

EAJ NEWS

2023年度プロジェクト特集号

No. 195
April 2023

(公社) 日本工学アカデミー広報委員会

Office : 〒101-0064

東京都千代田区神田猿樂町二丁目7番3号

HKパークビルⅢ 2F

Tel : 03-6811-0586

Fax : 03-6811-0587

E-mail : academy@ej.or.jp

URL : <https://www.eaj.or.jp/>



EAJの政策提言への取り組み

政策提言委員会 委員長 中島 義和 / YOSHIKAZU NAKAJIMA

この度は「2023年度プロジェクト特集号」として、政策提言プロジェクト活動やその他の委員会の活動をご紹介させていただく機会を賜り、誠にありがとうございます。今回は、バイオマス調査研究プロジェクト(昨年度終了)および5G/6G時代のAI利活用戦略プロジェクト(本年度検討開始)について、プロジェクトリーダーの先生方にご執筆をお願いさせていただきました。バイオマス調査研究プロジェクトについては、今年度において新技術振興渡辺記念会の調査研究助成をいただきました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。また、会員のみなさまにおかれましては、ぜひご一読いただき、ご意見を賜れますとありがたく存じます。

令和4年度において政策提言委員会は6回開催し、政策提言プロジェクトの検討、進捗確認、助言、政策提言(案)の査読等を行いました。2つのプロジェクトを完了し、政策提言等の公開につなげました。また、他9つのプロジェクトについて、検討委員会の編成や運営の助言と協力を行ないました。これらの活動については、政策提言委員会、企画運営会議および理事会で報告を行い、運営の透明化に努めました。

- インクルーシブなSTEM研究環境の構築(終了)
- アフリカとのSTI for SDGsにおける連携(終了)
- 5G/6G時代のAI利活用戦略
- 海洋プラスチック研究プロジェクト
- デジタル変革を可能にする先端半導体研究開発の在り方
- 未来の製造業における新たな学術領域構築のための調査研究
- マテリアル科学
- 政策提言とその法制化
- 「人類の安寧とより良き生存」を目指した工学倫理と工学教育
- レジリエント電力ネットワーク
- 超高齢化社会における科学技術・イノベーションの在り方

また、STI2050委員会からの政策提言(案)の査読を行うなど、他の委員会との協力関係を構築しました。また、各支部、ジェンダー委員会、若手委員会から、兼任で政策提言委員へのご就任をお願いし、EAJ内の他組織との協力関係を強化しました。

現在、令和5年度に向けて、新規に政策提言プロジェクトを立ち上げるべく検討を進めております。新規プロジェクトでは、アカデミア／工学の在り方、工学／社会課題、先進先端技術を基本として、現場調査、課題解決および将来展望につながる提言になるよう、またさまざまな立場や主義主張をバランスよく公正公平に扱うよう考慮してプロジェクト編成を進めております。プロジェクト立案のベースとなるカテゴリといたしましては、アカデミア／工学の在り方、目指すべき科学技術の将来像とその実現に向けた施

策、目指すべき経済・産業の将来像とその実現に向けた施策、教育・人材育成の在り方／改革／施策、中長期社会変化への対応、社会要望の実現に向けた工学の貢献、先進先端工学課題等を基本として、会員のみなさまおよび社会に役立つ提言を目指しております。会員の皆様におかれましてはぜひご助言、ご意見を賜りたく、お願い申し上げます。ご意見は、policy-proposals@ej.or.jp までご連絡いただけますとありがたく存じます。

会員の皆さまにおかれましては、引き続きご指導ご協力を賜りたく、どうぞよろしくお願い申し上げます。



「2050脱炭素社会構築に向けた持続可能なバイオマスプラントの開発のための調査研究」プロジェクト

2050 脱炭素社会構築に向けた持続可能なバイオマスプラントの

開発のための調査研究 プロジェクトリーダー 佐伯 とも子 / TOMOKO SAIKI

1. はじめに

2020年10月日本政府は、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言し、2030年度での2013年度から46%削減、更に50%の高みを目指して挑戦を続ける新たな削減目標を表明した(2021年4月)。第6次エネルギー基本計画において、再生可能エネルギーは重要な国産エネルギー源であると位置づけ、その中、バイオマスについて、バイオマス発電・熱利用などを地域分散型、地産地消型のエネルギー源として多様な価値を有するエネルギー源であるとしている。

このようなバイオマスの利活用に関して、日本工学アカデミー「サステナブル・バイオマスアジアプロジェクト」では、脱炭素社会実現及び「持続可能な開発目標 (SDGs)」達成に向けた解決策を政策提言「東アジア諸国と国内産官学のバイオマス利活用社会実装に向けた提言」として公表した(2020年11月)。

上記プロジェクトの活動に続き、本プロジェクトでは、(一財)新技術振興渡辺記念会の助成を受け、バイオマス利活用の具体的な事例であるバイオマスプラントに沿って調査研究を行った。

2. 調査研究の方法など

研究者13名で調査研究を行った。全体連絡会を15回開催したが1回を除きすべてオンラインであった。

調査研究対象のバイオマスプラントとして、バイオマス発電所では、立地および原料供給条件で区分けし国内5ヶ所[国内立地／国内原料4ヶ所、国内立地／輸入原料1ヶ所]、海外1ヶ所(インドネシア)[海外立地／海外原料]を、バイオリファイナリーは、国内3ヶ所、海外3ヶ所(シンガポール、タイ、フランス)を選定した。

バイオマスプラントを訪問し、事前に送付した質問事項[技術関係(プラント新設の目的など)、原料関係(供給は持続可能かなど)、営業関係(安定的な販売先、収益性)、地域社会の受入れ、利用する法的措置、将来性]に沿って、関係者にインタビューを行った。COVID-19感染防止の移動制限などにより、訪問できなかったプラントについては、それぞれ国内事務所の訪問(インドネシア)、オンライン面談(国内バイオリファイナリー)、文献調査(シンガポール)を行った。

この調査研究結果を分析し、2050脱炭素社会構築に貢献する持続可能なバイオマスプラント開発についての戦略を構築して、上記政策提言(2020年11月)と合わせての、政策提言を行った。調査研究の結果と分析、提案戦略、政策提言などの内容については、「2050脱炭素社会構築に向けた持続可能なバイオマスプラントの開発のための調査研究」成果報告書(2022年12月)として報告している。

3. バザンクール ポマクル バイオリファイナリー(フランス)

ここでは、調査研究対象プラントの一つ、フランス シャンパーニュのバザンクール ポマクル バイオリファイナリーの印象的であった点を紹介する。

1) 地域の特徴と農業管理

シャンパーニュは、パリから160kmに位置しており、巨大な白亜質平原である。この地域の特徴的な地質と気候は農業の発展に影響を与えている。年間を通じて降雨があり、経費のかかる穀物用灌漑は必要なく農業には比較的適した気候である。白亜質の土壌は、植物の生育に好適で栄養分が供給されるものの、この地方では、ミネラルの肥沃化、穀類の改良などの農業マネジメントがされ、一層肥沃な土地となった。

2) バイオリファイナリーとしての発展

当初よりバイオリファイナリーを目的として設置されたのではない。もとは、バザンクール協同組合精糖所であり、次いで、デンプン・グルコースプラントと、研究センターができて、バイオリファイナリーとして独特な発展をしてきたのである。すなわち、創立当初は、農家側はそれなりのリスクを負っていた。

3) 農家の自主精神

この地方での森林管理、森林伐採、白亜質の土地開発などの農業への転換作業は、地域の広域地主と農家との単なる作業という範囲を超えたものである。農家は、常に自身のイニシアティブで活動し、生産者自身が、市場状況によって生産に関する決断をしたのであり、1950年台からシャンパーニュ農園での農業生産が急激に成長したことは、このような活動によって説明ができる。

4) 政策支援

2005年に、フランスは産業競争力強化政策を出し、この政策の優れた対象事例として、バザンクール ポマクルが選定され、その後、プラント開発が加速されることとなった。

5) 研究開発との連携

プラントにおいて開発研究所が逐次設置されバザンクール ポマクルは、研究の推進と密接に関連して発展してきている。

ユニークな研究所として、実験農場(Terralab)があり、農家の指導、品種改良・栽培技術開発など研究開発を行っている。例えば、低炭素耕作システムを構築する活動をしているが、そのため生産性を上げること、その20%の向上を目標にしている。



バザンクール ポマクル バイオリファイナリーにて



「5G/6G時代のAI利活用戦略」プロジェクト

5G/6G時代のAI利活用戦略プロジェクトリーダー 森 健策 / KENSAKU MORI

本プロジェクトは、国内外の情報通信技術および人工知能（AI）技術の研究開発動向・課題に関する議論を通じて、内在する倫理的／社会的課題、我々が目指すべきAI社会実装のあり方、そのために必要な技術開発課題等を明確化し、高速大容量情報ネットワーク時代におけるAI利活用戦略を構築することを目的としている。

1980年代に端を発した情報技術の発展は著しく、5G/6G通信技術およびそれに伴う情報のネットワーク化、ならびにディープニューラルネットワークをはじめとしたAIによるデータ解析能の発展は、我々の社会や生活のあり方を一変した。日常業務において情報検索が占める割合は年々加速的に増加し、リモートでの情報交換や情報共有も進んだ。高速無線情報通信の社会実装は、情報をデータ容量制限から解放し、また地理的／物理的位置に依存しない自由な情報ネットワークを可能にした。さらには、インターネット上に広がるいわゆるビッグデータに対してAIを適用して、様々な情報分析や戦略決定に利用する動きも加速している。2020年後半から世界中に拡散したCOVID-19はこの傾向にさらなる拍車をかけ、今や多種多様な情報がネットワークを介して結合し、リモートで解析・処理され、制御されるようになっている。この世界的潮流に対して、シンギュラリティへの不安や各種規制の要／不要に関する議論、産業界においてもAIの説明可能性や透明性に関する関心が高まる中、2021年4月26日、EUはAI包括規制案を発表し、AIの研究開発、社会実装、利活用について法規制の検討の必要性を表明した。このような社会背景を踏まえ、AI先進国の欧米諸国に後れをとらないデジタル競争力を得るためのAI利活用の具体的な戦略とシナリオを作成すべく、情報通信技術やAI技術の専門家に加え、インタフェース、ロボティクス、ウェアラブルデバイス等の工学技術の専門家、AI技術の応用・社会実装を進める企業人、AI倫理・法規制の専門家など、関連する多様な分野の専門家22名による委員会を構成した。全8回の委員会の開催を予定しており、本年度は5回のオンライン会議を実施し、関連する基盤・応用技術ならびにリスク・倫理・法規制についての話題提供および議論を行った。各会議の概要を下記に示す。

第1回会議では、本プロジェクトの目的や立ち位置を含む概要について委員と共有するとともに、今後の進め方について議論し、各委員より専門分野における本プロジェクトに関連した話題提供・議論を重ねることで、AI利活用に関するコンセンサス・戦略をまとめていくことを決定した。

第2回から第5回会議では、(1)5G/6G技術、(2)AI基盤技術、(3)AI応用技術といった技術ファクターに焦点を当て、各技術に関して専門家からの話題提供および議論を行った。具体的には、まず(1)に関して1名の専門家より5G/6G技術の世界動向・方向性、技術発展と検討領域、日本における取り組みやユースケースに関して話題を提供して頂き、次世代無線通信技術における課題と展望に関する議論が行われた。(2)に関しては2名の専門家より、AI基盤技術として、深層学習による大規模言語モデルや深層強化学習、世界モデルなどの技術動向の紹介とさらなるAIの技術革新のヒントとなる理論および要素技術について話題提供があり、AIの自律性に関する見解や基盤構造などに関する議論が行われた。(3)に関しては5名の専門家より、ウェアラブルセンシング・情報提示、知的インタフェース、知能ロボット、コンピュータ支援診断・治療、自律自動ネットワーク連携システムなどのAI応用技術に関する動向、課題、展望について話題提供および議論がなされた。また、第5回会議においては、AI応用技術に関する議論に加え、リスク・倫理・法規制についても焦点を当て、1名の専門家より、EUにおけるAI規制政策の構造と今後の展開を中心にAI規制の動向や展望について話題を提供して頂き、AI規制の適用範囲や日本におけるAI

規制の課題などに関して意見交換を行った。

今後は、本プロジェクト委員の先生方より、アカデミアおよび企業の立場から社会実装に関するご意見を賜るとともに、これまでに賜ったご意見を基に全体会議を通じて総合討論を重ね、来年度中にAI利活用戦略に関する提言書をまとめる予定である。



EAJ SDGs シンポジウム報告 —未来社会を科学者とデザインしよう—

科学技術・イノベーション 2050 委員会 委員長 沖 大幹 / *TAIKAN OKI*
科学技術・イノベーション 2050 委員会 幹事 有川 太郎 / *TARO ARIKAWA*

科学技術・イノベーション(STI)2050委員会では、2019年活動開始以来、持続可能な社会将来像に向けた必要な技術、それを実現するためのSTIロードマップ、アクションプランをまとめた提言書を発行するとともに、賛助会員や政治家に向けたレクチャー、シンポジウム、国際WSなどを開催して国内外の専門家と議論を交わし、2050年に向けた考え方を示してきた。今回、活動の幅を広げるべく、専門家～一般・中高生までを対象とし、ノーベル賞受賞者の天野浩名古屋大学教授にも参加頂き、11月5日(土)14:30-18:00に、JSTサイエンスアゴラ2022連携企画の一つとして、アジアスタートアップオフィスMONOでSDGsシンポジウムをハイブリッド形式で開催した。

会場で25名、オンラインで35名の計60名の参加があったシンポジウムは、松本洋一郎顧問の総合司会で開会した。まず、中村道治顧問から、関係者への御礼と、政策提言や本シンポジウムなど工学を通じたEAJの更なる貢献が重要であるなどの開会挨拶があり、第1部技術未来セッションが開始された。科学技術のSDGsに対する貢献を考え、未来社会のデザインに資することを狙いとする本セッションは、中高生を対象に構成して頂き、「もし君がノーベル賞を受賞したら」と題した、天野浩会員のご自身の経験に基づく誰もが心躍る基調講演で始まり、続いて、川合眞紀副会長から「STI for SDGsについての国連での議論」と題し、SDGs実現に向けた課題、科学技術・イノベーションに関する我が国、国連の活動の紹介があり、最後に、沖大幹理事・STI2050委員長から、「カーボンニュートラル社会の実現」と題し、Energy Sufficiencyも踏まえた取り組み、改革の重要性に関する報告があった。第1部のまとめとして、松本洋一郎顧問をコーディネータとしたパネルディスカッションが行われた。通常ではお伺いすることの叶わないノーベル賞授賞に関わる心構え、エピソードや秘話、STIによる未来社会デザインに向けた課題、国内外の取り組みを一望できる講演や豪華出演者による琴線に触れる議論は、限られた紙面では紹介し尽くせない。ぜひ、EAJのホームページに掲載されている講演資料、講演・パネルディスカッションの様子をご参照頂きたい。

続いて、第2部として、沖大幹委員長をコーディネータとするEAJセッションが行われた。まず、堂目卓生 大阪大学 社会ソリューションイニシアティブ長から、「命を大切にする社会を目指して—社会ソリューションイニシアティブSSIの理念と活動—」と題し、共感資本主義経済による“すべての”いのち輝く共助社会の実現と、STIへの期待と問いについて、また、関谷毅理事・若手委員会委員長から、「信頼される科学技術を人と共に創る」と題し、地域との共創で新しい未来を創ろうとするナノテクノロジー・マテリアル技術を基軸とする具体的活動事例について、紹介があった。続いて、大学での専攻は社会学で、企業入社後にシステムエンジニアになられ、「知りたい時が『学びの適齢期』」と語る行木陽子理事・ジェンダー委員会委員長から、「多様性とイノベーション」と題し、イノベーションにおけるダイバーシティ・エクイティ&インクルージョンの好事例である、コラボレーション分野での課題解決型AI・データサイエン

スの活用例などについて、有川太郎STI 2050委員会幹事から、「未来の都市をデザインする」と題し、STIによる未来社会のデザイン例と、本日11月15日“津波防災の日”に因んだ津波避難・救助システムへの将来像について、紹介があった。第2部のまとめとして、未来のあるべき姿とそれに向けたSTIの在り方についてのパネルディスカッションが、これらの話題をベースに時間を延長して行われた。Well-being実現に向け何をなすべきか、との松本顧問の問いに、多様な講演者全員の答えが、感情を移入、共感し、他者の立場で考え行動すること、と一致したことは興味深い。続く、現実の課題への問題提起、議論も奥深かった。ぜひEAJホームページをご覧ください。

最後に菱田公一会長代理から、講演者、参加者らへの御礼と、Well-being実現に向け、共感して次を生み出すべく、EAJとして協調していくなどの決意が述べられ、名残惜しく、盛会裏に、シンポジウムは閉会した。



中村道治 EAJ 顧問、科学技術振興機構
名誉理事長 開会挨拶



松本洋一郎 EAJ 顧問、東京大学 名誉教授
コーディネータ挨拶



第1部：技術未来セッションでの講演後のパネル討論の様子

左上：沖 大幹 (STI2050 委員長、東京大学 教授)
右上：松本洋一郎 (EAJ 顧問、東京大学 名誉教授)
右下：天野 浩 (EAJ 会員、ノーベル賞受賞者、名古屋大学 教授)
左下：川合眞紀 (EAJ 副会長、自然科学研究機構 機構長)



第2部：EAJ セッションでの講演後のパネル討論の様子 (コーディネータ：沖 大幹 STI2050 委員長)

左上から：有川太郎 (STI2050 委員会幹事、中央大学 教授)、沖 大幹 (STI2050 委員長、東京大学 教授)、
行木陽子 (EAJ ジェンダー委員会委員長、中央大学 特任教授)、関谷 毅 (EAJ 若手委員会委員長、
大阪大学 栄誉教授)、堂目卓生 (大阪大学 社会ソリューションイニシアティブ長)



菱田公一 EAJ 会長代理
明治大学 特任教授
閉会挨拶



ー集合写真ー シンポジウムを終え、未来社会のデザインに向けガッツポーズで



第25回東アジア3カ国工学アカデミー・シンポジウム／円卓会議 (EA-RTM) 報告

国際委員会 EA-RTM 実行委員会委員長 三島 望 / NOZOMU MISHIMA

1. 概要

開催日時：2022年11月10日(木) 9:30~17:00

EAJ側参加者：原山優子国際委員長、森本浩一常務理事、陸哲也常務理事、三島望EA-RTM実行委員長、沖大幹EA-RTM実行委員、芳村圭東京大学教授、執印康裕九州大学教授、森信人京都大学教授、井上幸太郎事務局長、米野事務局担当、笹間事務局担当

実施方式：ハイブリッド(日本側話題提供者は会場にて対面参加、原山国際委員長はオンライン参加)

開催テーマ：気候変動への適応策としての防災・減災技術

主催アカデミー：EAJ(日本工学アカデミー)

2. シンポジウムの部について

今回のシンポジウム／円卓会議は当初九州大学での開催を検討していたが、情勢により東京にてハイブリッド開催とした。

先ず3アカデミーの代表による開会挨拶があり、原山国際委員長が開会の言葉を述べた。続いて、東京大学沖大幹教授より“The Climatic Risk Boundaries and Adaptation”と題してキーノートスピーチが行われた。

続く3つのセッションではそれぞれ3件の公演が行われ、第一セッション“河川流域における洪水の予測と抑制”では、東京大学芳村教授による“Development of Today's Earth: A global to regional simulator of terrestrial hydrological cycles”、第二セッション“地滑りの予測と被害軽減の最前線”においては、九州大学の執印教授による“Influences of long-term changes related to forest vegetation and heavy rainfall characteristics on sediment-related disasters in Japan”、第三セッション“水害の予測と減災に関するその他の先進技術”においては、京都大学森教授による“Future changes and adaptation to coastal hazards due to climate change”と題して講演が行われた。各セッションの終了時にまとめて質疑を行う方法としたため、終了後、各発表者間の議論が活発に行われ有意義であった。3つのセッションを通じて活発な討論が行われ、シンポジウムは無事に終了した。

3. 円卓会議の部について

三カ国の工学アカデミーによる活動の概要、1年間のアップデートの紹介の後、EAJより防災・減災技術の技術動向に関するアンケート調査の結果が報告された。EAJ会員の回答数は54件、CAE、NAEKからはそれぞれ106件、78件であった。回答の傾向には国による共通点と相違点がともに見られた。気候変動対策の重要性については共通認識があるが、重要視する災害の種類については、例えば“渇水対策”は日本ではさほど重要視されていない、などの違いである。災害やその対策の種類によっては、CAEとEAJの回答傾向に共通性が見られるもの、NAEKとEAJの回答傾向に共通性が見られるものなどさまざまであり、防災・減災技術が地球規模の変動に影響されつつも、局所的な状況へのきめ細かな対応が必要な技術であるとの特性を反映しているものと考えられる。

続いて東京大学沖教授より、シンポジウムの総括が行われた。各セッションのトピックであった“Flood”、“Landslide”、包括的な“Risk Management”に分けて講演内容を概説した。さらに、全体総括として、中国と他の2カ国では国土のスケールなどが大きく異なるため、重視している災害や災害対策には

違いがあるが、直面している気候変動問題などの地球規模の状況変化は共通している。防災・減災に活用されつつあるセンサー技術、数値モデル、AIなどの技術や知見は共有可能である一方、経済・社会のあり方や優先事項は国や地域により異なる、共通点と相違点を認識したうえで三カ国が連携して行くことが重要であると結ばれた。

次回主催アカデミーとなるNAEKより次回開催に関する提案が行われた。提案概要は以下のとおりであった。

開催日：10月26、27日または11月2、3日

開催地：ソウル(予定)

テーマ：未来のモビリティのための自動運転技術

NAEKからの提案に対しては、CAEからは自動走行技術については政府方針なども関わるため、今後検討したいとの意見表明があった。EAJは基本的な方向性は了承するとの意見表明を行った。

最後にEAJの原山フェローより、クロージングリマークが行われた。以上予定したシンポジウム、円卓会議の内容を完了し、第25回の東アジア3カ国工学アカデミー・シンポジウム／円卓会議は終了した。



EAJ公開シンポジウム2022「世界の最先端を拓く研究者が見ている 本当の景色～量子技術、ブロックチェーンを解きほぐす～」

若手委員会委員長 関谷 毅 / TSUYOSHI SEKITANI
副委員長 永野 智己 / TOSHIKI NAGANO

若手委員会では、急速に進展するデジタルトランスフォーメーション、ポストコロナ時代における社会及びこれからの工学の在り方について多方面と連携し、若手目線から議論を深めてきた。本委員会メンバーよりさらなる若手世代(10-30歳代)への環境整備を重視し、その実現へ向けた検討を進めてきたところである。

2022年度は、2021年度に開催した第一回の公開シンポジウム「ネクストイノベーターへ伝える起業・創業の魅力」に続く企画として、第二回公開シンポジウム「世界の最先端を拓く研究者が見ている本当の景色～量子技術、ブロックチェーンを解きほぐす～」を開催した。革新的な新技術が変える未来社会について著名な研究者である藤井啓祐教授(大阪大学)と松尾真一郎教授(ジョージタウン大学)、を基調講演者に迎えて講演会を行った。さらに若手委員会メンバーもパネリストとなって、革新的技術を社会へ実装していく要諦についてディスカッションを行った。当日は、産学官民から約270名の参加があり、盛大に開催することができた。さらに参加者に対して、シンポジウムのテーマやディスカッション内容に関して、アンケートを通じた調査を実施した。今後、当日の講演概要やパネルディスカッション、アンケート結果の分析をもとに、報告書として取りまとめ発信していく予定である。

公開サイト：<https://www.sekitani-lab.com/symposium2022/>

1. 趣旨

「世界の最先端を拓く研究者が見ている本当の景色 ～量子技術、ブロックチェーンを解きほぐす～」

国内外で高い関心とともに活発な研究開発や事業化へ向けた取り組みが進む、「量子技術」および「ブロックチェーン・暗号技術」の二つのエマージング領域に焦点を当てた。それぞれの領域で国際的に活躍するトップ研究者からの話題提供と共に、EAJ若手委員会メンバーがパネリストとして登壇した。最

先端のホットトピックス・エマージング領域を、専門外の参加者でも理解できるよう平易に解きほぐしながら、その可能性や課題を次世代へ向けて展望する試みとして、活発な議論を行った。

2. 開催主体

主催：日本工学アカデミー

(若手委員会)

共催：一般財団法人大阪大学産業科学

研究協会／PE研究会

協賛：日本工学アカデミー関西支部

3. 開催日

2022年11月25日(金)13:00 - 16:30



4. 開催形式

Zoom ウェビナーによるオンライン形式(一般公開)

プログラム	
13:00 - 13:10	開 会 (司 会) 関 谷 毅 EAJ 理事・若手委員会委員長
13:10 - 14:10	基 調 講 演 1 藤井啓祐教授(大阪大学) 「量子コンピューティングが拓く未来社会」
14:10 - 14:25	休 憩
14:25 - 15:35	基 調 講 演 2 松尾真一郎教授(ジョージタウン大学) 「ブロックチェーンの真価とアカデミアがその進化に貢献できること」
15:35 - 16:25	パネルディスカッション (基調講演者) * 50音順 * 敬称略 藤井 啓祐 大阪大学 松尾真一郎 ジョージタウン大学 (EAJ 若手委員会メンバー) 伊藤 一秀 九州大学 川原 圭博 東京大学 関谷 毅 大阪大学 竹内雄一郎 ソニーコンピュータサイエンス研究所 永野 智己 JST 成瀬 彰 NVIDIA 古川 英光 山形大学 松塚 貴英 富士通 保田 淑子 日立製作所
16:25 - 16:30	閉 会 永野 智己 EAJ 若手委員会副委員長

昨年令和4年12月15日に、コロナ禍で延び延びになっていた東北支部発足記念式典・祝賀会・講演会が仙台ガーデンパレスで開催された。令和2年12月15日に、北海道・東北支部が北海道支部と東北支部とに独立し、新たに二つの支部が発足した。東北支部発足記念式典・祝賀会・講演会は発足年度内に開催すべきであったが、コロナ禍で再三の延期を余儀なくされ、再度延期する声もあったが、開催ホテル会場の感染予防を徹底することで、関係者にご賛同頂き、開催に至った。

東北支部発足講演会として、15時30分より司会者の東北支部・本部理事の長坂徹也氏の自己紹介がなされた後、東北支部理事・東北大学名誉教授の内田龍男氏による、「高性能な液晶ディスプレイ世界標準への道－単色からフルカラー液晶へ」と題した講演がなされた。内田龍男氏は、単色カラー液晶ディスプレイに次いで、液晶テレビやノートパソコン、携帯電話などへの世界的標準技術となった、(インセル型マイクロカラーフィルターによる加法混色型)フルカラー液晶ディスプレイの考案・開発に至った背景などを紹介された。2021年にこの研究業績により内田氏は日本学士院賞を受賞されている。

引き続き会場を変え、16時30分より、東北支部発足記念式典が開催された。記念式典では、先ず宮城光信東北支部顧問から、東北支部設立に至る経緯等を踏まえた開会の辞があり、引き続き神本正行東北支部長より、東北支部発足後の支部活動の紹介と今後への抱負を交えた挨拶があり、菱田公一EAJ会長代理より、EAJの概要と東北支部の今後の活動について期待を込めた挨拶があった。ご来賓としてご出席いただいた大野英男東北大総長からは、工学、工学アカデミーの社会的重要性を紹介されつつ、東北支部設立の祝辞を賜った。祝電の披露および支部役員(出席者15名)の紹介の後、参加者(39名)の集合記念写真の撮影が行われた。

記念式典に続けて祝賀会に移り、東北支部発足にご尽力頂いた阿部博之EAJ名誉会長からご祝辞を頂き、増田隆夫北海道支部長の乾杯の音頭により、祝宴が開始された。ホテルの感染予防策として、10人用のテーブルにパーティションをして5名着席として、各席にはビールとウーロン茶1本ずつと栓抜きがおかれ、自らが飲み物を準備、乾杯した。歓談中に、柚原義久EAJ前事務局長、野口正一(公財)仙台応用情報学研究振興財団理事長、神山新一東北支部名誉顧問から、東北支部設立などにまつわるスピーチをしていた。最後に、猪岡光東北副支部長より閉会の辞として、招待者、参加者と関連の皆様へ謝辞が述べられ、また、記念品のモナカ選定に際してのエピソードが紹介され、朗笑のうち、和やかな雰囲気の中で18時50分頃に会を終了した。



内田龍男東北支部理事



司会：長坂徹也東北支部理事



宮城光信東北支部顧問



神本正行東北支部長



菱田公一 EAJ 会長代理



大野英男東北大総長



阿部博之 EAJ 名誉会長



増田隆夫北海道支部長



柚原義久 EAJ 前事務局長



野口正一 仙台応用情報学研究振興財団理事長



神山新一 東北支部名誉顧問



猪岡光 東北副支部長



集合写真



EAJ関西支部主催 2022年度上半期講演会「AI・自動化のイノベーションが人間社会にもたらす光と影と技術倫理」

関西支部支部長 田中 敏宏 / TOSHIHIRO TANAKA
文責 京都大学工学部長 榎木 哲夫 / TETSUO SAWARAGI

2022年12月26日、「AI・自動化のイノベーションが人間社会にもたらす光と影と技術倫理」の講演会が、京都大学の桂キャンパスにある京都大学桂図書館をメイン会場とするWeb配信でのハイブリッドで62名の参加者を集めて開催された。本講演会は近年ますます議論が高まる“AI社会”の光と影の部分について、AIを活用した製品やサービスには今後何が備わらなければならないのか、AIは倫理観を学習できるのか、AIが出した答えやトラブルの責任の所在はどこに求めることができるのか等の課題について、本講演会のホストを務める京都大学に所縁の深い3名の先生を招き実施された。最初に企画を行った京都大学工学研究科研究科長の榎木哲夫より企画趣旨について説明の後、関西支部長の田中敏宏大阪大学理事・副学長からの挨拶で開会した。

まず西田豊明氏(京都大学名誉教授・福知山公立大学副学長)は「人とAIの意思疎通をはばむもの」というタイトルで話題提供された。同氏は総務省AIネットワーク社会推進会議(2016年10月～)構成員の立場から、Well-Beingな高齢化のためのAI技術について展望いただいた。人同士が共有する意識(コモングラウンド)という概念によって意思疎通を捉え、人とAIの間にどれだけのコモングラウンドを築くことができるかについて述べられた。2022年11月にリリースされた会話ロボットである“ChatGPT”のインパクトの大きさについて紹介され、従前の検索重視での利便性から、ユーザの心の領域の共感に訴える情報提供のあり方の革新がもたらす“リアルvs.フェイク”の識別の困難さについて講述された。

続いて京都大学大学院法学研究科教授の稲谷龍彦氏は「Agile Governance & Beyond : Society 5.0時代の法制度」について話された。同氏はCPS(Cyber-Physical Systems)のガバナンスの難しさについて、とくにAIが構成要素として組み込まれるSoS(System of Systems)が醸し出す複雑で動的な相互作用について述べられ、そこでは立法者が設計主義的に予め最適な状態を特定し、細部まで行為規制をかけていくような従来型統治手法は陳腐化すると指摘された。実際に過去に起きた自動運転中に居眠りし急加速をしたことによる死亡事故の例が示され、人間が運転の制御ループにいる限りはそこで生じた事故は人間の落ち度によるという解釈のもと、前方注視義務違反で有罪判決となった判例が示された。これについて、現実には自動運転により人の注意や主体性感覚を低下させていたことは事実であり、運転者のみに事故の責任を押し付けるだけでは事故の予防には繋がらず、メーカーの法的義務を逃れさせてはならないのではないかという見方ができる一方で、逆に機械の責任を開発者側に負わせることは過剰なリスク探索・低減措置に走らせることになり、これは社会的非効率に繋がるだけでなく、規制側と被規制側(メーカー)の情報格差が大きくなることによる過度の萎縮効果をもたらすというジレンマを抱え込むことについて述べられた。そして、事前に詳細な行為規制を決めて守らせるというやり方は機能不全を起こし始めており、規制する側とされる側の協調による“アジャイル・ガバナンス”の必要性が訴えられた。これは全てのステークホルダーが自身の状況に応じてその活動の価値とリスクを幸福追求という視点から評価し、その評価に基づいて目標と手法を設定し、改めて自身の活動を評価するというループを他のステークホルダーと協調しながら進めるという考え方である。「初めに言葉ありき(インテグリティ)」のEUと「身体性が言葉を生む(インフォマシー)」を重視する我が国との知のモードの違いについても述べられた。

休憩を挟んだ後半には、京都大学大学院文学研究科教授の伊勢田哲治氏から「技術者倫理の歴史と哲学から考えるAI・自動化」について話された。技術者は第2次大戦後にそれまでの顧客第一主義から公衆の安全・健康が第一とされるようになり、技術者倫理の背後にある思想としては、アメリカでは社会

と専門職業の間の暗黙の契約という考え方が一般的であるのに対し、日本の技術者倫理では安心（feeling secure）の提供が重視されてきたと述べられた。さらに生活の工業製品への依存度が増大してくる中で、工業製品の高度化・大規模化で素人にとって製品がブラックボックス化してしまうところを解消できるのは技術者のみであるという志の高さが技術者の動機付けとしてあることが示された。技術者は人工物を介してユーザと接することになるが、ユーザに対する影響を直接コントロールできないだけに想像力と予見力を伴わないと技術者は社会と約束することはできない。このような技術者倫理の観点から、AIや自動化においても公衆と技術者の関係が基本になること、実際にAIがどう影響するか、AIが使われる技術に何が求められるかを判断でき、AIにどういう態度をとれば技術者は崇められるかについて考えねばならないことが強調された。AIの不確実要素はヒューマンファクターと同様に対処していかなければならず、教育専門職としての倫理がAI技術者にも求められるのではないかとの見解で締めくくられた。

最後の総合討論では企画に当たった榎本哲夫の司会で、「AIは自らを客観的に見つめることのできる自己意識を持てるのか、そしてこの意識を機械に組み込むことができるのか」という課題の提起がなされ、倫理的な自律型ロボットを作る方法について議論された（図1）。聴講者の方からも文化背景の違いをAIに反映できるのかという質問が寄せられ、機械が倫理体系を持たねばならない、さらには“空気を読める”（高コンテキスト理解）能力が求められるような新たな時代の始まりについて実感でき共有することのできた講演会であった。



図1 パネル討論の様子（右から伊勢田氏、稲谷氏、西田氏、榎木）



EAJ九州支部 高等専門学校出張講演会「AIとデータサイエンスの近未来」

九州支部副支部長 日野 伸一 / SHINICHI HINO

- ◇日 時：2023年1月11日(水)14:50～16:35
- ◇会 場：(独)国立高等専門学校機構 沖縄工業高等専門学校
- ◇主 催：(公社)日本工学アカデミー九州支部
- ◇後 援：(独)国立高等専門学校機構、九州工学教育協会

◇講 師：山下隆義 氏(中部大学工学部情報工学科 教授)

岡崎威生 氏(琉球大学工学部工学科知能情報コース 教授)

◇対 象：沖縄工業高等専門学校2年生

本講演会は、次代を担う優秀な若きエンジニアの育成をめざして、毎年、スーパーグローバルハイスクールに採択された九州沖縄地区の高校や工業高等専門学校の学生を対象に実施する事業である。今年度は九州沖縄地区の高専6校目として沖縄県名護市に位置する沖縄工業高等専門学校で開催された。昨年、一昨年とコロナ禍に伴うオンラインでの講演会が続いたが、今回は3年ぶりに対面方式での講演会が復活し、講演者ならびに聴講者ともに、対面とオンラインとのハイブリッド方式での開催となった。聴講者は、高専本科2年生の160名を中心として、その他学生および教職員であった。

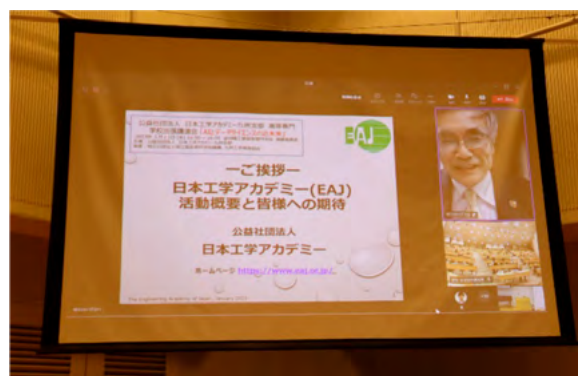
先ず、沖縄高専の佐藤貴哉校長の開会挨拶の後、日本工学アカデミーの城石芳博専務理事が主催者を代表して挨拶に立ち、本アカデミーの紹介とともに、技術の進展と社会・産業の質的变化やこれからのエンジニアに対する期待について、ご自身の経験を踏まえてわかりやすく講話された。

続いて2名の講師による講演が行われた。本年度のテーマは、近年めざましい発展を遂げ、私たちの生活や産業にも必要不可欠な社会インフラとなりつつある、AI(人工知能)技術やデータサイエンスの最先端の知見と今後の展望について、「AIとデータサイエンスの近未来」と題して行われた。

山下隆義氏は、「AIはどこを見ている?～判断根拠の視覚的説明」と題して講演された。山下氏は、ご自身が高専の出身者でもあり、AIの定義解説から人工知能の判断根拠を可視化する方法及びその活用事例について、自動運転における画像認識の関わりなどを例にあげ、わかりやすく講演された。そして、会場



開会挨拶する佐藤貴哉沖縄高専校長



主催者挨拶をする城石芳博日本工学アカデミー専務理事



講演する山下隆義氏(中部大学教授)



講演する岡崎威生氏(琉球大学教授)

からの著作権や必要なデータ量などの質問に答えるとともに、AI研究に対しては、微積分や確率統計などの数学をしっかり学んで欲しいと講演を結ばれた。

次に岡崎威生氏は、「データサイエンスで琉球諸語を視る」と題して講演された。岡崎氏は、データサイエンスとは数理統計学や機械学習、プログラミングと適用領域の専門知識を結合して新たな知識を生み出し活用

のシナリオを導き出す技術のブレークスルーであると解説された。そしてその活用の一例として、琉球諸語の解析に取り組んだ成果として、琉球諸語の発音特性を解析し、琉球地方6区分の発音の違いと歴史的関係について、これまで言語学研究者が気づかなかった知見について言及された。人文系研究にデータサイエンスを導入した興味深い研究成果の紹介であった。

両氏ともに、聴講者が高専低学年生であることを意識され、学生たちのAIやデータサイエンスへの興味と学校での学習へのモチベーションが向上するようなわかりやすい話しぶりに、講演終了後も活発な質問が相次いだ。わが国の次代の工学分野を先導する高専の学生たちにとって有意義な出張講演会となった。

なお、講演会の前後に、キャンパスの施設見学や講師と沖縄高専幹部らによる懇談会も行われ、高専および大学の工学教育の課題と最近の取り組みなどについて意見交換が行われた。



講演を聴く沖縄高専生



2023年賀詞交歓会報告

専務理事 城石 芳博 / YOSHIHIRO SHIROISHI

2023年賀詞交歓会は、1月16日(月)12:00~14:00に、会員93名、賛助会員6名、客員会員14名、ご来賓など計119名にご参加頂き、睦哲也常務理事の総合司会で開催された。なお今年度も、昨今の新型コロナウイルス感染症、インフルエンザ感染症、RSウイルス感染症のトリプルパンデミック発生の懸念を考慮し、昨年に引き続き、オンライン開催となった。

まず小林喜光会長から、新年挨拶、ご来賓の小林鷹之衆議院議員、阿部博之名誉会長、御参加頂いた皆様への御礼、今回の企画の趣旨と、未来社会を工学すべく、在るべき将来ビジョンを念頭にダイバーシティを発揮し、総合知で将来への備えに関する政策提言、社会実装に向け総合的な活動を推進していきたい、との年頭挨拶があった。続いて、政治家と科学者の対話の会にもご参加頂いている小林議員から来賓挨拶で、科学技術立国の実現に向け、政治とアカデミアの対話を通しての相互交流、信頼関係構築と、EAJとの協働への強いご期待を頂いた。さらに阿部名誉会長からは、競争力強化に向け産学官の役割をどう伸ばし、シナジーの結果をどう出すかの具体的提示の重要性と、EAJのリーダーシップ、来年の対面での賀詞交歓会開催へのご期待など、各自マイドリンク持参での力強い乾杯のご発声を頂いた。

次にオンライン開催での新しい試みとして、森本浩一常務理事の司会で、本部、支部長、委員長、新会員から、活動紹介と新年の抱負を述べて頂いた。始めに川合眞紀副会長から、世界情勢激変のなかで未来の価値を築く、STI for SDGsなどグローバルな活動の紹介と共創への期待が述べられた。続いて、神本正行東北支部長、増田隆夫北海道支部長、林良嗣中部支部長、田中敏宏関西支部長、山田淳九州支部長から、

新年挨拶、オンラインを活用した活動状況などの近況、デジタル時代の活動企画などの紹介、一般市民への工学の見える化、地域・日本の活性化、本部・委員会などとの連携強化への期待、分野・世代の拡大への取り組みに関わる抱負など、地域の特徴と活動、その狙い、今後の方針などを解り易く説明頂いた。委員会からは行木陽子ジェンダー委員長、関谷毅若手委員長から、新年挨拶、委員会の活動・近況、今後の企画の紹介、若年層含めた多様性を育む活動、支部連携強化への抱負などを頂いた。最後に城石芳博専務理事から、兎年、飛躍の年として、賛助会員含めた会員のダイバーシティ、社会科学など叡智の拡充、対面に加え、オンラインであるからこそできることに挑戦し、EAJの更なる活性化に貢献したい、との抱負が述べられた。今後の共創に向け、良い機会になれば幸いです。

続いて新入・復会会員31名のうちご都合をつけて頂いた、葛岡英明会員、佐藤徹会員、佐藤正人会員、鈴木猛康会員、土肥俊郎会員、松方正彦会員、6名から、略歴、専門などの自己紹介および抱負を頂いた。膝軟骨の再生医療に取り組んでおられる佐藤正人会員から先進医療のご紹介、治療アドバイスを頂くなど、多様性の確かな拡充が感じられた。最後に、74名の会員からの近況報告の一例の紹介があった。

中締めとして、菱田公一会長代理から、新年挨拶、本日の御礼と、EAJのサイエンスと政治・立法府とのコミュニケーション、ダイバーシティ拡充への意識改革、さらなる活性化に向けた諸活動への抱負、次回対面開催への期待など、閉会挨拶があり、久しぶりに3桁ものご参加を頂いたオンライン賀詞交歓会は名残惜しくお開きとなった。コロナ禍での開催、運営にご尽力頂いた関係各位に感謝したい。



総司会
睦常務理事



年頭の辞
小林会長



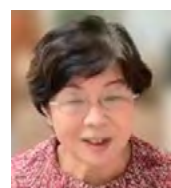
来賓挨拶
小林議員



乾杯
阿部名誉会長



司会
森本常務理事



本部
川合副会長



東北支部
神本支部長



北海道支部
増田支部長



中部支部
林支部長



関西支部
田中支部長



九州支部
山田支部長



ジェンダー委員会
行木委員長



若手委員会
関谷委員長



本部
城石専務理事



新会員
葛岡英明会員



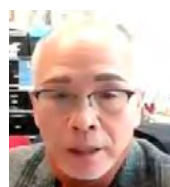
新会員
佐藤徹会員



新会員
佐藤正人会員



新会員
鈴木猛康会員



復会会員
土肥俊郎会員



新会員
松方正彦会員

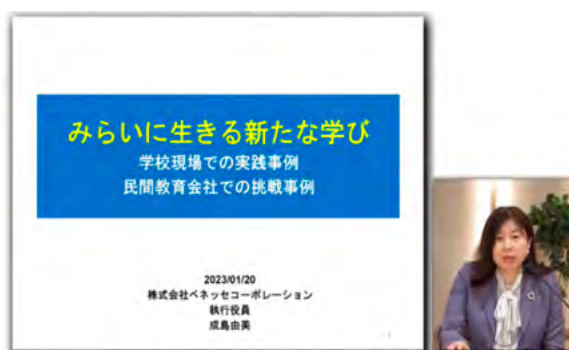


中締め
菱田会長代理

2022年2月にジェンダー委員会が取りまとめた「多様性に関する意識調査」(EAJ報告書2021-04)において人材育成の重要性が提言され、コロナ禍により加速的に進展した「デジタル社会」においても人材育成の現場である教育現場がどのように変容したのか?という問題意識の基、2023年1月20日に八芳園オンライン配信スタジオKOUTENよりオンライン配信型で第6回EAJシンポジウムが開催された。

第1部では、大妻中学高等学校元校長であり、現在は株式会社ベネッセコーポレーション執行役員、校外学習カンパニーカンパニー長の成島由美氏と、経済産業省サービス政策課長・教育産業室長時代に「未来の教室」事業を立ち上げられた現、同省産業資金課長、東京大学公共政策大学院非常勤講師(教育政策・教育法)の浅野大介氏にご登壇いただいた。

「みらいに生きる新たな学び～学校現場での実践事例、民間教育会社での挑戦事例～」というタイトルの成島氏の講演では、ご自身のキャリア形成過程得られた学び、女性としての強みを紹介した後、大妻中学高等学校の校長在職中の5年間で実践してきた大妻「みらい科」という取り組みや株式会社ベネッセコーポレーションにおける「ゲームの中で学べる教材」について紹介された。特に、これまでの科目教育に加え、校内の教員のみならず、民間の人事担当者のリアルな声や大学教員による特別講座などを実施することで「開かれた学校」を運営し、学生たちの学ぶ姿勢や将来に対する考えが変化してきた実績が強調された。



「主体性の学びは可能か? - 経産省「未来の教室」プロジェクトを振り返る」というタイトルの浅野氏の講演では、2017年に文部科学省より改訂された「主体的・対話的で深い学び」をスローガンにした「学習指導要領」を達成するための手段として、2018年度より経済産業省の「未来の教室」実証事業が始まり、2019年度からは「1人1台端末」導入事業である文部科学省の「GIGAスクール構想」が始まった。これまでの「学び」のモデルであった必要な知識を「知る」のではなく、それらの知識を組み合わせ

わせて「価値」を創出するために「知る」という「学びの探求化」および1人1人が自分のペースを作り、主体的に学び、誰一人取り残さず・留め置かないための「学びの自律化・個別最適化」という理念が提示され、これらの理念を実現するためにデジタル端末を導入した経緯があるということが説明された。

第2部では、基調講演者の成島氏、浅野氏に加え、三田国際学園高等学校の大野智久氏と中央大学商学部の行木陽子氏に参加いただき、「新しい学び方で変わる事、変わらないこと」という題目でパネル討論が行われた。個別主体的な学生中心主義の学習環境を実現していくためには、「体験したことのないことを実行することが難しい」という前提の中で教員側のマインドセットを生徒自身が成長していく成功体験を徐々に増やしていくことで変化させることが必要ではないかということが指摘された。そして、学生を評価することはあくまで手段であって、本来的な学生の成長という目的という目的を見失わないことで教員

側のウェル・ビーイングも担保しながら変わっていく組織が出来上がってくるのではないかということが議論になった。また、誰も教育に関するビックピクチャーもマイクロピクチャー（子だち1人1人のレシピ）も描かれていないということが指摘され、生涯学習センターの機能としての「学びの場」ということの重要性や「教えることは教員がやるべきである」という固定観念を打破していくためにはどのようなマインドセットと方法論が必要であるかが議論になった。最後に、登壇者の1人1人の今後の活動に対する決意、ビジョンをお話していただく中で、未来の教育像に関して課題は多くても明るいと感じられる討論会となった。

本シンポジウムの開会挨拶は日本工学アカデミー会長小林喜光氏、閉会挨拶はEAJ ジェンダー委員会委員長の行木陽子氏、総合司会はEAJ ジェンダー委員会森田純恵幹事、第2部のファシリテーターは鹿野で進行した。本シンポジウムは中央大学 研究推進支援本部の協賛、群馬大学理工学部理工学基盤部門、日本女性技術者フォーラム、日本工学教育協会、日本科学教育学会、日本理科教育学会の後援にて開催した。

平日の午後の開催にも関わらず、のべ80名程度の参加者にリアルタイムに参加していただいた。更には、期間限定でアーカイブ配信を実施し、「今後も継続して欲しい」などという意見も寄せられた。そして、参加していた皆さまにとって、正解なき人材育成・教育の問題、多様性・ジェンダーの問題に向き合う上で「自分にフォーカス、他人にリスペクト」という精神のもとに今後の活動の何かしらの考える契機になればと願っている。



NEWS

第6回政治家と科学者の対話の会開催報告

政策共創推進委員会委員長 永野 博 / HIROSHI NAGANO

2020年12月に第1回を開催して以来6回を数えることとなった政治家と科学者の対話の会は今回、大きな転換点を迎えた。これまでは日本工学アカデミー（EAJ）側が提言作成中のテーマの紹介、あるいはEAJとかかわりのある若手スタートアップ創業者が冒頭で話題を提供したうえで意見交換を行うという形をとってきたが、今回は初めて国会議員側の問題提起に基づきEAJ会員との間で意見交換を行うこと

になった。

日本では公式な会合となると、講演者が話をするのと聴衆は単に講演者に対して質問するだけとなり、そこから意見を述べ合い、相互に有益な新しい考え方がでてくるということは稀である。特に国会議員の入る会合だと、有識者が意見を陳述し、それに対して議員が質問をして終わるという形式がほとんどである。今回はこのようなどちらかという形式的な方式ではなく、国会議員との間でテーマにも縛られずに自由に考えを述べ合い、相互に信頼関係を築きつつ、新しい考え・政策を打ち出す機会を作ろうという本委員会の設立の趣旨に一步近づくことができたといえる。

一人目の話題提供者である新妻秀規参議院議員(公明党、前復興副大臣)は、ご自身の民間のもの作り企業でのご経験と問題意識をベースに、民間企業への研究開発支援制度の課題を取り上げられた。日本では政府による民間の研究開発への財政・税制による支援が国際比較をすると見劣りすることから、研究開発資金の損金算入を含め欠損法人の研究活動への支援、企業の研究活動への支援レベルの向上策などについて問題提起された。

次に小林鷹之衆議院議員(自由民主党)は第二次岸田内閣で内閣府特命担当大臣(科学技術政策、宇宙政策、経済安全保障)を務められた経験をベースに、経済安全保障を支えるのはイノベーションであり、更にそれを支えるのは一人一人の人間であることから、教育、科学技術力の意味するところを語られ、経済安全保障の狙いも規制そのものではなく、経済成長の強化・持続化こそが目的であることを述べられた。さらに、その基盤となるものが、体制、人材養成、経済インテリジェンスであることを詳しく語られた。特に経済インテリジェンスとは広い意味で経済にかかわってくる情報のことであり、そのような情報を収集し、共有し、分析し、活用することに産学官がいかに協力することができるかが国力を左右することになると語られた。

お二人のお話を踏まえて、EAJの菱田公一、川合眞紀、原山優子、沖大幹、牧原出、大倉典子、伊藤慎一郎、小泉英明の各会員(敬称略)がそれぞれの考えを述べられ、話題提供をされたお二人の議員の他、伊佐進一議員、大野敬太郎議員、大申正樹議員も交え活発な意見交換が展開された。1時間があっという間に過ぎた。

閉会に当たり大野議員は、「国会議員側も同じ問題意識を共有する。ではどうやって、ということを一緒に作り上げていきたい。そうでないと、この複雑なトランスサイエンスの時代を乗り越えることができない。改めてこの意識や前提を共有しながら進んでいく活動に関与していきたい。」と結ばれた。政策共創推進委員会という本委員会の命名は正しかったと再認識するとともに、その実現の道へようやく第一歩を踏み出した会合になったのではないかと思った。会合のビデオ記録は後日、会員向けに公開されるので、ご覧いただきたい。



講演される小林鷹之議員
右に新妻議員 左に伊佐議員



満員の会場風景
右端は講演される新妻秀規議員

新入正会員のご紹介

(2023年2月入会者)

[第1分野]

すずき こうじろう
鈴木 宏二郎



東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授

1962年生まれ。1985年東京大学工学部航空学科卒業。1987年東京大学大学院工学系研究科航空学専攻修士課程修了、1990年同博士課程修了、工学博士。文部省宇宙科学研究所助手、東京大学大学院工学系研究科助教授、同大学院新領域創成科学研究科准教授を経て2008年より現職。専門分野は航空宇宙工学、特に航空機と宇宙機に関する流体力学。宇宙輸送システムや火星着陸探査等で必要となる大気圏突入に関する極超音速気体力学の研究、展開型膜構造空気ブレーキを有する大気圏突入飛行体の開発と飛行実験に従事。2022年度、日本航空宇宙学会 会長。革新的航空機、宇宙探査機の技術開発の場においても、最後はマンパワーの確保という壁に突き当たります。失敗を経験し、そこから学んで強くなる人材輩出にも貢献していきたいと思っています。

なかお まさゆき
中尾 政之



東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授

私は修士終了後、民間企業の現場のエンジニアを経て、大学で生産技術を研究しています。その研究と並行して、2000年以降、創造設計や失敗学を看板にして教育を続け、今でも若い学生やエンジニアとワイワイ活動するのが大好きです。チャンスやリスクに気付くために、街に出て違和感を抱くことが大事、と学生たちに説教しているので、自分でも好奇心を持ってあちこちに出かけています。専門の生産技術分野は、1992年に大学に戻った頃が、世界に対して日本の学術的地位がピークで、それ以後の31年間、単純に右下がり輝きを失ってしまいました。私はこれに対抗すべく、国立大学法人化後に、産学連携の社会連携講座を13講座主宰しましたが、密な産学連携こそ日本の工学の重要な生き残り戦略の一つだと信じています。

まるやま しげお
丸山 茂夫



東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 教授

1960年生まれ。1983年東京大学工学部船用機械工学科卒業。1985年東京大学大学院工学系研究科機械工学専門課程修士課程修了。1988年同大学博士課程修了。(工学博士)。東京大学工学部助手、同講師、同助教授、東京大学大学院工学系研究科助教授を経て2004年より現職。この間、産業技術総合研究所エネルギー・環境領域クロスアポイントメントフェローや東京大学マイクロ・ナノ多機能デバイス連携研究機構 機構長。専門分野は分子熱工学。ナノ材料や界面の分子動力学、単層カーボンナノチューブやグラフェンのCVD合成、単層カーボンナノチューブ膜を活用した次世代の有機薄膜太陽電池やペロブスカイト型太陽電池の開発、単層カーボンナノチューブを基にした一次元ヘテロ構造の合成などの研究に従事。

[第2分野]

うすだ ゆういちろう
臼田 裕一郎



国立研究開発法人防災科学技術研究所総合防災情報センター センター長

1973年生まれ。慶應義塾大学環境情報学部環境情報学科卒業、同大学大学院政策・メディア研究科博士課程修了、博士（政策・メディア）。リモート・センシング技術センター研究員、慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特別研究助手を経て、2006年防災科学技術研究所入所、2016年より現職。2020年より筑波大学理工情報生命学術院システム情報工学研究群リスク・レジリエンス工学学位プログラム教授（協働大学院）、2021年よりAI防災協議会理事長を務める。「情報を防災に活用する」という観点から研究開発に従事し、府省庁・関係機関間での情報共有を実現する「SIP4D（基盤的防災情報流通ネットワーク）」の開発、内閣府防災担当との協働「ISUT（災害時情報集約支援チーム）」の設置に寄与。

[第3分野]

いくはら ゆういち
幾原 雄一



東京大学大学院工学系研究科総合研究機構 教授

透過電子顕微鏡法の最先端を開拓するとともに、ナノ材料科学における諸問題の解決に取り組んでいます。これまで、界面など局所原子構造・電子状態の定量評価手法の確立、世界最高分解能の達成、リチウムや水素など軽元素の直接観察、高分解その場観察の確立などの研究を行ってきました。その過程で、2007年より文部科学省特定領域研究「機能元素のナノ材料科学」の領域代表、2017年より日本学術振興会特別推進研究「原子・イオンダイナミクスの超高分解能直接観察に基づく新材料創成」代表などを務めました。また、日本顕微鏡学会、日本セラミックス協会、日本金属学会などで理事などを歴任し、2019年から日本顕微鏡学会会長を務めています。主な受賞は、紫綬褒章、米国セラミックス学会サスモン賞、フンボルト賞など。

[第4分野]

ちん こうせい
陳 光斉



九州大学基幹教育院 教授

1993年東京大学大学院理学系研究科博士課程修了、理学博士。1997年京都大学工学部土木系講師。2000年九州大学工学研究院助教授、准教授、教授。理学系から工学系へ転身した経歴があります。これまでは、防災工学における数値シミュレーション技術の開発を行っており、大変形、破壊及び剛体運動などを含む問題に適用できる解析システムを開発し、斜面・トンネル・ダムなどの安定解析、地盤や構造物における大変形解析と運動シミュレーション技術を確立しました。また、巨大なエネルギーを有するパルス性地震動に着目し、地震による斜面崩壊メカニズムに関する新理論を提案しました。さらに、流・固カップリングシミュレーション技術を開発し、巨礫や樹木を有する土石流における数値シミュレーション技術や斜面崩壊による堰き止めダムの形成と崩壊におけるシミュレーション技術を確立しました。今後は、地質災害における研究分野で日本と中国との学術交流に尽力したいと思います。

INFORMATION



豊田 章一郎 会員
2023年2月14日逝去 97歳

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

トヨタ自動車株式会社 名誉会長
1987年 EAJ入会
2007年4月 米国自動車殿堂入り
2007年11月 桐花大綬章



鳥居 邦夫 会員
2023年3月10日逝去 76歳

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

味の素株式会社 名誉理事
鳥居食情報調節研究所代表
2010年 EAJ入会



内田 盛也 会員
2023年3月20日逝去 94歳

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

株式会社モリエイ 代表取締役会長
1987年 EAJ入会 設立発起人
1987年 科学技術会議(中曽根内閣)専門委員
1988年 日本学術会議会員(第16期第5部長)



公益社団法人日本工学アカデミー 第11回〈通算第27回〉定時社員総会及びEAJフォーラム開催のご案内

会員各位

本会第11回〈通算第27回〉定時社員総会を下記の通り開催する予定です。総会後にはEAJフォーラムを計画しております。正会員の皆様には後日、開催通知を送付させていただきます。

記

◇日 時：2023年6月2日(金)13:00～16:40(予定)

◇開催方法：オンライン(Zoomミーティング)

第11回〈通算第27回〉定時社員総会

- ・決議案件(案) (1)2022年度事業報告および収支決算の承認
(2)理事の選任
- ・報告案件(案) (1)2023年度事業計画および収支予算の報告

表彰式・EAJフォーラム2023

- ・基調講演：澤芳樹会員(大阪大学大学院医学系研究科保健学科 未来医療学寄附講座教授、
大阪大学大学院医学系研究科 名誉教授)
- ・その他、調整中

以上

編集後記

日本では、桜も散り春の盛り、といったところではないかと思います。これを書いているのは3月上旬ですが、私の住むオーストリアのウィーンでは、本当の寒さのピークは過ぎた様子ですが、まだまだ人々は厚手のコートを着て生活しています。特に夕方、日が落ちた後には急激に冷え込みます。日本に居た頃、2月下旬には近く(大倉山)の梅園に梅を観に行くのが習慣でした。梅だけでなく甘酒や団子等も重要な誘引要素ではありましたが。何だかヘタクソなギターを爪弾いているおじさんやら、梅の花と一緒に写真撮っている家族連れやらで、コロナ前にはとても賑わっていたことを記憶しています。日本では葉桜も通り過ぎて単に葉っぱだけかも知れません。私達が小さい(あるいは若い)頃には桜は入学式の前後に満開になるものでしたが。私はピンクと黄緑色の混じった葉桜の状態も好きなのですが、ここにも地球温暖化の影響が及んでいるのかも知れません。駄話が続きましたが、今号ではEAJの幾つかのプロジェクトについて特集としてご報告しました。更に進行中のものも多数あり、これらが提言、更には具体的なプロジェクトや政策として実現していくよう会員各位のご支援と引き続いての貢献を期待しております。

(広報委員長 安永裕幸)