

各位

2026年5月28日

会社名 株式会社テクノプロ

代表者名 代表取締役社長 嶋岡 学

5G 端末や MEC でのエッジ AI によるリアルタイム AI 処理の実証実験に成功 ～低遅延・高品質なデジタルインフラの実用化により安全な工場の実現へ～

株式会社テクノプロ コンサルティング・パートナーズ社（以下「当社」）は、ソフトバンク株式会社（以下「ソフトバンク」）、住友電気工業株式会社（以下「住友電工」）と共同で、工場を走行する自動運転車両の安全性向上を目的とした実証実験を実施し、産業用 5G 端末や MEC でのエッジ AI により人と運転車両の接近を低遅延で検知することに成功しました。

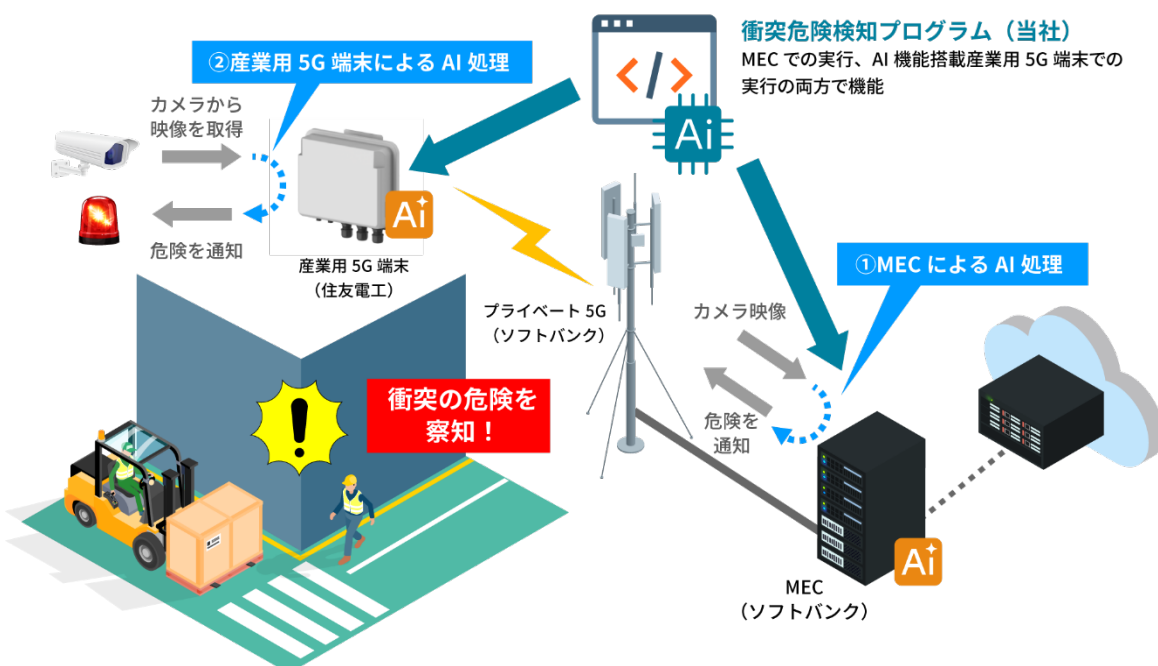
本実証実験では、当社が開発した AI 機能搭載の衝突危険検知プログラム（以下「当社プログラム」）を、ソフトバンクが提供するプライベート 5G（共有型）（※1）と MEC（Multi-access Edge Computing）（※2）、または住友電工が開発した産業用 5G 端末に搭載し、工場の固定カメラの映像を当社プログラムにより解析することで人と運転車両の接近を検知し、現場の警告灯を点灯させて危険を周知するシステムを構築しました。

本システムにより、壁や機械などの様々な遮蔽物がある工場の中において、フォークリフトや AGV（Automated Guided Vehicle：無人搬送車）の安全装置が検知できない場合に人と接触する危険性を低減することが可能になります。また、安全機能を車体の外に用意することで、センサー類の軽量化や電源負荷軽減の効果も期待できます。

当社プログラムの開発に際しては、徹底した安全性をテーマに掲げ、計算リソースが限られるエッジ環境での処理時間を最小限にするための様々な技術を活用しています。

ソフトバンク、住友電工と共同で実施した実証実験では、MEC 及び産業用 5G 端末のいずれに当社プログラムを搭載した場合でも、人と運転車両が危険を回避できる安全距離を考慮した目標遅延時間（エンドトゥーエンド）の 150ms 以下で応答を返すことに成功し、当社プログラムがエッジ環境でも十分な性能を発揮することを実証しました。

■実証実験のイメージ

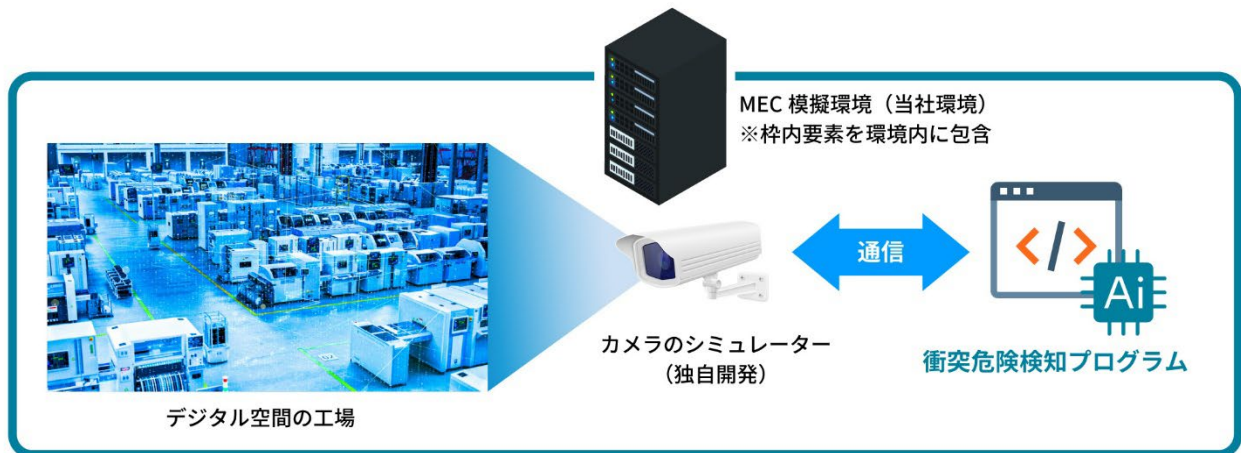


今回の当社プログラムの開発に際しては、当社が持つシミュレーション技術の1つであるデジタルツイン技術を活用し、仮想環境において入念なテストを実施。その結果、試行回数が限られる実証実験においても、当社プログラムの危険検知に関する処理を変更することなく実験を完遂し、当社のデジタルツイン技術の有用性が確認されました。

<開発で使用したデジタルツイン技術>

- ① デジタル空間にリアルな工場を再現し、プログラムのAI機能の精度向上と処理の効率向上を実現
- ② カメラそのもののシミュレーターを開発することで、AI特有の認知のばらつきに対する再現性の確保と品質向上、および効率的なシステム評価を実現

■ デジタルツインを活用した開発環境のイメージ



当社は今後も、パートナー企業との共創を通じて、次世代の社会に様々な技術で貢献してまいります。

テクノプロのシミュレーション開発ソリューションはこちら：<https://www.technopro-simulation.com/>

※1 プライベート 5G：企業や自治体などのさまざまなニーズに合わせて、個別にカスタマイズした 5G ネットワークを提供するサービス。詳細は、ソフトバンクのサービスページをご参照ください。

<https://www.softbank.jp/business/service/5g/private-5g/shared-type>

※2 MEC：Multi-access Edge Computing。通信を行うスマートフォンやIoT機器などの近くにサーバーを分散配置することによって、データ処理のレスポンスを早め、通信の最適化や高速化をすることができる技術。(出典：ソフトバンク)

【株式会社テクノプロについて】

テクノプロ・グループの中核企業である株式会社テクノプロは、AI・データ活用、ITシステム、クラウド・ネットワーク、機械、電気・電子、化学・バイオなど幅広い技術領域をカバーし、大手製造業を中心に情報産業、製薬業界、官民の研究機関、大学研究室、公共団体など 2,000 を超すお客さまに対して技術コンサルティング・設計開発・研究開発などの技術サービスをご提供しています。

【ウェブサイト】 <https://www.technopro.com/>

【本件に関するお問い合わせ先】
 株式会社テクノプロ コンサルティング・パートナーズ社
 お問い合わせ窓口: <https://www.technopro.com/cp/>