

令和 2 年 1 月 1 日

エンジニアリング協会 関係者の皆様へ

一般財団法人 エンジニアリング協会
専務理事

前 野 陽 一

明けましておめでとうございます。

このレターが届くころには、皆様とは既に賀詞交歓会でご挨拶をしているかもしれませんが、本年もよろしくお願いします。

今年は、令和として、初めて正月を迎える年ですが、それが十二支の最初の年である子年にも当たることは、何か因縁を感じます。

子年生まれの有名人を調べると、今年の大河ドラマの主人公である明智光秀が、1528 年に生まれたという説が有力です。また、徳川将軍では、徳川吉宗が子年（1684 年）生まれです。幕末から明治にかけて活躍された子年生まれの偉人としては、西郷隆盛、松平春嶽（1828 年）、渋沢栄一（1840 年）、明治天皇陛下（1852 年）がおられます。今上天皇陛下も子年（1960 年）生まれで、今年は還暦です。また、歴代首相の中では、子年の方が 8 人と、猪年生まれと並んで最も多くなっています。海外では、シェークスピア、ガリレオ（1564 年）やワシントン米国初代大統領（1732 年）、モーツァルト（1756 年）が子年生まれです。現在活躍している芸能人では、船越英一郎さん（1960 年）、木村拓哉さん（1972 年）、マツコ・デラックスさん（1972 年）などが子年です。

過去子年に起こった歴史的な出来事を調べてみると、戦いが多く、英国海軍がスペインの無敵艦隊を撃破したアルマダの海戦（1588 年）、関ヶ原の戦い（1600 年）、フランス革命戦争（1792 年）などがあります。また、最近では、ヒット商品が数多く生み出されています。具体的には、セロハンテープ（1948 年）に始まり、カラーテレビ（1960 年）、電卓（1972 年）、携帯用 CD プレーヤー（1984 年）、たまごっち（1996 年）などです。

今年も、争いのない平穏な年であることを祈りたいと思います。

以下、昨年 12 月の主な活動についてご報告申し上げます。

[主要な活動内容]

1 ENAA10 大ニュースの作成

昨年も作成いたしました。2019 年（平成 31 年及び令和元年）の当協会の活動を「ENAA10 大ニュース」としてまとめてみました。このレターに添付させていただいておりますので、ご笑覧いただければ幸いです。

2 講演会の開催

昨年 12 月には、5 件のビジネス講演会を実施いたしました。

今月は、3 件のビジネス講演会を実施する予定です。

皆様のお越しをお待ちしております。

3 企画会議の開催

12 月 4 日（水）に企画会議を開催し、今年度の決算見通しや協会活動の状況等についてご報告しました。

4 駐日英国大使館への訪問

12 月 4 日（水）に、駐日英国大使館を訪問しました。

昨年 1 月にロンドンで行われた日英首脳会談において、日本と英国が協力して、第三国市場において質の高いインフラを整備することが、合意されました。これを受けて、駐日英国大使館では、日本企業との接点を強化する活動を行っており、その一環で当協会にも、お話があったものです。

国際通商部主席商務官の柳澤彰子様をはじめとする大使館スタッフとお会いし、今後具体的なイベントを企画していくこととしました。

5 香港貿易発展局東京事務所の皆様のご訪問

12 月 10 日（火）に、朱耀昌（サイラス・チュー）日本首席代表をはじめとする香港貿易発展局東京事務所の皆様が、当協会を訪問されました。

最近の香港におけるデモ頻発報道から、日本企業の香港に対するイメージが悪化することを懸念し、実態はそれほど悪くない、ということを知ってほしい、というのがご訪問の趣旨でした。

私からは、「日本では、香港の治安がかなり悪化しているとの情報しか聞こえてこない。もし、実態を知ってほしいということであれば、是非当協会でご講演をしてほしい」と申し上げ、香港貿易発展局東京事務所の皆様も、そうしたい、とおっしゃっていただきました。

6 (独法) 日本貿易振興機構 佐々木伸彦 理事長と永松理事長との対談

12月13日(金)に、広報誌「Engineering」の新春企画として、(独法)日本貿易振興機構 佐々木伸彦 理事長と永松理事長との対談を実施しました。

佐々木理事長からは、米中貿易摩擦をめぐる動きや TPP11 や日 EU 経済連携協定など、最近の経済連携協定のお話などをしていただきました。

近々発行予定の広報誌「Engineering」の中でご覧いただければ幸いです。

7 東洋建設株式会社 近石光正様及び近本武様のご訪問

12月13日(金)に、東洋建設株式会社の近石光正様と近本武様にご訪問いただきました。

近石様からは、12月12日(木)に行った資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部新エネルギー課の保田友晶課長補佐の講演が、大変わかりやすくよかった、と言っていました。

8 ニチアス株式会社 斎藤隆雄様及び黒坂和弥様のご訪問

12月13日(金)に、ニチアス株式会社の斎藤隆雄様及び黒坂和弥様にご訪問いただきました。

お二人からは、平成30年度の省エネ大賞において、経済産業大臣賞(ビジネスモデル分野)を受賞された「パイロジェル™ XT を用いた『増し保温®』工法」について、お話を伺いました。これは、保温機能が劣化した配管について、従来型の「保温機能の低下した既設保温材を解体し、新規保温材を更新」する工法ではなく、「外装材の上からパイロジェル™ XT を重ね巻きするだけで保温機能を回復させる」工法です。従来型の工法と比べ、大幅な施工コスト削減と廃棄物削減が可能なことから、既に多くの企業で採用されているとのこと(特に、冬場に降雪量が多く、配管の保温機能が劣化しやすい日本海側の工場にはうってつけである、と聞きました。)

是非、ご関心のある方は、一度ニチアス株式会社にご連絡ください。

9 当協会の PPP に関する要望書を内閣官房にご説明

12月25日(水)に、内閣官房副長官室におけるインフラシステム輸出の担当者に対し、当協会が2019年5月に提言した「PPP インフラ事業の円滑な推進に向けて」と題する要望書の内容をご説明いたしました。

これは、内閣官房からのご要求に応えたものであり、当日は、この要望書を取りまとめた国際協力委員会の委員長であった JFE エンジニアリング株式会社の吉田正一常務執行役員を中心にご説明に上がりました。

10 その他

12月12日（木）に、米中のヘゲモニー争いはどうなるか、という講演をお聞きしました。講師は、政治の専門家であり、経済の専門家の話を聞く機会の多い私にとっては、大変新鮮に感じました。

以下、私なりに理解して面白かったところをご報告します。

- ① 歴史上、世界の覇権国家となったのは、19世紀の英国と20世紀の米国であった。世界の覇権国家となるためには、3つの条件を満たす必要がある。
- ② 第1は、言うまでもなく軍事力である。ただし、いかに覇権国家といえども、世界中の地域を全て軍事力だけで従わせることはできない。例えば、英国はインドを植民地とするのに、12万人の軍隊しか派遣しなかった。
- ③ 第2は、経済力である。特に、輸送通信能力が鍵となる。英国は、蒸気船と鉄道に加え、ロイター通信やロイドが重要な役割を担った。米国は、航空機や衛星が大きな役割を占めるとともに、米国が移民国家であることで、世界中から移民を受け入れて情報を得ることができた。
- ④ 第3は、覇権国家に従わざるを得ない、と考えさせる文化的な規範である。英国は、法の支配、自由主義、資本主義といった概念で、世界中をリードした。米国は、自国の大学院に世界中から留学生（エリート）を招くことにより、自分たちの価値観を世界中に広めている。
- ⑤ 最近、英米を中心とする自由主義陣営が、中国やロシアといった権威主義国に対して、やや劣勢に立っているように見える。その理由は、自由主義陣営の中間所得層の所得が1980年代後半以降伸び悩んでいること、及び権威主義国がインターネットを使い、自分たちの主張（フェイクニュースを含めて）を容易に拡散できるようになったことにある。
- ⑥ それでは、中国は米国に代わって覇権国家となるであろうか。覇権国家の3条件のうち、軍事力と経済力については、米国に対抗することが可能かもしれないが、第3の条件、すなわち「国境を越えて普遍的な価値を浸透させる」能力は、今のところない、と言わざるを得ない。

2020 年 1 月

1 東洋エンジニアリング株式会社 永松治夫社長の理事長就任

2019 年 6 月末の理事会で、東洋エンジニアリング株式会社の永松治夫取締役社長が互選により理事長に選出された。

永松理事長は、当協会の重点事業として、① 新たな企画としての「技術交流展事業」の実施、② エンジニアリング産業を支える「人材の育成事業」のさらなる推進、③ 「社会課題解決にむけての調査・研究」の 3 点を挙げている。

2 ビジネスに不可欠な情報の提供(安全対策を含む)

エンジニアリング産業を取り巻く状況は、日々刻々変化しており、常に的確な情報を収集・分析することは、賛助会員企業の経営にとって不可欠な要素となっている。

当協会では、こうしたニーズを踏まえ、2019 年も 70 回を超える講演会を実施してきた。講演会のテーマは、SDGs をめぐる諸外国や主要企業の動き、洋上風力発電や海洋プラスチック廃棄物問題などのエネルギー・環境問題、米中貿易摩擦や中東における地政学的リスクなどの国際情勢、デジタル技術を中心とした技術革新の動向、企業における労務・コンプライアンスのあり方など、多岐にわたっている。更に、講師については、中央官庁の局長クラスや企業の最高幹部、ベンチャービジネスの起業家を含め、普段なかなかお話を伺えない方にもご講演いただいております、賛助会員企業の皆様からは、「質・量ともに充実した講演会」として、高い評価を頂いている、と自負している。

また、10 月 18 日には、「エンジニアリングシンポジウム 2019」を開催し、主として ICT が日本社会に与える影響をテーマに、日本有数の講師をお招きして講演を実施したほか、首都圏以外に拠点を持つ賛助会員企業に向けて、福岡（2 月 21 日）及び大阪（6 月 5 日）において、エンジョイセミナーを実施した。こうした活動を通じて、各地の主要経済団体（九州経済連合会、福岡商工会議所、関西経済連合会、大阪商工会議所）との連携も図れてきている。

他方、海外事業を展開する賛助会員企業にとって、自社や関連会社の社員の安全確保は最大関心事の一つである。このため、当協会では、外務省や公安調査庁などの関連省庁や専門のリスクマネジメントコンサルタントと連携して、講演会や危機管理訓練を実施している。

3 関係省庁や関係政府機関との交流

経済産業省、外務省、国土交通省及び環境省などの関係省庁や NEDO、JOGMEC、JETRO、JICA、JBIC などの政府関係機関に対し、エンジニアリングビジネスの理解を促進し、必要な支援をお願いすることは、当協会の重要な役割の一つである。他方、関係省庁や政府関係機関の側でも、政策を策定・運用するにあたり、ビジネス側の「本音」を知ることは、極めて有用と考えている。

このため、関係省庁や政府関係機関の幹部の皆様との間で、賛助会員企業とのビジネスや課題を知っていただくための意見交換会や現場見学会を実施した。こうした意見交換会の結果は、個別企業が抱える具体的な問題の解決につながっているだけでなく、各省庁が作成する施策の内容にも反映されてきている。

4 外国政府関係機関との交流

海外でのビジネスを実施するにあたり、海外企業との連携を図ることは、非常に重要になっている。他方、日本政府も、米国、中国、英国などの政府との協議の中で、当協会に対する「第三国におけるインフラ協力、企業間パートナーシップ」の要請が活発になっている。

英国との間では、スコットランド国際開発庁（SDI）日本事務所を窓口として、海洋資源開発や海洋再生可能エネルギー分野で、日英企業の具体的な協力案件の発掘を目指している。更に、駐日英国大使館商務部とは別途協力関係の構築を目指している。

米国との間では、在日米国大使館が主催する「インフラ分野の米国企業を日本企業に紹介するセミナー」を当協会で実施するなど、関係を深めている。更に、米国政府機関要人が来日し、「インフラ分野における日米企業間パートナーシップの推進」について、少数の日本企業との話し合いを持った際には、当協会も招かれて参加した。

このほか、香港貿易発展局日本代表部との間でも、協力関係構築のための話し合いを行っている。

5 現場見学会の実施

賛助会員企業の関係者にとって関心のある施設であっても、自社の関連施設以外の施設を見学することは難しい。また、最近賛助会員企業の間で関心を集めている洋上風力発電施設を見学する場合、一社単独で船をチャーターすることは困難である。他方、協会として現場見学会を企画すれば、賛助会員企業のネットワークを活用したり、地方自治体にお願いしたりすることも可能となる。

このため、当協会では、賛助会員企業のご要望を踏まえ、各委員会や部会ごとに積極的に現場見学会を実施している。

2019 年は、白書部会関連で 1 回、技術部関連で 11 回、海洋開発室関連で 3 回、地下開発利用研究センター関連で 15 回、石油開発環境安全センター関連で 3 回、合計 33 回の現場見学会を実施した。現場見学会の規模は、参加者が数名規模から数十名規模のものまであり、また、日程も日帰りのものも 1 泊のものもありバラバラであるが、参加者からは、いずれの見学会についてもご満足をいただけている。また、現場見学会の参加者の間で親睦が深まる、といった副次的効果も散見されている。

6 優秀な人材の確保と育成

エンジニアリング産業にとって最も重要な経営資源は「人材」であり、当協会が毎年発表するエンジニアリング白書でも、2013 年以降 7 年間連続で「労働力・人材の確保」が経営課題の第 1 位となっている。こうした状況を踏まえ、当協会では優秀な人材の確保とその育成を重要課題と捉え、各種活動を実施している。

まず、優秀な人材の確保に関しては、3 月に就職活動中の大学生を対象とする「エンジニアリング業界セミナー」を東京と大阪で開催し、2 会場で 294 名が出席した。参加企業 31 社へのアンケートによると、本セミナー経由で合計 51 名の内定者を得るという成果を挙げている。また、学年を問わず広くエンジニアリング産業の魅力を学生に知ってもらう目的で、10 月から 12 月にかけて「キャリア支援セミナー」を東京、京都及び福岡で開催し、合計 300 名を超える学生が参加した。

加えて、人材の育成に関しては、賛助会員企業の社員等を対象に、プロジェクトマネジメント（PM）を学ぶ各種の講座を実施しており、PM の基礎及び応用を体系的に学ぶ講座（L1 講座及び L2 講座）のほか、的を絞った短期専門コース（SP 講座）や各社のニーズに合わせてカスタマイズする出前講座を実施した。その結果、海外の講座を合わせて、約 800 名の方が受講し、幾つかの講座はキャンセル待ちになるほどの盛況であった。

特に注目される講座としては、約2年間の十全な準備期間を経て、2019年から新たに開講した「仮想プロジェクトで学ぶマネジメント実践力」コースがある。これは、中規模の海外プロジェクトを題材として、プロジェクトマネジャーの役割を仮想体験できる実践力養成講座であり、参加者からは「実際のプロジェクト遂行時に起こる様々なトラブルに対する対応を勉強できた」といった評価を受けている。また、将来、賛助会員企業の中核となる人材（約50名）を対象に「次世代人材育成プログラム」（年4回開催）を実施したが、その内容は、経験豊富なプロジェクトマネジャーや経営者を講師とする座学やグループワークに加え、現場見学も実施するものであり、参加者から高い評価を得ている。更に、賛助会員企業の海外法人及びその関連企業の駐在員、現地スタッフの育成を主たる目的として、海外PMセミナーをジャカルタ、クアラルンプール及びバンコクで実施した。現地の日本国大使館、ジェトロ事務所や日系企業の商工会議所を含め、当協会の活動は高く評価され、現地紙にも報道されている。

7 スマート工場実現への取り組み

製造業においてICTの活用が進む中で、従来のサプライチェーンや製造ラインを見直す動きが進んでいる。当協会の賛助会員企業は、石油・ガス関連のプロセス産業におけるプラント建設や中央制御などに関するノウハウを有しており、これが自動車工場などの加工組立型工場に応用できる可能性が高い。このため、賛助会員企業を中心に、非会員企業もオブザーバとして加え、自動車工場を具体的な事例として、ICTを活用した次世代スマート工場の検討を開始した。

この検討の成果をいかなる場所で活用するかについては、様々な可能性が考えられるが、その一つのターゲットとして、製造業の高度化が著しく、かつ日系企業が多く進出しているタイ国を想定している。具体的な検討に当たっては、独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）から調査事業を受託し、現地での調査などを実施している。

検討を進めている関係者の中では、「次世代スマート工場の設計・建設」が、エンジニアリング産業の活躍する新たなビジネス領域になるものとして、期待が高まっている。

8 海洋開発事業の深化

海洋資源開発に当たっては、人材育成が最重要課題の一つであることは論を待たない。2018 年度から始めた「海洋石油・ガス開発施設の設計・建造・操業」に関するセミナーについては、多くの参加者から「期待通り素晴らしかった」「事前に期待した以上の内容であった」との高評価を頂いたため、2019 年度も実施することとした。計 8 回のセミナーの座学に加え、地球深部探査船「ちきゅう」の見学会も実施し、賛助会員企業や関係省庁等から 10 数名の参加者を得た。

また、海洋資源開発だけでなく、洋上風力発電事業に関しても、その拡大が見込まれる中で、「専門人材」の不足解消が大きな課題となっている。このため、長崎海洋産業クラスター形成推進協議会と協力して、2020 年 10 月に長崎大学で「洋上風力発電の人材育成研修セミナー」の開講に向けて、準備を進めている。

官庁からの委託費、補助金の獲得にも注力している。まず、国土交通省からの受託事業として、「洋上風力発電の作業員に係る訓練メニュー等検討 WG」の運営や、国内情報の整理を行っているほか、「コンクリート製浮体式洋上風力発電施設の設計・施工ガイドライン」の策定を受託している（地下開発利用研究センター（GEC）との共同事業）。

また、昨年に引き続き、同省から補助金を受け、GTW（Gas To Wire；海底のガス田からのガスを使い船上で発電をして、陸上に送電する手法）の事業性調査等を実施している。

加えて、文部科学省からは、引き続き「産業界からの意見集約のための北極域技術研究フォーラム」事業を受注した。2019 年 10 月には、民間企業、研究機関、大学などから多くの参加者を得て、北極域研究のための基幹・革新的技術開発をテーマとしたフォーラムを開催し、活発な議論が行われた。

9 設立 30 周年を迎え、活動がさらに活発化する地下開発利用研究センター（GEC）

地下開発利用研究センター（GEC）は 2019 年 9 月 1 日に設立 30 周年を迎え、9 月 20 日に関係官庁、賛助会員、職員等約 170 名が出席して、記念祝賀会を開催するとともに、広報誌「Engineering」の「地下開発利用研究センター設立 30 周年記念号」を作成し、30 年の活動を総括するとともに、将来への展望も記載した。

地熱関係では、2018 年度から NEDO より委託を受けている、IoT-AI を活用した小規模地熱発電と熱利用施設の設備利用率を向上させる研究開発を通じて、AI 技術活用を推進した。また、「地熱発電・熱水活用研究会」を年間 6 回開催し、講演会と交流会を行い、毎回 90 名以上の参加者を得て、我が国の地熱開発の促進に貢献している。

また、国土交通省から委託を受け、海洋開発室と連携して、「コンクリート製浮体式洋上風力発電施設の設計・施工ガイドライン」の策定を実施している。

10 石油保安と環境保全

石油開発環境安全センター（SEC）では、石油開発に係る保安と環境保全に関する専門機関としての「地力」を養うことを目標に活動をしている。

具体的には、2018 年度に引き続き、経済産業省から委託を受け、海洋における石油・天然ガス開発に係る保安調査を実施するとともに、（公財）日本財団から助成を受け、海洋石油・天然ガス開発に係る諸外国の環境影響評価書の調査・分析を実施している。

また、新潟県新発田市において廃止された石油坑井の封鎖事業について、同市のアドバイザーとして技術支援を行い、2019 年は 1 件の封鎖を完了し、もう 1 件についても引き続き工事中で 2020 年度内に封鎖を完了する予定である。

更に、石油・天然ガス開発における保安技術について蓄積された知見を、地熱井掘削時の保安対策や二酸化炭素地下貯留等、他の技術分野へ適用する調査研究を実施している。

（番外） 100 号を超えた専務理事レター

前野 専務理事が就任して以降、毎月賛助会員企業にお送りしている専務理事レターが 100 号を超えました。（第 1 号は 2011 年 8 月発信、第 100 号は 2019 年 11 月発信です）。賛助会員の皆様から、たまに「読んでいるよ」とおっしゃっていただいております。また現在は、協会の WEB でも、読んでいただけるようにしております。

<https://www.ena.or.jp/about/managing-letter>

この間、賛助会員数は 137 社から 242 社となり、協力会員数は 30 団体となりました。

1月の講演会の実施について

令和2年1月1日
エンジニアリング協会
専務理事 前野陽一

1月は、3件のビジネス講演会を実施する予定です。
正式のご案内は、別途お送りいたします。

1 COP25の結果と環境省の取り組みについて

(1月15日(水) 環境省 地球環境局 国際連携課長 大井 通博 様)

国連気候変動枠組み条約第25回締約国会議(COP25)は、2019年12月2日から13日まで、スペイン・マドリードで開催され、「パリ協定」のルールについて交渉がなされました。

今回の講演では、いかなる議論が行われ何が決まったのかについて、環境省の責任者である大井様から直接お話を伺います。

環境部門の皆様を中心に、お越しいただければ幸いです。

2 インフラ輸出政策と来年度予算(案)について

(1月16日(木) 経済産業省 貿易経済協力局 総務課長 田中 一成 様)

今回の講演では、経済産業省において、インフラ輸出推進の支援策の責任者である田中様から、来年度の政策の重点と支援策についてお話を頂きます。

海外営業部門の皆様にお聞きいただければ幸いです。

3 最新インド経済事情(仮題)

(1月28日(火) 独立行政法人 日本貿易振興機構(JETRO)

理事・前 JETRO ニューデリー事務所長 仲條 一哉 様

前 JETRO ニューデリー事務所 調査部長 古屋 礼子 様)

今後のビジネス展開を考えるにあたって、インドが最重点国の一つであることは、異論のないところです。今回の講演では、2019年までインドにおられたお二人から、最新のインド経済事情についてお話を頂きます。

海外営業部門の皆様にお聞きいただければ幸いです。