

平成 29 年度 研究所だより

I. 業績一覧

[1] 学会誌等

- 1) S. Honda, A. Nohtomi, K. Machidori, G. Wakabayashi,
“Shape distortion of I-128 β^- spectrum observed by a self-activated CsI(Tl) scintillator for high-sensitivity neutron measurements”
Nuclear Instruments & Methods in Physics Research A, Vol. 871, pp. 148-153,
November 2017.
- 2) 松尾亮子、納富昭弘、栗原凌佑、若林源一郎
「反跳陽子比例計数管によるオンライン n/ γ 分離測定へのベイズの定理の応用」
放射線、Vol. 43, No. 1, pp. 35-39, April 2017.
- 3) D. Calmet R. Ameon A. Bombard S. Brun F. Byrde J. Chen J.-M. Duda M. Forte M. Fournier A. Fronka T. Haug M. Herranz A. Husain S. Jerome M. Jiranek S. Judge S. B. Kim P. Kwakman J. Loyen M. LLaurado R. Michel D. Porterfield A. Ratsirahonana A. Richards K. Rovenska T. Sanada C. Schuler L. Thomas S. Tokonami A. Tsapalov T. Yamada.
INTERNATIONAL STANDARDS ON FOOD AND ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY MEASUREMENT FOR RADIOLOGICAL PROTECTION: STATUS AND PERSPECTIVES. Radiation Protection Dosimetry 173(1-3) 55-62.
平成 29 年 4 月
- 4) 山田崇裕
ISO/TC85/SC2 (放射線防護分野) における国際標準化の動向及び国内委員会の活動状況 (解説) 保健物理
2017 年 52 巻 2 号 p. 100-106. 平成 29 年 7 月
- 5) Hidetake Ishizu and Takahiro Yamada.
Absolute peak-efficiency calibration of a well-type germanium detector using multiple gamma-emitting nuclides with the “Solver” add-in in Excel™. Applied Radiation and Isotopes 126, 158-161. 平成 29 年 8 月
- 6) Takahiro Yamada, Mihoko Kikuchi, Daisuke Yagihashi, Shinya Yamakawa, Takuya Shiina.
Screening test for radioactivity of self-consumption products in Fukushima after the Fukushima Dai-ichi NPP accident in Japan. Applied Radiation and Isotopes 126, 93-99. 平成 29 年 8 月
- 7) Hidetake Ishizu and Takahiro Yamada.
Determination of full-energy peak and total efficiency functions for Ge-detectors by iteration calculation using a mixed radionuclide source. Applied Radiation and Isotopes 134, 163-166. 平成 29 年 9 月
- 8) Takahiro Yamada, Hidetake Ishizu, Kasumi Arai and Takuya Shiina.
Extended utilization of a 68 Ge/ 68 Ga reference source as a mock 18 F source in the

ionization chamber calibration. Applied Radiation and Isotopes 134, 89-94.

平成 29 年 10 月

- 9) Uemura H, Uemura H, Matsubara N, Kinuya S, Hosono M, Yajima Y, Doi T. Safety and efficacy of radium-223 dichloride in Japanese patients with castration-resistant prostate cancer and bone metastases. Int J Clin Oncol 2017;22(5):954-963. doi: 10.1007/s10147-017-1130-1.
- 10) Matsubara N, Nagamori S, Wakumoto Y, Uemura H, Kimura G, Yokomizo A, Kikukawa H, Mizokami A, Kosaka T, Masumori N, Kawasaki Y, Yonese J, Nasu Y, Fukasawa S, Sugiyama T, Kinuya S, Hosono M, Yamaguchi I, Tsutsui H, Uemura H. Phase II study of radium-223 dichloride in Japanese patients with symptomatic castration-resistant prostate cancer. Int J Clin Oncol 2018;23(1): 173-180. doi:10.1007/s10147-017-1176-0
- 11) Hosono M, Ikebuchi H, Nakamura Y, Nakamura N, Yamada T, Yanagida S, Kitaoka A, Kojima K, Sugano H, Kinuya S, Inoue T, Hatazawa J. Manual on the proper use of lutetium-177-labeled somatostatin analogue (Lu-177-DOTA-TATE) injectable in radionuclide therapy (2nd ed.). Ann Nucl Med 2018;32(3): 217–235. doi: 10.1007/s12149-018-1230-7
- 12) Tachibana I, Nishimura Y, Hanaoka K, Inada M, Fukuda K, Tatebe H, Ishikawa K, Nakamatsu K, Kanamori S, Hosono M. Tumor Hypoxia Detected by 18F-fluoromisonidazole Positron Emission Tomography (FMISO PET) as a Prognostic Indicator of Radiotherapy (RT). Anticancer Research 2018;38(3):1775-1781. doi:10.21873/anticancerres.12415
- 13) 吉井幸恵, 吉本光喜, 東達也, 細野 眞. 放射性薬剤 64Cu-ATSM による内用療法における退出基準・病室に係る基準に関する検討. 核医学 2018;55(1):77-87. <https://doi.org/10.18893/kakuigaku.tr.1801>
- 14) 細野 眞、伊藤健吾
PET 検診の総括から未来へ はじめに 臨床放射線 2017;62:619-612
- 15) 細野 眞
アルファ線内用療法の特徴と塩化ラジウム-223 の開発の経緯
Pharma Medica 2017; 35:9:96-101
- 16) 細野 眞
前立腺癌骨転移に対する Ra-223 の基礎 泌尿器外科 2017;30(10):1521-1526

[2] 口頭発表

- 1) 中嶋國弘, 芳原新也, 左近敦土, 橋本憲吾,
“原子炉内における中性子計数の頻度分布に関する実験的検討”, 日本原子力学会 2017 年秋の大会 3G17, 北海道大, 平成 29 年 9 月.
- 2) 橋本憲吾, 左近敦土, 若林源一郎,
“高度原子力国際実習(炉物理専門研修会)の実施 (1)実施方針と実習の概要”, 日本原子力学会 2018 年春の年会 1F01, 大阪大, 平成 30 年 3 月.

- 3) 左近敦士, 橋本憲吾, 若林源一郎,
“高度原子力国際実習(炉物理専門研修会)の実施 (2)臨界近接実験とソースジャーク法による未臨界度測定”, 日本原子力学会 2018 年春の年会 1F02,大阪大, 平成 30 年 3 月.
- 4) 高橋和暉,猪岡大雅,中嶋國弘,左近敦士,芳原新也,橋本憲吾,
“近畿大学原子炉の制御棒反応度価値曲線の測定 (1)中性子源増倍法による測定”, 日本原子力学会 2018 年春の年会 2F17,大阪大, 平成 30 年 3 月.
- 5) 猪岡大雅,高橋和暉,中嶋國弘,左近敦士,芳原新也,橋本憲吾,
“近畿大学原子炉の制御棒反応度価値曲線の測定 (2)逆動特性法による測定”, 日本原子力学会 2018 年春の年会 2F18,大阪大, 平成 30 年 3 月.
- 6) 山西 弘城, 荒川 剛, 奥村博司, 緒方文彦, 稲垣昌代, 伊藤哲夫;
放射性セシウム吸着ブロックの開発とその適用に関する検討,日本保健物理学会第 50 回研究発表会, 大分市, 2017 年 6 月 (P-74)
- 7) 西小野華乃子, 澤井千秋, 室田佳恵子, 山西弘城;
放射性セシウム含有トキイロヒラタケを摂取した際の内部被ばく線量推定, 日本原子力学会 2018 春の年会, 大阪, 2018 年 3 月
- 8) 今道 祥二, 益谷 美都子, 伊丹 純, 中村 哲志, 伊藤 昌司, 岡本 裕之, 井垣 浩, 山西弘城, 松田 外志朗
中性子線及び国立がん研究センターBNCT システムによる生物学的影響の評価
日本放射線影響学会大会 60 回 2017 年 10 月
- 9) 島津美宙, 若林源一郎, 納富昭弘
「CsI シンチレータの自己放射化を用いた熱中性子束測定」
第 65 回応用物理学会春季学術講演会、2018 年 3 月 19 日、ベルサール高田馬場
- 10) 相澤若奈, 眞正浄光, 古場裕介, 若林源一郎, 納富昭弘, 田中浩基
「 α 線 - γ 線混在場における $\text{CaSO}_4:\text{Tm}$ TLD の熱蛍光特性」
第 78 回応用物理学会秋季学術講演会、2017 年 9 月 7 日、福岡国際会議場
- 11) 牧野友祐, 柳澤伸, 相澤若奈, 眞正浄光, 古場裕介, 田中浩基, 若林源一郎, 納富昭弘, 安藤隆之, 松本和樹, 牛場洋明
「 $\text{Al}_2\text{O}_3:\text{Cr}$ セラミック TL スラブと $\text{BeO}:\text{Na}$ TLD による中性子線・ γ 線の弁別解析におけるモンテカルロ計算を用いた TL 感度補正法の検討」
第 78 回応用物理学会秋季学術講演会、2017 年 9 月 7 日、福岡国際会議場
- 12) 芳原新也, 杉山亘, 左近敦士, 橋本憲吾, 山西弘城, 若林源一郎, 伊藤哲夫
「近畿大学原子炉の平成 25 年改訂規制基準への適合に係る手続き」
日本原子力学会 2017 年秋の大会、2017 年 9 月 13 日、北海道大
- 13) 池田貴幸, 路次安憲, 山本悠司, 林真照, 東哲史, 若林源一郎, 山西弘城, 山田崇裕, 伊藤哲夫
「原子力発電所の廃止措置に伴う電気品の解体・再利用 (1)課題と解決方策」
日本原子力学会 2018 年春の年会、2018 年 3 月 27 日、大阪大学

- 14) 若林源一郎、山西弘城、山田崇裕、伊藤哲夫、池田貴幸、路次安憲、山本悠司、林真照、東哲史
「原子力発電所の廃止措置に伴う電気品の解体・再利用 (2)PWR ケーブルの成分分析」
日本原子力学会 2018 年春の年会、2018 年 3 月 27 日、大阪大学
- 15) Genichiro Wakabayashi
“Nuclear Education and Training Utilizing the Kindai University Reactor”
Training Workshop on the Compendium on Research Reactor Utilisation for Higher Education Programmes, 2017 年 6 月 6-9 日、IAEA, Vienna, Austria
- 16) 島津美宙、若林源一郎、納富昭弘
「CsI シンチレータの自己放射化を用いた近畿大学原子炉の中性子場の評価」
次世代放射線シンポジウム (放射線夏の学校) 2017、2017 年 8 月 17-19 日、静岡大学浜松キャンパス
- 17) Akihiro Nohtomi, Masaaki Tokunaga, Genichiro Wakabayashi, Kiyomitsu Shinsho
“Neutron Distribution Measurement by the Self-activation of a CsI Plate with CCD Camera Using a Decaying Self-activation Imaging Technique”
ISR2018 : International Symposium on Radiation Detectors and Their Uses,
2018 年 1 月 23-26 日、高エネルギー加速器研究機構
- 18) R. Kakino, A. Nohtomi, G. Wakabayashi, J. Fukunaga, Y. Umezumi, Y. Nakamura, S. Ohga
“Simplification of Neutron-Monitoring System by Using Cs-134m Conversion Electrons in a Self-Activated CsI Scintillator”
IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference 2017,
2017 年 10 月 25 日、Hyatt Regency, Atlanta, Georgia, USA.
- 19) M. Tokunaga, A. Nohtomi, J. Fukunaga, Y. Umezumi, Y. Nakamura, S. Ohga, G. Wakabayashi, Y. Koba, K. Shinsho
“An image analysis for neutron distribution measurement by CsI plates with CCD camera using a decaying self-activation imaging technique”
IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference 2017,
2017 年 10 月 25 日、Hyatt Regency, Atlanta, Georgia, USA.
- 20) R. Kurihara, A. Nohtomi, G. Wakabayashi, Y. Sakurai, H. Tanaka
“A design study of a handy neutron energy spectrometer for BNCT daily QA procedure”
IEEE Nuclear Science Symposium & Medical Imaging Conference 2017,
2017 年 10 月 23 日、Hyatt Regency, Atlanta, Georgia, USA.
- 21) 柿野諒、納富昭弘、若林源一郎、福永淳一、梅津芳幸、中村泰彦、大賀才路
“A comparison of generating properties of ^{128}I and $^{134\text{m}}\text{Cs}$ in a self-activated CsI scintillator for different energy neutron fields” 第 113 回日本医学物理学会学術大会、
2017 年 4 月 13~16 日、パシフィコ横浜
- 22) 徳永将瑛、納富昭弘、福永淳一、梅津芳幸、中村泰彦、大賀才路、若林源一郎、古場裕介、眞正浄光
「CCD カメラと CsI 板の自己放射化を用いた簡易中性子分布測定手法の基礎検討」
第 113 回日本医学物理学会学術大会、2017 年 4 月 13~16 日、パシフィコ横浜

- 23) 栗原凌佑、納富昭弘、松尾亮子、若林源一郎、櫻井良憲、田中浩基
「BNCTの日常的なQAのための簡便な中性子スペクトロメータの設計研究」
第113回日本医学物理学会学術大会、2017年4月13～16日、パシフィコ横浜
- 24) Shin-ichiro Hayashi, Takeyoshi Sunagawa, Kaoru Ono, Sachie Fujimoto, Yoshinori Sakurai, Ryohei Uchida, Kenichi Tanaka, Genichiro Wakabayashi
“Reversible radiochromic gel dosimeter based on polyvinyl alcohol-iodide complex”
8th Japan-Korea Joint Meeting on Medical Physics, 2017年9月15～17日、大阪大学 Convention Center
- 25) 堤田 正一、杉山 亘、野上 雅伸
日本イオン交換学会、2017年10月26日-27日、山梨大学、
亜臨界水による低レベル難燃性廃棄物及びイオン交換樹脂の減容
- 26) 山田崇裕
ISO/TC85/SC2 放射線防護分野における最近の動向
日本保健物理学会 日本放射線安全管理学会 第50回研究発表会 第18回学術大会
合同大会 平成29年6月 大分
- 27) 山田崇裕、西島仁、二ツ川章二、村山賢太郎、犬飼裕司
電子式線量計に及ぼす生活環境中の電磁波ノイズの影響 日本アイソトープ協会
第54回放射線・アイソトープ研究発表会 平成29年7月 東京
- 28) 稲垣昌代 山西弘城
九州地域における温泉水中のラドン濃度分布Ⅱ
日本保健物理学会 日本放射線安全管理学会 第50回研究発表会及び第16回学術大会
合同大会 平成29年6月 大分
- 29) H. Atsumi, Y. Kondo
Retention and release of hydrogen isotopes in carbon materials priorly charged in gas phase
2nd Asia-Pacific Symposium on Tritium Science (APSOT-2), Pleasanton, CA (USA)
(2017.9.6)
- 30) T. Sakamoto, H. Atsumi
Hydrogen absorption/desorption characteristics of Mg-V-Ni hydrogen storage alloys
2nd Asia-Pacific Symposium on Tritium Science (APSOT-2), Pleasanton, CA (USA)
(2017.9.6)
- 31) H. Yoshioka, H. Atsumi
Hydrogen absorption and desorption properties of Mg-Ti-Co alloys synthesized by mechanical alloying
2nd Asia-Pacific Symposium on Tritium Science (APSOT-2), Pleasanton, CA (USA)
(2017.9.6)
- 32) 近藤佑樹、渥美寿雄
等方性黒鉛の水素吸収と放出挙動
日本原子力学会「2017年 秋の大会」、北海道大学工学部（札幌市）（2017.9.15）

- 33) 渥美寿雄、波多野雄治、庭瀬敬右、車田亮
核融合炉用炭素材料の中性子照射効果
東北大学平成 29 年度大洗研究会、東北大学金属材料研究所（仙台市）（2017.10.4）
- 34) 車田 亮、宇野晃汰、小野稜宙、渥美寿雄
炭素材料の機械的特性に及ぼす中性子照射効果
東北大学平成 29 年度大洗研究会、東北大学金属材料研究所（仙台市）（2017.10.4）
- 35) Y. Kondo, H. Atsumi
TDS measurements and the evaluation of D2 released from graphite
18th International Conference on Fusion Reactor Materials (ICFRM-18)、Link Station
Hall Aomori（青森市文化会館）（青森市）（2017.11.9）
- 36) 石原勇貴、渥美寿雄、河野水宥
Mg-Ni 系水素吸蔵合金の Co 添加による水素吸収・放出特性評価
日本金属学会 2018 年（第 162 回）春期講演大会、千葉工業大学新習志野キャンパス（習
志野市）（2018.3.19）
- 37) 河野水宥、渥美寿雄、石原勇貴
Mg に Ni-Fe を添加した三元系水素吸蔵合金の水素吸収・放出特性評価
日本金属学会 2018 年（第 162 回）春期講演大会、千葉工業大学新習志野キャンパス（習
志野市）（2018.3.19）
- 38) Hosono M. Current Status on Radionuclide Therapy. Joint FMU-ICRP Workshop on
Radiological Protection in Medicine. Fukushima Medical University and ICRP.
October 3, 2017, Fukushima, Japan.
- 39) Hosono M. Targeted Alpha Therapy in Japan. Salgrenska Hospital, University
Göteborg, November 7, 2017, Göteborg, Sweden.
- 40) Hosono M. Impact of new technology on patient radiation protection in nuclear
medicine-including hybrid systems, low dose PET. International Conference on
Radiation Protection in Medicine: Achieving Change in Practice. IAEA. December
11-15, 2017, Vienna, Austria.
- 41) Hosono M. Development and clinical application of targeted alpha therapy.
ARRONAX, January 15, 2018. Nantes-Saint Herblain, France.
- 42) Hosono M. Radiation Protection in Therapy with Radiopharmaceuticals.
International Workshop on the Biological Effects on Radiation 2018. March 19-21,
2018. Osaka University Nakanoshima Center, Osaka, Japan.
- 43) 細野 眞 α 線内用療法の有効性（臨床応用に関する基礎的事項）
第 9 回（2017 年度第 1 回）塩化ラジウム（Ra-223）注射液を用いた RI 内用療法におけ
る適正使用に関する安全取扱講習会 2017 年 4 月 8 日 新大阪丸ビル別館 大阪
- 44) 細野 眞 核医学診療の医療安全と放射線防護 教育講演（必須講習）
第 76 回日本医学放射線学会総会 2017 年 4 月 14-16 日 パシフィコ横浜 横浜
- 45) 細野 眞 アルファ線核種の臨床利用における法令と指針 教育講演

- 第 73 回日本放射線技術学会総会学術大会 2017 年 4 月 14-16 日
パシフィコ横浜 横浜
- 46) 細野 眞 RI 治療の概要 核医学基礎セミナー
第 17 回日本核医学会春季大会 2017 年 4 月 22-23 日 秋葉原 UDX 他 千代田区
- 47) 細野 眞 RI 内用療法におけるガイドライン 核医学指導者コース
第 17 回日本核医学会春季大会 2017 年 4 月 22-23 日 秋葉原 UDX 他 千代田区
- 48) 細野 眞 ソマトスタチン受容体イメージングから Theranostics へ
第 25 回徳島核医学研究会・第 38 回徳島県核医学技術勉強会 2017 年 5 月 13 日 徳島大学
- 49) 細野 眞 α 線内用療法の有効性 (臨床応用に関する基礎的事項)
第 10 回 (2017 年度第 2 回) 塩化ラジウム (Ra-223) 注射液を用いた RI 内用療法における適正使用に関する安全取扱講習会 2017 年 5 月 27 日 秋葉原コンベンションホール
- 50) 細野 眞 骨転移に対する Targeted Alpha Therapy の現状と将来展望
PET サマーセミナー2017in 奈良 2017 年 8 月 26 日 ホテル日航奈良
- 51) 細野 眞 Ra-223 の臨床応用について リフレッシャーコース 9
Theranostics:イメージングと治療の融合-Ri 内用療法- 第 53 回日本医学放射線学会秋季臨床大会 2017 年 9 月 9 日 ひめぎんホール 日本医学放射線学会秋季臨床大会抄録集 S358 2017
- 52) 細野 眞 α 線内用療法の有効性 (臨床応用に関する基礎的事項)
第 12 回 (2017 年度第 4 回) 塩化ラジウム (Ra-223) 注射液を用いた RI 内用療法における適正使用に関する安全取扱講習会 2017 年 11 月 25 日 飯田橋レインボービル
- 53) Hosono M, Hohara S, Inagaki M, Sakaguchi K, Yoshida S, Yamanishi H, Wakabayashi G, Matsuda T, Ito T.
Methods of survey and decontamination of radium-223 dichloride for radionuclide therapy in clinical facilities. 10th International Symposium on Targeted Alpha Therapy. May 30-June 1, 2017. Kanazawa, Japan.
- 54) Otani T, Hosono M, Kanagaki M.
Clinical evaluation and optimization of Q.Clear; a new PET reconstruction algorithm. Annual Meeting of Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, June 10-14, 2017, Denver, Colorado, USA. J Nucl Med 2017;58:Suppl.1:575.
- 55) Kaida H, Azuma K, Kawahara A, Sadashima E, Hattori S, Akiba J, Rominger A, Takamori A, Fujimoto K, Hosono M, Ishii K, Murakami T, Ishibashi M.
Prognostic impact of ^{18}F -FDG PET parameters and molecular markers expression in resected non-small cell lung cancer patients. Annual Meeting of Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, June 10-14, 2017, Denver, Colorado, USA. J Nucl Med 2017;58:Suppl.1:1047
- 56) Sakaguchi K, Yoshida S, Watanabe S, Matano K, Okumura M, Hosono M, Ishii K, Murakami T.

Development of Monte Carlo simulation based quantitative image reconstruction for SPECT/CT. Annual Congress of European Association of Nuclear Medicine. October 21-25, 2017. Vienna, Austria. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2017;44(Suppl.2) EP0014:S435. DOI 10.1007/s00259-017-3822-1.

[3] 出版物・報告書等

- 1) 松田外志朗
放射性生物学の方向性 近畿大学原子力研究所年報 Vol.54 P39-46, 2017
- 2) 細野 眞、織内 昇、永津弘太郎、右近直之、蜂須賀暁子、伊藤哲夫、山西弘城、松田外志朗、山田崇裕
平成 29 年度放射線安全規制研究戦略的推進事業費（短寿命 α 核種等の RI 利用における合理的な放射線安全管理のあり方に関する研究）事業報告
平成 29 年度 放射線安全規制研究戦略的推進事業費 短寿命 α 核種等の RI 利用における合理的な放射線安全管理のあり方に関する研究事業報告書 平成 30 年 3 月
- 3) 蜂須賀暁子、山田崇裕、曾我慶介
食品中の放射性物質等検査システムの評価手法の開発に関する研究
平成 29 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 食品の安全確保推進研究事業 食品中の放射性物質等検査システムの評価手法の開発に関する研究 平成 29 年度分担研究報告書 平成 30 年 3 月
- 4) 稲垣昌代 松田外志朗 若林源一郎 左近敦士 塩見信雄 瀧口千鶴子 山西弘城
「放射線管理」
近畿大学原子力研究所 年報、54、p.57～p.83 平成 30 年 3 月
- 5) Hosono M.
Features of ibritumomab as radionuclide therapy. Resistance to ibritumomab in lymphoma. Pages 59-66. 158 Pages. Hosono M, Chatal JF(Eds). April, 2018. Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-78238-6. DOI:10.1007/978-3-319-78238-6.
- 6) Hanaoka K, Hosono M.
Resistance and Heterogeneity of intratumoral antibody distribution. Pages 99-104. 158 Pages. Hosono M, Chatal JF(Eds). April, 2018. Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-78238-6. DOI:10.1007/978-3-319-78238-6.

[4] 受賞歴

なし