

# 日本原子力学会九州支部第 36 回研究発表講演会プログラム

日時： 2017 年 12 月 2 日（土） 9:20~17:35

場所： 九州大学西新プラザ

## 口頭発表（大会議室 A）

会場責任者（九大・総理工）金 政浩

**開会挨拶** 日本原子力学会九州支部・副支部長（九大・総理工）渡辺 幸信 **9:20~9:25**

**第 1 セッション** 座長（九大・工）稲垣 八穂広 **9:30~10:45**

（○：発表者）

O-01 高濃度放射性セシウム含有微粒子（Cesium-rich microparticle, CsMP）の本質的解明に基づく  
炉内の情報と環境影響

(1) 高濃度放射性セシウム含有微粒子(CsMP)中のウランと核分裂核種の同位体解析に基づく  
形成、放出過程とその起源

(九大・理) ○宇都宮 聡、井元 純平、落合 朝須美、古木 元気、池原 遼平、末武 瑞樹、  
小宮 樹

(筑波大) 山崎 信哉、(福島大) 難波 謙二、(東工大) 大貫 敏彦、(ナント大) Bernd Grambow、  
(マンチェスター大) Gareth Law、(スタンフォード大) Rodney Ewing

O-02 高濃度放射性セシウム含有微粒子（Cesium-rich microparticle, CsMP）の本質的解明に基づく  
炉内の情報と環境影響

(2) Caesium-rich micro-particles: A window into the meltdown events at the Fukushima Daiichi  
Nuclear Power Plant

(九大・理) ○古木 元気、井元 純平、落合 朝須美、宇都宮 聡

(筑波大) 山崎 信哉、(福島大) 難波 謙二、(東工大) 大貫 敏彦、(ナント大) Bernd Grambow、  
(マンチェスター大) Gareth Law、(スタンフォード大) Rodney Ewing

O-03 高濃度放射性セシウム含有微粒子（Cesium-rich microparticle, CsMP）の本質的解明に基づく  
炉内の情報と環境影響

(3) 高濃度放射性セシウム含有微粒子(CsMP)の模擬肺胞溶液中における溶解機構の解明

(九大・理) ○末武 瑞樹、中野 友里子、古木 元気、池原 遼平、小宮 樹、宇都宮 聡

(筑波大) 山崎 信哉、(福島大) 難波 謙二、(東工大) 大貫 敏彦、(ナント大) Bernd Grambow、  
(マンチェスター大) Gareth Law、(スタンフォード大) Rodney Ewing

- O-04 高濃度放射性セシウム含有微粒子 (Cesium-rich microparticle, CsMP) の本質的解明に基づく  
炉内の情報と環境影響  
(4) 福島表層土壌における高濃度放射性セシウム含有微粒子(CsMP)の放射能寄与率定量法開発  
(九大・理) ○池原 遼平、古木 元気、末武 瑞樹、小宮 樹、宇都宮 聡  
(筑波大) 山崎 信哉、(福島大) 難波 謙二、(東工大) 大貫 敏彦、(ナント大) Bernd Grambow、  
(マンチェスター大) Gareth Law、(スタンフォード大) Rodney Ewing
- O-05 高濃度放射性セシウム含有微粒子 (Cesium-rich microparticle, CsMP) の本質的解明に基づく  
炉内の情報と環境影響  
(5) 福島第一原子力発電所から環境中に放出されたデブリフラグメント  
(九大・理) ○落合 朝須美、井元 純平、宇都宮 聡  
(筑波大) 山崎 信哉、(福島大) 難波 謙二、(東工大) 大貫 敏彦、(ナント大) Bernd Grambow、  
(マンチェスター大) Gareth Law、(スタンフォード大) Rodney Ewing

**第2セッション** 座長 (九大・工) 片山 一成

**10:50~12:05**

- O-06 デブリベッドのセルフ・レベリング挙動に関する実験的研究：混合粒子ベッド高さに対する  
予測式の検討  
(九大・工) ○田崎雄祐、三浦亮、Phan Le Hoang Sang、松元達也、劉維、守田幸路
- O-07 混合固体粒子の堆積挙動に関する実験的研究  
(九大・工) ○ソン エイカク、Md Abdur Rob Sheikh、松元達也、劉 維、守田幸路  
(JAEA) 松場賢一 豊岡淳一 田上浩孝 神山健司
- O-08 有限体積粒子法を用いた3次元多相流解析の検討  
(九大・工) ○船越寛司、加藤正嗣、小川竜聖、劉 暁星、松元達也、劉 維、守田幸路
- O-09 廃炉措置プラントを活用した原子炉圧力容器鋼の照射脆化  
(九大・総理工) ○佐久間幸城、渡辺英雄 (岩手大学) 鎌田康寛
- O-10 Defects in yttria stabilized zirconia under electron and/or ion irradiation  
(九大・工) ○AKM S. I. Bhuian、山本知一、安田和弘、松村晶  
(阪大 UHVEM) 保田英洋、(JAEA) 石川法人

**ポスター発表 説明・討論時間**

**12:50~13:50**

**依頼講演 1** 座長 (九大・工) 藤本 望

13:50~14:35

日本での原子炉廃止措置に係る安全規制と玄海原子力発電所 1 号機の廃止措置  
(九州電力(株) 原子力発電本部 廃止措置計画グループ) 藤野 健司

**依頼講演 2** 座長 (九大・工) 渡辺 幸信

14:35~15:20

誘電体バリア放電により生成した活性酸素種による口腔がん細胞不活化  
(九大・総理工) 林 信哉、宮丸由紀恵、三根圭介、(佐賀大・医) 合島玲央奈、山下佳雄

**第 3 セッション** 座長 (九大・工) 前畑 京介

15:25~16:25

O-11 低エネルギー宇宙線ミュオンスペクトルの計測手法開発

(九大・総理工) ○佐藤光流、金 政浩、渡辺幸信

O-12 ミュオグラフィ技術を用いた排ガスダクト内耐火物の厚み計測

(九大・総理工) ○佐々木瞭、金 政浩、Kullapha Chaiwongkhot、永田悠太、近藤和博、  
渡辺幸信、(JFE エンジニアリング(株)) 野田秀作

O-13 65-nm SOTB SRAM における低エネルギー正負ミュオン誘起 SEU 断面積の測定

(九大・総理工) ○真鍋征也、渡辺幸信、中野敬太、佐藤光流、金 政浩  
(阪大・情科研) 廖 望、橋本昌宜、(KEK) 濱田幸司、反保元伸、三宅康博

O-14 n-MOSFET の放射線照射による劣化特性評価

(熊本高専) ○登田晃浩、高倉健一郎、米岡将士、角田 功  
(imec) Eddy Simoen、(EE Dept. KU Leuven) Cor Claeys

**第 4 セッション** 座長 (九大・工) 米村 祐次郎

16:30~17:30

O-15 タンジブル UI を用いた放射線遮蔽教育ツールの開発

(香川高専) ○國見友亮、天造秀樹、名越安優未  
(阪大・工) 春日貴章

O-16 PHITS コードを用いた加速器中性子場の微視的生物学的影響評価

(九大・工) ○中村吏一朗、前畑京介、執行信寛、伊豫本直子  
(京大炉) 田中浩基

O-17 輝尽性蛍光体検出器によるレーザー駆動イオンビーム診断系の開発

- 機械学習法でのイオン推定を目指して -

(九大・総理工) ○宮原 巧、渡辺幸信

(QST) 西内満美子、榊 泰直、DOVER Nicholas、近藤康太郎、福田祐仁

O-18  $^{91}\text{Y}$  と  $^{94}\text{Nb}$  に対する陽子・重陽子入射核破碎反応の同位体生成断面積測定

(九大・総理工) ○諏訪純貴、渡辺幸信、川瀬頌一郎、中野敬太、金 政浩、荒木祥平

(理研) 王 赫、大津秀暁、櫻井博儀、(東工大・理) 梅野泰宏、武内 聡、中村隆司

(宮崎大・工) 前田幸重、その他 ImPACT-RIBF Collaboration

**閉会挨拶** 日本原子力学会九州支部・支部長 (九州電力) 長澤 俊樹

**17:30~17:35**

## ポスター発表（展示コーナー）

会場責任者（九大・工）米村 祐次郎

- P-01 高温ガス炉用 Li ロッドにおける Zr を用いたトリチウム閉じ込め法  
-高温条件(700~900 °C)における Zr 水素吸蔵特性  
(九大・工) ○岡本 亮、松浦 秀明、井田 祐馬、古賀 友稀、菅沼 拓郎、  
(九大・総理工) 片山一成、(近大・理工) 大塚哲平  
(JAEA) 後藤 実、中川繁昭、石塚悦男、長住 達、島崎 洋祐
- P-02  $\gamma$  線照射下における半導体素子の劣化挙動  
(九大・総理工) ○原岡了佑、橋爪健一  
(九大・工) 仙波 昇
- P-03 電子線照射 SOI FinFET の電气的特性の等温熱処理効果  
(熊本高専) ○松木賢斗、松崎光成、米岡将士、角田 功、高倉健一郎  
(imec) Eddy Simoen、Anabela Veloso、(EE Dept. KU Leuven) Cor Claeys
- P-04 原子力圧力容器鋼における照射脆化と熱処理による回復挙動  
(九大・総理工) ○合屋佑介、田中智成、都留拓也、渡辺英雄、(UCSB) 山本琢也
- P-05 ジルカロイ 2 のイオン照射による析出物の消失と水素吸蔵特性  
(九大・総理工) ○税田淑貴、渡辺英雄、(NFD) 高橋克仁、榮藤良則
- P-06 高温ガス炉を用いたトリチウム生産用 Li ロッド装荷モジュール及びその照射試験法の検討  
(九大・工) ○古賀友稀、松浦秀明、岡本亮、井田祐馬、(九大・総理工) 片山一成  
(近大・理工) 大塚哲平、(JAEA) 後藤実、中川繁昭、石塚悦男、長住 達、島崎洋祐
- P-07 炭素に対する 800 MeV/u Si 入射  $\gamma$  線生成二重微分収量の測定  
(九大・工) ○泉谷祥伍、徳元千隼、Eunji Lee、執行信寛、(広島大) 梶本剛  
(QST) 松藤成弘、(Sungkyunkwan Univ.) Chalmin Ham、Tae-Sun Park  
(Seung-Woo Hong Myongji Univ.) Koan Sik Joo
- P-08 SOI GAAFET への電子線照射効果及びゲート幅依存性の評価  
(熊本高専) ○井芹健人、米本悠人、米岡将士、角田 功、高倉健一郎  
(imec) Eddy Simoen、Anabela Veloso、(EE Dept. KU Leuven) Cor Claeys
- P-09 Ti 粉末混合フッ化物熔融塩材料における水素透過挙動に関する研究  
(九大・工) ○塚原克弥、(九大・総理工) 山下 隼、深田 智、片山一成
- P-10 高温ガス炉における中性子エネルギー群構造の検討  
(九大・工) ○道野雄大、藤本 望、(JAEA) 本多友希

- P-11 充填塔を用いたリチウム鉛からの水素同位体回収  
(九大・工) ○滋野智宏、(九大・総理工) 深田 智、西川央哲、片山一成、大宅 諒
- P-12 放射線教育のための AR アプリケーションの開発  
(熊本高専) ○岩下将大、松本靖也、小田明範
- P-13 厚い LiF 標的に対する重陽子入射中性子収量の測定  
(九大・総理工) ○竹下隼人、渡辺幸信、川瀬頌一郎、金 政浩、定松大樹、青木勝海、  
荒木直人  
(九大・工) 執行信寛、(九大・理) 寺西 高
- P-14 超臨界圧水冷却重水減速炉の概念の検討  
(九大・工) ○三津有也、藤本 望、(VARANS) Nguyen Duc Ha
- P-15 VR 技術を用いた放射線生物影響教育ツールの開発  
(香川高専) ○宮武立彦、天造秀樹、藤田鈴香、(九大・総理工) 真鍋征也
- P-16 土壌粒子におけるトリチウム・水分放出の比較および検討  
(九大・工) ○石井大貴、(九大・総理工) 日向達郎、片山一成、竹石敏治、深田 智
- P-17 空間線量計を用いた放射線量の可視化モニタリングシステム  
(香川高専) ○竹本伊吹、毛利千里、味元汰樹、黒田順也
- P-18 PyC 被覆グラファイトにおける水素透過挙動に関する研究  
(九大・工) ○末松千里、松浦秀明、(九大・総理工) 片山一成、泉野純逸、深田 智  
(近大・理工) 大塚哲平、(JAEA) 後藤実、中川繁昭
- P-19 J-PARC の新ターゲットステーションにおける中性子強度の最適化  
(九大・工) ○杉原健太、執行信寛、(JAEA) 原田正英、勅使河原 誠、高田 弘、池田裕二郎
- P-20 LHD 重水素プラズマにおけるノックオンテイルの観測  
～反跳イオン減速挙動のプラズマパラメータ依存性からの考察～  
(九大・工) ○梶元省吾、松浦秀明、杉山翔大、川本靖子、木村建斗、(核融合研) 西谷健夫、  
(核融合研、総研大) 小川国大、磯部光孝、長壁正樹
- P-21 NBI 加熱重水素プラズマにおける中性子放出スペクトルの歪みと  
そのトリチウム生産性能への影響  
(九大・工) ○浦川知己、松浦秀明、川本靖子、(京大・エネ理) 小西哲之

P-22 福島県の住居内に残存するダスト中の高濃度放射性セシウム含有微粒子(CsMP)の  
定量と特性評価

(九大・理) ○小宮 樹、古木元気、池原遼平、末武瑞樹、(筑波大) 山崎信哉、  
(福島大) 難波謙二、(東工大) 大貫敏彦、(ナント大) Bernd Grambow、  
(マンチェスター大) Gareth Law、(スタンフォード大) Rodney Ewing

P-23 水素プラズマにより形成されたタングステン堆積層からの昇温に伴う  
水素同位体放出挙動の解析

(九大・工) ○伊東英貴、(九大・総理工) 大宅 諒、片山一成、深田 智

P-24 高温ガス炉における動特性パラメータの不確かさによる影響評価

(九大・工) ○薄田真歩、藤本 望、(JAEA) 本多友貴