



エネルギー分野の英知が
垣根を越えて結集
国際競争の新時代における
サプライチェーンの未来

Energy Intelligence Beyond Borders:
The Future of Energy Supply Chains in a New Era of Global Competition

九州大学 エネルギーウィーク 2026 Energy Week 2026

Date [Mon] 26 Jan. - [Fri] 30 Jan., 2026

Venue KYUSHU UNIVERSITY Ito Campus, ACROS FUKUOKA, Denki Building Kyoso-kan
744 Motooka, Nishi-ku, Fukuoka 819-0395, JAPAN 1-1-1 Tenjin, Chuo-ku, Fukuoka 810-0001, JAPAN 2-1-82 Watanabe-dori, Chuo-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 810-0004, JAPAN

九州大学エネルギーウィークについて

About Kyushu University Energy Week

毎年1回、1月最後の週を起点に開催。九州大学内外のエネルギー関連部局が連携し帯同参画します。

「九州大学エネルギーウィーク」は、その開催期間を通して、「未来エネルギー」を中心テーマとするシンポジウムやワークショップ等を開催し、エネルギー研究の国際的なハブ機能を担うための研究者の交流の場として位置づけられています。

エネルギー分野の著名な研究者や、産業界、自治体のエネルギーに関するエキスパートを国内外より招き、講演やシンポジウム、若手研究者・学生参加によるポスター発表会等、盛り沢山のイベントを行います。

Energy Week is an annual public events organized by Kyushu University. With a focus on “future energy”, it features a variety of academic workshops, symposia, invited lectures from prominent energy. Another aim of Energy Week is the promotion of early-career researchers through a poster session.

The conference is considered to be Kyushu University’s main venue to promote exchange among researchers and practitioners in the energy sector, and to highlight its role as an international hub for sustainable energy research.

目 次

ご挨拶 / Greeting	2
会場案内 / Venue	4
プログラム・スケジュール / Program & Schedule	10
1/26 (Mon.)	
九州大学エネルギー研究教育機構 (Q-PIT) プレナリーセッション	12
Kyushu University Platform of Inter- /Transdisciplinary Energy Research (Q-PIT) Plenary Session	
九州大学エネルギー研究教育機構 (Q-PIT) フォーカストセッション A	14
Kyushu University Platform of Inter- /Transdisciplinary Energy Research (Q-PIT) Focused Session A	
九州大学 I ² CNER アニュアルシンポジウム	22
Kyushu University I ² CNER Annual Symposium	
サーキュラーエコノミーセミナー ～循環のバリューネットワークによる価値共創に向けて～	24
Circular Economy Seminar	
1/27 (Tue.)	
九州大学エネルギー研究教育機構 (Q-PIT) フォーカストセッション B / 再生可能エネルギー連携フォーラム	26
Kyushu University Platform of Inter- /Transdisciplinary Energy Research (Q-PIT) Focused Session B / Collaboration Forum for Renewable Energy	
九州大学エネルギー研究教育機構 (Q-PIT) フォーカストセッション C	28
Kyushu University Platform of Inter- /Transdisciplinary Energy Research (Q-PIT) Focused Session C	
九州水素フォーラム 2026	36
Hydrogen Energy Forum in Kyushu 2026	
九州大学 I ² CNER Thrust ワークショップ【エネルギー変換科学ユニット】	38
Kyushu University I ² CNER Thrust Workshop (AECS)	
九州大学 I ² CNER Thrust ワークショップ 【物質変換科学ユニット (AEM) / マルチスケール構造科学ユニット (MS3E)]	40
Kyushu University I ² CNER Thrust Workshop (AEM/MS3E)	
1/28 (Wed.)	
九州大学 I ² CNER エネルギーシステムデザイン研究センター (CESD) ワークショップ	42
Kyushu University I ² CNER CESD Workshop	
1/29 (Thu.)	
九州大学エネルギー研究教育機構 (FCVI 事業)・ 未来社会デザイン統括本部 (シンクタンクユニット・脱炭素ユニット) 合同シンポジウム	44
Q-PIT-In ² FS Joint Symposium	

関連イベント / Related Events

2025/12/17 (Wed.) – 18 (Thu.)	
水素先端世界フォーラム & HYDROGENIUS Symposium 2025	46
International Hydrogen Energy Development Forum & HYDROGENIUS Symposium 2025	
2026/1/21 (Wed.) – 22 (Thu.)	
沖縄科学技術大学院大学 (OIST) - 九州大学 I ² CNER 合同シンポジウム	47
OIST-I ² CNER Joint Symposium	

ご挨拶



九州大学
総長

石橋 達朗

「九州大学エネルギーウィーク 2026」にご参加いただき、ありがとうございます。

近年、世界各国で脱炭素社会の実現に向けた取組が加速し、エネルギーをめぐる国際的な潮流は大きな転換点を迎えています。COP21 で採択されたパリ協定や、日本政府による「2050 年カーボンニュートラル」宣言を契機として、エネルギー分野における技術革新と社会実装の重要性はかつてないほど高まっています。

九州大学では、こうした国内外の動向を踏まえ、2016 年に「エネルギー研究教育機構 (Q-PIT)」を設立しました。学内外の知を結集し、異分野融合による「総合知」の創出を通じて、地球規模のエネルギー・環境課題の解決を先導する全学的な研究・教育の拠点として活動を続けています。

また、本学は 2021 年に指定国立大学法人に認定され、「九州大学 VISION 2030」を策定しました。本構想では「総合知で社会変革を牽引する大学」を目指す姿として掲げ、「脱炭素」「医療・健康」「環境・食料」の三領域をエントリポイントに社会的課題の解決と、DX (Digital Transformation) の推進に取り組んでいます。とりわけ脱炭素分野では、水素、カーボンリサイクル、再生可能エネルギーなど、本学が強みを有する領域を基軸に、Q-PIT を中心として地域・産業界・行政との協働を深化させながら、カーボンニュートラル社会の実現を目指しています。

第 10 回を迎える今回のエネルギーウィークは、「エネルギー分野の英知が垣根を越えて結集：国際競争の新時代におけるサプライチェーンの未来」をテーマに開催します。国内外の第一線で活躍する研究者や実務者による講演をはじめ、カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I²CNER) や水素材料先端科学研究センター (HYDROGENIUS)、九州地区再生可能エネルギー連携委員会 (K-RECC)、公益財団法人九州先端科学技術研究所 (ISIT)、そして未来社会デザイン統括本部 (FS 本部) と Q-PIT との合同によるシンポジウムやワークショップを実施します。さらに、若手研究者や博士課程学生による研究発表も行い、次世代を担う人材の育成機会とするとともに、知の交流を促進します。

本イベントが、参加者の皆様にとって研究成果の共有と交流を深める貴重な機会となり、未来のエネルギー社会の構築に向けた新たな展望を拓く場となることを期待しています。ぜひ多くのプログラムにご参加ください。

G r e e t i n g

Thank you for participating in “Kyushu University Energy Week 2026.”

In recent years, global efforts toward achieving a decarbonized society have accelerated, and the international energy landscape is undergoing a major transformation. Since the adoption of the Paris Agreement at COP21 and Japan’s declaration of “Carbon Neutral by 2050,” the importance of technological innovation and social implementation in the energy sector has never been greater.

In response to these trends, Kyushu University established the Institute of Energy Research and Education (Q-PIT) in 2016 as a university-wide platform for research and education. By bringing together knowledge from diverse fields and fostering interdisciplinary collaboration, Q-PIT aims to lead the way in addressing global energy and environmental challenges.

Furthermore, in 2021, Kyushu University was designated as a National University Corporation and formulated Kyushu University Vision 2030, which envisions the university as “a driver of social transformation through integrated knowledge.” This vision focuses on three key areas—decarbonization, healthcare, and environment and food—as entry points for solving societal issues and promoting Digital Transformation (DX). In the decarbonization field in particular, we are leveraging our strengths in hydrogen, carbon recycling, and renewable energy, with Q-PIT playing a central role in deepening collaboration with local communities, industry, and government to realize a carbon-neutral society.

This year marks the 10th Energy Week, held under the theme:

“Bringing Together Energy Expertise Across Boundaries: The Future of Supply Chains in a New Era of Global Competition.”

The program features lectures by leading researchers and practitioners from Japan and abroad, as well as joint symposia and workshops organized by Q-PIT in collaboration with the International Institute for Carbon-Neutral Energy Research (I²CNER), the Research Center for Hydrogen Materials (HYDROGENIUS), the Kyushu Regional Committee for Renewable Energy Collaboration (K-RECC), the Institute of Systems, Information Technologies and Nanotechnologies (ISIT), and the Future Society Design Headquarters (In²FS). In addition, presentations by young researchers and doctoral students will provide opportunities to foster the next generation of talent and promote knowledge exchange.

We hope this event will serve as a valuable platform for sharing research outcomes and deepening collaboration, paving the way toward new perspectives for building a sustainable energy future. We encourage you to participate in as many programs as possible.

Tatsuro Ishibashi

President
Kyushu University

会場案内 / Venue

九州大学伊都キャンパス

● 稲盛ホール(稲盛財団記念館) ● アイスナーホール(I²CNER棟) ● 椎木講堂

〒819-0395 福岡県福岡市西区元岡744



★福岡空港からお越しの方

福岡空港駅（地下鉄空港線）→ 姪浜駅（* JR 筑肥線へ乗り換え）→ 九大学研都市駅 → 昭和バス九州大学線（周船寺経由、横浜西経由、学園通経由）→ 伊都キャンパス

★博多、天神からお越しの方

経路① 博多駅（地下鉄空港線）→ 天神駅 → 姪浜駅（* JR 筑肥線へ乗り換え）→ 九大学研都市駅 → 昭和バス九州大学線（周船寺経由、横浜西経由、学園通経由）→ 伊都キャンパス

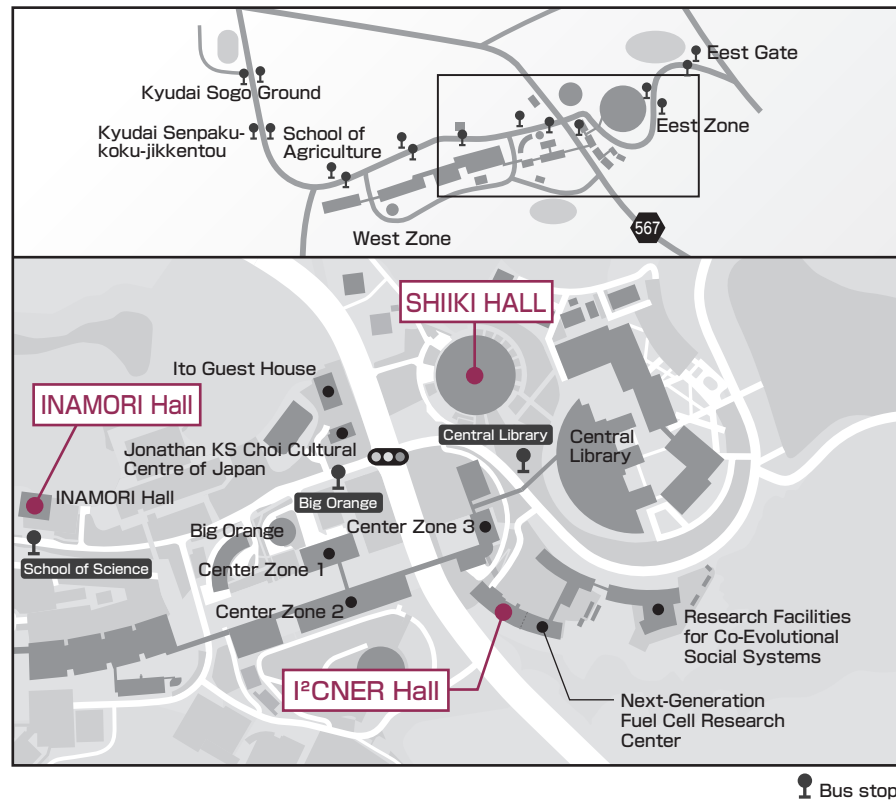
経路② 博多駅前 A（西鉄バス都市高速経由急行九大伊都キャンパス行き）→ 天神ソラリアステージ前 → 伊都キャンパス（「九大ビッグオレンジ前」下車）

※ 地下鉄空港線西唐津行き、筑前前原行きに乗車した場合は、姪浜駅での乗り換えは不要。

KYUSHU UNIVERSITY Ito Campus

● INAMORI Hall ● I²CNER Hall ● SHIKI HALL

744 Motooka, Nishi-ku, Fukuoka 819-0395, JAPAN



★ From Fukuoka Airport

Fukuoka Airport → (Subway Airport Line) → Meinohama Station (*Transfer JR Chikuh Line) → Kyudai-Gakkentoshi Station → Showa Bus (via Susenji or Yokohamanishi or Gakuendori) → Ito Campus

★ From Hakata or Tenjin Station

By subway

Hakata Station (Subway Airport Line) → Tenjin → Meinohama (*Transfer JR Chikuh Line) → Kyudai-Gakkentoshi Station → Showa Bus (via Susenji or Yokohamanishi or Gakuendori) → Ito Campus

By bus

Bus stop of Hakata Station A (Nishitetsu Bus for Kyudai Ito Campus) → Bus stop of Solaria Stage → Ito Campus (Get off at the bus stop "Big Orange Mae")

※ Alternatively, board a train bound for Nishikaratsu or Chikuzen-Maebaru, which eliminates the need to transfer at Meinohama Station.

アクロス福岡

● 7階 大会議室

〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神1-1-1



★福岡空港からお越しの方

福岡空港駅（地下鉄空港線）→ 天神駅→徒歩 5 分（16 番出口直結）

★博多駅からお越しの方

経路① 博多駅（地下鉄空港線）→ 天神駅→徒歩 5 分（16 番出口直結）

経路② 博多駅バスターミナル 1F → アクロス福岡・水鏡天満宮前

★天神からお越しの方

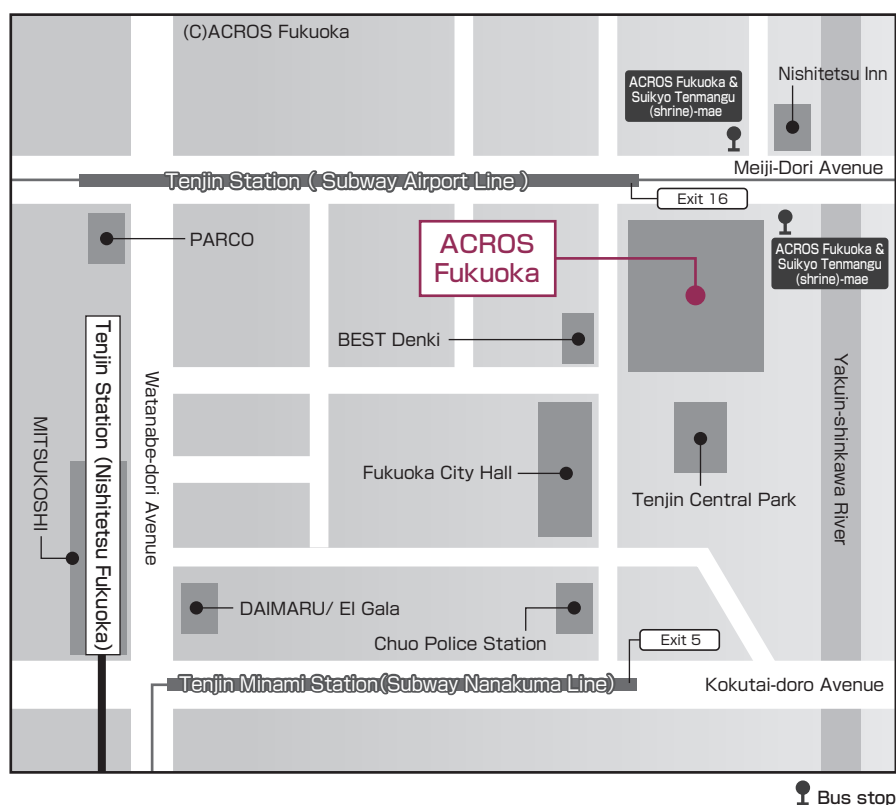
経路① 天神駅（西鉄大牟田線）→徒歩 10 分

経路② 天神南駅（地下鉄七隈線）→ 5 番出口より徒歩 7 分

ACROS Fukuoka

● Large Conference Room/7F

1-1-1 Tenjin, Chuo-ku, Fukuoka 810-0001, JAPAN



★ From Fukuoka Airport Station

Fukuoka Airport Station → (Subway Airport Line) → Tenjin Station → 5 minutes walk directly connected from Exit 16

★ From Hakata Station

- ① Hakata Station → (Subway Airport Line) → Tenjin Station → 5 minutes walk directly connected from Exit 16
- ② Hakata Bus Terminal 1F → ACROS Fukuoka & Suikyo Tenmangu (shrine)-mae Bus Stop

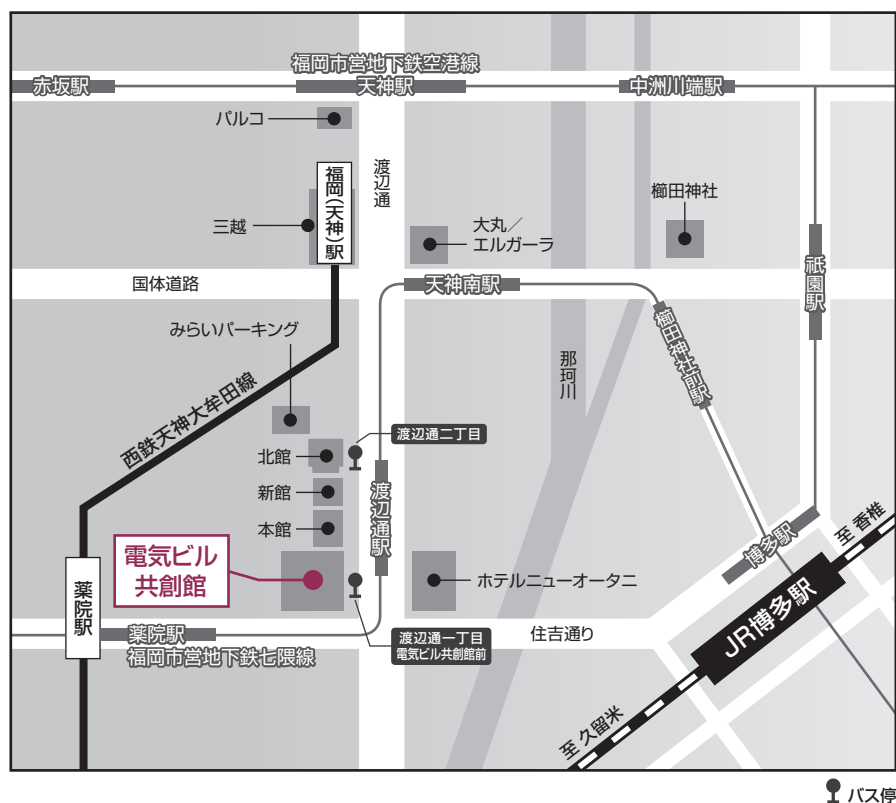
★ From Tenjin Station

- ① Tenjin Station (Nishitetsu Fukuoka) → 10 minutes walk
- ② Tenjin Minami Station (Subway Nanakuma Line) → 7 minutes walk from Exit 5

電気ビル共創館

● 3階 カンファレンスA

〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号



★福岡空港からお越しの方

福岡空港駅（地下鉄空港線）→ 天神駅 → 地下鉄七隈線乗り換え → 渡辺通駅 → 徒歩 2 分（駅直結）

★博多駅からお越しの方

経路① 博多駅（地下鉄空港線）→ 天神駅 → 地下鉄七隈線乗り換え → 渡辺通駅 → 徒歩 2 分（駅直結）
経路② 博多駅（地下鉄七隈線）→ 渡辺通駅 → 徒歩 2 分（駅直結）
経路③ 博多駅バスターミナル → 西鉄バス「渡辺通一丁目電気ビル共創館前」下車すぐ

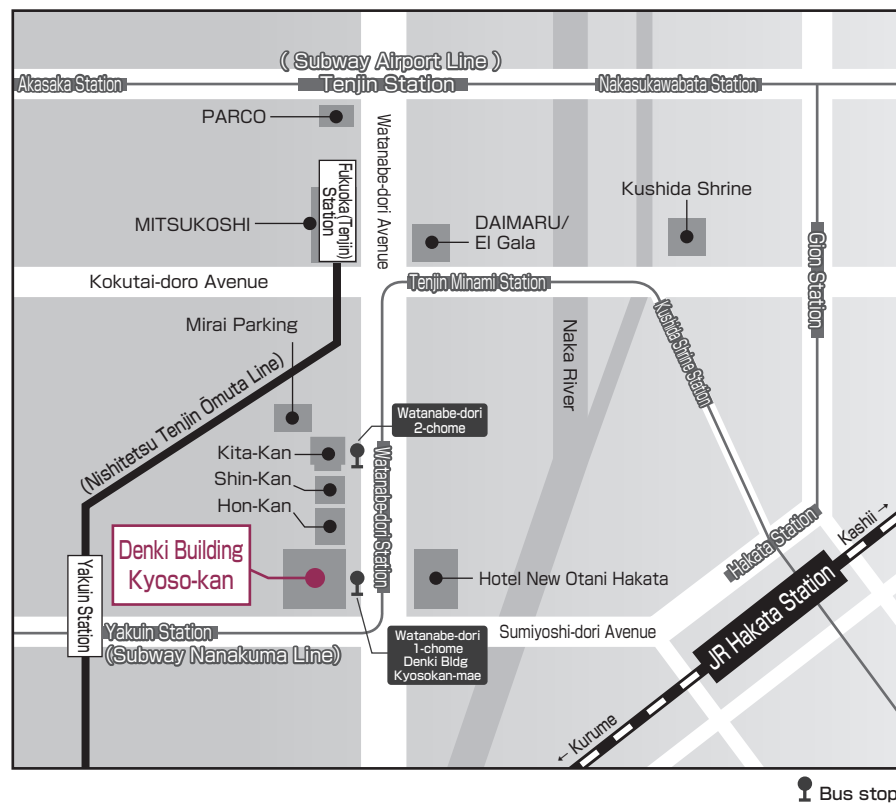
★天神からお越しの方

経路① 天神駅（地下鉄空港線）→ 徒歩 約 12 分（天神地下街経由）
経路② 天神南駅（地下鉄七隈線）→ 渡辺通駅 → 徒歩 2 分（駅直結）

Denki Building Kyoso-kan

● Conference Room A/3F

2-1-82 Watanabe-dori, Chuo-ku, Fukuoka-shi, Fukuoka 810-0004, JAPAN



★ From Fukuoka Airport Station

Fukuoka Airport Station → (Subway Airport Line) → Tenjin Station → Transfer to Subway Nanakuma Line → Watanabe-dori Station → 2 minutes walk (directly connected)

★ From Hakata Station

- ① Hakata Station → (Subway Airport Line) → Tenjin Station → Transfer to Subway Nanakuma Line → Watanabe-dori Station → 2 minutes walk (directly connected)
- ② Hakata Station → (Subway Nanakuma Line) → Watanabe-dori Station → 2 minutes walk (directly connected)
- ③ Hakata Bus Terminal → Nishitetsu Bus "Watanabe-dori 1-chome Denki Building Kyoso-kan-mae" Bus Stop → Short walk

★ From Tenjin Station

- ① Tenjin Station (Subway Airport Line) → Approx. 12 minutes walk (via Tenjin Underground Shopping Mall)
- ② Tenjin Minami Station (Subway Nanakuma Line) → Watanabe-dori Station → 2 minutes walk (directly connected)

プログラム・スケジュール / Program & Schedule

Date	担当部局 /Dept.	9:00	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00
1/26 (Mon)	エネルギー研究教育機構 (Q-PIT)				Q-PIT プレナリーセッション [日] Q-PIT Plenary Session [JPN]					
	カーボンニュートラル・ エネルギー国際研究所 (I ² CNER)			I ² CNER アニュアルシンポジウム [英] I ² CNER Annual Symposium [ENG]						
	公益財団法人 九州先端 科学技術研究所 (ISIT)									
1/27 (Tue)	エネルギー研究教育機構 (Q-PIT)			Q-PIT フォーカストセッションB[日] Q-PIT Focused Session B [JPN]						
	九州地区再生可能エネルギー 連携委員会 (K-RECC)			再生可能エネルギー連携フォーラム Collaboration Forum for Renewable Energy						
	水素材料先端科学 研究センター (HYDROGENIUS)									
	カーボンニュートラル・ エネルギー国際研究所 (I ² CNER)			I ² CNER Thrust ワークショップ [英] 【エネルギー変換科学ユニット (AECS)】 I ² CNER Thrust Workshop (AECS) [ENG]						
				I ² CNER Thrust ワークショップ [英] 【物質変換科学ユニット (AEM) / マルチスケール構造科学ユニット (MS3E)】 I ² CNER Thrust Workshop (AEM/MS3E) [ENG]						
1/28 (Wed)	カーボンニュートラル・ エネルギー国際研究所 (I ² CNER)			I ² CNER エネルギーシステムデザイン研究センター (CESD) ワークショップ [英] I ² CNER CESD Workshop [ENG]						
1/29 (Thu)	エネルギー研究教育機構 (Q-PIT) 未来社会デザイン統括本部 (In ² FC)									

エネルギーウィーク関連イベント (Related Events)

HYDROGENIUS	12/17(Wed) 10:00-18:00	水素先端世界フォーラム (International Hydrogen Energy Development)
	12/18(Thu) 9:30-17:00	HYDROGENIUS Symposium 2025
I ² CNER	1/21(Wed) 13:15-18:30	OIST-I ² CNER 合同シンポジウム (OIST-I ² CNER Joint Symposium)
	1/22(Thu) 9:00-13:45	

* プログラムは事前の告知なしに変更される場合がございます。

13:00	13:30	14:00	14:30	15:00	15:30	16:00	16:30	17:00	17:30	18:00	18:30	会場 /Venue
			Q-PIT フォーカストセッション A [日英] Q-PIT Focused Session A [JPN/ENG]									伊都キャンパス 稲盛財団記念館 稲盛ホール INAMORI Hall, Ito Campus
												伊都キャンパス I ² CNER ホール I ² CNER Hall, Ito Campus & オンライン (Online)
			サーキュラーエコノミーセミナー ～循環のバリューネットワークによる価値共創に向けて～ [日] Circular Economy Seminar [JPN]									アクロス福岡 7階 大会議室 Large conference room 7F, ACROS FUKUOKA
			Q-PIT フォーカストセッション C 【前半】 [日] Q-PIT Focused Session C [JPN]					Q-PIT フォーカストセッション C 【後半】 [英] Q-PIT Focused Session C [ENG] オンラインのみ				伊都キャンパス 稲盛財団記念館 稲盛ホール INAMORI Hall, Ito Campus & オンライン (Online)
	九州水素フォーラム 2026 [日] Hydrogen Energy Forum in Kyushu 2026 [JPN]											電気ビル共創館 3階 カンファレンス A Conference Room A 3F, Denkibiru Kyosokan & オンライン (Online)
												伊都キャンパス I ² CNER ホール (ホール AB) I ² CNER Hall (Hall AB), Ito Campus
												伊都キャンパス I ² CNER ホール (ホール C) I ² CNER Hall (Hall C), Ito Campus
												伊都キャンパス I ² CNER ホール I ² CNER Hall, Ito Campus
		Q-PIT (FCVI 事業)・ In ² FS (シンクタンクユニット・脱炭素ユニット) 合同シンポジウム [日] Q-PIT-In ² FS Joint Symposium [JPN]										伊都キャンパス I ² CNER ホール I ² CNER Hall, Ito Campus & オンライン (Online)

Q-PIT : Kyushu University Platform of Inter-/Transdisciplinary Energy Research (九州大学エネルギー研究教育機構)

I²CNER : International Institute for Carbon-Neutral Energy Research (カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所)

ISIT : Institute of Systems, Information Technologies and Nanotechnologies (公益財団法人 九州先端科学技術研究所)

HYDROGENIUS : Research Center for Hydrogen Industrial Use and Storage (水素材料先端科学研究センター)

In²FS : Integrated Initiative for Designing Future Society (未来社会デザイン統括本部)

九州大学エネルギー研究教育機構（Q-PIT）

＜プレナリーセッション＞

＜日時＞ 2026 年 1 月 26 日（月曜日）10:00-11:35（予定）
 ＜場所＞ 九州大学 伊都キャンパス 稲盛財団記念館 稲盛ホール（オンサイト）
 ＜言語＞ 日本語
 ＜テーマ＞ 「国際競争の新時代におけるサプライチェーンの未来」

■プレナリーセッション		＜司会＞ 九州大学 エネルギー研究教育機構 教授 山崎 仁丈
時間	プログラム・講演者	
10:00-10:05 (5 分)	開会挨拶 九州大学 総長 石橋 達朗	
10:05-10:50 (45 分)	基調講演 1 「強靱でイノベティブなサプライチェーンに向けて」 ●早稲田大学 政治経済学術院 教授 戸堂 康之	
10:50-11:35 (45 分)	基調講演 2 「大量生産・大量消費社会と気候変動：サプライチェーン分析の視点から」 ●九州大学 大学院経済学研究院 主幹教授 加河 茂美	

(以上 敬称略)

＜日時＞ 2026 年 1 月 26 日（月曜日）11:45-12:00（予定）
 ＜場所＞ 九州大学伊都キャンパス 稲盛財団記念館 稲盛ホール（オンサイト）
 ＜言語＞ 日本語

■九州脱炭素化研究会(Q-DeCS)企業賞 授賞式		＜司会＞ 九州大学 エネルギー研究教育機構 准教授 劉 城準
時間	プログラム	
11:45-12:00 (15 分)	賞の説明 ●Q-DeCS 副会長・運営委員長／九州大学 エネルギー研究教育機構 教授 松崎 良雄 授与 ●イムラ・ジャパン株式会社 取締役社長 田内 比登志 会長挨拶 ●Q-DeCS 会長／九州大学 副学長 佐々木 一成	

(以上 敬称略)

プレナリーセッション 基調講演 1

強靱でイノベーティブなサプライチェーンに向けて



戸堂 康之 氏

早稲田大学 政治経済学術院
教授

【講演者プロフィール】

1991年東京大学教養学部卒業、2000年スタンフォード大学経済学部博士課程修了（経済学Ph.D.）。南イリノイ大学経済学部 助教授、東京都立大学経済学部 助教授、東京大学新領域創成科学研究科国際協力学専攻 教授・専攻長などを経て2014年より現職。2024年より経済産業研究所プログラムディレクター。日本国際経済学会常任理事。国際経済学・開発経済学・日本経済論における実証研究が専門。Nature Sustainabilityなど査読付き英文学術誌に69本の論文を掲載。ScholarGDPの直近5年間の研究業績による世界ランキングで経済学分野トップ0.52%、サプライチェーン分野トップ0.37%。主な著作に、『経済学って何だろうー現実の社会問題から学ぶ経済学入門』、『開発経済学入門（第2版）』（新世社）、『なぜよそ者となることが最強なのかー生存戦略としてのネットワーク経済学入門ー』（プレジデント社）、『日本経済の底力ー臥龍が目覚めるときー』（中央公論新社）、『途上国化する日本』（日本経済新聞出版社）など。

地政学的な要因や保護主義的な政策によって国際貿易・投資が途絶するリスクが高まっており、そのリスクに対して強靱なサプライチェーンを構築することが求められている。その1つの方策は生産拠点を国内に移転する国内回帰であり、もう1つは友好国に生産拠点を移転して多様化するフレンドショアリングである。ただし、地政学リスクに対しては、経済成長や技術革新によって対処していくことも可能で、サプライチェーンはイノベーティブである必要もあり、そのためには友好国との知的連携が有効だ。本講演では、強靱でイノベーティブなサプライチェーンを構築するにはどうすればよいのかについて、特に国内回帰のための産業政策、フレンドショアリングや知的連携のための情報・制度・インフラ支援のあり方について焦点を当てて議論する。九州の現状と課題についても触れたい。

プレナリーセッション 基調講演 2

大量生産・大量消費社会と気候変動：サプライチェーン分析の視点から



加河 茂美 氏

九州大学 経済学研究院
主幹教授

【講演者プロフィール】

東北大学工学部を卒業後、同大学院情報科学研究科にて博士（学術）を取得。国立環境研究所および東北大学での研究活動を経て、2006年より九州大学経済学研究院に着任。現在は主幹教授として、環境政策、産業構造分析、サプライチェーンの脱炭素化などの分野で研究・教育に従事している。受賞歴には、経済構造分析の分野で世界的に権威ある Sir Richard Stone Prize や Wassily W. Leontief Memorial Prize を含む。近年では、グローバルサプライチェーンにおけるCO₂排出の構造分析や、環境効率改善による健康効果の定量化など、国際的に注目される研究成果を多数発表。その成果は政策提言にも活用され、環境・経済分野における実務的な影響力を持つ。

本講演では、大量生産・大量消費社会における気候変動問題を、サプライチェーン分析の視点から総合的に検討する。自動車を例とした分析では、製造段階の排出量が使用段階を大きく上回り、さらに消費ベース排出量が最も高いことを示す。サプライチェーン全体の取引データから、わずか0.015%の上位取引が排出の55%を占めるなど、排出のホットスポットが可視化される。また、自動車の寿命延長や車検制度の見直しが大幅なCO₂削減につながることで、さらに次世代自動車政策と電源構成の改善を組み合わせることの重要性を示す。これらの結果は、脱炭素化に向けた産業政策の重点領域を示唆するものである。

<フォーカストセッション A>

<日時> 2026 年 1 月 26 日 (月曜日) 13:40-14:50 (予定)
 <場所> 九州大学 伊都キャンパス 稲盛財団記念館 稲盛ホール (オンサイト)
 <言語> 日本語

■フォーカストセッション A

<司会> 九州大学 エネルギー研究教育機構 教授 林 灯

時間	プログラム・講演者
13:40-13:50 (10 分)	九州大学「未来を拓く博士人財育成プログラム」(K²-SPRING) グリーンイノベーションユニットの活動紹介 ●九州大学 エネルギー研究教育機構 教授 林 灯
13:50-14:50 (60 分)	特別講演 「研究室から実用化研究へ：ペロブスカイト太陽電池のスタートアップ設立と実用化展開」 ●京都大学 化学研究所 複合基盤化学研究系 教授 株式会社エネコートテクノロジーズ 共同創業者/最高技術顧問 若宮 淳志

(以上 敬称略)

<日時> 2026 年 1 月 26 日 (月曜日) 15:00-17:10 (予定)
 <場所> 九州大学 伊都キャンパス 稲盛財団記念館 エントランス (オンサイト)
 <言語> 日本語 および 英語
 <協賛> 九州脱炭素化研究会 (Q-DeCS)

■フォーカストセッション A・ポスターセッション (K²-SPRING グリーンイノベーションユニット 産業界向け成果報告会)

時間	プログラム
15:00-16:30 (90 分)	ポスターセッション ●K ² -SPRING グリーンイノベーションユニット プログラム生 ●宮本淳式水素研究奨励賞受賞者 ●エネルギー研究教育機構 博士課程学生支援プログラム 受賞者
16:30-16:50 (20 分)	休憩
16:50-17:10 (20 分)	ポスター賞 授賞式 (会場：稲盛ホール) 受賞者紹介 ●九州大学 エネルギー研究教育機構 准教授 セリヤンチン ロマン 授与・コメント ●九州大学 エネルギー研究教育機構 教授 林 灯

フォーカストセッション A 特別講演

研究室から実用化研究へ:ペロブスカイト太陽電池のスタートアップ設立と実用化展開



若宮 淳志 氏

京都大学 化学研究所 複合基盤化学研究系 教授
(株式会社エネコートテクノロジーズ 共同創業者/最高技術顧問)

【講演者プロフィール】

2003年 京都大学で博士(工学)を取得後、同年から名古屋大学大学院理学研究科助手、助教、2010年に京都大学化学研究所 准教授、2018年より教授。2018年には、(株)エネコートテクノロジーズを設立(共同創業者、最高技術顧問)。2023年より、京都大学 理事補(研究・評価担当 理事)(兼任)、2024年から、京都大学 理事補(企画・調整、研究推進 担当理事)および京都大学 副プロボストも兼任。

ペロブスカイト太陽電池は、材料の溶液を塗って作製でき、軽量でフレキシブルな形状をもつ次世代太陽電池として注目を集めている。我々は、材料化学の視点から、ペロブスカイト半導体の塗布成膜法や、表面パッシベーション法の開発、効率的な電荷取り出しを可能にする新材料の開発など、本太陽電池の開発研究に取り組み、ペロブスカイト太陽電池の高性能化に貢献してきた。2018年には、これまでの研究成果をもとに、京都大学発スタートアップとして、(株)エネコートテクノロジーズを設立し、本太陽電池の実用化にも取り組んでいる。本講演では、最新の研究成果の他、スタートアップの設立と実用化に向けた研究開発についても紹介する。

<九州大学エネルギー研究教育機構（Q-PIT）>

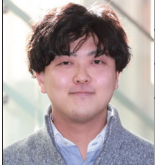
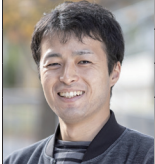
<ポスターセッション>

K²-SPRING グリーンイノベーションユニット生、宮本淳式水素研究奨励賞 受賞者、

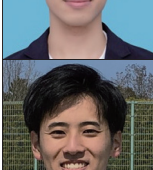
令和 7 年度博士課程学生支援プログラム 受賞者によるポスター発表

- <日時> 2026 年 1 月 26 日（月曜日）15 : 00-17 : 10
- <場所> 九州大学伊都キャンパス 稲盛財団記念館 エントランス（ポスターセッション）
九州大学伊都キャンパス 稲盛財団記念館 稲盛ホール（授賞式）
- <言語> 日本語 および 英語
- <協賛> 九州脱炭素化研究会（Q-DeCS）

K²-SPRING グリーンイノベーションユニット プログラム生

	ポスター番号 K ² -SPRING-1
	人間環境学府空間システム専攻 博士後期課程 3 年
	CHEN Yutong
	A Study on Promoting Energy-Saving Behavior and Enhancing Awareness in Small- and Medium-Sized Offices (SMOs) Using the BI-Tech Framework
	ポスター番号 K ² -SPRING-2
	工学府地球資源システム工学専攻 博士後期課程 3 年
	篠崎 航太郎
	地熱発電の社会受容性向上に向けた Agent Based Model による合意形成分析
	ポスター番号 K ² -SPRING-3
	総合理工学府総合理工学専攻 博士後期課程 3 年
	五十川 浩希
	高温ガス炉を用いたトリチウム生産におけるトリチウム閉じ込め手法の研究
	ポスター番号 K ² -SPRING-4
	総合理工学府総合理工学専攻 博士後期課程 3 年
	都丸 大晟
	多様な炭素資源を活用した高性能炭素繊維製造
	ポスター番号 K ² -SPRING-5
	工学府機械工学専攻 博士後期課程 3 年
	和田 健太郎
	Effects of hydrogen and carbon on the creep properties of pure iron
	ポスター番号 K ² -SPRING-6
	統合新領域学府オートモーティブサイエンス専攻 博士後期課程 3 年
	NARMANDAKH Khongorzul
	Exploring the Effect of Sr Infiltration on La, Sr, Co Based Systems for Solid Oxide Fuel Cells
	ポスター番号 K ² -SPRING-7
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 3 年
	呉 翼峰
	Exploration of Rate-Determining Factors in MH Alloy System
	ポスター番号 K ² -SPRING-8（奨励賞 2）
	人間環境学府九州大学・釜山大学校都市・建築学国際連携専攻 博士後期課程 2 年
	楊 賢テツ
	Dx 技術を活用した建築熱環境のデジタルツインに関する研究

	ポスター番号 K ² -SPRING-9
	経済学府経済システム専攻 博士後期課程 2 年
	庄田 朋申 CO ₂ Reduction Potential of Global Supply Chain Networks: An MRIO Approach Incorporating Maritime Network Structures
	ポスター番号 K ² -SPRING-10 (奨励賞 3)
	工学府応用化学専攻 博士後期課程 2 年
	松本 昂大 Development of Aligned Anisotropically Grown Large-Area Noble Metal Nanoparticle Arrays
	ポスター番号 K ² -SPRING-13
	総合理工学府総合理工学専攻 博士後期課程 2 年
	小山 一輝 流体機械の創出におけるトポロジー最適化手法の核融合における応用
	ポスター番号 K ² -SPRING-15
	統合新領域学府オートモーティブサイエンス専攻 博士後期課程 2 年
	FU Haomin The Changing Landscape of the EV Business Ecosystem:A Downstream Value Chain Analysis
	ポスター番号 K ² -SPRING-17
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 2 年
	中村 省吾 水素欠乏耐性向上に向けた PtW 系触媒の設計と評価
	ポスター番号 K ² -SPRING-18
	経済学府経済システム専攻 博士後期課程 2 年
	ZHANG Jingxuan Decarbonizing Compact Cities: Strategic Planning for AEV-Based Public Transport
	ポスター番号 K ² -SPRING-19
	総合理工学府総合理工学専攻 博士後期課程 2 年
	嚴 晨雨 (Yan Chenyu) Microwave-Assisted Catalytic Degradation: A Promising Technique with Unique Advantages
	ポスター番号 K ² -SPRING-20
	総合理工学府総合理工学専攻 博士後期課程 1 年
	山口 貴大 トカマクプラズマ配位の実時間制御のための機械学習の活用
	ポスター番号 K ² -SPRING-22
	総合理工学府総合理工学専攻 博士後期課程 1 年
	ZHAI Xiazhe 海洋バイオマスの特性を活かした高強度多孔質ペレットの簡略プロセス製造
	ポスター番号 K ² -SPRING-24
	統合新領域学府オートモーティブサイエンス専攻 博士後期課程 1 年
	Qi Shi Improvement of Tubular Solid Oxide Reversible Cell using La _{0.9} Sr _{0.1} Ga _{0.6} Mg _{0.2} O _{3-δ} as Electrolyte by the Dip-coating Method
	ポスター番号 K ² -SPRING-25 (宮本奨励賞)
	統合新領域学府オートモーティブサイエンス専攻 博士後期課程 1 年
	澤田 光平 窒化物系薄膜デバイスの光触媒水分解への応用

	ポスター番号 K ² -SPRING-26
	工学府地球資源システム工学専攻 博士後期課程 2 年
	WANG Sheng
	Investigation of Gas-Liquid Two-Phase Flow Mechanisms in Microscopic Fractures under Reservoir In-Situ Thermo-Pressure Conditions
	ポスター番号 K ² -SPRING-27 (奨励賞 1)
	工学府材料工学専攻 博士後期課程 1 年
	後藤 希
	PLD を用いて Pd 箔上に成膜した BaZr _{0.4} Sc _{0.6} O _{3-δ} の電気化学特性
	ポスター番号 K ² -SPRING-28 (銅賞)
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 1 年
	向 展毅
	機械学習を用いた SOEC 最適設計手法の構築
宮本淳弐水素研究奨励賞 受賞者	
	ポスター番号 宮本奨励賞 1
	工学府化学工学専攻 博士後期課程 3 年
	山本 敦巳
	PEFC 触媒層内の輸送・反応モデルを用いた触媒層および担体構造が発電性能に与える影響解析
	ポスター番号 宮本奨励賞 2
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 3 年
	深谷 徳宏
	多層高分子電解質膜を対象としたガス透過率の簡易評価手法
	ポスター番号 宮本奨励賞 3
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 3 年
	Zulfi Al Rasyid Gautama
	Analysis of voltage loss during open-circuit voltage holding test by Tafel equation
	ポスター番号 K ² -SPRING-17 (宮本奨励賞)
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 2 年
	中村 省吾
	固体高分子形燃料電池向け PtW 系触媒の設計と評価
	ポスター番号 宮本奨励賞 4
	工学府機械工学専攻 博士後期課程 2 年
	林田 侑也
	高吸水性銅多孔質体による沸騰冷却性能の向上
	ポスター番号 宮本奨励賞 5
	工学府材料工学専攻 博士後期課程 2 年
	船崎 隆史郎
	固体酸化物型燃料電池の電極過電圧分離
	ポスター番号 宮本奨励賞 6
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 2 年
	長友 耀平
	固体酸化物形可逆セルの電極反応プロセスに関する研究

	ポスター番号 宮本奨励賞
	工学府地球資源システム工学専攻 博士後期課程 1 年
	入口 梨佳
	石炭地下ガス化（UCG）における水注入が水素生成に与える影響に関する研究
	ポスター番号 宮本奨励賞 7（金賞 2）
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 1 年
	佐波 呼治朗
	TaOx 添加による PEFC 用触媒の高活性・高耐久性の両立
	ポスター番号 宮本奨励賞 8（奨励賞 4）
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 1 年
	尾崎 稜太
	燃料極支持固体酸化物形可逆セルの電気化学特性に関する研究
	ポスター番号 K ² -SPRING-25（宮本奨励賞）
	統合新領域学府オートモーティブサイエンス専攻 博士後期課程 1 年
	澤田 光平
	UV and Visible Light driven InGaN-based Photocatalyst for Efficient Hydrogen Production
	ポスター番号 宮本奨励賞 9（金賞 1）
	工学府水素エネルギーシステム専攻 博士前期課程 2 年
	重松 良祐
	固体酸化物形可逆セル：水素循環システムのシミュレーション研究

令和 7 年度博士課程学生支援プログラム 受賞者

分野①：エネルギーテクノロジーに関する研究
 分野②：エネルギーシステムとマネジメントに関する研究
 分野③：エネルギー由来の環境問題に関する研究
 分野④：エネルギー経済・社会・ポリシーに関する研究
 分野⑤：その他エネルギー問題に関わる分野

Area 1: Energy Technology
 Area 2: Energy Systems and Management
 Area 3: Environmental Energy Issues
 Area 4: Energy Economy, Society, and Policy
 Area 5: Other Energy Issues

受賞者	ポスター番号 氏名	所属 学年	研究 分野	研究タイトル
	宮本奨励賞 9 (金賞 1) 重松 良祐	工学府 水素エネルギーシステム 専攻 博士前期課程 2 年	分野 ②	固体酸化物形可逆セル：水素循環システムのシミュレーション研究
	宮本奨励賞 7 (金賞 2) 佐波 呼治朗	工学府 水素エネルギーシステム 専攻 博士後期課程 1 年	分野 ①	TaOx 添加による PEFC 用触媒の高活性・高耐久性の両立
	銀賞 1 上原 将	経済学府 経済システム専攻 博士後期課程 1 年	分野 ④	日本への炭素税導入が環境と経済に与える影響
	銅賞 1 嘉陽 安胤	工学府 応用化学専攻 博士後期課程 1 年	分野 ①	Surface Control and Nitrogen Stability in LTON-Based Oxynitride Photocatalysts: Experimental Studies and Theoretical Calculations
	銅賞 2 永田 あい	経済学府 経済システム専攻 博士後期課程 1 年	分野 ④	住宅リフォーム政策のライフサイクル CO ₂ 削減効果に関する実証分析
	K ² -SPRING-28 (銅賞 3) 向 展毅	工学府 水素エネルギーシステム 専攻 博士後期課程 1 年	分野 ①	Elucidating the Mechanism of SOEC Co-Electrolysis Using Segmented Electrodes
	銅賞 4 増田 健太郎	総合理工学府 総合理工学専攻 博士後期課程 2 年	分野 ①	パラジウム – 銀合金管による水素精製プロセスに対する水蒸気の影響評価

ポスター番号	氏名	所属	研究 分野	研究タイトル
K ² -SPRING-27 (奨励賞 1)	後藤 希	工学府 材料工学専攻 博士後期課程 1 年	分野 ①	プロトン伝導性個体酸化物燃料電池の低温における電気化学特性評価
K ² -SPRING-8 (奨励賞 2)	楊 賢テツ	人間環境学府 九州大学・釜山大学 校都市・建築学国際 連携専攻 博士後期課程 2 年	分野 ③	Dx 技術を活用した建築熱環境のデジタルツインに関する研究

K ² -SPRING-10 (奨励賞 3)	松本 昂大	工学府 応用化学専攻 博士後期課程 2 年	分野 ①	Development and Optical Properties of Aligned Anisotropically Grown Large-Area Noble Metal Nanoparticle Arrays
宮本奨励賞 (奨励賞 4)	尾崎 稜太	工学府 水素エネルギーシステム専攻 博士後期課程 1 年	分野 ①	燃料極支持固体酸化物形可逆セルの電気化学特性に関する研究
奨励賞 5	岩井 雅裕	生物資源環境科学府 環境農学専攻 博士後期課程 1 年	分野 ③	チャ芽の凍結温度推定モデルを活用した茶生産における防霜コストの長期解析と削減に向けた取り組み
奨励賞 6	石井 優生	理学府 化学専攻 博士後期課程 1 年	分野 ①	流速・混合制御による光フロー反応のプロセス最適化
奨励賞 7	段 佳輝 (Jiahui Duan)	工学府 応用化学専攻 博士前期課程 2 年	分野 ①	Development of Pyrimidopyrimidine-Containing Conjugated Polymers for Outdoor and Indoor Photovoltaics
奨励賞 8	西藤 和佳	経済学府 経済システム専攻 博士後期課程 1 年	分野 ④	グローバルサプライチェーンパスに由来する CO ₂ 排出と付加価値のデカップリング分析
奨励賞 9	松瀬 真未	経済学府 経済システム専攻 博士前期課程 1 年	分野 ④	日本における貨物輸送のモーダルシフトによる CO ₂ 削減ポテンシャル：多地域産業連関アプローチ
奨励賞 10	鍛冶屋 智啓	経済学府 経済システム専攻 博士前期課程 1 年	分野 ④	福島原発事故が原発周辺の地価に与えた影響
奨励賞 11	Shivam Dangwal	統合新領域学府 オートモーティブサイエンス専攻 博士後期課程 1 年	分野 ①	Exploring room-temperature hydrogen storage in high-entropy alloys using machine learning, density functional theory and experiments



INTERNATIONAL INSTITUTE FOR CARBON-NEUTRAL ENERGY RESEARCH

2026 I²CNER ANNUAL SYMPOSIUM
“CHALLENGE AND INNOVATION
FOR A CARBON-NEUTRAL SOCIETY AND BEYOND”
I²CNER HALL/ HYBRID
ITO CAMPUS, KYUSHU UNIVERSITY

MONDAY, JANUARY 26TH, 2026

- 9:30 a.m. Opening Remarks
Tatsuro Ishibashi, *President, Kyushu University*
Tatsumi Ishihara, *Director, I²CNER, Kyushu University*
Akira Ukawa, *WPI Program Director*
- 9:45 a.m. Introduction
Shigenori Fujikawa, *Associate Director, I²CNER, Kyushu University*

Session 1: Innovation in material and electrical conversion for sustainability

- 9:50 a.m. Invited Lecture A
“Multijunction Solar Cells”
Anita Ho-Baillie, *Professor, School of Physics Faculty of Science, The University of Sydney*
- 10:20 a.m. Invited Lecture B
“What Is Geologic Hydrogen and Its Potential as a New Energy Resource?”
Tsubasa Otake, *Professor, Faculty of Engineering, Hokkaido University*
- 10:50 a.m. I²CNER Presentation A
“Steam Electrolysis by Use of Proton-Conducting Metal Oxides for Energy-Effective Hydrogen Production”
Hiroshige Matsumoto, *Professor, I²CNER, Kyushu University*
- 11:20 a.m. ***Lunch Meeting***

Session 2: Carbon capture technologies for sustainability

- 1:00 p.m. Invited Lecture C
“Membrane Solutions for Carbon Capture from Air and Flue Gas Streams”
Haiqing Lin, *Professor, Department of Chemical and Biological Engineering, University at Buffalo, The State University of New York*

- 1:30 p.m. **I²CNER Presentation B**
 “Development of a Membrane-Based Approach to Direct Air CO₂ Capture: From Materials to Device”
 Roman Selyanchyn, *Associate Professor, I²CNER, Kyushu University*
- 2:00 p.m. **Invited Lecture D**
 “CCS-Originated Innovations Advancing Supercritical Geothermal, Natural Hydrogen, and Space Exploration”
 Takeshi Tsuji, *Professor, School of Engineering, The University of Tokyo*
- 2:30 p.m. ***Photo session***
- 2:35 p.m. ***Coffee Break (Poster Session)***

Session 3: Building a carbon-neutral future with intelligence

- 4:00 p.m. **Invited Lecture E**
 “Data Driven and AI Accelerated Design of Metal Organic Framework Materials for CO₂ Capture”
 Tom Woo, *Professor, Department of Chemistry and Biomolecular Science, University of Ottawa*
- 4:30 p.m. **Invited Lecture F**
 “Data Infrastructure and Machine-Learning-Guided Exploration of Battery Materials”
 Yibin Xu, *Group Leader, Data-driven Inorganic Materials Group, NIMS*
- 5:00 p.m. **I²CNER Presentation C**
 “Theoretical Design of Nanomaterials for CO₂ Gas Separation”
 Aleksandar Staykov, *Associate Professor, I²CNER, Kyushu University*
- 5:30 p.m. **Closing Remarks**
 Hiroshige Matsumoto, *Associate Director, I²CNER, Kyushu University*

Dinner at Big Orange (within ITO campus) *invitees only

サーキュラーエコノミーセミナー ～循環のバリューネットワークによる価値共創に向けて～

- <主 催> 公益財団法人九州先端科学技術研究所(ISIT)
 <共 催> 九州大学、福岡市
 <日 時> 2026年1月26日(月曜日) 14:00-17:00
 <場 所> アクロス福岡 7 階 大会議室 (福岡市中央区天神1-1-1)
 <言 語> 日本語

＜プログラム及び講演者＞

時 間	プログラム・講演者
14:00-14:05	開会挨拶 九州先端科学技術研究所 研究所長 山田 淳
14:05-15:00	基調講演 「サーキュラーエコノミーの付加価値とバリューネットワーク」 公益財団法人福岡県リサイクル総合研究事業化センター センター長、 一般社団法人 循環経済協会 会長、東北大学 名誉教授 中村 崇
15:00-15:30	企業の取り組み紹介 「『世界中のもののづくりの課題解決屋』として“協創”で臨むサーキュラーエコノミー」 リックス株式会社 NB 開発本部 NB 開発部長 赤星 直徳
15:30-15:45	休憩
15:45-16:25	アカデミアの取り組み紹介 「ケミカルリサイクルで進める九州のプラスチック資源循環」 九州大学大学院 総合理工学研究院 物質科学部門 教授 永長 久寛
16:25-16:45	ISIT の取り組み紹介 「よろず相談『分析 NEXT』による企業等支援の取り組みについて」 九州先端科学技術研究所 マテリアルズ・オープン・ラボ 事業推進室長 山本 竜広
16:45-	閉会挨拶 九州先端科学技術研究所 理事・産学官共創アドバイザー 川畑 明

※本プログラム記載事項は現時点での情報であり、今後変更となる可能性があります。

(以上 敬称略)

資源循環による脱炭素社会の実現に向けて、サーキュラーエコノミー（循環経済）について、学びたい、取り組んでみたい方を対象としたセミナーを開催します。

今回は応用編として、サーキュラーエコノミーの基礎にも触れながら、動脈と静脈に例えられる複数のプレイヤーによるサプライチェーンによる付加価値についてご紹介します。また、産業支援機関によるサーキュラーエコノミー分野における支援事業や、企業・アカデミアの実践的な取り組みや事例などについてもご紹介します。

基調講演



「サーキュラーエコノミーの付加価値とバリューネットワーク」

中村 崇

公益財団法人福岡県リサイクル総合研究事業化センター センター長、
一般社団法人 循環経済協会 会長、東北大学 名誉教授

現在サーキュラーエコノミーは国の経済活性化政策の一部となっており、多くの提案がなされています。しかしながら、総論はともかく具体的な企業活動に落とし込む際に、付加価値をどうするのか課題となることが多く、必ずしも順調に進んでいません。したがって、サーキュラーエコノミーの付加価値がどこから生まれ、その本質を支えるバリューネットワークの考え方について紹介します。

取り組み・事例紹介



企業の取り組み紹介

「『世界中のものづくりの課題解決屋』として“協創”で臨むサーキュラーエコノミー」

赤星 直徳

リックス株式会社 NB開発本部 NB開発部長

当社は鉄鋼、自動車、半導体など産業界向けに、機器や部品などを製造・販売する“メーカー商社”です。様々なパートナーと連携して取り組んでいる、産業廃棄物の再利用製品や、未利用肉を使用した連続細胞培養装置の開発などの事例をご紹介します。



アカデミアの取り組み紹介

「ケミカルリサイクルで進める九州のプラスチック資源循環」

永長 久寛

九州大学大学院 総合理工学研究院 物質科学部門 教授

九州大学では、石油化学企業、商社、銀行と連携し、九州から排出される一般廃棄物系プラスチックを化学原料に戻し、プラスチックに戻すためのケミカルリサイクルの研究に従事しており、本講演ではその取り組みについて紹介します。



ISITの取り組み紹介

「よろず相談『分析 NEXT』による企業等支援の取り組みについて」

山本 竜広

九州先端科学技術研究所 マテリアルズ・オープン・ラボ 事業推進室長

九州大学・福岡市等と連携した分析機器・専門技術の活用により、企業等の製品・研究開発における課題解決を支援するよろず相談「分析 NEXT」や、サーキュラーエコノミー・カーボンニュートラル分野の支援の取り組みをご紹介します。

<フォーカストセッション B>

国立大学協会九州地区支部会議

九州地区再生可能エネルギー連携委員会（K-RECC）**再生可能エネルギー連携フォーラム**

<日時> 2026 年 1 月 27 日（火曜日）9:10-12:00（予定）
 <場所> 九州大学 伊都キャンパス 稲盛財団記念館 稲盛ホール（ハイブリッド開催）
 <言語> 日本語

<プログラム及び講演者>

<司会> 九州大学 エネルギー研究教育機構 准教授 劉 城準

時間	プログラム・講演者
9:10-9:15 (5 分)	開催挨拶 九州大学 総長 石橋 達朗
9:15-9:20 (5 分)	概要説明 九州大学エネルギー研究教育機構 准教授 劉 城準
9:20-10:20 (60 分)	講演：再生可能エネルギーに関する各大学の取組について（各大学 15 分） 1. 「再生可能エネルギーの社会実装に向けた教員養成のプログラム」 9:20-9:35 福岡教育大学 副学長（学部改革担当） 教授 石丸 哲史（オンライン） 2. 「水溶液を用いた環境に優しいハロゲン化鉛系ペロブスカイト太陽電池の作製」 9:35-9:50 佐賀大学 理工学部 准教授 江良 正直 3. 「洋上風力人材育成事業及びモビリティ研究開発の紹介」 9:50-10:05 長崎大学 副学長（産学連携担当） 教授 山本 郁夫 4. 「ブルーカーボンの資源化とカーボンニュートラルに向けた取り組み」 10:05-10:20 熊本大学 産業ナノマテリアル研究所（所長）教授 木田 徹也
10:20-10:30 (10 分)	（休憩）
10:30-11:45 (75 分)	5. 「大分大学における GX 研究の紹介」 10:30-10:45 大分大学 理工学部 先端技術・GX 研究センター 機械工学プログラム 教授 山口 卓也 6. 「親和性の高い観光資源としての再生可能エネルギー ―小規模離島だからこそその取組み―」 10:45-11:00 鹿児島大学 法文学部 法経社会学科 教授 市川 英孝 7. 「宮崎の特色を生かした再生可能エネルギー教育と地域貢献」 11:00-11:15 宮崎大学 工学部 工学科電気電子システムプログラム 教授 吉野 賢二 8. 「カーボンニュートラルに向けた琉球大学の取り組み」 11:15-11:30 琉球大学 学長補佐（産学官連携担当） / 工学部 准教授 末吉 敏恭 9. 「九州地域の持つ地熱資源の強み」 11:30-11:45 九州大学 工学研究院 地球資源システム工学部門 准教授 米津 幸太郎
11:45-11:55 (10 分)	総括（全講演に関する質疑応答・ラップアップ）
11:55-12:00 (5 分)	閉会挨拶 九州大学 理事・副学長 谷本 潤

※九州大学エネルギー研究教育機構（Q-PIT）との共催

（以上 敬称略）

フォーカストセッションB（再生可能エネルギー連携フォーラム）

講演：再生可能エネルギーに関する各大学の取組について

福岡教育大学

「再生可能エネルギーの社会実装に向けた教員養成のプログラム」



石丸 哲史

副学長（学部改革担当）・教授

佐賀大学

「水溶液を用いた環境に優しいハロゲン化鉛系ペロブスカイト太陽電池の作製」



江良 正直

理工学部 准教授

長崎大学

「洋上風力人材育成事業及びモビリティ研究開発の紹介」



山本 郁夫

副学長（産学連携担当）・教授

熊本大学

「ブルーカーボンの資源化とカーボンニュートラルに向けた取り組み」



木田 徹也

産業ナノマテリアル研究所（所長）教授

大分大学

「大分大学における GX 研究の紹介」



山口 卓也

理工学部 先端技術・GX 研究センター
機械工学プログラム 教授

鹿児島大学

「親和性の高い観光資源としての再生可能エネルギー—小規模離島だからこその取組み—」



市川 英孝

法文学部 法経社会学科
教授

宮崎大学

「宮崎の特色を生かした再生可能エネルギー教育と地域貢献」



吉野 賢二

工学部 工学科
電気電子システムプログラム 教授

琉球大学

「カーボンニュートラルに向けた琉球大学の取り組み」



末吉 敏恭

学長補佐（産学官連携担当）/
工学部 准教授

九州大学

「九州地域の持つ地熱資源の強み」



米津 幸太郎

工学研究院 地球資源システム工学部門
准教授

（以上 敬称略）

<フォーカストセッション C / Focused Session C >

<日時> 2026 年 1 月 27 日 (火曜日) 14:00-16:10 (予定)
<場所> 九州大学 伊都キャンパス 稲盛財団記念館 稲盛ホール (ハイブリッド開催)
<言語> 日本語

■モジュール研究講演		＜司会＞ 九州大学 エネルギー研究教育機構 教授 多田 朋史	
時間	プログラム・講演者		
14:00-14:30 (30 分)	特別講演 「AI とトランプ時代のエネルギー転換」 ●ブルームバーグ NEF (BNEF) 日本市場アナリスト サディク ウメル		
14:30-14:40 (10 分)	「エネルギー研究教育機構・モジュール研究の概要」 ●九州大学 エネルギー研究教育機構 教授 松崎 良雄		
14:40-16:10 (90 分)	モジュール研究講演 ●九州大学 総合理工学研究院 教授 飯久保 智 14:40-14:55 (データ科学を基軸とした異分野融合型産学連携) ●九州大学 先端物質化学研究所 准教授 工藤 真二 14:55-15:10 (炭素化を基軸とする固体バイオマス資源の高度利用技術開発) ●九州大学 工学研究院 教授 谷ノ内 勇樹 15:10-15:25 (陽極反応転換型アルカリ水電解をコアとする水素供給システムの開発) ●九州大学 人間環境学研究院 教授 山口 謙太郎 15:25-15:40 (脱炭素社会に資する途上国の Affordable housing) ●九州大学 人間環境学研究院 助教 有馬 雄祐 15:40-15:55 (環境解析で計算可能な建築の動的幸福感指標の開発) ●九州大学 工学研究院 教授 菅井 裕一 15:55-16:10 (地域特化型 CCS システム構築モジュール)		

(以上 敬称略)

<日時/Date & Time> 2026 年 1 月 27 日 (火曜日) 16:30 - 18:00 (日本時間) / 7:30 - 9:00 (英国時間)
 (Tuesday, January 27th, 2026, 4:30 to 6:00 pm (JST) / 7:30 to 9:00 am (UK time))

<場所/Venue> オンライン (Online)

<言語/Language> 英語 (English)

■ **ダラム大学 (Durham University) との合同セッション / Joint Symposium between DU and KU**
 テーマ/Theme : 「**Innovations in Molecular Design and Photofunctional Materials**」

<司会/Moderator> 九州大学 エネルギー研究教育機構 准教授 本山 宗主
 Assoc. Prof. Munekazu Motoyama, Q-PIT, Kyushu University

<ファシリテーター/Facilitator> 九州大学 エネルギー研究教育機構 准教授 セリヤンチン ロマン
 Assoc. Prof. Roman Selyanchyn, Q-PIT, Kyushu University

時間 / Time	プログラム・講演者 / Program & Speaker
16:30-18:00	<講演者/Speaker> ● 宮田 潔志 准教授 (九州大学 理学研究院) Assoc.Prof. Kiyoshi Miyata, Faculty of Science, Kyushu University 「Spatiotemporal Analysis of Chemical Reaction Using Laser Spectroscopy and Flow Reactors」 ● Andrew Monkman 教授 (Department of Physics, Durham University) Prof. Andrew Monkman, Department of Physics, Durham University 「Excited State Conjugation Breaking in Rigid, Planar Molecules Leading to Charge-Transfer States and Thermally Activated Delayed Fluorescence」 ● 小野 利和 准教授 (九州大学 工学研究院) Assoc.Prof. Toshikazu Ono, Faculty of Engineering, Kyushu University 「Unique Photophysical Functions of Aluminum-Based Dinuclear Triple-Stranded Helicates: From Multicolor Emission to Triplet Energy Generation」 ● Robert Pal 教授 (Department of Chemistry, Durham University) Prof. Robert Pal, Department of Chemistry, Durham University 「Recent Advancements in CPL Instrumentation and Bright CPL Emitting Molecular Engineering」 ● アルブレヒト 建 准教授 (九州大学 先端物質化学研究所) Assoc.Prof. Ken Albrecht, Institute for Materials Chemistry and Engineering, Kyushu University 「Development of Stable and Bright Luminescent Radical Materials」 ● Patrycja Brook 博士 (Department of Chemistry, Durham University) Dr. Patrycja Brook, Royal Society University Research Fellow, Department of Chemistry, Durham University 「Organoboron-Based Fluorescent Probes for Advanced Bio-Imaging and Bio-Sensing Applications」

(15 minutes per person (including Q&A))

フォーカストセッション C 特別講演

AIとトランプ時代のエネルギー転換



サディク ウメル 氏

ブルームバーグNEF 日本市場アナリスト

【講演者プロフィール】

日本における政治、内外情報、関税、製造産業、蓄電池、気候テック関連市場分析を担当。以前は、ブルームバーググローバルデータ部門に所属しアナリストとして為替、スワップ市場を担当。九州大学工学部卒。

エネルギー転換（エネルギー・トランジション）は新たな局面を迎えている。通商障壁の強化によりクリーンエネルギーの投資やサプライチェーンに生じている変化に加え、新興技術の台頭と既存技術の成熟が、移行のスピードと方向性を大きく左右し始めている。本講演では、デジタル産業の拡大に伴う電力需要の増加、さらには生成 AI 普及によるコンピュータ需要の高まりが電力市場にもたらす最新のトレンドを分析し、経済性を多角的に探る。

エネルギー研究教育機構（Q-PIT） モジュール研究講演

●モジュールとは？

人文社会科学系と自然科学系の「総合知」によって、社会的課題の解決、脱炭素社会の実現に向けたイノベーション創造を目指す学際研究グループ。分野横断的な研究推進を目的とする3つのクラスター（エネルギー材料デバイス、エネルギーシステム、エネルギー社会）に設置される。

■エネルギー材料デバイスクラスター

「エネルギー変換技術や省エネルギー技術、エネルギー利活用などの要素技術に関わる最先端材料デバイス研究」などに関する研究



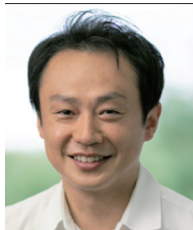
モジュール名

データ科学を基軸とした異分野融合型産学連携

モジュール長
飯久保 智

九州大学 総合理工学研究院 教授

2050年のカーボンニュートラルの実現に向けて、再生可能エネルギーの主力電源化が求められている。我々は計算科学を手段として、再生可能エネルギーに関連した研究開発プロジェクトに参画し、開発材料の社会実装に貢献する研究を進めている。本計画では総理工の材料分野の若手研究者を結集し、脱炭素に資する材料開発研究拠点の形成を行う。この目的のために様々な材料研究分野で活用することのできる統合型物質データベースの開発を行い、若手研究者間の共同研究を支援し、異分野融合による新たな総合知の創出を目指す。関連技術であるトヨタ自動車の材料データベース WAVE MAP との連携も進め、長期的にはトヨタ自動車などの企業との包括連携による社会実装を目指す。これにより産業界へのキャリアパスを構築し、工学系の学生にとって魅力ある大学となることを目指す。



モジュール名

炭素化を基軸とする固体バイオマス資源の高度利用技術開発

モジュール長
工藤 真二

九州大学 先端物質化学研究所 准教授

我が国のCO₂排出源の約20%を占める化学工業、材料（鉄鋼）業では原材料のほぼ全てを化石資源に依存している。本モジュールでは、膨大な資源量を有しながら十分に活用されていない、再生可能・カーボンニュートラル資源である固体バイオマスを対象とし、基幹化合物と炭素材料の併産を可能とする新たな変換技術を開発する。基軸となる炭素化の条件の工夫により、無水糖や芳香族化合物といった基幹化合物を選択的に得ると同時に、活性炭、グラファイト、コークス、炭素繊維といった多様な炭素材料を製造する。従来産業プロセスに匹敵する生産性、経済性をもつ技術を目指とする。化学工学、材料化学、触媒化学、分析化学など幅広い分野の研究者の知識を集約、融合し、脱炭素社会の構築に資するバイオマス化学産業への展開を視野に入れた実装可能な技術として昇華させることを目指す。

■エネルギーシステムクラスター

「多様な再生可能エネルギーの利活用を加速するエネルギーシステム、カーボンリサイクルを含めたエネルギーシステム、脱炭素社会のエネルギーインフラ、次世代モビリティなどの革新的エネルギーシステム」などに関する研究



モジュール名

陽極反応転換型アルカリ水電解をコアとする水素供給システムの開発

モジュール長
谷ノ内 勇樹

九州大学 工学研究院 教授

我々は、アルカリ水電解による水素製造を高効率化する手段として、電解液中にヨウ化物イオンを添加し、陽極反応を酸素発生からヨウ素酸イオン生成へと転換することを提案している。この陽極反応転換によって、原理的には、水素製造電解を省電力化および隔膜フリー化できる。また、酸素の代わりに陽極で生成する物質については、「工場排熱を用いたヨウ化物イオンへの再生」と「有価元素回収プロセスでの活用」の可能性が示されており、水素製造の枠を超えた異分野協奏型の新システムの構築も期待される。本モジュール研究では、提案する水電解技術の実証実験を行い、その産業利用可能性を明らかにすることを旨とする。



モジュール名

地域特化型 CCS システム構築モジュール

モジュール長

菅井 裕一

九州大学 工学研究院 教授

本研究では、小規模スケールの CCS システムの実証を通じ、地域特化型 CCS システムのモデルを実証する。本研究は、① CO₂ 吸収・分離・貯留メカニズムの解明、②貯留 CO₂ の長期安定性評価のためのモニタリング手法の開発、③自治体規模での CCS の社会・経済的評価、から構成される。日本の CO₂ 排出量の動向を踏まえ、包括的な CO₂ マネジメントの開発が重要である。本研究のフィールドは、地下 1,000 m 以上の海底下大規模 CO₂ 貯留とは異なり、地下数百メートルの地層を貯留対象としている。居住地域下の浅部を想定するため、貯留メカニズムとモニタリング手法が特に重要である。また、経済性や地域住民の理解も不可欠である。本研究により、浅部への CO₂ 貯留メカニズムや貯留手法に関する新規知見が得られ、長期安定性への信頼性やパブリックアセスメントを取得することで、低炭素社会への包括的システム提案が可能となる。

■エネルギー社会クラスター

「人間の感性やウェルビーイングも考慮したあるべき未来社会の姿や生活様式、住環境・都市環境、社会デザインを提示し、地域成長戦略や脱炭素社会モデルの提示」などに関する研究



モジュール名

脱炭素社会に資する途上国の Affordable housing

モジュール長

山口 謙太郎

九州大学 人間環境学研究院 教授

本モジュールは、開発途上国の低所得層を対象とする住宅改善事業（都市スラム改良事業など）において、厳しいコスト制約下での脱炭素かつ安全・快適で住民の満足度が高い住環境を実現するための総合的な設計・施工・マネジメント手法を開発するものである。既存の途上国の低品質な住宅にみられる構造的脆弱性や室内熱環境の劣悪化、通風・採光不足、衛生面の問題に加え、居住者（特に子供）の well-being やコミュニティ形成の課題に対して、建築構造学、環境工学、風工学、教育学の専門家が連携して解決策を究明し、持続的な実装モデルを示す。これにより、脱炭素社会実現を目指した研究において先進国を開発対象とした事例が大半となっている現状に対して、低所得者層の多い途上国における都市の脱炭素化施策の在り方に一石を投じ、これらの地域の都市のサステナビリティ及び生活環境向上に貢献することを目指す。



モジュール名

環境解析で計算可能な建築の動的幸福感指標の開発

モジュール長

有馬 雄祐

九州大学 人間環境学研究院 助教

建築設計の目的は利用者のウェルビーイング（WB）の増進にある。既存の WB に関連した建築の評価指標はいずれもチェックリスト形式の静的なものであり、動的な環境解析上で計算可能な指標はない。動的な環境解析上で WB の定量的な予測が実現できれば、WB の増進を目指した建築の設計支援が可能となる。本モジュールでは、環境解析で計算可能な動的建築幸福感指標（DAHI）の開発を目指す。

Joint Symposium between Durham University and Kyushu University “Innovations in Molecular Design and Photofunctional Materials”

Recent advances in light-emitting and photofunctional materials are driving innovation across diverse fields, from next-generation displays and lighting to bioimaging, optical sensing, and energy conversion. This symposium, “*Innovations in Molecular Design and Photofunctional Materials*,” will bring together leading researchers to explore cutting-edge developments in the design, synthesis, and application of materials that harness, manipulate, and respond to light across different length scales.

The program will feature topics including inorganic and organic phosphors, perovskite and hybrid emitters, luminescent nanomaterials, photocatalysts for solar-to-chemical energy conversion, and materials and devices for photonics, optoelectronics, and advanced optical imaging. By fostering interdisciplinary dialogue among chemists, materials scientists, and device engineers, the symposium aims to highlight emerging strategies and future directions toward efficient, responsive, and sustainable photofunctional technologies.

Speaker



Title

Spatiotemporal Analysis of Chemical Reaction Using Laser Spectroscopy and Flow Reactors

Dr. Kiyoshi Miyata

Associate Professor
Department of Chemistry, Kyushu University, Japan

Abstract

The real-time analysis of reaction intermediates and downstream processes in complex multi-step chemical reactions (e.g., CO₂ photoreduction) is fundamentally challenging due to the difficulties associated with mixing limitations and transient species detection in conventional systems. To overcome this issue, we are trying to establish a spatiotemporal reaction analysis platform integrating laser spectroscopy with high-speed flow microreactors. The flow system allows precise control of reactant mixing sequences and concentrations, achieving rapid turbulent mixing on the sub-millisecond timescale. Coupling this spatial control with time-resolved measurements enables the selective generation of key intermediates inaccessible by conventional methods. This methodology will provide molecular-level mechanistic insights and crucial design guidelines for efficient multi-step chemical processes.



Title

Excited State Conjugation Breaking in Rigid, Planar Molecules Leading to Charge-Transfer States and Thermally Activated Delayed Fluorescence

Dr. Andrew Monkman

Professor
Department of Physics, Durham University, UK

Abstract

TADF efficiency relies in part on minimizing the energy gap between the lowest singlet and triplet states, commonly achieved by orthogonally oriented D and A charge transfer molecules, i.e. twisted DA molecules. Fully rigid DA structures could result in far more stable molecules, offering high rates of fluorescence and short CT lifetime and negligible energy dispersion, but the main obstacle to a fully rigid molecular structure is the inherent planarity and conjugation which is believed to make intermolecular charge transfer (ICT) improbable. Here I will report on the first planar rigidized molecule showing a stable ICT state with moderate TADF. From time resolved spectroscopy and theoretical studies we propose a mechanism where conjugation is broken in the excited state leading to stabilization of the planar ICT state. This new molecule offers a radically different direction for future TADF molecules.

Detailed femtosecond photoinduced absorption measurements along with quantum chemistry modelling are used to show the dynamics of excited state evolution from initial local excited state formation to charge separation. We show how the individual bonding pattern between the D and A fragments lead to either highly delocalised D highly localised A yielding weak CT character, whereas with the opposite symmetry of bonding, equal D and A fragmentation occurs giving rise to far stronger ICT character. These results show how bonding anti-bonding patterns are just as effective at breaking conjugation and stabilizing charge separation as orthogonality between the D and A fragments. This work elucidates a totally new understanding on the way excited state bonding configuration controls excited state properties leading to ICT state formation.

Reference

Kuila, S., Miranda-Salinas, H., Eng, J. et al. Rigid and planar π -conjugated molecules leading to long-lived intramolecular charge-transfer states exhibiting thermally activated delayed fluorescence. *Nat Commun* **15**, 9611 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-53740-1>

Speaker



Title

Unique Photophysical Functions of Aluminum-Based Dinuclear Triple-Stranded Helicates: From Multicolor Emission to Triplet Energy Generation

Dr. Toshikazu Ono

Associate Professor
Graduate School of Engineering, Kyushu University, Japan

Abstract

In recent years, sustainable and high-performance luminescent materials have attracted significant attention, particularly those based on light main-group elements due to their low cost and low toxicity. Among them, aluminum (Al) is the most abundant and inexpensive metal; however, studies on Al-based luminescent complexes are still limited, and understanding their structure-property relationships remains challenging.¹ In this work, a series of Al(III)-based dinuclear triple-stranded helicates, composed of two Al(III) ions and three ligands, were designed and synthesized to explore new functional luminescent dyes.² Systematic modification of the ligands allowed precise control of the emission color, ranging from blue to near-infrared (NIR) under UV irradiation. X-ray crystallography and DFT calculations revealed that the metal-ligand twist angle is a key factor governing the emission wavelength.³ In the solid state, mechanical grinding converted crystalline samples into amorphous forms, inducing remarkable and reversible mechanochromic shifts in both absorption and emission spectra.⁴ Moreover, suitable combinations of different ligands facilitated inter-ligand charge transfer (ILCT) states, and together with internal heavy-atom effects, promoted efficient triplet-state formation and singlet-oxygen generation. Transient absorption spectroscopy further elucidated the fundamental photophysical behavior of these helicates.⁵ Overall, these results highlight Al(III)-based dinuclear triple-stranded helicates as structurally tunable and functionally versatile luminescent dyes, paving the way for their application in advanced photofunctional materials, optoelectronic device fabrication, and photocatalytic systems.

References

1. T. Ono and Y. Ooyama, *Dalton Trans.* **2025**, 54, 6361.
2. T. Ono and K. Ishihama *et al.*, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 2614.
3. K. Ueno and T. Ono *et al.*, *Inorg. Chem.* **2024**, 63, 6296.
4. T. Umeki and T. Ono *et al.*, in preparation.
5. Y. Konishi and T. Ono *et al.*, *Inorg. Chem.* **2024**, 63, 11716.



Title

Recent Advancements in CPL Instrumentation and Bright CPL Emitting Molecular Engineering

Dr. Robert Pal

Professor
Department of Chemistry, Durham University, UK

Abstract

We are in continuous pursuit of simplicity and excellence when it comes to Circularly Polarised Luminescence (CPL) instrumentation, and in recent years we have moved the field along with every new development exponentially. Spurred by instrumental advancements made in the last decade, the development of CPL active molecules is going through a renaissance, with particular focus dedicated to lanthanide based luminophore since they possess superior circularly polarised brightness (CPB) and encode unique chirpotical fingerprints in their long-lived emission spectrum.

We are also poised to continue our synthetic quest in fully understanding the governing structural, sequential, conformational and molecular or higher order symmetry factors to engineer bright CPL emitters bearing broad mono(single)sign (self-cancellation free) transitions. This will not only allow to simplify and advance CPL detection of luminescent entities but will also arm predominantly, the lanthanide community with a better understanding into structural relationships vs. tailor made photo-physical properties and rotatory strength of light.

The combination of such aspiration and our recently developed small 'shoe-box' sized single arm CPL spectrometer capable of simple and rapid time resolved CPL acquisition with previously unexploited capabilities of temperature, magnetic field and CP excitation control will also allow the board multidisciplinary field to study CPL and its underlying photophysical origin in more detail and ease than ever.

Speaker



Title

Development of Stable and Bright Luminescent Radical Materials

Dr. Ken Albrecht

Associate Professor

Institute for Materials Chemistry and Engineering, Kyushu University, Japan

Abstract

Luminescent radicals are gathering attention as fourth generation luminescent material for OLED applications and other applications such as bioimaging and quantum sensing. TTM (tris(2,4,6-trichlorophenyl)-methyl) radicals are the most popular luminescent radicals but suffer from low photostability. The attachment of donor molecules such as carbazole can enhance the photostability.¹ This radical is applicable as an emitting material for OLEDs.² The electrical excitation of doublet emitters in OLED devices is expected to form 100% doublet excitons, and all of the excitons can be harvested without the spin-flip process.

TTM radicals are known to have poor photostability, but we have assumed that the photostability of carbazole-TTM system is dominated by the stability of the carbazole cation radical, i.e., modifying the carbazole unit will lead to controlling the photostability and the luminescent property. Here, we report a series of carbazole-TTM dyads with π -extended carbazole donors together with the carbazole dendronized TTM radical.^{3,4}

References

1. V. Gamerao, D. Velascob, S. Latorre, F. López-Calahorrab, E. Brillasc, and L. Juliá, *Tetrahedron Lett.* **2006**, 47, 2305.
2. Q. Peng, A. Obolda, M. Zhang, and F. Li, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, 54, 7091.
3. K. Matsuda, R. Xiaotia, K. Nakamura, M. Furukori, T. Hosokai, K. Anraku, K. Nakao, and K. Albrecht, *Chem. Commun.* **2022**, 58, 13443.
4. R. Xiaotian, W. Ota, T. Sato, M. Furukori, Y. Nakayama, T. Hosokai, E. Hisamura, K. Nakamura, K. Matsuda, K. Nakao, A. P. Monkman, and K. Albrecht, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2023**, 62, e20230255.



Title

Organoboron-Based Fluorescent Probes for Advanced Bio-Imaging and Bio-Sensing Applications

Dr. Patrycja Brook

Royal Society University Research Fellow

Department of Chemistry, Durham University, UK

Abstract

Fluorescent imaging is a powerful and versatile tool for investigating the physiology and pathology of living systems. Throughout the last two decades it has greatly advanced life science research and clinical diagnosis. Here we present our recent progress in the development of responsive organoboron light emitting molecules that report on intracellular and intraorganellar environment.

Our research group specialises in the design, synthesis and characterization of fluorescent organoboron materials emitting in the red and near-infrared (NIR) region. This wavelength range offers advantages such as lower tissue damage, deeper penetration, and reduced background interference compared to ultraviolet/visible light excitation. We are poised to explore the structure-property relationships of fluorescent organic materials in greater depth to help understand how their structural characteristics influence their photophysical and biological behaviour such as cellular uptake, localization and biocompatibility. We also apply design strategies that exploit the photophysical properties of luminescent organic materials for therapeutic applications such as type II PDT.

The presentation will also outline the challenges and future perspectives for fluorescent organic materials in bioimaging and biosensing, with emphasis on their potential in sensing, disease diagnosis, and treatment.

<九州水素フォーラム 2026>



九州水素フォーラム2026

日時

2026年 **1月27日** (火曜日)
13時00分～16時00分 (開場12時30分)

会場

電気ビル共創館カンファレンスA
(福岡県福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号
電気ビル共創館3階)

対象

企業、大学、自治体、支援機関等

ハイブリッド開催 (会場:120名・オンラインMicrosoft Teams形式:200名) / 参加無料

【特別講演】

『水分解光触媒を用いるグリーン水素 および燃料製造の現状と課題』

信州大学 特別栄誉教授/東京大学 特別教授 **堂免 一成** 氏



【基調講演】

『旭化成の水素社会に向けた取り組み』

旭化成株式会社 グリーンソリューションプロジェクト
水電解企画室長 **平野 稔幸** 氏



【講演】

『水素研究開発の歴史と将来展望』

九州大学 水素材料先端科学研究センター 特任教授 **横本 克巳** 氏

『水素利活用のためのトライボロジー研究紹介』

九州大学大学院 工学研究院機械工学部門 設計工学研究室 教授
九州大学 水素材料先端科学研究センター 副センター長 **澤江 義則** 氏

『水素研究成果の実用化に向けた知財戦略支援について』

独立行政法人 工業所有権情報・研修館 知財戦略エキスパート **飯島 敏夫** 氏

『高専発スタートアップ企業が取り組むバナジウム合金膜水素精製技術』

株式会社Ultra-High Purity 上級主席研究員/
独立行政法人 国立高等専門学校機構 本部事務局 研究総括参事/大分工業高等専門学校 教授(併任)
松本 佳久 氏

申込

事前申込制・申込締切：2026年**1月22日(木曜日)17時**

申込フォーム https://mm-enquete-cnt.meti.go.jp/form/pub/kyusyukenkan/hydro_kyushu2026

【主催】九州経済産業局、国立大学法人九州大学 水素材料先端科学研究センター、国立大学法人九州大学 エネルギー研究教育機構、福岡県水素グリーン成長戦略会議、独立行政法人工業所有権情報・研修館、九州知的財産活用推進協議会



プログラム

13:00 主催者挨拶

九州経済産業局 資源エネルギー環境部長 太田 保光
福岡県 副知事 江口 勝（予定）
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長 渡辺 治

13:15 特別講演

『水分解光触媒を用いるグリーン水素および燃料製造の現状と課題』

信州大学 特別栄誉教授/東京大学 特別教授 堂免 一成 氏



水分解微粒子光触媒による水の直接分解を基盤技術とし、グリーン水素や燃料の合成法への展開についてその現状と課題をお話いたします。また、水分解光触媒は、太陽エネルギー変換効率の向上が大きな課題ですが、克服するためには光触媒材料のどのような性質を改良すべきかという点について説明いたします。さらに安価に光触媒を大面積に展開するための光触媒シートや水分解パネルの構造、酸水素混合気体から安全に水素を分離するためのシステム等について、さらに生成したグリーン水素を迅速にグリーン燃料に転換する反応系についても紹介いたします。

13:45 基調講演

『旭化成の水素社会に向けた取り組み』

旭化成株式会社 グリーンソリューションプロジェクト 水電解企画室長 平野 稔幸 氏



食塩電解事業で培った技術を基盤に、2010年よりアルカリ水電解水素製造システムの開発を進めてまいりました。また、政府からのご支援の下、28年度には当社川崎地区で水電解関連部材の生産設備増強も実施する予定です。今回は、本年度から本格的に事業化フェーズへ移行した、当社の水素関連の取り組みについて紹介いたします。

14:15 休憩

14:25 講演 1

『水素研究開発の歴史と将来展望』

九州大学 水素材料先端科学研究センター 特任教授 横本 克巳 氏

新エネルギー導入、エネルギー供給の安定化・効率化、地球環境問題の解決のために実施されてきたニューサンシャイン計画、WE-NETプロジェクトなど含めた背景と研究開発の紹介、現在実施されている水素関連の研究開発プロジェクトとその将来に向けた期待について紹介します。

14:45 講演 2

『水素利活用のためのトライボロジー研究紹介』

九州大学大学院 工学研究院機械工学部門 設計工学研究室 教授

九州大学 水素材料先端科学研究センター 副センター長 澤江 義則 氏

水素エネルギーシステム内の機器には多くの軸受やシール、継手等の機械要素が使用されており、機器の円滑で確実な動作を支えると共に、水素漏洩を防止しシステム全体の安全を担保しています。これらの機械要素に用いられる材質には、水素雰囲気において良好な摩擦・摩耗特性（トライボロジー特性）を示すことが求められます。ここでは、水素利活用技術の高度化への貢献を目指したトライボロジー研究について紹介いたします。

15:05 講演 3

『水素研究成果の実用化に向けた知財戦略支援について』

独立行政法人 工業所有権情報・研修館 知財戦略エキスパート 飯島 敏夫 氏

エネルギー関連技術は、そのシステム構造が大きく、競争も国際的で、かつ社会インフラに直結するため、戦略的に組まれた知的財産ポートフォリオが必要となります。INPITは、中小企業、アカデミア及びスタートアップの皆様に対し知財に関する様々な支援サービスを提供しています。本日は、知財基礎概要、研究開発成果の社会実装に向けた知財活用術、水素分野における知財活用事例の紹介及び知財戦略エキスパート支援等について紹介いたします。

15:25 講演 4

『高専発スタートアップ企業が取り組むバナジウム合金膜水素精製技術』

株式会社Ultra-High Purity 上級主席研究員

独立行政法人 国立高等専門学校機構 本部事務局 研究総括参事
大分工業高等専門学校 教授(併任) 松本 佳久 氏

Ultra-High Purity社は、バナジウム合金を用いた独自の水素精製技術「VASA-UHP」を開発しました。高専機構やJST-CRESTの研究成果（知財）を活用し、従来の貴金属合金よりも高性能かつ低コストな金属膜による水素分離・精製を実現。最先端半導体製造など、超高純度水素を必要とする産業ニーズに応えるべく、水素分離モジュールの開発を進めています。本講演では、九州・大分での事業化に向けた取り組みと、高専発スタートアップとしての挑戦と経験を紹介します。

15:50 閉会挨拶

九州大学 副学長 佐々木 一成

16:00 名刺交換会

お問合せ
事務局

九州経済産業局 資源エネルギー環境部 資源エネルギー環境課
担当：朝日、安達
電話：092-482-5468
E-MAIL：bzl-k-kanene@meti.go.jp

株式会社フラウ
担当：工藤、濱砂
電話：092-751-8830
E-MAIL：seminar@frau-net.com



INTERNATIONAL INSTITUTE FOR CARBON-NEUTRAL ENERGY RESEARCH

I²CNER THRUST WORKSHOP:
I²CNER AECS THRUST WORKSHOP
 ADVANCED ENERGY CONVERSION SYSTEMS THRUST (AECS)

DATE: JANUARY 27TH, 2026, TUESDAY

TIME: 9:00 AM – 4:00 PM (JST)

VENUE: I²CNER HALL AB, ITO CAMPUS, KYUSHU UNIVERSITY *ONSITE ONLY

Time	Speaker	Affiliation	Title
9:00 a.m.	Tatsumi Ishihara	I²CNER, Kyushu University	Opening Remarks
9:05 a.m.	Yutaka Osaki	I²CNER, Kyushu University	Energy Conversion System Combining Inorganic Photocatalyst and Whole-Cell Biocatalyst
9:30 a.m.	Xiao Feng Shen	I²CNER, Kyushu University	Highly Efficient D- π -A Type Sensitized Photocatalyst for Near-Infrared-Driven Hydrogen Evolution
9:55 a.m.	Moritz Lukas Weber	NEXT-FC, Kyushu University/ Massachusetts Institute of Technology (MIT)	Defects in Metal Exsolution Catalysts: Decisive for Nanoparticle Morphology and Functional Properties
10:20 a.m.	Coffee Break		
10:35 a.m.	Nguyen Thanh Tam	I²CNER, Kyushu University	High-Entropy Oxides for Broad Photocatalytic and Photoreforming Applications
11:00 a.m.	Jun Tae Song	I²CNER, Kyushu University	Modulated CO ₂ Microenvironment with Bi-Zr Electrocatalyst for Enhanced CO ₂ Reduction
11:25 a.m.	Aleksandar Staykov	WPI-I²CNER, Kyushu University	Electron Transport Through Nanoscale Multilayer Graphene and Hexagonal Boron Nitride Junctions
11:50 a.m.	Lunch Break		
1:40 p.m.	Motonori Watanabe	I²CNER, Kyushu University	Molecular Insight of Visible Light Driven Photocatalytic Hydrogen Peroxide Synthesis Using Heptazine-Imide Structure
2:05 p.m.	Toshinori Matsushima	I²CNER, Kyushu University	High-Performance Perovskite-Based Photovoltaic Conversion Enabled by Advanced Organic Materials
2:30 p.m.	Coffee Break		

2:45 p.m.	Edalati Kaveh	I ² CNER, Kyushu University	High-Entropy Hydrides for Room Temperature Hydrogen Storage
3:10 p.m.	Kei Saito	School of Chemistry, Institute of Science Tokyo	Discovery of Novel High Proton Conductors Based on Intrinsic Oxygen Vacancies
3:35 p.m.	Junji Hyodo	I ² CNER, Kyushu University	Ni-Exsolution-Induced Hydration that Boosts Proton Conduction and Catalytic Activity
4:00 p.m.	Hiroshige Matsumoto	I ² CNER, Kyushu University	Closing Remarks



INTERNATIONAL INSTITUTE FOR CARBON-NEUTRAL ENERGY RESEARCH

I²CNER THRUST WORKSHOP: TOWARD CARBON NEUTRALITY

ADVANCED ENERGY MATERIALS THRUST (AEM)

AND MULTISCALE SCIENCE AND ENGINEERING FOR ENERGY AND THE ENVIRONMENT THRUST (MS3E)

DATE: JANUARY 27TH, 2026, TUESDAY

TIME: 9:25AM – 6:00PM(JST)

VENUE: I²CNER HALL C/ITO CAMPUS, KYUSHU UNIVERSITY *ONSITE ONLY

Time	Speaker	Affiliation	Title
9:25 a.m.	Shigenori Fujikawa	I ² CNER, Kyushu University	Opening Remarks
Session 1: Multiscale Science and Engineering for Energy and the Environment Thrust (MS3E)			
9:30 a.m.	Tomohide Yabuki	Kyushu Institute of Technology	Exploring the Fundamental Mechanisms of Boiling Heat Transfer
10:00 a.m.	Masumi Misaka	Department of Aeronautics and Astronautics, Kyushu University	Experimental Study of Wetting on Nanoscale Rough Surfaces
10:30 a.m.	Islam Md Amirul	I ² CNER, Kyushu University	Carbon Materials for a Low-Carbon Future: Enhanced CO ₂ Capture and Energy-Efficient Cooling
11:00 a.m.	Tomoyasu Hirai	Osaka Institute of Technology	Preparation of Novel Organic-Inorganic Hybrid Materials Based on Precise Synthesis and Evaluation of Its Functional Properties for Gas Separation
11:30 a.m.	Baloh Pavlo	I ² CNER, Kyushu University	Vapor-Deposited Molecular Modification of PDMS Nanomembranes for Efficient CO ₂ Capture
12:00 p.m.	Le Zhang	School of Engineering, The University of Tokyo	Impure CO ₂ in Geological Storage: Insights for DAC and SO ₂ /NO _x -Containing Industrial Exhaust Gases
Lunch Break			

Time	Speaker	Affiliation	Title
Session 2: Advanced Energy Materials Thrust (AEM)			
1:00 p.m. Invited lecture	Robert O. Ritchie	University of California, Berkeley	Damage Tolerance in High Entropy Alloys
1:40 p.m. Invited lecture	Shuji Nakanishi	Research Center for Solar Energy Chemistry, The University of Osaka	Biomanufacturing Based on Synthesized Non-Natural Sugars
2:20 p.m. Invited lecture	Yasuyoshi Sakai	Graduate School of Advanced Integrated Studies in Human Survivability (GSAIS), Kyoto University	Microbial Utilization of Methane and Methanol for Bioproduction
3:00 p.m.	<i>Coffee Break</i>		
3:10 p.m.	Jiahao Liu	I ² CNER, Kyushu University	Synthesis and Electrocatalytic CO ₂ Reduction Reaction Properties of Novel Shape-Controlled Cu-Based Nanocubes
3:30 p.m. Invited lecture	Petros Sofronis	University of Illinois at Urbana Champaign	From the Fundamentals of Hydrogen/Materials Interactions at High Temperatures to Engineering Materials Solutions for Safe and Reliable Operations
4:10 p.m. Invited lecture	Punit Kumar	Nanyang Technological University	Damage-Tolerant Structural Materials for Energy Transition Through Additive Manufacturing
4:50 p.m.	Mo Yan	MCI-CNRC, Kyushu University	Mixed-Potential-Driven Catalysis: An Electrochemical Framework for Understanding Thermochemistry
5:10 p.m.	<i>Coffee Break</i>		
5:20 p.m. Invited lecture	Kazuyuki Yagi	Department of Mechanical Engineering, Kyushu University	Influence of Hydrogen Gas Environment on the Tribological Performance of Lubricant Additives
6:00 p.m.	Masanobu Kubota	I ² CNER, Kyushu University	Closing Remarks



INTERNATIONAL INSTITUTE FOR CARBON-NEUTRAL ENERGY RESEARCH

- CENTER FOR ENERGY SYSTEMS DESIGN - WORKSHOP

DATE: JANUARY 28TH, 2026, WEDNESDAY

TIME: 9:30AM –5:00PM (JST)

VENUE: I²CNER HALL AB, ITO CAMPUS, KYUSHU UNIVERSITY

Time	Speaker	Affiliation	Title
9:30 a.m.	Hiroshige Matsumoto	I²CNER, Kyushu University	Opening Remarks
9:40 a.m.	Yoichi Yamada	RIKEN	Functional Heterogeneous Catalyses for Molecular Transformation
10:05 a.m.	Ken-ichi Shimizu	Hokkaido University	Periodic Unsteady-State Surface Reactions for GHG Conversion and Catalytic Mechanism Studies
10:30 a.m.	Nobutaka Maeda	I²CNER, Kyushu University	Advanced Spectroscopy Platform at the Material Conversion Team
10:55 a.m.	Julian Ortiz	Institute of Science Tokyo	Controlling Transport Properties in Proton-Conducting Oxides for Improved Performance of Electrochemical Cells
11:20 a.m.	Leonard Kwati	I²CNER, Kyushu University	Breaking the 1600°C Barrier: Sr-Activated Sintering of Proton-Conducting Perovskites
11:45 a.m.	Lunch Meeting		
1:10 p.m.	Adroit T. N. Fajar	I²CNER, Kyushu University	Autonomous Molecular Discovery with Language Models
1:35 p.m.	Guillaume Lambard	National Institute for Materials Science (NIMS)	SMILES-X: A Tailored and Effective Molecular Property Inference and Generation Pipeline
2:00 p.m.	Zhanglin Guo	I²CNER, Kyushu University	Small Molecule Design and Discovery for Efficient Halide Perovskite Solar Cells
2:25 p.m.	Bashir Ahmmad	Yamagata University	Synthesis and Evaluation of Visible-Light-Active Photocatalysts for Z-Scheme-Type Water-Splitting Systems
2:50 p.m.	Coffee Break		
3:10 p.m.	Islam Md Amirul	I²CNER, Kyushu University	Isotherm and Kinetic Modeling of Adsorbent–Adsorbate Pairs for Sustainable Heat Pump and Decarbonization Systems

3:35 p.m.	Yuan Gao	I ² CNER, Kyushu University	The Application of Large Language Models in Renewable Energy Systems
4:00 p.m.	Saeid Akrami	I ² CNER, Kyushu University	Engineering High-Entropy Fluorite Oxides for Enhanced Photocatalytic Hydrogen Production
4:25 p.m.	Shang Juan	I ² CNER, Kyushu University	Pressure- and Concentration-Dependent Effects of CO ₂ on Hydrogen-Assisted Fatigue in Steels: Experimental and First-Principles Insights
4:50 p.m.	Yoichi Yamada	RIKEN	Closing Remarks

エネルギー研究教育機構（Q-PIT・FCVI 事業） / 未来社会デザイン統括本部（FS 本部・シンクタンクユニット・脱炭素ユニット） 合同シンポジウム

～エネルギーの未来を変える九大発未来革新技术の展望～

<日時> 2026 年 1 月 29 日（木曜日） 13:30-16:50（予定）
 <場所> 九州大学 伊都キャンパス I²CNER 第一研究棟 I²CNER ホール（ハイブリッド開催）
 <言語> 日本語

<司会> 九州大学エネルギー研究教育機構 未来デザイン部門 准教授 LEE DOYUN

時間	プログラム・講演者
13:30-13:35 (5 分)	開会挨拶 九州大学 芸術工学研究院 教授／総長補佐 尾本 章 (FS 本部シンクタンクユニットリーダー／Q-PIT 未来デザイン部門長)
【セッション①FCVI 事業】 13:35-14:55 座長：未来社会デザイン統括本部（脱炭素ユニット）学術推進専門員 久保田 和己	
13:35-14:05 (30 分)	特別講演 1 「未来洞察を研究戦略にどう活かすか：基本的な考え方と主要手法のご紹介」 ●三井住友信託銀行株式会社 サステナビリティ推進部 Technology Based Finance チーム 調査役 福田 俊彦
14:05-14:15 (10 分)	FCVI 事業概要 ～世界最先端のエネルギー研究教育拠点の整備～ ●九州大学 エネルギー研究教育機構 研究推進部門 教授 松崎 良雄
14:15-14:25 (10 分)	研究シーズ調査について ～エネルギー分野 250 名超の総合知～ ●九州大学 エネルギー研究教育機構 社会デザイン部門 准教授 劉 城準
14:25-14:40 (15 分)	FCVI 推進モジュール (C) 報告 ～革新的な脱炭素化技術の都市への導入効果～ ●九州大学 人間環境学研究院 教授 住吉 大輔 (FS 本部 脱炭素ユニット／Q-PIT モジュール長)
14:40-14:55 (15 分)	FCVI 推進モジュール (I) 報告 ～イノベーション創出を促す研究者ネットワークの構築に向けて～ ●九州大学 エネルギー研究教育機構 研究推進部門 教授 多田 朋史 (Q-PIT モジュール長)
14:55-15:15 (20 分)	(休憩)
【セッション②脱炭素化への取組】 15:15-16:30 座長：エネルギー研究教育機構 研究推進部門 准教授 本山 宗主	
15:15-15:45 (30 分)	特別講演 2 「AI と次世代インフラで創るスマートエネルギー社会」 ●ソフトバンク株式会社 テクノロジーユニット統括 次世代社会インフラ推進室 推進部 部長 藤井 規雄
15:45-16:00 (15 分)	脱炭素地域づくりに向けた提言 ●九州大学 未来社会デザイン統括本部（シンクタンクユニット） 教授 岡田 栄造
16:00-16:15 (15 分)	データセンターの CO₂間接排出量増に対応 SIF「脱炭素化施設デザインプログラム」ご紹介 ●九州大学 未来社会デザイン統括本部（脱炭素ユニット）学術推進専門員 久保田 和己
16:15-16:30 (15 分)	重要設備機器室の熱環境制御と省エネルギー対策 ●九州大学 人間環境学研究院 教授 尾崎 明仁 (FS 本部 脱炭素ユニット)
【セッション③総括】 16:30-16:45 座長：理事・副学長 園田 佳巨 (FS 本部脱炭素ユニットリーダー／Q-PIT 教育推進部門長)	
16:30-16:45 (15 分)	総括 （未来エネルギー社会に向けて） - 登壇者からのコメント 1. 2050 年カーボンニュートラルへの課題 2. 未来エネルギー社会へ向けた九大のポテンシャル、九大への期待 3. 全体を通じた質疑 - 座長のラップアップ
16:45-16:50 (5 分)	閉会挨拶 九州大学 理事・副学長 園田 佳巨 (FS 本部脱炭素ユニットリーダー／Q-PIT 教育推進部門長)

（以上 敬称略）

エネルギー研究教育機構（Q-PIT・FCVI 事業）／未来社会デザイン統括本部（FS 本部・シンクタンクユニット・脱炭素ユニット）
合同シンポジウム

～エネルギーの未来を変える九大発未来革新技術の展望～

特別講演 1 「未来洞察を研究戦略にどう活かすか：基本的な考え方と主要手法のご紹介」



福田 俊彦

三井住友信託銀行株式会社 サステナビリティ推進部 Technology Based Finance チーム 調査役

【講演者プロフィール】

九州大学大学院生物資源環境科学府博士後期課程を修了後、大手酒類食品企業にて研究開発および研究企画に従事し、技術の社会実装や事業化に向けた研究戦略策定を担当。その後、金融機関（現職）にて新産業領域の社会実装支援を担当。省庁系の実証・研究（Go-Tech 事業、SBIR、COL-next 等）支援、農水省フードテック官民協議会金融勉強会コミュニティサークル代表を務めるなど、産学官を横断した実務に関わる。技術の将来価値や社会的インパクトの整理、評価手法の検討を通じて、食・ヘルスケア分野を中心に技術×政策×金融を組み合わせによる持続的な産業形成に取り組んでいる。

【講演概要】

研究開発を取り巻く環境は大きく変化しており、将来の重点領域や研究資源の方向性を検討するうえで、これからの変化をどのように捉えるかが重要になっています。本講演では、戦略策定の前提となる未来洞察（Foresight）の基本的な枠組みと主要な手法について概説します。環境変化の兆しを幅広く把握するスキャンニング法、複数の将来像を描き出すシナリオ法、専門家の集合知を活用するデルファイ法、定量的な検討を補完するシミュレーション法、そして組織として望ましい方向性を描くビジョニング法といった各手法の概要を紹介し、未来への視座をどのように形成していくかを整理いたします。最後に、こうして得られた洞察を、不確実性下での合理的な判断（意思決定）へと結びつけるための考え方に触れ、研究戦略策定に向けた共通理解の形成を目指します。

特別講演 2 「AI と次世代インフラで創るスマートエネルギー社会」



藤井 規雄

ソフトバンク株式会社 テクノロジーユニット統括 次世代社会インフラ推進室 推進部 部長

【講演者プロフィール】

2004 年 龍谷大学 経営学部 経営情報コース卒業
2014 年 IT 系コンサルティングファームを経て、ソフトバンク株式会社に入社
社内 IT システムや AI 開発事業に従事
2016 年 ソフトバンク技術部門の IoT 事業推進本部、プロダクト技術本部などで、AI・IoT 関連の企画・開発業務を担当
2024 年 次世代社会インフラ推進室 推進部 部長に就任
自治体と連携し、AI を活用したモビリティや防災などの課題解決モデルを構築

【講演概要】

日本がカーボンニュートラルとエネルギー安定供給を実現するには、再エネと分散型リソースを統合制御するスマート EMS への移行が不可欠である。しかし、制度・データ連携・社会受容性・人材など多面的な課題が存在する。本講演では、SIP が整理する 5 つの課題領域を出発点に、ソフトバンクが次世代社会インフラとして構築する「AI・デジタルツイン・分散型データセンター（Regional Brain）」を活用し、エネルギー需給予測の高度化、リアルタイム最適制御、地域分散型のレジリエントなデジタルインフラを実装するシナリオを提示する。これにより、産業・自治体・地域生活を横断したエネルギーの高度最適化と省 CO₂ 効果の最大化を目指す。

【セッション①：FCVI 事業】

FCVI 事業概要

～世界最先端のエネルギー研究教育拠点の整備～



松崎 良雄

九州大学 エネルギー研究教育機構 研究推進部門 教授

FCVI 推進モジュール（C）報告

～革新的な脱炭素化技術の都市への導入効果～



住吉 大輔

九州大学 人間環境学研究院 教授
(FS 本部 脱炭素ユニット／Q-PIT モジュール長)

研究シーズ調査について

～エネルギー分野 250 名超の総合知～



劉 城準

九州大学 エネルギー研究教育機構 社会デザイン部門 准教授

FCVI 推進モジュール（I）報告

～イノベーション創出を促す研究者ネットワークの構築に向けて～



多田 朋史

九州大学 エネルギー研究教育機構 研究推進部門 教授 (Q-PIT モジュール長)

【セッション②：脱炭素化への取組】

脱炭素地域づくりに向けた提言



岡田 栄造

九州大学 未来社会デザイン統括本部
シンクタンクユニット 教授

データセンターのCO₂間接排出量増に対応
SIF「脱炭素化施設デザインプログラム」ご紹介



久保田 和己

九州大学 未来社会デザイン統括本部
脱炭素ユニット 学術推進専門員

重要設備機器室の熱環境制御と省エネルギー対策



尾崎 明仁

九州大学 人間環境学研究院 教授
(FS 本部 脱炭素ユニット)

(以上 敬称略)

水素先端世界フォーラム&HYDROGENIUS シンポジウム 2025 を開催

主催 水素材料先端科学研究センター

開催概要

「水素先端世界フォーラム&HYDROGENIUS シンポジウム 2025」は、水素エネルギー分野における最新の研究成果、産業動向、国際連携の可能性を共有することを目的として、2025 年12月17 日、18 日(九州大学伊都キャンパス椎木講堂コンサートホール)にて開催されました。本フォーラムには、産学官の研究者、企業関係者、大学関係者など約 300 名が参加しました。

プログラム概要

基調講演については、国内外の第一線の専門家を招へいしました。

米国からは、米国エネルギー省(DOE)において水素・燃料電池技術政策を統括し、DOE 水素プログラム全体の調整を担う Dr. Sunita Satyapal 氏を迎え、「Hydrogen and Fuel Cells: Past, Present, and Future」と題した基調講演を行いました。講演では、水素・燃料電池技術の歴史的進展から最新の政策動向、将来展望に至るまで、米国政府の取り組みおよび国際的視点を踏まえた包括的な内容が紹介されました。

国内からは、本学の山田泰広教授が、「Natural Hydrogen and its Potential in Kyushu」と題して講演を行い、九州地域における天然水素の可能性や、将来のエネルギー資源としての展望について解説しました。

さらに、中国浙江大学の Jinyang Zheng 教授は、压力容器安全委員会副委員長やガスシリンダー・高圧車載燃料タンク分野の標準化委員会委員長、高圧プロセス機器および安全工学研究センター長などを務める国際的権威であり、基調講演では、水素パイプラインの高圧化・大口径化・高強度化の開発動向や、ISO で検討している、建設コスト、安全性、材料適合性、検査技術などの課題について紹介しました。

加えて、国内外から 20 名の講師による講演が行われ、充実したセッションとなりました。



OIST |  energy I²CNER

OIST-I²CNER Joint Symposium

Bridging Energy Research for a Sustainable Future



 **21-22 January 2026**

 **OIST** Seminar Room C210
Okinawa Institute of Science and Technology
Tancha, Onna-son, Kunigami-gun, Okinawa

Onsite Only

Host

- Energy Open Center, Okinawa Institute of Science and Technology (**OIST**)
- International Institute for Carbon-Neutral Energy Research (**I²CNER**), Kyushu University

Program

DAY 1 : 21st January		DAY 2 : 22nd January	
13:15	Opening Remarks	9:00	Session III
13:45	Session I	10:25	Photo Session
15:10	Poster Session	10:55	Session IV
16:00	Session II	12:20	Lunch
17:25	Lab Tour	13:20	Talk Session
18:30	End of Day 1	13:40	Closing Remarks

Speakers

Overseas

Petros Sofronis
Professor, University of Illinois at Urbana-Champaign

John A. Kilner
Professor, Imperial College London

Stephen Skinner
Professor, Imperial College London

Thomas Lippert
Professor, Paul Scherrer Institute

Dina Fattakhova
Professor, Forschungszentrum Jülich GmbH

OIST

Keshav M. Dani
Director, Energy Open Center

Paola Laurino
Director, Energy Open Center

Dan Daniel
Assistant Professor

Jinsun Lee
Assistant Professor

Shu Zhang
Assistant Professor

Chikae Tatsumi
Assistant Professor

I²CNER

Tatsumi Ishihara
Director, I²CNER

Hiroshige Matsumoto
Associate Director, Professor

Shigenori Fujikawa
Associate Director, Professor

Tsuyohiko Fujigaya
Professor

Miho Yamauchi
Professor

Leonard Kwati
Associate Professor

Toshinori Matsushima
Associate Professor

Mai Tomisaki
Assistant Professor



More info

OIST |  energy OIST wpi World Premier International
Research Center Initiative I²CNER KYUSHU
UNIVERSITY J-PEAKS ASPIRE

MEMO



お問い合わせ (Contacts)

日付 (Date)	プログラム (Program)	担当部局 (Departments)	連絡先 (Contact)
1/26 (Mon) ~ 1/27 (Tue)	Q-PIT 関連プログラム Q-PIT related programs	九州大学 エネルギー研究教育機構 (Q-PIT) Kyushu University Platform of Inter-/Transdisciplinary Energy Research	092-802-6934
	再生可能エネルギー連携フォーラム Collaboration Forum for Renewable Energy		
1/29 (Thu)	Q-PIT・In ² FS 合同シンポジウム Q-PIT-In ² FS Joint Symposium		
1/26 (Mon) ~ 1/28 (Wed)	I ² CNER 関連プログラム I ² CNER related programs	九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (I ² CNER) International Institute for Carbon-Neutral Energy Research, Kyushu University	092-802-6935
1/26 (Mon)	ISIT サーキュラーエコノミーセミナー【応用編】 ISIT Circular Economy Seminar [Advanced Edition]	公益財団法人 九州先端科学技術研究所 (ISIT) Institute of Systems, Information Technologies and Nanotechnologies	092-805-3810
1/27 (Tue)	九州水素フォーラム 2026 Hydrogen Energy Forum in Kyushu 2026	九州大学 水素材料先端科学研究センター (HYDROGENIUS) Research Center for Hydrogen Industrial Use and Storage, Kyushu University	092-802-3924

<https://q-pit-ew.kyushu-u.ac.jp/>

