

2023年10月5日

静岡県裾野市
NTTコミュニケーションズ株式会社

AI搭載スマート道路灯とローカル5Gを活用した交通安全課題の解決をめざす 国内自治体初の実証が、総務省令和5年度地域デジタル基盤活用推進事業に採択

静岡県裾野市(以下 裾野市)、NTTコミュニケーションズ株式会社(以下 NTT Com)は、スマート道路灯^{※1}とローカル5Gを活用して速度超過車両や歩行者の車道侵入検知などを行う国内自治体で初めての实証実験(以下 本実証)を行います。

本実証は、総務省の令和5年度地域デジタル基盤活用推進事業(以下 実証事業)に採択されて実施するものです。

1. 背景と目的

裾野市は、「人と企業に選ばれるまち」を実現するために「日本一市民目線の市役所」を目指しており、昨今ではDXによる市民満足度の向上や職員の業務効率化に積極的に取り組んでいます。交通課題に対しても車両の走行データによる危険箇所の特定や、ICTの導入により2025年までの交通事故による死亡者数ゼロ、年間人身事故発生件数200件以下を目指しています。

このような中で、NTT Comは2023年2月～3月に裾野市内でスマート道路灯を活用したLED照明による路面描画でドライバーへ路面凍結の注意喚起を行う実証実験を実施しました。この実証実験を通じて路面描画機能により一定の車両の減速に繋がる行動変容が確認できたことから、地域の交通安全に向けたスマート道路灯の更なる活用のため、本実証を行うこととなりました。

2. 本実証の概要と検証内容

市道にある既設の複数の道路灯をスマート道路灯化し、大容量、低遅延、専有性の高い通信特性をもつローカル5Gに接続することで、道路灯に搭載された筐体組込み型AIカメラや環境センサーから取得したデータを利活用する実証を行います。

さらに、デジタルツイン技術を用いて裾野市の都市モデルをデジタル空間に構築します。本実証では、スマート道路灯から取得できる各種センシングデータの都市モデル上での可視化も行います。

■ 期間(予定)：2024年1月上旬頃～2024年2月29日

■ 場所：静岡県裾野市伊豆島田付近

■ 実証内容：

裾野市立南小学校/児童館前の市道1721号線に設置済の4台の道路灯をスマート道路灯化し、以下の実証を実施

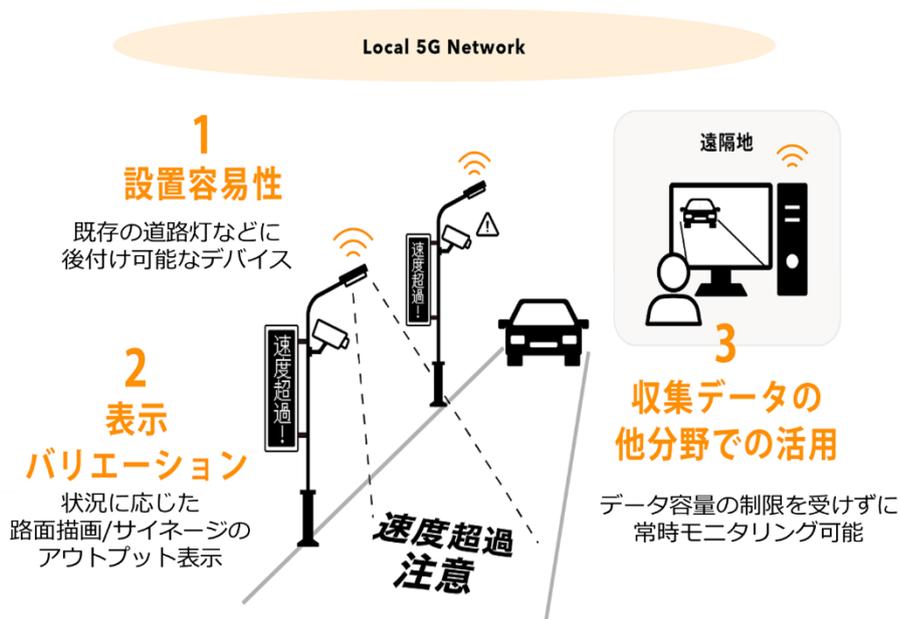
- ・ AI画像認識による速度超過車両の検知と路面描画/電光掲示による注意喚起の実施
- ・ 車道への人の侵入検知^{※2}
- ・ 各種環境センシング情報の可視化とデジタルツインプラットフォーム上での概念検証の実施
- ・ スマート道路灯からの高画質映像転送による遠隔映像監視機能の実装

■ 効果検証：

実証前後の車両の行動変容を以下の内容で検証

- ・本実証前と本実証中の速度超過車数の減少割合を AI 画像認識機能より抽出
- ・デザインスタジオ KOEL^{※3} によりスマート道路灯活用ユースケースの受容性を検証

【実証で活用するスマート道路灯イメージ】

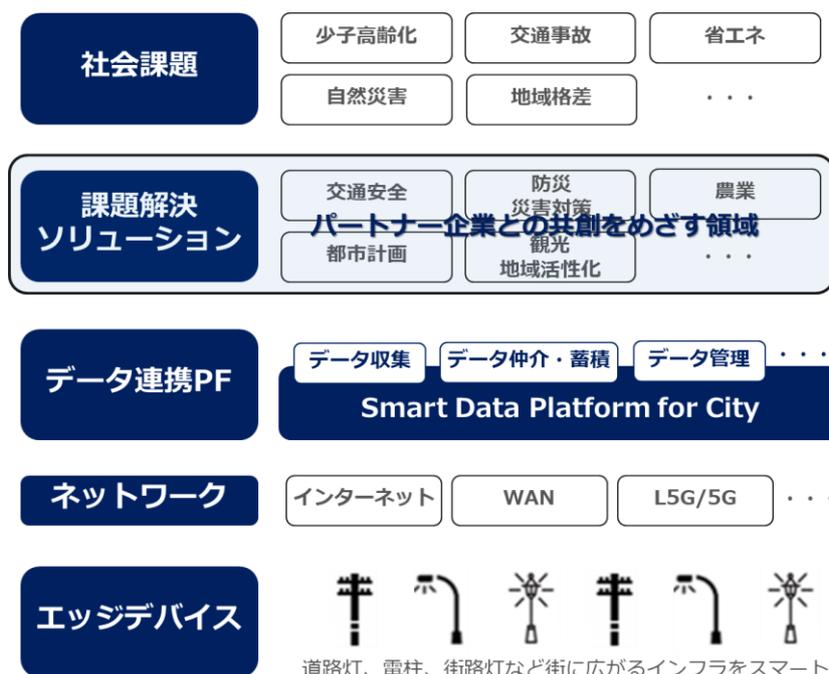


3. 今後の展開

NTT Com は本実証を踏まえスマート道路灯の商用化を図り、裾野市を含め他地域の事故多発箇所への水平展開を進めることで交通安全対策の DX を推進していきます。また、特に自治体で需要の高い道路灯の省エネ化を実現するため、スマート道路灯の自動調光技術を活用して電力効率化を行う機能の開発も検討します。

中長期的には、パートナー企業との共創による新たな価値の創出を通じて、防犯や設備管理、農業など地域における複数テーマの課題解決に寄与するため、「Smart Data Platform for City」^{※4}のエッジデバイスとして活用していくことをめざします。

【パートナー企業との共創イメージ】



道路灯、電柱、街路灯など街に広がるインフラをスマート化

4. docomo business Forum'23 出展情報

2023年10月12日(木)～13日(金)に開催する「docomo business Forum'23」にて、本取り組みを紹介予定です。公式 Web サイトの講演情報よりご確認ください。

公式 Web サイト：<https://www.ntt.com/business/go-event.html?ir=nr>

- 講演名：道路灯×エッジ AI で地域課題解決！～スマート道路灯が実現する安心安全のまちづくり～
- 講演番号：DX-04
- 講演日時：2023年10月13日(金)13:50～14:20

道路灯×エッジAIで地域課題解決！ ～スマート道路灯が実現する安心安全のまちづくり～

ビジネスコラボレーション



村田 悠氏
裾野市長



岩瀬 雄介氏
スタンレー電気株式会社
執行職 電子応用事業部長



久米 真司
NTTコミュニケーションズ株式会社
執行役員 ビジネスソリューション
本部 第五ビジネスソリューション
部長

- * 会場：[ザ・プリンス パークタワー東京 B2 フロア](#)
- * 日時：2023年10月12日(木)～13日(金) 9:30～17:30
- * 参加方法：公式 Web サイトより事前に来場お申込みをお願いします
- * 参加費用：無料

- ※1：スマート道路灯とは、従来の道路照明灯とは異なり、灯具機能に加え、筐体組込み型 AI カメラや環境センサー、路面描画装置を搭載した次世代の道路照明灯です。
- ※2：実際の道路ではなく、委託先企業のクローズドコースにて実証を実施します。
- ※3：KOEL は NTT Com の事業変革・事業創出・社内イノベーションを担うイノベーションセンター内に 2020 年に創設されたデザイン組織です。「人や企業に愛される社会インフラをデザインする」をビジョンとして掲げ、デザイン業務の支援や実践、人材育成、組織的なデザイン業務の浸透などを行っています。
<https://www.ntt.com/lp/koel>
- ※4：「Smart Data Platform for City」は、人の流れや施設内外の情報、ロボットなどのモノの情報など都市に点在するさまざまなデータをシームレスに融合できるプラットフォームです。「Smart Data Platform for City」上にデータを整理し、連携しやすくすることで、日々の活動から生まれるデータを企業成長のエンジンへと変える、次世代のプラットフォームです。
<https://www.ntt.com/business/dx/smart/city/>