

(5) 北海道Society5.0の実現

① インフラ分野のデジタル化

社会経済状況の変化に対応し、インフラ分野においてもデータとデジタル技術を活用して、社会資本や公共サービスを変革するとともに、現場の安全性や効率性の向上や働き方改革を推進します。

デジタルトランスフォーメーション（DX）に必要な、データ活用環境の整備を進めます。

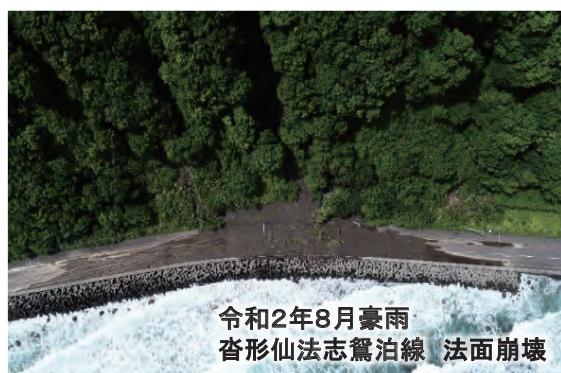
■暮らしにおけるサービスの変革

- デジタル技術の利活用を進めることにより、除雪の効率化を行うなど、道民の暮らしの利便性や安全性の向上を図ります。



■迅速な災害対応

- ドローンを活用した空撮や地形測量などにより、被災状況の迅速な把握に努めます。



迅速な被災状況把握状況

【従来手法】

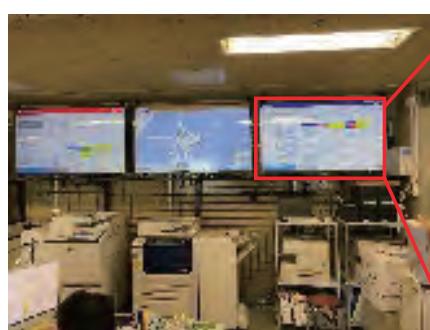
- 有人航空機による撮影
- 作業員による崩壊斜面頭部の確認
- 測量作業と内業による図面作成、土量の算定

迅速性、効率性、
安全性、経済性
の向上

崩壊地形の三次元メッシュモデルの作成

■河川水位等の災害情報のリアルタイム発信

- 北海道が管理する595河川に危機管理型水位計を611箇所設置し、リアルタイムでの水位情報を提供します。

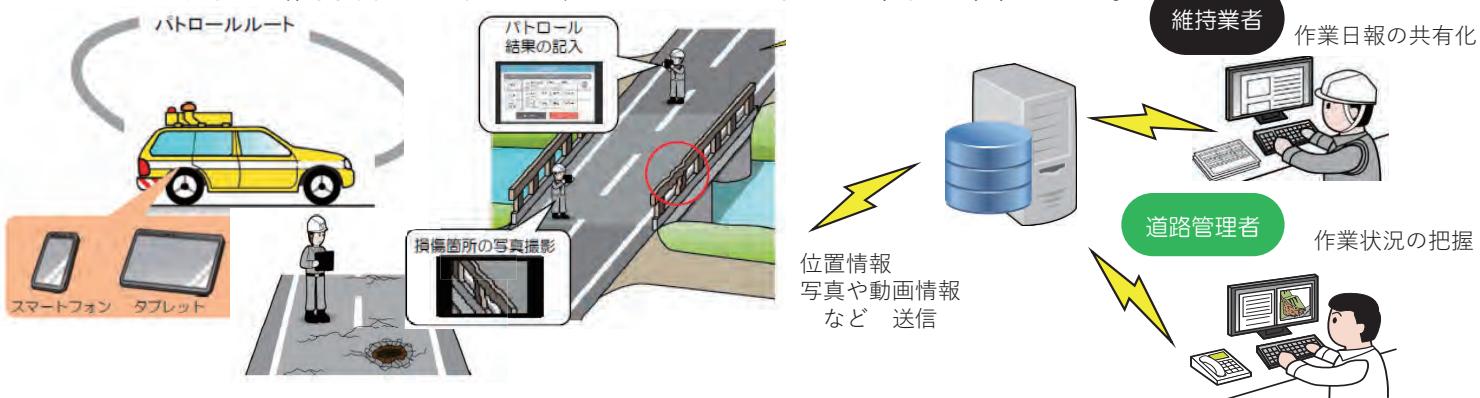


建管	出港所番	エリア	録計所名	リアルタイム情報						監視基準(流量) 単位:mm	監視水位 単位:mm	監視水位 単位:mm	
				10分	1H	2H	3H	連続	1H	2H	3H	連続	1H
札幌	杏形仙法志出港所 A-	美唄市(支局)	美唄山(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 A	美唄ダム(支局)	美唄ダム(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 B-	桂木ダム(支局)	桂木ダム(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 B	皮木の沢川(支局)	皮木の沢川(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 C-	美農直(支局)	美農直(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 C	美農直(支局)	美農直(支局)	CC.CC.CC.CC.CC	-	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 D-	万字(支局)	万字(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 D	丁糸山(支局)	丁糸山(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 E-	東洋(支局)	東洋(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 E	直見沢川(支局)	直見沢川(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 E	直見沢(支局)	直見沢(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 F-	直見沢(支局)	直見沢(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 G-	直見沢(支局)	直見沢(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 G	直見沢(支局)	直見沢(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	25	40	55	70	(20)
札幌	杏形仙法志出港所 H	円柱(支局)	円柱(支局)	0.000.000.00	0.0	-	-	-	20	35	50	60	(20)

危機管理型水位計の設置状況と水位情報

■パトロールの効率化

- デジタル技術を維持管理に活用し、パトロール等の効率化を図ります。



■現場の安全性や効率性の向上

- 施工の自動化等により危険作業や苦渋作業を減少するとともに、生産性の向上を図ります。

■無人化、自動化施工技術



ICT建設機械による施工状況



北海道ICTモデル工事現場見学会におけるICT建設機械操作体験状況



遠隔臨場による現地確認状況

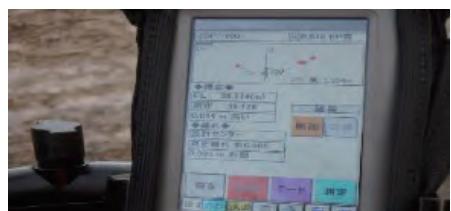
■3次測量、ICT施工、3次元出来型管理



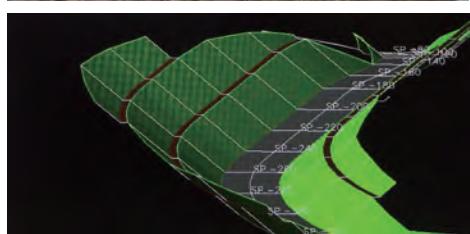
3次元測量



ICT施工



3次元出来型管理



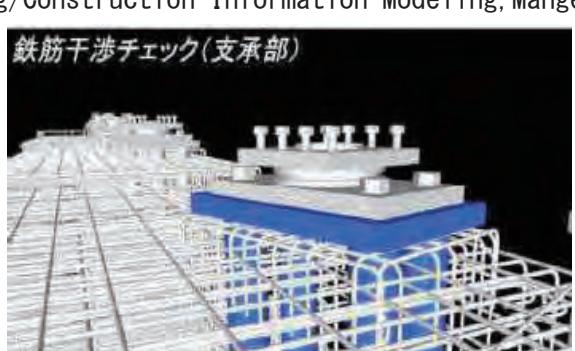
3次元測量



※BIM/CIM : Building/Construction Information Modeling, Management



BIMを活用した設計イメージ



CIMを活用した支承の鉄筋設計

北海道開発局i-constructionアクションプラン資料より

■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、非接触・リモートの働き方を推進します。

■監督業務の遠隔化



■点検等への新技術活用

<舗装点検に動画撮影機器を活用>
撮影したデータを動画再生ソフトにより
目視点検を行い、健全性を判定。



動画撮影機器



動画再生ソフト

■道路除雪の効率化に向けた取組み

<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。



■リモート会議の活用

リモートでの会議や研修等を実施。



<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。

