令和５年度
成瀬ダム建設事業
マネジメント委員会資料

１．成瀬ダム建設事業の概要
２．令和４年度事業実施状況
３．令和５年度事業計画
４．事業監理

令和５年度　成瀬ダム建設事業マネジメント委員会
東北地方整備局　成瀬ダム工事事務所
令和５年７月６日（木）

１．成瀬ダム建設事業の概要

成瀬ダム建設事業の概要

国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

○成瀬ダムは、雄物川流域の洪水被害の軽減、既得用水の補給など流水の正常な機能の維持、かんがい用水、水道用水の補給、発電を目的として、秋田県雄勝郡東成瀬村に建設中の多目的ダムです。

■ 成瀬ダム位置図





■ 成瀬ダムの目的

①洪水調節

成瀬ダムの建設される地点における計画高水流量 毎秒460立方メートルのうち、毎秒410立方メートルの洪水調節を行います。

②流水の正常な機能の維持

成瀬ダム下流において既得用水の補給等流水の正常な機能の維持と増進を図ります。

③かんがい

皆瀬川、成瀬川及び雄物川沿川の約10,050ヘクタールの農地に対し、かんがい用水の補給を行います。

④水道用水の補給

湯沢市、横手市、大仙市に対し、新たに1日最大13,164立方メートルの水道用水の取水を可能とします。

⑤発電

成瀬ダムの建設に伴って新設される「成瀬発電所」において、最大出力5,800キロワットの水力発電を行います。

■ 成瀬ダムの諸元

施　設　名	成瀬ダム
ダ　ム　形　式	台形CSGダム
ダ　ム　高	114.5m
堤　頂　長	755.0m
総 貯 水 容 量	78,500千m³
湛　水　面　積	2.26km²
集　水　面　積	68.1km²

■ 事業費

約2,230億円

■ 工期

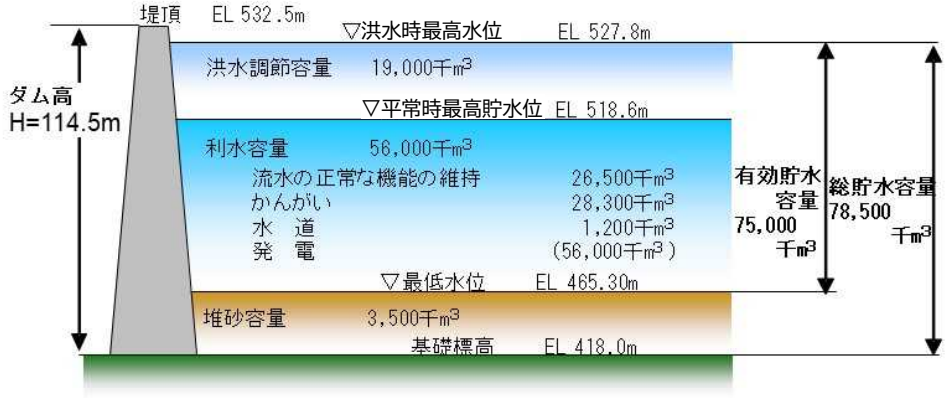
令和8年

※基本計画（第3回変更）
告示（R3.9.10：国土交通省第1255号）



成瀬ダム完成イメージ

■ 成瀬ダム貯水池容量配分図



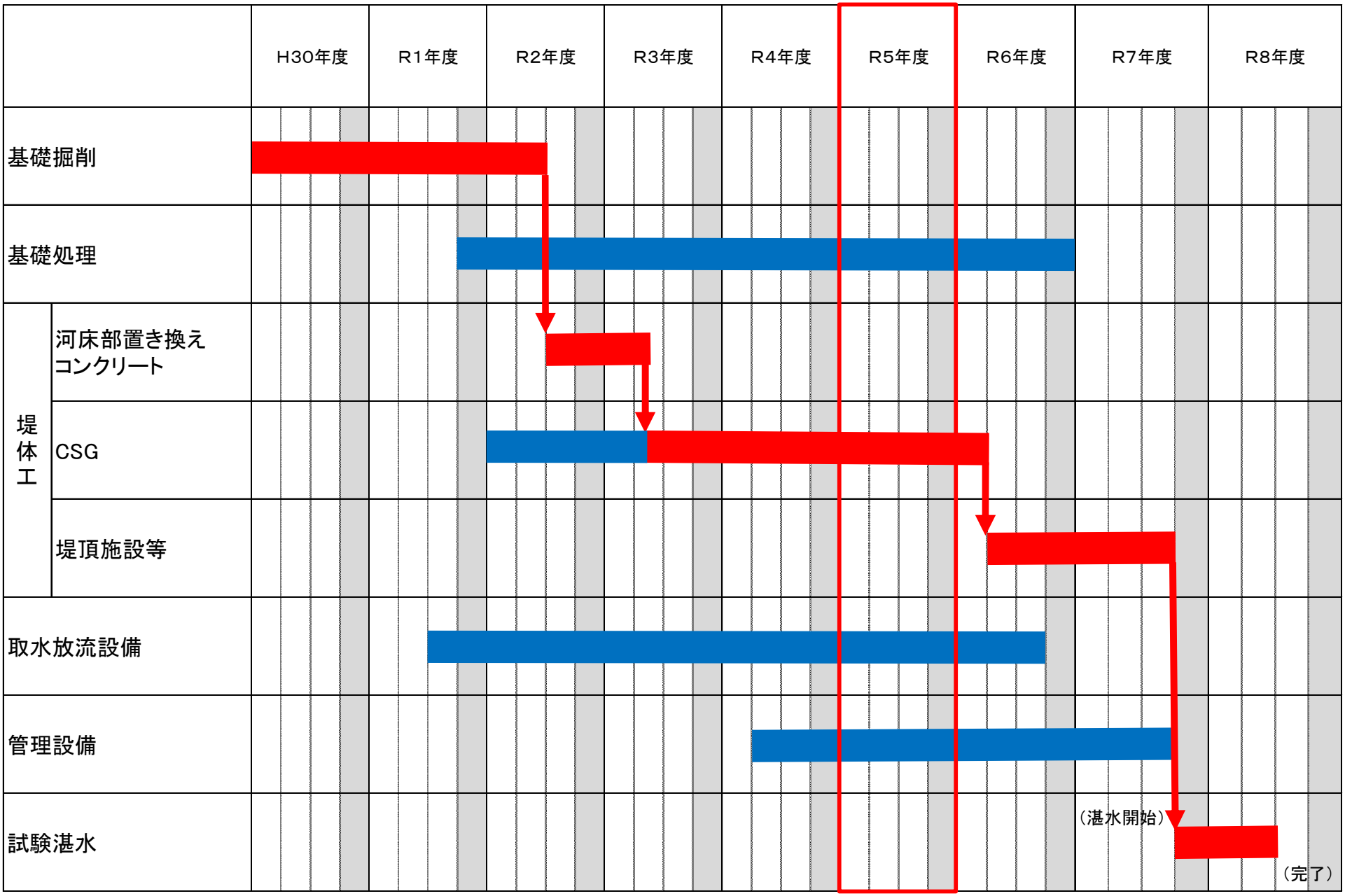
事業経緯

昭和58年	4月	実施計画調査開始（秋田県）
平成 3年	4月	国直轄事業に移行（現：湯沢河川国道事務所所管）
平成 9年	4月	建設事業着手
平成13年	5月	基本計画官報告示（H13.5.29：国土交通省第887号）事業費：1,530億円 工期：平成29年
平成13年	10月	下流工事用道路工事着手 ※岩井川地区L=3.28km
平成15年	3月	用地補償基準妥結
平成17年	3月	国道342号付替工事着手
平成20年	1月	「雄物川水系河川整備基本方針」策定（H20.1.28）
平成21年	3月	仮排水トンネル　着手
平成21年	12月	下流工事用道路完成（供用開始）
平成21年	12月	検証の対象となるダム事業に選定
平成24年	4月	国道342号一次供用区間開通
平成24年	8月	仮排水トンネル　完成
平成25年	1月	ダム検証に係る対応方針決定（継続）（H25.1.25）
平成26年	3月	基本計画（第1回変更）告示（H26.3.12：国土交通省第304号）事業費：1,530億円　工期：平成36年
平成26年	4月	成瀬ダム工事事務所　開所
平成26年	11月	「雄物川水系河川整備計画」策定（H26.11.28）
平成29年	3月	新事務所庁舎開所（H29.3.23）
平成29年	4月	「雄物川水系河川整備計画」変更（H29.4 13）　※ダム型式変更
平成29年	9月	基本計画（第2回変更）告示（H29.9.12：国土交通省第822号）※ダム型式変更（ロックフィルダム→台形CSGダム）
平成30年	3月	仮排水トンネルへ転流開始（H30.3.26転流式）
平成30年	9月	ダム本体工事着工（H30.9.15着工式）
令和元年	10月	ダム堤体打設開始（R1.10.15初打設式）
令和3年	9月	基本計画（第3回変更）告示（R3.9.10：国土交通省第1255号）事業費：2,230億円　工期：令和8年
令和4年	5月	定礎式（R4.5.14）
令和5年	4月	国道342号全線開通式（R5.4.29）

成瀬ダム　全体事業工程

国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

令和8年度（2026年度）完成予定



２．令和４年度事業実施状況

成瀬ダム建設事業の進捗状況

○予算執行状況

- 総事業費　約2,230億円
- 令和4年度　約248.9億円（補正予算含む）
- 令和5年度　約228.6億円（当初）
- 令和4年度迄　約1,477.0億円（進捗率約66.2%）

（令和5年3月末時点）

補償基準他	H15.3　東成瀬村（村有地）用地買収に関する覚書締結
用地取得 （306.6ha）	約50%（153.4ha）　※国有林所管換
家屋移転 （11戸）	100%（11戸）
付替国道・付替林道 （約7.3km）	約85%（6.2km/7.3km） ※下流工事用道路は含まない
ダム本体及び 関連工事	仮排水トンネル 100%　基礎掘削100%　堤体打設 約52%　試験湛水
事業進捗率 （約2,230億円）	約66%（約1,477億円）

令和4年度　成瀬ダム事業費の概要

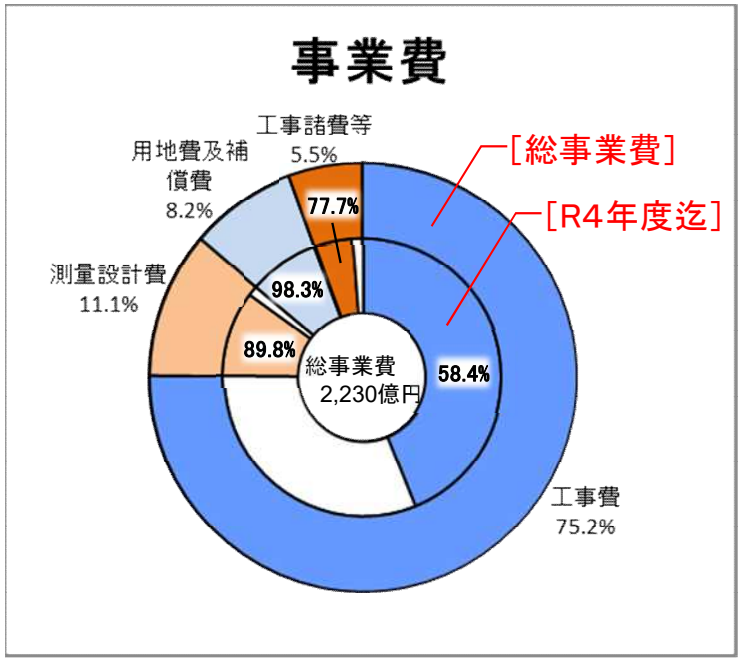
事業費の執行状況

	総事業費（億円）	R4年度迄		残事業費（億円）
		事業費（億円）	執行率	
工事費	1,676.2	978.9	58.4%	697.3
測量設計費	247.0	221.9	89.8%	25.1
用地費及補償費	183.3	180.2	98.3%	3.1
工事諸費等	123.5	96.0	77.7%	27.5
合計	2,230.0	1477.0	66.2%	753.0

R4年度の予算状況

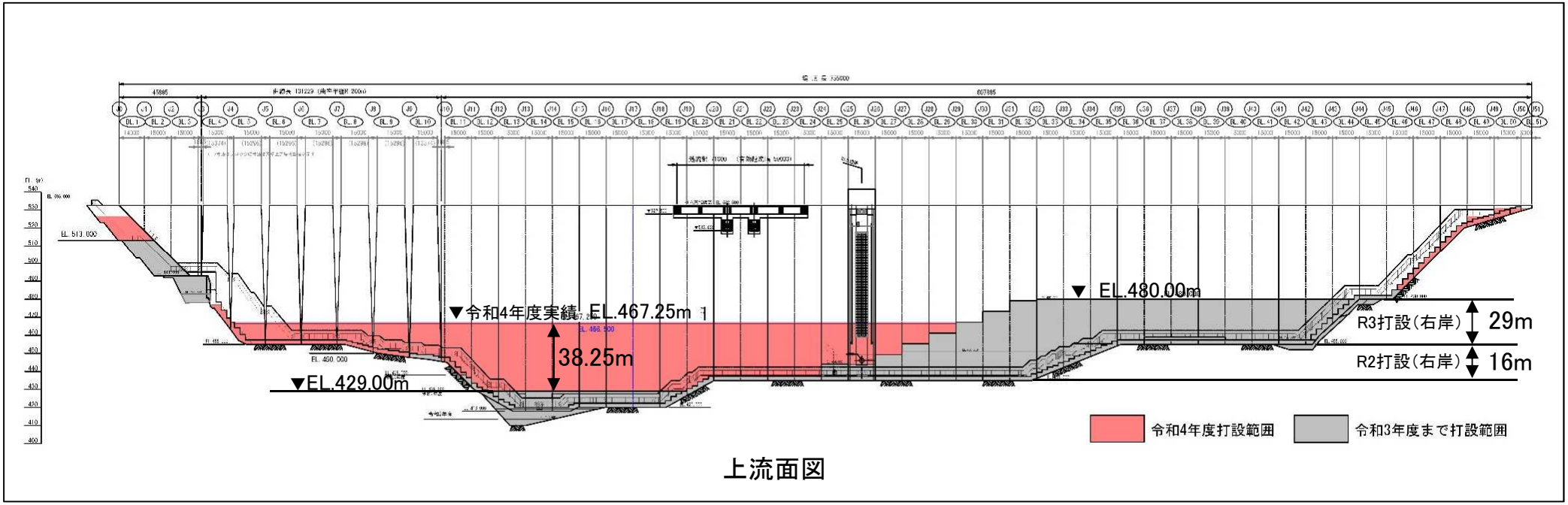
	R3年度 当初＋補正（億円）	R4年度 当初＋補正（億円）
工事費	210.3	226.7
測量設計費	9.1	9.4
用地費及補償費	8.8	5.9
工事諸費等	6.6	6.9
合計	234.8	248.9

※工事諸費等：船舶及機械器具費、事業車両費、営繕費、宿舎費、工事諸費（広報費、車両費、庁費・工事雑費）



国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

堤体打設進捗状況(R4年度末時点)



上流面図

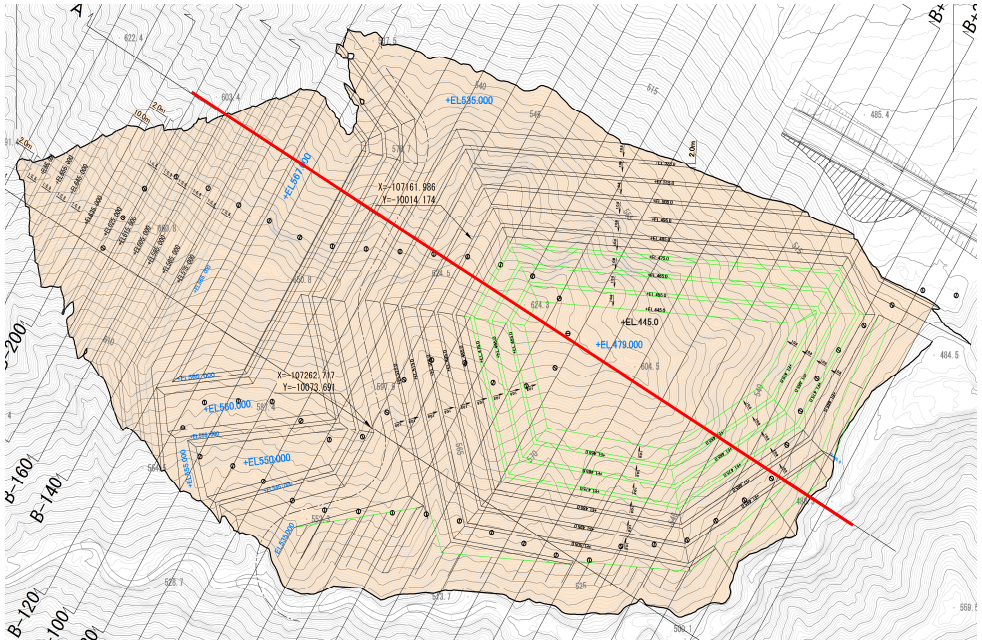
＜打設量＞

全体計画	485万m3
R4年11月末まで	252万m3(約52%)
R1年度計	1万m3
R2年度計	34万m3
R3年度計	82万m3
R4年度計	135万m3

成瀬ダム原石山採取工事　令和4年度工事進捗状況①

国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

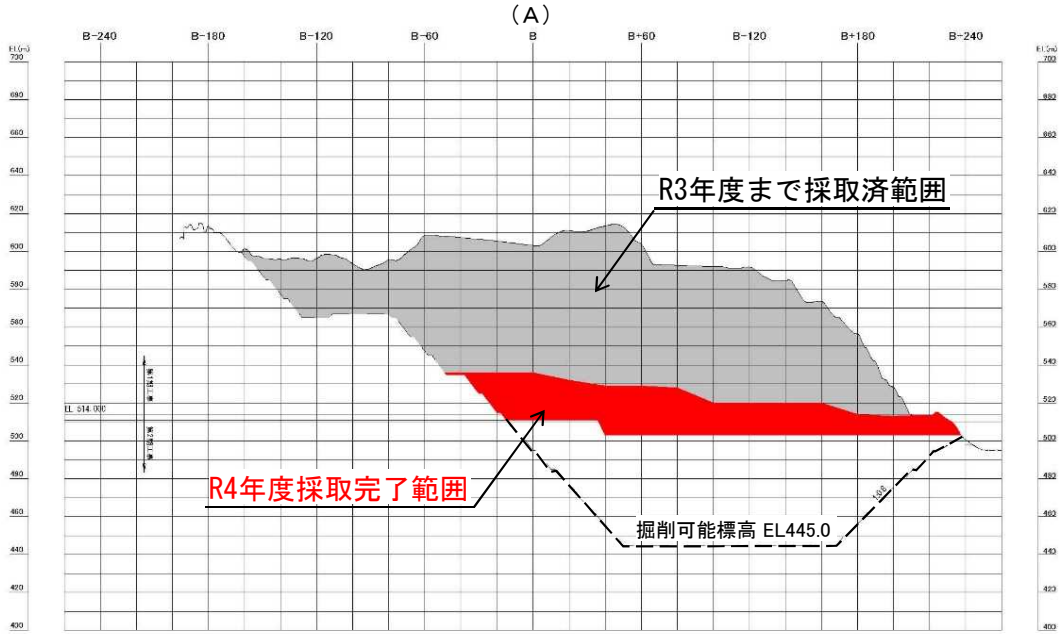
原石山平面図





R4年11月25日撮影

原石山掘削状況横断図



＜原石山採取施工進捗状況＞
全体計画【材料総量】　255万m3
（うち捨石および林道34万m3含む）
R3年度まで　110万m3
R4年度施工量　55万m3

R4年11月末 進捗率 約65%
※コンクリート用原石を含む。

３．令和５年度事業計画

令和5年度　成瀬ダム事業費の概要

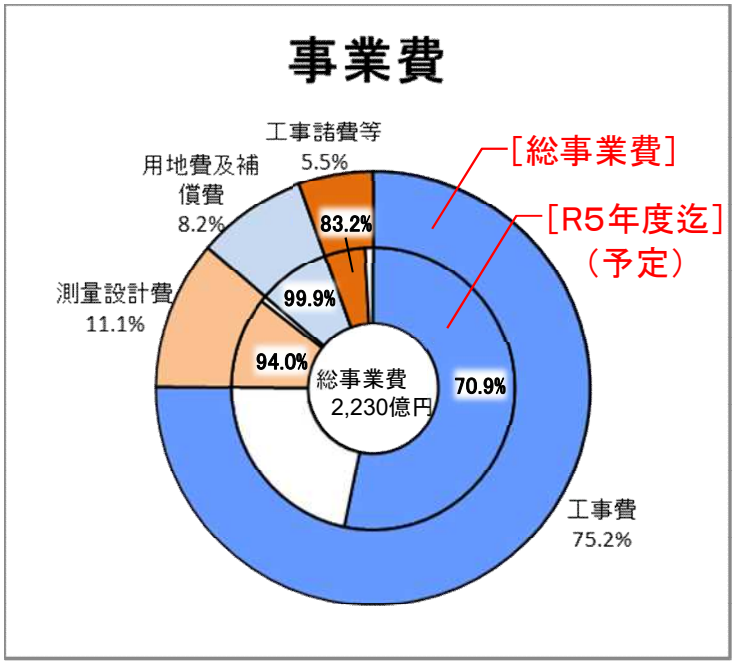
事業費の執行状況

	総事業費（億円）	R5年度迄（予定）		残事業費（億円）
		事業費（億円）	執行率	
工事費	1,676.2	1187.6	70.9%	488.6
測量設計費	247.0	232.1	94.0%	14.9
用地費及補償費	183.3	183.2	99.9%	0.1
工事諸費等	123.5	102.8	83.2%	20.7
合計	2,230.0	1705.7	76.5%	524.3

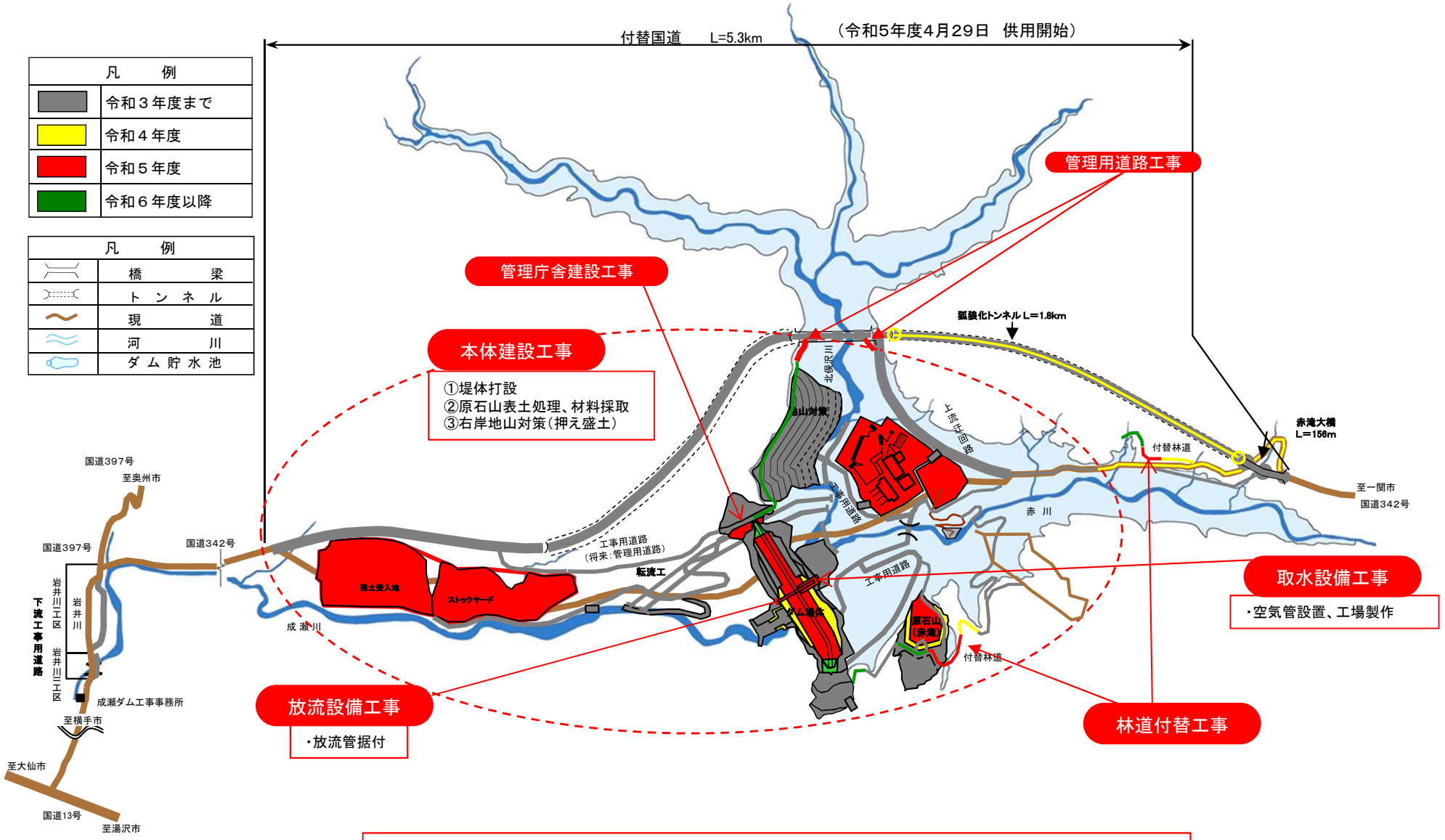
R5年度の予算状況

	R4年度 当初＋補正（億円）	R5年度 当初（億円）
工事費	226.7	208.7
測量設計費	9.4	10.1
用地費及補償費	5.9	2.9
工事諸費等	6.9	6.9
合計	248.9	228.6

※工事諸費等：船舶及機械器具費、事業車両費、営繕費、宿舎費、工事諸費（広報費、車両費、庁費・工事雑費）



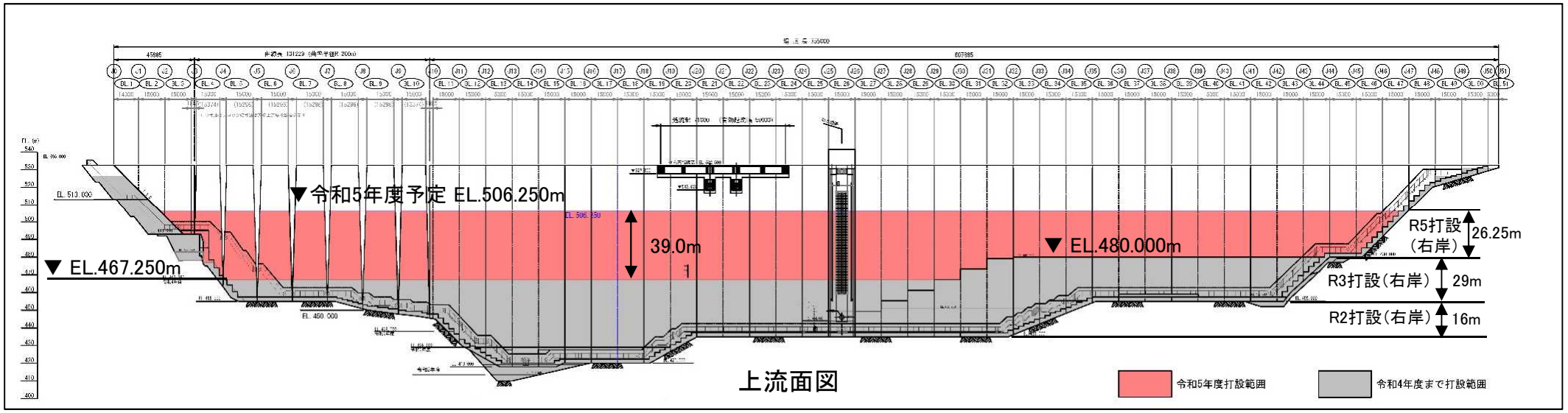
令和5年度　事業内容



※　上記のほか、水理水文調査、環境調査の各種調査検討等を継続する。

成瀬ダム堤体打設工事　堤体打設進捗（R5.5月末現在）

国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所



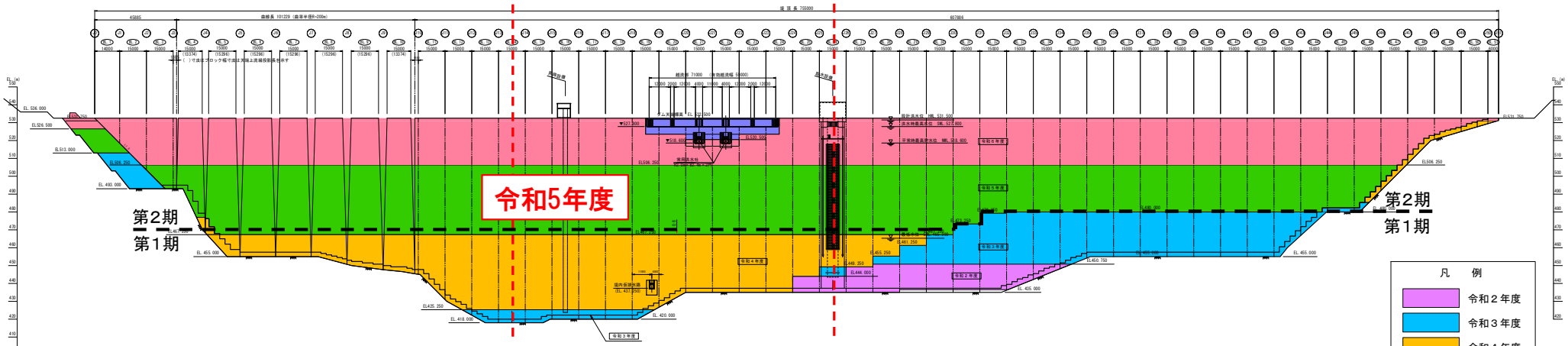
＜打設量＞

全体計画	485万m3
R4年度まで	252万m3（約52%）
R1年度計	1万m3
R2年度計	34万m3
R3年度計	82万m3
R4年度計	135万m3
R5年度打設予定	184万m3

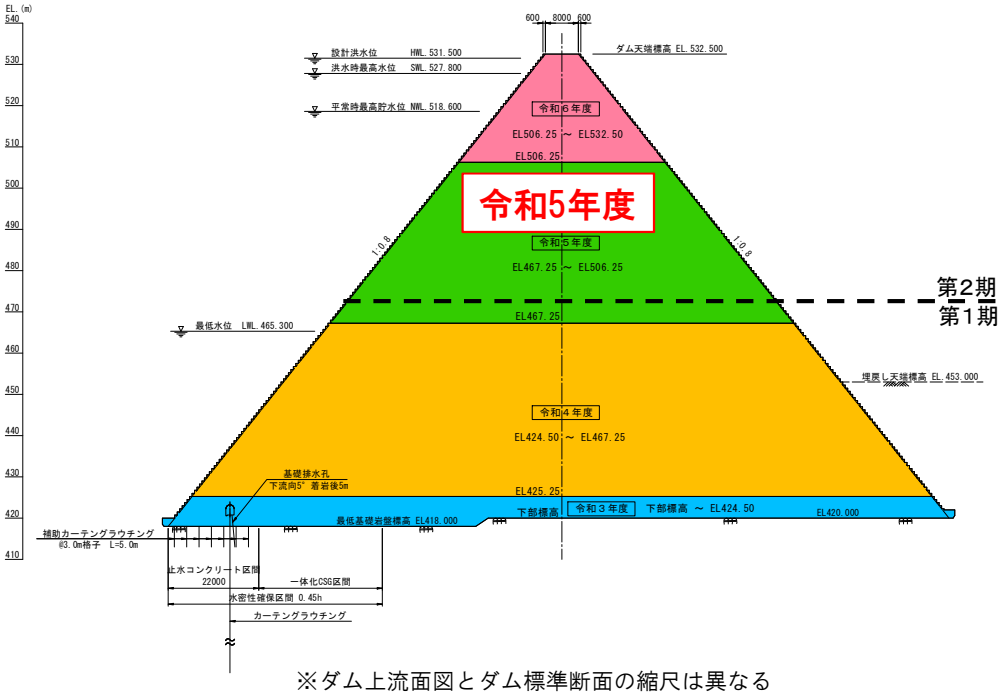
成瀬ダム堤体打設工事　令和5年度工事計画

国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

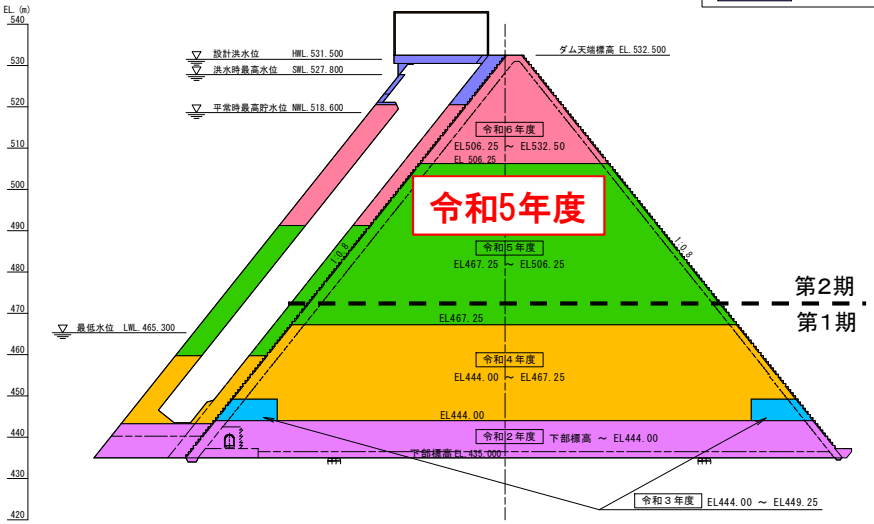
ダム正面図（上流面図）



ダム標準断面図（最大断面）



ダム標準断面図（取水塔部）



※ダム上流面図とダム標準断面の縮尺は異なる

※計画は現時点の予定であり、今後変わる場合がある。

成瀬ダム堤体打設工事　R4年度以降の堤体施工ステップ図（イメージ）

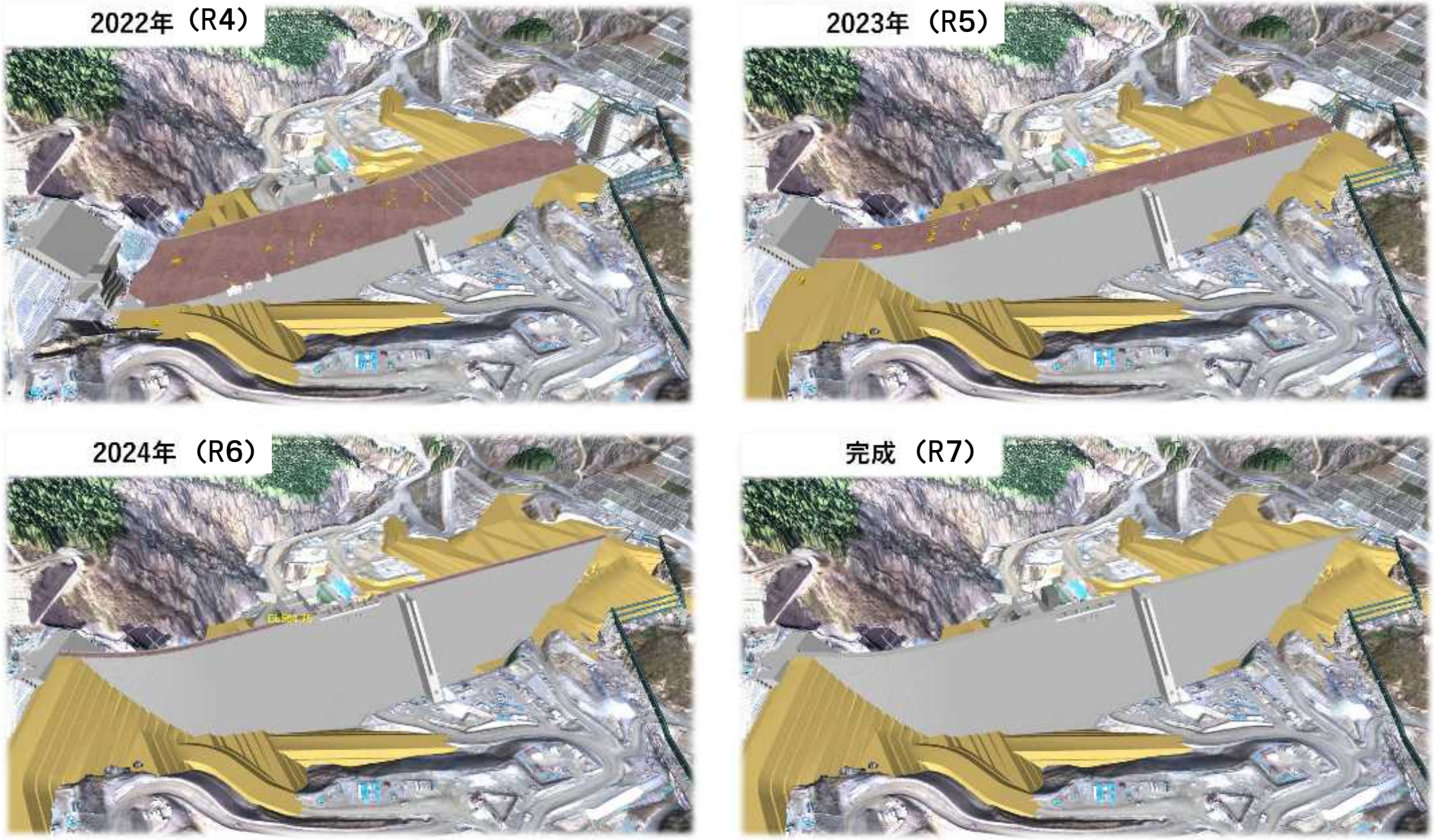
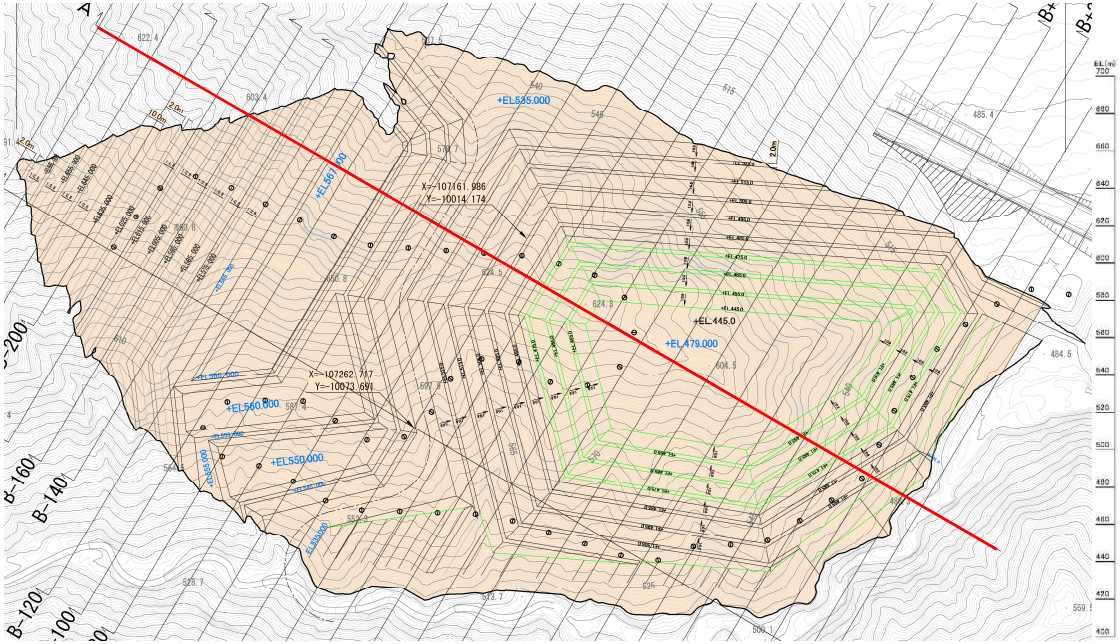


図　令和４年度以降の堤体施工ステップ図

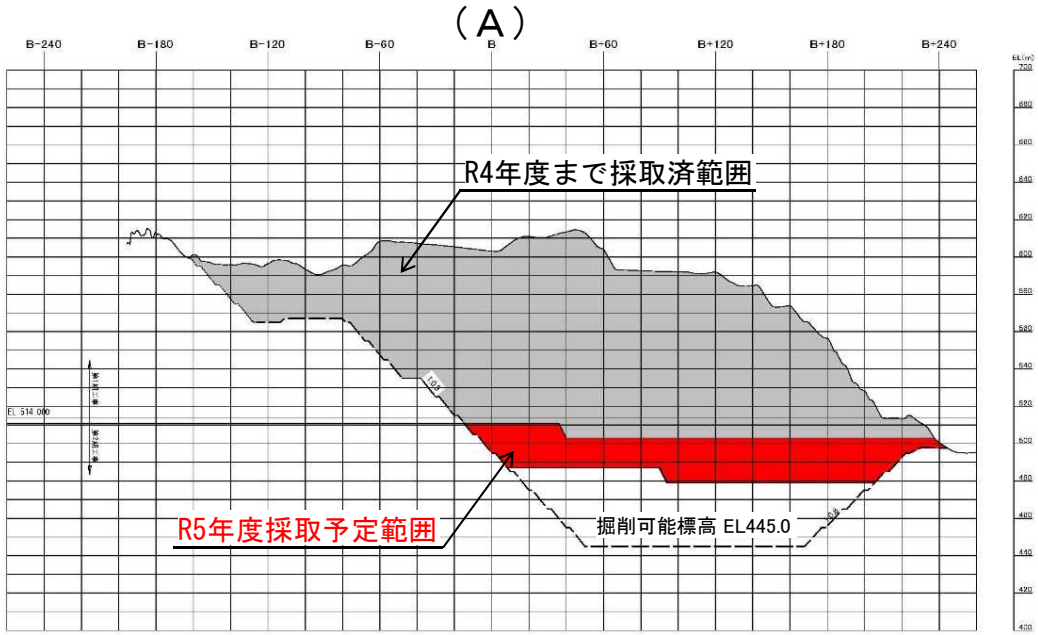
成瀬ダム原石山採取工事　令和5年度工事計画

国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

原石山平面図



原石山掘削状況横断図





＜原石山採取施工進捗状況＞

全体計画【材料総量】　255万m3
（うち捨石および林道34万m3含む）
R4年度まで　165万m3
R5年度(6月末まで)　182万m3
R5年度予定施工量　67万m3
(R5末予定累計232万m3)

R5年度計画(見込み) 進捗率 約95%
※コンクリート用原石を含む。

令和5年度　調査実施箇所

調　査　名		箇　所	調　査　内　容
環境調査	採水、流量観測（皆瀬川合流点～ダム）	採水６地点 流量４地点	・工事に伴う水質への影響を把握するため、ダム上下流で採水を実施する。（月１回、高水時） ・水理水文調査の一環として、流量観測を実施する。（月１回、高水時））
	魚類調査（皆瀬川合流点～ダム）	７箇所	同一箇所、同一手法で年３回（春季、夏季、秋季）調査を実施する。※
	底生動物調査（皆瀬川合流点～ダム）	８箇所	河川に生息する底生動物について、調査を実施する。※
	付着藻類調査（皆瀬川合流点～ダム）	６箇所	河川に生息する付着藻類について、調査を実施する。※
	河川の岩盤状況、河床材料調査（皆瀬川合流点～ダム）	６箇所	ダム下流河川の岩盤状況や河床材料について、調査を実施する。※
	騒音振動、粉じん調査	１箇所	建設機械の稼働及び工事車両の運行等により発生する騒音振動の調査、及び粉じん等の拡散に影響を与える気象状況を把握する調査を実施する。※
	植物モニタリング	１式	移植を実施した保全対象種の７種について、定着状況を確認するための調査を実施する。※
	猛禽類調査	１式	工事実施による成瀬ダム建設地及びその周辺地域における、イヌワシ・クマタカ類を始めとする、希少猛禽類の生息・繁殖状況の調査を実施する。※
地質調査		１箇所	ダム管理用施設の地盤調査を実施する。
埋蔵文化財調査		１式	報告書作成に向け、調査結果のとりまとめを実施する。（令和４年度に外業終了し、今年度は内業のみ。）

※事業の影響を把握するための環境モニタリング

４．事業監理

成瀬ダム付替国道342号全線開通式

国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

〇成瀬ダム建設事業に伴い影響を受ける国道342号の付替工事は、1次供用区間を平成24年から供用を開始し、2次供用区間の工事を進めてきました。
〇今般、地域の皆様及び関係者等のご協力により2次供用区間が完成し付替国道の全区間5.3kmが通行可能となりました。供用開始に先立ち、成瀬ダム付替国道342号全線開通式を挙行しました。

- 開催日時　令和５年４月２９日（土）　10:15～11:20
- 実施場所　秋田県雄勝郡(おがちぐん)東成瀬村(ひがしなるせむら)椿川（つばきかわ）　上流迂回路起点
- 主　　催　東北地方整備局成瀬ダム工事事務所、秋田県雄勝振興局
- 出 席 者　石井国土交通副大臣、衆議院議員、参議院議員、秋田県副知事、横手市長、東成瀬村長、湯沢市長、関係自治体、用地提供者等　約80名

● 挨拶・来賓祝辞

石井国土交通副大臣、神部秋田県副知事からご挨拶、御法川衆議院議員、寺田参議院議員、髙橋横手市長、備前東成瀬村長から祝辞を頂きました。



石井国土交通
副大臣

挨拶（要旨）
・昨年８月の大雨災害の時は、居ても立っても居られず、宮内庁で国交副大臣の認証を受けたその足で、佐竹知事のもとへ、事情を伺いに参った。
・成瀬ダムが建設される雄物川流域でも過去にたびたび災害に見舞われ、地域生活や農業に多大な影響を与えている。
・国土交通省として、ダムが一日も早く完成するよう、最新の技術を最大限活用し、安全第一で工事を進めて参る所存。
・非常に見応えのあるダムであり、地元の新たな観光資源として地域の発展に貢献できるのではないかと期待している。



神部
秋田県副知事

挨拶（要旨）
・成瀬ダムは繰り返される水害から暮らしを守るダム。水不足への備えにもなるダム。水力発電により安定した再生可能エネルギーを生み出すダムになる。国土の強靭化、食糧自給率の向上、カーボンニュートラルの推進など、本県の成長発展の核にもなる重要な社会インフラ。一日も早い完成に向けて力を尽くして参りたい。
・国道342号は広域幹線道路であり、地元の皆様方と交流の促進、観光の振興にも力を注いでいきたい。



御法川
衆議院議員

祝辞（要旨）
・国道342号線全線開通、心からお祝い申し上げたい。
・成瀬ダムが、予定通り事故無く完成することを心からご期待申し上げる。



寺田
参議院議員

祝辞（要旨）
・多くの方々がダムの関連工事に携わって下さることに改めて心から感謝している。
・安全にこのダムの完成を迎えることができるよう心からお願い申し上げる。



髙橋
横手市長

祝辞（要旨）
・安全で快適な通行が可能となるとともに、ダムツーリズムなど沿川自治体との一層の交流促進が図られるものと期待。
・成瀬ダムは、雄物川流域における流域治水の骨格を担う最も重要な対策のひとつ、建設が着実に図られるよう、引きつづき全力で取り組んで参りたい。



備前
東成瀬村長

祝辞（要旨）
・全線開通による交流人口の拡大、地域経済発展、観光などの産業振興、栗駒山を核とする周辺地域の振興に大きく貢献するものと期待。
・成瀬ダム堤体工事は本年度が最盛期を迎える。成瀬ダムを新たなインフラ資源として、にぎわいの創出、地域の発展に向け、努力していく。

● テープカット・くす玉開披・パレード

式典には、関係者約80名が参加し、テープカット、くす玉開披、パレードで開通を祝いました。



テープカット及びくす玉開披





通り初めの開通パレード

コスト縮減【コスト縮減推進室の設置】

成瀬ダムコスト縮減推進室規約

（名称）
第１条　本組織は、成瀬ダムコスト縮減推進室（以下「推進室」という。)と称する。

（目的）
第２条　推進室は、安全と品質の確保を最優先に、下記目標の達成に向けた継続的かつ実効性あるコスト縮減活動を推進するため、必要な検討、調整等を行うことを目的とする
【数値目標：事業費の約5%】
※ライフサイクルコスト（LCC）低減の取り組みを含む全体の縮減目標とする。

（検討・調整事項）
第３条　推進室は、前条の目的を達成するため、次に掲げる内容を検討、調整する。
（１）所内の役割と責任を明確化し、情報の共有と対応レスポンスの向上を図る。
（２）[計画・設計」、「施工」、「維持管理」等の各分野におけるコスト縮減項目の把握・分析を行う。
（３）検討の進捗状況等について、PDCAサイクルにより継続的かつ定期的にフォローアップを実施し、必要に応じ見直しを図る。
（４）設計コンサルタントや施工JVとのコスト縮減意識の共有と醸成を図り、民間技術力の積極的活用を図る。
（５）成瀬ダム建設事業マネジメント委員会に目標に対する取り組み内容及び進捗状況を報告し、その結果を公表する。
（６）その他目的達成に必要な事項。

（組織）
第４条　推進室は下記に掲げる職員により構成する。
２　成瀬ダム工事事務所　建設専門官、建設監督官、課長、専門官、係長

（室長及び職務代理）
第５条　推進室に室長を置く。
２　室長は成瀬ダム工事事務所副所長（技術）をもって充てる。
３　室長は推進室を代表し、室務を総理する。
４　室長が出席できないときは、室長があらかじめ指名したものがその職務を代理する。

（任期）
第６条　職員の任期は、推進室が存続する期間とする。
２　異動等に伴う職員の変更は、特別な理由がある場合を除き、前任者から引き継ぐものとする。

（事務局）
第７条　推進室の事務局は、建設監督官（工務課）に置く。

（ミーティング）
第８条　推進室のミーティングは、室長が招集する
２　第１項にかかわらず、室長が認める場合、職員を招集せず、書面による開催とすることができる。
３　室長が必要と認める場合は、職員以外の出席を求め、意見を聞くことができる。

（その他）
第９条　この規約に定めるもののほか、必要な事項は、室長が職員に諮って定める。
ただし、軽微な内容のものは、室長が定めることができる
附則
この規約は、令和３年８月２０日から施行する。

コスト縮減【コスト縮減ミーティング】

成瀬ダムコスト縮減に関する行動指針

1．基本的事項
・事業の全プロセス、全項目を対象に、品質と安全以外の聖域を設けず、コスト縮減の観点からの点検を実施。
・点検の結果、金額の大小によらず縮減可能な項目は全て見直す。
・業務、工事の増工額100万円以上について、所内変更伺いの徹底
・業務、工事の施工承認時にコスト縮減検討内容を説明。

2．点検の視点
・上記基本的事項に基づき、下記視点からの点検を実施し、コスト縮減を検討。

調査／計画／設計／積算／施工／管理／LCC

(1)調査・計画にさらなる見直しの余地はないか？
(2)求められる性能に対し、過大なものとなっていないか？
(3)真に必要な機能に限定しているか？(「あれば便利」はいらない)
(4)過剰な品質・安全(オーバークオリティ)になっていないか？
(5)景観デザインを優先しすぎてコスト高を招いていないか？
(6)施工歩掛り、資材等単価見積りの妥当性をチェックしているか？
(7)工法比較を適正に行っているか？
(8)施工計画にさらなる工夫の余地はないか？

3．民間技術力の活用
・設計コンサルタントや施工JVとの対話を通じたコスト意識の共有と醸成。
・プロポーザルの技術提案におけるコスト縮減に資するテーマ設定や業務、工事における三者会議の活性化等、民間技術力を引き出す取り組みの充実。

4．フォローアップ
・「コスト縮減推進会議」を設置し、関係者間で取り組み内容と進捗状況等を共有、PDCAサイクルによる見直し、フォローアップ等継続的監理の実施。
・成瀬ダム建設事業マネジメント委員会において、目標に対する取り組み状況の報告、結果の公表。

○コスト縮減に関する事務所統一指針を策定し、事業の全プロセス、全項目を対象にコスト縮減の観点からの点検を実施。
○関係者に周知徹底を図り、推進室を中心とするPDCAサイクルによる監理により取り組みの実効性を確保。

【コスト縮減推進ミーティング】

■ 目的
- 所内の役割と責任を明確化し、情報の共有と対応レスポンスの向上を図る。
- 「計画・設計」、「施工」、「維持管理」等の各分野におけるコスト縮減項目の把握・分析を行う。
- 関係者間で取り組み内容と進捗状況等を確認、PDCAサイクルによる見直しを図り、フォローアップ等による継続的監理を実施する。

■ 開催状況
- 第１回ミーティング（R3.8.20）
- 第２回ミーティング（R3.12.8）
- 【書面】ミーティング（R4.3.18）
- 第３回ミーティング（R4.6.9）
- 第４回ミーティング（R4.12.1）
- 第５回ミーティング（R5.2.2）
- 第６回ミーティング（R5.3.14）



第３回開催状況

【施工JV等との技術的対話】民間技術力を引き出す取組み

■ 目的
- 設計コンサルタントや施工JVとのコスト縮減意識の共有と醸成を図り、民間技術力の積極的活用を図る。
- プロポーザルの技術提案におけるコスト縮減に資するテーマ設定や、業務、工事における三者会議の活性化等、民間技術力を引き出す取り組みの充実を図る。

■ 開催状況
- 工事調整会議（R3.9.27）
- 工事調整会議（R3.12.21）
- 工事調整会議（R4.4.11）
- 工事調整会議（R4.7.6）
- 工事調整会議（R4.12.20）
- 工事調整会議（R5.4.19）



開催状況（令和4年7月6日）

コスト縮減【上部機関におけるバックアップ体制充実】

○東北地方整備局では、事業費増や工期延長のリスクを低減することを目的に、事務所における事業監理のとりくみをさらに強化・徹底するとともに、整備局（河川部）に令和３年から「東北地方整備局建設ダム等マネジメント会議」を設置(第２回 R4.12.5～7)。整備局としても事業監理の体制を充実。

● 建設ダム等マネジメント会議

○目的
　東北地方整備局が施行する建設ダム等事業の事業費増や工期延長のリスクを低減し、合理的に進めるため、事業監理に関する内容について確認、助言することを目的とする。

○メンバー
　河川部長、 河川調査官、河川情報管理官、
　河川保全管理官、河川計画課長、河川工事課長、
　河川管理課長、各建設ダム事務所長
　その他必要に応じて（機械、電気、建築等）

○開催頻度
　実計前の1回／年を基本とする。なお、個別の懸案等が生じた場合は必要に応じて開催。

○議事
　事業の進捗状況、事業費、工期、課題、地域振興等幅広いテーマについて、事業の状況に応じて議論

●コスト縮減



●マネジメント会議の実施状況





技術開発・品質確保の取り組み【成瀬ダムCSG施工技術委員会】

➢ 成瀬ダムは、国内最大規模の台形CSGダムであることから、施工・品質管理手法や新技術に関して指導・助言を行い、成瀬ダムの円滑な工事進捗に資することを目的に平成30年度に設立。これまで、「本体工事の施工状況」、「確認試験実施状況」、「品質管理記録」等について説明を行い助言をいただいている。





【成瀬ダムCSG施工技術委員会　委員名簿】

（敬称略、委員・所属・役職は、R4年11月時点）

	氏名	所属・役職	専門分野
委員長	河野　広隆	京都大学 経営管理大学院 客員教授	コンクリート材料・施工/建設材料/社会資本維持管理
委員	久田　真	東北大学大学院 工学研究科・工学部 土木工学専攻 基盤構造材料学講座　建設材料学分野　教授	土木材料・施工・建設マネジメント/コンクリートの耐久性
委員	石田　哲也	東京大学大学院 工学系研究科社会基盤学専攻 教授	土木材料・施工・建設マネジメント/土木材料学・力学一般
委員	吉田　等	一般財団法人 ダム技術センター　ダム技術研究所長	ダムコンクリート・アーチダムの設計施工・フィルダム材料・フィルダムの設計施工、ダム再開発
委員	佐々木　隆	国土技術政策総合研究所　研究総務官	ダム構造等の専門的立場
委員	板屋　英治	東北地方整備局　河川部長	
委員	花篭　利行	東北地方整備局　成瀬ダム工事事務所長	

【成瀬ダムCSG施工技術委員会　開催経緯】

	年月日	開催場所	議事	主な意見
第1回	H30.11.26	ホテルブラン、ダムサイト	• 委員会設立趣旨、規約確認、委員長選出 • 成瀬ダムの概要、堤体工事及び原石山工事の状況、確認試験結果の概要（発注前試験含む）	• 設立趣旨及び規約について了承された。 • コンクリート骨材の購入材は、受け入れ検査を十分に行うこと。
第2回	R1.10.1	ホテルブラン、ダムサイト	• 委員構成（委員追加）、前回委員会の議事概要 • 成瀬ダムの概要及び工事の進捗状況、堤体工事及び原石山工事の状況（母材採取状況等）、確認試験の実施状況	• 確認試験における「ブルドーザ転圧仕様の確認」、「CSG経時変化試験」、「CSG転圧完了許容時間」は、関連性が高いと考えられるため、しっかり整理が必要である。 • ダンプからCSGを降ろした際、降ろしたCSGが塊になる等、様々な状態があることを想定して試験を行うこと。現場が急速に変わっていくため、年1回と決めるのでなく、現場状況に合わせて委員会の開催を検討すること。
第3回	R4.2.8	Web会議	• 委員構成（委員長選出）、前回委員会の議事概要 • 本体工事の進捗状況及び品質管理記録、確認試験の実施状況	• 委員互選により、河野委員が委員長として選出された。 • 自動化施工に関し、行った工夫・品質確保のために現場で行っている工夫について資料に残しておくことが重要。
第4回	R4.9.16	ホテルブラン、ダムサイト	• 前回委員会の議事概要 • 本体工事の進捗状況及び品質管理記録、確認試験の実施状況	• 現場で試行している「画像解析による粒度測定」は、精度管理や測定頻度に関して最も適した方法を検討し、CSG打設全体の品質向上に寄与するシステムとすることが望ましい。 • 「フライアッシュの活用」に関する確認試験を計画しているが、CSGの混和材としてフライアッシュを活用することができれば、施工性・品質の観点等から大きなメリットとなる。CSGの強度・経時変化の改善を確認出来る試験ケースとして欲しい。

環境保全の取り組み

・成瀬ダムでは、周辺の良好な自然環境と共存するダムづくりを推進するため、成瀬ダム周辺の環境影響について環境影響評価を行い、工事に当たっては、環境保全対策等の検討内容に沿って周辺の自然環境に配慮し事業を進めています。
・具体的な調査や保全対策の実施に際しては、個別分野毎に専門の有識者からの指導・助言を得ながら環境保全の検討・対策を行っています。
・本年度の環境モニタリング結果や次年度以降の調査、保全計画等について指導・助言を得るため、「成瀬ダムに係るイヌワシ・クマタカ委員会」「成瀬ダムモニタリング委員会」を開催しています。

ナベクラザゼンソウ



サクラマス（ヤマメ）



クマタカ



クマタカ



ヒメシジミ



モニタリング委員会



イヌワシ



イヌワシ・クマタカ調査委員会



人材育成（地元建設業協会との共働）

建設業体験フェスタin湯沢翔北高校雄勝校2022への協力

○成瀬ダムは、国内最大級の台形ＣＳＧダムを無人化施工をはじめとする先端技術を活用し建設中であり、堤体打設が本格化。
○地元建設業の人材確保、魅力発信をテーマに、（一社）雄勝建設業協会が湯沢雄勝及び近隣の高校生を対象とした建設業体験フェスタを開催。
○地元建設業協会に協力し、建設業の現状と魅力を発信するとともに人材育成を共働。

■ 成瀬ダムの見学状況





■建設業体験フェスタ in 湯沢翔北高校雄勝校 2022

1. 日　時：令和4年7月25日（月）～29（金）
2. 概要
   1～2日目：小型建設機械講習
   3日目：現場見学会
   　1）成瀬ダム建設工事
   　2）国道398号稲庭バイパス道路改良工事
   　3）湯沢市皆瀬新庁舎建設工事
   4～5日目：実務体験およびドローン操縦体験
3. 参加者
   湯沢翔北高校・同高雄勝校・増田高校・羽後高校・横手清陵学院高校の5校24名の高校生が参加

■参加した生徒の感想

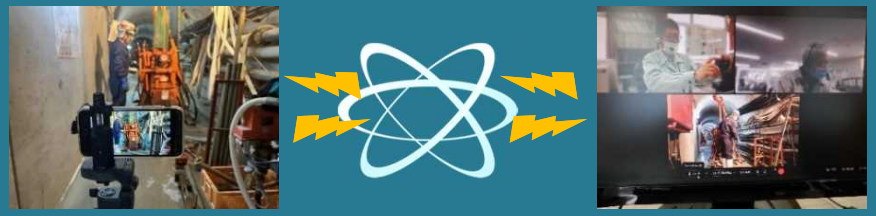
・建設業といえば全部手作業で道路などを作っているイメージでしたが、今はICT等で自動化されていることが分かり、最先端の技術を使って仕事をしていてすごいなと思いました
・建設業は、仲間と共に何かを作り上げる喜びと達成感に満ちあふれた仕事だと思いました。
・女性の方もたくさんいて、和気あいあいと楽しそうな雰囲気がすごく良いなと思ったし、安心しました。

DXによる成瀬ダム建設の合理化

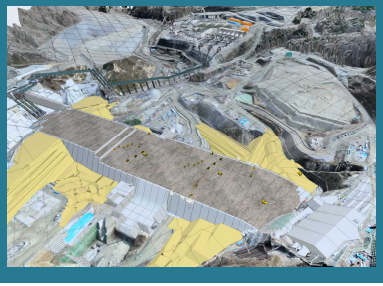
【発注者のとりくみ】

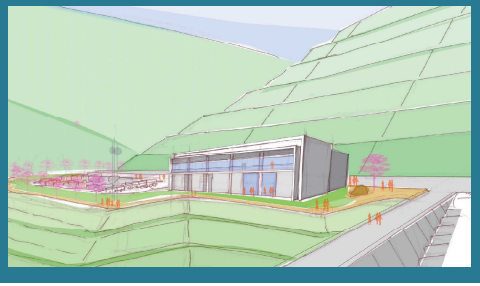
■ 遠隔臨場による業務効率化（Ｒ３から標準化）

本体工事（カーテングラウチング）の遠隔臨場



■ BIM/CIMの活用（デジタルツイン・説明性の向上）





【受注者のとりくみ】

■ A⁴CSEL®による堤体打設の自動化

・成瀬ダム堤体CSG打設現場では、建設機械の自動化システム「A⁴CSEL®」を導入し、熟練オペレーターの操作分析を基にプログラミングされたブルドーザや振動ローラ、ダンプトラックによる自動運転・施工を実施。
・堤体打設のピーク時には、２０数台もの重機が自動運転により昼夜連続で同時稼働。
・ＩＴ等異分野との技術融合により、苦渋作業の解消、安全性の向上、省人化等建設業が抱える様々な課題に対応する世界初、世界最先端の自動化施工によるダム建設。



■ T-iROBO Rigid Dumpによる原石運搬の自動化

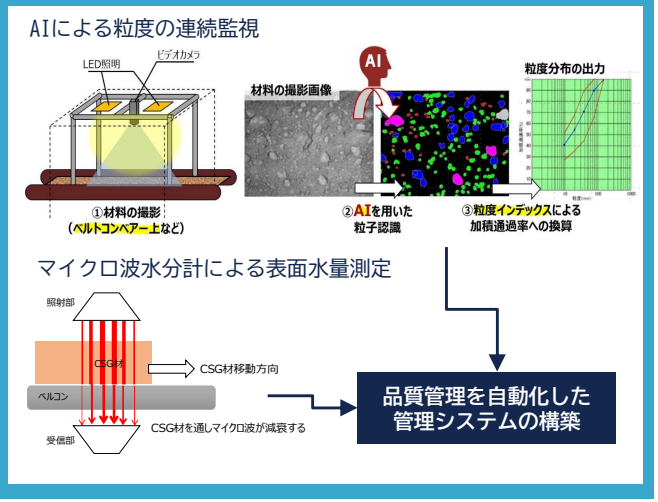
・成瀬ダム原石山採取工事では、近年深刻な問題となっている建設業界の労働力不足に対して、生産性を向上させる技術の一つとして建設機械の自動化システム「T-iROBO Rigid Dump」を導入。
・有人で走行したルートを記憶させ、走行シナリオを整理・作成することで、土運搬作業を自動で実施することを実現。
・GPS走行監視システムとリジットダンプに設置した障害物センサー（LiDAR）によるセンシングにより、有人とダンプと無人ダンプの共同運航を実現。





■ 画像解析(AI)による品質管理の自動化

・台形CSGダムの「ひし形理論」による品質管理は、粒度・表面水量の測定は必要不可欠。
・これまで、人力により1回/h（施工初期）の頻度で測定を行っており、品質管理に多大な労力と時間を要している。
・成瀬ダム原石山採取工事では、画像解析による粒度の連続監視とマイクロ波水分計等による表面水量の測定をあわせた「品質管理を自動化した管理システム」を構築。

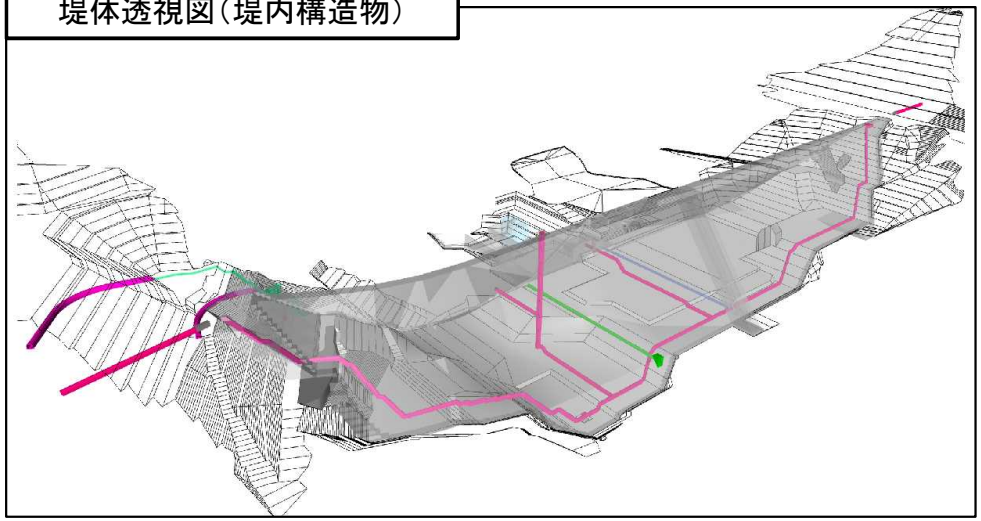


成瀬ダム堤体打設工事　施工におけるCIM活用事例

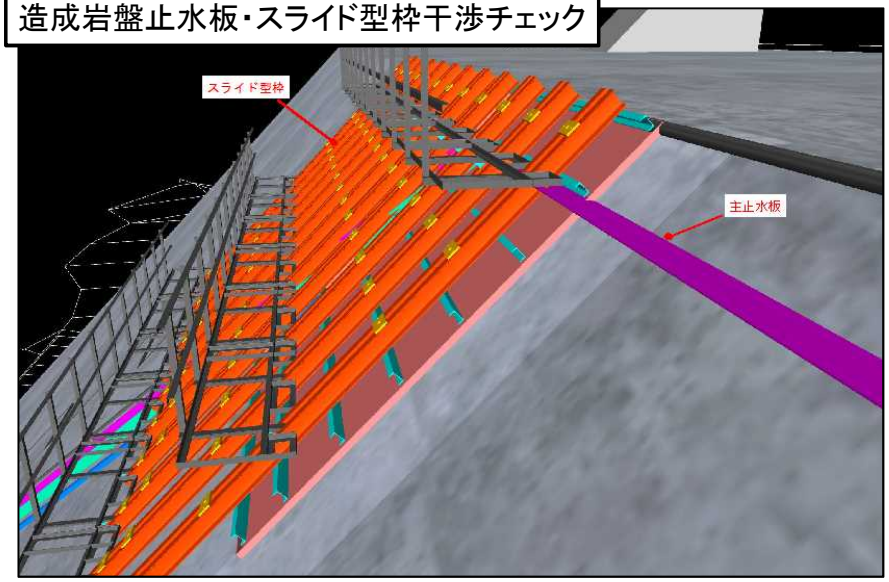
国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

・複雑かつ錯綜する工種間の手戻り防止等施工効率化を図るため、CIM[Construction Information Modeling]を活用。
・三次元化された設計により、堤体内部構造物の見える化が図られ、効率的な設計照査および施工計画を実現。

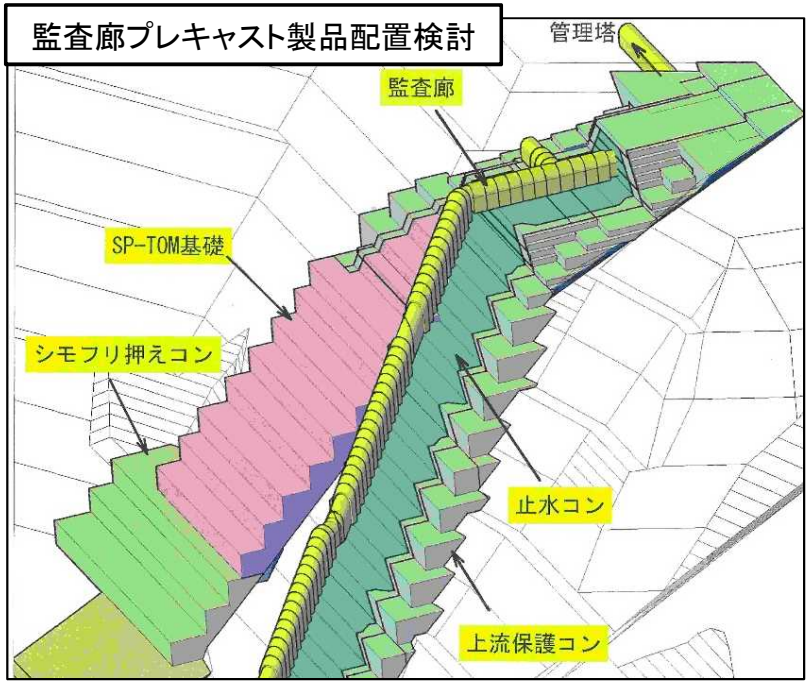
堤体透視図（堤内構造物）



造成岩盤止水板・スライド型枠干渉チェック



監査廊プレキャスト製品配置検討



打設進入路全体パース



事故防止等工事安全管理の取り組み

国土交通省　東北地方整備局
成瀬ダム工事事務所

成瀬ダム工事事務所では、施工現場における労働災害防止の一環として、「成瀬ダム工事事務所事故防止対策委員会」を設置し、令和4年度の事業計画を立て「重大災害ゼロ」を事故防止目標に取り組みを実施。

実施年月日	実施内容	備考
R4. 4. 28	【第１回　安全パトロール】 ・成瀬ダム堤体打設工事（第１期）	国：１４名 受：２０名（１４社） 計３４名
R4. 6. 29	【第２回　安全パトロール】 ・成瀬ダム放流設備新設工事	国：１４名 受：２２名（１５社） 計３６名
R4. 7. 28	【事故防止対策委員会　総会】 ・令和４年度事業経過報告 ・令和５年度事業計画（案） ・事例発表 ・安全決意宣言	国：１７名 受：３１名（３１社） 労：ー 警：１
R4. 7. 29	【臨時安全パトロール①】 ・成瀬ダム堤体打設工事（第１期） ・成瀬ダム原石山採取工事（第１期）	国：８名
R4. 9. 8	【第３回　安全パトロール】 ・成瀬ダム国道付替舗装工事 ・成瀬ダム林道付替改良工事	国：１５名 受：２２名（１５社） 計３７名
R4. 10. 14	【臨時安全パトロール②】 ・成瀬ダム堤体打設工事（第１期）	国：４名
R4. 10. 26	【臨時安全パトロール③】 ・成瀬ダム林道付替改良工事	国：４名
R4. 10. 27	【臨時安全パトロール④】 ・成瀬ダム国道付替舗装工事	国：３名
R4. 11. 1	【臨時安全パトロール⑤】 ・成瀬ダム原石山採取工事（第１期）	国：４名
R5. 2. 1	【冬期安全パトロール】 ・成瀬ダム堤体打設工事（第１期）	国：１０名
R5. 2. 9	【臨時安全パトロール⑥】 ・成瀬ダム国道付替２号トンネル非常警報設備設置工事	国：５名
R5. 3. 6	【臨時安全パトロール⑦】 ・成瀬ダム堤体打設工事（第１期）	国：９名

労：労働基準監督署　　：警：横手警察署　　国：国土交通省　　受：受注者

安全パトロール点検状況
（成瀬ダム堤体打設工事）



令和4年4月28日

安全パトロール点検状況
（成瀬ダム林道付替改良工事）



令和4年9月8日

臨時安全パトロール是正報告（成瀬ダム堤体打設工事）令和４年10月14日

是正前



取水塔の昇降設備に制限荷重が表示されていない。

是正後



昇降設備に制限荷重を表示

事故防止等工事安全管理の取り組み

令和5年度　成瀬ダム工事事務所　事故防止目標

「重 大 災 害 ゼ ロ」・「予定外行動・省略行動」の徹底排除

東北整備局の目標である**「死亡災害ゼロ！労働災害が多い「予定外作業」「省略行動」を徹底排除！」を推進するとともに、**成瀬ダム工事事務所発注の工事、並びに調査・測量・設計業務の実施に伴い発生する事故を未然に防止し、人的、物的損害を防ぎ、円滑な進捗を図るために次の事業活動を行う。また、昨年度発生した工事事故、並びに本年度の新規作業（建築工事など）で、重大災害の発生リスクの高い作業を対象に、更なる安全対策に取り組みます。なお、施工においては今年度工事が最盛期となり、ダム見学者の増加が見込まれることから、その対策についても万全を期す。

〇重点対策を実施する作業
・高所作業、夜間作業、場内通行、坑内作業、重機作業

1．安全パトロールの実施
1）委員会は、原則として年3回程度（おおむね6月・8月・10月）の安全パトロールを実施する。
なお、新型コロナウイルス感染症の状況により、適宜見直すものとする。
2）安全パトロールの実施にあたっては、必要に応じて労働基準監督署又は警察署等関係機関の指導（講話等）を受ける。
3）安全パトロール終了後は検討会を行い、問題等を討議し情報の共有を図るとともに、問題箇所の改善を図りその実施結果をとりまとめ、その都度、会長に報告する。
4）安全パトロールの実施内容は、令和5年4月13日付け企画部長通知「令和5年度東北地方整備局事故防止対策方針について」に基づき対応する。
5）必要により成瀬ダム工事事務所職員による「臨時安全パトロール」を実施する。
2．安全教育の実施
安全意識の高揚を図るため、次のとおり実施する。
1）安全旗を現場に掲揚する。
2）安全標語等を現場に掲示する。
3）東北地方整備局からの事故発生状況等、安全に関する資料を配付し、事故防止に努める。
4）成瀬ダム工事事務所における工事事故の情報を共有するとともに、注意喚起を行う。
3．工事・業務等の安全表彰等
1）規約第2条の目的を達成するため、他の模範となる現場代理人等を表彰し、安全意識の高揚を図る。
4．その他
1）各現場との安全管理、交通管理等に関する意見交換を実施する。
2）工事事故の発生が多い受注工事については、重点的に指導を行い、具体的な改善策を求める。



事故防止対策委員会総会
（令和4年7月28日開催）