

道路橋維持管理へのAIの導入に関する研究 ～点検や診断を行う技術者の支援のために～

橋梁の老朽化や技術者の減少に対応するため、点検の見落とし防止や効率的な調書の作成など点検を補助する技術や、劣化要因の判断や的確な措置の判断など診断を支援する技術についてAIを活用し、メンテナンスサイクルにおける点検・診断・措置の信頼性向上を目指します。

☆背景

近年社会インフラの老朽化が喫緊の課題となる一方で、点検コストの増加や橋梁についての専門知識を持った担当者の減少などの問題が顕在化してきています。そのため、点検の補助や診断の支援など、橋梁維持管理の信頼性向上を実現する技術開発が必要とされており、その解決策の一つとしてAI技術が注目されています。

☆目的

点検における見落としの防止、データ収集・記録の効率化など、点検の補助を行うAI技術や、劣化要因の判断を支援するAI技術、的確な措置支援を行うAI技術などについてプロトタイプを提案し、メンテナンスサイクルにおける点検・診断・措置の信頼性向上を目指します。

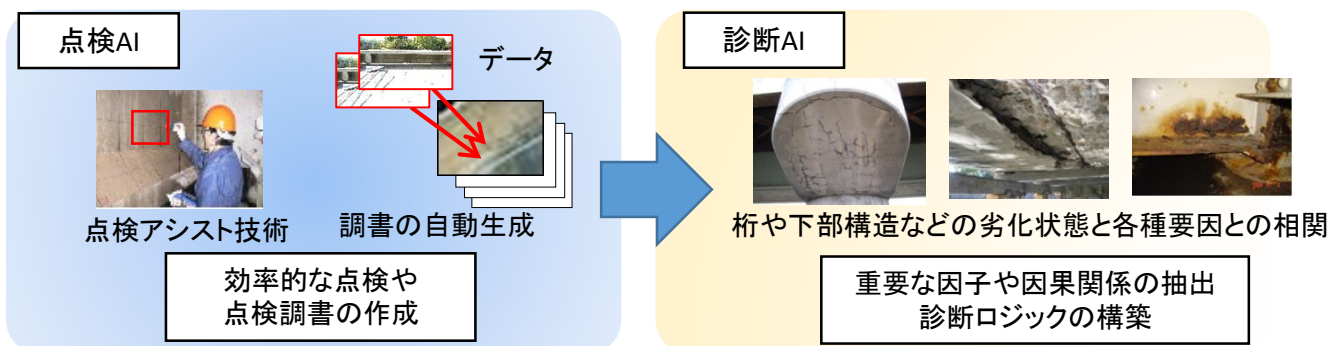
☆研究内容

【点検AI】

- 適切な診断を行うために必要な情報を効率的に取得する技術の開発に、AI技術を活用します。
- 適切な点検調書を効率的に作成する技術の開発に、AI技術を活用します。

【診断AI】

- 周辺環境の分析、取得画像の分析、各種非破壊試験結果の分析等を通じ、水の存在など様々な要因と劣化との関係を、AI技術を活用して明らかにしていきます。
- 損傷種類の特定や進行度等の推定を行う熟練技術者の診断プロセスを言語化し、そのプロセスをAI技術により分析することで、暗黙知で行われていた診断のロジックを明確化することを目標としています。



☆その他

- 研究期間: H30-H33
- 問い合わせ先 構造物メンテナンス研究センター ○石田 Tel: 029-879-6773
先端材料資源研究センター 古賀