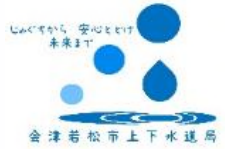
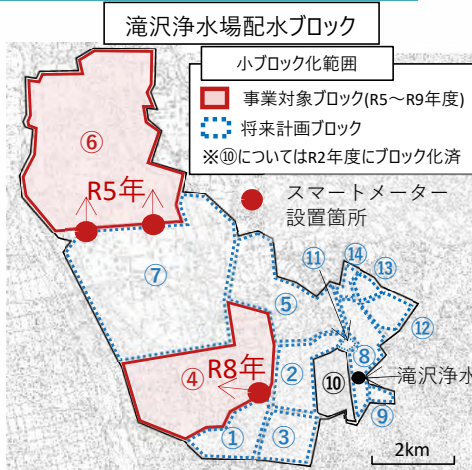


IoT・新技術活用推進モデル事業（会津若松市上下水道局）



- 本市では、水需要減少社会における施設能力の適正化や、管路の老朽化に伴う漏水の増加による有効・有収率の低下が課題となっている。
- 令和5年度から実施する配水区域の小ブロック化計画にあわせて、ブロック注入点に中・大口径のスマートメーターを設置し、配水管理に活用する。
- 小ブロックごとの水需要特性の把握による最適な管路口径の検討や、漏水量の把握による漏水管理の効率化を図る。

モデル事業対象地区について



事業期間

令和5年度～令和9年度

モデル事業対象ブロック

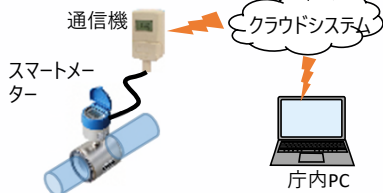
滝沢浄水場ブロックについては、配水区域を14ブロックに細分化を行う計画であり、その中でも、漏水修理が多く実施され、今後の漏水対策が必要な2ブロック(左図④、⑥)を事業対象ブロックとする。

スマートメーター導入台数

計3台 (⑥ブロック2台 ④ブロック1台)

導入技術について

ブロックによっては道路が狭隘であり、占有面積の大きい電気計装盤の設置が困難な箇所もあるため、省スペース・省コストで設置可能な中・大口径(φ100mm～φ300mm)のスマートメーターを配水管に設置し、配水管理を行う。



通信内容：配水量(1時間ごと)等
通信頻度：1日に1回
通信方法：LPWA通信(NB-IoT)

本事業の実施に至る背景・課題

人口減少社会における水需要の減少

水需要の減少により、現在の施設能力に余力が生じている。

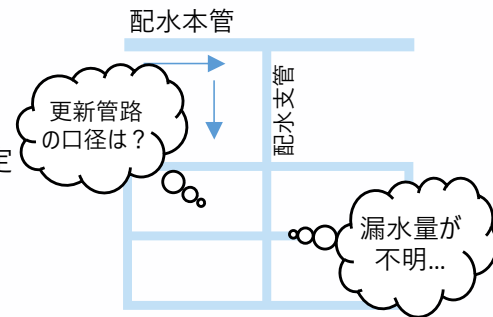
▶ 残塩濃度の減衰・適正管口径の設定

有効・有収率の低下

管路の老朽化により漏水が増加し、有効・有収率が低下傾向にある。

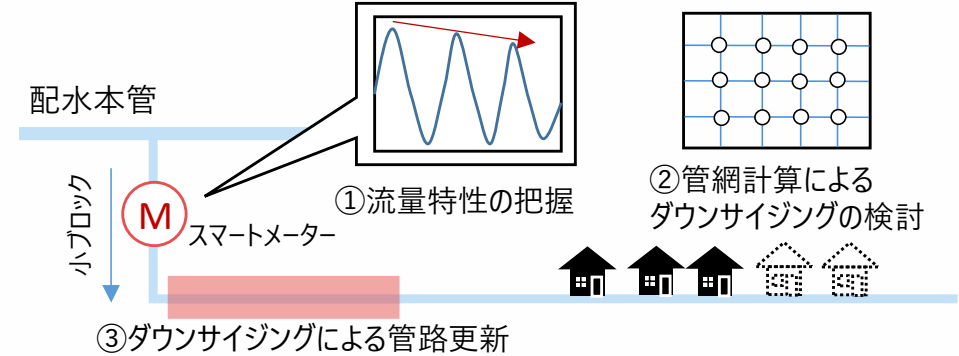
▶ 漏水量の増加による水資源・経済的損失

▶ 地域ごとの流量把握により、水需要特性や漏水量の把握等が必要



最適な管路口径の検討

ブロックごとの流量を把握し、管網計算により適切な管路口径の検討する。



▶ 流量把握によって得られたブロックごとの水需要により、最適な管路口径を検討し、水需要の減少に対応した管路更新を実施。

漏水管理の効率化

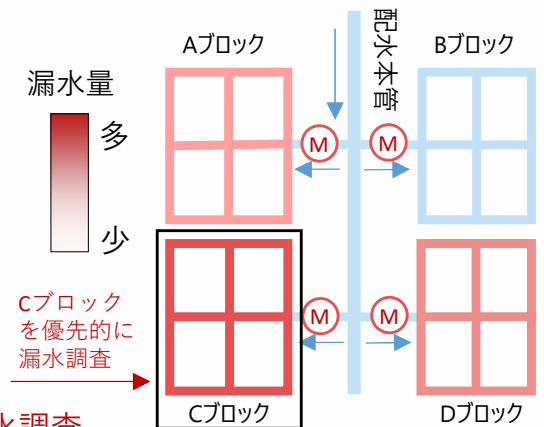
Before

年に1回、全給水区域に対して漏水調査を実施

After

- 配水量と使用水量との比較により、漏水量の多いブロックを把握
- 夜間最小流量や配水量の変動を日常的に監視

▶ 漏水量の多いブロックを優先的に漏水調査を実施する等、漏水管理の効率化を図る。



各ブロックの漏水量に応じた効率的な漏水調査のイメージ

問合せ先

会津若松市上下水道局上水道施設課

TEL：0242-22-6177

E-mail：suidou-s@tw.city.aizuwakamatsu.fukushima.jp

