



令和5年度東北農政局管内国営事業総合技術支援業務 合同委員会資料

東北農政局 [REDACTED]

2024/02/15

Outline

○各地区の検討課題と結果報告

前 段	-----	1
(1)浅瀬石川二期地区		
温湯左岸幹線用水路第2号水路橋の施工計画について	-----	6
(2)母畑地区		
千五沢ダム取水塔の施工計画について	-----	58
(3) XXXXXXXXXX		
管内国営事業総合技術支援業務の今後の展開について	---	別冊

前段① 業務概要

○業務目的

・東北農政局管内の国営事業地区が抱える技術的課題について、外部技術者の視点や技術力等を活用しながら即応的・機動的に課題の解決を図り、事業の適切かつ円滑な推進に寄与するとともに、農政協議技術者の一層の技術力向上に資することを目的とする。

前段② 委員会方式と外部技術者派遣方式

○委員会方式

・学識経験者、ゼネコン技術者等で委員会を組織し、事業所が抱える技術的課題について意見等を聴取する方式(H18～)

○外部技術者派遣方式

・仮設計画を含めた施工計画が難しい工事を対象に学識経験者、ゼネコン技術者等を外部委員として委嘱し、事業所と設計コンサルの打合せに委嘱した外部委員を派遣する方式。多角的、一般に設計コンサルタントが弱いとされる施工計画策定にゼネコン技術者等の視点も交えて複眼的・多角的に施工時における留意点等を助言する取り組み。

(R5は試行的に国営浅瀬石川二期地区、国営母畑地区で実施)

前段③ 外部技術者派遣方式の作業項目

○目的

- ・対象工作物の施工計画(仮設計画)策定に当たり、留意すべき事項と対応案を検討する

○作業項目

- ・外部技術者の選定
 - ・現地調査
 - ・検討内容の整理・課題の確認
 - ・留意すべき事項と対応案の検討・整理(外業)
 - ・留意すべき事項と対応案の検討・整理(内業)
- 外部技術者の派遣
(2回)

前段④ 外部技術者の選定(委嘱)

○選定方法

・令和5年度東北農政局管内国営事業総合技術支援業務の受注者である[REDACTED]の推薦のあった者から、より適任と思われる委員に委嘱

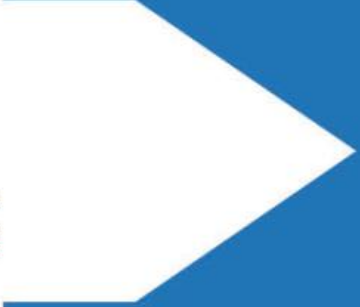
○委嘱委員

地 区 名 等	所 属	氏名	専門分野	備 考
合同委員会委員長	[REDACTED]	[REDACTED]	農業水利学 農業土木学	R4年度委員長
浅瀬石川二期地区	[REDACTED]	[REDACTED]	施工計画	R4年度委員
浅瀬石川二期地区			施工計画	寒冷地と橋梁工事の経験
母畑地区			施工計画	千五沢ダム改築工事の現場代理人
母畑地区			機械設備	鋼構造分野の豊富な知見



(1) 国営浅瀬石川二期地区

温湯左岸幹線用水路第2号水路橋の施工計画について



1)浅瀬石川二期地区の概要

1)浅瀬石川二期地区の概要



1) 浅瀬石川二期地区の概要

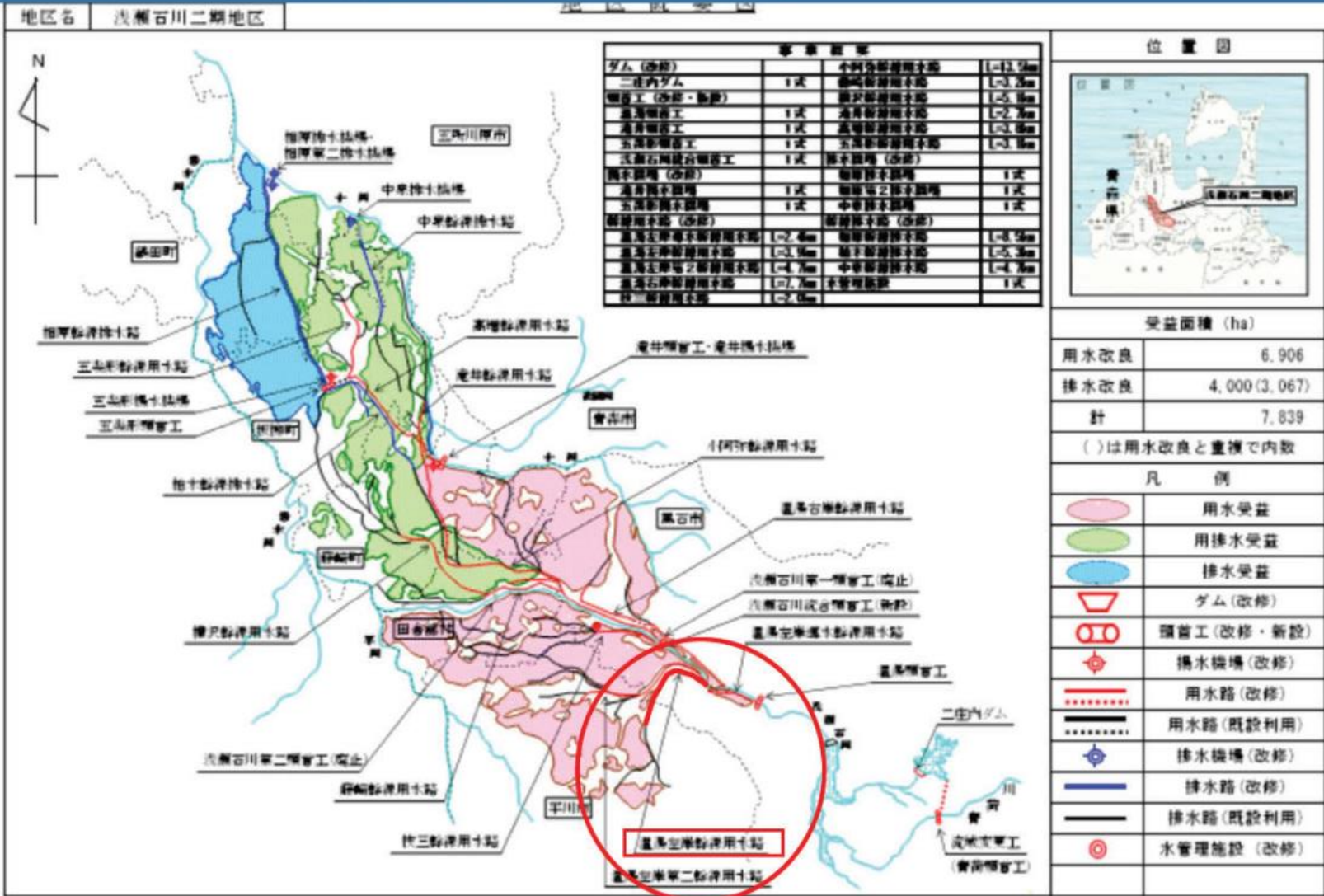
○事業概要

- 青森県南西部に位置する黒石市外3市4町1村にまたがる7,839ha
(水田7,671ha、果樹園168ha)の農地が受益の地区
(青森市、黒石市、五所川原市、平川市、南津軽郡藤崎町、同郡田舎館村、
北津軽郡板柳町、同郡鶴田町)
- 浅瀬石川二期地区の基幹的な農業水利施設は、国営浅瀬石川土地改良事業（S50年度～H7年度）により造成
- 事業完了後25年を経過することもあり、各施設が劣化、性能低下
- 浅瀬石川第一頭首工等については、大規模地震が発生した場合、施設が損壊、地域に甚大な被害を及ぼすおそれ
- 老朽化が進行している施設の改修や耐震化対策と頭首工の統廃合を行い、農業用水の安定供給、排水機能の維持と維持管理の費用と労力の軽減を図る
- 併せて関連事業で営農の合理化を図り農業生産性の維持向上と農業経営の安定を図る
- 国営かんがい排水事業を令和3年度より実施



2) 温湯左岸幹線用水路の概要

2) 温湯左岸幹線用水路の概要



2) 温湯左岸幹線用水路の概要



【温湯左岸幹線用水路 No.10付近】



【温湯左岸幹線用水路 No.38付近】

2) 温湯左岸幹線用水路の概要

- 温湯頭首工より取水し、地区南部の黒石市及び平川市に配水する用水路
- 国営浅瀬石川土地改良事業（S50年度～H7年度）の幹線用水路として、昭和57年度に完成
- コンクリート直壁型のコンクリート函渠
- 通水量は $0.765\text{m}^3/\text{s}$
- 水路延長は $L=3.9\text{km}$
- 水路勾配は $1/900\sim 1/1,000$
- 老朽化と耐震性の不足から国営浅瀬石川二期事業により改修工事と耐震化対策工事を実施



3) 温湯左岸幹線用水路 第2号水路橋の概要

3) 温湯左岸幹線用水路第2号水路橋の概要



3 温湯左岸幹線用水路第2号水路橋の概要

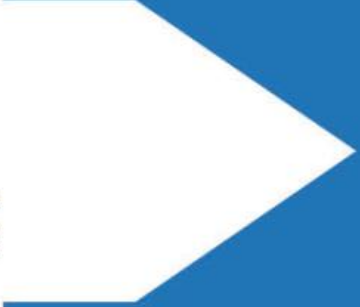
- 所在地は青森県黒石市字龍ノ口地内
- 橋長 $L=80.100\text{m}$
- 水路断面は $B\ 1.50\text{m} \times H\ 1.05\text{m}$
- 架設年度昭和54年（1979年）
- 橋梁形式はP C ポステンブロック工法単純桁 3 連
- 下部工形式は逆 T 式橋台杭基礎 $\times 2$ 、単柱橋脚 直接基礎 $\times 2$



【P1橋脚から橋脚及び上部工を撮影】

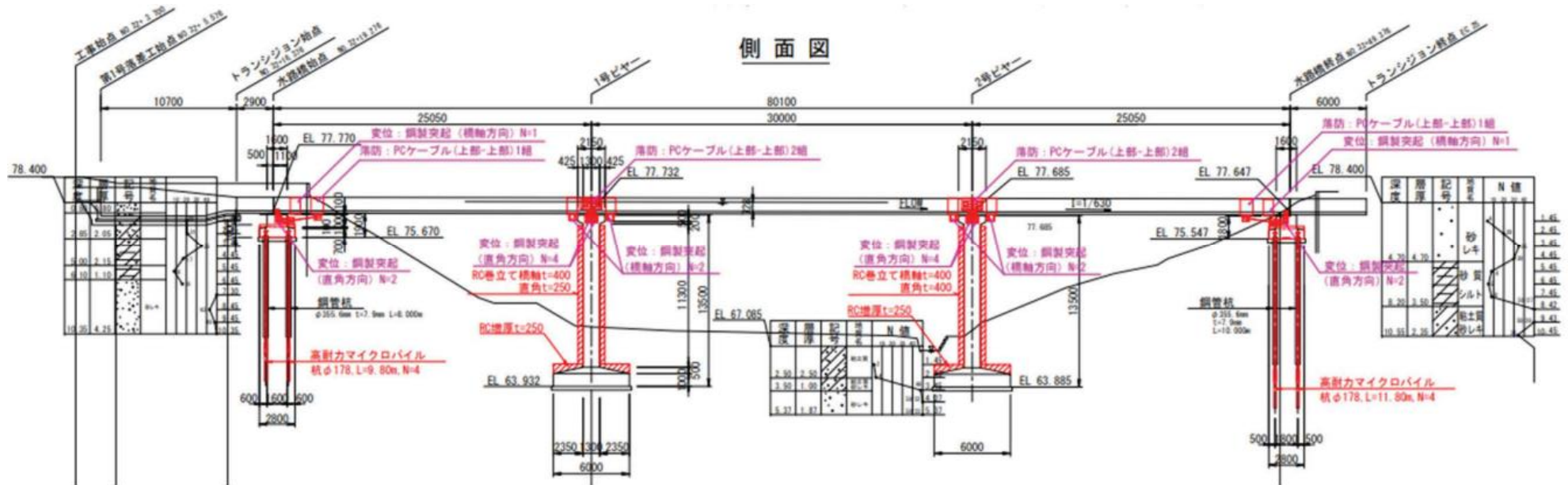


【派遣1回目 11月20日 現地調査】



4)事業計画における 工事計画

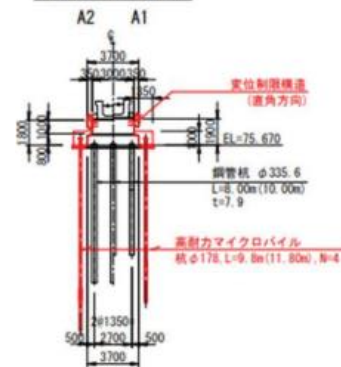
4)事業計画における工事計画

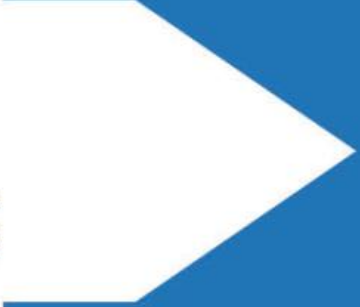


P1橋脚 正面図



橋台 正面図





5)外部技術者の派遣

5)外部技術者の派遣

浅瀬石川二期地区の派遣実績

- ・1回目…令和5年11月20日(月)～21日(火)
1日目現地調査、2日目室内検討(1回目)
- ・2回目…令和6年1月25日(木)
室内検討(2回目)



【派遣1回目 11月20日 現地調査】

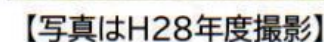


【派遣2回目 2月6日 室内検討】



6)留意すべき事項と 対応案の検討・整理

①水路現況一般図(側面図)



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②水路現況一般図(平面図)

--- :リンゴの木



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③水路現況写真



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

④施設周辺の土地利用状況

- ・温湯左岸幹線用水路第2号水路橋(以下「水路橋」と称す。)施設周辺はリンゴの木が植樹
- 工事はリンゴの営農作業と共存する必要



【リンゴ畑進入口から水路橋を撮影】



【P1橋脚付近にもリンゴの木①】



【P1橋脚付近にもリンゴの木②】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑤水路橋の機能診断調査⑤-1 8/23～8/25

- ・上部工外面、トランジション、P1・P2橋脚、A1・A2橋台を調査
- ・上部工本体はひび割れ、亀甲状ひび割れ、析出物、剥離、鉄筋露出、漏水
補修シートの劣化
- ・支承部はうき、剥離、緩衝材の劣化、沓座モルタル欠損
- ・その他の施設はひび割れ、剥離、漏水等を観察
→補修としては、ひび割れ補修、断面修復、漏水対策等を実施



上部工調査状況



第3径間 右側 側壁



第3径間 底版 右端



第3径間 底版 左側



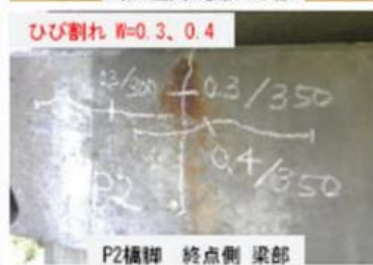
P1橋脚上 右側 側



橋脚調査状況



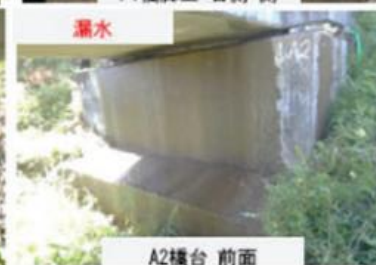
P1橋脚 終点側



P2橋脚 終点側 梁部



A1橋台 前面

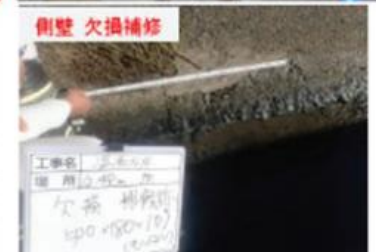
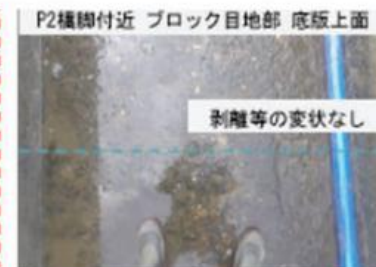
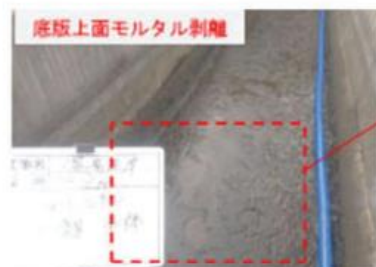


A2橋台 前面

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑤水路橋の機能診断調査⑤-2 10/26～10/27

- ・第3径間 上部工水路内面 底版上面
- ・底版上面に防水モルタルが施されているものの全体的に剥離
- ・防水モルタルにより底版上面は底版自体のひび割れ・剥離・鉄筋露出等は確認されなかった。
- ・側壁部は摩耗及び欠損の補修跡、目地被覆材の破れ等を確認
→側壁や底版の摩耗の進行に対する表面被覆等の補修対策が必要



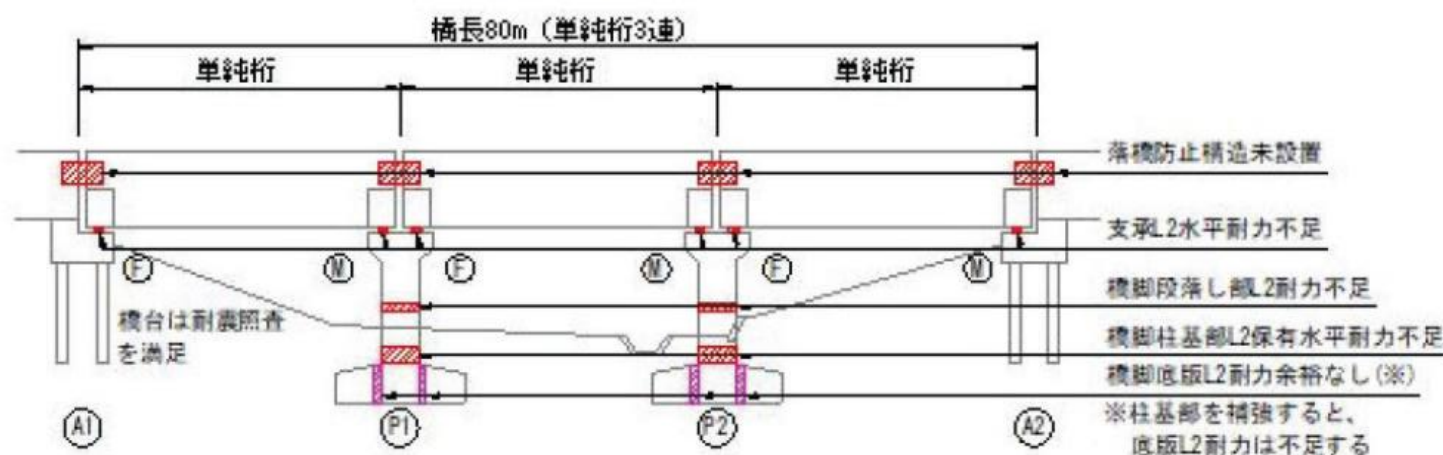
6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-1 既設照査結果

- ・落橋防止構造が未設置
- ・支承がL2地震動に対して水平耐力不足
- ・橋脚段落し部L2地震動に対して耐力不足
- ・橋脚柱基部L2地震動に対して保有水平耐力不足
- ・橋脚底板L2地震動に対して耐力余裕なし
(補強すると底板のL2地震動に対する耐力が不足)

【既設照査結果】



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

・図-6.1に橋梁全体の耐震補強工法を適用した例を示す。図-6.1(a)は通常の橋脚の耐震補強を行う例であり、河川内の橋脚に対して水中部での施工を行うため仮締切工が必要となる。

・図-6.1(b)は橋全体系の耐震補強工法の例であり、上部構造の連続化・連結化を行うとともに、支障を免震支承に交換し、全体構造系を免震構造に変更して地震時慣性力の低減を図ることで、各下部構造の補強対策を不要とする工法である。

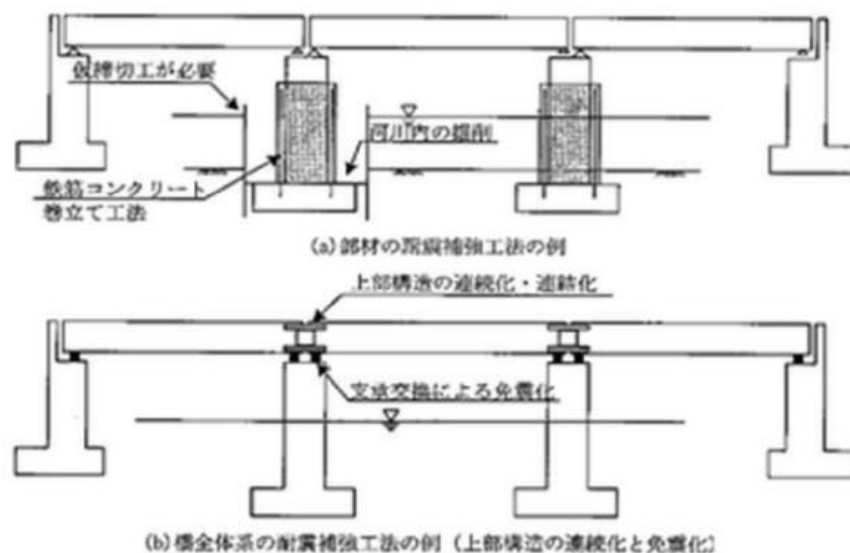


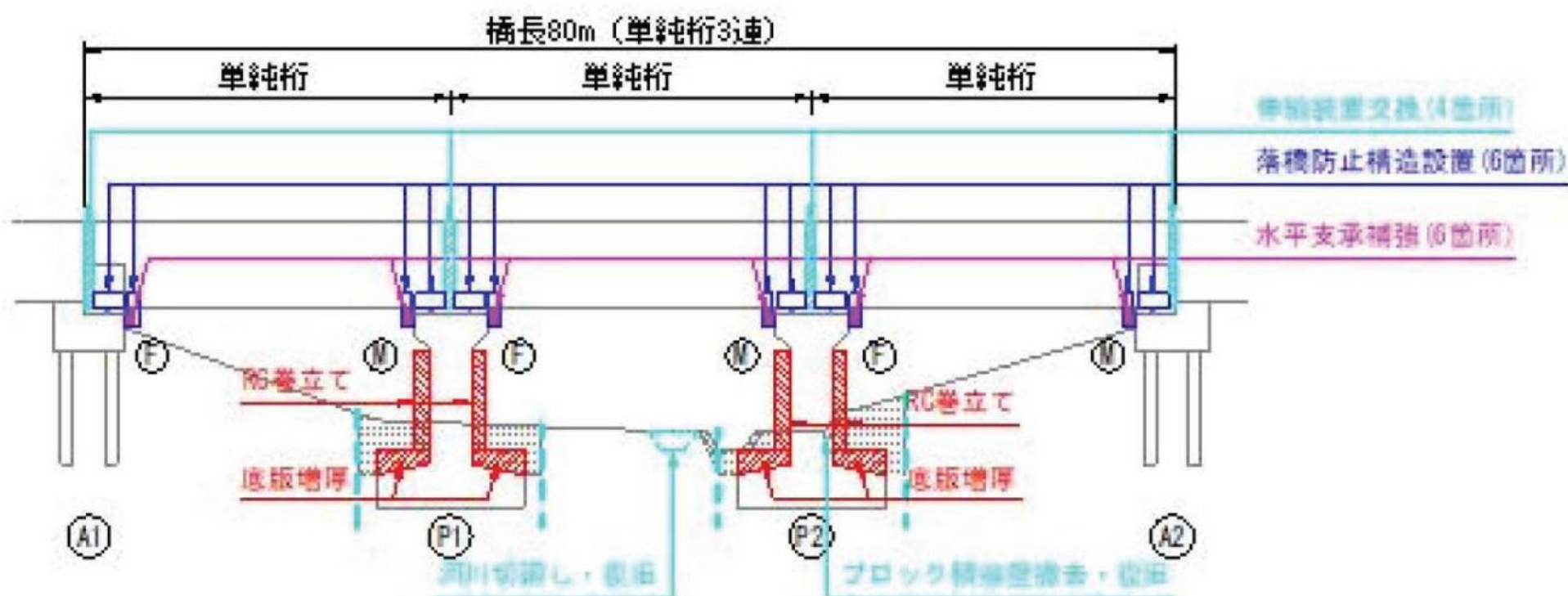
図-6.1 部材の耐震補強と橋全体系の耐震補強の比較

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

【上部工を連続化せずに耐震補強する場合のイメージ】

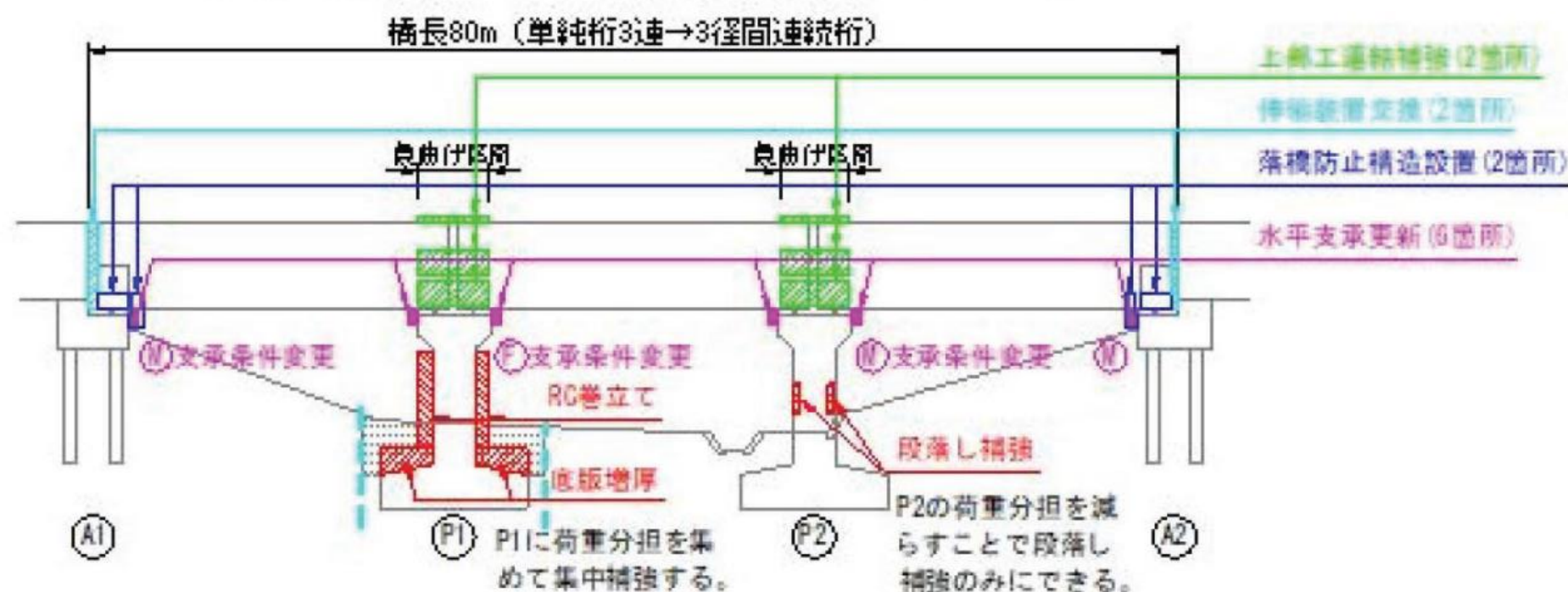


6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

【上部工を連続化した上で耐震補強する場合のイメージ】



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

【設計方針】

- ①橋梁形式を現在の単純桁3連から3径間連続桁に変更
- ②支承条件は、横軸方向にはP1橋脚を1点固定に、直角方向には全固定に変更する
- ③既設桁は施工後44年経過しているため、コンクリートのクリープ・乾燥収縮は完了しているものとする
- ④橋脚上の桁遊間は、無収縮モルタルを充填し、既設桁の外面及び上面に鋼板接着を行った連続化する
- ⑤橋脚上遊間部のせん断力に対しては、補強鋼板のみが抵抗するものとする
- ⑥橋脚上遊間部の正負交番する水平力による曲げモーメントに対しては、補強鋼板のみが抵抗するものとして設計する
- ⑦鉛直力に対しては、桁自重+プレストレスまでが単純桁に作用し、水荷重と雪荷重を比較し、大きい水荷重を3径間連続桁に作用するものとして設計する
- ⑧鉛直方向地震力に対しては、全荷重が3径間連続桁に作用するものとして設計する
- ⑨鉛直力に対する断面力解析は、橋脚上に鉛直ばねを持ったゴム支承が2列あるものとして設計する
- ⑩直角方向地震力に対する断面力解析は、施設支承(橋脚全面の鋼製ブラケット上鋼製突起)の位置を支点として設計する

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

a. 支承条件の変更・・・橋脚部

場 所	既設支承形式	更新後支承形式
A 1 橋台	Fixed	Move
P 1 橋脚上流側	Move	Fixed
P 1 橋脚下流側	Fixed	Fixed
P 2 橋脚上流側	Move	Move
P 2 橋脚下流側	Fixed	Move
A 2 橋台	Move	Move

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

a. 支承条件の変更・・・橋脚部

既設【現状】の水平支承



既設【現状】の鉛直支承



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

a. 支承条件の変更・・・橋脚部

設計計画 水平支承条件の変更



設計計画 水平支承条件の変更



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

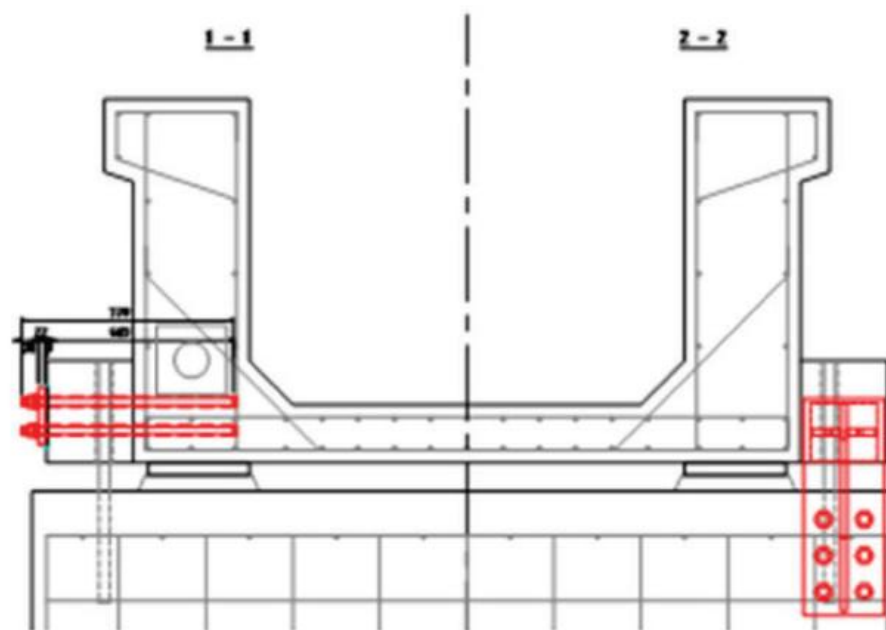
b.落橋防止構造の追加・・・橋台部



この箇所(橋台の下部工全面外側)に
後付けの鋼製ブラケット(突起)を落橋防止
構造として取り付け、地震時は存置した
コンクリートの突起を鋼製ブラケットが抑える
ことで落橋防止となる



b. 落橋防止構造の追加・・・橋台部



【断面図】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

c.鋼板接着工法



【鋼板接着工法の施工イメージ】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

d.アラミド繊維シート工法



アラミド繊維シート



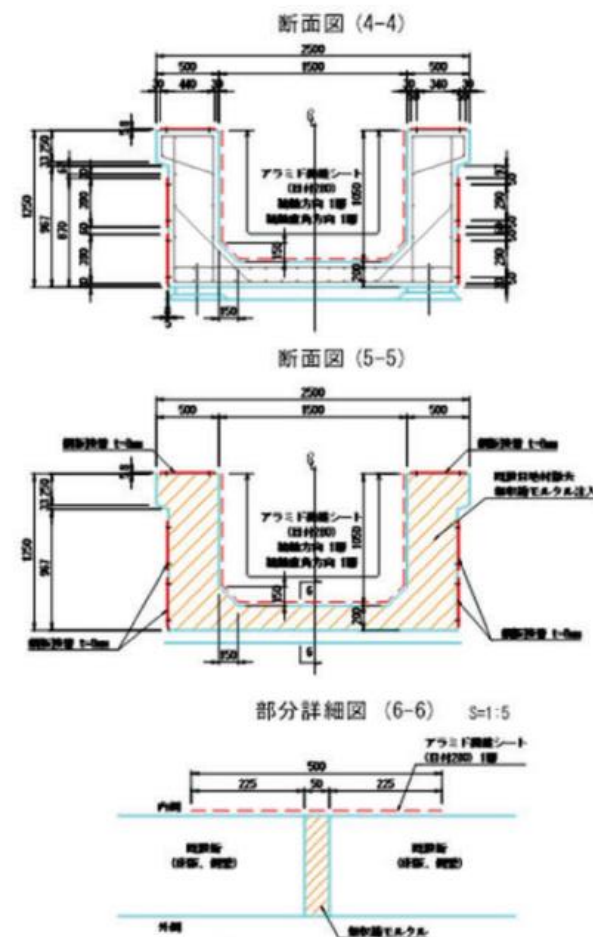
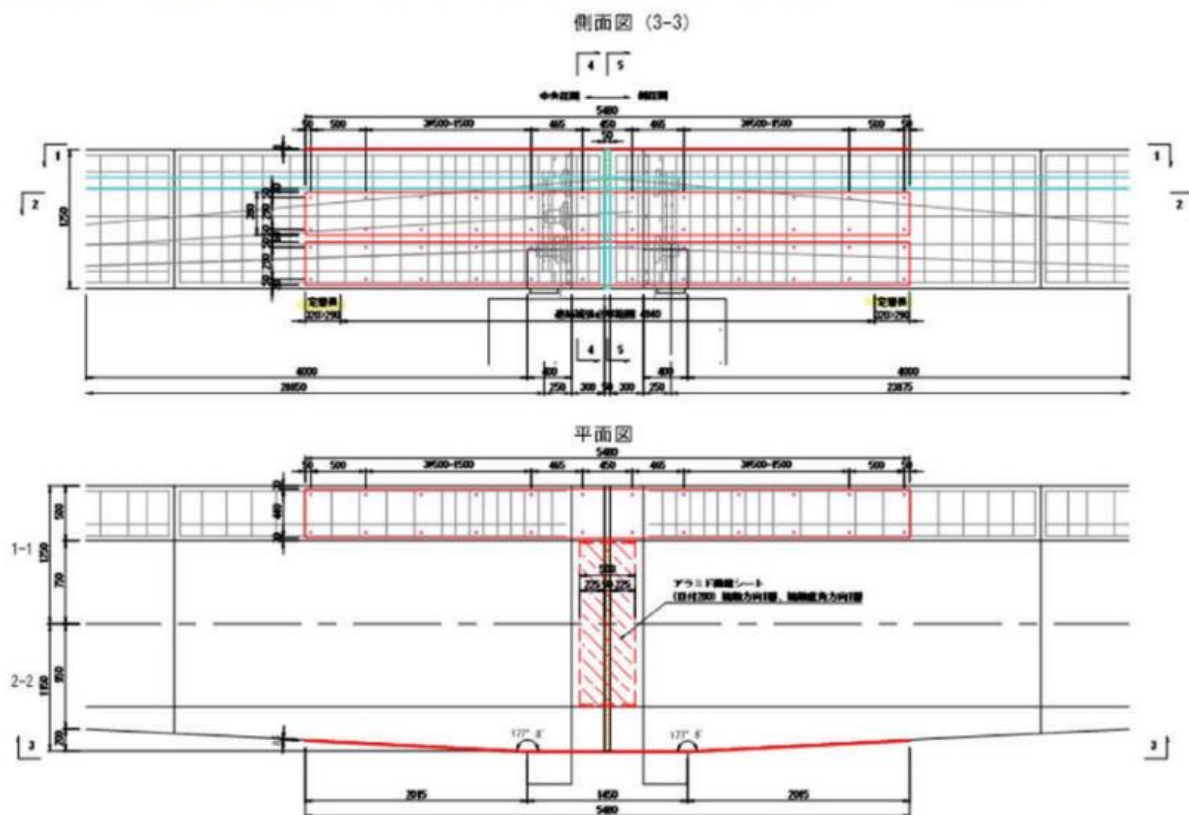
【アラミド繊維シート工法の施工イメージ】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-2 上部工連続化による耐震補強検討

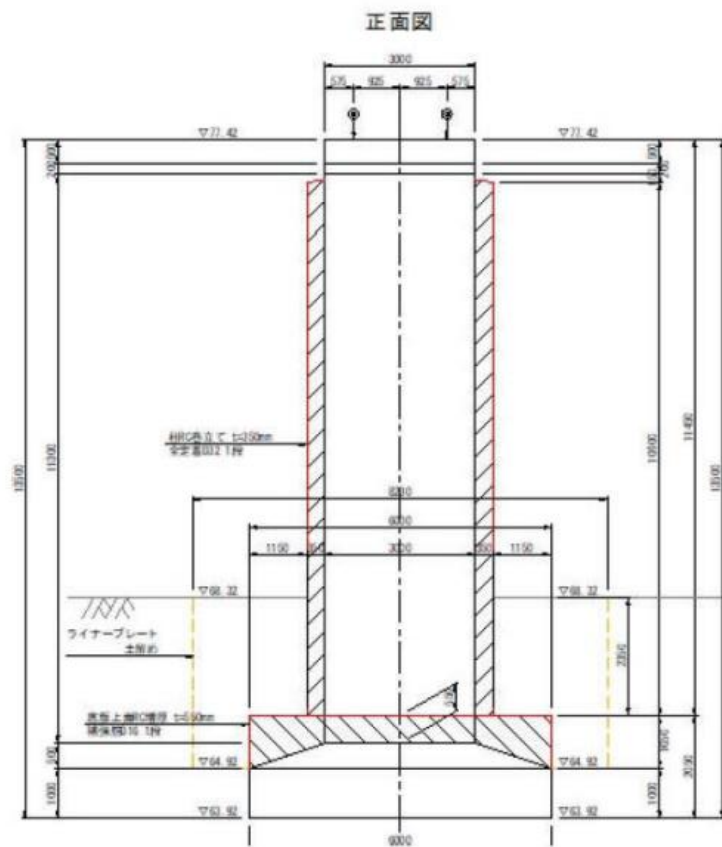
c. 鋼板接着工法とd.アラミド繊維シート工法



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-3 P1橋脚耐震補強・・・柱RC巻立、床板RC増厚、補強筋



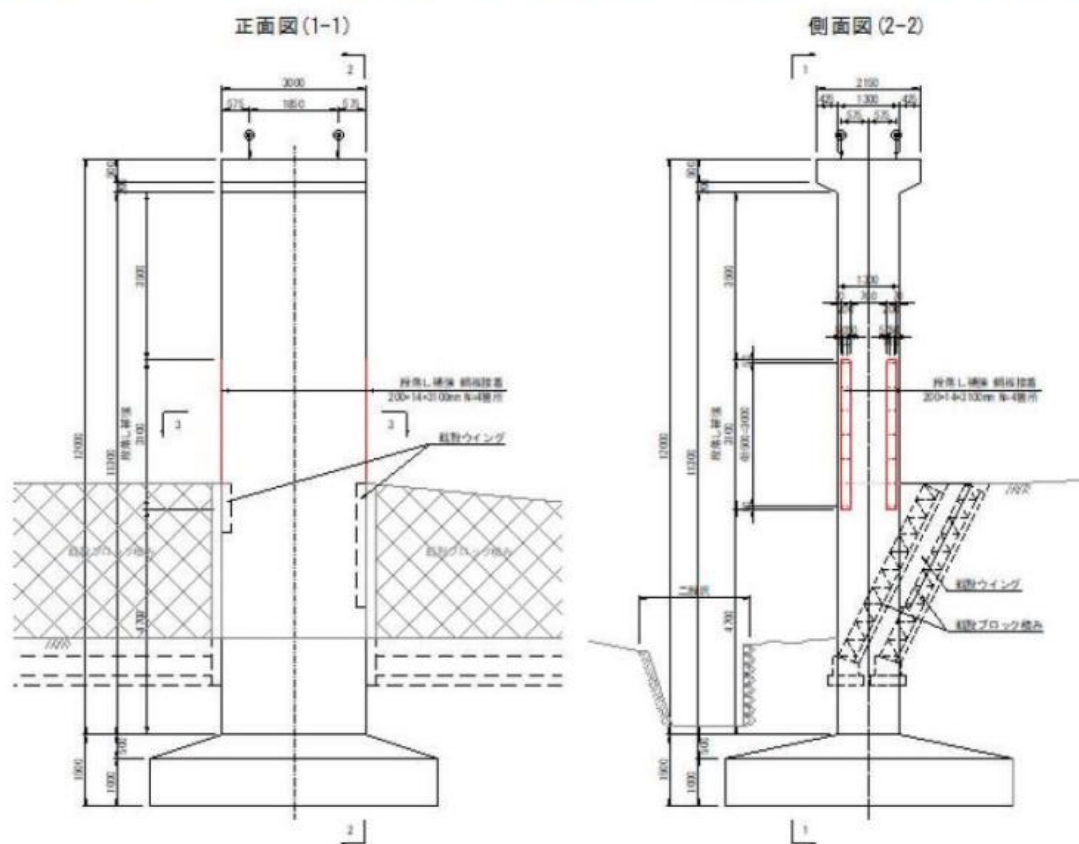
【RC巻立の施工イメージ】

<http://site.kkn.co.jp/egedani/overhanging/>

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑥耐震照査・耐震補強の概要

⑥-4 P2橋脚段落し補強・・・鋼板接着工法



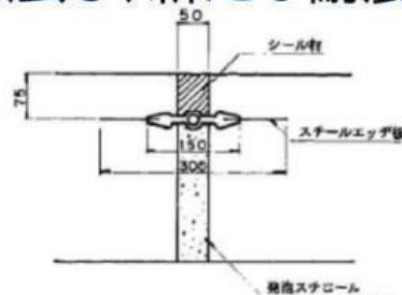
【鋼板接着工法のイメージ】



【P2橋脚に現存するウイング】

⑥-5 桁端遊間部の耐震対策

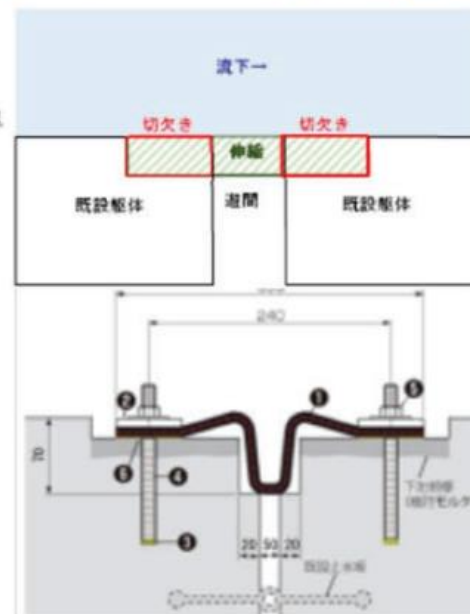
- ・現状の橋台部の遊間は、漏水を防止するために目地被覆材が補修として施されているが、その目地被覆材も変状が生じており、漏水している状況
- ・この目地被覆材を撤去し、新たな耐震対応の伸縮装置を設置



【遊間部詳細図(前歴事業出来形図)】



【橋台部の遊間状況(A1橋台部)】



【伸縮装置の設置】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑦上部工(水路工)の補修

⑦-1 上部工の補修工法

- ・ひび割れはひび割れ補修工としてひび割れ注入を実施
- ・欠損、剥離・鉄筋漏出等は断面修復工として無機系被覆材の左官補修を実施
- ・摩耗、防水モルタル剥離は無機系被覆材の吹付工法を実施
- ・凍害による微細ひび割れは表面含浸工法を実施

補修工法	対象とする変状	施設状態評価 (劣化状態)	補修対策	備考
ひび割れ補修	ひび割れ	S-3	ひび割れ注入 (エポキシ樹脂)	
断面修復	欠損、剥離・鉄筋露出	S-3	左官工法 (ポリマーセメント モルタル)	
摩耗	摩耗、防水モルタル剥離 (側壁内側、底版)	S-3 (摩耗：Ⅲ加速期)	無機系表面被覆工法 (珪性モルタルライ ニング工法)	
凍害補修	微細ひび割れ (側壁天端・内側)	S-3 (凍害：Ⅱ進展期)	表面含浸工法	

【当該設計(水路橋)区間の補修工法一覧】

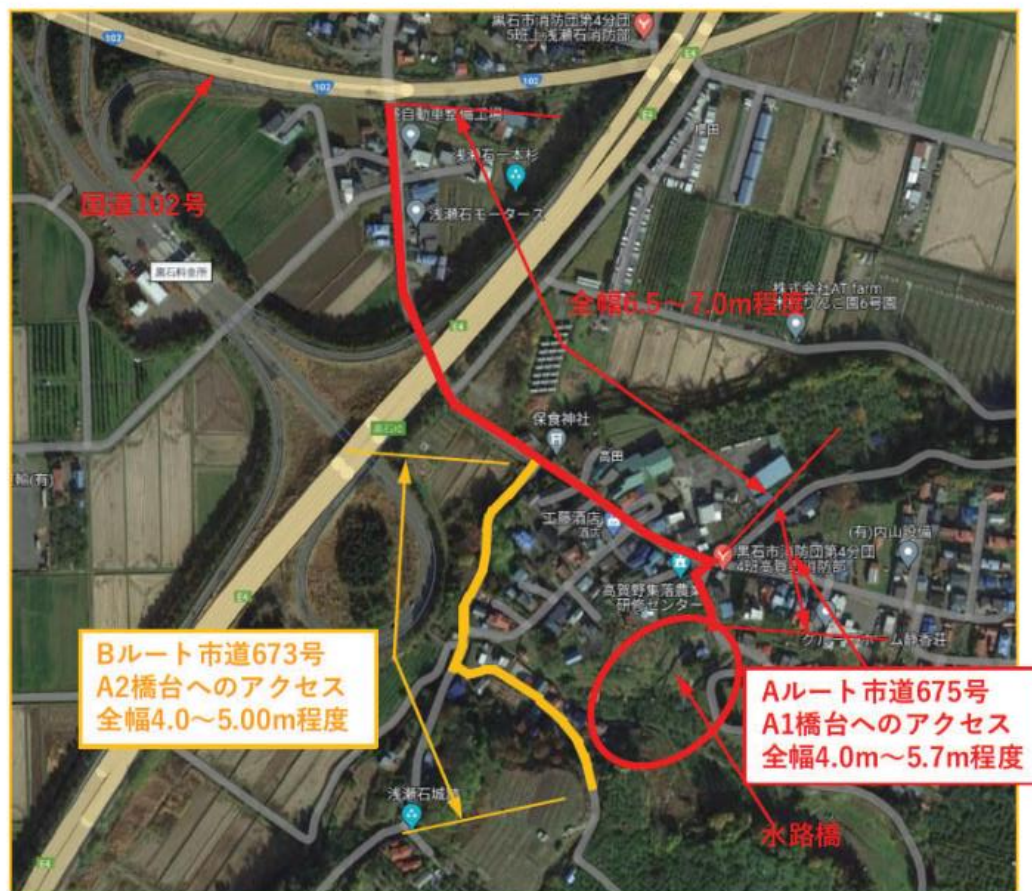


【上部工(水路工)の状況】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑧工事用進入路

⑧-1 国道102号からのアクセス



- ・水路橋へアクセスする付近の基幹的道路は国道102号
- ・国道102号からは水路橋までは全幅6.5～7.0m程度の市道により進入
- ・Aルート、Bルートの二つで進入路を検討したが、施工量が多いP1橋脚を念頭にAルートを基本ルートと設定

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑧工事用進入路

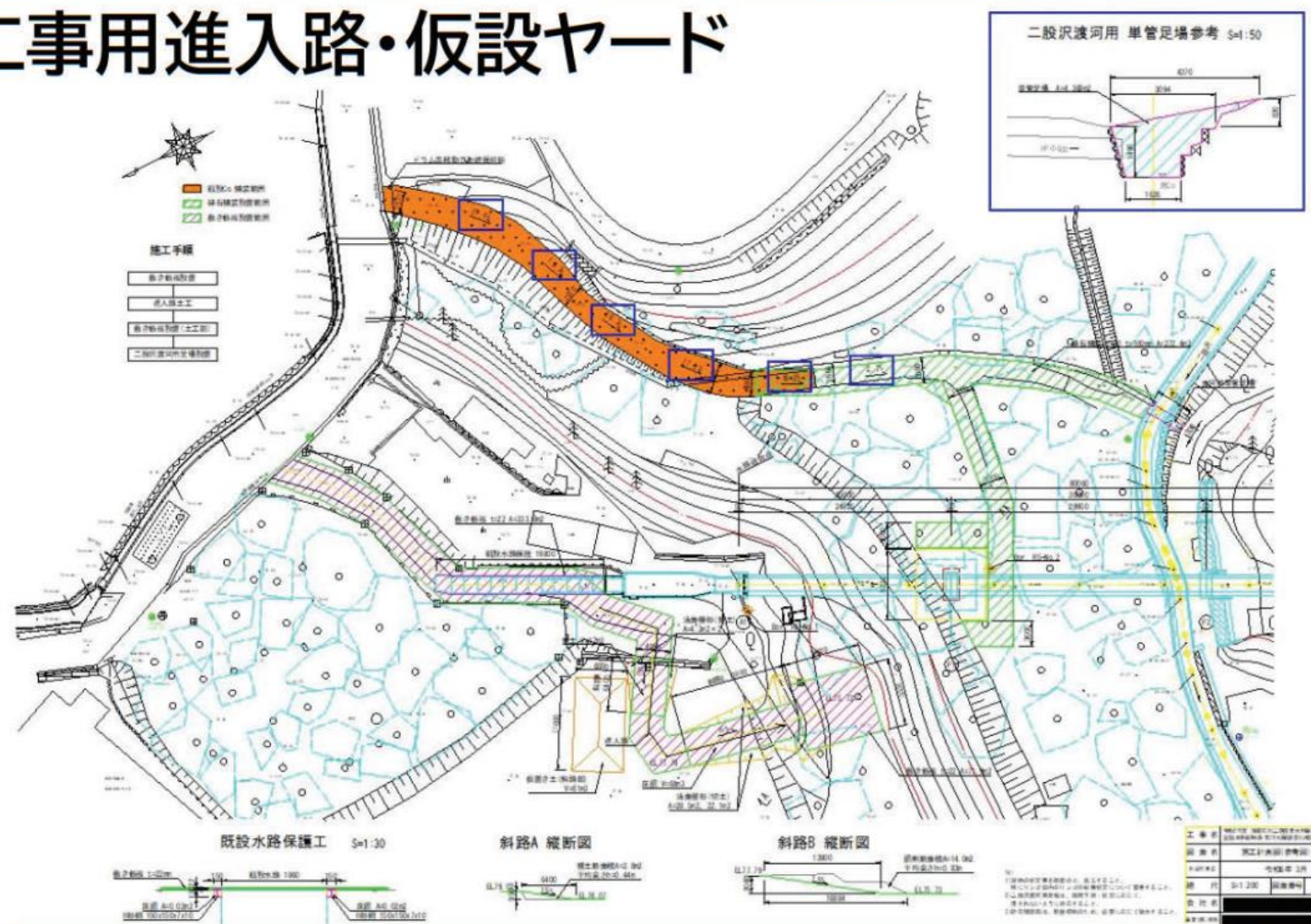
⑧-2 水路橋へのアクセス及び施工計画



- ・P1橋脚まで工事用車両の進入を計画したいが進入路は私道であり現況勾配は16.2%~21.6%
- ・私道を借地し、現況のコンクリート舗装は原形復旧
- ・25tラフタークレーン等はリング畑とは別の進入路の高台に配置
- ・リング畑の地盤は軟弱なため工事用道路の舗装が必要
- ・リング畑へ進入する勾配はきついので敷鉄板は搬入搬出が困難
- ・リング畑への飛び石防止のため敷砂利はC-20
- ・P2橋脚へは仮設人道橋で移動(単管等を利用)

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑧工事用進入路・仮設ヤード



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑧工事用進入路・仮設ヤード



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑨P1橋脚床板増厚の施工計画

⑨-1 親杭横矢板、ライナープレート、オープン掘削

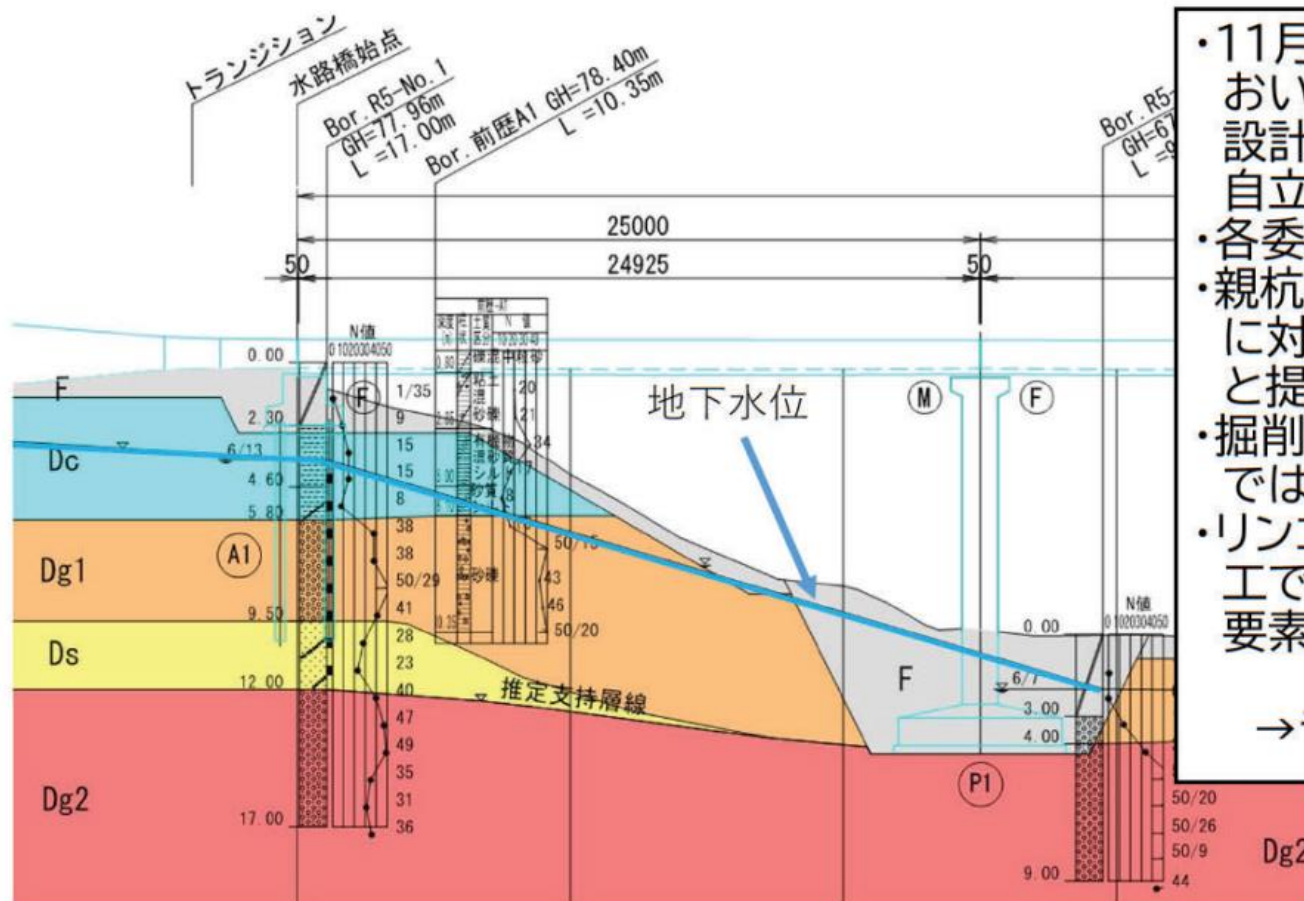


- ・11月21日の第1回派遣打合せにおいて議論
- ・親杭横矢板案とライナープレート案に対して、オープン掘削案はどうかと提案があった。

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑨P1橋脚床板増厚の施工計画

⑨-1 親杭横矢板、ライナープレート、オープン掘削



- ・11月21日の打合せ後、農政局内において、地下水位以深を掘削する設計案であるが、オープン掘削で自立するのかと意見
- ・各委員に意見を伺った
- ・親杭横矢板案とライナープレート案に対して、オープン掘削案はどうかと提案があった。
- ・掘削するにしても仮設工標準の5分ではなく1割勾配との意見等
- ・リンゴ畑の土地利用と共存しての施工であることから工期が伸びる要素は少なくしておきたい。

→ライナープレート案を採用

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

⑩その他あった助言

- ・35tラフタークレーンは市場性がない。
→25tラフタークレーンに変更
- ・掘削残土の仮置き場の助言
- ・15%以上の斜路には敷鉄板の運搬・敷設は困難
- ・P2橋脚足場設置について下からの設置
- ・設計段階における用地交渉の着手
- ・支承や落橋防止工等の運搬に際し、水路上を運搬する設計案
→チェンブロックは水平移動ができないので、それに対する対応
- ・農業用水の通水に影響のない下部工は夏場に施工する工程計画
→春に着手し、12月中に工程を終える工程計画

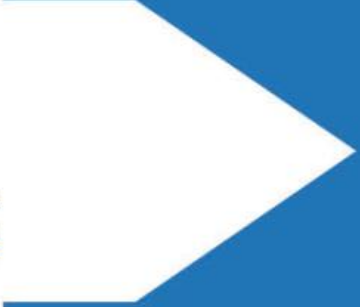
7)最後に

鋭意、業務成果をとりまとめ中



(1) 国営母畑地区

千五沢ダム取水塔の施工計画について



1)母畑地区の概要

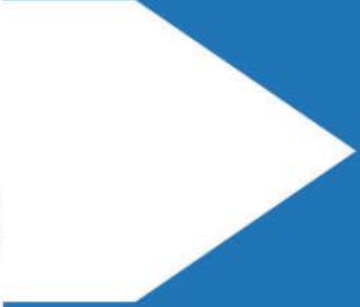
1)母畑地区の概要



1)母畑地区の概要

○事業概要

- 福島県郡山市外 2 市 2 町 1 村にまたがる1,965ha（水田900ha、畑1,065ha）の農地が受益の地区
（郡山市、白河市、須賀川市、西白河郡中島村、石川郡石川町及同郡玉川村）
- 母畑地区の基幹的な農業水利施設は、国営母畑土地改良事業（S42年度～H9年度）により造成
- 事業完了後25年を経過することもあり、各施設が劣化、性能低下
- 千五沢ダムでは取水設備の鋼構造物の腐食や摩耗、管理設備の故障
- 南幹線用水路においては、管水路の破損による漏水の発生
- 用水路においてはゲート設備や管水路の腐食など
- これらの施設機能を保全するため国営かんがい排水事業（国営施設応急対策事業）を令和3年度より実施



2)千五沢ダムの概要

2)千五沢ダムの概要



2)千五沢ダムの概要

- 福島県石川郡石川町の阿武隈川水系北須川に建設
- 国営母畑土地改良事業（S42年度～H9年度）の基幹施設として、昭和50年3月に完成
- 堤高43.0m、堤頂長176.5mの中央遮水形アースダム
- S41年9月、S61年8月、H10年8月豪雨など度々洪水被害
- 福島県は、北須川・今出川の狭窄部の河川改修と千五沢ダムの洪水吐改築を盛り込んだ「一級河川阿武隈川水系圏域河川整備計画」を策定
- 平成21年度より「千五沢ダム再開発事業」が実施されラビリンス型洪水吐を追加設置
- 「千五沢ダム再開発事業」は令和5年度完了予定

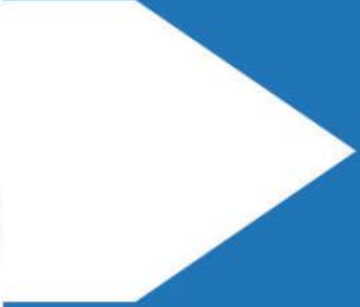
2)千五沢ダムの概要



2)千五沢ダムの概要



完成したラビリンズ堰(R5年11月撮影)



3)取水施設の概要

3)取水施設の概要

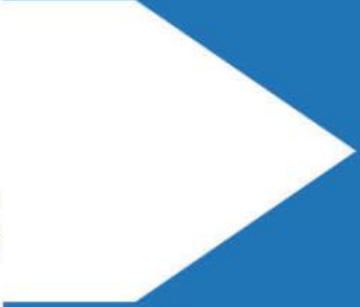


3)取水施設の概要

- 取水施設は取水設備、放流設備、付属設備で構成
- 取水設備は独立タワー型で円形多段式ゲート（シンダーゲート）の取水塔
- 円形多段式ゲート（シンダーゲート）は開閉装置で操作を行う機械式
- S50年(1975)のダム完成から約50年を迎える



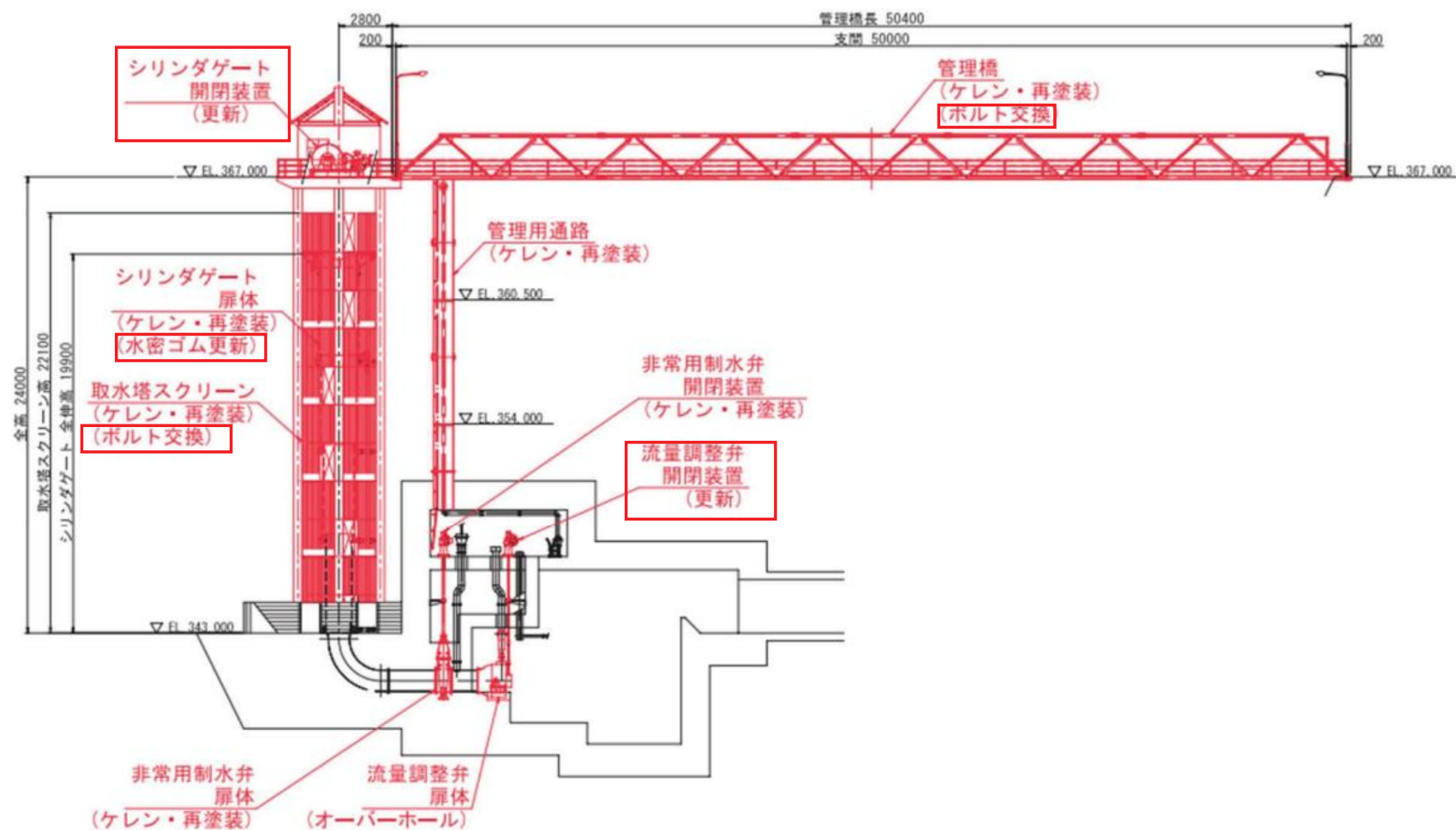
【スクリーンの塗装劣化状況】

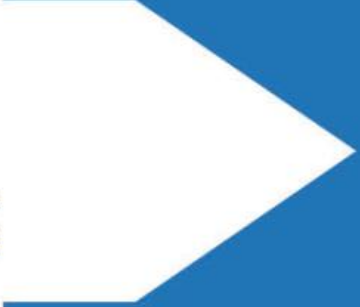


4)事業計画における 工事計画

4)事業計画における工事計画

側面図





5)外部技術者の派遣

5)外部技術者の派遣

母畑地区の派遣実績

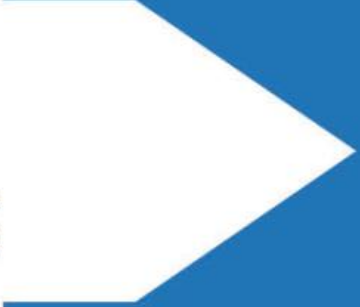
- ・1回目…令和5年12月11日(月)～12日(火)
1日目現地調査、2日目室内検討(1回目)
- ・2回目…令和6年2月6日(火)
室内検討(2回目)



【派遣1回目 12月11日 現地調査】



【派遣2回目 2月6日 室内検討】



6)留意すべき事項と 対応案の検討・整理

6 留意すべき事項と対応案の検討・整理

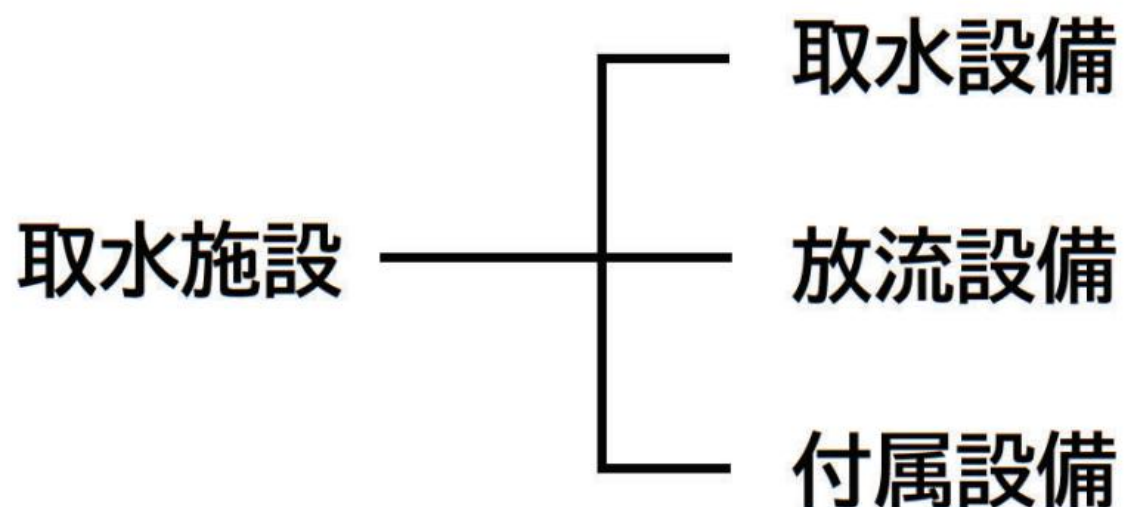
(1)取水施設の構成



【千五沢ダム取水塔(取水施設)】

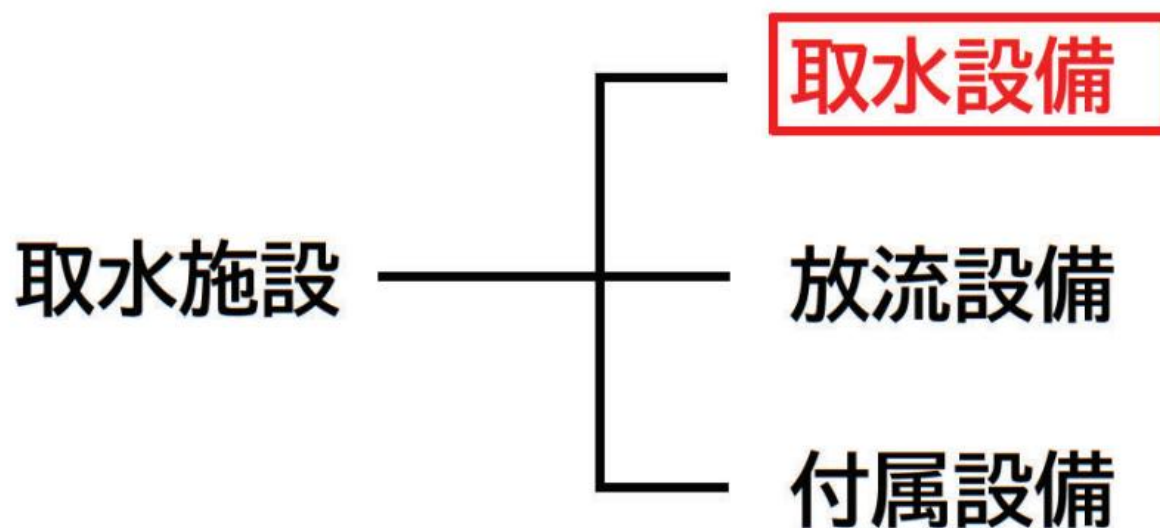
6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

①取水施設の構成



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

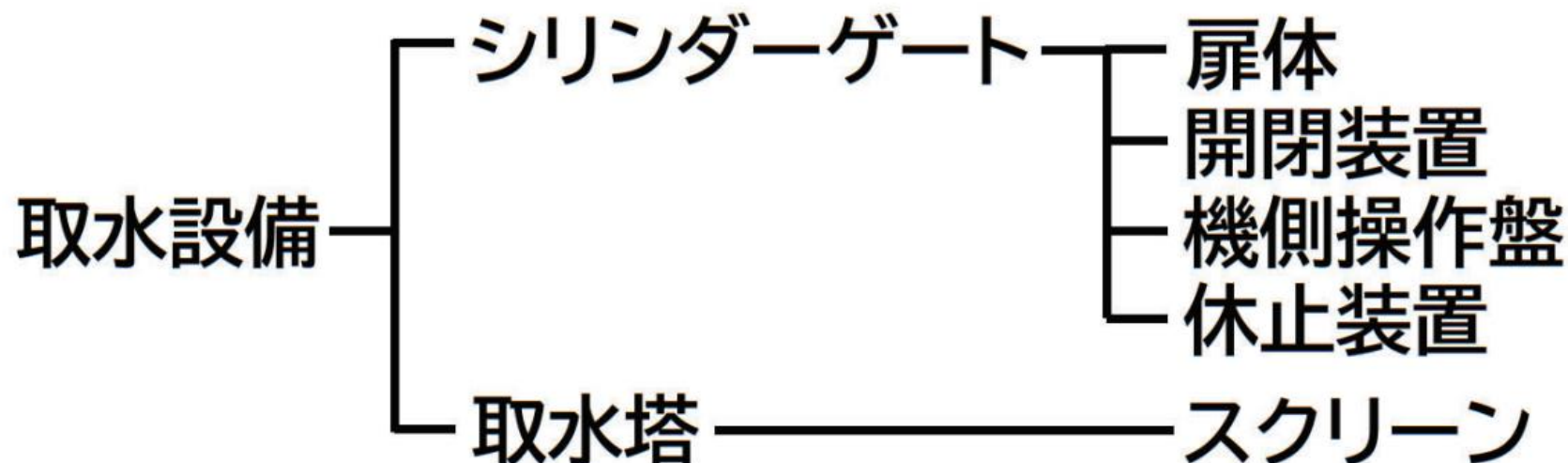
①取水施設の構成



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

①取水施設の構成

①-1 取水設備の構成

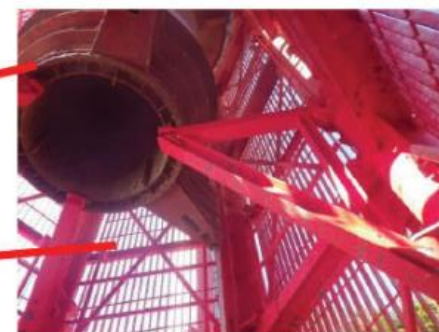


6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

①-1 取水設備の構成



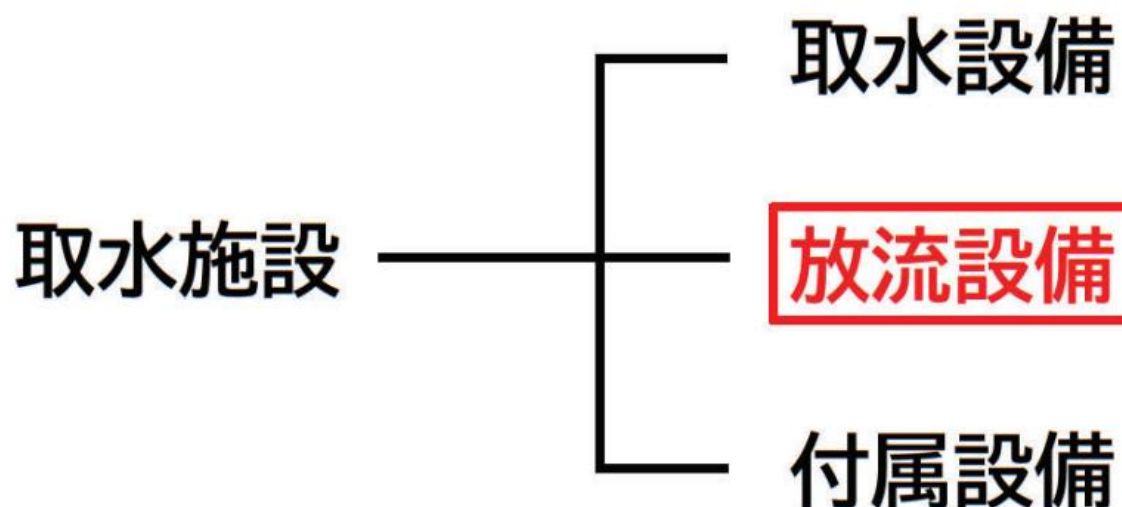
【シリンダーゲート
(開閉装置、機側操作盤、休止装置)】



【シリンダーゲート(扉体)と取水塔(スクリーン)】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

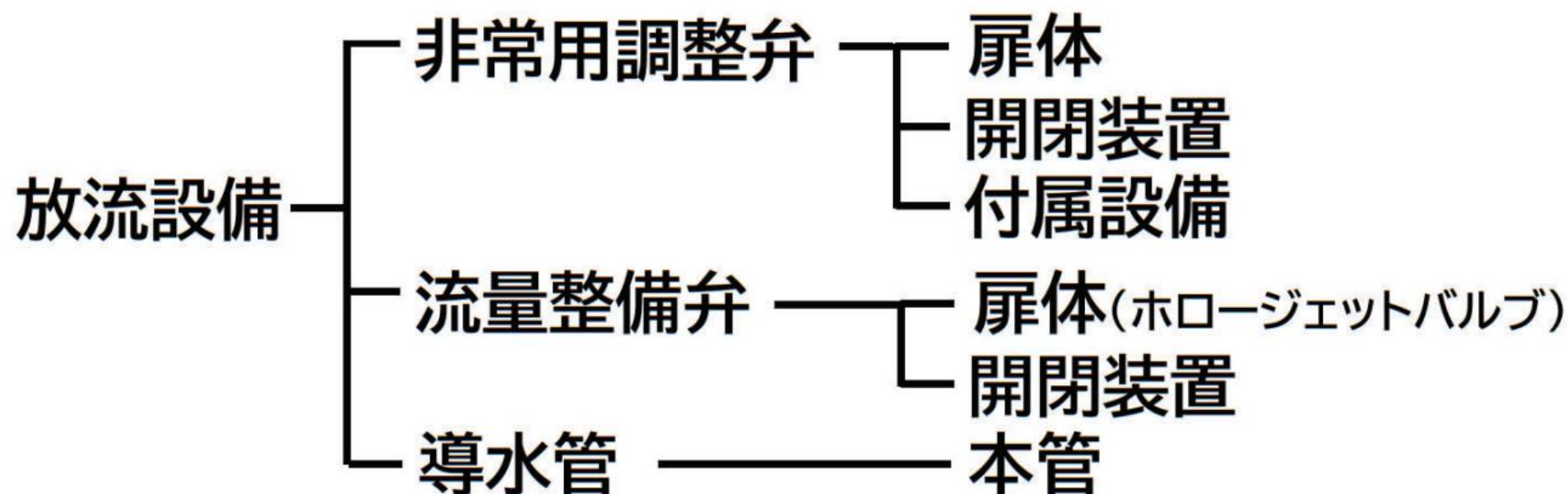
①取水施設の構成



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

①取水施設の構成

①-2 放流設備の構成



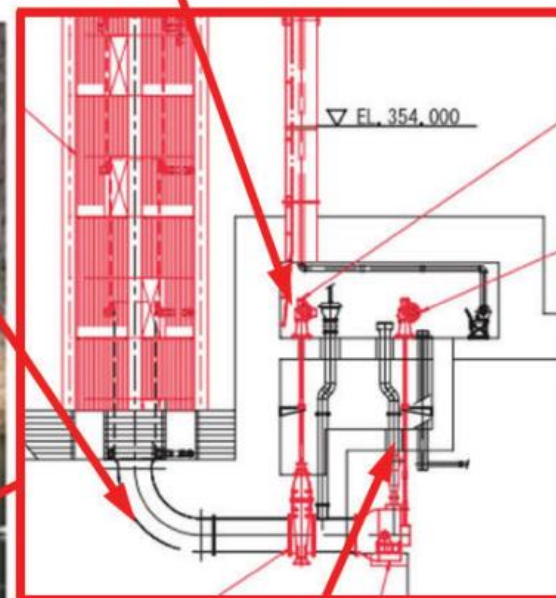
6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

①-2 放流設備の構成

【非常用制水弁(扉体、開閉装置、付属設備)】



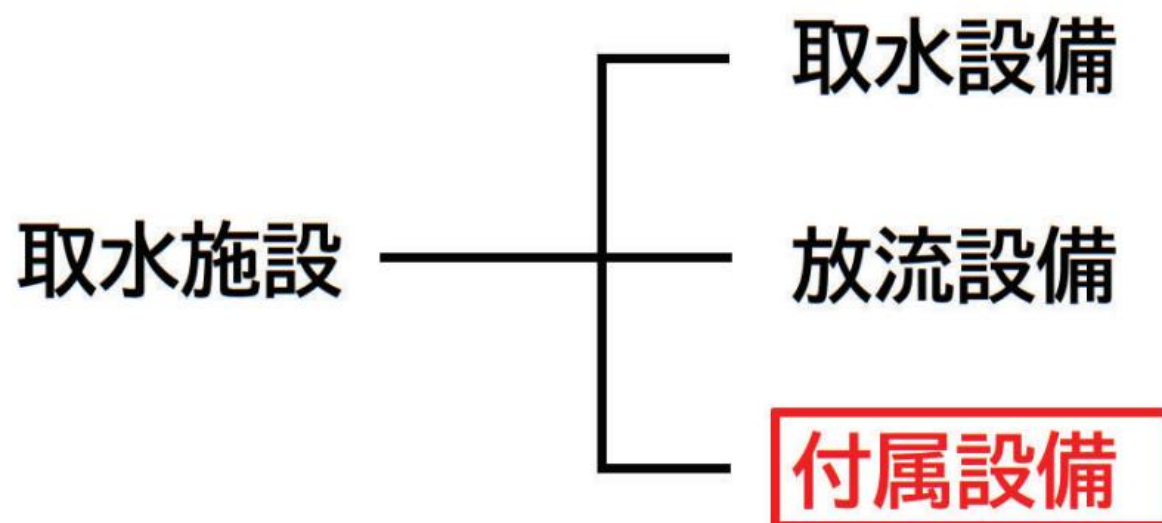
【導水管(本館)】



【流量調整弁、扉体(ホロージェットバルブ、開閉装置)】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

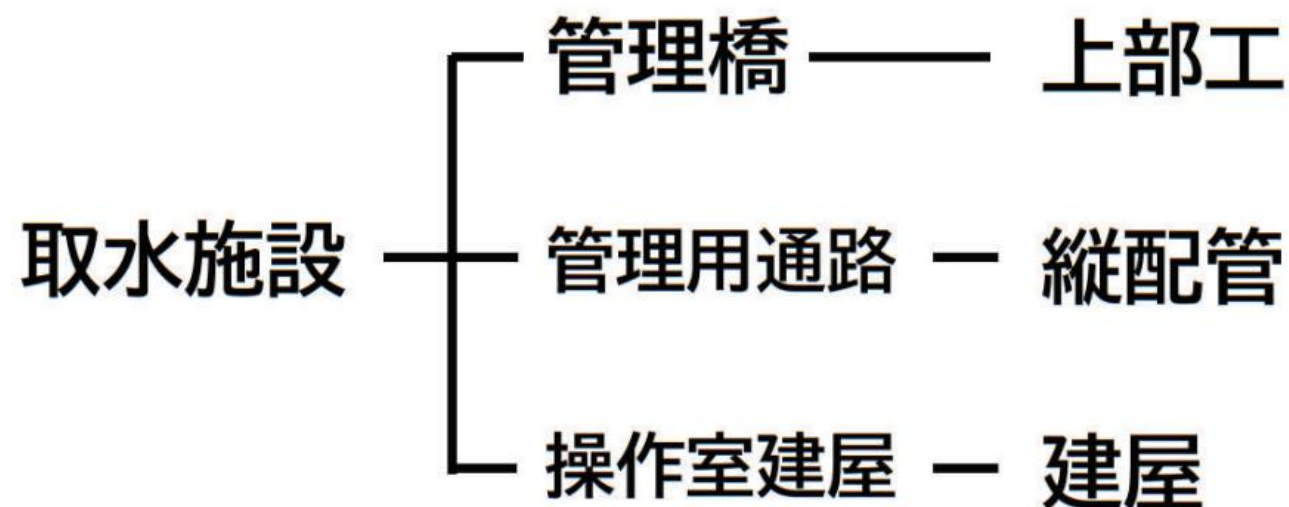
①取水施設の構成



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

①取水施設の構成

①-3 付属設備の構成



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

①-3 付属設備の構成



【操作室建屋(建屋)】

【管理用通路(縦配管)】

【管理橋(上部工)】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-1 取水設備・・・シリンダーゲート塗装塗替

【意見・指摘】

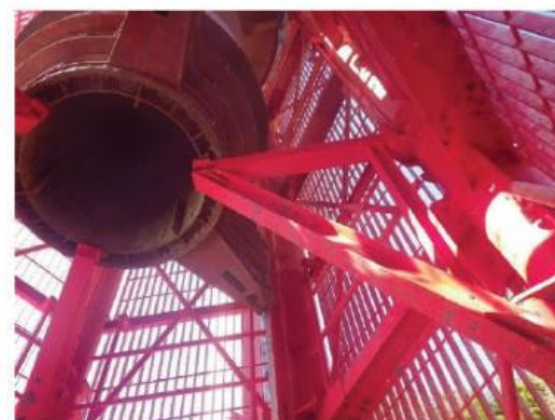
- ・現位置で塗替するのか、取り外して塗替するのか
- ・シリンダーゲートは伸び縮みさせての塗装塗替となるため、現位置施工の前提条件は開閉装置が機能している必要

【現状】

→開閉装置は故障

【処理方針】

- 1.シリンダーゲートは取水塔から取り外して、陸上で塗り替え作業を行う
- 2.シリンダーゲートを取り外すためにはクレーン台船が必要



【シリンダーゲート(扉体)
と取水塔(スクリーン)】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-2 取水設備・・・シリンダーゲート開閉装置更新

【意見・指摘】

- ・開閉装置は耐用年数を超過している他、現時点で故障していることもあり更新が妥当

【現状】

→開閉装置は故障

【処理方針】

- 1.開閉装置は更新
- 2.開閉装置の撤去、再設置作業にはクレーン台船が必要
- 3.併せて減速機、リミットスイッチも更新



【シリンダーゲート開閉装置】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-3 取水設備・・・シリンダーゲート開閉装置機側操作盤

【意見・指摘】

- ・開閉装置機側操作盤は耐用年数を超過していることもあり更新が妥当

【現状】

→機側操作盤は耐用年数を超過

【処の方針】

- 1.機側操作盤は更新
- 2.機側操作盤の撤去、再設置作業にはクレーン台船が必要



【シリンダーゲート開閉装置
と機側操作盤】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

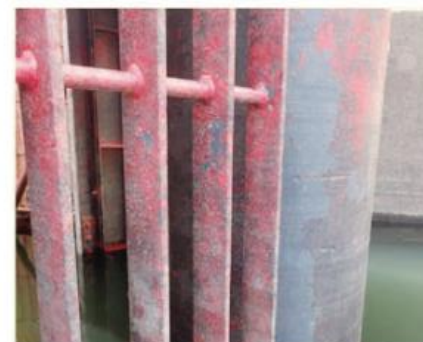
②-4 取水設備・・・取水塔スクリーン

【意見・指摘】

- ・現塗装に鉛やPCBが含有されている剥ぎ取った塗料等についてダム湖内に落とさない養生計画が必要
- ・剥離作業の施工効率を予測するために現況塗装厚の調査が必要
- ・スクリーンは原位置での塗り替えより取り外して、陸上での塗り替え作業が作業性に優れる
- ・冬期作業の剥離作業は剥離剤の工夫が必要

【処理方針】

- 1.スクリーンは取り外し、陸上での塗り替えとしたい
- 2.剥離作業の工期見極めのために現況塗装厚の調査を検討



【取水塔スクリーン】

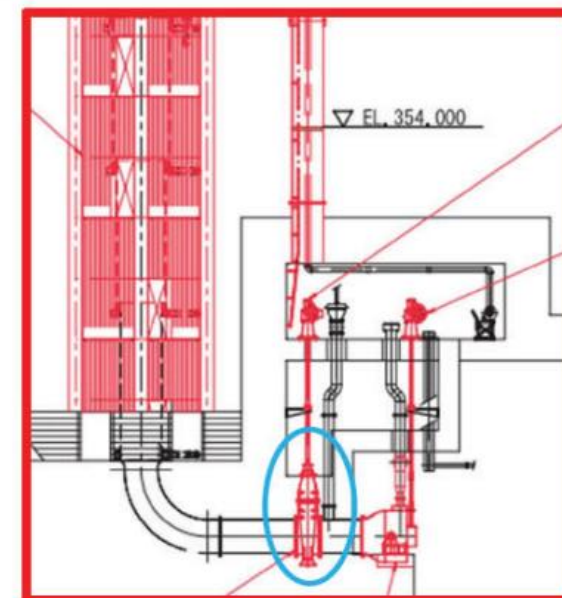
6) 留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-5 放流設備・・・非常用制水弁扉体

【意見・指摘】

- ・非常用制水弁はコンクリートに埋設しているため、施工は現実的に困難。継続使用が現実的なところではないか



【放流設備 非常用制水弁扉体】

【処理方針】

- 1.非常用制水弁扉体は塗装塗替えから継続使用(経過観察)とする

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

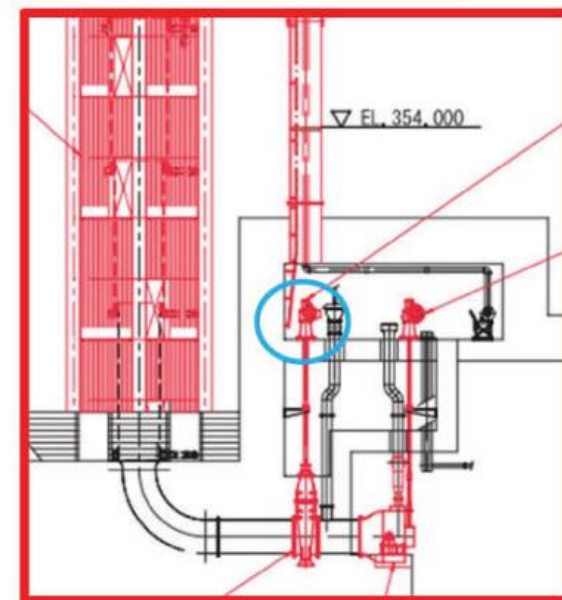
②-6 放流設備・・・非常用制水弁開閉装置

【意見・指摘】

- ・非常用制水弁開閉装置について事業計画ではケレン・再塗装
- ・前段設計では塗装塗替、動力装置(モーター)交換
- ・既に交換部品もないことから開閉装置全体を更新すべきではないか
- ・動力装置(モーター)であれば管理用通路(縦梯子)で運搬可能ではないか

【処の方針】

- 1.非常用制水弁開閉装置全体を今回更新



【放流設備 非常用制水弁開閉装置】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

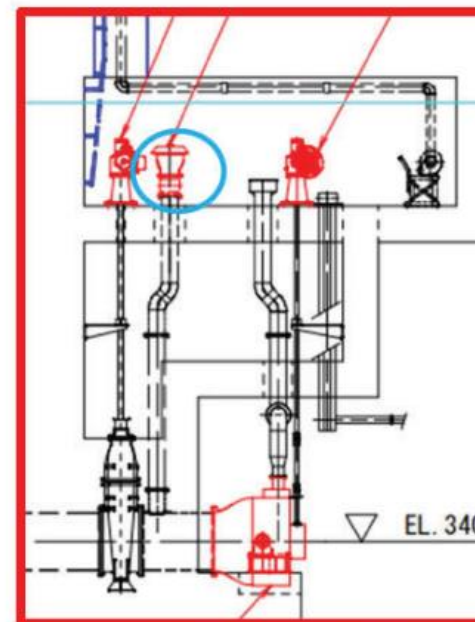
②-7 放流設備・・・非常用制水弁付属設備(空気弁)

【意見・指摘】

- ・非常用制水弁の空気弁について劣化が進行
- ・今回の更新整備に併せて更新すべきではないか

【処理方針】

1.非常用制水弁付属設備(空気弁)は今回更新



【放流設備 非常用制水弁付属設備(空気弁)】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

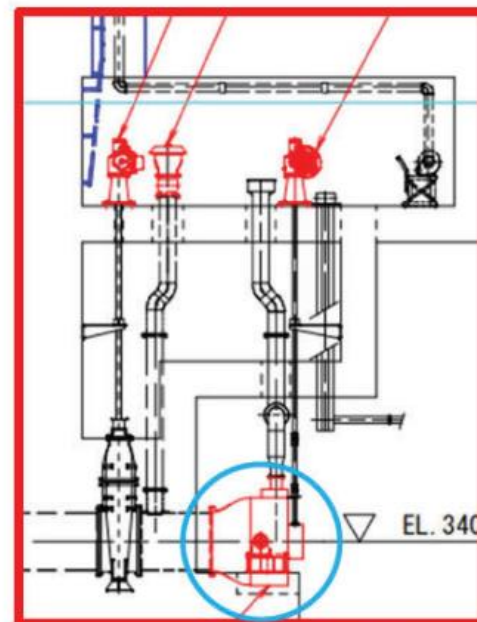
②-8 放流設備・・・流量調整弁扉体(ホロージェットバルブ)

【意見・指摘】

- ・ホロージェットバルブの工場再塗装は8ヶ月要する
- ・非かんがい期1シーズンでの撤去～再設置は困難
- ・事業計画ではオーバーホールであるが、設置経過年数は50年を超えることから、全面更新を検討すべき



この写真は群馬県 藤原ダムの例



【放流設備 非常用制水弁付属設備(空気弁)】

【処理方針】

1.流量調整弁扉体(ホロージェットバルブ)は今回更新

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

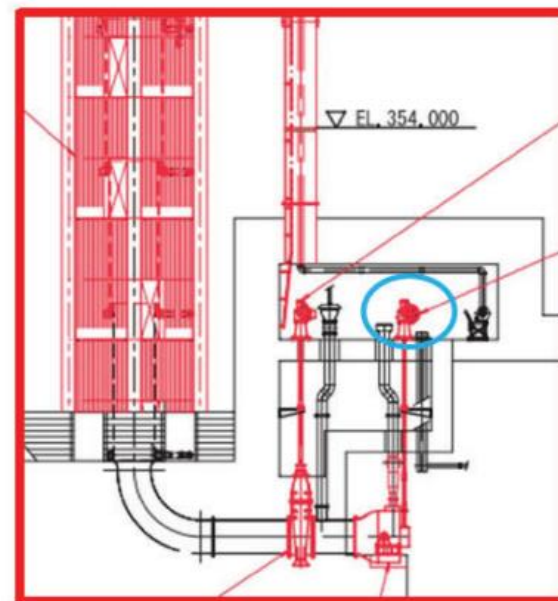
②-9 放流設備・・・流量調整弁開閉装置

【意見・指摘】

- ・流量調整弁開閉装置について事業計画では更新
- ・前段設計では塗装塗替、動力装置(モーター)交換
- ・既に交換部品もないことから開閉装置全体を更新すべきではないか
- ・動力装置(モーター)であれば管理用通路(縦梯子)で運搬可能ではないか

【処置方針】

- 1.流量調整弁開閉装置全体を今回更新



【放流設備 流量調整弁開閉装置】

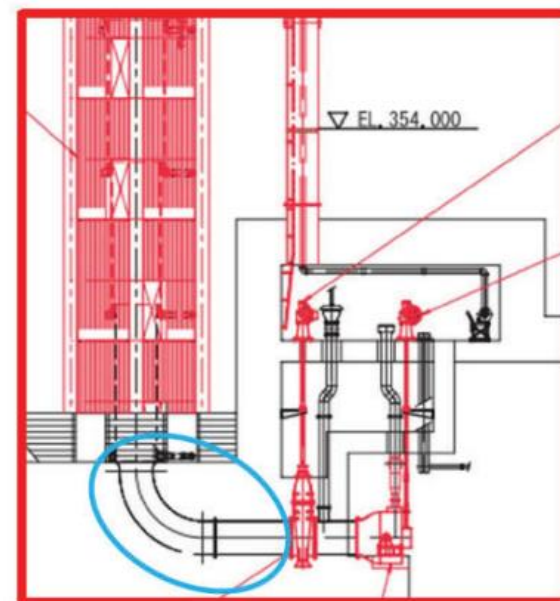
6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-10 放流設備・・・導水管(本管)

【意見・指摘】

- ・放流設備導水管について事業計画では継続使用
- ・前段設計では内面のみ塗装塗替
- ・放流設備導水管(本管)は、鉛直方向の曲管であり、施工は現実的に困難。継続使用が現実的なところではないか



【放流設備 導水管(本管)】

【処理方針】

- 1.放流設備導水管(本管)は内面塗装塗替えから継続使用(経過観察)とする

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

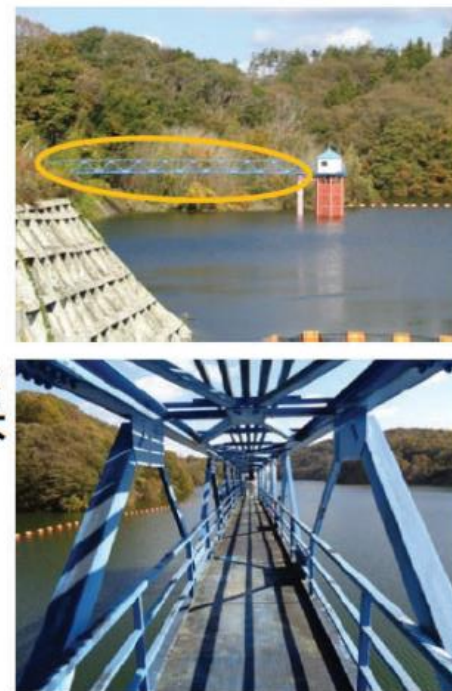
②-11 付属設備・・・管理橋(上部工)

【意見・指摘】

- ・剥ぎ取った塗料等についてダム湖内に落とさない養生計画が必要
- ・管理橋は施設設置年数50年以上経過することから、仮設であっても常時許容応力度で安全率1.0を確保できる範囲の吊足場規模を基本とすべき
- ・この時、塗装塗替に係る施工工程の吟味が必要

【処置方針】

- 1.吊り足場で囲い養生する
- 2.前段設計では全径間の吊り足場だったものを5m×9回転用に見直し



【付属設備 管理橋(上部工)】

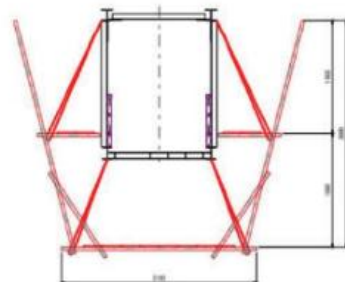
6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-11 付属設備・・・管理橋(上部工)



【取水塔管理橋 仮設足場計画図】



【吊足場断面図】

- ・管理橋は湖底から約24m上方に位置するため吊足場を計画する
- ・吊足場はサーチャージ水位(WL=362.7m)より約2.7m上方に設置する
- ・吊足場は施工スパン5mを9回転用する
- ・塗膜飛散防止対策として仮囲いを設ける

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-12 付属設備・・・管理用通路(縦配管)

【意見・指摘】

- ・管理用通路(縦配管)について事業計画では
塗装塗替
- ・前段設計でも塗装塗替



【付属設備 管理用通路(縦配管)】

【処理方針】

- 1.管理用通路(縦配管)については塗装塗替とする

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-13 附属設備・・・操作室建屋

【意見・指摘】

- ・取水塔上屋は鉄骨造
- ・事業計画では未検討
- ・前段設計では撤去、再利用
- ・シンダゲート開閉装置更新の際に、鋼部材を切断し、一時撤去が必要
- ・現建屋が狭いという問題もある
- ・撤去を行うのであれば、再利用ではなく更新が現実的
- ・更新するのであれば軽量化を図る

【処理方針】

- 1.操作室建屋については軽量化を図る更新とする



【附属設備 操作室 建屋】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

②各施設の検討

②-13 付属設備・・・操作室建屋



【樋門ハウス施工事例 〇〇〇〇より】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-1 施工計画の条件

- ・千五沢ダムは石川町の上水道も取水しており、ダム湖水質維持の観点からWL349.0mより低下させてはならない
- ・農業用水の取水のために4/21にはWL357.6mに回復させなければならない
- ・施工期間：始期は非出水期となる10/11～
終期は貯水を開始する2/28



【千五沢ダム ダム湖R5.11.9撮影】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-2 取水設備の改修工事 台船の使用

- ・取水設備扉体(シンダーゲート)の搬出・搬入、取水塔建屋の撤去・再設置、取水塔開閉装置の撤去・据付はクレーン台船での作業が必要
- ・クレーン台船はダム湖右岸側の係留場所から進入予定
- ・係留場所の道路はコンクリート舗装
- ・クレーン台船が進入する10月は台風の可能性
がある。台風等の大雨があった場合、貯水位が
大きく変動
- ・クレーン台船の進入予定箇所は勾配が緩やか
なため、水位変動があった場合、湖水面が大きく
移動



【千五沢ダム 係留場所】



【千五沢ダム 係留場所(近接)】

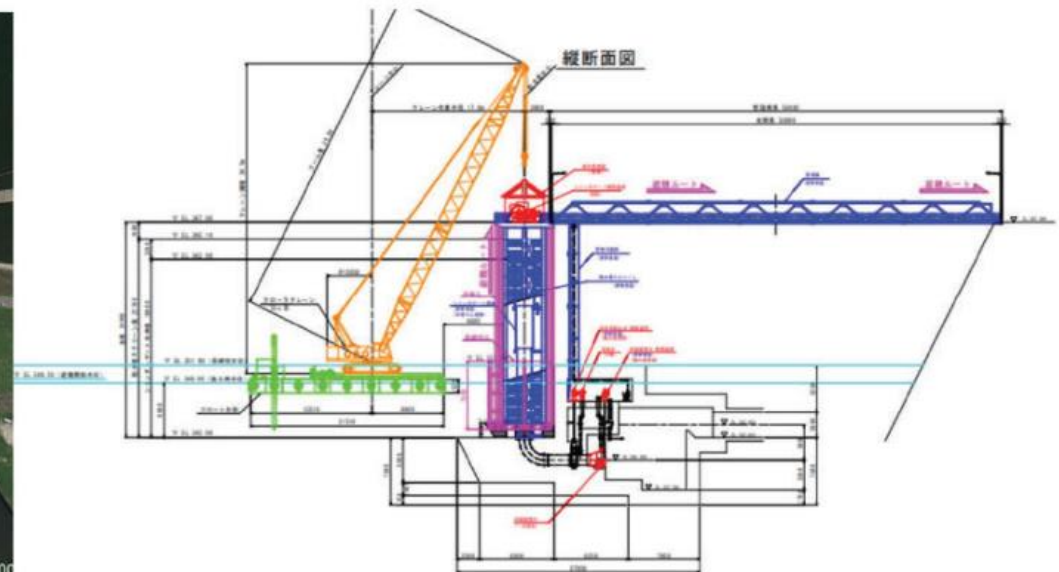
6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-2 取水設備の改修工事 台船の使用



【係留場所 上空からのアングル】



【70tクローラクレーン】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-2 取水設備の改修工事 台船の使用



【フロート台船組立手順図】

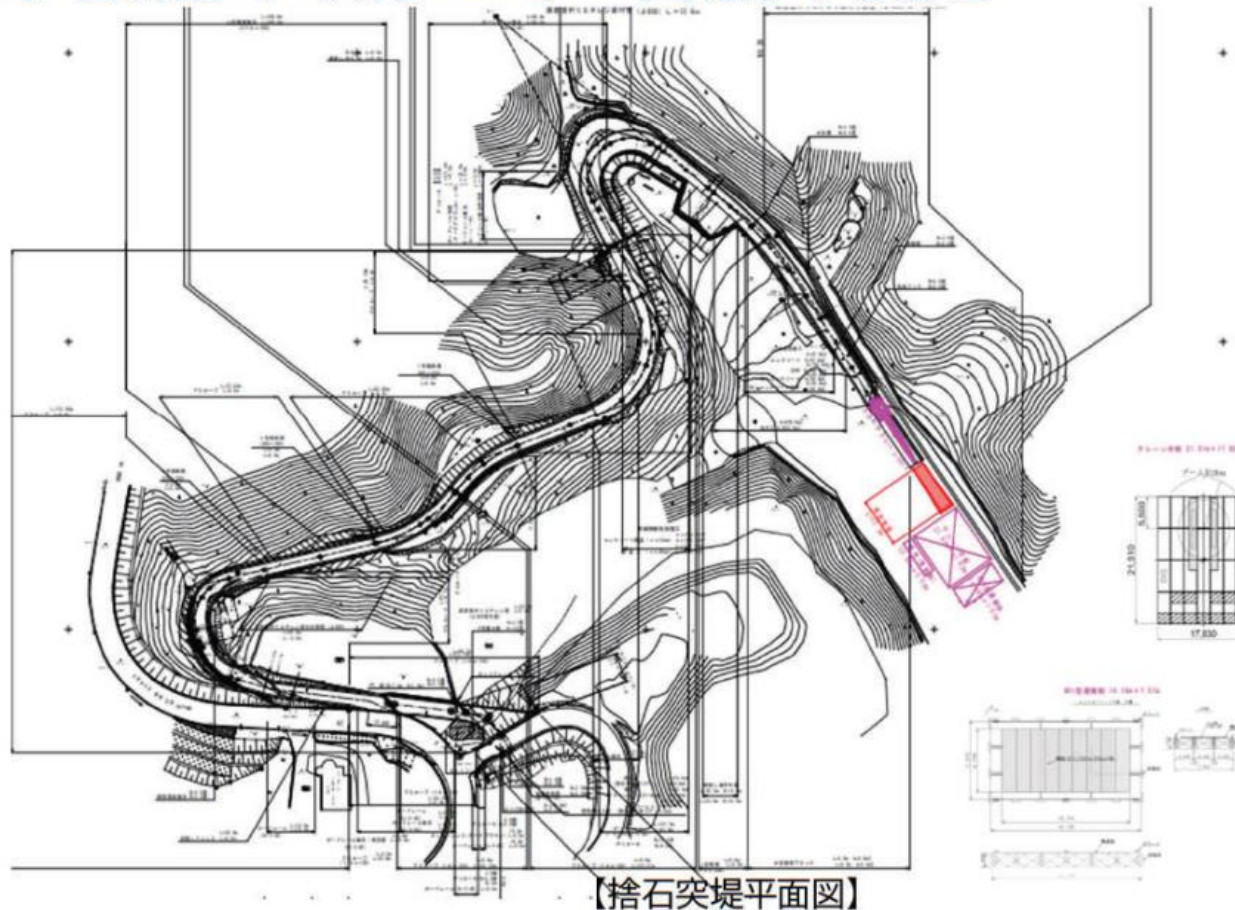


【クレーンの進入イメージ】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

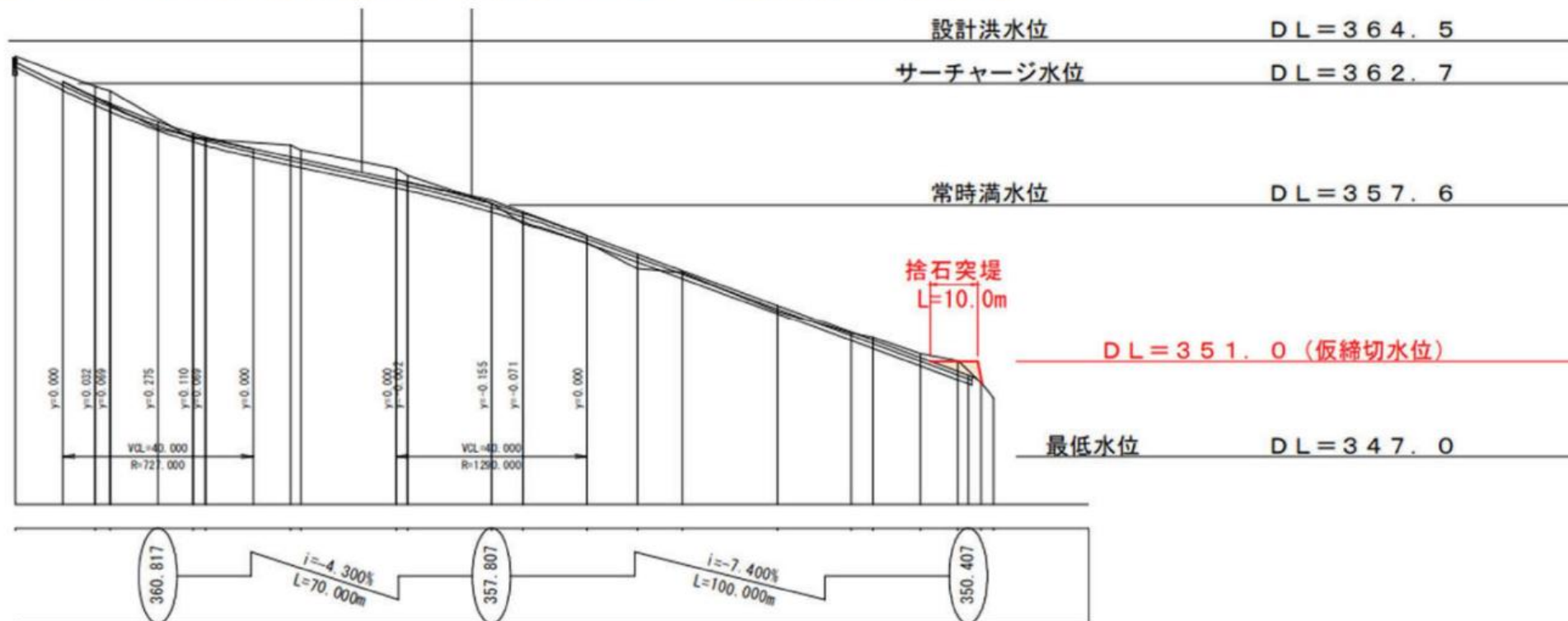
③-2 取水設備の改修工事 台船の使用



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-2 取水設備の改修工事 台船の使用



【クレーン搭載用捨石突堤縦断面図】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-2 取水設備の改修工事 台船の使用

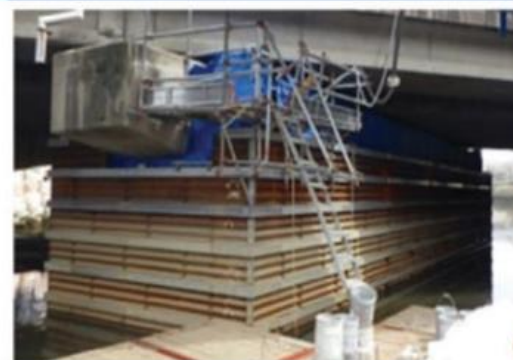
- ・過去10か年の10月の貯水池の水位を整理
- ・10月10日以降、3年は、仮締切の高さEL351.0mを超える水位を観測
- ・他方、この10年は洪水調節能力の向上を図る千五沢ダム再開発工事を実施している期間
- ・千五沢ダム再開発工事は令和5年度で完了予定
- ・千五沢ダム取水塔改修工事を実施する令和7年度以降は水位低下バルブの使用が可能。水位低下バルブにより貯水池の水位をEL351.0mに保持する運用操作を行い、貯水池への進入路はEL351.0mに捨石突堤を設ける案とした
- ・経済的ではあるものの、急な水位変動には対応できないため工程管理上のリスクはある案との評価

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

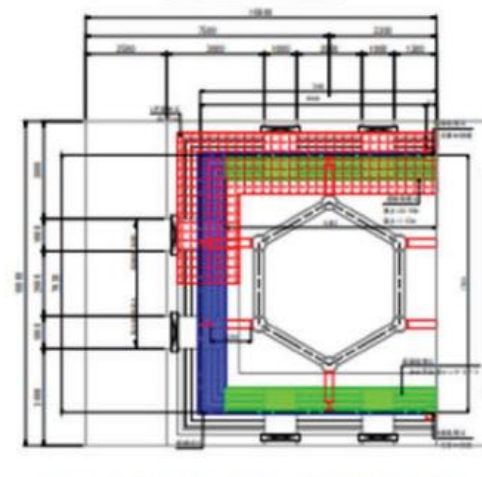
③施工計画への助言

③-3 仮締切工の選定

- ・前段設計ではライナープレートを使用したLPF工法
- ・LPF工法は、ライナープレートを既設構造物に取り付けたブラケット式プラットフォーム上で組み立てた後に水中に降下し設置する工法
- ・既設構造物(この場合取水塔)にブラケット式プラットフォームを支持させて良いかという点について不安視



施工事例写真



千五沢ダム取水塔 仮締切平面図

【LPF工法イメージ図】

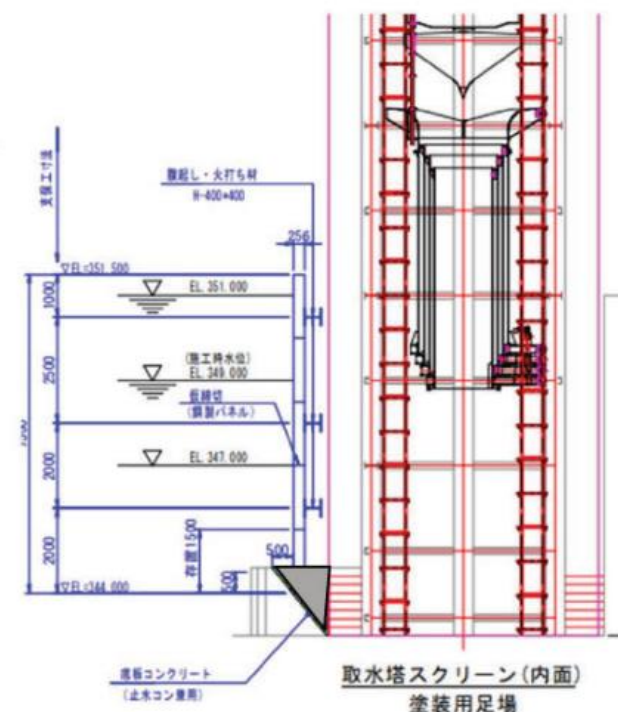
6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-3 仮締切工の選定

- ・ヘドロ等が堆積しているとコンクリートの沈設や鋼製パネル組立等の水中作業に影響があると助言

※令和6年の非かんがい期に潜水士等による貯水池底の調査が必要であることを確認



【STEP工法イメージ図】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

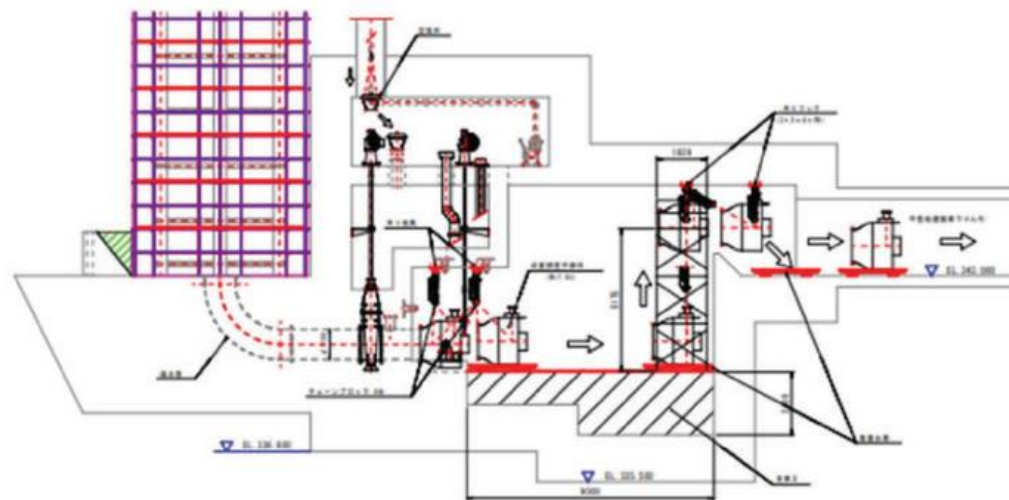
③施工計画への助言

③-4 ホロージェットバルブの施工計画

- ・ホロージェットバルブ(幅2.230m×長さ1.773m, 重量7.6t)の更新は、下流側から設備の搬出、搬入が必要
- ・放流設備の下流は、南北調整池と接続する約2kmの放流トンネル
- ・ホロージェットバルブの搬出・搬入計画を策定するためには放流トンネルの調査が必要

※放流トンネルの施設管理図により図上検討

※令和6年の非かんがい期に放流トンネルを現地調査

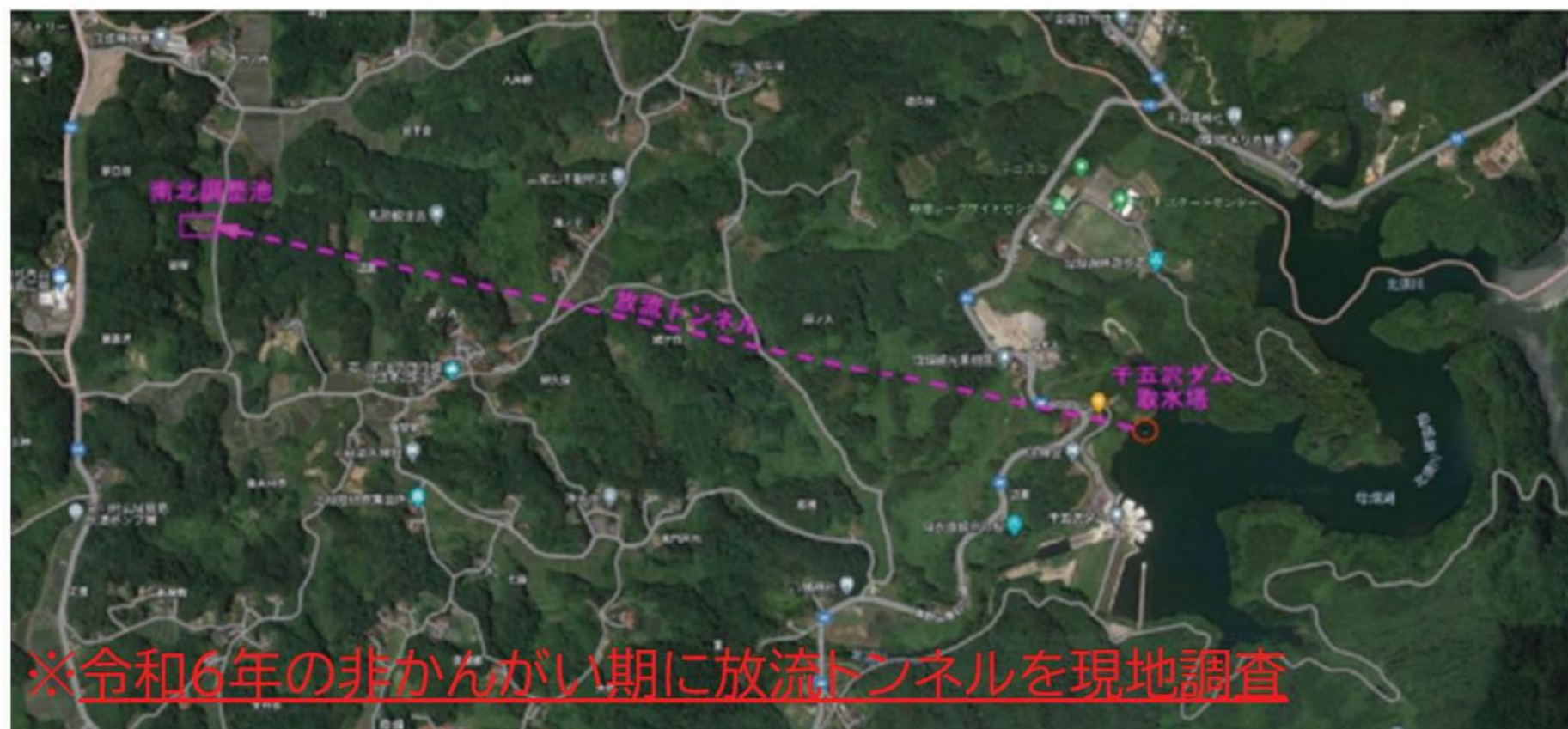


【ホロージェットバルブ搬入・搬出図】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-4 ホロージェットバルブの施工計画



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-4 ホロージェットバルブの施工計画

- ・ホロージェットバルブの搬入・搬出口は南北調整池
- ・南北調整池自体には作業ヤードは確保可能
- ・ただし、南北調整池にアクセスする進入路が狭小
- ・無養生では工事用車両の進入は困難

※進入路底地の確認が必要

※工事用進入路の検討が必要



【南北調整池】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

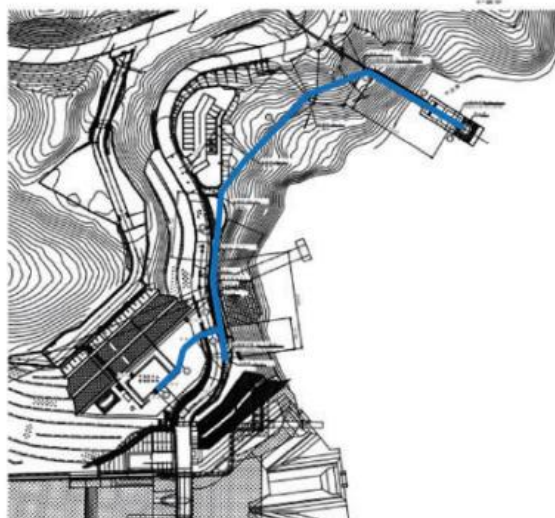
③施工計画への助言

③-5 屋外配管配線の撤去と工事用道路

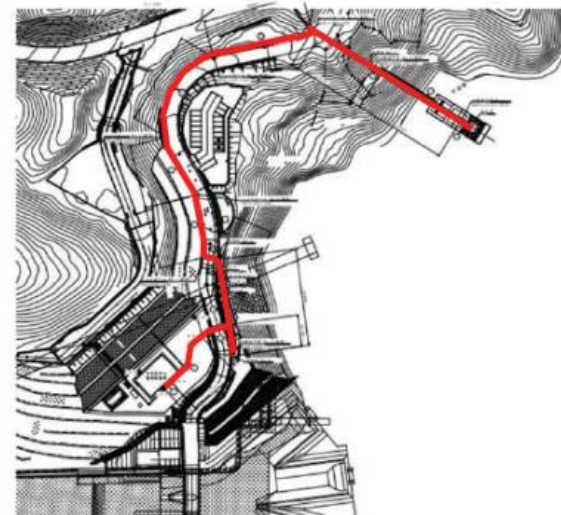
- ・ダム管理所～取水塔間の架空配線は植物が巻き付き維持管理が困難
- ・福島県の意向もあり、屋外配管配線はダム湖法面以外に設置
- ・現況の屋外配管配線を撤去し、道路下埋設に変更



【電線支柱に絡みつく植物類】



【(現況)架空配線 これを撤去】



【(計画)屋外配線 道路下埋設】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

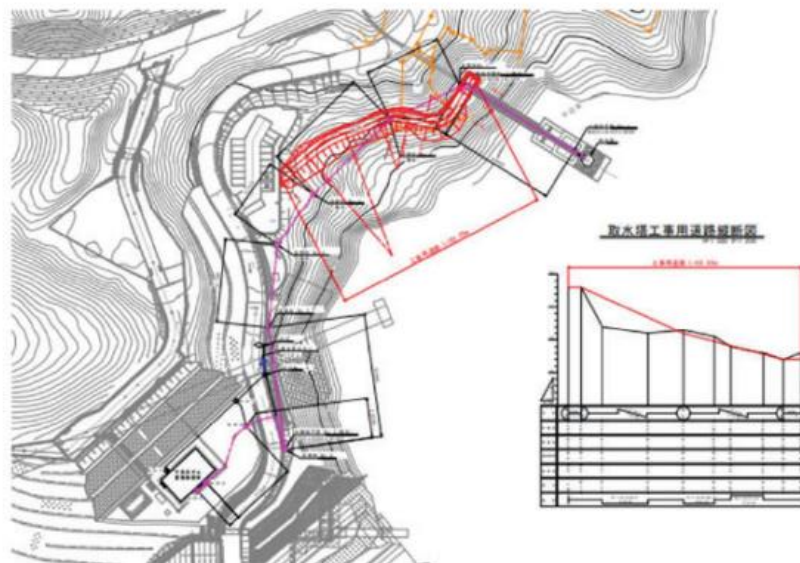
③施工計画への助言

③-5 屋外配管配線の撤去と工事用道路

- ・架空配線の撤去、特に電柱の引き抜きには工事用道路が必要と指摘
- ・加えて現況は管理橋へのアクセスは階段のみ
- ・工事用道路を設けるのであれば、それを利用して管理橋へ資機材の運搬が可能と助言



【管理橋へのアクセスは階段のみ】



【工事用道路計画図】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-5 屋外配管配線の撤去と工事用道路

- ・千五沢ダム再開発工事によりダム湖周辺を整備中
- ・現在は18%の勾配の作図であるが、15%以下程度に修正可能な見込み
- ・将来のことも考慮し、工事用道路ではなく本設(管理用道路)にしてはと助言

※道路計画の設計を行う

※河川協議も必要



【管理用道路イメージ図】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-6 取水塔頂上床板の取り扱い

- ・シリンダーゲートをクレーン台船で吊り上げるためには取水塔頂上床板を取り外さなければならない
- ・建設時は最後に取水塔床板について蓋をかぶせるようにして設置
- ・この蓋(頂上床板)を取り外すことにより、支柱が倒れないか、確証をもてない。

- ※前歴の施設管理図を調べる
- ※製作据付した会社に確認
- ※情報を集めてモデル化、解析



6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-7 その他助言

- ・クレーン台船の手続きについて助言
着工30日前に労働基準監督署への提出が必要。検査は台船組立後にクレーンが据え付けられた状態での検査
- ・台船組立ヤードの選定
- etc



【台船組立ヤード候補地】



【第1回派遣現地調査での検討】

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-8 引き続き検討が必要な課題

(1)塗装塗替作業工程の見極め

剥離作業の工期見極めのために現況塗装厚の調査を検討

(2)仮締切工法の検証

令和6年の非かんがい期に潜水土等による貯水池底の調査

(3)放流設備ホロージェットバルブの更新計画の策定

- ・放流トンネル施設管理図の図上検討

- ・令和6年の非かんがい期に放流トンネルの現地踏査

- ・南北調整池へのアクセス道路の底地確認

- ・南北調整池への工事用進入路及び南北調整池ヤードの設計

(4)管理橋管理用道路の設計

- ・管理用道路の設計

- ・管理用道路建設の河川協議

6)留意すべき事項と対応案の検討・整理

③施工計画への助言

③-8 引き続き検討が必要な課題

(5)取水塔頂上床板の取り扱いの検討

- ・前歴の施設管理図の調査
- ・製作据付を行った会社に完成図書の確認
- ・モデル化、解析

最後に

令和6年度も引き続き検討が必要





資料-2

管内国営事業総合技術支援業務の 今後の展開について

東北農政局

2024/02/15

Outline

1 概要と変遷	1
2 事業(務)所の意見	6
3 他局の動向	22
4 今後の展開方向	26
最後に	40



1 概要と変遷

1 概要と変遷

(1)ホームドクター業務の概要

- ・正式名称は「東北農政局管内国営事業総合技術支援業務」
(この資料では「ホームドクター業務」で統一)
- ・東北農政局では平成18年度から実施
- ・事業(務)所支援の一環
- ・目的は「東北農政局管内の国営事業地区が抱える技術的課題について、学識経験者、民間技術者の意見を踏まえながら複合的・総合的な検討を行い、解決に向けた方針(案)を作成する」こと
- ・ダム委員会の平場版で、もう少しカジュアルなイメージ
- ・
- ・が発注、監督

1 概要と変遷

(2)特徴＝委員会方式

- ・学識経験者、設計コンサル、ゼネコン技術者等による地区委員会を設置
- ・1回目の委員会は、現地調査と室内検討を第3四半期に実施
- ・2回目は委員会は、各地区合同の合同委員会を第4四半期に開催



【R4地区委員会 委員コメント】



【R4地区委員会最上川下流左岸会場】



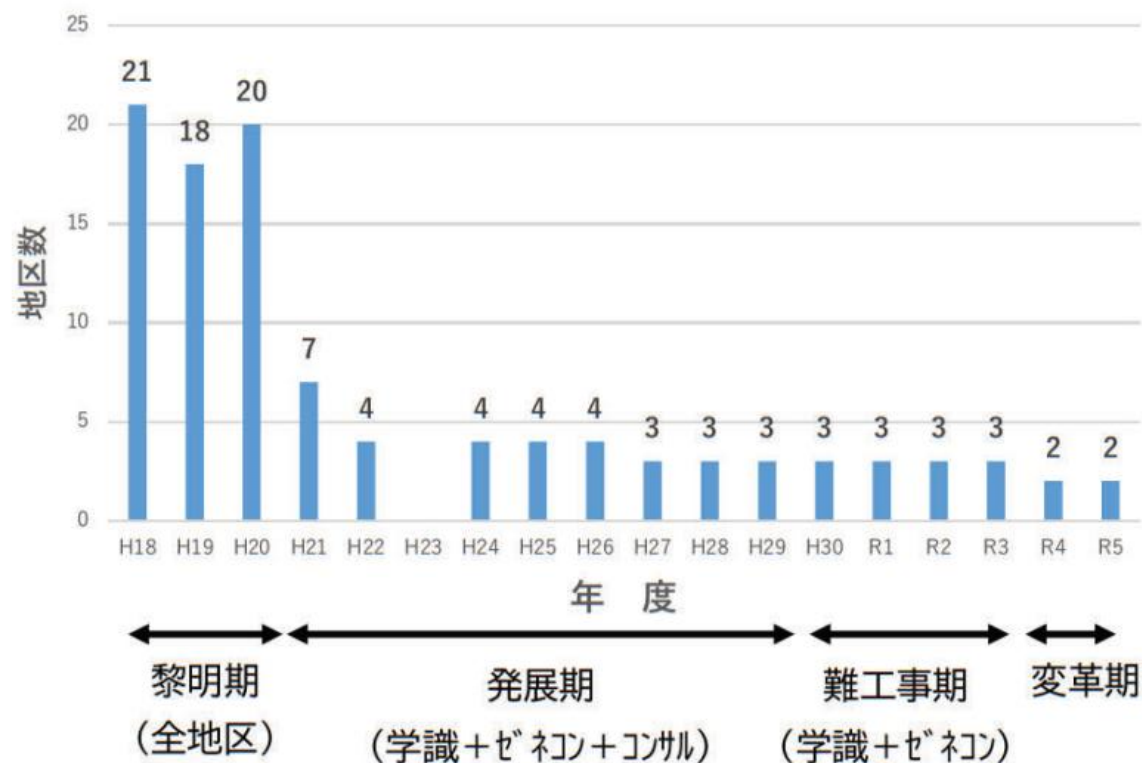
【R4合同委員会(WEB) 会場】

1 概要と変遷

(4) 検討地区の推移と変遷

- ・ホームドクター業務は平成18年度から実施
- ・延べ107地区で実施
- ・当初は管内全地区で実施
- ・最近では2～3地区で実施
- ・H30からは難工事への施工計画の助言という切り口で地区選定
- ・R4からは変革期として試行的に取り組み

検討地区の推移



1 概要と変遷

(5)東北農政局の経験者

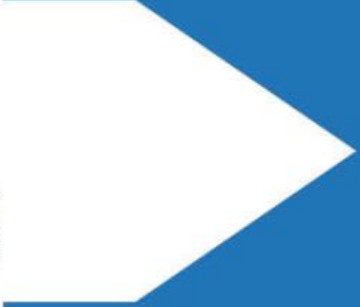
- ・至近9ヶ年(H25～R3)※のホームドクター業務経験者で現役の職員は54名である

- ・ホームドクター業務で検討した後に、その施設の設計や工事を担当した現役の職員は41名である

- ・重複を除いた職員数は76名である。これはR4技術者名簿記載320名のうちの23.75%である

※1:H18～H24の報告書を見たところ、当時の経験者は退官されている方が多かった

※2:経験者数を数えたのは令和5年3月時点であったため、令和4年度経験者は対象外とした



2 事業(務)所の意見

2 事業(務)所の意見

(1)経験者76名にアンケートを実施

- ・ホームドクター業務の効用と改善点を見極めるため、アンケート調査(メール回収)を実施
- ・対象は、ホームドクター業務経験者76名
- ・調査期間:令和5年5月18日(木)~5月31日(水)
- ・設問は大きく4つ
 - 設問① ホームドクター業務の検討は有用でしたか
 - 設問② 活用された点はどこですか
 - 設問③ 活用されなかった点はどこですか
 - 設問④ 改善点がありましたらコメント願います

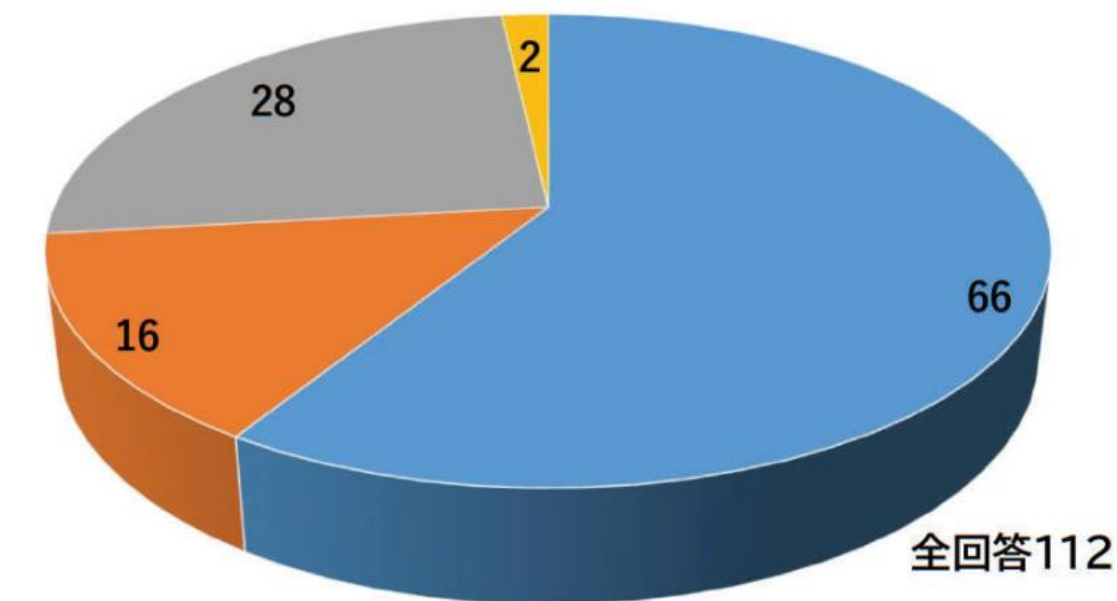
※複数地区を担当した方には担当した地区毎に設問

2 事業(務)所の意見

(1)経験者76名にアンケートを実施

問1:ホームドクター業務の検討は有用でしたか？

- ・ホームドクター業務の検討が有用であったとの回答は66/112
- ・58.9%が有用であった活用されたと回答



■ 活用された ■ 活用されなかった ■ どちらともいえない ■ 不明

2 事業(務)所の意見

(1)経験者76名にアンケートを実施

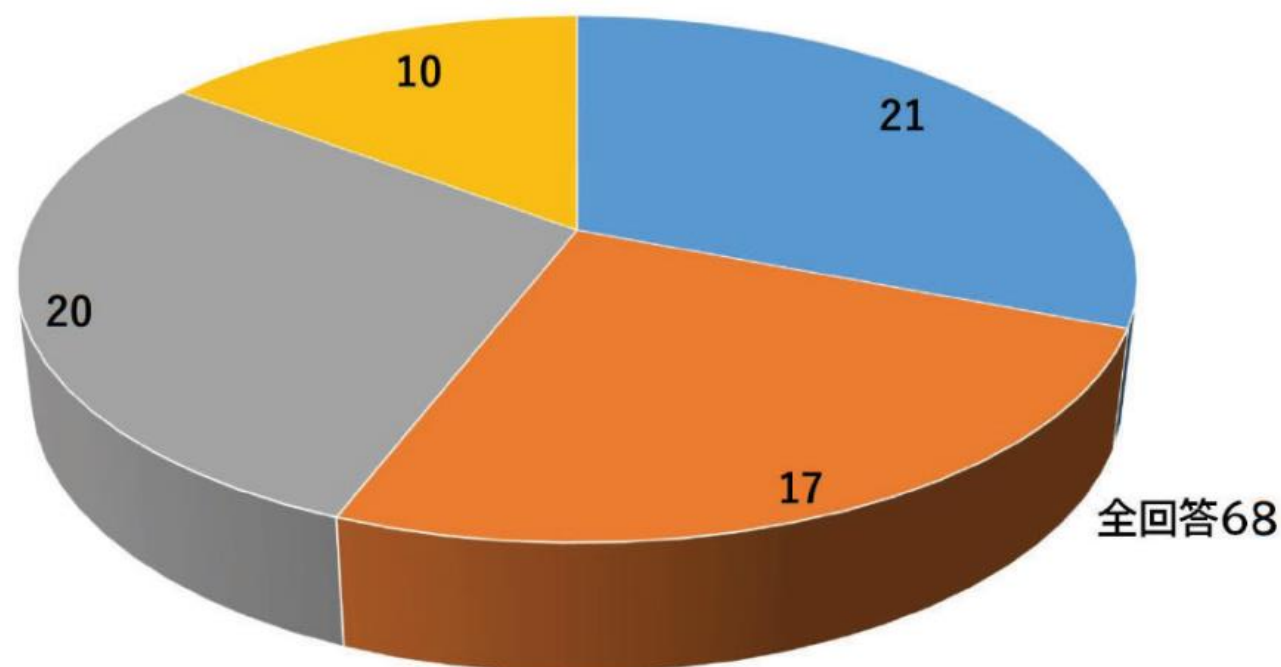
問2:具体的に活用された点は？

・有用であったとの回答のうち
活用された点は

(1)委員の指摘が有効が
30.9%

(2)職員の技術力向上は
25%

(3)(1)(2)両方は
29.4%



■ (1)委員の指摘は複眼的 ■ (2)職員の技術力向上 ■ (3) (1)(2)両方 ■ (4)その他 9

2 事業(務)所の意見

(1)経験者76名にアンケートを実施

・有用でなかったとの理由は

(1)検討後の状況変化が

26.3%

(2)抽象的な成果品が

10.5%

(3)知らなかったが

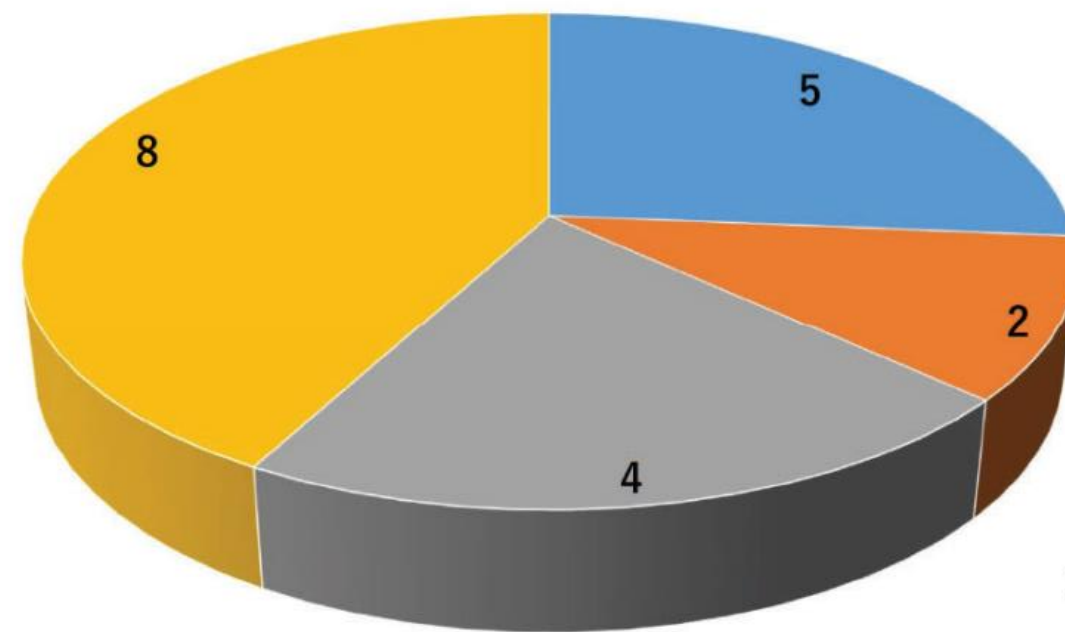
21.1%

(4)その他が

42.1%

・河川協議進捗との乖離
・結果入札不調
・地震時設計が未検討
・提案の調査方法ではよい
結果が得られなかった

問3 活用されなかった点は？



■ 検討後、状況変化 ■ 抽象的な成果品 ■ 知らなかった ■ その他

2 事業(務)所の意見

(2)活用していない事業所へのアンケートを実施

- ・至近5ヶ年(平成30年度～令和4年度)の間、ホームドクター業務を活用していない事業所に活用しない事情を把握するため、アンケート調査(メール回収)を実施
- ・対象は7事業(務)所
- ・調査期間:令和5年5月18日(木)～5月31日(水)
- ・設問は大きく2つ
 - 設問① ホームドクター業務の活用しなかった事情は
 - 設問② 改善点がありましたらコメント願います

2 事業(務)所の意見

(2)活用していない事業所へのアンケートを実施

・活用しない理由は

(1)技術的課題なし

57.1%

(2)通常業務で多忙

14.2%

(3)知らなかったは

0.0%

(4)その他が

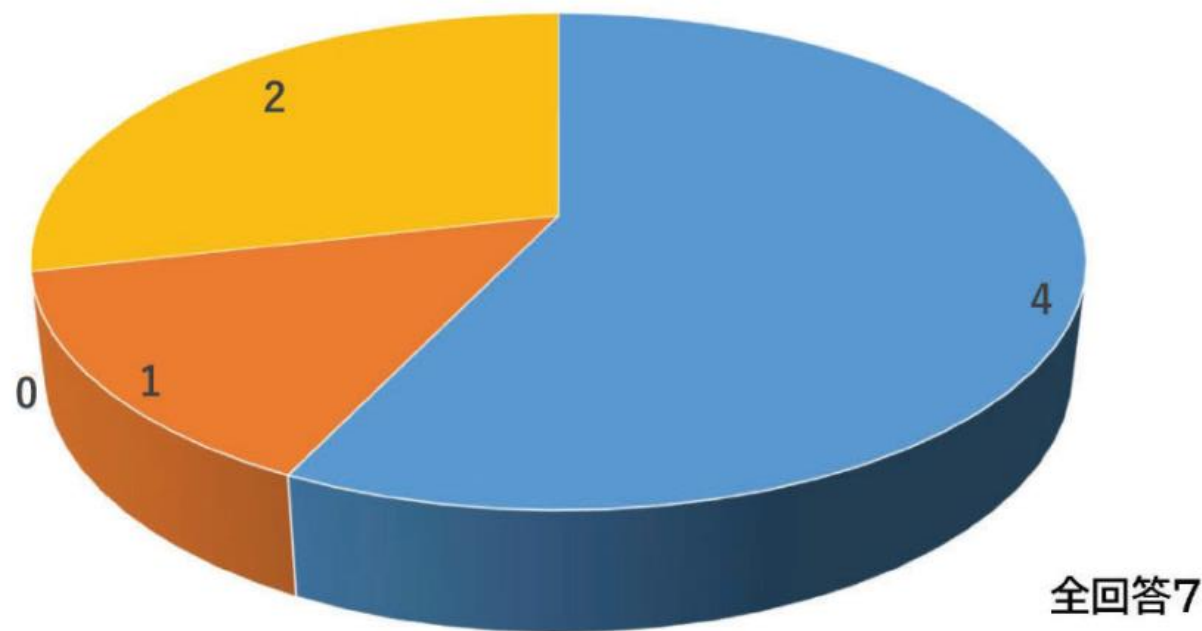
28.6%

・ECI方式が有効

・ECI方式を活用

・既存の技術で対応可能

問:ホームドクター業務を活用しない理由は？



■ 技術的課題なし ■ 通常業務で多忙 ■ 存在を知らない ■ その他

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・よかった編(その1)

・ゼネコン技術者の意見は有用(7)

「工事担当者にとっては、難工事の施工に対する助言等を頂けるのは非常にありがたい。」

「仮設計画で検討を頂いた内容は実施設計業務をまとめるうえで参考になった、と受注コンサルから意見があった。」

・さまざまな効果(5)

「猿ヶ石川サイホンは急峻な地形にあり、しかも転石が多数存在することからこれらの落石からサイホンを守るため、コンサルに発注して転石の落下状況などをコンピュータでシミュレーションを行い検討したものである。委員からの設置方法などの指摘や注意点を十分参考にして、安全な保護対策を行うことが出来た。」

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・よかった編(その2)

・さまざまな効果(5)

「委員会の開催を通じて、局・[redacted]と問題意識や方向性を共有できたことが有用であったと思います。」[redacted]

・若手技術者の意見

「現場の状況(構造物だけでなく、周りの状況)に目配りをすることの重要性を教わりました。特に若手職員には良い経験になると感じました。」[redacted]

「各工法の施工にあたっての細かな留意点等(施工を実施する者の視点)のアドバイスをいただき、とても有用であると感じた。」[redacted]

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・残念な委員会結果編(その1)

・残念な委員会結果(13)

「後日、所内審査、合同審査等で違う意見が出され、設計の見直しが必要になった」

「地元業者に相談した方がよっぽど効率が良く結論も早い。」

「先生の助言をクリアする等の労力を要した割には、一般的な聞こえのよい結果に落ち着くものとある」

「指定仮設を前提に施工性にかなりの重点が置かれた高額な提案が行われる可能性がありますので、経済性も含めたアドバイスをお願いしたい。」

「ECI方式の方が手戻りとなる可能性が小さくなる。」

「確実に工事発注だけを考えるのであれば、ECIを選択するケースが増えているのではないか。」

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・残念な委員会結果編(その2)

・ロジが大変(3)

「基本的に事業所職員は業務多忙」

「ホームドクターというイベントのための労力や時間が多いと感じた。」

「事前現地、地区委員会、委員会と実施の仕方が形式的で、資料作成の手間もかかるため参加しづらく感じました。」

・日程調整が大変(2)

「現地調査等が委員の日程調整のため遅くなることが多いと感じました。」

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・残念な委員会結果編(その3)

・位置づけが不明瞭(2)

「ホームドクターの位置付けが不明瞭と感じた(目的と責任の所在等)。」

・こんな業務やめてしまえ！(3)

「業務のための業務という感はぬぐえない。」

「委員会等が終わった後に、具体的な話が無かったな、これでは意味が無いな、と思ったような記憶がある。」

「これまでの経験を踏まえると、もし自分がいる事業(務)所に実施依頼の話があったとしても、自分だったら確実に断る。」

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・改善が必要(その1)

・適切な地区、課題の選定を(15)

「検討課題について単に各現場へ求めるのではなく、局全体としても何か考えてみてもいいのではないかと思います。」

「予算消化のための検討は避けるべき。」

「本当に困ってコンサルも方法を決めかねるような案件に対してご指導いただきたい。」

「ホームドクターをどのように、どの部分で活用するかを、先ず発注者側で整理することが必要」

「各地区の工程管理を考慮して、向こう3～5年程度の中期的な視点で対象地区を検討しておくことで、課題の洗い出しなどの準備期間が確保でき業務発注時に慌てて地区を探すこともなくなり、より効率的に検討することが出来るのではないのでしょうか。」

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・改善が必要(その2)

・事業計画や事業管理にも活用すべき(5)

「地区調や全計でも、このような感じで難工事に対する助言等を行っても良いのではないか？」

「事業管理について、アドバイスを受けることができないか。事業計画時の事業工程と、実態工程が乖離しているケースがある。」

「事業費増嵩や適正な事業工期の設定が問題視されている事業計画段階での活用が有用では。」

・気軽に相談できる体制を(5)

「委員の人数を減らすなどして、フットワークの軽い業務としていただくと使い勝手がよいと思います。」

「小さな課題で気軽にホームドクター(ゼネコン等)に相談したい場合のシステムを構築したらどうか。」

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・改善が必要(その3)

- ・**もししっかり参画を(4)**

「業務実施の主旨や手順や段取りなどわからなかった。そのため、こまめな説明等をもらいたかった。」

「実のある業務とするためには、アドバイザーに限らず発注者と受注者もしっかり議論に参加する必要がある(特に受注者側の対応と取りまとめ)。」

- ・**成果のフィードバックを(5)**

「ホームドクター業務成果について、データベース化し、広く活用(工事実施、地区調査、全体実施設計の段階)できるようにしたらどうか。」

「事業所案件毎に実績要約版を作成し、共有すると有益」

「農工研による国営事業等支援との違いや支援可能範囲を整理し事業所へ周知すべき」

2 事業(務)所の意見

(3)貴重な意見・・・改善が必要(その4)

・施設機械工事にも活用を(1)

「農業土木分野の相談というイメージがあるので、施設機械分野の相談にも乗っていただけると助かります。」

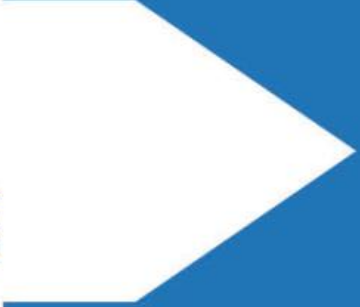
・突発事案の対応も(1)

「特に突発的に生じる課題などでも相談に乗ってもらえると助かるのかもしれない」

・委員会運営の工夫を(2)

「派遣型にすると事業所の負担も減って良いかと思います。」

「支援の時期について、支援を受ける側の希望に合わせることが出来れば、より有効に活用できると考えます。」



3 他局の動向

3 他局の動向

(1)他局の実施状況

- ・他局の実施状況を確認するため6地方農政局に聞き取り。
「ホームドクター業務のように学識経験者等で委員会を組織する検討業務を実施しているか？」
→担当者も異動しているため、至近の取り組みしか分からないとの回答。(関東農政局以外5局)
- ・■■■■報告書の過去資料を基に、各局■■■■が発注して委員会を組織する業務を調査(令和5年3月実施)
→H16～R3の間、ホームドクター業務的な業務は5局で実施(東北、関東、東海、近畿、中国四国農政局)
→H28以降は東北農政局と関東農政局で実施している

3 他局の動向

(2)外部技術者派遣活用型の実施(関東農政局)

- ・東北農政局と同様にホームドクター業務を実施している関東農政局では、同業務の活用がなされないことに苦慮
- ・活用されない原因は、事業所が委員会对応は煩雑だとしていると分析
- ・従来の学識経験者等で委員会を組織する委員会方式から、令和2年度から外部技術者派遣活用方式にシフトしている
- ・外部技術者派遣活用方式とは、ゼネコン技術者を外部委員として委嘱し、事業所と設計コンサルタントの打合せに外部委員を派遣。設計コンサルタントが弱いとする施工計画策定にゼネコン技術者の視点で留意点を指摘、助言する取り組み。関東局事業所からは好評価。

3 他局の動向

(2)外部技術者派遣活用型の実施(関東農政局)

関東農政局

報道・広報	政策情報	統計情報	申請・お問い合わせ	関東農政局について
-------	------	------	-----------	-----------

[ホーム](#) > [農村振興](#) > [国営事業所の取り組み](#) > [土地改良技術事務所](#) > 関東農政局管内国営事業総合支援業務及び外部技術者活用業務について

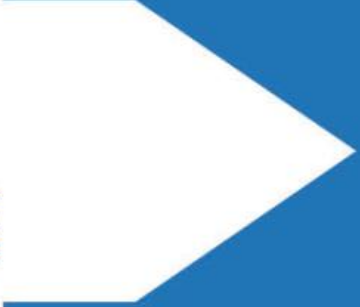
関東農政局管内国営事業総合技術支援業務及び外部技術者活用業務について

関東農政局管内の国営事業地区が抱えている技術的な課題に対し、学識経験者等の知見を活用しながら即応的・機動的に解決を図り、事業の適切かつ円滑な推進に資するため、国営事業総合技術支援業務及び外部技術者活用業務を実施しています。

令和4年度においては、「手賀沼地区」、「印旛沼二期地区」及び「三方原用水二期地区」が抱える設計業務の課題に対する助言・指導を得て、施工時の留意点についてとりまとめました。

- 1_本業務の概要 [資料\(PDF : 731KB\)](#)
- 2_手賀沼地区(小森揚水機場)
 - (1) [資料\(PDF : 11_001KB\)](#)
 - (2) [資料\(PDF : 8_888KB\)](#)
 - (3) [資料\(PDF : 14_919KB\)](#)
 - (4) [資料\(PDF : 9_812KB\)](#)
 - (5) [資料\(PDF : 13_415KB\)](#)
- 3_手賀沼地区(手賀第二揚排水機場)
 - (1) [資料\(PDF : 15_232KB\)](#)
 - (2) [資料\(PDF : 12_291KB\)](#)
 - (3) [資料\(PDF : 6_073KB\)](#)
 - (4) [資料\(PDF : 10_616KB\)](#)
- 4_印旛沼二期地区
 - (1) [資料\(PDF : 5_102KB\)](#)
 - (2) [資料\(PDF : 12_231KB\)](#)
 - (3) [資料\(PDF : 6_539KB\)](#)
- 5_三方原用水二期地区
 - (1) [資料\(PDF : 11_807KB\)](#)
 - (2) [資料\(PDF : 4_994KB\)](#)
 - (3) [資料\(PDF : 12_342KB\)](#)
 - (4) [資料\(PDF : 6_941KB\)](#)
 - (5) [資料\(PDF : 14_961KB\)](#)
 - (6) [資料\(PDF : 2_607KB\)](#)

【関東農政局ではホームドクター業務の成果をHPで公開している。】



4 今後の展開方向

4 今後の展開方向

経験した人の約6割は有用であったと回答。
厳しい意見もあるが、ホームドクター業務の取り組み方、諮り方を工夫すれば、もっと有用な業務になるのでは。以下の4つの取り組み、改善します。

- (1)多様な課題に多様な型で取り組みます。
- (2)早めに地区選定します。
- (3)情報発信を充実します。
- (4)■■■■も汗をかきます。

4 今後の展開方向

(1)多様な課題に取り組めます。(その1)

・従前の難工事の施工計画の助言を主題とする地区は、関東農政局の事例を参考に“外部技術者派遣活用型”として実施。

- ・令和5年度は試行として2地区実施。(浅瀬石川二期地区、母畑地区)
- ・事業所の負担軽減を期待。



【温湯左岸幹線用水路第2号水路橋 全景(東側)】



【温湯左岸幹線用水路第2号水路橋 上部工】

〔浅瀬石川二期地区〕

4 今後の展開方向

(1)多様な課題に取り組めます。(その2)

・従前の学識経験者、設計コンサルタント、ゼネコン技術者等による委員会方式は、事業計画、事業管理、設計の初期段階等に活用します。

・「例えば水の流れなどに関しては何か言えますが、構造的な話になると、むしろコンサルの方々、もしくはゼネコンの方々のご意見をお聞きした方が良いため、私に関して言いますと、むしろ勉強になったくらいです。」

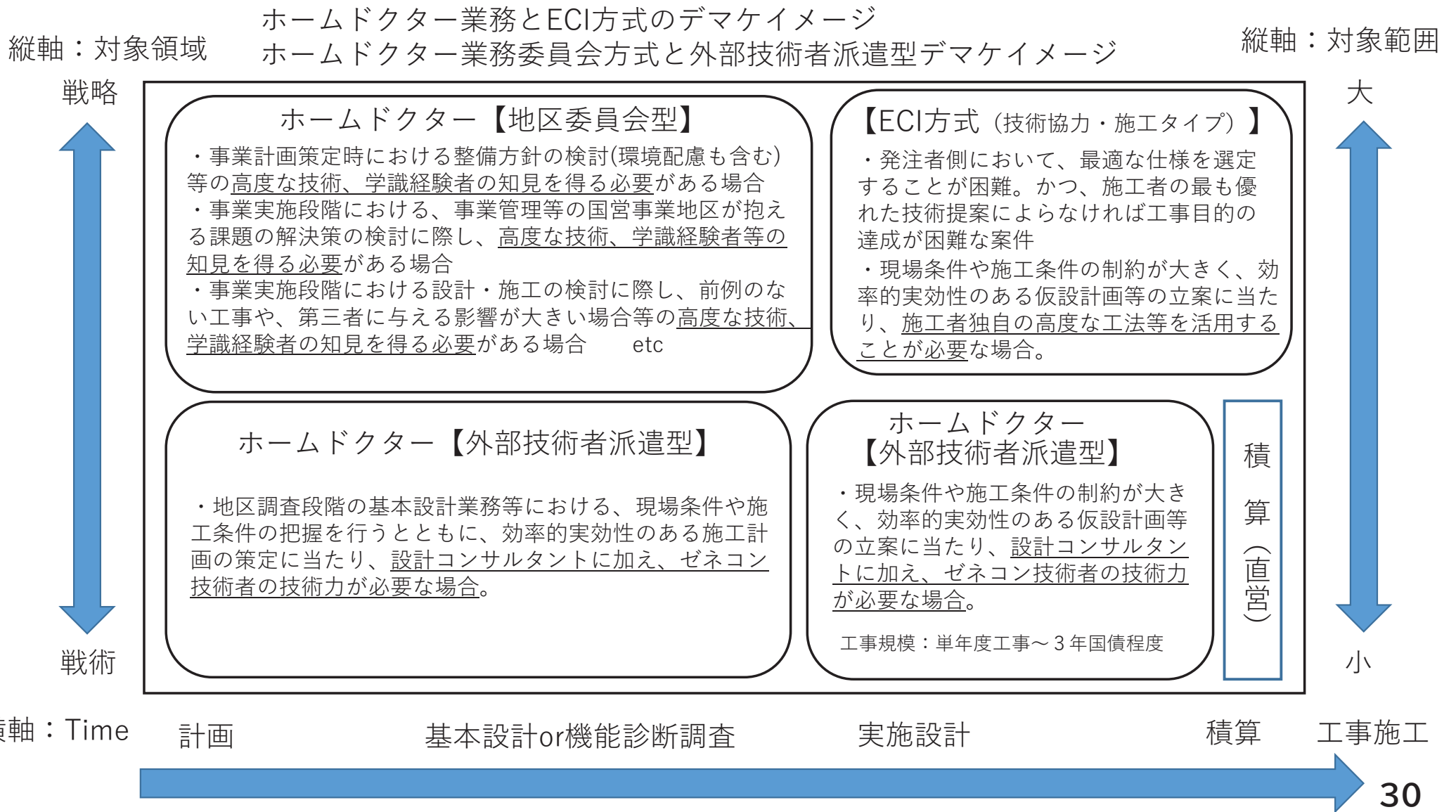
(平成20年度■■■■委員長■■■■の合同委員会での発言)

・「ゼネコンが4名いる中で、それぞれ専門性が多分違うため、その辺を少しでも有効に活用できる方法をとった方がよいと思います。」

(平成20年度■■■■委員■■■■の合同委員会での発言)

・「大学、行政機関、それからゼネコン、コンサルを初めとする関係業界の皆さんとの連携強化というのは、今まで以上にやはり重視されないとこの新しい課題を解決していけないのではないかと強く感じを強くしている訳です。」

(平成22年度■■■■委員■■■■の合同委員会での発言)



4 今後の展開方向

(1)多様な課題に取り組めます。(その3)

・管内国営事業(務)所に共通する課題は、 が担当事務所となり、地区共通課題として委員会方式で検討します。

- ・令和4年度に管内国営事業(務)所に共通する課題として「設計業務の進め方及びとりまとめ方法における改善項目の検討」を試行的に検討。
- ・上記検討結果は管内所長会議等で周知。
- ・今後も、こういった課題がある場合は が担当事務所となり、検討を行う。

考えられる課題(例):入札公告時の質問軽減のための改善項目の検討

違算防止のための積算技術向上策の検討

技術系職員に求められるスキル集



【R4年度 合同委員会(WEB)】

4 今後の展開方向

(1)多様な課題に取り組めます。(その4)

・施設機械工事も取り組めます。

- ・管内の工事発注件数の約4割が施設機械工事であることを踏まえ、施設機械工事も検討課題として実施。
- ・令和5年度は試行的に”外部技術者派遣活用型“で母畑地区の千五沢ダム取水塔の検討を実施。



【千五沢ダム取水塔 全景】



【シリンダーゲート開閉装置】

〔母畑地区〕

(2)早めに地区設定します。

- | 前 年 度 | | | | | | | | 当 該 年 度 | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|-----------|-----------|---------|------------|----------------------|----|----|--------------|----|------------------|----|
| 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 |
| | | | | | | R4年度のパターン | | | ←→ 1地区確保 ←→ | | | 事業所から断られる ←→ | | 2地区にして積算・発注作業 ←→ | |
| | | | | | | R5年度のパターン | | | ←→ 3地区4施設の候補予算調整等 ←→ | | | | | 2地区にして積算・発注作業 ←→ | |
| | | | | | R6年度の意気込み | | 地区調整 ←→ | 積算・予算調整 ←→ | | | | 積算・発注作業 ←→ | | | |

33

4 今後の展開方向

(3)情報発信を充実します。(その1)

- ・支援メニューの定期的な発信

支援項目	内 容
資材価格調査	東北農政局資材価格調査を実施。個別依頼も予算の範囲内で対応。
基準書等に対する質問対応	積算基準、設計基準等の解釈運用に関する質問対応
設計書合同審査	大型工事等について局原課と連携して設計書を審査
重点支援	設計業務の打合せに参画。その他所内基準作成支援等。（新ミッション）
調査計画支援	全計移行地区及び着手地区に係る審査支援（新ミッション）
農工研連携窓口	農研機構農工研への支援要請案件の窓口調整業務
ホームドクター業務	事業所が抱える課題に対して委員会等を設置し検討
ダム委員会支援	ダム技術検討員会、ダム安全性評価委員会等に係る技術支援

【支援メニュー(土木の例)】

(3)情報発信を充実します。(その2)

- ・ホームドクター業務の過去の成果品はEXPで検索できます。

[illegible]

【EXPの画面操作例(その1)】

4 今後の展開方向

(3)情報発信を充実します。(その2.1)

- ・ホームドクター業務の過去の成果品はEXPで検索できます。

The image displays two screenshots of the EXP (Expert) system interface, illustrating the process of searching for and accessing reports.

Left Screenshot: Shows a search results page. A table lists various reports. A red box highlights the '2018年度' (Fiscal Year 2018) column. A red arrow points to the '報告書' (Report) column header.

Right Screenshot: Shows the sidebar menu. A red box highlights the '報告書' (Report) option. A red arrow points to it with the text '「報告書」をクリック' (Click 'Report').

【EXPの画面操作例(その2)】

4 今後の展開方向

(3)情報発信を充実します。(その3)

- ・ホームドクター業務の今年度の取り組み状況や、過去のリスト等についてFUNを活用して情報発信します。



FUN Vol.382 2023年6月号

フォローアップニュース FUN 2023.6 Vol.382/No.2

編集・発行：東北農政局農村振興設計課 土地改良技術事務所
土地改良技術事務所

目次

●トピックス

新任所長の挨拶 津軽土地改良建設事務所長 長野 誠司
 十三館農地防災事業建設所長 山田 卓
 土地改良技術事務所長 観波 安次
 和賀中央農業水利事業所長 松岡 伸一
 曹沢川農業水利事業建設所長 三浦 勝明
 若手山麓農業水利事業所長 増尾 孝
 田子二郷農業水利事業所長 中村 出
 八戸湖農業水利事業所長 佐々木世界幸
 最上川下流左岸農業水利事業所長 横田 浩二
 会津南部農業水利事業所長 池田 一行

新規採用者・過考採用者のご紹介 農村振興部 設計課

●事業（課）所情報発信コーナー

岩木川左岸地区で豊水新橋架けが行われました 北奥里土地改良調査管理事務所
 曹沢ダム恩恵の潤滑活動 和賀中央農業水利事業所 曹沢川農業水利事業建設所
 八戸地区新橋用水路工事について 八戸湖農業水利事業所
 旧道川地区低床幹線用水路の改修について 北上土地改良調査管理事務所 旧道川支部

●農政月レポート（局だより）

農業集落排水方式の農地への還元推進に向け
 事業の拡充について～農村整備事業～ 農村振興部 地域整備課
 棚田からみなさんへ、ありがとう。 農村振興部 地域整備課

●関係機関コーナー

山形県における棚田振興について 山形県 農林水産部 農村計画課

●技術事務所だより

令和5年度地方研修・講習会の実施報告 農村振興部 設計課、土地改良技術事務所

●技術情報等のお知らせ

技術情報提供依頼状況（R5.5月、6月） 土地改良技術事務所

●お知らせ

EE東北23が開催、BUZZ MAFFチーム「たいちとみどりの探検隊」

「FUN (Follow-Up News)」は、管内事業（局）所、東北5県及び関係機関への情報提供支援の一環として東北農政局農村振興部と土地改良技術事務所が連携し発行しているものです。掲載記事や表紙写真の選定について、ご意見をお聞かせください。
 （問い合わせ先）
 東北農政局 農村振興部 設計課 事業調整室長 佐々木：hioaki.sasaki@maff.go.jp
 土地改良技術事務所企画調整課長 吉田：masanori.yoshida@maff.go.jp

6月

4 今後の展開方向

(3) 情報発信を充実します。(その4)

- 外部技術者派遣活用型の本格導入を視野に東北農政局  でもホームドクター業務の成果を事務所ホームページで、公開します。

東北農政局

報道・広報	政策情報	統計情報	入札情報・お問合せ	東北農政局について
-------	------	------	-----------	-----------

ホーム > 農村振興 > 管内国営事業所・事務所のご案内 > 土地改良技術事務所

土地改良技術事務所TOP

地域の歴史と土地改良

あなたの街の農業農村整備施設

土地改良技術事務所について

災害応急用ポンプの利用（貸し出し）について

新技術・新工法情報 **New**

土地改良技術事務所



訓練にあたっての作業説明



訓練の様子

＊災害応急用ポンプの設置訓練を行いました。
(令和5年5月10日、17日 東北農政局土地改良技術事務所敷地内)

新着情報

【令和5年7月24日】新技術・新工法情報を更新しました **New**

【令和5年7月24日】BUZZMAFFだいちとみどりの探検隊：秋田県大湯村八郎湯干拓を探検！ **New**

【令和5年7月4日】災害応急用ポンプの貸出状況を最新情報に更新しました **New**

【令和5年4月18日】災害応急用ポンプ設備の利用手引き、申請書等記載例、排水ポンプ車及び排水ポンプパッケージの概要（小型排水ポンプ車1台追加）を最新情報に更新しました

【令和5年1月30日】令和4年度大雪被害による現地での貸出状況を更新しました

BUZZMAFF
だいちとみどりの探検隊 BUZZMAFF
動画集 **New**

リンク

 水土地のイベント情報

4 今後の展開方向

(4) 〇〇も汗をかきます。

- ・事業所支援の一環であるので事業所の負担軽減が目的。
- ・「〇〇で出来ることは〇〇で」の考えの下、委員の被服類やWEB会議の機器等は〇〇で準備を基本としたい。



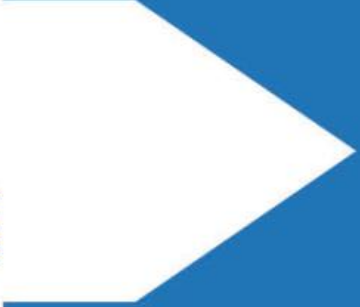
【WEB会議用スピーカ】



【〇〇所有 長靴】



【〇〇所有 ヘルメット】

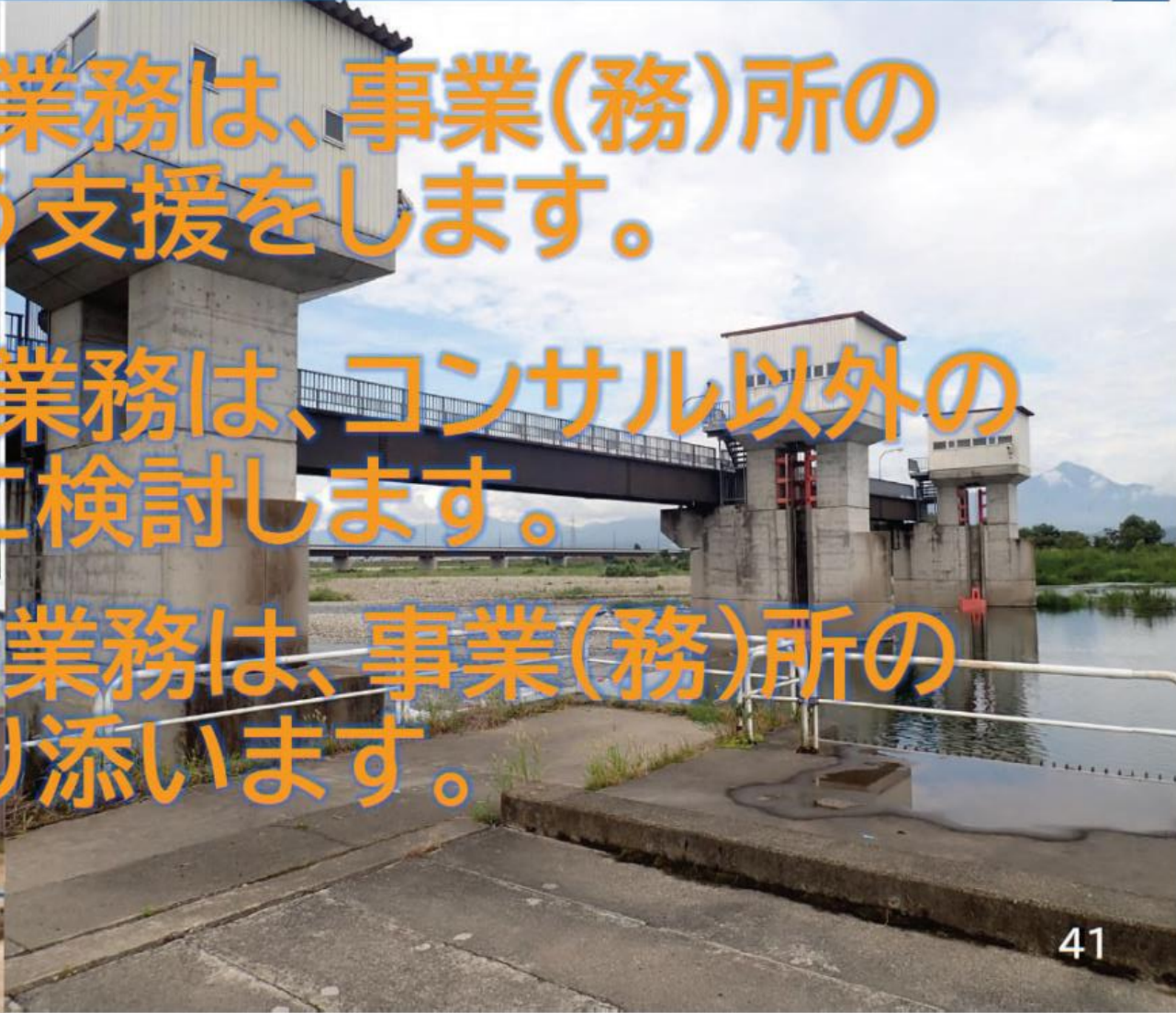


最後に

メインメッセージ



ホームドクター業務は、事業(務)所の
人手不足を補う支援をします。



ホームドクター業務は、コンサル以外の
視点で複眼的に検討します。



ホームドクター業務は、事業(務)所の
「困った」に寄り添います。

最後の一押し

ホームドクター業務で事業所支援に貢献します。