

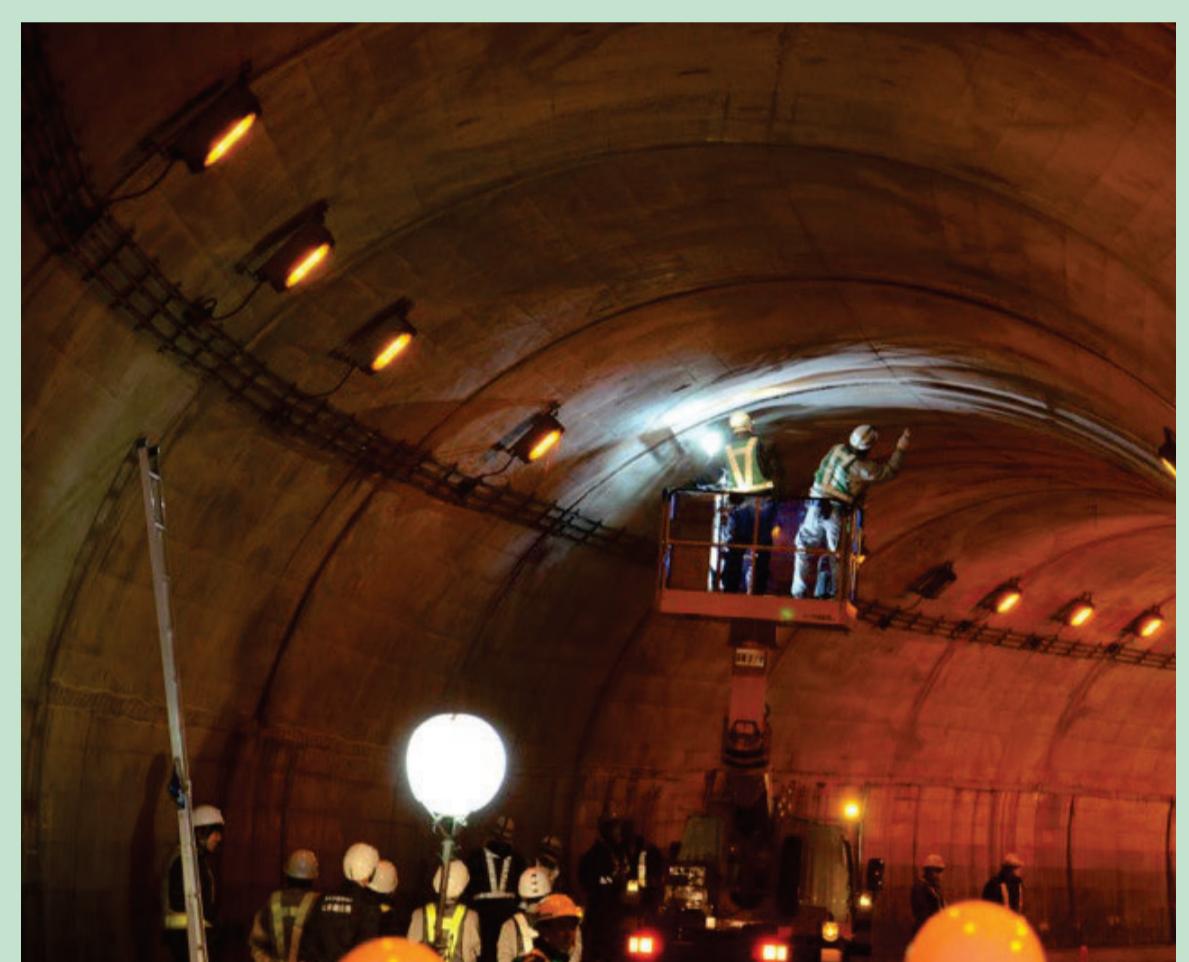
概要:

「人によるハンマーでの打音検査」に代わりに「レーザーで振動を発生させ、計測用レーザーでナノメートルオーダーの微小振動を計測し、AI解析し劣化状態を計測するレーザー打音検査装置の社会実装に向けた研究開発を実施しています。

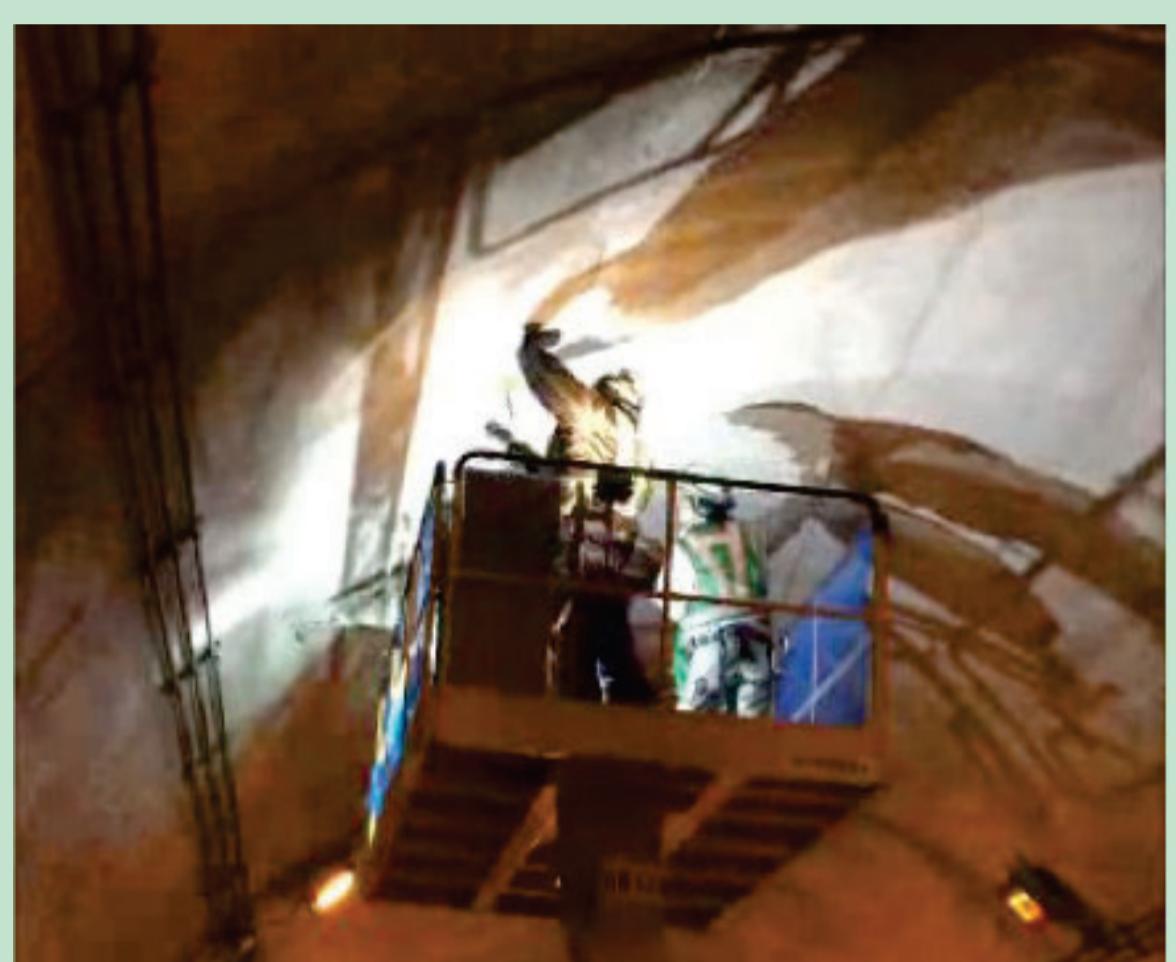
従来の検査手法(接触式)

専門技術員による感度・信頼性が最も高い方法

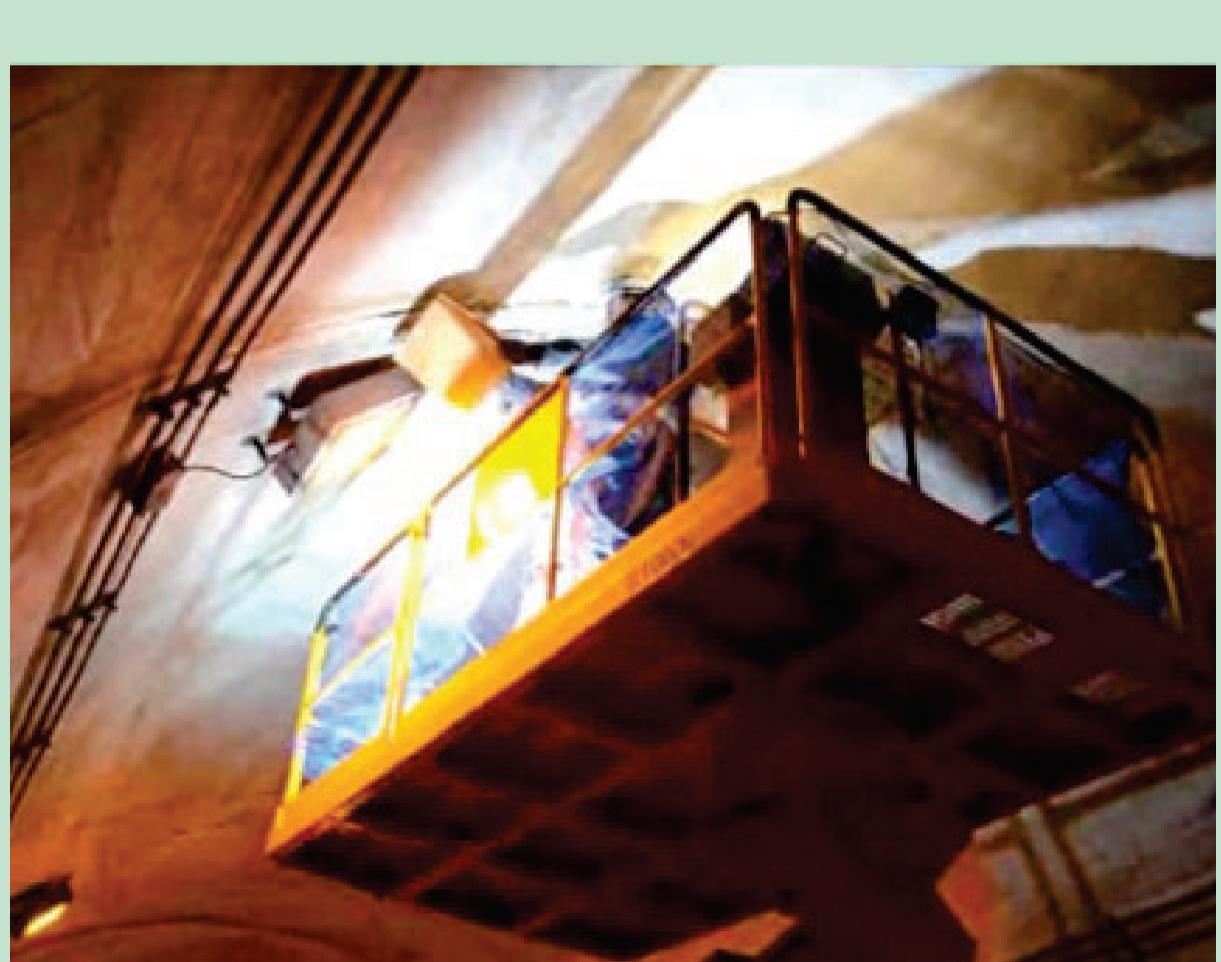
近接目視・触診



打音検査



叩き落とし



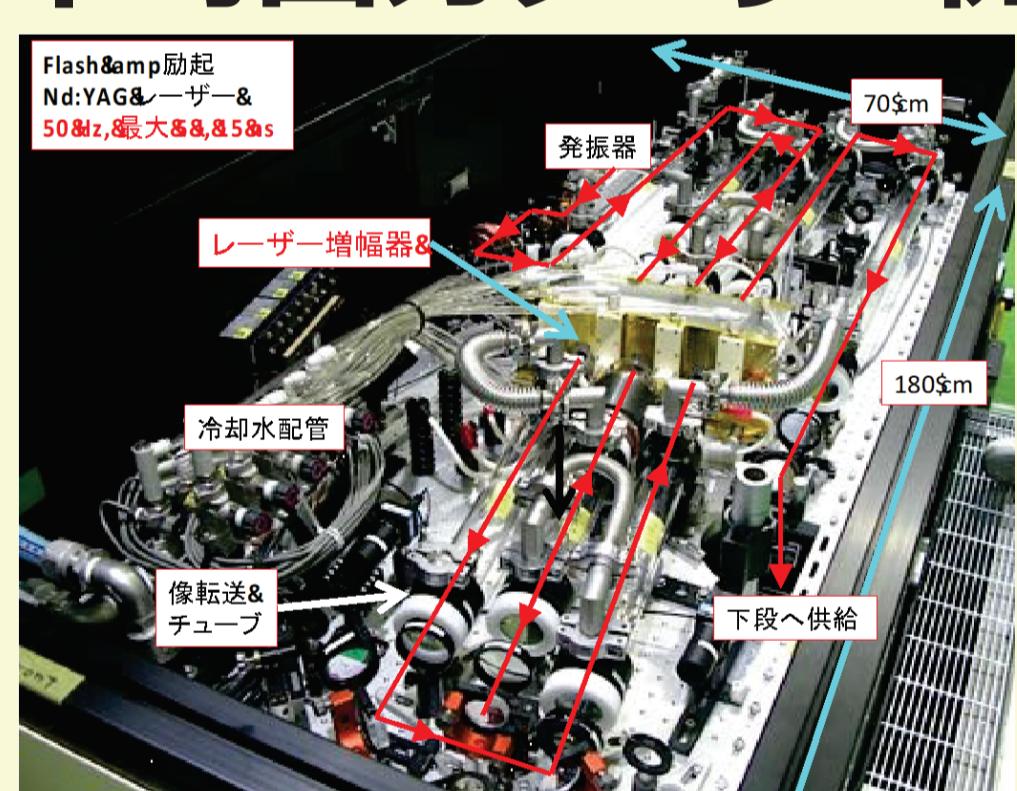
従来方式の課題

- ・検査に時間がかかる
- ・個人差がある
- ・危険な作業である
- ・デジタルデータに保存できない
- ・ベテラン検査員の減少

法令(道路トンネル定期点検要領)により「近接目視」と規定されており、篠子トンネルの事故(2012年)以来、5年に一度の検査が義務付けられています。

レーザー技術の応用によるインフラ(コンクリート内部欠陥)の検査方法の開発

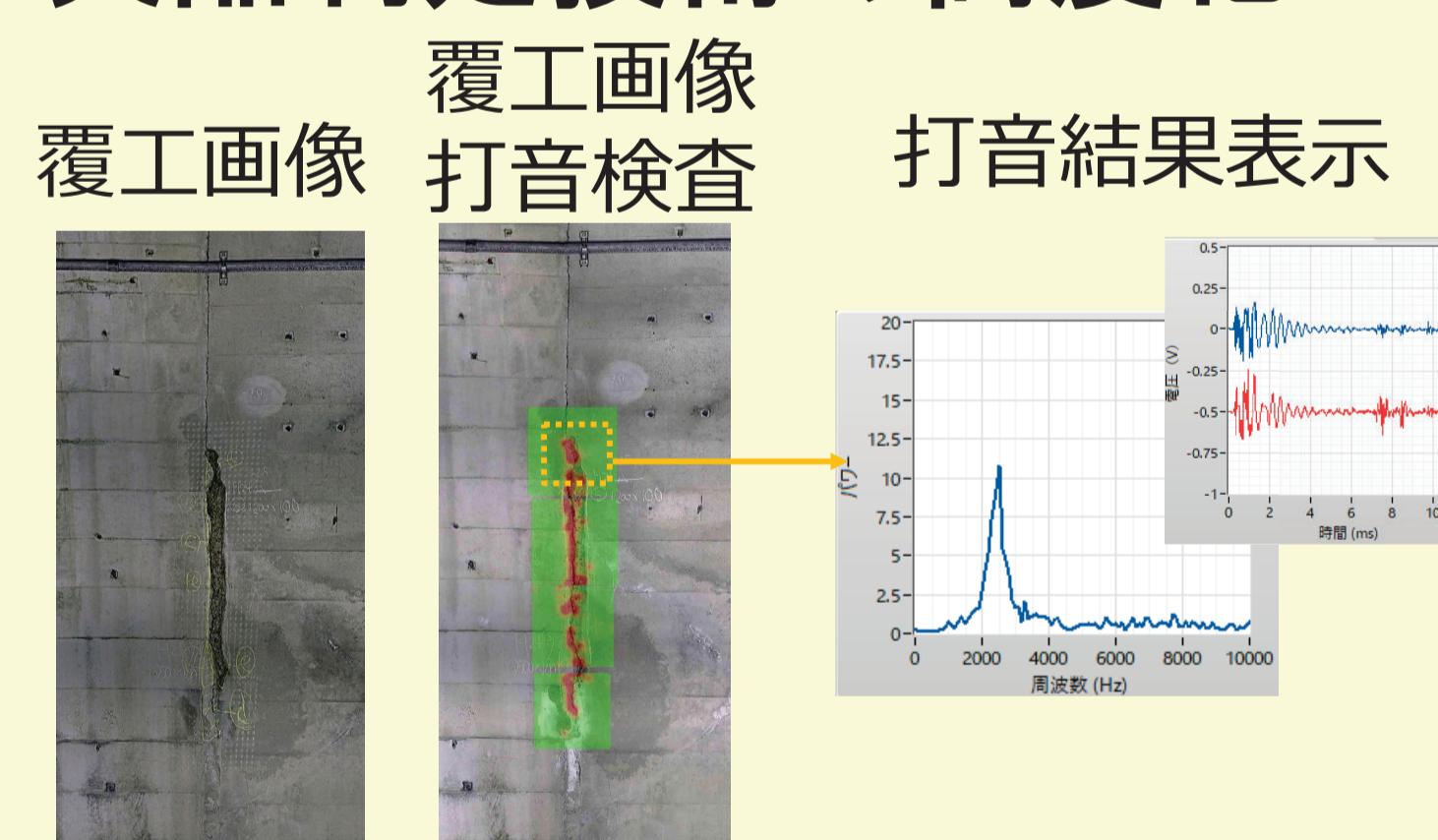
高平均出力レーザー開発



屋外レーザー運用の安全基準

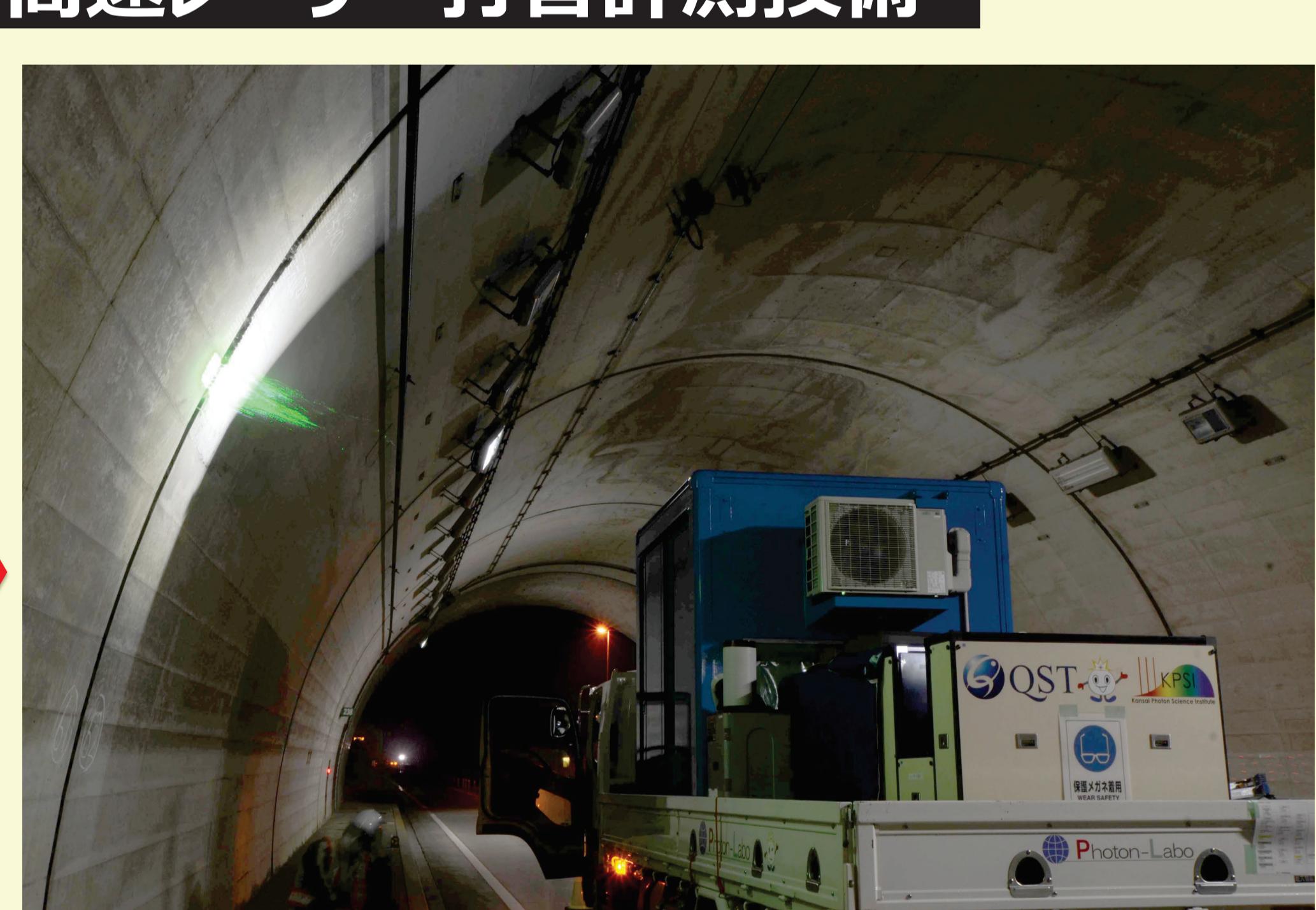


欠陥判定技術の高度化



第1期SIP(インフラ維持・管理)
第2期SIP(AI・ビッグデータ)
新道路技術会議
(道路政策の質の向上に資する技術
研究開発)

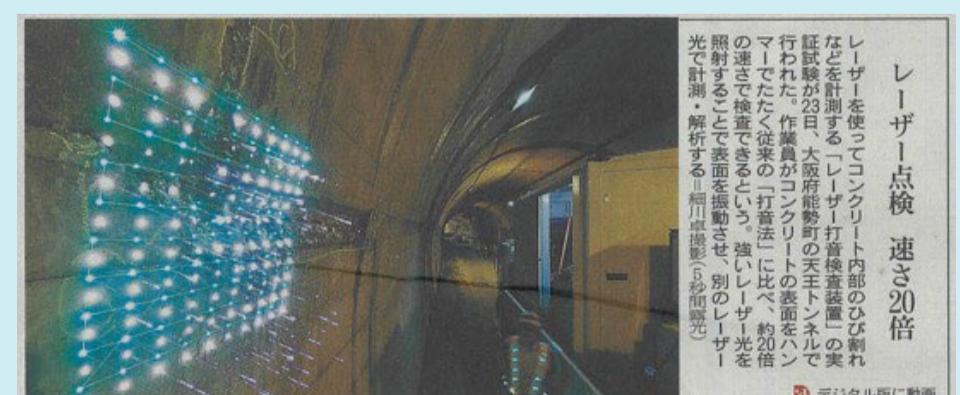
高速レーザー打音計測技術



トンネル定期点検の効率化に向けたレーザー打音検査装置の適用開始(建設技術研究所プレスリリース、2021.3.)

社会実装に向けた実機技術の開発展開

朝日新聞(2018.6.24朝刊)



静岡朝日テレビニュース
(2018.12.20)



科学技術白書
(令和元年度 文部科学省)



国土交通省
(点検支援技術性能能力タログ)



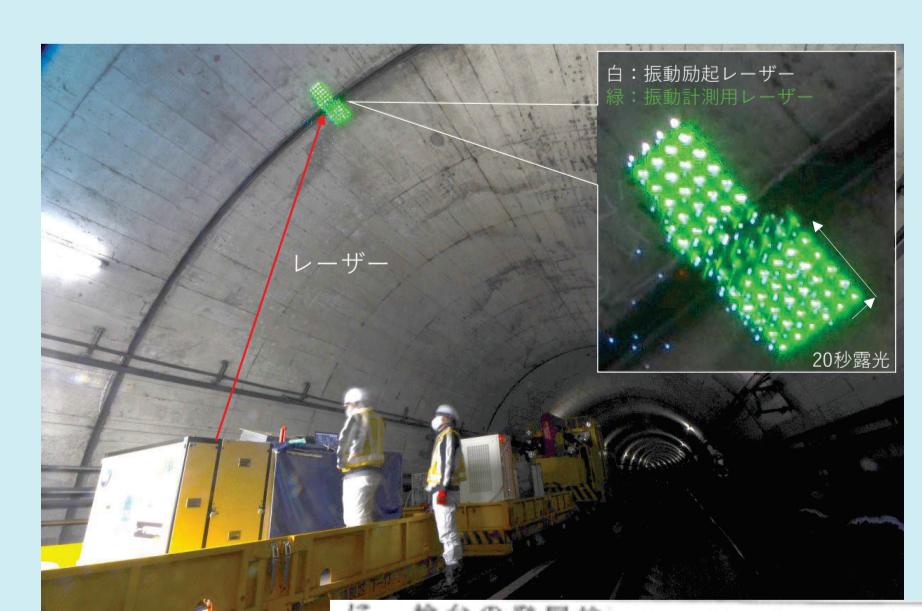
国土交通省
(インフラ維持管理における新技術
導入の手引き, 2021.3)



朝日新聞 (2022.1.12)



鉄道トンネルへの展開



日刊工業新聞(2022.8.15)