

第15回 廃棄物資源循環学会東北支部 & 第11回 日本水環境学会東北支部 合同研究発表会

日時：令和6年1月20日（土） 9:00～17:20

8:30 Zoom ミーティング接続開始

9:00 開会挨拶・スケジュール説明

9:05～17:00 研究発表

17:05 表彰式・閉会挨拶

会場：東北大学大学院環境科学研究科本館2階大講義室および1階展示スペース2
オンライン併用（Zoom ミーティング）

発表要領：【口頭発表】発表・質疑応答・交代時間を含め1発表15分（発表時間は10分）

【ポスター発表】60分

研究発表プログラム

【開会挨拶】（9:00-）：廃棄物資源循環学会東北支部 支部長 劉庭秀（東北大学大学院国際文化研究科 教授）

【口頭発表セッション1】（9:05-10:20）

9:05- Analysis of Current Situation and Challenges for Plastic Containers and Packaging Recycling in Japan: A Case Study of the Supermarkets in Sendai and Higashimatsushima City
○Yu Zhuojiao, Yu Jeongsoo, Liu Xiaoyue
東北大学大学院国際文化研究科

9:20- テラヘルツ波を用いたプラスチック素材識別のための機械学習モデルの開発
○大窪和明 1)、眞子岳 1)、劉庭秀 1)、田邊匡生 2)
1) 東北大学大学院国際文化研究科、2) 芝浦工業大学デザイン工学部

9:35- グルコマンナンのエステル誘導体化によるプラスチック材料の製造と評価
○永田鼓太郎 1)、伊藤眞子 2)、矢作友弘 2)、佐藤司 3)
1) 鶴岡高専創造工学科化学・生物コース、2) 鶴岡高専教育研究技術支援センター、
3) 鶴岡高専創造工学科

9:50- Zr ドープ Mg-Al 系層状複水酸化物による CO₂ からのエチレン尿素合成
○國井陽太、亀田知人、熊谷将吾、齋藤優子、吉岡敏明
東北大学大学院環境科学研究科先端環境創成学専攻

10:05- Ethylene Urea Synthesis from CO₂-Adsorbed Cerium-Doped Mg-Al LDH through a Single-step
○Farzana Rahman1)2), Xinyi Yang2), Fiona Motswaiso2), Itsuki Takanashi2),
Tomohito Kameda2), Mir Tamzid Rahman3), Yuko Saito2), Shogo Kumagai2),
Toshiaki Yoshioka2)
1) Department of General Educational Development, Daffodil International University,
2) Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University,
3) Department of Chemistry, Jahangirnagar University

休憩

【口頭発表セッション2】（10:30-12:00）

10:30- Exploring the Potential of Sewage Sludge-Based Fertilizers in Feed Crop Production
○Luc Phung, Anh Vu, Hiroki Matsuyama, Shuji Urakawa, Toru Watanabe
Faculty of Agriculture, Yamagata University

- 10:45- Fertigation with Treated Municipal Wastewater to Replace Chemical Fertilizer Use in Forage Rice Cultivation: A Three-Year Study
 ○Ulya Nur Rozanah¹⁾, Ryoza Ozawa¹⁾, Putri Aditya Pertiwi¹⁾, Shinta Dhewi Afriani¹⁾, Luc Phung²⁾, Toru Watanabe²⁾
 1)Graduate School of Agricultural Sciences, Yamagata University,
 2)Faculty of Agriculture, Yamagata University
- 11:00- Impacts of Organic Versus Chemical Fertilizers on Yield and Greenhouse Gas Emissions in Dent Corn Cultivation
 ○Marius Chrisphine Ouma¹⁾, Luc Phung²⁾, Hiroki Matsuyama²⁾, Shuji Urakawa²⁾, Toru Watanabe²⁾
 1)Graduate School of Agricultural Sciences, Yamagata University,
 2)Faculty of Agriculture, Yamagata University
- 11:15- Comparative Analysis of Composted Sewage Sludge and Chemical Fertilizers on Rice Yield and Greenhouse Gas Emissions
 ○Angelo Baptista¹⁾, Luc Phung²⁾, Hiroki Matsuyama²⁾, Shuji Urakawa²⁾, Toru Watanabe²⁾
 1)United Graduate School of Agricultural Sciences, Iwate University,
 2)Faculty of Agriculture, Yamagata University
- 11:30- 下水汚泥処理における嫌気性消化のエネルギー回収と低炭素効果の評価
 ○孫逸竹、葉敏、李玉友
 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻
- 11:45- ビールかすのメタン発酵に関する実験的研究
 ○小鍛治竜久¹⁾、李偉権²⁾、宋柳莹³⁾、李玉友³⁾
 1)東北大学工学部建築・社会環境工学科、2)東北大学大学院環境科学研究科、
 3)東北大学大学院工学研究科土木工学専攻

お昼休み

【口頭発表セッション3】(13:00-14:15)

- 13:00- HCl 除去に及ぼす CO₃ 型 Mg-Al LDH の性状
 ○西谷清花¹⁾、亀田知人¹⁾、熊谷将吾¹⁾、齋藤優子¹⁾、森浩一²⁾、伊藤一郎²⁾、鈴木雅博³⁾、吉岡敏明¹⁾
 1)東北大学大学院環境科学研究科、2)栗田工業株式会社、3)堺化学工業株式会社
- 13:15- Preparation and Utilization of Alg[hGO/LDH] Composites for Effective Removal of Various Pollutants
 ○Mir Tamzid Rahman¹⁾, Tomohito Kameda²⁾, Farzana Rahman³⁾, Yuko Saito²⁾, Shogo Kumagai²⁾, Toshiaki Yoshioka²⁾
 1)Department of Chemistry, Jahangirnagar University,
 2)Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University,
 3)Department of General Educational Development, Daffodil International University
- 13:30- Enhancing High-Purity Recovery of Copper and PVC from Waste Wire Harness Cables through Swelling and Ball Milling Techniques: A Comprehensive Research Approach
 ○Harendra Kumar, Shogo Kumagai, Yuko Saito, Toshiaki Yoshioka
 Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University
- 13:45- プラズマ処理による下水消化汚泥からの重金属類の溶出除去
 ○高橋尚暉¹⁾、山本達也²⁾、鶴ヶ谷光立¹⁾、王健齊²⁾、高橋克幸¹⁾、石川奈緒¹⁾、伊藤歩¹⁾
 1)岩手大学理工学部、2)岩手大学大学院総合科学研究科
- 14:00- 合成樹脂の熱分解による LIB 正極活物質からの Li 回収およびハロゲン分離
 ○藤原一貴¹⁾、葛原俊介²⁾
 1)仙台高等専門学校専攻科生産システムデザイン工学専攻、2)仙台高等専門学校総合工学科

休憩

【口頭発表セッション4】(14:25-15:55)

- 14:25- 広瀬川の外来駆除～セイタカアワダチソウ～
○渡邊基、○佐藤謙
宮城県仙台第三高等学校
- 14:40- 下水処理場から河川へ流入する抗菌薬の残留性評価
○伊藤来夢 1)、佐藤公亮 2)、石川奈緒 2)、笹本誠 3)、竹花和浩 3)、鳴海貴之 3)、伊藤 歩 2)
1) 岩手大学大学院総合科学研究科、2) 岩手大学理工学部システム創成工学科、
3) 岩手大学技術部理工学系技術部
- 14:55- バイオチャーを用いた水試料及び下水処理水中の抗菌性物質の吸着除去
○若狭拓人 1)、王健齊 2)、リンマン ワルニー 3)、石川奈緒 1)、伊藤歩 1)
1) 岩手大学理工学部、2) 岩手大学大学院総合科学研究科、3) キングモンクット工科大学ラカバン校
- 15:10- 低温条件下における HAP-PNA グラニュール方式 1 槽型アナモックスプロセスの窒素除去性能
○玉石萌子 1)、陳玉潔 2)、馮高雪峰 2)、李玉友 2)
1) 東北大学大学院環境科学研究科先端環境創成学専攻、2) 東北大学大学院工学研究科土木工学専攻
- 15:25- 機械学習モデリングを用いた水中腸管系ウイルスに対する塩素消毒効果予測ソフトセンサーの開発
○鈴木蓮、大石若菜、佐野大輔
東北大学大学院工学研究科土木工学専攻
- 15:40- コンクリート製下水管路の腐食診断用遺伝子マーカーの探索
○渡部寛生、大石若菜、水谷大二郎、佐野大輔
東北大学大学院工学研究科土木工学専攻

休憩

【ポスターセッション】(16:00-17:00)

- P1 自然エネルギーを用いたトンレサップ湖の水質浄化
○佐藤聡太
宮城県仙台二華高等学校
- P2 トンレサップ湖の水上集落における浄水器導入の検討
○ガルビン紅愛
宮城県仙台二華高等学校
- P3 トンレサップ湖の水上集落のトタン屋根をシートで覆い、きれいな雨水を得る
○沼倉ゆずゆ、○菅野倭
宮城県仙台二華高等学校
- P4 緩速濾過法を用いた浄水器
○室谷あい
宮城県仙台二華高等学校
- P5 硝化抑制運転型の標準活性汚泥法における亜酸化窒素の長期連続データ解析
○柴田翔太 1)、大友渉平 2)、高階史章 3)、増田周平 1)
1) 秋田工業高等専門学校創造システム工学科、2) 秋田工業高等専門学校技術教育支援センター、
3) 秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科
- P6 無終端水路反応槽における N_2O 抑制運転の $LCCO_2$ 削減効果
○関桃花 1)、大友渉平 2)、柴田悟 3)、高階史章 4)、増田周平 1)
1) 秋田工業高等専門学校創造システム工学科、2) 秋田工業高等専門学校技術教育支援センター、
3) 株式会社県南環境保全センター、4) 秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科

- P7 下水処理水の灌漑方法の違いが酒造好適米の生育特性および玄米品質に与える影響
○高野光輝 1)、大野剛 2)、高階史章 3)、増田周平 1)
1) 秋田工業高等専門学校創造システム工学科、2) 秋田県総合食品研究センター、
3) 秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科
- P8 下水処理水灌漑が水田内の N₂O 発生量に及ぼす影響に関する実験的検討
○谷内遼太郎 1)、増田周平 1)、高階史章 2)
1) 秋田工業高等専門学校創造システム工学科、2) 秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科
- P9 標準活性汚泥法における N₂O 生成ポテンシャルと実生成量との関係
○原田光彩 1)、大友渉平 2)、高階史章 3)、増田周平 1)
1) 秋田工業高等専門学校創造システム工学科、2) 秋田工業高等専門学校技術教育支援センター、
3) 秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科
- P10 Municipal Wastewater Treatment Performance of High-Rate Activated Sludge Process as PNA Pre-treatment Strategy
○Weizhe Xia, Yanxiao Wei, Min Ye, Yu-You Li
Department of Civil and Environmental Engineering, Tohoku University
- P11 仙南の海洋ゴミ問題
○寺澤奏子、○石毛晴花、○佐藤万実、○百田結心、○池田光志、○後藤仁、○大石実夢、
○佐藤彩乃、○佐藤桃華、○菅原えみ加、○阿部舜生、○佐竹康汰
宮城県白石高等学校
- P12 荒川の水質汚濁原因の調査
○二本木乃碧、○戸村圭太、○佐藤佑羽、○遠藤想太、○大沼慶多、○佐々木優成、○佐々勇磨、
○佐々木優成、○門間菜々香
宮城県白石高等学校
- P13 宮城県・秋田県の脱炭素社会実現に向けた施策・表明状況
○中嶋峻征、山田 一裕
東北工業大学大学院工学研究科環境情報工学専攻
- P14 粘土鉱物添加水溶液中の CO₂ の気液相分配とカーボンバランス
○吉岡駿、内田美穂
東北工業大学工学部環境応用化学科
- P15 全国のバイオガス化施設における投入バイオマスと発電の関係
○阿部真子、北條俊昌
東北工業大学工学部都市マネジメント学科
- P16 下水道に由来するリン供給量の都道府県別推計と農業利用ポテンシャルの評価
○包可為、北條俊昌
東北工業大学工学部都市マネジメント学科
- P17 下水処理場における汚泥処理過程の違いが消化ガス生成と脱水特性に及ぼす影響
○赤間剛斗 1)、輿石麻衣 2)、北條俊昌 1)
1) 東北工業大学工学部都市マネジメント学科、2) 東北工業大学大学院工学研究科土木工学専攻
- P18 下水汚泥の種類に応じた最適な熱処理条件の評価
○赤間颯音 1)、輿石麻衣 2)、北條俊昌 1)
1) 東北工業大学工学部都市マネジメント学科、2) 東北工業大学大学院工学研究科土木工学専攻
- P19 全国の下水処理場における嫌気性消化とバイオガス発電の普及状況の推移
○及川凌芽、北條俊昌
東北工業大学工学部都市マネジメント学科
- P20 下水処理場における市民への情報発信に関する分析
○安藤慎一郎、北條俊昌
東北工業大学工学部都市マネジメント学科

【表彰式】(17:05-)

【閉会挨拶】：日本水環境学会東北支部 支部長 山田一裕 (東北工業大学工学部環境応用化学科 教授)