

# 第17回放射線プロセスシンポジウム 開催案内 (2018. 11. 12版)

開催期日：平成30年11月21(水)・22日(木)

会場：東京大学 弥生キャンパス 弥生講堂(東京都文京区弥生1-1-1)

主催：放射線プロセスシンポジウム実行委員会  
(実行委員長 早稲田大学 教授 鷲尾方一 事務局 (一財)放射線利用振興協会)

支援：岩崎電気(株)、(株)NHVコーポレーション、(一社)大阪ニュークリアサイエンス協会、  
(株)環境浄化研究所、原子燃料工業(株)、(株)コーガアイソトープ、土幌町農業協同組合、  
住重アテックス(株)、セティ(株)、(株)千代田テクノ、(公社)日本アイソトープ協会、  
(一社)日本原子力産業協会、日本照射サービス(株)、浜松ホトニクス(株)、ビームオペ  
レーション(株)、(一財)放射線利用振興協会、ラジエ工業(株)

後援：文部科学省、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、  
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

協賛：(一社)大阪ニュークリアサイエンス協会、(公社)応用物理学会、(公社)高分子学会、(公財)  
体質研究会 放射線照射利用促進協議会、(一社)電気学会、(公社)日本アイソトープ協会、  
(一社)日本医療機器学会、(公社)日本化学会、(一社)日本核医学会、日本加速器学会、  
(一社)日本原子力学会、(一社)日本原子力産業協会、(公社)日本食品衛生学会、(公社)  
日本食品科学工学会、日本食品照射研究協議会、(一社)日本電機工業会、(一社)日本非  
破壊検査協会、(公社)日本表面真空学会、(一社)日本物理学会、(公社)日本分析化学会、  
日本放射光学会、日本放射線化学会、(公社)日本放射線技術学会、日本防菌防黴学会、  
放射線照射工業連絡協議会、(一社)ラドテック研究会

## プログラム

講演 招待講演のみ 24件 (特別講演 2件、一般講演 22件、2, 3ページに掲載)  
ポスター発表 36件(4 - 7ページに掲載)(公募済)

## 参加申込み

参加申込書 (<http://www.rada.or.jp/fukyu/sympo.html>)、又は同内容記載の”WORD”ファイ  
ル等で事務局へEメール又はFaxでお送りください。

参加費 5,000 円 (ポスター発表者は 2,000 円)、当日申し受けます。

技術交流会 11月21日(水) 18:30に開催します。会費5,000円(当日申し受けます。)

放射線プロセスシンポジウム実行委員会事務局  
(一財)放射線利用振興協会 高崎事業所 (担当 須永、前田)  
〒370-1207 群馬県高崎市綿貫町 1233  
Tel : 027-346-4246 Fax : 027-346-9822

E-mail: [radiaproc.sympo@rada.or.jp](mailto:radiaproc.sympo@rada.or.jp)

HP: [http://www.rada.or.jp/fukyu/17th\\_sympo\\_kaisaiannnai.pdf](http://www.rada.or.jp/fukyu/17th_sympo_kaisaiannnai.pdf)

# プログラム

## 第1日 (11月21日 (水))

開会式 (10:00)

### セッション 1. 線源・照射技術・量子ビーム (3件) (10:15-11:15)

1. 低エネルギー電子加速器の動向 武井 太郎 (岩崎電気 (株))
2. GAFフィルム線量計の利用状況の現状 宮沢 正則 (アールテック (有))
3. 高エネルギー陽電子ビームによる非破壊検査 堀 史説 (大阪府立大学)

### セッション2. 放射線教育 (2件) (11:15-11:55)

1. 学習指導要領改訂による放射線教育の新展開  
秋吉 優史 (大阪府立大学 研究推進機構 放射線研究センター)
2. 看護職への原子力・放射線教育のための取り組み 須藤 幸雄 (日本アイソトープ協会)

昼食休憩・ポスター発表 (11:55-15:00)

### セッション 3. 特別講演-1 (15:00-16:00)

宇宙線ミュオンによる大型建造物の非破壊イメージング  
森島 邦博 (名古屋大学)

休 憩 (16:00-16:10)

### セッション 4. トピカル「放射線利用温故知新」(5件) (16:10-17:50)

1. 放射線プロセスレベル線量計测温故知新 小嶋 拓治 (ビームオペレーション (株))
2. 電子線照射架橋の工業利用についての温故知新 狩野晃一郎 (住友電工ファインポリマー (株))
3. 半導体への放射線照射利用温故知新 松崎 明彦 (サンケン電気 (株))
4. エンジントライボロジーへの放射線利用温故知新 山本 匡吾 (TPR (株))
5. 医療機器の電子線滅菌についての温故知新 石川 好洋 ((株)ホギメディカル)

技術交流会 (18:30-20:30)

# プログラム

## 第2日 (11月22日 (木))

### セッション 5. 高分子材料 (3件) (9:30-10:30)

1. 吸着材の適用範囲を拡張してきた放射線グラフト重合法の歴史 斎藤 恭一 (千葉大学)
2. シクロオレフィンポリマー (COP)の耐放射線性について 澤口 太一 (日本ゼオン(株))
3. 照射臭吸収包材の開発 大塚 龍作 (共同印刷株式会社)

### セッション 6. 滅菌利用 (3件) (10:50-11:50)

1. 輸入切り花の電子線、変換X線による防疫処理研究 土肥野 利幸 (農水省 横浜植物防疫所)
2. 医薬品の放射線滅菌規格動向とパラメトリックリリースの実際 山瀬 豊 (住重アテックス(株))
3. 放射線滅菌の品質管理とISO/TC198 WG2の最新情報 松本 敦 ((株)コーガアイソトープ)

### ポスター発表表彰式 (11:50-12:00)

### 昼食休憩 (12:00-13:00)

### セッション 7. 特別講演-2 (13:00-14:00)

放射線プロセスの特徴とこれからの展望  
鷲尾 方一 (早稲田大学)

### セッション 8. 食品照射 (2件) (14:20-15:20)

1. 食品照射の世界的な進展と今後の展望 (英語による講演) Yves Henon (前IAEA)
2. 食品照射の最前線 ~香辛料や牛レバーへの利用はどうなったのか~  
小林 泰彦 ((国) 量子科学技術研究開発機構)

### 休憩 (15:20-15:30)

### セッション 9. 生物・医療への利用 (4件) (15:30-16:50)

1. イオンビームで産業微生物をつくる 佐藤 勝也 ((国)量子科学技術研究開発機構)
2. 細胞を操るタンパク質ゲル足場の開発 大山 智子 ((国)量子科学技術研究開発機構)
3. チェレンコフ光閾値以下のエネルギーの放射線照射による水の発光現象の発見と線量分布測定への応用 山本 誠一 (名古屋大学大学院医学系研究科)
4. リアルタイムMRI画像による放射線治療 井垣 浩 (国立がん研究センター中央病院 放射線治療科)

### 閉会式 (17:00)

# ポスター発表一覧

## 1. 照射施設・照射技術・線量測定技術

- P1-1 川崎技術開発センターについて  
(公社)日本アイソトープ協会 ○浅倉良介・山下貴大
- P1-2 放射線管理区域の貫通部処理工法の開発  
(株)関電工 ○泉敬介・上川将章
- P1-3 超小型・低加速電子線照射装置 ウシオ電機(株) ○小池一宇
- P1-4 小型加速器を用いた高強度コヒーレントTHz光の生成 及び応用に関する研究  
早稲田大学理工学術院総合研究所 ○ブラメルド真理・蓼沼優一・沈奕璋・村上達希・  
佐々木智則・鷺尾方一・坂上和之  
産業技術総合研究所 黒田隆之助・平義隆
- P1-5 EUV誘起化学反応模擬のための超低エネルギー電子線源の開発  
量子科学技術研究開発機構 ○保坂勇志・清藤一・田口光正・前川康成
- P1-6 大線量一次標準の開発  
産業技術総合研究所 ○山口英俊・清水 森人
- P1-7 MeV級C<sub>60</sub>イオンビームの高強度化に向けた負イオン源の開発  
量子科学技術研究開発機構 ○山田圭介・千葉敦也・平野貴美・鳴海一雅・齋藤勇一
- P1-8 多孔膜量産を目指した重イオンビームの連続均一照射技術の開発  
量子科学技術研究開発機構 ○百合庸介・湯山貴裕・吉田健一・石坂知久・石堀郁夫・  
奈良孝幸・横田涉  
日東電工株式会社 山本元・相塚万里恵
- P1-9 理研小型中性子源システムRANSの陽子ビームラインおよびターゲットステーションの  
高度化  
理化学研究所 ○若林泰生・後藤誠・竹谷篤・小林知洋・吉村雄一・水田真紀・  
見原俊介・橋口孝夫・須長秀行・高村正人・池田裕二郎・大竹淑恵

## 2. 照射効果研究

- P2-1 イオン照射の工業利用～半導体の特性向上技術～  
住重アテックス(株) ○井上剛・仲田 有希
- P2-2 銅含有酸化物ガラスにおけるラジオフォトルミネッセンス  
京都工芸繊維大学 ○角野 広平・橋川 凌・岡田有史・若杉隆  
京都大学複合原子力科学研究所 木野村 淳・齊藤 毅

P2-3 ガンマ線照射還元を利用した水溶媒中での金属合金ナノ粒子の合成制御  
大阪府立大学工学研究科 ○戸田晋太郎・田中元彬・岩瀬彰宏・堀史説  
産業技術総合研究所 田口昇、田中真悟  
大阪府立大教育機構 松井利之  
京都大学複合原子力科学研究所 Xu Qiu

P2-4 イオン注入と高エネルギーイオン照射による透明酸化物の光吸収特性制御  
大阪府立大学工学研究科 ○堀史説・福田健吾・岩瀬彰宏  
東北大学 千星聡  
量子科学技術研究開発機構 齋藤勇一  
高エネルギー加速器研究機構 高木秀彰  
日本原子力研究開発機構 石川法人

### 3. 分析技術

P3-1 理研小型加速器中性子源RANSを利用したイメージングによるコンクリート内への水分浸透性評価  
<sup>1</sup>東京工業大学大学院、<sup>2</sup>理化学研究所、<sup>3</sup>トプコン ○吉村 雄一<sup>1,2,3</sup>、  
水田 真紀<sup>2</sup>・須長 秀行<sup>2</sup>・大竹 淑恵<sup>2</sup>・林崎 規託<sup>1</sup>

### 4. 材料開発

P4-1 高容量タンパク質吸着繊維作製のための電荷密集型グラフト高分子鎖の付与  
千葉大学大学院 ○板橋長史・河合(野間)繁子・梅野太輔・斎藤恭一

P4-2 NiとCoを分離するための疎水性アニオン交換繊維の作製  
千葉大学大学院 ○岩崎正樹・河合(野間)繁子・梅野太輔・斎藤恭一  
(株)環境浄化研究所 藤原邦夫・須郷高信  
伊勢化学工業(株) 浅倉 聡

P4-3 イオン穿孔膜をテンプレートとした酸化チタンナノコーンの作製  
量子科学技術研究開発機構 ○越川博・山本春也・杉本雅樹・澤田真一・八巻徹也  
群馬大学 佐藤裕真

P4-4 LET制御による多彩な形状のイオン穿孔  
群馬大学大学院 ○佐藤裕真・八巻徹也  
量子科学技術研究開発機構 越川博・山本春也・杉本雅樹・澤田真一

P4-5 放射線グラフト陽・陰イオン交換膜を用いた逆電気透析装置の発電性能  
量子科学技術研究開発機構 ○澤田真一・前川康成  
山口大学大学院 安保貴和・匠伸弥・安川政宏・垣花百合子・比嘉充

- P4-6 電子線グラフト重合法による温度応答性細胞培養膜の作製  
 早大理工総研 ○志村亮弥・山本裕貴・三上翔平・鷺尾方一  
 早大先進研 末松良隆・武岡真司  
 阪大院工 大島明博
- P4-7 放射線グラフト重合法による除染材料の開発  
 (株)環境浄化研究所 須郷高信  
 千葉大学 ○斎藤恭一
- P4-8 フッ化物イオン除去のための放射性グラフト重合法による含水酸化セリウム担持繊維の開発  
 千葉大学大学院 ○早川里奈・河合(野間)繁子・梅野大輔・斎藤恭一  
 (株)環境浄化研究所 藤原邦夫・須郷高信  
 伊勢化学工業(株) 浅倉聡
- P4-9 偏光フィルム製造廃液中のホウ素およびヨウ素の分離  
 千葉大学大学院 ○松浦佑樹・河合(野間)繁子・梅野太輔・斎藤恭一  
 (株)環境浄化研究所 藤原邦夫・須郷高信  
 伊勢化学工業(株) 浅倉聡
- P4-10 DDS構築へ向けた電子線グラフト重合によるpH応答膜の作製  
 早大理工総研 ○三上翔平・山本裕貴・志村亮弥・鷺尾方一  
 阪大院工 大島明博
- P4-11 電子線グラフト重合法による直接グルコース形燃料電池用電解質膜の評価  
 早大理工総研 ○山本裕貴・三上翔平・志村亮弥・鷺尾方一  
 阪大院工 大島明博
- P4-12 放射線架橋ゼラチンゲルの架橋構造解明と応用  
 群馬大学大学院 ○吉田郁也  
 量子科学技術研究開発機構 木村敦・田口光正

## 5. 滅菌・殺菌・食品照射

- P5-1 低エネルギー電子線による卵殻の殺菌技術と内部線量の評価  
 東京都立産業技術研究センター ○片岡憲昭・河原大吾・関口正之
- P5-2 果実輸出のための食品照射—植物検疫措置としての照射技術—  
 (国研)量研・高崎 ○菊地正博・清藤一・小林泰彦  
 (国研)農研機構 等々力節子・三代浩二

P5-3 放射線損傷ヌクレオシドであるジヒドロチミジンを指標として照射食品を検知する“  
大阪健康安全基盤研究所 ○高取 聡・福井直樹・藤原拓也・北川陽子・梶村計志  
大阪府立大学地域連携研究機構 古田雅一・石川悦子

P5-4 Analysis of radiation sensitivities of fungal spores in the environments for setting the  
effective radiation sterilization condition

大坂府立大学 ○Linh Nguyen Thi Thuy・土戸 哲明・古田 雅一  
大阪食品衛生協会 久米田 裕子  
ダラット大学 久米 民和

## 6. バイオ技術

P6-1 イオンビーム誘発変異体のゲノム解析-どのような変異がどのくらい生じているのか 全  
体像を探る-

量研 高崎量子応用研究所 ○大野豊・長谷純宏・野澤樹・佐藤勝也、北村智

P6-2 「菊池レモン」の放射線を利用した突然変異育種

東京都立産業技術研究センター ○関口正之・中川清子  
東京都小笠原亜熱帯農業センター 荒井那由他  
東京都農林総合研究センター 池田行謙

P6-3 生物試料に対するクラスターイオン照射効果の検討

量子科学技術研究開発機構 ○長谷純宏・佐藤勝也・千葉敦也・平野貴美・  
齋藤勇一・鳴海一雅

## 7. 医学利用・RI製造

P7-1 陽子線治療の高精度化に向けたペンシルビームによる画像取得法の研究

東京工業大学 ○田原智祐・林崎規託  
東京女子医科大学 西尾禎治・恒田雅人・増田孝充・唐澤久美子  
北海道大学病院 田中創大

P7-2 高エネルギー制動放射線を用いた<sup>99</sup>Mo/<sup>99m</sup>Tcの分散型製造法

東京大学 ○張宰雄・上坂充

P7-3 核医学診療の現状 —第8回全国核医学診療実態調査(2017年度)—

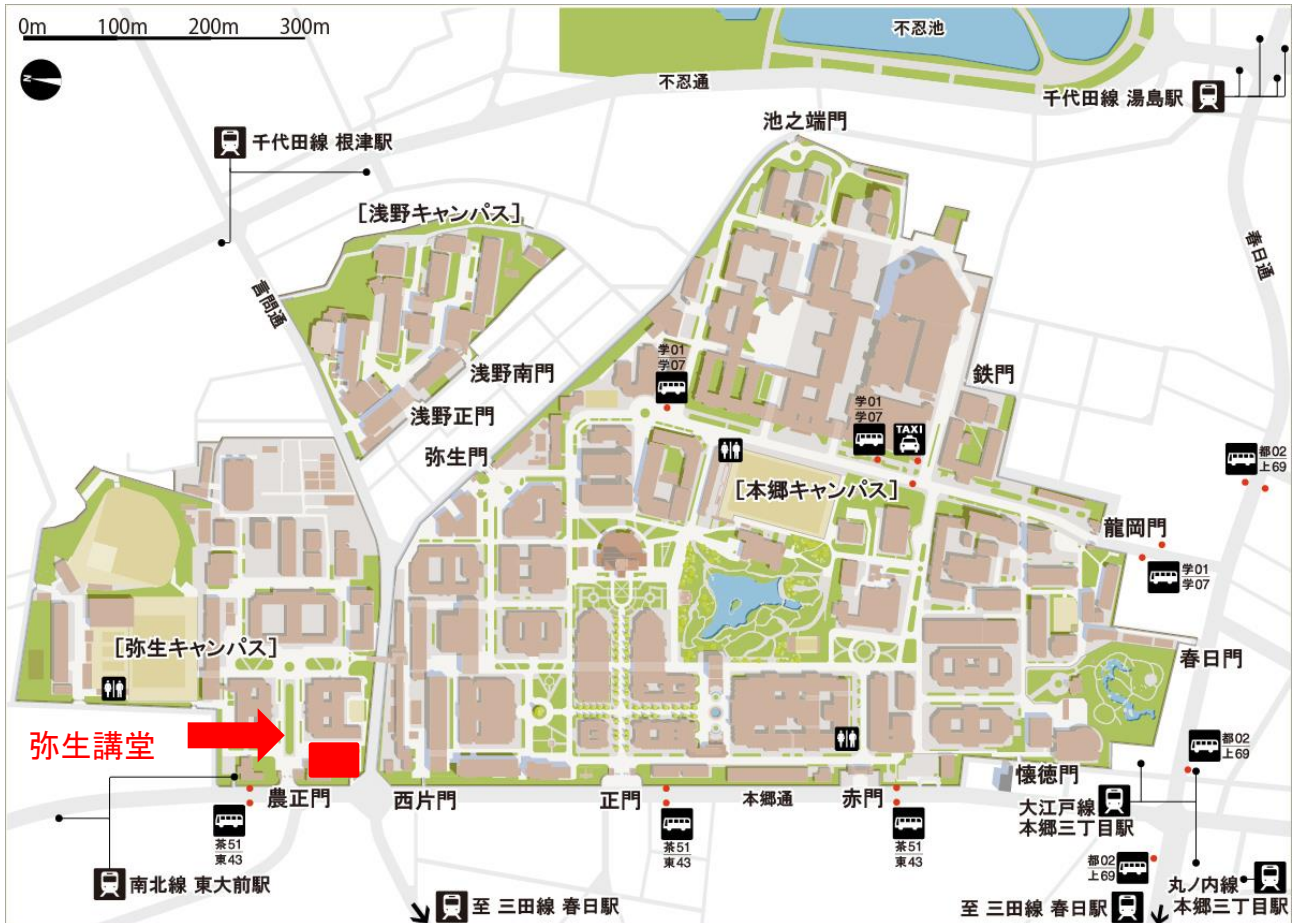
(公社)日本アイソトープ協会 ○町田裕子・神谷孝子・中村吉秀



# 会場のご案内

会場

東京大学弥生キャンパス内 弥生会館  
〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1 東京大学農学部内



地下鉄

東京メトロ [東大前駅](#) (南北線) 徒歩1分

東京メトロ [根津駅](#) (千代田線) 徒歩8分

都バス

御茶ノ水駅 (JR中央線、総武線) より  
茶51駒込駅南口又は東43荒川土手操車所前行  
東大 (農学部前バス停) 下車徒歩1分