

2023年2月16日

静岡県裾野市

スタンレー電気株式会社

加賀 FEI 株式会社

NTT コミュニケーションズ株式会社

ダッソー・システムズ株式会社

裾野市において冬季の路面凍結対策として初の試み

LED 照明を活用した路面描画でドライバーに注意喚起を行う実証実験を開始

静岡県裾野市(市長：村田悠、以下 裾野市)とスタンレー電気株式会社(本社：東京都目黒区、代表取締役社長：貝住泰昭、以下 スタンレー電気)、加賀 FEI 株式会社(本社：神奈川県横浜市、代表取締役社長：荻原淳二、以下 加賀 FEI)、NTT コミュニケーションズ株式会社(本社：東京都千代田区、代表取締役社長：丸岡亨、以下 NTT Com)、ダッソー・システムズ株式会社(本社：東京都品川区、代表取締役社長：フィリップ・ゴドブ、以下 ダッソー・システムズ)は、4社で開発したスマート道路灯を活用し、路面凍結による交通事故削減に向けた実証実験(以下 本実証)を2023年2月より開始しました。都市が抱えるさまざまな社会課題の解決と人々の暮らしの安全安心に寄与する取り組みの一環として、裾野市の協力の下、リアルフィールドにて、車のスリップ事故や歩行者の転倒防止効果に関する検証を行います。



※イメージ(描画の見やすさも実験します)

1. 背景

本実証場所となる裾野市は「日本一市民目線の市役所」をスローガンに掲げ、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 件以下の目標達成に向け、歩行空間のユニバーサルデザイン化や先進技術の導入、データの利活用など未来都市化をリードしています。

スタンレー電気と加賀 FEI、NTT Com、ダッソー・システムズは、交通渋滞や事故など交通インフラにおける課題解決に向け、各社のアセットを集結したスマート道路灯を開発しました。本スマート道路灯は従来の道路照明灯とは異なり、灯具機能に加え、エッジ AI カメラや環境センサー、路面描画装置を搭載しています。常時、ネットワークに接続しているため、交通状態の把握・予測が可能となり、交通事故

防止・削減に貢献できるほか、道路照明灯の故障、不点灯などの常時監視の省力化も期待できます。

2. 本実証の概要と検証内容

本実証では、裾野市石脇柳端橋の道路照明灯にスマート道路灯路面描画装置^{※1}を設置し、路面に「凍結注意」という文字を描画します。また、スマート道路灯路面描画装置に搭載したエッジ AI カメラや環境センサーからモバイル通信でデータを収集、蓄積して分析します。

- 期間： 2023年2月15日～2023年3月31日
- 場所： 裾野市石脇柳端橋
- 検証内容： 柳端橋に2台のスマート道路灯路面描画装置を設置
路面凍結箇所手前に「凍結注意」を描画することにより、
ドライバーへの注意喚起及び減速を促す
- 効果検証方法：スマート道路灯路面描画装置の設置前後におけるスリップ事故報告数の確認
住民へのアンケートによる意識変化の有無の確認

【本実証実施場所と設置機器】



3. 各社の役割

スタンレー電気：

- スマート道路灯用のLED照明器具の開発・製造、提供
- 路面描画装置の開発・製造、提供

加賀 FEI：

- エッジコンピューター、センサーデバイスの提供
- 組み込み AI システム開発

NTT Com：

- モバイル通信(IoT Connect Mobile[®] TypeS^{※2})の提供
- 収集データの可視および蓄積プラットフォーム(Things Cloud^{®※3})の提供

ダッソー・システムズ：

- バーチャルツイン^{※4}のプラットフォーム(3DEXPERIENCE[®]プラットフォーム)の提供
- エッジ AI カメラや環境センサーから収集したデータと地形データを基にしたバーチャルツインの構築とデータの可視化、シナリオ分析

4. 今後の展望

他の自治体への幅広い展開を進めるとともに、道路照明灯の少ない新興国でのスマート道路灯の普及を図ります。また、収集データを気象データなどと組み合わせることで、降雪による渋滞予測情報の提示など、ドライバーに対して天候状況を踏まえた適切な情報提供を可能にし、道路管理者や交通管理者の業務を支援します。NTT Com が有しているデザインスタジオ KOEL^{※5} も加え、今後の将来構想に向け、調査・検討を進めます。さらに、商業施設や Park-PFI^{※6} での活用、地方創生に向けた商店街との連携などスマート道路灯の活用できるビジネス領域を拡大し、サステナブルな社会の実現に貢献してまいります。

※1：スマート道路灯路面描画装置とは、光で道路にメッセージを描いてクルマと歩行者とのコミュニケーションを取ることができるシステムです。

※2：IoT Connect Mobile[®] TypeS は、eSIM 採用のモバイルデータ通信サービスです。

<https://www.ntt.com/business/sdpf/service/icms.html>

※3：Things Cloud[®]は、お客さまのビジネス環境に合わせた多様なセンサー/デバイス接続からのデータ収集、可視化、分析、管理など IoT に必要な機能がパッケージ化された IoT プラットフォームです。

<https://www.ntt.com/business/services/ai-iot/iot/things-cloud.html>

※4：バーチャルツインとは、実世界の単なるデジタル・コピーではなく、数学的モデルや科学的法則に基づいて実世界を表現したものです。

※5：KOEL とは、2020 年 4 月、NTT Com が新規事業の創出などに取り組むイノベーションセンター内に設置したデザインスタジオです。：<https://www.ntt.com/lp/koel#about>

※6：Park-PFI とは、「公募設置管理制度」のこと。都市公園における民間資金を活用した新たな整備・管理手法です。

(スタンレー電気株式会社について)

スタンレー電気株式会社は 1920 年に自動車用電球などの特殊電球の製造販売を目的に創業され、現在では世界の主要な自動車メーカーに製品を提供するグローバルサプライヤーとして国内外から高く評価されています。また、1976 年に世界に先駆けて事業化した高輝度 LED を皮切りに、コンポーネンツ製品、電子応用製品分野でも広く社会に貢献しており、スマート道路灯では人々の暮らしに安全安心を提供し地域の省エネにも貢献してまいります。

詳細は <https://www.stanley.co.jp/> をご確認ください。

(加賀 FEI 株式会社について)

加賀 FEI 株式会社は、自動車、AV 機器、通信機器、情報処理機器向けなどの民生用・産業用電子デバイ

ス・製品の販売を行うエレクトロニクス商社です。

国内外のお客様、パートナー様とのグローバルネットワーク、技術サポート力を活かし、電子デバイス製品の販売、商材・技術を組み合わせた EMS を含めたソリューションサービスを提供し、お客様の新たな取り組みをご支援していきます。

詳細は <https://www.kagafei.com/jp/> をご確認ください。

(NTT コミュニケーションズ株式会社について)

NTT コミュニケーションズ株式会社は 1999 年に設立され、通信事業者ならではの高品質なインフラと技術を活かし、ネットワーク、クラウド、コロケーション、アプリケーション、セキュリティなどの多岐にわたる ICT サービスを展開しています。2022 年よりドコモグループにおける法人事業の中核を担う企業として、社会・産業のグローバルレベルでの構造変革や、新たなワークスタイルの創出、地域社会の DX 支援などの価値を提供していきます。

詳細は <https://www.ntt.com/> をご確認ください。

(ダッソー・システムズについて)

ダッソー・システムズは 3DEXPERIENCE カンパニーとして、人々の進歩を促す役割を担います。当社は持続可能なイノベーションの実現に向けて、企業や人々が利用する 3D のバーチャル コラボレーション環境を提供しています。当社のお客様は、患者、市民あるいは消費者のために世界の持続可能性を高めるべく、3DEXPERIENCE プラットフォームとアプリケーションを使って現実世界のバーチャルツイン・エクスペリエンスを生み出し、さらなるイノベーション、学び、生産活動を追求しています。ダッソー・システムズ・グループは 140 カ国以上、あらゆる規模、業種の 30 万社以上のお客様に価値を提供します。より詳細な情報はホームページ、<https://www.3ds.com/ja> (日本語)、<https://www.3ds.com> (英語) をご参照ください。