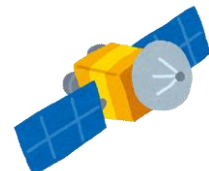


**(永島議員)**

高度成長期に整備された社会インフラの老朽化が最近問題となっています。とりわけ水道管の漏水調査については、昔ながらの人力に頼る手法が定着していることから、私は令和6年2月の代表質問で、最新のDX技術を活用した、時間も費用も大幅に抑えられる漏水調査を福岡県でも導入してはどうかと、質問しました。



質問に当たり、先進地である宮城県を訪問して導入の効果をヒアリングしました。宮城県内6市5町と隣県の福島県相馬地方広域水道企業団合同で漏水調査を行い、その結果、従来の調査時間が約10分の1に、かかったコストもおおよそ4分の1に削減できたとの事でした。

知事の答弁では、「県では4圏域別に全ての事業者が参加する水道広域化のための勉強会を開催しており、この調査手法についても取り上げ、事業者の意向を確認する」といったものでした。

まず、改めて、人工衛星を活用した漏水調査の手法とそのメリットについて、伺います。

(水道整備室長)

市町村等水道事業者は、従来から漏水時に発生する特有の音を人により聞き分ける、いわゆる音聴調査により、漏水調査を実施しています。

それに対し、人工衛星やA Iを活用した漏水調査は、①人工衛星から照射されたマイクロ波により、現在、漏水発生が疑われる箇所を予測する手法と、②人工衛星から得られる地表面温度や地盤変動などのデータを把握し、事業者が持っている漏水・修繕履歴等と組み合わせ、A Iにより将来の漏水リスクを診断する手法があります。

これらの手法により漏水の可能性が高い範囲を絞り込んだ後、音聴調査により漏水箇所を探知し特定します。

この範囲の絞り込みにより、音聴調査を実施する範囲が狭くなり、調査期間が短縮されるとともに、コスト削減につながることでメリットとして考えられます。

(永島議員)

知事が答弁された水道事業者に対する人工衛星を活用した漏水調査の導入について、意向確認の結果を伺います。

(水道整備室長)

昨年5月に、事業者を対象とした研修会を開催し、人工衛星を活用した市町村等による漏水調査の共同発注に取り組む大分県の事例を紹介しました。その後、県内全55事業者に対してアンケート調査を実施しました。その結果、約4分の3の事業者が人工衛星を活用した漏水調査の導入に興味があると回答しています。

(永島議員)

人工衛星を活用した漏水調査の導入に興味がある事業者が多数存在するた

め、県が導入に向け支援する必要があると考えます。事業者が導入するに当たっての課題について伺います。

#### (水道整備室長)

人工衛星を活用した漏水調査は、例えば、給水人口4万人規模の事業者で、管路総延長が約250kmと想定すると、概ね700万円と多額の費用がかかります。このため、事業者からは、調査を導入するにあたり、従来の手法で実施している漏水調査に係る予算の範囲内で実施可能かとの意見があり、費用面での課題があります。

また、調査を受託する業者との契約事務や漏水・修繕履歴等のデータの集約など多岐にわたる新たな業務が発生し、特に、事業規模が小さい市町村等水道事業者では、人的資源の不足や技術職員の確保難などが課題であることが考えられます。

#### (永島議員)

費用面や人的資源の不足等が課題であることは理解しました。県は広域自治体として、それらの課題を解決し、事業者をしっかりとサポートして、導入を促進していく必要があると考えます。そこで、県としてどう事業者を支援していくのか、伺います。

#### (水道整備室長)

費用面の課題については、研修や個別相談などを通じて、先進事例の紹介や技術的な助言等を行い、スケールメリットによるコスト削減を図るための共同発注への参加を促してまいります。併せて、国の補助金の活用を働きかけてまいります。

人的資源の不足等の課題については、県が中心となって、業務効率化などを目的に、共同発注を希望する事業者とともに、共同発注に係る委託業者の選定

や共通の仕様書、契約書等の検討を進めていきます。

これらの取組により、県として、しっかり事業者を支援してまいります。

### (永島議員)

能登半島地震による施設の甚大な被災や、埼玉県八潮市での大規模な道路陥没事故、全国各地で頻発する水道管の漏水事故等の発生をきっかけに、上下水道一体でインフラの強靱化を推進する必要性が再認識されました。

ここまで効率的な老朽化対策の一つである人工衛星を活用した漏水調査に焦点を当てて質問してまいりましたが、老朽化対策をはじめ上下水道インフラの強靱化を推進していくためには、水道事業を行っている市町村等や下水道事業を行っている県や市町といった、上下水道事業に携わる全ての関係者が連携し、一体となって、課題解決に取り組むことが重要です。

本年4月に、組織再編により、上下水道の課題に一元的に対応するため、上下水道に関する各部署を統合し、建築都市部に「上下水道課」が設置されます。

そこで、最後に強靱で持続可能な上下水道インフラの実現に向けた建築都市部長の決意を伺います。

### (建築都市部長)

上下水道は、災害時・平時にかかわらず、水源から蛇口へ、下水道管から放流先まで「一気通貫」で機能を維持すべき国民生活の根幹を支える極めて重要なライフラインであり、これらをしっかり守り継いでいく必要があります。

しかしながら、上下水道施設は高度成長期に集中的に整備されたものが多く、老朽化が急速に進んでいます。将来にわたり上下水道の機能を確保するためには、広域化・共同化による経営基盤の強化や施設の耐震化、老朽化対策による強靱化の取組を進めることが重要であります。

そこで、県としましては、人工衛星やAIを活用した漏水調査等の共同発注

を支援するとともに、自律自走型ドローンによる下水道管路の点検・調査や AI による管路の異常判定などの、新しい技術の活用に関が率先して取り組み、得られた知見を上下水道事業者で共有し、その活用を促すことで、効率的な老朽化対策に取り組んでまいります。

上下水道課の設置を契機として、より一層、強靱で持続可能な上下水道インフラの実現を進め、県民の皆様が安心して水を使い、衛生的で快適な生活を送れるよう、しっかり取り組んでまいります。