

# 量子放射線系専攻

## 量子放射線工学分野

教授	奥田修一 古田雅一	河村裕一	谷口良一
准教授	川又修一 宮丸広幸	田中良晴 森利明	松浦寛人
助教	伊藤憲男	清田俊治	小嶋崇夫

## 1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **A trial to natural neutron radiography**  
R. Taniguchi and N. Ito  
Proc. of 10<sup>th</sup> World Conference on Neutron Radiography, 76 (2014).
- **Gamma-ray transmission evaluation using imaging plate designed for X-ray radiography**  
H. Miyamaru, I. Murata, R. Taniguchi, H. Shimomura and S. Okuda,  
Progress in NUCL. SCI. TECHNOL., **4**, 699-703 (2014).
- **Neutron and gamma-ray source-term characterization of AmBe sources in Osaka University**  
I. Murata, I. Tsuda, R. Nakamura, S. Nakayama, M. Matsumoto and H. Miyamaru  
Progress in NUCL. SCI. TECHNOL., **4**, 345-348 (2014).
- **Characterization measurement of a thick CdTe detector for BNCT-SPECT - Detection efficiency and energy resolution**  
I. Murata, S. Nakamura, M. Manabe, H. Miyamaru, I. Kato  
Progress in NUCL. SCI. TECHNOL., **4**, 129-133 (2014).
- **Influence of Electron Irradiation on Electroluminescence of Cu(In, Ga)Se<sub>2</sub> Solar Cells**  
S. Kawakita, M. Imaizumi, S. Ishizuka, H. Shibata, S. Niki, S. Okuda and H. Kusawake  
Jpn. J. Appl. Phys. **53** (2014) 05FW08.
- **Electrical performance of the InGaP solar cell irradiated with low energy electron beams**  
Y. Okuno, S. Okuda, T. Kojima, T. Oka, S. Kawakita, M. Imaizumi and H. Kusawake  
Phys. Status Solidi C, **1-4** (2015)/ DOI 10.1002/pssc.201400322.
- **Degradation of Cu(In, Ga)Se<sub>2</sub> Thin-Film Solar Cells due to the Ionization Effect of Low-Energy Electrons**  
S. Kawakita, M. Imaizumi, S. Ishizuka, H. Shibata, S. Niki, S. Okuda and H. Kusawake  
Thin Solid Films, **582**, 91-94 (2015).
- **A new deduction method of heat flux evolution from thermal probe data**  
H. Matsuura, K. Nagaoka, T. Morisaki, S. Masuzaki, M. Osakabe, H. Tanaka  
Contrib. Plasma Phys., **54**, 285-290 (2014).
- **Response of the imaging plates to the electron beams from a linear accelerator at ultra-low intensity**  
H. Shimomura, R. Taniguchi, S. Okuda, H. Miyamaru, H. Matsuura, and T. Kojima  
Progress in Nuclear Science and Technology, **4**, 721-724 (2014).
- **Measurement of heat flux by using calorimeter in D-module of GAMMA 10/PDX**  
M. Iwamoto, Y. Nakashima, H. Matsuura, H. Takeda, K. Hosoi, K. Ichimura, S. Kigure, S. Takahashi, Y. Hosoda, K. Oki, Y. Nagatsuka, M. Yoshikawa, R. Nohara, M. Sakamoto, T. Imai, M. Ichimura  
Plasma and Fusion Research, **9**, 3402121 (2014).
- **Degradation of phorbol 12,13-diacetate in aqueous solution by gamma irradiation**  
S. Kongmany, M. Furuta, H. Matsuura, S. Okuda, K. Imamura, and Y. Maeda  
Radiation Physics and Chemistry, **105**, 98-103 (2014).
- **Effect of Active Radical Production on Plasma Degradation of Phorbol 12-Myristate 13-Acetate in Methanolic and Aqueous Solution**  
H. Matsuura, Y. Onishi, S. Kongmany, M. Furuta, K. Imamura, Y. Maeda, S. Okuda  
Plasma Medicine, **4(1-4)**, 29-36 (2014).
- **Effect of gamma-ray irradiation on Escherichia coli motility,**  
T. Atsumi, E. Fujimoto, M. Furuta, M. Kato  
Cent. Eur. Biol., **9(10)**, 909-914 (2014).
- **Genotoxic potential and in vitro tumor-promoting potential of 2-dodecylcyclobutanone and 2-tetradecylcyclobutanone, which are radiolytic products of fatty acids**  
K. Yamakage, H. Sui, R. Ohta, T. Toyozumi, K. Kawakami, H. Matsumoto, T. Takahashi, K. Sasaki, M. Ikezumi, S. Negishi, K. Izumi, S. Todoriki, T. Kondo, M. Furuta  
Mutation Research **770**, 95-104 (2014).
- **常温保存下における照射レトルト牛井中2-アルキルシクロブタノンの安定性について**  
北川陽子, 起橋雅浩, 高取 聡, 福井直樹, 梶村計志, 尾花裕孝, 古田雅一  
食品照射, **40(1)**, 3-8 (2014).
- **寒天ゲル相系でのアルカノール異性体の抗カビ活性とその阻害作用における疎水性相互作用の役割**  
廣池晋治, 原田真美, 坂元 仁, 古田雅一, 高島浩介, 土戸哲明  
J. Center Global Study Cult. Heritage Cult. (kansai Univ.), **2**, 201-214 (2014).

■ **Important role of catalase in the cellular response of the budding yeast *Saccharomyces cerevisiae* exposed to ionizing Radiation**

T. Nishimoto, M. Furuta, M. Kataoka, and M. Kishida  
Curr Microbiol. **70**(3), 404-407 (2015).

■ **Inactivation treatment of bacterial spores contaminated spices by atmospheric pressure plasma jet**

Y. Takemura, S. Umeji, K. Ito, S. Furuya M. Furuta  
Plasma Medicine **4**[1-4], 89-100 (2015).

■ **Influence of phase behavior and miscibility on mechanical, thermal and micro-structure of soluble starch-gelatin thermoplastic biodegradable blend films**

E. A. Soliman, and M. Furuta  
Food and Nutrition Sciences, **5**, 1040-1055 (2014).

■ **Preparing phenylalanine containing elastin-derived pentapeptide based biomaterials**

Asako Inoue, Suguru Taniguchi, Yuko Yamazaki, Masakazu Furuta, Takeru Nose, Iori Maeda  
Peptide Science 2013, **431-432** (2014).

■ **Salivary  $\alpha$ -amylase Activity and s-IgA Levels Could be Taken as a Measure of Physiological Stress in Wheelchair-dependent Persons with Physical Disabilities and Without Disability Middle-aged Persons**

Y. Matsuura, S. Demura., and Y. Tanaka  
British Journal of Medicine & Medical Research, **4**, 4879-4891 (2014).

■ **Stress Coping Strategies of Persons with Congenital Physical Disabilities Who Depend on Wheelchairs**

Y. Matsuura, S. Demura., and Y. Tanaka  
International Journal of Scientific Research, **4**, 138-140 (2015).

■ **2.86  $\mu$ m room-temperature light emission of InGaAsN/GaAsSb type-II quantum well diodes grown on InP substrates**

Y. Kawamura and T. Sahashi  
Jpn. J. Appl. Phys., **53**, 028004\_1-3 (2014).

■ **Infrared defect dynamics: He irradiation induced complexes in high-quality silicon crystal**

N. Inoue, Y. Goto, T. Sugiyama, K. Watanabe, H. Seki and Y. Kawamura  
Phys. Status Solidi B, **251**, 2205-10 (2014).

## 2. 解説, 総説

### ■ 宇宙と放射線

谷口良一

第23回放射線総合シンポジウム資料集,  
1-12 (2015).

### ■ エックス線作業主任者試験公表問題の解答と解説 2015

加藤 潔, 釜田敏光, 谷口良一, 松山 格, 脇部康彦  
非破壊検査協会 (2015).

### ■ 「温故知新」でさらなる発展を!

古田雅一

JAPIニューズレター, 17[4], 1 (2014).

### ■ 国内でのシクロブタノン類の安全性評価

古田雅一

食品照射, 49[1], 112-115 (2014).

### ■ 第12回学術大会セッションのまとめ セッション2A3 放射化物の管理

奥田修一

日本放射線安全管理学会誌, 13(1), 25-26 (2014).

### ■ 大阪府立大学放射線研究センターの放射線施設の状況

奥田修一

日本放射線安全管理学会誌, 13(1), 75-78 (2014).

### ■ 大阪府立大学における放射線知識普及活動の現状

奥田修一

日本放射線安全管理学会誌, 13(2), 132-134 (2014).

### ■ 大阪府立大学放射線研究センターにおける放射線知識 普及活動

奥田修一

非破壊検査, 63(9), 486-490 (2014).

## 4. 国際会議発表

- **European Materials Research Society (E-MRS) 2014 Spring Meeting ( Lille, France, May, 2014)**  
S. Kawakita, M. Imaizumi, S. Ishizuka, H. Shibata, S. Niki, S. Okuda and H. Kusawake  
Degradation of CIGS Thin-Film Solar Cells due to the Ionization Effect of Electron Irradiation.
- **5th International Conference on Plasma Medicine (Nara, Japan, May, 2014)**  
H. Matsuura, Y. Onishi, S. Kongmany, M. Furuta, K. Imamura, Y. Maeda, S. Okuda  
The Effect of Active Radical Production on the Plasma Degradation of Phorbol Esters in Bio-diesel Fuel Industry.  
  
Y. Takemura, S. Umeji, K. Ito, S. Furuya M. Furuta  
Inactivation treatment of bacterial spores contaminated spices by atmospheric pressure plasma jet.
- **International Workshop on Diagnostics and Modelling for Plasma Medicine (Nara, Japan, May, 2014)**  
H. Matsuura, Y. Onishi, S. Kongmany, M. Furuta, K. Imamura, Y. Maeda, S. Okuda  
The Effect of Active Radical Production on the Plasma Degradation of Phorbol Esters in Bio-diesel Fuel Industry.
- **The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research (Nis, Serbia, May, 2014)**  
T. Atsumi, E. Fujimoto, M. Furuta, M. Kato,  
Effect of gamma-ray irradiation on the swimming speed of *Escherichia coli*.
- **21st International Conference on Plasma Surface Interactions in Controlled Fusion Devices (Kanazawa, Japan, May, 2014)**  
H. Kobayashi, H. Matsuura, S. Tanaka, T. Iijima, A. Tonegawa, K. Kawamura, K. N. Sato  
Study on detachment formation via advanced divertor concept by using divertor simulator TPD-SheetIV.  
  
Y. Nakashima, H. Takeda, K. Ichimura, K. Hosoi, K. Oki, M. Sakamoto, M. Hirata, M. Ichimura, R. Ikezoe, T. Imai, M. Iwamoto, Y. Hosoda, I. Katanuma, T. Kariya, S. Kigure, J. Kohagura, R. Minami, T. Numakura, S. Takahashi, M. Yoshikawa, N. Asakura, M. Fukumoto, A. Hatayama, Y. Hirooka, S. Kado, H. Kubo, S. Masuzaki, H. Matsuura, S. Nagata, N. Nishino, N. Ohno, A. Sagara, T. Shikama, M. Shoji, A. Tonegawa, Y. Ueda  
Progress of Divertor Simulation Research Toward the Realization of Detached Plasma Using a Large Tandem Mirror Device
- **13th International Workshop on Radiation Damage to DNA (Boston, USA, June 2014)**  
T. Mori, K. Maeshima, Y. Yoshikawa,  
Chromatin Compaction Protects Genomic DNA from Radiation Damage.
- **5<sup>th</sup> US-Japan NDT Symposium, Emerging NDE Capabilities for Safer World (Hawaii, USA, June 2014)**  
R. Taniguchi and N. Ito  
Neutron radiography using environmental neutrons.
- **DLU-OPU Joint symposium on “Engineering and Environmental Issues” (Da lat, Viet nam, July, 2014)**  
H. Matsuura  
Gamma-ray and atmospheric plasma degradation of toxic chemical compounds in bio-diesel fuel industry.
- **International Union of Microbiological Societies Congresses (Montreal, Canada, July, 2014)**  
Jin Sakamoto, Kota Nishitani, Hiroyuki Sasaki, Yusuke Inoue, Tetsuaki Tsuchido, Masakazu Furuta,  
BAM-PT1068-Effect of the liquid to solid cultivation shift on the viability of *Escherichia coli* OW6 cells.  
  
T. Nishimoto, T. Watanabe, M. Furuta, M. Kataoka, and M. Kishida  
Effect of the catalase on radiation stress in the budding yeast *Saccharomyces cerevisiae*.
- **1st JSPS-NRCT joint seminar New Core to Core Program Advanced Research Networks (CCP2014, Bangkok Thailand, August, 2014)**  
M. Kishida, M. Furuta, T. Arai, T. Nishimoto, and Vichai Leelavatcharamas  
Effects of gamma-ray irradiation on thermotolerant yeast.
- **9th International Conference on Open Magnetic System for Plasma Confinement (Daejeon, Korea, August, 2014)**  
H. Matsuura, H. Kobayashi, S. Tanaka, T. Iijima, and A. Tonegawa  
Effect of neutral particle behavior on detachment formation in the divertor simulator TPD-SheetIV.  
  
M. Iwamoto, Y. Nakashima, H. Matsuura, H. Takeda, k. Ichimura, Y. Hosoda, K. Shimizu, K. Oki, M. Yoshikawa, R. Nohara, M. Sakamoto, T. Imai, and M. Ichimura  
Investigation of heat flux with calorimeters in the case of gas injection in the D-module of GAMMA 10/PDX.
- **19th Int. Conf. on Ternary and Multinary Compounds**

**(Niigata, Japan, September, 2014)**

Y. Okuno, S. Okuda, Takao Kojima, Takashi Oka, S. Kawakita, T. Imaizumi, H. Kusawake  
Electrical performance of the InGaP solar cell irradiated with low energy electron beams.

■ **14th International Conference on Plasma Surface Engineering (Garmisch-Partenkirchen, Germany, September, 2014)**

H. Matsuura, Y. Onishi, S. Kongmany, S. Okuda  
Radical production around gas-liquid boundary irradiated by the atmospheric pressure discharge plasma.

■ **The 5th International Symposium of Advanced Energy Science (Uji, Japan, October, 2014)**

H. Matsuura, Y. Onishi, J. Chen, S. Kongmany, S. Kado  
Measurement of active radicals produced by atmospheric pressure plasma jet in the gas-liquid interface.

■ **25th IAEA Fusion Energy Conference ( St Petersburg, Russia, October, 2014)**

Y. Nakashima, M. Sakamoto, M. Yoshikawa, K. Oki, H. Takeda, K. Ichimura, K. Hosoi, M. Hirata, M. Ichimura, R. Ikezoe, T. Imai, T. Kariya, I. Katanuma, J. Kohagura, R. Minami, T. Numakura, M. Iwamoto, Y. Hosoda, N. Asakura, M. Fukumoto, A. Hatayama, Y. Hirooka, S. Kado, H. Kubo, S. Masuzaki, H. Matsuura, S. Nagata, N. Nishino, N. Ohno, A. Sagara, T. Shikama, M. Shoji, A. Tonegawa, Y. Ueda  
Development of Divertor Simulation Research in the GAMMA 10/PDX Tandem Mirror.

■ **Mid-IR Optoelectronics: Materials and Devices (MIOMD-XII) (Montpellier, France, October, 2014)**

Y. Kawamura  
InP-based dilute nitride semiconductors as mid-infrared materials for optical applications.

■ **226th Meeting of the Electrochemical Society, Symposium P3, High Purity and High Mobility Semiconductors 13 (Cancun, Mexico, October, 2014)**

N. Inoue, K. Watanabe, H. Seki and Y. Kawamura  
Highly Sensitive and Accurate Infrared Absorption Measurement of Carbon Concentration in Si Crystal.

■ **10<sup>th</sup> World Conference on Neutron Radiography (Switzerland, October, 2014)**

R. Taniguchi and N. Ito  
A trial to natural neutron radiography.

■ **24th International TOKI Conference on Plasma Physics and Controlled Nuclear Fusion (Toki, Japan, November, 2014)**

H. Matsuura, J. Chen, S. Ohshima, S. Kobayashi, T. Mizuuchi, and K. Nagaoka  
Effect of thermal probe tip design on heat flux

measurement in Heliotron J.

■ **The 9<sup>th</sup> Scientific Conference of Ho Chi Minh City University of Science - Vietnam National University (CCP2014) (Ho Chi Minh city, Vietnam on November, 2014,)**

Tuan Anh Do, T. Sakai, M. Kishida, M. Furuta  
Manganese accumulation behavior of *Saccharomyces cerevisiae* BY4741 and screening of variants resistant to manganese.

■ **36th Dry Process Symposium (Yokohama, Japan, November, 2014)**

H. Matsuura and J. Chen  
Size optimization of Pt catalytic probe for atmospheric pressure discharge plasma.

■ **7th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials (Nagoya, Japan, March, 2015)**

J. Chen, Y. Onishi, H. Matsuura, S. Okuda  
The basic study on thermal probe application to an atmospheric pressure plasma jet.

## 5. 学術講演発表

### ■ 第5回府大花祭りネイチャービュー&セミナー (2014年4月, 大阪)

古田雅一

もっと知ろう!放射能・放射線のこと.

### ■ 材料と環境2014 (2014年5月, 東京)

井上博之, 端 邦樹, 井手原龍一, 小嶋崇夫, 笠原茂樹, 塚田 隆, 岩瀬彰宏

海水を起源とする水溶液中での鋼の放射線腐食における臭化物イオン存在の重要性.

### ■ 第10回核融合エネルギー連合講演会 (2014年6月, 筑波)

松浦寛人, 大西雄馬, 丸山正人, 小林進二, 大島慎介, 水内 亨, 永岡賢一

ヘリオトロンJ用複合方向性プローブによる熱流束評価  
オンライン予稿集.

岩元美樹, 中嶋洋輔, 松浦寛人, 武田寿人, 市村和也, 細井克洋, 細田甚成, 清水啓太, 大木健輔, 野原 涼, 吉川基輝, 坂本瑞樹, 今井剛, 市村真

GAMMA 10/PDX ダイバーター模擬実験モジュールにおける中性ガス入射時の熱流計測  
オンライン予稿集.

### ■ 非破壊検査協会春季講演大会 (2014年6月, 東京)

谷口良一, 伊藤憲男

IPの長時間露光による自然放射能の高感度画像解析  
講演論文集, 143-144.

### ■ FOOMA JAPAN 2014 国際食品工業展 アカデミックプラザ2014 (2014年6月, 東京)

大阪府立大学 大学院 工学研究科 量子放射線系専攻 量子線化学生物学研究室  
食品殺菌へのサーモラジエーション利用の可能性を探る!.

### ■ 日本地衣学会第13回大会 (2014年7月, 秋田)

KOBAYASHI Yui, FURUTA Masakazu, HARA Kojiro, KOMINE Masashi, YAMAMOTO Yoshikazu

Further study about effects of gamma-ray irradiation on lichen cultured mycobionts.

### ■ 第40回非破壊検査に関する研究発表会 (2014年8月, 大阪)

谷口良一, 奥田修一, 岡本賢一, 小川喜弘, 辻本 忠

冷却型CCDのランダムノイズの解析  
講演論文集, 34-39.

### ■ 第31回エアロゾル科学・技術討論会 (2014年8月, つくば)

伊藤憲男, 溝畑 朗

高濃度硫酸塩エアロゾルの出現頻度

予稿集 H13.

### ■ 第11回日本加速器学会年会 (2014年8月, 青森)

奥田修一, 宮丸広幸, 谷口良一, 小嶋崇夫

大阪府大放射線研究センターの加速器施設と研究の現状  
講演予稿集 FSP008.

奥野泰希, 奥田修一, 小嶋崇夫, 岡 喬, 川北史朗, 今泉 充, 舩分宏昌

低エネルギー電子線照射がInGaP太陽電池の電気特性へ及ぼす影響  
講演予稿集 SAP127.

斉藤秀輝, 奥田修一, 高橋俊晴, S. Nam

電子ビームからの高強度コヒーレント遷移放射による液体の吸収分光  
講演予稿集 SUP023.

宮丸広幸, 藤田萌花, 谷口良一, 奥田修一

大阪府立大学における1 MeVイオン加速器を用いた表面分析の開発  
講演予稿集 SUP125.

### ■ 第62回日本教育医学会大会 (2014年8月, 岐阜)

松浦義昌, 出村慎一, 山田孝禎, 田中良晴, 坪内伸司  
車いす常時使用の先天性身体障害者のストレスコーピング.

川野裕姫子, 出村慎一, 松浦義昌, 松本直也, 田中良晴  
介護労働者の生活習慣とストレスおよびBMI値との関連.

松本直也, 出村慎一, 松浦義昌, 田中良晴, 川野裕姫子  
コルチゾールを指標とした幼稚園児の生活習慣と生理的ストレスの日内変動.

### ■ 第35回日本食品微生物学会学術総会 (2014年9月, 大阪)

西谷巧太, 井上裕介, 坂元仁, 土戸哲明, 古田雅一

平板法による大腸菌の生存性評価への酸化ストレスの関与  
講演要旨集, 92.

前田伸彦, 坂元仁, 土戸哲明, 古田雅一

枯草菌胞子のコアの脱水とコア内発見タンパク質の熱安定性に対するジピコリン酸の役割  
講演要旨集, 93.

阪井俊夫, 普天間章, 土戸哲明, 古田雅一

Co-60ガンマ線または加熱処理後の*Bacillus subtilis*芽胞の増殖に対するパプリカの影響  
講演要旨集, 94.

### ■ 日本防菌防黴学会第41回年次大会 (2014年9月, 東京)

Tuan Anh DO, T. Sakai, M. Kishida, M. Furuta  
Behavior of manganese accumulation of *Saccharomyces cerevisiae* BY4741 and screening manganese accumulating variants based on manganese resistance  
講演要旨集, 107.

武村祐一朗, 古田雅一  
大気圧プラズマジェットを用いた黒胡椒の滅菌処理  
講演要旨集, 160.

岸田正夫, 西本 唯, 西本琢登, 松本和泉, Vichai Leeravatcharamas, 古田雅一  
耐熱性酵母に対するガンマ線照射の効果  
講演要旨集, 277.

■ 第75回応用物理学会秋季学術講演会 (2014年9月, 札幌)

宮丸広幸, 村田 勲, 山本淳治  
位置敏感型比例計数管とデジタル処理による熱外中性子検出器の開発 2  
講演DVD.

佐橋徹, 河村裕一  
InGaAsN/GaAsSbタイプIIダイオードの発光特性  
講演DVD.

渡邊 香, 井上直久, 後藤安則, 河村裕一  
Si結晶中の低濃度炭素の赤外吸収測定 (V) フォノン吸収による妨害の対策と規格化の検討  
講演DVD.

井上直久, 後藤安則, 関 洋文, 渡邊香, 河村裕一  
シリコン結晶の高感度赤外吸収と赤外欠陥動力学真正点欠陥とその複合体の検出の検討  
講演DVD.

■ 第55回大気環境学会年会 (2014年9月, 松山)

伊藤憲男, 溝畑 朗  
大気エアロゾル硫酸塩濃度の頻度分布  
講演要旨集, 398.

松本 淳子, 溝畑 朗, 伊藤憲男  
PMF法を用いた堺市におけるPM2.5の発生源寄与解析  
講演要旨集, 389.

■ 錯体化学会第64回討論会 (2014年9月, 東京)

清田俊治, 寺岡淳二  
酸素架橋した不完全キュバン型多核錯体の生成と反応.

■ 電気学会プラズマ研究会 (2014年9月, 堺)

コンメイサントイ, 陳 健, 松浦寛人, 古田雅一, 奥田修一, 今村 清, 前田泰昭  
大気圧プラズマ処理されたメタノール溶液中のフォルボール12-ミリスレート13-アセテートの分解生成物.  
研究会資料PST-14-038.

■ 日本放射線影響学会第57回大会 (2014年10月, 鹿児島)

田中良晴  
変異原性試験用細菌を用いた放射線・マイクロ波の生物影響評価の試み

T. Mori, K. Maeshima, Y. Yoshikawa,  
Chromatin Compaction Protects Genomic DNA from Radiation Damage

■ 環境微生物系学会合同大会2014 (2014年10月, 静岡)

村田森広, 野本健太, 野村俊之, 徳本勇人, 岸田正夫, 古田雅一  
微生物を用いたセシウムの回収法の検討.

■ 第55回放射線科学研究会 (2014年10月, 大阪)

宮丸広幸  
加速器中性子源と位置敏感型比例計数管による熱外中性子検出器の開発  
講演予稿集.

■ Plasma conference 2014 (2014年11月, 新潟)

松浦寛人, 陳 健  
白金触媒プローブ開発の基礎研究  
オンライン予稿集.

武村祐一朗, 藤山貴友, 松浦寛人, 古田雅一  
大気圧プラズマを利用した香辛料の殺菌  
オンライン予稿集.

岩元美樹, 中嶋洋輔, 松浦寛人, 武田寿人, 市村和也, 細田甚成, 清水啓太, 福井良磨, 大木健輔, 野原 涼, 吉川基輝, 坂本瑞樹, 今井 剛, 市村 真  
GAMMA10/PDX不純物ガス入射実験におけるプラズマへの追加加熱が熱流に与える影響  
オンライン予稿集.

■ 第61回材料と環境討論会 (2014年11月, 米子)

神田泰寛, 井上博之, 小嶋崇夫, 岩瀬彰宏  
窒素ガスで脱気された希薄な塩化物水溶液中でのガンマ線照射による酸化性化学種の生成と鉄の放射線腐食速度への影響.

井上博之, 端 邦樹, 井手原龍一, 小嶋崇夫, 笠原茂樹, 上野文義, 岩瀬彰宏  
希薄塩化物水溶液中での鋼の放射線腐食速度のpH依存性への臭化物イオンの影響.

井手原龍一, 井上博之, 小嶋崇夫, 岩瀬彰宏  
ガンマ線照射下の希薄な塩化物水溶液中での鉄電極反応の検討.

■ 日本赤外線学会 (2014年12月, 堺)

斉藤秀輝, 奥田修一, 高橋俊晴, S. Nam  
電子ビームからの高強度THzコヒーレント放射による液体の吸収分光  
講演予稿集 P16.

■ **日本放射線安全管理学会第13回学術大会（2014年12月，徳島）**

奥田修一，河村裕一，児玉靖司，谷口良一，古田雅一，田中良晴，松浦寛人，宮丸広幸，川又修一，森 利明，伊藤憲男，清田俊治，小嶋崇夫  
大阪府立大学大学院工学研究科新専攻における放射線安全管理学の教育  
講演予稿集 P35.

宮丸広幸，小嶋崇夫，谷口良一，奥田修一  
大阪府立大学照射用Co60線源プールにおける水中線量分布測定  
講演予稿集 1B1-3.

■ **第11回宇宙環境シンポジウム（2014年12月，大阪）**

奥田修一  
大阪府大の放射線照射施設と宇宙関連機器の試験

奥野泰希，奥田修一，小嶋崇夫，岡 喬，川北史朗，今泉 充，艸分宏昌  
InGaP太陽電池の放射線照射効果.

■ **第21回FELとHigh Power Radiation研究会（2014年12月，吹田）**

斉藤秀輝，奥田修一，高橋俊晴，S. Nam  
高強度コヒーレント遷移放射光源による吸収分光.

■ **非破壊検査協会放射線部門講演会（2014年12月，東京）**

谷口良一，奥田修一，岡本賢一，小川喜弘，辻本 忠  
冷却型CCDのランダムノイズの解析  
講演論文集，27-32.

■ **日本食品照射研究協議会第50回記念大会（2014年12月，東京）**

藤山貴友，阪井俊夫，村田森広，石川悦子，古田雅一  
食品中の大腸菌に対する放射線殺菌効果および生残菌の増殖挙動.

■ **平成24年度大阪府立大学放射線施設共同利用報告会（2014年12月，堺）**

田中良晴，李 強，三羽信比古  
水素水併用によるヒト食道由来のがん細胞・正常細胞へ及ぼす影響の比較研究.

■ **ワークショップ「ナノ構造超伝導体における渦糸物理」（2015年1月，東京）**

川又修一  
Pbに囲まれたBSCCO単結晶dドットの作製.

■ **放射線講習会 文部科学省推進事業「地域に根付いた放射線施設活用による関西連携指導者人材育成」（2015年1月，堺）**

川又修一  
法令など.

■ **放射線講習会 文部科学省推進事業「地域に根付いた**

**放射線施設活用による関西連携指導者人材育成」（2015年2月，堺）**

川又修一  
法令など.

■ **非破壊検査協会放射線部門講演会（2015年3月，奈良）**

矢羽多秀高，伊藤憲男，宮丸広幸，小嶋崇夫，松浦寛人，古田雅一，谷口良一  
超高感度カメラを用いた水中での大線量観測  
講演論文集，11-14.

■ **第62回応用物理学会春季学術講演会（2015年3月，平塚）**

春元雅貴，河村裕一  
(111) InP基板上のMBE成長InAlAs層の特性評価.

井上直久，渡邊 香，関 章憲，河村裕一  
SiC結晶の赤外吸収（3）反射吸収.

■ **宇宙エネルギーシンポジウム（2015年3月，相模原）**

中村 徹哉，大島 武，奥田 修一  
宇宙環境におけるエネルギーハーベスティング.

■ **原子力学会2015年春の年会（2015年3月，日立）**

倉橋慎太郎，奥田修一，宮丸広幸  
放射線照射した原子炉材料表面のイオンビーム分析による研究  
予稿DVD，M26.

松浦寛人，陳 健，長壁正樹，永岡賢一  
大型ヘリカル装置用中性粒子ビームアーマータイルの熱負荷解析  
予稿DVD，F09.

谷口良一，矢羽多秀高，伊藤憲男，宮丸広幸，小嶋崇夫，松浦寛人，古田雅一  
超高感度カメラを用いた水中チェレンコフ光の観測  
予稿DVD，N45.

■ **物理学会第70回年次大会（2015年3月，東京）**

松浦寛人，陳 健，門信一郎，岩元美樹，中嶋洋輔  
熱流束計測におけるプローブ表面反応の影響とその応用  
オンライン予稿集.

■ **日本農芸化学会2015年度大会（2015年3月，岡山）**

Masakazu Furuta, Tuan Anh Do, Morio Murata, Masao Kishida  
The role of intracellular manganese ion accumulation in yeasts against gamma-irradiation  
講演予稿Web site.

## 6. 新聞, 雑誌等発表

- **Absorption Spectroscopy with the Coherent THz Radiation from Linac Electron Beams**  
S. Okuda, H. Saito and T. Takahashi  
KURRI Progress Report 2013, 2014年6月15日.
- **Atmospheric Effect of the Particles Emitted From the Burning the Waste Contaminated In Radiative Cesium**  
N. Ito, A. Mizohata, R. Okumura, Y. Iinuma  
KURRI Progress Report 2013, 2014年6月15日.
- **LHDダイバーターレッグプラズマパラメーターに及ぼす有限ベータ効果**  
松浦寛人  
平成25年度核融合科学研究所一般共同研究報告書, 2014年7月31日.
- **放射線展, 8日から 高校生学校対抗発表も**  
奥田修一  
電気新聞, 2014年8月6日.
- **高感度中性子ラジオグラフィの実用化に関する研究(XVI)**  
谷口良一, 奥田修一, 岡本賢一, 小川喜弘, 辻本 忠  
平成25年度近畿大学原子炉等利用共同研究経過報告書, 2014年9月1日.
- **放射線プレゼン, 8校対抗 関原懇など次世代教育**  
奥田修一  
電気新聞, 2014年10月3日.
- **Finite Beta Effect on Plasma Parameters of LHD Divertor Legs**  
H. Matsuura, K. Nagaoka, G. Kawamura, T. Morisaki, S. Masuzaki, M. Osakabe  
Annual Report of National Institute for Fusion Science, 2014年11月1日.
- **Study of Selective Exhaust of Particles on LHD Closed Divertor**  
A. Tonegawa, H. Uchida, Y. Matumura, T. Shibuya, K. Oguri, K. Kawamura, K. N. Sato, M. Sakamoto, H. Matsuura, S. Masuzaki, M. Shoji, M. Tokitani  
Annual Report of National Institute for Fusion Science, 2014年11月1日.
- **Experimental Study on Heat Flux of Divertor Plasma (Measurement of Sheath Heat Flux on the Surface of Gamma 10 Divertor Plates)**  
H. Matsuura, Y. Nakashima, M. Sakamoto, K. Hosoi, H. Takeda, K. Ichimura, M. Iwamoto, Y. Hosoda, K. Nagaoka, M. Shoji  
Annual Report of National Institute for Fusion Science, 2014年11月1日.
- **Study of Divertor Simulation Using End-region of a Tandem Mirror —Mechanisms of Radiation Cooling Divertor and Plasma Detachment—**  
Y. Nakashima, Y. Imai, M. Ichimura, R. Ikezoe, K. Oki, M. Sakamoto, I. Katanuma, M. Yoshikawa, T. Kariya, J. Kohagura, T. Numakura, M. Hirata, R. Minami, K. Hosoi, H. Takeda, K. Ichimura, S. Kigure, S. Takahashi, M. Iwamoto, Y. Hosoda, N. Ohno, Y. Ueda, N. Asakura, H. Kubo, M. Fukumoto, A. Hatayama, A. Tonegawa, N. Nishino, S. Kado, H. Matsuura, T. Shikama, S. Nagata, A. Okamoto, A. Sagara, Y. Hirooka, S. Masuzaki, M. Shoji  
Annual Report of National Institute for Fusion Science, 2014年11月1日.
- **Experimental Study on Heat Flux of Divertor Plasma (Measurement of Fluctuation and Heat Transport in the Edge Plasma of Heliotron J Device)**  
H. Matsuura, Y. Onishi, S. Ohshima, K. Kasajima, H. Okada, S. Kobayashi, S. Kado, T. Misuuchi, K. Nagaoka, T. Mutoh  
Annual Report of National Institute for Fusion Science, 2014年11月1日.
- **Non-inductive Current Drive and Particle Recycling Study in Steady State Divertor Configuration in QUEST**  
H. Zushi, K. Hanada, K. Nakamura, A. Fujisawa, H. Idei, Y. Nagashima, M. Hasegawa, T. Tanabe, K. Matsuoka, K. Sato, N. Yoshida, H. Watanabe, K. Tokunaga, N. Tanaka, S. Kawasaki, A. Higashijima, H. Nakashima, Y. Miyamoto, K. Araki, T. Fujiwara, T. Onchi, B. Santanu, K. Mishra, Y. Kimura, H. Okano, M. Matsuyama, Y. Hatano, S. Masamune, A. Sanpei, I. Takagi, T. Shikama, S. Kobayashi, K. Nagasaki, Y. Kishimoto, T. Maekawa, M. Hasuo, A. Fukuyama, H. Tanaka, S. Ohshima, Y. Uesugi, O. Mitarai, A. Tonegawa, T. Shoji, N. Ohno, N. Nishino, H. Matsuura, Y. Ueda, Y. Tsushima, M. Sakamoto, Y. Nakashima, T. Takeda, S. Iio, G. Fujii, A. Ejiri, Y. Ogawa, Y. Takase, Y. Ono, S. Kado, M. Inomoto, T. Yamada, T. Yamaguchi, J. Hiratsuka, H. Togashi, T. Asai, H. Sakakita, T. Yoshinaga, T. Shikama, A. Ando, S. Nagata, B. Tsuchiya, A. Iwamae, T. Nakano, K. Hoshino, K. Shimizu, N. Asakura, H. Kawashima, M. Kikuchi, M. Takechi, Y. Kawamata, M. Sueoka, T. Fujita, T. Yagi, S. Ide, K. Uehara, T. Saito, M. Nagata, N. Fukumoto, Y. Kikuchi, H. Iwakiri, A. Hatayama, S. Takamura, K. Okuno, Y. Oya, M. Miyamoto, T. Kenmotsu, K. Ohya, N. Takeuchi, Y. Saitou, Y. Nakamura, N. Nakajima, Y. Nagayama, T. Mutoh, Y. Hirooka, H. Igami, M. Isobe, S. Kubo, M. Emoto, M. Kojima, T. Morisaki, H. Nakanishi, M. Osakabe, S. Yoshimura, Y. Tomita, K. Nagaoka, M. Shoji

S. Okamura, A. Sagara, T. Shimosuma, S. Morita, K. Toi, M. Tokitani, S. Masuzaki, R. Kumazawa, H. Kasahara, T. Yamamoto, M. Ohsuna, N. Ashikawa, T. Akiyama, M. Yoshinuma, A. Shimizu, H. Tanaka  
Annual Report of National Institute for Fusion Science, 2014年11月1日.

■ **ダイバーター熱流モニタリングシステムの開発**

松浦寛人  
平成26年度核融合科学研究所双方向型共同研究報告書, 2015年3月1日.

■ **気液界面に照射された大気圧プラズマジェットが生成する活性ラジカル計測**

松浦寛人, 大西雄馬, コンメイ・サンティ, 陳 健, 門信一郎  
平成26年度京都大学エネルギー理工学研究所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, 2015年3月4日.

■ **放射線研究センター施設の現状**

谷口良一, 岡 喬, 松浦寛人, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 奥田修一  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **自然放射線を利用した中性子ラジオグラフィ**

谷口良一, 伊藤憲男  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **IPによる線量測定と二次元線量計への応用**

下邨広元, 谷口良一, 奥田修一, 宮丸広幸, 松浦寛人, 小嶋崇夫, S.Nam  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **高強度コヒーレント遷移放射光源による吸収分光**

斎藤秀輝, 奥田修一, 高橋俊晴, S. Nam  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **放射線照射した原子炉材料表面のイオンビーム分析による評価**

倉橋慎太郎, 奥田修一, 宮丸広幸  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **冷却型CCD素子の白点ノイズの研究**

谷口良一, 奥田修一, 岡本賢一, 小川喜弘, 辻本 忠  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **Degradation of Jatropha Phorbol Esters in Aqueous Solution by Sunlight, UV, and Gamma Irradiation**

Santi Kongmany, 奥野泰希, 奥田修一, 松浦寛人, 古田雅一, 今村清, 前田泰昭  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **大気圧放電プラズマジェットの改良と照射試験**

松浦寛人, 古田雅一, Santi Kongmany  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **CIGS太陽電池の低エネルギー電子線照射効果のELイメージングによる評価**

川北史朗, 今泉充, 舩分宏昌, 奥田修一, 小嶋崇夫, 岡 喬  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **InGaP太陽電池の低エネルギー電子線照射効果**

奥野泰希, 奥田修一, 小嶋崇夫, 岡 喬, 川北史朗, 今泉 充, 舩分宏昌  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **培養地衣菌の増殖及び二次代謝に対するガンマ線照射の影響**

古田雅一, 小林優維, 原光二郎, 小峰正史, 山本好和  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **エラスチンポリペプチドの放射線照射による新規バイオマテリアルの開発**

前田衣織, 古田雅一  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **照射試料を用いた 2-アルキルシクロブタノン測定における技能試験**

起橋雅浩, 北川陽子, 高取 聡, 梶村計志, 尾花裕孝, 古田雅一  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **<sup>60</sup>Coガンマ線, 加熱処理後の*Bacillus subtilis*芽胞の増殖挙動に対するパブリカの影響**

阪井俊夫, 古田雅一  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **2-アルキルシクロブタノンを指標とした食品の照射履歴の簡易分析法の検討**

北川陽子, 起橋雅浩, 福井直樹, 高取 聡, 梶村計志, 尾花裕孝, 古田雅一, 西山利正  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **出芽酵母の放射線ストレスに対するカタラーゼの影響**

古田雅一, 西本琢登, 片岡道彦, 岸田正夫  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **原子力人材育成事業「地域に根づいた放射線施設活用による関西連携指導者人材育成」の活動**

奥田修一  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **「平成26年度第31回みんなのくらしと放射線展」活動報告**

奥田修一, 「みんなのくらしと放射線」知識普及実行委員会委員  
平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■ **大阪府立大学21世紀科学研究所「量子ビーム誘起反応科学研究所」活動報告**

奥田修一

平成25年度放射線施設共同利用報告書, 2015年3月18日.

■「温故知新」でさらなる発展を！

古田雅一

JAPIニュースレター, 17[4], 1 (2014).

氏名	論文題目
花岡雄大	高強度・高延性電析バルクナノ結晶Al合金創製に向けた電析条件の最適化と有効合金元素の提案
原耕太	ゼオライト骨格構造元素の形態制御および新規置換型ゼオライトの合成
福井阜丈	カイラルらせん磁性体／超伝導体の2層構造における渦糸構造
福井つばさ	シロキサン微粒子表面における可逆的褶曲構造形成
藤原宗一郎	ソフトケミカルプロセスによる層状複水酸化物の合成および形態制御
堀達朗	ガンマ線照射場による銅ナノ微粒子の合成
森永匡彦	新規酸化チタンの合成及びチタネートナノチューブを用いた電極材料への応用
劉増光	酸化物熱電材料創製へ向けたSrTiO <sub>3</sub> ナノキューブ緻密配向膜の作製

## 量子放射線工学分野

氏名	論文題目
植野裕久	微量放射性物質の植物中動態について
奥野泰希	InGaP太陽電池の低エネルギー電子線およびγ線照射効果
斉藤秀輝	電子ビームからの高強度THzコヒーレント放射による液体の吸収分光
穴戸郁哉	InGaAsN/GaAsSbタイプII量子井戸ダイオードの特性評価
瀬川将弘	イオンミリングを用いた酸化物高温超伝導体BSCCOによる複合構造dドットの作製
春元雅貴	(111)面InP基板上的MBE成長InAlAs層の特性
藤田萌花	1MeVイオン加速器を用いた表面分析法の開発
藤山貴友	食品中の大腸菌に対する放射線殺菌効果および生残菌の増殖挙動
二神敦	集束イオンビームを用いた高温超伝導体BSCCO単結晶薄膜におけるアンチドット配列の作製
村田森応	微生物を用いたセシウムイオン回収法の検討