

エネルギー技術対策委員会

燃料電池・FCH部会

2019年度 活動計画書

2019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、NO_x や SO_x 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。2014年4月の「第4次エネルギー基本計画」では、“水素社会”の実現に向けた取組を加速することが謳われ、各種取組を促進するため、同年6月（2016年3月に改訂）に「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を策定、2017年12月には水素の普及と活用に向けた「水素基本戦略」が決定した。さらに、2018年7月の「第5次エネルギー基本計画」及び同年10月の「Tokyo Statement」を踏まえ、各種目標を確実に実現するため、2019年3月には「水素・燃料電池戦略ロードマップ」が新たに策定された。

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、燃料電池自動車が順次発売され、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

2019年度は第12期活動期間の2年目として、引き続き従来から取り組んでいる各種燃料電池をはじめ、水素関連の研究開発動向や燃料電池に関する政策も含め、講演会、見学会、ディスカッション等を行い、コンセンサスを醸成し、技術開発の進展に資すると同時に会員相互の情報交流を行う。また、必要に応じて水素・燃料電池関連の技術課題解決に向けた分科会の設置の検討を行う他、燃料電池に関係の深い地域や機関と連携した取組み等を行う。

なお、定例研究会は年7回開催し、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
258	5-6月	『水素・燃料電池技術の研究開発動向』 講演候補：自動車メーカーの課題、高温プロトン伝導体、 水素吸蔵合金を用いた水素ガス昇圧技術、企業紹介
259	7月	『水素・燃料電池技術の実用化動向』 講演候補：水素ガス発生装置、超高効率発電、 NEDO実証関係、鉄道車両へのFC技術導入検討
260	8月	『見学会』 見学候補 ・使用済プラスチック由来の低炭素水素製造/供給設備 または ・水素の利活用を推進するスマートタウン
261	10月	『国・自治体の取組』 講演候補：NEDO、大阪府または大阪市、北海道、他
262	12月	『見学会』 見学候補 ・液化水素研究設備、超高压水素ガス研究設備 (岩谷産業株式会社 中央研究所)
263	1月	『公開シンポジウム』 詳細は夏頃に検討
264	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

※講演・見学先は候補であり、決定しているものではありません。

※内容、開催月については講師や見学先との調整で変更することがあります。

3. 体 制

- 1) 名称 燃料電池・FCH部会
 2) 構成 123名（産業界31法人60名、学・官界63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）

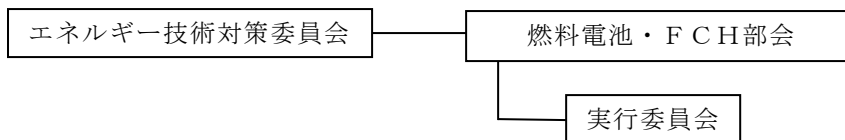
代 表	江口 浩一	京都大学 大学院工学研究科 物質エネルギー化学専攻 教授
	稲葉 稔	同志社大学 理工学部 機能分子・生命化学科 教授
副 代 表	鈴木 稔	大阪ガス(株) 商品技術開発部 部長付シニアリサーチャー
特別顧問	池田宏之助	元九州大学大学院
	小久見善八	京都大学 名誉教授、産官学連携本部 特任教授
	児玉 皓雄	(株)A I R I 代表取締役会長
	伊藤 靖彦	京都大学 名誉教授 / アイ'エムセップ(株) 代表取締役社長
	村橋 俊明	元福井工業大学 教授
実行委員	繁森 敦	岩谷産業(株) 上級理事 中央研究所 副所長
	池田耕一郎	大阪ガス(株) エンジニアリング部 プロセス技術チーム 課長
	山崎 修	大阪ガス(株) エネルギー技術研究所 所長付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
	佐藤 康司	J X T G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 グループマネージャー
	辻 庸一郎	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 総括担当
	下津浦直一	日立造船(株) 事業企画・技術開発本部 戦略企画部 開発戦略グループ 副参事
	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	三菱日立パワーシステムズ(株) 長崎工場 燃料電池事業室 主席プロジェクト統括

（任期：第12期〔2018～2020年度〕、所属・役職は2019年4月現在）

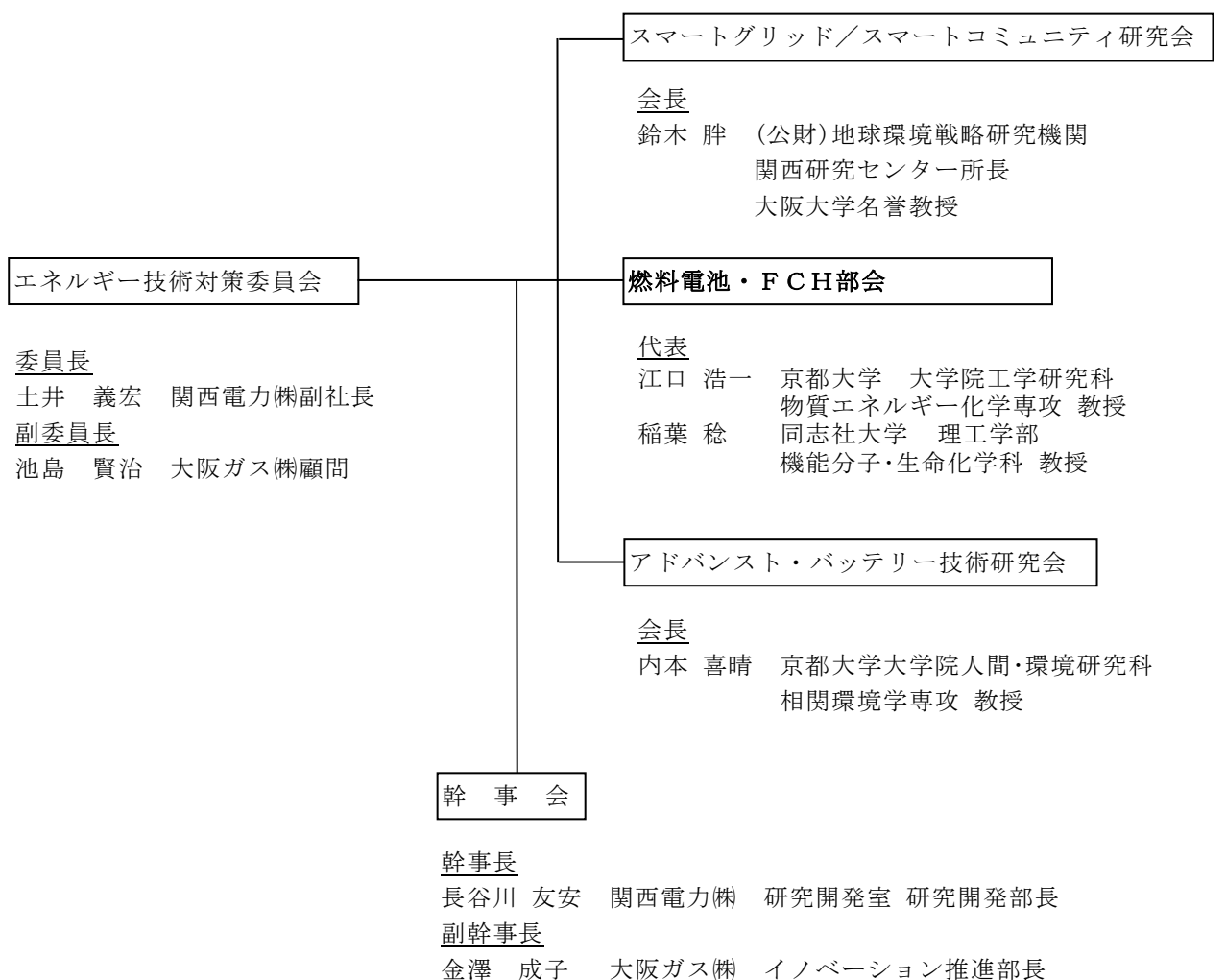
3) 運営組織

- 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2019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12期活動期間（2018年4月～2021年3月）の2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
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)

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 大阪市西区鞠本町1-8-4
一般財団法人 大阪科学技術センター
技術振興部 生駒 賢二、兵藤 紗矢香、吉岡 奈美
TEL:06-6443-5320、FAX:06-6443-5319
Eメール:k.ikoma@ostec.or.jp hyodo@ostec.or.jp

以 上

<2013～2018 年度 活動実績>

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」 国立研究開発法人 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「堺化学工業の取り組みと導電性酸化チタン ENETIA ㊄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 <div style="text-align: right;">[出席者：57名]</div>
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 <div style="text-align: right;">[出席者：59名]</div>
第 253 回 (8. 2) 『見学会』 株式会社トクヤマ 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 <div style="text-align: right;">[出席者：43名]</div>
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り組み」 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 <div style="text-align: right;">[出席者：57名]</div>

<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CO₂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「CO₂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 CO₂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)」 CO₂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、CO₂貯留研究グループ)」 水素分離膜実験設備、CO₂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』</p> <p>大阪科学技術センター 大ホール</p>	<p style="text-align: center;">水素社会に向けた取組</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』</p> <p>大阪科学技術センター 大ホール</p>	<p style="text-align: center;">燃 料 電 池 の 新 し い 潮 流</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 H2One	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 H2One 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』</p> <p>大阪科学技術センター 大ホール</p>	<p style="text-align: center;">ここまでの燃料電池の実用技術 — 要素技術・構成材料の進展 —</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 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 鷺見 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「パナソニック株式会社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-X I V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』</p> <p>大阪科学技術センター 中・小ホール</p>	<p style="text-align: center;">水素エネルギー社会の構築に向けて</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&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"> ・イワタニ水素ステーション関西国際空港 ・燃料電池フォークリフト用水素インフラ (圧縮機・蓄圧器) ・KIX メガソーラー他 <p style="text-align: right;">[出席者：48名]</p>

2014 年度

回 (月日)	内 容
第 223 回 (5. 23) 『PEFC』 大阪科学技術センター B101 号室	①講演「水素社会の実現に向けて」 新エネルギー・産業技術総合開発機構 燃料電池・水素グループ 主任研究員 大平 英二氏 ②講演「田中貴金属工業の電極触媒開発に関する取組みについて」 田中貴金属工業(株) 化学・回収事業部 FC 触媒開発センター センター長 小椋 文昭氏 ③講演「PEFC セル内輸送現象の計測・解析・数値シミュレーション」 京都大学大学院工学研究科 化学工学専攻 教授 河瀬 元明氏 ④研究会会員からの話題提供：「(株)西山製作所 会社紹介」 (株)西山製作所 技術部 本多 友一氏 ⑤総合質疑 <div style="text-align: right;">[出席者：56 名]</div>
第 224 回 (7. 25) 『ロードマップ、 水素 ST』 岩谷産業(株)中央研究所	①講演「水素社会の実現に向けて」 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 新エネルギー対策課 燃料電池推進室 係長 志村 篤紀氏 ②講演および見学 (水素ステーション、中央研究所) 「岩谷産業の水素ステーションに関する取組みについて」 岩谷産業(株) 中央研究所 部長 繁森 敦氏 <div style="text-align: right;">[出席者：58 名]</div>
第 225 回 (9. 11) 『見学会』 ・東京ガス ・BloomEnergyJapan ・千代田化工建設	①東京ガス：千住テクノステーション/工業用バーナー、エネファーム、 SOFC セルスタック評価実験室等見学 ②Bloom Energy Japan：東京汐留ビル /Bloom エナジーサーバー見学 ③千代田化工建設：子安オフィス・リサーチパーク/SPERA 水素設備見学 <div style="text-align: right;">[出席者：39 名]</div>
第 226 回 (10. 27) 『燃料電池の新展開』 大阪科学技術センター 中ホール	①講演「燃料電池フォークリフトの開発・実証について」 (株)豊田自動織機 技術・開発本部 開発第二部 技術企画 G 主担当員 鈴木 宏紀氏 ②講演「日立造船の水電解技術について」 日立造船(株) 水処理・産業装置本部 産業装置統括本部 技術統括部長 兼 開発センター副センター長 熊谷 直和氏 ③講演「5kW 級 SOFC システムの開発と実証評価について」 三浦工業(株) 執行役員 新事業開発本部副本部長 SD 推進室軽量化デザイン室室長 井上 一信氏 ④講演「固体高分子形燃料電池用電極触媒の開発」 大阪府立大学 大学院工学研究科 物質・化学系専攻 助教 樋口 栄次氏 ⑤総合質疑 <div style="text-align: right;">[出席者：45 名]</div>

<p>第 227 回 (12.11) 『公開シンポジウム』</p> <p>大阪科学技術センター 401 号室</p>	<p>「燃料電池の市場投入に向けてー期待、課題、挑戦」</p> <p>①講演「持続可能な社会に向けてトヨタの燃料電池の開発と今後」 トヨタ自動車(株) 技術統括部 主査 広瀬 雄彦氏</p> <p>②講演「日野における燃料電池バス開発の現状」 日野自動車(株) 製品開発部 兼 技術管理部 兼 技術研究所 参事 鈴木 滋氏</p> <p>③講演「大阪ガスの水素ステーション及びコンパクト水素製造装置に関する取り組み」 大阪ガス(株) エンジニアリング部 課長 池田 耕一郎氏</p> <p>④講演「燃料電池を利用した非常用電源機能付簡易型水素ステーションの開発」 ヤマト・H2Energy Japan(株) 代表取締役 平瀬 育生氏</p> <p>⑤総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者：91名]</p>
<p>第 228 回 (2.18) 『学会トピックス』</p> <p>大阪科学技術センター 405 号室</p>	<p>①講演「性能評価手法を用いた SOFC セルスタックの劣化解析」 (一財) 電力中央研究所 エネルギー技術研究所 上席研究員 吉川 将洋氏</p> <p>②講演「次世代の固体高分子形燃料電池へ向けたカーボンフリー多孔性ナノカプセル触媒層の開発」 神奈川科学技術アカデミー(KAST)、東京工業大学資源化学研究所 KAST プロジェクトサブリーダー・研究員 黒木 秀記氏 KAST プロジェクトリーダー、東京工業大学教授 山口 猛央氏</p> <p>③講演「電解質膜の湿度サイクル耐久性に及ぼす試験条件の影響と SPES 膜の評価」 (一財) 日本自動車研究所 FC・EV 研究部 性能研究グループ 主任研究員 橋正 好行氏</p> <p style="text-align: right;">[出席者：33名]</p>
<p>第 229 回 (3.2) 『見学会』</p> <p>住友電気工業(株) 大阪製作所</p>	<p>①講演「アルカリ膜形燃料電池の新展開」 (株)トクヤマ 研究開発センター 主席 渡辺 伸氏</p> <p>②技術紹介「レドックスフロー電池の開発と動向」 住友電気工業(株) PSC/二次電池部 部長 重松 敏夫氏</p> <p>③見学「レドックスフロー電池を適用したマイクログリッド実証設備」 「レドックスフロー電池社内検証設備」</p> <p style="text-align: right;">[出席者：30名]</p>

2013 年度

回(月日)	内 容
<p>第 216 回 (5. 23) 『定置用燃料電池』</p> <p>大阪科学技術センター 401 号室</p>	<p>①講演「東芝燃料電池システムにおける定置用燃料電池の開発について」 東芝燃料電池システム(株) 技術部 部長 小川 雅弘氏</p> <p>②講演「NEDO プロジェクト不純物影響度予測手法の開発について」 大同大学 燃料電池研究センター 特別研究員 小林 健二氏</p> <p>③講演「大阪ガスにおける定置用燃料電池の開発状況」 大阪ガス(株) リビング事業部 商品技術開発部 P E F C 開発チーム マネジャー 平井 一裕氏</p> <p>④研究会会員からの話題提供：「日本ゴア(株) 会社紹介」 日本ゴア(株) インダストリアル プロダクツ ディビジョン エレクトロケミカルプロダクツ 石田 渉氏</p> <p>⑤総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者：47 名]</p>
<p>第 217 回 (7. 18) 『SOFC』</p> <p>大阪科学技術センター 中ホール</p>	<p>①講演「酸素過剰型材料・ランタンシリケートによる 中温作動 SOFC 電解質材料の開発」 兵庫県立大学 大学院工学研究科 物質系工学専攻 准教授 嶺重 温氏</p> <p>②講演「ハンディ燃料電池システムの開発」 (独) 産業技術総合研究所 先進製造プロセス研究部門 機能集積モジュール化研究グループ長 藤代 芳伸氏</p> <p>③講演「次世代燃料電池 SOFC 小型トリプルコンバインドシステムの開発状況と 今後の展開」 三菱重工業(株) 原動機事業本部 新エネルギー事業推進部 主幹プロジェクト統括 小林 由則氏</p> <p>④研究会会員からの話題提供：「興国インテック株式会社 会社紹介」</p> <p>⑤総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者：43 名]</p>
<p>第 218 回 (8. 29) 『見学会』</p> <p>筑波大学</p>	<p>①講演「非 Pd 合金系水素分離膜の現状と課題」 物質・材料研究機構 環境・エネルギー材料部門 水素利用材料ユニット ユニット長 西村 睦氏</p> <p>②講演「筑波大学におけるカーボンニュートラル対応エネルギーシステムの 取り組み」 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 教授 石田 政義氏</p> <p>③見学 藻類・エネルギーシステム研究拠点</p> <p style="text-align: right;">[出席者：27 名]</p>
<p>第 219 回 (11. 22) 『国・企業の取り組み』</p> <p>大阪科学技術センター 中ホール</p>	<p>①講演「水素エネルギー社会に向けた取組」 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 新エネルギー対策課 燃料電池推進室 係長 志村 篤紀氏</p> <p>②講演「燃料電池セパレータ用ステンレスについて」 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 シニアスタッフ 樽谷 芳男氏</p> <p>③講演「高出力携帯型燃料電池の開発と市場可能性」 アクアフェアリー(株) 副社長・C T O 石坂 整氏</p> <p>④研究会会員からの話題提供：「日清紡ケミカル(株) 会社紹介」 日清紡ケミカル(株) 燃料電池事業部 開発営業課長 萩原 敦氏</p> <p>⑤総合質疑</p> <p style="text-align: right;">[出席者：44 名]</p>

回(月日)	内 容
第 220 回 (12. 16) 『学会トピックス』 大阪科学技術センター 中ホール	①講演「新規な SOFC 用活性酸化カソード材料の開発を目指して」 東京大学大学院 工学系研究科 マテリアル工学専攻 教授 山口 周氏 ②講演「多孔性炭素樹状体の固体高分子型燃料電池用触媒担体への適用」 新日鐵住金(株) 技術開発本部 先端技術研究所 界面制御研究部 主任研究員 日吉 正孝氏 ③講演「燃料電池触媒インクのマesoscale構造形成に関する検討」 日産自動車(株) 総合研究所 先端材料研究所 主査 眞塩 徹也氏 ④総合質疑 <div style="text-align: right;">[出席者：42名]</div>
第 221 回 (1. 30) 『公開シンポジウム』 大阪科学技術センター 中・小ホール	「燃料電池とそれを取り巻く環境～水素社会への最前線～」 ①「エネルギーキャリアプロジェクトの概要とアンモニア利用の展望」 科学技術振興機構 環境エネルギー研究開発推進部 A L C A エネルギーキャリアプロジェクト事務所 運営総括 秋鹿 研一氏 ②「シェールガス開発の動向について」 (一財) 日本エネルギー経済研究所 地球環境ユニット 地球温暖化政策グループ 主任研究員 田中 琢実氏 ③「パナソニックにおける家庭用燃料電池「エネファーム」の最新技術動向と 普及拡大戦略」 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 燃料電池技術グループ グループマネージャー 加藤 玄道氏 ④「革新的な燃料電池による電力供給ビジネス」 Bloom Energy Japan(株) 代表取締役 CEO 三輪 茂基氏 ⑤総合質疑 <div style="text-align: right;">[出席者：105名]</div>
第 222 回 (3. 5) 『見学会』 サムテック	①講演「水素環境下における鉄鋼材料の強度特性」 九州大学 水素エネルギー国際研究センター 准教授 山辺 純一郎氏 ②講演「サムテックの高圧水素容器に関する取り組みについて」 サムテック(株) 高圧ガス容器部 次長 東條 千太氏 ③サムテック(株) 羽曳野第4工場 見学(鍛造・耐圧容器) <div style="text-align: right;">[出席者：19名]</div>

西暦

年 月 日

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 土井 義宏 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12期事業期間（2018～2020年度）中、継続参加の取り扱いとさせて頂きまますのでご了承下さい。