

表 「『5G+インダストリアルインターネット』10の典型的ユースケースと5つの重点産業実践状況の通知」で示された10の典型的ユースケース

	応用シーン	概要
1	AR/VRを活用した共同研究開発	別の地域に所在する研究者が、5G接続されたAR/VRヘッドセットやタブレットを活用し、ネットワーク上で同時に部品や設備、システム等のモデルを確認しながら研究を進める。
2	遠距離設備操縦	設備やカメラ、センサー等を5Gネットワークに接続し、遠隔で機器を操作。鉱山の採掘作業や港湾のガントリークレーンの遠隔操縦などに活用。
3	生産設備の一元制御	AIや仮想ネットワークを活用し、生産設備や各種センサーを5Gネットワーク上で一元管理することで、設備の利用効率および生産効率向上につなげる。
4	フレキシブル・マニファクチャリング・システム(FMS)	NC(コンピューター数値制御)工作機械や材料自動運搬設備等を5Gネットワークに接続して無線化することにより、生産ラインの組み換え等の調整時間を短縮。
5	現場作業の補助装置	5Gネットワークに接続されたAR/VRメガネやタブレット等を活用し、現場の画像や音声等のデータをリアルタイムで収集・分析し、現場作業員の補助を行う。
6	マシンビジョン検査	製品検査工程において、5Gネットワークに接続されたカメラが製品の高精度写真を撮影。ネットワーク上の画像はAIがリアルタイムで可否を判断。
7	設備故障診断	生産設備に各種センサーやカメラを設置し5Gネットワークに接続。リアルタイムで各種データを収集し、故障周期を把握するとともに、故障した設備の診断を行う。
8	工場エリア内のスマート物流	無人搬送車(AGV)や自立走行搬送ロボット(AMR)を5Gネットワークに接続し、倉庫から生産ラインまで材料の定時・定点・定量輸送を行う。
9	無人スマート巡回	警備員に代わり、5Gネットワークに接続された警備ロボットが巡回。画像や音声等のデータをリアルタイムで収集し、ディープラーニングによる画像識別により巡回結果を判断。
10	生産現場監視	工場内の作業場等各現場に5Gネットワークに接続した各種カメラやセンサーを設置。作業員の動作や設備の作動データを収集し、生産活動に異常がないかリアルタイムで監視。

(出所) 上記通知を基にジェトロ作成