



神戸大学

水素技術勉強会キックオフシンポジウム ～再エネ高度利活用を目指して～

2022年 3月4日(金) 15:00 – 17:30

開催主旨

神戸大学は学内に水素専用実験棟を有する国内唯一の大学で、長年にわたり液体水素をはじめとする水素技術の基礎研究を実施しています。

近年、カーボンニュートラルへの関心が高まる中、水素が大きく注目されています。本学も研究を通じて社会貢献していくことが責務と考え、「水素技術勉強会」を発足させることにいたしました。

この勉強会では「再エネ高度利活用」を目指し、本学が得意とする海洋や再エネ分野の研究者と連携し、学外の有志の方々とも意見交換しながら知の集積と共創を進めていきます。そのキックオフとしてシンポジウムを開催いたしますので、ご関心のある方は是非ご参加ください。

シンポジウム概要

今回のシンポジウムでは、本学より主査の武田教授をはじめ水素技術勉強会の主要メンバーが、それぞれの研究概要、再エネ高度利活用への取り組み等についてご紹介いたします。

本学講演者
プロフィールへ

また2015年に東京工業大学でグローバル水素研究ユニットを立ち上げ、水素社会実現を目指したわが国の産官学の連携活動を牽引してきた岡崎名誉教授に特別講演をお願いしました。

ゲスト講演者
プロフィールへ

パネルディスカッションでは水素エネルギー協会の坂田会長にも特別参加いただき、水素技術から再エネ高度利活用への具体的戦略について考えていきたいと思えます。

プログラムは
こちらから

オンライン
参加費無料

なお今回シンポジウムへのご参加は、「水素技術勉強会」ご参加とは直接の関係はございません。

参加申込は
こちらから

お問い合わせ先：水素技術勉強会キックオフシンポジウム運営事務局
日本コンベンションサービス株式会社 神戸支社内
E-mail : hydrogen@convention.co.jp

主催：神戸大学 産官学連携本部
共同研究・オープンイノベーション推進部門
後援：公益財団法人 新産業創造研究機構
公益財団法人 神戸市産業振興財団



プログラム

====セッションⅠ====

- 15:00 シンポジウムの概要と参加方法等のご案内 (事務局)
- 15:05 本学における水素研究の現状と課題～水素技術勉強会発足の背景
武田実 (勉強会主査、大学院海事科学研究科教授)

====セッションⅡ====

- 15:30 水素低温工学のマリンエンジニアリングへの新展開
前川一真 (勉強会幹事、大学院海事科学研究科助教)
- 15:40 水電解の現状と課題～水素製造効率化に向けた電極研究
青木誠 (勉強会幹事、大学院海事科学研究科助教)
- 15:50 再エネ電力・水素の高度利活用とパワーエレクトロニクス技術
三島智和 (勉強会幹事、大学院海事科学研究科准教授)
- 16:00 洋上風力-水素連携技術の研究動向
大澤輝夫 (勉強会主査代理、大学院海事科学研究科教授)
- 16:10 再エネ高度利活用と水素技術～カーボンニュートラルのシナリオ
駒井啓一 (勉強会事務局、産官学連携本部客員教授)

(休憩)

====セッションⅢ====

- 16:30 **【特別講演】**
カーボンニュートラルに向けた水素利活用の最新動向
岡崎 健 (東京工業大学名誉教授)
- 17:00 **【パネルディスカッション】**
水素技術からの再エネ高度利活用の具体的戦略を考える
パネラー **岡崎 健** (東京工業大学名誉教授)
坂田 興
(一般財団法人水素エネルギー協会会長)
武田 実 (神戸大学大学院教授)
モデレータ **駒井啓一** (神戸大学客員教授)
- 17:25 今後の活動等のご案内

※講演題名は多少変更することがあります。

講演者プロフィール 神戸大学登壇者

**武田 実 大学院海事科学研究科 教授**

「海洋と水素エネルギー：超伝導技術の海事科学分野への応用」という統一的な研究テーマを掲げて、ユニークな実験的研究を展開。特に、超伝導・極低温科学を基礎として、海を中心とした再生可能エネルギーの創生及び水素エネルギー海上輸送の観点から、他研究機関及び企業との共同研究を積極的に推進。海流MHD(電磁流体力学)発電・水素発生及びMHD分離、液体水素冷却超伝導応用技術の開発及び液体水素の熱流動特性の解明などに多くの実績。

1984年神戸商船大学(現神戸大学海事科学部)卒、1993年博士(理学)(大阪市立大学)、米国立強磁場研究所(文部省在外研究員)を経て2006年より本学教授、2016年先端融合研究環副研究環長併任。この間、低温工学・超電導学会関西支部支部長等を歴任。

**大澤輝夫 大学院海事科学研究科 教授**

NEDOの「洋上風況観測システム実証研究(洋上風況マップ)事業」、「着床式洋上ウインドファーム開発支援事業(洋上風況調査手法の確立)」における研究開発責任者をはじめとして、国内外の数多くの研究開発プロジェクトに参画、洋上風力開発のための気象シミュレーション研究の第一人者として国内市場をリード。

1995年京都大学:理学士、1997年同学:理学修士、2000年同学:博士(理学)、岐阜大学助手を経て2004年本学助教授、2007年本学准教授、2018年より本学教授。

**三島智和 大学院海事科学研究科 准教授**

環境にやさしいクリーン電力有効利用に寄与する電力変換装置の構築を目指し、再エネ電源パワーインタフェース、蓄電デバイス充放電制御に効果的な高効率電力変換回路を始めとするパワーエレクトロニクス回路・システムを研究。日経エレクトロニクス(NE)主催パワーエレクトロニクス・アワード2021を受賞など多くの実績。

1999年徳島大学:学士(工学)、2001年同修士(工学)、2004年同学博士(工学)、2010年本学准教授、電気学会半導体電力変換技術委員会「高周波スイッチング電力変換回路と応用電源技術調査専門委員会」委員長等を歴任。電気学会上級会員、IEEE Senior Member

**前川一真 大学院海事科学研究科 助教**

2016年より本学助教として水素エネルギー社会の実現を目指し、低温工学、超伝導工学を中心分野として極低温液体である液体水素の貯蔵・輸送に関する研究に従事。主な研究として、液体水素用超伝導液面センサーの開発、輸送時における液体水素タンク内部におけるスロッシング現象解明、液体水素の急減圧時における熱流動現象の解明等を行っている。

2015年 神戸大学大学院海事科学研究科博士後期課程(海事科学専攻)修了。同年4月より日本原子力研究開発機構博士研究員。2016年3月神戸大学大学院海事科学研究科特命助教。2018年10月より同 大学院海事科学研究科マリンエンジニアリング講座助教。低温工学・超電導学会、日本マリンエンジニアリング学会 会員。博士(工学)。

**青木 誠 大学院海事科学研究科 助教**

専門は電気化学・ナノ界面化学。構造規制電極表面構築、電極触媒構造解析などに基づき新規電極触媒開発等を研究。具体的研究テーマは、海水の電気分解による水素生成電極の開発、海流MHD発電・水素製造における海水電解反応機構解析。クリーンエネルギーや再生可能エネルギーの普及など、社会的ニーズの解決を目指す。

2016年お茶の水大学:理学博士、山梨大学燃料電池ナノ材料研究センター等を経て、本学助教

**駒井啓一 産官学連携本部 客員教授**

2013年より川崎重工業(株)にて水素分野の国内外の技術・社会動向調査、国際交流・国際共同研究等に従事、2019年度より本学にてオープンイノベーションの海事・エネルギー分野担当クリエイティブマネージャとして産官学連携共創を推進中。

1971年東京大学卒、1973年同学修士修了後川崎重工業(株)入社。1990年工学博士(東京大学)。川崎重工業(株)ではプラントエンジニア、プロジェクトマネージャとしてエネルギー分野の技術・製品開発に従事した後、本社部門のエネルギー分野技術開発推進担当部長等を経て、2003~2013年省エネルギーセンターにて技術部長、診断指導部長等を歴任

講演者プロフィール ゲスト登壇者

**岡崎 健：東京工業大学 特命教授および名誉教授**

2015年に東京工業大学グローバル水素エネルギー研究ユニットを創設。ユニット長として広範な活動を展開し、産学官が連携して水素エネルギー社会の実現を推進する共通プラットフォームを構築。2021年より、後継組織InfoSyEnergy研究/教育コンソーシアムの特別顧問。この間、経済産業省資源エネルギー庁「CO2フリー水素WG」座長、同 福島新エネ社会構想実現会議「再生可能エネルギー由来水素検討WG」座長、あいち低炭素水素サプライチェーン推進会議 座長、新潟カーボンニュートラル拠点化・水素利活用促進協議会 座長等の多くの要職を歴任。

1973年東京工業大学卒、1978年同博士修了、豊橋技術科学大学助教授等を経て1992～2015年東京工業大学教授、2007～2011年大学院理工学研究科工学系長・工学部長。この間、日本機械学会副会長、水素エネルギー協会会長、日本伝熱学会会長、日本学会議会員などを歴任。

**坂田 興：一般社団法人 水素エネルギー協会 会長**

2003年より財団法人エネルギー総合工学研究所、プロジェクト試験研究部部長、特任参事等として水素等エネルギーシステムの調査、研究に従事、2021年より研究顧問。

2020年より水素エネルギー協会 (HESS) 会長に就任

1974年東京大学大学院理学系研究科化学専攻修士課程修了、日本石油株式会社 (現ENEOS) 入社 中央技術研究所にて新規事業の研究開発、研究企画、研究管理に従事。

1985-1987年 カナダ ブリティッシュ・コロンビア大学 客員研究員。1991-2002年 中央技術研究所 研究マネージャー。開発部 総括マネージャー。中央技術研究所 研究管理室長等を歴任

