

4 ローカル5Gを活用したSDGs推進の取り組み

ローカル5Gを活用し社会課題の解決を重視した
産業DX / イノベーション創出に貢献

産業のデジタルトランスフォーメーション（以下、DX）を推進する上でのキーテクノロジーとして、ローカル5Gへの注目が高まっている。NECはローカル5Gの活用に必要な各種サービスを提供することに加え、ローカル5Gを活用して産業DXを推進し、社会課題の解決につなげる取り組みに力を入れている。

社会課題の解決に不可欠な産業
DX実現のキードライバー

日本の産業界における労働人口減少による労働力不足、技能継承の難しさなどの課題は、SDGsの「働きがいも経済成長も」、「産業と技術革新の基盤をつくろう」といった目標に取り組む上でも重要な課題だ。またコロナ禍により、リモートワークへの対応が難しい現場作業があるなどの課題が顕在化している。

こうした社会課題の解決には、あらゆる情報をつなぎ、AIなどの技術を活用して新たな社会価値を創造するような産業DXが必要不可欠とNECは考えている。同社はIT /

OT（Operational Technology）による既存業務の効率化に力を入れているが、今後はその取り組みを発展させ、既存業務の変革、新たな価値の創出につなげるような、産業DXを実現しようと考えている。この考えに沿って業務プロセスを革新する上では、図1に示すように「リモート」や「自動化」が大きなキードライバーになるとして、新井氏は次のように述べている。

「産業DXの実現に向け、NWには高信頼性、高セキュリティ、低遅延、多種多様なデバイスの接続、機器設置の容易性、移動体との通信といったことが求められます。Wi-Fiでは対応が難しかった高信頼、高セ



NEC ネットワークサービスビジネスユニット
新事業推進本部長 新井 智也氏

キュリティなどにも、ローカル5Gなら応えることができるため、ローカル5Gを活用した社会課題の解決に注力しています。」

ユースケース例：高精細映像
監視

産業DX実現に向けたローカル5Gのユースケースとして、工事現場や生産ラインなどの高精細映像をリモートからリアルタイムに監視・分析することが挙げられる。ローカル5Gにより生産現場の映像を超低遅延かつ安全にリモートの監視室へ送ることで、さまざまな価値を生み出すことができる。

たとえば監視業務のリモート対応が可能になることによる省人化、リ

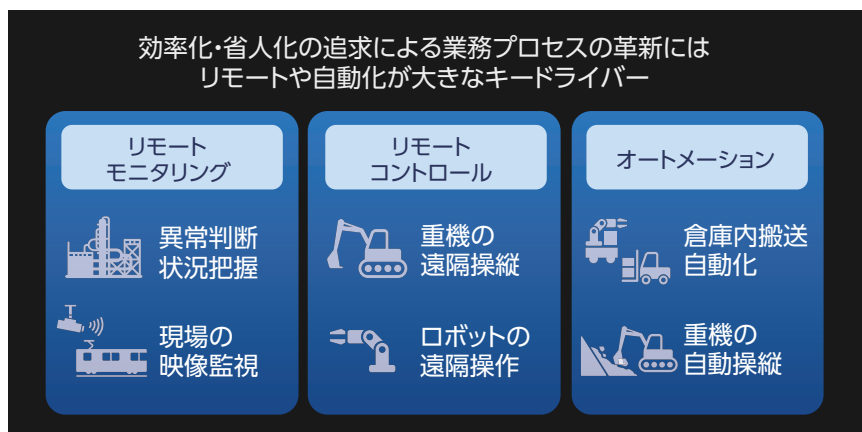


図1 産業DX実現のキードライバー

アルタイム監視をしやすくなることによる異常の迅速な検知と対応、現場の状況を把握し最適な人材配置につなげるなどの生産性向上、といった価値の実現が考えられる。

End to Endの垂直ソリューションをワンストップで提供

産業DXに取り組むお客さまを支える上で、デバイスからNW、IoTやAI・生体認証を含むデータ流通基盤、業種別の各種サービス／アプリケーションまで、End to Endで垂直ソリューションをワンストップで提供できることがNECの強みだ。

“NEC Smart Connectivity”ブランドのNWサービス、“NEC the WISE”ブランドのAI技術群を活用したソリューションなど、自社のソリューションに加え、パートナー企業が持つ優れた技術やソリューションなど、社外のアセットも有効に活用する。

「工場などでは現場作業者がNWの運用保守まで行うケースも珍しくないようです。そうした負担を軽減し本業に集中できるよう、NEC Smart Connectivityのマネージドサービスをご利用いただくようなニーズもあると考えています。」(新井氏)

先進的な取り組みで実証が進み社会実装／実用化が近づく

NECは一部のアーリーアダプターとビジョンを共有しながら、ローカル5Gを活用した産業DX／イノベーション創出に取り組んでいる。たとえば建設業の分野では、超高速、超低遅延、多数同時接続という5Gの特長を活かした、重機の遠隔操縦や自律運転の取り組みがある。複数の重機が強調する形での自

NEC Smart Connectivity ローカル5Gラボ

ローカル5Gを実際に体感し、検証できる場を開設
お客さまとの共創によりイノベーションを創出



お客さまやパートナー企業様に機器を持ち込みいただき
ユースケース実証を気軽に行うことのできる施設です

ローカル5G実証に必要な
場所・免許を用意

国際標準に対応した5G
のE2E通信環境を設置

5G以外の無線方式
との比較が可能

エッジを活用した
評価環境を用意

次世代のものづくり共創スペースNEC DX Factoryにも
ローカル5Gを導入済み

図2 イノベーション創出に向けお客さまとの共創を重視

律運転による生産性向上、複数の重機を1人の作業員が操作・監視することによる省人化、安全な場所から重機を操作・監視することによる安全性確保などを目指しており、実際の工事現場における効果検証が始まっている。この他にも、ハンディキャップを持つ人、高齢者など、より多くの人が工事現場で働けるようにするための取り組みなど、さまざまなことが検討されている。

製造業の分野では、工場における製造業務のリモート化や自動化のためのソリューション開発が進められており、こちらも実際の工場に導入して効果を検証しているお客さまの事例がある。

イノベーション創出に向けお客さまとの共創を重視

NECは“ローカル5Gラボ”という施設を開設し、お客さまやパートナー企業が機器やソリューションを持ち込みユースケースの実証を行えるようにしている。具体的なソリューションをイメージできていない場合には、ローカル5Gを活用したユースケースのデモも体験できる。

「5Gを活用した新たな社会価値創造に向けては、お客さま、パートナー企業さまとの共創を特に重視しており、ローカル5Gラボが実際に役立っています。」(新井氏)

5G／ローカル5Gの活用に取り組むお客さまに貢献していく

先のことを見据え事業をサステイナブルなものにしようとするお客さまが増えているとして、新井氏は次のように述べている。

「かつてはICTやNWが必要とされなかった現場で、ローカル5Gを活用し作業を自動化・リモート化しようとしている事例もあります。このように、産業DXにはNWが不可欠であること、5Gがイノベーション創出に役立つ技術であるという認識の広がりにより、5G／ローカル5Gをいかに活用するかを考えるお客さまが増えています。NECはそうしたお客さまにNWやアプリケーションを提供することで貢献したいと考えています。課題先進国である日本でさまざまなユースケースを確立し、海外に輸出することも想定しています。」(新井氏)