

No.	27	分野	トンネル	プロセス	維持管理
目的	違いの判別 (正常な打音と異常な打音の違いを判別)			撮影・可視化対象事項	音、位置 (打音の異常を認識)
技術要素	AI(音の解析)			活用効果	コスト、工程

■背景および技術用途

- ・ 打音検査は点検員の経験や感覚に依存しているが、高齢化と労働人口の減少に伴い、熟練点検員は減少する傾向
- ・ 構造物の異常箇所と異常の度合いを自動検知する
- ・ 熟練点検員の確保が難しい地方をはじめ今後急増すると予想される全国のインフラ点検作業での活用に期待

■技術詳細

- ・ 点検ハンマーによる打音の違いを機械学習し、構造物の異常箇所と異常の度合いを自動検知する技術
- ・ 学習した正常な打音からどの程度異なる音か定量的に解析し、色付けして可視化

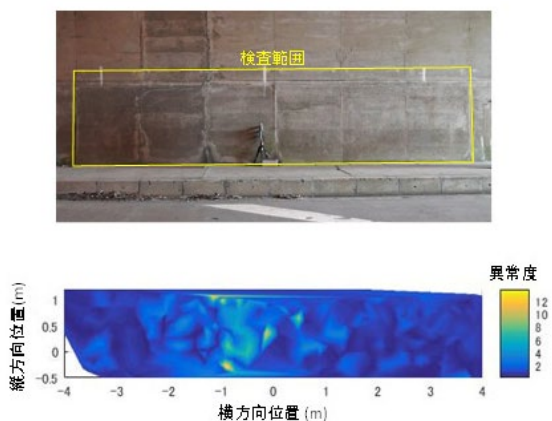


図 検査箇所の様子と得られた異常度マップ

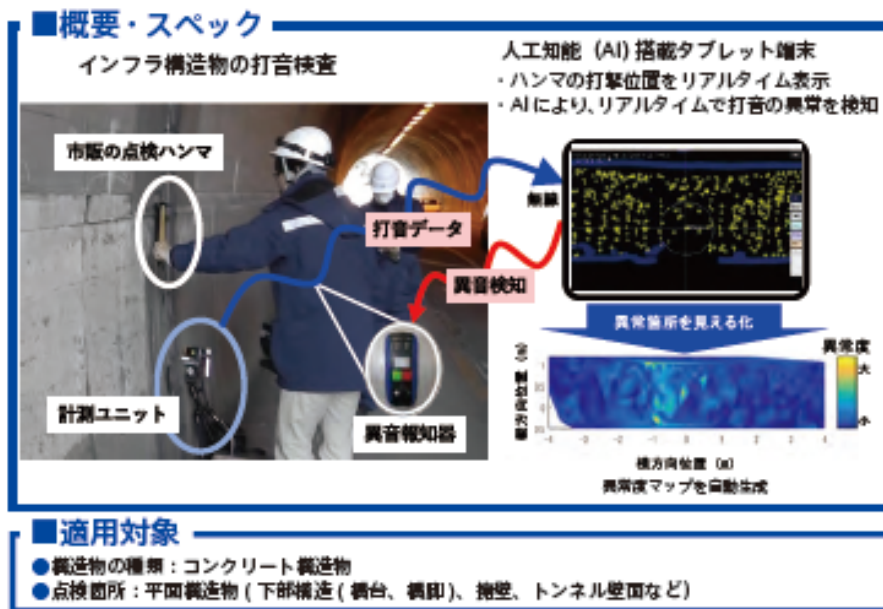


図 信号認識アルゴリズムの概要