

「県民幸福度日本一」の静岡県を目指す

トンネル施設点検の効率化・高度化

～県民の安心・安全を守る社会インフラの適切な管理～



静岡県 道路局 道路保全課 防災安全班

これまでのトンネル施設点検

- 従来の点検は、交通を規制しながら点検者が近接目視で行い、記録は手書きでひび割れ等の状態をスケッチ
- 点検の効率化と点検時の安全の確保が課題

■従来のトンネル点検の流れ

①近接目視



②詳細点検（打音検査）

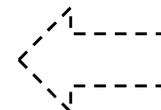


③スケッチ・写真撮影

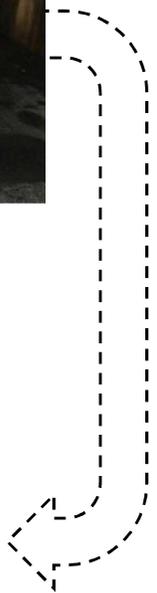


- ・①～③の作業は人力で実施しており、交通規制（片側交互通行）が必要

⑤ 補修工事



④ 補修設計

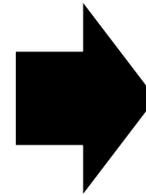


現場見学会の開催

- 走行型画像計測技術の情報を共有するため、国交省、市町、測量設計業協会を対象に現場見学会を開催（出席者：30名以上）
- 報道機関からの注目度も高く、5社が参加



見学会の様子（計測車両による点検デモ）



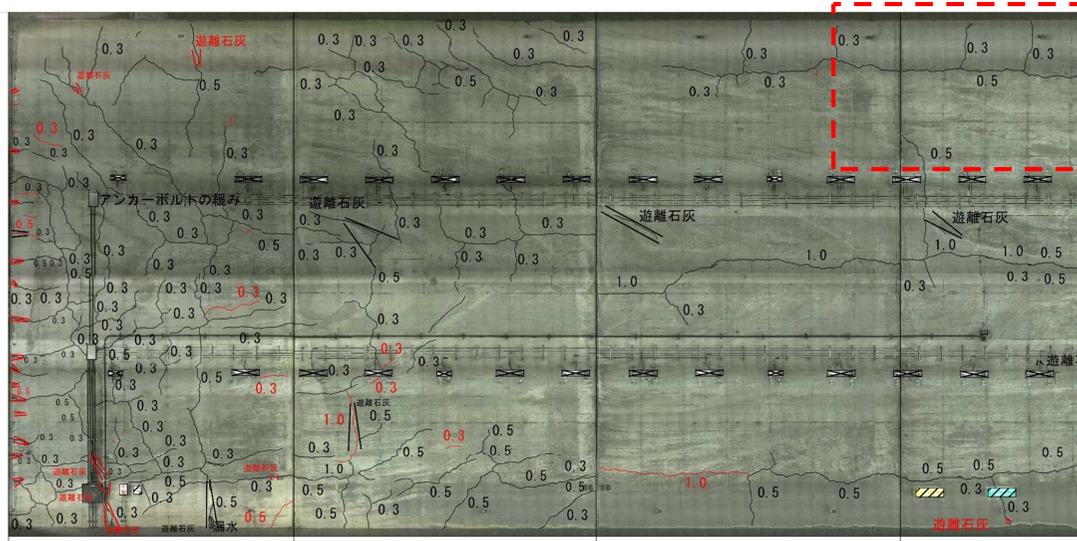
実際に掲載された記事（静岡新聞）

静岡県の取組について、記事にさせていただきました！

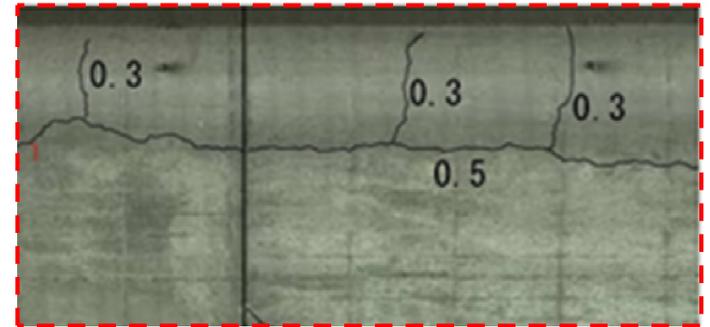
新技術活用による効果①

■点検結果のデジタル化（高度化）

○AIによりひび割れが自動検出され、更に3次元点群データを組合せることで、位置情報の付与が可能となり、その結果を基に高度なデジタル図面の作成ができる。



拡大



0.3mm以上のひび割れを自動検出

○災害発生時のデータ活用

今回業務で取得した3次元点群データと変状発生後の3次元点群データを比較することで、速やかにトンネル断面の変形などの異常を把握することができる。

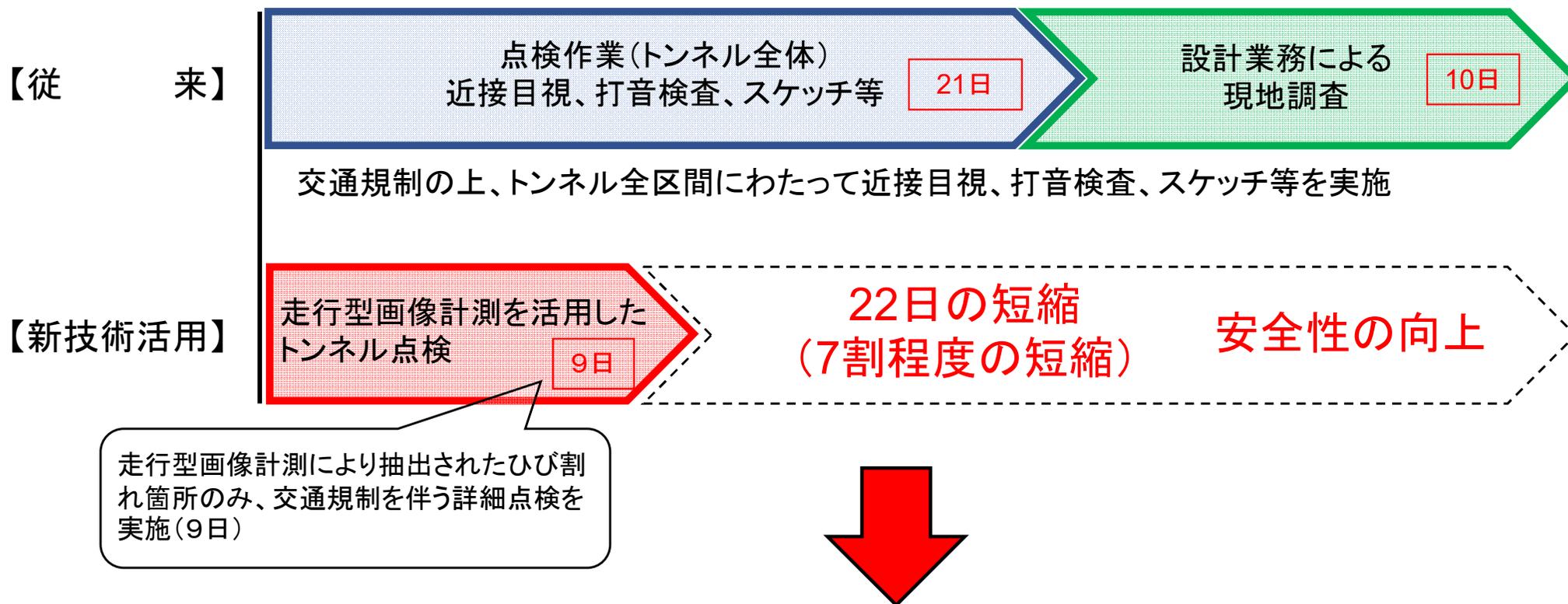
図面のデジタル化による点検結果の高度化

新技術活用による効果②

■現場作業の効率化（交通規制期間の短縮）

○令和6年度に新技術を活用した28トンネルにおける効果を試算した場合、
交通規制を伴う現場作業日数が7割短縮（31日→9日）

〈交通規制を伴う現場作業〉



交通規制期間の短縮と事故リスクの低減

新技術活用による効果③

■コストの縮減（１）

○令和6年度に新技術を活用した28トンネルにおける効果を試算した場合、走行型画像計測技術により取得したデジタルデータを活用することで、補修工事を発注する際の作業が簡略化され、約28百万円/（28トンネル）の経費削減



約28百万円/（28トンネル）の経費削減

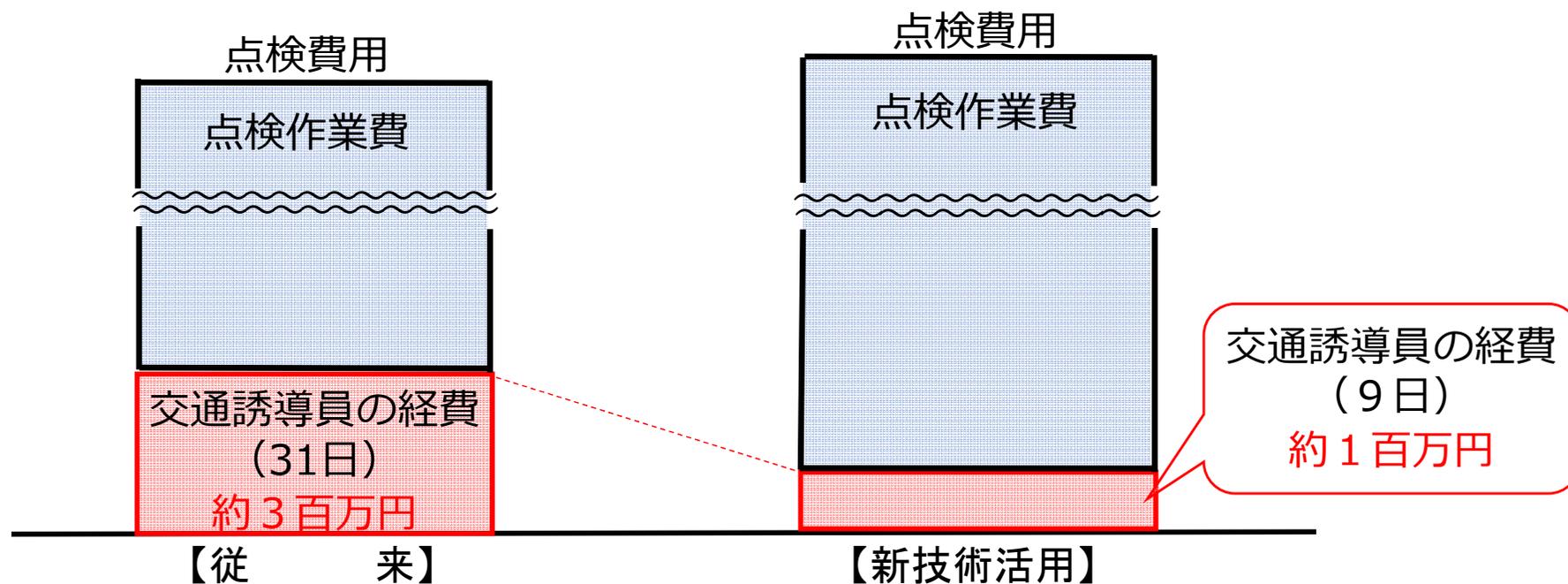
静岡県が管理する149トンネルで5年に1度の法定点検が必要となることから、10年間で試算すると

約298百万円の経費削減 となる

新技術活用による効果③

■コストの縮減（2）

○令和6年度に新技術を活用した28トンネルにおける効果を試算した場合、交通規制の必要が無い走行型画像計測を導入することで、従来点検と比較し、交通誘導員の大幅な減員が可能となり、約2百万円/（28トンネル）の経費削減



約2百万円/（28トンネル）の経費削減

静岡県が管理する149トンネルで5年に1度の法定点検が必要となることから、10年間で試算すると

約21百万円の経費削減

となる

交通基盤部 道路局 道路保全課 防災安全班



交通基盤部では、社会インフラの効率的な管理に向けて、引き続き、DXの取組を積極的に推進していきます！