



NEWS

No. 177
October 2018

(公社) 日本工学アカデミー広報委員会

Office : 〒 108-0014 東京都港区芝 5-26-20
建築会館 4F

Tel : 03-5442-0481

Fax : 03-5442-0485

E-mail : academy@ej.or.jp

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



第14回日米先端工学(JAFOE)シンポジウム報告

JAFOE 実行委員長 村上 秀之 / HIDEYUKI MURAKAMI

2018年6月18日～20日、茨城県つくば市の筑波国際会議場で第14回シンポジウムを行いました。今回は、The Water Treatment Revolution, Bionics and Prosthetics, Smart Structures and Materials, Advances in Artificial Intelligence : Diverse and Collaborative Learningをテーマとして取り上げ、各テーマ4件ずつの講演、参加者全員のポスター発表、また、その討議が行われました。各講演後全く切れ目のない討議が展開され、また、ほぼ全ての参加者が討議に参加した等、過去の会議以上の大変な盛り上がりを見せたものでありました。エクスカッションでは運営委員の提案で、日本の田舎と歴史を米国側研究者に体感して頂こうと筑波山に行き、その後の夕食会にガマの油売り口上をアトラクションとして企画しましたが、貴重な体験をして頂いたのではと考えます。第一線で活躍している若手研究者が、3日間缶詰になって会議に参加するために大変なスケジュール調整をして頂いたと感謝すると共に、本会議を契機とした人的ネットワークの拡充や、共同研究への展開を期待いたします。参加者の感想は下記をご覧ください。



参加者集合写真

伊藤 潔人 日立製作所

普段出会わないバックグラウンドの方々との会話や議論を通じ、逆に自分の研究の位置づけ、行動を見つめ直す機会になりました。分野は異なるとはいえ、同世代としての一体感と刺激を感じられた場であり、この繋がり・経験は、今後の研究活動に活かしてゆきたいと思います。

井原 賢 京都大学工学研究科

異なる分野の一線で活躍される研究者のプレゼンは内容が素晴らしく、ユーモアのセンスやプレゼンの技術など、非常に勉強になりました。自分の研究へ活かせるアイデアも見つかり有意義な会でした。同じ分野の参加者と特に親しくなれたのも今後の研究人生の財産です。

今村 英二 三菱電機

異分野の先端研究と自身の研究との融合可能性を探る良い機会となり、実際に新しいアイディアを得ることもできました。また分野問わず、日米の優秀な研究者との密な交流は自身の現在の立ち位置、そして今後歩むべき道を再確認する良いきっかけとなりました。

牛場 潤一 慶應義塾大学

自分の専門とは異なる研究領域のトレンドを理解したり、本質は何かを見極めたりする良いトレーニングになりました。研究に際して自国の文化を殊更意識しているわけではないですが、同一トピックで括りながら日米の研究を比較してみると、その背後にある思想や発想にコントラストが見えてきて面白かったです。

梅館 拓也 東京大学

この会に参加しなければ、おそらく出会うことが出来なかったアメリカと日本国内の異分野の研究者やビジネスマンと出会い、研究の議論を深めることが出来ました。研究発表の場のみならず、同じテーブルを囲んでの食事など、和気あいあいと話せたのはとても楽しかったです。

大石 裕介 富士通研究所

日米研究者による最先端研究の発表を拝聴させて頂きました。研究内容もさることながら、研究を専門外に効果的に紹介する高いプレゼンスキルに感銘を受けました。また、参加者同士が親睦する時間を十分に頂き、大変良い機会となりました。

大濱 郁 パナソニック株式会社

自分とは異なる分野で活躍されている研究者の方々との交流により、異分野で何が課題になっているかを知ることができたことが大変有意義でした。自身の研究分野に閉じることなく、より大きな社会貢献に向けて自分の研究活動の幅を広げていきたいと思います。

川口 佳彦 堀場アドバンスドテクノ

異なる分野の先端研究に触れることができ非常に刺激を受けることができました。今回得られた様々な知恵や工夫を自身の研究分野に取り入れることで新たな展開ができるのではないかと期待しています。

河島 則天 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

異分野の研究者との交流、同一セッションのスピーカーとのディスカッションを通して大変良い刺激をもらいました。

北島 正章 北海道大学

工学の中でも異分野の研究者が集うと研究の視点や考え方、そしてプレゼンスタイルまでもが一気に多様化することを改めて実感しました。他分野はもちろん、同じ分野の日米・産学の研究者からも大いに刺激を受け、自身の研究を客観的に見つめ直す大変良い機会となりました。

黒田 啓介 国立環境研究所

普段接することのない異分野の研究者・技術者との交流は、問題意識、プレゼン方法、質疑の視点等、自分にとって大きな刺激になりました。自身の研究にとっても、今後の方向性や異分野連携の可能性についてヒントを得る貴重な機会になりました。

柴田 直哉 東京大学

普段の研究活動では触れることのできない異分野の最先端研究に関する講演を聞くことができ、大いに刺激を受けました。研究に対する姿勢を見直す良い機会となりました。

隅倉 みさき (株)日立製作所

自分の狭い知識からのアナロジーが使えない現象や構造などに多く触れられる貴重な機会でした。また、生体工学・人工装具の分野の、機構解明と臨床試験／製品開発が同時に進んでいるような活気のある様子は印象的でした。

芹澤 愛 芝浦工業大学

第一線で活躍されている研究者ばかりと交流できる格別の環境で、研究の話題のみならず、教育や人生経験まで話題が尽きませんでした。異分野の研究者の講演、あるいは議論や何気ない会話においても、視

野を広げるスイッチをぐいぐい押され続けた刺激的な数日間でした。

田中 優実 東京理科大学

異分野の最先端研究をその道のトップクラスの研究者から直接紹介していただいたことは、大変刺激的な経験でした。また、国や研究分野の違いより、研究戦略や議論の切り口の違いに圧倒され、“異文化交流”の重要性を改めて実感する機会となりました。

谷口 忠大 立命館大学

人工知能に関するセッションを担当した。米国と日本では研究の環境も異なる。その中で、領域をまたいで、数十人という学者が海を渡り、三泊四日の時間を共に過ごしたということは大きなことだ。事業の運営への投資に驚いた。この投資を活かせるかどうか参加者と運営の役割だろう。

中西 和嘉 物質・材料研究機構

日米の垣根なく、自由に楽しく、サイエンスが面白い最高のシンポジウムでした。その研究の裏に失敗談あり、ガッツあり、というのを後々聞き、等身大のこととして勇気づけられました。

鳴海 拓志 東京大学大学院情報理工学系研究科

興味は近いものの交流の少ない隣接分野から、全く異なる分野まで、普段は接することの少ない幅広い分野の研究者と交流することができ、視野の広がるワークショップでした。

南本 高志 三菱電機

今回、異分野、とりわけ脳科学の先端的な研究事例を知ることが出来、人工知能の研究開発に携わる者として新しい視座が得られたと感じています。同じ課題であっても、これまでとは異なる、より効果的なアプローチが思いつくのではと考えています。

仁科 勇太 岡山大学

普段から異分野の研究者との交流を積極的に試みてきたつもりであった。しかし、今回のテーマの多くは自分がカバーできる領域を遥かに超えるものであり、発表を十分理解し、最先端のディスカッションができなかったことが悔しい。今後、もっと自分に磨きをかけていきたい。

橋本 崇史 東京大学

日米の、同研究分野に加えて、異分野の専門家と知り合え、議論できたことはこの上ない贅沢で貴重な3日間でした。異分野の方々との交流は特に刺激的な経験でした。このネットワークを発展させていければと思っています。とても有意義な機会をどうもありがとうございました。

平賀 岳彦 東京大学地震研究所

ミドルエイジクライシスに陥った自分にカツを入れてもらいました。ほとんどの方が、自分より若かったのがよかった。この感覚、忘れないようにします。つくば山、全く同じコース、先週末行ってきました。

古川 英光 山形大学

みなさま、ご参加ありがとうございました。普段出会うことの少ない他分野の研究について関心をもてるまたとない機会になったと思います。今後、何かの時に「あの時お会いしましたが・・・」というような形で依頼したり、推薦しあったりしていただければと思います。

堀毛 悟史 京都大学

異分野の最先端研究に触れることができ貴重な機会でした。研究対象の幅だけでなく、プレゼンや質疑の内容も分野ごとに特徴があり、楽しめました。

松原 崇充 奈良先端科学技術大学院大学

様々な分野の研究講演を聴講し、議論に参加させて頂く中で、科学技術と社会・生活との関わりを再認識し、工学者という自分自身の原点に立返ることができました。日米に広がった人脈も今後の成長の大きな糧となりそうです。JAFOE大変有意義でした。

宮川 祥子 慶應義塾大学

多様な専門分野の参加者が専門外の分野についても自由に討論できる大変刺激的な会議でした。各分野が前提としている、あるいは追い求めている「社会的な意義」は、全く違うようで、共通する部分も多くありました。技術が人や社会、環境とどうリンクしていくのかについての考えを深めることができました。

宮下 哲 JST

想像以上にたくさんの刺激をいただきました。普段から異分野融合・連携はシニアよりも若手研究者の方がスムーズに進むのではないかと漠然と考えていましたが、今回のJAFOEシンポジウム参加を経て確信に変わりました。この経験を今後の研究開発戦略作りに活かしたいと思います。

向田 志保 三井化学

普段接することのない異分野の最先端の方々のお話を伺うことができ、大変勉強になりました。女性のキャリアパスについても色々アドバイスをいただき、今後のキャリアに活かしていこうと思いました。Excursionでも、筑波山に登る機会を得て、良い思い出となりました。

矢野 史朗 東京農工大学

多分野の研究者による先端的な研究を数日間集中して聞くことで、多様な面白味のある問題設定や研究計画を感じる良い機会となりました。物性などの基礎研究からデバイスや最適化・機械学習の応用を扱う研究者まで層が厚く、縦横での密な展開や会話が広がる刺激的な場でした。

吉田 英弘 物質・材料研究機構

Cutting edgeな研究動向を一望しつつ、人類にとってのfinal frontierを垣間見ることができました。日米それぞれの研究アプローチを比較しながら、自らの研究テーマをさらに深化・拡大するためのヒントを得ることができました。



トレイグジスタンス社会フォーラム 「新たな働き方、生き方とそれを実現する社会の提案」

ロボット・AIプロジェクト プロジェクトリーダー 舘 暲 / SUSUMU TACHI
企画推進グループ グループリーダー 城石 芳博 / YOSHIHIRO SHIROISHI

本フォーラムは、EAJの次の30周年に向けた初年度2回目のフォーラムとして、EAJ主催、JST ACCEL身体性メディア プロジェクト共催、JST後援で、平成30年6月14日(木)13:30~17:10に、東京大学 ダイワハウス石橋信夫記念ホールで開催された。NHK、日経新聞などのメディア関係者5名、正会員28名、賛助会員16名、非会員55名と、計104名にご参加戴き、会場は参加者の関心の高さを反映して終始熱気に包まれていた。

企画推進グループの小田俊理会員の司会によりフォーラムが開始された。まず、EAJを代表して、亀井信一政策提言委員会委員長から、多くの方々にご参加いただいた御礼と、EAJの概要、「ロボット・AIプロジェクト」設立の経緯、トレイグジスタンス(遠隔存在)社会に向けたフォーラムへの期待などが述べられ、次いで、新たな働き方、生き方とそれを実現する社会の提案に関して、社会、産業、科学と技術の観点から、下記5つの俯瞰的な講演が行なわれた。(1)城石芳博会員(プロジェクト委員)から、我が国そして世界が直面している課題、国連のSDGs、我が国のSociety 5.0など、科学・技術とイノベーションによる新たな価値創造を通じて社会課題解決と経済発展の両立をめざす活動と、社会受容性の高いトレイグジスタンスの早期社会実装への期待が述べられた。次いで、(2)西田豊明氏(同委員)から、人間と係わるマキナ(機械)としてのAIについて、技術、開発・利活用、倫理など様々な視点で、最近の進展と展望、トレイグジ

スタンスとの関連について報告があり、(3)大場光太郎氏(同委員)から、ロボットとは何か、どのようなプロセスを経てロボットを社会が受け入れていくべきであるかなどの本質的な問題提起をもとに、安全におけるテレグジスタンス技術の必要性和社会受容性のレベルについての総括がなされた。(4)相田 仁会員から、遠隔就労のためのロボットの遠隔制御など多様な用途に対応し多数の事業者が維持する「社会システムの神経網」へと進展していくことが想定されるネットワークインフラに関して、その主な要求条件と、大容量化、省電力化、超低遅延化、柔軟・高弾力化、高効率データ流通対応、安全・信頼性化などの主要技術、ユースケース、制度面の課題などについてその全体像が紹介され、講演の締めとして、(5)館 暉会員(同プロジェクトリーダー)から、人間と、人間の身体能力を超える協調型知能ロボットを低遅延のネットワークで結び、自己所有感、行為主体性、自己の位置定位感のある義体化を実現するテレグジスタンスの特徴、研究開発の現状と展望、ユースケース、テレグジスタンス社会実装に向けた提案など、席上配布されたプロジェクト報告書「新たな働き方、生き方、社会の在り方の実現に向けた提言：テレグジスタンスの社会実装へ」をもとに、プロジェクト成果と今後の進め方に関して包括的な報告があった。

短い休憩をはさみ、館 暉会員がファシリテータとなり、深堀 昂氏、橋爪 誠氏、福永 泰会員(同委員)、西田豊明氏をパネリストとするパネル討論が行なわれた。討論に先立ち、深堀 昂氏から、テレグジスタンス技術を社会実装し、高性能アバターにより新しい産業分野を創成する試みであるANA AVATAR XPRIZEや、ANAがすでに展開している既存技術の市場テストなど取り組み事例が、橋爪 誠氏から、ダビンチなど既にテレグジスタンス技術が実用化されている医療分野における、産学連携で推進されている多様な手術支援ロボットなどの医療機器の開発や遠隔診療、訓練システムの開発状況が、福永 泰会員から、物流のラスト1マイル克服に向け、指数関数的に低価格化が進むコンピュータチップを搭載した自律分散・協調型の機電一体モーターの現状とテレグジスタンスへ展望などが紹介された。次いで、館暉会員から、製造、流通、サービス、医療、福祉分野などへの社会実装、産業化に向け、テレグジスタンスの社会実装を始めるべき産業分野はどこか?、XPRIZEを実施したことにより、どのような社会的効果、影響があり、実施したことにより何がわかったか?、隠れた社会ニーズをどう発掘発掘し取り込んでいくか、などの問題提起があり、パネリストから、それぞれの分野での先駆者としての経験をもとに、未来を工学するEAJならではの深い議論がなされた。なお会場のNHK室山解説委員から、社会実装をする上でテレグジスタ



司会：小田俊理会員



開会挨拶：亀井信一会員



館暉プロジェクトリーダー



城石芳博会員



大場光太郎氏



西田豊明氏



政策提言委員会委員長相田仁会員



橋爪誠氏



深堀昂氏



福永泰会員



閉会挨拶：中村道治会長代理

ンス特有の仕組みは必要か？との、本フォーラム開催の目的の一つでもある非常に重要な視点の問題提起がなされ、フォーラム終了後も続いた、トレイグジスタンスへの期待を込めた熱い議論に繋がった。

最後に、中村道治会長代理（同アドバイザー）から、ご参加下さった方への御礼と、着想、研究・開発で我が国が先行したトレイグジスタンスの“From lab to last one mile”を乗り越えるべく、産学主導の現状で良いのか、新たな取り組みは必要ないのか、など本EAJプロジェクトの提言を今後如何に実行し、社会に貢献していくべきかの問題提起と、今後の活動への期待が述べられ、閉会となった。



フォーラムの様子



第2回日本工学アカデミー・賛助会員ラウンドテーブル報告

企画推進グループグループリーダー 城石 芳博 / YOSHIHIRO SHIROISHI
事務局・日本工学アカデミー常務理事 大江田 憲治 / KENJI OOEDA

日本工学アカデミー（EAJ）では、工学及び科学技術全般の進歩と新たな社会的価値の創生を目指して、幅広いステークホルダーとの連携強化を図ってきており、その一環として、7月23日に如水会館「松風の間」、および、同「けやきの間」において、第2回日本工学アカデミー・賛助会員ラウンドテーブル、および懇親会を開催した。

ラウンドテーブルには、21社23名の賛助会員に参加していただいた。まず阿部博之会長から、賛助会員の日頃のご支援への謝意の表明、31年目を迎えたEAJの最近の提言、本日の講演、特別講演などの紹介の後、Engineer the Futureで社会に一層の貢献をするために産学官で忌憚ない意見交換を行いたい旨の本次会议趣旨の説明があった。続いて、中村道治会長代理から、新たな30周年に向けたEAJ基本理念の説明、第1回EAJフォーラム、第1回ジェンダーフォーラム、トレイグジスタンス社会フォーラムの報告、JAFOEなどの人材育成活動の紹介、新設関西支部など4支部の活動状況の紹介、政策決定と科学的リテラシー、SDGsプロジェクトなどの活動報告があり、最後に今後の展開に向けた方針が説明された。

講演、意見交換会では、まず、有本建男会員から、「我が国のSDGs政策と産業界への期待」と題し、持続可能開発目標（SDGs）に関する政策の紹介と産業界への期待に関する講演があり、次いで、賛助会員である（株）日立製作所 高橋和範氏、住友化学株式会社 河本光明氏、（株）島津製作所 岡野雅通氏からの各社の事例紹介があった。これらのSDGs関連の講演に対して、社会計測、国際科学会議ICSU（International Council for Science）と国際社会科学協議会ISSC（International Social Science Council）合併の背景、機関独立性の重要性や、住友化学株式会社のOlysetTM Net（マラリア対策の蚊帳）の事業展開など、持続可能社会の実現に向けて、活発な意見交換が行なわれた。続いて菅裕明会員から、「大学発ベンチャーから興す日本発イノベーションと新しい産学連携の姿を考える」と題した特別講演があり、ペプチド医薬品に関するイノベーション、アカデミアの自由研究を守るために創業したペプチドリーム社の理念と産学連携スキーム（オープンイノベーション機構）の紹介、日本全体の研究力の低下の原因の考察と、研究力復活に繋がる就活期間などに関す



る提言があった。学生の研究時間のデータを取れないか、オープンイノベーション機構の役割、ペプチド創薬の効能、研究継続の秘訣など、産学官連携、我が国の研究力復活の在り方などに関して活発な討論が行なわれ、最後に、独立組織EAJには会員の志、会員の支えが重要で、賛助会員企業の支援を今後ともお願いしたい旨の小泉英明上級副会長からの閉会挨拶があり、盛会裏に閉会した。

次いで、渡辺慎一日本電子顧問、中西友子副会長からの挨拶、乾杯の音頭で、賛助会員のご参加を戴いた懇親会が開催され、予定時間を超過して交流を深めた。



第5回EAJ中部レクチャー「化学が技術革新を牽引する」報告

中部支部幹事長 水谷 法美 / NORIMI MIZUTANI

日本工学アカデミー中部支部では、第5回 EAJ 中部レクチャーを7月12日（木）に自然科学研究機構分子科学研究所にて開催した。今回は、分子科学研究所・所長で日本化学会・会長の川合眞紀会員に「化学が技術革新を牽引する〈触媒・表面科学・単分子スペクトロスコピー〉」と題して講演をしていただいた。本稿はその報告である。

講演に先立ち、司会の原副支部長による川合会員の紹介、中部支部長の林良嗣会員より EAJ のミッションや中部支部の取組の紹介も含めた開会の挨拶があり、引き続き川合会員に講演をいただいた。

まず、分子科学研究所の概要について説明いただくとともに、社会の中の化学という位置づけのなかで分子科学研究所（以下、分子研）のミッションについて、基礎研究（インベンション）・応用研究（イノベーション）・社会実装の観点から話をしていただいた。そしてイノベーションの具体例としてメンツール不斉合成の基礎となる触媒の開発、すなわち BINAP 触媒の開発が分子研で行われたこと、この開発に携わってこられた高谷先生の共同研究者が後のノーベル化学賞を受賞された野依良治先生であったことが紹介された。また、別の具体例として、光触媒の実用化につながる反応の発見も分子研で行われたことも紹介があった。特に、光触媒の実用化につながる研究の発想に関するエピソードも交え、専門外の聴衆にとっても大変興味深く聞かせていただくことができた。引き続き触媒化学の研究について、20 世紀に人類を飢餓から救った化学としてアンモニア合成触媒の研究が肥料化学工業に大きく寄与した事例、エネルギー創成につながるメタン合成の貴金属触媒や窒素化合物を還元する環境触媒などの研究についての紹介とともに、自然エネルギーの利用に果たす化学の役割の大きいことが述べられた。

ついで、化学が拓く世界として、分子がどのようにできるか、という基本的な課題について、二つの水素原子からどのように水素分子ができるか、というところから表面触媒の果たす役割を説明いただき、触媒化学と表面科学の重要性について紹介いただいた。その中で分子を観る技術として、走査トンネル顕微鏡の発見と電子顕微鏡の発展が大きく寄与しており、これらは化学が技術を牽引した例として位置づけられることが述べられた。また、これらを活用して分子の機能を観ること、さらには分子の機能を知ることが可能になってきたことが紹介され、その技術により電子を振動させ、励起した振動が分子反応に繋がることなど最新の技術とその展開についても講演いただいた。

川合会員の講演は分野外の聴衆にとっても大変興味深く、大変多くのことを学ぶことができた。講演の後の討議も時間一杯まで行われた。



林中部支部長の挨拶



川合眞紀会員による講演

講演の後には、分子研の極端紫外光研究施設（UVSOR）や一般の方向けの所内展示施設に加え、分子研のある自然科学研究機構・明大寺キャンパス内に隣接する生理学研究所の7テスラのMRI、計算科学研究センターのスーパーコンピュータの見学会も実施された。普段、見る機会の少ない大規模かつ希少な研究施設を間近で見学でき、さらに詳しく解説していただき、講演もふくめ、本レクチャーの参加者の満足度も大きかったと感じられた。

当日は大変暑い日であったが、講演会には32名に参加いただき、また、その後、分子科学研究所内の会議室にて行った懇親会へは12名の参加をいただいた。川合会員を囲んでの歓談もおおいに盛り上がり、充実した懇親会となった。

最後に、講演いただいた分子科学研究所・所長の川合眞紀会員、参加者、ならびに第5回EAJ中部レクチャーの実施に尽力いただいた分子科学研究所はじめ生理学研究所、計算科学研究センターの関係各位、およびEAJ本部・中部支部の関係各位に深甚なる感謝の意を表する次第である。



講演会の様子



懇親会の様子



平成30年度第1回EAJ北海道・東北支部—特別講演会

北海道・東北支部理事 安斎 浩一 / KOICHI ANZAI

北海道・東北支部と秋田県立大学との共催の特別講演会が、平成30年7月27日（金）14時30分より本荘由利産学共同研究センター（由利本荘市）2階AV研修室を会場に開催された。参加者は、約60名。松本真一支部理事（秋田県立大学・システム科学技術学部長）の司会で、宮城光信支部長及び小林淳一氏（秋田県立大学・理事長・学長）による挨拶があった。引き続き、次の2件の講演があった。まず、上原宏教授（秋田県立大学・システム科学技術学部）による「農業連携データ基盤を利用した地域農業の特徴抽出」と題した講演。内閣府・戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）の枠組みで、上原教授らが開発を進めている農業ビッグデータプラットフォーム協議会（WAGRI）の紹介と、秋田県内数百観測ポイントの栽培調査記録に基づく地域別最適パラメータの探索や農業テキストデータからの知識発見、農業IoTの数少ない成功例である牛の分娩予報システムの紹介等、農業のIT化に関する取り組みの紹介があった。次は、



司会：松本真一
支部理事



小林淳一
理事長・学長



宮城光信支部長



上原宏教授



山内秀文教授



邱建輝教授

山内秀文教授（秋田県立大学・木材高度加工研究所）と邱 建輝教授（秋田県立大学・システム科学技術学部）による「木質マイクロプライ－樹脂のインサート成形技術の開発」と題した講演。山内教授らは、木質材料に用いる接着剤の量を従来の $1/10 \sim 1/20$ にしても十分な接着強度があることを見だし、多層ながら極めて薄い断面を持った単板積層材料（木質マイクロプライ）の開発に成功した。木質マイクロプライは、汎用樹脂と比べて著しく低密度・高ヤング率という特徴がある。邱教授らは、射出成形機を用いた木質マイクロプライ－樹脂インサート成形技術の開発を試み、樹脂と木材の接合メカニズムや接合条件等を明らかにした。試作したスマートフォンのケースでは、樹脂単体で成形した場合より、重さが $2/3$ 以下に、樹脂使用量で $1/4$ に低減できた。講演後、同会場にて講師を囲んで、和やかに懇談した。



2018年春の会員の叙勲 瑞宝大綬章受章の平野眞一会員のご業績

中部大学工学部応用化学科教授 坂本 渉 / WATARU SAKAMOTO

本アカデミー会員の平野眞一先生におかれましては、平成 30 年春の叙勲で瑞宝大綬章を受章されました。心よりお祝い申し上げます。

平野先生は、昭和 40 年 3 月に名古屋大学工学部応用化学科をご卒業、昭和 45 年 3 月に同学大学院工学研究科応用化学専攻博士課程を修了されています。その後は東京工業大学に赴任され、その時期に材料科学・工学分野で最も有名な大学の 1 つである米国ペンシルベニア州立大学にて博士研究員を経験された後、東京工業大学に戻られ、助教授、さらに名古屋大学に転任され助教授、昭和 53 年から教授を歴任されました。平野先生は、大学教員として教育・研究、学会活動、国際交流、社会貢献等の幅広い分野でご活躍されました。また、平成 15 年 4 月から大学院工学研究科長として工学部の発展に寄与され、平成 16 年 4 月より平成 21 年 3 月まで、名古屋大学第 12 代総長（法人化後初代総長）として大学の基盤を築き、教育・研究および組織の改革と改善に多大なる貢献をされました。また、国際セラミック連盟会長、日本セラミックス協会会長、アジア・オセアニアセラミック連盟会長などを務められ、学会の発展に貢献されてきておられます。



平成 21 年 4 月には独立行政法人大学評価・学位授与機構の機構長になられ、ほぼ同時期に中国の上海交通大学訪問講席教授・学長特別顧問に就任されました。さらに、平成 22 年 6 月からは要請によって同大学内に平野材料創新研究所を設立して所長として日本企業との共同研究を進めており、機構長退任後は、上海交通大学致遠講席教授・学長特別教授・平野材料創新研究所長として、現在も材料研究、教育に邁進されています。

ご研究では、機能性セラミックスや無機－有機ハイブリッド物質の合成の先導的な研究をし、その反応機構の解析など材料プロセッシングに関する研究を中心に、様々な材料の機能発現因子を解明するとともに、これらの知見に基づいた新規の無機材料および無機－有機複合材料を数多く創出されました。特に、化学的に制御された溶液を用いる機能性薄膜合成や無機ナノ粒子と有機分子との in-situ 複合化技術などを世界に先駆けて開発しておられ、数多くの国内外の賞を受賞されておられます。近年は、世界的な環境保全に対する材料の重要性を説かれ、積極的に啓発活動も行われています。平野先生は、工学分野での教育・研究だけでなく、グローバルな視点を持った将来のリーダー人材育成なども、ご自身の志と豊富な経験に基づいて実行されておられます。

今後も工学分野の学生、技術者、研究者に対してご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

新入正会員のご紹介

(2018年5月入会者)

[第1分野]

かとう たけひこ
加藤 毅彦



エムエスシーソフトウェア(株)代表取締役社長
Senior Vice President, MSC Software Ind.,USA

1953年東京都生まれ

1982年米国ペンシルバニア州立大学博士課程前期修了。1983年より米国Cray Research社並びに日本クレイ(株)において構造解析ソフトウェアの高速化に従事、マーケティング部長、社長室長、取締役を歴任。1998年にエンジニアス・ジャパン(株)を設立し代表取締役に就任、設計最適化と自動化、品質工学の設計展開に従事。2010年より現職。構造／機構／流体／音響／材料モデル／生産プロセスの連成解析の設計展開に従事。日本機械学会フェロー。

たどころ さとし
田所 諭



東北大学大学院情報科学研究科教授

1960年生。東京大院修。1993年神戸大助教授。1999年ロボカップレスキュー、2002年国際レスキューシステム研究機構設立。2005年東北大教授、2014年ImPACT PM。2016年IEEE RAS会長。専門はレスキューロボット。

むらかみ さとし
村上 哲



アイシン軽金属株式会社取締役副社長

1953年生まれ。1976年名古屋工業大学卒業。工学博士。

同年アイシン軽金属株式会社に入社 2001年 取締役技術部長 2014年 代表取締役副社長(現在) 2004年 富山大学客員教授(現在)自動車部品・アルミ材料・成形技術開発に従事

やまもと さとる
山本 悟



東北大学大学院情報科学研究科教授

1960年宮城県生まれ 東北大学大学院工学研究科博士後期課程修了(工学博士)。

東北大学助手、講師、助教授を経て2004年より現職。専門は数値流体力学、非平衡凝縮・超臨界流体の数値モデリング、ターボ機械。

[第2分野]

おのえ たかお
尾上 孝雄



大阪大学大学院情報科学研究科長・教授、副学長

1968年生まれ。1993年大阪大学大学院工学研究科博士前期課程修了。1993年大阪大学工学部情報システム工学科助手。大阪大学講師、京都大学助教授、大阪大学助教授を経て、2003年より大阪大学大学院情報科学研究科教授として、応用集積システムに関する教育研究に従事。

そね じゅんいち
曽根 純一



国立研究開発法人 科学技術振興機構 上席フェロー

1951年生まれ。1975年東京大学大学院理学系研究科修士課程卒業。同年、日本電気(株)入社、中央研究所に配属。1999年基礎研究所長、2007年支配人。2010年物質・材料研究機構理事、2015年科学技術振興機構上席フェロー。専門はナノテクノロジー・材料、電子工学、物理学。理学博士、応用物理学界フェロー。

てらにし のぶかず
寺西 信一



兵庫県立大学特任教授／静岡大学特任教授

1953年生まれ。1978年東京大学理学系大学院修士修了。同年、日本電気(株)入社、2000年パナソニックに入社。2013年、兵庫県立大学／静岡大学に移り、現在に至る。イメージセンサおよびカメラの開発、商品化に従事してきた。

とみた たつお
富田 達夫



独立行政法人情報処理推進機構(IPA)理事長

1949年東京生まれ。1972年東京大学理学部物理学科卒業。1973年富士通株式会社に入社。情報関係の開発に従事。執行役常務、代表取締役副社長等を歴任。2010年より(株)富士通研究所の代表取締役社長、取締役会長を務め、2016年1月より現職。なお2015年より情報処理学会会長を2年間務める。日本工学会フェロー。博士(情報学)

みよし たけまさ
三好 建正



理化学研究所計算科学研究センターチームリーダー

1977年青森県生まれ、神奈川県で育つ。2000年京都大学理学部卒業、気象庁採用。2005年米国メリーランド大学気象学博士課程修了、Ph.D. (Meteorology) の学位所得。気象庁予報分数値予報課技術専門官、メリーランド大学 Assistant Professor を経て、2012年より現職。専門はデータと同化と数値天気予報。

もりた すみえ
森田 純恵



株式会社富士通ゼネラル空調機商品開発本部主席部長

1983年東京理科大学卒業。1983年富士通(株)入社。ネットワーク通信プロトコルが専門であり、移動通信(3G~LTE)、SDN(Software Defined Network)装置開発を率いる。2014年より(株)富士通研究所へ出向、ソフトウェア工学(品質)の観点から世界潮流のソフトウェア開発手法の実践への応用研究、2018年より現職。現在、東京理科大学大学院MOT在学。

[第3分野]

あらい みつる
新井 充



東京大学 環境安全研究センター 教授

1954年東京生まれ。1977年東京大学工学部卒業。1982年同大学大学院工学系研究科博士課程修了、工学博士。同年新日本製鐵株式会社入社。1991年に東京大学に移り、工学部反応化学科講師、大学院新領域創世科学研究科助教授を経て、2005年より環境安全研究センター教授。専門は、火薬学、安全工学および環境科学。

おおしま まさひろ
大嶋 正裕



京都大学 副理事・工学部長・工学研究科長

1958年生まれ。1986年京都大学大学院工学研究科博士課程化学工学専攻 研究指導認定退学。京都大学工学部助手、1994年宮崎大学助教授、1996年京都大学助教授、2001年京都大学教授。2018年より現職。工学博士。Society of Plastic Engineer(SPE)フェロー、専門は化学工学、高分子成形加工(特に発泡成形)。

ながの としき
永野 智己



国立研究開発法人科学技術振興機構 総括ユニットリーダー・研究監

千葉県生まれ。2003年学習院大学理学部卒業、JST入社。2013年グロービス経営大学院MBA。JST研究開発戦略センターフェロー、ナノテクノロジー・材料ユニットリーダーを経て、2018年より総括ユニットリーダー・研究監。文部科学省技術参与を兼任。専門はナノテクノロジー・材料、R&D戦略。

[第5分野]

いたくら けんいち
板倉 賢一



室蘭工業大学大学院工学研究科・教授

1953年北海道生まれ。室蘭工業大学卒業。北海道大学大学院博士後期過程修了。室蘭工業大学にて副学長(教育担当)、環境科学・防災研究センター長等。2014年度資源・素材学会副会長、北海道環境保全技術協会会長。主に資源開発工学を専門とする。

いとう さとし
伊藤 聡



物質・材料研究機構情報統合型物質・材料研究拠点拠点長

1985年筑波大学大学院工学研究科修了（工学博士）。同年、株式会社東芝入社。2011年理化学研究所計算科学研究機構。2017年より物質・材料研究機構情報統合型物質・材料研究拠点拠点長。現在、JSTのマテリアルズインフォマティクス事業のPLを兼務。専門は計算材料科学。

[第7分野]

かじわら すずむ
梶原 将



東京工業大学副学長・教授

1988年東京工業大学工学部卒業、1993年同大学院総合理工学研究科修了。博士（理学）。キリンビール（株）研究員、東京工業大学助手、同講師、同准教授を経て2012年より同教授。その間、内閣府参事官補佐、上席政策調査員、オタゴ大学客員研究員、同学長補佐を兼務。2018年より東京工業大学副学長、東邦大学医学部客員教授。病原真菌の病原性や薬剤耐性のメカニズムに関する研究に従事。

かわばた かずしげ
川端 和重



新潟大学 理事・副学長

1956年京都生まれ。1985年北海道大学大学院理学研究科学物理学博士過程修了（理学博士）。出光興産株式会社中央研究所。1994年北海道大学へ移り助教授、教授を経て2013年同大学理事・副学長。2018年より現職。専門：物理学。

[第8分野]

おやま しげのり
小山 茂典



株式会社トーキン 代表取締役役員社長

1957年生まれ、宮城県仙台市出身。1982年東北大学工学部電気工学科卒業、同年東北金属工業株式会社（現 株式会社トーキン）入社。以降電子デバイスの開発設計、海外営業、マーケティング、事業部経営に従事。1999年同社トーキンアメリカ社長、2005年同社EMC事業部長、2010年同社取締役執行役員を経て、2012年より現職。

とりいつか たかし
鳥居塚 崇



日本大学生産工学部教授

1969年埼玉県出身。1995年早稲田大学大学院人間科学研究科修士課程修了。1998年慶應義塾大学大学院理工学研究科博士課程単位取得退学。金沢工業大学助手、専任講師、日本大学専任講師、准教授を経て、2015年より現職。2006年慶大より博士（工学）取得。専門はヒューマンファクターと安全、人間工学など。

ふかの しげゆき
深野 弘行



伊藤忠商事株式会社 常務理事 社長特命（関西担当）

1957年生まれ。1979年慶應義塾大学経済学部卒業、同年通商産業省入賞。通商産業省・経済産業省ではエネルギー環境政策の立案などに携わる。1988年から9年まで、スタンフォード大学北東アジア米国フォーラムに客員研究員として派遣。2008～9年近畿経済産業局長、2012～3年特許庁長官。その後、伊藤忠商事（株）勤務。2016年4月より関西担当。関西経済同友会ベンチャーエコシステム委員会委員長として、関西におけるスタートアップ企業振興策について提言。

新入客員会員のご紹介

（2018年5月入会者）

ウ ジスエン
呉 智深



茨城大学教授・防災セキュリティ技術教育研究センター長

1961年生まれ。1990年名古屋大学工学研究科博士後期課程修了後、名古屋大学助手、埼玉大学講師・助教授、茨城大学助教授を経て、2002年教授。専門は構造工学、維持管理工学、複合材料。土木学会、アメリカ土木学会フェロー、2017年よりInternational Society for Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure (ISHMII) 会長。

終身会員

(2018年6月19日付)

馬場 直志

※終身会員制について、詳しくは次の URL をご参照ください。 <https://www.eaj.or.jp/?name=keisai>

INFORMATION

下郷 太郎 会員

2018年7月22日逝去 89歳

慶應義塾大学名誉教授

1954年3月 慶應義塾大学工学部機械工学科卒業

1972年4月 慶應義塾大学教授

1987年4月 EAJ入会

1988年4月 日本機械学会副会長

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

市川 惇信 会員

2018年7月29日逝去 87歳

東京工業大学名誉教授

1958年3月 東京工業大学大学院理工学研究科博士課程

1971年11月 東京工業大学工学部教授

1987年11月 EAJ入会

1990年7月 国立環境研究所所長

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

柳ヶ瀬 努 会員

2018年9月27日逝去 96歳

九州大学名誉教授

1944年9月 九州帝国大学工学部冶金学科卒業

1961年10月 九州大学工学部教授

1979年4月 九州大学大学院総合理工学研究科教授

1987年4月 EAJ入会

謹んでご冥福をお祈り申し上げます。

▶ 事務所移転に関して

平素より日本工学アカデミーの活動にご支援をいただき感謝申し上げます。更なる活動の強化を進めるべく事務所移転を予定しております。新たに会議スペースを設けるとともに、IT強化を目的にWi-Fiや遠隔地との会議システムなどを設置いたします。会員相互のコミュニケーションや会員による産学官連携のさらなる推進の一助となれればと考えております。

新住所：〒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

電話：03-6811-0586

FAX：03-6811-0587

新事務所開設予定日：平成30年10月29日(月)

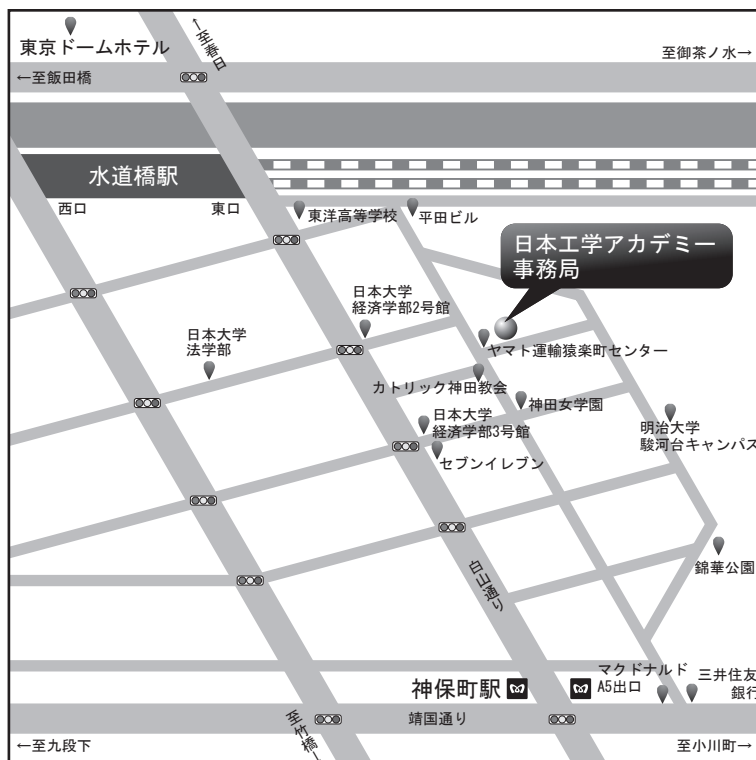
▶ アクセス

JR水道橋駅から5分

➡水道橋駅東口から横断歩道橋を渡り、白山通りを歩き、日大経済学部2号館を左へ、突き当たりを右になります。

地下鉄神保町駅A5番出口から6分

➡神保町駅A5番出口から左回りでマクドナルドの角を左折、カトリック神田教会まで直進すると、斜め前になります。



編集後記

本年1月19日に日本工学アカデミー創立30周年記念行事が盛大におこなわれ、今年は、EAJにとって新たな30年のスタート、そしてターニングポイントの年となりました。6月6日の第6回(通算22回)定時社員総会では、総会にリンクして、はじめて第一回EAJフォーラムを開催し、「これからの工学を考える」格好の機会となりました。前号では関西支部の立ち上げをお知らせしましたが、本号では、2つの支部の講演会活動を紹介しています。首都圏以外での活動の活性化は、当アカデミーの挑戦課題ともなっています。

実は、当アカデミーの運営資金の過半は、賛助会員企業のご支援によるものですが、7月23日には第2回賛助会員企業ラウンドテーブルを実施し、Engineering the Futureを共に実践していく基盤づくりを進めています。今後の益々の連携強化を期待したいところです。今回の177号の冒頭は、日米先端工学(JAFOE)シンポジウムですが、これは、日米若手研究者による国際連携を促進する枠組みで、若手が中心となり企画運営を行っており、今回で14回目となり、つくばで開催されました。関係者の間では、日本の若手研究者の積極性が話題となりました。30年の伝統を基盤としつつ、若手が挑戦しやすい環境づくりが重要と再確認した次第です。

(常務理事 大江田憲治)