

## (2) 詳細プログラム

### <全体セッション>

9:00～9:30@会場①(デジタル多目的ホール)

司会：小原徹（東京工業大学）

- ① 開会あいさつ : 東京工業大学・学長 三島良直 9:00～9:05@会場①
- ② 文部科学省あいさつ : 文部科学省 9:05～9:10@会場①
- ③ 基調講演「世界の英知を結集した廃炉の取組と次世代への期待」  
: 文部科学省 廃止措置研究・人材育成等強化プログラム  
プログラムディレクター 山名元 9:10～9:30@会場①

### <招待講演>

- ① 「事故炉における機器・構造物の長期機能維持に必要な研究」  
東北大学 渡邊豊 10:05～10:25@会場④  
(司会：實川資朗（福島高専）)
- ② 「軽水炉シビアアクシデント時の放射性物質挙動評価のための基礎基盤研究」  
日本原子力研究開発機構 逢坂正彦 10:05～10:25@会場③  
(司会：赤塚洋（東工大）)
- ③ 「廃炉に向けたロボット技術開発」  
国際廃炉研究開発機構 安達弘典 10:25～10:45@会場③  
(司会：赤塚洋（東工大）)
- ④ 「分析データに基づく放射性核種の汚染ふるまい」  
日本原子力研究開発機構 駒義和 10:25～10:45@会場⑤  
(司会：青木孝行（東北大）)

### <特別講演>

17:15～17:50@会場①(デジタル多目的ホール)

- ① 「福島第一原子力発電所廃炉のための基礎基盤研究課題」  
日本原子力研究開発機構 小川徹 17:15～17:50@会場①  
(司会：佐藤勇（東工大）)

## <オーラルセッション>

### (a) 廃止措置時の設備管理（検査、劣化評価、補修等）に関する研究

座長：實川資朗（福島工業高等専門学校）

10:45～12:00@会場④

- ① 齋藤裕己、鈴木誠、菱谷智幸（千葉工業大学）  
「地盤における透水係数の検証」
- ② 黒尾健太、長谷川涼、木村隆、田邊匡生、小山裕（東北大学）  
「テラヘルツ波によるコンクリート構造物内部の非破壊検査技術」
- ③ 石川俊治、市川裕士、小川 和洋（東北大学）  
「アルミナ粒子混合によるコールドスプレー低炭素鋼皮膜の成膜効率改善」
- ④ 真栄田義一、渡邊 豊、阿部 博志（東北大学）  
「SUS316L 鋼のすきま腐食に及ぼす銀添着活性炭の影響評価」
- ⑤ 青山高士、武藤泉、菅原優、原信義（東北大学）  
「ステンレス鋼のすき間腐食に及ぼすアニオンの影響」

### (b) 遠隔技術に関する研究

座長：田村雄介（東京大学）

13:00～14:15@会場④

- ① 藤田大地、山本竜生、三井聡、佐竹利文、以後直樹（旭川工業高等専門学校）  
「U-bo -第1回廃炉創造ロボコン出場ロボット-」
- ② 伊藤達真（東京大学）  
「複数の小型移動ロボットの協調による重量物の傾け操作」
- ③ 糸井雄祐、小松誠司、佐々木和仁、根本晃成、鈴木茂和（福島工業高等専門学校）  
「廃炉創造ロボコン用ロボット製作について」
- ④ 小島匠太郎、大野和則、鈴木高宏（東北大学）  
「狭隘通路におけるクローラロボットの走行制御」
- ⑤ 藤田政宏、多田隈建二郎（東北大学）  
「内体積可変型ジャミング膜グリッパ機構」

(c) 燃料デブリ処理、放射性廃棄物の処分に関する研究

座長：茶谷恵治（原子力機構）

13:00～14:30@会場③

- ① 馬渡大壮、酒井大誠、須藤大空、庭瀬一仁（八戸工業高等専門学校）  
「発熱性放射性廃棄物のセメント固化技術に関する可能性検討」
- ② 小野寺将規、桐島陽、秋山大輔、佐藤修彰、長尾誠也（東北大学）  
「河川水中の懸濁物質に吸着したセシウムの海水環境における脱離挙動に関する研究」
- ③ 原田誠、有馬立身（九州大学）  
「レーザー表面融解法による核燃料の融点測定装置の開発ー積分球および赤外分光器を用いた放射率同時測定ー」
- ④ 金川俊、竹下健二（東京工業大学）  
「福島第一原発事故で発生した汚染水からのトリチウム回収に対するトリクルベッド型水-水素同位体交換プロセスの適用性」
- ⑤ 小堤健紀、新堀雄一、千田太詩（東北大学）  
「浅地中の不飽和層における地下水圧力の変化による核種移行挙動の評価」
- ⑥ 栗本悠平、熊勇林、蔭山星、張鋒（名古屋工業大学）  
「高レベル放射性廃棄物地層処分における天然バリアの長期安定性に関する数値実験」

(d) 核種分析に関する研究

座長：赤塚洋（東京工業大学）

10:45～12:20@会場③

- ① 水町祐貴、島添健次、高橋浩之（東京大学）  
「3次元ガンマ線イメージングに向けた DPECT の開発」
- ② 吉川絵麻、小峯秀雄、後藤茂（早稲田大学）  
「土のガンマ線遮蔽性能評価と機能維持に関する一考察」
- ③ 石川大裕、長谷川秀一（東京大学）  
「放電プラズマを用いた迅速な分光分析システムの開発」
- ④ 中小司和広、松崎浩之、三宅泰斗（東京大学）  
「 $^{236}\text{U}$ -AMS の開発と福島第一原子力発電所周辺土壌中のウラン同位体比の評価」
- ⑤ 中森文博、大石佑治、牟田浩明、黒崎健、福元謙一、山中伸介（大阪大学）  
「BWR における燃料デブリおよび MCCI 生成物の物性評価」

(e) シビアアクシデントに関する研究

座長：青木孝行（東北大学）

10:45～12:00@会場⑤

- ① 郭栄治、岡本孝司（東京大学）  
「CFD ツールによる 1 F 3 号機内の熱流動シミュレーション」
- ② 墨田岳大、守田祐哉、浦田健太郎、小林能直（東京工業大学）  
「沸騰水型軽水炉過酷事故時の炉心構造物破損形態の解明」
- ③ Erdal Ozdemir、岡本孝司（The University of Tokyo）  
「Simulation Study for Prediction of Fukushima Unit-1 Debris Location」
- ④ GONG Haiguang、H. GONG、A. R. KHAN、N. ERKAN、L. WANG、  
K. OKAMOTO（東京大学）  
「Critical Heat Flux Enhancement in Downward-facing Pool Boiling with  
Radiation Induced Surface Activation Effect」
- ⑤ Laishun WANG、Nejdet ERKAN、Koji OKAMOTO（東京大学）  
「流動沸騰におけるハニカム多孔質体を用いた臨界熱流束の改善」

(f) 臨界管理に関する研究

座長：宇埜正美（福井大学）

14:25～15:25@会場⑤

- ① 吉岡慧、佐藤嘉晃、竹澤宏樹、高木直行（東京都市大学）  
「回収作業中に落下した燃料デブリの臨界性に対する堆積床面材質の効果に  
関する検討」
- ② 森川徹、佐藤嘉晃、竹澤宏樹、高木直行（東京都市大学）  
「回収作業中に落下した燃料デブリの堆積角度と臨界性に関する検討」
- ③ 佐藤嘉晃、竹澤宏樹、高木直行（東京都市大学）  
「福島第一原子力発電所の燃料デブリ回収容量に関する研究」
- ④ Tuya Delgersaikhan、小原徹（東京工業大学）  
「Upercritical transient analysis of re-criticality accident in simplified  
system of fragmented and consolidated debris」

(g) 原子炉の廃止措置に関する研究

座長：鈴木誠（千葉工業大学）

14:25～15:25@会場④

- ① 瀬川一義、吉川絵麻、小峯秀雄、後藤茂（早稲田大学）  
「ベントナイト系超重泥水の熱による影響を考慮した粘度に関する実験的研究」
- ② 中村陸、田中健一、千葉敏（東京工業大学）  
「廃止措置のための PHITS コードを用いたコンクリート透過計算に関する研究」
- ③ 高橋純、川崎大介、柳原敏（福井大学）  
「原子力発電所の炉心部機器解体で発生する放射性廃棄物の特性評価」
- ④ 奥出陽香、川崎大介、柳原敏（福井大学）  
「JPDR 解体管理データの統計分析に基づく廃止措置に必要な作業人工数算出モデルの開発」

<ポスターセッション>

(a) 廃止措置時の設備管理（検査、劣化評価、補修等）に関する研究

15:25～17:05@会場②(コラボレーションルーム)及びメディアホール(受付近傍)

- ① 宮森智子、佐藤裕、粉川博之（東北大学）  
「中炭素鋼の摩擦攪拌接合における水中施工ならびに表面錆の影響」
- ② 橋本健吾、吉永啓汰、青木勇斗、園部康太、今野力斗、吉田渉、實川資朗（福島工業高等専門学校）  
「過酷事故を考慮した格納容器材料の強度評価」
- ③ 孫宏君、孫宏君、浦山良一、内一哲哉、高木敏行、阿部博志、小林邦浩（東北大学大学院）  
「電磁超音波探触子を用いた配管減肉検査における流れ加速型腐食による鱗片状模様の影響の評価」
- ④ 渡辺駿、関口智大、阿部博志、渡邊豊（東北大学）  
「海水混入時のステンレス鋼のすきま腐食抑制技術 —非有害アニオン添加による抑制効果—」
- ⑤ 山田恒平、青木優介（木更津工業高等専門学校）  
「高温の融解金属を表面に受けたコンクリートの損傷状況」
- ⑥ 細谷典弘、晉沂雄、前田匡樹（東北大学）  
「地震により損傷を受けた RC 造耐震壁の耐震性能評価に関する研究」
- ⑦ 松岡祐也、廣谷太佑、鈴木龍二郎、根津篤、森伸介、赤塚洋（東京工業大学）  
「水中アーク放電アルゴンプラズマに関する諸特性評価」
- ⑧ 青木勇斗、園部康太、吉永啓汰、橋本健吾、吉田渉、實川資朗（福島工業高等専門学校）  
「事故時熱影響による炉内機器材料の微細組織変化の推定」
- ⑨ 東樹巧真、中村奨（長岡工業高等専門学校）  
「短パルスレーザーによるアブレーションを利用したジルコニアの切り出し加工」

(b) 遠隔技術に関する研究

15:25~17:05@会場②(コラボレーションルーム)及びメディアホール(受付近傍)

- ① 高根英里、藤田政宏、多田隈建二郎 (東北大学)  
「炉内狭隘空間で無旋回移動が可能な面状全方向駆動クローラ機構」
- ② 佐藤涼介、吉田政弘(東京都立産業技術高等専門学校)  
「デブリサンプリングに向けた絶縁体放電加工現象の解明に関する研究」
- ③ 阿部文明、中村啓太、成瀬継太郎 (会津大学)  
「大型災害対応ロボットのための画像処理を用いた対象物把持支援」
- ④ 金度演、禹ハンウル、池勇勳、田村雄介、山下淳、浅間一(東京大学)  
「コンプトンカメラを搭載した移動ロボットによる SLAM を用いた放射線源の位置推定手法の構築」
- ⑤ 古村博隆、難波江裕之、遠藤玄、鈴森康一 (東京工業大学)  
「移動能力とマニピュレーション能力を併せ持つヘビ型ロボット ACM-R8」
- ⑥ 古村博隆、難波江裕之、遠藤玄、鈴森康一 (東京工業大学)  
「移動効率と段差踏破能力を両立する Eccentric Crank Rover」
- ⑦ 福井類、安田真理、金山玄、割澤伸一 (東京大学)  
「移動・作業用軌道構造体の自動構築システム-移動ロボットの軸回転動作を実現するモジュールの開発-」
- ⑧ 永柄孝之、片山雷太、佐藤有香理、堀井斗城、横小路泰義 (神戸大学)  
「遠隔マニピュレーションシステムに関する基盤的研究と多自由度セルフモーションの直観的指令法に関する研究」
- ⑨ 堀米篤史、遠藤玄、鈴森康一、難波江裕之 (東京工業大学)  
「遠隔作業のための長尺ロボットアームの開発」

(c) 燃料デブリ処理、放射性廃棄物の処分に関する研究

15:25～17:05@会場②(コラボレーションルーム)及びメディアホール(受付近傍)

- ① 笹川剛、千田太詩、新堀雄一 (東北大学)  
「処分坑道内における Na 型ベントナイトへの過飽和ケイ酸の再分配挙動の評価」
- ② 新村徹、秋山大輔、桐島陽、佐藤修彰 (東北大学)  
「廃棄物セメント固化体からのウランの溶出に関する研究」
- ③ 酒井大誠、馬渡大壮、須藤大空、庭瀬一仁 (八戸工業高等専門学校 )  
「発熱性放射性廃棄物のセメント固化技術に関する可能性検討」
- ④ 杉崎光之、大石佑治、黒崎健、牟田浩明、中森文博、山中伸介 (大阪大学)  
「Cr-B の物性評価」
- ⑤ Rizky Dwi Septian、Isamu Sato、Yoshinao Kobayashi (東京工業大)  
「Thermodynamic Investigation on Cs-Ball Formed During FDNPP Severe Accident」
- ⑥ 黒川昂太、大石佑治、牟田浩明、黒崎健、山中伸介 (大阪大学)  
「静電浮遊法を用いた熔融 Zr-O の熱物性評価」
- ⑦ 菌部康太、實川資朗 (福島工業高等専門学校)  
「原子炉材料の強度特性評価手法の検討 ～過酷事故で生じた燃料デブリなどの切削性評価法の予備的検討～」
- ⑧ 山田知樹、岡本孝司、鈴木俊一 (東京大学)  
「中間貯蔵施設へのベルトコンベアを用いた汚染土壌高効率輸送システムの提案」

(d) 核種分析に関する研究

15:25~17:05@会場②(コラボレーションルーム)及びメディアホール(受付近傍)

- ① 野上光博、鋪田巖、高田英治 (富山工業高等専門学校)、錦戸文彦 (量子科学技術研究開発機構)、中茂樹、岡田裕之 (富山大学)  
「インクジェット塗布装置を用いた有機半導体放射線検出器の開発」
- ② 樫又恒一、羽倉尚人、内山孝文 (東京都市大学)  
「将来の解体を見据えた研究用原子炉の廃資材中の微量元素分析に関する検討」
- ③ 伊藤千尋、宮崎隆、若木重行、鈴木勝彦、高貝慶隆 (福島大学)  
「表面電離型質量分析計を用いる同位体希釈一トータルエバポレーション法による極微量ストロンチウムの精密定量法の開発」
- ④ 上ノ町水紀、織田忠、島添健次、高橋浩之、吉原有里、冠城雅晃、鳥居建男 (東京大学)  
「廃炉に向けたシリコン半導体を用いた指向性検出器用 ToT ASIC の特性評価」
- ⑤ 中田直樹、島添健次、高橋浩之、志風義明 (東京大学)  
「環境放射能測定のためのピンホールコンプトンカメラの開発」
- ⑥ 佐々木ひとみ、寺島顕一、高瀬つぎ子、山口克彦 (福島大学)  
「PSF を用いた放射性物質の3次元形状測定」
- ⑦ 梶本智、寺島顕一、高瀬つぎ子、山口克彦 (福島大学)  
「EGS5 を用いた $\gamma$ 線遮蔽シミュレーションによるエネルギースペクトル解析」
- ⑧ 木内寛允、木村駿、木倉宏成 (東京工業大学)、佐々大輔、大森修一 (東京電力 HD)  
「空中超音波を用いた燃料デブリ形状計測に関する基礎研究」