

量子放射線系専攻

量子放射線工学分野

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

注：

秋吉優史准教授は2015年5月1日着任

1. 学術論文, 国際会議Proc.

- **A trial to Natural Neutron Radiography**
R.Taniguchi and N.Ito
Physics Procedia, 69 (2015) 374-381.
- **高エネルギー電子ビームによるコヒーレント遷移放射光源とその特性評価**
奥田修一, 高橋俊晴
日本赤外線学会誌, 25 (2016) 49-54.
- **高強度パルスコヒーレント放射の水および微生物への作用に関する研究**
奥田修一, 高橋俊晴, 田中良晴, 木田 侑
KEK Proceedings, 2015-11 (2016) 111-113.
- **Effect of the Divertor Leg Length on the Population of Molecular Ions in the Divertor Simulator TPD-SheetIV**
H.Matsuura, H.Kobayashi, S.Tanaka, T.Iijima, and A.Tonegawa
Fusion Science and Technology, 68 (2015) 76-80.
- **Progress of Divertor Simulation Research Toward the Realization of Detached Plasma Using a Large Tandem Mirror Device**
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
J. Nucl. Mater., 463 (2015) 537-540.
- **Edge plasma responses to energetic-particle- driven MHD instability in Heliotron J**
S. Ohshima, S. Kobayashi, S. Yamamoto, K. Nagasaki, T. Mizuuchi, H. Okada, T. Minami, K. Hashimoto, N. Shi, L. Zang, K. Kasajima, N. Kenmochi, Y. Ohtani, Y. Nagae, K. Mukai, H. Y. Lee, H. Matsuura, M. Takeuchi, S. Konoshima, and F. Sano
Nucl. Fusion, 56 (2016) 016009.
- **Hydrogen-deuterium exchange on plasma-exposed W and SS surface**
I. Takagi, S. Nomura, T. Minamimoto, M. Akiyoshi, T. Kobayashi and T. Sasaki
Journal of Nuclear Materials, 463 (2015) 1125-1128.
- **Effect of annealing on thermal diffusivity in ceramics irradiated by electrons and neutrons**
M. Akiyoshi, I. Takagi, T. Yoshiie, Xu Qiu, K. Sato and T. Yano
Progress in Nuclear Energy, 71 (2015) 320-327.
- **Laboratory enrichment of radioactive assemblages and estimation of thorium and uranium radioactivity in fractions separated from placer sands in southeast Bangladesh**
T. Sasaki, M. Rajib, M. Akiyoshi, T. Kobayashi, I. Takagi, T. Fujii and M.M. Zaman,
Natural Resources Research, 24 (2015) 209-220.
- **Gamma - ray tolerance of CdS/CdTe photodiodes for radiation tolerant compact image sensor with field emitter array,**
T. Okamoto, T. Igari, Y. Gotoh, N. Sato, M. Akiyoshi and I. Takagi,
Physica status solidi C, now printing.
- **Research Project on Development of Radiation Tolerant Compact Image Sensor with a Field Emitter Array**
Y. Gotoh, M. Nagao, T. Masuzawa, Y. Neo, H. Mimura, T. Okamoto, M. Akiyoshi, I. Takagi
Proc. of 28th Interantional Vacuum Nanoelectronics Conference (2015) 240-241.
- **90-Day Oral Toxicities and Modifications on Azoxymethane-induced Carcinogenesis of 2-Tetradecylcyclobutanone as a Radiolytic Product of Stearic Acid in F344 Rats**
M. Sato, S. Todoriki, T. Takahashi, E. Hafez, C. Takasu, H. Uehara, K. Yamakage, T. Kondo, K. Matsumoto, M. Furuta, K. Izumi
J Toxicol Pathol, 28 (2015) 99-107.
- **文化財汚染にみられる好乾性カビ孢子に対するガンマ線照射の発育抑制効果の解析**
原田真美, 坂元 仁, 古田雅一, 高鳥浩介, 土戸哲明
JCHC, 3 (2015) 73-81.
- **Application of co-solvent method in Biodiesel production of Vernicia montana Lour.Oil**
Nguyen Thi Le Hanh, K. Imamura, M. Furuta, Y. Maeda
Proceedings of 5th Annual International Conference on Sustainable Energy and Environmental Sciences (SEES 2016) 22-23 February 2016, Singapore (2016) 57-62.

2. 解説，総説

■ エックス線作業主任者試験公表問題の解答と解説 2016

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（2016）.

■ 放射線透過試験Ⅲ2016

大岡紀一，加藤潔，篠田邦彦，谷口良一，寺田幸博，中
川真一，中村和夫，成川康則，平山一男，松田淳，松山格，
脇部康彦
非破壊検査協会（2016）.

■ 大阪府立大学の放射線施設を用いた人材育成事業

谷口良一，
ESI-NEWS, 33（2015）8-15.

■ 第12回日本加速器学会年会報告

羽鳥 聡，辻 宏和，奥田修一
日本加速器学会誌「加速器」, 12（2015）167-172.

■ 我が国で行われた2-アルキルシクロブタノンの毒性 試験 ―食品安全委員会 食品健康影響評価技術研究 （2009～2011年度）の実施内容を中心に―

古田雅一
食品照射, 50[1]（2015）29-46.

■ 半導体結晶とその光素子への応用

河村裕一
光技術コンタクト, 53[11]（2015）4-9.

3. 学術著書

■ KURRI PROGRESS REPORT 2014

Electron irradiation on W at around 500°C using KURRI-LINAC

M. Akiyoshi, T. Yoshiie, Q. Xu, K. Sato
p.28 (2015).

Development of radiation tolerant image sensor with field emitter array

Y. Gotoh, M. Nagao, T. Okamoto, T. Masuzawa, Y. Neo, H. Mimura, H. Tsuji, M. Akiyoshi, I. Takagi, N. Sato
p.110 (2015).

Central Diameters and Concentrations of Element in the Atmospheric Aerosols At Sakai, Osaka

N. Ito, A. Mizohata, R. Okumura, Y. Iinuma
p.211 (2015).

■ Plasma Heat Transport through LHD Divertor Leg

H. Matsuura, K. Nagaoka, G. Kawamura, T. Morisaki, S. Masuzaki, M. Osakabe, H. Tanaka
Ann. Rep. NIFS, Apr.2014-Mar.2015 (2015).

■ Study of Selective Exhaust of Particles on LHD Closed Divertor

A. Tonegawa, H. Uchida, Y. Matsumura, T. Shibuya, K. Oguri, K. Kawamura, K. N. Sato, H. Matsuura, S. Masuzaki, M. Shoji, M. Tokitani
Ann. Rep. NIFS, Apr.2014-Mar.2015 (2015).

■ Development of the Monitoring System for Divertor Heat Flux Distribution

H. Matsuura, Y. Nakashima, M. Sakamoto, K. Hosoi, H. Takeda, K. Ichimura, M. Iwamoto, Y. Hosoda, K. Simizu, K. Nagaoka, M. Shoji
Ann. Rep. NIFS, Apr.2014-Mar.2015 (2015).

■ Study of Divertor Simulation Using End-region of a Tandem Mirror - Mechanisms of Radiation Cooling Divertor and Plasma Detachment -

Y. Nakashima, T. 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, S. Ichimura, M. Iwamoto, Y. Hosoda, K. Simizu, 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
Ann. Rep. NIFS, Apr.2014-Mar.2015 (2015).

■ Development of the Monitoring System for Divertor Heat Flux Distribution

H. Matsuura, Y. Onishi, S. Ohshima, D. Oda, M. Yasueda, H. Okada, S. Kobayashi, S. Kado, T. Misuuchi, K.

Nagaoka, T. Mutoh

Ann. Rep. NIFS, Apr.2014-Mar.2015 (2015).

■ 文部科学省 国際原子力人材育成イニシアティブ事業 成果報告書

谷口良一ほか

「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」

■ LHDダイバーターレッグプラズマの熱輸送

松浦寛人

平成26年度核融合科学研究所一般共同研究報告書, 2016年1月1日.

■ 10MGyの耐放射線性を目指した微小冷陰極撮像素子の開発

後藤康仁, 辻 博司, 長尾昌善, 増澤智昭, 根尾陽一郎, 三村秀典, 岡本 保, 佐藤信浩, 秋吉優史, 高木郁二
京都大学原子炉実験所第50回学術講演会報文集, 2016年1月27日, p.47.

■ ダイバーター熱流束分布モニタリングシステムの開発

松浦寛人

平成27年度核融合科学研究所双方向共同研究報告書, 2016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, 陳 健, 藤山貴友, リ・チ・グオック・ハー
ン, 古田雅一, 門 信一郎
平成27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, 2016年3月1日.

■ Elemental and Organic Carbon, Ionic and Non ionic components in TSP and PM₁₀ Particulates of Kathmandu Valley, Nepal

R. k. Sharma, B. K. Bhattarai, B. K. Sapkota, M. B. Gewali, B. Kjelstad, N. Ito
Journal of the Institute of Engineering, Tribhuvan University, No 11 (2015) 79-87.

■ 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26年度放射線施設共同利用報告書, 2016年3月

放射線研究センター施設の現状

谷口良一, 岡 喬, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 松浦寛人, 奥田修一, p.1.

表面分析のための1MeVイオン加速器の整備状況報告
宮丸広幸, 奥田修一, p.2.

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, p.3.

画像測定による水中放射線測定

矢羽多秀高, 谷口良一, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫,
松浦寛人, 古田雅一, p.4.

ローバック放射能測定装置の仕様と計測例

伊藤憲男, p.6.

水中照射時のCCDカメラの放射線誘起ノイズ

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, 奥田修一, 小川喜弘, 辻本 忠,
岡本賢一, p.7.

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

宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一, 奥田修一, p.8.

チェレンコフ光による水中非破壊検査

谷口良一, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 松浦寛人,
古田雅一, 矢羽多秀高, p.9.

CIGS太陽電池の低エネルギー電子線照射によるイオン損
傷

川北史朗, 今泉 充, 艸分宏昌, 奥田修一, 小嶋崇夫,
岡 喬, p.10.

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, 岡 喬, 川北史朗, 今泉 充,
艸分宏昌, p.11.

高強度コヒーレント遷移放射光源による生物試料の吸収
分光

斎藤秀輝, 奥田修一, 高橋俊晴, S. Nam, p.13.

大気圧放電プラズマジェットを用いた活性ラジカル生成
効率の改良

松浦寛人, 古田雅一, サンティコンメイ, 奥野泰希, p.14.

Degradation of Phorbol Esters by Plasma, Gamma-ray,
Sunlight and UV Irradiations (プラズマ, ガンマ線, 太陽
光および紫外線の照射によるフォルボールの分解)

SANTI KONGMANY, p.15.

InP基板上type-II InAs/GaSb超格子中赤外センサ

河村裕一, 三浦広平, 猪口康博, 室岡純平, 片山晴善, 木
股雅章, p.16.

生レバーから見た食品照射の展望

古田雅一, p.26.

コバルト60照射プールを用いた人材育成プログラム

谷口良一, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 松浦寛人,
古田雅一, 矢羽多秀高, p.37.

平成24-26年度文部科学省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」
活動報告

奥田修一, p.38.

「平成27年度第32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, p.39.

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, p.43.

4. 国際会議発表

- **PHENIX Workshop (Oak Ridge National Laboratory, USA, 26-28 May 2015)**
M. Akiyoshi
Preliminary results of thermal diffusivity measurements of PHENIX specimens (Thermal diffusivity measurement on 3mm diameter small W specimen using Netzsch LFA-457).
- **9th Asian Aerosol Conference (Kanazawa, Japan, June, 2015)**
N. Ito
Incoming radiative aerosols at Osaka from the disaster of Fukushima Daichi nuclear power plant.

N. Ito, A. Mizohata, Y. Nakano
Elemental Concentration Change on Kosa Event.
- **28th Interantional Vacuum Nanoelectronics Conference (Guangzhou, China, 14-17 July 2015)**
Y. Gotoh, M. Nagao, T. Masuzawa, Y. Neo, H. Mimura, T. Okamoto, M. Akiyoshi, I. Takagi
Research Project on Development of Radiation Tolerant Compact Image Sensor with a Field Emitter Array.
- **28th International Conference on Defects in Semiconductors (ICDS-2015), (Finland, July 27-31, 2015)**
N. Inoue, H. Oyama, H. Seki, K. Watanabe and Y. Kawamura
Infrared defect dynamics – He irradiation induced complexes in high quality Si crystal.
- **The 6th International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products (Khon Kaen, Thailand, July 29th -31st, 2015)**
Tuan Anh Do, M. Kishida, M. Furuta
Protection of *Saccharomyces cerevisiae* against ⁶⁰Co-gamma rays by intracellular manganese ion
- **OPU RRC & KNU-BK21plus team Joint seminar (Sakai, Japan, August, 2015)**
H. Matsuura, Y. Onishi, S. Kongmany, M. Furuta, K. Imamura, Y. Maeda, S. Okuda
Plasma-chemical degradation of phorbol 12-myristate 13-acetate in methanol.
- **The 6th International Symposium of Advanced Energy Science (Uji, Japan, August, 2015)**
H. Matsuura, S. Kongmany
Degradation mechanism of phorbol esters with plasma and ultraviolet.
- **The 6th International Symposium of Advanced Energy Science (Uji, Japan, August, 2015)**
H. Matsuura, Y. Okuno, T. Fujiyama, M. Furuta, S. Kado
Measurement of active radicals produced by atmospheric pressure plasma jet in the gas-liquid interface.
- **東アジア文化遺産保存国際シンポジウム in 奈良 (Nara, Japan, August, 2015)**
Air-Borne Fungi in Cultural Properties and the Biological Characteristics
K. Takatori, A. Takahashi, Y. Kumeda, M. Furuta T. Tsuchido
文化財施設にみる空中カビとその生物特性
- **The 16th conference on Defects-Recognition, Imaging and Physics in Semiconductors (DRIPXVI) (China, September 6-10, 2015)**
N. Inoue, A. Seki, K. Watanabe and Y. Kawamura
Reflection Infrared Spectroscopy of Nitrogen Doped Silicon Carbide.
- **15th International Workshop on Plasma Edge Theory in Fusion Devices (Nara, Japan, September, 2015)**
H. Matsuura, Y. Umeda, H. Kobayashi, Y. Tanaka, T. Iijima, and A. Tonegawa
Study on molecular ion production during detached plasma formation in divertor simulator TPD-SheetIV.
- **10th Asian-European International Conference on Plasma Surface Engineering (Jeju, Korea, September, 2015)**
H. Matsuura, Y. Umeda, K. Nagaoka, and M. Osakabe
The calorimetric estimate of shine-through power of the neutral beam system for plasma monitoring.
- **II-VI and Related Materials (Paris, France, 13-18 September 2015)**
T. Okamoto, T. Igari, M. Taki, N. Yasuda, K. Takahashi, A. Hosono, Y. Ogawa, Y. Gotoh, N. Sato, M. Akiyoshi, I. Takagi
Gamma-ray Tolerance of CdS/CdTe Photodiode for Radiation Tolerant Compact Image Sensor with Field Emitter Array
- **9th International Conference on Reactive Plasmas/ 68th Gaseous Electronics Conference (Hawaii, USA, October, 2015)**
H. Matsuura, T. Fujiyama, Y. Okuno, M. Furuta, S. Okuda, and Y. Takemura
Study on the role of active radicals on plasma sterilization inside small diameter flexible polymeric tubes.
- **10th International Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '15**

(Matsue, Japan, October, 2015)

Y. Okuno, S. Okuda, T. Oka, S. Kawakita, M. Imaizumi and H. Kusawake

Performance degradation of InGaP cells by radiation of electron at 70 keV.

■ **The 11th International Workshop on Radiation Effects on Semiconductor Devices for Space Applications (11th RASEDA) /The 7th International Conference on Advanced Micro-Device Engineering (7th MADE) (Kiryu, Gunma, Japan, 11-13 November 2015)**

Y. Okuno, S. Okuda, T. Oka, S. Kawakita, M. Imaizumi and H. Kusawake

The deterioration due to 70keV electron beam irradiation on InGaP and GaAs solar cells.

Y. Gotoh, H. Tsuji, M. Nagao, T. Okamoto, T. Masuzawa, Y. Neo, H. Mimura, N. Sato, M. Akiyoshi, I. Takagi
Radiation tolerance of field emitter arrays and photoconductors as components of compact image sensor for hard radiation fields.

■ **2nd International Symposium on Frontiers in Materials Science (Tokyo, Japan, November, 2015)**

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

■ **25th International TOKI Conference on Plasma Physics and Controlled Nuclear Fusion (Tokai, Japan, November, 2015)**

H. Matsuura, Y.Umeda, D.Oda, T. Mizuuchi, and Y. Suzuki

Improvement of divertor probe array for heat flux measurement of Heliotron J divertor leg plasma.

Y. Okuno, H. Matsuura, S. Okuda, T. Fujiyama, M. Furuta, Y. Takemura, S. Kado
Effect of electrode shapes and the working gases on production amount of hydroxyl radicals in atmospheric-pressure plasma jets.

M. S.Islam, Y. Nakashima, H. Matsuura, K. Ichimura, M. M. Islam, K. Shimizu, K. Fukui, M. Ohuchi, K. Nojiri, N. Ezumi, M. Sakamoto and T. Imai
Study of Heat and Particle flux in the case of Gas Injection in the D-module of GAMMA 10/PDX.

■ **37th Dry Process Symposium (Awaji, Japan, November, 2015)**

J.Chen, H.Matsuura, Makiyoshi, and S.Okuda

The influence of adding alcohol to atmospheric pressure plasma.

■ **9th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology/ 28th Symposium on Plasma Science for Materials (Nagasaki, Japan, December, 2015)**

T. Fujiyama, H. Matsuura, J. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta

Biological Test of Escherichia coli Sterilization by Remote Plasma Treatment.

■ **The Joint Symposium of the 9th Asia-Pacific International Symposium on the Basics and Applications of Plasma Technology (APSPT-9) and the 28th Symposium on Plasma Science for Materials (SPSM-28) (Nagasaki, Japan, 12-15 December, 2015)**

T. Fujiyama, J. Sakamoto, H. Matsuura, T. Tsuchido, M. Furuta

Biological Test of Escherichia coli Sterilization by Remote Plasma Treatment.

■ **8th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials (Nagoya, Japan, March, 2016)**

H.Matsuura, T.Fujiyama, Y.Okuno, M.Furuta

Improvement of electrode configuration for radical production and sterilization.

■ **8th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials (Nagoya, Japan, 6-10 March, 2016)**

H. Matsuura, T. Fujiyama, Y. Okuno, M. Furuta

Improvement of electrode configuration for radical production and sterilization.

5. 学術講演発表

- 大阪府立大学ネイチャービュー第6回府大花祭り ネイチャービューセミナー（2015年4月, 堺）
古田雅一
もっと知ろう！放射能・放射線のこと
- 環境バイオテクノロジー学会2015年度大会（2015年6月, 東京）
野本健太, 村田森広, 星 英之, 古田雅一, 徳本勇人（阪府大・工, 阪府大現シス）
放射性セシウム含有バイオマスの嫌気発酵処理技術の構築
- 第57回 ONSA放射線科学研究会（2015年7月, 大阪）
松浦寛人
シース, プラズマから固体への輸送を支配する境界層資料集, p.13.
- 第52回アイソトープ・放射線研究発表会（2015年7月, 東京）
伊藤憲男, 岡村浩樹
逆浸透圧膜（RO膜）による放射性セシウム及びヨウ素の除去率試験
- 堺市・大阪府立大学産学官連携人材育成等事業「放射線施設活用による地域指導者人材育成」（2015年7月23日, 堺市）
松浦寛人
放射線の基礎知識
- 第12回日本加速器学会年会（2015年8月, 敦賀）
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における加速器利用研究の現状.

倉橋慎太郎, 奥田修一, 秋吉優史
放射線照射した原子炉材料表面のイオンビーム表面分析法による研究.

奥野泰希, 奥田修一, 小嶋崇夫, 岡 喬, 川北史郎, 今泉 充, 舩分宏昌
70keV電子線照射によるInGaPおよびGaAs太陽電池の性能劣化.
- 堺市・大阪府立大学産学官連携人材育成等事業「放射線施設活用による地域指導者人材育成」（2015年8月20日, 堺市）
溝畑 朗
放射線の基礎と健康影響

宮丸広幸
法令, 放射線安全取扱, リスクコミュニケーションなど
- 錯体化学会第65回討論会（2015年9月, 奈良）

清田俊治, 寺岡淳二
酸素架橋モリブデン多核錯体および酸素架橋混合金属錯体の生成.
- 日本原子力学会2015年秋の大会（2015年9月, 静岡）
矢羽多秀高, 谷口良一, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 松浦寛人, 古田雅一
チェレンコフ画像を用いた水中線量の測定
講演論文集, p.19.

谷口良一, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 松浦寛人, 奥田修一, 小川喜弘, 辻本 忠, 岡本賢一
水中照射時のCCDカメラの放射線誘起ノイズ
講演論文集, p.20.
- 日本物理学会2015年秋季大会（2015年9月, 吹田）
田中 章, 川又修一, 日比野暁, 河村裕一
InGaAs/GaAsSbタイプII量子井戸構造における2次元電子の伝導特性II
日本物理学会講演概要集第70巻第2号.

松浦寛人, 梅田雄太郎, 田中悠太, 小林広彰, 飯島貴朗, 利根川昭, 増崎 貴
非接触プラズマ形成時における分子イオン生成
予稿DVD, 18pCN-7.
- 第76回応用物理学会学術講演会（2015年9月, 名古屋）
松浦寛人, 藤山貴友, 奥野泰希, 古田雅一, 奥田修一, 武村裕一郎
大気圧プラズマジェットによるポリマー細管内部の滅菌メカニズム.

宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一, 奥田修一
人材育成教育のための大阪府立大学照射用Co60線源プールの線量測定.

宍戸郁也, 河村裕一
InGaAsN/GaAsSbタイプIIダイオードのアニール効果.

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（Ⅶ）第二世代技術による $1 \times 10^{14} \text{cm}^{-3}$ の濃度と $1 \times 10^{13} \text{cm}^{-3}$ の濃度差の測定.

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（10）照射誘起の窒素・真正点欠陥複合体.
- 第56回大気環境学会年会（2015年9月, 東京）
伊藤憲男, 溝畑 朗
堺市で観測した大気エアロゾルに含まれる金属成分の粒径分布.

松本淳子, 伊藤憲男, 溝畑 朗
微小粒子状物質捕集において石英フィルターに吸着する
ガス状有機炭素の影響評価.

- 日本防菌防黴学会第42回年次大会 (2015年9月, 大阪)
堀切茂俊, 原田真美, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
カビの同調発芽条件の検討と耐熱性の評価.

阪井俊夫, 土戸哲明, 古田雅一
ガンマ線または加熱処理後の*Bacillus subtilis*芽胞の増殖に
対する香辛料の影響.

前田伸彦, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
枯草菌芽胞のコアの脱水・pH・タンパク質変性および芽
胞の熱耐性に対する ジピコリン酸の役割.

Tuan Anh Do, 岸田正夫 (阪府大・生環), 古田雅一
Co-60 gamma rays by intracellular manganese ion.

普天間章, 坂元 仁, 桑名利津子, 高松宏治, 土戸哲明,
古田雅一
*Bacillus*属細菌芽胞の発育に及ぼす殺菌ストレスの影響.

藤山貴友, 阪井俊夫, 土戸哲明, 古田雅一
食品中における放射線殺菌後の大腸菌に対する保存環境
の影響.

西本琢登, 古田雅一, 片岡道彦, 岸田正夫
出芽酵母の放射線ストレスに対するカタラーゼの影響.

土戸哲明, 野 翔平, 坂元 仁, 中村一郎, 古田雅一
超急速加熱殺菌法の有効性と殺菌原理としての細胞の非
平衡熱衝撃損傷の可能性.

西谷巧太, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
生死判定用蛍光染色法による大腸菌細胞の加熱損傷反応
の特性解析.

富井恵奈美, 山根亜希子, 古田雅一, 中村一郎, 土戸哲
明
大腸菌の熱死滅に対する温度履歴の影響評価 一線型ビゲ
ロウ予測モデルにおける各関数項の解析.

松本 和, 西本琢登, 古田雅一, Vichai Leeravatcharamas,
片岡道彦, 岸田正夫
耐熱性酵母における高温ストレスの影響.

岩田吏世, 坂元 仁, 中村一郎, 土戸哲明, 古田雅一
平板法と発育遅延解析法を併用した「固液発育活性差分
法」による細菌の損傷菌数評価とその加熱損傷への応用.

坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
大腸菌の抗酸化酵素多重欠損株の構築と活性酸素ストレ
ス耐性解析.

原田真美, 堀切茂俊, 坂元 仁, 福永健治, 土戸哲明,

古田雅一
カビ胞子の熱死滅評価へのマイクロプレートリーダーに
よる発育遅延解析法の適用性.

坂元 仁, 井上祐介, 佐々木洋行, 西谷巧太, 古田雅一,
土戸哲明
大腸菌の寒天平板培養におけるコロニー形成能の変動要
因の解析.

廣池晋治, 原田真美, 坂元 仁, 古田雅一, 高島浩介,
土戸哲明
寒天平板におけるアルカノール異性体の抗カビ.

脇田紗弥佳, 吉良典子, 福田直見, 滝谷俊夫, 古田雅一
低エネルギー電子線発生装置を用いた滅菌検証.

小池佳都子, 坂元 仁, 古田雅一, 富岡敏一, 大藺英一,
土戸哲明
凝集性人工透析液汚染細菌の発育および物理的・化学的
処理に対する感受性の評価.

Tuan Anh Do, M. Murata, M. Kishida, M. Furuta
⁶⁰Co-gamma rays by intracellular manganese ion.

- 非破壊検査協会秋季講演大会 (2015年10月, 札幌)
矢羽多秀高, 谷口良一, 伊藤憲男, 宮丸広幸, 小嶋崇夫,
松浦寛人, 古田雅一
水中での大線量測定と画像測定
講演論文集, p.287-288.

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
水中チェレンコフ光測定と非破壊検査への応用
講演論文集, p.289-290.

- 第31回PIXEシンポジウム (2015年10月, 高崎)
宮丸広幸, 奥田修一, 安達 脩, 谷口良一
1 MeV加速器によるPIXE分析の整備と教育への適用.

- 堺市・大阪府立大学産学官連携人材育成等事業「放射
線施設活用による地域指導者人材育成」(2015年10月,
堺)
奥田修一
法令, 放射線安全取扱, リスクコミュニケーション.

- 京都大学工学研究科附属量子理工学教育研究センター
第15回公開シンポジウム (2015年10月, 宇治)
後藤康仁, 辻 博司, 秋吉優史, 高木郁二
電子線加速器を用いた真空電子デバイスの耐放射線性評
価装置.

- 第62回材料と環境討論会 (2015年11月, 福岡)
神田泰寛, 井上博之, 小嶋崇夫, 岩瀬彰宏
窒素脱気された希薄塩化物水溶液中の鉄の放射線腐食.

- プラズマ核融合学会第32回年会講演会 (2015年11月,

名古屋)

松浦寛人, 梅田雄太郎, シヤヒヌールイスラム, 大内理人, 中嶋洋輔, 小田大輔, 門信一郎, 水内 亨, 永岡賢一
薄膜カロリーメーターの熱伝導解析, 26aD33P.

梅田雄太郎, 松浦寛人, 奥田修一, 飯島貴朗, 利根川昭, 増崎 貴

DEGAS 2を用いたTPD-SheetIVシートプラズマにおける分子イオン生成に関する研究, 24aE20P.

中嶋洋輔, 市村和也, M. S. Islam, M. MI slam, 清水啓太, 大内理人, 福井良磨, 坂本瑞樹, 江角直道, 野尻訓平, 寺門明紘, 大野哲靖, 門信一郎, 澤田圭司, 庄司主, 畑山明聖, 福本正勝, 朝倉伸幸, 久保博孝, 松浦寛人, 今井 剛, 市村 真, 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, 王 小龍, 新井瑞穂, 横土敬幸, 大川和夫
大型タンデムミラーを用いた非接触プラズマ生成とその特性評価の進展, 24pB06.

大内理人, 中嶋洋輔, 松浦寛人, 市村和也, Md.Shahinul Islam, Md. M idul Islam, 清水啓太, 福井良磨, 新井瑞穂, 横土敬幸, 江角直道, 坂本瑞樹, 津村康平, 南龍太郎, 假家強, 今井 剛
GAMMA 10/PDX 端部に設置したカロリーメタによる熱流計測, 24aD12P.

Md. Shahinul Islam, Yousuke Nakashima, Kazuya Ichimura, Md. Maidul Islam, Keita Shimizu, Masakatsu Fukumoto, Hiroto Matsuura, Masato Ohuchi, Kazuma Fukui, Kunpei Nojiri, Akihiro Terakado, Naomichi Ezumi, Mizuki Sakamoto, Masayuki Yoshikawa, Junko Kohagura, Tsuyoshi Imai, Mizuho Arai and Takayuki Yokodo

Measurement of Detached plasma using Gas Injection in the D-module module of GAMMA 10/PDX, 24aE26P.

■ 第37回日本バイオマテリアル学会大会 (2015年11月, 京都)

古田雅一, 松垣あいら, 中野貴由, 平田伊佐雄, 加藤功一, 岡崎正之
Co-60放射線照射に伴うPTFEの物性変化に関する分子レベル解析.

■ 第36回日本食品微生物学会学術総会 (2015年11月, 川崎)

小池佳都子, 西田みゆき, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明
大腸菌の加熱損傷・死滅に対する加熱温度, pHと食塩の影響度解析.

原田真美, 堀切茂俊, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一
Cladosporium属胞子の 加熱処理後の発育遅延解析.

■ 堺市・大阪府立大学産学官連携人材育成等事業「放射

線施設活用による地域指導者人材育成」(2015年11月19日, 堺市)

秋吉優史他
「木(も)っと府大DAY」放射線セミナー

■ 堺市・大阪府立大学産学官連携人材育成等事業「放射線施設活用による地域指導者人材育成」(2015年11月29日, 堺市)

奥田修一
放射線研究センター紹介

秋吉優史
放射線の基礎講座

■ 平成27年度NIFS合同研究会「境界領域プラズマダイナミクスの診断と制御」(2015年12月, 土岐)

梅田雄太郎, 松浦寛人, 奥田修一, 飯島貴朗, 利根川昭, 増崎 貴
衝突輻射モデルを用いた TPD-SheetIV シートプラズマにおける分子イオンの計算

■ 第14回低温工学・超伝導若手合同講演会 (2015年12月, 大阪)

田中 章, 川又修一, 日比野 暁, 河村裕一
InGaAsN/GaAsSbタイプII量子井戸構造における2次元電子の有効質量
第14回低温工学・超伝導若手合同講演会概要集.

■ 放射線安全管理学会 第14回大会 (2015年12月, 筑波)

奥田修一, 古田雅一, 伊藤憲男, 児玉靖司, 宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一
大阪府大の放射線施設を活用した原子力人材育成事業とその成果.

宮丸広幸, 小嶋崇夫, 谷口良一, 奥田修一
人材育成教育のための大阪府立大学照射用Co60線源プールの線量測定.

秋吉優史
高性能ペルチェ冷却霧箱を使用した放射線教育プログラム.

■ 第56回真空に関する連合講演会 (真空・表面科学合同講演会) (2015年12月, つくば)

後藤康仁, 辻 博司, 長尾昌善, 増澤智昭, 根尾陽一郎, 三村秀典, 岡本 保, 佐藤信浩, 秋吉優史, 高木郁二
フィールドエミッタアレイを用いた耐放射線小型軽量撮像素子の開発.

■ 日本防菌防黴学会平成27年度製造環境における微生物汚染と対策に関する基礎講座 (2015年12月, 大阪)

古田雅一
洗浄・殺菌に関する基礎知識 (その2)
—物理的制御のメカニズムと有効性—.

■ 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26年度放射線施設共同利用報告会（2015年12月，堺）

古田雅一

生レバーからみた食品照射の展望

谷口良一，伊藤憲男，宮丸広幸，小嶋崇夫，松浦寛人，古田雅一，矢羽多秀高

コバルト60照射プールを用いた人材育成プログラム。

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。

宮丸広幸，奥田修一

表面分析のための1 MeVイオン加速器の整備状況報告。

神田泰寛，井上博之，岩瀬彰宏，小嶋崇夫

ガンマ線照射下の窒素ガス雰囲気希薄塩水中における鉄の腐食速度の測定と酸化性化学種の分析。

■ **文部科学省原子力人材育成事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」（2015年12月25-26日，堺）**

秋吉優史

大規模コバルト60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

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

■ **第24回放射線利用総合シンポジウム（2016年1月，大阪）**

松浦寛人

核融合プラズマおよび大気圧プラズマの熱流束計測
資料集，p.35.

■ **関西分析研究会 平成27年度第2回例会（2016年1月，なかもず，大阪府大）**

秋吉優史

陽電子消滅寿命測定法による照射時熱拡散率の評価（招待講演）。

倉橋慎太郎

ジルコニウム酸化膜中の水素のERDA 分析。

■ **京都大学原子炉実験所第50回学術講演会（2016年1月，熊取）**

後藤康仁，辻 博司，長尾昌善，増澤智昭，根尾陽一郎，三村秀典，岡本 保，佐藤信浩，秋吉優史，高木郁二
10MGyの耐放射線性を目指した微小冷陰極撮像素子の開発。

伊藤憲男，溝畑 朗，飯沼勇人，奥村 良

黄砂飛来時における大気エアロゾルの組成元素濃度変化

■ **都大学原子炉実験所専門研究会（2016年1月，熊取）**

伊藤憲男

大気エアロゾルの中性子放射化分析による元素分析

■ **第22回FELとHigh-Power Radiation研究会（2016年1月，つくば）**

奥田修一，高橋俊晴，田中良晴，木田 侑

高強度パルスコヒーレント放射の水および微生物への作用に関する研究。

■ **文部科学省原子力人材育成事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」（2016年1月15-16日，堺）**

秋吉優史

大規模コバルト60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

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

■ **非破壊検査協会 第10回放射線による非破壊評価シンポジウム（2016年2月，東京）**

矢羽多秀高，谷口良一，伊藤憲男，宮丸広幸，小嶋崇夫，松浦寛人，古田雅一

画像測定による水中放射線測定

講演論文集，p.19-22.

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

水中チェレンコフ光測定と非破壊検査への応用

講演論文集，p.23-26.

豊蔵悠史，矢羽多秀高，谷口良一，伊藤憲男，宮丸広幸，小嶋崇夫

水中放射線場でのレーザー計測と線量評価

講演論文集，p.27-30.

谷口良一，伊藤憲男，宮丸広幸，小嶋崇夫，松浦寛人，古田雅一，奥田修一，小川喜弘，辻本 忠，岡本賢一

水中照射時のCCDカメラの放射線誘起ノイズ

講演論文集，p.41-44.

■ **応用物理学会関西支部平成27年度第3回講演会（2016年2月，堺）**

陳 健，松浦寛人，秋吉優史，奥田修一

熱流束測定を通じたプラズマジェットの特性研究

予稿集，p.12.

■ 第5回バイオ・メディカル・フォーラム／第5回産学連携ヘルスケアナレッジセミナー（2016年2月，堺）

奥野泰希，松浦寛人，奥田修一，藤山貴友，古田雅一，武村祐一朗，門信一郎

気液界面が大気圧プラズマジェットの放電およびハイドロキシラジカル生成へ及ぼす影響

講演予稿集，p.60.

藤山貴友，坂元 仁，松浦寛人，土戸哲明，古田雅一
遺伝子変異株を用いた細管内へのプラズマ照射による殺菌効果の検討

講演予稿集，p.61.

■ 第33回日本東方医学会（2016年2月，東京）

木田 侑，古田雅一，奥田修一，高橋俊晴，田中良晴

低線量放射線とテラヘルツ波のヒト正常培養細胞に対する遺伝毒性影響.

■ 理論共同研究「不純物を含めた周辺・炉心プラズマ統合モデリング」研究作業会（2016年2月，土岐）

梅田雄太郎，松浦寛人，奥田修一，利根川昭

中性粒子輸送コードDEGAS 2を用いたダイバータ模擬装置TPD-SheetIVにおける分子イオン生成の解析.

■ 文部科学省原子力人材育成事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」（2016年2月17-18日，堺）

松浦寛人

大規模コバルト60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

研修概要

宮丸広幸

大線量計算評価，遮へい計算

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

■ 日本原子力学会2015年春の年会（2016年3月，仙台）

谷口良一，伊藤憲男，宮丸広幸，小嶋崇夫，松浦寛人，秋吉優史，古田雅一

大線量下の水中実験研修，3B13.

松浦寛人，渡邊一平，田中宏彦，鈴木康浩，永岡賢一
長時間放電における大型ヘリカル装置ダイバータタイルの熱負荷解析，1J05.

秋吉優史

高性能ペルチェ霧箱を用いた β 線観察による放射線教育の高度化，3B03.

古田雅一，みんなのくらしと放射線知識普及実行委員会

（大阪府立大学，日本原子力研究開発機構，（一財）電子科学研究所，（一財）日本原子力文化財団，（一社）大阪ニュークリアサイエンス協会，（公社）大阪府放射線技師会，（公社）日本アイソトープ協会，日本原子力学会関西支部）
関西地域の「みんなのくらしと放射線展」における知識普及活動，3B10.

■ 平成27年度ゼロエミッションエネルギー研究拠点共同利用・共同研究成果報告会（2016年3月，宇治）

松浦寛人，陳 健，藤山貴友，リ・チ・グオック・ハーン，古田雅一，門 信一郎

気液界面に照射された大気圧プラズマジェットの生成する活性ラジカル計測

成果報告書，82.

■ 第63回応用物理学会春季学術講演会（2016年3月，大岡山）

奥野泰希，奥田修一，岡 喬，川北史郎，今泉 充，舩分宏昌

低エネルギー電子線フラックスがGaAs太陽電池へ及ぼす影響.

陳 健，松浦寛人，秋吉優史，奥田修一

熱流束測定を通じたプラズマジェットの特性研究.

松浦寛人，藤山貴友，奥野泰希，坂元 仁，土戸 哲明，古田雅一

遺伝子変異体試料を用いた大気圧プラズマ滅菌における活性酸素の作用の検証.

後藤康仁，辻 博司，長尾昌善，増澤智昭，根尾陽一郎，三村秀典，岡本 保，佐藤信浩，秋吉優史，高木郁二
フィールドエミッタアレイを用いた耐放射線小型軽量撮像素子の開発.

猪狩朋也，小口情ハート，岡本保，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光電変換膜のガンマ線耐性の評価

穴戸郁也，田中 章，川又修一，河村裕一
InGaAsN/GaAsSbタイプII ダイオードのアニール効果（II）.

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（Ⅷ）第二世代技術による 10^{14}cm^{-3} 台の測定とSIMS放射化.

井上直久，後藤安則，杉山隆英，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（11）
照射誘起複合体の挙動の結晶成長法依存性.

■ 文部科学省原子力人材育成事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」（2016年3月10-11日，堺）

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, 伊藤憲男

大線量放射線計測, 非密封放射線計測

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

■ 文部科学省原子力人材育成事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」(2016年3月14日, 滋賀県甲賀市)

谷口良一

放射線安全教育

谷口良一

過渡変化放射線計測

■ 文部科学省原子力人材育成事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」(2016年3月15日, 愛媛県西条市)

谷口良一

放射線安全教育と施設の紹介

■ 文部科学省原子力人材育成事業「大規模放射線施設を利用した人材育成」(2016年3月22-23日, 堺)

古田雅一, 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, 伊藤憲男

大線量放射線計測, 非密封放射線計測

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

■ 堺市・大阪府立大学産学官連携人材育成等事業「放射線施設活用による地域指導者人材育成」(2016年3月3日, 堺市)

川又修一

放射線の基礎知識

■ 日本農芸化学会2016年度大会(2016年3月, 札幌)

前田伸彦, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一

枯草菌芽胞のコアのタンパク質変性および加熱・放射線耐性におけるジピコリン酸の役割.

坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明

大腸菌抗酸化システム多重欠損株を用いたアミノ酸生合成系の酸化損傷の解析.

原田真美, 堀切茂俊, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一

*Cladosporium cladosporioides*の加熱損傷因子の発育特性.

阪井俊夫, 古田雅一, 土戸哲明

*Bacillus subtilis*芽胞の発育に及ぼす香辛料精油成分の影響.

6. 新聞，雑誌等発表

■ 放射線展

読売新聞, 2015年 7 月23日.

■ 高校生が研究内容競う

関原懇など 放射線テーマに催し
電気新聞, 2015年 8 月15日.