

前回委員会での主なご意見と 事務所の対応状況

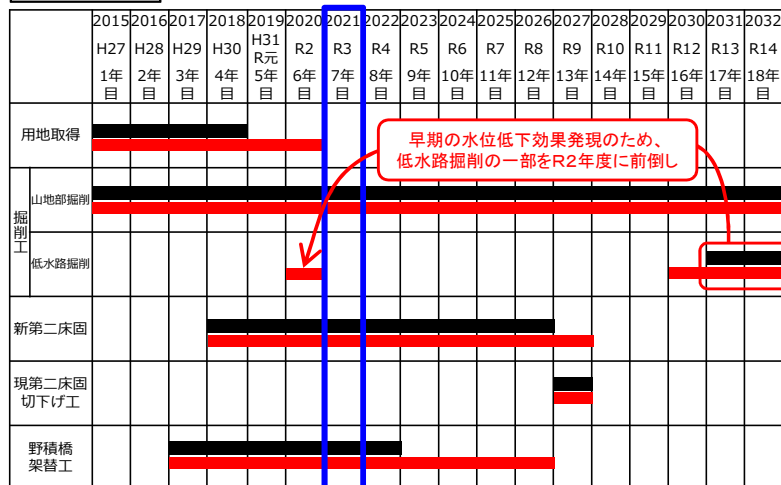
令和4年2月

国土交通省北陸地方整備局
信濃川河川事務所

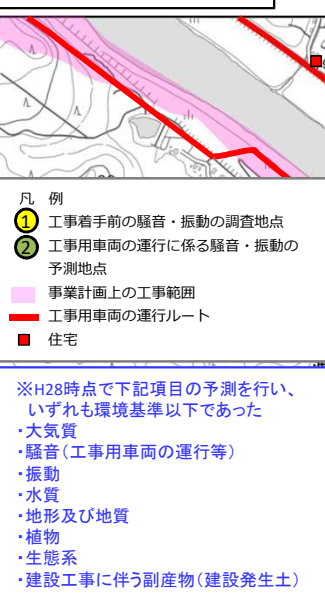
項目	主なご意見	事務所の対応状況
事業の着実な進捗 安全確保	大河津分水路改修事業は令和2年度で着手から6年目となり、令和元年東日本台風による洪水等突発的な災害も発生した中でも順調に進捗しており、令和14年度の完成時期に変更は無く、現時点で事業費の大幅な増減は見込まれないことを確認した。今後も工事の安全に留意しながら、着実な事業進捗を図ってほしい。	資料-4
環境	令和元年東日本台風による洪水を踏まえ、早期の治水効果発現に向けて先行して実施する低水路掘削について、環境モニタリングを適切に行うこと。また、山地部掘削時の安全性確保のため、斜面のモニタリングを適切に行うこと。	- 資料-1 P2 - 山地部掘削時は、斜面モニタリングを行い、安全性を確認しながら施工中
ICT BIM/CIM	大河津分水路改修事業は、ICTやBIM/CIMの先進的な取り組みを導入している事業であり、こうした取り組みの実施により、生産性の向上やコスト縮減等における具体的な効果について、「見える化」に取り組んでほしい。	資料-1 P3、4
コスト縮減	令和元年東日本台風による洪水により、追加工事が必要となった一方で、掘削土砂の有効活用等、コスト縮減に向けた取り組みを実施していることを確認した。引き続きコスト縮減の取り組みを継続するとともに、その効果についても「見える化」してもらいたい。	資料-4
広報	令和元年東日本台風による洪水を契機として、信濃川流域の住民に対して、大河津分水路改修事業の効果について、新たに整備された「にとこみえ〜る館」等も活用しながら、積極的な情報発信を行ってほしい。	資料-1 P5

- 大河津分水路「令和の大改修」の事業内容のうち低水路掘削については、令和元年東日本台風による洪水を踏まえ、早期の水位低下効果発現のため、当初計画(R13、14年度に実施)からR2年度に一部を前倒して実施。これに先立ち、実施時期の変更に伴う環境への影響有無について、予測及びモニタリング(実測)を実施。
- 低水路掘削実施箇所周辺における環境影響について、工事着手前(一般車両のみ通行時)の実測では①地点で68db、工事実施時(一般車両のみ通行時)の予測結果では、低水路掘削箇所右岸の家屋付近(②地点)で70dBであり、管理基準値を満足する結果であった。
- 低水路掘削実施時期の変更を踏まえ、各種予測項目のうち、工事用車両の運行に係る騒音について、実際の施工計画に基づき工事用車両台数、運行ルートを反映し予測を行った結果、低水路掘削箇所右岸の家屋付近(③地点)で70dBであり、管理基準値を満足する結果であった。
- また、工事着手後に低水路掘削箇所右岸の家屋付近(④地点)の現地モニタリング(実測)の結果、測定値(平均値)は約63~64dBとなり、同じく管理基準値を満足する結果であった。
- 今後とも、施工時期の変更等が生じる場合は、実施に先立ち条件の見直しを行ったうえで予測を実施するとともに、現地モニタリングを継続して行うことで、環境影響有無の把握、及び必要に応じて適切な保全措置を講じていく。

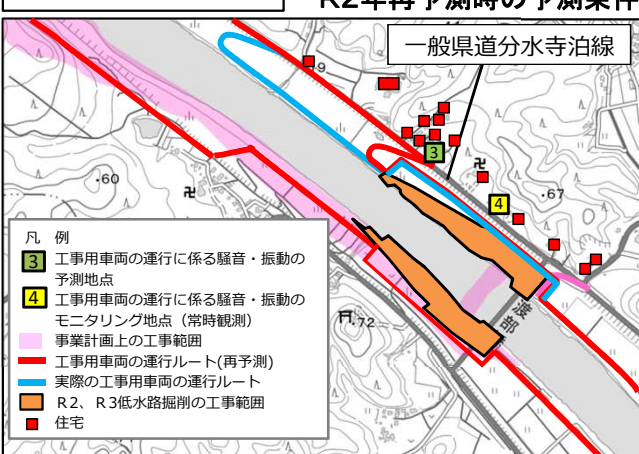
事業工程



低水路掘削 前倒し前



低水路掘削 前倒し後



※モニタリング地点は、予測条件とした交通量と変化が無く、機器の設置可能な場所を選定したため、予測地点と位置が異なる。

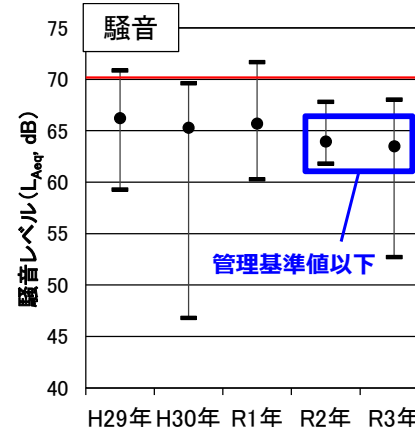
工事用車両の運行に係る騒音の実測もしくは予測値

渡部地区工事用車両の運行に係る騒音 実測もしくは予測値

実測もしくは予測実施時期、条件				右上図中の位置	実測もしくは予測値	管理基準値(70dB以下)への適合
工事着手前	実測	低水路掘削前倒し前	H25.11月5日~6日	①	68dB	OK
工事実施時	予測		H28公表時	②	R13年度 68dB R14年度 68dB (参考:R6年度 70dB)	OK
		低水路掘削前倒し後	R2再予測時	③	R2年度 68dB R3年度 70dB	OK
	実測		R2.11月~R2.12月 R3.1月~7月	④	R2年 64dB R3年 63dB	OK

注1) 騒音レベル(L_{Aeq})は、昼間(6~22時)における等価騒音レベルを示す。
注2) 工事実施時の予測条件のうち、一般車両の交通量は工事着手前の実測値を適用。

モニタリング結果(工事用車両の運行に係る騒音・振動)

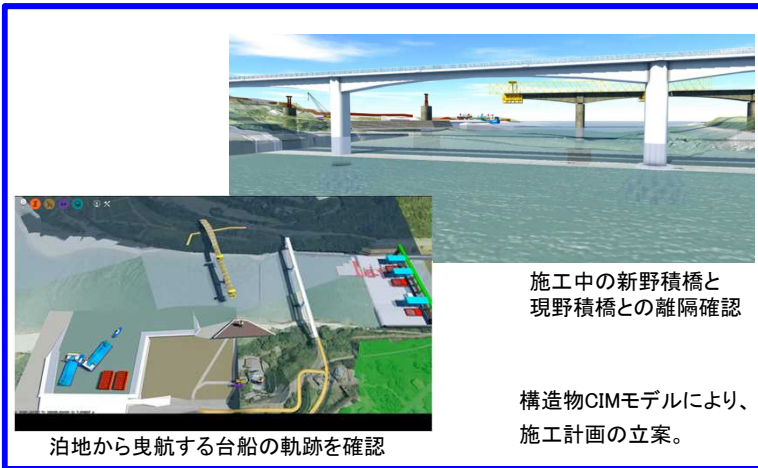


注1) 騒音レベル L_{Aeq}: 等価騒音レベル
注2) 昼間(騒音6~22時)における日平均値の最大値、最小値及び平均値を示す。
注3) 令和2年のモニタリング結果は、低水路掘削の工事に着手した11月以降の集計値を示す。
注4) 令和3年のモニタリング結果は、令和3年8月までの集計値を示す。
注5) 平成29年、令和元年の値の管理基準値超過は、工事車両の運行時間帯以外の値が高かったことによる。
注6) 管理基準値は、「騒音に係る環境基準について」(平成10年9月30日環告64)の環境基準値(幹線交通を担う道路に近接する空間)から設定した。

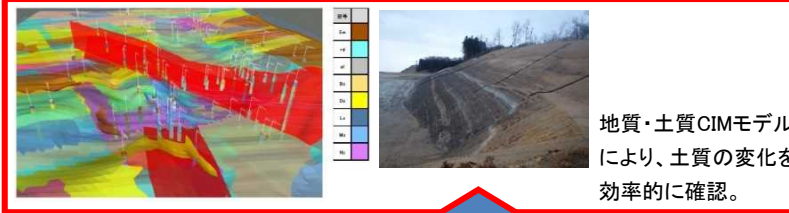
大河津分水路改修事業（令和の大改修）のBIM/CIM活用とDXの取り組み

- 大河津分水路改修事業では、いろいろな『3次元CIMモデル』を1つに統合し、複数工事における施工方法検討、関係者間の情報共有を効率的に実施。また、会議や打ち合わせの場においても認識の共有と課題解決に活用。
- さらに、工事監督、検査における生産性向上を目指し、新たな工事監督スタイル(建設工事におけるDX)での試行を実施中。

BIM/CIM活用の取り組み



山地部掘削工事のBIM/CIM活用



統合CIMモデル(大河津分水路改修事業完成時)

会議・打ち合わせ時のBIM/CIM活用



所内会議において、統合CIMモデルを用い、
職員が同じ情報を共有しつつ、課題解決に
向けた打ち合わせを実施。

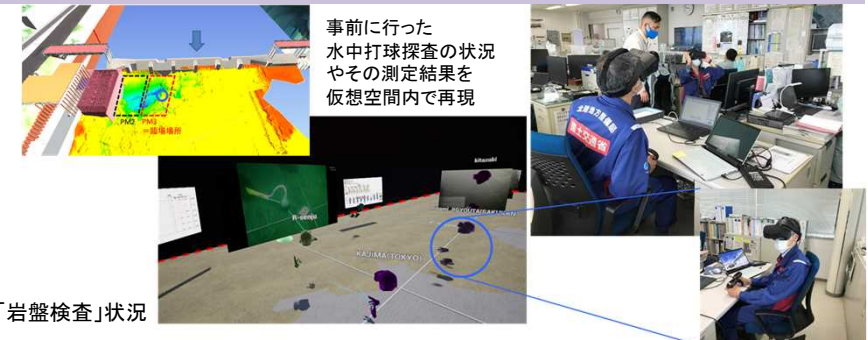
建設工事におけるDXの取り組み

従来の工事監督スタイル



【BIM/CIMの活用】
工事監督・検査段階
において、
受・発注者双方の
生産性向上の実現
を目指す！！

大河津DXの工事監督スタイル



次のステップ ⇒ CIMモデルと実物の映像を併用することで、設計との相違を
三次元的に確認することを試行。

- 関係機関協議の円滑化と共に、仮棧橋の整備と床固め工、ケーソン搬入等の複数の工程調整を手戻り無く行うことが出来るなど、受発注者双方で統合CIMモデル活用のメリットを享受。
- 現場の手戻り防止、工事進捗の円滑化、安全性の向上。

複数工事・業務の情報を一元化した
統合CIMモデルを構築



新第二床固改築工事のケーソン牽引船の曳航等に関し、
新野積橋架替工事との干渉有無について統合モデルを用
いて効率的に確認



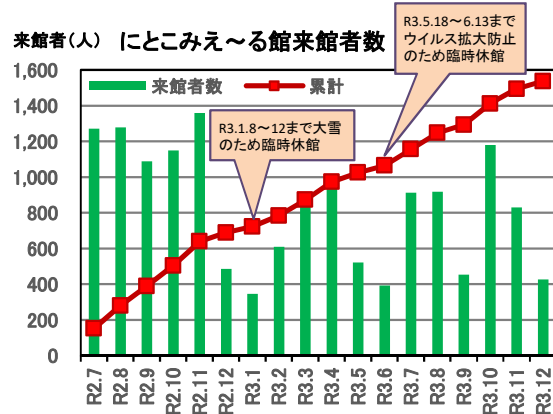
山地部掘削工事は複数の工事が錯綜するため、効率的な
土砂搬出となるよう各工事における工事用道路計画を統合
モデルにより確認



大河津分水路「令和の大改修」の情報発信

- R2年7月22日にフルオープンした「にどこみえ～る館」は、コロナ禍において感染防止対策を実施し、途中臨時休館(約2カ月間)があったものの、R3年5月には来館者1万人を達成し、R3年12月末時点で15,371人の来館をいただいている。
- 特に、信濃川流域市町村の小中学校の児童・生徒の皆様が多く来館され、近傍の総合学習の場として、BIM/CIM技術を用いたVR(仮想現実)に触れていただいているところ。
- さらに、コロナ禍により来館が困難な皆様に向けて、「Twitter」や「YouTube」を活用して工事の最新情報等を積極的に発信しているところ。

「令和の大改修」の情報発信基地「にどこみえ～る館」の来館状況



年月	利用団体数	
	(組)	(人数)
令和3年 4月	8	159
5月	0	0
6月	4	60
7月	9	202
8月	6	81
9月	1	80
10月	22	554
11月	15	247
12月	5	89
合計	70	1,472

令和3年度利用団体数(12月末まで)



Twitter(ツイッター) による情報発信

「にどこみえ～る館」コンシェルジュが、工事の様子や使用している建設機械などの工事に関わる最新情報を発信中。
(R4.1現在フォロワー数 約340)



https://twitter.com/nitoko_mieru



YouTube (ユーチューブ) による情報発信

2015(平成27年)着手の大河津分水路「令和の大改修」、2019(令和元年)の大洪水、2022(令和4年)の大河津分水通水100周年など、越後平野を守る大河津分水の大きな節目に併せ、4つの動画を制作し公開中。
(R4.1現在の4動画閲覧回数計 約28万回)

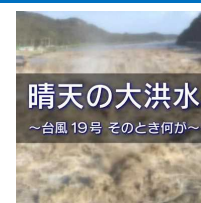
分水路を100m拡げる
令和の大改修



YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=n78dB4jKL8o>



通水以来最高水位を記録した
晴天の大洪水



YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=Yf4a86zqQII>



100年前の工事を描いた
「あの山を拓く」



YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=RjMMbHr4o>



100年の思いをつなぐ
「次の100年へ」



YouTube:
<https://www.youtube.be/U9dzK1X1yWA>

