

JISTEC REPORT

JAPAN INTERNATIONAL SCIENCE & TECHNOLOGY EXCHANGE CENTER QUARTERLY REPORT

2019
vol. 89



巻頭言1 平成を振り返る ～なぜ、時代の転換に乗り遅れたのか?～

巻頭言2 日本流「海亀戦略」で国際級人材を育てよう

JISTECの活動 外国人招へいサポートについて／事務局業務のサポートについて／S&TDCとの連携
CSTインターナショナルサロンの講演と交流／災害時の外国人支援に関する勉強会の開催



平成を振り返る ～なぜ、時代の転換に乗り遅れたのか？～

公益社団法人 科学技術国際交流センター 会長 相澤 益男



平成元年(1989)、日本は、経済成長の絶頂期にあり、世界トップの競争力を誇る真っ只中。ところが、世界は、この年の出来事で大きく揺ぎ、時代転換の荒波に真っ向から立ち向かっていました。何が起きたかを列記してみると、1) 欧州原子核研究機構(CERN)のティム・

バーナーズ・リーによるインターネットをつなぐウェブ概念の提唱(3月)、2) 北京の天安門事件(6月)、3) ベルリンの壁崩壊(11月)と冷戦終結宣言(12月)。劇的な時代転換の始まりでした。

その第1波は、「デジタル革命」。ウェブ概念(1989)は社会実装(1991)され、瞬く間に世界のネット社会化が実現。2007年には、スマートフォンや人工知能など、破壊的イノベーションが連鎖的に起こり、一挙にデジタル時代に突入。さらに、米国のGAFA(グーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン)や中国のBAT(バイドゥ、アリババ、テンセント)のような巨大IT企業が出現。まったく異なる分野のコンバージェンスにより、これまで想定すら出来なかったサービス・イノベーションで世界を席巻。第4次産業革命を駆動し、あらゆる分野に社会変革をもたらす勢いとなりました。「気がつけば、時代転換に乗り遅れた」というのが、日本産業界の本音かも知れません。

第2の波は、「グローバル化」です。冷戦終結(1989)後、米国は世界構造の再構築に挑み、経済のグローバル化を戦略的に主導。だから、グローバル化はアメリカ化だとされますが、ダイバーシティを押しつぶすことは出来ません。注目すべきは、科学技術、イノベーション、大学のグローバル化です。イス、北欧3国、イスラエル、シンガポールなどの経

済小国は、世界を惹きつけ、グローバル・イノベーション・ハブとして、急峻な躍進を遂げました。科学技術のグローバル化はさらに衝撃的です。アジアが、論文生産の世界シェアでヨーロッパや北米と肩を並べ、国際共同研究がごく当たり前になりました。一方、400万人を超える国際留学生が、自国以外の大学で高等教育を受ける時代です。各国の大学は、優れた学生を世界から惹きつけ、世界で活躍する人材の育成を目指すようになりました。アジア諸国のトップ大学が、「世界に開き、世界とつながる、グローバル・ハブ」に向けて大学改革に挑戦しています。日本も手を挙げていた訳ではありません。科学技術立国を掲げ、基本計画に基づいた科学技術・イノベーションを重点的・戦略的に推進。一方国立大学法人化を要に、さまざまな大学改革を敢行。しかし、なぜか、グローバル時代を切り拓くフロントランナーとしてのイメージには今一步の感を拭えません。

第3の波は、「アジアの躍進」。天安門事件(1989)以後、中国は解放経済に転換し、世界第2の経済大国に躍り出ました。繁栄の中心が「西から東にシフトする歴史的な転換」であり、いよいよ「アジアの時代」と言えます。驚異的なのは、科学技術の爆発的な進歩です。世界の論文は4分の1以上がアジアから。日本はノーベル賞受賞者数を急伸。中国は、質、量ともに米国に肉迫し、新しい分野を切り拓く独創的な研究でも際立ってきました。ヨーロッパで生まれた科学のフロンティアを、アジアが切り拓く時代を迎えようとしています。日本の果たす役割はきわめて重いと言わざるを得ません。

そして、最後は、「人類の課題」です。2015年、世界は舵を切りました。奇しくも、1) SDGs、2) 気候変動パリ協定、3) 仙台防災枠組み2015、これらが合意された年です。「誰一人取り残さない」という理念の基、人類の課題に、途上国・先進国の区別なく、世界がコミットするという画期的な宣言になりました。令和元年(2019)は、21世紀型の科学の責務を明確にした、ブダペスト宣言20周年もあります。人類の課題に向けて、科学技術・イノベーションを変革する絶妙のタイミング。世界の流れを先導し、明るい未来の創造につなげたいものです。

あいざわ ますお AIZAWA MASUO／国立研究開発法人科学技術振興機構顧問、東京工業大学名誉教授・元学長

1966年横浜国立大学工学部卒業、1971年東京工業大学大学院博士課程修了(工学博士)。東京工業大学助手、米国リーハイ大学博士研究員、筑波大学助教授を経て、1986年東京工業大学教授。生命理工学部長、副学長を歴任、2001-2007年東京工業大学長。2007-2013年内閣府総合科学技術会議議員(常勤)。2013年より現職。

この間、大学設置・学校法人審議会会長、中央教育審議会委員・大学分科会長、国立大学協会会長、大学基準協会副会長、内閣官房知財戦略部員、日本学術会議会員、同連携会員、電気化学会長、日本化学会副会長、Int. Soc. Mol. Electronics and Biocomputing会長、Int. Soc. Bioluminescence and Chemiluminescence会長等を歴任。日本化学会賞、電気化学会賞、Electrochemical Society Award、国際化学会センサ賞等、を受賞。2005年紫綬褒章。

著書に「大学進化論」「バイオセンサのはなし」「創造する機械—ナノテクノロジー(訳)」他多数。

日本流「海亀戦略」で国際級人材を育てよう

公益社団法人 科学技術国際交流センター 理事長 間宮 馨



当センターは、昨夏「危機に立つ日本の科学技術—科学技術で日本の未来を描け」を出版した。この中で、種々の問題点が指摘され具体的な解決策が提示されている。特に、「近年米欧中国を中心に「国際共同研究基盤」の形成が急速に進んでおり、我が国としても、そこで活躍出

来る一流の若手研究者を増やして行く必要がある。」との指摘があるが、わが国では、逆に、このような研究者が減少しているのではないかと思い、危機感が募った。そこで、国際交流を促進する役割を担う JSTEC としても何か貢献出来ないかと考えた。

近年目覚ましい躍進を見せている中国では、研究者を米国等海外に派遣して、数年後に呼び戻し、研究開発の中核を担わせる「海亀戦略」で、その勢いを加速させている。

一方、我が国から研究のため海外渡航する人材は、減少の一途を辿っているようだ。これでは、中国に追い越され、差を広げられて行くのは目に見えている。

我が国も、今こそ若手研究者を積極的に海外に派遣して、

優れた研究環境で他国の研究者と切磋琢磨させることにより国際級研究者を効果的に育成すべきである。

JST が成功裡に展開している「さくらサインスプラン」は、海外人材の受け入れに対する極めて効果的なプログラムである。これと対を成す「日本人研究者海外派遣プログラム」を策定・実施すべきではないか。

ここにおいて着目すべきは、常勤職が得られぬまま一万人以上にまで増加しているポスドクの存在である。彼らを閉塞的な日本の環境に置いておくのは社会的損失であり、彼らの活用が急務である。

そこで、例えば、「これらのポスドクの中から、毎年 500 人の優秀な研究者を選抜し、海外のノーベル賞クラスの研究者の許へ、研究費付きで 3 年間派遣して、国際共同研究でリーダーが務まる位にまで成長させて、帰国させる。所定の成果を挙げて帰国する研究者には、何らかの常勤ポストを用意する。」と言ったプログラムを策定し、10 年間継続的に実施してみてはどうだろう。10 年間で、約 5,000 人の国際級研究者が育ち、我が国の研究開発・イノベーションを強力に牽引してくれるだろう。

このように、10 年後を見据えた骨太の国際交流プログラムを実施してこそ 我が国の未来に明るい展望が開けるのだと思う。

このようなプログラムの策定と実施は、国や JST 等にお願いするしかないが、実現された暁に、JSTEC が全面的にサポートするのが私の夢である。

まみや かおる MAMIYA KAORU

1967 年 京都大学工学部電気工学科卒業。1969 年 京都大学大学院工学研究科電子工学専攻修士課程修了。
1969 年 科学技術庁入庁。1998-2000 年 科学技術庁原子力安全局長、2000-2001 年 科学技術庁科学技術政策局長、2001-2002 年 文部科学省科学技術政策研究所長、2002-2003 年 文部科学省文部科学審議官、2003-2008 年 宇宙航空研究開発機構副理事長、2008-2013 年（財団法人）日本宇宙フォーラム理事長を歴任。2013 年より（公益社団法人）科学技術国際交流センター理事長に就任し現職。

JSTEC の活動について

外国人招へいサポートについて	4
事務局業務のサポートについて	6
S&TDC との連携	8
CST インターナショナルサロンの講演と交流	9
災害時の外国人支援に関する勉強会の開催（つくば事務所）	10
理事からのメッセージ	12
会員機関の活動紹介	14
入会のご案内	19

Contents

外国人招へいサポートについて

2018 年度より 1 週間程度の短期で招へいされる外国人研究者に対する「日本国内の科学技術分野関係機関への訪問プログラムの作成」に主眼をおいた新たな事業をスタートさせました。

招へい予定者の専門分野などを考慮し、大学、研究機関、企業の研究所などへの訪問先の調整を行うとともに招へい者と同分野の日本人研究者とのワークショップの開催などを企画しました。

プログラムを提案した招へいグループの内訳は、中国行政官をはじめ、スリランカ研究者、ASEAN の科学技術行政官及び研究者、インドの大学関係者、中南米の理数系に関心の高い高校生などであり、幅広い招へい活動をサポートし、多くの実績を上げることができました。

主なプログラム例

訪日初日	到着／オリエンテーション
2 日目	大学等訪問／国立研究機関訪問
3 日目	国立研究機関訪問(日本文化体験)
4 日目	企業の研究所訪問／ワークショップ開催
5 日目	科学館等見学／報告会
6 日目	離日

インドの IIT 大学関係者及び行政官の例

国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) の招へいによるインドの IT、IoT 分野を専攻する大学関係の科学技術担当者等に対して、インドと関係が深い東京大学、筑波大学、産業総合研究所、理化学研究所などの研究室への訪問等を提案しました。また、今回は日本とインドの大学の取組み等を相互に紹介し、今後の両者の協力連携の可能性を模索する機会として日印大学交流会の開催を提案しました。日印相互の発表を行った後に、意見交換と交流会の時間を設け、今後の両校の関係構築の機会となりました。

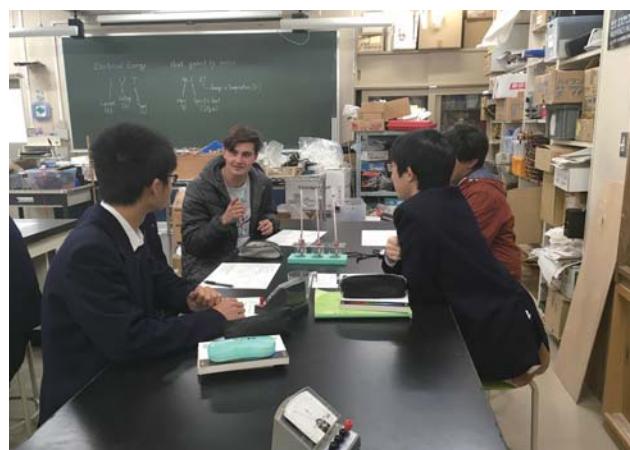


▲ 日印大学交流会の様子

中南米高校生の例

中南米の高校生の来日については、日本の最新の科学技術を体験してもらうことはもちろんのこと、できるだけ同年代の交流が出来るよう配慮してプログラム作りを行いました。

特に今回、お世話になった茗渓学園中学校高等学校では、同校の特別授業に招へい者を合流させて頂き、英語、数学、物理、生物などで、英語による授業を行ってもらいました。招へい者 1 名に対して 1 人の日本人学生とペアを組むなど、こちらの無理な要望に対しても、多くのサポートを頂き、招へいされた高校生は、短い時間ではありましたが、高校生同士の会話の中から、自国と日本との高校生活の違いなど、多くのことを学ぶことができました。



▲ 物理の授業に参加

外国人研究者が興味を持つ訪問先例

● 国立研究開発法人科学技術振興機構・日本科学未来館

科学の交流をコンセプトとし、展示物をわかりやすく解説するインタープリター（科学コミュニケーター）や多くのボランティアらが展示解説を行っている。



▲ 日印大学交流会の様子

● 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構

航空科学技術に関する基礎研究及び航空に関する基盤的研究開発並びにこれらに関連する業務を総合的に行う

● 国立研究開発法人海洋研究開発機構

日本最初の深海潜水艇の開発をはじめとして、国際地球観測プロジェクト推進のための研究船などを開発し運用



● 国立研究開発法人産業技術総合研究所

「新しい産業技術を提案してゆく」を使命として、産業技術分野におけるさまざまな研究開発を総合的に行う機関



● 国立研究開発法人理化学研究所

研究成果を社会に普及させるため、大学や企業との連携による共同研究、受託研究等を実施

● 国立研究開発法人防災科学技術研究所

防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務を総合的に行う

● 東京大学

産学が深く混ざり合って協働する「知の協創の世界拠点」

● 東京理科大学

学問分野を横断的に結び、様々な科学技術の発展に貢献

● 千葉工業大学東京スカイツリーキャンパス

研究活動を通じて生まれた最先端技術を応用したロボット技術や惑星探査プロジェクトなど千葉工業大学が誇る科学技術を展示している。

● 電気通信大学

理工学の基礎から応用まで、広範な分野での教育と研究を行う。

● 九州大学水素エネルギー国際研究センター

水素エネルギー分野の高度人材育成や、基礎基盤研究から産学連携研究を一体的に実施



● 独立行政法人国立高等専門学校機構

地域と世界が抱える諸課題に果敢に立ち向かう、深い科学的思考に根差した実践的人材を養成している。

このような経験を積み重ね、JISTECは、今後も、国の科学技術研究開発法人、国公立の大学、在京大使館、会員を含めた関係企業、その他の法人と科学技術の分野で幅広くかつ厚みのあるネットワークの構築につなげていきたいと考えています。

海外から、ご出張等で来日される方々に対しましても、ご要望に応じて、半日からのプログラムの提案やアテンドサポート等も可能ですので、お気軽にご相談ください。

事務局業務のサポートについて

さくらサイエンスクラブ事務局について

JISTEC は、平成 27 年度から、さくらサイエンスプランの参加者等を対象とした同窓会である「さくらサイエンスクラブ」の事務局業務を国立研究開発法人科学技術振興機構より委託されています。この同窓会は東アジア 41 か国の国と地域の高校生以上の会員と日本の大学等の受け入れを行った機関の先生方、関係者を会員とした組織となっています。平成 30 年度末で約 2 万 7000 人の会員があり、WEB サイトの運営管理、毎月発行するメールマガジン記事の作成編集、会員専用の SNS サイトで相互の連絡、会員全員に向けての告知等や同一の訪日グループ用のカテゴリー設定等、システムの企画提案及び管理を行っています。また、業務の大きな柱の一つである、現地同窓会についてインド、スリランカ、ベトナムでの開催のサポート等を行いました。

現地での同窓会は、国ごとに大きく異なるものであるが、最も気に掛けるポイントとしては、参加者が少しでも日本滞在時を思い出し、今後の繋がりに期待をしてもらうことだと考えています。やはり、日頃から多くの質問を受けている日本留学についての関心は高く、今年度は各会場で日本への留学情報の提供などを行いました。

また、交流会での食事については、日本らしいものにするか、現地の食事スタイルにするべきか大きく悩むところです。特にインドのような国では、宗教的な食事制限も考慮することが必要になりました。

さらに時間帯についても、学生の参加が多いことから、夜遅くならないような配慮を行いましたので、昼食やアフタヌーンティーのような中間食スタイルにしました。

なお、立食であるので食べやすさを重視したメニュー構成を心掛けました。

インド同窓会

インド同窓会は、JST から在インド日本大使館へ協力要請を行った上、ご支援を頂き、大使館で開催しました。インドには JST 現地オフィスがあり、様々な面で JST の現地の方との連絡を行い、開催にあたりました。特に、受付等の担当をする JISTEC は名前とリスト番号を招待状と名札にも記載



▲ 在インド日本大使館内にて

し、ダブルチェックを行いながら入館際の確認を行い、スムーズに入館してもらえるよう準備しました。

同窓生は高校生から 40 代まで、幅広い年齢層にわたっており、今後のインドにおける活動のコーディネーターも選出され、終始和やかな雰囲気の中での同窓会となりました。

スリランカ同窓会

JISTEC がさくらサイエンスプランを活用し、平成 30 年度にスリランカから招へいしたご縁で、現地のスリランカ NSF の自発的協力の上で JST に提案をし、開催することになった特別なケースです。

現地会場になったホテルの選定や食事メニューのサポートなど NSF に大きな支援を受け、盛況な会となりました。また、今後の同窓会の運営に関しても、NSF が機関として幹事を引き受けてください、連絡窓口になって頂きました。



▲ RENUKA CITY HOTEL にて

ベトナム同窓会

ベトナム同窓会は、JST から在ベトナム日本大使館に協力要請を行った上、ご支援を頂き、運営における様々なサポートをいただき、ハノイ市内のホテルで開催しました。国独特の事情など分からないことが多く、来賓の調整など細やかな対応を大使館より頂き、参加者からも大変満足したとの声が寄せられました。また、今回はベトナムに拠点を置く JASSO や日本の大学からも留学情報の提供や大学紹介などもして頂き、より具体的な留学へ向けての情報提供が出来ました。



▲ ROTTE HOTEL HANOI にて



JISTECは、様々な活動や団体の事務局業務のサポートに対応することができますので、お気軽にご相談ください。

科学技術団体連合 牧友会 事務局について

JISTEC は上記 2 団体の事務局を平成 30 年度より委託されています。

科学技術の振興及び普及啓発の崇信に寄与するために設立されている団体であり、会員のサポートをはじめ、普及啓発のため下記事業をサポートしました。

インスタグラム写真コンテストの開催

主催：科学技術団体連合 共催：文部科学省

今年度、今まで行ってきた研究の過程で発見した科学の美の写真「美パネル展」を、広く一般の方にもご参加いただける「身近な科学の美」インスタグラムイベントにリニューアルし、企画提案させて頂きました。

会員以外の機関に対しても、科学への興味を喚起するようなイベントとしてご協力いただきました。まだまだ始まつばかりの企画ですが、多数の応募を頂き、厳正なる審査の結果、最優秀作品賞として阿南工業高等専門学校創造技術工学科電気コース、荒井誉麗様の「木材に絶縁破壊痕を刻む」を決定し、今年度の科学技術週間のポスターに採用されました。引き続き、今年度もインスタイルットを開催致しますので、皆様から身近な科学写真をご応募頂きたく、よろしくお願ひ致します。詳しくはHPをご覧ください。

<http://uost.jp/>

新年賀詞交換会の開催

主催：科学技術団体連合、牧友会

2019年1月8日に、科学技術関係者の新年賀詞交換会を開催し、200名を超す関係者の参加がありました。



S&TDC との連携

S&TDC (Science & Technology Diplomatic Circle Tokyo) は、在京大使館の科学技術アタッシェ等の間の情報共有を目的としたコミュニティで、現在約 80 の在京大使館や関連団体のメンバーから構成されています。

JISTEC は、S&TDC との間で、科学技術バスツアーや CST インターナショナルサロンの開催など、様々な形で連携協力しています。

科学技術バスツアーについては、2018 年 9 月 27 日（木）に、①日本電子株式会社（昭島市）、②国立極地研究所（立川市）、③東京農工大学（小金井市）を訪問する日帰りバスツアーを企画し実施しました。S&TDC からの参加者は 17 名（アイルランド大使館、イスラエル大使館、スウェーデン大使館、スイス大使館、フィリピン大使館、ロシア大使館、ベトナム大使館、米国大使館、CNRS, EURAXESS）であり、その他に、・科学技術振興機構（JST）と日本医療研究開発機構（AMED）からも国際協力関係の担当の方々の参加がありました。日本電子株式会社では、最新の電子顕微鏡の研究開発の状況を見学するとともに、活発な質疑応答がなされました。国立極地研究所では、極低温の資料保管室に入る体験をしてもらいました。また、東京農工大学では、様々な施設見学をしてもらいました。科学技術バスツアーは、S&TDC からも好評でしたので、2019 年度も引き続き実施することにしています。

JISTEC は、CST (Culture, Science and Technology) インターナショナルサロンの開催でも、科学技術振興機構（JST）と S&TDC の協力を得ています。毎回、2 つの講演の 1 つを S&TDC のメンバーの方にお願いしています。具体的には、第 20 回（2018 年 6 月 7 日）では、在日南アフリカ共和国大使館のマザーブ・ユディー科学技術担当公使が「南アフリカ一生きている実験室」とのタイトルで講演され、第 21 回（2019 年 1 月 29 日）では、駐日 EU 連合代表の科学・イノベーション・デジタル・その他 EU 政策部部長であるゲディミナス・ラマナウスカス等参事官



▲ 日本電子株式会社に訪問



▲ 東京農工大学科学博物館見学

が「ホライズン・ヨーロッパに関する欧州委員会の提案—主要な新要素」とのタイトルで講演されました。

2019 年 10 月に筑波大学が中心となって若い方々によるダボス会議を目指す「筑波会議」が開催されます。JISTEC は筑波大学の要請を受け、この会議の中の「Science Diplomacy Session」のオーガナイザーを担当していますが、このセッションの準備についても S&TDC の幹事の一人であるスペイン・グランダム博士（在京ノルウェー大使館）の協力を得ています。

CST インターナショナルサロンの講演と交流

JISTEC では JST 国際部と在京科学技術ディプロマティックサークル (S&TDC) の協力をいただき会員企業の皆さまや関係者の方々をお招きし、サロン形式の講演交流会を開催しています。



▲懇親会の様子



▲マブーザ ユディー科学技術担当公使 講演の様子



▲CST サロンの様子

「新たな国際交流の場の形成」と「在京科学アッセイと国内産学官の関係者の交流の促進」を理念として講師の皆様をお招きしております。講演後に開催される交流会では参加者同士の交流が活発に行われておりますので、皆様も是非ご参加くださいませ。

30 年度開催実績

第 20 回 2018 年 6 月 7 日

講演 1 「南アフリカ 一生きている実験室一」

在日南アフリカ共和国大使館
マブーザ ユディー科学技術担当公使

講演 2 「世界を照らす LED」

国立大学法人名古屋大学
未来材料・システム研究所付属
未来エレクトロニクス集積研究
センター長 天野 浩 教授
(2014 年度ノーベル物理学賞受賞)

第 21 回 2019 年 1 月 29 日

**講演 1 「ホライズン・ヨーロッパに関する
欧州委員会の提案—主要な新要素」**

駐日欧州連合代表部科学・イノベーション・
デジタル・その他 EU 政策部部長
ゲディミナス・ラマナウスカスー等参事官

講演 2 「科学技術で未来を描け！」

国立研究開発法人科学技術振興機構
濱口 道成 理事長



▲天野浩教授 講演の様子

災害時の外国人支援に関する勉強会の開催（つくば事務所）

JISTEC つくば事務所では、外国人研究者生活支援業務推進の一環として、日ごろお世話になっている機関の方々にご参考いただき、講演会や勉強会を開催できないかと常々思案しておりました。

その第一回目として、「災害時の外国人支援に関する勉強会」を 2018 年 11 月 28 日に開催し、8 機関から計 21 名の方にご参加いただきました。

近年、世界で地震活動は活発化しており、政府の地震調査研究推進本部からも首都直下巨大地震の確率が上昇との発表、それに加えて地球温暖化による台風の大型化、集中豪雨や竜巻などの自然災害も年々多発しているため、誰もがいつ被災者になってもおかしくない状況です。

2011 年の東日本大震災の際、JISTEC として外国人研究者に対し行った支援はあまりにも少なく無力さを痛感いたしました。また私たちスタッフ自身も家族や生活があるため、実際自分たちが被災した場合、外国人研究者のために動くことができないのではないか、外国人を受入れている研究機関や大学はどのような対策をとっているのか、前回の震災の反省を踏まえ、各機関と連携を取ることが大切ではないかと考えたのが開催のきっかけでした。

「勉強会」と名付けた経緯も、講師を招いて一方的に話を聞く会ではなく、各機関の対策を聞かせていただき、お互いが同じ立場で意見を交換する場にしたいという思いからでした。

幸いにもつくば市役所に相談をしたところ、国際課や危機管理対策課から職員を派遣してくださり、つくば国際交流協会にも協力をいただけたことになり、そして何よりも嬉しいことに案内を送付した全ての機関から参加申し込みをいただきました。おかげで当初予定していた小会議室では手狭になり、セミナー用の会場で開催する運びとなりました。

当日は、まず主催者である JISTEC から茨城県国際交流協会が作成した 10 か国語で書かれた多言語防災マニュアルを紹介、そして仙台観光国際協会が作成した多言語防災ビデオ

「地震！その時どうする？」を見ていただきました。こちらは東日本大震災の実際の映像も入っているため、パンフレット等の紙ベースでは伝えられない緊迫感があり、これなら外国人研究者に危機感を伝えることができるという感想をいただきました。

次に食料や飲料水等の備蓄品の案内ですが、「1 週間分」などと言っても抽象的すぎるのため、研究所の食堂付近の通路など人目の付きやすい場所に現品を展示するという方法を提案させていただきました。

地震や災害情報をいち早く知ることができる便利な防災アプリは、NHK World TV、Yurekuru Call、Safety Tips、Yahoo 防災速報など英語表記のものも増えてきています。

そしてもう一つ是非外国人の方にも活用してほしいツール「災害用伝言ダイヤル」ですが、残念ながら現在は日本語での案内のみですので、英語でのマニュアル作成が必要となります。またこちらは連絡をしたい人の電話番号を直接入力する方式ですが、今やほぼ全ての情報を携帯電話やスマートフォンに入れている時代ですので、携帯電話やスマートフォンが壊れてしまったり電源が落ちて使用できなくなると、連絡先が全くわからなくなってしまうという方が大半ではないでしょうか。せめて家族や自分にとって大切な人の番号だけでもどこかに書き留めておく必要があることについても言及いたしました。

つくば市危機管理課からは、つくば市の災害危険度について説明がありましたが、幸いつくば市は海岸からも遠く、地形上土砂災害や川の氾濫の危険性も低く、土地も一部を除いて安定しているため災害が起これりにくいとのことでした。また防災情報もどんどん変化しているため、例えば「地震が起きたら避難所に行く」のは古い情報で、昨今では「避難所生活は苦痛が伴うため家が倒壊しない限り家で生活した方が良い」や実は「1 週間分であれば冷蔵庫の中の食材でまかなえる（ただし飲料水は含まない）」などを教えていただきました。

国際交流課からは、つくば市で配布している外国人向けの



▲ XXXXXXXX



▲ XXXXXXXX

防災案内の紹介、つくば市国際交流協会からは、現在外国人向けにやさしい日本語を使った防災案内を作成中との情報をいただきました。

研究機関・大学の参加者からは、防災訓練などの取り組みや各機関で作成された災害に関するパンフレットの紹介、中には小さく畳んで入構証のカバーに入れておける災害マニュアル等を配布している機関や災害時の安否確認システムの導入をしている機関もあり、有意義な情報交換をすることができました。

防災情報は各機関が個別にパンフレット等を作成しているが、情報を公開し協力し合いながら最新でより良い情報を

作成していければと思います。

なお、この勉強会は今回で終了ではなく、今後も防災について有益な情報があり次第、メールでお知らせをしていく予定ですので、先日テレビの情報番組で紹介されていた「被災地域に無料開放される公衆無線 LAN サービス『00000JAPAN』」についても近く関係機関へ送付予定です。

JISTEC では、今後もこのような勉強会や講演会を開催したいと考えており、現在助産婦さんを招いての「外国人の日本での妊娠・出産」をテーマにした会や、「個人情報保護 GDPR (EU 一般データ保護規則)」に関する勉強会を企画中です。



どのようにして日本を世界の科学者の研究の目的地にすることができるか？ How can we make Japan attractive as research destination for the world's scientists?

株式会社 IRIS* 科学・技術経営研究所 代表取締役社長、ドイツ研究振興協会日本代表部 元代表

IRIS *Science Management Inc., President; German Research Foundation (DFG) Japan Office, Former Director

Dr. Iris WIECZOREK

(* IRIS = International Relations in Science)



この度、JISTEC 理事に就任いたしました。相澤益男先生からご依頼をいただいた際、JISTEC の 30 年以上にわたる歴史のなかで、女性の理事就任は初めてだとお伺いしました。ご依頼を喜んでお引き受けしましたが、近い将来は、より多くの女性、外国人、若い世代の JISTEC 理事選出が当たり前になることを強く願っております。

私たちがすでに知っているように、グローバル・サイエンスで重要な役割を果たすことを望むのであれば、日本には変化が必要です。表面的な変化では決して十分でないということに多くの人が同意するでしょう。グローバル・サイエンスの基準やルールに沿って、国

内外の優れた研究者、ヒエラルキーと多様性の新しいかたち、革新的な業務慣例と報酬システムのための「オープンスペース」を創り出すためには、本質的かつ構造的な変化が求められます。グローバル・サイエンスのコミュニティの一員として、日本はどのような役割を果たしていきたいのでしょうか。私は文部科学省のいくつかの委員会にも所属しており、日本が目指す将来の「全体像」や「グランド・デザイン」にも興味があります。日本と他の国の共通の利益、日本にいる日本人研究者と外国人研究者の共通の利益となるものは何でしょうか。そして、双方にとっての真の「ベネフィット」とは何でしょうか。

ここでは「利益」と「ベネフィット」という言葉を使いました。経済学部の学生であれば、二国間の貿易が双方に経済的利益をもたらすということを最初の学期に学びます。これは研究分野においてはなおさらなことで、科学の発展のためには革新的なアイディアと知識の「貿易」が最も重要です。科学者たちは長年それを知っていますが、ナイーブではありません。自分の研究に利益と生産的な結果がなければ、遠く離れた国の研究者とは協力しません。

そして、「協力」とは人とネットワーク、信頼とリスペクトに関わる全てです。

最近出版された Nature Index Japan 2019 によると、日本には良い方向への変化が見られ (「There is change for the better」)、国際共著論文数は増加傾向が報告されています。一方で、質の高い科学的成果に対する日本の貢献度の低下は続いている、日本の大学の孤立性がその理由の一つとして指摘されています。2017 年の日本への留学生の数は約 18 万 8 千人に増加しましたが、常勤大学教員数における外国人の割合は 5 % 以下でした。英国での同割合は 30 % 近くとなっています。

日本にはもっと多くの変化が必要です。Nature Index Japan 2019 で述べられているように、それが達成されたとき、世界の多くの科学者が日本を研究の地として選んでいるでしょう。私は JISTEC 理事の 1 人として、JISTEC が日本の将来のために大きな貢献ができる事を願っています。そのために、JISTEC メンバー、日本にいる留学生、研究者との対話とディスカッションをしていければ嬉しいです。そして、そのような対話を大事にしていくことをお約束します。

When Aizawa-sensei offered me to become a member of the board of directors (*riji-kai*) of JISTEC, he underlined that this would be the first time in the over 30 years history of JISTEC that a woman will join. I accepted with pleasure, and with the strong wish that in the near future not only more women will be elected, but more foreigners as well, and that it will become common sense to ask young(er) people to join the *riji-kai*.

We all know that change in Japan is needed, if Japan wants to play a prominent role in global science in the future. And probably, most of us agree that changes on the surface will not do. Instead, fundamental structural changes are needed to offer "open spaces" for national and international talent, for new hierarchies and diversity, for new work practices and reward systems, in accordance with international standards and rules in global science. While serving also on several committees of MEXT, I am always curious to hear about the "big picture", the "grand design" Japan would like

to draw as a member of the global scientific community. What would benefit Japan and other countries, what would benefit Japanese researchers and foreign researchers in Japan? What would add real value for both sides?

I am using terms such as "value" and "benefit". Students of economic science learn in their first semesters that trade between two countries can provide economic benefits to both. All the more this is true in the case of research. Scientists have long known that scientific cooperation or, if you want, the "trading" of novel ideas and of experimental knowledge, is most crucial to the progress of the scientific enterprise. But, scientists are not naïve about cooperation and cooperate only if there is a benefit to their own work and if collaboration with a group in a distant country promises a productive outcome. Cooperation is all about people and networks, about trust and respect.

The recently published Nature Index Japan 2019

states that "there is change for the better" when it comes to Japan's internationally co-authored papers. Nevertheless, the fall in Japan's contribution to high-quality scientific output has continued, the strikingly insular Japanese universities are cited as one reason. The number of foreign students increased to about 188,000 in 2017, but fewer than 5 % of full-time university faculty were from abroad in 2015; in the UK the rate was close to 30 %.

So, more change for the better is needed! As the Nature Index 2019 says: "When, or if, Japan becomes a research destination for the world's scientists, we'll know the necessary change has taken place." As a member of the *riji-kai*, I hope that JISTEC can contribute to this change! Thus, I would be most happy to also engage in dialogue and discussions with JISTEC members, foreign students and researchers in Japan. I promise that we will value it!

研究機関運営の国際標準化を目指して

国立研究開発法人理化学研究所理事
加藤 重治



海外の研究機関との協力 MOU300 本以上、海外の連携研究拠点 15 か所、海外駐在員事務所 3 か所、外国人研究者割合 20% 以上。理研の国際連携の概況を示す数字である。研究の質において国内トップである理化学研究所にとって、日本の科学力の低下が懸念される中で、その科学研究の卓越性を維持向上させるには戦略的な国際連携が不可欠である。2016 年に策定された理研の国際戦略では、組織運営の国際標準化も基本目標の一つとして掲げて

いる。

国立研究開発法人化とともに就任した松本紘理事長の下では、事務系部門の職員への英語研修を強化拡充したほか、理研が創設以来範と仰ぐマックスプランク協会 (MPG) との間で 2 度にわたり事務部門職員間で円卓意見交換会を実施した。同意見交換会は、小職が 2017 年 1 月に MPG 本部にストラットマン総裁を訪れ、理研創立百周年記念式典への参加をお願いした際のやり取りの中で、案が浮上した。円卓意見交換会はミュンヘンと和光で 1 度ずつ開催され、事務職員の人事制度の違いなどはあるものの、双方とも研究成果の最大化のために様々な課題に取り組んでいる状況が共有され、参加した職員の自信にもつながったと感じている。理研と MPG との間では包括協力協定の下で双方等しく費用負担をする実質的な連携研究協力など緊密な関係が樹立されてきたが、そのような素地があってこそ、事務部門間でも有意義な交流が行えたものと考える。

理研ではまた、毎年さくらサイエンスプログラムで中国科学院の事務部門職員を受け入れているが、昨年より、その中の意見交換を実質化させるべく、国際連携にかかる理研の事務担当職員（本部と研究センター）と初めての事務交流会を開催した。これには、中国科技部による日本側行政官等の招へいプログラムに参加した理研職員も準備、運営に係わった。双方は、研究所紹介に加え、各自の担当業務、ワークスタイル、ライフスタイルまで幅広く率直な意見交換を行い、相互理解を深め、友好の輪が確実に拡大しつつあると実感できた。さらに進化していくことを期待している。

これまで理研の事務職員は、謙遜もあってか、「理研は、研究は一流、事務は三流」と言ってきていたところがあったが、私としては、このような取組を通じて、理研の事が名実ともに一流になるようにしたい。日本の一流ではなく「世界の一流」に。



▲ マックスプランク協会との事務部門意見交換会（2018.11）



日本宇宙フォーラム（JSF）の国際的な事業

一般財団法人日本宇宙フォーラム 常務理事
吉村 善範

日本宇宙フォーラムとは

一般財団法人日本宇宙フォーラムでは、宇宙の開発に係る科学技術及びその他の科学技術の振興に関する事業を推進し、それらの水準の向上を図り、国民経済の発展に寄与することを目的とし、調査研究、国際会議及びシンポジウムの開催及び協力、並びに、普及啓発、教育及び人材育成、技術支援等の事業を行っています。

宇宙システム海外展開と

宇宙利用の促進支援

現在、我が国では、「宇宙基本計画」に従って、宇宙分野における政府及び民間関係者で構成する「宇宙システム海外展開タスクフォース」を立ち上げ、我が国が強みを有する宇宙システムの輸出等、官民一体となった商業宇宙市場の開拓の取り組みが行われています。JSFでは、同活動で中心的な役割を担う内閣府宇宙開発戦略推進事務局を支援し、宇宙新興国をはじめとする海外への宇宙システムの輸出や宇宙利用の拡大に寄与しています。また、文部科学省と宇宙航空研究開発機構（JAXA）によるアジア太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF）における同地域の宇宙利用の促進活動を支援しています。

宇宙技術のキャパシティビルディング

宇宙システムの輸出や宇宙利用の拡大を行う中で、相手国からのニーズが高いのが宇宙関連技術のキャパシティビルディング（人材開発）です。JSFでは、これまでに、トルコやベトナム等の宇宙新興国に対し、宇宙関連技術のキャパシティビルディングの支援を行ってきました。また、近年は、国際



▲ XXXXXXXX

協力機構（JICA）が実施する課題別研修を通じて、ベトナム、フィリピン、ミャンマー、ルワンダ、メキシコといった国々にキャパシティビルディングのための研修を提供しています。

新たな取り組み

近年、JSFが新たに取り組んでいる国際協力テーマとして、「宇宙状況把握（SSA）」と「海洋状況把握（MDA）」があります。SSAについては、近年の世界的な宇宙活動の拡大に伴い、宇宙に投入される物体が急増し、宇宙デブリ（ゴミ）の発生も増加し、宇宙空間での衝突事故の可能性が高まっています。JSFでは従前より取り組んでいる宇宙物体の観測や国際シンポジウムの

開催支援を通じ、宇宙空間の安全な利用に関する国際的な取り組みに寄与しています。また、MDAについては、海洋国家である我が国にとっては、海洋開発、違法操業、海上交通路（シーレーン）の安全確保、海賊対策などは大きな課題となっています。宇宙から得られる広域情報をMDAに活用し、世界と協力してこれらの課題の解決を図ることが期待されています。JSFでは、MDAに関する勉強会や国際シンポジウムの開催を通じてこれらの取り組みに寄与しています。また、これらの活動は、内部に置いた宇宙政策調査研究センターを中心に実施していますが、同センターと海外のシンクタンク等との協力強化にも取り組んでいます。



未来の科学技術を担う人材育成 —フランス・パリ日本人学校の生徒が電子顕微鏡でミクロの世界を体験—

日本電子株式会社 執行役員（欧州支配人） JEOL (EUROPE) SAS 取締役
小林 彰宏



ノーベル賞級の研究開発に使われる JEOL の装置

日本電子（英文社名: JEOL Ltd.）は、コーポレートメッセージ「Solutions for Innovation」を掲げ、科学技術の発展に貢献する企業として邁進し、本年5月、おかげさまで創立70周年を迎えました。

当社は、戦後間もない1949年に科学技術の発展に貢献する会社を目指し、電子顕微鏡の開発・製造会社として設立され、その後、分析機器・医用機器・半導体機器などにも事業を拡大し、アメリカ、ヨーロッパ、オセアニア、アジア地域など30カ国以上に拠点を置く世界的なハイエンド機器メーカーとしてお客様より高い評価をいただいております。海外1号機を納入（1956年）したフランスをはじめ、世界各国に今日までに数多くのJEOL製品が納められ、各現地法人によるサービスサポート体制が確立しています。

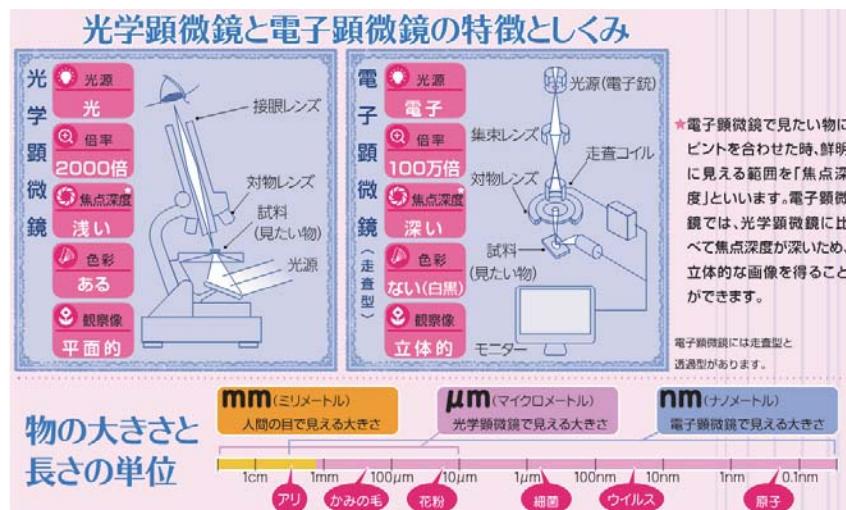
当社の装置は、大学や研究機関、企業などの研究開発・検査・分析部門で主に使われており、装置を使う研究者がノーベル賞を受賞されることもあります。本社（東京都昭島市）には、これまでに10名のノーベル賞受賞者が来社され、装置見学や技術ディスカッション、講演会などの交流が行われております。

フランスでの社会貢献活動 —海外の子どもたちにも 電子顕微鏡体験の場を—

JEOLグループでは、社会貢献活動の一環として2007年より電子顕微鏡を使った「理科支援授業」を行っています。社員が学校を訪問し、電子顕微鏡のしくみを学ぶ講座や装置の操作体験、標本・3D画像の観察などを行い、



▲ フランス・パリでの理科支援授業



▲ 講座で学ぶ「電子顕微鏡って何だろう？」

理科の面白さに触れてもらいます。また、全国各地の科学イベントでは、子どもから大人まで、一般の方々を対象とした電子顕微鏡の操作体験などを行っており、これまでに450回以上の授業やイベントを実施してきました。

海外でもこの活動は行われており、フランスの現地法人JEOL (EUROPE) SASでは、日仏文化学院パリ日本人学校の中学生を招待し、駐在員が講師となって電子顕微鏡を使った体験学習の場を設けています。今年度は、講座や操作体験の他、ペットボトルを使った顕微鏡作りのワークショップも実施し、生徒たちが自作した顕微鏡を使っ

て試料を観察することで、微細な世界を楽しんでもらいました。真剣な様子で授業を受けていた生徒たちからは、「日本にいてもなかなかできない経験ができた良い一日だった」「自分が将来ノーベル賞を取る時は、ぜひJEOLの顕微鏡を使いたい」などの声が上がり、JEOLの技術に触れてもらう「理科支援授業」を通して、海外生活を送る日本の子どもたちとも交流を図っています。

JEOLでは、これからも国内外で未来の科学技術を担う人材育成につながるような社会貢献活動に取り組んでいきたいと考えています。



宇宙の謎を解明する世界最大級のガンマ線望遠鏡（CTA）を支える

富士通株式会社 テクニカルコンピューティング・ソリューション事業本部
諸岡 優海

富士通は、様々な研究分野に最先端 ICT ソリューションをご提供しています。今回、富士通は、東京大学宇宙線研究所様向けに、チエレンコフ望遠鏡アレイ (Cherenkov Telescope Array、以下 CTA) の制御・データ解析システムを納入しました。

■ CTA プロジェクト

現在の天文学では、目に見える可視光だけでなく、波長の長い電波や波長の短いガンマ線など多波長で観測し、宇宙の謎を解明しようとしています。宇宙から地球へ降り注ぐガンマ線は大気によって遮断されるため直接観測は困難ですが、ガンマ線が大気にぶつかる際発生する「チエレンコフ光」でガンマ線を観測できます。CTA は、世界 30 か国以上 1,400 名を越える研究者が参加する共同研究プロジェクトです。

望遠鏡の建設地は、スペイン・カナリア諸島ラ・パルマ島の標高 2200m 地点です。ここが選ばれたのは、人工光の影響が無く微弱な光を捉えられ、チエレンコフ光が発生している大気外側に近い高高度に位置するからです。観測範囲を全天に広げるため、南米のチリ・アタカマ砂漠のパラナルにも望遠鏡が設置され、北半球、南半球を合わせた全望遠鏡の稼働は 2025 年の予定です。

CTA は、従来のガンマ線望遠鏡に比べ感度は 10 倍、口径 23m のガンマ線望遠鏡は世界最大級です。宇宙誕生から 66 億年後の宇宙しか観測できなかつた従来の望遠鏡に比べ、宇宙誕生後 16 億年まで遡ることができます。最先端の CTA による深淵な宇宙の謎の解明が期待されています。



▲ ガンマ線望遠鏡と、富士通のシステムが格納されているコンテナ

■ 富士通の導入した望遠鏡制御・

データ解析システム

CTA による観測データは膨大です。この大量のデータのリアルタイム解析と制御には、高信頼性の富士通製 PC サーバ「PRIMERGY」64 台 (2048 コア) と、3 ペタバイトの大容量ストレージ「ETERNUS」が活躍しています。さらに、高速なデータアクセスを実現するため、サーバと大容量ストレージ間は毎秒 100 ギガビットの伝送が可能な高速インターネット「EDR InfiniBand™」で接続しました。これらによって、観測中に突発的な天体現象が発見されたときなどは、即座にガンマ線量の解析を行い、その結果によって他の望遠鏡施設にアラートを送信し、様々な波長

により精緻な観測を行います。

寒暖差の大きい過酷な環境でも性能を発揮し安定した運用を実現することが求められています。ラ・パルマ島での導入・運用保守は、CTA 参加各とのお客様との密なコミュニケーションに加え、富士通スペインのメンバー、カナリア諸島保守拠点との連携が大切です。

富士通は、スーパーカミオカンデや、ハワイのすばる望遠鏡、南米チリの ALMA のための観測・制御システム等を提供しています。宇宙の謎の解明、人類の未来や社会の発展に、富士通は最先端 ICT で貢献しつづけます。



材料科学を先導する国際的研究人材の育成

国立研究開発法人 物質・材料研究機構 若手国際研究センター (ICYS) センター長
土谷 浩一

国立研究開発法人物質・材料研究機構 (NIMS) は旧科学技術庁金属材料技術研究所と無機材質研究所が 2001 年に統合し独立行政法人として設立された、我が国唯一の材料研究に特化した国研です。茨城県つくば市内の千現、並木、桜の 3 地区に計約 1500 人の職員を擁し、世界の材料研究の中核となる研究所を目指して、「物質・材料科学技術に関する基礎研究および基盤的研究開発」、「成果の普及及びその活用の促進」、「機構の施設及び設備の共用」、「研究者・技術者の養成及び資質の向上」という 4 つのミッションを遂行しています。

金属から半導体、ナノ材料、高分子材料、生体材料までと多種多様な物質・材料の研究・開発、解析技術の開発、さらには AI や機械学習などの情報科学を活用した材料開発などに取り組んでいます。また研究成果の社会実装も盛んで、発光ダイオード用サイアロン系蛍光材料、ジェットエンジンのタービンブレード用ニッケル系超合金、長周期地震動用制振ダンパー用の制振鋼など実用化された成果も多くあります。

もう一つの NIMS の特徴は定年制研究員のおよそ 1 割が外国人であることからわかる様に、海外からも優秀な研究人材を集めた、国際色の強い研究機関であることでしょう。国際的に活躍できる研究者人材の育成に大きな役割を果たしているのが 若手国際研究センター (International Center for Young Scientists, ICYS) です。ICYS では世界中から才能のある若手材料研究者をリクルートし、ICYS Research Fellow として 2 年～3 年間、自身の発想に基づいたイノベーティブな独立研究に従事させます。様々な分野、国籍、文化の研究者が混在する” Melting Pot” 環境の中で研究することで優れ



▲ ICYS セミナー



▲ ICYS ワークショップ

た研究者を育成することを目指しています。特に異分野の研究者との議論を重視しており、2 週間に 1 度の ICYS Fellow や NIMS 内外の研究者によるセミナーを開催したり、年に 1 度の 2 日間のワークショップには海外から著名な研究者を招聘し、研究面のみならずキャリアについてもアドバイスが得られる重要な機会となっています。ICYS ではこれまでに 28ヶ国から 154 名の研究者を受け入れており、現

在 NIMS に在籍する外国人定年制研究員の殆どがこの ICYS 出身者です。またそれ以外の ICYS 出身者も、国内はもとより、世界中 22 の有名大学や研究機関で一線の研究者として活躍しています。今後は ICYS 卒業生のネットワークを強化し、さらに優秀な人材をリクルートするとともに、将来の材料研究を国際的に先導できる研究者の育成を続けて行きたいと考えています。



OJTによる全社省エネ人材育成強化と海外生産拠点との交流

三菱電機株式会社 環境推進本部 技術士（電気電子部門）、エネルギー管理士
馬場 計明

■日本の省エネ目標達成への貢献

国際的な地球温暖化対策への貢献のために、我が国では2030年度の経済成長を見据えた原油換算エネルギー使用量予測値3.76億kL/年を、徹底した省エネにより5030万kL/年程度削減し、3.26億kL/年程度に抑え込む目標を掲げている。この目標達成に貢献するために当社としては、省エネ人材育成強化に努めている。本稿では全社省エネ活動と海外生産拠点とのコミュニケーションについて紹介する。

■全社横断省エネ小集団活動

三菱電機では各工場省エネ担当者（エネルギー管理者）が集い、全社省エネ小集団活動を実施している。事業本部を横断する形で情報交換や、勉強会、相互省エネ診断等を実施し、技術伝承や伝達、底上げに努めており、筆者はその取りまとめと活動計画立案を担っている。

■高まる省エネの難易度

省エネは手間がかからず効果の高いモノから着手していくと、次第に難度が高まり、枯渇感に直面する。当社においてもこの状況に直面し、次の効果

的な施策立案に窮する状況が続いている。そこで社外の省エネ診断経験豊富な診断講師を招き、第三者の視点で弱点となる課題を抽出し、徹底的に教育強化し克服する計画を立てた。

■省エネOJTによる力量アップ

省エネ診断により「ポンプINV化」、「熱・蒸気」、「コンプレッサ」の省エネが複数拠点に共通する課題であることが抽出できた。しかしながら、指摘を受けたからといえ簡単に実行し省エネ成果を得られるわけではない。なぜ効果が高いにもかかわらず未着手であったかを考えると、技術理解度の浅さが大きな要因であったと考えられる。効率よく全員の技術理解を向上させ育成するために社内外の専門講師によるOJT形式省エネ教育を計画した。OJTは①集合座学、②集合省エネ実習、③各所属工場に戻り自主活動、④集合成果確認の流れである。活動成果として原油換算使用量238.5kL/年の削減を3年以内の投資回収で達成し、OJTを通じ全員が弱点となる課題を克服し、一段高い技術レベルへ成長することができた。

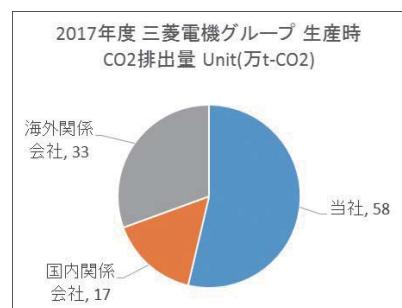
■省エネ大賞（省エネ事例部門）

2018年度の省エネ大賞（省エネ事例部門）において、本事例を応募し「省エネセンターカー会長賞」を受賞することができた。



■生産時CO₂排出概況

当社グループの生産時CO₂排出は108万t/年で、海外は約30%と高い比率である。海外生産は今後も増える方向のため海外の省エネ強化も課題である。



出典：当社ホームページ

■省エネ推進の海外交流

当社では生産拠点の環境責任者会議を年一回日本本社で開催しており、海外の地区責任者も出席し、省エネ事例発表や優秀事例表彰を行っている。また、担当者層の環境コミュニケーションとして米州、欧州、タイ、中国で環境会議を開催し、生産拠点の省エネ事例発表等を行っており、海外生産拠点においても事業本部を超えた技術交流を大切にしている。



▲ タイ地区環境会議で日本の省エネ事例の紹介をする筆者

公益社団法人科学技術国際交流センター（JISTEC）

入会のご案内

公益社団法人科学技術国際交流センター（JISTEC）は、我が国の科学技術国際協力活動の更なる発展に貢献するため、関係事業の充実・強化を図ることにしています。

現在、JISTEC は、世界の共通の目標である持続可能な開発目標（SDGs）等への貢献も視野に入れて、産業界、大学、公的な機関等による様々な国際協力による連携協力活動のためのネットワーク強化に積極的に取り組むこととしています。

関係各位にはご理解を賜り、JISTEC に入会いただきますように心よりお願い申し上げます。

会員

会員には、次の2種類があります。

(1) 正会員

本法人の目的に賛同して入会していただいた個人又は団体であり、総会の構成員となります。

(2) 賛助会員

本法人の事業を賛助するために入会していただいた個人又は団体です。

会費

(1) 正会員

団体：1口 20万円です。

個人：1口 1万円です。

(2) 賛助会員

団体・個人：1口 1万円です。

（なお、特定寄付金 [所得税法第78条第2項] となり一定金額を所得から控除することが可能です。）

会員のメリット

(1) 会員の連携ネットワーク強化支援

在京大使館との連携、関係研究機関等との連携など、ネットワーク構築のご支援をいたします。例えば、在京の大企業等の関係者と連携をとりたいとき、JISTEC が仲介の役割を担当させていただきます。

(2) 会員が迎えておられる外国人研究者等への支援

会員が迎えておられる外国人研究者等の生活スタートアップ支援（*）等のサービスを受けていただくことができます。（*正会員の場合は電話・メールによる情報提供は1年間に10件までは無料、賛助会員の場合は電話・メールによる情報提供は1年間に3件までは無料、それを超える電話・メールと同行サービスは有料。）

(3) 研修会・講演会へのご招待

国内外の最先端の研究者等が講演する科学技術文化国際サロン（CST インターナショナルサロン）等にご招待させていただきます。また、JISTEC が研修会を開催する場合、2人まで無料でご参加いただけます。

(4) 情報提供・PR 等

科学技術国際協力関係の情報等を提供させていただきます。

お問い合わせ先



03-5825-9391



admin@jistec.or.jp

お知らせ



危機に立つ日本の科学技術 一科学技術で日本の未来を描けー

定価 1,000 円



日本ではノーベル賞受賞者が続いているが、それは今の日本の科学技術力を示しているものではありません。ノーベル賞受賞者の理由となった研究は20年ほど前のものです。今の日本の科学技術力は危機的な状況にあります。科学技術論文の被引用度などからみる科学技術力は、アメリカは依然として力強いものをもっており、ドイツ、イギリス、フランスも力は落ちていません。そして、中国は大きく躍進してきています。しかし、最近、日本の科学技術力は急速に低下し、危機的な状況にあります。本書では、これらの危機的状況を様々な角度から分析するとともに、予算の確保、大学院制度の改革、基礎科学力の強化、知財制度の強化など、危機を乗り越え、新しい日本の科学技術力の発展への道のりを提言しています。

(お問い合わせ先 総務部：03-5825-9391)

編集後記

近年、科学技術は目覚ましい進化をしており、AI や IoT の分野など、各国がしのぎを削って研究開発に力を注ぎ、様々な科学技術の成果が、我々の生活の中に急速に浸透しています。「令和」を迎え、JISTEC も会員の皆様のご期待に応えられるよう、産官学の新たな交流プログラムの作成など、新しい時代に即したご提案ができるよう役員、スタッフ一丸となり事業に邁進しております。JISTEC レポートの中でも、昨年度の主な事業をご報告させて頂きました。また、ご寄稿いただきました皆様には、厚く御礼申し上げます。ご意見、ご要望等がございましたら、是非お聞かせいただければ幸いです。会員の皆様、関係者の皆様におかれましては、今後とも一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。



JISTEC Report Vol.89

発行日／令和元年5月31日

編集・発行／公益社団法人 科学技術国際交流センター

〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町三丁目38番 第5東ビル901号

TEL / 03-5825-9391 (代) FAX / 03-5825-9392

●本誌に関するお問い合わせは、当センターまでお願いします。なお、本誌に掲載した論文等で、意見にあたる部分は、筆者の個人的意見であることをお断りします。