



NEWS

No. 202
January 2025

(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/>



新年のごあいさつ

EAJ 会長 安西 祐一郎 / YUICHIRO ANZAI

新年おめでとうございます。

昨年から今年にかけて世界はさらに大きく変化しています。民主主義が専制主義に圧迫され、ポピュリズムや自国第一主義が横行、各地で戦争が勃発、長く覇権を握ってきた欧米と首をもたげてきたグローバルサウスの間で摩擦が絶えません。欧米ともグローバルサウスとも違った歴史を持つ日本が国際社会の調停者としての役割を果たしていくこと、それが世界の中での日本の重要な立ち位置になりつつあります。

ところがその一方で、日本の国力そのものが問われています。1990年代に一挙に重なった急速な少子化、経済の停滞、デジタル化への遅れを克服できないまま、1人あたりGDPは世界の2位(2000年)から39位(2024年)へあっという間に滑り落ちました(IMF統計データ名目GDP)。

国民一人ひとりの生産力、つまり国力を上げることが、世界の激変の中で日本が国際的な役割を果たすだけでなく国民一人ひとりが生き活きと暮らしていくための、最大のエネルギー源のはずです。逆に、国力が下がれば、国内での富の再分配がうまくいかなくなり、貧富の差が広がる原因になります。実際、大企業では賃金アップが進んでいますが、中小企業は最低賃金の大幅な引き上げにはまだまだ耐えられない状況にあるのが実情です。

新年のごあいさつにもかかわらず日本の現状をことさら暗く申し上げたことには理由があります。政治の混迷の中で、国力の低下と国際社会での発言力の低下を小手先の政策に頼って切り抜けることはきわめて困難であり、本当の対応策は、知の創造と社会のイノベーションに向けた科学技術政策と教育政策の抜本的なてこ入れにこそあると考えるからです。また、そのてこ入れには当アカデミーの存在がきわめて大きいと考えるからです。科学技術、研究開発、人材育成に指導的な経験を持つ会員同士が、知の創造と社会のイノベーション、ひいては国力の増進とそれを通じた世界の安定と平和のために、フランクな意見交換や積極的な政策提言のできる場として、当アカデミーは必要不可欠な存在です。

『日本工学アカデミー30年史』(2018年1月刊)に日本学術振興会理事長として寄せた祝辞の中で、私は次のように述べています。「・・・世界の急速な変化が学術・科学技術に構造変革をもたらし、学術研究の成果はイノベーションに直結し、オープンイノベーションの世界的潮流は新たな知の創造プロセスをもたらしています・・・」

昨年のノーベル物理学賞を受賞したホップフィールドとヒントンは、それぞれ物理学者、認知科学者として1980年代からこつこつとAIモデルの基礎研究を積み重ねてきた人たちです。AIによるタンパク質の構造予測法で化学賞を受賞したハサビスは、子どもの頃からチェスとゲームデザインに熱中、認知神経科



学で博士号を取得した人です。マスコミはAIの研究者がいきなりノーベル賞を取ったかのように報道しましたが、知の創造と社会のイノベーションが自由な発想と粘り強い努力の結果であることは、会員の皆様それぞれによくご存じのとおりです。

今年は、昨年にも増して日本と世界の政治、経済、社会が大きく動く時期になるでしょう。時代の転換の中で、政府から独立したエキスパートの横断的な集まりとしての当アカデミーの役割はますます大きなものになっていくでしょう。

本年が会員の皆様にとって、また日本と世界にとって良き年となりますよう祈念申し上げて、新年のごあいさつとさせていただきます。



第20回EAJ中部レクチャー開催報告 リベラルアーツと工学の融合 未来社会への提言

中部支部副幹事長 辻 篤子 / *ATSUKO TSUJI*

「リベラルアーツと工学の融合 未来社会への提言」と題し、東京工業大学特命教授である上田紀行氏による第20回EAJ中部レクチャーが2024年9月20日、中部支部主催、関西支部と東海学園大学の協賛により、同大学で開催された。上田氏は、NHK出身のジャーナリストである池上彰氏らと共に東工大でリベラルアーツ教育を推進したことで知られ、この春からは東海学園大学の特命副学長・卓越教授も務めている。よき工学に向かうには何が必要か。そのためにリベラルアーツが果たすべき役割とは。議論が交わされた。

そもそも、なぜ東工大でリベラルアーツなのか。

文化人類学者である上田さんが1996年に東工大に赴任したとき、学生たちからは本質的な質問がどんどん出てきて、がんばって教えなければと思っていたそうだが、20年ほどたって明らかに変わり、自分の評価を気にし、出された問題は解けるが、自分で問題を作ることができない、問題待ちの学生が増えたという。

背景には、1990年代に入って、大学はもっと社会に役立つ人材、即戦力になる人材を送り出すべきだという圧力が強まり、大学院重点化や教養部解体が進んで、専門教育重視の改革が進んだことがある。その結果、根源的な問いを持たず、外からの評価ばかり気にする学生が増えた。これではイノベーションどころではないのではないか。

そこで登場したのがリベラルアーツ教育だ。とはいえ、かつて教養科目といわれていたものではなく、リベラルとアーツ、つまり、人間を自由にする技術なのだという。起源は古代ギリシアにさかのぼり、アリストテレスのような自由市民は知を総動員して考え、議論する一方で、奴隷は自由市民の命令を着実に遂行する。

では、現代の我々は自由市民か奴隷か。レポートの課題に対し、評価軸はどこかと尋ね、教わった通りに揃って同じ答えを出す。そういう学生は果たして自由市民なのか。実は、現代の日本で人間の奴隷化が進んでいるのではないかと上田さんはいう。さらに問題なのは、日本社会ではトップもまた奴隷だということだと容赦がない。奴隷も、自由市民のもとでなら自由市民へと高まっていくことができる。かつての松下幸之助、本田宗一郎、盛田昭夫といった親分のもとでなら、奴隷仕事をしているうちに、トップのオーラで自由市民の仕事ができるようになる。しかし、昨今の雇われ社長の場合、いわば奴隷のために奴隷が働かされるようなことにもなり、救いがない。企業だけでなく、大学や高校の先生もそうかもしれない。

奴隷のために働かされる情けなさをどうやって突破していくのか。どうやって自由市民を増やしていくのか。それが日本にとって大きな課題であると、話は社会のあり方に広がった。

実際、大企業からリベラルアーツの指導をと頼まれることも多いそうだ。リベラルアーツ教育が軽視され、即戦力が重視される中で育った学生たちが今ちょうど40歳くらいになって、企業で管理職になろうとしているわけだが、自分の軸やビジョンがなく、細分化された中で最適化されてしまっただけでは、部下にも業績をあげろというしかない。そんな奴隷のような管理職にしかねないとあって、リーダー研修、リベラルアーツの再教育、リカレント教育が求められているのだろうと上田さんはいう。

リベラルアーツ教育を展開するに当たって海外の大学視察に行った折、マサチューセッツ工科大学 (MIT) で衝撃を受けたという。最先端科学を教えても、数年で使えなくなる。分野ごとなくなることだってある。つまり、先端だけやっていた人間は使い物にならない。どんな時代にあっても新たなチャレンジができる人をMITは育てるのであり、その点では例えば、仏教やキリスト教は、2000年、2500年前から、リニューアルしながら今でも人々を支えている。MITではこういうことを学ぶことを大切にしているというのだ。

初期条件があって、そこで最適解を出すようなことをやっていないか。そんな問題ならAIに任せられた方がいい。そこに誘導する教育はわざわざAIに負ける教育をしていることになる。

リベラルアーツセンターが2011年に設立され、2016年からはリベラルアーツ研究教育院で新たなプログラムが始まった。印象的なデータが示された。約1万人の学生がいる東工大で、生協で売れた人文社会系の本は、2015年の4、5月にはわずか75冊、それが2016年には786冊、2017年以降は1300冊程度で推移しているという。驚くべき変化と言っている。そして、着実に、生意気な学生が育ってきたという。

今の懸念は、そうした生意気な人材を、果たして日本の会社が活かせるのか、ということだ。企業は、口を開けば個性的な人材がほしいというが、本当に活かせるのか。リベラルアーツと縁のないまま過ごしてきた上司が、専門とは違う発想に対して、「10年早い」などと言わないか、心配だという。

工学には力がある。だからこそ、よい工学が求められている。それを担う人材はどうあるべきか、根本から問い直せ。重い問いが投げかけられた。

第20回 EAJ 中部レクチャー
リベラルアーツと工学の融合、
未来社会への提言
上田紀行 氏
東海学園大学 特命副学長・卓越教授、東京工業大学 特命教授
2024年 9月 20日 (金) 16:30~18:00
主催：日本工学会アカデミー 中部支部
協賛：日本工学会アカデミー 関西支部
東海学園大学
もしばらくお待ちください
◆画面の撮影や録音、録音はご遠慮ください
◆講演中のご質問は、Zoomの「挙手」機能で

日本工学会アカデミー (EAJ) 中部支部

タイムスケジュール

16:30	開会 (進行: 伊藤みほ / EAJ中部 企画推進部会) 挨拶 (林良朝 / EAJ中部 支部長) 挨拶 (石川 清 / 東海学園大学 学長) ...確認中
16:35	講演 (60分) 上田紀行 氏
17:35	質疑 (20分)
17:50	閉会挨拶 (太田光一 / EAJ中部 副支部長)
17:55	閉会
18:30	懇親会



関西支部では2024年9月27日に第12回講演会「工学と教養—常識を疑う常識—SDGs、グローバリズム、アントレプレナーシップ、・・・」を神戸大学六甲台第2キャンパス内工学研究科多目的大会議室にて開催し、会場参加者6名、WEB参加者17名の合計23名が参加されました。田中敏宏関西支部長の開催挨拶の後、小池淳司関西支部幹事（神戸大学大学院 工学研究科長）による趣旨説明ならびに「常識を疑う常識、教養とは」、菊池誠（神戸大学大学教育推進機構 教養教育院長）による「グローバリズムとダイバーシティ」、森田紘平（神戸大学大学院システム情報学研究科 特命助教）による「イノベーションとアントレプレナーシップ」、浅野将秀（神戸大学大学院教育推進機構教養教育院 特命助教）による「ドグマとコモンセンス」と講演が続き、最後にフロアならびにWEB参加者を交えて、集中討議が行われました。

その趣旨は、人類の安寧と工学技術を融合するには、さまざまな場面で価値判断が介入し、その根幹となる教養（あるいはリベラルアーツ）は、現代社会で不可欠であるにもかかわらず、真剣に議論する機会が少ないと感じられるため、本シンポジウムで工学と教養の関係を、さまざまな立場の研究者が問題意識を開陳することで、今後の工学と教養のあり方、また、それらの共有・涵養のありかたを少しでも明確にし、工学と教養の関係について立ち止まって考える機会とすることでした。冒頭で、私が教養とは知識の多寡でなく、見識であり、それは常識的な価値判断の根幹をなすとの定義を示し、菊池・森田両氏からは、グローバリズム、ダイバーシティ、イノベーション、アントレプレナーシップなどの標語に代表される、プラスチックワードが蔓延する中で、私たちは何を思考すべきか、そしてどのような価値判断をすべきかを、その定義に立ち返ることを通じて再考するこの必要性をご講演いただきました。さらに、浅野氏からは、それらを支える常識そのものがドクマティズムに陥る可能性があることを指摘していただきました。

また、集中討議を通じて、より実践的な大学での教育制度・研究環境などでこのような教養を涵養することの問題点などについて意見交換を行いました。このような議論に、完全な答えが得られるものではありませんが、継続的に熟考し、様々な熟議を通じて、ゆるやかにでも工学と教養についての見解が明確になればと主催者として強く願っています。



フロアを交えての集中討議

第198回談話サロン・第8回新入会員ガイダンス報告

企画推進グループ、政策共創推進委員会、会員強化委員会、財務・事務機能強化委員会
文責 企画推進グループ 中山 智弘 / TOMOHIRO NAKAYAMA

2024年10月2日(水) 17:00 - 18:00 オンライン開催の第8回新入会員ガイダンスでは、従来と同様に、新入会員に加えて一般の会員にもEAJ事業の全体像、プロセスなどをより広くご理解いただき、EAJの諸活動に新たな視点で積極的にご参画頂くための一助とすべく、談話サロン(通算198回)も兼ねて開催された。

新入会員21名、会員7名の方にお申込み頂き、当日は計30名が参加し、中山智弘企画推進グループグループリーダーの司会で開始された。始めに、安西祐一郎会長から、幅広い学問分野、学際分野の有識者、多様な新入会員の皆様へのお祝いと、今後ともぜひ一緒に未来社会を工学していきたい、との祝辞が述べられた。続いて、各新入会員のEAJ NEWSに投稿頂いた自己紹介欄の投影に併せ、一人1~2分程度での自己紹介があった。今回多数のご参加を頂いたこともあり、短時間の時間配分となってしまったが、要領よく取りまとめて頂き、多様性に富んだ新入会員の皆様の、多彩なご経歴、抱負、EAJへの期待などを共有できた。厚く御礼申し上げたい。これを機に人脈などが広がり、EAJの更なる発展につながる事が期待される。

ガイダンスでは、通信環境不調のため、最初に永野博共創推進委員会委員長から、政策提言プロジェクト活動の例として、政策共創推進委員会の設立の狙いと経緯、組織、国会議員と科学者の対話の会などの活動内容、ウェブサイト紹介、三年間の自己総括と共創のお誘いなどの説明があった。続いて城石芳博専務理事から、アカデミーの姿、EAJ理念、組織、事業の推移、主な活動事例、代表的メディア発表・掲載例、および提言の波及効果の例の紹介、講演会などの企画・提案プロセスなどの内規、諸手続きとお問い合わせ先などの説明と、アンケートへの協力のお願いがあった。最後に閉会挨拶として、岸本喜久雄会長代理から、入会のお祝い、EAJの理念の実現に向けた諸活動への積極的な参加への期待が述べられ、本会は盛会裏に閉会した。

アンケートの結果によれば、EAJの活動についてより深くご理解いただけており、活動参加へのお問い合わせも頂くなど、充実したガイダンスとなった。今後EAJの更なる活性化に繋げていきたい。



安西祐一郎会長



オンライン第198回談話サロン・第8回新入会員ガイダンス参加者

1. 開催概要

STSフォーラム（科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム）と連動し、2024年10月7日に第13回工学アカデミー会長会議をEAJ主催で開催。

日本からは、安西会長、原山国際委員長、小宮山STSフォーラム議長、小泉上級名誉副会長、永野顧問、森本国際副委員長、米野事務局担当が参加。海外からは、Woodthorpe会長（豪）、Wörner会長（独）、Glotzbach首席政策顧問（独）、Manna会長（印：ビデオ参加）、Ho会長（星）、Guglielmelli会長代理（伊）が参加。

AIを巡る急速な技術革新に伴い、人間の知的活動に幅広い変革がもたらされ、その可能性に大きな期待が寄せられる一方、ELSIや著作権侵害、偽情報による混乱など、様々な懸念やリスクが顕在化。生成AIの活用が広がる中で、人間中心の観点を重視しつつ、工学教育における整合性のあるルール作りと実践事例の共有が必要。

2. 冒頭挨拶と趣旨説明

安西会長より、日本では数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度において、約500の大学・高専の730コースが認定。また、小学校3年生から高校までの全生徒が学校においてプログラミング学習を実施。来年1月の大学入学共通テストにおいて初めて、教科「情報」が入試科目に取り入れられるなど、デジタル技術に支えられた未来の教育に向け扉が開かれた旨述べた。

STSフォーラムの小宮山議長より、世界情勢が一層複雑化する中で、急速に進化するAI技術が地球規模の危機を回避する上で重要な役割を果たし、AIの長所と短所を踏まえながら、最大限活用されるよう期待が表明された。

Facilitatorの原山委員長より、次世代の育成におけるAIの活用に関し、学習者の学習到達度の評価、バーチャルな環境と実世界での体験の融合の重要性を指摘しつつ、優れた取組と失敗事例を共有し、未来の工学教育を形成していくことが重要。国際的な情報共有を通じて相互に学び合い、AIの開発利用に対するガードレールの設定、工学界からの一体的な発信等が必要である旨述べた。

3. 各国からの説明

- 学校のカリキュラムに基礎科目としてAIを取り入れ、教員の継続的な学びを通じて、教育内容を新鮮に保つことが重要。成功事例のみならず、特に学びの多い失敗事例を共有することが極めて重要。（豪）
- AIは、産業のデジタル革命を牽引する原動力であり、分野を超えた学際的な協力が重要。教員の学び直しや情報共有の場の形成がAIの急速な進展に追従できるかが大きな課題。（独）
- CAETSのWGにおいて、工学教育におけるAIの活用の重要性と多岐にわたる課題について報告書を取りまとめる予定。指針や戦略の策定に向け、データベースの質や真実性に注目するとともに、生徒の語学力の向上や教材の改善へのAIの活用が重要。（印）
- 問題解決を担う未来の工学者の教育が重要であり、人間中心の学際的なアプローチにより、人間とAIの適正な役割分担の下に、実践事例の蓄積が重要。（伊）
- AIの工学教育では、AI利用者、AIプロデューサー、AI専門家といったグループ毎に体系的な人材育成を図り、段階的なAI技術者の認証が有用。AIを学んだことがない就業者の体系的な学び直しも重要。企業の協力を得た現場での実践訓練の実施が有効。（星）

4. 意見交換での指摘

- 意欲的な若者や学生を交えた学びの場の設定
- 能力開発や人材投資に対する議会の理解と支援の醸成
- IT企業を交えたAI技術者の認証の手順や基準の明確化
- 生成AIにおける言語の持つ特性の考察

5. 結び

安西会長より、国際標準の策定や実践事例の共有など、建設的な意見交換に謝意を表するとともに、学際的な観点から検討を深めていきたい旨、また原山委員長より、来年の会合を待つことなく、適時に情報共有を図っていきたい旨が述べられた。



集合写真（写真提供：STS フォーラム）

NEWS

九州支部 2024年度講演会 開催報告

九州支部支部長 山田 淳 / SUNAO YAMADA

2024年10月30日（水）、九州大学 筑紫キャンパス 筑紫ホールにて、EAJ九州支部講演会を開催した。はじめに、久枝 良雄 EAJ理事・放送大学福岡学習センター所長より、本講演会主旨とEAJについての開会の挨拶があった。

まず、「生成AIを教員はどう使うべきか－高等教育と初等中等教育での事例と考察」という演題で、辰己 丈夫氏（放送大学教授）より、講演があった。最初にAIの各国の規制や活用における最新の動向について紹介があり、その後、生成AIによる説明・提案文作成や動画の要約、楽曲や画像・動画生成などについて、デモンストレーションも交えながら、現在できることについて実例が示された。次いで、文部科学省など国等省庁の生成AI活用のガイドラインなどについて説明があり、実際に、生成AIを中学校授業で活用した際の影響についての研究や、小学校低学年のオノマトペについての授業等へ活用など、具体的な事例が紹介された。最後に、現在の動画生成AIなどは未熟なレベルにあるが、今後1～2年で見分けがつかないレベルに到達するディープフェイクによる深刻な影響などの課題や今後の展望について触れられ、本講演は終了した。

続いて、「大規模地球変動と日本・九州の地震」という演題で、小山内 康人氏（九州大学名誉教授・放



辰己 丈夫氏



小山内 康人氏



講演会場の様子

送大学福岡学習センター客員教授)より講演があった。まず、太古から現在も続く大陸プレート移動によるアジア大陸の成り立ちと地震の関わりからはじまり、次いで、地球上でもっとも活発な活動的縁辺領域(プレート収束境界)である日本列島周辺のプレート配置・火山帯と地震発生のメカニズムについて、これまでの大地震を例に挙げながら紹介された。続いて、震源や震央、地震波の種類、震度とマグニチュードの違いなどの地震の基礎について分かりやすく解説があり、2024年8月の日向灘地震を端緒とする南海トラフ地震の話題と、九州の主要な活断層の詳細と現在の状況について説明があった。最後に、大規模地震活動や巨大火山活動は今後も続くもので、火山噴火・地震は危機的な自然現象(ナチュラルハザード)で防ぐことは困難であるが、人命や人間の社会活動に被害が生じる自然災害(ナチュラルディザスター)は人間の行動で減災・防災が可能であることについて触れられ、本講演は終了した。

最後に、山田 淳 九州支部支部長・九州先端科学技術研究所長よりこの度の講演会を総括する閉会挨拶があり、本講演会は終了した。



第8回賛助会員企業ラウンドテーブル報告

賛助会員企業ラウンドテーブル実行委員会委員 睦 哲也 / TETSUYA MUTSU
賛助会員企業ラウンドテーブル実行委員会委員 城石 芳博 / YOSHIHIRO SHIROISHI

賛助会員企業ラウンドテーブルは、賛助会員企業へのサービスの一環として、またEAJの事業全般について産業界のご意見を伺う機会の一つとして、EAJの近況、ホットな話題に関するご講演、意見交換、懇談会などを中心にこれまで7回開催してきた。恩賜賞・日本学士院賞を受賞された原昌宏会員による、情報インフラと言えるまでに世界中で普及しているQRコード™の発明と普及への貢献に関する教訓は、オープン・クローズド戦略に係る多様な観点で、我が国の研究力、産業競争力、イノベーション創生力の強化に向けて新たな一歩を踏み出す上で、今後に生かせるのではないかと考えられた。そこで今回はイノベーション政策に関する基調講演と、イノベーションとオープン・クローズド戦略についてと題したパネル討論を中心に、11月11日(月)14:30~17:00にオンライン形式にて第8回賛助会員企業ラウンドテーブルを開催した。参加申し込みはパネリスト含め、11社、計36名になった。

司会役の伊藤みほ理事からの開会宣言と、注意事項についての説明で開始された。開会挨拶として、岸本喜久雄会長代理より、関係者・参加者への謝意、アカデミーとしてのEAJの設立趣旨・特徴・理念などの紹介、本ラウンドテーブルの狙いと概要と、忌憚のない意見交換、交流の場としてこの機会をご活用いただきたい旨などが述べられた。引き続き城石芳博専務理事より、賛助会員企業への日頃のご支援への

謝意と、EAJの基本方針、組織、事業推移、政策提言プロジェクトとその提言先の例、国際連携、人材育成など委員会の多様な取り組み状況、政治家との共創活動例、メディア掲載例、中国・四国設立に向けた支部設立の意義と活動例、EAJホームページご利用法などの紹介、産業界会員増・支部活動などへのご協力依頼、来年1月28日開催予定の賀詞交歓会へのお誘い、最後に新規プロジェクト候補ご提案、EAJへの期待なども含めたアンケート調査への依頼が述べられた。続いて、賛助会員企業それぞれの代表者から、自己紹介とラウンドテーブルへの期待、イノベーションとオープン・クローズド活動における問題意識などが述べられ、本日のテーマに関してより深く議論することにつながった。

時間の都合でプログラムを変更し、基調講演の前に、原昌宏会員から自己紹介と、QRコード・システムの開発とその世界的普及への貢献に関しての包括的な話題提供を頂いた。情報インフラと言えるまで世界中で使われるようになったQRコード™の特質や社会からの要望と用途開発～普及の経緯・現状と展望など、大企業におけるイノベーションと自社の強みと弱み/オープン・クローズド活動の実例が共有され、ハードとソフト、要素とシステム、科学技術とイノベーション、市場の広がりやすさと利益確保のバランス、オープン・クローズド戦略など多様な観点で、我が国の研究力、産業競争力、イノベーション創生力の強化に向けて新たな一歩を踏み出す上でのヒントが提供された。次いで当初のプログラムに戻り、経済産業省イノベーション・環境局 イノベーション政策課長武田伸二郎氏から、「イノベーション政策について」と題した基調講演が行われた。新設のイノベーション環境局のミッションの紹介、ビジネスが基礎研究にまで入り込む時代とも言えるフロンティア大航海時代に向けた政策の在り方、各国の科学技術・イノベーション政策の動向、グローバル市場に向け、我が国の強みを生かし、科学に再投資する基礎科学・企業・スタートアップのイノベーションエコシステム構築と、そのための国家として戦略技術への投資の重要性などについて、政策面としての包括的な基調講演であった。

続いて、伊藤みほ理事のモデレートにより、パネリストからの自己紹介、話題提供と、質疑で構成されるパネル討論に戻って議事が進められた。三菱電機株式会社執行役員 開発本部 水落隆司氏から、「大学と企業の新たな共同研究の枠組み—オフキャンパス構想—」と題し、企業の博士人材の採用の少なさや専門性の軽視、エンジニア年収の日米比較などの実情分析に基づき、国内大学の研究力低下は産業界にも責任があるのではないかと、との問題提起があった。解決策の一つとして、益一哉 前東工大学長が提案し、産業競争力懇談会(COCN)で議論を続けている大学と企業が機密情報を守る形で、戦略的クローズド・オープンイノベーションの形で共同研究を行う「オフキャンパス構想」の提案があった。さらに、一般社団法人日本経済団体連合会 産業技術本部長 小川尚子氏から、イノベーション創出の基盤である政府研究開発投資の目指すべき方向性としての「戦略と創発」、ディープテック分野における高水準な研究の社会実装「Science to Startup」と大学の研究力再生、オープン・クローズド戦略に深く関り、グローバルな市場創出に有効なツールである国際標準戦略などに関して、日本経済団体連合会の取り組みの紹介があった。最後に、五十嵐仁一副会長から、社会実装・普及には、市民を含めて関係者が共感・腹落ちしているかが重要という視点での「新規科学技術の社会受容について」と題した話題提供があり、イノベーションの5つの壁とその克服方策、特に、市民社会と科学技術と人材育成をセットにして考えると、何が社会のためなのかこれを常に念頭に置き、対応しながら進めていくことがイノベーションにとって大切で、人文社会科学SSHをCo-driverとして未来社会像について市民社会と対話することが、新技術の社会実装、普及に重要ではないかという、パネル討論としての総括的な指摘があった。

これらの話題提供を受け、伊藤みほ理事の問題提起に基づき、各パネリストからの意見が述べられた。主な話題と議論は下記の通りである。①社会実装への5つの壁について、パネリストの先生方のご経験では、どの壁が一番大きく、どう下げるのがよいか? についてのご意見②生成AIへの可能性③会場からのチャットによるご質問④パネリストから参加の賛助会員企業に対するメッセージであった。①については、利益

が出るまでの時間を考えると社会需要と事業化の壁で、対策としては、最近課題解決力よりも課題発見力が必要。一方、不可能を可能にする技術、革新的な技術が重要で、どんどん産業ポートフォリオを変えていくべき、研究開発税制・規制改革も重要とのご意見もあり、賛助会員企業のご意見にもあったように、想いは同じでも、イノベーションの議論は単純ではなく、難しい課題であることが改めて浮き彫りになった。②については、強力なポジティブなインパクトがあるとの見解であった。③会場から、原会員に「挑戦的な研究開発を続け社会実装できた秘訣があれば？」などの質問があり、なかなかやらせて頂けない場合もあるが、会社・社会のためになることを情熱をもって説明すること、一般に広めるには、オープンにして仲間づくりをすることが重要で、熱意があれば協力者も増える、とのコメントを頂いた。④については、原会員からはリスクを取ってチャレンジして欲しい、水落氏からは産学でオープンイノベーションに関してより深く考え、産はスタートアップに選んでもらえるような企業となることをめざしては？、小川氏からは、「長年、経団連は規制改革に取り組んでおり、是非、「壁」を壊すために規制改革要望を活用して欲しい。また、国が成長するには科学技術立国を目指すべき。企業にはそのための優秀な人材が集まっている。日本の成長は企業の皆さんにかかっている」といったエールを頂いた。

最後に、五十嵐仁一副会長より賛助会員企業へのメッセージを含め、ご多用中にもかかわらず話題提供くださった基調講演者、パネリスト、また賛助会員企業はじめご参加くださった方々への御礼や基調講演、パネル討論を通じて心に残った言葉などについての所感が述べられた。映像の世紀バタフライエフェクトでも紹介されたが、取り分け原会員のご経験より勇気と挑戦がいかに重要であることが想起された。EAJの理念「人類の安寧とより良き生存」に向け、熱い想いで、科学と技術開発の成果を社会へ実装することを通じて、我が国、ひいては世界の持続的発展に資することをめざしたく、今後とも宜しくお願ひしたいとの総括があり、活発な討議のあったパネル討論は盛会裏に閉会した。

ラウンドテーブル実施後のアンケートでも前向きなご意見を多数頂きました。関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。



第8回賛助会員企業ラウンドテーブルの様子

これまで支部長会議を6回開催し、各地区の特質に根差した活動の活性化を図ってきた。今回、EAJ設立40周年に向けた今後の飛躍に繋げることを目的に、令和6年11月13日(水)10:00~11:55にオンラインにて第7回支部長会議を開催し、これまでの情報共有に関わる議論に加え、一層の委員会と支部との連携強化、エンゲージメントの向上、産業界出身会員拡充などについて活発な意見交換を行った。

睦 哲也常務理事の司会で開始され、最初に安西祐一郎会長より、ご多用中にも拘わらず多数の会員にご参加いただいたことへの御礼が述べられ、さらに最近のノーベル賞受賞者をみると、分野をまたいで新しい智の創造を作り出しており、デジタル化で科学技術の新しい方法論が変わろうとしている中で、支部・委員会の横断的な活性化が求められる時代になっており、EAJの在り方はますます大事なことになっていくと思うので、是非一緒にご貢献いただきたい、との開会挨拶があった。

次いで城石芳博専務理事より、日本工学アカデミーの事業方針、事業の概要、更なる活性化に向けた問題意識、委員会・支部連携策の説明などがあった。続いて、各支部から、支部活動の現状、新たな取り組み、EAJ本部・委員会との連携・共同主催に関する企画案、要望などの説明があった。主な要望は、EAJの認知度の向上、経費増強、賛助会員企業への入会メリットの明確化、講演会開催マニュアル等の共有化、各支部の経験の共有化、理事会報告日程の事前提供、講演者等への旅費謝金プロセスの簡略化などであった。本部としても継続して改善させて頂きたい。

続いて、委員会から、委員会活動の現状説明や問題提起、要望があった。主な問題提起や要望は、女性会員や企業会員など多様な会員の増強、調査研究応募や支部発の政策提言に関する連携・協力、「政治家と科学者の対話の会」への参加、同会の支部開催検討、「国会議員との若手インタビュー」の若手候補者推薦、科学技術・イノベーション2050委員会や主催シンポジウムなどへの参画、2025年EA-RTM日本オンライン開催に関する連携、支部講演会での若手女性講演者を女性活動成功例のひとつとしてホームページのジェンダー委員会ページなどでの紹介、ダイバーシティ拡充に係る一層の連携強化、会員強化委員会での論点や議論の共有促進、2025年度活動基本方針、予算案作成への協力、費用対効果を意識した支出のありかたと予算額順守に係わる協力などであった。

以上の問題提起、要望などに基づいて支部、委員会、本部間の意見交換が活発に行われた。国際連携に係る支部のノウハウの共有(企業見学など)、高校生などを対象にした表彰制度によるEAJのプレゼンス向上策、支部開催による「政治家と科学者の対話の会」、諸会議の効率的な運営方式の在り方、研究力強化に係る支援策の検討と提言、企業の非会員との日頃の連携と企業トップに訴求しやすいEAJメリットの明確化、活動概要やパンフレットのアップデート、産業界トップとの繋がり再強化、中小企業対象の報奨制度の活用、企業が興味を持ってくれるような企画の立案、海外事例のようにシステムとして多様な分野を統合した事業観による目標設定・地域連携の事例の収集・発信と実践、本部、支部、委員会の連携強化による一層の事業活性化など示唆に富む議論が盛り上がった。本部としても更なる活性化に向け、ご支援させて頂きたい。

最後に岸本喜久雄会長代理より、ご多用中各支部、各委員会幹部にご参加いただいたこと、非常に重要なお意見を多数賜ったことへの感謝の意と、本日の議論から、本当に必要なスペックは何かを考えて技術をグローバルに展開すること、また地域の課題を解決することをめざす共創の場の支援プロジェクトなども活用できるのではないかと痛感し、今後なお一層のご協力をお願いしたいとの閉会挨拶があり、活発で実り多い多数の議論のあった第7回支部長会議を終了した。示唆に富む議論が多かった今回の意見交換な

どを契機として、EAJ設立40周年に向け、今後一層の活動活性化につながることを期待される。



第7回支部長会議の様子



2024年春の会員の叙勲 瑞宝大綬章受章の井上明久会員のご業績

EAJ 会員 古原 忠 / TADASHI FURUHARA

本アカデミー会員である井上明久先生が令和6年春の叙勲において瑞宝大綬章の授与者に選出され、5月に顕彰されました。

井上先生は、1975年東北大学大学院工学研究科博士課程を修了後、東北大学金属材料研究所（IMR）の研究員、准教授、教授として勤務されました。その後研究所長、副学長を経て2006年に東北大学総長に就任され大学運営に尽力されました。2012年東北大学名誉教授授与、同総長特別顧問を経て、城西国際大学にて招へい教授、研究所所長、特別荣誉教授を務められ、現在も国内外で金属系新素材の応用・産業化研究に取り組んでおられます。



井上明久会員

研究においては金属物性学を専門とされ、金属過冷却液体の安定化に関わる成分則の提唱とバルク金属ガラスの開発及び実用化、溶質濃度制御による新たな実用金属合金の開発など、バルク金属ガラスの学理解明からその応用に至るまでの幅広い分野において精力的に研究を行われました。現在、世界中で研究および実用部材として用いられている数百種類を超える金属ガラスのほとんどは、先生が見出した合金系・組成か、あるいはこれに由来するものであり、産学両分野の飛躍的な発展に大きな功績を残されています。そのご業績により、日本学士院会員（2006年）、米国工学アカデミー外国人会員（2008年）、ストックホルム王立工科大学名誉博士（2004年）、インド金属学会名誉会員（2006年）、インド材料研究協会名誉会員（2001年）を授与され、その他、日本学士院賞（2002年）、内閣総理大臣賞（2006年）、ジェームズ・C・マグロディ

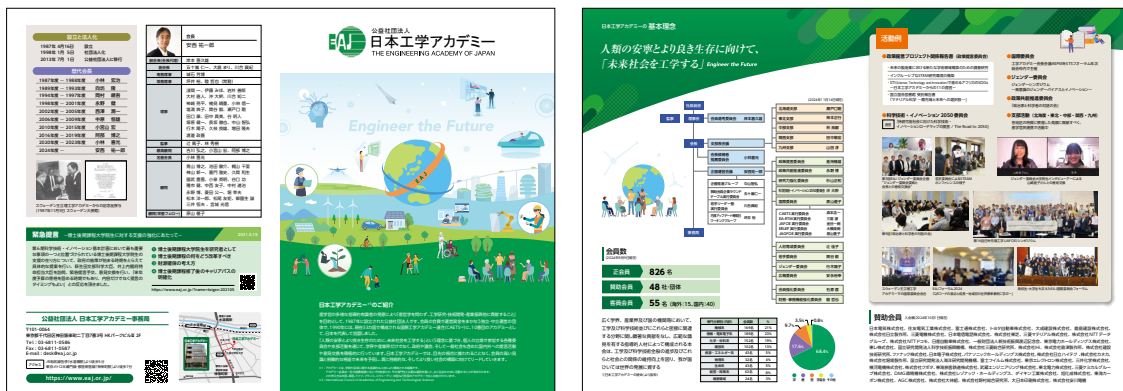
新素材賞(2009年)、Acta Materialia Gold Medal(2010年)を始めとする多くの権威ある賞も受賞されています。

大学運営では、大学創立100周年を踏まえて、教育の国際化、研究における異分野融合など戦略的な大学運営に御尽力されました。また、材料系を中心とする多くの学術団体の発展への貢献とともに、文部科学省、内閣府など、行政機関の様々な委員会等を通じて多大な社会貢献を果たされました。2011年の東日本大震災に際しては、被災地域における中核大学としての復興・地域再生を先導する研究・教育・社会貢献等に取り組み、宮城県震災復興会議における基本方針及び復興計画の策定などで地域行政にも貢献されました。

以上の通り、井上明久先生は、金属系新素材に関する未開の研究領域を開拓することで長年日本の材料科学分野の発展に尽くされるとともに、東北大学総長として多大な社会貢献を果たされました。今回の受賞を心よりお祝いするとともに、今後の益々のご活躍をお祈り申し上げます。

INFORMATION

2024年版EAJパンフレット完成のお知らせ／広報委員会



2024年版EAJパンフレットが完成しました。各支部、各委員会委員長、理事・顧問の方々にお送りしています。ご入り用の方は事務局までお問合せください。新規会員勧誘に、また、EAJの活動紹介にどうぞご利用下さい。

HPからもダウンロードしてご利用いただけます。

<https://www.eaj.or.jp/?name=eaj-cb202411>

新入正会員のご紹介

(2024年11月入会者)

[第1分野]

つえん ちあん
陳 強



九州大学工学研究院 教授

中国・武漢生まれ。1987年武漢理工大学大学院機械工学専攻修士課程修了、同年助教、1989年講師、1992年来日、1994年鹿児島大学工学部助手、2004年高知高専機械工学科助教授、2011年熊本大学国際化推進センター教授を経て、2016年より現職。1999年鹿児島大学博士(工学)。

専門は材料力学、疲労強度学。1億回を超える超高サイクル疲労破壊のメカニズム解明および1ミリ以下の微小き裂の生長特性の発見、さらにMEMS/NEMS材料におけるマイクロメカニックスの重要性に関する研究に注力し、疲労破壊を未然に防ぐための基礎から応用までの研究を展開しています。最近では、環境に優しいかつ疲労に強いマグネシウム合金の実用化研究に取り組んでいます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

[第2分野]

みやけ ひでと
三宅 秀人



三重大学大学院工学研究科 兼) 半導体・デジタル未来創造センター 教授

三重県伊勢市出身の61歳です。鈴鹿高専を卒業後、山梨大学に編入学し、その後、大阪大学大学院基礎工学研究科難波研究室で学びました。博士前期課程を修了後、三重大学の助手に採用され、以来、約40年間にわたり三重大学で教育と研究に携わっております。

研究内容としては、大学院時代には低加速FIB加工およびDLTSを用いた欠陥評価を行い、三重大学ではカルコパイライト型半導体の結晶成長や窒化物半導体のエピタキシャル成長およびデバイス作製の研究を進めてきました。現在は、深紫外域の光デバイスやHEMT等の電子デバイスの作製に関する研究に取り組んでいます。

これまでに、2015年に日本結晶成長学会 技術賞「サファイア基板上への高品質窒化アルミニウム成長技術」、2020年に応用物理学会フェロー表彰「AlGaN系窒化物半導体のエピタキシャル成長と光デバイス応用」、2022年に三重大学賞(研究分野)等を受賞しました。また、第14回窒化物半導体国際会議(ICNS-14)では実行委員長を務めるなど、窒化物の国際会議委員としても活動しております。今後も次世代の研究者育成を通じて社会に貢献していきたいと考えております。ご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

やまぐち よしき
山口 佳樹



筑波大学システム情報系 教授

熊本大学半導体・デジタル研究教育推進機構 教授(クロスアポイントメント)

2003年筑波大学大学院工学研究科博士課程(知能機能工学専攻)修了。博士(工学)。理化学研究所・研究員、筑波大学で講師、准教授を経て、2024年2月から現職。2016年5月～現在までNEDO TSC・フェロー、2023年6月～現在まで熊本大学・教授を兼任。専門はリコンフィギャラブルシステム。

FPGAなどの書き換え可能デバイスを中心にアプリ/サービスまでを俯瞰的に捉え、演算性能、電力効率、演算遅延時間などを考慮したシステムアーキテクチャについて、また、情報生物学、量子計算、素粒子物理学などの新領域を支援する情報システム構築についても研究しています。EJを通じて社会貢献を加速し、新たなイノベーションを創出していきたいと考えています。どうぞよろしくお願い申し上げます。

[第3分野]

はぎ ひでき
羽木 秀樹



株式会社ナカテック 執行役員 技術開発研究所長

1951年生まれ。名古屋工業大学、九州大学での学生時代から、九州大学と福井工業大学での教育・研究、そして現在の(株)ナカテックでの業務まで、「水素」「金属材料」に関わっています。福井工業大学を定年退職、(株)ナカテック入社後、技術開発研究所設置され所長、(一社)ふくい水素エネルギー協議会設立に伴い事務局長を兼務しています。福井工業大学では地域連携・研究推進センター長などを務めて、地域の自治体や企業との連携を推進しました。地域における「水素社会」の構築を夢見て、皆様とともに社会に貢献する活動に取り組みたいと思っております。どうぞよろしく申し上げます。

ふじわら やすふみ
藤原 康文



立命館大学総合科学技術研究機構 教授

1985年大阪大学大学院基礎工学研究科物理系専攻博士後期課程中途退学、同年大阪大学基礎工学部助手、1991年同講師、1993年名古屋大学工学部助教授、1997年同大学院工学研究科助教授、2003年大阪大学大学院工学研究科教授を経て、2024年より現職。1986年工学博士(大阪大学)。

専門は応用物理学、電子材料学、結晶成長工学、光デバイス工学。半導体と希土類蛍光体の利点を併せ持つハイブリッド材料である希土類添加半導体を新しい光機能材料として位置付け、「半導体イントラセンター・フォトニクス」という新しいフォトニクス分野の開拓に取り組んでいます。従来の発光ダイオード(LED)では得られない卓越した発光特性を示す各種LEDを発明しており、その社会実装を目指しています。どうぞよろしくお願いたします。

やなぎたに あきひこ
柳谷 彰彦



兵庫県立大学金属新素材研究センター 特任教授

1981年大阪大学大学院工学研究科修了後、山陽特殊製鋼株式会社入社、同社取締役を経て、2018年兵庫県立大学特任教授、大阪大学招聘教授、エスベック株式会社社外取締役などを兼任。

山陽特殊製鋼で粉末事業立ち上げから関わり、高機能材料の分野において金属粉末の地位を切り拓き確立した経験を生かし、近年ではAM(Additive Manufacturing)の研究活動に取り組むとともに、金属新素材研究センターの開設およびびょうごメタルベルトコンソーシアムのスタートに関わってきました。現在、企業との共同研究および、学会活動・展示会活動などAMの推進・普及に努めています。ご指導賜りますようよろしくお願い申し上げます。

[第4分野]

ささき よう
佐々木 葉



早稲田大学理工学術院 教授

早稲田大学で建築を、その後東京工業大学中村良夫先生のもとで風景を学んで以降、主に土木の分野で景観・風景というアプローチからまちづくりやインフラのデザインのための研究と各地での実践に取り組んできました。2003年に母校の早稲田に戻って以降も、どちらかといえば地方都市や小規模自治体の課題と可能性に向き合う形で研究活動を継続しています。あわせて橋梁や堤防など土木構造物のデザインに関わり、常に個別具体の解を多くのステークホルダーとともに決定していく仕事をしています。2024年6月から112代土木学会会長を務め、社会の諸課題に取り組むために必要な多様な主体による自由な対話の場の形成を目指しています。会員の皆様との対話を通して、エンジニアおよびデザイナーの社会的地位向上につながる何かができればと期待しております。

[第6分野]

あきやま ひでふみ
秋山 英文



東京大学物性研究所 教授

東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程（理学博士）を修了後、東京大学先端科学技術研究センター助手、東京大学物性研究所助教授、同准教授を経て、同教授に就任、現在に至ります。

専門は、半導体、物性物理、レーザー分光などの基礎物理で、光デバイスの基礎と応用の境界領域の研究を推進してきました。特に、半導体量子細線および量子細線レーザーの利得特性の機構解明、利得スイッチ半導体レーザーからのフェムト〜ピコ秒短パルス発生、宇宙およびハイエンド地上用高効率多接合太陽電池と絶対エレクトロルミネッセンス計測分析、ホタル生物発光などのテーマを手掛けました。何卒よろしく願いいたします。

[第7分野]

こうの よしえ
河野 美江



鳥根大学 副学長 (SDGs・ダイバーシティ担当)

医学部を卒業後、産婦人科医師として勤務しながら子宮頸がん治療、思春期心理の研究を行ってきました。2008年より鳥根大学保健管理センターで学生相談に従事しながら、全学のダイバーシティ担当として女性研究者支援、女子中高生の理系進路選択支援に取り組んでいます。わが国においては理工系に進む女子が少なく、イノベーション創出の大きな妨げになっています。特に地方で、中高生に理工系への興味をもってもらうために、日本工学アカデミーの皆様のお知恵を拝借しながら、取り組んでまいりたいと考えています。ご指導を賜りますようお願いいたします。

[第8分野]

さとう のりと
佐藤 法仁



岡山大学 副理事 (研究・産学共創総括担当)、副学長 (学事担当) 上級URA

大学院博士課程修了後、企業等でビジネス・マネジメントの経験を積むとともに、大学や研究所等において感染制御などの研究に携わる。2012年に大学・研究機関等における高度な研究マネジメントを専門に行うURA（リサーチ・アドミニストレーター）として国立大学法人岡山大学に着任。2017年から、わが国ではじめて、かつ最年少で教員の兼任や企業からの転職者ではなく、URA職から大学法人の副理事、大学の副学長や技術副総監等に就任。その他、国内外の大学・研究機関の教授職や内閣府の上席科学技術政策フェロー、福島県の福島イノベーション・コースト構想推進機構のアドバイザーなどの要職を務めるとともに、企業では経営なども担う。産学官、それぞれの異なる領域で組織・制度改革等を同時並行で携わる極めて珍しいキャリアを歩む中で、日々、新たな価値の創出等に奮闘中。本アカデミーでは、技術・学術的な点だけではなく、若手人材・博士人材や中国・四国地域などを含めたアカデミー全体の活性化など、未来を拓くアカデミー、そしてわが国の科学技術・イノベーションの振興のお役に立てればと考えています。よろしく願い申し上げます。

はやし ゆうこ
林 裕子



山口大学大学院技術経営研究科 教授(特命)

現在、JCRファーマ株式会社 社外取締役を兼務。東京大学卒業後、日本IBM株式会社にて、システム設計、オブジェクト指向型言語の開発等に携わり、その後マサチューセッツ工科大学Technology & Policy Programにて理学修士、東京大学工学系研究科先端学際工学にて博士(学術)を取得。山口大学講師、准教授を経て現職。

科学と政治の間の媒介機能を境界組織の観点から分析し、医療のイノベーション政策、科学技術政策等に 응용してまいりました。特にレギュラトリーサイエンスの整備による先端医療製品の創出や実装のプラットフォーム作成、SDGs達成への技術活用等を研究しています。ご指導のほど、よろしくお願いたします。

▶ 会費・会員登録変更について

毎会計年度4月1日にご在籍の方に対し、会費を請求いたします。年度内で退会をご希望の場合は、必ず年度末までにお申し出ください。請求書の発行は通常6月の社員総会以降を予定しております。

また、ご住所・ご所属他、請求書送付先等、会員登録情報に変更が生じた際は、速やかにご連絡いただきますようお願い申し上げます。

公益社団法人日本工学アカデミー 2025年賀詞交歓会ご案内

公益社団法人日本工学アカデミー
会員各位

新年のスタートにあたり皆様の更なるご活躍を祈念するとともに、意見交換の場として、2025年賀詞交歓会を下記により開催致しますのでぜひご参加ください。

また、出欠に関わらず会員の皆様の近況をお寄せいただけますと幸いです。

【2025年賀詞交歓会開催日時・場所】

- 日 時：2025年1月28日(火) 13:00~14:30(開場12:45)
- 場 所：ホテル 東京ガーデンパレス 3階「平安」
- 開催方法：対面開催(マスク着用推奨)、お飲み物、軽食、お茶菓子提供

※詳細につきましてはHPをご覧くださいませ。

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

編集後記

EAJ会員の皆様、明けましておめでとうございます。本年も宜しくお願い致します。

実は、これを書いているのは11月下旬でして、まだ師走にもなっていない、という状況で、年末という季節感もなかなか感じられません。とは言うものの、ウィーンでは恒例のクリスマス・マーケットも開幕し、拙宅の近くのカールス教会前広場でも相当数の出店（屋台？）が出て、美術工芸品や飲み物を売っています。次の週末にはゆっくりと見て廻ろうと思っているところです。

2024年は、元旦の能登半島地震を始めとして、大雨による水害等にも見舞われ、大変な年であったと思います。2025年が皆様にとって良い年となることを祈念致しております。また、それと同時に、どう見ても衰退の危機にある日本の科学技術コミュニティの活性化に向けても、日本工学アカデミーの会員として何とか楔を打ちこめるよう微力を尽くしたいとも考えています。

（広報委員長 安永裕幸）