

防災・減災部門

富士山噴火等の大規模な災害に備え、下水道管きょ内に堆積した火山灰等を除去できる技術を開発

東京都下水道局

受賞事例の概要

【開発の経緯】

- ・2020年の内閣府中央防災会議において、富士山の噴火を想定した降灰シミュレーション結果が公表され、被害想定として、「灰が下水道管内へ流入し管路が閉塞するおそれ」が挙げられました。
- ・万が一、下水道管内に火山灰が流入・堆積した場合でも、都民の生活に大きな影響を及ぼさないために、下水道管内に流入し固結・堆積した火山灰等を除去する技術の開発に取り組みました。

【現状】

下水道管内で火山灰が固結・堆積した場合、高圧洗浄が効果的ですが、**災害時には給水制限や断水により、水の使用が制限される可能性が高く、洗浄に使う水を確保するのが困難**となります。

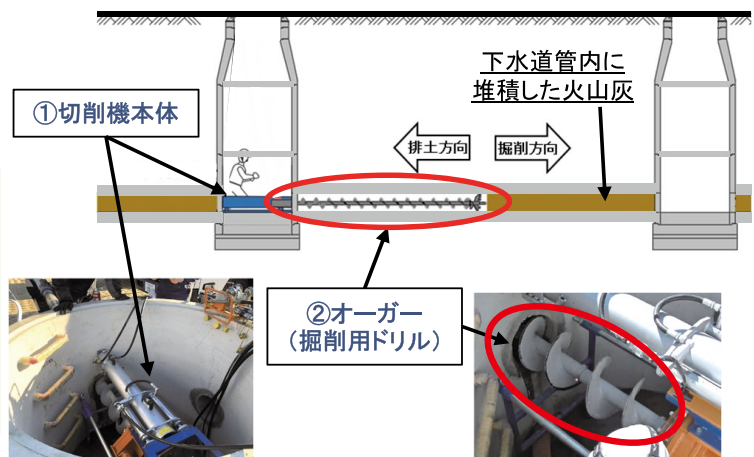
【開発技術】

洗浄水が確保できない状況でも**下水道管内で固結・堆積した火山灰等を除去する技術**を開発しました。

<本管部の火山灰等除去技術の例>

- ①下水道の耐震化工事で使用する**切削機本体**を活用
- ②切削機のコンクリートコア抜き用の部品を**オーガー（掘削用ドリル）**（写真・赤囲い部）に交換し、下水道管内で堆積した火山灰を掘削・排土

開発技術のイメージ



PRポイント！

- ・既存技術を活用し、災害時に転用できる技術としたことで、専用の機器を開発する必要がなく、
- いつ発生するか分からない災害時にも迅速に対応
- 保管や管理の負担も軽減される

取組の効果！

- ・災害時に長期間にわたり給水制限や断水が発生しても、本技術を活用することで、下水道管の閉塞を早期に解消し、下水道の機能を確保することができます。
- ・これにより、汚水の滞留による衛生環境の悪化を防ぎ、降雨による浸水被害の防止にも貢献できます。

Key Person



下水道局 計画調整部
技術開発課長 山岸 清隆

東京都下水道局では、東京都下水道サービス(株)や民間企業、大学などとも連携・協力し、下水道事業で直面する課題について、日常の工夫や改善、新技術の開発・導入などにより、課題を解決してきました。今までに当局が開発してきた技術は、国内外の下水道事業で活用されており、今回の技術も、課題解決に貢献できるものと考えます。今後も先進的な技術開発に取り組み、都民の生活と都市活動を支えてまいります。