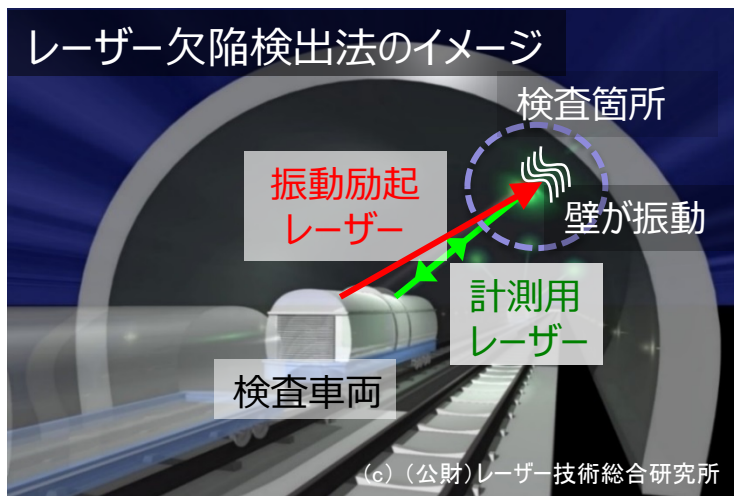


○レーザーでコンクリート内部の欠陥をすばやく検知する。
(内閣府戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) により実施)

【研究の背景】多数のトンネルを保有する我が国では、**トンネルの老朽化が社会問題**になっている。**現在主流の検査法 (打音法)** では、**検査に時間がかかるうえに危険も伴う**ため、**短時間で安全に検査できる方法の開発が必要**。

【研究の目的】レーザーを用いることで、**遠隔・非接触で短時間にコンクリート内部の欠陥を検知できる「レーザー欠陥検出法」の実用化を目指す**。



「振動励起レーザー」の照射により、トンネルコンクリート壁を振動させ、内部の欠陥に起因する特異な振動を「計測用レーザー」で検知することで、コンクリート内部の欠陥情報を画像として取得。

【成果】高速動作可能な振動励起レーザーと高速検出システムを開発することで、**コンクリート内部の欠陥を従来の50倍の早さで検知**することに成功し、**実用化に必要な検査速度を達成**。

(レーザー技術総合研究所、理化学研究所と共同で実施)

- プレス発表 (H28年1月8日) により、朝日新聞ほか31紙に掲載
- NHK関西朝のニュース (1月11日)、テレビ東京WBS (2月16日) で紹介
- 月刊化学誌に掲載、子供の科学誌ほかでも紹介