

AI画像診断技術の普及推進について

(公社) 日本下水道協会
企画部 情報課



公益社団法人 日本下水道協会

AI画像診断技術の普及推進について

(課題)自治体及び調査会社等がAI技術を活用するための導入方法が必ずしも明確ではなく、自治体からすれば、精度基準が明確ではないため主体的に導入することが困難。加えて、精度向上・効率化を行うための環境整備に関する検討も十分に進んでいない。

(対応案)このため、以下の①現状の把握を進め、現状を踏まえた②の環境整備を図る必要。

①AI画像診断の各企業が保有する技術の現状把握

- ・判定できる画像(動画・静止画・展開図)
- ・判定できる異常項目
- ・得られる判定結果
- ・AI判定依存度(スクリーニング、チェック、AI任せ)
- ・適用範囲(管径、管種)
- ・精度指標(正解率、適合率、再現率、F値)及び基準並びに検証方法の考え方

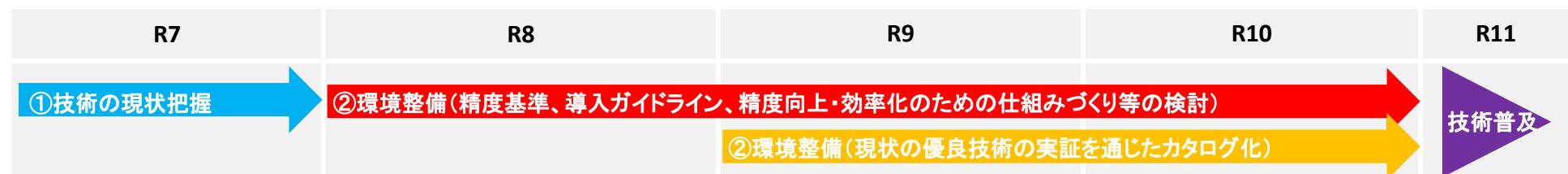
②技術開発・普及促進のための環境整備

- 適用範囲別の精度基準、検証方法の検討
- 導入ガイドライン(調達モデル、発注仕様書、競争性確保、導入時の留意点整理。)
- 精度基準を踏まえて現状の優良技術の実証(AB-Crossの活用を想定)を通じたカタログ化
- 精度向上・効率化のための仕組みづくり(コード化、精度向上方策検討(教師データのデータPFやオープンデータ)、精度担保の仕組み検討)

(検討体制案)



(検討スケジュール案)



【参考】調査診断業務ワークフロー

◆これまで

- TVカメラで取得した映像を人が目視で確認し、現場もしくは事務所において、所定の判定基準に従い、異常(10~12項目)の有無及び異常の程度(ランクA~C、異常なし)を判定する。



☆これから

- (パターン1) 人の判定結果をAIでチェックすることで、見落としや判定間違いを減らす。



※老朽管に有効

- (パターン2) AIの判定結果を、人がチェックすることで、判定作業の時間短縮を図る。



※若い管、異常の少ない管に有効

- (パターン3) 高精度カメラの活用でAIの精度を向上させ、判定の無人化を図る。(将来)

