令和４年５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

３月 21 日に、東京都などに発令されていた「まん延防止等重点措置」がようやく解除され、その後、感染者数は、「横ばい又はやや減少」の状況が続き、ゴールデンウィークも、特に「移動の自粛」を求められないなど、大分落ち着きを見せ始めてきた感じがします。

ウクライナ情勢が緊迫していることもあってか、新型コロナウイルスに関するマスコミの報道も沈静化しており、「このまま終息してもらえるといいなぁ」と願っております。欧米では、公共交通機関内を含めて、マスク着用義務を解除する国が出てきており、「これから酷暑に向かう日本でも、早くマスクをしなくてもよいようにならないかなぁ」と願っているのは、私だけでしょうか。

他方、「ゼロコロナ政策」を唱える中国では、ロックダウンによる食料品や日用品の不足や、隔離施設の悲惨な状況に対して、市民の不満が爆発しているようです。SNS に様々な動画が載せられているようで、私は BBC の報道でそのことを知りました。今年 1 月に発表されたユーラシアグループ（世界最大の政治リスク専門コンサルティング会社）による「2022 年の世界 10 大リスク」の第 1 位が、「中国のゼロコロナ政策の失敗」であったことを思い出します（ロシアのウクライナ侵攻は第５位のリスクでしたが、当時は、「予断は許さないが、西側諸国とロシアとの間で合意は可能であろう」と予想されていました。）。特に上海市には、多くの日本企業関係者がおられると思いますが、本社からの支援もままならない状況だと懸念されます。今後の進展は、中国政府の決断次第なのでしょうが、一刻も早い事態収拾を願っています。

以下、４月の主な活動についてご報告申し上げます。

連絡担当者会議及び交流会の開催について

1　日　時：5月30日（月）　15時～17時

2　場　所：機械振興会館（東京都港区芝公園3丁目5－8）6階会議室

新型コロナウイルス感染拡大のため、実施できていなかった連絡担当者会議を3年ぶりに開催します。

当日は、最近の当協会の活動状況と令和4年度の事業計画・予算をご説明しますが、その後、交流会を実施する予定であり、会員関係者の交流の機会になれば、と思っております。

正式なご案内は、別途ご連絡いたします。

（万が一、新型コロナの感染状況が悪化した場合には、急遽中止もあり得ることをご容赦ください。）

[主要な活動内容]

1　講演会の開催

4月は、3件のビジネス講演会を開催いたしました。

5月は、5件開催する予定です（全てZoom Web配信）。特に、5月26日（木）に実施する予定の一般財団法人日本エネルギー経済研究所　専務理事兼首席研究員の小山 堅様の講演は、ロシアのウクライナ侵攻により、世界のエネルギー情勢がどうなるか、日本企業としてどう対応すべきかをテーマとする注目の講演です。小山様には、多くの報道機関等からの取材が集中しており、ご多忙のところ、特にお願いして実現いたしました。

多くの方のご参加をお待ちいたしております。

2　第2回エンジニアリングシンポジウム2022実行委員会の開催

4月5日（火）に、第2回エンジニアリングシンポジウム2022実行委員会が開催されました。

実行委員会では、10月に予定されているエンジニアリングシンポジウム2022の講師候補者の選定を行い、実行委員会のメンバーが、それぞれの講師候補者にアプローチすることとなりました。

3　栃木県東京事務所及び福岡県東京事務所の来訪

4月12日（火）に、福岡県東京事務所副所長兼東京企業誘致センター長の柴田信英様が、4月15日（金）に、栃木県東京事務所の上柳純一所長が当協会をご訪問されました。

4　深田サルベージ建設株式会社　代表取締役社長　山本寿生様へのインタビュー

4月27日（水）に、会員企業トップインタビュー第14弾として、大阪市に所在する「深田サルベージ建設株式会社」の代表取締役社長の山本寿生様にインタビューを行いました。

同社は、1910年（明治43年）に海難救助を主な事業として創業した歴史を持つ企業であり、現在は、鉄構工事や海洋土木工事などのインフラ整備事業にも積極的に取り組んでおられます。ご期待ください。

また、今回のレターには、先般インタビューを実施した Cognite 株式会社の代表取締役社長である江川亮一様を同封しております。是非ご一読いただければ幸いです。

5　その他（番外編　第2弾；以下、私の個人的な意見であり、協会の見解ではありません。）

先月の専務理事レターでも書きましたが、ロシアのウクライナ侵攻に関して、海外のメディア（CNN、MSNBC、BBC、DW、France24、WION、アルジャジーラなど）を中心に見ています。

海外のメディアのコメンテーターは、ロシアを専門とする大学教授のほか、NATOの元司令官、情報組織の元トップなど、かなりレベルの高い人々で、対応するアナウンサーも、「かなり勉強しているな」と思われる質問をします。それに比べて、日本のTV番組は……。

ということで、私が今まで得た情報を、私なりに整理すると以下のとおりです。

①　今回のロシア軍のウクライナ侵攻の失敗の軍事的な原因は何か？

海外の多くの識者が指摘するロシア軍の問題点は、「兵力不足」ということです。「ロシア軍の士気が低い」といったことも言われていますが、いずれにしても、ウクライナ全土を掌握するためには、投入された19万人の兵力の数倍の兵力が必要、というのが、軍事の常識だそうです。

また、プーチン大統領に正確な情報が渡っていない、ということも盛んに言われています。専門家は、「Autocracy Trap」という言葉をよく使っています。独裁国家では、主として治安機関を通して、独裁者に耳障りのいいことしか上がってこないため、独裁者が客観的に状況を判断できなくなることを言うのだそうです。今回の軍事作戦は、軍事的にはかなり無理なものであり、ロシア軍は懸念していたものと思われますが、軍幹部の意見ですら、プーチン大統領の耳には届かなかった可能性があるようです。

② 欧米諸国や日本の経済制裁は効いているのか？

BRICS 諸国などは、欧米諸国や日本の行っている経済制裁に参加していないことから、日本では、「欧米諸国や日本の経済制裁は、あまり効果を発揮していないのではないか」との議論があります。プーチン大統領は、ルーブルのレートが回復したことから、「経済制裁は効いていない」と主張しています。

しかし、為替レート維持のため、ロシアは政策金利を 9.5%から 20%に引き上げており、これがロシア経済に悪影響がないはずはありません。

更に、ロシア向け取引に対して、全世界の損害保険会社が慎重であることから、輸出入取引が大きく影響を受けていると思います。

加えて、IT 業界関係者など、今後のロシア経済の発展に寄与する多くの人々が、ロシアの将来に絶望し、ロシアから出国しています。

仮に停戦が実現したとしても、簡単に経済制裁が解除されるとも思えず、ロシア経済の将来はかなり暗いと言わざるを得ません。

③ ロシアのウクライナ侵攻は、いつどのような形で収まるのか？

これが一番知りたいところですが、どのメディアもこの問いに対する答えを言っていません。本件の解決には、数か月、数年単位の時間がかかるであろう、ということを言う人が多いようです。

また、ロシアがウクライナ侵攻を失敗しそうな場合に、プーチン大統領が大量破壊兵器を使用する可能性がある、とする意見を述べる専門家もおり、暗い気分になってしまいます。

5月の講演会の実施について

令和4年5月1日
エンジニアリング協会
専務理事　前野陽一

5月は、5件のビジネス講演会を開催する予定です。(26日（木）の講演会以外は、全て10時30分から12時までの予定です。)

全て、Zoom Web配信で行う予定です。皆様のご参加をお待ちしております。

なお、正式のご案内は別途お送りします。

1　人工冬眠がもたらす人間の未来

（5月13日（金）　国立研究開発法人　理化学研究所
生命機能科学研究センター
老化分子生物学研究チーム
上級研究員　砂川 玄志郎様）

冬眠は動物が有する天然の省エネ機構です。人間の人工冬眠が実現すると、今では救命できない症例を救命し、たどり着くことのできない遠くへ宇宙探査が可能となります。

今回の講演では、砂川様に、夢溢れる冬眠研究の最前線をご紹介いただき、人工冬眠がもたらす未来についてお話しいただきます。

企画部門や研究開発部門の方（更には、SF好きの方）には、最先端の研究開発を知る貴重な機会になると思いますので、是非ご参加ください。

2　経済安全保障とは何か

～経済安全保障推進法案の概要と企業実務へのインパクト～

（5月17日（火）　森・濱田松本法律事務所 弁護士　大川 信太郎　様）

岸田内閣が通常国会に提出した「経済安全保障推進法案」は、会期中の成立が見込まれています。

今回の講演では、この法案の内容、及び企業実務に及ぼし得るインパクトについて、ご説明いただきます。

法務部門の皆様を中心に、お聞きいただければ幸いです。

3　中小規模プロジェクトのDX推進について
（5月19日（木）　Hexagon PPM Division
EPC 担当プレジデント　岡本 智臣　様ほか）

Hexagon 社は、スウェーデンのストックホルムに本社を置く多国籍企業です。その中で、Hexagon PPM Division は、企業内に様々な形式で存在する情報を、利用できる形にした上で、プラントのオペレーション等の効率化を図るサービスを提供されています。

今回の講演では、講師の皆様から、中小規模プロジェクトのDX推進をいかに進めていくべきかについて、お話しいただきます。

IT部門の皆様には、ご参加賜れば幸いです。

4　渋滞学の生産現場への応用
（5月20日（金）　東京大学先端科学技術研究センター
教授　西成 活裕　様）

私たちの社会活動には、必ず人やモノの移動が伴うことから、その際に、「渋滞」が起こります。この渋滞現象を、数理科学を使って解決しようとするのが、「渋滞学」です。

「渋滞学」の成果は、道路交通のみならず、工場での生産ラインやサプライチェーンにも活用できます。

今回の講演では、「渋滞学」の権威である西成様から、実例を踏まえた上で、生産現場への応用の可能性についてお話しいただきます。

製造部門の皆様には、是非お聞きいただきたいと思います。

5　ウクライナ危機と国際エネルギー情勢（11時～12時）
（5月26日（木）　一般財団法人日本エネルギー経済研究所
専務理事　首席研究員　小山 堅様）

ロシアのウクライナ侵攻により、世界経済、特にエネルギー情勢は大きく動いています。現在の情勢をどのようにとらえて、どのように対処すべきか、について、日本における最も優れたエネルギー専門家の一人である小山様にお話を伺います。（小山様のスケジュールがタイトなため、質疑応答を含め1時間限定の講演です。）

部門を問わず、多くの方にお聞きいただければ幸いです。

［第13回］

Cognite株式会社

COGNITE

代表取締役社長　**江川 亮一** 氏

御社のデータを活用しないのは「もったいない」！

～ユーザー目線からのデータ活用を提案します～

Cognite株式会社は、ノルウェーのオスロに本社を置くCognite社の日本法人であり、石油・ガス・電力事業などのエネルギー関連事業や製造業といった資本集約型産業向けに、データ活用を目的とするソフトウェアを提供されています。

代表取締役社長の江川亮一様は、長年IT関連企業の経営に携わってこられた方で、この度、Cognite社の共同創業者のジョン・マーカス・ラービック氏のたっての願いにより、日本法人のCognite株式会社の経営を委ねられました。

今回のインタビューでは、日本企業が取り組むべきDX戦略について、じっくりとお話を伺いました。

Cognite社とは？ ～ノルウェー発のユニコーン企業～

――Cognite社は、ノルウェーのオスロに本社を置くIT企業ということですが、はじめに会社の概要をお教えください。

江川　Cognite社は、2016年にノルウェーで設立された新しい企業です。ノルウェー最大の独立系石油開発会社などへ投資するAkerグループの1企業という形で立ち上がりました。石油関連企業は重厚長大な資産を持つ企業ですが、DX戦略が大きな課題になっています。Cognite社の共同創業者であるジョン・マーカス・ラービック氏とAkerグループのCEOが協議し、まずはAkerグループ内のDX戦略を担うために、Aker社のグループ企業としてCognite社が設立されたのです。その後、Cognite社の技術・ノウハウをAkerグループだけで利用するのはもったいないということで、広く様々なお客様に

提供することとしたわけです。従業員は、設立わずか6年で760名となるなど急成長を遂げており、ノルウェー発のユニコーン企業と言われています。経営陣を含め、国籍やジェンダーの異なる多種多様な人間が働いている企業です。

更に、Akerグループ全体についてお話しすると、従来から行ってきた石油・天然ガス関連ビジネスに加え、洋上風力発電や水力発電などの再生可能エネルギー事業やバイオテクノロジー事業なども行っています。

――ところで、日本法人であるCognite株式会社は2019年に設立されたということですが、どのような戦略で立ち上げられたのでしょうか。

江川　グローバルにビジネスを展開していく中で、日本は重要な拠点だと考えています。日本には、化学品や自動車産業、総合商社など世界でも有数な企業群が存在し、魅力的なマーケットです。更に、多くの日本の企業はアジア各地に工場などの拠点を有しており、まずは日本の本社を押さえた上でアジア各地に展開していく、ということを考えています。

――よく分かりました。ところで、もともとはAkerグループのDX戦略を担うための企業だったということは、ユーザーサイドの抱えている問題点などもよく分かっているということなのでしょうね。

江川　おっしゃるとおりです。我々は、資本集約型の企業がどのようなところに課題を抱えているか、ということを熟知しています。したがって、IT技術者中心に立ち上げたソフトウェア会社に比べて、ユーザー目線での提案ができていると自負しております。

Cognite Data Fusion®とは?
～データから価値を引き出すサイクルを高速化する統合データ基盤～

――ここで、本題である御社の商品、サービスの話に移りたいと思います。御社のホームページを見て勉強したのですが、素人の私には、「企業にバラバラに導入されたITシステムが、なかなか統合して運用できない。ところが、御社のプラットフォームを使うと、この問題がうまく解決できる」という程度の理解なのですが……。

江川　おおむね正しいご理解だと思います。これまで企業は、本社や現場などの部門ごとに最適と思われるシステムを構築してきました。その結果、各システムは「サイロ化」してしまい、マニュアル情報やセンサー情報を連結させて、デジタルツインを作ったり、ロボットを活用したりしようと思ってもできない、という問題が生じています。必要なデータがERPや業務システムに個別に入っていたり、ITではなくOT（オペレーション系システム）にも入っていたりすることもあります。こうしたバラバラに存在するデータを紐づけしていかなければ、DXによる業務の効率化などできないのです。

――何もないところから全体システムを作るのであれば問題は少ないが、既存のシステムを連携させることは非常に難しい、ということなのですね。

江川　おっしゃるとおりです。私どもでは、まず各部門に点在する種類も形式もバラバラなデータを、Cognite Data Fusion®というDataOpsプラットフォームに「抽出」する作業から始めます。具体的に対象となるデータは、「設備データ」「ERP/作業指示書」「運転管理データ」「センサーデータ」「保全情報」「図面・3Dデータ」などです。これらの情報の形式は、文字情報だけではなく3D情報、更には紙の図面もOCR（光学文字認識技術）で読み込んで抽出します。

その上で、これらの情報を「統合」する作業に移ります。実は、この部分が他社の類似のシステムとは決定的に異なる当社のシステムの優れているところです。単に点在しているデータを一つのプラットフォームに入れるだけでは、紐づけ作業を行うデータ管理者の負担が大きく、そのプラットフォームを使える人以外は全く使い物になりません。我々の提供するプラットフォームでは、AIを活用して点在したデータを紐づけするルール案を作ります。その結果を専門家に見ていただき、正しいか間違っているかを判定していただきます。AIは専門家の判断を学習し、より的確な紐づけのルール作りができるようになります。こうした紐づけ作業を実施した結果、例えば、ある設備をコンピュータの画面でクリックすれば、その設備のセンサーデータ、保全情報、図面やパノラマ画像が全て一気通貫で見ることができるようになります。これが「統合」と呼ばれる機能であり、繰り返しになりますが、ここが他社のシステムにはない「肝の部分」になっています。

「抽出」「統合」と進んで、最後がデータの「活用」の段階に移ります。この部分で、当社はお客様とお仕事をさせていただく中で、どのようなツール、アプリケーションを提供すればいいか、ということを日々学んでいます。単純にデータを可視化するところから始まり、データの分析や機械学習、更にはデジタルツインやロボットの活用など、様々なアプリケーションをご提供できるようになっており、毎月新しいアプリケーションをご提供しております。

具体的な活用事例
～リモートワークから技術伝承まで～

――ITリテラシーの低い私にも、Cognite Data Fusion®の有用性がなんとなく分かってきました。ところで、このシステムを使って、企業は具体的にどのようなことを行っているのでしょうか。

江川　まず、現場における「リモートワーク」が挙げられます。例えば、これから日本でも多くの洋上風力発電施設が造られていくと思いますが、そのメンテナンスはできるだけリモートで行った方がコストを削減できることは

自明の理です。また、作業環境の厳しい職場は、働く人を確保することが困難であり、できる限りリモートで作業をした方がいいわけです。当社のシステムをお使いいただければ、仮にいずれかの設備で異常値を検知した場合には、過去のメンテナンス記録やセンサー記録などを、現場にいなくても状況が確認でき、素早い対応ができることとなります。更に、設備の故障が起こる前兆を察知して、事故を未然に防ぐということもできます。

また、こういうお話をすると、現場の熟練作業員の中には「そのようなシステムがなくても、経験で分かる」とおっしゃる方もおられます。しかし、そうした方もいずれは引退されるわけで、少子化社会の日本としては、技術伝承のためにも現場におけるITの活用は進めていく必要があると思います。

当社のシステムをご利用いただくことで、お客様では「作業員の移動コストの削減」「作業員の生産性向上」「保守費用の削減」「生産性向上」「作業時間の削減」「エネルギー消費・CO^2排出の削減」といった効果が生まれています。

── 福島第一原子力発電所の廃炉作業などにも、御社の技術が有用な気がします。

パートナー制度とは？ ～エンジニアリング企業への期待～

── 御社のホームページを見ると「パートナー制度」というものがあり、当協会の賛助会員もかなりパートナー企業となっています。これについてご説明いただけますか。

江川　パートナー制度というのは、IT系のソリューションビジネスでは多く見られる手法で、自社の作ったソフトウェアのライセンスをパートナー企業を通じて販売していくというものです。ただし、当社の場合、同業他社とは違う部分があります。一般的に、パートナー企業にはITに強い企業になってもらうのが通例なのですが、当社の場合は、運転管理や設備関連のビジネスを行っている企業になってもらいます。資本集約型企業の本当のニーズを知っておられるエンジニアリング企業の皆様にこそ、パートナーになってもらいたいと思っております。

働きやすい職場を目指して

── 少し視点を変えて、御社の働き方の話に移りたいと思います。御社のホームページを見て、「皆さん楽しそうに働いているなぁ」という印象を持ったのですが、どのような職場なのでしょうか。

江川　日本では、良くも悪くもトップが一番偉くて部下はそれについていくという形だと思うのですが、当社はノルウェー系ということもあって、一般の社員でも普通に本社の共同創業者であるジョンのことを「ジョン」と呼んでいます。また、仕事はもちろんしっかりやりますが、プライベートの時間も大切にします。働き方に関する一定のルールは必要だと思っていますが、基本的には自由度を上げていきたいと思っています。

それから、ノルウェー系企業ということで日本企業とは違ったことをお話しすると、6月初旬に日本法人の全社員をノルウェーのオスロに連れて行き、本社の社員と交流することを考えています。いわゆる「チームビルディング」というものです。社員のモチベーションのアップにも繋がりますし、最新の情報を仕入れることもできます。日頃業務に追われている社員に、日本の仕事は一旦忘れて、2日間くらい夢の話とか将来の方向性みたいなことを共有していく機会を与えたいと思っています。

江川 亮一（えがわ りょういち）

1997年に日本オラクル株式会社に入社。ITコンサルタントとして大手企業向けウェブシステム構築やERP導入に従事。

その後、日本IBMを経て検索エンジン大手のオートノミー、ファストサーチ＆トランスファーにてセールスディレクターとして数々のWebサイトでの検索・レコメンデーション導入を担当。2010年、オンライン・メディア企業向けに収益の最大化・ユーザエクスペリエンス向上ソリューションをクラウドで提供するシーセンスの立ち上げに代表取締役として参画。

2019年10月に米国PIANO社とのシーセンス社の買収合併に伴い、2020年2月よりPIANO Japan株式会社の代表を歴任。2022年よりCognite株式会社代表取締役に就任。

Cognite本社共同創業者のジョン・ラービック氏とは、ファストサーチ＆トランスファー、シーセンスを含め15年以上の関係。

夢はドラえもんの世界

――ここで、社長の個人的なお話に移りたいと思います。IT系のビジネスでは普通なのかもしれませんが、様々な企業に転籍されていますね。

江川　確かにそう見えるかもしれません。もともとオラクル社というところで働いていたのですが、2006年に本社の共同創業者であるジョンと知り合い、意気投合しました。その後、彼が立ち上げたビジネスの日本法人をつくり、経営するようになったのです。Cognite社に来るまでは、マスメディア業界のDXを行うシーセンス社の日本法人にいたのですが、これもジョンがシーセンス社を立ち上げ、私がその日本法人を立ち上げ経営する、という形でした。設立当初はかなり苦労しましたが、ようやく事業も軌道に乗り出したところで、ジョンから「今度は資本集約型産業のDXをやるので協力してくれ」と言われました。シーセンス社は後継者に任せることにして、Cognite社に移ったのです。

私は、子供の頃ドラえもんの漫画を見て、将来テクノロジーを活用してより便利な世界を作っていくような仕事をしたいな、と思っていました。また、ビジネスを一から立ち上げることも好きなので、Cognite社で働きたい、と思ったのです。

週末は少年野球のコーチ

――大変お忙しい日常だとは思うのですが、週末はどう過ごされていますか。

江川　ここ数年は少年野球のコーチをしています。私自身は野球が大好きなのですが、体も動かなくなってきたのでもっぱら息子たちの指導をしています。平日は何かと忙しく家にいないことも多いので、せめて週末くらいは家族サービスをしたいと考えています。

必要なのは、産業界全体が適切にDXに取り組むこと

――最後に、当協会にご注文はありますか。

江川　私は、Cognite社が1件1件のビジネスを取っていくことも重要ですが、まずは、産業界全体のDXが進んでいくことが重要だと思っています。そのためには、DXに関する正しい理解が、産業界全体に浸透していく必要があります。エンジニアリング協会では講演会なども盛んに行われているようですが、そうした機会もいただいて、是非DXに関する具体例や方向性をご説明していきたいと思っています。

――是非よろしくお願いします。本日はありがとうございました。

インタビュア後記

Cognite社はノルウェー系企業とお聞きして、「ノルウェーというと、フィヨルド、北海油田、捕鯨、ムンク、グリーグくらいしか知らないなぁ」と思いました。しかも、今回のテーマはIT技術という私の不得意な分野で、インタビュー前はお話が理解できるか不安だったのですが、様々な資料をご用意いただくなど、大変分かりやすくご説明いただきました。

次から次へ新しい企業を立ち上げていく江川社長のバイタリティには、敬服いたします。是非、江川社長によるDXの講演会を実施したいと思います。

聞き手：当協会専務理事
前野 陽一

企業データ

社　　名	Cognite株式会社
事業内容	製造企業向けソフトウェア提供
設　　立	2019年11月
所 在 地	東京都千代田区丸の内1-5-1 新丸の内ビルディング10階
従業員数	14名（2022年4月現在）
ホームページ	https://www.cognite.com/ja-jp/