

研究背景

- コンクリートインフラの老朽化が進み、補修補強対策が急務
 - 大半の構造物は高度経済成長期(1960年代)に建てられたもの。
 - 建設後50年を経過した橋梁の割合は、**2018年時点で25%、2028年時点で50%**になる。また全体の7割以上が地方の市町村。
- 満足に点検作業が困難
 - 大がかりな設備や点検車両が必要でコストがかかる。作業が危険。
 - コンクリートの亀裂やひび割れ箇所を判定する専門家や土木技術者の人手不足が深刻化している。
 - 地方では人手不足が特に深刻化し、望遠目視による簡易点検が行われており、満足に点検できていない。

安全・安心な社会のため、AIによる点検、メンテナンスの自動化・利活用が期待されている



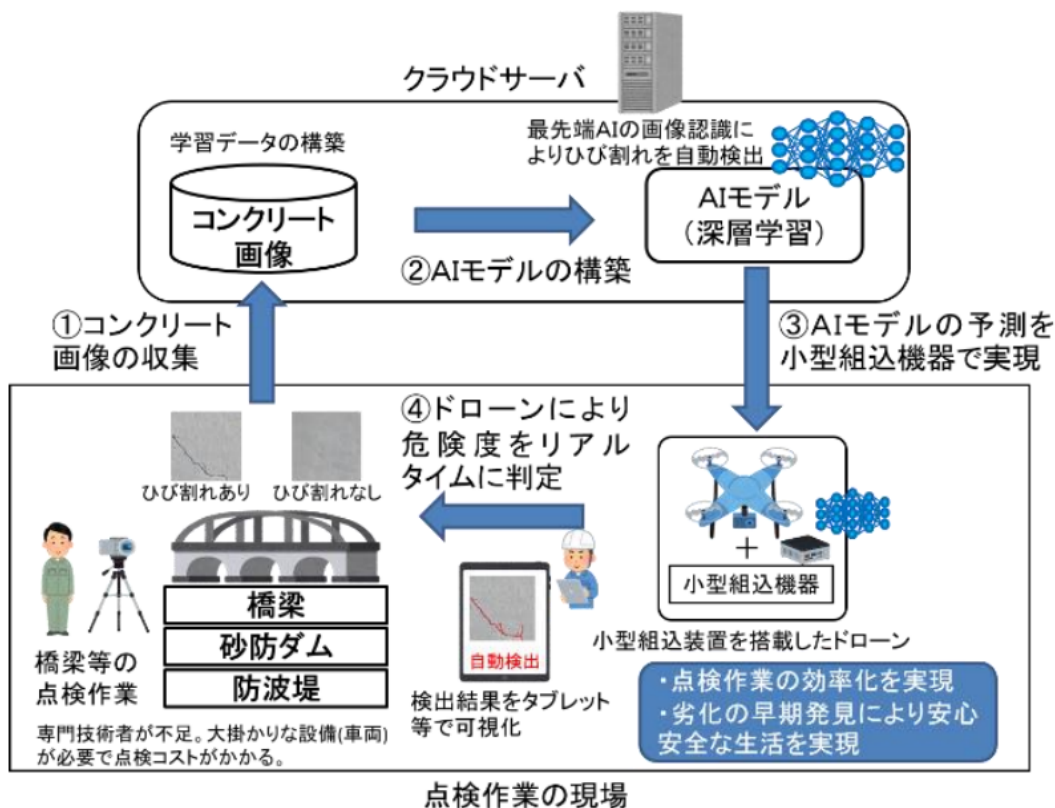
ひびなし



ひびあり

研究概要

- コンクリートの表面状態をドローンで撮影し、ひび割れをリアルタイムで検出。ドローンには、本手法が動作する小型組み込み機器を搭載。
- 検出結果をその場でタブレットに表示。人間によるデータ収集の洩れを防ぎ、点検作業の効率化を実現。
- システム開発後、県内の砂防ダム、橋梁等で実証実験を行う予定。



国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT), データ連携・利活用による地域課題解決のための実証型研究開発 (第2回) 構造適応型深層学習によるコンクリート構造物のひび割れ検出とドローンを活用したリアルタイム検出・可視化システムの開発 県立広島大学と三井共同建設コンサルタント株式会社との共同提案, 2019/9/24~2021/3/31