R&Dフェーズ｜研究　**実用化時期**｜FY28-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#E11

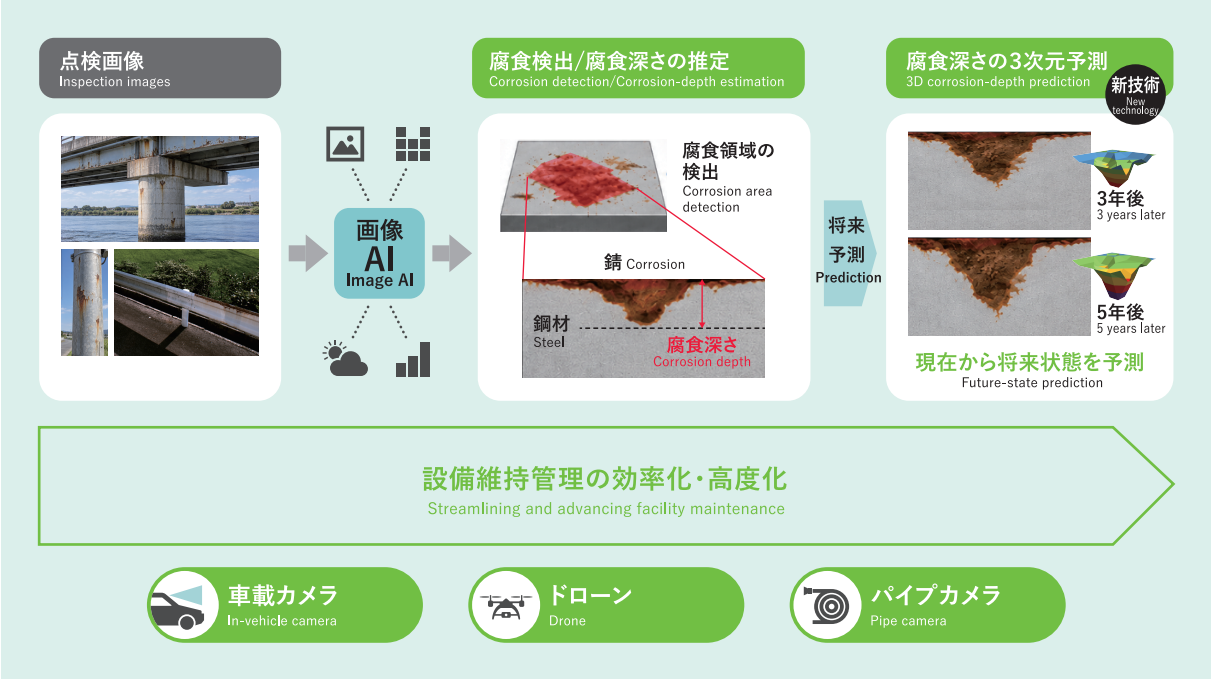
#DX・AX（デジタル変革）#業務効率化#リスクマネジメント

画像を用いた鋼材腐食深さの将来予測技術

将来の腐食状態を3次元的に予測することで、点検・補修時期を最適化します

技術課題・ゴール

インフラ設備の老朽化や労働人口の減少により、設備維持管理の効率化が喫緊の課題となっています。NTTではこれまで、鋼材腐食の検知、腐食減肉量の推定、将来の腐食範囲の予測技術を開発してきました。本技術では、将来の腐食深さまで予測することで、3次元的な将来腐食状態を可視化し、点検計画の最適化と重点点検箇所の効率的な特定を実現します。



技術ポイント

要素技術

・鋼材腐食の外観と深さの相関解析
・腐食メカニズムと深層学習を用いた将来腐食深さ予測
・3次元腐食状態の将来予測技術

市中技術差異点

・画像から錆の領域を検出し、その劣化度を分類する技術は市中に存在します
・点検時の設備画像を用い、鋼材の腐食箇所毎に将来の3次元的な腐食状態を予測する技術は、世界初となっています

適用ビジネス/ユースケース

スマートシティ

橋梁・通信設備・鉄塔の点検や補修判断時に本技術を適用することで、最適な補修時期や次回点検時のスケジューリング、および重点点検箇所の選定に寄与します。その結果、大幅な維持管理コスト削減、予防保全対応などに貢献します。

出展組織

NTT株式会社 アクセスサービスシステム研究所