



## 量子放射線工学分野

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-07-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10466/00017465">http://hdl.handle.net/10466/00017465</a>

# 量子放射線系専攻

## 量子放射線工学分野

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

## 1. 學術論文, 國際會議Proc.

- **Effect of insulating oil covering electrodes on the characteristics of a dielectric barrier discharge**  
T. N. Tran, B. Oanthavinsak, S. Kado, H. Matsuura  
Plasma Science and Technology, 22, 115401 (2020),  
doi: 10.1088/2058-6272/aba23c,  
<http://pst.hfcas.ac.cn/EN/10.1088/2058-6272/aba23c>,  
(参照2021-02-15).
- **Study of the Transient Behavior of Detached Plasma during Xe Gas Injection into the D-Module of GAMMA 10/PDX**  
M. S. Islam, Y. Nakashima, T. Iijima, K. Nojiri, N. Ezumi  
M. Yoshikawa, T. Kariya, R. Minami, M. Hirata, K. Hoshino,  
A. Hatayama, H. Hasegawa, S. Ishiguro, H. Matsuura,  
and M. Sakamoto  
Plasma and Fusion Research, 15, 1402074 (2020),  
doi: 10.1585/pfr.15.1402074,  
[http://www.jspf.or.jp/PFR/PFR\\_articles/pfr2020/pfr2020\\_15-1402074.html](http://www.jspf.or.jp/PFR/PFR_articles/pfr2020/pfr2020_15-1402074.html), (参照2021-02-15).
- **Degradation prediction using displacement damage dose method for AlInGaP solar cells by changing displacement threshold energy under irradiation with low-energy electrons**  
Y. Okuno, N. Ishikawa, M. Akiyoshi, H. Ando, M. Harumoto,  
M. Imaizumi  
Japanese Journal of Applied Physics, 59 (2020) 074001\_1-8.
- **Measurement of low energy X-rays in pulse from crook tube using BaF<sub>2</sub> scintillator**  
H. Ando, Do Duy Khiem, M. Akiyoshi  
RADIATION DETECTORS AND THEIR USES -  
Proceedings of the 34th Workshop on Radiation Detectors  
and Their Uses in KEK, (2020) 65-74.
- **Thermal diffusivity of irradiated tungsten and tungsten-rhenium alloys**  
M. Akiyoshi, L. M. Garrison, J. W. Geringer, H. Wang, A.  
Hasegawa, S. Nogami and Y. Katoh  
Journal of Nuclear Materials, 543 (2021) 152594\_1-7.
- **Gamma-Ray Irradiation Effects on CdTe Solar Cell Dosimeter**  
T. Okamoto, T. Igari, T. Fukui, R. Tozawa, Y. Gotoh,  
N. Sato, Y. Okuno, T. Kobayashi, M. Imaizumi and  
M. Akiyoshi, Japanese Journal of Applied Physics, 60  
(2021) SBBF02\_1-5.
- **Surface atomic structure using low energy atom scattering spectroscopy: BaF<sub>2</sub> (111)**  
H. Fukuta, K. Umezawa, M. Yoshimoto, Nucl. Instrum.  
Meth. B, vol. 479 (2020) pp. 1-6.
- **Formation of two-dimensional silicide on Ni (100) surface**  
T. Fukuda, I. Kishida, K. Umezawa,  
Jpn. J. Appl. Phys., vol. 59 (2020) 065501 (1-7).
- **Analysis of Ion-Irradiation Induced Lattice Expansion and Ferromagnetic State in CeO<sub>2</sub> by Using Poisson Distribution Function**  
Y. Yamamoto, N. Ishikawa, F. Hori and A. Iwase  
Quantum Beam Science 4, 26 (2020).
- **Control of optical absorption of silica glass by Ag ion implantation and subsequent heavy ion irradiation**  
Tomoko Yamada, Kengo Fukuda, Satoshi Semboshi,  
Yuichi Saitoh, Hiroshi Amekura, Akihiro Iwase, and  
Fuminobu Hori  
Nanotechnology, 31, No. 45 (6), 455706 (2020).
- **Effect of dual implantation with Ag and Ni ions on the optical absorption of silica glass**  
T. Yamada, A. Takano, K. Sugita, A. Iwase, M. Maekawa,  
A. Kawasuso, and F. Hori  
Trans. Mat. Res. Soc. Japan, 45, [4], 149-171 (2020).
- **A modified double subculture method for the two-mode injuries evaluation in a stressed fungal spore population**  
S. Horikiri, M. Furuta, T. Tsuchido  
Biocontrol Science, 25(3) (2020) 131-138.
- **A new method for production of green biodiesel fuel using FAME as a co-solvent**  
N. H. P. Uyen, P. T. P. Thao, R. Asada, K. Imamura, Y.  
Kitaya, M. Furuta, Y. Maeda  
Eco-Engineering, 32(3) (2020) 61-67.
- **Enzymatic hydrolysis of canola oil catalyzed by lipase**  
N. H. P. Uyen, P. T. P. Thao, R. Asada, K. Imamura, Y.  
Kitaya, Y. Maeda, M. Furuta  
Eco-Engineering, 32(4) (2020) 83-88.
- **Effect of gamma radiation on fungal growth stages and mechanical properties of traditional Japanese paper**  
N. T. T. Linh, Y. Kumeda, M. Matsushita, M. Amano, K.  
Sakai, K. Yoshikawa, K. Fujita, T. Uchida,  
M. Furuta  
Journal of Cultural Heritage, 46 (2020) 148-154.
- **Disinfection of woodblocks of the Nguyen Dynasty**

**of Vietnam by low-energy X-rays**

N. T. T. Linh, N. A. Son, M. Furuta, T. Kume  
Radioisotopes, 70 (2021) 55-62.

■ **Dependencies of hydrogen-water on mineral-based hardness, temperatures and the container materials, and effects of the oral washing and drinking**

Y. Tanaka, F. Teraoka, M. Nakagawa, N. Miwa  
Medical Gas Research, **10(2)**, 67-74 (2020).  
doi: 10. 4103/2045-9912. 285559.

■ **Biological effects of low-dose  $\gamma$ -ray irradiation on chromosomes and DNA of *Drosophila melanogaster***

Y. Tanaka, M. Furuta  
Journal of Radiation Research, **62(1)**, 1-11 (2021).  
doi: 10. 1093/jrr/rraa108.

■ **Effects of hydrogen-rich water prepared by alternating-current-electrolysis on antioxidant activity, DNA oxidative injuries, and diabetes-related markers.**

R. Asada, K. Tazawa, N. Miwa.  
Med Gas Res. , 10(3), 114-121 (2020).

## 2. 解説, 総説

- PHENIXプロジェクトにおける中性子照射タングステン材の熱拡散率測定  
秋吉優史  
Journal of Plasma and Fusion Research, 96 (2020) 645-650.
- クルックス管からの低エネルギーX線に対する安全管理の必要性  
秋吉優史  
放計協ニュース, 放射線計測協会, 65 (2020) 2-5.
- 新型コロナウイルスへの工学的対抗策 ~ 光量子を用いたウイルスの不活化について ~  
秋吉優史  
かんげんこんニュース, 関西原子力懇談会, 109 (2020) 5.
- 新型コロナウイルスへの工学的対抗策の検討と, 製品の無償提供について  
秋吉優史  
千葉県診療放射線技師会会誌「せんぼう」, 413 (2020) 10-15.
- 新型コロナウイルスへの量子工学的対抗策と製品開発  
秋吉優史  
ESI-NEWS, 38 (2020) 39-44.
- 巻頭特集 クルックス管の安全管理  
秋吉優史  
令和3年度中学校理科教師用指導書 未来へひろがるサイエンス, 新興出版社啓林館, 2021, 4ページ, In Press.
- 参考 クルックス管の安全な取り扱いについて  
秋吉優史  
令和3年度中学校理科教師用指導書 新版 理科の世界, 大日本図書, 2021, 2ページ, In Press.
- クルックス管の安全な取扱いについて  
秋吉優史  
令和3年度中学校理科教師用指導書 新編 新しい科学, 東京書籍, 2021, 4ページ, In Press.
- クルックス管を用いた実験の注意点  
秋吉優史  
令和3年度中学校理科教師用指導書 自然の探究 中学校理科, 教育出版, 2021, 2ページ, In Press.
- 損傷菌 [13] 紫外線・放射線損傷菌  
古田雅一  
日本防菌防黴学会誌, 48(5), 209-212 (2020).
- 生死の間をさまよう損傷菌—その微生物学と動態評価  
新HACCP時代における食品殺菌のダークマター?  
朝田良子, 坂元 仁, 古田雅一, 土戸哲明  
化学と生物 59(2), 64-74 (2021).
- ハエに麻酔をかけるとなにかわかるのか? 遺伝子と麻酔の関連について  
田中良晴  
LiSA, Vol.27, 1311-1318 (2020).
- 金属ナノ粒子の合成/構造制御とペースト化及び最新応用展開 第3章 金属ナノ粒子の構造評価  
堀 史説  
株式会社R&D支援センター 2020  
ISBN 978-4-905507-48-2 C3043

### 3. 学術著書

■ 平成31年度核融合科学研究所一般共同研究報告書  
報告書, 2020年11月1日

松浦寛人

高速イオン損失過程のイオン種依存性.

■ 令和2年度核融合科学研究所双方向共同研究報告書,  
2021年3月1日

松浦寛人

プラズマ熱流束計測に置ける電磁ノイズの抑制と信号補償.

■ 2020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, 2021年3月1日

松浦寛人, トラントラングエン, ブイスアンニャットソン,  
オウアンサビンサブニャン, 朝田良子, 古田雅一, 土戸  
哲明, 坂元 仁, 武村祐一朗, 門信一郎

プラズマ生成活性ラジカルと生物学的, 化学的反應促進  
の定量的相関.

秋吉優史, 檜木達也

微小試料による高温熱拡散率評価手法の開発.

■ 2020年度名古屋大学低温プラズマ科学研究センター  
共同利用・共同研究報告書, 2021年3月1日

松浦寛人

PVA-KIを用いた活性ラジカル計測法の開発.

■ 大阪府立大学地域連携研究機構放射線研究センター  
令和1年度放射線施設共同利用報告書, 2021年3月

松浦寛人, 坂元 仁, オウアンサビンサブニャン, 胡 敏,  
ラントラングエン

ポリビニールアルコール-ヨウ化カリウムを用いたプラ  
ズマ生成活性ラジカルの研究, p46.

松浦寛人, トラントラングエン, オウアンサビンサブニ  
ャン, 門信一郎

絶縁オイルを用いた大気圧プラズマ生成の安定化, p47.

松浦寛人, 村岡英樹, ブイスアンニャットソン, 飯島貴朗,  
中嶋洋輔, 大島慎介, 水内 亨

ダイバータープラズマ熱流束計測法の開発, p48.

秋吉優史

学校教育現場に於ける放射線安全管理の方針について,  
p49.

Nguyen Thi Minh Sang, Pham Thi Ngoc Ha, 松浦寛人  
さくらサイエンスプラン (S2019F0603450) 報告書, p54.

松浦寛人

大阪府立大学研究推進機構21世紀科学研究センター「量  
子ビーム誘起反応科学研究所」活動報告, p56.

■ 京都大学複合原子力科学研究所第55回学術講演会報  
文集

後藤康仁, 佐藤信浩, 奥野泰希, 秋吉優史, 今泉 充,  
小林知洋, 岡本 保

同軸ケーブルにおいてガンマ線照射によって生じる励起  
電流の測定, p27.

■ 大阪府立大学研究推進機構放射線研究センター令和1  
年度放射線施設共同利用報告書 (2021年3月)

Santi KONGMANY, 川又修一

さくらサイエンスプラン (S2019F0603447) 報告書, p53.

■ KURNS Progress Report 2019

N. Ito, A. Mizohata, Y. Inuma, H. Yoshinaga

Long Term Observation of Element Concentrations in  
the Atmospheric Aerosols at Saka, Osaka, 1995-2017

[https://www.rri.kyoto-u.ac.jp/PUB/report/PR/  
ProgRep2019/ProgRep2019.html](https://www.rri.kyoto-u.ac.jp/PUB/report/PR/ProgRep2019/ProgRep2019.html), CO5-3 (2020).

F. Hori, N. Ogawa, A. Takano, K. Sugita, T. Yamada, K.  
Ohsawa, Q. Xu and N. Abe

Defects Structure and Characterization of Electron  
Irradiated B2 Ordered Alloys

p. 31005 (2020).

F. Hori, Y. Uchimura, T. Yamada, T. Matsui, N. Taguchi,  
S. Tanaka and Q. Xu

Synthesis of alloy nanoparticles in water solution by  
two steps reduction and one time  $\gamma$ -ray irradiation

p. 31004 (2020).

K. Kanda, F. Hori, A. Yabuuchi and A. Kinomura

Measurement of Positron Lifetimes of Various Diamond-  
like Carbon Thin Films

p. 113 (2020).

■ QST Takasaki Annual Report 2019

F. Hori, T. Yamada, N. Ogawa, A. Takano, A. Iwase, M.  
Maekawa, A. Kawasuso, Q. Xu and K. Ohsawa

Hydrogen trapping of defects introduced by irradiation  
in intermetallics

QST-M-29 p. 47 (2020).

■ LASTI Annual Report vol.21

K. Kanda, H. Akasaka, F. Hori, A. Yabuuchi and A.  
Kinomura

Measurement of Positron Lifetimes of Various Diamond-  
like Carbon Thin Films

p. 31 (2020).

■ 2019年度東北大学金属材料研究所新素材共同研究開  
発センター共同利用研究報告

堀 史説, 鷹野陽弘, 杉田健人, 山田智子, 和田 武,

加藤秀実

バルクアモルファス合金への高エネルギー粒子線照射による局所構造および特性改質  
19G0006 p.24 (2020).

■九州大学応用力学研究所共同利用研究成果報告書第23号

堀 史説

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.140-141 (2020).

■大阪府立大学研究推進機構放射線研究センター令和1年度放射線施設共同利用報告書(2021年3月)

堀 史説, 小川夏実, 金野泰幸, 徐 虬

Zr系金属間化合物における照射導入欠陥と水素相互作用

堀 史説, 鷹野陽弘, 岩瀬彰宏, 和田 武, 加藤秀実, 斎藤勇一, 石川法人, 徐 虬

Zr基金属間化合物への重イオン照射による微細構造変化

堀 史説, 内村祐也, 山田智子, 松井利之, 田中慎吾, 田口 昇, 徐 虬, 阿倍尚也

照射還元によるCu系ナノ粒の合金合成制御

杉田健人, 梅澤憲司, 堀 史説, 宮本修司, 橋本 智, 天野 壮, 寺澤倫孝

非破壊検査測定のためのLCS-X線を用いた陽電子消滅測定法の開発

山田智子, 岩瀬彰宏, 松井利之, 前川雅樹, 河堀厚男, 田口 昇, 田中慎吾, 正橋直哉, 千星 聡, 堀 史説  
Ag-Ni複合イオン照射による固体ガラス内ナノ構造体の合成

■QST Takasaki Annual Report 2019

H. Den, A. Futenma, T. Sakai, N. Maeda, H. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta, K. Satoh, Y. Oono

Damage and growth inhibition of *Bacillus subtilis* spores by ion-beam, gamma irradiation and heat treatment  
pp. 100 (2021.3).

■大阪府立大学研究推進機構放射線研究センター放射線施設共同利用報告書

堀切茂俊, 朝田良子, 清田俊治, 古田雅一, 土戸哲明  
真菌胞子の物理的殺菌プロセスにおける損傷の解析と動態評価

pp.42 (2020).

傳 大輝, 朝田良子, 清田俊治, 古田雅一, 土戸哲明, 坂元 仁, 佐藤勝也, 大野 豊

枯草菌放射線照射芽胞の発育能及びDNA損傷の評価

pp.43-44 (2020).

岡田太地, 朝田良子, 清田俊治, 古田雅一, 土戸哲明, 坂元 仁

加熱・ガンマ線による芽胞損傷とチモールの併用効果  
pp.38-39 (2020).

N. T. T. Linh, 古田雅一, 久米田裕子, 松下正和, 吉川圭太, 天野真志, 内田俊秀, 藤田和久, 酒井浩一

Using gamma rays for inactivation of fungi from contaminated old Japanese books and documents damaged by floods  
pp.37 (2020).

松下正和, 天野真志, 内田俊秀, 藤田和久, 酒井浩一, 古田雅一

ガンマ線照射による天然岩絵具への影響に関する研究  
pp.40-41 (2020).

■食品製造・検査における芽胞・損傷菌とその検出・制御技術

土戸哲明, 古田雅一 監修

古田雅一(分担執筆)

「緒言 微生物制御で問題となる特殊状態微生物-芽胞と損傷菌」pp.1-3

「芽胞の抵抗性とその機構」pp.95-102

「放射線(ガンマ線, 電子線)」「電磁波照射(紫外線, 超音波など)」pp.253-257

株式会社シーエムシー出版(2020.5.29).

■食品製造・検査における芽胞・損傷菌との検出・制御技術

土戸哲明, 朝田良子(分担執筆)

第II編損傷菌の検出と制御

第1章損傷菌損傷生物論-損傷・修復とストレス, 株式会社シーエムシー, 151-161(2020).

坂元 仁, 朝田良子(分担執筆)

第II編損傷菌の検出と制御

第4章 殺菌プロセスにおいて発生する損傷菌の特性 5  
過酢酸・過酸化水素処理, 株式会社シーエムシー, 266-270(2020).

■放射線照射による香辛料の殺菌(第16章)

古田雅一(分担執筆) 森川敏生 監修

スパイス・ハーブの機能と応用pp.339-353

株式会社シーエムシー出版(2020.10.27).

■2021年版診療放射線技師国家試験 合格! Myテキスト 第8章 放射線生物学

朝田良子(分担執筆)

株式会社オーム社, 523-557(2020).

■実践微生物制御による食品衛生管理 食の安全管理からHACCPの現場対応まで

朝田良子(分担執筆), 土戸哲明

第3章微生物コントロールにおける損傷菌の問題と対策, 株式会社エヌ・ティー・エス, 61-71(2020).

## 4. 国際会議発表

### ■ The 11th International Symposium of Advanced Energy Science (オンライン開催, Japan, September, 2020)

H. Matsuura, Ouanthavinsak Bounyang, Tran Trung Nguyen, Hu Min, R. Asada, M. Furuta, T. Tsuchido, J. Sakamoto, Y. Takemura, S. Kado

Quantitative relationship between plasma-produced reactive radical amount and biological/chemical reaction promotion

### ■ 29th International Toki Conference on Plasma and Fusion Research (Toki (オンライン開催), Japan, October, 2020)

H. Matsuura, X. N. S. Bui, Y. Nakashima, K. Nagaoka  
Consideration on time delay of thermocouple signal in divertor heat flux measurement

X. N. S. Bui, H. Matsuura, R. Matoike, S. Ohshima, T. Mizuuchi

Thermocouple Signal Processing for Heat Flux Estimation in Heliotron J

H. Kanno, K. Ichimura, S. Nakamoto, H. Takeno, H. Matsuura, K. Ookawa, Y. Nakashima, M. Hirata

Experiment using intensity-improved flux for divertor thermal load reduction by direct energy conversion

M. Kondo, B. Pint, J. Jun, N. Russell, J. McDuffee, M. Akiyoshi, T. Tanaka, N. Oono, J. Miyazawa, J. W. Geringer, Y. Kato, Y. Hatano

Conceptual design of HFIR irradiation experiment for material compatibility study on liquid Sn divertor.

### ■ 24th International Conference on Plasma Surface Interactions in Controlled Fusion Devices (オンライン開催, Korea, January, 2021)

H. Matsuura, X. N. S. Bui, H. Muraoka, R. Matoike, S. Ohshima, T. Mizuuchi, Y. Nakashima, M. S. Islamd, and K. Nagaoka

Development of divertor heat flux monitoring system based on the exact heat balance model calculation

### ■ 12th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials (オンライン開催, Japan, March, 2021)

H. Matsuura, M. Hu, B. Oanthavinsak, T. N. Tran, R. Asada, M. Furuta, Y. Takemura

Study on chemical probe reaction mechanism with radical scavenger.

### ■ 2020 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM2020) (オンライン開催, Sep. 27-30, 2020)

Tamotsu Okamoto, Tomoya Igari, Takahiro Fukui, Ryuto Tozawa, Yasuhito Gotoh, Nobuhiro Sato, Yasuki Okuno, Tomohiro Kobayashi, Mitsuru Imaizumi and Masafumi Akiyoshi

Gamma-Ray Irradiation Effects on CdTe Solar Cell Dosimeter.

### ■ 15th International Congress of the International Radiation Protection Association (IRPA15) (オンライン開催, Korea, 18-19 Jan. , 2021)

S. Yokoyama, S. Iwai, N. Tsujimura, M. Hashimoto, H. Yoshitomi, M. Kato, T. Kurosawa, H. Tatsuzaki, H. Sekiguchi, Y. Koguchi, K. Ono, M. Akiyoshi, N. Kunugita, M. Natsuhori, Y. Natsume, K. Nabatame, T. Kawashima and K. Ohno

Development of Guidelines on Radiation Protection for the Lens of the Eye in Japan

### ■ The 8th international conference for universal design in the cloud 2021 (Web, Feb, 26-27, 2021)

M. Akiyoshi

Practical use of the engineering control technology for various infection. (基調講演)

### ■ The 24th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences ( $\mu$ TAS 2020) (オンライン開催, October, 2020)

H. Kawagishi, S. Kawamata and Y. Xu

GENERATION OF NANOMETER-SCALE GEOMETRICAL GAS-LIQUID INTERFACES IN HYDROPHILIC/HYDROPHOBIC PATTERNED NANOCHANNELS.

### ■ 33rd International Symposium on Superconductivity (ISS2020) (Tsukuba, Japan, December, 2020)

H. Shishido, T. D. Vu, K. Aizawa, K. M. Kojima, T. Koyama, K. Oikawa, M. Harada, T. Oku, K. Soyama, S. Miyajima, M. Hidaka, S. Y. Suzuki, M. M. Tanaka, S. Kawamata and T. Ishida

Neutron Imaging for Intermetallic Alloys using a Delay Line Current-Biased Kinetic-Inductance Detector.

### ■ Materials Research Society Japan Annual Meeting MRSJ (Online, Dec. 10-12, 2019)

T. Yamada, A. Iwase, T. Matsui, M. Maekawa, A. Kawasuso, N. Masahashi, S. Semboshi and F. Hori

Structure control of metal nanoparticles in amorphous glasses by Ag and Ni dual ions implantation

## 5. 学術講演発表

- **物理学会2020年秋季大会（2020年9月，オンライン開催）**  
松浦寛人, ブイスアンニャットソン, 村岡英樹, 的池遼太, 大島慎介  
ヘリオトロンJ複合ダイバータープローブアレイの熱電対信号解析  
Web概要集, 9pB2-4.
- **第81回応用物理学会秋季学術講演会（2020年9月，オンライン開催）**  
松浦寛人, オウアンサビンサブニャン, トラントラングエン, 胡 敏, 朝田良子  
可塑チューブ内の活性酸素ラジカル研究へのPVA-KI 化学プローブの応用  
Web概要集, 8p-Z07-1.  
  
Nguyen Trung Tran, Hiroto Matsuura, Oanthavinsak Bounyang  
The effect of insulating oil on controlling the temperature of a ground electrode during long time  
Web概要集, 8a-Z04-8.
- **プラズマ核融合学会第37回年会講演会（2020年12月，オンライン開催）**  
松浦寛人, 胡 敏, オウアンサビンサブニャン, トラントラングエン  
ポリビニルアルコール-ヨウ化カリウム呈色反応の活性ラジカル研究への応用  
Web概要集, 1P028.  
  
X. N. S Bui, H. Matsuura, R. Matoike, S. Ohshima, T. Mizuuchi  
Heat Flux Estimation with Divertor Probes Array in Heliotron J  
Web概要集, 1P099.
- **第30回日本MRS年次大会（2020年12月，オンライン開催）**  
T. N. Tran, H. Matsuura, O. Bounyang, H. Min, V. Khanh, R. Asada, J. Sakamoto and M. Furuta  
Chemical and Biological Plasma Treatment Using Argon and Ethanol Mixture Gas  
Web概要集, K-O11-002.
- **第38回プラズマプロセッシング研究会（2021年1月，オンライン開催）**  
胡 敏, トラントラングエン, 坂元 仁, 松浦寛人  
プラズマ照射水中のポリビニルアルコール-ヨウ化カリウム反応に対するラジカルスカベンジャーの効果  
Web概要集, SO27-B-01.
- **日本物理学会第76回年次大会（2021年3月，オンライン開催）**  
松浦寛人, ブイスアンニャットソン, 大島慎介, 中嶋洋輔, 永岡賢一, 竹野裕正  
ダイバーター熱流束センサーの時間遅れのモデル化と補正の試み  
Web概要集, 13pB2-10.
- **第68回応用物理学会春季学術講演会（2021年3月，オンライン開催）**  
松浦寛人, ブイスアンニャットソン  
超高速熱流束測定に及ぼす熱電対回路の時間遅れの効果  
Web概要集, 18p-Z18-19.  
  
岡本 保, 古牧郁弥, 佐藤瑛空, 奥野泰希, 今泉 充, 秋吉優史, 大島 武, 小林知洋, 後藤康仁  
サブストレート型CdTe 太陽電池線量計へのHe イオン・電子線照射の影響  
  
奥野泰希, 今泉 充, 小林知洋, 岡本 保, 秋吉優史, 後藤康仁, 牧野高紘, 大島 武, 近藤創介, 余 浩, 笠田竜太  
ボロンコンバータ接触型InGaP太陽電池による中性子束検出
- **福井理科教育研究会（2020年7月22日，オンライン開催）**  
秋吉優史  
クルックス管の安全な取扱いについて ~先生方へのアドバイス~（招待講演）
- **オプトロニクスWEBセミナー『紫外線技術と細菌・ウイルス不活化の有効性を考察』（2020年9月3日，オンライン開催）**  
秋吉優史  
コロナウイルスへの工学的対抗策の検討と、現状の問題点（招待講演）
- **NPO法人テクノメイトコープ（TMC）講演会（2020年9月23日，オンライン開催）**  
秋吉優史  
放射線の専門家が始めた感染症制御のための工学的対策について（招待講演）
- **大阪市立大学医学研究科・大阪府立大学工学部研究懇話会（2020年10月21日，阿倍野メディクス）**  
秋吉優史  
コロナウイルスに対する工学的対抗措置の検討と現状（招待講演）
- **第37回みんなの暮らしと放射線展オンライン講演会（2020年11月18日，オンライン開催）**  
秋吉優史  
X線の発見とクルックス管（招待講演）

■ 放射線教育フォーラム 勉強会 (2020年11月29日, 12月10日, オンライン開催)

秋吉優史

クルックス管プロジェクトの着地点 ~新学習指導要領全面実施を前に~ (招待講演)

■ 保物セミナー (2020年12月1日~20日, オンライン開催)

秋吉優史

テーマ2 保物関係: 教育現場に於けるクルックス管から漏洩するX線に対する安全管理について (招待講演)

テーマ3 電磁界関係: 新型コロナウイルスへの量子工学的対抗策の検討 (招待講演)

■ 技術情報センターセミナー 紫外線/光触媒/プラズマ技術によるウイルス対策 (2020年12月9日, オンライン開催)

秋吉優史

紫外線と光触媒の「工学的ウイルス対策」(招待講演)

■ 福井県高等学校教科教育研究会 理科部会 物理化学分科会 嶺南地区 学習会 (2021年2月16日, オンライン開催)

秋吉優史

教育現場に於ける放射線安全管理とコロナウイルスへの工学的対抗策 (招待講演)

■ 関西コンバーティングものづくり研究会オンライン定例会 (2021年2月19日, オンライン開催)

秋吉優史

紫外線と光触媒による $\alpha$ の工学的ウイルス対策 (招待講演)

■ 日本保健物理学会大会 (2020年6月29-30日, オンライン開催)

秋吉優史, DO Duy Khiem, 安藤太一, 松本 亮, 宮川俊晴, 掛布智久, 岡本泰弘, 伊藤照生, 山口一郎  
暫定ガイドラインによるクルックス管からの漏洩X線量抑制の検証

西田真大, 秋吉優史, 奥野泰希

太陽電池を用いた線量計開発における照射容器内温度および線量測定

松本 亮, 秋吉優史, 藤淵俊王, 古田琢也

コンピューターシミュレーションを用いた教育用クルックス管より漏洩するX線の線量評価

■ 第17回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウム (2020年10月15-16日, オンライン開催)

岡本 保, 福井貴大, 戸澤竜士, 後藤康仁, 佐藤信浩, 小林知洋, 今泉 充, 奥野泰希, 秋吉優史

過酷環境対応CdTe太陽電池式放射線量計の開発

■ 日本放射線安全管理学会 第19回学術大会 (2020年12月9日~11日, オンライン開催)

秋吉優史

クルックス管プロジェクトの着地点

西田真大, 秋吉優史, 奥野泰希

太陽電池を用いた線量計開発における照射時太陽電池起電力の測定

圓堂寿敏, 秋吉優史

N95マスクにおける紫外線量の定量的評価

松本 亮, 秋吉優史, Do Duy Khiem, 掛布智久

クルックス管から漏洩するX線の線量のスクリーニング手法の開発

山口一郎, 秋吉優史

Radiation safety of devices generating x-rays in educational settings applying IAEA's DS470

Do Duy KHIEM, H. ANDO, H. MATSUURA, M. AKIYOSHI

Investigation of Low-energy X-ray Radiated from the Crookes Tube Used in Radiological Education (受賞講演)

■ 日本保健物理学会 企画シンポジウム (2021年1月26日~28日, オンライン開催)

「教育現場における低エネルギーX線を対象とした放射線安全管理に関する専門研究会」セッション

秋吉優史

背景, 測定技術

伊東照生, 秋吉優史

実態調査結果, 運用上の注意点

森 千鶴夫, 秋吉優史

教育現場で測定可能なクルックス管からの漏洩X線線量率の測定法

■ 京都大学複合原子力科学研究所第55回学術講演会 (2021年1月28日~29日, オンライン開催)

後藤康仁, 佐藤信浩, 奥野泰希, 秋吉優史, 今泉 充, 小林知洋, 岡本 保,

同軸ケーブルにおいてガンマ線照射によって生じる励起電流の測定

■ 日本原子力学会 2021年春の年会 (2021年3月17日~19日, オンライン開催)

田中照也, 近藤正聡, 大野直子, 笠田竜太, 横峯健彦, 浜地志憲, 秋吉優史

FeCrAlZr-ODS鋼を応用した先進核融合機器の開発に関する研究

(1) 先進液体ブランケット設計とアルミ含有鋼がもたらす可能性

近藤正聡, 宮澤順一, 田中照也, 大野直子, 秋吉優史,

坂本 寛, 植木祥高, 波多野雄治, Bruce Pint, Jun Jiheon

FeCrAlZr-ODS鋼の応用した先進核融合機器の開発に関する研究

(4) 核融合炉機器の材料共存性研究

■ 日本原子力学会2021年春の年会（2021年3月，オンライン開催）

Huy Viet Le, Miyamaru Hiroyuki, Kojima Takao  
Development of Compact Sensor with CdS Photoresistor for High Gamma-ray Field Monitoring.

■ 日本原子力学会関西支部第16回若手研究者による研究発表会（2021年3月，オンライン開催）

Huy Viet Le, Miyamaru Hiroyuki, Kojima Takao  
Development of Compact Sensor with CdS Photoresistor for High Gamma-ray Field Monitoring

■ 第37回エアロゾル科学・技術討論会（2020年8月，オンライン開催）

伊藤憲男，溝畑 朗  
粗大，微小大気エアロゾル濃度の堺市での長期観測結果（1995-2019）

■ 第61回大気環境学会年会（2020年9月，誌上開催）

伊藤憲男，溝畑 朗  
堺市で観測した大気エアロゾル金属成分の経年変化

■ 京都大学複合原子力科学研究所第55回学術講演会（2021年1月，オンライン開催）

伊藤憲男，溝畑 朗，吉永尚生，飯沼勇人  
大気エアロゾルの塩素（Cl）と臭素（Br）の粒径分布

■ 第81回応用物理学会秋季学術講演会（2020年9月，オンライン開催）

井上直久，奥田修一，川又修一  
シリコン結晶の高感度赤外吸収と赤外欠陥動力学（17）窒素の各種状態，STDと複ピーク。

井上直久，奥田修一，川又修一  
シリコン結晶中の低濃度炭素の測定（XXI）炭素濃度の低減と測定法の進歩。

■ 化学とマイクロ・ナノシステム学会 第42回研究会（Cheminas42）（2020年10月，オンライン開催）

川岸啓人，川又修一，許 岩  
ナノ流路内親水/疎水ナノパターンによる気液ナノ界面の形成と応用。

■ 第68回応用物理学会春季学術講演会（2021年3月，オンライン開催）

井上直久，川又修一，奥田修一  
シリコン結晶基板の品質と点欠陥（5） $C_{1}O_{21}$ と正方形NN，CO，NO，OOリングの赤外吸収。

井上直久，川又修一，奥田修一  
シリコン結晶の高感度赤外吸収と赤外欠陥動力学（18）窒素関連吸収の複ピーク。

井上直久，奥田修一，川又修一  
シリコン結晶中の低濃度炭素の測定（XXII）赤外吸収測定法規格の改訂再開。

■ 応用物理学会，第81回秋季学術講演会（2020年9月8-11日，同志社大学，オンライン開催）

福田浩昭，梅澤憲司，吉本 護，“低速原子散乱分光法による $BaF_2$ （111）表面第1層分子の緩和観察”，9p-Z05-5.

■ 第21回「イオンビームによる表面・界面の解析と改質」特別研究会（2020年12月4-5日），応用物理学会・薄膜表面物理分科会，京都大学宇治キャンパス（開催地にて参加発表）

H. Fukuta, G. Tan, M. Yoshimoto, K. Umezawa  
Surface atomic structure of cleaved  $CaF_2$  (111) analyzed using low energy atom scattering spectroscopy

■ 連携重点研究報告会（2020年8月，オンライン開催）

今井 誠，岡安 悟，高廣克己，富田成夫，松波章浩，堀 史説，安田和弘，雨倉 宏  
高速重イオン衝突における基礎および応用研究の有機的連携

■ 日本物理学会秋季大会（2020年9月，オンライン開催）

堀 史説，鷹野陽弘，金野泰幸，和田 武，加藤秀実，石川法人，喜多村 茜，河裾厚男，前川雅樹  
重イオン照射によるZr系金属間化合物合金の非晶質化。

山田智子，岩瀬彰宏，松井利之，前川雅樹，河裾厚男，正橋直哉，千星聡，堀 史説  
Ag及びNiイオンの二重照射による $SiO_2$ 内に生成するナノ構造体評価。

■ 日本金属学会秋期大会（2020年9月，オンライン開催）

堀 史説，田口 昇，田中真悟，秋田知樹，徐ギユウ  
水溶液中での照射励起還元によるAg系ナノ構造体合成。

山田智子，岩瀬彰宏，松井利之，前川雅樹，河裾厚男，正橋直哉，千星 聡，堀 史説  
Ag-Ni多重イオンの制御照射によるアモルファスガラス内複合粒子の合成。

■ 非破壊検査協会年会（2020年10月，オンライン開催）

堀 史説，田口 昇，田中真悟，秋田知樹，徐ギユウ  
水溶液中での照射励起還元によるAg系ナノ構造体合成。

■ QSTサイエンスフェスタ（2020年12月，オンライン開催）

山田智子，鷹野陽弘，杉田健人，岩瀬彰宏，前川雅樹，河裾厚男，堀 史説  
 $SiO_2$ ガラスへのAgとNiの二重イオン照射合成したナノ構造体による光吸収特性

■ 材料物性工学談話会（2021年2月，オンライン開催）

山田智子，岩瀬彰宏，前川雅樹，河裾厚男，堀 史説  
Ag-Ni二重イオン注入により $SiO_2$ アモルファス中に合成

したナノ構造体の光学特性

■ **日本金属学会春期大会 (2021年3月, オンライン開催)**

山田智子, 岩瀬彰宏, 松井利之, 前川雅樹, 河裾厚男, 谷本久典, 堀 史説  
アモルファスSiO<sub>2</sub>へのイオン注入制御によるAg-Ni複合粒子の微細構造.

堀 史説, 鷹野陽弘, 岩瀬彰宏, 金野泰幸, 和田 武, 加藤秀実, 前川雅樹, 河裾厚男, 石川法人  
金属間化合物への重イオン照射によるアモルファス化と強度変の合金依存性.

■ **応用物理学会春期学術講演会 (2021年3月, オンライン開催)**

神田一浩, 田村辰弥, 赤坂大樹, 堀 史説, 藪内 敦, 木野村 淳  
軟X線照射による水素化DLC膜中の自由体積の変化

■ **「QST高崎サイエンスフェスタ2020」 (2020年12月, オンライン開催)**

傳 大輝, 辰本浩司, 普天間 章, 前田伸彦, 朝田良子, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一, 佐藤勝也, 大野 豊  
放射線照射枯草菌芽胞の増殖曲線の解析による損傷と発育抑制評価

■ **日本農芸化学会2021年度大会, (2021年3月, オンライン開催)**

岡田太地, 朝田良子, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一  
枯草菌の加熱損傷芽胞の発育過程におけるThymolの抑制作用の解析

朝田良子, 堀切茂俊, 秋吉優史, 坂元 仁, 土戸哲明, 古田雅一  
UV-C処理芽胞の発育動態解析に基づく損傷評価

坂元 仁, 朝田良子, 古田雅一, 土戸哲明  
枯草菌の発芽レセプター損傷芽胞の解析

Khanh Con Vo, R. Asada, J. J. Sakamoto, T. Tsuchido, M. Furuta  
The evaluation of secondary injury in heated Escherichia coli cells by different enumeration methods.

P. T. P. Thao, N. H. P. Uyen, K. Imamura, M. Furuta, Y. Maeda  
A new method for production of green biodiesel fuel using isopropanol as a co-solvent.

■ **第53回酵母遺伝学フォーラム研究報告会 (2020年9月, オンライン開催)**

清田俊治, 岸田正夫, 朝田良子, 伊藤憲男, 田中良晴, 古田雅一  
マンガン存在下における醸造酵母の特性  
Yeast Genetics and Molecular Biology News Japan No. 53, P66.

■ **日本物理学会春季大会 (2021年3月, オンライン開催)**

川端啓介, 津久井茂樹, 野口 悟  
Sブロック金属のアンモニア濃厚溶液系凍結固体の反磁性

■ **イノベーションジャパン 2020 (2020年9月28~11月30日, オンライン開催)**

朝田良子, 土戸哲明, 古田雅一  
殺菌ストレスで発生する損傷菌動態の事前予測モデリング

■ **大阪府立大学・大阪市立大学 ニューテクフェア 2020 (2020年12月10日, オンライン開催)**

朝田良子  
殺菌ストレスで発生する損傷菌の動態解析とその応用理論の構築

## 6. 新聞、雑誌等発表

- フジテレビ「Live News it」2020年4月27日放送分  
秋吉優史  
<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00570078>
- TBSテレビ「あさチャン！」2020年5月18日 放送分  
秋吉優史
- TBSテレビ「Nスタ」2020年5月18日 放送分  
秋吉優史
- NHK「ニュースシブ5時」2020年5月18日 放送分  
秋吉優史
- MBS 毎日放送 ミント！ 2020年5月29日 放送分  
秋吉優史
- TBSテレビ「あさチャン！」2020年6月1日 放送分  
秋吉優史
- 読売テレビ放送「情報ライブ ミヤネ屋」2020年6月2日 放送分  
秋吉優史
- 関西テレビ「報道ランナー」2020年6月3日 放送分  
秋吉優史
- 産経新聞 2020年6月3日 朝刊 22面掲載分  
秋吉優史  
<https://www.sankei.com/west/news/200602/wst2006020013-n2.html>
- 日本経済新聞 2020年6月11日 掲載分  
秋吉優史  
<https://r.nikkei.com/article/DGXMZO60133630Z00C20A6I00000?unlock=1&s=4>
- 日刊工業新聞 2020年6月11日 掲載分  
秋吉優史  
<https://www.nikkan.co.jp/articles/view/00560855?isReadConfirmed=true>
- 産経新聞 2020年8月23日 朝刊 23面掲載分  
秋吉優史  
<https://www.sankei.com/life/news/200822/lif2008220037-n1.html>
- 岐阜新聞 2020年8月29日 掲載分  
秋吉優史
- 中日新聞 2020年9月1日 掲載分  
秋吉優史
- 日刊工業新聞 2020年9月4日 掲載分  
秋吉優史
- 岐阜新聞 2020年11月4日 掲載分  
秋吉優史  
<https://www.gifu-np.co.jp/news/20201104/20201104-288616.html>
- 電気新聞 2020年11月26日 5面 掲載分  
秋吉優史
- 月刊オプトロニクス  
秋吉優史  
コロナウイルスへの工学的対抗策とは？－感染症の予防に繋がる製品開発に向けて  
Vol. 465, p.122-126, 2020年 9月.
- 株式会社いちばん社「健康365（さんろくご）」  
秋吉優史  
大阪府立大学発！紫外線と光触媒の「工学的ウイルス対策」  
Vol. 193, p.160-162, 2020年 9月.  
ウェブメディア 365 college  
<https://365college.press/pickup/5392>
- (たまゆら) 放射線殺滅菌－コバルト60ガンマ線－に寄り添って35年  
古田雅一  
関原懇ニュースNo.109. (2020.7)