

2021年12月8日
 近畿日本鉄道株式会社
 ソフトバンク株式会社
 アムニモ株式会社

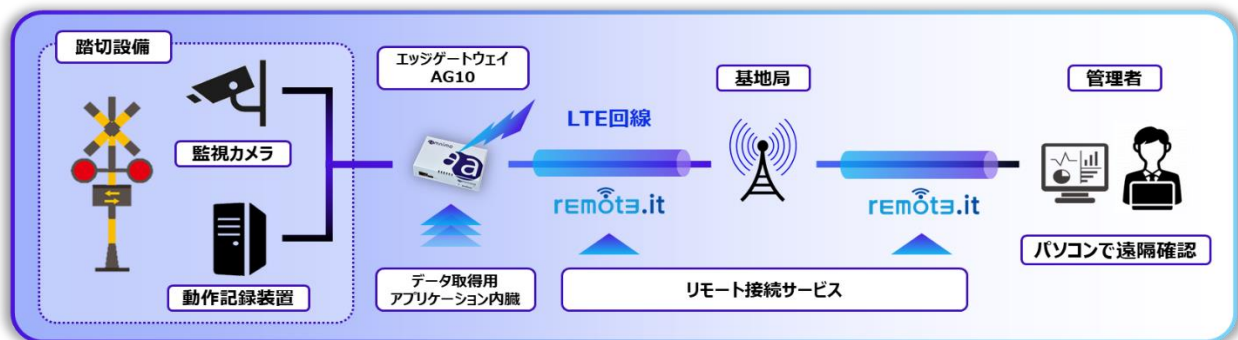
IoT を活用した踏切設備の遠隔状態監視システムを導入

～近鉄の踏切2カ所で運用開始、踏切設備の動作記録や監視カメラの映像を遠隔地から確認可能に～

近畿日本鉄道株式会社（本社：大阪市天王寺区、代表取締役社長：都司 尚、以下「近鉄」）は、ソフトバンク株式会社（本社：東京都港区、代表取締役 社長執行役員 兼 CEO：宮川 潤一、以下「ソフトバンク」）およびアムニモ株式会社（本社：東京都武蔵野市、代表取締役社長：中林 千晴、以下「アムニモ」）の技術協力の下、鉄道業界のデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進による事業運営の効率化を目的に、IoT を活用した踏切設備の状態を遠隔で監視するシステム（以下「踏切遠隔状態監視システム」）を構築し、2021年11月から近鉄の踏切設備に導入しました。すでに2カ所（大阪線、名古屋線）で運用を開始しており、今後もその他の踏切設備への導入を進めていきます。

近鉄は、踏切遠隔状態監視システムの導入により、踏切制御装置や警報機、遮断機などの踏切設備の動作記録や監視カメラの映像を遠隔で確認できるため、異常発生時の早期の原因特定や復旧作業の効率化が期待できます。また、今後は踏切設備のみならず、車庫内の電気設備の監視など、他の設備へのシステムの応用も検討し、IoT の活用による作業の効率化を図るとともに、より安全で安定した鉄道輸送サービスの提供に取り組んでいきます。

■踏切遠隔状態監視システムのイメージ



■監視カメラの取得映像



<各社の役割>

近畿日本鉄道	企画、踏切設備への導入、監視カメラ・動作記録装置の設置、パソコンによる遠隔確認
ソフトバンク	LTE 回線と「remote.it」の提供
アムニモ	LTE 回線対応エッジゲートウェイ「AG10」の提供、エッジゲートウェイ内蔵型のデータ取得用アプリケーションの開発

■踏切遠隔状態監視システムの導入の背景

近鉄では、人口減少による労働力不足が社会問題となる中で、鉄道事業を将来にわたり安定的かつ健全に運営するため、作業員の働き方の見直しなどを進めています。こうした中、踏切設備などの各種機器の異常検知時や踏切での事故発生時など、現地に出動しなければ確認できない作業について、遠隔での作業支援の検討を進めていました。そこで今回、近鉄は、ソフトバンクとアムニモの技術協力により、異常発生時の踏切設備の動作記録や監視カメラの映像を遠隔地から確認できる踏切遠隔状態監視システムを構築し、自社の踏切設備に導入しました。

■踏切遠隔状態監視システムの概要

このたび構築した踏切遠隔状態監視システムは、踏切設備から取得した動作記録や監視カメラの映像を、ソフトバンクの LTE 回線を利用して伝送しています。具体的には、踏切設備の動作記録装置と監視カメラを、アムニモが提供する LTE 回線対応エッジゲートウェイ「AG10」に接続し、さらにソフトバンクが取り扱うリモート接続サービス「remote.it (リモートイット)」(remot3.it 社提供)を利用して、管理者のパソコンへデータや映像を伝送する仕組みになっています。「remote.it」は、グローバル IP が不要で、プライベート IP 同士のピア・ツー・ピア (P2P) 通信*ができるため、外部からの不正アクセスや盗聴のリスクを低減しながら、セキュアにデータを伝送することが可能です。

※ P2P (Peer-to-Peer) 通信とは、サーバーを介さずにクライアント (端末) 同士が直接データをやりとりする通信方式のこと。

- SoftBank およびソフトバンクの名称、ロゴは、日本国およびその他の国におけるソフトバンクグループ株式会社の登録商標または商標です。
- その他、このプレスリリースに記載されている会社名および製品・サービス名は、各社の登録商標または商標です。