

第12回日英合同シンポジウム「水圏の化学と材料」

The 12th CSJ- RSC Joint Symposium: Aquatic Chemical Science and Materials

2025年10月24日 第15回CSJ化学フェスタ併設 タワーホール船堀, 東京

日本化学会 (The Chemical Society of Japan; CSJ) (1878年創設) と英国王立化学会 (The Royal Society of Chemistry; RSC) (1841年創設) は、ともに19世紀中葉の創設以来、緊密な学術・人的交流を続けてきた¹⁾。この両学会が締結している交流覚書 (memorandum of understanding; MOU) にも明記されているように²⁾、「日英合同シンポジウム」(CSJ-RSC Joint Symposium) は、この2国間国際交流の最も重要な活動の1つであり、今回早くも第12回目を迎えた (図1)。前回第11回 (英国開催) を含め、それまでの同会議の報告が本誌に掲載されている³⁾。

日英両学会を交互に開催幹事とする交流MOUに従い、第12回合同シンポジウムは、日本化学会が開催幹事学会となり、2025年10月24日に東京船堀で開催した。本シンポジウムは日本化学会春季年会に併設するのが慣例であったが、より多くの参加者を募るためもあって、今回からはCSJ化学フェスタに併設することにした。

これまでの11回にわたる日英合同シンポジウムでは、時々の研究開発動向や社会情勢に即して様々な主要テーマが選ばれているが (図1)、今回は、昨今定番となっている「持続可能な社会」あるいは「先端材料」から視点を変えて、長く「最も重要で神秘的な物質」とされている「水の科学・化学」に着目した。この観点に立って日英両学会で協議し、「水圏の化学と材料」(Aquatic Chemical Science and Material) を主要テーマとし、下記の4分科 (subtopics / keywords) の下に会議を企画した。

CSJ-RSC Joint Symposia History and Themes	
1st	2007, Japan, Osaka
2nd	2008, UK / Ireland, Belfast
3rd	2010, UK, London (Burlington House) Catalysis for a Sustainable World
4th	2013, Japan, Kusatsu Chemical Biology Research by Young Investigators
5th	2014, Ireland, Dublin Supramolecular Chemistry
6th	2015, Japan, Chiba Advanced Measurements in Chemistry
7th	2016, UK, London (Burlington House) Fundamental Research Advances in Carbon Nanomaterials
8th	2017, Japan, Tokyo Recent Development in Plasmonics
9th	2018, UK, London (Burlington House) Designing Molecular Functions at the Nanoscale: Catalysis, Materials and Supramolecular Chemistry
10th	2019, Japan, Sendai Chemistry for Complex Biological Systems
11th	2024, UK, London (Burlington House) Materials for Energy Storage and Conversion
12th	2025, Japan, Tokyo (Tower Hall Funabori) Aquatic Chemical Science and Materials

図1 日英合同シンポジウム：歴史と開催テーマ

Aquatic Chemical Science and Materials (水圏の化学と材料)

- Aquatic Physical Chemistry (水圏の物理化学)
 - Water structure and aggregates / Chemistry of water
- Aquatic Synthetic Chemistry (水圏での合成化学)
 - Chemical reactions in water / Robust catalysis in water / Sustainable chemical synthesis
- Aquatic Materials (水圏での機能材料)
 - Bio-mineral liquid crystals / Functional hydrogel / Aquatic supramolecules / self-assembly

• Aquatic environmental science (水圏の環境科学)

- Aqua sphere protection materials / Sensors for water control
- これには、科学研究費 新学術領域研究プログラム「水圏機能材料：環境に調和・応答するマテリアル構築学の創成」(2019~24) を成功裏に主宰した加藤隆史特任教授 (岡山大学, 信州大学, 東京大学名誉) に、招待幹事 (guest organizer) として日英の招待講演者の選定と会議プログラムの編成をお願いした。
- こうして企画された本シンポジウムのプログラムを図2に示す。
- 日本化学会からは、上記の4分科に対応させて次の方々に招待講演 (講演順)

 THE CHEMICAL SOCIETY OF JAPAN	 ROYAL SOCIETY OF CHEMISTRY
The 12th CSJ-RSC Joint Symposium Aquatic Chemical Science and Materials	
In conjunction with the 15th CSJ Chemistry Festa, Tower Hall Funabori, Tokyo, Japan Friday, 24 October 2025	
PROGRAMME	
13:30 Opening Remarks by Guest Organizer Takashi Kato (Specially Appointed Professor, Shinshu Univ. / Specially Appointed Professor, Okayama Univ. / Professor Emeritus, Univ. of Tokyo)	
Session 1. Yoshinori Takashima (Professor, Osaka Univ.), <i>Presiding</i>	
13:40 Aquatic Functional Materials: Harmonizing with Water for Sustainable Applications Takashi Kato (Specially Appointed Professor, Shinshu Univ. / Specially Appointed Professor, Okayama Univ. / Professor Emeritus, Univ. of Tokyo)	
14:05 Characterizing the Electrolyte/Graphene Interface: An Integrated Approach with Modelling and Experiments Paola Carbone (Professor, Univ. of Manchester)	
14:30 Understanding Water-Mediated Interactions at Soft Material Interfaces for Biomedical Applications Masaru Tanaka (Professor, Kyushu Univ.)	
14:55 <i>Break</i>	
Session 2. Masaru Tanaka (Professor, Kyushu Univ.), <i>Presiding</i>	
15:15 Advanced Infrared Spectroscopic Techniques for Investigating Water-Polymer Interactions Yuka Ikemoto (Senior Chief Scientist, Japan Synchrotron Radiation Res. Inst.)	
15:40 Water-Mediated Crosslinking for Designing Tough and Adaptive Polymer Networks Yoshinori Takashima (Professor, Osaka Univ.)	
16:05 Chemosensor Arrays for Aqueous Environments: A Supramolecular Approach Yui Sasaki (Professor, Univ. of Tokyo)	
16:30 Chemistry's Role in Building a Fairer, Safer, and More Sustainable World Andrew Shore (International Engagement Manager, RSC)	
16:55 Closing Remarks Andrew Shore (International Engagement Manager, RSC) Mitsuo Sawamoto (International Exchange Committee Chair, CSJ)	

図2 第12回日英合同シンポジウム：プログラム

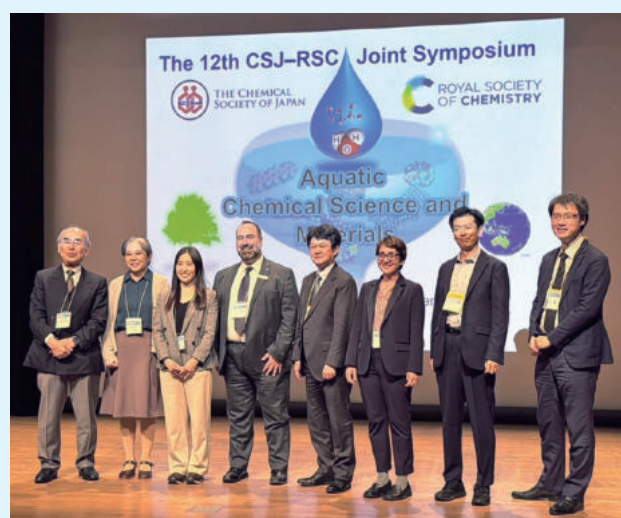


図3 出席者集合写真（於：タワーホール船堀；2025年10月24日）
 （左から；敬称略）澤本光男，池本夕佳，佐々木由比，Andrew Shore，加藤隆史，Paola Carbone，田中賢，高島義徳

をお願いした。加藤隆史（岡山大学，信州大学，東京大学）[general]，田中賢（九州大学）[aquatic materials]，池本夕佳（高輝度光科学研究センター）[aquatic physical chemistry]，高島義徳（大阪大学）[aquatic synthetic chemistry]，佐々木由比（東京大学）[aquatic environmental science]。

英国からは，大学での業務などの関係で，当初の5名から2名の参加となったが，次の方々に来日して講演いただいた。Paola Carbone（マンチェスター大学）[aquatic physical chemistry]，Andrew Shore（王立英国化学会）[general / societal]。

化学フェスタ3日目（最終日）の午後の会議であったが，多くの聴衆を集め，優れた講演とともに，活発な質疑も行われた（図3）。私見ではあるが，やはり，物質や分子としての水の魅力は大きく，また神秘的で未知の事柄も少なくなく，その意味で化学（chemical science）と機能材料を関連させた本会議の主要テーマへの関心の高まりが感じられた。

今回は英国王立化学会が開催幹事学会となり，2026年に開催する予定である。末筆ながら，最先端の成果を発表いただいたCSJおよびRSC招待講演者各位，

CSJ化学フェスタでの併催と本会議のプログラム編成に尽力いただいた加藤特任教授および高島教授，また周到に準備を進め会議を成功裏に開催したCSJ事務局企画部国際交流担当の関係者各位に改めて感謝申し上げます。

- 1) a) <https://www.rsc.org>; b) H. Pain, 化学と工業 **2023**, 76, 359; c) H. Pain; 澤本光男 訳, 化学と工業 **2023**, 76, 362.
- 2) 澤本光男, 化学と工業 **2023**, 76, 333.
- 3) a) 白川雅司, 高島義徳, 化学と工業 **2019**, 72, 38; b) 清中茂樹, 化学と工業 **2019**, 72, 1057; c) 澤本光男, 化学と工業 **2025**, 78, 39.

〔国際交流委員長 澤本光男（中部大学）〕

© 2026 The Chemical Society of Japan