

AI技術を用いたCo吹付法面及び橋梁の健全度診断

- 金沢大学にて「赤外線カメラを搭載したドローンによるコンクリート浮き部自動検出システム」の研究を行っており、簡易的かつ迅速に構造物の点検が可能な技術であったため、大学と連携し、地震により顕著な被災が見られた【能越道のコンクリート法面】及び【国道249号鳥川大橋】を対象に、ドローンによるAI診断のための現地被災状況調査を実施した。

【技術概要】

【1. 開発の背景】



引用: 奈良県報道資料



引用: 太洋工業株式会社

- モルタル吹付工は施工が簡易で多用されてきた（昭和40年代後半には800万m²/年の施工量）
- それらは施工後40年以上が経過し、剥離・剥落及び崩落による被害が発生するなど、老朽化が問題となっている
- 維持管理は1次点検（路上からの目視）→2次点検（近接目視、打音）の流れで行われるが、変状のうち浮きは目視で確認が困難→打音検査によって確認が行われる

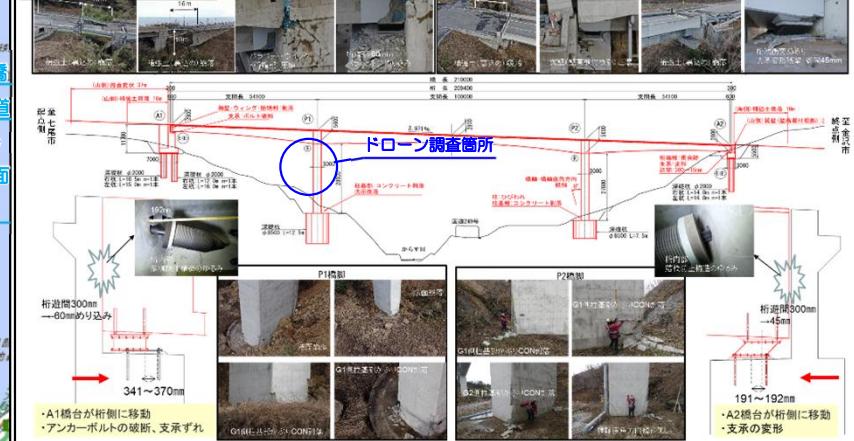
打音検査による浮き部の診断は時間と費用を要する

【調査箇所位置図】



【写真(技術紹介・現地調査状況)撮影・R7.6.3】

【鳥川大橋調査箇所】



講義(研究紹介)の様子

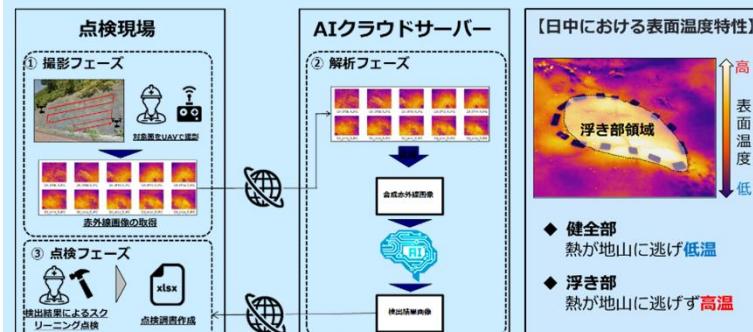


鳥川大橋での調査



【2. 本研究における大きな目標】

モルタル吹付のり面に存在する浮き部自動検出システムの構築



浮き部と健全部で表面温度に差がある特徴より深層学習モデルを作成

能越道Co吹付法面での調査



新鞍崎隧道での調査

