

2017年10月5日

NTT Com・横河電機・横河ソリューションサービスの3社が IoT/AI技術により製造業における生産技術の高度化を目指す実証実験を開始

NTTコミュニケーションズ株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：庄司 哲也、以下：NTT Com）は、横河電機株式会社（本社：東京都武蔵野市、代表取締役社長：西島 剛志、以下：横河電機）、および横河ソリューションサービス株式会社（本社：東京都武蔵野市、代表取締役社長：奈良 寿、以下：横河ソリューションサービス）と、IoT/AI(人工知能)技術を連携させることで、製造業における生産技術の向上を目的にした高度EMS（エネルギー・マネジメント・システム）^{*1}の構築に関する実証実験を2017年10月より開始します。

なお、本AIはNTTグループのAI関連技術「corevo®(コレボ)」^{*2}を活用しています。

1. 背景・目的

大量生産から多品種少量・変種変量生産へ、化学業界や紙パルプ業界をはじめ多くの製造現場で生産方式の変革が進んでいます。そのため、生産設備（以下：プラント）には、製品の種類・生産量・原材料などの変化にも柔軟に対応できる高度な機能が求められており、その実現方法として、プラント内にある大量のデータを収集するIoT技術や、収集したデータを高速・高度に解析するAI技術に注目が集まっています。

そこで今回、プラント制御におけるIoT/AI活用の経験^{*3}を持つNTT Comは、プラントに必要な計測機器や制御システムなどを開発・製造する横河電機、および同社の子会社でプラント高度化ソリューションなどの提供で豊富な実績のある横河ソリューションサービスと共同で、プラント制御の高度化に向けた実証実験を行います。

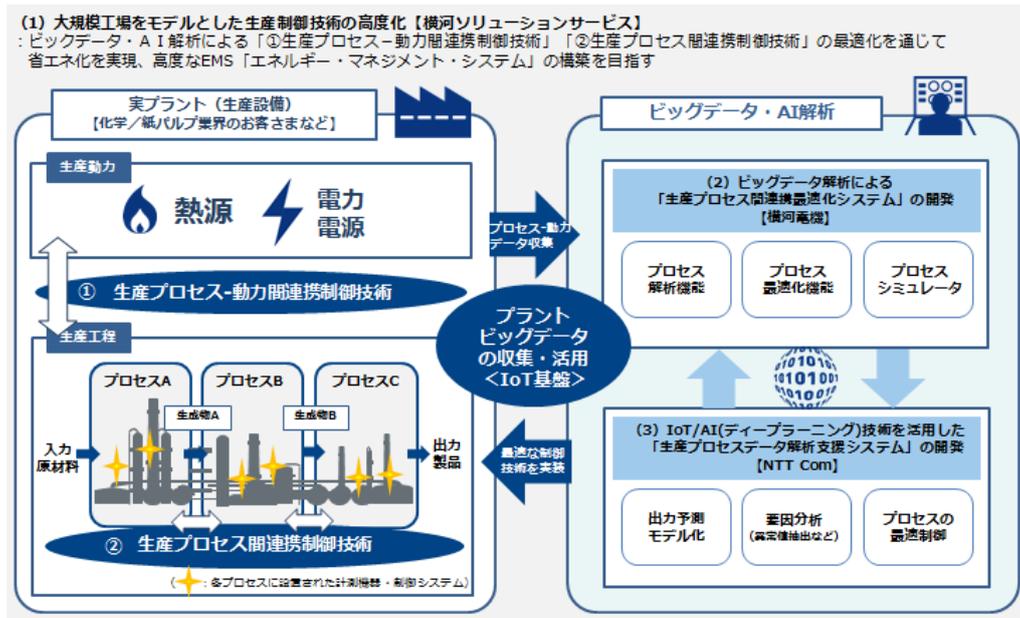
なお、本共同実証実験は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（略称：NEDO）^{*4}が推進している平成29年度事業「戦略的省エネルギー技術革新プログラム」に、「高度EMSによる生産最適化技術の開発」というテーマで採択されています。

2. 共同実証実験の概要

化学業界や紙パルプ業界をはじめとしたお客さまの工場で、電気・ガス・燃料などのエネルギー供給と生産稼働の連携で最大効率化を図る「①生産プロセス-動力間連携制御技術」や複数の生産工程間の制御連携を最適化する「②生産プロセス間連携制御技術」に、IoT/AI技術を活用し、高度EMS（エネルギー・マネジメント・システム）を構築することで、工場全体の最適化を目指します。

■各社の主な役割（図 1 参照）

- (1) 横河ソリューションサービス：大規模工場をモデルとした生産制御技術の高度化
- (2) 横河電機：プラントビッグデータ解析による「生産プロセス間連携最適化システム」の開発
- (3) NTT Com：IoT/AI（ディープラーニング）技術を活用した「生産プロセスデータ解析支援システム」の開発



(図 1) 実験概要と各社の主な役割

今後は、IoT/AI を活用したプラント制御高度化の技術確立・高度 EMS の実用化に向け、実証実験で得られた成果と課題をもとに、横河電機および横河ソリューションサービスが持つ製造業における豊富な経験を活かし、さらなる検証を重ねてまいります。また、お客さまに最適な生産環境を提供できるよう、本技術の早期商用化に向けた検討もあわせて進めていきます。

なお、2017年10月5日・6日に開催の「NTT Communications Forum 2017」、および2017年11月29日から12月1日に開催の「SCF2017/計測展 2017 TOKYO」にて、本取り組みを紹介予定です。

※1：EMS（Energy Management System）は、ISO/DIS 50001 として国際規格化されたエネルギー管理体制であり、電気やガスなどのエネルギーの使用状況を適切に把握・管理し、最適化するシステムを指す。

※2：「corevo®」は日本電信電話株式会社の商標です。 <http://www.ntt.co.jp/corevo/>



※3：「corevo®」を活用した AI 技術の 1 つ「ディープラーニング」による原料・生産プロセスと生成物の関係性のモデル化を、20 分先の未来の製品品質を高精度で予測に成功。

※4：New Energy and Industrial Technology Development Organization の略。日本のエネルギー・環境分野と産業技術の一端を担う国立研究開発法人。