

推計で配水池水位が見える化

事業課名

上下水道事業部簡易水道課

1. 概要

事業名称

R4簡水17号 下薬師地区計装監視設備工事

事業場所・区域

福井市 薬師町 地係

2. 事業内容

工事規模

計装監視装置 一式
遠方監視装置 一式

工事内容

滅菌施設内にある蛇口にて配水管の圧力を測定することにより、配水池水位を推計し、遠方監視を行う。

3. 取組みのポイント

○事業背景

環境の変化に伴う水道施設環境の悪化

ゲリラ豪雨、局所的豪雨 取水口の閉塞
山林の荒廃、水源の悪化 取水量の減少
施設の老朽化 漏水



土石による取水口閉塞状況



水源の回復作業状況



管の老朽化による漏水

○現状

無監視地区においては、水が出ない等の通報により配水池の水位低下を把握。

近年、環境の変化により緊急対応の回数が増加している。

安定した水供給ができるように、配水池水位の低下し始めた日時を把握し、素早い初期対応と被害拡大を防ぐため水位計と遠方監視が必要である。



しかし・・・

簡易水道の配水池は、山中にあるため、

電源ケーブルを設置すると費用が多くなる。地権者の同意も必要。

積雪が多く周りには樹木も多いため、太陽光発電は不向き。

渇水期には水量が少なく、水力発電も不向き。

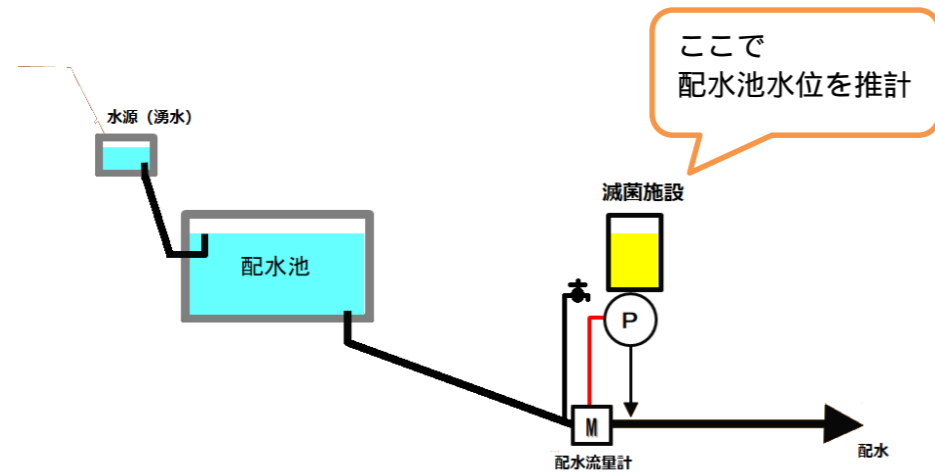
○対策

配水池で水位を測定しない

滅菌施設で配水池水位を推計する

4. 取組みの詳細

○推計場所



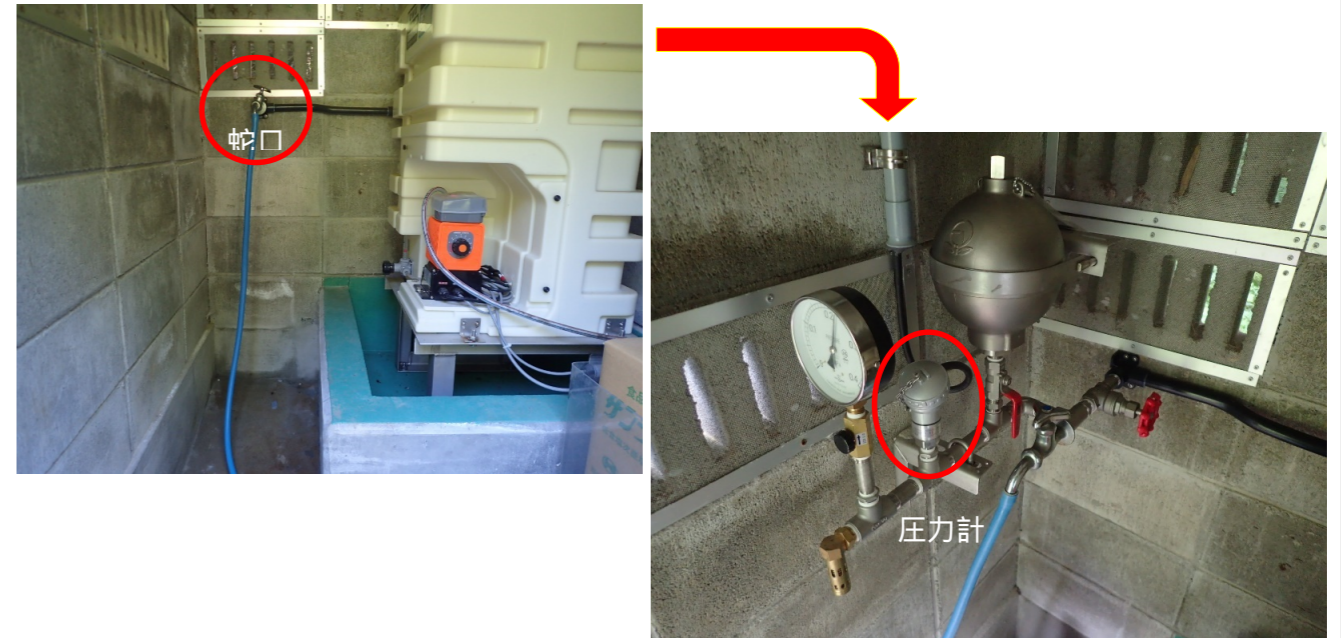
長所 電源ケーブル等の設置が不用であり、工事費を大幅に削減できる。



不用

1,000万円

滅菌施設にある蛇口に圧力計を設置（圧力計にて配水池水位を推計）



短所 正確な配水池水位は推計不可能である。



配水流量が増加すると
配水池水位が
実際より低く推計される

5. まとめ

- ・ 配水流量の変動が少ない施設であれば、配水池水位をより正確に推計可能である。
- ・ 今回の結果を踏まえ、圧力計・変換器の仕様を、さらに検討し各施設に遠方監視装置を構築していく予定である。
- ・ 異常を早期に把握することにより、いつでも住民に安定した水道水を供給できるように努めていく。