

IV. 社会資本整備の基本方針と主要施策

■働き方の変革

- デジタル技術を活用し、日常の施設管理や点検の高度化を図るとともに、リモートの働き方を推進します。

【点検等への新技術活用】

<舗装点検にスマートフォンや撮影機器を活用>  
撮影した動画データ・計測した平坦性データを蓄積し、舗装の状態を管理するシステムを検討中。



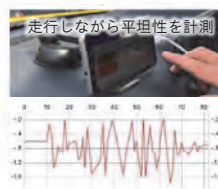
車載カメラによる撮影



走行しながら動画を撮影



スマートフォンの加速度から平坦性を計測



走行しながら平坦性を計測

<砂浜のモニタリング>

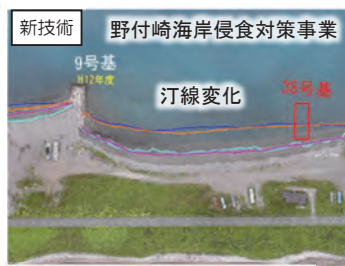


従来

GPSを所持した作業員が徒歩移動し汀線位置を計測

汀線

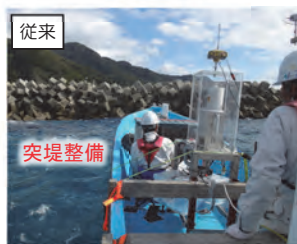
ドローンの活用により短期間で広範囲の汀線モニタリングが可能



新技術

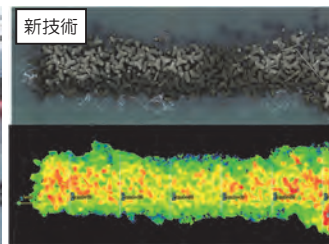
野付崎海岸侵食対策事業

<離岸堤の点検>



従来

船上からの  
目視や写真による点検



新技術

ドローンを活用し、  
3次元測量を実施

<下水道の点検>



従来

自走式テレビカメラ車



新技術

浮遊式ドローン

【従来】自走式テレビカメラ車  
点検をする前に管内の汚水を止水し、管底にある堆積物の清掃・浚渫を行う事前準備が必要。

【新技術】浮遊式ドローン  
事前準備を行わなくても管内の点検が可能。  
従来の点検と比べ、作業効率は3~5倍に向上し、費用は20~35%縮減される。

<橋梁の点検と画像診断>



従来

高所作業で目視による点検

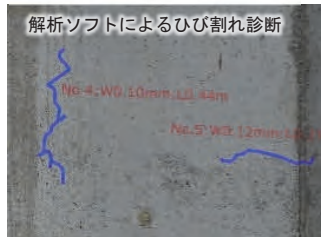


クラックスケールによる  
ひび割れ確認



新技術

ドローンによる撮影



解析ソフトによるひび割れ診断

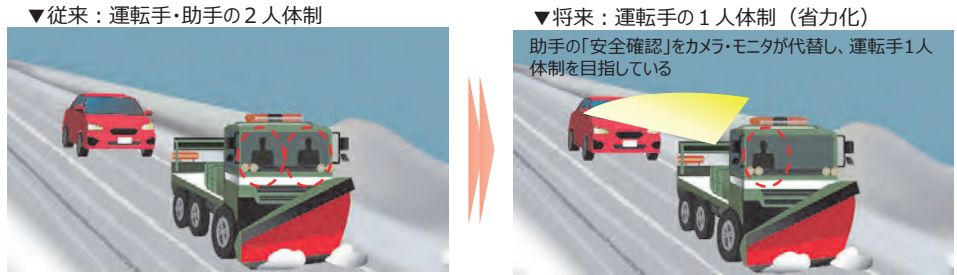
撮影写真からコンクリートのひび割れ自動検出し、幅・長さをデータ化

【道路除雪の効率化に向けた取組み】

< 除雪体制の省力化 >

オペレーターの高齢化、  
担い手確保が困難

デジタル技術の活用により  
省力化を図り、除雪体制を維持



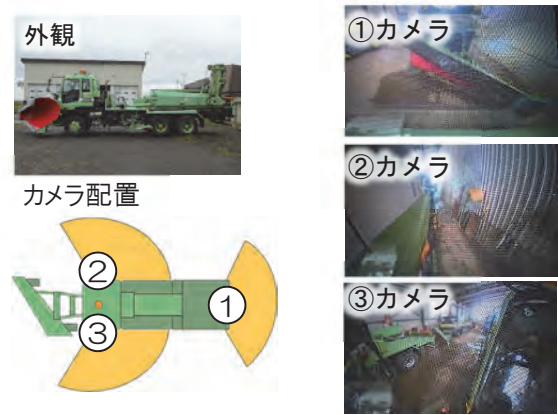
< ガイダンスシステム導入の検討 >

障害物位置等とGPSデータを連動させ、除雪車などの運転・装置操作をサポートし、安全性と作業効率を向上させる。



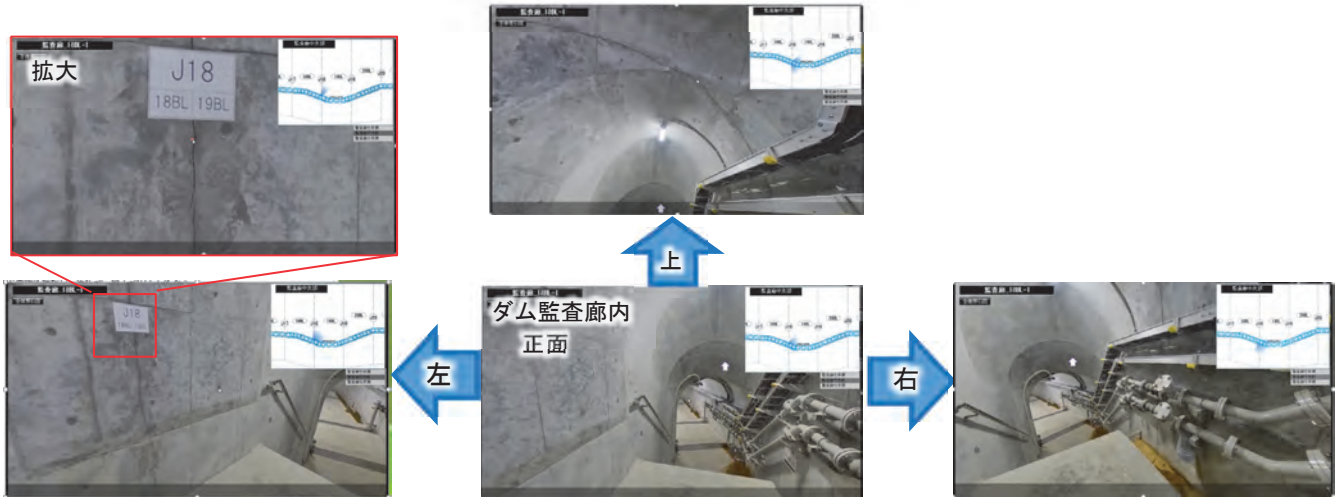
< マルチカメラシステム導入の検討 >

助手が担っている安全確認を運転手1人で行えるように、死角をピンポイントで補完し、安全性と作業効率を向上させる。



【VR技術による遠隔地で状況確認】

ダム の 堤 体 内 部 な ど を 360° カメラ で 撮 影 す る こ と に よ り、全 方 向 の 状 況 を 画 像 デー タ で 記 録 し、状 態 を 確 認 す る こ と が 可 能。 将 来 は AI に よ り ク ラ ッ ク の 画 像 を 解 析 す る な ど、さ ら な る 効 率 化 ・ 高 度 化 を 図 る。



健全部も含めた360° 全方向の写真を記録することで、劣化の進行や大規模地震時の変状の把握が可能。



## ■パトロールの効率化

- 道路構造物の諸元や点検結果、悪天候時や工事中の通行規制、パトロールによる報告や被災状況の履歴などデータベースとして蓄積を進め、パトロール等の効率化を図ります。

### 公共土木施設維持管理システム

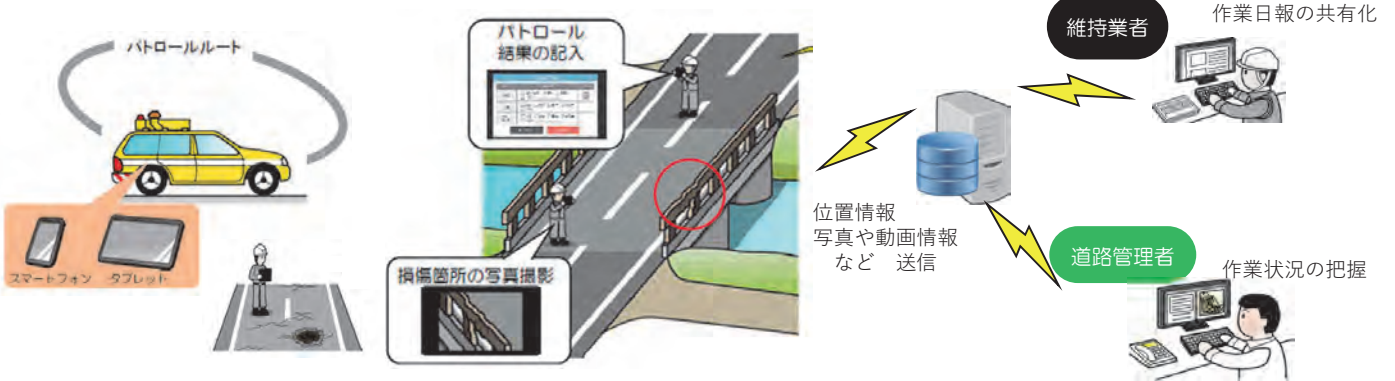
維持管理システムメニュー

<b>パトロール日報管理システム</b> 道路・河川等パトロール日報の作成および異常発生箇所を記録管理する 操作マニュアル	<b>現場写真管理システム</b> スマートフォンおよびタブレットアプリで撮影した写真をアルバム管理する 操作マニュアル	<b>精算支援システム</b> 精算支援システムをWEB化しパトロール、維持補修の精算を支援するシステム 操作マニュアル	<b>住民通報処理システム</b> 住民や関係機関からの通報およびその処理状況を記録管理する 操作マニュアル	<b>除雪日報作成支援システム</b> スマートフォンで送信した位置情報を活用して除雪日報を作成する 操作マニュアル
<b>防災対応マップシステム</b> 道路、河川、砂防、海岸に関する防災関連情報を一元化し閲覧する 操作マニュアル	<b>水防警報FAX送信システム</b> 河川水位情報を、水防警報としてFAX送信するシステム 操作マニュアル	<b>道路パトロール基準監視システム</b> 道路パトロール出勤基準や事前通行規制基準に達したエリアや観測局、路線を確認するシステム 操作マニュアル	<b>被災・点検報告システム（旧災害速報）</b> 被災発生時の各種報告書（災害報告書・出水様式など）の作成、地震・津波・波浪・高潮警報発表時の点検報告書の作成を行います 操作マニュアル	<b>道路定期パトロールシステム</b> スマートフォン・タブレットアプリで撮影した写真および補修内容の記録を管理する 操作マニュアル
<b>視程障害情報提供システム</b> 道路の視程障害情報を閲覧するシステム 操作マニュアル	<b>街路樹点検システム</b> 街路樹点検の点検表の記録管理および、樹木を管理する 操作マニュアル	<b>道路施設管理システム</b> 道路附属施設台帳および附属物定期点検変更を記録管理する 操作マニュアル	<b>案内標識データベース</b> 案内標識の調査状況、整備進捗状況を管理する 操作マニュアル	<b>維持管理ポイント管理システム</b> 道路、河川等の維持管理上の留意箇所等を記録管理する（ナレッジシステム） 操作マニュアル
<b>案内標識データベース</b> 案内標識の調査状況、整備進捗状況を管理する 操作マニュアル	<b>海岸区域回覧システム</b> 北海道が管理している海岸の海岸台帳を閲覧およびダウンロードできるシステム 操作マニュアル	<b>舗装維持管理システム</b> 舗装の工事実績や補修履歴等の管理に活用するシステム 操作マニュアル	<b>河道内掘削伐木管理システム</b> 河道内の伐木面積や河道内掘削体積のデータを管理する。 操作マニュアル	

建設部関連システム

<b>道路気象情報提供WEBシステム</b> 道路気象観測データを閲覧する	<b>道路情報板システム</b> 道路情報板を遠隔制御する	<b>道路現況ポータルサイト</b> 道路現況台帳報告書を記録管理する
--	----------------------------------	--

### 【点検結果等の共有】



### 【パトロール日報の自動作成】

