

社会インフラの調査

- ・下水道管きょ等の構造物を調査するための簡便な調査手法として、打音調査が広く利用されています。打音調査は対象構造物をハンマーで叩き、その音の違いにより亀裂や剥離の程度や空洞の深さ等を調査する方法です。
- ・しかしながら、打音調査では、内部鉄筋の腐食状況や中性化等の進行度を確認できないため、必要に応じてコア抜きにより試験体を採取し、強度試験等を行っております。
- ・大口径・大深度の下水道管では水位が高く、流速の早い下水道管きょ等では、調査やコア採取のために、水替えや換気等が必要なため、準備に時間がかかり多大な労力を要します。

現状の課題

- ・調査員の熟練度（経験や感覚等）により、結果にばらつきがある等、定量的な評価ができない。
- ・強度の評価には別途試験が必要で、コストと時間を要する。
- ・調査・試験に時間がかかり、効率化が求められている。
- ・下水道管きょ内では調査員が立ち入る必要があり、しっかりとした安全対策が必要



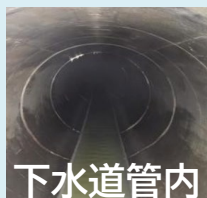
期待するシステム・サービスの機能の例

○DX技術等を活用した新たな非破壊検査手法の構築

- ①AIやDX技術等を活用して、誰が実施しても同じ結果が得られる
客観的かつ再現性の高い診断手法（イメージする調査手法：非破壊型AI・DX技術）
- ②打音調査やコア採取を行わず、対象構造物の劣化状況や構造物の強度を推定できる
効率的な調査・評価をできる技術（推定強度や剥離等の劣化状況を可視化できる機能）
- ③調査員が下水道管きょ内に立ち入ることなく、ロボットやドローン等を活用し
無人化で調査できる技術。負担を軽減し、調査の省力化と迅速化が可能な技術。
（下水道管きょ内で調査機器を運用する方法）

○得られた情報をもとに、現在の社会インフラの強度等を推定

精度をブラッシュアップし、下水道インフラの現地調査の効率化を実現



下水道管内

下水道に限らず広く社会インフラに
対応できる調査・判定手法を確立