資料-5

前回委員会での主なご意見と 事務所の対応状況

令和2年8月19日 国土交通省北陸地方整備局 信濃川河川事務所

前回委員会での主なご意見と事務所の対応状況



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	・地元の方々の期待が非常に大きく、関心の高い工事であるため、 着実に事業を進めてほしい。	•資料-6 P4
女主作体	・近年は、出水期後の10月、11月も大雨が発生しているため、 工事現場の施工時の安全確保に留意してほしい。	·令和元年10月洪水発生時には、 作業中止、作業員·資機材退避等の 安全対策を実施。
掘削土砂	・掘削土砂の搬出先について、おおよそ全体の半分ぐらいは決まっているとのことであったが、残りの掘削土砂の搬出先についても、引き続き調整を進めてほしい。	•資料-6 P13
	・掘削土砂は泥岩が多いと想定されるため、堤防の浸透対策盛 土として使用する際は、土質に留意してほしい。	・築堤材の使用に先立って、土質試験 等により所要の土質定数を満たして いるかについて確認を実施。
ICT BIM/CIM コスト縮減	・ICTやBIM/CIMの導入によって生産性が向上することで、働き方 改革やコスト縮減が期待されるため、引き続き積極的に取り組 みを進めてほしい。	•資料-5 P4
広報	・建設業の担い手確保に向けて、小学生、中学生、高校生が進路を決める前に大河津分水路の工事現場を継続して見学してもらい、公共事業が生活に役立っている実感を得てもらうことが重要である。	•資料-5 P6
	・単に現場を見せるだけではなく、この現場で使われている技術をアピールするため、模型を用いた説明にとどまらず、BIM/CIM等の最先端の方法を用いることで、より効果的な広報が可能となる。	•資料-5 P5、P6

『3次元情報活用モデル事業』におけるBIM/CIMの高度利活用



事業段階	3次元情報活用モデル事業	i-Construction E	デル事務所	1° C	
①維持管理*	中部横断自動車道	甲府河川国道事務所	【関東】	※ 一部開通済、 2020年全線開通予定	
②施工段階	一般国道5号 倶知安余市道路	小樽開発建設部	【北海道】	2020年主称用通了足	
②施工段階	新山梨環状道路	甲府河川国道事務所	【関東】	(4.0	
②施工段階	大河津分水路改修事業	信濃川河川事務所	【北陸】		
②施工段階	円山川中郷遊水地整備事業	豊岡河川国道事務所	【近畿】		
②施工段階	北近畿豊岡自動車道 豊岡道路	豊岡河川国道事務所	【近畿】		
②施工段階	国道2号大樋橋西高架橋	岡山国道事務所	【中国】	一般国道 5 号 倶知安余市道路	
②施工段階	立野ダム本体建設事業	立野ダム工事事務所	【九州】	10 海川 6 公司 10 日本 1	
②施工段階	小禄道路	南部国道事務所	【沖縄】	鳴瀬川総合開発事業	
③詳細設計	新丸山ダム建設事業	新丸山ダム工事事務所	【中部】	大河津分水路改修事業	
④予備設計	鳴瀬川総合開発事業	鳴瀬川総合開発工事事	务所 【東北】		
④予備設計	松山外環状道路インター東線	松山河川国道事務所	【四国】	新丸山ダム建設事業	
データ引継ぎ段階:凡例 調査 ⇒ 設計(予備) ⇒ 設計(詳細) ⇒ 工事 ⇒ 維持管理 ④ 3 2 1					
・円山川中郷遊水地整備事業 ・北近畿豊岡自動車道 豊岡道路 モデル事務所 国道2号大樋橋西高架橋 松山外環状道路インター東線 小禄道路					

立野ダム本体建設事業

『3次元情報活用モデル事業』におけるBIM/CIMの高度利活用



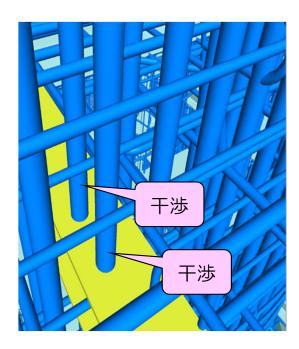
地整等	事業名	検討事項	学識経験者等
関東	中部横断自動車道	1. 3次元を活用した維持管理の検討 2. 維持管理を見据えたBIM/CIMの検討	小澤教授 (東京大学)
北海道	一般国道 倶知安余市道路	1. 施工管理でのBIM/CIMの活用検討 2. 維持管理を見据えたBIM/CIM活用の検討	髙野教授 (北海道大学)
関東	新山梨環状道路	1. 「段階モデル確認書」活用の検討 2. 予備設計から詳細設計へのデータ引渡しに関する検討	小澤教授 (東京大学)
北陸	大河津分水路改修事業	 監督・検査でのBIM/CIMの活用検討 統合CIMモデル活用のフォローアップ 	小林特任教授 (熊本大学)
近畿	北近畿豊岡自動車道豊岡道路	1. 3次元データを契約図書として扱う工事の施工検討	大西名誉教授
近 蔵	円山川中郷遊水池整備事業	2.「段階モデル確認書」活用の検討	(京都大学)
中国	国道2号 大樋橋西高架橋	1. 3Dデータを、契約図書として扱う場合や変更契約で扱う場合の検討 2. 維持管理で必要なCIMモデルの作成	小澤教授 (東京大学)
九州	立野ダム本体工事業	 1. 細かい施工ステップの検討 2. 監督・検査でのBIM/CIMの活用検討 3. 維持管理を見据えたBIM/CIM活用の検討 	小林特任教授 (熊本大学)
沖縄	小禄道路	1. CIMモデルにおける統合管理のやり方の検討	神谷准教授 (琉球大学)
中部	新丸山ダム建設事業	1. 施エステップでのBIM/CIM活用検討	秀島教授 (名古屋工業大学)
東北	鳴瀬川総合開発事業	1. 測量業務、地質業務でBIM/CIM活用検討	蒔苗教授 (宮城大学)
四国	松山外環状道路インター東線	1. 測量業務、地質業務でBIM/CIM活用検討	中畑教授 (愛媛大学)

『3次元情報活用モデル事業』におけるBIM/CIMの高度利活用



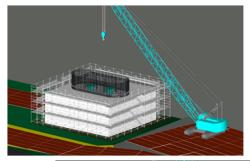
- BIM(Building Information Modeling) / CIM(Construction -)といった、3次元データを活用し、 設計、施工計画、検査等を実施。
- 大河津分水路改修事業は、全国に先駆け、これらの3次元モデル導入している。

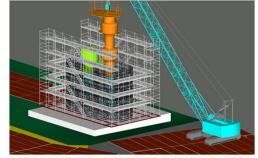
活用事例



設計

2次元の図面で確認できない 鉄筋の干渉等を簡単にチェッ クできた。





施工計画

3次元上で施工計画を検討できることから、2次元では気づかない施工の工夫(並行作業等)が発見できた。



監督•検査

事務所でVR等による段階検査を試行し、現場への移動が不要となる遠隔臨場の実用性の確認を実施した。

大河津分水路改修 インフラツーリズムの取組み



- 大河津分水路改修の理解促進、防災教育に加えて、観光を通じた地域経済への貢献を目的に、大河津 分水路が核となるインフラツーリズムの取組みを、関係自治体、地元関係者の皆様と連携し実施中。
- 具体的には、「にとこみえーる館」のリニューアルオープン、周辺観光地と連携したスタンプラリーや、ターゲット毎のニーズに沿った「ニトコ・ツアーズ(仮称)」などの取組みを通じて、地域の魅力を発信。



7月22日(「横田切れ」から124年目)にフルオープン! ※新型コロナウイルス対策に伴う立入制限エリアを開放

ニトコ・ツアーズ(仮称)の取組み

①工事現場を「アトラクション」と考える

- ⇒世紀の大工事、巨大な構造物・重機
- ◎26m×15m×6mの鋼製ケーソンの設置のタイミング
- ◎野積橋橋桁の張り出しが繋がるタイミング

②多くの客に来てもらい「地元が潤う」

- ⇒周辺の観光地の魅力UP(特に閑散期)
- ◎魚の市場通り、弥彦神社、燕の洋食器など
- ◎周辺の魅力的な観光地と連携

<u>③そのうえで「事業を知ってもらう」</u>

- ⇒ワクワクで訪れ恩恵(事業効果)をお土産に
- ◎横田切れや自在堰陥没などの苦難を乗り越えたドラマ
- ◎100年前に果たせなかった河口拡幅の"夢"を実現

ターゲットを想定し 詳細検討

No.	ターゲット	内容
1	小学生	社会科学習・総合学習の教育旅行
2	個人	一人からでも受け入れ可能なガイド付きツアー
3	会員•団体	団体向けのスタンダードなツアー
4	オーダーメイド	依頼者の要望に沿うようプランを作成し実施
5	専門的	技術者向け・マニアック・上級者向けツアー

学生を対象とした大河津分水路の工事現場見学の開催



- 大河津分水路改修事業では、事業の目的や効果、工事実施状況等を広く知っていただくため、学生を対象に、発注者、受注者が官民一体となって工事現場見学会を開催。
- 昨年から現在までに、小学生や高校生、大学生等が訪れ、最先端のBIM/CIM技術を用いたVR(仮想現実)による工事概要説明や大型重機の間近での現場見学等を実施。
- 今年度も引き続き、新型コロナウイルス感染拡大防止対策を十分に実施しながら、将来の担い手となる学生を対象とした工事現場見学会を積極的に開催していく。

現場の間近からの見学



■ 長岡市立大河津小学校4年生 34名(総合学習) (令和元年11月8日)



■ 長岡造形大学学生 16名 (令和元年9月20日)



■国家公務員採用一般職試験 受験予定者·既合格者(大学生等) 9名 (令和2年7月14日)

■ 長岡工業高等学校学生 53名 (令和元年6月6日)