

2021年11月4日

東日本電信電話株式会社
丸紅情報システムズ株式会社
株式会社ニフコ

東日本電信電話株式会社、丸紅情報システムズ株式会社、株式会社ニフコによる エネルギーハーベスティング無線技術(EnOcean)を用いた地域課題解決に向けた 3社協業の取り組み

東日本電信電話株式会社(代表取締役社長:井上福造、以下「NTT 東日本」と丸紅情報システムズ株式会社(代表取締役社長:渡辺亮一、以下「MSYS」と株式会社ニフコ(代表取締役:柴尾雅春、以下「ニフコ」)は、エネルギーハーベスティング無線技術である EnOcean などの ICT/IoT 技術を活用して、様々な地域課題解決や低炭素社会の実現に向けた取り組みを続けております。

この度、新たに大田区様ご協力のもと、羽田イノベーションシティ(以下、HiCity)の Collaboration Show Room (以下、ショールーム)に本取り組み内容を展示し、この場所を通じて国内外に対して情報を発信していくとともに、更なる地域課題の解決や低炭素社会の実現に向け、パートナーを増やし鋭意取り組みを継続していく所存です。

1. 概要

NTT 東日本、MSYS、ニフコの3社は2020年より、地域が抱える様々な課題の解決や低炭素社会を実現させるため、EnOcean 無線技術を組み込んだ自営無線ネットワークや電源/電池不要の IoT デバイスを中心とした ICT/IoT 技術を活用し、多くの自治体様、企業様の協力のもと、様々な実証実験に取り組んでまいりました。

この度、本取り組みの一環として、東京都大田区の HiCity にて、各社協力の元『サステナビリティ革新技術に関する第1回オープンフォーラム(以下、オープンフォーラム)』において、地域課題の解決や低炭素社会の実現のためにエネルギーハーベスティング無線技術などを活用した取り組みを紹介いたします。

実証実験やオープンフォーラムでの情報展開などを通じ、自営無線ネットワークや ICT/IoT 技術を用いた地域課題解決や低炭素社会実現の更なる推進に向け、取り組みを継続します。

2. これまでの取り組み(福祉・防災・防犯分野)

近年、頻発する自然災害による甚大な被害を教訓に、災害時における地域住民の安否確認への対応、および自治体を中心として避難所において迅速に現場の状況を把握する仕組みの検討・構築が急務となっています。また、小学校の統廃合に伴う学区の拡大等により、児童の通学時間が増加傾向にあることから保護者による登下校時の安全に対する見守りニーズが高まっています。このような地域の課題に対して、柔軟かつ迅速に対応が可能となる自営無線ネットワークを活用してこれらの課題を解決していく仕組みを実装し、自治体の皆様と共に実証を重ねています。

なお、本仕組みで採用したセンサー類^{※1}は照明などの光や圧力等のエネルギーを電力に変換できる電源レスのセンサーのため、充電のし忘れや手間を省き、電池切れのため正しく検知ができないといったリスクを回避することが可能です。

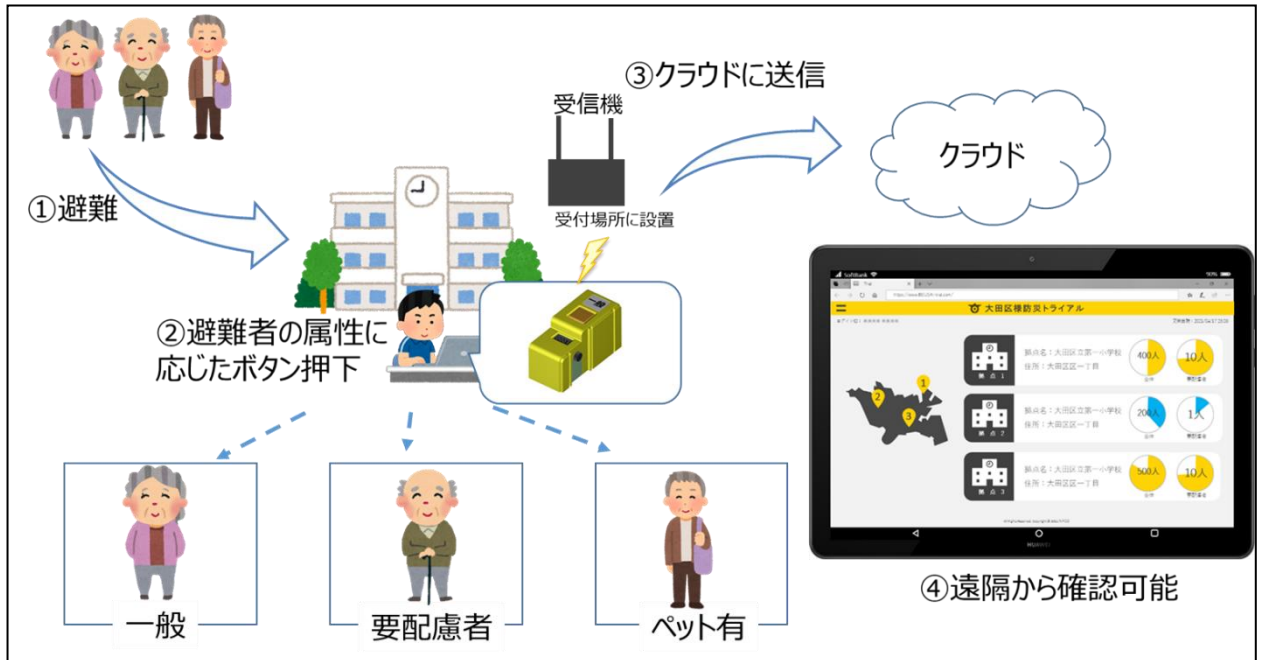
※1 株式会社ニフコが開発したセンサーを利用

【取り組み①^{※2} 避難所での避難者人数把握】

自然災害等により避難所に避難した際、避難所では地域住民の方々にもご協力いただき避難人数などを紙

に記入し、逐次、自治体が運営する災害対策本部などへ電話等で報告しているのが現場の実情ですが、緊急性を要する現場では混乱も多く、作業の簡略化が求められています。

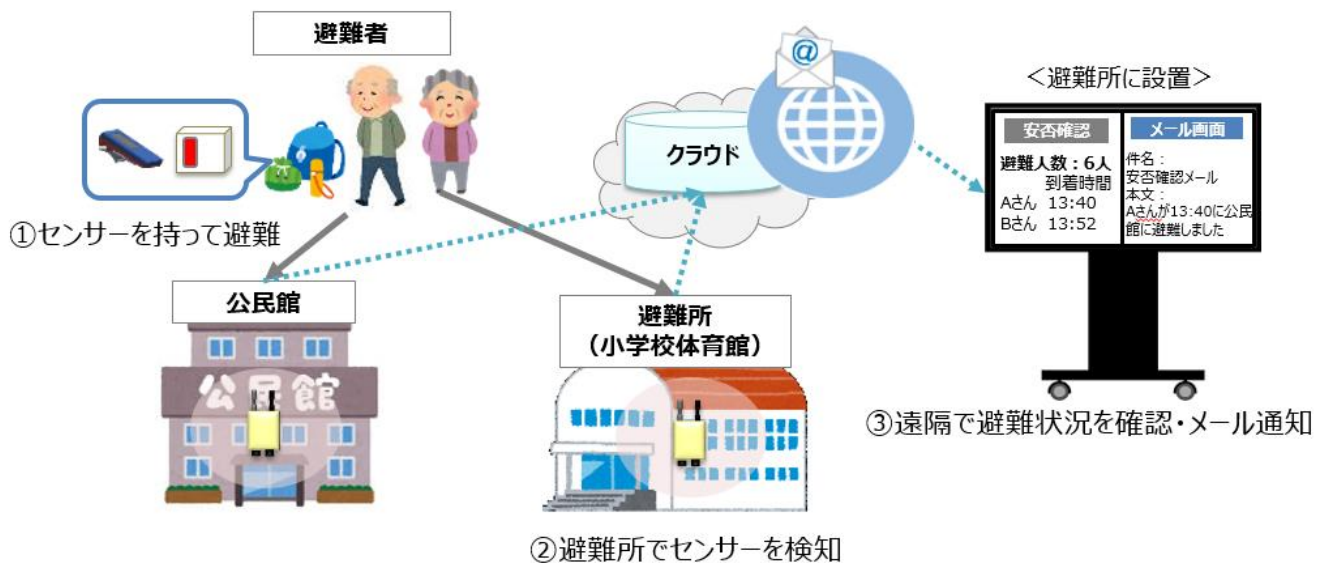
そのような課題に対し、避難所に避難された住民の状況等を受付で確認し、避難者の属性に応じてあらかじめ分類・配置された複数のボタンを押すだけで各避難所にどのような状態の人がどの程度の人数避難しているのかを自治体が迅速に把握できる仕組みを構築し、実証実験を実施しました。この仕組みにより災害発生時の避難所運営、特に受付や情報連絡といった業務の効率化が期待されます。更に、効率化に伴い、避難者へ目を配れる余裕が増え、きめ細かい避難者へのサポート等が実現できると想定されます。



※2 本実証につきましては、現在、大田区様のご協力の元、実施いたしております。

【取り組み② 避難所での安否確認】

災害等により避難が必要になった際に、センサーを持っている地域住民がどの避難所に避難しているのかの把握を可能としました。従来、災害時、優先的に避難状況を把握する必要がある要支援者について、地域の消防団や防災管理者が要支援者の自宅等まで巡回していましたが、遠隔から誰がどの避難所にいるのか確認できるため、要支援者の避難状況の迅速な確認が可能となり、ご家族や関係者の安心に繋がると共に、避難確認に対する巡回稼働の削減につながることが期待されます。

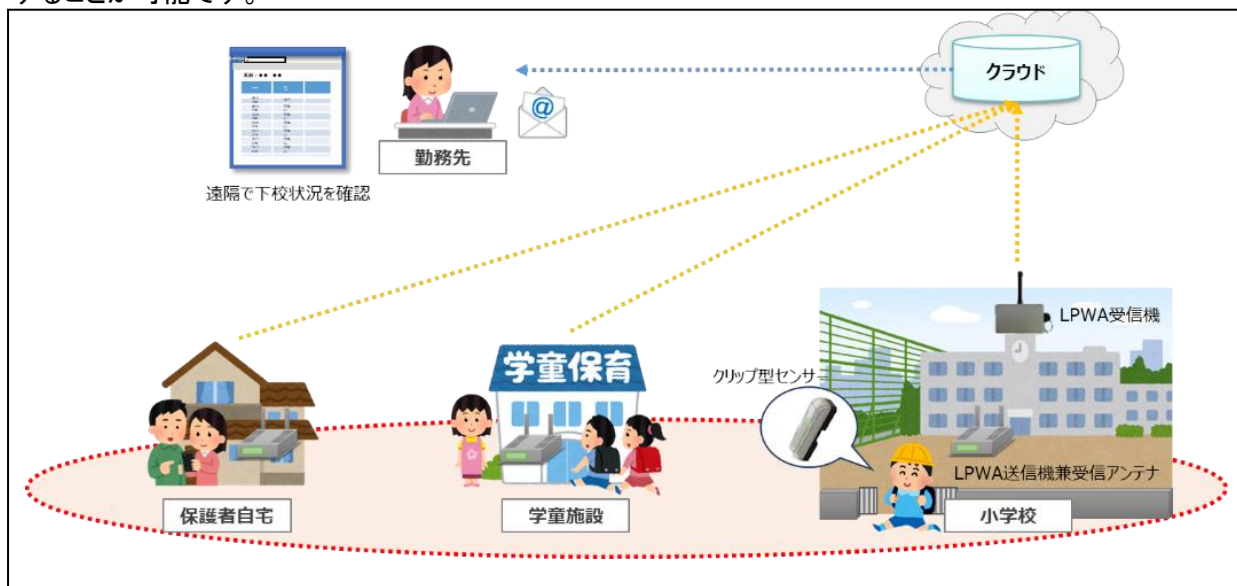


【取り組み③ 地域児童の下校見守り】

ランドセル等に電源レスセンサーをつけ、このセンサーから発せられる電波の受信機を学校や自宅・学童施設

等に設置し、保護者が遠隔より通学や学内にいるかどうか、また学童施設において下校や登室の状況を確認することが可能な仕組みを構築しました。

これは携帯電話やスマートフォンを持たせられない児童でも利用可能なシステムであり、また電源レスセンサーを活用するため、充電や電池交換等のメンテナンスも不要となり、より簡易に学童や保護者の安心・安全を実現することが可能です。



3. 今後の展開

今後も3社が連携しながら自治体様の協力のもと、「福祉・防災・防犯分野」を始めとする地域課題に対し、上記の実証例のようにエネルギーハーベスティング無線技術等の活用や自営無線ネットワークなど ICT/IoT 技術を適宜組み合わせ、課題解決を実現する取り組みを推進いたします。

なお、自治体様や企業様との協業を更に加速すべく、この度、大田区 HiCity 内のショールームで、今まで実施してきた実証実験に関するデモを展示し、広く国内外に情報を発信していく予定です。

地域が主体となって持続的に ICT を活用し、地域課題の解決や住みよい街づくりに向けた取り組みを推進していく動きは、今後の地方回帰や新しい生活様式の中で、更に求められていくと考えております。引き続き我々3社は地域が抱える課題やユースケースに応じた適切な自営無線ネットワーク(ローカル 5G・LPWA・Wi-Fi 等)や ICT/IoT 技術を活用したソリューションを実現し、それらを積み重ねることで地方版スマートシティのモデル事例の創出・展開を図ってまいります。

<本件に関する報道機関からの問い合わせ先>
東日本電信電話株式会社 広報室
TEL: 03-5359-3711
MAIL: houdou-gm@east.ntt.co.jp