

2017年3月16日
株式会社日立システムズ
株式会社トミス
株式会社イートラスト

新潟市において無線通信技術「LPWA」を活用した マンホールの防犯・安全対策ソリューションの実証実験を実施

1 キロメートル以上の無線通信を実証し、サービスの実用化へ

株式会社日立システムズ(代表取締役 取締役社長:北野 昌宏、本社:東京都品川区/以下、日立システムズ)は株式会社トミス(代表取締役社長:戸簾 俊久、本社:東京都渋谷区/以下、トミス)、株式会社イートラスト(代表取締役社長:酒井 龍市、本社:東京都台東区/以下、イートラスト)とともに、新潟市水道局および新潟市の協力を得て、マンホールの防犯・安全対策ソリューションの提供に向けた実証実験を実施しました。その結果、無線通信技術「LPWA(Low Power, Wide Area)」を使用し、1 キロメートル以上の無線通信が可能であることを確認しました。



秋葉区役所の屋上に設置された受信機



マンホールに発信機を取り付ける様子



今回の取り組みは、日立システムズとトミス、イートラストが2016年5月に開始した実証実験の一環です。本ソリューションでは、マンホール内に危険物を設置されることや設備点検の作業員を事故から守るため、蓋の開閉状態や、有毒ガスの発生有無、水質・水量などの状態をセンサーやIoT技術を活用して監視し、マンホールの防犯・安全対策をトータルにサポートすることを目的としています。本ソリューションの実証実験開始当初は、特定小電力無線を活用していましたが、マンホールの蓋を閉じた状態では通信距離に課題がありました。実証実験を進めていく中で、この課題を解決する技術が求められていたところ、低消費電力で長距離通信を実現する無線通信技術であるLPWAに着目しました。

そこで、今回、新潟市において、LPWAを活用し、新潟市秋葉区役所の屋上に受信機を、新潟市水道局の管理する水道用マンホールに発信機を取り付け、さまざまな障害物がある実際の市街地での通信試験を実施しました。その結果、受信地点から1キロメートル以上離れたマンホールでも、無線通信による監視が可能であることが確認できました。これにより、特定小電力無線の場合と比較し、通信距離だけでなく、導入や運用におけるコストを抑えた構成を実現できることが実証され、サービス実用化のめどがたちました。

今後、日立システムズなどは、マンホールの防犯・安全対策ソリューションの早期提供開始をめざすとともに、水道事業体での安全対策、設備保全などでの貢献をめざし、漏水や流量、水質などを含めた遠隔監視の実用化に向け、共同での実証実験に取り組んでまいります。

■LPWAでの通信実験概要

項目	内容
実施年月	2016年12月～2017年1月
実施場所	新潟県新潟市
受信機設置	新潟市秋葉区役所の屋上
発信機設置	新潟市秋葉区役所付近の水道用マンホール
実験内容	LPWAによる通信距離の計測

■本実証実験における各社の役割

社名	役割
日立システムズ	全体とりまとめ
トミス	マンホールへの機器取り付け作業
イートラスト	LPWA通信機器の提供、無線通信計測作業
新潟市水道局および新潟市	実証実験フィールドの提供

■(参考):新潟市によるニュースリリース

本実証実験については、新潟市政策改革本部事務局からもニュースリリースされています。

「社会課題や行政課題の解決に向けた民間によるIoT活用の取組みに積極的に協力します(2017年3月16日)」

詳細は http://www.city.niigata.lg.jp/shisei/gyoseiunei/gyoseikaikaku/seisakukaikakuhonbu/IoT_cooperation.html をご覧ください。

■(参考):マンホールの防犯・安全対策ソリューションに関するニュースリリース

「日立システムズがIoT技術と全国のサービス拠点を活用し、社会インフラ分野向けサポートサービス事業を強化(2016年5月31日)」

詳細は <http://www.hitachi-systems.com/news/2016/20160531.html> をご覧ください。

■日立システムズについて

株式会社日立システムズは、幅広い業務システム的设计・構築サービス、強固なデータセンター基盤を活用したアウトソーシングサービス、全国約300か所のサービス拠点とコンタクトセンターによるお客さまに密着した高品質な運用・保守サービスを強みとするITサービス企業です。日本のIT黎明期から先駆的に取り組んできたITサービスの実績・ノウハウを生かし、システムのコンサルティングから構築、導入、運用、

保守まで、ITのライフサイクル全領域をカバーするワンストップサービスを提供しています。そして、ITの枠組みを超えてお客さまに新たな価値を創造し、お客さまからすべてを任せただけのグローバルサービスカンパニーをめざしています。

詳細は <http://www.hitachi-systems.com/> をご覧ください。

■トミスについて

株式会社トミスは、昭和12年の創業以来、常に暮らしを豊かにする上下水道用製品を送り出してきました。消火栓鉄蓋を始め、空気弁鉄蓋、仕切弁鉄筐など、多くの製品を独自に開発し、日本全国の市町村に納入してきた実績があります。ニーズが多様化した現代では、丈夫で長持ちという機能だけではなく、より安全性に優れ、高品質を実現しながら施工性の向上による時間や経費の節減や環境への配慮に定評があります。新しい技術の向上や創造に熱意を傾けお客さまの声を大切にしながら、厳格な管理体制で自信の持てる商品をお届けし、安心して安全なインフラの維持継続に寄与できる会社をめざします。

詳細は <http://www.tomisu.info/> をご覧ください。

■イートラストについて

株式会社イートラストは創業80年来、電気、情報通信の分野において設計から施工・保守まで一貫して行える技術と体制で、国交省や県・市町村の自治体を中心に各種インフラ整備のお手伝いをしております。また近年、電気・情報通信の技術・実績を基に、「防災・環境監視システム」を新たに開発。国内の自治体への納入実績はもちろん、災害の多発するアジアの国々へも、画像データによる情報収集から緊急避難情報の発信が可能な「防災監視システム」を提供しています。これからも「山や川にIoTを」をキャッチフレーズに、人々が安心して暮らせる地域づくりに貢献してまいります。

詳細は <http://etrust.ne.jp/> をご覧ください。

■報道機関のお問い合わせ先

株式会社日立システムズ CSR 本部 コーポレート・コミュニケーション部 杉山、藤原
〒141-8672 東京都品川区大崎一丁目2番1号
TEL:03-5435-5002(直通) E-mail : press.we@ml.hitachi-systems.com

株式会社トミス環境事業推進室 瀬戸口
〒151-0053 東京都渋谷区代々木二丁目15番5号
TEL:03-3370-6104 E-mail : setoguchi@tomisu.com

株式会社イートラスト 経営企画課 広報担当 衣川
〒110-0015 東京都台東区東上野四丁目8番1号 TIXTOWER UENO 4F
TEL:03-5246-4531 E-mail : y-kinugawa@etrust.ne.jp

以上

* 記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標または登録商標です。