NIRS-AR-55

放射線医学総合研究所資料集

平成２３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 3
2. 研究基盤センター 74
2.1. 研修業務 74
2.2. 研究基盤業務 77
2.3. 情報業務 87
2.3.1. 図書業務 91
2.3.2. 刊行物一覧 93
2.4. 安全管理業務 94
2.4.1. 一般安全管理業務 94
2.4.2. 放射線安全管理業務 98
2.5. 施設整備業務 115
3. 重粒子医科学センター 118
3.1. 診療業務 118
3.2. 物理工学部 122
4. 分子イメージング研究センター 127
5. 放射線防護研究センター 129
6. 緊急被ばく医療研究センター 132
7. 平成 23 年度　外部研究資金一覧 142
8. シンポジウム等開催一覧 144
9. 平成 23 年度　受入研究員等一覧 147
10. 国内連携・共同研究一覧 148
11. 平成 23 年度　協定締結大学院及び併任教員一覧 152
12. 知的基盤一覧 156
13. 特許等一覧 157
14. 国際協定・覚書一覧 176
15. 職員海外出張 181
16. 来所外国人研究者 183
17. 機構・予算 184
18. 受賞及び表彰 188
19. 放医研日誌 190

1.　職員研究発表一覧

[萌芽・創成的研究]

[理事長裁量経費による研究課題]

[2 断面超音波画像による腹部臓器 3 次元動体追跡の高精度化研究]

[ポスター発表]

1. 蓑原　伸一: 4 次元超音波画像による腹部臓器動体モニタリングシステムの開発、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、神戸市、2011.11

[TSPO-PET による脂肪肝画像診断法の開発および脂肪肝発生機序の解明に関する研究]

[口頭発表]

1. 謝　琳、由井　譲二、羽鳥　晶子、山崎　友照、熊田　勝志、吉田　勇一郎、福村　利光、張　明栄: ［18F］FEDAC-PET による非アルコール性脂肪肝疾患の定量かつ非侵襲的な画像診断法の開発、日本薬学会第 132 年会、札幌市、2012.03

[PET 標識薬剤を用いたグリア細胞のエネルギー代謝の測定に関する研究]

[ポスター発表]

1. 岡田　真希、中尾　隆士*、張　明栄、福村　利光、井上　修: 食事がグリア細胞のエネルギー代謝に及ぼす影響: PET プローブを用いたマイクロダイアリシス Radio-LC による検討、第 89 回日本生理学会大会、松本市、2012.03

[技術基盤の整備・発展]

[高度な技術基盤の構築]

[基盤技術・整備発展に関する技術開発]

[ポスター発表]

1. Yoshihiro Horii*, Hitoshi Imaseki, et.al: Distribution of Multi Elements across Vertebral Centrums of Carcharhinus Sharks in the waters off Hachijojima by Micro-beam Scanning PIXE Analysis, 第 7 回バイオ PIXE 国際シンポジウム, 7th International Symposium on Bio-PIXE (Bio PIXE 7), 仙台市, 2011.1

[競争的研究]

[科研費]

[FGF12 による放射線障害の予防治療研究]

[原著論文]

1. Fumiaki Nakayama, Takeshi Yasuda, Sachiko Umeda, Masahiro Asada*,Toru Imamura*, Viktor Meineke*, Makoto Akashi: Fibroblast Growth Factor-12 Translocation into Intestinal Epithelial Cells is Dependent on a Novel Cell-Penetrating Peptide Domain: Involvement of Internalization in the in Vivo Role of Exogenous FGF12, The Journal of Biological Chemistry, 286(29), 25823-25834, 2011

[ポスター発表]

1. 浅田　眞弘*、後藤　恵美*、隠岐　潤子*、本田　絵美*、鈴木　理*、本村　香織*、萩原　亜紀子、中山　文明、明石　真言、今村　亨*: 細胞増殖因子を用いた放射線被ばくによる生体障害の予防・治療法の開発、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11

[Ku タンパク質の DNA 二本鎖切断末端の認識・結合機構の解析]

[原著論文]

1. Hirofumi Fujimoto*, Mariko Higuchi*, Manabu Koike, et.al: A possible overestimation of the effect of acetylation on lysine residues in KQ mutant analysis. Journal of Computational Chemistry, 33(3), 239-246,

2012

[ウランの体内挙動と毒性影響の解析　～ナノビームを用いた細胞選択的検出～]

[原著論文]

1. Shino Homma-Takeda, Kyoko Suzuki*, Keiko Harumoto*, Tomoyasu Yoshitomi*, Hiroyuki Iso*, Takahiro Ishikawa, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Shino Homma-Takeda, Takahiro Ishikawa, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa: Evaluation of thin section standards for local analysis of light elements by micro-PIXE analysis, International Journal of PIXE, 21(1-2), 25-30, 2011

[エピジェネティクス影響研究]

[口頭発表]

1. 山内　正剛、坂上　万里: 放射線により誘発される突然変異の新展開、第 4 回 21 世紀科学と人間シンポジウム、東京都、2011.03

[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]

[口頭発表]

1. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Keiko Sugaya: Enlargement of speckles due to loss of function of Smu1 is characterized in the mammalian temperature-sensitive mutant, 第 84 回日本生化学会大会、京都市、2011.09
2. 菅谷　公彦、石原　よし江、菅谷　恵子: Smu1 の温度感受性変異と核スペックルの肥大化、日本遺伝学会第 83 回大会、京都市、2011.09
3. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Keiko Sugaya: Characterization of the Enlargement of Specles of SF2/ASF due to Loss of Function of Smu1 in the Mammalian Temperature-Sensitive Mutant, 2011 ASCB Annual Meeting, デンバー, 2011.12
4. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Hideo Tsuji: A temperature-sensitive mutation in the ubiquitin-activating enzyme E1 is related to maintenance of chromosome integrity, 第 34 回日本分子生物学会年会、横浜、2011.12

[ポスター発表]

1. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Keiko Sugaya: Enlargement of speckles due to loss of function of Smu1 is characterized in the mammalian temperature-sensitive mutant, 第 84 回日本生化学会大会、京都市、2011.09
2. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Keiko Sugaya: Characterization of the Enlargement of Specles of SF2/ASF due to Loss of Function of Smu1 in the Mammalian Temperature-Sensitive Mutant, 2011 ASCB Annual Meeting, デンバー, 2011.12
3. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Hideo Tsuji: A temperature-sensitive mutation in the ubiquitin-activating enzyme E1 is related to maintenance of chromosome integrity, 第 34 回日本分子生物学会年会、横浜、2011.12

[ブラッグピーク近傍の重粒子イオンを用いたイオン特異的な生物効果の研究]

[原著論文]

1. Teruaki Konishi, Akihiro Takeyasu*, Toshiyuki Natsume*, Yoshiya Furusawa, Kotaro Hieda*: Visualization of Heavy Ion Tracks by Labeling 3'-OH Termini of Induced DNA Strand Breaks, Journal of Radiation Research, 52(4), 433-440, 2011

[プロテオミクスを応用した神経線維腫症発生機構の解析と悪性化因子の同定]

[原著論文]

1. Hideto Suzuki*, Kazumoto Murata*, Takaya Gotoh, et.al: Phenotype-dependent production of

des-gamma-carboxy prothrombin in hepatocellular carcinoma, Journal of Gastroenterology, 46(10), 1219-1229, 2011

[マウス悪性黒色腫由来細胞の高転移能に対する重粒子線の影響]

[総説]

1. 松本　孔貴: がん転移に対する放射線影響研究～歴史的背景と近況～、放射線生物研究、46(3)、247-270、2011

[リアルタイム中性子線量計の高感度化と飛翔体搭乗員の放射線被ばく線量計測への応用]

[口頭発表]

1. Masashi Takada: Neutron Response Functions of Silicon-based Real-time Personal Neutron Dosimeter: Experiments and Simulations, Sixth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology(ISORD-6), Langkawi, 2011.07
2. 高田　真志: 「高速中性子センサーの応答特性の評価（実測とシュミレーション）」に関する口頭発表、日本原子力学会 2011 年秋の大会、北九州市、2011.09

[温度崩壊型ナノ粒子を用いた薬剤送達イメージング温熱治療システムの開発]

[口頭発表]

1. 國領　大介: 温度崩壊型リポソームを用いた薬剤送達イメージング、磁気共鳴代謝研究会 2012、京都市、2012.03

[化学発がんにおける思春期の放射線被ばくの影響]

[ポスター発表]

1. Yoshiko Amasaki, Shinobu Hirano, Tomoko Sawai, Ayumi Kuboyama, Mayumi Nishimura, Okio Hino*, Yoshiya Shimada, Shizuko Kakinuma: Effect of the interval period between exposures to ionizing radiation and N-ethyl-N-nitrosourea on the development of murine thymic lymphoma, 14th International Congress of Radiation Research, Warsaw, 2011.08

[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と病態適用]

[口頭発表]

1. 青木　伊知男: 高磁場 MRI による分子イメージングを使った連携研究について、第 5 回バイオクリエイション研究会・ナノ生理学研究会(平成 23 年度活動報告)、浜松市、2012.03
2. 青木　伊知男: 高磁場磁気共鳴マイクロイメージングとナノ粒子造影剤による腫瘍の血管構築と微細構造の可視化、第 89 回日本生理学会大会、松本市、2012.03

[計算解剖モデルに基づくオートプシー・イメージング支援]

[ポスター発表]

1. Seiji Yamamoto, Hidefumi Ezawa, et.al: Current status of Autopsy imaging examination in Japan. 24th European congress of Radiology, ウィーン, 2012.03

[高精度体幹部限定照射のための超音波画像を用いた 3 次元臓器運動のリアルタイム追跡]

[口頭発表]

1. 久保田　佳樹、その他: 診断用超音波画像を用いた臓器運動の追跡法の研究: 被験者画像での評価、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、神戸市、2011.11

[重粒子線照射による肺障害発症の分子メカニズム解析]

[口頭発表]

1. 藤田　英俊: 重粒子線治療がもたらす生物学的効果―がん転移抑制と肺晩発障害―、第 12 回運動器科学研究会、高知県安芸郡、2011.09

[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]

[口頭発表]

1. Ming-Rong Zhang, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Katsushi Kumata, Kazuhiko Yanamoto, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Yuichiro Yoshida, Akiko Hatori, Toshimitsu Fukumura: Development of Two PET probes [18F]FPTQ and [18F]FPIT for imaging of metabotropic glutamate receptor 1 (mGluR1)in brain, 中国腫瘍及び核医学分子標的診断シンポジウム, 南京市, 2011.05

[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]

[ポスター発表]

1. Yukie Yoshii, Makoto Yoneda*, Masamichi Ikawa*, Takako Furukawa, Yashushi Kiyono*, Hiroshi Mori, Hiroshi Yoshii, Nobuyuki Oyama*, Hidehiko Okazawa*, Tsuneo Saga, Yasuhisa Fujibayashi: Radiolabeled Cu-ATSM as a novel indicator of over-reduced states in mitochondrial disorders: studies with mtDNA-less 0 cells and the cybrids carrying MELAS mtDNA mutation, 2011 World Molecular Imaging Congress (Wmic), San Diego, 2011.09

[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]

[書籍]

1. 塚本　智史、水島　昇*: オートファジーの受精卵発生における役割、Hormone Frontier in Gynecology、18(1)、53-58、2011

[口頭発表]

1. 塚本　智史、その他: 精子完成過程におけるオートファジーの生理機能の解析、第 104 回日本繁殖生物学会大会、盛岡市、2011.09

[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: フィルター完全性試験装置について―使用経験から―、PET 化学ワークショップ 2012、新潟県南魚沼郡湯沢町、2012.02

[ポスター発表]

1. Kazunori Kawamura, Jun Maeda, Joji Yui, Akiko Hatori, Tomoteru Yamasaki, Hidekatsu Wakizaka, Takashi Okauchi, Yuichi Kimura, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Imaging of [11C]FTIMD binding to I2-imidazoline receptors in the rat and monkey brain. ISNM 2011 Annual Meeting, San Antonio, 2011.06
2. Kazunori Kawamura, Masanao Ogawa*, Joji Yui, Tomoteru Yamasaki, Hidekatsu Wakizaka, Masayuki Fujinaga, Chiharu Asakawa, Katsushi Kumata, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Radiosynthesis and evaluation of [11C]irinotecan as a PET probe for assessing, the 19th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, アムステルダム, 2011.08

[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]

[ポスター発表]

1. Masayuki Inubushi, Mitsuru Koizumi, Tsuneo Saga: Initial Report on [18F]FAZA-PET/CT Clinical Study in Lung Cancer, EANM'11 - Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, バーミンガム, 2011.1

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

[総説]

1. 小橋　元、福島　芳子、神田　玲子、島田　義也: 養護教諭に知っていてほしい放射線の知識と考え方、日本

養護教諭教育学会誌、15(1)、3-11、2011

[ポスター発表]

1. Gen Kobashi: A case-control study to detect genetic and acquired risk factors for pediatric inflammatory bowel disease, IEA World Congress of Epidemiology, エジンバラ, 2011.08

[放射線障害と宿主要因からみた発がんの分子基盤とその臨床応用に関する研究]

[総説]

1. 高畠　貴志、石田　有香、柿沼　志津子、島田　義也: Patched-1 がん抑制遺伝子の変異と放射線による発がん感受性、アニテックス、23(5)、10-15、2011

[末梢組織における異物排出トランスポータ機能のイメージング]

[ポスター発表]

1. Toshimitsu Okamura, Tatsuya Kikuchi, Maki Okada, Hidekatsu Wakizaka: Evaluation of a purine derivative for imaging of the efflux transporter (ABCC1) in the lung, the 19th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, アムステルダム, 2011.08

[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. Rumiana Bakalova-Zheleva, Zhivko Zhelev, Daisuke Kokuryo, Ichio Aoki, Tsuneo Saga: Chemical nature and structure of organic coating of quantum dots is crucial for their application in imaging diagnostics. International Journal of Nanomedicine
2. Kenichi Odaka, Ichio Aoki, Junji Moriya, Kaoru Tateno, Hiroyuki Tadokoro, Jeffrey Kershaw, Tohru Minamino*, Toshiaki Irie, Toshimitsu Fukumura, Issei Komuro*, Tsuneo Saga: In vivo tracking of transplanted mononuclear cells using manganese-enhanced magnetic resonance imaging (MEMRI), PLoS ONE (Online only: URL:http://www.plosone.org)

[ポスター発表]

1. Daisuke Kokuryo, Ichio Aoki, Tsuneo Saga: Evaluation of Single Changes at Lung Parenchyma using Ultra-short Echo-time Imaging, International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 19th Annual Meeting & Exhibition, モントリオール, 2011.05

[ポジトロン断層撮像によるイブプロフェンの作用機序および体内動態の検討]

[ポスター発表]

1. 菊池　達矢、岡村　敏充、岡田　真希、由井　譲二、福村　利光: 脳の MRP4 活性定量測定用 PET プローブの開発研究、日本薬学会第 132 年会（札幌）、札幌市、2012.03

[血液脳関門に存在する有機アニオン排出トランスポータ活性のインビボ定量評価プローブの開発]

[ポスター発表]

1. Tatsuya Kikuchi, Toshimitsu Okamura, Kenichi Odaka, Maki Okada, Toshimitsu Fukumura: Involvement of organic anion transporter 3 in the efflux of 99mTc-L L-ECD metabolite from mice brain, the 19th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, アムステルダム、2011.08
2. 菊池　達矢、岡村　敏充、小高　謙一、岡田　真希、福村　利光: 日本薬物動態学会　第 26 回年会（広島）、広島市、2011.11

[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. Hidenori Shirai, Takahisa Hirai, Keisuke Sasai*, Ryuichi Okayasu, Mitsuko Masutani: Parg deficiency sensitizes to radiation of low-high LET with enhanced apoptosis induction in mouse ES cells, 第 70 回日本癌学会学術総会、名古屋市、2011.1

[粒子線治療の有効性、適応、費用対効果に関する総合的研究]

[口頭発表]

1. 鎌田　正: 粒子線治療の有効性、適応、費用対効果に関する総合的研究、平成 23 年度厚生労働科学研究がん臨床研究成果発表会、東京都、2012.01

[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]

[口頭発表]

1. 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 its progeny in high background radiation area of southeastern coast of Odisha India, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03

[ポスター発表]

1. JANIK Miroslaw, Ondrej Ploc, L. Pinsky*, J Jakubek*, Yukio Uchihori, Tetsuo Ishikawa: Application of Medipix detector for radon thoron and their progeny measurement, 14th International Congress of Radiation Research, ワルシャワ、2011.08
2. Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, JANIK Miroslaw, Kazuki Iwaoka, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Yoshinaga, Hidenori Yonehara, Kazuo Sakai, Suminori Akiba*, Quanfu Sun*: Time variation in equilibrium factor for radon decay products in cave dwellings in Gansu province China, 14th International Congress of Radiation Research, ワルシャワ、2011.08
3. JANIK Miroslaw, Tetsuo Ishikawa, Norbert Kavasi, Yasutaka Omori: 4th international intercomparisons of integrating radon/thoron detectors with the NIRS radon/thoron chambers and NIRS thoron room, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.02
4. Sahoo Sarata Kumar, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Yasutaka Omori, Atsuyuki Sorimachi, Hideki Arae, Masahiro Hosoda, Ramola Rakesh*: Thorium as well as rare earth elements in air particulates of a natural high background radiation area in India, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.02
5. Yasutaka Omori, JANIK Miroslaw, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: Ventilation property of a passive-type radon-thoron discriminative detector, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.02
6. 大森　康孝: 自然放射線被ばく研究ネットワークの構築、文部科学省　平成 23 年度 科学技術戦略推進費 「国際共同研究から科学技術外交推進へ　－ 国際戦略展開をいかに推進するか －」、東京都千代田区神田練塀町、2012.02
7. JANIK Miroslaw, K Loskiewicz*, Shinji Tokonami, Kozak Kryzstof*, Mazur Jadwiga*, Tetsuo Ishikawa: Determination of the minimum measurement time for radon concentration, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03
8. 8.G.S. Gusain*, B.S. Rautela*, Sahoo Sarata Kumar, Tetsuo Ishikawa, Yasutaka Omori, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Ramola Rakesh*: Distribution of terrestrial gamma dose rate in the eastern coastal area of Odisha India, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03
9. L. Gulan*, Peter Bossew*, Milic Gordana*, Yasutaka Omori, Tetsuo Ishikawa, R. Mishra*, Y. S. Mayya*, B. Vuckovic*, Zora S. Zunic*: Field experience with SSNTDs (CR-39 and LR115) in Kosovo survey on indoor

radon thoron its progeny and some mapping, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03

10. Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, JANIK Miroslaw, Kazuki Iwaoka, Yasutaka Omori, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Yoshinaga, Hidenori Yonehara, Kazuo Sakai, Suminori Akiba*, Quanfu Sun*: Measurements of radon and thoron concentrations in cave dwellings in Gansu province China, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03
11. J. Somlai*, Tetsuo Ishikawa, Yasutaka Omori, R. Mishra*, B. K. Sapra*, Y. S. Mayya*, Shinji Tokonami,A. Csordas*, Tibor Kovacs*: Preliminary results of indoor radon thoron survey in Hungary, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03

[共同研究]

[共同研究]

[小動物 PET 定量撮影用微少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]

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 本谷　秀堅、木村　裕一、その他: Bayes 推定による動脈採血を必要としない PET 画像動態データの雑音除去の試み、電子情報通信学会技術研究報告、MI2011(79)、11-16、2012
2. 木村　裕一、その他: 小動物ダイナミックデータを用いた DRAMA 再構成法に基づく 4 次元画像再構成アルゴリズムの検証、電子情報通信学会技術研究報告、MI2011(79)、431-436、2012

[低線量放射線がゲノム DNA のメチル化状態に及ぼす影響の評価研究]

[プロシーディング]

1. 森野　豊之*、丸山　博文*、川上　秀史*、金井　昭教*、臺野　和広、齋藤　俊行: 低線量放射線のメチル化への影響、広島大学・長崎大学連携研究事業カンファランス報告書、7、63-66、2011

[研究活動に関連するサービス]

[国際協力及び国内外の機関、大学等との連携の推進]

[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. Takafumi Toita*, Shingo Kato, Yuzuru Niibe*, Tatsuya Ohno*, Tomoko Kazumoto*, Takeshi Kodaira, Naoto Shikama*, Masahiro Kenjo*, Sunao Tokumaru*, Chikako Yamauchi*, Osamu Suzuki*, Hideyuki Sakurai*, Hodaka Numasaki*, Teruki Teshima*, Masahiko Oguchi, Yoshikazu Kagami*, Takashi Nakano*, Masahiro Hiraoka*, Norio Mitsuhashi*:Prospective Multi-Institutional Study of Definitive Radiotherapy With High-Dose-Rate Intracavitary Brachytherapy in Patients With Nonbulky (<4-cm) Stage I and II Uterine Cervical Cancer (JAROG0401/JROSG04-2). International Journal of Radiation Oncology Biology Physics 82(1), e49-56, 2012
2. Yu Ohkubo*, Shingo Kato, Hiroki Kiyohara, Ichirou Tsuruoka, Tomoaki Tamaki, Shinei Noda*, Tatsuya Ohno*, Takashi Nakano*: Dose Volume Analysis of Radiotherapy for Inoperable Patients with Stage I-II Endometrial Carcinoma, Journal of Radiation Research, 52(5), 666-673, 2011
3. Yu Ohkubo, Shingo Kato, Hiroki Kiyohara*, Ichirou Tsuruoka, Tomoaki Tamaki, Shinei Noda, Tatsuya Ohno, Takashi Nakano*: Dose Volume Analysis of Radiotherapy for Inoperable Patients with Stage I-II Endometrial Carcinoma, Journal of Radiation Research

[口頭発表]

1. Kumiko Karasawa: Introduction of the Protocol (NPC-II), FNCA FY2011 Workshop on Radiation Oncology, 蘇州、2012.01
2. Kumiko Karasawa: Summary of the clinical data (Cervix-IV), FNCA FY2011 Workshop on Radiation

Oncology, 蘇州、2012.01

3. Kumiko Karasawa: Summary of the clinical data (NPC-III), FNCA FY2011 Workshop on Radiation Oncology, 蘇州、2012.01

[アジア地域国際共同研究（FNCA プロジェクト）]

[口頭発表]

1. Masaru Wakatuki: Introduction of NIRS practice(Chemoradiotherapy for Locally Advanced Cervical Cancer), FNCA FY2011 Workshop on Radiation Oncology, 蘇州、2012.01
2. Masaru Wakatuki: Summary of the follow-up data　(CERVIX-III), FNCA FY2011 Workshop on Radiation Oncology, 蘇州、2012.01

[国際オープンラボラトリーによる成果創出]

[原著論文]

1. Ryuichi Okayasu: Repair of DNA damage induced by accelerated heavy ions - A mini review, International Journal of Cancer, 130(5), 991-1000, 2012
2. Maki Ohara*, Shinichi Kimura*, Aya Tanaka*, Ken Ohnishi, Ryuichi Okayasu, Nobuo Kubota*: Benzyl isothiocyanate sensitizes human pancreatic cancer cells to radiation by inducing apoptosis, International Journal of Molecular Medicine, 28(6), 1043-1047,2011
3. Yuko Kinashi*, Sentaro Takahashi, Genro Kashino*, Ryuichi Okayasu, Shinichiro Masunaga, Minoru Suzuki*, Koji Ono*: DNA double-strand break induction in Ku80-deficient CHO cells following Boron Neutron Capture Reaction, Radiation Oncology,
(Online only: URL:http://www.ro-journal.com/)
4. Takamitsu Kato, Akihisa Tsuda, Mitsuru Uesaka*, Akira Fujimori, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Ryuichi Okayasu: In vitro characterization of cells derived from chordoma cell line U-CH1 following treatment with X-rays heavyions and chemotherapeutic drugs, Radiation Oncology,
(Online only: URL:http://www.ro-journal.com/)

[ポスター発表]

1. Yoshitaka Matsumoto, Akiko Uzawa, Ryoichi Hirayama, Sachiko Koike, Chizuru Tsuruoka, Mami Wada, Ryuichi Okayasu, Koichi Ando*, Yoshiya Furusawa, et.al: Anti-metastatic effects of carbon-ion beams for malignant tumors, 14th International Congress of Radiation Research (ICRR2011), Warsaw,2011.08
2. 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, 14th International Congress of Radiation Research (ICRR2011), Warsaw, 2011.08
3. Takahisa Hirai, Hidenori Shirai, Ryuichi Okayasu, Keisuke Sasai*, Mitsuko Masutani: Radiosensitization Effect of PARP Inhibitor in Cells Exposed to Low and High LET Radiation, The 53rd Annual Meeting of the American Society For Therapeutic Radiology and Radiation Oncology (ASTRO), Miami Beach, 2011.1
4. 平井　崇久、白井　秀徳、藤森　浩彰*、岡安　隆一、笹井　啓資*、益谷　美都子: γ線、及び炭素線照射に対する PARP 阻害剤による増感作用、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、神戸、2011.11

[個人業績]

[課題外]

[課題外]

[原著論文]

1. Tsuyoshi Suga*, Tsuneo Saga, Yuji Nakamoto*, Tatsuya Higashi*, Yasuyo Hamanaka*, Tadashi Hara*, Shingo Fujii*, Kaori Togashi*, et.al: Clinical value of FDG-PET for preoperative evaluation of endometrial cancer, Annals of Nuclear Medicine, 25(4), 269-275, 2011

2. Daisuke Kokuryo, Kumamoto Etsuko*, Yoshie Takao*, Susumu Fujii*, Toshiya Kaihara*, Kagayaki Kuroda: Evaluation of a Vessel-Tracking-based Technique for Dynamic Targeting in Human Liver, Magnetic Resonance in Medicine, 67(1), 156-163, 2012
3. Minoru Tajiri, Kazuhiro Watanabe, et.al: Correction method for in-air output ratio for output variations occurring with changes in backscattered radiation, Medical Physics, 39(2), 671-675, 2012
4. Hisakatsu Nawata, Genro Kashino*, Keizou Tano*, Kazuhiro Daino, Yoshiya Shimada, Masami Watanabe*, et.al: Dysregulation of Gene Expression in the Artificial Human Trisomy Cells of Chromosome 8 Associated with Transformed Cell Phenotypes, PLoS ONE
(Online only: URL:http://www.plosone.org)
5. Hiroko Inoue*, Stavros GIANNAKOPOULOS*, Tatsushi Matsumura*, Takako Furukawa, Naoko Tanese*: Target genes of the largest human SWI/SNF complex subunit control cell growth, The Biochemical Journal, 434(1), 83-92, 2011
6. Shunji Ueno*, Takashige Kashimoto*, Nobuyuki Susa*, Masaaki Ishikawa*, Tadahiro Kawagoe*, Kenji Mizuta*,Masaaki Nishimura*, Shino Homma-Takeda, Kyosuke Temma*: Smoking induces bimodal DNA damage in mouse lung, Toxicological Sciences, 120(2), 322-330, 2011

[総説]

1. 明石　真言: 放射線との出会い、Isotope News、(694)、1-1、2012
2. 明石　真言: ヨウ化カリウム服用の適応・副作用、日本医事新報、(4563)、61-62、2011
3. 明石　真言: 内部被曝とその考え方、医学のあゆみ、239(10)、953-958、2011
4. 明石　真言: 放射線と正しく向き合うために　公衆衛生従事者に必要な基礎知識、公衆衛生、75(11)、824-829、2011

[口頭発表]

1. 金原　進: Bethe-Salpeter 方程式による重陽子電気四重極能率、日本物理学会　2011 年秋季大会、弘前市、2011.09
2. Tomoaki Akagi*, Katzunori Murai*, Kenji Shimosegawa*, Keniti Ishizawa*, Tomohiro Sugawara*, Hisayuki Yokoyama*, Hideyoshi Noji*, Kazuei Ogawa*, Katsushi Tajima: Phase II Study of Dasatinib safety and efficancy for CP-CML at Tohoku,　第 73 回日本血液学会学術集会、名古屋市、2011.1
3. Yoshihiro Kameoka*, Naoto Takahashi*, Tomoaki Akagi*, Yuki Hiroshima*, Hisayuki Yokoyama*, Katzunori Murai*, Katsushi Tajima: Safety and feasibility of MEAM therapy followed by auto-HSCT for malignant lymphoma, 第 73 回日本血液学会学術集会、名古屋市、2011.1
4. 土本　大介*、猪山　輝昭*、アボルハッサニ　ノナ*、米嶋　康臣*、作見　邦彦*、塩見　尚子、森　雅彦、塩見　忠博、中別府　雄作*: ほ乳動物細胞におけるデオキシイノシンヌクレオチドによるゲノム不安定化機構とその防御システム、第 34 回日本分子生物学会、神奈川県横浜市、2011.12

[ポスター発表]

1. Yuichi Kato*, Yosuke Shiono*, Kei Kohno*, Yuki Hiroshima*, Katsushi Tajima, Takeo Kato*: Influence of peak CSA blood concentration at early period on the survival of 0-2 acute GVHD cases, 第 73 回日本血液学会学術集会、名古屋、2011.1

[研究倫理管理支援ユニット]

[口頭発表]

1. 福島　芳子: 臨床研究における被験者放射線防護とは？、第 11 回　CRC と臨床試験のあり方を考える会議 2009 in 岡山、岡山県岡山市、2011.09
2. 福島　芳子: 放射線医学総合研究所：緊急被ばく医療コースおよび指導者育成コース、第 31 回日本看護科学学会学術集会　交流集会、高知市、2011.12

[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: 大震災直後の福島第一原発事故による甲状腺がんリスク増加は防げたか？、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11

[放射線単位と測定]

[書籍]

1. L.A. Braby*, A.L. Brooks*, Wolfgang F Heidenreich*, Katsumi Kobayashi*, Hideo Tatsuzaki, et.al: ICRU Report No. 86, Quantification and Reporting of Low-Dose and Other Heterogeneous Exposures. Quantification and Reporting of Low-Dose and other Heterogeneous Exposures (ICRU report ; 86) (Journal of the ICRU ; vol. 11 no. 2), 11(2), 1-77, 2011

[解説・紹介記事]

1. 立崎　英夫: 2010 年　ICRU 年次会合の概要、保健物理、46(1)、76-78、2011

[放射線防護研究の総括]

[解説・紹介記事]

1. 酒井　一夫: 放射線防護の考え方と実際の健康影響、医学のあゆみ、239(10)、1020-1024、2011
2. 酒井　一夫: 福島原発事故の環境生物への影響、医学のあゆみ、239(10)、1069-1074、2011
3. 酒井　一夫: 医療に係わる放射線被ばく、JCR ニュース、(184)、16-17、2011
4. 酒井　一夫: 放射線防護の特徴と原則、日本臨牀、70(3)、461-467、2012
5. 酒井　一夫: 放射線の環境影響　国際的な研究動向と最新知見、公衆衛生、75(11)、834-837、2011

[受託研究及び行政のために必要な業務]

[科学技術振興調整費]

[自然放射線被ばく研究ネットワークの構築]

[原著論文]

1. Kozak Kryzstof*, Beata Kozlowska*, Tadeusz Przylibski*, Mazur Jadwiga*, Anna Adamczyk-Lorenc*, Kalina Mamont-Ciesla*, Olga Stawarz*, Jerzy Dorda*, Barbara Klos*, JANIK Miroslaw: Intercomparison measurements of 222Rn concentration in water samples in Poland, Radiation Measurements 47, 89-95, 2012

[口頭発表]

1. 反町　篤行、床次　眞司、ミロソラフ　ヤニック、岩岡　和輝、石川　徹夫、サフー　サラタ　クマール、吉永　信治、米原　英典、酒井　一夫、その他: 中国甘粛省における屋内ラドンに対する平衡ファクタの日内変動、日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10

[ポスター発表]

1. JANIK Miroslaw, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: International intercomparison of thoron active devices with NIRS thoron chamber, 日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、水戸市、2011.1
2. 反町　篤行、床次　眞司、大森　康孝、石川　徹夫: パッシブ型ラドン・トロン弁別測定器の性能評価、日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
3. 床次　眞司、反町　篤行、大森　康孝、石川　徹夫、ミロソラフ　ヤニック、サフー　サラタ　クマール、吉永　信治、米原　英典、酒井　一夫、その他: 文部科学省　科学技術戦略推進費「自然放射線被ばく研究ネットワークの構築」の概要と現状報告、日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
4. 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, International Symposium on Natural

Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03

5. KN Yu*, CYP Ng*, VWY Choi*, D Nikezic*, JANIK Miroslaw, Norbert Kavasi, Tetsuo Ishikawa: Determination of airborne thoron progeny concentrations using solid-state nuclear track detectors, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03
6. Kranrod Chutima, Chanyotha Supitcha*, Chankow Nares*, Shinji Tokonami, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa: Development of a simple technique for measuring the activity size distribution of attached radon and thoron progeny for dose assessment, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03
7. Masahiro Fukushi*, Masato Sugino, H Narita*, H Shimizu*, A Akimoto*, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Masahiro Hosoda, Shinji Tokonami: Environmental radiation in Izu-Oshima island after the accident of Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03
8. Saori Araki*, Ryoko Tanaka*, Yumi Yasuoka*, Takahiro Mukai*, Hideo Takizawa*, Syoko Onuma*, Tetsuo Ishikawa, Nobutoshi Fukuhori*, Masahide Furukawa*, Shinji Tokonami: Evaluation of the efficiency of simplified liquid scintillation counter for measuring Rn-222 concentration in water using high efficiency mineral oil scintillator, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03
9. Masahiro Hosoda, Hirofumi Tazoe, JANIK Miroslaw, Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, Masatoshi Yamada, Satoru Monzen, M Osanai*, Hironori Yoshino, Kazuki Iwaoka, Yasutaka Omori, Ikuo Kashiwakura, Shinji Tokonami: Measurement and visualization of radioactive aerosols in Fukushima, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03
10. Masahiro Hosoda, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Atsuyuki Sorimachi, Yumi Yasuoka*, JANIK Miroslaw, Shinichi Katoh*, Susumu Ogashiwa*, Shinji Tokonami: Radon Emanation and dose estimation from artificial radon spa source, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.03

[緊急被ばく医療関連業務]

[緊急被ばく医療]

[原著論文]

1. Katsushi Tajima, et.al: Bloodstream infections in patients with hematological malignancies at the adult hematology ward of Yamagata University Hospital Bulletin of the Yamagata University. Medical Science ; Yamagata Medical Journal, 28, 349-389, 2011
2. Katsushi Tajima, et.al: Hemolytic uremic syndrome(HUS) as a rare complication of induction chemotherapy for acute myeloid leukemia(AML) without maturation, Bulletin of the Yamagata University. Medical Science ; Yamagata Medical Journal, 29, 29-31, 2011
3. Katsushi Tajima, et.al: Detection of BCR-ABL-Positive Cells in the Colostrum of a Pregnant Patient with Chronic Myeloid Leukemia, Internal Medicine, 50, 2389-2391, 2011
4. Katsushi Tajima, et.al: Comparison of Long-Term Clinical Outcomes of CHOP Chemotherapy between Japanese Patients with Nodal Peripheral T-Cell Lymphoma and Those with Diffuse Large B-Cell Lymphoma in the Study of the Tohoku Hematology Forum, Journal of Clinical and Experimental Hematopathology, 51, 29-35, 2011
5. Katsushi Tajima, et.al: Angioimmunoblastic T-cell lymphoma with dual genotype of TCR and IgH genes Pathology, Research and Practice, 207, 317-321, 2011

[総説]

1. 富永　隆子: 緊急被ばく医療における女性の役割、ER Magazine = 別冊 ER マガジン、8(4)、564-568、2011

2. 富永　隆子: 国は放射線災害対策をどのように定めているか、Emergency care = エマージェンシー・ケア、25(1)、26-30、2012
3. 明石　真言、富永　隆子、後藤　孝也: 日本の緊急被ばく医療の実際、保健の科学、53(12)、804-809、2011
4. 明石　真言、蜂谷　みさを: 原子力防災訓練の実際、救急医療ジャーナル、112(19)、42-47、2011
5. 田嶋　克史: 不明熱の鑑別診断、内科雑誌メディチーナ、48(10)、1734-1736、2011
6. 明石　真言、後藤　孝也、蜂谷　みさを: 放射線被ばく事故、最新医学、67(3 月増刊)、137-148、2012
7. 明石　真言、富永　隆子、高畠　貴志、道川　祐市、蜂谷　みさを: 我が国の緊急被ばく医療の現状と展望、日本臨牀、70(3)、469-474、2012

[解説・紹介記事]

1. 富永　隆子、明石　真言: 放射線事故・災害と放射線被ばくに備えて　－放射線被ばく事故についての基礎的知識の整理－、臨床精神医学、40(11)、1439-1447、2011

[口頭発表]

1. Takako Tominaga, Hideo Tatsuzaki, Takaya Goto, Misao Hachiya, Nobuyuki Sugiura, Makoto Akashi: Role of NIRS in response to the accident at TEPCO Fukushima Daiichi NPS, 3rd International Symposium on Radiation Emergency Medicine in Hirosaki University, 弘前市、2011.09
2. 富永　隆子: 福島事故に関する放射線医学総合研究所の対応状況と今後の取り組み、日本原子力学会「2011 年秋の大会」第一原子力発電所事故に関する特別シンポジウム、北九州市、2011.09
3. 鈴木　敏和: 大熊町オフサイトセンターにおける事故直後の状況について、第 44 回研究発表会、茨城県水戸市、2011.10
4. Hideo Tatsuzaki: Public response at Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident and NIRS's activities The 31st KAIF-JAIF Seminar on Nuclear Industry, ソウル、2011.11
5. Tosikazu Suzuki: Meeting on radiation emergency medicine in Saudi Alabia, Meeting on radiation emergency medicine in Saudi Alabia, サウジアラビア リヤド, 2012.02

[受託研究費]

[PET 疾患診断研究拠点]

[原著論文]

1. Yukie Yoshii, Atsuo Waki*, Yusei Kuroda, Yashushi Kiyono*, Hiroshi Yoshii, Takako Furukawa, Hidehiko Okazawa*, Yasuhisa Fujibayashi, et.al: The use of nanoimprinted scaffolds as 3D culture models to facilitate spontaneous tumor cell migration and well-regulated spheroid formation, Biomaterials, 32(26), 6052-6058, 2011
2. Yukie Yoshii, Makoto Yoneda*, Masamichi Ikawa*, Takako Furukawa, Yasushi Kiyono, Tetsuya Mori*, Hiroshi Yoshii, Nobuyuki Oyama*, Hidehiko Okazawa*, Tsuneo Saga, Yasuhisa Fujibayashi: Radiolabeled Cu-ATSM as a novel indicator of overreduced intracellular state due to mitochondrial dysfunction: studies with mitochondrial DNA-less p0 cells and cybrids carrying MELAS mitochondrial DNA mutation, Nuclear Medicine and Biology, 39(12), 177-185, 2012

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 吉井　幸恵: 64CU-ATSM　によるがん肝細胞ニッチイメージングと内用放射線治療　-将来展望、次世代 PET 研究報告書、36-37、2012

[総説]

1. 吉井　幸恵、脇　厚生*、黒田　悠生、清野　泰*、吉井　裕、古川　高子、岡沢　秀彦*、藤林　康久*、その他: ナノインプリンティング表面加工プレートを利用した三次元がん細胞培養法、バイオインダストリー、29(1)、42-45、2011

[口頭発表]

1. 吉井　幸恵、米田　誠*、井川　正道*、古川　高子、清野　泰、森　哲也*、吉井　裕、大山　伸幸*、岡沢　秀彦*、佐賀　恒夫、藤林　康久: ミトコンドリア病 MELAS 患者由来サイブリッドを用いた細胞内還元状態と放射性 Cu-ATSM 集積に関する検討、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、神戸市、2011.05
2. Yukie Yoshii, Makoto Yoneda*, Masamichi Ikawa*, Takako Furukawa, Yashushi Kiyono*, Tetsuya Mori*, Hiroshi Yoshii, Nobuyuki Oyama*, Hidehiko Okazawa*, Yasuhisa Fujibayashi: A novel application of radiolabeled Cu-ATSM as an indicator of intracellular over-reduced states in disorders with mitochondrial dysfunction: studies with cybrids carrying mitochondrial DNA mutation from MELAS patients. ISNM 2011　Annual Meeting, San Antonio, 2011.06
3. Yukie Yoshii: Cancer stem cell niche imaging with 64Cu-ATSM and the application for internal radiotherapy, 2011 Workshop on Radiopharmaceuticals and Molecular Probes 札幌市, 2011.07
4. 吉井　幸恵、米田　誠*、井川　正道*、古川　高子、清野　泰*、森　哲也*、吉井　裕、大山　伸幸*、岡沢　秀彦、佐賀　恒夫、藤林　康久: ミトコンドリア DNA 欠損細胞並びに MELAS 患者由来サイブリッドを用いた細胞内還元状態と放射性 Cu-ATSM 集積に関する検討、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
5. 吉井　幸恵、古川　高子、清野　泰*、岡沢　秀彦、森　哲也*、佐賀　恒夫、藤林　康久: 64Cu-ATSM によるがん幹細胞局在領域標的ニッチイメージングと内用放射線治療への応用、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10

[ポスター発表]

1. 黒田　悠生、吉井　幸恵、脇　厚生、清野　泰、吉井　裕、古川　高子、浅井　竜哉*、岡沢　秀彦*、佐賀　恒夫、藤林　康久: ナノパターン足場構造を用いた新規三次元がん細胞培養法の蛍光イメージング研究における適用、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、神戸市、2011.05
2. 古川　高子、曽川　千鶴、金　朝暉、藤林　康久、佐賀　恒夫: 抗 CD133 抗体を用いるがん幹細胞イメージングに向けての検討、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10

[放射性核種生物圏移行評価高度化調査]

[原著論文]

1. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Can we remove iodine-131 from tap water in Japan by boiling? -Experimental testing in response to the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, Chemosphere, 84(9), 1282-1284, 2011
2. Fengchang Wu*, Jian Zheng, Haiqing Liao, Masatoshi Yamada, Guojiang Wan*: Anomalous Plutonium Isotopic Ratios in Sediments of Lake Qinghai from the Qinghai-Tibetan Plateau China, Environmental Science & Technology45, 9188-9194, 2011
3. Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii: Measurement of the fate of acetic acid form carbon in soil solution of flooded soils using high performance liquid chromatography coupled with isotope ratio mass spectrometry, Geoderma, 165(1), 25-30, 2011
4. Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Satoshi Yoshida: Sensitive iodine speciation in seawater by multi-mode size-exclusion chromatography with sector-field ICP-MS, Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 26(9), 1790-1795, 2011
5. Nao Ishikawa, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Relationships among 137Cs 133Cs and K in plant uptake observed in Japanese agricultural fields, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 290(2), 247-252,2011
6. Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii: Extractability of radiocesium from processed green tea leaves with hot water: the first emergent tea leaves harvested after the TEPCO's Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry , 292(1), 243-247, 2012
7. Jian Zheng, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Rapid analysisi of U isotopes in vegetables using ICP-MS: application to the emergency U monitoring after the nuclear accident at TEPCO's Fukushima Dai-ichi power station, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 292, 171-175, 2012

8. Prasad Ganesh, Tetsuo Ishikawa, Masahiro Hosoda, Atsuyuki Sorimachi, Sahoo Sarata Kumar, Norbert Kavasi, Shinji Tokonami, Masato Sugino, Shigeo Uchida: Seasonal and diurnal variations of radon/thoron exhalation rate in Kanto-loam area in Japan, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry
9. Jian Zheng, Hyoe Takata, Keiko Tagami, Tatsuo Aono, Kazuhiro Fujita, Shigeo Uchida: Rapid determination of total iodine in Japanese coastal seawater using SF-ICP-MS, Microchemical Journal 100, 42-47,2012
10. Nao Ishikawa, Shigeo Uchida, Keiko Tagami: Iodide sorption and partitioning in solid liquid and gas phases in soil samples collected from Japanese paddy fields, Radiation Protection Dosimetry, 146(1/3), 155-158, 2011
11. Shigeo Uchida, Keiko Tagami: Iodine transfer from agricultural soils to edible part of crops, Radiochimica Acta, 1(1), 279-283, 2011
12. Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Yukio Uchihori, Nobuyoshi Ishii,Hisashi Kitamura, Yoshiyuki Shirakawa: Specific activity and activity ratios of radionuclides in soil collected about 20 km from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant: Radionuclide release to the south and southwest, Science of The Total Environment, 409(22), 4885-4888, 2011
13. Hyoe Takata, Jian Zheng, Keiko Tagami, Tatsuo Aono, Shigeo Uchida: Determination of 232Th in seawater by ICP-MS after preconcentration and separation using a chelating resin, Talanta, 85(4), 1772-1777, 2011

[プロシーディング]

1. 藤田　一広、高田　兵衛、白坂　純一、田上　恵子、内田　滋夫: 沿岸域における海産生物及び堆積物中ヨウ素の環境移行パラメータ、12、105-110、2011
2. 田上　恵子、内田　滋夫: 魚（whole body）への Cs-137 移行係数：文献調査結果より、12、99-104、2011
3. Jian Zheng, Masatoshi Yamada: Precise determination of Pu isotopes in a newly certified seawater reference material IAEA-443 using isotope-dilution SF-ICP-MS, Proceedings of the Workshop on Environmental Radioactivity (KEK Proceedings), (2011-7), 117-123, 2011
4. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Some considerations on water-to-fish transfer data collected in Japan for radionuclides and stable elements, Waste Management Symposium Proceedings 37(11252), 1-9, 2011
5. Shigeo Uchida, Keiko Tagami: Transfer of zirconium niobium and molybdenum from Japanese agricultural fields to edible parts of crops, Waste Management Symposium Proceedings, 37(11254), 1-9, 2011

[解説・紹介記事]

1. 内田　滋夫、田上　恵子、石井　伸昌: 土壌における放射性核種の挙動特性、日本原子力学会和文論文誌、53(9)、623-627、2011

[口頭発表]

1. 藤田　一広、白坂　純一、高田　兵衛、田上　恵子、内田　滋夫: 沿岸域における堆積物中ヨウ素の定量、第48回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2011.07
2. 田上　恵子、内田　滋夫: 水道水中の放射性ヨウ素除去に関する検討、2011 日本放射化学会年会・第 55 回放射化学討論会、長野市、2011.09
3. Keiko Tagami: Can we use Re as an alogue of Tc in the environment? International Workshop on the Geosphere-Biosphere Interface Zone, Louvain la Neuve, 2011.09
4. Prasad Ganesh, Tetsuo Ishikawa, Masahiro Hosoda, JANIK Miroslaw, Atsuyuki Sorimachi, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida: The relationship between radon effective diffusion coefficient and moisture saturation for two types of soil in Japan 4th International Congress of Environmental Research,Surat, 2011.12
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、京都大学原

子炉実験所専門研究会「環境放射能モニタリングと移行挙動研究」、大阪府、2011.12

6. 石井　伸昌、田上　恵子、内田　滋夫: 放医研における福島原発由来の放射能調査、京都大学原子炉実験所専門研究会「環境放射能モニタリングと移行挙動研究」、大阪府、2011.12
7. 田上　恵子、内田　滋夫、石井　伸昌、鄭　建: 食用野草へ直接沈着した放射性核種の調理・加工による除染、第 53 回環境放射能調査研究成果発表会、東京、2011.12
8. Prasad Ganesh, Tetsuo Ishikawa, Masahiro Hosoda, Sahoo Sarata Kumar, Norbert Kavasi, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida: Measurement of radon exhalation rate and gamma ray dose rate in Hiroshima prefecture Japan, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.02
9. 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　ー米を中心にー、第 13 回「環境放射能」研究会、つくば市、2012.02
10. 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, 第 13 回「環境放射能研究会」、つくば市、2012.02
11. 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、第 13 回「環境放射能」研究会、つくば市、2012.02
12. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Field observation on transfer of radiocesium from plant surface to newly emerged tissues ASRC International Workshop of Transformation of Radionuclides by Microorganisms Clays Plants: Implication for Migration and Remediation, Tokai Village, 2012.03
13. 田上　恵子: 農作物のモニタリングと調理加工による除染方法、日本化学会第 92 回春季年会、横浜市、2012.03
14. Jian Zheng, Masatoshi Yamada: Precise determination of Pu isotopes in a newly certified seawater reference material IAEA-443 using isotope-dilution SF-ICP-MS, 第 12 回 「環境放射能」研究会, つくば市, 2011.03

[ポスター発表]

1. Masatoshi Yamada, Jian Zheng: Distribution of 240Pu/239Pu atom ratio in seawaters and marine sediments in the western North Pacific before the accident at Fukushima Daiichi nuclear power plant. ICAS 2011（国際分析科学会議）, Kyoto, 2011.05
2. Nobuyoshi Ishii, Keiko Tagami, Shinichi Ogiyama, Shinji Sakurai, Shigeo Uchida: Behavior of 14C-organic materials in Japanese paddy fields 56th Annual Meeting of the Health Physics Society West Palm Beach, Florida, 2011.06
3. Shigeo Uchida, Keiko Tagami: Comparison of soil-plant transfer factors of naturally existing elements for rice and wheat, 56th Annual Meeting of the Health Physics Society, West Palm Beach, Florida, 2011.06
4. Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nobuyoshi Ishii: Reduction of radioactivity concentrations in edible wild plants by food processing, 56th Annual Meeting of the Health Physics Society, West Palm Beach, Florida, 2011.06
5. Nobuyoshi Ishii, Hiroyuki Koiso, Shigeo Uchida: Determination of carbon species formed by decomposition of acetate in Japanese paddy soil, International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity, Hamilton, 2011.06
6. Hyoe Takata, Tatsuo Aono, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Influence of Dissolved Organic Matter on the Partitioning of Cobalt and Copper between Particles and Estuarine Seawater, 11th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements, Florence, 2011.07
7. Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Nao Ishikawa: Comparison of Soil-Soil Solution Distribution Coefficients between 85Sr and Stable Sr and 137Cs and Stable Cs, Obtained by Radiotracer Experiments and Soil Solution Extraction Experiments, ICOBTE 2011, Florence, 2011.07
8. Shigeo Uchida, Keiko Tagami: Transfer of Alkaline Earth Elements from Agricultural Soil to Leafy Vegetables, ICOBTE 2011, Florence, 2011.07
9. Jian Zheng, Masatoshi Yamada: Determination of plutonium isotopes in seawater reference mayerials

using isotope-dilution ICP-MS, 18th International Conference on radionuclide Metrology and its Applications, Tsukuba, 2011.09

10. 高田　兵衛、鄭　建、田上　恵子、青野　辰雄、内田　滋夫: キレート樹脂固相抽出法を用いた海水中の Th-232 の分離濃縮、2011 年度日本海洋学会秋季大会、春日市、2011.09
11. Nobuyoshi Ishii, Shigeo Uchida: Effect of microbial interaction on the fate of technetium in aquatic environments, International Union of Microbiological Societies 2011 Congress, 札幌、2011.09
12. 石井　伸昌、府馬　正一、田上　恵子、武田　志乃、鹿野　秀一*: 水田生態系における細菌群集の放射線に対する反応、第 27 回日本微生物生態学会、京都、2011.10
13. 石川　徹夫、細田　正洋、ミロソラフ　ヤニック、反町　篤行、床次　眞司、内田　滋夫: 土壌中のラドン実効拡散係数の評価、日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
14. Sahoo Sarata Kumar, Masahiro Hosoda, Prasad Ganesh, Hiroyuki Takahashi*, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida: Thorium uranium and rare earth elements concentration in weathered Japanese soil samples, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市、2012.02

[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. Etsuko Nakamura, Toyomi Satoh, Mayumi Iwakawa, Miyako Nakawatari, Akinori Oki, Koji Matsumoto, Satoshi Okada, Takeo Minaguchi, Hiroyuki Yoshikawa*, Takashi Imai: Villin1 a diagnostic marker for endometrial adenocarcinoma with high grade nuclear atypia, Cancer Biology & Therapy, 12(3), 181-190, 2011
2. Mayumi Fujita, Yoshimi Otsuka, Kaori Imadome, Satoshi Endo, Shigeru Yamada, Takashi Imai: Carbon-ion radiation enhances migration ability and invasiveness of the pancreatic cancer cell PANC-1 in vitro, Cancer Science, 103(4), 677-683, 2012
3. Tsukasa Waki*, Ikuo Nakanishi, Kenichiro Matsumoto, Junichi Kitajima*, Toshiyuki Chikuma*, Shigeki Kobayashi*: Key Role of Chemical Hardness to Compare 2 2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl Radical Scavenging Power of Flavone and Flavonol O-Glycoside and C-Glycoside Derivatives, Chemical & Pharmaceutical Bulletin, 60(1), 37-44, 2012
4. Kohei Imai*, Ikuo Nakanishi, Kazunori Anzai*, Toshihiko Ozawa*, Naoki Miyata*, Shiro Urano*, Haruhiro Okuda*, Asao Nakamura*, Kiyoshi Fukuhara*: Synthesis and Enhanced Radical Scavenging Activity of a Conformationally Constrained Epigallocatechin Analogue, Chemistry Letters, 40(12), 1417-1419, 2011
5. Ryan Davis*, Kenichiro Matsumoto, et.al: Magnetic resonance imaging of organic contrast agents in mice: capturing the whole-body redox landscape, Free Radical Biology and Medicine, 50(3), 459-468, 2011
6. Keisuke Sugahara, Yuichi Michikawa, Kenichi Ishikawa, Yoshimi Shoji, Mayumi Iwakawa, Takahiko Shibahara*, Takashi Imai: Combination effects of distinct cores in 11q13 amplification region on cervical lymph node metastasis of oral squamous cell carcinoma, International Journal of Oncology, 39(4), 761-769, 2011
7. Kenichiro Matsumoto, Minako Nyuui, Masato Kamibayashi, Toshihiko Ozawa, Ikuo Nakanishi, Kazunori Anzai: Temperature-Dependent Free Radical Reaction in Water, Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition, 50(1), 40-46, 2012

[プロシーディング]

1. Ken-ichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi: Efficient Method for Hydroxyl Radical Scavenging Activity of Antioxidants, Free Radical Biology and Medicine, 51(Supplement), S147-S147, 2011
2. Ikuo Nakanishi, Keiko Inami*, Kei Ohkubo*, Tomonori Kawashima, Kiyoshi Fukuhara*, Shunichi

Fukuzumi*, Kazunori Anzai*, Toshihiko Ozawa*, Masataka Mochizuki*, Kenichiro Matsumoto: Radical-Scavenging Activity of 6-Chromanol Derivatives with Various Substituents, Free Radical Biology and Medicine, 51(Supplement), S93-S93, 2011

3. Yuta Shibamoto, Tomo Suga, Atsuko Ishikawa, Natsuo Tomita, Yoshimi Otsuka, Rumi Murata, Hiromitsu Iwata, Aiko Nagai, Yoshihiko Manabe, Takashi Imai: Single Nucleotide Polymorphisms Associated with Risk of Adverse Skin Reactions to Radiation in Patients Undergoing Breast-conserving Therapy: Single-institution Analysis, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 81(2 Supplement), S757-S758, 2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 安西　和紀、上野　恵美: 重粒子線による正常組織の障害を防護する化合物の開発、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-244(HIMAC-136)、122-124、2011
2. Ken-ichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi, Kazunori Anzai: Regulation of Free Radical Generation in a Sample Irradiated by Heavy-Ion Beam – Density of Hydroxyl Radical, Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC, NIRS-M-244(HIMAC-136), 131-132, 2011
3. 道川　祐市、藤田　真由美、石川　顕一、岩川　眞由美、今井　高志: 重粒子線照射によるゲノム構造と遺伝子発現量の変化、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-244(HIMAC-136)、135-136、2011
4. 中川　公一、松本　謙一郎: 重粒子線照射によるスクロースのラジカルの ESR と ESR イメージング検討、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-244(HIMAC-136)、175-176、2011
5. 藤田　英俊、岩川　眞由美、中渡　美也子、中村　悦子、藤田　知子、森竹　浩之、今留　香織、安藤　謙、今井　高志: マウスモデルを用いた炭素イオン線治療併用療法研究、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-244(HIMAC-136)、27-28、2011
6. 安西　和紀、上野　恵美: 重粒子線による乳腺腫瘍の発生とその防御、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-244(HIMAC-136)、35-36、201

[書籍]

1. Ken-ichiro Matsumoto, Fuminori Hyodo*, Kazunori Anzai, Hideo Utsumi*, James Mitchell*, Murali Krishna*: Brain redox imaging, Magnetic Resonance Neuroimaging : Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology ; 711), 711(3), 397-419, 2011

[口頭発表]

1. 中西　郁夫、カビル　ゾーダー、川島　知憲、上林　將人、松本　謙一郎、大久保　敬*、福住　俊一*、安西　和紀*、小澤　俊彦*: 抗酸化活性を示すメラトニンのフリーラジカル消去機構、第 11 回日本抗加齢医学会総会、京都市、2011.05
2. 藤田　真由美、山田　滋、今井　高志: 放射線照射後の膵癌由来細胞 MIAPaCa-2 の浸潤能変化とその機序、第 20 回日本がん転移学会学術集会、浜松市、2011.06
3. 中西　郁夫、今井　耕平*、大久保　敬*、中村　朝夫*、松本　謙一郎、宮田　直樹*、小澤　俊彦*、福住　俊一*、福原　潔*: 放射線防護剤を指向した新規フェノール性抗酸化物質の開発、第 5 回バイオ関連化学シンポジウム、茨城県つくば市、2011.09
4. 菅　智、佐藤　秀則*、江見　充*、石井　美穂*、飯島　寛*、今井　高志: 放射線治療晩期有害反応発症者における 16 番染色体短腕のコピー数多型、第 56 回日本人類遺伝学会・第 11 回東アジア人類遺伝学会共同大会、千葉市、2011.11
5. 藤田　英俊、中渡　美也子、中村　悦子、森竹　浩之、下川　卓志、今井　高志: 炭素イオン線誘発肺線維症における肺組織リモデリング関連タンパク質の系統間発現解析、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
6. 上野　恵美、松本　謙一郎、今井　高志、安西　和紀: 重粒子線（炭素）照射マウスに対するシステアミンの

効果、第 26 回日本酸化ストレス学会関東支部会、東京都大田区、2011.12
7. 石川　顕一、石川　敦子、荘司　好美、藤田　真由美、金井　昭教*、飯塚　大輔、今井　高志: Alteration in the DNA methylation profile of irradiated cancer cell lines、第 34 回日本分子生物学会年会(MBSJ2011)、横浜市、2011.12
8. 福原　潔*、大野　彰子*、荒井　卓也*、中西　郁夫、松本　謙一郎、奥田　晴宏*: アミロイドβを標的としたアルツハイマー予防薬の開発、第 23 回ビタミン E 研究会、東京都港区、2012.01
9. Tomonori Kawashima, Ikuo Nakanishi, Kohei Imai, Kei Ohkubo*, Kiyoshi Fukuhara*, Shunichi Fukuzumi*, Kenichiro Matsumoto: Solvent effects on the galvinoxyl radical-scavenging dynamics of catechins, 第 19 回日本学術振興会先端研究拠点事業セミナー：Winter School in Fukuoka 2012, 福岡市、2012.02

[ポスター発表]
1. 中西　郁夫、カビル　ゾーダー、川島　知憲、上林　將人、松本　謙一郎、大久保　敬*、福住　俊一*、安西　和紀*、小澤　俊彦*: 金属イオン存在下におけるメラトニンのラジカル消去反応、第 21 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム、千葉市、2011.05
2. Kenichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi, Toshihiko Ozawa: Method for Assessig Hydroxyl Radical Scavenging Activity 4th International Symposium on Nutrition, Oxygen Biology and Medicine, Paris, 2011.06
3. Ikuo Nakanishi, Keiko Inami*, Kei Ohkubo*, Tomonori Kawashima, Kenichiro Matsumoto, Kiyoshi Fukuhara*, Haruhiro Okuda*, Masataka Mochizuki*, Nobuo Ikota*, Shunichi Fukuzumi*, Toshihiko Ozawa*, Kazunori Anzai*: Substituent Effect on the Radical-Scavenging Reactivity of Vitamin E Analogues, 4th International Symposium on Nutrition, Oxygen Biology and Medicine, パリ、2011.06
4. 西原　祥子*、一宮　智美*、中山　文明、その他: PAPS 輸送体のヒト大腸癌における発現と機能、第 30 回日本糖質学会年会、長岡市、2011.07
5. 川島　知憲、中西　郁夫、大久保　敬*、福住　俊一*、松本　謙一郎: スーパーオキシドによる DNA 切断反応に対するレドックス不活性な金属イオンの効果、第 64 回日本酸化ストレス学会学術集会、北海道虻田郡留寿都村、2011.07
6. 松本　謙一郎、乳井　美奈子、中西　郁夫、松本　千波、福武　昌人、加瀬　義夫*: 半夏瀉心湯の活性酸素消去能、第 64 回日本酸化ストレス学会学術集会、北海道虻田郡留寿都村、2011.07
7. 中西　郁夫、犬童　寛子*、大久保　敬*、伊古田　暢夫*、乳井　美奈子、松本　謙一郎、福原　潔*、福住　俊一*、安西　和紀*、小澤　俊彦*、馬嶋　秀行*: 放射線誘導アポトーシスを抑制する食品成分の抗酸化活性評価、第 64 回日本酸化ストレス学会学術集会、北海道虻田郡留寿都村、2011.07
8. Takashi Imai, Atsuko Ishikawa, Tomo Suga, Yoshimi Otsuka: Association of the caspase-7 Asp4Glu polymorphism with increased risk of adverse reaction in the gastrointestinal tract after pelvic radiotherapy in cervical cancer patients, 14th International Congress of Radiation Research(ICRR'2011), Warsaw, 2011.08
9. Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Masahiro Asada*, Masashi Suzuki*, Malgorzata Zakrzewska*, Toru Imamura*, Takashi Imai: Mutant of Human Fibroblast Growth Factor-1 (Q40P/S47I/H93G) Has Strong Radioprotective Effects in Mice, 14th International Congress of Radiation Research(ICRR'2011), Warsaw, 2011.08
10. Takashi Moritake, Hidetoshi Fujita, Mitsuru Yanagisawa, Miyako Nakawatari, Kaori Imadome, Etsuko Nakamura, Mayumi Iwakawa, Takashi Imai: Strain-dependent intra-alveolar hemorrhage with the accumulation of CD44 and Mac3 positive cells after carbon-ion irradiation, 14th International Congress of Radiation Research(ICRR'2011), Warsaw, 2011.08
11. Mayumi Fujita, Shigeru Yamada, Takashi Imai: The effects of irradiation on invasive potential of human pancreatic cancer cell line MIAPaCa-2, 14th International Congress of Radiation Research(ICRR'2011), Warsaw, 2011.08
12. Ikuo Nakanishi, Hiroko Indo*, Kei Ohkubo*, Nobuo Ikota*, Minako Nyuui, Kenichiro Matsumoto, Kiyoshi

Fukuhara*, Shunichi Fukuzumi*, Kazunori Anzai*, Toshihiko Ozawa*, Hideyuki Majima*: Evaluation of Antioxidative Properties of Food Factors in Relation to Inhibitory Activity of Radiation-Induced Apoptosis, 2011 Kagoshima Congress (Joint Meeting of 5th SFRR-Asia, 8th ASMRM and 11th J-mit), 鹿児島市, 2011.08

13. Kenichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi, Hiroko Indo*, Hideyuki Majima*: Increasing Melanin Radical in Mouse Skin by Low Dose X-Ray Irradiation, 2011 Kagoshima Congress (Joint Meeting of 5th SFRR, Asia 8th ASMRM and 11th J-mit), 鹿児島, 2011.08
14. Kenichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi: Distribution and Density of Hydroxyl Raidcal Generated by Heavy-Ion (Carbon) Beam Irradiation to Aqueous Sample, SPIN 2011 (6th International Conference on Synthesis, Properties and Implications of Nitroxides), Marseille, 2011.09
15. 川島　知憲、大久保　敬*、福住　俊一*、中西　郁夫、松本　謙一郎: 活性酸素種による DNA 切断反応に対するレドックス不活性金属イオンの効果、第 5 回バイオ関連化学シンポジウム、つくば市、2011.09
16. 中山　文明、梅田　禎子、一宮　智美*、神山　伸*、西原　祥子*、今井　高志: リンパ腫細胞における PAPST1 によるケラタン硫酸の硫酸化増加と放射線抵抗性について、第 84 回日本生化学会大会、京都市、2011.09
17. Mayumi Fujita, Shigeru Yamada, Takashi Imai: Carbon-ion irradiation diminishes invasion of human pancreatic cancer cell line MIAPaCa-2 through by inhibition of Rac1 and Rho signaling, 70th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association (JCA), Nagoya-shi, 2011.1
18. Takashi Shimokawa, Ulrica Tostar*, Peter G. Zaphiropoulos*: Effect of a novel regulatory mechanism of the GLI1 oncogene in medulloblasto, 70th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association (JCA), Nagoya-shi, 2011.1
19. Yuta Shibamoto, Tomo Suga, Atsuko Ishikawa, Natsuo Tomita, Yoshimi Otsuka, Rumi Murata, Hiromitsu Iwata, Aiko Nagai, Yoshihiko Manabe, Takashi Imai: Single Nucleotide Polymorphisms Associated with Risk of Adverse Skin Reactions to Radiation in Patients Undergoing Breast-conserving Therapy: Single-institution Analysis, ASTRO's 53th Annual Meeting, Florida, 2011.1
20. Kenichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi: Efficient Method for Hydroxyl Radical Scavenging Activity of Antioxidants, 18th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine, Atlanta GA, 2011.11
21. Ikuo Nakanishi, Keiko Inami*, Kei Ohkubo*, Tomonori Kawashima, Kiyoshi Fukuhara*, Shunichi Fukuzumi*, Kazunori Anzai*, Toshihiko Ozawa*, Masataka Mochizuki*, Kenichiro Matsumoto: Radical-Scavenging Activity of 6-Chromanol Derivatives with Various Substituents, 18th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM 2011), アトランタ,2011.11
22. Kohei Imai*, Ikuo Nakanishi, Satomi Nakanishi*, Ryohei Takagaki*, Toshihiko Ozawa*, Haruhiro Okuda*, Naoki Miyata*, Kenichiro Matsumoto, Asao Nakamura*, Kiyoshi Fukuhara*: Synthesis and Radical-Scavenging Activity of Planar Catechin Derivatives with Various Amino Acids as a Promising Antioxidant, 8th AFMC International Medicinal Chemistry Symposium (AIMECS 11), 東京都新宿区,2011.11
23. Kenichiro Matsumoto, Ikuo Nakanishi: An Efficient Method for Assessing Hydroxyl Radical Scavenging Activity of Hydrophilic Antioxidants, International Workshop "Advanced ESR Studies for New Frontiers in Biofunctional Spin Science and Technology", 神戸, 2011.11
24. Kenichi Ishikawa, Atsuko Ishikawa, Yoshimi Shoji, Kaori Imadome, Mayumi Fujita, Takashi Imai: Integrative Analysis of Radio-responsive Gene Expression in Irradiated Cell, The 2011 Joint Conference of CBI-Society and JSBi, Kobe-shi, 2011.11
25. 川島　知憲、中西　郁夫、今井　耕平、大久保　敬*、福原　潔*、福住　俊一*、松本　謙一郎: 緑茶カテキン類による活性酸素種モデル消去の反応ダイナミクスにおける溶媒効果、第 44 回酸化反応討論会、大阪府吹田市、2011.11
26. 石川　敦子、菅　智、荘司　好美、加藤　真吾、今井　高志: 子宮頸癌放射線治療の早期有害反応と関連する細胞周期制御遺伝子多型解析、第 56 回日本人類遺伝学会・第 11 回東アジア人類遺伝学会共同大会、千葉市、2011.11

27. 中山　文明、梅田　禎子、安田　武嗣、浅田　眞弘*、鈴木　理*、今村　亨*、今井　高志: FGF12 の小腸に対する放射線防護効果について、日本放射線影響学会　第 54 回大会、神戸、2011.11
28. Kenichi Ishikawa, Atsuko Ishikawa, Yoshimi Shoji, Mayumi Fujita, Akinori Kanai*, Daisuke Iizuka, Takashi Imai: Alteration in the DNA methylation profile of irradiated cancer cell lines, 34th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan(MBSJ2011), Yokohama-shi, 2011.12
29. Kenichi Ishikawa, Atsuko Ishikawa, Yoshimi Shoji, Akinori Kanai*, Daisuke Iizuka, Takashi Imai: Alteration in the DNA methylation profile of irradiated cancer cell lines, International Symposium for 50th Anniversary of RIRBM, Hiroshima University, Hiroshima-shi, 2012.02
30. Ikuo Nakanishi, Keiko Inami*, Kei Ohkubo*, Tomonori Kawashima, Kenichiro Matsumoto, Kiyoshi Fukuhara*, Masataka Mochizuki*, Shunichi Fukuzumi*, Kazunori Anzai*, Toshihiko Ozawa*: Fine-Tuning of Redox Properties of Substituted 6-Chromanols as Vitamin E Analogues Based on Density Functional Theory Calculations, 第 20 回日本学術振興会先端研究拠点事業セミナー：International Redox Core Symposium, 福岡市, 2012.02
31. Megumi Ueno, Minako Nyuui, Kenichiro Matsumoto: Cancelation of Hyperthermia Induced Reactive Oxygen Species in Rat Plasma, 第 20 回日本学術振興会先端研究拠点事業セミナー：International Redox Core Symposium on In Vivo Magnetic Resonance Imaging, 福岡市, 2012.02
32. 松本　謙一郎、中西　郁夫: 抗酸化剤のヒドロキシルラジカル消去能の測定、日本薬学会 132 年会、札幌、2012.03
33. 中西　郁夫、上林　將人*、川島　知憲、カビル　ゾーダー、大久保　敬*、福住　俊一*、松本　謙一郎、小澤　俊彦*、安西　和紀*: メラトニンの抗酸化および放射線防護機構の解明、日本薬学会第 132 年会、札幌市、2012.03

[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. Shinichiro Mori, Naoyoshi Yamamoto, Mio Nakajima, Masayuki Baba: Changes in chest wall thickness during four-dimensional CT in particle lung treatment planning, British Journal of Radiology, 84, e158-e160, 2011
2. Xing Cui, Kazuhiko Oonishi, Hirohiko Tsujii, Takeshi Yasuda, Yoshitaka Matsumoto, Yoshiya Furusawa, Makoto Akashi, Tadashi Kamada, Ryuichi Okayasu: Effects of carbon ion beam on putative colon cancer stem cells and its comparison with X-rays, Cancer Research, 71(10), 3676-87, 2011
3. Jinpeng He, Junhong Li*, Caiyong Ye*, Libin Zhou*, Jiayun Zhu*, Jiayun Wang*, Atsushi Mizota*, Yoshiya Furusawa, Guangming Zhou*: Cell cycle suspension: A novel process lurking in G2 arrest, Cell Cycle, 10(9), 1468-1476, 2011
4. Keita Takahashi*, Naoyuki Amemiya, Taketsune Nakamura*, Toru Ogitsu, Kouji Noda, et.al: Magnetic Field Design of Dipole Magnet Wound With Coated Conductor Considering Its Current Transport Characteristics, IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 21(3), 1833-1837, 2011
5. 田中　利恵、市川　勝弘、森　慎一郎、土橋　卓、熊谷　始紀、真田　茂*、その他: 放射線治療におけるターゲット動体シミュレーションを用いた追跡精度の検討、医用画像情報学会雑誌、27(2)、33-37、2010
6. Xiaodong Jin, Qiang Li*, Qingfeng Wu, Ping Li, Yoshitaka Matsumoto, Yoshiya Furusawa, Li Gong*, Jifang Hao*, Zhongying Dai*: Radiosensitization by Inhibiting Survivin in Human Hepatoma HepG2 Cells to High-LET Radiation, Journal of Radiation Research, 52(3), 335-341, 2011
7. Toshiyuki Ogata*, Teruki Teshima*, Miho Inaoka, Kazumasa Minami, Takahiro Tuchiya, Masaru Isono, Yoshiya Furusawa, Nariaki Matsuura*: Carbon Ion Irradiation Suppresses Metastatic Potential of Human Non-small Cell Lung Cancer A549 Cells through the Phosphatidylinositol-3-Kinase/Akt Signaling Pathway, Journal of Radiation Research, 52(3), 374-379, 2011
8. Tadashi Tsuchimoto*, Koh-ichi Sakata*, Masanori Someya*, Hiroyuki Yamamoto*, Ryoichi Hirayama, Yoshihisa Matsumoto*, Yoshiya Furusawa, Masato Hareyama*: Gene Expression Associated with DNA-Dependent Protein Kinase Activity under Normoxia Hypoxia and Reoxygenation, Journal of

Radiation Research, 52(4), 464-471, 2011

9. Ping Li, Libin Zhou*, Zhongying Dai*, Xiaodong Jin, Xingou Liu*, Yoshitaka Matsumoto, Yoshiya Furusawa, Qiang Li: High LET radiation enhances nocodazole Induced cell death in HeLa cells through mitotic catastrophe and apoptosis., Journal of Radiation Research, 52(4), 481-489, 2011
10. Yuki Kase*, Tatsuaki Kanai, Makoto Sakama, Yuuji Tameshige, Takeshi Himukai, Hiroyuki Nose, Naruhiro Matsufuji: Microdosimetric Approach to NIRS-defined Biological Dose Measurement for Carbon-ion Treatment Beam, Journal of Radiation Research, 52, 59-68, 2011
11. Yuki Kase*, Takeshi Himukai, Ai Nagano, Shinichi Minohara, Naruhiro Matsufuji, Junetsu Mizoe, Piero Fossati, Azusa Hasegawa, Tatsuaki Kanai: Preliminary Calculation of RBE-weighted Dose Distribution for Cerebral Radionecrosis in Carbon-ion Treatment Planning, Journal of Radiation Research, 52, 789-796, 2011
12. Rie Tanaka*, Katsuhiro Ichikawa, Shinichiro Mori, Suguru Dobashi, Motoki Kumagai, Shinichi Minohara*, Shigeru Sanada*, et.al: Investigation on Effect of Image Lag in Fluoroscopic ImagesObtained with, Journal of Radiation Research, -51, 723-731, 2011
13. Nobuyuki Kanematsu, Taku Inaniwa, Yusuke Koba: Relationship between electron density and effective densities of body tissues for stopping scattering and nuclear interactions of proton and ion beams, Medical Physics, 39(2), 1016-1020, 2012
14. Tetsuya Fujimoto*, Mitsutaka Kanazawa, Toshiyuki Shirai, Yoshiyuki Iwata, Hiroshi Uchiyama*, Kouji Noda: Acceleration of heavy ions with a new RF system at HIMAC synchrotron, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 269, 2886-2890, 2011
15. Takeshi Himukai, Takuji Furukawa, Eri Takeshita, Taku Inaniwa, Kota Mizushima, Ken Katagiri, Yoshihisa Takada*: Spreading of a heavy ion beam with the dual-ring double scattering method, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 269, 2891-2894, 2011
16. Tetsuhito Kadowaki*, Yoshiyuki Iwata, Kouji Noda, Eiichi Takada, Toshiyuki Shirai, Takuji Furukawa, Hiroshi Uchiyama*, Tetsuya Fujimoto*: Development of synchrotron control for Heavy-Ion Medical Accelerators, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 269, 2901-2904, 2011
17. Ken Katagiri, Takuji Furukawa, Kota Mizushima, Hiroshi Uchiyama*, Eri Takeshita, Takeshi Himukai, Shinji Satou, Yoshiyuki Iwata, Toshiyuki Shirai, Kouji Noda: Beam stability improvement of the HIMAC synchrotron using a feed-forward system for magnet power supplies, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 269　2905-2910, 2011
18. Kota Mizushima, Shinji Satou, Toshiyuki Shirai, Takuji Furukawa, Ken Katagiri, Eri Takeshita, Yoshiyuki Iwata, Takeshi Himukai, Kouji Noda: Development of beam current control system in RF-knockout slow extraction, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 269, 2915-2918, 2011
19. Eri Takeshita, Takuji Furukawa, Taku Inaniwa, Shinji Satou, Takeshi Himukai, Toshiyuki Shirai, Kouji Noda: A fluorescent screen + CCD system for quality assurance of therapeutic scanned ion beams, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 269, 2936-2940, 2011
20. Taku Inaniwa, Nobuyuki Kanematsu, Takuji Furukawa, Azusa Hasegawa: A robust algorithm of intensity modulated proton therapy for critical tissue sparing and target coverage, Physics in Medicine and Biology, 56, 4749-4770, 2011
21. Ritsuko Watanabe*, Seiichi Wada*, Tomoo Funayama*, Yasuhiko Kobayashi*, Kimiaki Saito*, Yoshiya Furusawa: MONTE CARLO SIMULATION OF RADIAL DISTRIBUTION OF DNA STRAND BREAKS ALONG THE C AND NE ION PATHS, Radiation Protection Dosimetry, 143(2/4), 186-190, 2011
22. Tatsuhiko Sato*, Ritsuko Watanabe*, Yuki Kase*, Chizuru Tsuruoka, Masao Suzuki, Yoshiya Furusawa, Koji Niita*: ANALYSIS OF CELL-SURVIVAL FRACTIONS FOR HEAVY-ION IRRADIATIONS BASED ON MICRODOSIMETRIC KINETIC MODEL IMPLEMENTED IN THE PARTICLE AND HEAVY ION TRANSPORT CODE SYSTEM, Radiation Protection Dosimetry, 143(2/4), 491-496, 2011
23. Ken Katagiri, Takuji Furukawa, Kouji Noda: Numerical studies of transient gain reduction process in a

multi-wire proportional chamber, Review of Scientific Instruments, 82, 053303-1-053303-7, 2011

24. Tetsumi Tanabe, Kouji Noda, et.al: Relaxation of green fluorescent protein chromophore anion observed by photodissociation in an electrostatic storage ring, The European Physical Journal. D Atomic Molecular and Optical Physics, 62, 191-195, 2011

[プロシーディング]

1. Riki Fukuhara, Shinichiro Mori, Motoki Kumagai, Hideaki Haneishi: Simplification of the patient set up in radiotherapy with guideline using epipolar geometry, CARS : Computer Assisted Radiology and Surgery : Proceedings of the International Congress and Exhibition, 327-328, 2010
2. Shinichiro Mori, Motoki Kumagai, Yuka Matsuzaki, Taku Inaniwa, Takuji Furukawa, Yuka Takei, Toshiyuki Shirai, Takeshi Murakami, Kouji Noda: Multi-dimensional Inage Guided Particle Therapy, NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy 2nd(NIRS-M-243), 119-125, 2011
3. Shinichiro Mori, Motoki Kumagai, Suguru Dobashi, Nobuyuki Kanematsu, Hiroshi Imada, Makoto Shinoto, Kazuhiko Oonishi, Taku Inaniwa, Takuji Furukawa, Naoyoshi Yamamoto, Shigeo Yasuda, Shigeru Yamada, Susumu Kandatsu, Masayuki Baba, Kouji Noda: Tracking Target Motion, Proceedings of Japanease-European Joint Symposium on Ion Cancer Therapy and NIRS-KI Joint Symposium on Ion-Radiation Sciences, September 9 & 10-11 2010 Karolinska University Hospital Solna Stockholm Sweden Organized by National Institute of Radiological Sciences Japan and Karolinska Institute Sweden, 141-148, 2011
4. Rie Tanaka, Katsuhiro Ichikawa, Shinichiro Mori, Suguru Dobashi, Motoki Kumagai, Shigeru Sanada*, et.al: Effects of image lag on real-time target tracking in radiotherapy, Proceedings of SPIE, 7622, 000-000, 2011

[総説]

1. 森　慎一郎: Research Physicist と Clinical Physicist、JASTRO Newsletter、1(99)、46-47、2011

[口頭発表]

1. 岡本　裕之、河野　俊之、金井　達明、加瀬　優紀*、松本　孔貴、古澤　佳也、藤田　幸男、斎藤　秀敏*、伊丹　純: Dynamic MLC-based IMRT におけるペンシルビーム法を用いた散乱線の生物学的影響、第 101 回日本医学物理学会学術大会、横浜市、2011.04
2. 福原　力、森　慎一郎、熊谷　始紀、羽石　秀昭: 放射線治療における患者自動位置決めの高速化、第 201 回日本医学物理学会　学術集会、横浜、2011.04
3. Rubinstein Ashley*, George Chen*, Shinichiro Mori, et.al: Analysis of Intra- and Inter-Fractional Range Variations to Fiducials in Proton Radiotherapy of Liver Tumors, 2011 Joint AAPM/COMP Meeting, Vancouver, 2011.07
4. 平山　亮一: トラック構造と生物効果、平成 23 年度京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府、2011.07
5. 佐藤　健次: 遅延ポテンシャルの単一周波数交流複素数表示に基づく多導体伝送線路回路理論、第 8 回日本加速器学会年会、つくば市、2011.08
6. Motoki Kumagai, Shinichiro Mori, Hiroshi Imada, Susumu Kandatsu, Shigeo Yasuda: Optimum Gating Window for Gated Carbon-ion Beam Liver Treatment Planning using 4DCT Data, 6th Japan-Korea Joint Meeting on Medical Physics (JKMP) and 11th Asia-Oceania Congress of Medical Physics (AOCMP), 福岡, 2011.09
7. Silvan Marius Zenklusen, Shinichiro Mori: Scan path algorithm for SFUD fields delivered by raster scanned charged particles beams, 6th Japan-Korea Joint Meeting on Medical Physics (JKMP) and 11th Asia-Oceania Congress of Medical Physics (AOCMP), Fukuoka, 2011.09
8. Yuka Matsuzaki, Keisuke Fujii, Ichirou Tsuruoka, Motoki Kumagai, Shinichiro Mori: Quantitative Radiation Dose Assessment in Helical Four-Dimensional CT forThoracic and Abdominal Radiotherapy, The 6th Japan-Korea Joint Meeting on Medical Physics and The 11th Asia Oceania Congress of Medical

Physics, 福岡県福岡市, 2011.09

9. Shinichiro Mori, Riki Fukuhara, Motoki Kumagai, Tsunekazu Kuwae, Yuka Matsuzaki, Kouichi Shibayama, Katsuyuki Tanimoto, Hideaki Haneishi: GPU-based Image Registration for Fast Patient Position Verification:A First Clinical Experience at New Treatment Facility of NIRS, 第 102 回日本医学物理学会学術大会 （第 6 回日韓医学物理学術合同大会（JKMP)、第 11 回アジア・オセアニア医学物理会議（AOCMP)），福岡, 2011.09
10. Shinichiro Mori, Toshiyuki Shirai, Yuka Takei, Takuji Furukawa, Taku Inaniwa, Takeshi Murakami, Kouji Noda: Patient Handling System for Carbon-Ion Beam Scanning Therapy at New Treatment Facility of NIRS, 第 102 回日本医学物理学会学術大会（第 6 回日韓医学物理学術合同大会（JKMP)、第 11 回アジア・オセアニア医学物理会議（AOCMP))、 福岡、2011.09
11. 森　慎一郎: 放医研新治療研究棟における呼吸同期治療と、患者ハンドリングについて、第 8 回日本粒子線治療臨床研究会、前橋、2011.09
12. Takuji Furukawa: NIRS scanning system present status and future prospects, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
13. Toshiyuki Shirai: New particle Therapy Facility in NIRS Present and Future Plan, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
14. Yoshiya Furusawa: RBE of Therapeutic Hadron Beams at Clinical facilities and the Intercomparison, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
15. Kouji Noda: NIRS ETOILE Joint symposium, IEC 委員会／NIRS－ETOILE 合同シンポジウム／フランス粒子線会議／MPI-K 打ち合わせ, リヨン, 2011.11
16. Taku Inaniwa: TPS for NIRS Scanning : Present Status and Future Prospects, NIRS-EOTILE joint symposium, リヨン, 2011.11
17. 松本　孔貴、鵜澤　玲子、平山　亮一、小池　幸子、和田　麻美、鶴岡　千鶴、安藤　興一*、古澤　佳也、その他: 高転移性腫瘍に対する分割照射の影響、日本放射線影響学会　第 54 回大会、神戸、2011.11
18. 井出　博*、中野　敏彰、宮本　真由美*、Shoulkamy　Mahmoud*、平山　亮一、鵜澤　玲子、古澤　佳也: DNA-タンパク質クロスリンク損傷の生成と生物影響、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
19. 平山　亮一、松本　孔貴、野口　実穂*、鵜澤　玲子、幸田　華奈、古澤　佳也: X 線ならびに高 LET 放射線によって生成された DNA 損傷の低酸素環境下での修復動態、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
20. 村山　千恵子*、吉川　正信*、平山　亮一、鵜澤　玲子、小林　広幸*、古澤　佳也: マウス舌粘膜上皮細胞障害を指標にした炭素イオン線の RBE の評価、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
21. 増永　慎一郎*、松本　孔貴、平山　亮一、櫻井　良憲*、田中　浩基*、鈴木　実*、近藤　夏子*、丸橋　晃*、小野　公二*: 局所腫瘍内低酸素領域の修飾が及ぼす遠隔肺転移能への影響― 局所腫瘍制御と遠隔転移能抑制の同時達成に向けて、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
22. 小林　泰彦*、古澤　佳也、その他: 原子力機構高崎の重イオンマイクロビーム照射装置を用いた生物機能解析研究、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
23. 松崎　有華、金野　正裕、熊谷　始紀、森　慎一郎: ファントムを用いた X 線画像解析による QA、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、兵庫県神戸市、2011.11
24. 熊谷　始紀、松崎　有華、森　慎一郎: 治療計画 CT 画像におけるビームハードニング補正の影響の評価、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、兵庫県神戸市、2011.11
25. 森　慎一郎、篠藤　誠、熊谷　始紀、松崎　有華、山田　滋: 炭素線膵臓治療における積層ブースト照射法の 4 次元線量分布評価、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、兵庫県　神戸、2011.11
26. 稲庭　拓: 飛程/位置決め誤差に強い強度変調型粒子線治療法（IMPT）の開発、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
27. 村松　正幸: イオン源研究会での発表および研究打ち合わせ、イオン源研究会、静岡県、2011.12
28. Shigekazu Fukuda: FNCA FY2011 Workshop on Radiation Oncology, FNCA FY2011 Workshop on Radiation Oncology, 上海, 2012.01
29. 深堀　麻衣: 放医研 HIMAC における治療の現状、研究会「中性子/粒子線の利用、医療への応用」、福岡市、

2012.03

30. 古場　裕介: 放医研　新治療研究棟の紹介、研究会「中性子/粒子線の利用、医療への応用」、福岡市、2012.03
31. 佐藤　健次: 電磁波を放射・吸収するときの表皮効果、日本物理学会第 67 回年次大会、兵庫県西宮市、2012.03

[ポスター発表]

1. 福原　力、熊谷　始紀、森　慎一郎、羽石　秀昭: エピポーラ幾何を用いたガイドライン表示による放射線治療患者位置決め簡易化、電子情報通信学会、那覇市、2010.01
2. Rie Tanaka, Katsuhiro Ichikawa, Shinichiro Mori, Motoki Kumagai, Suguru Dobashi, Shigeru Sanada*, et.al: Simulation of image lag on real-time target tracking in radiotherapy, ECR 2010, Vienna, 2010.03
3. Riki Fukuhara, Shinichiro Mori, Motoki Kumagai, Hideaki Haneishi: Simplification of the patient set up in radiotherapy with guideline using epipolar geometry, Computer Assisted Radiology and Surgery (CARS) 2010, Geneva,2010.06
4. Rie Tanaka, Katsuhiro Ichikawa, Shinichiro Mori, Suguru Dobashi, Motoki Kumagai, Shigeru Sanada*, et.al: Image lag and noise properties in fluoroscopic images obtained with a dynamic flat-panel detector (FPD) during target tracking in radiotherapy, Computer Assisted Radiology and Surgery 24th International Congress and Exhibition, Geneva, 2010.06
5. Rie Tanaka, Katsuhiro Ichikawa, Shinichiro Mori, Suguru Dobashi, Motoki Kumagai, Shigeru Sanada*, et.al: Effect of image lag in fluoroscopic images obtained with a dynamic flat-panel detector (FPD) on accuracy of target tracking in radiotherapy, RSNA th96 Scientific Assembly and Annual Meeting, Chicago, 2010.11
6. Akiko Uzawa, Barbara Vischioni, Sachiko Koike, Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Chizuru Tsuruoka, Yoshiya Furusawa: Pilot Study for Standardization of RBE Intercomparison of Hadron Therapy Beams in vitro, 14th International Congress of Radiation Research (ICRR2011), Warsaw, 2011.08
7. 北條　悟: AVF-930 サイクロトロン用高調波ビームバンチャーの開発(Ⅱ)、第 8 回加速器学会年会、つくば市、2011.08
8. 水島　康太: HIMAC 新ビーム強度制御システムのコミッショニング、第 8 回日本加速器学会年会、つくば市、2011.08
9. Takuji Furukawa: Commissioning of NIRS fast scanning system for heavy-ion therapy, 2nd International Particle Accelerator Conference (IPAC2011), サンセバスチャン, 2011.09
10. Toshiyuki Shirai: RECENT PROGRESS OF NEW CANCER THERAPY FACILITY AT HIMAC, IPAC'11 Organization Committee, サンセバスチャン, 2011.09
11. Kota Mizushima: The HIMAC beam-intensity control system for heavy-ion scanning, IPAC2011, サンセバスチャン, 2011.09
12. Taku Inaniwa: The HIMAC beam-intensity control system for heavy-ion scanning, IPAC2011, サンセバスチャン, 2011.09
13. Yoshiyuki Iwata: Design of superconducting rotating-gantry for heavy-ion therapy, The 2nd International Particle Accelerator Conference (IPAC11), サンセバスチャン, 2011.09
14. Sei Sai, Kazuhiko Oonishi, Shigeru Yamada, Tadashi Kamada: Effects of carbon ion and X-ray irradiation on pancreatic cancer stem cells, The 4th Asian-Oceanic Pancreatic Association (AOPA), 済州, 2011.09
15. Ken Katagiri: Tuning methods for HIMAC multiple-energy operation, The second International Particle Accelerator Conference (IPAC11), サンセバスチャン, 2011.09
16. Seiya Amano, Shinichiro Mori, Hideaki Haneishi: Multiple-template matching for direct tracking of tumor mass, 第 102 回日本医学物理学会学術大会　（第 6 回日韓医学物理学術合同大会（JKMP)、第 11 回アジア・オセアニア医学物理会議（AOCMP)）, 福岡, 2011.09
17. Mami Wada: Proposal of a New PET Positron Detector for Intestinal Cancers, 2011 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, バレンシア, 2011.1
18. 鵜澤　玲子、平山　亮一、松本　孔貴、小池　幸子、鶴岡　千鶴、古澤　佳也、その他: 重粒子線治療ビーム比較のための予備実験、日本放射線影響学会　第 54 回大会、神戸、2011.11

19. 高居　邦友、宮澤　浩人、小林　純也、竹崎　達也*、秀　拓一郎*、平山　亮一、近藤　亨*、小松　賢志: グリオーマ幹細胞の DNA 修復能、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
20. 曽　子峰*、袁　軍、古澤　佳也、高辻　俊宏: タマネギ発芽種子へのγ線の影響、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
21. 幸田　華奈、松本　孔貴、平山　亮一、鵜澤　玲子、福田　茂一、古澤　佳也: 加速エネルギーの異なる炭素イオン線の生物学的、物理学的評価、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
22. 島崎－徳山　由佳*、井上　侑子*、古澤　佳也、井出　博*、寺東　宏明*: 重粒子線によって発生する細胞内 DNA 損傷生成収率の解析、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
23. 金本　彩恵*、平山　亮一、盛武　敬*、孫　略*、安岡　聖*、古澤　佳也、榮　武二*、坪井　康次*、櫻井　英幸*: 陽子線の拡大 Bragg peak における酸素増感比の検討、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、神戸、2011.11

[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. Kazunori Anzai*, Emiko Sekine, Megumi Ueno, Mutsumi Okamura*, Hisashi Yoshimi*, Shingo Dan*, Shin-ichi Yaguchi*, Jumpei Enami*, Takao Yamori*, Ryuichi Okayasu: Effectiveness of Combined Treatment of X-rays and a Phosphoinositide 3-kinase Inhibitor ZSTK474 on Proliferation of HeLa cells in vitro and in vivo, Cancer Science, 102(6), 1176-1180, 2011
2. Takamitsu Kato, Ryuichi Okayasu, Akira Fujimori, et.al: ASPM influences DNA double-strand break repair and represents a potential target for radiotherapy, International Journal of Radiation Biology, 87(12), 1189-1195, 2011
3. Shichuan Zhang*, Hirohiko Yajima, et.al: Congenital bone marrow failure in DNA-PKcs mutant mice associated with deficiencies in DNA repair, Journal of Cell Biology, 193(2), 295-305, 2011
4. Kouji Noda: Status of Particle Therapy in Japan, Journal of the Korean Physical Society, 59(2), 528-533, 2011
5. Kouji Noda, Takuji Furukawa, Tetsuya Fujimoto*, Shigekazu Fukuda, Taku Inaniwa, Takeshi Himukai, Yoshiyuki Iwata, Nobuyuki Kanematsu, Ken Katagiri, Shinichi Minohara, Tomohiro Miyoshi*, Shinichiro Mori, Takeshi Murakami, Yoshinobu Sano*, Shinji Satou, Eiichi Takada, Yuka Takei, Eri Takeshita: Recent progress on new treatment research project at HIMAC, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 269, 2924-2927, 2011
6. Ponnaiya Brian*, Masao Suzuki, Chizuru Tsuruoka, Yukio Uchihori, Wei Ying*, Tom K Hei*: Detection of Chromosomal Instability in Bystander Cells after Si490-Ion Irradiation, Radiation Research, 176(3), 280-290, 2011
7. Kyung-Jong Lee*, Hirohiko Yajima, et.al: Involvement of DNA-dependent protein kinase in normal cell cycle progression through mitosis, The Journal of Biological Chemistry, 286(14), 12796-12802, 2011

[解説・紹介記事]

1. 藤田　敬、北川　敦志: 身体にやさしい重粒子線治療、電気協会報、2011(6)、7-12、2011

[口頭発表]

1. 藤森　亮: HICEP が解き明かすトランスクリプトーム研究の可能性と未来、バイオテクノロジー国際会議、東京、2011.06
2. Atsushi Kitagawa: Status on sources at NIRS, 1．ハンガリー原子核研究所（ATOMKI）,2．イタリア原子核物理研究機構（INFN-LNS）,3．イタリア原子核物理研究機構（INFN-LNS）, カターニア, 2011.09
3. Akira Fujimori, Hirokazu Hirakawa, Hirohiko Yajima, Nakako Nakajima: Cancer stem-like cells from a glioblastoma cell line is resistant to X-rays and carbon-ion beams, 第 70 回日本癌学会学術総会, 名古屋市, 2011.1
4. Takeshi Murakami: Introduction to NIRS, 2nd Joint Symposium 2011 on Carbon Ion Radiotherapy, リヨ

ン, 2011.11

5. 中島　菜花子、岡安　隆一、藤森　亮、その他: 重粒子線による DNA 二重鎖切断とその修復の特徴、第 54 回日本放射線影響学会、神戸市、2011.11
6. 平川　博一、矢島　浩彦、中島　菜花子、藤森　亮、その他: 神経膠芽腫細胞株に由来するがん幹細胞 like な細胞の放射線治療抵抗性、日本放射線影響学会　第 54 会大会、神戸、2011.11
7. 鈴木　雅雄、鶴岡　千鶴、劉　翠華、金子　由美子、北村　尚、安田　仲宏、村上　健: 炭素イオンで誘発されるバイスタンダー細胞致死効果の p53 遺伝子依存性、日本放射線影響学会第 54 回大会、兵庫県神戸市、2011.11
8. 北川　敦志: Carbon-Rod Electrodes Experiment at BioNano ECR、ECRIS small meeting 2011 autumn、熱海市、2011.12
9. 藤森　亮、その他: 新規放射線応答遺伝子 ASPM の生物学的研究、第 34 回日本分子生物学会年会、横浜市、2011.12
10. 矢島　浩彦、中島　菜花子、平川　博一、岡安　隆一、藤森　亮: "Complex DNA double strand break" preferably activates DNA end resection for homologous recombination repair、第 34 回日本分子生物学会年会、横浜、2011.12
11. Narongchai Autsavapromporn, Masao Suzuki, Tomoo Funayama*, Noriko Usami*, Yuichiro Yokota*, Yasuko Mutoh*, Hiroko Ikeda*, Toshie Iizuka*, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Naruhiro Matsufuji, Yukio Uchihori, Katsumi Kobayashi*, Yasuhiko Kobayashi*, Tom K Hei*, Edouard Azzam*, Takeshi Murakami: Intercellular Communication in the Propagation of Bystander Effect in Human Fibroblasts Induced by Microbeams: The Impact of Radiation Quality, 10th International Workshop Microbeam Probes of Cellular Radiation Response および Microbeam Training Course, ニューヨーク市, 2012.03

[ポスター発表]

1. 鈴木　雅雄、宇佐美　徳子*、鶴岡　千鶴、飯塚　敏江*、金子　由美子、アッサワプロンポーン　ナロンチャイ、劉　翠華、小林　克己*: 単色 X 線マイクロビームを利用した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、第 28 回 PF シンポジウム、つくば市、2011.07
2. Akira Fujimori, Hirokazu Hirakawa, Futaba Maruyama, Nakako Nakajima, Hirohiko Yajima, Takamitsu Kato, Ryuichi Okayasu, et.al: Mitotic-spindle associated genes are among the common genes responding to ionizing radiation, 14 th ICRR, ワルシャワ, 2011.08
3. Akira Fujimori, Hirokazu Hirakawa, Nakako Nakajima, Hirohiko Yajima, Ryoichi Hirayama, Yagun Hou, et.al: Study of radiosensitivity in cancer stem-like cells from glioblastoma cell line, 14th ICRR, ワルシャワ, 2011.08
4. Ryuichi Okayasu, Hirokazu Hirakawa, Miho Noguchi, Dong Yu, Ryoichi Hirayama, Akira Fujimori, et.al: Radiosensitization by inhibition of homologous recombination repair combined with high LET heavy ion irradiation, 14th ICRR 2011 , ワルシャワ, 2011.08
5. Narongchai Autsavapromporn, Sonia De Toledo*, Jean-Paul Jay-Gerin*, Andrew Harris*, Cui Hua Liu, Yukio Uchihori, Tom K Hei*, Edouard Azzam*, Masao Suzuki: Targeted and non-targeted effects of low-or high-LET radiation, 14th International Congress of Radiation Research, warsaw, 2011.08
6. Cui Hua Liu, Masao Suzuki, Narongchai Autsavapromporn, Mami Wada, Yumiko Kaneko, et.al: Radiosensitivity in mesothelioma cell lines in X rays and carbon-ion beams, 14th International Congress of Radiation Research (ICRR'2011), warsaw, 2011.08
7. Masao Suzuki, Chizuru Tsuruoka, Cui Hua Liu, Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Narongchai Autsavapromporn: Radio-adaptive response for hprt mutation via bystander effect in normal human fibroblasts induced by proton microbeams, 14th International Congress of radiation Research, ワルシャワ, 2011.08
8. 鈴木　雅雄、劉　翠華、アッサワプロンポーン　ナロンチャイ、舟山　知夫*、横田　裕一郎*、武藤　泰子*、池田　裕子*、小林　泰彦*: ヒト正常細胞の遺伝子突然変異に対するバイスタンダー効果のイオン種依存性、第 6 回高崎量子応用研究シンポジウム、群馬県高崎市、2011.10

9. 劉　翠華、鈴木　雅雄、鶴岡　千鶴、金子　由美子、和田　麻美、村上　健、その他: 潜在的致死損傷修復による HPRT 遺伝子突然変異における LET および加速核種依存性の検討、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸、2011.11
10. 藤森　亮、平川　博一、小久保　年章、王　冰、伏木　信次*、丸山　二葉、方　雅群: 新規放射線応答遺伝子 ASPM の破壊が胎生マウスに及ぼす影響、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸、2011.11
11. 矢島　浩彦、中島　菜花子、平川　博一、岡安　隆一、藤森　亮: "Complex DNA double strand break" preferably activates DNA end resection for homologous recombination repair.、第 34 回日本分子生物学会年会、横浜、2011.12
12. 鈴木　雅雄、宇佐美　徳子*、飯塚　敏江*、アッサワプロンポーン　ナロンチャイ、劉　翠華、金子　由美子、小林　克己*、村上　健: X 線マイクロビームによる細胞核限定的照射に対するヒト細胞致死効果のバイスタンダー効果解析、第 25 回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム、佐賀県鳥栖市、2012.01

[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. Moyoko Tomiyasu, Noriko Aida, Takayuki Obata, et.al: Acute hemicerebellitis in a pediatric patient: a case report of a serial MR spectroscopy study, Acta Radiologica, 53(2), 223-227, 2012
2. Norikatsu Miyoshi*, Hideshi Ishii, Hiroaki Nagano*, Naotsugu Haraguchi*, Koshi Mimori*, Toshiyuki Saito, Masataka Ikeda*, Hirofumi Yamamoto*, Mitsugu Sekimoto*, Yuichiro Doki*, Masaki Mori*, et.al: Reprogramming of mouse and human cells to pluripotency using mature microRNAs. Cell Stem Cell, 8(6), 633-638, 2011
3. Keiichi Jingu, Hirohiko Tsujii, Junetsu Mizoe, Azusa Hasegawa, Hiroki Bessho, Ryo Takagi, Takamichi Morikawa, Morio Tonogi, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Syougo Yamada: Carbon ion Radiation Therapy Improves the Prognosis of Unresectable Adult Bone and Soft Tissue Sarcoma of the Head and Neck, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 82(5), 2125-2131, 2012
4. Azusa Hasegawa, Junetsu Mizoe, Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada, Keiichi Jingu, Yasuo Iwadate, Youichi Nakazato, Masao Matsutani, Kintomo Takakura*: Experience with Carbon Ion Radiotherapy for WHO Grade 2 Diffuse Astrocytomas, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 83(1), 100-106, 2012
5. Tetsu Niwa, Noriko Aida, Hiroshi Kawaguchi, Takayuki Obata, et.al: Anatomic dependency of phase shifts in the cerebral venous system of neonates at susceptibility-weighted magnetic resonance imaging, Journal of Magnetic Resonance Imaging : JMRI, 34(5), 1031-1036, 2011
6. Natsuki Shinozaki*, Yoshio Uchino, Kyosan Yoshikawa, Tomoo Matsutani*, Azusa Hasegawa, Naokatsu Saeki*, Yasuo Iwadate: Discrimination between low-grade oligodendrogliomas and diffuse astrocytoma with the aid of 11C-methionine positron emission tomography. Journal of Neurosurgery, 114(6), 1640-1647, 2011
7. Masaru Wakatuki, Tatsuya Ohno*, Daisaku Yoshida*, Shinei Noda*, Junichi Saito*, Kei Shibuya*, Hiroyuki Kato, Takeo Takahashi*, Yoshiyuki Suzuki*, Takashi Nakano*: Intracavitary combined with CT-guided interstitial brachytherapy for locally advanced uterine cervical cancer: introduction of the technique and a case presentation, Journal of Radiation Research, 52(1), 54-58, 2011
8. Junichi Saito*, Tatsuya Ohno*, Hideyuki Sakurai*, Hiroyuki Kato, Masaru Wakatuki, Shinei Noda*, Yoshiyuki Suzuki*, Kei Shibuya*, Takeo Takahashi*, Takashi Nakano*: High-dose-rate Interstitial Brachytherapy with Computed Tomography-based Treatment Planning for Patients with Locally Advanced Uterine Cervical Carcinoma, Journal of Radiation Research, 52(4), 490-495, 2011
9. Moyoko Tomiyasu, Toshiro Inubushi*, Toshiharu Nakai*, et.al: Combination of two fat saturation pulses improves detectability of glucose signals in carbon-13 MR spectroscopy, Proceedings of the Japan Academy. Ser. B, 87(7), 425-430, 2011

[プロシーディング]

1. Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Akira Fujikawa, Takamichi Morikawa, Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada: Carbon Ion Radiotherapy for Skull Base and Paracervical Tumors, NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy 2nd, (NIRS-M-243) ,12-17, 2011
2. Azusa Hasegawa, Masashi Koto, Ryo Takagi, Akira Fujikawa, Takamichi Morikawa, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Malignant Head-and-Neck Tumors, NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy 2nd ,(NIRS-M-243), 18-26, 2011
3. 谷本　克之: 今さら聞けない「SUV の基本」、核医学技術、32(2)、75-80、2012

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 池田　龍二*、小笠原　克彦*、奥田　保男、細羽　実、その他: 医療機関における診療放射線技師への医療情報教育に関する調査、日本放射線技術学会雑誌、67(5)、541-548、2011

[書籍]

1. Tadashi Kamada, Naoyoshi Yamamoto, Masayuki Baba: Carbon Ion Radiotherapy for Perupheral Stage1 Non-Small Cell Lung Cancer Ion Beam Therapy (Biological and Medical Physics Biomedical Engineering ; vol.320), 235, Figures 223-228, 2012
2. Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: HIMAC: A New Start for Heavy Ions Ion Beam Therapy (Biological and Medical Physics Biomedical Engineering ; vol.320),　235, Figures 611-621, 2012
3. 奥田　保男、その他: 医療情報システム、医療情報システム（現代電子情報通信選書「知識の森」）、53-60、2012
4. 奥田　保男、松田　恵雄*、その他: 放射線医療技術学叢書（29）　放射線部門における情報システムの構築、放射線部門における情報システムの構築（放射線医療技術学叢書 ；29)、29、19-40、2011

[総説]

1. 奥田　保男: 標準化の必要性と IHE の利用、文化連情報、401、46-51、2011
2. 安藤　裕: 画像ネットワークの基礎知識、臨床画像、27(5)、556-570、2011
3. 奥田　保男: 医用画像情報の連携における問題と対策について、月刊新医療、38(5)、102-105、2011
4. 奥田　保男: 災害時の安全確保のために医療機関が備えるべき IT 環境を考える、月刊新医療、38(7)、48-50、2011
5. 奥田　保男: PACS 時代のモニタの潮流を探る、月刊新医療、38(別冊)、176-179、2011
6. 奥田　保男: 地域連携と遠隔画像診断における画像情報の精度管理、インナービジョン、26(11)、15-17、2011
7. 鎌田　正: 放医研・重粒子医科学センターにおける震災対応と今後の課題、映像情報 MEDICAL、43(13)、1077-1079、2011
8. 唐澤　久美子: ASTRO2011 見聞記、Rad Fan、9(14)、69-70、2011
9. 辻　比呂志、岡田　徹、鎌田　正: 前立腺癌(第 2 版)　―基礎・臨床研究のアップデート―、日本臨牀、69(5)、455-458、2010

[解説・紹介記事]

1. 鎌田　正: 最先端医療の秘密兵器、週刊ポスト、43(30)、6-7、2011
2. 谷本　克之: Non　M.D.　医局員、醫局 ：臓器制御外科学年報 / 千葉大学大学院医学研究院臓器制御外科学教室、平成 22 年度、65、2011

[短文]

1. 唐澤　久美子: 放射線治療の現在と未来、Rad Fan、9(13)、19-19、2011

[口頭発表]

1. 小畠　隆行: 拡散強調 MRI に対するアクアポリン発現の影響、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、神戸市、2011.05

2. Yutaka Ando: IHE activity in Japan - Coordination between systems and standardization - CARS2011 (25rd International Congress and Exhibition), BERLIN, 2011.06
3. 小藤　昌志、辻　比呂志、鎌田　正: X 線照射後再発に対する炭素イオン線治療、第 124 回日本医学放射線学会北日本地方会、盛岡市、2011.06
4. 藤川　陽、佐々原　剛*、山崎　一樹*、長谷川　安都佐、堀口　茂俊*、花澤　豊行*、岡本　美孝*、鎌田　正、中山　俊憲*: 頭頸部悪性黒色腫に対する重粒子線治療後の細胞免疫療法の検討、第 35 回日本頭頸部癌学会、愛知県名古屋市、2011.06
5. 辻　比呂志、安田　茂雄、今田　浩史、鎌田　正: 肝がんの重粒子線治療、重粒子線癌治療国際シンポジウム、大連市、2011.07
6. 鎌田　正: 骨・軟部腫瘍の重粒子線治療、重粒子線癌治療国際シンポジウム、大連市、2011.07
7. 鎌田　正: 重粒子線がん治療のサマリー、重粒子線癌治療国際シンポジウム、大連市、2011.07
8. 辻　比呂志、鎌田　正: 前立腺がんの重粒子線治療、重粒子線癌治療国際シンポジウム、大連市、2011.07
9. 鎌田　正: 頭頸部がんの重粒子線治療、重粒子線癌治療国際シンポジウム、大連市、2011.07
10. 山本　直敬: 肺がんの重粒子線治療、重粒子線癌治療国際シンポジウム、大連市、2011.07
11. Tadashi Kamada: Clinical Context, CPTRE thics Workshop 参加・発表, オックスフォード, 2011.08
12. 奥田　保男: 患者に渡す医用画像媒体についての合意事項について、ワークショップ（可搬型媒体を用いた画像情報連携の問題と対策）、西宮市、2011.08
13. 上村　幸司、安藤　裕、谷川　琢海、向井　まさみ、増澤　高*、大貫　香絵*、長田　雅和*、関　昌佳*、塚本　信宏*、川口　修*: 放射線治療計画のための経時的線量分布参照法の開発、第 30 回日本医用画像工学会大会（JAMIT2011)、大田原市、2011.08
14. Tadashi Kamada: Carbon Ion RT at NIRS: Clinical protocols and fractionation regimen, ESTRO Teaching Course on Protons and Ions, Paris, 2011.09
15. 尾松　徳彦、岸本　理和、神立　進、小畠　隆行、安藤　謙、若月　優、安藤　裕、鎌田　正: 子宮頚部線癌の放射線治療と ADC との検討、JSAWI2011　第 12 回シンポジウム、淡路市、2011.09
16. 山本　正二: Ai 実施施設からの報告、Ai 学術シンポジウム～Ai の現状と未来～、東京都、2011.09
17. 江澤　英史: 問題提起、Ai 学術シンポジウム～Ai の現状と未来～、東京都、2011.09
18. 唐澤　久美子: 放射線治療における情報提供と心理教育、第 24 回日本サイコオンコロジー学会総会、さいたま市、2011.09
19. 尾松　美香、渡邊　和洋、その他: 歯科用磁性アタッチメントキーパーに対する 1.5TMRI 静磁場の作用-第 1 報ー、第 39 回日本磁気共鳴医学会大会、北九州市、2011.09
20. 尾松　美香、小畠　隆行、稲垣　枝里、石井　徳幸、木村　卓、白石　貴博、谷本　克之、渡邊　和洋、その他: 歯科用磁性アタッチメントキーパーに対する 1.5TMRI 静磁場の作用-第 2 報ー、第 39 回日本磁気共鳴医学会大会、北九州市、2011.09
21. 若月　優: Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School での留学を終えて、第 45 回群馬放射線腫瘍研究会、前橋市、2011.09
22. 安藤　謙: 子宮頸癌画像誘導腔内照射(IGBT)における DVH パラメータと遅発性有害事象の関係、第 45 回群馬放射線腫瘍研究会、前橋市、2011.09
23. 小此木　範之*、江原　威、田巻　倫明、安藤　謙、中野　隆史*: 鼻腔に発生した基底細胞腺癌の 1 例、第 45 回群馬放射線腫瘍研究会、前橋市、2011.09
24. Takayuki Obata: Effect of Cell Membrane Water Permeability on Diffusion-Weighted MR Signal, 第 6 回日韓医学物理学術合同大会（第 102 回日本医学物理学会学術大会）, 福岡市, 2011.09
25. 若月　優: 婦人科腫瘍リンパ節再発に対する炭素イオン線治療の検討、第 8 回日本粒子線治療臨床研究会、前橋市、2011.09
26. 清水　一範: JLAC10 への提案、第 8 回 IHE 勉強会、京都府、2011.09
27. 向井　まさみ: 日本国内の粒子線治療施設の治療データ集計結果（2010 年)、第 8 回日本粒子線治療臨床研究会、前橋市、2011.09
28. Kumiko Karasawa et.al: Comparison Between Hypofractionated And Conventionally Fractionated Whole-breast Irradiation In Early Breast Cancer Patients, ASTRO 53rd Annual Meeting, Miami Beach,

FLA, 2011.1

29. Azusa Hasegawa, Masashi Koto, Ryo Takagi, Takamichi Morikawa, Tadashi Kamada, Junetsu Mizoe, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy For Adenoid Cystic Carcinoma of The Head-and-Neck, ASTRO 53rd Annual Meeting, Miami Beach FLA, 2011.1
30. 今田　浩史、安田　茂雄、大西　和彦、横須賀　収: 門脈腫瘍栓を合併した肝細胞癌に対する炭素イオン線治療、第 19 回日本消化器関連学会週間、福岡市、2011.10
31. 向井　まさみ、安藤　裕、奥田　保男: PDI は記録媒体連携に役立つか：自施設での経験から、第 24 回電子情報研究会、山口県下関市、2011.10
32. 向井　まさみ、安藤　裕、奥田　保男、辻　比呂志: 放射線治療に特化したティーチングファイルシステムの構築、第 24 回電子情報研究会、山口県下関市、2011.10
33. 安藤　裕: 画像情報の PACS への取り込み―カルテ番号の整合性を確保する―、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
34. 大西　和彦、崔　星、山田　滋、横須賀　収、鎌田　正: 膵臓癌幹細胞様細胞における炭素線の影響、第 70 回日本癌学会学術総会、名古屋市、2011.10
35. 丸山　克也、今井　礼子、松本　圭司、鎌田　正: 骨軟部腫瘍に対する側臥位での重粒子線治療経験、第 125 回日本医学放射線学会北日本地方会、仙台市、2011.10
36. 小藤　昌志、長谷川　安都佐、高木　亮、藤川　陽、森川　貴迪、鎌田　正: 頭蓋底腫瘍に対する炭素イオン線治療後の Brain injury の危険因子、第 125 回日本医学放射線学会北日本地方会、仙台市、2011.10
37. 森川　貴迪、長谷川　安都佐、高木　亮、小藤　昌志、藤川　陽、柴原　孝彦、鎌田　正: 耳下線悪性腫瘍に対する炭素イオン線治療の検討、第 49 回日本癌治療学会学術集会、名古屋市、2011.10
38. 長谷川　安都佐、小藤　昌志、高木　亮、森川　貴迪、藤川　陽、鎌田　正、溝江　純悦、辻井　博彦: 切除不能頭頸部線様嚢胞癌に対する炭素イオン治療、第 49 回日本癌治療学会学術集会、名古屋市、2011.10
39. 清水　一範、本村　真理、その他: IHE 報告 6, IHE から IHE、日本臨床検査自動化学会第 43 回大会、横浜市、2011.10
40. 辻　比呂志: 前立腺癌多施設共同研究の現状報告、平成 23 年度厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業第 1 回研究班会議、千葉市、2011.10
41. Hirohiko Tsujii: Current Status of Carbon Ion Radiotherapy in Japan, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy, リヨン, 2011.11
42. Reiko Imai, Tadashi Kamada, Hiroshi Tsuji, Katsuya Maruyama, Keiji Matsumoto, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Bone and Soft Tissue Sarcomas, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
43. Hiroshi Imada, Shigeo Yasuda, Shigeru Yamada, Makoto Shinoto, Kazuhiko Oonishi, Satoshi Endo, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Liver Cancer, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
44. Azusa Hasegawa, Masashi Koto, Ryo Takagi, Akira Fujikawa, Takamichi Morikawa, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Malignant Head-and-Neck Tumors, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
45. Makoto Shinoto, Shigeru Yamada, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Pancreatic Cancer, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
46. Hiroshi Tsuji, Nobutaka Mizoguchi, Shingo Toyama, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Prostate Cancer, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
47. Masashi Koto, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Akira Fujikawa, Takamichi Morikawa, Hirohiko Tsujii, Tadashi Kamada: Carbon Ion Radiotherapy for Skull Base and Paracervical Tumors, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン, 2011.11
48. 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, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン,2011.11

49. Tadashi Kamada: Overview of the Carbon Ion Radiotherapy at HIMAC, 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, リヨン,2011.11
50. 安藤　裕: IHE-EUA/PSA による外来診療室での電子カルテと PACS のシングルサインオンと患者連動の実現、第 31 回 医療情報学連合大会（第 12 回日本医療情報学会学術大会）、鹿児島市、2011.11
51. 向井　まさみ、谷川　琢海、上村　幸司、増澤　高*、長田　雅和*、塚本　信宏、川口　修、関　昌佳*、安藤　裕: 放射線治療計画における DICOM-RT(Ion Plan)を対象とした 3 次元非線形位置合わせ手法の開発、第 31 回医療情報学連合大会(第 12 回医療情報学学術大会)、鹿児島県鹿児島市、2011.11
52. 山田　滋、篠藤　誠、遠藤　悟史、鎌田　正、松原　久裕*: 直腸癌術後再発に対する重粒子線治療、第 73 回日本臨床外科学会総会、東京都新宿区、2011.11
53. 若月　優、Held Kathryn D .*、Magpayo　Nicole*、Yang Hongying*、中野　隆史*、鎌田　正: X 線、粒子線照射後の骨軟肉腫細胞におけるバイスタンダー効果、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
54. 加藤　真吾*、安藤　謙、若月　優、清原　浩樹*、鎌田　正: 子宮頸癌に対する Image Guided Bracheytherapy における DVH パラメーターと局所制御の関係、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
55. 安藤　謙、加藤　真吾*、清原　浩樹*、若月　優、大久保　悠、鎌田　正: 子宮頸癌画像誘導腟内照射（IGBT）における DVH パラメータと遅発性有害事象の関係、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
56. 大久保　悠*、大野　達也*、野田　真永*、若月　優、鈴木　義行*、中野　隆史*: 子宮頸癌腔内照射時のハイリスク CTV 線量の解析：D90 の経時的変化、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
57. 高木　亮、長谷川　安都佐、小藤　昌志、森川　貴迪、藤川　陽、鎌田　正、溝江　純悦、辻井　博彦: 舌癌性腫瘍に対する炭素イオン線の治療効果の解説、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
58. 森川　貴迪、長谷川　安都佐、高木　亮、小藤　昌志、藤川　陽、柴原　孝彦*、鎌田　正: 炭素イオン線治療における正常耳下腺の体積変化についての検討、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
59. 長谷川　安都佐、小藤　昌志、高木　亮、森川　貴迪、藤川　陽、辻　比呂志、鎌田　正、溝江　純悦、辻井　博彦: 頭頸部様嚢胞癌に対する炭素イオン線治療、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
60. 溝口　信貴、辻　比呂志、鎌田　正、辻井　博彦、その他: 涙腺上皮性悪性腫瘍に対する炭素イオン線治療の第 I/II 相試験、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
61. 安田　茂雄、今田　浩史、山田　滋、篠藤　誠、大西　和彦、遠藤　悟史、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、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
62. 山田　滋、篠藤　誠、小藤　昌志、遠藤　悟史、今田　浩史、安田　茂雄、鎌田　正、辻井　博彦: 放射線治療後の直腸癌術後骨盤内局所再発に対する重粒子線治療の有効性の検討、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
63. 篠藤　誠、山田　滋、吉川　京燦、鎌田　正: 膵癌術前炭素線治療における遠隔転移出現リスク因子としての FDG-PET の有用性、日本放射線腫瘍学会第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
64. 小藤　昌志、鎌田　正: 頭頸部腺様嚢胞癌 TI-3 症例の炭素イオン線治療、平成 23 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 2 回全体会議、仙台市、2011.11
65. 丸山　克也、今井　礼子、松本　圭司、鎌田　正: 骨軟部腫瘍に対する重粒子線治療、第 109 回新潟臨床放射線学会、新潟市、2011.12
66. 丸山　恭子、堤　弥生、福島　芳子、その他: 被ばく医療人材育成から実践まで、第 31 回日本看護科学学会学術集会　交流集会、高知市、2011.12
67. 根里　明子、安東　佳子、齊藤　貞代: 福島第一原発事故における看護課の取り組み、第 581 回県下国立病院連合研究会、千葉県千葉市、2012.01
68. Reiko Imai, Tadashi Kamada, Hiroshi Tsuji, Katsuya Maruyama, Keiji Matsumoto, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Bone and Soft Tissue Sarcomas, NIRS-KFSHRC Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiation Emergency Medicine, リヤド, 2012.02
69. Azusa Hasegawa, Masashi Koto, Ryo Takagi, Akira Fujikawa, Takamichi Morikawa, Tadashi Kamada,

Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Malignant Head-and-Neck Tumors., NIRS-KFSHRC Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiation Emergency Medicine, リヤド, 2012.02

70. Shigeru Yamada, Makoto Shinoto, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for Patients with Locally Recurrent Rectal Cancer and Pancreatic Cancer, NIRS-KFSHRC Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiation Emergency Medicine, リヤド, 2012.02
71. Hiroshi Tsuji, Nobutaka Mizoguchi, Shingo Toyama, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy for prostate and liver, NIRS-KFSHRC Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiation Emergency Medicine, リヤド, 2012.02
72. Naoyoshi Yamamoto, Masayuki Baba, Mio Nakajima, Kyosan Yoshikawa, Naruhiro Matsufuji, Shinichi Minohara, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy in a Hypo-fraction Regimen for Stage I Non-Small Cell Lung Cancer, NIRS-KFSHRC Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiation Emergency Medicine, リヤド, 2012.02
73. Hirohiko Tsujii: Overview of Carbon Ion Radiotherapy, NIRS-KFSHRC Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiation Emergency Medicine, Riyadh, 2012.02
74. 若月　優: Cu-ATSM、Metionine-PET の放射線治療計画への応用、第 24 回日本高精度放射線外部照射研究会、横浜市、2012.02
75. 青木　優子、安孫子　砂織、鞍橋　由紀、高橋　花織、安東　佳子、小橋　元: 重粒子線治療に伴う急性皮膚有害反応に対するケアについて、第 26 回日本がん看護学会学術集会、島根県松江市、2012.02
76. 小林　加奈、工藤　紀子、安東　佳子: 重粒子線治療を受ける高齢者の口内痛表出、第 26 回日本がん看護学会学術集会、島根県松江市、2012.02
77. 石井　徳幸、木村　卓、白石　貴博、尾松　美香、谷本　克之、渡邊　和洋: CT トランケーション補正による PET 定量値への影響、第 58 回関東部会研究発表大会、千葉市、2012.02
78. Tadashi Kamada: Carbon Ion RT at NIRS: Clinical protocols and fractionation regimen., ESTRO Teaching Course on Protons and Ions, ウプサラ,2012.03

[ポスター発表]

1. Yutaka Ando, Tadashi Kamada, Nobukazu Fuwa*, Hideyuki Sakurai*, Takashi Ogino*, Shigeyuki Murayama*, Kazutaka Yamamoto*, Yoshio Hishikawa*, Masao Murakami*, Takashi Nakano*: How did the particle therapy grow from 2002 to 2010 in Japan?;Current Status of Proton and Carbon Ion Radiotherapy, Particle Therapy Co-Operative Group Meeting 50, Philadelphia, 2011.05
2. Masami Mukai, Takumi Tanikawa, Koji Uemura, Masayoshi Seki*, Yasuo Okuda, Yutaka Ando, et.al: Construct and Use Information-Intensive System(Radiation/Particle Therapy Database)　by Using HL7 messages,　CARS2011(25rd International Congress and Exhibition),　BERLIN, 2011.06
3. Yutaka Ando, Takumi Tanikawa, Masami Mukai, Tadashi Kamada, Koji Uemura, Nobuhiro Tsukamoto, Takashi Masuzawa*, Kae Ohnuki*, Masakazu Osada*, Masayoshi Seki*: Synthesis of Overall Dose Distribution for Multiple Radiation Therapy by Nonlinear Registration Method, CARS2011 (25rd International Congress and Exhibition) BERLIN, 2011.06
4. 富安　もよこ、その他: 片側急性小脳炎患者における in vivo 1H MRS による脳内代謝物濃度の経時的モニタリング、第 39 回日本磁気共鳴医学会大会、北九州市、2011.09
5. 小畠　隆行、Kershaw Jeffrey、黒岩　大悟、柴田　さやか、青木　伊知男、その他: Aquaporin-4 発現細胞を用いた拡散強調 MRI の信号源探索、第 39 回日本磁気共鳴医学会大会、北九州市、2011.09
6. Makoto Shinoto, Shigeru Yamada, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Efficacy and Safety of Short Course Carbon-ion Radiotherapy for Patients with Preoperative Pancreatic Cancer, ASTRO 53rd Annual Meeting, マイアミ, 2011.1
7. Seiya Ohashi, Kyosan Yoshikawa, Sachiko Toubaru, Mitsuhiko Hasebe, Hiroyuki Ishikawa, Kenji Sagou*, Katsumi Tamura, Katsuyuki Tanimoto, Susumu Kandatsu, Junetsu Mizoe, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Koji Kawaguchi*, Tadashi Kamada: Clinical role of C-11-methionine-PET/CT in detection of

adrenal metastasis from lung cancer., EANM'11 - Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Birmingham, 2011.1

8. Kyosan Yoshikawa, Seiya Ohashi, Sachiko Toubaru, Mitsuhiko Hasebe, Hiroyuki Ishikawa, Katsumi Tamura, Makoto Shinoto, Shigeru Yamada, Susumu Kandatsu, Takahiro Shiraishi, Katsuyuki Tanimoto, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Tadashi Kamada: Cu-62-ATSM hypoxic imaging of uterine cervical cancer and outcome of carbon ion radiotherapy, EANM'11 - Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Birmingham, 2011.1
9. Sachiko Toubaru, Kyosan Yoshikawa, Seiya Ohashi, Mitsuhiko Hasebe, Hiroyuki Ishikawa, Kenji Sagou*, Katsumi Tamura, Katsuyuki Tanimoto, Susumu Kandatsu, Junetsu Mizoe, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Koji Kawaguchi*, Tadashi Kamada: Multivariate analyses for prognostic evaluation with C-11 methionine PET for head and neck adenoid cystic carcinoma treated by carbon ion radiotherapy, EANM'11 - Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Birmingham, 2011.1
10. Katsuyuki Tanimoto, Kyosan Yoshikawa, Takahiro Shiraishi, Eri Inagaki, Sachiko Toubaru, Seiya Ohashi, Takayuki Obata, Tsuneo Saga, Kazuhiro Watanabe, Hiroshi Tsuji, Yutaka Ando, Tadashi Kamada, Masaru Miyazaki*, et.al: PPre-surgery SUV and ADC as prognostic factor for outcome in pancreatic cancer, The 2011 EANM Congress, Birmingham, 2011.1
11. 大橋　靖也: メチオニン PET/CT による肺癌副腎転移診断能の検討：組織別比較、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
12. 小藤　昌志、長谷川　安都佐、高木　亮、藤川　陽、森川　貴迪、鎌田　正: 頭頸部線癌に対する重粒子線治療、第 49 回日本癌治療学会学術集会、名古屋市、2011.10
13. 山本　直敬、馬場　雅行、中嶋　美緒、宮本　忠昭、鎌田　正、辻井　博彦: 肺門付近の肺癌に対し肺機能の可及的温存も考慮して炭素線治療を行った症例の検討、第 52 回日本肺癌学会総会、大阪市、2011.11
14. 向井　まさみ、谷川　琢海、奥田　保男、安藤　裕、辻　比呂志、鎌田　正、その他: 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、第 24 回日本放射線腫瘍学会学術大会、兵庫県神戸市、2011.11
15. 小藤　昌志、長谷川　安都佐、高木　亮、藤川　陽、森川　貴迪、鎌田　正: 炭素イオン線治療後の脳障害に関する危険因子、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
16. 山本　直敬、馬場　雅行、中嶋　美緒、宮本　忠昭、辻井　博彦、鎌田　正: 肺癌の肺門・縦隔リンパ節転移に対する炭素イオン線治療、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
17. 松本　圭司、今井　礼子、丸山　克也、鎌田　正: 頸胸推体肉腫に対するパッチ照射法の検討、日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会、神戸市、2011.11
18. Kazuhiko Oonishi, Hiroshi Imada, Shigeo Yasuda, Shigeru Yamada, Makoto Shinoto, Satoshi Endo, Tadashi Kamada, Osamu Yokosuka: Efficacy and safety of short-course carbon ion radiotherapy for elderly hepatocellular carcinoma patients, The 22nd Congress of the Asian Pacific Association for the Study of the Liver, 台北, 2012.02
19. 金巻　敏子、岡田　直美、福島　芳子: 子宮頸がん放射線治療患者における消化管有害事象と食事摂取状況の検討、第 26 回日本がん看護学会学術集会、島根県松江市、2012.02
20. 安孫子　砂織、青木　優子、鞍橋　由紀、高橋　花織、安東　佳子、小橋　元: 重粒子線治療における頭頸部腫瘍患者の急性皮膚有害反応とケアの実態、第 26 回日本がん看護学会学術集会、島根県松江市、2012.02
21. 唐澤　久美子: 放射線治療における情報提供と心理教育、第 20 回日本乳癌学会学術総会、熊本市、2012.06

[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. Norihiro Kobayashi*, Kenichi Odaka, Tomoya Uehara*, Kyoko Yoshida*, Hiroyuki Ohyama*, Hiroyuki Tadokoro, Michiaki Hiroe*, Toshimitsu Fukumura, Issei Komuro*, Yasushi Arano*: Toward in Vivo Imaging of Heart Disease Using a Radiolabeled Single-Chain Fv Fragment Targeting Tenascin-C, Analytical Chemistry, 83(23), 9123-9130, 2011

2. Toshimitsu Okamura, Tatsuya Kikuchi, Mika Nodaira, Kenichi Odaka, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie: Effects of Halogenation on Tyrosine Phosphorylation and Peptide Binding to the Src Homology 2 Domain of Lymphocyte-Specific Protein Tyrosine Kinase, Biological & Pharmaceutical Bulletin, 35(3), 433-437, 2012
3. Tatsuya Kikuchi, Maki Okada, Nobuki Nengaki, Kenji Furutsuka*, Hidekatsu Wakizaka, Toshimitsu Okamura, Ming-Rong Zhang, Koichi Kato: Efficient synthesis and chiral separation of 11C-labeled ibuprofen assisted by DMSO for imaging of in vivo behavior of the individual isomers by positron emission tomography, Bioorganic & Medicinal Chemistry, 19(10), 3265-3273, 2011
4. Katsushi Kumata, Masanao Ogawa*, Makoto Takei*, Masayuki Fujinaga, Yuichirou Yoshida*, Nobuki Nengaki, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki, Ming-Rong Zhang: Radiosynthesis of [13N]dantrolene a positron emission tomography probe for breast cancer resistant protein using no-carrier-added [13N]ammonia, Bioorganic & Medicinal Chemistry, 20(1), 305-310, 2012
5. Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Yuichiro Yoshida, Katsushi Kumata, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Radiosynthesis and preliminary evaluation of 4-[18F]fluoro-N-[4-[6-(isopropylamino) pyrimidin-4-yl]-13-thiazol-2-yl]-N-methylbenzamide as a new positron emission tomography ligand for metabotropic glutamate receptor subtype 1, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 21(10), 2998-3001, 2011
6. Chiharu Asakawa, Masanao Ogawa*, Katsushi Kumata, Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Lin Xie, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Radiosynthesis of three [11C]ureido-substituted benzenesulfonamides as PET probes for carbonic anhydrase IX in tumors, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 21(23), 7017-7020, 2011
7. Chiharu Asakawa, Masanao Ogawa, Katsushi Kumata, Masayuki Fujinaga, Koichi Kato, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: [11C]Sorafenib: Radiosynthesis and preliminary PET study of brain uptake in P-gp/Bcrp knockout mice, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 21(8), 2220-2223, 2011
8. Koichi Kato, Atsushi Tsuji, Tsuneo Saga, Ming-Rong Zhang: An efficient and expedient method for the synthesis of 11C-labeled a-aminoisobutyric acid: A tumor imaging agent potentially useful for cancer diagnosis, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 21(8), 2437-2440, 2011
9. Atsushi Wakai, Kazuki Tsuchida, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki: Isotopic effect in the (2+1) REMPI spectra of 13C-substituted methyl iodide for UV selective dissociation, Chemical Physics Letters, 516(1/3), 23-28, 2011
10. Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Jun Maeda, Kazunori Kawamura, Joji Yui, Akiko Hatori, Yuichirou Yoshida*, Yuji Nagai, Masaki Tokunaga, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Imaging for metabotropic glutamate receptor subtype 1 in rat and monkey brains using PET with [18F]FITM, European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 39(4), 632-641, 2012
11. Francisco Lazaro, Guerra Gomez, Yuuki Takada, Rie Hosoi, Sotaro Momosaki, Kazuhiko Yanamoto, Koutarou Nagatsu, Hisashi Suzuki, Ming-Rong Zhang, Osamu Inoue, Yasushi Arano, Toshimitsu Fukumura: Production and purification of the positron emitter zinc-63, Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals, 55(1), 5-9, 2012
12. Katsushi Kumata, Joji Yui, Akiko Hatori, Masayuki Fujinaga, Kazuhiko Yanamoto, Tomoteru Yamasaki, Kazunori Kawamura, Hidekatsu Wakizaka, Nobuki Nengaki, Yuichirou Yoshida*, Masanao Ogawa*, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Synthesis and Evaluation of Novel Carbon-11 Labeled Oxopurine Analogues for Positron Emission Tomography Imaging of Translocator Protein (18 kDa) in Peripheral Organs, Journal of Medicinal Chemistry, 54(17), 6040-6049, 2011
13. Masayuki Fujinaga, Jun Maeda, Joji Yui, Akiko Hatori, Tomoteru Yamasaki, Kazunori Kawamura, Katsushi Kumata, Yuichirou Yoshida*, Yuji Nagai, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Characterization of 1-(2-[18F]fluoro-3-pyridyl)-4-(2-isopropyl-1-oxo-

isoindoline-5-yl)-5-methyl-1H-1 2 3-triazole a PET ligand for imaging the metabotropic glutamate receptor type 1 in rat and monkey brains, Journal of Neurochemistry, 121(1), 115-124, 2012

14. Lin Xie, Tomoteru Yamasaki, Naotsugu Ichimaru*, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Katsushi Kumata, Akiko Hatori, Norio Nonomura*, Ming-Rong Zhang et.al: [11C]DAC-PET for Noninvasively Monitoring Neuroinflammation and Immunosuppressive Therapy Efficacy in Rat Experimental Autoimmune Encephalomyelitis Model, Journal of Neuroimmune Pharmacology, 7(1), 231-242, 2012
15. Feng WANG, Wei Fang, Ming-Rong Zhang, Katsushi Kumata, Akiko Hatori, Tomoteru Yamasaki, Kazuhiko Yanamoto, Kazutoshi Suzuki: Evaluation of Chemotherapy Response in VX2 Rabbit Lung Cancer with 18F-Labeled C2A Domain of Synaptotagmin I, Journal of Nuclear Medicine, 52(4), 592-599, 2011
16. Jun Toyohara, Tadashi Nariai*, Muneyuki Sakata*, Keiichi Oda*, Kenji Ishii*, Toshiaki Irie, Tsuneo Saga, Kazuo Kubota*, Kiichi Ishiwata*: Whole-Body Distribution and Brain Tumor Imaging with 11C-4DST: a Pilot Study, Journal of Nuclear Medicine, 52(8), 1322-1328, 2011
17. G.f. Steyn*, Szelecsenyi Ferenc*, Kovacs Zoltan*, Kazutoshi Suzuki, Toshimitsu Fukumura, Koutarou Nagatsu: Excitation Functions of Proton Induced Reactions on 89Y and 93Nb with Emphasis on the Production of Selected Radio-Zirconiums, Journal of the Korean Physical Society, 59(2), 1991-1994, 2011
18. Tomoyuki Ohya, Toshimitsu Okamura, Yuji Nagai, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie, Tetsuya Suhara, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura, Tatsuya Kikuchi: Effect of radiolabeled metabolite elimination from the brain on the accuracy of cerebral enzyme activity estimation using positron emission tomography with substrate tracers, NeuroImage, 56(3),1105-1110, 2011
19. Akiko Hatori, Joji Yui, Kazuhiko Yanamoto, Tomoteru Yamasaki, Kazunori Kawamura, Makoto Takei, Takuya Arai, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Determination of radioactivity in infant juvenile and adult rat brains after injection of anti-influenza drug [11C]oseltamivir using PET and autoradiography, Neuroscience Letters, 495(3), 187-191, 2011
20. C. Vermeulen*, G.f. Steyn*, Szelecsenyi Ferenc*, Kovacs Zoltan*, Kazutoshi Suzuki, Koutarou Nagatsu, Toshimitsu Fukumura, A. Hohn*, T.n.van Der Walt*: Cross sections of proton-induced reactions on natGd with special emphasis on the production possibilities of 152Tb and 155Tb, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 275, 24-32, 2012
21. Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Joji Yui, Nobuki Nengaki, Masanao Ogawa, Yuichiro Yoshida, Hidekatsu Wakizaka, Kazuhiko Yanamoto, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Evaluation of the P-glycoprotein- and breast cancer resistance protein-mediated brain penetration of 11C-labeled topotecan using small-animal positron emission tomography, Nuclear Medicine and Biology, 38(5), 707-714, 2011
22. Kazunori Kawamura, Joji Yui, Fujiko Konno, Tomoteru Yamasaki, Akiko Hatori, Hidekatsu Wakizaka, Masayuki Fujinaga, Katsushi Kumata, Yuichirou Yoshida*, Masanao Ogawa*, Nobuki Nengaki, Kazuhiko Yanamoto, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Synthesis and evaluation of PET probes for the imaging of I2 imidazoline receptors in peripheral tissues, Nuclear Medicine and Biology, 39(1), 89-99,2012
23. Kazunori Kawamura, Yuichi Kimura, Joji Yui, Hidekatsu Wakizaka, Tomoteru Yamasaki, Akiko Hatori, Katsushi Kumata, Masayuki Fujinaga, Yuichirou Yoshida*, Masanao Ogawa*, Nobuki Nengaki, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: PET study using [11C]FTIMD with ultra-high specific activity to evaluate I2-imidazoline receptors binding in rat brains, Nuclear Medicine and Biology, 39(2), 199-206, 2012
24. Szelecsenyi Ferenc*, Zoltan Kovacs*, Koutarou Nagatsu, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki, Kensaku Mukai*: Investigation of direct production of 68Ga with low energy multiparticle accelerator, Radiochimica Acta, 100(1), 5-11, 2012

[総説]

1. 菊池　達矢、加藤　孝一: 官能的表現と物性的表現～分子イメージング、放射線を利用した分子イメージング、

分子プローブで読み解く PET イメージング、化学と教育、59(6)、306-313、2011

[口頭発表]

1. Masayuki Fujinaga, Tomoteru Yamasaki, Yuichiro Yoshida, Katsushi Kumata, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Synthesis and evaluation of new PET ligands for imaging of the metabotropic glutamate receptor type 1 in brain, 19th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, the ISRS 2011, アムステルダム, 2011.08
2. 小高　謙一、青木　伊知男、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: マンガン標識末梢血単核球のラット脳への移植における動態追跡、日本磁気共鳴医学会大会、北九州市小倉北区、2011.09
3. 大矢　智幸、岡村　敏充、永井　裕司、福士　清、入江　俊章、須原　哲也、張　明栄、福村　利光、菊池　達矢: 代謝型 PET トレーサにおいてトレーサ代謝物の漏出が代謝活性推定精度にもたらす影響、第 51 回日本核医学会、つくば市、2011.10
4. 小高　謙一、青木　伊知男、黒岩　大悟、Kershaw　Jeffrey、菊池　達矢、小畠　隆行、佐賀　恒夫、福村　利光: 急性心筋梗塞マウスのマンガン標識移植細胞追跡とシネ MRI による心機能評価、第 34 回千葉大学循環病態医科学・循環器内科懇話会、千葉市、2011.12
5. 永津　弘太郎: Tc-99m、PET 化学ワークショップ、新潟県南魚沼郡湯沢町、2012.02
6. 張　明栄: PET 化学　勉強会 1<PET 化学の基礎知識 1>　F-18 化学 20、PET 化学ワークショップ 2012、新潟県南魚沼郡湯沢町、2012.02
7. 山崎　友照、藤永　雅之、河村　和紀、由井　譲二、羽鳥　晶子、大矢　智幸、脇坂　秀克、福村　利光、張　明栄: ラット脳における[18F]FITM-PET を用いた代謝型グルタミン酸受容体 1（mGluR1）の受容体密度の in vivo 測定、日本薬学会　第 132 年会、札幌市、2012.03
8. 河村　和紀、古塚　賢士*、武井　誠*、潮見　聡、伊藤　岳人*、林　和孝*、藤永　雅之、橋本　裕輝、鈴木寿、張　明栄、福村　利光: 代謝型グルタミン酸受容体サブタイプ 5 選択的 PET 用リガンド(E)-[11C]ABP688 製造法の確立、日本薬学会第 132 年会（札幌）、札幌市、2012.03

[ポスター発表]

1. Maki Okada, Tatsuya Kikuchi, Hidekatsu Wakizaka, Atsushi Tsuji, Toshimitsu Okamura, Ming-Rong Zhang, Koichi Kato: 2-Amino-[3-11C]isobutyric acid as an in vivo imaging agent for the assessment of blood-brain barrier permeability, Brain 2011 The XXVth International Symposium on Cerebral Blood Flow Metabolism and Function BRAIN 2011,バルセロナ, 2011.05
2. Tomoyuki Ohya, Tatsuya Kikuchi, Toshiaki Irie, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura: Modified Shape (non-input) analysis for measurement of metabolic rate with PET using incomplete trapping irreversible tracer, Brain 2011 The XXVth International Symposium on Cerebral Blood Flow Metabolism and Function BRAIN 2011, Barcelona, 2011.05
3. 破入　正行、高田　由貴、辻　厚至、福村　利光: [11C]CH2O-TMAO 混合物を利用した PET プローブの開発、第 6 回　日本分子イメージング学会総会・学術集会、兵庫県神戸市、2011.05
4. 山崎　友照、藤永　雅之、由井　譲二、羽鳥　晶子、河村　和紀、福村　利光、張　明栄: [18F]FITM-PET を用いた代謝型グルタミン酸受容体 1（mGluR1）の脳内受容体密度の定量的評価、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、兵庫県　神戸市、2011.05
5. 小高　謙一、青木　伊知男、森谷　純治、中原　鉄平、田所　裕之、舘野　馨、菊池　達矢、南野　徹*、福村　利光、佐賀　恒夫、小室　一成*: 心筋梗塞ラットのマンガン標識移植細胞追跡とシネ MRI による機能評価、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、兵庫県神戸市、2011.05
6. 藤永　雅之、羽鳥　晶子、前田　純、河村　和紀、由井　譲二、山崎　友照、熊田　勝志、吉田　勇一郎、樋口　真人、張　明栄: 脳内における mGluR1no 新規 PET リガンド合成と動物評価、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、兵庫県神戸市、2011.05
7. Tomoteru Yamasaki, Masayuki Fujinaga, Jun Maeda, Yuichiro Yoshida, Katsushi Kumata, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: PET study using

[18F]FITM a novel PET ligand for the metabotropic glutamate receptor subtype 1, ISNM 2011 Annual Meeting, San Antonio, 2011.06

8. Koutarou Nagatsu, Katsuyuki Minegishi, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki, Yasuhisa Fujibayashi: A feasibility study - repeatable full-automated Tc-99m production by vertical proton irradiation ,19th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, the ISRS 2011, アムステルダム, 2011.08
9. Katsushi Kumata, Masayuki Fujinaga, Nobuki Nengaki, Kazuhiko Yanamoto, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Synthesis and evaluation of novel [11C]oxopurine analogs for PET imaging of translocator protein (18 kDa) in peripheral organs and lung inflammation, 19th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, the ISRS 2011. アムステルダム, 2011.08
10. Chiharu Asakawa, Masanao Ogawa, Katsushi Kumata, Masayuki Fujinaga, Koichi Kato, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Toshimitsu Fukumura, Ming-Rong Zhang: Efficient radiosynthesis of [11C]sorafenib using [11C]phosgene as a labelling agent, the 19th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, the ISRS 2011, アムステルダム, 2011.08
11. 山崎　友照、藤永　雅之、由井　譲二、羽鳥　晶子、河村　和紀、脇坂　秀克、福村　利光、張　明栄: 代謝型グルタミン酸受容体 1 を標的とした新規 PET リガンド[11C]ITMM と[18F]FITM の小動物における動態評価、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
12. 羽鳥　晶子、由井　譲二、山崎　友照、謝　琳、河村　和紀、吉田　勇一郎*、熊田　勝志、福村　利光、張　明栄: Cycloheximide 投与による肝障害ラットを用いた[18F]FEDAC の PET イメージング、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
13. 木村　裕一、その他: MAP 推定法による PET 動態解析データの雑音除去アルゴリズム、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
14. 木村　裕一、その他: PET 神経受容体濃度画像作成のための直交展開を用いた総分布容積推定法、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
15. 河村　和紀、小川　政直*、由井　譲二、山崎　友照、脇坂　秀克、藤永　雅之、熊田　勝志、浅川　千春、福村　利光、張　明栄: PET 用プローブとしての[11C]イリノテカンの有用性の検討、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
16. 破入　正行、高田　由貴、河村　和紀、福村　利光: [11C]CH2O-TMAO 混合物を用いた環状化合物骨格をもつ PET プローブの構築、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
17. 謝　琳、山崎　友照、由井　譲二、河村　和紀、熊田　勝志、羽鳥　晶子、張　明栄、李　小康*: [11C]DAC-PET による実験的自己免疫性脳脊髄炎の早期診断とその治療効果の非侵襲的画像診断の開発。、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
18. 熊田　勝志、浅川　千春、小川　政直*、由井　譲二、羽鳥　晶子、福村　利光、張　明栄: [11C]Nelotanserin の標識合成と PET 薬剤としての評価、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
19. 浅川　千春、小川　政直*、藤永　雅之、熊田　勝志、福村　利光、張　明栄: [11C]ホスゲンを用いた非対称[11C]ウレア骨格の標識合成と応用、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
20. 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　明栄: 構造活性相関を指向した mGluR1 受容体の新規イメージング剤開発と評価、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
21. 由井　譲二、藤永　雅之、山崎　友照、羽鳥　晶子、河村　和紀、念垣　信樹、福村　利光、張　明栄: 代謝型グルタミン酸受容体 1 (mGluR1)PET リガンド[11C]ITMM による脳虚血イメージング、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
22. 岡村　敏充、菊池　達矢、岡田　真希、張　明栄、脇坂　秀克: 肺における異物排出ポンプ機能の測定を目的とする PET プローブの開発、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
23. 藤永　雅之、山崎　友照、河村　和紀、由井　譲二、熊田　勝志、念垣　信樹、福村　利光、張　明栄: 代謝型グルタミン酸受容体 1 の新規 PET プローブ[11C]ITDM の合成とラット脳を用いた動物評価、日本薬学会第 132 年会（札幌）、札幌市、2012.03
24. 岡村　敏充、菊池　達矢、岡田　真希、張　明栄、脇坂　秀克: 肺組織における薬剤排出トランスポータ機能

測定用分子プローブの開発研究、日本薬学会第 132 年会（札幌）、札幌市、2012.03

25. 永津　弘太郎、峯岸　克行、田上　恵子、内田　滋夫、福村　利光、鈴木　寿、若井　篤志: 加速器による Mo-99/Tc-99m 製造の可能性、平成 22 年度理事長裁量経費創成的・萌芽的・指定型研究　成果発表会、千葉市稲毛区穴川、2011.05
26. 山崎　友照、藤永　雅之、熊田　勝志、由井　譲二、羽鳥　晶子、河村　和紀、張　明栄: 中枢神経疾患の早期診断のための mGluR1 を標的とした新規 PET リガンドの基礎的評価、平成 22 年度理事長裁量経費創成的・萌芽的・指定型研究　成果発表会、千葉市稲毛区穴川、2011.05

[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. Tomoyuki Hasegawa, Keiichi Oda*, Hideo Murayama, Hideyuki Takei, et.al: Novel point-like Ge-68/Ga-68 radioactive source with spherical positron absorber, IEEE Transactions on Nuclear Science, 59(1), 24-29, 2012
2. Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Taiga Yamaya: Real-Time Imaging System for the OpenPET, IEEE Transactions on Nuclear Science, 59(1), 40-46, 2012
3. Kazunori Miyazaki*, Kazuto Masamoto, Nobutoshi Morimoto*, Tomoko Kurata*, Takafumi Mimoto*, Takayuki Obata, Iwao Kanno, Koji Abe*: Early and progressive impairment of spinal blood flow-glucose metabolism coupling in motor neuron degeneration of ALS model mice, Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 32(3), 456-467, 2012
4. Shoko Kinouchi, Taiga Yamaya, Yuuji Miyoshi, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Hideaki Tashima, Mikio Suga: New Component-Based Normalization Method to Correct PET System Models, Medical Imaging Technology, 29(5), 239-249, 2011
5. Autio Joonas, Jeffrey Kershaw, Sayaka Shibata, Takayuki Obata, Iwao Kanno, Ichio Aoki: High b-value diffusion-weighted fMRI in a rat forepaw electrostimulation model at 7T, NeuroImage, 57(1), 140-148, 2011
6. Autio Joonas, Hiroshi Kawaguchi, Shigeyoshi Saito, Ichio Aoki, Takayuki Obata, Kazuto Masamoto, Iwao Kanno: Spatial Frequency-Based Analysis of Mean Red Blood Cell Speed in Single Microvessels: Investigation of Microvascular Perfusion in Rat Cerebral Cortex, PLoS ONE
(Online only: URL:http://www.plosone.org)
7. Taiga Yamaya, Takayuki Mitsuhashi, Takahiro Matsumoto, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Hideo Murayama, Mikio Suga, Mitsuo Watanabe*: A SiPM-based isotropic-3D PET detector X'tal cube with a three-dimensional array of 1 mm^3^ crystals, Physics in Medicine and Biology, 56(21), 6793-6807, 2011
8. Eiji Yoshida, Naoko Inadama, Hiroto Osada, Hideyuki Kawai, Fumihiko Nishikido, Hideo Murayama, Tomoaki Tsuda, Taiga Yamaya: Basic performance of a large area PET detector with a monolithic scintillator, Radiological Physics and Technology, 4(2), 134-139, 2011
9. Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Hideaki Tashima, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Taiga Yamaya: System design of a small OpenPET prototype with 4-layer DOI detectors, Radiological Physics and Technology, 5(1), 92-97, 2012
10. Hiroshi Ito, Fumitoshi Kodaka, Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Ryosuke Arakawa, Hitoshi Shimada, Tetsuya Suhara: Relation between Presynaptic and Postsynaptic Dopaminergic Functions Measured by Positron Emission Tomography: Implication of Dopaminergic Tone, The Journal of Neuroscience, 31(21), 7886-7890, 2011

[プロシーディング]

1. 稲玉　直子、森谷　隆広*、吉田　英治、錦戸　文彦、田島　英朗、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：レーザー加工によるシンチレータ部の 3 次元分割の性能評価、核医学、48(3)、

S292-S292、2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 伊藤　浩、島田　斉、篠遠　仁、高野　晴成、小高　文聰、須原　哲也: 新規アミロイドイメージング用トレーサー[18F]FACT による認知症病態の検討、精神薬療研究年報、43、15-16、2011
2. 山谷　泰賀: 12 年目を迎える「次世代 PET 研究講演会」イメージング物理研究が目指す PET の未来、放医研 NEWS、(172)、6-6、2011

[書籍]

1. 伊藤　浩: PET による神経伝達機能の測定、最新脳 SPECT/PET の臨床 : 脳機能検査法を究める 第 3 版、168-173、2012

[総説]

1. 伊藤　浩: 脳神経 PET と治療戦略　核医学検査の新しい展開～治療戦略への応用、映像情報 MEDICAL、43(11)、850-854、2011
2. 山谷　泰賀: PET および PET/CT における画像再構成法の特徴と問題　最先端画像再構成法の理論と実際 - PET での実装を中心に - 、日本放射線技術学会雑誌、67(7)、808-812、2011

[解説・紹介記事]

1. 田島　英朗: OpenPET リアルタイムイメージング、光学、40(8)、448-449、2011

[口頭発表]

1. Jeffrey Kershaw: Changes to the fractional anisotropy and mean diffusivity of in vivo rat brain measured at short effective diffusion-times, 19th Annual Meeting & Exhibition, モントリオール, 2011.05
2. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Shoko Kinouchi, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Shinji Satou, Taku Inaniwa: In-beam imaging performance of the small OpenPET prototype with 11C beam irradiation, PTCOG 50, フィラデルフィア, 2011.05
3. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Shoko Kinouchi, Mikio Suga, Fumihiko Nishikido, Hideo Murayama, Taku Inaniwa, Kyosan Yoshikawa: In-beam imaging performance of the small OpenPET prototype for carbon ion therapy, ISNM 2011 Annual Meeting, サンアントニオ, 2011.06
4. Naoko Inadama, Hideo Murayama, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Taiga Yamaya, et.al: Performance evaluation of the X'tal cube PET detector using a monolithic scintillator segmented by laser processing, SNM Annual Meeting, San Antonio TX, 2011.06
5. Hideaki Tashima, Takayuki Katsunuma, Shoko Kinouchi, Mikio Suga, Takashi Obi, Hiroyuki Kudou, Hideo Murayama, Taiga Yamaya: Restoration of the Analytically Reconstructed OpenPET Images by the Method of Convex Projections, Fully 3D 11, ポツダム, 2011.07
6. 田島　英朗、吉田　英治、木内　尚子、錦戸　文彦、稲玉　直子、村山　秀雄、吉川　京燦、菅　幹生、羽石　秀昭、山谷　泰賀: リアルタイム PET イメージングシステムの提案と OpenPET 小型試作機への実装、第 30 回日本医用画像工学会大会、大田原市、2011.08
7. 山谷　泰賀、吉田　英治、田島　英朗、木内　尚子、中島　靖紀、佐藤　眞二、稲庭　拓、錦戸　文彦、村山　秀雄、菅　幹生、羽石　秀昭: OpenPET 小型試作機による重粒子線がん治療イメージングの実証と今後の展開、第 30 回日本医用画像工学会大会、大田原市、2011.08
8. 錦戸　文彦、橘　篤導、小畠　隆行、吉岡　俊祐、稲玉　直子、吉田　英治、菅　幹生、村山　秀雄、山谷　泰賀: RF コイル一体型 PET-MRI 装置用 PET 検出器の開発、第 72 回応用物理学会学術講演会、山形県山形市、2011.08
9. 吉田　英治、その他: レーザーによる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性能評価、第 72 回応用物理学会学術講演会、山形県山形市、2011.08
10. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Yasunori Nakajima, Shoko Kinouchi, Mikio Suga, Fumihiko Nishikido,

Yoshiyuki Hirano, Hideaki Tashima, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Shinji Satou, Taku Inaniwa: In-beam imaging performance of the small OpenPET prototype with 11C beam irradiation, The 6th Japan-Korea Joint Meeting on Medical Physics, 福岡市, 2011.09

11. Eiji Yoshida, et.al: Response function measurements of PET detector Xtal cube using a monolithic scintillator segmented by laser processing, The 6th Japan-Korean Joint Meeting on Medical Physics and 11th Asia-Oceania Congress of Medical Physics, 福岡, 2011.09
12. Jeffrey Kershaw: Alternative interpretations forahigh b-value diffusion-weighted fMRI signal changes, 第13回日本ヒト脳機能マッピング学会, 京都市, 2011.09
13. 平野　祥之、錦戸　文彦、吉田　英治、村山　秀雄、山谷　泰賀: Geant4 を用いた Small OpenPET における二次粒子の評価、第 6 回日韓医学物理学術合同大会、福岡、2011.09
14. Naoko Inadama, Shunsuke Yoshioka, Hideo Murayama, Fumihiko Nishikido, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Taiga Yamaya, et.al: Basic study of the PET detector, 第 6 回日韓医学物理学術合同大会（JKMP）, 福岡市, 2011.09
15. Fumihiko Nishikido, Tachibana Atsushi, Takayuki Obata, Shunsuke Yoshioka, Naoko Inadama, Eiji Yoshida, Hideaki Tashima, Mikio Suga, Hideo Murayama, Taiga Yamaya: Feasibility study for a PET detector integrated with a RF coil for PET-MRI, IEEE 2011 NSS MIC RTSD, バレンシア, 2011.1
16. Taiga Yamaya, et.al: In-Beam Imaging Performance of the Small OpenPET Prototype With ¹⁰C Beam Irradiation, The 2011 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, バレンシア, 2011.1
17. Eiji Yoshida, et.al: Isotropic resolution PET detector　Xtal cube using a monolithic scintillator segmented by laser processing ,The 2011 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, バレンシア, 2011.1
18. 伊藤　浩、島田　斉、篠遠　仁、高野　晴成、小高　文聰、須原　哲也、岡村　信行*、谷内　一彦*: [F-18]FACT による脳内アミロイド蓄積の評価：[C-11]PIB との比較、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
19. 田島　英朗、吉田　英治、木内　尚子、錦戸　文彦、稲玉　直子、村山　秀雄、吉川　京燦、菅　幹生、羽石　秀昭、山谷　泰賀: OpenPET リアルタイムイメージングシステムの試作と性能評価、第 51 回日本核医学会学術総会、茨城県つくば市、2011.10
20. 関　千江、樋口　真人、齋藤　茂芳、徳永　正希、丸山　将浩、岡内　隆、青木　伊知男、伊藤　浩、須原　哲也: [11C]PIB による片側脳低灌流モデルマウスの局所脳血流量評価、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
21. 伊藤　浩、島田　斉、篠遠　仁、高野　晴成、関　千江、生駒　洋子、川口　拓之、田桑　弘之、須原　哲也: 異なるアミロイド測定用トレーサーによる脳内アミロイド蓄積の評価、第 23 回日本脳循環代謝学会総会、東京、2011.11
22. 川口　拓之、小畠　隆行、伊藤　浩、その他: MRI 画像の領域分割による fNIRS 探測領域推定用頭部モデルの構築、第 23 回日本脳循環代謝学会総会、東京、2011.11
23. 伊藤　浩、茨木　正信*、正本　和人、川口　拓之、田桑　弘之、谷口　順子、菅野　巖: 脳機能抑制による局所脳有効酸素拡散能の変化、第 23 回日本脳循環代謝学会総会、東京、2011.11
24. 田桑　弘之、正本　和人、菅野　巖、川口　拓之、谷口　順子、伊藤　浩、その他: 低酸素環境飼育マウスにおける脳賦活及び CO2 負荷時の脳血管反応性の検討、第 23 回日本脳循環代謝学会、東京、2011.11
25. 川口　拓之、島田　斉、Kershaw　Jeffrey、須原　哲也、伊藤　浩: 黒質におけるニューロメラニン濃度とドーパミントランスポーター分布密度の比較　―MRI および PET による検討―,第 41 回日本神経放射線学会、志摩、2012.02
26. 田桑　弘之、松浦　哲也、小畠　隆行、川口　拓之、菅野　巖、伊藤　浩: 麻酔下および覚醒下マウスにおけるヒゲ刺激時の賦活脳血流変化での赤血球速度と濃度の計測、第 37 回日本微小循環学会、盛岡、2012.03
27. 菅野　巖、その他: 長期間持続低酸素マウスのひげ刺激神経血管反応性低下時におけるバレル皮質活性と CO2 血管反応性、第 37 回日本微小循環学会総会、盛岡市、2012.03
28. 川口　拓之、島田　斉、Kershaw　Jeffrey、須原　哲也、伊藤　浩: 黒質におけるニューロメラニン濃度とドーパミントランスポーター分布 密度の関連性の検討、第 1 回秋田脳研・放医研合同セミナー、秋田、2012.03

29. 田桑　弘之、その他: APP23 マウスの月齢に伴うβアミロイド蓄積量と賦活脳血流変化率との比較、第 1 回秋田脳研・放医研合同セミナー　－脳機能の定量測定－、秋田、2012.03

[ポスター発表]

1. Hiroyuki Takuwa, et.al: Age-dependent impairment of functional hyperemia is associated with amyloid accumulation in small arteries and arterioles in APP transgenic mouse somatosensory cortex, Brain 2011, バルセロナ, 2011.05
2. Hiroshi Ito, Hitoshi Shinoto, Hitoshi Shimada, Kazuhiko Yanai*, Nobuyuki Okamura*, Harumasa Takano, Fumitoshi Kodaka, Yoko Eguchi, Makoto Higuchi, Toshimitsu Fukumura, Tetsuya Suhara: Amyloid Imaging in Alzheimer Disease Using PET with [F-18]Fact: A Neuritic Plaque Imaging?, Brain 2011, Barcelona, 2011.05
3. Youko Ikoma, Federico E. Turkheimer*,P. Edison*, A. Ramlackhansingh*, D.J. Brooks*: Automatic Extraction of Reference Region using Supervised Clustering for PET Study with [11C]PIB, Brain 2011, Barcelona, 2011.05
4. Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Kyosan Yoshikawa, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Taiga Yamaya, et.al: Toward real-time PET-guided tumor-tracking radiation therapy by the OpenPET, PTCOG 50, フィラデルフィア, 2011.05
5. 山谷　泰賀、吉田　英治、稲玉　直子、錦戸　文彦、田島　英朗、村山　秀雄: DOI 検出器が切り拓く次世代 PET：OpenPET とクリスタルキューブ、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、神戸市、2011.05
6. Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Shoko Kinouchi, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideo Murayama, Kyosan Yoshikawa, Mikio Suga, Hideaki Haneishi, Taiga Yamaya: Demonstration of real-time imaging system for the OpenPET toward PET-guided tumor-tracking radiation therapy, SNM 2011 Annual Meeting, San Antonio, 2011.06
7. 錦戸　文彦、橘　篤志、小畠　隆行、吉岡　俊祐、稲玉　直子、吉田　英治、菅　幹生、村山　秀雄、山谷　泰賀: PET-MRI 同時測定のための PET-RF コイル一体型装置の基礎研究、第 39 回日本磁気共鳴医学会大会、北九州市、2011.09
8. Jeffrey Kershaw, Takayuki Obata, Sayaka Shibata, Hiroshi Ito, Iwao Kanno, Ichio Aoki: Biexponential modeling of diffusion-weighted MRI of rat brain before and after global ischaemia, 第 39 回日本磁気共鳴医学会大会, 北九州市, 2011.09
9. Shoko Kinouchi, Taiga Yamaya, Hideaki Tashima, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Hideaki Haneishi, Mikio Suga: Simulation Design of a Single-Ring OpenPET for In-Beam PET, IEEE 2011 NSS MIC RTSD, バレンシア, 2011.1
10. Chie Seki, Hiroshi Ito, Youko Ikoma, Miho Shidahara, Yuichi Kimura, Iwao Kanno, Tetsuya Suhara, et.al: Quantitative analysis of dopamine transporters in human brain using [11C]PE2I and positron emission tomography: evaluation of reference tissue models, 第 51 回日本核医学会学術集会, つくば市, 2011.1
11. Chie Seki, Makoto Higuchi, Shigeyoshi Saito, Masaki Tokunaga, Masahiro Maruyama, Takashi Okauchi, Ichio Aoki, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara: Evaluation of regional cerebral blood flow using [11C]PIB in unilateral cerebral hypoperfusion model mice, Annual Meeting of Society for Neuroscience 2011, Washington D.C. 2011.11
12. Iwao Kanno, Kazuto Masamoto, Hiroyuki Takuwa, Hiroshi Kawaguchi, Jyunko Taniguchi, Yutaka Tomita, Norihiro Suzuki*, Hiroshi Ito: Persistent failure of neurovascular coupling induced by prolonged moderate hypoxia in the somatosensory cortex in mice, Neuroscience 2011, Washington DC, 2011.11

[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. Kazuo Kubota*, Tomio Inoue, Tsuneo Saga, Jun Hatazawa*, et.al: Additional value of FDG-PET to contrast enhanced-computed tomography (CT) for the diagnosis of mediastinal lymph node metastasis in non-small cell lung cancer: a Japanese multicenter clinical study., Annals of Nuclear Medicine, 25(10),

777-786, 2011
2. Kazuo Kubota*, Koji Murakami, Tomio Inoue*, Tsuneo Saga, Susumu Shiomi*: Additional effects of FDG-PET to thin-section CT for the differential diagnosis of lung nodules: a Japanese multicenter clinical study, Annals of Nuclear Medicine, 25(10), 787-795, 2011
3. Aung U Winn, Chizuru Sogawa, Takako Furukawa, Tsuneo Saga: Anticancer Effect of Dihydroartemisinin (DHA) in a Pancreatic Tumor Model Evaluated by Conventional Methods and Optical Imaging, Anticancer Research, 31(5), 1549-58, 2011
4. Hitomi Sudou, Atsushi Tsuji, Aya Sugyou, Masashi Sagara, Tsuneo Saga: ZDHHC8 knockdown enhances radiosensitivity and suppresses tumor growth in a mesothelioma mouse model. Cancer Science, 103(2), 203-209, 2012
5. 齋藤　茂芳、柴田　さやか、佐賀　恒夫、青木　伊知男: 高磁場定量造影 MRI を用いた新生仔ラットの大脳皮質及び線条体の血液脳関門形成評価、日本磁気共鳴医学会雑誌、31(3)、143-150、2011
6. Jian Liu*, Jun-ichiro Jo, Yuko Kawai*, Ichio Aoki, Chuzo Tanaka*, Yasuhiko Tabata*, et.al: Preparation of polymer-based multimodal imaging agent to visualize the process of bone regeneration. Journal of Controlled Release, 157(3), 398-405, 2012
7. Sumitaka Hasegawa, Shigeyoshi Saito, Michiko Koshikawa, Takako Furukawa, Ichio Aoki, Tsuneo Saga: Tumor Enhancement Effect of Overexpressed Manganese-superoxide Dismutase in Manganese-enhanced MR Imaging, Magnetic Resonance in Medical Sciences, 10(3), 155-158, 2011
8. Sachiko Matsumura*, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, Kiyotaka Shiba*: A tumor-environment-responsive nanocarrier that evolves its surface properties upon sensing matrix metalloproteinase-2 and initiates agglomeration to enhance T2 relaxivity for magnetic resonance imaging., Molecular Pharmaceutics, 8(5), 1970-1974, 2011
9. Tsuneo Saga, Mitsuru Koizumi, Masayuki Inubushi, Kyosan Yoshikawa, Katsuyuki Tanimoto, Toshimitsu Fukumura, Tadaaki Miyamoto, Mio Nakajima, Naoyoshi Yamamoto, Masayuki Baba: PET/CT with 3'-deoxy-3'-[18F]fluorothymidine for lung cancer patients receiving carbon-ion radiotherapy, Nuclear Medicine Communications, 32(5), 348-355, 2011
10. Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Mathieu Galibert*, Jean-Luc Coll*, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Yasuhisa Fujibayashi, et.al: Noninvasive visualization and quantification of tumor a(V)B(3) integrin expression using a novel positron emission tomography probe (64)Cu-cyclam-RAFT-c(-RGDfK-)(4). Nuclear Medicine and Biology, 38(4), 529-540, 2011
11. Ryoji Yao, Ichio Aoki, Tsuneo Saga, et.al: Disruption of Tacc3 function leads to in vivo tumor regression, Oncogene, 31(2), 135-148, 2012
12. George Hadjidekov*, Savina Hadjidekova*, Zahari Tonchev*, Rumiana Bakalova-Zheleva, Ichio Aoki: Assessing renal function in children with hydronephrosis-additional feature of MR urography, Radiology and Oncology, 45(4), 248-258, 2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 辻　厚至: 放射線治療効果の PET 診断における 11C-AIB の有用性の検討、次世代 PET 研究報告書、(34)、35、2012

[書籍]

1. 青木　伊知男: 動物実験用 MRI、磁気共鳴スペクトルの医学応用 ：MRS の基礎から臨床まで、146-157、2012

[総説]

1. 佐賀　恒夫: PET による細胞増殖イメージング、Rad Fan、9(11)、66-69、2011

[口頭発表]

1. Shigeyoshi Saito, Sumitaka Hasegawa, Takako Furukawa, Tsuneo Saga, Ichio Aoki: In-vivo detection of

cell cycle arrest using manganese-enhanced MRI (MEMRI), ISMRM 19th Annual Meeting, モントリオール, 2011.05

2. 青木　伊知男、佐賀　恒夫: 高磁場 MR イメージングを用いた DDS の評価、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、神戸市、2011.05
3. 佐賀　恒夫: 分子イメージングによるがんの高精度診断、第 27 回日本 DDS 学会学術集会、東京都、2011.06
4. Rumiana Bakalova-Zheleva: Nitroxide radicals for imaging of tissue redox activity in cancer, Workshop "Spin-labeled anticancer drugs and assessment of their therapeutic activity using EPR and MRI", ブルガリア　ソフィア, 2011.1
5. 犬伏　正幸、小泉　満、吉川　京燦、福村　利光、佐賀　恒夫: 肺癌における FAZA-PET/CT 臨床研究の初期結果、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
6. 柴田　さやか: 前臨床用 MRI における計測環境について、磁気共鳴代謝研究会 2012、京都市、2012.03

[ポスター発表]

1. Yusei Kuroda, Yukie Yoshii, Makoto Yoneda*, Masamichi Ikawa*, Yasushi Kiyono, Hiroshi Yoshii, Takako Furukawa, et.al: Cu-ATSM is a novel indicator of intercellular over-reduced states in mitochondrial dysfunction: fundamental evaluation using mitochondrial DNA-less (Rho0) cells and cybrids carrying causal mitochondrial DNA mutation of MELAS syndrome, "Mitochondria Life and Intervention 2010" 7th ASMRM (Asian Society for Mitochondrial Research and Medicine) and, 福岡市, 2010.12
2. Junichi Takanashi, Shigeyoshi Saito, Ichio Aoki, et.al: Brain N-acetylaspartate is Increased in Mice with Hypomyelination., ISMRM 19th Annual Meeting, モントリオール, 2011.05
3. Shigeyoshi Saito, Tsuneo Saga, Ichio Aoki: Diffusion tensor imaging for evaluation of radiation-induced developmental abnormalities in the white matter, ISMRM 19th Annual Meeting, モントリオール, 2011.05
4. 柴田　さやか、青木　伊知男、河合　裕子*、佐賀　恒夫: 高磁場 MR イメージングのための一過性および;永久中大脳動脈閉塞モデルの検討、第 58 回日本実験動物学会総会、東京都江戸川区、2011.05
5. 齋藤　茂芳、高梨　潤一、佐賀　恒夫、青木　伊知男: MRI/MRS を用いた重粒子線照射後の中枢神経細胞障害の評価、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、神戸市、2011.05
6. 國領　大介、青木　伊知男、佐賀　恒夫: Ultra-short echo-time imaging を用いた肺領域の信号変化の評価、第 6 回日本分子イメージング学会総会・学術集会、神戸市、2011.05
7. Noriko Takahara, Yasushi Kiyono, Yukie Yoshii, Yasuhisa Fujibayashi, et.al: Evaluation of radiobromine-labeled 5-bromo-4'-thio-2'-deoxyuridine uptake in ACHN cells after treatment with 5-fluorouracil: comparison with 3H-FLT uptake., SNM 2011 Annual Meeting, San Antonio, 2011.06
8. 國領　大介、齋藤　茂芳、佐賀　恒夫、青木　伊知男、その他: 温度応答性リポソームを用いた薬剤送達・温熱放射線の三種併用治療のための基礎検討、第 27 回日本 DDS 学会学術集会、東京都、2011.06
9. Hitomi Sudou, Atsushi Tsuji, Aya Sugyou, Yuriko Ogawa, Masashi Sagara, Tsuneo Saga: Down regulation of ZDHHC8 enhances radiosensitivity of human mesothelioma in vitro and in vivo, 14th International Congress of Radiation Research(ICRR'2011), Warsaw, 2011.08
10. Sumitaka Hasegawa, Yukie Morokoshi, Takako Furukawa, Tsuneo Saga: Noninvasive monitoring of radiation-induced mouse thymic lymphoma by positron emission tomography and magnetic resonance imaging, 14th International Congress of Radiation Research(ICRR'2011), Warsaw, 2011.08
11. Aya Sugyou, Atsushi Tsuji, Hitomi Sudou, Chisato Yoshida, Yoshikazu Kurosawa, Tsuneo Saga, et.al: Tumor-specific imaging with radiolabeled human anti-transferrin receptor antibody in pancreatic cancer mouse model, 14th International Congress of Radiation Research(ICRR'2011), Warsaw, 2011.08
12. Atsushi Tsuji, Koichi Kato, Aya Sugyou, Hitomi Sudou, Chisato Yoshida, Ming-Rong Zhang, Tsuneo Saga: Assessment of 11C-2-Aminoisobutyric Acid in Nude Mice with Tumor and Inflammation, 19th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, the ISRS 2011. アムステルダム,2011.08
13. Aung U Winn, Chizuru Sogawa, Takako Furukawa, Tsuneo Saga: Assessment and Evaluation of the Anticancer Effect of Dihydroartemisinin (DHA) in a Pancreatic Tumor Model by Conventional Methods and Optical Imaging, 2011 World Molecular Imaging Congress (WMIC), San Diego, 2011.09

14. Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Mathieu Galibert*, Jean-Luc Coll*, 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 64Cu-cyclam-RAFT-c(-RGDfK-)4, 2011 World Molecular Imaging Congress (WMIC), San Diego, 2011.09
15. Masayuki Inubushi, Jin Yong-Nan*, Chika Murai, Hironobu Hata*, Yasuto Takeuchi, Hua Xu, Atsushi Tsuji, Mitsuru Koizumi, Yoshimasa Kitagawa*, Tsuneo Saga: Mouse Spontaneous Liver Metastasis Model from Orthotopic Human Colon Cancer Xenograft Stably Expressing Human Sodium-Iodide Symporter Reporter Gene, 2011 World Molecular Imaging Congress (WMIC), San Diego, 2011.09
16. Daisuke Kokuryo, Ichio Aoki, Tsuneo Saga: Assessment of lung parenchyma and metastasis tumor using ultra-short echo-time (UTE) MRI with contrast agents, 2011 World Molecular Imaging Congress (Wmic), San Diego, 2011.09
17. 國領　大介、城　潤一郎、佐賀　恒夫、青木　伊知男: 陽性造影剤を含むナノ構造体による肺野の信号変化の検討、第 39 回日本磁気共鳴医学会大会、北九州市、2011.09
18. 三輪　建太、小山　眞道*、犬伏　正幸、佐賀　恒夫、その他: フラクタル次元を用いた肺癌と炎症性疾患の鑑別、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
19. 辻　厚至、加藤　孝一、須尭　綾、岡田　真希、須藤　仁美、吉田　千里、脇坂　秀克、張　明栄、佐賀　恒夫: マウスモデルにおける腫瘍と炎症部位への 11C-AIB と 18F-FDG の集積の比較、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
20. 三輪　建太、秋本　健太、小山　眞道*、犬伏　正幸、その他: 骨シンチ診断支援ソフトにおける Morphon セグメンテーションの精度、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
21. 長谷川　純崇、古川　高子、佐賀　恒夫: 放射線誘発マウス胸腺リンパ腫のポジトロン断層撮像法と磁気共鳴イメージング、第 70 回日本癌学会学術総会、名古屋市、2011.10
22. 須藤　仁美、辻　厚至、佐賀　恒夫: 中皮腫モデルにおける ZDHHC8 の発現抑制による放射線増感効果、第 70 回日本癌学会学術総会、名古屋市、2011.10
23. Hiroshi Kawaguchi, et.al: Vessel-branch-based analysis for local and global blood flow response in rat somatosensory cortex, Brain2011, バルセロナ, 2011.05

[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. Makiko Yamada, et.al: Pleasing frowns disappointing smiles: an ERP investigation of counter-empathy, Emotion, 11(6), 1336-1345, 2011
2. Ichiro Shimoyama*, Hitoshi Shimada, et.al: Postural Balance and Dementias, IMJ : International Medical Journal, 18(3), 202-206, 2011
3. 成本　迅*、江口　洋子、その他: 成年後見用診断書の様式に関する全国調査、老年精神医学雑誌、23(1)、74-79、2012
4. Yasuyuki Kimura, et.al: Quantification of metabotropic glutamate subtype 5 receptors in the brain by an equilibrium method using (18)F-SP203, NeuroImage, 59(3), 2124-2130, 2012
5. 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(4), 3149-3158, 2012
6. Masamitsu Shimazawa*, Hin Ki, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, et.al: An alteration in the lateral geniculate nucleus of experimental glaucoma monkeys: In vivo positron emission tomography imaging of glial activation, PLoS ONE (Online only: URL:http://www.plosone.org)
7. Yasuyuki Kimura, et.al: Brain and whole-body imaging in rhesus monkeys of 11C-NOP-1A a promising PET radioligand for nociceptin/orphanin FQ peptide receptors, Journal of Nuclear Medicine, 52(10), 1638-1645, 2011
8. Harumasa Takano, Hiroshi Ito, Hidehiko Takahashi, Ryosuke Arakawa, Masaki Okumura, Fumitoshi Kodaka, Tatsui Otsuka, Motoichiro Kato, Tetsuya Suhara: Serotonergic neurotransmission in the living

human brain: A positron emission tomography study using [11C]DASB and [11C]WAY100635 in young healthy men Synapse, 65(7), 624-633, 2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 南本　敬史、その他: 国際技術比較　ライフサイエンス分野ごとの比較　脳神経分野、科学技術・研究開発の国際比較 ： ライフサイエンス分野、2011 年版、80-146、2011

[書籍]

1. 小野　麻衣子、樋口　真人: 認知症学（上）　微小管機能とタウ、日本臨牀、69(増刊 8)、64-68、2011
2. 前田　純、須原　哲也: II. 依存の神経生物学 2.物質依存の神経画像―Positron emission tomography を用いた研究、依存症・衝動制御障害の治療（専門医のための精神科臨床リュミエール ；26)、26、38-46、2011
3. 山田　真希子: 4-4 人とつながる　共感の脳内メカニズム、脳とこころの視点から探る心理学入門、185-200、2011

[総説]

1. 篠遠　仁: 脳のアミロイドを測る：アルツハイマー病の分子イメージング、Brain Medical = ブレインメディカル、23(3)、23-28、2011
2. 島田　斉: 脳の体積を測る：Voxel-based morphometry、Brain Medical = ブレインメディカル、23(3)、35-41、2011
3. 永嶌　朋久、須原　哲也: 分子イメージングで見た薬の作用とその動態、画像ラボ、23(2)、57-63、2012
4. Takaaki Mori, et.al: Support Provided to Dementia Patients by Caregivers and the Community, Japan Medical Association Journal, 54(5), 301-304, 2011
5. 高野　晴成: 脳核医学的手法を用いた電気けいれん療法の作用機序の検討、日本生物学的精神医学会誌、22(3)、177-180、2011
6. Makiko Yamada, Hidehiko Takahashi: Happiness is a matter of social comparison, Psychologia, 54(4), 0, 2011
7. 藤原　広臨、須原　哲也: 図説：精神疾患の脳イメージング、日本臨牀、70(1)、2-6、2012
8. 佐々木　健至、須原　哲也: PET によるモノアミントランスポーターの定量と臨床薬理、脳 21、14(4)、326-330、2011
9. 季　斌、樋口　真人、須原　哲也: アルツハイマー病のホールマーカーと神経炎症の分子イメージング、最新医学、66(10)、77-83、2011
10. 藤原　広臨、須原　哲也: 精神疾患の病態・診断と PET 研究、最新精神医学、16(3)、275-281、2011

[解説・紹介記事]

1. 前田　純: 小動物 PET による認知症モデルマウスのイメージング、PET Journal、(15)、34-35、2011
2. 樋口　真人: 特集 自宅で見る介護 Special Feature (取材、写真提供)、週刊ダイヤモンド、68-71、2011

[口頭発表]

1. 島田　斉、平野　成樹、篠遠　仁、佐藤　康一、田中　典子、黄田　常嘉、朝比奈　正人*、青墳　章代、伊藤　浩、福士　清、桑原　聡*、入江　俊章、須原　哲也: Dementia with Lewy bodies can be well-differentiated from Alzheimer's disease by measurement of brain acetylcholinesterase activity by PET、第 52 回日本神経学会学術大会、名古屋、2011.05
2. 樋口　真人: 新学術領域研究「脳内環境」キックオフシンポジウム・公募研究説明会、新学術領域研究「脳内環境」キックオフシンポジウム・公募研究説明会、京都市、2011.10
3. 高野　晴成、伊藤　浩、関　千江、木村　泰之、須原　哲也: PET を用いた[C-11]sulpiride の全身分布と薬理量負荷後の変化の予備的検討、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
4. 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、須原　哲也: [11C]AZD2184PET によるアミロイドイメージング、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10

5. 高畑　圭輔、伊藤　浩、高野　晴成、木村　泰之、藤原　広臨、小高　文聰、須原　哲也、佐々木　健至、その他: ドーパミン D2 受容体部分アゴニスト抗精神病薬によるドーパミン D2 受容体占有率の脳内局所差に関する検討、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
6. 島田　斉、福士　清、篠遠　仁、佐藤　康一、田中　典子、平野　成樹、黄田　常嘉、長縄　美香、伊藤　浩、入江　俊章、須原　哲也: [11C]PIB PET の定量解析新規定量解析法(TPESS 法)による Parametric Imaging、第 1 回核医学画像解析研究会、千葉、2011.11
7. 木村　泰之、伊藤　浩、藤原　広臨、小高　文聰、高野　晴成、須原　哲也: 線条体、線条体外におけるドーパミン D1、D2 レセプターの分布比の健常者データベース、第 23 回日本脳循環代謝学会総会、東京都千代田区、2011.11
8. 佐々木　健至、江口　洋子、その他: 頭部外傷後に foreign accent syndrome を含む多彩な症状を呈し FDG-PET で右下前頭回に集積低下を認めた 1 例、第 35 回日本高次脳機能障害学会（旧 日本失語症学会）総会、鹿児島県鹿児島市、2011.11
9. 島田　斉、篠遠　仁、黒瀬　暁子、平野　成樹、森　崇明、桑原　聡*、須原　哲也: VSRAD のアルゴリズム変更が解析結果に及ぼす影響、第 1234 回千葉医学会例会（第 29 回神経内科教室例会)、千葉、2011.12
10. 島田　斉、平野　成樹、篠遠　仁、須原　哲也: [11C]AZD2184 によるアミロイドイメージング、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 23 年度班会議プログラム、品川、2012.02
11. 島田　斉、篠遠　仁、黒瀬　暁子、平野　成樹、森　崇明、桑原　聡*、須原　哲也: VSRAD のアルゴリズム変更が解析結果に及ぼす影響、第 41 回日本神経放射線学会、志摩、2012.02
12. Yoko Kato, Hayato Gokan, Arata Oh-Nishi, Takafumi Minamimoto: Combinational vocal usage for emotional expression in common marmoset (Callithrix jacchus). Evolang9　京都, 2012.03
13. Yasuyuki Kimura et.al: Brain and whole-body imaging in rhesus monkeys of 11C-NOP-1A a promising PET radioligand for nociceptin/orphanin FQ peptide receptors, Brain'11 & BrainPET'11, Barcelona, 2011.05
14. Fumitoshi Kodaka, Hiroshi Ito, Hironobu Fujiwara, Yasuyuki Kimura, Harumasa Takano, Tetsuya Suhara: Striato-cortical relationship of dopamine D2/3 receptor binding in healthy humans: A positron emission tomography study with [11C]raclopride and [11C]FLB457, Brain'11 & BrainPET'11, Barcelona,2011.05
15. Hironobu Fujiwara, Hiroshi Ito, Fumitoshi Kodaka, Yasuyuki Kimura, Harumasa Takano, Tetsuya Suhara: Subdivisional distribution of striatal dopamine D1 receptors and their association with those of extra-striatal regions using [11C]SCH23390: A PET study, Brain'11 &BrainPET'11, Barcelona, 2011.05
16. 高野　晴成: ECT と TMS の作用機序に関する PET 研究、第 33 回日本生物学的精神医学会、東京都港区、2011.05
17. Yasuyuki Kimura, B Robert Innis*, et.al: Brain and whole-body imaging in rhesus monkeys of 11C-NOP-1A, a promising PET radioligand for nociceptin/orphanin FQ peptide receptors, SNM 2011 annual meeting, San Antonio, Texas, 2011.06
18. 木村　泰之、伊藤　浩、白石　貴博、山田　真希子、小高　文聰、生駒　洋子、関　千江、川口　拓之、高野　晴成、藤原　広臨、島田　斉、菅野　巖、須原　哲也: PET によるドーパミンレセプターイメージングの機種間差、第 50 回千葉核医学研究会、千葉、2011.06
19. 高野　晴成: Positron emission tomography を用いた薬物の脳移行性の検討、第 38 回日本トキシコロジー学会学術年会、横浜市、2011.07
20. 篠遠　仁、森　崇明、島田　斉、平野　成樹、田中　典子、佐藤　康一、入江　俊章、江口　洋子、伊藤　浩、須原　哲也: [11C]PIB PET の縦断的研究　－健常高齢者、軽度認知障害、アルツハイマー病における変化－、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
21. 木村　泰之、伊藤　浩、白石　貴博、山田　真希子、小高　文聰、生駒　洋子、関　千江、川口　拓之、高野　晴成、藤原　広臨、島田　斉、菅野　巖、須原　哲也: PET によるドーパミンレセプターイメージングの機種間差、第 1 回核医学画像解析研究会、千葉、2011.11

[ポスター発表]

1. 前田　純、樋口　真人、須原　哲也: βアミロイド産生マウスを用いたβアミロイドリガンド[11C]PIB の結合機序の解明、生体機能と創薬シンポジウム 2008、東京、2008.09
2. Takafumi Minamimoto, Arata Oh-Nishi, Hori Yukiko, Yuji Nagai, Tetsuya Suhara: Serotonergic dysfunction mediates decrease in motivation for instrumental action in hypothyroidism model monkeys, 8th IBRO World Congress of Neuroscience, Florence, 2011.07
3. 加藤　陽子、大西　新、須原　哲也、南本　敬史: コモンマーモセットの新奇物探索行動における社会的環境の影響、社会神経科学研究会、岡崎、2011.10
4. 島田　斉、篠遠　仁、平野　成樹、森　宗明、佐藤　康一、田中　典子、黄田　常嘉、桑原　聡*、福士　清、入江　俊章、伊藤　浩、須原　哲也: アミロイド沈着は認知症を伴うレヴィ小体病の海馬傍回萎縮を促進する、第 16 回認知神経科学会学術集会、北九州、2011.10
5. 木村　泰之、伊藤　浩、藤原　広臨、小高　文聰、高野　晴成、須原　哲也: 線条体、線条体外におけるドーパミン D1、D2 レセプターの分布比の健常者データベース、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
6. 藤原　広臨、伊藤　浩、高野　晴成、小高　文聰、木村　泰之、須原　哲也: 線条体領域と線条体外領域のドーパミン D1 受容体結合能の関連についての検討、第 51 回日本核医学会学術総会 2011、つくば市、2011.10
7. 島田　斉、平野　成樹、篠遠　仁、佐藤　康一、田中　典子、黄田　常嘉、朝比奈　正人*、青墳　章代、伊藤　浩、福士　清、桑原　聡*、入江　俊章、須原　哲也: PET による脳内コリンエステラーゼ活性測定はアルツハイマー病とレヴィ小体型認知症をよく弁別する、第 5 回パーキンソン病・運動障害疾患コングレス、東京、2011.10
8. 藤原　広臨、伊藤　浩、高野　晴成、小高　文聰、木村　泰之、高畑　圭輔、須原　哲也、その他: 線条体領域と線条体外領域のドーパミン D1 受容体結合能の関連についての研究、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10
9. Arata Oh-Nishi, et.al: Neuronal dysfunction in cingulate area in maternal immune activation rodent model of schizophrenia. SFN 2011, ワシントン D.C,2011.11
10. 島田　斉、篠遠　仁、平野　成樹、森　宗明、江口　洋子、田中　典子、佐藤　康一、小高　文聰、藤原　広臨、木村　泰之、桑原　聡*、高野　晴成、伊藤　浩、須原　哲也: AZD2184 PET によるアミロイドイメージング、第 30 回日本認知症学会学術集会、東京、2011.11
11. 江口　洋子、加藤　元一郎、その他: 視覚性遠隔記憶検査の作製にかかわる方法論の確立－social memory における event と face の側面－、第 35 回日本高次脳機能障害学会（旧 日本失語症学会）総会、鹿児島県鹿児島市、2011.11
12. Hitoshi Shimada, Shigeki Hirano, Hitoshi Shinoto, Akiyo Aotsuka, Koichi Sato, Noriko Tanaka, Tsuneyoshi Ota, Masato Asahina*, Kiyoshi Fukushi, Satoshi Kuwabara*, Toshiaki Irie, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara: Dementia w ith Lewy bodies can be well-differentiated from Alzheimer's disease by measurement of brain acetylcholin esterase activity by PET, 19th World Congress on Parkinson's disease and Related Disorders, 上海, 2011.12
13. 南本　敬史、堀　由紀子、須原　哲也、その他: 動機付け調節モデルの生理学的妥当性の検討、第 15 回実験社会科学カンファレンス、東京、2011.12
14. Takeshi Sasaki, Ryosuke Arakawa, Harumasa Takano, Chie Seki, Saori Fujie, Hiroshi Ito, Christer Halldin, Touru Nishikawa*, Tetsuya Suhara, et.al: Quantitative Analysis of Dopamine Transporter Binding in Human Brain Using Positron Emission Tomography with [18F]FE-PE2I, Brain'11 & BrainPET'11, Barcelona, 2011.05
15. Yoko Eguchi, Harumasa Takano, Hiroshi Ito, Ryosuke Arakawa, Fumitoshi Kodaka, Hidehiko Takahashi, Hirosi Matsuda*, Tetsuya Suhara: Relationship between personality traits and dopamine D2 receptor availability, Brain'11 & BrainPET'11, Barcelona, 2011.05
16. Yasuyuki Kimura, Hiroshi Ito, Hironobu Fujiwara, Fumitoshi Kodaka, Harumasa Takano, Tetsuya Suhara: Striatal and extrastriatal distribution of the ratio of dopamine D1 and D2 receptor densities in healthy male subjects, Brain'11 & BrainPET'11, Barcelona, 2011.05
17. Harumasa Takano, Hiroshi Ito, Hidehiko Takahashi, Ryosuke Arakawa, Tetsuya Suhara: Time Course of

Dopamine Synthesis Capacity in the Striatum before and after Risperidone Treatment in Patients with Schizophrenia: A Positron Emission Tomography Study with [11C]DOPA, Brain'11 & BrainPET'11, Barcelona, 2011.05

18. 篠遠　仁、島田　斉、平野　成樹、三好　美智恵、田中　典子、佐藤　康一、江口　洋子、福士　清、入江　俊章、伊藤　浩、須原　哲也: アルツハイマー病、軽度認知障害、健常高齢者における[11C]PIBPET の 2 年間の変化、第 52 回日本神経学会学術大会、名古屋市、2011.05
19. 大西　新、永井　裕司、須原　哲也、南本　敬史: 統合失調症モデル動物に見られる早期神経炎症の In Vivo イメージング法の開発、平成 22 年度理事長裁量経費創成的・萌芽的・指定型研究　成果発表会、千葉市、2011.05
20. Keisuke Takahata, et.al: On saving the self: Postdictive shifts of sense of agency by monetary gain and loss, 国際意識学会：Association for scientific study for consciousness (ASSC), 京都府, 2011.06
21. Harumasa Takano, Hiroshi Ito, Yasuyuki Kimura, Chie Seki, Tetsuya Suhara: The distribution of [11C]sulpiride in humans and the effect of an oral administration of clinical dose of sulpiride: A preliminary positron emission tomography study, World Molecular Imaging Congress 2011, San Diego CA, 2011.09
22. Hori Yukiko, Yuji Nagai, Arata Oh-Nishi, Tetsuya Suhara, Takafumi Minamimoto: Alteration of dopaminergic function in a primate model of hypothyroidism revealed by PET, 第 34 回日本神経科学大会（Neuro2011） 横浜市, 2011.09
23. Hitoshi Shimada, Shigeki Hirano, Hitoshi Shinoto, Koichi Sato, Noriko Tanaka, Tsuneyoshi Ota, Masato Asahina*, Akiyo Aotsuka, Hiroshi Ito, Kiyoshi Fukushi, Satoshi Kuwabara*, Toshiaki Irie, Tetsuya Suhara: Dementia with Lewy bodies can be well-differentiated from Alzheimer's disease by measurement, 第 34 回日本神経科学大会（Neuro2011）, 横浜市, 2011.09
24. Maiko Ono, Hin Ki, Masahiro Maruyama, Jun Maeda, Takeharu Minamihisamatsu, Tetsuya Suhara, Makoto Higuchi: Selective autophagy in neurons and its involvement in the tau pathogenesis, 第 34 回日本神経科学大会（Neuro2011）, 横浜市, 2011.09
25. 加藤　陽子、大西　新、南本　敬史、須原　哲也: コモンマーモセットに対する新奇物の提示と自発行動、第 71 回日本動物心理学会 Animal 2011、東京、2011.09
26. Arata Oh-Nishi, et.al: Neuronal and behavioral pathology in a maternal immune activation rodent model of schizophrenia, 第 34 回日本神経科学大会、横浜、2011.09
27. Arata Oh-Nishi, et.al: Maternal immune activation leads to schizophreniform pathology in rodent offspring :Elucidating a non-inherited schizophrenia onset mechanism, 第 32 回内藤コンファレンス、北杜市、2011.1
28. 南本　敬史、堀　由紀子、大西　新、永井　裕司、須原　哲也: サルの意欲低下モデルと前頭前野ドーパミン機能の変化：PET を用いた解析、平成 23 年度生理研研究会、岡崎市、2011.10
29. Hori Yukiko, Yuji Nagai, Arata Oh-Nishi, Tetsuya Suhara, Takafumi Minamimoto: Changes in dopaminergic function associated with low motivation in a primate model of hypothyroidism: a PET study, Neuroscience 2011, SfN's 41th annual meeting, Washington DC, 2011.11
30. 初田　裕幸*、須原　哲也、島田　斉、篠遠　仁、その他: 11C- Pittsburg Compound B (PIB) PET 集積と、病理学的アミロイドβ沈着の、解剖学的部位別検討－6 剖検例における検討、第 30 回日本認知症学会学術集会、東京、2011.11
31. 篠遠　仁、島田　斉、平野　成樹、森　崇明、江口　洋子、高野　晴成、須原　哲也: VSRAD 次期バージョンの臨床評価、第 30 回日本認知症学会学術集会、東京、2011.11
32. 大西　新、その他: 成熟期甲状腺機能低下症モデルマカクザルの作成と、その脳機能の評価、第 54 回日本甲状腺学会学術集会、大阪、2011.11

[成果の普及及び活用]

[原著論文]

1. 渡邉　裕司*、景山　茂*、楠岡　英雄*、小野　俊介*、斉藤　和幸*、磯部　哲*、掛江　直子*、栗原　千絵

子、作広　卓哉*、青木　寛*、辻出　清和*、鍋岡　勇造*、森下　典子*、鈴木　千恵子*、可知　茂男*、竹原　健二*、辻本　好子*、近藤　恵美子*、小森　有希子*: 治験に係る健康被害発生時の被験者保護と補償― 実態調査を踏まえた情報提供のあり方の提言―、臨床評価、39(1)、5-29、2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 栗原　千絵子: 処方監査：透明性の高い精神医療に向けて―倫理的検討と政策提言―、精神神経学雑誌、000、2011
2. 栗原　千絵子: 「研究倫理」と「放射線防護」の接点を結ぶ―日本放射線技術学会　講演記録に代えて―、日本放射線技術学会雑誌、67(6)、683-690、2011

[書籍]

1. 高久　史麿*、宮岡　等*、齊尾　武郎*、栗原　千絵子: こころの病は、誰が診る？、こころの病は、誰が診る？、000-231、2011

[総説]

1. 栗原　千絵子: 大規模災害と医学研究の倫理、臨床評価、39(1)、194-197、2011
2. 栗原　千絵子: 研究対象者の権利と補償：－グローバル臨床試験を視野に入れた国際比較と今後の課題、臨床評価、39(1)、31-62、2011
3. 藤林　康久: in vivo 実験医学による　ヒト疾患解明の最前線、実験医学、30(2)、170-180、2012
4. 藤林　康久: 医療用放射性同位元素の製造と利用展開、日本原子力学会誌 ：アトモス、53(3)、202-205、2011
5. 栗原　千絵子、米倉　義晴: 核医学研究における被験者の被ばく防護、PET Journal、(16)、39-42、2011
6. 藤林　康久、富樫　かおり*: 臨床医学分野　科学技術・研究開発の国際比較　2011 年度版、科学技術・研究開発の国際比較 ：ライフサイエンス分野、46-49、2011

[解説・紹介記事]

1. 齊尾　武郎*、栗原　千絵子: 東アジアの医療に学ぶ　6.タイ市立病院のメディカルツーリズム、医薬経済、(12.1)、54-55、2011
2. 栗原　千絵子、齊尾　武郎*: 東アジアの医療に学ぶ　7.タイ公立病院の医療事情、医薬経済、(12.15)、52-53、2011
3. 栗原　千絵子、齊尾　武郎*: 東アジアの医療に学ぶ 8.バンコクの精神科病院、医薬経済、(2.1)、50-51、2012
4. 栗原　千絵子、齊尾　武郎*: アジアの医療に学ぶ　9.タイの臨床試験事情、医薬経済、(2.15)、52-53、2012
5. 齊尾　武郎*、栗原　千絵子: 東アジアの医療に学ぶ　1.マレーシアのメディカルツーリズム、医薬経済、(7.1)、48-49、2011
6. 齊尾　武郎*、栗原　千絵子: 東アジアの医療に学ぶ　2.シンガポールのメディカルツーリズム、医薬経済、(7.15)、50-51、2011
7. 栗原　千絵子、齊尾　武郎*: 東アジアの医療に学ぶ　3.シンガポールにおける早期臨床試験、医薬経済、(8.1)、46-47、2011
8. 栗原　千絵子、齊尾　武郎*: 東アジアの医療に学ぶ　4.アジアにおけるグローバル臨床試験の展開、医薬経済、(9.1)、30-31、2011
9. 栗原　千絵子、齊尾　武郎*: 東アジアの医療に学ぶ　5.アジア臨床試験の成長と倫理問題、医薬経済、(9.15)、50-51、2011
10. 栗原　千絵子: 臨床 PET 検査に関わる米国の規制に関する動向、Rad Fan、9(11)、76-79、2011

[短文]

1. 藤林　康久、米倉　義晴: 特集　Molecular Imaging の現状と将来、臨床放射線、56(3)、309-309、2011

[口頭発表]

1. 齋尾　武郎*、栗原　千絵子: Werther 効果と Papageno 効果―自殺予防におけるマスメディアの可能性につい

て、第 107 回日本精神神経学会学術総会、東京都、2011.10
2. 栗原　千絵子: PET を活用する臨床試験ネットワークの構築、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10

[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]

[原著論文]

1. 小橋　元、福島　芳子、神田　玲子、島田　義也: 放射線と健康　～より良い公衆衛生活動のために～、社会医学研究、29(1)、1-8、2011

[口頭発表]

1. 鶴岡　千鶴、柿沼　志津子、島田　義也: 医療被ばくに役立つ発がん研究について考えたこと、平成 23 年度京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府泉南郡、2011.07

[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. Hiroshi Yoshii, Yukie Yoshii, Tatsuya Asai*, Takako Furukawa, Shinichi Takaichi*, Yasuhisa Fujibayashi: Photo-excitation of carotenoids causes cytotoxicity via singlet oxygen production, Biochemical and Biophysical Research Communications, 417, 640-645, 2012
2. Yumiko Suto, et.al: Microarray CGH analyses of chromosomal 20q deletions in patients with hematopoietic malignancies, Cancer Genetics and Cytogenetics, 205(1-2), 18-24, 2012
3. Eric Fischer*, Andrea Scrima*, Kerstin Böhm*, Syota Matsumoto*, Gondichatnahalli Lingaraju*, Mahamadou Faty*, Takeshi Yasuda, Simone Cavadini*, Mitsuo Wakasugi*, Fumio Hanaoka*, Sigenori Iwai*, Heinz Gut*, Kaoru Sugasawa*, Nicolas Thomä*: The Molecular Basis of CRL4DDB2/CSA Ubiquitin Ligase Architecture, Targeting and Activation Cell, 147(5), 1024-1039, 2011
4. Takako Tominaga, Misao Hachiya, Makoto Akashi, et.al: Exogenously-added copper/sinc superoxide dismutase rescues damage of endthelial cells from lethal irradiation, Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition, 50(1), 78-83, 2012
5. Yumiko Suto, et.al: Biological dosimetry by the triage dicentric chromosome assay e Further, Radiation Measurements, 46(9), 923-928, 2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. Makoto Akashi: Biodosimetry for workers at Fukushima Nuclear Power Station, REMPAN e-Newsletter (Online Only: URL:http://rempan.uk-wuerzburg.de/en/downloads.html) -3, 2-2, 2011

[総説]

1. 石原　弘: 概日リズムと放射線感受性、ファルマシア、47(7)、648-653、2011
2. 明石　真言、仲野　高志、蜂谷　みさを: 放射線被ばくの測定法とリスクの考え方、日本医事新報、(4566)、81-88、2011

[解説・紹介記事]

1. 大町　康: もし、放射性物質を口にしてしまったら―放射能汚染と食と健康、Biophilia、7(4)、12-15、2011
2. 立崎　英夫: 緊急被ばく医療における薬剤の使い方、ER Magazine = 別冊 ER マガジン、8(4)、554-558、2011
3. 大町　康: 放射線障害、Yahoo!百科事典（日本大百科全書/小学館）
（Online Only: URL:http://100.yahoo.co.jp/)、000、2011

[口頭発表]

1. 數藤　由美子、穐山　美穂、平井　百樹、結城　政則、中川　貴司、鈴木　敏和、杉浦　紳之: 高線量放射線照射リンパ球の染色体異常分析、日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
2. 山田　裕司、福津　久美子、明石　真言: ベッドサイドの局所排気による汚染患者対応、日本保健物理学会第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
3. 福津　久美子、山田　裕司、宮河　直人、明石　真言: 吸入被ばく事故における粒径分布推定、日本保健物理学会第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
4. 仲野　高志、鈴木　敏和、榎本　宏子、松本　雅紀、その他: 緊急被ばく時における可搬型機材による体外計測法について、日本保健物理学会第 44 回研究発表会、茨城県水戸市、2011.10
5. 安田　武嗣: 私の選択：研究者キャリアパスにおける岐路に立って、日本放射線影響学会　第 54 回大会、神戸、2011.11
6. Kaoru Sugasawa*, Daisuke Tone*, Takeshi Yasuda, Fumio Hanaoka*: Reconstitution of mammalian nucleotide excision repair: molecular basis for DNA damage recognition, 第 34 回日本分子生物学会, 横浜市, 2011.12
7. 吉井　裕、堀口　敏宏、豊田　新*、鈴木　敏和、杉浦　紳之: 潮間帯に生息する巻貝（イボニシ）の ESR 線量計測に基づく福島県沿岸部での線量評価、日本原子力学会 2012 年春の年会、福井市、2012.03

[ポスター発表]

1. Yumiko Suto, Miho Akiyma, Momoki Hirai, Masanori Yuuki, Takako Tominaga, Fumiaki Nakayama, Tosikazu Suzuki, Nobuyuki Sugiura, Makoto Akashi: Induction and persistence of cytogenetic damage in cultured peripheral blood lymphocytes following 15 Gy gamma-irradiation, 14th International Comgress of Radiation Research, ワルシャワ, 2011.08
2. 穐山　美穂、平井　百樹、數藤　由美子、その他: 緊急被ばく医療における染色体分析による線量評価システムの確立、日本人類遺伝学会第 56 回大会、千葉市、2011.11
3. 石原　弘、田中　泉、薬丸　晴子、田中　美香、横地　和子、明石　真言: 高線量放射線による障害を受けた小腸粘膜の再生に寄与する医薬の検索、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
4. 田中　泉、石原　弘、薬丸　晴子、田中　美香、横地　和子、福津　久美子、山田　裕司: 32P リン酸で内部被ばくしたマウスの血液細胞における DNA 損傷応答遺伝子 RNA 量の増加、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
5. 榎本　宏子、仲野　高志、松本　雅紀、鈴木　敏和: 全身計測における体表面汚染の検討、日本保健物理学会第 44 回研究発表会、水戸、2011.10

[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. Hideo Tatsuzaki: Overview of TEPCO Fukushima Daiichi NPP accident. Proceedings of NIRS-KFSHRC Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiatin Emergency Medicine 27-29 February 2012, 77-83, 2012
2. Hideo Tatsuzaki: Overview of TEPCO Fukushima Daiichi NPP accident. Proceedings of NIRS-KFSHRC Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiatin Emergency Medicine 27-29 February 2012, 77-83, 2012

[口頭発表]

1. 立崎　英夫: Medical management of emergency workers、IAEA Regional Meeting on Occupational Radiation Protection in Emergency Exposure Situations、千葉市、2011.11

[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]

[プロシーディング]

1. 石原　弘: 安定ヨウ素剤投与に関する基準 - 原子力安全委員会基準 東電福島の事故への対処および近年の欧

州の動向 -、保健物理、46(3)、179-183、2011
2. 立崎　英夫: 一時帰宅の現状から、保健物理、46(3)、215-218、2011

[書籍]
1. 石原　弘: 放射線の人体への影響と健康被害を回避する物質、検証!福島第一原発事故 : 放射性物質の実際と科学者たちの活動の記録 (別冊化学)、39-42、2012

[解説・紹介記事]
1. 谷川　攻一*、富永　隆子、立崎　英夫、明石　真言、その他: 福島原子力発電所事故災害に学ぶー震災後 5 日間の医療活動からー、日本救急医学会雑誌、22、782-791、2011
2. Yumiko Suto, Makoto Akashi: REMPAN Response to Fukushima - Biodosimetry for workers at Fukushima NuclearPowerStation, REMPANe-Newsletter
(Online Only: URL:http://rempan.uk-wuerzburg.de/en/downloads.html), -3, 2-2, 2011
3. 立崎　英夫: 体内・体外汚染の評価・診断と治療、日本臨牀、70(3)、446-450、2012

[口頭発表]
1. So Kamada, et.al: Gamma-ray Measurement using Pulse Shape Discrimination with NaI(Tl) Scintillator Under p-Li Neutron Beam, the Sixth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-6), ランカウイ, 2011.07
2. 鎌田　創、その他: 「波形弁別法を用いた高エネルギー中性子場におけるガンマ線測定」に関する口頭発表、日本原子力学会 2011 年秋の大会、北九州市、2011.09
3. 高田　真志: 放医研サイクロトロンでの準単色中性子場の紹介、研究会「中性子／粒子線の利用、医療への応用」、博多、2012.03
4. 鎌田　創: 中高エネルギー領域の p-Li 準単色中性子場におけるガンマ線測定、中性子/粒子線の利用、医療への応用、福岡市、2012.03
5. 高田　真志: ポータブル Ge 検出器を用いた福島市での放射性降下物の核種同定計測、日本原子力学会　2012 年春の年会、福井、2012.03

[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. Yumi Yasuoka*, Yusuke Kawada*, Yasutaka Omori, Hiroyuki Nagahama*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masahiro Hosoda, Tetsuo Hashimoto*, Masaki Shinogi*: Anomalous change in atmospheric radon concentration sourced from broad crustal deformation: A case study of the 1995 Kobe earthquake Applied Geochemistry
2. Makio Honda*, Tatsuo Aono, Michio Aoyama*, Yasunori Hamashima*, Hajime Kawakami*, Minoru Kitamura*, Yukio Masumoto*, Yasumasa Miyazawa*, Masayuki Takigawa*, Toshiro Saino*: Dispersion of artificial caesium-134 and -137 in the western North Pacific one month after the Fukushima accident, Geochemical Journal
3. Reiko Kanda, Satsuki Tsuji, Hidenori Yonehara: Perceived risk of nuclear power and other risks during the last 25 years in Japan, Health Physics, 102(4), 384-390,2012
4. Norbert Kavasi, Vigh Tamas*, Kovacs T*, Janja Vaupotic*, V Jobbagy*, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara: Dose estimation and radon action level problems due to nanosize radon progeny aerosols in underground manganese ore mine, Journal of Environmental Radioactivity, 102, 806-812, 2011
5. Shoichi Fuma, Yoshito Watanabe, Isao Kawaguchi, Toshitaro Takata, Yoshihisa Kubota, Tadaaki Ban-nai, Satoshi Yoshida: Derivation of hazardous doses for amphibians acutely exposed to ionising radiation, Journal of Environmental Radioactivity, 103(1), 15-19, 2012
6. Shoichi Fuma, Isao Kawaguchi, Yoshihisa Kubota, Satoshi Yoshida, Zenichiro Kawabata*, Gennady

Polikarpov*: Effects of chronic gamma-irradiation on the aquatic microbial microcosm: equi-dosimetric comparison with effects of heavy metals. Journal of Environmental Radioactivity, 104, 81-86, 2012

7. Kazuaki Yajima, Hiroshi, Yasuda: Measurement of cosmic-ray origin neutrons using a scintillation detector at the summit of Mt. Fuji, Radiation Measurements, 46(12), 1724-1727, 2011
8. Norbert Kavasi, Yosuke Kobayashi, Kovacs T*, Somlai J*, V Jobbagy*, Katalin Nagy*, Eszter Deak*, Istvan Berhes*, Tamas Bender*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Janja Vaupotic*, Shinji Yoshinaga, Hidenori Yonehara: Effect of radon measurement methods on dose estimation,, Radiation Protection Dosimetry, 145(2-3), 224-232, 2011
9. Kazutaka Doi, Makiko Mieno, Yoshiya Shimada, Hidenori Yonehara, Shinji Yoshinaga: META-ANALYSIS OF SECOND CANCER RISK AFTER RADIOTHERAPY AMONG CHILDHOOD CANCER SURVIVORS, Radiation Protection Dosimetry, 146(1-3), 263-267, 2011
10. Jing Chen*, Deborah Moir*, Toon Pronk*, Terry Goodwin*, Janik Miroslaw, Shinji Tokonami: An update on thoron exposure in Canada with simultaneous 222Rn and 220Rn measurements in Fredeicton and Halifax, Radiation Protection Dosimetry
11. Norbert Kavasi, Kovacs T*, Somlai J*, V Jobbagy*, Katalin Nagy*, Eszter Deak*, Istvan Berhes*, Tamas Bender*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: Comparison of urinary excretion of radon from the human body before and after radon bath therapy, Radiation Protection Dosimetry
12. Jing Chen*, Deborah Moir*, Atsuyuki Sorimachi, Janik Miroslaw, Shinji Tokonami: Determination of thoron equilrium factor from simultaneous long-term thoron and its progeny measurements, Radiation Protection Dosimetry
13. Farideh Zakeri*, M.R.Rajabpour*, S.A.Haeri*, Reiko Kanda, Isamu Hayata, Seiichi Nakamura*, Tsutomu Sugahara*, M.J.Ahmadpour*: Chromosome aberrations in peripheral blood lymphocytes of individuals living in high background radiation areas of Ramsar Iran. Radiation and Environmental Biophysics, 50(4), 571-578, 2011
14. Sahoo Sarata Kumar, Vangeline K. Parami*, Leni L. Quirit*, Hidenori Yonehara, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: Determination of uranium concentrations and its activity ratios in coal and fly ash from Philippine coal-fired thermal power plants using ICP-MS and TIMS, Radiochimica Acta, 1(1), 257-261,2011
15. Shoichi Fuma, Isao Kawaguchi, Yoshito Watanabe, Yoshihisa Kubota, Tadaaki Ban-nai, Satoshi Yoshida: Derivation of regional hazardous doses for amphibians acutely exposed to ionising radiation, Radioprotection, 46(6), S243-S247, 2011
16. Isao Kawaguchi, Masahiro Doi, Shoichi Fuma: Mathematical model approach to understand the ecological effect under chronic irradiation, Radioprotection, 46(6), S535-S538, 2011

[プロシーディング]

1. 府馬　正一: 国際放射生態学連合タスクグループ「環境防護への生態系アプローチ」､「ヒト以外の生物への放射線影響」京都大学原子炉実験所専門研究会報告書　(KURRI-KR-160)、7-15、2011
2. 土居　主尚: 環境放射能における統計学、000(000)、1-5、2011

[書籍]

1. Tetsuo Ishikawa, Yumi Yasuoka*, Hiroyuki Nagahama*, Yusuke Kawada*, Yasutaka Omori, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Chapter 1: Radon amomalies prior to earthquake (1) - Review of previous studies- Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 1-13, 2011
2. Yasutaka Omori, Hiroyuki Nagahama*, Yusuke Kawada*, Yumi Yasuoka*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Chapter 11: Preseismic alteration of atmospheric electrical conditions due to anomalous radon emanation Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 107-117, 2011

3. Tetsuo Ishikawa, Yumi Yasuoka*, Hiroyuki Nagahama*, Yusuke Kawada*, Yasutaka Omori, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Chapter 2: Radon amomalies prior to earthquake (2) - Atmospheric radon anomaly observed before the Hyogoken Nanbu earthquake (Kobe earthquake) - Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers , 15-39, 2011
4. Yumi Yasuoka*, Tadashi Ishii*, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Yukinori Narazaki*, Masaki Shinogi*: Chapter 4: Radon anomaly related to the 1995 Kobe earthquake in Japan Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 47-48, 2011
5. Yumi Yasuoka*, Jyoji Igarashi*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Chapter 5: Evidence of precursor phenomena in the Kobe earthquake obtained from atmospheric radon concentration Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 49-59, 2011
6. Yusuke Kawada*, Hiroyuki Nagahama*, Yasutaka Omori, Yumi Yasuoka*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Chapter 6: Time-scale invarinant changes in atmospheric radon concentration and crustal strain prior to a large earthquake Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 61-72, 2011
7. Yasutaka Omori, Yumi Yasuoka*, Hiroyuki Nagahama*, Yusuke Kawada*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Chapter 7: Anomalous radon emanation linked to preseismic electromagnetic phenomena Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 73-82, 2011
8. Yumi Yasuoka*, Hiroyuki Nagahama*, Tetsuo Ishikawa, Yusuke Kawada*, Yasutaka Omori, Shinji Tokonami, Tetsuo Hashimoto*, Masaki Shinogi*: Chapter 8: Changes in radon exhalation before the Kobe earthquake Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 83-88, 2011
9. Yumi Yasuoka*, Hiroyuki Nagahama*, Yusuke Kawada*, Yasutaka Omori, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Chapter 9: An anomalous increase in atmospheric radon prior to the Kobe earthquake Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 89-97, 2011
10. Yumi Yasuoka*, Yusuke Kawada*, Hiroyuki Nagahama*, Yasutaka Omori, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Chapter 10: Preseismic changes in atmospheric radon concentration and crustal strain Anomalous Radon Concentration Prior to an Earthquake : A Case Study on the 1995 Kobe Earthquake, Japan Collected Papers, 99-106, 2011
11. 青野　辰雄: 環境放射能モニタリングに反映された原発事故　その2.海洋、資源環境対策、別冊 47(10)、31-36、2011
12. 安岡　由美、石川　徹夫、長濱　裕幸*、川田　祐介*、大森　康孝、床次　眞司、志野木　正樹*: 地震とラドン濃度異常、地震予知研究の最前線 ： 地震予知学・耐震工学・地震学の融和をめざして、410-427、2012

[総説]

1. 神田　玲子: 放射線規制の根拠となる放射線影響研究、アニテックス、23(5)、16-21、2011
2. 神田　玲子: 疫学研究から見た低線量放射線の影響～専門家によって説明が異なるのはなぜか～、Isotope News、693、28-32、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、239(10)、1043-1049、2011
4. 米原　英典: 放射線防護の原則と放射線安全基準、空気清浄、49(3)、27-33、2011
5. 吉永　信治: 医療被ばくの健康影響に関する疫学的知見、日本臨牀、70(3)、410-414、2012

[解説・紹介記事]

1. 稲森　悠平*、府馬　正一: マイクロコズムによる放射線の生態影響評価、用水と廃水、53(7)、495-498、2011

2. 神田　玲子: 放射線の長期的影響を考える、毎日新聞、2011/4/29、11、2011
3. 神田　玲子: 明確な基準で風評被害抑制、東京新聞、2011/4/7、29、2011
4. 米原　英典: 個人線量評価、NL だより、404、1-1、2011
5. 青野　辰雄: 食品中の放射性物質による健康への影響、食と健康、(2011 年 7 月)、8-15、2011
6. 府馬　正一: 放射生態学と環境放射能に関する国際会議 2011 に出席して、放影協ニュース、(68)、8-9、2011

[口頭発表]

1. Sahoo Sarata Kumar, et.al: ACCURATE MEASUREMMENT OF NATURALLY OCCURRING RADIONUCLIDES IN NORM SAMPLES AROUND A HIGH RADIATION BACHGROUND AREA IN INDIA, International Conference on RADIOECOLOGY & ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY - Environment & Nuclear Renaissance, Hamilton, 2011.06
2. Isao Kawaguchi, et.al: Mathematical model approach to understand the ecological effect under chronic irradiation. International Conference on RADIOECOLOGY & ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY - Environment & Nuclear Renaissance, Hamilton, 2011.06
3. Francois Brechignac*, Larry Barnthouse*, Clare Bradshaw*, Simon Carroll*, Shoichi Fuma, Lars Hakanson*, Alicja Jaworska*, Larry Kapustka*, Isao Kawaguchi, Alexander Kryshev*, Luigi Monte*, Deborah Oughton*, Tatiana Sazykina*, Per Strand*: ENHANCING THE SCOPE OF ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT OF RADIATION WITH ESPECIAL VIEW ON THE ECOSYSTEM APPROACH, International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity, ハミルトン市, 2011.06
4. 土居　主尚: シミュレーション研究におけるマルチスレッド化による時間短縮テクニック、SAS ユーザ総会 2011、神戸市、2011.07
5. Kazutaka Doi, et.al: The CUtil package which enables GPU computation in R, The R User Conference 2011, Coventry, 2011.08
6. 土居　主尚、その他: 計算負荷の高い反復計算を高速化する統計解析ソフトウェアの拡張パッケージ開発、2011 年度統計関連学会連合大会、福岡市、2011.09
7. 三枝　新: HLW 地層処分地選定に関する合意形成（3）放射線リスクに関する情報提供と考え方の共有、日本原子力学会 2011 年秋の大会、小倉、2011.09
8. 岩岡　和輝、石川　徹夫、床次　眞司、米原　英典: ラドン被ばくに対する防護策の検討、日本保健物理学会第 44 回研究発表会、茨城県水戸市、2011.10
9. 石川　徹夫、床次　眞司、反町　篤行、ミロソラフ　ヤニック: ラドン濃度測定方法と装置の国際標準化、日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
10. 城間　吉貴*、伊佐　直樹*、本村　大*、古川　雅英*、細田　正洋、床次　眞司、反町　篤行、石川　徹夫: 沖縄県における地表面ラドン・トロン散逸率の in situ 測定、日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
11. 保田　浩志、矢島　千秋、松澤　孝男: 富士山頂で得られた放射線測定データの宇宙線被ばく管理への活用、日本保健物理学会第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
12. 土居　主尚、その他: R による GPU を用いた行列演算を行うパッケージ、2011 年度統計数理研究所共同研究集会「データ解析環境 R の整備と利用」、立川市、2011.11
13. 川口　勇生: 空間線量率を用いたヒト以外の生物線量評価及び生態リスク評価の検討、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸、2011.11
14. 土居　主尚、吉永　信治、その他: 線量誤差の影響を考慮したリスク評価モデルの比較、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
15. 青野　辰雄: 海産物に関する福島原発由来の放射能調査、専門研究会「環境放射能モニタリングと移行挙動研究」、熊取町、2011.12
16. 矢島　千秋、保田　浩志、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 23 年度共同利用研究成果発表会、千葉県柏市、2011.12
17. 矢島　千秋、保田　浩志、松澤　孝男: 乗務員の被ばく管理を目的とした富士山頂における宇宙線の連続観測、NPO 法人富士山測候所を活用する会第 5 回成果報告会、東京都文京区、2012.01

18. 青野　辰雄、鄭　建、石丸　隆*、神田　穣太*、伊藤　友加里*、五十嵐　敏*: 福島沿岸域における海産生物中の放射性核種について、2012 年度日本海洋学会春季大会、つくば市、2012.03
19. 石丸　隆*、青野　辰雄、青山　道夫*、津田　敦*、五十嵐　敏*、その他: 福島沿岸域における放射性セシウム分布と海洋生態系への移行、2012 年日本海洋学会春季大会、つくば市、2012.03
20. 川口　勇生: 生物線量と放射線生態リスク評価の枠組み、第 59 回日本生態学会自由集会「放射線の生態リスクを考える」、大津市、2012.03

[ポスター発表]

1. Shoichi Fuma, Isao Kawaguchi, Yoshito Watanabe, Yoshihisa Kubota, Tadaaki Ban-nai, Satoshi Yoshida: DERIVATION OF REGIONAL HAZARDOUS DOSES FOR AMPHIBIANS ACUTELY EXPOSED TO IONISING RADIATION, International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity 2011, ハミルトン, 2011.06
2. Yoshihisa Kubota: Mechanism of radiation-induced arrest of global protein synthesis in C3H macrophages, 14th International Congress of Radiation Research, ワルシャワ, 2011.08
3. 岩岡　和輝、細田　正洋、田部　裕章、石川　徹夫、床次　眞司、米原　英典: 日本で使用される建材のラドン散逸率、日本保健物理学会　第 44 回研究発表会、茨城県水戸市、2011.10
4. 矢島　千秋、松澤　孝男、保田　浩志: 宇宙線被ばく線量評価のための富士山頂遠隔放射線モニタリングシステムの構築、日本保健物理学会第 44 回研究発表会、水戸市、2011.10
5. 矢島　千秋、松澤　孝男、保田　浩志、瀧田　正人*: 乗鞍観測所における宇宙線起因中性子の測定、日本放射線安全管理学会第 10 回学術大会、横浜市、2011.11
6. 府馬　正一、川口　勇生、久保田　善久、吉田　聡、川端　善一郎*: ガンマ線の連続照射がモデル実験生態系に与える影響：重金属との比較、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
7. 辻　さつき、神田　玲子、米原　英典: 福島原発事故前の日本人のリスク認知、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸、2011.11
8. 渡辺　嘉人、久保田　善久、府馬　正一、吉田　聡: スギにおける放射線連続照射の影響―遺伝子発現変化の解析、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
9. 久保田　善久、渡辺　嘉人、府馬　正一、吉田　聡: 重粒子線照射とガンマ線の長期照射がミミズの増殖に及ぼす影響、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
10. Jyota Kanda*, Takashi Ishimaru*, Tatsuo Aono, et.al: Cesium-137 dispersion and biological transfer in pelagic and benthic ecosystems off the coast of Fukushima, 2012 Ocean Science Meeting（2012 海洋科学会議）, ソルトレイクシティ, 2012.02
11. Tatsuo Aono, Jian Zheng, Makio Honda*, Hajime Kawakami*, Jian Zheng*, Hajime Obata*, Jyota Kanda*, Takashi Ishimaru*: Radionuclide in the coastal area off Fukushima, 2012 Ocean Science Meeting（2012 海洋科学会議）, ソルトレイクシティ, 2012.02
12. Norbert Kavasi, Vigh Tamas*, Csaba Nemeth, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara, Atsuyuki Sorimachi, Masahiro Hosoda, Shinji Tokonami: In-situ comparison of Radopot and Raduet detectors at undergrounds workplaces in Hungary, International Symposium on Natural Radiation Exposure and Low Dose Epidemiological Studies, 青森県弘前市, 2012.02
13. Norbert Kavasi, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara, JANIK Miroslaw: Thoron experimental room at National Institute of Radiological Sciences (NIRS) Japan, International Symposium on Natural Radiation Exposure and Low Dose Epidemiological Studies, 青森県弘前市, 2012.02
14. Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda: Latitude dependence of cosmic-ray origin neutron energy spectra measured using a phoswich-type detector, International Symposium on the Natural Radiation Exposure and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 弘前市, 2012.02
15. 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　穣太*、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、第 13 回環境放射能研究会、つくば市、2012.02
16. Suchismita MISHRA, Hideki Arae, P V Zamostyan*, NY Tsygankov*, Tetsuo Ishikawa, Hidenori

Yonehara, Sahoo Sarata Kumar: Distribution coefficient of uranium cesium and strontium in Chernobyl nuclear power plant accident exclusion zone soil samples, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市, 2012.03

17. Janja Vaupotic*, Mateja Smerajec*, Norbert Kavasi, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara, Shinji Tokonami: Radon and thoron doses in kindergartens and elementary schools in Slovenia, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市, 2012.03
18. U Repinc*, Janja Vaupotic*, Mateja Smerajec*, Norbert Kavasi, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara: Two examples of high radon levels in living environment in Slovenia, International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low Dose Radiation Epidemiological Studies, 青森県弘前市, 2012.03
19. 吉田　聡: ヒラタケのセシウム含有量に与える培地添加物の影響、農業及び土壌の放射能汚染対策技術国際研究シンポジウム、郡山市、2012.03

[小児の放射線防護のための実証研究]

[原著論文]

1. Chizuru Tsuruoka: Difference in biological effectiveness due to the endpoints and radiation quality, Biological Sciences in Space, 25(1), 13-17, 2011
2. Masaru Takabatake, Kazuhiro Daino, Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Takamitsu Morioka, Masahiro Fukushi*, Yoshiya Shimada: Aberrant Expression and Phosphorylation of 4E-BP1 a Main Target of mTOR Signaling in Rat Mammary Carcinomas: An association with etiology In Vivo, 25(6), 853-860, 2011
3. Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Daisuke Iizuka, Yukiko Nishimura, Yasushi Ohmachi, Yoshiya Shimada: Pre- and Postpubertal Irradiation Induces Mammary Cancers with Distinct Expression of Hormone Receptors ErbB Ligands and Developmental Genes in Rats. Molecular Carcinogenesis, 50(7), 539-552, 2011
4. Dongwei He*, Yoshihiko Uehara*, Maiko Furuya*, Hironobu Ikehata*, Jun-ichiro Komura*, Kazumi Yamauchi, Shizuko Kakinuma, Yi Shang, Yoshiya Shimada, Akira Ootsuyama*, Toshiyuki Norimura*, Tetsuya Ono*: Effects of calorie restriction on the age-dependent accumulation of mutations in the small intestine of lacZ-transgenic mice, Mechanisms of Ageing and Development, 132(3), 117-122, 2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 武田（本間）志乃、鈴木　享子*、春本　恵子*、吉冨　友恭*、島田　義也、寺田　靖子*: 高エネルギーSR-XRF局所定量の幼若毒性への応用.
   (Online only: URL: http://www.spring8.or.jp/ja/news_publications/publications/user_exp_report/)、2010B、2010B1750、2011
2. 武田（本間）志乃、鈴木　享子*、島田　義也、寺田　靖子*: 高エネルギーSR-XRF 局所定量による腎尿細管ウラン挙動解析.
3. (Online only: URL: http://www.spring8.or.jp/ja/news_publications/publications/user_exp_report/)、2011A、2011A1456、2011

[総説]

1. 今岡　達彦、臺野　和広、西村　まゆみ、飯塚　大輔、高畠　賢、島田　義也: 放射線誘発乳がん実験モデルとしての Sprague-Dawley ラット、アニテックス、23(5)、4-9、2011
2. 島田　義也、森岡　孝満、西村　まゆみ、澤井　知子、岩田　健一、尚　奕、平野　しのぶ、今岡　達彦、東海林　裕*、新井　正美*、柿沼　志津子: 放射線と大腸発癌　（治療後の２次発癌を含めて）、日本臨牀、69(増刊号 3)、126-132、2011

[解説・紹介記事]

1. 今岡　達彦: 事故後を生き抜くための放射線知識、サイエンスネット ：理科通信、(41)、2-5、2011

[口頭発表]

1. 今岡　達彦、臺野　和広、飯塚　大輔、小久保　年章、西村　由希子、奥谷　倫未、高畠　賢、柿沼　志津子、高畠　貴志、尚　奕、島田　義也: ガンマ線及び炭素イオン線によるラット乳がん誘発効果の被ばく時年齢依存性、京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府泉南郡、2011.07
2. 臺野　和広、今岡　達彦、西村　まゆみ、島田　義也: 乳腺の形態形成過程における DNA 修復遺伝子 BRIP1 の関与、京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府泉南、2011.07
3. 砂押　正章、平野　しのぶ、甘崎　佳子、西村　まゆみ、島田　義也、立花　章、柿沼　志津子: 幼若期被ばくにより発生したマウス T リンパ腫のゲノム変異、平成 23 年度　京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府泉南郡、2011.07
4. 武田　志乃: 高エネルギーSR-XRF による細胞内ウランの分析、第 5 回　安全安心のための分析評価研究会、東京都新宿区、2011.10
5. Kyoko Suzuki*, Tomoyasu Yoshitomi*, Shino Homma-Takeda, Masaki Ichimura*, Keiko Harumoto*, Hiroyuki Iso*, Yuichi Higuchi*, Takahiro Ishikawa, Masakazu Oikawa, Tsuguo Otake*: Element analysis of fish scale using micro-PIXE -Application for estimation of migration history of endangered species-, 第 7 回　BIoPIXE 国際会議, 宮城県仙台市, 2011.1
6. 武田　志乃、寺田　靖子*、鈴木　享子*、小久保　年章、早尾　辰雄、西村　まゆみ、島田　義也: 腎毒性発現・再生期における腎尿細管のウラン局在、日本放射線影響学会　第 54 回大会、神戸市、2011.11
7. 岩田　健一、山田　裕、中田　章史*、小木曽　洋一*、土居　主尚、森岡　孝満、西村　まゆみ、柿沼　志津子、島田　義也: ラットにおける X 線、BHP 曝露による肺腫瘍発生の年齢依存性と、複合曝露による肺腫瘍発生の相乗的増加、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
8. 平野　しのぶ、柿沼　志津子、甘崎　佳子、西村　まゆみ、今岡　達彦、藤本　真慈*、樋野　興夫*、島田　義也: X 線と ENU の同時複合曝露によって誘発されたマウス胸腺リンパ腫において Ikaros は重要な標的遺伝子である、日本放射線影響学会第 54 回大会、兵庫県神戸市、2011.11
9. 柿沼　志津子、滝本　美咲、藤本　真慈*、甘崎　佳子、平野　しのぶ、鬼頭　靖司、太田　有紀、福士　政広*、島田　義也: Mlh1 欠損マウスのリンパ腫発生における胎児期被ばくの影響、日本放射線影響学会第 54 回大会、兵庫県神戸市、2011.11
10. 今岡　達彦、臺野　和広、西村　まゆみ、島田　義也: 乳腺の幹細胞と放射線発がん、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
11. 柿沼　志津子: 放射線被ばく者集団の発がん基礎分子機構の解析　－被ばく時年齢依存症－、平成 23 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、長崎、2011.12

[ポスター発表]

1. Shizuko Kakinuma, Yi Shang, Yoshiko Amasaki, Shinobu Hirano, Tomoko Sawai, Mayumi Nishimura, Takashi Takabatake, Erika Takahashi, Kazumi Yamauchi, Akifumi Nakata, Misaki Takimoto, Yurika Sawa, Tatsuhiko Imaoka, Yoshiya Shimada: Lifespan shortening after exposure of mice at fetal childhood and adulthood periods to gamma-rays and carbon ions, 14th International Congress of Radiation Research, ワルシャワ, 2011.08
2. Mayumi Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Takashi Takabatake, Maki Fukuda, Kazuhiro Daino, Shizuko Kakinuma, Masaru Takabatake, Yoshiya Shimada: Loss of heterozygosity and copy number changes in the genome of radiation-induced mammary carcinoma of (Sprague-Dawley x Copenhagen) F1 hybrid rats, 14th International Congress of Radiation Research, ワルシャワ, 2011.08
3. Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Kazuhiro Daino, Daisuke Iizuka, Toshiaki Kokubo, Yukiko Nishimura, Tomomi Okutani, Masaru Takabatake, Shizuko Kakinuma, Takashi Takabatake, Yi Shang, Yoshiya Shimada: Mammary carcinogenesis after exposure of fetal neonatal juvenile and adult rats to gamma rays and carbon ions, 14th International Congress of Radiation Research, Warsaw, 2011.08
4. Kentaro Ariyoshi, Shizuko Kakinuma, Takashi Takabatake, Mayumi Shinagawa, Kyoko Kadono, Mayumi

Nishimura, Yoshiya Shimada: Radiation-induced marked reduction in hematopoietic progenitor cells in infant leukemia prone C3H/He mouse, 14th International Congress of Radiation Research, ワルシャワ, 2011.08

5. 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: 炭素線照射によるマウス胸腺リンパ腫発生の被ばく時年齢依存性、日本宇宙生物科学会第 25 回大会、横浜、2011.09
6. Yi Shang, Shizuko Kakinuma, Toshiaki Kokubo, Yoshiya Shimada: Anti-cancer effect of calorie restriction on radiation-induced liver tumor of mice, The 70th annual meeting of the Japanese Cancer Association, 名古屋, 2011.1
7. 奥谷　倫未、今岡　達彦、臺野　和広、西村　まゆみ、島田　義也: NRARP は細胞周期を制御して乳がん細胞の増殖に寄与する、第 70 回　日本癌学会学術総会、愛知県名古屋市、2011.10
8. 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: デキストラン硫酸誘発マウス潰瘍性大腸炎の再生過程における組織病理及び分子病理学的解析、第 70 回日本癌学会学術総会、名古屋、2011.10
9. 藤本　真慈*、柿沼　志津子、島田　義也: マウス TCRb 鎖遺伝子 D to J 再編成によって生じる 2 種類の DJ allele の比率、2011 日本免疫学会総会、千葉市、2011.11
10. 澤　百合香、尚　奕、澤井　知子、山内　一己、柿沼　志津子、野川　宏幸*、島田　義也: 発達期における肝細胞の放射線応答と突然変異の解析、日本放射線影響学会第 54 回大会、兵庫県神戸市、2011.11
11. 砂押　正章、平野　しのぶ、甘崎　佳子、西村　まゆみ、島田　義也、立花　章、柿沼　志津子: 放射線誘発胸腺リンパ腫における遺伝子変異の解析～Pten と Ikaros の年齢依存性～、日本放射線影響学会第 54 回大会、兵庫県神戸市、2011.11
12. 臺野　和広、今岡　達彦、西村　まゆみ、島田　義也: Involvement of BRCA1-interacting helicase BRIP1 during acinar morphogenesis of mammary epithelial cells in a three-dimensional basement membrane culture、第 34 回日本分子生物学学会年会、横浜市、2011.12
13. 平野　しのぶ、柿沼　志津子、甘崎　佳子、西村　まゆみ、今岡　達彦、藤本　真慈*、樋野　興夫*、島田　義也、その他: X 線と ENU の同時複合曝露によって誘発されたマウス胸腺リンパ腫において Ikaros は重要な標的遺伝子である、平成 23 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、2012.01
14. 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, 順天堂大学大学院医学研究科 3 年次ポスターセッション, 東京都, 2012.03

[放射線リスクの低減化を目指した機構研究]

[原著論文]

1. Manabu Koike, Yasutomo Yutoku, Aki Koike: Accumulation of p21 proteins at DNA damage sites independent of p53 and core NHEJ factors following irradiation, Biochemical and Biophysical Research Communications, 412(1), 39-43, 2011
2. Tomohisa Hirobe: Stimulation of the Proliferation and Differentiation of Skin Cells by Ferrous Ferric Chloride from a Distance, Biological & Pharmaceutical Bulletin, 34(7), 987-995, 2011
3. Yuuji Ishikawa, Naoyuki Yamamoto*, Masami Yoshimoto*, Hironobu Itou*: The primary brain vesicles revisited: Are the three primary vesicles (forebrain/midbrain/hindbrain) universal in vertebrates?, Brain Behavior and Evolution, 79(2), 75-83, 2012
4. Tsutomu Motohashi*, Katsumasa Yamanaka*, Kairi Chiba*, Kentaro Miyajima*, Hitomi Aoki*, Tomohisa Hirobe, Takahiro Kunisada*: Neural Crest Cells Retain Their Capability for Multipotential Differentiation Even After Lineage-Restricted Stages, Developmental Dynamics, 240(7), 1681-1693, 2011
5. Manabu Koike, Yasutomo Yutoku, Aki Koike: KARP-1 works as a heterodimer with Ku70 but the function of KARP-1 cannot perfectly replace that of Ku80 in DSB repair, Experimental Cell Research, 317(16), 2267-2275, 2011
6. Manabu Koike, Yasutomo Yutoku, Aki Koike: Accumulation of Ku70 at DNA double-strand breaks in

living epithelial cells, Experimental Cell Research, 317(17), 2429-2467, 2011
7. Guillaume Vares, Wang Bing, Kaoru Tanaka, Ayana Kakimoto, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Nenoi: Mutagenic adaptive response to high-LET radiation in human lymphoblastoid cells exposed to low doses of heavy-ion radiation. Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis : A Section of Mutation Research, 712(1-2), 49-54, 2011
8. Kouichi Maruyama, Wang Bing, Yuuji Ishikawa, Shigeki Yasumasu*, Ichiro Iuchi*: 1 kbp 5' upstream sequence enables developmental stage-specific expressions of globin genes in the fish medaka Oryzias latipes. Gene, 492(1), 212-219,2012
9. Takanori Katsube, Masahiko Mori, Hideo Tsuji, Tadahiro Shiomi, Naoko Shiomi, Makoto Onoda: Differences in sensitivity to DNA-damaging agents between XRCC4- and Artemis-deficient human cells, Journal of Radiation Research, 52(4), 415-424, 2011
10. Guillaume Vares, Wang Bing, Kaoru Tanaka, Kazuko Fujita, Isamu Hayata, Mitsuru Nenoi: Trp53 activity is repressed in radio-adapted cultured murine limb bud cells, Journal of Radiation Research, 52(6), 727-734, 2011
11. Yanling Wang*, Wang Bing, Hong Zhang*, Ning Li*, Kaoru Tanaka, Xin Zhou*, Ruping Chen*, Xin Zhang: BRCA1 involves in regulation of Bcl-2 expression and apoptosis susceptibility to ionizing radiation, Science China Physics Mechanics and Astronomy, 54(5), 916-922, 2011
12. Tomohisa Hirobe, Chihiro Yoshihara*, Sakae Takeuchi*, Kazumasa Wakamatsu*, Shosuke Ito*, Hiroyuki Abe*, Yoko Kawa*, Yoshinao Soma*: A Novel Deletion Mutation of Mouse Ruby-eye 2 Named ru2d/Hps5ru2-d Inhibits Melanocyte Differentiation and Its Impaired Differentiation is Rescued by L-tyrosine Zoological Science, 28(11), 790-801, 2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. Wang Bing, Kaoru Tanaka, Guillaume Vares, Yasuharu Ninomiya, Yi Shang, Kazuko Fujita, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Nenoi: 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-136), 51-52, 2011

[書籍]

1. Mitsuru Nenoi, Guillaume Vares: Modulation of Gene Expression After Exposure to Ionizing Radiation. Current Topics in Ionizing Radiation Research, 129-148, 2012

[総説]

1. 廣部　知久: シミ発生機構の研究から美白剤への応用、Cosmetic Stage = コスメティックステージ、5(8)、37-44、2011
2. 王　冰、Guillaume　Vares、根井　充、酒井　一夫: 低線量影響としての放射線適応応答　放射線防護へのインパクト、日本原子力学会誌 : アトモス、53、96-101、2011
3. 田中　薫、王　冰、森田　明典*、池北　雅彦*: バナデート：p53 依存性アポトーシス制御による新しいタイプの放射線防護剤、放射線科学、53(11)、15-19、2010
4. 根井　充、石井　洋子、辻　秀雄、小野田　眞、小池　学、森　雅彦、高萩　真彦、勝部　孝則、廣部　知久、笠井　清美、菅谷　公彦、村上　正弘、中島　徹夫、王　冰、田中　薫、瀧　景子、Guillaume　Vares: 低線量放射線生体影響のメカニズム研究、放射線科学、54(2-3)、50-52、2011

[解説・紹介記事]

1. 二宮　康晴、王　冰、根井　充: 妊婦と放射線 原発災害にともなう被ばくの影響 第 1 回放射線の基礎知識について、MEDEX JOURNAL、(94)、7-8、2011
2. 二宮　康晴、王　冰、根井　充: 妊婦と放射線 原発災害にともなう被ばくの影響 第 2 回胎児と妊婦さんへの影響、MEDEX JOURNAL、(95)、4-5、2011

3. 二宮　康晴、王　冰、根井　充: 妊婦と放射線 原発災害にともなう被ばくの影響 第3回小児（離乳前の乳児および離乳後の幼児）への影響、MEDEX JOURNAL、(96)、4-5、2011
4. 小野田　眞: 放射線の人への影響 -暮らしの安全と安心-、墨田区学校保健会だより、(31)、5-6、2012
5. 王　冰、Guillaume Vares、根井　充、酒井　一夫: 低線量影響としての放射線適応応答、放射線防護へのインパクト、日本原子力学会誌 : アトモス、53(2)、96-101、2011

[口頭発表]

1. 菅澤　純、湯徳　靖友、小池　亜紀、小池　学: エックス線照射したDNA修復欠損マウス個体における H2AX リン酸化修飾変化の組織特異性に関する研究、第48回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2011.07
2. 湯徳　靖友、小池　亜紀、菅澤　純、小池　学: DNA修復蛋白質Ku70の遺伝子発現を RNAi法により抑制したヒト細胞に対する放射線の生物効果、第48回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2011.07
3. 戸塚　洋輔*、豊岡　達志*、小池　学、伊吹　裕子*: p21-GFP 蛍光を指標とした Flow cytometer によるナノ粒子毒性評価系の構築、変異機構研究会第24回夏の学校、小牧市、2011.07
4. Hirofumi Fujimoto*, Kimiaki Saito*, Manabu Koike, et.al: Structural analysis of the interaction between the Ku protein and DNA.14th International Congress of Radiation Research, ワルシャワ, 2011.08
5. 湯徳　靖友、小池　学: RNAi法による Ku70 ノックダウンヒトがん細胞株の樹立-DSB 誘発性細胞死と DSB 非誘導性細胞死-、第70回　日本癌学会学術総会、名古屋、2011.10
6. 大谷　聡一郎*、森田　明典*、Zulkefeli　Mohd*、伊石　安里*、王　冰、田中　薫、岡崎　遥奈*、吉野　美那子*: p53分子内の亜鉛イオン結合部位を標的とする新規放射線防護剤の開発、第54回日本放射線影響学会、神戸市、2011.11
7. 王　冰、田中　薫、季　斌、小野　麻衣子、方　雅群、二宮　康晴、丸山　耕一、中島　菜花子、BEGUM NASRIN、樋口　真人、藤森　亮、上原　芳彦、中島　徹夫、須原　哲也、小野　哲也*、根井　充: 低線量単回照射によるアルツハイマー病関連遺伝子の転写レベルの一過性変化は晩発障害として有意な行動異常や脳の病理学的変化を引き起こさない、第54回日本放射線影響学会、神戸市、2011.11
8. 内田　孝俊*、森田　明典*、大谷　聡一郎*、花屋　堅悟*、王　冰、田中　薫、細井　義夫*、青木　伸*、池北　雅彦*: p53転写非依存性アポトーシス経路に特異的に作用する亜鉛キレート化剤の作用機構解析、第54回日本放射線影響学会大会、神戸市、2011.11
9. 廣部　知久、笠井　清美、菅谷　公彦、村上　正弘: マウス個体及び表皮・毛球のメラノブラスト・メラノサイトの発生・分化に対する低線量重粒子線の影響について、日本放射線影響学会第54回大会、神戸市、2011.11
10. Guillaume Vares, Wang Bing, Kaoru Tanaka, Ayana Kakimoto, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Nenoi: High-LET Heavy-Ion Radiation and Adaptive Response, 日本放射線影響学会第54回大会, 神戸市, 2011.11
11. 中島　徹夫、王　冰、上原　芳彦*、小野　哲也*、中村　慎吾、一戸　一晃、田中　聡、小木曽　洋一*、田中　公夫*、松本　恒弥、根井　充: 放射線照射マウスにおけるタンパク質発現の線量・線量率依存的変化、日本放射線影響学会第54回大会、神戸市、2011.11
12. 湯徳　靖友、小池　亜紀、小池　学: Ku70ノックダウン細胞における DSB 依存的あるいは DSB 非依存的細胞死の分子機構、第34回日本分子生物学会年会、横浜、2011.12
13. 王　冰、田中　薫、森田　明典*、根井　充: バナデートによる放射線防護効果、機能性物質による被ばく低減化研究会第一回研究会、東京、2012.01

[ポスター発表]

1. Takanori Katsube, Masahiko Mori, Hideo Tsuji, Tadahiro Shiomi, Naoko Shiomi, Akira Fujimori, Makoto Onoda: A comparison of the roles of XRCC4 and Artemis in the cellular response to DNA-damaging agents in human cells, 14th International Congress of Radiation Research, Warszawa, 2011.08
2. Mitsuru Nenoi, Guillaume Vares, Wang Bing: On the molecular mechanisms or radioadaptive responses, 第14回国際放射線会議（14th International Congress of Radiation), Warsaw, 2011.08
3. Tetsuo Nakajima, Wang Bing, Mitsuru Nenoi: Detection and characterization of proteomic alterations in the liver of mice irradiated at low-dose-rates, 第14回国際放射線研究会議（14th International Congress of Radiation Research), Warsaw, 2011.08

4. 廣部　知久、若松　一雅*、伊藤　祥輔*: マウスルビーアイ 2d 遺伝子による黒色メラニン生成抑制と黄色メラニン生成促進機構、日本動物学会第 82 回大会、旭川市、2011.09
5. 丸山　耕一、石川　裕二、高浜　洋介*、王　冰: メダカ胸腺での放射線障害の可視化と定量化、第 54 回日本放射線影響学会、神戸市、2011.11
6. 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遅延型γH2AX フォーカス形成、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
7. 二宮　康晴、崔　星、于　冬、関根　絵美子、高橋　千太郎、丹羽　太貫、藤森　亮、岡安　隆一: 異形性グリオーマの放射線とヒ素による老化様細胞増殖停止の誘導に関する研究、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
8. 上原　芳彦、中島　徹夫、王　冰、根井　充、一戸　一晃、中村　慎吾、田中　聡、松本　恒弥、小木曽　洋一、田中　公夫、小野　哲也*: 低線量率長期ガンマ線照射後のマウス肝臓における遺伝子発現の計時的変化、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
9. 石井　洋子、中島　徹夫、根井　充: 放射線誘発胸腺前リンパ腫マーカーとしての Ly-6C 表面抗原の検討、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11
10. 湯徳　靖友、小池　亜紀、小池　学: Ku70 ノックダウン細胞における DSB 依存的あるいは DSB 非依存的細胞死の分子機構、第 34 回日本分子生物学会年会、横浜市、2011.12
11. Wang Bing, Kaoru Tanaka, Yasuharu Ninomiya, Kouichi Maruyama, Guillaume Vares, Yi Shang, Kazuko Fujita, Yasuko Morimoto, Tetsuo Nakajima, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Nenoi: X-Ray-Induced Radioresistance against High-LET Radiations from Accelerated Neon-Ion Beams in Mice, 第 14 回国際放射線研究会議（14th International Congress of Radiation Research), Warsaw, 2011.08
12. Kazuko Fujita, Taku Kuwabara, Wang Bing, Kaoru Tanaka, Itaru Kamata*, Yoshikiyo Akasaka*, Toshiharu Ishii*: CD180-negative B cells play a crucial role in the development of SLE-like morbidity in NZBWF1 mice. 第 40 回日本免疫学会学術集会, 千葉市, 2011.11
13. 田中　薫、王　冰、二宮　康晴、丸山　耕一、Guillaume　Vares、藤田　和子、笠井　清美、根井　充: 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? IV.胎児マウスを用いた実験結果のまとめ、第 54 回日本放射線影響学会、神戸市、2011.11

[放射線安全・規制ニーズに対応する環境放射線影響研究]

[原著論文]

1. Zhiyong Liu, Jian Zheng, Shaoming Pan*, Wei Dong, Masatoshi Yamada, Tatsuo Aono, Qiuju Guo*: Pu and Cs-137 in Yangtze River estuary sediments: distribution and source identification, Environmental Science & Technology, 45(5), 1805-1811, 2011
2. Takahiro Nakanishi, Jian Zheng, Tatsuo Aono, Masatoshi Yamada, Masashi Kusakabe: Vertical distributions of 99Tc and 99Tc/137Cs activity ratio in the coastal water off Aomori Japan, Journal of Environmental Radioactivity, 102, 774-779, 2011
3. Wei Dong, Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Qiuju Guo*: Distribution of Plutonium Isotopes in Sediments of Melanesian Basin Central Pacific, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 287, 943-948, 2011
4. M K Pham*, Jian Zheng, et.al: A reference material for radionuclides in the water sample from Irish Sea (IAEA-443), Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 288(2), 603-611, 2011
5. Zhiyong Liu, Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Shaoming Pan*, Hodaka Kawahata*: Plutonium characteristics in sediments of Hiroshima Bay in the Seto Inland Sea in Japan, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 288, 911-917, 2011
6. Masatoshi Yamada, Jian Zheng: Determination of 240Pu/239Pu atom ratio in seawaters from the East China Sea. Radiation Protection Dosimetry

[書籍]

1. Michael E Ketterer*, Jian Zheng, Masatoshi Yamada: Chapter 20 Applications of transuranics as tracers

and chronometers in the environment, Handbook of Environmental Isotope Geochemistry (Advances in Isotope Geochemistry)（分担執筆）, 395-418, 2011

[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]

[原著論文]

1. Junichi Tasaki*, Norito Shibata*, Osamu Nishimura*, Kazu Itomi*, Yoshimichi Tabata, Fuyan Sun, Nobuko Suzuki, Ryoko Araki, Masumi Abe, Kiyokazu Agata, Yoshihiko Umesono*: ERK signaling controls blastema cell differentiation during planarian regeneration. Development, 138(12), 2417-2427, 2011
2. Tetsu Nishikawa, et.al: Current Status of Memorial Services for Laboratory Animals in Japan: A Questionnaire Survey, Experimental Animals, 61(2), 177-181, 2012
3. 新妻　大介、石原　直樹、伊藤　正人、大久保　喬司、藤井　功輔、和田　彩子、上野　渉、早尾　辰雄、西川　哲: マウスの喰殺について～(2)放医研で維持されている近交系マウスについて～、実験動物技術、46(1)、19-22、2011
4. 飯名　瑞希、海野　あゆみ、大久保　喬司、上野　渉、早尾　辰雄、西川　哲: マイクロサテライトマーカーを用いた B10 コンジェニック系マウスの遺伝学的モニタリングの試み、実験動物技術、46(1)、23-26、2011
5. 石原　直樹、新妻　大介、伊藤　正人、大久保　喬司、藤井　功輔、上野　渉、石田　有香、小久保　年章、川島　直行、入谷　理一郎、舘野　香里、中台　妙子、大谷　鉄也*、相沢　賢司*、西川　哲: アイソレーターの作業効率を改善するための諸考案ー新たな器具の改良試作についてー、実験動物技術、46(1)、27-30、2011
6. 上野　渉、飯名　瑞希*、海野　あゆみ、早尾　辰雄、西川　哲: マイクロサテライトマーカーを用いたマウスの遺伝学的モニタリングの試み　～アウトブレッドマウス系統の場合～、実験動物技術、46(2)、61-66、2011
7. 西川　哲、森下　直貴*: 実験動物慰霊祭参列者の意識調査:アンケート結果から、実験動物技術、46(2)、67-72、2011
8. Yuka Ishida, Yasushi Ohmachi, Takeshi Hiraoka, Tetsu Nishikawa, Yoshiya Shimada, et.al: Neurobehavioral Changes in Mice Exposed to Fast Neutrons in utero, Journal of Radiation Research, 52(3), 257-263, 2011
9. 宮本　圭*、永井　宏平*、北村　尚也*、西川　知明*、池上　春香*、Nguyen Thanh Binh*、塚本　智史、その他: Identification and characterization of an oocyte factor required for development of porcine nuclear transfer embryos
10. Ryoko Araki, Yuko Fujimori, Masahiro Uda, Miki Nakamura, Yuko Jincho, Chihiro Tamura*, Misato Sunayama, Syunsuke Ando, Mayumi Sugiura, Mitsuaki A Yoshida*, Yasuji Kasama, Masumi Abe: Crucial Role of c-Myc in the Generation of Induced Pluripotent Stem Cells, Stem Cells

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 石田　有香、小久保　年章: 隔離照射容器および搬入出用接続装置を用いた生物隔離照射システムの開発、放射線医学総合研究所技術報告書、6(NIRS-M-247)、51-56、2012
2. 重兼　弘法、西川　哲、石田　有香、小久保　年章: 実験動物取扱い者に対する安全実技教育の導入、放射線医学総合研究所技術報告書、6(NIRS-M-247)、57-61、2012
3. 西川　哲、上野　渉、早尾　辰雄、海野　あゆみ、飯名　瑞希、大久保　喬司、新妻　大介、石原　直樹、伊藤　正人、藤井　功輔、伊田　大貴*、宮沢　正光*、武笠　功*: 新たに開発・確立されたマウス系統の遺伝学的モニタリングシステム、放射線医学総合研究所技術報告書、6(NIRS-M-247)、62-72、2012
4. 塚本　智史、和田　彩子、太田　有紀、石田　有香、小久保　年章: SPF 施設を利用した新しい発生工学技術支援の取り組みについて、放射線医学総合研究所技術報告書、6(NIRS-M-247)、73-76、2012

[短文]

1. 小久保　年章: 放射線影響を再び考えるー動物実験から分かること、放射線規制のいまー　特集にあたって、アニテックス、23(5)、3-3、2011

[口頭発表]

1. 上野　涉: 放医研におけるマウス系統の維持および遺伝子学的モニタリングについて、静岡実験動物研究会平成 23 年度大会、掛川市、2011.10
2. アッサワプロンポーン　ナロンチャイ、鈴木　雅雄、宇佐美　徳子*、舟山　知夫*、横田　裕一郎*、武藤　泰子*、池田　裕子*、内堀　幸夫、劉　翠華、小林　克己、小林　泰彦*、ヘイ　トム*、その他: 低 LET および高 LET 放射線マイクロビーム照射で誘導されるバイスタンダー効果への細胞間情報伝達機構の関与、日本放射線影響学会第 54 回大会、兵庫県神戸市、2011.11
3. 須田　充、その他: NASBEE の紹介と今後のビーム実験、中性子／粒子線の利用、医療への応用、博多市、2012.03

[ポスター発表]

1. 飯名　瑞希*、大久保　喬司*、上野　渉、早尾　辰雄、西川　哲: マイクロサテライトマーカーを用いた B10 コンジェニック系マウスの遺伝学的モニタリングの試み、第 58 回日本実験動物学会総会、江戸川区、2011.05
2. 池　郁生*、梶田　亜矢子*、吉木　淳*、松下　悟、小久保　年章: CAR バチルスの培養細胞感染系、第 58 回日本実験動物学会総会、江戸川区、2011.05
3. Yuko Fujimori, et.al: C-MYC PLAYS A CRUCIAL ROLE IN GENERATING FULL DEVELOPMENTAL POTENTIAL OF IPSCS, International Society of Stem Cell Research 9th Annual Meeting, トロント, 2011.06
4. Masumi Abe, Yuko Fujimori, Yuko Jincho, Yasuji Kasama, Syunsuke Ando, Misato Sunayama, Masahiro Uda, Miki Nakamura, Ryoko Araki: A-LARGE NUMBER OF POINT MUTATIONS IN MOUSE IPS CELLS, International Society of stem Cell Research 9th Annual Meeting, トロント, 2011.06
5. 池　郁生*、吉木　淳*、松下　悟、小久保　年章: CAR バチルスの単独培養、第 152 回日本獣医学会学術集会、堺市、2011.09
6. 上野　渉、飯名　瑞希*、海野　あゆみ、早尾　辰雄、西川　哲: マウスのマイクロサテライトマーカーを用いた遺伝子学的モニタリング～アウトブレッド系統の場合～、日本実験動物技術者協会第 45 回全国総会 in 盛岡、盛岡市、2011.09
7. 石田　有香、小久保　年章: 微生物感染マウスを用いた照射実験のための飼育装置および隔離照射容器の開発研究、NIRS テクノフェア 2011、千葉市、2011.12
8. 宇田　昌広、荒木　良子、藤森　ゆう子、中村　美樹、安藤　俊輔、神長　祐子、杉浦　真由美、砂山　美里、笠間　康次、安倍　真澄: c-Myc は iPS 細胞の多能性獲得において重要な役割を担っている、第 34 回日本生物学会年会、横浜市、2011.12
9. 出野　尚、中島　和久*、荒木　良子、今泉　和彦*、安倍　真澄、二藤　彰: The myogenic conversion from fibroblasts into myogenic cells is blocked by Trichostatin A through suppression of myogenin expression、第 34 回日本分子生物学会年会、横浜市、2011.12
10. 笠間　康次、砂山　美里、安藤　俊輔、近藤　一弘*、鈴木　耕史*、日永田　隆志*、佐藤　伸司*、府馬　正一、荒木　良子、湯野川　春信*、安倍　真澄: HiCEP ピークデータベース構築のためのシステム開発、第 34 回日本分子生物学会年会、横浜市、2011.12
11. 安藤　俊輔、藤森　ゆう子、神長　祐子、宇田　昌広、中村　美樹、砂山　美里、笠間　康次、荒木　良子、安倍　真澄: iPS 細胞誘導初期に関する遺伝子のスクリーニング、第 34 回日本分子生物学会年会、横浜市、2011.12
12. 杉浦　真由美、荒木　良子、笠間　康次、砂山　美里、安藤　俊輔、藤森　ゆう子、宇田　昌広、中村　美樹、安倍　真澄: マウス iPS 細胞および ES 細胞における点突然変異のゲノムワイド解析、第 34 回日本分子生物学会年会、横浜市、2011.12
13. 小久保　年章、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、平成 23 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のパラダイムー動物発がんモデルと分子機構の解明ー、大津市、2012.01
14. 石田　有香、小久保　年章: 隔離照射容器を用いた生物隔離照射システムの開発、第 34 回生理学技術研究会、

岡崎市、2012.02

[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. Syuya Ota, Nakahiro Yasuda, Lembit Sihver*, Satoshi Kodaira, Shuichiro Naka, Yusuke Ideguchi, Nobuyuki Hasebe*: Improvement of charge resolution for trans-iron nuclei (Z >=30) in CR-39 plastic nuclear track detectors using trajectory tracing technique, Astrophysics and Space Sciences Transactions, 7(4), 495-500, 2011
2. 森本　彰*、森　豊*、山内　知也*、小田　啓二*、小平　聡、小西　輝昭、安田　仲宏: ポリエチレンテレフタレート薄膜中重イオントラックの損傷構造、放射線、37(3)、133-141、2011
3. 森　豊*、前田　佑介*、金崎　真聡*、山内　知也*、小田　啓二*、安田　仲宏、小西　輝昭、小平　聡、その他: イオン照射した PADC 固体飛跡検出器の表面特性評価、放射線、37(3)、149-155、2011
4. 海部　俊介*、森　豊*、金崎　真聡*、山内　知也*、小田　啓二*、小平　聡、小西　輝昭、安田　仲宏: 新しい固体飛跡検出器としてのポリイミド薄膜、放射線、37(3)、157-163、2011
5. 小平　聡、安田　仲宏、蔵野　美恵子、川嶋　元、北村　尚、内堀　幸夫、Mark　Akselrod、ベントン　エリック*、その他: 酸化アルミニウム単結晶 Al2O3:C Mg を用いた蛍光飛跡検出法に関する研究、放射線、37(3)、165-168、2011
6. Hisao Tokuno*, Yukio Uchihori, et.al: The Status of the Telescope Array experiment, Journal of Physics. Conference Series
7. L. Pinsky*, Anton Empl*, Andrea Gutierrez*, J Jakubek*, Hisashi Kitamura, Jack Miller*, Claude Leroy*, Nicholas Stoffle, Stanislav Pospisil*, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, Cary Zeitlin*: Penetrating heavy ion charge and velocity discrimination with a Time Pix-based Si detector(for space radiation applications), Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, 633(Suppl. 1), S190-S193, 2011
8. Satoshi Kodaira, Shuichiro Naka, Nakahiro Yasuda, Hajime Kawashima, Mieko Kurano, Syuya Ota, Yusuke Ideguchi, Nobuyuki Hasebe*, Kouichi Ogura*: Improvement of charge resolution for high Z/b particles in CR-39 nuclear track detectors by means of two-step etching technique, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B,274, 36-41, 2012
9. 森　豊*、山内　知也*、金崎　真聡*、前田　佑介*、小田　啓二*、小平　聡、小西　輝昭、安田　仲宏、バリロン　レミ: Radiation chemical yields for loss of ether and carbonate ester bonds in PADC films exposed to proton and heavy ion beams、46(10)、1147-1153、2011
10. L. Pinsky*, Nicholas Stoffle, Anton Empl*, J Jakubek*, Stanislav Pospisil*, Claude Leroy*, Hisashi Kitamura, Nakahiro Yasuda, Yukio Uchihori: Application of the Medipix2 technology to space radiation dosimetry and hadron therapy beam monitoring, Radiation Measurements, 46(12), 1610-1614, 2011
11. Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda, Hajime Kawashima, Mieko Kurano, Shuichiro Naka, Syuya Ota, Yusuke Ideguchi, Nobuyuki Hasebe*, Kouichi Ogura*: Detection threshold control of CR-39 plastic nuclear track detectors for the selective measurement of high LET secondary charged particles, Radiation Measurements, 46(12), 1782-1785, 2011
12. Yutaka Mori, Tomoya Yamauchi*, Masato Kanasaki, Yusuke Maeda*, Keiji Oda, Satoshi Kodaira, Teruaki Konishi, Nakahiro Yasuda, Remi Barillon: Radiation chemical yields for loss of ether and carbonate ester bonds in PADC, Radiation Measurements, 46, 1147-1153, 2011

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 酢屋　徳啓、磯野　真由*、塩見　尚子、前田　武、小西　輝昭: 京大タンデム加速器施設の訪問、放射線医学総合研究所技術報告書、vol. 6 (NIRS-M-247)、30-38、2012
2. 前田　武、小西　輝昭、塩見　尚子、高野　裕之*、児玉　久美子*: FACSAria を用いた多重蛍光染色試料測定時の蛍光補正法について、放射線医学総合研究所技術報告書、vol.6 (2012)(NIRS-M-247)、39-50、2012

[解説・紹介記事]

1. 小西　輝昭: マイクロビーム細胞照射による HCT116－FUCCI 細胞を用いた低線量領域における細胞周期の追跡、放影協ニュース、68、10-12、2011

[口頭発表]

1. 及川　将一、酢屋　徳啓、石川　剛弘、小西　輝昭、磯　浩之*、樋口　有一*、白川　芳幸、その他: 放医研静電加速器棟（PASTA&SPICE）の現状（1)、第 24 回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会、奈良市、2011.07
2. 小平　聡、安田　仲宏、蔵野　美恵子、川嶋　元、内堀　幸夫、北村　尚、Berger　Thomas*、ベントン　エリック*、Hajek　Michael*、その他: CR-39 固体飛跡検出器を用いた宇宙放射線線量計測の現状と国際比較実験（II)、第 72 回応用物理学会学術講演会、山形県山形市、2011.08
3. 小平　聡、安田　仲宏、北村　尚、内堀　幸夫、川嶋　元、蔵野　美恵子: 原子間力顕微鏡を用いた高エネルギー陽子が標的核破砕反応により CR-39 内に生成する高 LET 二次粒子の線量寄与の研究(I)、第 72 回応用物理学会学術講演会、山形県山形市、2011.08
4. Ondrej Ploc, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Lembit Sihver: PHITS calculation of radiation field in HIMAC BIO, 16th WRMISS, Prague, 2011.09
5. 磯野　真由*、小西　輝昭、大津　昌弘*、吉江　拓也*、大森　啓之*、塩見　尚子、酢屋　徳啓、小林　亜利紗、中山　孝*、井上　順雄*: 対数増殖条件下におけるマウス ES 細胞由来神経幹細胞の X 線照射に対する放射線感受性の測定、第 54 回日本神経化学会大会、石川県金沢市、2011.09
6. 西川　哲、森下　直貴*: 実験動物慰霊祭の参列者の意識調査：アンケートの結果から、日本実験動物技術者協会第 45 回全国総会、盛岡市、2011.09
7. 澤口　文哉、藤淵　俊王、小平　聡、安田　仲宏: CR-39 を用いた医療用リニアックから発生する照射野内外の二次中性子分布、第 39 回日本放射線技術学会秋季学術大会、神戸、2011.10
8. 西川　哲: 実験動物と動物実験について今思うこと、第 62 回岡山実験動物研究会、岡山市、2011.11
9. 小西　輝昭、チョイ　ビエン*、ユー　ピーター*、及川　将一、磯野　真由*、酢屋　徳啓: ゼブラフィッシュ胚を用いた in vivo 放射線影響研究のためのマイクロビーム照射法の確立、日本放射線影響学会　第 54 回大会、神戸、2011.11
10. 小平　聡、その他: CR-39 飛跡検出器における REL 基準に適合するデルタ線カットオフエネルギーの実験的検証、第 26 回固体飛跡検出器研究会、神戸、2012.03
11. 小平　聡、その他: PEW-NaOH 二段階エッチング法を用いた CR-39 の応答感度制御、第 26 回固体飛跡検出器研究会、神戸、2012.03
12. 川嶋　元、小平　聡、その他: 質量分析法と電子スピン共鳴法を用いた重イオン照射により CR-39 に生成する飛跡生成メカニズムの研究、第 26 回固体飛跡検出器研究会、神戸、2012.03

[ポスター発表]

1. 西川　哲、森下　直貴*: わが国における実験動物慰霊祭の実状-アンケート調査の結果から-、第 58 回日本実験動物学会総会、江戸川区、2011.05
2. Yuko Fujimori, Ryoko Araki, Yuko Jincho, Masahiro Uda, Miki Nakamura, Syunsuke Ando, Misato Sunayama, Yasuji Kasama, Masumi Abe: C-MYC PLAYS A CRUCIAL ROLE IN GENERATING FULL DEVELOPMENTAL POTENTIAL OF IPSCS, 9th ISSCR, 第 9 回国際幹細胞学会, トロント, 2011.06
3. 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）の現状(2)、第 24 回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会、奈良市、2011.07
4. Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Takahiro Ishikawa, Mayu Isono*, Naoko Shiomi, Takeshi Maeda, Noriyoshi Suya: Current Status of Microbeam Irradiation System SPICE-NIRS, 14th International Congress of Radiation Research, Warsaw, 2011.08
5. Ondrej Ploc, J Kubancak*, A Malusek*, Iva Ambrozova*, Tsvetan Dachev*: Radiation protection of aircraft crew: publicly available database of measurements with the silicon spectrometer Liulin on board aircraft, 14th International Congress of Radiation Research, Warsaw, 2011.08

6. Satoshi Kodaira, et.al: Calibration of CR-39 PNTDs with atomic force microscope for the measurement of short range tracks produced by proton-induced target fragmentation reaction, 25th International Conference on Nuclear Tracks in Solids, Puebla, 2011.09

＜昨年度以前の研究課題＞

[萌芽・創成的研究]

[理事長裁量経費による研究課題]

[日本における大規模大気圏核実験後期(1966-1980)大気降下物中人工放射性核種プルト二ウム同位体比の定量と中長期挙動解明]

[原著論文]

1. Jian Zheng, Yongsan Zhang, Masatoshi Yamada, Fengchang Wu*, Yasuto Igarashi*, Katsumi Hirose*: Determination of Pu isotopes and Am-241 in a reference fallout material using SF-ICP-MS, Radiation Protection Dosimetry

[Retrospective investigation on isotopic compositions of Chinese Nuclear Tests fallout with emphasis on Pu and U isotopes in Gansu and Qinghai, NW China]

[原著論文]

1. Fengchang Wu*, Jian Zheng, Haiqing Liao, Masatoshi Yamada: Distribution of artificial radionuclides in lacustrine sediments in China, Radiation Protection Dosimetry

[自然放射線被ばく研究ネットワークの構築]

[原著論文]

1. James Mc Laughlin*, Michael Murray*, Lorraine Currivan*, David Pollard*, Veronica Smith*, Shinji Tokonami, Atsuyuki Sorimachi, JANIK Miroslaw: Long-term measurements of thoron its airborne progeny and radon in 205 dwellings in Ireland, Radiation Protection Dosimetry

[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]

[原著論文]

1. Syuya Ota, Nakahiro Yasuda, Lembit Sihver*, Satoshi Kodaira, Mieko Kurano, Shuichiro Naka, Yusuke Ideguchi, Eric Benton*, Nobuyuki Hasebe*: Charge resolution of CR-39 plastic nuclear track detectors for intermediate energy heavy ions, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 269(12), 1382-1388, 2011
2. Masashi Takada, Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda, Tatsuhiko Sato*, Takashi Nakamura: Neutron Photon and Proton Eenergy Spectra at High Altitude Measured using a Phoswich-Type Neutron Detector, Radiation Measurements, 45, 1297-1300, 2010
3. Eric Benton*, Carl Johnson*, Joel DeWitt*, Nakahiro Yasuda, et.al: Observations of short-range high-LET recoil tracks in CR-39 plastic nuclear track detector by visible light microscopy, Radiation Measurements, 46(5), 527-532, 2011
4. Hiroko Tawara*, Mitsuyo Masukawa*, Aiko Nagamatsu*, Hidenori Kumagai*, Nakahiro Yasuda, et.al: Characteristics of Mg2SiO4:Tb (TLD-MSO-S) relevant for space radiation dosimetry, Radiation Measurements, 46(8), 709-716, 2011
5. Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, et.al: Evidence of deep-blue photon emission at high efficiency by common plastic, Euro Physics Letters, 95, 22001-p1-p3, 2011

6. Hidehito Nakamura, Yoshiyuki Shirakawa, et.al: Cheap educational materials for understanding radiation, Physics Education, 17-18, 2012

[ポスター発表]

Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda, Hajime Kawashima, Teruaki Konishi, Mieko Kurano, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Yutaka Mori*, Tomoya Yamauchi*, et.al: Mass spectrometry analysis of etched products from CR-39 plastics irradiated by heavy ions, 16th International Conference on Radiation Effects in Insulators, 北京, 2011.08

[共同研究]

[共同研究]

[マイクロビーム細胞照射装置（SPICE）を用いた神経幹細胞の放射線障害に関する研究]

[ポスター発表]

1. Mayu Isono*, Teruaki Konishi, Naoko Shiomi, Noriyoshi Suya, Nobuo Inoue*: Radiosensitivity of neural stem cells derived from mouse embryonic stem cells: Proliferation cell cycle regulation and DNA double-strand break repair, 14th International Congress of Radiation Research, Warsaw, 2011.08

[宇宙 ICCHIBAN]

[口頭発表]

1. Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, Eric Benton, Satoshi Kodaira, Ondrej Ploc, Thomas Berger*, Michael Hajek*, Jadrnickova Iva: Preliminary Results of 2nd and 3rd Proton ICCHIBAN Experiments, 16th WRMISS, Prague, 2011.09
2. Yukio Uchihori: Radiation Measurements for the Fukushima nuclear accident, 16th WRMISS, prague, 2011.09
3. Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, Eric Benton*, Satoshi Kodaira, Ondrej Ploc, Thomas Berger*, Michael Hajek*: Preliminary Results of 2nd and 3rd Proton ICCHIBAN Experiments, 16th WRMISS Workshop, Prague, 2011.09

[重粒子共同利用研究]

[生物]

[ヒト巨核球・血小板造血過程における遺伝子発現の変化と放射線の影響]

[原著論文]

1. Satoru Monzen, Kenji Takahashi, Hironori Yoshino, Kiyomi Eguchi-Kasai, Ikuo Kashiwakura: Terminal maturation of megakaryocytes and platelet production by hematopoietic stem cells irradiated with heavy-ion beams, Radiation Research, 176(1), 8-16, 2011

[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]

[重粒子線がん治療の高度化に関する臨床研究]

[原著論文]

1. Reiko Imai, Tadashi Kamada, Shinji Sugahara, Hiroshi Tsuji, Hirohiko Tsujii: Carbon ion radiotherapy for sacral chordoma, British Journal of Radiology, 84, S48-S53,2011
2. Shinichiro Mori, Nobuyuki Kanematsu, Hiroshi Asakura, Sharp Gregory*, Motoki Kumagai, Suguru Dobashi, Mio Nakajima, Naoyoshi Yamamoto, Susumu Kandatsu, Masayuki Baba: Four-dimensional Lung Treatment Planning in Layer-stacking Carbon Ion Beam Treatment: Comparison of Layer-stacking and Conventional Ungated/Gated Irradiation, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 90(2), 597-607, 2011

[総説]

1. 鎌田　正: 放射線医学総合研究所における重粒子線がん治療の現状、日本原子力学会誌 ： アトモス、53(4)、268-271、2011

[口頭発表]

1. 清水　一範: JLAC10 の問題点と対応案、第 6 回 IHE 勉強会、京都府、2011.05
2. 長谷川　安都佐、小藤　昌志、高木　亮、森川　貴迪、鎌田　正、花澤　豊行*、岡本　美孝*、辻井　博彦: 下咽頭扁平上皮癌に対する炭素イオン線治療、第 35 回日本頭頸部癌学会、愛知県名古屋市、2011.06
3. 清水　一範、本村　真理、山田　泰寿: 患者固有情報を用いた外来採血支援システムの構築と有用性、第 580 回　千葉県下国立病院定例連合研究会、千葉市、2011.07

[ポスター発表]

1. 真鍋　史朗*、清水　一範、その他: 臨床検査データの管理およびコード化に関する提言、第 15 回日本医療情報学会春季学術大会、千葉、2011.06
2. 清水　一範、本村　真理: IHE を用いた標準化を取り入れた臨床検査システムのリプレース構想、第 60 回日本医学検査学会、東京、2011.06
3. Masaru Wakatuki, Magpayo Nicole*, Held Kathryn D.*: LET-dependant Differences In Bystander Stimulation Induced By X-rays And Charged Particle Irradiation In Chondrosarcoma Cells, ASTRO 53rd Annual Meeting, マイアミ、2011.

[放射線がん治療・診断法の高度化・標準化に関する研究]

[原著論文]

1. Cary Zeitlin, Jack Miller, Stephen B Guetersloh, Lawrence Heilbronn, Akifumi Fukumura, Yoshiyuki Iwata, Takeshi Murakami, S Blattnig*, R Norman*, S Mashnik*: Fragmentation of 14N 16O 20Ne and 24Mg nuclei at 290 to 1000 MeV/nucleon, Physical Review C, 83(034909), 23, 2011
2. Mohd Rodzi B Ali*, K. Zhumadilov*, Masaharu Hoshi*, A. Ivannikov*, Akifumi Fukumura, et.al: Estimation of background radiation doses for the Peninsular Malaysia's population by ESR dosimetry of of background radiation doses for the Peninsular Malaysia's population by ESR dosimetry of tooth enamel, Radiation and Environmental Biophysics

[プロシーディング]

1. 熊谷　始紀: 4 次元 CT の世界へようこそ、放射線、37(2)、107-110、2011

[ポスター発表]

1. Takahiro Shiraishi, Kyosan Yoshikawa, Akifumi Fukumura, Hideyuki Mizuno, Katsuyuki Tanimoto, Noriyuki Ishii, Eri Inagaki, Mika Omatsu, Seiya Ohashi, Sachiko Toubaru, Tadashi Kamada, Yutaka Ando, Hiroshi Tsuji, Kazuhiro Watanabe, et.al: Experimental PET/CT study of imaging the small amount of positron emitters generated by carbon ion beam irradiation, EANM Annual Congress 2011, バーミンガム, 2011.1
2. 桃原　幸子: 肺癌の重粒子線治療効果予測因子：メチオニン PET と多変量解析による検討、第 51 回日本核医学会学術総会、つくば市、2011.10

[分子イメージング研究]

[次世代分子イメージング技術の研究開発]

[資料・研究・技術・調査報告]

1. 下村　岳夫、柴田　さやか、青木　伊知男: 2-f)分子イメージング研究における動物計測の課題解決型ワークフローの提案、放射線科学、53(07)、40-43、2010

[ポスター発表]

1. 下村　岳夫、青木　伊知男、菅野　巖: クロスプラットフォーム対応かつ安全な画像サーバシステムの構築と運用―MacOSX Server を用いて―、第 3 回技術と安全の報告会、千葉県千葉市、2008.03
2. 下村　岳夫、國領　大介、青木　伊知男、小畠　隆行、木村　裕一、山谷　泰賀、菅野　巖、鈴木　敏和: マルチモダリティイメージング用ブリッジカプセルの開発、第 4 回技術と安全の報告会、千葉県千葉市、2009.03
3. 下村　岳夫、青木　伊知男、柴田　さやか: 分子イメージング研究における動物計測の課題解決ワークフローの提案、第 5 回技術と安全の報告会、千葉県千葉市、2010.03

[放射線治療に資する放射線生体影響研究]

[放射線治効果の向上に関する生物学的研究]

[原著論文]

1. Ralf Moeller, Peter Setlow*, Mario Pedraza-Reyes*, Ryuichi Okayasu, Gunther Reitz* Wayne L Nicholson*: Role of the Nfo and ExoA Apurinic/Apyrimidinic Endonucleases in Radiaiton Resistance and Radiation-Induced Mutagenesis of Bacillus subtilis Spores, Journal of Bacteriology, 193(11), 2875-2879,2011

[口頭発表]

1. 関根　絵美子、中西　郁夫、松本　謙一郎、上林　將人、岡安　隆一、藤森　亮、安西　和紀*、村上　健: ヒト正常細胞･癌細胞に対する天然由来抗酸化物質の単独投与効果及び放射線との併用効果の解析、第 11 回 AOB 研究会、北海道 虻田郡 留寿都村、2011.07
2. 崔　星、大西　和彦、平川　博一、藤森　亮、古川　高子、山田　滋、古澤　佳也、岡安　隆一: ヒト膵臓癌細胞における癌幹細胞の同定及び X 線や重粒子線照射による影響、第 42 回日本膵臓学会、弘前市、2011.07
3. 崔　星、大西　和彦、山田　滋、鎌田　正: ヒト肝細胞癌における癌幹細胞の同定及び X 線や重粒子線照射による影響、日本放射線影響学会第 54 回大会、神戸市、2011.11

[ポスター発表]

1. 関根　絵美子、安西　和紀、上野　恵美、岡安　隆一、その他: 癌細胞における PI3K 阻害剤 ZSTK474 と放射線との併用効果の研究、第 15 回日本がん分子標的治療学会学術集会、東京都、2011.06
2. 関根　絵美子、中西　郁夫、松本　謙一郎、上林　將人、岡安　隆一、藤森　亮、安西　和紀*、村上　健: ヒト正常細胞およびがん細胞の増殖能に及ぼす天然由来抗酸化物質の影響、第 64 回日本酸化ストレス学会、北海道 虻田郡 留寿都村、2011.07
3. Toshiaki Nakano, Hiroaki Terato*, Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa: Analysis of lethal DNA damage induced by high LET radiation, 14th International Congress of Radiation Research (ICRR2011), Warsaw, 2011.08
4. Nobuhiko Takai, Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Akiko Uzawa, Yoshihito Ohba*, Saori Nakamura*, Yoshiya Furusawa: Prenatal radiation-induced brain damage related to memory impairment, 14th International Congress of Radiation Research (ICRR2011), Warsaw,2011.08

[網羅的遺伝子発現解析法の診断・治療への応用に関する研究]

[原著論文]

1. Akira Nifuji, Hisashi Ideno, Yoshio Ohyama*, Rieko Takanabe, Ryoko Araki, Masumi Abe, Masaki Noda*, Hiroshi Shibuya*: Nemo-like kinase (NLK) expression in osteoblastic cells and suppression of osteoblastic differentiation., Experimental Cell Research, 316(7), 1127-1136, 2010

[放射線安全・緊急被ばく医療研究]

[緊急被ばく医療研究]

[高線量被ばくの診断及び治療に関する研究]

[口頭発表]

1. 立崎　英夫、富永　隆子、後藤　孝也、安藤　裕、明石　真言: 福島原発事故への放医研の対応、第 580 回県下国立病院定例連合研究会、千葉市、2011.07
2. Hideo Tatsuzaki, et.al: Nuclear disater combined with earthquake and tsunami at Fukushima of Japan, Health Protection 2011, Warwick, 2011.09

[放射線計測による線量評価に関する研究及びその応用]

[ポスター発表]

1. Akira Furukawa: Improvement of the automated chromosome aberration finding and counting system for the biological dosimetry, 14th International Congress of Radiation Research, Warsaw, 2011.08

2.　研究基盤センター

2.1.　研修業務

概要

- 「放射線防護課程」を、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 9 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。
- 13 種類 17 回の研修の定員 389 名に対して、601 名の応募があり、405 名が受講した。
- 東京電力福島第一原子力発電所事故に対応し、4 種類 8 回の研修を追加で実施し、150 名の定員に対して 400 名の応募から 264 名を研修した。

実施結果

<table>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">放射線防護課程</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="3">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第 114 回</td><td>平成 23 年 5 月 30 日～ 6 月 3 日</td><td>12 名</td><td>3 名</td><td>3 名</td></tr>
<tr><td>平成 23 年 5 月 30 日～ 6 月 10 日</td><td>12 名</td><td>10 名</td><td>10 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">放射線看護課程</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="6">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 71 回</td><td>平成 23 年 5 月 16 日～ 5 月 20 日</td><td rowspan="5">30 名</td><td>15 名</td><td>14 名</td></tr>
<tr><td>第 72 回</td><td>平成 23 年 6 月 27 日～ 7 月 1 日</td><td>35 名</td><td>35 名</td></tr>
<tr><td>第 73 回</td><td>平成 23 年 10 月 3 日～10 月 7 日</td><td>54 名</td><td>36 名</td></tr>
<tr><td>第 74 回</td><td>平成 23 年 11 月 14 日～11 月 18 日</td><td>50 名</td><td>36 名</td></tr>
<tr><td>第 75 回</td><td>平成 24 年 1 月 16 日～ 1 月 20 日</td><td>64 名</td><td>37 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">医学物理コース</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="3">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td rowspan="2">第 7 回</td><td>平成 23 年 7 月 11 日～ 7 月 15 日</td><td>15 名</td><td>18 名</td><td>18 名</td></tr>
<tr><td>平成 23 年 7 月 11 日～ 7 月 20 日</td><td>15 名</td><td>19 名</td><td>14 名</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">画像診断セミナー</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 6 回</td><td>平成 24 年 2 月 6 日～ 2 月 7 日</td><td>15 名</td><td>18 名</td><td>17 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">NIRS 放射線事故初動セミナー</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="3">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 3 回</td><td>平成 23 年 10 月 12 日～10 月 14 日</td><td rowspan="2">20 名</td><td>45 名</td><td>23 名</td></tr>
<tr><td>第 4 回</td><td>平成 23 年 12 月 6 日～12 月 8 日（追加）</td><td>31 名</td><td>21 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">NIRS 被ばく医療セミナー</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="4">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 3 回</td><td>平成 23 年 10 月 12 日～10 月 14 日</td><td rowspan="3">20 名</td><td>74 名</td><td>23 名</td></tr>
<tr><td>第 4 回</td><td>平成 23 年 12 月 14 日～12 月 16 日（追加）</td><td>73 名</td><td>22 名</td></tr>
<tr><td>2 月期</td><td>平成 24 年 2 月 13 日～ 2 月 15 日（追加）</td><td>-</td><td>16 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">第 1 回緊急被ばく医療指導者育成研修</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">詳　細</td><td>実施回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 1 回</td><td>平成 23 年 9 月 7 日～ 9 月 9 日</td><td>20 名</td><td>74 名</td><td>19 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">放射線影響・防護基礎課程</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 1 回</td><td>平成 23 年 2 月 28 日～平成 23 年 3 月 4 日</td><td>20 名</td><td>29 名</td><td>19 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">放射線影響・防護応用課程</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 2 回</td><td>平成 24 年 2 月 27 日～ 3 月 9 日</td><td>20 名</td><td>30 名</td><td>19 名</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">個別カリキュラム放射線とリスクコミュニケーション</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 1 回</td><td>平成 24 年 3 月 14 日～ 3 月 16 日</td><td>20 名</td><td>-</td><td>20 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">個別カリキュラム放射線生物学へのイザナイ</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">将来の放射線生物学分野の研究者を養成する</td></tr>
<tr><td rowspan="2">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 1 回</td><td>平成 23 年 12 月 26 日～12 月 28 日</td><td>20 名</td><td>-</td><td>19 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">第 1 回教員向けセミナー</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="2">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 1 回</td><td>平成 24 年 3 月 22 日～ 3 月 23 日</td><td>30 名</td><td>23 名</td><td>23 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">2011 NIRS-IAEA-REAC/TS Training Course（追加）</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">被ばく医療の専門家を養成する</td></tr>
<tr><td rowspan="2">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td>第 1 回</td><td>平成 23 年 8 月 23 日～ 8 月 26 日</td><td>30 名</td><td>24 名</td><td>24 名</td></tr>
<tr><td>課程名</td><td colspan="5">放射線健康リスク管理のための研修会（追加）</td></tr>
<tr><td>目　的</td><td colspan="5">養護教員などを対象として、放射線影響などについて説明できる人材を養成する</td></tr>
<tr><td rowspan="5">詳　細</td><td>実 施 回</td><td>開　催　期　間</td><td>定　員</td><td>応募者数</td><td>受講者数</td></tr>
<tr><td rowspan="4">第 1 回</td><td>平成 23 年 10 月 31 日</td><td rowspan="4">60 名</td><td rowspan="4">272 名</td><td>61 名</td></tr>
<tr><td>平成 23 年 11 月 24 日</td><td>44 名</td></tr>
<tr><td>平成 23 年 12 月 19 日</td><td>44 名</td></tr>
<tr><td>平成 23 年 12 月 20 日</td><td>32 名</td></tr>
</table>

2.2.　研究基盤業務

概況

研究基盤技術部は、放医研の研究基盤部門を支えるべく研究職員、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行った。

照射関連業務では、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。PIXE 分析専用加速器システム等(PASTA)は、共用施設と位置付けられている事をふまえ、所外の研究者との共同研究を推進した。マイクロビーム細胞照射装置(SPICE)に関しては、継続して装置改良のための技術開発を行った。平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により、PASTA 及び SPICE は多大な被害をうけ、マシンタイム提供が出来なくなった。このため、装置の復旧を最優先し平成 23 年度末にはほぼ復旧が完了し、最終調整を行った。低線量影響実験棟においては、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。中性子発生用加速器システムは、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。平成 22 年度末に生物照射室(コンベンショナル環境)の共用施設化が承認されたため、平成 23 年度開始と同時に共用施設として運用を開始することとしていたが、同様に東日本大震災による被災のためマシンタイム提供は下半期のみとなった。

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、発生工学による研究支援を行った。

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	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、融合治療診断研究プログラム、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、発達期被ばく影響研究プログラム、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、防護技術部、廃棄物技術開発研究チーム、放射線発生装置技術開発課、被ばく線量評価部、安全・施設部、規制科学研究プログラム	2349	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、被ばく医療部、国際重粒子医科学研究プログラム、被ばく線量評価部、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、安産・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、総務部、分子認識研究プログラム、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	990	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、リスク低減化研究プログラム、放射線発生装置技術開発課、規制科学研究プログラム	123	80.5h
紫外可視分光解析システム	1	放射線発生装置技術開発課、リスク低減化研究プログラム	20	11.5h
自動細胞解析装置	2	国際重粒子医科学研究プログラム、先端粒子線生物研究プログラム、リスク低減化研究プログラム、病院、緊急被ばく医療研究プログラム、分子病態イメージング研究プログラム、放射線発生装置技術開発課、被ばく線量評価部、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、分子神経イメージング研究プログラム	442	1138.83h
画像解析装置・蛍光イメージアナライザー	1	被ばく医療部、先端粒子線生物研究プログラム、規制科学研究プログラム、リスク低減化研究プログラム	39	18.4h
遠心機	各種	放射線発生装置開発課、被ばく医療部、分子認識研究プログラム、次世代重粒子治療研究プログラム、先端粒子線生物研究プログラム、生体影響機構研究グループ、生物研究推進課	65	42.8h
凍結乾燥機	3	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	35	1265.5h
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、放射線防護研究センター運営企画チーム、分子病態イメージング研究プログラム、被ばく線量評価部	166	607h
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、被ばく線量評価部、放射線安全課、廃棄物技術開発研究チーム	466	11158.5h
コールターカウンタ	3	リスク低減化研究プログラム	26	26h
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、リスク低減化研究プログラム、被ばく線量評価部、放射線発生装置技術開発課、規制科学研究プログラム	104	141.5h
フーリエ変換核磁気共鳴装置	1	分子認識研究プログラム、分子神経イメージング研究プログラム	231	160.4h
サンプルオキシダイザー	1	廃棄物技術開発研究チーム	12	32h
細胞周期解析装置	1	リスク低減化研究プログラム	13	3.1h
エレメントモニタ	2	放射線発生装置技術開発課、放射線安全課、被ばく線量評価部	16	10.5h

表2　放射線装置使用状況

<table>
<tr><th>装置名</th><th colspan="2">件数</th><th>使用時間（h）</th></tr>
<tr><td>KXO － 15E型　X線装置</td><td colspan="2">29</td><td>43.2</td></tr>
<tr><td>パンタックーS型　〃</td><td colspan="2">666</td><td>454.0</td></tr>
<tr><td>TITAN320型　〃</td><td colspan="2">753</td><td>356.4</td></tr>
<tr><td>パンタックーHFー320型　〃　（実験動物研究棟）</td><td colspan="2">285</td><td>269.3</td></tr>
<tr><td>M70WEー特型　軟X線装置</td><td colspan="2">33</td><td>17.6</td></tr>
<tr><td>EMB 型　〃</td><td colspan="2">25</td><td>10.0</td></tr>
<tr><td>X　線　装　置　（ 計 ）</td><td colspan="2">1,791</td><td>1,150.5</td></tr>
<tr><td>標準線源遠隔操作装置</td><td colspan="2">9</td><td>54.8</td></tr>
<tr><td>スタンド型　γ 線照射装置</td><td colspan="2">34</td><td>127.4</td></tr>
<tr><td>二方向二線源同時照射装置137Cs　〃　（ガンマ線棟）</td><td colspan="2">30</td><td>1,328.3</td></tr>
<tr><td>137Cs照射装置　〃　（SPF動物生産実験）</td><td colspan="2">66</td><td>19.2</td></tr>
<tr><td>低線量率γ 線連続照射装置　1.11TBq　（低線量影響実験棟）</td><td colspan="2">99</td><td>6,438.4</td></tr>
<tr><td>111GBq</td><td colspan="2">5</td><td>70.5</td></tr>
<tr><td>ガンマセル型照射装置　（低線量影響実験棟）</td><td colspan="2">144</td><td>69.8</td></tr>
<tr><td>密封線源照射装置　（ 計 ）</td><td colspan="2">387</td><td>8,108.4</td></tr>
<tr><td>静電加速器棟 PIXE分析用加速装置</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>コンベンショナルPIXE</td><td colspan="2" rowspan="5">震災復旧作業</td><td>0.0</td></tr>
<tr><td>マイクロPIXE</td><td>0.0</td></tr>
<tr><td>インエアPIXE</td><td>0.0</td></tr>
<tr><td>マイクロビーム細胞照射装置</td><td>0.0</td></tr>
<tr><td>メンテナンス</td><td>0.0</td></tr>
<tr><td>静電加速器棟　（計）</td><td colspan="2">0</td><td>0.0</td></tr>
<tr><td>低線量影響実験棟中性子発生用加速器システム</td><td colspan="2"></td><td>3.0</td></tr>
<tr><td>生物照射室</td><td rowspan="3">前期震災
復旧作業</td><td>35</td><td>280.0</td></tr>
<tr><td>SPF動物照射室</td><td>37</td><td>296.0</td></tr>
<tr><td>メンテナンス</td><td>7</td><td>56.0</td></tr>
<tr><td>低線量影響実験棟　（計）</td><td colspan="2">79</td><td>632.0</td></tr>
<tr><td>合計</td><td colspan="2">2,257</td><td>9,890.9</td></tr>
</table>

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	全登録者数	登録者中の実験動物取扱作業者数	年間利用者数（延べ人数）	特 記 事 項
SPF 動物生産･実験棟	生物研究推進、次世代重粒子、国際重粒子、先端粒子線生物、遺伝子・細胞情報、リスク低減化	141	78	4,800	・高圧蒸気滅菌器の法定点検を実施するとともに、扉パッキンと減圧弁の交換修理を実施した。 ・EO ガス滅菌器の扉パッキンの交換及び水漏れの修理を実施した。 ・ケージ乾燥機のスチームトラップ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	211	112	12,360	・高圧蒸気滅菌器 2 台の法定点検を実施するとともに、扉の修理を実施した。 ・自動式ケージ洗浄機の蒸気漏れの修理を実施した。 ・パスボックス扉の開閉不具合による修理を実施した。 ・給水用流し台の水漏れによるバルブ交換を実施した。
実験動物研究棟	生物研究推進、次世代重粒子、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、規制科学、発達期被ばく、リスク低減化、国際重粒子、融合治療診断、被ばく医療、重粒子共同利用	278	211	18,570	・高圧蒸気滅菌器 2 台の法定点検を実施した。 ・自動式ケージ洗浄機及び乾燥機の配管の修理を実施した。 ・3 階行動解析区域へ実験動物診断棟で行っていた衛生検査機能を移転した。
ポジトロン棟	分子病態、分子神経、分子認識	146	84	7,450	・外来生物法に基づき、アカゲザル、カニクイザルについて飼養等許可の更新申請、年間増減数等の報告を環境省へ、感染症法に基づき、アカゲザル、カニクイザルの輸入サル飼育施設指定の更新申請を厚生労働省と農林水産省へ、動物愛護法に基づき、ニホンザルについて飼養･保管許可の申請、飼育状況等の報告を千葉市へそれぞれ行った。 ・所外より実験のため、P2A マーモセットの受入を実施した。 ・げっ歯飼育室(4)で P2A 動物の飼育を可能とした。

実験動物施設等	使用プログラム等	全登録者数	登録者中の実験動物取扱作業者数	年間利用者数（延べ人数）	特 記 事 項
探索研究棟	分子病態、分子神経、先端生体計測	116	78	13,190	・外来生物法に基づき、アカゲザル、カニクイザルについて飼養等許可の更新申請、年間増減数等の報告を環境省へ、感染症法に基づき、アカゲザル、カニクイザルについて輸入サル飼育施設指定の更新申請、2 階 MR エリア改装に伴う図面･室名変更の届出を厚生労働省と農林水産省へ、動物愛護法に基づき、ニホンザルについて飼養・保管許可の申請、飼育状況等の報告を千葉市へそれぞれ行った。 ・高圧蒸気滅菌器の法定点検を実施した。
RI 棟	環境放射線影響、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	117	53	3,370	・実験-6 室において空調を制御する温湿度センサーの交換を行った。
重粒子線棟 動物飼育室	重粒子共同利用研究用	175	140	3,330	・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	59	18	7,870	・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 4,150 匹を維持し、実験用に 345 匹を放射線影響研究、分子イメージング研究などに提供した。 ・広島大学歯学部と MTA を交わし近交系メダカを提供した。
被ばく医療 共同研究施設	緊急被ばく医療センター、発達期被ばく	52	13	2,940	・3 階非汚染小動物室及び 4 階非汚染小動物室のクリーンアップを実施した。
小動物棟	生物研究推進	15	12	-	・実験動物診断棟の機能移設に伴い、実験動物研究棟に収容できない飼育装置を移動した。
実験動物診断棟	生物研究推進	14	11	180	・H23 年 9 月をもって実験動物研究棟へ移転したため、本施設に設置されていた隔離飼育用飼育装置、グローボックス、その他実験機器はすべて搬出し、実験動物施設としての機能を廃止した。
X 線棟	放射線防護研究センター、次世代重粒子線、先端粒子線生物、分子病態、リスク低減化	19	18	-	・動物実験室としてマウス及びラットの照射が行われた。
コバルト 60 照射室 （ガンマ線照射施設）	リスク低減化、次世代重粒子	14	7	-	・動物実験室としてマウスの照射が行われた。
植物栽培施設	環境放射線影響、廃棄物技術開発	8	-	-	・水生生物（ミジンコ、アルテミア、イトミミズ）の培養、メダカ、グッ ピーの飼育、水生植物（藻類、イネ、水稲）、大豆、コマツナ、ハツカ大根の栽培を実施した。

表4　実験動物購入数

	動　物　種	系　統　名	匹　数
購入動物	マウス	Slc：BDF1	15,894
		B10.A/SgSnSlc	
		BALB/cSlc-*nu/nu*	
		BALB/cCrSlc	
		C3H/HeNrs	
		C3H/HeSlc	
		C3H/HeJYokSlc	
		C3H/HeNSlc	
		C57BL/6JJmsSlc	
		C57BL/6NCrSlc	
		Slc：CDF1	
		Slc：ddY	
		Slc：ICR	
		C57BL/6-Tg（CAG-EGFP）	
		BALB/cAJcl-*nu/＋*	
		BALB/cAJcl	
		BALB/cAJcl-*nu/nu*	
		C3H/HeNJcl	
		C57BL/6JJcl	
		C57BL/6NJcl	
		DBA2JJcl	
		FVB/NJcl	
		IQI/Jic [Gf]（ICR）	
		JclB6C3F1	
		Jcl：ICR	
		Jcl：MCH（ICR）	
		NOD/Shi-*scid*,IL-2RγKO Jic (NOG)	
		B6C3F1/Crlj	
		BALB/cAnNCrlCrlj	
		C3H/HeNCrlCrlj	
		C57BL/6J	
		C57BL/6J-DIO	
		C57BL/6NCrlCrlj	
		CAnN.Cg-Foxn1nu/CrlCrlj	
		CD2F1/Crlj	
		Crlj：CD1（ICR）	
		NOD.CB17-Prkdc^{scid}/J	
		B6.129P-Cx3cr1tm1Litt/J	
		B6CBA-Tg（HDexon1）62Gpb/3J	
		Mdr1a	
	ラット	BN/SsNSlc	2,002
		Iar：Copenhagen	
		Iar：Long-Evans	

	動　物　種	系　統　名	匹　数
		LEW/SsNSlc	
		Slc：SD	
		Slc：Wistar	
		WMN/Nrs	
		F344/Jcl	
		F344/NJcl-*rnu/rnu*	
		Jcl：SD	
		Jcl：Wistar	
		Crl：CD（SD）	
		Crlj：WI	
	ウサギ	Slc：JW/CSK	2
	モルモット	Slc：Hartley	3
	スナネズミ	MON/JmsGbsSlc	9
	ハムスター	Slc：Syrian	12
	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）	21	9115 個
精子凍結（マウス）	2	20 本
凍結卵からの個体作出（マウス）	11	348 匹
体外受精による個体作出（マウス）	5	272 匹
凍結精子からの個体作出（マウス）	2	18 匹
清浄化による個体作出（マウス）	17	330 匹
遺伝子改変動物作出（マウス）	2	44 匹

表6　定期微生物検査状況

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 モニター マウス	実験区域 モニター マウス	モニター マウス	モニター ラット	モニター マウス	モニター ラット
検査頻度（回／年）	12	12	12	12	4	4
病 原 体						
培養検査						
Pseudomonas aeruginosa	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Salmonella spp.	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Pasteurella pneumotropica	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Bordetella bronchiseptica	-	-	-	0/192	-	0/16
Citrobacter rodentium	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Corynebacterium kutscheri	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Mycoplasma spp.	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
血清検査						
Sendai virus[a]	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Mouse hepatitis virus[a]	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Tyzzer's organism[a]	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Mycoplasma pulmonis[a]	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Corynebacterium kutscheri[b]	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Bordetella bronchiseptica[b]	-	-	-	0/192	-	0/16
CAR bacillus[c]	0/48	0/71	0/86	0/86	0/48	0/8
HFRS[a]	-	-	-	0/16	-	0/4
顕微鏡検査						
Spironucleus muris	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16
Giardia muris	0/96	0/141	0/192	0/192	0/96	0/16

a:ELISA 法　b:凝集反応　c:IFA 法

糞便検査

	SPF 動物生産･実験棟		低線量影響実験棟	
	生殖工学 マウス	実験区域 マウス	マウス	ラット
病 原 体				
Pseudomonas aeruginosa	-	0/441	-	-
Staphylococcus aureus	-	0/60	0/96	96/96

動物施設検査

	SPF 動物生産･実験施設(床)
病 原 体	
Pseudomonas aeruginosa	0/132

表7　サル類検査状況

1.　サル類定期検査実施状況

(1)　マカク属サル

実施年月	23.6	24.1
一般検査	−	0/30
細菌検査	0/31	0/30
寄生虫検査	−	2/30*
ツベルクリン検査	−	0/30
血液検査	−	0/30
ウイルス検査	−	5/30**

＊：蟻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であったが、プロウイルスは陰性でかつ症状は認められなかった。

(2)　コモンマーモセット

実施年月	23.6	24.1＊
一般検査	−	0/16
細菌検査	0/87	0/16
寄生虫検査	−	−
ツベルクリン検査	−	0/16

＊：9月より、2ケージ／飼育室のモニタ検査に変更。

2.　サル類導入検疫検査実施状況

(1)　マカク属サル

実施年月	24.3
一般検査	0/4
細菌検査	0/4
寄生虫検査	2/4*
ツベルクリン検査	0/4
血液検査	0/4
ウイルス検査	2/4**

＊：蟯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あったが、プロウイルス陰性でかつ特徴的な症状は認められなかった。

(2)　コモンマーモセット

平成 23 年度は導入個体なし。

検査内容

1)　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。

2)　細菌検査：赤痢、サルモネラ、病原性大腸菌（4 回／年）、結核（ツベルクリン検査：24、48、72 時間後判定）は　1 回／年。なお、9 月より赤痢及びサルモネラは 1 回／年実施、病原性大腸菌は異常時のみ実施に変更。

3)　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）。

4)　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）。

5)　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）。

6)　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（マカク属サルのみ 1 回／年）。9 月よりマカク属サルのみサルレトロウイルスが追加。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。

2.3.　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	1,122 人
メール専用ユーザ	152 人
登録機器	3,960 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	5 台
DNS サーバ	4 台
データベースサーバ	4 台
LDAP サーバ	3 台
Samba サーバ	7 台
Apple　サーバ	1 台
プロキシサーバ	3 台
Web　サーバ	9 台
ftp　サーバ	1 台

＊その他動画配信サーバ、シンクライアントサーバ、ネットワーク監視サーバ等

(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

グラフィック機能が強化されたワークステーション	UNIX	1 台
X 端末(Windows　も利用可)	Linux	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	1 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	21 台

(5) 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 for UNIX Mathematica for Linux, Windows WebMathematica
3 次元可視化ツール	AVS/Express Viz for UNIX AVS/Express Viz for Linux PV-WAVE Extreme Advantage
データ解析言語	S-Plus
テキストエディタ	emacs, xemacs, mule
日本語 TEX	ptex, platex, platex209, xdvi, dvi2ps, dvips,dvipdfmx jdvi2tty, dviselect, latex2html, gs, ghostview, gv
イメージ処理	gimp, xv
Web ブラウザ	firefox, netscape
英日・日英翻訳	Web-transer V2
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	Oracle10g, 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
ネットワーク監視

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 ｸﾞﾗﾌ	日本語版／英語版
8	NECS DB	環境中の C-14 比放射能測定調査データベース	H14 年 10 月	H14 年 10 月	全 262 件	日本語版
9	TSNFDB-I	原子力施設付近の環境水トリチウムデータベース－I (1967 年～1980 年)	H15 年 5 月	H15 年 5 月	全 720 件	日本語版／英語版
10	TSNFDB-II	原子力施設付近の環境水トリチウムデータベース－II (1980 年～1997 年)　[茨城県東海村]	H21 年 7 月	H22 年 3 月	東海村 2515 件	日本語版
11		原子力施設付近の環境水トリチウムデータベース－II (1980 年～1997 年) [青森県六ヶ所村]	H22 年 3 月	H22 年 3 月	六ヶ所村 286 件	日本語版
12	ERLABE DB	阿部の環境における空間放射線レベルデータベース（全国版）	H15 年 11 月	H15 年 12 月	全 800 市町村	日本語版
13		離島における空間放射線レベルデータベース	H16 年 3 月	H16 年 4 月	26 島	日本語版
14	PuDB	プルトニウム内部被曝動物実験病理データベース	H17 年 3 月	H18 年 3 月	全 4,177 件	英語版

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
15	HPDBRML	放射線誘発骨髄性白血病発症の修飾因子に関する動物実験データベース (1) カロリー制限による放射線誘発骨髄性白血病の減少効果 (2) C3H/He マウスにおける放射線誘発骨髄性白血病とその発症におけるプレドニンの効果に関するデータベース	H18 年 3 月 H19 年 3 月	H18 年 3 月 H19 年 3 月	全 1387 件 全 1310 件	英語版
16	NORMDB	自然起源放射性物質データベース 線量計算：2940 パターン追加(H22.5 月)	H19 年 10 月	H19 年 10 月	全 1502 件 *1	日本語版
			H20 年 10 月	H20 年 10 月		英語版

*1 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	22,204 件
	平成 23 年度分アクセス数	5,043 件
利用申請者数	合計	536 名
内訳	国公立機関	162
	民間企業	138
	報道機関	6
	大学	66
	学生	24
	その他	140
	平成 23 年度新規申請者数	170 名

*2 震災で取得できなかった平成 23 年 3 月分を除く

2.3.1. 図書業務

1. 収集

	洋書		和書	
	購入	寄贈･交換	購入	寄贈･交換
単行本（冊）	117	11	381	29
雑誌（タイトル）	231	12	32	35
新聞（種）	2	0	10	1
レポート等（冊）	21	22	90	210

＊雑誌は洋書 1,164 冊(購入 1,030 冊、寄･交他 134 冊)、和書 757 冊(購入 478 冊、寄･交他 279 冊)、計 1,921 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	9,822	7,933	17,755
製本雑誌	51,815	5,682	57,497
レポート	2,397	386	2,783

＊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(支所を除く)

(1) 貸出冊数
- 単行本　1,871 冊
- 雑　誌　360 冊
- その他　424 冊
- 貸出者数　926 人

(2) 文献複写
- モノクロ　91,004 枚
- カラー　43,501 枚

(3) 情報検索
- オンライン(DIALOG)　10 件
- WoS　1,225 件
- JCR　2,265 件
- Medline　32 件
- 医中誌 Web　721 件

(4) 文献製本(ファーストバック他)　769 件

(5) パウチ　284 枚

(6) 図書室利用登録者　636 人
（新規登録者数　99 人、抹消　97 人）

(7) 利用
- 時間内　7,781 人
- 時間外　1,891 人

(8) 相互利用
- 外部閲覧者(大学)　13 人
- （企業他）　21 人
- 資料貸出(千葉大学他)　0 冊
- 資料貸出(大学等他図書館)　1 冊
- 外注文献複写　1,342 件
- 受注文献複写　423 件

4.　職員業績のまとめ及び業務実績登録

平成 21 年度の職員原著業績の製本及び、平成 22 年度以降の原著業績の収集を行った。

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 135 件の刊行物申請登録、並びに 283 件の原著論文の確認を行った。

5.　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員として、会議出席他事務処理等行った。

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 23 年 3 月 31 日現在）

図書	15,233(14,671 件)
雑誌	1,371(1,340 件)

6.　特記事項

- 改組により図書室の所掌部署が研究基盤センター情報基盤部科学情報課となった。また、業務委託を廃止し、任期制職員による業務とした。
- 5 年に一度の雑誌選定 WG を設置し、今後 5 年間購読すべき雑誌の選定を行った。結果、外国雑誌 187 誌(Online Only 148 誌、冊子体のみ 6 誌)、国内雑誌 32 誌、不定期刊行物 35 誌、学術データベース 3 件を選定した。
- また、購読の中止や新規購読できなかった雑誌を補完するためにドキュメントデリバリーの利用を開始した。
- さらに、冊子体の減少により空いたスペースを有効活用するために、図書室第一閲覧室に Tsudoi(集い)サロンを開設した。開設記念行事として、WoS, EndNote, Shibboleth のセミナーと NIRS いけばなグループ展を行った。
- 福島第一原子力発電所事故に関連して、『原発事故関連図書コーナー』を第一閲覧室に設置した。
- 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 13 回～16 回)。また、第 14 回は放医研で開催し、施設見学会も行った。
- 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、23 年度は、4 件の寄贈があった。
- 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。
- 雑誌の電子化に伴い利用頻度が減少したため、コピー機(モノクロ)1 台を減とし、製本機などを 1 階コピー室に移動し、資料作成室とした。

2.3.2.　刊行物一覧

1	原子放射線による影響に関する国連科学委員会の 2006 年報告書 第 1 巻「放射線の影響」　の日本語翻訳版
2	原子放射線による影響に関する国連科学委員会の 2006 年報告書 第 2 巻　「放射線の影響」の日本語翻訳版
3	原子放射線による影響に関する国連科学委員会の 2008 年報告書 第 1 巻　「放射線の線源と影響」の日本語翻訳版
4	NATIONAL INSTITUTE OF RADIOROGICAL SCIENCES ANNUAL REPORT April 2010-March 2011（平成 22 年度放射線医学総合研究所英文年報）
5	平成 22 年度放射線医学総合研究所資料集
6	平成 22 年度サイクロトロン利用報告書
7	Proceeding of NIRS-ETOILE 2nd Joint Symposium 2011 on Carbon Ion Radiotherapy (November 25-27, 2011)
8	平成 22 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
9	Proceedings of the 1st NIRS-SNU Workshop on Nuclear Medicine Imaging Science and Technology (January 26, 2012)
10	Proceedings of NIRS-KFSCH&RC Joint Symposium(February 27-29, 2012)
11	平成 23 年度放射線医学総合研究所技術報告書（研究基盤技術）
12	第 6 回分子イメージング研究センターシンポジウム「近未来の画像診断」
13	平成 23 年度次世代 PET 研究報告書

2.4. 安全管理業務

2.4.1. 一般安全管理業務

1. 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。

平成 23 年度は第 3 期中期計画の初年度であったが、平成 23 年 3 月 11 日東北地方太平洋沖地震により発生した東日本大震災、更に福島第一原子力発電所の事故対応は、中期計画を跨ぎ、全所的に続けられたところである。安全・施設部においても、原子力災害対策本部の立ち上げに始まり、福島県自治会館、Ｊヴィレッジ、住民の一時立入等への現地派遣など、種々の事故対応を行ったところである。

2. 安全計画課業務

2.1. 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
ヒヤリハット、危険予知（KY）対応	18 件
安全文化講習会	1 回
請負業者等への安全教育	2 回
安全衛生委員会	月 1 回
安全推進月間	年 1 回

2.2. 所内交通安全、出入管理及び事故対応

事故対応	14 件
事故対策の所内水平展開	2 件
交通安全監視	2 回

2.3.　原子力防災等及び危機管理

リスク管理会議	2 回
原子力国民保護連絡会議	2 回
自治体等主催の原子力防災訓練対応	1 回

3.　安全管理課

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、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。

3.1.　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

3.2.　特記すべき事項

(1)　自衛消防・防火体制の整備

研究所の防火・防災体制を強化・迅速化するため、研究所の各警戒ブロック 4 箇所に防災倉庫を設置し、災害対応用品等を収納した。平成 24 年度、これらを活用した消防訓練を実施する予定である。

(2)　消防総合訓練の実施

地震発生をトリガーとした消防訓練を 11 月に実施した。なお本年度は、稲毛消防署の行う秋季消防演習と合同で開催した。

(3)　バイオセーフティに係る所内体制の確立

これまで研究所において内規のなかった研究用病原体等の安全確保のため、平成 22 年度バイオセーフティワーキンググループでの検討を基に、研究基盤センター運営企画室及び生物研究推進課との協力の下、研究用病原体等バイオセーフティ管理規程及びバイオセーフティ委員会細則を 4 月に制定・施行した。また、研究基盤センター長決定として、バイオセーフティ安全作業基準を 11 月に制定、1 月に施行、運用を開始した。なお、安全作業基準に関しては、外部委員 2 名を含む、新たに発足したバイオセーフティ委員会（9 月、2 月）において審議・検討されたものである。

(4)　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、研究所内の路盤が不陸となっていることから、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。

(5) 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を調査することとしている。調査完了は平成 24 年 5 月を予定としており、これを受けて所内対応を決定することとしている。

(6) 騒音対策工事実施方針の変更

研究所各施設の騒音を複合値管理、今後の施設整備・改修等に一元的に対応するため、既存施設の騒音対策工事（第Ⅰ期～第Ⅲ期）を予定し、第Ⅰ期工事を完了したところであったが、東日本大震災の影響を含め厳しい予算状況に対応するため、工事に着手可能で対策効果の高い施設から順次、小規模工事を実施し、着実に対策を進めていくよう、実施方針を変更した。なお、大規模な工事については、引き続き予算要求を行っていく。

(7) その他のトピックス

- 緊急地震速報システムの作動試験（安全月間）(H23.7.20)
- 技術と安全の報告会「遺伝子組換え実験の安全管理」高倉係長発表(H24.3.8)

3.3. 安全管理課 定常的業務 実績一覧

3.3.1. 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

3.3.2. 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
特定化学物質の環境への調査及び届出	1 回
ダイオキシン測定及び千葉市への報告	1 回
排出水測定	月 2 回

3.3.3.　遺伝子組換え実験の安全管理

遺伝子組換え実験安全委員会				11 回
	新規	変更	抹消・廃止	計
実験計画書	24	31	0	55 件
拡散防止施設	4	7	1	12 件
遺伝子組換え実験安全講習会				1 回

3.3.4.　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

3.3.5.　所内規程の制改廃、協定の締結等

バイオセーフティ管理規程	改正、施行	：平成 23 年 04 月 19 日
バイオセーフティ委員会細則	改正、施行	：平成 23 年 04 月 19 日
バイオセーフティ安全作業基準	制定	：平成 23 年 11 月 21 日
	施行	：平成 24 年 01 月 01 日

第３期中期計画への移行に伴う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。

3.3.6.　その他

特になし。

2.4.2.　放射線安全管理業務

1.　概況

放射線安全課は、核燃料管理室とともに、放射性同位元素、核燃料物質の安全確保を行っている。

放射線安全管理業務では、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（以下「放射線障害防止法」という）及び核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という）に基づく関係省庁への申請・届出、放射線施設・設備の点検管理、放射線測定(環境放射線監視を含む)、放射線業務従事者の個人被ばく管理、放射線安全に係る教育訓練、放射性廃棄物処理等を行った。

平成 23 年度においては、第 3 期中期計画にて旧内部被ばく実験棟を被ばく医療共同研究施設として利用開始することを踏まえた使用設備等の新設及び更新計画作成への参画、施工管理の実施、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、放射線安全会議及び核燃料安全会議を開催し、審議を行った。

2.　特記すべき事項

(1)　重粒子線棟　小型直線加速器の繋ぎこみ及び新治療研究棟の治療室増設（治療室 F の追加）

新治療研究棟の 2 番目の治療室である治療室 F の使用開始に備え、法令の規定により必要とされる下記の許認可手続きについて対応を行った。

①　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

(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許認可手続き及び設置・改修工事における施工管理等について対応を行った。

①　核燃料物質使用変更許可申請及び放射性同位元素等の許可使用に係る変更申請

②　核燃料物質使用施設保安規定の変更認可申請

③　原子炉等規制法に基づく施設検査受検（放射線障害防止法に基づく施設検査は 24 年度に受検）

（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)　放射線障害防止法に基づく定期検査・定期確認の受検

放射線障害防止法に基づき、3 年に 1 度の定期検査・定期確認を 5 月末から約 10 日間かけて受検した。受検範囲は所内すべての放射線施設と法令で求められている記録類の確認である。本事項は計画どおりに受検し、7 月に合格証を受領した。

(4)　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、緊急被ばく医療研究センターが受託した福島県の各地域消防などへの出張講義の協力を行った。

②　　緊急被ばく医療に関する訓練等への参画

当所緊急被ばく医療研究センターが主催した「被ばく医療共同研究施設 6 階患者受入訓練」

に計画段階から参画するとともに実地訓練においては、放射線管理班として３名の職員が参加した。

2. 放射線安全業務

(1)　申請業務

カテゴリー	項　　目	内　　容
放射線障害防止法に基づく変更申請等	平成 23 年度第 1 回申請 (申請：平成 23 年 11 月 22 日、変更許可：平成 24 年 1 月 27 日)	サイクロトロン棟排気設備の追加、被ばく医療共同研究施設棟名の変更及びフードの追加、新治療研究棟治療室 F の追加、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 新治療研究棟の施設検査は、平成 24 年 2 月 12 日に実施し、同年 2 月 13 日に合格。なおサイクロトロン棟と被ばく医療共同研究施設における施設検査は、平成 24 年度に受検
放射線障害防止法に基づく届出・報告	放射線管理状況報告書 (届出：平成 23 年 6 月 17 日)	＜報告内容＞ 施設の点検状況 非密封 RI 及び密封 RI 保管状況 放射性廃棄物の保管状況 放射線業務従事者数 個人実効線量分布
	表示付認証機器使用届 (届出：平成 23 年 11 月 10 日)	校正用線源 3 機器の使用開始に伴う届出
	放射線障害予防規程変更届 第 1 回：平成 23 年 4 月 15 日届出 第 2 回：平成 23 年 12 月 27 日届出	第 1 回 第 3 期中期計画開始に伴う組織名の変更 第 2 回 放射線取扱主任者の人数制限の削除 運用と条文の整合化
	放射線線源登録制度に基づく報告 年度報告（平成 23 年 6 月 14 日） 受払報告 1 回目：平成 23 年 6 月 14 日 2 回目：平成 23 年 9 月 13 日 3 回目：平成 23 年 12 月 15 日 4 回目：平成 24 年 3 月 12 日	年度報告：所内登録対象線源の在庫報告 受払報告：4 回とも重粒子医科学センター病院でのアフターローディング治療装置用の Ir-192 の定期交換

(2)　会議

カテゴリー	項　　目	内　　容
放射線安全会議	平成 23 年度第 1 回 (平成 23 年 10 月 26 日)	＜審議事項＞ ・許可使用に係る変更許可申請 (画像診断棟排気貯留タンクの移設、内ばく棟固体廃棄物保管庫の新設、重粒子線棟小型直線加速器の増設、新治療研究棟の増設) ・放射線障害予防規程改正 当該規程における放射線同位元素の定義に係る文言の修正 ・放射線取扱主任者の人数制限の解除など
	平成 23 年度第 2 回 (平成 24 年 3 月 2 日)	＜審議事項＞ ・放射線取扱主任者の複数制について 複数制とした場合は、非密封担当、密封及び放射線発生装置担当の 2 担当制が望ましいこととした

(3)　官庁検査対応

カテゴリー	日　　付	内　　容
放射線障害防止法に基づく検査	定期検査・定期確認 申請：平成 23 年 3 月 24 日 検査：同年 5 月 30 日～6 月 7 日 合格：同年 7 月 26 日	所内の全放射線施設に関わる検査及び記録類の確認
	施設検査 申請：平成 23 年 3 月 11 日 検査：同年 4 月 3 日 合格：同年 4 月 4 日 （平成 23 年 3 月 2 日許可分）	重粒子線棟 小型直線加速器の主加速器（シンクロトロン）への繋ぎ込み
	施設検査 申請：平成 24 年 2 月 6 日 検査：同年 2 月 12 日 合格：同年 2 月 13 日 （平成 24 年 1 月 27 日許可分）	新治療研究棟 治療室 F の新設

(4)　個人被ばく管理

1)　放射線業務従事者数

表1　放射線業務従事者数

職員	557 名
外来の研究員	903 名
研修生	13 名
請負会社従業員	873 名
合計	2,346 名

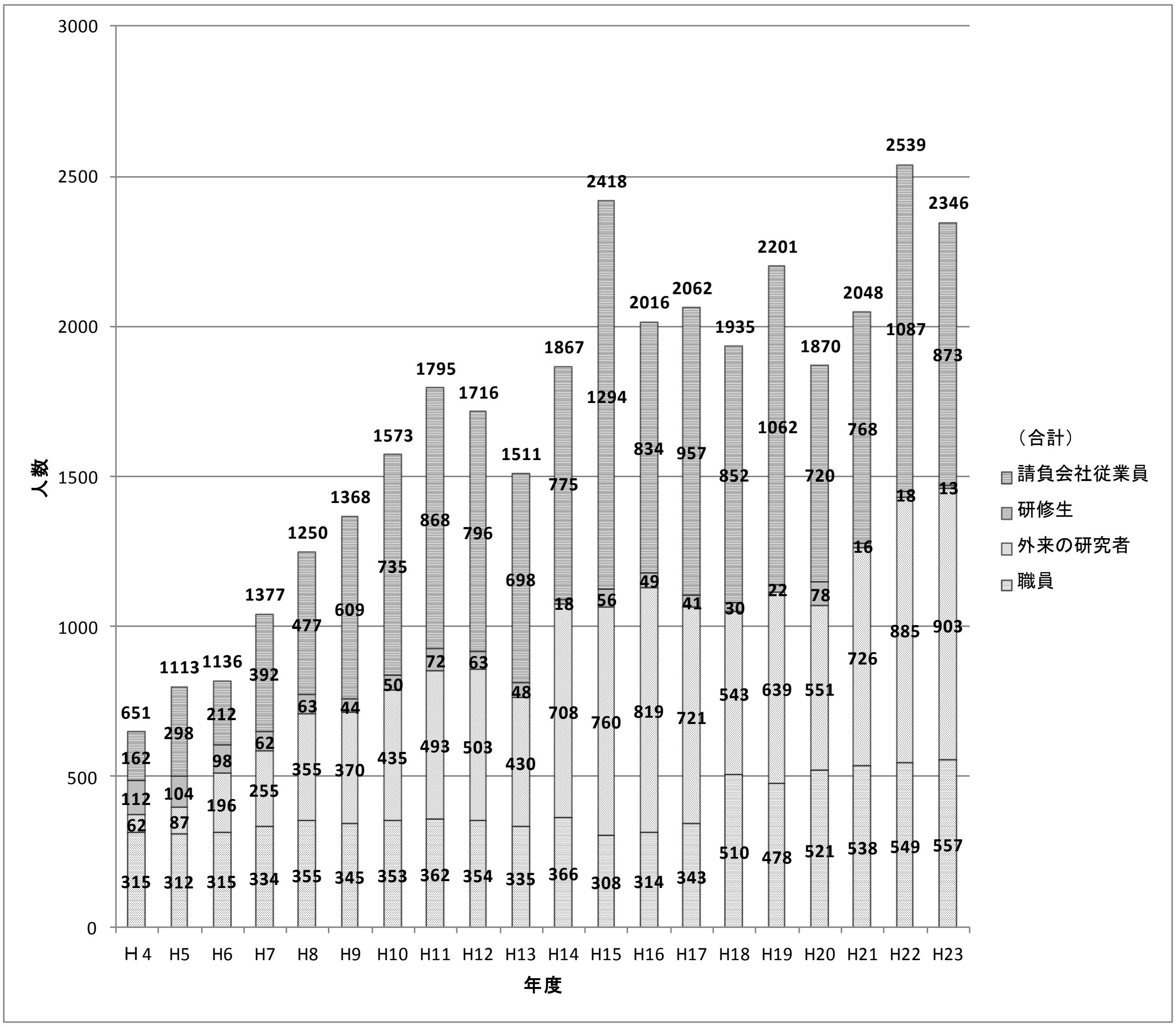


図1　放射線業務従事者数(放医研全体)の推移(平成 4 年度～平成 23 年度)

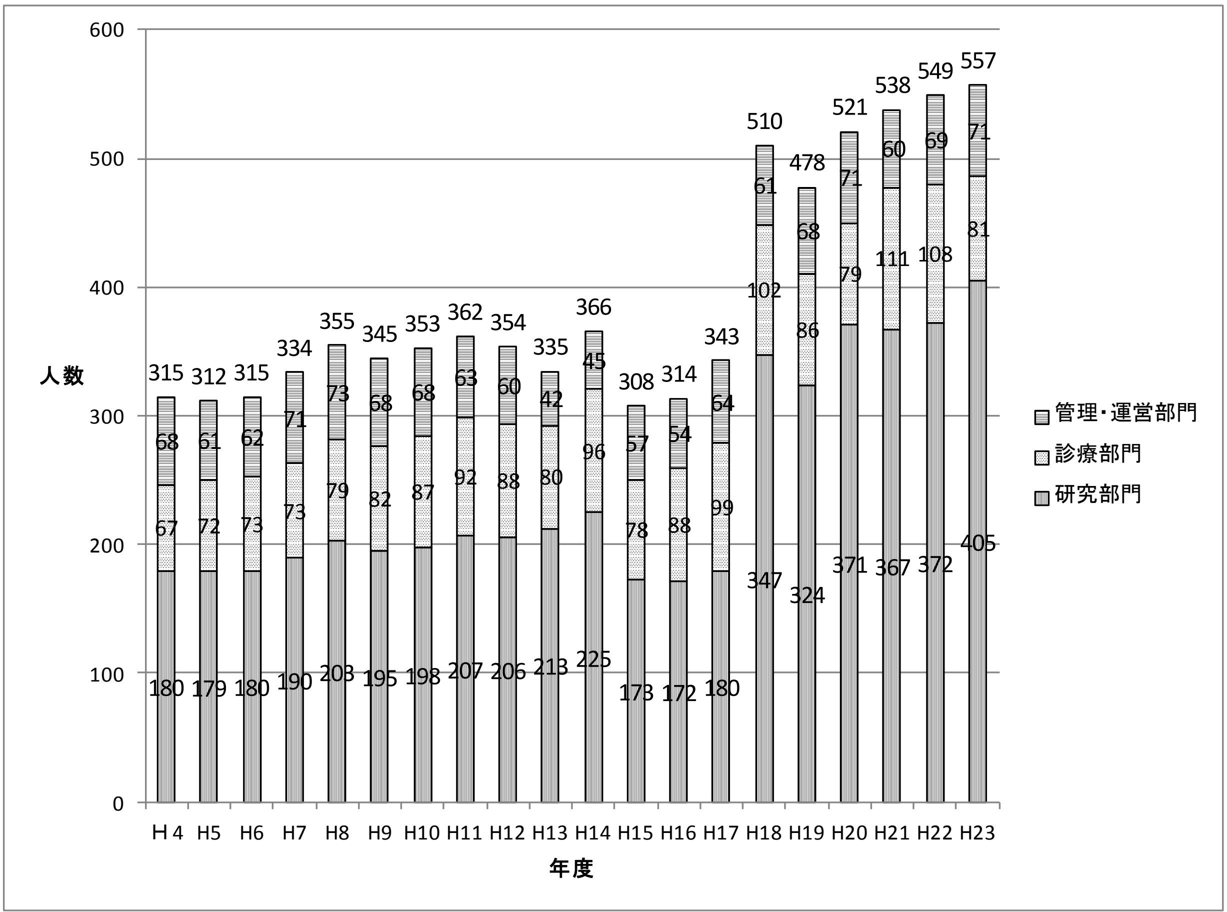


図2　放射線業務従事者数(職員)の推移(平成４年度～平成 23 年度)

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等

線量（mSv）／作業者区分		0.1以下	0.1を超え0.5以下	0.5を超え5以下	5を超え15以下	15を超え20以下	20を超え25以下	25を超え50以下	50を超えるもの	総　数（人）	総線量（人･mSv）	平均線量（mSv）
職員	研究部門	383	8	14	0	0	0	0	0	405	26.9	0.066
	診療部門	79	2	0	0	0	0	0	0	81	3.3	0.041
	管理・運営部門	67	2	2	0	0	0	0	0	71	4.0	0.056
	計	529	12	16	0	0	0	0	0	557	34.2	0.061
外来の研究者		898	5	0	0	0	0	0	0	903	2.3	0.003
研修生		13	0	0	0	0	0	0	0	13	0	-
請負会社従業員		849	14	10	0	0	0	0	0	873	25.4	0.029
合　計		2,289	31	26	0	0	0	0	0	2,346	61.9	0.026

表3　放射線業務従事者の皮膚の等価線量分布等

作業者区分＼線量(mSv)		1.0以下	1.0を超え10以下	10を超え50以下	50を超え100以下	100を超え200以下	200を超え300以下	300を超え500以下	500を超えるもの	総　数(人)
職員	研究部門	395	10	0	0	0	0	0	0	405
	診療部門	80	1	0	0	0	0	0	0	81
	管理・運営部門	70	1	0	0	0	0	0	0	71
	計	545	12	0	0	0	0	0	0	557
外来の研究者		903	0	0	0	0	0	0	0	903
研修生		13	0	0	0	0	0	0	0	13
請負会社従業員		859	10	4	0	0	0	0	0	873
合　計		2,320	22	4	0	0	0	0	0	2,346

(5)　健康診断

表4　健康診断

就業前健康診断	74 名
定期健康診断(2 回)	483 名

(6)　教育訓練

カテゴリー	項　　目	内　　容
放射線業務従事者就業前教育訓練及び施設別実地教育訓練	平成 23 年度 (毎月第 1，3 木曜日)	延べ 1,369 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 23 年度 (平成 24 年 2 月 15 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 859 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

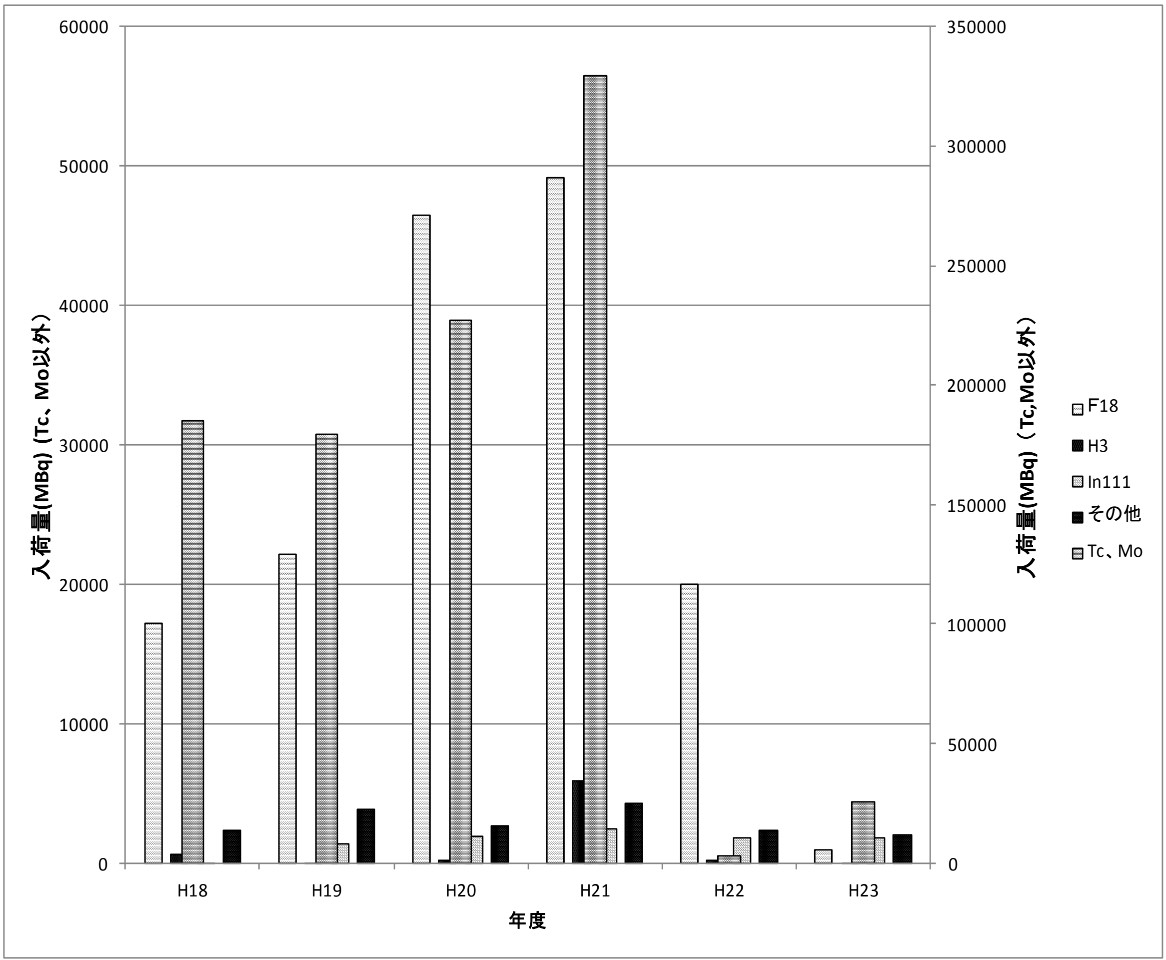


図3　非密封放射性同位元素入荷量

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	小計	
Co-60	固体	4	0	0	0	0	4
Cs-137	固体	16	0	0	0	0	16
Am-241	固体	2	0	0	0	0	2
Ra-226	固体	1	0	0	0	0	1
Am-241+Be	固体	1	0	0	0	0	1
Ir-192	固体	1	4	4	4	4	1
Ge-68	固体	25	9	9	10	10	24
Co-57	固体	2	2	2	1	1	4
Na-22	固体	1	0	0	0	0	1

2）　放射性同位元素生産量

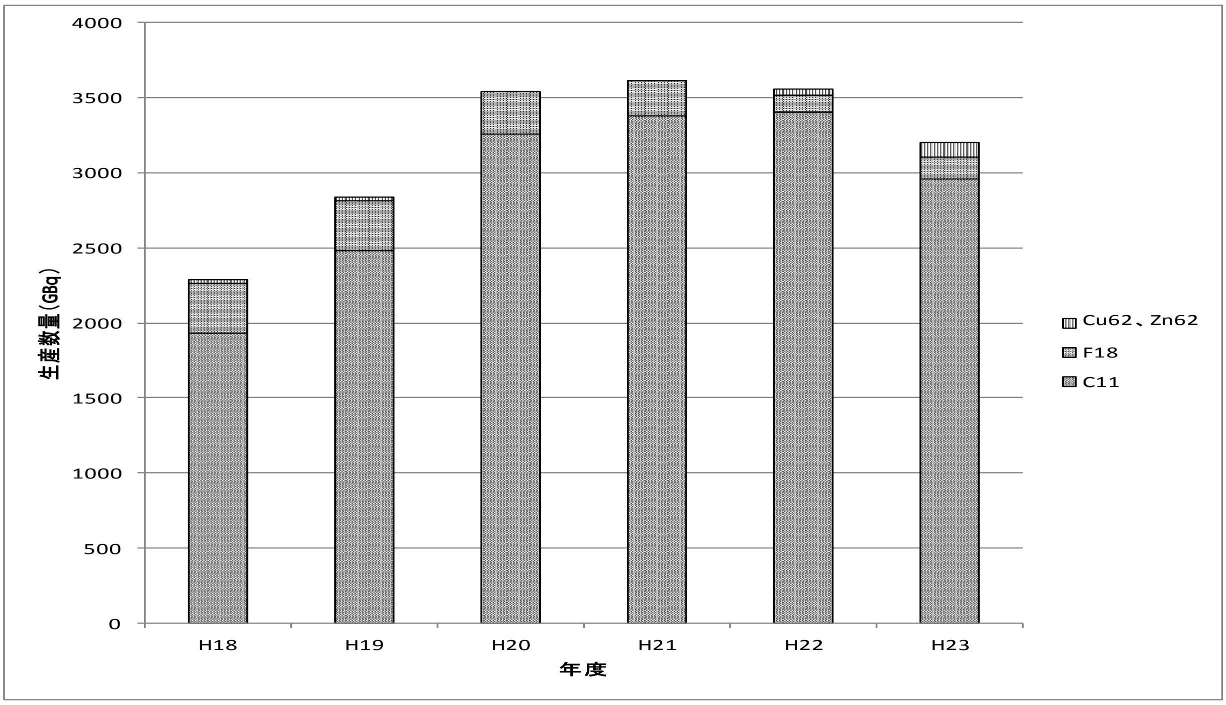


図4　画像診断棟における非密封放射性同位元素の生産量推移(平成 18 年度～平成 23 年度)

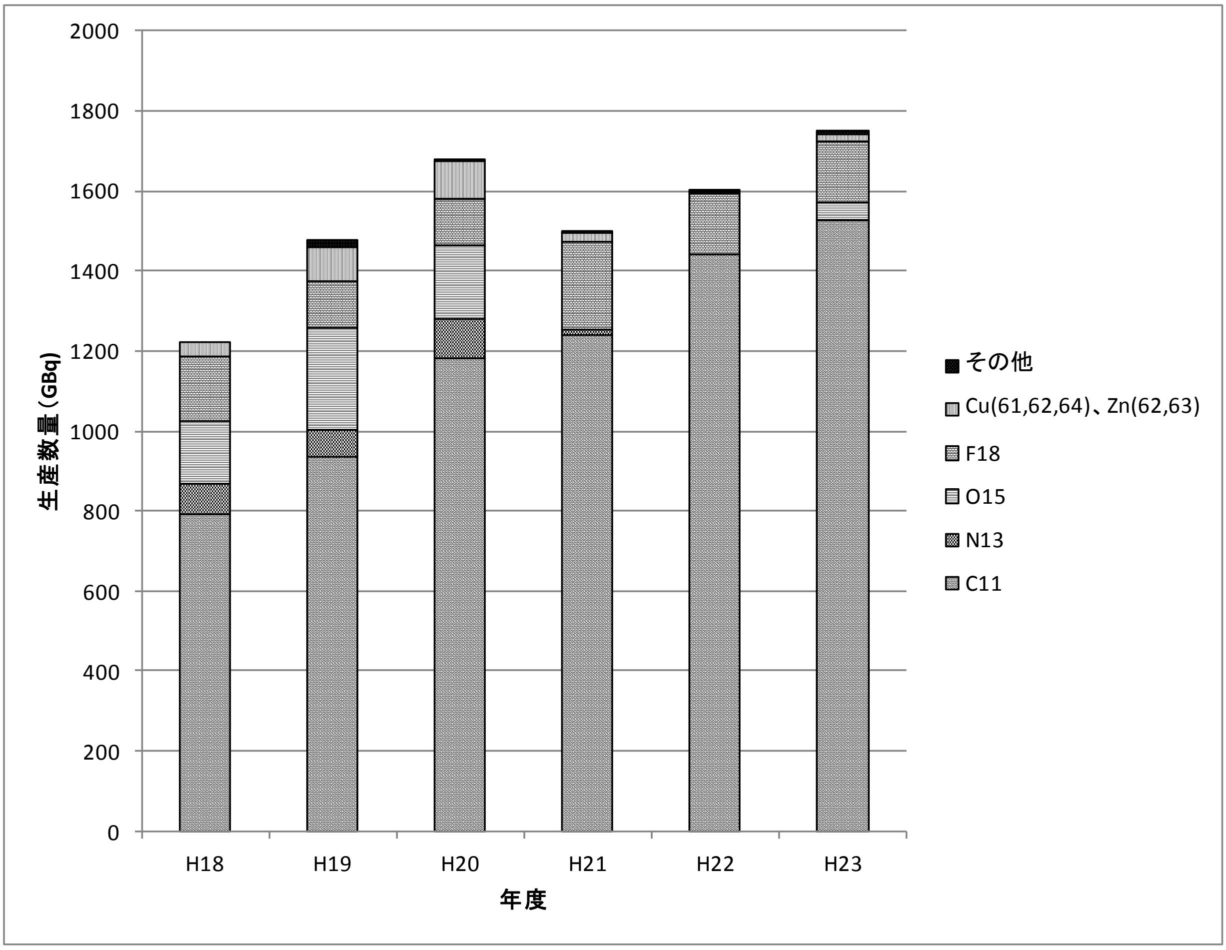


図5　サイクロトロン棟における非密封放射性同位元素の生産量推移(平成 18 年度～平成 23 年度)

3)　放射性同位元素使用量

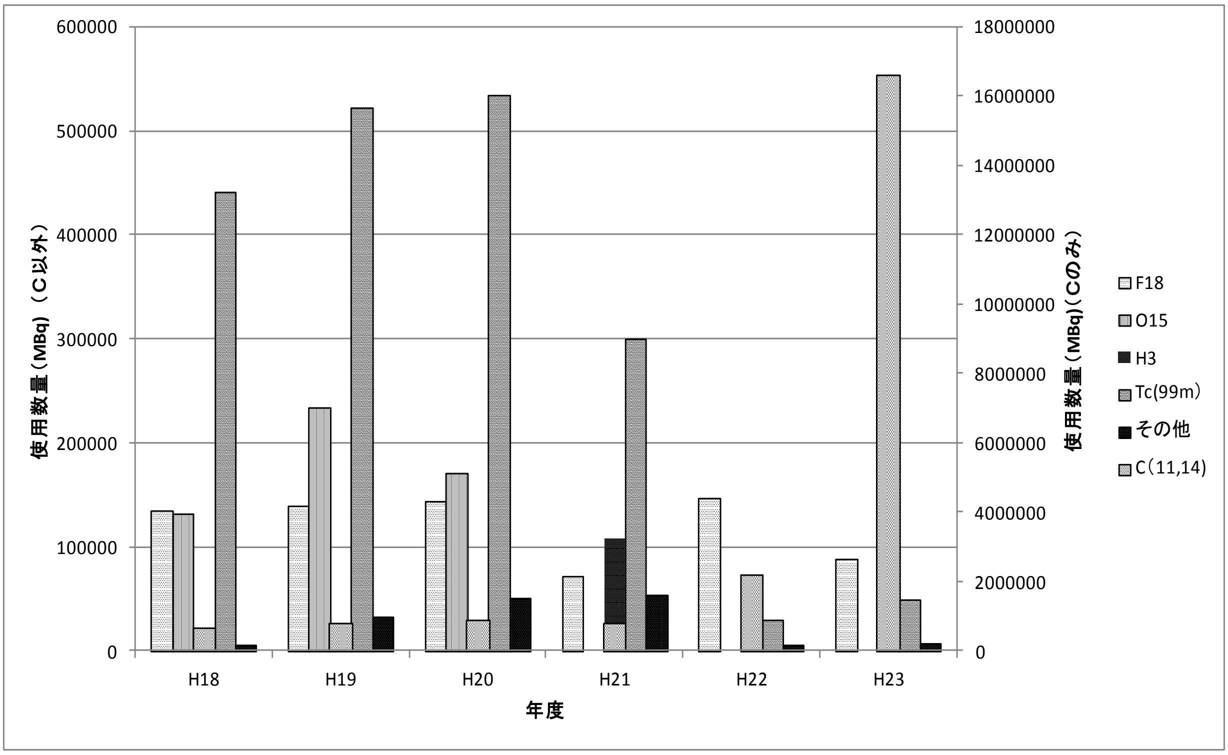


図6　非密封放射性同位元素の使用量推移(平成 18 年度～平成 23 年度)

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）	33 本	廃棄業者へ引き渡し	36 本
固体難燃物（50ℓ）	56 本		50 本
固体不燃物（50ℓ）	25 本		2 本
固体不燃物（医療用）（50ℓ）	－ 本		－ 本
固体非圧縮不燃物（50ℓ）	3 本		0 本
固体非圧縮不燃物（200ℓ）	0 本		0 本
動物（乾燥処理）（50ℓ）	55 本		62 本
通常型フィルター	3594 L		0 L
	(33梱包)		
焼却型フィルター	5546 L		0 L
	(54梱包)		
＊無機廃液（25ℓ）	3 本		2 本
＊有機廃液（25ℓ）	7 本		0 本
処理施設低レベル排水	285.3 t	測定後放流	285.3 t
処理施設極低レベル排水	1020.6 t		1020.6 t
ポジトロン棟動物排水	458 t		458 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）の発生量の推移

	種類（本）＼年度	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
固体及び液体	可燃物(50L)	26	33	40	36	65	33
	難燃物(50L)	39	89	74	126	104	56
	不燃物(50L)	43	41	43	60	49	25
	医療用不燃物(50L)			1	2	1	0
	非圧縮不燃物(50L)	11	9	5	3	12	3
	動物(50L)	10	5	14	49	45	55
	無機廃液(25L)	7	8	10	6	4	3
	有機廃液(25L)	16	0	7	0	5	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

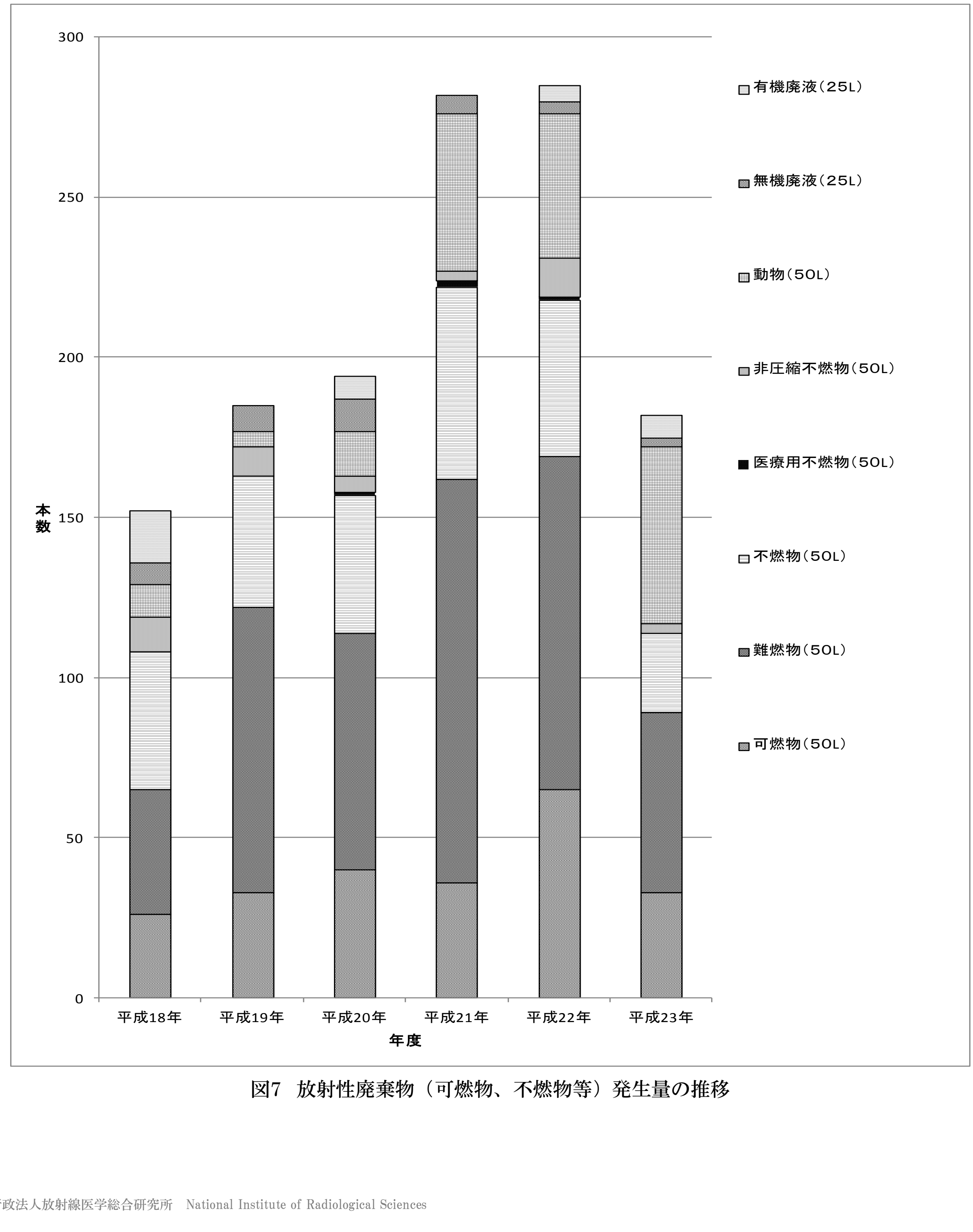


図7　放射性廃棄物（可燃物、不燃物等）発生量の推移

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18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
通常型フィルター	4519	4101	7159	6935	1423	3594
焼却型フィルター	1353	2531	1061	2430	2039	5546

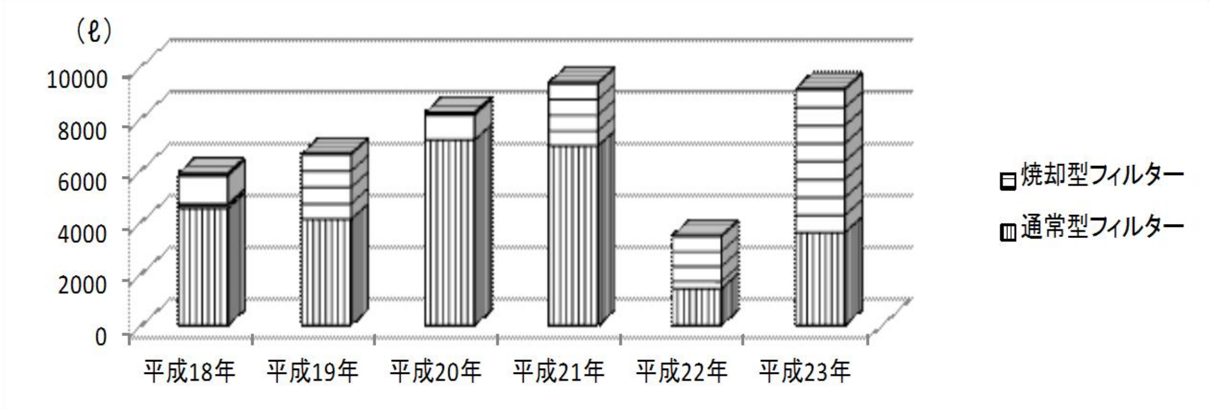


図8　放射性廃棄物(フィルター)発生量の推移

表9　放射性排水発生量の推移

種類（t）＼年度	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年
処理施設低レベル排水	245	484.6	597.8	398.8	475.3	285.3
処理施設極低レベル排水	1174	910.1	1003.3	849.5	1139.2	1020.6
ポジトロン棟動物排水	659	641	683	682.3	150	458

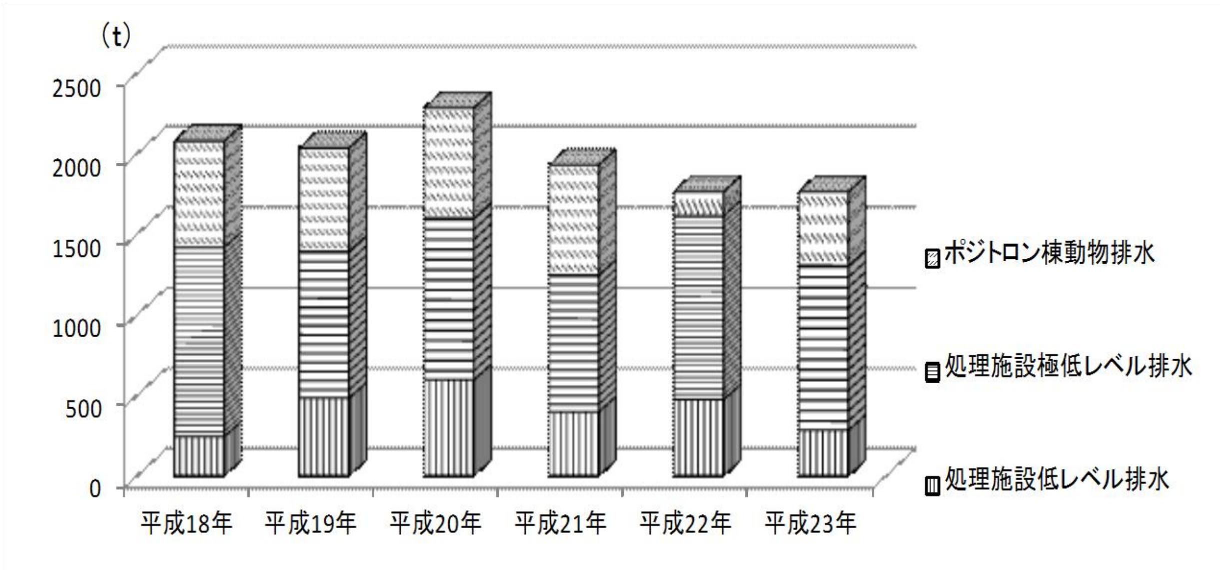


図9　放射性排水発生量の推移

3. 核燃料管理室業務

(1) 申請業務

カテゴリー	項　　目	内　　容
原子炉等規制法に基づく変更申請等	平成 23 年度第 1 回申請 (申請：平成 23 年 7 月 20 日、許可：同年 8 月 11 日)	＜被ばく医療共同研究施設（旧内ばく棟）＞ ユニット実験室(4-1)（使用施設に追加、グローブボックス 1 台の新設、排風機の性能変更）、湿性灰化室(4-2)（Pu 最大存在量 1mg に変更、フード 1 台、排風機及び排気浄化装置の新設）、ICP-MS 測定室(6-2)（ICP-MS1 台の新設）等

(2) 会議

カテゴリー	項　　目	内　　容
核燃料安全会議	平成 23 年度第 1 回 (平成 23 年 7 月 4 日)	＜審議事項＞ ・核燃料物質使用施設変更許可申請について （グローブボックス、フード、ICP-MS の新設など） ＜報告事項＞ ・平成 22 年度核燃料物質使用報告書について ・品質保証計画書の改正について
	平成 23 年度第 2 回 (平成 24 年 3 月 15 日)	＜審議事項＞ ・平成 24 年度核燃料物質使用計画について ＜その他＞ ・静電加速器棟 PIXE 分析システムにおけるウランサンプルの測定について

(3) 官庁検査対応

カテゴリー	項　　目	内　　容
原子炉等規制法に基づく施設検査	申請：平成 24 年 1 月 31 日 検査：平成 24 年 3 月 1 日 合格：平成 24 年 3 月 1 日 （既存設備の同一規格更新）	被ばく医療共同研究施設 排風機 200-A の更新

カテゴリー	項　　目	内　　容
	申請：平成 24 年 2 月 17 日 検査：平成 24 年 3 月 28 日 合格：平成 24 年 4 月 2 日 （平成 23 年 8 月 11 日許可分及び既存設備の同一規格更新）	被ばく医療共同研究施設 グローブボックスの新設 フード 2 台の更新 フード 1 台の新設 排風機 200-B の更新 排気管の経路変更と材質変更
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 23 年度第 1 回 （平成 23 年 6 月 21 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 ・品質保証活動における評価及び改善の実施状況について
	平成 23 年度第 2 回 （平成 23 年 7 月 28 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） ・東北地方太平洋沖地震における対応状況について ・保守業務等における施工管理等の実施状況について ・保安教育の実施状況について
	平成 23 年度第 3 回 （平成 23 年 12 月 16 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） ・固体廃棄物管理の実施状況

カテゴリー	項　　目	内　　容
	平成 23 年度第 4 回 （平成 24 年 2 月 24 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） ・緊急被ばく医療に係る研究及び訓練の実施状況について

(4) 教育、訓練

カテゴリー	項　　目	内　　容
保安規定に基づく放射線業務従事者指定前教育	平成 23 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 88 名。
保安教育	保安規定に基づく保安教育 (平成 23 年 4 月 27 日)	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 158 名。
	保安規定に基づく保安教育 （安全文化講演会） (平成 23 年 7 月 28 日)	「研究・管理等で使用する化学物質の取扱時の安全確保」と題し開催された安全文化講習会を保安教育（安全確保に関する特別教育）と位置付け、実施した。受講者は 184 名（保安規定上受講すべき者以外の者を含む)。
	保安規定に基づく保安教育 (平成 24 年 2 月 15 日)	保安規定、関連法令及び核燃料物質使用許可申請書（23 年度中の変更点を含む)、安全管理に関する基本事項、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 168 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 問ずつを設問し、その理解度を確認した。
保安訓練	保安上必要な訓練 (平成 23 年 12 月 6 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新規購入した電動ファン付き呼吸保護具の取扱いに関する講義及び実地訓練を実施した。参加者は 20 名。
	保安上必要な訓練 (平成 24 年 3 月 29 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新規購入した放射線測定器（傷口モニタ、ポータブルスペクトルメータ）の取扱いに関する講義及び実地訓練を実施した。参加者は 26 名。
	総合訓練 (平成 24 年 3 月 16 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負傷したと仮定し、負傷者の応急措置・搬出・汚染検査・通報連絡訓練を実施した。参加者は 45 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 23 年度は第 3 四半期から第 4 四半期にかけてスクラバーの補修等を行ったため、焼却炉の稼働は年初計画の 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
									9476.08

※ スラリー(廃活性炭・回収毛等を含む)　　単位(Kg)

保管焼却灰　　9476.08　　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18年	148	217	定期点検･スクラバー補修工事	–	–
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

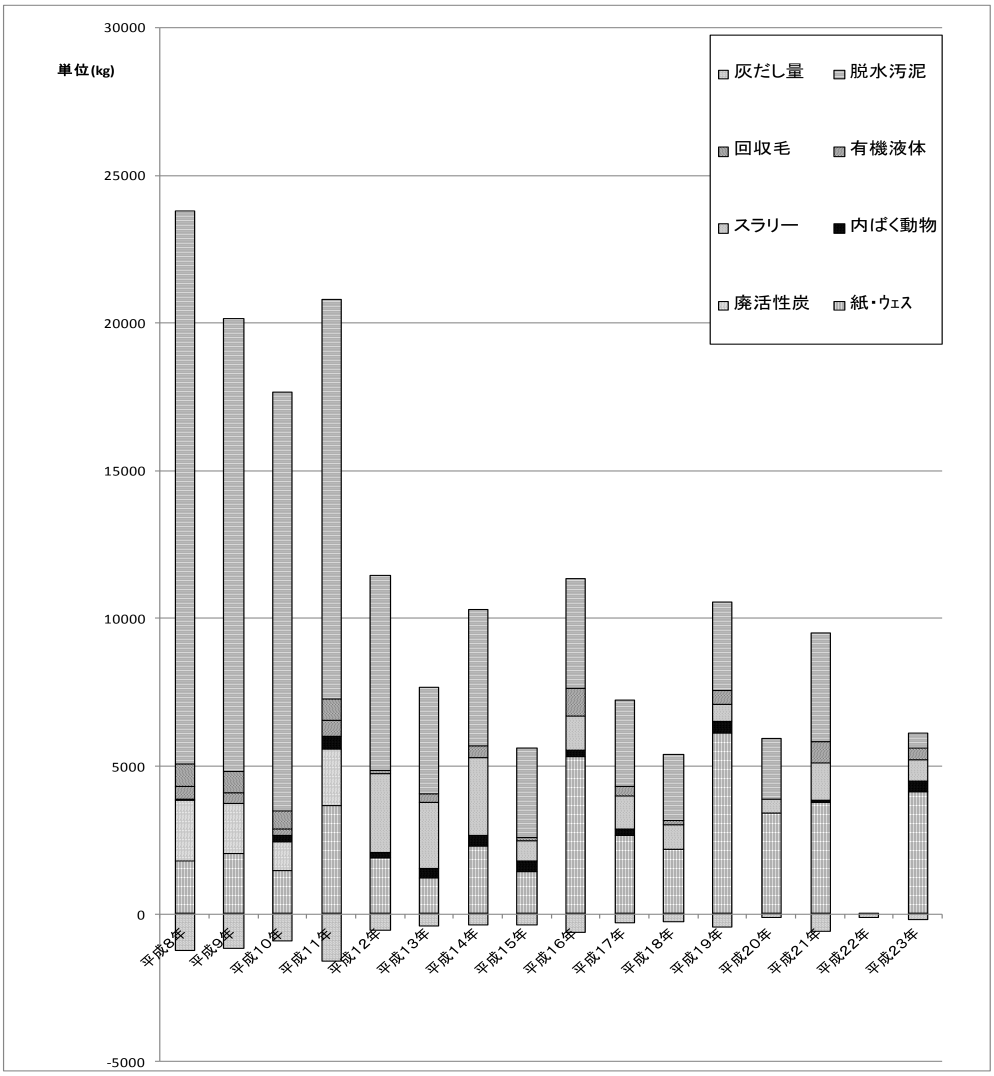


図10 焼却物内容の推移

2) 排水処理

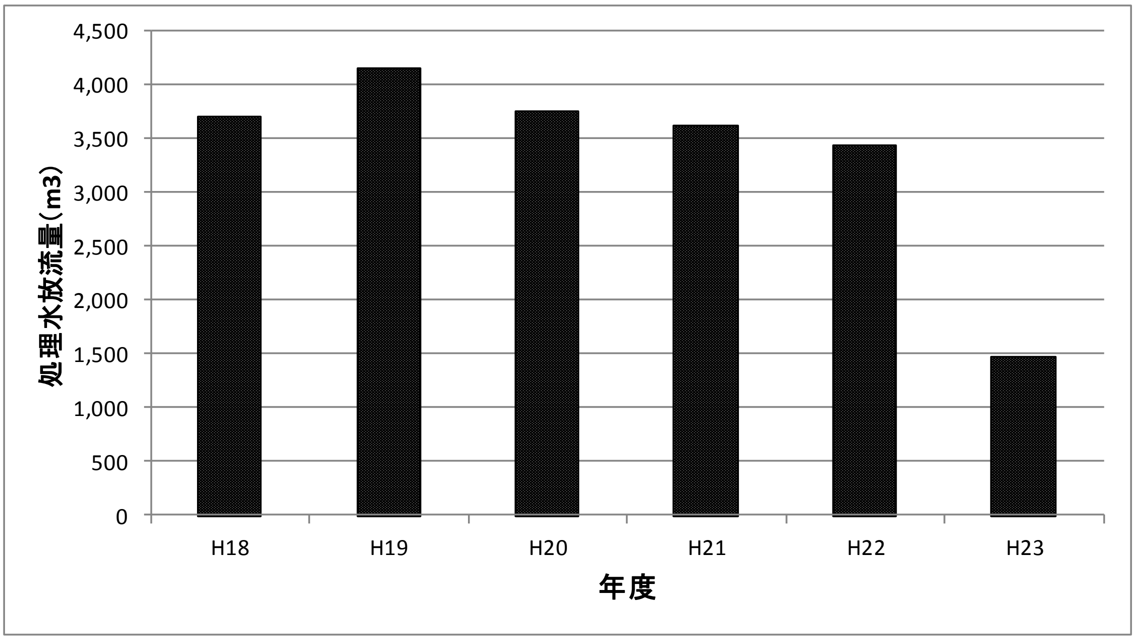


図11 処理水放流量の推移

2.5. 施設整備業務

1. 施設整備費補助金事業

項　　目	内　　容
超伝導小型炭素線回転ガントリの整備	本事業は、平成 22 年 3 月に竣工した新治療研究棟内の治療室（G 室）を整備するためのものである。平成 23 年度においては、「超伝導回転ガントリの全体設計及び超伝導偏向電磁石の開発」、「主加速器－G 治療室間の全体ビーム光学系の設計」、「超伝導電磁石磁場測定システムの製造」を行い計画通り設計・開発は完了した。

2. 安全確保の向上

カテゴリー	内　　容	項　　目
地下空洞調査	上水道配管漏水に伴う地下空洞検査の実施	プレハブ B 棟付近にて、上水道漏水が発生したため、漏水によって地中に空洞が発生していないか調査を行った。結果、空洞は確認出来なかった。

3. 施設･設備の維持保全の向上

カテゴリー	内　　容	項　　目
省エネ対策	ESCO 事業の導入	平成 22 年度に公募を行った ESCO 事業が平成 23 年度よりスタートした。当年度は電気の使用制限等があり ESCO 事業導入の成果としての評価は難しい部分もあるが、削減保証額を上回る削減を実現した。
	省エネ対策の実施	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。

4. 整備利用長期計画の推進

カテゴリー	内　　容	項　　目
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	第２期中期目標(H18～H23)に基づき研究施設等整備利用長期計画(平成 19 年 5 月)を策定したが、厳しい財政状況の下、経費の削減等を図る観点から、計画全体を見直すこととし、研究施設等整備利用委員会において検討を行った。

5.　継続的改善

カテゴリー	内　容	項　目
建築基準法第 12 条による定期報告	報告義務の確実な履行	建築基準法第 12 条に基づき、重粒子医科学センター病院の定期調査・検査を 5 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・電気設備の健全性の確認	放医研消防計画第 13 条に基づき、建物（構造等）及び電気設備に関する自主検査を 6 月、7 月、12 月、3 月の計 4 回実施した。なお軽微な不具合については速やかに対処した。
法令等に基づく各種点検等の実施	法令遵守	・受変電設備の法定点検：7 月、10 月、11 月、2 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 ・「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 ・「建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則」に基づく地下汚水槽の清掃の実施：6 月、1 月 ・「危険物の規則に関する政令第 13 条・消防危第 33 号」に基づく油類地下オイルタンク清掃点検の実施：6 月

表1　平成 23 年度エネルギー使用状況

H24.3.31 時点

上段：H23 年度実績

（下段：H22 年度実績）

<table>
<tr><th rowspan="2">使用月</th><th>電気</th><th>街路灯</th><th>ガス</th><th>上水道</th><th>下水道</th><th>灯油</th><th>重油</th></tr>
<tr><th>使用量
(kWh)</th><th>使用量
(kWh)</th><th>使用量
(㎥)</th><th>使用量
(㎥)</th><th>使用量
(㎥)</th><th>使用量
(kℓ)</th><th>使用量
(kℓ)</th></tr>
<tr><td>H23.4 月分</td><td>4,431,432
(5,159,616)</td><td>3,623
(6,302)</td><td>191,723
(221,733)</td><td>16,346
(16,810)</td><td>13,588
(13,281)</td><td>31
(21)</td><td>20
(20)</td></tr>
<tr><td>5 月分</td><td>5,224,680
(5,259,408)</td><td>2,989
(3,266)</td><td>249,377
(204,066)</td><td rowspan="2">41,030
(36,104)</td><td rowspan="2">30,967
(25,466)</td><td>22
(17)</td><td>0
(0)</td></tr>
<tr><td>6 月分</td><td>5,634,744
(5,982,072)</td><td>5,090
(5,468)</td><td>317,540
(247,402)</td><td>27
(17)</td><td>0
(0)</td></tr>
<tr><td>7 月分</td><td>5,833,896
(6,930,624)</td><td>6,096
(7,268)</td><td>369,349
(321,328)</td><td rowspan="2">49,596
(48,212)</td><td rowspan="2">34,225
(31,523)</td><td>25
(0)</td><td>20
(0)</td></tr>
<tr><td>8 月分</td><td>5,107,560
(5,918,712)</td><td>3,579
(6,156)</td><td>406,971
(382,403)</td><td>20
(17)</td><td>0
(20)</td></tr>
<tr><td>9 月分</td><td>5,826,120
(6,445,824)</td><td>4,315
(4,855)</td><td>297,463
(325,406)</td><td rowspan="2">30,879
(42,601)</td><td rowspan="2">20,442
(29,863)</td><td>22
(2)</td><td>0
(0)</td></tr>
<tr><td>10 月分</td><td>5,580,888
(5,890,416)</td><td>4,031
(4,376)</td><td>188,787
(270,423)</td><td>29
(22)</td><td>20
(0)</td></tr>
<tr><td>11 月分</td><td>5,288,736
(5,368,728)</td><td>5,184
(5,751)</td><td>182,811
(239,683)</td><td rowspan="2">22,326
(33,353)</td><td rowspan="2">15,836
(26,189)</td><td>27
(27)</td><td>0
(20)</td></tr>
<tr><td>12 月分</td><td>5,415,456
(5,479,032)</td><td>9,790
(7,240)</td><td>251,447
(233,694)</td><td>23
(20)</td><td>0
(0)</td></tr>
<tr><td>H24.1 月分</td><td>5,327,400
(5,479,032)</td><td>8,646
(10,882)</td><td>312,359
(349,052)</td><td rowspan="2">19,465
(33,157)</td><td rowspan="2">13,530
(26,544)</td><td>35
(33)</td><td>20
(40)</td></tr>
<tr><td>2 月分</td><td>4,942,632
(4,599,384)</td><td>7,270
(7,056)</td><td>239,942
(270,402)</td><td>25
(19)</td><td>20
(20)</td></tr>
<tr><td>3 月分</td><td>4,148,568
(3,614,184)</td><td>3,141
(3,738)</td><td>236,915
(227,028)</td><td>8,572
(16,275)</td><td>6,543
(14,579)</td><td>30
(30)</td><td>20
(0)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">合　計</td><td>62,762,112
(63,304,320)</td><td>63,754
(61,417)</td><td rowspan="2">3,244,684
(3,292,620)</td><td rowspan="2">188,214
(226,512)</td><td rowspan="2">135,131
(167,445)</td><td rowspan="2">316
(225)</td><td rowspan="2">120
(120)</td></tr>
<tr><td colspan="2">62,825,866
(63,365,737)</td></tr>
</table>

3.　重粒子医科学センター

3.1.　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）									
1,306	1,294	0	1,294	19,613	20,907	53.6	55.8	15.1	1,517	15,271	62.6	10.1

表 2

疾病別患者数（合計）		口腔・咽頭	胃	その他の消化器	咽頭	気管・気管支・肺	骨	皮膚	乳房	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	その他リンパ
平成22年4月～12月	男	64	7	997	38	459	137	154	0	0	0	0	0	0	5	6	2,056	0	493
	女	90	5	357	36	217	151	280	68	1,023	105	25	0	0	7	6	251	0	584
	計	154	12	1,354	74	676	288	434	68	1,023	105	25	0	0	12	12	2,307	0	1,077
平成23年1月～3月	男	19	1	272	13	146	50	37	0	0	0	0	0	0	2	0	840	0	138
	女	33	0	141	8	70	37	69	14	328	39	6	0	0	1	1	76	0	160
	計	52	1	413	21	216	87	106	14	328	39	6	0	0	3	1	916	0	298
集計	男	83	8	1,269	51	605	187	191	0	0	0	0	0	0	7	6	2,896	0	631
	女	123	5	498	44	287	188	349	82	1,351	144	31	0	0	8	7	327	0	744
	計	206	13	1,767	95	892	375	540	82	1,351	144	31	0	0	15	13	3,223	0	1,375

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}Ir 370GBq （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	
実数	80		11	63		1	2	3			51
延数	6,114		1,484	4,528		12	50	40			169

表 4　X 線診断件数

	件　　数
透　　視	87
撮　　影	3,227

表 5　X 線 CT 診断件数

患者実数	4,381

表 6　MRI 診断件数

患者実数	2,534

表 7　RI 診断患者数

性　別	実　数
男	
女	
総　数	399

表 8　PET 検査

PET 検査	件　　数
メチオニン PET	800
FDG　PET	309
FLT　PET	0
そ　の　他	238
総　　数	1,347

23 年度 臨床検査件数

表 9　検体検査件数

尿　一　般　検　査	2,835
生　化　学　検　査	110,582
免　疫　血　清　検　査	16,299
血　液　抹　消　血　液	7,823
交　差　試　験	21
外　注　検　査	3,518
検　体　検　査　・　合　計	141,078

23 年度 臨床検査件数

表 10　生理機能検査件数

心　電　図　検　査	736
肺　機　能　検　査	2,255
生　理　検　査　・　合　計	2,991

23 年度 臨床検査件数

表 11 細菌検査件数

細菌検査（院内環境）	264
細菌検査（外注）	42
細菌検査・合計	306

23 年度 臨床検査件数

表 12 病理学的検査件数

病理（組織検査）	422
病理（細胞診）	108
病理学的検査・合計	530

23 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	0

23 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	

表 15 採血件数

外来・入院採血	4,507

表 16 入院患者給食統計

総給食数	50,366 食	1 日平均給食数	138.0 人	平均年齢	61.7 歳	栄養指導	0 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	1,908Kcal	75.8g	52.4g	610mg	9.4mg	946 μg	1.00mg	1.13mg	100mg

穀物エネルギー比	45%	動物蛋白質比	54%	PFC／E%	P16%・F 25%・C 59%

表 17 薬剤業務

	処方箋枚数	調剤件数	調剤延日数
外　来	3,120	8,143	108,896
入　院	7,299	12,919	70,447

表 18　注射業務

	注射箋枚数	注射件数	注射延薬剤数
外　　来	4,038	4,038	4,761
入　　院	10,787	10,787	19,039

表 19　製剤業務

	製剤回数	製剤件数	製剤延薬剤数
一般製剤	32	43	43
滅菌製剤	49	60	60

表 20　血液業務（特定生物由来製品管理簿対象）

	依頼伝票数	取扱件数	血液製剤単位数
血液成分製剤	18	21	39
血漿分画製剤	18	18	18

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	1,080	1,080	23,643
麻薬外用剤	180	180	713
麻薬注射剤	51	51	68

表 22　医薬品情報業務

	件　数	ページ数
医薬品鑑別	8	10
薬剤ニュース	13	62
医薬品情報誌	11	256

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
431	2,155	17,667

3.2.　物理工学部

1.　大型サイクロトロン運転関連業務

本年度の運転時間は計 1,841 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 23 年度大型サイクロトロン利用目的別運転実績

1. 放射性薬剤の製造研究	652 h	(35.4 %)
2. 粒子線検出器の開発	54h	(2.9 %)
3. 物理研究	167 h	(9.1 %)
4. 粒子線による損傷試験	77 h	(4.2 %)
5. 生物研究	68 h	(3.7 %)
6. 有料ビーム提供	186 h	(10.1 %)
7. 新ビーム調整	140 h	(7.6 %)
調整運転	488 h	(26.5 %)
放射線安全測定	9 h	(0.5 %)
合　　計	1841 h	(100.0 %)

表2　平成 23 年度大型サイクロトロンの加速粒子エネルギー別運転実績

陽子 (p)

エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
90	12
88	19
80	56
70	332
50	60
40	45
30	374
24.4	24
18	199
15	161
12	119
90	12
88	19
80	56

水素分子（H_2^+）

エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
27	72
30	16

重陽子（d）

エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
50	5
30	81

炭素（C）{*^{13}C}

エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
144	19
117*	13

ヘリウム（He）

エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
100	14
75	74
65	64

酸素（O）

エネルギー [MeV]	運転時間 [h]
96	82

サイクロトロンの運転に関しては、大小 2 台のサイクロトロンの並行運転により、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 ・ A 程度のビーム供給を行った。このコースでは、これに加えて ^{64}Cu、^{124}I や ^{76}Br といった多種多様な放射性薬剤の製造方法の研究が行われている。なかでも、99mTc の製造法確立のための実証実験も行われた。さらに、汎用照射室では、C-6 コースを使用して宇宙環境中で使用する中性子測定器の開発実験や、C-10 コースで炭素や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も引き続き行われている。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の他に、JAXA をはじめとする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は増加しており、これをできるかぎり実現するため、本年度より土曜日のマシンタイム運用を試験的に実施した。

このような大型サイクロトロンの利用動向を考慮し、装置の改良や老朽化対策も行っている。多種多様なビーム要求が増えるため、新たなビームの調整に有用な位相プローブを導入した。これにより、各ビームの等時性磁場の調整を行うことができ、より安定なビーム加速ができ、新たなビームの調整時間を短縮することができた。また、老朽化の対策として、長年の使用により冷却水流量が低下し、温度上昇が問題となっていたマグネティックチャンネルの更新を行った。これにより、多く用いられる 70 MeV 陽子において、ビーム強度 100 nA の供給が可能となり、さらに 80 MeV 陽子の提供も可能となった。

2.　小型サイクロトロン運転業務

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、放射性薬剤の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ため、その補助としても利用された。総運転時間は 1,722 時間で、放射性薬剤の製造のための運転はその 99%で、利用された加速粒子は陽子のみであった。その他の時間は、定期点検中の調整運転や、放射線安全測定に当てられた。この小型サイクロトロンも順調な運転を行うことができた。

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、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・ボーラスの作成を行った。今年度は、新治療研究棟治療室 E での治療照射が開始され、また、治療照射室 F の整備も行われ、2 月 20 日に許可申請の手続きが完了し治療室 F へのビーム供給が開始された。引き続き行われてきた小型入射器の整備は、既設ビームラインとの接続工事が完了し運用へ向けた調整作業を行った。

東日本大震災による加速器への被害はほぼ無かったが、電力規制に伴い 4 月末までは日中の電力ピーク時間帯を待機状態とする運転を行った。そのため、治療時間を前倒しで行い、日中は待機する運用を行った。この間の共同利用研究へのビーム供給は中止となった。5 月からはほぼ平常通りの運転を行った。

以下に、今年度の実績に関するデータを示す。

加速器系

今年度のビーム供給は、重粒子線がん治療に 3,124 時間、共同利用研究に 5,061 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。震災の影響により 4 月の運転に待機時間が多く発生しており、供給時間は例年より短くなっている。

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 2 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 1%程度であった。幸いにも治療照射に大きな支障の出たトラブルは無く、今年度も概ね順調な運転であったが、古い機器で修理対応が難しい物も出て来ており、共同利用研究のマシンタイムが中止になるような故障も発生している。計画的な機器のメンテナンスや更新が重要となっている。

照射系

今年度は、年間 625 人の新規登録患者の治療照射と、生物系で 71 件、物理系で 63 件の共同利用研究課題についてビーム供給を行った。また、照射実験の実施のための、機器の保守・運用改善、照射・開発サポート等を行った。

治療照射は、年間で 9,303 回、照射門毎に行う「新患測定」が 2,891 回であった。これは、概ね一人の患者さん当り 4 門で、15 回の治療照射ということになる。

震災の影響により 4 月の新規患者の受け入れが停止となったため、治療人数は前年よりも少なくなっている。

治療計画系

今年度は、年間 1,546 件の治療計画を行い、2,478 個のボーラスと 1,047 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、ボーラスが 1,122 個(45%)、コリメータが 492 個(47%)であった。また、積層ボーラスは 45 個を製作した。

建屋設備系

建設以来 19 年経過して、各設備の保守・維持がより多く、大きくなりつつあるので、作業内容を吟味しつつ、計画的な更新等にも取組んだ。

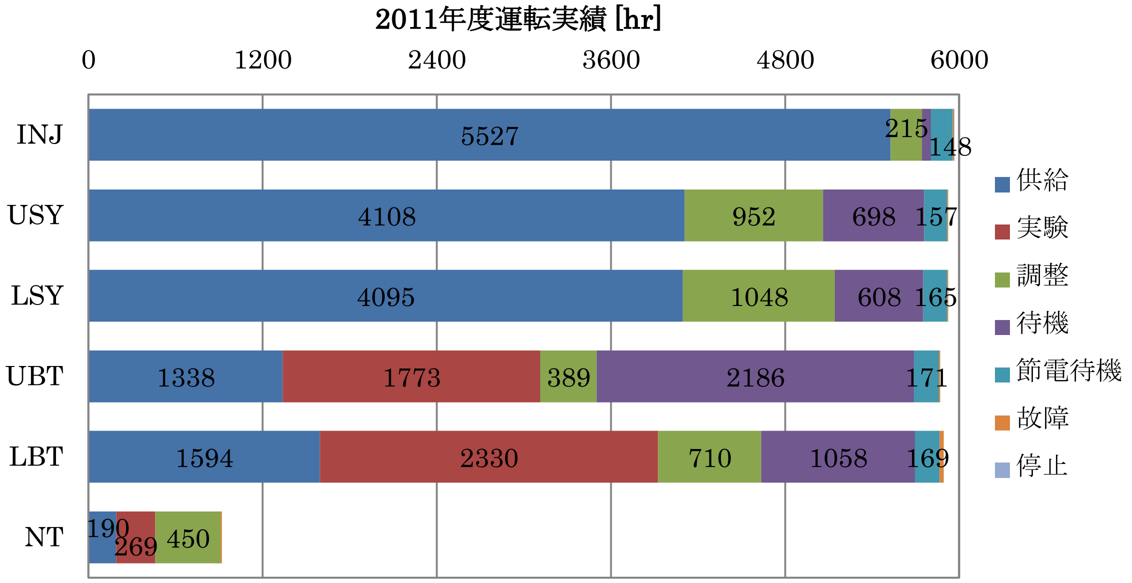
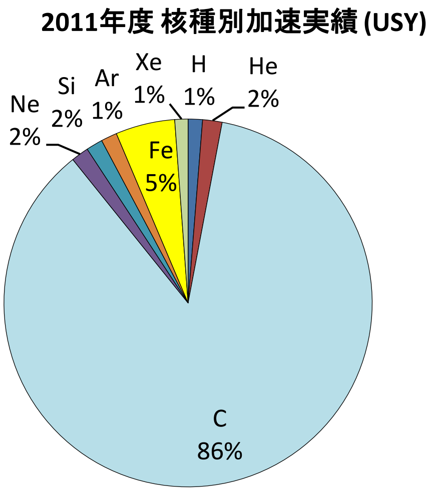


図1　2011 年度加速器系運転実績（入射系(INJ)、上リングシンクロトロン(USY)、下リングシンクロトロン(LSY)、上リングビーム輸送系(UBT)、下リングビーム輸送系(LBT)、新治療研究棟系(NT)）



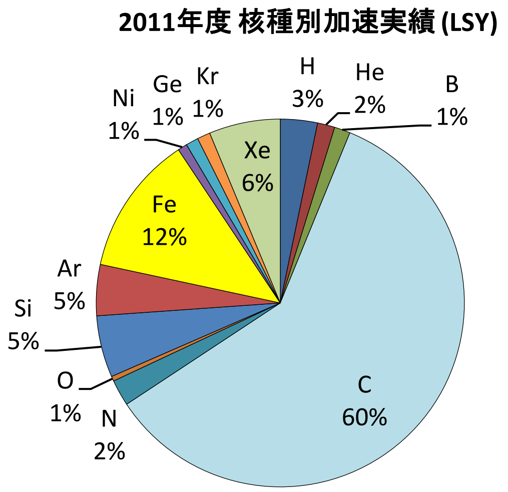


図2　シンクロトロンでの加速粒子別実績

表3　HIMAC 加速器系の主な障害

	第　Ⅰ　期			第　Ⅱ　期		
	日付	時間数	故障内容	日付	時間数	故障内容
入射器	6 月 15 日	1:51	PIG アーク振り切れ	9 月 15 日	1:42	DTQ_D07 FAULT （OVER_I）
	7 月 7 日	0:52	DBC_ALT 制御装置内のｽｲｯﾁﾝｸﾞ電源故障	9 月 21 日	3:54	HEC_Xe 供給不具合
				11 月 12 日	5:46	停電とその復旧作業
	8 月 5 日	2:15	PIG PW_MODE 外れ	12 月 3 日	1:54	TMP431 ｺﾝﾄﾛｰﾗ故障
					2:00	HEC_Kr ビーム減少
					1:01	MEBT_BM2 FAULT(OVERV)
主加速器（上）			特になし	11 月 3 日	0:57	SM3 FAULT (POWER)
				11 月 12 日	6:35	停電とその復旧作業
				2 月 20 日	0:35	BM 電源ｺﾝﾀｸﾀ不具合
主加速器（下）			特になし	11 月 12 日	6:35	停電とその復旧作業
				1 月 27 日	0:30	WKO が掛からず
HEBT（上）			特になし	9 月 8 日	3:00	BVC_BM-D01 NFB 焼損
				11 月 12 日	6:40	停電とその復旧作業
HEBT（下）	6 月 4 日	9:55	SBC_BM2 FAULT	6 月 4 日	9:55	SBC_BM2 FAULT
HEBT（新棟）			特になし	11 月 12 日	8:08	停電とその復旧作業

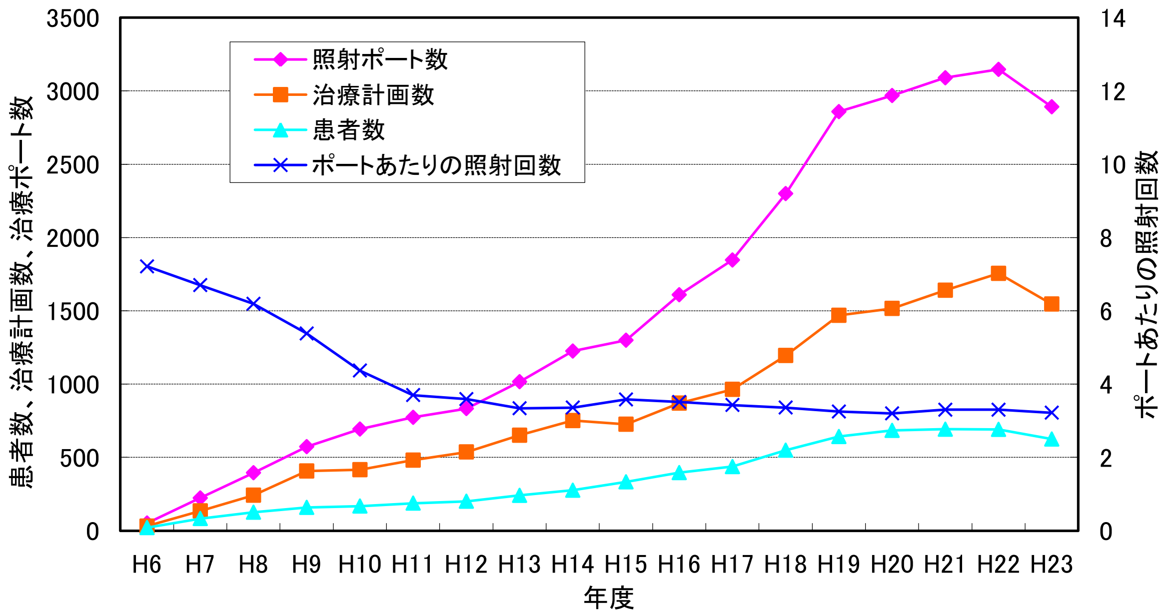


図3　年度毎の照射ポート数、治療計画数、患者数、ポートあたりの照射回数の推移

4.　分子イメージング研究センター

平成 23 年度においては、サイクロトロン棟内の第 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、FAZA、FLT、Cu-ATSM）、脳機能測定（DOPA、ラクロプライド、FLB、BTA、AZD2184、FEtPE2I）等の臨床利用、サル、ウサギなどの動物実験（BTA、Ac-5216、MPPF、FEDAC、FITM など）、校正用ファントム線源（F－など）等へ提供した。また、サイクロトロン棟の大型サイクロトロンを利用して製造を行った ^{62}Zn/^{62}Cu ジェネレータを 3 研究機関に 9 回の譲渡を行った。さらに、^{64}Cu、^{89}Zr、^{99m}Tc、^{28}Mg などの核種も製造した。

設備関係では、サイクロトロン棟 RI 生産照射室内の老朽化した C9 コースに還流装置を増設した。

表1. 平成23年度に製造した標識化合物および生産量

核種	化合形	生産量		診断供給量			動物供給量		譲渡	
		GBq	(回数)	GBq	(回数)	(人数)	GBq	(回数)	GBq	(回数)
^{11}C	DOPA	34.19	(19)	13.049	(15)	(15)				
	DASB	8.77	(4)				1.521	(3)		
	DAA	24.021	(12)				6.166	(12)		
	FLB	122.819	(55)	11.592	(34)	(39)	21.354	(42)		
	MP4P	40.35	(13)	5.949	(12)	(12)	0.362	(1)		
	BTA	100.413	(52)	14.6883	(19)	(19)	27.359	(41)		
	SCH	64.41	(33)	1.076	(4)	(4)	13.813	(26)		
	NMSP	1.91	(1)							
	Ro1788	3.67	(1)							
	RAC	161.752	(56)	12.881	(40)	(44)	20.574	(36)		
	WAY	36.81	(30)				11.4139	(27)		
	ｽﾙﾋﾟﾘﾄﾞ	28.05	(10)	6.793	(4)	(4)				
	PE2I	13.5	(4)				1.088	(2)		
	PK11195	3.694	(6)				0.925	(2)		
	AZD	55.622	(21)	28.657	(17)	(17)	0.554	(1)		
	MET	2788.85	(300)	1604.37	(538)	(871)	66.06	(10)		
	VER	5.59	(1)				0.552	(1))		
	BF227	5.706	(3)				0.6	(2)		
	MNPA	15.459	(5)	0.739	(3)	(3)	1.301	(2)		
	S-dThd	6.521	(4)				3.253	(4)		
	Ac5216	135.021	(58)				36.749	(56)		
	CH3I	65.86	(156)							
	その他	720.945	(664)				52.6754	(133)		
^{13}N	その他									
^{15}O	H2O	43.8	(14)				33.303	(10)		
^{18}F	FEtDAA	13.8372	(13)				6.179	(12)		
	FLT	3.743	(1)				0.447	(1)		
	FMeNER	6.03	(6)	1.03	(5)	(5)	0.951	(2)		
	FEtPE2I	62.109	(30)	10.277	(27)	(27)	0.79	(2)		
	TO-002	0.797	(1)				0.534	(1)		
	FAZA	36.4487	(28)	7.699	(14)	(19)	3.2265	(11)		
	MPPF	11.26	(13)				5.681	(11)		
	F-	27.12	(25)				17.75	(22)		
	その他	135.334	(134)				6.005	(16)		
^{28}Mg	水溶液	2.70132	(4)						2.70132	(4)
^{62}Cu	Cu-ATSM	5.39	(4)	3.8	(2)	(2)				
^{64}Cu	水溶液	9.78	(11)				6.14	(12)		
^{62}Zn	62Zn/Cu	88.8	(10)						88.8	(30)
^{76}Br	水溶液	0.18	(3)							
^{89}Zr	水溶液	5.37	(9)				1.262	(5)		
^{99m}Tc	水溶液	2.39	(3)						1.54	(1)
^{124}I	水溶液	0.88	(2)				0.222	(2)		

5.　放射線防護研究センター

平成 23 年度は放射線防護研究センターは他の部署同様、優先的に東京電力福島第一原子力発電所事故対応にあたった。センターは射線影響に関する科学的な情報発信を主に担当し、一般からの被ばく電話相談対応、国や地方自治体からの問い合わせへの専門的対応、講演・研修の講師活動等を行った。

平成 23 年 3 月 13 日に開設した電話被ばく健康相談は、これまでに平成 23 年度末までに 17000 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（4 月 28 日まで)、8 時間対応と、電話相談状況に合わせて体制を変更して対応した結果、2011 年 3 月から 2012 年 3 月の間に電話対応を行った総時間は約 7500 時間・人に上る。

電話相談件数の推移を見ると、2011 年 3 月をピークに減少している(表 2)。しかし一件当たりの対応時間の推移を見ると、事故直後はむしろ短く、標準偏差も小さいことが分かる。5 月以降平均対応時間が長くなり、標準偏差も大きく、個人によって心配の度合いが異なることが伺える（図１)。この傾向は平成 24 年 3 月まで変わっていない。図 2 は、平成 23 年 4 月と標準偏差が最も大きかった 9 月における相談一件当たりの時間の分布を比較したものである。

表１　放射線被ばくの健康相談窓口(電話相談)対応者延べ人数の集計結果

	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
重粒子医科学センター	67	108	26	26	29	25	25	21	16	20	19	23	22
分子イメージング研究センター	85	128	47	42	45	32	27	28	21	25	22	26	29
放射線防護研究センター	145	152	70	68	68	48	34	34	27	32	32	37	33
その他	1	21	3	7	8	5	3	3	3	6	7	14	15

表1　　被ばく健康相談対応の集計結果

	2011年/3月*	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2012年/1月	2月	3月**
対応件数	5034	3644	1341	1375	1244	914	700	731	560	446	367	315	219
一人あたりの対応時間（分）***													
平均	10.36	12.04	15.88	15.65	15.66	15.48	16.15	15.65	14.22	13.22	15.03	14.43	15.29
標準偏差	3.65	10.93	13.45	13.26	14.19	14.97	18.5	15.22	13.86	11.11	13.38	13.47	15.15
最長時間	20	118	118	105	123	155	255	130	120	62	120	112	100

*2011年3月15日から31日　　**2012年3月1日から15日　　***対応時間の記録があるもののみを集計

図 1 相談一件当たりの時間の変化

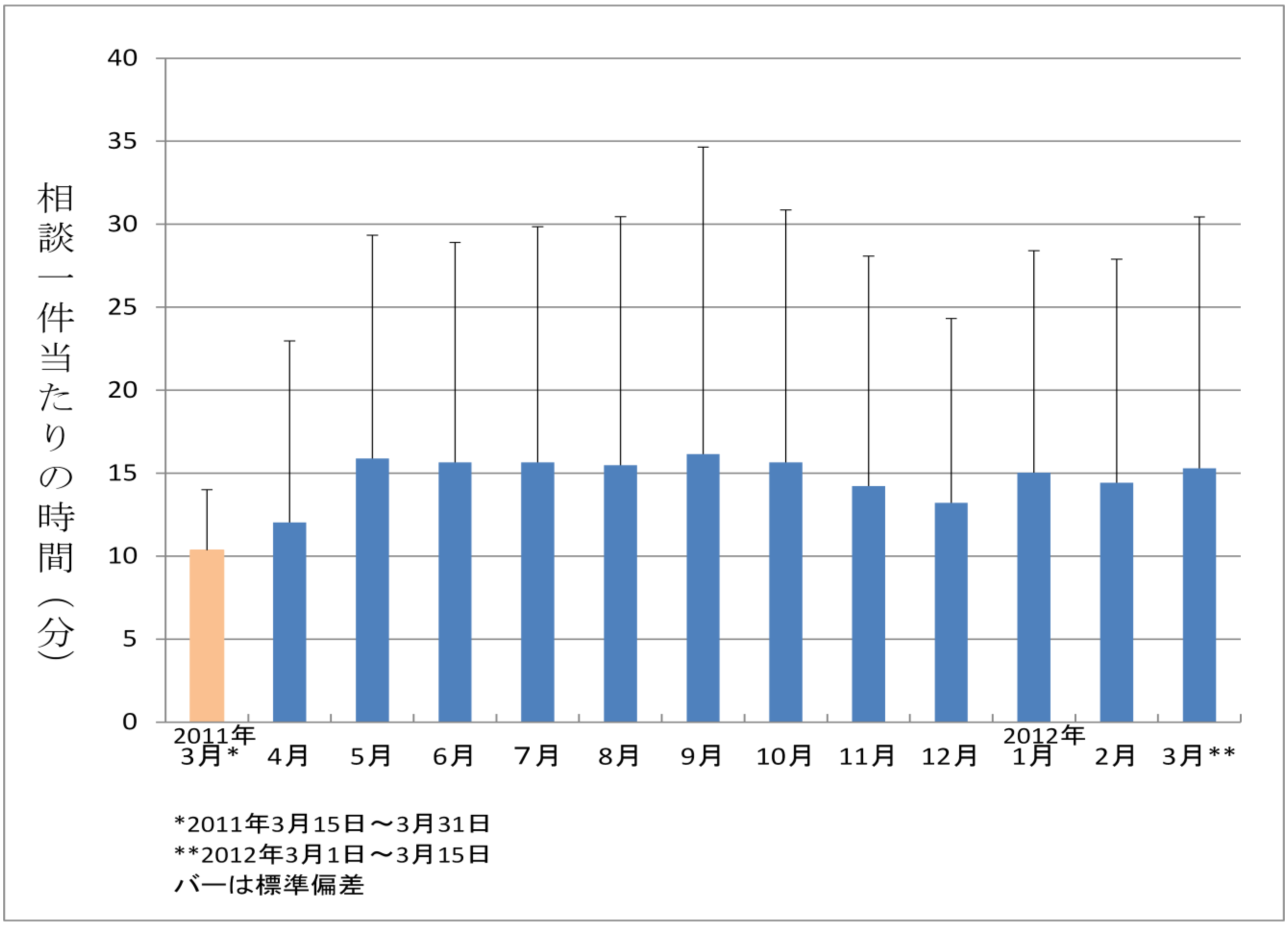
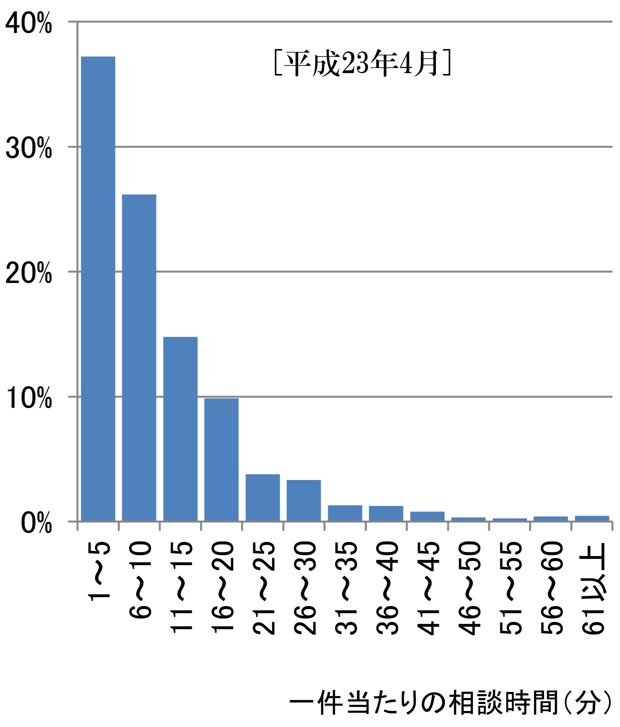
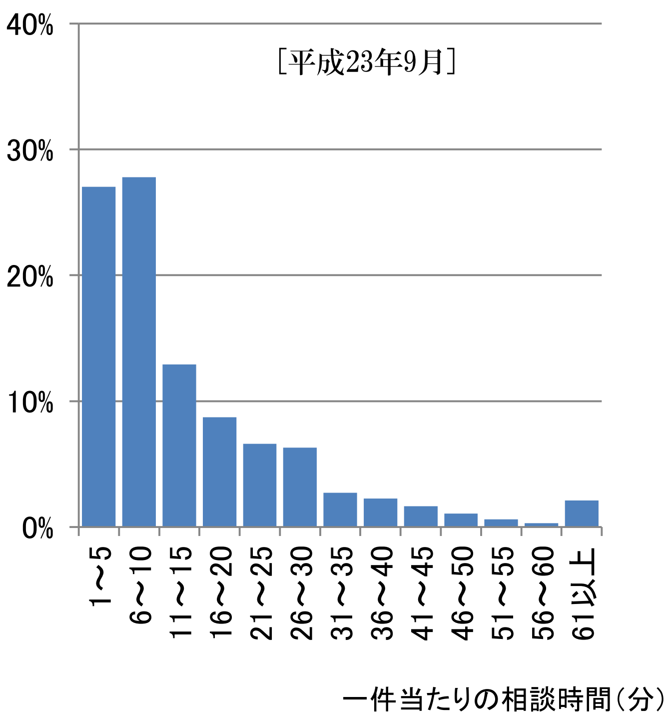


図2　相談一件当たりの時間の分布





6.　緊急被ばく医療研究センター

緊急被ばく医療関連派遣及び開催実績

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	北海道原子力防災訓練	北海道岩内郡	1 名	平成 24 年 2 月 13 日

2.　緊急被ばく医療関係講習会･講演会

派遣要請元	目　　的	場　所	派遣人数	実 施 日
(財)原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義・実習	青森県青森市	2 名	平成 23 年 7 月 6 日～7 日
(財)原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義・実習	佐賀県佐賀市	2 名	平成 23 年 8 月 9 日～10 日
(財)原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義・実習	愛媛県八幡浜市	2 名	平成 23 年 9 月 7 日～8 日
(財)原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義・実習	神奈川県横須賀市	3 名	平成 23 年 10 月 5 日～6 日
(財)原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義・実習	静岡県御前崎市	2 名	平成 23 年 10 月 19 日～20 日
(財)原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義・実習	宮城県仙台市	2 名	平成 23 年 11 月 1 日
(財)原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義・実習	茨城県水戸市	2 名	平成 23 年 11 月 25 日
(財)原子力安全技術センター	放射線安全管理講習会	宮城県仙台市	2 名	平成 23 年 11 月 21 日
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	東京都東村山市	1 名	平成 23 年 7 月 22 日
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	東京都東村山市	1 名	平成 23 年 12 月 14 日
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	東京都東村山市	1 名	平成 24 年 3 月 5 日
厚生労働省	平成 23 年度第 1 回 NBC 災害･テロ対策研修・講義	大阪府大阪市	2 名	平成 23 年 12 月 1 日～2 日
厚生労働省	平成 23 年度第 2 回 NBC 災害･テロ対策研修・講義	東京都霞ヶ関	2 名	平成 24 年 2 月 9 日
総務省消防庁	消防職員長期的健康管理講習会・講義	東京都千代田区	1 名	平成 24 年 3 月 6 日
警察庁	放射線防護に関する講演	茨城県水戸市	1 名	平成 24 年 2 月 27 日
東京消防庁	防災訓練視察・助言	東京都千代田区	2 名	平成 23 年 11 月 30 日
消防大学校	緊急消防援助隊教育科　高度･特別高度救助コース	東京都調布市	1 名	平成 24 年 2 月 23 日
茨城県	第 21 回茨城がん学会講演	茨城県水戸市	1 名	平成 24 年 2 月 5 日
千葉県	千葉県総合健康対策ネットワーク研修会	千葉県千葉市	1 名	平成 23 年 12 月 20 日
東京都文京区	文京区民のためのやさしい放射線講座・講演	東京都文京区	1 名	平成 24 年 3 月 11 日
弘前大学	被ばく医療プロ育成コース講座・講演	青森県弘前市	1 名	平成 24 年 1 月 22 日

派遣要請元	目　　的	場　所	派遣人数	実 施 日
弘前大学	被ばく医療プロフェッショナル育成講座・講演	青森県弘前市	1名	平成24年1月27日
広島大学	がんプロ専門医取得支援コース講義	広島県広島市	1名	平成23年10月26日
日本原子力学会	2012年春の大会・招待講演	福井県福井市	1名	平成24年3月20日
日本保健物理学会	若手研究会セミナー・講演	東京都文京区	1名	平成24年3月3日
日本保健物理学会	福島第一発電所事故対応シンポジウムⅣ・講演	東京都文京区	2名	平成24年3月4日
電気学会	平成24年電気学会全国大会・招待講演	広島県広島市	1名	平成24年3月21日
日本原子力文化振興財団	「放射線等に関する課題研究活動の支援」発表会・特別講演	東京都文京区	1名	平成23年12月26日
つくば市医師会	つくば市医師会研修会・講演	茨城県つくば市	1名	平成24年2月7日
千葉県公衆衛生協会	第50回千葉県公衆衛生学会・講演	千葉県千葉市	1名	平成24年2月9日
千葉県自治労	千葉県自治労講演会・講演	千葉県千葉市	1名	平成23年7月9日
新潟県長岡市	長岡地域災害医療コーディネート研修会放射線障害と緊急時の医療に関するセミナー・講演	新潟県長岡市	1名	平成23年10月28日
岩手郡医師会	岩手郡医師会「臨時総会特別講演」	岩手県盛岡市	1名	平成23年11月26日
IRSN	Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire 特別講演会・講演	千葉市稲毛区	1名	平成23年10月21日
IAEA	IAEA Regional Meeting on Occupational Radiation Protection in Emergency Exposure Situations	千葉市稲毛区	数名	平成23年11月22日～25日
KAIF／JAIF	The 31st KAIF/JAIF Seminar on Nuclear Industry	韓国・ソウル	1名	平成23年11月6日～8日
サウジアラビア	International Conference on Radiation Medicine ICRM2012	リヤド	1名	平成24年2月27日～3月1日
在クウェート日本大使館	特別講演 Radiation basics and human effects Hospital Preparedness and management of person accidentally exposed Lessons learned from the accident in Chile	クウェート	1名	平成24年3月26日
在クウェート日本大使館	特別講演 Radiation basics and effects of human Medical Management On-site and at Pre-hospital Levels Lessons learned from radiation accidents: Peru and Chile	クウェート	1名	平成24年3月27日

3.　緊急被ばく医療関係委員会等

主　催　者	委　員　会　名
内閣府 原子力安全委員会	原子力施設等防災専門部会・被ばく医療分科会
内閣府 原子力安全委員会	放射線防護専門部会
内閣府 原子力安全委員会	防災指針検討ワーキンググループ
内閣府 原子力安全委員会	原子力安全委員会専門委員
文部科学省	放射線審議会
文部科学省	放射線審議会基本部会
文部科学省	原子力安全技術アドバイザー
厚生労働省	電離放射線障害の業務上外に関する検討会
厚生労働省	平成 23 年度厚生労働省科学研究費 「地域健康安全・危機管理システムの機能評価及び質の改善に関する研究」原子力分野班会議
環境省	災害廃棄物安全評価検討会
環境省	環境回復検討会・災害廃棄物安全評価検討会合同検討会
日本医科大学	組換え DNA 実験安全委員会
早稲田大学	重点領域研究　放射線障害予防治療研究会
日本保健物理学会	第 45 回研究発表会実行委員会
青森県	青森県緊急被ばく医療対策専門部会
青森県	青森県緊急被ばく医療対策懇話会
千葉県	原子爆弾被爆者健康管理手当等認定委員会
静岡県	静岡地区緊急被ばく医療ネットワーク検討会
茨城県	茨城県緊急被ばく医療活動・健康影響調査マニュアル検討会
日本原子力研究開発機構	原子炉燃料の炉内挙動及び燃料計算打合せ会
原子力安全基盤機構	放射性廃棄物国際基準検討会
原子力安全基盤機構	国際輸送規則調査検討会放射線防護要件等分科会放射性核種の基礎的な数値の検討ワーキンググループ
原子力安全基盤機構	廃止措置検討会（車の整備士の被ばく線量）
原子力安全研究協会	大阪地区緊急被ばく医療ネットワーク検討会
ICRR	14th International Congress of Radiation Research International Association of Biological and RPR Radiation Dosimetry
RNWG	RNWG Face-to-Face Meeting
サウジアラビア	サウジアラビアの被ばく医療施設整備に関する検討会
NIRS／KFSCHRC	NIRS/KFSCHRC Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiation Emergency Medicine

主　催　者	委　員　会　名
IAEA	First Research Coordination Meeting(RCM) for the IAEA's Coordinated Research Project(CRP) on Strengthening of Biological Dosimetry in IAEA Member States:Improvement of Current Techniques and Intensification of Collaboration and Networking among the Different Institutes
ICRU	International Commission on Radiation Units and Measurements (ICRU) Annual Meeting

4.　東海村健康診断

主催者	名　　称	場　　所	派遣人数	実 施 日
茨 城 県	平成 23 年度 JCO 事故関連周辺住民等の健康診断	茨城県那珂郡東海村	1 名	平成 23 年 11 月 19 日
茨 城 県	平成 23 年度 JCO 事故関連周辺住民等の健康診断	茨城県那珂市	1 名	平成 23 年 11 月 23 日

5.　緊急被ばく医療に関する講習会、研修会（放医研主催）

名　　称	参加者	実 施 日
第 3 回 NIRS 被ばく医療セミナー	23 名	平成 23 年 10 月 12 日～14 日
第 4 回 NIRS 被ばく医療セミナー	22 名	平成 23 年 12 月 14 日～16 日
第 5 回 NIRS 被ばく医療セミナー	16 名	平成 24 年 2 月 13 日～15 日
第 3 回 NIRS 放射線事故初動セミナー	23 名	平成 23 年 7 月 6 日～8 日
第 4 回 NIRS 放射線事故初動セミナー	21 名	平成 23 年 12 月 6 日～8 日
緊急被ばく医療指導者育成コース	19 名	平成 23 年 9 月 7 日～9 日
NIRS/IAEA/REAC/TS Training Course ： International Medical Management of Radiation Incident	24 名	平成 23 年 8 月 23 日～26 日
アジアにおける被ばく医療に関するワークショップ 2012	12 カ国	平成 24 年 3 月 21 日～23 日

6.　福島原発事故に関連する講演会等

派遣要請元	目　　的	派遣人数	実 施 日
防衛省	航空自衛隊員への臨時講演会・講演	1 名	平成 23 年 4 月 1 日
広島大学	ホールボディカウンターの校正・指導	1 名	平成 23 年 4 月 13 日～15 日
広島大学	ホールボディカウンターの校正・指導	1 名	平成 23 年 4 月 21 日～15 日

派遣要請元	目　　的	派遣人数	実 施 日
福島県	福島学校保護者説明会・講演（2 カ所）	1 名	平成 23 年 4 月 22 日
青果物健康推進協会	講演	1 名	平成 23 年 4 月 24 日
警察庁	全国本部長会議・講演	1 名	平成 23 年 4 月 28 日
聖路加国際病院	講演	1 名	平成 23 年 5 月 9 日
全国消費者団体	連絡会・講義	1 名	平成 23 年 5 月 12 日
日本医師会	国民生活安全対策委員会・講演	1 名	平成 23 年 5 月 20 日
筑波大学	キャリアパス合宿・講演	1 名	平成 23 年 5 月 27 日
千葉民医連	学習講演会・講演	1 名	平成 23 年 5 月 28 日
山形放送大学	講演	1 名	平成 23 年 5 月 28 日
福島県	県・市町村職員への講演	2 名	平成 23 年 6 月 2 日
福島県	県・市町村職員への講演	2 名	平成 23 年 6 月 3 日
埼玉県外科医会救急部会	救急シンポジウム・講演	1 名	平成 23 年 6 月 4 日
福島県	県・市町村職員への講演	2 名	平成 23 年 6 月 6 日
福島県	県・市町村職員への講演	2 名	平成 23 年 6 月 7 日
福島県	県・市町村職員への講演	2 名	平成 23 年 6 月 13 日
日本保健物理学会	福島第一発電所事故対応シンポジウムⅠ・講演	1 名	平成 23 年 6 月 16 日
福島県立医科大学	ホールボディカウンターの校正・指導	1 名	平成 23 年 6 月 19 日～20 日
長野県警察本部警備部	警察官対象の講演会・講演	1 名	平成 23 年 6 月 22 日
在京 8 社写真部長会	勉強会・講演	1 名	平成 23 年 6 月 29 日
福島県	放射線の健康影響等に関するトップセミナー・講演	1 名	平成 23 年 7 月 3 日
千葉県下国立病院定例連合	第 580 回研究会・講演	1 名	平成 23 年 7 月 8 日
滋賀県医師会	総会・講演	1 名	平成 23 年 7 月 10 日
市川市医師会	月例学術講演会・講演	1 名	平成 23 年 7 月 13 日
福島県	須賀川市住民対象・講演	1 名	平成 23 年 7 月 15 日
日本国際交流センター	グローバル・ヘルスと人間の安全保障プログラムワークショップ 「東日本大震災と健康に関する諸研究計画の現状と課題」	1 名	平成 23 年 7 月 20 日
自衛隊中央病院	ホールボディカウンターの校正・指導	1 名	平成 23 年 7 月 20 日～21 日
さいたまコープ	講演会・講演	1 名	平成 23 年 7 月 20 日
吉川松伏医師会	講演	1 名	平成 23 年 7 月 21 日
千葉県放射線治療の会	講演	1 名	平成 23 年 7 月 21 日
千葉県生活協同組合連合会、千葉県環境生活部	共催研修会・講演	1 名	平成 23 年 7 月 22 日
東京消防庁	幹部・講演	1 名	平成 23 年 7 月 25 日

派遣要請元	目　　的	派遣人数	実 施 日
警察庁警備局警備課	全国警察の広域緊急救助隊特別救助班班長への講演	1 名	平成 23 年 7 月 25 日
南相馬市総合病院	ホールボディカウンターの校正・指導	1 名	平成 23 年 8 月 1 日～2 日
日本保健物理学会	福島第一発電所事故対応シンポジウムⅡ・講演	2 名	平成 23 年 8 月 12 日
千葉県看護協会	千葉県看護協会　トピック研修「災害時の看護活動を学ぶ」・講演	1 名	平成 23 年 8 月 17 日
災害支援保健師会	第 1 回災害支援保健師研修会・講演	1 名	平成 23 年 8 月 21 日
IAEA、REAC/TS、NIRS	Symposium on the Accident of TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station -What was seen and not seen by Others?-	数名	平成 23 年 8 月 26 日
放射線事故医療研究会	第 15 回研究会・シンポジウム「東京電力福島第一原発事故時の緊急被ばく医療」・講演	2 名	平成 23 年 8 月 27 日
福島県	南相馬市住民対象・講演	1 名	平成 23 年 8 月 28 日
福島県いわき市立総合磐城共立病院	ホールボディカウンターの校正・指導	1 名	平成 23 年 9 月 6 日～7 日
新潟県立がんセンター新潟病院	ホールボディカウンターの技術支援	1 名	平成 23 年 9 月 9 日
UK HPA	Health Protection 2011; UK HPA	1 名	平成 23 年 9 月 13 日～14 日
(財)バイオインダストリー協会	“未来へのバイオ技術”勉強会　月例会 放射線障害と治療薬の講演	1 名	平成 23 年 9 月 14 日
日本原子力学会	福島第一原子力発電所事故に関する特別シンポジウム・講演	2 名	平成 23 年 9 月 19 日
福島県双葉地方広域市町村圏組合消防本部	緊急被ばく医療に関する研修会・講義、実習	3 名	平成 23 年 9 月 21 日～22 日
市民生協やまなし	放射能学習会・講演	1 名	平成 23 年 9 月 27 日
千葉市医師会	千葉市医師会乳幼児健診講習会・講演	1 名	平成 23 年 9 月 29 日
福島県二本松市	未来館健康セミナー・講演	1 名	平成 23 年 10 月 1 日
福島県相馬地方広域消防本部	緊急被ばく医療に関する研修会・講義、実習	3 名	平成 23 年 10 月 3 日～4 日
栃木県那須塩原市	健康増進公開講座・講義	1 名	平成 23 年 10 月 8 日
福島県南相馬市	放射線と健康・講演	1 名	平成 23 年 10 月 16 日
福島県薬剤師会	放射線に関する研修会	1 名	平成 23 年 10 月 17 日
長崎大学	長崎大学グローバル COE プログラム 第 6 回国際シンポジウム・講演	1 名	平成 23 年 10 月 20 日
東京都杉並区	杉並区教育委員会・出前授業	1 名	平成 23 年 10 月 20 日
福島県いわき市立総合磐城共立病院	緊急被ばく医療に関する研修会・講演	2 名	平成 23 年 10 月 27 日
福島県いわき市消防本部	緊急被ばく医療に関する研修会・講義、実習	3 名	平成 23 年 10 月 28 日

派遣要請元	目　的	派遣人数	実 施 日
エネルギー総合工学研究所	第 2 回「原子力の安全を問う」公開討論会	1 名	平成 23 年 10 月 29 日
長崎大学	ホールボディカウンターの校正・指導	1 名	平成 23 年 11 月 5 日～6 日
全国消防長会	平成 23 年度全国消防長会東北支部警防実務研究会・講演	1 名	平成 23 年 11 月 8 日
産業医科大学	UOEH International Symposium・講演	1 名	平成 23 年 11 月 8 日
みつわ台総合病院	第 14 回みつわ台総合病院医療連携懇談会・講演	1 名	平成 23 年 11 月 9 日
日本人類遺伝学会	第 56 回日本人類遺伝学会・第 11 回東アジア人類遺伝学会共同大会・講演	1 名	平成 23 年 11 月 10 日
染色体学会	第 62 回染色体学会年会　市民公開講座・講演	1 名	平成 23 年 11 月 13 日
東京都消防協会	第一方面支部幹部研修会・講演	1 名	平成 23 年 11 月 17 日
日本銀行	京都支店衛生懇話会・講演	1 名	平成 23 年 11 月 18 日
日本蘇生学会	第 30 回大会・講演	1 名	平成 23 年 11 月 18 日
東京都杉並区	杉並区教育委員会・出前授業	1 名	平成 23 年 11 月 24 日
日本水産学会	九州支部平成 23 年度シンポジウム・講演	1 名	平成 23 年 11 月 26 日
福島県福島市消防本部	緊急被ばく医療に関する研修会・講義、実習	4 名	平成 23 年 11 月 28 日～29 日
日本赤十字社	第 6 回学術講演会・講演	1 名	平成 23 年 12 月 7 日
放射線医学総合研究所	放射線健康リスク管理のための研修会（福島市）・講義	1 名	平成 23 年 12 月 8 日
松戸市医師会	松戸市医師会松戸市若手医師の会・講演	1 名	平成 23 年 12 月 8 日
日本原子力研究開発機構	JAEA 原子力行政コース・講義	1 名	平成 23 年 12 月 9 日
東京都豊島区	豊島区立豊玉リサイクルセンター講演会・講演	1 名	平成 23 年 12 月 11 日
警察大学校	NBC テロ対策過程の講義	1 名	平成 23 年 12 月 13 日
経済産業省原子力安全・保安院	放射線影響等に関する知識の普及のための説明会（いわき市）・講演	1 名	平成 23 年 12 月 17 日
長野県須坂市	防災講演会　放射線と防護に関する講演	1 名	平成 23 年 12 月 17 日
千葉大学	東電福島原発派遣看護師対象被ばく医療講習会	数名	平成 23 年 12 月 22 日
宮城県循環器・呼吸器病センター	ホールボディカウンターの校正・指導	1 名	平成 23 年 12 月 22 日
ちばコープ	講演会・講演	1 名	平成 24 年 1 月 13 日
福島県会津若松地方広域市町村圏整備組合消防本部	緊急被ばく医療に関する研修会・講義、実習	3 名	平成 24 年 2 月 2 日
福島県白河地方広域市町村圏整備組合消防本部	緊急被ばく医療に関する研修会・講義、実習	3 名	平成 24 年 2 月 3 日
浜松市	消費生活講演会　放射能の影響に関する講演会	1 名	平成 24 年 2 月 3 日

派遣要請元	目　　的	派遣人数	実 施 日
生活協同組合コープこうべ	講演会・講演	1 名	平成 24 年 2 月 3 日
宮城県学校薬剤師会	放射線関連研修会講演	1 名	平成 24 年 2 月 11 日
福島県会津保健所	医療安全研修会、放射線研修会	1 名	平成 24 年 2 月 11 日
KACST	Lectures on radiation emergency Medicine: Overview TEPCO Fukushima Daiichi NPP Accident	1 名	平成 24 年 2 月 28 日
福島県伊達地方消防組合	緊急被ばく医療に関する研修会・講義、実習	3 名	平成 24 年 3 月 16 日
放射線医学総合研究所	The NIRS workshop on medical response to radiation accidents in Asia 2012 -Lessons learned from TEPCO Fukushima NPP accident-	数名	平成 24 年 3 月 21 日～22 日

7.　福島原発事故に関連する会議等

主　催　者	委　員　会　名
厚生労働省	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会放射性物質対策部会
厚生労働省	除染作業に従事する労働者の放射線障害防止対策の検討会
厚生労働省	放射性物質対策部会
厚生労働省	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会放射性物質対策部会作業グループ
厚生労働省	東電福島第一原発作業員の長期健康管理に関する検討会
経済産業省	住民線量評価・放射線モニタリングに関する連絡調整会議
経済産業省原子力安全・保安院	東京電力（株）福島第一原子力発電所事故に係るフォローアップによる安全規制上の取扱いに係る意見聴取会
文部科学省	放射線量等分布マップの作成等に係る検討会
文部科学省、環境省	除染の基準についての打合せ会
環境省	除染作業者放射線管理検討会
総務省消防庁	福島原発事故において活動した消防職員の長期的な健康管理検討会
消費者庁	情報提供会
内閣費原子力安全対策本部	WBC に関する打合せ会
福島県立医科大学	健康増進及び疫学調査に関する検討会
福島県立医科大学	福島 WBC 学術会議
福島県	福島県「県民健康管理調査」検討委員会
福島県	小児甲状腺スクリーニング住民説明打合せ会

主　催　者	委　員　会　名
福島県	内部被ばく検査に関する打合せ（福島県 WBC 打合せ）
福島県	福島第一原子力発電所の医療体制に関する連絡会議
日本学術会議	放射線の健康への影響と防護分科会
日本医師会	救急災害医療対策委員会
日本小児科学会	内部被ばくに関する日本小児科学会の考え方のワーキンググループ
放射線影響研究機関協議会	放射線影響研究機関協議会
NIRS／JAEA	内部被ばくシナリオに関する打合せ会
IAEA	IAEA 閣僚会議
IAEA	IAEA ERR-Public Communications 作成のための福島第一原発事故についての助言
Health Protection	Health Protection 2011 演題：Nuclear disaster combined with earthquake and tsunami at Fukushima of Japan

8. 福島原発に関連する現地への派遣

(1)　福島県住民一時帰宅支援

目　　的	場　　所	派遣人数	実 施 日
オフサイトセンター医療班支援／福島県住民一時帰宅支援	川内体育センター、田村市　古道体育館、南相馬市　馬事公苑	2 名	平成 23 年 5 月 10 日～28 日
オフサイトセンター医療班支援／福島県住民一時帰宅支援	南相馬市　馬事公苑、広野中央体育館、川内体育センター、田村市　古道体育館	7 名	平成 23 年 6 月 3 日～30 日
オフサイトセンター医療班支援／福島県住民一時帰宅支援	南相馬市　馬事公苑、川内体育センター、田村市　古道体育館	7 名	平成 23 年 7 月 1 日～31 日
オフサイトセンター医療班支援／福島県住民一時帰宅支援	南相馬市　馬事公苑、川内体育センター、田村市　古道体育館、広野中央体育館	9 名	平成 23 年 8 月 1 日～31 日
オフサイトセンター医療班支援／福島県住民一時帰宅支援	福島県オフサイトセンター	7 名	平成 23 年 9 月 1 日～30 日
オフサイトセンター医療班支援／福島県住民一時帰宅支援	福島県オフサイトセンター	3 名	平成 23 年 10 月 1 日～31 日
オフサイトセンター医療班支援／福島県住民一時帰宅支援	福島県オフサイトセンター	2 名	平成 23 年 11 月 1 日～30 日
オフサイトセンター医療班支援／福島県住民一時帰宅支援	福島県オフサイトセンター	2 名	平成 24 年 3 月 1 日～31 日

(2)　現地への専門家派遣

目　　的	場　　所	派遣人数	実 施 日
専門家（医師）派遣	福島県オフサイトセンター	31 名(延べ)	平成 23 年 4 月 1 日～8 月 2 日
専門家（線量評価）派遣	福島県オフサイトセンター	23 名(延べ)	平成 23 年 4 月 1 日～8 月 6 日
専門家（医師）派遣	東電福島第一原発 5/6ER	1 名	平成 23 年 6 月 30 日～7 月 3 日

9.　福島原発事故に関連するマスコミ対応

テ レ ビ 関 係	新 聞 ・ 雑 誌 関 係
NHK	読売新聞
日本テレビ	朝日新聞
テレビ朝日	毎日新聞
長崎放送	日本経済新聞
BS 朝日（医療の現場）	東京新聞
TBS	東京新聞ソウル支局
	産経新聞
	北海道新聞
	千葉日報
	中日新聞
	共同通信
	朝日小学生新聞
	週刊新潮
	週刊新潮
	AERA
	フライデー
	Time Magazine
	Nature Digest
	National Geographic

7.　平成 23 年度　外部研究資金一覧

	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：73 件 分担研究課題：21 件	文部科学省 (独)日本学術振興会	-	207,699	23～27
競争的資金	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
競争的資金	科学技術試験研究委託事業	うつ病の神経回路-分子病態解明とそれに基づく診断・治療法の開発	文部科学省	分子イメージング研究センター	31,500	22～27
競争的資金	科学技術試験研究委託事業	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	2,990	22～24
競争的資金	原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ	線量計への実用化研究	(独)産業技術総合研究所	研究基盤センター	2,786	21～23
競争的資金	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	5,234	22～24
競争的資金	原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ	蛋白質の解析	国立大学法人東北大学	放射線防護研究センター	13,345	21～23
競争的資金	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	27,065	22～25
競争的資金	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	16,900	21～26
競争的資金	戦略的創造研究推進事業【さきがけ】	iPS 法と核移植法の比較による初期化機構の解明	(独)科学技術振興機構	研究基盤センター	7,280	20～23
競争的資金	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	17,160	21～24
競争的資金	戦略的創造研究推進事業【さきがけ】	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	19,500	22～25
競争的資金	研究成果展開事業【戦略的イノベーション創出推進】	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	10,518	22～23
競争的資金	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】	HiCEP ピークデータベースの開発	(独)科学技術振興機構	研究基盤センター	65,000	21～23
競争的資金	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】	革新的 PET 用 3 次元放射線検出器の開発	(独)科学技術振興機構	分子イメージング研究センター	16,770	21～23
競争的資金	新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業	菌床栽培きのこへのセシウムの移行低減化技術の開発	(独)農業・食品産業技術総合研究機構	放射線防護研究センター	900	23

	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)
	厚生労働科研費	代表研究課題：2 件 分担研究課題：8 件	厚生労働省	-	41,140	23
				競争的資金　計	634,843	
その他受託研究等	エネルギー対策特別会計委託事業	全国三次被ばく医療体制実効性向上調査	文部科学省	緊急被ばく医療研究センター	12,442	23
		地域三次被ばく医療体制実効性向上調査	文部科学省	緊急被ばく医療研究センター	8,675	23
		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	123,795	19～23
	科学技術戦略推進費補助金（科学技術振興調整費）	国際共同研究　自然放射線被ばく研究ネットワークの構築	文部科学省	放射線防護研究センター	19,650	21～23
	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	㈱島津製作所	分子イメージング研究センター	11,600	22～24
	科学技術人材養成等委託事業	粒子線がん治療に係る人材育成プログラム（放射線医学総合研究所重粒子医科学センターにおける OJT）	文部科学省	重粒子医科学センター	8,989	19～23
	科学技術基礎調査等委託事業	動物発がん実験による DDREF 推定およびその機序解明	国立大学法人京都大学	放射線防護研究センター	2,300	22～23
	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	㈲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	2,000	23
	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	2,000	23～29
	がん研究開発費の研究事業	医療被ばくの実態調査及び線量評価	㈲国立がん研究センター	医療被ばく研究プロジェクト	700	23
		放射線被ばく者集団の発がん基礎分子機構の解析		放射線防護研究センター	1,255	23
		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		国際オープンラボラトリー	1,150	23
	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	7,035	22～24
	その他助成金	10 課題	-	-	9,829	-
				その他受託研究等　計	211,420	
				合計（繰越額含まず）	846,263	

8.　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 6 回分子イメージング研究センターシンポジウム	11 月 22 日	千葉市生涯学習センター	近未来の画像診断	74 名
重粒子医科学センター 重粒子国際ジョイントシンポジウム 2nd NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Therapy	11 月 25-27 日	Institute for Cognitive Science（リヨン/フランス）	重粒子線がん治療の普及推進	延べ 233 名
研究基盤センター技術と安全の報告会	3 月 8 日	放射線医学総合研究所	第 6 回技術と安全の報告会	133 名
第 6 回放射線防護研究センターシンポジウム	3 月 28 日	放射線医学総合研究所	事故後一年： 「放射線防護研究の課題と今後の取り組み」	123 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
悪性腫瘍重粒子線治療国際学術セミナー	7 月 17 日	大連星海ホテル	重粒子線がん治療の普及推進	100
米国 DOE、NNSA、REAC/TS による日本初のトレーニング・コース	8 月 23-26 日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療対応	24
放医研シンポジウム 「Symposium on the Accident of TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station -What was seen and not seen by Others?-」	8 月 26 日	放射線医学総合研究所	東京電力(株)福島第 1 原子力発電所事故を契機に発生した様々な問題や課題の整理と意見交換	100
最先端研究開発支援プログラム（FIRST） 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ミニシンポジウム	10 月 18 日	放射線医学総合研究所	薬物送達システムや機能性造影剤を用いた最新のイメージング	78
国際オープンラボ研究セミナー2011	11 月 21-22 日	放射線医学総合研究所	宇宙放射線研究、放射線応答モデル研究、粒子線治療分標的研究、粒子線線質研究	106
第 4 回｢アジア地域 ALARA ネットワーク(ARAN)ワークショップ｣（IAEA 緊急時被ばく状況における職業被ばくに関する地域会合）	11 月 22-25 日	放射線医学総合研究所	緊急時被ばく状況下での初期対応に係わる作業者の防護	31

名　　称	開 催 日	開 催 場 所（開 催 地）	テ　ー　マ	参加者数
第 2 回　NIRS-ETOILE 炭素線がん治療に関する合同シンポジウム	11 月 25-27 日	Institute for Cognitive Science（リヨン/フランス）	重粒子線がん治療の普及推進	233
台北重粒子線治療シンポジウム	12 月 24 日	台北栄総介寿堂（台北/台湾）	重粒子線がん治療の普及推進	230
核医学イメージング科学技術に関する放医研・ソウル大学第 1 回ワークショップ	1 月 26 日	放射線医学総合研究所	核医学物理分野におけるアジアの研究開発	53
ICRM2012: NIRS-KFSHRC 重粒子線治療および緊急被ばく医療に関する合同シンポジウム	2 月 27-29 日	キングファイサル専門病院・研究センター（リヤド/サウジアラビア）	緊急被ばく医療及び重粒子線がん治療普及	250
自然放射線および低線量放射線の疫学研究に関する国際シンポジウム	2 月 29 日 -3 月 3 日	弘前大学	自然放射線被ばく研究ネットワークの構築	120
アジアにおける放射線事故の医療対応に関するワークショップ	3 月 21-23 日	放射線医学総合研究所	緊急被ばく医療対応	18

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 22 回定例懇談会	11 月 8 日	放射線医学総合研究所	東京電力福島第一原子力発電所事故対応－現状と今後
高エネルギー加速器研究機構第 1 回定例懇談会	3 月 5 日	高エネルギー加速器研究機構	研究所紹介

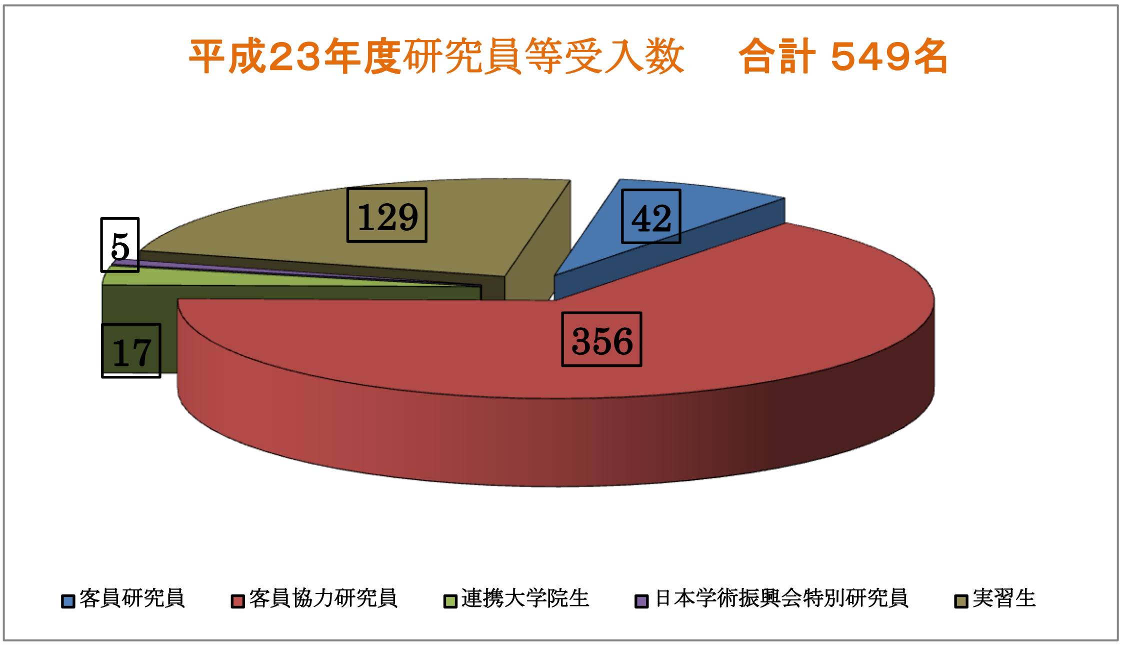
4.　一般市民向け講演会・公開講座等

名　　称	開 催 日	開 催 場 所
第 19 回　放射線医学総合研究所　公開講座「母と子の放射線教室 in 田村」	5 月 14 日	常葉文化の館（福島県）
第 20 回　放射線医学総合研究所　公開講座「母と子の放射線教室 in 田村」	5 月 14 日	大越行政局（福島県）
第 21 回　放射線医学総合研究所　公開講座「子供と安心して過ごすための放射線基礎講座」	5 月 17 日	千葉市生涯学習センター　2 階　ホール
第 22 回　放射線医学総合研究所　公開講座「母と子の放射線教室 in 田村」	5 月 22 日	船引保健センター（福島県）

名　　　称	開 催 日	開 催 場 所
第 23 回　放射線医学総合研究所　公開講座 「母と子の放射線教室 in 田村」	5 月 22 日	滝根天地人大学（福島県）
第 24 回　放射線医学総合研究所　公開講座 「放射線と健康」	2 月 18 日	日本消防会館　ニッショーホール（東京）

9.　平成 23 年度　受入研究員等一覧

	客員研究員	客員協力研究員	連携大学院生	学振特別研究員	実習生	計
企画部	1	0	0	0	0	1
研究基盤センター	3	17	0	1	18	39
緊急被ばく医療研究センター	2	12	0	0	1	15
重粒子医科学センター	9	175	9	2	63	258
分子イメージング研究センター	12	119	3	0	28	162
放射線防護研究センター	15	31	5	2	18	71
医療被ばく研究プロジェクト	0	2	0	0	1	3
計	42	356	17	5	129	549



10. 国内連携･共同研究一覧

1.　平成 23 年度国内連携（大学･公的機関･企業との共同研究）センター別機関数

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	3（7）	1（3）	0（0）	4（10）
研究基盤センター	2（1）	2（0）	5（0）	9（1）
重粒子医科学センター	15（3）	14（2）	9（1）	38（6）
分子イメージング研究センター	10（1）	4（2）	18（1）	32（4）
放射線防護研究センター	6（1）	2（2）	1（0）	8（3）
緊急被ばく医療研究センター	3（0）	1（0）	1（1）	6（1）
合　　計	37（13）	24（9）	34（3）	95（25）

（　）内は包括協定

2.　平成 23 年度　包括的研究協力協定一覧

1.　放射線医学総合研究所締結

No.	相手機関	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
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

No.	相手機関	協定・覚書名	分野・課題名	対応部署	締結年月日
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
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
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

No.	相 手 機 関	協 定 ・ 覚 書 名	分 野 ・ 課 題 名	対 応 部 署	締結年月日
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
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等を促進するための連携・協力協定	研究教育協力	分子イメージング 研究センター	H24.2.23

2.　センター締結

No.	相手機関	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

11. 平成 23 年度　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 平成 8 年 10 月 28 日 平成 9 年 10 月 28 日 平成 13 年 4 月 1 日 協定書 平成 19 年 4 月 1 日 覚書 平成 19 年 4 月 1 日	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
		地球生命圏科学専攻 地球圏システム科学講座 地球内部ダイナミックス分野			
		地球生命圏科学専攻 地球圏システム科学講座 地球圏物質科学分野	吉田　聡	放射線防護研究センター 運営企画ユニット ユニット長	客員教授
		数理物性科学専攻 広領域物性物理学講座 宇宙流体系物理学分野	福田　茂一	重粒子医科学センター 物理工学部 重粒子設備室　室長	客員准教授
		数理物性科学専攻 広領域物性物理学講座 宇宙流体系物理学分野	野田　耕司	重粒子医科学センター 物理工学部長	客員准教授
		融合科学研究科	島田　義也	放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究プログラム プログラムリーダー	客員教授
		融合科学研究科	松本謙一郎	重粒子医科学センター 先端粒子線生物研究プログラム レドックス応答制御研究チーム チームリーダー	客員教授
千葉大学大学院 医学薬学府及び 医学研究院	平成 13 年 4 月 2 日 覚書締結 平成 13 年 4 月 2 日 平成 17 年 4 月 1 日	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
		先進医療科学専攻 病態医科学分野			
		先進医療科学専攻 病態医科学分野	鎌田　正	重粒子医科学センター センター長	客員教授
千葉大学大学院 工学研究科	締結日 平成 21 年 4 月 1 日	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
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	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

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所　　属	備　考
		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
		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	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			
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

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所　　属	備　考
		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			
		量子エネルギー工学専攻 分子イメージング工学講座			
		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	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
		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
		医学系研究科	犬伏 正幸	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 主任研究員	客員准教授

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任 教員	所　　属	備　考
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	小畠 隆行	重粒子医科学センター 融合治療診断研究プログラム 応用診断研究（MRI）チーム チームリーダー	客員教授
		人間健康科学研究科	サフー サラタ クマール	放射線防護研究センター 規制科学研究プログラム 自然放射線防護研究チーム 主任研究員	客員教授
		人間健康科学研究科	島田 義也	放射線防護研究センター 発達期被ばく影響研究プログラム プログラムリーダー	客員教授
北海道大学大学院 医学研究科	協定書 平成 22 年 10 月 1 日	医学研究科	鎌田　正	重粒子医科学センター センター長	客員教授
		医学研究科	佐賀 恒夫	分子イメージング研究センター 分子病態イメージング研究プログラム　プログラムリーダー	客員教授
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				

12. 知的基盤一覧

平成 24 年 3 月 31 日現在

	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	
	マウス放射線照射・長期飼育発がん実験データと試料	
(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	

13. 特許等一覧

1.　国内特許　出願/公開

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理No.
1	未公開	白川 芳幸	共願	未公開	2012/3/30	436
2	未公開	白川 芳幸	共願	未公開	2012/3/30	435
3	未公開	山谷 泰賀/小畠 隆行/管 幹生/川口 拓之	共願	未公開	2012/3/28	428
4	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	-	未公開	2012/3/27	427
5	未公開	岩田 佳之/野田 耕司	-	未公開	2012/3/27	423
6	未公開	大西 新/南本 敬史/須原 哲也	-	未公開	2012/2/17	416
7	未公開	小林 進悟/内堀 幸夫/白川 芳幸	-	未公開	2012/1/13	426
8	未公開	中村 秀仁	共願	未公開	2011/12/17	420JP2
9	未公開	小久保 年章/石田 有香	-	未公開	2011/12/8	424
10	未公開	森 慎一郎	-	未公開	2011/11/9	368
11	未公開	四野宮 貴幸/高島 良生/宮後 法博	-	未公開	2011/10/17	422
12	未公開	木村 裕一	共願	未公開	2011/8/31	412
13	未公開	佐賀 恒夫/辻 厚至	共願	未公開	2011/8/26	421
14	未公開	中村 秀仁	共願	未公開	2011/6/27	420
15	未公開	山谷 泰賀/田島 英明	共願	未公開	2011/5/30	415P
16	未公開	加藤 孝一	-	未公開	2011/5/27	413
17	未公開	安倍 真澄	共願	未公開	2011/5/19	417
18	未公開	稲庭 拓/古川 卓司/兼松 伸幸/野田 耕司	-	未公開	2011/4/25	387P
19	未公開	佐賀 恒夫/辻 厚至	-	未公開	2011/3/8	419P
20	未公開	佐賀 恒夫/辻 厚至	-	未公開	2011/3/8	418P
21	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	PCT/JP2011/052522	2011/2/7	370P
22	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	PCT/JP2011/052523	2011/2/7	369P
23	未公開	大西 新/南本 敬史/永井 裕司/須原 哲也	共願	未公開	2011/1/17	407P
24	未公開	錦戸 文彦/山谷 泰賀/管 幹生	-	未公開	2011/1/13	409P
25	未公開	山谷 泰賀/小畠 隆行	共願	未公開	2011/1/11	398
26	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
27	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.
28	未公開	張 明栄/山崎 友照/河村 和紀/藤永 雅之	-	未公開	2010/12/24	403
29	未公開	中村 秀仁	-	未公開	2010/12/15	325
30	未公開	今井 高志/岩川 眞由美/加藤 真吾/大野 達也	-	未公開	2010/11/2	331
31	未公開	小畠 隆行/山谷 泰賀/菅野 巌	共願	未公開	2010/11/1	400
32	未公開	菅野 巌/山谷 泰賀/小畠 隆行	共願	未公開	2010/11/1	399
33	PET／MRI 一体型装置	山谷 泰賀/錦戸 文彦/小畠 隆行/管 幹生/齋藤 一幸	共願	PCT/JP2010/068810	2010/10/25	394P
34	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
35	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
36	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
37	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
38	開放型 PET 装置	山谷 泰賀/村山 秀雄/森 慎一郎	-	特願 2010-509987	2010/10/1	319
39	放射線検出方法、装置、及び、陽電子放射断層撮像装置	澁谷 憲悟/山谷 泰賀/稲玉 直子/錦戸 文彦/吉田 英治/村山 秀雄	-	特願 2010-507088	2010/10/1	317
40	PET 装置及び検出器の配置決定方法	山谷 泰賀/村山 秀雄	-	特願 2010-508047	2010/10/1	314
41	Mo-99 を利用する Tc-99m の製造・抽出方法、及び、Mo-99／Tc-99m 液体ジェネレータ	田上 恵子/内田 滋夫/永津 弘太郎/福村 利光/藤林 康久	-	PCT/JP2010/066435	2010/9/22	406P
42	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	-	PCT/JP2010/066434	2010/9/22	405P
43	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	-	PCT/JP2010/066433	2010/9/22	404P
44	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
45	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
46	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
47	抗不安薬のスクリーニング方法及び効果評価法	後閑 勇登/大西 新/南本 敬史/永井 裕司/須原 哲也	-	特願 2010-185235	2010/8/20	395
48	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
49	アーム装置	蓑原 伸一	共願	特願 2010-144023	2010/6/24	391

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理No.
50	ビーム出射装置ならびにその制御方法	水島 康太/古川 卓司/白井敏之/野田 耕司	-	特願 2010-142081	2010/6/22	392
51	液体採取装置、測定装置並びにそれらを備えた液体採取測定システム	木村 裕一/関 千江/菅野巖	共願	特願 2009-550391	2010/6/2	310
52	放射線検出用素子	中村 秀仁	-	PCT/JP2010/057753	2010/5/6	366P2
53	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
54	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	-	PCT/JP2010/057013	2010/4/20	390P
55	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	-	PCT/JP2010/057012	2010/4/20	389P
56	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
57	近接撮影型 PET 装置およびシステム	山谷 泰賀	-	PCT/JP2010/056402	2010/4/8	385P
58	PET 装置における同時計数判定方法及び装置	吉田 英治/山谷 泰賀	-	PCT/JP2010/056254	2010/4/6	381P
59	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
60	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
61	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	-	PCT/JP2010/055733	2010/3/30	379P
62	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	PCT/JP2010/055588	2010/3/29	382P
63	PET 装置における同時計数判定方法及び装置	吉田 英治/山谷 泰賀	-	PCT/JP2010/055185	2010/3/25	380P
64	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
65	測定システム	木村 裕一/関 千江/菅野巖	共願	特願 2010-068152	2010/3/24	378
66	測定システム	木村 裕一/関 千江/菅野巖	共願	特願 2010-068151	2010/3/24	388
67	PET／MRI 装置、PET 装置及び画像再構成システム	山谷 泰賀/小畠 隆行	-	特願 2010-052389	2010/3/9	383
68	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
69	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
70	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
71	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
72	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

連番	発 明 の 名 称	職 務 発 明 者	共願	出願番号	出願日	管理No.
73	放射性核種製造装置	永津 弘太郎/福村 利光/鈴木 寿/鈴木 和年/深田 正美	-	特願 2010-013627	2010/1/25	365
74	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
75	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 2010-003424	2010/1/8	375
76	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
77	ターゲット保持構造	永津 弘太郎	-	特願 2009-266952	2009/11/25	364
78	未分化細胞の識別方法	齋藤 俊行	共願	特願 2009-241322	2009/10/20	358
79	共焦点顕微鏡	安田 仲宏	共願	特願 2009-230229	2009/10/2	342
80	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
81	MR 装置用 RF コイル並びにその設計方法及び駆動方法	池平 博夫/中島 学/中島 巌	-	特願 2009-211685	2009/9/14	360
82	脳内のアミロイド関連神経炎症の画像化	須原 哲也/鈴木 和年/樋口 真人/張 明栄/前田 純/季 斌	-	特願 2009-539550	2009/9/11	290JP
83	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
84	電子サイクロトロン共鳴イオン源装置	北川 敦志/村松 正幸	共願	特願 2009-129921	2009/5/29	357
85	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
86	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
87	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
88	集束型加振装置	小畠 隆行	共願	特願 2009-080401	2009/3/27	353
89	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
90	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
91	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
92	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
93	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
94	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
95	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理No.
96	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
97	放射線量測定方法と放射線量測定装置	白川 芳幸	共願	特願 2009-14790	2009/1/26	343
98	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 2008-306087	2008/12/1	336
99	光誘導性周期的発現遺伝子及び体内時計システムに影響を与える物質のスクリーニング方法	安倍 真澄	-	特願 2008-553023	2008/11/13	159
100	核医学診断用医薬	張 明栄/鈴木 和年	-	特願 2008-285430	2008/11/6	298JP2
101	陽電子放出放射性同位元素放射線源	村山 秀雄/長谷川 智之	共願	特願 2008-261033	2008/10/7	333
102	粒子線治療装置のビーム位置モニタ及びビーム位置測定方法	古川 卓司/稲庭 拓/佐藤 眞二/野田 耕司	共願	特願 2008-228925	2008/9/5	311
103	重粒子ビームの線質及び生物効果の計算方法と計算プログラム	金井 達明/松藤 成弘/加瀬 優紀	共願	特願 2008-225554	2008/9/3	332
104	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
105	照射線量確認システム及び照射線量確認方法	古川 卓司/早乙女 直也/稲庭 拓/岩田 佳之/佐藤 眞二/野田 耕司	-	特願 2008-196333	2008/7/30	309
106	高周波加速制御装置	金澤 光隆/杉浦 彰則	共願	特願 2008-161290	2008/6/20	318
107	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 明栄/鈴木 和年	-	特願 2008-154533	2008/6/12	323
108	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
109	放射線治療用治療台	蓑原 伸一/鳥飼 幸太	共願	特願 2008-050575	2008/2/29	316
110	多価結合手を有し代謝安定性が向上した脳移行性ポリペプチド	須原 哲也	共願	2009-502538	2008/2/27	286JP2
111	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
112	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
113	CdSe 量子ドット及びその製造方法	Rumiana Bakalova/菅野 巖	-	特願 2007-339936	2007/12/28	307
114	放射線検出値の予測方法及び予測応答型放射線検出器	白川 芳幸	共願	特願 2007-504680	2007/11/19	260JP2
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 眞由美	-	特願 2007-260213	2007/10/3	304
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
117	放射線位置検出器	稲玉 直子/村山 秀雄/澁谷 憲悟/錦戸 文彦/津田 倫明	共願	特願 2007-221441	2007/8/28	302

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理No.
118	放射性ハロゲン標識フェニルオキシアニリン誘導体	鈴木 和年/須原 哲也/張 明栄/クリスター ハルディン	共願	特願 2007-505812	2007/8/27	228JP2
119	スキャニング照射方法およびスキャニング照射装置	北川 敦志/金澤 光隆/野田 耕司/佐藤 眞二/須田 充/藤田 敬	-	特願 2007-214122	2007/8/20	300
120	エックス線遮蔽装置	盛武 敬	共願	特願 2007-503712	2007/8/7	209JP2
121	イオンビーム制御装置及び該方法	野田 耕司	共願	特願 2007-134132	2007/5/21	296
122	ゲノム上の転写活性領域（非メチル化領域）の網羅的解析法	安倍 真澄	-	特願 2006-539197	2007/4/2	216JP2
123	断層撮影装置の画像再構成方法、故障診断方法、断層撮影装置、及び、システムマトリクスの管理プログラム	山谷 泰賀/村山 秀雄/吉田 英治	-	特願 2007-087480	2007/3/29	287
124	放射性感受性遺伝子	原田 良信/辻 厚至/須藤 仁美/須尭 綾	-	特願 2007-065961	2007/3/15	291
125	遺伝子発現変動解析方法及びシステム、並びにプログラム	安倍 真澄/笠間 康次/門田 幸二	-	特願 2007-066506	2007/3/15	283
126	被検体の 3 次元的位置及び向き測定装置	村山 秀雄/山谷 泰賀/長谷川 智之	共願	特願 2007-055044	2007/3/6	289
127	幹細胞における低線量被ばくの検出マーカー、及び該マーカーを用いる幹細胞での低線量被ばくレベルを推定又は検出する方法	安倍 真澄	-	特願 2007-008086	2007/1/17	268
128	粒子線照射システム、並びに、コレに用いるコンピュータプログラム及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体	古川 卓司/稲庭 拓/佐藤 眞二/野田 耕司	-	特願 2006-343489	2006/12/20	277
129	トコフェロールまたはトコトリエノール類のエステル誘導体を有効成分とする放射線防護剤	伊古田 暢夫/安西 和紀/上野 恵美/薬丸 晴子/上田 順市/明石 真言/小林 静子/高田 二郎	共願	特願 2006-325408	2006/12/1	281
130	微量試料を用いる網羅的遺伝子発現プロフィール解析法	安倍 真澄/荒木 良子	-	特願 2006-514054	2006/11/13	208J2
131	表面汚染検査装置及び検査方法	白川 芳幸	-	特願 2006-282182	2006/10/17	274
132	口腔癌の頸部リンパ節転移予測方法およびその予測に用いる診断キット	今井 高志/岩川 眞由美/澁谷 均/三浦 雅彦/吉村 亮一/渡邊 裕	-	特願 2006-237793	2006/9/1	269
133	抗放射線被ばく障害剤	西村 義一/武田 志乃/伊古田 暢夫/角田 出	-	特願 2006-135194	2006/5/15	262
134	放射線検出器	村山 秀雄/津田 倫明/稲玉 直子/山谷 泰賀	共願	特願 2006-120680	2006/4/25	266
135	多分化能性細胞に特異的に発現する DNA に含まれるプロヌクレオチド	安倍 真澄/荒木 良子	-	特願 2006-091143	2006/3/29	182
136	CT 投影データの差分画像再構成方法及び装置	森 慎一郎/遠藤 真広	-	特願 2005-375659	2005/12/27	257
137	線形加速器	岩田 佳之/山田 聰/村上 健	共願	特願 2005-348307	2005/12/1	258
138	放射線治療における副作用発症予測用ポリヌクレオチドおよび放射線治療における副作用発症予測方法	今井 高志/原田 良信/岩川 眞由美	-	特願 2005-309093	2005/10/24	254

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理No.
139	生物における低線量放射線被ばくを検出する方法	藤森 亮	-	特願 2005-281931	2005/9/28	243
140	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 聰	-	特願 2005-277426	2005/9/26	244
141	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	特願 2005-246617	2005/8/26	245
142	^{11}C ポジトロン標識薬の中間体合成装置	鈴木 和年/吉田 勇一郎/張 明栄/小川 政直	-	特願 2005-210828	2005/7/21	230
143	観察対象の自動検出方法及び装置	古川 章	-	特願 2005-200524	2005/7/8	242
144	照射野形成装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特願 2005-175604	2005/6/15	237
145	H モード・ドリフトチューブ線形加速器	岩田 佳之/山田 聰	-	特願 2005-172476	2005/6/13	238
146	レーザー光周回装置及びレーザー光周回方法	土橋 克広	共願	特願 2005-168252	2005/6/8	241
147	運動部分の CT 撮影方法及び装置	森 慎一郎/遠藤 真広	-	特願 2005-127123	2005/4/25	226
148	核酸凝縮剤およびその製造方法	高萩 真彦	-	特願 2005-099106	2005/3/30	219
149	放射線遮蔽容器	鈴木 和年/鈴木 寿/福村 利光	-	特願 2005-056905	2005/3/2	231
150	放射線皮膚障害誘導遺伝子の発現に基づく測定方法	小池 学/小池 亜紀/潮見 友江	-	特願 2005-036700	2005/2/14	227
151	粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特願 2005-025361	2005/2/1	224
152	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	-	特願 2004-359325	2004/12/13	222
153	放射線照射方法	新谷 恵理子/山田 聰	-	特願 2004-276414	2004/9/24	212
154	課題提示・行動解析装置	大林 茂	-	特願 2004-228630	2004/8/4	207
155	ワンタッチ継手	鈴木 和年/吉田 勇一郎	-	特願 2004-216088	2004/7/23	211
156	MR 装置用ボリュームコイル	吉留 英二/中島 巌/池平 博夫	-	特願 2004-178544	2004/6/16	206
157	バルブおよびバルブの組立方法	鈴木 和年/吉田 勇一郎	-	特願 2004-142234	2004/5/12	204
158	診断システム	池平 博夫/石濱 正男	-	特願 2004-119886	2004/4/15	145
159	寿命延長性剤及びその用途	西村 義一	共願	特願 2004-103715	2004/3/31	201
160	放射線治療料金の自動計算方法及び装置	砂岡 正良/田尻 稔/斉藤 収三/石居 隆義/鶴岡 伊知郎	共願	特願 2004-099119	2004/3/31	199
161	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	特願 2004-108282	2004/3/31	198
162	遺伝子解析支援システム	安倍 真澄	共願	特願 2004-057116	2004/3/2	186
163	放射性感受性遺伝子が導入されたコンジェニックラット	荻生 俊昭/辻 厚至	-	特願 2004-037555	2004/2/16	197
164	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	-	特願 2004-025304	2004/2/2	196
165	フェニルオキシアニリン誘導体	鈴木 和年/須原 哲也/張 明栄	共願	特願 2004-001691	2004/1/7	167J2
166	ファントム及びファントム集合体	遠藤 真広/森 慎一郎	-	特願 2003-427312	2003/12/24	189
167	熱風ヒータ	鈴木 和年/鈴木 寿	-	特願 2003-377124	2003/11/6	184

連番	発明の名称	職務発明者	共願	出願番号	出願日	管理No.
168	マイクロイオンビーム形成様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	特願 2003-369541	2003/10/29	180
169	放射線位置検出器の校正方法	村山 秀雄/吉田 英治/木村 裕一	共願	特願 2003-200616	2003/7/23	178
170	ガンマ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	-	特願 2003-161204	2003/6/5	173
171	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	-	特願 2003-124173	2003/4/28	172
172	3 次元放射線位置検出器	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	特願 2003-067094	2003/3/12	171
173	遺伝子の発現を解析する方法	安倍 真澄/斎藤 俊行	共願	特願 2002-550069	2002/11/27	122J2
174	顕微鏡装置	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	特願 2002-314877	2002/10/29	154.1
175	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	特願 2002-300125	2002/10/15	139
176	乳がん易罹患性に関わる遺伝子マーカー	今井 高志/原田 良信/岩川 眞由美	-	特願 2002-270434	2002/9/17	151
177	非ヒトモデル動物	塩見 忠博/塩見 尚子/鬼頭 靖司	-	特願 2002-270405	2002/9/17	143
178	放射線障害予防剤	坪井 康次/盛武 敬/安西 和紀	共願	特願 2002-067739	2002/3/12	137
179	放射線検出器及び検出方法	二見 康之/ 富谷 武浩/ 金澤 光隆/ 北川 敦志/ 金井 達明	共願	特願 2001-212557	2001/7/12	111
180	放射線 3 次元位置検出器	村山 秀雄	共願	特願 2001-208251	2001/7/9	113
181	磁気マッピングセンサ及びその製造方法	山本 幹男/町 好雄	共願	特願平 11-031288	1999/2/9	100

※平成 23 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	フラスコ	鈴木 和年、鈴木 寿	-	特許 5004306	2012/6/1	315
2	開放型 PET 装置	山谷 泰賀、村山 秀雄、稲玉 直子	-	特許 4982880	2012/5/11	313
3	放射性薬剤自動分注投与装置	鈴木 和年、鈴木 寿	-	特許 4984286	2012/5/11	256
4	放射線治療後における泌尿器の晩期有害反応の発症予測用 DNA チップ、及びこれを用いた放射線治療後における泌尿器の晩期有害反応の発症予測方法	今井 高志、岩川 眞由美	-	特許 4974091	2012/4/20	297
5	電子ビーム及びレーザービームのプロファイル測定装置及び方法	土橋 克広	共願	特許 4963368	2012/4/6	265
6	18F 標識フルオロベンゼン環を有する放射性リガンドの合成法	鈴木 和年、張 明栄、熊田 勝志	-	特許 4931181	2012/2/24	259
7	放射線同時計数処理方法、放射線同時計数処理プログラムおよび放射線同時計数処理記憶媒体、並びに放射線同時計数装置およびそれを用いた核医学診断装置、記憶媒体	村山 秀雄、吉田 英治、木村 裕一	共願	特許 4933767	2012/2/24	249

連番	発 明 の 名 称	職 務 発 明 者	共願	特許番号	登録日	管理No.
8	分析標準の作製方法	武田 志乃、湯川 雅枝、西村 義一	-	特許 4925428	2012/2/17	273
9	粒子加速器およびその運転方法、ならびに粒子線照射装置	岩田 佳之、野田 耕司、古川 卓司、佐藤 眞二	-	特許 4873563	2012/2/8	282
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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 巌、池平 博夫	-	特許 4891692	2011/12/22	270
15	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
16	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
17	イオン源とそれを用いた濃縮装置およびイオン源の運転方法	鈴木 和年、若井 篤志	共願	特許 4859140	2011/11/11	299
18	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
19	多色 X 線測定装置	土橋 克広	-	特許 4839050	2011/9/27	247
20	DOI 型放射線検出器	稲玉 直子、村山 秀雄、澁谷 憲悟、錦戸 文彦	共願	特許 4803565	2011/8/19	328
21	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
22	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
23	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
24	PET 装置、及び、その画像再構成方法	山谷 泰賀、村山 秀雄、蓑原 伸一	-	特許 4756425	2011/6/10	292
25	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
26	放射線測定装置	白川 芳幸	共願	特許 4734618	2011/5/13	280
27	ガンマ線検出器及びそれを用いた PET 装置	熊田 雅之	共願	特許 4725649	2011/4/22	285JP2
28	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
29	多色 X 線発生装置	土橋 克広	共願	特許 4674802	2011/2/4	239
30	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

連番	発 明 の 名 称	職 務 発 明 者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
31	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
32	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
33	荷電粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4639401	2010/12/10	235
34	磁界発生装置	熊田 雅之	共願	特許 4623848	2010/11/12	125
35	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
36	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
37	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
38	高周波加速空胴	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
39	イオンビーム検出器	山田 聰	共願	特許 4547507	2010/7/16	263
40	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
41	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
42	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 明栄	-	特許 4524389	2010/6/11	205
43	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
44	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
45	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
46	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
47	照射野形成装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4474549	2010/03/19	237
48	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
49	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
50	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
51	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
52	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
53	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
54	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
55	診断システム	池平 博夫/石濱 正男	-	特許 4411384	2009/11/27	145
56	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
57	H モード・ドリフトチューブ線形加速器	岩田 佳之/山田 聰	-	特許 4385150	2009/10/9	238
58	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
59	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

連番	発 明 の 名 称	職 務 発 明 者	共願	特許番号	登録日	管理No.
60	粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許 4348470	2009/7/31	224
61	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
62	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
63	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
64	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
65	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
66	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
67	リボフラノース誘導体	安藤 興一	-	特許 4328323	2009/6/19	081D1
68	熱風ヒータ	鈴木 和年/鈴木 寿	-	特許 4304333	2009/5/15	184
69	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
70	放射線診断装置	遠藤 真広	共願	特許 4282111	2009/3/27	92
71	放射線照射装置	新谷 恵理子/山田 聰	-	特許 4273502	2009/3/13	212
72	電離放射線防護剤	安藤 興一/物部 真奈美	-	特許 4269048	2009/3/6	163
73	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
74	自動合成装置	鈴木 和年/福村 利光/鈴木 寿	-	特許 4264510	2009/2/27	164
75	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
76	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
77	〔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
78	［11C］CH3X の製造方法	鈴木 和年	-	特許 4238353	2009/1/9	165
79	標本検査方法及びシステム	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	特許 4231915	2008/12/19	154.2
80	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
81	MR 装置用ボリュームコイル	中島 巌/吉留 英二/池平 博夫	-	特許 4225424	2008/12/5	220
82	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
83	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
84	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
85	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 聰	-	特許 4194105	2008/10/3	244
86	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
87	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
88	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
89	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
90	深さ位置認識型放射線検出器	村山 秀雄/長谷川 智之	-	特許 4168138	2008/8/15	176

連番	発 明 の 名 称	職 務 発 明 者	共願	特許番号	登録日	管理No.
91	N ー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 明栄	共願	特許 4161044	2008/8/1	120
92	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
93	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
94	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
95	食肉用家畜の肉質の生体検査方法および装置	池平 博夫/八巻 邦次/吉留 英二	-	特許 4122427	2008/5/16	146
96	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
97	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
98	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
99	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
100	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
101	中性子線量当量測定器	隈元 芳一	-	特許 4092399	2008/3/14	161
102	マイクロイオンビーム形成装置	湯川 雅枝/今関 等/山口 寛/佐藤 幸夫	共願	特許 4046275	2007/11/30	155
103	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
104	光学活性な N-置換ピロリジン誘導体及びこれを含有する中枢局所ブチリルコリンエステラーゼ活性測定用試薬	入江 俊章/伊古田 暢夫/福士 清	共願	特許 4026987	2007/10/19	105
105	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
106	FFAG 加速器	岩田 佳之/三須 敏幸	-	特許 4002977	2007/8/31	174
107	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
108	顕微鏡装置	安田 仲宏	共願	特許 3992182	2007/8/3	135
109	顕微鏡装置	安田 仲宏	共願	特許 3990177	2007/8/3	133
110	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
111	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
112	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
113	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
114	試料の搭載方法	原田 良信/太田 美由紀	-	特許 3896458	2007/1/5	148
115	標識化合物の製造方法	鈴木 和年	共願	特許 3896477	2007/1/5	85
116	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

連番	発明の名称	職務発明者	共願	特許番号	登録日	管理No.
117	GSO 単結晶及び PET 用シンチレータ	村山 秀雄/清水 成宜	共願	特許 3877162	2006/11/10	131J2
118	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
119	診断用 X 線 CT	取越 正己/遠藤 真広	共願	特許 3864262	2006/10/13	102
120	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
121	超音波診断用ボーラス	古川 重夫	共願	特許 3847467	2006/9/1	95
122	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
123	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
124	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
125	放射線測定装置及び方法	柴田 貞夫	共願	特許 3807652	2006/5/26	98
126	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
127	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
128	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
129	活性酸素除去剤	安藤 興一	-	特許 3716296	2005/9/9	76
130	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
131	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
132	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
133	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
134	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
135	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
136	放射薬剤製造用調剤装置	鈴木 和年/根本 和義	-	特許 3513573	2004/1/23	72
137	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
138	染色体画像表示装置	早田 勇	-	特許 3451307	2003/7/18	78
139	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
140	放射線診断装置	遠藤 真広/舘野 之男	共願	特許 3382941	2002/12/20	70.1J2
141	粒子加速器のビームモニタ装置	佐藤 健次	共願	特許 3373580	2002/11/22	73
142	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
143	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
144	自動洗浄乾燥装置	鈴木 和年/根本 和義	-	特許 3143725	2001/1/5	71
145	円形加速器	板野 明史	-	特許 3125805	2000/11/2	58
146	3 次元粒子線照射装置	村上 健/曽我 文宣/舘野 之男	共願	特許 3079346	2000/6/23	80
147	イオン源	佐藤 幸夫	共願	特許 2876248	1999/1/22	60

※平成 22 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	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	2012/1/12	341US
2	SHIELD TYPE RADIATION THERAPY AND IMAGING HYBRID DEVICE	山谷 泰賀、稲庭 拓、錦戸 文彦、村山 秀雄	-	欧州	EP 2412404	2011/10/20	346E
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	Gene Group Applicable to Cancer Prognostication	齋藤 俊行	共願	欧州	EP 2380978	2011/6/22	327E2.2
6	Gene Group Applicable to Cancer Prognostication	齋藤 俊行	共願	欧州	EP 2380977	2011/6/22	327E2.1
7	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 201/0121184	2011/1/14	328US
8	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
9	PET/MRI DEVICE, PET DEVICE, AND IMAGE RECONSTRUCTION SYSTEM	山谷 泰賀、小畠 隆行	-	欧州	EP 2369358	2010/12/14	383E
10	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
11	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
12	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
13	PET/MRI DEVICE, PET DEVICE, AND IMAGE RECONSTRUCTION SYSTEM	山谷 泰賀、小畠 隆行	-	米国	US 2011/0224534	2010/12/3	383US
14	Gene Group Applicable to Cancer Prognostication	齋藤 俊行	共願	欧州	EP 2295561	2010/11/16	327E2
15	OPEN-TYPE PET SCANNER	山谷 泰賀/村山 秀雄/森 慎一郎	-	米国	US 2011/0031407	2010/10/8	319US
16	PET SCANNER AND METHOD FOR DECIDING ARRANGEMENT OF DETECTORS	山谷 泰賀、村山 秀雄	-	米国	2011/0024638	2010/10/5	314US
17	OPEN-TYPE PET SCANNER	山谷 泰賀、村山 秀雄、稲玉 直子	-	米国	US 2011-0024637-A1	2010/9/28	313US

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.
18	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
19	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
20	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
21	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 2010/0,294,950	2010/7/21	310US
22	ION BEAM DETECTOR	山田 聰	共願	米国	US2010/0237239	2010/6/8	263US
23	BETA RAY DETECTOR AND BETA RAY REBUILDING METHOD	中村 秀仁	-	欧州	EP 2196825	2010/3/29	305E
24	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
25	BRAIN-LOCALIZING POLYPEPTIDES COMPRISING A MULTIVALENT BINDING MOIETY AND IMPROVED METABOLIC STABILITY	須原 哲也/樋口 真人/原田平 輝志/季 斌	共願	米国	US 2010/0111838	2009/9/4	286US
26	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
27	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
28	PET Visualization of Amyloid-Associated Neuroinflammation in the Brain	須原 哲也/鈴木 和年/樋口 真人/張 明栄/前田 純/季 斌	-	米国	US 2010/0055036	2009/9/11	290US2
29	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

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.
30	GAMMA-RAY DETECTOR AND PET APPARATUS USING THE SAME	熊田 雅之	共願	米国	US 2010/0099976	2009/8/14	285US
31	RADIATION PROTECTION DRUG CONTAINING TOCOPHEROL OR TOCOTRIENOL COMPOUND ESTER DERIVATIVE AS ACTIVE INGREDIENT	伊古田 暢夫/安西 和紀/上野 恵美/薬丸 晴子/上田 順市/明石 真言/小林 静子/高田 二郎	共願	米国	US 2010/0048512	2009/5/28	281US
32	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
33	BRAIN-MIGRATING POLYPEPTIDE HAVING POLYVALENT BOND AND IMPROVED METABOLIC STABILITY	須原 哲也/樋口 真人/原田平 輝志/季 斌	共願	欧州	EP 2123667	2008/2/27	286E
34	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
35	BETA RAY DETECTOR AND BETA RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 2010/0308225	2010/3/19	305US
36	GAMMA RAY DETECTOR AND GAMMA RAY RECONSTRUCTION METHOD	中村秀仁	-	米国	US 2010/0301221	2009/12/13	294US
37	GAMMA RAY DETECTOR, RADIATION DIAGNOSTIC DEVICE, TOMOGRAPHY DEVICE, AND METHOD OF ANALYZING TOMOGRAPHY DEVICE TECHNICAL FIELD	中村 秀仁	-	欧州	EP 2293112	2008/6/25	325E
38	Radioactive Halogen-Labeled Phenyloxyaniline Derivatives	鈴木 和年/須原 哲也/張 明栄/クリスター・ハルディン	共願	香港	HK 1115115	2008/5/7	228HK
39	OPEN TYPE PET EQUIPMENT	山谷 泰賀/村山 秀雄/森 慎一郎	-	欧州	EP 2273285	2008/5/2	319E
40	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
41	PET Visualization of Amyloid-Associated Neuroinflammation in the Brain	須原 哲也/鈴木 和年/樋口 真人/張 明栄/前田 純/季 斌	-	カナダ	CA 2,680,762	2008/3/12	290CA
42	GAMMA RAY DETECTOR AND PET DEVICE EMPLOYING THE SAME	熊田 雅之	共願	欧州	EP 2116869	2008/2/15	285E
43	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
44	Irradiation field forming device	古川 卓司/野田 耕司	-	米国	US 2009/0001323	2007/12/14	237US

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	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
46	RADIOACTIVE HALOGEN-LABELED PHENYLOXYANILINE DERIVATIVES	鈴木 和年/須原 哲也/張 明栄/クリスター・ハルディン	共願	米国	US 2009/0234162	2007/11/8	228US
47	Method for preparing analytical standard, and analitycal standard prepared by the same	武田 志乃/湯川 雅枝/西村 義一	-	米国	US 2009/0001323	2007/10/2	273US
48	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 101688918	2007/8/30	293CN
49	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
50	RADIOACTIVE HALOGEN-LABELED PHENYLOXYANILINE DERIVATIVES	鈴木 和年/須原 哲也/張 明栄/クリスター・ハルディン	共願	中国	CN 10113307	2007/8/28	228CN
51	RADIOACTIVE HALOGEN-LABELED PHENYLOXYANILINE DERIVATIVES	鈴木 和年/須原 哲也/張 明栄/クリスター・ハルディン	共願	カナダ	CA-2599321	2007/8/27	228CA
52	RADIOACTIVE HALOGEN-LABELED PHENYLOXYANILINE DERIVATIVES	鈴木 和年/須原 哲也/張 明栄/クリスター・ハルディン	共願	韓国	KR 10-2007-0108883	2007/8/27	228KR
53	Radiation Detected Value Forecasting Method and Forecast Responsive Radiation Detector	白川 芳幸	共願	米国	US 2008/0272305	2007/8/16	260US
54	Radiation Detected Value Forecasting Method and Forecast Responsive Radiation Detector	白川 芳幸	共願	米国	US 2008/0272305	2007/7/31	260US
55	Integration-type low-dose radiation-inducible vector	根井 充/臺野 和弘	-	米国	US 2008/0019946	2007/4/19	215US
56	Dna Oligomer, Genetic Marker and Dna Oligomer Set for Prediction of Onset of Side-Effect from Radiation Therapy, and Method for Predicting Onset of Side-Effect	今井 高志/原田 良信/岩川 眞由美	-	米国	US 2007/0264648	2007/2/21	202US
57	Direction Finding Radiation Detector, and Radiation Monitoring Method and Apparatus	白川 芳幸	共願	中国	CN 1010194041	2007/2/2	225CN
58	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
59	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	欧州	EP 1956392	2006/11/27	253E

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.
60	Method and composition for removing radionuclide with microorganisms	石井 伸昌/内田 滋夫	-	米国	US 2007/0138088	2006/10/20	200US
61	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
62	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
63	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
64	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
65	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
66	Exhaustive gene expression profiling analysis using microsample	安倍 真澄/荒木 良子	-	欧州	EP 1767620	2006/3/17	208E
67	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
68	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
69	Dosimeter Fitting Wear and Body Surface Exposure Dose Distribution Measuring Method and Apparatus Using the Same	盛武 敬	共願	米国	US 2008/0149835	2006/2/16	229US
70	Method for predicting radiation detection value and prediction response radiation detector	白川 芳幸	共願	PCT	WO 2006/090634	2006/2/16	260P

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.
71	Radiation directivity detector, and radiation monitoring method and device	白川 芳幸	共願	欧州	EP 1840596	2006/1/10	225E
72	Charged particle beam irradiator and rotary gantry	古川 卓司/野田 耕司	-	米国	US 2008/0006776	2005/10/31	222US
73	DNA oligomer, gene marker and DNA oligomer set for predicting the onset of side effect in	今井 高志/原田 良信/岩川 眞由美	-	米国	US 2007/0264648	2005/9/22	202US
74	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
75	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
76	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 22 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.　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 jPET	-	4886034	2005/8/5	T2
3	jPET	-	4928488	2006/2/10	T3
4	RADIREC	共願	5164008	2008/10/7	T4
5	OpenPET	-	5258764	2009/8/21	T5
6	REMAT	-	5434767	2011/8/26	T6
7	REMAT(ロゴ)	-	5434768	2011/8/26	T7
8	jPET	-	4928488	2006/2/10	T3

14. 国際協定･覚書一覧

2012 年 3 月 31 日現在

＊締結年月日の降順、NIRS 対応者は締結時の所属を記載

相手国	相手機関	協定・覚書名（課題名）	NIRS 対応者 ＊締結時の組織名/職名	締結 年月日	終了予定
ルーマニア	サピエンティア大学	覚書（医学及び人間科学の分野において、医学、人間科学技術、材料、加速器及びプラズマ科学に関する相互協力）	北川敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進チーム	2012.02.29	2017.02.28
国際機関	国際原子力機関（IAEA）	Strengthening of biological dosimetry through fostering qualified human resources in chromosome aberration analysis（染色体異常分析における人材育成による、生物学的線量評価の強化）	数藤由美子 緊急被ばく医療センター被ばく線量評価部生物線量評価室	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）	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	覚書（宇宙放射線影響研究を始めとする放射線影響研究、そして重粒子線がん治療を始めとする放射線医学研究に関する研究協力）	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	2011.11.21	2014.11.20
中国	北京放射医学研究所（BIRM）	覚書（緊急被ばく、低線量放射線防護、分子イメージング、放射線生物学など）	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（粒子線治療の分野における、加速器科学技術及び工学と放射線治療と医学物理等に関する相互協力）	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、医学物理及び放射線生物学等の分野における協力）	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（重粒子線がん治療と関連する技術及び画像診断分野における協力）	北川敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進室	2010.05.21	2015.05.20

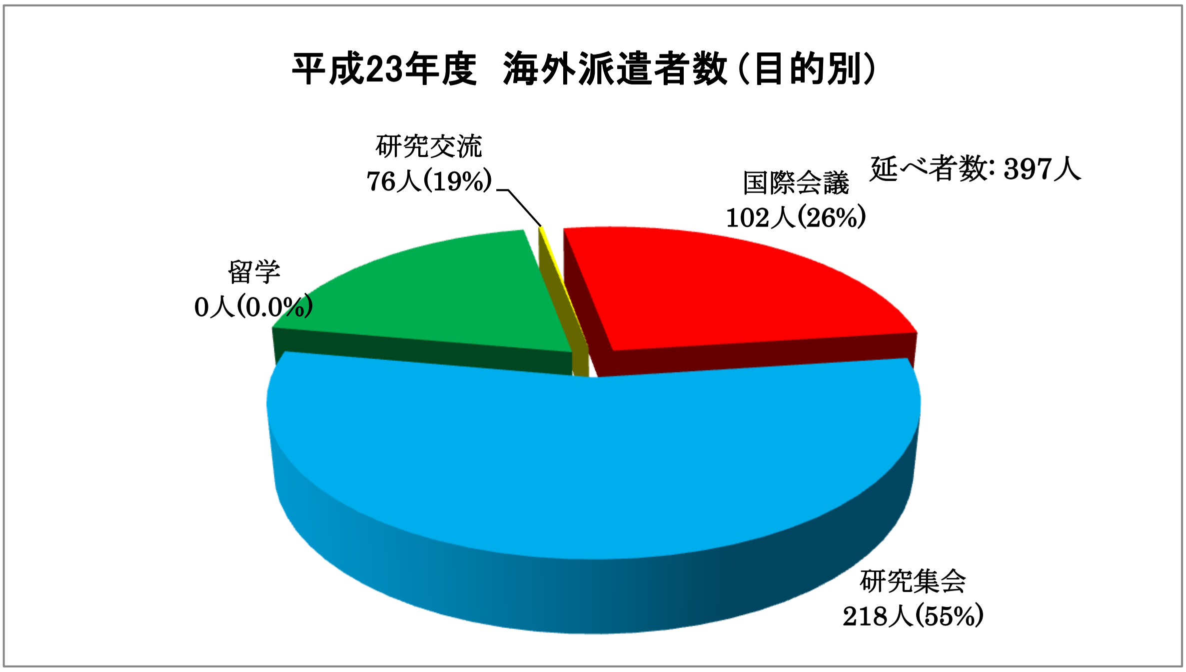
相手国	相手機関	協定・覚書名（課題名）	NIRS 対応者 ＊締結時の組織名/職名	締結 年月日	終了予定
中国	清華大学玉泉病院 （TUYH）	覚書（粒子線がん治療、医学物理及び放射線生物学等の分野における協力）	北川敦志 重粒子医科学センター 重粒子線がん治療普及推進室	2010.03.26	2015.03.25
サウジアラビア	キングアブドゥルアジズ科学技術都市 （KACST）	覚書（重粒子線治療及び緊急被ばく医療における相互協力）	辻井博彦　理事 明石真言 緊急被ばく医療研究センター	2010.03.01	2015.02.28
タイ	チュラロンコン大学工学部（CU）	覚書　（自然放射線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
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、加速器物理学とその技術、重イオン物理学とその応用の分野)	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（重粒子線がん治療と関連する技術及び画像診断等における協力）	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

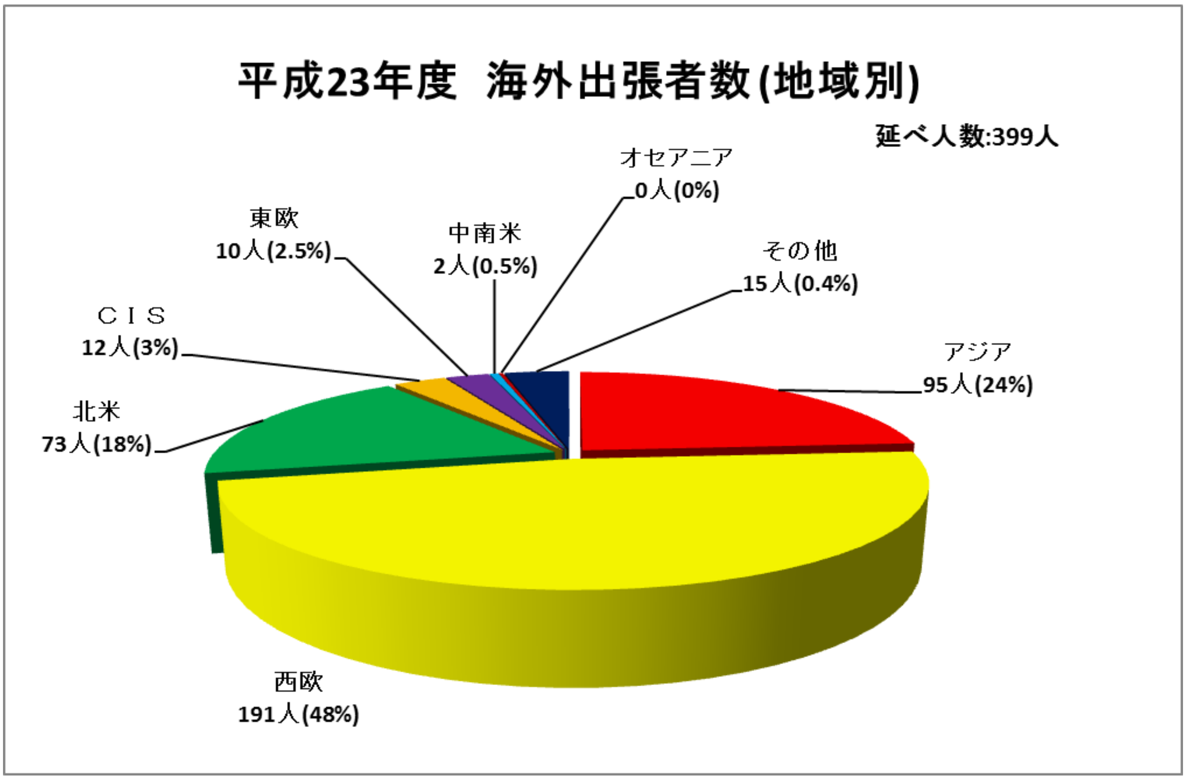
相手国	相手機関	協定・覚書名（課題名）	NIRS 対応者 ＊締結時の組織名/職名	締結 年月日	終了予定
フィリピン	フィリピン原子力研究所	覚書（放射線防護）	米原英典 放射線防護研究センター規制科学総合研究グループ	2009.07.27	2014.07.26
米国	メイヨークリニック（Mayo）	覚書（放射線治療における臨床研究や、医学物理学及び放射線生物学の分野における基礎科学研究等における協力）	北川敦志 重粒子医科学センター重粒子線がん治療普及推進室	2009.07.23	2014.07.22
スウェーデン	カロリンスカ研究所（KI）	覚書 ＊協力分野を明記しない包括的協力	（企画部人材育成・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）	Development of 18F-Labeled PET Probes for Imaging of Peripheral-Type Benzodiazepine Receptor (Translocator Protein (18kDa)（末梢性ベンゾジアゼピン受容体 18F 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分子認識技術研究グループ標識技術研究チーム	2009.02.19	2014.01.11 （CRP の終了予定に準ずる）
中国	中国科学院高能物理研究所　（IHEP）	覚書（シンクロトロン加速器科学技術及び工学、放射線治療、医学物理学分野、その他両者が定めた分野における協力）	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	締結時の期限：2012.03.31 （自動更新）
米国	コロラド州立大学（CSU）	覚書（放射線生物影響・毒物の生物影響に関する研究協力）	岡安隆一 重粒子医科学センター粒子線生物研究グループ	2008.11.18	2013.11.17
中国	中国科学院近代物理研究所（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、加速器物理学とその技術、重イオン物理学とその応用分野における協力）	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（緊急被ばく医療および放射線防護に関する研究協力）	明石真言 緊急被ばく医療研究センター	2008.10.09	2013.10.08

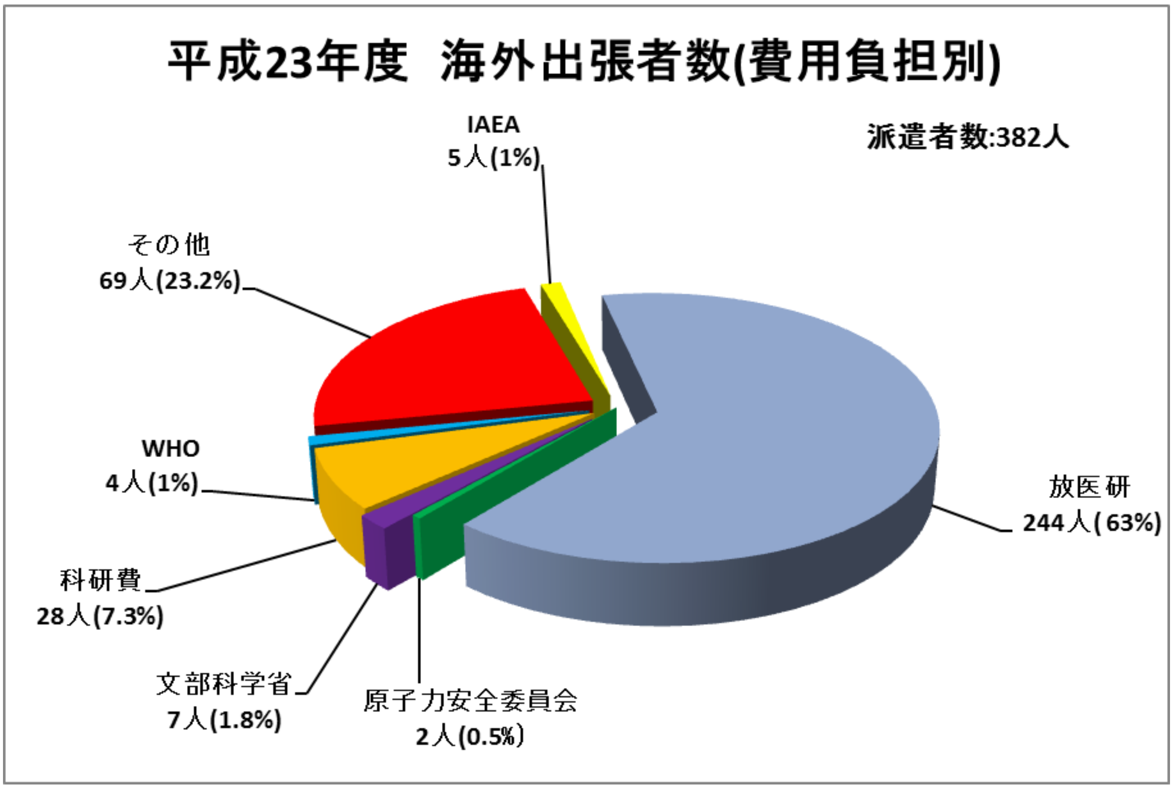
相手国	相手機関	協定・覚書名（課題名）	NIRS 対応者 ＊締結時の組織名/職名	締結 年月日	終了予定
チェコ	チェコ原子核物理研究所（NPI）	覚書（放射線線量評価および生物影響に関する研究協力）	内堀幸夫 研究基盤センター 研究基盤技術部放射線計測技術開発課	2008.10.01	2013.09.30
台湾	財團法人張榮發基金会（重粒子線医療研院）	覚書（委員の派遣及び職員の研修）	重粒子医科学センター	2008.08.26	2012.03.31
ロシア ブルガリア	ロシア科学アカデミー生物医学問題研究所（IBMP-RAS） ブルガリア科学アカデミー太陽地球影響研究所（STIL-BAS）	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
台湾	財團法人張榮發基金会（重粒子線医療研究院）	取決め（放射線科学に関する包括的な研究・医療協力）	重粒子医科学センター	2008.06.25	締結時の期限：2012.3.31（自動更新）
ブルガリア	トラキア大学	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 (2010.02.10 継続合意)	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に関する研究協力）	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	2012.11.26
フランス	ジョゼフ・フーリエ大学（UJF）	覚書（がん標的プローブを用いる分子イメージング研究分野における協力）	菅野巖分子イメージング研究センター→藤林センター長	2007.11.15	2012.11.14
イタリア	CNAO 財団	覚書（重粒子線治療分野に関する協力）	辻井博彦 重粒子医科学センター	2006.11.27 (2011.11.26 継続合意)	2016.11.26
オーストリア	ウィーン工科大学原子力研究所　(ATI)	覚書（重粒子および中性子線量評価および生物影響に関する研究協力）	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	2006.04.03 2011.04.02 更新	2016.04.01
国際機関	国際原子力機関（IAEA）	Identification of molecular markers for prediction of radiation effects in breast cancer （乳がんにおける放射線治療効果予測に有効な分子マーカーの同定）	今井高志 フロンティア研究センター	2005.12.01	2012.09.30 （CRP の終了予定に準ずる）

相手国	相手機関	協定・覚書名（課題名）	NIRS 対応者 ＊締結時の組織名/職名	締結 年月日	終了予定
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）	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 (2010 年 11 月継続合意 ）	2014 .11.24
ハンガリー	ハンガリー原子核研究所 （ATOMKI）	覚書（加速器物理学他における協力）	北川敦志 重粒子医科学センター物理工学部	2005.10.17 (2010.10 継続合意）	2015.10.15
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 (2010.6 継続合意）	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、加速器物理学等に関する協力）	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 (2009.11 継続合意）	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（ワークショップの開催/放射線防護、分子イメージング、重粒子線治療）	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。

15. 職員海外出張


平成23年度　海外派遣者数（目的別）
延べ者数: 397人
研究交流
76人(19%)
国際会議
102人(26%)
留学
0人(0.0%)
研究集会
218人(55%)


平成23年度　海外出張者数(地域別)
延べ人数:399人
オセアニア
0人(0%)
東欧
10人(2.5%)
中南米
2人(0.5%)
その他
15人(0.4%)
ＣＩＳ
12人(3%)
アジア
95人(24%)
北米
73人(18%)
西欧
191人(48%)


平成23年度　海外出張者数(費用負担別)
派遣者数:382人
IAEA
5人(1%)
その他
69人(23.2%)
WHO
4人(1%)
科研費
28人(7.3%)
文部科学省
7人(1.8%)
原子力安全委員会
2人(0.5%)
放医研
244人(63%)

16. 来所外国人研究者

図1　平成 23 年度地域別来所者数

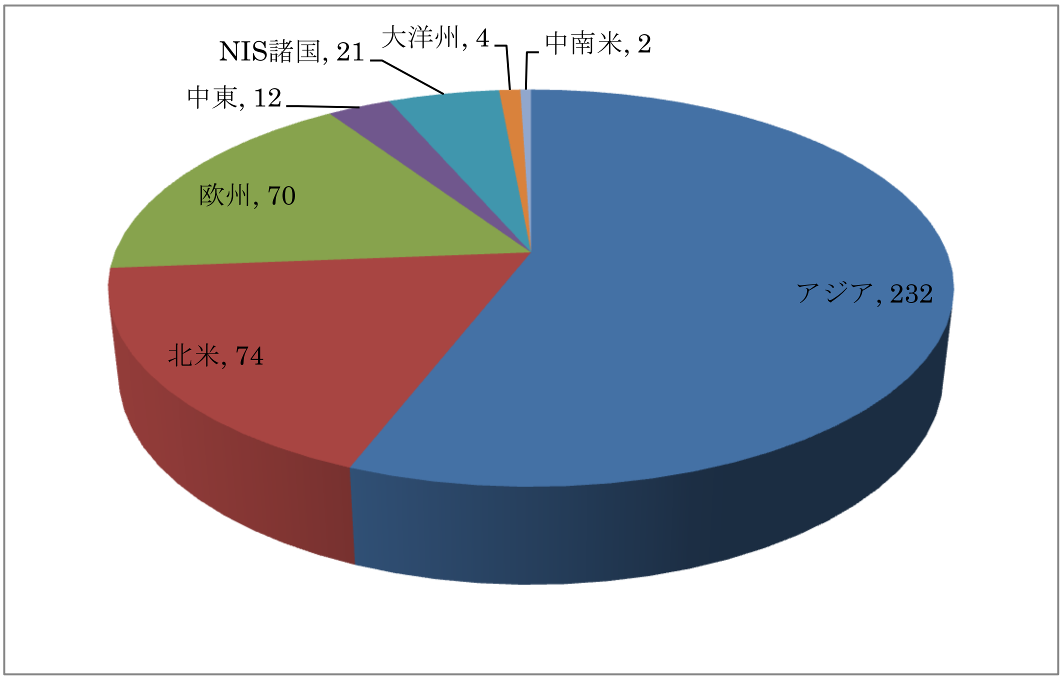
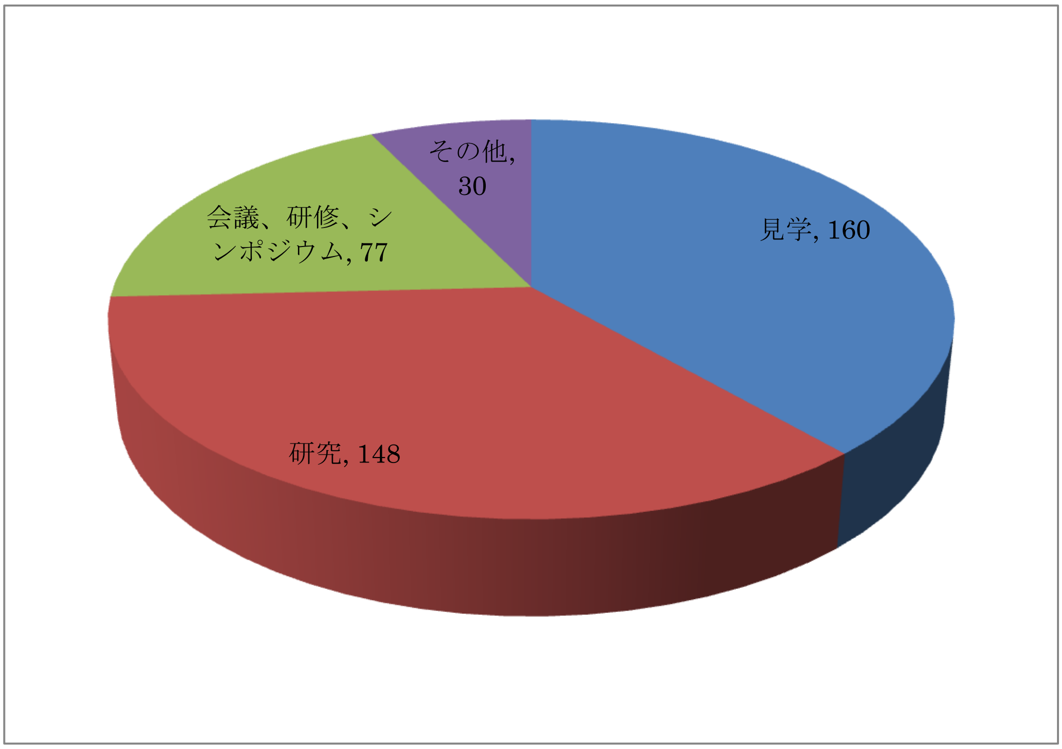


図2　平成 23 年度目的別来所者数



17. 機構・予算

平成 24 年 3 月 31 日現在

- 理事長
- 理事
- 監事
  - 企画部
    - 経営企画主幹
    - 企画課
    - 研究推進課
    - 国際室
    - 広報課
    - 研究倫理企画支援室
  - 総務部
    - 総務課
    - 人事課
    - 経理課
    - 契約課
  - 研究基盤センター
    - 運営企画ユニット
    - 研究基盤技術部
      - 放射線発生装置利用技術開発課
      - 放射線計測技術開発課
      - 生物研究推進課
        - 遺伝子・細胞情報研究室
    - 情報基盤部
      - 情報基盤システム課
      - 科学情報課
    - 安全・施設部
      - 安全計画課
      - 放射線安全課
        - 核燃料管理室
      - 安全管理課
      - 施設課
    - 先端計測分析事業推進チーム
    - 上席技術員
  - 重粒子医科学センター
    - 運営企画ユニット
    - 医療情報室
    - Ａｉ情報研究推進室
    - 放射線治療品質管理室
    - 病院
      - 事務課
      - 治療課
      - 診断課
      - 看護課
      - 薬剤室
      - 臨床検査室
      - 診療放射線室
    - 物理工学部
    - 融合治療診断研究プログラム
    - 次世代重粒子治療研究プログラム
    - 先端粒子線生物研究プログラム
    - 国際重粒子医科学研究プログラム
  - 分子イメージング研究センター
    - 運営企画ユニット
    - 分子認識研究プログラム
    - 先端生体計測研究プログラム
    - 分子病態イメージング研究プログラム
    - 分子神経イメージング研究プログラム
    - 上席研究員
  - 放射線防護研究センター
    - 運営企画ユニット
    - 発達期被ばく影響研究プログラム
    - リスク低減化研究プログラム
    - 規制科学研究プログラム
    - 廃棄物技術開発研究チーム
    - 上席研究員
  - 緊急被ばく医療研究センター
    - 運営企画ユニット
    - 被ばく医療部
    - 被ばく線量評価部
    - 緊急被ばく医療研究プログラム
  - 国際オープンラボラトリー
  - 医療被ばく研究プロジェクト
  - 監査・コンプライアンス室
  - 特別上席研究員

役　　員	４人（非常勤１人含む）
定年制	334 人
任期制フルタイム	147 人
パートタイム	319 人

平成 23 年度放医研関係予算額事項別表

（単位：千円）

事　　　　項	前年度予算額	平成 23 年度予算額	対前年度比較増△減額	備考
独立行政法人放射線医学総合研究所	14,515,862	14,042,029	△ 473,833	
[運営費交付金部門]	13,889,278	13,570,029	△ 319,249	
Ⅰ．人件費	3,628,372	3,590,709	△ 37,663	
1．人件費	3,258,205	3,178,342	△ 79,863	
（1）業務部門	2,905,687	2,841,205	△ 64,482	
（2）一般管理費部門	352,518	337,137	△ 15,381	
2．退職手当、公務災害補償費	370,167	412,367	42,200	
Ⅱ．プロジェクト研究開発費	9,560,899	9,331,324	△ 229,575	
1．放射線の医学的利用のための研究	7,432,671	7,149,406	△ 283,265	
（1）重粒子線がん治療研究	1,675,817	1,816,169	140,352	
・重粒子線治療の標準化と適応の明確化のための研究	0	302,477	302,477	
・次世代重粒子線治療システムの開発研究	0	1,207,561	1,207,561	
・個人の放射線治療効果予測のための基礎研究	0	171,799	171,799	
・重粒子線がん治療の国際競争力強化のための研究開発	0	134,332	134,332	
（重粒子線がん治療法の高度化に関する臨床研究）	570,637	0	△ 570,637	
（次世代照射システムの開発研究）	1,033,900	0	△ 1,033,900	
（放射線がん治療の高度化・標準化に関する研究）	71,280	0	△ 71,280	
（（2）放射線治療に資する放射線生体影響研究）	226,394	0	△ 226,394	
（放射線治療に資するがん制御遺伝子解析研究）	173,569	0	△ 173,569	
（放射線治療効果のメカニズムに関する生物学的研究）	52,825	0	△ 52,825	
（3）分子イメージング研究	866,239	829,545	△ 36,694	
・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	0	162,030	162,030	
・次世代分子イメージングシステムの開発研究	0	230,220	230,220	
・分子イメージングによるがん等の病態診断及び診断・治療統合の研究	0	219,255	219,255	
・分子イメージング手法による精神・神経疾患の診断・治療研究	0	218,040	218,040	
（分子イメージング研究）	785,265	0	△ 785,265	
（臨床応用の推進）	80,974	0	△ 80,974	
（4）施設運営経費	3,999,421	3,831,830	△ 167,591	
・病院運営費	1,068,184	1,068,184	0	
・重粒子線がん治療装置運営費	1,823,535	1,823,535	0	

事　　　項	前年度 予算額	平成 23 年度 予算額	対前年度 比較増△減額	備考
・重粒子線施設（診断エリア）運営費	72,775	72,775	0	
・重粒子線施設（治療エリア）運営費	272,500	217,291	△ 55,209	
・分子イメージング研究施設運営費	650,045	650,045	0	
（ライフサイエンス実験施設運営費）	112,382	0	△ 112,382	
（5）光熱水料	556,764	655,931	99,167	
（6）運営費等	15,931	15,931	0	
（（7）HIMAC 共同利用）	92,105	0	△ 92,105	
2．放射線安全・緊急被ばく医療研究	1,116,473	912,111	△ 204,362	
（1）放射線安全研究	247,918	231,216	△ 16,702	
・小児放射線防護のための実証研究	0	99,310	99,310	
・放射線リスクの低減化を目指した機構研究	0	67,700	67,700	
・科学的知見と社会を結ぶ規制科学研究	0	64,206	64,206	
（放射線安全と放射線防護に関する規制科学研究）	58,695	0	△ 58,695	
（低線量放射線影響年齢依存性研究）	113,759	0	△ 113,759	
（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）	37,732	0	△ 37,732	
（放射線安全・規制ニーズに対応する環境放射線影響研究）	37,732	0	△ 37,732	
（2）緊急被ばく医療研究	252,973	235,901	△ 17,072	
・放射線被ばくや放射性核種による汚染を伴う外傷・熱傷の診断と治療のための基礎研究	0	183,475	183,475	
・被ばく医療機関の中心としての放医研体制の整備及び関連業務	0	29,498	29,498	
・緊急被ばく医療のアジアへの展開	0	22,928	22,928	
（高線量被ばくの診断及び治療に関する研究）	148,084	0	△ 148,084	
（放射線計測による線量評価に関する研究及びその応用）	104,889	0	△ 104,889	
（3）医療被ばく評価研究	0	29,500	29,500	
（4）施設運営費	546,185	349,586	△ 196,599	
・内部被ばく実験棟運営費	349,586	349,586	0	
（安全研究実験施設運営費）	196,599	0	△ 196,599	
（4）光熱水料	53,212	53,212	0	
（5）運営費等	16,185	12,696	△ 3,489	
3．放射線科学領域における基盤技術開発	0	515,943	515,943	
（1）放射線利用を支える基盤技術の開発研究	0	40,000	40,000	
（2）基盤技術による放射線科学研究の支援	0	145,262	145,262	
（3）基盤技術関連施設運営費	0	308,981	308,981	
（4）光熱水料	0	21,700	21,700	

事　　　　項	前年度 予算額	平成 23 年度 予算額	対前年度 比較増△減額	備考
4．研究活動に関連する事業	1,011,755	753,864	△　257,891	
（1）人材育成	121,509	38,003	△　83,506	
（2）国際協力	25,155	25,155	0	
（3）成果活用関連	68,892	68,892	0	
（4）事業に関わる業務費	796,199	621,814	△　174,385	
Ⅲ．重点研究開発費	183,694	148,205	△　35,489	
Ⅳ．一般管理費	516,313	499,791	△　16,522	
[施設整備費補助金部門]	626,584	472,000	△　154,584	
Ⅰ．施設整備費	626,584	472,000	△　154,584	
1．那珂湊支所廃止に伴う経費	239,676	0	△　239,676	
2．重粒子線がん治療装置の高度化	386,908	0	△　386,908	
3．超伝導小型炭素線回転ガントリーの整備	0	472,000	472,000	
支　　出　　計	14,515,862	14,042,029	△　473,833	
国庫ベース	12,070,180	11,596,347	△　473,833	
Ⅰ．運営費交付金	11,443,596	11,124,347	△　319,249	
Ⅱ．施設整備費補助金	626,584	472,000	△　154,584	
Ⅲ．自己収入	2,445,682	2,445,682	0	
収　　入　　計	14,515,862	14,042,029	△　473,833	

18. 受賞及び表彰

受賞日	賞の名称	受賞者氏名	受賞業績・内容
23.4.12	日本放射線技術学会　土井賞(治療分野)	森　慎一郎	Practical approaches to four-dimensional heavy-charged-particle lung therapy
23.5.27	第 6 回日本分子イメージング学会最優秀ポスター賞	吉井　幸恵	ミトコンドリア病 MELAS 患者由来サイブリッドを用いた細胞内還元状態と放射性 Cu-ATSM 集積に関する検討
23.6.7	Instrumentation and Data Analysis Track 最優秀ポスター	田島　英朗	Demonstration of real-time imaging system for the OpenPET toward PET-guided tumor-tracking radiation therapy
23.6.18	第 50 回千葉核医学研究会千葉核医学賞	木村　泰之	PET によるドーパミンレセプターイメージングの機種間差
23.7.23	平成 23 年度若手放射線生物学研究会優秀発表賞	砂押　正章	幼若期被ばくにより発生したマウスＴリンパ腫のゲノム変異
23.10.1	放射線医学総合研究所理事長表彰業績表彰	高田　栄一	HIMAC の高信頼性運転に対する貢献
23.10.1	放射線医学総合研究所理事長表彰業績表彰	青野　辰雄	那珂湊支所閉所に関わる業務
23.10.1	放射線医学総合研究所理事長表彰業績表彰	南本　敬史	うつ病の病態解明を目指した意欲調節の脳内メカニズムに関する研究
23.10.1	放射線医学総合研究所理事長表彰業績表彰	内堀　幸夫	放医研が主導する国際共同研究体制の構築
23.10.1	放射線医学総合研究所理事長表彰業績表彰	小久保年章	研究所における適正な動物実験の推進
23.10.1	第 6 回日韓医学物理学術合同大会/第 11 回アジア・オセアニア医学物理学会 Young Investigator Award Finalists	木内　尚子	GPU implementation of one-pass list-mode DRAMA toward real-time OpenPET image reconstruction
23.10.1	第 25 回日本宇宙生物科学会総会優秀発表賞	白神　綾奈	炭素線照射によるマウス胸腺リンパ腫発生の被ばく時年齢依存性

受賞日	賞の名称	受賞者氏名	受賞業績・内容
23.10.7	第 5 回パーキンソン病・運動障害疾患コングレス　ポスター優秀賞	島田　斉	PET による脳内コリンエステラーゼ活性測定はアルツハイマー病とレヴィ小体型認知症をよく弁別する
23.10.27	第 49 回日本癌治療学会学術集会　優秀演題賞	小藤　昌志	頭頸部腺癌に対する重粒子線治療
23.10.29	2011 年久田賞（日本核医学会機関紙論文賞）銀賞	関　千江	Quantitative analysis of dopamine transporters in human brain using [11C]PE2I and positron emission tomography: evaluation of reference tissue models
23.11.11	第 30 回日本認知症学会学術集会　学会奨励賞	須原　哲也 島田　斉 篠遠　仁	11C- Pittsburg Compound B (PIB) PET 集積と、病理学的アミロイドβ沈着の、解剖学的部位別検討－6 剖検例における検討
23.11.17	日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会　優秀演題賞	小藤　昌志	炭素イオン線治療後の脳障害に関する危険因子
23.11.17	日本放射線腫瘍学会　第 24 回学術大会　優秀演題賞	高木　亮	舌癌性腫瘍に対する炭素イオン線の治療効果の解析
23.11.24	第 22 回コスメトロジー研究助成・生体作用、安全性に関する分野受賞課題表彰	中山　文明	放射線療法後の皮膚障害ケアに関する基礎的検討
24.3.6	平成 23 年度順天堂大学大学院医学研究科優秀ポスター賞	平野しのぶ	Ikaros is a critical target during simultaneous exposure to X-rays and N-ethyl-N-nitrosourea in mouse T-cell lymphomagenesis
24.3.20	第 44 回日本原子力学会賞論文賞	高田　真志 保田　浩志 矢島　千秋	Measurement of Atmospheric Neutron and Photon Energy Spectra at Aviation Altitudes using a Phoswich-TypeNeutron Detector

19. 放医研日誌

平成 23 年（2011）

8 月 12 日　放医研と福島県立医科大学の協定締結
（福島県立医科大学 8 号館（旧看護学部棟）S101 会議室）

8 月 17 日　平成 23 年度サイエンスキャンプ［3 日間］（研修棟）

8 月 23 日　2011 NIRS-IAEA-REAC/TS Training Course:International Medical Management of Radiation Incidents（米国 DOE、NNSA、REAC/TS による日本初のトレーニング・コース）［4 日間］（研修棟）

8 月 26 日　放医研シンポジウム「Symposium on the Accident of TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station -What was seen and not seen by Others?-」
（推進棟大会議室）

9 月　7 日　第 1 回緊急被ばく医療指導者育成コースの開催－緊急被ばく医療の人材の育成を目指して－［2 日間］

9 月 16 日　千葉エリア産学官連携オープンフォーラム 2011（千葉工業大学）

9 月 20 日　“放射線教育用アニメーション”をホームページの動画ニュースで一般に公開
－放射線の基礎知識を臨場感を持って提供－

10 月 16 日　放医研一般公開

10 月 18 日　最先端研究開発支援プログラム（FIRST）　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ミニシンポジウム（推進棟大会議室）

10 月 21 日　特別講演会（重粒子治療推進棟 2 階 大会議室）

11 月 16 日　“放射線教育用アニメーション”続編をホームページの動画ニュースで一般に公開
－放射性核種を定量するまでの知識を提供－

11 月 21 日　放医研と米国コロンビア大学が覚書締結
－重粒子線・放射線医学生物学分野を共同で研究－

11 月 21 日　国際オープンラボラトリー研究セミナー 2011［2 日間］
（推進棟大会議室及びセミナー室）

11 月 22 日　第 6 回分子イメージング研究センターシンポジウム「近未来の画像診断」
（千葉市生涯学習センター 2 階ホール）

11 月 22 日　IAEA Regional Meeting on Occupational Radiation Protection in Emergency Exposure Situations （Technical Cooperation Project　RAS/9/053）
緊急時被ばく状況における職業被ばくに関する IAEA 地域会合［4 日間］
（推進棟大会議室）

11 月 25 日　第 2 回　NIRS-ETOILE 炭素線がん治療に関する合同シンポジウム［3 日間］
（仏　リヨン　Institute for Cognitive Science）

11 月 30 日　放医研と大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構との連携・協力の推進に係る協定調印式（本部棟　第 1 会議室）

12 月　9 日　NIRS テクノフェア 2011（講堂）

平成 24 年(2012)

1 月 26 日　平成 23 年度　次世代 PET 研究会 [2 日間]（推進棟 大会議室）
1 月 27 日　核医学イメージング科学技術に関する放医研・ソウル大学ワークショップ
（推進棟大会議室）
2 月 13 日　UNSCEAR 報告書（2006 年報告書第 1 巻・第 2 巻及び 2008 年報告書 第 1 巻の日本語版）の日本語版を有償頒布開始
2 月 13 日　放医研と国立大学法人福島大学との連携協力に関する協定締結式
（福島大学　事務局棟 4 階　大会議室）
2 月 18 日　第 24 回放医研公開講座～放射線と健康～（ニッショーホール）
2 月 27 日　NIRS-KFSH&RC（キングファイサル専門病院・研究センター）
Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy and Radiation Emergency Medicine [2 日間]（Prince Salman Auditorium KFSHRC）
2 月 27 日　International Symposium on Natural Radiation Exposures and Low dose Radation Epidemiological Studies 2012 [6 日間]（弘前大学）
3 月　5 日　ホールボディカウンタ（WBC）のワークショップ
「緊急被ばく医療における WBC の現状とあり方について－東電福島第 1 原子力発電所事故を踏まえて－」（推進棟 大会議室）
3 月　5 日　大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構との第 1 回定例懇談会
3 月 16 日　第 28 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）
3 月 21 日　アジアにおける被ばく医療に関するワークショップ 2012 [3 日間]（推進棟大会議室）
3 月 28 日　放射線防護研究センターシンポジウム
「事故後一年：放射線防護研究の課題と今後の取り組み」（推進棟 大会議室）
3 月 28 日　人を対象とする研究セミナー [2 日間]（推進棟 大会議室）

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２３年度

・制作年月　　２０１２年９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 千葉市稲毛区穴川 4-9-1

TEL：043-206-3485　　Fax：043-290-1112

メールアドレス　　kagakujohoka@nirs.go.jp

ホームページ　　http://www.nirs.go.jp

NIRS-AR-55