

# 第 67 回ポーラログラフィーおよび電気分析化学討論会プログラム

## 発表方法

受賞講演，口頭発表，ポスター発表ともに Webex による PC 画面の共有機能を使用します。発表の際は安定なオンライン接続ができる環境の確保にご留意ください。

### (1) Webex 接続情報

- ・学会ホームページの討論会サイトに掲載いたします。

### (2) 口頭発表（一般：#G# 20分(討論5分を含む)，学生：#S# 15分(討論3分を含む)）

- ・発表時間の10分前までにオンライン接続してください。

### (3) ポスター発表

- ・フラッシュプレゼンテーション（1分）ではPC画面の共有・切替トラブルを避けるため，同一研究グループの発表資料は可能な範囲で1台のPCにまとめてご準備いただき，登壇者が交代する方式でご講演ください。
- ・オンライン討論（50分）ではブレイクアウトセッションを個別に割り当てます。ブレイクアウトセッション番号（#）が講演番号（P#）に対応します。参加者は各セッションの参加人数を見ながら自由に入退室ができます。
- ・講演者は発表時間までにポスター資料を画面共有してください。複数のスライドを組み合わせ使用される場合は「スライド一覧表示」などを適時使用し，オンライン討論の途中参加者がポスター資料全体を俯瞰できるようにご配慮をお願いします。

## 懇親会

詳細については学会ホームページの討論会サイトに掲載いたします。

## 1日目 11月19日(金)

	講演番号 (座長)	講演者 (所属)	講演タイトル
9:20-9:30	開会式		
9:30-9:50	1G1 (富永昌人)	山田悠介, 宋和慶盛, 北隅優希, ○白井 理 (京大院農)	透過イオン選択性有機薄膜を用いた塩分濃度差発電
9:50-10:10	1G2 (富永昌人)	○垣内 隆 <sup>1,2</sup> , 山本雅博 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> pH計測科学ラボ, <sup>2</sup> 甲南大理工)	KCl 塩橋に対するイオン液体塩橋の画期性
10:10-10:30	1G3 (富永昌人)	○横山悠子 <sup>1,2</sup> , 加納健司 <sup>2</sup> , 近藤靖幸 <sup>3</sup> , 宮原雄人 <sup>1</sup> , 宮崎晃平 <sup>1</sup> , 安部武志 <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> 京大院工, <sup>2</sup> 京大SACI, <sup>3</sup> 阪大産研)	第二種の電極を用いた有機電解液用フッ化物イオン選択性電極
10:30-10:40	休憩		

10:40-11:00	1G4 (安川智之)	○片野 肇, 坂江広基, 植松宏平 (福井県大生物資源)	界面電位差規制下でのイオン溶媒抽出による $\epsilon$ -ポリリジン誘導体の単離精製
11:00-11:20	1G5 (安川智之)	○宋和慶盛 <sup>1</sup> , 鈴木洋平 <sup>1</sup> , 加納健司 <sup>2</sup> , 北隅優希 <sup>1</sup> , 白井理 <sup>1</sup> (1京大院農, 2京大産官学連携本部)	フルクトース脱水素酵素における電子移動経路の解明
11:20-11:40	1G6 (安川智之)	○山本雅博 <sup>1</sup> , 加納健司 <sup>2</sup> , 富永昌人 <sup>3</sup> (1甲南大理工, 2京大RISING2, 3佐賀大理工)	円錐状電極先端での電場集中と電極反応速度
11:40-13:00	昼休憩		
13:00-14:00	総会・授賞式 (相楽会長, 植松庶務理事, 前田編集理事, 北隅会計理事)		
14:00-14:10	休憩		
14:10-15:00	SA (前田耕治)	大塚利行 (神戸大院理)	志方国際メダル受賞講演 「油水界面イオン移動の標準ギブズエネルギーへの非ボルン型アプローチ」
15:00-15:15	休憩		
15:15-15:30	1S1 (巽 広輔)	○槇塚太紀, 宋和慶盛, 北隅優希, 白井 理 (京大院農)	参照電極からの溶出物による酵素電極活性低下に対する基礎的検討
15:30-15:45	1S2 (巽 広輔)	○石上 快, 大塚利行, 中嶋隆人, 枝 和男 (神戸大院理)	Keggin 型ポリオキソメタレート合成経路に関する研究
15:45-16:00	1S3 (巽 広輔)	○神谷一平, 横山悠子, 作花哲夫, 西 直哉 (京大院工)	イオン液体 水界面に吸着させた1D ナノカーボンへの金ナノファイバーの還元析出
16:00-16:15	休憩		
16:15-16:30	1S4 (堀田弘樹)	○熊野勇介 <sup>1</sup> , 岡田拓也 <sup>1</sup> , 巽 広輔 <sup>2</sup> (1信州大院総合理工, 2信州大理)	シャープペンシル芯を用いたポーラログラフイーによるゼロ電荷電位測定
16:30-16:45	1S5 (堀田弘樹)	○大松照政, 堀 貴翔, 石田尚人, 前田耕治, 吉田裕美 (京工繊大院工芸科学)	イオン分配を考慮した脂質二分子膜イオン透過理論の実験的検証
16:45-17:00	1S6 (堀田弘樹)	○井下壮一郎 <sup>1</sup> , 横山悠子 <sup>1</sup> , 西直哉 <sup>1</sup> , 佐々木浩一 <sup>2</sup> , 作花哲夫 <sup>1</sup> (1京大院工, 2北大院工)	大気圧プラズマ   水溶液界面を横切る電流の滴下水溶液による測定
17:00-17:15	1S7 (堀田弘樹)	○藤木壮磨 <sup>1</sup> , 大石昌嗣 <sup>1</sup> , 高柳俊夫 <sup>1</sup> , Jun-De Zhan <sup>2</sup> , Min-Hsin Yeh <sup>2</sup> , 水口仁志 <sup>1</sup> (1徳島大院理工, 2台湾科技大)	トラックエッチ膜フィルターを母体とする積層型電極システムを用いる尿酸の高感度検出

2日目 11月20日(土)

	講演番号 (座長)	講演者 (所属)	講演タイトル
9:30-10:20	P01 - P32 (北隅優希)	ポスター発表(フラッシュプレゼンテーション)	
10:20-12:00	P01 - P32	ポスター発表(オンライン討論) (前半10:20-11:10 奇数/後半11:10-12:00 偶数)	
12:00-13:30	昼休憩		
13:30-13:45	2S1 (吉田裕美)	○馬場皓大, 張 詩偉, 横山悠子, 作花哲夫, 西 直哉 (京大院工)	電気化学表面プラズモン共鳴法を用いたイオン液体の電気二重層構造ダイナミクスの解析:イオン構造依存性
13:45-14:00	2S2 (吉田裕美)	○山内厚毅, 柴田杏奈, 御前友宏, 枝 和男, 大塚利行 (神戸大院理)	非ボルン型溶媒和モデルによるイオン性界面活性剤の油水界面吸着の理論的予測
14:00-14:15	2S3 (吉田裕美)	○足立大宜 <sup>1</sup> , 宋和慶盛 <sup>1</sup> , 北隅優希 <sup>1</sup> , 白井 理 <sup>1</sup> , 加納健司 <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> 京大院農, <sup>2</sup> 京大産官学連携本部)	酢酸菌由来マルチヘム酵素の直接電子移動型酵素電極反応におけるシアン化物イオン効果の比較
14:15-14:30	2S4 (吉田裕美)	○宮地将希, 田原弘宣, 相樂隆正 (長崎大院工)	酸化還元活性イオン液体のボルタモグラムから得られる拡散係数の解析
14:30-14:50	休憩		
14:50-15:10	2G1 (西 直哉)	○青木幸一 <sup>1</sup> , Ridong He <sup>2</sup> , 陳競鷲 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 電気化学博物館, <sup>2</sup> 福井大工)	塩と溶媒双極子との相互作用による二重層静電容量の塩効果
15:10-15:30	2G2 (西 直哉)	○北隅優希, 宋和慶盛, 白井 理 (京大院農)	直接電子移動型酵素電極反応に基づく多孔質電極内部の物質輸送の評価
15:30-15:50	2G3 (西 直哉)	石田尚人, 鎌田和希, 大松照政, 前田耕治, ○吉田裕美 (京工織大院工芸科学)	脂質二分子膜におけるイオンの分配平衡
15:50-16:10	2G4 (西 直哉)	○上松太郎, 熊谷康平, 鳥本 司, 桑畑 進 (阪大院工)	量子ドット/MOF 複合体の光エネルギー移動
16:10-16:20	閉会式		
16:30 開始	懇親会・「優秀発表賞」表彰式		

ポスター発表

2日目 11月20日(土)

(学生の発表には講演番号に\*印が付いています)

講演番号	タイトル	発表者	所属
P01*	モデル細胞系を用いた外部電気刺激による活動電位の誘起および伝播の機構解明	○森下凌太, 宋和慶盛, 北隅優希, 白井 理	京大院農
P02*	テトラフェニルホウ酸イオン存在下における脂質二分子膜を介したイオン透過の電気化学的解析	○山田悠介, 成瀬 徹, 宋和慶盛, 北隅優希, 白井 理	京大院農
P03*	N型糖鎖が直接電子移動型酵素電極反応に与える影響とその電気化学的考察	○鈴木洋平 <sup>1</sup> , 伊藤 晟 <sup>2</sup> , 片岡邦重 <sup>2</sup> , 宋和慶盛 <sup>1</sup> , 加納健司 <sup>3</sup> , 北隅優希 <sup>1</sup> , 白井 理 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 京大院農 <sup>2</sup> 金沢大院自然 <sup>3</sup> 京大産官学連携本部
P04*	Cellulose nanofiber platform electrode based on MWCNT for trace detection of amoxicillin	○Shaimah Rinda Sari, Masato Tominaga	Saga Univ.
P05*	微量無機ヒ素の価数別定量のためのストリッピングボルタンメトリー	○佐々木佐和, 大西彩由佳, 吉田裕美, 前田耕治	京工織大院工芸科学
P06*	血清中カリウムイオンの電量定量を目指したインサージョン物質被覆薄層電解デバイス	○飯嶋奏人 <sup>1</sup> , 小島順子 <sup>1,2</sup> , 前田耕治 <sup>1</sup> , 吉田裕美 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 京工織大院工芸科学 <sup>2</sup> シスメックス株式会社
P07*	対イオン濃度勾配を利用したイオン性分子のリン脂質小胞内濃縮	○鎌田和希, 石田尚人, 大松照政, 前田耕治, 吉田裕美	京工織大院工芸科学
P08*	蛍光性界面活性イオンを用いた液膜電位振動の同期と伝播の可視化	○伊東 拓, 筒井美結, 道川佳世子, 吉田裕美, 前田耕治	京工織大院工芸科学
P09*	複数の膜電位振動系の同期と伝播に及ぼす空間配置の影響	○筒井美結, 伊東 拓, 道川佳世子, 吉田裕美, 前田耕治	京工織大院機能物質化学
P10	有機溶媒   水界面での直鎖カルボン酸イオンの移動電位に対する有機溶媒鎖長の効果	○植松宏平, 田中恵里菜, 田中才也, 坂江広基, 片野 肇	福井県大生物資源
P11*	液液界面におけるアゾベンゼン誘導体のイオン移動・吸着反応の光応答性	○長谷川 司, 中野湧太, 西山嘉男, 永谷広久	金沢大院自然
P12*	アニオン性 bis-MPA デンドリマーのイオン会合体形成と液液界面反応挙動	○藤村尚人, 西山嘉男, 永谷広久	金沢大院自然
P13	電極反応で生成したラジカルアニオンを電子移動メディエーターとして用いる PTFE の表面処理法の検討	○石松亮一, 中野幸二	九大院工

P14*	キノンのボルタンメトリーによる日本酒のアミノ酸度測定	○渡辺純平, 小谷 明, 町田晃一, 山本法央, 袴田秀樹	東京薬大薬
P15*	イオン液体と油との非水溶液界面におけるアルミニウムの還元析出	○吉田尚弘, 黒山遥平, 横山悠子, 作花哲夫, 西 直哉	京大工
P16*	柔粘性イオン結晶 油界面における電気化学	○宮里航司, 横山悠子, 作花哲夫, 西 直哉	京大工
P17	Smaller-ion Shell モデルの正しい活量係数解析式の導出	○杉本 悠	東大 NMfD
P18*	カフェイン酸のクーロメトリー検出における電解セル依存性について	○菅野宙依 <sup>1</sup> , 松本健嗣 <sup>1</sup> , 辻野義雄 <sup>2</sup> , 大塚利行 <sup>3</sup> , 堀田弘樹 <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> 神戸大院海事 <sup>2</sup> 神戸大院科学技術イノベ <sup>3</sup> 神戸大院理
P19*	パラジウムめっき電極の電解処理における有機物添加効果の検証	○中村祥吾 <sup>1</sup> , 野田達夫 <sup>1</sup>	阪府大高専
P20*	交流電解を利用した干渉色アルミニウムの作製	○那脇健太 <sup>1</sup> , 岩本京佳 <sup>1</sup> , 椎木 弘 <sup>2</sup> , 野田達夫 <sup>1</sup>	<sup>1</sup> 阪府大高専 <sup>2</sup> 阪府大院工
P21*	2種の導電性粉末電極を用いた実ポテンシャル測定	○砂川泉月 <sup>1</sup> , 巽 広輔 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> 信州大院総合理工 <sup>2</sup> 信州大理
P22*	インクジェットポラログラフィーにおけるオーム降下の低減	○青木多恵子 <sup>1</sup> , 岡田拓也 <sup>1</sup> , 巽 広輔 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> 信州大院総合理工 <sup>2</sup> 信州大理
P23*	カルバゾールとビオロゲンからなるレドックスイオン液体のエレクトロクロミズム解析	○寺野公猛, 田中雄大, 田原弘宣, 相樂隆正	長崎大院工
P24*	無希釈無溶媒におけるビオロゲン型イオン液晶のサイクリックボルタモグラム	○田川隆成, 田原弘宣, 相樂 隆正	長崎大院工
P25*	アセトニトリル中のメチレンブルーが示す酸化還元応答の追跡及び還元状態の分光電気化学解析	○松尾昇吾, 田原弘宣, 相樂隆正	長崎大院工
P26*	溶融ビオロゲンポリマーとフェロセンによるエレクトロクロミックデバイスの評価	○田熊紗季, 田原弘宣, 相樂隆正, 村上裕人	長崎大院工
P27*	フェロセン SAM の酸化還元挙動に溶液中およびフィルム状のポリアニオンは小さなアニオンとどのように異なる作用をするのか？	○松岡大地, 相樂隆正	長崎大院工
P28*	片末端に2本のアルキル長鎖を持つ両親媒性ビオロゲン分子の様々な化学環境での電気化学	○宇都宮 貢, 相樂隆正	長崎大院工

P29*	ITO 電極表面上へのシロキサン基礎膜とアミド結合を介して固定化したビオロゲンの酸化還元挙動	○中居沙映 <sup>1</sup> , 養父龍介 <sup>2</sup> , 相樂隆正 <sup>2</sup>	<sup>1</sup> 長崎大工 <sup>2</sup> 長崎大院工
P30*	ポリ-L-Lys ベースのビオロゲンペンダント高分子ヒドロゲルの電気化学	○森下輪太郎, 王 博, 相樂隆正	長崎大院工
P31*	カーボン複合微粒子による溶存酸素の電気化学的検出	○武内森史 <sup>1</sup> , 鈴木雅登 <sup>1</sup> , 安川智之 <sup>1</sup> , 小寺史浩 <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> 兵庫県大理 <sup>2</sup> 旭川高専
P32	誘電泳動による標的抗原発現細胞の識別技術を利用した細胞分化の追跡	○安川智之, 竹内梨乃, 水口悠暉, 鈴木雅登	兵庫県大院理