

2024 年度日本海水学会 第 75 年会研究技術発表会 講演要旨集

会 期：2024 年 6 月 26 日(水)～27 日 (木)

会 場：口頭・ポスター発表

沖縄科学技術大学院大学 (OIST) カンファレンス・センター
〒904-0495 沖縄県国頭郡恩納村字谷茶 1919-1

懇親会

ANA インターコンチネンタル万座ビーチリゾート
〒904-0493 沖縄県国頭郡恩納村字瀬良垣 2260

第75年会	
6月26日 (水)	6月27日 (木)
9:30 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 10:00～11:30 研究発表会「口頭発表」 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 12:30～13:45 研究発表会「口頭発表」 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 14:00～16:20 ポスターセッション 学術研究・技術交流セッション </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 16:30～17:30 第75年会総会 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 18:15～20:00 懇親会 (ポスター表彰式) </div>

第 75 年会実行委員会

委員長：比嘉充(山口大)

副委員長：後藤雅宏(九州大)，野底武浩(琉球大)，前田光治(兵庫県立大)

委員：青山志穂(日本ソルトコーディネーター協会)，石井健(ナイカイ塩業)，
 上山哲郎(協和機電工業)，遠藤宣隆(山口大)，小川襲(ダイヤソルト)，
 奥村哲也(長崎大)，垣花百合子(山口大)，加留部智彦(塩事業セ)，
 倉科昌(徳島大)，杉本悠(山口大)，瀬川知昭(鳴門塩業)，
 竹内和久(三菱重工)，東郷育郎(元旭化成)，通阪栄一(山口大)，
 中山雅晴(山口大)，比嘉南斗(山口大)，三浦佑己(東洋紡エムシー)，
 水口尚(琉球大)，吉田航(山口大)

- ※：口頭とポスターの重複発表題目
◎：口頭とポスターの重複発表者
○：口頭またはポスターのみの発表者
発表 12 分，質疑 3 分

第1日目 2024年6月26日(水) 口頭発表 10:00～11:30, 12:30～13:45

10:00～11:30 座長：(東京農工大・工) 甘利俊太郎，(千葉工大・工) 工藤翔慈

- O-01 製塩苦汁から得られる塩化カリウムの高純度化に関する検討
(塩事業センター・海水総研) ○正岡功士，中島聖珠，中原 愷
- O-02※ 微結晶による食塩結晶粒子群の成長促進現象に対する夾雑イオンの影響
(東京農工大・工) ◎甘利俊太郎，大橋沙李，滝山博志
- O-03※ 圧力が塩の固結に与える影響の検討
(塩事業センター・海水総研) ◎鴨志田智之，野田 寧
- O-04※ NaClの連続工業晶析の効率化と粒度と純度の関係
(兵庫県立大院・工) ◎前田光治，新船幸二，飯村健次，伊藤和宏，田口翔悟，山本拓司
- O-05※ 夾雑イオン存在下での蒸発晶析で得られる NaCl 結晶の凝集および結晶純度の評価
(千葉工大・工) 宮下峻，吉村駿佑，◎工藤翔慈
- O-06※ カールフィッシャー滴定法による食用塩中の炭水化物定量のための水分測定
(塩業センター・海水総研) ◎麻田拓矢，野田 寧

11:30～12:30 休憩

12:30～13:45 座長：(京都工繊大・工) 谷口育雄，(山口大院・創成科学) 吉田 航

- O-07 深共晶溶媒を用いる塩湖からのリチウムイオンの高効率回収
(九大院・工) ○後藤雅宏，花田隆文，(メルボルン大) Spas D. Kolev
- O-08※ EDTAを用いる Electrodialysis Reversal 法によるマンガン，コバルト，ニッケルイオンの相互分離と EDTA の再生
(秋田大院・理工学) ◎高橋 博，(DOWA ホールディングス) 佐藤王高，公文翔一，
(DOWA エコシステム) 渡邊亮栄
- O-09※ 電気化学を利用した Direct Marine CDR における技術課題の検討
(JAMSTEC) ◎吉田 弘，(清水建設) 矢野慧一，富田賢吾，浦 優介，小島啓輔
(JAMSTEC) 中野善之，福場辰洋，(ケミックス) 佐藤元彦
- O-10※ 半透膜濃縮を利用した CO₂ 固定化方法の開発
(住友重機械工業) ◎平田一弘
- O-11※ 電気脱イオン装置における炭酸挙動と通水方式による最適化
(栗田工業) ◎杉田 航，山川晴義，阿部幸也，小林英夫

- ※：口頭とポスターの重複発表題目
 ◎：口頭とポスターの重複発表者
 ○：口頭またはポスターのみの発表者
 発表 12 分，質疑 3 分

第2日目 2024年6月27日(木) 口頭発表 9:45～11:15, 11:30～12:30

9:45～11:15 座長：(長崎大院・工) 藤岡貴浩, (山口大院・創成科学) 杉本 悠

- O-12※ 海水を使った下水の濃縮処理に対する正浸透膜の開発
 (長崎大院・工) ◎藤岡貴浩, POPOVA Alena, 新谷卓司
- O-13※ 海水ろ過への圧密式高速繊維ろ過装置の適用調査
 (石垣) ◎氏家秀隆, 片山雅義
- O-14 全パーフルオロスルホン酸アイオノマー型ナノファイバー複合電解質膜の作製と評価
 (東工大・物質理工) 川合祥紀, 大貫秀太, 難波江裕太, ○松本英俊
- O-15※ モザイク荷電膜の作製方法とイオン輸送特性解析評価
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) ◎比嘉南斗, (山口大院・創成科学) 吉田洋人
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 垣花百合子, 比嘉 充
- O-16※ バイポーラ膜電気透析の高効率運転におけるイオン種と膜特性の関係
 (山口大院・創成科学, 住友大阪セ) ◎菊池定人, (山口大院・創成科学) 平尾壮一郎
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 垣花百合子, 比嘉 充
- O-17※ 種々の塩溶液を用いた大型 RED スタックのエネルギー解析
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) ◎杉本 悠, 比嘉 充

11:15～11:30 休憩

11:30～12:30 座長：(千葉工大・工) 矢沢勇樹, (信州大院・総理工) 清野竜太郎

- O-18※ 逆電気透析 (RED) 発電における電極分割による発電性能向上に関する数値解析
 (宜野湾電設) ◎嘉数孝太, (琉球大・工) 水口 尚
 (琉球大院・理工, 宜野湾電設) 小山聡宏, (琉球大院・理工, 宜野湾電設) 宮城佑香
 (正興電機製作所) 門田伸史, (琉球大・工, リテックフロー) 瀬名波出
- O-19※ 膜蒸留と気液交換を応用した HTO の H₂O からの分離
 (阪大環境安全セ) ◎藤原正浩, (徳島大放セ) 三好弘一
- O-20※ 資源回収を目的としたリチウムブライン OARO 濃縮の性能解析
 (東洋紡エムシー) ◎松出耀広, 安川政宏, 三浦佑己, 中尾崇人
- O-21※ 木質バイオマス燃焼灰を用いた *Chaetoceros gracilis* の培養
 (兵庫県大・工) 八木亮成, ◎伊藤和宏
 (ハリマ SHIPPING サービス) 植田誠一郎, 上西一也, (兵庫県大・工) 前田光治

座長一覧

第1日目 2024年6月26日(水)

10:00～11:30 座長：(東京農工大・工) 甘利俊太郎, (千葉工大・工) 工藤翔慈

12:30～13:45 座長：(京都工繊大・工) 谷口育雄, (山口大院・創成科学) 吉田 航

第2日目 2024年6月27日(木)

9:45～11:15 座長：(長崎大院・工) 藤岡貴浩, (山口大院・創成科学) 杉本 悠

11:30～12:30 座長：(千葉工大・工) 矢沢勇樹, (信州大院・総理工) 清野竜太郎

- ※：口頭とポスターの重複発表題目
 ◎：口頭とポスターの重複発表者
 ○：口頭またはポスターのみの発表者
 P-##S：学生優秀賞審査対象発表

第1日目 2024年6月26日（水）（奇数番発表時間：14:00～14:45，偶数番発表時間：14:45～15:30）

- P-01※ 微結晶による食塩結晶粒子群の成長促進現象に対する夾雑イオンの影響
 （東京農工大・工）◎甘利俊太郎，大橋沙李，滝山博志
- P-02※ 圧力が塩の固結に与える影響の検討
 （塩事業センター・海水総研）◎鴨志田智之，野田 寧
- P-03※ NaClの連続工業晶析の効率化と粒度と純度の関係
 （兵庫県立大院・工）◎前田光治，新船幸二，飯村健次，伊藤和宏，田口翔悟，山本拓司
- P-04※ 夾雑イオン存在下での蒸発晶析で得られる NaCl 結晶の凝集および結晶純度の評価
 （千葉工大・工）宮下 峻，吉村駿佑，◎工藤翔慈
- P-05※ カールフィッシャー滴定法による食用塩中の炭水化物定量のための水分測定
 （塩業センター・海水総研）◎麻田拓矢，野田 寧
- P-06※ EDTAを用いる Electrodialysis Reversal 法によるマンガン，コバルト，ニッケルイオンの相互分離と EDTA の再生
 （秋田大院・理工学）◎高橋 博，（DOWA ホールディングス）佐藤王高，公文翔一，
 （DOWA エコシステム）渡邊亮栄
- P-07※ 電気化学を利用した Direct Marine CDR における技術課題の検討
 （JAMSTEC）◎吉田 弘，（清水建設）矢野慧一，富田賢吾，浦 優介，小島啓輔
 （JAMSTEC）中野善之，福場辰洋，（ケミックス）佐藤元彦
- P-08※ 半透膜濃縮を利用した CO₂ 固定化方法の開発
 （住友重機械工業）◎平田一弘
- P-09※ 電気脱イオン装置における炭酸挙動と通水方式による最適化
 （栗田工業）◎杉田 航，山川晴義，阿部幸也，小林英夫
- P-10※ 海水を使った下水の濃縮処理に対する正浸透膜の開発
 （長崎大院・工）◎藤岡貴浩，POPOVA Alena，新谷卓司
- P-11※ 海水ろ過への圧密式高速繊維ろ過装置の適用調査
 （石垣）◎氏家秀隆，片山雅義
- P-12※ モザイク荷電膜の作製方法とイオン輸送特性解析評価
 （山口大院・創成科学，山口大・BEST）◎比嘉南斗，（山口大院・創成科学）吉田洋人
 （山口大院・創成科学，山口大・BEST）垣花百合子，比嘉 充
- P-13※ バイポーラ膜電気透析の高効率運転におけるイオン種と膜特性の関係
 （山口大院・創成科学，住友大阪セ）◎菊池定人，（山口大院・創成科学）平尾壮一郎
 （山口大院・創成科学，山口大・BEST）垣花百合子，比嘉 充
- P-14※ 種々の塩溶液を用いた大型 RED スタックのエネルギー解析
 （山口大院・創成科学，山口大・BEST）◎杉本 悠，比嘉 充
- P-15※ 逆電気透析（RED）発電における電極分割による発電性能向上に関する数値解析
 （宜野湾電設）◎嘉数孝太，（琉球大・工）水口 尚
 （琉球大院・理工，宜野湾電設）小山聡宏，（琉球大院・理工，宜野湾電設）宮城佑香
 （正興電機製作所）門田伸史，（琉球大・工，リテックフロー）瀬名波出
- P-16※ 膜蒸留と気液交換を応用した HTO の H₂O からの分離
 （阪大環境安全セ）◎藤原正浩，（徳島大放セ）三好弘一

- P-17※ 資源回収を目的としたリチウムブライン OARO 濃縮の性能解析
(東洋紡エムシー) ◎松出耀広, 安川政宏, 三浦佑己, 中尾崇人
- P-18※ 木質バイオマス燃焼灰を用いた *Chaetoceros gracilis* の培養
(兵庫県大・工) 八木亮成, ◎伊藤和宏
(ハリマ SHIPPING サービス) 植田誠一郎, 上西一也, (兵庫県大・工) 前田光治
- P-19S ワンステップ非対称ポリジメチルシロキサン膜の作製とろ過性能
(信州大・工) ○大阿久響, 清野竜太郎, Jia Chuanyan
- P-20S 膜蒸留による有機溶媒の脱水濃縮プロセス
(信州大院・総合理工学) ○木村理玖, 清野竜太郎
- P-21S キトサン被覆酸化金属による金属イオンの吸着
(同志社大・理工) ○西山大貴, 田原義朗, 松本道明
- P-22S 塩素フリーな海水電解用アノード触媒の開発
(山口大院・創成科学) ○山口真穂, 田辺和也, 藤田 航, 吉田 航, 中山雅晴
- P-23S イオン飛跡グラフト重合法により作製したモザイク荷電膜の性能評価
(山口大院・創成科学) ○吉田洋人,
(山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 比嘉南斗, 垣花百合子, 比嘉 充
- P-24S 陽イオン交換膜の一種陽イオン選択透過性の評価
(山口大院・創成科学) ○茅切瞬也
(山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 杉本 悠, 比嘉 充
- P-25 海洋性微生物由来生理活性物質の粘膜透過促進技術の検討
(山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 吉高京華, ○通阪栄一
- P-26S 積層二酸化マンガンを使った海水からのヨウ素回収・脱着プロセスの開発
(山口大院・創成科学) ○田中沙樹, 吉田 航, 中山雅晴
- P-27S NaCl 水溶液における CO₂ ハイドレートの結晶成長
(慶應義塾大・理工) ○葛西良之助, 神谷怜男, 大村 亮
- P-28S 塩類集積土壌へのファインバブル水付与によるリーチング効果への影響
(千葉工大・工) ○天内一貴, 岡村春佳, 伊藤健一, 野本響生, 矢沢勇樹
(オーラテック) 江口俊彦
- P-29S 草炭添加が魚介食品残渣堆肥の腐植化におよぼす影響
(千葉工大・工) ○岡村春佳, 蔡 啓成, 浅羽麻衣, 矢沢勇樹
(南榛原開発) 金田雄二, 西川章一
- P-30S 金属塩水溶液へのパルスパワー浴面放電による影響評価
(千葉工大・工) ○鈴木隆聖, 岡村春佳, 青木穂果, 中村健太郎, 布川史章, 矢沢勇樹
- P-31S プラスチックのケミカルリサイクルのためのナイロン耐性を有する触媒の開発
(室蘭工大院・工) ○村崎友香, 上道芳夫, 神田康晴
- P-32S 二酸化炭素ハイドレートスラリーの脱水
(慶大・理工) ○佐藤 充, 永山 竣, 大村 亮
- P-33S アルカリ水溶液気泡塔による効率的 CO₂ 分離
(京都工繊大院) ○三谷 桜, 山下知子, 谷口育雄
- P-34S NaCl 結晶の蒸発晶析での凝集と純度に結晶懸濁密度およびカリウムイオン, マグネシウムイオンが及ぼす影響
(千葉工大・工) ○新井瑠菜, 松澤秀則, 工藤翔慈
- P-35S 水中における気泡への不純物吸着の粒子法シミュレーション
(長崎大院・工) ○友重駿平, 大久保龍星, 奥村哲也, 林秀千人
- P-36 薄板状電解セルの構造による海水電解のアノード反応への影響
(山口大院・創成科学) ○遠藤宣隆, 山口朝陽, (山口大・工) 秋永健斗
- P-37S 荷電構造が異なる種々のイオン交換膜の作製及びイオン輸送特性評価
(山口大院・創成科学) ○田中美輝
(山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 垣花百合子, 比嘉 充

- P-38S 大型逆電気透析発電システムにおけるエネルギー変換効率と運転条件との関係
 (山口大院・創成科学) ○下河内悠希, 岡本魁斗
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 杉本 悠, 比嘉 充
- P-39S 新規凹凸構造イオン交換膜を用いた逆電気透析発電スタックの発電特性評価
 (山口大院・創成科学) ○岡本魁斗, 田中愛都
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 杉本 悠, 比嘉 充
- P-40S 微小空間に形成したバイオフィルムの洗浄法の検討
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) ○佐々木康太, 中保啓太, 通阪栄一
- P-41S 油水界面を利用した複合金属ケイ酸塩中空粒子の組成制御
 (山口大院・創成科学) ○中西雄夢, 重戸理久, 通阪栄一
- P-42S 製塩工程液中の Ca_2^+ ・ Mg_2^+ とボイラー排ガスを用いた炭酸塩化プロセスの構築
 (日大院・生産工) ○白石優成, 亀井真之介, 南澤宏明
 (塩事業センター・海水総研) 加留部智彦, 正岡功士, (日大院・生産工) 松本真和
- P-43S カテキン含有ゼリー剤の渋味抑制を目指したテクスチャー及び溶出制御
 (大阪医薬大・薬) ○莫佩文, 箕浦克彦, 内山博雅, 門田和紀, 戸塚裕一
- P-44S 人工甘味料を利用した **moxifloxacin** 塩の設計と味覚特性評価
 (大阪医薬大) ○太田早紀, 莫佩文, 畑中友太, 内山博雅, 門田和紀, 箕浦克彦
 戸塚裕一
- P-45S 電気透析装置を用いた模擬廃水からの連続的 NH_4^+ 濃縮分離システムの性能評価
 (山口大院・創成科学) ○米原優大
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 杉本 悠, 比嘉 充
- P-46S 酸溶液アルカリ溶液を使用した逆電気透析発電の性能評価
 (山口大院・創成科学) ○齊藤壯真
 (山口大院・創成科学, 山口大・BEST) 杉本 悠, 比嘉 充