

水道スマートメーターの多様な分野での活用

(水道施設実証実験)

取組の概要(2017.12)

LPWAの通信規格のうち、ライセンスバンドであり広域かつ省電力な特長を無線ネットワーク「FlexNet (TM)」と水道スマートメーターを組み合わせることで、検針業務の効率化が図れるほか、漏水検地や高齢者への見守り支援サービスへの応用など様々な分野での活用の可能性がある。

LPWA(LoRa)におけるオープンな環境での実証実験はすでに先行して行っていたことから、より将来を見据えた展開として、同一エリアでの異なる周波数帯による実証を行うこととした。そこで、水道スマートメーター協議会において関係のあった外資系企業センサスジャパン社と連携し、280MHz帯の実証実験を行った。

ライセンスバンドでの実証であるため、総務省への事前申請を行いつつ、一定の準備期間を設けて実証に臨んだ。将来のスマートメーター時代を見据え、中山間地・積雪地という地域性を最大限活用し、多様な条件を再現した実証を行った。



取組の成果・効果など

受信ゲートウェイ及びアンテナを大町市役所本庁舎屋上に設置、ゲートウェイから発信機までの距離を複数設定。積雪深度も複数パターン設定して多様な環境を再現し、時間経過や天候経過により電波強度にどのような変化が出るかのデータ取りを行った。

結果として、**積雪環境においても条件次第では電波減衰がそれほど起こらないケースが多く確認でき、発信機側・受信機側ともに少しの工夫をすることで、電波伝達状況を改善できる可能性がある**ことが分かった。今後、より具体的な展開となったときに今回の実証が役立つと感じられた。

また、920Mhz帯と280Mhz帯の双方の実験を同一地域で行った事例は日本国内でも希少であることから、そうした視点においても非常に興味深いデータ取得ができたものと考えられる。