

**エネルギー技術対策委員会**

**燃料電池・FCH部会**

**2021年度 活動計画書**

**2021年4月**

**一般財団法人 大阪科学技術センター**



## 1. 趣 旨

燃料電池は、排熱利用による省エネルギー効果、NOx や SOx などの排出がほとんどない環境負荷低減効果、エネルギー供給の多様化・石油代替効果を有することから、わが国をはじめ、欧米諸国でも積極的な研究開発が展開されている。2018年7月の「第5次エネルギー基本計画」では、2030年のエネルギーミックスの確実な実現へ向けた取組の更なる強化と、新たなエネルギー選択として2050年のエネルギー転換・脱炭素化に向けた挑戦が掲げられている。同年10月には「Tokyo Statement」が示され、各種目標を確実に実現するため、2019年3月には2016年3月改訂版から新たに「水素・燃料電池戦略ロードマップ」が策定された。2020年12月には、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定され、水素などの脱炭素燃料が重要性を増し、ますます水素利用や燃料電池の技術開発が求められることが予想される。

定置用燃料電池のうち、家庭用ではさらなるコスト低減に向けた開発や海外への展開が図られ、業務・産業用では実用化に向けた研究開発が進められている。また、運輸分野では、燃料電池自動車順次発売され、水素ステーションの整備・低コスト化といった課題が顕在化しているものの、水素利用・燃料電池の普及拡大が進展している。加えて、CO2フリー水素の製造・輸送・貯蔵や水素発電など、水素社会実現に向けた取り組みの範囲が拡大し、戦略的イノベーション創造プログラムやNEDO事業等において研究・技術開発が進められている。

水素エネルギーの利活用に期待がかかる中、燃料電池・FCH部会では、日本最大級の民間による水素・燃料電池コミュニティとして、産学官の研究者・技術者相互の連携を深め、水素社会の実現、水素・燃料電池分野の発展に向けた学術ならびに技術の進歩向上に資する諸活動を展開する。

## 2. 活動概要

2021年度は第13期1年目に該当する。「2050年カーボンニュートラル宣言」、「第5次エネルギー基本計画(経産省)」、「水素戦略会議(経産省)」等の社会情勢を鑑み、燃料電池分野では高効率化や長寿命化に資する新技術等、社会への普及や市場拡大、水素分野においてはサプライチェーン(製造・貯蔵・輸送・利活用)に関する実証実験・社会実装動向、さらにはエネルギーキャリアやCCUS等の脱炭素に関する次世代技術の開発状況等について調査を行う。両分野の国・自治体での施策等取組状況等についても合わせて調査を行うとともに、関心の高い技術テーマの情報交流によりコンセンサス醸成を図り、テーマに特化したディスカッションを行う。また、関連する分野における海外の動向についても情報収集を行い、国内外の比較、相違点の整理を行う。

なお、定例研究会は通常年7回であるが、コロナにより前年度から延期された見学会1回を合わせて年8回開催する。うち1回は公開シンポジウムとする。

回	開催	テーマ・講演候補等
271	5-6月	『モビリティに関する水素・燃料電池技術の実用化動向』 講演候補：船舶、農業機械、海外の自動車メーカー 他
272	7月	『見学会』 見学候補：CO2回収利用・貯留技術
273	8月	『国・自治体の取組』 講演候補：水素・燃料電池技術のNEDOプロジェクト、SOFC、 プロトン伝導体、PFCのプラットフォーム
274	9月	『見学会』 見学候補：再エネを利用した水素製造施設
267 (昨年度延期分)	10月	『見学会』 見学候補：液化水素製造・高効率発電
275	11月	『カーボンニュートラルに向けた各企業の最新動向』 講演候補：水素ステーション設備・関連技術開発、水電解 他
276	1月	『公開シンポジウム』 詳細は夏頃に検討
277	2月	『学会トピックス』 秋期学会から、より詳しく聞きたい発表をピックアップ

※新型コロナウイルス感染症の感染状況により、変更する場合があります。

### 3. 体 制

- 1) 名称 燃料電池・FCH部会  
 2) 構成 1 2 3 名（産業界 3 2 法人 6 2 名、学・官界 6 1 名）  
 法人委員および特別委員（個人）をもって構成し、役員として代表、副代表、特別顧問、顧問、実行委員を置く。

< 役 員 >

（敬称略・機関名五十音順）

代 表	江口 浩一	京都大学 大学院工学研究科 物質エネルギー化学専攻 教授
	稲葉 稔	同志社大学 理工学部 機能分子・生命化学科 教授
副 代 表	鈴木 稔	大阪ガスマーケティング(株) 商品技術開発部 シニアリサーチャー
	松井 敏明	京都大学 大学院工学研究科 物質エネルギー化学専攻 准教授
	安田 和明	(国研)産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 電池技術研究部門 研究部門長
	小原 英夫	パナソニック(株) テクノロジー本部 本部長

\*2020年10月より副代表増員

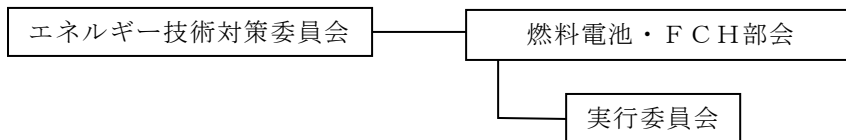
特別顧問	池田宏之助	元九州大学大学院
	小久見善八	京都大学 名誉教授、産官学連携本部 特任教授
	児玉 皓雄	(株)AIRI 代表取締役会長
	伊藤 靖彦	京都大学 名誉教授 / アイ'エムセップ(株) 代表取締役社長
	村橋 俊明	元福井工業大学 教授
実行委員	井上 吾一	岩谷産業(株) 中央研究所 技術企画担当 部長
	佐藤 康司	E N E O S (株) 中央技術研究所 先進技術研究所長
	山崎 修	大阪ガス(株) エネルギー技術研究所 シニアリサーチャー
	河瀬 元明	京都大学 大学院工学研究科 化学工学専攻 教授
	水畑 穰	神戸大学 大学院工学研究科 応用化学専攻 教授
	五百蔵 勉	(国研)産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 電池技術研究部門 次世代燃料電池研究グループ 研究グループ長
	黒羽 智宏	パナソニック(株) イノベーション推進部門 テクノロジー本部 マテリアル応用技術センター 3部2課 課長
	酒井 良典	日立造船(株) 環境事業本部 開発センター S O F C プロジェクトグループ プロジェクトグループ長/参事
	光田 憲朗	三菱電機(株) 先端技術総合研究所 開発戦略部 技術顧問
	岸沢 浩	三菱パワー(株) 新事業ビジネスユニット 燃料電池事業室 企画計画G グループ長

（任期：第13期〔2021～2023年度〕、所属・役職は2021年4月現在）

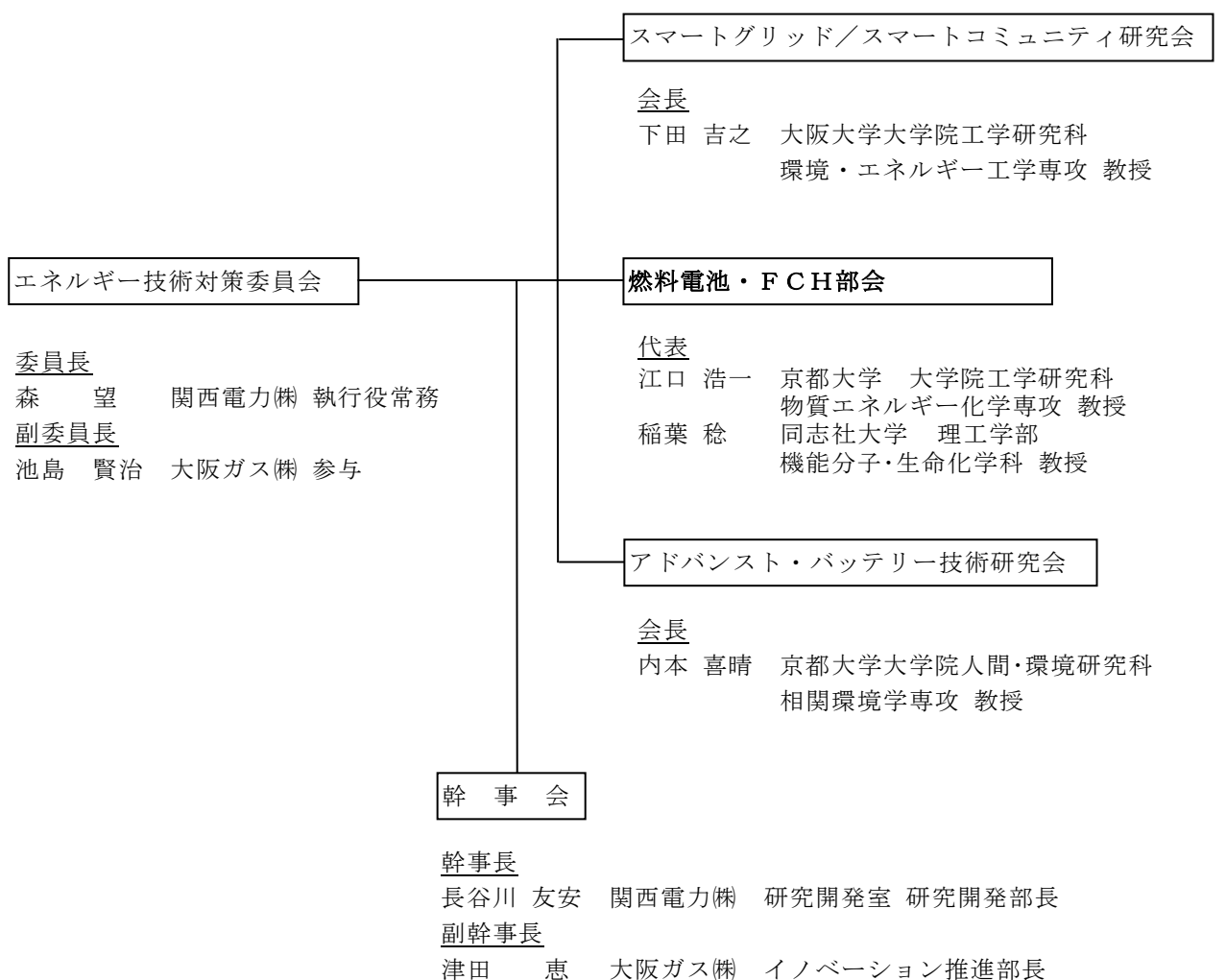
#### 3) 運営組織

- ①実行委員会は事業の企画・立案ならびにその遂行にあたる。  
 ②部会には必要に応じ、分科会、ワーキンググループ等を設置し、諸活動の展開を図ることができる。

（推進体制）



## エネルギー技術対策委員会の体制



(所属・役職は2021年4月現在)

### <燃料電池・FCH部会の歩み>

- 1987年4月 燃料電池部会を設置
- 2001年4月 下部組織にFCH基盤技術懇談会を設置
- 2010年4月 燃料電池への取り組みのより一層の強化を目指して両会を統合し、  
燃料電池部会・FCH基盤技術懇談会に改組
- 2012年4月 燃料電池・FCH部会に名称変更し、現在に至る。

## 4. 期 間

第13期活動期間（2021年4月～2023年3月）の1年目として部会活動を展開する。

活動期間	1987…2004	2005～06	2007～09	2010～11	2012～14	2015～17	2018～20	2021～23
第1～6期	(3年間/期)							
第7期		(2年間)						
第8期			(3年間)					
第9期				(2年間)				
第10期					(3年間)			
第11期						(3年間)		
第12期							(3年間)	
第13期								(3年間)

## 5. 関連団体事業への協賛

### ①電気化学セミナー・講習会

◇主 催：電気化学会 関西支部

◇特 典：当研究会会員は協賛学協会会員扱い

### ②電池討論会

◇主 催：電気化学会 電池技術委員会

◇特 典：当研究会会員は協賛団体会員扱い

### ③その他

会員へ有益な情報を随時提供する

## 6. 研究経費

産業界の協賛金（年額15万円/口）を充てる。

## 7. FCHジャーナルの発行

各研究会の配布資料を年間講演資料集として取りまとめ、会員向けに発行する。

## 8. 事務局（申し込み・問い合わせ先）

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4

一般財団法人 大阪科学技術センター

技術振興部 谷口 孝介、尾田 友紀、吉岡 奈美

TEL:06-6443-5320、FAX:06-6443-5319

Eメール:k.taniguchi@ostec.or.jp・oda@ostec.or.jp

以 上

<2015～2020 年度 活動実績>

2020 年度

回 (月日)	内 容
<p>第 264 回 (8. 28) 『水素・燃料電池技術の 実用化動向』</p> <p>オンライン・大阪科学技 術センター401 号室</p>	<p>①講演「MIRAI で切り拓く水素エネルギー社会の未来」 トヨタ自動車株 MS 製品企画 Z F チーフエンジニア 田中 義和 氏</p> <p>②講演「Bloom Energy 社の業務・産業用 SOFC の現状と今後の展開」 Bloom Energy Japan(株) 事業企画本部営業管理部 マネージャー 松本 南應 氏</p> <p>③講演「国際間水素サプライチェーン実証の取組と今後の事業展開」 千代田化工建設株 水素チェーン事業推進部 水素チェーン実証プロジェクトセクション セクションリーダー 鍛冶 尚弘 氏</p> <p>④講演「大阪ガスにおけるエネファーム typeS 開発」 大阪ガスマーケティング(株) 商品技術開発部 燃料電池開発チーム マネージャー 井上 修一 氏</p> <p>⑤総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者 : 85 名]</p>
<p>第 265 回 (9. 25) 『見学会：国際液化水素 サプライチェーン実証設 備』</p> <p>・神戸空港島 液化水素荷役基地 ・神戸水素 CGS エネルギーセンター</p>	<p>①講演「国際水素サプライチェーンの実現に向けた取組み」 川崎重工業(株) 水素チェーン開発センター プロジェクト推進部 部長 新道 憲二郎 氏</p> <p>②講演「川崎重工業における水素ガスタービンの開発と実証プロジェクトへの取組み」 川崎重工業(株) 水素チェーン開発センター プロジェクト管理部 副部長 足利 貢 氏</p> <p>③見学「神戸空港島 液化水素荷役基地」</p> <p>④見学「神戸水素 CGS エネルギーセンター」</p> <p>⑤総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者 : 34 名]</p>
<p>第 266 回 (10. 1) 『水素・燃料電池技術の 研究開発動向』</p> <p>オンライン・大阪科学技 術センター405 号室</p>	<p>①講演「電解停止時のアルカリ水電解の挙動と電解槽材料評価法の開発」 横浜国立大学 大学院工学研究院 教授 光島 重徳 氏</p> <p>②講演「ヤンマー水素・燃料電池の取組みについて」 ヤンマーパワーテクノロジー(株) 特機事業部 開発部 アプリケーション技術部 船用第二グループ 主任 平岩 琢也 氏</p> <p>③講演「業務用 4. 2kW 固体酸化物形燃料電池 (SOFC) の商用化について」 三浦工業(株) FCM 技術部 部長 田中 靖国 氏</p> <p>④紹介「産業技術総合研究所における PEFC 触媒開発の取組」 国立研究開発法人産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 電池技術研究部門 次世代燃料電池研究グループ 研究グループ長 五百蔵 勉 氏</p> <p>⑤総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者 : 69 名]</p>



<p>第268回 (12.14) 『国・自治体の取組』</p> <p>オンライン・大阪科学技術センター小ホール</p>	<p>①講演「NEDOにおける水素・燃料電池に関する取組概要」 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 次世代電池・水素部 主任研究員 原 大周 氏</p> <p>②講演「ゼロエミッション東京戦略及び水素エネルギーの利用拡大について」 東京都 環境局 地球環境エネルギー部 次世代エネルギー推進課 課長 神山 一 氏</p> <p>③講演「福島水素エネルギー研究フィールドについて」 東芝エネルギーシステムズ(株) 水素エネルギー事業統括部 事業開発部 P2G事業開発グループ マネジャー 山根 史之 氏</p> <p>④紹介「小型FC発電機の開発への取組」 帝人エンジニアリング(株) 経営企画部 事業開発課 課長補佐 植西 和宏 氏</p> <p>⑤総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者：88名]</p>
<p>第269回 (1.28) 『公開シンポジウム：ゼロエミッション実現に向けた燃料電池自動車の躍進』</p> <p>オンライン・大阪科学技術センター405号室</p>	<p>①講演「新型MIRAIの燃料電池システム」 トヨタ自動車(株) トヨタZEVファクトリー FC製品開発部 主査、担当部長 高橋 剛 氏</p> <p>②講演「燃料電池の設計と材料」 (株)本田技術研究所 先進パワーユニットエネルギー研究所 高電圧パワーユニット開発室 第3ブロック チーフエンジニア 田中 慎太郎 氏</p> <p>③講演「水素・燃料電池の普及拡大に向けた新たな兆しー各国の多用途展開の最新動向ー」 みずほ情報総研(株) サイエンスソリューション部 次長 米田 雅一 氏</p> <p>④講演「田中貴金属工業における燃料電池電極触媒の開発2021」 田中貴金属工業(株) FC触媒開発センター 中島 仁 氏</p> <p>⑤総合質疑 進行：江口 浩一 氏 (京都大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表) 稲葉 稔 氏 (同志社大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表)</p> <p style="text-align: right;">[出席者：155名]</p>
<p>第270回 (3.1) 『学会トピックス』</p> <p>オンライン・大阪科学技術センター404号室</p>	<p>①講演「SOFC適用性拡大に向けた高効率運転時の課題抽出」 国立研究開発法人産業技術総合研究所 省エネルギー研究部門 副研究部門長 堀田 照久 氏</p> <p>②講演「STEMによるPEFC触媒の3次元可視化と劣化挙動評価(仮題)」 JFEテクノリサーチ(株) 機能材料ソリューション本部 ナノ解析センター 宇部 卓司 氏</p> <p>③講演「再生可能エネルギーを活用したCO2資源化技術 ～Power to Chemicals～」 (株)東芝 研究開発センター ナノ材料・フロンティア研究所 トランスデューサ技術ラボラトリー 主任研究員 北川 良太 氏</p> <p>④総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者：60名]</p>

※2020年度第267回定例研究会(見学会)は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況を受け、開催を延期とした。(2021年度に開催予定)

2019 年度

回 (月日)	内 容
第 258 回 (6.13) 『水素・燃料電池技術の 研究開発動向』  大阪科学技術センター 中ホール	①講演「ロードマップからみた燃料電池自動車の将来課題とチャレンジ」 燃料電池実用化推進協議会 (FCCJ) 要素・基盤技術WG PEFC 技術 SWG 主査 鈴木 稔幸氏 ②講演「高温プロトン伝導体の研究開発について」 パナソニック(株) テクノロジーイノベーション本部 資源・エネルギー研究所 クリーンエネルギー研究部 主任研究員 山内 孝祐氏 ③講演「水素吸蔵合金を使用した昇圧水素のシステムの研究開発」 広島大学 大学院工学研究科 教授 市川 貴之氏 ④企業紹介「日産化学(株)のご紹介」 日産化学(株) 材料科学研究所 次世代材料研究部 主査 菊池 隆正氏 ⑤総合質疑  [出席者: 56 名]
第 259 回 (7.3) 『水素・燃料電池技術の 実用化動向』  大阪科学技術センター 小ホール	①講演「次世代型水素ガス発生装置「VHR」について」(…1) 「家畜ふん尿由来水素を活用した水素サプライチェーン実証事業の取組み」(…2) エア・ウォーター(株) 社長室 総合開発研究所 ガスアプリケーショングループ 係長 仁田 吉郎氏(…1) エンジニアリング統括室 国内企画部 担当部長 井上 知浩氏(…2) ②講演「東京ガスの新しい取組～65%を超える“超高効率発電”に向けて～」 東京ガス(株) 基盤技術部 応用技術研究所 超高効率 SOFC プロジェクトチームリーダー 波多江 徹氏 ③講演「液化水素サプライチェーン構築実証事業の概要及び進捗状況について」 技術研究組合 CO2 フリー水素サプライチェーン推進機構 技術開発部 副部長 相馬 一夫氏 ④講演「東芝における SOEC に関する研究開発の取組み」 東芝エネルギーシステムズ(株) エネルギーシステム技術開発センター エネルギーソリューション開発部 新エネルギー技術担当 グループ長 吉野 正人氏 ⑤総合質疑  [出席者: 62 名]
第 260 回 (8.5) 『見学会』  昭和電工(株) 川崎事業所 扇町地区 川崎キングスカイフロン ト東急 REI ホテル	①見学「昭和電工(株) 川崎事業所 扇町地区(破碎成形設備)」 ②講演「使用済プラスチックからの水素製造とそのアンモニア原料としての利用」 昭和電工(株) 川崎事業所 製造部次長 特命プロジェクト担当マネージャー 栗山 常吉氏 ③見学「昭和電工(株) 川崎事業所 扇町地区(ガス化設備、アンモニア製造設備)」 ④講演「水素社会の実現に向けた川崎水素戦略」 川崎市 臨海部国際戦略本部 臨海部事業推進部 担当課長 間島 哲也氏 ⑤見学「川崎キングスカイフロント東急 REI ホテル(大型純水素燃料電池 等)」  [出席者: 30 名]
第 261 回 (11.6) 『国・自治体の取組』  大阪科学技術センター 小ホール	①講演「北海道における水素社会の実現に向けた取組について」 北海道 環境生活部 環境局 気候変動対策課 地域資源活用グループ 主幹 高橋 和紀氏 ②講演「大阪府における水素需要拡大に向けた取組み」(…1) 「大阪市における水素エネルギー社会の構築に向けた 新規プロジェクト創出事業について」(…2) 大阪府 商工労働部 成長産業振興室 産業創造課 課長補佐 木下 巖氏(…1) 大阪市 環境局 環境施策部 環境施策課 エネルギー政策担当 課長代理 大内 美江氏(…2) ③企業紹介「三井金属における燃料電池触媒開発の取組みと導電性酸化粒子の紹介」 三井金属鉱業(株) 機能材料研究所 主任研究員 阿部 直彦氏 ④講演「水素エネルギー利活用に関する最新動向と今後の活動方向」 (国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構 次世代電池・水素部 燃料電池・水素グループ 主任研究員 原 大周氏  [出席者: 49 名]

<p>第262回 (12.5) 『見学会』</p> <p>岩谷産業(株) 中央研究所</p>	<p>①ご紹介「岩谷産業中央研究所のご紹介」 岩谷産業(株) 上級理事 中央研究所副所長 繁森 敦氏</p> <p>②講演「水素ステーション品質・計量検査に向けた研究開発」 岩谷産業(株) 中央研究所 水素技術開発担当マネージャー 宮代 俊生氏</p> <p>③講演「液化水素昇圧型水素ステーション技術基準策定に向けた取り組み」 岩谷産業(株) 中央研究所 水素技術開発担当 宮鍋 昂大氏</p> <p>④見学「岩谷産業(株) 中央研究所 (液化水素実験室、超高圧水素実験室、水素ステーション、その他実験室、デモンストラーションルーム等)」</p> <p style="text-align: right;">[出席者：33名]</p>
<p>第263回 (1.28) 『公開シンポジウム：国内外に広がる燃料電池・水素ビジネス』</p> <p>大阪科学技術センター 大ホール</p>	<p>①講演「中国の水素・燃料電池産業の動向」 (国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構 北京事務所 主査 山下 恭平氏</p> <p>②講演「有機ハイドライド電解合成法によるCO2フリー水素製造技術の開発」 JXTG エネルギー(株) 中央技術研究所 ソリューションセンター エネルギー・素材基盤技術グループ 担当マネージャー 松岡 孝司氏</p> <p>③講演「パナソニックの水素関連技術と水素社会普及に向けた取り組み(仮)」 パナソニック(株) アプライアンス社 スマートエネルギー事業部 経営企画部 グローバル水素事業推進課 課長 河村 典彦氏</p> <p>④講演「燃料電池鉄道車両の開発動向(仮)」 (公財)鉄道総合技術研究所 車両制御技術研究部 水素・エネルギー研究室 主任研究員 米山 崇氏</p> <p>⑤総合質疑 進行：江口 浩一氏 (京都大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表) 稲葉 稔氏 (同志社大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表)</p> <p style="text-align: right;">[出席者：109名]</p>

※2019 年度最終回として開催を予定していた講演会 (テーマ：学会トピックス) は、新型コロナウイルス感染症の感染が拡大している状況を受け、開催を中止した。

2018年度

回(月日)	内 容
第251回(5.24) 『水素・燃料電池技術の研究開発等動向』 大阪科学技術センター 小ホール	①講演「NEDO PEFC技術 FCV・移動体ロードマップ改訂の背景、ならびに目標と課題」 燃料電池実用化推進協議会 要素基盤技術WG-PEFC技術SWG 主査 大間 敦史氏 (日産自動車㈱ 総合研究所 先端材料研究所 主任研究員) ②講演「データセンターへのSOFC適用に関するワークショップ」 (2018・2 米シアトル)参加報告 大阪ガス㈱ リビング事業部 商品技術開発部 シニアリサーチャー 鈴木 稔氏 ③講演「NEDO水素利用等先導研究開発事業の取組み」 (国研)産業技術総合研究所 関西センター 所長代理 栗山 信宏氏 ④企業紹介「堺化学工業の取組みと導電性酸化チタンENETIA®のご紹介」 堺化学工業㈱ 研究開発本部 中央研究所 堤 裕司氏 ⑤総合質疑 [出席者: 57名]
第252回(7.13) 『水素・燃料電池技術の実用化動向』 大阪科学技術センター 小ホール	①講演「トヨタの電動車普及に向けたチャレンジ」 トヨタ自動車㈱ 先進技術統括部 プロフェッショナルパートナー 三谷 和久氏 ②講演「燃料電池フォークリフトの取組み」 ㈱豊田自動織機 トヨタL&Fカンパニー 産車用FCプロジェクト 主査 吉川 浩二氏 ③講演「高温プロトン伝導体を用いた水蒸気電解による水素製造技術について」 九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 教授 松本 広重氏 ④講演「国際液化水素チェーン実現への取組と水素ガスタービンの開発状況」 川崎重工業㈱ 技術開発本部 水素チェーン開発センター 副センター長(理事) 西村 元彦氏 ⑤総合質疑 [出席者: 59名]
第253回(8.2) 『見学会』 ㈱トクヤマ 徳山製造所	①講演「周南市における水素利活用の取組」 周南市 経済産業部 商工振興課 企業活動戦略室 室長 村林 康彦氏 ②講演「副生水素から水電解まで ～トクヤマの水素事業への取組～」 ㈱トクヤマ 化成品第一製造部 技術課長 河村 浩次氏 ③見学「㈱トクヤマ 徳山製造所内」 YLH(山口リキッドハイドロジェン)・電槽等 ④総合質疑 [出席者: 43名]
第254回(11.7) 『国・自治体の取組』 大阪科学技術センター 中ホール	①講演「水素社会の実現に向けた戦略について」 経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 水素・燃料電池戦略室 課長補佐 田場 盛裕氏 ②講演「水素エネルギーの普及に向けた東京都の取組」 首都大学東京 大学院 都市環境科学研究科 都市環境科学専攻 環境応用化学域 教授 金村 聖志氏 ③講演「やまなし水素・燃料電池バレーの実現に向けた取組み」 山梨県 産業労働部 新事業・経営革新支援課 主査 志村 篤紀氏 ④講演「北九州市の水素社会実現に向けた取組」 北九州市 環境局 環境国際経済部 温暖化対策課 水素社会創造係長 山下 孝之氏 ⑤総合質疑 [出席者: 57名]

<p>第255回 (11.26) 『見学会』</p> <p>(公財)地球環境 産業技術研究機構 (RITE)</p>	<p>①講演「高効率CO<sub>2</sub>分離・回収技術の開発状況について」 RITE 化学研究グループ 主任研究員 後藤 和也氏</p> <p>②講演「CO<sub>2</sub>地中貯留技術開発の現状と実用化への課題 ー世界の最新動向と日本の取り組みー」 RITE CO<sub>2</sub>貯留研究グループ グループリーダー 主席研究員 薛 自求氏</p> <p>③見学「RITE (化学研究グループ、バイオ研究グループ)」 CO<sub>2</sub>分離回収の実験設備 (模擬ガス試験装置等)、分離膜のサンプル、 バイオ技術実験の概要等</p> <p>④総合質疑</p> <p>⑤見学「RITE (無機膜研究センター、CO<sub>2</sub>貯留研究グループ)」 水素分離膜実験設備、CO<sub>2</sub>貯留実験設備 (CT スキャンの装置等)</p> <p style="text-align: right;">[出席者：41名]</p>
<p>第256回 (1.17) 『公開シンポジウム：水素 社会に向けた取組』</p> <p>大阪科学技術センター 大ホール</p>	<p>①講演「水素分野の海外動向」 ㈱テクノバ エネルギー・水素グループ グループマネージャー 丸田 昭輝氏</p> <p>②講演「FCV普及に向けた水素ステーション整備の加速」 日本水素ステーションネットワーク(同) 担当部長 栗津 幸雄氏</p> <p>③講演「メガワット級高分子型水電解装置について」 日立造船㈱ 機械事業本部 産業装置ビジネスユニット 地球環境ビジネス開発推進室 参事 尾白 仁志氏</p> <p>④講演「田中貴金属における燃料電池電極触媒の開発」 田中貴金属工業㈱ 化学回収カンパニー FC触媒開発センター マネージャー 次席技術員 石田 稔氏</p> <p>⑤総合質疑 進行：江口 浩一氏 (京都大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表) 稲葉 稔氏 (同志社大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表)</p> <p style="text-align: right;">[出席者：95名]</p>
<p>第257回 (2.26) 『学会トピックス』</p> <p>大阪科学技術センター 401号室</p>	<p>①講演「高温水蒸気・二酸化炭素電解を用いたメタン等合成技術の研究」 (国研)産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 省エネルギー研究部門 エネルギー変換技術グループ 主任研究員 田中 洋平氏</p> <p>②講演「有機物修飾による白金触媒の酸素還元活性向上効果」 (国研)産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 電池技術研究部門 次世代燃料電池研究グループ 主任研究員 山崎 眞一氏</p> <p>③講演「カーボン担体の可能性 ～炭素担体の細孔構造が固体高分子形燃料電池の性能に与える影響～」 新日鐵住金㈱ 先端技術研究所 上席主幹研究員 リーディングリサーチャー 飯島 孝氏</p> <p>④総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者：43名]</p>

2017年度

回 (月日)	内 容
第244回 (6.1) 『水素用材料 (金属材料・ゴム材料・複合樹脂材料等)』  大阪科学技術センター 401号室	①講演「耐水素脆化特性に優れる高圧水素環境向けステンレス鋼」 新日鐵住金(株) 技術開発本部 鉄鋼研究所 水素・エネルギー材料研究部 部長 西山 佳孝氏 ②講演「高圧水素ガスバリア材料及びそれを用いた蓄圧器向け複合材料の開発」 日本合成化学工業(株) 中央研究所長付担当部長 (技術) 澁谷 光夫氏 ③講演「高圧水素充填用ホース開発」 横浜ゴム(株) ホース配管事業部 ホース配管技術部 開発 1G 主査 山口 尚志氏 ④講演「水素関連機器用Oリングについて」 高石工業(株) 代表取締役 高石 秀之氏 ⑤総合質疑 [出席者: 45名]
第245回 (7.20) 『SOFC、PEFC、PAFC』  大阪科学技術センター 401号室	①講演「純水素燃料電池システムの開発状況について」 東芝燃料電池システム(株) 製品設計部 システム設計・制御担当グループ長 坂田 悦朗氏 ②講演「富士電機の燃料電池のご紹介 (PAFC、SOFC)」 富士電機(株) 発電事業本部 新エネプラント事業部 燃料電池技術部 主席 吉岡 浩氏 ③講演「金属支持型燃料電池システムの利点」 セレスパワー社 営業技術部長 スティーブ・ロジャーズ氏 ④講演「日立造船における業務用 SOFC の開発」 日立造船(株) 環境事業本部 開発センター SOFC プロジェクト 主管技師 高木 義信氏 ⑤総合質疑 [出席者: 73名]
第246回 (8.9) 『見学会』  ・ホンダ 70MPa スマート 水素ステーション ・東京海洋大学 越中島キャンパス	①講演「ホンダにおける水素社会の実現に向けた取組み」 本田技研工業(株) 経営企画統括部 環境安全企画部 技師 佐藤 孝之氏 ②見学「70MPa スマート水素ステーション 実証実験施設」 ③講演「電池推進船と燃料電池船の現状と今後の動向」 東京海洋大学 海洋工学系 次世代水上交通システム研究開発PJT 特任教授 大出 剛氏 ④見学「急速充電器対応型燃料電池船 実証・実験設備」 [出席者: 37名]
第247回 (10.25) 『国・自治体・民間企業の 取り組み』  大阪科学技術センター 小ホール	①講演「NEDOの取り組みの方向性」 (国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 新エネルギー部 燃料電池・水素グループ 主任研究員 大平 英二氏 ②講演「京都市の温暖化対策の取り組み及び水素エネルギー普及促進事業について」 京都市 環境政策局 地球温暖化対策室 担当係長 北村 隆幸氏 ③講演「住友電工における次世代燃料電池向け材料の開発」 住友電気工業(株) エネルギー・電子材料研究所 主査 平岩 千尋氏 ④講演「KR Iの取り組みについて」 (株)KR I 解析研究センター センター長 伊中 秀樹氏 [出席者: 46名]

<p>第248回 (12.22) 『見学会』</p> <p>横浜市 水素製造・供給拠点 ハマウイング</p>	<p>(スマートグリッド/スマートコミュニティ研究会と合同開催)</p> <p>①講演「横浜市における水素社会に向けた取組」 横浜市 温暖化対策統括本部 企画調整部 担当課長 山形 珠実氏</p> <p>②講演「トヨタ自動車の水素利活用の取組み ～京浜臨海部における再生可能エネルギーを活用した 低炭素な水素サプライチェーンモデルの構築を図る実証プロジェクトの概要～」 トヨタ自動車㈱ 新事業企画部 企画室 燃料電池G長 大田 育生氏</p> <p>③講演「水素社会実現に向けた東芝の取組み」 東芝エネルギーシステムズ㈱ 次世代エネルギー事業開発プロジェクトチーム サブプロジェクトマネージャー 中島 良氏</p> <p>④講演「水素エネルギー社会の実現に向けて ～京浜臨海部実証と水素への取組み～」 岩谷産業㈱ 産業ガス・機械本部 電力・ガスプラント部 シニアマネージャー 齋藤 有正氏</p> <p>⑤総合質疑 ⑥見学「ハマウイング実証施設」</p> <p style="text-align: right;">[出席者: 37名 (合同: 48名)]</p>
<p>第249回 (1.18) 『公開シンポジウム: 燃料電池の新しい潮流』</p> <p>大阪科学技術センター 大ホール</p>	<p>①講演「スズキの燃料電池二輪車の開発状況について」 スズキ㈱ 電動車開発部 第6課 専任職 太田 徹氏</p> <p>②講演「安全な水素エネルギー社会の実現に向けて- ブラザー工業の燃料電池」 ブラザー工業㈱ 新規事業推進部 久野 博史氏</p> <p>③講演「デンソーにおける業務用 SOFC の開発状況」 ㈱デンソー サーマルシステム開発統括部 NEGP特定開発室 担当係長 向原 佑輝氏</p> <p>④講演「アンモニア燃料電池の開発状況」 京都大学大学院工学研究科 物質エネルギー化学専攻 教授 江口 浩一氏</p> <p>⑤総合質疑 進行: 稲葉 稔氏 (同志社大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表)</p> <p style="text-align: right;">[出席者: 95名]</p>
<p>第250回 (3.6) 『学会トピックス』</p> <p>大阪科学技術センター 401号室</p>	<p>①講演「燃料電池触媒インク形成現象解析」 東京工業大学 工学院機械系 教授 平井 秀一郎氏</p> <p>②講演「Bi と Ru を含むパイロクロア型金属酸化物の KOH 水溶液中の酸素電極反応」 大分大学 理工学部 共創理工学科 准教授 衣本 太郎氏</p> <p>③講演「水素分離膜/プロトン伝導体-接合からなる中温作動型燃料電池の開発」 北海道大学 大学院工学研究院 応用科学部門 界面電子化学研究室 准教授 青木 芳尚氏</p> <p>④総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者: 30名]</p>

2016 年度

回 (月日)	内 容
第 237 回 (5. 19) 『水分解による水素製造』  大阪科学技術センター 700 号室	①講演「熱化学法 IS プロセスによる水素製造の取組」 (国研)日本原子力開発機構 原子力科学研究部門 高温ガス炉水素・熱利用研究センター 特別嘱託 稲垣 嘉之氏 ②講演「プロトン伝導性電解質セルを用いた水蒸気電解技術」 (株)日本触媒 基盤技術研究所 室長 山崎 勇英氏 ③講演「アルカリ水電解による再生可能エネルギーからの水素製造の取組」 旭化成(株) 研究開発センター エネルギー材料G 主席研究員 白井 健敏氏 ④講演「SOFC の発電密度向上へ向けた電極数値解析の展開」 京都大学大学院 工学研究科 航空宇宙工学専攻 准教授 岩井 裕氏 ⑤総合質疑 [出席者: 65 名]
第 238 回 (6. 22) 『水素・燃料電池関連の 施策、社会システム』  大阪科学技術センター 中ホール	①講演「水素活用社会の展望と課題」 東京理科大学大学院 イノベーション研究科 教授 橘川 武郎氏 ②講演「業界としてのFCV・水素インフラ普及の取組み」 (一社)水素供給利用技術協会 情報・渉外部長 栗津 幸雄氏 ③講演「欧米を中心とした海外の水素・燃料電池分野の市場動向、将来への見通しと課題」 (株)ローランド・ベルガー プリンシパル 遠山 浩二氏 ④総合質疑 [出席者: 60 名]
第 239 回 (8. 5) 『見学会』  産総研 福島再生可能エネ ルギー研究所	(国研)産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所(FREA)見学 ①FREA 概要紹介 ②講演「FREA での水素及びキャリア製造・利用技術の研究について」 (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 副研究センター長 古谷 博秀氏 ③FREA 見学 [出席者: 33 名]
第 240 回 (10. 31) 『見学会』  川崎マリエン H20ne	①講演「水素社会の実現に向けた川崎水素戦略」 川崎市 臨海部国際戦略本部 臨海部事業推進部 担当課長 高橋 友弘氏 ②講演「燃料電池システムの普及拡大と水素社会実現に向けた取り組みについて」 東芝燃料電池システム(株) 水素FC開発推進プロジェクトチーム サブプロジェクトマネージャー 金子 隆之氏 ③川崎マリエン H20ne 見学 [出席者: 42 名]
第 241 回 (11. 14) 『国・自治体の取り組み、 SOFC の開発』  大阪科学技術センター 401 号室	①講演「水素社会の実現に向けた取組の加速」 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 水素・燃料電池戦略室 課長補佐 川村 伸弥氏 ②講演「大阪府の水素・燃料電池分野の取組みについて」 大阪府 商工労働部 成長産業振興室 新エネルギー産業課 課長補佐 小谷 充慶氏 ③講演「水素スマートシティ神戸構想の推進」 神戸市 環境局 環境貢献都市担当部長 米田 幹生氏 ④講演「大阪ガスにおける SOFC への取り組み」 大阪ガス(株) リビング事業部 商品技術開発部 シニアリサーチャー 鈴木 稔氏 ⑤会員企業紹介 日本スウェージロック FST(株) ビジネスデベロップメント本部 新規市場開発グループ プロジェクトマネージャー 山根 知典氏 ⑥総合質疑 [出席者: 50 名]



<p>第242回 (12.12) 『公開シンポジウム：ここ まできた燃料電池の実用 技術 ―要素技術・構成 材料の進展―』</p> <p>大阪科学技術センター 大ホール</p>	<p>①講演「英国 Intelligent Energy の空冷燃料電池について」 株IE JAPAN 代表取締役 山川 正高氏</p> <p>②講演「燃料電池車” MIRAI” に採用されたカソード触媒技術」 株キャタラー 先進材料開発部 FC 開発室 室長 寺田 智明氏</p> <p>③講演「実用化段階における PEFC 用イオン交換膜の課題と展望」 日本ゴア(株) パフォーマンス・ソリューションズ・ディビジョン プロダクトマネジャー 大島 隆夫氏</p> <p>④講演「京セラにおける燃料電池セルの開発について」 京セラ(株) 総合研究所 SOFC 開発部 SOFC 開発1 課責任者 堀 雄一氏</p> <p>⑤総合質疑</p> <p>進行：江口 浩一氏 (京都大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表) 稲葉 稔氏 (同志社大学 教授 燃料電池・FCH部会 代表)</p> <p style="text-align: right;">[出席者：125名]</p>
<p>第243回 (2.3) 『学会トピックス』</p> <p>大阪科学技術センター 小ホール</p>	<p>①講演「カソードPt フリーのレドックスフロー型燃料電池の特性解析」 株豊田中央研究所 システム・エレクトロニクス2部 電源システム研究室 畑中 達也氏</p> <p>②講演「燃料電池触媒層構造形成過程の可視化および解析」 日産自動車(株) 総合研究所 先端材料研究所 主任研究員 大間 敦史氏</p> <p>③講演「LPG 利用小型発電機向けマイクロチューブ SOFC のインピーダンス解析とその応用」 (国研)産業技術総合研究所 無機機能材料研究部門 主任研究員 鷲見 裕史氏</p> <p>④総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者：42名]</p>

2015 年度

回 (月日)	内 容
第 230 回 (6. 4) 『SOFC』  大阪科学技術センター 中ホール	①講演「NEDO SOFC 耐久性プロジェクトの現状」 東京大学生産技術研究所 特任教授 横川 晴美氏 ②講演「TOTO における SOFC モジュールの開発状況について」 TOTO(株) 燃料電池企画部 部長 上野 晃氏 ③講演「村田製作所における SOFC 開発の取り組み」 (株)村田製作所 技術・事業開発本部 シニアマネージャー 伊波 通明氏 ④講演「中温作動型酸化プロトン SOFC の開発について」 パナソニック(株) 先端研究本部 環境・エネルギー研究室 水素利用技術研究部 発電技術研究課 主任研究員 黒羽 智宏氏 ⑤研究会会員からの話題提供：「燃料電池自動車 (FCV) 向け水素センサーについて」 エフアイエス(株) 執行役員 市場開発部 部長 小野 靖典氏 ⑥総合質疑  <div style="text-align: right;">[出席者：66 名]</div>
第 231 回 (7. 13) 『PEFC』  大阪科学技術センター 700 号室	①講演「エネファームの普及拡大と水素社会実現への取り組み」 東芝燃料電池システム(株) 技術部 部長 小川 雅弘氏 ②講演「パナソニック(株)における家庭用燃料電池の新型機開発について」 パナソニック(株) アプライアンス社 スマートエネルギーシステム事業部 燃料電池技術部 部長 川口 洋史氏 ③講演「大阪ガスにおける家庭用燃料電池エネファームの普及拡大に向けた 取り組みについて」 大阪ガス(株) リビング事業部 リビング計画部 燃料電池推進チーム マネージャー 今井 義行氏 ④研究会会員からの話題提供：「無機系水素分離膜および膜反応器の開発について」 (公財) 地球環境産業技術研究機構 地球環境産業技術研究所 化学研究グループ 主席研究員 西田 亮一氏 ⑤総合質疑  <div style="text-align: right;">[出席者：60 名]</div>
第 232 回 (9. 2-3) 『見学会』  ・水素エネルギー製品研 究試験センター ・九州大学	9/2 水素エネルギー製品研究試験センター(HyTReC) 見学 ①講演「水素社会水素社会にむけてのシナリオと課題」 九州大学 環境安全衛生推進室 高圧ガス等安全管理部門 教授 尾上 清明氏 ②HyTReC 取り組み紹介、見学 <div style="text-align: right;">[出席者：30 名]</div> 9/3 九州大学 水素エネルギー国際研究センター見学 ①講演「燃料電池を核とした水素エネルギー社会実証」 九州大学 水素エネルギー国際研究センター 教授 林 灯氏 ②講演「PEM 型セルの高圧化・高温化」 九州大学 水素エネルギー国際研究センター 教授 伊藤 衡平氏 ③九州大学 取り組み紹介 見学(NEXT-FC 研究棟、250kW SOFC-MGT 機、水素 ST ほか) <div style="text-align: right;">[出席者：35 名]</div>
第 233 回 (10. 19) 『燃料電池、水素の最先 端』  大阪科学技術センター 中ホール	①講演「NEDO における燃料電池技術開発事業について」 (国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 新エネルギー部 燃料電池・水素グループ 主査 門脇 正天氏 ②講演「水素・燃料電池自動車の安全性評価について ～日本自動車研究所の取り組み～」 (一財) 日本自動車研究所 FC・EV 研究部 富岡 秀徳氏 ③講演「PEFC 用非貴金属酸化物系カソード触媒の革新的高機能化のための戦略」 横浜国立大学 先端科学高等研究院 グリーン水素研究センター 特任教員(教授) 石原 顕光氏 ④講演「SOFC-XIV における発表動向について」 京都大学 大学院工学研究科 物質エネルギー化学専攻 准教授 松井 敏明氏 <div style="text-align: right;">[出席者：42 名]</div>

<p>第 234 回 (12. 14) 『公開シンポジウム：水素エネルギー社会の構築に向けて』</p> <p>大阪科学技術センター 中・小ホール</p>	<p>①講演 「水素社会に向けたS I P 『エネルギーキャリア』の取組み」 内閣府S I P 「エネルギーキャリア」プログラムディレクター 村木 茂氏</p> <p>②講演 「欧州における Power to Gas 市場動向と当社の技術」 日立造船(株) 執行役員 地球環境ビジネス開発推進室 室長 熊谷 直和氏</p> <p>③講演 「都市型バイオマスを利用したCO2フリー水素の取組み」 (独) 都市再生機構 経営企画部投資管理チーム チームリーダー 那須 基氏</p> <p>④講演 「Honda における燃料電池自動車の開発と水素社会実現に向けて」 (株)本田技術研究所 四輪R&amp;Dセンター 第5技術開発室 第5ブロック 主任研究員 斗ヶ沢 秀一氏</p> <p>⑤講演 「SOFC-MGT ハイブリッド機の実用化に向けた取組について」 三菱日立パワーシステムズ(株) 燃料電池事業室 戦略企画グループ長 岸沢 浩氏</p> <p style="text-align: right;">[出席者：100名]</p>
<p>第 235 回 (2. 25) 『学会トピックス』</p> <p>大阪科学技術センター 700 号室</p>	<p>①講演 「固体高分子形燃料電池触媒層の構造形成過程と性能への影響に関する解析」 日産自動車(株) 総合研究所 先端材料研究所 主任研究員 大間 敦史氏</p> <p>②講演 「電気化学的多段酸化 SOFC による高効率発電の可能性」 東京ガス(株) 基盤技術部 主席研究員 松崎 良雄氏</p> <p>③講演 「PEFC ガス拡散層の基本性能評価法に関する研究」 九州大学大学院 工学研究院 機械工学部門 准教授 北原 辰巳氏</p> <p style="text-align: right;">[出席者：42名]</p>
<p>第 236 回 (3. 10) 『見学会』</p> <p>関西国際空港</p>	<p>見学：水素グリッドエアポートの実現に向けた関西国際空港の取組紹介</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・イワタニ水素ステーション関西国際空港</li> <li>・燃料電池フォークリフト用水素インフラ (圧縮機・蓄圧器)</li> <li>・KIX メガソーラー他</li> </ul> <p style="text-align: right;">[出席者：48名]</p>



## 燃料電池・FCH部会 参加申込書

一般財団法人大阪科学技術センター  
エネルギー技術対策委員会  
委員長 森 望 様

燃料電池・FCH部会（エネルギー技術対策委員会事業）の趣旨に賛同し、下記により参加申込を致します。  
記

1. 研究会委員（2名以内）を登録します。

会社名・機関名 \_\_\_\_\_

①窓口委員（貴社への連絡窓口を担当いただける方をご記入下さい）

ふりがな  
・氏 名 \_\_\_\_\_ 印

・所属・役職名 \_\_\_\_\_

・住 所 〒 \_\_\_\_\_

・TEL / FAX \_\_\_\_\_

・Eメール \_\_\_\_\_

②委員

ふりがな  
・氏 名 \_\_\_\_\_ 印

・所属・役職名 \_\_\_\_\_

・住 所 〒 \_\_\_\_\_

・TEL / FAX \_\_\_\_\_

・Eメール \_\_\_\_\_

2. 協賛金を拠出します。

協賛金 金 \_\_\_\_\_万円也（口数： \_\_\_\_\_口 [年額 15万円 / 口]）

（支払予定： \_\_\_\_\_月ごろ）

※お申込みに関する情報については当財団の事業活動のご案内、ご連絡を差し上げる目的以外には使用致しません。

※特にお申出の無い限り、原則として第13期事業期間(2021～2023年度)中、継続参加の取り扱いとさせていただきますのでご了承下さい。