EAJ NEWS

No. 190
January 2022

（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楽町二丁目７番３号
HKパークビルⅢ 2F
Tel：03-6811-0586
Fax：03-6811-0587
E-mail：academy@eaj.or.jp
URL：http://www.eaj.or.jp/

2022年　年頭のご挨拶

EAJ 会長　小林　喜光 ／ *YOSHIMITSU KOBAYASHI*

明けましておめでとうございます。

昨年は日本の社会全体でカーボンニュートラル実現に向けての議論が加速し、まさに「カーボンニュートラル元年」とでも言うべき年でした。10～11月には英国グラスゴーにおいてCOP26が開催され、「グラスゴー気候合意」では温室効果ガスの排出削減対策のとられていない石炭火力発電の段階的削減へ努力するとしました。当面は太陽光発電、風力発電、電気自動車など予測可能な技術を普及拡大する取り組みが主となるでしょうが、電源構成の３割を石炭火力に頼る日本では水素やアンモニアの燃料活用も着実に推進していく必要があります。

2050年のカーボンニュートラル実現には、人工光合成やダイレクトエアキャプチャーなど飛躍的なイノベーションの社会実装が欠かせません。産業界においては産業構造の大変革が求められ、グリーントランスフォーメーション（GX）に真剣に取り組んでいく必要があります。そして社会全体では、化石資源の大量消費をよりどころとする従来の価値観からの大転換が必要です。

また、2021年のノーベル物理学賞を真鍋淑郎氏とクラウス・ハッセルマン氏が地球気候を物理的にモデル化し、変動を定量化して地球温暖化の高信頼予測を可能にした業績で受賞されました。そして2021年のノーベル経済学賞はアメリカの３人の研究者による自然実験と呼ばれる手法を使って最低賃金引上げが労働市場に与えた社会的影響を定量的に分析した業績に授与されました。ノーベル賞で顕彰されるような基礎科学でさえ、コンピュテーショナルなプロセスを通じて人類の具体的な諸問題の解決に正面から立ち向かわざるを得ない時代を迎えているのだと思います。

未だにパンデミックの終息が見通せない状況が続いておりますが、政策決定の過程において政治と科学の連携の在り方について問われ、科学によって答えを出すことが難しいトランス・サイエンスの問題も露呈しました。真理の見極めに多くの時間を要する時間軸の問題も顕在化しました。これらが大いに考えるべき問題であることを、我々はコロナによって教えられたのです。一方で、技術の進歩に伴ってELSIに関する議論を深めていく必要性もますます高まっており、人文・社会科学も含めて多岐にわたる知見を総動員するための異分野連携の推進も欠かせません。

地球環境、DX、パンデミックなど大変革の時代だからこそ、本アカデミーでは今まで以上に、政策提言の発信と社会実装の推進に真剣に取り組んでいく使命があります。「人類の安寧とより良き生存のために、未来社会を工学する」という高い理念に根差した活動を皆様とともに推進していく所存です。

会員の皆様のさらなるご健勝とご活躍を祈念し、新年のご挨拶といたします。

世界の工学アカデミーが連携・協力する大きな意義
― CAETSの活動を通して見えてきたもの ―

CAETS Board Member・EAJ 栄誉フェロー・顧問（前上級副会長）　小泉　英明 ／ *HIDEAKI KOIZUMI*

古代ギリシャのプラトン（BC427-347）は幾多の困難を克服して国境を越え、ローマやシチリアを訪れて諸国の実態を知り、帰国するとPhronesis（賢慮）による統治の担い手を育むべく、アテネ近郊に学舎アカデメイアを創設した（Akadēm(e)īā, BC387-AD529）。Phronesisとは科学的知識と実践的知識を融合して創造的に行動する能力を意味する。

本稿ではアカデミー連合と学協会連合の違いにも触れ、本来の本質的なアカデミーがなぜ大切なのかを、いくつかの実例をもとに報告したい。世界最古に近いドイツ国立科学アカデミー・レオポルディーナ（1652年創立）は、ナチスのアドルフ・ヒトラーが首相の時に政治介入を受け、アインシュタインを筆頭にアカデミー会員が多数除名された。ホロコーストへの予兆である。そして現在、コロナ禍にあっても、レオポルディーナは早くから緊急声明を出し続けている。

Ⅰ．世界のアカデミー

1．世界最古の近代科学アカデミーは、フェデリコ・チェージが1603年に設立した山猫アカデミー（Accademia（Nazionale）dei Lincei：山猫の鋭い視力と大きな夢）で、初期にはガリレオ・ガリレイ（Galileo Galilei, 1564-1642）も活躍した。これが現在のローマ教皇庁科学アカデミー（Pontifical Academy of Sciences）の前身である。

2．ドイツの国立科学アカデミー・レオポルディーナ（National Academy of Sciences Leopoldina）は、当

図１　ラファエロ（Raffaele Santi, 1483-1520）が描いたプラトンのアカデメイアの意味。中央にプラトンとアリストテレスが、それぞれ自著のティマイオス（自然哲学）、ニコマコス倫理学を携えて立つ。この理想の学舎には、女性の科学者（ヒュパティアとも言われる）や母親に育まれる子どもたちも描かれている。このフレスコ画はバチカンに今も残る名画である。（写真はバチカンのご厚意）

初、Academia Naturae Curiosorumとして医学者らによって1652年に創立された。レオポルド１世によって1677年に承認され、やがて現在の名称となった。

３．フランス科学アカデミーはルイ14世によって1666年に設立。

４．英国では王立協会（Royal Society）が1660年に設立された。

５．全米科学アカデミー（NAS）は、リンカーン大統領によって1863年に設立され、現在は工学・医学のアカデミーと全米研究評議会（NRC）を含めて、全米科学アカデミーズ（The National Academies, U.S.A）を構成している。

一方、工学アカデミーの歴史は比較的浅く、1919年に設立されたスウェーデンの王立工学アカデミー（IVA：Royal Swedish Academy of Engineering Sciences）が群を抜いて古い。

日本工学アカデミー（EAJ：The Engineering Academy of Japan）の創立は、1987年である。

Ⅱ．世界のアカデミー連合

国際工学アカデミー連合（CAETS：International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences）は1978年に創立され、厳密な定款に基づいた各国の工学分野を代表する専門アカデミーである。一つの国からは、ただ一つの代表アカデミーだけが加盟することができ、定款に基づく審査にはオブザーバー期間を含めて数年かかるほど厳しい。現在、31ヵ国のアカデミーが加盟を承認されている。

種々のアカデミーと学協会が連携するものには、Inter-Academy Partnership（IAP）がある。前身はInter-Academy Panel（IAP）（創立1993年）であり、2016年に改組されて現在の組織となった。144という多くのアカデミーと学協会が加盟している緩やかな連携母体であり、現在、1. Science、2. Health、3. Policyの３部門体制で活動している。Engineeringに関する活動は国際工学アカデミー連合（CAETS）が職権ボードメンバー（Ex-officio Member）を担っている。現在は、CAETSからRuth David事務局長がIAP全体のEx-officio Board Memberを務めている。

図２　スウェーデン王立工学アカデミー（IVA）創立百周年記念式典の晩餐会（2019）。阿部博之 EAJ 前会長のご指示で、名代として出席。ノーベル賞授賞式が行われるストックホルム市庁舎で開催された晩餐会は、ほぼ過去最大の規模となった。燕尾服・ロングドレスの招待者全員が席に着くと、IVA の庇護者であるカール 16 世グスタフ国王が、若者代表に先導されて、シルビア王妃とともに２階からの階段を降りて来られる。陛下のお言葉を賜って晩餐会が開始された。

日本学術会議(SCJ)はこのIAPに加盟し、その連携を国際活動のひとつの中心においてきた(筆者も一時期、日本学術会議の国際委員会委員を務めた)。現在、IAP三部門のBoardの中で、梶田隆章日本学術会議会長がPolicy部門のBoard Memberを務めている。

Ⅲ．学会・協会連合との相違

工学アカデミーは、理工系の学会・協会の統合組織とは本質的に概念が異なるので、峻別する必要がある。例えば、世界工学団体連盟(WFEO：World Federation of Engineering Organizations)は、約100ヵ国の工学系学協会連合が加盟している組織である。日本で加盟しているのは公益社団法人日本工学会(JFES：The Japan Federation of Engineering Societies）であり、約100の工学系学協会の連合体である。また、国内では、一般社団法人日本医学会連合（The Japanese Medical Science Federation）は、129の医学系学協会の連合体である。このように学協会の連合体とアカデミー連合(あるいは評議会)とは性格が異なるので、混同しないことが肝要である。

Ⅳ．国際工学アカデミー連合(CAETS)の特徴

1．工学(Engineering)の意味

CAETS（International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences）の和訳は、国際理工学アカデミー連合や国際工学アカデミー評議会など、その歴史的からもいくつかが存在する。一般にEngineeringが比較的「技術」寄りで捉えられるために、Scientificな側面を明瞭に打ち出すためにTechnological Scienceという術語が使用されることも多い。しかし、Engine(erring)の語幹は-gin(gene)-(産む）であり、入力から目的とする出力を取り出すことを本来は意味している。創造（Creation）はEngineeringの本質である。

そのような広義のEngineeringを、日本、英国・米国・中国・スペインなどでは自国の工学アカデミーの名称として使用している。

2．CAETSの目的

世界の工業化された国々の中から、代表とするべき工学系アカデミーを一国一アカデミーの形で推薦を受ける。上述したように定款に基づく厳正な審査を行い、その結論を加盟する全アカデミーが承認した場合に加盟が認められる。通常、加盟承認までに現地調査やオブザーバー期間を含めて数年かかる。

EAJは、先輩のスウェーデン王立工学アカデミー（IVA）と全米工学アカデミー（NAE）から手ほどきを受けて、1990年に加盟を果たした。また、隣国の中国・韓国がCAETSに加盟する際にはEAJも尽力した。日本・中国・韓国の東アジア工学アカデミー円卓会議(EA-REM：East-Asia Engineering Academies Roundtable Meeting)が、24年間の長期にわたり緊密な連携を続けている背景でもある。

CAETSとは評議会であり、加盟アカデミーが政治やイデオロギーに固執せずに中立的・自由な議論を行い、その結果を加盟国に持ち帰って企画や実践を具申するための組織である。

3．現在のCAETSの状況

CAETSは、2017年にBill Salmon事務局長の突然の逝去に遭遇した。氏はCAETSの基盤を造り上げた中心人物であった。CAETSはその混乱を、後任のRuth David事務局長や執行部の大変な努力で乗り越えつつあり、現在、大きな節目を迎えている。

従来の定款の目的自体を大幅変更し、かつ、運用体制（Governing System）をより見え易い形態へと改変した。定款改訂のみならず、短中期の目標と実行体制を明確化し、同時に責任体制も明らかにしつつあ

る（CAETS Strategy）。さらに、新たな運用規則の暫定版（CAETS Operation Guidebook）を試行しつつある。この動きは、CAETS 2019年次総会の理事会（Sweden）で顕在化した。

Tuula Teeri IVA会長を中心としたタスクフォースが活発な活動を続け、上記のCAETS改革の原案を策定し、CAETS 2020年次総会理事会（Korea）に承認を求めた。EAJも少数意見ながら、原案の一部についてさらに深耕を求めた。いくつかの基本的事項の再検討によって修正が加えられた後、今回のCAETS年次総会 2021（Argentina）にて、理事会・評議会にて承認された。

Ⅴ．新しいCAETSへ向けて

１．CAETS定款附則の大幅改定

定款附則（Bylaws）の第１章冒頭の目的（Objectives）に関する改訂条項を下記する。

ａ）項の活動の目的を、「工学および技術科学の啓発された対話およびコミュニケーションのために、独立した非政治的および非政府の国際フォーラムを提供する。」とし、旧来の「専門分野に関連する技術および政策問題について、政府および国際機関に助言する・・・」という内容を別のｈ）項に移動させた。これは国家体制・政治思想が異なる国々からの加盟アカデミーが、深い議論と相互理解を深める活動を、現実的により可能とする方向を志向した結果である。この冒頭の条項の改定に伴い、実行組織としてコミュニケーション委員会が発足した。〈注１〉

ｂ）項の工学･技術科学（Engineering and technological sciences）が貢献する対象を、「世界中の経済成長、持続可能な開発（Sustainable development）、社会福祉（Social well-being）を促進するため」とし、旧来の「持続的な経済発展」と「ウエルフェア」という用語を変更した。

ｅ）項として、グローバルエンジニアリングの専門職への多様性と包摂性（Diversity and Inclusion）を促進する条項を新たに追加した。

ｆ）項として「工学教育、研究および実践における倫理を促進する」条項を、新たに追加した。日本工学アカデミーEAJからの提案である。〈注２〉

ｈ）項を「工学および技術開発に関連する政策問題について政府および国際機関に助言するために、科学に基づく提案を準備する」として上記のように旧ａ）項から移動した。

その他のｃ）、ｄ）、ｇ）条項には基本的な変更はない。

２．CAETS戦略の制定（2021～2026）

改訂されたCAETSの目的条項に沿って、それを実現するための戦略が2021～2026年の間の時間軸に沿って策定された。この推進にはCAETS常務委員会（Executive Committee）と理事会（Board of Directors）があたる。また、新たな常設委員会となるコミュニケーション委員会（Communication Committee）が実務を中心に活動する。

2020年時点で存在するDiscussion Group/Committeeは下記の通りであるが、これらをWorking Groupとして、目的・運営・責任者等を明確にする。

- Energy
- Engineering education
- Sustainable development goals
- Diversity and inclusion
- Communicating with public
- COVID-19 special committee

３．CAETS運営のガイドライン（Operating Guidelines）の制定（暫定版）

CAETSの運営をより可視化するために、15頁から構成される新たなガイドライン暫定版が作成され、今後、作業をさらに進めることが承認された。（旧来の運営方法（Operating Procedure）は２頁から成る簡単なものであった。）

委員会については、定款の定める常務委員会の他に、新たにコミュニケーション委員会（Communication Committee）を実働させる。この委員会の役目は下記のようである。

（１）CAETSコミュニケーションに係る運用ガイドラインの制定と維持、そして、ステートメント、レポート、ビデオ、Webサイトなどの規格を制定し運用を図る。

（２）CAETSワーキンググループを統括する。

（３）CAETSコミュニケーション賞の運営を行う。

なお、上記他、通常項目を含めて理事会で議論･承認され、評議員会にて全て評決された。また、今回、リモートでの評決の方法・有効性についても定款に新たに加えられた。残された問題としては、リモート国際会議時の回線不良などが時に頻発する困難の解決がある。

Ⅵ．終わりに

2000年代終盤に、EAJの国際副委員長としてCAETSに初めて関わって以来、2011年から2021年の約10年間、ウルグアイの年次総会を除き全てのCAETS年次総会に出席して微力を尽くすこととなった。さらに、当時の小宮山宏EAJ会長がCAETS理事となられた際（2012～2013）、ご多忙の先生の代行を務める機会も頂戴した。それが契機となって、CAETS執行部からの要請と理事会・評議会の承認により、CAETS理事を２回拝命することとなった（2015～2016、2020～2021）。Bill Salmon CAETS事務局長の突然の逝去も重なったが、世界のアカデミーについても学ぶ貴重な機会を頂戴した。

現在、小林喜光EAJ会長のもとで、原山優子国際委員長（EAJ副会長）・森本浩一CAETS実行委員会委員長（EAJ常務理事）・米野かおり事務局担当が、CAETS関係を鋭意ご担当下さっている。筆者は、阿部博之EAJ前会長が退任すると同時に、任期が残っていたCAETS理事のみに留まり、その他の担当はほぼ交替させて戴いた。EAJとCAETSの益々の発展を心から祈念している。

Ⅶ．謝辞

世界のアカデミーを見ると、ドイツ国立科学アカデミー・レオポルディーナや全米アカデミーズ他、政府の支援を受けているアカデミーも多い。日本学術会議も内閣府直属の組織である。一方、公益社団法人日本工学アカデミーEAJは、会員と賛助会員の浄財（会費や寄付）によってすべてが運営されている（国から委託され、受諾したプロジェクトを除く）。

現在の正会員820名、賛助会員52団体という規模のアカデミーで、このような自立の例は世界にもほぼ皆無である。EAJ創立時の理念・信念である「第一に中立堅持」という大方針継承の結果である。清貧ではあるが、国際展開を含めて活発なボランティア活動が維持されているのは、会員諸氏と執行部、そして事務局の方々の献身とご尽力の賜物である。正に「倫理の根本」である「利他」（Altruism）である。皆様に心から感謝してこの報告を終えたい。

〈注１〉 CAETSコミュニケーション委員会（CAETS Communication Committee）の定義と目的は（筆者の理解の範囲内では）「CAETS内外のCorporate Communication（組織間の情報共有）を包括的に司る常設委員会であり、CAETSの効率的・効果的な運営を可能にするべく、実務を事務局と連携して担当する」事と捉えている。オーストラリア工学アカデミー（ATSE）の Hugh Bradlow会

長がこの委員会の立ち上げに中心的役割を果たした。

〈注２〉 過去10年間のEAJの活動を通じて、「工学倫理」（Engineering Ethics）がCAETS定款の第１章目的の中の条項として明示された。CAETS 2011（メキシコ）での評議会冒頭に行った東日本大震災報告と科学技術の目的の再考に関する講演（評議会議事録）。CAETS 2016（インド）での工学倫理に関するPre-dinner講演（CAETS報告書がSpringer社から成書として出版（冒頭の第１章））。CAETS 2017（スペイン）での「工学倫理」に関するセッション（講演録）。最近ではNature誌の取材を受け、「工学倫理」についても述べている（Nature, 21 July, 2021）。
〈 https://www.nature.com/articles/d42473-021-00205-4 〉

NEWS 第10回工学アカデミー会長会議（AEPM）

EAJ 常務理事　森本　浩一 ／ *KOICHI MORIMOTO*

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）と連動して、第10回工学アカデミー会長会議が2021年10月１日（金）22：30～24：00にオンラインにて開催された。昨年はCOVID-19の影響を見極めるため、開催が見送られた経緯があったが、今年は２年ぶりの開催となった。

日本工学アカデミーからは、小林喜光会長（録画）、原山優子副会長・国際委員長、小泉英明栄誉フェロー、永野博顧問、森本浩一常務理事、米野かおり事務局担当が参加した。海外からは、Yves Beauchampカナダ工学アカデミー（CAE）会長、Yves Bambergerフランス工学アカデミー（NATF）作業委員長、Johann-Dietrich Wörnerドイツ科学工学アカデミー（acatech）会長、Otto Poon香港工程科学院（HKAES）会長、Oh-kyong Kwon韓国工学アカデミー（NAEK）会長、Tuula Teeriスウェーデン王立工学アカデミー（IVA）会長、Peter Guthrie英国王立工学アカデミー（RAEng）副会長が出席した。

今回は、国際情勢が急速に変化している中で、科学技術コミュニティが直面している課題、とりわけCOVID-19の感染拡大により、科学技術・イノベーション政策に大きな影響が及ぼされ、世界の経済社会情勢が変容している状況について、意見交換が行われた。

冒頭小林会長より、参加者への歓迎と、関係者への謝意が表明された。人類が直面する「パンデミック」、「デジタルトランスフォーメーション」、「カーボンニュートラル」といった経済社会に大きな変革をもたらす課題に対処するにあたって、工学がより一層の貢献を果たし、文理を超えた様々な分野の専門家が連携して、総合知を結集して対応していく必要がある旨の開会挨拶があった。

今年３月にSTSフォーラムの尾身前理事長から引き継いだ小宮山理事長より、工学が科学技術と社会の橋渡しの役割を果たすとともに、人類の次なる課題に向けた討議が深まることを期待する旨の挨拶があった。

原山副会長より、ポストコロナ検討委員会の報告書に基づき、日本の状況について説明した。持続可能でレジリエントな社会に円滑に移行するためには、科学技術・イノベーションが重要な役割を担い、経済社会システムの転換に向けて、人・モノ・情報の循環システムに関するデザイン思考が重要である。マルチステークホールダーの参画による包括的な取り組みと、科学的根拠に基づく提言が重要であり、今日の危機を未来に向けた飛躍とすることを目指して、積極的に行動を促し、経済社会システムを進化させることが求められる旨述べた。

各国の参加者から、COVID-19を巡る各国の状況や、今後重要と考えられる課題等について、活発な討議が行われた。オープンサイエンスとともに、レジリエンス、持続可能性、包摂性への貢献が科学技術に

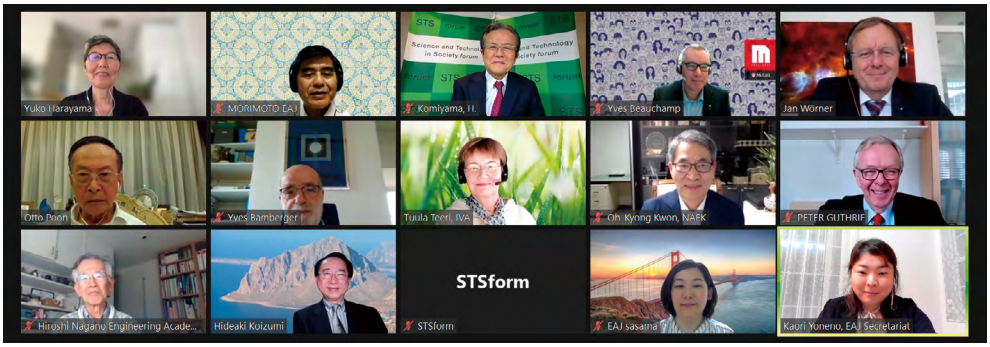
求められる。デジタル化とワクチン開発が加速化された一方、情報発信の在り方、オンラインと対面方式の融合、情報格差の解消、国際協力による未来に向けた共創等が課題とされる。また、学び直しのための生涯学習、社会とのコミュニケーション、政策決定者への科学的助言、将来のパンデミックへの備えの強化等の重要性が指摘された。

ドイツのWörner 会長より、以下の議論のまとめが提案された。

- オープンデータとAI等の新たな手法
- 分野横断的な協力の重要性
- 未来志向の教育
- 単なる情報を超えた社会との積極的な交流
- 幸福のための進歩を保障するイノベーション
- レジリエンスを含むグローバルな交流の強化
- 伝統的な政策的支援を超えた非連続的な解決策

参加者から賛意が示されるとともに、情報ネットワーキングを超えたコミュニケーションの改善、教育と国民との双方向の対話の重要性が指摘された。

最後に原山副会長より、来年は議論を深めるために２～３の事項に絞って、可能であれば対面方式で会議を開催したい旨の閉会挨拶があった。



NEWS 東アジア工学アカデミー円卓会議（EA-RTM）報告

EA-RTM 実行委員長　三島　望 ／ *NOZOMU MISHIMA*

去る10月21日に、第24回の東アジア３カ国工学アカデミー円卓会議／シンポジウムが昨年に引き続き、オンラインにて実施されました。今年の主催の中国はオフライン開催の可能性を模索していたようですが、日韓は時期尚早との判断からオンライン開催に賛成しました。結果的には、中国工学アカデミーからの参加者は会場に集まって、韓国工学アカデミーは一部の参加者は集まって、日本工学アカデミーからはオンラインで、というハイブリッド型の開催となりました。今年のトピックは主催のCAEの提案により、昨年の円卓会議の際にMEMS（マイクロ電気機械システム）と定められています。

シンポジウムの開催にあたっては、各アカデミーを代表しての挨拶が行われたが、EAJからは原山国際委員長から、MEMS技術の意義をSociety 5.0と関連付けたご挨拶を頂きました。MEMS 技術の研究としての起源は比較的古く、初期にはプロセス技術を中心とした研究が盛んに行われていましたが、近年では

IoT（Internet of Things）を下支えする技術として様々なアプリケーション技術が注目され、応用研究が行われています。アプリケーションとしてのMEMS技術は、自動運転技術に必要不可欠な自動車用センサーなどに応用されています。CAEからの提案も自動車用MEMS技術に軸足を置いたものでした。また、自動車用と並んで、MEMS技術の応用分野としてはヘルスケア分野があります。これにより、自動車用MEMS、ヘルスケア用MEMS、その他の分野の３セッション構成が決定しました。

シンポジウムの講演者は、自動車用MEMSでは京都大学の土屋教授、ヘルスケア用MEMSでは九州大学の野上助教、その他の分野としては産業技術総合研究所の竹下主任研究員にお願いしました。３名の講演者の講演タイトルは以下の通りでした。

- MEMS Micromirrors for Automobiles
- Wearable MEMS Sensors for Human or Animal Health Care
- Development of Flexible Haptic Device Based on Ultrathin PZT/Silicon Vibrator Array

シンポジウムでの講演は順調に行われ、時間は短いながらも活発な質疑を伴って終了しました。ご講演頂いた３名の研究者の皆様に深く感謝する次第です。

一方、引き続き行われた円卓会議では、各アカデミーからの過去１年間の変化を中心として現状報告が行われました。日本工学アカデミーからは森本理事が報告にあたりました。続いて例年通り、主催アカデミーであるCAEよりMEMS技術に関する国際連携の状況や、今後重要となる技術動向に関するアンケート調査の結果の報告がありました。

円卓会議の最後には、日本の担当回である第25回の開催地と開催テーマについて提案を行いました。開催時期については、通例通りの時期と、熊本県において2022年４月に開催予定の世界水サミットの前後との大きく分けて二通りの案を提案しました。提案テーマである「減災・防災技術」については概ね賛同が得られましたが、CAE、NAEKともに開催時期については従来通り10ないし11月という意見が強く、次回開催案については概ね11月中には開催概要を取りまとめることになりました。以上でシンポジウム／円卓会議の報告と致します。

NEWS 日本工学アカデミー第４回支部長会議開催議事報告

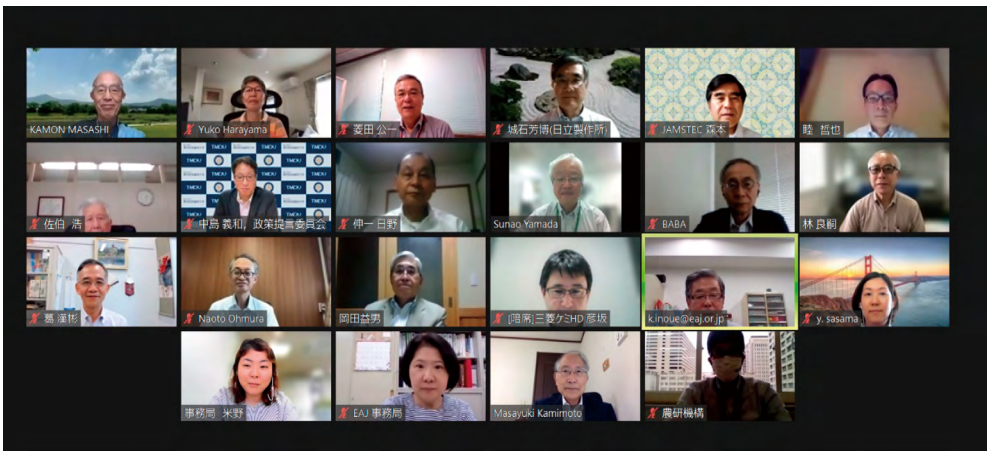
EAJ事務局長　井上　幸太郎 ／ *KOTARO INOUE*

令和３年９月17日（金）　コロナの影響により、昨年に引き続きオンライン開催となった。

当日は、北海道支部から佐伯 浩支部長、馬場 直志専務理事、東北支部から神本 正行支部長、岡田 益男専務理事、中部支部から林 良嗣支部長、葛 漢彬副幹事長、関西支部から田中 敏宏支部長、大村 直人運営委員、九州支部から山田 淳支部長、日野 伸一 副支部長が出席し、本部からは、嘉門 雅史会長代理、原山 優子副会長、菱田 公一副会長、城石 芳博専務理事、睦 哲也常務理事、森本 浩一常務理事、中島 義和理事、井上 幸太郎事務局長、陪席として彦坂 裕介氏、中畝 良二氏が出席した。

開会に先立ち、国際関係を担当する原山副会長より、国際と支部長会は対極にあるのではなく、国際活動の原動力は各支部に属する個々のメンバーのお力であり、ネットワークを上手く使いながら国際活動をしている。支部のサポートあっての国際活動であると認識しているという旨の話があった。

次に当日参加者全員の自己紹介の後、城石専務理事による2020年度活動報告があり、①本部・支部間連携強化、②活性化WGとの連携、③支部新理事候補の推薦、④地域の特徴を活かしたグローバル化強化策、



CAETS客員会員連携強化策、⑤支部運営ノウハウの共有・ご指導(若手・ジェンダーの活躍、中国・四国支部設立等)などについて、支部のご支援・ご協力を頂きたい旨の依頼があった。

次に中島 和義政策提言委員会委員長より、各支部からの政策提言委員会委員の推薦へのご協力への御礼と、各支部からのプロジェクト活動への参加を頂きたいという依頼があった。続いて森本常務理事より、新プロジェクトとして「超高齢社会における科学技術・イノベーションの在り方」についての企画案の説明と、国際委員会活動についての各支部の協力依頼があった。

・各支部からの現状と課題について

北海道支部からは、昨年12月15日に北海道支部が発足したが、コロナ禍で実質的な活動が出来ていない中で、支部発足記念式典を本年度中に開催すべく検討している。支部会員数が最小の支部となっており、会員数の増加に向けて努力したい。支部便りを月１回程度電子メールで配信している報告があった。

東北支部からは、コロナ下によってこれまで開催していた対面でのシンポジウムの開催等が難しく、オンラインセミナーなどを月１回のペースで協賛開催している。まだ実施には至っていないが、支部と大学との共催によるオンラインシンポジウム等の開催を検討中である。東北支部・北海道支部発足１周年記念式典もこのコロナ下で開催時期が定まらす苦慮している。北海道支部･大学･学会等と積極的に連携し、講演会･ホームページの活用等による支部会員への情報提供と社会への発信を推進したい旨の報告があった。

中部支部からは、運営委員会に加え、新たに比較的若い会員から成る企画推進部会を設置し、中部レクチャーの内容に加え、様々な活動の企画を議論する部会を設けた。企画推進部会は活動を開始しており、すでに多数回にわたって議論が行われ、複数の活動方針案が出されている。そのうちのEAJ中部支部井戸端会議は既に実施され、参加者からはポジティブな評価が得られているという旨の報告があった。

関西支部からは、関西を舞台としたSDGs関係の講演会等の行事を企画し、当初、2021年11月末～12月初旬の開催を予定していたが、コロナ禍の状況や同時期に開催される様々な行事を考慮し、2021年度末頃(2022年１月末～３月中旬）の開催としている。また、企業の方々に運営委員に参画していただいており、産学連携行事の今後の開催を考えているとの報告があった。

九州支部からは、例年開催している高専出張講演会は現在計画中であり、九州工学教育協会シンポジウムについては年２回(2021年７月13日*、2022年２月予定)の共催開催としていることと、コロナ禍の中、オンラインの取り組みを強化し、共催・後援活動等の拡充を図りたい旨の報告があった。

*第11回九工教シンポジウム「コロナで変わった教育・仕事・事業」

・意見交換(情報共有)

各支部ともコロナ禍においても活発に活動されており、支部間の連携、他団体との共催、若手会員の拡

大と育成について意見交換が行われた。
（意見交換の概要）
○中部支部の取り組みの井戸端会議は、参加者からポジティブな評価を受けている。利活用についてはシステム化が必要であり、会議の音声データを文字に起こせば全文検索でき、可視化できる。全国展開ができればデータの蓄積もできるので、是非企画運営会議・各支部でご紹介頂き、本部・支部で共有し、更なる活性化に繋げさせて頂きたい。
○本年１月の東北大学での第４回EAJジェンダーシンポジウム開催の経験では、各地域でEAJの知名度向上に向けた一層の努力も必要であると感じられた。
○若手の人材育成については、各支部の役員の方から若手の先生に連絡していただくことと、若手委員会の企画委員の中から、これはと思う人を推薦いただき会員になっていただくことを検討してはどうか。
○北海道支部では今まで東北支部と連携しながら行事を行ってきたが、他の支部とも連携して行事を進めていけば、全国的展開ができるようになる。
○支部間連携については、今回の支部講演会について、オンラインにより講師の先生をお願いする場合など全国展開できるアドバンテージがある。また、一方、対面会議にも良さがあるので、うまくそれぞれを活かしたく、早くコロナが収まればと思っている。
○本部から支部にニュースレターを通して行事や全国規模のセミナーの紹介をしている経験からすると、オンラインだからこそでき、効果のあることも多い。各支部での行事の周知徹底についても、ニュースレターなどの一層の活用を検討して頂ければよいのではないか。
○本部と支部との相互の連絡先ルートを情報化してうまく活用できるようにすべく、支部長会議をもとに連絡網を作る必要がある。支部間連絡体制についても同じであり、本部としてどのような形で協力できるか検討したい。

・閉会の辞

嘉門雅史会長代理より、コロナ禍によってオンラインでの活動が中心になり、今回の支部長会議も昨年に続いてオンライン開催となったが、各支部の皆様の多大なご協力を頂き感謝していること。EAJは昨年の12月に北海道支部、東北支部ができ５支部体制になったが、今後は中国・四国支部の設立に向けて推進していくため、今後全国展開できるシステムを構築し、支部・本部の連携により、それぞれの活動がわかるように風通しを良くしていきたいので、一層のご協力をお願いしたいという旨の話があり、和やかな雰囲気の中、第４回支部長会議を閉会した。

NEWS

EAJ未来の製造業シンポジウム
テーマ：未来の製造業の新しい考え方
ーナラティブものつくりの概念と可能性ー

未来の製造業プロジェクト　プロジェクトリーダー　佐々木　直哉／*NAOYA SASAKI*

日本工学アカデミーでは、第一回“未来の製造業シンポジウム”を昨年９月29日に会員限定のオンライン方式で開催した。

多発する自然災害や新型コロナウィルスによるパンデミック、気候変動など、VUCA（Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity）とも言われる、今まで経験したことがないような不確実で不透明な

時代を迎えている。このような中で、未来の製造業をどのように描いて行くかが問われている。

この背景において、EAJ未来の製造業PJでは、従来の無機質的なサイバーフィジカルシステム（Cyber-Physical-System）では非合理的なものとして抜け落ちがちな使い手の多様な価値観や思想（見えざる想い）を抽出、統合し、作り手には気づきが得られ、使い手は自らの無形の価値観や思想との調和を図れるような、ものに付与される骨格としての本質的な魅力や意味の具現化を実現できる有効な考え方として、“ナラティブものつくり”という概念を提案し、昨年３月に報告書をまとめた。

本シンポジウムは、本報告書をベースに、上記概念に関して、多様な専門家の講演も交えて、考え方の理解と共通認識の議論を進めて行くための始まりとして開催された。

冒頭、中村道治EAJ顧問よりご挨拶を承り、本PJリーダである佐々木直哉氏(㈱日立製作所)が基本的な考え方と概要の説明を行った。次に、各講演者より、それぞれの経験と立場から、ナラティブ的思考と関連する具体的事例と多様な視点の講演をいただいた。

中谷光男氏(MAKErs SENSE㈱)からは、これまでの企業経験から、当初構想と最終価値の差異の事例を講演いただき、善本哲夫氏(立命館大学教授)からは、デライトや集合知、事後的合理性の重要性を講演をいただいた。山中俊治氏(東大)からは、義足のものづくりを例に、デザインの考え方の根底にあるナラティブ性を講演いただき、また、西岡靖之氏(法政大学教授)からは、製造業の課題、スマートシンキングの考え方の大切さを講演いただいた。最後に、持丸正明氏(産総研人間拡張研究センター長)からは、人間拡張という視点から講演をいただいた。

パネル討論では各講師から、ナラティブものつくりへの可能性や問題点等を提示いただき、オンラインからの質問も含め活発な議論が行われ、有用な知見が得られる場となった。

【プログラム】

開会挨拶	中村　道治 EAJ顧問
概要説明	佐々木直哉（㈱日立製作所）
講演１　現状の課題と期待	中谷　光男（MAKErs SENSE㈱）
講演２　ナラティブものつくりに向けた論点	善本　哲夫（立命館大学教授）
講演３　デザインとナラティブ	山中　俊治（東京大学教授）
講演４　製造業とナラティブ	西岡　靖之（法政大学教授）
講演５　社会や人とナラティブ	持丸　正明（産総研人間拡張研究センター長）

パネル討論　“ナラティブものつくりの可能性への期待”

コーディネータ：佐々木直哉（㈱日立製作所）、古川　英光（山形大学教授）

NEWS 第191回談話サロン「未来社会を見据えた科学技術イノベーションと高度工学人材育成」

人材育成委員会委員長　橋本　正洋 ／ *MASAHIRO HASHIMOTO*
企画推進グループリーダ　城石　芳博 ／ *YOSHIHIRO SHIROISHI*

日本工学アカデミー（EAJ）では、人類の安寧とより良き生存（Human security and well-being）に向けて、「未来社会を工学する」多様な政策提言、プロジェクト活動を続けている。例えば、高度工学系人材の育成に関わるテーマについては産業界からの要望も強く、最近の「未来社会を見据えた科学技術イノベー

ションと高度工学系人材の育成プロジェクト」では、10年、20年先の社会的課題や科学技術の潮流を見据え、新たな可能性を切り拓く人材の在り方と戦略的な育成方策について施策提言を行った[1]。この提言はグローバルに発信すべく準備中である。さらに、2021年７月30日(金)には、賛助会員企業を対象とした、第５回EAJ賛助会員企業ラウンドテーブルをオンラインで開催し、緊急提言[2]、人材育成プロジェクトに関する講演、さらに「人材育成」をテーマとしたパネルディスカッションを行った[3]。これに対し、一般会員から、講演、パネル討論の内容を教えて欲しい、との要望が多数寄せられた。そこで、今回、そのオンライン会議の録画から会員のご興味のありそうな部分を抜き出した映像を中心とし、談話サロン参加者との意見交換の場も設けたオンライン談話サロンを開催することとした。その結果、2021年９月30日(木)に、22人の会員からお申し込みを頂いたオンライン第191回談話サロンが開催された。

第 191 回談話サロンの様子（会議開始直後）

城石芳博企画推進グループリーダの司会で始まった談話サロンでは、同じく生出演の橋本正洋人材育成員長から、豊かな社会実現に向けて「人材育成」をテーマとして取り上げた今回の狙いや期待が述べられた。次いで、第５回ラウンドテーブルでの講演録画映像から、永野博顧問からの緊急提言「博士後期課程大学院生に対する支援の強化にあたって」の講演・質疑討論部分と、光石衛会員からの「未来社会を見据えた科学技術イノベーションと高度工学系人材の育成プロジェクト」の産学官に向けた５つの提言講演部分が放映された。続いて、「人材育成」をテーマとし、橋本委員長をファシリテータとするパネルディスカッション部分の放映があった。パネリストは、内閣府・CSTI議員の梶原ゆみ子氏、八大学工学系連合会事務局長の横野泰之会員、日本IBM株式会社技術理事の行木陽子会員（ジェンダー委員会委員)、大阪大学教授の関谷毅会員(若手委員会委員長)で、それぞれの５分程度のポジショントーク、さらには人材育成の在り方、男女共同参画や若手人材の育成などについて深い問題提起および意見交換、橋本委員長による総括の紹介があった。

以上の録画放映の後、オンライン参加の岸本喜久雄会員、坂田東一会員から、博士後期課程への支援を強化するには、産学官の努力が必要だが、産業界は学生にやりがいのある研究環境や処遇、将来への希望を与えて欲しいなどのコメントがあり、談話サロン参加者との有意義な意見交換があった。最後に、嘉門雅史EAJ会長代理から参加者へのお礼を兼ねた閉会挨拶があり、第191回EAJ談話サロンは盛会裏に閉会した。

---

1 EAJ報告書_2020-04, https://www.eaj.or.jp/app-def/S-102/eaj/wp-content/uploads/2021/04/eaj-report-proj-20210208-04.pdf

2 緊急提言－博士後期課程大学院生に対する支援の強化にあたって－, https://www.eaj.or.jp/?p=11355

3 第５回日本工学アカデミー・賛助会員企業ラウンドテーブル報告, https://www.eaj.or.jp/app-def/S-102/eaj/wp-content/uploads/2021/10/EAJ-NEWS-189.pdf

EAJ九州支部講演会報告

EAJ 九州支部 支部長　山田　淳 ／ *SUNAO YAMADA*

2021年11月５日(金)、日本が2050年に実現を目指すカーボンニュートラルに関わる最新の技術・動向を共有し議論することを目的にEAJ九州支部主催講演会を開催した。まず、山田 淳 支部長より、九州支部の紹介と本講演会趣旨について開会挨拶が行われた。

続いて、矢部 彰 氏(NEDO)より「カーボンニュートラルの実現へ向けて ～現状と課題～」という演題で講演がなされた。エネルギー技術全体を俯瞰すると、二次エネルギーとしての電力・水素・熱が互いに関係し合い複雑なエネルギーシステムを構成している。システム全体のネットワーク最適化が大きな課題であり、サイバー空間での設計・解析によるアプローチが重要である。一方、現実空間においては、温室効果ガス（CO_2）削減に関わる革新的技術の開発が必須である。カーボンニュートラル実現に向けて年間約400億トンのCO_2削減が必要であり、これには毎年約1,000兆円の莫大なコストが掛かることから、削減ポテンシャルと削減コストを評価の基軸とした技術の経済性の議論が必須である。鍵となる技術の多くが工学分野に関連していることから工学の貢献が期待される。その他、講演では変動する再生可能エネルギーの課題やコロナ禍によるエネルギー需要構造変化から強靱な電力エネルギーシステムが重要であること、また、モビリティ分野における車載用蓄電池や、水素技術における今後の展望などについても紹介された。

次に、辻 健 氏(九州大学)より「地球を利用したCO_2の削減マネジメント 膜DACを用いたCO_2貯留等の新たなコンセプト」という演題で講演がなされた。CO_2削減技術において、削減量・達成時期・コストの３つを満たすことは難しいが、有望視されている技術にCCS(Carbon dioxide Capture and Storage、二酸化炭素の回収・地下貯留)がある。CCSではCO_2の安全な貯留とモニタリング技術の開発、コスト(約１万円／CO_2トン)が課題であり、現在、膜DAC(Direct Air Capture)を基軸として研究を進めている。九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所(I^2CNER)で研究開発が進む世界最高性能のCO_2透過性を有するナノメートル厚の自立膜により、任意の規模・場所で、温和な条件でCO_2を捕集することが可能となり、場所を選ばないCO_2地中貯留の検討を進めている。また、CO_2貯留サイトの安全を担保する技術として、小型連続震源装置と光ファイバー型地震計による新たなモニタリング手法の開発を進めている。講演ではその他、玄武岩などの火成岩体を利用したCO_2の鉱物化を利用した手法や、メタンハイドレート層へアプローチする手法も紹介された。

質疑・総合討論では、CO_2削減・貯留技術における実際の課題や太陽光発電や水素技術など再生可能エネルギーなどについて幅広く議論が行われた。最後に、高松 洋 副支部長より閉会の挨拶があり、オンライン開催となったが、遠隔地からも含め多くの方に参加いただき、非常に長期の視点での取り組みであるカーボンニュートラルについて学び、理解を深め合う貴重な機会を提供することができたのでは、として講演会は終了した。

第13回EAJ中部レクチャー／福田先生＆下山先生トークイベント「知の巨人が縦横無尽に語り尽くす　ロボットの明日、日本の未来」報告

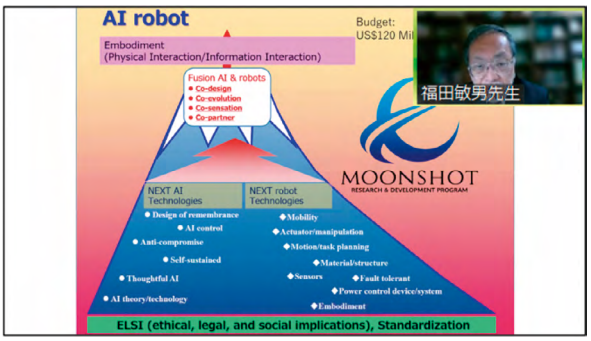
EAJ 中部支部運営委員　岩井　善郎 ／ *YOSHIRO IWAI*

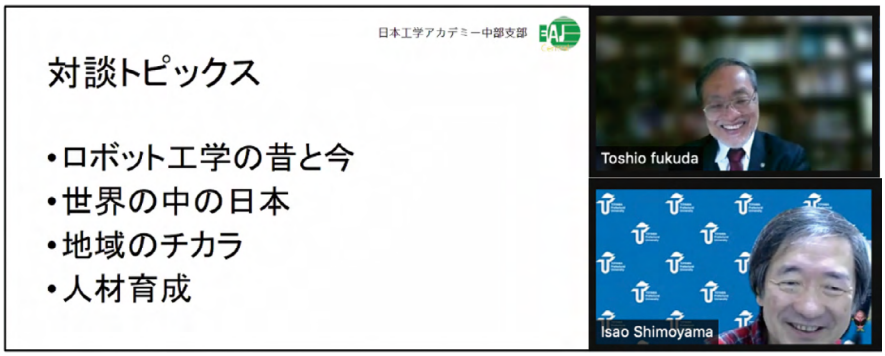
日本工学アカデミー中部支部（EAJ中部）では、第13回EAJ中部レクチャーを11月６日（土）に開催した。今回は、ロボット工学研究で世界的に著名な福田敏男名城大学教授（IEEE前会長）と下山勲富山県立大学長に、「知の巨人が縦横無尽に語り尽くす　ロボットの明日、日本の未来」と題してご講演と対談をお願いした。今回のレクチャーは、EAJ 中部支部内に発足した企画推進部会が企画・運営した２回目で、コロナ禍を配慮しオンラインで開催した。概要は以下の通りである。

原邦彦副支部長の開会の挨拶に引き続いて、企画推進委員の川澄未来子名城大学准教授と運営委員の辻篤子中部大学特任教授（元朝日新聞論説委員）が聞き手・進行役になって、両先生に、ロボット研究の醍醐味、世界における日本のロボット研究の現状と期待、若い世代の育成など、さまざまなトピックスについて語っていただいた。

まず、両先生からスライドを用いて10分程度、これまでの研究の歴史や成果、研究を通しての想い、将来展望などを紹介いただいた。福田先生はIEEEの概要、マルチスケールロボテックス研究の歩み、ムーンショットプログラムにおけるAIロボット研究などについて、また下山先生は東京大学での生物を参考にした２足、４足、６足歩行および羽ばたき飛翔解析によるロボット創製や少子高齢社会の支援ロボットなどについて紹介された。

その後、聞き手の先生方からの問いかけ「日本はロボット大国と言われてきたが、現在の立ち位置とロボット技術は？」に対して、産業ロボットは強いが医療ロボットなどは欧米が進んでいること、日本のアプリケーションはロボットビジネスや投資に対するリスク回避の姿勢により遅れていて残念であることなどが語られた。次に、「新型コロナウイルス感染拡大がロボットの世界やエンジニアに与えている影響は？」の問いかけに対して、バーチャルリアリティを使うことは加速されたが海外との情報のやりとりは





急減し世界から取り残されることが危惧されると語られた。また、福田先生は富山県出身、下山先生は2019年に東京から富山県に移られたことから、地方における研究やものづくり、さらに中部地域の産業の発展のために必要なチカラ(力)が話題になった。その中で人材育成が重要かつ喫緊の課題であり、福田先生はこれからの若者を育てる人達に対して「好奇心を大切にしてダイバシティーを育てること」、また下山先生は若い人たちに「ニッチでも良いから自分の強いところを創ること」が重要であると提言された。

予定の１時間30分が瞬く間に過ぎ、林良嗣支部長から閉会の挨拶があり余韻が残る中で終了した。

今回のレクチャーの参加者は117名で、約70％が非会員であった。年代も学部生・院生から教職員、企業人、シニアまで幅広く、また米国、タイ、シンガポールからも参加があった。終了後のアンケートでは、今回の第２弾開催への期待が多数あった。

最後に、福田敏男教授、下山勲学長、ならびに後援いただいた科学技術振興機構（JST)、IEEE Japan Council、協賛いただいた関西支部の関係各位に感謝申し上げます。

NEWS

2021 年秋の会員の叙勲
文化功労者の川合眞紀会員のご業績

日本工学アカデミー前常務理事　大江田　憲治 ／ *KENJI OOEDA*

本アカデミー会員である川合眞紀先生が令和３年度文化功労者に選出され、11月に顕彰されました。

川合眞紀会員

先生は、1980年東京大学大学院理学系研究科博士課程を修了後、理化学研究所にて本格的に研究活動を開始され、主に、金属表面における分子振動励起や表面化学反応などに焦点を当て、表面科学分野で多大な成果をあげて来られました。1996年に第16回猿橋賞を受賞され、2004年には東京大学大学院新領域創成科学研究科教授に就任されました。2010年からは理化学研究所の研究担当理事に就任され、理化学研究所全体の研究統括に手腕を発揮されました。そして、2016年、自然科学研究機構分子科学研究所所長に就任され、ご活躍されています。

2017年には、「固体表面における触媒反応に関する研究」及び「走査トンネル顕微鏡を用いた単分子化学反応の実現」の研究成果が高く評価され、紫綬褒章を受賞され、さらに、2019年にロレアル－ユネスコ女性科学賞を受賞、2020年には日本学士院賞を受賞されるなど、輝かしい足跡を残されております。また、2018年から２年間、日本化学会の会長として重責を果たされました。

先生は、未知の科学分野に果敢に挑戦し、そして、その分野で着実に新機軸を打ち出して来られました。また、研究活動の中で常に若手研究者に寄り添い、勇気づけ、多くの挑戦する研究者を育てて来られました。

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

青木　昭明　会員
2021年８月10日逝去　79歳
ソニーグループ㈱社友
IEEE終身フェロー

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

1964年３月　東京大学工学部応用物理学科卒業
1970年６月　米国ノースウエスタン大学Ph.D.取得
2003年６月　ソニー株式会社業務執行役員専務
2006年３月　EAJ入会
2011年６月　マイクロンジャパン㈱代表取締役
2014年６月　アンリツ株式会社取締役

羽野　忠　会員
2021年10月11日逝去　76歳
大分大学名誉教授

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

1968年３月　九州大学工学部合成化学科　卒業
1975年　　九州大学工学博士
1989年１月　大分大学　教授
2005年３月　EAJ入会
2005年10月　大分大学　学長
2021年４月　瑞宝中綬章　授章

▶ 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けますようお願い申し上げます。

▶ HPリニューアルのお知らせ

2022年１月中旬に日本工学アカデミーHPのリニューアルを予定しております。日本工学アカデミーの情報をより探しやすく、より分かりやすいデザインにいたしました。

会員の皆様には、リニューアル後にあらためてお知らせいたします。

公益社団法人日本工学アカデミー
2022年賀詞交歓会・EAJフォーラム開催のご案内

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、2022年賀詞交歓会およびEAJフォーラムを下記により開催致しますのでぜひご参加ください。

【2022年賀詞交歓会 & 第５回EAJフォーラム開催日時・場所】
○日時：2022年１月14日（金）13:00 ～ 17:00
○場所：Zoom オンライン開催

【開催概要】
①《会員限定》2022年賀詞交換会（13:00～13:50）
13:00　開会挨拶 嘉門会長代理
13:05　JAFOE Best Presentation Award表彰式（３名）
13:10　分野別交流会（ブレイクアウトルーム機能によりグループに分かれ、団欒の時間を設けさせていただきます。）
②第５回EAJフォーラム －これからの工学が果たすべき役割を考える－（14:00～17:00）
13:30　開場　司会　小山 珠美　EAJ理事
14:00　開会挨拶　小林 喜光　EAJ会長
14:05　来賓挨拶　渡海 紀三朗　衆議院議員
14:10　特別講演「量子革命が先導するSociety 5.0社会の実現に向けて」（仮題）
五神 真　東京大学前総長
15:00　特別講演「EUにおけるAI政策の構造と今後の展開」
新保 史生　慶應大学教授
16:00　若手委員会活動状況　関谷 毅　EAJ若手委員会委員長
16:30　新入会員報告「Body Sharingについて」
玉城 絵美　新入会員（内閣府 STEM girls ambassador、琉球大学、H2L）
16:55　閉会挨拶　菱田 公一　EAJ副会長／EAJフォーラム

【お申込み】
会員の皆様には、ご案内を郵送にてお送りしております。お手元にない方は、EAJ HPからもご確認いただけます。FAX又は登録フォームよりお申込みください。

編集後記

新型コロナウィルス感染症は、世界中に甚大な被害を生むパンデミックをもたらしました。加えて、サステナビリティ重視、資本主義の再構築、パワーバランスの不安定化など社会の変化を加速しています。新しい変異株も発生し、2022年も引き続きウィズ・コロナの暮らしとなりそうです。それでも前向きに過ごしていくために何を心掛けたらよいでしょうか。みなさんのご意見を伺いたいです。

『“マスクあり”で、リアルに動く』。変化の時代だからこそ、リアルを大切に。カメラ越しでは伝わらないこと、ありますよね。五感に響く体験やコミュニケーションを重視し、正しい判断につなげたい。

『技術を活用し、交流を深める』。海外を含めたエリア外の方との気軽なやり取りが日常化しています。ビデオ会議にリアルタイム同時通訳が実装される日も近いのではないでしょうか。技術の恩恵を最大限活用したいものです。

『謙虚でいる』。日々の営みによる社会や地球への影響を常に考え、長期的な視点で物事にあたる謙虚さを大切にしていきたいと思います。

（広報委員　小野　由理）