、小平 聡、小西 輝昭、安田 仲宏*:
*: PADC 中潜在飛跡近傍における水の挙動、第73回応用物理学会学術講演会、愛媛県松山市、2012.09
12. 森 豊*、金崎 真聡*、服部 篤人、小田 啓二*、小平 聡、北村 尚、小西 輝昭、安田 仲宏*、
藤乗 幸子*、菅田 義英*、山内 知也*: PADCの高エネルギー重イオン照射に対する放射線化学収
率、第73回応用物理学会学術講演会、愛媛県松山市、2012.09
13. 松川 兼也、森 豊*、小田 啓二*、小西 輝昭、小平 聡、北村 尚、安田 仲宏*、山内 知也*: 重
イオンを照射したポリアラミド薄膜の赤外分光分析、第73回応用物理学会学術講演会、愛媛県松山市、
2012.09
14. 白川 芳幸、その他: 線量率を用いたホットスポット検出器、第73回応用物理学会学術講演会、松山、
2012.09
15. 内堀 幸夫、北村 尚、小林 進悟、四野宮 貴幸: 走行サーベイシステム KURAMA の開発と応用;(7)
走行サーベイシステムにおける補正係数の検討、日本原子力学会 2012 年秋の大会、東広島市、2012.09
16. 内堀 幸夫、その他: 宇宙放射線の物理的線量測定—線質と線量、日本放射線影響学会第55回大会、仙
台市、2012.09
17. 山本 篤、塚本 智史、その他: マウス着床前胚におけるリソソーム活性の変化と卵の品質管理に関す
る研究、第57回日本生殖医学会学術講演会・総会、長崎市、2012.11
18. 白川 芳幸、その他: 円柱形フィルターと3台の線量率計を用いたホットスポット検出器の開発、2013
年 春の大会、大阪市、2013.03
19. 小平 聡、その他: 受動型線量計を用いたウェットタオルによる宇宙放射線の遮蔽効果の実験的検討、
第27回固体飛跡検出器研究会、神戸、2013.03

[ポスター発表]

1. 下村 岳夫、辻 厚至、鈴木 寿、藤林 康久、小林 圭輔: 放医研非密封 RI 管理データベースシステ

ムの構築、第6回技術と安全の報告会、千葉県千葉市、2011.03

2. Masanobu Nakamura*, Kenichi Imai*, Masanori Hirose*, Hiroshi Matsumoto*, Mitsuo Tozaki*, Daisuke Ohsawa*, Seiji Makino*, Yuichi Tsunoyama*, Mayu Isono*, Noriyoshi Suya, Teruaki Konishi: Heavy-ion microbeam system for cell irradiation at Kyoto, 13th INTERNATIONAL CONFERENCE ON NUCLEAR MICROPROBE TECHNOLOGY & APPLICATIONS 2012, リスボン、2012.07
3. 及川 将一、酢屋 徳啓、石川 剛弘、小西 輝昭、白川 芳幸、その他: 放医研静電加速器棟 (PASTA&SPICE)の現状 2012、第25回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会、名古屋市、2012.07
4. 小林 亜利紗、塩見 尚子、前田 武、児玉 久美子、パンディー バッドリ、小西 輝昭: ヒトガン及び正常細胞間におけるバイスタンダー効果経路に関する定量的解析、日本放射線影響学会第55回大会、宮城県仙台市、2012.09
5. 小西 輝昭、武田 志乃、小久保 年章、酢屋 徳啓、島田 義也: 腎尿細管におけるウラン集積領域の可視化、日本放射線影響学会第55回大会、宮城県仙台市、2012.09
6. 下村 岳夫: 放医研非密封RI管理データベースシステムの構築、平成24年度愛媛大学総合技術研究会、愛媛県松山市、2013.03

[萌芽・創成的研究]

[理事長調整費による研究課題]

[遷移金属触媒を用いたベンゼン環への¹⁸Fフッ素原子導入法開発]

[ポスター発表]

1. 藤永 雅之、山崎 友照、由井 譲二、吉田 勇一郎*、念垣 信樹、福村 利光、張 明榮: FITM 誘導体を利用した代謝型グルタミン酸受容体1の新規イメージング剤の開発と動物評価、第52回日本核医学会学術総会、札幌市、2012.10

[陽子入射によるガンマ線発生断面積の実験的測定]

[口頭発表]

1. 鎌田 創、その他: 近大炉におけるガンマ線測定、日本原子力学会春の年会、大阪府東大阪市、2013.03

2. 福島対応関連業務

2-1. 緊急被ばく医療研究センター

福島原発事故に係る講演会等

派遣要請元	目 的	場 所	派遣 人数	実施日
消費者庁	講演「放射線物質が人体に及ぼす影響について（食品と放射能に関するリスクコミュニケーション）」	栃木県宇都宮市	1名	5月23日
愛知県保健所	講演「放射性物質が人体に及ぼす影響と食品の安全について」	名古屋市	1名	6月8日
保健物理学会	講演「東電福島原発事故への取り組み・1年の活動を振り返って」	愛知県名古屋市	1名	6月16日
郡山市放射線健康管理センター	ホールボディカウンタの校正・指導	郡山市	1名	6/23-6/24
広島大学原爆放射線医科学研究所	ホールボディカウンタの校正・指導	広島市	2名	7/18-7/21
栃木県安足農業振興集会	講演「放射性物質と食への影響について」	足利市民プラザ	1名	8月9日
INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR TIME USE RESEARCH	Dose Evaluation for Resident Due to TEPCO Fukushima Daiichi NPP Accident with Reference to Time for Living	島根県松江市	1名	8月9日
財団法人 日本中毒情報センター	「放射線事故 事例検討」講義（第1回NBC災害・テロ対策研修）	大阪市	1名	10月11日
福島県伊達郡桑折町健康福祉センター	ホールボディカウンタの校正・指導	福島県伊達郡桑折町	2名	10月16日
厚生労働省	Global Health Security Initiative Patient Decontamination Workshop	立川市	1名	10/3-10/4
郡山市放射線健康管理センター 仮設津島診療所	ホールボディカウンタの校正・指導	郡山市	2名	10/23-10/24
いわき市立総合磐城共立病院、 いわき市保健所放射線健康管理センター	ホールボディカウンタの校正・指導	いわき市	2名	11/3-11/4

派遣要請元	目 的	場 所	派遣 人数	実施日
田村市放射線健康管理センター	ホールボディカウンタの校正・指導	福島県田村市	2名	11月13日
福島市あづま脳神経外科	ホールボディカウンタの校正・指導	福島市	1名	11月19日
福島県	海上原子力防災研修	いわき市	4名	11/28-11/30
伊達郡桑折町健康福祉センター	ホールボディカウンタの校正・指導	伊達郡桑折町	2名	12月4日
相馬市中央病院	ホールボディカウンタの校正・指導	相馬市	2名	12月5日
福島県伊達郡川俣町・済生会春日診療所	ホールボディカウンタの校正・指導	福島県伊達郡川俣町	2名	12月11日
陸上自衛隊・部隊医学実験隊	講演「放医研の福島第一原発事故対応と今後の被ばく医療体制について」	東京都世田谷区	1名	12月12日
京都大学原子炉研究所	講演「東京電力福島第一原子力発電所事故における環境モニタリングと線量評価」	京都市	2名	12月14日
環境省	講演「放射線による健康不安の軽減等に資する人材育成のための研修」	宇都宮市	1名	12月19日
日本中毒情報センター	第2回NBC 災害・テロ対策研修	立川市	1名	12/22-12/24
福島赤十字病院	ホールボディカウンタの校正・指導	福島市	2名	1月10日
福島県労働保健センター	ホールボディカウンタの校正・指導	福島市	2名	1月11日
環境省	講演「放射線による健康不安の軽減等に資する人材育成のための研修」	宇都宮市	1名	1月24日
NPO 法人・市民放射能測定所	市民放射能測定所（福島）における研修	福島市	2名	1月30日
市民放射能測定所	ホールボディカウンタの校正・指導	福島市	1名	1月31日
保物セミナー	講演「東京電力福島第一原子力発電所事故による住民の甲状腺被ばく線量評価について」	大阪市	1名	2月1日
二本松市放射線被ばく測定センター	ホールボディカウンタの校正・指導	福島県二本松市	2名	2月16日

福島原発事故に関する会議等

主催者	名称
文部科学省	原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ「原子力発電所事故時の放出量および再飛散量推定手法高度化に関する研究」
厚生労働省	厚生労働省 除染等作業に従事する労働者の放射線障害防止のための検討会
日本原子力研究開発機構	日本原子力研究開発機構 放射性物質の第二次分布状況等に関する調査研究技術検討会
日本学術会議	日本学術会議環境汚染調査検討小委員会 WG
宇宙航空研究開発機構	有人サポート委員会 第32回放射線被曝管理分科会講演
福島県立医科大学	福島 WBC 学術会議
福島県保健福祉部	福島県ホールボディカウンタ検査連絡協議会

福島原発事故関連健康診断（於 放医研）

対象	目的	実施日
厚生労働省職員	健康診断、内部被ばく線量評価検査	7月26日
東京電力職員	健康診断、内部被ばく線量評価検査	7月27日
東京電力職員	健康診断、内部被ばく線量評価検査	8月3日
東京電力職員	健康診断、内部被ばく線量評価検査	8月6日
東京電力職員	健康診断、内部被ばく線量評価検査	10月30日
東京電力職員	健康診断、内部被ばく線量評価検査	1月23日

マスコミ対応

名称	種別
日本テレビ	テレビ
NHK	テレビ

2-2. REMAT

緊急被ばく医療関係講習会・講演会

派遣要請元	講習会等名	場所	派遣 人員	日付
規制庁	平成24年度第5期原子力防災 専門官基礎研修	埼玉県／所沢市	1名	平成25年3月8日
I A E A	REAC/TS-IAEA トレーニング コース	オーストリア／ウィーン	1名	平成25年3月20日 ～平成25年3月23日
公益財団法人原子力安全 技術センター	島根県原子力災害時救護所活 動研修	島根県／浜田市	1名	平成25年3月23日

緊急被ばく医療関係委員会等

主催者	委員会名
公益財団法人原子力安全技術 センター	原子力防災研修 WG
茨城県	第2回緊急被ばく医療関連情報連絡会
IAEA	第一回 TEPCO 福島第一原発事故の IAEA 包括的報告書 会 合
EPR-BioDose	EPR-BioDose 2013 International Conference
静岡県	第2回静岡地区緊急被ばく医療ネットワーク調査検討会

緊急被ばく医療関係講習会・講演会（放医研主催）

名称	場所	参加国	実施日
The NIRS workshop on medical response to radiation accidents in Asia 2013 Human resource development for radiation emergency medicine	放射線医学総合研究所	11カ国	平成25年3月11日 ～平成25年3月13日

※work shop のみ福島対応関連業務

3. 部門情報

3-1. 研究基盤センター

3-1-1. 研修業務

概要

- ・東京電力福島第一原子力発電所事故以降、応募者が増大し、22年度の2.8倍、23年度の1.5倍を研修した。
- ・「放射線防護課程」では非密封 RI を取り扱わない5日間コースと非密封 RI を取り扱う10日間コースで実施した。
- ・「医学物理コース」を講義のみの5日間コースと実習を行う9日間コースで実施した。
- ・15種類19回の研修の定員424名に対して、576名の応募があり、460名が受講した。また、千葉市教育委員会など5件の依頼により152名を研修した。
- ・原発事故に対応し、7種類13回の研修を追加で実施し、200名の定員に対して223名の応募から243名を研修した。また、福島県からの依頼により高校生など124名を研修した。

実施結果

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 115 回	平成 24 年 5 月 28 日～6 月 1 日	12 名	16 名	12 名
		平成 24 年 5 月 28 日～6 月 8 日	12 名	15 名	12 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 76 回	平成 24 年 5 月 14 日～5 月 18 日	30 名	44 名	35 名
	第 77 回	平成 24 年 7 月 2 日～7 月 8 日		61 名	35 名
	第 78 回	平成 24 年 9 月 10 日～9 月 14 日		42 名	35 名
	第 79 回	平成 24 年 11 月 13 日～11 月 16 日		52 名	35 名
	第 80 回	平成 25 年 1 月 21 日～1 月 25 日		45 名	36 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 8 回	平成 24 年 7 月 9 日～7 月 13 日	15 名	19 名	19 名
		平成 24 年 7 月 9 日～7 月 18 日	15 名	19 名	15 名

課程名	画像診断セミナー				
目 的	PET を中心とした画像医学関連分野の知識の醸成と PET 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 7 回	平成 25 年 2 月 4 日～2 月 5 日	15 名	24 名	15 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 1 回	平成 24 年 6 月 14 日～15 日、 9 月 20 日～21 日	10 名	14 名	9 名
	第 2 回	平成 24 年 7 月 26 日～27 日、 11 月 1 日～2 日		12 名	11 名
課程名	NIRS 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 5 回	平成 24 年 5 月 8 日～5 月 11 日	20 名	26 名	23 名
	第 6 回	平成 24 年 10 月 9 日～10 月 12 日（追加）		28 名	22 名
課程名	NIRS 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 5 回	平成 24 年 6 月 18 日～6 月 20 日	20 名	60 名	40 名
	第 6 回	平成 24 年 11 月 5 日～11 月 7 日（追加）		41 名	35 名
	第 7 回	平成 25 年 1 月 15 日～1 月 17 日（追加）		33 名	30 名
課程名	緊急被ばく医療指導者育成研修				
目 的	将来、被ばく医療で指導的立場に立つ人材を養成すること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第 2 回	平成 24 年 9 月 26 日～9 月 28 日	20 名	25 名	19 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 3 回	平成 24 年 7 月 23 日～7 月 27 日	20 名	28 名	20 名
	第 4 回	平成 24 年 12 月 10 日～12 月 14 日		16 名	16 名

課程名	放射線影響・防護応用課程				
目 的	放射線影響、防護、放射線管理に関する応用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 3 回	平成 25 年 2 月 18 日～3 月 1 日	20 名	26 名	23 名
課程名	個別カリキュラム放射線とリスクコミュニケーション				
目 的	教育学部生が将来放射線に関する授業を行うための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 2 回	平成 24 年 8 月 8 日～平成 24 年 8 月 10 日	20 名	-	19 名
課程名	放射線生物へのイザナイ				
目 的	将来の放射線生物学分野の研究者を養成する。（京都大学と共催）				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第 2 回	平成 24 年 12 月 26 日～12 月 28 日	20 名	28 名	28 名
課程名	教員向けセミナー				
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 2 回	平成 25 年 3 月 26 日～3 月 27 日	20 名	10 名	9 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 1 回	平成 24 年 11 月 21 日～11 月 22 日	20 名	37 名	30 名
課程名	染色体セミナー				
目 的	染色体分析による被ばく線量解析が出来る技術者を養成すること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第 1 回	平成 24 年 10 月 24 日	-	9 名	9 名
	第 2 回	平成 25 年 3 月 14 日～3 月 16 日		19 名	19 名
課程名	ホールボディカウンターセミナー				
目 的	福島県職員がホールボディカウンターによる内部被ばく線量推定法を習得すること				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第 1 回	平成 25 年 2 月 14 日～2 月 15 日	20 名	37 名	30 名
課程名	The NIRS seminar on radiation emergency medicine; Asia 2013（追加）				
目 的	アジア地域において被ばく医療の専門家を養成する				
詳 細	実施回	開 催 期 間	定 員	応募者数	受講者数
	第 1 回	平成 25 年 3 月 11 日～3 月 13 日	15 名	12 名	12 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（追加）				
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1回	平成24年10月29日～10月31日	20名	24名	24名
	第2回	平成24年12月3日～12月5日		24名	24名
	第3回	平成25年3月6日～3月8日		26名	24名

3-1-2. 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、東日本大震災により装置が破損した。平成23年度は改良的復旧に全力を挙げ、今年度からマシンタイム提供のサービスを再開した。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外部有識者による課題採択委員会およびマシンタイム委員会を立ち上げた。その他の照射機器については、低線量影響実験棟のガンマセル及び低線量連続ガンマ照射装置のマシンタイムを所内各センター及び所外研究者が遂行する研究活動のために提供した。またX線及びγ線照射装置等の線量管理を行い、照射線量の品質保証を継続的に実施した。

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2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)
製氷器	各種	分子認識研究プログラム、国際オープンラボラトリー、放射線安全課、人材育成センター、環境動態・影響プロジェクト、リスク低減化研究プログラム、国際重粒子医学研究プログラム、次世代重粒子治療研究プログラム、分子病態イメージング研究プログラム、先端粒子線生物研究プログラム、緊急被ばく医療研究プログラム、放射線発生装置技術開発課、被ばく線量評価研究プログラム、安全・施設部、規制科学研究プログラム	2,503	常時運転
純水製造装置	各種	緊急被ばく医療研究プログラム、国際重粒子医科学研究プログラム、被ばく線量評価研究プログラム、規制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、安全・施設部、放射線防護研究センター、放射線発生装置技術開発課、廃棄物技術開発研究チーム、次世代重粒子治療研究プログラム、分子病態イメージング研究プログラム、環境動態・影響プロジェクト、国際オープンラボラトリー、発達期被ばく影響研究プログラム、融合治療診断研究プログラム、放射線治療品質管理室	1,105	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	75	40.27h
紫外可視分光解析システム	1	被ばく医療研究プログラム、先端粒子線生物研究プログラム	16	8.67h
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、環境動態・影響プロジェクト、被ばく医療研究プロジェクト、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、生物研究推進課、規制科学研究プログラム、次世代重粒子治療研究プログラム、国際オープンラボラトリー	521	1733.9h
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	104	278.5h

機器名	台数	使用組織名	使用 件数	使用時間 (h)
凍結乾燥機	3	分子病態イメージング研究プログラム、緊急被ばく医療研究プログラム、放射線発生装置技術開発課	18	126.7h
電子スピン共鳴装置	2	先端粒子線生物研究プログラム	103	20.2h
液体シンチレーションカウンタ	2	廃棄物技術開発研究チーム、環境動態・影響プロジェクト、分子病態イメージング研究プログラム、被ばく医療研究プログラム	202	1154.5h
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	848	16556.8h
コールターカウンタ	2	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、生物研究推進課、放射線発生装置技術開発課	47	15.75h
フルオロイメージアナライザー	1	廃棄物技術開発研究チーム、被ばく医療研究プログラム、被ばく線量評価研究プログラム、放射線発生装置技術開発課、規制科学研究プログラム、環境動態・影響プロジェクト	42	39.4h
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	3	1.1h

平成24年度 液体窒素集計

総使用量	39,680	Kg	使用部課数
			20
総受入量	72,805	Kg	受入回数
			26

表2 平成24年度放射線装置使用状況

装置名	件数	使用時間 (h)
KXO-15E型 X線装置	26	27.0
パンタック-S型 "	672	471.6
TITAN320型 "	808	420.9
パンタック-HF-320型 (実験動物研究棟) "	295	288.8
M70WE-特型 軟X線装置	3	5.5
EMB型 "	2	0.3
X線装置 (計)	1,806	1,214.1
標準線源遠隔操作装置	7	550.2
スタンド型γ線照射装置	35	242.5
二方向二線源同時γ線照射装置 137Cs 296GBq (ガンマ線棟)	20	8,256.0
7.4TBq	25	7,308.6
137Cs照射装置 " (SPF動物生産実験)	30	20.3
低線量率γ線連続照射装置 1.11TBq (低線量影響実験棟)	48	2,371.9
111GBq	81	3,100.0
ガンマセル型照射装置 (低線量影響実験棟)	122	68.0
密封線源照射装置 (計)	368	21,917.5
静電加速器棟 PIXE分析用加速装置		
コンベンショナル PIXE	29	279.3
マイクロ PIXE	55	485.3
インエア PIXE	0	0.0
マイクロビーム細胞照射装置	74	657.3
メンテナンス	39	331.1
静電加速器棟 (計)	197	1,752.8
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	45	360.0
SPF動物照射室	65	520.0
メンテナンス	77	616.0
低線量影響実験棟 (計)	187	1,496.0
合計	2,558	26,380.4

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 取扱者数	年間 利用者数 (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、国際重粒子医科学、先端粒子線生物、遺伝子・細胞情報、リスク低減化、分子病態、発達期被ばく、病院、緊急被ばく医療、国際オープンラボラトリー	142	82	4,846	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検を実施するとともに、圧力変換器の交換修理を実施した。 ・EO ガス滅菌器に一部腐食がみられ交換修理を実施した。 ・自動純水塩素添加装置の老朽化による部品の交換修理を実施した。 ・1階エリアにて生殖工学技術支援(体外受精による SPF 個体の作出、凍結保存など)を実施した。
低線量影響実験棟	分子病態、発達期被ばく、被ばく医療、先端粒子線生物、国際重粒子医科学、環境動態・影響、医療被ばく、長期低線量被ばく影響、	200	118	13,194	<ul style="list-style-type: none"> ・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検、扉パッキンと減圧弁の交換修理を実施した。 ・EO ガス滅菌器及び EO ガス除害装置の自主点検・検査を実施した。
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、分子認識、分子病態、発達期被ばく、リスク低減化、国際重粒子医科学、融合治療診断、被ばく医療、重粒子共同利用、病院、先端生体計測、長期低線量被ばく影響、環境・動態影響、医療被ばく、国際オープンラボラトリー	300	233	18,106	<ul style="list-style-type: none"> ・棟内臭気対策として、脱臭機能付き換気扇等の取付工事を実施した。 ・約3割の飼育柵について飼育ケージ落下防止器具の取付工事を実施した。 ・高圧蒸気滅菌器2台の法定点検を実施した。 ・飼育室の照明用タイマーの交換を実施した。

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 取扱者数	年間 利用者数 (延べ人数)	特記事項
ポジترون棟	分子病態、分子神経、 分子認識、先端生体計測	141	85	8,182	<ul style="list-style-type: none"> ・外来生物法に基づき、アカゲザルとカニクイザルの収容頭数の変更申請を環境省へ行った。 ・感染症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ザルに関する飼養等許可内容について、変更届出を厚生労働省、農林水産省及び千葉市へ行った。 ・所外より実験のため、P2A マーモセットの受入を行った。
探索研究棟	分子病態、分子神経、 先端生体計測、融合治療 診断	115	82	13,417	<ul style="list-style-type: none"> ・外来生物法に基づきアカゲザルとカニクイザルについて、収容頭数の変更申請、年間増減数等の報告を環境省へ行った。 ・感染症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ザルに関する飼養等許可内容について、変更届出を厚生労働省、農林水産省及び千葉市へ行った。また動物愛護法に基づきニホンザルの飼育状況等の報告を千葉市へ行った。 ・所外から頭部 CT 撮影のため、アカゲザル及びニホンザルの受入を実施した。 ・移動式 MRI 測定車にてアカゲザル及びニホンザルの撮像を行った。これに伴い、ニホンザルの特定飼養施設外飼養・保管に関する届出を千葉市へ行った。 ・頭部 CT 撮影装置が導入した。 ・高圧蒸気滅菌器の法定点検を実施した。

実験動物施設等	使用プログラム等	登録者数	登録者中の 実験動物 取扱者数	年間 利用者数 (延べ人数)	特記事項
RI 棟	環境動態・影響、廃棄物技術開発、分子病態、分子認識、被ばく医療、次世代重粒子治療、	106	52	3,322	・通常の飼育ケージによるマウスの実験に加えて、代謝ケージを用いたマウスの実験が行われた。
重粒子線棟 動物飼育室	重粒子共同利用研究用	173	135	1,936	・重粒子協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、マウス及びラットを用いた実験が行われた。
水生動物舎 魚飼育池	リスク低減化、分子病態、放射線発生装置技術開発、環境動態・影響、融合治療診断	51	19	7,140	・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 2,700 匹を維持し、実験用などに 304 匹を放射線影響研究、分子イメージング研究、広島大学などに提供した。 ・緊急被ばく・被ばく線量評価部により、第一倉庫で海水貝の飼育を開始した。
被ばく医療共同研究 施設	被ばく医療、長期低線量被ばく影響、発達期被ばく	76	25	2,615	・マウス及びラットを用いた実験が行われた。
小動物棟	生物研究推進、人材育成センター、長期低線量被ばく影響、リスク低減化	16	11	-	・実験動物の飼育は行われなかった。
X 線棟	次世代重粒子線治療、先端粒子線生物、分子病態、リスク低減化、緊急被ばく医療	22	20	-	・動物実験室としてマウス及びラットの照射が行われた。
ガンマ線棟・コバルト 60 照射棟	リスク低減化、次世代重粒子治療、長期低線量被ばく影響	11	7	-	・動物実験室としてマウスの照射が行われた。

表4 実験動物購入数

	動物種	系統名	匹数
購入動物	マウス	B10.A/SgSnSlc	17,600
		BALB/c Slc- <i>nu</i> /+	
		BALB/c Slc- <i>nu/nu</i>	
		BALB/cCr Slc	
		C3H/He Slc	
		C3H/HeN Slc	
		C57BL/6J Jms Slc	
		C57BL/6NCr Slc	
		C57BL/6-Tg(CAG-EGFP)	
		NZB/N Slc	
		Slc : BDF1	
		Slc : CDF1	
		Slc : ddY	
		Slc : ICR	
		BALB/cAJcl- <i>nu</i> /+	
		BALB/cAJcl	
		BALB/cAJcl- <i>nu/nu</i>	
		C.B17/Icr- <i>scid/scid</i> Jcl (homo)	
		C3H/HeNJcl	
		C57BL/6JJcl	
		C57BL/6NJcl	
		FVB/NJcl	
		IQI/Jic [Gf]	
		Jcl : ICR	
		Jcl : MCH (ICR)	
		NOD/ShiJic- <i>scid</i> Jcl	
		NOG(NOD/shi- <i>scid</i> ,IL-2R γ KO)	
		FVB.129P2- <i>Abcc1</i> ^{tm1Bor} N12	
		FVB.129P2- <i>Abcb1a</i> ^{tm1Bor} <i>Abcb1b</i> ^{tm1Bor} <i>Abcg2</i> ^{tm1Ahs} N7	
		FVB/N Tac	
		B6.129- <i>Gt(ROSA)26Sor</i> ^{tm1(cre/ERT2)Tyj/J}	
		B6C3F1/Crlj	

	動物種	系統名	匹数
		C3H/HeNCr1Cr1j	
		C57BL/6J	
		C57BL/6J-DIO	
		C57BL/6NCr1Cr1j	
		CB17/Icr- <i>Prkdc</i> ^{scid} /Cr1Cr1j	
		Cr1j : CD1 (ICR)	
		NOD.CB17- <i>Prkdc</i> ^{scid} /J	
		SJL/J	
		B6CBA-Tg (HDexon1) 62Gpb/3J	
		BN/SsN Slc	
	ラット	F 344/N Slc	1,949
		Iar : Copenhagen	
		LEW/SsN Slc	
		Slc : SD	
		Slc : Wistar	
		F344/Jcl	
		F344/NJcl- <i>rnu/rnu</i>	
		Jcl : SD	
		Jcl : Wistar	
		Cr1j : CD (SD)	
		Cr1j : WI (Wistar)	
		Kbl : JW (SPF)	
	ウサギ		7
	アカゲザル		4

表5 生殖工学技術による支援実績

支援項目	件数	数量
受精卵凍結（マウス）	38	9,115 個
精子凍結（マウス）	1	12 本
凍結卵からの個体作出（マウス）	10	660 匹
体外受精による個体作出（マウス）	6	261 匹
体外受精による清浄化（マウス）	1	25 匹
凍結卵による外部機関からの導入（マウス）	1	9 匹
遺伝子改変動物作出（マウス）	2	34 匹

表6 定期的微生物検査状況

解剖検査

	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	実験区域	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）	12	12	12	12	4	4
病 原 体						
培養検査						
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Salmonella</i> spp.	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Pasteurella pneumotropica</i>	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	-	-	-	0/192	-	0/16
<i>Citrobacter rodentium</i>	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Corynebacterium kutscheri</i>	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Mycoplasma</i> spp.	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
血清検査						
Sendai virus ^a	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
Mouse hepatitis virus ^a	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
Tyzzar's organism ^a	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Mycoplasma pulmonis</i> ^a	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Corynebacterium kutscheri</i> ^b	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Bordetella bronchiseptica</i> ^b	-	-	-	0/192	-	0/16
CAR bacillus ^c	0/48	0/72	0/96	0/96	0/52	0/8
HFRS ^a	-	-	-	0/16	-	0/4
顕微鏡検査						
<i>Spironucleus muris</i>	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16
<i>Giardia muris</i>	0/96	0/144	0/192	0/192	0/104	0/16

a:ELISA 法 b:凝集反応 c:IFA 法

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	25.2
一般検査	0/28
細菌検査	0/28
寄生虫検査	3/28*
ツベルクリン検査	0/28
血液検査	0/28
ウイルス検査	8/28**

*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。

**アカゲザルでサルレトロウイルス抗体が陽性または陽性の疑いがあり、うち1例で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、かつ症状は認められなかった。

b. コモンマーモセット

実施年月	25.2*
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／飼育室のモニタ検査。

2. サル類導入検査実施状況

a. マカク属サル

実施年月	24.8	25.2
一般検査	0/4	0/4
細菌検査	0/4	0/4
寄生虫検査	1/4*	0/4
ツベルクリン検査	0/4	0/4
血液検査	0/4	0/4
ウイルス検査	2/4**	0/4

*蠕虫卵が検出されたが、消化器障害を示唆する異常は認められなかった。

**アカゲザルでサルレトロウイルス抗体が陽性で、うち1例で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、かつ症状は認められなかった。

b. コモンマーモセット

平成24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）。
視診は1回／日。

細菌検査：赤痢、サルモネラ（1回／年）、結核（ツベルクリン検査：24、48、72時間後判定）は1回／年。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、GOT、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 動物実験等の申請状況

動物実験委員会 12回開催													計
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	0	1	7	1	9	1	0	1	2	0	9	34件
動物実験計画書 (変更)	1	5	3	7	1	5	2	12	3	0	1	11	51件
実験動物施設の申請 (設置・変更)	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4件
動物実験室の申請 (設置・変更)	0	0	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	4件

3-1-3. 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	1,151人
メール専用ユーザ	149人
登録機器	3,839台
ネットワーク機器	275台

(2) 各種UNIXサーバ

ファイルサーバ	7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	5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、動画配信サーバ等

(3) 高速計算機

ジョブ管理サーバ	Intel Xeon E5620 2.4GHz x 1CPU	1 台
ログイン専用サーバ	Intel Xeon X5675 3GHz x 2CPU	1 台
クラスタ型コンピュータ	Intel Xeon X5675 3GHz x 2CPU	16 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	4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	20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	Sun Studio 11,12 gcc, g++, g77, gdb, bison, flex, m4, autoconf, automake, sed, libtool, make, gzip, less, groff, patch, tar, perl, ruby, php IMSL Fortran Library
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, dvi2ps, dvips, dvipdfmx jdvi2tty, dviselect, latex2html, gs, ghostview, gv, acroread
イメージ処理	gimp, xv
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

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 2,515 件	日本語版

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
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1,387件 全1,310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1,502件*1	日本語版
			H20年10月	H20年10月		英語版

*1 H24年2月に基本データの日英統合を実施

(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	24,597件
	平成24年度分アクセス数	2,393件
利用申請者数	合計（のべ）	579名
内訳	国公立機関	172
	民間企業	149
	報道機関	7
	大学	73
	学生	24
	その他	152
	平成24年度新規申請者数	58名

*2 震災で取得できなかった平成23年3月分を除く

3-1-3-1. 図書業務

1. 収 集

	洋 書		和 書	
	購 入	寄 交	購 入	寄 交
単行本(冊)	86	3	278	25
雑 誌(タイトル)	200	9	32	25
新 聞(種)	2	0	10	1
レポート等(冊)	9	35	61	167

* 雑誌は洋書 805冊(購入742冊、寄 交他63冊)、和書 583冊(購入448冊、寄 交他135冊)、計1,388冊の受け入れ業務を行った。

2. 蔵 書(平成 23 年 3 月末現在)

	洋 書	和 書	合 計
単行本	9,922	8,234	18,156
製本雑誌	52,724	5,792	58,516
レポート	2,409	395	2,804

* レポートはIAEA、ICRP、NCRP等関係機関で発行しているもの(遡及入力含む)。

3. 資料、機器の利用等

(1) 貸出冊数 単行本	1,766冊
雑 誌	410冊
その他	382冊
貸出者数	869人
(2) 文献複写 モノクロ	77,736枚
カラー	28,092枚
(3) 情報検索 オンライン(DIALOG)	3件
WoS	1,523件
JCR	2,466件
Medline	69件
医中誌Web	534件
Cochrane Library	31件
(4) 文献製本(ファーストバック他)	927件
(5) パウチ	205枚
(6) 図書室利用登録者数	652人
(新規登録者数 81人、抹消 67人)	
(7) 利用 時間内	7,833人
時間外	1,449人

4. 相互利用

外部閲覧者(大学)	3人
(企業他)	14人
資料貸出(千葉大学他)	0冊
資料貸出(大学等他図書館)	3冊
外注文献複写	1,097件
受注文献複写	499件

5. 職員業績のまとめ及び業務実績登録

平成22年度及び平成23年度の職員原著業績の収集・製本を行った。

さらに業務実績登録システムの刊行物データベースの整備及び124件の刊行物申請登録、並びに306件の原著論文の確認を行った。

6. 対外

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、会議出席他事務処理等を行った。

会議(セミナー、見学会など)参加実績

専門図書館協議会:8件

千葉市図書館情報ネットワーク協議会:2件

国立情報学研究所の総合目録データベースにも、積極的に登録をおこなった。

登録数(平成25年3月31日現在)

図書件 15,748(15,233件)

雑誌件 1,402(1,371件)

7. 特記事項

- ・ WG 決定2年目。フォローアップ調査の結果をふまえ、予算の5%シーリング及び値上げへの対応として、一括契約の外国雑誌においては6誌の購読を中止することとした。またACS社の契約形態変更に対応して12誌を継続購読し、24誌の購読を中止した。結果、購読外国雑誌は192誌となった。また、15誌を電子ジャーナルのみの購読とした(Online Only 169誌、冊子体のみ5誌、冊子体+Online 18誌)、国内雑誌32誌、不定期刊行物35誌、学術データベース3件を継続購入した。
- ・ LimedioをWindows版からWeb版に移行し、蔵書点検システムを導入した。
- ・ 電動書架Aにおいて今後7年分の所蔵スペース確保のため主に和雑誌架の再配架を行った。
- ・ 図書室TsudoiサロンにおいてWoS及びEndNote並びに医中誌WEBのセミナーを開催した。
- ・ 図書室HPからの所内リンクであった和文年報及び創立記念史(20年史、30年史)の電子ファイルを所外向けHPで公開した。
- ・ saveMLAK wikiに東日本大震災時の図書室の被災情報を載せた。

- ・ 千葉市図書館情報ネットワーク協議会「加盟館紹介展」においてポスター参加した。
- ・ 有料情報検索サービス Dialog を解約した(利用頻度の高い CAS データベースの提供が終了したため)。
- ・ 独法コンソーシアム連絡会に参加し意見交換等を行った(第17回～19回)。
- ・ 平成13年度以降に出版された図書を対象に、職員等の執筆による一般向け図書のコーナーを設置しているが、24年度は、5件の寄贈があった。

3-1-3-2. 刊行物一覧

	刊行物名	番号
1	第6回技術と安全の報告会報告集	NIRS-M-249
2	平成23年度サイクロトン利用報告書	NIRS-M-250
3	平成23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	NIRS-M-251
4	平成23年度放射線医学総合研究所資料集 (WEB公開用電子版のみ発行)	NIRS-AR-55
5	国際シンポジウム論文集「The 1st NIRS symposium on the reconstruction of early internal dose in the TEPCO Fukushima Daiichi Power Station accident」	NIRS-M-252
6	放射線医学総合研究所技術報告書（研究基盤技術）Vol.7	NIRS-M-253
7	放射線医学総合研究所 第12回重粒子医科学センターシンポジウム 「スキランニング治療の現状と将来展望」 抄録集	NIRS-M-254
8	Joint Symposium 2013 on Carbon Ion Radiotherapy 「Fostering International Collaboration between Japan and The United States in Carbon Ion Radiotherapy」 (May 2-3, 2013)	NIRS-M-257
9	平成24年度次世代PET研究報告書	NIRS-R-66

3-1-4. 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。

3-1-4-1. 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(敷地内外のクリーンアップ)	年1回
危険予知、ヒヤリハット対応	14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

事故対応	8件
事故対策の所内水平展開	2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	1回
原子力防災・国民保護等連絡会議	1回
自治体等主催の原子力防災訓練対応	2回
危機管理室立上訓練	4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法令等遵守と確実な業務実施による安全確保等
- ②安全に係るリスクの低減
- ③業務の継続的改善、効率化によるリスクの低減

2.2.特記すべき事項

自衛消防・防火体制の整備

11月に大規模地震、火災の発生を想定し、平成23年度に設置した防災倉庫（救出資機材等格納）を活用した総合訓練を実施した。

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25年3月に実施した。

遺伝子組換え実験の安全確保等

遺伝子組換え実験の安全確保及びバイオセーフティ確保のため、非常対応用消毒薬確保のための電解水生成装置を設置し、平時にも消毒用として所内に提供することとした。また、これに係る非常時対応訓練を12月に実施した。

感染性廃棄物及び有害廃棄物の回収業務に係る業務改善

本業務は、毎週水曜日の午前に実施しているものであるが、研究所敷地が広大であり運搬距離が長いことに加えて、特に現在、研究所内の路面が荒れていることから、運搬に関する注意喚起を行うと共に、現場においてこれら廃棄物の回収容器等を確実に密閉しうるよう各研究部への指導等を行ったところ、顕著な効果があったことから、引き続き、実効性のある対策を実施していくこととした。

微量PCB含有機器の処分方針の検討

当研究所で保管しているPCB含有機器を効率的に処理するため、事前調査と処分方法の検討を専門業者に委託した。本調査業務では、高圧トランス等の高濃度PCB含有機器に加え、蛍光灯安定器等の微量PCB含有機器を含めた総括的な処分方針の調査を平成24年5月完了し、処分方針については、検討中である。

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、計画的に小規模騒音対策工事を実施している。平成24年度は、ポジترون棟及び廃棄物保管棟を実施し、平成25年4月に竣工予定である。なお、大規模な工事については、引き続き予算要求を行った上で実施する。

その他のトピックス

- ・緊急地震速報システムの作動試験(H24.12.3)
- ・技術と安全の報告会「PCB廃棄物及び石綿の管理」斎藤専門職ポスター発表(H25.3.7)

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県への報告	1回
ダイオキシン測定及び千葉県への報告	1回
排出水測定	月2回
煙突のアスベスト調査、測定	1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	20	14	56件
拡散防止施設	3	4	0	7件
遺伝子組換え実験安全講習会	1回			

(4) 薬品及び特別管理産業廃棄物の管理

薬品管理委員会	1回
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	2回

(5) 所内規程の制改廃、協定の締結等

有害廃棄物の取扱要領	決定、施行	：平成24年10月19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。

(6) その他

特になし。

3-1-4-2. 放射線安全管理業務

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24年度においては、静電加速器棟での核燃料物質の使用開始、研修棟の建設、さらに重粒子線がん治療室の増設に向けた新治療研究棟における管理区域変更等の許認可手続き及び検査に係る対応を行った。

また、上記に係る重要事項については、放射線安全会議又は核燃料安全会議を開催し、審議を行った。

1. 特記すべき事項

（1） 研修棟の新営

非密封 RI と密封 RI を使用する新たな放射線施設として研修棟を建設するにあたり、法令の規定により必要とされる下記の変更許可手続きについて対応を行った。

①放射線障害防止法に基づく放射性同位元素等の許可使用に係る変更申請

②放射線障害防止法に基づく施設検査の受検準備（受検は平成25年4月）

（2） 被ばく医療共同研究施設への対応

被ばく医療共同研究施設において、グローブボックスやフード等の実験設備の新設・更新やその他附帯設備の補修を行うため、法令の規定により必要とされる下記の変更許可手続き及び設置・改修工事における施工管理等について対応を行った。

①放射線障害防止法に基づく施設検査準備（受検は平成25年4月）

（グローブボックスの新設、フード1式の新設、フード2式の更新、フード系排気管の更新等）

（3） 静電加速器棟における核燃料物質の使用開始

静電加速器棟において、ウラン含有サンプルのPIXE分析を行うため、法令の規定により必要とされる下記の変更許可手続き及び運用体制の整備を行った。平成24年7月に申請を行い、同年8月に変更許可証を受領した。

①原子炉等規制法に基づく核燃料物質の使用に係る変更申請

（4） 放射線障害予防規定の改正

組織改編に基づく規定の改正、及び記載の適正化を行った。

(5) その他

① セミナーや出張講義への協力

当所人材育成室が実施しているセミナー（放射線事故初動セミナーなど）や、千葉県消防学校初任科などへの出張講義の協力を行った。主な協力先は以下のとおり。

<放医研開催>

- ・放射線防護課程、放射線影響・防護基礎課程
- ・海上原子力防災セミナー
- ・NIRS 放射線事故初動セミナー、NIRS 被ばく医療セミナー
- ・放射線看護課程

<他法人での開催>

- ・千葉県消防学校初任科講習、千葉県消防学校特殊災害講習
- ・NBC テロ災害・テロ対策研修（大阪、東京）

2. 放射線安全課業務

(1) 申請業務

カテゴリ	項目	内 容
放射線障害防止法に基づく変更申請等	平成24年度第1回申請 (申請：平成24年8月17日、 変更許可：平成24年10月23日)	サイクロトン棟排気管路の変更、X線棟貯蔵室の廃止、その他各放射線施設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
	平成24年度第2回申請 (申請：平成24年12月26日、 変更許可：平成25年3月15日)	研修棟の新営、新治療研究棟治療室 G 周辺の管理区域境界変更、被ばく医療共同研究施設棟でのフード及びグローブボックス追加、事業所境界の変更、その他各放射線施設における非密封線源の核種追加や数量変更 研修棟及び被ばく医療共同研究施設における施設検査は、平成25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24年6月5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

カテゴリ	項目	内容
	表示付き認証機器使用届 第1回 (届出：平成24年9月3日)	校正・実験用線源の使用開始に伴う届出
	第2回 (届出：平成24年12月10日)	校正・実験用線源の使用開始に伴う届出
	第3回 (届出：平成24年12月28日)	校正・実験用線源の使用開始に伴う届出
	放射線障害予防規程改正届 (届出：平成24年5月11日)	第1回 組織改編に伴う変更
	放射線線源登録制度に基づく報告 年度報告（平成24年6月12日） 受払報告 1回目：平成24年6月12日 2回目：平成24年9月18日 3回目：平成24年12月6日 4回目：平成25年3月29日	年度報告：所内登録対象線源の在庫報告 受払報告：4回とも重粒子医科学センター病院でのアフターローディング治療装置用の Ir-192 の定期交換

(2) 会議

カテゴリ	項目	内容
放射線安全会議	平成24年度第1回 (平成24年6月4日)	＜議題＞ ・許可使用に係る変更許可申請について (X線棟貯蔵室の廃止、静電加速器棟における核燃料物質の取扱開始、その他各放射線施設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) ・放射化物の管理・運用に関する検討について ・非密封 RI の一日最大使用数量について
	平成24年度第2回(書面審議) (平成24年7月25日)	＜議題＞ ・許可使用に係る変更許可申請について（追加事項） (サイクロترون棟排気管路の変更)

カテゴリ	項 目	内 容
	平成24年度第3回 (平成24年12月14日)	<p><議題></p> <p>・許可使用に係る変更許可申請について</p> <p>(事業所境界変更、研修棟新営、被ばく医療共同研究施設における廃棄施設の増設、重粒子線棟ガントリー機械室周辺の管理区域変更、その他各放射線施設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)</p>
	平成24年度第4回 (平成24年1月21日)	<p><議題></p> <p>・放射線発生装置の使用に伴って発生した廃棄物等の取扱いに関する検討結果について</p>

(3) 官庁検査対応

カテゴリ	日 付	内 容
放射線障害防止法 に基づく検査	<p>施設検査</p> <p>申請：平成24年2月22日</p> <p>検査：同年4月27日</p> <p>合格：同年5月1日</p> <p>(平成24年1月27日許可分)</p>	<p>サイクロترون棟</p> <p>α核種用排気ダクトの増設</p> <p>被ばく医療共同研究施設</p> <p>フード系排気ダクトの更新</p>

(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	551 名
外来の研究員	1070 名
研修生	24 名
請負会社従業員	874 名
合計	2519 名

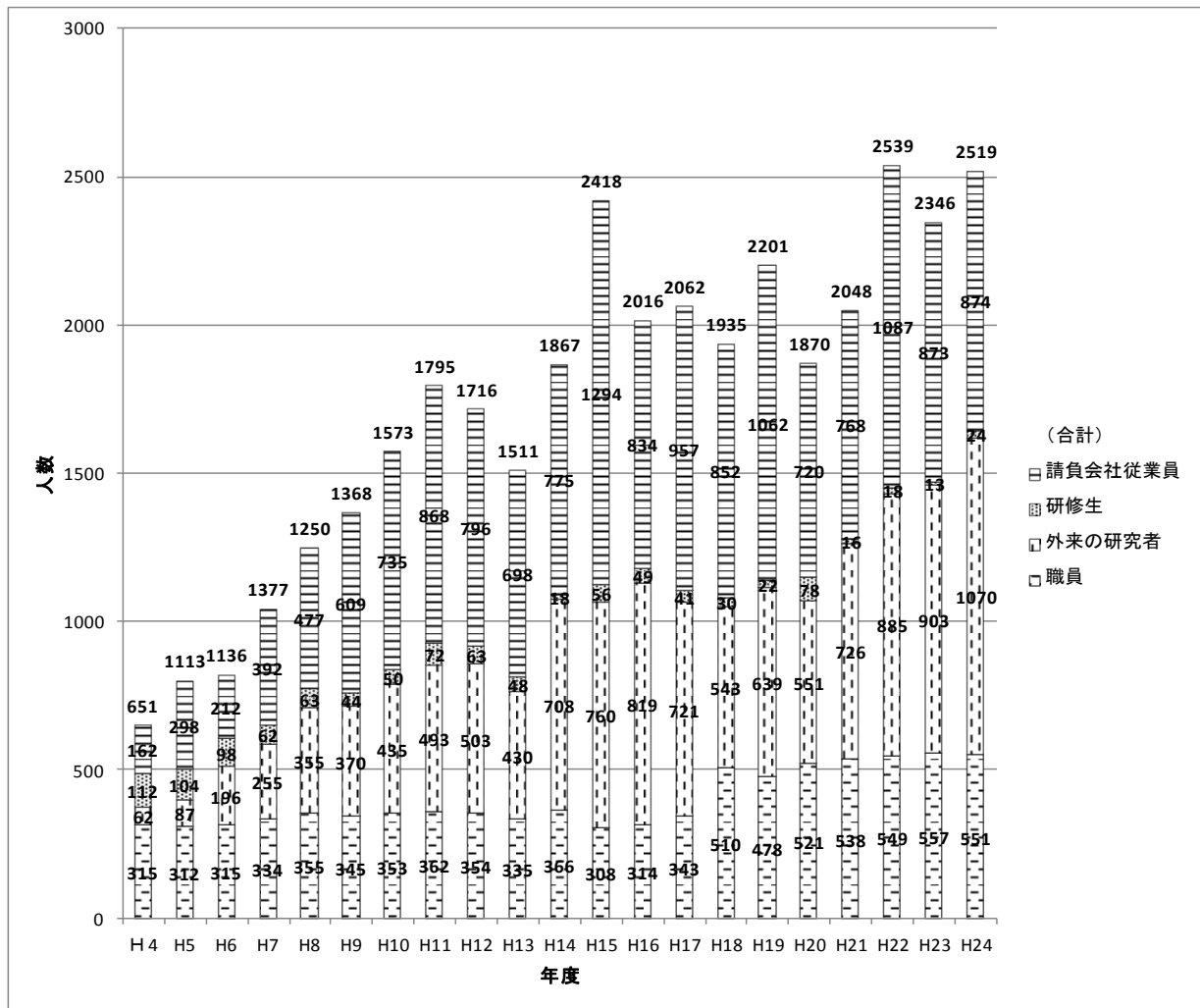


図1 放射線業務従事者数(放医研全体)の推移(平成4年度～平成24年度)

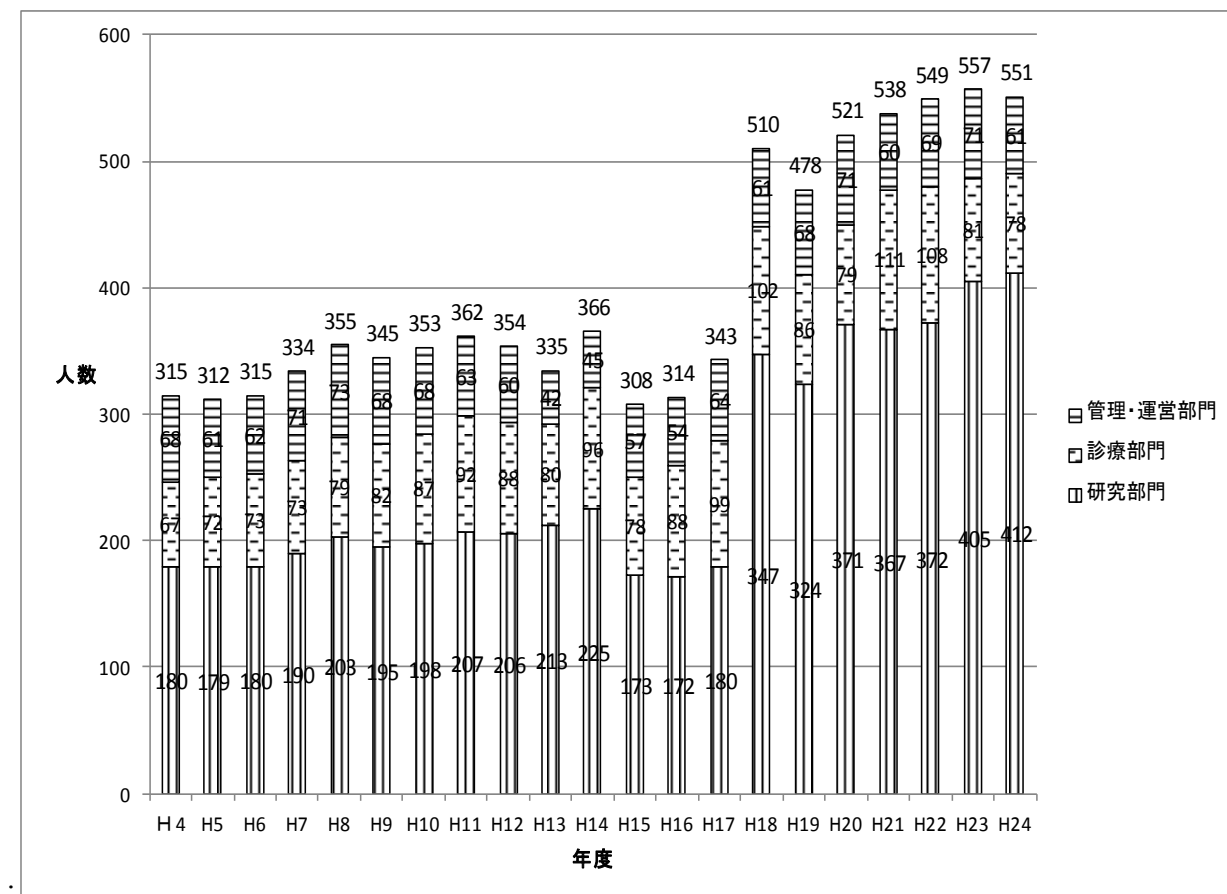


図2 放射線業務従事者数(職員)の推移(平成4年度～平成24年度)

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) 作業区分		線量 (mSv)								総 数 (人)	総線量 (人・mSv)	平均線量 (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			
職 員	研 究 部 門	360	34	18	0	0	0	0	0	412	29.1	0.070
	診 療 部 門	75	3	0	0	0	0	0	0	78	1.5	0.019
	管 理・運 営 部 門	46	13	2	0	0	0	0	0	61	4.5	0.073
	計	481	50	20	0	0	0	0	0	551	35.1	0.064
外 来 の 研 究 者		1,061	9	0	0	0	0	0	0	1,070	1.3	0.001
研 修 生		24	0	0	0	0	0	0	0	24	0	-
請 負 会 社 従 業 員		854	9	11	0	0	0	0	0	874	19.7	0.012
合 計		2,420	68	31	0	0	0	0	0	2,519	56.1	0.022

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	399	13	0	0	0	0	0	0	412
	診 療 部 門	78	0	0	0	0	0	0	0	78
	管理・運営部門	60	1	0	0	0	0	0	0	61
	計	537	14	0	0	0	0	0	0	551
外 来 の 研 究 者		1,070	0	0	0	0	0	0	0	1,070
研 修 生		24	0	0	0	0	0	0	0	24
請 負 会 社 従 業 員		864	7	3	0	0	0	0	0	874
合 計		2,495	21	3	0	0	0	0	0	2,519

(5) 健康診断

表4 健康診断

就業前健康診断	65 名
定期健康診断(2回)	513 名

(6) 教育訓練

カテゴリ	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24年度 (毎月第1, 3木曜日)	延べ1,058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24年度 (平成24年2月6日)	放射線業務従事者に対し、放射線業務従事者の被ばく管理状況について、最近の事故・トラブル事例、汚染物の取扱方、放射性同位元素等の規制に関わる最近の動向などについて教育訓練を行った。受講者726名。また、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

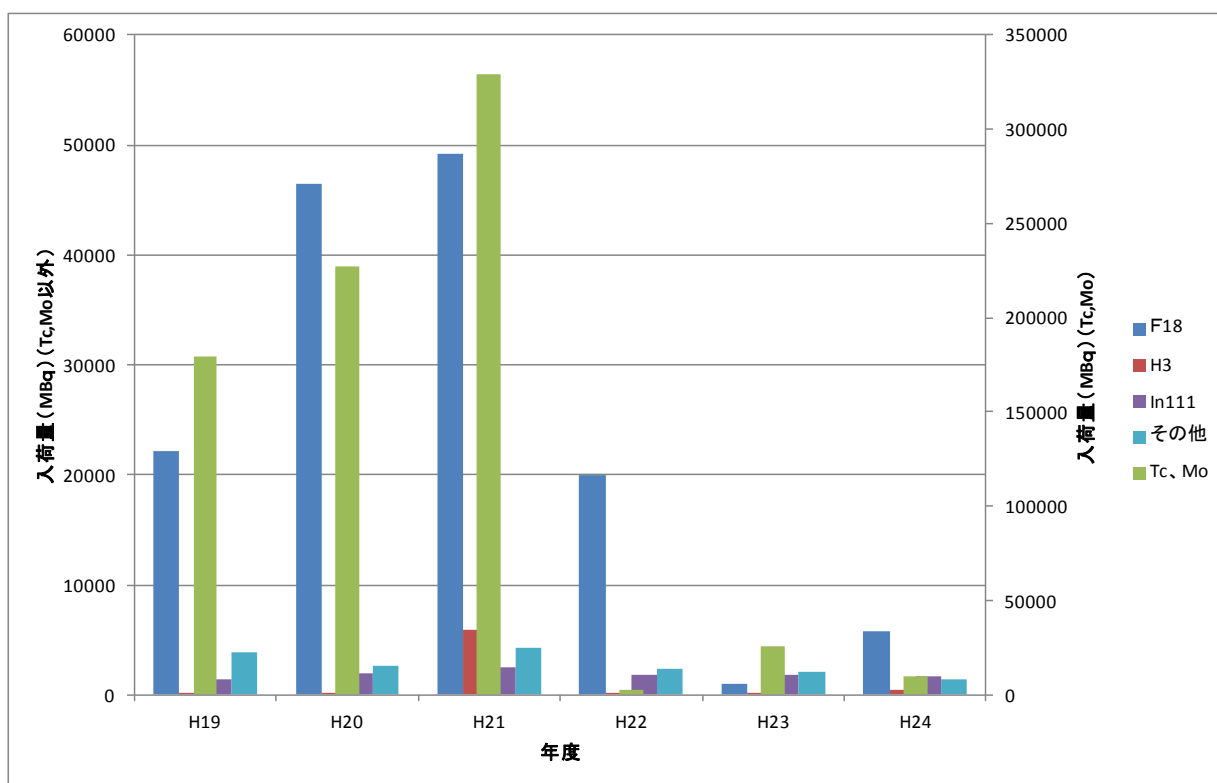


図3 非密封放射性同位元素入荷量

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	
Co-60	固体	4	0	0	0	0	0	4
Cs-137	固体	16	0	0	0	0	0	16
Am-241	固体	2	0	0	0	0	0	2
Ra-226	固体	1	0	0	0	0	0	1
Am-241+Be	固体	1	0	0	0	0	0	1
Ir-192	固体	1	4	4	4	0	4	1
Ge-68	固体	25	11	11	11	0	11	26
Co-57	固体	3	2	2	2	0	1	3
Na-22	固体	1	0	0	0	0	0	1

2) 放射性同位元素生産量

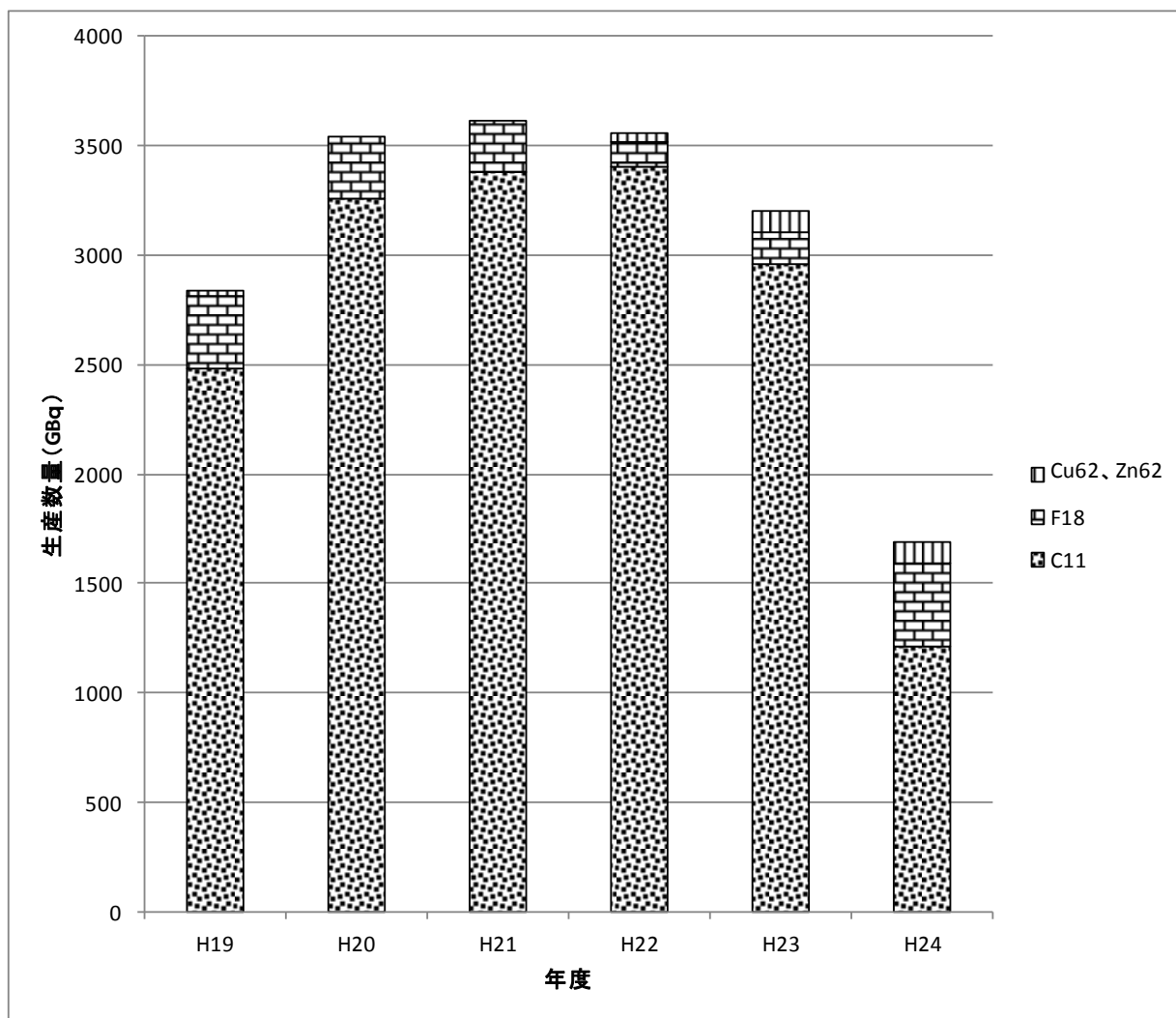


図4 画像診断棟における非密封放射性同位元素の生産量推移(平成19年度～平成24年度)

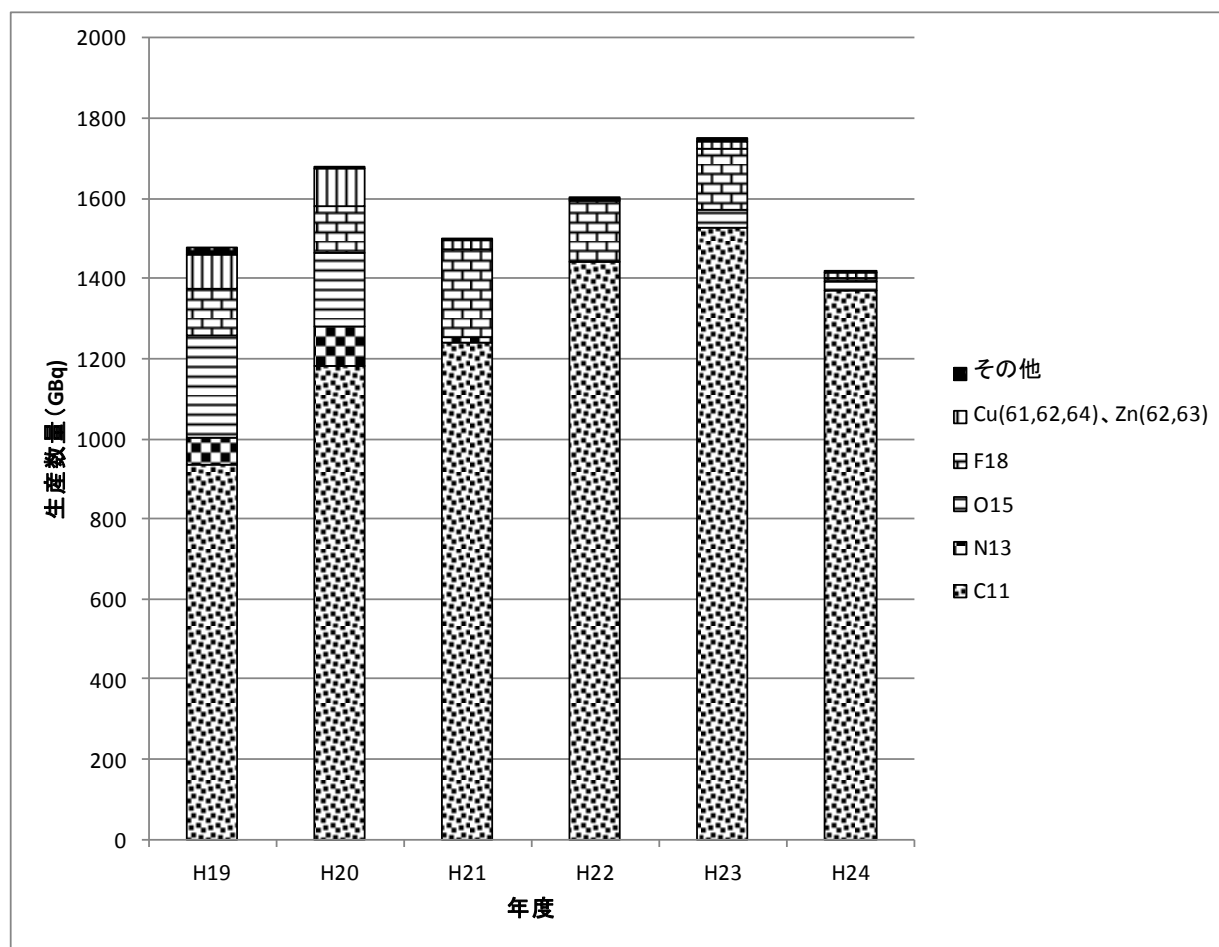


図5 サイクロترون棟における非密封放射性同位元素の生産量推移
(平成19年度～平成24年度)

3) 放射性同位元素使用量

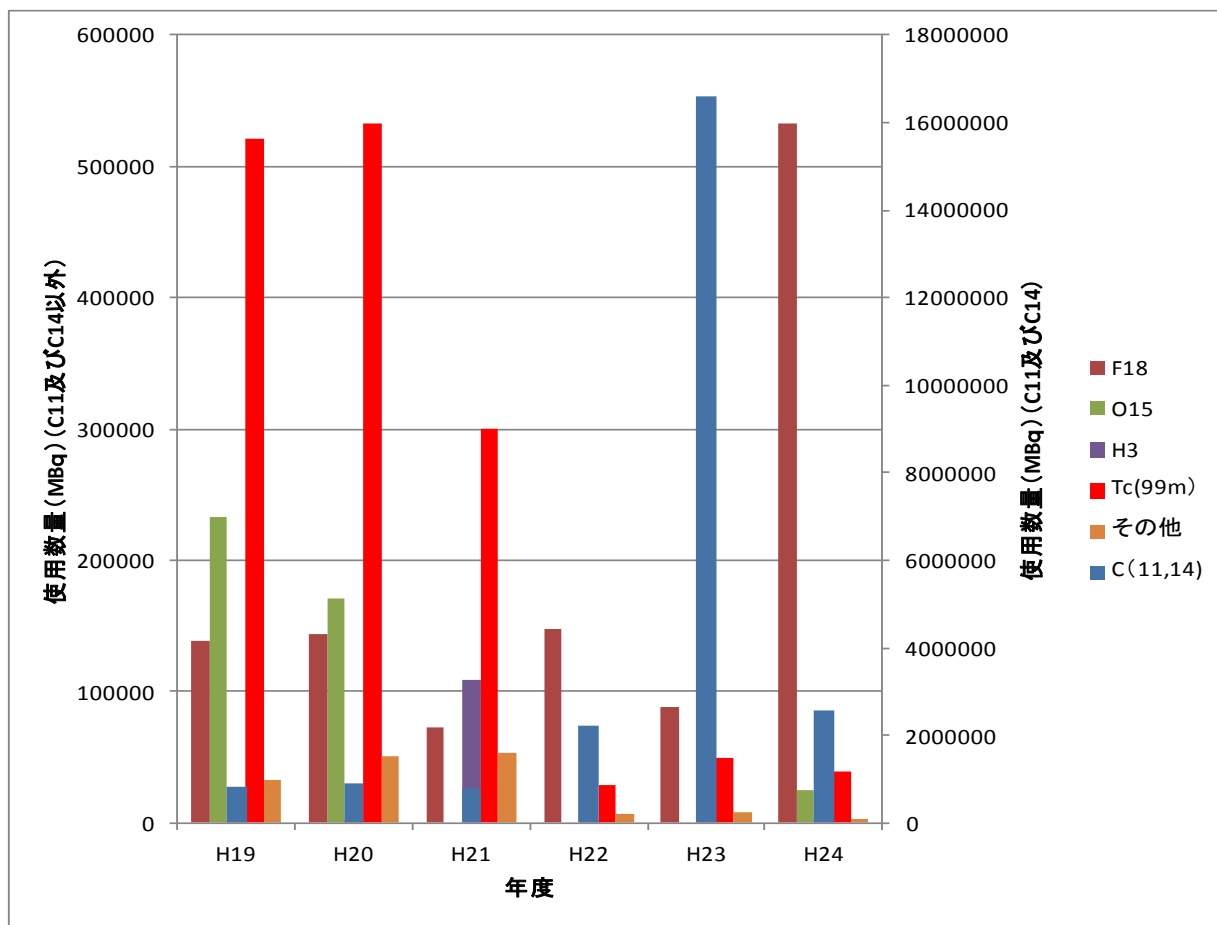


図6 非密封放射性同位元素の使用量推移(平成19年度～平成24年度)

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、処理状況及び廃棄業者への引き渡し数量

種 類	発生量	処理方法	引き渡し数量
固体可燃物 (50ℓ)	35 本	廃棄業者へ引き渡し	60 本
固体難燃物 (50ℓ)	63 本		116 本
固体不燃物 (50ℓ)	33 本		83 本
固体不燃物 (医療用) (50ℓ)	2 本		2 本
固体非圧縮不燃物 (50ℓ)	3 本		12 本
固体非圧縮不燃物 (200ℓ)	0 本		0 本
動物 (乾燥処理) (50ℓ)	51 本		85 本
通常型フィルター	3538 L (38梱包)		8517 L (82梱包)
焼却型フィルター	2098 L (22梱包)		9150 L (88梱包)
*無機廃液 (25ℓ)	4 本		7 本
*有機廃液 (25ℓ)	7 本		0 本
処理施設低レベル排水	222.7 t	測定後放流	222.7 t
処理施設極低レベル排水	1012.9 t		1012.9 t
ポジトロン棟動物排水	640 t		640 t

注) 無機、有機廃液は25ℓの専用内容器を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

	種類 (本)	年度					
		平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
固体及び液体	可燃物(50L)	33	40	36	65	33	35
	難燃物(50L)	89	74	126	104	56	63
	不燃物(50L)	41	43	60	49	25	33
	医療用不燃物(50L)		1	2	1	0	0
	非圧縮不燃物(50L)	9	5	3	12	3	3
	動物(50L)	5	14	49	45	55	51
	無機廃液(25L)	8	10	6	4	3	4
	有機廃液(25L)	0	7	0	5	7	7

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

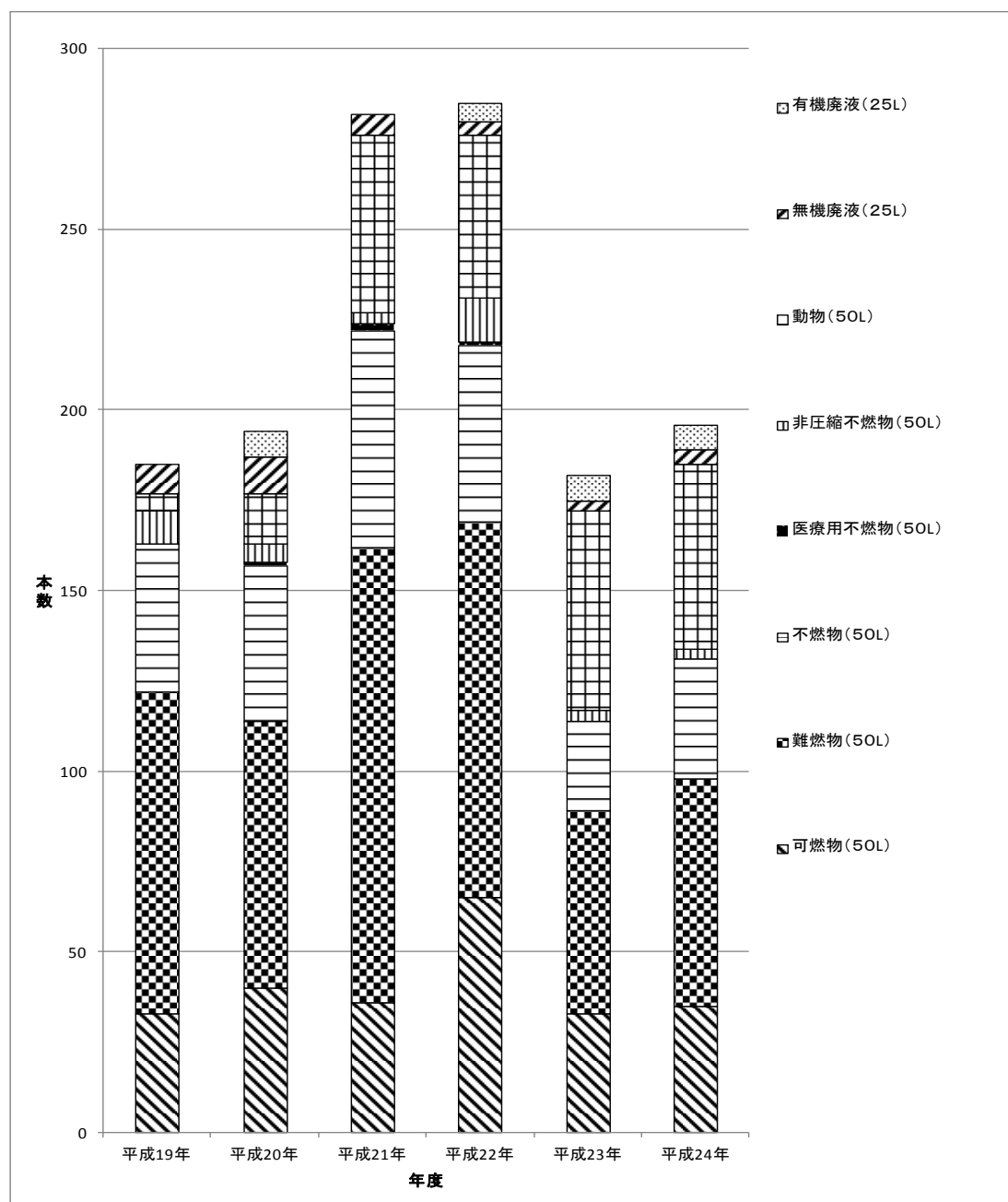


図7 放射性廃棄物(可燃物、不燃物等)発生量の推移

図4 放射性廃棄物(可燃物、不燃物等)発生量の推移

表8 放射性廃棄物(フィルター)発生量の推移

種類 (L)	年度	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
通常型フィルター		4101	7159	6935	1423	3594	3538
焼却型フィルター		2531	1061	2430	2039	5546	2098

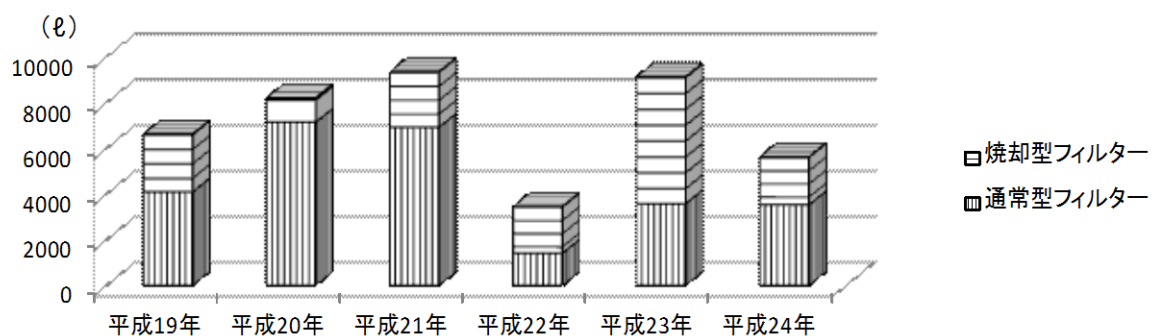


図8 放射性廃棄物(フィルター)発生量の

表9 放射性排水発生量の推移

種類 (t)	年度	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年
処理施設低レベル排水		484.6	597.8	398.8	475.3	285.3	222.7
処理施設極低レベル排水		910.1	1003.3	849.5	1139.2	1020.6	1012.9
ポジトロン棟動物排水		641	683	682.3	150	458	640

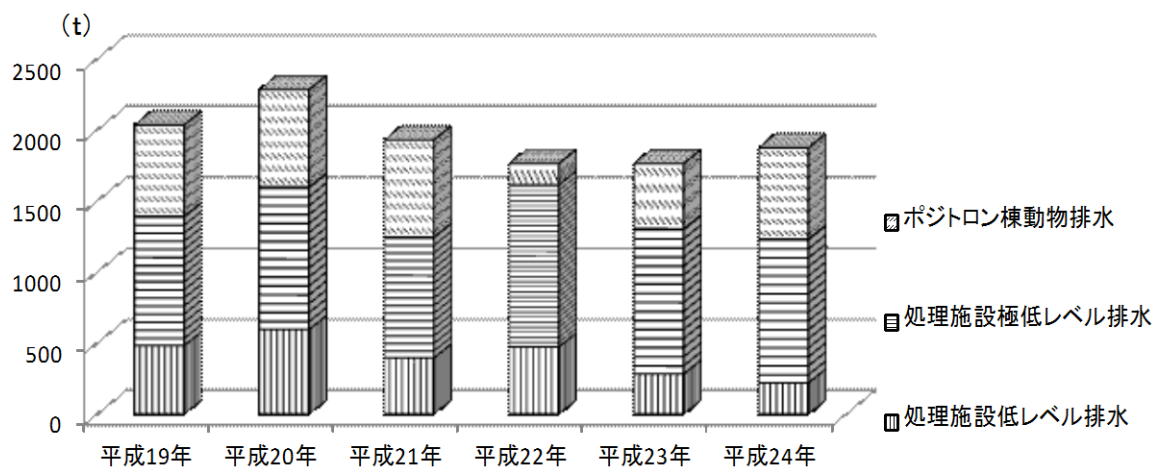


図9 放射性排水発生量

4. 核燃料管理室業務

(1) 申請業務

カテゴリ	項 目	内 容
原子炉等規制法に基づく変更申請等	平成24年度第1回申請 (申請:平成24年7月24日、 許可:同年8月22日)	＜静電加速器棟＞ 静電加速器棟での PIXE 分析にてウラン含有サンプルも使用出来るよう、天然ウラン及び劣化ウランの使用許可を申請し、許可を得た。
	平成24年度第2回申請 (申請:平成25年3月28日)	＜被ばく医療共同研究施設(旧内ばく棟)＞ 使用室におけるプルトニウム最大存在量の変更、保管廃棄設備の追加(廃棄物保管庫(3))、事業所境界の変更(穴川宿舎周辺土地の取得)等について申請した。

(2) 会議

カテゴリ	項 目	内 容
核燃料安全会議	平成24年度第1回 (平成24年7月4日)	＜審議事項＞ ・核燃料物質使用施設保安規定の改定について (組織改編に伴う組織図等の変更、核燃料物質使用変更許可(平成23年8月11日許可)に基づく部屋名称の変更等) ＜報告事項＞ ・平成23年度核燃料物質使用報告書について
	平成24年度第2回 (平成24年11月27日)	＜審議事項＞ (1) 核燃料物質使用施設変更許可申請について (使用室におけるプルトニウム最大存在量の変更、保管廃棄設備の追加(廃棄物保管庫(3))、事業所境界の変更(穴川宿舎周辺土地の取得)等 (2) 核燃料物質使用施設保安規定の改正について 上記(1)に伴う改正 (3) 平成24年度 核燃料物質使用計画について ＜報告事項＞ (4) 被ばく医療共同研究施設における放射線業務及び緊急作業に係る安全衛生管理要領の制定について

カテゴリ	項 目	内 容
	平成24年度第2回 (平成25年3月6日)	<審議事項> ・平成25年度核燃料物質使用計画について

(3) 官庁検査対応

カテゴリ	日 付	内 容
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24年度第1回 (平成24年6月15日)	(検査項目) ・保安管理体制及び組織の状況 ・放射線管理の実施状況 ・品質保証活動の実施状況 (重点検査項目) ・放射性廃棄物の保管管理状況 について ・保守業務等における施工管理 等の実施状況について
	平成24年度第2回 (平成24年8月3日)	(検査項目) ・放射線測定の実施状況 ・保守管理の実施状況 ・非常時の措置の実施状況 ・保安教育・訓練の実施状況 (重点検査項目) ・非常時の措置について
	平成24年度第3回 (平成24年12月7日)	(検査項目) ・放射線管理の実施状況 ・設備操作の実施状況 ・放射性廃棄物管理の実施状況 (重点検査項目) ・火災予防対策の実施状況につ いて

カテゴリ	日 付	内 容
	平成 24 年度第 4 回 (平成 25 年 3 月 19 日)	(検査項目) ・放射線測定の実施状況 ・核燃料物質の取扱状況 ・記録及び報告の管理状況 (重点検査項目) ・事故・トラブルを防止するための対策について

(4) 教育、訓練

カテゴリ	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 24 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 87 名。
保安教育	保安規定に基づく保安教育 (平成 24 年 6 月)	保安規定の改正に伴い、保安規定、関連法令及び核燃料物質使用許可申請書に関する項目について、保安教育を実施した。受講者は 173 名。
	保安規定に基づく保安教育 (平成 25 年 2 月 6 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 178 名。受講者に対する保安教育の理解度を確認するため、各教育項目から 1 又は 2 問ずつをピックアップし、計 10 問の設問について、その理解度を確認した。
保安訓練	保安上必要な訓練 (平成 24 年 11 月 15 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消火器及び屋内消火栓を使った初期消火活動及び実地訓練を実施した。参加者は 33 名。
	保安上必要な訓練 (平成 25 年 3 月 21 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非常時対応資機材として整備されている空気呼吸器の安全取扱について、メーカーの担当者から講義及び実地訓練を実施した。参加者は 9 名。

カテゴリ	項 目	内 容
	総合訓練 (平成25年3月29日)	被ばく医療共同研究施設滞在者を中心に、地震5強の地震発生と同時に地階エリアで作業者が汚染の可能性有と仮定し、作業者の汚染検査・平成24年度配備した災害救助用具使用訓練・通報連絡訓練を実施した。参加者は40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

なお平成24年度は第4四半期から焼却炉改修工事を開始したため、焼却炉の稼働は通常の75%程度にとどまった。

表10 焼却物の推移

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8年	1788.91	2045	47.8	-	423		755.6	18707.9	23768.21	1236.70
平成9年	2030.8	1709.9	-	-	346		716.7	15344.75	20148.15	1177.43
平成10年	1436	976	216	-	242		608	14164	17642	934.25
平成11年	3646	1918	434	-	556		701	13534	20789	1605.60
平成12年	1876	0	205	2641	105		0	6634	11461	550.40
平成13年	1213	0	312	2252	257		0	3605	7639	417.90
平成14年	2288	0	366	2618	408		0	4606	10286	401.50
平成15年	1408	0	355	692	117		0	3035	5607	397.30
平成16年	5309	0	220	1164	918		0	3736	11347	622.80
平成17年	2650	0	212	1128	303		0	2937	7230	323.60
平成18年	2163	0	0	846	124		0	2244	5377	271.40
平成19年	6108.6	0	386.7	595	464.6		0	2992	10546.9	456.40
平成20年	3383.1	0	0	491.1	0		0	2068	5942.2	148.70
平成21年	3752	0	82	1272	700		0	3696	9502	604.10
平成22年	0	0	0	0	0		0	0	0	124.00
平成23年	4115	0	359	729	412		0	473	6088	204.00
平成24年	3119	0	1509	902	878		0	1381	7809	163.00
※ スラリー(廃活性炭・回収毛等を含む) 単位(Kg)										9639.08

保管焼却灰

9639.08

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19年	248	118	定期点検・電気設備点検	72日	120日
平成20年	139	227	定期点検・電気設備点検・その他	37日	72日
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・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

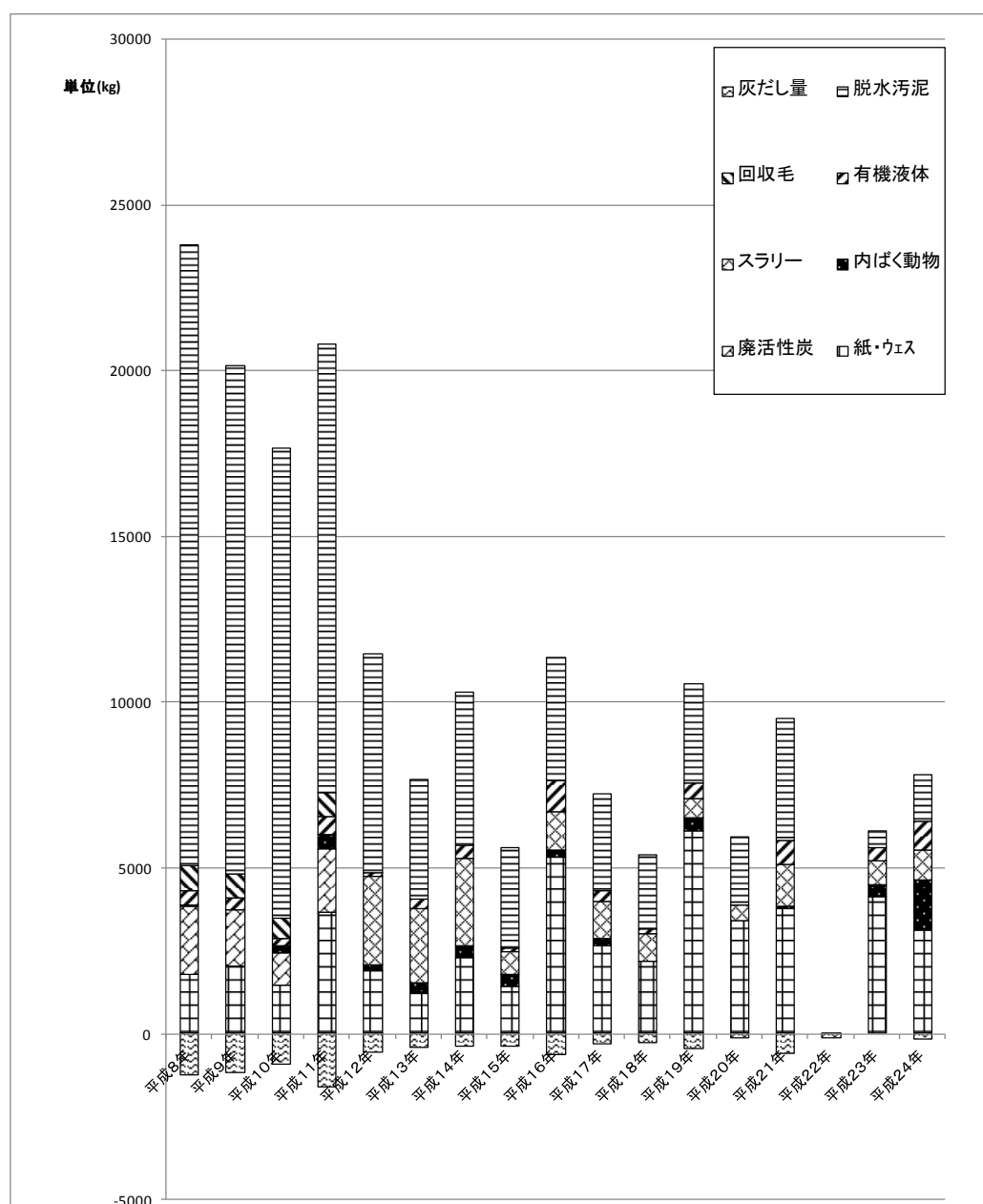


図 10 焼却物内容の推移

2) 排水処理

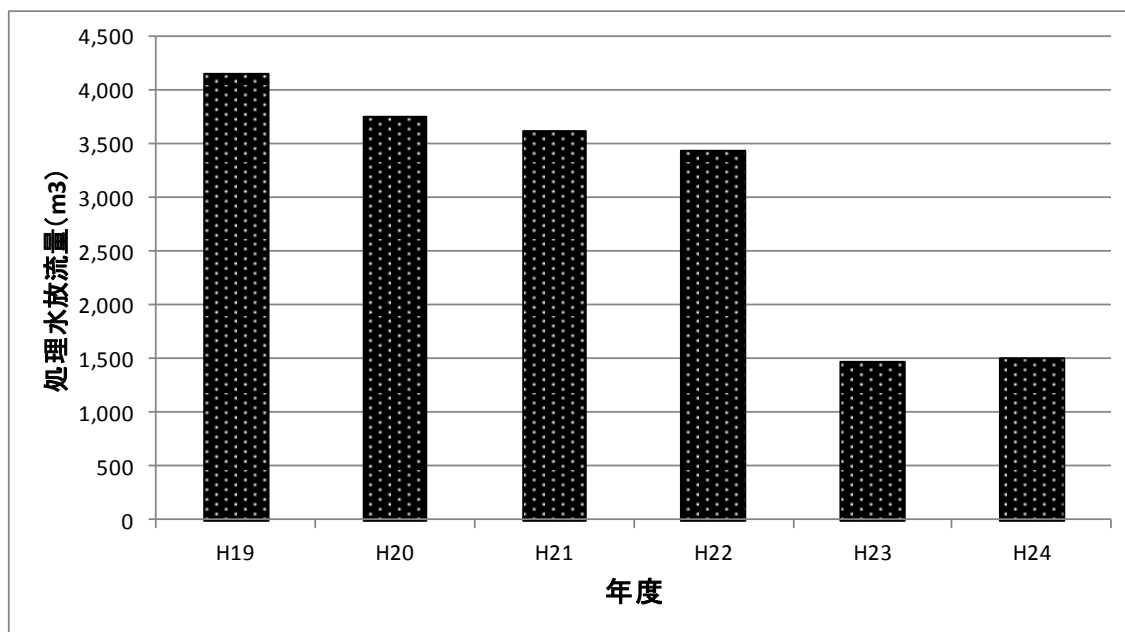


図 11 処理水放流量の推移

3-1-4-3. 施設整備業務

1. 施設整備費補助金事業

項目	内容
ヘリポート整備工事	東京電力福島第一原子力発電所事故を踏まえ、被ばく患者受け入れや、医療関係者等専門家の被災地への派遣対応の充実強化を図るため、研究所内に大型ヘリコプターが離着陸できるヘリポートを整備した。
研修棟整備工事	東日本大震災における復興支援の一環として医師、技師、看護師、消防士、警察官、放射線管理者、学校教員、自治体関係者、学生等の教育及び訓練の為に教育研修施設を整備した。

2. 安全確保の向上

カテゴリ	項目	内容
予防保全	医療用ガス設備の更新	・経年劣化が著しく、作動時に異音が発生するなど不具合が生じており、故障した場合、患者への酸素供給が停止する等、問題が生じるため故障発生前に設備の更新を行った。
安全性の向上	EV インターホンの集合化	・一部のエレベーターインターホン（非常用かご内通話器）の通話先は、廊下や夜間無人になる箇所などに設置されており、緊急時に連絡が取れない可能性があるため、守衛所に設置されている既存のインターホン集合盤を改修し、問題発生後早期に連絡が取れるようにした。

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	ボイラー更新	・経年劣化による老朽化が著しい SPF 棟の蒸気ボイラーの更新を行った。

カテゴリ	項目	内容
省エネ対策	省エネ対策の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・夏季の廊下温度の上昇抑制を目的に、前年度と同様に本部棟中庭にグリーンカーテンを設置した。 ・日射による室温への影響を軽減し空調効率向上のため、遮熱フィルムを設置した。

4. 整備利用長期計画の推進

カテゴリ	項目	内容
整備利用長期計画の整備	研究施設等整備利用長期計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・計画全体を見直すため研究施設等整備利用委員会において検討を行い、整備利用長期計画の改訂を行った。

5. 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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・放医研消防計画に基づき、自主検査を6月、8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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・「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：7月、8月

カテゴリ	項目	内容
		<ul style="list-style-type: none"> ・「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：6月

表1 平成24年度エネルギー使用状況

H25.3.31 時点

上段：H24 年度実績

(下段：H23 年度実績)

使用月	電気	街路灯	ガス	上水道	下水道	灯油	重油
	使用量(kWh)	使用量(kWh)	使用量(㎡)	使用量(㎡)	使用量(㎡)	使用量(kℓ)	使用量(kℓ)
H24. 4 月分	5,090,491 (4,431,432)	4,699 (3,623)	208,139 (191,723)	10,441 (16,346)	7,216 (13,588)	25 (31)	0 (20)
5 月分	5,588,067 (5,224,680)	3,616 (2,989)	201,513 (249,377)	25,108 (41,030)	16,329 (30,967)	35 (22)	0 (0)
6 月分	5,634,328 (5,634,744)	3,969 (5,090)	212,233 (317,540)			24 (27)	0 (0)
7 月分	6,346,604 (5,833,896)	6,758 (6,096)	304,764 (369,349)	35,121 (49,596)	19,846 (34,225)	25 (25)	20 (20)
8 月分	5,380,025 (5,107,560)	4,858 (3,579)	319,535 (406,971)			34 (20)	0 (0)
9 月分	6,190,009 (5,826,120)	4,113 (4,315)	264,342 (297,463)	30,895 (30,879)	18,941 (20,442)	10 (22)	0 (0)
10 月分	5,642,100 (5,580,888)	4,315 (4,031)	227,883 (188,787)			18 (29)	0 (20)
11 月分	5,350,052 (5,288,736)	6,275 (5,184)	246,689 (182,811)	21,985 (22,326)	15,721 (15,836)	25 (27)	20 (0)
12 月分	5,342,702 (5,415,456)	8,610 (9,790)	251,447 (251,447)			44 (23)	0 (0)
H25. 1 月分	5,364,235 (5,327,400)	9,566 (8,646)	284,104 (312,359)	19,180 (19,465)	13,494 (13,530)	45 (35)	20 (20)
2 月分	5,214,293 (4,942,632)	9,209 (7,270)	203,472 (239,942)			18 (25)	26 (20)
3 月分	4,450,703 (4,148,568)	2,513 (3,141)	196,309 (236,915)	9,492 (8,572)	6,483 (6,543)	19 (30)	6 (20)
合 計	65,593,609 (62,762,112)	68,501 (63,754)	2,920,430	152,222	98,030	322	92
	65,662,110		(3,244,684)	(188,214)	(135,131)	(316)	(120)
	(62,825,866)						

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 通院 日数
総数	総数	死亡 (再掲)	その他 (再掲)									
1,417	1,429	2	1,427	21,940	23,369	60.1	62.6	15.4	1,649	15,971	65.2	9.7

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 22 年 4 月 ～12 月	男	47	4	0	1,161	31	433	104	157	0
	女	63	3	0	522	35	265	100	158	64
	計	110	7	0	1,683	66	698	204	315	64
平成 23 年 1 月 ～3 月	男	14	5	0	418	11	179	26	51	0
	女	19	3	0	218	11	103	26	42	18
	計	33	8	0	636	22	282	52	93	18
集計	男	61	9	0	1,579	42	612	130	208	0
	女	82	6	0	740	46	368	126	200	82
	計	143	15	0	2,319	88	980	256	408	82

疾病別患者数 （合計）		子宮頸	その他 の子宮	卵巣	その他 女性器	睾丸	膀胱	脳	その他	白血病
平成 22 年 4 月 ～12 月	男	0	0	0	0	0	8	0	3,278	0
	女	956	107	9	0	0	2	0	242	0
	計	956	107	9	0	0	10	0	3,520	0
平成 23 年 1 月 ～3 月	男	0	0	0	0	0	3	0	1,040	0
	女	324	40	4	0	0	0	0	72	0
	計	324	40	4	0	0	3	0	1,112	0
集計	男	0	0	0	0	0	11	0	4,318	0
	女	1,280	147	13	0	0	2	0	314	0
	計	1,280	147	13	0	0	13	0	4,632	0

疾病別患者数 (合計)		その他 リンパ
平成22年4月 ～12月	男	413
	女	365
	計	778
平成23年1月 ～3月	男	139
	女	116
	計	255
集計	男	552
	女	481
	計	1,033

表3 照射方法別、線源種類別、悪性新生物の放射線治療件数

方法別		外 部 照 射								内部照射（小線源）	
種類別	総数	リニアック								¹⁹² I r 3 7 0 GBq (マイクロセレクトロン)	
		X線（MV）			電子線（MeV）						
		4	6	10	4	6	9	12	16	20	39 145
実数	1,108		299	796		8	5				
延数	3,547		358	3,032		96	61				

※X線との併用あり

表4 X線診断件数

	件数
透視	83
撮影	3,431

表5 X線CT診断件数

患者実数
4,607

表6 MRI診断件数

患者実数
2,490

表7 RI診断患者数

性別	実数
男	
女	
総数	179

表8 PET 検査件数

PET 検査	件数
メチオニン PET	201
FDG PET	1,791
FLT PET	0
その他	232
総 数	2,224

24年度 臨床検査件数

表9 検体検査件数

尿一般検査	3,254
生化学検査	130,895
免疫血清検査	17,864
血液 抹消血液	8,389
交差試験	41
外注検査	3,834
検体検査・合計	164,277

24年度 臨床検査件数

表11 細菌検査件数

細菌検査(院内環境)	212
細菌検査(外注)	68
細菌検査・合計	280

24年度 臨床検査件数

表13 臨床研究支援システム件数

病理標本作成支援	99
----------	----

24年度 臨床検査件数

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
	0	0	0	0	0	0%
			オートプシー・イメージング	男	女	
				0	0	

24年度 臨床検査件数

表10 生理機能検査件数

心電図検査	675
肺機能検査	1,974
生理検査・合計	2,649

24年度 臨床検査件数

表12 病理学的検査件数

病理(組織検査)	442
病理(細胞診)	62
病理学的検査・合計	504

平成24年度 臨床検査件数

表15 採血件数

外来・入院採血	4,706
---------	-------

表16 入院患者給食統計

総給食数		52,025 食	1日平均給食数		142.5 人	平均年齢	62.0 歳	栄養指導	17 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	1,923Kcal	76.3 g	52.0 g	624mg	9.6mg	1,138 μ g	1.01mg	1.26mg	137mg
穀物エネルギー比		45%	動物蛋白質比		57%	PFC/E%	P 16%・F 24%・C 60%		

平成24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	3,232	8,436	112,815
入 院	8,707	15,412	84,042

平成24年度 薬剤室業務実績

表18 注射業務

	注射箋枚数	注射件数	注射延薬剤数
外 来	4,133	4,133	4,873
入 院	14,139	14,139	24,955

平成24年度 薬剤室業務実績

表19 製剤業務

	製剤回数	製剤件数	製剤延薬剤数
一般製剤	48	58	58
滅菌製剤	33	45	45

平成24年度 薬剤室業務実績

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	43	49	96
血漿分画製剤	7	7	7

平成24年度 薬剤室業務実績

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	1,029	1,029	22,526
麻薬外用剤	244	244	1,099
麻薬注射剤	2	2	2

平成24年度 薬剤室業務実績

表 22 医薬品情報業務

	件 数	ページ数
医薬品鑑別	18	25
薬剤ニュース	15	15
医薬品情報誌	12	570

平成24年度 薬剤室業務実績

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
487	2,435	19,962

3-2-2. 物理工学部

(1) 大型サイクロترون運転関連業務

本年度の運転時間は計 1,936 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. 平成 24 年度大型サイクロترون利用目的別運転実績

1. 放射性薬剤の製造研究	686 h (35.4 %)
2. 粒子線検出器の開発	150 h (7.7 %)
3. 物理研究	182 h (9.4 %)
4. 粒子線による損傷試験	91 h (4.7 %)
5. 生物研究	64 h (3.3 %)
6. 有料ビーム提供	187 h (9.7 %)
7. 新ビーム調整及び調整運転	569 h (29.4 %)
放射線安全測定	7 h (0.4 %)
合 計	1,936 h (100.0 %)

表 2. 平成 24 年度大型サイクロترونの加速粒子エネルギー別運転実績

陽子 (p)		ヘリウム (He)		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	91	75	45	50	11
70	299	70	40	40	28
60	37	60	16	30	102
40	40	33	52	15	23
30	440	30	110		
20	47	28	14		
18	252				
14	28				
12	79				

炭素 (C) { ¹³ C}	
エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
143*	10
117*	11
72	11

酸素 (O)	
エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
128	4
96	82

水素分子 (H ₂ ⁺)	
エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
27	65

サイクロトロンに関しては、大小2台のサイクロトロンを並行運転により、マシンタイムの増大とその運用の柔軟性が発揮されている。特に RI 生産に関しては大小2台のサイクロトロンは相補の関係にありそれぞれの特徴を生かして運用されている。本年度も直線照射室 C-4 コースにおいて、30 MeV 陽子の長時間照射による ^{62}Zn 生産供給がおこなわれ、20 μA のビーム供給を行った。直線照射室・垂直照射室を利用した放射性薬剤の製造においては、これに加えて ^{64}Cu 、 ^{124}I や ^{76}Br 、さらに $^{99\text{m}}\text{Tc}$ といった多種多様な放射性薬剤の製造および製造方法の研究開発が行われている。なかでも、新たに ^{211}At の製造法確立のための照射実験も開始された。また、直線照射室 C-3 コースでは、重陽子線をベリリウムターゲットに照射し発生する中性子線を用いた超電導線材の耐放射線性の評価も引き続き行われている。さらに、汎用照射室では、C-6 コースで陽子線を使用して宇宙環境中で使用する粒子線検出器の開発実験がおこなわれ、C-10 コースでは酸素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、細胞照射による生物実験や、検出器の開発といった所内の利用とともに、宇宙関連の照射試験等の有料ビーム提供も引き続き行なわれている。ユーザ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、昨年度から引き続き月回程度の土曜日のマシンタイム運用を実施した。

このような大型サイクロトロンの利用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。本年度はビーム強度の増強を目的として入射ラインにビーム診断機器を導入し、ビームの軸だしとビームプロファイルの確認が可能となった。また、これにより、より効率的なビーム輸送および入射を行い、さらなる高強度化が期待される。老朽化対策としては、長年の使用により真空リークが問題となっていた、サイクロトロン本体内部のビームモニターであるメインプローブにおいて実施した。真空リークの対策として、低真空領域を設け、加速管内部へのリーク量を少なくすることができた。しかしながら、このメインプローブにおいては、駆動系においても老朽化が進んでおり、今後、大々的な更新が必要となってきた。

(2) 小型サイクロトロン運転業務

本年度も小型サイクロトロンは、主に研究用の放射性薬剤の製造や、製造方法の研究・開発に利用された。また、治療に伴う診断用放射性薬剤の製造は、画像診断棟の小型サイクロトロンが主体として行っているが、その補助としても利用された。本年度の小型サイクロトロンの総運転時間は1,823時間であった。放射性薬剤の製造のための運転は1,773時間で、その内1,751時間が陽子線18 MeVの利用で、重陽子線9 MeVの利用は22時間であった。このようにビーム利用において順調な運転を行うことができた。本年度、改良開発として小型サイクロトロンにおいて、簡易的な位相プローブを導入し、より良い等時性磁場への調整を行った。利用以外の運転時間である47時間は、こういった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。

(3) 重粒子線がん治療装置運転関連業務

重粒子線がん治療装置を用いた重粒子線治療と共同利用研究のために、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。今年度は、新治療研究棟治療照射室

Fの整備が引続き行われ、また、可変エネルギー運転の本格運用が開始され、9月より治療室E、Fへの可変エネルギー運転による治療ビーム供給が開始された。小型入射器の整備は、引続き安定運用へ向けた調整運転を行っている。

今年度の運転スケジュールは、策定の段階で夏季の電力削減とビーム供給時間の増加を考慮し、夏季定期点検期間の延長、冬季定期点検期間の短縮、全体としては定期点検期間を短縮しており、ビーム供給時間の増加を行っている。

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3,875時間、共同利用研究に5,456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。定期点検期間の短縮により供給時間は例年より増加している。

今年度の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0.2%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、シンクロトロンBQ電源、出射系、HEBT系電磁石電源の更新のための仕様検討を行った。次年度以降更新の予定である。

照射系

今年度は、年間804人の新規登録患者の治療照射と、生物系で70件、物理系で60件の共同利用研究課題についてビーム供給を行った。また、照射実験の実施のための、機器の保守・運用改善、照射・開発サポート等を行った。

治療照射は、年間で12,441回、照射門毎に行う「新患測定」が3,821回であった。これは、概ね一人の患者さん当たり3門で、15回の治療照射ということになる。

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1,982件の治療計画を行い、3,046個のボラスと1,698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1,119個(34%)、コリメータが409個(24%)であった。また、積層ボラスは238個を製作した。今年度より60mm厚コリメータの製作が開始された。

建屋設備系

建設以来20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。

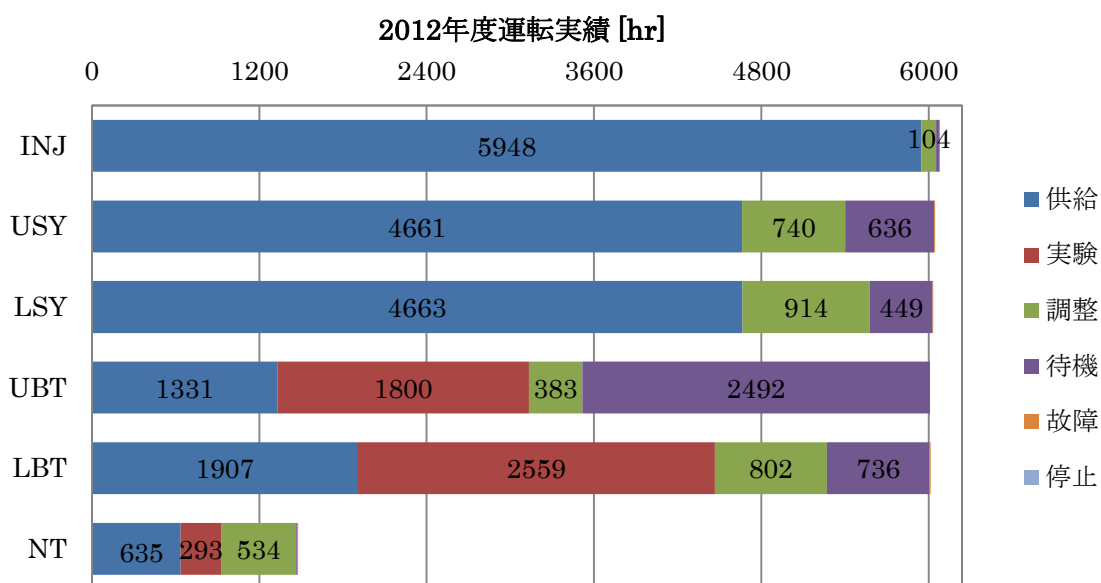


図 1. 2012 年度加速器系運転実績（入射系(INJ)、上リングシンクロトロン(USY)、下リングシンクロトロン(LSY)、上リングビーム輸送系(UBT)、下リングビーム輸送系(LBT)、新治療研究棟系(NT)）

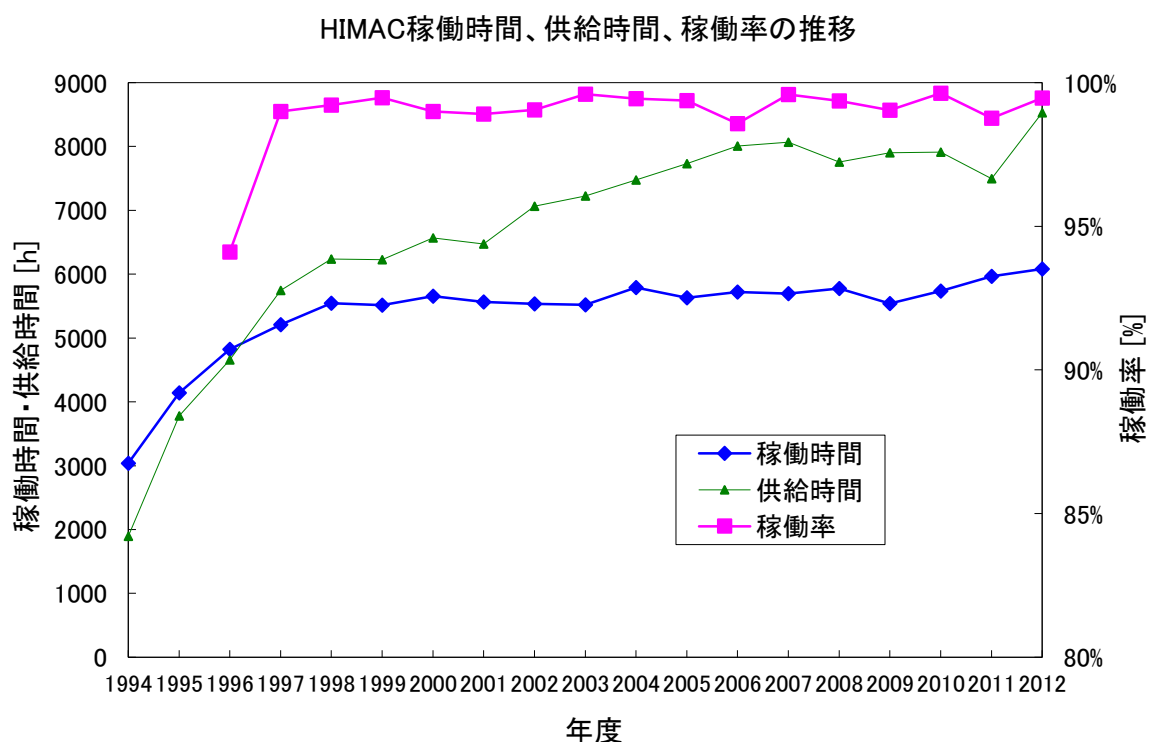


図 2. 重粒子がん治療装置の稼働時間の推移

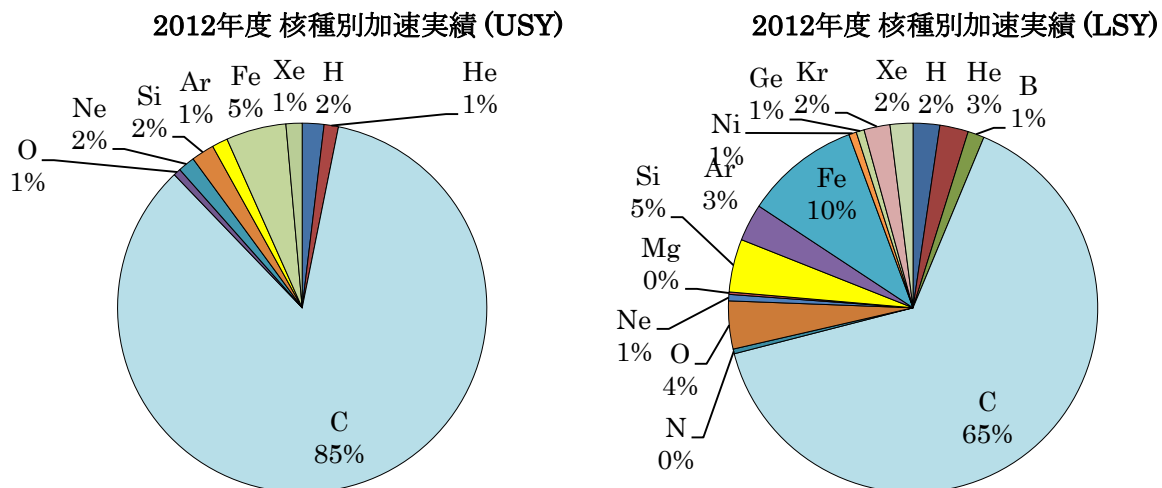


図 3. シンクロトロンでの加速粒子別実績

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 18 日	1:32	DBC 出力不調	11 月 3 日	4:47	停電及び復旧作業
	7 月 9 日	1:46	DTL2 出力低下	11 月 9 日	0:33	Q1BT_QM_D3 故障
				11 月 28 日	0:21	DTL1 トラブル
				12 月 7 日	1:00	DTQ_D12 故障
				12 月 20 日	1:04	PIG_EXT_D HV エラー
				12 月 20 日	2:52	PIG フィラメント切れ
主加速器 (上)	4 月 6 日	0:51	UEX1-QM2 漏水	11 月 3 日	4:47	停電及び復旧作業
主加速器 (下)	4 月 6 日	0:46	RF 冷却系漏水	11 月 3 日	4:47	停電及び復旧作業
	4 月 19 日	1:51	CCG721 不具合改修			
HEBT (上)			特になし	11 月 3 日	4:47	停電及び復旧作業
HEBT (下)	7 月 28 日	1:39	MELSEC FAULT	11 月 3 日	4:47	停電及び復旧作業
				11 月 8 日	0:45	SBC-DEG 動作不良
HEBT (新棟)			特になし	10 月 23 日	0:46	FST 異常
				10 月 25 日	4:37	FST 異常

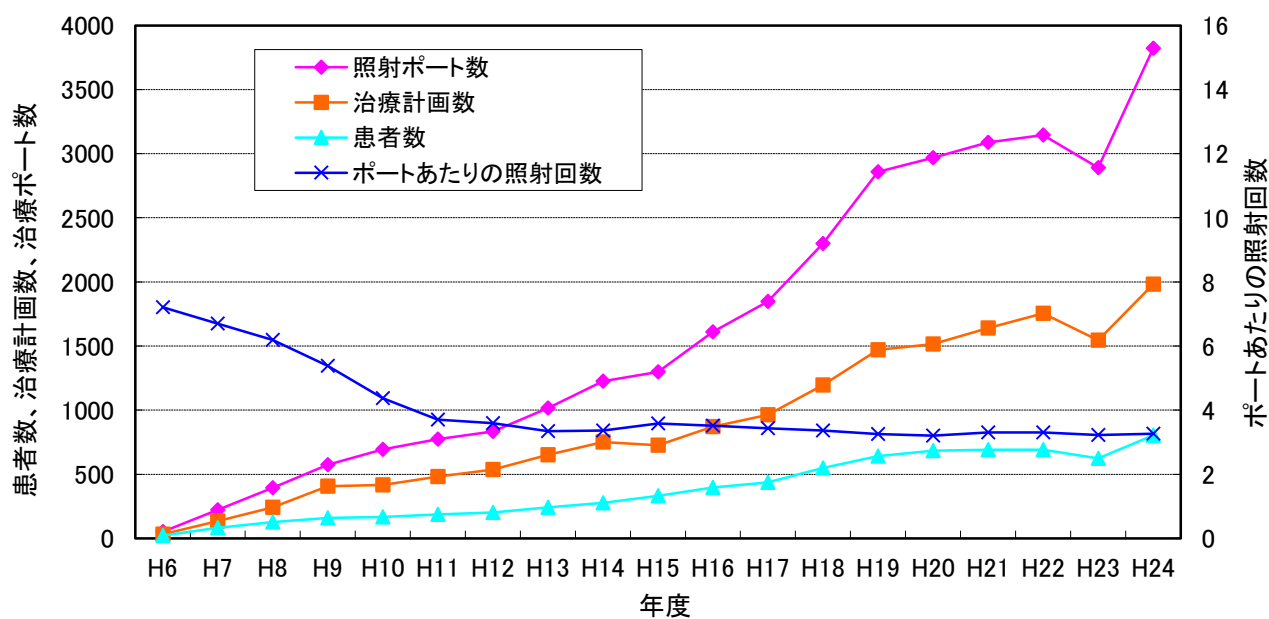


図4. 年度毎の照射ポート数、治療計画数、患者数、ポートあたりの照射回数の推移

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24年度においては、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。

本年度に製造した標識化合物の種類、生産量、診断提供量及び実験提供量を表1に示す。製造した短寿命放射性薬剤は、腫瘍診断（メチオニン、FDG、FAZA、FLT）、脳機能測定（ラクロプライド、FETPE2I、FMeNER、PBB3、FLB、BTA、MP4P、DOPA）等の臨床利用、サル、ラット、マウスなどの動物実験（BTA、Ac-5216、MPPF、S-dThd、MNPA、FMISO、FLT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 $^{62}\text{Zn}/^{62}\text{Cu}$ ジェネレータを3研究機関に18回の譲渡を行った。さらに、 ^{64}Cu 、 ^{28}Mg 、 ^{124}I 、 ^{211}At などの核種も製造した。

設備関係では、画像診断棟 短寿命 RI 製造システム用サーバ群を仮想化サーバに更新した。

表 1. 平成 24 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 GBq (回数)		診断供給量 GBq (回数) (人数)			動物供給量 GBq (回数)		譲渡 GBq (回数)	
¹¹ C	DOPA	17.423	(16)	6.614	(9)	(9)	3.826	(5)		
	DASB	24.38	(11)				7.422	(13)		
	MP4P	65.82	(20)	10.074	(16)	(16)	0.772	(2)		
	FLB	97.465	(42)	7.474	(21)	(26)	9.295	(18)		
	BTA	77.725	(29)	25.718	(24)	(24)	13.717	(23)		
	SCH	41.5	(20)	2.885	(11)	(11)	6.939	(15)		
	スルピリト [®]	32.03	(10)	14.961	(8)	(8)	0.245	(1)		
	RAC	220.111	(86)	48.871	(52)	(52)	30.142	(53)		
	PBB3	57.192	(49)	15.928	(18)	(18)	6.332	(17)		
	PE2I	9.91	(2)				1.006	(2)		
	PK11195	3.2	(4)							
	MET	796.86	(95)	379.749	(140)	(206)	5.117	(3)		
	PIB	6.23	(3)							
	MNPA	49.11	(19)	0.528	(2)	(2)	10.571	(17)		
	Ac5216	57.357	(23)				15.554	(24)		
	S-dThd	48.994	(13)				6.638	(8)		
	WAY	2.392	(3)				1.126	(2)		
	Ro1778	5.71	(1)				1.11	(1)		
	CH ₃ I	64.21	(136)							
	その他	904.67	(620)				123.944	(208)		
¹⁵ O	H ₂ O	24.38	(6)				10.274	(4)		
¹⁸ F	FDG	142.141	(25)	62.119	(23)	(59)	0.37	(2)		
	FEtDAA	7.619	(7)				3.182	(7)		
	FLT	15.801	(8)				3.055	(8)		
	FMISO	24.334	(7)				11.365	(7)		
	FMeNER	57.417	(52)	10.194	(39)	(39)	0.64	(2)		
	FEtPE2I	74.581	(53)	9.888	(45)	(45)	10.898	(27)		
	FAZA	37.137	(21)	10.094	(14)	(17)	6.307	(12)		
	MPPF	17.443	(18)				3.512	(7)		
	Altanserlin	7.9	(3)				1.473	(2)		
	F-	32.54	(15)				25.621	(14)		
	その他	115.843	(163)				15.1324	(33)		
²⁸ Mg	水溶液	0.02897	(6)						0.02897	(6)
⁶⁴ Cu	水溶液	16.94	(11)				10.66	(18)		
⁶² Zn	⁶² Zn/Cu	98.6127	(18)				1.75	(2)	89.1723	(34)
¹²⁴ I	水溶液	2.554	(7)				1.702	(7)		
²¹¹ At	水溶液	0.1376	(12)							

2. 臨床研究

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、室長(医師研究者)、臨床研究コーディネーター、心理士、事務担当者、統計の専門家(外部)、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、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、2012年3月現在の登録者数は560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。

表2. 臨床研究実績

年度	被験者数			検査			研究審査委員会審査資料			
	患者	健常者	総数	PET	MRI	心理	新規	変更	継続	終了・中止
2010	86	140	226	222	137	98	12	10	8	3
2011	70	226	296	253	158	94	11	19	12	9
2012	74	303	377	291	213	248	15	17	12	11

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24年度末までに約18,000件（このうち、平成24年度は1,120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24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、本年度後半はおおむね60～70件／月となっている。前年度の経験をもとに、相談内容の変化に対応するため、今年度から専門の健康相談カウンセラーを加えた相談体制を構築し、より細やかな対応を可能とした。

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

	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
重粒子医科学 センター	21											
分子イメージン グ研究センター	24											
放射線防護研究 センター	35	31	11	8	7	8	9	6	6	7	5	7
所内その他	5	11	2	2	3	2	3	3	4	2	3	1
OB	18	17	10	17	20	15	21	17	14	17	14	14
健康相談カウ ンセラー		24	24	22	30	22	28	22	22	24	21	22

表2 被ばく健康相談対応件数の月別集計結果

	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

【参考】 被ばく健康相談対応の集計結果（2011年3月～2012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	219

*2011年3月15日から31日 **2012年3月1日から15日

3-5. 緊急被ばく医療研究センター

1. 原子力防災訓練

派遣要請元	目 的	場 所	派遣人数	実施日
北海道	平成24年度北海道原子力防災訓練	泊村他	1名	10月24日
静岡県	静岡県原子力防災訓練	藤枝市	2名	2月15日

2. 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
関東管区警察局	放射線教養	さいたま市	1名	4月11日
日本口腔科学会	日本口腔科学会総会 市民公開講座 (広島)	広島市	1名	5月17日
市川市	市川市市民講座	市川市	1名	5月25日
総務省消防庁 消防大学校	消防大学校講義 災害対策Ⅱ「患者 搬送」	東京都 調布市	1名	5月25日
国立病院機構 久里浜医療センター	放射線による人体への影響とその予 防策	横須賀市	1名	6月4日
茨城県	茨城県緊急被ばく医療・スクリーニン グ勉強会	茨城県	2名	6月6日
千葉大学	千葉大学 公開講座「知っておくと役 に立つ救急対応ー病院での実習と講義」 講演	千葉市	1名	6月8日
IAEA	IAEA 原子力エネルギーマネジメン トスクール講演（東海村）	東海村	1名	6月19日
経済産業省	経済産業省 原子力安全・保安院 原 子力防災専門官基礎研修講義	東京都 東村山市	1名	6月25日
日本下水道事業団	日本下水道事業団 放射線研修会講 義	東京新宿区	1名	6月27日
岩手県医師会	岩手県医師会 放射線健康影響に関す る講習会（奥州市） 「放射線による人 体への影響」講演	岩手県 奥州市	1名	6月30日
岩手県医師会	岩手県医師会 放射線健康影響に関す る講習会（一関市） 「放射線による人 体への影響」講演	岩手県 一関市	1名	7月1日

派遣要請元	目 的	場 所	派遣 人数	実施日
栃木県都市民生 事業連絡協議会	栃木県都市民生事業連絡協議会講演 会	栃木県 矢板市	1 名	7 月 10 日
総務省消防庁 消防大学校	放射線対策、放射線とは？/放射線の 人体影響/放射線事故例+現場活動の参 考事項（消防大学警防科講義）	調布市	1 名	7 月 11 日
北里大学	「災害と医療」「被ばく医療とは、体 制、事故」（北里大学大学院医療系研究 科特別講義）	神奈川県 相模原市	1 名	7 月 12 日
広島大学原爆放射 線医科学研究所	広島大学原爆放射線医科学研究所 放射線統合医科学講義	広島市	1 名	7 月 19 日
独立行政法人日本 原子力研究開発機構	JAEA アジア諸国講師育成研修講 義	千葉市 （放医研）	2 名	7 月 24 日
College of Industrial Technology,Nihon University	日本大学生産工学部 千葉エリア産 学官連携オープンフォーラム 2012 講演	千葉県 習志野市	1 名	7 月 27 日
応用物理学会	応用物理学会 平成 24 年度 放射線 夏の学校講義	茨城県 つくば市	1 名	8 月 6 日
コープこうべ	コープこうべ「放射性物質と食品の安 全性について」講演	兵庫県 神戸市	1 名	9 月 5 日
八戸市立市民病院 一放医研	八戸市立市民病院一放医研 緊急被 ばく医療訓練	八戸市	13 名	9/5-9/6
Scandinavian Japanese Radiological Society	9th Symposium of the Scandinavian Japanese Radiological Society & 12th Nordic Japan PACS Symposium 講演	東京都 港区	1 名	9/6-9/7
IAEA	IAEA-CC:Short-Term Training Course on Biological Dosimetry	千葉市 （放医研）	2 名	9 月 22 日
宇宙航空研究開発 機構	有人サポート委員会 第 32 回放射線 被曝管理分科会講演	東京都 虎ノ門	1 名	10 月 3 日
岩手県医師会	岩手県医師会 第三回放射線健康影響 に関する講演会 「放射線による人体へ の影響」講演	盛岡市	1 名	10 月 13 日

派遣要請元	目 的	場 所	派遣 人数	実施日
個人線量測定 機関協議会	個線協勉強会「除染電離則とその線量 評価の留意点について」講演	東京都 千代田区	1 名	10 月 18 日
厚生労働省	厚生労働省安全衛生部からの依頼被 ばく医療施設と今般の事故対応にかか る取組にかかる研修医研修	千葉市 (放医研)	1 名	11 月 1 日
独立行政法人日本 原子力研究開発機構	JAEA 放射線防護基礎コース「放射線 の人体影響」講演	東海村	1 名	11 月 8 日
岐阜県消防学校	岐阜県消防学校専科教育救助科第 16 期「放射線の基礎知識及び現場対応」	岐阜県 各務原市	1 名	11 月 16 日
横浜市立大学 医学部	講義「緊急被ばく医療」	横浜市	1 名	11 月 21 日
広島大学原爆放射 線医科学研究所	第 2 回保健医療関係者、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	広島市	2 名	12/3-12/5
滋賀県 長浜赤十字病院	緊急被ばく医療対応研修	滋賀県 長浜市	1 名	12/15-12/16
千葉県	千葉県 平成 24 年度 DMAT 等放射性 物質事故対応研修	千葉市	1 名	1 月 10 日
明石公衆衛生協会	明石公衆衛生協会「放射線の健康障 害・被ばく線量評価について」講演	兵庫県 明石市	1 名	2 月 15 日
東京消防庁	東京消防庁第九消防方面本部研修	東京都 八王子市	5 名	2 月 20 日
高島市民病院	DMAT 研修	滋賀県 高島市	3 名	2/23-2/24

3.緊急被ばく医療関係委員会等

主催者	名称
厚生労働省	Global Health Security Initiative Radio-Nuclear Threats Working Group Face-to-Face Meeting
厚生労働省	Global Health Security Initiative Patient Decontamination Workshop
総務省消防庁	N 災害等に関する消防活動対策分科会

主催者	名称
国際標準化機構	ISO/TC 85 - Nuclear Energy, nuclear technologies, and radiological protection
国際標準化機構	ISO/TC85/SC2 国内対策委員会
日本保健物理学会	放射線防護標準化委員会 2007 年勧告取入標準化作業準備会
日本原子力学会	放射線工学部会線量ワーキンググループ小委員会
理化学研究所	「遮蔽ハンドブック」研究専門委員会
放射線事故医療研究会	第 16 回放射線事故医療研究会
原子力安全研究協会	緊急被ばく医療研修専門委員会
原子力安全研究協会	国際放射線防護調査専門委員会
原子力安全研究協会	被ばく医療講師連絡会・専門講座ワーキンググループ
欧州線量評価研究グループ	欧州線量評価研究グループ（EURADOS）定期会合
岩手県	岩手県防災会議幹事会議（盛岡）
IAEA	Revise existing guidance on Occupational Radiation Protection
IAEA	Workshop on sharing lessons identified from past responses and exercises
IAEA	DS453(新 BSS に基づく職業被ばくに関する安全基準)のドラフト作成作業部会参加
IAEA	RANET 技術会合（ウィーン）
IRPA	The 13th International Congress of the Radiation Protection Association

4.健康診断

主催者	目的	場 所	派遣人数	実施日
茨城県	平成24年度JCO事故関連 住民検診	茨城県那珂郡	1 名	12 月 16 日

5.緊急被ばく医療研修会（放医研主催）

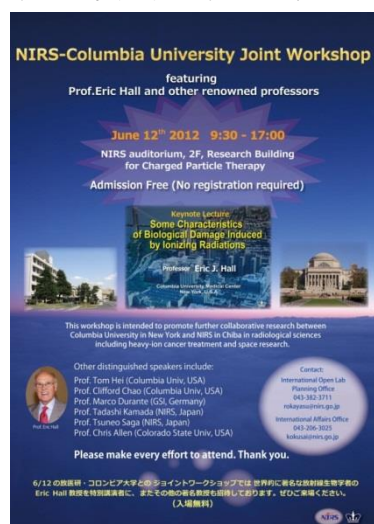
名称	参加者	実施日
NIRS 放射線事故初動セミナー	23 名	5/8-5/11
第 5 回 NIRS 被ばく医療セミナー	41 名	6/18-6/20
緊急被ばく医療指導者育成コース	20 名	9/26-9/28
第 1 回 NIRS 染色体研修	9 名	10/ 24

名称	参加者	実施日
第6回 NIRS 放射線事故初動セミナー	22 名	10/9-10/12
第6回 NIRS 被ばく医療セミナー	37 名	11/5-11/7
第7回 NIRS 被ばく医療セミナー	31 名	1/16-1/18
第2回 NIRS 染色体研修	19 名	3/18-3/19

3-6. 国際オープンラボラトリー

平成24年度は第二期国際オープンラボラトリーの2年目に当たり、4ユニットを通して多くの国際交流・研究活動がなされた。本年度も40名ほどの海外からの研究者が国際オープンラボを通して来所し研究活動を行った。

ハイライトとしては平成24年6月に放医研—コロンビア大学ジョイントワークショップを主催したことがまずあげられる。この放医研大会議室で行われた会議では、放射線生物学者として世界的に著名なコロンビア大学のEric Hall教授も招待講演を行い、全国より160名以上の方の参加者を得た。この中には多くの外国人も含まれておりTom Hei教授、Clifford Chao特別教授(以上米国コロンビア大学)、Marco Durante教授(ドイツGSI加速器研究所)らも講演し、多くの若手の研究者との討論も含めて、活発な実り多い国際交流をすることができた。



放医研—コロンビア大学ジョイントワークショップ・ポスター

平成24年9月には日本放射線影響学会第55回大会において放医研・国際オープンラボ主催の国際ワークショップを行い、英国サセックス大学のPenny Jeggo教授、米国コロラド州立大学のNickoloff教授、ドイツGSI加速器研究所のMarco Durante教授らが発表を行い、多くの注目を浴びた。

平成25年1月に行われた国際オープンラボラトリー成果報告会においてJac Nickoloff教授(米国コロラド州立大学)、Dr. Emanuele Scifoni(ドイツ・重イオン研究所)らが特別講演を行い、各ユニットリーダー(村下健、内堀幸夫、藤森亮、古澤佳也)もそれぞれの成果を発表して、大変有意義な平成24年度締めくくりの国際交流の場になった。



平成24年度国際オープンラボラトリー成果報告会

その他の特記事項としては、コロンビア大学 Tom Hei 教授が北米 Radiation Research Society の学会長に選出されたこと（2012 年 10 月）、Chris Allen 博士（コロラド州立大学）と Walter Tinganelli 博士（GSI）が指名研究員として長期間雇用されたこと（2012 年 4 月以降）、国際オープンラボラトリー・サイエンティフィックセクレタリーの岡安隆一博士が日本学術振興会・科学研究費補助金・基盤研究(A)を獲得した(2012 年 4 月)こと等があげられる。

国際オープンラボラトリーは平成24年度もこれらの活動を通し、放医研の国際交流に大きく貢献した。

注) 国際オープンラボラトリー・著名外国人研究員：

Anders Brahme（スウェーデン・カロリンスカ研究所教授）

Penny Jeggo（英国・サセックス大学教授）

Tom Hei（米国・コロンビア大学教授）

Marco Durante（ドイツ・GSI 加速器研究所教授）

Jac Nickoloff（米国・コロンビア大学教授）

4. 外部資金研究等一覧表

	事業名等	研究課題名	交付元・委託元	研究代表者所属	契約額・交付額 (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 92 件 分担研究課題 26 件	文部科学省 (独)日本学術振興会	—	245,991	23～27
	科学技術試験研究委託事業	PET 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	149,056	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	文部科学省	分子イメージング 研究センター	29,930	23～27
		高 LET 重イオンマイクロビームによる放射線生物影響のバイスタンダー効果解析およびイオンビーム高精度制御による細胞内特定部位照射法の開発	文部科学省	重粒子医科学センター	3,988	23～24
	原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ	小児期被ばくの放射線感受性と DNA 修復に関する研究	国立大学法人京都大学	放射線防護研究センター	5,009	22～24
	先端研究助成基金助成金 【最先端研究支援プログラム】	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	(独)日本学術振興会	分子イメージング 研究センター	65,987	22～25
	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	16,445	21～26
	戦略的創造研究推進事業 【さきがけ】	モチベーションの脳内機構と制御	(独)科学技術振興機構	分子イメージング 研究センター	14,040	21～24
		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	(独)科学技術振興機構	分子イメージング 研究センター	12,025	22～25
	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	4,278	24～25
	研究成果展開事業 【研究成果最適展開支援プログラム】	ホットスポット探査用小型検出器の開発	(独)科学技術振興機構	研究基盤センター	2,522	24
		放射線被曝後投与においても有効な放射線緩和剤	(独)科学技術振興機構	重粒子医科学センター	281	24～25
	研究成果展開事業 【先端計測分析技術・機器開発プログラム】	土壌放射能濃度の深さ分布モニタの実用化開発	富士電機(株)	緊急被ばく医療 研究センター	2,858	24
		食品放射能検査システムの実用化開発	富士電機(株)	緊急被ばく医療 研究センター	5,829	24～26
		生物学的線量計測用の分裂中期細胞自動検出装置の開発	(独)科学技術振興機構	緊急被ばく医療 研究センター	23,140	24～25
		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	9,750	24～26
	厚生労働科学研究費	代表研究課題：1 件、分担研究課題：8 件	厚生労働省	—	42,150	22～26
競争的資金 計					633,279	
その他受託研究等	エネルギー対策特別会計委託事業	三次被ばく医療体制実効性向上調査（全国）	文部科学省	緊急被ばく医療 研究センター	16,170	24
		三次被ばく医療体制実効性向上調査（東日本ブロック）	文部科学省	緊急被ばく医療 研究センター	13,818	24
	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調査	資源エネルギー庁	放射線防護研究センター	121,149	19～24
	二国間交流事業 共同研究・セミナー	放射線効果における人類遺伝学的多様性の研究	(独)日本学術振興会	重粒子医科学センター	1,000	24～25
	原子力災害影響調査等事業	事故初期のヨウ素等短半減期による内部被ばくの線量評価調査	資源エネルギー庁	緊急被ばく医療 研究センター	128,819	24
		放射線による健康影響等に関する資料作成及び保健医療関係者等に対する研修会の講師育成事業	資源エネルギー庁	研究基盤センター	29,925	24
		ホールボディカウンターの校正等	資源エネルギー庁	緊急被ばく医療 研究センター	55,650	24
		低線量被ばくによる生体影響に関する細胞遺伝学的評価手法の開発	環境省	福島復興支援本部	45,150	24
		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	国立大学法人長崎大学	放射線防護研究センター	2,151	24～26
	がん超早期診断・治療機器の総合研究開発	マルチモダ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	2,798	22～24
	成育医療研究開発費	小児における医療被ばくの頻度および線量に関する調査研究	(独)国立成育医療研究センター	医療被ばく研究プロジェクト	1,000	23～25
	博士課程教育リーディングプログラム (大学改革推進等補助金)	放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム (放射線災害医療コース)	国立大学法人広島大学	放射線防護研究センター	2,001	23～29
	がん研究開発費の研究事業	放射線被ばく者集団の発がん基礎分子機構の解析	国立大学法人長崎大学	放射線防護研究センター	1,040	24
		重粒子線による放射線増感効果の研究とその作用機構の解明	(独)国立がん研究センター	国際オープンラボラトリー	700	24
	原子力人材育成等推進事業費補助金	放射線影響・防護ならびに医療分野における総合的人材育成	文部科学省	研究基盤センター	6,517	22～24
	その他助成金	10 課題	—	—	11,731	23～26
その他受託研究等 計					439,619	
合計（繰越額含まず）					1,072,898	

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
第7回分子イメージング研究センターシンポジウム	12月11日	放射線医学総合研究所	がんの分子イメージング研究の最前線ーがん診療への貢献を目指してー	95名
第12回重粒子医科学センターシンポジウム	12月14日	放射線医学総合研究所	スキャニング治療の現状と将来展望	201名
第7回放射線防護研究センターシンポジウム (放射線防護・緊急被ばく・福島復興支援本部3者合同国際シンポジウム)	12月21日	放射線医学総合研究所	Tackle the Challenges: Low Dose Radiation Effect on Human Body	120名
研究基盤センター技術と安全の報告会	3月7日	放射線医学総合研究所	第6回技術と安全の報告会	128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
IAEA 協働センター：分子イメージング研修コース（放射化学・医学物理）	4月17日～26日	放射線医学総合研究所	分子イメージング	10名
がん治療に新境地：光子線・炭素線治療を中心とした日米の国際協力	4月26日～27日	米国コロラド州・フォートコリンズ	重粒子線がん治療、放射線生物影響	100名
重イオン研究に関するコロンビア大学との合同ワークショップ	6月12日	放射線医学総合研究所	放射線治療、宇宙放射線研究、分子イメージング	160名
国際重粒子線がん治療研修コース	7月3日～6日	放射線医学総合研究所	重粒子線がん治療（医学物理）	19名

名 称	開催日	開催場所（開催地）	テーマ	参加者数
IAEA 協働センター： 国際研修コース（炭素線 治療の医学物理学的側 面）	7月3日 ～14日	放射線医学総合研究所	重粒子線がん治療 （医学物理）	5名
東京電力福島第一原子 力発電所事故の初期段階 における内部被ばくの線 量再構築に向けた国際シ ンポジウム	7月10日 ～11日	放射線医学総合研究所	内部被ばく線量評価	114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 2012	9月19日 ～21日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療	20名
第3回放射線防護にお ける科学と価値に関する ワークショップ及び第6 回放射線防護体系の進展 に関するアジア会議 （主催：OECD/NEA、 共催：放射線医学総合研 究所）	11月6日 ～8日	東京大学山上会館（本 郷キャンパス）	放射線防護	130名
IAEA 協働センター： 生物線量評価の短期研修	12月10日 ～21日	放射線医学総合研究所	放射線被ばくの生物 線量評価	2名
NIRS 国際シンポジウ ム「低線量放射線の人体 影響：課題への取り組み」	12月21日	放射線医学総合研究所	低線量放射線研究	120名
国際オープンラボラト リー成果報告会	1月22日	放射線医学総合研究所	放射線応答モデル研 究、粒子線治療分子標 的研究、宇宙放射線研 究、粒子線線質研究	62名

名 称	開催日	開催場所（開催地）	テーマ	参加者数
第2回国際シンポジウムプログラム 「東京電力福島第一原子力発電所事故における初期内部被ばく線量再構築」	1月27日	東京国際交流館プラザ 平成（国際交流会議場）	内部被ばく線量評価	172名
アジアにおける放射線事故への医療対応に関するワークショップ2013	3月11日 ～13日	放射線医学総合研究所	緊急時被ばく医療	13名

（3）協議会

名 称	開催日	開催場所	テーマ
日本原子力研究開発機構 第23回定例懇談会	11月13日	日本原子力研究開発機構	東京電力福島第一原子力発電所事故対応－現状と今後

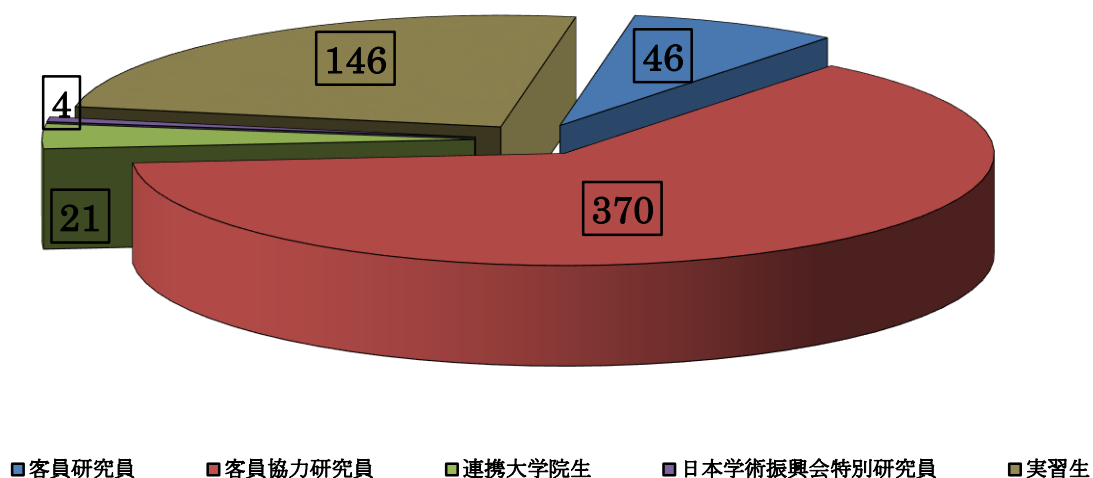
（4）一般市民向け講演会・公開講座等

名 称	開催日	開催場所
第25回 放射線医学総合研究所 公開講座 「切らずに治す 重粒子線がん治療～放医研18年の治療実績から～」	平成24年11月3日	熊本テルサ テルサホール （熊本県熊本市）

6. 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	実習生	計
総務部	0	1	0	0	0	1
基盤技術センター	3	17	0	1	25	46
緊急被ばく医療研究センター	4	19	0	0	5	28
重粒子医科学センター	7	208	10	1	63	289
分子イメージング研究センター	17	90	5	1	33	146
放射線防護研究センター	15	24	5	1	12	57
医療被ばく研究プロジェクト	0	3	0	0	1	4
福島復興支援本部	0	8	1	0	3	12
国際オープンラボラトリー	0	0	0	0	4	4
計	46	370	21	4	146	587

平成24年度研究員等受入数 合計 587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 (8)	0 (3)	0 (0)	0 (11)
基盤技術センター	3 (1)	2 (0)	6 (0)	11 (1)
重粒子医科学センター	18 (4)	14 (2)	10 (1)	42 (7)
分子イメージング研究センター	14 (2)	4 (2)	18 (1)	36 (5)
放射線防護研究センター	3 (2)	1 (2)	1 (0)	5 (4)
緊急被ばく医療研究センター	9 (0)	2 (0)	4 (1)	15 (1)
福島復興支援本部	4 (0)	2 (0)	1 (0)	7 (0)
合 計	51 (17)	25 (9)	40 (3)	116 (29)

() 内は包括協定

2.包括的研究協力協定一覧

放射線医学総合研究所締結

No.	相手先機関	協定・覚書名	分野・課題名	対応部署	締結年月日
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
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	H17.11.16
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	H18. 1.24
4	国立大学法人 東北大学	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の連携による教育研究の推進	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

No.	相手先機関	協定・覚書名	分野・課題名	対応部署	締結年月日
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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H18. 4.19
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
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	「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
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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H18.10. 2
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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H19. 5.16
		公立大学法人横浜市立大学大学院医学研究科における連携・協力に関する覚書	医学研究科における同上の活動		H19. 5.16
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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H19.11.12
11	独立行政法人 理化学研究所 脳科学総合研究 センター	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
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

No.	相手先機関	協定・覚書名	分野・課題名	対応部署	締結年月日
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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H21.1.21
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
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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H21.4.14
		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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H22.2.23
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
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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H22.3.5
		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
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 医科学センター 重粒子線がん治療 普及推進室	H22.3.17
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

No.	相手先機関	協定・覚書名	分野・課題名	対応部署	締結年月日
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

3.センター締結

No.	相手先機関	協定・覚書名	分野・課題名	対応部署	締結年月日
1	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
2	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
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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
8	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
9	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

8. 協定締結大学院及び併任教員一覧

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所 属	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	ナノサイエンス専攻 分子生命科学講座 分子生命科学分野	根井 充	放射線防護研究センター リスク低減化研究プログラム プログラムリーダー	客員教授
	平成8年10月28日				
	平成9年10月28日	地球生命圏科学専攻	吉田 聡	放射線防護研究センター	客員教授
	平成13年4月1日	地球圏システム科学講座 地球圏物質科学分野		運営企画ユニット ユニット長	
	協定書				
	平成19年4月1日 覚書	数理物性科学専攻 広領域物性物理学講座 宇宙流体物理学分野	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
	平成19年4月1日	数理物性科学専攻 広領域物性物理学講座 宇宙流体物理学分野	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	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
	平成13年4月2日				
	平成17年4月1日	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
		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 室長	客員教授
千葉大学 大学院 工学研究科	締結日 平成21年4月1日	人工システム科学専攻	木村 裕一	分子イメージング研究センター 運営企画ユニット 標準化推進室 室長	客員教授

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所 属	備 考
東京工業 大学大学院 総合理工学 研究科	締結日 平成13年4月2日 一部改正協定書 平成16年4月1日	創造エネルギー専攻 エネルギー創造講座	松藤 成弘	重粒子医科学センター 次世代重粒子治療研究プログラム 粒子線照射効果解析チーム チームリーダー	客員教授
東邦大学 大学院 理学研究科	協定書 平成14年4月1日	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	溝田 学	重粒子医科学センター 物理工学部 照射システム開発室 室長	客員教授
		物理学専攻	安田 仲宏	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 調査役	客員准教授
		物理学専攻 宇宙線物理学	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 課長	客員准教授
		生物分子科学専攻	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
		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
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	医学研究科 生体機能科学専攻 放射線医学分野	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
		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

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所 属	備 考
		医学研究科 生体機能科学専攻 放射線医学分野	伊藤 浩	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 プログラムリーダー	客員准教授
		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	福村 利光	分子イメージング研究センター 分子認識研究プログラム プログラムリーダー	客員教授
東京理科大学大学院 理工学研究科及び基礎 工学研究科	協定締結日 平成15年11月14日 協定書の覚書 平成15年11月14日 協定実施 平成16年4月1日～	工学研究科及び基礎工 学研究科 理工学研究科 物理学専攻量子ビーム物 理学	村上 健	重粒子医科学センター国際重粒子 医科学研究プログラム プログラムリーダー	客員教授
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	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
		医学系研究科病態腫瘍 制御 学講座腫瘍放射線学	野田 耕司	重粒子医科学センター 物理工学部長	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	鍼灸学研究科			

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所 属	備 考
東北大学 大学院 医学系 研究科	協定書 平成18年9月27日	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	伊藤 浩	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 プログラムリーダー	客員准教授
		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	分子イメージング薬学 連携講座	張 明栄	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	量子エネルギー工学専攻 分子イメージング工学講座	福村 利光	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	客員准教授
		量子エネルギー工学専攻 分子イメージング工学講座	兼松 伸幸	重粒子医科学センター 物理工学部 治療システム開発室 室長	客員准教授
広島大学 大学院 医歯薬学総合研究科	協定書 平成19年12月26日	創生医科学専攻 放射線ゲノム医科学講座	杉浦 紳之	緊急被ばく医療研究センター センター長	客員教授
		創生医科学専攻 放射線ゲノム医科学講座	安倍 真澄	特別上席研究員	客員教授
		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

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所 属	備 考
		創生医科学専攻 放射線ゲノム医科学講座	立崎 英夫	緊急被ばく医療研究センター 被ばく医療部 障害診断室 室長	客員教授
		創生医科学専攻 放射線ゲノム医科学講座	辻 比呂志	重粒子医科学センター 融合治療診断研究プログラム プログラムリーダー	客員教授
		創生医科学専攻 放射線ゲノム医科学講座	柿沼志津子	放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究プログラム 分子発がん研究チーム チームリーダー	客員准教授
		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
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	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	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	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	小島 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

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所 属	備 考
		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
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	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
大阪大学 大学院 医学研究科	協定書 平成22年12月1日	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
		医学系研究科	伊藤 浩	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 プログラムリーダー	客員准教授
弘前大学 大学院 保健学 研究科	協定書 平成23年3月24日				
浜松医科 大学 医学系 研究科	協定書 平成23年5月13日	医学系研究科	伊藤 浩	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 プログラムリーダー	客員教授
早稲田大学 理工学術院	覚書 平成23年7月1日				

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所 属	備 考
順天堂大学 大学院 医学研究科	協定書 平成24年7月1日				
北海道大学 大学院 医学研究科	協定書 平成24年12月1日 覚書 平成24年12月1日				
茨城大学 大学院 理工学研究 科	覚書 平成24年12月4日	理工学研究科	柿沼志津子	放射線防護	客員教員

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、 スライドガラスおよび解剖カード	多目的棟2Fに保管
	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

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	山谷泰賀、小島隆行、管幹生、川口拓之	共願	PCT/JP2013/059235	2013/3/28	428P
2	未公開	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	-	PCT/JP2013/002032	2013/3/26	427P
3	未公開	山谷泰賀、錦戸文彦、小島隆行、管幹生、齋藤一幸	共願	特願 2012-540549	2013/3/11	394
4	未公開	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
5	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	-	特願 2012-534855	2013/1/18	405
6	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	-	特願 2012-534854	2013/1/18	404
7	未公開	小林進悟、内堀幸夫、白川芳幸	-	PCT/JP2013/000114	2013/1/12	426P
8	未公開	吉井幸恵、古川高子、佐賀恒夫	共願	特願 2012-289452	2012/12/27	459
9	未公開	吉井幸恵	共願	特願 2012-289455	2012/12/27	447
10	未公開	樋口正人、須原哲也、丸山将浩、張明栄、島田斉	-	PCT/JP2012/83286	2012/12/21	453P
11	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 2012-259816	2012/11/30	457
12	未公開	白川芳幸、中村秀仁	共願	特願 2012-259989	2012/11/28	456
13	未公開	城潤一郎、青木伊知男、佐賀恒夫	-	特願 2012-259393	2012/11/28	432

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
14	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	-	特願 2012-532763	2012/11/26	397JP 2
15	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	387JP 2
16	未公開	古川卓司	共願	特願 2012-256523	2012/11/22	455
17	未公開	古川卓司	共願	特願 2012-256524	2012/11/22	444
18	未公開	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
19	未公開	大西新、南本敬史、永井裕司、須原哲也	共願	特願 2012-541261	2012/9/10	407
20	未公開	高田真志	共願	特願 2012-195609	2012/9/5	439JP 2
21	未公開	吉田英治、山谷泰賀	-	特願 2012-194133	2012/9/4	451
22	未公開	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
23	液体滴下補助装置	木村裕一	共願	PCT/JP2012/005542	2012/8/31	412P
24	未公開	鎌田創、高田真志	共願	特願 2012-186041	2012/8/27	440
25	未公開	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
26	測定システム	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	特願 2012-506681	2012/7/31	388JP 2
27	測定システム	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	特願 2012-506680	2012/7/31	378JP 2
28	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	-	特願 2012-511443	2012/7/10	390
29	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	-	特願 2012-511442	2012/7/10	389
30	近接撮影型PET装置およびシステム	山谷泰賀	-	特願 2012-509254	2012/7/10	385

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
31	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	特願 2012-507937	2012/7/10	382
32	P E T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	-	特願 2012-509229	2012/7/10	381
33	P E T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	-	特願 2012-506711	2012/7/10	380
34	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	-	特願 2012-507962	2012/7/10	379
35	未公開	錦戸文彦	共願	特願 2012-151298	2012/7/5	450
36	未公開	錦戸文彦	共願	特願 2012-151297	2012/7/5	449
37	タウオパチー治療用ワク チン	樋口真人、季斌、須原哲也	共願	特願 2011-549046	2012/5/31	375JP 2
38	未公開	山谷泰賀、平野祥之	-	特願 2012-122417	2012/5/29	442
39	未公開	安倍真澄	共願	PCT/JP2012/062963	2012/5/21	417P
40	未公開	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
41	未公開	小高謙一、入江俊章、福村 利光、田所裕之	共願	特願 2012-102732	2012/4/27	434
42	未公開	山谷泰賀、田島英朗	共願	特願 2012-103861	2012/4/27	429
43	未公開	安倍真澄、笠間康次	共願	特願 2012-101755	2012/4/26	443
44	未公開	白川芳幸	共願	特願 2012-078777	2012/3/30	436
45	未公開	白川芳幸	共願	特願 2012-078776	2012/3/30	435
46	未公開	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
47	未公開	岩田佳之、野田耕司	-	特願 2012-72623	2012/3/27	423
48	未公開	大西新、南本敬史、須原哲 也	-	特願 2012-033087	2012/2/17	416

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
49	未公開	小久保年章、石田有香	-	特願 2011-268796	2011/12/8	424
50	未公開	森慎一郎	-	特願 2011-244898	2011/11/9	368
51	未公開	四野宮貴幸、高島良生、宮後法博	-	特願 2011-227934	2011/10/17	422
52	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
53	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 2011-184351	2011/8/26	421
54	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	-	特願 2011-505697	2011/7/15	344
55	遮蔽型放射線治療・画像化複合装置	山谷泰賀、稲庭拓、錦戸文彦、村山秀雄	-	特願 2011-505698	2011/7/15	346
56	傾斜 PET 装置及び PET 複合装置	山谷泰賀、田島英明	共願	PCT/JP2011/062394	2011/5/30	415P
57	¹¹ C 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
58	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	特願 2011-112887	2011/5/19	417
59	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	PCT/JP2011/50757	2011/1/17	407P
60	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	-	PCT/JP2011/050475	2011/1/13	409P
61	PET 装置及び PET-MRI 装置	山谷泰賀、小畠隆行	共願	特願 2011-003413	2011/1/11	398
62	測定システム	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	PCT/JP2010/007603	2010/12/28	388P
63	測定システム	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	PCT/JP2010/007602	2010/12/28	378P

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
64	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
65	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	中村秀仁	-	特願 2010-518062	2010/12/15	325
66	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	-	特願 2010-532758	2010/11/2	331
67	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
68	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
69	PET/MRI一体型装置	山谷泰賀、錦戸文彦、小島隆行、管幹生、齋藤一幸	共願	PCT/JP2010/068810	2010/10/25	394P
70	ビーム測定装置およびビーム測定方法、ビーム輸送システム	水島康太、古川卓司、岩田佳之、竹下英里、片桐健、野田耕司	-	特願 2010-228045	2010/10/8	402
71	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	-	特願 2010-532730	2010/10/1	329
72	放射線治療・PET複合装置	山谷泰賀、村山秀雄、稲庭拓	-	特願 2010-522575	2010/10/1	326
73	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	-	特願 2010-522574	2010/10/1	321
74	γ線を利用したマメ科植物の栽培方法	中島徹夫	-	特願 2010-209714	2010/9/17	362
75	治療計画方法、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	-	PCT/JP2010/065346	2010/9/7	397P

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
76	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
77	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
78	アーム装置	蓑原伸一	共願	特願 2010-144023	2010/6/24	391
79	ビーム射出装置ならび 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
80	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
81	コリンエステラーゼ活 性測定用試薬	菊池達矢、入江俊章、福士 清、岡村敏充	-	特願 2010-514739	2010/4/15	341
82	粒子線照射システム及 び粒子線照射方法	佐藤眞二、白井敏之、古川 卓司、野田耕司、水島康太	-	特願 2010-081372	2010/3/31	356
83	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	特願 2010-81631	2010/3/31	376
84	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	共願	特願 2010-69752	2010/3/25	384
85	PET/MRI装置、P ET装置及び画像再構成 システム	山谷 賀、小島隆行	-	特願 2010-052389	2010/3/9	383
86	イオンビーム照射装置 におけるフィードバック システム	白井敏之、佐藤眞二、古川 卓司、野田耕司	-	特願 2010-043808	2010/3/1	354
87	放射線治療プランニン グ装置及び方法	武井由佳、辻比呂志、野田 耕司	共願	特願 2010-040582	2010/2/25	372
88	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	特願 2010-028047	2010/2/10	369
89	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	特願 2010-028046	2010/2/10	370

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
90	放射線治療情報管理システム	武井由佳、蓑原伸一、福田茂一	共願	特願 2010-27277	2010/2/10	374
91	放射線位置検出器の位置演算方法及び装置	稲玉直子、村山秀雄、山谷泰賀、澁谷憲悟	共願	特願 2010-012616	2010/1/22	371
92	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	-	特願 2009-294359	2009/12/25	367
93	ターゲット保持構造	永津弘太郎	-	特願 2009-266952	2009/11/25	364
94	共焦点顕微鏡	安田仲宏	共願	特願 2009-230229	2009/10/2	342
95	遠心分離装置	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	特願 2009-227513	2009/9/30	361
96	γ線を放出する陽電子崩壊核種の放射能絶対測定方法、放射線検出器集合体の検出効率決定方法、及び、放射線測定装置の校正方法	村山秀雄	共願	特願 2009-200703	2009/8/31	359
97	動物固定具	下村岳夫、青木伊知男、菅野巖	-	特願 2009-117843	2009/5/14	352
98	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	特願 2009-082869	2009/3/30	340
99	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	-	特願 2009-080857	2009/3/30	351
100	集束型加振装置	小島隆行	共願	特願 2009-080401	2009/3/27	353
101	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	-	特願 2009-080318	2009/3/27	355
102	放射線被ばくによる生体障害の予防または治療用薬剤及びその投与キット	安西和紀、上野恵美、伊古田暢夫、高田二郎	共願	特願 2009-076324	2009/3/26	330
103	粒子線照射装置	古川卓司、稲庭拓、佐藤眞二、白井敏之、野田耕司	-	特願 2009-074731	2009/3/25	350
104	土壌中カドミウムの検出方法	中森泰三、藤森亮、坂内忠明、久保田善久、吉田聡	-	特願 2009-072224	2009/3/24	345

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
105	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	特願 2009-055551	2009/3/9	337
106	磁場形成装置及びこれを用いた粒子加速器	宮原信幸	共願	特願 2009-055556	2009/3/9	338
107	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	特願 2009-055555	2009/3/9	339
108	幹細胞における Tex19 遺伝子の発現量の変動に基づき幹細胞での多能性又は分化能を判定又は検出する方法	荒木良子、安倍真澄	-	特願 2009-016246	2009/1/28	347
109	粒子線照射装置及び治療計画装置	早乙女直也、古川卓司、新谷理恵子、稲庭拓、野田耕司	-	特願 2008-197706	2008/7/31	320
110	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、佐藤真二、野田耕司	-	特願 2008-196333	2008/7/30	309
111	蛍光標識フェニルオキシアニリン誘導体及び蛍光標識プローブ	張明榮、鈴木和年	-	特願 2008-154533	2008/6/12	323
112	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	特願 2008-121573	2008/5/7	324
113	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	-	特願 2008-032466	2008/2/13	306
114	ビームモニタセンサおよびこれを備えたビームモニタ	岩田佳之、野田耕司、古川卓司	-	特願 2008-027472	2008/2/7	308
115	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、岩川真由美	-	特願 2007-260213	2007/10/3	304

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
116	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	-	特願 2007 - 258839	2007/10/2	284

※ 平成24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	オープンPET/MRI複合機	山谷泰賀、村山秀雄、小畠隆行、青木伊知男	-	5224421	2013/3/22	312
2	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	-	5205681	2013/3/1	366
3	核医学診断用医薬	張明榮、鈴木和年	-	5196561	2013/2/15	298JP2
4	開放型PET装置	山谷泰賀、村山秀雄、森慎一郎	-	5191011	2013/2/8	319
5	粒子線治療装置のビーム位置モニタ及びビーム位置測定方法	古川卓司、稲庭拓、佐藤眞二、野田耕司	共願	5164110	2012/12/28	311
6	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	-	5158981	2012/12/21	365
7	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	5156548	2012/12/14	332
8	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	-	5130580	2012/11/16	268

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
9	粒子線照射システム、並びに、これに用いるコンピュータプログラム及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体	古川卓司、稲庭拓、佐藤眞二、野田耕司	-	5126770	2012/11/9	277
10	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	-	5099792	2012/10/5	317
11	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	-	5099750	2012/10/5	287
12	トコフェロールまたはトリエノール類のエステル誘導体を有効成分とする放射線防護剤	伊古田暢夫、安西和紀、上野恵美、薬丸晴子、上田順市、明石真言、小林静子、高田二郎	共願	5092158	2012/9/28	281
13	放射線量測定方法と放射線量測定装置	白川芳幸	共願	5071813	2012/8/31	343
14	スキャニング照射装置	北川敦志、金澤光隆、野田耕司、佐藤眞二、須田充、藤田敬	-	5071849	2012/8/31	300
15	高周波加速制御装置	金澤光隆、杉浦彰則	共願	5066694	2012/8/24	318
16	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	-	5058312	2012/8/20	395
17	シンチレータ	中村秀仁、白川芳幸	共願	5062644	2012/8/17	420JP2
18	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	5066583	2012/8/17	310
19	PET装置及び検出器の配置決定方法	山谷泰賀、村山秀雄	-	5046143	2012/7/27	314
20	口腔癌の頸部リンパ節転移予測方法およびその予測に用いる診断キット	今井高志、岩川眞由美、澁谷均、三浦雅彦、吉村亮一、渡邊裕	-	5046150	2012/7/27	269

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
21	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	5032435	2012/7/6	333
22	C d S e量子ドット及びそ の製造方法	Rumiana Bakalova、菅 野巖	-	5019052	2012/6/22	307
23	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	5011590	2012/6/15	302
24	エックス線遮蔽装置	盛武敬	共願	5013373	2012/6/15	209JP2
25	フラスコ	鈴木和年、鈴木寿	-	5004306	2012/6/1	315
26	開放型P E T装置	山谷泰賀、村山秀雄、稲 玉直子	-	4982880	2012/5/11	313
27	放射性薬剤自動分注投与装置	鈴木和年、鈴木寿	-	4984286	2012/5/11	256
28	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D N A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	-	4974091	2012/4/20	297
29	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	4963368	2012/4/6	265
30	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	-	5213009	2012/3/15	283
31	¹⁸ F 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	-	4931181	2012/2/24	259
32	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	4933767	2012/2/24	249
33	分析標準の作製方法	武田志乃、湯川雅枝、西 村義一	-	4925428	2012/2/17	273

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
34	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	-	4873563	2012/2/8	282
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
40	マルチコイルとこれを用いた MR 装置および RF 送受信方法	中島巖、池平博夫	-	特許 4891692	2011/12/22	270
41	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
42	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
43	イオン源とこ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
44	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
45	多色 X 線測定装置	土橋克広	-	特許 4839050	2011/9/27	247

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
46	D O I 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
47	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
48	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
49	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
50	P E T 装置、及び、その画像再構成方法	山谷泰賀、村山秀雄、蓑原伸一	-	特許 4756425	2011/6/10	292
51	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
52	放射線測定装置	白川芳幸	共願	特許 4734618	2011/5/13	280
53	ガンマ線検出器及びそれを用いた P E T 装置	熊田雅之	共願	特許 4725649	2011/4/22	285JP2
54	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
55	多色 X 線発生装置	土橋克広	共願	特許 4674802	2011/2/4	239
56	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
57	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
58	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
59	荷電粒子線照射装置	古川卓司、野田耕司	-	特許 4639401	2010/12/10	235
60	磁界発生装置	熊田雅之	共願	特許 4623848	2010/11/12	125

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
61	表面コイル共振器及びその設計方法	小野光弘、池平博夫	-	特許 4608667	2010/10/22	250
62	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
63	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
64	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
65	イオンビーム検出器	山田聰	共願	特許 4547507	2010/7/16	263
66	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
67	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
68	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
69	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
70	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
71	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
72	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
73	照射野形成装置	古川卓司、野田耕司	-	特許 4474549	2010/03/19	237
74	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
75	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
76	画像処理方法、システム及びプログラム	安田仲広、蔵野美恵子、宗大路	共願	特許 4458339	2010/2/19	198
77	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
78	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
79	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
80	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
81	診断システム	池平博夫、石濱正男	-	特許 4411384	2009/11/27	145
82	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
83	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
84	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
85	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
86	粒子線照射装置	古川卓司、野田耕司	-	特許 4348470	2009/7/31	224
87	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
88	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
89	顕微鏡装置	安田仲宏、エリック ベン トン	共願	特許 4346888	2009/7/24	154.1
90	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
91	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
92	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
93	熱風ヒータ	鈴木和年、鈴木寿	-	特許 4304333	2009/5/15	184

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
94	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
95	放射線診断装置	遠藤真広	共願	特許 4282111	2009/3/27	92
96	放射線照射装置	新谷恵理子、山田聡	-	特許 4273502	2009/3/13	212
97	電離放射線防護剤	安藤興一、物部真奈美	-	特許 4269048	2009/3/6	163
98	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
99	自動合成装置	鈴木和年、福村利光、鈴木寿	-	特許 4264510	2009/2/27	164
100	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
101	微生物を用いた放射性物質の除去方法及び除去組成物	石井伸昌、内田滋夫	-	特許 4247409	2009/1/23	200
102	[11C] ハロゲン化メチルの合成方法	鈴木和年	-	特許 4238352	2009/1/9	166
103	[11C] CH ₃ Xの製造方法	鈴木和年	-	特許 4238353	2009/1/9	165
104	標本検査方法及びシステム	安田伸宏、エリック ベン トン	共願	特許 4231915	2008/12/19	154.2
105	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
106	MR装置用ボリュームコイル	中島巖、吉留英二、池平博夫	-	特許 4225424	2008/12/5	220
107	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
108	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
109	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
110	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
111	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
112	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
113	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
114	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
115	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
116	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
117	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
118	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
119	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
120	食用肉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
121	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
122	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
123	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
124	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
125	光学フィルムの介装方法及び光学セルブロック	村山秀雄、稲玉直子	共願	特許 4097123	2008/3/21	130
126	中性子線量当量測定器	隈元芳一	-	特許 4092399	2008/3/14	161

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
127	標本画像データ処理方法及び標本検査システム	安田仲宏、エリック ベントン	共願	特許 4046161	2007/11/30	154.3
128	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
129	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
130	FFAG 加速器	岩田佳之、三須敏幸	-	特許 4002977	2007/8/31	174
131	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
132	顕微鏡装置	安田仲宏	共願	特許 3992182	2007/8/3	135
133	顕微鏡装置	安田仲宏	共願	特許 3990177	2007/8/3	133
134	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
135	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
136	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
137	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
138	試料の搭載方法	原田良信、太田美由紀	-	特許 3896458	2007/1/5	148
139	標識化合物の製造方法	鈴木和年	共願	特許 3896477	2007/1/5	85
140	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
141	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
142	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
143	診断用X線C T	取越正己、遠藤真広	共願	特許 3864262	2006/10/13	102
144	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
145	超音波診断用ボラス	古川重夫	共願	特許 3847467	2006/9/1	95
146	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
147	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
148	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
149	放射線測定装置及び方法	柴田貞夫	共願	特許 3807652	2006/5/26	98
150	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
151	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
152	リボフラノース誘導体を含 む放射線障害防護剤	安藤興一	-	特許 3755019	2006/1/6	81
153	活性酸素除去剤	安藤興一	-	特許 3716296	2005/9/9	76
154	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
155	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
156	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
157	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
158	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
159	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
160	希ガス回収方法	小泉彰、山田裕司、下道 國	共願	特許 3491276	2003/11/14	107
161	染色体画像表示装置	早田勇	-	特許 3451307	2003/7/18	78
162	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	共願	特許 3446824	2003/7/4	109.2

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
163	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	共願	特許 3330112	2002/7/19	109.1
164	呼吸同期制御放射線治療機器	蓑原伸一	共願	特許 3326597	2002/7/12	94
165	3次元粒子線照射装置	村上健、曾我文宣、舘野之男	共願	特許 3079346	2000/6/23	80

※ 平成24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	P E T－M R I 装置	菅野巖、山谷泰賀、小島隆行	共願	中国	CN 102695450A	2012/1/11	399CN
2	P E T 装置及び P E T－M R I 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
3	LIQUID COLLECTING SYSTEM AND A METHOD THEREFOR	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	欧州	EP 2410313	2011/10/12	349E
4	LIQUID COLLECTING SYSTEM AND A METHOD THEREFOR	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	米国	US 2012/0000297	2011/9/12	349US
5	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
6	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	公開番号	出願日	管理 No.
7	PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS AND CONTROL METHOD OF THE PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS	古川卓司、稲庭 拓、佐藤眞二、野田 耕司	共願	米国	US 2012/0305790	2011/2/7	370US
8	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
9	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
10	PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS AND CONTROL METHOD OF THE PARTICLE BEAM IRRADIATION APPARATUS	古川卓司、稲庭 拓、佐藤眞二、野田 耕司	共願	米国	US 2012/0035796	2011/2/7	369US
11	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	米国	US 2011/0121184	2011/1/14	328US
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 102711812A	2011/1/11	375CN
13	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
14	MERSURING SYSTEM	木村裕一、関千 江、菅野巖	共願	欧州	EP 2551664	2010/12/28	378E

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.
15	MERSURING SYSTEM	木村裕一、関千江、菅野巖	共願	米国	US 2013/0010108	2010/12/28	378US
16	GAMMA RAY DETECTOR, RADIATION DIAGNOSTIC DEVICE, TOMOGRAPHY DEVICE, AND METHOD OF ANALYZING TOMOGRAPHY DEVICE TECHNICAL FIELD	中村秀仁	-	米国	US 2011/0127435	2010/12/15	325US
17	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
18	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 2011/0101229	2010/12/14	329US
19	Combined Radiation Therapy/PET Apparatus	山谷泰賀、村山秀雄、稲庭拓	-	米国	US 2011/0092814	2010/12/6	326US
20	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	-	米国	US 2011/0084211	2010/12/6	321US
21	PET/MRI DEVICE, PET DEVICE, AND IMAGE RECONSTRUCTION SYSTEM	山谷泰賀、小島隆行	-	米国	US 2011/0224534	2010/12/3	383US
22	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	2010/8/25	317US
23	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 101925821A	2010/8/20	310CN

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.
24	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	2010/8/12	310E
25	RADIATION DETECTION ELEMENT	中村秀仁	-	米国	US 2012/0235046	2010/5/6	366US
26	BETA RAY DETECTOR AND BETA RAY REBUILDING METHOD	中村秀仁	-	欧州	EP 2196825	2010/3/29	305E
27	PROXIMITY IMAGING TYPE PET APPARATUS AND SYSTEM	山谷泰賀	-	米国	US 2013/0030287	2010/4/8	385US
28	COINCIDENCE DETERMINATION METHOD AND APPARATUS FOR PET DEVICE TECHNICAL FIELD	吉田英治、山谷泰賀	-	米国	US 2013/0020489	2010/4/6	381US
29	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
30	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 2013/0056638	2010/3/29	382US

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.
31	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
32	DNA CHIP FOR PREDICTION OF OCCURRENCE OF LATE ADVERSE REACTION IN URINARY ORGAN AFTER RADIOTHERAPY, AND METHOD FOR PREDICTION OF OCCURRENCE OF LATE ADVERSE REACTION IN URINARY ORGAN AFTER RADIO THERAPY USING THE SAME	今井高志、岩川 真由美	-	米国	US 2010/0130376	2010/1/5	297US2
33	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 2010/0032574	2009/9/29	293US
34	IMAGE RECONSTRUCTION METHOD FOR TOMOGRAPHY SCANNER, FAILURE DIAGNOSIS METHOD, TOMOGRAPHY SCANNER AND MANAGEMENT PROGRAM FOR SYSTEM MATRIX	山谷泰賀、村山 秀雄、吉田英治	-	米国	US 2010/0046818	2009/9/22	287US

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.
35	Method of analyzing expression of gene	安倍真澄、齋藤俊行	共願	米国	US 2009/0325185	2009/8/18	122US2
36	PET SCANNER AND IMAGE RECONSTRUCTION METHOD THEREOF	山谷泰賀、村山秀雄、蓑原伸一	-	米国	US 2010/0128956	2009/10/14	292US
37	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
38	BETA RAY DETECTOR AND BETA RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 2010/0308225	2010/3/19	305US
39	GAMMA RAY DETECTOR AND GAMMA RAY RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 2010/0301221	2009/12/13	294US
40	REAGENT FOR MEASUREMENT OF CHOLINESTERASE	菊池達矢、入江俊章、福士清、岡村敏充	-	米国	US 2012/0107854	2009/3/3	341US
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	H-mode/drift-tube linear accelerator, and its designing method	岩田佳之、山田聰	-	欧州	EP 1931182	2008/2/4	244E
43	Irradiation field forming device	古川卓司、野田耕司	-	米国	US 2009/0001323	2007/12/14	237US
44	Device for switching/generating X-rays for diagnosis and curing	土橋克広	共願	米国	US 2009/0052625	2007/11/9	240US

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.
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	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 2009/0159804	2007/1/29	272US
47	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	欧州	EP 1956392	2006/11/27	253E
48	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	欧州	EP 1880673	2006/5/12	236E
49	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	2006/5/12	236FR

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.
50	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 1880673	2006/5/12	236DE
51	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	オランダ	NL 1880673	2006/5/12	236NL
52	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	2006/5/12	236GB
53	Apparatus and method for measuring profile of electronic beam and laser beam	土橋克広	共願	欧州	EP 1998601	2006/3/7	265E
54	Radiation directivity detector, and radiation monitoring method and device	白川芳幸	共願	欧州	EP 1840596	2006/1/10	225E
55	GSO single crystal and scintillator for PET	村山秀雄、清水成宜	共願	フランス	FR 2835535	2003/2/5	131FR

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.
56	GSO single crystal and scintillator for PET	村山秀雄、清水成宜	共願	米国	US 2003/0159643	2003/2/4	131US
57	GSO single crystal and scintillator for PET	村山秀雄、清水成宜	共願	ドイツ	DE 10304397	2003/2/4	131DE

※ 平成24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	共願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
1	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
2	GAMMA RAY DETECTOR AND GAMMA RAY RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 8,299,437	2012/10/30	294US
3	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
4	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
5	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
6	Irradiation field forming device	古川卓司、野田耕司	-	米国	US 8,193,512	2012/7/5	237US

番号	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
7	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
8	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
9	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 眞由美、澁谷均、三 浦雅彦、吉村亮一、 渡邊裕	-	米国	US 8,129,122	2012/3/6	269US
10	Surface Contamination Examining Device and Method	白川芳幸	-	米国	US 8,106,362	2012/1/31	274US
11	ION BEAM CONTROL APPARATUS AND METHOD	野田耕司	共願	米国	US 8,106,366	2012/1/31	296US

番号	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
12	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	中国	CN ZL 200680021706.X	2011/12/28	253CN
13	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
14	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
15	Method of preparing gene expression profile	安倍真澄	-	カナダ	CA 2500209	2011/7/9	160CA
16	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
17	Radiation Detected Value Forecasting Method and Forecast Responsive Radiation Detector	白川芳幸	共願	米国	US 7,723,696	2010/5/25	260US
18	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
19	Magnetic field generator	熊田雅之	共願	イタリア	EP 1378920	2010/3/9	125iT
20	Magnetic field generator	熊田雅之	共願	ドイツ	DE 60235073.5	2010/3/4	125DE
21	Magnetic field generator	熊田雅之	共願	フランス	EP 1378920	2010/01/25	125FR
22	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
23	Device and method for measuring profiles of electron beam and laser beam	土橋克広	共願	米国	US 7,817,288	2008/7/31	265US
24	A method for amplifying genomic DNA	今井高志、岩川真由美、道川祐市	-	米国	US 7,678,543	2008/6/16	303US

番号	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
25	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
26	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
27	Radiation measuring device and data processing method	白川芳幸	共願	米国	US 7,734,447	2007/12/13	253US
28	Multi-color X-ray generator	土橋克広	共願	米国	US 7,724,876	2007/11/9	239US
29	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
30	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
31	METHOD FOR PREPARING ANALYTICAL STANDARD, AND ANALYTICAL STANDARD PREPARED BY THE SAME	武田志乃、湯川 雅枝、西村義一	-	米国	US 7,732,218	2007/10/2	273US
32	Method of preparing gene expression profile	安倍真澄	-	イギリス	EP 1634950	2007/9/12	160GB
33	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
34	Radiation Detected Value Forecasting Method and Forecast Responsive Radiation Detector	白川芳幸	共願	米国	US 7,723,696	2007/8/16	260US

番号	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
35	X-ray shielding apparatus	盛武敬	共願	米国	US 7,500,785	2007/8/14	209US
36	System and method for inspection of pictures of a sample	安田仲宏、エリック ベントン	共願	イギリス	EP 1422648	2007/7/4	154GB
37	System and method for inspection of pictures of a sample	安田仲宏、エリック ベントン	共願	フランス	EP 1422648	2007/7/4	154FR
38	System and method for inspection of pictures of a sample	安田仲宏、エリック ベントン	共願	ドイツ	DE 60314711	2007/7/4	154DE
39	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
40	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
41	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
42	Microscope apparatus	安田仲宏	共願	フランス	EP 1353212	2006/6/7	133FR
43	Microscope apparatus	安田仲宏	共願	ドイツ	DE 60305779T2	2006/6/7	133DE
44	Microscope apparatus	安田仲宏	共願	イギリス	EP 1353212	2006/6/7	133GB
45	Spiral orbit charged particle accelerator and its acceleration method	藤澤高志	-	米国	US 7,262,565	2006/4/3	214US
46	System and method for inspection of pictures of a sample	安田仲宏、エリック ベントン	共願	韓国	KR 10-0897674	2005/7/11	154KR2

番号	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
47	Mouse exhibiting characteristics of Rothmund-Thomson syndrome and preparation method thereof	安倍真澄	-	米国	US 7,541,511	2005/3/21	177US
48	Method for preparing gene expression profile	安倍真澄	-	米国	US 7,498,135	2005/3/21	160US
49	Phantom and Phantom Assembly	森慎一郎、遠藤真広	-	米国	US 2008/7510325	2004/9/24	189US
50	Method of preparing gene expression profile	安倍真澄	-	ドイツ	DE 602004008916	2004/6/16	160DE
51	Method of preparing gene expression profile	安倍真澄	-	フランス	EP 1634950	2004/6/16	160FR
52	Method of preparing gene expression profile	安倍真澄	-	オーストラリア	AU 2004250012	2004/6/16	160AU
53	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
54	Phenyloxyaniline derivatives	鈴木和年、張明栄、須原哲也	共願	米国	US 6,870,069	2003/11/4	167US
55	Sample picture data processing method and sample inspection system and method	安田仲宏、エリック ベントン	共願	米国	US 7,593,556	2003/10/28	154US
56	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
57	Magnetic field generator	熊田雅之	共願	米国	US 6,768,407	2003/9/23	125US
58	Microscope apparatus	安田仲宏	共願	米国	US 6,924,929	2003/3/28	133US
59	解析基因之表現の方法	安倍真澄、齋藤俊行	共願	台湾	TW I 237663	2001/12/12	122TW
60	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

番号	発明の名称	職務発明者	共願	出願国	特許番号	登録日	管理 No.
61	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍真澄、齋藤 俊行	共願	英国	EP 1348762	2001/12/12	122GB
62	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24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	ジェイペット j P E T	—	4886034	2005/8/5	T2
3	j P E T	—	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	2102/11/22	T11

※ 平成24年度末時点での登録商標を示す。

11. 国際協定・覚書一覧

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
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
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（サウジアラビアにおける重粒子線治療施設建設計画を推進するための研究協力）	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	2012.10.03	2013.03.31
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（生物線量評価の強化に関する IAEA 調整研究プロジェクト）	数藤由美子 緊急被ばく医療研究センター	2012.02.15	2016.02.09 （CRP の終了予定に準ずる）
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 調整研究プロジェクト）	藤林康久 分子イメージング研究センター	2012.01.30	2015.12.13 （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	2014.11.20

相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 *締結時の組織名/職名	締結年月日	有効期限
中国	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）	辻井博彦 理事 明石真言 緊急被ばく医療研究センター	2010.03.01	2015.02.28
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
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

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	ハイデルベルグ 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	2014.11.01
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	2014.11.23
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	2014.11.23
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	2014.07.26
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	2014.07.22
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	2014.04.19
国際機関	国際原子力機関 (IAEA)	研究協定 No.15549「末梢性ベンゾジアゼピン受容体 18 F 標識 PET プローブの開発」	張 明栄 分子イメージング研究 センター	2009.02.19	2014.01.11 (CRP の終了予定に準ずる)

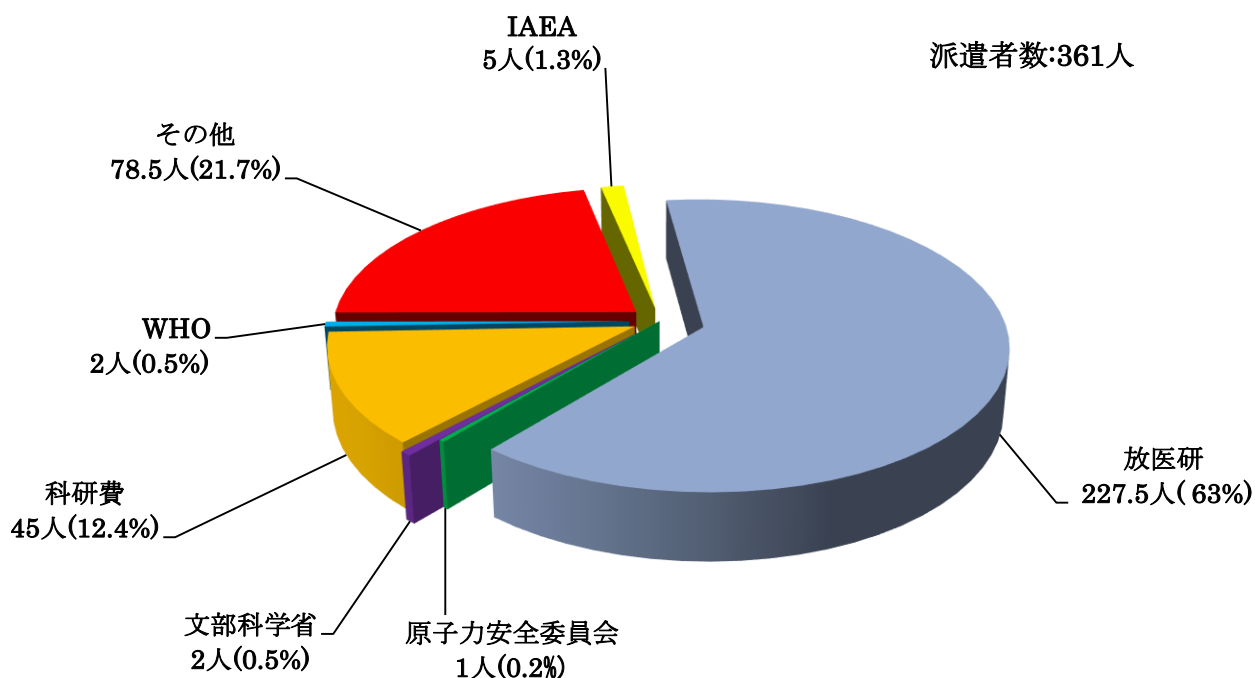
相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織名/職名	締結年月日	有効期限
中国	中国科学院高能 物理研究所 (IHEP)	覚書（シンクロトン加速器科学技術・ 工学、放射線治療、医学物理学分野等に係 る協力）	北川敦志 重粒子医科学センター 物理工学部	2009.01.22	2014.01.21
韓国	韓国原子力医学院 (KIRAMS)	覚書（職員派遣及び研修に関する協 力）	北川敦志 重粒子医科学センタ ー物理工学部	2008.12.12	2012.03.31
米国	コロラド州立大学 (CSU)	覚書（放射線生物影響・毒物の生物影 響研究に関する協力）	岡安隆一 粒子線生物研究グル ープ	2008.11.18 2013.04.01 参 加機関追加	2013.11.17
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	2013.10.27
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
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
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
ロシア ブルガリア	ロシア科学アカデ ミー生物医学問題研 究所 (IBMP-RAS) ブルガリア科学アカ デミー太陽地球影響 研究所 (STIL-BAS)	協定（Phobos サンプルリターン計画搭 載の Liulin-F 計測器の開発、測定、宇宙飛 行計測およびデータ解析に関する協力）	内堀幸夫 基盤技術センター	2008.06.27	2013.06.26

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
台湾	財団法人張榮發基金會（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
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）	2014.02.11
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
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係る協力）	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	2012.11.14 （継続合意書署名中）
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（ATT）	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）	2014.11.24
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）	2015.10.15

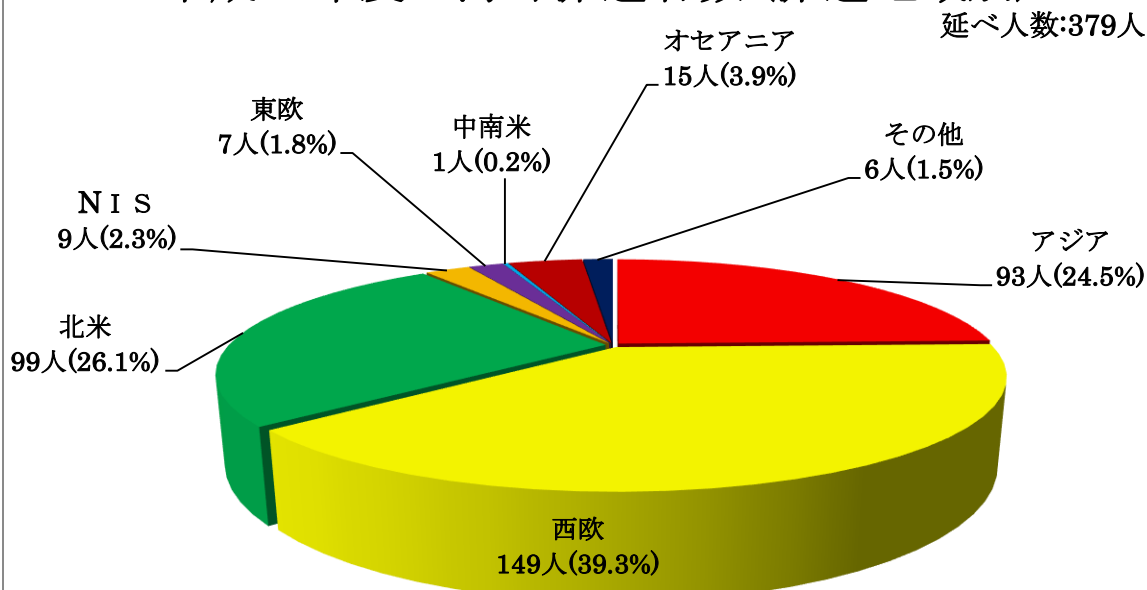
相手国	相手機関	覚書の内容	NIRS 対応者 * 締結時の組織名/職名	締結年月日	有効期限
米国	オクラホマ州立 大学 (OSU)	覚書 (宇宙放射線線量 計測等に関する研究協力)	内堀幸夫 研究基盤センター研究 基盤技術部放射線計測 技術開発課	2005.06.29 (継 続 合 意 2010.06)	2014.06.28
韓国	韓国原子力医学院 (KIRAMS)	覚書 (緊急被ばく医療、放射線腫瘍学、核医学、医学物理学、加速器物理学分野に係る協力)	明石真言 緊急被ばく医療研究セ ンター 辻井博彦 重粒子医科学センター	2004.11.16 (継 続 合 意 2009.11)	2014.11.15
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。6 ヶ月前に終了を通知しない限り継続。

12. 職員海外出張

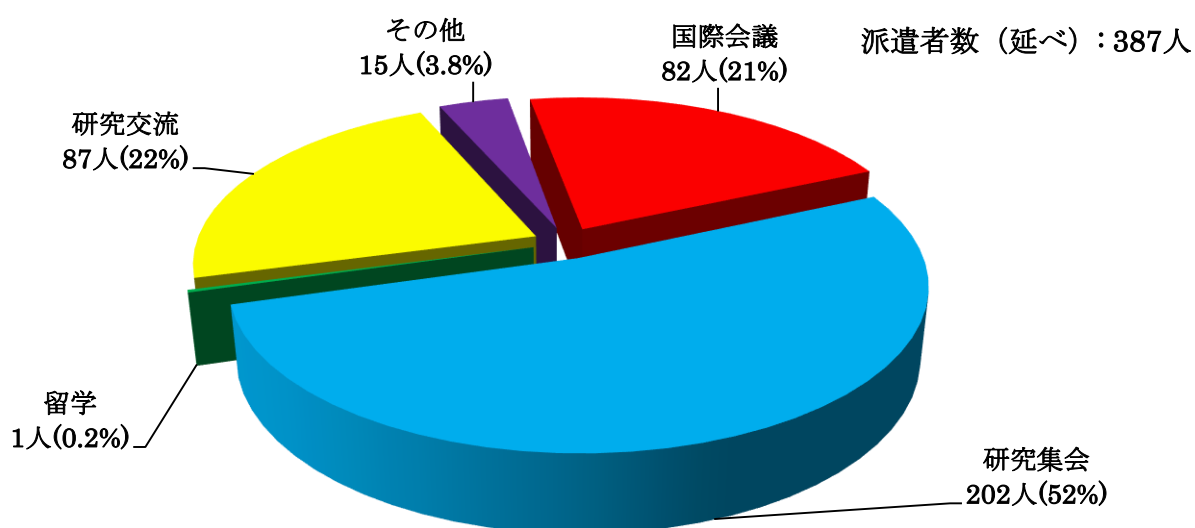
平成24年度 海外派遣者数(費用負担別)



平成24年度 海外派遣者数(派遣地域別)

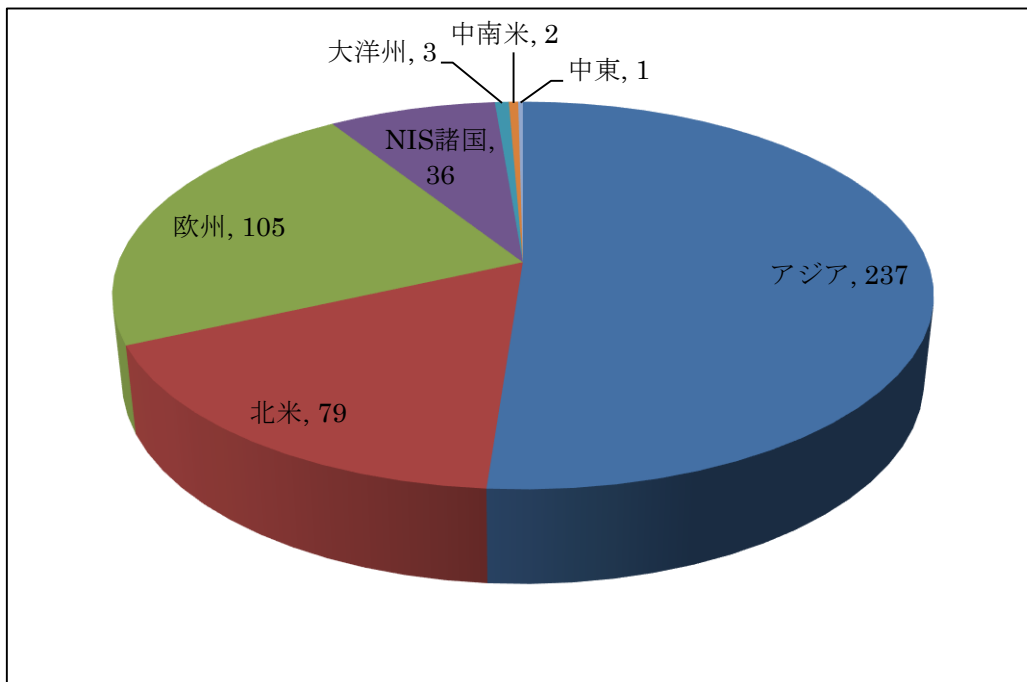


平成24年度 海外派遣者数(派遣目的別)

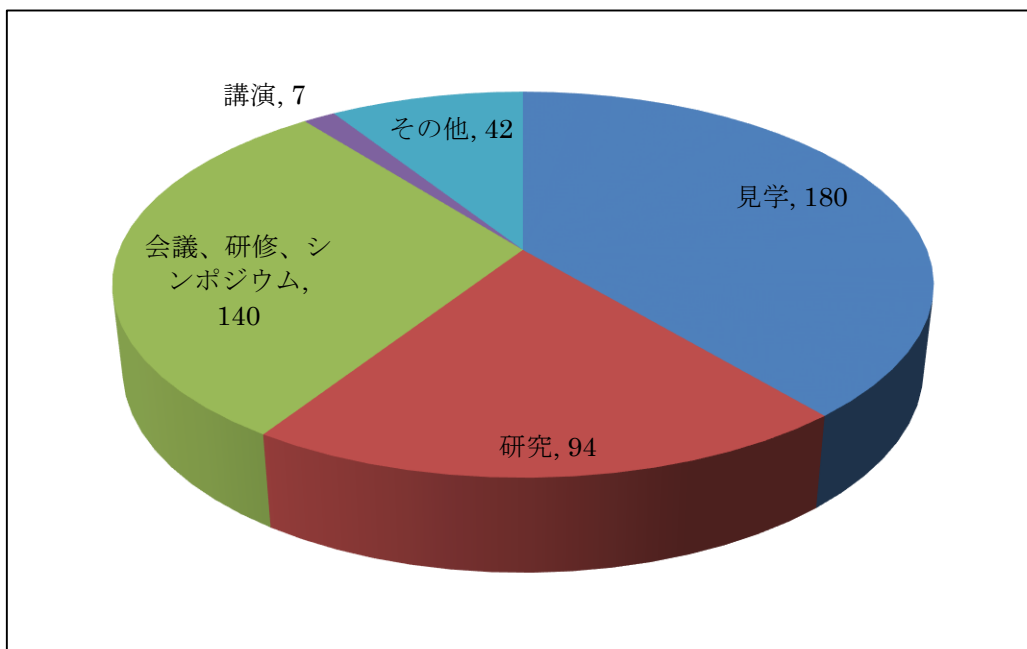


13. 来所外国人研究者

平成24年度地域別来所者数

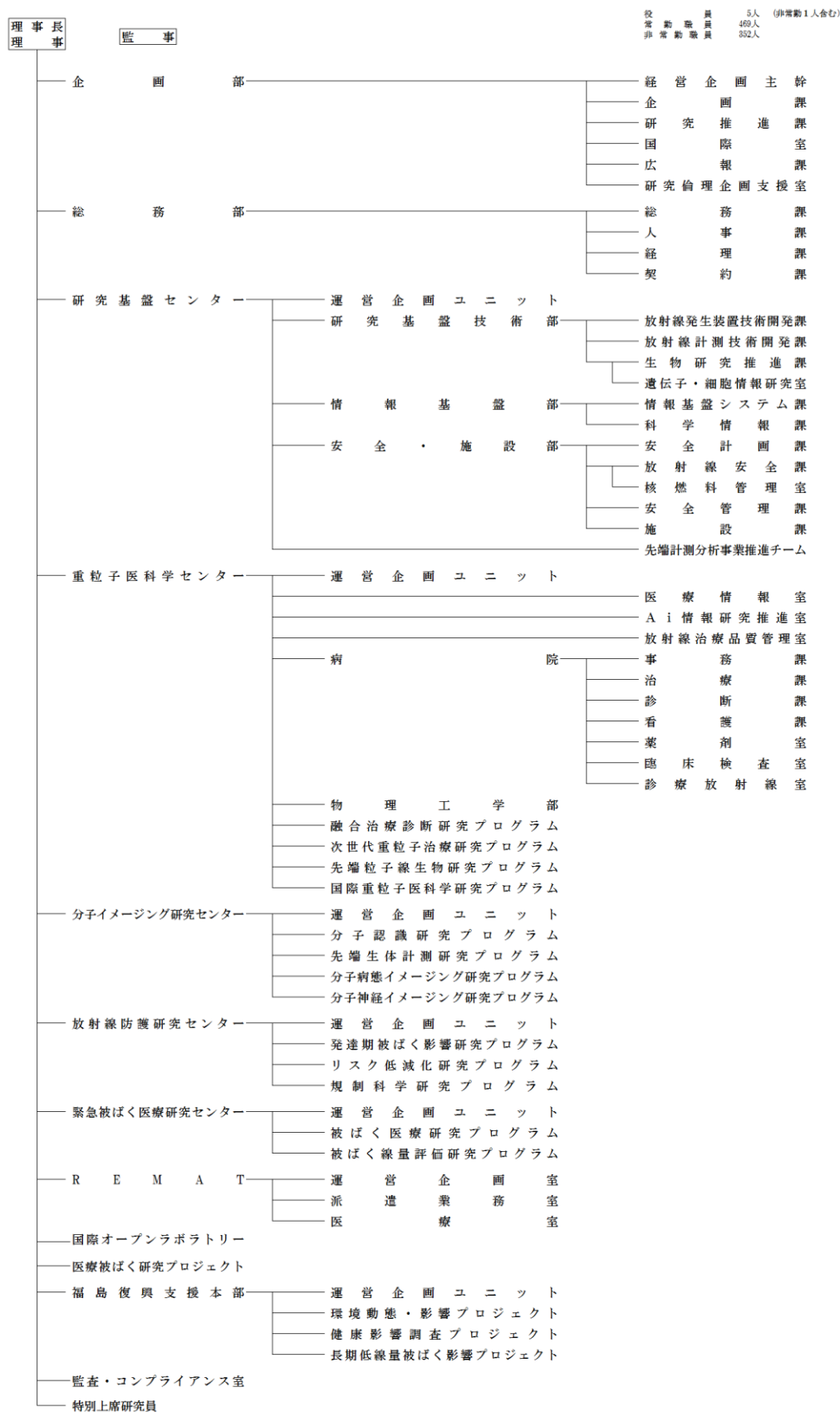


平成24年度目的別来所者数



14. 機構・予算

1. 機構



2.平成24年度放医研予算

事 項 (主なプロジェクト等)	予 算 額 (千円)					増△減額 (対前年度)	事 業 の 概 要
	平成23年度	平成24年度					
		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	9,979,320	9,358,626	1,368,007	10,726,633	△620,694		
(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	5,669,816	5,472,466	0	5,472,466	△197,350		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	1,479,590	1,315,540	0	1,315,540	△164,050		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	243,912	215,023	0	215,023	△28,889		放射線影響研究分野の国際的拠点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	638,699	584,248	834,964	1,419,212	780,513		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	29,500	25,960	0	25,960	△3,540		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	515,943	452,663	0	452,663	△63,280		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	753,864	655,785	0	655,785	△98,079		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	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	499,791	488,736	0	488,736	△11,055		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	0	533,043	533,043	533,043		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	3,590,709	3,532,111	62,196	3,594,307	3,598		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	472,000	166,000	1,000,000	1,166,000	694,000		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の整備や、放射性物質による動植物等の環境系に与える影響などの調査に必要な研究基盤整備として環境動態研究機能を整備する。
合 計	14,042,029	13,056,737	2,430,203	15,486,940	1,444,911		
[取 入]							
1. 政府支出金	11,596,347	10,830,855	2,430,203	13,261,058	1,664,711		
(1)運営費交付金	11,124,347	10,664,855	1,430,203	12,095,058	970,711		
(2)施設整備費補助金	472,000	166,000	1,000,000	1,166,000	694,000		
2. 自己収入	2,445,682	2,225,882	0	2,225,882	△219,800		
合 計	14,042,029	13,056,737	2,430,203	15,486,940	1,444,911		

15. 受賞及び表彰

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
1	24.4.15	第103回日本医学物理学会学術大会 大会長賞	米内 俊祐	炭素線治療における照射野外線量のモンテカルロ計算
2	24.4.17	平成24年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞研究部門	古川卓司、稲庭拓、森慎一郎	重粒子線がん治療用呼吸同期3次元スキニング照射法の研究
3	24.6.7	第13回アジア・オセアニア神経学会議（AOCN） A Young Investigator Encouragement Grant	島田 斉	Amyloid deposition in Lewy body diseases promotes Alzheimer's disease like cortical atrophy
4	24.6.8	第65回日本酸化ストレス学会学術集会 優秀演題賞（ポスターアワード）	上野 恵美	ハイパーサーミア温度におけるラット血漿中での活性酸素の発生
5	24.6.16	日本保健物理学会第45回研究発表会 優秀ポスター賞	榎本 宏子	緊急時における放射性ストロンチウムの迅速検出法の検討
6	24.6.19	第4回ドイツ・イノベーション・アワード「ゴットフリード・ワグネル賞2012」 最優秀賞	山谷泰賀、吉田英治	がん診断と放射線治療を融合するOpenPET
7	24.6.27	Annals of Nuclear Medicine Certificate of Appreciation	伊藤 浩	核医学の水準の向上に対する貢献
8	24.7.1	理事長表彰業績表彰	兼松 伸幸	普及型重粒子線治療計画装置の開発
9	24.7.1	理事長表彰業績表彰	山田 真希子	情状酌量の脳機能メカニズムに関する研究
10	24.7.1	理事長表彰業績表彰	岩岡 和輝	放射性物質の線量評価に関する研究とそれに関連するデータベースの構築

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
11	24.7.1	理事長表彰業績表彰	酢屋 徳啓	東日本大震災による被災からの静電加速器棟の自力による改良的復旧
12	24.7.1	理事長表彰業績表彰	福島 芳子	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故対応
13	24.7.1	理事長表彰業績表彰	宮後 法博	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故対応
14	24.7.1	理事長表彰業績表彰	濱野 毅	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故対応
15	24.7.1	理事長表彰業績表彰	立崎 英夫	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故対応
16	24.7.1	理事長表彰業績表彰	富永 隆子	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故対応
17	24.7.1	理事長表彰業績表彰	鈴木 敏和	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故対応
18	24.7.1	理事長表彰業績表彰	高島 良生	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故対応
19	24.7.1	理事長表彰業績表彰	石田 敦郎	業務・管理系情報システムの再構築
20	24.7.1	理事長表彰業績表彰	森本 泰子	研究プログラムにおける会計等事務の適正化
21	24.7.26	平成24年度包括脳ネットワーク 若手優秀発表賞	大西 新	統合失調症モデル動物：Maternal immune activation model rat における線条体外ドーパミン D2 受容体機能の解析

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
22	24.8.9	The 9th International Symposium on Functional Neuroreceptor Mapping of the Living Brain (NRM12) Young Scientist Bursary Award	川口 拓之	Comparison between neuromelanin-related MRI signal and dopamine transporter binding measured by PET in humans
23	24.8.18	平成24年度京都大学原子炉実験所専門研究会若手放射線生物学研究会 優秀発表賞	砂押 正章	放射線誘発 T リンパ腫における Ikaros と Pten 異常の年齢依存
24	24.8.29	日本エアロゾル学会 高橋幹二賞	福津 久美子	Numerical Simulation on Dose Estimation from Nasal Swab Data at Nuclear Accident
25	24.9.5	2012 World Molecular Imaging Congress (WMIC2012, 世界分子イメージング学会) Student Travel Stipend Award	謝 琳	Translocator Protein (18 kDa) is a Potential Biomarker for Molecular Imaging of Non-alcoholic Fatty Liver Disease
26	24.10.12	第52回日本核医学会学術大会 ポスター賞	山崎 友照	代謝型グルタミン酸受容体 1 (mGluR1) PET リガンド [11C]ITDM を用いた参照領域法による無採血定量法の確立
27	24.10.12	第52回日本核医学会学術大会 ポスター賞	菊池 達矢	有機アニオン輸送体活性の定量測定を目的とした PET プローブの開発研究
28	24.10.12	第52回日本核医学会学術大会 ポスター賞	鈴木 寿	金属核種の遠隔製造用ターゲットボックスの開発
29	24.10.12	第52回日本核医学会学術大会 ポスター賞	永津 弘太郎	内照射療法向け α 崩壊核種アスタチン-211 の遠隔自動製造
30	24.10.12	第52回日本核医学会学術大会 ポスター賞	田桑 弘之	覚醒マウスにおける FDG-PET と自発運動量の同時計測実験系の構築
31	24.10.17	2012 堀場雅夫賞	山谷 泰賀	がん診断と放射線治療を融合する開放型 PET イメージング手法および装置の開発

	受賞日	賞 の 名 称	受賞者	受賞業績・内容
32	24.10.27	日本ラクトフェリン学会第5回 学術集会 日本ラクトフェリン学 会富田賞	小久保 年章	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
33	24.12.21	Certificate of Appreciation by Medical Physics	兼松 伸幸	医学物理学の水準の向上に対する 貢献
34	25.1.12	第24回ビタミンE研究会 奨 励賞（ポスター発表の部）	上野 恵美	担がんマウスを用いた炭素イオン 線による腫瘍制御に対する放射線防 御剤の及ぼす影響
35	25.1.26	第5回口腔先端応用医科学研究学 術会議（AAASOM） 口腔先端応 用医科学若手研究賞	竹内 康人	腫瘍の治療抵抗性を評価する低酸素 応答イメージング
36	25.2.25	Waste Management 2013 Conference Best Poster Best in Track	内田滋夫、田 上恵子	Removal of Radiocesium from Food by Processing: Data Collected after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident
37	25.2.28	第14回「環境放射能」研究会 研 究会奨励賞	岩田 佳代子	福島県沖の海洋生物中の放射性セシ ウムの生態学的半減期
38	25.3.6	第16回丸文研究奨励賞	山谷 泰賀	がん診断・治療融合のための次世代 PET 装置およびシステムの研究
39	25.3.13	International Free Radical Winter School 2013 Poster Award	上野 恵美	Cancelation of Hyperthermal Superoxide in Rat Plasma
40	25.3.27	第60回応用物理学会春季学術講 演会 Poster Award	稲玉直子、錦 戸文彦、村山 秀雄、山谷泰 賀	DOI-PET 検出器クリスタルキューブ の開発：レーザー加工により分割した 板状シンチレータの使用の検討

16. 放医研日誌

平成24年（2012）

- 4月23日 平成23年度 HIMAC 共同利用研究成果発表会 [2日間] (ホテルポートプラザちば)
- 4月26日 New Frontiers in Cancer Treatment: A Focus on Photon and Carbon Ion Radiation Therapy - An international collaboration between Japan and the United States [2日間] (ヒルトン・フォートコリンズ)
- 6月12日 放医研ーコロンビア大学 ジョイントワークショップ (推進棟大会議室)
- 7月10日 東京電力福島第一原子力発電所事故の初期段階における内部被ばくの線量再構築に向けた国際シンポジウム [2日間] (推進棟大会議室)
- 7月12日 放医研 研究セミナー (推進棟 セミナー室)
- 8月 1日 分子イメージング研究戦略推進プログラム 成果発表シンポジウム 2012 (神戸国際会議場)
- 8月22日 平成24年度サイエンスキャンプ [3日間]
- 10月 3日 放医研とアブドゥルアジズ王立科学技術都市 (KACST) の研究協力覚書締結
- 10月21日 放医研一般公開
- 11月 3日 第25回公開講座 切らずに治す 重粒子線がん治療～放医研18年の治療実績から～ (熊本市：テルサホール)
- 12月 6日 NIRS テクノフェア 2012 (講堂)
- 12月11日 第7回分子イメージング研究センターシンポジウム がんの分子イメージング研究の最前線ーがん診療への貢献を目指してー (推進棟大会議室)
- 12月14日 第12回重粒子医科学センターシンポジウム「スキャンニング治療の現状と将来展望」(推進棟大会議室)
- 12月21日 NIRS International Symposium in collaboration with IAEA Tackle the Challenges: Low Dose Radiation Effect on Human Body (推進棟大会議室)
- 12月28日 放医研及び慶應義塾大学医学部並びに慶應義塾大学病院の協力協定締結

平成25年（2013）

- 1月17日 公開シンポジウム 臨床研究における信頼性保証・品質保証 (推進棟大会議室)
- 1月21日 平成24年度次世代 PET 研究会 ～PET の新展開を切り拓く革新的技術開発～ (推進棟大会議室)
- 1月22日 国際オープンラボラトリー成果報告会 (推進棟大会議室)
- 1月27日 第2回国際シンポジウム東京電力福島第一原子力発電所事故における初期内部被ばく線量の再構築
「The 2nd NIRS symposium on reconstruction of early internal dose in the

TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station accident」(東京国際交流館
プラザ平成3階国際交流会議場)

3月11日 文部科学省 東日本大震災復興支援イベント～教育・研究機関としてできること、
そしてこれから～(文部科学省庁舎前「霞テラス 中央ひろば」)

3月22日 第29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3F Room3+4)

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」を毎年度発行しております。本資料集の発行は電子版のみとし、当所ホームページに電子版を掲載し公開することと致しました。なお、従来の和文年報につきましては、終刊と致しましたため、当所刊行物に付与しております「NIRS-AR-」番号は、引き続き付与致しております。

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 24 年度

- ・制作年月 2013 年 7 月
- ・編集制作 独立行政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>

© 2013 独立行政法人放射線医学総合研究所

NIRS-AR-56