

大河津分水路改修事業の概要 及び事業の実施状況

令和2年8月19日

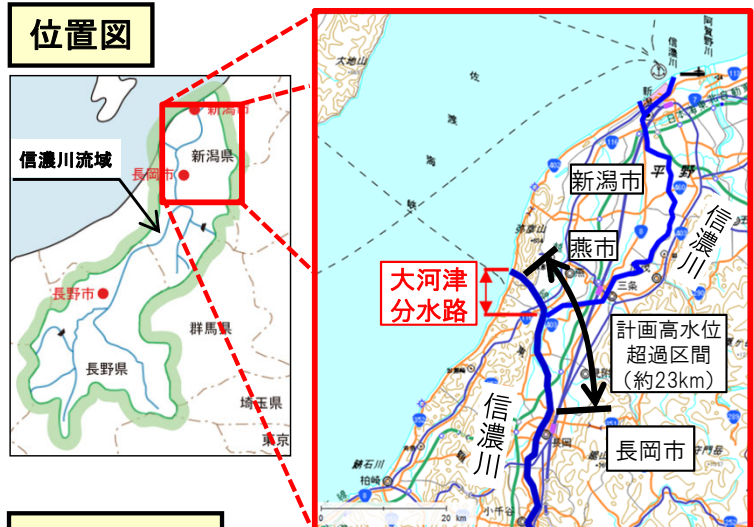
国土交通省北陸地方整備局
信濃川河川事務所

事業概要

- 大河津分水路は、河口部において洪水を安全に流下させる断面が不足。
- 昭和56年8月洪水と同規模の洪水が流下した場合、分水路上流の長岡市付近まで計画高水位を超過。
- 水位上昇の影響で氾濫が想定される区域には、新潟市、長岡市、燕市などが位置。
- 大河津分水路の改修(分水路の拡幅)により、昭和56年8月洪水と同規模の洪水に対して家屋の浸水被害の防止又は軽減。

※大河津分水路は、信濃川上中流部の洪水を日本海にバイパスして新潟市街地等を洪水氾濫の危険性から守る人工河川。

位置図



事業概要



近年の災害



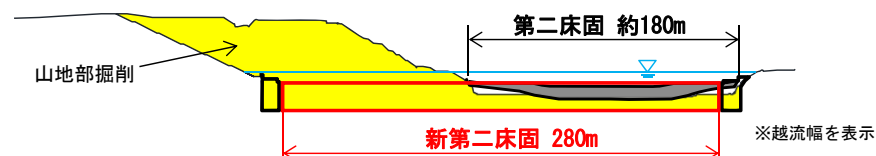
S56年8月洪水 小千谷市元町 R元年10月洪水 小千谷市川井 R元年10月洪水 長岡市寺泊野積

洪水	信濃川中流部における家屋浸水被害
S56年8月洪水	床上浸水1,446戸 床下浸水1,502戸
R元年10月洪水	床上浸水 14戸 床下浸水 137戸 ※

※ 速報値であり、今後修正の可能性有

R元年10月洪水では、大河津水位観測所で計画高水位を超過(観測史上最高水位を記録)

第二床固 河川横断比較図



事業内容

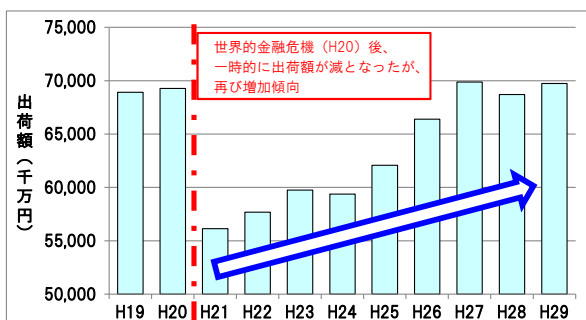
- 目的: 昭和56年8月洪水と同規模の洪水に対して家屋の浸水被害の防止又は軽減。
- 事業箇所: 新潟県長岡市、燕市
- 事業内容: 放水路の拡幅(山地部掘削、第二床固改築、野積橋架替等)
- 事業期間: H27年度～R14年度
- 全体事業費: 約1,200億円

事業を巡る社会経済情勢等の変化

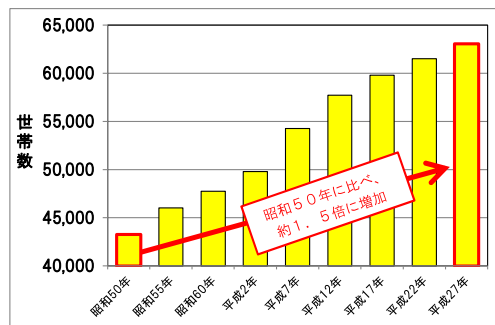
- 大河津分水路河口部の河積不足による水位上昇の影響で堤防が決壊し、氾濫が想定される区域にも住宅や工業団地が立地している。
- 世帯数、製造品出荷額は概ね増加傾向であり、今後さらに発展が見込まれる。

世帯数、製造品出荷額推移

大河津分水路右岸で堤防決壊時の
浸水範囲内
(新潟市西蒲区・南区、燕市、弥彦村)



製造品出荷額(製造業計(工業統計調査))

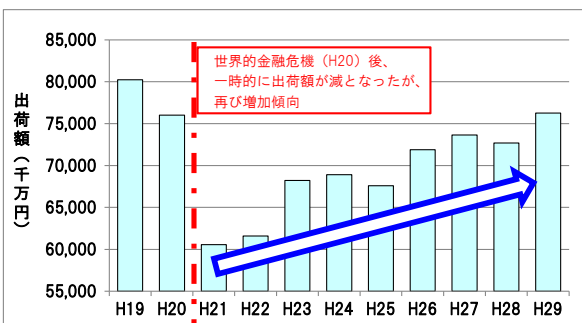


世帯数推移(国勢調査)※

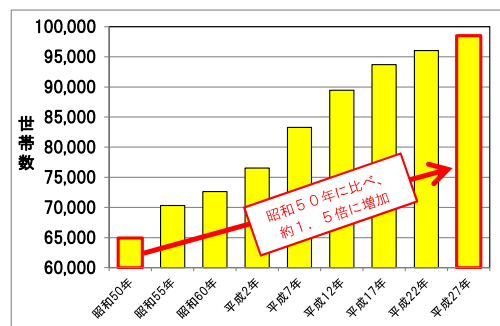
※平成17年以前の値は、合併前の市町の合計値

世帯数、製造品出荷額推移

信濃川左岸及び右岸で堤防決壊時の
浸水範囲内
(長岡市、見附市)



製造品出荷額(製造業計(工業統計調査))※2

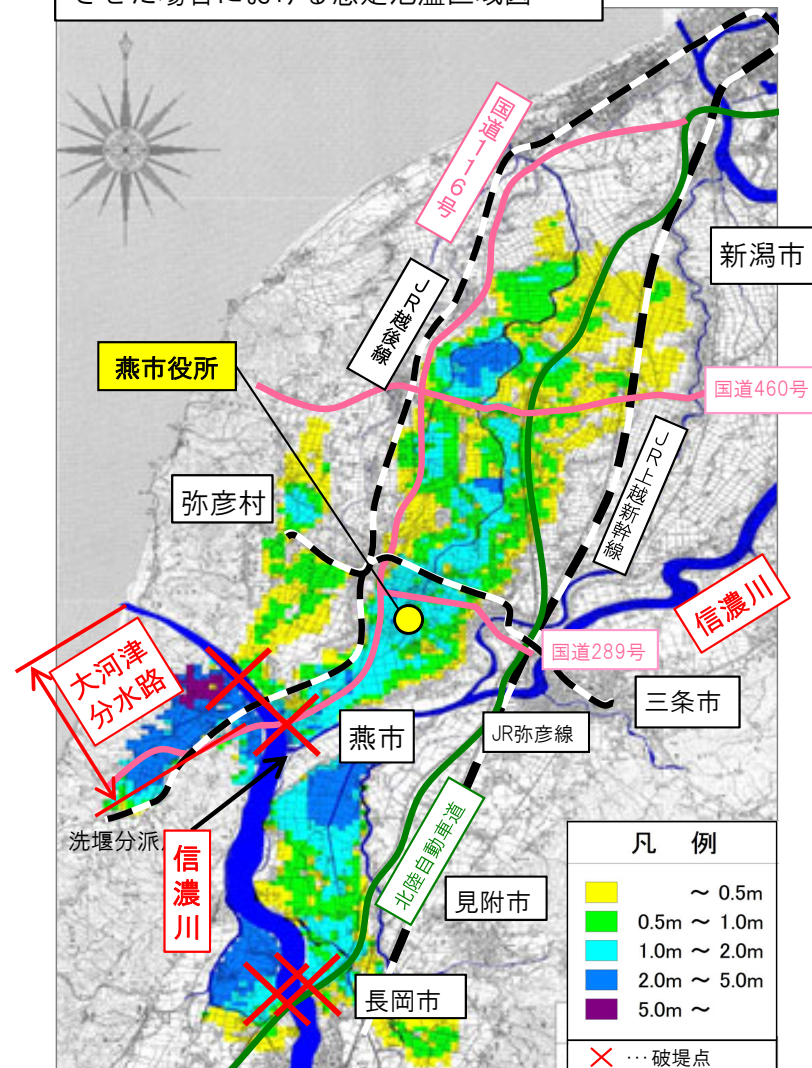


世帯数推移(国勢調査)※1

※1 信濃川左岸及び右岸で堤防決壊時の浸水範囲内となる見附市、旧長岡市、旧中之島町、旧寺泊町、旧与板町及び旧三島町の合計値で集計

※2 長岡市は合併後の全域で集計

昭和56年8月洪水と同規模の洪水を流下させた場合における想定氾濫区域図



想定氾濫区域関連市町村 世帯数・製造品出荷額推移

事業監理(事業費、工程等)の実施状況

- 大河津分水路改修事業は、平成27年度の事業着手から令和2年度で6年目を迎え、令和元年度末までの進捗率は、事業費ベースで約23%。
- 令和2年度は、山地部・低水路掘削、新第二床固、野積橋架替工を実施中であり、令和14年度の完成時期に変更は無い。
- 令和元年東日本台風による洪水を受け、現況からの流下能力の早期向上が可能な実施手順について、水理解析等により検討した結果を踏まえ、令和2年度に低水路の一部区間を掘削することにより、現況からの流下能力向上のタイミングの前倒しを図る。
- 新第二床固は、令和元年東日本台風による洪水後の河床洗掘に伴う追加対策が必要となったが、コスト縮減の取組も引き続き推進していくこととしており、現時点で全体事業費の大幅な増減は見込まれない。

事業工程

		2015 H27 1年目	2016 H28 2年目	2017 H29 3年目	2018 H30 4年目	2019 H31 R元 5年目	2020 R2 6年目	2021 R3 7年目	2022 R4 8年目	2023 R5 9年目	2024 R6 10年目	2025 R7 11年目	2026 R8 12年目	2027 R9 13年目	2028 R10 14年目	2029 R11 15年目	2030 R12 16年目	2031 R13 17年目	2032 R14 18年目
用地取得																			
掘削工	山地部掘削																		
	低水路掘削																		
新第二床固																			
現第二床固 切下げ工																			
野積橋 架替工																			

R2に低水路の一部区間を掘削することにより、
現況からの流下能力向上のタイミングの前倒しを図る

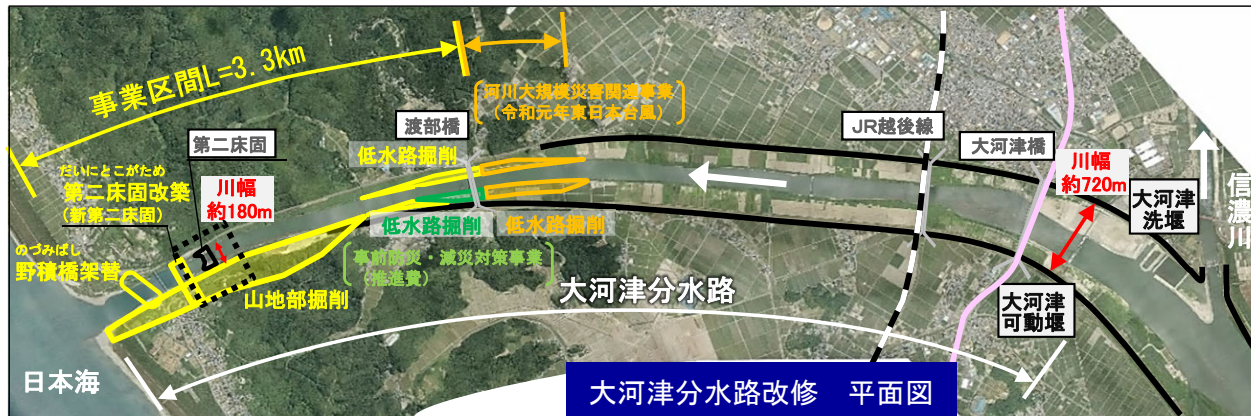
※ 令和2年8月中旬時点の工程（今後の施工の進捗により工程の変更が生じる場合がある）

主要工種毎の進捗状況

令和2年8月中旬時点

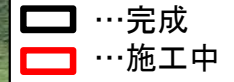


■ 大河津分水路改修事業の主要工種（第二床固改築、野積橋架替、山地部掘削・低水路掘削、用地取得）毎の進捗状況は下記のとおり。現在実施中の信濃川水系緊急治水対策プロジェクトの進捗状況と併せてホームページで公表しているところ。



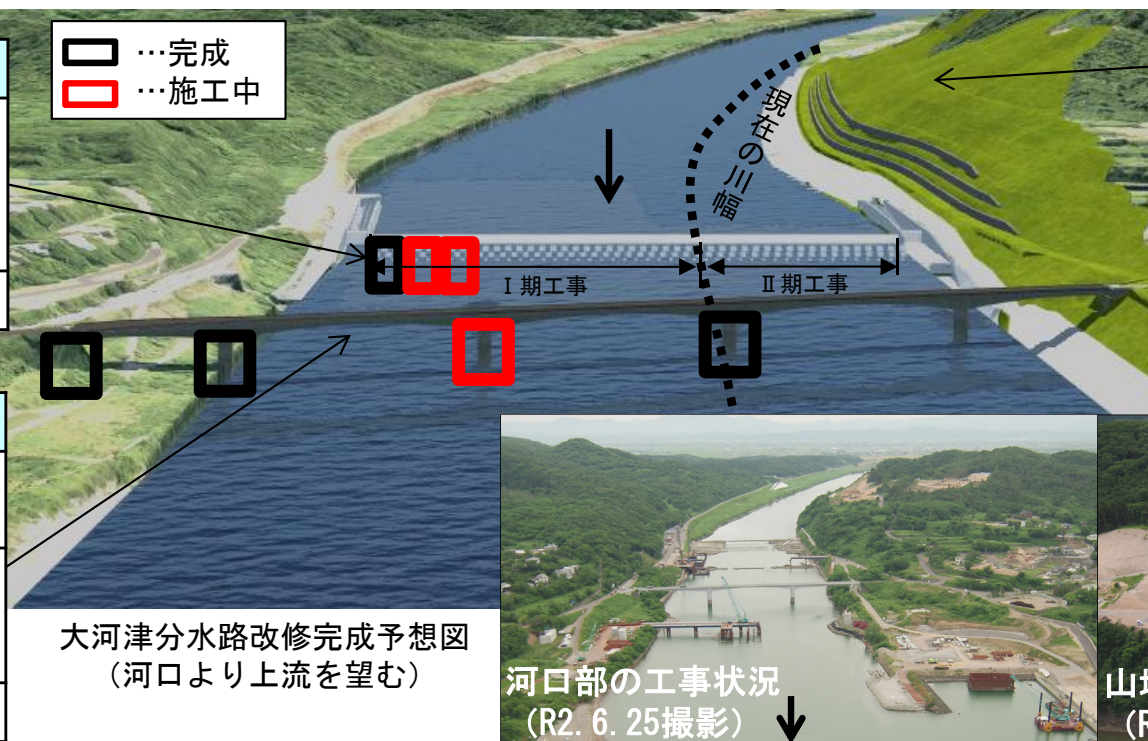
第二床固改築

項目	進捗状況
I 期工事	鋼殻ケーソン 1 函据付完了 2 函据付準備中 (全 9 函)
II 期工事	未着手



野積橋架替

項目	進捗状況
下部工	橋台 1 基完成 (全 2 基)
	橋脚 2 基完成 1 基施工中 (全 4 基)
上部工	未着手



大河津分水路改修完成予想図
(河口より上流を望む)



山地部掘削・低水路掘削

項目	進捗状況
工事 (総土量に対する掘削済・契約手続済の工事の土量の割合)	10%

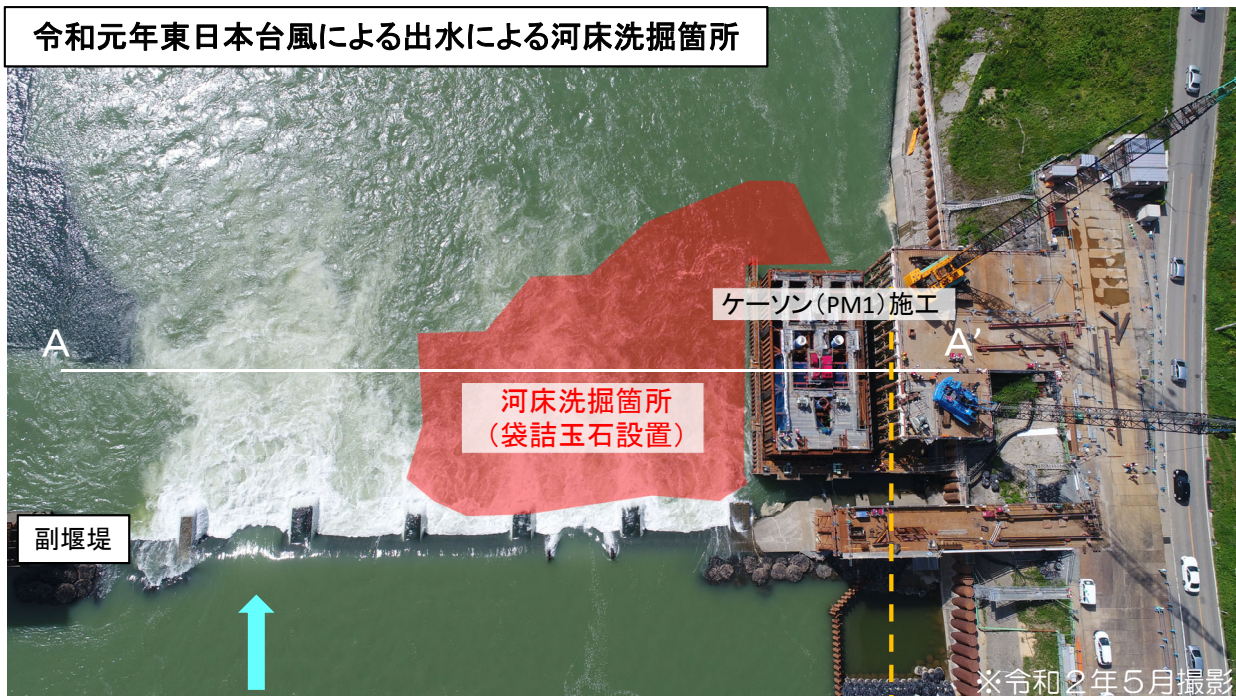
用地取得

項目	進捗状況
用地 (土地所有者・関係人数全体に対する契約済の割合)	99%

令和元年東日本台風による洪水に伴う対応（河床洗掘範囲拡大防止のための対策）

- 令和元年東日本台風による洪水により、新第二床固本体の一部となる鋼殻ケーソン設置位置付近で、一部に局所的な洗掘を伴う河床洗掘が発生。
- 河床洗掘範囲の拡大防止、及び既存の副堰堤の安定性を確保するため、令和2年2月より河床に袋詰玉石を投入し、令和2年3月までに投入を完了。

令和元年東日本台風による出水による河床洗掘箇所



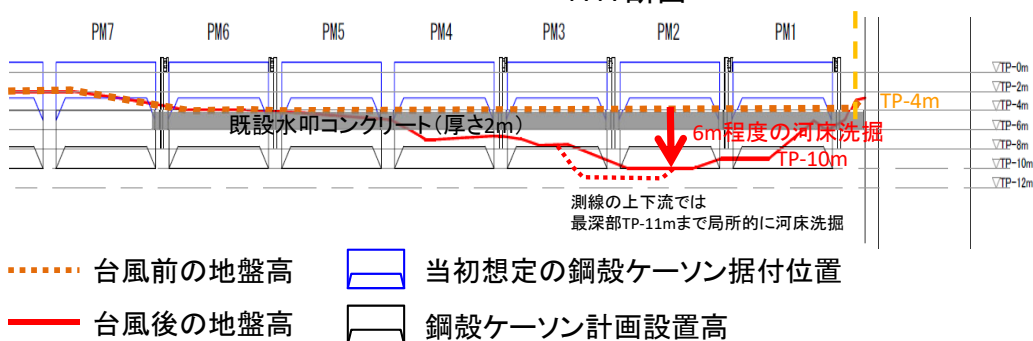
袋詰玉石設置状況



深掘れの横断形状

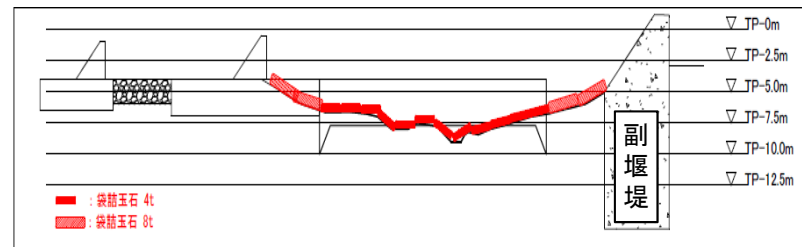
横断図

A-A'断面



深掘れの縦断形状及び袋詰玉石設置範囲

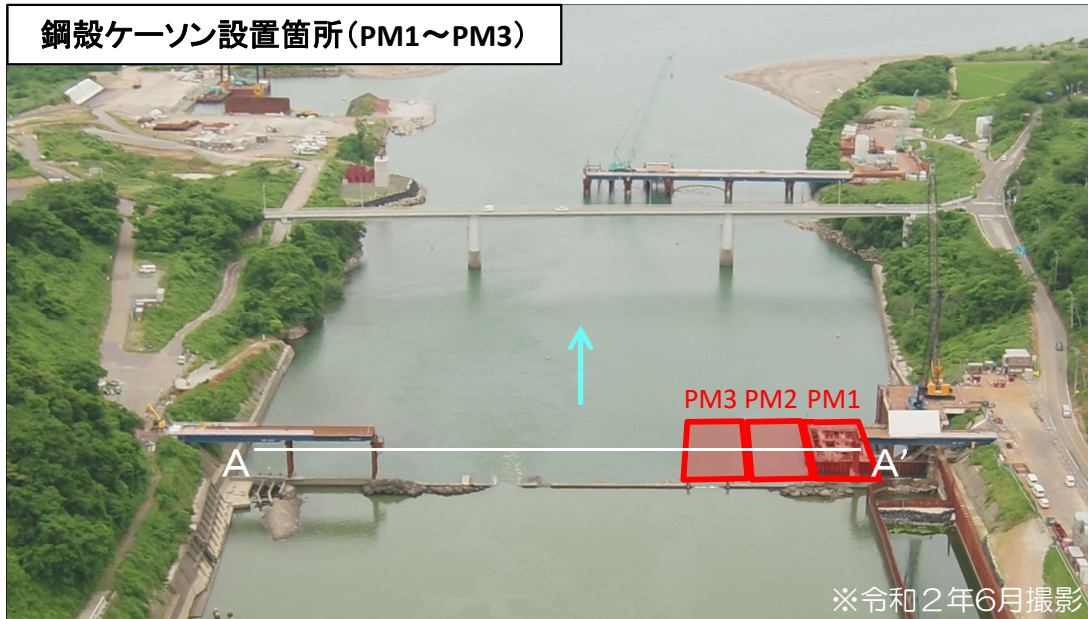
縦断図



令和元年東日本台風による洪水に伴う対応（洪水後の河床洗掘に伴う施工方法の見直し）

- 新第二床固本体の一部となる鋼殻ケーソン設置について、当初は、一連の鋼殻ケーソン据付作業をニューマチックケーソン工法により所定の高さまで沈下掘削を想定。
- しかし、令和元年東日本台風による洪水後の河床洗掘により、鋼殻ケーソンの据え付け作業時の安定性確保が困難であること及び施工中の安全かつ着実な施工を図るため、鋼殻ケーソン設置前にあらかじめ河床掘削を行う施工方法とする必要が生じた。

鋼殻ケーソン設置箇所（PM1～PM3）

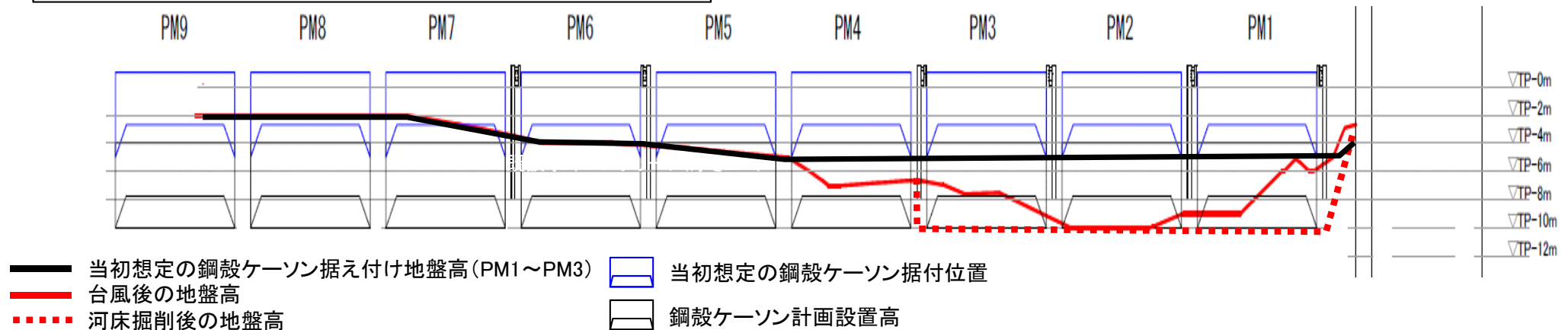


台船を用いた河床掘削作業状況



鋼殻ケーソン設置箇所付近の河床洗掘状況及び河床掘削形状

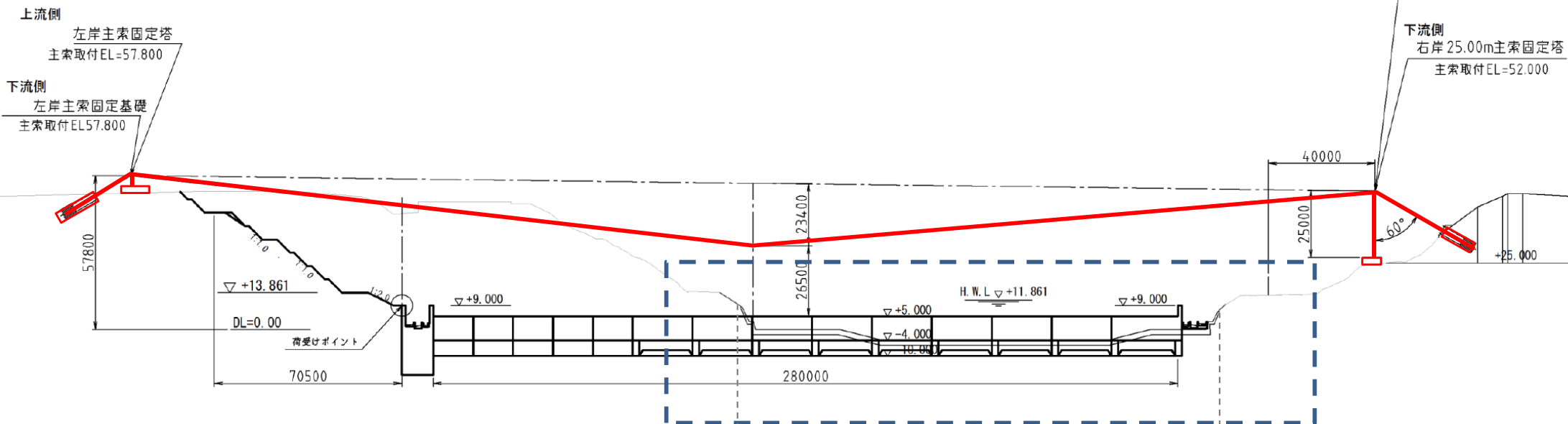
横断図 A-A'断面



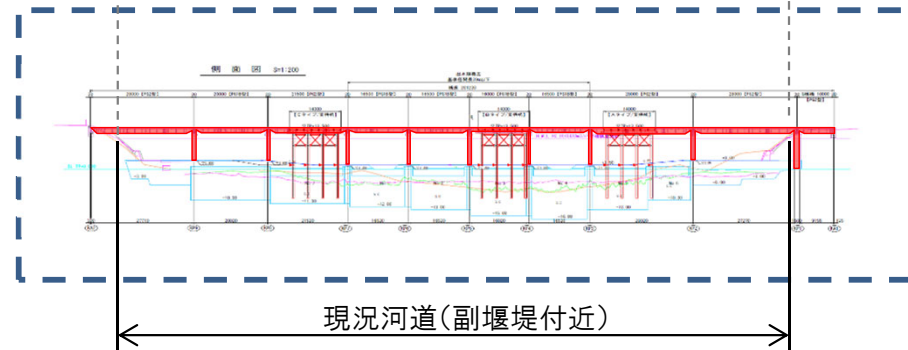
コスト縮減の取組み状況(新第二床固本体工の仮設形状の見直し)

- 新第二床固本体工の仮設について、当初計画では、ダム工事等で実績があり、着実に施工が可能なケーブルクレーンを用いた施工を想定していた。
- 現地調査及び詳細設計による検討の結果、より安価で着実に施工が可能な仮栈橋を用いた施工に変更することで、コスト縮減を図った。

ケーブルクレーンの仮設形状



仮栈橋の仮設形状

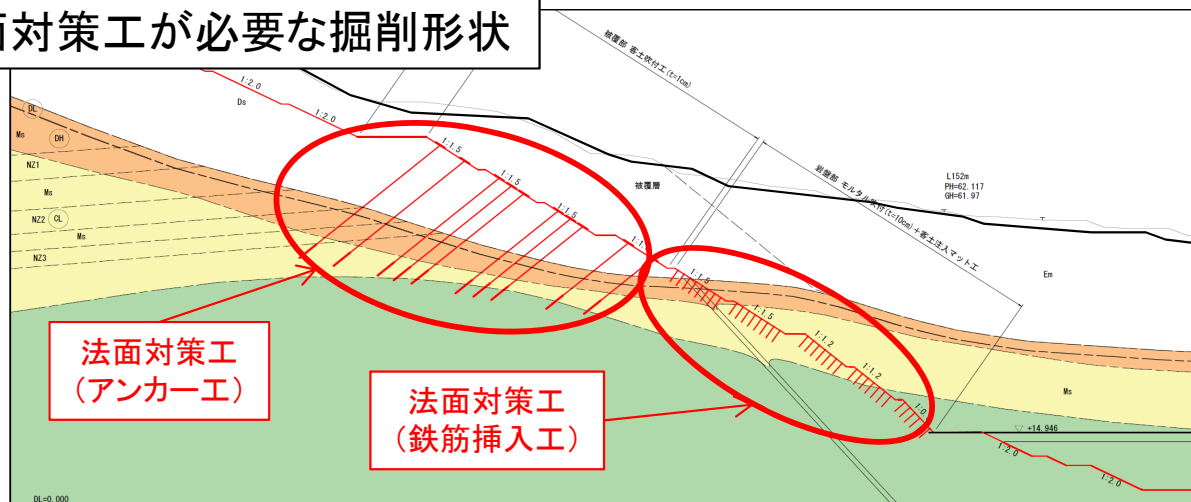


※現況河道を基に
仮設形状を記載

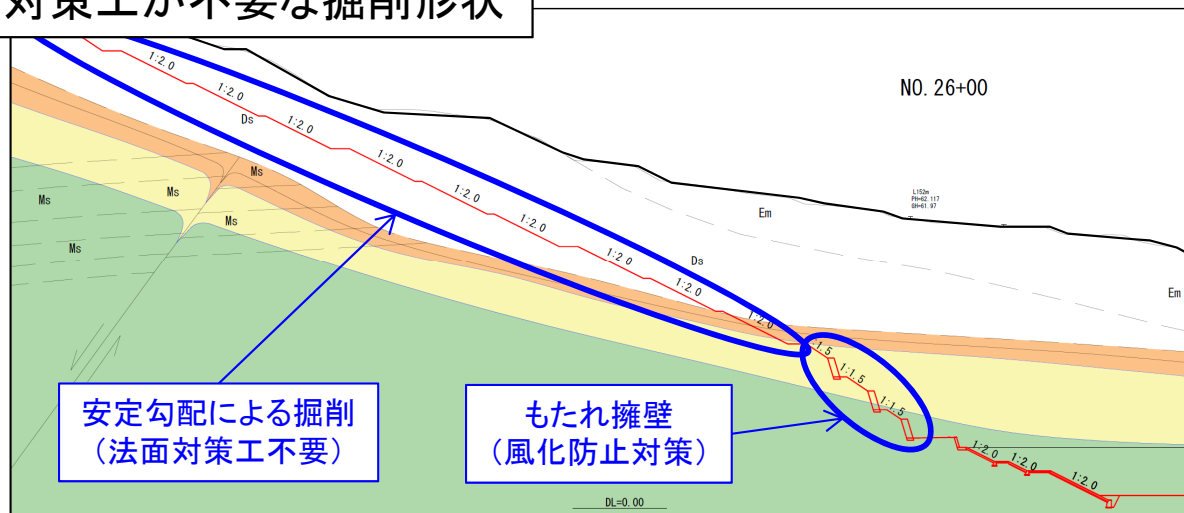
コスト削減の取組み状況（掘削形状の見直し）

- 山地部掘削について、当初計画では、法面对策工（アンカー工、鉄筋挿入工）の実施を前提とした切土勾配を想定していた。
- 詳細な地質調査を行い法面掘削形状を精査した結果、法面对策工が不要となる安定勾配での掘削形状に見直しを行うことで、コスト削減を図った。

法面对策工が必要な掘削形状



法面对策工が不要な掘削形状



岩級区分凡例

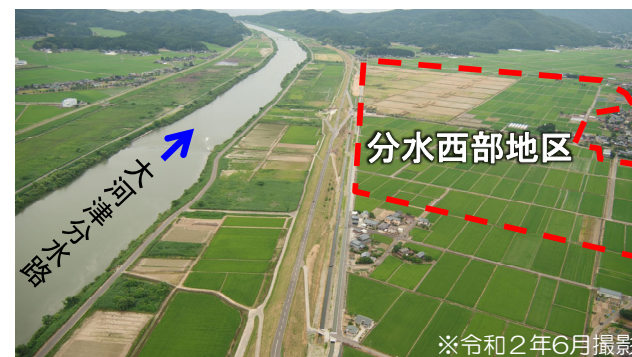
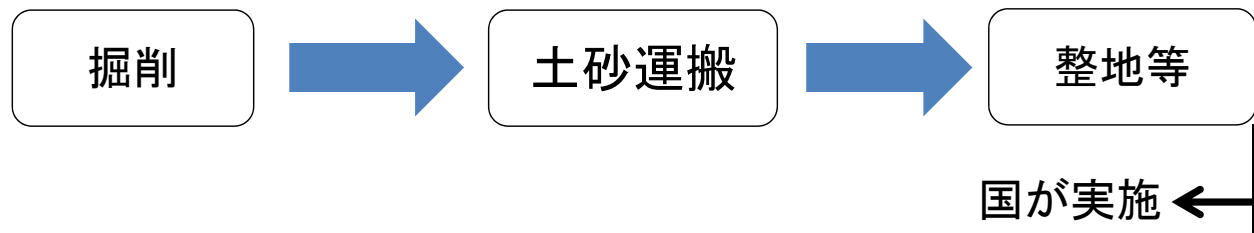
D	D級岩盤
CL	CL級岩盤
CM	CM級岩盤

コスト縮減の取組み状況（掘削土砂の有効活用）

- 大河津分水路の掘削土砂は、当初計画では、自ら堤防整備等に活用する他、大河津分水路に隣接する地域の水田をほ場整備事業と連携して盤上げ・整地等を行うなど、土砂運搬から整地等まで国による実施を想定。
- 掘削の進捗に合わせて、地元自治体等関係機関との連携・調整を進め、新たな有効活用先として、地元自治体等関係機関が実施する事業とタイミングを合わせながら、土砂提供（国は土砂運搬まで、整地等は他事業で実施）を積極的に実施。
- 今後とも、地域の活性化につながる地元自治体等関係機関が実施する事業への土砂提供を進めていくとともに、より近傍での土砂有効活用先の確保に向けて、地元自治体等関係機関との連携、調整を図っていく。

当初計画での有効活用先

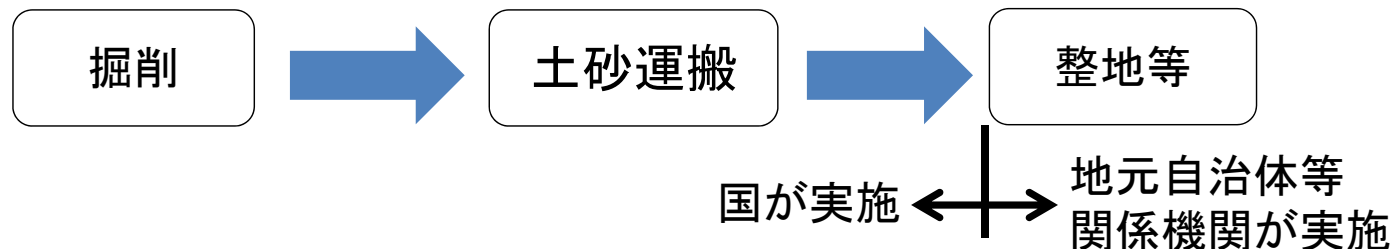
堤防整備、ほ場整備事業と連携した盤上げ・整地等



【燕市】 分水西部地区（ほ場整備）

新たな有効活用先

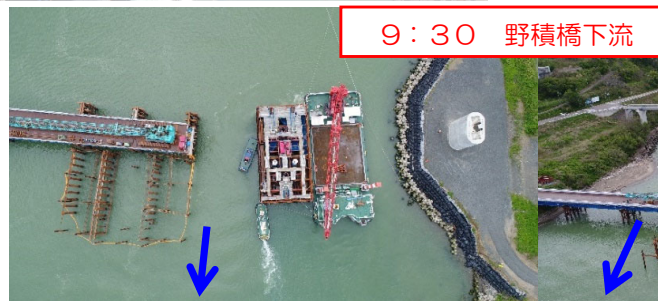
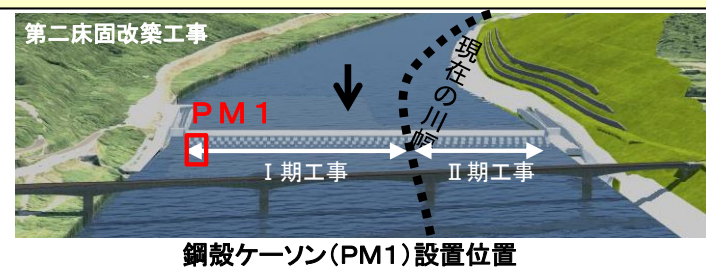
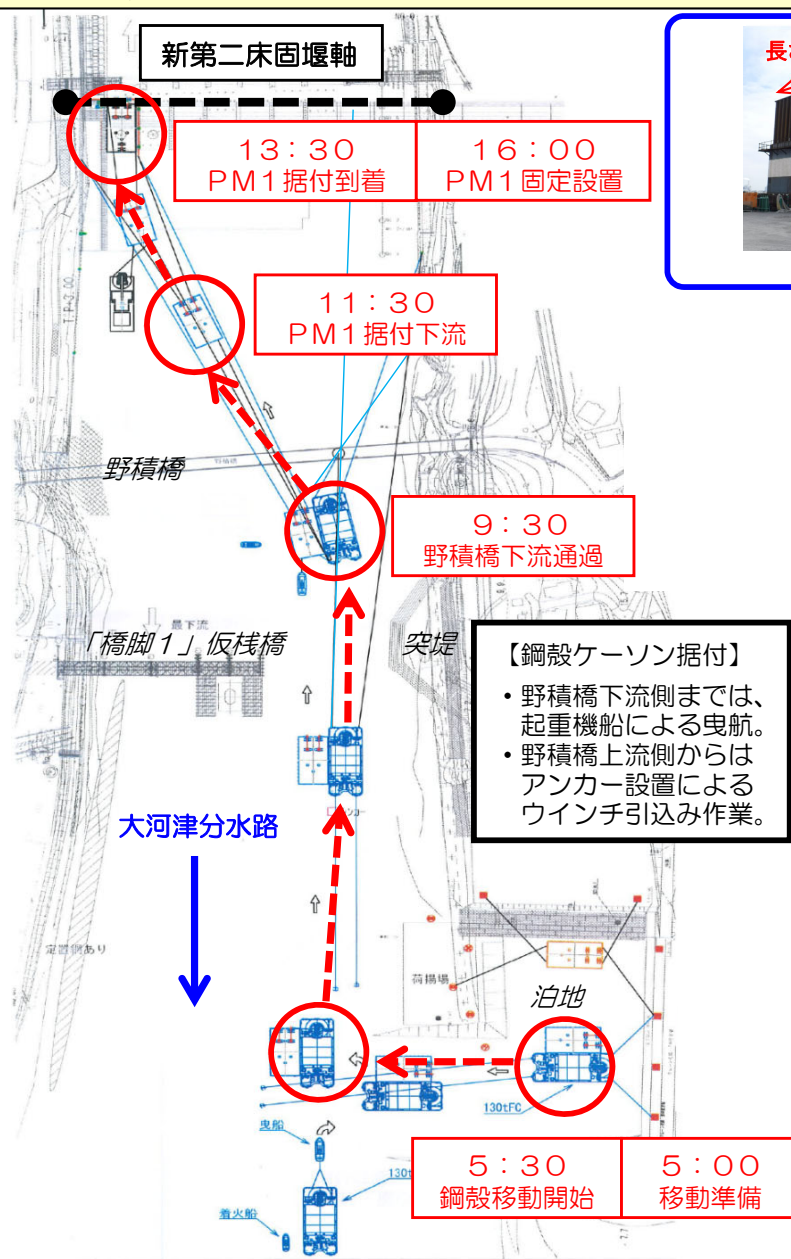
地元自治体等関係機関が実施する事業
（例；三条市工業流通団地、燕市浄水場整備事業・保育園整備事業等）



【三条市】 工業流通団地

新第二床固改築 I 期工事【PM1ケーソン据付・仮固定 5/5(火)実施状況】

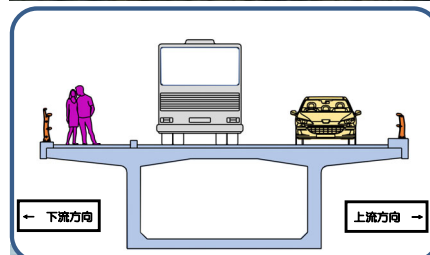
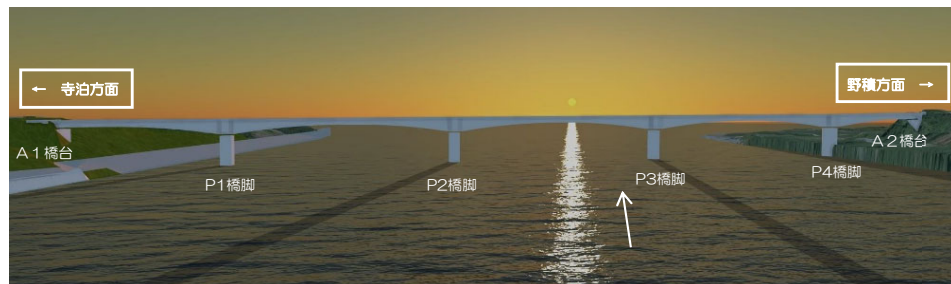
- 鋼殻ケーソン1函の据付が完了。現在、鋼殻ケーソンの止水壁内で新第二床固越流部のコンクリート打設が完了し、止水壁撤去に着手するところ。
- 引き続き、鋼殻ケーソン2函の移動、据付に向けた準備を継続中。



野積橋架替

■ 右岸側の橋台、P2・P4橋脚工事が完成。現在、P3橋脚工事のための仮栈橋工事等を実施中。

● 新橋橋梁諸元 ●
橋長 426m
橋梁形式 5径間連続PC箱桁



↑ 新野積橋(仮称)の完成予想図

← 新野積橋(仮称)の横断面図



新野積橋(仮称) 位置図



野積橋架替工事の全景写真



施工が完了した右岸側A2橋台・P4橋脚と、P3橋脚施工に向けて製作している仮栈橋の状況

山地部掘削

- 河道拡幅に向けて山地部の掘削を鋭意施工中。
- 掘削土砂は、現在下記の工事により、大河津分水路右岸堤防浸透対策、及び三条市の工業流通団地等の土砂有効活用先に運搬中。



掘削土砂の有効活用状況

令和2年8月中旬時点

市町村名	事業主体(予定)	事業名等	備考
燕市	燕市	保育園整備事業	搬出完了
燕市	燕市	浄水場整備事業	搬出完了
三条市	三条市	工業流通団地	搬出中
燕市	国交省	右岸浸透対策	搬出中
燕市	燕市	分水西部地区(ほ場整備)	今後搬出予定(A工区) 調査設計中(B,C工区)
長岡市	土地改良区	野積地区(ほ場整備)	調査設計中
長岡市	国交省	左岸浸透対策	調査設計中



【三条市】工業流通団地



【燕市】分水西部地区(ほ場整備)