

産業界におけるカーボンニュートラル研究会

## 研究会の概要・2026年度活動計画

2025年4月20日

(一財) 大阪科学技術センター

CN研究会事務局

# 目次

- 1. 研究会の目的・特徴・運営体制**
- 2. 全体計画と今後の活動内容**
- 3. 2026年度の活動計画**
- 4. 会員について**
- 5. 参考資料(これまでの活動実績)**

# 本研究会の目的と特徴

- 目的.** 最終的なカーボンニュートラル社会を実現できるカーボンニュートラルシステムとはどういうものか、それを成立させるための技術オプションは何かを、業界を越えた知見の集約と率直な議論により、明確化・共有することにより、一社では対応できない対策立案に資する。（研究会として何らかの統一見解を出して政策提言をすることを目的とするものではない。）
- ・ 課題解決に向けた長期的な技術開発の促進につなげられるよう、業界を超えた技術者人脈を形成する。
  - ・ 製造業を中心とした産業セクターにおいて、製品ライフサイクルでのカーボンニュートラルの成立を総合的にとらえ、業界横断でその課題解決を加速することにより、日本の産業の競争力を高め、持続可能な産業の発展につなげていくことを最終目的とする。

## 特徴

### 1. 業界横断で自由に議論できる場

- ・カーボンニュートラルシステムの実現に向け、業界横断的な機関による継続的な活動
- ・大阪で開催という土地柄を活かし一歩踏み込んで自由闊達に議論できる場を提供

### 2. カーボンニュートラルに関わる技術にフォーカス

- ・カーボンニュートラルに関わる技術にフォーカスし、深掘りした情報を網羅的に提供
- ・課題解決に向けた技術開発・研究開発など自社事業への落とし込みに役立つ情報の提供

### 3. 長期的な視野の下、共創の機会・人材の育成

- ・一社では対応できない対策の立案に役立つ共創の機会の提供
- ・カーボンニュートラルの担い手となる人材の育成

# 2026年度運営体制

## OSTEC技術開発委員会

委員長： 藤村 明生 住友電気工業(株) 執行役員  
アドバンストマテリアル研究所 所長

## 産業界におけるカーボンニュートラル研究会

会長：小林 英樹 大阪大学大学院工学研究科 機械工学専攻 教授  
(サステナブルシステムデザイン学領域)

副会長：関根 泰 早稲田大学 理工学術院 先進理工学研究科 教授

事務局：OSTEC

幹  
事  
会

会長の指導の下、運営方針、具体的な講演テーマ・講師の選定等を行う。

幹事長会社：住友電気工業

幹事機関：RITE、産総研

幹事会社：大阪ガス、大林組、カナデビア、関西電力、ダイキン工業

大和ハウス工業、三菱電機

幹事会メンバーは今後、増員する可能性もある。

企業会員 27社

学識会員 8名

オブザーバー 8機関 (2025年3月6日現在)

# 2026年度全体計画

## 1. 研究会の主旨

カーボンニュートラルシステムの実現に向け、業界横断的な機関による継続的な活動を通じて、

- ✓ カーボンニュートラルに関わる技術にフォーカスし、深掘りした情報を網羅的に提供
- ✓ 課題解決に向けた技術開発・研究開発など自社事業への落とし込みに役立つ情報の提供
- ✓ 大阪で開催という土地柄を活かし一歩踏み込んで自由闊達に議論できる場を提供
- ✓ 業界を越えた技術者や有識者とのネットワーク形成
- ✓ 一社では対応できない対策の立案に役立つ共創の機会の提供
- ✓ カーボンニュートラルの担い手となる人材の育成

を行い、各会員が自社のカーボンニュートラルに向けた方針や必要なR&D項目を明確化できることを目指し、日本の産業競争力を高め、持続可能な産業の発展につなげていく。

## 2. 2026年度の活動方針

2025年度と同様日本版カーボンニュートラルシステムを考える上で必要となる、各業界でのカーボンニュートラルに向けたトランジションの取り組みやそれを達成するための必要技術や課題などの共有・理解を目指す。

# 2026年度の活動計画案(1)

## 1. 年間テーマ 「日本版カーボンニュートラルシステム実現に向けたトランジション・パート2」

### 2. 定例研究会

- 定例研究会は2025年度と同様、8回開催する。うち1回はCNにかかわる設備見学会とする。
- 見学会以外では、各回重要ポイントとなるテーマについて講演3件程度と総合討議で構成し、討議では論点を明確にした議論を行うこととし、最終回で、それらを総合し、日本版カーボンニュートラルシステムのトランジションについてのまとめを行う。
- 見学会以外はOSTEC会場とZoomのハイブリッド開催とし、終了後、立食形式の交流会も行う。
- 定例研究会 開催計画(案)      ※下記の内容は現時点での案であり、変更の可能性あり。

No.	開催日	テーマ案
33	5月25日	CNに向けた国内外の動向
34	6月17日	工業地帯や港湾におけるCN化に向けた連携
35	7月29日	ペロブスカイト太陽電池、アンモニア、原子力
36	9月24日	(見学会)RITE バイオものづくり実験棟・炭素回収技術評価センター
37	10月6日	電力需給・インフラ整備等 (電力・通信インフラ等の整備)
38	10月23日	街のカーボンニュートラル化
39	12月 1日	洋上風力、次世代型地熱、フュージョンエネルギー
40	1月15日	トランジションのまとめ

## 2026年度の活動計画案(2)

### 3. グループワーク

- ・目的 実際のCNの実現を担う、業界横断的なシステムの思考ができる若手技術者の育成、および、CN実現に必要なとなる業界を超えた人脈の形成
- ・メンバー 新規募集無し(2025年度募集メンバーの継続)  
(企業でカーボンニュートラルに関連する業務を担当している若手技術者)  
\* 人事異動等による交替はあるが、途中の募集は行わない。
- ・アウトプット **日本版カーボンニュートラルシステムのイメージの例示(内容は検討中)**
- ・指導者 小林会長(および村田講師(小林研究室))
- ・期間 2026年6月～2027年1月(2年計画(2025年～2027年)の2年目)
- ・会合 年5,6回程度、原則として、1回半日程度@大阪大学吹田キャンパス
- ・報告 **2026年度の定例研究会の最終回で最終報告**
- ・参加費 研究会費に含まれるが、教材や懇親会費等は実費負担

# 2026年度全体スケジュール(案)

	2025年度			2026年度												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
新規会員募集					<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">参加者募集</div> <div style="flex-grow: 1; border-bottom: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: -10px; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%);">→</div> </div> </div>											
定例研究会 (講演会はOSTEC会場とZoomのハイブリッド)					第33回 ◆ 5/25	第34回 ◆ 6/17	第35回 ◆ 7/29		第36回 ◆ 9/24 見学会	第37回 ◆ 10/6	第38回 ◆ 10/23	第39回 ◆ 12/1	第40回 ◆ 1/15			
グループワーク (主に阪大吹田キャンパス)					<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">第6～10回</div> <div style="flex-grow: 1; border-bottom: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: -10px; left: 50%; transform: translate(-50%, -50%);">→</div> </div> </div>											
運営	CN 研究会 幹事会 ◆	技術 開発 委員会・ 幹事会 ◆	技術 開発 委員会 ◆	◆					CN 研究会 幹事会 ◆						CN 研究会 幹事会 ◆	技術 開発 委員会
2026年度活動計画			正式 決定	案HP 掲載	会費 請求											

※ スケジュールの詳細は現時点での予定で有り、変更になることが有ります。

**4月末まで2026年度新規会員を専用ホームページで募集**

<https://carbon-neutral.ostec.or.jp>

OSTECホームページからのリンクあり

CN研究会 **で検索**



# 会員種別と会費

## 1. 企業会員

- ・本研究会の目的に賛同する企業。研究会の目的から、様々な業界より参画していただくことが望ましいため、OSTEC賛助会員に限らず、広く産業界からの参加を募集する。  
具体的な参加者は、技術を議論することが主たる活動内容であることから、カーボンニュートラル関連技術の研究開発に携わる技術者、企画担当者を想定しているが、限定するものではない。

## 2. 学識会員

- ・カーボンニュートラル関連技術の研究開発を行っており、本研究会に有益な情報を提供できる、大学、国研等の研究者。

## 3. オブザーバー

- ・カーボンニュートラルのR&D・施策にかかわる国・地方自治体の部署及び関係団体。

## 4. 会費

- ・企業会員(大企業)は年会費(275,000円/社、OSTEC賛助会員は220,000円/社)、企業会員(中小企業\*)は年会費(137,500円/社、OSTEC賛助会員は110,000円/社)をご負担いただくことで、研究会には人数の制限なく参加できる(一部、運営上人数を制限せざるを得ないものを除く)。\*: 中小企業庁の定義による、また金額は税込。
- ・学識会員、オブザーバーは無料。
- ・いずれの参加者についても、交流会、見学会の旅費等は別途参加費を徴収する。

会員を専用ホームページで募集中

<https://carbon-neutral.ostec.or.jp>

OSTECホームページからのリンクあり

CN研究会 で検索



# 会員リスト

## 1. 企業会員(五十音順)

旭化成(株)	(株)クボタ	ダイキン工業(株)	
NTN(株)	(株)栗本鐵工所	大和ハウス工業(株)	
ENEOS(株)	(株)KRI	(株)竹中工務店	
大阪ガス(株)	(株)神戸製鋼所	TOYO TIRE(株)	
大阪ガスケミカル(株)	堺化学工業(株)	東洋紡(株)	
(株)大林組	(株)島津製作所	(株)日本触媒	
カナデビア(株)	住友精化(株)	(株)堀場製作所	
川崎重工業(株)	住友電気工業(株)	三菱電機(株)	
関西電力(株)	積水化学工業(株)	村田機械(株)	計27社

## 2. 学識会員(五十音順、敬称略)

赤松 史光	大阪大学大学院工学研究科 機械工学専攻 教授
荻本 和彦	東京大学 生産技術研究所 特任教授
栗山 信宏	国立研究開発法人産業技術総合研究所 研究戦略本部 知財・標準化推進部標準化 推進室 標準化オフィサー
廣田 典昭	公益財団法人地球環境産業技術研究機構 副所長
村田 秀則	大阪大学大学院工学研究科 機械工学専攻 講師
横本 克巳	九州大学 水素材料先端科学研究センター 特任教授
山田 秀尚	金沢大学 先端科学・社会共創推進機構 教授
和田 謙一	公益財団法人地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ 主任研究員

※2026年3月現在

# HP会員ページを活用した会員サービス

- ・専用ホームページの中に、会員になると閲覧できる会員ページを設置し、研究会への参加登録、配布資料の提供など、日常的な会員とのコミュニケーションはweb上で完結するように運営している。
- ・分野が多岐にわたることから、理解を助けるために、講演要旨と質疑応答を研究会要旨として作成し、後日ダウンロードできるようにしている。
- ・研究会の運営を改善するため、毎回アンケートを取っているが、その結果と対応についても、終了後速やかに会員ページ上にフィードバックしている。
- ・今後も、定例研究会以外も含めた様々な情報提供等に活用していく予定。

## 直近イベント

= 第7回定例研究会 =  
「ネガティブエミッション技術」

日時：2022年12月16日（金） 14：00～17：30  
場所：大阪科学技術センター 404号室 および Zoom によるハイブリッド開催  
プログラム：  
・講演① 「CO<sub>2</sub>地中貯留の海外動向および国内の社会実装に向けて」  
地球環境産業技術研究機構 CO<sub>2</sub>貯留研究グループリーダー 薛 自球 氏  
・講演② 「Kawasaki CO<sub>2</sub> Capture技術による大気からのCO<sub>2</sub>回収」  
川崎重工工業株式会社 技術開発本部 技術研究所  
エネルギーシステム研究部 主事 沼口 遼平 氏  
・講演③ 「生態系を利用したCO<sub>2</sub>削減と地球規模でのカーボンニュートラルについて」  
国立環境研究所 地球システム領域 領域長 三枝 信子 氏  
・総合討議  
・交流会（飲食なし）  
※現時点では、三枝氏以外の講師はご来場予定です。

参加登録の受付を開始しました  
〆切 12/13（火）

参加登録はこちら

## OSTEC 産業界におけるカーボンニュートラル研究会 第5回定例研究会 Executive Summary

令和4年11月28日

CN 研究会事務局

【講演①】（滝澤氏）（詳細は講演資料をご参照ください。p 数字は、スライド No を示す。以下同じ。）

<講演のポイント>

- ・燃費(CO<sub>2</sub>)規制の導入国は、2020年は日米欧中に加え7か国だったが、2030年までには各国で新しい規制が追加され、規制値そのものも厳しい状況になってきている。こういった規制をクリアするためにも、車の電費、燃費の向上、CO<sub>2</sub>排出量の低減が非常に重要になっている。各国の諸事情もあり、どういった環境車が普及していくかは非常に不透明な部分もあるが、ある一定割合のEV、プラグインハイブリッド、ハイブリッドが増えていくことは間違いないと考えて開発を進めている。
- ・グローバルのCO<sub>2</sub>の総排出量に対して約21%が運輸部門であり、そのうち自動車は約75%を占めており、この対応をしっかりすることがCNにつながるということで、色々な取り組みをしている。国内で見てもCO<sub>2</sub>排出量のおおよそ20%程が運輸部門であり、そのうち自動車は約86%と、グローバルよりもさらに

2022年11月1日（火） 第5回定例研究会 を開催しました。

## 「最終製品製造業界のカーボンニュートラルに向けた取組み」

- ・講演① 「トヨタ自動車のカーボンニュートラルへの取り組み」  
トヨタ自動車株式会社 CN開発部CN駆動・EHV開発室 室長 滝澤 敬次 氏
- ・講演② 「冷凍空調産業の最新動向とカーボンニュートラルに向けた今後の課題」  
ダイキン工業株式会社 CSR・地球環境センター 担当部長 北川 武 氏
- ・講演③ 「リコーにおけるサーキュラーエコノミー・環境エネルギー事業への取り組みのご紹介」  
株式会社リコー 環境・エネルギー事業センター 第二開発室長 原田 忠克 氏
- ・総合討議
- ・交流会（飲食なし）

参加者 145名（来場+Zoom）

資料・講師略歴はこちら

（パスワードは参加登録していただいた会員様にお送りした第5回定例研究会のご案内のメールに記載しております）

講演① 資料

講演② 資料

講演③ 資料

講演① 講師略歴

講演② 講師略歴

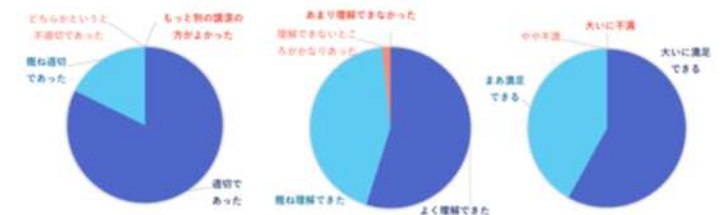
講演③ 講師略歴

第5回研究会要旨、アンケート結果と今後の対応はこちら  
（パスワードは上記資料と同じです）

第5回研究会要旨

アンケート結果と今後の対応

- ・講演テーマ・内容は、今回の演目として適切と思われましたか？
- ・内容は理解できましたか？
- ・講演内容は、期待に対して満足できるものでしたか？



### ●来年度以降の研究会の進め方について

研究会の今後の進め方については、皆様のご要望に基づき幹事会で議論し、事務局案をとりまとめています。10月中に、登録会員（オブザーバーを除く）様々に事務局案をお示しし、ご意見を伺う予定です。ご協力の程よろしくお願いたします。



<https://carbon-neutral.ostec.or.jp/>

# 以下参考資料 2025年度の活動実績

# 2025年度活動概要

## 活動内容

### (1) 有識者による講演会と見学会を開催〔定例会／8回〕

年度テーマを「日本版カーボンニュートラルシステム実現に向けたトランジション」とし、各業界でのカーボンニュートラルに向けたトランジションの取り組みやそれを達成するための必要技術や課題などの共有・理解を目的に各業界、学界、政府等の有識者による講演会を来場とWebのハイブリッドで年間7回開催した。

そのほかカーボンニュートラルにかかわる設備見学会を1回実施。

各回テーマを決めて3件の講演と総合討議を実施。研究会後は立食形式の交流会により交流を図った。

### (2) グループワーク(若手メンバーの育成)

2年間の活動の1年目の活動を行い、日本版カーボンニュートラルシステムのイメージの例示を行った。  
(詳細P17-18参照)



講演会(会場)

定例研究会風景



見学会

見学会 関西電力 舞鶴火力発電所



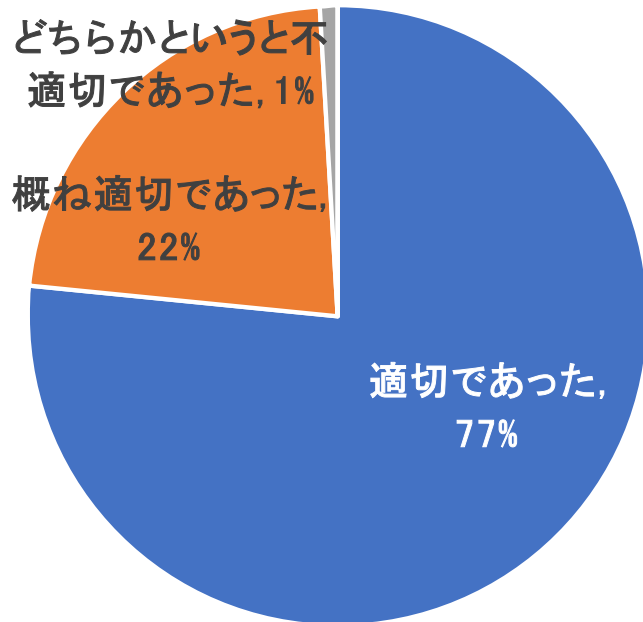
グループワーク

グループワーク風景

# 2025年度の研究会活動について

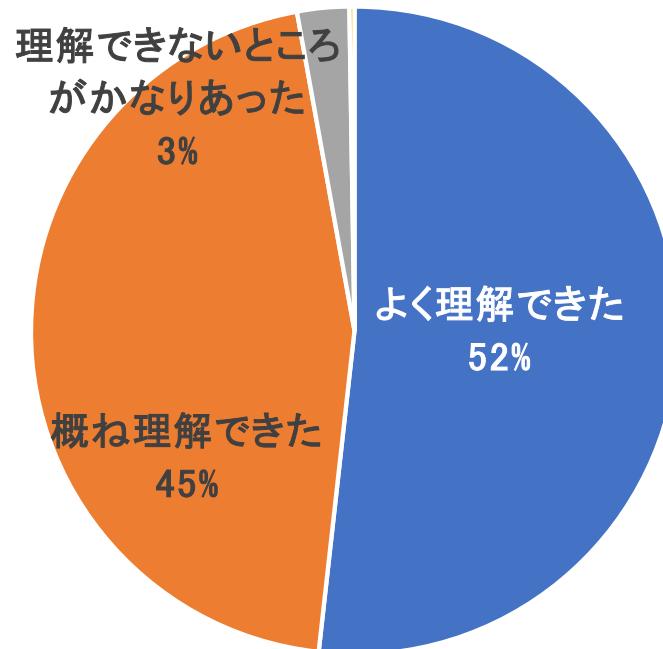
## 2025年度第25回～第32回アンケート結果まとめ

1, 講演テーマ・内容は、テーマの演目として適切でしたか？



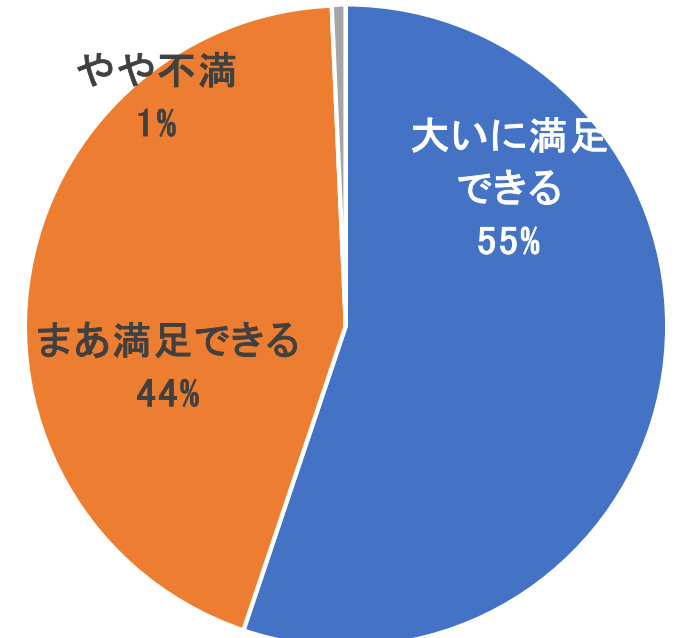
適切であった・概ね適切であったと99%の方が回答

2, 内容は理解できましたか？



よく理解できた・概ね理解できたと97%の方が回答

3, 講演内容は、期待に対して満足できるものでしたか？



大いに満足できる・まあ満足できると99%の方が回答

## 5. その他・ご意見・ご要望

- ・いつも有意義な講演をありがとうございます。非常に興味深い内容で大変勉強になりました。
- ・また賛同する話も多く参考にさせていただきます。
- ・CN関連は世界が直面する課題ですので世界の状況もお教えいただくと興味深いです。
- ・各分野での情報が入ることは非常にありがたい。
- ・普通では面識の薄い業界の方とも話ができる機会があることも非常に喜ばしい。

# 2025年度研究会開催実績(1)

## テーマ「日本版カーボンニュートラルシステム実現に向けたトランジション」

1. 第25回定例研究会(5/9) テーマ『どうなる？カーボンニュートラルへの道筋』 参加者143名  
 ～カーボンニュートラルに向けた様々な枠組みと最新政策動向～
- 講演① 「エネルギー・気候変動対策関連政策の検討動向」  
 (一財)日本エネルギー経済研究所、理事、電力ユニット担任 工藤 拓毅 氏
- 講演② 「世界のカーボンニュートラル動向」  
 (公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ 主任研究員 和田 謙一 氏
- 講演③ 「カーボンニュートラルシステムへの移行に向けた方策」  
 大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 教授 小林 英樹 氏
2. 第26回定例研究会(6/23) テーマ「電源構成はシナリオどおり進むのか？」 参加者 109名  
 ～エネルギー分野のトランジション(1)電力部門(脱炭素燃料混焼,非化石電源)～
- 講演① 「クボタの営農型太陽光発電事業について」  
 (株)クボタ イノベーションセンター カーボンニュートラルビジネス企画室 室長 楠本 敏晴 氏
- 講演② 「J-POWERの火力発電トランジション技術」  
 J-POWER / 電源開発(株) 執行役員 岩崎 豪徳 氏
- 講演③ 「電力部門のトランジション全体像」  
 (一財)日本エネルギー経済研究所 電力ユニット 電力グループマネージャー 大西 健一 氏
3. 第27回定例研究会(7/14) テーマ「トランジション期における燃料 vs 電化」 参加者111名  
 ～エネルギー分野のトランジション(2)非電力部門(天然ガス,水素等,バイオマス)～
- 講演① 「e-メタンによる暮らしや産業を変えないカーボンニュートラル化への挑戦」  
 大阪ガス(株) エグゼクティブフェロー 大西 久男 氏
- 講演② 「産業分野の電化について(産業ヒートポンプを中心に)」  
 いのうえ技術経営事務所 井上 和茂 氏
- 講演③ 「コスモ石油のSAF取組みについて」  
 コスモ石油(株) 次世代プロジェクト推進部 部長 後藤 真也 氏

## 2025年度研究会開催実績(2)

4. 第28回定例研究会(9/16) テーマ『こうなる！？エネルギー分野のトランジションを深堀』 参加者126名  
～カーボンニュートラルに向けた様々な枠組みと最新政策動向～
- 講演① 「第7次エネルギー基本計画の概要と需給シナリオ分析の解説」  
公益財団法人 地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ  
グループリーダー・主席研究員 秋元 圭吾 氏
- 講演② 「トランジション期の資源調達」  
独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構 エネルギー事業本部 企画調整部長 野田 太一 氏
- 講演③ 「エネルギー分野のトランジション総括」  
早稲田大学 理工学術院 先進理工学研究科 教授 研究戦略センター センター長 関根 泰 氏
5. 第29回定例研究会・施設見学会(10/7) 参加者 18名  
見学施設: 関西電力(株)  
見学内容
- ・ 大飯発電所 (福井県大飯郡おおい町大島1字吉見1-1)  
エルガイアおおい、原子力発電所
  - ・ 舞鶴発電所 (京都府舞鶴市千歳 560番地5)  
舞鶴発電所の概要、構内見学  
川崎重工業(株)施設 CO2分離・回収実証試験設備視察
6. 第30回定例研究会(11/18) テーマ 『どう挑む？鉄鋼・化学工業のカーボンニュートラル』 参加者137名  
～産業部門(鉄鋼、化学等)におけるトランジション～
- 講演① 「日本製鉄のGX(グリーントランスフォーメーション)の取組み」  
日本製鉄(株)グリーントランスフォーメーション推進本部 参与 堀見 泰資 氏
- 講演② 「カーボンニュートラル実現に向けた三井化学の取組み」  
三井化学(株) 技術戦略室 三井化学カーボンニュートラル研究センター センター長 岡崎 信也 氏
- 講演③ 「GX政策の動向と鉄鋼・化学の取組」  
経済産業省 GXグループ GX推進企画室長 河野 孝史 氏  
(オンラインよりご講演)

## 2025年度研究会開催実績(3)

7. 第31回定例研究会(12/12) テーマ「暮らしにおける身近なトランジション」 参加者68名  
～運輸・家庭・業務部門(自動車、住宅、都市等)におけるトランジション～
- 講演① 「家庭部門のカーボンニュートラル化に向けた課題整理 : 既築住宅の給湯設備に着目して」  
(株)住環境計画研究所 副主席研究員 平山 翔 氏
- 講演② 「「運ぶ」の未来に向けたいすゞの取り組み」  
いすゞ自動車(株) カーボンニュートラル戦略部門 VP 呉東 浩嗣 氏
- 講演③ 「暮らしにおける身近なトランジション」 建築分野のトランジション  
(株)竹中工務店 技術研究所 副所長 奥田 信康 氏
8. 第32回定例研究会(1/16) テーマ「まだまだある！トランジション期のテクノロジー」 参加者92名  
～その他のトランジション関係～ or ～日本版カーボンニュートラルシステムのトランジションの整理～
- 講演① 「バイオマス専焼化に向けた技術的課題と解決策」  
(株)響灘火力発電所 取締役所長 宮本 君行 氏
- 講演② 「欧米エネルギーx クリーンテック→ エナジートランジション」  
東北電力(株) 事業創出部門アドバイザー 出馬 弘昭 氏
- グループ中間発表  
「ビル・商業系で使用されるエネルギーバランスフロー(電力・燃料)について」  
ダイキン工業(株) テクノロジー・イノベーションセンター 武内 久也 氏  
住友電気工業(株)日新住電エネルギーシステム開発センター 市瀬 篤博 氏
- 講演③ 「変容を視野に入れたシステム移行」  
大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 教授 小林 英樹 氏

# 2025年度グループワーク開催実績

## 1. 目的

- ・各社のCN実現に資する、業界横断的なシステムの思考ができる若手技術者の育成
- ・業界を超えた人脈の形成

## 2. アウトプット目標

- ・日本版カーボンニュートラルシステムのイメージの例示

## 3. 指導者

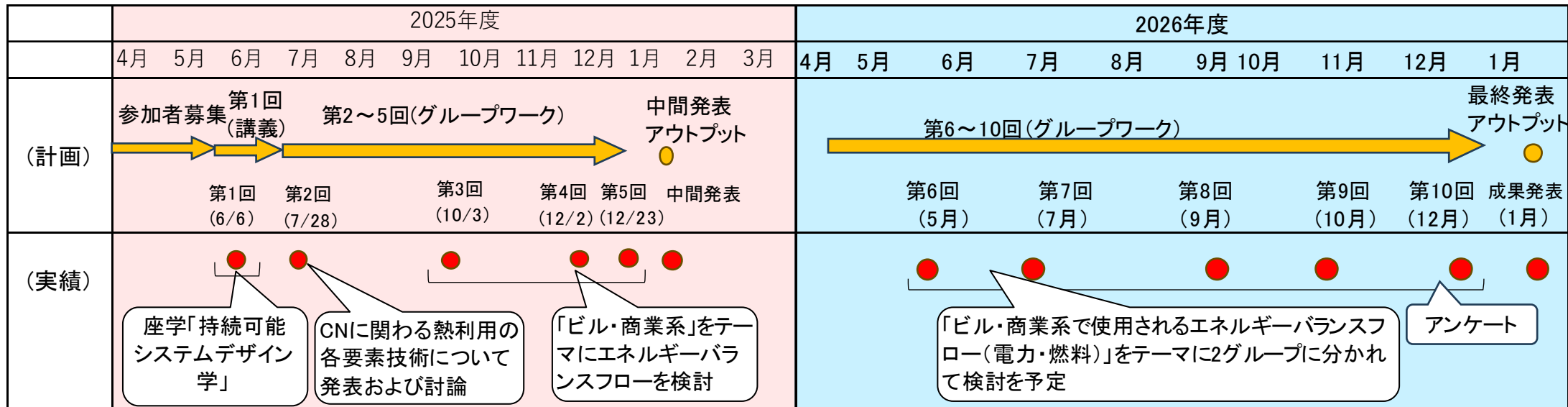
- ・小林会長(および村田講師(小林研究室))

## 4. 参加企業数

- ・10社

## 5. スケジュール

・2年間で行い、1年目は考え方の習得と、「ビル・商業系で使用されるエネルギーバランスフロー(電力・燃料)」を例にCNへの移行プロセスの検討と課題抽出を実施。2年目はエネルギーバランスフローに関する移行プロセスの更なる検討と課題抽出を実施予定。



# 2025年度グループワーク中間発表

## 発表の概要

- ・商業ビルを対象に電力・燃料のエネルギーバランスフローを分析し、日本版カーボンニュートラルの実現に向けた論点整理を行った。
- ・対象範囲は建築物ライフサイクルカーボンのうち約3割を占めるオペレーショナルカーボンで、既存ストックが全体の98%を占めることから、既存建築物の省エネ改修やZero Energy Building (ZEB)化が鍵となる。
- ・業務他部門では事務所・ビル、卸・小売、病院のエネルギー消費が大きく、設備別では空調・照明が支配的であるため、これらの高効率化が重要。
- ・制度面では省エネ基準の用途別BEI(Building Energy Index)やZEB補助などの政策、経済面では燃料費高騰、社会面では快適性要求の高まり、技術面ではペロブスカイト太陽電池や燃料電池、ビル・エネルギー管理システム、デジタルツインなどを外部環境として整理し、2050年に向けた現行シナリオ検証、ZEB改修ペース・省エネ限界・創エネ限界の把握を通じて、既存改修加速と技術開発が必要である。
- ・2年目では代表ケースでの定量シミュレーション、コスト効果検証、政策・投資提言の作成を行う。

## 発表を聞いた方からの意見

- ・グループワークに積極的に取り組まれており講演内容、調査も興味深かったです。

## 幹事会の開催

**研究会事業の具体的な企画・運営推進のために、幹事会を2回、幹事長会議（幹事長と事務局にて協議）を1回開催して活動内容の協議を行った。**

### ◇第10回幹事会

- ・日時: 2025年10月15日(水) 13:15~14:30
- ・場所: オンライン開催 (Zoom)
- ・議題: 1) 2026年度の活動計画について
  - ・2026年度活動のテーマについて
  - ・定例研究会の運営について
  - ・公開研究会開催要否など

### ◇第11回幹事会

- ・日時: 2025年11月4日(月) 13:15~14:15
- ・場所: オンライン開催 (Zoom)
- ・議題: 1) 2026年度 各回研究会のテーマ(講演) 内容について

### ◇幹事長会議

- ・日時: 2025年12月18日(木) 10:00~12:00
- ・場所: オンライン開催 (Zoom)
- ・議題: 1) 2026年度 各回研究会のテーマ(講演) 内容について

### ◇幹事会承認依頼

- ・日時: 2026年1月21日(水)
- ・方法: メールにて承認確認
  - ・議題: 1) 2026年度 各回研究会のテーマ(講演) 内容について

# 2024年度以前の活動について

# これまでの活動について(1)

## 1. 参加者アンケートより (2024年度第17回～第24回参加者延数904中回答数456(回答率50.5%))

- ・講演テーマ・内容の適切さ: 100%が「適切」または「概ね適切」と回答
- ・講演の内容の理解度: 89.3%が「よく理解できた」または「概ね理解できた」と回答
- ・講演の満足度: 98.3%が「大いに満足」または「まあ満足」と回答
- ・自由記述の設問に対しても431件に上る多数の個別意見を受領。これまでの研究会のプログラムの評価に関しては、2022年度から変わることなく全般的な知識の習得、他業界の情報の収集、カーボンニュートラルを考える上での視点、課題・論点の整理・理解の上で非常に有益であったとの評価が殆どを占めている。

## 2. グループワークに関するご意見

- ・発表を聞いた方からは、素晴らしい、意欲的で感動した、大変面白かった、課題が良く分かった、人材育成、異業種交流、視野の拡大に大変よい取り組みだ、異なる企業の方が協業して技術の細部まで検討することは、良い経験になるなど好意的なご意見が多数でした。
- ・グループワークに参加したメンバーからはライフサイクル全体について、需要起点で考えるという視点を持つことができた、将来のエネルギーフローを調査研究することで、当社事業への影響と課題や、個人のライフスタイルの変化も考えるきっかけになった、カーボンニュートラルに向けての取組などについて知見が広まったなど、有意義だったとのご意見が多数でした。

# これまでの活動について (2)

## 1. 参加者アンケートより (2022年度第1回～第6回参加者延数794中回答数447(回答率56.3%))

- ・入会目的(第1回のアンケートにて、複数回答、上位3件):
  - カーボンニュートラルに関する最新技術情報の収集 = 74.0%
  - 他社・異業種での取り組みの状況把握 = 57.1%
  - 産学官連携を含む他社等との協業の可能性探索 = 46.8%
- ・講演テーマ・内容の適切さ: 99.3%が「適切」または「概ね適切」と回答
- ・講演の内容の理解度: 93.5%が「よく理解できた」または「概ね理解できた」と回答
- ・講演の満足度: 98.2%が「大いに満足」または「まあ満足」と回答
- ・自由記述の設問に対しても293件に上る多数の個別意見を受領。これまでの研究会のプログラムの評価に関しては、全般的な知識の習得、他業界の情報の収集、カーボンニュートラルを考える上での視点、課題・論点の整理・理解の上で非常に有益であったとの評価が殆どを占めている。

## 2. 講師の感想・その他

- ・大半の企業の講師からは、異業種での状況を知る機会がなく、カーボンニュートラルを考えるうえで異業種間で議論することの重要性を感じたとの感想を得ている。
- ・他の講演会等では表面的な話に終始することが多いのに対して、議論が活発で、他では聞けないホンネの話ができる点も高く評価されている。
- ・一方で、殆どの参加者は専門分野以外の話を聞くことになるので、講演の中身を正しく理解してもらうこと自体にも工夫が必要。講演者へのきめ細かいリクエストや研究会要旨の作成等で対応。
- ・カーボンニュートラルを考えるためには、非常に幅広い知識が必要であることが改めて認識され、会員間で議論がかみ合っていくためには、さらに技術面以外も含めた知識の集積と理解が必要。

# 2022年度研究会開催実績（1）

- ・「カーボンニュートラルにかかわる現状の把握と課題」を年間テーマとして、2022年度は、まずは情報共有からとにかく始めるということで、目標やスケジュールを明確にした全体計画を作成せずにスタート。
- ・キックオフイベント(参加無料)開催後、8回の定例研究会(すべて講演会)をハイブリッドで開催。アンケートで、講演内容の適切さ・理解度・満足度を毎回訊くほか、2023年度にむけて会員アンケートを実施、活動計画に反映。

- 1. キックオフイベント(3/29) テーマ「カーボンニュートラルシステムの確立をめざして」** (公開) 参加者129名  
 研究会会長挨拶 大阪大学大学院工学研究科 機械工学専攻 教授 小林 英樹 氏  
 基調講演 「カーボンニュートラル実現に向けた対策のあり方」  
(公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリーダー 秋元 圭吾 氏  
 研究会の概要・2022年度活動計画 (一財)大阪科学技術センター 常務理事 田畑 健 氏
- 2. 第1回定例研究会(5/16) テーマ「カーボンニュートラルをめぐる世界の現状と動向」** 参加者127名  
 講演① 「日本版カーボンニュートラルシステムの論点」  
大阪大学大学院工学研究科 機械工学専攻 教授 小林 英樹 氏(本研究会会長)  
 講演② 「IPCC AR6 WGⅢレポートの概要とカーボンニュートラルに向けた各国の動向」  
(公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ 主任研究員 和田 謙一 氏  
 講演③ 「日本のゼロエミッション化に向けた政策の動向とその課題」  
(一財)日本エネルギー経済研究所 理事 工藤 拓毅 氏
- 3. 第2回定例研究会(6/20) テーマ「エネルギー業界のカーボンニュートラルに向けた取組み」** 参加者155名  
 講演① 「関西電力グループにおけるゼロカーボン社会への取組み」  
関西電力(株) 研究開発室 研究開発部長 富岡 洋光 氏  
 講演② 「都市ガスのグリーントランスフォーメーションに向けた技術革新への挑戦」  
大阪ガス(株) エネルギー技術研究所 エグゼクティブリサーチャー 大西 久男 氏  
 講演③ 「カーボンニュートラル実現に向けたENEOS中央技術研究所の取組み」  
ENEOS(株) 中央技術研究所 先進技術研究所長 佐藤 康司 氏

## 2022年度研究会開催実績(2)

### 4. 第3回定例研究会(8/3) テーマ「素材業界のカーボンニュートラルに向けた取り組み」

参加者131名

講演① 「日本製鉄カーボンニュートラルビジョン2050」

日本製鉄(株) 大阪支社 部長(技術統括)薄板商品技術室長 立花 伸夫 氏

講演② 「カーボンニュートラル社会の実現に向けた炭素-水素循環技術の開発」

旭化成(株) 上席理事 研究・開発本部 化学・プロセス研究所長 鈴木 賢 氏

講演③ 「カーボンニュートラルに向けた太平洋セメントの取り組み」

太平洋セメント(株) カーボンニュートラル技術開発プロジェクトチーム

企画管理グループ 主席研究員 星野 清一 氏

### 5. 第4回定例研究会(9/16) テーマ「建設・インフラ業界のカーボンニュートラルに向けた取り組み」

参加者123名

講演① 「建設業界のカーボンニュートラルに向けた取り組み 大林組の取り組みと課題紹介」

(株)大林組 執行役員 本社設計本部 副本部長 小野島 一 氏

講演② 「大和ハウスグループのカーボンニュートラルへの挑戦」

大和ハウス工業(株) 技術統括本部 環境部 部長 小山 勝弘 氏

講演③ 「脱炭素社会の実現に向けたHitz日立造船の取り組み」

日立造船(株) 理事 脱炭素化事業本部 計画部長 美島 雄士 氏

### 6. 第5回定例研究会(11/1) テーマ「最終製品製造業界のカーボンニュートラルに向けた取り組み」

参加者145名

講演① 「トヨタ自動車のカーボンニュートラルへの取り組み」

トヨタ自動車(株) CN開発部CN駆動・EHV開発室 室長 滝澤 敬次 氏

講演② 「冷凍空調産業の最新動向とカーボンニュートラルに向けた今後の課題」

ダイキン工業(株) CSR・地球環境センター 担当部長 北川 武 氏

講演③ 「リコーにおけるサーキュラーエコノミー・環境エネルギー事業への取り組みのご紹介」

(株)リコー 環境・エネルギー事業センター 第二開発室長 原田 忠克 氏

## 2022年度研究会開催実績(3)

### 7. 第6回定例研究会(11/22) テーマ「カーボンニュートラルに関するR&Dの方向性」

参加者112名

講演① 「脱炭素社会に向けたクリーンエネルギー戦略」

経済産業省 産業技術環境局 環境政策課 エネルギー・環境イノベーション戦略室長 三輪田 祐子 氏

講演② 「グリーンイノベーションに向けた化学の技術動向」

早稲田大学 理工学術院 教授 関根 泰 氏

講演③ 「カーボンニュートラル(CN)に関する海外R&Dの動向」

(国研)新エネルギー産業技術総合開発機構 技術戦略研究センター

統括主幹(兼)調整課長 正影 夏紀 氏

専門調査員 鈴木 茂雄 氏

### 8. 第7回定例研究会(12/16) テーマ「ネガティブエミッション技術」

参加者92名

講演① 「CO<sub>2</sub>地中貯留の海外動向および国内の社会実装に向けて」

(公財)地球環境産業技術研究機構 CO<sub>2</sub>貯留研究グループリーダー 薛 自求 氏

講演② 「ネガティブエミッション技術として期待されるDirect Air Capture の開発について」

川崎重工業(株) 本社 技術開発本部 技術研究所 エネルギーシステム研究部 主事 沼口 遼平 氏

講演③ 「生態系を利用したCO<sub>2</sub>削減と地球規模でのカーボンニュートラルについて」

国立環境研究所 地球システム領域 領域長 三枝 信子 氏

### 9. 第8回定例研究会(1/31) テーマ「石油バリューチェーンの未来」

参加者97名

講演① 「人工光合成型グリーン水素製造技術の現状/展望:経済性とLCAの観点から」

三菱ケミカル(株) エグゼクティブフェロー 瀬戸山 亨 氏

講演② 「カーボンニュートラルに貢献するグリーンバイオプロセスの開発」

(公財)地球環境産業技術研究機構 バイオ研究グループリーダー 乾 将行 氏

講演③ 「カーボンニュートラルの国際物流に与える影響」

(株)商船三井 技術革新本部 技術部 理事 大藪 弘彦 氏

研究会の今後の進め方・2023年度の活動予定

(一財)大阪科学技術センター 常務理事 田畑 健

# 2023年度定例研究会開催実績(1)

・「日本版カーボンニュートラルシステムを議論するための土俵づくり」を年間テーマとして、8回の定例研究会（講演会のうち1回は見学会）をハイブリッドで開催。アンケートで、講演内容の適切さ・理解度・満足度を毎回訊くほか、参加目的、知りたい内容、運営上の要望などを随時調査。

## 1. 第9回定例研究会(5/22) テーマ「カーボンニュートラルに向けた様々な枠組みと最新政策動向」 参加者146名

講演① 「欧州でのカーボンニュートラルに向けた戦略と政策動向」

(一財)日本エネルギー経済研究所 戦略ユニット 国際情勢分析第1グループ 主任研究員 下郡 けい 氏

講演② 「IPCC第6次評価報告書と世界の動向」

(公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ 主任研究員 和田 謙一 氏

講演③ 「日本のエネルギー・気候変動政策の動向 GX推進法の概要と位置づけ」

(一財)日本エネルギー経済研究所 理事 電力・新エネルギーユニット担任 工藤 拓毅 氏

## 2. 第10回定例研究会(6/29) テーマ「CO2排出量削減の評価方法・認証の現状と課題」 参加者 173名

講演① 「ライフサイクルアセスメント(LCA)の基礎と動向」

(一社) 日本LCA推進機構 理事長 稲葉 敦 氏

講演② 「カーボンクレジットの動向」

日本エネルギー経済研究所 環境ユニット 小松 潔 氏

講演③ 「バリューチェーン全体の取組とSBT認定」

環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 脱炭素ビジネス推進室長 平尾 禎秀 氏

## 3. 第11回定例研究会(7/10) テーマ「日本における再生可能エネルギーのポテンシャルと動向」 参加者142名

講演① 「風力発電の国際動向と日本の課題」

京都大学大学院 経済学研究科 再生可能エネルギー経済学講座 特任教授 安田 陽 氏

講演② 「太陽光発電システム技術の最新動向」

(国研)産業技術総合研究所 再生可能エネルギー研究センター 太陽光システムチーム長 大関 崇 氏

講演③「日本におけるバイオマス利活用の現状と今後について」

日本有機資源協会 事務局長 嶋本 浩治 氏

## 2023年度定例研究会開催実績(2)

- 4. 第12回定例研究会(8/29) 設備見学会** (OSTECスマートエネルギー・スマートコミュニティ研究会と合同開催) 参加者17名  
大崎クールジェン(株)(広島県豊田郡大崎上島町中野6208-1) (<https://www.osaki-coolgen.jp>)  
OCG映像視聴  
概況説明「大崎クールジェンプロジェクトについて」  
大崎クールジェン(株) 取締役 総務企画部長 笹尾 直紀 氏  
現場見学・記念写真撮影
- 5. 第13回定例研究会(10/5) テーマ「資源循環とカーボンニュートラルに向けた産業界の取組み」** 参加者91名  
講演① 「製紙産業のカーボンニュートラルに向けた取組み」  
日本製紙連合会 常務理事 河崎 雅行 氏  
講演② 「サントリーのカーボンニュートラルに向けた取組み」  
サントリーホールディングス(株) サステナビリティ経営推進本部 サステナビリティ推進部 部長 西脇 義記 氏  
講演③「エフピコ方式のリサイクル ～トレーtoトレー ボトルto透明容器～」  
(株)エフピコ サステナビリティ推進室 コミュニケーション推進課 チーフマネージャー 新矢 恭三 氏
- 6. 第14回定例研究会(ポスター発表会併催)(10/24)**  
**テーマ「カーボンニュートラルに向けた産業界の取組み」** 参加者103名  
講演① 「パナソニックグループ サステナビリティ経営の考え方と取組み」  
パナソニックHD(株)技術部門 プラットフォーム本部 GX戦略室長 徳永 亮平 氏  
講演② 「データ流通によって支えるカーボンニュートラルへの道筋 (ITを活用したエネルギーデジタルツインの取組み)」  
(株)NTTデータ テレコム・ユーティリティ事業本部ユーティリティ事業部  
グリーンエネルギービジネス推進室 ビジネス戦略推進担当 課長代理 永山 誠 氏  
会員によるポスター発表(11社13件)

## 2023年度定例研究会開催実績(3)

### 7. 第15回定例研究会(12/22) テーマ「カーボンニュートラルに関するR&D動向」

参加者110名

講演① 「グリーンイノベーション基金事業における取り組みについて」

NEDO グリーンイノベーション基金事業統括室 主査 木場 篤彦 氏

講演② 「三菱重工グループのカーボンニュートラルに向けた取り組み」

三菱重工業(株) カーボンニュートラル推進室 室長 森原 雅幸 氏

講演③ 「カーボンリサイクルの全体像と技術課題」

早稲田大学 理工学術院 先進理工学研究科 教授 関根 泰 氏

### 8. 第16回定例研究会(1/24)

テーマ「カーボンニュートラルに向けたファイナンスの動きと日本版カーボンニュートラルシステムの論点」

参加者93名

講演① 「カーボンニュートラルに向けた企業・地域のあり方～金融の視点から」

三菱UFJリサーチ&amp;コンサルティング(株) フェロー 吉高 まり 氏

講演② 「日本版カーボンニュートラルシステム構築に向けた工学的アプローチ」

大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 教授 小林 英樹 氏 (本研究会会長)

グループワーク中間報告

大和ハウス工業(株) 森 豊 氏/日立造船(株) 大野 卓也 氏/三菱電機(株) 明田川 恭平 氏

論点提示「日本版カーボンニュートラルシステムの論点整理と来年度計画」

(一財)大阪科学技術センター 常務理事 技術振興部長 田畑 健 (本研究会事務局)

日本版カーボンニュートラルシステムの論点と来年度の進め方についての討議

※2023年度は、見学会以外のすべての定例研究会で、立食形式の交流会(別途参加費徴収)を開催

# 2024年度定例研究会開催実績(1)

・「日本版カーボンニュートラルシステムとは？」を年間テーマとして、8回の定例研究会(講演会のうち1回は見学会)をハイブリッドで開催。アンケートで、講演内容の適切さ・理解度・満足度を毎回訊くほか、参加目的、知りたい内容、運営上の要望などを随時調査。

## 1. 第17回定例研究会(5/27)

**テーマ「カーボンニュートラルに向けた様々な枠組みと最新政策動向」** 参加者126名

- ・講演① 「第1回グローバルストックテイクの成果とインプリケーション」  
(公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループ 主任研究員 和田 謙一 氏
- ・講演② 「成長志向型カーボンプライシング構想の概要と今後の展望について」  
経済産業省 環境経済室 室長補佐(総括) 仁平 孝明 氏
- ・講演③ 日本エネルギー・気候変動対策の動向GX2040 ビジョンとエネルギー基本計画改定」  
(一財)日本エネルギー経済研究所 理事 電力・新エネルギーユニット担任 工藤 拓毅 氏

## 2. 第18回定例研究会(6/28) テーマ「日本の電源構成はどうなるのか？」

参加者 112名

- ・講演① 「エネルギーシステムインテグレーション ～ CN を実現する電力システムの課題とあるべき姿～」  
東京大学 生産技術研究所 エネルギーシステムインテグレーション 社会連携研究部門 特任教授 荻本 和彦 氏
- ・講演② 「再生可能エネルギー導入とシステムコスト」  
電力中央研究所 社会経済研究所 主任研究員 永井 雄宇 氏
- ・講演③ 「秋田港・能代港洋上風力発電事業を通して見た風力発電の現状と日本の洋上風力の将来性について」  
丸紅洋上風力開発(株) 運営管理部 部長 竹内 浩 氏

## 3. 第19回定例研究会(7/22) テーマ「日本における再生可能エネルギーのポテンシャルと動向」

参加者153名

- ・講演① 「日本の水素戦略の経緯と、グリーン水素製造技術の現状と課題」  
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
- ・講演② 「水素の製造・輸送技術の概要とそのコスト・炭素集約度の見通し」  
(一財)エネルギー総合工学研究所カーボンニュートラル技術センター水素エネルギーグループ  
部長代理 主管研究員 石本 祐樹 氏
- ・講演③ 「MHI 水素・アンモニアガスタービン」  
三菱重工業(株) ガスタービン技術部 技監・技師長 谷村 聡 氏

## 2024年度定例研究会開催実績(2)

### 4. 第20回定例研究会(9/13) テーマ「電化困難なプロセスは何が残るか？その時の燃料は何か？」参加者126名

- ・講演① 「鉄鋼業におけるCO2削減のチャレンジ「製鉄プロセスにおける水素活用」の取り組み」  
(株)神戸製鋼所 鉄鋼アルミ事業部門 事業戦略部 GXグループ長 吉田 敦彦 氏
- ・講演② 「EVシフトは幻想だった！進めるべきはHEV、PHEVの拡販とdrop in fuelの早期市場導入」  
Touson自動車戦略研究所 代表/愛知工業大学客員教授 藤村 俊夫 氏
- ・講演③ 「中外炉工業の脱炭素化に向けての取り組み」  
中外炉工業(株) 熱処理事業本部 開発部 開発課 係長 田中 亮太郎 氏

### 5. 第21回定例研究会(10/11) 施設見学会(三菱重工業(株) 高砂水素パーク) 参加者20名

- ・見学内容: ・ガスタービン組立工場
  - ・PRルーム【発電実証設備(第二T地点) / 水素パーク】
  - ・発電実証設備(第二T地点)
  - ・総合研究所

### 6. 第22回定例研究会(11/19) テーマ「炭素原料をどこに求めるか？」 参加者122名

- ・講演① 「持続可能な航空燃料(SAF)の現状と将来」  
(一財)カーボンニュートラル燃料技術センター 調査国際部 主任研究員 原 浩昭 氏
- ・講演②「バイオエタノールの現状と将来」  
住友商事(株) グリーンケミカルSBU 企画戦略チーム長 北詰 俊介 氏
- ・講演③「藻類によるバイオものづくりの現状と将来」  
神戸大学 先端バイオ工学研究センター センター長 教授 蓮沼 誠久 氏

## 2024年度定例研究会開催実績(3)

### 7. 第23回定例研究会(12/10) テーマ「CO<sub>2</sub>回収と貯留の最新動向とコスト」

参加者121名

- ・講演① 「CCSに係る当社の取組と今後の見通し」

日本 CCS 調査(株) 常務取締役 川端 尚志 氏

- ・講演② 「Direct Air Capture(DAC)技術をめぐる動向と展望」

金沢大学 先端科学・社会共創推進機構 教授 山田 秀尚 氏

- ・講演③ 「BECCSの現状と将来見通し」

信州大学 繊維学部 教授 高橋 伸英 氏

### 8. 第24回定例研究会(1/24) テーマ「日本版カーボンニュートラルシステムのイメージ」

参加者124名

グループワーク最終報告

「合成燃料車のカーボンニュートラルについて」

グループワーク A(合成燃料)グループ

「空調と給湯に関する将来シナリオの検討」

グループワーク B(空調・給湯)グループ

- ・講演① 「今年度の活動を振り返って」

産業界におけるカーボンニュートラル研究会 幹事長

住友電気工業(株) 日新住電エネルギーシステム開発センター企画開発部 次長 平田 嘉裕 氏

- ・講演② 「カーボンニュートラルシステムへの移行に向けた課題」

産業界におけるカーボンニュートラル研究会 会長

大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 教授 小林 英樹 氏