

日本のものづくりに第4次産業革命の波

FAの最新動向が見える「SCF 2015」が開催

ファクトリー・オートメーション(FA)の最新技術を一堂に集めた「システム コントロール フェア 2015」(SCF 2015)が、2015年12月2日(水)から4日(金)にかけて、「計測展2015 TOKYO」と同一会場となる東京ビッグサイトにて同時開催される。「SCF 2015」では、ものづくりにIT技術を活用して全体最適化を図る「第4次産業革命」や「つながる化」に関連した多くの情報が発信される。「SCF 2015」の実行委員会会長を務める川野 薫氏に見所などを聞いた。



システムコントロールフェア実行委員会 会長
株式会社 日立製作所 執行役常務
電力・インフラシステム営業統括本部 統括本部長

川野 薫氏

Kaoru kawano

ーシステムコントロールフェア(SCF)の概要について教えてください。

川野：システム コントロール フェアはファクトリー・オートメーション(FA)関連の最新技術や最新製品を一堂に集めた展示会で、1988年(昭和63年)に始まり、今回で18回目を迎えます。電機メーカーで構成される民間の工業会、一般社団法人日本電機工業会(JEMA)が主催しており、第3回からは一般社団法人日本電気制御機器工業会(NECA)との共催になりました。

産業用ロボット、産業用ネットワーク機器、シーケンサー、制御機器などの製品やソリューションが各社から展示されるほか、新しい工場の姿やものづくり技術のトレンドを発信する場でもあり、実は第3次産業革命を推進してきた産業界からも高く評価されている展示会です。

今回も前回の2013年と同じく、計測技術の専門展である一般社団法人日本電気計測器工業会(JEMIMA)主催の「計測展2015 TOKYO」と同一会場・同一期間にて開催します。前回に比べおよそ2倍の規模に相当する東京ビッグサイトの西ホールとアトリウムのすべてを両展示会が使用し、7万人のお客様の来場を見込んでいます。

ー「SCF 2015」が対象とするものづくりの現場ではどのような変化が起きているのでしょうか。

川野：ものづくりの現場では過去にも大きな変革が起きてきました。代表的なところでは、蒸気機関を導入した18世紀の第1次産業革命に始まり、電力を利用して効率化が図られるようになった第2次産業革命、および、コンピュータ・メカトロニクスを利用して自動化を進めた20世紀の第3次産業革命などが挙げられます。

そうした変革を経て現在進んでいるのが「第4次産業革命」です。センサーを使って機器や設備の状況を把握するIoT(モノのインターネット)に加えて、センサー他から収集した膨大なデータを解析し判断するビッグデータ技術やAI(人工知能)技術、自社にとどまらずサプライチェーンの上流から下流までを情報でつなげる技術、それらを経営指標として見える化する技術、さらにはオープンイノベーションなど、さまざまな技術を集めて全体最適化を図ろうという機運が盛んであり、これらを総称して「第4次産業革命」と呼んでいます。

別の見方をすると、機器同士がつながる、機器と上流のITインフラとつながる、工場と工場がつながる、サプライチェーンを構成する外部の企業やユーザーニーズに対応して異業種企業とつながる、といったことが起ころうとしているわけで、その意味で「つながる化」といえるでしょう。

今回の「SCF 2015」では第4次産業革命に関するさまざまな情報を発信していきます。

「第4次産業革命」や「つながる化」を発信

ーそうした変化を踏まえて「SCF 2015」の見所を教えてください。

川野：先ほど申し上げたような第4次産業革命やつながる化を背景に、日本や欧米ではものづくりに回帰しようという動きが起きています。こうした時代の変化に対応するために、世界トップクラスの展示会を目指して、「計

測展2015 TOKYO」とともに「SCF 2015」の進化を図っていきます。会場規模を前回のおよそ2倍に拡大したのもそうした狙いの一環です。

「SCF 2015」の見所となる企画のひとつが潮流の発信です。「第4次産業革命 -つながる化-」をテーマに、IoTやM2M、安全、セキュリティ、環境、エネルギー、ICT、イノベーションなどの最新動向について、計測展と共同で情報を発信していきます。

受講無料の講演会・セミナーも充実したプログラムを用意しています。12月2日の基調講演では、日本における第4次産業革命のリーディングカンパニーの一社である日立製作所の齊藤 裕執行役副社長が「現場と経営・社会をつなぐモノづくりの革新」と題して登壇します。また、特別講演や特別セッションでは、サイバーセキュリティやインダストリアル・インターネットに関する戦略などを担当する産官学のキーパーソンをお招きします。そのほか、120の個別セッションを用意しています。

もうひとつの見所がグローバル化です。SCFとして初めてとなる海外パビリオンを用意し、4カ国から交流団体が出展します。先ほどの講演会・セミナーでも、ドイツの電気・電子工業連盟(ZVEI)やアメリカのインダストリアルインターネットコンソーシアム(IIC)からスピーカーをお招きする予定です。

もちろん、出展各社の最新ソリューションやテクノロジーもぜひご覧になってください。

ー第4次産業革命の影響をどう見えていますか。

川野：日本においても第4次産業革命に対する関心が高まりを見せています。2015年5月21日に「第4次産業革命が向かう先」と題する「SCF/計測展プレセミナー」を東京で開催したときには参加者の募集を開始したその日にはほぼ満席になって、事務局もたいへん驚きました。また、SCFではFacebookに「SCF 2015」を開設し、第4次産業革命を中心にドローンや人工知能などの

新しい動きまでも関連するニュースを毎日発信していますが、若い方を中心に2,000人ぐらいの方が定期的に覗いてくださっているようですし、不定期をあわせると2万人ぐらいが見ておられます。

関心の高さの裏には、例えば多くの産業で設備の老朽化が進んでいることが一因になっていると見ています。少ないエネルギーで効率的な生産を実現できる設備への更新が急務となっているからです。また、工場から多くのデータを集めて解析し全体最適化を図ることで、複数の工場を統合するなど、さまざまな効率化や経営判断が可能になります。SCFとしてもそうしたメリットやメッセージを、経営層も対象にしなが、正しく発信していきたいと考えています。

日本のものづくりの 変革を自ら作る

ー最後に、来場者に向けたメッセージをお願いします。

川野：第4次産業革命はスタートしたばかりです。こうした動きへの対応は見せ方の上手な欧米が先んじて見えますが、日本でもすでに多くの企業に取り組んでおり、決して後れをとっているわけではありません。ただし、変革の行く末は当事者も含めて誰にもわかりません。その意味では、出展者の皆様だけではなく、来場者の皆様も一緒になって、自分たちの手で変革を作り上げていっていただきたいと思っていますし、そうした姿勢が日本をより元気にすると信じています。もちろんSCFも第4次産業革命の変革にしっかりと取り組んでいきます。「SCF 2015」と「計測展2015 TOKYO」にひとりでも多くの方に来場していただき、何が起きているか、あるいは、何が起きようとしているかをご自身の目で見て、そして変革の未来作りに参加していただきたいと願っています。

「産業のマザーツール」の最新技術が集結

計測・制御の未来が見える 「計測展2015 TOKYO」

工場やプラントの制御並びにものづくりに不可欠な電気計測の最新技術および最新ソリューションを通じて計測の現在と未来を見せる「計測展2015 TOKYO」が東京ビッグサイトで2015年12月2日(水)から4日(金)に開催される。ファクトリー・オートメーション技術を集めた「システム コントロール フェア 2015」との同一会場・同時開催によって計測と制御の最新動向にワンストップで触れられるのが特徴だ。「計測展2015 TOKYO」を主催する一般社団法人 日本電気計測器工業会の宮沢 敬治氏に話を聞いた。



一般社団法人 日本電気計測器工業会 企画運営会議 議長
アズビル株式会社 理事 技術開発本部基幹技術開発部長

宮沢 敬治氏 keiji miyazawa

—「計測展」について教えてください。

宮沢：情報通信技術 (ICT) の発展、「モノ」のインターネット (IoT) 社会実現に向けた大規模な産業構造転換などの動きが顕著となり、世界の製造業のあり方も大きく変わろうとしています。来るべき「モノ」のインターネット社会の重要な基本要素である、測定器、計測制御機器、オートメーションシステムを担う工業会として、大きな変化の時代に向けて積極的な展開が求められています。

ものづくりの現場となっている工場やプラントの自動化や省エネ化を進めるには、取り扱う気体や液体の温度、圧力、液面、流量などに関する正確な情報が不可欠です。たとえば工場を見える化して効率化を図ろうというときにも、正確な計測がなければ見える化を実現することはできません。また、製造だけでなく電気計測器は、研究・開発、設計のイノベーションを支え、その意味でも計測技術はきわめて重要な役割を担っており、計測機器は製品のライフサイクル全般を支える「産業のマザーツール」と呼べます。

一般社団法人 日本電気計測器工業会 (JEMIMA) が主催する「計測展」は、半導体、デジタル家電、通信などエレクトロニクス産業を始めとして、鉄鋼、化学、石油精製、電力、食品、上下水道など広範囲にわたる業種において様々な物理量を正確に測定し、電気

信号として出力する「電気計測」を対象にした国内最大の展示会です。ものづくりを支える電気計測の最新テクノロジーや製品のほか、関連する ICT や IoT など大規模な産業構造転換の動きも合わせて最新技術が一堂に会します。

なお、主催者である JEMIMA は電気計測器や関連技術を扱う企業によって構成された業界団体で、1948年の設立以来、日本の強いものづくりの発展に微力ながら寄与してきました。2015年9月現在で84社が正会員になっているほか、31社7団体が賛助会員として名を連ねています。

—今年の「計測展2015 TOKYO」の概要を教えてください。

宮沢：JEMIMA では東京と大阪で一年おきに「計測展」を開催しており、2015年は12月2日(水)から4日(金)を会期に、東京ビッグサイトにて「計測展2015 TOKYO」を開催します。

前回の「計測展2013 TOKYO」と同様に、一般社団法人 日本電機工業会 (JEMA) と一般社団法人 日本電気制御機器工業会 (NECA) が共催する「システム コントロール フェア 2015」(SCF2015) と同一会場・同時開催し、「オートメーションと計測の先端技術が集う」を統一テーマに、開発、設計から工場やプラントを支える計測と制御に関する最新動向や最新技術をワンストップでお見せします。東京ビッグサイトの西ホール全館とアトリウムのすべてを両展示会が使用する、これまでで最大規模の開催となりますので、ぜひご期待ください。

なお、東京ビッグサイトの東ホールで同時期に開催される「2015国際ロボット展」との相互入場も実施しますので、ロボット展にお越しのお客様もぜひ「計測展2015 TOKYO」に足をお運びいただければと思います。

「つながる化」を
テーマとする企画を用意

—どんなところが見所として挙げられますか？

宮沢：近年はIT技術を活用してもの

づくりの効率化や自動化をさらに図っていくという動きが盛んです。ドイツの「Industrie 4.0」、センサー技術を使ったIoT (Internet of Things: モノのインターネット)、実世界とIT世界とを結んだサイバー・フィジカル・システムなど、さまざまな言葉や概念が登場しており、「第4次産業革命」とも呼ばれています。工場やプラント内のさまざまな設備や機器が繋がるという意味で「つながる化」とも言えるでしょう。

「計測展2015 TOKYO」にはこうした新しい潮流に対応する各社の最新ソリューションが多数展示される予定です。JEMIMAでも、JEMAおよびNECAとの共同企画による「第4次産業革命 - つながる化 -」をテーマとする主催者特別展示や、講演・セミナーを通じて、さまざまな情報を発信していきます。

アトリウムステージではフリーアナウンサーによるトークショーを展開します。展示会の「見どころ聴きどころ」の紹介を始め、未来の工場、IoTを支える計測技術、ものづくり現場での女性の活躍など、ホットな話題をお届けします。是非ご覧になってください。

—セミナーや講演会も企画しているそうですね。

宮沢：今回は展示ばかりでなく、カンファレンスにも力を入れています。出展者が実施する出展社セミナーだけでも80セッション、基調講演・特別講演・特別セッションを始め、新たに企画したIoTセッション、スポンサーセッションなど、豊富なセミナーを用意してお待ちしています。

また、JEMIMAでは「JEMIMA委員会セミナー」としてJEMIMAの各委員会による技術セミナーを7セッションほど企画しており、制御システムのセキュリティ、IoTのセンシングや無線給電技術、IIoT (インダストリアル IoT) によるエネルギー利用の最適化、IIoTの国際標準動向など、ホットなトピックをお伝えします。JEMIMAは国内外のさまざまな標準化活動にも参加していますので、他では得られ

ない情報を発信できるところが、私たちの強みと考えています。

サイバー・フィジカルで
日本の発展を

—そのほかにトピックスがあれば教えてください。

宮沢：フィールドバス協会とHART協会が2014年に合併して設立したフィールドコム・グループ (プロセスオートメーションにおける統一通信技術をリードする協会) の国際会議を計測展と同日で東京会場に誘致し、JEMIMA主催者企画としてカンファレンスおよびブース展示をおこないます。フィールド・コミュニケーションに関する最新技術や標準化動向などに触れられる、またとないチャンスです。是非お越しください。

—最後に、計測分野の展望と来場者に向けたメッセージをお願いします。

宮沢：産業のマザーツールとも呼ばれる高性能かつ高精度な電気計測技術を持っているのが日本の強みのひとつであることは間違いありません。一般には欧米の技術やアジア圏の生産力などに目が行きがちですが、世界で展開される最先端の高性能な製品の基本を支えているのは日本の技術であり、日本が培ってきた最先端の電気計測技術もその一端を担っていると考えています。日本の得意分野のひとつである電気計測のソリューションが一堂に会する「計測展2015 TOKYO」に足を運んでいただければと思います。

なおJEMIMAでは、新しい動きを踏まえて、電気計測器メーカー以外の企業の皆様も加入できるよう2015年5月に会員規約を改正しました。サイバー・フィジカル・システムが叫ばれる世の中で、これまでのフィジカルに関わる企業だけではなく、サイバーに関わる企業の皆様にもぜひ参加していただき、日本の技術力をさらに発展させていければと願っています。