

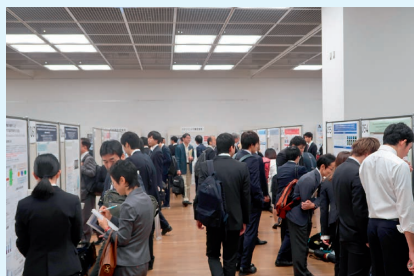
## 第8回CSJ化学フェスタ学生ポスターセッション —他に類を見ない産学官交流の場です—

### はじめに

日本化学会秋季事業「第8回CSJ化学フェスタ2018」が10月23～25日の3日間の日程で、タワーホール船堀（東京都江戸川区）にて開催されました。化学フェスタは、「産学官の交流深耕」と「化学の社会への発信」を主軸として、2011年から実施されている事業です。前回に引き続き、今回も約3000人の方々にご来場いただきました。化学フェスタの開催趣旨や各企画の紹介は、前頁の開催報告記事や昨年の本誌9月号の特集記事にて紹介されておりますので、ぜひご覧下さい。本稿では、本事業の目玉企画の1つである「学生ポスターセッション」について紹介いたします。

### 活気あふれるポスターセッション

学生ポスターセッションは化学フェスタの会期を通して開催され、3日間で合計9セッションが実施されました。今回は、全国94校の大学および大学院大学、8校の高等専門学校からあわせて1032件の発表がありました。



本ポスターセッションの最大の特徴は、複数の審査員によって、きめ細やかな審査が行われる点にあります。大学教員だけでなく、産業界や、公的研究機関に所属する研究者などの多様な専門分野を持つ方々に審査を依頼しております。もちろんこのことはあらかじめ周知されてお



りますので、各審査員からの質が高く、かつ幅広い質問に答えられるよう、発表者は十分な準備をして臨んでおります。今回も、白熱した議論の様子が、会場の各所で見受けられました。一方で、審査員の方には、単なる審査としてだけではなく、学生をエンカレッジするような議論、コメントをしていただくようお願いしております。フェスタ終了後に参加者に実施したアンケートでも「ポスター会場に大変活気があった」「熱意のある発表を聞くことができた」「企業の方と議論することで、アカデミックな視点と企業での視点の違いなどを感じる事ができた」など、多くのコメントが寄せられました。

ポスター会場内には「産学官 R&D 紹介企画」のブースも設置され、化学関連企業や公的研究機関の自慢の商品、技術、事業などの紹介がなされました。ポスター発表の合間に学生が立ち寄り、産、官からの参加者と気軽に情報交換する姿が会場のあちらこちらで見られました。

1日目午後には、前回に引き続き学生を対象とした公開講座が開催されました。公開講座に引き続いて高校生による13件のポスター発表会が開催されました。フェスタ参加者との議論も熱を帯び、終了時間が近づいてもなかなか質問者が途切れず会場の注目を集めていました。

また、ポスター登壇者は、2日目夕方に開催される交流会に無料で参加することができます。今回も一般、学生あわせ

て約400人が参加し、クイズ企画などを楽しみながら参加者が一体となって交流を行いました。

### ポスター賞の選考

ポスター賞の選考は、審査員からの評価に基づき厳正に行いました。審査基準は例年どおり、①研究に対して発表者が十分に寄与していること、②質疑応答に優れていること、③独自性が認められ、今後の発展が期待できることの3点としました。担当実行委員によって厳正なる審査を行い、別掲のとおり「優秀ポスター発表賞」184件、「最優秀ポスター発表賞（CSJ化学フェスタ賞）」9件を選出しました。次ページ以降には、本年の最優秀ポスター発表賞（CSJ化学フェスタ賞）受賞者のコメントを掲載しておりますので、あわせてご覧下さい。なお本審査は、多数の審査員の皆様（今回：学335名、官13名、産139名）の協力によって支えられております。お忙しい中、ご協力をいただきました審査員の皆様には、この場をお借りして心よりお礼申し上げます。

### おわりに

次回「第9回CSJ化学フェスタ2019」は、2019年10月15～17日に、同じくタワーホール船堀にて開催されます。化学フェスタでは学生ポスターセッション以外にも、魅力的な企画を多数用意しております。今回参加いただいた方も、そうでない方も、ぜひともご参加下さい。

[ポスター担当実行委員：藤原隆司（埼玉大分析セ）、新垣篤史（東農工大院工）、桑田繁樹（東工大物質理工）、酒井秀樹（東理大理工）、竹岡裕子（上智大理工）、火原彰秀（東北大多元研）、山口和也（東大院工）]  
[実行委員長：加藤隆史（東大院工）、廣瀬弘明（JNC）]

© 2019 The Chemical Society of Japan

## 最優秀ポスター発表賞 (CSJ 化学フェスタ賞) 受賞者コメント

### 【受賞分野：物理化学】

**発表題目：カチオンチャンネルロドプシン Gt\_CCR4 のイオン輸送特性評価とオプトジェネティクスへの応用**  
**重村竣太 (名古屋工業大学大学院工学研究科生命・応用化学専攻 神取研究室)**

「高校生でも面白いと思える発表にしよう」。本フェスタは私にとって、ポスター賞が設けられた初めての学会でした。右も左もわからない状況でしたので、とにかく「オプトジェネティクスって面白い」を第一に伝える発表を目指しました。そのためにも、専門外の研究者にも理解していただけるよう平易な言葉を使い、基本的な事象も盛り込みながら、構成にも気を使った発表を心掛けました。そして、自身の研究の魅力が一人でも多くの人に伝わればという思いで発表に臨みました。また、私にとりまして本フェスタは産業界の方々とのディスカッションを行うことができた稀有な経験となりました。医療分野への貢献の可能性を秘めたオプトジェネティクス研究に従事している身としては、医療応用を見据えた質疑内容は非常に新鮮でした。この貴重な経験を糧として、未来社会に貢献する研究を目指して今まで以上に自己研鑽を積んでいきたいと思えます。



### 【受賞分野：無機化学・分析化学】

**発表題目：組成制御可能な Ni-Pt および Ni-Pt-Pd ナノ粒子の合成と触媒活性評価**  
**谷口兼之 (滋賀県立大学大学院工学研究科材料科学専攻 金属材料研究室)**

今回の化学フェスタで苦労した点は、人が知らない装置や測定結果をいかにわかりやすく、魅力的に伝えるかです。私は、溶液中で金属イオンを還元させ、ナノ粒子を合成していますが、還元前のイオン状態では何が起きているのか疑問でした。その



疑問から、加熱中の溶液の測定が可能なセルを開発しました。そして、このセルがこんなに凄いだぞ！ というのをどのように伝えるか考えました。そこで、あまり分析化学に関わりのない友人に発表を聞いてもらい、どの点が理解に苦しんだか、魅力的に感じたかを何度も問い、発表原稿を修正しました。プレゼンテーションの力を磨いた甲斐もあって、名誉ある賞をいただけたと思っています。私自身、趣味が筋トレであり、プレゼンテーション力も筋トレと同じで、破壊と構築を繰り返し行って磨けるものだと思っています。なので、まだまだ鍛えられるはず……と自分に言い聞かせています。

### 【受賞分野：有機化学】

**発表題目：アリールスズのルイス酸性に基づいたアラインとの銅触媒連続的カップリング**  
**田中英也 (広島大学大学院工学研究科応用化学専攻 反応設計化学研究室)**

有機スズは「毒性」の観点から敬遠されがちですが、実は、 $\text{Bu}_3\text{SnCl}$  の急性毒性はカフェインと同程度 ( $\text{LD}_{50}$ ) です。変換反応の豊富さからも、合成中間体としての価値は絶大ですが、有機スズの反応開発での潜在性はまだまだ引き出しきれていないと考えます。今回発表させていただいた有機スズのルイス酸性による反応制御は、有機スズの新たな潜在性を引き出した一例となりました。我々の研究グループが注力する「ホウ素ルイス酸性による反応制御」の知見を応用したいという想いで研究を続けた結果、辿り着いた1つの到達点です。その想いとストーリーを存分に伝えることができたため、このような素晴らしい賞につながったと感じています。今回初めて CSJ 化学フェスタに参加しましたが、様々な方から貴重なご意見をいただき非常に活発な議論が行えました。本受賞を励みに、今後もオリジナリティと強い想いの溢れる研究を目指して精進していきたいと思えます。



**発表題目：分子内直接アリール化による非平面ウレア架橋共役オリゴマーの合成とキラル光学特性**  
**平野裕斗（名古屋工業大学大学院工学研究科生命応用化学専攻 高木研究室）**

私はCSJ化学フェスタのポスター発表を自分の研究に関するディスカッションを他分野の方にもすることのできる場として捉え、臨みました。私の研究内容は軸性キラリティに関するもので、同じ研究室に在籍する仲間であってもイメージすることが困難な内容です。いつも私が研究の説明をするときは退屈そうにしています。そこで、今回の発表では様々な分野の方が来て下さることを想定し、自分の研究成果をとにかく簡潔にお伝えすることを意識しました。結果、多様な視点からディスカッションができ、様々なご指摘、助言をいただき励みとなりました。まだ、基礎研究の段階であると思いますが、これまでの研究で明らかにしてきた成果を認めていただいたのは非常に嬉しく思います。最優秀ポスター発表賞という名誉ある賞をいただき光榮に思いますが、そのことに甘みずることなく一層精進していきたいと思っています。



**【受賞分野：錯体・有機金属化学】**

**発表題目：ピーナッツ型金属架橋カプセルによる非接触フラーレンダイマーの形成と電気化学的性質**  
**松本享典（東京工業大学科学技術創成研究院化学生命科学研究所 穂田・吉沢研究室）**

今回ピーナッツ型の金属架橋カプセルの新機能として、その空間内での非接触フラーレンダイマーの形成と電気化学的性質について発表しました。連結した2つのナノ空間を持つ「ピーナッツ型カプセル」というユニークな分子構造のためか、非常に多



くの方が発表を聞きに来て下さいました。発表では、異分野の方への説明が中心となるため、「要点を絞る」と、「分子の面白さを伝える」ことに焦点を当てました。たくさんの素晴らしい発表の中で、名誉ある賞をいただけたのは、自分の研究に対する強い気持ちが伝わったためと考えています。また、多様な専門分野の方々からの質問や意見はどれも新鮮かつ斬新であり、例えば連結したナノ空間を反応場としての活用することなど、この研究の応用を考える参考になりました。今回の貴重な経験を生かして、より一層研究に励みたいと思います。

**【受賞分野：天然物化学・生体機能関連化学・バイオテクノロジー】**  
**発表題目：生体膜透過性向上に向けたアミド-エステル置換ペプチドの合成と評価**

**細野裕基（東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻 山東研究室）**

今回初めてCSJ化学フェスタに参加させていただきましたが、産学官に渡る方々と交流でき、非常に楽しく有意義でした。本会での私の研究は公の場では全く初めて発表する内容でしたが、分子設計とその評価結果がぴったりと合致しサイエンスの醍醐味を味わった思い入れのある研究でした。ですので、我が子のように可愛い自分の分子に興味を持って欲しい、歴史的な流れを含めこの研究の面白さを共有したいという思いをポスターにぶつけて発表しました。その中で、このような名誉ある賞をいただけて大変嬉しく光榮に思います。



ポスター発表は夢を語る場だと思います。データやその研究の歴史に基づき研究の展望を聴者の方々と語ることで、新しいアイデアやコラボレーションが生まれます。実際今回も聴者の方から提案をいただき、新たな夢が生まれました。これもまたサイエンスの面白さだと思います。今後も研究の面白さを共有し、ワクワクを広げていけたら最高に嬉しいです。



### 【受賞分野：高分子化学】

**発表題目：液晶ナノ構造水処理膜の開発とウイルス除去機能**  
**濱口和馬（東京大学大学院工学系研究科化学生命工学専攻 加藤研究室）**

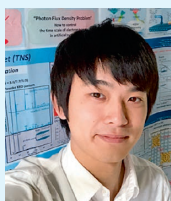
CSJ 化学フェスタには化学に関する様々な分野の研究者が集まるため、幅広い視点からディスカッションができることを期待して発表に臨みました。ポスター作成にあたっては、研究室内の異なるテーマの人にもアドバイスをしてもらい、専門でない方にもわかりやすいポスターになるよう工夫しました。また、実験結果だけを羅列するのではなく考察に関するイラストなどにもスペースを割り、結果の解釈に関する議論がスムーズに行えるよう意識しました。発表当日は、細かい説明よりも研究の全体的な流れを簡潔に伝えることに重点を置き、興味を持っていた点については十分に意見を交わすようにしました。その結果有意義なディスカッションをすることができ、今回の受賞につながったのではないかと思います。今回の発表では深い議論に加え、日頃とは異なる視点からの意見もいただくことができ、自分の研究を見直すいい機会になりました。



### 【受賞分野：触媒化学】

**発表題目：透明かつ安定な二酸化チタンナノ粒子分散液の調製と光触媒水素生成反応**  
**佐野奎斗（首都大学東京大学院都市環境科学研究科分子応用化学域 井上研究室）**

私の「ポスター発表」は「テニス」を意識しています。まずはサーブが大切です。研究背景は誰にでも伝わるようなわかりやすい言葉で説明しています。中盤では一方的に打つのではなく、ラリーを続けてお互いに理解を深めながら進めるようにしています。アマチュアもプロも、来て良かったと思えるようなポス



ター発表を心掛けています。今回の化学フェスタでは、新しい反応条件で合成した酸化チタンの触媒活性について発表しました。私は光化学系の学会に参加することが多く、触媒化学分野での発表は初めてでした。初めての分野の学生、先生方との交流は刺激的で、活発な議論ができたことに満足しています。化学フェスタは分野の垣根を越えてたくさんの研究者が参加するので、様々な視点から意見をいただける貴重な機会です。皆さんもぜひ参加してみたいかと思いますが、この文章を読んだ皆さんが、来年、私の発表を観に来てくれたら嬉しいです。

### 【受賞分野：材料化学】

**発表題目：LiCo<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>PO<sub>4</sub>/MWCNT 複合体におけるサイクル特性向上のメカニズム解析**  
**阿保慎吾（東京農工大学大学院工学府応用化学専攻 直井研究室）**

まず受賞できたことを心より嬉しく思います。私は材料化学分野で“リチウムイオン二次電池用正極材料”について発表いたしました。CSJ 化学フェスタでは産学官が一堂に会し様々な分野の方が発表を聴きに來るため、自分ではなく、聴いてくれた方に満足していただけるようなわかりやすい発表にすることを心掛けて臨みました。特に他分野の方への発表の際には、研究のバックグラウンドと新規性を理解してもらえることが何よりも大切だと考え、それらが伝わるような工夫を加えました。その甲斐もあり、聴きに來て下さった他分野の方とも異なる視点で意見交換でき、とても有意義な時間を過ごすことができました。また企業の方から「現在研究している材料が抱える問題を解決するヒントとして非常に参考になった」とのお言葉をいただきました。本フェスタに参加し様々な分野の方と交流することで、自分の研究を客観的に見直す良い機会になったと感じています。

