

第1回次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス（NDEC-1）

詳細プログラム

1. 全体プログラム

	<プレナリーセッション> 司会：原 信義 東北大学理事(震災復興推進担当) 場所：カタールサイエンスキャンパスホール	
9:40- 9:45	実行委員長あいさつ 東北大学 教授 渡邊 豊	
9:45- 9:50	開会あいさつ 東北大学 総長 里見 進	
9:50-10:00	文部科学省あいさつ 文部科学省大臣官房審議官(研究開発局担当) 板倉 周一郎	
10:00-10:25	基調講演 「原子炉廃止措置人材育成の重要性と今後の展望」 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(PD) 山名 元(原子力損害賠償・廃炉等支援機構理事長)	
	<設備健全性/遠隔技術等 オーラルセッション> 場所：青葉記念会館 4階 大研修室	<燃料デブリ処理/処分/核種計測分析 オーラルセッション> 場所：青葉記念会館 5階 大会議室
10:35-11:05	招待講演 1 「IRID に於ける廃炉技術研究開発の現状」 技術研究組合 国際廃炉研究開発機構 研究管理部長 高守 謙郎	招待講演 2 「燃料デブリの性状把握・計測に向けた研究 状況」 国立研究開発法人 原子力研究開発機構 廃炉国際共同研究センター 燃料デブリ取扱・分析ディビジョン長 鷺谷 忠博
11:15-12:00	オーラルセッション 1-1 学生発表：3件	オーラルセッション 2-1 学生発表：3件
	昼食 (12:00-13:00)	
	<設備健全性/遠隔技術等 オーラルセッション> 場所：青葉記念会館 4階 大研修室	<燃料デブリ処理/処分/核種計測分析等の オーラルセッション> 場所：青葉記念会館 5階 大会議室
13:00-14:30	オーラルセッション 1-2 学生発表：6件	オーラルセッション 2-2 学生発表：6件
	休憩 (15分)	
14:45-16:30	オーラルセッション 1-3 学生発表：6件	オーラルセッション 2-3 学生発表：7件
	休憩 (10分)	
16:40-18:10	<ポスターセッション> 場所：カタールサイエンスキャンパスホール及びホワイエ ポスターセッション 学生発表：21件	産業界等及び採択 7機関のパネル出展 産業界等：21件、採択機関：7件
	休憩 (10分)	
18:20-20:00	<表彰式> 場所：あおば食堂 DOCK <懇親会> 場所：同上	

2. 詳細プログラム

プレナリーセッション

09:40 - 10:25

場所：カタールサイエンスキャンパスホール

- 司会：原 信義 東北大学 理事 (震災復興推進担当)
- 09:40 - 09:45 実行委員長あいさつ 東北大学 教授 渡邊 豊
- 09:45 - 09:50 開会あいさつ 東北大学 総長 里見 進
- 09:50 - 10:00 文部科学省あいさつ 文部科学省 板倉 周一郎
- 10:00 - 10:25 基調講演「原子炉廃止措置人材育成の重要性と今後の展望」
文部科学省 廃止措置研究・人材育成等協会プログラム
プログラムディレクター (PD) 山名 元
(原子力損害賠償・廃炉技術等支援機構 理事長)

設備健全性/遠隔技術等オールラセッション

午前の部 10:35 - 12:00

場所：青葉山記念会館 4 階 大研修室

オールラセッション 1-1

「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①」

座長：東北大学 昆陽雅司

10:35 - 11:05 招待講演 1：IRID に於ける敗訴技術研究開発の現状

高守謙郎

研究管理部長

技術研究組合 国際廃炉研究開発機構（IRID）

（学生セッション）

11:15 - 11:30 A1：コールドスプレー成膜技術の低エネルギー化に向けた基礎的検討

○石川俊治、小川和洋（東北大）

11:30 - 11:45 A2：低エネルギー成膜に向けた低温プラズマ溶射法における成膜原理

解明のための基礎的検討

○平山憲太、小川和洋（東北大）

11:45 - 12:00 A3：1500℃までの高温履歴を受けたセメント硬化体の物性変化に

関する基礎的研究

○関雄太、久田真（東北大）

設備健全性/遠隔技術等オールラセッション

午後の部 13:00 - 16:15

場所：青葉山記念会館 4 階 大研修室

オールラセッション 1-2

「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②」

座長：福井大学 川崎大介

13:00 - 13:15 A4：SUS316L 微小試験片を用いた局所機械的特性

○村田朋菜、長坂明彦（長野高専）

13:15 - 13:30 A5：SUS316L 鋼のすきま腐食に及ぼす銀添着活性炭の影響評価

- 真栄田義一、阿部博志、渡邊豊（東北大）
- 13:30 - 13:45 A6：福島第一原子力発電所冷却系配管の腐食速度評価に関する研究
 - 佐藤祥平、阿部博志、渡邊豊（東北大）
- 13:45 - 14:00 A7：テラヘルツ分光イメージングによる金属腐食生成物検査技術の確立
 - 木村隆、小山裕（東北大）
- 14:00 - 14:15 A8：ステンレス鋼のすき間腐食停止に及ぼす液性変化の影響解析
 - 青山高士、武藤泉（東北大）
- 14:15 - 14:30 A9：磁気特性に着目した SS400 の残留ひずみの非破壊評価
 - 松本貴則、高木敏行（東北大）

オーラルセッション 1-3

「遠隔技術操作に関する研究」

座長：東京大学 田村雄介

- 14:45 - 15:00 B1：原子力災害対応水中ロボット開発
 - 飯塚将太、鈴木茂和（福島高専）
- 15:00 - 15:15 B2：遠隔操作ロボットが可動部を交換可能な軌道構造体分岐モジュールの開発
 - 金山玄、中尾政之（東京大）
- 15:15 - 15:30 B3：炉内狭隘空間での無旋回移動が可能な面状全方向駆動クローラ機構の研究
 - 高根英里、田所諭（東北大）
- 15:30 - 15:45 B4：ロボット遠隔操作のための複数距離画像センサを用いた遮蔽物透視システム
 - 藤井浩光、山下淳（東京大）
- 15:45 - 16:00 B5：原子力災害対応ロボット HELIOS X の開発：機構設計と基礎的動作実験
 - 野田幸矢、小俣透（東工大）
- 16:00 - 16:15 B6：ガラス基板を用いた新しい二次元位置敏感型気体放射線検出器の開発
 - 三津谷有貴、高橋浩之（東京大）

燃料デブリ処理/処分/核種計測分析オーラルセッション

午前の部 10:35 - 12:00

場所：青葉山記念会館 5階 大会議室

オーラルセッション 2-1

「燃料デブリ処理、放射性廃棄物の処分に関する研究①」

座長：東京工業大学 小原徹

10:35 - 11:05 招待講演 2：燃料デブリの性状把握・計測に向けた研究状況

鷲谷忠博

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 (JAEA)

(学生セッション)

11:15 - 11:30 C1：石英ガラスの放電加工の試み

○野田秀人、吉田政弘 (東京都立産業技術高専)

11:30 - 11:45 C2：レーザーによる分光分析システムの開発

○石川大裕、長谷川秀一 (東京大)

11:45 - 12:00 C3：共晶反応による BWR 制御棒溶融落下挙動に関する研究

○植田翔多、岡本孝司 (東京大)

燃料デブリ処理/処分/核種計測分析オーラルセッション

午後の部 13:00 - 16:30

場所：青葉山記念会館 5階 大会議室

オーラルセッション 2-2

「燃料デブリ処理、放射性廃棄物の処分に関する研究②」

座長：早稲田大学 小峯秀雄

13:00 - 13:15 C4：これまでの放射性廃棄物処分の実績を踏まえた人工バリア設計
について

○坂本萌、田中啓惇、豊川翔一郎、庭瀬一仁 (八戸高専)

13:15 - 13:30 C5：粗粒材と粘性土で構成される覆土式遮水構造の設計に向けた
層構造試料の吸水・膨潤特性評価

○尾崎匠、小峯秀雄 (早稲田大)

13:30 - 13:45 C6：福島第一原子力発電所廃止措置におけるセシウム吸着塔

インベントリ評価

○酒井泰地、岡本孝司（東京大）

13:45 - 14:00 C7：浅地中不飽和領域におけるセシウムおよびストロンチウムの物質移行評価

○小堤健紀、千田太詩、新堀雄一（東北大）

14:00 - 14:15 C8：福島第一原子力発電所汚染水処理により発生するCs廃棄物の処分概念検討

○京久幸、岡本孝司（東京大）

14:15 - 14:30 C9：深部地下水中の溶存有機物の特性について

○紀室辰伍、佐藤修彰、桐島陽（東北大）

オーラルセッション 2-3

「燃料デブリ処理、放射性廃棄物の処分に関する研究③」

座長：東北大学 桐島陽 / 茨城工業高等専門学校 千葉薫

14:45 - 15:00 C10：金属イオンセンシングに資する感応性高分子フォトニック結晶の作製と評価

○佐賀要、塚原剛彦（東工大）

15:00 - 15:15 C11：ランタノイドイオンセンシング試薬の合成と評価

○樋田吉紀、塚原剛彦（東工大）

「核種分析に関する研究 / その他、原子炉廃止措置に関連する分野の研究」

座長：東北大学 桐島陽 / 茨城工業高等専門学校 千葉薫

15:15 - 15:30 D1：加速器質量分析による²³⁶U測定法の開発
- 土壌サンプルの測定を目指して -

○中小司和広、松崎浩之（東京大）

15:30 - 15:45 D2：廃炉に向けたシリコン半導体を用いたガンマ線イメージング法の研究

○吉原有里、高橋浩之（東京大）

15:45 - 16:00 D3：加速器質量分析による環境中の原子炉由来の長半減期放射性核種の測定

○三宅泰斗、松崎浩之（東京大）

16:00 - 16:15 E1：放射線遮蔽性能を有する超重泥水の透過厚さによる線量低減効果

の評価

○吉川絵麻、小峯秀雄（早稲田大）

p. 23

16:15 - 16:30 E2：詳細燃焼解析組成を用いた燃料デブリの 臨界安全評価

○辻晃慶、関谷有弘、高木直行（東京都市大）

p. 23

ポスターセッション

16:40 - 18:10

場所：カタールサイエンスキャンパスホール及びホワイエ

- P1：配管補修材としての CFRP における繊維欠陥検出のための電磁非破壊評価
○吉川裕貴、高木敏行（東北大）
- P2：高温加熱を受けたセメント硬化体の物性評価
○加藤優志、西脇智哉（東北大）
- P3：Quantitative Evaluation of Pipe Wall Thinning by Excitation Control Eddy Current Testing
○許子越、高木敏行、内一哲哉（東北大）
- P4：Mechanism Study of Eddy Current Testing Signals Change Caused by Fatigue Crack Closure
○呉暁陽、高木敏行、内一哲哉（東北大）
- P5：鉄鋼材料の水中摩擦攪拌接合における基本技術の開発
○宮森智子、粉川浩之、佐藤裕（東北大）
- P6：高温の温度履歴を受けたコンクリートの強度性状について
○安島歩美、大樂沙央里、緑川猛彦（福島高専）
- P7：イオン照射材を用いた炉内機器材料の硬さと微細組織への照射損傷と熱履歴の影響の推定
○青木勇斗、實川資朗（福島高専）
- P8：過酷事故を考慮した格納容器材料の強度評価
○吉永啓汰、實川資朗（福島高専）
- P9：有線移動ロボットのスタック解消のための球形ケーブル移動体の研究開発
○市村友哉、田所諭（東北大）
- P10：災害探査に適応した設計戦略に基づく受動回転球殻を有する UAV の開発
○石井拓麻、田所諭、昆陽雅司（東北大）
- P11：マルチコプターを用いた空間放射線量の三次元測定
○中谷裕美、島岡三義（奈良高専）
- P12：Ca 型ベントナイトへの過飽和ケイ酸析出による地下水流路閉塞効果の評価
○笹川剛、千田太詩、新堀雄一（東北大）
- P13：冠水環境下におけるヨウ素およびウランの CSH との相互作用
○田児啓貴、千田太詩、新堀雄一（東北大）
- P14：原子炉事故により発生した燃料デブリからのアクチノイド核種の溶出に関する研究
○平野正彦、佐藤修彰、桐島陽（東北大）

- P15 : scCO₂による Sr 選択的抽出剤の創製に関する研究
○キムミノソク、塚原剛彦（東工大）
- P16 : オンチップ抽出クロマトグラフィーによる金属イオン分析システムの開発
○松下和樹、塚原剛彦（東工大）
- P17 : これまでの放射性廃棄物処分の実績を踏まえた人工バリア設計について
坂本萌、○田中啓惇、豊川翔一郎、庭瀬一仁（八戸高専）
- P18 : これまでの放射性廃棄物処分の実績を踏まえた人工バリア設計について
坂本萌、田中啓惇、○豊川翔一郎、庭瀬一仁（八戸高専）
- P19 : ジピコリン酸質量分析法による放射性ストロンチウムの迅速分析 I
NMR によるジピコリン酸マトリックスの Sr 滴定
○稲田直己、千葉かおり（茨城高専）
- P20 : 有機半導体を用いるフレキシブルな放射線検出器の開発
○野上光博、高田英治（富山高専）
- P21 : フィルタードベントシステムにおけるヨウ素の吸着・脱離挙動の評価
○石井翼、佐藤修彰、桐島陽（東北大）

パネル出展機関リスト

16:40 - 18:10

場所：カタールサイエンスキャンパスホール及びホワイエ

(1) 産業界・研究機関

(順不同)

(株)東芝
日立 GE ニュークリアエナジー(株)
三菱重工業(株)
(株)ATOX
東京パワーテクノロジー(株)
東京電力(株)
中部電力(株)
日本原子力発電(株)
日本原子力研究開発機構
電力中央研究所
大成建設(株)
鹿島建設(株)
清水建設(株)
三菱マテリアル(株)
三井造船(株)
トピー工業(株)
(株)本田技術研究所
(株)IHI
日揮(株)
キャンベラジャパン(株)
原子力デコミッションング研究会

(2) 文部科学省「廃止措置研究人材育成等強化プログラム」事業採択7機関

(順不同)

東北大学
東京工業大学
東京大学
福島大学
福島工業高等専門学校
福井大学
地盤工学会