資　料　編

1．職員研究発表一覧

[プロジェクト研究]
[（３）放射線人体影響研究]
[宇宙放射線による生体影響と防護に関する研究]
[プロシーディング]

1. Hiroshi Yasuda, Tatsuhiko Sato*, et. al : A Personal Use Program for Calculation of Aviation Route Doses, Proceedings of International Congress of the International Radiation Protection Association, (ID3037), 1-4, 2009

[基礎的・萌芽的研究]
[理事長調整費による研究課題]
[ウラン残土埋設地域における天然放射性核種による環境への影響評価手法の検討]
[ポスター発表]

1. 石川　徹夫、細田　正洋、反町　篤行、床次　眞司、Kabasi N*、Kovacs Tidor*：ハンガリーのウラン鉱山跡地におけるラドン・空間ガンマ線測定、日本保健物理学会　第43回研究発表会、大阪府大阪市、2009.06

[国際オープンラボラトリー粒子線治療モデル研究]
[口頭発表]

1. 松藤　成弘： 炭素線小分割照射における生物効果モデルの検討（１）、日本放射線腫瘍学会第22回学術大会・日本医学物理学会第98回学術大会、京都市、2009.09

[長崎西山における土壌中原爆残留放射性核素Pu, Amの分異研究]
[原著論文]

1. Fengchang Wu*, Jian Zheng, Haiqing Liao, Masatoshi Yamada : Vertical distributions of Plutonium and 137Cs in lacustrine sediments in northwestern China : quantifying sediment accumulation rates and source identifications, Environmental Science & Technology, 44 (8), 2911-2917, 2010, DOI : 10.1021/es9029649 (2010-03-19)
2. Yongsan Zhang, Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Fengchang Wu*, Yasuto Igarashi*, Katsumi Hirose* : Characterization of Pu concentration and its isotopic composition in a reference fallout material, Science of The Total Environment, 408 (5), 1139-1144, 2010

[プロシーディング]

1. Jian Zheng, Satoshi Yoshida, Masatoshi Yamada, Tatsuo Aono : Current status of 241Am in Nishiyama soils : six decades after Nagasaki A-bomb explosion, Proceedings of the Workshop on Environmental Radioactivity (KEK Proceedings), (2009-8), 39-44, 2009

[ポスター発表]

1. Yongsan Zhang, Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Fengchang Wu*, Yasuto Igarashi*, Katsumi Hirose* : Characterization of Pu concentration and its isotopic composition in a reference fallout material, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-5), 北九州市, 2009.07

[卵子・受精卵の品質管理とオートファジーに関する研究]
[口頭発表]
1. 塚本　智史、その他： 卵子の品質維持に関わる新しいオートファジーの生理機能の解析、第102回日本繁殖生物学会大会、奈良市、2009.09

[プロジェクト研究]
[(３) 放射線人体影響研究]
[宇宙放射線による生体影響と防護に関する研究]
[プロシーディング]
1. Hiroshi Yasuda, Tatsuhiko Sato*, et. al : A Personal Use Program for Calculation of Aviation Route Doses, Proceedings of International Congress of the International Radiation Protection Association, (ID3037), 1-4, 2009

[基礎的・萌芽的研究]
[理事長調整費による研究課題]
[ウラン残土埋設地域における天然放射性核種による環境への影響評価手法の検討]
[ポスター発表]
1. 石川　徹夫、細田　正洋、反町　篤行、床次　眞司、Kavasi N*、Kovacs Tidor*： ハンガリーのウラン鉱山跡地におけるラドン・空間ガンマ線測定、日本保健物理学会　第43回研究発表会、大阪府大阪市、2009.06

[国際オープンラボラトリー粒子線治療モデル研究]
[口頭発表]
1. 松藤　成弘： 炭素線小分割照射における生物効果モデルの検討 (1)、日本放射線腫瘍学会第22回学術大会・日本医学物理学会第98回学術大会、京都市、2009.09

[長崎西山における土壌中原爆残留放射性核素Pu, Amの分異研究]
[原著論文]
1. Fengchang Wu*, Jian Zheng, Haiqing Liao, Masatoshi Yamada : Vertical distributions of Plutonium and 137Cs in lacustrine sediments in northwestern China : quantifying sediment accumulation rates and source identifications, Environmental Science & Technology, 44 (8), 2911-2917, 2010, DOI : 10.1021/es9029649 (2010-03-19)
2. Yongsan Zhang, Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Fengchang Wu*, Yasuto Igarashi*, Katsumi Hirose *: Characterization of Pu concentration and its isotopic composition in a reference fallout material, Science of The Total Environment, 408 (5), 1139-1144, 2010

[プロシーディング]
1. Jian Zheng, Satoshi Yoshida, Masatoshi Yamada, Tatsuo Aono : Current status of 241Am in Nishiyama soils : six decades after Nagasaki A-bomb explosion, Proceedings of the Workshop on Environmental Radioactivity (KEK Proceedings), (2009-8), 39-44, 2009

[ポスター発表]
1. Yongsan Zhang, Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Fengchang Wu*, Yasuto Igarashi*, Katsumi Hirose *: Characterization of Pu concentration and its isotopic composition in a reference fallout material, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-5), 北九州市, 2009.07

[卵子・受精卵の品質管理とオートファジーに関する研究]

[口頭発表]

1. 塚本　智史、その他： 卵子の品質維持に関わる新しいオートファジーの生理機能の解析、第102回日本繁殖生物学会大会、奈良市、2009.09

[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. Wael S. Al-Jahdari*, Yoshiyuki Suzuki*, Yukari Yoshida*, Nobuyuki Hamada, Katsuyuki Shirai*, Shinei Noda*, Tomoo Funayama*, Tetsuya Sakashita*, Yasuhiko Kobayashi*, Shigeru Saito*, Fumio Goto*, Takashi Nakano*: The radiobiological effectiveness of carbon-ion beams on growing neurons, International Journal of Radiation Biology, 85 (8), 700-709, 2009
2. Atsushi Jinno-Oue*, Nobuaki Shimizu*, Nobuyuki Hamada, Seiichi Wada*, Atsushi Tanaka*, Masahiko Shinagawa*, Takahiro Ohtsuki*, Takahisa Mori*, Manujendra N. Saha*, Ariful S. Hoque*, Salequl Islam*, Kimitaka Kogure*, Tomoo Funayama*, Yasuhiko Kobayashi*, Hiroo Hoshino*: Irradiation with carbon ion beams induces apoptosis, autophagy, and cellular senescence in a human glioma-derived cell line, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 76 (1), 229-241, 2010, doi : 10.1016/j. ijrobp. 2009.08.054 (2009-12-10)
3. Seiji Takechi*, Shin-ya Morinaga*, Atsuma Kurozumi*, Takashi Miyachi*, Masayuki Fujii*, Nobuyuki Hasebe*, Hiromi Shibata*, Takeshi Murakami, Yukio Uchihori, Nagaya Okada*: Dependence of thickness of lead zirconate titanate material used as radiation detector, Japanese Journal of Applied Physics, 48(10), 108003-1-108003-2, 2009, DOI: 10.1143/JJAP.48.108003(2009-10-20), 48(10), 108003-1-108003-2
4. Takayo Ogawa*, Yoshiya Kawasaki*, Yoshiyuki Takizawa*, Toshikazu Ebisuzaki*, Naoto Sakaki*, Mikio Higuchi*, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Satoshi Wada*: Radiation resistance of Nd-doped laser crystals for space application, Japanese Journal of Applied Physics, 48 (8 Issue 1), 088001-1-088001-2, 2009, DOI : 10.1143/JJAP. 48.088001 (2009-08-20), 48 (8), 088001-1-088001-2
5. Seiji Takechi*, Shin-ya Morinaga*, Atsuma Kurozumi*, Takashi Miyachi*, Masayuki Fujii*, Nobuyuki Hasebe*, Hiromi Shibata*, Takeshi Murakami, Yukio Uchihori, Nagaya Okada*: Detection of high-energy heavy ions using piezoelectric lead zirconate titanate, Journal of Applied Physics, 105 (8), 084903-1-084903-4, 2009, doi : 10.1063/1.3106634 (2009-04-20), 105 (8), 084903-1-084903-4
6. Kenichi Kuge*, Kentarou Hayashi*, Nakahiro Yasuda, Hiroshi Shibuya*, Satoshi Kodaira, Syuya Ota, et. al : Identification of nuclear fragments formed during fragmentation reaction with a heavy-ion beam by using a hybrid track detector system combining silver halide photographic film and CR-39 plastic track detectors, Journal of The Society of Photographic Science and Technology of Japan, 72 (3), 209-213, 2009
7. Hideyuki Kawai*, Shigeru Yoshida*, Yukio Uchihori, et. al : Measurement of ultra-high energy cosmic rays by Telescope Array (TA), Journal of the Physical Society of Japan, 78 (Suppl. A), 108-113, 2009
8. Yusaku Katayose*, M Shibata*, Syoji Torii*, Y Shimizu*, Tadahisa Tamura*, Kinya Hibino*, Syouji Okuno*, Kenji Yoshida*, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Hiroyuki Murakami*, Shin Kubo*: Development of a high dynamic range read-out system using multiple photodiodes for the total absorption calorimeter of the CALorimetric Electron Telescope, Journal of the Physical Society of Japan, 78 (Suppl. A), 177-180, 2009
9. Satoshi Kodaira, Tadayoshi Doke*, Nobuyuki Hasebe*, Makoto Hareyama, Takashi Miyachi*, Mitsuhiro Miyajima*, Kunitomo Sakurai*, Syuya Ota, Masashi Satou, Yuki Shimizu, Masatoshi Takano*, Syoji Torii*, Nakahiro Yasuda, Shougo Nakamura*, Hiroko Tawara*, Kouichi Ogura*, et. al : A Program for the Precise Observations of Ultra Heavy Nuclei in Galactic Cosmic Rays, Journal of the Physical Society of Japan, 78 (Suppl. A), 138-141, 2009

10. Nakahiro Yasuda, Satoshi Kodaira, Mieko Kurano, Hajime Kawashima, Hiroko Tawara*, Tadayoshi Doke*, Kouichi Ogura*, Nobuyuki Hasebe*: High speed microscope for large scale ultra heavy nuclei search using solid state track detector, Journal of the Physical Society of Japan, 78 (Suppl. A), 142-145, 2009
11. Naoki Masuyama*, Makoto Hareyama, Satoshi Kodaira, Kunitomo Sakurai*, Nobuyuki Hasebe*: Narrow Spikes Enhanced by Electron Precipitation under the Inner Radiation Belt, Journal of the Physical Society of Japan, 78 (Suppl. A), 146-148, 2009
12. Naoyuki Yamashita*, Satoshi Kodaira, et. al: Germanium Gamma-Ray Spectrometer on SELENE (KAGUYA), Journal of the Physical Society of Japan, 78 (Suppl. A), 153-156, 2009
13. Nobuyuki Hasebe*, Satoshi Kodaira, et. al: First Results of High Performance Ge Gamma-Ray Spectrometer Onboard Lunar Orbiter SELENE (KAGUYA), Journal of the Physical Society of Japan, 78 (Suppl. A), 18-25, 2009
14. Kunitomo Sakurai*, Makoto Hareyama, Satoshi Kodaira, Nobuyuki Hasebe*: Long-Term Variation of the Solar Activity and its Possible Connection with the Earth's Climate Condition and Cosmic Ray Modulation, Journal of the Physical Society of Japan, 78 (Suppl. A), 7-11, 2009
15. Yoshiyuki Takahashi*, Yukio Uchihori, et. al: The JEM-EUSO mission, New Journal of Physics (Online Only URL: http://www. iop. org/EJ/njp), doi: 10.1088/1367-2630/11/6/065009 (2009-06-30), 11 (065009), 065009-1-065009-21
16. Shouji Mikado*, Hironobu Yanagie*, Nakahiro Yasuda, Kouichi Ogura*, et. al: Application of neutron capture autoradiography to Boron Delivery seeking techniques for selective accumulation of boron compounds to tumor with intra-arterial administration of boron entrapped water-in-oil-in-water emulsion, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, 605, 171-174, 2009
17. Seiji Takechi*, Shinya Morinaga, Atuma Kurozumi, Takashi Miyachi*, Masayuki Fujii*, Nobuyuki Hasebe*, Hiromi Shibata*, Takeshi Murakami, Yukio Uchihori, Nagaya Okada*: Behaviour of piezoelectric lead zirconate titanate irradiating with high-energy xenon ions, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, 609 (2/3), 272-275, 2009
18. Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda, Hiroko Tawara*, Kouichi Ogura*, Tadayoshi Doke*, Nobuyuki Hasebe*, Tomoya Yamauchi: Temperature and pressure conditions for the appropriate performance of charge and mass resolutions in balloon-borne CR-39 track detector for the heavy cosmic rays, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 267 (10), 1817-1822, 2009
19. Carl Johnson*, Eric Benton*, Nakahiro Yasuda, Eugene Benton*: Analysis of short-range tracks and large track fluences in CR-39 PNTD using atomic force microscopy, Radiation Measurements, 44 (9-10), 742-745, 2009
20. Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda, Hajime Kawashima, Mieko Kurano, Nobuyuki Hasebe*, Tadayoshi Doke*, Syuya Ota, Takao Tsuruta*, Hiroaki Hasegawa*, Satoshi Sakai*, Takao Nishi*, Kouichi Ogura*: Characteristics of the copolymerized CR-39/DAP track detector for the observation of ultra heavy nuclei in galactic cosmic rays, Radiation Measurements, 44 (9-10), 775-778, 2009
21. Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda, Hajime Kawashima, Mieko Kurano, Nobuyuki Hasebe*, Tadayoshi Doke*, Syuya Ota, Kouichi Ogura*: Control of the detection threshold of CR-39 PNTD for measuring ultra heavy nuclei in galactic cosmic rays, Radiation Measurements, 44 (9-10), 861-864, 2009
22. S. -L. Guo*, Tadayoshi Doke*, DongHai Zhang, Nakahiro Yasuda, Tetsuhito Fuse*, Takeshi Murakami, et. al: Study of bubble distributions by high-energy protons in bubble detectors and its hints in neutron detection at higher altitude and in space, Radiation Measurements, 44 (9-10), 885-888, 2009
23. Jadrnickova Iva, Nakahiro Yasuda, Hajime Kawashima, Mieko Kurano, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Yury Akatov*, Vyacheslav Shurshakov*, Ikuo Kobayashi*, Hiroyuki Ohguchi*, Yasuhiro Koguchi*, Frantisek Spurny, et. al: Variation of absorbed doses onboard of ISS Russian Service Module as measured with passive detectors, Radiation Measurements, 44 (9-10), 901-904, 2009
24. Joel DeWitt*, Eric Benton*, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, Eugene Benton*, et. al: Assessment

of radiation shielding materials for protection of space crews using CR-39 plastic nuclear track detector, Radiation Measurements, 44 (9-10), 905-908, 2009

25. Nobuyuki Hasebe*, Satoshi Kodaira, Makoto Hareyama*, Nakahiro Yasuda : A future plan in observing ultra-heavy nuclei (Z 1/430-110) of cosmic rays with large-scale collector at the lunar base, Radiation Measurements, 44 (9-10), 913-916, 2009
26. Gunther Reitz*, Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, et. al : Astronaut's organ doses inferred from measurements in a human phantom outside the I nternational space station, Radiation Research, 171 (2), 225-235, 2009

［プロシーディング］

1. 北村 尚、石川 剛弘、磯 浩之*、今関 等、及川 将一、小西 輝昭、樋口 有一* : In-Air PIXE 分析システム用7セグメント型Ｘ線検出器の導入に伴うデータ収集ソフトウェアの開発、技術と安全の報告会 ; 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 : 報告集、第4回 ; 第2回 (NIRS-M-223)、10-12、2009

［口頭発表］

1. Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Mieko Kurano, Hajime Kawashima, et. al: Contribution of high LET components originated from target fragmentation reaction on space radiation dosimetry, The 2nd International Open Laboratory Workshop on Challenges in the New Frontier in Space Travel : Physics and Biology of Radiation Risk, 2009.02
2. 川嶋 元、安田 仲宏、小平 聡、その他 : CR-39のMass Spectrometryによるエッチピット形成 メカニズムの解明、第24回固体飛跡検出器研究会、2009.03
3. 太田 周也、安田 仲宏、小平 聡、蔵野 美恵子、仲 秀一郎、佐藤 匡、長谷部 信行* : CR-39プラスティック飛跡検出器の電荷分解能の改良、第24回固体飛跡検出器研究会、2009.03
4. 仲 秀一郎、小平 聡、安田 仲宏、長谷部 信行*、太田 周也、佐藤 匡 : CR-39固体飛跡検出器を用いた新しい超重元素弁別法の研究、第24回固体飛跡検出器研究会、2009.03
5. 佐藤 匡、安田 仲宏、小平 聡、内堀 幸夫、北村 尚、蔵野 美恵子、その他 : CR-39固体飛跡検出器を用いた多段階エッチングによる 宇宙放射線量計測、第24回固体飛跡検出器研究会、2009.03
6. 小平 聡、安田 仲宏、本間 義浩*、梅島 洋介*、阿須賀 拓、太田 周也、佐藤 匡 : エッチピット深さ測定用顕微鏡系の検討、第24回固体飛跡検出器研究会、2009.03
7. 太田 周也、安田 仲宏、小平 聡、蔵野 美恵子、その他 : CR-39 プラスティック飛跡検出器の電荷分解能の改良、第56回応用物理学関係連合講演会、2009.03
8. 佐藤 匡、安田 仲宏、小平 聡、内堀 幸夫、北村 尚、蔵野 美恵子、川嶋 元、その他 : CR-39固体飛跡検出器を用いた多段階エッチングによる宇宙放射線量計測、第56回応用物理学関係連合講演会、2009.03
9. 長谷部 信行*、小平 聡、その他 : 月探査衛星「かぐや」搭載ガンマ線分光計の観測結果、第56回応用物理学関係連合講演会、2009.03
10. 小平 聡、安田 仲宏、その他 : 超重イオン精密測定のための新しいCR-39の検出閾値の制御手法、第56回応用物理学関係連合講演会、2009.03
11. 小平 聡、安田 仲宏、その他 : 超重核探索実験 (1) 固体飛跡検出器の超重核観測に関する性能評価、第64回年次大会、2009.03
12. 太田 周也、安田 仲宏、蔵野 美恵子、小平 聡、佐藤 匡、仲 秀一郎、長谷部 信行* : 超重核探索実験 (2) 固体飛跡検出器を用いた水素標的核と鉄核及び超重核との核破砕反応断面積の精密測定、第64回年次大会、2009.03
13. 内堀 幸夫、安田 仲宏、北村 尚、小平 聡、その他 : 宇宙放射線線量計国際比較実験ICCHIBANプロジェクトの現状、日本保健物理学会第43回研究発表会、大阪市、2009.06
14. 中村 秀仁、江尻 宏泰*、北村 尚、硲 隆太*、辻 厚至、犬伏 正幸、相良 雅史 : 放射線源からの放射線の新しい校正法を開発、日本保健物理学会第43回研究発表会、大阪市、2009.06
15. Satoshi Kodaira, Nakahiro Yasuda, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, et. al : Time variation of dose quantities obtained by passive dosimeters onboard International Space Station, 14th WRMISS

Workshop, Dublin, 2009.09

16. 南條　大輔、小平　聡、川嶋　元、藏野　美恵子、安田　仲宏、その他： 質量分析法を用いたCR-39における重イオン飛跡形成メカニズムの研究 (1)、2009年秋季 第70回応用物理学会学術講演会、富山県富山市、2009.09
17. 高田　真志： 高高度での高エネルギー中性子エネルギースペクトルの実測、日本原子力学会　2009年秋の大会、仙台、2009.09
18. 南條　大輔、その他: LDI-MSを用いた合成高分子測定におけるカチオン付加試薬のアニオン依存性、日本分析化学会第58年会、札幌、2009.09
19. Masashi Takada, Hiroshi Yasuda, Kazuaki Yajima, et. al : High Energy Neutron Measurement onboard AirCraft, 11th NEUTRON AND ION DOSIMETRY SYMPOSIUM (NEUDOS-11), Cape Town, 2009.10
20. 高田　真志： ラット局部照射可能な高速中性子 照射場の特性評価、日本放射線影響学会 第52回大会、広島市、2009.11
21. 浜田　信行: ヒト正常細胞における重粒子線誘発バイスタンダー効果の解析、第8回環境研-放医研研究協力会議、青森県六ヶ所村、2009.12
22. 高田　真志： 生物データ取得のための中性子場の線量評価、九州がんプロフェッショナル養成プラン講演会、福岡市、2010.03
23. 安田　仲宏、北村　尚、藏野　美恵子、小平　聡、内堀　幸夫、太田　周也、Pinsky Lawrence、その他：Medipix の紹介と重イオン計測への応用、第24回固体飛跡検出器研究会、.

[ポスター発表]

1. 南條　大輔、小平　聡、川嶋　元、安田　仲宏: 質量分析法を用いたR-39のエッチピット形成メカニズムの解明、日本分析化学会第58年会、札幌、2009.09
2. 浜田　信行、舟山　知夫*、坂下　哲哉*、小林　泰彦*： ヒト正常線維芽細胞における重粒子線誘発バイスタンダー効果の解析、第４回高崎量子応用研究シンポジウム、高崎、2009.10

[放射線の発生、利用並びに照射技術に関する研究]

[原著論文]

1. Yasuhiko Kobayashi*, Tomoo Funayama*, Nobuyuki Hamada*, Tetsuya Sakashita*, Teruaki Konishi, Hitoshi Imaseki, Keisuke Yasuda*, Masanori Hatashita*, Keiichi Takagi*, Satoshi Hatori*, Keiji Suzuki*, Motohiro Yamauchi*, Shunichi Yamashita*, Masanori Tomita*, Munetoshi Maeda*, Katsumi Kobayashi*, Noriko Usami*, Wu Lijun*: Microbeam irradiation facilities for radiobiology in Japan and China, Journal of Radiation Research, 50 (SupplementA), A29-A47, 2009
2. Takahiro Ishikawa, Hiroyuki Iso, Masakazu Oikawa, Teruaki Konishi, Hisashi Kitamura, Yuichi Higuchi, Noriyoshi Suya, Tsuyoshi Hamano, Hitoshi Imaseki: Development of a real-time beam current monitoring system for microbeam scanning-PIXE analysis using a ceramic channel electron multiplier, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 267 (12/13), 2032-2035, 2009, doi : 10.1016/j. nimb. 2009.03.011 (2009-04-08)
3. Nobuyuki Miyahara, Toshihiro Honma, Takashi Fujisawa : Irradiation effects of a 10 MeV neutron beam on a Nd-Fe-B permanent magnet, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 268 (1), 57-61, 2010
4. Mitsuru Suda, Takuya Hagiwara, Noriyoshi Suya, Tsuyoshi Hamano, Masashi Takada, Teruaki Konishi, Takeshi Maeda, Yasushi Ohmachi, Shizuko Kakinuma, Kentaro Ariyoshi, Yoshiya Shimada, Hitoshi Imaseki : Specifications of a Neutron exposure Accelerator System for Biological Effects Experiments (NASBEE) in NIRS, Radiation Physics and Chemistry, 78 (12), 1216-1219, 2009, doi : 10.1016/j. radphyschem. 2009.05.010 (2009-05-22), 78 (12), 1216-1219

[プロシーディング]

1. Teruaki Konishi, Hiroyuki Iso, Takahiro Ishikawa, Nakahiro Yasuda, Masakazu Oikawa, Noriyoshi Suya, Yuichi Higuchi, Kumiko Kodama, Takeshi Katou, Kurt Hafer, Tsuyoshi Hamano, Hisashi

Kitamura, Kotaro Hieda*, Hitoshi Imaseki : Current status of micrbeam irradiation system for mamalian cells, SPICE at NIRS, Journal of Radiation Research, 50 (Supplement A), A89, 2009

2. 及川 将一、酢屋 徳啓、石川 剛弘、小西 輝昭、磯 浩之、樋口 有一、今関 等：放医研静電加速器施設PASTA & SPICEの現状、タンデム加速器及びその周辺技術の研究会報告集、000 (000)、000-000、2009
3. 及川 将一、石川 剛弘、磯 浩之、樋口 有一、小西 輝昭、北村 尚、酢屋 徳啓、今関 等： PASTAにおける技術開発の現状、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第4回 ； 第2回 (NIRS-M-223)、1-1、2009
4. 石川 剛弘、磯 浩之*、及川 将一、小西 輝昭、北村 尚、樋口 有一*、酢屋 徳啓、濱野 毅、今関 等: Micro scanning PIXEにおける照射量測定システムの開発 その1、技術と安全の報告会 ; 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第4回 ； 第2回 (NIRS-M-223)、13-15、2009
5. 小西 輝昭、及川 将一、石川 剛弘、磯 浩之*、樋口 有一、安田 仲宏、北村 尚、濱野 毅、加藤 武伺、磯野 真由、児玉 久美子*、檜枝 光太郎*、今関 等： マイクロビーム細胞照射装置SPICEの現状、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第4回 ； 第2回 (NIRS-M-223)、19-20、2009
6. 磯 浩之*、北村 尚、石川 剛弘、及川 将一、樋口 有一*、小西 輝昭、安田 仲宏、今関 等: ミクロな写真展、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第４回；第２回 (NIRS-M-223)、62-62、2009
7. 樋口 有一*、小西 輝昭、及川 将一、磯 浩之*、石川 剛弘、今関 等： SPICEにおけるビームエンド膜の最適化、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第4回 ； 第2回 (NIRS-M-223)、63-63、2009
8. 三井 大輔*、酢屋 徳啓、石川 剛弘、磯 浩之*、今関 等: Ｘ線発生装置TITAN320型における線量測定結果、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第4回 ； 第2回 (NIRS-M-223)、64-64、2009
9. 及川 将一、磯 浩之*、石川 剛弘、樋口 有一*、小西 輝昭、酢屋 徳啓、濱野 毅、今関 等: 静電加速器棟 (PASTA&SPICE) における利用状況2008、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第４回；第２回 (NIRS-M-223)、65-65、2009
10. 萩原 拓也*、須田 充、酢屋 徳啓、小西 輝昭、濱野 毅、宮原 信幸、高田 真志、大町 康、平岡 武、今関 等： 低線量影響実験棟加速器の現状報告、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第４回；第２回 (NIRS-M-223)、66-66、2009
11. 須田 充、高田 真志、萩原 拓也*、酢屋 徳啓、濱野 毅、今関 等： NASBEEの中性子発生ターゲットの改良、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第４回；第２回 (NIRS-M-223)、67-67、2009
12. 酢屋 徳啓、石川 剛弘、及川 将一、磯 浩之*、樋口 有一*、小西 輝昭、須田 充、萩原 拓也*、今関 等： タンデム型静電加速器のメンテナンス状況、技術と安全の報告会 ； 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 ： 報告集、第4回 ； 第2回 (NIRS-M-223)、68-68、2009
13. 前田 武、松下 良平、四野宮 貴幸: 「技術と安全の報告会」演題登録システム構築と運用、技術と安全の報告会 ; 共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会 : 報告集、第４回;第２回 (NIRS-M-223)、91-91、2009

[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、今関 等: 放医研静電加速器施設PASTA&SPICEの現状、第22回タンデム加速器及びその周辺技術の研究会、つくば市、2009.07
2. Teruaki Konishi, Masakazu Oikawa, Hiroyuki Iso, Takahiro Ishikawa, Yuichi Higuchi, Kumiko Kodama, Mayu Isono*, Nakahiro Yasuda, Noriyoshi Suya, Hitoshi Imaseki : Biological studies using proton microbeam irradiation system, SPICE, 第47回日本生物物理学会年会, 徳島県徳島市, 2009.10
3. 及川 将一、酢屋 徳啓、石川 剛弘、小西 輝昭、磯 浩之、樋口 有一、今関 等: 放医研静電加速器施設PASTAの現状、第26回PIXEシンポジウム -第3回共用施設(PASTA&SPICE)共同研究成果報告会-、千葉、2009.11
4. 武田 志乃、伊藤 雅紀*、鈴木 享子*、吉冨 友恭*、磯 浩之*、樋口 有一*、石川 剛弘、及川 将一、小西 輝昭、今関 等： PIXE分析による各種分析標準の適性評価、第26回PIXEシンポジウム・第3回共用施設

(PASTA&SPICE) 共同研究成果発表会、千葉市、2009.11

5. 堀井　善弘*、櫻井　四郎、落合　紗也佳*、佐伯　拓磨*、田中　彰*、松野　智宣*、佐藤　勉*、武田　志乃、石川　剛弘、及川　将一、今関　等、磯　浩之*、樋口　有一*： μPIXEによるメジロザメ科サメ類における脊椎骨の微量元素マッピング、第26回PIXEシンポジウム・第3回共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果発表会、千葉市、2009.11
6. 石川　剛弘、磯　浩之、及川　将一、小西　輝昭、北村　尚、樋口　有一、酢屋　徳啓、濱野　毅、今関　等: Micro scanning PIXEにおける照射量測定システムの開発　その１、第26回PIXEシンポジム　-第3回共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会-、千葉市、2009.11
7. 小西　輝昭、及川　将一、石川　剛弘、磯　浩之、樋口　有一、酢屋　徳啓、安田　仲宏、児玉　久美子、磯野　真由、高橋　弘範、今関　等： マイクロビーム細胞照射装置（SPICE）の開発と現状、第26回PIXEシンポジム・第3回共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会、千葉市、2009.11
8. 磯野　真由*、小西　輝昭、及川　将一、石川　剛弘、磯　浩之、樋口　有一、児玉　久美子、高橋　弘範*、酢屋　徳啓、北村　尚、安田　仲宏、井上　順雄*、今関　等：　放医研マイクロビーム細胞照射装置の現状、日本放射線影響学会　第52回大会、広島県広島市、2009.11

[ポスター発表]

1. 及川　将一、石川　剛弘、小西　輝昭、酢屋　徳啓、磯　浩之、樋口　有一、児玉　久美子、今関　等: 静電加速器施設PASTA & SPICE、NIRSテクノフェア2009、千葉市、2009.12
2. 須田　充、萩原　拓也、高田　真志、酢屋　徳啓、小西　輝昭、今関　等:中性子線照射用加速器NASBEE、NIRSテクノフェア2009、千葉市、2009.12
3. 須田　充、萩原　拓也、高田　真志、酢屋　徳啓、小西　輝昭、今関　等: 中性子線照射用加速器NASBEE、科学技術カフェ 2009 in Chiba、千葉市、2009.12
4. 小西　輝昭、及川　将一、石川　剛弘、酢屋　徳啓、磯　浩之、樋口　有一、児玉 久美子、磯野　真由、前田　武、今関　等: プロトンマイクロビームで細胞を狙い撃ち、科学技術カフェ2009 in Chiba、千葉市、2009.12
5. 及川　将一、石川　剛弘、小西　輝昭、酢屋　徳啓、磯　浩之、樋口　有一、児玉　久美子、今関　等: 静電加速器施設PASTA & SPICE、科学技術カフェ2009 in Chiba、千葉市、2009.12

[放射線医科学研究に利用する実験動物に関する研究]

[原著論文]

1. 新妻　大介、石原　直樹、伊藤　正人、大久保　喬司、西川　哲： マウスの喰殺について（1）里親と里仔が異系統の場合の喰殺率、実験動物技術、通（79)、3-8、2009
2. 石原　直樹、新妻　大介、飯名　瑞希、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*、西川　哲： アイソレーターの作業効率を改善するための一考案（ステリロック内蓋留具の試作)、実験動物技術、通（79)、１０-１３、2009

[口頭発表]

1. 西川　哲：「動物実験学」の必要性について、静岡実験動物研究会　第39回総会 第37回研究発表会、掛川市、2009.10
2. 石田　有香、高畠　貴志、柿沼　志津子、上西　睦美、森竹　浩之*、小久保　年章、西川　哲、樋野　興夫*、島田　義也： マウス放射線誘発脳腫瘍に認められる放射線に特徴的なLOHパターンとその線量依存性、日本放射線影響学会第52回大会、広島、2009.11

[ポスター発表]

1. 石原　直樹、新妻　大介、飯名　瑞希、早尾　辰雄、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一考案、第43回日本実験動物技術者協会総会、新潟市、2009.10
2. 丸山　耕一： 実験動物メダカを用いた技術基盤、テクノフェア2009、千葉市、2009.12
3. 小久保　年章: 胎児、こどもにおける放射線誘発腎臓腫瘍の短期検出の可能性、第22回スライドカンファラン

ス・第26回日本毒性病理学会総会及び学術集会、金沢、2010.02

4. 石原　直樹、新妻　大介*、飯名　瑞希、早尾　辰雄、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器具の改良、第５回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03
5. 浅野　まき、入谷　理一郎、小久保　年章、西川　哲、その他：重粒子線棟実験動物施設の管理と平成21年度の稼働状況について、第５回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03
6. 川原　隼*、舘野　香里、中台　妙子、白石　美代子、石田　有香、小久保　年章、西川　哲：所内における平成21年度の微生物検査について、第５回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03
7. 石田　有香、浅野　まき、寺澤 みや子、小久保　年章、早尾　辰雄、西川　哲：動物実験を取り巻く現状と放医研における運用の実際－動物実験の特徴と自己点検・評価について－、第５回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03
8. 入谷　理一郎、小久保　年章、石田　有香、舘野　香里、浅野　まき、白石　美代子、中台　妙子、川原　隼*、西川　哲：病理標本組織作製するために適切な薄切切片について、第５回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03
9. 早尾　辰雄、上野　渉、伊藤　正人、飯名　瑞希、大久保　喬司、藤井　功輔*、和田　彩子、新妻　大介*、石原　直樹、川原　隼、石田　有香、小久保　年章、田中　ひとみ、塚本　智史、太田　有紀、鬼頭　靖司、西川　哲、その他：放射線医学総合研究所におけるマウス生産の過去・現在・未来、第５回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03

[放射線防護に資する基盤技術研究]

[原著論文]

1. Seiji Kito, Hiroko Yano, Yuki Oota, Satoshi Tsukamoto: Superovulatory response, oocyte spontaneous activation, and embryo development in WMN/Nrs inbred rats, Experimental Animals, 59 (1), 35-45, 2010, http://www.jstage.jst.go.jp/article/expanim/58/1/58_1/_article/-char/ja/ (2010-03-11), 59 (1), 35-45
2. Yumiko Aoki*, Shuhei Nakamura*, Yuuji Ishikawa, Minoru Tanaka*: Expression and syntenic analyses of four nanos genes in medaka., Zoological Science, 26 (2), 112-118, 2009

[口頭発表]

1. Kouichi Maruyama:Radiation effects on the thumus in medaka, The 2nd NIRS International Open Laboratory Workshop, 千葉市, 2009.02
2. Keiko Tagami: Soil-to-plant transfer factors: use of naturally occurring elements as analogues of radionuclides´ transfer to crops, Seminar on uptake of radionuclides into staple crops in the Asia-Pacific region, Daejeon, 2009.04
3. 河合　伸士*、竹山　夏世*、荻沼　美保*、和田　成一*、柿崎　竹彦*、田上　恵子、伊藤　伸彦*：牧草地の土壌中ウラン、トリウム濃度測定の前処理法の検討　－全溶解法と公定法の比較－　第２報、第46回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2009.07
4. 石川　裕二、その他：小脳と中脳の境界、上髄帆は真骨魚ではどこにあるか？、第９回シンポジウム「水生動物の行動と神経系」、名古屋、2010.01
5. 田上　恵子、内田　滋夫：C-13/C-12比を用いたイネによる炭素の経根吸収割合の推定、第11回「環境放射能」研究会、つくば市、2010.03
6. 鬼頭　靖司、太田　有紀、和田　彩子、林　真美、矢野　浩子、石井　洋子、新妻　大介、石原　直樹、伊藤　正人、塚本　智史、上野　渉、石田　有香、小久保　年章、河合　直士、西川　哲、酒井　一夫：新規凍結胚導入マウス清浄化の短縮－若齢雌での発生工学手法の応用－、第５回技術と安全の報告会、千葉、2010.03

[ポスター発表]

1. 丸山　耕一：放医研で提供可能なメダカを用いた技術基盤について、第４回技術と安全の報告会、千葉市、2009.03
2. 持田　慶司*、鬼頭　靖司、小倉　淳郎*、その他：ドライシッパーを用いないマウス胚の冷蔵およびドライアイス温度下での輸送の検討、第56回日本実験動物学会総会、さいたま市、2009.05

3. 太田　有紀、長尾　慶和、金子　由美子、矢野　浩子、林　真美、塚本　智史、鬼頭　靖司：高Ca2+濃度下マウス体外受精時の第二極体放出抑制現象の系統および亜系統特異性、第５６回日本実験動物学会総会、さいたま市、2009.05
4. 丸山　耕一、竹中　光、古川　高子、佐賀　恒夫、長谷川　純崇：メダカ担ガンモデルの構築、第15回小型魚類研究会、名古屋市、2009.09
5. Chunja Nam, Yasushi Ohmachi, Toshiaki Kokubo, Tetsu Nishikawa, Hiroyuki Nakayama*, et. al：Histopathological studies on chronic mouse hepatitis by natural Helicobacter infection, 第149回日本獣医学会, 武蔵野市, 2010.03
6. 太田　有紀、藤森　亮、丸山　二葉、小久保　年章、石田　有香、矢野　浩子、林　真美、和田　彩子、塚本　智史、酒井　一夫、鬼頭　靖司：海外から導入した凍結精子からのマウス個体作成、第５回技術と安全の報告会、千葉、2010.03

[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]
[プロシーディング]
[口頭発表]

1. Satoru Matsushita, Tetsu Nishikawa： Case Report： Allergy and Anaphylaxis： Measures Against Laboratory Animal Allergies in NIRS, Experimental Animals, 58 (3 Supplement), 14, 2009
1. 菅野　孝行、その他： 危険予知、ヒヤリハットと事故報告から見た安全向上の方策、第４回技術と安全の報告会、千葉市、2009.03
2. 亀井　淳、重兼　弘法、永井　裕司、南本　敬史、西川　哲： サル遣いへの道、第5回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03

[ポスター発表]

1. Satoru Matsushita, Tetsu Nishikawa： Measures Against Laboratory Animal Allergy in NIRS, Japan, 60th AALAS National Meeting, デンバー, 2009.11
2. 植松　勇器、本間　広一、菅野　孝行：放医研内の安全活動の推進について、ＮＩＲＳテクノフェア2009、千葉県千葉市、2009.12
3. 成川　覚、亀井　淳、山口　龍二、橋本　直樹、元廣　廣行、松崎　康裕、松田　優一、石井　一、重兼　弘法、西川　哲：サル類腸内細菌結果を動物施設の衛生状態の指標として用いた作業改善の試み、日本実験動物技術者協会関東支部第35回懇話会、さいたま市、2010.02
4. 成川　覚、亀井　淳、山口　龍二、橋本　直樹、元廣　廣行、松崎　康裕、松田　優一、石井　一、重兼　弘法、西川　哲： サル類腸内細菌検査結果を動物施設の衛生状態の指標祖として用いた作業改善の試み、第5回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03
5. 橋本　直樹、松崎　康裕、元廣　廣行、山口　龍二、成川　覚、重兼　弘法：探索研究労サル類飼育状況2009、第５回技術と安全の報告会、千葉市、2010.03

[競争的研究]
[科研費]
[EGFR新規プローブの開発とPETへの有効量評価]
[口頭発表]

1. 齋藤　有里子、古川　高子、荒野　泰*、藤林　康久*、佐賀　恒夫： 活性化型EGFRを画像化するためのGrb2のSH2 ドメインを利用したプローブの作製と有効性の検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
2. 齋藤　有里子、古川　高子、荒野　泰*、藤林　靖久*、佐賀　恒夫： アダプター分子を利用したEGFR標的イメージング剤の有用性検討、第9回放射性医薬品・画像診断薬研究会、京都、2009.11

[ポスター発表]

1. Yuriko Saito, Takako Furukawa, Yasushi Arano*, Yasuhisa Fujibayashi*, Tsuneo Saga : The Src-homology 2 (SH2) domain of growth factor receptor bound protein 2 (Grb2) has a potential for in vivo imaging, targeting activated epidermal growth factor receptor (EGFR), World Molecular Imaging Congress, モントリオール, 2009.09

[Zn-63の物理的・生物学的特性を利用する腫瘍PET診断薬剤の開発研究]

[ポスター発表]

1. Takako Furukawa, Yuriko Saito, Sumitaka Hasegawa, Tsuneo Saga, Yasuhisa Fujibayashi* : Basic Evaluation of Zn-EDDA for Cancer Imaging, World Molecular Imaging Congress, モントリオール, 2009.09

[ＰＥＴ脳機能画像におけるＭＲＩ形態情報との画像シナジーシステムの開発]

[口頭発表]

1. Miho Shidahara, Charalampos Tsoumpas*, Hiroshi Ito, Yuichi Kimura, Tetsuya Suhara, Iwao Kanno, Federico E. Turkheimer*, et. al : Functional and Structural Synergy for Resolution Recovery and Partial Volume Correction in Brain PET, Brain´09 & BrainPET´09, Chicago, 2009.06

[ポスター発表]

1. Miho Shidahara, Hiroshi Ito, Tatsui Otsuka, Youko Ikoma, Chie Seki, Fumitoshi Kodaka, Ryosuke Arakawa, Harumasa Takano, Hidehiko Takahashi, Yuichi Kimura, Iwao Kanno, Tetsuya Suhara : Error Analysis of Dopamine D2 Receptor Occupancy Study with Agonist Ligand [11C] MNPA, Brain´09 & BrainPET´09, Chicago, 2009.06

[がん細胞動態時空間的解析に優れたメダカモデルの作製]

[口頭発表]

1. 長谷川　純崇、古川　高子、佐賀　恒夫 : メダカモデル：生体内がん細胞動態の直接観察、第68回日本癌学会学術総会、横浜、2009.10

[イミダゾリン受容体サブタイプの網羅的分子プローブ開発]

[ポスター発表]

1. Kazunori Kawamura, Fujiko Konno, Makoto Takei, Ikuo Nakamura, Jyouji Yui, Tomoteru Yamazaki, Akiko Hatori, Kazuhiko Yanamoto, Toshiaki Irie, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki, Iwao Kanno, Ming-Rong Zhang : SYNTHESIS AND EVALUATION OF A NOVEL C-11 LABELED I2 IMIDAZOLINE BINDING SITE LIGAND AS A PET PROBE, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07
2. Kazunori Kawamura, Fujiko Konno, Tomoteru Yamazaki, Jyouji Yui, Akiko Hatori, Kazuhiko Yanamoto, Toshiaki Irie, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki, Iwao Kanno, Ming-Rong Zhang : SYNTHESIS AND EVALUATION OF C-11 LABELED DUAL MODULATOR FOR P-GP AND BCRP AS A PET PROBE, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07

[パターン認識に基づいたＰＥＴ動態解析における安定した神経受容体濃度画像化法の構築]

[口頭発表]

1. 坂口　和也、長縄　美香、坂田　宗之、志田原　美保、関　千江、石渡　喜一*、木村　裕一 : Logan法における主成分分析を用いた雑音低減処理の評価、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10

[ポスター発表]

1. Kazuya Sakaguchi, Mika Naganawa, Muneyuki Sakata, Miho Shidahara, Chie Seki, Kiichi Ishiwata*, Yuichi Kimura : A Noise Reduction Method for Graphical Analyses with KL-Expansion during Transient

Equilibrium Condition, Brain´09 & BrainPET´09, Chicago, 2009.06

[高磁場ＭＲＩ／ＥＳＲによる生体内酸化還元マッピングのための新規プローブ開発]
[口頭発表]

1. Rumiana Bakalova-Zheleva, Zhivko Zhelev, Gadjeva Veselina*, Ichio Aoki : Diagnostic Potential of Nitroxide Radicals in Cancer Using Magnetic Resonance Imaging Tomography, First International Workshop "Antioxidants and Health Protection, Stara Zagora , Bulgaria, 2009.11

[ポスター発表]

1. Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova-Zheleva, Kenichiro Matsumoto, Ichio Aoki, Gadjeva Veselina*, Kazunori Anzai, Iwao Kanno : Real-time MRI of blood-brain barrier permeability of conventional therapeutics using nitroxides as spin-labels, 4th European Molecular Imaging Meeting, バルセロナ, 2009.05
2. Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova-Zheleva, Kenichiro Matsumoto, Ichio Aoki, Gadjeva Veselina*, Kazunori Anzai, Iwao Kanno : Nitroxide radicals in brain imaging using T1 weighted MRI, 第４回日本分子イメージング学会, 東京都, 2009.05

[重粒子線のＬＥＴ・加速核種が及ぼす生物学的影響の解明]
[原著論文]

1. Chizuru Tsuruoka, Masao Suzuki, Yoshiya Furusawa, Kazunori Anzai, Ryuichi Okayasu : The influence of mutation induction in normal human fibroblasts irradiated with X rays and iron ions, Biological Sciences in Space, 23 (2), 55-60, 2009

[ポスター発表]

1. 鶴岡　千鶴、鈴木　雅雄、劉　翠華、古澤　佳也、安西　和紀、岡安　隆一 : Qualitative and quantitative difference in mutation induction by X rays and iron ions、日本宇宙生物科学会第23回大会、つくば市、2009.10

[小動物PETによるげっ歯類を対象としたリガンド動態定量解析のための基盤技術開発]
[口頭発表]

1. 関　千江 : アミロイド前駆体蛋白遺伝子導入マウスにおける11C-PIB脳内結合の定量、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10

[ポスター発表]

1. Chie Seki, Masaki Tokunaga, Satoko Hattori, Miho Shidahara, Ryuji Nakao, Takashi Okauchi, Jun Maeda, Makoto Higuchi, Yuichi Kimura, TetsuyaSuhara : Quantitative evaluation of 11C-PIB binding in amyloid precursor protein transgenic mouse brain, Neuroscience 2009, Chicago, 2009.10

[消化管間質腫瘍特異的画像診断のための抗c-kit抗体プローブ開発の試み]
[口頭発表]

1. 曽川　千鶴、吉田　千里、辻　厚至、佐賀　恒夫 : c-kit特異的イメージングプローブの開発、第9回放射性医薬品・画像診断薬研究会、京都、2009.11

[代謝物分析の精度を考慮したアデノシン受容体濃度画像推定法の無採血化と診断への応用]
[口頭発表]

1. Mika Naganawa, Jean-Dominique Gallezot*, Richard E. Carson*, et. al: Investigation of Atomoxetine Occupancy of Serotonin Transporters, Brain´09 & BrainPET´09, Chicago, 2009.06
2. 長縄　美香、Gallezot Jean-Dominique*、Huang Yiyun*、Carson Richard E. *、Ding Yu-Shin*、その他 : Investigation of atomoxetine occupancy of serotonin transporters using [^{11}C] AFM、第49回日本核医学

会学術総会、旭川市、2009.10

[ポスター発表]

1. Mika Naganawa, Masahiro Mishina*, Muneyuki Sakata, Keiichi Oda*, Kenji Ishii*, Kiichi Ishiwata*, Yuichi Kimura : Simplified Quantification of Adenosine A2A Receptor with [^{11}C] TMSX PET and Graphical Analyses, Brain´09 & BrainPET´09, Chicago, 2009.06

[低酸素を反映する新しいPET診断による口腔癌治療戦略]

[ポスター発表]

1. Chika Murai, Masayuki Inubushi, Hironobu Hata*, Miho Shidahara, Chizuru Sogawa, Atsushi Tsuji, Mitsuru Koizumi, Yoshimasa Kitagawa*, Tsuneo Saga : Radionuclide reporter gene imaging of mouse xenograft model of human colon cancer cell lines stably expressing human sodium-iodide symporter (hNIS), Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine 2009, バルセロナ, 2009.10

[定量的なＰＥＴ脳神経受容体機能画像化のための画像処理システム]

[口頭発表]

1. 志田原　美保、伊藤　浩、木村　裕一、須原　哲也、Tsoumpas Charalampos*、Hammers Alexander*、Turkheimer Federico E*、その他：脳PET画像の部分容積効果補正法を目的とした形態画像の活用、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10

[脳内異物排出システムの非侵襲的定量評価を目的とするプローブおよび測定法の開発]

[ポスター発表]

1. Toshimitsu Okamura, Tatsuya Kikuchi, Maki Okada, Hidekatsu Wakizaka, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie : 6-Bromo-7- [11C] methylpurine is a Specific Probe for the ABC Transporter Mrp1, but not for Mrp2, Pgp, and Bcrp, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, バルセロナ, 2009.10

[微少採血系開発および無採血化を含むPETによるマウス神経受容体定量画像手法の構築]

[ポスター発表]

1. Yuichi Kimura, Mika Naganawa, Masahiro Mishina*, Muneyuki Sakata, Keiichi Oda*, Kenji Ishii*, Kiichi Ishiwata* : Simplified Quantification of Adenosine A1 Receptor with [11C] MPDX and Graphical Analysis, Brain´09 & BrainPET´09, Chicago, 2009.06
2. Hidekata Hontani, Mika Naganawa, Kazuya Sakaguchi, Muneyuki Sakata, Kiichi Ishiwata*, Yuichi Kimura, et. al : Unbiased Logan Graphical Analysis Using the Renormalization Method, Brain´09 & BrainPET´09, Chicago, 2009.06
3. Hashizume Nobuya, Yuichi Kimura, Chie Seki, Takahiro Nishimoto*, Keishi Kitamura, Iwao Kanno : Development of Microfluidic Plasma Counting System for Small Animal Molecular Imaging Using PET - Principle Validation for Blood Transportation System, 2009 World Molecular Imaging Congress, Montreal, 2009.09
4. Yuichi Kimura, Chie Seki, Hashizume Nobuya, Takahiro Nishimoto*, Keishi Kitamura, Iwao Kanno : Development of Microfluidic Plasma Counting System for Small Animal Molecular Imaging Using PET --- Measurement of Small Radioactivity Concentration, 2009 World Molecular Imaging Congress, Montreal, 2009.09

[宝石サンゴ類の持続的利用と適切な国際取引管理に関する研究―ワシントン条約への貢献]

[プロシーディング]

1. Nozomu Iwasaki*, Hiroshi Hasegawa*, Tomohiko Suzuki*, Masatoshi Yamada : Biology of Japanese Corallium and Paracorallium, Proceedings of the First International Workshop on Corallium Science,

Management, and Trade (NOAA Technical Memorandum ; NMFS-OPR-43, CRCP-8), edited by Andrew W. Bruckner, Glynnis. G. Roberts (U. S. Dept. of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration), 68-70, 2009

[口頭発表]

1. 山田　正俊、鄭　建：Pb-210法による宝石サンゴの骨軸成長速度について、2009年度日本地球化学会第56回年会、東広島、2009.09

[放射性核種をトレーサーとした超微小粒子及び微小粒子の物質交換に関する測定装置開発]

[口頭発表]

1. Atsuyuki Sorimachi, et. al : International Conference on Radon in Environment, International Conference on Radon in Environment, ザコパネ, 2009.05

[量子ドットを用いた腫瘍画像診断のための複合ナノ・バイオプローブの開発]

[口頭発表]

1. Rumiana Bakalova-Zheleva, Zhivko Zhelev, Daisuke Kokuryo, Ichio Aoki, Iwao Kanno : Multimodal quantum dot probe for optical and magnetic resonanseimaging of colon cancer,, 第4回日本分子イメージング学会, 東京都, 2009.05

[ポスター発表]

1. Rumiana Bakalova-Zheleva, Zhivko Zhelev, Daisuke Kokuryo, Genoveva Zlateva*, Ichio Aoki, Iwao Kanno : Multimodal quantum dot probe for optical imaging of colon cancer,, 4th European Molecular Imaging Meeting, バルセロナ, 2009.05

[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. Atsuyuki Sorimachi, Kranrod Chutima, JANIK Miroslaw, Shinji Tokonami : Performance of passive thoron progeny monitor, International workshop on radiation biology and radiation protection, 上海市, 2009.10
2. JANIK Miroslaw, Shinji Tokonami, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Kranrod Chutima, Hiroyuki Takahashi*: Quality management of radon and thoron passive detectors at NIRS, International workshop on radiation biology and radiation protection, 上海市, 2009.10

[共同研究]

[PIXE分析法によるスギ花粉表面に付着した大気汚染物質に関する研究]

[プロシーディング]

1. 前島　裕介*、井川　学*、松本　潔*、石川　剛弘、小西　輝昭、濱野　毅、今関　等、中村　紀雄*、石井　康一郎*： スギ花粉表面への汚染物質の吸着、技術と安全の報告会 ； 共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会 ： 報告集、第４回；第２回（NIRS-M-223)、11-13、2009

[PIXE分析法による重金属含有X線感受型DDS化抗がん剤の細胞内分布解析に関する研究]

[プロシーディング]

1. 水野　和恵、遊佐　訓孝*、小西　輝昭、及川　将一、石川　剛弘、磯　浩之、樋口　有一、今関　等、上坂　充*： PIXE分析法による重金属含有X線感受型DDS化抗がん剤の細胞内分布解析、技術と安全の報告会 ； 共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会 ： 報告集、第４回；第２回（NIRS-M-223)、2-2、2009

[口頭発表]

1. 水野　和恵*、小西　輝昭、及川　将一、石川　剛弘、磯　浩之、樋口　有一、加藤　宝光、岡安　隆一、今関　等、上坂　充*： コンベンショナルPIXE・マイクロビームスキャニングPIXEを用いた白金含有高分子ミセルの細胞内取り込み量評価、第26回PIXEシンポジウム・第3回　共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会、千葉市、2009.11

[ポスター発表]

1. Jade Trono*, Kazue Mizuno*, Azusa Mori*, Noritaka Yusa*, Takamitsu Kato, Teruaki Konishi, Mitsuru Uesaka*: Study on Diagnostic and Therapeutic Application of X-ray DDS using Gold and Platinum Nanoparticles, Poster Session Proceedings of the International Symposium on Key to the Future Energy Secruity and Nuclear Education & Research, Tokyo, 2008.10

[PIXE分析法による水生生物の体内元素分布の測定に関する研究]

[プロシーディング]

1. 鈴木　享子*、吉冨　友恭*： Micro-PIXEを用いた淡水?海水飼育イトウの硬組織ストロンチウム分析、技術と安全の報告会　；　共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会　：　報告集、第４回；第２回（NIRS-M-223)、3-4、2009

[口頭発表]

1. 鈴木　享子、吉冨　友恭*、市村　政樹*、大竹　二雄*、武田　志乃、磯　浩之、樋口　有一、石川　剛弘、及川　将一、今関　等：イトウの飼育環境と耳石・鱗におけるSr分布の関係、第26回PIXEシンポジウム・第３回共用施設（PASTA＆SPICE）共同研究成果発表会、千葉県千葉市、2009.11
2. 吉冨　友恭*、近藤　直紀*、半谷　純也*、鈴木　享子、武田　志乃、磯　浩之、樋口　有一、石川　剛弘、及川　将一、今関　等：水生生物の鰓組織における元素分布、第26回PIXEシンポジウム・第３回共用施設（PASTA＆SPICE）共同研究成果発表会、千葉市、2009.11

[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]

[プロシーディング]

1. Mayu Isono*, Masahiro Otsu*, Teruaki Konishi, Takashi Nakayama*, Nobuo Inoue*: Effects of X-irradiation on embryonic stem cells-derived neural stem cells, Journal of Neurochemistry, 110 (Suppl. 2), 25-25, 2009
2. Mayu Isono, Masahiro Otsu*, Teruaki Konishi, Takashi Nakayama*, Nobuo Inoue*: Effects of X-irradiation on embryonic stem cells-derived neural stem cells, Journal of Neurochemistry, 110 (suppl. 2), 25-25, 2009

[口頭発表]

1. 磯野　真由*、大津　昌弘*、新屋　冬美*、大森　啓之*、吉江　拓也*、大谷　浩樹*、福士　政広*、中山　孝*、井上　順雄*： マウス胚性幹細胞由来の神経幹細胞に対する放射線照射の生物学的影響、第52回日本神経化学会大会，　神経組織の成長・再生・移植研究会　第24回学術集会 連携開催、群馬県渋川市伊香保町、2009.06
2. 磯野　真由*、小西　輝昭、及川　将一、石川　剛弘、磯　浩之、樋口　有一、児玉　久美子、高橋　弘範*、酢屋　徳啓、井上　順雄*、今関　等：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、第26回PIXEシンポジウム・第３回共用施設(PASTA&SPICE)共同研究成果報告会、千葉市、2009.11

[ポスター発表]

1. Mayu Isono*, Masahiro Otsu*, Teruaki Konishi, Takashi Nakayama*, Nobuo Inoue*: Effects of X-irradiation on embryonic stem cells-derived neural stem cells, The 22nd Biennial Meeting of the ISN/APSN Joint Meeting, Busan, 2009.08

[宇宙ICCHIBAN]
[口頭発表]

1. Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, Eric Benton*, Hisashi Kitamura, Satoshi Kodaira, Michael Hajek*, Thomas Berger*, Vyacheslav Shurshakov*, J adrnickova Iva: Intercomparison project of space radiation detectors: ICCHIBAN, The 5th International Workshop on Space Radiation Research, Cologne, Germany, 2009.07
2. Hisashi Kitamura, Yukio Uchihori, Nakahiro Yasuda, Satoshi Kodaira, et. al : Structuring of Database for ICCHIBAN Experiments and Brief Reports on the Ongoing Experiments, 14th WRMISS Workshop, Dublin, Ireland, 2009.09

[大気エアロゾル粒子及び海・陸水の気中照射PIXE法による超微量多元素同時分析法の技術開発に関する研究]
[プロシーディング]

1. 斉藤　勝美*、磯　浩之、石川　剛弘、今関　等：CCA防腐処理材のCr, Cu, Asの濃度分布、技術と安全の報告会 ； 共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会 ： 報告集、第４回；第２回（NIRS-M-223)、8-9、2009

[予測感応型放射線検出器の商品化にかかる共同研究]
[口頭発表]

1. 白川　芳幸、その他： 予測応答原理を用いたサーベイメータの試作、第70回応用物理学会学術講演会、富山市、2009.09

[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]
[アジア地域国際共同研究（FNCAプロジェクト)]
[口頭発表]

1. Tatsuya Ohno : Evaluation of treatment results of Phase II Study of Chemoradiotherapy for NPC (T3-4 N0-1) (NPC-II), FNCA FY2009 Workshop on Radiation Oncology, クチン, 2010.01
2. Tatsuya Ohno : Evaluation of treatment results phase II Study of Chemoradiotherapy for NPC (any T N2-3) (NPC-I), FNCA FY2009 Workshop on Radiation Oncology, クチン, 2010.01
3. Tatsuya Ohno : Summary of the clinical data of Phase II Study of Chemoradiotherapy for NPC (T3-4 N0-1) (NPC-II), FNCA FY2009 Workshop on Radiation Oncology, クチン, 2010.01
4. Tatsuya Ohno : Summary of the clinical data of Phase II Study of Chemoradiotherapy for NPC (any T N2-3) (NPC-I), FNCA FY2009 Workshop on Radiation Oncology, クチン, 2010.01

[個人業績]
[課題外]
[課題外]
[原著論文]

1. Masami Sato*, Masayuki Inubushi, Tohru Shiga*, Kazuhide Tanimura*, Nagara Tamaki*, et. al : Therapeutic effects of acupuncture in patients with rheumatoid arthritis : a prospective study using 18F-FDG-PET., Annals of Nuclear Medicine, 23 (3), 311-316, 2009, doi : 10.1007/s12149-009-0238-4 (2009-04-01)
2. Tadashi Hara*, Tatsuya Higashi*, Yuji Nakamoto*, Tsuyoshi Suga*, Tsuneo Saga, Koichi Ishizu*, Hidekazu Kawashima*, Kaori Togashi*, et. al : Significance of chronic marked hyperglycemia on FDG-PET : is it really problematic for clinical oncologic imaging?, Annals of Nuclear Medicine, 23 (7), 657-669, 2009, doi : 10.1007/s12149-009-0288-7 (2009-08-07), 1864-6433
3. Naoko Ueda*, Keiichiro Tada*, Mitsuru Koizumi, Takuji Iwase*, et. al : Identification of sentinel lymph node location based on body surface landmarks in early breast cancer patients., Breast Cancer, 16 (3), 219-222, 2009

4. Kenji Ohba*, Sadahiko Nishizawa*, Masayuki Inubushi, Hiroyuki Okada*, Hirotoshi Nakamura*, et. al: High incidence of thyroid cancer in focal thyroid incidentaloma detected by 18F-fluorodexyglucose positron emissio tomography in relatively young healthy subjects: results of 3-year follow-up, Endocrine Journal, 57 (5), 395-401, 2010, doi: 10.1507/endocrj. K10E-008 (2010-02-17), 57 (5)
5. 田尻　稔、柴山　晃一、渡邊　和洋、その他: 重粒子線治療における照射条件に伴う多層電離箱の校正定数の変化、医用標準線量、14 (1)、25-30、2009
6. Satoshi Kurashima*, Kenichi Yoshida*, Masakazu Oikawa, Takahiro Satoh*, Nobumasa Miyawaki*, Takahiro Yuyama*, Susumu Okumura*, Hirotsugu Kashiwagi*, Ikuo Ishibori*, Takayuki Nara*, Tomihiro Kamiya*, Mitsuhiro Fukuda*, Watalu Yokota*: Quick change of ion species of heavy-ion microbeam by cocktail beam acceleration technique with the JAEA AVF cyclotron, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, B267 (12), 2024-2027, 2009
7. Takahiro Satoh*, Masakazu Oikawa, Tomihiro Kamiya*: Three-dimensional measurement of elemental distribution in minute smples by combination of in-air micro-PIXE and STIM, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, B267 (12), 2125-2127, 2009
8. Toshio Hirao*, Shinobu Onoda*, Masakazu Oikawa, Takahiro Satoh*, Tomihiro Kamiya*, Takeshi Ohshima*: Transient current mapping obtained from silicon photodiodes ueing focused ion microbeams with several hundreds of MeV, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, B267 (12), 2216-2218, 2009
9. Tomihiro Kamiya*, Katsumasa Takano*, Yasuyuki Ishii*, Takahiro Satoh*, Masakazu Oikawa, Takeshi Okubo*, Jyunji Haga*, Hiroyuki Nishikawa*, Yusuke Furuta*, Naoyuki Uchiya*, Syuhei Seki*, Masaki Sugimoto*: Fabrication of nanowires by varying energy microbeam lithography using heavy ions at the TIARA, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, B267 (12), 2317-2320, 2009

[口頭発表]

1. 米倉　義晴: 1）MCIを対象としたアルツハイマー型痴呆の早期診断に関する研究　2）指針作成の経緯とその変遷、第49回日本核医学会学術総会、第２９回日本核医学会技術学会総会学術大会、旭川市、2009.10
2. 渡辺　直行、遠藤　啓吾*: 肺シンチグラフィーを用いた急性肺塞栓症診断基準：PIOPEDとPISAPEDの比較研究ー国際原子力機関調整研究ー、第４９回日本核医学会総会、第２９回日本核医学技術学会総会学術大会、旭川市、2009.10
3. Naoyuki Watanabe: Radioantisense Therapy: RAT&Radioantisense Chemotherapy: RACT, 3rd International Conference on Radiopharmaceutical Therapy, カルタヘナ, 2009.11
4. 松崎　晋一*、清水　泰生*、土橋　邦生*、草壁　孝彦*、長嶺　竹明*、及川　将一、佐藤　隆博*、大久保　猛*、芳賀　潤二*、石井　保行*、神谷　富裕*、荒川　和夫*: 肺内のアスベストと炎症性蛋白発現に関するIn-air micro-PIXEを用いた解析、第26回PIXEシンポジウム・第3回共用施設（PASTA＆SPICE）共同研究成果発表会、千葉市、2009.11
5. 田尻　稔、渡邊　和洋、佐藤　弘史、柴山　晃一、斉藤　収三、金津　州亮、尾松　美香、前田　欽司、石井　徳幸: 重粒子線治療装置の現状と今後、第577回千葉県下国立病院定例連合研究会、千葉市、2010.02
6. 米倉　義晴: こどもの医療被ばくに関する国際的動向と放医研の取り組み、第９回　規制科学ダイアログ・セミナー「医療におけるこどもの被ばくを考える」、東京都、2010.02

[研究倫理管理支援ユニット]

[原著論文]

1. 福島　芳子、中原　綾子*、中野　重行*: CRC業務遂行上の不安緊張傾向と関与する要因、薬理と治療、38 (1)、69-80、2010

[原子力間顕微鏡（AFM）を用いた測定に関する技術支援]

[口頭発表]

1. 渡邉　圭太*、小西　輝昭、鈴木　正男*: ＦＴ法の半自動測定に向けた原子間力顕微鏡（AFM）による黒曜石

表面分析、日本文化財科学会第26回大会、名古屋市、2009.07

[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：　(P3-121) 先天性異常とその他疾患（腫瘍を除く）による乳児（1歳未満）死亡の地域変動、日本放射線影響学会第５２回大会、広島市、2009.11

[社会医学研究]
[原著論文]

1. Takumi Tanikawa, et. al: Changing Trends in Birthday Preference:Long-Range Data Analysis of Several Specific Days Registered in Hospital Information Systems, Japan Journal of Medical Informatics, 28 (6), 319-327, 2008
2. 谷川　琢海、大場　久照*、小笠原　克彦*、櫻井　恒太郎*：一対比較法を用いた保護者の小児救急医療機関の選好度の分析、日本医療・病院管理学会誌、46 (4)、231-239、2009

[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]
[口頭発表]

1. Shinji Tokonami, Atsuyuki Sorimachi, JANIK Miroslaw, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Yoshinaga, Hidenori Yonehara, Kazuo Sakai, Hiromi Yamazawa*, Suminori Akiba*, Masahide Furukawa*, Quanfu Sun*, Y. J. Kim*, Chanyotha Supitcha*, Ramola Rakesh*: Construction of natural radiation exposure study network, The First Meeting for the International Joint Research on Construction of Natural Radiation Exposure Study Network, 千葉市, 2009.10
2. JANIK Miroslaw, Shinji Tokonami, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Hiroyuki Takahashi*, Masahiro Hosoda: Radon and thoron reference chambers at NIRS, The First Meeting for the International Joint Research on Construction of Natural Radiation Exposure Study Network, 千葉市, 2009.10
3. Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, JANIK Miroslaw, Masahiro Hosoda, Kranrod Chutima, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Tokonami: Radon studies at NIRS, The First Meeting for the International Joint Research on Construction of Natural Radiation Exposure Study Network, 千葉市, 2009.10
4. Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, JANIK Miroslaw, Kranrod Chutima, Shinji Yoshinaga, Hidenori Yonehara, Kazuo Sakai: Research plan at NIRS, The First Meeting for the International Joint Research on Construction of Natural Radiation Exposure Study Network, 千葉市, 2009.10
5. Sahoo Sarata Kumar, Vangeline Parami, Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Kranrod Chutima, Hidenori Yonehara, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: Thermal Ionization Mass Spectrometry (TIMS) and Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) at NIRS, The First Meeting for the International Joint Research on Construction of Natural Radiation Exposure Study Network, 千葉市, 2009.10

[緊急被ばく医療関連業務]
[緊急被ばく医療]
[口頭発表]

1. 富永　隆子：初期対応のための緊急被ばく医療標準カルテ作成の試み、第37回日本救急医学会総会・学術集会、盛岡市、2009.10
2. 明石　真言：周辺住民への健康対応と緊急被ばく医療　(「JCO臨界事故10年の総括」 JCO事故に対する緊急被ばく医療分野における対応)、日本原子力学会　2010年春の年会、茨城県水戸市、2010.03

[受託（ＪＳＴ)]
[iPS法と核移植法の比較による初期化機構の解明]
[原著論文]

1. Ryoko Araki, Yuko Jintyou, Yuko Fujimori, Miki Nakamura, Syunsuke Ando, Yasuji Kasama, Masumi Abe, et. al : Conversion of Ancestral Fibroblasts to Induced Pluripotent Stem Cells, Stem Cells, 28 (2), 213-220, 2010, http://www3. interscience. wiley. com/journal/123215888/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0 (2009-12-17)

[ポスター発表]

1. 安倍　真澄、安藤　俊輔、神長　祐子、藤森　ゆう子、小川　千尋、中村　美樹、荒木　良子: IDENTIFICATION OF THE GENES WHICH ARE INDUCED AT THE INITIAL STEP OF IPS CELLS GENERATION FROM MOUSE FIBROLASTS、ISSCR 7th ANNUAL MEETING、バルセロナ、2009.07

[全方向性γ線検出器]
[ポスター発表]

1. Yoshiyuki Shirakawa, et. al: Remote Sensing of Nuclear Accidents Using a Direction Finding Detector, 第35回IEEE主催産業エレクトロニクスに関する国際会議, ポルト, 2009.11

[受託研究費]
[マイクロドーズ臨床試験を活用した革新的創薬技術の開発]
[口頭発表]

1. Takeo Saio*, Chieko Kurihara : Reverse tolerance for paroxitine - two cases of panic disorder -, The Kobe conference of International Neuropsychiatric Association, Kobe, 2009.09
2. Takeo Saio*, Chieko Kurihara : Paroxetine induced psychose - activation syndrome with distinct psychotic feature -, The Kobe conference of the International Neuropsychiatic Association, Kobe, 2009.09
3. 栗原　千絵子、福島　芳子、稲野　彰洋*、伊藤　久裕*、池田　敏彦*、杉山　雄一*: 14C標識薬剤投与試験における被ばく線量評価のあり方-外部審査実施例からの検討、第49回日本核医学界学術総会、旭川市、2009.10

[ポスター発表]

1. Yoshiko Fukushima, Chieko Kurihara, Hiroshi Ito: Nursing practice and ethics in clinical researches with molecular imaging, The 1st International Nursing Research Conference of World Academy of Nursing Science (世界看護科学学会 第１回学術集会), 神戸, 2009.09
2. 伊藤　久裕*、平田　智子*、瀧澤　祥恵*、福島　芳子、栗原　千絵子: 多数のマイクロドーズ臨床試験を実施する研究事業におけるAROの役割（第１報）ー倫理審査支援と文書管理業務を中心にー、第30回日本臨床薬理学会年会、横浜市、2009.12
3. 福島　芳子、栗原　千絵子: C-14標識薬物によるマイクロドーズ臨床試験における説明文書のわかりやすさについての検討、第30回　日本臨床薬理学会年会　、横浜、2009.12

[放射性核種生物圏移行パラメータ調査]
[口頭発表]

1. 荻山　慎一、武田　洋、内田　滋夫、その他: 酢酸を起源とする^{14}Cの水田土壌-水稲系における動態および作物移行、第11回「環境放射能」研究会、つくば、2010.03

[放射性核種生物圏移行評価高度化調査]
[原著論文]

1. Shinichi Ogiyama, Hiroshi Takeda, Shigeo Uchida, et. al : Root-uptake of ^{14}C derived from acetic acid and ^{14}C transfer to rice edible parts, Applied Radiation and Isotopes, 68 (2), 256-264, 2010

2. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Radium-226 transfer factor from soils to crops and its simple estimation method using uranium and barium concentrations, Chemosphere, 77 (1), 105-114, 2009
3. 鈴木　弘行*、熊谷　宏*、内田　滋夫: 埋設処分対象の低レベル放射性廃棄物に由来する放射性炭素の水稲による経根吸収 : 酢酸を放射性炭素の起源とした場合の玄米への移行性、保健物理、44 (1)、53-59、2009
4. 細田　正洋、反町　篤行、石川　徹夫、サフー　サラタ　クマール、Kavasi Norbert、Kobacs Tidor*、床次　眞司: ハンガリーの修復作業中のウラン鉱山における環境放射能･線の調査、保健物理、44 (2)、191-197、2009
5. C Gil-Garcia*, Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Miquel Vidal**: New best estimates for radionuclide solid-iquid distribution coefficients in soils. Part 3: miscellany of radionuclides (Cd, Co, Ni, Zn, I, Se, Sb, Pu, Am, and others), Journal of Environmental Radioactivity, 100 (9), 704-715, 2009
6. Shigeo Uchida, Keiko Tagami*, et. al: Uptake of radionuclides and stable elements from paddy soil to rice: a review, Journal of Environmental Radioactivity, 100 (9), 739-745, 2009
7. Shinichi Ogiyama, Hiroshi Takeda, Nobuyoshi Ishii, Shigeo Uchida: Migration of ^{14}C in the paddy soil-to-rice plant system after ^{14}C-acetic acid breakdown by microorganisms below the plow layer, Journal of Environmental Radioactivity, 101 (2), 177-184, 2010
8. Hyoe Takata, Tatsuo Aono, Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Sediment-Water Distribution Coefficients of Stable Elements in Four Estuarine Areas in Japan, Journal of Nuclear Science and Technology, 47 (1), 111-122, 2010.
9. Nobuyoshi Ishii, Hiroyuki Koiso, Hiroshi Takeda, Shigeo Uchida: Partitioning of ^{14}C into Solid, Liquid, and Gas Phases in Various Paddy Soils in Japan, Journal of Nuclear Science and Technology, 47 (3), 238-243, 2010
10. Masahiro Hosoda, Atsuyuki Sorimachi, Yumi Yasuoka*, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Masahide Furukawa*, Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida: Simultaneous Measurements of Radon and Thoron Exhalation Rates and Comparison with Values Calculated by UNSCEAR Equation, Journal of Radiation Research, 50 (4), 333-343, 2009
11. 石川　奈緒、田上　恵子、内田　滋夫: 統計的手法を用いたストロンチウムの土壌-農作物移行係数の推定、日本原子力学会誌 : アトモス、8 (4)、313-319、2009
12. 田上　恵子、石井　伸昌、内田　滋夫: 炭素安定同位体自然存在比を用いた水稲による土壌起源炭素吸収率及び炭素移行係数の推定、Radioisotopes、58 (10)、641-648、2009
13. Nao Ishikawa, Shigeo Uchida, Keiko Tagami: Radiocesium sorption behavior on illite, kaolinite, and their mixtures, Radioprotection, 44 (5), 141-145, 2009
14. Shinichi Ogiyama, Hiroshi Takeda, Shigeo Uchida, et. al: Root-uptake of ^{14}C derived from acetic acid by root vegetables, Radioprotection, 44 (5), 365-369, 2009
15. Nobuyoshi Ishii, Hiroshi Takeda, Shigeo Uchida: Migration behavior of [1,2-^{14}C] sodium acetate in a flooded soil, Radioprotection, 44 (5), 547-551, 2009
16. 石川　奈緒、内田　滋夫、田上　恵子: 農耕地土壌における放射性ニッケルの土壌－土壌溶液分配係数－統計的処理による分配係数推定の試み－、日本原子力学会和文論文誌、8 (2)、95-101、2009

[プロシーディング]

1. Shinichi Ogiyama, Nobuyoshi Ishii, Shigeo Uchida: UPTAKE OF ^{14}C-ACETIC ACID BY RICE PLANT AS RELATED TO ROOT FUNCTION AND MICROBIAL ACTIVITY ON THE ROOT SURFACE, ICEM´09/DECOM´09: the 12th International Conference on Environmental Remediation and Radioactive Waste Management:Final Program, (No. 16111), 2009
2. 田上　恵子、内田　滋夫、石井　伸昌: 土壌溶液中の^{13}Cラベル酢酸の経時変化、「炭素14の環境中移行挙動評価」京都大学原子炉実験所専門研究会報告書 (KURRI-KR-153)、47-52、2010
3. 石井　伸昌、小嶺　寛之、内田　滋夫: 酢酸由来^{14}Cの固相・液相・気相分配率の経時変化、「炭素14の環境中移行挙動評価」京都大学原子炉実験所専門研究会報告書 (KURRI-KR-153)、66-73、2010
4. Keiko Tagami, Shigeo Uchida, Ikuko Hirai: Soil-to-plant transfer factor of uranium by measuring

naturally occurring uranium at trace levels in plants and soils by ICP-MS, Waste Management Symposium Proceedings, 35 (9105), 1-6, 2009

5. Shigeo Uchida, Keiko Tagami, Nao Ishikawa : Concentration, soil-to-plant transfer factor and soil-soil solution distribution coefficient of selenium in the surface environment, Waste Management Symposium Proceedings, 35 (9106), 1-15, 2009

[口頭発表]

1. 細田 正洋、床次 眞司、石川 徹夫、反町 篤行、サフー サラタ クマール、ミロスロージャニック、高橋 博路*、安岡 由美*、古川 雅英*、下 道國*、内田 滋夫：ラドン・トロン散逸率に及ぼす環境因子の検討、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪市、2009.06
2. 高橋 知之*、高橋 千太郎、山本 一英*、石井 伸昌、田上 恵子、内田 滋夫：水田環境における灌漑水中酢酸態14Cの固・液・気相分配モデルの構築、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪府大阪市、2009.06
3. Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Tatsuo Aono, Satoshi Yoshida, Keiko Tagami, Shigeo Uchida : ICP-MS analysis of actinides in radioecological studies, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-5), 北九州市, 2009.07
4. 田上 恵子、内田 滋夫：土壌から農作物への炭素の移行係数の推定、第46回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2009.07
5. 石川 奈緒、田上 恵子、内田 滋夫： 環境移行パラメータの推定法-ストロンチウムの土壌ー農作物移行係数についてー、第46回アイソトープ・放射線研究発表会、東京、2009.07
6. 田上 恵子、内田 滋夫：ラジウム-226の土壌ー植物間移行係数の推定について、2009日本放射化学会年会 第53回放射化学討論会、東京、2009.09
7. Masahiro Hosoda, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, Sahoo Sarata Kumar, JANIK Miroslaw, Hiroyuki Takahashi, Yumi Yasuoka*, Michikuni Shimo*, Masahide Furukawa*, Shigeo Uchida : Influence factors on radon/thoron exhalation rates in the soil environment, International workshop on radiation biology and radiation protection, 上海市, 2009.10
8. Masahiro Hosoda, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar, Atsuyuki Sorimachi, Hiroyuki Takahashi, JANIK Miroslaw, Shigeo Uchida : Radon study in waste management of uranium disposal, The First Meeting for the International Joint Research on Construction of Natural Radiation Exposure Study Network, 千葉市, 2009.10
9. 石井 伸昌、小嶺 寛之、内田 滋夫： 酢酸態C-14の固液気相分配実験、京都大学原子炉実験所専門研究会「炭素14の環境中移行挙動評価」、大阪、2009.11
10. 田上 恵子、石井 伸昌、小嶺 寛之、内田 滋夫：土壌溶液中の^{13}Cラベル酢酸の経時変化、専門研究会「炭素14の環境中移行挙動評価」、大阪府、2009.11
11. Keiko Tagami, Shigeo Uchida : Can elemental composition data of crop leaves be applied to tree leaves and wild grass?, Environmental Modelling for Radiation Safety (EMRASⅡ), Vienna, 2010.01
12. 高田 兵衛、青野 辰雄、田上 恵子、内田 滋夫： 河口-沿岸水中におけるコバルトの挙動及び存在状態について、2010年度日本海洋学会春季大会、東京都、2010.03

[ポスター発表]

1. 細田 正洋、石川 徹夫、ナビル モハメド モハメド ハッサン、反町 篤行、サフー サラタ クマール、床次 眞司、内田 滋夫、小柏 進*、その他： 人工ラドン温泉源から放出されるラドンの評価、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪市、2009.06
2. JANIK Miroslaw, Atsuyuki Sorimachi, Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Masahiro Hosoda, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida : Calculation of the radon diffusion coefficient based on the NIRS experimental system, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 福岡県北九州市, 2009.07
3. Masahiro Hosoda, Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida : Development and application of continuous measurement system of radon exhalation

rate, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 福岡県北九州市, 2009.07

4. Sahoo Sarata Kumar, Masahiro Hosoda, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida : Thorium, uranium and rare earth elements concentration in weathered Japanese soil samples, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 北九州市, 2009.07
5. Tatsuo Aono, Hyoe Takata, Keiko Tagami, Shigeo Uchida : Concentrations of plutonium in algae collected around Japanese coast, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-5), 北九州, 2009.07
6. Hyoe Takata, Tatsuo Aono, Keiko Tagami, Shigeo Uchida : Determination of naturally occurring uranium concentrations in seawater, sediment, and marine organisms in Japanese estuarine areas, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-5), 北九州市, 2009.07
7. 青野 辰雄、高田 兵衛、田上 恵子、内田 滋夫： 日本沿岸における海水と堆積物の元素濃度について、2009年度日本海洋学会秋季大会、京都、2009.09
8. 石川 奈緒、内田 滋夫、田上 恵子： 農耕地土壌へのヨウ化物イオンの収着動態および収着動態に対する微生物活動の影響、2009年度土壌物理学会大会、川崎、2009.10
9. Nobuyoshi Ishii, Hiroyuki Koiso, Shigeo Uchida : Partitioning Ratios among Solid-, Liquid-, and Gas-phases for C-14 Labeled Sodium Acetate in Paddy and Upland Soils, The 12th International Conference on Environmental Remediation and Radioactive Waste Management, Liverpool, 2009.10
10. Shinichi Ogiyama, Nobuyoshi Ishii, Shigeo Uchida : UPTAKE OF 14C-ACETIC ACID BY RICE PLANT AS RELATED TO ROOT FUNCTION AND MICROBIAL ACTIVITY ON THE ROOT SURFACE, The 12th International Conference on Environmental Remediation and Radioactive Waste Management, リバプール, 2009.10
11. Shigeo Uchida, Keiko Tagami : Iodine transfer from agricultural soils to edible part of crops, Asia-Pacific Symposium on Radiochemistry ´09 (APSORC ´09), Napa, 2009.11
12. Nao Ishikawa, Keiko Tagami, Shigeo Uchida : Relationships among ^{137}Cs, ^{133}Cs, and K in plant uptake observed in Japanese agricultural fields, Asia-Pacific Symposium on Radiochemistry ´09, Napa, 2009.11
13. Hyoe Takata, Jian Zheng, Keiko Tagami, Tatsuo Aono, Shigeo Uchida : Application of NOBIAS CHELATE resin for thorium separation from seawater, International Workshop on Low-level Measurement of Radionuclides and Its Application to Earth and Environmental Sciences, 金沢市, 2009.11
14. 田上 恵子、内田 滋夫： 環境試料中の炭素同位体分析技術、NIRSテクノフェア2009、千葉、2009.12
15. 石川 奈緒、内田 滋夫、田上 恵子: 土壌ー農作物データベースの構築と、統計解析ソフト［IMPARA］の開発、NIRSテクノフェア2009、千葉、2009.12
16. Sahoo Sarata Kumar, Masahiro Hosoda, Hiroyuki Takahashi*, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida : Naturally occurring radionuclides and rare earth elements pattern in weathered Japanese soil samples, 6th International Symposium on Naturally Occurring Radioactive Material, Marrakech, Morocco, 2010.03
17. Keiko Tagami, Shigeo Uchida : Estimation of carbon-14 transfer from aricultural soils to crops using stable carbon isotope ratios, Waste Management Symposium 2010, Phoenix, 2010.03
18. Shigeo Uchida, Keiko Tagami : Measurement of stable iodine in crops and soils as an analogue of iodine-129, Waste Management Symposium 2010, Phoenix, 2010.03

［重粒子共同利用研究］

［生物］

［Braggピーク近傍の重粒子イオン照射による細胞致死及びDNA二本鎖切断誘発率の測定（19B413）］

［ポスター発表］

1. 小西 輝昭、磯野 真由*、高橋 弘範*、北村 尚、安田 仲宏、檜枝 光太郎： ブラッグピーク近傍の重粒子イオンによる細胞致死効果の測定、日本放射線影響学会 第52回大会、広島県広島市、2009.11

[DNA酸化損傷の細胞内生成量評価とその分布]

[原著論文]

1. Ryoichi Hirayama, Yoshiya Furusawa, Chieko Murayama*, Yohsuke Kusano*, Atsushi Ito*: LET dependence of the formation of oxidative damage 8-hydroxy-20-, Radiation Physics and Chemistry, 78 (12), 1207-1210, 2009

[HPRT欠損突然変異高感度検出系を用いた突然変異スペクトルのLET依存性解明]

[原著論文]

1. Hiroshi Tauchi*, Yoshiyuki Iwata, Kenshi Komatsu*, Yoshiya Furusawa, Kiyomi Eguchi-Kasai, Akira Tachibana*, et. al: Two major factors involved in the reverse dose-rate effect for somatic mutation induction are the cell cycle position and LET value, Journal of Radiation Research, 50 (5), 441-448, 2009, doi : 10.1269/jrr. 09033 (2009-06-09), 50 (5), 441-448

[The role of high LET radiation induced persistent oxidative stress and nucleotide excision repair on genomic instability in mammalian cells]

[ポスター発表]

1. Teruaki Konishi, Kurt Hafer, Schiestl Robert: The role of high LET radiation induced persistent oxidative stress and nucleotide excision repair on genomic instability in mammalian cells., 平成20年度HIMAC共同利用研究成果発表会, 千葉市, 2009.04

[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, Yoshinao Abe, Ikuo Kashiwakura, et. al: Heavy ion beam irradiation regulates the mRNA expression in megakaryocytopoiesis from human hematopoietic stem/progenitor cells, Journal of Radiation Research, 50 (5), 477-486, 2009, doi : 10.1269/jrr. 09058 (2009-07-24), 50 (5), 477-486

[口頭発表]

1. 門前　暁、高橋　賢次、吉野　浩教、笠井　清美、阿部　由直、柏倉　幾郎: 重粒子線照射ヒト造血幹・前駆細胞の巨核球分化初期における遺伝子変化、第48回日本医学放射線学会生物部会学術大会および第39回放射線による制癌シンポジウム、富山県富山市、2009.07

[マウス腫瘍の重粒子線照射効果関連遺伝子群の網羅的解析]

[口頭発表]

1. 大久保　悠、岩川　眞由美、平川　博一、盛武　敬、酒井　美奈子、柳澤　充、中村　悦子、今井　高志: マウス腫瘍の重粒子線照射効果関連遺伝子群の網羅的解析、H20年度HIMAC共同利用研究 成果発表会、千葉市、2009.04

[休止期腫瘍細胞挙動から見た重イオン線照射効果解析 (18B341)]

[原著論文]

1. Shinichiro Masunaga, Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Genro Kashino*, Minoru Suzuki*, Yuko Kinashi*, Yong Liu*, Sachiko Koike, Koichi Ando, Koji Ono*: The effect of post-irradiation tumor oxygenation status on recovery from radiation-induced damage in vivo: with reference to that in quiescent cell populations, Journal of Cancer Research and Clinical Oncology, 135 (8), 1109-1116, 2009, doi : 10.1007/s00432-009-0552-1 (2009-02-12)

[低酸素下での重粒子線誘発DNA損傷とその修復 (18B468)]

[口頭発表]

1. 野口　実穂*、平山　亮一、岡安　隆一: 放射線と分子標的治療薬17-AAG併用による細胞致死効果の増強、高

LET放射線研究会、東京、2009.07

[低酸素環境下でのRBEならびにOERのLET依存性（21B468)]
[口頭発表]
1. 平山　亮一： 高線量域におけるRBEとOER、平成21年度京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府、2009.10

[哺乳動物ＥＳ細胞に対する重粒子線の影響の解析]
[口頭発表]
1. 吉田　佳世、吉田　周平、江口－笠井　清美、森田　隆： 重粒子線誘発DNA 障害の特徴、平成20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成果発表会、千葉市、2009.04
2. 森田　隆、吉田　佳世、吉田　周平、笠井　清美： 重粒子線のマウスES細胞の発生に対する影響、日本宇宙生物科学会第23回大会、つくば市、2009.10

[ポスター発表]
1. Kayo Yoshida, Syuhei Yoshida, Kiyomi Eguchi-Kasai, Takashi Morita： Effect of heavy ion radiation to mouse ES cells, Heavy Ions in Therapy and Space Symposium 2009, Cologne, 2009.07

[物理・工学]
[固体飛跡検出器中重イオントラックに沿った損傷構造]
[口頭発表]
1. 金崎　真聡、森　豊、坂本　淳志、山内　知也、小田　啓二*、小西　輝昭、安田　仲宏： PADC飛跡検出器中ヒドロキシル基濃度の評価、第70回応用物理学会学術講演会、富山市、2009.09
2. 前田　佑介、森田　恵、坂本　淳志、山内　知也、小田　啓二*、小西　輝昭、安田　仲宏、その他： イオン照射したCR-39表面の濡れ性、第70回応用物理学会学術講演会、富山市、2009.09

[放射線に関するライフサイエンス研究]
[重粒子線がん治療研究]
[次世代重粒子線照射システムの開発研究]
[原著論文]
1. Shinichiro Mori, George Chen*, et. al： Effects of Interfractional Anatomical Changes on Water-Equivalent Pathlength in Charged-Particle Radiotherapy of Lung Cancer, Journal of Radiation Research, 50, 513-519, 2010
2. Hiroshi Toki, Kenji Satou： Three Conductor Transmission Line Theory and Origin of Electromagnetic Radiation and Noise, Journal of the Physical Society of Japan, 78 (9), 094201-1-094201-8, 2009, doi：10.1143/JPSJ. 78.094201 (2009-09-01), 78 (9), 094201-1-094201-8
3. 久保田　佳樹*、青木　工太*、長橋　宏*、蓑原　伸一： 3D-KLT tracker を用いた４次元CT 画像からの肺動態の定量化、Medical Imaging Technology、27 (3)、193-199、2009
4. Azusa Ishizaki, Nobuyuki Kanematsu, Tatsuaki Kanai, Shunsuke Yonai, Yuka Takei, Yuuki Kase, Masataka Komori, et. al： Development of an irradiation method with lateral modulation of SOBP width using a cone-type filter for carbon ion beams, Medical Physics, 36 (6), 2222-2227, 2009, doi：10.1118/1.3130021 (2009-05-15), 36 (6), 2222-2227
5. Taku Inaniwa, Takuji Furukawa, Ai Nagano, Shinji Satou, Naoya Saotome, Kouji Noda, Tatsuaki Kanai： Field-size effect of physical doses in carbon-ion scanning using range shifter plates, Medical Physics, 36 (7), 2889-2897, 2008, doi:10.1118/1.3140586 (2009-06-09), 36 (7), 2889-2897
6. Kouta Mizushima, Toshiyuki Shirai, Takuji Furukawa, Shinji Satou, Yoshiyuki Iwata, Kouji Noda, Hiroshi Uchiyama*： Reduction of uncontrollable spilled beam in RF-knockout slow extraction, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, 606 (3), 325-329, 2009, doi：10.1016/j.nima. 2009.05.154 (2009-05-31), 606 (3), 325-329

7. Toshiyuki Toshitou, Hirotaka Kubota, Syuya Ota, Nobuyuki Kanematsu, Satoshi Kodaira, Masataka Komori, Nakahiro Yasuda, Kenichi Kuge: Recent progress in emulsion technology to study fragmentation reactions of high energetic ion beams, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 267 (6), 997-1000, 2009, doi : 10.1016/j. nimb. 2009.02.030 (2009-02-11), 267 (6), 997-1000
8. Toshimi Suda, Masanori Wakasugi*, Akira Noda*, Toshiyuki Shirai, et. al : First Demonstration of Electron Scattering Using a Novel Target Developed for Short-Lived Nuclei, Physical Review Letters, 102, 102501-1-102501-4, 2009
9. Motoki Kumagai, Shinichiro Mori, Sharp Gregory*, Hiroshi Asakura, Susumu Kandatsu, Masahiro Endo, Masayuki Baba : Dosimetric Variation Due to CT Inter-Slice Spacing in Four-Dimensional Carbon Beam Lung Therapy, Physics in Medicine and Biology, 54 (10), 3231-3246, 2009
10. Nobuyuki Kanematsu : Semi-empirical formulation of multiple scattering for the Gaussian beam model of heavy charged particles stopping in tissue-like matter, Physics in Medicine and Biology, 54 (5), N67-N73, 2009, doi : 10.1088/0031-9155/54/5/N01 (2009-01-30)
11. Nobuyuki Kanematsu, Masataka Komori, Shunsuke Yonai, Azusa Ishizaki: Dynamic splitting of Gaussian pencil beams in heterogeneity-correction algorithms for radiotherapy with heavy charged particles, Physics in Medicine and Biology, 54 (7), 2015-2027, 2009
12. Takashi Uchida*, Hidekazu Minezaki*, Kiyokatsu Tanaka, Masayuki Muramatsu, Tyohisa Asaji*, Yushi Kato, Atsushi Kitagawa, Sandor Biri*, Yoshikazu Yoshida, et. al : Bio-Nano Electron Cyclotron Resonance Ion Source, Review of Scientific Instruments, 81 (2), 02A306-1-02A306-3, 2010, doi : 10.1063/1.3258027 (2010-02-01), 81 (2), 02A306-1-02A306-3
13. Osamu Kutsumi*, Yushi Kato, Yuki Matsui, Atsushi Kitagawa, Masayuki Muramatsu, Takashi Uchida *, Yoshikazu Yoshida, Fuminobu Sato*, Toshiyuki Iida* : Induction Heating Pure Vapor Source of High Temperature Melting Point Materials on ECRIS,, Review of Scientific Instruments, 81 (2), 02A322-1-02A322-3, 2010, http : //rsi. aip. org/rsinak/v81/i2/p02a322_s1 (2010-02-16), 81 (2), 02A322-1-02A322-3
14. Masayuki Muramatsu, Atsushi Kitagawa, Arne Drentje*, Satoru Hojo, Takamasa Ueda, Hirohumi Miyazaki*, Ken Yusa, Mutsumi Tashiro, Kota Torikai, Makoto Sakama, Tatsuaki Kanai, Satoru Yamada : The compact ECR ion source KeiGM for the carbon ion therapy facility at Gunma University, Review of Scientific Instruments, 81 (2), 02A327-1-02A327-3, 2010, doi : 10.1063/1.3273055 (2010-02-01), 81 (2), 02A327-1-02A327-3
15. Wataru Takasugi*, Mitsuji Wakaisami*, Noriyuki Sasaki*, Tetsuya Sakuma*, Mitsugu Yamamoto*, Atsushi Kitagawa, Masayuki Muramatsu : MIVOC method with temperature control, Review of Scientific Instruments, 81 (2), 02A329-1-02A329-3, 2010, http : //rsi. aip. org/rsinak/v81/i2/p02a329_s1 (2010-02-24), 81 (2), 02A329-1-02A329-3
16. Arne Drentje*, Atsushi Kitagawa, Masayuki Muramatsu : Isotopic anomaly for Carbon ions in an ECRIS, Review of Scientific Instruments, 81 (2), 02B502-1-02B502-3, 2010, http : //rsi. aip. org/rsinak/v81/i2/p02b502_s1 (2010-02-23), 81 (2), 02B502-1-02B502-3
17. Atsushi Kitagawa, Takashi Fujita, Masayuki Muramatsu, Sandor Biri*, Arne Drentje* : Review on heavy ion radiotherapy facilities and related ion sources, Review of Scientific Instruments, 81 (2), 02B909-1-02B909-7, 2010, http : //rsi. aip. org/rsinak/v81/i2/p02b909_s1 (2010-02-23)
18. Hirohiko Tsujii, Shinichi Minohara*, Kouji Noda : Heavy-Particle Radiotherapy : System Design and Application, Reviews of Accelerator Science and Technology, 2 (1), 93-110, 2009
19. Hirohiko Tsujii, Shinichi Minohara*, Kouji Noda : Heavy-Particle Radiotherapy : System Design and Application, Reviews of Accelerator Science and Technology, 2, 93-110, 2009

[プロシーディング]

1. 草野　陽介、森　慎一郎、その他:256列CTを用いたMDCTにおける治療計画CT値の品質管理、医学物理 Supplement、000-000、2009

2. 福田　茂一： 日本医学物理学会が考える医学物理・医学物理士、The Journal of JASTRO = 日本放射線腫瘍学会誌、21 (Supplement 1)、115-115、2009
3. George Chen*, Shinichiro Mori, Sharp Gregory*, et. al： Effects of Respiration On Proton Dose Distributions and DVHs in Pancreatic Cancer as Assessed by 4D Treatment Planning, Medical Physics, 36, 2657-2657, 2009
4. Shinichiro Mori, Nobuyuki Kanematsu, Taku Inaniwa, Hiroshi Asakura, Suguru Dobashi, Motoki Kumagai, Shinichi Minohara*, Takeshi Yanagi, Toru Okada, Riwa Kishimoto, Susumu Kandatsu, Shigeru Yamada, Hirotoshi Katou, Masayuki Baba, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada： Analysis of Moving Organ, NIRS-ETOILE Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy, 161-169, 2009
5. 加瀬　優紀、野瀬　裕之、爲重　雄司、日向　猛、松藤　成弘、金井　達明: 比例計数管による炭素線ビームの線質測定と混合ビームの線質計算、Proceedings of the Symposium on Accelerator and Related Technology for Application、11、31-32、2009

[口頭発表]

1. 取越　正己： NIRS-Etoile Symposium、NIRS-Etoile Symposium、リオン、2009.03
2. 土橋　卓、森　慎一郎、熊谷　始紀、蓑原　伸一： 呼吸波形が変化した場合の呼吸同期照射治療における肺がん炭素線4次元線量評価、第97回日本医学物理学会学術大会、横浜、2009.04
3. 土橋　卓、森　慎一郎、シャープ　グレゴリー*、熊谷　始紀、蓑原　伸一、馬場　雅行: ダイナミックフラットパネルを使用した呼吸同期治療の高精度化、第97回日本医学物理学会学術大会、横浜、2009.04
4. 溝田　学、兼松　伸幸: 浅い標的に対する粒子線治療計画、第97回日本医学物理学会学術大会、横浜市、2009.04
5. 兼松　伸幸、小森　雅孝、米内　俊祐、石崎　梓： 重荷電粒子線治療のための不均質補正アルゴリズムにおけるガウス形ペンシルビームの動的分割、第97回日本医学物理学会学術大会、横浜市、2009.04
6. 溝田　学、兼松　伸幸、蓑原　伸一、金井　達明: 炭素線治療計画におけるペナンブラ値の簡易的推定による最適コリメータマージンの設定、第97回日本医学物理学会学術大会、横浜市、2009.04
7. Yuuki Kase： Microdosimetric method to obtain a RBE-weighted Absorbed Dose in Passive Carbon-ion Radiotherapy, Heavy Ions in Therapy and Space Symposium, Cologne 2009, ケルン市, 2009.07
8. Shinichi Minohara： New treatment facility for heavy-ion radiation therapy at HIMAC, Heavy ions in therapy and space symposium, ｹﾙﾝ, 2009.07
9. Atsushi Kitagawa： 15 years experience of the carbon-ion production； stability and reliability of HIMAC, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
10. Mitsutaka Kanazawa： Research for the RI Beam Medical Application at HIMAC and RI production Techniques, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
11. Kouji Noda： New treatment facility project at HIMAC, NIRS-IMPシンポジューム, 蘭州, 2009.08
12. Nobuyuki Kanematsu： Treatment planning for scanned carbon ion beams, NIRS-IMPシンポジューム, 蘭州, 2009.08
13. 佐藤　眞二： HIMACシンクロトロンにおける取り出しビーム強度変調システムの開発、第６回日本加速器学会2009、茨城県・東海村、2009.08
14. 古川　卓司： 放医研におけるスキャニング照射装置開発の現状、第６回日本加速器学会2009、茨城県・東海村、2009.08
15. 加瀬　優紀: 比例計数管で測定した線質情報による重粒子線拡大ブラッグピークの設計、JSMP日本医学物理学会　第98回学術大会、京都市、2009.09
16. 日向　猛: コリメートされた炭素線照射システムの最適化、JSMP日本医学物理学会　第98回学術大会、京都、2009.09
17. Shinichiro Mori, et. al： Intrafractional and Interfractional Range Variations in Charged Particle Therapy of Lung Cancer, PTCOG48, Heidelberg, 2009.09
18. 歳藤　利行: 炭素線治療における線量計算の精密化のための核破砕反応モンテカルロシミュレーションコードの検証、第98回日本医学物理学会学術大会、京都、2009.09
19. 福田　茂一: 日本医学物理学会が考える医学物理・医学物理士、第98回日本医学物理学会学術大会、京都、2009.09
20. 溝田　学、兼松　伸幸： HIMAC炭素線照射野におけるコリメータエッジ位置とペナンブラ、第98回日本医学物

理学会学術大会、京都市、2009.09
21. 土橋　卓： 呼吸同期時における体表マーカーの動きの解析、日本放射線腫瘍学会、京都、2009.09
22. 熊谷　始紀：4DCTを用いた炭素線前立腺治療の評価2：呼吸性移動の線量分布への影響、日本放射線腫瘍学会第22回学術大会、京都、2009.09
23. 森　慎一郎：４次元CTを用いた炭素線前立腺治療の評価3：4次元スキャンニング治療計画、日本放射線腫瘍学会第22回学術大会、京都、2009.09
24. 蓑原　伸一: 医療現場のニーズと物理工学的対応、第９回重粒子医科学センターシンポジウム、千葉、2009.12
25. 和田　麻美、松本　孔貴、古澤　佳也、松藤　成弘: 炭素線少分割照射による腫瘍抑制効果、第12回癌治療増感研究シンポジウム、奈良県、2010.02
26. 北川　敦志： 研究会出席及び人材育成、知的財産に関する打合せ、ECRIS small meeting 2010 spring、熱海市、2010.03

[ポスター発表]

1. Taku Inaniwa： Development of TREATMENT PLANNING SOFTWARE FOR CARBON-ION SCANNING AT HIMAC, 11th International Conference on Heavy Ion Accelerator Technology, Venezia (Italy), 2009.06
2. Takuji Furukawa: Development of raster scanning system at NIRS-HIMAC, HIAT 2009 (11th International Conference on Heavy Ion Accelerator Technology), Venezia (Italy), 2009.06
3. Suguru Dobashi： Four-Dimensional Carbon Ion Dose Assessment in Respiratory-Gated Lung Therapy : Simulation Study in Respiratory Pattern Variation Cases, 51st AAPM Annual Meeting, Anaheim, 2009.07
4. Nobuyuki Kanematsu, Masataka Komori, Shunsuke Yonai, Azusa Ishizaki: Dynamic splitting of Gaussian pencil beams in heterogeneity-correction algorithms for radiotherapy with heavy charged particles, AAPM Annual Meeting 2009, アナハイム, 2009.07
5. Masayuki Muramatsu： The compact ECR ion source KeiGM for the carbon ion therapy facility at Gunma University, The 13th International Conference on Ion Sources, シカゴ, 2009.08
6. Toshiyuki Shirai： Cooling Stacking Experiments at HIMAC, The workshop on beam cooling and related topics, COOL´09, 蘭州, 2009.08
7. 村松　正幸: 小型ECRイオン源Kei2における炭素の多価イオン生成試験、第６回日本加速器学会2009、茨城県・東海村、2009.08
8. 白井　敏之：第６回日本加速器学会年会への出席、第６回日本加速器学会2009、茨城県・東海村、2009.08
9. 杉浦　彰則:放医研サイクロトロン（NIRS-930, HM-18）の現状報告、第６回　日本加速器学会2009、茨城県・東海村、2009.08
10. 片桐　健： 2次元流体モデルによる比例計数管内電離ガスの数値解析、第６回日本加速器学会2009、茨城県・東海村、2009.08
11. 水島　康太： RF-KO遅い取り出しでの制御できないﾋﾞｰﾑｽﾋﾟﾙでの削減、第６回日本加速器学会2009、茨城県・東海村、2009.08
12. 早乙女　直也： 高速準非破壊スクリーンビームモニタシステムの開発、第６回日本加速器学会2009、茨城県・東海村、2009.08
13. Takuji Furukawa： Development of raster scanning system at NIRS-HIMAC, 48th Meeting of the Particle Therapy Co-Operative Group (PTCOG48), Heidelberg, 2009.09
14. Taku Inaniwa： Beam model used in treatment planning for carbon-ion scanning with range shifter plates, PTCOG 48, Heiderberg, 2009.09
15. Nobuyuki Kanematsu： Incorporation of Gaussian beam splitting into the grid dose spreading algorithm for radiotherapy with heavy charged particles, PTCOG 48, ハイデルベルク, 2009.0916. Kouji Noda： PTCOG48, PTCOG48, ハイデルベルグ, 2009.09
17. Manabu Mizota, Nobuyuki Kanematsu： Editing range compensator for sparing normal tissue in treatment planning, WORLD CONGRESS 2009, ミュンヘン, 2009.09
18. 平澤　宏祐*、蓑原　伸一、今田　浩史、柳　剛、安田　茂雄、三宅　美博*: 超音波画像計測を用いた呼吸統制手法の評価、生体医工学シンポジウム2009、千葉、2009.09

19. Atsushi Kitagawa : Multiple charged carbon-ion production for the heavy ion therapy, 第48回Particle Therapy Co-Operative Group, ハイデルベルグ, 2009.09
20. Ken Katagiri : Numerical analysis of the space charge effect in a MWPC, APFA2009 (Asia Plasma and Fusion Association), 青森, 2009.10
21. Yoshiki Kubota*, Kota Aoki*, Hiroshi Nagahashi*, Shinichi Minohara : Pulmonary Motion Tracking from 4D-CT Images Using a 3D-KLT Tracker, Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Orlando, 2009.10
22. George Chen*, Shinichiro Mori, et. al : 4D Proton Dose Calculations for Liver Tumors, The 51st ASTRO Annual Meeting, Chicago, 2009.11

[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. Satoshi Takahashi*, Takeshi Kawase, Kazunari Yoshida*, Azusa Hasegawa, Junetsu Mizoe : Skull base chordomas : efficacy of surgery followed by carbon ion radiotherapy, Acta Neurochirurgica, 151 (7), 759-769, 2009, http://www.springerlink.com/content/102025/ (2009-05-12), 151 (7), 759-769
2. Masayuki Kano, Shigeru Yamada, Isamu Hoshino, Murakami Kentaro*, Yasunori Akutsu, Haruhito Sakata*, Takanori Nishimori*, Akihiro Usui*, Yukimasa Miyazawa, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Hisahiro Matsubara* : Effects of Carbon-ion Radiotherapy combined with a Novel Histone Deacetylase Inhibitor, Cyclic Hydroxamic-acid -containing Peptide 31 in Human Esophageal Squamous Cell Carcinoma, Anticancer Research, 29 (11), 4433-4438, 2009
3. Hidetsugu Nakayama, Shinji Sugahara, Hideyuki Sakurai*, Koji Tsuboi*, Kouichi Tokuue*, et. al : Proton Beam Therapy for Hepatocellular Carcinoma : The University of Tsukuba Experience, Cancer, 115 (23), 5499-5506, 2009
4. Yoshiyuki Suzuki*, Kuniyuki Oka*, Tatsuya Ohno, Shingo Kato, Hirohiko Tsujii, Takashi Nakano* : Prognostic Impact of Mitotic Index of Proliferating Cell Populations in Cervical cancer Patients Treated With Carbon Ion Beam, Cancer, 115 (9), 1875-1882, 2009, doi : 10.1002/cncr. 24189 (2009-02-17), 115 (9), 1875-1882
5. Yoshiko Oshiro*, Shinji Sugahara, et. al : Proton Beam Therapy Interference with Implanted Cardiac Pacemakers, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 72 (3), 723-727, 2008
6. Nobuyoshi Fukumitsu*, Shinji Sugahara, Hidetsugu Nakayama, Koji Tsuboi*, et. al : A Prospective Study of Hypofractionated Proton Beam Therapy for Patients with Hepatocellular Carcinoma, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 74 (3), 831-836, 2009
7. Itsuko Serizawa, Kenji Kagei, Tadashi Kamada, Reiko Imai, Shinji Sugahara, Tohru Okada, Hiroshi Tsuji, Hisao Ito*, Hirohiko Tsujii : Carbon ion radiotherapy for unresectable retroperitoneal sarcomas, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 75 (4), 1105-10, 2009
8. Shinji Sugahara, Yoshiko Oshiro*, Hidetsugu Nakayama, Koji Tsuboi*, Kouichi Tokuue*, et. al : Proton Beam Therapy for Large Hepatocellular Carcinoma, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 76 (2), 460-466, 2010, doi : 10.1016/j. ijrobp. 2009.02.030 (2009-05-07)
9. Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Kullathorn Thephamongkhol*, Yaowalak Chansilpa*, Anita Zarina Binti Bustam*, Miriam Joy C Calaguas*, Rey H De Los Reyes*, Cho Koo Chul*, Dung To Anh*, Supriana Nana*, Hideyuki Mizuno, Takashi Nakano*, Hirohiko Tsujii, et. al : Multi-Institutional Phase II Clinical Study of Concurrent Chemoradiotherapy for Locally Advanced Cervical Cancer in East and Southeast Asia, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 77 (3), 751-757, 2010, doi : 10.1016/j. ijrobp. 2009.06.011 (2009-10-14)
10. Takeshi Yanagi, Junetsu Mizoe, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Hiroki Bessho, Takeshi Onda, Tadashi Kamada, Yoshitaka Okamoto, Hirohiko Tsujii : Mucosal malignant melanoma of the head and neck treated by carbon ion radiotherapy, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, doi : 10.1016/j. ijrobp. 2008.07.056 (2009-05-01), 74 (1), ｐｐ15-20

11. Masashi Mizumoto*, Koji Tsuboi*, Hiroshi Igaki*, Tetsuya Yamamoto*, Yoshiko Oshiro*, Hidetsugu Nakayama, Shinji Sugahara, Hideyuki Sakurai*, Akira Matsumura*, Kouichi Tokuue*, et. al : Phase I/II Trial of Hyperfractionated Concomitant Boost Proton Radiotherapy for Supratentorial Glioblastoma Multiforme, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, doi:10.1016/j. ijrobp. 2009.04.054 (2009-08-19)
12. Takafumi Toita*, Masahiko Oguchi, Tatsuya Ohno, Shingo Kato, Yuzuru Niibe*, Takeshi Kodaira, Tomoko Kazumoto*, Masaaki Kataoka*, Naoto Shikama*, Masahiro Kenjo*, Teruki Teshima*, Yoshikazu Kagami* : Quality Assurance in the Prospective Multi-institutional Trial on Definitive Radiotherapy Using High-dose-rate Intracavitary Bracheytherapy for Uterine Cervical Cancer : The Individual Case Review, Japanese Journal of Clinical Oncology, 39 (12), 813-819, 2009, doi : 10.1093/jjco/hyp105 (2009-10-07)
13. Itsuko Serizawa, Reiko Imai, Tadashi Kamada, Hiroshi Tsuji, Riwa Kishimoto, Susumu Kandatsu, Hirohiko Tsujii, Shinichiroh Tatezaki : Changes in tumor volume of sacral chordoma after carbon ion radiotherapy, Journal of Computer Assisted Tomography, 33 (5), 795-798, 2009
14. Takahiro Nakajima*, Mio Nakajima, Masayuki Baba, Kyosan Yoshikawa, Tadashi Kamada, Kennzou Hiroshima*, et. al : Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for lymph node staging in patients with non-small cell lung cancer in non-operable patients pursuing radiotherapy as a primary treatment, Journal of Thoracic Oncology, 5 (5), 606-611, 2010, doi : 10.1097/JTO. 0b013e3181d35627 (2010-03-31)
15. Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Yuuki Kase, Miho Noguchi*, Koichi Ando, Atsushi Ito*, Ryuichi Okayasu, Yoshiya Furusawa : Radioprotection by DMSO in Nitrogen-Saturated Mammalian Cells Exposed to Helium Ion Beams, Radiation Physics and Chemistry, 78 (12), 1175-1178, 2009
16. Miho Noguchi*, Ryoichi Hirayama, Sergey Druzhinin, Ryuichi Okayasu : Enhanced radiation-induced cell killing by Herimycin A pre-treatment, Radiation Physics and Chemistry, 78 (12), 1184-1187, 2009
17. Junetsu Mizoe, Azusa Hasegawa, Ryo Takagi, Hiroki Bessho, Takeshi Onda, Hirohiko Tsujii : Carbon Ion Radiotherapy for Skull Base Chordoma, Skull Base : An Interdisciplinary Approach, 19 (3), 219-224, 2009, doi : 10.1055/s-0028-1114295 (2009-01-09)
18. Shinji Sugahara, Hidetsugu Nakayama, Koji Tsuboi*, Kouichi Tokuue*, et. al : Proton Beam Therapy for Hepatocellular Carcinoma Associated with Portal Vein Tumor Thrombosis, Strahlentherapie und Onkologie, 185 (12), 782-788, 2009
19. Changlu Wang*, Hidetsugu Nakayama, Shinji Sugahara, Takeji Sakae*, Kouichi Tokuue* : Comparisons of dose-volume histograms for proton-beam versus 3-D conformal x-ray therapy in patients with stage I non-small cell lung cancer., Strahlentherapie und Onkologie, 185 (4), 231-4, 2009

[プロシーディング]

1. Hiroshi Tsuji, Tohru Okada, Shinji Sugahara, Tadashi Kamada, Hiroyuki Kato, Hitoshi Ishikawa, Hirohiko Tsujii : Advancement in Hypofractionation of Carbon Ion Radiotherapy for Prostate Cancer, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 75 (3), S554-S554, 2009
2. Tadashi Kamada, Shinji Sugahara, Hiroshi Tsuji, Itsuko Serizawa, Reiko Imai, Tohru Okada, Hirohiko Tsujii : Carbon Ion Radiotherapy in Bone and Soft Tissue Sarcomas, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, NIRS-M (225), 37-43, 2009
3. Keiichi Jingu, Junetsu Mizoe, Azusa Hasegawa, Hiroki Bessho : Head and Neck Tumors, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, NIRS-M (225), 1 8-24, 2009
4. Masayuki Baba, Naoyoshi Yamamoto, Mio Nakajima, Kyosan Yoshikawa, Reiko Imai, Naruhiro Matsufuji, Shinichi Minohara, Tadaaki Miyamoto, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Junetsu Mizoe, Hirohiko Tsujii : Carbon Ion Radiotherapy in Hypofraction Regimen for Stage I Non-Small Cell Lung Cancer, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, NIRS-M-225, 25-36, 2009
5. Hirohiko Tsujii : Overvirw of Carbon Ion Radiotherapy at NIRS, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon

Ion Therapy, NIRS-M-225, 3-12, 2009

6. Hiroshi Tsuji, Tohru Okada, Shinji Sugahara, Hiroyuki Kato, Hitoshi Ishikawa, Tadashi Kamada, Junetsu Mizoe, Tatsuaki Kanai, Hirohiko Tsujii : Carbon Ion Radiotherapy for Prostate Cancer, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, NIRS-M-225, 75-82, 2009
7. Azusa Hasegawa, Junetsu Mizoe, Keiichi Jingu, Hiroki Bessho, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii : Carbon Ion Radiotherapy for Skull base and Paracervical Tumors, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, NIRS-M-225, 1 3-17, 2009

[口頭発表]

1. 鎌田　正： 脊索腫に対する炭素イオン線治療、第５回日本粒子線治療臨床研究会、郡山市、2009.03
2. 神宮　啓一、溝江　純悦、長谷川　安都佐、鎌田　正、辻井　博彦： 頭蓋底脊索腫に対する炭素線治療成績、第５回日本粒子線治療臨床研究会、郡山市、2009.03
3. Hirohiko Tsujii : Carbon ions for head and neck cancer, Asian Oncology Summit 2009, シンガポール, 2009.04
4. 長谷川　正俊*、浅川　勇雄*、玉本　哲郎*、石内　勝吾*、新　雅子*、大野　達也、櫻井　英幸*、田巻　倫明、加藤　真吾、中野　隆史*、村上　健: 腫瘍内の放射線抵抗性細胞に対する重粒子線の効果と検討、H20年度HIMAC共同利用研究 成果発表会、千葉市、2009.04
5. 吉田　由香里、清原　浩樹、加藤　弘之、石内　勝吾*、鈴木　義行*、加藤　真吾、中野　隆史*: 重粒子線と化学療法の併用療法における脳正常組織および神経膠芽腫の放射線感受性の検討、H20年度HIMAC共同利用研究 成果発表会、千葉市、2009.04
6. 澤尻　昌彦、野村　雄二、滝波　修一、丸山　耕一、村上　健：重粒子線の骨代謝におよぼす影響、Ｈ２年度HIMAC共同利用研究成果発表会、千葉市、2009.04
7. 蔵本　千夏、溝江　純悦、外木　守雄、山根　源之、青柳　裕、長谷川　安都佐: 顎顔面における重粒子線照射後腐骨と照射野及び照射線量に関する研究、H20年度HIMAC共同利用研究成果発表会、千葉市、2009.04
8. 神宮　啓一、溝江　純悦、長谷川　安都佐、別所　央城、吉川　京燦、岸本　理和: 粘膜悪性黒色腫重粒子線治療における機能画像による予後予測解析、H20年度HIMAC共同利用研究成果発表会、千葉市、2009.04
9. 寺本　由紀子*、田口　理史*、中村　元樹*、加藤　潤史*、清原　浩樹、加藤　真吾、山本　明史*: 重粒子線治療が奏功した膣部悪性黒色腫の１例、第108回日本皮膚科学会総会、福岡市、2009.04
10. 大久保　悠、加藤　真吾、清原　浩樹、大野　達也、鎌田　正: T1-2子宮体癌の放射線単独治療成績、第68回日本医学放射線学会学術集会、横浜市、2009.04
11. 山本　直敬、馬場　雅行、中嶋　美緒、神立　進、吉川　京燦、鎌田　正、溝江　純悦、辻井　博彦: 肺癌炭素線治療後長期生存例の治療前後のCT画像の変化についての検討、第68回日本医学放射線学会学術 集会、横浜市、2009.04
12. 清原　浩樹、加藤　真吾、大久保　悠、大野　達也、田巻　倫明、鎌田　正: 婦人科領域の悪性黒色腫に対する重粒子線治療の経験、第68回日本医学放射線学会学術集会、横浜市、2009.04
13. 向井　まさみ、谷川　琢海、田中　雅人*、関　昌佳*、江本　豊*、塚本　信宏、安藤　裕： Integration Navigation Console (INC) の検討、第68回日本医学放射線学会総会、横浜市、2009.04
14. 安藤　裕: 経時的および個人間のRegistrationを用いた放射線治療支援システムの提案、第68回日本医学放射線学会総会、横浜市、2009.04
15. 辻　比呂志： 重粒子線治療、第68回日本医学放射線学会総会、横浜市、2009.04
16. 長谷川　安都佐、溝江　純悦、神宮　啓一、別所　央城、柿本　吉堂、鎌田　正、辻井　博彦: 頭頸部悪性腫瘍に対する炭素イオン線治療、第68回日本医学放射線学会総会、横浜市、2009.04
17. Yutaka Ando, Masami Mukai, Takumi Tanikawa, Akira Kobayashi, Tadashi Kamada, Hirofumi Fujii*, Nobuhiro Tsukamoto, Koichi Arakawa*: Notification System of Completed Diagnostic Reports by using IHE ITI EUA function in the PACS Environment, CARS2009 (23rd International Congress and Exhibition), ベルリン, 2009.06
18. 向井　まさみ、安藤　裕: IHEチュートリアル「IHEが提供する基盤技術～監査証跡やシングルサインオンなどを中心に」、第１3回日本医療情報学会春季学術大会（シンポジウム2009 in 長崎)、長崎、2009.06

19. 大久保　悠、加藤　真吾、清原　浩樹、大野　達也、鎌田　正：子宮頚癌の高線量率腔内照射におけるCTを用いた３次元の線量評価、日本放射線腫瘍学会小線源治療部会第11回研究会、札幌市、2009.06
20. Tadashi Kamada: Carbon Ion Radiotherapy - Chiba Experience, Heavy Ions in Therapy and Space Symposium 2009, ケルン, 2009.07
21. 安藤　裕： IHEをマトリックスで考える、第18回IHEワークショップ in 米子、米子市、2009.07
22. 大久保　悠、岩川　眞由美、清野　研一郎、神宿　元*、和田　はるか*、平川　博一、中渡　美也子、今井　高志：炭素イオン線照射と免疫療法併用によるマウス腫瘍の遠隔転移抑制効果の解析、第18回日本がん転移学会学術集会、旭川市、2009.07
23. 木村　通男*、向井　まさみ、安藤　裕： ITインフラストラクチャ分野の最先端－EUA/PSA－、第19回IHEワークショップin米子、米子市、2009.07
24. 谷川　琢海、向井　まさみ、小橋　元、太田　薫里、小林　暁、安藤　裕：病院情報システムの利活用による研究･業務支援 ～病歴データシステムの統計解析機能～、第576回　県下国立病院定例連合研究 会、千葉市、2009.07
25. 清水　一範、その他： 臨床検査業務とIHE（Integrating the Healthcare Enterprise）その２、第58回日本医学検査学会、横浜市、2009.07
26. Hiroshi Imada, Hirotoshi Katou, Shigeo Yasuda, Shigeru Yamada, Junetsu Mizoe, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii： Carbon Ion Radiotherapy for Hepatocellular Carcinoma, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
27. Shigeru Yamada, Makoto Shinoto, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada, Hirotoshi Katou, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Hiroshi Tsuji, Masayuki Baba, Junetsu Mizoe, Kyosan Yoshikawa, Susumu Kandatsu, Takenori Ochiai*： Carbon Ion Therapy for Patients with Locally Recurrent Rectal Cancer, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
28. Shinji Sugahara： Bone and Soft Tissue Sarcoma, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
29. Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon Ion Radiotherapy：Clinical study, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
30. Shingo Kato, Hiroki Kiyohara, Hirohiko Tsujii, Michiya Suzuki: Carbon Ion Radiotherapy for Locally Advanced Adenocarcinoma of the Uterine Cervix, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘇州, 2009.08
31. Hiroshi Tsuji, Tohru Okada, Shinji Sugahara, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii： Carbon Ion Radiotherapy for Prostate Cancer, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
32. Azusa Hasegawa, Junetsu Mizoe, Keiichi Jingu, Hiroki Bessho, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii： Carbon Ion Radiotherapy for Skull base and Paracervical Tumors, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
33. Tadashi Kamada, Shinji Sugahara, Hiroshi Tsuji, Itsuko Serizawa, Reiko Imai, Tohru Okada, Hirohiko Tsujii： Carbon Ion Radiotherapy in Bone and soft Tissue Sarcomas, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
34. Masayuki Baba, Naoyoshi Yamamoto, Mio Nakajima, Kyosan Yoshikawa, Reiko Imai, Naruhiro Matsufuji, Shinichi Minohara, Tadaaki Miyamoto, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Junetsu Mizoe, Hirohiko Tsujii： Carbon Ion Radiotherapy in Hypofraction Regimen for Stage I Non-Small Cell Lung Cancer, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
35. Keiichi Jingu, Junetsu Mizoe, Azusa Hasegawa, Hiroki Bessho： Head and Neck Tumors, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
36. Hirohiko Tsujii： Overview of Carbon Ion Radiotherapy at NIRS, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
37. 安藤　裕、その他： 多施設の読影レポートの構造化：辞書の有用性と精度向上検討、第11回医用画像認知研究会　合同研究会、愛知郡、2009.08
38. 安藤　裕： IHEの必要性、第19回 IHEワークショップ in 愛知　合同研究会、愛知郡、2009.08
39. 谷川　琢海、安藤　裕： 画像取り込み時の 患者情報の整合性確保- IRWFの概要と導入例 -、第19回 IHE

Workshop in 愛知、愛知郡長久手町、2009.08

40. Azusa Hasegawa, Junetsu Mizoe, Keiichi Jingu, Hiroki Bessho, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Carbon ion radiotherapy for skull base and paracervical chordomas, PTCOG 48, ハイデルベルク, 2009.09
41. 向井　まさみ、谷川　琢海、小橋　元、安藤　裕、その他：事例報告：放射線治療病歴データベースシステムの構築、第36回日本Mテクノロジー学会大会、千葉市、2009.09
42. 大久保　悠、加藤　真吾、清原　浩樹、大野　達也、鎌田　正：子宮頸癌の高線量率腔内照射時CT撮影によるリスク臓器の２次元の線量評価、第41回群馬放射線腫瘍研究会、前橋市、2009.09
43. 中嶋　美緒、山本　直敬、馬場　雅行：　非小細胞肺癌に対する炭素線治療症例における血清プロテオーム解析、第８回　Kazusa Academia Respiratory Forum　(KARF)、千葉市、2009.09
44. 吉本　由哉*、大野　達也、若月　優*、齋藤　淳一*、尾池　貴洋*、野田　真永*、鈴木　義行*、中野　隆史*：手術不能I期子宮体癌に対してCTガイド下腔内照射を行った１例、第41回群馬放射線腫瘍研究会、前橋市、2009.09
45. 加藤　弘之、石川　仁、江原　威、田巻　倫明、吉田　大作*、大野　達也、高橋　健夫、中野　隆史、その他：限局性前立腺癌に対する外照射併用高線量率組織内照射１回法における急性期有害事象、日本放射線腫瘍学会 第22回学術大会、京都市、2009.09
46. 若月　優*、大野　達也、渋谷　圭*、吉田　大作*、鈴木　義行*、齋藤　淳一*、尾池　貴洋*、中野　隆史*：子宮頸癌骨盤内リンパ節腫大に対するブースト照射の検討、日本放射線腫瘍学会 第22回学術大会、京都市、2009.09
47. 長谷川　正俊*、浅川　勇雄*、玉本　哲郎*、片山　絵美子*、梶谷　千香枝*、岡田　博司*、加藤　真吾、村上　健、大野　達也、中野　隆史*：　腫瘍内の分化と放射線感受性の不均一性に関与する遺伝子発現の検討、日本放射線腫瘍学会 第22回学術大会、京都市、2009.09
48. 長谷川　安都佐、溝江　純悦、神宮　啓一、別所　央城、鎌田　正、辻井　博彦：頭蓋底浸潤を認める頭頸部悪性腫瘍に対する炭素イオン線治療、日本放射線腫瘍学会　第22回学術大会、京都市、2009.09
49. 神宮　啓一、溝江　純悦、長谷川　安都佐、別所　央城、辻　比呂志、鎌田　正、辻井　博彦、浅倉　裕史：頭頸部腺様嚢胞癌における炭素線治療後の辺縁再発とDVH解析、日本放射線腫瘍学会　第22回学術大会、京都市、2009.09
50. 岡田　徹：「４次元CTを用いた炭素線前立腺治療の評価1：　照射中、照射間の移動量の評価」、日本放射線腫瘍学会第22回学術大会、京都市、2009.09
51. 菅原　信二：四肢の骨軟部腫瘍に対する重粒子線治療、日本放射線腫瘍学会第22回学術大会、京都市、2009.09
52. Naruhiro Matsufuji, Shunsuke Yonai, Yuki Matsui, Kaoru Matushita, Toshiyuki Kohno*, Tatsuaki Kanai: MEASUREMENT OF AMBIENT NEUTRON DISTRIBUTION WITH A BONNER SPHERE DETECTOR IN THE FIELD OF CHARGED PARTICLE RADIOTHERAPY, NEUDOS 11, ケープタウン, 2009.10
53. 辻井　博彦：　医療応用の現状と期待、先端加速器科学技術協議会・第12回技術部会、東京都、2009.10
54. 今田　浩史、加藤　博敏、横須賀　収：肝細胞癌に対する炭素イオン線治療　-腫瘍径別の検討-、第17回日本消化器関連学会週間、京都市、2009.10
55. 安藤　裕、向井　まさみ、谷川　琢海、上村　幸司、塚本　信宏、増澤　高*、長田　雅和*：FFD (Free Form Deformation) 法を利用した画像Registrationの精度に関する検討:標準人体アトラス構築の可能性、第45回日本医学放射線学会秋季臨床大会/第22回電子情報研究会、和歌山市、2009.10
56. 大久保　悠、岩川　眞由美、清野　研一郎、今井　高志：マウス腫瘍モデルにおける炭素イオン線と免疫療法併用による肺転移抑制効果、第68回日本癌学会学術総会、横浜市、2009.10
57. 清水　一範、その他：　ＩＨＥ報告：新規ＩＨＥ実装施設と既存実装２施設との比較～リビジョンアップによ、日本臨床検査自動化学会第41回大会、横浜市、2009.10
58. Tadashi Kamada, Reiko Imai, Shinji Sugahara, Hiroshi Tsuji, Hirohiko Tsujii: Impact of Carbon Ion Radiotherapy on Outcome in Unresectable High-grade Osteosarcoma of the Trunk, The 51st ASTRO Annual Meeting, Chicago, 2009.11
59. 向井　まさみ、谷川　琢海、安藤　裕、その他：IHE-IRWF統合プロファイルを利用した他施設からの紹介画像格納システムの構築、第29会医療情報学連合大会/第10会日本医療情報学会学術大会、広島、2009.11
60. 安藤　裕、向井　まさみ、谷川　琢海、小林　暁、鎌田　正、塚本　信宏、荒川　晃一*、その他：　PACS環境における電子メールを用いた画像読影レポート通知システムの開発、第29回医療情報学連合大会、広島市、2009.11
61. 谷川　琢海、小橋　元、太田　薫里、小林　暁、向井　まさみ、安藤　裕：情報セキュリティマネジメントシ

ステム(ISMS)構築による病院情報システムの運用改善への取り組み、第29回医療情報学連合大会、広島市、2009.11
62. 安藤　裕：　ＩＨＥ概要と最新動向、第29回医療情報学連合大会、広島市、2009.11
63. Tadashi Kamada,　Reiko Imai：　Plans for Radiotherapy,　KIDS workshop 2009 in NIRS IAEA NIRS Joint Workshop & NIRS Symposium on Radiation Protection for Children,　千葉市,　2009.12
64. Hirohiko Tsujii：　Overview and Current Status of Carbon Ion Radiotherapy,　財団法人　張榮發基金会「重粒子治療講演会」,　台北,　2009.12
65. 鎌田　正：がん治療における放射線治療と重粒子線治療の位置づけ　オーバービュー、第９回重粒子医科学センターシンポジウム　先端科学と社会の接点-粒子放射線生物研究の展開と先進治療-、千葉市、2009.12
66. 鎌田　正：　臨床家の夢、第９回重粒子医科学センターシンポジウム　先端科学と社会の接点-粒子放射線生物研究の展開と先進治療-、千葉市、2009.12
67. Shingo Kato：　Introduction of the FNCA Radiation Oncology Project,　FNCA FY2009 Workshop on Radiation Oncology,　クチン,　2010.01
68. Shingo Kato：　Summary of the clinical data of Phase II Study of Concurrent Chemotherapy and Extended-Field Radiotherapy for Locally Advanced Cervical Cancer　(CERVIX-IV),　FNCA FY2009 Workshop on Radiation Oncology,　クチン,　2010.01
69. Shingo Kato：　Summary of the follow-up data of Phase II Study of Chemoradiotherapy for Locally Advanced Cervical Cancer　(CERVIX-III),　FNCA FY2009 Workshop on Radiation Oncology,　クチン,　2010.01
70. 長谷川　安都佐、神宮　啓一、溝江　純悦、辻井　博彦、鎌田　正：重粒子線治療からみたＰＥＴの利用ー頭頸部・中枢神経系腫瘍についてー、平成21年度次世代ＰＥＴ研究会講演会、千葉市、2010.01
71. 大久保　悠、加藤　真吾、清原　浩樹、大野　達也、鎌田　正：　子宮頸部原発G-CSF産生扁平上皮癌の一例、第42回群馬放射線腫瘍研究会、前橋市、2010.02
72. 清水　一範、本村　真理、山田　泰寿、秋山　美紀、星　成代：　臨床検査室における　医療情報リスク管理、第46回　関東甲信地区医学検査学会、千葉市、2010.02
73. Hiroshi Tsuji,　Tohru Okada,　Shinji Sugahara,　Hiroyuki Kato,　Hitoshi Ishikawa,　Tadashi Kamada,　Junetsu Mizoe,　Tatsuaki Kanai,　Hirohiko Tsujii：　Carbon Ion Radiotherapy for Prostate Cancer,　II NIRS-CNAO Joint Symposium on Hadrontherapy,　パヴィーア,　2010.03
74. Shigeru Yamada,　Makoto Shinoto,　Hiroshi Imada,　Shigeo Yasuda,　Tadashi Kamada,　Hirohiko Tsujii,　Hiroshi Tsuji,　Masayuki Baba,　Junetsu Mizoe,　Kyosan Yoshikawa,　Susumu Kandatsu,　Hiromitsu Saisho：　Pancreas Cancer,　II NIRS-CNAO Joint Symposium on Hadrontherapy,　ミラノ,　2010.03

[ポスター発表]

1. 柿本　吉堂、溝江　純悦、長谷川　安都佐、別所　央城：重粒子線治療における三叉神経障害の客観的評価と耐容線量の解析、平成20年度理事長調整費創成的・萌芽的・指定型研究　成果発表会、千葉市、2009.04
2. Hiroki Kiyohara,　Shingo Kato,　Tatsuya Ohno,　Yu Ohkubo,　Tomoaki Tamaki,　Tadashi Kamada：　Carbon ion radiotherapy for malignant melanoma of female genital organs,　2009 ASCO Annual Meeting,　フロリダ,　2009.05
3. 大久保　悠、岩川　眞由美、神宿　元*、和田　はるか*、清野　研一郎：マウスモデルを用いた炭素イオン線照射・樹状細胞療法併用による肺転移抑制効果、第13回日本がん免疫学会総会、北九州市、2009.06
4. Naoyoshi Yamamoto, Masayuki Baba, Mio Nakajima, Tadaaki Miyamoto, Susumu Kandatsu, Kyosan Yoshikawa, Junetsu Mizoe, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii: Serial radiographic changes on CT for long survivors after carbon ion radiotherapy in non-small cell lung cancer,　13th World Conference on Lung Cancer,　サンフランシスコ,　2009.07
5. Azusa Hasegawa,　Junetsu Mizoe,　Atsushi Mizota,　Tadashi Kamada,　Keiichi Jingu,　Hiroki Bessho,　Hirohiko Tsujii：　Prospective Analysis of the Dose-Volume Histograms of Optic Nerve,　47th ISCEV Symposium,　パドヴァ,　2009.07
6. 清原　浩樹、加藤　真吾、大久保　悠、大野　達也、田巻　倫明：婦人科領域の悪性黒色腫に対する重粒子線治療の経験、第46回日本婦人科腫瘍学会学術集会、新潟市、2009.07
7. 二見　光*、山岸　宏匡*、川口　修、塚本　信宏、藤井　博史*、笠松　智孝*、安藤　裕、長田　雅和*、久保

敦司*：構造化読影レポート作成のための支援機能の開発、第28回日本医用画像工学会大会、名古屋市、2009.08

8. Tohru Okada, Hiroshi Tsuji, Shinji Sugahara, Tadashi Kamada：Intrafractional and interfractional motions of the prostate during carbon ion therapy：quantification by four-dimensional CT, PTCOG 48, ハイデルベルグ, 2009.09
9. Yukari Yoshida, Syogo Ishiuchi*, Hiroyuki Kato, Hiroki Kiyohara, Yoshiyuki Suzuki*, Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Takashi Nakano*：The Effectiveness of Combining Temozolomide with Carbon Ion Radiotherapy for Glioblastomas：In vitro and In vivo study, PTCOG48, ハイデルベルグ, 2009.09
10. 大久保 悠、加藤 真吾、清原 浩樹、大野 達也、鎌田 正：子宮頚癌の高線量率腔内照射におけるICRU線量と３次元の線量評価の比較、日本放射線腫瘍学会 第22回学術大会、京都市、2009.09
11. 清原 浩樹、加藤 真吾、大久保 悠、大野 達也、田巻 倫明、鎌田 正：婦人科領域の悪性黒色腫に対する重粒子線治療の経験、日本放射線腫瘍学会 第22回学術大会、京都市、2009.09
12. Gen Kobashi：A common variant of tumor necrosis factor-alpha gene and pregnancy-induced hypertention in Japan, THe 59th Annual Meeting of The American Society of Human Genetics, ハワイ, 2009.10
13. Shinji Sugahara, Tadashi Kamada, Reiko Imai, Hiroshi Tsuji, Motohisa Suzuki, Tohru Okada, Hirohiko Tsujii, Shinichiroh Tatezaki：Carbon ion radiotherapy for localized primary sarcoma of the extremities, 15th Annual CTOS Meeting, Miami Beach, 2009.11
14. Makoto Shinoto, Shigeru Yamada, Hirotoshi Katou, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Hiromitsu Saisho：A PHASE I/II CLINICAL TRIAL OF CARBON ION THERAPY FOR PATIENTS WITH LOCALLY ADVANCED PANCREAS CANCER (Protocol 0204, 12 fractions/3 weeks), 40ｔｈ Anniversary Meeting of APA and JPS, Honolulu, 2009.11
15. Hiroshi Tsuji, Tohru Okada, Shinji Sugahara, Hiroyuki Kato, Hitoshi Ishikawa*, Tadashi Kamada, Junetsu Mizoe, Tatsuaki Kanai, Hirohiko Tsujii：Advancement in Hypofractionation of Carbon Ion Radiotherapy for Prostate Cancer, 51st ASTRO Annual Meeting, Chicago, 2009.11
16. Takumi Tanikawa, Gen Kobashi, Kaori Ohta, Masami Mukai, Akira Kobayashi, Yutaka Ando：Risk Management of Hospital Information Systems using Information Security Management Systems (ISMS), AMIA 2009 Annual Symposium, サンフランシスコ, 2009.11
17. Yutaka Ando, Takumi Tanikawa, Masami Mukai, Masayoshi Seki*, Nobuhiro Tsukamoto, Osamu Kawaguchi, Masato Tanaka*: Prototype Development of Oncology CPOE/EMR User Interface Using IHE-ITI RFD function, RSNA'09 95th Scientific Assembly and Annual Meeting, シカゴ, 2009.11
18. Hiroki Kiyohara, Shingo Kato, Tatsuya Ohno, Yu Ohkubo, Tomoaki Tamaki, Tadashi Kamada：Carbon Ion Radiotherapy for Malignant Melanoma of Female Genital Organs, The 51st ASTRO Annual Meeting, Chicago, 2009.11
19. Azusa Hasegawa, Junetsu Mizoe, Tadashi Kamada, Keiichi Jingu, Hiroki Bessho, Hirohiko Tsujii：Carbon Ion Radiotherapy for Skull Base and Paracervical Chordomas, The 51st ASTRO Annual Meeting, Chicago, 2009.11
20. Keiichi Jingu, Junetsu Mizoe, Azusa Hasegawa, Hiroki Bessho, Hiroshi Tsuji, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii：Carbon ion radiation therapy improves the prognosis of unresectable bone and soft tissue sarcoma in adult head and neck；results of a phase I/II study, The 51st ASTRO Annual Meeting, Chicago, 2009.11
21. 中嶋 美緒、梅村 啓史*、馬場 雅行、山本 直敬、須金 紀雄、佐藤 守*、吉野 一郎*、溝江 純悦、鎌田 正、野村 文夫*：炭素線治療を行った非小細胞肺癌症例の血清ペプチドーム解析、第50回 日本肺癌学会総会、東京都、2009.11
22. 山本 直敬、馬場 雅行、中嶋 美緒、須金 紀雄、宮本 忠昭、神立 進、吉川 京燦、溝江 純悦、鎌田 正、辻井 博彦：肺癌炭素線治療後長期生存例の治療部位の陰影の変化についての検討、第50回 日本肺癌学会総会、東京都、2009.11
23. Makoto Shinoto, Shigeru Yamada, Hirotoshi Katou, Shigeo Yasuda, Hiroshi Imada, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Hiromitsu Saisho：A Phase I/II Clinical Trial of Carbon-ion Therapy for patients with preoperative pancreas cancer (Protocol 9906, 16fractions/4weeks), 2010 Gastrointestinal

Cancers Symposium, Orlando, 2010.01

24. 谷川　琢海、安藤　裕、上村　幸司、向井　まさみ、塚本　信宏、川口　修、その他：複数回の放射線治療における治療計画支援システムの構築　～ 3次元FFDによるRegistrationの精度評価 ～、JAMIT Frontier 2010、沖縄県那覇市、2010.01

[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. Katsumi Tamura, Kyosan Yoshikawa, Hiroyuki Ishikawa, Mitsuhiko Hasebe, Hiroshi Tsuji, Takeshi Yanagi, Kazutoshi Suzuki, Atsushi Kubo*, Hirohiko Tsujii : Carbon-1 1-Methionine PET Imaging of Choroidal Melanoma and the Time Course after Carbon Ion Beam Radiotherapy, Anticancer Research, 29 (5), 1507-1514, 2009
2. Keisuke Fujii, Takahiko Aoyama*, Chiyo Kawaura*, Shuji Koyama*, Masato Yamauchi*, Susumu Ko*, Keiichi Akahane, Kanae Nishizawa : Radiation dose evaluation in 64-slice CT examinations with adult and paediatric anthropomorphic phantoms, British Journal of Radiology, http : //bjr. birjournals. org/cgi/reprint/82/984/1010 (2009-12-01), 82 (984), 1010-1018
3. 岩井　一男、西澤　かな枝、川嶋　祥史*、松本　邦史*、その他：多機能歯科用CTによる患者の臓器・組織線量と実効線量の推定、歯科放射線、48 (4)、61-67、2009
4. 岩井　一男、西澤　かな枝、橋本　光二*、その他：歯科用コーンビームCTによる患者の臓器・組織線量と実効線量の推定、歯科放射線、48 (4)、68-74、2009
5. Shinichiro Mori, Takeshi Yanagi, Ryusuke Hara, Sharp Gregory*, Hiroshi Asakura, Motoki Kumagai, Riwa Kishimoto, Shigeru Yamada, Hirotoshi Katou, Susumu Kandatsu, Tadashi Kamada : Comparison of Respiratory-gated and -ungated Planning in Scattered Carbon Ion Beam Treatment of the Pancreas Using Four-dimensional CT, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 76 (1), 303-312, 2010
6. Behnaz Goudarzi, Riwa Kishimoto, Syuhei Komatu, Hiroyuki Ishikawa, Kyosan Yoshikawa, Susumu Kandatsu, Takayuki Obata : Detection of bone metastases using diffusion weighted magnetic resonance imaging : comparison with 11C-methionine PET and bone scintigraphy, Magnetic Resonance Imaging, 28 (3), 372-379, 2010, doi : 10.1016/j. mri. 2009.12.008 (2010-01-27), 28 (3), 372-379
7. Shinichiro Mori, Susumu Ko, Takayoshi Ishii, Kanae Nishizawa : Effective Doses in Four-dimensional Computed Tomography, Medical Dosimetry, 34 (1), 87-90, 2009
8. Shunsuke Yonai, Naruhiro Matsufuji, Tatsuaki Kanai : Monte Carlo study on secondary neutrons in passive carbon-ion radiotherapy : Identification of the main source and reduction in the secondary neutron dose, Medical Physics, 36 (10), 4830-4839, 2009, doi : 10.1118/1.3220624 (2008-09-25), 36 (10), 4830-4839
9. Masaki Ohokubo*, Shinichi Wada, Masayuki Kunii, Tooru Matsumoto, Kanae Nishizawa, et. al : Determination of point spread function in computed tomography accompanied with verification, Medical Physics, 36 (6), 2089-2097, 2009
10. Erika Porcel*, Samuel Liehn*, Hynd Remita*, Noriko Usami*, Katsumi Kobayashi*, Yoshiya Furusawa, Claude Le Sech, Sandrine LACOMBE : Platinum nanoparticles : a promising material for future cancer therapy?, Nanotechnology, doi : 10.1088/0957-4484/21/8/085103 (2010-01-26), 21 (8), 085103
11. Makoto Sakama, Tatsuaki Kanai, Akifumi Fukumura, Kyoko Abe : Evaluatuion of w values for carbon beams in air, using a graphite calorimeter, Physics in Medicine and Biology, doi : 10.1088/0031-9155/54/002 (2009-03-07), 54 (5), 1111-1130
12. Chiyo Kawaura*, Keisuke Fujii, Takahiko Aoyama*, Masato Yamauchi*, Shuji Koyama* : Evaluation of radiation doses from MDCT-imaging in otolaryngology, Radiation Protection Dosimetry, http : // rpd. oxfordjournals. org/cgi/reprint/136/1/38 (2009-07-18), 136 (1), 38-44
13. 宇野　公一*、井上　登美夫*、山口　慶一郎*、井戸　達雄*、遠藤　啓吾*、久保　敦司*、日下部　きよ子*、竹田　寛*、村上　康二*、吉川　京燦、鳥塚　莞爾*：各種骨病変検出における臨床的有用性と医療経済効果

に関する骨シンチグラフィと18F-fluoride PETの比較検討、Radioisotopes、58 (7)、461-468、2009

14. Shinichiro Mori, Motoki Kumagai, Suguru Dobashi, Toshio Sugane, Masayuki Baba, et. al: Practical Approaches to Four-dimensional Heavy-Charged-Particle Lung Therapy, Radiological Physics and Technology, 3 (1), 23-22, 2010
15. Hiroshi Asakura, Motoki Kumagai, Nobuyuki Kanematsu, Shinichiro Mori : A treatment planning strategy for heavy-charged-particle radiotherapy of lung cancer by the use of computed tomography with projection data-based temporal maximum-intensity projection, Radiological Physics and Technology, 3 (1), 58-64, 2010
16. Shinichiro Mori, Ryusuke Hara, Takeshi Yanagi, Sharp Gregory*, Motoki Kumagai, Hiroshi Asakura, Riwa Kishimoto, Shigeru Yamada, Susumu Kandatsu, Tadashi Kamada : Four-dimensional Measurement of Intrafractional Respiratory Motion of Pancreatic Tumors Using a 256-Multislice CT Scanner, Radiotherapy and Oncology, 92, 231-237, 2009

[プロシーディング]

1. J Hallman*, Shinichiro Mori, Sharp Gregory*, George Chen*, et. al: 4D Multi-Organ Motion Analysis in Pancreatic Cancer Patients, Medical Physics, (36), 2499-2499, 2009
2. Shunsuke Yonai : Accelerator-based BNCT with Medium- to High-Energy Proton Beams, Proceedings of the 2008 Annual Symposium on Nuclear Data (NDS 2008) (JAEA-Conf 2009-004), 2009 (004), 45-50, 2009

[口頭発表]

1. 長谷部　充彦、吉川　京燦、大橋　靖也、石川　博之、佐合　賢治*、田巻　倫明、加藤　真吾、古川　高子、福村　利光、神立　進、鈴木　和年、佐賀　恒夫、辻井　博彦： 子宮頸癌における重粒子線治療前後のMethionine-PETと62CuATSM-PET診断の比較研究、H20年度HIMAC共同利用研究成果発表会、千葉市、2009.04
2. 石川　博之、吉川　京燦、長谷部　充彦、佐合　賢治*、田村　克巳、神立　進、溝江　純悦、鈴木　和年、辻井　博彦： 頭頸部癌の術前メチオニンPET診断と手術病理結果の比較研究、H20年度HIMAC共同利用研究成果発表会、千葉市、2009.04
3. 大橋　靖也、吉川　京燦、長谷部　充彦、石川　博之、佐合　賢治*、田村　克巳、鈴木　和年、佐賀　恒夫、神立　進、辻井　博彦: 頭頸部腫瘍におけるPETによるメチオニン集積範囲とCT造影範囲の対比検討、H20年度HIMAC共同利用研究成果発表会、千葉市、2009.04
4. 大橋　靖也、吉川　京燦、長谷部　充彦、桃原　幸子、石川　博之、谷本　克之、神立　進、鈴木　和年、佐賀　恒夫、溝江　純悦: MET-PET/CTによる頭頸部原発癌の頸部リンパ節転移検出能の検討：BGO-PETとLSO-PETによる比較、第68回日本医学放射線学会学術集会、横浜市、2009.04
5. 長谷部　充彦、吉川　京燦、大橋　靖也、桃原　幸子、清原　浩樹、加藤　真吾、神立　進、福村　利光、佐賀　恒夫、溝江　純悦: 子宮頚癌の62Cu-ATSMによる低酸素組織画像と11C- Methionine画像の放射線治療前後の集積比較、第68回日本医学放射線学会学術集会、横浜市、2009.04
6. 桃原　幸子、吉川　京燦、長谷部　充彦、大橋　靖也、石川　博之、神立　進、鈴木　和年、馬場　雅行、佐賀　恒夫、溝江　純悦： 重粒子線治療における肺腺癌・扁平上皮癌の再発・転移・予後評価でのMet-PETの有用性の検討、第68回日本医学放射線学会学術集会、横浜市、2009.04
7. 岸本　理和、神立　進、溝江　純悦、鎌田　正、小畠　隆行： 放射性脳傷害のADC値：病変の拡大傾向との関係、第68回日本医学放射線学会学術集会、横浜市、2009.04
8. 藤井　啓輔、青山　隆彦*、川浦　稚代*、小山　修司*：CT 検査時のビーム幅およびピッチの違いが被ばく線量に及ぼす影響、第97回医学物理学会学術大会、横浜市、2009.04
9. 熊谷　始紀、森　慎一郎、シャープ　グレゴリー*、浅倉　裕史、神立　進、遠藤　真広、馬場　雅行： 呼吸性移動を考慮した肺がん炭素イオン線治療におけるスライス厚の影響、第97回日本医学物理学会学術大会、横浜、2009.04
10. 水野　秀之、その他： X線線量計算における不均質補正法に関するガイドラインの作成、第97回日本医学物理学会学術大会、横浜市、2009.04
11. Keiichi Akahane, Keisuke Fujii, Susumu Ko, Kazuo Iwai, Kanae Nishizawa : Estimations of Organ

and Effective Doses in Pediatric X-ray CT Examinations, 3rd WHO International Conference on Children's Health and The Environment, 釜山, 2009.06

12. 赤羽　恵一、その他： X線CT検査時の個人および集団の被ばく線量推定方法と解釈に関する検討、日本保健物理学会　第43回研究発表会、大阪市、2009.06
13. 藤井　啓輔、青山　隆彦*、川浦　稚代*、小山　修司*、幸　進、西澤　かな枝、赤羽　恵一、岩井　一男：肺がんCT検診における被ばく線量評価、日本保健物理学会第43回研究発表会、大阪市、2009.06
14. 谷本　克之、吉川　京燦、江澤　英史、宮本　俊男、白石　貴博、山田　滋、渡邊　和洋、溝江　純悦：重粒子線治療効果判定に用いるFDG-PETの新しい指標、第576回千葉県下国立病院定例連合研究会、千葉 市、2009.07
15. 尾松　徳彦、岸本　理和、神立　進、加藤　真吾、溝江　純悦、鎌田　正： 子宮頚癌における組織ADCとの検討、JSAWI2009　第10回シンポジウム、淡路市、2009.09
16. 永野　あい、稲庭　拓、古川　卓司、佐藤　眞二、早乙女　直也、野田　耕司：モンテカルロシミュレーションによる炭素線スキャニングでのエネルギースキャンの評価、JSMP日本医学物理学会　第98回学 術大会、京都市、2009.09
17. 米内　俊祐、加瀬　優紀、松藤　成弘、難波　将夫、金井　達明：炭素線治療における照射野外の水ファントム中吸収線量及び線質係数の測定、第９８回日本医学物理学会学術大会、京都市、2009.09
18. 水野　秀之、その他： 治療用出力線量調査の 校正条件以外への適用拡大の取り組み、日本医学物理学会第98回学術大会・日本放射線腫瘍学会第22回学術大会、京都市、2009.09
19. Kyosan Yoshikawa, Seiya Ohashi, Sachiko Toubaru, Mitsuhiko Hasebe, Hiroyuki Ishikawa, Kenji Sagou*, Katsumi Tamura, Katsuyuki Tanimoto, Hiroki Kiyohara, Shingo Kato, Susumu Kandatsu, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Hirohiko Tsujii： Usefulness of methionine PET for response evaluation and predicting prognosis of uterine cervical cancer treated by carbon-ion beam radiotherapy, The 2009 EANM Congress, Barcelona, 2009.10
20. 大橋　靖也、吉川　京燦、桃原　幸子、長谷部　充彦、石川　博之、田村　克巳、谷本　克之、福村　利光、佐賀　恒夫、辻井　博彦：頭頸部原発癌におけるメチオニンPET/CTによる頸部リンパ節転移診断の検討：組織別比較、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
21. 桃原　幸子、吉川　京燦、大橋　靖也、長谷部　充彦、石川　博之、田村　克巳、谷本　克之、福村　利光、佐賀　恒夫、辻井　博彦：11C- メチオニンPETによる耳下腺原発癌の診断、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
22. 吉川　京燦、大橋　靖也、桃原　幸子、長谷部　充彦、石川　博之、田村　克巳、谷本　克之、福村　利光、佐賀　恒夫、辻井　博彦： 62Cu-ATSM PETによる膵臓癌低酸素イメージングの検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
23. 田村　克巳、坂田　郁子*、石田　二郎*、吉川　京燦、長谷部　充彦、小須田　茂*、町田　喜久雄*、阿部　良行*：PET検診で認める胃のびまん性集積症例における胃内視鏡検査の必要性に関する検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
24. 内野　福生、小野寺　晋志、吉川　京燦、長谷部　充彦： 脳腫瘍診断における11C-Methionine PETの問題点、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
25. Hideyuki Mizuno： QA/QC of External beam therapy, Report of the Fieldwork, FNCA FY2009 Workshop on Radiation Oncology, クチン, 2010.01
26. 谷本　克之： 学術アンケート結果報告、第73回千葉核医学技術研究会、千葉、2010.01
27. Keisuke Fujii, Susumu Ko*, Yasunobu Nako*, Ayako Tonari*, Kanae Nishizawa, Keiichi Akahane, Makoto Takayama*： Dose measurement for medical staff with glass dosimeters and thermoluminescence dosimeters during 125I brachytherapy, European Conference on Individual Monitoring of Ionizing Radiation, アテネ, 2010.03
28. 谷本　克之、吉川　京燦、小畠　隆行、池平　博夫、白石　貴博、渡邊　和洋、佐賀　恒夫、溝江　純悦、鎌田　正、宮崎　勝*、その他： 膵癌診断における糖代謝およびcellularity、第一回 放医研MRI研究セミナー、千葉市、2010.03

[ポスター発表]

1. 神立　進、岸本　理和、溝江　純悦、鎌田　正：非線形処理によるMRI-CT Fusion画像の作成、第68回日本医学放射線学会学術集会、横浜市、2009.04
2. Katsuyuki Tanimoto, Kyosan Yoshikawa, Takayuki Obata, Takahiro Shiraishi, Kazuhiro Watanabe, Tsuneo Saga, Hiroo Ikehira, Junetsu Mizoe, Masaru Miyazaki*, et. al：Role of Glucose metabolism and Cellularity for tumor malignancy evaluation using FDG-PET/CT and MRI, Society of Nuclear Medicine 56ｔｈ annual meeting, Toronto, 2009.06
3. Hideyuki Mizuno, et. al：Dose audit using a glass dosimeter for Radiation Therapy Facilities in East-Asian Countries, WORLD CONGRESS 2009, ミュンヘン, 2009.09
4. Shunsuke Yonai, Naruhiro Matsufuji, Tatsuaki Kanai, et. al：COMPARISON OF MEASESURED AND CALCULATED IN-AIR SECONDARY NEUTRONS IN PASSIVE CARBON-ION RADIOTHERAPY, NEUDOS-11, ケープタウン, 2009.10
5. Shunsuke Yonai, Yuuki Kase, Naruhiro Matsufuji, Tatsuaki Kanai：MEASUREMENT OF IN-AIR AND IN-WATER ABSORBED DOSES AND QUALITY FACTORS OUTSIDE OF THE IRRADIATION FIELD IN PASSIVE CARBON-ION RADIOTHERAPY, NEUDOS-11, ケープタウン, 2009.10
6. Katsumi Tamura, Ikuko Sakata*, Jiro Ishida*, Kikuo Machida*, Kyosan Yoshikawa, Mitsuhiko Hasebe, Sachiko Toubaru, Seiya Ohashi, Shigeru Kosuda*, Yoshiyuki Abe*：Comparison between endoscopic findings and FDG-PET/CT that shows diffuse gastric uptakes in cancer screening, The 2009 EANM Congress, Barcelona, 2009.10
7. Mitsuhiko Hasebe, Kyosan Yoshikawa, Seiya Ohashi, Sachiko Toubaru, Hiroyuki Ishikawa, Kenji Sagou*, Katsumi Tamura, Hiroki Kiyohara, Shingo Kato, Susumu Kandatsu, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Koji Kawaguchi*, Hirohiko Tsujii：Comparison of Cu-62-ATSM and C-11-Methionine in cancer of the Cervix treated by radiation therapy, The 2009 EANM Congress, Barcelona, 2009.10
8. Katsuyuki Tanimoto, Kyosan Yoshikawa, Takayuki Obata, Sachiko Toubaru, Seiya Ohashi, Mitsuhiko Hasebe, Takahiro Shiraishi, Kazuhiro Watanabe, Tsuneo Saga, Hiroo Ikehira, Junetsu Mizoe, Tadashi Kamada, Hirohiko Tsujii, Masaru Miyazaki*, et. al：Comparison of Glucose metabolism measured by FDG-PET/CT and Cellularity obtained from MRI for malignancy evaluation of pancreatic tumor, The 2009 EANM Congress, Barcelona, 2009.10
9. 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*, Hirohiko Tsujii：Diagnostic capability of C-11 methionine PET/CT for neck lymphnode metastasis from head and neck cancers versus trunk cancers, The 2009 EANM Congress, Barcelona, 2009.10
10. Sachiko Toubaru, Kyosan Yoshikawa, Seiya Ohashi, Mitsuhiko Hasebe, Hiroyuki Ishikawa, Kenji Sagou*, Katsumi Tamura, Katsuyuki Tanimoto, Susumu Kandatsu, Masayuki Baba, Toshimitsu Fukumura, Tsuneo Saga, Koji Kawaguchi*, Hirohiko Tsujii：Usefulness of C-11 methionine PET/CT for predicting recurrence, metastasis and prognosis of patients with lung cancer treated by carbon ion radiotherapy, The 2009 EANM Congress, Barcelona, 2009.10
11. Akifumi Fukumura：Accidents in external radiotherapy in Japan, International conference "Modern Radiotherapy：Challenges and advances in radiation protection of patients", ベルサイユ, 2009.12
12. Susumu Kandatsu, Riwa Kishimoto, Tokuhiko Omatsu, Junetsu Mizoe, Tadashi Kamada：MR and CT anatomy and the pathology of skull base focusing on pterygopalatine fossa, EUROPEAN CONGRESS OF RADIOLOGY 2010, ウィーン, 2010.03

[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]

[原著論文]

1. Makoto Miyakoshi*, Moyoko Tomiyasu, Toshiharu Nakai*, et. al：A phantom study on component segregation for MR images using ICA (1), Academic Radiology, doi：10.1016/j. acra. 2009.02.011 (2009-05-08)

2. Jose R. *, Zhivko Zhelev*, Rumiana Bakalova-Zheleva, Yoshinobu Baba*, et. al : White-light-emitting quantum dots synthesized at room temperature, Applied Physics Letters, 00 (00), 13115-13117, 2006
3. Kazuhiko Sawada*, Katsuhiro Fukunishi*, Hiromi Sakata-Haga*, Ichio Aoki, Yoshihiro Fukui* : Developments of sulcal pattern and subcortical structures of the forebrain in cynomolgus monkey fetuses : 7-tesla magnetic resonance imaging provides high reproducibility of gross structural changes, Brain Structure & Function, doi : 10.1007/s00429-009-0204-x (2009-02-12)
4. Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova-Zheleva, Ichio Aoki, Kenichiro Matsumoto, Gadjeva Veselina*, Kazunori Anzai, Iwao Kanno : Nitroxyl radicals as low toxic spin-labels for non-invasive magnetic resonance imaging of blood-brain barrier permeability for conventional therapeutics, Chemical Communications, (1), 53-55, 2009, doi : 10.1039/b816878d (2008-11-13)
5. Zhivko Zhelev, Kenichiro Matsumoto, Gadjeva Veselina*, Rumiana Bakalova-Zheleva, Ichio Aoki, Kazunori Anzai, et. al : EPR signal reduction kinetic of several nitroxyl derivatives in blood in vitro and in vivo, General Physiology and Biophysics, 28 (4), 356-362, 2009
6. Hiroyuki Shimada*, Takashi Hirata*, Yuichi Kimura, Keiichi Oda*, Kenji Ishii*, Kiichi Ishiwata*, Takao Suzuki*, et. al : Effects of a robotic walking exercise on walking performance in community-dwelling elderly adults, Geriatrics and Gerontology International, 9 (4), 372-381, 2009, doi : 10.1111/j. 1447-0594.2009.00546. x (2009-07-22)
7. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Naoko Inadama, Fumihiko Nishikido, Kengo Shibuya, Makoto Higuchi, Hideo Murayama : A Multiplex "OpenPET" Geometry to Extend Axial FOV Without Increasing the Number of Detectors, IEEE Transactions on Nuclear Science, 56 (5), 2644-2650, 2009
8. Eiji Yoshida, Taiga Yamaya, Kengo Shibuya, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Hideo Murayama : Simulation Study on Sensitivity and Count Rate Characteristics of "OpenPET" Geometries, IEEE Transactions on Nuclear Science, 57 (1), 111-116, 2010
9. Miho Shidahara, Hiroshi Ito, Tatsui Otsuka, Youko Ikoma, Ryosuke Arakawa, Fumitoshi Kodaka, Chie Seki, Harumasa Takano, Hidehiko Takahashi, Federico E. Turkheimer*, Yuichi Kimura, Iwao Kanno, Tetsuya Suhara : Measurement error analysis for the determination of dopamine D2 receptor occupancy using agonist radioligand [11C] MNPA, Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism, 30 (1), 187-195, 2010, doi : 10.1038/jcbfm. 2009.193 (2009-09-16)
10. Jun-ichiro Jo, Ichio Aoki, Yasuhiko Tabata* : Design of iron oxide nanoparticles with different sizes and surface charges for simple and efficient labeling of mesenchymal stem cells, Journal of Controlled Release, 142 (3), 465-473, 2010
11. Megumi Tsuji*, Noriko Aida, Takayuki Obata, Moyoko Tomiyasu, Noritaka Furuya*, Kenji Kurosawa *, Abdellatif Errami*, Gajja S. Salomons*, Cornelis Jakobs*, Hitoshi Osaka* : A new case of GABA transaminase deficiency facilitated by proton MR spectroscopy, Journal of Inherited Metabolic Disease, 33 (1), 85-90, 2010, doi : 10.1007/s10545-009-9022-9 (2010-01-06)
12. 青木 伊知男、バカロバ ルミアナ: 高磁場MRI による分子イメージング研究、Medical Imaging Technology、27 (5)、305-310、2009
13. Zhivko Zhelev, Rumiana Bakalova-Zheleva, Ichio Aoki, Kenichiro Matsumoto, Gadjeva Veselina*, Kazunori Anzai, Iwao Kanno : Nytroxyl radicals for labeling of conventional Therapeutics and noninvasive Magnetic Resonance Imaging of Their Permeability for blood-brain barrier : Relationship between structure, blood clearance and MRI signal dynamic in the brain, Molecular Pharmaceutics, 6 (2), 504-512, 2009
14. Jeffrey Kershaw, Moyoko Tomiyasu, Kenichi Kashikura, Yoshiyuki Hirano, Hiroi Nonaka, Hiroo Ikehira, Iwao Kanno, Takayuki Obata, et. al : A multi-compartmental SE-BOLD interpretation for stimulus-related signal changes in diffusion-weighted functional MRI, NMR in Biomedicine, 22 (7), 770-778, 2009
15. Yasuo Inoue*, Ichio Aoki, Yuki Mori*, Yuko Kawai*, Toshihiko Ebisu*, Yasuhiko Osaka*, Takashi Houri*, Katsuyoshi Mineura*, Toshihiro Higuchi*, Chuzo Tanaka* : Detection of necrotic neural

response in super-acute cerebral ischemia using activity-induced manganese-enhanced (AIM) MRI, NMR in Biomedicine, 23 (3), 304-312, 2010, DOI : 10.1002/nbm. 1464 (2009-11-30)

16. Yukihiko Shirayama*, Takayuki Obata, Daisuke Matsuzawa, Hiroi Nonaka, Yoko Kanazawa, Eiji Yoshitome, Hiroo Ikehira, Kenji Hashimoto*, Masaomi Iyo* : Specific metabolites in the medial prefrontal cortex are associated with the neurocognitive deficits in schizophrenia : a preliminary study, NeuroImage, 49 (3), 2783-2790, 2010, doi:10.1016/j. neuroimage. 2009.10.031 (2009-10-19)
17. Yuko Kawai*, Ichio Aoki, Masahiro Umeda*, Toshihiro Higuchi*, Jeffrey Kershaw, Makoto Higuchi, Afonso C. Silva*, Chuzo Tanaka* : In vivo Visualization of Reactive Gliosis Using Manganese-enhanced Magnetic Resonance Imaging, NeuroImage, 49 (4), 3122-3131, 2010
18. Kazuhiko Sawada*, Sun Xue Zhi, Katsuhiro Fukunishi*, Masatoshi Kashima*, Shigeyoshi Saito, Ichio Aoki, Hiromi Sakata*, Yoshihiro Fukui*, et. al : ONTOGENETIC PATTERN OF GYRIFICATION IN FETUSES OF CYNOMOLGUS MONKEYS, Neuroscience, 167 (3), 735-740, 2010
19. Tetsuya Matsuura, Hiroyuki Takuwa, Rumiana Bakalova-Zheleva, Takayuki Obata, Iwao Kanno : Effect of cyclooxygenase-2 on the regulation of cerebral blood flow during neuronal activation in the rat., Neuroscience Research, 65 (1), 64-70, 2009, doi : 10.1016/j. neures. 2009.05.006 (2009-05-23)
20. Yosuke Oki*, Hiroshi Kawaguchi, Eiji Okada* : Validation of Practical Diffusion Approximation for Virtual Near Infrared Spectroscopy Using a Digital Head Phantom, Optical Review, 16 (2), 153-159, 2009
21. Atsuya Watanabe*, Takayuki Obata, Hiroo Ikehira, Takuya Ueda*, Hideshige Moriya*, Yuichi Wada* : Degeneration of patellar cartilage in patients with recurrent patellar dislocation following conservative treatment : evaluation with delayed gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging of cartilage, Osteoarthritis and Cartilage, 17 (12), 1546-1553, 2009, doi : 10.1016/j. joca. 2009.05.001 (2009-05-18)
22. Kazuto Masamoto, Takayuki Obata, Iwao Kanno : Intracortical Microcirculatory Change Induced by Anesthesia in Rat Somatosensory Cortex, Oxygen Transport to Tissue XXXI (Advances in Experimental Medicine and Biology ; v. 662), 662, 57-61, 2010, doi : 10.1007/978-1-4419-1241-1_7 (2010-03-10)
23. Keiichi Oda*, Hinako Toyama*, Kenji Ishii*, Yuichi Kimura, Masahiro Fukushi*, Kiichi Ishiwata*, et. al : A statistical clustering approach to visualizing the relationship between early and delayed images in whole-body FDG-PET, Radiological Physics and Technology, 2 (2), 145-150, 2009, doi : 10.1007/s12194-009-0058-1 (2009-04-21)
24. Hideaki Tashima*, Takashi Obi, Taiga Yamaya, Hideo Murayama, Keishi Kitamura, Ichiro Oda*, Masahiro Yamaguchi*, Nagaaki Oyama* : Feasibility study of near-infrared fluorescence tomography using a positron emission tomograph equipped with depth-of-interaction PET detectors, Radiological Physics and Technology, 2 (2), 189-197, 2009, doi : 10.1007/s12194-009-0065-2 (2009-06-30)
25. Masatomo Ishikawa*, Muneyuki Sakata, Kenji Ishii*, Yuichi Kimura, Keiichi Oda*, Jun Toyohara*, Jin Wu*, Kiichi Ishiwata*, Masaomi Iyo*, Kenji Hashimoto : High occupancy of sigma-1 receptors in the human brain after single oral administration of donepezil : A positron emission tomography study usig [11C] SA4503, The International Journal of Neuropsychopharmacology, 12 (8), 1127-1131, 2009, doi : 10.1017/S1461145709990204 (2009-07-02)

[プロシーディング]

1. Tadashi Nariai*, Kiichi Ishiwata*, Yuichi Kimura, Motoki Inaji*, Toshiya Momose*, Tetsuya Yamamoto*, Akira Matsumura*, Kenji Ishii*, Kikuo Ohno* : PET pharmacokinetic analysis to estimate boron concentration in tumor and brain as a guide to plan BNCT for malignant cerebral glioma, Applied Radiation and Isotopes, 67 (7-8 Supplement1), S348-S350, 2009
2. Yu-Shin Ding*, Mika Naganawa, Jean-Dominique Gallezot*, Yiyun Huang*, Richard E. Carson*, et. al : Atomoxetine produces high occupancy of both the norepinephrine and serotonin transporters at clinically relevant doses in non-human primates : implications on treatment of depression and ADHD,

Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals, 52 (Supplement 1), S78-S78, 2009

3. Yu-Shin Ding*, Mika Naganawa, Jean-Dominique Gallezot*, Yiyun Huang*, Richard E. Carson*, et. al: Clinical doses of atomoxetine significantly occupy both norepinephrine and serotonin transporters (NET and SERT): Implications for treatment of depression and ADHD, Journal of Nuclear Medicine, 50 (supplement 2), 486-486, 2009
4. 織田 圭一*、坂田 宗之、石井 賢二*、長縄 美香、木村 裕一、石渡 喜一*: 3D-PET における体幹部用シールド の効果ーファントム実験による検討ー、核医学、46 (3)、S194、2009
5. 田代 学*、岡村 信行*、古本 祥三、船木 善仁、木村 裕一、工藤 幸司、渡部 浩司、荒井 啓行*、谷内 一彦*、その他: 11CBF-227を用いた脳内アミロイド蓄積に関する動脈採血データを用いた定量解析、核医学、46 (3)、S206、2010
6. 関 千江、徳永 正希、服部 聡子、志田原 美保、中尾 隆士、岡内 隆、前田 純、樋口 真人、木村 裕一、須原 哲也: アミロイド前駆体蛋白遺伝子導入マウスにおけるC-PIB脳内結合の定量、核医学、46 (3)、S206、2009
7. 石井 賢二*、織田 圭一*、坂田 宗之、木村 裕一、村山 繁雄*、石渡 喜一*、その他: アミロイド蓄積は変性の原因か? --- 非アルツハイマー病変性型認知症における経時観察、核医学、46 (3)、S206、2009
8. 志田原 美保、伊藤 浩、木村 裕一、須原 哲也、菅野 巖: 脳PET画像の部分容積効果補正法を目的とした形態画像の活用、核医学、46 (3)、S229、2009
9. 坂口 和也、長縄 美香、坂田 宗之、志田原 美保、関 千江、石渡 喜一*、木村 裕一: Logan法における主成分分析を用いた雑音低減処理法の評価、核医学、46 (3)、S250、2009
10. 成相 直*、木村 裕一、石井 賢二*、石渡 喜一*、大野 喜久郎*、その他: PETによる瀰漫性軸索損傷時の高次脳機能障害病態の探求、核医学、46 (3)、S250、2009
11. 池平 博夫: ＭＲＩ、冷凍部会年間講演集、２００６年度、43-47、2009

[口頭発表]

1. Iwao Kanno : 4th Imaging in Pre-Clinical & Clinical Drug Development Conference, 4th Imaging in Pre-Clinical & Clinical Drug Development Conference, サンフランシスコ, 2009.03
2. 岡西 洋祐、木村 裕一、菅 幹生: PET脳神経受容体機能解析における MAP推定を用いたアルゴリズムの構築、生体医工学シンポジウム2009、千葉市、2009.09
3. 矢崎 祐次郎、その他: 半導体受光素子を用いた多面読出し型DOI PET検出器の研究、第70回応用物理学会学術講演会、富山県富山市、2009.09
4. Daigo Kuroiwa: Functional neuroimaging with diffusion-weighted MRI, 第24回 生体・生理工学シンポジウム, 仙台市, 2009.09
5. 山谷 泰賀: がん診断と治療の融合に向けたOpenPETの開発：TOF情報を利用した画像再構成の検討、日本医学物理学会 第98回学術大会、京都、2009.09
6. Fumihiko Nishikido, Yujiro Yazaki, Hiroto Osada, Naoko Inadama, Taku Inaniwa, Shinji Satou, Kengo Shibuya, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya, Hideo Murayama: Influence of Secondary Particles from Heavy Ion Irradiation to in-beam OpenPET detectors, 2009 IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference, Orlando, Florida, 2009.10
7. 國領 大介、河野 健司*、菅野 巖、青木 伊知男、その他: MR造影剤・蛍光色素・抗癌剤を含有した温度応答性リポソームの体内動態の可視化と加温タイミングの検討、第37回日本磁気共鳴医学会大会、横浜市、2009.10
8. 青木 伊知男: 薬物動態と放出を可視化する温度感受性・複合機能プローブの開発と生体適用～温度感受性ポリマーによる膜崩壊型リポソーム～、第37回日本磁気共鳴医学会大会、横浜市、2009.10
9. 吉田 英治、その他: 全身同時視野OpenPETのデータ収集法に関する基礎的検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川、2009.10
10. 稲玉 直子、その他: シンチレーション結晶配列６面からの信号読み出しによるDOI PET 検出器の開発、第49回日本核医学会学術総会、北海道旭川市、2009.10
11. 山谷 泰賀: OpenPET画像再構成におけるTOF情報の効果、第49回日本核医学会学術総会、旭川、2009.10
12. 青木 伊知男: Molecular Imaging using High Field MRI、第68回日本癌学会学術総会、横浜市、2009.10

13. 川口　拓之、その他：共焦点レーザ顕微鏡法を用いたラット体性感覚野における脳血流動態の時空間解析、第21回 日本脳循環代謝学会総会、大阪、2009.11
14. 田桑　弘之、ヨーナス　オーティオ、正本　和人、松浦　哲也、小畠　隆行、菅野　巖：ひげ刺激負荷に対する覚醒マウスの脳血流反応及び自発的運動量との相関、第２１回日本脳循環代謝学会、大阪、2009.11
15. Ichio Aoki, Jeffrey Kershaw : (IEEE) Business Trip Report, International Society for Biomedical Engineering conference, バンコク, 2009.12
16. Yuichi Kimura : New algorithm for quantitative voxel-based functional imaging using PET, The 4th International Symposium on Biomedical Engineering, Bangkok, 2009.12
17. 大柿　宏人、坂口　和也、菅　幹生、木村　裕一：PET受容体イメージングにおけるχ2検定によるグラフ解析法開始時刻の決定、医用画像研究会、那覇市、2010.01
18. 星野　直輝*、本谷　秀堅、長縄　美香、坂口　和也、坂田　宗之、石渡　喜一*、木村　裕一：PET受容体解析法MA1の計測データの誤差分布特性に基づく改善の試み、医用画像研究会、那覇市、2010.01
19. 岡西　洋祐、木村　裕一、菅　幹生：PET脳神経受容体機能解析における直接探索法を用いた推定アルゴリズムの検討、医用画像研究会、那覇市、2010.01
20. 國領　大介：再固定を考慮し長期間計測を可能にするマルチモーダルマウス用固定具"ブリッジカプセル"の開発、第３回小動物インビボイメージング研究会、愛知県豊明市、2010.01
21. Hiroshi Kawaguchi : Image reconstruction algorithm based on light propagation analysis in adult head for near-infrared topography, The 13th Conference of Peace through Mind / Brain Science, 浜松, 2010.02
22. Daisuke Kokuryo : Application of Thermo-sensitive Polymer-modified Liposome Containing Fluorescence Dye, MR contrast Agent and Anticancer Drug to Deep-seated Tumor, The 13th Conference of Peace through Mind Brain Science, 浜松市, 2010.02

[ポスター発表]

1. Autio Joonas, Jeffrey Kershaw, Takayuki Obata, Daigo Kuroiwa, Iwao Kanno, Ichio Aoki : Diffusion-Weighted TE-dependent fMRI Signal in Rat Somatosensory Cortex at 7 T, 17th Scientific Meeting & Exhibition, ホノルル, 2009.04
2. Daigo Kuroiwa, Hiroshi Kawaguchi, Jeffrey Kershaw, Atsumichi Tachibana, Autio Joonas, Masaya Hirano*, Ichio Aoki, Iwao Kanno, Takayuki Obata : Signal Source in Heavily Diffusion-Weighted functional MRI, 17th Scientific Meeting & Exhibition, Honolulu, 2009.04
3. Daisuke Kokuryo, et. al : Multimodal Thermo-Sensitive Polymer-Modified Liposome for Visualization and Treatment of Disseminated Cancer, ISMRM 17th Scientific Meeting & Exhibition, ホノルル, 2009.04
4. 木村　裕一、関　千江、橋爪　宣弥、北村　圭司、菅野　巖、その他：小動物用微少容量採血・血漿分離システムの開発 ― 遠心分離システムへの血液の移行性の検討 ―、第4回日本分子イメージング学会総会・学術集会、東京、2009.05
5. 田桑　弘之、正本　和人、ヨーナス　オーティオ、松浦　哲也、小畠　隆行、菅野　巖：頬ひげ刺激に対する覚醒マウスの脳血管反応、第３回Motor Control研究会　、岡崎市、2009.05
6. 山谷　泰賀、吉田　英治、錦戸　文彦、稲玉　直子、澁谷　憲悟、村山　秀雄、稲庭　拓、森　慎一郎、古川　卓司、蓑原　伸一、野田　耕司、吉川　京燦、樋口　真人、小泉　満：OpenPET装置の基本設計と分子イメージングへの展開、第４回日本分子イメージング学会、東京、2009.05
7. 田桑　弘之、正本　和人、ヨーナス　オーティオ、松浦　哲也、小畠　隆行、菅野　巖：覚醒マウスの脳活動イメージング、第４回日本分子イメージング学会・学術集会、東京、2009.05
8. 小畠　隆行、野中　博意、生駒　洋子、池平　博夫、菅野　巖、大久保　敏之*、和田　佑一*、渡辺　淳也*：陰イオン性造影剤を用いた軟骨分子イメージングの臨床応用、第４回日本分子イメージング学会総会・学術集会、東京、2009.05
9. 黒岩　大悟、Kershaw Jeffrey、川口　拓之、ヨーナス　オーティオ、平野　勝也*、青木　伊知男、菅野　巖、小畠　隆行：低拡散水が包含する細胞情報の選択的画像化ー低拡散水信号によるファンクショナルMRIー、第４回日本分子イメージング学会総会・学術集会、東京、2009.05

10. 菅　幹生、小畠　隆行、平野　勝也*、三浦　久幸、荒井　謙、池平　博夫：MRIを用いた in-vivo 生体組織弾性率分布測定システムの開発　ーMRエラストグラフィーー、第４回日本分子イメージング学会総会・学術集会、東京、2009.05
11. Hiroyuki Takuwa, Kazuto Masamoto, Takayuki Obata, Iwao Kanno: Dynamic recording of ongoing neurovascular activity in awake-behaving mice., XXIVth International Symposium on Cerebral Blood Flow, Metabolism and Function & VIth International Conference on Quantification of Brain Function with PET, Chicago, 2009.06
12. Hiroyuki Takuwa, Tetsuya Matsuura, Rumiana Bakalova-Zheleva, Takayuki Obata, Iwao Kanno: Nitric Oxide as a Major Mediator of Neurovascular Coupling in Hypoxia: Free Radical Hypothesis, XXIVth International Symposium on Cerebral Blood Flow, Metabolism and Function & VIth International Conference on Quantification of Brain Function with PET, Chicago, 2009.06
13. Hiroshi Kawaguchi, et. al：Spatial variation analysis of the plasma and red blood cell flow in rat somatosensory cortex, XXIVth International Symposium on Cerebral Blood Flow, Metabolism and Function and the IXth International Conference on Quantification of Brain Function with PET (Brain & BrainPET ´09), シカゴ, 2009.06
14. 久保　隆史、バカロバ　ルミアナ、その他：細胞導入性およびRNA干渉効果が高い機能性分子結合型２本鎖RNAの開発、第25回DDS学会学術集会、東京都、2009.07
15. Daisuke Kokuryo, Yuichi Kimura, Takayuki Obata, Taiga Yamaya, Hiroo Ikehira, Ichio Aoki, Iwao Kanno, et. al: Bridge Capsule: Holding Fixture to Improve Reproducibility and Registration During Longitudinal Multimodal Imaging, 2009 World Molecular Imaging Congress, モントリオール, 2009.09
16. Daisuke Kokuryo, Kenji Kono*, Iwao Kanno, Ichio Aoki, et. al: Visualization of Drug Accumulation and Release in a Disseminated Mouse Tumor Model using Multimodal Thermo-sensitive Polymer-modified Liposome, 2009 World Molecular Imaging Congress, モントリオール, 2009.09
17. Fumihiko Nishikido, Yujiro Yazaki, Hiroto Osada, Naoko Inadama, Taku Inaniwa, Shinji Satou, Eiji Yoshida, Taiga Yamaya, Hideo Murayama: The influence of the fragment particles from carbon beam on an OpenPET detector as in-beam PET for heavy ion therapy, PTCOG48, ハイデルベルグ, 2009.09
18. 松浦　哲也、田桑　弘之、バカロバ　ルミアナ、小畠　隆行、菅野　巖：ラット脳賦活血流量の調節におけるCOX-2の関与、日本動物学会第８０回大会、静岡市、2009.09
19. 田桑　弘之、その他：偽自己刺激空気流の持続時間の違いがコオロギの行動補償に与える効果、日本動物学会第80回大会、静岡市、2009.09
20. Yujiro Yazaki, et. al: The Xtal Cube PET Detector: 3D Scintillation Photon Detection by a 3D Crystal Array Using MPPCs, 2009 IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference, Orlando, Florida, 2009.10
21. Taiga Yamaya, Eiji Yoshida, Fumihiko Nishikido, Naoko Inadama, Kengo Shibuya, Hideo Murayama: Influence of TOF information in OpenPET image reconstruction, 2009 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, オーランド, 2009.10
22. Naoko Inadama, et. al: Proposal of a 8-Layer DOI Detector Composed of Same Scintillation Crystal Elements, 2009 Nuclear Science Symposium, Medical Imaging Conference, フロリダ　オーランド, 2009.10
23. Eiji Yoshida, et. al: Feasibility study of entire whole-body PET scanners based on the OpenPET geometry, IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Orlando, 2009.10
24. Eiji Yoshida, et. al: Feasibility study of entire whole-body PET scanners based on the OpenPET geometry, Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Orlando, 2009.10
25. Eiji Yoshida, et. al: Feasibility study of entire whole-body PET scanners based on the OpenPET geometry, Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, Orlando, 2009.10
26. 黒岩　大悟、川口　拓之、Kershaw Jeffrey、橘　篤導、ヨーナス　オーティオ、平野　勝也*、青木　伊知男、菅野　巖、小畠　隆行：Diffusion-Weighted fMRI における視覚刺激時のR2の変化、第３７回日本磁気共鳴医学会大会、横浜市、2009.10
27. 木内　尚子、山谷　泰賀、吉田　英治、菅　幹生：リストモードPET 画像再構成のGPU 高速実装法の基礎的検

討、メディカルイメージング連合フォーラム、沖縄県那覇市、2010.01

[腫瘍イメージング研究]

[原著論文]

1. Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Atsuo Waki*, Jean-Luc Coll*, Tsuneo Saga, Yasuhisa Fujibayashi, et. al : Effect of Multimerization of a Linear Arg-Gly-Asp Peptide on Integrin Binding Affinity and Specificity, Biological & Pharmaceutical Bulletin, 33 (3), 370-378, 2010, doi : 10.1248/bpb. 33.370 (2009-12-09)
2. Aung U Winn, Sumitaka Hasegawa, Michiko Koshikawa, Takayuki Obata, Hiroo Ikehira, Takako Furukawa, Ichio Aoki, Tsuneo Saga : Visualization of in vivo electroporation-mediated transgene expression in experimental tumors by optical and magnetic resonance imaging, Gene Therapy, 16 (7), 830-839, 2009, doi : 10.1038/gt. 2009.55 (2009-05-21)
3. Hitomi Sudou, Atsushi Tsuji, Aya Sugyou, Chizuru Sogawa, Chisato Yoshida, Yoshinobu Harada, Okio Hino*, Tsuneo Saga, et. al : Knockdown of COPA, Identified by Loss-of-Function Screen, Induces Apoptosis and Suppresses Tumor Growth in Mesothelioma Mouse Model, Genomics, 95 (4), 210-216, 2010, doi : 10.1016/j. ygeno. 2010.02.002 (2010-02-11)
4. Atsushi Tsuji, Chizuru Sogawa, Hitomi Sudou, Aya Sugyou, Mitsuru Koizumi, Tsuneo Saga, et. al : 18F-FDG PET for Semiquantitative Evaluation of Acute Allograft Rejection and Immunosuppressive Therapy Efficacy in Rat Models of Liver Transplantation, Journal of Nuclear Medicine, 50 (5), 827-830, 2009, DOI : 10.2967/jnumed. 108.058925 (2009-04-16), 827-830
5. Chisato Yoshida, Chizuru Sogawa, Atsushi Tsuji, Hitomi Sudou, Aya Sugyou, Tomoya Uehara, Okio Hino*, Yukie Yoshii*, Yasuhisa Fujibayashi*, Toshimitsu Fukumura, Mitsuru Koizumi, Yasushi Arano*, Tsuneo Saga : Development of Positron Emission Tomography Imaging by 64Cu-labeled Fab for Detecting ERC/mesothelin in a Mesothelioma Mouse Model, Nuclear Medicine Communications, 31 (5), 380-388, 2010, doi : 10.1097/MNM. 0b013e328336733d (2010-01-12)
6. Myungmi Oh*, Takeshi Tanaka*, Masato Kobayashi*, Takako Furukawa, Tetsuya Mori*, Takashi Kudo *, Shigeharu Fujieda*, Yasuhisa Fujibayashi* : Radio-copper-labeled Cu-ATSM : an indicator of quiescent but clonogenic cells under mild hypoxia in a Lewis lung carcinoma model, Nuclear Medicine and Biology, 36 (4), 419-426, 2009
7. Yukie Yoshii*, Atsuo Waki*, Takako Furukawa, Yashushi Kiyono*, Takashi Kudo*, Hidehiko Okazawa *, Yasuhisa Fujibayashi*, et. al : Tumor uptake of radiolabeled acetate reflects the expression of cytosolic acetyl-CoA synthetase: implications for the mechanism of acetate PET., Nuclear Medicine and Biology, 36 (7), 771-777, 2009, doi : 10.1016/j. nucmedbio. 2009.05.006 (2009-07-29), 36 (7), 771-777
8. Chizuru Sogawa, Atsushi Tsuji, Hitomi Sudou, Aya Sugyou, Chisato Yoshida, Kenichi Odaka, Tomoya Uehara, Yasushi Arano, Mitsuru Koizumi, Tsuneo Saga : C-kit-targeted imaging of gastrointestinal stromal tumor using radiolabeled anti-c-kit monoclonal antibody in a mouse tumor model, Nuclear Medicine and Biology, 37 (2), 179-187, 2010
9. Yukie Yoshii*, Takako Furukawa, Yasushi Kiyono, Ryo Watanabe*, Atsuo Waki*, Tetsuya Mori*, Hiroshi Yoshii*, Myungmi Oh*, Tatsuya Asai*, Hidehiko Okazawa*, Yasuhisa Fujibayashi*, et. al : Copper-64-diacetyl-bis (N4-methylthiosemicarbazone) accumulates in rich regions of CD133+highly tumorigenic cells in mouse colon carcinoma, Nuclear Medicine and Biology, 37 (4), 395-404, 2010, doi : 10.1016/j. nucmedbio. 2009.12.011 (2010-02-10)
10. Sumitaka Hasegawa, Kouichi Maruyama, Hikaru Takenaka, Takako Furukawa, Tsuneo Saga : A medaka model of cancer allowing direct observation of transplanted tumor cells in vivo at a cellular-level resolution, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 106 (33), 13832-13837, 2009, doi : 10.1073/pnas. 0903999106 (2009-08-04)

[口頭発表]

1. 長谷川　純崇： フェリチンと赤色蛍光レポーター遺伝子を使った腫瘍内遺伝子発現のin vivo MR/蛍光イメージング、第４回日本分子イメージング学会、東京、2009.05
2. 小泉　満： 乳癌の転移診断 骨転移：痛みの生じない時期の診断に意義はあるのか ？ 、 第17回日本乳癌学会学術総会、東京都、2009.07
3. 辻　厚至、曽川　千鶴、須藤　仁美、須尭　綾、吉田　千里、小泉　満、佐賀　恒夫： OpenPETへの期待　ー腫瘍イメージングの立場からー、平成21年度次世代PET研究会、千葉市、2009.07
4. 森田　美和*、辻　厚至、曽川　千鶴、須藤　仁美、須尭　綾、小泉　満、佐賀　恒夫、李　小康*、その他： 拒絶反応の非侵襲的診断法としてのFDG-PETの有用性の検討、第45回日本移植学会総会、東京都、2009.09
5. 吉井　幸恵*、鈴木　佑哉*、清野　泰*、脇　厚生*、渡辺　亮*、森　哲也*、吉井　裕*、古川　高子、浅井　竜哉*、藤林　靖久*、その他： 64Cu-ATSMイメージング： 低酸素・栄養飢餓とがん幹細胞との関係に関する検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川、2009.10
6. 村井　知佳、犬伏　正幸、志田原　美保、辻　厚至、北川　善政*、佐賀　恒夫： ヒトNa＋/Iー共輸送蛋白(hNIS)遺伝子安定発現大腸癌細胞株マウス担癌モデルのレポーター遺伝子イメージング、第49回日本核医学会学術総会、旭川、2009.10
7. 上原　知也、佐賀　恒夫、小泉　満、荒野　泰、その他：マクロファージを標的とした新規センチネルリンパ節検出薬剤に関する基礎的研究、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
8. 小泉　満、佐賀　恒夫、犬伏　正幸、吉川　京燦、馬場　雅行： 重粒子線治療肺癌患者に於ける18F-fluoro-deoxy-L-thymidine （FLT）の骨髄集積の変化、第49回日本核医学会学術総会、旭川、2009.10
9. 犬伏　正幸、志田原　美保、村井　知佳、関　千江、辻　厚至、小泉　満、菅野　巖、佐賀　恒夫：単孔または５孔のピンホールコリメータを装着した小動物用SPECTシステムの実用性能評価、第49回日本核医学会学術総会、旭川、2009.10
10. 辻　厚至、曽川　千鶴、須藤　仁美、須尭　綾、小泉　満、佐賀　恒夫、その他：同所性肝移植モデルラットにおける急性拒絶と免疫抑制剤治療効果のFDG-PETによる画像診断の検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川、2009.10
11. 長谷川　純崇： レポーター遺伝子による腫瘍内遺伝子発現インビボMR/蛍光イメージング、第37回日本磁気共鳴医学会大会、横浜市、2009.10
12. U Winn Aung： 癌の遺伝子治療における非侵襲的なイメージングの応用、第4回分子イメージング研究センターシンポジウム、千葉市、2009.11
13. 古川　高子：がんの遺伝子発現イメージング、第61回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会、横浜市、2009.11
14. 佐賀　恒夫：分子イメージングで探るがんのすがた、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京、2010.01
15. 長谷川　純崇、U Winn Aung、越川　道子、小畠　隆行、池平　博夫、古川　高子、青木　伊知男、佐賀　恒夫：フェリチンと生体内遺伝子発現MRイメージング、第一回放医研 MRI セミナープログラム、千葉市、2010.03
16. 辻　厚至：腫瘍特異的画像診断薬の開発、平成21年度研究成果報告会 （文部科学省委託事業　都市エリア産学官連携促進事業（発展型）、千葉市、2010.03

[ポスター発表]

1. Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Tsuneo Saga, Yasuhisa Fujibayashi*, et. al： Developing of fibronectin-derived RGD peptide as a molecular imaging probe, 第４回日本分子イメージング学会, 東京, 2009.05
2. 吉田　千里、辻　厚至、須尭　綾、須藤　仁美、曽川　千鶴、荒野　泰*、小泉　満、佐賀　恒夫： 小細胞肺癌におけるc-kit 特異的イメージングプローブの開発、第４回日本分子イメージング学会、東京、2009.05
3. 吉井　幸恵*、清野　泰*、渡辺　亮*、森　哲也*、吉井　裕*、古川　高子、工藤　崇、岡沢　秀彦*、藤林　靖久*、その他：64Cu-ATSMによる腫瘍内がん幹細胞ニッチイメージングと内用放射線治療への応用、第４回日本分子イメージング学会、東京、2009.05
4. 鈴木　佑哉*、吉井　幸恵*、清野　泰*、渡辺　亮*、森　哲也*、吉井　裕*、古川　高子、浅井　竜哉*、工藤　崇、岡沢　秀彦*、藤林　靖久*、その他： がん幹細胞の低酸素・栄養飢餓耐性：がん幹細胞生存環境マーカーとしての64Cu-ATSM の有用性に関する基礎検討、第４回日本分子イメージング学会、東京、2009.05
5. 相良　雅史、辻　厚至、曽川　千鶴、須藤　仁美、須尭　綾、菊池　達矢、小高　謙一、國領　大介、青木

伊知男、河野　健司*、小泉　満、佐賀　恒夫：温度感受性多機能リポソームによるSPECT/蛍光イメージング、第４回日本分子イメージング学会、東京、2009.05

6. 村井　知佳、犬伏　正幸、秦　浩信*、北川　　善政*：ヒトNa＋/I-共輸送蛋白（hNIS）遺伝子を利用した新しい癌のin vivoイメージング法の開発、第33回日本頭頸部癌学会、札幌市、2009.06
7. Chisato Yoshida, Atsushi Tsuji, Hitomi Sudou, Aya Sugyou, Chizuru Sogawa, Chika Murai, Masayuki Inubushi, Yasushi Arano*, Mitsuru Koizumi, Tsuneo Saga：C-kit-specific PET/SPECT Imaging in a Mouse Model of Small Cell Lung Cancer, World Molecular Imaging Congress, モントリオール, 2009.09
8. Zhao-Hui Jin, Takako Furukawa, Atsuo Waki*, Kenichi Akaji*, Jean-Luc Coll*, Tsuneo Saga, Yasuhisa Fujibayashi*：Comparison of in vitro characteristics of a monomeric, dimeric and trimeric fibronectin-derived linear, World Molecular Imaging Congress, モントリオール, 2009.09
9. Yukie Yoshii*, Atsuo Waki*, Takako Furukawa, Tatsuya Asai*, Takashi Kudo*, Hidehiko Okazawa*, Yasuhisa Fujibayashi*, et. al：Cu-ATSM Imaging for Cancer Stem Cell-rich Regions：In Vivo and In Vitro characterization, World Molecular Imaging Congress, モントリオール, 2009.09
10. Mitsuru Koizumi, Tsuneo Saga, Masayuki Inubushi, Kyosan Yoshikawa, Toshimitsu Fukumura, Masayuki Baba：Evaluation of Bone Marrow Activity after Carbon-Ion Radiotherapy by PET/CT Using a Proliferative Tracer, FLT, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine 2009, バルセロナ, 2009.10
11. Tsuneo Saga, Mitsuru Koizumi, Masayuki Inubushi, Kyosan Yoshikawa, Toshimitsu Fukumura, Masayuki Baba：FLT-PET/CT for Lung Cancer Patients Receiving Carbon-Ion Radiation Therapy：Prognostic Significance, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine 2009, バルセロナ, 2009.10
12. Masayuki Inubushi, Miho Shidahara, Chika Murai, Atsushi Tsuji, Mitsuru Koizumi, Iwao Kanno, Tsuneo Saga：Practical performance evaluation of a commercial small animal SPECT system with a single-pinhole or 5-hole collimator, Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine 2009, バルセロナ, 2009.10
13. 犬伏　正幸、小泉　満、吉川　京燦：低酸素PETイメージングによる放射線治療抵抗性評価への取り組み、第45回日本医学放射線学会秋季学術大会、和歌山市、2009.10
14. Masayuki Inubushi, Masatoshi Harase*, Hirohiko Kimura*, Masato Tanaka*: Ideata-base: an intelligent database management system of a body of knowledge, RSNA ´09 95th Scientific Assembly and Annual Meeting, シカゴ, 2009.11
15. 須尭　綾、辻　厚至、須藤　仁美、曽川　千鶴、宮原　信幸、小泉　満、原田　良信、佐賀　恒夫：中皮腫モデルマウスでの重粒子線治療効果の画像診断法の検討、日本放射線影響学会 第52回大会、広島市、2009.11
16. 村井　知佳：ヒトNa＋/I－共輸送蛋白（hNIS）遺伝子安定発現大腸癌細胞株マウス担癌モデルのレポーター遺伝子イメージング、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京、2010.01
17. 吉田　千里：小細胞肺癌におけるc-kit 特異的イメージングプローブの開発、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京、2010.01

[成果の普及及び活用]

[原著論文]

1. 栗原　千絵子、福島　芳子、谷内　一彦、その他：人を対象とする研究に関する倫理規程・標準業務手順書について　：　分子イメージング臨床研究及びトランスレーショナルリサーチの推進基盤、臨床評価、36 (3)、747-784、2009

[口頭発表]

1. Harumasa Takano, Hiroshi Ito, Hidehiko Takahashi, Ryosuke Arakawa, Michie Miyoshi, Fumitoshi Kodaka, Masaki Okumura, Tatsui Otsuka, Tetsuya Suhara：Correlation between Intraindividual Serotonin Transporter and Serotonin 1A Receptor in Normal Male Subjects：A Positron Emission Tomography Study, Brain ´09 & Brain PET ´09, Chicago, 2009.06

2. Chieko Kurihara : A Tale of Tweo Cities ; Struggles through the Economic Recession Give Younger Adults of, 第一回亜助亜太平洋ヘルスプロモーション・健康教育学会, 千葉市, 2009.07
3. 栗原　千絵子 : 産業精神保健における臨床研究と企業倫理：論点整理と政策提言、第105回日本精神神経学会学術総会、神戸市、2009.08
4. 高野　晴成、伊藤　浩、荒川　亮介、高橋　英彦、三好　美智恵、小高　文聰、須原　哲也 : 健常人の個人内の脳内セロトニントランスポーターとセロトニン1A受容体の関連ーPETによる検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
5. Chieko Kurihara, Yoshiko Fukushima, Hisahiro Itoh*, Tomoko Hirata*, Akihiro Inano*, Yuichi Sugiyama* : INNOVATIVE STRATEGIES FOR DRUG DEVELOPMENT USING MICRODOSING CLINICAL STUDIES (1) Ethics and Human Subjects Protection In The Project of Multiplex Studies, 第24回日本薬物動態学会年会, 京都市, 2009.11
6. 山下　伸二*、栗原　千絵子 : マイクロドーズ臨床試験の現状と未来ー本シンポジウムの背景・趣旨ー、第30回　日本臨床薬理学会年会　、横浜、2009.12

[精神・神経疾患イメージング研究]

[原著論文]

1. Toshiyuki Ogura*, Hiroshi Ito, et. al : Measurement of cerebral blood flow by the autoradiographic method with N-isopropyl-4- [I-123] iodoamphetamine : comparison of radiopharmaceuticals marketed by different companies in Japan., Annals of Nuclear Medicine, 23 (4), 355-361, 2009
2. Ryosuke Arakawa, Hiroshi Ito, Masaki Okumura, Takuya Morimoto, Chie Seki, Hidehiko Takahashi, Akihiro Takano, Tetsuya Suhara : No inhibitory effect on P-glycoprotein function at blood-brain barrier by clinical dose of clarithromycin : a human PET study with [^{11}C] verapamil, Annals of Nuclear Medicine, 24 (2), 83-87, 2010
3. Shigeki Hirano, Hitoshi Shimada, Hitoshi Shinoto, Takamichi Hattori*, et. al : Reduced perfusion in the anterior cingulate cortex of patients with pure autonomic failure : an ^{123}I-IMP SPECT study, Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 80 (9), 1053-1055, 2009
4. Yukiko Hori, Takafumi Minamimoto, et. al : Neuronal encoding of reward value and direction of actions in the primate putamen, Journal of Neurophysiology, 102 (6), 3530-3543, 2009
5. Tatsui Otsuka, Hiroshi Ito, Christer Halldin*, Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Ryosuke Arakawa, Masaki Okumura, Fumitoshi Kodaka, Michie Miyoshi, Mizuho Sekine, Chie Seki, Ryuji Nakao*, Kazutoshi Suzuki, Tetsuya Suhara, Lars Farde*, et. al : quantitative PET analysis of the dopamine D2 receptor agonist radioligand ^{11}C- (R) -2-CH3O-N-n-propylnorapomorphine in the human brain, Journal of Nuclear Medicine, 50 (5), 703-710, 2009.
6. Michie Miyoshi, Hiroshi Ito, Ryosuke Arakawa, Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Makoto Higuchi, Masaki Okumura, Tatsui Otsuka, Fumitoshi Kodaka, Mizuho Sekine, Takeshi Sasaki, Saori Fujie, Chie Seki, Jun Maeda, Ryuji Nakao, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura, Tetsuya Suhara, et. al : Quantitative analysis of peripheral benzodiazepine receptor in the human brain using PET with ^{11}C-AC-5216, Journal of Nuclear Medicine, 50 (7), 1095-1101, 2009, (2009-06-12)
7. Ryosuke Arakawa, Tetsuya Ichimiya, Hiroshi Ito, Akihiro Takano, Masaki Okumura, Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Fumihiko Yasuno, Motoichiro Kato, Yoshiro Okubo, Tetsuya Suhara : Increase in thalamic binding of [^{11}C] PE2I in patients with schizophrenia : A positron emission tomography study of dopamine transporter, Journal of Psychiatric Research, 43 (15), 1219-1223, 2009
8. Shigeki Hirano, et. al : Metabolic networks for assessment of therapy and diagnosis in Parkinson's disease, Movement Disorders, 24 (Suppl. 2), S725-S731, 2009
9. Ryohei Matsumoto, Masanori Ichise, Hiroshi Ito, Tomomichi Ando, Hidehiko Takahashi, Youko Ikoma, Jun Kosaka, Ryosuke Arakawa, Yota Fujimura, Miho Ota, Akihiro Takano, Kenji Fukui*, Kazuhiko Nakayama*, Tetsuya Suhara, et. al : Reduced serotonin transporter binding in the insular cortex in patients with obsessive compulsive disorder : a [^{11}C] DASB PET study, NeuroImage, 49 (1), 121-126, 2010

10. Hiroshi Ito, Takashi Yokoi, Youko Ikoma, Miho Shidahara, Chie Seki, Mika Naganawa, Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Yuichi Kimura, Masanori Ichise, Tetsuya Suhara : A new graphic plot analysis for determination of neuroreceptor binding in positron emission tomography studies, NeuroImage, 49 (1), 578-586, 2010
11. Shigeru Obayashi, Yuji Nagai, Tetsuya Suhara, Takashi Okauchi, Motoki Inaji, Jun Maeda, et. al : Monkey brain activity modulated by reward preferences : a positron emission tomography study, Neuroscience Research, 64 (4), 421-428, 2009
12. Yoshiyuki Asai, Youko Ikoma, Akihiro Takano, Jun Maeda, Hinako Toyama, Fumihiko Yasuno, Tetsuya Ichimiya, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara: Quantitative analyses of [^{11}C] Ro15-4513 binding to subunits of $GABA_A$/Benzodiazepine receptor in the living human brain, Nuclear Medicine Communications, 30 (11), 872-880, 2009
13. Hidehiko Takahashi, Hiroshi Matsui, Masato Matsuura*, Motoichiro Kato, Yoshiro Okubo, et. al : Impact of changing the Japanese term for "schizophrenia" for reasons of stereotypical beliefs of schizophrenia in Japanese youth., Schizophrenia Research, 112 (1-3), 149-152, 2009
14. Hiroshi Ito, Ryosuke Arakawa, Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Masaki Okumura, Tatsui Otsuka, Youko Ikoma, Miho Shidahara, Tetsuya Suhara : No regional difference in dopamine D2 receptor occupancy by the second-generation antipsychotic drug risperidone in humans : a positron emission tomography study, The International Journal of Neuropsychopharmacology, 12 (5), 667-675, 2009
15. Takeaki Saijo, Jun Maeda, Takashi Okauchi, Kazutoshi Suzuki, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara, et. al : Utility of small animal positron emission tomographic imaging of rats for preclinical development of drugs acting on serotonin transporter, The International Journal of Neuropsychopharmacology, 12 (8), 1021-1032, 2009
16. Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Hidehiko Takahashi, Ryosuke Arakawa, Michie Miyoshi, Fumitoshi Kodaka, Masaki Okumura, Tatsui Otsuka, Tetsuya Suhara : Effects of the antipsychotic risperidone on dopamine synthesis in human brain measured by positron emission tomography with L- [β-^{11}C] DOPA : a stabilizing effect for dopaminergic neurotransmission?, The Journal of Neuroscience, 29 (43), 13730-13734, 2009
17. Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Fumitoshi Kodaka, Ryosuke Arakawa, Makiko Yamada, Tatsui Otsuka, Yoshiyuki Hirano, Hideyuki Kikyo, Yoshiro Okubo, Motoichiro Kato, Takayuki Obata, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara : Contribution of dopamine D1 and D2 receptors to amygdala activity in human, The Journal of Neuroscience, 30 (8), 3043-3047, 2010

[プロシーディング]

1. Makoto Higuchi : Visualization of Brain Amyloid and Microglial Activation in Mouse Models of Alzheimer's Disease, Current Alzheimer Research, 6 (2), 137-143, 2009

[口頭発表]

1. 荒川　亮介、一宮　哲哉、伊藤　浩、奥村　正紀、高橋　英彦、高野　晴成、大久保　善朗、須原　哲也： 統合失調症における視床ドーパミントランスポーターの増加：[^{11}C] PE2Iを用いたPET研究、第31回日本生物学的精神医学会、京都、2009.04
2. 関根　瑞保、伊藤　浩、荒川　亮介、奥村　正紀、佐々木　健至、高橋　英彦、高野　晴成、大久保　善朗、須原　哲也: PETおよび (S, S) - [^{18}F] FMeNER-D2を用いた抗うつ薬服薬時脳内ノルエピネフリントランスポーター占有率の測定、第31回日本生物学的精神医学会、京都市、2009.04
3. 大西　新、その他: 甲状腺機能低下症モデルラット海馬におけるドーパミンD2様受容体の異常興奮性メカニズムの解明、第82回日本内分泌学会学術総会、群馬県前橋市、2009.04
4. 伊藤　浩、菅野　巖: PETによる受容体定量における課題と多施設研究の必要性、日本脳神経核医学研究会PET正常データベースワーキンググループ、横浜市、2009.04
5. 荒川　亮介、一宮　哲哉、伊藤　浩、奥村　正紀、高橋　英彦、高野　晴成、大久保　善朗、須原　哲也: 統

合失調症における視床ドーパミントランスポーターの増加:[11C] PE2Iを用いたPET研究、第4回 日本分子イメージング学会学術集会、東京都千代田区、2009.05

6. 篠遠　仁、三好　美智恵、島田　斉、福士　清、入江　俊章、伊藤　浩、須原　哲也、その他: 無症候FTDP-17変異遺伝子保因者におけるPET, MRIの検討、第50回日本神経学会、仙台、2009.05
7. 島田　斉、篠遠　仁、三好　美智恵、平野　成樹、佐藤　康一、田中　典子、黄田　常嘉、伊藤　浩、福士　清、入江　俊章、須原　哲也: 認知症を伴うレヴィ小体病におけるアミロイドイメージング、第50回日本神経学会総会、仙台市、2009.05
8. Hidehiko Takahashi : Contribution of Dopamine D1 and D2 Receptors to Amygdala Activity, 15th Annual Meeting Organizaton for Human Brain Mapping, San Francisco, 2009.06
9. Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Hidehiko Takahashi, Ryosuke Arakawa, Michie Miyoshi, Fumitoshi Kodaka, Masaki Okumura, Tatsui Otsuka, Tetsuya Suhara : EFFECTS OF SECOND-GENERATION ANTIPSYCHOTIC DRUG ON DOPAMINE SYNTHESIS IN HUMAN BRAIN MEASURED BY PET WITH L- [C-11] DOPA, Brain ´09 & Brain PET ´09, Chicago, 2009.06
10. Fumitoshi Kodaka, Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Hidehiko Takahashi, Ryosuke Arakawa, Michie Miyoshi, Masaki Okumura, Tatsui Otsuka, Kazuhiko Nakayama*, Tetsuya Suhara: EFFECT OF RISPERIDONE ON HIGH-AFFINITY STATE OF DOPAMINE D2 RECEPTOR ; A PET STUDY WITH [C-11] MNPA, Brain ´09 & Brain PET ´09, Chicago, 2009.06
11. Hitoshi Shimada, Kiyoshi Fukushi, Koichi Sato, Hitoshi Shinoto, Michie Miyoshi, Shigeki Hirano, Noriko Tanaka, Tsuneyoshi Ota, Hiroshi Ito, Tetsuya Suhara, Toshiaki Irie, et. al : K3 imaging of [11C] PIB PET using the three-parameter estimation in the short scan-time (TPESS) method, Brain ´09 & Brain PET ´09, Chicago, 2009.06
12. Ryosuke Arakawa, Tetsuya Ichimiya, Hiroshi Ito, Akihiro Takano, Masaki Okumura, Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Fumihiko Yasuno, Motoichiro Kato, Yoshiro Okubo, Tetsuya Suhara : INCREASE IN THALAMIC BINDING OF [11C] PE2I IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA : A POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY STUDY OF DOPAMINE TRANSPORTER, Brain ´09 & Brain PET ´09, Chicago, 2009.06
13. Mizuho Sekine, Hiroshi Ito, Ryosuke Arakawa, Masaki Okumura, Takeshi Sasaki, Hidehiko Takahashi, Harumasa Takano, Yoshiro Okubo, Tetsuya Suhara : NOREPINEPHRINE TRANSPORTER OCCUPANCY BY ANTIDEPRESSANT IN HUMAN BRAIN MEASURED USING POSITRON EMISSION TOMOGRAPHY WITH (S, S) - [18F] FMENER-D2, Brain ´09 & Brain PET ´09, Chicago, 2009.06
14. Hiroshi Ito, Harumasa Takano, Hidehiko Takahashi, Ryosuke Arakawa, Tetsuya Suhara : Effects of antipsychotic drug on dopamine synthesis in humans measured by PET with [C-11] DOPA, SNM 2009 Annual Meeting, Toronto, 2009.06
15. 島田　斉、旭　俊臣*、その他： 認知症はリハビリの阻害因子となり得るか ？ -認知症患者のリハビリテーションデータバンク開発に関する研究-、第46回日本リハビリテーション医学会学術集会、静岡市、2009.06
16. 高橋　英彦、須原　哲也、伊藤　浩、高野　晴成、大久保　善朗: Positron emission tomographyを用いたニコチン依存形成に関わる脳内ドーパミンの役割に関連する研究、喫煙科学研究財団　第24回　平成20年度助成研究発表、東京、2009.07
17. 高橋　英彦、須原　哲也、伊藤　浩、高野　晴成、大久保　善朗: Positron emission tomographyを用いたニコチン依存形成に関わる脳内ドーパミンの役割に関連する研究、第24回平成20年度助成研究発表会、東京都、2009.07
18. 高野　晴成、須原　哲也: イメージングバイオマーカーによるうつ病の診断と治療評価に関する研究、厚生労働省精神・神経疾患研究委託費「気分障害の治療システムの開発と検証に関する研究」平成21年度第１回班会議、福岡県福岡市、2009.08
19. 服部　聡子、丸山　将浩、関　千江、季　斌、前田　純、岡内　隆、樋口　真人、須原　哲也、その他： PETによるタウオパチーモデルマウス神経変性病理の検出、第32回日本神経科学大会、愛知、2009.09
20. 島田　斉、篠遠　仁、三好　美智恵、平野　成樹、佐藤　康一、田中　典子、黄田　常嘉、福士　清、入江　俊章、伊藤　浩、須原　哲也： 認知症を伴うレヴィ小体病におけるアミロイドイメージング、第 49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
21. 荒川　亮介、伊藤　浩、小高　文聰、関根　瑞保、高橋　英彦、高野　晴成、須原　哲也: ドーパミンD2受容

体アゴニストリガンド［^{11}C］MNPAを用いたアリピプラゾールの受容体占有率測定、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10

22. 伊藤　浩、高野　晴成、高橋　英彦、荒川　亮介、小高　文聰、須原　哲也：抗精神病薬による脳内ドーパミン生成能変化の検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
23. 篠遠　仁、三好　美智恵、島田　斉、荒川　亮介、樋口　真人、福士　清、入江　俊章、伊藤　浩、須原　哲也、その他：無症候FTDP-17（MAPT）変異遺伝子保因者における脳内病変　-PETとMRIによる測定-、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
24. 平野　成樹、島田　斉、篠遠　仁、青墳　章代*、田中　典子、黄田　常嘉、佐藤　康一、伊藤　浩、須原　哲也、福士　清、入江　俊章：大脳皮質基底核変性症、進行性核上性麻痺、前頭側頭型認知症における脳内コリン神経パラメトリック画像、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
25. 永井　裕司、大林　茂、伊藤　浩、須原　哲也：覚醒下健常サルにおけるドーパミンD1およびD2受容体脳内分布、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
26. 関根　瑞保、その他：（S, S）-［^{18}F］FMeNER-D2を用いた抗うつ薬のノルエピネフリントランスポーター占有率測定、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
27. 三好　美智恵、その他：末梢性ベンゾジアゼピン受容体測定用放射性リガンド［^{11}C］AC5216の定量法の検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
28. 高野　晴成、須原　哲也：イメージングバイオマーカーによるうつ病の診断と治療評価に関する研究、厚生労働省精神・神経疾患研究委託費「気分障害の治療システムの開発と検証に関する研究」平成21年度第2回班会議、東京都、2009.11
29. 伊藤　浩、菅野　巖、その他：脳賦活による局所脳有効酸素拡散能の変化、第21回 日本脳循環代謝学会総会、豊中市、2009.11
30. 島田　斉、篠遠　仁、平野　成樹、三好　美智恵、佐藤　康一、田中　典子、伊藤　浩、須原　哲也、その他：脳内コリン神経系の障害はアルツハイマー病よりも認知症を伴うレヴィ小体病で重度である、第28回日本認知症学会学術集会、宮城県仙台市、2009.11
31. 高橋　英彦：中枢情動過程のニューロフィードバックによる制御に関するリアルタイムfMRI研究、日米科学技術協力事業「脳研究」分野　研究報告会、東京都、2009.11
32. Hidehiko Takahashi: Functional Relevance of Hippocampal-Prefrontal Synchrony, 43rd Winter Conference on Brain Research, Breckenridge, Colorado, 2010.01
33. 伊藤　浩：サブミリPETが変える脳機能イメージング、平成２１年度次世代ＰＥＴ研究会講演会、千葉市、2010.01

［ポスター発表］

1. 季　斌、前田　純、澤田　誠、小野　麻衣子、岡内　隆、張　明栄、鈴木　和年、Trojanowski John Q. *、Lee Virginia. -Y. *、樋口　真人、須原　哲也：　※、第4回日本分子イメージング学会学術集会、東京都千代田区、2009.05
2. Masahiro Maruyama, Jun Maeda, Bin Ji, Ming-Rong Zhang, Takashi Okauchi, Maiko Ono, Satoko Hattori, John Q. Trojanowski*, Virginia M. -Y. Lee*, Toshimitsu Fukumura, Makoto Higuchi, Tetsuya Suhara : In-vivo optical and PET detections of fibrillar tau lesions in a mouse model of tauopathies, Alzheimer's Association 2009 International Conference on Alzheimer's Disease, ウィーン, 2009.07
3. 樋口　真人：アミロイドカスケードのキープロセス可視化によるアルツハイマー病の診断・治療法開発、「病態脳」平成21 年度夏の班会議（ワークショップ）、札幌市、2009.08
4. 島田　斉、篠遠　仁、三好　美智恵、平野　成樹、佐藤　康一、田中　典子、黄田　常嘉、福士　清、入江　俊章、伊藤　浩、須原　哲也：認知症を伴うレヴィ小体病におけるアミロイドイメージング、第32回日本神経科学大会、愛知、2009.09
5. 丸山　将浩、前田　純、季　斌、張　明栄、岡内　隆、小野　麻衣子、服部　聡子、福村　利光、樋口　真人、須原　哲也：タウ封入体を標的としたタウオパチー診断薬の開発、第28回日本認知症学会学術集会、宮城県仙台市、2009.11
6. 前田　純、須原　哲也、岡内　隆、伊藤　浩、樋口　真人：小動物PETを用いたラット抗うつ薬脳内占有率測

定による臨床用量の推定、第42回精神神経系薬物治療研究報告会、大阪府豊中市、2009.12

7. 平野　成樹、篠遠　仁、島田　斉、伊藤　浩、須原　哲也、入江　俊章：PETを用いたアルツハイマー型認知症と前頭側頭型認知症の脳内アセチルコリンエステラーゼ活性定量測定、第107回日本内科学会、東京都、2010.04

[分子プローブ・放射薬剤合成技術の研究開発]

[原著論文]

1. Ryuji Nakao, Kenji Furutsuka, Toshimitsu Fukumura, Masatoshi Yamaguchi*, Kazutoshi Suzuki: Quality Control of PET Radiopharmaceuticals by High-Performance Liquid Chromatography with tris (2,2′-bipyridyl) ruthenium (II) Electrogenerated Chemiluminescence Detection., Biomedical Chromatography, 24 (2), 202-208, 2010
2. Koichi Kato, Ming-Rong Zhang, Katsuyuki Minegishi, Kazutoshi Suzuki: Synthesis of ^{11}C-labeled 2-Aminoethanol via a Nitroaldol Reaction Using Nitro [^{11}C] methane, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 19 (13), 3439-3441, 2009
3. Koichi Kato, Ming-Rong Zhang, Kazutoshi Suzuki: Synthesis of (R, S) - [4-^{11}C] baclofen via Michael addition of nitromethane labeled with short-lived ^{11}C, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 19 (21), 6222-6224, 2009
4. Masayuki Fujinaga, Katsushi Kumata, Kazuhiko Yanamoto, Kazunori Kawamura, Tomoteru Yamasaki, Joji Yui, Akiko Hatori, Masanao Ogawa, Yuichiro Yoshida, Nobuki Nengaki, Jun Maeda, Ming-Rong Zhang: Radiosynthesis of Novel Carbon-11-Labeled Triaryl Ligands for Cannabinoid-type 2 Receptor, Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters, 20 (5), 1565-1568, 2010
5. Ryuji Nakao, Takehito Ito*, Kazutaka Hayashi, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki: Rapid and efficient purification of positron emission tomography probes by hydrophilic interaction chromatography, Journal of Chromatography A, 1216 (18), 3933-3940, 2009
6. Katsushi Kumata, Makoto Takei*, Masanao Ogawa, Koichi Kato, Kazutoshi Suzuki, Ming-Rong Zhang: One-pot radiosynthesis of [^{13}N] urea and [^{13}N] carbamate using no-carrier-added [^{13}N] NH_3, Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals, 52 (5), 166-172, 2009
7. Takuya Arai, Fujiko Konno, Masanao Ogawa*, Ming-Rong Zhang, Kazutoshi Suzuki: The first synthesis of [^{11}C] oseltamivir: a tool for elucidating the relationship between Tamiflu and its adverse effects on the central nervous system., Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals, 52 (9), 350-354, 2009
8. Katsushi Kumata, Makoto Takei, Jyouji Yui, Masanao Ogawa, Akiko Hatori, Kazutoshi Suzuki, Ming-Rong Zhang: Radiosynthesis of ^{13}N-labeled thalidomide using no-carrier-added [^{13}N] NH_3, Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals, 53 (2), 53-57, 2010
9. Toshimitsu Okamura, Tatsuya Kikuchi, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie: Reactivity of 6-Halopurine Analogs with Glutathione as a Radiotracer for Assessing Function of Multidrug Resistance-Associated Protein 1, Journal of Medicinal Chemistry, 52 (22), 7284-7288, 2009
10. Maki Okada, Ryuji Nakao, Rie Hosoi, Ming-Rong Zhang, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki, Osamu Inoue: In vivo monitoring of extracellular ^{13}N-glutamine derived from blood-borne ^{13}N-ammonia in rat striatum using microdialysis with radio-LC method, Journal of Neuroscience Methods, 184 (1), 37-41, 2009
11. Ryuji Nakao, Takehito Ito, Kazutaka Hayashi, Toshimitsu Fukumura, Masatoshi Yamaguchi*, Kazutoshi Suzuki: 1-Minute quality control tests for positron emission tomography Radiopharmaceuticals, Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 50 (2), 245-251, 2009
12. Tomoteru Yamasaki, Sachiko Koike, Akiko Hatori, Kazuhiko Yanamoto, Kazunori Kawamura, Joji Yui, Katsushi Kumata, Koichi Ando*, Ming-Rong Zhang: Imaging of Peripheral-type Benzodiazepine Receptor in Tumor : Carbon Ion Irradiation Reduced the Uptake of a Positron Emission Tomography Ligand [^{11}C] DAC in Tumor, Journal of Radiation Research, 51 (1), 57-65, 2010
13. Toshimitsu Okamura, Tatsuya Kikuchi, Kiyoshi Fukushi, Yasushi Arano*, Toshiaki Irie, et. al:

A radiotracer method to study efflux transport of iodide liberated from thyroid hormones via deiodination metabolism in the brain, Life Sciences, 84 (23-24), 791-795, 2009

14. Tomoteru Yamazaki, Katsushi Kumata, Kazuhiko Yanamoto, Akiko Hatori, Makoto Takei, Ikuo Nakamura, Sachiko Koike, Koichi Ando, Kazutoshi Suzuki, Ming-Rong Zhang : Imaging of peripheral-type benzodiazepine receptor in tumor : in vitro binding and in vivo biodistribution of N-benzyl-N- [^{11}C] methyl-2- (7-methyl-8-oxo-2-phenyl-7,8-dihydro-9H-purin-9-yl) acetamide, Nuclear Medicine and Biology, 36 (7), 801-809, 2009
15. Ryuji Nakao, Takehito Ito, Kazutaka Hayashi, Toshimitsu Fukumura, Kazutoshi Suzuki : Ultrafast LC Method for Purification and Metabolite Analysis of PET Probes., Nuclear Medicine and Biology, 37 (1), 67-72, 2010
16. Masanao Ogawa, Yuuki Takada, Hisashi Suzuki, Kazuyoshi Nemoto, Toshimitsu Fukumura : Simple and effective method for producing [^{11}C] phosgene using an environmental CCl4 gas detection tube, Nuclear Medicine and Biology, 37 (1), 73-76, 2010
17. Khaled Mohamed Saleh Ibrahim El Azony, Kazutoshi Suzuki, Toshimitsu Fukumura, Szelecsenyi Ferenc *, Zoltan Kovacs* : Excitation functions of proton induced reactions on natural selenium up to 62 MeV, Radiochimica Acta, 97 (2), 71-77, 2009
18. Kazuhiko Yanamoto, Tomoteru Yamazaki, Katsushi Kumata, Jyouji Yui, Chika Odawara, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Osamu Inoue*, Masatoshi Yamaguchi*, Kazutoshi Suzuki, Ming-Rong Zhang : Evaluation of N-Benzyl-N-[^{11}C]Methyl-2-(7-Methyl-8-oxo-2-Phenyl-7,8-Dihydro-9H-Purin-9-yl)Acetamide ([^{11}C] DAC) as a Novel Translocator Protein (18 kDa) Radioligand in Kainic Acid-Lesioned Rat, Synapse, 63 (11), 961-971, 2009
19. Tatsuya Kikuchi, Toshimitsu Okamura, Ming-Rong Zhang, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie : In vivo evaluation of N- [^{18}F] fluoroethylpiperidin-4ylmethyl acetate in rats compared with MP4A as a probe for measuring cerebral acetylcholinesterase activity, Synapse, 64 (3), 209-215, 2010
20. Joji Yui, Akiko Hatori, Kazuhiko Yanamoto, Makoto Takei, Nobuki Nengaki, Katsushi Kumata, Kazunori Kawamura, Tomoteru Yamasaki, Kazutoshi Suzuki, Ming-Rong Zhang: Imaging of the translocator protein (18kDa) in rat brain after ischemia using [^{11}C] DAC with ultra-high specific Activity, Synapse, 64 (6), 488-493, 2010
21. Takuya Arai, Koichi Kato, Ming-Rong Zhang : Synthesis of [carbonyl-^{11}C] acetophenone via the Stille cross-coupling reaction of [1-^{11}C] acetyl chloride with tributylphenylstannane mediated by Pd2 (dba) 3/P (MeNCH2CH2) 3N HCl, Tetrahedron Letters, 50 (33), 4788-4791, 2009

[プロシーディング]

1. Tatsuya Kikuchi, Toshimitsu Okamura, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie : Feasibility of using C-14 labelled MP4A for the assessment of acetylcholinesterase inhibitor in tissue samples with minimal dilution, Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals, 52 (supplement1), S112, 2009

[口頭発表]

1. Ming-Rong Zhang : [^{18}F] Ligands for PET Imaging of Peripheral-type Benzodiazepine Receptors, 1st Research Coordination Meeting on Development of 18F-labelled Radiopharmaceuticals (beyond [^{18}F] FDG) for Use in Oncology and Neurosciences, ウィーン, 2009.03
2. 山崎　友照、小池　幸子、張　明栄、羽鳥　晶子、安藤　興一 : NFSa担癌マウスを用いた腫瘍イメージング：炭素線照射後におけるPBRの変化、H20年度HIMAC共同利用研究成果発表会、千葉市、2009.04
3. 福村　利光 : センターの未来へ向けて「分子認識グループの現状と今後」、2009年第１回　センターミーティング、千葉市、2009.06
4. 若井　篤志、土田　一輝、福村　利光、鈴木　和年 : ：ヨウ化メチルの多光子電離における二光子励起準位のアイソトープシフト計測、日本応用物理学会（第70回応用物理学会学術講演会)、富山市、2009.09
5. 高田　由貴、小川　政直、福村　利光 : ガス検知管を利用した簡便な [^{11}C] ホスゲン合成法の開発、第49回日

本核医学会学術総会、旭川市、2009.10

6. 羽鳥　晶子、由井　譲二、河村　和紀、柳本　和彦、山崎　友照、武井　誠*、鈴木　和年、張　明栄：生後１～６週令ラットにおける［^{11}C］Oseltamivirの体内動態、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
7. 高田　由貴、小川　政直、福村　利光：：［^{11}C］ホスゲンを用いた［^{11}C］ダントロレンの合成、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
8. 岡田　真希、中尾　隆士、細井　理恵、張　明栄、入江　俊章、福村　利光、鈴木　和年、井上　修：In vivo マイクロダイアリシス radio-LCを用いたラット線条体細胞外液中13N-アンモニアの動態計測、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
9. 河村　和紀、山崎　友照、昆野　富士子、由井　譲二、脇坂　秀克、柳本　和彦、羽鳥　晶子、武井　誠、中村　行雄、福村　利光、張　明栄：PET用プローブとしての2つのP-gp阻害剤（GF120918、XR9576）の脳移行性評価、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
10. 山崎　友照、河村　和紀、昆野　富士子、柳本　和彦、羽鳥　晶子、由井　譲二、福村　利光、張　明栄：［^{11}C］GF120918を用いた腫瘍イメージング、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
11. 大矢　智幸、福士　清、入江　俊章、菊池　達矢、岡村　敏充、張　明栄、福村　利光：irreversible型プローブの動態特性選択に関するヒトからラットへのretrospective validation、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
12. 昆野　富士子：選択的P-gp阻害剤XR9576の^{11}C標識及びPET用プローブとしての評価、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
13. 鈴木　寿、荒井　拓也、小川　政直*、高田　由貴、福村　利光、鈴木　和年：多核種対応型多目的装置による［^{11}C］アセチルクロライド及び［^{11}C］ホスゲンの合成、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
14. 由井　譲二、羽鳥　晶子、柳本　和彦、念垣　信樹、武井　誠、河村　和紀、鈴木　和年、張　明栄：超高比放射能を有する末梢性ベンゾジアゼピン受容体PETプローブ［^{11}C］DACの応用、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
15. 林　和孝、中尾　隆士、吉田　勇一郎、武藤　正敏、鈴木　和年：臨床使用のための［^{18}F］FMISOの製造法と品質検査法の検討、第49回日本核医学会学術総会、旭川市、2009.10
16. 林　和孝、土田　一輝、中尾　隆士、鈴木　和年、福村　利光、その他：マイクロ波加熱措置を用いた18F標識放射性薬剤の合成検討、第３回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム、東京都、2009.11
17. 小高　謙一、青木　伊知男、Kershaw Jeffrey、菊池　達矢、福村　利光、菅野　巖、田所　裕之、森谷　純治、舘野　馨、南野　徹*、小室　一成*：移植細胞の動態評価法の開発：急性心筋梗塞ラットにおけるマンガン標識とインジウム111標識の比較、第32回千葉大学循環病態医科学・循環器内科懇話会、千葉市、2009.12
18. 柳本　和彦：高比放射能ＰＥＴプローブを用いた基礎的検討、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京都千代田区、2010.01
19. 林　和孝：分子プローブライブラリーの発展と展開、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京都千代田区、2010.01
20. 福村　利光：分子イメージングの基盤の整備、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京、2010.01
21. 河村　和紀：P-gp及びBCRPの機能に関連するPETプローブの開発と評価、分子イメージング研究シンポジウム2010－未来を拓く創薬・疾患診断研究－、東京　、2010.01
22. 張　明栄：1. ISRS2009 Edmontonから、^{18}F-標識法の総括　2. 高比放射能［^{11}C］CH_3I：製造、標識及び応用-放医研の取り組みについて、ＰＥＴ化学ワークショップ2010、神戸市灘区、2010.02
23. 加藤　孝一：ＩＳＲＳ2009から^{11}Ｃの標識の紹介2、ＰＥＴ化学ワークショップ2010、神戸市灘区、2010.02
24. 河村　和紀、昆野　富士子、長縄　美香、由井　譲二、山崎　友照、羽鳥　晶子、柳本　和彦、武井　誠、吉田　勇一郎、脇坂　秀克、坂口　和也、木村　裕一、福村　利光、張　明栄：イミダゾリンI_2受容体リガンドのPET用プローブとしての評価、日本薬学会第130年会（岡山）、岡山市、2010.03

［ポスター発表］

1. Tomoyuki Ohya, Kiyoshi Fukushi, Hitoshi Shimada, Koichi Sato, Hitoshi Shinoto, Michie Miyoshi, Shigeki Hirano, Noriko Tanaka, Tsuneyoshi Ota, Toshiaki Irie：k3 is a better parameter than binding potential as a quantitative indicator of beta amyloid by［^{11}C］PIB PET, BRAIN´09 & BRAINPET´09,

Chicago, 2009.06

2. Toshimitsu Okamura, Tatsuya Kikuchi, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie : EVALUATION OF THE CONVERSION RATE OF 6-HALOGENOPURINE DERIVATIVES AS A PROBE FOR ASSESSING MRP1 FUNCTION, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07
3. Tatsuya Kikuchi, Toshimitsu Okamura, Kiyoshi Fukushi, Toshiaki Irie : Feasibility of using C-14 labelled MP4A for the assessment of acetylcholinesterase inhibitor in tissue samples with minimal dilution, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07
4. Koichi Kato, Ming-Rong Zhang, Kazutoshi Suzuki : SYNTHESIS OF [^{11}C] BACLOFEN VIA MICHAEL ADDITION OF NITRO[^{11}C]METHANE, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07
5. Koichi Kato, Ming-Rong Zhang, Katsuyuki Minegishi, Kazutoshi Suzuki : SYNTHESIS OF [^{11}C] ETHANOLAMINE VIA NITROALDOL REACTION, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07
6. Koichi Kato, Ming-Rong Zhang, Ryuji Nakao, Kazutoshi Suzuki : SYNTHESIS OF [^{11}C] TRIS VIA FLUORIDE ASSISTED RAPID NITROALDOL REACTION, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07
7. Ming-Rong Zhang, Katsushi Kumata, Kazuhiko Yanamoto, Tomoteru Yamazaki, Jyouji Yui, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Kazutoshi Suzuki: [^{11}C] DAC: SYNTHESIS AND EVALUATION AS A NOVEL PERIPHERAL BENZODIAZEPINE RECEPTOR PET LIGNAD IN KAINIC ACID-LESIONED RAT, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07
8. Ming-Rong Zhang, Katsushi Kumata, Kazuhiko Yanamoto, Tomoteru Yamazaki, Jyouji Yui, Kazunori Kawamura, Akiko Hatori, Kazutoshi Suzuki : [^{18}F] FEAC AND [^{18}F] FEDAC : TWO NOVEL POSITRON EMISSION POMOGRAPHY LIGANDS FOR PERIPHERAL-TYPE BENZODIAZEPINE RECEPTOR IN THE BRAIN, 18th International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences, Edmonton, 2009.07
9. 土田　一輝、若井　篤志、福村　利光、鈴木　和年： [C-11] ヨウ化メチルの質量分離用高効率イオン源の開発、第70回日本応用物理学会、富山市、2009.09
10. 小高　謙一、青木　伊知男、Kershaw Jeffrey、入江　俊章、菅野　巖、田所　裕之、森谷　純治、舘野　馨、南野　徹*、小室　一成*: マンガン標識細胞移植と動態追跡：心筋梗塞ラットにおける検討、第37回日本磁気共鳴医学会大会、横浜市、2009.10
11. 荒井　拓也、加藤　孝一： [1-^{11}C] 塩化アセチルとアリールスズ試薬のStille クロスカップリング反応による [^{11}C] アセトフェノンの合成、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京都千代田区、2010.01
12. 永津　弘太郎、深田　正美、鈴木　寿、福村　利光、山崎　浩道*、鈴木　和年: 垂直ビームによるヨウ素-124の製造-全自動照射・回収装置の開発、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京都千代田区、2010.01
13. 由井　譲二、前田　純、熊田　勝志、柳本　和彦、岡内　隆、羽鳥　晶子、山崎　友照、河村　和紀、樋口　真人、張　明栄: 新規末梢性ベンゾジアゼピン受容体ＰＥＴリガンドの評価と応用、分子イメージング研究シンポジウム2010、東京、2010.01
14. 加藤　孝一、張　明栄： 2-アミノ- [3-^{11}C] イソ酪酸の簡便な合成法の開発、日本化学会第90春季年会、東大阪市、2010.03
15. 菊池　達矢、岡村　敏充、岡田　真希、脇坂　秀克、福士　清、入江　俊章、福村　利光: 脳内グルタチオンS-トランスフェラーゼ活性のインビボ定量測定法の開発研究、日本薬学会第130年会、岡山市、2010.03
16. 熊田　勝志、羽鳥　晶子、由井　譲二、念垣　信樹、柳本　和彦、山崎　友照、河村　和紀、張　明栄: セロトニン5-HT1B 受容体のPETイメージング剤 [^{11}C] PFMの合成とPET薬剤としての評価、日本薬学会第130年会、岡山市、2010.03
17. 藤永　雅之、熊田　勝志、柳本　和彦、河村　和紀、山崎　友照、由井　譲二、羽鳥　晶子、小川　政直、吉田　勇一郎、張　明栄： 脳内におけるCB2受容体の新規PETイメージング剤の開発、日本薬学会第130年会、岡山市、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. Aya Okajo*, Iori Ui*, Sushma Manda, Ikuo Nakanishi, Kenichiro Matsumoto, Kazunori Anzai, Kazutoyo Endo*: Intracellular and extracellular redox environments surrounding redox-sensitive contrast agents under oxidative atmosphere, Biological & Pharmaceutical Bulletin, 32 (4), 535-541, 2009
2. Kenichiro Matsumoto, Aya Okajo*, Katsura Nagata*, William DeGraff*, Minako Nyuui, Megumi Ueno, Ikuo Nakanishi, Toshihiko Ozawa, James Mitchell*, Murali Krishna*, Haruhiko Yamamoto*, Kazutoyo Endo*, Kazunori Anzai: Detection of free radical reactions in an aqueous sample induced by low linear-energy-transfer irradiation, Biological & Pharmaceutical Bulletin, 32 (4), 542-547, 2009
3. Kiyoshi Fukuhara*, Ikuo Nakanishi, Kei Ohkubo*, Yoshinori Obara*, Ayako Tada*, Kohei Imai*, Akiko Ohno*, Asao Nakamura*, Toshihiko Ozawa, Shiro Urano*, Shinichi Saito*, Shunichi Fukuzumi*, Kazunori Anzai, Naoki Miyata*, Haruhiro Okuda*: Intramolecular Base-Accelerated Radical-Scavenging Reaction of a Planar Catechin Derivative Bearing a Lysine Moiety, Chemical Communications, 2009 (41), 6180-6182, 2009, doi:10.1039/b913714a (2009-09-14), 2009 (41), 6180-6182
4. Shinichiro Masunaga, Yoshitaka Matsumoto, Ryoichi Hirayama, Genro Kashino*, Hiroki Tanaka, Minoru Suzuki*, Yuko Kinashi*, Yong Liu*, Koichi Ando*, Koji Ono*: Significance of manipulating intratumor hypoxia in the effect on lung metastases in radiotherapy, with reference to its effect on the sensitivity of intratumor quiescent cells., Clinical & Experimental Metastasis, 26 (7), 693-700, 2009, doi:10.1007/s10585-009-9268-5 (2009-05-23), 26 (7), 693-700
5. Sayo Kawai*, Kenichiro Matsumoto, Hideo Utsumi*: An EPR method for estimating activity of antioxidants in mouse skin using an anthralin-derived radical model, Free Radical Research, 44 (3), 267-274, 2010
6. Lian XUE, Dong Yu, Yoshiya Furusawa, Ryuichi Okayasu, Jian Tong*, JianPing Cao*, SaiJun Fan*: Regulation of ATM in DNA double strand break repair accounts for the radiosensitivity in human cells ezposed to high linear energy trasfer ionizing radiation, Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis : A Section of Mutation Research, 670 (1-2), 15-23, 2009
7. Dong Yu, Eimiko Sekine-Suzuki, Lian XUE, Akira Fujimori, Nobuo Kubota*, Ryuichi Okayasu: Chemopreventive Agent Sulforaphane Enhances Radiosensitivity in Human Tumor Cells, International Journal of Cancer, 125, 1205-1211, 2009
8. Fuminori Hyodo*, Gadisetti Chandramouli*, Shingo Matsumoto*, Kenichiro Matsumoto, James Mitchell*, Murali Krishna*, Jeeva Munasinghe*: Estimation of tumor microvessel density by MRI using a blood pool contrast agent, International Journal of Oncology, 35 (4), 797-804, 2009
9. Akiko Uzawa, Koichi Ando, Sachiko Koike, Yoshiya Furusawa, Yoshitaka Matsumoto, Ryoichi Hirayama, et.al: COMPARISON OF BIOLOGICAL EFFECTIVENESS OF CARBON-ION BEAMS IN JAPAN AND GERMANY, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 73 (5), 1545-1551, 2009
10. Lian XUE, Dong Yu, Yoshiya Furusawa, JianPing Cao*, Ryuichi Okayasu, SaiJun Fan*: ATM-dependent hyper-radiosensitivity in mammalian cells irradiated by heavy irons., International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 75 (1), 235-243, 2009
11. Yuichi Akino, Teruki Teshima, Ayaka Kihara, Yuko Kodera-Suzumoto, Miho Inaoka, Shigeki Higashiyama*, Yoshiya Furusawa, Nariaki Matsuura*: Carbon-ion beam irradiation effectively suppresses migration and invasion of human non-small-cell lung cancer cells, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 75 (2), 475-481, 2009
12. Takako Yasuda*, Shoji Oda*, Yuuji Ishikawa, Tomomi Asaka*, Masayuki Hidaka*, Hiroshi Yasuda, Kazunori Anzai, Hiroshi Mitani*: Live Imaging of Radiation-Induced Apoptosis by Yolk Injection of Acridine Orange in the Developing Optic Tectum of Medaka, Journal of Radiation Research, 50 (6), 487-494, 2009
13. Masao Suzuki, Chizuru Tsuruoka, Yukio Uchihori, Hisashi Kitamura, Cui Hua Liu: Radiation-quality dependence cellular response in mutation induction in normal human cells, Journal of Radiation

Research, 50, 395-399, 2009

14. Kenichiro Matsumoto, Katsura Nagata*, Haruhiko Yamamoto*, Kazutoyo Endo*, Kazunori Anzai, Ichio Aoki : Visualization of free radical reactions in an aqueous sample irradiated by 290 MeV carbon beam, Magnetic Resonance in Medicine, 61 (5), 1033-1039, 2009
15. Kenichiro Matsumoto, et. al : The effect of long-running severe selenium-deficiency on the amount of iron and zinc in the organs of rats, Molecules (Online Only URL : http : //www. mdpi. com/journal/molecules), doi : 10.3390/molecules14114440 (2009-11-05), 14 (11), 4440-4453
16. Mitsuru Uesaka, Hiroki Taguchi*, Azusa Mori, Noritaka Yusa*, Takamitsu Kato, Ryuichi Okayasu : Application of monochromatic keV X-ray source to X-ray drug delivery system, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, doi : 10,1016/j. nima, 2009,05,191 (2009-09-01), 608 (1), S47-S50
17. Yoshihiro Fujii, Takamitsu Kato, Nobuo Kubota*, Akira Fujimori, Ohtsura Niwa, Ryuichi Okayasu : p53 independent radio-sensitization of human lymphoblastoid cell lines by Hsp90 inhibitor 17-allylamino-17-demethoxygeldanamycin, Oncology Reports, doi : 10.3892/or_00000623 (2010-01-01), 23 (1), 199-203
18. A Campa*, Mauro Belli*, Yoshiya Furusawa, et. al : DNA fragmentation induced in human fibroblasts by 56Fe ions: experimental data and Monte Carlo simulations, Radiation Research, 171 (4), 438-445, 2009
19. Megumi Ueno, Hiroshi Inano, Makoto Onoda, Nobuo Ikota*, Tsutomu Kagiya*, Kazunori Anzai, et. al : Modification of mortality and tumorigenesis by tocopherol-mono-glucoside (TMG) administered after X-irradiation in mice and rats, Radiation Research, 172 (4), 519-524, 2009
20. Kiyoshi Fukuhara*, Akiko Ohno*, Ikuo Nakanishi, Kohei Imai*, Asao Nakamura*, Kazunori Anzai, Naoki Miyata*, Haruhiro Okuda* : Novel Ninhydrin Adduct of Catechin with Potent Antioxidative Activity, Tetrahedron Letters, 50 (50), 6989-6992, 2009, doi : 10.1016/j. tetlet. 2009.09.149 (2009-10-02), 50 (50), 6989-6992
21. Chizuru Tsuruoka, Masao Suzuki, Yoshiya Furusawa, Kazunori Anzai, Ryuichi Okayasu (2009) The influence of mutation induction in normal human fibroblasts irradiated with X rays and iron ions. Biological Sciences in Space, 23, 55-60.
22. Takako YASUDA, Shoji ODA, Yuji ISHIKAWA, Tomomi WATANABE-ASAKA, Masayuki HIDAKA, Hiroshi YASUDA, Kazunori ANZAI and Hiroshi MITANI (2009) Live Imaging of Radiation-Induced Apoptosis by Yolk Injection of Acridine Orange in the Developing Optic Tectum of Medaka. J. Radiat. Res., 50, 487-494.
23. Miho Noguchi*, Ryoichi Hirayama, Sergey Druzhinin, Ryuichi Okayasu : Enhanced radiation-induced cell killing by Herimycin A pre-treatment, Radiation Physics and Chemistry, 78 (12), 1184-1187, 2009
24. Ryoichi Hirayama, Yoshiya Furusawa, Chieko Murayama*, Yohsuke Kusano*, Atsushi Ito* : LET dependence of the formation of oxidative damage 8-hydroxy-20-, Radiation Physics and Chemistry, 78 (12), 1207-1210, 2009
25. Yumiko Ohno, Masami Torikoshi, Masao Suzuki, Keiji Umetani*, Kentaro Uesugi*, Naoto Yagi* : Dose distribution of a 125 keV mean energy microplanar x-ray beam for basic studies on microbeam radiotherapy, Medical Physics, 35 (7), 3252-3258, 2008
26. Uzawa A, Ando K, Koike S, Furusawa Y, Matsumot Y, Takai N Hirayama R, Watanabe Ma, Scholz M, Elsasser T, Peshcke P : Comparison of Biological effectiveness of Carbon-Ion Beams in Japan and Germany, Int J Radiat Oncol Biol Phys, 73,5,1545-1551,2009
27. Campa A, Alloni D, Antonelli F, Ballarini F, Belli M, Dini V, Esposito G, Facoetti A, Friedland W, Furusawa Y, Liotta M, Ottolenghi A, Paretzke HG, Simone G, Sorrentino E, Tabocchini MA : DNA Fragmentation Induced in Human Fibroblasts by 56Fe Ions : Experimental Data and Monte Carlo Simulations , Radiat Res, 171,2,212-218,2009
28. Tauchi H, Waku H, Matsumoto E, Yara S, Okumura S, Iwata Y, Konatsu K, Furusawa Y, Eguchi-

Kasai K, Tachibana A : Two major factors involved in the reverse dose-rate effect for somatic mutation induction are the cell cycle position and LET value , J Radiat Res, 50 (5), 5,441-448,2009

29. Akino Y, Teshima T, Kihara A, Kodera-Suzumoto Y, Inaoka M, Higashiyama S, Furusawa Y, Matsuura N : Carbon-ion beam irradiation effectively suppresses migration and invasion of human non-small-cell lung cancer cells, Int J Radiat Oncol Biol Phys, 75,2,475-481,2009
30. Masunaga S, Matsumoto Y, Hirayama R, Kashino G, Tanaka H, Suzuki Mi, Kinashi Y, Liu Y, Ando K, Ono K : Significance of manipulating intratumor hypoxia in the effect on lung metastases in radiotherapy, with reference to its effect on the sensitivity of intratumor quiescent cells, Clin Exp Meta, 26,693-700,2009
31. Masunaga S, Hirayama R, Uzawa A, Kashino G, Suzuki Mi, Kinashi Y, Liu Y, Koike S, Ando K, Ono K : The effect of post-irradiation tumor oxygenation status on recovery from radiation-induced damage in vivo : with reference to that in quiescent cell populations, J Cancer Res Clin Oncol, 135,1109-1116, 2009
32. Fukumura A, Tsujii H, Kamada T, Baba M, Tsuji H, Kato H, Kato S, Yamada S, Yasuda S, Yanagi T, Hara R, Yamamoto N, Mizoe J, Akahane K, Fukuda S, Furusawa Y, Iwata Y, Kanai T, Kanematsu N, Kitagawa A, Matsufuji N, Minohara S, Miyahara N, Mizuno H, Murakami Carbon-ion radiotherapy : clinical aspects and related dosimetry, Radiat Prot Dosim, 137,1-2,149-155,2009
33. Kato TA, Wilson PF, Nagasawa H, Peng Y, Little JB, Bedford JS. Variations in Radiosensitivity among Individuals : A Potential Impact on Risk Assessment?, Health Phys. 97 (5), 470-80,2009
34. Masunaga S, Hirayama R, Uzawa A, Kashino G, Takata T, Tanaka H, Suzuk Mi, Kinashi Y, Liu Y, Koike S, Ando K, Ono K : Influence of manipulating hypoxia in solid tumors on radiation dose-rate effect in vivo, referring to that in quiescent cell population, J Radiat Res , 28 (2), 132-42,2010Feb
35. Angela T. Noon, Atsushi Shibata, Nicole Rief, Markus Lobrich, Grant S. Stewart, Penelope A. Jeggo, Aaron A. Goodarzi 53BP1-dependent robust, localised KAP-1 phosphorylation is essential for heterochromatic DNA double strand break repair Nature Cell Biology, 12 (2), 177-84,2010Jan

[プロシーディング]

1. Ikuo Nakanishi, Yoshihiro Uto*, Kei Ohkubo*, Kenichiro Matsumoto, Hitoshi Hori*, Kiyoshi Fukuhara*, Haruhiro Okuda*, Nobuo Ikota*, Shunichi Fukuzumi*, Toshihiko Ozawa, Kazunori Anzai : Radical-Scavenging Activity of Biosynthetic Precursors of Vitamin E and Their Derivatives, Free Radical Biology and Medicine, 47 (Supplement 1), S191-S191, 2009
2. 安西　和紀 : 全身被ばく後に投与してマウスの骨髄死を抑制する新たな緩和剤、癌の臨床、55 (4)、295-299、2009
3. Ryuichi Okayasu, Takamitsu Kato, Akira Fujimori, Miho Noguchi, Yoshihiro Fujii : Repair of DNA double strand breaks induced by heavy ion irradiation, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 87-92, 2009
4. 安西　和紀、Ｍａｎｄａ　Ｋａｉｌａｓｈ、上野　恵美 : マウスにおける放射線誘発性脳機能障害および小脳の酸化ストレスに対するα-リポ酸の防御作用、New Food Industry、51 (4)、42-47、2009
5. 中西　郁夫、宇都　義浩*、大久保　敬*、松本　謙一郎、永澤　秀子*、堀　均*、福原　潔*、奥田　晴宏*、伊古田　暢夫*、福住　俊一*、安西　和紀、小澤　俊彦 : 天然抗酸化物質の生合成前駆体およびその類縁体のフリーラジカル消去活性、抗酸化食品と疾病の予防改善 : 第８回AOB研究会プロシーディング、12-15、2009
6. 中西　郁夫、大久保　敬*、宇都　義浩*、川島　知憲*、Manda Sushma、福原　潔*、奥田　晴宏*、堀　均*、伊古田　暢夫*、福住　俊一*、安西　和紀、小澤　俊彦 : 天然フェノール性抗酸化物質を基本骨格にした新規抗酸化物質の開発、活性酸素と疾患 : 第７回ＡＯＢ研究会プロシーディング、15-18、2009

[口頭発表]

1. 関根　絵美子、于　冬、岡安　隆一、安西　和紀、その他 : ヒト癌細胞に対するスルフォラファンの抗腫瘍効果の解析、癌治療増感研究シンポジウム、奈良県、2009.02

2. Ryuichi Okayasu, Takamitsu Kato, Akira Fujimori, Miho Noguchi, Yoshihiro Fujii : The mechanism behind the effective cell killing by high LET heavy ion irradiation, Joint Symposium on Carbon Ion Radiotherapy, Lyon, 2009.03
3. Yoshitaka Matsumoto : RBE for ion beam therapy at high dose., 4th NIRS International Open Laboratory Workshop on Cellular and Molecular Effects of Light Ions, 千葉, 2009.04
4. 松本　謙一郎、乳井　美奈子、上林　將人、小澤　俊彦、中西　郁夫、安西　和紀：加温により水中に生じるフリーラジカル、第9回AOB研究会、京都、2009.06
5. 中西　郁夫、伊古田　暢夫*、松本　茂信*、大久保　敬*、稲見　圭子、望月　正隆*、福原　潔*、奥田　晴宏*、松本　謙一郎、福住　俊一*、安西　和紀、小澤　俊彦：金属イオン存在下におけるビタミンEモデルに由来するフェノキシルラジカルのキャラクタリゼーション、第９回AOB研究会、京都府京都市、2009.06
6. Chizuru Tsuruoka, Masao Suzuki, Yoshiya Furusawa, Kazunori Anzai, Ryuichi Okayasu : Ion-species dependence of chromatin breaks in normal human fibroblasts induced by different ion-species with similar LET value., 9th international symposium on chromosome aberrations, St. Goar, 2009.07
7. Sei Sai, Yoshitaka Matsumoto, Yoshiya Furusawa, Hirohiko Tsujii, Ryuichi Okayasu : Comparison of Radiocurability of Human Xenograft Tumor After Irradiated With Carbon-Ion and X-ray In Nude Mice, HEAVY IONS IN THERAPY AND SPACE SYMPOSIUM 2009, COLOGNE, 2009.07
8. Ryuichi Okayasu, Takamitsu Kato, Akira Fujimori, Miho Noguchi, Yoshihiro Fujii, Kentaro Seo : The mechanism of high biological effectiveness induced by accelerated heavy ions, Heavy Ions in Therapy and Space Symposium, Cologne (+St Goar : Stallite mtg), 2009.07
9. Chizuru Tsuruoka, Masao Suzuki, Yoshiya Furusawa, Kazunori Anzai, Ryuichi Okayasu : Dependence on LET and ion-species dependence for cell killing and chromatin breaks in normal human fibroblasts., Heavy ions in therapy and spece symposium, cologne, 2009.07
10. 平山　亮一、古澤　佳也、岡安　隆一：細胞の生き死にから見たトラック構造、高LET放射線研究会、東京、2009.07
11. 安西　和紀、上野　恵美、松本　謙一郎、中西　郁夫、Ｍａｎｄａ　Ｋａｉｌａｓｈ：重粒子線の生物作用に対する放射線防御剤の効果、高LET放射線研究会～物理・化学・生物の基礎研究から医学応用まで～、東京、2009.07
12. 平山　亮一、古澤　佳也、鵜澤　玲子、高瀬　信宏、小池　幸子、安藤　興一*、増永　慎一郎、松本　孔貴、加瀬　優紀、松藤　成弘、野口　実穂*、伊藤　敦*、岡安　隆一： 移植腫瘍のX線と重粒子線に対する感受性の比較 -RBEとOERを中心に-、第48回日本医学放射線学会生物部会学術大会＆第39回放射線による制癌シンポジウム、富山市、2009.07
13. 鈴木　雅雄、取越　正己、大野　由美子*、鶴岡　千鶴、菓子野　元郎*、八木　直人*、梅谷　啓二*、劉　翠華：Ｘ線スリット状マイクロビーム照射で誘導される致死効果に対する バイスタンダー効果の細胞種依存性、第48回日本医学放射線学会生物部会学術大会および第39回放射線による制癌シンポジウム、富山県富山市、2009.07
14. Ryuichi Okayasu, Takamitsu Kato, Akira Fujimori, Miho Noguchi, Yoshihiro Fujii : Repair of DNA double strand breaks induced by heavy ion irradiation, Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, Lanzhou, 2009.08
15. Yoshitaka Matsumoto : Effect of Hypofractionation on RBE and Estimation of Therapeutic Dose, NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy, 蘭州, 2009.08
16. Cui Hua Liu, Masao Suzuki, Chizuru Tsuruoka, Kumie Nojima, et. al: Radiosensitivity in mesothelioma cell lines for X rays and carbon-ion beams, NIRS-IMP joint symposium on carbon ion therapy, 蘭州, 2009.08
17. 松本　孔貴：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、平成21年度京都大学原子炉実験所専門研究会　放射線がん治療の向上に資する生物学的研究 ～局所制御から生存率の制御・生存の質の向上へ～、熊取、2009.08
18. Yoshiya Furusawa, Mizuho Aoki : Misrepair of DNA Double Strand Breaks Causes the Peak of LET-RBE Relationship on Cell Killing, MICROS 2009 - 15th International Symposium on Microdosimetry, Verona, 2009.10
19. Takamitsu Kato : Influence of track directions on the biological consequences in cells irradiated with high LET heavy ions, Radiation research society annual meeting, savannnah, 2009.10

20. Masao Suzuki, Genro Kashino*, Chizuru Tsuruoka, Yoshiya Furusawa: Relationship between cell-killing and p53-dependent bystander effects in human cells induced by X-ray microplanar beams, 第68回日本癌学会学術総会, 横浜市, 2009.10
21. 鈴木 雅雄、鶴岡 千鶴、劉 翠華、小西 輝昭、石川 剛弘、磯 浩之、及川 将一、安田 仲宏、今関 等: プロトン照射で誘導されるヒト正常細胞の突然変異に対する適応応答、第3回共用施設 (PASTA&SPICE) 共同研究成果報告会、千葉市、2009.11
22. 中川 公一、安西 和紀、その他: スロータンブリングシミュレーション法による皮膚角層の構造解析、第48回電子スピンサイエンス学会年会 (SEST2009)、神戸市、2009.11
23. 松本 謙一郎、乳井 美奈子、上林 將人、小澤 俊彦、中西 郁夫、安西 和紀: 水溶液中での温度依存的フリーラジカル反応の解析、第48回電子スピンサイエンス学会年会 (SEST2009)、神戸、2009.11
24. 平山 亮一、古澤 佳也: DNA二本鎖切断はLET増加に伴い増加するのか？減少するのか？: (3) DSB生成収率の増減ファクターは何か？、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
25. 鈴木 雅雄、取越 正己、大野 由美子*、菓子野 元郎*、鶴岡 千鶴、八木 直人*、梅谷 啓二*、劉 翠華、浜田 信行: X線スリット状マイクロビームに対する細胞致死効果の回復現象とp53遺伝子に関係したバイスタンダー効果、日本放射線影響学会第５２回大会、広島市、2009.11
26. 津田 晃久: 脊索腫細胞株U-CH1のin vitro特性解析、放射線影響学会、広島、2009.11
27. 鈴木 雅雄: 低線量率放射線で誘導される生物効果の線質依存性、第８回研究協力会議、青森県六ヶ所村、2009.12
28. 中西 郁夫、カビル ゾーダー、大久保 敬*、稲見 圭子、松本 謙一郎、望月 正隆*、福原 潔*、奥田 晴宏*、福住 俊一*、小澤 俊彦、安西 和紀: ビタミンE類縁体アニオンによる電子移動還元反応、第21回ビタミンE研究会、東京都港区、2010.01
29. 安西 和紀、上野 恵美、高田 二郎: 被ばく後投与で骨髄死を防御する水溶性ビタミンＥ誘導体、γ-TDMG、第21回ビタミンＥ研究会、東京都、2010.01
30. 上野 恵美、安西 和紀、稲野 宏志、小野田 眞、伊古田 暢夫*: 水溶性ビタミンＥ誘導体tocopherol monoglucoside (TMG) のX線に対する防護効果、第24回日本酸化ストレス学会関東支部会、つくば市、2010.01
31. 鈴木 雅雄: シンクロトロン放射光スリット状マイクロビームに対する細胞致死効果からの回復現象とがん抑制遺伝子p53が関与したバイスタンダー効果、平成20･21年度重点メディカルバイオ領域課題成果報告会、神戸市、2010.03

[ポスター発表]

1. 鈴木 雅雄、鶴岡 千鶴、宇佐美 徳子*、古澤 佳也、小林 克己*: 放射光単色Ｘ線マイクロビームによるヒト正常細胞の致死と遺伝子突然変異に対するバイスタンダー効果解析、第27回PFシンポジウム、つくば市、2009.03
2. Sei Sai, Yoshitaka Matsumoto, Hirohiko Tsujii, Ryuichi Okayasu: Heavy-Ion Irradiation Disrupts Cancer Stem Cells And Completely Controls Transplantable Human Colon Cancer In Nude Mice, 2nd Asian Congress of Radiation Research, Seoul, 2009.05
3. Takako Yasuda, Syoji Oda*, Tomomi Watanabe-Asaka*, Yuuji Ishikawa, Masayuki Hidaka*, Hiroshi Yasuda, Kazunori Anzai, Hiroshi Mitani*: Live imaging of AO-stained apoptosis and the assessment of cell proliferation after low dose irradiation during a period of extreme growth of tectum mesencephali in the Medaka, The 2nd Asian Congress of Radiation Research, ソウル, 2009.05
4. Masao Suzuki, Chizuru Tsuruoka, Hisashi Kitamura, Cui Hua Liu, Yukio Uchihori: Dependence in bystander cellular responses in mutation induction on normal human fibroblasts induced by the pre-treatment with different radiation types, 第二回アジア放射線連合会議(2nd Asian Congress of Radiation Research), ソウル市, 2009.05
5. 中西 郁夫、大久保 敬*、川島 知憲*、福原 潔*、奥田 晴宏*、伊古田 暢夫*、福住 俊一*、小澤 俊彦、安西 和紀: 金属イオン存在下におけるポリフェノール類のラジカル消去反応、第19回金属の関与する生体関連反応シンポジウム、大阪府吹田市、2009.06
6. 福原 潔*、大野 彰子*、中西 郁夫、今井 耕平*、中村 朝夫*、小澤 俊彦、安西 和紀、宮田 直樹*、奥田 晴宏*: 天然カテキンの生物活性制御を目的とした化学修飾法の開発、第62回日本酸化ストレス学会学術集会、福岡県福岡市、2009.06

7. Yoshitaka Matsumoto, Ryoichi Hirayama, Sei Sai, Koichi Ando*, Akiko Uzawa, Nobuhiro Takase, Sachiko Koike, Ryuichi Okayasu, Yoshiya Furusawa : ABROGATION OF THE G2/M ARREST ENHANCED THE CYTOTOXIC EFFECTS BY CARBON-ION BEAMS, MICROS 2009 15th International Symposium on Microdosimetry, Verona, 2009.10
8. Ryoichi Hirayama, Akiko Uzawa, Yoshitaka Matsumoto, Miho Noguchi*, Yuuki Kase, Atsushi Ito*, Ryuichi Okayasu, Sachiko Koike, Koichi Ando*, Yoshiya Furusawa : INDUCTION OF DNA DSB AND ITS REJOINING IN THE CLAMPED AND NON-CLAMPED TUMORS AFTER CARBON ION BEAMS COMPARED WITH X RAYS, MICROS 2009 15th International Symposium on Microdosimetry, verona, 2009.10
9. Nobuhiko Takai, Masahiko Watanabe*, Akiko Uzawa, Koichi Ando*, Ryoichi Hirayama, Yoshitaka Matsumoto, Yoshiya Furusawa, et. al : REGIONAL BLOOD FLOW IS AN ESSENTIAL FACTOR FOR FUNCTIONAL DIAGNOSIS OF GUT TO CARBON-ION IRRADIATION, MICROS 2009 15th International Symposium on Microdosimetry, verona, 2009.10
10. 鈴木　雅雄、古澤　佳也、鶴岡　千鶴、舟山　知夫*、深本　花菜*、横田　裕一郎*、浜田　信行、小林　泰彦*: 炭素イオンマイクロビームで誘導されるヒトがん細胞の細胞致死効果に対するバイスタンダー効果、第４回高崎量子応用研究シンポジウム、群馬県高崎市、2009.10
11. 関根　絵美子、安西　和紀： 無重力状態の水中でピンポン玉と鉄球の位置関係が変わったらどうなるか？、日本マイクログラビティ応用学会、沖縄、2009.10
12. Masao Suzuki, Chizuru Tsuruoka, Cui Hua Liu : Radio-adaptive response in normal human cells induced by protons, 日本宇宙生物科学会第23回大会, つくば市, 2009.10
13. Ikuo Nakanishi, Yoshihiro Uto*, Kei Ohkubo*, Kenichiro Matsumoto, Hitoshi Hori*, Kiyoshi Fukuhara*, Haruhiro Okuda*, Nobuo Ikota*, Shunichi Fukuzumi*, Toshihiko Ozawa, Kazunori Anzai : Radical-Scavenging Activity of Biosynthetic Precursors of Vitamin E and Their Derivatives, 16th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM), San Francisco, 2009.11
14. Kazunori Anzai, Megumi Ueno, Hiroshi Inano, Makoto Onoda, Nobuo Ikota*, Tsutomu Kagiya*, et. al : Modification of mortality and tumorigenesis by a water-soluble vitamin E analog, tocopherol-mono-glucoside (TMG), SFRBM′s 16th Annual Meeting, サンフランシスコ, 2009.11
15. Kenichiro Matsumoto, Minako Nyuui, Masato Kamibayashi, Toshihiko Ozawa, Ikuo Nakanishi, Kazunori Anzai : Temperature depending free radical reaction in water, SFRBM′s 16th Annual Meeting, San Francisco, 2009.11
16. 藤井　義大： Brduの重粒子線における影響、日本放射線影響学会、広島、2009.11
17. 加藤　宝光： 重粒子線によってできる複雑なＤＮＡ損傷修復と相同組み換え修復、日本放射線影響学会、広島、2009.11
18. 劉　翠華、鈴木　雅雄、鶴岡　千鶴、野島　久美恵、古澤　佳也： X線および重粒子線照射された中皮腫細胞の放射線感受性と染色体数相関関係の検討、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
19. 小池　幸子、安藤　興一*、鵜澤　玲子、古澤　佳也、平山　亮一、松本　孔貴、吉田　光明、岡安　隆一: 不均一性腫瘍に対する炭素線照射効果---３種類の腫瘍を組み合わせた場合、日本放射線影響学会第52回学会大会、広島市、2009.11
20. 松本　孔貴、小池　幸子、鵜澤　玲子、平山　亮一、崔　星、高瀬　信宏、安藤　興一*、岡安　隆一、古澤　佳也: 高転移能を有するマウス悪性黒色腫由来細胞に対する重粒子線と光子線の効果、日本放射線影響学会第52回学会大会、広島市、2009.11
21. Kenichiro Matsumoto, Ichio Aoki, Ikuo Nakanishi, Atsuko Matsumoto, Minako Nyuui, Kazutoyo Endo*, Kazunori Anzai : Visualizing distribution of hydrogen peroxidein an aqueous gelatin sample irradiated by carbon ion beam, 5th Joint Meeting of The Societies for Free Radical Research Australasia and Japan, Sydney, 2009.12
22. Kazunori Anzai, Atsuko Matsumoto, Kenichiro Matsumoto, Sushma Manda, Megumi Ueno, Ikuo Nakanishi: Effect of amifostine, a radiation-protecting drug, on oxygen concentration of normal tissue measured by EPR oximetry, Oxygen Club of California (OCC) 2010 World Congress, サンタバーバラ, 2010.03
23. Ikuo Nakanishi, Haruko Yakumaru, Minako Nyuui, Kei Ohkubo*, Kenichiro Matsumoto, Kiyoshi Fukuhara*,

Haruhiro Okuda*, Shunichi Fukuzumi*, Toshihiko Ozawa, Kazunori Anzai, Nobuo Ikota*: Intramolecular Base-Accelerated Radical-Scavenging Reaction by Vitamin E Derivatives Bearing a Pyridine Moiety, Oxygen Club of California (OCC) 2010 World Congress, サンタバーバラ, 2010.03

24. Kenichiro Matsumoto, Minako Nyuui, Masato Kamibayashi, Toshihiko Ozawa, Ikuo Nakanishi, Kazunori Anzai : Generation of reactive oxygen species by heating aqueous solution containing oxygen, Oxygen Club of California 2010, Santa Barbara, 2010.03
25. 中西　郁夫、カビル　ゾーダー、大久保　敬*、稲見　圭子、松本　謙一郎、望月　正隆*、福原　潔*、奥田　晴宏*、伊古田　暢夫*、福住　俊一*、小澤　俊彦、安西　和紀： フェノール性抗酸化物質に由来するフェノレートアニオンの電子移動反応、日本薬学会第130年会、岡山市、2010.03
26. 松本　謙一郎、中西　郁夫、安西　和紀： 重粒子線の生成するヒドロキシルラジカルの検出、日本薬学会第130年会、岡山、2010.03

[放射線治療に資するがん制御遺伝子解析研究]

[原著論文]

1. Miyako Nakawatari, Mayumi Iwakawa, Tatsuya Ohno, Shingo Kato, Etsuko Nakamura, Yu Ohkubo, Tomoaki Tamaki, Takashi Imai: Change in fibroblast growth factor 2 expression as an early-phase radiotherapy responsive marker in sequential biopsy samples from cervical cancer patients during fractionated radiotherapy., Cancer, 000-000, 2010
2. Etsuko Nakamura, Mayumi Iwakawa, Reiko Furuta*, Tatsuya Ohno, Toyomi Satoh, Miyako Nakawatari, Kenichi Ishikawa, Kaori Imadome, Yuichi Michikawa, Tomoaki Tamaki, Shingo Kato, Tomoyuki Kitagawa*, Takashi Imai : Villin1, a novel diagnostic marker for cervical adenocarcinoma, Cancer Biology & Therapy, 8 (12), 1146-1153, 2009
3. Tomoaki Tamaki, Mayumi Iwakawa, Tatsuya Ohno, Kaori Imadome, Miyako Nakawatari, Minako Sakai, Hirohiko Tsujii, Takashi Nakano*, Takashi Imai : Application of Carbon Ion Beams or Gamma-Rays on Primary Tumors Does Not Change the Expression Profiles of Metastatic Tumors in an in vivo Murine Model, International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 74 (1), 210-218, 2009
4. Megumi Ueno, Kaori Imadome, Mayumi Iwakawa, Kazunori Anzai, Nobuo Ikota, Takashi Imai : Vascular Homeostasis Regulators, Edn1 and Agpt2, are Upregulated as a Protective Effect of Heat-treated Zinc Yeast in Irradiated Murine Bone Marrow, Journal of Radiation Research, 000-000, 2010

[プロシーディング]

1. Mayumi Iwakawa, Miyako Nakawatari, Kaori Imadome, Tatsuya Ohno, Shingo Kato, Etsuko Nakamura, Minako Sakai, Yu Ohkubo, Tomoaki Tamaki, Takashi Imai : FGF2 expression change as an acute radiotherapy responsive marker in sequential biopsy samples from cervical cancer patients during fractionated radiotherapy., Cancer Microenvironment, 2 (1), 116-116, 2009

[口頭発表]

1. 道川　祐市、石川　顕一、藤田　真由美、盛武　敬、岩川　眞由美: 重粒子線照射によるゲノム構造と遺伝子発現量の変化、H20年度HIMAC共同利用研究成果発表会、千葉市、2009.04
2. 岩川　眞由美、今井　高志： 癌治療に貢献できる放射線治療生物学の展開 基礎放射線研究の立ち位置、第39回放射線による制癌シンポジウム第48回日本医学放射線学会生物部会学術大会、富山、2009.07
3. 岩川　眞由美、中渡　美也子、今留　香織、中村　悦子、酒井　美奈子、大野　達也、加藤　真吾、大久保　悠、今井　高志： 子宮頸癌生検試料における放射線治療応答マーカーFGF２の発現、第68回日本癌学会学術総会、横浜、2009.10
4. Takashi Imai, Mayumi Iwakawa : The Japanese RadGenomics Project, International radiogenomics collaboration to predict radiotherapy outcome, Manchester, 2009.11
5. Yuichi Michikawa, Tomo Suga, Atsuko Ishikawa, Hideki Hayashi*, Akira Oka*, Hidetoshi Inoko*, Mayumi Iwakawa, Takashi Imai: Genome-wide scanning of genetic markers associating with acute adverse

effects following radiotherapy for several types of cancer patients, The 52nd Annual Meeting of The Japan Radiation Research Society, 広島市、広島県, 2009.11

6. Takashi Imai, Yuichi Michikawa, Kenichi Ishikawa, Mayumi Iwakawa : Genetic Variation in Individual Sensitivity to Clinical Radiotherapy, KIDS workshop 2009 in NIRS IAEA NIRS Joint Workshop & NIRS Symposium on Radiation Protection for Children, 千葉市, 2009.12
7. 道川　祐市、岩川　眞由美、今井　高志：ゲノムサイエンスを用いた放射線治療最適化へのアプローチ、第９回重粒子医科学センターシンポジウム　先端科学と社会の接点-粒子放射線生物研究の展開と先進治療-、千葉市、2009.12
8. Mayumi Iwakawa, Takashi Imai : Carbon-ion irradiation induced molecular pathways, NIRS-Chiba University G-COE Symposium, Chiba, 2010.01
9. Yu Ohkubo, Mayumi Iwakawa, Takashi Imai : Combined therapy of carbon-ion irradiation and immunotherapy inhibit lung metastases in an in vivo murine model, NIRS-Chiba University G-COE Symposium, Chiba, 2010.01
10. 今井　高志：重粒子線治療に対する基礎研究：ゲノム科学的アプローチ、第1回　放医研-千葉県がんセンター合同シンポジウム　千葉県における難治性がんに対する診療・研究ネットワーク構築、千葉市、2010.03

[ポスター発表]

1. Takashi Imai, Tomo Suga, Atsuko Ishikawa, Yoshimi Shoji, Mayumi Iwakawa : Genetic Variation in Individual Sensitivity to Clinical Radiotherapy, Genomic Tools & Technologies Summit, San Francisco, 2009.06
2. Mayumi Iwakawa, Miyako Nakawatari, Kaori Imadome, Tatsuya Ohno, Shingo Kato, Etsuko Nakamura, Minako Sakai, Yu Ohkubo, Tomoaki Tamaki, Takashi Imai : FGF2 expression change as an acute radiotherapy responsive marker in sequential biopsy samples from cervical cancer patients during fractionated radiotherapy., 5th International Conference on Tumor Microenvironment : Progression, Therapy & Prevention, Versailles, 2009.10
3. Yuichi Michikawa, Tomo Suga, Mayumi Iwakawa, Takashi Imai : Direct determination of the radiosensitivity-associated haplotype in CD44 gene by igMDA method using frozen human blood samples, Biotecnologia Habana 2009, Medical Applications of Biotechnology, Havana, Cuba, 2009.11
4. Takashi Imai, Atsuko Ishikawa, Tomo Suga, Yoshimi Shoji, Mayumi Iwakawa : Variants Of Cell-Cycle Regulatory Genes Are Associated With The Risk Of An Early Adverse Reaction After Radiotherapy For Cervical Cancer, Biotecnologia Habana 2009, Medical Applications of Biotechnology, Havana, Cuba, 2009.11
5. Etsuko Nakamura, Mayumi Iwakawa, Miyako Nakawatari, Kaori Imadome, Takashi Imai : Actin-binding protein, VIL1, in cervical adenocarcinomas, The 32nd Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan, 横浜市、神奈川県, 2009.12
6. Kenichi Ishikawa, Izumi Matsumoto, Atsuko Ishikawa, Yoshimi Shoji, Takashi Imai : Analysis of microRNA expression in the A549 human lung cell line treated with ionizing radiation, The 32nd Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan, 横浜市、神奈川県, 2009.12
7. Naoko Shiomi, Masahiko Mori, Takashi Imai, Tadahiro Shiomi : Generation of mismatch repair-profi cient cell lines from human HCT116 cells, The 32nd Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan, 横浜市、神奈川県, 2009.12
8. 中渡　美也子、岩川　眞由美、大野　達也、加藤　真吾、中村　悦子、大久保　悠、田巻　倫明、今井　高志: 放射線治療分割照射子宮頸がん生検材料におけるFGF2発現変化、第32回日本分子生物学会、横浜市、2009.12
9. 今留　香織、岩川　眞由美、中渡　美也子、中村　悦子、今井　高志： 子宮頸癌における分子診断マーカー、EpCAM、第32回日本分子生物学会年会、横浜市、2009.12

[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]
[原著論文]

1. Fumiaki Nakayama, Akiko Hagiwara, Miho Kimura*, Makoto Akashi, Toru Imamura*: Evaluation of radiation-induced hair follicle apoptosis in mice and the preventive effects of fibroblast growth factor-1, Experimental Dermatology, 18 (10), 889-892, 2009
2. Izumi Tanaka, Mika Tanaka, Akiko Sato, Ayako Kurematsu, Akiko Ishiwata, Keiko Suzuki, Hiroshi Ishihara: Alteration of radioprotective effects of heat-killed Lactobacillus casei in X-irradiated C3H/He mouse related to blood level of proinflammatory cytokines by corticoids., Journal of Radiation Research, 51 (1), 81-86, 2010
3. Akiko Hagiwara, Fumiaki Nakayama, Kaori Motomura*, Masahiro Asada*, Masashi Suzuki*, Toru Imamura*, Makoto Akashi: Comparison of expression profiles of several fibroblast growth factor receptors in the mouse jejunum: suggestive evidence for a differential radioprotective effect among major FGF family members and the potency of FGF1, Radiation Research, 172 (1), 58-65, 2009
4. Tetuo Yamamoto, Nagako Sakaguchi, Misao Hachiya, Fumiaki Nakayama, Mitsunori Yamakawa, Makoto Akashi: Role of catalase in monocytic differentiation of U937 cells by TPA: hydrogen peroxide as a second messenger, Leukemia, 23 (4), 761-769, 2009

[ポスター発表]

1. Misao Hachiya, Tomohiro Sibata, Taichi Miyamura, Makoto Akashi: Role of TNFa in mice exposed to high dose radiation: its mechanisms for radioprotection, AACR 100th Annual Meeting 2009, デンバー, 2009.04
2. 後藤　恵美*、隠岐　潤子*、本田　絵美*、鈴木　理*、浅田　眞弘*、萩原　亜紀子、中山　文明、明石　真言、今村　亨*: 放射線による骨髄細胞死の誘導とFGF1によるその抑制効果、第82回日本生化学会大会、神戸、2009.10
3. 中山　文明、梅田　禎子、神山　伸*、一宮　知美*、西原　祥子*、明石　真言: PAPST1抑制によるBurkittリンパ腫細胞の放射線感受性の増加について、第82回日本生化学会大会、神戸、2009.10
4. 石原　弘、田中　泉、薬丸　晴子、田中　美香、石渡　明子、横地　和子、柴田　知容、蜂谷　みさを、明石　真言: 高線量放射線により障害を受けた小腸粘膜の蛋白同化ステロイドによる再生促進、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
5. 後藤　恵美*、隠岐　潤子*、本田　絵美*、鈴木　理*、浅田　眞弘*、萩原　亜紀子、中山　文明、明石　真言、今村　亨*: X線による骨髄細胞死の誘導とFGF1によるその抑制、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
6. 田中　泉、薬丸　晴子、田中　美香、石渡　明子、佐藤　明子、横地　和子、鈴木　桂子、石原　弘: 高精度RNA定量に基づくマウス造血系細胞における指標遺伝子発現量の放射線照射線量依存性の測定、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
7. 中山　文明、梅田　禎子、萩原　亜紀子、浅田　眞弘*、鈴木　理*、今村　亨*、明石　真言: FGFキメラタンパク質は被ばく後投与でも上皮細胞増殖亢進効果により放射線小腸障害を改善する、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
8. 柴田　知容、蜂谷　みさを、明石　真言: 放射線被ばく後の赤血球減少におけるTNFαの役割、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
9. 柴田　知容、蜂谷　みさを、明石　真言: 放射線被ばく後の赤血球減少におけるTNFαの役割、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
10. 田中　泉、近森　穣、石渡　明子、田中　美香、横地　和子、石原　弘: DNA-damaging agentsによるRAW264.7細胞におけるレトロトランスポゾンIAPに特有の逆転写物の増加、第32回日本分子生物学会年会、横浜市、2009.12
11. Takeshi Yasuda, Shiori Matsuzaki, Nagako Sakaguchi, Makoto Akashi: A cell-permeable C-terminal PIDD fragment inhibits ionizing radiation-induced activation of pro-death caspase-2, 第32回日本分

子生物学会年会、横浜市、2009.12

12. Shiori Matsuzaki, Takeshi Yasuda, Nagako Sakaguchi, Makoto Akashi : The effects of cell-permeable inhibitor of apoptosis proteins (IAPs) on radiation-induced cell death, 第32回日本分子生物学会年会、横浜市、2009.12
13. Fumiaki Nakayama, Sachiko Umeda, Miho Kimura*, Masahiro Asada*, Masashi Suzuki*, Toru Imamura*, Makoto Akashi : Evaluation of protective effect of an FGF chimeric growth factor on radiation-induced hair follicle dystrophy, 日本研究皮膚科学会 第34回年次学術大会・総会, 福岡市, 2009.12
14. 中山　文明、梅田　禎子、後藤　恵美*、浅田　眞弘*、鈴木　理*、今村　亨*、明石　真言：小腸クリプト再生に対するFGFキメラタンパク質のヘパリン非依存性効果について、第9回日本再生医療学会総会、広島市、2010.03

[放射線計測による線量評価に関する研究及びその応用]

[原著論文]

1. 白石　久二雄、阿山　香子、高林　真里子、鐵　剛志：爪によるESR線量推定法、ESR応用計測、26、4-8、2010
2. Kunio Shiraishi, Susumu Ko, Pavlo V. Zamostyan*, Nikolay Y. Tsigankov*, Ivan P. Los*, Vitaly N. Korzun*: Dietary intakes of alkaline metals, alkaline earths and phosphorus in Ukrainians, Biomedical Research on Trace Elements, 20 (1), 62-68, 2009
3. Kunio Shiraishi, Susumu Ko, Yasuyuki Muramatsu*, P. V. Zamostyan*, Nikolay. Y. Tsigankov*: DIETARY IODINE AND BROMINE INTAKES IN UKRAINIAN SUBJECT, Health Physics, 96 (1), 5-12, 2009
4. Yoshiko Kawabata*, Tsend Ayush Munkhjargal*, Kunio Shiraishi, Masahiro Nagai*, Yukio Katayama*: Water Pollution in the Rivers of Northern Central Mongolia Caused by Human Activity, Journal Arid Land Studies, 19 (1), 305-308, 2009
5. Yoshiko Kawabata*, V Aparin*, Masahiro Nagai*, Masayoshi Yamamoto*, Kunio Shiraishi, Yukio Katayama*: Uranium and thorium isotopes from Kazakhstan, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 278 (2), 459-462, 2008
6. Masayoshi Yamamoto*, A Sakaguchi*, J Tomita*, Tetsuji Imanaka*, Kunio Shiraishi : Measurments of Po-210 and Pb-210 in total diet samples : Estimate of dietary intakes of Po-210 and Pb-210 for Japanese, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 279 (1), 93-103, 2009
7. Yuji Yamada, Kumiko Fukutsu, Masanori Yuuki, Makoto Akashi : Air Contamination Analysis during Emergency Medical Treatment, Radiation Protection Dosimetry, 134 (2), 113-121, 2009
8. Kumiko Fukutsu, Yuji Yamada, Makoto Akashi : Characterisation of Nasal Swab Samples by Alpha Spectrometry, Radiation Protection Dosimetry, 134 (2), 87-93, 2009

[口頭発表]

1. 白石　久二雄、幸　進、ザモスチィアン　パブロ*、ツィガンコフ　Ｎ．Ｙ．*、ロス　イワン*、コルズン　Ｖ．Ｎ．*：ウクライナ人の元素摂取量状況、第１９回日本微量元素学会、東京、2008.07
2. 白石　久二雄、阿山　香子、鐵　剛志、高林　真里子、幸　進：爪のESR線量計材料としての問題点、ESR応用計測研究会、2009.03
3. 山田　裕司、福津　久美子、結城　政則、明石　真言：汚染患者処置時における空気汚染の解析とその対策、第43回研究発表会、大阪市、2009.06
4. 池田　瑞代、福田　俊、中村　麻利子、吉田　浩樹*：体外除去剤CBMIDAのウラニウム排泄促進効果を高めるラクトフェリンの有効性、第４３回日本保健物理学会、大阪市、2009.06
5. 鈴木　敏和、その他：外部被ばく線量評価用ファントム挿入型半導体検出器の開発Ⅱ、日本保健物理学会第43回研究発表会、大阪市、2009.06
6. 福津　久美子、山田　裕司、明石　真言：鼻スメアの拭き取り効率に関する実験的考察、日本保健物理学会第43回研究発表会、大阪市、2009.06
7. 仲野　高志、鈴木　敏和、榎本　宏子、松本　雅紀：放医研における体外計測装置と計測の考え方、日本保健物理学会第43回研究発表会、大阪市、2009.06
8. 白石　久二雄、その他：糞尿中アクチノイド分析の迅速化の試み、日本保健物理学会第43研究発表会、大阪、2009.06

9. 山田　裕司、福津　久美子、結城　政則、明石　真言：放射能汚染患者周辺空気の気流解析による二次汚染の特徴、第26回エアロゾル科学・技術研究討論会、岡山県岡山市、2009.08
10. 吉田　光明：染色体異常を基点としたヒト腎細胞癌の発生・進展機構、第60回染色体学会2009年度年会、島根県松江市、2009.11
11. 高田　実佐紀、中田　章史、高島　良生、吉田　光明、その他：放射線による染色体異常の形成と核内染色体配置との関連性、第60回染色体学会年会、島根県松江市、2009.11

[ポスター発表]

1. 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格差の検討、日本保健物理学会第43回研究発表会、大阪市、2009.06
2. 高島　良生、中田　章史、山田　裕司、吉田　光明：毛根細胞を用いたコメット法による放射線局所被ばく評価法の開発、日本環境変異原学会第38回大会、静岡市、2009.11

[放射線安全研究]

[低線量放射線影響年齢依存性研究]

[原著論文]

1. Kazuhiro Daino, Sylvie Chevillard, et. al：Silencing of Cited2 and Akap12 genes in radiation-induced rat osteosarcomas., Biochemical and Biophysical Research Communications, 390 (3), 654-658, 2009, doi：10.1016/j. bbrc. 2009.10.022 (2009-10-24)
2. Toshiaki Kokubo, Shizuko Kakinuma, Fumiko Watanabe, Riichirou Iritani*, Kaori Tateno*, Mayumi Nishimura, Tetsu Nishikawa, Yoshiya Shimada, et. al：Age dependence of radiation-induced renal cell carcinomas in an Eker rat model, Cancer Science, 101 (3), 616-623, 2010, doi：10.1111/j. 1349-7006.2009.01456. x (2010-02-08)
3. Yu Yamaguchi, Takashi Takabatake, Shizuko Kakinuma, Yoshiko Amasaki, Mayumi Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Kazumi Yamauchi, Yi Shang, Tomoko Miyoshi-Imamura, Hiroyuki Nogawa*, Yoshiro Kobayashi*, Yoshiya Shimada：Complicated biallelic inactivation of Pten in radiation-induced mouse thymic lymphomas, Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis：A Section of Mutation Research, 686 (1/2), 30-38, 2010, doi：10.1016/j. mrfmmm. 2009.12.011 (2010-01-07)
4. Kazuhiro Daino, Sylvie Chevillard, et. al：Gene expression profiling of alpha-radiation-induced rat osteosarcomas：identification of dysregulated genes involved in radiation-induced tumorigenesis of bone., International Journal of Cancer, 125 (3), 612-620, 2009
5. Shino Homma-Takeda, Yasuko Terada*, Hiroyuki Iso*, Takahiro Ishikawa, Masakazu Oikawa, Teruaki Konishi, Hitoshi Imaseki, Yoshiya Shimada：Rubidium distribution in kidneys of immature rats, International Journal of PIXE, 19 (1-2), 39-45, 2009
6. Kentaro Ariyoshi, Keiji Suzuki*, Masami Watanabe*, Seiji Kodama*, et. al：Introduction of a Normal Human Chromosome 8 Corrects Abnormal Phenotypes of Werner Syndrome Cells Immortalized by Expressing an hTERT Gene., Journal of Radiation Research, 50 (3), 253-259, 2009
7. Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Daisuke Iizuka, Kazuhiro Daino, Takashi Takabatake, Mieko Okamoto, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada：Radiation-Induced Mammary Carcinogenesis in Rodent Models：What′s Different from Chemical Carcinogenesis?, Journal of Radiation Research, 50 (4), 281-293, 2009
8. Shizuko Kakinuma, Kazumi Yamauchi, Yoshiko Amasaki, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada：Low-dose radiation attenuates chemical mutagenesis in vivo - Cross adaptation -, Journal of Radiation Research, 50 (5), 401-405, 2009
9. Shunji Ueno, Takashige Kashimoto*, Nobuyuki Susa*, Tomohito Asai*, Souta Kawaguchi*, Shino Takeda, Yasuko Terada*, Masayasu Sugiyama*：Reduction in peripheral lymphocytes and thymus atrophy induced by organotin compounds in vivo, Journal of Veterinary Medical Science, 71 (8), 1041-1048, 2009
10. Shino Homma-Takeda, Yasuko Terada*, Akifumi Nakata, Sahoo Sarata Kumar, Satoshi Yoshida, Shunji

Ueno*, Miyuki Inoue, Hiroyuki Iso*, Takahiro Ishikawa, Teruaki Konishi, Hitoshi Imaseki, Yoshiya Shimada : Elemental imaging of kidneys of adult rats exposed to uranium acetate, Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B, 267 (12-13), 2167-2170, 2009

11. Tomoko Miyoshi-Imamura, Shizuko Kakinuma, Mutsumi Kaminishi, Mieko Okamoto, Takashi Takabatake, Yukiko Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Mayumi Nishimura, Kimiko Murakami-Murofushi*, Yoshiya Shimada: Unique characteristics of radiation-induced apoptosis in the postnatally developing small intestine and colon of mice, Radiation Research, 173 (3), 310-318, 2010

[プロシーディング]

1. 武田　志乃、磯　浩之、石川　剛弘、及川　将一、小西　輝昭、今関　等、島田　義也：腎臓における元素分布、技術と安全の報告会 ； 共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会 ： 報告集、第４回；第２回（NIRS-M-223)、16-18、2009

[口頭発表]

1. 武田（本間）志乃、磯　浩之、石川　剛弘、及川　将一、小西　輝昭、今関　等、島田　義也：腎臓における元素分布、第２回共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会（第３回静電加速器利用ワークショップ)、千葉市、2009.03
2. Yoshikazu Nishimura, Shino Homma-Takeda, Hee Sun Kim*: Radio-protective effects of natural chelating agents, 2nd Asian Congress of Radiation Research (ACRR2009), Seoul, 2009.05
3. 柿沼　志津子、今村　智子、滝本　美咲、高畠　貴志、甘崎　佳子、山内　一己、今岡　達彦、西村　まゆみ、室伏　きみ子*、福士　政広*、島田　義也： Mlh1欠損マウスに発生する消化管腫瘍とTリンパ腫の被ばく時年齢依存性、第24回発癌病理研究会、七尾市、2009.08
4. 飯塚　大輔、今岡　達彦、西村　まゆみ、高畠　貴志、柿沼　志津子、河合　秀彦*、鈴木　文男*、島田　義也： 放射線誘発ラット乳がんにおけるmicroRNA解析、第148回日本獣医学会、鳥取市、2009.09
5. 今岡　達彦、前田　宗利*、松本　義久*、冨田　雅典*、山外　功太郎*、荻野　晴之、小池　裕也*：「放射線防護」と若手研究者～アンケート調査から～、京都大学原子炉専門研究会、大阪府泉南郡、2009.10
6. 奥谷　倫未、今岡　達彦、飯塚　大輔、野川　宏幸*、島田　義也： 新規乳がん関連遺伝子のヒト乳がん細胞株における機能解析、平成21年度京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府泉南郡、2009.10
7. 柿沼　志津子、今村　智子、上西　睦美、鬼頭　靖司、太田　有紀、高畠　貴志、山内　一己、今岡　達彦、西村　まゆみ、室伏　きみ子*、島田　義也： Mlh1欠損マウスに発生する腸管腫瘍の被ばく時年齢依存性、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
8. 今村　智子、柿沼　志津子、上西　睦美、西村　由希子、古渡　礼恵、岡本　美恵子、室伏　きみ子*、島田　義也： マウス腸管における放射線誘発アポトーシスの被ばく時年齢依存性、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
9. 今岡　達彦、西村　まゆみ、飯塚　大輔、臺野　和広、西村　由希子、奥谷　倫未、柿沼　志津子、島田　義也： 放射線発がんの被ばく時年齢依存性：実験動物乳がんモデルを中心に、日本放射線影響学会第52回大会、広島、2009.11
10. 高畠　貴志、石田　有香、柿沼　志津子、山内　一己、上西　睦美、鬼頭　靖司、太田　有紀、西村　まゆみ、島田　義也：放射線誘発脳腫瘍に特徴的なゲノムコピー数異常と広範な遺伝子発現への影響、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
11. Shizuko Kakinuma, Misaki Takimoto, Shinobu Hirano, Akifumi Nakata, Youtarou Kodama, Yoshiko Amasaki, Yi Shang, Mitsuaki Yoshida, Yoshiya Shimada : Age dependence of T-cell lymphoma induction by radiation exposure in B6C3F1 and Mlh1-deficient mice, KIDS workshop 2009 in NIRS - IAEA NIRS Joint Workshop & NIRS Symposium on Radiation Protection for Children, 千葉, 2009.12
12. 中田　章史、吉田　光明、島田　義也：炭素線で誘発されたマウス胸腺リンパ腫における染色体異常の特徴と系統差、京都大学原子炉実験所専門研究会、大阪府、2010.01

[ポスター発表]

1. 武田（本間）志乃、寺田　靖子*、井上　美幸、西村　まゆみ、島田　義也： 幼若ラット腎臓におけるウラン分布、第79回日本衛生学会、東京都港区、2009.03
2. Mayumi Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Kazuhiro Daino, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada : Influence of co-exposure to gamma-rays on the manifestation of MNU- or PhIP-induced mutations in rat mammary carcinomas, 2nd Asian Congress of Radiation Research, Seoul, 2009.05
3. Shinobu Hirano, Shizuko Kakinuma, Yoshiko Amasaki, Norie Kowatari, Kazumi Yamauchi, Mayumi Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Yoshiya Shimada : Comparison of Ikaros, p53 and Kras point mutation in mouse thymic lymphomas induced by simultaneous exposure to X-ray and N-ethyl-N-nitrosourea., 2nd Asian Congress of Radiation Research (ACRR2009), Seoul, 2009.05
4. Yoshiko Amasaki, Shinobu Hirano, Kazumi Yamauchi, Mayumi Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Yoshiya Shimada, Shizuko Kakinuma : Detailed analysis of Ikaros mutation in mouse thymic lymphoma induced by simultaneous exposure of X-rays and N-ethyl-N-nitrosourea, 2nd Asian Congress of Radiation Research (ACRR2009), Seoul, 2009.05
5. 小久保　年章、柿沼　志津子、西川　哲、島田　義也、樋野　興夫*： 放射線誘発腎発がんの被ばく時年齢依存性の検討、第56回日本実験動物学会総会、さいたま市、2009.05
6. Shizuko Kakinuma, Misaki Takimoto, Youtarou Kodama, Yoshiko Amasaki, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada : AGE DEPENDENCY OF LYMPHOMAGENESIS BY RADIATION EXPOSURE IN M1h1-DEFICIENT MICE, KTCC 2009 International Workshop, 京都, 2009.06
7. Yi Shang, Shizuko Kakinuma, Yoshiro Kobayashi*, Yoshiya Shimada : TRANSCRIPTIONAL REGULATION OF I19r IN RADIATION-INDUCED MOUSE T-CELL LYMPHOMA CELL LINE, KTCC 2009 International Workshop, 京都, 2009.06
8. 武田（本間）志乃、寺田　靖子*、磯　浩之*、石川　剛弘、及川　将一、小西　輝昭、今関　等、島田　義也: 高エネルギー領域シンクロトロン放射光蛍光Ｘ線分析およびマイクロPIXE分析による腎臓の元素イメージング、第20回日本微量元素学会、東京都新宿区、2009.07
9. Yi Shang, Shizuko Kakinuma, Yoshiya Shimada : TRANSCRIPTIONAL REGULATION OF I19r IN RADIATION-INDUCED MOUSE T-CELL LEYKEMIA CELL LINE, 68th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association, 横浜, 2009.10
10. Erika Takahashi, Shizuko Kakinuma, Yoshiko Amasaki, Takashi Takabatake, Mayumi Nishimura, Ayumi Kubo, Tatsuhiko Imaoka, Hiroyuki Nogawa*, Yoshiya Shimada : Genetic changes in heavy-ion-induced T-cell lymphomas in B6C3F1 mice, 第23回日本宇宙生物科学会, つくば, 2009.10
11. 澤井　知子、山内　一己、柿沼　志津子、島田　義也： マウスT細胞白血病発生における遺伝毒性発がん物質（エチルニトロソウレア）変異誘発における閾値、日本環境変異原学会台38回大会、静岡市、2009.11
12. 澤井　知子、山内　一己、柿沼　志津子、島田　義也： マウスT細胞白血病発生における遺伝毒性発がん物質変異誘発における閾値、日本環境変異原学会台38回大会、静岡市、2009.11
13. 山田　裕、中田　章史、小木曽　洋一*、西村　まゆみ、柿沼　志津子、井上　美幸、瀬尾　ひとみ、西村　由希子、島田　義也: 若齢及び成熟ラットの胸部Ｘ線照射による肺腫瘍誘発とN-Nitrosobis (2-Hydroxypropyl) amineの複合効果、日本放射線影響学会　第52回大会、広島市、2009.11
14. 武田　志乃、寺田　靖子*、井上　美幸、西村　まゆみ、島田　義也: 幼若ラットおける腎発達とウラン分布、日本放射線影響学会　第５２回大会、広島、2009.11
15. 山内　正剛、その他： エックス線被ばく時年齢がマウス腎臓細胞における放射線誘発突然変異に及ぼす影響、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
16. 岡本　美恵子： Minマウスにおける放射線発がん機構の解析、放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
17. 西村　まゆみ、今岡　達彦、高畠　貴志、飯塚　大輔、臺野　和広、柿沼　志津子、島田　義也: ラット放射線誘発乳がんにおけるLOHとDNAコピー数の解析、放射線影響学会第５２回大会、広島市、2009.11
18. Daisuke Iizuka, Tatsuhiko Imaoka, Takashi Takabatake, Mayumi Nishimura, Shizuko Kakinuma, Hidehiko Kawai*, Fumio Suzuki*, Yoshiya Shimada : Altered expression of microRNAs in radiation-induced rat mammary carcinoma, KIDS Workshop 2009 in NIRS - IAEA NIRS Joint Workshop & NIRS Symposium on Radiation

Protection for Children, Chiba, 2009.12

19. Mayumi Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Takashi Takabatake, Yoshiya Shimada : DNA copy number changes in radiation-induced mammary carcinomas in (SDxCOP) F1 rats, KIDS Workshop 2009 in NIRS - IAEA NIRS Joint Workshop & NIRS Symposium on Radiation Protection for Children, Chiba, 2009.12
20. Yoshiko Amasaki, Shinobu Hirano, Kazumi Yamauchi, Mayumi Nishimura, Tatsuhiko Imaoka, Yoshiya Shimada, Shizuko Kakinuma : Detailed analysis of Ikaros mutations in mouse thymic lymphoma induced by simultaneous exposure to X-rays and N-ethyl-N-nitrosourea, KIDS Workshop 2009 in NIRS - IAEA NIRS Joint Workshop & NIRS Symposium on Radiation Protection for Children, 千葉市, 2009.12
21. Kazuhiro Daino, Tatsuhiko Imaoka, Daisuke Iizuka, Mayumi Nishimura, Yoshiya Shimada : Epigenetic gene regulation during mammary gland morphogenesis, KIDS Workshop 2009 in NIRS - IAEA NIRS Joint Workshop & NIRS Symposium on Radiation Protection for Children, Chiba, 2009.12
22. 奥谷 倫未、今岡 達彦、飯塚 大輔、野川 宏幸*、島田 義也 : 新規乳がん関連遺伝子のヒト乳がん細胞株における機能解析、第32回日本分子生物学会年会、横浜市、2009.12
23. 飯塚 大輔、今岡 達彦、西村 まゆみ、高畠 貴志、柿沼 志津子、河合 秀彦*、鈴木 文男*、島田 義也: ラット放射線誘発乳がんにおけるマイクロRNA 発現の網羅的解析、第32回日本分子生物学会年会、横浜、2009.12
24. Takashi Takabatake, Yuka Ishida, Shizuko Kakinuma, Kazutaka Doi, Kazumi Yamauchi, Mutsumi Kaminishi, Seiji Kito, Yuki Oota, Hiroyuki Moritake*, Toshiaki Kokubo, Mayumi Nishimura, Tetsu Nishikawa, Okio Hino*, Yoshiya Shimada : Genomic and gene expression signatures of radiation detected in medulloblastomas after low-dose irradiation in Ptch1-heterozygous mice, Keystone Symposia : Integration of Developmental Signaling Pathways, Victoria, British Columbia, 2010.03
25. Tomomi Okutani, Tatsuhiko Imaoka, Daisuke Iizuka, Mayumi Nishimura, Hiroyuki Nogawa*, Yoshiya Shimada : Functional Analysis of Novel Mammary Cancer-Related Genes, Keystone Symposia Integration of Developmental Signaling Pathways, Victoria, British Columbia, 2010.03

[放射線に関する知的基盤の整備]

[ポスター発表]

1. 孫 学智、Ｒｕｉ Ｚｈａｎｇ*、Ｃｈｕｎ Ｃｕｉ*、澤田 和彦*、福井 義浩*: 放射線による誘発された胎児の脳発達障害に関する研究、第４９回日本先天異常学会学術集会、鹿児島、2009.06

[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. Kranrod Chutima, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, Janik Miroslaw, Reina Shingaki*, Masahide Furukawa*, Chanyotha Supitcha*, Chankow Nares* : Mitigation of the effective dose of radon decay products through the use of an air cleaner in a dwelling in Okinawa, Japan., Applied Radiation and Isotopes, 67 (6), 1127-1132, 2009
2. Janik Miroslaw, Shinji Tokonami, T. Kovacs*, N. Kavasi*, Kranrod Chutima, Atsuyuki Sorimachi, Hiroyuki Takahashi, Tetsuo Ishikawa : International intercomparisons of integrating radon detectors in the NIRS radon chamber., Applied Radiation and Isotopes, 67 (9), 1691-1696, 2009
3. Shoichi Fuma, Taizo Nakamori, Nobuyoshi Ishii, Yoshihisa Kubota, Satoshi Yoshida, Akira Fujimori: Genome-wide gene expression profiling in gamma-irradiated green alga, Pseudokirchneriella subcapitata, by HiCEP., Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 83 (3), 301-306, 2009
4. Yasunori Mahara*, M. A. Habermehl*, Takuma Hasedawa*, Koutarou Nakata*, T. R. Ransley*, T Hatano*, Yukihiro Mizuochi*, Hidemitu Kobayashi*, A Ninomiya*, B. R. Senior*, Hiroshi Yasuda, T Ohta* : Groundwater dating by estimation of groundwater flow velocity and dissolved ^{4}He accumulation rate calibrated by ^{36}Cl in the Great Artesian Basin, Australia, Earth and Planetary Science Letters, 287 (1/2), 43-56, 2009
5. Taizo Nakamori, Akira Fujimori, Keiji Kinoshita*, Tadaaki Ban-nai, Yoshihisa Kubota, Satoshi

Yoshida : mRNA expression of a cadmium-responsive gene is a sensitive biomarker of cadmium exposure in the soil collembolan Folsomia candida, Environmental Pollution, doi:10.1016/j.envpol.2009.11.022 (2010-05-05), 158, 1689-1695

6. Taizo Nakamori, Akira Suzuki* : Spore resistance and gut-passage time of macrofungi consumed by Ceratophysella denisana (Collembola : Hypogastruridae), Fungal Ecology, doi : 10.1016/j. funeco. 2009.06.003 (2010-02-01), 3 (1), 38-42
7. Tatsuo Torii*, Takeshi Sugita*, Sachiko Tanabe*, Yoshihisa Kimura*, Masashi Kamogawa*, Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda : Gradual increase of energetic radiation in associated with thunderstorm activity at the top of Mt. Fuji, Geophysical Research Letters, 36 (13), L13804-1-L13804-4, 2009, doi : 10.1029/2008GL037105 (2009-07-02), 36 (L13804)
8. Hiroshi Takeda, Shoichi Fuma, Kiriko Miyamoto, Kei Yanagisawa, Nobuyoshi Ishii, Isao Kawaguchi, Kazutaka Doi, Anca Melintescu*, Dan Galeriu* : BIOKINETICS OF RADIOCARBON INGESTED AS A FOOD IN RATS, Health Physics, 96 (5), 587-593, 2009
9. Hiroshi Yasuda, Kazuaki Yajima, Masashi Takada, Tatsuhiko Sato*, Takashi Nakamura : Responses of selected neutron monitors to cosmic radiation at aviation altitudes, Health Physics, 96 (6), 655-660, 2009
10. Shinji Tokonami : Thoron in the environment and its related issues, Indian Journal of Physics, 83 (6), 777-785, 2009
11. Sahoo Sarata Kumar : Measurement of uranium and its isotopes at trace levels in environmental samples using mass spectrometry, Indian Journal of Physics, 83 (6), 787-797, 2009
12. Randeep Rakwal*, Ganesh Agrawal*, Junko Shibato*, Tetsuji Imanaka*, Satoshi Fukutani*, Shigeru Tamogami*, Satoru Endo*, Sahoo Sarata Kumar, Yoshinori Masuo*, Shinzo Kimura* : Ultra low-dose radiation : stress responses and impacts using rice as a grass model, International Journal of Molecular Sciences (Online Only URL : http : //www. mdpi. org/ijms/), 10, 1215-1225, 2009
13. Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Masahiro Hosoda, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masahiro Fukushi*, et. al : ^{222}Rn exhalation rate from Egyptian building materials using active and passive methods, Japanese Journal of Health Physics, 44 (1), 106-111, 2009
14. Janik Miroslaw, Shinji Tokonami: Natural and Artificial Sources of Radioactivity in Poland, Japanese Journal of Health Physics, 44 (1), 116-121, 2009
15. Runyu Zhang*, Fengchang Wu*, Zhongqi He*, Jian Zheng, Baoan Song*, Linhong Jin*, et. al : Phosphorus composition in sediments seven different trophic lakes, China : A ^{31}P NMR study, Journal of Environmental Quality, 38 (1), 353-359, 2009
16. Shoichi Fuma, Nobuyoshi Ishii, Hiroshi Takeda, Kiriko Miyamoto, Kei Yanagisawa, Kazutaka Doi, Isao Kawaguchi, Nobuyuki Tanaka*, Yuhei Inamori*, Gennady Polikarpov* : Effects of acute gamma-irradiation on the aquatic microbial microcosm in comparison with chemicals, Journal of Environmental Radioactivity, 100 (12), 1027-1033, 2009
17. Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda, Masashi Takada, Tatsuhiko Sato*, Tateo Goka*, Haruhisa Matsumoto*, Takashi Nakamura : Measurements of Cosmic-Ray Neutron Energy Spectra from Thermal to 15 MeV with Bonner Ball Neutron Detector in Aircraft, Journal of Nuclear Science and Technology, 47 (1), 31-39, 2010
18. Sahoo Sarata Kumar, Yasuyuki Muramatsu*, Satoshi Yoshida, Hiroyuki Matsuzaki*, Werner Rühm* : Determination of 129I and 127I Concentration in Soil Samples from the Chernobyl 30-km Zone by AMS and ICP-MS, Journal of Radiation Research, 50 (4), 325-332, 2009
19. Zora S. Zunic*, Janik Miroslaw, Shinji Tokonami, Veselinovic Nenad*, Yarmoshenko Ilia*, Zhukovsky Michael*, Tetsuo Ishikawa, Ramola Rakesh*, Ciotoli Giancarlo*, Jovanovic Peter*, Kozak Kryzstof*, Mazur Jadwiga*, Igor Celikovic*, Predrag Ujic*, Onischenko Aleksandra*, Sahoo Sarata Kumar, Bochicchio Francesco* : Field Experience with Soil Gas Mapping Using Japanese Passive Radon/Thoron Discriminative Detectors for Comparing High and Low Radiation Areas in Serbia (Balkan Region),

Journal of Radiation Research, 50 (4), 355-361, 2009

20. J. Somlai*, Szeiler Gabor*, P Szabo*, A. Varhegyi*, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Yoshinaga, Kovacs T*: Radiation dose of workers originating from radon in the show cave of Tapolca, Hungary, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 279 (1), 219-225, 2009
21. Tetsuo Ishikawa, Yumi Yasuoka, Shinji Tokonami, Hiroyuki Takahashi, Hirofumi Suda*: Characterization of airborne radon released by domestic showering and the use of a washing machine, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 279 (3), 719-724, 2009
22. Takahiro Nakanishi, Tatsuo Aono, Masatoshi Yamada, Masashi Kusakabe: Temporal and spatial variations of ^{137}Cs in the waters off a nuclear fuel reprocessing facility in Rokkasho, Aomori, Japan, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 283 (3), 831-838, 2010
23. Tatsuhiko Sato*, Daiki Satoh*, Akira Endo*, Nobuhiro Shigyo*, Hiroshi Yasuda, Masashi Takada, Kazuaki Yajima, Takashi Nakamura: The Recent Improvement and Verification of DARWIN: Development of a New DAQ System and Results of Flight Experiment, Nuclear Technology, 168 (1), 113-117, 2009
24. Yasutaka Omori*, Hiroyuki Nagahama*, Yusuke Kawada*, Yumi Yasuoka, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Preseismic alteration of atmospheric electrical conditions due to anomalous radon emanation, Physics and Chemistry of the Earth, 34 (6-7), 435-440, 2009
25. Yumi Yasuoka, Yusuke Kawada*, Hiroyuki Nagahama*, Yasutaka Omori*, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masaki Shinogi*: Preseismic changes in atmospheric radon concentration and crustal strain, Physics and Chemistry of the Earth, 34 (6/7), 431-434, 2009
26. Atsuyuki Sorimachi, Hiroyuki Takahashi*, Shinji Tokonami: Influence of the presence of humidity, ambient aerosols and thoron on the detection responses of electret radon monitors., Radiation Measurements, 44 (1), 111-115, 2009
27. Bochicchio Francesco*, A Ampollini*, Luigi Tommasino*, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami: Sensitivity to thoron of an SSNTD-based passive radon measuring device: Experimental evaluation and implications for radon concentration measurements and risk assessment, Radiation Measurements, 44 (9-10), 1024-1027, 2009
28. Jing Chen*, Eveline Schroth*, Esther Mackinlay*, Ingvar Fife*, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami: Simultaneous ^{222}Rn and 220Rn measurements in Winnpeg, Canada., Radiation Protection Dosimetry, 134 (2), 75-78, 2009
29. Jing Chen*, Bill Walker*, Atsuyuki Sorimachi, Hiroyuki Takahashi, Shinji Tokonami: An investigation on radon and thoron response of alpha-track detectors used in the Winnipeg case-control study, Radiation Protection Dosimetry, 138 (1), 83-86, 2010
30. Atsuyuki Sorimachi, Kranrod Chutima, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Masahiro Hosoda, Janik Miroslaw, Reina Shingaki*, Masahide Furukawa*: Anomalously High Radon Concentrations in a Dwelling in Okinawa, Japan, Radioisotopes, 58 (12), 807-813, 2009
31. 益田 和*、向 真希*、外間 智規*、本村 大*、謝花 正信、床次 眞司、古川 雅英*: 沖縄県読谷村の空間γ線線量と地質との関係、Radioisotopes、58 (5)、187-193、2009
32. Kranrod Chutima, Chanyotha Supitcha*, Chankow Nares*, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Sahoo Sarata Kumar: A simple technique for determining the equilibrium equivalent Thoron concentration using a CR-39 detecter: Application in mineral treatment industry, Radioprotection, 44 (5), 301-304, 2009
33. Taizo Nakamori, Yoshihisa Kubota, Tadaaki Ban-nai, Satoshi Yoshida: Effects of acute gamma irradiation on soil invertebrates in laboratory tests, Radioprotection, 44 (5), 421-424, 2009
34. Satoshi Yoshida, Nobuyoshi Ishii, Yuuji Ishikawa, Isao Kawaguchi, Yoshihisa Kubota, Keiko Tagami, Hiroshi Takeda, Masahiro Doi, Taizo Nakamori, Tadaaki Ban-nai, Akira Fujimori, Shoichi Fuma, Kouichi Maruyama, Takako Yasuda, Kei Yanagisawa, Kiriko Miyamoto, Yoshito Watanabe: Researches in National Institute of Radiological Sciences (NIRS) for radiation protection of non-human biota

and ecosystems in Japanese environment, Radioprotection, 44 (5), 559-563, 2009

35. Sahoo Sarata Kumar, Satoshi Yoshida, Shinji Tokonami, Hidenori Yonehara, et. al : Isotopic composition of Uranium in soil and ground water samples collected around 30 km Chernobyl Exclusion Zone, Radioprotection, 44 (5), 785-790, 2009
36. Zora S. Zunic*, Yarmoshenko Ilia*, Veselinovic Nenad*, Zhukovsky Michael*, Predrag Ujic*, Igor Celikovic*, James Mc Laughlin*, Simopoulos Simos*, Birovljev Aleksandar*, Kenzo Fujimoto, Paridaens Johan*, Trotti Flavio*, Shinji Tokonami, Olko Pawel*, Kozak Kryzstof*, Bochicchio Francesco*, Ramola Rakesh*, Mietelski Jerzy*, Jakupi Bajram*, Milic Gordana*, Ciotoli Giancarlo*, Kelleher Kevin*, Budzanowski Macej*, Sahoo Sarata Kumar, Vanmarcke Hans*, Waligorski Micael*: Identification and assessment of elevated exposure to natural radiation in Balkan region (Serbia), Radioprotection, 44 (5), 919-925, 2009
37. Atsuyuki Sorimachi, Sahoo Sarata Kumar, Shinji Tokonami : Generation and control of thoron emanated from lantern mantles, Review of Scientific Instruments, 80 (1), 015104-1-015104-4, 2009
38. Yumi Yasuoka, Tetsuo Ishikawa, Nobutoshi Fukuhori*, Shinji Tokonami : Comparison of simplified liquid scintillation counter (Triathler) with conventional liquid scintillation counter in the measurement of radon concentration in water, 59 (1), 11-21, 2009

[プロシーディング]

1. 小林　育夫、Passmore Chris*、矢島　千秋、保田　浩志： OSL線量計を用いた環境線量測定、(2009-8)、115-120、2009
2. 吉田　聡、石井　伸昌、石川　裕二、川口　勇生、久保田　善久、武田　洋、中森　泰三、坂内　忠明、藤森　亮、府馬　正一、丸山　耕一、保田　隆子、柳澤　啓、渡辺　嘉人： 放射線の環境生物・生態系影響研究の進展、(2009-8)、159-164、2009
3. 矢島　千秋、保田　浩志： 富士山頂における宇宙線中性子測定、(2009-8)、31-35、2009
4. 青野　辰雄、帰山　秀樹、中西　貴宏、高田　兵衛、日下部　正志、立田　穣、その他： 植物プランクトンに対するPとCdの濃縮と吸着特性について、(2009-8)、36-38、2009
5. 石岡　憲昭*、浅島　誠*、石原　昭彦*、泉　龍太郎*、宇佐美　真一*、大石　浩隆*、大森　克徳*、鎌田　源司*、黒谷　明美*、鈴木　ひろみ*、鈴木　信雄*、曽我部　正博*、高橋　昭久*、二川　健*、東谷　篤志*、東端　晃*、馬嶋　秀行*、宮崎　安将*、向井　千秋*、保田　浩志、山崎　丘*、K. Chattopadhyay*、O. I. Orlov*、S. C. Sharma*、S. Shivaji*、庄　逢源*： 宇宙ストレス生物学研究班WG活動報告　ー宇宙環境ストレス応答の分子メカニズムー、宇宙利用シンポジウム、25、133-136、2009
6. 増野　陽一*、中井　亮佑*、長谷川　剛史*、中村　慶子*、幸村　基世*、渋谷　絵里*、右山　絵里*、長沼　毅*、伊村　智*、岩月　輝希*、小林　克己*、小林　憲正*、三枝　誠行*、嶋田　和人*、白壁　義久*、高野　淑識*、高山　健*、俵　裕子*、橋本　博文*、森田　洋平*、保田　浩志、山下　雅道*： 大線量X線およびFeイオン照射の照射に対する放射線耐性微生物の生残に関する予察的研究、宇宙利用シンポジウム、25、188-191、2009
7. 中村　尚司、保田　浩志、高田　真志、矢島　千秋、本間　壽廣、佐藤　達彦*： 宇宙船内における中性子線被ばく評価のための開発研究、宇宙利用シンポジウム、25、51-54、2009
8. 保田　浩志、矢島　千秋、高田　真志、佐藤　達彦*、中村　尚司、藤島　徹*： 宇宙で用いるサーベイメータ型放射線モニタの開発、宇宙利用シンポジウム、25、55-56、2009

[口頭発表]

1. 山田　正俊、岩崎　望*、鈴木　淳*、鄭　建： 放射性核種を用いた宝石サンゴの成長速度の推定、東京大学海洋研究所共同利用研究集会「バイオミネラリゼーションと石灰化　遺伝子から地球環境まで」、東京、2009.04
2. Kazuyoshi Uematsu*, Shinji Tokonami, Masatoshi Ohta*, Tadashi Ishigaki*: Novel method for detection of radon and thoron in air by Cherenkov light, 2nd Asian Congress of Radiation Research Korea, ソウル, 2009.05
3. Hiroshi Yasuda : Radiation Dosimetry in Space and in Aviation, AARR Award Session, The 2nd Asian

Congress of Radiation Research, ソウル, 2009.05

4. Janik Miroslaw, Shinji Tokonami, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Masahiro Hosoda, Hiroyuki Takahashi*, Kranrod Chutima, Mohamed Hassan Nabil Mohamed : 2ND internatinal intercomparison on radon and thoron passive detectors at NIRS, Radon in Environment, Zakopane, 2009.05
5. JANIK Miroslaw, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Hiroyuki Takahashi* : Humidity as an important parameter for the measurement of radon and thoron in soil using etch-track detectors, Radon in Environment, クラコフ, 2009.05
6. Atsuyuki Sorimachi, Kranrod Chutima, Janik Miroslaw, Masahiro Hosoda, Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Masahiro Fukushi*, Sahoo Sarata Kumar, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami : Upgrade of the NIRS thoron chamber-its performance as the radioactive aerosol chamber-, Radon in Environment, Zakopane, 2009.05
7. 古山 香織*、前田 彩*、水石 岳志*、八木 明日美*、吉葉 正孝*、米山 友明*、加藤 真一*、小柏 進*、床次 眞司、石川 徹夫、反町 篤行、ナビル モハメド モハメド ハッサン、細田 正洋：人工ラドン温泉源から放出されるラドン濃度の測定、日本放射線技術学会 第63回 東京部会春期学術大会、東京都世田谷区、2009.05
8. Jian Zheng, Masatoshi Yamada : Sources, distributions and transport processes of Pu isotopes in NW Pacific margin, Goldschmidt 2009, Davos, 2009.06
9. 矢島 千秋、保田 浩志、鳥居 建男* : 富士山頂における宇宙線観測： 高エネルギー中性子の寄与、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪市、2009.06
10. 保田 浩志、矢島 千秋、鳥居 建男*、松沢 孝男* : 富士山頂における宇宙線観測： 実験の概要、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪市、2009.06
11. 鳥居 建男*、保田 浩志、矢島 千秋、杉田 武志*、田辺 朝知子*、木村 嘉尚*、鴨川 仁* : 富士山頂における宇宙線観測： 雷活動による高エネルギーガンマ線の寄与、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪市、2009.06
12. 反町 篤行、石川 徹夫、細田 正洋、床次 眞司、米原 英典、Kavasi Norbert*、Kovacs Tidor*、吉澤 勇二*、樋口 奈津子*、その他：ハンガリーのマンガン鉱山におけるラドン調査、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪府大阪市、2009.06
13. 本村 大*、古川 雅英*、田阪 茂樹*、細田 正洋、反町 篤行、床次 眞司： 沖縄本島における大気中ラドン濃度の連続観測、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪府大阪市、2009.06
14. 加藤 洋一*、吉澤 勇二*、樋口 奈津子*、米原 英典、反町 篤行、細田 正洋、石川 徹夫、床次 眞司、池田 孝夫*、中居 邦浩*、三木 崇史*、甲斐 倫明： 放射性廃棄物地層処分場におけるラドンの影響の考察、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪府大阪市、2009.06
15. 古川 雅英*、益田 和*、本村 大*、向 真希*、細田 正洋、反町 篤行、床次 眞司： 琉球列島の空間γ線線量率、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪府大阪市、2009.06
16. Keiko Tagami, Shigeo Uchida : Transfer of stable and naturally occurring elements from soil to edible parts of crop-are such data useful?, Environmental Modelling for Radiation Safety (EMRASⅡ), Vienna, 2009.07
17. Hiroshi Yasuda, Kazuaki Yajima, Masashi Takada, Tatsuhiko Sato*, Takashi Nakamura, et. al : Development of Cosmic Radiation and Energetic Particle Analyzing System : CREPAS, The 5th International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-5), 北九州市, 2009.07
18. Atsuyuki Sorimachi, Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Janik Miroslaw, Masahiro Hosoda, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Shigeo Uchida : Development and application of experimental system for measuring effective radon diffusion coefficient in soil, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 福岡県北九州市, 2009.07
19. 上松 和義*、床次 眞司、太田 雅壽* : チェレンコフ光を利用したラドン測定のための透光性吸着材の探索、第46回アイソトープ・放射線研究発表会、東京都江東区、2009.07
20. 本村 大*、田阪 茂樹*、松原 正也*、高見 昭憲*、高村 民雄*、細田 正洋、反町 篤行、床次 眞司、古川 雅英* : 沖縄本島における大気中ラドン濃度の季節変動、第26回エアロゾル科学・技術研究討論会、岡

山県岡山市、2009.08

21. 山田　正俊、鄭　建：　東シナ海陸棚縁辺域における^{241}Amと^{240}Pu/^{239}Pu同位体比の分布とスキャベンジング過程、2009年度日本海洋学会秋季大会、京都、2009.09
22. 鏡味　麻衣子*、石井　伸昌、早川　雅久*、小倉　久子*：　印旛沼における植物プランクトンと寄生性ツボカビの動態、日本陸水学会第７４回大分大会、大分、2009.09
23. 鳥居　建男*、保田　浩志：　富士山頂における雷活動時の放射線の観測、雷活動に関わる高エネルギー物理現象の新しい展開、東京都文京区、2009.10
24. 保田　浩志、鳥居　建男*：　雷雲中で受ける被ばく線量の試算、雷活動に関わる高エネルギー物理現象の新しい展開、東京都文京区、2009.10
25. M. Andersson*, Susumu Ryufuku*, Hiroshi Yasuda : Application for simple and quick calculation of aviation route doses, 4th Asia-Pacific Smposium on Radiochemistry ´09 (APSORC ´09), カリフォルニア州ナパ, 2009.11
26. Shaoming Pan*, Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Zhiyong Liu, Wei Dong, Qiuju Guo*, Jian He*: ^{240}Pu/^{239}Pu atom ratio in sediments from the Yangtze River, China, International Workshop on Low-level Measurement of Radionuclides and Its Application to Earth and Environmental Sciences, 金沢, 2009.11
27. Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Shaoming Pan*, Wei Dong, Qiuju Guo*, Li Zeng, Yongsan Zhang, Fengchang Wu*: Isotope dilution SF-ICP-MS for the determination of ^{241}Am and Pu isotopes in low-level environmental samples, International Workshop on Low-level Measurement of Radionuclides and Its Application to Earth and Environmental Sciences, 金沢, 2009.11
28. 保田　浩志、矢島　千秋、米原　英典：国際航空路線における宇宙線中性子被ばく線量の検証、第55回日本宇宙航空環境医学会大会、岐阜市、2009.11
29. 石井　伸昌、府馬　正一、武田　志乃、田上　恵子：放射線による生態系影響評価方法について　ー微生物生態系におけるトップダウン解析の試みー、日本放射線影響学会　第52回大会、広島、2009.11
30. サフー　サラタ　クマール、村松　康行*、吉田　聡、松崎　浩之*：チェルノブイル周辺土壌中のヨウ素-129、ヨウ素-127の定量、日本放射線影響学会大52回大会、広島、2009.11
31. 渡辺　嘉人、久保田　善久：植物における長期連続照射の影響―遺伝子発現変化の解析、日本放射線影響学会大52回大会、広島、2009.11
32. 小林　育夫、矢島　千秋、保田　浩志：　小型OSL線量読取装置による環境線量測定、日本放射線安全管理学会　第８回学術大会、長崎市、2009.12
33. Hiroshi Yasuda, M. Andersson*, Tatsuhiko Sato*: Advanced internet program for the calculation of aviation route doses, Solar Energetic Particles: Origin and Environmental Impacts, 京都市, 2010.01
34. Tatsuhiko Sato*, Hiroshi Yasuda, Ryuhou Kataoka*: Analytical model for calculating GCR spectra inthe atmosphere PARMA/EPACS and its future appliaction to SEP, Solar Energetic Particles : Origin and Environmental Impacts, 京都市, 2010.01
35. 保田　浩志、矢島　千秋、高田　真志、佐藤　達彦*、福田　光宏*、中村　尚司*：　宇宙探査用放射線サーベイメータの開発、宇宙利用シンポジウム（第26回）、相模原市、2010.01
36. 増野　陽一、中井　亮佑*、中村　慶子*、幸村　基世*、渋谷　絵里*、右山　絵里*、黒田　麻美*、高橋　寛*、長沼　毅*、伊村　智*、岩月　輝希*、金子　竹男*、小林　克己*、小林　憲正*、佐藤　皓*、三枝　誠行*、嶋田　和人*、白壁　義久*、高野　淑識*、高山　健*、俵　裕子*、橋本　博文*、森田　洋平*、保田　浩志、山下　雅道*：　大線量エックス線および高エネルギーFeイオン照射に対する微生物の生残に関する研究、宇宙利用シンポジウム（第26回）、相模原市、2010.01
37. 石岡　憲昭*、浅島　誠*、石原　昭彦*、泉　龍太郎*、宇佐美　真一*、大石　浩隆*、大森　克徳*、鎌田　源司*、黒谷　明美*、鈴木　ひろみ*、鈴木　信雄*、曽我部　正博*、高橋　昭久*、二川　健*、東谷　篤志*、東端　晃*、馬嶋　秀行*、宮崎　安将*、向井　千秋*、保田　浩志、山崎　丘*、K. Chattopadhyay*、O. I. Orlov*、S. C. Sharma*、S. Shivaji*、庄　逢源*：　平成21年度宇宙ストレス生物学研究班WG活動報告、宇宙利用シンポジウム（第26回）、相模原市、2010.01
38. 保田　浩志、矢島　千秋、鳥居　建男*：　高高度宇宙線被ばくのリアルタイム推定、平成21（2009）年度富士山測候所利活用に関する成果報告会、文京区、2010.01

39. 松沢　孝男*、森脇　潔*、八重樫　拓也*、矢野倉　伊織*、松田　理絵*、冨永　学*、関根　恵*、檜木　梨花子*、矢澤　正人*、保田　浩志：富士山頂における「科学教育」の試行、平成21（2009）年度富士山測候所利活用に関する成果報告会、文京区、2010.01
40. 保田　浩志：航空飛行高度における宇宙線中性子強度の検証、平成21年度太陽圏シンポジウム・研究集会、名古屋市、2010.01

[ポスター発表]

1. Tatsuo Torii*, Takeshi Sugita*, Sachiko Tanabe*, Yoshinao Kimura*, Masashi Kamogawa*, Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda : Two types of energetic radiation associeted with thunderstorm, EGU General Assembly 2009, ウィーン, 2009.04
2. N. Kavasi*, Z Urlich*, V Jobbagy*, J. Somlai*, T. Kovacs*, Szeiler Gabor*, Csaba Nemeth, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, Hiroyuki Takahashi*: Radon and thoron parallel measurements in dwellings nearby a closed Hungarial uranium mine, Radon in Environment, Zakopane, 2009.05
3. Hiroshi Yasuda, Kazuaki Yajima, Tatsuhiko Sato*, et. al : JISCARD EX : A Personal use Program for Calculation of Aviation Route Doses, The 2nd Asian Congress of Radiation Research, ソウル, 2009.05
4. 大森　康孝*、長濱　裕幸*、川田　祐介*、安岡　由美、石川　徹夫、床次　眞司、志野木　正樹*：ラドン散逸から見積もる大気電気パラメータの地震前駆変化、日本地球惑星科学連合　2009年大会、千葉市、2009.05
5. Masatoshi Yamada, Jian Zheng : $^{240}Pu/^{239}Pu$ atom ratios in water columns of the Japan Sea : temporal variation and transport processes, 19th V. M. Goldschmidt Conference, ダボス, 2009.06
6. Kranrod Chutima, Atsuyuki Sorimachi, Tetsuo Ishikawa, Hiroyuki Takahashi*, Masahiro Hosoda, Shinji Tokonami, Chanyotha Supitcha*: A new passive monitor for measuring radon at working places, 日本保健物理学会　第43回研究発表会, 大阪府大阪市, 2009.06
7. Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Masahiro Hosoda, Tetsuo Ishikawa, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Masahiro Fukushi*, et. al : Radon exhalation rate from Egyptian building materials using active and passive methods, 日本保健物理学会　第43回研究発表会, 大阪府大阪市, 2009.06
8. Kranrod Chutima, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, Tetsuo Ishikawa, Chanyotha Supitcha*, Chankow Nares*: A simple technique for measuring the activty size distribution of attached radon and thoron progeny, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 福岡県北九州市, 2009.07
9. Tetsuo Ishikawa, Masahiro Hosoda, Atsuyuki Sorimachi, Shinji Tokonami, et. al : Radiological characterization of commercially available radon spa sources, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 福岡県北九州市, 2009.07
10. Atsuyuki Sorimachi, Masahiro Hosoda, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami, Masahide Furukawa*: Radon levels in the volcanic region of Kagoshima, Japan, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 福岡県北九州市, 2009.07
11. Mohamed Hassan Nabil Mohamed, Masahiro Hosoda, Kazuki Iwaoka, Atsuyuki Sorimachi, Janik Miroslaw, Kranrod Chutima, Sahoo Sarata Kumar, Tetsuo Ishikawa, Hidenori Yonehara, Masahiro Fukushi*, Shinji Tokonami : Simultaneous Measurement of Radon and Thoron Released from Building Materials Used in Japan, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 福岡県北九州市, 2009.07
12. Masatoshi Yamada, Jian Zheng : Transport processes of plutonium in the oceanic margin of the western North Pacific, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology, 北九州, 2009.07
13. Wei Dong, Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Qiuju Guo*: Distribution of Plutonium isotopes in sediments of the South Pacific Ocean, The Fifth International Symposium on Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-5), 北九州市, 2009.07
14. Keiko Tagami, Shigeo Uchida : Use of high performance liquid chromatography coupled with isotope

ratio mass spectrometry for the measurement of carbon chemical form changes in waterlogged soil, 第５回放射線の安全と測定技術に関する国際シンポジウム（ISORD-5), 北九州市, 2009.07

15. Jian Zheng, Masatoshi Yamada, Shaoming Pan*, Li ZENG, Runyu Zhang*, Fengchang Wu*: ^{241}Am and Pu isotopes in a sediment core in Yangtze River estuary: source characterization and sedimentation, 2009年度日本海洋学会秋季大会, 京都, 2009.09
16. 森山　明美*、丸山　耕一、工藤　明*: メダカc-myb遺伝子ミュータントのBENI FUJIは造血前駆細胞の分化が不完全である、第15回小型魚類研究会、名古屋市、2009.09
17. 石井　伸昌、鏡味　麻衣子*: 陸水に生息する真菌類の検出についての検討、日本陸水学会第74回大分大会、大分、2009.09
18. Vladimir Mares*, Hiroshi Yasuda: Aviation route doses calculated with EPCARD. Net and JISCARD EX, 11th Neutron and Ion Dosimetry Symposium (NEUDOS-11), ケープタウン, 2009.10
19. Kazuaki Yajima, Hiroshi Yasuda: Measurement of Cosmic Neutron Energy Spectrum at the Summit of Mt. Fuji, 11th Neutron and Ion Dosimetry Symposium (NEUDOS-11), ケープタウン, 2009.10
20. Hiroshi Yasuda, Kazuaki Yajima: Verification of cosmic radiation dose rates at the summit of Mt. Fuji, 11th Neutron and Ion Dosimetry Symposium (NEUDOS-11), ケープタウン, 2009.10
21. Jian Zheng, Masatoshi Yamada: Application of HPLC combined with sector-field ICP-MS for iodine speciation in seawater, 第１2回ヨウ素学会シンポジウム, 千葉, 2009.10
22. Hiroshi Yasuda, Kazuaki Yajima, Satoshi Yoshida: Dosimetry of cosmic radiation in the upper atmosphere based on the measurements at the summit of Mt. Fuji, 4th Asia-Pacific Smposium on Radiochemistry ´09 (APSORC ´09), カリフォルニア州ナパ, 2009.11
23. Keiko Tagami, Shigeo Uchida: Rhenium concentration effect on technetium transfer through radish roots and rhenium toxic concentration levels in radish, Asia-Pacific Symposium on Radiochemistry ´09 (APSORC ´09), Napa, 2009.11
24. Sahoo Sarata Kumar, Vangeline Parami, Hidenori Yonehara, Tetsuo Ishikawa, Shinji Tokonami: Determination of U concentration and its activity ratio in coal and fly ashes from Philippine coal-fired thermal power plants using ICP-MS and TIMS, Asia-Pacific Symposium on Radiochemistry ´09, Napa, 2009.11
25. Masatoshi Yamada, Jian Zheng: ^{240}Pu/^{239}Pu atom ratios in seawater from the northern North Pacific Ocean, International Workshop on Low-level Measurement of Radionuclides and Its Application to Earth and Environmental Sciences, 金沢, 2009.11
26. 府馬　正一、中森　泰三、石井　伸昌、久保田　善久、吉田　聡、藤森　亮: HiCEP法による緑藻類Pseudokirchneriella subcapitataのγ線応答遺伝子の網羅的同定の試み、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
27. 吉田　聡、シルバ　ナラハンディゲ・レニュカ・ニシャンティ、その他: スリランカの畑作物（葉菜）への元素の移行係数：アジアにおける環境移行パラメーターの充実に向けて、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
28. 久保田　善久: 放射線誘発タンパク合成阻害の機構解明、日本放射線影響学会第５２回大会、広島市、2009.11
29. 保田　浩志、佐藤　達彦*、矢島　千秋、米原　英典: 航路線量計算の方法と課題、宇宙天気ユーザーズフォーラム、小金井市、2009.12
30. 矢島　千秋、保田　浩志: 富士山頂における宇宙線観測ー管理用モニタによる連続測定ー、日本放射線安全管理学会　第８回学術大会、長崎市、2009.12
31. 保田　浩志、佐藤　達彦*、矢島　千秋: 航空機飛行高度における宇宙線量の計算と検証、「宇宙・地球表層・地球内部の相関モデリングラボユニット」第1回シンポジウム、横浜市、2010.03
32. 佐藤　達彦*、保田　浩志: 大気圏内宇宙線スペクトル計算モデルEXPACSの太陽地球環境研究への応用、「宇宙・地球表層・地球内部の相関モデリングラボユニット」第１回シンポジウム、横浜市、2010.03
33. スリナットラクル　ワニー、吉田　聡: タイのモナザイト加工工場周辺で採取した土壌・植物中のランタノイド、トリウムおよびウラン、第11回「環境放射能」研究会、つくば市、2010.03

[放射線安全と放射線防護に関する規制科学研究]

[原著論文]

1. Kazuki Iwaoka, Keiko Tagami, Hidenori Yonehara : Measurement of natural radioactive nuclide concentrations in various metal ores used as industrial raw materials in Japan and estimation of dose received by workers handling them, Journal of Environmental Radioactivity, 100 (11), 993-997, 2009
2. Francois BRECHIGNAC*, Masahiro Doi : Challenging the current strategy of radiological protection of the environment : arguments for an ecosystem approach, Journal of Environmental Radioactivity, 100 (12), 1125-1134, 2009
3. Kazutaka Doi, Shinji Tokonami, Hidenori Yonehara, Shinji Yoshinaga : A Simulation Study of Radon and Thoron Discrimination Problem in Case-Control Studies, Journal of Radiation Research, 50 (6), 495-506, 2009

[プロシーディング]

1. 土居　主尚 : プログラム実行時間短縮の試み ーコンピュータの変更やx64版ソフトウェア、SSD、RAMディスクを用いてー、SAS Forumユーザー会学術総会論文集、49-63、2009

[口頭発表]

1. 土居　主尚、三重野　牧子、島田　義也、吉永　信治 : 小児がん患者における放射線治療による二次がん発症リスクのメタ・アナリシス、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪市、2009.06
2. 土居　主尚 : プログラム実行時間短縮の試み ーコンピュータの変更やx64版ソフトウェア、SSD、RAMディスクを用いてー、SASユーザー総会アカデミア/テクノロジー＆ソリューションセッション、東京、2009.07
3. 土居　主尚、川口　勇生、吉永　信治 : ポアソン回帰モデルの最尤推定における 非線形最適化法を実装した各種数値演算ソフトウェアの比較、2009年度 統計関連学会連合大会、京田辺市、2009.09
4. Kazutaka Doi, Shinji Tokonami, Hidenori Yonehara, Shinji Yoshinaga : Thoron influence on radon risk estimate in epidemiological studies, The First Meeting for the International Joint Research on Construction of Natural Radiation Exposure Study Network, 千葉市, 2009.10
5. 三枝　新 : 第52回日本放射線影響学会への参加とシンポジウム「放射線影響研究分野における国際的情報発信 : UNSCEARの重要性」での発表、第52回日本放射線影響学会、広島、2009.11
6. 土居　主尚、吉永　信治 : 寿命調査における線量測定誤差によるERR推定値への影響のシミュレーション研究、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
7. Kazutaka Doi, Makiko Mieno, Yoshiya Shimada, Hidenori Yonehara, Shinji Yoshinaga : Meta-Analysis of Secondary Cancer in Childhood Cancer Survivors, WHO satellite meeting "Radiation risk assessment in pediatric healthcare" in KIDS Workshop 2009 in NIRS, 千葉市, 2009.12
8. 米原　英典、藤元　憲三、山口　恭弘*、遠藤　章* : 周辺住民の線量評価、日本原子力学会「2010年春の大会」、水戸市、2010.03

[ポスター発表]

1. 岩岡　和輝、米原　英典 : NORM作業者の被ばく線量評価 -NORM線量評価ソフトについて、日本保健物理学会 第43回研究発表会、大阪市、2009.06
2. 孫　学智、その他 : Quantitative assessment of cortical convolution of the developing cerebrum of cynomolgus monkey fetuses、第３２回日本神経科学大会、名古屋市、2009.09
3. Kazuki Iwaoka, Hidenori Yonehara : Development of Program for Calculating Effective Dose Received by Workers Handling NORM, 34th Australasian Radiation Protection Society Conference, フリマントル, 2009.10
4. 辻　さつき、神田　玲子、米原　英典 : 原子力のリスク認知ー1983,1992,2007年の調査結果の比較ー、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11

[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]

[原著論文]

1. Tomohisa Hirobe : Ferrous Ferric Chloride Stimulates the Skin Cell Function and Hair Growth in Mice, Biological & Pharmaceutical Bulletin, 32 (8), 1347-1353, 2009
2. Hiroshi Tanooka, Kouichi Tatsumi, Hideo Tsuji, Yuko Noda, Takanori Katsube, Hiroko Ishii, Akira Ootsuyama, et. al: Mutant mouse p53 transgene elevates the chemical induction of tumors that respond to gene silencing with siRNA, Cancer Gene Therapy, 17 (1), 1-10, 2010, doi : 10.1038/cgt. 2009.43 (2009-06-26)
3. Akinori Morita*, Shinichi Yamamoto*, Wang Bing, Kaoru Tanaka, Norio Suzuki*, Shin Aoki*, Azusa Ito*, Tomohisa Nanao*, Souichirou Ohya*, Jin Zhu*, Minako Yoshino*, Atsushi Enomoto*, Yoshihisa Matsumoto*, Osamu Funatsu*, Yoshio Hosoi*, Masahiko Ikekita* : Sodium orthovanadate inhibits p53-mediated apoptosis, Cancer Research, 70 (1), 257-265, 2010, doi : 10.1158/0008-5472. CAN-08-3771 (2010-01-05), 70 (1), 257-265
4. Farideh Zakeri*, Tomohisa Hirobe : A cytogenetic approach to the effects of low levels of ionizing radiations on occupationally exposed individuals, European Journal of Radiology, 73 (1), 191-195, 2010, doi : 10.1016/j. ejrad. 2008.10.015 (2010-01-12)
5. Hiroshi Tanooka, Kouichi Tatsumi, Hideo Tsuji, et. al : Error-prone gene mucAB variants in Escherichia coli plasmids from Japanese donors, Genes and Environment, 31 (4), 119-122, 2009
6. Rikako Furuya*, Yuzo Yoshida*, Osamu Moro*, Makoto Tsunenaga*, Hirofumi Aoki*, Jiro Kishimoto*, Ohji Ifuku*, Tomohisa Hirobe : Immunohistochemical survey of the distribution of epidermal melanoblasts and melanocytes during the development of UVB-induced pigmented spots, Journal of Dermatological Science, 55 (2), 99-107, 2009
7. Tomohisa Hirobe, Tsuneo Shinpo*, Kazuhiko Higuchi*, Tomohiko Sano*: Life cycle of human melanocytes is regulated by endothelin-1 and stem cell factor in synergy with cyclic AMP and basic fibroblast growth factor, Journal of Dermatological Science, 57 (2), 123-131, 2010, doi:10.1016/j. jdermsci. 2009.11.006 (2009-12-31)
8. Tomohisa Hirobe : Ferrous Ferric Chloride Stimulates the Proliferation of Human Skin Keratinocytes, Melanocytes, and Fibroblasts in Culture, Journal of Health Science (Tokyo, Japan), 55 (3), 447-455, 2009
9. Keiko Taki, Wang Bing, Tetsuo Nakajima, Go K. Tetsuya Ono*, Yosihiko Uehara, Tsuneya Matsumoto *, Yoichi Oghiso*, Kimio Tanaka*, Kazuaki Ichinohe, Shingo Nakamura*, Satoshi Tanaka*, Junji Magae*, AYANA KAKIMOTO, Mitsuru Nenoi : Microarray analysis of differentially expressed genes in the kidneys and testes of mice after long-term irradiation with low-dose-rate gamma-rays., Journal of Radiation Research, 50 (3), 241-252, 2009

[プロシーディング]

1. Noriko Usami*, Kiyomi Eguchi-Kasai, Masahiko Mori, Katsumi Kobayashi* : Dynamics of GFP-rad51 in the cells irradiated with synchrotron X-ray microbeam, Journal of Radiation Research, 50 (Supplement A), A95, 2009

[口頭発表]

1. 江口－笠井　清美、辻田　瑛那、森　雅彦： 重粒子線誘発DNA障害の特徴、平成20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成果発表会、千葉市、2009.04
2. Guillaume Vares、王　冰、村上　正弘、田中　薫、柿本　彩七、笠井　清美、根井　充： ヒトリンパ芽球とマウス胎児線条体細胞細胞におけるX線及び重粒線による適、平成20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発表会、千葉市、2009.04
3. 王　冰、田中　薫、Guillaume Vares、二宮　康晴、尚　奕、藤田　和子、笠井　清美、根井　充： 胎児・成体マウスにおける放射線誘発適応応答は重粒子線にも当て嵌まるか、平成20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発表会、千葉市、2009.04

4. Mitsuru Nenoi：Biological responses to very low dose-rate radiation in mouse tissues, Low Dose Research for Multidiciplinary Integration (DoReMi), Stuttgart, 2009.09
5. 菅谷　公彦、石原　よし江、菅谷　恵子： Smu1の温度感受性変異とスプライシング反応における機能、日本遺伝学会第81回大会、松本市、2009.09
6. 廣部　知久： 哺乳類の皮膚色や毛色は毛色遺伝子や色素関連遺伝子によってどのように制御されているのか、日本動物学会第80回大会、静岡市、2009.09
7. Tetsuo Nakajima： Effects of long-term irradiation on mice or plants using low-dose rates, 第47回日本生物物理学会年会, 徳島市, 2009.10
8. 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と放射線誘発アポトーシスの細胞周期依存性、第68回日本癌学会学術総会、横浜市、2009.10
9. 田ノ岡　宏、巽　紘一、辻　秀雄、野田　攸子、勝部　孝則、石井　洋子、大津山　彰、落谷　孝広*、その他：放射線誘発変異ｐ53を導入したマウスにおける発がんの実験遺伝子治療、日本放射線影響学会　第52回大会、広島市、2009.11
10. 廣部　知久、江口ー笠井　清美、菅谷　公彦、村上　正弘：マウスの個体発生および神経冠細胞の分化に対する低線量ガンマ線の影響について、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
11. 辻　秀雄、石井　洋子、勝部　孝則、森　雅彦、塩見　忠博、巽　紘一、武藤　正弘、佐渡　敏彦：放射線誘発胸腺リンパ腫の初期過程における遅延型染色体不安定性およびバイスタンダー効果の誘発、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
12. 中島　徹夫、王　冰、根井　充：血管平滑筋細胞における放射線誘導性アポトーシス修飾因子の解析、日本放射線影響学会第５２回大会、広島市、2009.11
13. 廣部　知久、石塚　研治*、阿部　宏之*、その他：マウスのピンクアイドダイリューションメラノブラストではミトコンドリアが小さく数が多い、第22回日本色素細胞学会年次学術大会、福岡市、2009.12
14. Makoto Onoda, Masahiko Mori, Takanori Katsube, Hideo Tsuji, Naoko Shiomi, Tadahiro Shiomi：Association of MDC1 with non-homologous end-joining in DNA-damage response., The 6th International Open Laboratory Workshop "Recent Advances in DNA Repair and Related Studies", 千葉, 2010.03

[ポスター発表]

1. Hong Zhang*, Yanling Wang*, Wang Bing, Kaoru Tanaka, Ning Li*, Xin Zhou*：Relationship between telomere length and radiosensitivity of human cancer cell lines induced by heavy ion irradiation., 平成20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発表会, 千葉市, 2009.04
2. Wang Bing, Kaoru Tanaka, Guillaume Vares, Yi Shang, Kazuko Fujita, Yasuharu Ninomiya, Kiyomi Eguchi-Kasai, Mitsuru Nenoi： INDUCTION OF RADIOADAPTIVE RESPONSE AT WHOLE BODY LEVEL： THE CASE OF HEAVY-ION IRRADIATIONS, 2nd Asian Congress of Radiation Research (ACRR), ソウル, 2009.05
3. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Keiko Sugaya： A WD repeat-containing protein, Smu1, and its conserved role in splicing, 第61回日本細胞生物学会大会, 名古屋市, 2009.06
4. 藤田　和子、王　冰、桑原　卓、田中　薫、鎌田　至*、赤坂　喜清*、石井　壽晴*：SLE疾患モデルマウスのCD180陰性細胞を標的とした放射線照射効果の解析、第18回日本アポトーシス研究会学術集会（日本Cell Death学会設立記念学術集会)、長崎、2009.08
5. Tomohisa Hirobe, Haruki Ootaka*：Interleukin-1alpha stimulates melanocyte differentiation but inhibits melanoblast proliferation in culture derived from neonatal mouse epidermis, 15th Meeting of the European Society for Pigment Cell Research, Munster, 2009.09
6. 小池　学： Molecular mechanisms of DNA double-strand break recognition process by NHEJ factor Ku in mammalian living cells、第68回日本癌学会学術総会、横浜市、2009.10
7. 小野田　眞、森　雅彦、勝部　孝則、辻　秀雄、塩見　尚子、塩見　忠博：MDC1欠損ヒト細胞における放射線誘発突然変異、第82回日本生化学会大会、神戸、2009.10
8. 王　冰、田中　薫、Guillaume Vares、尚　奕、藤田　和子、中島　徹夫、根井　充： 発生段階での放射線適応応答に於けるマウス系統差に関する予備的研究、日本放射線影響学会第52回大会、広島、2009.11

9. 根井　充、柿本　彩七、中島　徹夫、王　冰：放射線適応応答に相関する遺伝子発現変動、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
10. 江口－笠井　清美、宇佐美　徳子、前澤　博、小林　克己：リンK殻内殻電離によるDNA損傷の解析、日本放射線影響学会第52回大会、広島、2009.11
11. 田中　薫、王　冰、Ｇｕｉｌｌａｕｍｅ　Ｖａｒｅｓ、尚　奕、藤田　和子、二宮　康晴、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？　II.　低線量粒子線前照射による高線量X線本照射の有害影響の修飾、日本放射線影響学会第52回大会、広島、2009.11
12. 森田　　明典*、山元　真一*、王　冰、田中　薫、鈴木　紀夫*、青木　晋*、伊藤　あずさ*、七尾　友久*、大谷　聡一郎*、吉野　美那子*、榎本　敦*、松本　義久*、船津　修*、細井　義夫*、池北　雅彦*：オルトバナジン酸ナトリウムによるp53転写非依存性アポトーシス抑制機構及び放射線防護効果、日本放射線影響学会第52回大会、広島、2009.11
13. 横谷　立子、平山　亮一、横谷　明徳、寺東　宏明、鶴岡　千鶴、江口－笠井　清美、古澤　佳也、小林　克己：微視的線量分布からみたDNA二本鎖切断のLET依存性、日本放射線影響学会第52回大会、広島、2009.11
14. 勝部　孝則、森　雅彦、辻　秀雄、塩見　忠博、塩見　尚子、小野田　眞：非相同末端結合修復関連遺伝子（XRCC4, Artemis）欠損ヒト細胞の各種DNA損傷ストレスに対する感受性、日本放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
15. 高萩　真彦：日本放射線影響学会第52回ポスター発表、日本放放射線影響学会第52回大会、広島市、2009.11
16. 藤本　浩文*、小池　学、PINAK MIROSLAV、高田　直子*、前川　秀彰、土田　耕三*、その他：Ku タンパク質とDNA の相互作用の構造解析、第32回日本分子生物学会年会、横浜市、2009.12
17. Kimihiko Sugaya, Yoshie Ishihara, Keiko Sugaya: The association of Smu1 with SF2/ASF is characterized in its mammalian temperature-sensitive mutant showing genome instability, 第32回日本分子生物学会年会, 横浜市, 2009.12
18. Kazuko Fujita*, Wang Bing, Taku Kuwabara, Kaoru Tanaka, Itaru Kamata*, Yoshikiyo Akasaka*, Hisaharu Ishii*: Induced Life Extension in SLE-Model Mice by Irradiation that Selectively Eliminated CD180-Negative B Cells., 第39回日本免疫学会総会・学術集会、大阪, 2009.12

2.　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。

・６種類10回の研修の定員259名に対して、372名の応募があり、288名が受講した。

実　施　結　果

課程名	放射線防護課程				
目　的	放射線防護の意識に裏打ちされた放射線管理能力を高めること				
詳　細	実施回	開　催　期　間	定　員	応募者数	受講者数
	第112回	平成21年６月８日～平成21年６月12日	12名	５名	５名
		平成21年６月８日～平成21年６月18日	12名	13名	13名
課程名	放射線看護課程				
目　的	看護師が放射線に対する理解を深め、放射線に正しく対処することにより、放射線看護の向上を図ること				
詳　細	実施回	開　催　期　間	定　員	応募者数	受講者数
	第61回	平成21年５月25日～平成21年５月29日	30名	29名	29名
	第62回	平成21年６月29日～平成21年７月３日		42名	35名
	第63回	平成21年９月７日～平成21年９月11日		35名	34名
	第64回	平成21年11月９日～平成21年11月13日		43名	36名
	第65回	平成22年１月18日～平成22年１月22日		44名	36名
課程名	医学物理コース				
目　的	医学物理士や放射線治療品質管理士をめざす者に必要となる放射線物理や医学の基礎的事項を放射線医学総合研究所の特徴を活かした講義・実習を通して短期間で習得すること				
詳　細	実施回	開　催　期　間	定　員	応募者数	受講者数
	第５回	平成21年７月13日～平成21年７月17日	15名	23名	18名
		平成21年７月13日～平成21年７月22日	15名	17名	15名
課程名	画像診断セミナー				
目　的	ＰＥＴを中心とした画像医学関連分野の知識の醸成とＰＥＴの病態診断、治療評価、医薬品開発などへの有用性を広く理解して頂くこと				
詳　細	実施回	開　催　期　間	定　員	応募者数	受講者数
	第４回	平成22年２月22日～平成22年２月23日	15名	30名	18名
課程名	ＮＩＲＳ放射線事故初動セミナー				
目　的	放射線による被ばくもしくは放射性物質による汚染事象が起きた際の現場での対応、被災者の搬送などについて高度な知識と技能を習得し、各機関での中心的な役割を担える人を養成すること				
詳　細	実施回	開　催　期　間	定　員	応募者数	受講者数
	第１回	平成22年２月８日～平成22年２月10日	20名	50名	24名
課程名	ＮＩＲＳ被ばく医療セミナー				
目　的	放射線による被ばくもしくは放射性物質による汚染事象が起きた際の現場での対応、医療施設での被災者の受入れ対応などについて知識と技能を習得し、各機関での中心的役割を担える人を養成すること				
詳　細	実施回	開　催　期　間	定　員	応募者数	受講者数
	第１回	平成21年11月18日～平成21年11月20日	20名	41名	25名

3. 情報業務

平成22年３月末現在

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	1,169人
メール専用ユーザ	161人
登録機器	3,793台
ネットワーク機器	約300台

２）各種UNIXサーバ

ファイルサーバ	５台
アプリケーションサーバ	７台
メールサーバ、ポップサーバ	11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	８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

クラスタ型コンピュータⅠ	AMD Dual-Core Opteron 2.8GHz x 2CPU	７台
クラスタ型コンピュータⅢ	AMD Dual-Core Opteron 2.8GHz x 2CPU	５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WindowsXP	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	16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, jlatex, jtex, xdvi, jdvi2kps, dvi2ps, dvips, jdvi2tty, dviselect, latex2html, gs, ghostview, gv
イメージ処理	gimp, xv
Webブラウザ	mozilla, 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
予算管理TOOL
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．図書業務並びに研究情報の管理

1）収 集

	洋　書		和　書	
	購 入	寄贈･交換資料他	購 入	寄贈･交換資料他
単行本（冊）	134	18	183	70
雑　誌（ﾀｲﾄﾙ）	238	22	31	30
雑　誌（冊）	2,437	1,117	497	308
新　聞（種）	2	0	10	1
ﾚﾎﾟｰﾄ等（冊）	46	57	94	224

＊ 新着資料案内他利用者へのお知らせとして、らいぶらりーニュース（月刊）を発行、配布（平成21年12月まで）した。新着資料案内、おしらせを図書室ホームページにて掲載（平成22年１月より）

2）蔵 書

	洋　書	和　書	合　計
単 行 本	9,681	7,447	17,128
製 本 雑 誌	50,137	5,569	55,706
レ ポ ー ト	2,350	369	2,719

＊ 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）

a.	貸出冊数	単行本	2,111冊
		雑　誌	822冊
		その他	595冊
	貸出者数		1,034人
	支所巡回雑誌（4-11月）		351冊
b.	文献複写	モノクロ	153,808枚
		カラー	34,362枚
c.	情報検索	オンライン（DIALOG）	17件
		Web of Science	988件
		Journal Citation Reports	2,406件
		医中誌Web	439件
d.	文献製本（ﾌｧｰｽﾄﾊﾞｯｸ他）		1,137件
e.	パウチ		202枚
f.	図書室利用登録者数		664人
		新規登録者数	75人
		抹消	84人
g.	利用	時間内	10,232人
		時間外	1,671人

4）相 互 利 用

外部閲覧者（大学）	12人
外部閲覧者（企業他）	32人
外注文献複写	2,010件
受注文献複写	498件

5）職員業績のまとめ及び業務実績登録

刊行物申請登録	117件
原著論文の確認	331件

6）国立情報学研究所総合目録データベース登録

	H. 22.3末現在	H. 21.3末現在
図書	12,999件	11,689件
雑誌	1,294件	1,279件

3．放射線医学に関する情報の収集及び処理

1）放射線安全研究成果データベース一覧

No.	データベース略称	データベース名	内部公開年月	外部公開年月	データ件数	備考
1	NABDS DB	環境中の大気浮遊塵測定調査データベース(Sr-90)	H14年４月	H14年４月	全312件	日本語版
2		環境中の大気浮遊塵測定調査データベース(Cs-137)	H14年４月	H14年４月	全372件	日本語版
3	NETS DB	環境中のトリチウム測定調査データベース（降水）	H14年４月	H14年４月	全700件	日本語版
4		環境中のトリチウム測定調査データベース(河川水)	H14年４月	H14年４月	全487件	日本語版
5		環境中のトリチウム測定調査データベース（海水）	H14年４月	H14年４月	全74件	日本語版
6	MDAID	内部被ばく線量評価のための代謝データベース	H14年４月	H14年４月	H-3：334件 C-14：88件	日本語版
7	GPMD	グラフィックデータベース：体内残留率・排泄率のモデル予測値	H14年４月	H14年４月	全1,852グラフ	日本語版/英語版
8	NECS DB	環境中のC-14比放射能測定調査データベース	H14年10月	H14年10月	全262件	日本語版
9	TSNFDB-I	原子力施設付近の環境水トリチウムデータベース－I (1967年～1980年)	H15年５月	H15年５月	全720件	日本語版/英語版
10	TSNFDB-II	原子力施設付近の環境水トリチウムデータベース－II (1980年～1997年)　[茨城県東海村]	H21年７月	H22年３月	東海村 2,515件	日本語版
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 D	阿部の環境における空間放射線レベルデータベース（全国版）	H15年11月	H15年12月	全800市町村	日本語版
13		離島における空間放射線レベルデータベース	H16年３月	H16年４月	26島	日本語版
14	PuDB	プルトニウム内部被曝動物実験病理データベース	H17年３月	H18年３月	全4,177件	英語版
15	HPDBRML	放射線誘発骨髄性白血病発症の修飾因子に関する動物実験データベース (1)　カロリー制限による放射線誘発骨髄性白血病の減少効果 (2)　C3H/Heマウスにおける放射線誘発骨髄性白血病とその発症におけるプレドニンの効果に関するデータベース	H18年３月 H19年３月	H18年３月 H19年３月	全1,387件 全1,310件	英語版
16	NORMDB	自然起源放射性物質データベース	H19年10月 H20年10月	H19年10月 H20年10月	全1,464件 全1,172件	日本語版 英語版

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）	13,523件
	平成21年度分アクセス数	3,001件
利用申請者数	合計	286名
内訳	国公立機関	111名
	民間企業	85名
	大学	28名
	学生	21名
	その他	41名
	平成21年度新規申請者数	31名

4. 基盤技術センター
4.1 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として、研究部門の研究支援業務を担当すると共に、業務に関連した技術開発研究も行っている。共同実験施設関連業務では、既存の機器・実験室の効率的利用を図るため、保守管理・更新等を行うとともに、新規導入共実機器の技術支援を行った。更に、前年度好評だった共実機器基礎講座の第２回として「共実機器基礎講座②半導体検出器基礎セミナー」を開催した。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に努めた。PIXE分析専用加速器システムは、共用施設と位置付けられている事を踏まえ、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、装置改良のための技術開発を行うとともに、平行して細胞照射試験を進めた。また、「第26回PIXEシンポジウム」及び「第３回共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会」を併せて開催した。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。実験動物開発・管理業務では、適正な動物実験遂行の支援、即ち実験動物の維持・生産と供給、実験動物施設の管理運営及び実験動物の衛生・検疫や遺伝学、発生工学による研究支援・開発を行った。

表１　19年度共実機器使用状況

機器名	台数	使用組織名	使用件数	使用時間（h）
製氷器	各種	生体影響機構研究グループ、分子認識研究グループ、分子病態イメージング研究グループ、ゲノム診断研究グループ、高線量被ばく障害研究グループ、環境放射線影響研究グループ、発達期被ばく影響研究グループ、粒子線生物研究グループ、被ばく医療部、被ばく線量評価部、防護技術部、廃棄物技術開発事業推進室、実験動物開発・管理課、契約課、放射線発生装置利用技術開発課、物理工学部、線量評価研究グループ、安全管理課、総務課、分子神経イメージング研究グループ、施設課、放射線計測技術開発室	2929	常時運転
純水製造装置	各種	生体影響機構研究グループ、高線量被ばく障害研究グループ、廃棄物技術開発事業推進室、施設課、粒子線生物研究グループ、実験動物開発・管理課、放射線発生装置利用技術開発課、分子認識研究グループ、被ばく線量評価部、発達期被ばく影響研究グループ、分子病態イメージング研究グループ、先端遺伝子発現研究グループ、防護技術部、環境放射線影響研究グループ、物理工学部、安全管理課、先端生体計測研究グループ、放射線計測技術開発室、規制科学総合研究グループ、線量評価研究グループ、病院	1050	常時運転
化学発光画像解析装置	1	生体影響機構研究グループ、環境放射線影響研究グループ、粒子線生物研究グループ、被ばく線量評価部	145	82
紫外可視分光解析システム	1	生体影響機構研究グループ、粒子線生物研究グループ	19	12.5
自動細胞解析装置	2	分子病態イメージング研究グループ、粒子線生物研究グループ、放射線発生装置利用技術開発課、生体影響機構研究グループ、ゲノム診断研究グループ、被ばく線量評価部、防護技術部	390	649
高感度蛍光分光光度計	1	環境放射線影響研究グループ	3	7
画像解析装置・蛍光イメージアナライ	1	環境放射線影響研究グループ、高線量被ばく障害研究グループ、先端遺伝子発現研究グループ	120	61
遠心機	各種	廃棄物技術開発事業推進室、生体影響機構研究グループ、被ばく医療部、分子認識研究グループ、放射線発生装置利用技術開発課	154	170
凍結乾燥機	3	ゲノム診断研究グループ、粒子線生物研究グループ	3	53
電子スピン共鳴装置	2	粒子線生物研究グループ	125	750
液体シンチレーションカウンタ	2	廃棄物技術開発事業推進室、分子認識研究グループ、分子病態イメージング研究グループ、環境放射線影響研究グループ、生体影響研究グループ	261	952
半導体検出装置	4	環境放射線影響研究グループ、規制科学総合研究グループ、廃棄物技術開発事業推進室、放射線発生装置利用技術開発課、被ばく線量評価部、放射線安全課	227	5410
コールターカウンタ	3	生体影響機構研究グループ	49	19
ヒューマンカウンタ	1	被ばく線量評価部	53	400
フルオロイメージアナライザー	1	廃棄物技術開発事業推進室、生体影響機構研究グループ、被ばく線量評価部、放射線発生装置利用技術開発課、環境放射線影響研究グループ	109	83
フーリエ変換核磁気共鳴装置	1	分子認識研究グループ	432	267
サンプルオキシダイザー	1	廃棄物技術開発事業推進室	11	22
オートウェルγ	1	分子病態イメージング研究グループ	2	1
細胞周期解析装置	1	生体影響機構研究グループ	5	15.5
エレメントモニタ	2	放射線発生装置利用技術開発課、放射線安全課	8	2
ガスクロマトグラフ質量分析装置	1	分子認識研究グループ、放射線計測技術開発室	15	77

※ヒューマンカウンタは、予約システムの予約状況より集計

表２　平成２1年度放射線装置使用状況

装置名		件数	使用時間（h）
ＫＸＯ － 15Ｅ型	Ｘ線装置	20	39.7
パンタックーＳ型	〃	614	326.1
TITAN３２０型	〃	719	301.6
シールド型パンタックーＨＦ型	〃　（ＲＩ棟）	9	3.3
パンタックーＨＦ－３２０型	〃　（実験動物研究棟）	418	307.4
Ｍ７０ＷＥ－特型	軟Ｘ線装置	24	11.2
ＥＭＢ 型	〃	18	4.6
Ｘ　線　装　置　（計）		1,822	993.9
標準線源遠隔操作装置		0	0.0
スタンド型	γ線照射装置	14	239.5
二方向二線源同時照射装置137Cs	〃　（ガンマ線棟）	28	8,708.0
137Ｃｓ照射装置	〃　（SPF動物生産実験）	128	41.3
γ線・中性子線照射装置	中性子線	19	34.2
γ線・中性子線照射装置	γ線	91	192.6
低線量率γ線連続照射装置　1.11TBq	（低線量影響実験棟）	3	0.6
111GBq		1	0.3
ガンマセル型照射装置	（低線量影響実験棟）	114	33.0
密封線源照射装置　（計）		398	9,249.5
静電加速器棟 PIXE分析用加速装置			
	ｺﾝﾍﾞﾝｼｮﾅﾙPIXE	24	230.3
	マイクロPIXE	71	676.8
	インエアPIXE	2	19.5
	マイクロビーム細胞照射装置	75	688.7
	メンテナンス	18	160.3
静電加速器棟　（計）		190	1,775.6
低線量影響実験棟中性子発生用加速器システム			
	生物照射室	34	102.0
	SPF動物照射室	72	252.5
	メンテナンス	84	265.5
		190	620.0
合計		2,600	12,639.0

※　Ｘ線棟第三照射室のＸ線発生装置の更新を行い、線量率及び照射野の調整・測定作業を行った。
※　SPICEでビームサイズ5μmを達成し、細胞照射を行った。
※　NASBEEでSPF動物照射を継続して行った。
※　線量計の校正を国家標準機関の産業技術総合研究所で行った。

表３　平成21年度 所内の実験動物および動物実験関連施設

	使用グループ	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(のべ人数)	特　記　事　項
SPF動物生産・実験棟	研究基盤技術部、粒子線生物、ゲノム診断、先端遺伝子、生体影響	127	70	14,474	・３月31日で内部生産マウスを中止した。 ・高圧蒸気滅菌器の法定点検を実施した。 ・高圧蒸気滅菌器の扉及び排水管の修理を実施した。 ・無線ＬＡＮの設置。 ・照明回路の一部修理を実施した。 ・ケージウォッシャー及びケージ乾燥機の配管を耐久性のステンレス製に交換工事を実施した。 ・給水設備のミキシングタンクの修理を実施した。
低線量影響実験棟	分子病態、発達期被ばく、被ばく医療部	195	104	11,833	・高圧蒸気滅菌器２台の法定点検を実施した。 ・高圧蒸気滅菌器の床の漏水による対応工事の調査を実施した。 ・マウス給水瓶のひび割れ事例の対応において試験等を実施後、他社の製品に切り替えたが、白濁事例が生じたため、既製品で試験等を実施した。
実験動物研究棟	研究基盤技術部、病院、ゲノム診断、粒子線生物、先端遺伝子、分子神経、分子認識、防護技術、規制科学、発達期被ばく、生体影響、環境放射線、高線量被ばく、重粒子共同利用	263	190	41,134	・高圧蒸気滅菌器２台の法定点検を実施した。 ・高圧蒸気滅菌器の扉パッキンの交換修理した。 ・ケージウォッシャー及び乾燥機の蒸気漏れの修理を実施した。
ポジトロン棟	分子病態、分子神経、分子認識、	147	77	17,529	・マカク属サルの年間増減数及び識別装置埋込の報告を環境省、厚生労働省、農林水産省及び千葉市へ行った。 ・飼育室(3)がP2Aマーモセットとして承認された。 ・所外よりPET撮像のため、P2Aサル及びマーモセットが滞在した。 ・動線及び更衣方法の変更により、げっ歯目と霊長目との動線分離を行った。 ・飼育室(1)（サル）及び飼育室(3)（マーモセット）に個別エアコン等を設置し、温湿度の調整を容易に行えるようにした。
探索研究棟	分子病態、分子神経、分子認識、先端生体計測、研究基盤技術部	108	71	25,771	・マカク属サルの衛生管理獣医師の変更の届出を厚生労働省及び農林水産省へ行い受理された。 ・マカク属サルの年間増減数及び識別装置埋込の報告を環境省及び千葉市へ行った。 ・高圧蒸気滅菌器の法定点検を実施した。 ・高圧蒸気滅菌器の配管等を耐久性のステンレス製に交換した。
RI棟	環境放射線影響、廃棄物技術開発、分子病態、分子認識	99	44	5,441	・実験が本格的にスタートした為、使用飼育室が１室から３室へ増加し、マウス・ラット飼育室（P1A及びP2A）として運用された。 ・一部の飼育室ではケージの収容場所が不足した為、飼育用ラック２台が増備された。
重粒子線棟動物飼育室	重粒子共同利用研究用	151	102	5,019	・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	環境放射線影響	33	16	22,039	・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4,633匹を維持し、実験用に537匹を提供した。内訳は、防護セ（環境G HNI-II系統20匹、雑系統60匹　防護技術部drR系統77匹、雑系59匹、その他10匹）、分子イメHB32D系統83匹、広島大学H04C系統210匹。 ・メダカの病気、寄生虫等への対策を行った。
植物栽培施設	環境放射線影響、廃棄物技術開発	－	－	－	・水生生物（ミジンコ、アルテミア、イトミミズ、メダカ、グッピー）の培養、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している。
内部被ばく実験棟	緊急被ばく医療センター、発達期被ばく	40	15	7,698	・高圧蒸気滅菌器の使用廃止届けを所轄に提出した。
小動物棟	放射線防護研究センター生体影響機構研究	18	16	－	・更衣室床に水漏れが発生したが、隣接棟屋上が原因と判明し問題なく解決した。 ・本施設は、特段の問題はなく稼働した。
実験動物診断棟	研究基盤技術部	13	10	2,356	・マウス、ラットの病態解析、診断施設として使用。
Ｘ線棟	粒子線生物	20	19	－	・共同動物実験室として使用。マウスの照射を行っている。
コバルト60照射室（第３研究棟）	放射線防護研究センター生体影響機構研究、重粒子医科学センター粒子線生物研究	13	7	－	・共同動物実験室として使用。マウスの照射を行っている。

表４　平成21年度実験動物生産および購入匹数

	動　物　種	系　統　名	匹　数
生産動物	マウス	C3H/He	（生産数） 5254 （供給数） 2892
		C3H-scid	
		B10. Thy1	
		C57BL/6J	
		STS/A	
		ATM-KO+/+	
		ATM-KO+/-	
		ATM-KO-/-	
		C57BL/10	
購入動物	マウス	A/J Jms Slc	13764
		BALB/c Slc－nu/nu	
		BALB/cCr Slc	
		C3H/He Slc	
		C3H/HeJ Yok Slc	
		C57BL/10Sn Slc	
		C57BL/6Cr Slc	
		C57BL/6J Jms Slc	
		HOS：HR－1	
		Slc：BDF1	
		Slc：CDF1	
		Slc：ddY	
		Slc：ICR	
		C57BL/6-Tg (CAG-EGFP)	
		129X1SvJJmsSlcﾁﾝﾁﾗ	
		C57BL/6J Jms Slc-Tg (gpt-delta)	
		B10. A/SgSn SLC	
		Slc：NZBWF1	
		129+Ter/SvJcl	
		BALB／cA Jcl－nu nu／+	
		BALB／cAJcl	
		BALB／cAJcl－nu nu／nu	
		C3H/HeJ Jcl	
		C3H/HeN Jcl	
		C. B17／Icr－scidJcl scid／scid	
		C57BL／6JJcl	
		C57BL／6NJcl	
		DBA2JJcl	
		FVB／NJcl	
		Jcl：B6C3F1 (C57BL／6N × C3H／HeN)	
		Jcl：ICR	
		Jcl：MCH (ICR)	
		NOD/Shi Jic-Scid Jcl	
		B6C3F1/Crlj	
		C3H/HeNCrlCrlj	
		C57BL/6J	
		Crlj：CD1 (ICR)	
		NOD. CB17－Prkdc 〈scid〉 /J	
	ラット	LEW/SsN Slc	2481
		Slc：SD	
		Slc：Wistar	
		WM/Nrs	
		WMN/Nrs (旧名称 Wistar/MS Nrs)	
		F344/N Slc	
		F344／Jcl	
		F344／NJcl－rnu rnu/rnu	
		Jcl：SD	
		Jcl：Wistar	
		Crlj：WI (旧Crj：Wister)	
	ウサギ	KBL：NZW	6
	ハムスター	Slc：Syrian	2

表５　放医研で系統維持しているマウス系統

平成22年3月31日現在

系　統	放医研での世代数	由　来	特　徴
A/J	117 胚凍結完了	Jax1964→京大1971→放医研	乳がん発生率が経産で高く未経産では低い。肺腫瘍は経産で高い。老齢のものでは腎臓ガンの発生率が高い、子の5～10％に口蓋破裂が生ずる。
BALB/c-nu/nu	42 SPF 化（1990）後の世代数	実中研1982→放医研	胸腺欠損による免疫機能不全。ヒトガンの移植可能。
B10. BR/Sn	51 SPF 化（1991）後の世代数 胚凍結完了	Jax1973→放医研	組織適合性遺伝子のうちH-2が異なる以外はすべてB10に同じ。T1aa遺伝子を有す。
B10. D2/new-Sn	54 SPF 化（1990）後の世代数	Jax1973→放医研	水頭症多発。T1ac遺伝子を有す。
B10. Thy1.1/Nrs	44 SPF 化（1993）後の世代数 胚凍結完了	1976年から放医研で作出。 Sib1979年。	胸腺由来リンパ球（T細胞）にThy1.1抗原を発現している。他はB10系と同じ。NRH系のThy1.1を導入、11代戻し交配し育成。
C3H/HeNrs	141 胚凍結完了	Heston→阪大医病理1952→遺伝研1963→放医研	赤血球が少ない。血中カタラーゼ活性が低い。腰椎数6が主。照射後腫Hepatoma発生、♂で85％。照射により骨髄性白血病を多発。C3H/HeMsNrsと同一。
C3H/HeNrs-TgH（At-mtm1AwbIm）fnt	20 兄妹交配(2001、SPF条件下）後の世代数	1997年にNIHより129/SvEv-Atmノックアウトマウスを放医研に導入し、C3H/HeNrsに戻し交配。2001年にN15より兄妹交配を開始して育成。	使用に際して条件あり。ホモ欠損個体は放射線高感受性。ホモ固体は胸腺リンパ腫の発生率が高い。
C3H-scid	36 SPF 化（1997）後の世代数 胚凍結完了	JAX→日本クレア1997→放医研	胸腺リンパ腫の発生率が高い。
C57BL/6JNrs	127 胚凍結完了	Jax1964→京大1965→放医研	乳ガン発生１％、眼の異常が多く、放射線に抵抗性。照射後胸腺リンパ腫とHepatoma多発。
C57BL/6J-bg-nu/nu	45	愛知ガンセンター1976→医科研1981→金沢大学1985→放医研	T細胞及びNK細胞機能不全。
C57BL/10	38 SPF 化（1994）後の世代数 胚凍結完了	Jax1973→放医研	B10系コンジェニックマウスの基本系統。1937年以前にC57BL/6から分離した系統。
C. B-17/Icr-+/+	45 SPF 化（1992）後の世代数	FOXCHASEガンセンター→日本クレア→1993放医研	Igh遺伝子座が異なるBALB/cAnのコンジェニック系である。
C. B-17/Icr-scid	42 SPF 化（1993）後の世代数	FOXCHASEガンセンター→日本クレア1993→放医研	ホモ個体（scid/scid）は機能的なT細胞、B細胞が欠如しているため、細胞免疫に加えて免疫グロブリンもほとんど産生されず、ヒトの重症複合型免疫不全症と類似した症状を呈す。
RFM/Ms	54 SPF 化（1990）後の世代数 胚凍結完了	独国1958→日赤1958→遺伝研1960→放医研→遺伝研1968→放医研	骨髄性白血病低発だが放射線により高まる。（25％/300Rad）。生殖器官の異常多発。
STS/A	54 SPF化（1990）後の世代数 胚凍結完了	チャールスリバー1989→放医研	胸腺リンパ腫の発生率が低い。

表6.1～6.3　当所で維持されている15近交系マウス系統の37座位のＭＳＭｓのタイピングの結果

表6.1

	D1Mit				D2Mit		D3Mit				D4Mit					D5Mit		D6Mit		D7Mit
	21	415	416	267	61	226	239	40	106	319	235	286	15	54	254	145	213	9	15	77
A/J	a	a	b	a	a	b	a	a	a	b	a	a	b	c	b	c	b	a	b	a
BALB/c-nu/+	b	b	b	a	a	b	b	a	a	b	a	a	b	c	a	a	b	b	b	a
B10.BR/Sn	b	b	b	b	a	b	b	b	b	a	b	b	a	a	b	c	a	b	c	b
B10.D2/new-Sn	b	b	b	b	a	b	b	b	b	a	b	b	a	a	b	c	a	b	c	b
B10.Thy1.1/Nrs	b	b	b	b	a	b	b	b	b	a	b	b	a	a	b	c	a	b	c	b
C3H/HeNrs	a	a	a	a	a	b	a	a	a	b	a	a	b	b	b	c	b	a	b	b
C3H-Atm	a	a	a	a	a	b	a	a	a	b	a	a	b	b	b	c	b	a	b	b
C3H-scid	a	a	a	a	a	b	a	a	a	b	a	a	b	b	b	c	b	a	b	b
C57BL/6JNrs	b	b	b	b	a	a	b	b	b	a	b	b	a	a	b	c	a	b	c	b
C57BL6J-bg-nu/+	b	b	b	b	a	a	b	b	b	a	b	b	a	a	b	c	a	b	c	b
C57BL/10	b	b	b	b	a	b	b	b	b	a	b	b	a	a	b	c	a	b	c	b
C.B-17/Icr-+/+	b	b	b	a	a	b	b	a	a	b	a	a	b	c	a	a	b	b	b	a
C.B-17/Icr-scid	b	b	b	a	a	b	b	a	a	b	a	a	b	c	a	a	b	b	b	a
RFM/Ms	a	b	b	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	c	b	b	b	a	b	a
STS/A	a	a	a	b	b	a	b	a	a	b	a	a	a	c	b	a	b	a	a	b

表6.2

	D8Mit			D9Mit			D10Mit		D11Mit		D12Mit				D13Mit			D14Mit		
	258	88	280	22	269	51	10	180	20	38	12	105	270	101	248	254	148	11	60	266
A/J	b	a	b	c	a	b	a	c	c	b	d	a	a	a	a	a	a	b	a	b
BALB/c-nu/+	b	a	b	b	a	b	a	c	c	b	d	a	a	a	a	a	a	b	a	b
B10.BR/Sn	a	b	a	a	b	a	b	a	b	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	a
B10.D2/new-Sn	a	b	a	a	b	a	b	a	b	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	a
B10.Thy1.1/Nrs	a	b	a	a	b	a	c	a	b	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	a
C3H/HeNrs	b	b	b	c	a	b	a	d	c	b	c	a	a	a	a	a	a	b	a	b
C3H-Atm	b	b	b	ac*	a	b	a	d	c	b	c	a	a	a	a	a	a	b	a	b
C3H-scid	b	b	b	c	a	b	a	d	c	b	c	a	a	a	a	a	a	b	a	b
C57BL/6JNrs	a	a	a	a	b	a	b	a	a	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	a
C57BL6J-bg-nu/+	a	a	a	a	b	a	b	a	a	b	a	b	b	b	b	b	b	b	b	a
C57BL/10	a	b	a	a	b	a	b	a	b	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	a
C.B-17/Icr-+/+	b	a	b	b	a	b	a	c	c	b	d	a	a	b	a	a	a	b	a	b
C.B-17/Icr-scid	b	a	b	b	a	b	a	c	c	b	d	a	a	b	a	a	a	b	a	b
RFM/Ms	b	a	a	a	a	b	a	b	b	b	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b
STS/A	b	a	a	a	a	b	a	b	b	b	b	a	b	b	a	a	a	a	a	a

*:現在検討中

表6.3

	D15Mit				D16Mit					D17Mit			D18Mit				D19Mit			
	138	156	159	161	182	211	84	114	152	16	139	142	116	119	49	7	59	19	1	34
A/J	b	a	b	b	a	a	a	a	a	a	b	a	b	b	a	a	a	a	b	b
BALB/c-nu/+	b	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b	a	c	a	a	a	a	a	b	b
B10.BR/Sn	b	a	b	a	b	b	b	b	b	c	a	b	c	b	b	a	b	b	a	a
B10.D2/new-Sn	b	a	b	a	b	b	b	b	b	b	a	b	c	b	b	a	b	b	a	a
B10.Thy1.1/Nrs	b	a	b	a	b	b	b	b	b	c	a	b	c	b	b	a	b	b	a	a
C3H/HeNrs	a	a	b	b	a	b	b	a	a	a	b	a	c	a	b	b	a	a	b	b
C3H-Atm	a	a	b	b	a	b	b	a	a	a	b	a	c	a	b	b	a	a	b	b
C3H-scid	a	a	b	b	a	b	b	a	a	a	b	a	c	a	b	b	a	a	b	b
C57BL/6JNrs	b	b	b	a	b	b	b	b	b	c	a	b	c	b	b	a	b	b	a	a
C57BL6J-bg-nu/+	b	b	b	a	b	b	b	b	b	c	a	b	c	b	b	a	b	b	a	a
C57BL/10	b	a	b	a	b	b	b	b	b	c	a	b	c	b	b	a	b	b	a	a
C.B-17/Icr-+/+	b	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b	a	c	a	a	a	a	a	b	b
C.B-17/Icr-scid	b	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b	a	c	a	a	a	a	a	b	b
RFM/Ms	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	b	b
STS/A	b	a	a	b	a	a	a	a	a	c	a	a	a	b	b	a	a	a	b	b

表７　所内生産マウスの凍結胚数と融解後の個体復元成績

系統名	凍結胚総数	兄妹凍結胚数	融解後の個体復元率	BRC寄託数	CARD寄託数
C3H/He	559	530	20/31　(65%)	67	92
C3H-A t m	632	0	—	60	53
C3H-scid	299	354	30/51　(59%)	56	55
B6	1176	520	10/16　(63%)	70	71
B6-bg-nude	287	0	24/48　(50%)	64	53
B10	445	406	27/47　(57%)	61	55
B10. Thy1.1	220	242	21/32　(66%)	59	51
RFM	588	1004	29/48　(60%)	64	55
STS	618	559	49/73　(67%)	67	93
A/J	424	490	9/35　(26%)	—	—
BALB/c-nude	341	242	0/6　(0%)	—	—
C3H-bg	1084	—	9/33　(27%)	—	—
B6-nude	1298	—	38/63　(60%)	—	—
B10. Br	1340	366	16/22　(73%)	—	—
B10. D2	389	36	6/12　(50%)	—	—
C. B-17	735	586	4/18　(22%)	—	—
C. B-17 scid	256	566	8/59　(14%)	—	—

表８　平成21年度 定期微生物検査状況

解剖検査

	SPF棟 生産ﾏｳｽ	SPF棟 核ﾏｳｽ	SPF棟2F ﾓﾆﾀｰﾏｳｽ	低線量棟 ﾓﾆﾀｰﾏｳｽ	低線量棟 ﾓﾆﾀｰﾗｯﾄ	実験動物研究棟 ﾓﾆﾀｰﾏｳｽ	実験動物研究棟 ﾓﾆﾀｰﾗｯﾄ
検査頻度（回／年）	12	12	12	12	12	4	4
病　原　体							
培養検査							
Pseudomonas aeruginosa	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Salmonella spp.	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Pasteurella pneumotropica	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Bordetella bronchiseptica	－	－	－	－	0／192	－	0／20
Citrobacter rodentium	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Corynebacterium kutscheri	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Mycoplasma spp.	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
血清検査							
Sendai virus[a]	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Mouse hepatitis virus[a]	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Tyzzer´s organism[a]	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Mycoplasma pulmonis[a]	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Corynebacterium kutscheri[b]	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Bordetella bronchiseptica[b]	－	－	－	－	0／192	－	0／20
CAR bacillus[c]	0／122	0／62	0／ 72	0／ 96	0／ 96	0／45	0／10
HFRS[a]	－	－	－	－	0／ 16	－	0／ 4
顕微鏡検査							
Spironucleus muris	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20
Giardia muris	0／228	0／62	0／143	0／191	0／192	0／91	0／20

a：ELISA法　b：凝集反応　c：IFA法

糞便検査

病　原　体	SPF棟 生産マウス	SPF棟 実験マウス	低線量棟 マウス	低線量棟 ラット
Pseudomonas aeruginosa	0／630	0／600	－	－
Salmonella spp.	0／218	－	－	－
Citrobacter rodentium	0／218	－	－	－
Staphylococcus aureus	－	－	0／192	192／192

動物施設検査

病　原　体	ＳＰＦマウス 生産施設（床）
Pseudomonas aeruginosa	0／600

表９　平成21年度サル類定期検査状況

1. 平成21年度サル類定期検査実施状況

a. マカク属サル（数字は実施個体数）

実施年月	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	21.10	21.11	21.12	22.1	22.2	22.3
一般検査								32				
細菌検査		36			36			33				30
寄生虫検査								33				
ﾂﾍﾞﾙｸﾘﾝ検査								32				
血液検査								33				
ｳｲﾙｽ検査								33				

視診（一般状態観察）は毎日実施のため、表中には記載せず。

b. コモンマーモセット（数字は実施個体数）

実施年月	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	21.10	21.11	21.12	22.1	22.2	22.3
一般検査								46				
細菌検査		45			45			46				53
ﾂﾍﾞﾙｸﾘﾝ検査								46				

視診（一般状態観察）は毎日実施のため、表中には記載せず。

２．平成21年度サル類導入検疫検査実施状況

a. マカク属サル（数字は実施個体数）

実施年月	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	21.10	21.11	21.12	22.1	22.2	22.3
一般検査												2
細菌検査												2
寄生虫検査												2
ﾂﾍﾞﾙｸﾘﾝ検査												2
血液検査												2
ｳｲﾙｽ検査												2

b. コモンマーモセット（数字は実施個体数）

実施年月	21.4	21.5	21.6	21.7	21.8	21.9	21.10	21.11	21.12	22.1	22.2	22.3
一般検査											2	
細菌検査											2	
ﾂﾍﾞﾙｸﾘﾝ検査											2	

検収時基準で記載。

検査項目内容

一般検査：体重・体温、口腔、触診、聴診（１回／年、但しマーモセットの体重測定は２回／月)、視診は１回／日
細菌検査:赤痢、サルモネラ、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
寄生虫検査：内部寄生虫（糞便中の虫卵）（マカク属1回／年、マーモセットは必要に応じて実施）
一般血液検査:赤血球、白血球、血色素量、ヘマトクリット、平均赤血球容積、平均赤血球色素量、平均赤血球血色素濃度、血小板数、血液像（マカク属１回／年、マーモセットは必要に応じて実施）
血清生化学検査：血糖、総蛋白、アルブミン、尿素窒素、総コレステロール、中性脂肪、無機リン、カルシウム、GOT、GPT、アルカリフォスファターゼ、C反応性蛋白、A/G比（マカク属１回／年、マーモセットは必要に応じて実施）
ウイルス検査:Ｂウイルス、Ａ型肝炎ウイルス、Ｂ型肝炎ウイルス、Ｃ型肝炎ウイルス、麻疹ウイルス、サル水痘ウイルス（マカク属サルのみ1回／年）
＊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、マカク属の検疫検査時のみ実施

4.2.1　一般安全管理業務

１．概況

一般安全管理に関しては、安全計画課において研究所内の安全確保、原子力防災・国民保護及び危機管理の業務を、安全管理課において消防計画、遺伝子組換え生物等実験、化学薬品及び有害物質の取扱い、職員の作業環境等並びに一般環境保全の業務を行っている。

安全計画課では、去年度より実施している安全推進月間において、地震時対応訓練、危険予知トレーニング、安全文化講習会等を実施した。また、職員等に対して所内で発生した事故、危険予知・ヒヤリハット情報、施設工事等、安全意識の向上、安全に関する情報の周知を図るため、平成21年４月より毎月１回、安全ニュースを発刊した。また、平成22年３月には、施設、各室の鍵の取扱要領（安全・施設部長決定）を制定した。

安全管理課では、安全衛生委員会のワーキンググループにおいてホルムアルデヒド等の使用に関する作業手順書を策定した。消防法の改正に対応するため、消防計画を改定するとともに、新たな自衛消防組織を編成して、要員に対する教育訓練及び消防総合訓練、避難訓練を実施した。向精神薬管理規程の制定と毒物及び劇物取扱規程の改正を行い運用の改善を図った。平成22年３月には、千葉市との間で、それまでの「公害防止に関する協定」を全面的に改訂して、「環境の保全に関する協定」及び同細目協定を締結し、平成22年度より適用されることとなった。

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
安全活動推進部会	１回
安全活動推進連絡会	月１回
安全総点検（本所、那珂湊支所）	各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２回
危険予知、ヒヤリハット対応	３３件
安全文化講習会	１回
請負業者等への安全教育	１回
危険予知トレーニング研修	１回

２－２　所内交通安全、出入管理及び事故対応

交通安全部会	１回
災害時の建屋内人数把握訓練	２回
事故対応	２１件
事故対策の所内水平展開	３件
交通安全監視	４回

２－３　原子力防災等及び危機管理

リスク管理会議	１回
地震時対応訓練	１回
原子力国民保護連絡会議	３回
原子力防災訓練ワーキンググループ	３回
国等主催の原子力防災訓練参加	４回
自治体等主催の原子力防災訓練対応	３回
国民保護法に基づく原子力、放射線災害対応訓練（対テロ机上訓練）	１回
危機管理室立上訓練の実施	６回

３．安全管理課業務

３－１　防災関係

消防総合訓練、避難訓練	年３回
消防用設備の総合点検	年１回
消防用設備の機器点検	年２回
消防要員の教育訓練	年３回

３－２　環境保全関係

作業環境測定	年２回
ばい煙発生施設のばい煙測定	年２回
特定化学物質の環境への調査及び届出	年１回
ダイオキシン測定	年１回
排出水測定	月２回

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				年６回
	新規	変更	抹消	計
実験計画書	22	15	0	３７件
拡散防止施設	7	3	0	１０件
遺伝子組換え実験安全講習会				年１回

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	年３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５回
毒物及び劇物取扱規程の改正等に関する説明会	年１回

３－５　所内規程の制改廃、協定の締結等

独立行政法人放射線医学総合研究所消防計画	改正・施行：平成21年６月１日
独立行政法人放射線医学総合研究所向精神薬管理規程	制定・施行：平成22年３月１日
毒物及び劇物管理規程	改正・施行：平成22年３月１日
環境の保全に関する協定書（千葉市） 環境の保全に関する細目協定（千葉市）	締結：平成22年３月24日 適用：平成22年４月１日

4.2.2　放射線安全管理業務

１．概況

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 。）並びに核原料物質、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。）に基づく放射性同位元素等及び核燃料物質の使用に係る安全の確保並びにこれらに関する文部科学省への申請、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22年10月からは、関連規程を整備し、管理区域外における下限数量以下の非密封ＲＩの使用を開始した。また、平成22年度末の那珂湊支所の廃止に伴い内部被ばく実験棟や第３研究棟など、整備を進めている。

放射線障害防止法改正に伴い、記帳のガイドラインに伴う見直しや線源登録制度の運用を開始した。

２．放射線安全課業務

２－１　申請業務

表１　法に基づく申請・届出等の状況

	変更許可申請	施設検査申請	認可申請・届出	報　告	合　計
放射線障害防止法関係	2	3	1	1	7
原子炉等規制法関係	2	1	1	35	39
労働安全衛生法関係	－	－	2	2	4

２－２　放射線安全会議　年４回

審議案件
①放射性同位元素変更許可申請書について
②放射線障害予防規程及び放射線作業要領の改正について
③放射線安全会議の今後について
④核燃料物質使用変更許可申請について
⑤管理下にない放射性同位元素等に関する一斉点検の実施及び報告依頼について
⑥放射線障害防止法施行規則改正に伴う記帳ガイドラインの取り入れについて

２－３　核燃料安全会議　年３回

審議・報告案件
①核燃料物質の使用に係る計画・報告について
②核燃料物質使用変更許可申請について
③核燃料物質使用施設保安規定等の改定について
④内部被ばく実験棟品質保障計画書の改定ついて
⑤核燃料物質の使用に係る計画の変更について
⑥放射線安全会議及び核燃料安全会議の統合について

２－４　個人被ばく管理

⑴　放射線業務従事者数

職員	５３８名
外来の研究員	７２６名
研修生	１６名
請負会社従業員	７６８名
合　計	２，０４８名

⑵　個人被ばく評価結果

放射線業務従事者の実効線量分布等（表２）

放射線業務従事者の皮膚の等価線量分布等（表３）

表２　平成21年度放射線業務従事者の実効線量分布等

作業者区分＼総量(mSv)		0.1以下	0.1を超え0.5以下	0.5を超え5以下	5を超え15以下	15を超え20以下	20を超え25以下	25を超え50以下	50を超えるもの	総　数（人）	総線量（人･mSv）	平均線量（mSv）
職員	研究部門	338	29	0	0	0	0	0	0	367	19.7	0.061
	診療部門	104	5	2	0	0	0	0	0	111	12.8	0.104
	管理・運営部門	60	0	0	0	0	0	0	0	60	0.1	0.002
	計	502	34	2	0	0	0	0	0	538	32.6	0.061
外来の研究者		712	13	1	0	0	0	0	0	726	3.2	0.004
研修生		16	0	0	0	0	0	0	0	16	0.0	－
請負会社従業員		748	20	0	0	0	0	0	0	768	34.4	0.045
合　計		1,978	67	3	0	0	0	0	0	2,048	70.2	0.034

表３　平成21年度放射線業務従事者の皮膚の等価線量分布等

作業者区分＼総量（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	23	0	0	0	0	0	0	0	23
	診療部門	13	0	0	0	0	0	0	0	13
	管理・運営部門	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	計	37	0	0	0	0	0	0	0	37
外来の研究者		9	0	0	0	0	0	0	0	9
研修生		0	0	0	0	0	0	0	0	0
請負会社従業員		12	5	0	0	0	0	0	0	17
合計		58	5	0	0	0	0	0	0	63

２－５　健康診断

就業前健康診断	６２名
定期健康診断（２回）	４７８名

２－６　放射線安全に係る教育訓練

就業前教育訓練及び施設別実地教育訓練	延べ１，２０４名
１年を超えない毎に行う教育訓練	８３５名

２－７　放射線安全管理

(1)　放射性同位元素入荷量（表４）

表４　　平成19年度放射性同位元素入荷量

１．非密封放射性同位元素

〈研　究　用〉			
^{3}H	5.89GBq	^{99m}Tc	18.65GBq
^{14}C	36.70MBq	^{109}Cd	17.12MBq
^{18}F	13.32GBq	^{111}In	2.44GBq
^{22}Na	1.00MBq	^{123}I	111.00MBq
^{32}P	37.00MBq	^{125}I	1.89GBq
^{35}S	18.50MBq	^{133}Ba	1.00MBq
^{51}Cr	1.00MBq	^{137}Cs	32.80MBq
^{54}Mn	8.40MBq	^{152}Eu	1.00MBq
^{59}Fe	1.00MBq	^{201}Tl	111.00MBq
^{57}Co	38.00MBq	^{208}Po	97.44Bq
^{60}Co	1.00MBq	^{209}Po	398.00Bq
^{65}Zn	8.40MBq	^{210}Pb	0.86kBq
^{67}Ga	296.00MBq	^{226}Ra	12.49kBq
^{76}Br	1.12GBq	^{237}Np	0.61MBq
^{88}Y	1.00MBq	^{241}Am	0.40MBq
^{90}Y	555.00MBq	^{243}Am	24.98kBq
^{99}Tc	26.96MBq		

〈医　療　用〉	
^{18}F	35.89GBq
^{99}Mo	92.51GBq
^{99m}Tc	218.30GBq

2．密封放射性同位元素（許可使用線源）

^{68}Ge	18.50MBq	３ヶ
^{68}Ge	26.00MBq	１ヶ
^{68}Ge	44.00MBq	１ヶ
^{68}Ge	74.00MBq	１ヶ
^{68}Ge	111.00MBq	１ヶ
^{68}Ge	185.00MBq	３ヶ
^{57}Co	185.00MBq	１ヶ
^{192}Ir	370.00GBq	４ヶ

⑵　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５）

表５　平成21年度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）	３６本	廃棄業者へ引き渡し	６３本
固体難燃物（５０ℓ）	１２６本		１６９本
固体不燃物（５０ℓ）	６０本		８７本
固体不燃物(医療用)（５０ℓ）	２本		２本
固体非圧縮不燃物（５０ℓ）	３本		７本
固体非圧縮不燃物（２００ℓ）	０本		６本
動物（乾燥処理）（５０ℓ）	４９本		６２本
通常型フィルター	６９３５ℓ (６８梱包)		１１６７１ℓ (１１３梱包)
焼却型フィルター	２４３０ℓ (２３梱包)		３５４１ℓ (３４梱包)
＊無機廃液（２５ℓ）	６本		１２本
＊有機廃液（２５ℓ）	０本		０本
処理施設低レベル排水	３９８．８ｔ	測定後放流	３９８．８ｔ
処理施設極低レベル排水	８４９．５ｔ		８４９．５ｔ
ポジトロン棟動物排水	６８２．３ｔ		６８２．３ｔ

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

3．核燃料管理室業務

3－1　乾留灰化設備（焼却炉）による放射性廃棄物の焼却処理量

可燃性雑固体	３，７５２kg
動物	８２kg
廃活性炭	１，２７２kg
有機廃液（バイアル容器）	７００kg
脱水汚泥	３，６９６kg
焼却総量	９，５０２kg
焼却灰の量	６６２kg

3－2　排水処理

処理量	１２，２２９㎥
循環再利用（中水）	８，８３４㎥
放流総量	３，６２１㎥

4.3　施設整備業務

1．重粒子線施設の増築（第２期）（施設整備費補助金）

本事業は、当研究所で進めてきた重粒子線がん治療について、患者数及びＰＥＴによる診断の増加に対応し、さらなる高度化を図ることにより、国民の医療水準の向上に資するものである。

本年度は、前年度に着手した第２期事業の治療エリアの増築工事を引き続き実施し、平成22年３月31日に竣工・引き渡しを受けたところである。

２．　安全確保の向上

カテゴリー	項　　目	内　　容
耐震補強及び耐震診断の実施	耐震補強設計及び耐震診断の実施	α線棟（耐震診断を含む）、ＲＩ棟、研修棟の耐震補強設計に着手した。また、サイクロトロン棟、研究交流センターＡ，Ｂ，Ｃ棟の耐震診断を実施した。

３．　施設・設備の維持保全の向上

カテゴリー	項　　目	内　　容
埋設インフラ設備老朽化対策の実施	埋設給水管の老朽度調査及び更新計画の策定、実施	埋設給水管の更新工事（第２期）について、本年度は試掘調査を実施した。

４．　整備利用長期計画の推進

カテゴリー	項　　目	内　　容
緑化計画の実施	敷地内の緑化率の向上	分子イメージング棟南側駐車場について、第１期工事を実施した。また、夏期の温度上昇抑制を目的に本部棟中庭にグリーンカーテンを設置した。

５．　継続的改善

カテゴリー	項　　目	内　　容
建築基準法第12条による定期報告	報告義務の確実な履行	建築基準法第12条による定期報告を平成21年５月に病院について報告し、その他対象施設を順次点検し平成22年２月に報告を実施した。
地元自治体との関係保持	建築基準法によるセットバックの実施	建築基準法第42条に基づき、自治体から求められている正門南側のセットバックについて、平成22年１月、工事に着手し、３月に完了した。

H22.3.31現在

上段：H21年度実績
（下段：H20年度実績）

表１　平成21年度エネルギー使用状況

使用月	電　気	街路灯	ガ　ス	上水道	下水道	灯　油	重　油
	使用量（kWh）	使用量（kWh）	使用量（㎥）	使用量（㎥）	排除量（㎥）	使用量（kℓ）	使用量（kℓ）
Ｈ２０．４月分	5,196,864 (5,044,416)	4,435 (3,608)	211,158 (204,952)	21,113 (22,975)	17,261 (19,347)	27 (30)	0 (20)
５月分	5,454,840 (5,370,288)	3,292 (3,656)	218,714 (203,690)	45,311 (50,156)	34,841 (40,863)	27 (26)	0 (0)
６月分	5,816,232 (5,567,568)	4,570 (4,027)	250,065 (196,603)			36 (18)	18 (20)
７月分	6,559,392 (6,548,400)	5,757 (6,140)	263,329 (248,108)	45,824 (59,377)	32,783 (45,501)	22 (18)	0 (0)
８月分	5,179,104 (5,393,856)	3,694 (3,871)	232,723 (240,292)			26 (2)	0 (0)
９月分	5,600,040 (5,981,568)	3,695 (4,350)	188,670 (236,605)	34,883 (55,596)	24,477 (44,949)	29 (16)	20 (0)
10月分	5,574,312 (5,660,688)	3,461 (3,797)	209,488 (212,732)			30 (28)	0 (20)
11月分	5,135,808 (5,069,952)	6,401 (6,638)	225,430 (187,743)	30,476 (39,963)	23,533 (46,330)	19 (14)	0 (0)
12月分	5,231,016 (5,281,176)	6,550 (6,837)	227,299 (234,400)			24 (53)	20 (18)
Ｈ２１．１月分	5,279,688 (5,338,368)	8,908 (7,769)	272,948 (273,970)	30,138 (40,631)	23,574 (33,920)	23 (32)	20 (0)
２月分	4,274,760 (4,442,208)	6,784 (6,061)	244,367 (203,552)			33 (32)	0 (20)
３月分	4,002,264 (3,859,848)	3,870 (2,804)	237,963 (231,213)	12,079 (17,211)	9,680 (14,869)	43 (19)	18 (18)
計	63,304,320 (63,558,336)	61,417 (59,558)	2,782,154 (2,673,860)	219,824 (285,909)	166,149 (245,779)	339 (288)	96 (116)
	63,365,737 (63,617,894)						

5．重粒子医科学センター
5.1　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）									
1,552	1,555	1	1,554	21,614	23,166	59.2	61.7	13.9	1,650	18,038	74.5	10.9

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
平成20年４月～12月	男	60	9	1,008	52	556	150	198	0
	女	86	10	375	35	298	100	242	108
	計	146	19	1,383	87	854	250	440	108
平成21年１月～３月	男	17	3	292	15	162	46	52	0
	女	40	1	125	10	96	37	84	30
	計	57	4	417	25	258	83	136	30
集計	男	77	12	1300	67	718	196	250	0
	女	126	11	500	45	394	137	326	138
	計	203	23	1800	112	1112	333	576	138

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
0	0	0	0	1	10	8	3,104	0	528
1,085	103	30	0	0	11	3	212	0	577
1,085	103	30	0	1	21	11	3,316	0	1,105
0	0	0	0	0	3	0	960	0	150
312	39	10	0	0	3	4	82	0	188
312	39	10	0	0	6	4	1,042	0	338
0	0	0	0	1	13	8	4,064	0	678
1,397	142	40	0	0	14	7	294	0	765
1,397	142	40	0	1	27	15	4,358	0	1,443

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	136	0	34	97	0	3	1	1	0	0	55
延数	7,737	0	1597	6057	0	44	14	25	0	0	187

※Ｘ線との併用あり

表４　Ｘ線診断件数

	件　数
透　視	162
撮　影	4,084

表５　Ｘ線ＣＴ診断件数

患者実数	3,759

表６　ＭＲＩ診断件数

患者実数	2,980

表７　ＲＩ診断患者数

		実　数
性　別	男	
	女	
総　数		663

表８　ＰＥＴ検査

ＰＥＴ検査	件　数
メチオニンPET	911
FDG　PET	242
FLT　PET	7
その他	192
総　数	1,352

表９　検体検査件数

尿一般検査	3,070
生化学検査	114,581
免疫血清検査	15,787
血液抹消血液	8,813
交差試験	38
外注検査	6,628
検体検査・合計	148,917

表10　生理機能検査件数

心電図検査	946
肺機能検査	3,135
整理検査・合計	4,081

表11　細菌検査件数

細菌検査（院内環境）	584
細菌検査（外注）	25
細菌検査・合計	609

表12　病理学的検査数

病理（組織検査）	481
病理（細胞診）	59
病理学的検査・合計	540

表13　臨床研究支援システム件数

臨床研究支援	0

表15　採血件数

外来・入院採血	4,558

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
1	1	0	1	0	1	50％
オートプシー・イメージング	男	女				
1	0	1				

※他院死亡患者の剖検実施

表16　入院患者給食統計

総給食数	56,442食	1日平均給食数	155人	平均年齢	63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	1,918Kcal	74.9ｇ	52.5ｇ	609mg	10.1mg	955μｇ	1.09mg	1.03mg	98mg

穀物エネルギー比	45%	動物蛋白質比	54%	PFC／E%	P16％・F25％・C59％

表17　薬剤業務

	処方箋枚数	調剤件数	調剤延日数
外　　来	4,025	10,507	130,006
入　　院	9,191	16,265	88,687

表18　注射業務

	注射箋枚数	注射件数	注射延薬剤数
外　　来	4,813	4,813	5,676
入　　院	12,146	12,146	21,434

表19　製剤業務

	製剤回数	製剤件数	製剤延薬剤数
一般製剤	38	38	124
滅菌製剤	0	0	0

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	51	51	91
血漿分画製剤	7	7	7

表21　麻薬業務（麻薬管理簿対象）

	麻薬箋枚数	取扱件数	麻薬延薬剤数
麻薬内服剤	1,301	1,301	28,481
麻薬外用剤	180	180	811
麻薬注射剤	13	13	15

表22　医薬品情報業務

	件　数	ページ数
医薬品鑑別	22	31
薬剤ニュース	9	24
医薬品情報誌	12	96

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
261	1,305	10,699

5.2 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１４８７．５ 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21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	547.8 h （ 36.8 %）
２．粒子線検出器の開発	329.9 h （ 22.2 %）
３．基礎物理研究	124.0 h （ 8.3 %）
４．中性子による損傷試験	30.4 h （ 2.0 %）
５．生物研究	14.8 h （ 1.0 %）
６．有料ビーム提供	78.3 h （ 5.3 %）
７．新ビーム調整 調整運転 放射線安全測定	62.0 h （ 4.2 %） 289.0 h （ 19.4 %） 11.3 h （ 0.8 %）
合 計	1487.5 h

表2. 平成21年度大型サイクロトロン加速粒子別運転実績

プ ロ ト ン		炭 素		その他の粒子	
エネルギー(MeV)	運転時間（h）	エネルギー(MeV)	運転時間（h）	エネルギー(MeV)	運転時間（h）
80.0	11.5	180.0*	4.0	H_2^+ 27.0	288.9
70.0	273.9	156.0*	3.5	H_2^+ 28.0	166.0
50.0	9.0	144.0	28.0		
40.0	34.3	120.0	24.5	d^+ 30.0	39.6
30.0	163.9	72.0	173.5		
18.0	65.3	48.0	32.8	α 40.0	10.5
16.0	23.0				
12.0	74.0			$^{13}C^{4+}$ 104.0	24.3
10.0	26.0			$^{13}C^{4+}$ 143.0	11.0
	計 680.9		計 266.3		計540.0
				運転時間総計（h）	1487.5

『*』は、加速調整のみで未取出しビームである。

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。今年度も前年度に引き続き直線照射室Ｃ－４コースにおいて、30MeV陽子の長時間照射による^{62}Zn生産供給も行なわれており、20μＡ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生産のための照射実験がほぼ完了し、これを用いた研究のための供給が開始された。又、垂直照射室では、昨年度に改造設置されたＣ－９コースにおいて18MeV陽子によるＲＩ生産が本格的におこなはれ、これを用いた研究が開始されている。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72MeV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、JAXA関連の有料ビーム提供が行なわれ、利用グループが増えてきている。

このような大型サイクロトロンの利用動向を考慮して、装置の改良や老朽化対策も行っている。

現在のビームの供給は、すべて永久磁石型ECRイオン源（Kei-source）から行われている。Kei-sourceの真空排気は、イオン源の上流側（TMP1）に350L/sec、下流側（TMP2）に1000L/sec の２台のターボ分

子ポンプが設置されている。

これらの排気装置やそれぞれの真空バルブの操作は、真空度を確認の上すべて手動で行っており、操作室から遠隔での動作確認もできない状態になっていた。そこで今回、各バルブに真空度と、ポンプの動作状態によるインターロックを追加し、さらに操作室にグラフィックパネルを設置し、真空ポンプおよび真空バルブの動作状態の確認が遠隔で可能となった。真空度の測定点は、真空チェンバ内のみであったのに加えて、新たに２台のターボ分子ポンプの排圧に測定点（PG1, PG2）を追加し、TMP1にはチェンバとの間に真空バルブ（MV1）を追加した。

⑵ 小型サイクロトロン運転業務

小型サイクロトロンの利用は、治療に伴う診断用放射性薬剤の製造を、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為、その補助及び研究用の放射性薬剤の製造に利用された。総運転時間は、1445時間で、RI生産のための運転はその98％で、プロトンの利用がほとんどであった。

この小型サイクロトロンは前年度に制御系を一新した。その際に見つかった幾つかの問題点もほぼ改修でき、今年度は順調な運転を行うことが出来た。又、この新制御系の盤を設置したところには空調が無かったが、これに関しても新しいファンコイルを設置して、この部屋の温度が上がりすぎないように出来ている。

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なった。以下に、今年度の実績に関するデータを示す。

加速器系

今年度は、重粒子線がん治療に3219時間、共同利用研究に4681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。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。図２に今年度シンクロトロンで加速した粒子の時間割合を示す。

今年度の主な故障を表３に示す。故障によって供給が止まった時間は、運転時間の0.9％程度であり、今年度も概ね順調な運転であった。

照射系

今年度は、年間690人余の新規登録患者の治療照射と、生物系・物理系で、各60件余り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なった。治療照射は、年間で10200回余り、照射門毎に行なう「新患測定」が3000回余りであった。これは、概ね一人の患者さん当り４門程度で、計13回弱の治療照射ということになる。

治療計画系

年間約1600の治療計画を行なってきた。又、今年度には、2600余のボーラスと約1000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、ボーラスで約64％、コリメータ で約56％であった。

建屋設備系

建設以来17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。

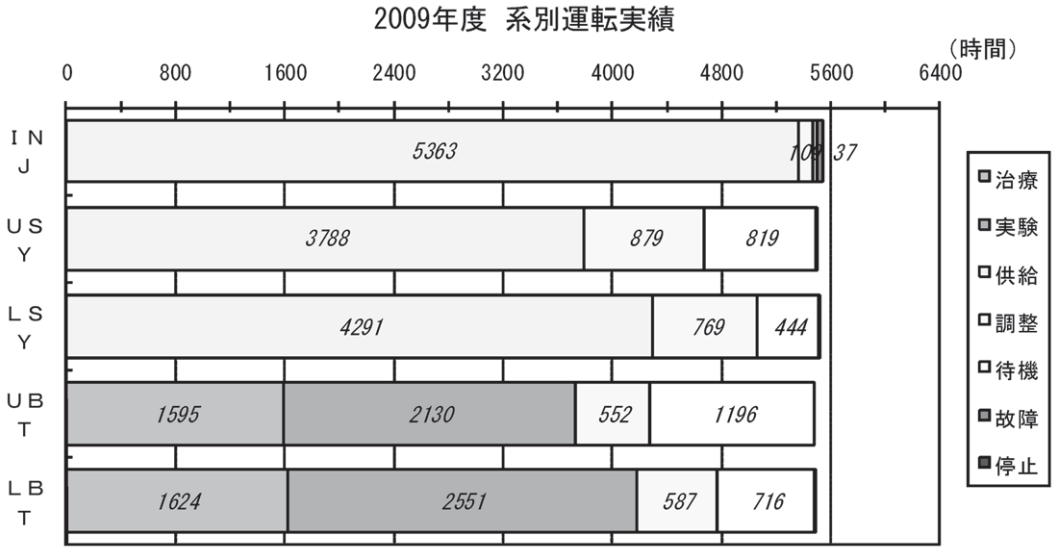


図１．入射系（ＩＮＪ）、上リングシンクロトロン（ＵＳＹ）、下リングシンクロトロン（ＬＳＹ）、上リングビーム輸送系（ＵＢＴ）、下リングビーム輸送系（ＬＢＴ）の運転実績

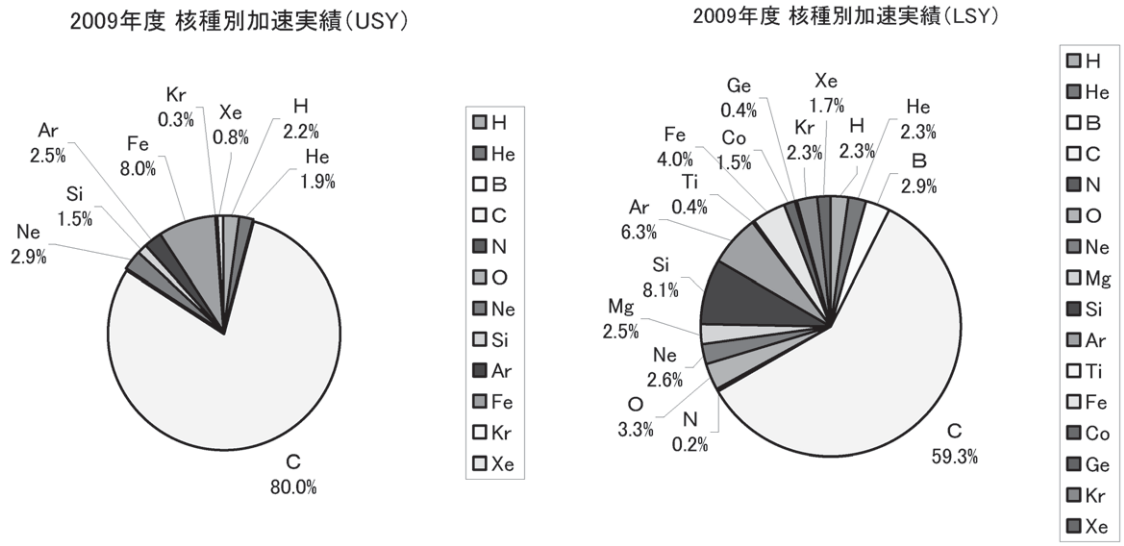


図２　シンクロトロンでの加速粒子別実績

表３．　ＨＩＭＡＣ加速器系の主な故障

	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	４月８日	０：22	瞬停	９月２日	２：03	DTL3_HPA真空管交換
	６月９日	０：44	MEBT-SLTH701水漏れ	９月26日	４：53	DTL3_HPA水漏れ
	７月２日	１：20	ECR-MRR絶縁不良	11月10日	０：46	RFQ放電多発
	７月18日	０：45	PIG-FIL-PW入らず	11月26日	１：26	DTL1_HPA真空管交換
				11月30日	15：12	DTL1_HCG OVER_I
				12月９日	２：36	RFQ_HPA真空管交換
				12月16日	３：33	DTL1_HPA真空管交換
				12月17日	３：15	DTL1_HPA真空管水漏れ
主加速器(上)	４月８日	０：22	瞬停	９月28日	２：03	上リング真空度悪化
	４月９日	０：53	USY-SM-D03ﾋｭｰｽﾞ断	２月４日	１：50	ATT真空リーク
	７月１日	３：05	SYN-RF真空管交換			
主加速器(下)	４月８日	０：22	瞬停	２月３日	１：52	Vc掛からず
	５月12日	１：56	D点真空リーク			
ＨＥＢＴ(上)			特になし			特になし
ＨＥＢＴ(下)			特になし	10月８日	１：33	HEBT計算機不具合
				11月12日	１：27	PH2-GV111通信異常
				１月21日	２：01	LCP1真空制御盤故障

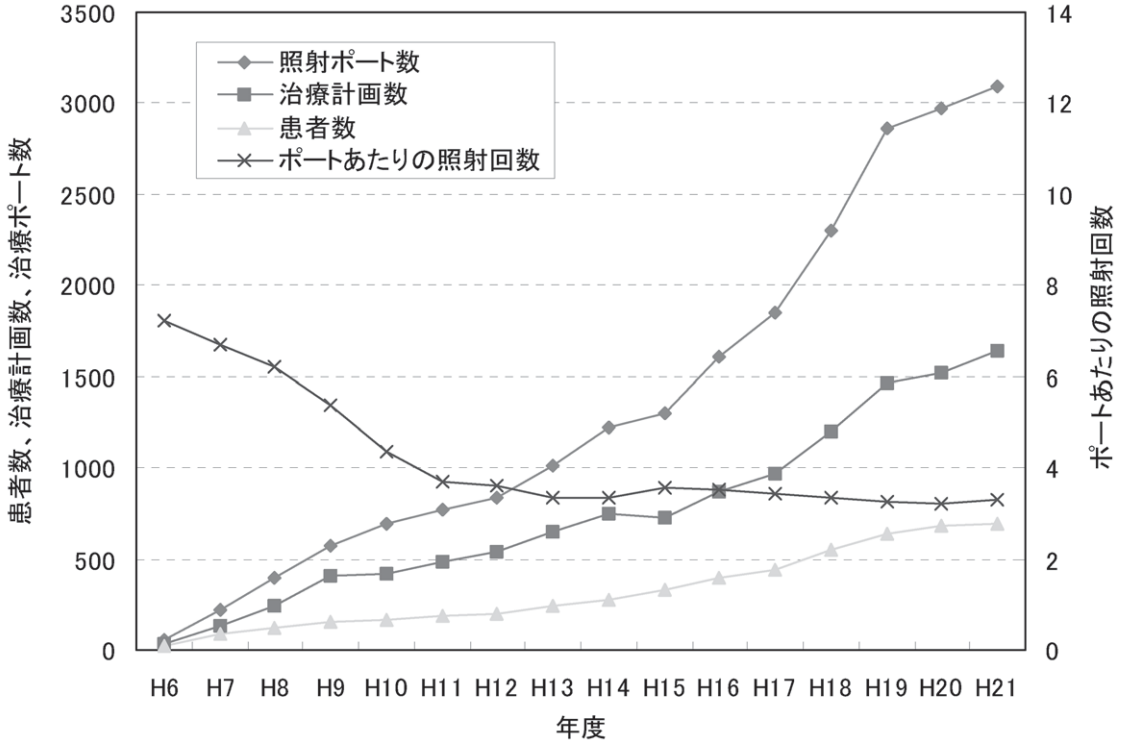


図２．　年度毎の照射ポート数、治療計画数、患者数、ポートあたりの照射回数の推移

6．分子イメージング研究センター
運営企画ユニット

概況

本運営企画ユニット画像技術室は、分子認識研究グループ 薬剤製造開発チームとの密接な連携の下、短寿命分子プローブの製造を行っている。

本年度においては、サイクロトロン棟内の第１ホットラボ室と第２ホットラボ室および第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五つのホットラボ室を利用して短寿命放射性同位元素の製造、標識及び薬剤化に関する業務を行った。

本年度の「新規短寿命放射性薬剤の有効性及び安全性に関するワーキンググループ」において新規に4種類の短寿命放射性薬剤［^{18}F］FEtPE2I、［^{11}C］sulpiride、［^{11}C］AZD2184、［^{11}C］チオチミジンが承認された。

本年度に製造した標識化合物の種類、生産量、診断提供量及び実験提供量を表１に示す。

製造した短寿命放射性薬剤は、腫瘍診断（メチオニン、ＦＤＧ、ＦＬＴ、^{62}Cu－ATSM)、脳機能測定（ラクロプライト、MNPA、FLB、BTA、DOPA、など）の臨床利用、サル、ウサギなどの動物実験（BTA、DASB、MNPA、FEtDAA、など)、校正用ファントム線源（FDG、F-など）等に提供した。また、サイクロトロン棟の大型サイクロトロンを利用して^{64}Cuや^{124}Iの製造を行い、動物実験への提供を行った。

また、新規薬剤製造法研究、高比放射能化研究等のためにも短寿命放射性同位元素が製造された。

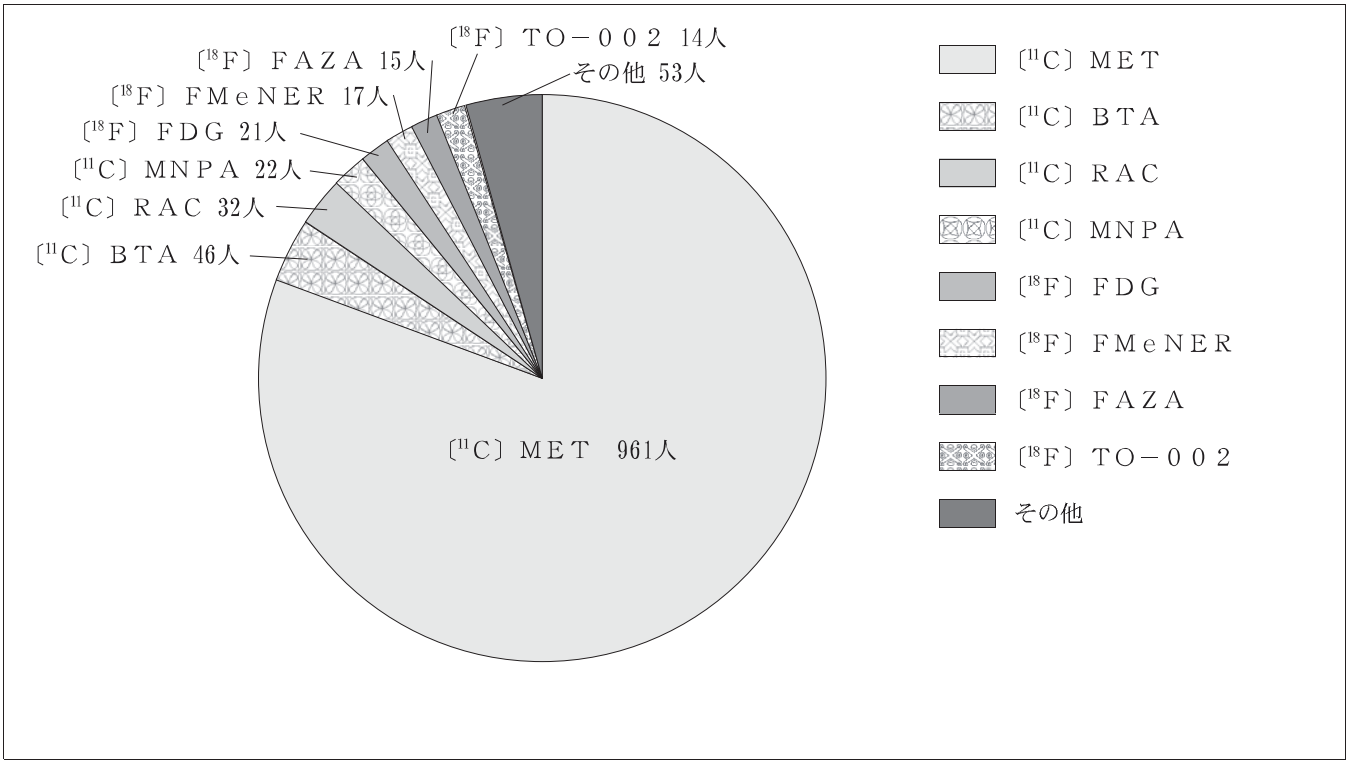
設備関係では、直線照射室ターゲット冷却装置の更新、大電流に対応した能力を備え、コントロール部を照射室外に設置し中性子の影響を遮蔽した。

［^{18}F］FDG受託試験を今年度は188検体について実施した。

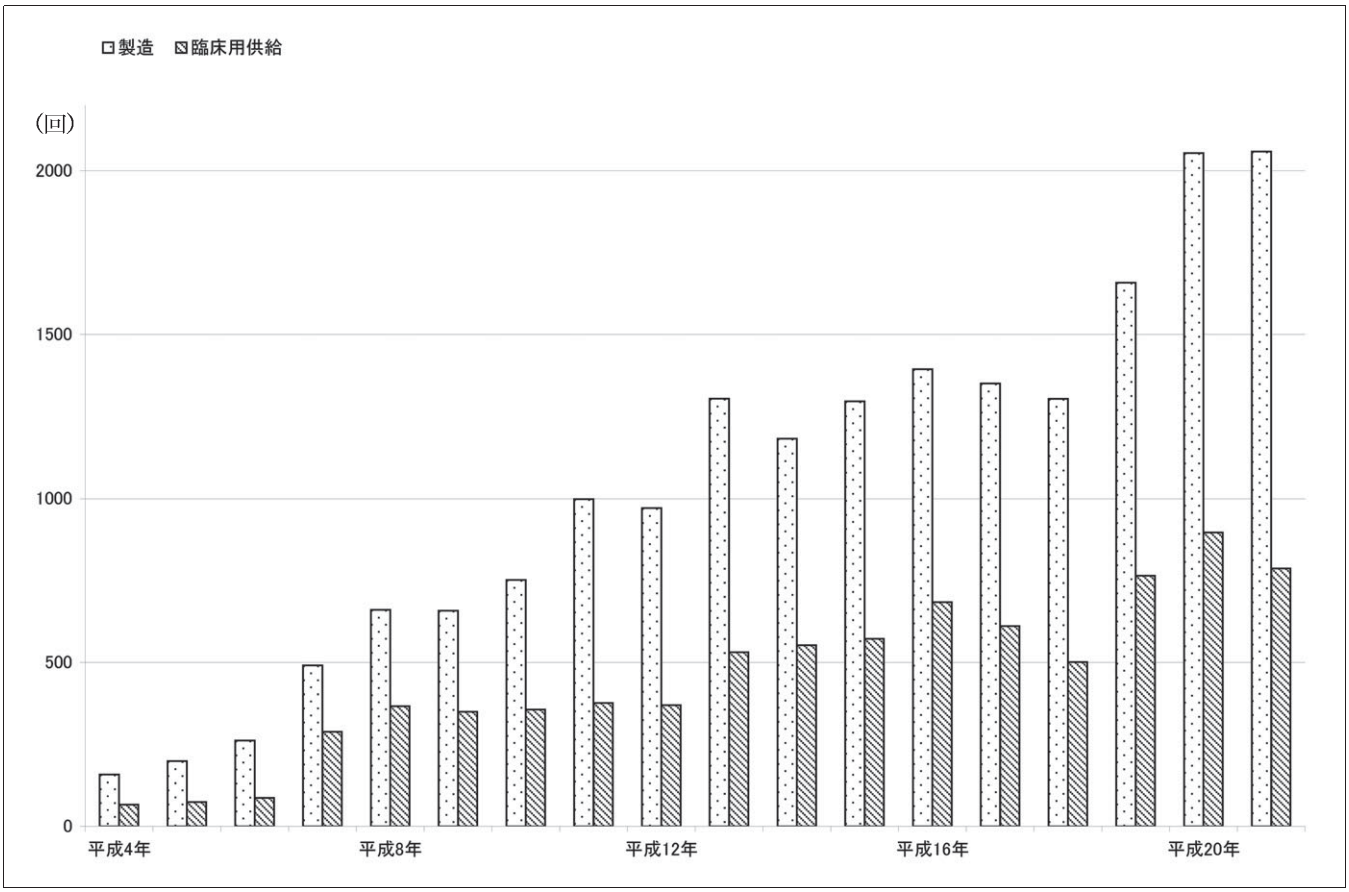
表１．平成21年度に製造した標識化合物および生産量

核種	化学形	生産量		診断提供量			動物提供量	
		GBq	(回数)	GBq	(回数)	(人数)	GBq	(回数)
^{11}C	DOPA	25.88	(17)	9.65	(11)	(11)		
	DASB	30.67	(11)	6.77	(7)	(7)	2.521	(5)
	FLB	33.772	(18)	2.034	(7)	(7)	4.184	(10)
	BTA	169.256	(49)	46.27	(42)	(46)	19.21	(39)
	SCH	39.55	(14)	2.095	(7)	(7)	5.596	(10)
	RAC	95.642	(39)	9.509	(32)	(32)	3.33	(7)
	WAY	10.898	(7)				2.629	(4)
	PE2I	51.489	(14)				6.322	(13)
	PK11195	2.402	(4)					
	MET	3198.767	(330)	1862.172	(583)	(961)	3.242	(1)
	VER	14.894	(5)					
	MNPA	82.086	(28)	5.602	(22)	(22)	6.121	(14)
	s-dThd	5.72	(2)					
	ｽﾙﾋﾟﾘﾄﾞ	4.01	(1)					
	Ac5216	91.8719	(44)				22.071	(40)
	CH_3I	22.321	(57)					
	その他	835.2074	(939)				38.895	(71)
	合計	4714.436	(1579)	1944.102	(711)	(1093)	114.121	(214)
^{13}N	NH_3	14.82	(5)					
	その他	1.158	(2)					
	合計	15.978	(7)					
^{18}F	FDG	23.405	(9)	8.568	(11)	(21)	1.938	(2)
	FEtDAA	20.892	(13)				8.948	(14)
	SPARQ	23.295	(28)				13.967	(27)
	ＦＬＴ	20.272	(9)	5.853	(7)	(7)		
	FMeNER	28.648	(19)	4.047	(17)	(17)	0.236	(1)
	FEtPE2I	8.008	(5)	5.231	(3)	(3)	0.455	(1)
	MPPF	1.738	(2)				1.332	(2)
	TO-002	14.048	(18)	3.349	(14)	(14)	0.654	(1)
	FAZA	50.562	(31)	7.154	(15)	(15)	2.2185	(15)
	F-	100.57	(112)				9.112	(24)
	その他	151.7268	(147)				10.517	(15)
	合計	443.1648	(431)	34.202	(67)	(77)	49.3775	(108)
^{62}Cu	Cu-ATSM	7.2511	(10)					
^{64}Cu	水溶液	3.945	(6)				2.412	(6)
^{62}Zn	^{62}Zn/Cu	13.532	(11)	9.581	(9)	(11)		
^{124}I	水溶液	1.982	(15)				0.284	(2)

合計		5200.289	(2059)	1987.885	(787)	(1181)	166.1945	(330)



製造薬剤の内訳（平成21年度実績　1,181人／15薬剤）



製造回数の推移（平成21年度実績　製造2,059回、臨床用供給　787回）

7．　放射線防護研究センター

1．概況

放射線防護研究センターは、放射線の生物や環境への影響や放射性物質の環境挙動に関する情報を収集するとともに、これらの機構解明を目指し、これらの研究成果を発信することを目的として平成18年度に設置された。センターには、防護技術部、規制科学総合研究グループ、発達期被ばく影響研究グループ、生体影響機構研究グループ、環境放射線影響研究グループおよび那珂湊支所が属し、このほかに運営企画室と廃棄物技術開発事業推進室とが設置されている。定年制職員47名、任期制職員57名を数え、極めて活発に放射線安全に関わる研究を実施した。

防護技術部は、防護研究を技術の面から支援する目的で設置され、分析技術支援室、動物病理支援室、先端動物実験推進室および環境放射能調査支援室から構成されている。

分析技術支援室では、所内外のニーズに応えて、環境試料や生体試料中の微量元素や放射性核種等を分析するための技術支援を行い、共同で研究発表を行った。また、新たに開発した分析方法で得られた結果と従来法の結果を比較するなど、分析法の信頼性向上に努めている。

動物病理支援室では、センター内外の研究グループからの要請に応じ、放射線誘発腫瘍の標本作製や病理診断を実施した。

先端動物実験推進室では、センター内外の要請に応じ、11種の遺伝子から54系統のトランスジェニックマウスの作成、胚の凍結保存（35系統、21932個）、凍結卵子による新規マウス導入（３系統）、凍結保存卵子からのマウスの立ち上げ（１系統）、体外受精卵あるいは凍結融解卵子移植後の帝王切開による清浄化（５系統）、体外受精卵の移植によるマウス作成（６系統）を行い、所内における動物実験の推進に大きく貢献した。また、ラットを用いた体外受精を試み、受精条件の改良を試みた。また、同推進室メダカ部門では、重粒子線照射の補助（HO4C系統　210匹）、メダカ担ガンモデルの作成（メダカガン細胞の移植実験）、新たなメダカ精子凍結保存（1系統）及び凍結維持されているメダカ精子の品質管理等を行った。

環境放射能調査支援室では、ラドン・トロンの濃度測定に関して共同研究３件を進めるとともに、今年度は文部科学省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」が採択され同研究を介した。

また、センターは平成18年より国際原子力機関（IAEA）の低線量放射線影響に関する協力センターとして認証されており、この分野の研究成果を年次レポートとしてIAEAに送付し高い評価を得てきたところである。これを背景として平成21年12月にIAEA協働センターの「低線量放射線の影響と機構」担当部門として再認定を受けた。

その他の研究グループの研究成果の詳細については「研究開発」の項を参照されたい。

2．研究成果の公表

研究成果の公表は順調に行われ、原著論文は90編、プロシーディング・総説等が72編にのぼった。学会等での口頭・ポスター発表等も多数あり、極めて活発に行われた。

平成21年12月には放医研キッズワークショップ2009「子どもの放射線被ばくを考える」を開催し、所内外で活躍している専門家による研究や情報の紹介と討論を行った。

3．人事

引き続き、酒井一夫センター長、米原英典グループリーダー（規制科学総合研究グループ）、島田義也グループリーダー（発達期被ばく影響研究グループ）、根井　充グループリーダー（生体影響機構研究グループ）、吉田　聡グループリーダー（環境放射線影響グループ）、日下部正志那珂湊支所長、内田滋夫廃棄物技術開発事業推進室長の体制で活動を行った。また、平成21年７月には、運営企画室に笠井清美室長を迎え、より効率的なセンター運営を図った。

4．運営企画室の活動

センターにおける研究業務の支援と調整のため設置された運営企画室では23回のセンター会議を開催するとともに各種会議の開催、講演会の開催・補助など、多様な業務を実施した。センター内の様々な要望の実現を図り、会計執行状況の集計や公開を行うとともに、研究報告や業務監査のための資料作成等を行った。

7.1 放射線防護研究センター那珂湊支所

1．一般管理業務（平成21年度）

月　日	事　　項
H21. 4. 21	茨城県による年間主要事業計画ヒアリング
H21. 6. 9	一般定期健康診断及び特別健康診断
H21. 7. 24	理事長安全総点検
H21. 8. 11	通報連絡訓練
H21. 9. 8	水道水水質検査
H21. 12. 4	特別健康診断、電離放射線健康診断
H22. 1. 22	茨城県による平常時立入調査
H22. 2. 24	放射線業務従事者教育訓練

2．放射線安全管理業務

⑴　申請等業務

・放射線障害防止法に基づく文部科学省水戸原子力　　事務所経由文部科学大臣への届出等

1）平成20年度放射線管理状況報告書
提出日：平成21年６月３日

・茨城県原子力安全協定に基づく茨城県知事及びひたちなか市長あての報告等

1）平成21年度年間主要事業計画書等
提出日：平成21年4月21日

2）茨城県環境放射線監視計画に基づく放出源測定項目（排気）の測定結果の報告

事　　項	提出日
平成20年度第４四半期分	H21. 4. 28
平成21年度第１四半期分	H21. 7. 27
平成21年度第２四半期分	H21. 10. 29
平成21年度第３四半期分	H22. 1. 27

3）原子力施設周辺の安全確保及び環境保全に関する協定に基づく原子力施設の運転状況の報告

事　　項	提出日
平成20年度第４四半期分	H21. 4. 28
平成21年度第１四半期分	H21. 7. 27
平成21年度第２四半期分	H21. 10. 29
平成21年度第３四半期分	H22. 1. 27

⑵　個人被ばく管理

平成21年度の那珂湊支所における放射線業務従事者の実効線量当量分布は、表１のとおりであった。

放射線業務従事者の外部被ばくついては、ガラスバッジの測定結果を主体に評価し、その結果は全て法定の実効線量限度以下であった。なお、一時立入者に対しては、ポケット線量計により測定及び評価を行った。

表１　平成21年度放射線業務従事者の実効線量当量分布

線量（mSv/年）／作業者区分		0.1未満	0.1以上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）
職員	研　究　者	5	0	0	0	0	0	0	0	5
	管理担当者	6	0	0	0	0	0	0	0	6
外来研究者		6	0	0	0	0	0	0	0	6
請負業者		11	0	0	0	0	0	0	0	11
合　計		28	0	0	0	0	0	0	0	28

内部被ばくについては、本所と同様の方法により評価を実施したが、確認モニタリングを行うまでの対象者はいなかった。

⑶　健康管理

問診票により放射線業務従事者等に対して健康診断を実施した。この問診票の調査結果により、健康管理医から検査及び検診（血液、皮膚及び眼の検査）の対象者に指定された者はなく、放射線作業による被ばくに起因する異常は認められなかった。

⑷　放射性同位元素の受け入れ・払い出し

平成21年度における「密封されていない放射

性同位元素」の受け入れ及び払い出しは、表２に示すとおりであった。

表２　非密封放射性同位元素の受入れ払い出し

	核　　種	数　　量
受け入れ	該当なし	
払い出し ※すべて本所RI棟へ運搬	99-Tc 109-Cd 137-Cs 208-Po 209-Po 210-Pb 226-Ra 237-Np 241-Am 243-Am	26.962MBq 16.122MBq 32.83MBq 97.437Bq 398Bq 394.58kBq 12.488kBq 603kBq 118.6Bq 24.979kBq

⑸　放射性廃棄物及び処理済液の処理

低レベル放射性液体については、放射性海水廃液処理装置で排水濃度限度以下に処理を行った（以下「処理済液」という。）。放射性廃棄物及び処理済液の処理については、日本原子力研究開発機構に処理を委託しているが、同機構の運用状況において、当該年度の受け入れはできなかった。

３．那珂湊支所廃止業務

那珂湊支所廃止作業部会において、支所廃止に関する作業や本所移転に関する計画について調整を行なった。核燃料物質使用施設の許認可等について、文部科学省水戸原子力事務所及び原子力規制室等へ説明を行い、手続きの作業等についての確認を行ないつつ、茨城県及びひたちなか市に廃止措置計画の説明を行ない、茨城県及びひたちなか市との原子力施設周辺の安全確保および環境保全に関する協定書に基づく同意が得られた。そして平成21年12月に核燃料物質の使用に係る廃止措置計画を文部科学省より認可が得られた。また平成22年１月に特定施設使用廃止届がひたちなか市に受理された。これを受けて土壌汚染対策法に基づく土壌汚染調査計画書が茨城県より認可され、平成22年２月に土壌汚染調査を実施し、３月に現地確認と調査結果の報告を行なった。支所の研究部門は平成22年２月までに千葉本所へ移設を終えた。

４．海洋環境調査技術開発室

㈶電力中央研究所との共同研究「沿岸生態系における各種元素のラジオトレーサーの開発」および放射性廃棄物共通技術調査等委託費「放射性核種生物圏移行評価高度化調査」を行なった。

8. 緊急被ばく医療研究センター

概　況

放射線医学総合研究所（放医研）は、我が国の緊急被ばく医療体制の中心的機関として、全国レベルならびに東日本ブロックの三次被ばく医療機関として位置付けられ、全国的な緊急被ばく医療の体制整備のため、国の委託事業も含め、放射線・原子力安全行政に協力・支援するとともに、喫緊の行政ニーズへの対応を着実に実施することになっている。平成20年度には、原子力安全委員会の原子力施設等防災専門部会被ばく医療分科会が「被ばく医療のあり方について」を改訂し、地域の被ばく医療施設の役割をより明確にした。緊急被ばく医療研究センターは、我が国の被ばく医療体制の実効性の向上と充実のため、文部科学省から「三次被ばく医療体制整備調査」を受託し、行政のニーズに応えている。また、放射線の人体への影響に関する専門機関として、以下のような、原子力防災、さらには放射線・原子力に関する国民の安心・安全の確保に貢献するための業務を行っている。

⑴　原子力安全委員会関連委員会への参加

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、原子力艦災害対策緊急助言組織専門委員会、武力攻撃原子力災害等対策緊急助言組織専門委員会、原子力事故・故障分析評価専門部会、緊急事態応急対策調査委員会において、構成員として定例会議をはじめとする諸々の活動に参加した。

⑵　国内における教育・研修

放射線障害に対する医療対応の向上や、放射線事故災害時における迅速且つ的確な救助活動を目指した緊急被ばく医療療関係者への研修活動は、放医研が担う重要な任務の一つである。

平成21年度の国内向けの教育・研修活動として、放射線事故や国民保護法に基づくテロ対応について全国の医師、看護師、診療放射線技師等の医療関係者、ならびに消防、警察、自衛隊等の初動対応者を対象に、新規に２セミナー(NIRS被ばく医療セミナーとNIRS放射線事故初動セミナー)を実施した。NIRS被ばく医療セミナーは、医療関係者の緊急被ばく医療に関する必要な知識と技能の習得を、また、NIRS放射線事故初動セミナーは、初動対応者や搬送関係者の現場での対応や被災者の搬送などで求められる高度な知識と技能の習得を目指している。このほか、各地で開催された数多くの緊急被ばく医療関連講習会へも講師を派遣するなど、積極的に取り組んだ。

⑶　アジアに向けた情報の発信

国外に対しては、アジアにおける緊急被ばく医療体制の基礎作りを念頭に、韓国の緊急被ばく医療の中心機関である韓国原子力医学院(KIRAMS)の依頼により韓国の被ばく医療従事者19名に対し、緊急被ばく医療トレーニングコース「NIRS Training Course for Korean Medical Professionals on Radiation Emergency Medical Preparedness」を開催した。

内閣府原子力安全委員会より「原子力災害時における薬剤による放射線防護策に係る調査」を受託し、アジアの被ばく医療先進国として、欧米諸外国における既存体内汚染治療薬剤の位置づけ、使用方法等の研究動向調査、および新規薬剤候補の研究動向調査を実施した。また、アジアの被ばく医療従事者を主な対象とし、国際ワークショップ“NSC/NIRS Workshop on Medical Response to Nuclear Accidents in Asia”（原子力安全委員会共催、IAEA、WHO協力）を開催した。本ワークショップでは、緊急被ばく医療に関する基礎講義や除染実習、アジアにおける被ばく医療ネットワークの構築、および最新の知見についての情報発信を行った。

放射線被ばく・汚染事故が発生した際に、国際機関や発災国当局の要請に応じて迅速な対応をとるべく、放医研の専門家で構成する緊急被ばく医療支援チーム（Radiation Emergency Medical Assistance Team：REMAT）を新たに発足させた。REMATを通じて、放射線利用の増大および原子力発電所の建設が多数計画されているアジア地域の安心・安全に寄与する。

⑷　国内外防災訓練への参加

原子力災害時における現地派遣を含めた国からの要請に対しても、迅速且つ的確に対応すべく、訓練活動へも積極的に取り組んでいる。所内での被ばく患者受入れに関する訓練を実施する一方、国や地方公共団体が主催する原子力防災訓練へ専門家を派遣し、医療および線量評価の方面から支援・助言を行った。平成21年度では、国の原子力総合防災訓練（発災想定地：茨城県）において、放医研は本訓練のみならず、緊急被ばく医療活動シナリオ作成の段階から参加するとともに、千葉市消防局と連携し千葉市

消防ヘリを使って茨城県から患者を放医研に搬送してより実践的な訓練を行うなど、放射線・原子力に関する国民の安全・安心の確保に貢献した。

⑸ 事故対応と実施事業のプレス発表と報道

国が主催した平成21年度原子力総合防災訓練（12月21日～22日実施、発災想定地：茨城県）では、茨城県から千葉市消防ヘリで放医研へ空路搬送された模擬被ばく患者の受入れの様子や、被ばく医療施設内での訓練の模様をプレスへ公開した。また、放医研は、海外で放射線事故及び原子力災害等が発生した際に、先方の要請に基づいて要員を派遣し、緊急被ばく医療に関する支援及びそのための放射線線量評価の実施等を行う緊急被ばく医療支援チーム（Radiation Emergency Medical Assistance Team：REMAT）を設置し（平成21年12月４日付）、プレス発表を行った。また、日頃から放医研に届く放射線影響、被ばくへの不安および放射線事故とその影響についての問い合わせや相談に対し、専門家としての助言を引き続き行っているが、特記すべき事例に関しては放医研HPや各メディアを通じて広く一般への情報提供をしている。

⑹ 人的交流、研究交流、情報交換

「防災基本計画」にも謳われている通り、放射線事故災害時に要求される迅速且つ的確な対応の礎となるネットワーク構築のため、緊急被ばく医療関係機関との人的交流や研究交流、情報交換を行った。

人的交流としては、杏林大学医学部から医師１名を受入れ、被ばく医療体制のさらなる充実と実践に向けての効率化を図った。

また、弘前大学との間で締結した「緊急被ばく医療に関する協力協定」に基づき、同大学大学院保健学研究科教員（看護師、診療放射線技師、理学療法士）20名に対して医療セミナーを実施した。青森県は日本原燃（株）六ヶ所再処理施設や複数の原子力発電所などの原子力施設を有する地域であり、全国的にもその緊急被ばく医療に関する動向が注目されている。そうした中、弘前大学は同県における被ばく事故対応の重要な拠点として位置づけられており、被ばく医療機関として指定されている。この協力協定締結は、同県のみにとどまらず、今後全国の緊急被ばく医療の推進や発展・継承、教育研究活動等の充実に寄与することが期待される。

⑺ データベース構築、国際協力

被ばく医療施設への迅速且つ的確な医療情報の提供を行うために、被ばく医療に関する技術および医療的側面における国内外の情報システムと関連データベースの構築を行っている。国際協力の分野では、韓国原子力医学院（KIRAMS）との間で締結している緊急被ばく医療に関する協力協定について、５年間の期間延長に合意し、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）との間では、緊急被ばく医療に関する協力協定を締結するなど、海外関連機関との連携協力を推進した。また、IAEA National Workshop on Medical Response to Radiation Emergencies（サウジアラビア、リヤド）での講義、助言、指導やANSN Meeting on Infrastructures Needed for Off-site and On-site Emergency Preparedness and Response Activity, and on Medical Treatment（マレーシア、クアラルンプール）での講義、助言、指導を行ったほか、1st International Conference on Radiation Protection Issues in GCC States（サウジアラビア、リヤド）にて招待講演を行い、中東諸国の被ばく医療従事者に対し最新の知見に関する情報発信を行うなど、国際的活動に大きく貢献した。

さらに、国際放射線単位測定委員会（ICRU）主催の主委員会、低線量レポート委員会（ドイツ、ドレスデン）やIAEA主催の「IAEA Consultancy Meeting」、「IAEA Consultancy Meeting to Finalize the Training Material on Medical Response to Radiation Emergency」、「IAEA Meeting：Completing Development materials for medical response to malicious events with involvement of radioactive materials」（オーストリア、ウイーン）等への会議出席の要請を受け、専門家を派遣した。

⑻ 被ばく医療共同研究施設の整備

国内唯一の核燃料物質を用いた生物実験施設である（旧）内ばく棟の有効利用を検討し、放医研における特に核燃料の緊急被ばく医療研究に利用することとなり、９月に理事長より「従来の「内部被ばく実験棟」にかかる運営基本方針」が出された。この方針では、アクチニドによる体内汚染の治療とその関連が線量評価の研究が中心とされた。また、今後新しく名称を「被ばく医療共同研究施設」とすることになった。そして、その準備のため、10月20日に緊急被ば

く医療研究センターに被ばく医療共同研究施設設立準備室が設置された。これにより、運営体制がより一層強化され、研究者との連携も向上した。

平成21年度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 （事　　前）	オフサイトセンター活動訓練 （JNES原子力安全基盤機構）	北海道岩内郡	１名	平成21年９月16日～17日
茨　城　県	茨城県原子力防災訓練（事前訓練） オフサイトセンター医療班	茨城県 ひたちなか市	１名	平成21年10月２日
北　海　道	北海道原子力防災訓練 オフサイトセンター	北海道岩内郡	２名	平成21年10月29日
宮　城　県	宮城県原子力防災訓練	宮城県女川市	１名	平成21年11月17日～18日
福　島　県	福島県緊急被ばく医療活動講習会 福島県原子力災害対策センター 環境医学研究所/福島県原子力センター	福島県大熊町	２名	平成21年12月３日
茨 城 県（国）	茨城県原子力防災訓練 オフサイトセンター	茨城県 ひたちなか市	１名	平成21年12月21日～22日
福　島　県	福島県原子力防災訓練	福島県女川市	１名	平成21年12月22日
計			９名	

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
経済産業省原子力安全・保安院	平成21年度第２期原子力防災専門官基礎研修	東京都 東村山市	１名	平成21年６月24日
㈶原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義	鹿児島県 薩摩川内市	１名	平成21年７月９日
㈶原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義	北海道札幌市	２名	平成21年７月21日～22日
㈶原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義	島根県松江市	２名	平成21年８月19日～20日
㈶原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義	茨城県 水戸市	２名	平成21年８月26日～27日
㈶原子力安全技術センター	救護所活動実践講座講義	静岡県 御前崎市	１名	平成21年９月10日
経済産業省原子力安全・保安院	講演会	東京都霞ヶ関	１名	平成21年８月７日
原子力安全研究協会	第13回放射線事故医療研究会 （緊急被ばく医療フォーラム）	北海道札幌市	１名	平成21年９月５日
山形県	消防大学校講義	山形県 東田川群	１名	平成21年７月１日
弘前大学大学院保健学研究科	緊急被ばく医療国際シンポジウム	青森県弘前市	１名	平成21年８月１日

派遣要請元	目　　的	場　　所	派遣人数	実　　施　　日
神奈川県	消防学校講義	神奈川県 厚木市	１名	平成21年８月４日
経済産業省原子力安全・保安院	平成21年度第３期原子力防災専門官基礎研修	東京都 東村山市	１名	平成21年11月17日
原子力安全研究協会	福島県「緊急被ばく医療活動講習会」	福島県大熊町	１名	平成21年12月３日
消防庁	消防大学校講義	東京都調布市	１名	平成21年９月18日
八都県市地震防災・危機管理対策部会	千葉市国民保護講義	千葉県千葉市	１名	平成21年10月19日
厚生労働省	平成21年度NBC災害・テロ対策研修講義・実習	大阪府大阪市	２名	平成21年11月12日
国立病院機構災害医療センター	「930放射線災害の日」招待講演	東京都立川市	１名	平成21年９月30日
山形大学	特別講義	山形県山形市	１名	平成21年11月19日
韓国KIRAMS	KIRAMS招待講演	韓国	１名	平成21年11月24日
日本原子力研究開発機構	平成21年度原子力専門官研修	茨城県那珂郡	１名	平成21年５月26日
警察庁	警察大学校講義	東京都府中市	１名	平成21年12月３日
警察庁	警察大学校講義	東京都府中市	１名	平成21年12月８日
IAEA	IAEA トレーニングコース National Workshop on Medical Response to Radiation Emergencies	サウジアラビア/リヤド	１名	平成21年５月２日～６日
King Abdulaziz City for Science snd Technology (KACST)	1st International Conference on Radiation Protection Issues in GCC States	サウジアラビア/リヤド	１名	平成21年５月11日～12日
IAEA/ANSN	International Atomic Energy Agency Extrabudgetary Programme (EBP) on the Safety of Nuclear Installations in the South East Asia, Pacific and Far East Countries Asian Nuclear Safety Network / Workshop on infrastructures needed for off-site and on-site emergency preparedness and response activity, and on medical treatment	マレーシア/クアラルンプール	１名	平成21年11月15日～18日
VAEC/JAEA	VAEC/JAEA Joint Trainning Course on "Nuclear and Radiological Emergency Preparedness"	ベトナム/ハノイ	１名	平成21年11月25日～12月２日
IAEA	IAEA Regional Training Course on Response to Medical Emergencies	カタール/ドーハ	１名	平成21年12月12日～20日

３．緊急被ばく医療関係委員会等

主　催　者	委　員　会　名
経済産業省 原子力安全・保安院	平成21年度原子力総合防災訓練に係る調整会議
経済産業省 原子力安全・保安院	核燃料サイクル安全小委員会
経済産業省 原子力安全・保安院	総合資源エネルギー調査会
原子力安全基盤機構	平成21年度原子力防災訓練検討会
厚生労働省	労働基準法施行規則第35条専門検討会
厚生労働省労働基準局	電離放射線障害の業務上外に関する検討会
厚生労働省大臣官房厚生科学課	厚生労働科学審議会　健康危機管理部会
厚生労働省	平成21年度厚生労働科学研究費　「健康危機発生時における行政機関相互の適切な連携体制及び活動内容に関する研究」研究協力者
内閣官房	NBCテロ対策に関する内閣官房危機管理監アドバイザー会合
内閣府 原子力安全委員会	被ばく医療分科会
内閣府 原子力安全委員会	緊急被ばく医療のあり方に関する検討会
内閣府 原子力安全委員会	原子力施設等防災専門部会
内閣府 原子力安全委員会	原子力艦災害対策緊急助言組織専門委員会
内閣府 原子力安全委員会	武力攻撃原子力災害等対策緊急助言組織専門委員会
内閣府 原子力安全委員会	原子力事故・故障分析評価専門部会
内閣府 原子力安全委員会	緊急事態応急対策調査委員会
文部科学省	研究炉等安全規制検討会
文部科学省	放射線安全規制検討会
外務省国際原子力協力室	IAEA/RCA医療・健康分野リードカントリー国内対応委員会
東京消防庁	東京消防庁特殊災害支援アドバイザー
青森県健康福祉部	青森県緊急被ばく医療対策専門部会
茨城県	緊急被ばく医療関連情報連絡会
茨城県	ＪＣＯ事故対応健康管理委員会
茨城県	茨城県原子力防災対策検討委員会
茨城県	茨城県原子力安全対策委員会
鳥取県	鳥取県原子力防災専門家会議
静岡県企画部エネルギー対策室	静岡県原子力対策アドバイザー
千葉県	千葉県原子爆弾被爆者健康管理手当等認定委員会
千葉市	千葉市国民保護アドバイザー
千葉市	千葉市国民保護協議会
日本原子力研究開発機構	緊急時におけるプルトニウム等による内部被ばく発生時の被ばく医療業務
㈶原子力安全技術センター	第１回原子力防災総合調査検討委員会
㈶原子力安全技術センター	原子力防災研修ワーキンググループ
㈶原子力安全技術センター	救護所活動講座教材検討サブグループ
㈶原子力安全技術センター	共通基礎講座教材検討サブグループ
㈶原子力安全技術センター	原子力防災研修部会
㈶原子力安全技術センター	総合核テロ対策技術調査委員会
㈶原子力安全技術センター	平成20年度緊急時対策総合支援システム調査「原子力防災総合調査検討委員会」
㈶原子力安全研究協会	第１回フォーラム検討委員会
㈶原子力安全研究協会	医療支援構築委員会
㈶原子力安全研究協会	緊急被ばく医療対策専門委員会
㈶原子力安全研究協会	心のケア対応検討委員会
㈶原子力安全研究協会	研修教材検討委員会
㈶原子力安全研究協会	平成20年度 アジア原子力協力フォーラム（ＦＮＣＡ）放射線治療運営グループ
㈶原子力安全研究協会	新潟地区「緊急被ばく医療ネットワーク情報交換会」
有限会社　自然文化創舎	神奈川県緊急被ばく医療NW調査事業地域検討会顧問

主　催　者	委　員　会　名
弘前大学	緊急被ばく医療専門家委員会
社団法人　日本原子力学会	ＪＣＯ臨界事故国際調査特別専門委員会
日本医師会	救急災害医療対策委員会
国際放射線単位測定委員会（ICRU）	低線量レポート委員会
国際放射線単位測定委員会（ICRU）	主委員会
IAEA	IAEA Consultancy Meeting
IAEA	IAEA Consultancy Meeting to Finalize the Training Material on Medical Response to Radiation Emergency
Global Health Security Initiative （GHSI）	Radiological and Nuclear Working Group Teleconference
IAEA	IAEA Meeting：Completing Development materials for medical response to malicious events with involvement of radioactive materials
Global Health Security Initiative （GHSI）	GHSI Meetings （Radiological and Nuclear Threats Working Group Meeting, Public Health Emergency Medical Countermeasures Workshop）

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21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21年４月11日
茨　城　県	平成21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21年４月12日
茨　城　県	平成21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21年４月19日
茨　城　県	平成21年度 ＪＣＯ事故関連周辺住民等の健康相談	茨城県那珂市	１名	平成21年６月７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	場　所	参加者	実　施　日
韓国被ばく医療従事者向け 緊急被ばく医療トレーニングコース	放射線医学総合研究所	19名	平成21年12月９日～11日
アジア被ばく医療従事者向け 国際ワークショップ"NSC/NIRS Workshop on Medical Response to Nuclear Accidents in Asia"	放射線医学総合研究所	23名	平成22年１月19日～21日

9. 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	テ　ー　マ
第４回分子イメージング研究センターシンポジウム	11月27日	「生体イメージングの未来」
第４回放射線防護研究センターシンポジウム	12月15～17日	「KIDS WORKSHOP 2009子どもの放射線被ばくを考える」
第９回重粒子医科学センターシンポジウム	12月18～19日	「先端科学と社会の接点：粒子放射線生物研究の展開と先進治療」

2）国際会議・シンポジウム等

名　　称	開 催 日	開催場所（開催地）
中南米IAEA理事国等集団研修　Training and Dilogue Programs: Radiation Protection, Radiation Diagnosis and Radiation Therapy for Cancer (Fundamental Medical Sciences)	４月13～24日	放医研
第４回国際オープンラボラトリーワークショップ Cellular and Molecular Effects of Light Ions	４月15日	放医研
PET の高度臨床応用に関するIAEA/RCA　地域トレーニングコース IAEA/RCA Regional Training Course on Advanced Clinical Applications of PET	４月20～24日	放医研
弘前大学大学院保健学研究科「緊急被ばく医療国際シンポジウム」 The 1st International Symposium on Radiation Emergency Medicine in Hirosaki University	８月１日	弘前大学
NIRS-IMP　炭素線がん治療に関する合同シンポジウム NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy	８月14～15日	中国・蘭州
IAEA総会併設展示	９月14～18日	オーストリア・ウィーン
ＯＥＣＤ－ＮＥＡ　アジア地域会議　　OECD/NEA	12月２～４日	放医研
韓国医療従事者被ばく医療セミナー NIRS Training Course for Korean Medical Professionals on Radiation Emergency Medical Preparedness	12月９～11日	放医研
IAEA式典およびＮＩＲＳ－ＩＡＥＡ合同ワークショップ（子供ワークショップ2009） IAEA-CC Ceremony & IAEA NIRS Joint Workshop (Kids Workshop 2009)	12月14日	放医研
WHO-GI Meeting　(子供ワークショップ2009) WHO-GI Meeting　(Kids Workshop 2009)	12月17日	放医研
第５回国際オープンラボラトリーワークショップ The 5th NIRS International Opern Laboratroy Workshop on Advances in Dosimetry and Health Effects Associated with Exposure to Particles of Space Radiation Environment	１月13日	放医研
アジアにおける被ばく医療に関するワークショップＮＩＲＳ Workshop on Medical Response to Nuclear Accidents in Asia	１月19～21日	放医研
第２回NIRS-CNAO炭素線がん治療に関する合同シンポジウム 2nd NIRS-CNAO Joint Symposium on Hadrontherapy	３月20～21日	イタリア・パヴィア
第６回国際オープンラボラトリーワークショップ「ＤＮＡ修復関連の研究における最近の進歩」 The 6th NIRS International Open Laboratory Workshop "Recent Advances in DNA Repair and Related Studies"	３月24日	放医研

3）一般市民向け講演会・公開講座等

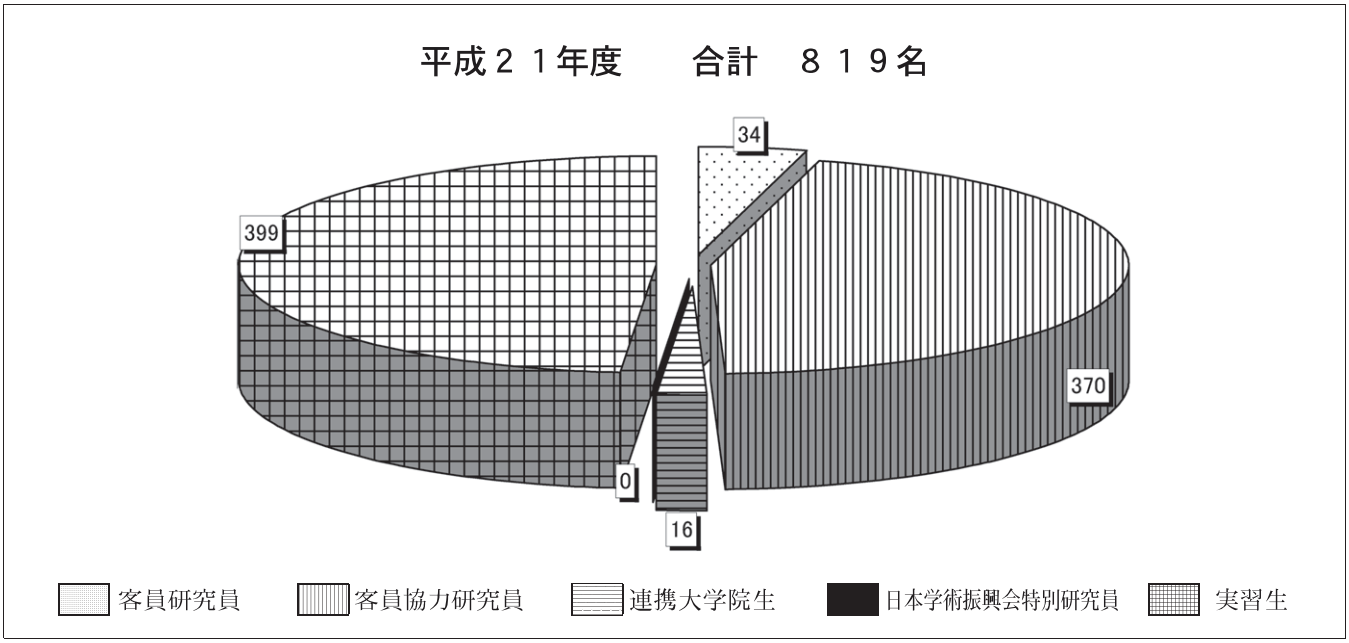
名　　称	開 催 日	開催場所
第15回放医研公開講座	９月11日	放医研
HIMAC15周年記念講演会	10月23日	東京国際フォーラム
第12回放医研一般講演会	11月23日	サンメッセ鳥栖
第16回放医研公開講座	３月13日	幕張メッセ国際会議場

4）協議会

名　　称	開 催 日	開催場所
日本原子力研究開発機構第20回定例懇談会	２月26日	放医研
環境科学技術研究所第8回研究協力会議	12月８日	環境科学技術研究所
放射線影響研究機関協議会第4回協議会	12月14日	放医研

10. 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	0	2	0	0	0	2
基盤技術センター	5	19	0	0	13	37
緊急被ばく医療研究センター	1	13	11	0	0	25
重粒子医科学センター	6	166	4	0	330	506
分子イメージング研究センター	10	136	1	0	34	181
放射線防護研究センター	12	34	0	0	22	68
計	34	370	16	0	399	819



11.　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　　（　）内は包括協定

センター名	大　　学	公的機関	企　　業	合　　計
理事長・理事・企画部	(6)	(1)	1	1 (7)
基盤技術センター	7	9	5	21
重粒子医科学センター	14 (3)	15 (3)	7 (1)	36 (7)
分子イメージング研究センター	11 (1)	4 (2)	13	28 (3)
放射線防護研究センター	3	2 (1)	1	6 (1)
緊急被ばく医療研究センター	6 (1)	1	0	7 (1)
合　　計	41 (11)	31 (7)	27 (1)	99 (19)

12. 国際協定・覚書

＊最近時からの締結年月日順　　2010年3月31日現在

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
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 重粒子線がん治療普及推進室	2010.03.26
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
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 自然放射線被ばく研究チーム	2009.11.24
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 自然放射線被ばく研究チーム	2009.11.24
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	2009.11.02
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
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 自然放射線被ばく研究チーム	2009.10.15
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 自然放射線被ばく研究チーム	2009.10.15
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 規制科学総合研究グループ	2009.07.27
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 重粒子線がん治療普及推進室	2009.07.23
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		2009.04.20
国際機関	国際原子力機関（IAEA）	研究協定No. 15549「末梢性ベンゾジアゼピン受容体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	2009.02.19
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
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
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
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

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
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
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 基盤技術センター	2008.10.01
台湾	財團法人張榮發基金会(重粒子線医療研究院)	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
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
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
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	2008.02.12
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
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における協力)	菅野巖 分子イメージング研究センター	2007.11.15
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
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)	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	2006.04.03
オーストリア	インスブルック医科大学(MUI)	覚書（重粒子線治療分野に関する研究協力)	辻井博彦 重粒子医科学センター	2006.03.01
国際機関	国際原子力機関（IAEA)	研究協定　No. 13443「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
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)	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	2005.11.25
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
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)	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	2005.06.29
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
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
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 粒子線生物研究グループ	1996.03.22

13. 国際機関等への協力

会　期	協　力　内　容	備　考
2009年４月	中南米/IAEA理事国等集団研修	放医研(４カ国６名参加)
2009年４月	IAEA/RCA　ＰＥＴの高度臨床応用に関する地域トレーニングコース	放医研(10カ国21名参加)
2009年６月	放射線診断、治療に関する放医研使節団のガーナ派遣	ガーナ（４名派遣）
2009年９月	IAEA総会（ウィーン）併設展示	オーストリア
2009年11月	国際原子力安全セミナー（原子力コース）を開催	放医研
2009年12月	文科省「国際原子力安全セミナー」原子力行政コースを開催	放医研　８カ国８人の参加者
2009年12月	韓国被ばく医療従事者セミナー開催	放医研
2010年１月	IAEA協働センター認定	放医研
2010年１月	放射線医学総合研究所-北京放射医学研究所との緊急被ばく医療に関する定例会議	放医研
2010年１月	公開シンポジウム　UNSCEARの最新動向と放射線防護研究の展望	
2010年１月	アジア地域における多施設共同臨床試験FNCAワークショップ参加	マレーシア
４回/年	関連法人国際部門情報交換会議（関係9機関）に委員として参加	持ち回り
	国連総会UNSCEAR決議案に対するコメントのとりまとめ、文部科学省への結果提出	
	国際原子力情報システム委員会に委員として参加	
	国際原子力安全交流専門委員会に委員として参加	
	IAEA/RCA保健医療分野リードカントリー国内対応委員会に委員として参加	
	UNSCEAR国内対応委員会にオブザーバーとして参加・協力	

14. 来所外国人研究者

氏　　名	所　　属	来 所 期 間	用　　務
Sandeep Burma	米国テキサス大学サウスウエスタン医療センター	H21年４月２日	講演
Johanna Kempe	スウェーデンカロリンスカ研究所	H21年４月２日～H21年４月16日	炭素線治療の物理・生物・臨床効果に関するﾓﾃﾞﾙの精度の向上
R.　Todd Ogden	米国コロンビア大学	H21年４月５日～H21年４月19日	PET定量分子イメージングにおける動態解析のための新規アルゴリズムの開発
Buncha Pantang	タイ国立チェラロンコン大学医学部附属病院放射線科	H21年４月６日～H21年４月10日	重粒子医科学センター病院の視察およびディスカッション
Duangjai Tajoparung	〃	〃	〃
Nattavipa Puntuchin	〃	〃	〃
Puntiwa　Insang	〃	〃	〃
Tassapong Raiyawa	〃	〃	〃
Wanlaya Kotirat	〃	〃	〃
Chutinan Nachin	〃	〃	〃
ZHU Zhanlin	中国吉林市中心病院	H21年４月８日	見学
LU Jun	〃	〃	〃
Lembit SIHVER	スウェーデンシャルメール工業大学	H21年４月８日～H21年６月６日	宇宙放射線線量評価と放射線治療に重要な宇宙と地上実験の粒子・重イオン輸送計算
QUARNETI VACCARO Aldo	ウルグアイ保健省Pereyra Rossel病院放射線科	H21年４月10日	JICA中南米研修放射線防護・診断・治療コース（基礎）
LEMIOINE Silvina	ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝﾌﾞｴﾉｽｱｲﾚｽAngel Honorio Roffo大学がん研究所	H21年４月13日～H21年４月24日	〃
AMARAL Ademir de Jesus	ブラジルペルナンブーコ連邦大学	〃	〃
GARCIA YIP Fernando de la Concepcion	キューバ国立がん・放射線生物学研究所	〃	〃
MARINELLO　GUERRERO Jorge Juan	キューバ国立がん・放射線生物学研究所	〃	〃
MARA Cristina Aixa	ウルグアイ放射線がん治療庁医学部	〃	〃
PAN Shaoming	中国南京大学	H21年４月13日～H21年４月23日	中国長江河口域における人工放射性核種の動態に関する共同研究
Annelie　Elisabeth Meijer	スウェーデンカロリンスカ研究所	H21年４月14日～H21年４月16日	炭素線治療の物理・生物・臨床効果に関するモデルの精度の向上
Anders Brahme	〃	〃	〃
Piero Fossati	イタリアCNAO財団	H21年４月16日～H21年８月31日	客員協力研究員

Giuliano MARIANI	オーストリアIAEA	H21年４月19日～ H21年４月26日	PETの高度臨床応用に関するIAEA/RCA地域トレーニングコース
Maurizio DONDI	イタリアピサ大学医学部	〃	〃
Mohammed Fazlul KABIR	バングラデシュ 原子力委員会	〃	〃
Wei LI	中国 北京病院核医学部	〃	〃
Xingdang LIU	中国　復旦大学附属華山病院	〃	〃
Bhagwant Rai MITTAL	インド医学教育研究大学院（PGIMER）	〃	〃
Nilendu PURANDARE	インド　タータ記念病院	〃	〃
Budi DARMAWAN	インドネシア　パジャジャラン大学医学部	〃	〃
Basuki HIDAYAT	インドネシア　パジャジャラン大学医学部	〃	〃
Gi Jeong CHEON	韓国　原子力医学院（KIRAMS）	〃	〃
Mohamed Ali ABDUL KHADER	マレーシア　ペナン病院核医学部	〃	〃
Boon-Nang LEE	マレーシア　クアラルンプール総合病院	〃	〃
Syed Waqar HYDER	パキスタン原子力委員会	〃	〃
Ahmad QURESHY	パキスタン原子力委員会	〃	〃
Jonas Francisco SANTIAGO	フィリピン聖ルカ医療センター	〃	〃
Roy VIZCARRA	フィリピン聖ルカ医療センター	〃	〃
Siu Hoong Kelvin LOKE	シンガポール総合病院	〃	〃
Supatporn TEPMONGKOL	タイ　チェラロンコン大学医学部	〃	〃
Pongpija TUCHINDA	タイ　マヒドン大学医学部	〃	〃
Ha LE MANH	ベドナム　チャンフンダオ総合病院	〃	〃
Khac Nam VO	ベトナム　ホーチミン市国家大学医学部附属チュー・レイ病院	〃	〃
Peter JOHN	オーストラリア	〃	〃
Anhar ANTARIKSAWAN	インドネシア	〃	〃
Mauritz LUMBANTOBING	〃	〃	〃
Muhamad LEBAI JURI	マレーシア	〃	〃

Ainul DAUD	マレーシア	H21年４月19日～ H21年４月26日	PETの高度臨床応用に関するIAEA/RCA地域トレーニングコース
Noor MOHAMED KHAIRULLAH	〃	〃	〃
Frank BRUHN	ニュージーランド	〃	〃
Asif SALAHUDDIN	パキスタン	〃	〃
Alumanda DELA ROSA	フィリピン	H21年４月24日	IAEA/RCA政府代表者会議テクニカルツアー
Joseph HUI	シンガポール	〃	〃
Wicramanayake DOLUWARAWAT TAGAMAGE	スリランカ	〃	〃
Sirichai KEINMEESUKE	タイ	〃	〃
Prapaipit SUPRAROP	〃	〃	〃
Usa KULLAPRAWITHAYA	〃	〃	〃
Hoang NHUNG	ベトナム	〃	〃
Voung TAN	〃	〃	〃
Tran TIEN	〃	〃	〃
Munki LEE	韓国　RCA地域事務所(RCARO)	〃	〃
Jae Sol LEE	〃	〃	〃
Joeng-Hoon LEE	〃	〃	〃
Mahendra DIAS	オーストリア　IAEA	〃	〃
Mokdad MAKSOUDI	〃	〃	〃
TANG Jintian	中国清華大学玉泉病院	H21年４月28日	表敬、研究打合せ
YU Dianwen	〃	〃	〃
CHANG Shi	中国 北京仁泰クリニック	〃	〃
CHEN Jun	〃	〃	〃
KOVACS, Tibor	ハンガリーパノン大学	H21年４月29日～ H21年５月８日	研究打合せ
DONG Wei	中国　北京大学	H21年５月15日～ H21年11月14日	実習生
KOH Eng Siew	オーストリア　リバプール大学	H21年５月15日	見学

Guo-Liang Jiang	中国 復旦大学付属腫瘍病院	H21年５月15日	復旦大学の同歩加速器のプロジェクトに関する研究交流
Xiang Du	〃	〃	〃
Zhen Yao	中国上海Health Architecture Company	〃	〃
Ping Qian	〃	〃	〃
Guang-Ling Zhang	中国Chengong Law Institute	〃	〃
Spurny Frantisek	チェコ核物理学研究所	H21年５月15日～ H21年５月26日	共同研究実験
Mrazova Zlata	〃	〃	〃
Jadrnichkova Iva	〃	H21年５月15日～ H21年５月27日	〃
LI Qiang	中国科学院　近代物理研究所	H21年５月17日～ H21年５月26日	HIMACを用いた共同利用研究
DAI Zhongying	〃	〃	〃
WIU Qingfeng	〃	〃	〃
Li Ping	〃	〃	〃
XIA Xiao-Bin	中国上海応用物理研究所	H21年６月１日	見学
XU Xunjiang	〃	〃	〃
XU JIAQIANG	〃	〃	〃
WANG JIANHUA	〃	〃	〃
LI ZHONG	〃	〃	〃
YU JUNFENG	〃	〃	〃
Christer Halldin	スウェーデン　カロリンスカ研究所	H21年６月２日	講演
Istvan Bagamery	ハンガリー Medisco Medical Imaging Systems	〃	〃
CHOI Wingyan	香港市立大学	H21年６月15日～ H21年８月15日	客員協力研究員
YUM Hoiwa	〃	〃	〃
Aronow Anastasia	米国フロリダ大学	H21年６月15日	見学
Neil Varey	英国インペリアルカレッジ	H21年６月16日	〃
Roger Dale	〃	〃	〃

Jurgen Pozimski	英国インペリアルカレッジ	H21年６月16日	見学
Mark Glazer	〃	〃	〃
WANG Yanling	中国科学院近代物理研究所	H21年６月18日～ H21年７月10日	共同研究
Turki Saud Mohammed Al-Saud	サウジアラビアKACST	H21年６月19日	HIMAC視察
Khalid A. Aleissa	〃	〃	〃
Evelyn Obele	駐日ドイツ大使館	H21年６月22日	見学
Jack Nickoloff	米国コロラド州立大学(ERHS)	H21年６月22日～ H21年６月23日	見学・研究打ち合わせ
Susan Kraft	〃	〃	〃
William Hanneman	〃	〃	〃
Max Matsuura	〃	〃	〃
Johanna Kempe	スウェーデン　カロリンスカ研究所	H21年６月29日～ H21年８月31日	炭素線治療の物理・生物・臨床効果に関するモデル精度の向上
Angela Noon	英国サセックス大学	H21年７月１日～ H22年３月31日	指名研究員
ZHOU Xin	中国科学院近代物理研究所	H21年７月３日～ H21年７月10日	共同研究
Schofield Paul Nicholas	英国ケンブリッジ大学	H21年７月10日	研究打合せ
Mark Lecouvey	フランスパリ第13大学バイオナノメータ研究室	〃	研究打合せ、セミナー
Sunanta PHUNGAMNIL	タイ原子庁（ＯＡＰ）教育訓練センター	H21年７月27日	見学
Widodo SOEMADI	インドネシア原子力庁(BATAN)教育訓練センター	〃	〃
SUKANTA	〃	〃	〃
Roberto ORECCHIA	イタリアCNAO財団	H21年７月27日～ H21年７月28日	研究、打ち合わせ
Sandro ROSSI	〃	〃	〃
Swaminathan SETHU	シンガポール大学	H21年7月27日～ H21年8月1日	〃
Eric BEY	フランス軍衛生部パーシー病院	H21年7月29日～ H21年8月3日	講演、研究打ち合わせ
Jean-Jacques LATAILLADE	〃	〃	〃
Ziegler Sibylle	ドイツミュンヘン工科大学	H21年８月10日	見学
BAEK-JOO NA	韓国 建陽大学	H21年８月21日	〃

SOON-SEOK-KWEN	韓国　全南地域がんセンター	H21年８月21日	見学
YEON-JOON JEONG	韓国　原子力医学院(KIRAMS)	〃	〃
EUN-JOO-BAE	韓国 Health and medical labor union	〃	〃
JI-HYE-HWANG	韓国　建陽大学保健福祉大学院課程	〃	〃
SUN-SEOG KWEON	韓国　全南地域がんセンター	〃	〃
Fang-Yue Lin	台湾　台北栄民総病院	H21年８月25日	見学
Shou-Dong Lee	〃	〃	〃
Cheng-Yen Chang	〃	〃	〃
Sang-Hue Yen	〃	〃	〃
Cheng-Hwai Tzeng	〃	〃	〃
Yun-Lin LEE	〃	〃	〃
Yun-Wei Chen	〃	〃	〃
Wei-Chin Liao	〃	〃	〃
Yung-Fa CHANG	〃	〃	〃
Lin-An HSIEH	〃	〃	〃
Yao-Ting CHANG	〃	〃	〃
Chieh-Yuan Wu	〃	〃	〃
SUWANKOT Napakan	タイ　チェラロンコン大学	H21年８月26日～ H22年２月26日	線量評価のためのラドン・トロン及び関連核種の高精度測定技術
Christian Schomer	ドイツ　ハイデルベルク大学	H21年８月31日～ H21年11月28日	共同研究
Nam Chunja	韓国　国立忠北大学	H21年９月１日～ H22年３月31日	博士研究員
Liu Zhiyong	中国　南京大学	〃	実習生
SHU Hang	中国高能物理研究所	〃	研究
CHI Shunji	中国　北京仁安秦医療諮訊有限公司	H21年９月２日～ H21年９月４日	共同研究
Janice DUNN-LEE	フランスOECD/NEA	H21年９月３日～ H21年９月４日	OECD/NEA 5thAsian Regional Conference
Hans LIOTTE	〃	H21年９月３日～ H21年９月５日	〃

Ted LAZO	フランスOECD/NEA	H21年９月３日～ H21年９月５日	OECD/NEA 5thAsian Regional Conference
Gaku MIZOTA	〃	〃	〃
John COOPER	スウェーデン　ICRP	〃	〃
Trevor J.　Boal	オーストリア IAEA	〃	〃
Kimyata Morgan-Butler	米国 NRC	〃	〃
Mark Shaffer	〃	〃	〃
Peter BURNS	オーストリア ARPANSA	〃	〃
Ziqang PAN	中国国家原子能機構(CAEA)	〃	〃
Nataliva SHANDALA	ロシア Burnsyan Federal Medical Biophysical Center	〃	〃
Seongho NA	韓国原子力安全技術院(KINS)	〃	〃
Sigurdur MAGNUSSON	フランス　OECD/NEA, CRPPH Breau	〃	〃
Le Ngoc	ベトナム原子力委員会(VAEC)	〃	〃
John Thomas Vaughan	米国ミネソタ大学	〃	〃
ZOARDAR.　A. K. M. Raushan Kabir	バングラデシュ原子力委員会	H21年９月９日～ H22年２月26日	種々の抗酸化剤の放射線防護作用の測定とその生態反応機構の研究
SRINUTTRAKUL Wannee	ﾀｲ原子力技術研究所	〃	土壌-植物系における放射性核種及び微量元素の挙動に関する研究
Maiko KUME	米国ワシントン大学医学部放射線科	H21年９月14日	見学
Lei ZHANG	中国 Tianjin Eye Hospital	〃	〃
Lawrence S.　Pinsky	米国ヒューストン大学物理学部	H21年９月14日～ H21年９月18日	共同研究
Anders Brahme	スウェーデン　カロリンスカ研究所	〃	〃
JAKUBEK Jan	チェコ工科大学実験応用物理学研究所	〃	〃
Giuliano Sciocchetti	スイスIEC Working Group B10	H21年９月19日	見学
Lidia Purghel	スイスIEC Working Group B11	〃	〃
Thomas Beck	スイスIEC Working Group B12	〃	〃
Natalie Michielsen	スイスIEC Working Group B13	〃	〃
Frank Michelsen	スイスIEC Working Group B14	〃	〃

Bambang Tetuko Cahyantoro	インドネシア原子力庁(BATAN)教育訓練センター	H21年９月28日	見学
Pham Hung Thai	ベトナム原子力委員会（VAEC）原子力科学技術研究所（INST）	〃	〃
Chu Vu Long	〃	〃	〃
Vu Manh Khoi	〃	〃	〃
Varunee TOEYPHO	タイ原子力技術研究所(TINT)	〃	〃
Prae NEERANATRANGSAN	〃	〃	〃
Zoltan Kovacs	ハンガリー科学アカデミー核研究所	H21年10月1日～H21年10月31日	共同研究
Ferenc Szelecsenyi	〃	〃	〃
王　自正	中国南京医科大学南京第一病院	H21年10月３日	見学
王　峰	〃	〃	〃
Wei FANG	中国 医学科学院 心血管病研究所	H21年10月３日	見学
Sun Quanfu	中国輻射防護研究所	H21年10月４日～H21年10月８日	会議
Supitcha Chanyota	タイ　チェラロンコン大学	〃	〃
Rakesh Chand Ramola	インド　ガワール大学	〃	〃
Ju-Yong Yun	韓国原子力安全技術院(KINS)	H21年10月４日～H21年10月８日	会議
Evgeny Syresin	ロシア　原子力研究機構(JINR)	H21年10月25日～H21年11月７日	共同研究
Evgeniy Denisovich	〃	〃	〃
Zhang Hong	中国科学院近代物理研究所	H21年10月25日～H21年11月24日	〃
Wang Yanling	〃	〃	〃
Xie Yi	〃	〃	〃
Ondrej PLOC	チェコ核物理学研究所	H21年11月6日～H22年11月5日	混合放射線場における能動型検出器の校正に関する理論的及び実験的解釈
Eeva Salminen	オーストリア　Division of Human Health,　IAEA	H21年11月13日	見学
Zielinska Chomej	スウェーデン　カロリンスカ研究所	H21年11月19日～H21年12月16日	共同研究
Chitaralekha Mohanty	〃	〃	〃
Jean-Luc Lancelot	米国　Sigmaphi	H21年11月20日	見学

William Beeckman	米国　Sigmaphi	H21年11月20日	見学
Laurent Swinnen	〃	〃	〃
Xing Jian SUN	中国機械科学院	〃	平成21年度文部科学省「国際原子力安全セミナー」・原子力行政ｺｰｽ
Mao Xiong LONG	中国核能行業協会	〃	〃
Subekti MUHAMMAD	インドネシア原子力庁	〃	〃
Bang ROZALI	〃	〃	〃
Siong Hu YEOH	マレーシア原子力許認可委員会	〃	〃
Nisantha Ranjith Bandara HERATH MUDIYANSELAGE	スリランカ原子力庁	〃	〃
Uththama Wadu Kapila Haryantha DE SILVA	〃	〃	〃
Kaseam DEESRI	タイ原子力庁	〃	〃
Apisara CHAROENSRI	〃	〃	〃
Denis Le Bihan	フランス原子力庁サクレーニューロスピン研究所	H21年11月26日～H21年11月28日	分子イメージング研究センターシンポジウムにて講演
Norbert KAVASI	ハンガリー　パンノニア大学	H21年11月26日～H23年11月25日	タドン・トロン子孫核種の測定法開発および線量評価
Shon Hae-sIK	韓国 Uljin Medical Center	H21年12月９日～H21年12月11日	緊急被ばく医療研究センターの韓国医療セミナーのため
Ryoo Hyun-wook	韓国　国立キュンポク大学	〃	〃
Lee Sang-woo	〃	〃	〃
Kim Yeon-ok	〃	〃	〃
Jeong Yeong-hwan	〃	〃	〃
Jo Yeon-Jeong	韓国　ソウル大学病院	〃	〃
Lee Hyun-ju	〃	〃	〃
Park Ki-joo	韓国　慶尚大学病院	〃	〃
Kim Yeong-hwan	韓国　濟州漢拏総合病院	〃	〃
Lee Ho	韓国　全南大学病院	〃	〃
Kim Bae-gyun	韓国　The Armed Forces Medical Command	〃	〃
Pack Chung-gi	〃	〃	〃

Jang Ji-hoon	韓国　The Armed Forces Medical Command	H21年12月９日～H21年12月11日	緊急被ばく医療研究センターの韓国医療セミナーのため
Yu Min-Jeong	韓国　釜山大学校	〃	〃
Lim Nam-hui	韓国　国立キュンポク大学	〃	〃
Kim Gi-sub	韓国　原子力医学院(KIRAMS)	〃	〃
Kim Hyun-jung	〃	〃	〃
Yoo Jae-ryong	〃	〃	〃
Han Eun-ae	〃	〃	〃
Christian　Streffer	ドイツ　デュースブルグエッセン大学	H21年12月14日～H21年12月17日	Kids Workshop 2009参加のため
Richard Wakeford	イギリス　マンチェスター大学	〃	〃
Joylon Hendry	オーストリア 元IAEA職員	〃	〃
Chhem Rethy	オーストリア IAEA	〃	〃
Lucy Anderson	米国NCI	〃	〃
Rajaraman Preetha	〃	〃	〃
Maria del Rossario PEREZ	ｽｲｽWHO	〃	〃
Ausra Kesminiene	フランス　国際がん研究機関	〃	〃
Lawrence LAU	オーストラリア International Radiological Quality Network	〃	〃
Cynthia Cowling	オーストラリア　世界放射線技師会	〃	〃
Kwang Pyo Kim	韓国　慶熙大学校	〃	〃
Quanfu SUN	中国輻射防護研究所	〃	〃
Mark Gill	米国 コロラド州立大学(ERHS)	H21年12月14日～H21年12月17日	打ち合わせ、見学
Thomas Hadley	〃	〃	〃
William Hanneman	〃	〃	〃
Max Matsuura	〃	〃	〃
Dacharchai Charnbanchee	タイ　原子力技術研究所(TINT)	H21年12月24日	タイにおける緊急時体制を整えるための施設見学
Mongkol Junlanan	〃	〃	〃

Sorada Chanintayuttavong	タイ　原子力技術研究所(TINT)	H21年12月24日	タイにおける緊急時体制を整えるための施設見学
Panita Ruenbanthoeng	〃	〃	〃
Kanchalika Dechates	〃	〃	〃
Prae Neeranatrangsan	〃	〃	〃
Jaruwan Pimsawan	タイ Office of Policy and Plan for Energy	〃	〃
Saowanee Musidang	タイ 科学技術省	〃	〃
Archara Pattanasub	タイ　原子力技術研究所(TINT)	〃	〃
Sombuun Jerachanchai	タイ原子力庁 (OAP)	〃	〃
Kittiphong Saiyut	〃	〃	〃
Thamnoon Srivontna	タイ王国内務省防災局	〃	〃
Pagoola Avatchanakorn	〃	〃	〃
Pairoj Khruekarnchana	タイ　ラチャウィテ病院	〃	〃
Kitipong Banomyong	タイ Occupation Medicine and Environmental Medicine Centre	〃	〃
Suchawadee Lokakalin	タイ王国内務省防災局	〃	〃
Prangneth Friengfung	〃	〃	〃
Jumpot Narongrakdej	タイ　国電力公社(EGAT)	〃	〃
Kumsin Tungrungrote	〃	〃	〃
Pol. Col. Sahroht Nimcharoen	タイ警察	〃	〃
Gp. Capt. Sarun Dabbhasuta	タイ　国家災害警報センター	〃	〃
Nimcharoen	タイ　タバコ専売公社	〃	〃
Anunsak Booncruepun	タイ政府広報局	〃	〃
Ruchakorn Napapornpipat	タイ 国家安全委員会	〃	〃
Ruchakorn Napapornpipat	タイ国陸軍 Chemical Department	〃	〃
Pinsky Lawrence S.	米国　ヒューストン大学	H22年１月４日～H22年１月８日	共同研究
HANDE Manoor Prakash	シンガポール大学	H22年１月８日～H22年１月13日	〃

Tom K.　Hei	コロンビア大学	H22年１月９日～ H22年１月15日	国際オープンラボワークショップ
Jack Miller	米国　Lawrence Berkeley National Laboratory	H22年１月11日～ H22年１月15日	共同研究
Wu Li Jun	中国科学院合肥物質科学研究院	H22年１月12日～ H22年１月15日	国際オープンラボワークショップ
Sihver　Lembit	スウェーデン　シャルメール工科大学	H22年１月12日～ H22年１月25日	共同研究
Eric Benton	米国オクラホマ州立大学	H22年１月12日～ H22年１月26日	国際オープンラボワークショップ
Thomas Borak	米国 コロラド州立大学	H22年１月13日～ H22年１月24日	共同研究
David Oertli	〃	〃	〃
Stephen Guetersloh	米国　テキサスA&M大学	H22年１月14日～ H22年１月18日	〃
Terry Lusby	米国航空宇宙局エイムズ研究所	H22年１月16日～ H22年１月24日	〃
Ralf Moeller	ドイツ航空宇宙センター	H22年１月13日	国際オープンラボワークショップ
Lawrence Heilbronn	米国　テネシー大学	H22年１月17日～ H22年１月21日	共同研究
David Warner	米国 コロラド州立大学	H22年１月17日～ H22年１月24日	〃
Cary Zeitlin	米国　サウスウエスト研究所　(SWRI)	H22年１月17日～ H22年１月24日	共同研究
Jing NING	中国 北京放射医学研究所	H22年１月18日～ H22年１月22日	NSC/NIRS workshop on medical response to nuclear accidents in Asia
Jianxiang LIU	中国疾病対策予防ｾﾝﾀｰ	〃	〃
Hemant M.　HALDAVNEKAR	インド　ハーバー原子力研究所	〃	〃
Paramita PANDANSARI	インドネシア原子力エネルギー庁	〃	〃
Seungjin CHOI	韓国水力・原子力発電会社 (Radiation Health Research Institute)	〃	〃
Munkhbat Shaariikhuu	モンゴル国立がんセンター	〃	〃
Ahasan Karim Khalid	パキスタン原子力委員会	〃	〃
Joseph Al L. Alesna	フィリピン　ビンセント･ソト記念医療センター	〃	〃
Ricardo Audan	フィリピン　ダバオ医療センター	〃	〃
Chatbhaudin Chetanasilpin	バンコク首都行政大学ヴィジラ病院	〃	〃
Dana BEATON	カナダ保健省	〃	〃
Volker LIST	ドイツ　カールスルーエ技術研究所	〃	〃

Gediminas Rimdeik	リトアニア　サピエガ病院	H22年１月18日～ H22年１月22日	NSC/NIRS workshop on medical response to nuclear accidents in Asia
Edwaredas Aleknavicius	リトアニア　ヴィリニュス大学腫瘍研究所	〃	〃
Tarek Salem Al-Arnous	サウジアラビア保健省	〃	〃
Aiman Abdul Kareem Neazy	〃	〃	〃
Thomas JASELSKIS	米国テネシー州保健省	〃	〃
Zhanat CARR	スイス WHO	〃	〃
Michel Vincent	米国　サウスウエスト研究所　(SWRI)	H22年１月18日～ H22年１月24日	共同研究
Gerald Weigle	〃	H22年１月18日～ H22年１月27日	〃
Semones Edward James	アメリカ航空宇宙局 ジョンソン宇宙センター	H22年１月18日～ H22年１月24日	〃
Zapp Edward Neal	〃	〃	〃
Villegas Armando W	〃	H22年１月18日～ H22年１月25日	〃
Harrist Jonathan Darnell	〃	〃	〃
Kouba Coy K	〃	H22年１月18日～ H22年１月24日	〃
Kortmann Onno	ドイツ　キール大学	H22年１月18日～ H22年１月27日	〃
Tomihiro TANIGUCHI	オーストリアIAEA	H22年１月19日	NSC/NIRS workshop on medical response to nuclear accidents in Asia
Lawrence S. Pinsky	米国ヒューストン大学物理学部	H22年１月20日～ H22年１月25日	共同研究
Jadrnichkova, Iva	チェコ核物理学研究所	H22年１月27日～ H22年２月14日	〃
Mrazova, Zlata	〃	〃	〃
Guo-Liang JIANG	中国复旦大学肿瘤医院	H22年１月28日～ H22年２月10日	〃
Gibson Adam	英国　ユニバーシティカレッジロンドン	H22年１月28日	見学
Berwick Jason	英国　シェフィールド大学	〃	〃
Lemieux Louis	英国　ユニバーシティカレッジロンドン	H22年１月28日	見学
Singh Krish	英国　カーディフ大学	〃	〃
Burmeister Soenke	ドイツ　キール大学	H22年２月１日～ H22年２月６日	共同研究
Labrenz Johannes	ドイツ　キール大学	H22年２月１日～ H22年２月12日	〃

Doensdorf Esther	ドイツ　キール大学	H22年２月１日～ H22年２月12日	共同研究
Hajek　Michael	オーストリア　ウィーン工科大学	H22年２月３日～ H22年２月12日	〃
Hofstaetter　Christina	〃	〃	〃
Berger　Thomas	ドイツ航空宇宙センター	H22年２月１日～ H22年２月12日	〃
Nicholas Anthony Beresford	英国 Centre for Ecology and Hydrology	H22年２月８日～ H22年２月16日	〃
Ukur Kanacho Yatan	在ウィーン国際機関代表部大使（IAEA理事）	H22年２月９日	視察
Enkhsaikhan Jargalsaikhan	〃	〃	〃
Antonio Javier Alejandro Gracia Revila	〃	〃	〃
Cornel Feruta	〃	〃	〃
Volodymyr Yu Yelchenko	〃	〃	〃
中根　猛	在ウィーン日本政府代表部特命全権大使	〃	〃
張　東　海	中国　山西師範大学	H22年２月12日～ H22年２月16日	研究
Lafta Hayder Abdulameer Lafta	イラク Ministry of Health	H22年２月16日	見学
Al-Baaj Assad Mousa Joudah	〃	〃	〃
Al-Ajeeli Atheer Adnan Fadhil	〃	〃	〃
Salih Falah Dheyab Salih	〃	〃	〃
Al Shawi Najah Majid Ali	〃	〃	〃
Tawfeeq Mariwan Jalal Tawfeeq	〃	〃	〃
Jumaah Yashar Hasan Jumaah	〃	〃	〃
Tawfeeq Nada Mohialdeen Tawfeeq	〃	〃	〃
Aboulfegl Amel Abed Abbood	〃	〃	〃
Al-Saedi Sajid Jumaah Abdulhasan	〃	〃	〃
Al-Saadi Shakir Neamah Mahdi	〃	〃	〃
Timothy Richard WAY	オーストリア　Australian Institute of Radiography	H22年２月17日	〃
Sandor Biri	ハンガリー原子核研究所	H22年２月17日～ H22年３月10日	共同研究

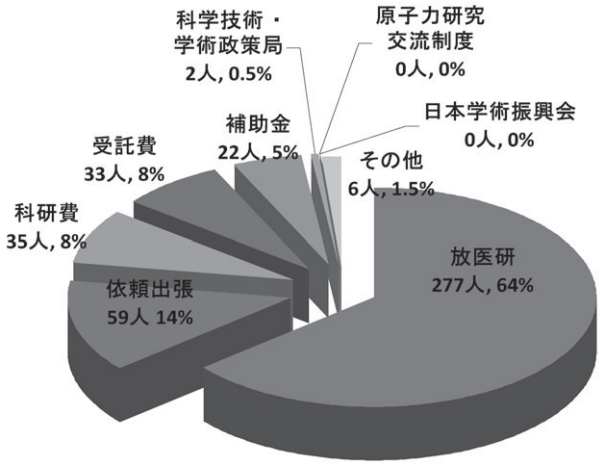
Richard Peter RACZ	ハンガリー原子核研究所	H22年２月17日～ H22年３月10日	共同研究
Arne Drentje	オランダ　グローニンゲン州立大学	H22年２月20日～ H22年３月５日	〃
Dieter Schardt	ﾄﾞｲﾂ GSI Darmstadt	H22年２月25日	講演
Wang Wei	中国　Social Development Department National Development and Reform Commission of PRC	H22年３月１日	見学
Ye Mingzhong	中国　Shanghai Municipal Development & Reform Commission	〃	〃
Peng Song	中国　Shanghai Pudong New Area People´s Government	〃	〃
Zhang Lan	中国　Shanghai Municipal Development & Reform Commission	〃	〃
Zhou Hui	中国　Shanghai Pudong New Area People´s Government	〃	〃
Ge Hongmei	〃	〃	〃
Jahn-Eder	ドイツ　the Municipal Hospital Karlsruhe	H22年３月３日	見学
Yang　Chunhao	中国上海薬物研究所	H22年３月３日～ H22年３月６日	共同研究
Yang　Ye	〃	〃	〃
Ashley Crawford	米国　トーマスジェファーソン大学	H22年３月４日	見学
Susy Ngo	〃	〃	〃
Soon-Young Seo	韓国 KIRAMS	H22年３月10日	組織運営に関する調査と意見交換
Jun Mi Seon	〃	〃	〃
Schwarcz Robert	米国　University of Maryland School of Medicine	〃	講演
LEI Shujie	中国輻射防護医学研究所	H22年３月14日～ H22年３月18日	甘粛省の住居内ﾗﾄﾞﾝ･ﾄﾛﾝと肺がんに関する疫学ﾃﾞｰﾀの共共同解析
LI Xiaoliang	〃	〃	〃
SUN Quanfu	〃	〃	〃
ZHANG Shouzhi	〃	〃	〃
William F.　Blakely	米国　Armed Forces Radiobiology Research Institute	H22年３月18日	研究
Gordon K.　Livingston	米国　Radiation Emergency Assistance Center Training	〃	〃
Ruth Wilkins	カナダ　Health Canada	〃	〃
Horst Romm	ドイツ　Bundesamt fur Strahenschutz	〃	〃

Penelope Ann Jeggo	英国　サセックス大学	H22年３月21日～ H22年３月26日	研究
Norimah Yusof	マレーシア原子力庁	H22年３月28日～ H22年３月30日	見学
Affrida Abu Hassan	〃	〃	〃
Lembit SIHVER	スウェーデン　シャルメール工科大学	H22年３月30日～ H22年４月29日	共同研究
CHEN MING	中国　中山大学	H22年３月31日	打ち合わせ
Andrea Varrone	スウェーデン　カロリンスカ研究所	〃	講演
Christer Halldin	〃	〃	〃
Giovanni Lucignani	イタリア　ミラノ大学	〃	見学

15. 職員海外出張および留学

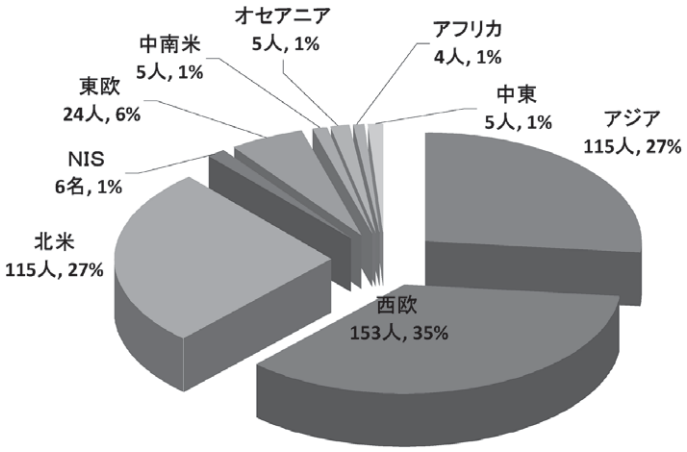
平成21年度　海外派遣者数（費用負担別）

延べ人数：434人



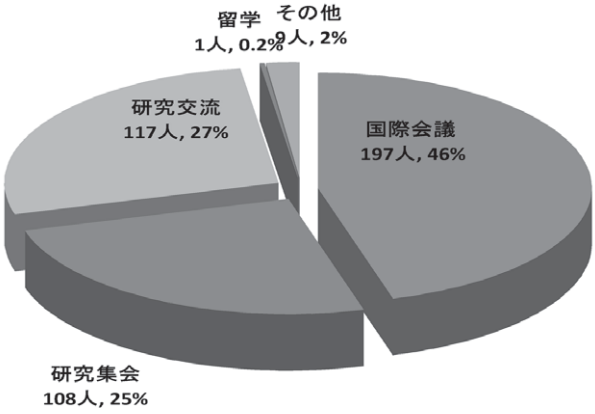
平成21年度　海外派遣者数（地域別）

派遣数：432人



平成21年度　海外派遣者数（派遣目的別）

派遣者数：432人



16. 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	廣部 知久	放射線防護研究センター	生体影響機構研究グループ 発生・分化異常研究チーム チームリーダー	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	環境放射線影響研究グループ グループリーダー	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	松藤 成弘	重粒子医科学センター	物理工学部 治療システム開発室 主任研究員	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
		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 生体分子機能学	安西 和紀	重粒子医科学センター	粒子線生物研究グループ 放射線効果修飾研究チーム 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	辻井 博彦	放射線医学総合研究所	理事	客員教授
		先進医療科学専攻 病態医科学分野	池平 博夫	分子イメージング研究センター	先端生体計測研究グループ サブグループリーダー	客員教授
		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２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	先端生体計測研究グループチームリーダー	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１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	安倍 真澄	重粒子医科学センター	先端遺伝子発現研究グループ グループリーダー	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	重粒子医科学センター	先端遺伝子発現研究グループグループリーダー	客員教授
		物理学専攻				
		物理学専攻	安田 仲宏	基盤技術センター	研究基盤技術部 放射線計測技術開発室 主任研究員	客員准教授
		物理学専攻 宇宙線物理学	内堀 幸夫	基盤技術センター	研究基盤技術部 放射線計測技術開発室 室長	客員准教授
		生物分子科学専攻	島田 義也	放射線防護研究センター	発達期被ばく影響研究グループ グループリーダー	客員教授
		生物分子科学専攻	明石 真言	緊急被ばく医療研究センター	センター長	客員教授

大学院名	協定締結日	専攻・講座等	併任教員	所属		備考
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グループ グループリーダー	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	鈴木　和年	分子イメージング研究センター	専門業務員	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	分子神経イメージング研究グループ脳病態研究チーム チームリーダー	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	分子イメージング研究センター	先端生体計測研究グループ 機能融合研究チーム チームリーダー	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	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グループ グループリーダー	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	加速器物理工学部 ビーム利用調整室長	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				
		医学系研究科病態腫瘍制御学講座 腫瘍放射線学	辻井　博彦	放射線医学総合研究所	理事	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	菅野　巖	分子イメージング研究センター	センター長	客員教授
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グループ グループリーダー	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	分子神経イメージング研究グループ脳病態研究チーム チームリーダー	客員准教授
		分子・神経イメージング講座	樋口　真人	分子イメージング研究センター	分子神経イメージング研究グループ分子生態研究チーム チームリーダー	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
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	分子認識研究グループ 標識技術研究チーム チームリーダー	客員教授
		分子イメージング薬学連携講座	中尾 隆士	分子イメージング研究 センター	分子認識研究グループ 薬剤製造開発チーム チームリーダー	客員准教授
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	鈴木 和年	分子イメージング研究 センター	専門業務員	客員教授
		量子エネルギー工学専攻 分子イメージング工学講座	菅野　巖	分子イメージング研究 センター	センター長	客員教授
		量子エネルギー工学専攻 分子イメージング工学講座	福村 利光	分子イメージング研究 センター	分子認識研究グループ グループリーダー	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主任研究員	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	重粒子医科学センター	先端遺伝子発現研究グループ グループリーダー	客員教授
		創生医科学専攻 放射線ゲノム医科学講座	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 グループ グループリーダー	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	溝江 純悦	重粒子医科学センター	病院 病院長	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グループ 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

17. 刊行物一覧

1	第４回技術と安全の報告会 第２回共用施設（PASTA&SPICE）共同研究成果報告会-第３回静電加速器利用ワークショップ-報告集
2	平成20年度サイロトロン利用報告書
3	Proceedings of NIRS-IMP Joint Symposium on Carbon Ion Therapy
4	平成20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 2008 Annual Report of the Research Project with Heavy Ions at NIRS-HIMAC
5	平成21年度放射線医学総合研究所技術報告書（研究基盤技術）
6	基盤技術センター年報（平成20年度）
7	PROCEEDINGS OF Ⅱ NIRS-CNAO Joint Symposium on Hadrontherapy (NIRS Experience)
8	第４回分子イメージング研究センターシンポジウム「生体イメージングの未来」
9	平成21年度次世代PET研究報告書
10	Scientific Report of Space Experiments (IBMP-NIRS-1 to 4) in the IBMP-NIRS Collaboration
11	平成20年度放射線医学総合研究所和文年報
12	NATIONAL INSTITUTE OF RADIOLOGICAL SCIENCES ANNUAL REPORT April 2008-March 2009 (平成20年度放射線医学総合研究所英文年報)

18. 知的基盤一覧

平成22年３月31日現在

分　類	研究成果物の名称	備　考
⑴　研究用材料	全国表層土壌試料　　試料データベース	多目的棟２Ｆに保管
	放射線誘発骨髄性白血病のパラフィンブロック、スライドガラスおよび解剖カード	多目的棟２Ｆに保管
	マウス放射線照射・長期飼育発がん実験データと試料	多目的棟２Ｆに保管
⑵　計量標準	なし	
⑶　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）	
⑷　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	

※（登録及び知的基盤整備推進委員会に管理責務を移譲したもの）

19. 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	今井 高志/岩川 眞由美	-	未公開	2010/3/31	297
2	未公開	佐藤 眞二/白井 敏之/古川 卓司/野田 耕司/水島 康太	-	未公開	2010/3/31	356
3	未公開	森 慎一郎	共願	未公開	2010/3/31	376
4	未公開	山谷 泰賀/吉田 英治	-	未公開	2010/3/30	379P
5	未公開	稲玉 直子/村山 秀雄/山谷 泰賀	共願	未公開	2010/3/29	382P
6	未公開	吉田 英治/山谷 泰賀	-	未公開	2010/3/25	380P
7	未公開	松下 悟/小久保 年章	共願	未公開	2010/3/25	384
8	未公開	木村 裕一/関 千江/菅野 巖	共願	未公開	2010/3/24	378
9	未公開	木村 裕一/関 千江/菅野 巖	共願	未公開	2010/3/24	388
10	未公開	山谷 泰賀/小畠 隆行	-	未公開	2010/3/9	383
11	未公開	白井 敏之/佐藤 眞二/古川 卓司/野田 耕司	-	未公開	2010/3/1	354
12	未公開	武井 由佳/辻 比呂志/野田 耕司	共願	未公開	2010/2/25	372
13	未公開	古川 卓司/稲庭 拓/佐藤 眞二/野田 耕司	共願	未公開	2010/2/10	369
14	未公開	古川 卓司/稲庭 拓/佐藤 眞二/野田 耕司	共願	未公開	2010/2/10	370
15	未公開	武井 由佳/蓑原 伸一/福田 茂一	共願	未公開	2010/2/10	374
16	未公開	永津 弘太郎/福村 利光/鈴木 寿/鈴木 和年/深田 正美	-	未公開	2010/1/25	365
17	未公開	稲玉 直子/村山 秀雄/山谷 泰賀/澁谷 憲悟	共願	未公開	2010/1/22	371
18	未公開	樋口 真人/季 斌/須原 哲也	共願	未公開	2010/1/8	375
19	未公開	南本 敬史/大西 新/堀 由紀子/永井 裕司/須原 哲也	-	未公開	2009/12/25	367
20	未公開	中村 秀仁	-	未公開	2009/12/4	366P
21	未公開	永津 弘太郎	-	未公開	2009/11/25	364
22	未公開	齋藤 俊行	共願	未公開	2009/10/20	358
23	未公開	安田 仲宏	共願	未公開	2009/10/2	342
24	未公開	木村 裕一/関 千江/菅野 巖	共願	未公開	2009/9/30	361
25	未公開	中島 徹夫	-	未公開	2009/9/18	362P
26	未公開	池平 博夫/中島 学/中島 巖	-	未公開	2009/9/14	360
27	未公開	須原 哲也/鈴木 和年/樋口 真人/張 明栄/前田 純/季 斌	-	未公開	2009/9/11	290JP
28	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
29	未公開	熊田 雅之/富谷 武浩	共願	未公開	2009/8/12	285JP2
30	未公開	中村 秀仁	-	未公開	2009/6/25	325P2
31	未公開	山谷 泰賀/村山 秀雄/蓑原 伸一	-	未公開	2009/6/15	292
32	未公開	吉田 英治/澁谷 憲悟/山谷 泰賀/村山 秀雄	共願	未公開	2009/5/25	293JP2
33	未公開	北川 敦志/村松 正幸	共願	未公開	2009/5/29	357
34	未公開	下村 岳夫/青木 伊知男/菅野 巖	-	未公開	2009/5/14	352
35	放射線鉛フィルター、放射線検出器の性能評価方法及び放射線検出器	中村 秀仁	-	PCT/ JP2009/056704	2009/3/31	334P
36	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
37	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
38	ベータ線検出器とベータ線再構築方法	中村 秀仁	-	特願 2009-514290	2009/3/30	305
39	ガンマ線再構築法に依る検出感度の向上	中村 秀仁	-	特願 2009-513955	2009/3/30	294
40	集束型加振装置	小畠 隆行	共願	特願 2009-080401	2009/3/27	353
41	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
42	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

連番	発　明　の　名　称	職　務　発　明　者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
43	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
44	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
45	検出器回動型放射線治療・画像化複合装置	山谷 泰賀/吉田 英治/錦戸 文彦/稲庭 拓/村山 秀雄	-	PCT/JP2009/055701	2009/3/23	344P
46	遮蔽型放射線治療・画像化複合装置	山谷泰賀、稲庭拓、錦戸文彦、村山秀雄	-	PCT/JP2009/055702	2009/3/23	346P
47	液体採取装置およびその方法	木村 裕一/関 千江/菅野 巖	共願	PCT/JP2009/001244	2009/3/19	349P
48	オープンＰＥＴ／ＭＲＩ複合機	山谷 泰賀/村山 秀雄/小畠 隆行/青木 伊知男	-	PCT/JP2009/054780	2009/3/12	312P
49	多目的開放型ＰＥＴ装置	山谷 泰賀/村山 秀雄	-	PCT/JP2009/054781	2009/3/12	348P
50	オープンＰＥＴ／ＭＲＩ装置	山谷 泰賀	-	PCT/JP2009/054780	2009/3/12	312P
51	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
52	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
53	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
54	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	-	PCT/JP2009/053928	2009/3/3	341P
55	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
56	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
57	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
58	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
59	核医学診断用医薬	張 明栄/鈴木 和年/	-	特願2008-285430	2008/11/6	298JP2
60	放射線源から放出される粒子線の評価方法、装置、プログラム、放射線検出器の評価方法、校正方法、装置、及び、放射線源	中村 秀仁	-	PCT/JP2008/069160	2008/10/22	335P
61	子宮頚部腺癌の診断又は子宮頸癌の予後の診断のためのマーカー	今井 高志/岩川 眞由美/加藤 真吾/大野 達也	-	PCT/JP2008/068920	2008/10/10	331P
62	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	-	PCT/JP2008/068279	2008/10/8	329P
63	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
64	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
65	フラスコ	鈴木 和年/鈴木 寿	-	特願2008-227954	2008/9/5	315
66	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
67	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	-	PCT/JP2008/063861	2008/8/1	321P
68	放射線治療・ＰＥＴ複合装置	山谷 泰賀/村山 秀雄/稲庭 拓	-	PCT/JP2008/063862	2008/8/1	326P
69	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
70	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
71	ＤＯＩ型放射線検出器	稲玉 直子/村山 秀雄/澁谷 憲悟/錦戸 文彦	共願	PCT/JP2008/062804	2008/7/16	328P
72	放射線治療後における泌尿器の晩期有害反応の発症予測用ＤＮＡチップ、及びこれを用いた放射線治療後における泌尿器の晩期有害反応発症予測方法	今井 高志/岩川 眞由美	-	PCT/JP2008/062297	2008/7/7	297P

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	ガンマ線検出器、放射線診断装置、断層像撮影装置、及び、その解析方法	中村 秀仁	-	PCT/JP2008/061586	2008/6/25	325P
74	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
75	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
76	イオンビーム制御装置および該方法	野田 耕司	共願	PCT/JP2008/059202	2008/5/20	296P
77	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
78	開放型PET装置	山谷泰賀/村山秀雄/森慎一郎	-	PCT/JP2008/058432	2008/5/2	319P
79	放射線源から放出される荷電粒子エネルギーの評価方法、装置、プログラム、放射線検出器の校正方法、装置、及び、放射線源	中村 秀仁	-	PCT/JP2008/058431	2008/5/2	322P
80	ＰＥＴ装置及び検出器の配置決定方法	山谷泰賀/村山秀雄	-	PCT/JP2008/057284	2008/4/14	314P
81	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	-	PCT/JP2008/057035	2008/4/9	317P
82	開放型ＰＥＴ装置	山谷 泰賀/村山 秀雄/稲玉 直子	-	PCT/JP2008/056451	2008/4/1	313P
83	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	-	PCT/JP2008/055017	2008/3/12	290P
84	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
85	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	PCT/JP2008/053385	2008/2/27	286P
86	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
87	ガンマ線検出器及びそれを用いたＰＥＴ装置	熊田 雅之	共願	PCT/JP2008/052530	2008/2/15	285P
88	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
89	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
90	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	PCT/JP2008/050803	2008/1/22	310P
91	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
92	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
93	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の放射線防護作用	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	PCT/JP2007/072077	2007/11/14	281P
94	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
95	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
96	ベータ線検出器とベータ線再構築方法	中村 秀仁	-	PCT/JP2007/068405	2007/9/21	305P
97	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	特願2007-241827	2007/9/19	299
98	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	PCT/JP2007/066940	2007/8/30	293P
99	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	PCT/JP2007/066940	2007/8/30	293P
100	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
101	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
102	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
103	エックス線遮蔽装置	盛武 敬	共願	特願2007-503712	2007/8/7	209JP2

連番	発　明　の　名　称	職　務　発　明　者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
104	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	特願 2007-187888	2007/7/19	295
105	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
106	ガンマ線検出器とガンマ線再構築方法	中村 秀仁	-	PCT/ JP2007/059973	2007/5/15	294P
107	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	-	PCT/ JP2007/058361	2007/4/17	292P
108	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
109	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	-	PCT/ JP2007/057229	2007/3/30	287P
110	表面汚染検査装置及び検査方法	白川 芳幸	-	PCT/ JP2007/057184	2007/3/30	274P
111	口腔癌の頚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	-	PCT/ JP2007/057151	2007/3/30	269P
112	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 2007-087317	2007/3/29	288
113	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
114	組込型の低線量放射線誘導性ベクター	根井 充/臺野 和広	-	特願 2006-542244	2007/3/20	215J2
115	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
116	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
117	粒子加速器およびその運転方法、ならびに粒子線照射治療装置	岩田 佳之/野田 耕司/古川 卓司/佐藤 眞二	-	特願 2007-065941	2007/3/15	282
118	Apparatus and method for measuring profile of electronic beam and laser beam	土橋 克広	共願	PCT/ JP2007/054410	2007/3/7	265P
119	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
120	未公開	須原 哲也/樋口真人/原田平 輝志/季 斌	共願	－	2007/3/5	286
121	放射薬剤自動分注投与装置	鈴木 和年/鈴木 寿	-	特願 2007-049945	2007/2/28	256
122	Ion beam detector	山田 聰	共願	PCT/ JP2007/052645	2007/2/14	263P
123	Radiotherapy enhancing agent in radiotherapy for tumor	山田 滋/北林 宏之	共願	PCT/ JP2007/052378	2007/2/9	264P
124	がん予後判定に利用できる遺伝子群	齋藤 俊行	共願	PCT/ JP2007/051800	2007/2/2	327P
125	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
126	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	-	PCT/ JP2006/326357	2006/12/25	272P
127	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	-	特願 2006-322939	2006/12/20	276
128	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	-	特願 2006-343490	2006/12/20	278
129	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
130	放射線測定器	白川 芳幸	共願	特願 2006-337469	2006/12/14	280
131	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
132	Method for synthesizing radioactive ligand having 18f-labeled fluorobenzene ring	鈴木 和年/張 明栄/熊田 勝志	-	PCT/ JP2006/323805	2006/11/29	259P

連番	発　明　の　名　称	職　務　発　明　者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
133	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	特願2006-322108	2006/11/29	279
134	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	PCT/JP2006/323544	2006/11/27	253P
135	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
136	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
137	分析標準およびその作製方法	武田 志乃/湯川 雅枝/西村 義一	-	特願2006-271419	2006/10/3	273
138	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	特願2006-246308	2006/9/12	271
139	口腔癌の頚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
140	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	-	特願2006-229376	2006/8/25	272
141	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	-	特願2006-511587	2006/8/18	190J2
142	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	-	特願2006-211740	2006/8/3	270
143	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
144	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
145	マンモグラフィ装置	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	特願2006-097320	2006/3/31	267
146	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
147	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	-	特願2006-088690	2006/3/28	255
148	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	特願2006-080383	2006/3/23	265
149	イオンビーム検出器	山田 聰	共願	特願2006-038533	2006/2/15	263
150	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	-	特願2006-021967	2006/1/31	259
151	酵母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 惠美/薬丸 晴子/乳井 美奈子/中西 郁夫	-	特願2005-379185	2005/12/28	261
152	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
153	表面コイル共振器及びその設計方法	小野 光弘/池平 博夫	-	特願2005-363459	2005/12/16	250
154	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
155	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
156	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	村山 秀雄/吉田 英治/木村 裕一	共願	特願2005-305944	2005/10/20	249
157	リボフラノース誘導体	安藤 興一	-	特願2005-293407	2005/10/6	81D1
158	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	特願2005-291800	2005/10/4	252
159	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	特願2005-282866	2005/9/28	251
160	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
161	Hモード・ドリフトチューブ線形加速器及びその設計方法	岩田 佳之/山田 聰	-	特願2005-277426	2005/9/26	244
162	多色Ｘ線測定装置及び方法	土橋 克広	-	特願2005-273485	2005/9/21	247

連番	発　明　の　名　称	職　務　発　明　者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
163	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
164	11C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
165	高周波加速空洞及び装置	金澤 光隆/三須 敏幸/杉浦 彰則	-	特願2005-210344	2005/7/20	246
166	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
167	放射性物質分注設備	鈴木 和年/鈴木 寿/福村 利光	-	特願2005-179955	2005/6/20	232
168	照射野形成装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特願2005-175604	2005/6/15	237
169	荷電粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特願2005-175606	2005/6/15	235
170	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
171	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
172	診断・治療用Ｘ線切換え発生装置	土橋 克広	共願	特願2005-139720	2005/5/12	240
173	多色Ｘ線発生装置	土橋 克広	共願	特願2005-139726	2005/5/12	239
174	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
175	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
176	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	共願	特願2005-061681	2005/3/4	234
177	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
178	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	特願2005-046292	2005/2/22	229
179	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
180	粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特願2005-025361	2005/2/1	224
181	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
182	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	特願2004-341290	2004/11/25	223
183	放射線照射方法	新谷 恵理子/山田 聰	-	特願2004-276414	2004/9/24	212
184	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	特願2004-269568	2004/9/16	217
185	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	-	特願2004-237867	2004/8/18	205
186	課題提示・行動解析装置	大林 茂	-	特願2004-228630	2004/8/4	207
187	ワンタッチ継手	鈴木 和年/吉田 勇一郎	-	特願2004-216088	2004/7/23	211
188	ＭＲ装置用ボリュームコイル	吉留 英二/中島 巖/池平 博夫	-	特願2004-178544	2004/6/16	206
189	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
190	診断システム	池平 博夫/石濱 正男	-	特願2004-119886	2004/4/15	145
191	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
192	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
193	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
194	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

連番	発　明　の　名　称	職　務　発　明　者	共願	出願番号	出願日	管理 No.
195	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
196	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
197	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
198	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
199	熱風ヒータ	鈴木 和年/鈴木 寿	-	特願2003-377124	2003/11/6	184
200	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
201	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
202	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
203	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
204	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	-	特願2003-089775	2003/3/28	170
205	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
206	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
207	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
208	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
209	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
210	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
211	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
212	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
213	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
214	磁界発生装置	熊田 雅之	共願	特願2001-086098	2001/3/23	125
215	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21年度期中の出願特許を示す。今年度からはPCT出願は国内出願として扱っている。
　　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	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
2	照射野形成装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許4474549	2010/03/19	237
3	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
4	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
5	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
6	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
7	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
8	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
9	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
10	診断システム	池平 博夫/石濱 正男	-	特許4411384	2009/11/27	145
11	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
12	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
13	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
14	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
15	粒子線照射装置	古川 卓司/野田 耕司	-	特許4348470	2009/7/31	224
16	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
17	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
18	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
19	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
20	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
21	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
22	リボフラノース誘導体	安藤 興一	-	特許4328323	2009/6/19	081D1
23	熱風ヒータ	鈴木 和年/鈴木 寿	-	特許4304333	2009/5/15	184
24	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
25	放射線診断装置	遠藤 真広	共願	特許4282111	2009/3/27	92
26	放射線照射装置	新谷 恵理子/山田 聰	-	特許4273502	2009/3/13	212
27	電離放射線防護剤	安藤 興一/物部 真奈美	-	特許4269048	2009/3/6	163
28	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
29	自動合成装置	鈴木 和年/福村 利光/鈴木 寿	-	特許4264510	2009/2/27	164
30	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
31	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
32	〔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
33	［11C］ CH３Xの製造方法	鈴木 和年	-	特許4238353	2009/1/9	165
34	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
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
40	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
41	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
42	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
43	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
44	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
45	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
46	N-フッ素化アルキルピペリジン誘導体とそれを含有する中枢局所アセチルコリンエステラーゼ活性測定用試薬	伊古田 暢夫/入江 俊章/福士 清/鈴木 和年/張 明栄	共願	特許4161044	2008/8/1	120
47	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
48	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
49	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
50	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
51	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

連番	発　明　の　名　称	職　務　発　明　者	共願	特許番号	登録日	管理 No.
52	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
53	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
54	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
55	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
56	中性子線量当量測定器	隈元 芳一	-	特許4092399	2008/3/14	161
57	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
58	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
59	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
60	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
61	FFAG加速器	岩田 佳之/三須 敏幸	-	特許4002977	2007/8/31	174
62	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
63	顕微鏡装置	安田 仲宏	共願	特許3992182	2007/8/3	135
64	顕微鏡装置	安田 仲宏	共願	特許3990177	2007/8/3	133
65	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
66	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
67	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
68	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
69	試料の搭載方法	原田 良信/太田 美由紀	-	特許3896458	2007/1/5	148
70	標識化合物の製造方法	鈴木 和年	共願	特許3896477	2007/1/5	85
71	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
72	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
73	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
74	診断用Ｘ線ＣＴ	取越 正己/遠藤 真広	共願	特許3864262	2006/10/13	102
75	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
76	超音波診断用ボーラス	古川 重夫	共願	特許3847467	2006/9/1	95
77	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
78	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
79	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
80	放射線測定装置及び方法	柴田 貞夫	共願	特許3807652	2006/5/26	98
81	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
82	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
83	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
84	活性酸素除去剤	安藤 興一	-	特許3716296	2005/9/9	76
85	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
86	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
87	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
88	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
89	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
90	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
91	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
92	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
93	染色体画像表示装置	早田 勇	-	特許3451307	2003/7/18	78
94	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
95	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
96	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
97	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
98	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
99	自動洗浄乾燥装置	鈴木 和年/根本 和義	-	特許3143725	2001/1/5	71
100	円形加速器	板野 明史	-	特許3125805	2000/11/2	58
101	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
102	イオン源	佐藤 幸夫	共願	特許2876248	1999/1/22	60

※　平成21年度期中の登録特許を示す。

(3) 外国特許/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	BETA RAY DETECTOR AND BETA RAY REBUILDING METHOD	中村 秀仁	-	欧州	EP 2196825	2010/3/29	305E
2	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
3	ION BEAM CONTROL APPARATUS AND METHOD	野田 耕司	共願	欧州	EP 2161724	2009/12/1	296E
4	ION BEAM CONTROL APPARATUS AND METHOD	野田 耕司	共願	米国	US 2010/0133445	2009/11/17	296US
5	MULTI-COLOR X-RAY GENERATOR	土橋 克広	共願	米国	US 2009/0252296	2007/11/9	239US
6	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
7	RADIATION DETECTING METHOD UTILIZING ENERGY INFORMATION AND POSITIONAL INFORMATION AND EQUIPMENT THEREOF	吉田 英治/澁谷 憲悟/山谷 泰賀/村山 秀雄	共願	米国	US 2010/0032574	2009/9/29	293US
8	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
9	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
10	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
11	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
12	GAMMA-RAY DETECTOR AND PET APPARATUS USING THE SAME	熊田 雅之	共願	米国	US 2010/0099976	2009/8/14	285US
13	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
14	Surface Contamination Examining Device and Method	白川芳幸	-	米国	US 2009/0294669	2009/2/25	274US
15	METHOD OF PREDICTING METASTASIS OF ORAL CAVITY CANCER INTO CERVICAL LYMPH NODE AND DIAGNOSIS KIT TO BE USED IN THE PREDICTION	今井 高志/岩川 眞由美/澁谷 均/三浦 雅彦/吉村 亮一/渡邊 裕	-	米国	US 2009/0317813	2009/2/20	269US
16	Light-Inducible and rhythmically expressed genes and method for screening substances that affect clock system	安倍 真澄	-	米国	US 2010/0028871	2008/11/20	159US2
17	Genes for Prognosis of Cancer	齋藤 俊行	共願	米国	US 2009/0011423	2008/8/12	327US
18	Device and method for measuring profiles of electron beam and laser beam	土橋 克広	共願	米国	US 2009/0051937	2008/7/31	265US
19	Method for synthesizing radioactive ligand having 18f-labeled fluorobenzene ring	鈴木 和年/張 明栄/熊田 勝志	-	米国	US 2009/0069592	2008/7/24	259US
20	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
21	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
22	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
23	GAMMA RAY DETECTOR AND PET DEVICE EMPLOYING THE SAME	熊田 雅之	共願	欧州	EP 2116869	2008/2/15	285E
24	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
25	H-mode/drift-tube linear accelerator, and its designing method	岩田 佳之/山田 聰	-	米国	US 2009/0261760	2008/2/28	244US
26	H-mode/drift-tube linear accelerator, and its designing method	岩田 佳之/山田 聰	-	韓国	KR10-2008-7004283	2008/2/22	244KR
27	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
28	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.
29	Method for Quantifying Organ Motion, Apparatus Therefor, Method for Estimating Organ Position, Apparatus Therefor, Method for Irradiating Radiation, Apparatus Therefor, and Apparatus for Detecting Abnormal Organ	蓑原 伸一	共願	米国	US 2007/0022379	2007/11/13	236US
30	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
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	中国	CN 101688918	2007/8/30	293CN
32	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
33	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	欧州	EP1854781	2007/8/22	228E
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	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	欧州	EP 1956392	2006/11/27	253E
36	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
37	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
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	カナダ	CA-2599321	2007/8/27	228CA
39	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
40	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	KR10-2007-0108883	2007/8/27	228KR
41	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
42	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
43	Charged particle beam irradiator and rotary gantry	古川 卓司/野田 耕司	-	米国	US 2008/0006776	2007/6/13	222US
44	Method of exhaustive analysis of transcriptionally-active domain (non-methylated domain) on genome	安倍 真澄	-	米国	US 2009/0111096	2007/4/16	216US
45	Integration-type low-dose radiation-inducible vector	根井 充/臺野 和弘	-	米国	US 2008/0019946	2007/4/19	215US
46	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
47	Direction finding radiation detector and raciation monitoring method and apparatus	白川 芳幸	共願	中国	CN 101019041	2007/2/2	225CN
48	Direction Finding Radiation Detector, and Radiation Monitoring Method and Apparatus	白川 芳幸	共願	中国	CN 1010194041	2007/2/2	225CN
49	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
50	Exhaustive gene expression profiling analysis using microsample	安倍 真澄/荒木 良子	-	米国	US 2009/0264319	2006/12/1	208US
51	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	欧州	EP 1956392	2006/11/27	253E
52	Radiation measuring device and data processing method	白川 芳幸	共願	中国	CN 101198886	2006/11/27	253CN
53	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

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.
54	Development of mammalian genome modification technique using retrotransposon	石原 弘	共願	米国	US 2008/0104723	2006/5/16	191US
55	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
56	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
57	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
58	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
59	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
60	Exhaustive gene expression profiling analysis using microsample	安倍 真澄/荒木 良子	-	欧州	EP 1767620	2006/3/17	208E
61	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
62	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
63	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
64	Radiation directivity detector, and radiation monitoring method and device	白川 芳幸	共願	欧州	EP 1840596	2006/1/10	225E
65	Charged particle beam irradiator and rotary gantry	古川 卓司/野田 耕司	-	米国	US 2008/0006776	2005/10/31	222US
66	COMPUTED TOMOGRAPHY METHOD AND APPARATUS FOR DYNAMIC IMAGE OF A MOVING SITE	森 慎一郎/遠藤 真広	-	米国	US 2009/0067570	2005/10/19	226US
67	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
68	Exhaustive gene expression profiling analysis using microsample	安倍 真澄/荒木 良子	-	欧州	EP 1767620	2005/3/17	208E
69	Exhaustive gene expression profiling analysis using microsample	安倍 真澄/荒木 良子	-	豪州	AU 2005250250	2005/3/17	208AU
70	For the analysis of exclusive gene expression profile using a trace amount of sample	安倍 真澄/荒木 良子	-	カナダ	CA 2569486	2005/3/17	208CA
71	Development of mammalian genome modification technique using retrotransposon	石原 弘	共願	カナダ	CA 2006/2546848	2004/11/19	191CA
72	Development of mammalian genome modification technique using retrotransposon	石原 弘	共願	欧州	EP 1700914	2004/11/19	191E
73	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	カナダ	CA 2500209	2004/6/16	160CA
74	Method of analyzing expression of gene	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	米国	US 2004/0005625	2003/6/12	122US

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.
75	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
76	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
77	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
78	Method of analyzing expression of gene	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	カナダ	CA 2500209	2001/12/12	122CA

※　平成21年度期中の公開特許を示す。ただし、編集時未公開のものは除く。

(4)　外国特許/登録

番号	発 明 の 名 称	職 務 発 明 者	共同出願	出願国	特許番号	出願日	管理 No.
1	Magnetic field generator	熊田 雅之	共願	イタリア	EP 1378920	2010/3/9	125iT
2	Magnetic field generator	熊田 雅之	共願	ドイツ	DE 60235073.5	2010/3/4	125DE
3	Magnetic field generator	熊田 雅之	共願	フランス	EP 1378920	2010/01/25	125FR
4	A method for amplifying genomic DNA	今井 高志/岩川 眞由美/道川 祐市	-	米国	US 7,678,543	2008/6/16	303US
5	Device for switching/generating X-rays for diagnosis and curing	土橋 克広	共願	米国	US 7,577,236	2007/11/9	240US
6	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	イギリス	EP 1634950	2007/9/12	160GB
7	Dosimeter Fitting Wear and Body Surface Exposure Dose Distribution Measuring Method and Apparatus Using the Same	盛武 敬	共願	米国	US 7,541,599	2007/8/20	229US
8	X-ray shielding apparatus	盛武 敬	共願	米国	US 7,500,785	2007/8/14	209US
9	System and method for inspection of pictures of a sample	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	イギリス	EP 1422648	2007/7/4	154GB
10	System and method for inspection of pictures of a sample	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	フランス	EP 1422648	2007/7/4	154FR
11	System and method for inspection of pictures of a sample	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	ドイツ	DE 60314711	2007/7/4	154DE
12	Positron emission tomography scanner and radiation detector	澁谷 憲悟/津田 倫明/錦戸 文彦/稲玉 直子/吉田 英治/山谷 泰賀/村山 秀雄	-	米国	US 7,671,339	2007/1/29	272US
13	Heel effect correction filter, X-ray irradiator, X-ray CT apparatus, and X-ray CT imaging method,	遠藤 真広/森 慎一郎	-	米国	US 7,430,282	2006/9/28	190US
14	Direction finding radiation detector, and radiation monitoring method and apparatus	白川 芳幸	共願	米国	US 7,655,912	2006/6/27	225US
15	Microscope apparatus	安田 仲宏	共願	フランス	EP 1353212	2006/6/7	133FR
16	Microscope apparatus	安田 仲宏	共願	ドイツ	DE 60305779T2	2006/6/7	133DE
17	Microscope apparatus	安田 仲宏	共願	イギリス	EP 1353212	2006/6/7	133GB
18	Spiral orbit charged particle accelerator and its acceleration method	藤澤 高志	-	米国	US 7,262,565	2006/4/3	214US
19	System and method for inspection of pictures of a sample	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	韓国	KR 10-0897674	2005/7/11	154KR2
20	Mouse exhibiting characteristics of Rothmund-Thomson syndrome and preparation method thereof	安倍 真澄	-	米国	US 7,541,511	2005/3/21	177US
21	Method for preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	米国	US 7,498,135	2005/3/21	160US
22	Phantom and Phantom Assembly	森 慎一郎/遠藤 真広	-	米国	US 2008/7510325	2004/9/24	189US
23	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	ドイツ	DE 602004008916	2004/6/16	160DE
24	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	フランス	EP 1634950	2004/6/16	160FR
25	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	オーストラリア	AU 2004250012	2004/6/16	160AU

番号	発 明 の 名 称	職 務 発 明 者	共同出願	出願国	特許番号	出願日	管理 No.
26	Method of preparing gene expression profile	安倍 真澄	-	欧州	EP 1634950	2004/6/16	160E
27	Radiation three-dimensional position detector	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	米国	US 70,879,05	2004/2/26	171US
28	Phenyloxyaniline derivatives	鈴木 和年/張 明栄/須原 哲也	共願	米国	US 6,870,069	2003/11/4	167US
29	Sample picture data processing method and sample inspection ｓｙｓtem and method	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	欧州	EP 1422648	2003/10/29	154E
30	Sample picture data processing method and sample inspection system and method	安田 仲宏/エリック ベントン	共願	米国	US 7,593,556	2003/10/28	154US
31	Depth of interaction detector with uniform pulse-height	村山 秀雄/稲玉 直子	共願	米国	US 7,091,490	2003/10/15	139US
32	Magnetic field generator	熊田 雅之	共願	米国	US 6,768,407	2003/9/23	125US
33	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	欧州	EP 1348762	2001/12/12	122E
34	Microscope apparatus	安田 仲宏	共願	欧州	EP 1353212	2003/3/31	133E
35	Microscope apparatus	安田 仲宏	共願	米国	US 6,924,929	2003/3/28	133US
36	Magnetic field generator	熊田 雅之	共願	欧州	EP 1378920	2002/3/22	125E
37	解析基因之表現的方法	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	台湾	TW I 237663	2001/12/12	122TW
38	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	オーストラリア	AU 2002222618	2001/12/12	122AU
39	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	英国	EP 1348762	2001/12/12	122GB
40	METHOD OF ANALYZING GENE EXPRESSION	安倍 真澄/齋藤 俊行	共願	フランス	EP 1348762	2001/12/12	122FR
41	Radiation diagnostic system	遠藤 真宏/舘野 之男	共願	米国	US 5,452,337	1993/11/30	70.1US
42	Method of extracting charged particles from accelerator, and accelerator capable of carrying out the method, by shifting particle orbit	板野 明史	-	米国	US 5,285,166	1992/3/26	58US

※　平成21年度期中の登録特許を示す。
※　PCT経由の出願は、国際出願日を出願日とする。

(5)　国内商標／登録

連番	商　　標	共願	登録番号	登録日	管理No.
1	HiCEP	－	4847626	2005/3/18	T1
2	ｊＰＥＴ（ジェイペット）	－	4886034	2005/8/5	T2
3	ｊＰＥＴ	－	4928488	2006/2/10	T3
4	RADIREC	共願	5164008	2008/10/7	T4
5	OpenPET	－	5258764	2009/8/21	T5

※　平成21年度期中の登録商標を示す。

20. 機　構・予　算

平成22年３月31日現在

理事長
理　事

監　事

役　　員：　５人（非常勤１人含む）
定　年　制：３４５人
任期制フルタイム：１３７人
短時間勤務：３１８人

- 企　画　部
  - 経営企画主幹
  - 企　画　課
  - 広　報　課
  - 人材育成・交流課
  - 研究倫理管理支援ユニット
- 総　務　部
  - 総　務　課
  - 人　事　課
  - 経　理　課
  - 契　約　課
- 情報業務室
  - 情報利用推進課
  - 情報システム開発課
- 基盤技術センター
  - 運営企画室
  - 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室
    - 実験動物開発・管理課
  - 安全・施設部
    - 安全計画課
    - 放射線安全課
    - 安全管理課
    - 施　設　課
- 重粒子医科学センター
  - 運営企画室
  - 病院
    - 事　務　課
    - 医療情報課
    - 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
    - 放射線治療品質管理室
    - 医療放射線防護研究室
    - 重粒子線がん治療普及推進室
  - 臨床治療高度化研究グループ
  - 次世代照射システム研究グループ
  - 診断・治療高度化研究グループ
  - ゲノム診断研究グループ
  - 粒子線生物研究グループ
  - 先端遺伝子発現研究グループ
  - 上席研究員
- 分子イメージング研究センター
  - 運営企画ユニット
  - 分子病態イメージング研究グループ
  - 分子神経イメージング研究グループ
  - 分子認識研究グループ
  - 先端生体計測研究グループ
  - 上席研究員
- 放射線防護研究センター
  - 運営企画室
  - 廃棄物技術開発事業推進室
  - 防護技術部
  - 規制科学総合研究グループ
  - 発達期被ばく影響研究グループ
  - 生体影響機構研究グループ
  - 環境放射線影響研究グループ
  - 那珂湊支所
  - 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
  - 高線量被ばく障害研究グループ
  - 線量評価研究グループ
  - 上席研究員
- 特別上席研究員
- 監査室
- 倫理・コンプライアンス統括室
- 国際オープンラボラトリー

平成21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21年度予算額	対前年度比較増△減額	備　　考
	千円	千円	千円	
独立行政法人放射線医学総合研究所	14,707,976	13,976,430	△ 731,546	
［運営費交付金部門］	14,607,976	13,912,459	△ 695,517	
Ⅰ．人件費	3,813,609	3,783,362	△ 30,247	
１．人件費	3,342,694	3,300,100	△ 42,594	
⑴　業務部門	2,966,483	2,935,928	△ 30,555	
⑵　一般管理費部門	376,211	364,172	△ 12,039	
２．退職手当、公務災害補償費	470,915	483,262	12,347	
Ⅱ．プロジェクト研究開発費	10,002,263	9,412,021	△ 590,242	
１．放射線に関するライフサイエンス研究領域	7,822,770	7,185,519	△ 637,251	
⑴　重粒子線がん治療研究	1,548,401	1,675,817	127,416	
・重粒子線がん治療法の高度化に関する臨床研究	576,401	570,637	△ 5,764	
・次世代照射システムの開発研究	900,000	1,033,900	133,900	
・放射線がん治療の高度化・標準化に関する研究	72,000	71,280	△ 720	
⑵　放射線治療に資する放射線生体影響研究	263,250	226,394	△ 36,856	
・放射線治療に資するがん制御遺伝子解析研究	201,825	173,569	△ 28,256	
・放射線治療効果のメカニズムに関する生物学的研究	61,425	52,825	△ 8,600	
⑶　分子イメージング研究	874,989	866,239	△ 8,750	
・分子イメージング研究	793,197	785,265	△ 7,932	
・臨床応用の推進	81,792	80,974	△ 818	
⑷　施設運営経費	4,363,106	3,752,269	△ 610,837	
・病院運営費	1,252,308	1,076,984	△ 175,324	
・重粒子線がん治療装置運営費	2,137,857	1,838,557	△ 299,300	
・重粒子線施設（診断エリア）運営費	85,320	73,375	△ 11,945	
・ライフサイエンス実験施設運営費	131,754	113,308	△ 18,446	
・分子イメージング研究施設運営費	755,867	650,045	△ 105,822	
⑸　光熱水料	647,400	556,764	△ 90,636	
⑹　運営費等	18,525	15,931	△ 2,594	
⑺　ＨＩＭＡＣ共同利用	107,099	92,105	△ 14,994	
２．放射線安全・緊急被ばく医療研究領域	1,090,740	1,139,654	48,914	
⑴　放射線安全研究	288,279	247,918	△ 40,361	
・放射線安全と放射線防護に関する規制科学研究	68,250	58,695	△ 9,555	
・低線量放射線影響年齢依存性研究	132,279	113,759	△ 18,520	
・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	43,875	37,732	△ 6,143	
・放射線安全・規制ニーズに対応する環境放射線影響研究	43,875	37,732	△ 6,143	
⑵　緊急被ばく医療研究	59,711	252,973	193,262	
・高線量被ばくの診断及び治療に関する研究	29,881	148,084	118,203	
・放射線計測による線量評価に関する研究及びその応用	29,830	104,889	75,059	
⑶　施設運営費	635,100	546,185	△ 88,915	
・安全研究実験施設運営費	228,604	196,599	△ 32,005	
・内部被ばく実験棟運営費	406,496	349,586	△ 56,910	
⑷　光熱水料	61,875	53,212	△ 8,663	
⑸　運営費等	45,775	39,366	△ 6,409	
３．研究活動に関連する事業	1,088,753	1,086,848	△ 1,905	
⑴　人材育成	141,290	121,509	△ 19,781	
⑵　国際協力	29,250	25,155	△ 4,095	
⑶　成果活用関連	80,108	68,892	△ 11,216	
⑷　事業に関わる業務費	838,105	796,199	△ 41,906	
⑸　那珂湊支所廃止に伴う経費	0	75,093	75,093	
Ⅲ．重点研究開発費	241,089	183,694	△ 57,395	
Ⅳ．一般管理費	551,015	533,382	△ 17,633	
［施設整備費補助金部門］	100,000	63,971	△ 36,029	
Ⅰ．施設整備費	100,000	63,971	△ 36,029	
１．内部被ばく実験棟有効活用改装費用	100,000	0	△ 100,000	
２．那珂湊支所廃止に伴う解体設計費	0	63,971	63,971	
支出計	14,707,976	13,976,430	△ 731,546	
国庫ベース	12,507,214	11,775,668	△ 731,546	
Ⅰ．運営費交付金	12,407,214	11,711,697	△ 695,517	
Ⅱ．施設整備費補助金	100,000	63,971	△ 36,029	
Ⅲ．自己収入	2,200,762	2,200,762	0	
収入計	14,707,976	13,976,430	△ 731,546	

21. 役員・役職職員名簿

（平成22年３月現在）

○役　　員

理事長	米倉義晴
理　事	辻井博彦
理　事	村田貴司
監　事	白尾隆行
監　事（非常勤）	田中省三

○企　画　部

部　長	取越正己
経営企画主幹	盛田謙二

○企画課

課　長	白川芳幸
調査役	濱野毅
調査役（併任）	野島久美恵
課長代理（併任）	川上利彦
専門職	好永聡
総括係長	中禎弘
評価・調査係長	椎野剛成
外部資金係長	大平敬二

○広報課

課　長	原田良信
調査役	岡本正則
専門職	伊藤幸久
専門職	坂上正敏
広報係長	横塚哲也
報道係長（併任）	岡本正則
知的財産室長（併任）	原田良信

○人材育成・交流課

課長（併任）	白川芳幸
調査役	佐藤宏
調査役	渡邉直行
主任研究員	飯田治三
課長代理	川上利彦
専門職	伊藤悦子
国際係長（併任）	伊藤悦子
研究推進係長（併任）	田村奈美子
産学連携係長	田村奈美子
人材育成係長（併任）	川上利彦

○研究倫理管理支援ユニット

ユニット長	佐藤眞一郎
専門職	福島芳子

○総　務　部

部　長	伊藤宗太郎

○総務課

課　長	松本登美子
課長代理	木村裕一
総務係長	小畑浩明
文書係長（併任）	小畑浩明
厚生係長（併任）	木村裕一
共済・保険係長	岩田公平

○人事課

課　長	大友専治
課長代理	山口親一
専門職	竹下美津恵
人事第１係長	松井真也
人事第２係長（併任）	竹下美津恵
労務係長	榊原康範
給与係長	波多野啓介

○経理課

課　長	木曽明雄
課長代理	黒澤正弘
専門職	窪川欽弥
予算決算係長（併任）	窪川欽弥
財務係長（併任）	黒澤正弘
出納係長	大河内洋一郎

○契約課

課長	遠藤忠一
調査役（併任）	広岡隆
専門職	米倉友昭
契約第１係長	小島謙次郎
契約第２係長	伏見淳一
資産管理係長（併任）	米倉友昭

○情報業務室

室　長	石田敦郎

○情報利用推進課

課長（併任）	石田敦郎
情報業務係長	佐伯雅恵
図書・研究情報係長（併任）	佐伯雅恵

○情報システム開発課
課　長　竹　下　　洋
情報システム開発係長　四野宮　貴　幸

○基盤技術センター
センター長　日下部　正　志
副センター長　松　下　　悟
○運営企画室
室長（併任）　松　下　　悟
専門職　野　田　利　治

○研究基盤技術部
部　長　今　関　　等

○放射線発生装置利用技術開発課
課　長　宮　原　信　幸
主任技術員　酢　屋　徳　啓
専門職　進　士　賀　一
放射線発生装置管理係長　前　田　　武
放射線発生装置利用技術開発係長　須　田　　充

○放射線計測技術開発室
室　長　内　堀　幸　夫
主任研究員　髙　田　真　志
主任研究員　安　田　仲　宏
放射線計測技術開発係長（併任）　内　堀　幸　夫

○実験動物開発・管理課
課　長　西　川　　哲
開発専門員　小久保　年　章
主任技術員　重　兼　弘　法
課長代理　早　尾　辰　雄
専門職　上　野　　渉
実験動物生産係長　斎　藤　和　浩
実験動植物施設係長　遠　藤　節　子
実験動物衛生係長（併任）　石　田　有　香

○マイクロビーム細胞照射施設整備推進室
室長（併任）　今　関　　等
室長代理（併任）　安　田　仲　宏
室長代理（併任）　宮　原　信　幸

○安全・施設部
部　長　小　原　　薫
主任技術員　宮　本　勝　宏

○安全計画課
課　長　桜　井　清　一
課長代理　石　澤　義　久
専門職　田　代　克　人
総括係長（併任）　石　澤　義　久
安全計画第１係長（併任）　桜　井　清　一
安全計画第２係長（併任）　田　代　克　人

○放射線安全課
課　長　戸ヶ崎　　康
課長代理　菅　原　幸　喜
専門職　石　澤　昭　子
放射線安全企画係長　高　倉　伸　夫
放射線管理第１係長　田　中　明　雄
放射線管理第２係長　大　岡　康　臣
個人被ばく管理係長（併任）　石　澤　昭　子
放射性廃棄物処理係長（併任）　宮　本　勝　宏
核燃料管理室長（併任）　戸ヶ崎　　康
専門職　森　　貞　次
核燃料管理係長（併任）　森　　貞　次
核燃料廃棄物処理係長（併任）　宮　本　勝　宏

○安全管理課
課　長　宮　後　法　博
調査役　近江谷　敏　信
専門職　内　田　晴　康
安全管理第１係長　佐々木　昭　徳
安全管理第２係長　齋　藤　和　典
安全管理第３係長（併任）　内　田　晴　康

○施設課
課　長　玉　手　和　彦
課長代理　石　川　治　夫
エネルギー・管理係長　佐　島　　馨
建築係長　平　野　真　悟
電気係長（併任）　佐　島　　馨
機械第１係長　鈴　木　正　幸
機械第２係長　藤　野　輝　雄

○重粒子医科学センター
センター長　鎌　田　　正
副センター長　丹　羽　大　貫

○運営企画室
室　長　伴　　貞　幸
専門職　野　崎　雄　介

○Ａｉ情報研究推進室
室長（併任）　江澤英史

○病院
病院長（併任）　鎌田正

○事務課
課長　川村陽一
調査役　蛭田誠
庶務係長　大熊智子
会計係長　三井正紀
医事係長　飯塚恭嗣
栄養係長　安室和子

○医療情報課
課長　安藤裕
主任技術員　向井まさみ
主任技術員　小林暁
主任研究員　小橋元

○治療課
課長　馬場雅行
第１治療室長（事務取扱）　鎌田正
第２治療室長（併任）　馬場雅行
第３治療室長　辻比呂志

○診断課
課長　神立進
画像診断室長　吉川京燦

○看護課
総看護師長　中村洋子
看護師長　田原紀代子
看護師長　齊藤貞代
看護師長　山下曜子
看護師長　醍醐弥生
副看護師長　三上恵子
副看護師長　安東佳子

○薬剤室
室長　渡邉伸

○臨床検査室
室長　加藤真吾
臨床検査技師長　清水一範
検査係長（併任）　清水一範

○診療放射線室
室長　渡邊和洋

○物理工学部
部長　野田耕司

○加速器開発室
室長（併任）　野田耕司
主任研究員　北川敦志
主任研究員　岩田佳之

○重粒子運転室
室長　髙田栄一
主任技術員　佐藤眞二
専門職　鈴木直方
重粒子運転第１係長　村松正幸
重粒子運転第２係長　坂本幸雄
重粒子運転第３係長（併任）　髙田栄一

○ビーム利用調整室
室長　村上健
重粒子設備係長（併任）　村上健

○サイクロトロン運転室
室長　金澤光隆
サイクロトロン運転係長　北條悟

○照射システム開発室
室長（併任）　蓑原伸一
主任研究員　福田茂一

○治療システム開発室
室長　蓑原伸一
主任研究員　兼松伸幸
主任研究員　松藤成弘

○放射線治療品質管理室
室長　福村明史

○医療放射線防護研究室
室長　赤羽恵一

○重粒子線がん治療普及推進室
室長（併任）　北川敦志
主任技術員　藤田敬
主任研究員（併任）　村上健
主任研究員（併任）　岩田佳之

○臨床治療高度化研究グループ
グループリーダー（併任）　辻　比呂志
臨床試験研究チームリーダー（併任）
辻　比呂志
臨床データベース研究チームリーダー（併任）
安藤　裕
粒子線照射効果解析チームリーダー（併任）
松藤成弘

○次世代照射システム研究グループ
グループリーダー（併任）　野田耕司
加速器開発研究チームリーダー
白井敏之
高精度照射システム開発チームリーダー（併任）
福田茂一
高精度治療計画システム開発チームリーダー（併任）
兼松伸幸
普及装置高度化研究チームリーダー（併任）
北川敦志

○診断・治療高度化研究グループ
グループリーダー（併任）　鎌田　正
画像診断高度化研究チームリーダー（併任）
吉川京燦
医用画像処理研究チームリーダー（併任）
神立　進
放射線機器品質管理保証研究チームリーダー（併任）
福村明史
医療放射線防護研究チームリーダー（併任）
赤羽恵一

○ゲノム診断研究グループ
グループリーダー　今井高志
遺伝情報研究チームリーダー（併任）
今井高志
主任研究員　道川祐市
分子腫瘍研究チームリーダー（併任）
岩川眞由美
遺伝統計研究チームリーダー（併任）
今井高志
主任技術員　石川敦子

○粒子線生物研究グループ
グループリーダー　岡安隆一
生物物理研究チームリーダー　古澤佳也
主任研究員　鈴木雅雄
実験治療研究チームリーダー（併任）
古澤佳也
主任研究員　崔　星
細胞分子機構研究チームリーダー
藤森　亮
放射線効果修飾研究チームリーダー
安西和紀
主任研究員　松本謙一郎
主任研究員　中西郁夫

○先端遺伝子発現研究グループ
グループリーダー　安倍真澄
幹細胞研究チームリーダー　荒木良子
遺伝子発現研究チームリーダー（併任）
安倍真澄
主任研究員　斎藤俊行
モデル実験生物研究チームリーダー（併任）
安倍真澄

○HiCEP技術開発事業推進室
室長（併任）　斎藤俊行

○分子イメージング研究センター
センター長　菅野　巖
副センター長　藤林康久

○ＲＩ棟・画像関連実験施設運営室
室長（併任）　菅野　巖
室長代理（併任）　藤林康久
室長補佐（併任）　辻　厚至
室長補佐（併任）　福村利光

○運営企画ユニット
ユニット長（併任）　菅野　巖

○企画・研究推進室
室　長　三枝公美子

○業務調整室
室長（併任）　三枝公美子
専門職　笠井利彦

○画像技術室
室長（併任）　福村利光
主任技術員　根本和義
核技術係長（併任）　根本和義

○臨床研究支援室
室長（併任）　伊藤　浩

○分子病態イメージング研究グループ
グループリーダー　佐賀恒夫
疾患診断研究チームリーダー（併任）
佐賀恒夫
分子診断研究チームリーダー　古川高子
機能分子研究チームリーダー（併任）
佐賀恒夫
主任研究員　辻厚至
主任研究員　相良雅史

○分子神経イメージング研究グループ
グループリーダー　須原哲也
脳病態研究チームリーダー　伊藤浩
分子生態研究チームリーダー　樋口真人
主任研究員　丸山将浩
主任研究員　前田純
主任研究員　辛龍文
主任研究員　季斌
主任技術員　岡内隆
システム分子研究チームリーダー（併任）
須原哲也
主任研究員　南本敬史

○分子認識研究グループ
グループリーダー　福村利光
標識技術研究チームリーダー　張明栄
主任研究員　加藤孝一
分子プローブ開発チームリーダー（併任）
張明栄
主任研究員　河村和紀
薬剤製造開発チームリーダー　中尾隆士
先端製造システム開発チームリーダー（併任）
福村利光
主任技術員　鈴木寿
主任研究員　若井篤志

○先端生体計測研究グループ
グループリーダー（併任）　菅野巖
計測システム開発チームリーダー
青木伊知男
主任研究員　Rumiana Bakalova
機能融合研究チームリーダー
小畠隆行
画像解析研究チームリーダー
木村裕一
イメージング物理研究チームリーダー
山谷泰賀

○上席研究員
上席研究員　小泉満

○放射線防護研究センター
センター長　酒井一夫

○運営企画室
室長（併任）　笠井清美
調査役　野島久美恵

○防護技術部
部長（併任）　酒井一夫

○分析技術支援室
室長（併任）　酒井一夫

○動物病理支援室
室長（併任）　酒井一夫

○先端動物実験推進室
室長（併任）　酒井一夫
主任研究員　鬼頭靖司
主任研究員　丸山耕一

○環境放射能調査支援室
室長（事務取扱）　酒井一夫
主任研究員　床次眞司

○規制科学総合研究グループ
グループリーダー　米原英典
放射線リスク情報研究チームリーダー（併任）
米原英典
主任研究員　三枝新
放射線環境健康影響評価モデル開発チームリーダー（事務取扱）　酒井一夫
放射線疫学統計解析チームリーダー
吉永信治
リスクコミュニケーション手法開発チームリーダー
神田玲子
主任研究員　辻さつき

○発達期被ばく影響研究グループ
グループリーダー　島田義也
主任研究員　西村まゆみ
主任研究員　武田志乃
主任研究員　高畠貴志
主任研究員　今岡達彦

実験病理研究チームリーダー（併任）
島　田　義　也
分子発がん研究チームリーダー
柿　沼　志津子
発がん機構研究チームリーダー
山　田　　裕
前がん病変研究チームリーダー
山　内　正　剛

○生体影響機構研究グループ
グループリーダー　根　井　　充
発生・分化異常研究チームリーダー
廣　部　知　久
主任研究員　笠　井　清　美
主任研究員　菅　谷　公　彦
主任研究員　村　上　正　弘
適応応答研究チームリーダー（併任）
根　井　　充
主任研究員　王　　冰
主任研究員　中　島　徹　夫
主任研究員　田　中　　薫
ＤＮＡ修復遺伝子研究チームリーダー
小野田　　眞
主任研究員　小　池　　学
主任研究員　高　萩　真　彦
主任研究員　森　　雅　彦
主任研究員　勝　部　孝　則
発がん修飾因子研究チームリーダー
辻　　秀　雄
主任研究員　石　井　洋　子

○環境放射線影響研究グループ
グループリーダー　吉　田　　聡
陸域生態系影響研究チームリーダー
久保田　善　久
主任研究員　坂　内　忠　明
主任研究員　田　上　恵　子
主任研究員　渡　辺　嘉　人
水域生態系影響研究チームリーダー
府　馬　正　一
主任研究員　柳　澤　　啓
主任研究員　石　井　伸　昌
自然放射線被ばく研究チームリーダー（併任）
吉　田　　聡
主任研究員　石　川　徹　夫
主任研究員　サフー　サラタ　クマール
宇宙線被ばく研究チームリーダー
保　田　浩　志
主任研究員　金　原　　進
主任技術員　矢　島　千　秋
海洋動態解析研究チームリーダー
山　田　正　俊
主任研究員　鄭　　建

○那珂湊支所
支所長（併任）　日下部　正　志
○管理室
室長（併任）　青　野　辰　雄
専門職　黒　澤　勝　治
管理係長（併任）　黒　澤　勝　治
放射線安全係長　小　林　圭　輔

○海洋環境調査技術開発室
室長（併任）　日下部　正　志
主任研究員　青　野　辰　雄

○上席研究員
上席研究員　吉　本　泰　彦

○廃棄物技術開発事業推進室
室長（併任）　内　田　滋　夫

○緊急被ばく医療研究センター
センター長　明　石　真　言

○運営企画ユニット
ユニット長（併任）　明　石　真　言
調査役　大　高　基　廣

○企画・研究推進室
室　長　上　田　順　市

○業務調整室
室　長　秋　葉　　繁
調査役　田茂山　　晋

○被ばく医療部
部長（併任）　明　石　真　言
専門職　山　本　亜　紀

○障害診断室
室　長　立　崎　英　夫
主任研究員（休職）　富　永　隆　子
○障害治療室
室長（併任）　明　石　真　言
主任研究員　中　山　文　明

主任研究員　蜂谷　みさを
主任研究員　安田　武嗣

○教育情報室
室　長　石原　弘

○被ばく線量評価部
部　長　山田　裕司

○外部被ばく評価室
室　長　鈴木　敏和
主任研究員　仲野　高志
主任研究員　松本　雅紀

○内部被ばく評価室
室　長　白石　久二雄
主任研究員　福津　久美子

○生物線量評価室
室長（併任）　山田　裕司
主任研究員　古川　章

○体内除染評価室
室　長　福田　俊
主任研究員　大町　康

○高線量被ばく障害研究グループ
グループリーダー（併任）　明石　真言
障害機構研究チームリーダー（併任）
明石　真言
障害治療研究チームリーダー（併任）
石原　弘

○線量評価研究グループ
グループリーダー（併任）　山田　裕司

○特別上席研究員
特別上席研究員　内田　滋夫

○監査室
室　長　鈴木　正雄
調査役　広岡　隆

○倫理・コンプライアンス統括室
室長（併任）　佐藤　眞一郎
次長（併任）　伊藤　宗太郎
調査役（併任）　野島　久美恵

○個人評価システム検討室
室長（併任）　伊藤　宗太郎

○次期中期計画検討室
室長（併任）　神田　玲子
副室長（併任）　盛田　謙二

○被ばく医療共同研究施設設立準備室
室長（併任）　立崎　英夫

○国際オープンラボラトリー
ディレクター（事務取扱）　辻井　博彦
副ディレクター（併任）　酒井　一夫
副ディレクター（併任）　丹羽　大貫

○運営室
室長（併任）　伴　貞幸

○粒子放射線分子生物学ユニット
ユニット長（併任）　岡安　隆一

○重粒子線治療モデル研究ユニット
ユニット長（併任）　村上　健

○宇宙放射線研究ユニット
ユニット長（併任）　内堀　幸夫

22. 人事異動

採用・転入者

所　属　・　職　名	氏　名	日　付
企画部経営企画主幹	個人情報保護の為、非公開	H21. 4. 1
企画部研究倫理管理支援ユニット専門職		H21. 4. 1
総務部契約課契約第２係主任		H21. 4. 1
基盤技術センター安全・施設部放射線安全課長		H21. 4. 1
基盤技術センター安全・施設部施設課長代理		H21. 4. 1
重粒子医科学センター病院事務課医事係長		H21. 4. 1
重粒子医科学センター病院治療課第２治療室医師		H21. 4. 1
重粒子医科学センター病院治療課第３治療室医師		H21. 4. 1
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 4. 1
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 4. 1
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 4. 1
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 4. 1
放射線防護研究センター運営企画室調査役		H21. 4. 1
総務部契約課契約第２係長		H21. 7. 1
基盤技術センター安全・施設部施設課エネルギー・管理係長		H21. 7. 1
重粒子医科学センター運営企画室専門職		H21. 7. 1
基盤技術センター安全・施設部放射線安全課放射線管理第２係長		H21. 8. 1
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 8. 1
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 10. 1
重粒子医科学センター病院診療放射線室診療放射線技師		H21. 10. 1
重粒子医科学センター病院診療放射線室診療放射線技師		H21. 10. 1
緊急被ばく医療研究センター被ばく医療部障害診断室主任研究員		H21. 10. 1
総務部契約課契約第２係		H21. 11. 1
基盤技術センター安全・施設部安全管理課調査役		H22. 1. 1
総務部総務課長代理		H22. 3. 10

転出・退職者

所　属　・　職　名	氏　名	日　付
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グループシステム分子研究チームリーダー	個人情報保護の為、非公開	H21. 5. 31
総務部契約課契約第２係長		H21. 6. 30
基盤技術センター安全・施設部安全管理課安全管理第２係長		H21. 6. 30
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 7. 31
総務部次長		H21. 9. 29
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 9. 30
総務部人事課人事第２係長		H21. 12. 31
基盤技術センター安全・施設部安全計画課専門職		H21. 12. 31
重粒子医科学センター病院長		H21. 12. 31
重粒子医科学センター病院治療課第３治療室医長		H21. 12. 31
重粒子医科学センター病院看護課看護師		H21. 12. 31
分子イメージング研究センター先端生体計測研究グループサブグループリーダー		H21. 12. 31
緊急被ばく医療研究センター被ばく線量評価部生物線量評価室長		H22. 2. 15
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グループ脳病態研究チーム主任研究員		H22. 3. 15
放射線防護研究センター生体影響機構研究グループ発がん修飾因子研究チームリーダー		H22. 3. 31
緊急被ばく医療研究センター体内除線評価室長		H22. 3. 31
緊急被ばく医療研究センター被ばく線量評価部内部被ばく評価室長		H22. 3. 31
緊急被ばく医療研究センター運営企画ユニット企画・研究推進室長		H22. 3. 31
放射線防護研究センター那珂湊支所管理室専門職		H22. 3. 31
緊急被ばく医療研究センター運営企画ユニット業務調整室長		H22. 3. 31
重粒子医科学センター物理工学部重粒子加速器運転室専門職		H22. 3. 31
重粒子医科学センター病院事務課長		H22. 3. 31
基盤技術センター研究基盤技術部実験動物開発・管理課実験動植物施設係長		H22. 3. 31
重粒子医科学センター病院看護課看護師長		H22. 3. 31
基盤技術センター研究基盤技術部長		H22. 3. 31
緊急被ばく医療研究センター運営企画ユニット企画・研究推進室研究員		H22. 3. 31
企画部人材育成交流課調査役		H22. 3. 31
重粒子医科学センター粒子線生物研究グループ放射線効果修飾研究チームリーダー		H22. 3. 31
重粒子医科学センター病院事務課調査役		H22. 3. 31
重粒子医科学センター病院臨床検査室医長		H22. 3. 31
総務部契約課契約第２係主任		H22. 3. 31
総務部契約課契約第２係		H22. 3. 31

23. 栄　誉

年月日	受賞名	氏名	受賞内容
21. 4. 28	財団法人 海洋化学研究所 第24回海洋化学学術賞（石橋賞）	山田正俊	海洋における人工放射性核種の動態解析
21. 5. 15	第56回日本実験動物学会　最優秀賞	塚本智史	加齢に伴う卵子の品質管理とオートファジーの新たな生理機能の解析
21. 5. 20	アジア放射線研究連合　第１回アジア賞 (The Asian Association for Radiation Research,　The 1st AARR Award)	保田浩志	宇宙線被ばく防護に関する研究
21. 6. 3	平成21年度日本保健物理学会 奨励賞	中村秀仁	次世代がん診療装置CROSS計画＆ 放射線源からの放射線の革新的な較正・測定方法の開発
21. 6. 19	第９回AOB（Anti-Oxidant Biofactor） 研究会　奨励賞	中西郁夫	金属イオン存在下におけるビタミン E モデルに由来するフェノキシルラジカルのキャラクタリゼーション
21. 8. 6	第五回日本加速器学会　技術貢献賞	佐藤眞二	HIMACシンクロトロンにおける取り出しビーム強度変調システムの開発
21.10. 3	平成21年度日本宇宙生物科学会 奨励賞	浜田信行	重粒子線誘発バイスタンダー効果の解析
21. 10. 20	第24回日本マイクログラビティ応用学会 毛利ポスターセッション　奨励賞	関根絵美子	無重力状態の水中で、ピンポン玉と鉄球の位置関係が変わったらどうなるか ？
21. 10. 20	第６回航空機による学生無重力実験コンテスト　2008成果報告会　奨励賞	関根絵美子	無重力状態の水中で、ピンポン玉と鉄球の位置関係が変わったらどうなるか ？
21. 10. 28	Best Poster Award of 34th ARPS Conference	岩岡和輝	Development of Program for Calculating Effective Dose Received by Workers Handing NORM
21. 11. 18	ベーリンガーインゲルハイム社 第46回 2009年度ベルツ賞１等賞	須原哲也 大久保善朗 安野史彦 高野晶寛 高橋英彦 荒川亮介 一宮哲哉 伊藤浩 加藤元一郎 樋口真人	精神疾患の病態解明と客観的治療評価に向けたPETイメージング研究
22. 2. 5	第576回千葉県下国立病院定例連合研究会　優秀賞	谷本克之	重粒子線治療効果判定に用いるFDG-PETの新しい指標
22. 3. 16	財団法人放射線影響協会 放射線影響研究奨励賞	今岡達彦	放射線防護の精緻化に資する影響評価研究及び放射線発がん機序の解明研究
22. 3. 26	第42回日本原子力学会賞　学術業績賞	内田滋夫	我が国における環境移行パラメータのデータベース構築および推定法の開発
22. 3. 26	第42回日本原子力学会賞　奨励賞	中村秀仁	放射線源からの放射線の革新的な較正・測定方法の開発

24. 放医研日誌

平成21年（2009）

４月12日　放医研一般公開「ノーベル賞と放医研」
４月13日　HIMAC共同利用研究成果発表会（→14日）
４月15日　第４回国際オープンラボラトリー・ワークショップ
４月20日　IAEA/RCA地域トレーニングコース(→24日)
６月15日　国際交流スペース「ICOI Room/ いこいの部屋」オープン
７月16日　地震対応訓練
８月６日　米倉理事長と村田理事が森田千葉県知事を表敬訪問
８月25日　所内セミナー「独法における広報戦略」
８月26日　台北榮民總醫院院長一行視察
８月27日　黒川清政策研究大学院大学教授意見交換会
８月31日　第３回放医研　弘前大学被ばく医療セミナー（→９/２）
９月３日　第５回放射線防護体系の進展に関するアジア会議"The 5th Asian Regional Conference on the Evolution of the System of Radiological Protection"（→４日）
９月４日　西川伸一先生講演会（理化学研究所発生再生センター副センター長）
９月11日　第15回公開講座「放射線・人の心・重粒子線がん治療を知る」
９月25日　第１回センター間合同セミナー
重粒子医科学センター・緊急被ばく医療研究センター合同セミナー
「Srによる医療被ばく」
10月19日　マレーシア科学大学と重粒子線がん治療と関連する技術及び画像診断の革新的研究などにおいて相互協力を目的とした研究・教育に関する包括的協力取決めを締結
10月23日　HIMAC15周年記念講演会「重粒子線がん治療の進歩：5000例の実績」（東京国際フォーラム）
10月27日　千葉県がんセンターが協力協定を締結
11月23日　第12回放医研一般講演会「人に優しい最先端の重粒子線がん治療」（佐賀・サンメッセ鳥栖）
11月27日　第４回分子イメージング研究シンポジウム「生体イメージングの未来」
12月１日　消防訓練実施
12月６日　科学技術カフェ2009 in Chiba
～千葉市Qiballアトリウム～
12月８日　放医研ー環境科学技術研究所第8回研究協力会議
12月８日　NIRSテクノフェア2009
12月９日　韓国医療従事者向け緊急被ばく医療トレーニングコース（→12/11）
12月14日　放射線影響研究機関協議会第4回協議会
12月15日　第４回放射線防護研究センターシンポジウム「KIDS WORKSHOP 2009　子どもの放射線被ばくを考える」（→12/17）
12月17日　WHOグローバルイニシアティブのミーティング「小児健康における安全な放射線利用に向けて」
12月18日　第９回重粒子医科学センターシンポジウム「先端科学と社会の接点
粒子放射線生物研究の展開と先進治療」（→12/19）
12月21日　放医研が放射線生物影響、重粒子線治療、分子イメージングの３分野でIAEA協働センターとして認定される
12月21日　平成21年度原子力総合防災訓練参加（→12/22）
12月22日　放医研緊急被ばく医療訓練実施

平成22年（2010）

１月４日　理事長年頭の挨拶
１月13日　第５回国際オープンラボラトリーワークショップ
１月19日　アジアにおける被ばく医療に関するワークショップ「NIRS Workshop on Medical Response to Nuclear Accidents in Asia」（→1/21）
１月21日　分子イメージング研究シンポジウム2010
ー未来を拓く創薬・疾患診断研究ー（日経ビル３Ｆ日経ホール）（→１/22）
２月９日　IAEA理事国（５ヶ国）理事来訪
２月17日　平成21年度 放射線業務従事者の定期教育（一年を超えない毎）（→２/19）
２月26日　第20回放医研ー日本原子力研究開発機構定例懇談会
３月４日　「人を対象とする研究セミナー」
３月12日　重粒子線がん治療ネットワーク会議
３月13日　第１回放医研－千葉県がんセンター合同シンポジウム（ホテルプラザ菜の花）
３月13日　第16回公開講座　医療における放射線ーエビデンスに基づいて現場の質問に答えるー（幕張メッセ国際展示場）
３月17日　平成21年度「第５回技術と安全の報告会」
３月20日　第２回NIRS-CNAO炭素線がん治療に関する合同シンポジウム（伊 パヴィア）(→3/20)
３月24日　第６回国際オープンラボラトリーワークショップ「ＤＮＡ修復関連の研究における最近の進歩」

放射線医学総合研究所年報

平成21年度

平成23年２月刊行

発　　行　　独立行政法人　放射線医学総合研究所

郵便番号　　263-8555
住　　所　　千葉市稲毛区穴川四丁目９番１号
連 絡 先　　放射線医学総合研究所
企画部　広報課知的財産室
ＴＥＬ：043-206-3027　ＦＡＸ：043-206-4062
メールアドレス　chizai@nirs.go.jp
ホームページ　　http://www.nirs.go.jp/
印　　刷　　株式会社　さくら印刷