

主催：名古屋大学 未来社会創造機構、大学院環境学研究科

共催：名古屋大学フューチャー・アース研究センター、Tokai Open Innovation Salon (TOIS)

協力：一般社団法人燃料電池開発情報センター、株式会社 Tokai Innovation Institute

32nd TOIS SEMINAR

ホワイト水素 研究会

—究極のクリーンエネルギーの可能性を探る—

開催日時：2025年3月11日（火）14:00～18:30（ネットワーキング含）

開催場所：Idea Stoa 名古屋大学東山キャンパス NIC棟1F

参加費：無料

申込み：下のリンクまたは右のQRコードから申込みをお願いします。

<https://forms.office.com/r/GSzMhVGHGN>



会場GoogleMap



申込みフォーム

2025.3.11.

開催

地中に眠るホワイト水素が世界を救う？

内容：

水素エネルギーの新たな可能性として注目される「ホワイト水素」。地中から直接採掘可能で、グリーン水素と比較し環境負荷が低く、コスト面でも優れた究極のクリーンエネルギーとして期待されています。近年、地球化学的プロセスにより生成された比較的純度の高いホワイト水素が世界各地で発見され、日本でも白馬八方温泉で報告されました。世界的にホワイト水素の採掘機運が高まっており、スタートアップ企業への投資も活発化しています。

本研究会では、各分野の専門家をお招きし、ホワイト水素の現状と課題、地球化学的な視点からその成因や埋蔵ポテンシャル、探索・採掘の可能性、名古屋大学での先駆的な初期調査結果の報告、産業界の動向、などの最新の知見を共有しながら、将来の脱炭素社会に向けた学術面および産業面からの研究開発の方向性を皆様とともに議論します。



名古屋大学



お問い合わせ先：
国立大学法人東海国立大学機構 TOIS 事務局
nakamura.keiko.w2@f.mail.nagoya-u.ac.jp
(担当 中村)



ホワイト水素 研究会

—究極のクリーンエネルギーの可能性を探る—

開催:2025年3月11日(火)14:00~18:30 (開場:13:30)

- 14:00-14:05 研究会の説明 名古屋大学 オープンイノベーション推進室 川角 昌弥
- 14:05-14:10 ご挨拶 名古屋大学 未来社会創造機構 機構長 佐宗 章弘氏
- 14:10-17:15 第一部 講演
- 14:10-14:55 基調講演:「天然水素の動向—クリーンエネルギー資源としての可能性と課題—」
独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構 小杉 安由美氏
- 14:55-15:55 招待講演:「蛇紋岩化作用:地質環境と岩石学的様相」
岡山大学 環境生命自然科学学域 准教授 野坂 俊夫氏
- 15:55-16:05 休憩
- 16:05-16:35 基調講演:「陸上カンラン岩体における水素放出調査とその結果」
名古屋大学 環境学研究科 教授 角皆 潤氏
- 16:35-16:55 講演:「水素ガス放出量定量手法の開発」
名古屋大学 環境学研究科 博士前期課程2年生 宮木 裕崇氏
- 16:55-17:15 講演「世界のホワイト水素開発の動向」
名古屋大学 未来社会創造機構 客員教授 吉田 利彦氏
- 17:15-17:25 休憩
- 17:25-17:55 第二部 パネルディスカッション 「ホワイト水素にどう取り組むべきか」
・パネリスト:ご講演者 ・モデレーター:独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構 小西祐作氏
- 17:55-18:00 ご挨拶 名古屋大学 フューチャー・アース研究センター センター長 檜山 哲哉氏
- 18:00-18:30 懇親会・ネットワーキング

TOIS (TOKAI OPEN-INNOVATION SALON) とは?

東海国立大学機構は、サロン活動TOIS (TOKAI OPEN-INNOVATION SALON) を設け、社会、企業とアカデミアそして社会での実践者の入り混じりによるオープンイノベーションの創出に挑戦し、その発火点として各種テーマによるセミナーを開催しています。入り混じりからの共創を目指し、セミナーでは前半、有識者らからの最先端の情報の交換の後に、同インプットをトリガーとする新規テーマ創出議論(後半)を同業他社、異業種を含めたオープンな議論のもとに進めます。新規事業、スタートアップなどイノベーションを求める仲間のご参加を期待します。サロン入会は無料です。詳しくは下記連絡先までお問い合わせ下さい。

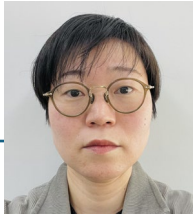
主催: 国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学 未来社会創造機構、大学院環境学研究科
共催: 名古屋大学フューチャー・アース研究センター、TOKAI INNOVATION SALON (TOIS) ※
協力: 一般社団法人燃料電池開発情報センター、株式会社 Tokai Innovation Institute
お問合せ先: 国立大学法人東海国立大学機構 TOIS 事務局 nakamura.keiko.w2@f.mail.nagoya-u.ac.jp (担当 中村)

※東海国立大学機構では、企業とアカデミアそして社会での実践者によるオープンイノベーションの創出に挑戦し、その発火点として各種テーマによるセミナーなどをサロンと称して活動を続けています。

ホワイト水素 研究会

—究極のクリーンエネルギーの可能性を探る—

開催:2025年3月11日(火)14:00~18:30

(基調講演1)**天然水素の動向****—クリーンエネルギー資源としての可能性と課題—**

独立行政法人 エネルギー・
金属鉱物資源機構
小杉 安由美氏

将来の水素の供給源として天然水素への注目が高まっている。低コスト、低炭素集約度であることに加え、石油・天然ガスとは生成プロセスが異なることから、現在のエネルギー地政学にとらわれない新たな一次エネルギーとなる可能性もある。このような期待を背景とした海外の動きを紹介し、現状の課題は何なのか、「天然水素産業」が現在どのような位置にあるのかを理解し、その商業可能性を左右する要因についても検討したい。

(講演4)**水素ガス放出量定量手法の開発**

名古屋大学大学院環境学研究科
博士前期課程2年生 宮木 裕崇氏

火山や熱水系から放出される火山ガスには高濃度の水素が含まれている。この水素放出量は、火山ガスに特有に含まれる硫化水素の放出量、および水素と硫化水素の組成比から求めることができる。本発表ではその具体的な手法について紹介し、霧島硫黄山や倶多楽登別の大湯沼で実際に定量した結果を報告する。

(招待講演2)**蛇紋岩化作用：地質環境と岩石学的様相**

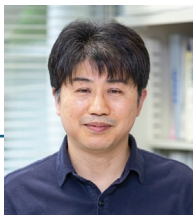
岡山大学環境生命自然科学学域
准教授 野坂 俊夫氏

天然水素の発生原因の一つとして注目されている蛇紋岩化作用は、主にかんらん岩が比較的低温で水と反応して蛇紋岩に変質する地質作用であり、複数の鉱物-水間の反応を含む。各反応の進行度は温度や化学的条件によって変化するため、水素の生成量も一定ではない。またかんらん岩は一般に地下深部のマントルを構成する岩石であり、これが水と反応して蛇紋岩化するためには特別な地質環境が必要となる。地質学および岩石学的研究によって明らかにされた蛇紋岩化作用の多様性について、最近の研究事例を含めて紹介する。

(講演5)**世界のホワイト水素開発の動向**

名古屋大学未来社会創造機構
客員教授 吉田 利彦氏

要旨
昨年11月に開催されたホワイト水素の会議であるH-NAT2024など最新のトピックスを紹介する。具体的には、ホワイト水素の製造コスト、GHG排出量、米国のDOE ARPA-eプロジェクトの狙い、各国ホワイト水素探査の現状である。

(基調講演3)**陸上カンラン岩体における水素放出調査とその結果**

名古屋大学大学院環境学研究科
教授 角皆 潤氏

2024年10月に北海道のアポイ岳（超塩基性岩の大規模露頭）で高感度センサーを用いた水素放出量調査を実施し、一部で有意な水素濃度異常を捉えたので、結果を速報する。また同時に火山性・熱水性のホワイト水素に関して、登別温泉等で進めている研究についても、結果を報告する。

参加企業・団体

※順不同