

# The 43rd International Conference on Coordination Chemistry (第 43 回錯体化学国際会議) 開催結果報告

## 1 開催概要

- (1) 会議名 : (和文) 第 43 回錯体化学国際会議  
(英文) The 43rd International Conference on Coordination Chemistry  
(略称: ICCC 2018)
- (2) 報告者 : 第 43 回錯体化学国際会議組織委員会 委員長 山下 正廣
- (3) 主催 : ICCC2018 日本組織委員会、日本学術会議
- (4) 開催期間 : 平成 30 年 7 月 30 日 (月) ~ 8 月 4 日 (土) [6 日間]
- (5) 開催場所 : 仙台国際センター (宮城県仙台市)
- (6) 参加状況 : 52 ヲ国/地域・2, 522 人 (国外 1, 510 人、国内 1, 012 人)

## 2 会議結果概要

- (1) 会議の背景(歴史)、日本開催の経緯:

錯体は、生体酵素から最新の機能性素材まで我々の日常生活の至る所で用いられている。その錯体を研究する学問である錯体化学は、100 年以上の歴史を誇りながら今なお世界中で活発に研究されている分野である。現在では、この学問なくして医療、創薬、エネルギー、機能性マテリアル分野の発展は考えられないと言われるほど、基礎研究から応用まで幅広く貢献している。我が国の化学会においても、錯体化学会は会員数 1000 名を越える、化学領域の一分野としては世界にも例を見ない規模を誇り、ノーベル賞級の大発見を次々と生み出している自然科学のリーディングヒッターとも呼べる存在である。本錯体化学国際会議(以下、ICCC)は、1950 年から続き 2018 年 仙台において 43 回目を数える歴史と格式を備えた学会であり、2 年に 1 度 錯体化学における世界のトップ研究者らが一堂に会して最新成果を議論し合う、錯体化学における最も重要な国際会議である。2010 年 7 月の ICCC 国際委員会企画会議にて本会議の日本開催の立候補を行い、承認を得て ICCC2018 の仙台開催が決定した。日本では 1967 年東京・日光および 1994 年京都開催以来 24 年ぶり、3 回目の開催となった。

- (2) 会議開催の意義・成果:

本会議を日本で開催することは、これまで世界の錯体化学を牽引してきた日本が同分野において確固たる地位を築き、世界レベルの研究者を輩出し、近年のエネルギー問題や環境問題を解決する画期的な解決策を与えるために非常に大きな意味を持つ。前記のとおり本会議は世界の錯体化学者が一堂に会し、最新の成果を持ち寄り議論する、錯体化学分野全体の発展のために重要な会議である。また同分野は有機合成、創薬、機能性材料、エネルギーなど非常に多岐にわたる学際的な性質を強く持つため、本会議によって国内外の研究者が直接交流・できる機会を与えることは、同分野の将来に渡る更なる発展のために必要不可欠であった。また、次世代の錯体化学研究を担う若手研究者が世界中の著名な研究者と交流する有意義な場を提供することができ、人材育成の観点からも重要な役割を果たすことができた。化学分野の中でも最

大級の規模・参加人数を誇る本国際会議を日本で開催することにより、化学分野において日本の担う役割を内外に示す好機となった。

(3) 当会議における主な議題 (テーマ) :

錯体化学に関する下記重要課題を主な議題とした研究討論が行われた。

- 1) 触媒反応
- 2) 光エネルギー変換
- 3) 細孔性錯体・空間材料の合成とその応用
- 4) 新規錯体の合成、構造、性質
- 5) 生体酵素反応と機構研究
- 6) 水の酸化、還元
- 7) 錯体の計算化学
- 8) 有機金属錯体と合成反応
- 9) 超分子錯体・金属クラスターの合成、構造、性質
- 10) 創薬と錯体化学

(4) 当会議の主な成果(結果)、日本が果たした役割 :

本会議を日本で開催することで、日本における錯体化学分野における研究水準の高さ・活発さを示すのみならず、世界的な連携体制の強さを国内外の研究者にアピールする重要な契機となった。本会議では、約 60 のセッションをそれぞれのオーガナイザーが独自のプログラムで主催する形式を取った。その全てのセッションにおいて日本人研究者がオーガナイザーとして参画し、各分野における高レベルな発表の場を提供するとともに活発な議論を牽引した。また、2 件の特別講演と 8 件の総会講演が行われ、そのうち 2 件が日本からの講演であった。会期を通して高水準な講演と議論が展開され、参加者同士の幅広い交流は日本と他国の錯体化学研究を一層発展させる契機となると期待できる。

(5) 次回会議への動き :

本会議は、2 年毎に開催される。次回の錯体化学国際会議(第 44 回)は、2020 年 7 月にイタリアのリミニでの開催が決定している。

(6) 当会議開催中の模様 :

会議初日(7/30)には参加登録・開会式が行われ、大ホールにて藤嶋昭東京理科大学栄誉教授による特別講演が行われた。会議 2 日目以降には、10 会場において、触媒、光エネルギー変換、酵素反応、超分子錯体、創薬化学など専門性の高い内容をパラレルセッション形式で議論するとともに、ポスター発表、ランチョンセミナーなどでより緊密な情報交流を行った。大小約 60 のセッションが、それぞれのオーガナイザーが独自のプログラムで主催する形式で開かれ、それぞれ設定された主題に沿って活発な議論が行われた。また、午前、午後二回の総会講演が大会場にて行われた。会議最終日(8/4)には、2016 年ノーベル化学賞受賞者である Jean-Pierre Sauvage 教授による講演が市民公開講座としてメインホールで開かれ、同時にサテライト会場で中継された。最後に閉会式を行い、次回の開催地であるリミニへと引き継ぎ、本会議は成功裏に終了した。

(7) その他特筆すべき事項 :

本会議の日本誘致は 2014 年に大阪を候補地として行ったが、その際はシンガポールに決定。しかし日本誘致を断念せずに、再誘致により本会議が仙台にて開催する運びとなった

### 3 市民公開講座結果概要

- (1) 開催日時：平成 30 年 8 月 4 日（土） 12:10～13:10
- (2) 開催場所：仙台国際センター 大ホール
- (3) 主なテーマ、サブテーマ：  
ノーベル化学賞受賞者 Jean-Pierre Sauvage 教授講演会  
「From Interlocked and Knotted Rings to Molecular Machines」
- (4) 参加者数、参加者の構成：\*\*\*名、国内外の大学・研究機関の研究者および学生など
- (5) 開催の意義：  
ノーベル賞の受賞研究から、錯体化学の最先端の研究が世の中に与えるインパクトと、錯体化学が開拓する領域の広範さを若い研究者や学生に伝え、錯体化学の位置づけや重要性・面白さを伝えることで同分野の将来的な成長へと結びつける。
- (6) 社会に対する還元効果とその成果：  
2016 年度ノーベル化学賞は「分子マシンの設計と合成」に対して送られた。受賞者の中で、本公開講座の講演者である Jean-Pierre Sauvage 教授は、錯体化学の手法から様々なトポロジーをもつ分子の合成手法を編み出し、分子マシンを発展させた第一人者である。Sauvage 教授による講演では、氏の研究の発端から最先端に至るまでが、研究をどのように発展させ、どのような哲学を持って進めたかを含めて紹介された。基礎分野において革新的な研究を世に出し続けている Sauvage 教授の直接の言葉は、特に若手研究者の想像力を刺激し、将来の研究への大きなモチベーションとなった。

### 4 日本学術会議との共同主催の意義・成果

70 年近くの歴史を誇る本会議を日本で開催し成功裏に終えることができたのは、日本学術会議に多大な支援をいただくことができたからである。錯体化学分野における日本の貢献を示すとともに、学術研究の支援体制および連携体制の強さを発信する良い機会となった。日本学術会議は日本の科学アカデミーとして欧米の化学者の間で認知度が高く、日本学術会議と共同主催することで本国際会議の存在意義を明確にすることができた。国内外の参加者に対し、錯体化学を今後も日本における重要分野として発展させていくことを強く伝える事ができた。最後に、日本学術会議より多額の経費負担をいただいたことに厚く御礼申し上げます。

※ 当資料は日本学術会議のホームページ等で公表する予定です。  
会議開催中の写真データとともにご提出願います。