

# トンネル維持管理ロボットを見学

## 開催概要

次世代社会インフラ用ロボット開発・導入にあたり、施工技術総合研究所においてトンネル維持管理技術に関するロボットの現場検証が行われました。

日時:12月9日(水) 10:00~16:30

場所:施工技術総合研究所(静岡県富士市)

検証技術:1. ハンディひび割れ検出装置

→東急建設(株)

2. デジカメラ画像と赤外線熱画像を用いた画像診断システム「HIVIDAS」

→清水建設(株)

3. ホール型打音検査機

打音点検用飛行ロボットシステム

→日本電気(株)

4. 高精度トンネル覆工計測装置

→西日本高速道路エンジニアリング四国(株)

5. トンネル覆工レーザー・赤外線画像計測システム

→日本工営(株)

6. 走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R(ミームアール)

→パンフィックコンサルタンツ(株)

7. 画像から抽出したクラック分析による浮きはく離の検知技術

→(株)アルファ・プロダクト

8. 走行型高精細画像計測システム(トンネルレーザー)

→中外テクノス(株)

9. MMSによるトンネル点検支援技術

→(株)アスコ

10. インフラ点検システム

→沖電気工業(株)

11. トンネル覆工コンクリート調査システム

→三井造船(株)

検証技術の詳細は下記を参照下さい。

<http://www.mlit.go.jp/common/001111984.pdf>

## 検証技術

### 模擬トンネル(現場)



断面積:78m<sup>2</sup>  
延長:80m  
高さ:7.8m

### ハンディひび割れ検出装置



コンクリート表面をスキャン



### 打音点検用飛行ロボットシステム

打音機を押し当てる飛行制御



### 走行型高精細画像計測システム



### トンネル覆工コンクリート調査システム



### 走行型高速3Dトンネル点検システムMIMM-R



レーザーレーダーを搭載しひび割れ、漏水等の変状を計測する。  
時速50km~70km程度で計測でき交通規制が不要。