

4. 業務事例

開発建設部等名	札幌開発建設部
整理番号	1

工事名・業務名	札幌河川事務所管内災害対応検討業務
発注者	札幌開発建設部 札幌河川事務所
履行期間	令和7年4月5日 ～ 令和7年12月15日
受注者・JV名	(株)ケイジー技研
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、札幌河川事務所管内の河川を対象として、災害時における緊急対策の迅速な実施を目的に、対応内容等の検討及び緊急対策シミュレーション訓練を行うものである。また、管内の河川管理施設の操作訓練補助を行うものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】実際の地形を3Dに起こし、洪水時における破堤状況の一部始終を確認することが可能となった。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】初動から完成までを映像化する事で、一連の流れの把握の効率化が図られた。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】堤防決壊から復旧までを視覚的に確認できると理解がしやすく、広く波及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】映像を活用することで、初動から完成までの各フェーズにおいて、職員一人一人が何をすべきかが明確になったことで堤防復旧における生産性向上がはかられた。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】応急復旧対策における工法についても、映像で示す事で災害対応未経験職員や若手職員の視覚的理解に大きく寄与した。

札幌河川事務所管内災害対応検討業務

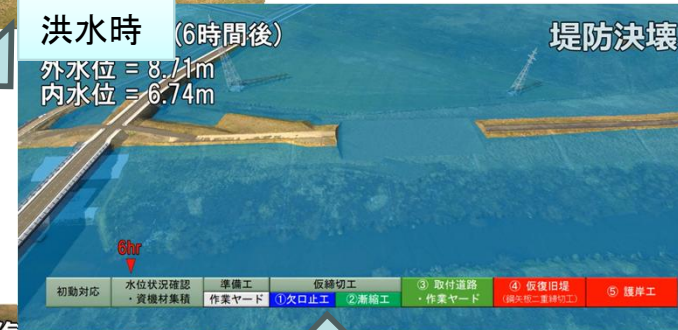
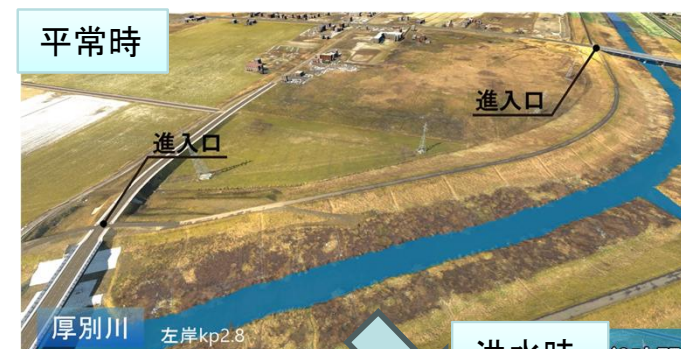
発注者	札幌開発建設部 札幌河川事務所
業者名	(株)ケイジー技研
工期	2025年4月5日～2025年12月15日
施工場所	札幌市
請負金額	22,231,000円

【取組概要】

本業務は、札幌河川事務所管内の河川を対象として、災害時における緊急対策の迅速な実施を目的に、対応内容等の検討及び緊急対策シミュレーション訓練を行うものである。

洪水開始から復旧まで3D化することで訓練への理解が深まり、各職員のすべき行動が明確になるなど、業務の品質向上に大きく寄与するものであった。

- 実際の地形を3Dに起こし、洪水時における破堤状況から復旧完成までを映像化する事で、一連の流れの把握の効率化が図られた。
- 災害対応未経験職員や若手職員も多い中で、各フェーズにおいて、職員一人一人が何をすべきかが明確になったことで堤防復旧における生産性向上がはかれた。



開発建設部等名	札幌開発建設部
整理番号	2

工事名・業務名	江別河川事務所管内自然環境調査業務
発注者	札幌開発建設部 江別河川事務所
履行期間	令和6年4月6日 ～ 令和7年7月9日
受注者・JV名	(株)エコテック
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、事業実施による河川環境への影響を評価するため、江別河川事務所管内において植生・魚類等の環境調査を実施するものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】UAVによる空撮を活用し広大な遊水地内の植生素図を作成した上で、GPS機能付きタブレット端末を現地へ携行し、植生素図を修正することで効率的に植生調査を実施した。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】空撮画像から遊水地内の水域（冠水状況）を画像解析により乾燥化した範囲を判読し、ヤナギ群落を重ねることで、ヤナギ侵入に対する重点管理範囲を定量的に抽出した。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】必要な機材のハードルは低く、ヤナギの侵入防止は河川管理において共通的な課題であるため、広く波及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】様々な技術を組み合わせることで、広大な遊水地内の植生把握・管理の生産性向上に寄与した。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】植生調査のコスト縮減およびヤナギ侵入に対する重点管理範囲の抽出により今後の維持管理の高度化に貢献した。

江別河川事務所管内自然環境調査業務

発注者	札幌開発建設部 江別河川事務所
業者名	(株) エコテック
工期	2024年4月6日～2025年7月9日
施工場所	江別市
請負金額	34,716,000円

【取組概要】

江別太遊水地の広大な範囲を、融雪直後の限られた調査時期に、UAV・タブレットなど機材を用いて効率的に植生調査を実施した。

また、河川管理で課題となるヤナギ群落の拡大範囲を予測するため、融雪期に冠水しその後に乾燥化する範囲がヤナギの種子が定着しやすい特性に着目し、融雪直後（4月）と初夏（6月）に撮影した空中写真を画像解析により比較し乾燥化した範囲を判読後にヤナギ群落を重ねることで、ヤナギ侵入に対する重点管理範囲を定量的に抽出した。

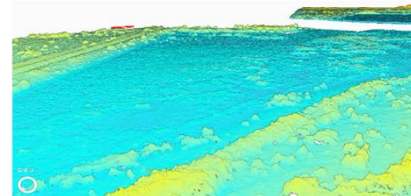
UAVによる空撮



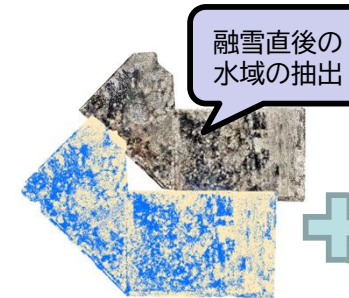
タブレットを活用した現地調査



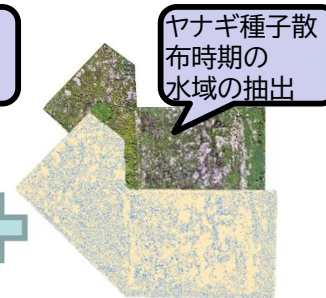
ヤナギ群落の抽出



※江別太遊水地 航空写真(4月)



航空写真(6月)



青色：水域

2つを解析画像を合成し
水域の変化から乾燥化し
た範囲を抽出

○：重点管理範囲
(ヤナギ群落)

赤色：乾燥化した範囲

ヤナギ群落と
重ね合わせ
今後ヤナギが
拡大すると
予測される範
囲を抽出

- UAVによる空撮を活用し広大な遊水地内の植生素図を作成した上で、GPS機能付きタブレット端末を現地へ携行し、植生素図を修正することで効率的に植生調査を実施した。
- 空撮画像から遊水地内の水域（冠水状況）を画像解析により判読し、ヤナギ群落を重ねることで、ヤナギ侵入に対する重点管理範囲を定量的に抽出するなど先進的な取りまとめを行った。
- 必要な機材のハードルは低く、ヤナギの侵入防止は河川管理において共通的な課題であるため、広く波及が期待される。また、様々な技術を組み合わせることで、広大な遊水地内の植生把握・管理の生産性向上に寄与した。
- 植生調査のコスト削減およびヤナギ侵入に対する重点管理範囲の抽出により、河川における今後の維持管理の高度化に貢献した。

開発建設部等名	札幌開発建設部
整理番号	3

工事名・業務名	一般国道5号 札幌市 創成川通函渠工詳細設計外一連業務
発注者	札幌開発建設部 都心アクセス道路整備室
履行期間	令和6年7月5日 ～ 令和7年8月22日
受注者・JV名	日本シビックコンサルタント（株）
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、「一般国道5号 創成川通事業」において、函渠構造物設計、仮設構造物設計、構造物撤去設計、施工計画検討、道路詳細設計を行うものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】作成した本体函渠、避難通路、仮設構造物の3次元モデルへ地上部道路構造の3次元モデルを構築・統合することにより、避難通路出口位置の合理的な設定および関係者間の合意形成を効率的に実現した。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】本体設置と地上交通が輻輳する交差点部設計において、迂回路（切り回し道路）の整備が必要であることから、現道と切り回し道路の取り合いや、既設の占用埋設物や切り回し道路との取り合い等を施工ステップ毎に確認することが可能となった。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】既設埋設物のモデルを構築し、新設する本体函渠への干渉チェックを視覚的に具体化することにより、各埋設物協議や設計検討に活用が可能であると同時に、施工段階の条件変更への対応にも適用可能である。完成後の維持管理情報との連携も可能であり、設計から維持管理までの一貫したデータ活用基盤として展開が期待される取組である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】複数の交差道路の存在や狭隘な施工ヤードという厳しい条件に対し、3次元モデルを用いて施工ステップ毎の条件を可視化・整理することで、具体的な工法選定や施工手順、施工機械設定の条件が明確となり、施工計画の精度向上に加え、施工段階での手戻りや設計変更リスクの低減効果があった。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】3次元モデルを活用することで、設計条件および施工条件を三次元的に一体管理し、調整や設計検討の効率化、省力化が図られるとともに、施工実現性の高い施工計画検討を行うことが可能となった。

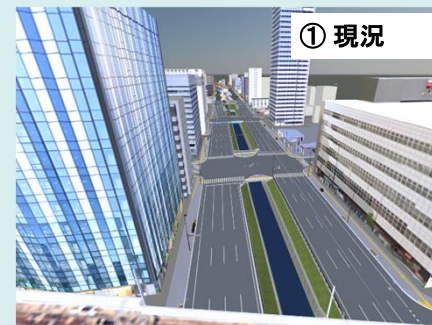
発注者	札幌開発建設部 都心アクセス道路整備室
業者名	日本シビックコンサルタント(株)
工期	2024年7月5日～2025年8月22日
施工場所	札幌市
請負金額	187,110,000円

【取組概要】

3次元モデルを活用して、本線トンネルおよびポンプ室、非常口、業務対象地区の道路及び既設埋設物などを3次元で可視化することで、対外説明における関係者間でのイメージの共有を図った。

【取組効果】

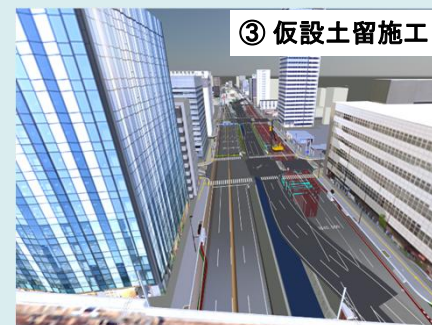
3次元モデルで可視化することにより、施工時における既設物との取り合いを容易に把握することが可能となり、適切な施工計画の作成に繋がった。これにより、対外的な説明の円滑化を図ることができた。



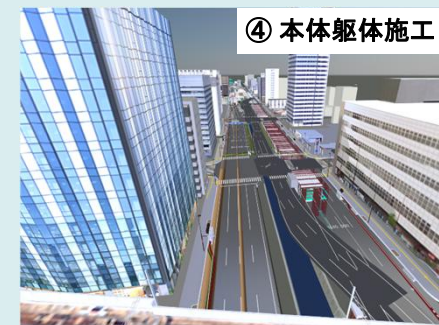
① 現況



② 道路切り回し

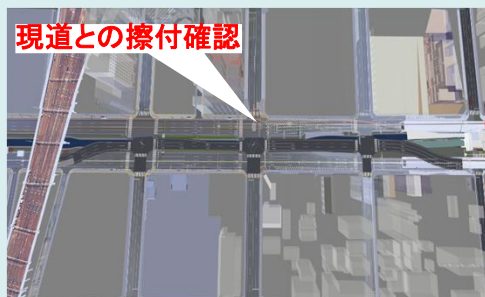


③ 仮設土留施工



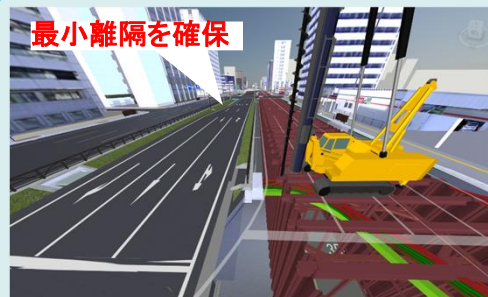
④ 本体躯体施工

3Dモデルによる施工程序確認



現道との擦付確認

切り回し道路の
全体イメージ



最小離隔を確保

本体函渠に干渉しない
切り回し道路の計画



歩道幅員確保

土留壁施工時の歩道と
の取り合い確認



最小離隔を確保

避難出口と切り回し
道路の取り合い確認

開発建設部等名	札幌開発建設部
整理番号	4

工事名・業務名	一般国道337号 千歳市 千歳高架橋補修設計業務
発注者	札幌開発建設部 道路設計管理官
履行期間	令和7年4月18日 ～ 令和8年1月23日
受注者・JV名	(株) 北未来技研
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、道路構造物の長寿命化を図ることを目的として、橋梁点検において補修が必要となった、一般国道337号千歳高架橋（下り）、千歳高架橋（上り）の損傷状況に応じた適切な補修設計を行うものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】点群データを用いた高精度な補修範囲の把握により、交通量が多い現場条件において、適切な補修計画や効率的な施工計画検討が図られた。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】高架橋と地上交通と2層になった道路状況において、高架橋の補修工事による地上交通への影響範囲を明確に把握することが可能となった。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】施工ステップを表現した3Dモデルの活用は、橋梁補修のみならず他事業においても効率的な事業推進が可能な手法として広く波及が期待される取組みである。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】3Dモデルによる足場工のイメージを表現することで、手戻りのないスピーディーな工法決定が可能となり、生産性向上が図られた。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】橋梁補修において、3Dモデルの作成および活用は「手戻り防止」「合意形成の迅速化」等のスピードアップ化が図られることで、「生産性の向上」に大きく寄与する取組である。

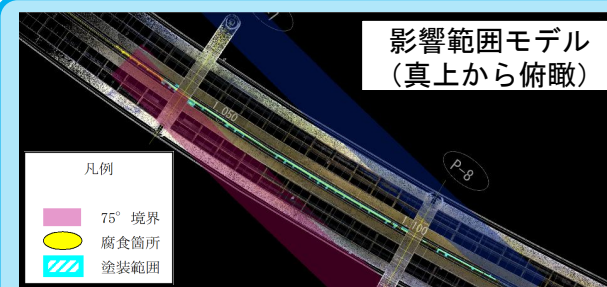
発注者	札幌開発建設部 道路設計管理官
業者名	(株) 北未来技研
工期	2025年4月18日～2026年1月23日
施工場所	千歳市
請負金額	23,958,000円

【取組概要】

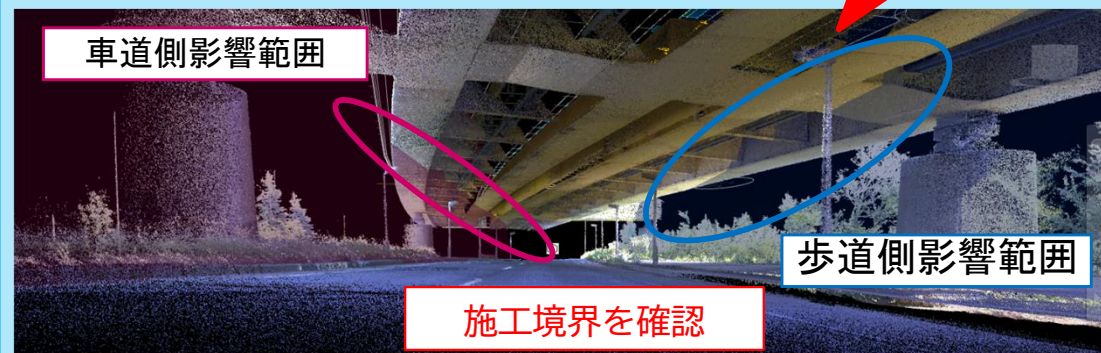
戦略的なインフラメンテナンスに資する橋梁の長寿命化に向け、**正確かつ効率的な施工計画を立てることが重要**である。
これらを実現するため、BIM/CIMを活用した施工検討を行うことで、**留意すべきポイントを明確化**した。

また、工法検討に際しては、3Dモデルを活用した足場工を表示することで、**設置位置を正確・明瞭に把握することが可能となり、手戻りのないスピーディーな関係者協議を実現した。**

- 点群データを用いた高精度な工事影響範囲の把握は、適切な施工計画を作成する手法として、また、効率的に事業を進める手法として広く波及が期待される取組である。
- 3Dモデルによる足場工のイメージを表現することで、手戻りのないスピーディーな協議が可能となり、生産性向上が図られた。



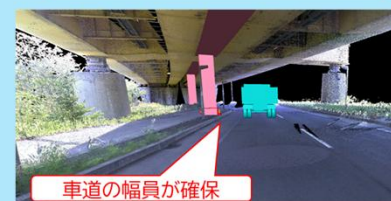
留意すべきポイントを明確化



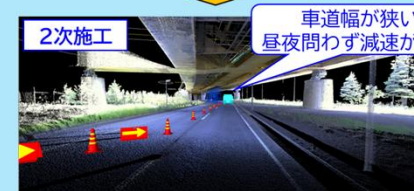
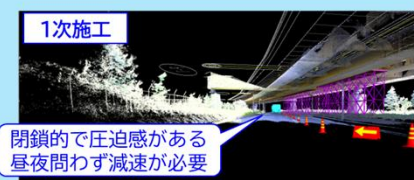
BIM/CIMを活用した施工計画

工事状況を正確・明瞭に把握

第1案 吊り足場(評価:◎)



第2案(評価:○)



3Dモデルの作成による効率的な関係者協議

開発建設部等名	札幌開発建設部
整理番号	5

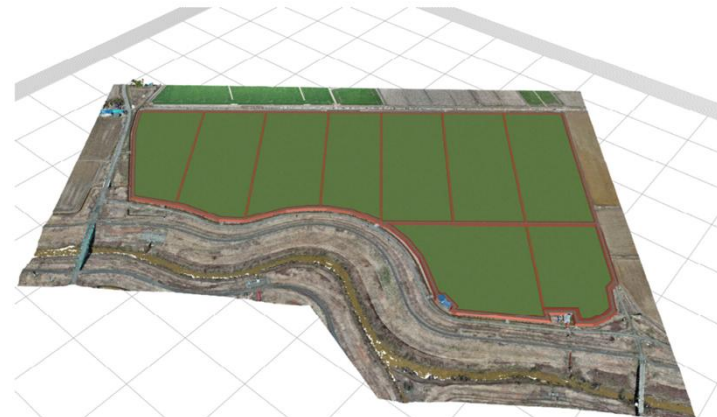
工事名・業務名	岩見沢北村地区 中小屋16区区画整理設計等業務
発注者	札幌開発建設部 岩見沢農業事務所
履行期間	令和7年4月2日 ～ 令和8年2月24日
受注者・JV名	(株) フロンティア技研
JV構成員	
業 務 概 要 本事業は、区画整理の施工により土地利用の再編および農地の利用集積を図り、生産性・収益性の向上と優良農地の確保を通じて、農業の振興および地域の活性化に資することを目的としている。 本業務は、本事業の事業計画に基づき、中小屋16区において、地元関係機関および関係農家の意見を踏まえつつ、施工性や経済性、営農計画を考慮した区画整理の実施設設計等を行うものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】本業務は、農道や畦畔等の施設配置が今後の利便性や生産性に大きく影響する区画整理工事において、UAVを用いて作成した現況地形および設計の3次元モデルを効果的に活用し、設計作業を効率化するとともに、関係者との円滑な合意形成に寄与した。さらに、施工段階で活用可能な用水路および排水路の3次元土工モデルを作成した。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】UAVを用いて作成した現況地形および設計の3次元モデルを効果的に活用し、設計作業を効率化するとともに、関係者との合意形成の円滑化に寄与した。さらに、地形モデルや土工モデル等を組み合わせ、施工段階で活用可能な統合モデルを構築し、BIM/CIMに先進的に取り組んだ。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】3次元モデルを活用した地元関係機関および関係農家への説明は、設計内容への理解促進と地元調整の円滑化に資する取組であり、道内で広く実施されている農地の区画整理設計において普及が期待される。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】高低差の少ない低平地かつ広域にわたる本業務区域において、地形や施設の現況を正確に把握・可視化できるUAV測量技術は、概略設計を迅速に行い、関係者との調整を図る上で非常に有効であった。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】農地の区画整理においては、設計段階で整備後の区画形状や施設配置を具体的にイメージできているか否かが工事着手時の手戻り防止につながる。このため、UAVによる3次元モデルを活用した地元説明は理解の深化に有効であり、事業全体を通じた生産性向上に大きく寄与する取組である。

発注者	札幌開発建設部 岩見沢農業事務所
業者名	(株) フロントア技研
工期	2025年4月2日～2026年2月24日
施工場所	岩見沢市
請負金額	55,220,000円

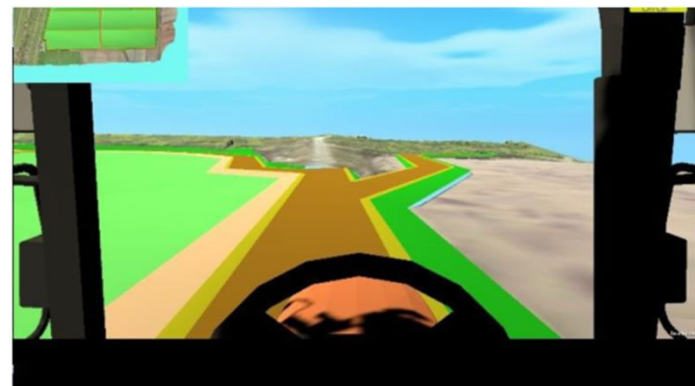
【取組概要】

高低差の少ない低平地かつ広域である区域において農地の区画整理設計を行う本業務では、現況地形・設計の3次元モデルを活用することで、設計作業を効率化するとともに、地元関係機関や関係農家との円滑な合意形成を図ったほか、地形モデルや土工モデル等を組み合わせた統合モデルを作成しBIM/CIMに取り組んだ。

地形モデルや土工モデル等を組み合わせた統合モデルを作成



計画農道を走るトラクターからの目線を3次元バーチャルビューアで再現



- UAVを用いて3次元モデルを作成したことにより、施設間の干渉や縦横断計画の不整合を容易に把握することを可能としたほか、設計内容の変更に伴う田面高の再作図・再計算が容易となり、区画整理の設計作業が効率化。
- 地形モデルや用水路、排水路の土工モデル等を組み合わせた施工段階で活用可能な統合モデルを作成。
- 地元説明会において、現況地形と計画形状を合成させた3次元モデルや3次元バーチャルビューアの使用により、施設の位置関係や整備イメージを共有し、合意形成を円滑化。

開発建設部等名	函館開発建設部
整理番号	6

工事名・業務名	函館開発建設部管内 道路維持修繕計画検討業務
発注者	函館開発建設部 道路計画課
履行期間	令和7年4月11日 ～ 令和8年3月16日
受注者・JV名	(株) 東鵬開発
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、函館開発建設部管内の国道を対象として、事業の実施に必要な道路維持修繕のデータ分析とともに、現地踏査及び計画検討を実施する業務である。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】・ドローン搭載型や地上型のレーザースキャナを活用し、土砂災害発生箇所において安全かつ迅速に被災状況を把握し、対策を検討した。 ・MMS（Mobile Mapping System）を活用し、道路維持管理に利用可能な道路空間の3Dデータを安全かつ効率的に取得した。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】レーザースキャナやMMSを活用し、道路空間の3Dデータを取得することは、先進的な取組と考える。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】・ドローン搭載型や地上型のレーザースキャナは、災害発生時、安全かつ迅速に被災状況を把握出来る。 ・MMSで道路空間の3Dデータを取得することは、今後、効率的な道路維持管理に資すると考える。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】・ドローン搭載型や地上型のレーザースキャナは、土砂災害発生箇所において、安全かつ迅速に被災状況を把握することが出来る。 ・MMSは、供用中の道路において、安全かつ高精度で道路空間の3Dデータを取得出来る。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】レーザースキャナやMMSを用いて道路空間の3Dデータを取得することより、省人化や調査時間の大幅な短縮が見込まれる。

函館開発建設部管内 道路維持修繕計画検討業務

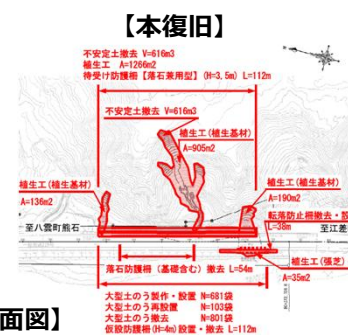
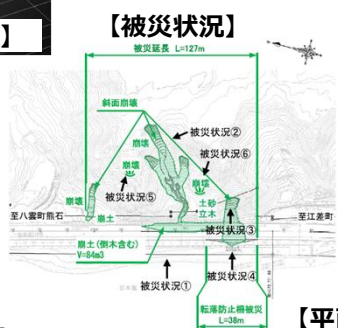
発注者	函館開発建設部 道路計画課
業者名	(株) 東鵬開発
工期	2025年4月11日～2026年3月16日
施工場所	函館市ほか
請負金額	44,297,000円

【取組概要】

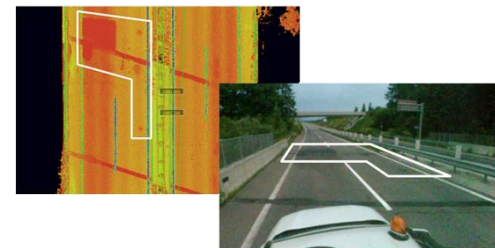
R7年、土砂災害発生箇所においてドローン搭載型や地上型のレーザースキャナを用いて安全かつ迅速に被災状況を調査し、災害要因の把握と対策工を検討した。

また、函館新外環状道路で最新のMMS（Mobile Mapping System）を利用し、安全かつ効率的に道路空間の3Dデータを取得し、生産性向上が図られた。

【レーザースキャナによる土砂災害状況把握】



【MMSによる道路空間の3Dデータ取得事例】



- R7.8月にR227北斗市中山、R229乙部町三ツ谷、元和において大雨による土砂災害が発生、ドローン搭載型や地上型のレーザースキャナを活用して安全かつ迅速に被災状況を把握し、対策工を検討したことから、困難な条件下で生産性向上が図られた。
- MMSによる調査は、車両の通行規制をかけることなく高精度な道路空間の3Dデータを取得することが出来、安全かつ効率化が認められたことから、生産性向上が図られた。
- ドローン搭載型や地上型のレーザースキャナ、MMSを活用して、3D道路空間を構築することは、将来、道路維持管理の高度化や効率化、省人化に寄与することから、波及が期待される。

開発建設部等名	小樽開発建設部
整理番号	7

工事名・業務名	小樽開発建設部管内 防災対策設計外一連業務
発注者	小樽開発建設部 道路設計管理官
履行期間	令和7年5月23日 ～ 令和8年3月6日
受注者・JV名	H R S（株）
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、小樽開発建設部管内における防災事業に関する法面对策設計等を行い、今後の工事実施のための基礎資料とすることを目的とする。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】点群データを用いて3D地形モデルを作成することにより、地形の起伏を正確に把握できるため、精度の高い落石発生源の特定及び落石経路の推定が可能となり、設計資料作成の効率化及び成果品質の向上が図られた。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】VRソフトと動画編集ソフトを併用して落石シミュレーションの動画を作成により、落石対策工事の施工時における作業計画の精度向上と安全管理の強化が可能となり、業務成果の高度化が図られた。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】VRソフトと動画編集ソフトを併用して落石シミュレーション動画を作成することにより、全方位から落石想定範囲、落石経路、落石防護柵の規模感について可視化することができ、落石対策の有効性及び妥当性について受発注者間の合意形成の迅速化が図られるため、広く波及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】3D地形モデルを作成することで、工事計画や施工時の安全管理に有効に活用することが可能となった。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】3D地形モデルを作成することで、任意の箇所断面図等を作成することができ、書類作成の効率化が図られた。

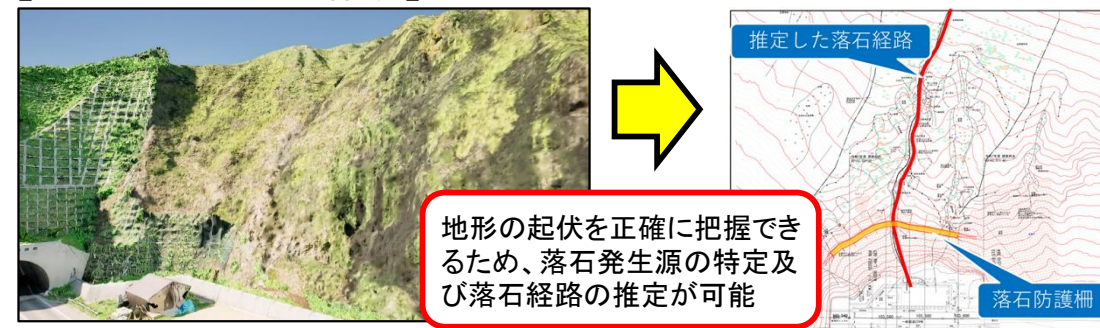
小樽開発建設部管内 防災対策設計外一連業務

発注者	小樽開発建設部 道路設計管理官
業者名	H R S (株)
工期	2025年5月23日～2026年3月6日
施工場所	神恵内村ほか
請負金額	29,425,000円

【取組概要】

複雑な地形の落石対策設計において、点群データを用いて3D地形モデルを作成し、設計資料作成の効率化及び成果品質の向上を図った。また、VRソフト及び動画編集ソフトを併用して落石シミュレーションの動画を作成し、関係者間の合意形成の迅速化及び施工時の作業計画の精度向上と安全管理の強化が可能となり、業務成果の高度化が図られた。

【3D地形モデルの作成】



【落石シミュレーション動画の作成】



- 点群データを用いて3D地形モデルを作成することにより、地形の起伏を正確に把握できるため、精度の高い落石発生源の特定及び落石経路の推定が可能となり、設計資料作成の効率化及び成果品質の向上が図られた。
- VRソフト及び動画編集ソフトを併用して落石シミュレーションの動画を作成することにより、全方位から落石想定範囲、落石経路、落石防護柵の規模感について可視化することができ、落石対策の有効性及び妥当性について受発注者間の合意形成の迅速化が図られるため、広く波及が期待される技術である。
- 3D地形モデル及び落石シミュレーション動画の作成により、落石対策工事の施工時における作業計画の精度向上と安全管理の強化が可能となり、業務成果の高度化が図られた。

開発建設部等名	小樽開発建設部
整理番号	8

工事名・業務名	小樽港外1港 現況調査業務
発注者	小樽開発建設部 小樽港湾事務所
履行期間	令和7年5月31日 ～ 令和7年11月28日
受注者・JV名	北日本港湾コンサルタント（株）
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、小樽港本港地区南防波堤、岩内港本港地区西防波護岸、物揚場の港湾施設の健全度状況を把握するため、現況調査を実施するものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】UAV写真点群測量及びマルチビーム測量から、3次元点群モデルを作成することで、広範囲にわたる施設の現況を可視化できるようになり、施設の変状を容易に把握することが可能となった。また、水中ドローンによる撮影により、潜水土を必要とせず、陸上から安全に水中の状況を確認することが可能となった。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】陸上部と水中部を一体化した3次元点群モデルを活用し、広範囲に渡る施設の変状等を把握することは、取組事例がまだ少なく先進的な取組であった。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】3次元点群モデルを活用した健全度調査は、短期間で広範囲な状況を把握できることから、広く波及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】港外の厳しい波浪条件下かつ広範囲に及ぶ水中部の被覆・根固ブロックの散乱や基礎・消波ブロックの変状について、UAV写真点群測量及びマルチビーム測量による3次元点群モデルの活用により、短期間で詳細に変状等を把握することが可能となった。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】今までは目視調査により変状等を把握していたが、UAV写真点群測量及びマルチビーム測量による3次元点群モデルの活用により、陸上と水中の状況を一体的に把握でき、変状箇所の特定とその後の詳細調査の効率化が図られ、現地作業全体で配置人員約3割の削減及び現地作業時間が約6割削減されるなど、省人化・及び工程短縮に大きく貢献した。

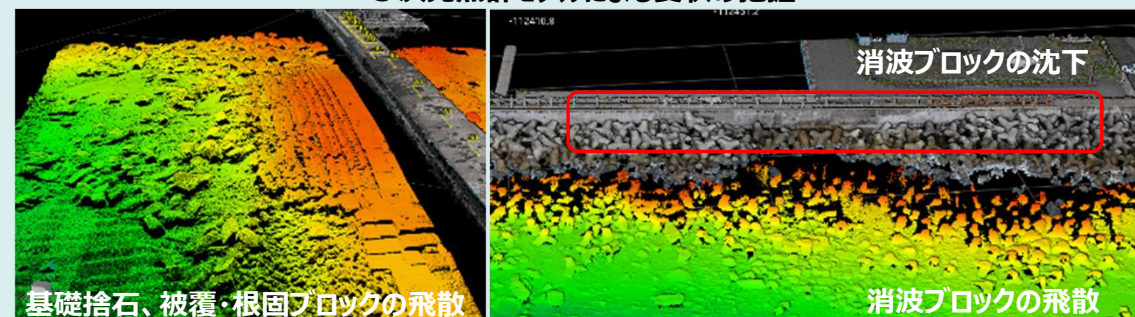
小樽港外1港 現況調査業務

発注者	小樽開発建設部 小樽港湾事務所
業者名	北日本港湾コンサルタント（株）
工期	2025年5月31日～2025年11月28日
施工場所	小樽市ほか
請負金額	19,767,000円

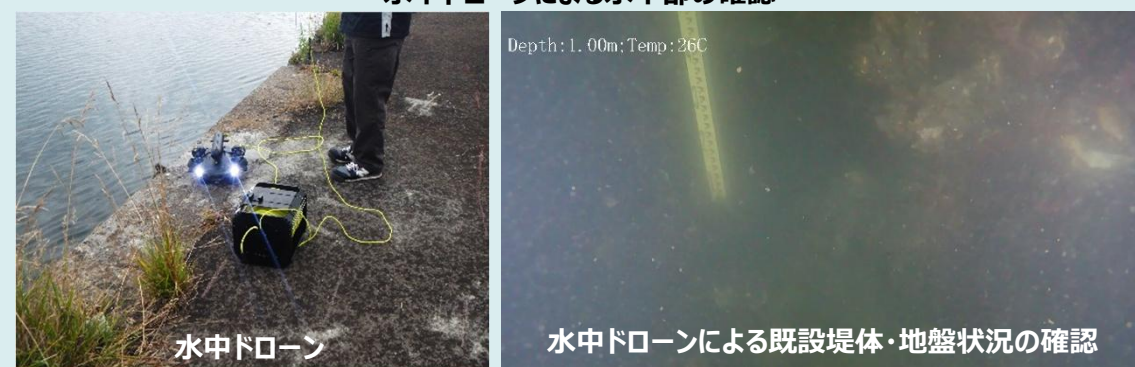
【取組概要】

- 老朽化の進行から基礎工や消波工等に変状が起きており、その状況を把握するため、陸上部分でUAV写真測量、水中部分でマルチビーム測量を行い、各々の点群データを合成して、3次元点群モデルを作成した。本モデルにより、変状等を詳細に把握でき、作業の省力化・省人化及び工程の短縮が図られた。
- 水中の既設堤体に変状が生じていないか調査を実施するため、水中ドローンを活用することにより、作業の効率化・省人化が図られた。

3次元点群モデルによる変状の把握



水中ドローンによる水中部の確認



- UAV写真測量（陸上部）及びマルチビーム測量（水中部）の点群データを合成し、3次元点群モデルを構築・活用することで、変状等を詳細に把握できた。また、港外の厳しい波浪条件下かつ広範囲の調査でも短期間に安全に実施することができた。
- 3次元点群モデルの結果から変状箇所を特定し、詳細調査の効率化が図られた。また、視覚的にわかりやすいモデルを活用することで、対外協議等の円滑化が図られた。
- 上記調査の実施により、配置人員を約3割、現地作業日数を約6割削減することができ、作業の省力化・省人化並びに工程短縮の実現に大きく貢献した。
- 水中ドローンを活用することで、水中の既設堤体及び地盤状況をリアルタイムで確認でき、作業の効率化が図られた。また、潜水士を必要としないため、省人化につながる」とともに、作業員の安全性の向上にも寄与した。

開発建設部等名	旭川開発建設部
整理番号	9

工事名・業務名	石狩川上流 砂防施設点検業務
発注者	旭川開発建設部 旭川河川事務所
履行期間	令和7年4月17日 ～ 令和7年12月15日
受注者・JV名	株式会社及川土木設計
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、旭川開発建設部管内における直轄砂防施設の点検を実施し、構造物の異常、破損及び周辺状況の経年変化を把握することにより砂防施設を適切に維持管理するための基礎資料とするものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】 3次元点群データ取得の際に、狭隘な地形と急流による白波のために精度低下の恐れがあることから、従来の縦断的な飛行ルートのほかに格子状の飛行ルートを設定し測量精度の向上を図った。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】 3次元点群データとオルソ画像の重ね合わせにより、施設の変状状況を視覚かつ数値で同時に評価を行うことが可能となり、迅速な点検・診断を行うなど、維持管理の効率化・省力化を図った。 また、見る角度や大きさを自由に変更できる3次元モデルを作成することで、対象を任意の視点から俯瞰および詳細に確認でき、変状状況の把握が容易となる工夫を行った。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】 今後、データを蓄積することで、経年変化の把握や将来予測への発展も考えられ、広く普及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】 3次元点群データの取得については、砂防事業区域のような困難な地形条件においても高い精度を確保できた。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】 3次元点群データとオルソ画像の活用により、異常箇所の把握を効率的に行うことが可能となり、点検・診断作業の省力化を実現した。

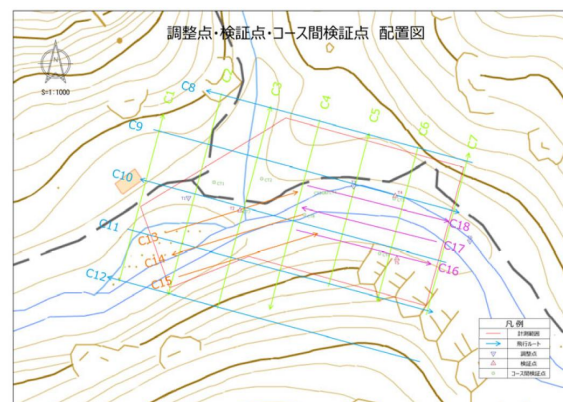
発注者	旭川開発建設部 旭川河川事務所
業者名	(株) 及川土木設計
工期	2025年4月17日～2025年12月15日
施工場所	美瑛町、上川町、東川町
請負金額	33,627,000円

【取組概要】

砂防施設点検において、UAVグリーンレーザーを活用した点検作業を実施するにあたり、3次元点群データ取得に関する精度向上の取組みを実施した。

また、3次元点群データとオルソ画像を重ね合わせることで、施設の変状状況を視覚かつ数値で同時に評価を行うことが可能となり、点検・診断の迅速化を図った。

- ①【格子状の飛行ルートの設定】 (測量精度の向上)
②【3次元点群データとオルソ画像の重ね】 (点検診断の迅速化(視覚+数値))



青及び緑：実施ルート



- 3次元点群データ取得の際に、狭隘な地形と急流による白波のために精度低下の恐れがあることから、従来の縦断的な飛行ルートのほかに、格子状の飛行ルートを設定し測量精度の向上を図った。
- 3次元点群データとオルソ画像の重ね合わせにより、施設の変状状況を視覚かつ数値で同時に評価を行うことが可能となり、迅速な点検・診断を行うなど、維持管理の効率化・省力化を図った。
- 見る角度や大きさを自由に変更できる3次元モデルを作成することで、対象を任意の視点から俯瞰および詳細に確認でき、変状状況の把握が容易となる工夫を行った。

開発建設部等名	旭川開発建設部
整理番号	10

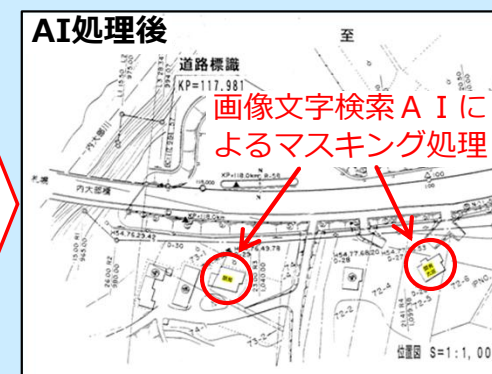
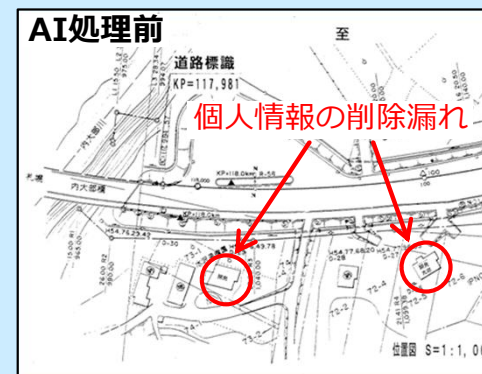
工事名・業務名	旭川開発建設部管内 道路事業計画資料作成業務
発注者	旭川開発建設部 道路計画課
履行期間	令和7年4月16日 ～ 令和8年3月13日
受注者・JV名	(株) アークス山上
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、旭川開発建設部管内の道路維持事業に係る道路計画基礎資料作成、道路維持関連資料作成、管内道路事業資料作成、交通状況等写真撮影を行い、今後の円滑な道路維持管理の基礎資料とすることを目的とする。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】A I 技術を活用した図面データ等の文字検索機能及びそれらを活用したマスキングによる個人情報の非表示処理により、作業の効率化、正確性の向上が図られた。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】近年のA I 技術の進展に伴い、画像の中にある文字の検索・抽出する技術も飛躍的に進化していることから、当該技術の活用により、個人情報の非表示作業の効率化が図られた。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】A I 技術を活用した図面データ等の文字検索機能は、作業時の操作が容易であるため、広く波及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】これまでは人力により個人情報の記載内容を確認し、マスキング等の対応を進めてきたが、A I 技術の活用によって、大量の図面データ等から必要な情報を即座に検索することが可能になり、作業に必要な人員が大幅に削減された。

発注者	旭川開発建設部 道路計画課
業者名	(株) アークス山上
工期	2025年4月16日～2026年3月13日
施工場所	旭川市ほか
請負金額	21,989,000円

【取組概要】

- HP等で公表されている図面データ等において、これまでは、人力により個人情報の記載内容を確認したうえで、マスキング等の非表示対応を進めてきたが、個人情報（地権者名等）のマスキング処理漏れが散見されていたところ。
- 近年のA I 技術の進展により、画像の中にある文字を検索・抽出する技術が飛躍的に進化していることから、画像文字検索A Iを活用したうえで、キーワード検索機能により、人名など該当可能性のあるものを抽出することで、図面データ等におけるマスキング作業の業務効率化・品質（精度）向上が図られた。

【画像文字検索A Iによるマスキングのイメージ】



A I
活用

【画像文字検索A Iを活用した作業の流れ】

□ : 当該技術を活用

1. 図面データ等のアップロード

PDF・画像（JPEGなど）を取り込む

2. 文字を認識し、テキストへ変換

AI技術の活用による文字認識・変換

3. 文字検索

キーワード検索機能により、人名など該当可能性のあるものを抽出

4. マスキング処理

人名などマスキングが必要な文字を非表示処理

5. チェック

図面内に目的とする文字の検出漏れがないか目視確認

6. データの更新

PDF・画像（JPEGなど）の更新登録

- これまでは人力により個人情報の記載内容を確認し、マスキング等の対応を進めてきたが、A I 技術の活用によって、大量の図面データ等から必要な情報を即座に検索することが可能になった。
- 近年のA I 技術の進展により、情報の検索精度が飛躍的に進化しており、業務の正確性も向上。
- 本業務では、図面データ等におけるマスキング作業の業務効率化・品質（精度）向上が図られた。

開発建設部等名	旭川開発建設部
整理番号	11

工事名・業務名	天塩川地区 頭首工耐震設計業務
発注者	旭川開発建設部 農業計画課
履行期間	令和7年5月29日 ～ 令和8年2月27日
受注者・JV名	(株) 三祐コンサルタンツ
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、頭首工における想定される地震時の損傷形態を基に耐震性能照査を行い、耐震性能照査及び機能診断結果に基づく施設設計を行うとともに、頭首工の整備構想を踏まえ健全性に係る評価手法（案）を検討するものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】 頭首工の機能診断にUAVを活用し、河川内の流水に影響を受ける目視が困難な部位の調査に取り組み、作業の効率性を確保し、かつ作業の安全性の向上が図られた。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】 UAVの写真とひび割れを自動検出できるひび割れ解析ソフトを組み合わせ、これまで近接目視が困難な箇所におけるひび割れの状態を把握し、機能診断の精度向上が図られた。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】 操作性・安全性が高いUAVと写真撮影によりひび割れの調査が可能で、現地作業を大幅に削減できるひび割れ解析ソフトを活用した調査は広く波及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】 UAVとひび割れ解析ソフトを用いた機能診断結果及び既存資料により、複雑な構造から成る頭首工の3次元ソリッドモデルを構築し、精度の高い耐震性能照査を行い、加えて頭首工の3次元CADにより最適な耐震対策を策定し、生産性の向上が図られた。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】 UAVとひび割れ解析ソフトを用いた機能診断結果を活用し、構築した3次元ソリッドモデルと頭首工の3次元CADにより、最適な耐震対策を策定した。

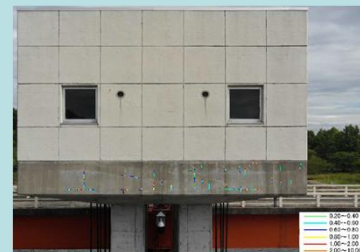
発注者	旭川開発建設部 農業計画課
業者名	(株) 三祐コンサルタント
工期	2025年5月29日～2026年2月27日
施工場所	士別市
請負金額	61,237,000円

【取組概要】

河川内の構造物である頭首工の現地調査を行うに当たり、作業の効率化と安全性の向上を図るため、UAVやひび割れ診断ソフトを活用した調査を実施した。

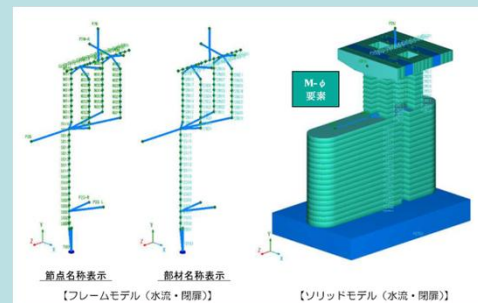
3次元ソリッドモデルによる耐震性能照査や3次元CADによる耐震対策検討を行った。

【UAVとひび割れ解析ソフトの活用】



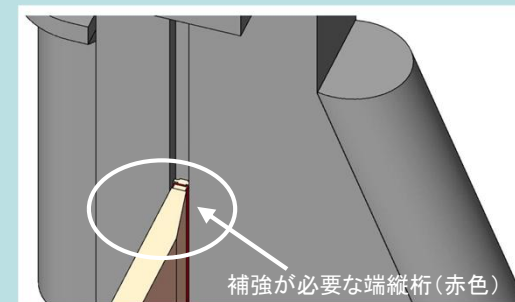
UAVによる写真撮影とひび割れ解析ソフトに状況把握

【3次元ソリッドモデルの構築】



3次元ソリッドモデル

【3次元CADの活用】



3次元CADによる図化

- 「UAV」を活用した頭首工の現地調査により、河川内の流水の影響を受ける目視が困難な部位の調査を実施し、作業の効率化と安全性の向上を図りながら施設を確認することができた。
- 「UAV」による写真撮影と「ひび割れ解析ソフト」を用いたコンクリート施設診断を実施し、近接目視が困難な箇所におけるひび割れ状況の把握が可能となり、機能診断の精度向上とともに現地作業の軽減が図られた。
- 「3次元ソリッドモデル（耐震検討モデル）」を構築し、耐震性能照査を行ったことにより、3次元部位が明確になり、耐震性能照査の精度向上につながった。
- 耐震対策の検討に当たり、「3次元CAD」を作成し、施設を立体的に分析した。これにより、最適な耐震対策を策定し、施設設計における精度向上につながった。

開発建設部等名	室蘭開発建設部
整理番号	12

工事名・業務名	一般国道36号 苫小牧市 元中野電線共同溝施工検討外一連業務
発注者	室蘭開発建設部 道路設計管理官付
履行期間	令和7年4月18日 ～ 令和8年3月25日
受注者・JV名	(株) 開発工営社
JV構成員	

業 務 概 要

本業務は、一般国道36号元中野電線共同溝事業(元中野工区)、登別電線共同溝事業(登別工区)において、参画事業者の配線計画変更や地先協議結果、試掘調査結果を踏まえた修正設計を行うと共に、関係機関や沿線住民との協議、関連する工事及び業務の進捗状況の把握を行い、電線共同溝事業の推進にあたって必要となる事務手続き資料の作成・整理を行うことを目的とする。

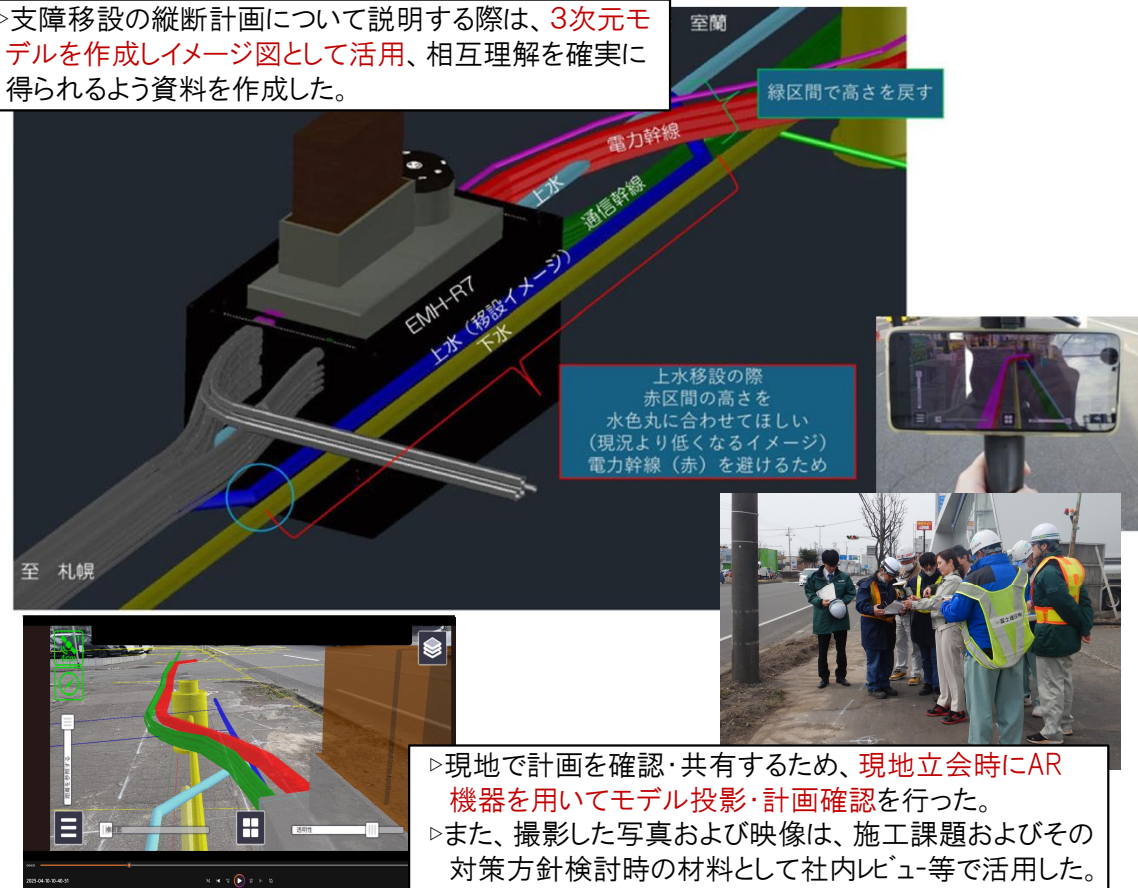
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】3D化により連続性を確保することで、配管の曲げをによる影響を確認できる外、任意断面での配管計画を実施可能、また、ARにより地下埋設状況を透視して確認できるため、地上からの施工イメージをつかみやすく施工計画の検討に有用
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】3Dモデル化とAR技術により地上から不可視となる埋設管路の状況が把握できるため維持管理に活用可能
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】施工時に3D配管イメージ図があることで、施工時の配管干渉を緩和できるほか、複数の関係機関協議でイメージの齟齬を緩和できる。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】占用物件の移設後を3D化することで、沿道施設への引込管などの状況を反映できるほか、最小施工範囲の検討が可能となる
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】移設前後のライフラインと目的物の位置関係を可視化イメージとすることで、施工時の安全性の向上と施工効率の向上が図れる。

発注者	北海道開発局 室蘭開発建設部
業者名	(株) 開発工営社
工期	2025年4月18日～2026年3月25日
施工場所	苫小牧市
請負金額	33,979,000円

【取組概要】

元中野電線共同溝事業において、配管設計と地下埋設占用物件を3Dモデル化することで、縦断方向の連続性の確認ができ、占用物件の移設計画の設計精度の向上を図ることができた。また、関係機関との現地立会時にAR機器による3Dモデルの現地投影を行うことで、不可視である埋設状況を透視し、管路の離隔幅などの施工上の課題を把握することができることから、関係機関協議の効率化が図られた。

▷支障移設の縦断計画について説明する際は、**3次元モデルを作成しイメージ図として活用**、相互理解を確実に得られるよう資料を作成した。



▷現地で計画を確認・共有するため、**現地立会時にAR機器を用いてモデル投影・計画確認**を行った。
▷また、撮影した写真および映像は、施工課題およびその対策方針検討時の材料として社内レビュー等で活用した。

- 3次元モデルを作成することで、管路・占用物件の縦断方向の連続性が確認でき、設計精度の向上が図られた。
- 3次元モデルの作成することで、支障物件移設計画について、占用者への説明と確認が容易になった。
- AR機器により地下埋設状況を透視し、可視化することで、各施工主相互の認識齟齬を抑制できようになった。
- AR機器により、3次元モデルを現地に投影できることにより、引込み線位置など沿線建物と管路の状況説明が容易になり、関係機関との協議が円滑に進められた。
- 3次元モデルにより支障物件の再配置位置関係の把握が容易になり、施工順や施工時の支障管について把握することで作業効率と設計精度などの生産性向上が図られた。

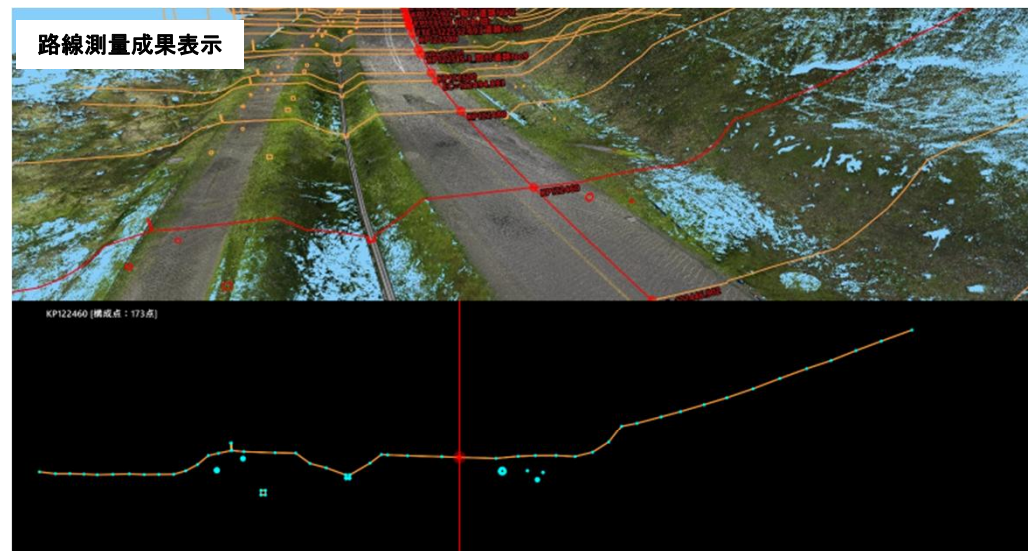
開発建設部等名	室蘭開発建設部
整理番号	13

工事名・業務名	一般国道276号 苫小牧市 高丘測量調査外一連業務
発注者	室蘭開発建設部 道路設計管理官付
履行期間	令和7年4月4日 ～ 令和7年12月12日
受注者・JV名	(株) タナカコンサルタント
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、一般国道230号洞爺湖町月浦地区、一般国道276号苫小牧市高丘地区、一般国道453号壮瞥町久保内地区における道路詳細設計に必要な基礎資料収集を目的とした測量調査及び、一般国道235号日高町富川地区の境界点設置のための用地測量を行うものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】交通量の多い国道横断測量について地上レーザ測量を実施することで、安全性が向上。測量精度が向上し平面直角座標データになったことで縦横断設計が容易になった。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】近年公共測量として活用が可能となった地上レーザ測量を実施。、地上測量データに理科埋設物モデルを反映
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】設計に活用しやすい測量データであること、多様な測量現場に対応可能
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】高架橋や自転車歩道などの既設構造物を区分して把握しやすいことや地下埋設物の位置を確認できることから、施工条件の確認が容易になった。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】地上レーザ測量は中断、再開が容易であるため測量作業の効率化が図れる。既存の管理平面図から作成した地下埋設物モデルの反映は留意事項の伝達に有用

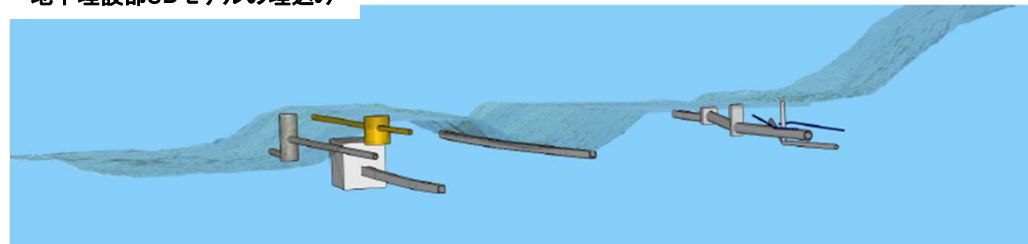
発注者	北海道開発局 室蘭開発建設部
業者名	(株) タナカコンサルタント
工期	2025年4月4日～2025年12月12日
施工場所	苫小牧市
請負金額	20,779,000円

【取組概要】

高丘付加車線整備事業の路線測量（地形測量）にあたり、地上レーザ測量を実施し標準である1/500に対して1/250相当の精度の測量を素早く・安全に実施するとともに、令和5年度末に国土地理院で公表された「地上レーザ測量システムを用いた三次元点群合成マニュアル」により測量データを合成・変換し連続した平面直角座標系とすることで道路設計で活用しやすいデータを作成した。また、地下埋設物について3Dモデル化し地形測量データに合成することで、現地留意事項について、データ化し、設計業務の効率化が図られた。



地下埋設部3Dモデルの埋込み



- 令和6年度より新たに公共測量として活用できるようになった新しい手法である地上レーザ測量を実施
- 地上レーザ測量の実施により地上構造物を区分しやすく、表現精度が高い計測データの作成。
- 一般車両の通行が多い区間の測量に対し、計測機を路外に設置でき車道上での作業が必要ないため安全性向上、20～30m間隔で地上レーザ測量を実施することで、同一個所を複数の方向から測量することとなり、測量精度が向上。
- 平面直角座標系データのため、横断設計図・縦断設計図の作成が容易になる。
- 地下埋設を既存資料から3Dデータ化を行い測量データに合成することで、道路設計時に支障物の把握が効率的に行える成果となった。

開発建設部等名	室蘭開発建設部
整理番号	14

工事名・業務名	苫小牧港施工検討その他業務
発注者	室蘭開発建設部 苫小牧港湾事務所
履行期間	令和7年6月6日 ～ 令和8年3月13日
受注者・JV名	北日本港湾コンサルタント（株）
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、苫小牧港東港区岸壁(周文1号-9m)(耐震)の施工検討を行うものである。 本岸壁は控え直杭式鋼管矢板構造であり、圧密沈下対策及び液状化対策等の地盤改良を実施されることから、施工プロセスが複雑である。背後地盤では港湾管理者による附属構造物の設置工事が予定されており、その構造物は基礎杭構造となることから、岸壁の控え工（タイ材）との干渉確認及び施工箇所の影響範囲を確認し、工事の調整を進めるため、CIMモデルを作成した。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】直轄が施工する岸壁のタイ材と港湾管理者が施工する基礎杭との干渉、両者の工事の影響範囲はC I Mモデルを作成することにより容易となり、工事計画の策定、円滑化が図られるとともに、港湾監理者との調整にも活用された。今後、港湾管理者施工施設の規格・仕様等が変更となった場合でも既存モデルを更新することにより、柔軟かつ迅速な対応が期待できる。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】港湾・漁港部門の中で、C I Mモデルを活用し、港湾管理者が施工する構造物やその施工影響を検討した事例はまだ少なく、先進的に実施した事例である。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】施工プロセスが複雑な控え直杭式鋼管矢板構造をC I Mモデルで作成することにより、同一の施工箇所に複数の構造物を設置する際に施工影響の確認が可能となることから、今後も同様な構造形式や複数工事での波及が期待できる。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】港湾監理者が施工する構造物をC I Mモデルで作成することにより、施工時の影響範囲が可視化されことで適切に施工調整が可能となる。安全対策や工程調整が効率的に進められ手戻り等を未然に防ぐことができる。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】C I Mモデルの活用による工事関係者の協議・調整の円滑化が図られるとともに、今後、港湾管理者の工事が開始された際に、安全・工程管理等の実施段階における効率化が期待できる。

苫小牧港施工検討その他業務

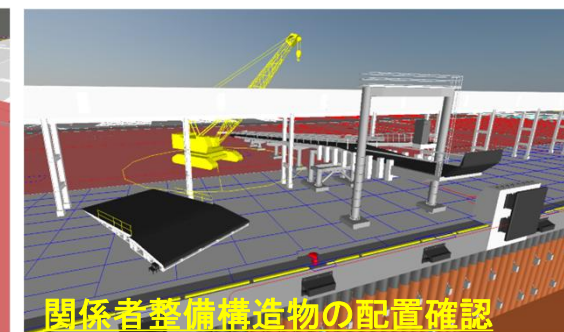
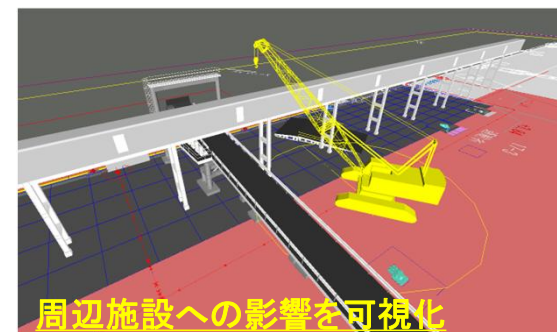
発注者	室蘭開発建設部 苫小牧港湾事務所
業者名	北日本港湾コンサルタント（株）
工期	2025年6月6日～2026年3月13日
施工場所	苫小牧市
請負金額	43,659,000円

【取組概要】

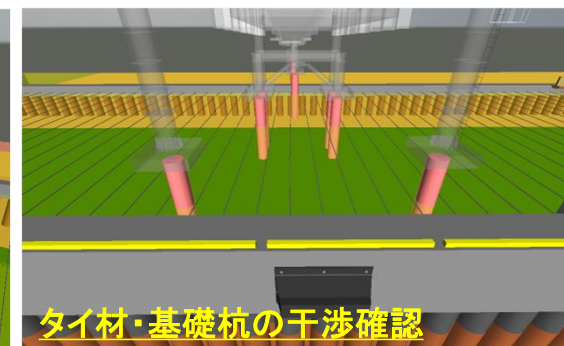
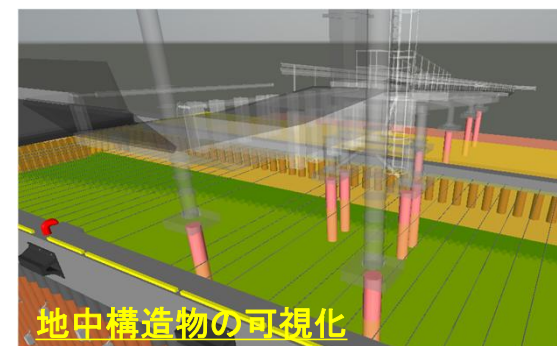
苫小牧港東港区岸壁(周文1号-9m)(耐震)の施工検討を行うものである。

この岸壁施設は控え直杭式鋼管矢板構造であり、圧密沈下対策及び液状化対策等の地盤改良も実施されることから、施工プロセスが複雑である。背後地盤では関係者による附属構造物の設置工事が予定され、その構造物は基礎杭を施工することから、岸壁の控え工（タイ材）との干渉確認及び、施工箇所の影響範囲を確認し関係者と工事調整を進めるため、CIMモデルを作成した。

【関係者工事の影響確認】



【視認が困難な施工箇所の確認】



- 岸壁のタイ材と関係者が施工する視認が困難な基礎杭との干渉、施工時における関係者工事の影響範囲の確認がCIMモデルの活用により容易となり、工事計画の策定や関係者との調整が円滑化に図られる。
- 複雑な構造形式や複数関係者が同一箇所に構造物を施工する際に、施工影響の確認が可能となることから、今後も同様な構造形式や複数関係者による工事で波及が期待される。
- 関係者が施工する構造物をCIMモデルで作成することにより、施工時の影響範囲が関係者間で可視化されることで工事調整の円滑化が図られ、安全対策及び工程調整が効率的に進めることで手戻り等を未然に防止できる。
- 関係者協議の円滑化が図られるとともに、工事実施段階で工事関係者との調整における効率化も期待できる。
- 港湾・漁港部門の中でも直轄工事以外の影響を検討した取組事例がまだ少なく、先進的に実施した取組である。

開発建設部等名	釧路開発建設部
整理番号	15

工事名・業務名	釧路河川事務所管内 河川管理施設監理検討業務
発注者	釧路開発建設部 釧路河川事務所
履行期間	令和7年3月12日 ～ 令和8年2月27日
受注者・JV名	スイコー・太平洋 設計 J V
JV構成員	(株) 北開水工コンサルタント、 太平洋総合コンサルタント

業 務 概 要

本業務は、河川の維持管理を適切かつ適正に遂行することを目的として、釧路川水系直轄河川管理区間及び 2 - 8 区間を対象に、堤防等河川管理施設及び河道の機能の健全性の調査をするものである。また、点検結果等の状態把握結果をもとに変状等を評価し、変状等が進行する可能性や河川管理に与える影響について検討し、河川が有すべき治水上の機能確保に必要な修繕等を効率的・効果的に実施するための修繕計画等の作成を行うものである。

項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】3次元データを活用した堤防点検により、広範囲の変状を高精度かつ効率的に把握し、点検時間の短縮や省力化に有効であり維持管理の生産性工向上に資する取り組みであった。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】UAVによる画像から A I 技術を活用し堤防天端の亀裂を自動判別による評価の実施など、先進的な A I 技術の導入を行った。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】これまで目視に依存していた点検について、UAVや A I を活用した点検手法を導入することで、点検精度の向上および省力化が図られた。本取り組みは、河川管理施設の高度化・効率化に資するものであり、今後の幅広い展開・普及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】堤防点検に U A V や A I を導入し、長大延長区間の点検作業を効率化することで、現地作業時間の短縮や判定精度の向上、省力化による生産性向上に資する取り組みであった。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】今回導入した堤防点検の高度化により、従来の目視中心の点検と比較して、広範囲を短時間で高精度に把握し、省力化、安全性向上が図られた。さらに、A I の自動判別により判定の均一化が図られ維持管理の効率化と生産性向上に寄与するものであった。

釧路河川事務所管内 河川管理施設監理検討業務

発注者	釧路開発建設部 釧路河川事務所
業者名	スイコー・太平洋 設計 J V
工期	2025年3月12日～2026年2月27日
施工場所	釧路市ほか
請負金額	36,454,000円

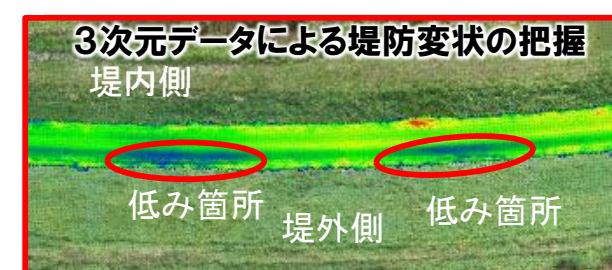
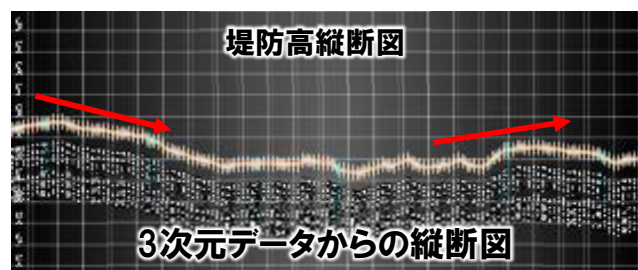
【取組概要】

堤防点検及び構造物点検では目視点検が基本であるが、近年の新技術の進展を踏まえ現場作業の効率化・高度化に取り組むことが求められているところである。本業務では従来の徒歩点検及び構造物点検をA Iを活用とした変状の自動判別の評価や、3次元データを用いた効率的・効果的な点検を行ったものである。

- 軟弱地盤上に位置する新釧路川右岸堤防を対象に、UAVによる垂直写真を撮影し、取得した画像から堤防天端舗装の亀裂発生位置や分布範囲をA I技術により把握し、点検の作業効率や精度向上に努めた。これらにより点検の作業人工や作業時間の省力化及び点検の見落とし防止が図られた。



- 過去に雨水による法すべりがあった標茶地区（KP38～KP46左右岸）の築堤を対象に、堤防形状の経年変化を把握するため、目視点検では判別が難しい低み箇所や法面の変状を3次元データを活用し、効率的・効果的に点検を行い、危険箇所の抽出や強雨時等の「注意区間」として設定した。また、UAVを活用することにより、作業人工や作業時間の省力化、精度向上が図られた。



開発建設部等名	釧路開発建設部
整理番号	16

工事名・業務名	一般国道240号 釧路市 迂遠別橋詳細設計業務
発注者	釧路開発建設部 道路設計管理官
履行期間	令和7年5月28日 ～ 令和8年1月23日
受注者・JV名	(株) ドーコン
JV構成員	

業 務 概 要

本業務は、一般国道240号釧路市迂遠別地区に架かる迂遠別橋について、円滑な走行及び安全・安心な通行の確保するため、過年度に実施した予備設計業務の成果をもとに、橋梁の詳細設計を行うものである。

項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】新設橋梁で構築したBIM/CIMへ、既設橋梁など近接状況の3次元モデルを結合することで完成形状を視覚化し、河川管理者等の関係協議において理解促進及び円滑な合意形成が図られた。また、デジタル技術の活用により騒音・振動レベルを可視化し、対外説明に有効な資料を作成した。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】新設橋梁に近接する電柱・電線の設置状況を3次元モデルに結合し可視化することで、上部工架設時に主桁を吊った状態で旋回しても電柱・電線に影響しないことが確認できるなど、先進的な取組を行った。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】施工ステップを3次元モデルにより可視化することで、施工時のイメージ共有や各工種間での不整合や手戻りがないことが確認可能となり、関係者協議も円滑に行うことができた。また、騒音・振動レベルの可視化についても対外説明に有効な資料となる。これらは、事業を効率的に進める手法として広く波及が期待される取組である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】狭隘範囲での多工種におよぶ作業など制約が厳しい条件であったが、3次元モデルにより施工段階毎の重機配置や施工ヤード等を把握することで生産性の向上が図られた。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】3次元モデルにより、施工手順や実現性等を確認することにより、各種検討や関係機関協議等における効率化や時間短縮が図られたほか、工事施工段階においても、各施工ステップにおける交通切替のタイミングなどを視覚的に確認することが可能となるなど、対外説明にも有効な成果が得られた。

発注者	釧路開発建設部 道路設計管理官
業者名	(株) ドーコン
工期	2025年5月28日～2026年1月23日
施工場所	釧路市
請負金額	39,908,000円

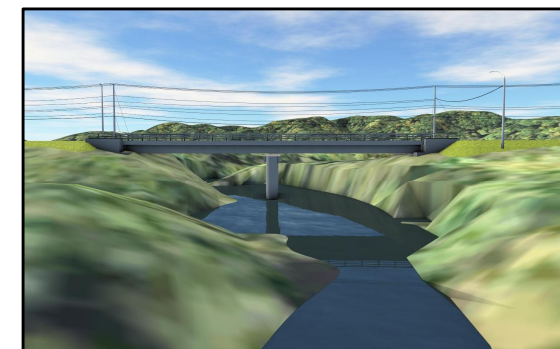
【取組概要】

本業務は、一般国道240号釧路市迂遠別地区に新設する迂遠別橋において、橋梁の詳細設計を行うものであり、設計に際し、旧橋や現地盤、周辺施設など新設橋梁の近接状況を3次元モデルに結合して可視化することで、完成形状の共有及び施工段階における不整合や手戻り有無の確認を行った。これらにより、関係機関との円滑な合意形成や施工実現性の確認が可能となった。

【完成形状（全景）】



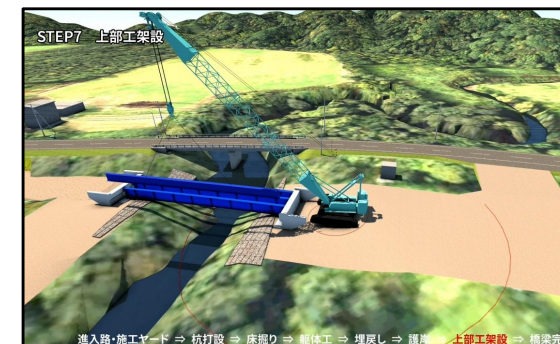
【完成形状（近景）】



【施工段階（重機配置）】



【上部工架設時】



- 3次元モデルを活用して、周辺環境を含めた新設橋梁の完成形状を可視化することで、河川管理者等との関係者協議において、理解促進及び円滑な合意形成が図られた。
- 狭隘範囲での多工種におよぶ作業など制約が厳しい条件であったが、3次元モデルにより施工段階毎の重機配置や施工ヤード等を把握することで、施工実現性が確認可能となり、生産性の向上が図られた。
- 新設橋梁に近接する電柱・電線の設置状況を3次元モデルにより可視化することで、上部工架設時におけるクレーン旋回範囲への影響有無が確認可能となるなど、先進的な取組を行った。

開発建設部等名	帯広開発建設部
整理番号	17

工事名・業務名	伏古樋門ゲート改築詳細設計外業務
発注者	帯広開発建設部 帯広河川事務所
履行期間	令和7年6月14日 ～ 令和8年2月27日
受注者・JV名	株式会社 構研エンジニアリング
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、伏古樋門の開閉操作の確実性や効率化を図ることを目的として、伏古樋門のスライドゲートを自動開閉化するための詳細設計及び耐震性能照査を実施するとともに、既設樋門の撤去設計を実施する。加えて、十勝川水系河川整備計画に基づき札内川川西築堤における堤防保護工の設計を行う。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】地形データを統合したBIM/CIMモデルにより、既設樋門の撤去から新設施工までの各施工段階でクレーン等の建設機械配置を三次元可視化し、施工手順の確認や機械干渉の把握を可能とした。これにより、施工計画及び設計検討の効率化・確実化が図られるとともに、完成形の可視化により周辺地形との整合確認が容易となった。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】施工段階の三次元可視化により施工性及び安全性の事前確認を可能とする取組であり、樋門・水門等の改築に適用可能である。また、設計と施工計画を一体的に検討するBIM/CIM手法として汎用性が高く、他業務への展開が期待される。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】既設樋門の撤去と新設施工を一体的に検討する改築設計であり、施工段階ごとに条件が変化する中、限られた施工ヤードでクレーン等重機配置に制約を受ける複雑な条件であった。これに対し、施工段階の三次元モデル化により条件整理を行い、適切な施工計画の立案を可能とした。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】三次元モデルによる事前確認により施工計画の精度向上及び手戻り防止が図られるとともに、重機配置の最適化により安全性向上に寄与した。また、設計段階での課題把握により設計検討の効率化が図られた。

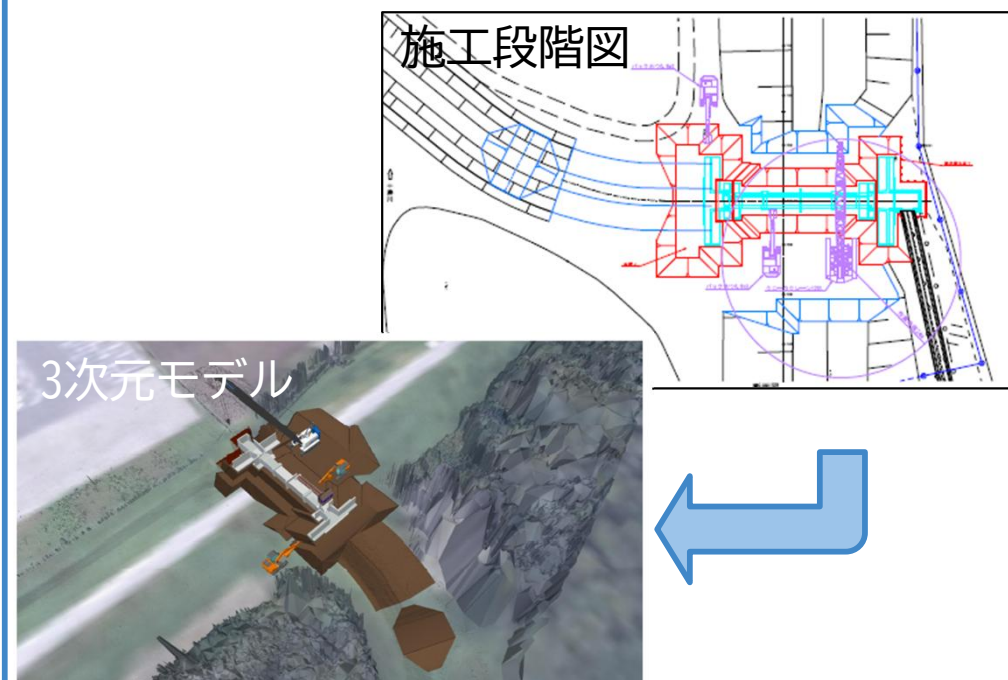
発注者	帯広開発建設部 帯広河川事務所
業者名	株式会社 構研エンジニアリング
工期	2025年6月14日～2026年2月27日
施工場所	帯広市
請負金額	53,911,000円

【取組概要】

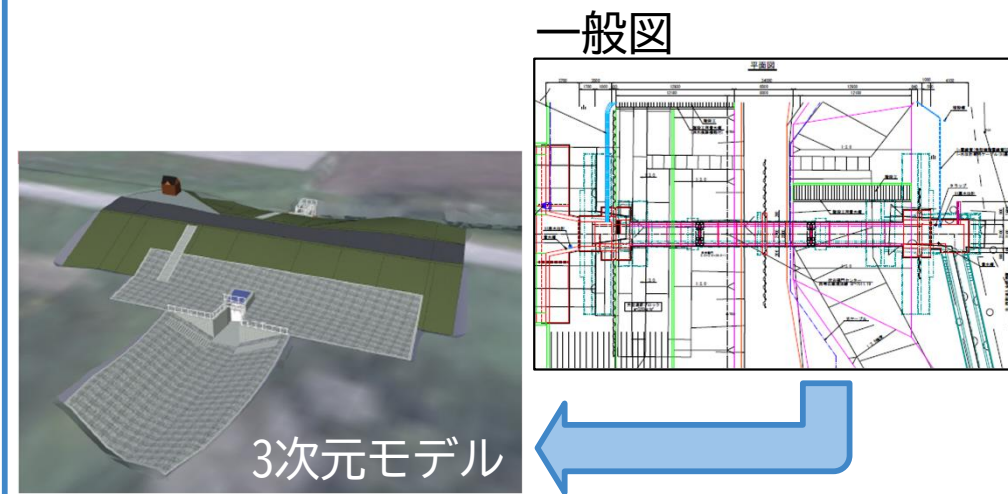
本業務は、伏古樋門の全面改築を行うための詳細設計を行うものである。地形データを統合したBIM/CIMモデルを活用し、既設樋門の撤去から新設施工に至る各施工段階において、主にクレーン等の建設機械配置を三次元モデルとして作成した。これにより、施工段階ごとの作業空間や機械干渉の状況を可視化するとともに、完成形についても三次元モデルにより全体像を把握し、設計検討の確実化及び効率化を図った。

- 施工段階ごとの建設機械配置を可視化することで、機械干渉や施工への支障の有無を直感的に把握でき、施工可否の判断が容易となった。
- 完成後の構造物と周辺地形を一体的に把握することにより、設計段階において完成後の全体像を具体的にイメージでき、設計精度の向上が図られた。
- 施工段階の事前確認により、施工計画の精度向上及び手戻り防止に寄与するとともに、安全性の向上が図られた。

施工段階の3次元モデルの作成



完成形の3次元モデルの作成



開発建設部等名	帯広開発建設部
整理番号	18

工事名・業務名	帯広広尾自動車道 広尾町 豊似構造物詳細設計業務
発注者	帯広開発建設部 道路設計管理官
履行期間	令和7年3月7日 ～ 令和7年11月7日
受注者・JV名	(株) シビテック
JV構成員	

業 務 概 要

本業務は、帯広広尾自動車道（豊似 I C（仮称）～広尾 I C（仮称）間）において、過年度の協議状況を踏まえ、構造物工事で必要となる箱型函渠詳細設計および補強土詳細設計、付替道路設計を行うものである。

項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】 配筋が複雑であり密集する函渠隅角部における鉄筋干渉について、CIMモデルを活用してチェックを実施することで、自動で判定を行うことが可能となるほか、鉄筋の位置を立体的に確認できることから施工時の作業効率への寄与が期待される。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】 3次元設計の社内実践講習会の実施は、技術者育成の推進が期待されるもので、他の模範となる取組である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】 函渠や補強土壁、本線道路、付替道路の3次元モデル作成にあたって迂回路についてもモデル化し、施工ステップ図を作成することで、完成イメージのほか、各段階での課題も視覚的に確認でき、設計方針の円滑な決定に寄与した。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】 函渠施工時に設置する迂回路について、CIMモデルを活用した走行シミュレーション動画を作成することで、走行性を容易にイメージでき、対外協議や地元住民対応において、合意形成の円滑化に寄与した。

発注者	帯広開発建設部 道路設計管理官
業者名	(株) シビテック
工期	2025年3月7日～2025年11月7日
施工場所	広尾町
請負金額	17,457,000円

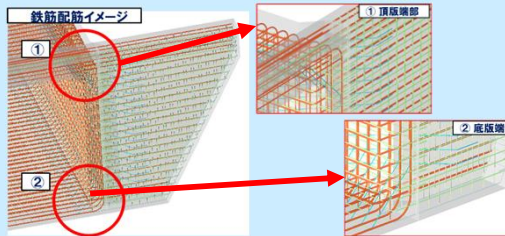
【取組概要】

CIMモデルを活用した走行シミュレーション動画作成、函渠・補強土壁・本線道路・付替道路・迂回路の3次元モデル化、施工ステップ図作成、CIMモデルを活用した鉄筋干渉チェック、3次元設計の社内実践講習会実施により、施工生産性向上に取り組み、履行期間内に業務を完了させた。

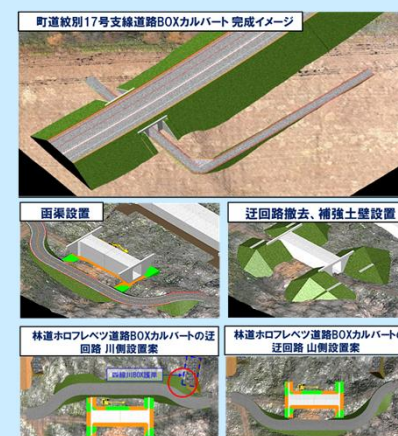
CIMモデルを活用した走行シミュレーション動画作成
走行性を容易にイメージでき、対外協議や地元住民対応において、合意形成の円滑化に寄与した。



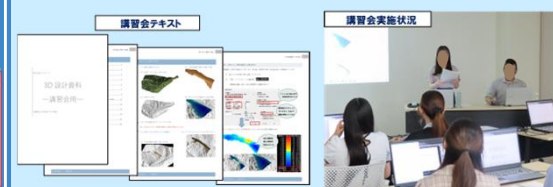
CIMモデルを活用した鉄筋干渉チェック
自動で判定を行うことが可能となるほか、鉄筋の配置を立体的に確認できることから施工時の作業効率化への寄与が期待される。



函渠・補強土壁・本線(付替)道路等の3次元モデル化
迂回路のモデル化およびステップ図を作成することで、完成イメージのほか、各段階での課題も視覚的に確認でき、設計方針の円滑な決定に寄与した。



3次元設計の社内実践講習会実施
技術者育成の推進が期待されるもので、他の模範となる取組である。



- 函渠施工時に設置する迂回路について、CIMモデルを活用した走行シミュレーション動画を作成することにより、走行性を容易にイメージでき、円滑な対外協議や地元住民対応が可能となった。
- 函渠や補強土壁、本線道路、付替道路の3次元モデル作成にあたって迂回路についてもモデル化し、施工ステップ図を作成することにより、完成イメージのほか、各段階での課題も視覚的に確認でき、円滑な設計方針の決定が可能となった。
- 配筋が複雑であり密集する函渠隅角部における鉄筋干渉について、CIMモデルを活用してチェックを実施することにより、自動で判定を行うことが可能となるほか、鉄筋の位置を立体的に確認できることから施工時の作業効率への寄与が期待される。
- 3次元設計の社内実践講習会を実施することにより、技術者育成の推進に取り組んでいる。

開発建設部等名	帯広開発建設部
整理番号	19

工事名・業務名	北海道横断自動車道 陸別町 トリ北道路詳細設計業務
発注者	帯広開発建設部 道路設計管理官
履行期間	令和7年6月27日 ～ 令和7年12月22日
受注者・JV名	パシフィックコンサルタンツ（株）
JV構成員	

業 務 概 要

本業務は、北海道横断自動車道（陸別町トリ地区）において、過年度実施した予備設計を踏まえて、道路改良工事に必要となる道路詳細設計を行うものである。

項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】 C I Mモデルを活用することで、道路整備により分断された箇所の取付道路を設計する上で現地の高低差を三次元的に把握が可能となり、設計方針の円滑な決定に寄与した。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】 3次元モデルにV R技術を活用することで、本線と町道等の交差位置や構造物位置が容易に把握できるため、対外協議や地元住民対応において、合意形成の円滑化に寄与した。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】 スマートフォンにG P S 端末（L R T K P h o n e）を装着して撮影することで、3次元モデルやV R技術に活用するための高性能の点群データを容易に取得できることから、広く波及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】 G P S 端末（L R T K P h o n e）を装着したスマートフォンによる点群データの取得は業務効率化に大きく寄与する。また、基礎コンクリートのプレキャスト化は工事実施時の省人化及び工期短縮が期待される。

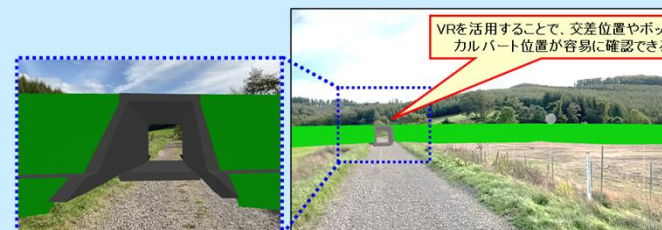
発注者	帯広開発建設部 道路設計管理官
業者名	パシフィックコンサルタンツ（株）
工期	2025年6月27日～2025年12月22日
施工場所	陸別町
請負金額	31,504,000円

【取組概要】

3次元モデルへのVR技術活用、スマートフォンへのGPS端末装着、CIMモデル活用、基礎コンクリートのプレキャスト化により、生産性向上に取り組み、履行期間内に業務を完了させた。

3次元モデルへのVR技術活用

交差位置や構造物位置が容易に把握できるため、対外協議等の合意形成の円滑化に寄与した。



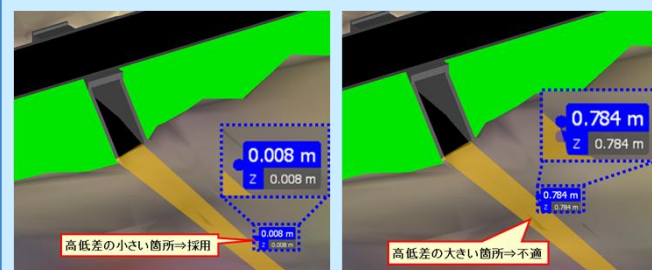
スマートフォンへのGPS端末装着

高性能の点群データを容易に取得できるとともに、現地調査の省人化により業務効率化が図られた。



CIMモデル活用による取付道路の現地高低差を三次元的に把握

現地の高低差を三次元的に把握が可能となり、設計方針の円滑な決定に寄与した。



基礎コンクリートのプレキャスト化

パイプカルバート基礎コンクリートのプレキャスト化により、工事実施時の省人化及び工期短縮が図られる。



- 3次元モデルにVR技術を活用することにより、本線と町道等の交差位置や構造物位置が容易に把握できるため、対外協議や地元住民対応において、円滑な合意形成が可能となった。
- スマートフォンにGPS端末（LRTK Phone）を装着して撮影することにより、3次元モデルやVR技術に活用するための高性能の点群データを容易に取得できることから、広く波及が期待される。
- CIMモデルを活用することにより、道路整備により分断された箇所の取付道路を設計する上で現地の高低差を三次元的に把握が可能となることから、円滑な設計方針の決定を可能とした。
- GPS端末（LRTK Phone）を装着したスマートフォンによる点群データを取得することにより、業務の効率化に取り組んでいる。
- 基礎コンクリートをプレキャスト化することにより、工事実施時の省人化及び工期短縮が期待される。

開発建設部等名	網走開発建設部
整理番号	20

工事名・業務名	一般国道39号 北見市 協和道路構造物詳細設計業務
発注者	網走開発建設部 北見道路事務所
履行期間	令和7年4月17日 ～ 令和8年2月18日
受注者・JV名	(株)土木技術コンサルタント
JV構成員	

業 務 概 要

本業務は、一般国道39号端野高野道路における構造物の詳細設計を実施するものである。

項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】本業務で設計した擁壁工と先行して行う迂回路工・橋梁の施工を含めた一連の施工ステップを4Dモデルとして作成し可視化することで、複雑に絡み合う各工程の順序や問題点を容易に確認することで事業工程を検討する上での効率化と精度向上が図れた。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】擁壁工設計に伴い、既往地質調査の成果で3次元地盤モデルを作成し可視化することで、支持層を効率的に把握することが可能となったことは先進的な取組と考えられる。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】2次元図面では把握が困難であった擁壁工の維持管理スペースについてBIM/CIMモデルにより確認する手法は効率的であり広く波及が期待される技術である
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】擁壁工の維持管理スペースが狭隘であることがBIM/CIMモデルの確認により判明し対策を検討したことから、維持管理性における生産性向上がはかられた。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】2次元図面では把握が困難であった擁壁工の維持管理スペースをBIM/CIMモデルにより確認したことで、付属物設置計画にフィードバックし維持管理性に対する検討を行った。これら計画妥当性照査における活用事例として効果が認められる。

発注者	網走開発建設部 北見道路事務所
業者名	(株) 土木技術コンサルタント
工期	2025年4月17日～2026年2月18日
施工場所	北見市
請負金額	29,634,000円

【業務概要】

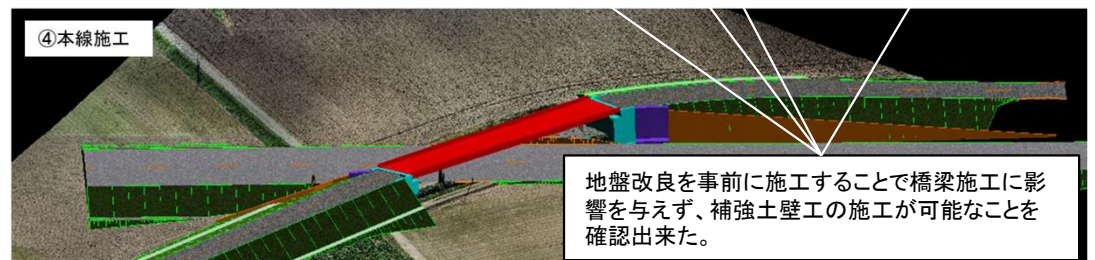
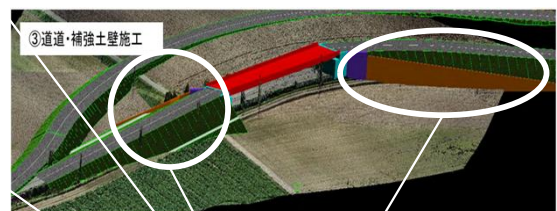
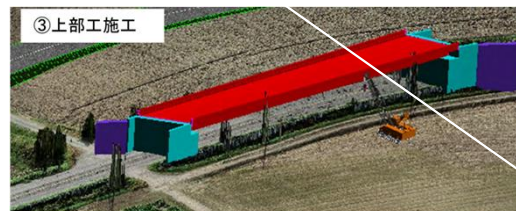
一般構造物予備設計	N = 2 箇所
一般構造物詳細設計	N = 7 箇所
一般構造物基礎工詳細設計	N = 1 式

- 本業務で設計した擁壁工と先行して行う迂回路工・橋梁の施工を含めた一連の施工ステップを4Dモデルとして作成し可視化することで、複雑に絡み合う各工程の順序や問題点を容易に確認することで事業工程を検討する上での効率化と精度向上が図れた。
- 擁壁工設計に伴い、既往地質調査成果の3次元地盤モデルを作成し可視化することで、支持層を効率的に把握することが可能となったことは先進的な取組と考えられる。
- 2次元図面では把握が困難であった擁壁工の維持管理スペースをBIM/CIMモデルにより容易に確認することが可能となり、附属物設置計画にフィードバックし維持管理に対する検討も容易となった。

【施工ステップを4Dモデル化】

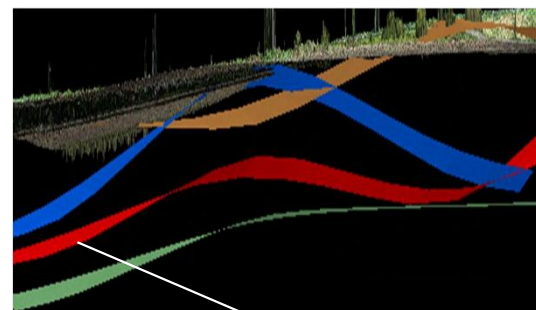


施工ステップの視覚化により、工程順序や問題点の確認が容易



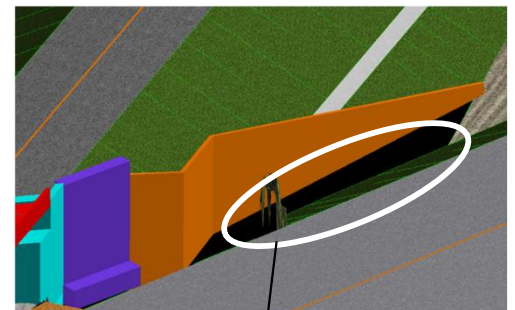
地盤改良を事前に施工することで橋梁施工に影響を与えず、補強土壁工の施工が可能であることを確認出来た。

【3次元地盤モデルを活用した地層・支持層の確認】



擁壁工の支持層が広範囲で概ね平坦に位置していることを可視化

【BIM/CIMモデルで維持管理スペースの確認】



BIM/CIMモデルにより維持管理スペースの検討が容易

開発建設部等名	網走開発建設部
整理番号	21

工事名・業務名	網走開発建設部管内 舗装補修設計外一連業務
発注者	網走開発建設部 道路設計管理官
履行期間	令和7年7月24日 ～ 令和7年12月15日
受注者・JV名	(株) エーティック
JV構成員	

業 務 概 要

本業務は、舗装が早期に劣化進行する箇所の詳細調査及び損傷状況に応じた舗装補修設計を行う業務である。

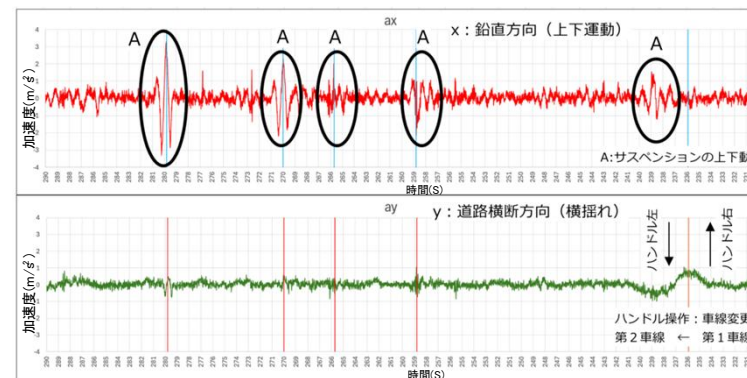
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】舗装補修の現地踏査において、損傷位置を効率的かつ正確に反映させるため、GISデータを活用し道路の中心線を道路台帳図の線形要素を基に、Civil3Dで線形データを作成し、GISデータとしてスマートフォンのアプリで読み込みを行い、ナビゲーションしながら延長の長い業務区間の踏査を効率的に行うことが出来た。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】コンクリート舗装の詳細設計において、維持業者への冬期間の路肩の積雪状況のヒアリングを基に路肩側からの凍結の回り込みについて検証を行った。路肩側の断熱性能の照査は熱伝導解析を用いたアスファルト舗装下の0度線を可視化することによる凍上抑制の設計は先進的な取組と考えられる。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】舗装の損傷箇所の調査において、走行中の自動車からの目視では確認し記録に残すことが困難なため、スマートフォンの加速度センサーを活用して、平坦性が問題となる段差位置の確認を行なった。また、MMSによる三次元点群データを用い舗装面の段差、表層の塑性変形の確認や段差すりつけ設計に活用することで広く普及が期待される技術である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】舗装補修設計において、MMS 三次元点群データを基に橋梁区間及びトンネル区間と土工区間の構造変化点の段差や表層の塑性変形などの路面の評価を行うことにより有効的な切削オーバーレイ計画が図られ生産性向上に資する取組と認められる。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】路面の評価において、MMS 三次元点群データを用いて路面の復元、分析を行うことで目視及び舗装の詳細調査では把握することが困難である路面の沈下など平坦性の低下要因を明確にした。また、路面の沈下・変状を俯瞰的に把握することが可能となり、精度の高い損傷要因の把握の活用事例として効果が認められる。

発注者	網走開発建設部 道路設計管理官
業者名	(株) エーテック
工期	2025年7月24日～2025年12月15日
施工場所	北見市外
請負金額	21,670,000円

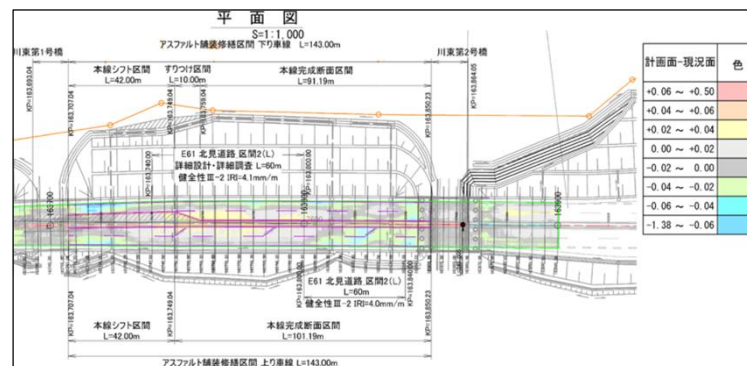
【取組概要】

舗装の補修設計に伴い、既設舗装の損傷原因の究明を目的とした動画撮影を行い、合わせてスマートフォンの加速度センサーやMMSによる三次元点群データを用いた舗装面の段差位置や平坦性の低下要因を明確化することで、精度の高い損傷要因の把握が可能となり、段差すりつけ設計を含む舗装補修設計の成果品質向上や現地詳細調査における効率化及び省力化を図った。

【スマートフォンを活用した段差位置確認】



【MMS 三次元点群データを用いた路面の評価】



三次元点群データの表示

- 走行中の自動車から段差位置の記録を取得するためスマートフォンの加速度センサーを活用して平坦性が問題となる段差位置の確認を行った。
- MMS 三次元点群データを用いて路面の復元、分析を行うことで目視及び舗装の詳細調査では把握することが困難である路面の沈下など平坦性の低下要因を明確にした。
- 道路台帳の線形要素を基にArchitecture, Engineering & Construction Collection (NETIS : KT-200110-VE) で線形データを作成し、GISデータとしてスマートフォンのアプリで読み込みを行いナビゲーションシステムとして活用することで徒歩による現地詳細調査の効率化及び省力化に寄与した。

開発建設部等名	稚内開発建設部
整理番号	22

工事名・業務名	浜頓別道路事務所管内 道路設計外一連業務
発注者	稚内開発建設部 道路設計管理官
履行期間	令和7年5月30日 ～ 令和8年2月20日
受注者・JV名	(株)構研エンジニアリング
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、浜頓別道路事務所管内において交差点設計などの交通安全対策の設計を行うとともに、目梨泊地区の法面対策工概略検討及び浜頓別地区の照明設計について行うものである。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】連続する交差点を含む交通安全対策実施予定箇所の3Dモデルを作成することで、現況および対策後の状況について、車両の運転者目線による把握が可能であり、対策の妥当性の確認ができた。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	【先進性】連続する交差点において3Dモデルを活用することで、現況および対策後の状況について、車両の運転者目線による把握が可能となり、対策工の検討において先進的な取り組みを行った。
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】連続する交差点において3Dモデルを活用した動画を作成することで、交通安全対策後の効果を容易に、事前に確認することが可能であり、広く波及が期待される手法である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】連続する交差点それぞれの交通安全対策による検討結果を、3Dモデルを作成したことにより視覚による確認が可能となり、手戻りなく検討を行うことが可能となったことから、生産性向上が図られた。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】交通安全対策の効果を視覚により確認が可能のため、対策内容の伝達がスムーズに行え、関係機関協議における認識の齟齬が低減され、手戻りなく検討を行えた。

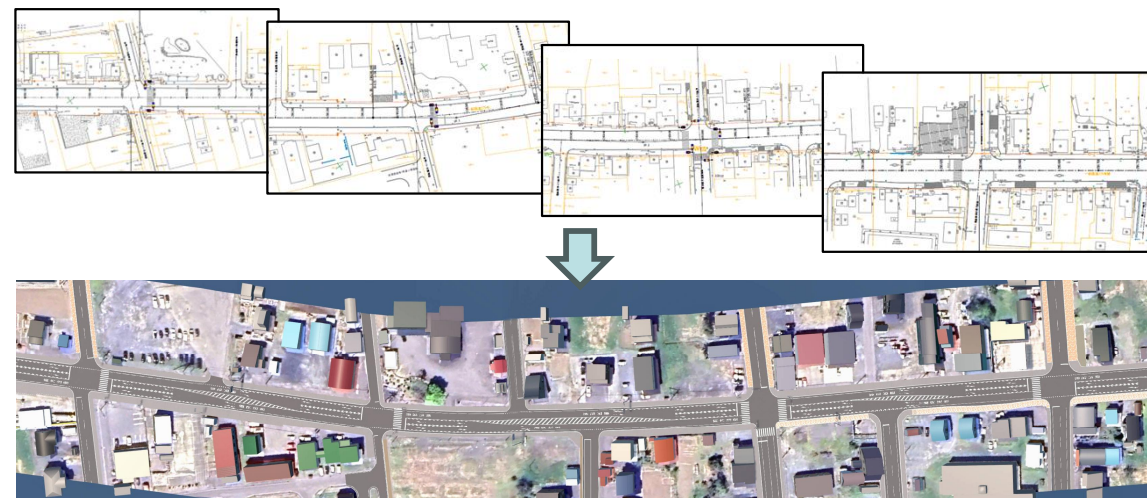
発注者	稚内開発建設部 道路設計管理官
業者名	(株) 構研エンジニアリング
工期	2025年5月30日～2026年2月20日
施工場所	中頓別町ほか
請負金額	30,844,000円

【取組概要】

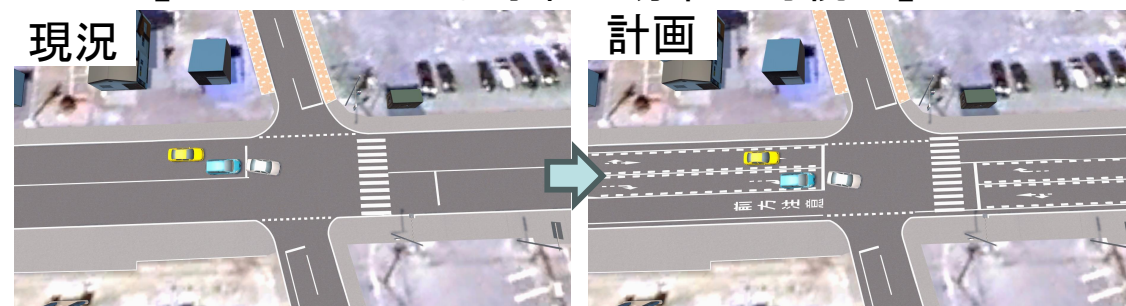
交通安全事業において現況及び対策後の3Dモデル化により、交差点形状を把握し、対策の妥当性の確認をすることで手戻りを減らし、検討の効率化を図った。

- 連続する交差点を含む交通安全対策実施予定箇所の3Dモデルを作成することで、現況および対策後の状況について、車両からの運転者目線による把握が可能であり、対策の妥当性の確認ができた。
- さらに、交通安全対策後の効果を容易に、事前に確認することが可能で、視覚による確認が可能となり、関係機関協議における認識の齟齬が低減され、手戻りなく検討を行えた。

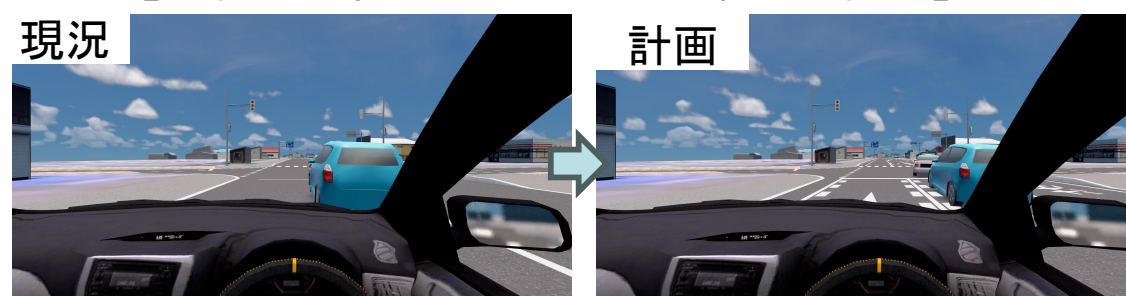
【連続する交差点を含む3Dモデルの作成】



【3Dモデルによる対策工効果の可視化】



【運転者目線による対策工効果の可視化】

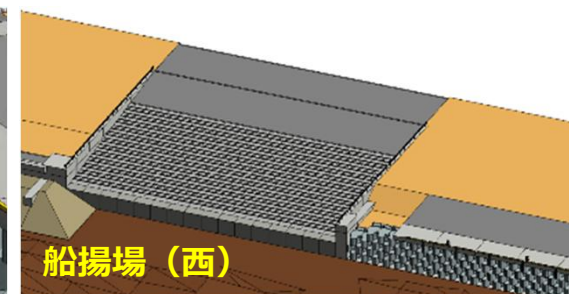
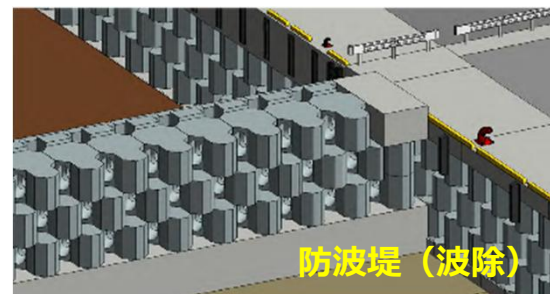


開発建設部等名	稚内開発建設部
整理番号	23

工事名・業務名	枝幸港防波堤（波除）外基本設計その他業務
発注者	稚内開発建設部 稚内港湾事務所
履行期間	令和7年4月10日 ～ 令和8年3月13日
受注者・JV名	パシフィックコンサルタンツ(株)
JV構成員	
業 務 概 要 本業務は、枝幸港の防波堤(波除)の基本設計・実施設計、物揚場(-2.0m)(西)(改良)及び船揚場(西)の基本設計を行うものである。 防波堤(波除)の基本設計にあたっては、気候変動を考慮するとともに、既設構造物との接続部における取り合いが複雑な箇所において施工ステップを確認するため、BIM/CIMモデルを作成した。さらに、プレキャスト部材の活用による生産性向上に優位な構造断面を検討したほか、UAVを活用した現地調査により、確認作業の効率化と安全性の向上にも取り組んだ。	
項 目	推薦事由概要
生産性に資する有効性が認められる取組	【有効性】BIM/CIMモデルの作成により、既設構造物との接続部など取り合いが複雑な箇所において、施工性の確認が容易となり、設計照査や工事計画の立案を円滑に進めることができた。
技術の向上や新たな取組に努め、先進性が認められる取組	
他の模範として波及性が認められる取組	【波及性】UAVを用いた現地調査は、岸壁際での作業を回避でき、港湾利用による制約を受けないため作業効率化が図られた。また経験が浅い若手職員でも安全に従事できるなど、現地調査を安全かつ効率的に進める手法として波及が期待される取組である。
困難な条件を克服して、生産性向上に資したと認められる取組	【取組条件】施工時期に制限があるため施工性や経済性を考慮しつつ、本体工にプレキャスト部材を積極的に活用した比較断面の検討を行い、現場作業の効率化に優位な構造断面を採用した。
特に顕著な効果が認められた取組	【効果】BIM/CIMモデルの活用により設計に関する協議のほか、地元関係者への事業内容の説明にも活用したことで、構造物の状況を把握しやすくなり理解を得られるまでの時間が削減された。

発注者	稚内開発建設部 稚内港湾事務所
業者名	パシフィックコンサルタンツ（株）
工期	2025年4月10日～2026年3月13日
施工場所	枝幸町
請負金額	52,569,000円

【既設構造物との取り合いを確認】



【取組概要】

枝幸港の防波堤（波除）の基本設計において、既設構造物との接続部で生じる複雑な取り合いの施工ステップを確認するため、BIM/CIMモデルを作成した。これにより設計精度の向上と協議の円滑化を図るとともに、プレキャスト部材の活用による生産性向上に優位な構造断面を検討した。さらに、UAVを活用した現地調査により、確認作業の効率化が図られた。

【UAVによる現地確認の効率化など】



- BIM/CIMモデルの作成により、既設構造物との接続部など取り合いが複雑な箇所において、施工性の確認が容易となり、設計照査や工事計画の立案を円滑に進めることができた。
- UAVを用いた現地調査は、岸壁際での作業を回避でき、港湾利用による制約を受けないため作業効率化が図られた。また経験が浅い若手職員でも安全に従事できるなど、現地調査を安全かつ効率的に進める手法として波及が期待される取組である。
- 施工時期に制限があるため施工性や経済性を考慮しつつ、本体工にプレキャスト部材を積極的に活用した比較断面の検討を行い、現場作業の効率化に優位な構造断面を採用した。
- BIM/CIMモデルの活用により設計に関する協議のほか、地元関係者への事業内容説明においても活用したことで、構造物の状況を把握しやすくなり理解を得られるまでの時間が削減された。