静岡市

静１　通信技術を活用した遠隔操作によるメーターの開栓・閉栓　　求める技術：⑦⑪

1　課題を抱える業務の内容

本市では、未納者に対して給水停止措置を実施していますが、停水執行の際は、受託業者が現地に赴き対象水栓のメーターのバルブを閉め、プラグ止め等により停水しており、入金が確認できた場合には再度現地にて開栓の処理を行っています。しかし、入金確認後から開栓までにタイムラグが生じることや、マンパワーによる作業のため、開栓・閉栓に要する人的コスト、移動や作業に時間がかかることが課題となっています。

2　課題の詳細

開栓・閉栓を行うためには、現地で作業を行わなければなりませんが、遠隔操作で行うことができれば職員の作業を削減できます。

また、使用量の計測、集計を行うことができれば使用状況の把握ができます。

3　こんな技術を求めています！

双方向で通信が可能で、遠隔で開閉栓操作ができる技術

4　技術の導入により代替が期待される業務

開栓・閉栓の現地作業

5　事業規模・業務量

停水件数：約4,000件/年

静岡市

静２　水道事業費抑制に効果的なスマートメーター　求める技術：⑪

1　課題を抱える業務の内容

本市では、今後人口の減少による収益減少や人的資源の減少が長期的に大きな課題だと認識しています。
また、地域的特性として山間部が広範囲であり、その中に点在する箇所への検針も課題となっています。
そのため、費用対効果が高い手法で業務効率を上げることが求められています。

2　課題の詳細

検針業務の効率化のためにスマートメーターの導入を検討していますが、水道事業全体の事業費を抑えた形で導入することが困難なコストがかかる機器となっています。付加価値の工夫により費用対効果を生み出す取組がありますが、代替できる手法がある場合が多く、導入が経営リスクとなりかねない点を懸念しています。水道事業の業務効率化に寄与し、導入コストを抑えたスマートメーターの採用について検討が必要だと考えています。

3　こんな技術を求めています！

遠隔で１～２か月に２度検針が可能で、検満期まで電池交換が不要な形で現況のメーターボックス内に収まる費用を極力抑え、シンプルな構造で上部で故障リスクが低く、得られた検針データから省力化した形で料金徴収が可能となるスマートメーターシステムを求めています。

4　技術の導入により代替が期待される業務

検針作業

5　事業規模・業務量

定例検針　：約2,050,000件/年

静岡市

静３　埋設管の効率的な劣化診断、検査

求める技術：④

1　課題を抱える業務の内容

水道管の老朽化が進み、更新が必要な管路が年々増加しています。一方で、耐震化への対応も求められていることから、より効率的な管路の更新が必要です。また、漏水調査を担える熟練職員が不足していることなどにより、管の破裂や漏水が増加し、有収率が低下しています

2　課題の詳細

有収率の向上に向けて、漏水リスク分析とそれに基づく漏水調査（音調調査）を実施しています。また、埋設管の劣化状況を把握するため、AIによる劣化診断にも取り組んでいます。しかし、これらの結果が実際の管の状態と合っているかを確認する調査までは実施できていません。確認には、掘削を伴う管体調査などの直接的な非破壊検査が必要ですが、コストが高く、実施が困難な状況です。

また、大口径管路の多くは、運用上断水ができないため、管内面の劣化状況を把握することが困難です。

3　こんな技術を求めています！

- 通水したままの検査や非掘削で埋設管の劣化状況（外面・内面の腐食状況）が監視・把握できる技術など

4　技術の導入により代替が期待される業務

漏水調査、試掘作業、管体腐食調査など

5　事業規模・業務量

漏水調査費：8,000万円/年