事例No.	1695
公表年度	R4
団体の属性	中核市
団体名	愛知県豊橋市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・（行政改革）業務の効率化 ・ICT

事例種類	DX

事例内容・タイトル

携帯電話通信網（LTE-M）を利用した漏水事故早期対応システム

出典

公営企業の持続可能な経営の確保に向けた先進・優良事例集

【愛知県豊橋市】
携帯電話通信網（LTE-M）を利用した漏水事故早期対応システム

DX　水道事業

愛知県豊橋市上下水道局水道管路課

● 取組の概要

重要路線に布設する水道管の漏水監視業務の効率化のため、携帯電話通信網（LTE-M）を利用した漏水事故早期対応システムを導入した。

◆総事業費　機器賃貸借料　3,000千円（市内28か所設置）

◆背景

- 平成25年度より、漏水発生時のリスクが高い大口径管や鉄道・国道の直下などにロガーを設置し、2週間に一度現地でデータを収集し事務所で分析を行う方法により漏水の疑いのある路線の詳細調査・修繕を実施していたが、データ収集に係る業務の負担や、漏水発生の把握に最長2週間を要するなどの課題を抱えていた。
- これらの課題を解決するため、遠隔で漏水監視を行うシステムを導入することとした。

◆具体的内容

- 携帯電話通信網（LTE-M）を活用することにより、保有のモバイル端末で時間や場所に関わらず、常時遠隔漏水監視が可能となった。
- データをクラウド上の遠隔漏水監視システムで自動判定することにより、職員によるデータ分析作業が不要となった。

◆効果

- データ収集のため現地に赴く必要がなくなったことで、データ収集に係る業務負担が改善された（実地データ収集の回数：24回/年→0回/年）。
- データ分析を自動化したことにより、分析に係る業務負担が改善された（データ分析に要する職員の作業時間：24時間/年→自動化により0）。
- 漏水発生の有無を毎日確認することが可能となり、対応の迅速化が図られた

● 取組のポイント

- 漏水発生時にメールで通知する機能を搭載することにより、迅速な対応を行い、漏水事故の影響を最小限に食い止めることが可能となった。

● 公営企業情報

- 行政区域内人口　370,829人（令和4年3月31日時点）
- 行政区域内面積　261.91km²（令和4年4月1日時点）
- 給水人口　370,062人（令和3年度決算）

システムイメージ



● 取組のスケジュール

- 令和2年6月から実証実験を開始。
- 令和3年6月から市内28か所に導入開始。

● 今後の展望

- 他のDXシステムと同調し、漏水監視体制の強化を検討する。
- 共創事業者と協力し、更なる安定通信に向けた機器システムの改善に取り組む。
- 蓄積データを活用し、漏水判定精度の更なる向上に取り組む。