

# ICT・IOT技術により安全な施工を実現



## ダンプトラックの運行管理システム

**情報化施工を推進!**  
■ VazMap システム構成

クラウド データセンター  
車両位置情報管理  
アプリケーション/配信  
位置情報 管理機出力

インターネット  
内線

現場事務所  
Webブラウザ  
管理アプリケーション  
状況監視 管理監視 作業記録

GNSS

Androidタブレットを  
ダッシュボード上に設置

携帯電話網  
音声アクセス 位置送信 イベント送信

現場事務所にてインターネットが繋がるパソコンがあればOK! 車載機はダッシュボードに装着して電源を繋ぐだけ

トンネル坑内は、工事の進捗に伴い、日々、状況が変化していく。そのため、坑内ビュー（Googleストリートビューのようなもの）汎用により、工事関係者の打合せ等の情報の共有化ツールとして採用

# ICT・IOT技術により安全な施工を実現



## 法面の自動による動態観測

トンネル坑口の上部法面に対して、トンネル掘削、法面工事による影響がないか監視の目的で「法面の自動動態観測」を実施

## 坑内ビューによる情報活用

360°カメラ  
車載センター

図-1 システム概要

現場タブレット  
Windows タブレット

本社・事務所パソコン  
AI搭載ハイエンド機

アプリケーションソフト  
① 撮影制御  
② データ送信  
③ データ取得

アプリケーションソフト  
① 状況監視  
② データ受信  
③ データ閲覧

図-2 取得データの共有

位置を移動  
90度回転  
画面をドラッグして回転  
スライダー

図-3 専用ソフト上の閲覧画面

トンネル坑内は、工事の進捗に伴い、日々、状況が変化していく。そのため、坑内ビュー（Googleストリートビューのようなもの）汎用により、工事関係者の打合せ等の情報の共有化ツールとして採用