

量子放射線系専攻

量子放射線工学分野

教授	梅澤憲司 谷口良一	川又修一 古田雅一	河村裕一 松浦寛人
准教授	秋吉優史 堀史説	田中良晴 宮丸広幸	津久井茂樹
助教	伊藤憲男	清田俊治	小嶋崇夫

注：津久井 茂樹准教授は2017年10月1日付けで化学工学分野より転入

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **Development of string-shaped radiophotoluminescence dosimeter for high-radiation field**
F. Sato, T. Hashimoto, S. Tamaki, S. Kusaka, H. Miyamaru, I. Murata
Radiation Measurements 111 (2018) 1-5.
- **Extension of the operational regime of the LHD towards a deuterium experiment**
Y. Takeiri, T. Morisaki, M. Osakabe, M. Yokoyama, S. Sakakibara, H. Takahashi, Y. Nakamura, T. Oishi, G. Motojima, S. Murakami, K. Ito, A. Ejiri, S. Imagawa, S. Inagaki, M. Isobe, S. Kubo, S. Masamune, T. Mito, I. Murakami, K. Nagaoka, K. Nagasaki, K. Nishimura, M. Sakamoto, R. Sakamoto, T. Shimozuma, K. Shinohara, H. Sugama, K. Y. Watanabe, J. W. Ahn, N. Akata, T. Akiyama, N. Ashikawa, J. Baldzuhn, T. Bando, E. Bernard, F. Castejon, H. Chikaraishi, M. Emoto, T. Evans, N. Ezumi, K. Fujii, H. Funaba, M. Goto, T. Goto, D. Gradic, Y. Gunsu, S. Hamaguchi, H. Hasegawa, Y. Hayashi, C. Hidalgo, T. Higashiguchi, Y. Hirooka, Y. Hishinuma, R. Horiuchi, K. Ichiguchi, K. Ida, T. Ido, H. Igami, K. Ikeda, S. Ishiguro, R. Ishizaki, A. Ishizawa, A. Ito, Y. Ito, A. Iwamoto, S. Kamio, K. Kamiya, O. Kaneko, R. Kanno, H. Kasahara, D. Kato, T. Kato, K. Kawahata, G. Kawamura, M. Kasaki, S. Kitajima, W. H. Ko, M. Kobayashi, S. Kobayashi, T. Kobayashi, K. Koga, A. Kohyama, R. Kumazawa, J. H. Lee, D. Lopez-Bruna, R. Makino, S. Masuzaki, Y. Matsumoto, H. Matsuura, O. Mitarai, H. Miura, J. Miyazawa, N. Mizuguchi, C. Moon, S. Morita, T. Moritaka, K. Mukai, T. Muroga, S. Muto, T. Mutoh, T. Nagasaka, Y. Nagayama, N. Nakajima, Y. Nakamura, H. Nakanishi, H. Nakano, M. Nakata, Y. Narushima, D. Nishijima, A. Nishimura, S. Nishimura, T. Nishitani, M. Nishiura, Y. Nobuta, H. Noto, M. Nunami, T. Obana, K. Ogawa, S. Ohdachi, M. Ohno, N. Ohno, H. Ohtani, M. Okamoto, Y. Oya, T. Ozaki, B. J. Peterson, M. Preynas, S. Sagara, K. Saito, H. Sakaue, A. Sanpei, S. Satake, M. Sato, T. Saze, O. Schmitz, R. Seki, T. Seki, I. Sharov, A. Shimizu, M. Shiratani, M. Shoji, C. Skinner, R. Soga, T. Stange, C. Suzuki, Y. Suzuki, S. Takada, K. Takahata, A. Takayama, S. Takayama, Y. Takemura, Y. Takeuchi, H. Tamura, N. Tamura, H. Tanaka, K. Tanaka, M. Tanaka, T. Tanaka, Y. Tanaka, S. Toda, Y. Todo, K. Toi, M. Toida, M. Tokitani, T. Tokuzawa, H. Tsuchiya, T. Tsujimura, K. Tsumori, S. Usami, J. L. Velasco, H. Wang, T. -H. Watanabe, T. Watanabe, J. Yagi, M. Yajima, H. Yamada, I. Yamada, O. Yamagishi, N. Yamaguchi, Y. Yamamoto, N. Yanagi, R. Yasuhara, E. Yatsuka, N. Yoshida, M. Yoshinuma, S. Yoshimura and Y. Yoshimura
Nucl. Fusion, 57 (2017) 102023.
- **Recent progress of divertor simulation research using the GAMMA 10/PDX tandem mirror**
Y. Nakashima, K. Ichimura, M. S. Islam, M. Sakamoto, N. Ezumi, M. Hirata, M. Ichimura, R. Ikezoe, T. Imai, T. Kariya, I. Katanuma, J. Kohagura, R. Minami, T. Numakura, M. Yoshikawa, T. Iijima, M. M. Islam, K. Nojiri, K. Shimizu, A. Terakado, S. Togo, N. Asakura, M. Fukumoto, A. Hatayama, Y. Hirooka, S. Kado, H. Kubo, S. Masuzaki, H. Matsuura, T. Nakano, S. Nagata, N. Nishino, N. Ohno, A. Sagara, K. Sawada, M. Shoji, A. Tonegawa and Y. Ueda
Nucl. Fusion, 57 (2017) 116033.
- **Validation of miniature test specimens for post-irradiation thermal diffusivity measurement**
M. Akiyoshi, R. Kasada, Y. Ishibashi, L.M. Garrison, J. W. Geringer, W.D. Porter and Y. Katoh
Fusion Engineering and Design, now printing
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2018.03.008>
- **Development of radiological educational program using a Peltier-cooling-type high performance cloud chamber**
M. Akiyoshi, H. Ando, Y. Okuno, H. Matsuura
Proc. of the fifth international symposium on radiation education (ISRE2016), 2017, p.54-62.
- **Radiation degradation prediction for InGaP solar cells by using appropriate estimation method for displacement threshold energy**
Y. Okuno, S. Okuda, M. Akiyoshi, T. Oka, M. Harumoto, K. Omura, S. Kawakita, M. Imaizumi, S. R. Messenger, K. H. Lee and M. Yamaguchi
Journal of Applied Physics, 122 (2017) 114901_1-7.
- **プロジェクトレビュー 日米科学技術協力事業 PHENIX 計画 —前半の成果と後半の研究計画— 2. タスク1 プラズマ対向機器における総括熱流応答の解明**
横峯健彦, 上田良夫, 徳永和俊, 結城和久, 秋吉優史, 伊庭野健造
Journal of Plasma Fusion Research, 93 (2017) 129-132.
- **X線照射下におけるフィールドエミッタアレイの動作特性評価装置**
後藤康仁, 辻 博司, 長尾昌善, 秋吉優史, 高木郁二
Journal of Vacuum Society of Japan, 60 (2017) 328-333.
- **放射線教育におけるペルチェ冷却式高性能霧箱の活用**
秋吉優史
日本放射線安全管理学会誌, 16-2 (2017) 72-78.
- **ペルチェ冷却式高性能霧箱製作のための要素技術**
秋吉優史

- **Production of biodiesel from Vernicia montana Lour. oil using a co-solvent method and the subsequent evaluation of its stability during storage**
L. T. N. Hanh, K. Imamura, M. Furuta, L. V. Boi, Y. Maeda,
Green Processing and Synthesis (GREENPS), 2017-06-13
DOI: <https://doi.org/10.1515/gps-2016-0215>.
- **Molecular level analyses of mechanical properties of PTFE sterilized by Co-60 gamma-ray irradiation for clinical use**
M. Furuta, A. Matsugaki, T. Nakano, I. Hirata, K. Kato, T. Oda, M. Sato, M. Okazaki
Radiation Physics and Chemistry, 139, (2017) 126-131.
- **UV and γ -Ray Resistance of Poly (N-methylmaleimide-alt-isobutene) and Poly diisopropyl fumarate) as Transparent Polymer Film**
A. Matsumoto, R. Imaizumi, M. Furuta, H. Okamura
Radiation Physics and Chemistry, 138 (2017) 22-28.
- **A single-molecule assessment of the protective effect of DMSO against DNA double-strand breaks induced by photo- and γ -ray-irradiation, and freezing**
M. Noda, Y. Ma, Y. Yoshikawa, T. Imanaka, T. Mori, M. Furuta, T. Tsuruyama, K. Yoshikawa
Scientific Reports, 7 (2017) Article number: 8557,
[doi:10.1038/s41598-017-08894-y](https://doi.org/10.1038/s41598-017-08894-y).
- **Rapid and Reliable Method for Determining Irradiation Histories of Ground Beef and Prawns by Measuring 5, 6-Dihydrothymidine**
N. Fukui, S. Takatori, Y. Kitagawa, T. Fujiwara, E. Ishikawa, T. Fujiyama, K. Kajimura, M. Furuta, H. Obana
Journal of Agricultural and Food Chemistry 65 (2017) 9342-9352.
- **Photodegradation of 12-deoxy-13, 16-dioxy phorbol esters in aqueous solution under UV light and natural sunlight**
S. Kongmany, Hoa Thi Truong, Le Thi Ngoc Hanh, H. Matsuura, M. Furuta, S. Okuda, K. Imamura, Y. Maeda
Journal of Environmental Chemical Engineering, 5 (2017) 6045-6052.
- **Genetic analysis of the resistant and sensitive mutants of Drosophila melanogaster to diethylether anesthesia**
Y. Tanaka, F. Okada, S. Gamo
Jacobs Journal of Anesthesiology and Research, 3 (2016) 021.
- **Fundamental Insight into the Methodology of Hydrogen Water in Biological Studies**
Q. Li, R. Asada, Y. Tanaka, N. Miwa
J. Nanosci. Nanotechnol., 17 (2017) 5134-5138.
- **Carcinostatic effects of platinum nanocolloid combined with gamma-ray radiation on human esophageal squamous carcinoma cells**
Q. Li, R. Asada, Y. Tanaka, N. Miwa
Medical Gas Research, 7 (2017) 76-85.
- **Ion species/energy dependence of irradiation-induced lattice structure transformation and surface hardness of Ni₃Nb and Ni₃Ta intermetallic compounds**
H. Kojima, Y. Kaneno, M. Ochi, S. Semboshi, F. Hori, Y. Saitoh, N. Ishikawa, Y. Okamoto, A. Iwase
Mater. Trans. 58 (2017) 739748.
- **Thermal stability of energetic ion irradiation induced amorphization for Ni₃Nb and Ni₃Ta intermetallic compounds**
H. Kojima, M. Ochi, Y. Kaneno, S. Semboshi, F. Hori, Y. Saitoh, A. Iwase
Trans. Mat. Res. Soc. Japan, 42 (2017) 41-45.
- **Composition dependence of open-volume relaxation in Zr-Cu-Al bulk amorphous alloys studied by positron annihilation**
F. Hori, A. Ishii, T. Ishiyama, A. Iwase, Y. Yokoyama, T.J. Konno
Journal of Alloys and Compounds, 707 (2017) 73-77.
- **One-pot preparation of Pd nanoparticles supported on graphene from Pd electrodes by discharge plasma in graphene suspension and its catalytic activity for hydrogenation of nitrobenzene**
A. Tokai, K. Okitsu, F. Hori, Y. Mizukoshi, Y. Nishimura, S. Seino, A. Iwase
Materials Letters, 199 (2017) 24-27.
- **Thermal stability of irradiation-induced metastable lattice structures in NiTi intermetallic compound**
M. Ochi, H. Kojima, K. Fukuda, Y. Kaneno, S. Semboshi, F. Hori, Y. Saitoh, A. Iwase
Transactions of the Materials Research Society of Japan, in press.
- **Study of Defects Introduced by 2 and 9 MeV Electron Irradiation in B2 Type Fe-Al Alloy**
Y. Ueno, A. Iwase, K. Ohsawa, X. Qiu, K. Sato, Y. Saitoh, and F. Hori,
Defect and Diffusion Forum, 373 (2017) 126-129.
- **Structural Relaxation of Open Volume in Hyper-Eutectic Zr-Cu-Al Bulk Amorphous Alloys Measured by Positron Annihilation**

T. Ishiyama, K. Kobayashi, Y. Yokoyama, T. J. Konno, A. Iwase, F. Hori
Defect and Diffusion Forum, 373 (2017) 130-133.

■ **Comparison of reductive nanoparticle preparation using plasma and ultrasound irradiation in aqueous solution**

Y. Mizukoshi, F. Hori, .Okitsu
Jpn. J. Appl. Phys. 57 (2018) online available.

■ **低速イオン, 原子散乱分光による表面解析**

梅澤憲司
表面科学 (日本表面科学会誌), 38 (2017) 158-163.

■ **Initial surface silicidation on Ni (110)**

T. Fukuda, I. Kishida, K. Umezawa
Surf. Sci., 659 (2017) 1-4.

■ **窒素イオンで照射された多結晶タングステン表面の X 線光電子分光法による評価**

上浦良友, 梅澤憲司, 寺岡有殿, 吉越章隆
日本金属学会誌, 81 (2017) 510-515.

2. 解説, 総説

- **ペルチェ冷却式高性能霧箱の開発**
秋吉優史
ESI News, 35 (2017) 121-132.
- **第33回みんなの暮らしと放射線展「暮らしの放射線探検隊」の開催報告**
秋吉優史
OPUテクノロジーニュース 59号, 2017年4月.
- **現場に届く放射線教育コンテンツ支援プロジェクト**
秋吉優史
放射線教育フォーラムニュースレター, 69 (2017) 8-9.
- **IMRP2016バンクーバー会議参加報告 (2) 食品照射分野**
古田雅一
放射線と産業, No. 142 (2017) 60-65.
- **副代表協議員就任に際して**
古田雅一
JAPIニューズレター, 20 (2017) 1.
- **エックス線作業主任者試験公表問題の解答と解説 2018**
加藤 潔, 釜田敏光, 谷口良一, 中村和夫, 脇部康彦
非破壊検査協会 (2018) .
- **大線量放射線下の水中検査研修**
谷口良一
非破壊検査, 66 (2017) 183-188.

3. 学術著書

■ Compendium of Surface and Interface Analysis

K. Umezawa (分担執筆)

Low energy ion scattering spectroscopy, p. 343-348. 第56章

The surface science society of Japan (日本表面科学会), Springer ISBN-10: 9811061556, 2018年3月.

■ 物理学実験 (第6版)

大阪府立大学高等教育推進機構編 (石橋, 梅澤, 上浦, 福田, 星野)

学術図書出版, ISBN: 978-4-7806-0559-4, 2018年3月.

■ 第4章8 大気圧プラズマによるバイオディーゼル燃料無毒化

松浦寛人 (分担執筆)

プラズマ産業応用技術 — 表面処理から環境, 医療, バイオ, 農業用途まで—,

シーエムシー出版, 新材料新素材シリーズ (2017).

■ 関西大学国際文化財文化研究センター最終成果報告書 国際的な文化遺産の保存活用に関する総合的研究

文化財のカビ汚染防止策としてのアルカノールと放射線利用のためのモデル実験研究

土戸哲明, 坂元 仁, 古田雅一, 高島浩介.

■ QST Takasaki Annual Report 2016 (2017)

Thermal Stability of Irradiation-induced Non-Equilibrium Lattice Structures of NiTi Intermetallic Compound, p.144
M. Ochi, H. Kojima, Y. Kaneno, F. Hori, Y. Saitoh, S. Semboshi, A. Iwase.

Optical absorption due to silver nano-particles in silica glass produced by 380keV -A g ion implantation and subsequent energetic heavy ion irradiation, p.145

K. Fukuda, F. Hori, S. Semboshi, Y. Saitoh, A. Iwase.

The lethal effect of ion beams and gamma rays on *Bacillus subtilis* spores, p.104

N. H. P. Uyen, M. Furuta, K. Sato, and Y. Oono.

■ KURRI Progress Report 2016 (2017年6月9日) ISSN 2189-7093

Size Distribution of Bromine in the Atmospheric Aerosols, CO-5-2, p.82.

N. Ito, A. Mizohata, R. Okumura, Y. Iinuma.

Validation of D3×t0.5 TEM disk size miniature test specimens for post-irradiation thermal diffusivity measurement, PR12-5, p.55,

M. Akiyoshi, A. Kinomura.

Preliminary study of variation in current-voltage characteristics of field emitter array structure under

gamma-ray irradiation, CO4-6, p.75.

Y. Gotoh, T. Morito, M. Nagao, N. Sato, M. Akiyoshi and I. Takagi

Synthesis of noble metal nanoparticles supported on graphene by irradiation reduction method, CO4-2, p.71

F. Hori, H. Nakanishi, A. Tokai, M. Tanaka, S. Toda, M. Tani, A. Iwase, K. Okitsu, Y. Mizukoshi and Q. Xu.

Electron Irradiation Induced Damage Structure in Intermetallic Alloys, CO4-3, p.72

F. Hori, Y. Ueno, Y. Sumikura, K. Kobayashi, A. Iwase, K. Ohsawa, Q. Xu, N. Abe.

■ Photon Factory Activity Report 2016 #34 (2017) B

Lattice structure transformation NiTi intermetallic compound induced by energetic ion bombardment

M. Ochi, H. Kojima, R. Mayumi, K. Fukuda, S. Semboshi, F. Hori, Y. Kaneno, Y. Kaneno, Y. Saitoh, Y. Okamoto, A. Iwase.

Microstructure of implanted Fe nanoparticles in silica glass and their effect on magnetic properties

K. Fukuda, M. Ochi, H. Kojima, R. Mayumi, Y. Okamoto, S. Semboshi, Y. Saitoh, F. Hori, A. Iwase.

Synthesis of Cu-Au nanoparticles by two-step gamma-ray irradiation reduction method

M. Tanaka, S. Toda, T. Matsui, A. Iwase, N. Taguchi, S. Tanaka, Q. Xu, F. Hori.

■ 平成29年度ゼロエミッションエネルギー研究拠点共同利用共同研究成果報告書 (2018年3月1日)

食品産業における大気圧プラズマジェットの実用

松浦寛人, 藤山貴友, 松井良樹, 山本優矢, 古田雅一, 土戸哲明, 坂元 仁, 武村祐一朗, 門信一郎.

TEM試験片サイズの中性子照射後微小試験片評価を目的とした熱拡散率/陽電子寿命測定技術開発

秋吉優史, 屋敷昌也, 八尾栄彰, 小西哲之, 笠田竜太.

■ 平成28年度核融合科学研究所一般共同研究報告書 (2017年11月1日)

トロイダル方向のダイバーター熱輸送のモニタリング
松浦寛人.

■ 平成29年度核融合科学研究所双方向共同研究報告書 (2018年3月1日)

マルチチャンネルカロリメーターによるダイバーター熱流束の計測 (京都大学)

松浦寛人.

マルチチャンネルカロリメーターによるダイバーター熱流束の計測 (筑波大学)
松浦寛人.

■ 平成28年度東北大学金属材料研究所研究部共同研究報告書 (2017)

アモルファス合金への高エネルギー粒子照射による特性改質に関する研究, p.1
堀 史説, 小林一基, 角倉優雅, 今江菜摘, 岩瀬彰宏, 加藤秀実.

非晶質合金中のナノドメイン構造とバルク特性の相関に関する研究, p.182-183
堀 史説, 小林一基, 角倉優雅, 今江菜摘, 岩瀬彰宏, 今野豊彦.

■ 九州大学応用力学研究所平成28年度共同利用研究成果報告書 (2017)

金属間化合物合金における空孔型欠陥と水素原子の相互作用に関する研究, p.255-256
堀 史説.

■ 京都大学原子炉実験所第52回学術講演会報文集 (2017)

γ 線照射還元法を用いたCuナノ粒子合金化による耐酸化性向上に関する研究, p.39
田中元彬, 戸田晋太郎, 谷 真海, 岩瀬彰宏, 水越克彰, 田口 昇, 田中真悟, 松井利之, 徐ギユウ, 堀 史説.

B2型金属間化合物中の異なる欠陥種への水素捕獲, p.27
角倉優雅, 岩瀬彰宏, 徐ギユウ, 大澤一人, 斎藤勇一, 堀 史説.

■ 大阪府立大学地域連携研究機構放射線研究センター平成28年度放射線施設共同利用報告書 (2018年3月)

放射線研究センター施設の現状, p.1
谷口良一, 宮丸広幸, 小嶋崇夫.

クルックス管からの低エネルギー X線評価手法の開発, p.2-4
秋吉優史, 掛布智久, 谷口和史, 宮川俊晴.

大線量線源モニターのためのファイバー伝送型ガンマ線計測器の開発, p.5
大村 究, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一.

耐放射線性を向上させた半導体プリアンプの開発, p.9
史 豊銓, 小嶋崇夫, 谷口良一.

長寿命ベータ崩壊核種の短寿命化, p.10
谷口良一, 宮丸広幸, 伊藤憲男, 小嶋崇夫, 岡本賢一, 白井志樹.

大線量水中放射線場での距離測定, p.11
谷口良一, 岡本賢一, 伊藤憲男, 小嶋崇夫, 宮丸広幸, 豊蔵悠史.

CCDカメラの放射線損傷, p.12

谷口良一, 岡本賢一, 伊藤憲男, 小嶋崇夫, 宮丸広幸, 白井志樹, 大村 究.

X線ガンマ線透過試験業務に関する報告, p.13
宮丸広幸.

堺市で観測した大気エアロゾルのアンチモンの粒径分布と濃度変化, p.14
伊藤憲男, 溝畑 朗.

γ 線照射還元法によるNi合金ナノ粒子の合成, p.15
戸田晋太郎, 田中元彬, 谷 真海, 岩瀬彰宏, 堀 史説, 田口 昇, 田中真悟, 松井利之, Xu Qiu.

ガンマ線を用いたPdナノ粒子担持グラフェン合成における担体へのイオン吸着の寄与, p.16-17
谷 真海, 東海旭宏, 仲西穂高, 田中元彬, 戸田晋太郎, 岩瀬彰宏, 堀 史説, 興津健二, 水越克彰, Xu Qiu.

γ 線照射還元法を用いたCuナノ粒子合金化による耐酸化性向上に関する研究, p.18-19
田中元彬, 戸田晋太郎, 谷 真海, 岩瀬彰宏, 堀 史説, 田口 昇, 田中真悟, 松井利之, Xu Qiu.

B2型FeRh金属間化合物中の粒子線照射導入欠陥における水素捕獲, p.20-21
角倉優雅, 岩瀬彰宏, 堀 史説, Xu Qiu, 大澤一人, 斎藤勇一.

陽電子消滅測定系を用いた微小試験片評価手法の開発, p.22-24
安藤太一, 秋吉優史, 山脇正人, 平出哲也.

模擬地下水溶液中での純チタンならびに純銅, ニッケル基合金の分極挙動に対するガンマ線照射の影響, p.25-26
湯川卓司, 井上博之, 小嶋崇夫.

放射線照射下における熱電特性の測定影響, p.27
春元雅貴, 谷口良一.

Raspberry Pi model B+ の放射線への耐性についての調査, p.28
松浦寛人, 田原弘一, 八木隆太.

遺伝子欠損株を用いた大気圧プラズマジェット滅菌法の研究, p.29
松浦寛人, 古田雅一, 坂元 仁, 土戸哲明, 藤山貴友, 門信一郎.

酵母*Saccharomyces cerevisiae*の酸化ストレスにおけるカタラーゼとトレハロースの役割, p.42-43
西本琢登, 岸田正夫, 古田雅一, TUAN ANH DO.

低エネルギー電子線発生装置を用いた滅菌検証, p.44
古田雅一, 土戸哲明, 福田直晃, 吉良典子, 長谷川剛史.

生杉浩一, 上野絵理, 宇野 愛, 岡本拓也, 平野知子.

Co-60ガンマ線照射に伴うPTFEの物性変化に関する分子レベル解析, p.45-46

古田雅一, 松垣あいら, 中野貴由, 岡崎正之, 平田伊佐雄, 加藤功一, 岡崎正之.

放射線損傷ヌクレオシドである5, 6-ジヒドロチミジンを指標とした照射食品検知法の開発, p.47-48

石川悦子, 藤山貴友, 古田雅一, 福井直樹, 高取 聡, 北川陽子, 藤原拓也, 起橋雅浩, 梶村計志, 尾花裕孝.

Nano-in-Nano集積化によるナノ流路内での流体切断, p.50

川岸啓人, 川又修一, 許 岩.

大規模放射線施設を利用した原子力人材育成 (2), p.56

谷口良一, 岡本賢一, 白井志樹, 大村 究, 坂元 仁, 伊藤憲男, 秋吉優史, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 松浦寛人, 古田雅一.

さくらサイエンスプラン (S2016F0711012) 報告書 (Report on Japan-Asia Youth Exchange Program in Science), p.57

Santi Kongmany, Viengkhone Vannachack, 松浦寛人.

さくらサイエンスプラン (S2016F0711012) 報告書 (Report on Japan-Asia Youth Exchange Program in Science), p.58

Viengkhone Vannachack, Santi Kongmany, 松浦寛人.

4. 国際会議発表

■ US-Japan PHENIX Collaboration Project Tasks 2&3 Joint Experimenters' Workshop (Oak Ridge National Laboratory, USA, May 30- Jun. 1, 2017)

M. Akiyoshi,

Thermal diffusivity measurement using broken tensile bars.

■ EMN (Energy, Materials and Nanotechnology) Meeting on Quantum 2017 (Vienna, Austria, Jun. 2017)

S. Kawamata, A. Hibino, S. Tanaka, Y. Kawamura

(招待講演) Electrical Transport Properties of Two-dimensional Electrons in InGaAsN/GaAsSb Type II Quantum Well.

■ International Conference on Radiation Effects in Insulators (REI16) (Versailles, France, Jul. 6, 2017)

K. Fukuda, F. Hori, Y. Saitoh, S. Semboshi, T. Matsui, Y. Okamoto, H. Takagi, A. Iwase

Magnetic properties and microstructure of metal nanoparticles in oxides induced by energetic ion irradiation.

A. Iwase, K. Fukuda, M. Tanaka, S. Semboshi, F. Hori, Y. Saitoh

Effect of metal nano-clusters produced by ion implantation and subsequent high energy heavy ion irradiation on optical properties of transparent oxides.

■ The Ninth International Symposium On Radiation Safety and Detection Technology (ISORD-9) (Nagoya Japan, Jul. 10-14, 2017)

Hiroyuki Miyamaru, Takao Kojima, Kiwamu Omura, and Ryoichi Taniguchi

Development of intense gamma-ray source monitoring system in water for radiation safety.

■ 30th International Vacuum Nanoelectronics Conference (IVNC2017) (Herzogssaal Regensburg, Germany, Jul. 10-14, 2017)

Y. Gotoh, T. Morito, H. Tsuji, M. Akiyoshi, M. Nagao and I. Takagi,

Robustness of Field Emitter Arrays against High-Energy X-ray Irradiation at High Dose Rate.

■ International Conference on Defects in Semiconductors (Matsue, Japan, Aug. 2017)

N. Inoue and Y. Kawamura

Synthetic reference samples for 10^{14} cm⁻³ carbon concentration measurement in silicon crystal by infrared absorption made by defect engineering.

N. Inoue and Y. Kawamura

Nitrogen - point defect complexes in as-grown, annealed and irradiated CZ and FZ silicon studied by infrared absorption.

■ The 28th International Conference on Low Temperature Physics (LT28) (Gothenburg, Sweden, Aug. 2017)

S. Kawamata, S. Tanaka, A. Hibino, Y. Kawamura

Annealing Effect on Effective Mass of Two-dimensional Electrons in InGaAsN/GaAsSb Type II Quantum Well.

■ IUMRS-ICAM (Kyoto, Japan, Aug. 2017)

M. Ochi, H. Kojima, S. Semboshi, F. Hori, H. Kaneno, Y. Saitoh, N. Ishikawa, A. Iwase

Change in lattice structure of NiTi by ion irradiations with various nuclear and electronic stopping powers.

M. Tanaka, S. Toda, A. Iwase, N. Taguchi, S. Tanaka, Q. Xu, F. Hori

Cu-Au nanoparticles synthesis by two steps gamma-ray irradiation reduction.

S. Toda, M. Tanaka, A. Iwase, N. Taguchi, S. Tanaka, Q. Xu, F. Hori

Synthesis of multicomponent nanoparticles by irradiation reduction method.

M. Tani, H. Nakanishi, A. Tokai, Y. Mizukoshi, F. Hori, K. Okitsu, A. Iwase

Materials Modification by plasma generated in ammonia aqueous solution.

■ 12th Vietnam Conference on Nuclear Science and Technology (VINANST-12) (Nha Trang City, Viet Nam, Aug. 2-4, 2017)

N.H.P. Uyen, K. Satoh, T. Tsuchido, T. Sakai, M. Furuta
Effect of ion beams and gamma rays on the survival rate of Bacillus Subtilis Spores.

■ 28th International Conference on Yeast Genetics and Molecular Biology (ICYGMB) (Prague, Czech Republic, Aug. 27 - Sep. 1, 2017)

M. Higashizaki, I. Matsumoto, M. Furuta, M. Kishida
Characterization of thermotolerant yeast Kluyveromyces marxianus in the heating condition.

■ DLU-OPU Joint symposium on "Current status and future prospect of Education and Research on Radiation and Nuclear Engineering" (Sakai, Japan, Sep. 2017)

H. Matsuura

Education in Quantum and Radiation Engineering Department of OPU.

R. Taniguchi
Educational program in radiation research center

■ **SIAT-OPU Workshop on Nanofluidics and Biomedical Engineering (Shenzhen, China, Sep. 2017)**

H. Kawagishi, S. Kawamata, Y. Xu
Fabrication of single molecule droplets for single molecule regulated chemistry.

■ **The 8th International Symposium of Advanced Energy Science ~ Interdisciplinary Approach to Zero-Emission Energy ~ (Uji, Kyoto, Japan, 5-7 Sep., 2017)**

H. Matsuura, Y. Matsui, T. Fujiyama, M. Furuta, T. Tsuchido, J. Sakamoto, Y. Takemura, S. Kado
Application of atmospheric pressure plasma jet in food industry.

M. Akiyoshi, M. Yashiki, H. Yao and R. Kasada
Validation of Thin and Small Specimens for Post-Irradiation Thermal Diffusivity Measurement.

■ **The 10th Vietnam - Japan Scientific Exchange Meeting (VJSE2017), (Tokyo, Japan, Sep. 9, 2017)**

N. H. P. Uyen, M. Furuta, K. Satoh Y. Oono
Survival rate of Bacillus subtilis spores.

■ **11th Anniversary Asian-European International Conference on Plasma Surface Engineering**

(Jeju, Korea, Sep. 11-15, 2017)
H. Matsuura, T. Fujiyama, Y. Matsui, JJ. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta, Y. Takemura
Transport effect of reactive oxygen radicals in inactivation of Escherichia coli with atmospheric pressure plasma jet.

■ **13th International Conference on Correlation Optics (Chernivtsi University, Chernivtsi, Ukraine, Sep. 11-15, 2017)**

H. Mimura, T. Masuzawa, Y. Neo, T. Aoki, M. Nagao, T. Okamoto, M. Akiyoshi, N. Sato, I. Takagi, and Y. Gotoh (招待講演) Compact image sensor using field emitter arrays.

■ **13th International Symposium on Fusion Nuclear Technology (ISFNT-13) (Kyoto, Japan, Sep. 25-29, 2017)**

M. Akiyoshi, R. Kasada, Y. Ishibashi, L.M. Garrison, J.W. Geringer, W.D. Porter and Y. Katoh
Validation of Miniature Test Specimens for Post-Irradiation Thermal Diffusivity Measurement.

■ **16th International Conference on Global Research and Education (Inter-Academia 2017) (Iasi, Romania, Sep. 25-28, 2017)**

T. Masuzawa, Y. Neo, T. Okamoto, M. Nagao, Y. Gotoh, M. Akiyoshi, N. Sato, I. Takagi and H. Mimura
Development of a CdTe-based photoconductor for a radiation tolerant compact image sensor.

■ **21st International Stellarator-Heliotron Workshop (Kyoto, Japan, Oct. 2017)**

H. Matsuura, Y. Yamamoto, S. Ohshima, T. Mizuuchi and Y. Suzuki
Construction of calorimeter system for divertor heat flux monitoring.

■ **17th Conf. Defects - Recognition, Imaging and Physics in Semiconductors (Valladolid Spain, Oct. 2017)**

N. Inoue and Y. Kawamura
Accurate measurement of carbon concentration in silicon crystal down to 10^{14} atoms cm^{-3} by the second generation infrared absorption spectroscopy.

N. Inoue and Y. Kawamura
Nitrogen - point defect complexes in as-grown, irradiated and annealed FZ silicon studied by infrared absorption.

■ **Biomicroworld 2017 (Madrid, Spain, Oct. 18-20, 2017)**

A. Futenma, T. Sakai, JJ. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta
Effects of heating and gamma-rays on the germination and outgrowth of Bacillus subtilis spores.

■ **New developments in step dynamics on crystal surfaces: from nanoscale to mesoscale (Osaka, Japan, Oct. 27, 2017)**

K. Umezawa
The low energy atom scattering image of metal oxide surfaces.

■ **2nd Kyoto Workshop on Positron Sciences "Positron Spectroscopy for Materials Analysis" (Kyoto Univ. Uji Campus, Japan, Oct. 30, 2017)**

M. Akiyoshi (招待講演) Relation between thermal diffusivity and positron annihilation lifetime in ceramic materials.

■ **6th International Workshop on Plasma Material Interaction Facilities for Fusion Research (Tsukuba, Japan, Nov. 2017)**

H. Matsuura, Y. Yamamoto, M. Ohuchi, M.S. Islam, M. Iwamoto, H. Takeda, Y. Nakashima, M. Sakamoto, M. Shoji, K. Nagaoka
Improvement of heat flux measurement in the divertor experiment of the GAMMA 10/PDX.

■ **Joint Symposium of Asia Five Universities (Sakai, Japan, Nov. 2017)**

H. Kawagishi, S. Kawamata, Y. Xu
Fabrication of hydrophilic/hydrophobic interfaces in nanochannels for molecular manipulation.

■ **The 18th International Conference on Fusion Reactor Materials (ICFRM18) (Aomori, Japan, Nov. 05-10, 2017)**

K. Ibano, A.S. Sabau, K. Tokunaga, M. Akiyoshi, J.O. Kiggans, C. R. Schaich, D.T. Moore, Y. Katoh and Y. Ueda,

Surface morphology of Tungsten-F82H material after High-Heat Flux Testing using Plasma-Arc Lamps.

■ **26th International TOKI Conference on Plasma Physics and Controlled Nuclear Fusion / 14th Asia Plasma and Fusion Association Conference (Toki, Japan, Dec. 2017)**

H. Matsuura, Y. Yamamoto, H. Okada, S. Ohshima, S. Kobayashi, T. Mizuuchi, Y. Suzuki

Heliotron J divertor plasma measurement with a combined divertor probe array.

Y. Nonda, H. Yamada, Y. Kitahara, K. Ichimura, S. Nakamoto, H. Takeno, H. Matsuura, Y. Nakashima
Measurement of Heat Quantity in a Small Cusp-type Direct Energy Converter for Divertor Thermal Load Reduction.

■ **NanoSquare Workshop (Sakai, Japan, Dec. 2017)**

S. Kawamata, A. Hibino, S. Tanaka, Y. Kawamura
Effective Mass of Two-dimensional Electrons in InGaAsN/GaAsSb Type II Quantum Well.

H. Kawagishi, S. Kawamata, Y. Xu
Fabrication of hydrophilic/hydrophobic interfaces in nanochannels for molecular manipulation.

■ **27th MRSJ Annual Meeting (Yokohama, Japan, Dec. 5, 2017)**

M. Tani, F. Hori, T. Kumada, M. Ohwada, A. Iwase, Y. Mizukoshi

Modification of Oxide Particles by Plasma Generated in Aqueous Solution.

■ **18th Ion beams workshop (Tukuba, Japan, Dec. 15, 2017)**

K. Umezawa

Low energy atom scattering spectroscopy of Cr₂O₃(0001).

■ **10th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology (Taoyuan, Taiwan, Dec. 15-17, 2017)**

H. Matsuura, Y. Matsui, T. Fujiyama, M. Furuta, Y. Takemura

Simple visualization method of oxygen radicals produced

in liquid media by atmospheric pressure plasma.

■ **10th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials (Meijou University, Nagoya, Japan, Mar. 4-8, 2018)**

H. Matsuura, Y. Matsui, T. Fujiyama, Y. Morita, J. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta, Y. Takemura

Quantitative visualization of reactive oxygen radical in solution irradiated by atmospheric pressure plasma.

■ **2nd International Workshop on Plasma Agriculture (Takayama, Gifu, Mar. 2018)**

H. Matsuura, Y. Matsui, Nguyen T. Tran, J. Chin, Y. Takemura

Effect of alcohol addition on radical production of argon atmospheric plasma jet.

■ **RCA/UNDP PROJECT on Electron Beam Applications for Value Addition to Food and Industrial Products and Degradation of Environmental Pollutants in the Asia-Pacific region (Korea Atomic Energy Research Institute, Jeongeup, Korea, Mar. 5-13, 2018)**

M. Furuta

Development and current status of food irradiation including radiation dosimetry for quality assurance in Japan.

M. Furuta

Detection of irradiated foods in Japan including our research activities.

5. 学術講演発表

- 電気学会プラズマパルスパワー放電合同研究会 (2017年5月, 姫路)
藤山貴友, 松浦寛人, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
大気圧プラズマによる微生物不活化へのジカル生成とその輸送の影響.
- 第54回アイソトープ放射線研究発表会 (2017年7月, 東京)
宮丸広幸, 安達 脩, 谷口良一
1MeV イオンビームを用いた PIXE 分析装置の開発.

大村 究, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一
大線量線源モニターのためのファイバー伝送型ガンマ線計測器の開発.

白井志樹, 宮丸広幸, 伊藤憲男, 岡本賢一, 谷口良一
La中に含まれるアクチニウム系列核種の分析.

安藤太一, 山脇正人, 秋吉優史
陽電子消滅測定系を用いた微小試験片評価手法の開発.

春元雅貴, 小嶋崇夫, 谷口良一
放射線照射下における熱電素子の応答評価.

谷口良一, 宮丸広幸, 伊藤憲男, 岡本賢一, 坂元 仁, 秋吉優史, 松浦寛人, 古田雅一, 小嶋崇夫
大規模放射線施設を用いた水中放射線測定研修.

史豊銓, 谷口良一, 小嶋崇夫
耐放射線性を向上させた半導体プリアンプの開発.

小嶋崇夫, 宮丸広幸, 岡本賢一, 谷口良一
水路内に線源集合体を配置した場合のプール型コバルト60ガンマ線照射施設の異常時対応の基礎的検討.
- 第78回応用物理学会秋季学術講演会 (2017年9月5-8日, 福岡国際センター)
松浦寛人, 松井良樹, 藤山貴友, 古田雅一, 武村佑一郎
大気圧プラズマ生成活性酸素ラジカルの簡略可視化法の開発.

森田祐介, 藤山貴友, 古田雅一, 武村佑一郎, 松井良樹, 松浦寛人
大気圧プラズマジェットによる香辛料への殺菌作用と臭気成分変化.

森藤瑛之, 辻 博司, 長尾昌善, 秋吉優史, 高木郁二, 後藤康仁
高線量率のX線照射下におけるフィールドエミッタアレイの連続動作.

河村裕一, 谷口あずさ
(111)面InP基板上のInGaAs/InAlAs歪量子井戸のMBE成長.
- 日本原子力学会 2017年秋の大会 (2017年9月13-15日, 北海道大学)
秋吉優史,
ペルチェ冷却式高性能霧箱の高性能化とクルックス管を用いた光電子観察.

Xeフラッシュ法による核融合炉第一壁材料の熱伝導特性評価
笠田竜太, 八尾栄彰, 秋吉優史, 小西哲之.

谷口良一, 白井志樹, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 岡本賢一, 辻本 忠
長寿命ベータ崩壊核種の短寿命化.
- Plasma conference 2017 (2017年11月20-24日, 姫路)
松井良樹, 松浦寛人, 藤山貴友, 川端宏輝, 武村祐一郎, 古田雅一
プラズマ照射された液中におけるラジカルの可視化および定量化.

中嶋洋輔, 坂本瑞樹, 江角直道, 飯島貴朗, イスラム シャヒヌル, 横土敬幸, 野尻訓平, 寺門明紘, 山下双太郎, 吉本 翼, 朝倉伸幸, 市村和也, 大野哲靖, 門 信一郎, 坂本隆一, 澤田圭司, 畑山明聖, 福本正勝, 松浦寛人, 片沼伊佐夫, 假 家強, 小波蔵純子, 沼倉友晴, 平田真史, 南龍太郎, 吉川正志, 池添竜也, 東郷 訓, 今井 剛, 市村 真
筑波大学における大型タンデムミラー装置を用いたダイバート模擬研究の最近の進展と将来計画.

山本優矢, 松浦寛人, 大島慎介, 水内 亨
ヘリオトロンJダイバートプローブアレイ改良による熱流束モニタ.

松井良樹, 松浦寛人, 藤山貴友, 川端宏輝, 武村祐一郎, 古田雅一
プラズマ照射された液中におけるラジカルの可視化および定量化.

松浦寛人, 大内理人, 山本優矢, イスラム シャヒヌール, 中嶋洋輔
ガンマ10/PDXのプラズマ熱流束測定のための評価モデルの比較.
- QST高崎サイエンスフェスタ2017 (2017年12月12-13日, 高崎)
N. H. P. Uyen, T. Tsuchido, J.J. Sakamoto, T. Sakai, K. Satoh, Y. Oono and M. Furuta
Effect of Ion Beam and Gamma-ray Irradiation on Survival Rate and Mutation Induction in Bacillus Subtilis

Cells.

福田健吾, 斎藤勇一, 千星 聡, 岡本芳浩, 堀 史説, 岩瀬彰宏
金属ナノ粒子を含んだシリカガラスの物性評価と高エネルギー重イオン照射効果.

■ 第52回京都大学原子炉実験所学術講演会 (2017年1月, 熊取)

伊藤憲男, 溝畑 朗, 飯村勇人, 奥村 良
大気エアロゾル金属成分の粒径別濃度.

角倉優雅, 岩瀬彰宏, 徐ギユウ, 大澤一人, 斎藤勇一, 堀 史説
B2型金属間化合物中の異なる欠陥種への水素捕獲.

田中元彬, 戸田晋太郎, 谷真海, 岩瀬彰宏, 水越克彰, 田口 昇, 田中真悟, 松井利之, 徐ギユウ, 堀 史説
 γ 線照射還元法を用いたCuナノ粒子合金化による耐酸化性向上に関する研究.

■ 第11回放射線による非破壊評価シンポジウム (2018年2月, 東京)

山本雄大, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一
複合材料のガンマ線透過率評価のためのモンテカルロシミュレーション.

宮丸広幸, 山本雄大, 小嶋崇夫, 谷口良一
X線用IPイメージングによる複合材料のガンマ線透過率評価.

大村 究, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一
光ファイバーを利用した水中ガンマ線源用検出器の開発.

谷口良一, 岡本賢一, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 大村 究, 白井志樹, 坂元 仁, 小嶋崇夫, 松浦寛人, 秋吉優史, 古田雅一
大線量放射線下の水中検査研修.

谷口良一, 白井志樹, 大村 究, 宮丸広幸, 伊藤憲男, 小嶋崇夫
水中カメラの放射線損傷.

谷口良一, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 岡本賢一
水中チェレンコフ光を利用した高線量線源の非破壊検査.

■ 第65回応用物理学会春季学術講演会 (2018年3月17日-20日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)

松浦寛人, グエントラントラン, 松井良樹, 陳 健, 武村祐一朗
アルゴン大気圧プラズマジェット熱流束に及ぼすアルコール添加の効果.

岡本 保, 猪狩朋也, 福井貴大, 後藤康仁, 佐藤信浩, 秋吉優史, 高木郁二,
耐放射線性FEA撮像素子用CdTe/CdS光電変換膜へのガ

ンマ線照射の影響.

森藤瑛之, 後藤康仁, 長尾昌善, 佐藤信浩, 秋吉優史, 高木郁二, 岡本 保
小型真空容器を用いたガンマ線照射下におけるフィールドエミッタアレイの電子放出測定.

奥野泰希, 喜多村茜, 岩元洋介, 大久保成彰, 秋吉優史, 今泉 充, 柴田優一, 山口真史
高放射線耐性InGaP太陽電池を用いた線量計測と変位損傷量法による信号補正.

井上直久, 河村裕一.
シリコン結晶中の低濃度炭素の測定 (XIV) $1 \times 10^{13} \text{cm}^{-3}$ までの赤外用人工ブロッケージの作製と共有.

井上直久, 河村裕一.
シリコン結晶中の低濃度炭素の測定 (XV) $1 \times 10^{13} \text{cm}^{-3}$ までの第二世代赤外吸収測定の国際ネットワーク.

■ 日本原子力学会 2018年春の年会 (2018年3月26-28日, 大阪大学 吹田キャンパス)

宮丸広幸, 大村 究, 小嶋崇夫, 谷口良一
大線量ガンマ線源位置測定のための水中線量モニタリング.

松浦寛人, 山本優矢, 中嶋洋輔, 永岡賢一
時間依存熱流束推定法の誤差検討と最適化.

秋吉優史, 掛布智久, 谷口和史
クルックス管からの低エネルギーX線の測定, 評価手法の開発.

山本堅士, 松浦寛人, 柚木朋也, 秋吉優史
塩化マグネシウムと氷による寒剤を用いた普及可能な霧箱の開発.

安藤太一, 山脇正人, 平出哲也, 秋吉優史
微小試験片を用いた陽電子消滅寿命評価手法の開発.

屋敷昌也, 秋吉優史
 $\phi 3 \text{mm}$ 微小試験片を用いた核融合炉ダイバータ候補材の熱拡散率評価手法の開発.

谷口良一, 白井志樹, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 岡本賢一, 辻本 忠
La-138のガンマ線照射によるベータ崩壊の変化.

■ 第58回大気環境学会年会 (2017年9月, 神戸)

伊藤憲男, 溝畑朗
大気エアロゾル中の臭素の粒径分布と季節変化.

■ 第34回エアロゾル科学技術研究討論会 (2017年8月, 東京)

伊藤憲男, 溝畑 朗
大気エアロゾル海塩粒子の粒径別化学的変質.

- 平成29年度京都大学原子炉実験所「将来計画短期研究会」/平成29年度原子力科学系大学研究所等連携協議会合同会合（2018年2月，熊取）
松浦寛人
大阪府立大学研究推進機構放射線研究センターの現状報告.
- 平成29年度第1回放射線教育フォーラム勉強会（2017年6月3日，東京慈恵医科大学）
秋吉優史
（招待講演）現場に届く放射線教育コンテンツ支援プロジェクト.
- 未来の博士育成ラボ（2017年6月10日，大阪府立大学放射線研究センター）
秋吉優史
放射線の世界をのぞいてみよう!
- 日本放射線安全管理学会 第16回学術大会（2017年6月28-30日，ホルトホール大分）
秋吉優史
大阪府立大学におけるふるさと納税制度を用いた放射線教育支援活動.

秋吉優史
関西地区におけるオープンスクール活動と新規放射線教育コンテンツ.
- 第2種放射線取扱主任者受験準備講習（2017年7月，大阪市 非破壊検査ビル）
秋吉優史
放射線の管理技術2.
- みんなの暮らしと放射線展 親子セミナー 保護者対象特別講演（2017年8月5日，6日，大阪科学技術センター）
秋吉優史
結局どれぐらい放射線は身体に影響があるの？.
- 福井県立若狭高校訪問研修（2017年8月10日，大阪府立大学放射線研究センター）
秋吉優史
ベルチェ冷却式高性能霧箱を用いた放射線教育実習.
- 中国地域エネルギー環境教育研究会 広島市教師力アップセミナー（2017年8月26日，広島）
秋吉優史
（招待講演）現場に届く放射線教育コンテンツ支援プロジェクト.
- 2017年真空表面科学合同講演会（2017年8月，横浜）
森藤瑛之，辻 博司，長尾昌善，秋吉優史，高木郁二，後藤康仁
高線量率のX線照射下におけるフィールドエミッタアレイの電子放出特性.
- 電子情報通信学会 電子デバイス研究会（2017年10月，仙台）
森藤瑛之，辻 博司，長尾昌善，秋吉優史，高木郁二，後藤康仁
高線量率のX線照射下におけるフィールドエミッタアレイの動作.
- 第19回高柳健次郎記念シンポジウム（2017年11月，静岡大学浜松キャンパス）
T. Masuzawa, Y. Neo, H. Mimura, T. Okamoto, M. Nagao, M. Akiyoshi, N. Sato, I. Takagi and Y. Gotoh
Development of a radiation tolerant compact image sensor using CdTe based photodiode and field emitter array.
- 京都府立桃山高校訪問研修（2017年11月7日，9日，大阪府立大学放射線研究センター）
秋吉優史
放射線教育基礎 ～放射線の世界をのぞいてみよう～.
- 科学の祭典京都大会 交流会（2017年11月11日，京都市青少年科学センター）
秋吉優史
現場に届く放射線教育コンテンツ支援プロジェクト.
- 放射線教育フォーラム 公開パネル討論「エネルギー放射線教育 in 愛知」（2017年11月23日，名古屋大学東山キャンパス）
秋吉優史
ベルチェ冷却式高性能霧箱を用いた総合的放射線エネルギー教育の提案.
- 日本放射線安全管理学会 12月シンポジウム（2017年11月30日-12月1日，東京大学）
秋吉優史，掛布智久，谷口和史，高島勇二，宮川俊晴
クルックス管を用いた放射線教育と放射線安全管理.

山本堅士，松浦寛人，柚木朋也，秋吉優史
寒剤を用いた普及可能な霧箱の開発.
- 応用物理学会関西支部 平成29年度 第2回講演会（2017年11月17日，京都大学 桂キャンパス）
森藤瑛之，辻 博司，長尾昌善，秋吉優史，高木郁二，後藤康仁
X線照射下におけるフィールドエミッタアレイの電界放出.
- 京都大学原子炉実験所専門研究会「陽電子科学とその理工学への応用」（2017年12月8日，9日）
秋吉優史
ベルチェ冷却式高性能霧箱による陽電子飛跡の直接観察.

安藤 太一，山脇正人，平出哲也，秋吉優史，
陽電子消滅測定系を用いた微小試験片評価手法の開発.
- 日本真空学会 スパッタリング及びプラズマ技術部会 第14回技術交流会第156回定例研究会（2017年12月

14日, 東京都 機械振興会館)

後藤康仁, 森藤瑛之, 長尾昌善, 増澤智昭, 根尾陽一郎, 三村秀典, 岡本 保, 猪狩朋也, 秋吉優史, 佐藤信浩, 佐藤信浩, 高木郁二
耐放射線FEA撮像素子の開発 (II) ~放射線照下におけるFEAの動作特性~.

■ **第9回半導体材料デバイスフォーラム (2017年12月24日, 宮崎県都城市 ホテル中山荘)**

猪狩朋也, 福井貴大, 岡本 保, 後藤康仁, 長尾昌善, 増澤智昭, 根尾陽一郎, 三村秀典, 秋吉優史, 佐藤信浩, 高木郁二
耐放射線性FEA撮像素子用CdTe系光電変換膜の開発.

■ **放射線教育フォーラム第2回勉強会 (2018年3月4日, 東京慈恵医科大学)**

秋吉優史
(招待講演) クルックス管の安全な取り扱いとその課題.

■ **PHENIXプロジェクト若手研究会 (2018年3月14日, 岐阜県土岐市 核融合科学研究所)**

秋吉優史
HFIR照射後微小試験片を用いた熱拡散率評価.

■ **損傷菌セミナー2017 (2017年6月13日, 東京都江東区 豊洲シビックセンター)**

岩田史世, 和田彰啓, 富井恵奈美, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
損傷大腸菌のコロニー形成時における二次的酸化損傷の発生とその防御能の蘇生特性.

岩田史世, 上條茂徳, 富井恵奈美, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
マイクロバイオ μ 3D オートスキャナーを用いた寒天平板上での加熱損傷大腸菌集団の蘇生過程におけるマイクロコロニー形成解析.

坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
大腸菌の抗酸化システム多重遺伝子欠損株を用いたコロニー形成促進物質の探索.

西谷巧太, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
加熱大腸菌細胞における二重蛍光色素染色法による損傷の評価と反応特性.

岩田史世, 小池佳都子, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
損傷菌計数法としての新規差分後培養法-DiVSaL 法とDiVLal 法の適用性.

阪井俊夫, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
枯草菌芽胞の発芽系の加熱活性化反応と加熱損傷反応の横断的特性解析.

普天間章, 阪井俊夫, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
枯草菌の加熱および放射線照射で生じる損傷芽胞の改変DiVSaL法による計数と損傷様式の差異.

瀧名勝大, 北村直毅, 塩見真平, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明

シヨ糖脂脂肪酸エステルは加熱処理中の芽胞の損傷死滅を促進するのか, 損傷芽胞の発芽を抑制するのか?.

前田伸彦, 塩見真平, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
枯草菌ジピコリン酸合成欠損株を用いた芽胞コア脱水過程の解析とその加熱放射線損傷抵抗性およびシヨ糖脂脂肪酸エステルの影響.

原田真美, 堀切茂俊, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
*Aspergillus niger*の加熱損傷胞子の修復システムは発育遅延期とともにその後の伸長過程においても作動する!?

堀切茂俊, 原田真美, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
*Cladosporium*属胞子の発芽過程における熱損傷解析.

■ **日本文化財保存修復学会第39回大会 (2017年7月1-2日, 金沢歌劇座)**

松下正和, 天野真志, 内田俊秀, 藤田和久, 酒井浩一, 吉川圭太, 古田雅一
和紙に発生したカビの放射線殺菌に関する研究.

■ **大阪府立大学21世紀科学研究所微生物制御研究センターシンポジウム2017「微生物の機能活用集団生存における制御」(2017年7月31日, 大阪府立大学学術交流会館)**

古田雅一
増殖曲線から見た殺菌ストレス応答.

■ **2017年度グラム陽性菌ゲノム機能会議 (2017年8月25-26日, KKRホテル熱海)**

阪井俊夫, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
Bacillus subtilis 168株芽胞の発芽レセプター欠損株に対する香辛料精油成分の発芽阻害作用.

■ **第69回日本生物工学会大会 (2017年9月11-14日, 早稲田大学, 東京)**

坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
蛍光タンパク質を用いた新規レシオメトリック酸化センサーの開発.

Tu Dang, Hidehiro Iwata, Tuan Anh Do, Masao Kishida, Shunji Kiyoda, Masakazu Furuta
Absorption of metal ion in *Saccharomyces cerevisiae*.

■ **日本防菌防黴学会 第44回年次大会 (2017年9月26-27日, 千里ライフサイエンスセンター, 大阪)**

山北京由, 越川富比古, 古田雅一
種々の接種芽胞によるバイオバーデン評価への影響.

川端宏輝, 藤山貴友, 古田雅一, 武村祐一朗
プラズマ生成されたフリーラジカルの殺菌作用.

阪井俊夫, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
枯草菌芽胞の発芽系の加熱活性化反応と加熱損傷反応の

横断的特性解析。

堀切茂俊, 原田真美, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
*Cladosporium*属真菌の発芽過程における耐熱性の変化。

塩見真平, 飯田健太, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
加熱処理した枯草菌芽胞の発芽過程に対するショ糖脂肪酸エステル添加効果。

■ 食品衛生学会第113回学術講演会(2017年11月9-10日, 東京)

藤原拓也, 福井直樹, 高取 聡, 石川悦子, 藤山貴友, 梶村計志, 古田雅一
放射線損傷ヌクレオシドである5, 6-ジヒドロチミジンを指標とした照射食品検知法の電子線照射食品への適用性。

■ 三大学応用放射化学実習(2017年12月9日, 大阪府立大学)

古田雅一
くらしの中の放射線利用。

■ 関西大学国際文化財文化研究センター 最終成果報告会「総合文化財学の構築を目指した5年間の軌跡」(2017年12月17日, 関西大学梅田キャンパス)

原田真美, 廣池晋治, 涌田恭兵, 坂元 仁, 古田雅一, 高鳥浩介, 土戸哲明
文化財汚染カビのアルコールと放射線による制御。

■ 2017年度生命科学系学会合同年次大会(2017年12月6-9日, 神戸ポートアイランド)

岸田正夫, Tu Dang, 岩田英大, 本田和希, Tuan Anh Do, 古田雅一
マンガン蓄積酵母の金属吸収特性。

■ 21世紀科学セミナー, 第11回ライフサイエンス編(2017年1月12日, I-siteなんば, 大阪)

古田雅一
殺菌法あれこれ, 微生物制御の意義とは?。

■ 日本食品照射研究協議会第53回大会 教育講演会/研究発表会(2017年1月23日, 東京都立産業技術研究センター本部, 東京)

藤原拓也, 福井直樹, 高取 聡, 石川悦子, 藤山貴友, 梶村計志, 古田雅一
放射線損傷ヌクレオシドである5, 6-ジヒドロチミジンを指標とした照射食品検知法の開発(電子線照射食品への適用)。

阪井俊夫, 普天間 章, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
加熱放射線ストレスで生じる枯草菌損傷芽胞の発育挙動。

■ NHVセミナー(2018年3月1日, 住友クラブ, 大阪)

古田雅一
電子線は高分子にどのように作用するか?。

■ 日本農芸化学会2018年度大会(2018年3月15-18日, 名

城大学, 名古屋)

和田 彰, 小池佳都子, 富井恵奈美, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
大腸菌の熱耐性と加熱損傷菌発生における発育回復培地および抗酸化系化合物の影響, アミノ酸の発芽誘発特性の評価。

坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
枯草菌胞子の発芽レセプター活性測定システムを用いた全アミノ酸の発芽誘発特性の評価。

森田祐介, 武村祐一郎, 古田雅一, 藤山貴友
大気圧プラズマによるバジルの殺菌と香気成分評価。

■ 第12回先進原子力科学技術に関する連携重点研究討論会(2017年8月, 高崎)

福田健吾, 斎藤勇一, 千星 聡, 岡本芳浩, 堀 史説, 岩瀬彰宏
金属ナノ粒子を含んだシリカガラスの物性評価と高エネルギー重イオン照射効果。

■ 第14回日本加速器学会年会(2017年8月, 札幌)

杉田健人, 森本悠介, 上野陽平, 角倉優雅, 堀 史説, 岩瀬彰宏, 橋本 智, 天野 壮, 寺澤倫孝, 宮本修治
NewSUBARUにおけるレーザーコンプトン散乱ガンマ線の生成と対生成陽電子を用いた応用研究。

■ 日本金属学会2017年秋季(第161回)講演大会(2017年9月, 札幌)

福田健吾, 斎藤勇一, 千星 聡, 岡本芳浩, 堀 史説, 岩瀬彰宏
金属ナノ粒子を含んだシリカガラスの物性評価と高エネルギー重イオン照射効果。

岩瀬彰宏, 福田健吾, 千星 聡, 堀 史説, 松井利之, 斎藤勇一
高エネルギー粒子線により非磁性体中に生成された鉄ナノ粒子の磁気特性。

田中元彬, 戸田晋太郎, 岩瀬彰宏, 田中真悟, 田口 昇, 徐ギユウ, 堀 史説
 γ 線照射還元によるCuナノ粒子生成時の添加イオン効果。

戸田晋太郎, 田中元彬, 谷真海, 岩瀬彰宏, 田口 昇, 田中慎吾, 徐ギユウ, 堀 史説
放射線還元法を用いたNi系合金ナノ粒子の合成。

谷 真海, 興津健二, 水越克彰, 岩瀬彰宏, 徐ギユウ, 堀 史説
放射線を用いたPdナノ粒子担持グラフェン合成における担体へのイオン吸着の寄与。

堀 史説, 岩瀬彰宏, 加藤秀実, 和田 武, 今野豊彦, 斎藤勇一, 石川法人, Xu Qiu
Zr系バルクアモルファス合金への粒子線照射による局所構造変化。

- **化学工学会 第49回秋季大会 (2017年9月, 名古屋)**
水越克彰, 仲西穂高, 大和田めぐみ, 堀 史説, 興津健二, 岩瀬彰宏
水中プラズマを用いた非加熱プロセスによる酸化物微粒子への酸素欠陥導入.
- **テクノラボツアー (2017年11月, 大阪府大)**
堀 史説
陽電子消滅法による材料内微細評価.
- **第134回金属材料研究所講演会 (東北大学, 宮城, 2017年11月29-30日)**
大和田めぐみ, 水越克彰, 堀 史説, 仲西穂高, 西嶋雅彦, 今野豊彦
TEM/EELSによる高分子/貴金属ナノ粒子複合材料の界面構造および化学状態の評価.
- **材料物性工学談話会 (2018年1月, 中之島)**
越智雅明, 斎藤勇一, 石川法人, 岡本芳浩, 千星 聡, 金野泰幸, 堀 史説, 岩瀬彰宏
NiTi金属間化合物のイオン照射誘起構造変化における電子励起効果.

福田健吾, 斎藤勇一, 千星 聡, 岡本芳浩, 堀 史説, 松井利之, 岩瀬彰宏
XAFSを用いたFeナノ粒子を含むSiO₂の構造評価と磁気特性評価.

角倉優雅, 鷹野陽弘, 岩瀬彰宏, 大澤一人, 徐ギユウ, 堀 史説
B2型金属間化合物中の粒子線照射欠陥への水素捕獲.
- **2018年春期日本金属学会 (2017年3月, 千葉)**
福田健吾, 越智雅明, 千星 聡, 斎藤勇一, 堀 史説, 松井利之, 岡本芳浩, 岩瀬彰宏
イオン注入により石英ガラス中に生成された鉄ナノ微粒子の放射光XAFS測定による構造評価.

戸田晋太郎, 田中元彬, 岩瀬彰宏, 松井利之, 田口 昇, 田中慎吾, 徐ギユウ, 堀 史説, 谷本久典
放射線照射還元法によって合成されたAu-Ni合金ナノ粒子の構造解析.

角倉優雅, 鷹野陽弘, 岩瀬彰宏, 徐ギユウ, 大澤一人, 堀 史説
B2型金属間化合物の欠陥における水素捕獲.
- **2018年日本物理学会春季大会 (2018年3月, 東京)**
レーザーコンプトン散乱ガンマ線による高速陽電子を用いた材料欠陥検査システムの開発
杉田健人, 宮本修治, 橋本 智, 寺澤倫孝, 天野 壮, 堀 史説.
- **先端技術セミナー2018 (2018年3月13日, 姫路)**
杉田健人, 森本悠介, 橋本 智, 天野 壮, 寺澤倫孝, 宮本修治, 鷹野陽弘, 角倉優雅, 堀 史説, 岩瀬彰宏

レーザーコンプトン散乱ガンマ線による高速陽電子を用いた材料欠陥検査システムの現状.

- **第64回材料と環境討論会 (2017年11月, 沖縄)**
湯川卓司, 井上博之, 小嶋崇夫, 立川博一, 谷口直樹
ガンマ線照射下のアルカリ性模擬地下水溶液中での純チタンならびに純銅, ニッケル基合金の分極挙動.
- **化学とマイクロナノシステム学会第35回研究会 (2017年5月, 東京)**
川岸啓人, 山口晃司, 川又修一, 河村裕一, 許 岩
Nano-in-Nano集積化による1分子液滴の作製.
- **分子研研究会 (2017年8月, 岡崎)**
川岸啓人, 川又修一, 許 岩
分子操作に向けた1分子液滴の創製.
- **化学とマイクロナノシステム学会第36回研究会 (2017年10月, 桐生)**
川岸啓人, 川又修一, 許 岩
1分子制御化学へ向けた1分子液滴の大量生成.
- **工学研究シーズ合同発表会 (2017年10月, 大阪)**
川又修一
タイプII量子井戸構造における2次元電子の有効質量.
- **グリーンイノベーション研究成果企業化促進フォーラム (2017年12月, 大阪)**
津久井茂樹
水素社会に向けたエネルギー変換貯蔵素子の高性能化.
- **大阪府立大学研究推進機構放射線研究センター平成28年度共同利用報告会 (2017年11月21日, 大阪府立大学 放射線研究センター)**
秋吉優史, 掛布智久, 谷口和史, 宮川俊晴
クルックス管からの低エネルギーX線評価手法の開発.

大村 究, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一
大線量線源モニターのためのファイバー伝送型ガンマ線計測器の開発.

史 豊銓, 小嶋崇夫, 谷口良一
耐放射線性を向上させた半導体プリアンプの開発.

戸田晋太郎, 田中元彬, 谷 真海, 岩瀬彰宏, 堀 史説, 田口 昇, 田中真悟, 松井利之, Xu Qiu
 γ 線照射還元法によるNi合金ナノ粒子の合成.

谷 真海, 東海旭宏, 仲西穂高, 田中元彬, 戸田晋太郎, 岩瀬彰宏, 興津健二, 堀 史説, 水越克彰, Xu Qiu
ガンマ線を用いたPdナノ粒子担持グラフェン合成における担体へのイオン吸着の寄与.

田中元彬, 戸田晋太郎, 谷 真海, 岩瀬彰宏, 堀 史説, 田口 昇, 田中真悟, 松井利之, Xu Qiu
 γ 線照射還元法を用いたCuナノ粒子合金化による耐酸化

性向上に関する研究.

角倉優雅, 岩瀬彰宏, 堀 史説, Xu Qiu, 大澤一人, 斎藤勇一

B2型FeRh金属間化合物中の粒子線照射により導入した異なる欠陥における水素捕獲.

安藤太一, 秋吉優史, 山脇正人, 平出哲也
陽電子消滅測定系を用いた微小試験片評価手法の開発.

湯川卓司, 井上博之, 小嶋崇夫
模擬地下水溶液中での純チタンならびに純銅, ニッケル基合金の分極挙動に対するガンマ線照射の影響.

春元雅貴, 谷口良一
放射線照射下における熱電特性の測定影響.

川岸啓人, 川又修一, 許 岩
Nano-in-Nano集積化によるナノ流路内での流体切断.

谷口良一, 岡本賢一, 白井志樹, 大村 究, 坂元 仁, 伊藤憲男, 秋吉優史, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 松浦寛人, 古田雅一
大規模放射線施設を利用した原子力人材育成 (2).

白井志樹, 谷口良一, 宮丸広幸, 伊藤憲男, 小嶋崇夫, 岡本賢一
長寿命ベータ崩壊核種の短寿命化.

松浦寛人, 古田雅一, 坂元 仁, 土戸哲明, 藤山貴友, 門信一郎
遺伝子欠損株を用いた大気圧プラズマジェット滅菌法の研究.

■ 平成29年度 放射線業務従事者のための新規教育訓練講習会 (2017年5月9日, 大阪府立大学 学術交流会館)

秋吉優史
放射線安全取扱いの基礎.

宮丸広幸
放射線の計測と線量評価.

谷口良一
放射線研究センターの放射線施設.

古田雅一
放射線障害の防止に関する法令.

伊藤憲男
放射線障害予防規程.

小嶋崇夫
密封放射性同位元素, 放射線発生装置の安全取扱.

■ 文部科学省プロジェクト 大規模放射線施設を利用した人材育成

(2017年7月27-28日, 大阪府立大学)

古田雅一
大規模ガンマ線照射施設における作業と大線量取り扱い.

谷口良一, 伊藤憲男
大線量放射線計測と実験説明.

谷口良一
画像計測と放射線損傷.

宮丸広幸
大線量計算評価, 遮へい計算.

(2017年8月28-29日, 大阪府立大学)

岡本賢一
大規模ガンマ線照射施設における作業と大線量取り扱い.

谷口良一
大線量放射線計測.

谷口良一
画像計測と放射線損傷.

宮丸広幸
大線量計算評価, 遮へい計算.

(2017年9月28-29日, 大阪府立大学)

古田雅一
大規模ガンマ線照射施設における作業と大線量取り扱い.

谷口良一
大線量放射線計測.

谷口良一
画像計測と放射線損傷.

宮丸広幸
大線量計算評価, 遮へい計算.

(2017年10月23-24日, 大阪府立大学)

松浦寛人
大規模ガンマ線照射施設における作業と大線量取り扱い.

谷口良一
大線量放射線計測.

谷口良一
画像計測と放射線損傷.

宮丸広幸
大線量計算評価, 遮へい計算.

(2017年11月13-14日, 大阪府立大学)

秋吉優史
大規模ガンマ線照射施設における作業と大線量取り扱い.

谷口良一
大線量放射線計測.

谷口良一
画像計測と放射線損傷.

宮丸広幸
大線量計算評価, 遮へい計算.

(2017年12月26-27日, 大阪府立大学)

松浦寛人
大規模ガンマ線照射施設における作業と大線量取り扱い.

谷口良一
大線量放射線計測.

谷口良一
画像計測と放射線損傷.

宮丸広幸
大線量計算評価, 遮へい計算.

(2018年1月18-19日, 大阪府立大学)

岡本賢一
大規模ガンマ線照射施設における作業と大線量取り扱い.

谷口良一
大線量放射線計測.

谷口良一
画像計測と放射線損傷.

宮丸広幸
大線量計算評価, 遮へい計算.

6. 新聞、雑誌等発表

- 9月14日付電気新聞朝刊 5面「広島で教師カアップセミナー」
秋吉優史
高性能霧箱の紹介など.