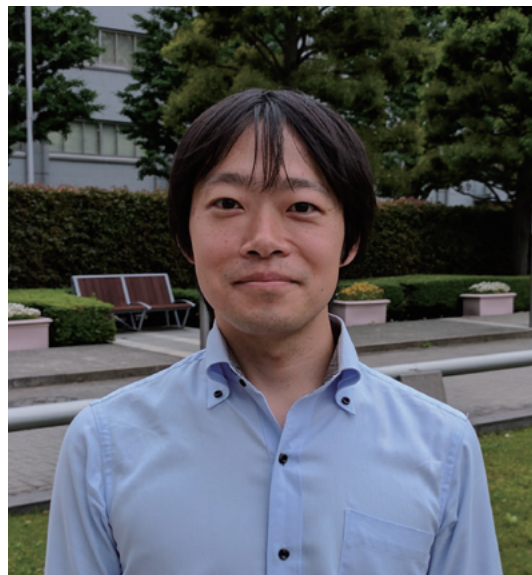


主役登場

製造業IoTの価値創出に向けた本気のコラボレーション

みたに こうき
神谷 弘樹

NTT未来ねっと研究所
主任研究員



現在、NTT未来ねっと研究所ではエッジコンピューティング技術の研究開発に力を入れています。これから到来する時代では、IoT（Internet of Things）の発達により、膨大な情報が流通すると想定されています。そのような世界でデータをあふれさせずにタイムリーに役立てるためには、ネットワーク上のユーザに近い部分（ネットワークの縁：エッジ）でデータを処理・分析するコンピューティング機能を分散配備するエッジコンピューティングの技術が役に立つのではないかと考えているためです。

ところで、このようなエッジコンピューティング技術を実際に役に立てるための仕組みを構築するには、IT（Information Technology）に関する知識・ノウハウだけではなく、実際にネットワークに接続される機器そのものに関する幅広い知識・ノウハウが欠かせません。そこで、エッジコンピューティングの研究開発においては、さまざまな企業とのコラボレーションを行っています。

私の担当するプロジェクトでは、ファクトリーオートメーションの世界的サプライヤーであるファナック株式会社との協業を通じて、同社が製造業のIoT化に向けて開発を進めている「FANUC Intelligent Edge Link and Drive system（FIELD system）」にエッジコンピューティング技術を役立てようとしています。FIELD systemは、「止まらないスマート工場」の実現へ向け、工場に設置したサーバでロボットの稼動状況などを解析し、ロボットの予防保全を行い、不意の製造ライン停止を回避したりすることで、工場のダウンタイムを最小限に抑えるシステムです。

FIELD systemが対象としている「エッジ」である製造現場においてエッジコンピューティングを役立てるためには、NTTが得意とするITに関する知識・ノウハウに加

えて、ファナックが得意とする製造現場にある機器を稼動・運用するためのOT（Operational Technology）に関する知識・ノウハウが欠かせません。製造業の現場で生成される多様かつ膨大なデータを統一的に収集・蓄積し活用していくためには、現場での機器の運用を踏まえたシステムの構築が必要になります。

製造現場で生まれる多様なデータを活用するためには、工作機械・ロボット・PLC（Programmable Logic Controller）などの異なる用途の機器のさまざまな通信規格に対応する必要があります。また、作業者のシフトや機器の稼動状態といった、製造現場ごとに異なる作業工程の特徴をふまえて、機器のリアルタイム制御から工場の経営管理に至るまで、幅広い用途にこたえる仕組みが求められます。私たちはこれまでさまざまなセンサ情報を扱うネットワーク技術などを研究開発してきた経験がありましたが、実際の製造現場で必要とされている具体的な要件を知ることで、今まで思いつかなかったような、より役に立つ仕組みを考えて構築することが可能になってきています。

このような踏み込んだ研究開発の進め方ができるのは、この取り組み自体が世界の役に立つことを目的とした「本気のコラボレーション」だからではないかと思います。製造業のIoT化に取り組めば取り組むほど、「情報を処理するためのIT」と「製造現場を稼動するためのOT」の間の考え方の違いの大きさを思い知らされますが、それと同時に製造業IoTの奥の深さ、可能性の大きさを感じています。エッジコンピューティングを活用した製造業IoTの価値創出に向けて、これからますます力を入れて取り組んでいきたいと思っています。