



一般社団法人日本化学連合シンポジウム

「海」 - 化学はどこに向かうのか -



申込はこちら

開催日時：2025年4月28日（月）13：00～17：40

開催方式：ZOOMによるオンライン開催

主催：一般社団法人日本化学連合

共催：化学工学会、クロマトグラフィー科学会、高分子学会、触媒学会、石油学会、日本エネルギー学会、日本化学会、日本ゼオライト学会、日本地球化学会、日本膜学会、日本薬学会

協賛：化学工業日報社、化学情報協会、日本セラミックス協会、繊維学会

後援：新化学技術推進協会

協力：Chem-Station

参加費：一般：5,000円（税込み）、学生：無料

Web-site：<https://www.jucst.org/>

申込方法：下記のサイトからお申し込み下さい。一般のかたは5,000円、学生のかたは無料チケットをご購入下さい。

<https://jucst2024sympo2.peatix.com>

開催趣旨：日本化学連合では、継続性のあるシリーズ型のシンポジウムの開催を企画していくことになりました。比較的大きなくくりでわかりやすいテーマを毎回決め、そのテーマに対して化学はどのように関わり、そこに存在する課題に対して何を成し遂げていけるのかを考えるシンポジウムです。今回は「海」をテーマとして開催いたします。

海の恵みを未来へつなぐ、化学のちから！

海の社会課題を解決する、化学のちから！

皆さんも、海にまつわる化学の最先端研究を、このオンラインシンポジウムでのぞいてみませんか？

皆様のご参加をお待ちしています。

プログラム

総合司会（ファシリテータ） 日本化学連合副会長 林 良雄（東京薬科大学生命科学部）

13：00～13：05 日本化学連合会長挨拶 関 隆広（名古屋大学未来社会創造機構）

13：05～13：45

「深海インスパイアード化学：化学が先導する持続可能な海洋利用」

出口 茂（海洋研究開発機構（JAMSTEC）生命理工学センター）

深海は未解明の現象に満ちたフロンティアであり、極限環境での物理化学過程や生物の生存戦略は、革新的な材料設計や持続可能な技術開発のヒントを秘めています。本講演では、深海に学ぶ「深海インスパイアード化学」の概念を紹介し、材料化学を中心とした先端技術への応用と、化学が先導する持続可能な海洋利用の未来像を展望します。

13：45～14：25

「海綿動物はなぜ、どのように生物活性物質をつくるのか」

脇本敏幸（北海道大学大学院薬学研究院）

海には多様な無脊椎動物が生息している。中でも海綿動物などのように、岩に着底して動かない動物からさまざまな生物活性物質が見つかっており、それらのいくつかがすでに臨床応用されている。「なぜ海綿動物は生物活性物質を有するのか？」その疑問に答えるために、本講演では生物活性物質の生合成機構に着目する。



14:25~15:05

「海水と淡水の塩分濃度差を利用した新規再生可能エネルギーの技術開発」
比嘉 充（山口大学大学院創成科学研究科）

化石燃料などのエネルギー資源に乏しく、周りを海に囲まれている我国において、海水と河川水や下水処理水などの淡水の間に存在する塩分濃度差エネルギー（SGE）を利用できれば我国はエネルギー大国になり得る。本講演では分離膜を用いてこのSGEを電力に変換する浸透圧発電と逆電気透析発電の技術開発について説明する。



15:05~15:15 休憩

15:15~15:55

「海の豊富な鉱物資源をどう利用して行くのか？」

鈴木勝彦（海洋研究開発機構（JAMSTEC）
海底資源センター）

かつて世界有数の銅の生産量を誇った別子銅山の別子型鉱床は、海底熱水鉱床がプレートの運動に伴って日本列島に付加した資源です。日本は海に囲まれ、世界で最も海底資源が豊富な国です。私たちは、地球化学的な手法で、海底資源の形成プロセスを明らかにする研究を行っています。シンポジウムでは、日本の周辺に海底資源ができる科学的理由を解説します。



15:55~16:35

「陸域と海域のつながりに着目した環境技術開発に基づく沿岸・海洋生態系保全」

山本光夫（東京大学大学院農学生命科学研究科）

本講演では、これまで取り組んできた陸域と海域（森・川・海）のつながりに着目した環境技術開発と沿岸・海洋生態系保全に関する研究について報告する。とくに、①未利用資源を活用した鉄分供給（施肥）による藻場修復・造成技術の開発、②農業廃棄物を活用したプラスチック代替素材の開発に関するテーマについて紹介する予定である。



16:35~17:15

「脱炭素に向けた藻類のブルーカーボン・カーボンリサイクルへの応用」

田中 剛（東京農工大学大学院工学研究院）

化石資源の代替エネルギーの創出に向けた海洋微細藻類を用いたバイオジェット燃料生産の可能性とその課題について紹介する。また、海洋への炭酸濃縮技術による炭素貯留（ブルーカーボン）に向けた基盤技術の確立と有用物質生産に基づいたカーボンリサイクルの可能性を提示し、カーボンニュートラルの達成を目指した最近の取り組みを紹介する。



17:15~17:35 総合討論

17:35~17:40 閉会の辞

林 良雄（東京薬科大学生命科学部）

問い合わせ先：日本化学連合事務局

secretariat@jucst.org