

# 令和元(2019)年度シンビオ社会研究会 第1回研究談話会

日時:令和元(2019)年8月30日(金) 15:00~18:00

場所: 京都大学百周年記念時計台会館 2階 第三会議室

URL ([www.kyoto-u.ac.jp/ja/clocktower/](http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/clocktower/))参照

## 基調テーマ:再生可能エネルギーと水素エネルギーの動向と課題

### 【趣旨】

2019年1月28日実施のシンビオ講演会(エネルギー基本計画2030)に引き続き、今年度は研究談話会、勉強会、シンビオ講演会の実施により、エネルギー基本計画2050の課題についての社会啓発活動に資するための認識を深めていきたいと思っています。

なお 今年度第1回研究談話会では、再生可能エネルギーと水素エネルギーの動向と課題を外部専門家の講演を中心に企画しました。

- |         |             |           |          |
|---------|-------------|-----------|----------|
| 1. 開会の辞 | 15:00~15:10 | シンビオ社会研究会 | 吉川 榮和 会長 |
| 2. 講演1  | 15:10~15:50 | 司会        | 吉川 榮和 理事 |

### 【表題】

国の再生可能エネルギー振興策と研究・イノベーション学会持続可能エネルギー環境分科会活動の紹介

【講師】 吉川 暹 (よしかわ すずむ)氏

京都大学名誉教授、研究・イノベーション学会関西支部持続可能エネルギー環境分科会主査、有機太陽電池研究コンソーシアム代表



### 【略歴】

京都大学工学部合成化学科学士(1968)、修士(1970)、博士(1973)、工学博士(1976)。通産省工業技術院大阪工業技術研究所研究員(1973)、同有機材料部長(1996)、京都大学エネルギー理工学研究所教授(2000)、京都大学名誉教授(2009:定年退職/2009.4~2016.3 京都大学エネルギー理工学研究所次世代太陽電池研究拠点特任教授)。専門は太陽光発電、有機エレクトロニクス、ナノ・テクノロジー材料。経産省近経局 Pj 評価委員、NEDO 技術委員、JST-Pj 選定委員、大阪国際サイエンスクラブ理事、等

### 【講演概要】

持続可能なエネルギー環境の実現には、再生可能エネルギーの導入が不可欠であり、国のエネルギー政策では2030年までに22%、2050年には80%の再生可能エネルギーの導入が目標とされているが、その実現の道筋は必ずしも明らかではない。研究・イノベーション学会関西支部ではこのような状況を踏まえ「持続可能エネルギー環境(SEE\*)分科会」を発足させ、地域創生の観点から今後の新エネルギーパラダイムシフトの導入について提案し討議する場を設けた。講演では、地域イノベーションに貢献できる各種新技術について紹介する。

\*SEE: Sustainable Energy and Environment

- |        |             |    |          |
|--------|-------------|----|----------|
| 3. 講演2 | 15:50~16:30 | 司会 | 新田 隆司 理事 |
|--------|-------------|----|----------|

【表題】 水素エネルギー社会の展望

【講師】 塩路 昌宏 (しおじ まさひろ)氏

京都大学名誉教授

### 【略歴】

京都大学工学部機械系学士(1975)、修士(1977)、博士(1980)、工学博士(1986)。京都大学工学部機械工学科助手(1980)、助教授(1987)、大学院エネルギー科学研究科教授(1996)、名誉教授(2017:定年退職/2017.4~2019.3 京都大学大学院エネルギー科学研究科特任教授)。専門は熱流体工学、燃焼工学、内燃機関、動力システム。現在、環境省中央環境審議会専門委員、国土交通省交通政策審議会委員、経済産業省総合資源エネルギー調査会臨時委員、NEDO 技術委員、等



## 【講演概要】

水素は、いろいろなエネルギー資源から水を利用して製造できる2次エネルギーであり、水素を媒介としたエネルギー貯留および省エネルギー化が可能となる。講演では、低炭素化社会を目指す水素エネルギーシステムの特徴と製造、貯蔵・輸送、利用に関する要件を述べるとともに、水素社会構築を目指す様々な取り組みの背景と研究開発の状況、我が国の水素基本戦略および国際動向を紹介し、今後の技術開発動向について展望する。

### 4. 講演3 16:30～17:10

司会 下田 宏 監事

#### 【表題】 エネルギー環境問題の正しい理解のためのバッテリーの知識

#### 【講師】八尾 健(やお たけし)氏

富山県立大学客員教授、研究・イノベーション学会関西支部 運営委員、京都大学名誉教授、国立香川高等専門学校名誉教授(元校長)



#### 【略歴】

昭和 53 年京都大学大学院工学研究科博士課程修了、同年京都大学工学部助手、平成 7 年京都大学工学部教授、平成 8 年京都大学エネルギー科学研究科教授・工学部教授、平成 17 年京都大学評議員、平成 18 年京都大学エネルギー科学研究科長、平成 20 年文部科学省 GCOE 拠点リーダー、平成 20 年京都大学経営協議会委員、平成 26 年京都大学名誉教授、同年国立香川高等専門学校長、平成 31 年富山県立大学客員教授工学博士、第 1 種放射線取扱主任者、第 1 種情報処理技術者

#### 【講演概要】

近年、電気自動車の電源に、あるいは太陽光発電のバックアップに、エネルギー環境問題の種々の対策に、バッテリーの果たす役割が大きくなってきている。高性能バッテリーのイノベーションが望まれる中、多くの研究開発投資が行われている。しかしながら、周囲の期待に対し、バッテリーの進歩が追いついていないのもまた事実と言わざるを得ない。本講演では、化学反応システムとしてのバッテリーについて、発電のメカニズムの理論的な解説を行うとともに、その発展の歴史を展望し、バッテリーに内在する問題について、原理原則に基づいて考察するとともに、バッテリーイノベーションの目指すべき方向について議論する。

=====休憩 17:10～17:20=====

### 5. 総合討論

17:20～17:55

司会 永里 善彦 理事

#### 【総合討論の趣旨】

再エネ、火力、原子力、これからのエネルギーとして期待される水素。それぞれのエネルギーに関するメリット・デメリットの観点を中心にして講師と参加者の皆様との間で 2050 年エネルギー基本計画に関する総合討論を行いたく、皆様の活発な参画を期待しています。



#### 【司会者の略歴】

#### 永里 善彦(ながさと よしひこ)氏

創造科学研究所代表、中央教育審議会大学院部会等委員、1968 年旭化成入社、2004 年(株)旭リサーチセンター社長、環境省・中央環境審議会総合政策部会、地球環境部会等委員、経団連・産学官連携推進部会長等を務めた。専門はエネルギー環境分野、京大博士(エネルギー科学)

#### 【共同司会・議事メモ作成】

藤野 秀則(ふじのひでのり)氏

当会理事・福井県立大学経営学部准教授

伊藤 京子(いとうきょうこ)氏

当会理事・大阪大学経営企画オフィス特任准教授

### 6. 閉会の辞

17:55～18:00

永里 善彦 理事