Gallery

第 28 回ヨウ素学会シンポジウムとヨウ素学会の活動

千葉大学　松本祥治／合同資源　海宝龍夫

産官学連携の下に開催して参りましたヨウ素学会シンポジウムも今年で第 28 回を迎えます。8 月末の開催となり一層熱のこもった議論が期待されます。本稿では，シンポジウムと併せて学会の活動についても紹介します。

会長のメッセージ



荒井孝義会長

ヨウ素は日本が輸出できる貴重な元素資源であり，世界のヨウ素の約 30%（世界第 2 位）を供給しています。ヨウ素学会（The Society of Iodine Science : SIS）の取り組みは，日本の貴重な「ヨウ素」の有効利用を目的として，産業界，官界，学界が協力して 1998 年 6 月に創設した「ヨウ素利用研究会（The Forum on Iodine Utilization : FIU）」に始まりました。ヨウ素学会では，シンポジウムの開催，会報「ヨウ素」ならびにヨウ素に関する最新のトピックスを紹介する会誌「SIS Letters」の発行を通して，ヨウ素科学の発展と会員の情報交流の活性化に努めております。毎年，研究助成も行っております。我こそはと言う研究者は，ぜひ，挑戦下さい（詳しくは，ヨウ素学会ウェブサイト（https://fiu-iodine.org）をご覧下さい）。

ヨウ素は，物理化学，無機化学，有機化学，生命科学，さらには触媒化学やエネルギー・環境化学まで幅広い分野に利用されており，ヨウ素学会シンポジウムは，まさに異分野コミュニケーションのよい舞台です。近年では，ヨウ素化合物で構成されるペロブスカイト型太陽電池の研究発表が精力的になされています。

また，ペロブスカイト型太陽電池のような新たなヨウ素の活用法が見いだされ高まる需要に，ヨウ素の生産技術の向上も重要な課題です。日本のヨウ素生産は，塩分濃度の高い地下水である「かん水」をくみ上げて行われていますが，地盤沈下など環境負荷の問題から，くみ上げ量には一定の制限があり，増産は難しい状況にあります。市場に流通するヨウ素の量を増やすために，ヨウ素の回収・リサイクルは SDGs の観点からも重要な課題となっています。このような課題を解決し，新たなヨウ素科学の創成とヨウ素技術の社会実装を促すことを目指して，「千葉ヨウ素資源イノベーションセンター（Chiba Iodine Resource Innovation Center : CIRIC）」が，千葉大学西千葉キャンパスに設立されました。「ヨウ素」という 1 つの元素を看板に掲げる国際的にも大変ユニークなセンターです。

一方，将来を担うヨウ素研究者の育成も大切です。ヨウ素学会では，啓発本「日本にたくさんある資源って何だろう？それはヨウ素 !!」の出版や毎年 9 月末，千葉大学で開催されます高校生理科研究発表会を支援しています。これらの取り組みにより，ヨウ素に興味を持つ若い学生も増えてきました。ぜひ，ヨウ素学会に入会いただき，学会の活動にご理解とご支援を賜りますよう，お願い申し上げます。　（千葉大学　荒井孝義）

第 28 回ヨウ素学会シンポジウム

第 28 回ヨウ素学会シンポジウムは，8 月 29 日（金）に千葉大学西千葉キャンパスけやき会館において開催されます。本年度は，学会賞（学術領域）受賞講演 1 件，招待講演 3 件，一般口頭発表 7 件とポスター発表 33 件を予定しています。またポスター発表については発表前に希望者による 22 件のショートスピーチを予定しています。

受賞講演・招待講演・一般発表 ～多岐にわたるヨウ素の利用価値～

本年度のヨウ素学会賞は，お茶の水女子大学の矢島知子教授の受賞が決まりました。受賞講演の演題は「ヨウ化フルオロアルキルを駆使した光ラジカル反応の開発」となります。矢島教授はヨウ素–ペルフルオロアルキル基の結合から容易にラジカルが生成することを利用したフッ素化反応を開発されており，遷移金属を用いず可視光を用いる手法を開拓されています。矢島教授には第 26 回の本シンポジウムにて招待講演をいただいておりますが，最新の研究成果も含めてご講演いただけるものと思います。

招待講演では，海外から中国科学院（中国）の Yiyun Chen 教授ならびにテキサス A&M 大学（アメリカ）の David C. Powers 教授による講演，国内から積水化学工業株式会社の別所毅隆博士の講演と合わせて 3 件を予定しています。

Chen 教授は生体適合性光反応について精力的に研究をされており，超原子価ヨウ素を用いた C-H 活性化反応についても研究をされています。本シンポジウムではその 2 つの研究を融合された成果についてご講演いただけるものと思います。

通常ヨウ素は一価（I(I)）ですが，酸化されることで三価（I(III)）や五価（I(V)）をとり，それらのヨウ素種は近年多くの有機合成反応で利用されています。Powers 教授は二価のヨウ素であるヨーダニルラジカルを用いた反応について研究されており，詳細な生成機構や触媒反応への利用についてご講演いただけるものと思います。

ペロブスカイト太陽電池はエネルギー問題解決のためにも重要なテーマであり，ヨウ素学会でも重要な研究として位

置付けています。昨年度の本シンポジウムでも，実用化に向けた課題や方策についてのご講演をいただきました。今回は実証実験を実施されている積水化学工業の別所博士にペロブスカイト太陽電池の開発動向についてご講演いただきます。

一般口頭発表は，午前に物性評価や機能に着目した発表が 4 件，午後に有機合成反応に関する発表が 3 件となります。ポスター発表についても，物性や機能，構造などに関する発表が 14 件，有機合成反応に関する発表が 19 件となっています。有機合成反応については，超原子価ヨウ素やハロゲン結合といったここ数年精力的に研究されている内容が多く見られます。触媒反応への利用性が高いため，サステナブルな合成手法への利用価値としてもヨウ素の重要性が伺えるかと思います。一方，単体ヨウ素を用いた合成反応についても発表が予定されており，まだまだ新しい面を見せてくれるヨウ素の奥深さを感じていただけるかと思います。また，ハロゲン結合を配列制御に利用した報告やペロブスカイト構造を利用した材料，金属材料に対する利用など，有機合成反応以外でもヨウ素科学は広い展開を見せています。

本シンポジウムでは最優秀学生ポスター賞と優秀ポスター賞を設けています。優秀ポスター賞は学生以外の方も対象となるため，学生に限らず若手研究者のアピールの場としても活用いただけるかと思います。本年も多数の方の御参加をお待ちしております。

第 28 回ヨウ素学会シンポジウム

日　時：2025 年 8 月 29 日（金）　9:00～17:30
場　所：千葉大学西千葉キャンパスけやき会館
【受賞講演】
矢島知子（お茶女大理）「ヨウ化フルオロアルキルを駆使した光ラジカル反応の開発」
【招待講演】
1. Yiyun Chen（Chinese Academy of Sciences）“Biocompatible Photochemistry : Hypervalent Iodine and Beyond”
2. 別所毅隆（積水化学工業（株））「積水化学工業の実用化に向けたペロブスカイト太陽電池の開発」
3. David C. Powers（Texas A&M University）“Development of Iodanyl Radical Catalysis”

【一般口頭発表】
1. ○宗兼将之・越後拓亮・三代憲司・淵上剛志・小川数馬（金沢大院薬）「オージェ電子治療を志向した $\alpha_v\beta_3$ インテグリン標的 I-125 標識核移行性プローブの開発」
2. ○中島佑也・工藤宏人（関西大院理工）「超高屈折率（n＞1.80）を志向した UV 硬化性含ヨウ素ポリアクリレートの合成と性質」
3. ○藤原千隼・黒澤俊介・山路晃広（東北大工・東北大金研・東北大 NICHe・阪大レーザー研・京大複合研）「0 次元型ペロブスカイトヨウ化物シンチレータ材料開発とその中性子検出応用」
4. ○竹田有輝・長崎順隆・宮崎高則・足立浩明・村上弘英・新庄日向（東ソー・ファインケム（株））「FITECT™（CF_3I）を用いた Mg カバーガス技術開発」
5. ○成田修佑・清川謙介・南方聖司（阪大院工）「スルフィルイミン置換アミノ-λ^3-ヨーダンの合成と求電子的アミノ化への利用」
6. ○谷山亮輔・青野真穂・三野　孝・吉田泰志（千葉大院工・千葉大 IAAR）「ニトロアルカンの活性化を鍵とするキラルハロニウム塩触媒反応の開発」
7. ○ウヤヌク　ムハメット・近藤竜太郎・石原一彰（名大院工）「IBS 触媒を用いるアルコールの室温選択的酸化および酸化的エステル化反応」

【ポスター発表】　33 件（うちショートスピーチ 22 件）

国際会議への協賛と学会活動



ヨウ素学会ではこれまで多くのヨウ素関連学会と連携してきました。本年は 6 月 25～28 日，中国，天津市，南開大学で開催された第 8 回超原子価ヨウ素化学国際会議，12 月 15～20 日，米国，ハワイ州ホノルル市で開催される環太平洋国際化学会議 2025・ヨウ素セッションに協賛しています。これからもヨウ素学会では，ヨウ素関連の国際会議と連携してヨウ素科学の発展に貢献したいと考えています。また，8 月にヨウ素学会と千葉ヨウ素資源イノベーションセンター共催で行っている小中学生を対象にしたサイエンスセミナーも好評で 4 年目を迎えます。その他にも毎年 9 月末には千葉大学で開催される高校生理科研究発表会に協賛し，ヨウ素関連テーマにヨウ素学会奨励賞を授与しています。このような活動を通して次世代の研究者，技術者の育成にも貢献したいと考えています。

© 2025 The Chemical Society of Japan



まつもと・しょうじ
千葉大学大学院工学研究院（共生応用化学コース）准教授。博士（工学）。ヨウ素学会理事，シンポジウム委員会委員長。



かいほう・たつお
株式会社合同資源　技術研究所。理学博士。技術士（化学部門）。ヨウ素学会副会長，事業委員会委員長。ミラノ工科大学客員教授。