



## 第 26 回 SOFC 研究発表会

# SOFC 研究会 創立 30 周年 記念講演会

### SOFC 研究会 創立 30 周年記念講演会 開催にあたり

SOFC 研究会は、1988 年に電気化学協会(現 公益社団法人 電気化学会)の分科会として、活動を開始いたしました。当時からの SOFC 研究会設立の趣旨として、SOFC 技術に関係する企業、大学、研究機関の研究者・技術者が、自由に意見交換ができるサロンの場としての役割を志向してまいりました。2011 年からは電気化学会の公益社団法人化に伴い独立し、任意の学術団体として活動を継続しております。現在も SOFC 技術に関する詳細な情報を提供し、自由に意見交換ができる場としての役割を担っております。現在会員数は、企業等約 60 機関、個人会員 141 名で、総勢 201 名・機関(2017 年 9 月現在)で構成されています。

今年 2017 年に創立 30 周年を迎え、さらに SOFC 技術が発展し、社会実装が進むことを期待するとともに、SOFC 研究会関係者の意見集約や活力を与えることを目的として、本記念講演会を開催いたします。パネルディスカッションも開催いたしますので、皆様の活発なご意見をお願いいたします。

2017 年 12 月 SOFC 研究会

◎と き : 2017 年 12 月 14 日(木) 10:00-12:30

◎と ころ : 科学技術館 サイエンスホール (東京都千代田区北の丸公園 2 - 1)

<http://www.event-jsf.jp/science-hall>

### ◎プログラム

司会 : SOFC 研究会事務局長 産総研 堀田 照久

10:00-10:15

開会の辞	SOFC 研究会会長	京都大学	江口 浩一
来賓ご挨拶	一般社団法人 日本ガス協会 技術開発部長		正田 一貴

10:15-10:45 特別講演 1 SOFC の研究開発、事業化への歩み (仮題) 大阪ガス株式会社 鈴木 稔

10:45-11:10 特別講演 2 京セラにおける燃料電池の実用化の歩み 京セラ株式会社 吉田 真

11:10-11:35 特別講演 3 移動体用 SOFC への展開 日産自動車株式会社 上條 元久

11:40-12:30 パネルディスカッション SOFC の適用性拡大に向けての展望と課題


— どこに導入され、低炭素社会に貢献、未来社会を築く技術になるか —

コーディネータ : 鹿園直毅 教授 (東京大学)

パネラー : 川田達也 教授 (東北大学)、森田 寛 氏 (電中研)、鈴木 稔 氏 (大阪ガス)、  
吉田 真 氏 (京セラ)、上條 元久 氏 (日産自動車)

### 第 26 回 SOFC 研究発表会

13:30 より 一般講演 開始



## 第 26 回 SOFC 研究発表会プログラム

**日付**：2017 年 12 月 14 日(木) ~12 月 15 日(金)

**場所**：科学技術館 サイエンスホール（東京都千代田区北の丸公園 2 - 1）

<http://www.event-jsf.jp/science-hall>

**12 月 14 日(木)**

**セッション1 座長：** 松崎良雄(東京ガス)、石田政義(筑波大学)

講演番号	時間	講演題目	発表者
101	13:30-13:45	耐久性迅速評価プロジェクトの成果	○横川晴美（東京大学生産技術研究所）
102	13:45-14:00	富士電機における業務用 SOFC システムの開発状況	○大栗延章、横山尚伸、中川功夫、鈴木祐司、讃岐育孝、高橋邦幸、當山広幸、加藤太一郎、村上幸平（富士電機株式会社）
103	14:00-14:15	小出力 SOFC システムの高効率発電実証(2)	○白井 麻理恵、道幸 立樹、中島 達哉、井出卓宏、中村 和郎、波多江 徹（東京ガス株式会社）
104	14:15-14:30	二段化スタックおよび燃料再生を用いた SOFC 高効率発電に対する各種条件の効果	○中村和郎 1、井出卓宏 1、一色一希 1、多久俊平 1、中島達哉 1、道幸 立樹 1、白井麻理恵 1、赤羽俊之輔 1、波多江 徹 1、小笠原 慶 2 (1：東京ガス株式会社、2：一般社団法人 日本ガス協会)
105	14:30-14:45	多段酸化型スタックの発電シミュレーション	○萩谷 亜輝男、佐藤 洋輔、森 直哉、伊波 通明（株式会社 村田製作所）
106	14:45-15:00	温度分布可視化ホルダを用いた SOFC 単セル表面温度のガス流路と利用率依存性の検証	○柳橋直毅、佐藤 翼、江川益博(株式会社チノー)
休憩	15:00-15:15		

**セッション2 座長：** 水谷安伸(東邦ガス)、山本 融(電中研)

講演番号	時間	講演題目	発表者
107	15:15-15:30	航空機電動化のための SOFC の可能性と軽量化技術の検討	○橋本真一 1、鈴木建司 1、伊藤響 1、Hyun-Jin Hong 2、八代圭司 2、川田達也 2、岡井敬一 3

			(1: 中部大学 工学部、2: 東北大学 大学院 環境科学研究科、3: 宇宙航空開発機構 航空技術部門)
108	15:30-15:45	COIプログラムにおける定置用SOFCの革新的な高効率化と低炭素化の研究開発	○松崎良雄 1,2、立川雄也 2、川端康晴 1,2、染川貴亮 1、佐藤洸基 1、大友順一郎 3、Martin Keller 3、松本広重 2、谷口俊輔 2、佐々木一成 2 (1: 東京ガス、2 : 九州大学、3: 東京大学)
109	15:45-16:00	エジェクタによる SOFC アノード排ガス再循環における触媒燃焼特性の評価	○鈴木遼太郎 1、馬場宗明 2、染矢聡 1,2、平野聡 2、宗像鉄雄 1,2 (1: 東京大学 2: 産業技術総合研究所)
110	16:00-16:15	SOFC における YSZ 電解質の電導度低下現象	○岸本治夫 1、石山智大 1、バガリナオ カタリン 1、山地克彦 1、堀田照久 1、横川晴美 2 (1: 産業技術総合研究所、 2: 東京大学 生産技術研究所)
111	16:15-16:30	実用平板型 SOFC におけるガラスシールの機械的破壊の評価 -ガラスの濡れ性をパラメタにして-	○脇田 雄斗 1、立川 雄也 2、中島 裕典 2、伊藤 衡平 2 (1: 九州大学 工学府 水素エネルギーシステム専攻、2: 九州大学 工学研究院 機械工学部門)
112	16:30-16:45	円筒型 SOFC におけるセル内電流分布の評価	○頭川天洋 1、八代圭司 1、川田達也 1、鷲見裕史 2,1. (1: 東北大学環境科学研究科 2: 産業技術総合研究所)
ポスターセッション	16:45-18:15		

## ポスターセッション

(発表者は必ず対応してください。翌日  
12/15 にもセッションがあります。)

151C		SOFC 用改質触媒プレートの開発に向けた基礎研究	: ○久保田篤 1、Long Dang Tran 2、坂本美緒 2、佐々木一成 1,2、白鳥祐介 1,2 (1: 九州大学工学府、2: 水素エネルギー国際研究センター)
152C		燃料極支持ハニカム固体酸化物形燃料電池の流路構造による物質輸送の有限要素法解析	○村上隼三郎 1、中島裕典 2、北原辰巳 2 ( 1: 九州大学大学院 工学府 水素エネルギーシステム専攻、2: 九州大学大学院 工学研究院 機械工学部門)
153C		SOFC 用単セルの水蒸気電解運転時の劣化挙動	○趙 度衡 1、西野 華子 2、Manuel E. Brito 1、内田裕之 1 (1: 山梨大学 クリーンエネルギー研究センター、2: 山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター)

154C		Effect of Cr and SO <sub>2</sub> poisoning on the surface of La <sub>0.6</sub> Sr <sub>0.4</sub> Co <sub>0.2</sub> Fe <sub>0.8</sub> O <sub>3-δ</sub> electrode	○ R. A. Budiman 1, K. D. Bagarinao 1, S. S. Liu 1, T. Ishiyama 1, H. Kishimoto 1, K. Yamaji 1, T. Horita 1, H. Yokokawa 2  (1: National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), 2: Institute of Industrial Science, The University of Tokyo)
155C		反応焼結法で作製した(Ba,Sr)(Co,Fe)O <sub>3</sub> カソード性能の検討	○山口祐貴、鷺見裕史、島田寛之、山口十志明、藤代芳伸(産業技術総合研究所)
156C		Residual Stress Measurement of 8 mol% YSZ film electrolyte	Zaka Ruhma 1, Fumitada Iguchi 2, Keiji Yashiro 1, Tatsuya Kawada 1  (1: Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University, 2: Graduate School of Engineering, Tohoku University)
157C		Study of Cr poisoning on LSCF by using electron microscopies	○ Shu-Sheng Liu 1, Riyan Budiman 1, Katherine Develos-Bagarinao 1, Tomohiro Ishiyama 1, Haruo Kishimoto 1, Katsuhiko Yamaji 1, Teruhisa Horita 1 and Harumi Yokokawa 1,2  (1: National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), 2: Institute of Industrial Science, The University of Tokyo)
158C		ポーラスシリコンを基板としたマイクロ SOFC の研究	○加藤 晃基, 井口 史匡, 清水 信, 湯上 浩雄 (東北大学大学院工学研究科)
159C		分割電極を用いた平板型 SOFC の実測による面内発電分布の解明	○落合竜大 1, 中島裕典 2, 狩俣貴大 3, 北原辰巳 2, 伊藤衡平 2 小椋裕介 4 (1:九州大学大学院 工学府 水素エネルギーシステム専攻, 2: 九州大学大学院 工学研究院 機械工学部門, 3: 九州大学工学部 技術部, 4: 東邦ガス株式会社 技術研究所 燃料電池技術グループ)
160C		単セル加圧試験による加圧性能モデルの構築	○安本 憲司、森田 寛、山本 融、麦倉 良啓(電力中央研究所)
161C		La-Ca-Fe 系酸化物の電気伝導性及び酸素透過性	○村山智紀 1、籠宮功 1、柿本健一 1、小椋裕介 2 (1:名古屋工業大学、2:東邦ガス技術研究所)
162C		高靱性電解質材料に関する研究	○山本琢也 1、玉崎史載 1、白鳥祐介 2 (1::第一稀元素化学工業株式会社、2::九州大学)
163C		実用平板型 SOFC の DRT 解析による内部抵抗の分離	○上木 壮大 脇田 雄斗 立川 雄也 中島 裕典 伊藤 衡平 (九州大学)

		—流れ方向のガス濃度分布を考慮した理論抵抗値の妥当性—	
164C		加圧 SOFC の C-H-O 燃料組成に関する研究	○村本朱 1、菊池勇大 1、立川雄也 1-3、白鳥祐介 1,2,5、谷口俊輔 2,3,5、佐々木一成 1-5 (1:九州大学工学府水素エネルギーシステム専攻、2:九州大学次世代燃料電池産学連携研究センター、3:九州大学共進化社会システム創生拠点、4:九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所、5:九州大学水素エネルギー国際研究センター)
165C		バイオガス内部改質 SOFC への適用を目指した Ni-(Ce,Zr,M)O <sub>2-x</sub> 燃料極の性能評価	○喜多 修士 1、白鳥 祐介 1,2、山本 琢也 3、玉崎 史載 3 (九州大学 1:工学府水素エネルギーシステム専攻、2: 水素エネルギー国際研究センター、3 第一稀元素化学工業株式会社)
166C		SOFC スタックシミュレーションによる内部特性の可視化	○瀧野 恵介 1、立川 雄也 1,2、白鳥 祐介 1-4、谷口 俊輔 2-4、佐々木 一成 1-5 (九州大学 1: 工学府、2: 共進化社会システム創成拠点、3: 水素エネルギー国際研究センター、4: 次世代燃料電池産学連携研究センター、5: カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所)
167C		SOFC インターコネクタ材 ZMG232G10 の長時間酸化挙動	○山村 和広(日立金属(株))
168C		GDC 反応防止層/YSZ 電解質界面で生成する固溶体のイオン伝導度	○吉田憲史、李思齊、井上結稀、室山広樹、松井敏明、江口浩一(京都大学大学院工学系研究科)
169C		Effect of microstructure on performance of double-layer hydrogen electrodes for reversible solid oxide cells	○Pramote Puengjinda,1 Hanako Nishino,2 Katsuyoshi Kakinuma,2 Manuel E. Brito,1 and Hiroyuki Uchida,1,2 (1: Clean Energy Research Center; 2: Fuel Cell Nanomaterials Center, University of Yamanashi)

18:20-20:00

**SOFC 研究会 30 周年記念祝賀会・意見交換会**

ご挨拶: SOFC 研究会

元会長: 山本 治 先生

元会長: 水崎純一郎 先生

前会長: 横川晴美 先生

12月15日(金)

セッション3 座長:

雨澤 浩史(東北大学)、谷口俊輔(九州大学)

講演番号	時間	講演題目	発表者
201	9:30-9:45	ベトナムにおける地域バイオマス利用 SOFC 導入エネルギー循環システムの開発状況	○白鳥 祐介 1、坂本 美緒 1、Nguyen Thi Giang Huong 2、北岡 卓也 3、山川 武夫 3、栗原 暁 3、藤本 稔彦 4、折島 寛 5、松原 肇 6、渡邊 美信 7、中塚 修志 8、Doan Du 3 Chanh Tin 9、Dang Mau Chien 9 (1: 九州大学 水素エネルギー国際研究センター、2: 九州大学大学院 工学府、3: 九州大学大学院 農学研究、4: 静岡大学 農学部、5: マグネクス、6: 明和工業、7: 中山鉄工所、8: ダイセン・メンブレン・システムズ、9: Institute for Nanotechnology, Vietnam National University - Ho Chi Minh City)
202	9:45-10:00	高燃料利用率発電用の SOFC アノード材料に関する研究	○二村聖太郎 1、立川雄也 2,3、松田潤子 2,4、白鳥祐介 1,2,3,5、谷口俊輔 2,3,5、佐々木一成 1-5 (1: 九州大学 1 大学院工学府、2: 共進化社会システム創成拠点、3: 次世代燃料電池産学連携研究センター、4: カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所、5: 水素エネルギー国際研究センター)
203	10:00-10:15	SOFC の燃料不純物による性能劣化と電極インピーダンスとの相関に関する研究	○菊池勇大 1、松田潤子 2,3、立川雄也 1,2,4、白鳥祐介 1,2,4,5、谷口俊輔 2,4,5、佐々木 一成 1-5 (九州大学 1 工学府、2 共進化社会システム創成拠点、3 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所、4 水素エネルギー国際研究センター、5 次世代燃料電池産学連携研究センター)
204	10:15-10:30	SOFC 燃料極における炭素析出の詳細反応モデリング	○渡部弘達、沖野亮太、花村克悟 (東京工業大学工学院)
205	10:30-10:45	Determination of Representative Area for Two-Dimensional Analysis of SOFC Anode Microstructure	○Masashi Kishimoto 1, Grzegorz Brus 2, Katarzyna Berent 3, Hiroshi Iwai 1, Hideo Yoshida 1, Janusz Szmyd 2 (1: Department of Aeronautics and Astronautics, Kyoto University, 2: Department of Fundamental Research in Energy Engineering, AGH University of Science and

			Technology, Poland, 3: Academic Centre for Materials and Nanotechnology, AGH University of Science and Technology, Poland)
206	10:45-11:00	パターン緻密膜モデル電極を用いた SOFC 混合導電性空気極における Cr 被毒の解明	○影山 将汰 1, 進藤 勇佑 2, 藤巻 義信 3, 水野 敬太 2, 木村 勇太 3, 中村 崇司 3, 井口 史匡 2, 八代 圭司 4, 湯上 浩雄 2, 川田 達也 4, 雨澤 浩史 3 (1: 東北大学工学部、2: 東北大学大学院工学研究科、3: 東北大学多元物質科学研究所、4: 東北大学大学院環境科学研究科)
207	11:00-11:15	パターン緻密膜モデル電極による SOFC 混合導電性空気極における三相界面反応の影響	○水野 敬太 1, 藤巻 義信 2, 中村 崇司 2, 木村 勇太 2, 新田 清文 3, 関澤 央輝 3, 寺田 靖子 3, 井口 史匡 1, 八代 圭司 4, 湯上 浩雄 1, 川田 達也 4, 雨澤 浩史 2 (1: 東北大学院工研究科、2: 東北大学多元物質科学研究所、3: (公財)高輝度光科学研究センター、4: 東北大学院環境科)
208	11:15-11:30	Effect of LSCF thin film composition on sulfur poisoning	Jeffrey C. De Vero 1, Katherine Develos-Bagarinao 1, Shu Sheng Liu 1, Haruo Kishimoto 1, Tomohiro Ishiyama 1, Katsuhiko Yamaji 1, Teruhisa Horita 1, and Harumi Yokokawa 1, 2 (1: AIST, 2: Institute of Industrial Science, The University of Tokyo)
	11:30-12:00		昼食休憩
	12:00-13:00		ポスターセッション

#### セッション4 座長:

塚本啓司(本田技術研究所)、岸本治夫(産業技術総合研究所)

講演番号	時間	講演題目	発表者
209	13:00-13:15	SOFC 多孔質電極における電気化学反応: 吸着種領域モデル及び反応サイトイメージングに基づく研究	○長澤 剛 1, 花村克悟 2 (1: 東京工業大学理工学研究科 機械制御システム専攻、2: 東京工業大学工学院 機械系)
210	13:15-13:30	数値シミュレーションを用いた LSC-GDC コンポジット空気極の三相界面反応寄与度評価	○金 容兌, 鹿園直毅 (東京大学生産技術研究所)
211	13:30-13:45	水蒸気による LSCF 空気極の性能低下と微構造変化の相関	○金 敏圭, 室山 広樹, 松井 敏明, 江口 浩一 (京都大学大学院工学研究科)
212	13:45-14:00	インピーダンス・スペクトルの階層解析法の提案	○小林 清, 鈴木 達 (物質・材料研究機構)

213	14:00-14:15	Ruddlesden-Popper 型層状 Ni 系化合物からなる配向電極の作製	○松田元秀 1、田島 卓 1、橋本実和 1、村田充史 1、鈴木 達 2、打越哲郎 2 (1: 熊本大学大学院、2: 物質・材料研究機構)
214	14:15-14:30	LaCoO <sub>3</sub> 系空気極における三相界面効果に関する考察	○古山通久 1,2,3、石元孝佳 3、鹿園直毅 4、雨澤浩史 5、川田達也 5 (1: 九州大学 2: 物質・材料研究機構 3: 広島大学 4: 東京大学、5: 東北大学)
215	14:30-14:45	直接アンモニア SOFC における燃料供給条件と発電特性の相関	○宮崎一成、室山広樹、松井敏明、江口浩一(京都大学大学院工学研究科)
休憩	14:45-15:00		

### セッション5 座長:

松井敏明(京都大学)、堀田照久(産業技術総合研究所)

講演番号	時間	講演題目	発表者
216	15:00-15:15	電極構造制御によるアンモニア電解合成反応の選択性制御と電気化学的反応促進効果	○高坂文彦、及川暁雄、大友順一郎 (東京大学)
217	15:15-15:30	Enhanced oxygen exchange properties via multilayering of LSC and GDC	○Katherine Develos-Bagarinao 1, Jeffrey De Vero 1, 岸本治夫 1, 石山智大 1, 堀田照久 1, 山地克彦 1, 横川晴美 2 (1: 産業技術総合研究所, 2: 東京大学 生産技術研究所)
218	15:30-15:45	メタン製造を目指した高温水蒸気・二酸化炭素電解セル・スタックの試作研究	○嘉藤 徹、田中 洋平 (産業技術総合研究所)
219	15:45-16:00	メタルサポート SOFC の実現に向けた基礎的検討と課題	○鷲見 裕史、島田 寛之、山口 祐貴、藤代 芳伸 (産業技術総合研究所)
220	16:00-16:15	プロトン伝導性 SOFC の起電力改善に関する検討	○島田寛之、山口十志明、山口祐貴、藤代芳伸 (産業技術総合研究所)
221	16:15-16:30	プロトン伝導性タンゲステン酸ランタンを固体電解質に用いた電極支持型燃料電池セルの作製と評価	○小城元 1、松崎良雄 2、大友順一郎 1 (1: 東京大学、2: 東京ガス)
222	16:30-16:45	プロトン伝導性セラミックス燃料電池の空気極における反応経路の解明	○四宮 由貴 1、木村 勇太 2、中村 崇司 2、八代 圭司 3、川田 達也 3、雨澤 浩史 2 (1: 東北大院工、2: 東北大多元研、3: 東北大院環境)

16:45

閉会挨拶



## SOFC 研究会のご案内

1988年の設立以来、SOFC 企業とアカデミアをつなぐ意見交換の場として機能してきました。

民間企業をはじめ、大学等の皆様のご努力もあり、SOFC 業界は、2011年 エネファーム Type-S の販売開始、2016年 家庭用燃料電池エネファーム Type-S で最高効率 LHV52%の達成・販売、2017年 業務・産業用燃料電池の商用化、と日々進歩しております。SOFC 技術が真に広く社会実装され、低炭素社会を実現するには、さらなる効率向上や高寿命・ロバスト、コスト低減、適用性拡大など、越えなければいけない課題が山積しております。そのような技術課題を克服しブレークスルーを見出す、意見交換・マッチングの場として、引き続き SOFC 研究会は活動を継続します。

今後も SOFC 研究会の活動にご協力をお願い申し上げます。

### 1. SOFC 研究会 歴代会長

#### 初代会長 田川 博章 教授

(就任期間 1988年-1998年) (横浜国立大学)



1988年電気化学協会エネルギー会議の分科会として SOFC 研究会を立ち上げた、設立メンバー。  
1995年、日本で最初に開催された SOFC 国際シンポジウム SOFC-IV(横浜)の Chairman を務める。

#### 第4代会長 水崎 純一郎 教授

(就任期間 2004年-2011年) (東北大学)



SOFC 研究会設立メンバー。本会事務局長、副会長などを歴任し、会長に就任。  
高温酸化物・電極材料の欠陥化学、電極反応機構解明などで多くの業績。SOFC-IX(Quebec City)(2005)、SOFC-X(奈良)(2007)で Chairman を歴任。

#### 第2代会長 山本 治 教授

(就任期間 1999年-2003年) (三重大学)



SOFC 研究会設立メンバー。電解質材料開発などで多くの業績。  
SOFC-III (Honolulu)(1993)、SOFC-IV(横浜)(1995)で Chairman を歴任。

#### 第5代会長 横川 晴美 教授

(就任期間 2012年-2015年) (産業技術総合研究所・東京大学)



本会事務局長、副会長を歴任し会長に就任。産業技術総合研究所にて SOFC 材料開発、NEDO の信頼性・耐久性プロジェクトリーダーを約 10 年歴任。  
SOFC-VII(つくば)、SOFC-X(奈良)、SOFC-XI(Vienna) の Chairman を歴任。

#### 第3代会長 土器屋 正之 教授

(就任期間 2003年) (横浜国立大学)



旧 化学技術研究所(現在の産業技術総合研究所)にて、ニューサンシャイン計画での SOFC 研究開発を主導。  
本会事務局長、副会長を歴任し、2003年会長に就任。  
SOFC-IV(横浜)(1995)、SOFC-VIII(Paris)(2003)の Chairman を歴任。

#### 第6代会長 江口 浩一 教授

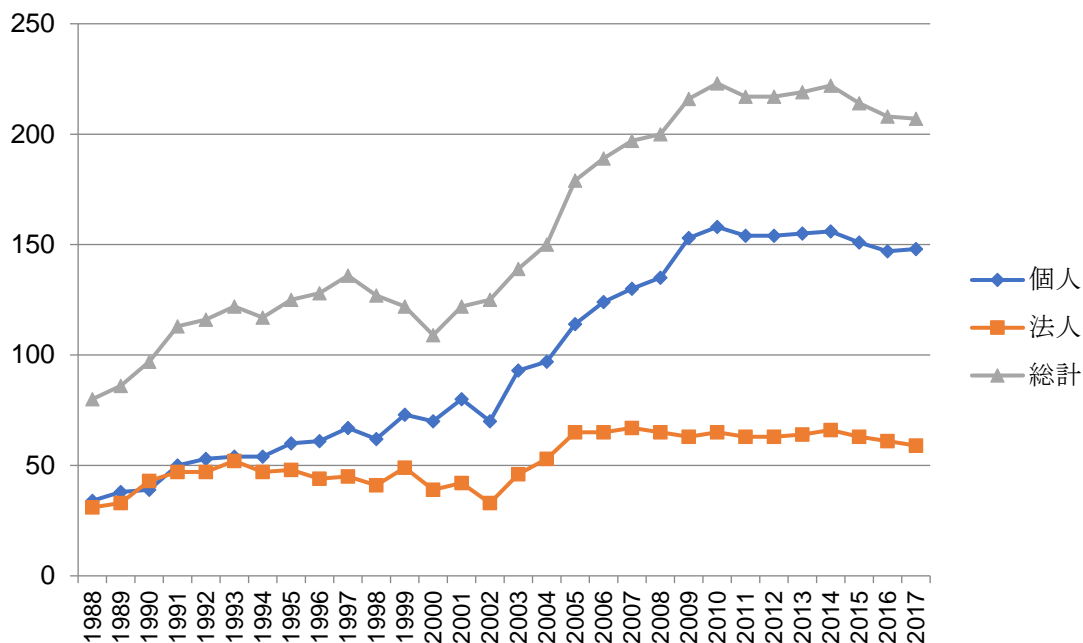
(就任期間 2016年-) (京都大学)



本会幹事、副会長を経て会長に就任。  
JST-CREST のエネルギーキャリアプロジェクト総括、NEDO 燃料電池技術ロードマップ委員長などを歴任。SOFC-X(奈良)、SOFC-XIV(Glasgow)、SOFC-XVI(京都)の Chairman を歴任。

## 2. SOFC 研究会の歴史： 会員数の推移

### SOFC 研究会 会員数の推移



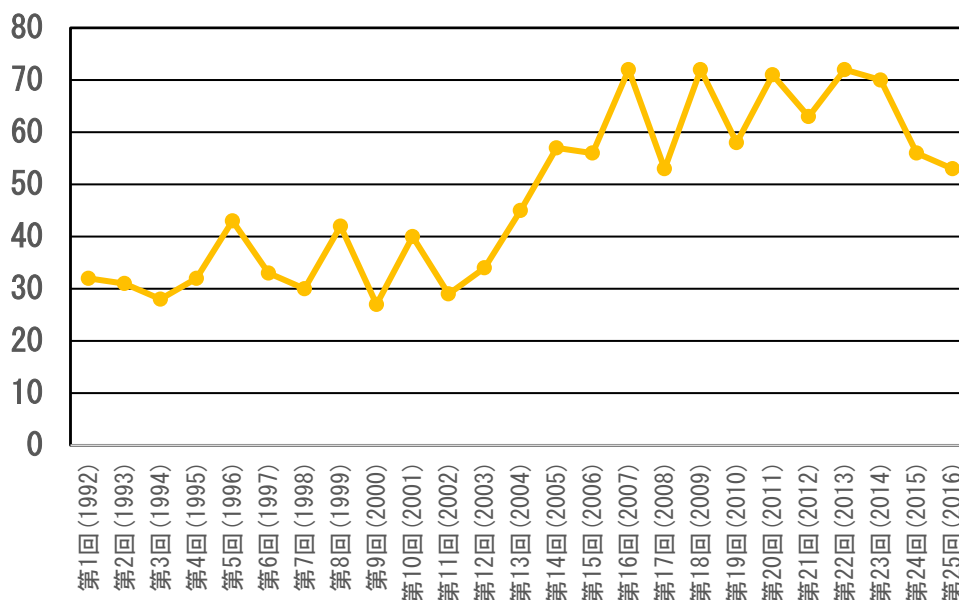
発足当初は、100人・社(個人会員約50名、法人会員50社)未満でしたが、発足して5年ほどで100人・社を超えました。当時から国プロでの開発が進展しており、ニューサンシャイン計画のNEDOプロジェクトでは、第1期(1989-1992年)(100W)製造技術、第2期(1993-1996)(数kW)セル・セル集合体技術の確立、第2期延長(1997-2000年)、第3期(2001-2004年)熱自立モジュール(数~20kW)の開発が行われました。そのため、法人会員も50社を超えるとともに、個人会員も100名近くとなりました。その後NEDOプロジェクトは、2004-2007年に「固体酸化物形燃料電池システム技術開発」がおこなわれ、2008-2012年の「固体酸化物形燃料電池システム要素技術開発」、2013-2017年「固体酸化物形燃料電池等実用化推進技術開発」へと進展していきます。また2007-2011年に「固体酸化物形燃料電池実証研究」も始まっており、小型家庭用燃料電池のシステム化・商用化への進展が進みました。基礎的な研究開発では、科研費特別研究の「高温ナノイオニクスを基盤とするヘテロ界面制御フロンティア」(2004-2008年)、JST-CRESTの「エネルギー高効率利用のための相界面科学」(2010-2015)などのプロジェクトが開始されました。このようなNEDOプロジェクトあるいは科研費、JSTなどのプロジェクトが行われることで、企業の参加だけでなく、次代を担う学生、若手研究者の会員数も増大してきました。最近では、エネファーム Type-S の商用化・普及、業務・産業用燃料電池の商用化が始まり、研究開発すべき重要課題が変わりつつあります。そのため、会員数は微減しておりますが、新しいSOFCの価値や適用性拡大などを議論する場として、より広い・多くの業態の企業や研究分野の方にご参加いただき、本会を活性化していただければと思います。

### 3. 研究発表会の推移

1992年の第1回開催以来、12月の年末に科学技術館サイエンスホールで開催しています。

25年間、場所も変えずに行ってきており、SOFC関係者の年末の恒例行事になっています。この間、参加者は300名近くの時もありましたが、最近では210-250名くらいで推移しております。

研究発表会の発表件数



SOFC研究発表会は、その年の成果を発表する位置づけで始まっております。最初の発表件数は30件強で、その後40件を超える年もありました。当初は多数の開発企業の発表が行われ、活発な討論がなされました。その後、会員数の増加に呼応して、2005年ごろから急激に発表件数が増えました。これはNEDOプロジェクトなどで民間企業の発表が増えたのも一つですが、大学・研究機関の関係者も増え、その発表が多く行われるようになったためです。このころから、ポスターセッションを設けることとしております。

### SOFC研究会ご入会の案内

#### 特典

会員の特典として、年3-4回開催する研究会に無料でご参加いただけます。SOFCを開発・実証、販売している企業やその学術的な情報、国際会議などの情報など、他では得られない貴重な情報を入手でき、関係者との意見交換ができます。また、研究発表会に会員割引参加費で参加できます。法人会員は、いったん登録すると、研究会に何人でもご参加いただけます。

#### 会費

個人会員 大学、国立研究開発法人等の公的研究所、学生の方に限ります： 年会費 3,000円

法人会員 SOFC技術に興味のある法人・企業： 年会費 100,000円

**お問い合わせ**： SOFC研究会事務局 〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-7

電話 03-5821-7120 FAX. 03-5821-7439, E-mail: [sec@sofcjapan.org](mailto:sec@sofcjapan.org)