

この記事のURL :

<http://techon.nikkeibp.co.jp/atcl/mag/15/400480/112000095/>



日経テクノロジーonline

日経ものづくり 2017年12月号

レポート

IIoT向けエッジで三菱電機ら6社がタッグ、新たなオープンプラットフォーム構築目指す

吉田 勝 2017/11/30 00:00

出典：日経ものづくり、2017年12月号、pp.28-29（記事は執筆時の情報に基づいており、現在では異なる場合があります）

「FAとITを協調させる日本発のオープンなプラットフォームを目指す」ー。アドバンテック（本社東京）、オムロン、NEC、日本アイ・ビー・エム、日本オラクル、三菱電機の6社は、産業向けエッジ・コンピューティングを推進する「Edgecross コンソーシアム」を設立した（図1）。工場のIoT（IIoT：Industrial Internet of Things）化を進めるに当たり、複数メーカーの機器・設備が混在するマルチベンダー環境でのエッジ・コンピューティングを推進するための共通基盤（プラットフォーム）となるソフトウェアを開発・提供する。



図1 コンソーシアムに参加する6社の代表ら

左から、アドバンテック社長のマイク小池氏、オムロン執行役員副社長の宮永裕氏、NEC執行役員の松下裕氏、日本IBM常務執行役員の松永達也氏、日本オラクル執行役員の竹爪慎治氏、三菱電機常務執行役の宮田芳和氏。右端はコンソーシアムの顧問を務める東京大学名誉教授の木村文彦氏。

ベンダーの違いを吸収

開発するプラットフォーム「Edgecross」は、WindowsもしくはLinuxをOSとする産業用コンピュータ上で稼働するソフトウェア。工場で使われているさまざまなベンダーの機器・設備のインターフェースや通信規格の違いを吸収し、収集したデータをラベリングした上で階層化して管理する機能を持つ。マルチベンダー環境の現場設備から容易にデータを収集できる。さらにリアルタイムでの設備へのフィードバック、データモデル管理によるデータの抽象化、対応アプリケーションによるデータ活用、上位のクラウドシステムとのシームレスな連携などを実現できるとする（図2）*1。

*1 ここでのデータモデルは、生産現場における装置や機器の構成や階層を定義・整理したもの。上位のITシステムやアプリケーションにおいて生産現場のデータを扱いやすくなる。

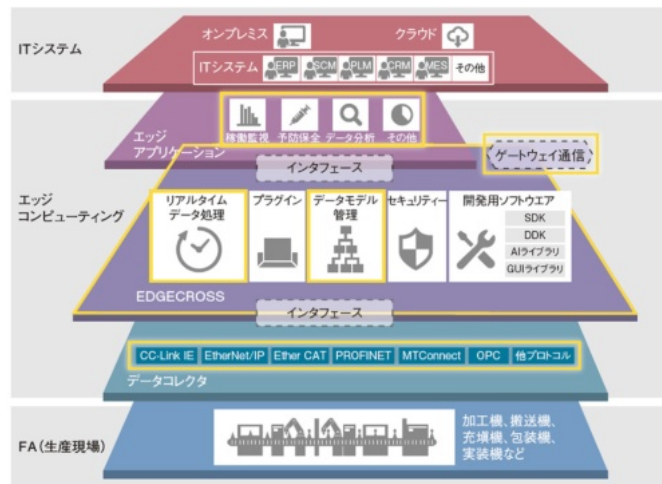


図2 Edgecrossの機能概要

黄色で囲んだ範囲がEdgecrossのカバーする領域。現場の設備と上位のITシステムとの間で、ミドルウェア的な役割を果たす。さまざまなFAネットワークプロトコルに対応して現場の機器からデータを取得するとともに、データモデル管理の機能を持つ。同時に、データを分析したり可視化したりするエッジアプリケーションの基盤となる。（出所：Edgecrossコンソーシアム）

コンソーシアムに参加する会員企業にはEdgecrossの仕様を公開し、対応するアプリケーション（アプリ）の開発を促す。開発したアプリを流通させるための専用マーケットプレイスも開設するという。

付加価値創出にはエッジが重要

IIoTでエッジ・コンピューティングが注目される理由の1つは、上位のITシステムへの通信量が膨大な上、現場のデータを全てクラウドやオンプレミスのサーバで処理しては、リアルタイム性が求められる工場の機器や設備に対応できないからだ。現場に近いところで1次処理して、必要なデータだけを上位のICTシステムに上げれば効率的なデータ活用が可能になり、迅速な生産改善が期待できる。

エッジおよび現場の機器と上位システムの間でデータをやり取りするには、[1] さまざまなメーカーの機器や設備が混在し、接続のプロトコルも多様でシステムが複雑、[2] 現場のデータを他の機器や上位システムで活用するにはデータ整理が必要、といった課題がある。Edgecrossはこうした課題に対応すべく、ベンダーや機器の種類の垣根を越えてデータをやり取りできるシステムの構築を掲げ、工場IoT化の阻害要因を取り除く考えだ。

Edgecrossの母体は、2017年3月に三菱電機が発表した「製造業向けFA-ITオープンプラットフォーム」である¹⁾。エッジ領域に生産現場と上位のITシステムとをつなぐ役割を果たすオープンなプラットフォームを構築し、そこで稼働するアプリケーションを流通させるといった構想はEdgecrossと同じ。同社単独ではエッジ領域の全てをカバーし切れない課題を、産業用PCベンダーのアドバンテックや、FAベンダーのオムロン、上位ITシステムに強いNEC、日本アイ・ビー・エム、日本オラクルらとの連携で解消した。アドバンテックやオムロンも独自のIoTプラットフォームを提唱するが、Edgecrossはそれらを包含・連携するとみられる。

激化するプラットフォームの勢力争い

Edgecross以外にも、日本メーカーによるIIoTプラットフォーム構築の動きは活発化している²⁾、^{*2}。中でもEdgecrossと直接競合しそうなのが、2016年にファナックが発表した「FIELD system」である^{*3}。設立準備事務局は、「FIELD systemの詳細を把握しておらずなんとも言えない」と前置きした上で、Edgecrossの特徴は、[1] オープンでハードウェアに依存しない、[2] あらゆる機械設備・バリューチェーンとの接続が対象、[3] エッジの

みで稼働する点だとして、「FIELD systemとの協調も視野に入れて活動していきたい」と語った。

*2 例えば、ジェイテクトが「IoEソリューション」を、横河電機が「IIoTアーキテクチャ」を提唱するなどしている。

*3 ただし、FIELD systemは、エッジと上位システムとの間でデータを処理するフォグ・コンピューティングを標榜している。

今後は6社が幹事となってコンソーシアムの活動を本格化させる。具体的には、Edgecrossの仕様策定と普及、対応製品の認証、アプリの販売支援を行う他、企業や産業の枠を越えた協力や大学などの学術機関との連携も探っていくという。2018年春に、ソフトウェアとしてのEdgecrossを発売するとともに、対応アプリケーションなどを流通させるマーケットプレイスを開設する計画だ。

参考文献

- 1) 高野, 「三菱電機、工場IoT化に向けた新プラットフォームを提案」, 『日経テクノロジーオンライン』, 2017年3月6日.
- 2) 高野, 「機器メーカーがIIoT基盤でそろい踏み、背景に『オープン化』と『サービス化』」, 『日経ものづくり』, 2017年4月号, pp.20-23.

Copyright © 2017 Nikkei Business Publications, Inc. All Rights Reserved.
このページに掲載されている記事・写真・図表などの無断転載を禁じます。著作権は日経BP社、またはその情報提供者に帰属します。

この記事のURL :

<http://techon.nikkeibp.co.jp/atcl/mag/15/400480/112000095/>

