

国营母畑地区 2 回目

議事次第

令和4年度～令和5年度 国営施設応急対策事業母畑地区
千五沢ダム遠方操作設備実施設計業務 業務打合せ

兼

令和5年度 東北農政局管内国営事業総合技術支援業務
国営母畑地区外部技術者派遣(2回目)

議事次第

日 時:令和6年 2月6日(火)13:30～16:30

1 出席者紹介

2 議 事

令和4年度～令和5年度 国営施設応急対策事業母畑地区
千五沢ダム遠方操作設備実施設計業務打合せ

3 事務連絡

4 終 了

出席者名簿

令和4年度～令和5年度 国営施設応急対策事業母畑地区
千五沢ダム遠方操作設備実施設計業務 業務打合せ
兼
令和5年度 東北農政局管内国営事業総合技術支援業務
国営母畑地区外部技術者派遣(2回目)

出席者名簿

【専門委員】

[REDACTED]

五十音順

【東北農政局 [REDACTED]】

[REDACTED]

【[REDACTED]】

[REDACTED]

【東北農政局】

[REDACTED]

【東北農政局 [REDACTED]】

[REDACTED]

【[REDACTED]】

[REDACTED]

打合せ記録

令和５年度 東北農政局管内国営事業総合技術支援業務 母畑地区 外部技術者派遣（２回目）	
事業所発注業務打合せ記録簿	
開催日時：令和６年２月６日(火)13:30～16:30	
場 所： ██████████ 会議室 及び Web 会議(東北農政局)	
出席者：別紙出席者名簿のとおり	
【資料】・千五沢ダム取水施設改修工事 第２回ホームドクター検討会資料 ██████████	
東北農政局 ██████████ ██████████ 官から本業務についての説明後、資料の説明があり、質疑応答を行った。 委員等からの主な意見等は以下のとおり。	
1. 操作室上屋の更新について	
██████████	取水塔操作室上屋についてメーカーから聞き取りを行ったところ、建物ユニット（樋門ハウス）は六角形の形状では製作出来ないとメーカーから回答があった。
██████████	この議論は、シリンダーゲートの開閉装置を更新するためには、既設の上屋は取り壊さなければ撤去・設置出来ないという必要性から検討しているという理解で良いか。
██████████	然り。
██████████	建物ユニット（樋門ハウス）の形状が四角形しか出来ないのであれば、建物ユニット（樋門ハウス）に固執する理由はあるか。既設上屋と同じ六角形の形状の上屋を新設するのは如何か。
██████████	既設の上屋は制御盤の扉も開かないほど狭く、維持管理作業の効率向上のために上屋を大きくするべきという意見があった。資料P.4 の写真のように建屋外周に通路がある。この外周分も含めた底面積で建屋を大きくすることと、施設設置後、50年を迎えるという供用年数を考慮して既設の上屋の再利用は困難であることの２点から更新するように決定した。上屋を大きくすることにより重量が増すと取水塔に影響が出るため、軽量化を図ることを目的に建物ユニット（樋門ハウス）の採用を検討している。建物ユニット（樋門ハウス）は六面という形状に拘らなければ採用できると考えており、四面でスペースが確保できるか確認しているところ。建物ユニット（樋門ハウス）と軽量化した鋼製上屋とを比較し決定する予定である。

	現実的に建物ユニット（樋門ハウス）は設置出来るのか。
	建物ユニット（樋門ハウス）は二次製品であるため、四隅が90°の四角の形状にしか出来ない。既設の上屋より広くするが、重くしない、という条件をクリアできれば建物ユニット（樋門ハウス）以外でも良い。軽量化・維持管理性能向上に着眼した工法選定となる。形状は六角形に拘ることではなく、設計基準に基づく必要離隔を満足すれば矩形であっても良いと思われる。矩形で離隔を確保出来なければ、六角形の形状で外周通路の幅まで大きくするよう検討することになる。
	矩形でも六角形でも不可である場合、上屋を築造しないという選択肢はあるか。
	開閉装置の屋外仕様は推奨されないため、カバーは必要である。簡素化された建物ユニット（樋門ハウス）のように軽量な材料による屋根と囲いが必要である。 柱は製作品になると想定するが、パネルの組合せにより軽量化出来ると思われる。さらに、塔上ガータを外す際には、上屋の基礎部材に補強できるような考慮が望まれる。
	建物ユニット（樋門ハウス）はに聴き取りしているのか。
	の販売店に問合せしている。建物ユニット（樋門ハウス）を製造している会社の数は少ない。
	樋門ハウスを取り扱っているの系列会社がである。類似した製品にはがあり、が取り扱っている。いずれも柱で保持する構造であるため四角形になると思われる。
	カバーを軽量なFRPにするのは如何か。
	風圧計算を行い、耐えるよう重しを付けることになると思われる。
委員	FRPは紫外線により早期に劣化するため難しいと考える。
	FRPだと表面にアクリルコート等を施さなければならないと思われる。
2. 流量調整弁及び非常用制水弁の更新について	
	資料P.2 に赤字で表記している流量調整弁及び非常用制水弁の開閉装置について、令和3年度の前段設計ではモーター部のみの更新と計画している。しかし、施設設置後50年を迎えるという供用年数から開閉装置一式を全体更新すべきという意見がある。如何か。
委員	供用年数は50年を迎えようとしており、更新するとしたら今のタイミ

	ングだと考える。
	既設バルコン（バルブコントローラー）と同じ規格のモーターは存在するか。
委員	無い。 当社の点検結果でも劣化しているとの報告を受けており、交換する時期だと考える。交換部品も流通していないため、更新が望ましいと考える。 開閉装置一式更新となると、サイズが既設の開閉装置とは異なる。このため、管理橋からの立坑の筒を通り、資材の上げ下ろしが可能か、バルコン（バルブコントローラー）の出っ張りが支障とならないか、といった検討が必要である。
	流量調整弁及び非常用制水弁の開閉装置は、施設が古いため、更新するのは今の事業をおこなっているタイミングが良いということである。残る問題は、予算上可能かという点と管理橋からの搬入が可能かという点である。
	搬出について問題は無いか。
委員	搬出時は解体して搬出するため問題ない。
	資料P.3 表2.1 令和3年度の機能診断における健全度評価・劣化対策（方針）では、流量調整弁開閉装置・非常用制水弁開閉装置について、それぞれ健全度評価がS-2となっており、交換部品無しでありながらも動力部のみ更新となっている。しかし、現実的に動力部のみの更新は、交換部品も無いため不可能である。この健全度評価であれば開閉装置全体の更新が妥当と考えるが如何か。
委員	然り。
	流量調整弁（ホロージェットバルブ）の扉体を更新するのであれば、 として、機能診断結果について、S-3評価ではなくS-2評価に修正しておく必要があるのではないか。
	前回（令和5年12月12日）の打合せにて、流量調整弁のホロージェットバルブについて、現場から搬出し、工場にてオーバーホールを行い、その後に再設置するには最低でも8ヶ月を要し、非かんがい期中の補修に間に合わないという指摘があった。耐用年数を超過する施設でもあることから、更新がベターであるという結論に至った経緯がある。なお、機能診断調査結果は修正する。
	非常用制水弁の扉体は更新出来ないということでよいか。

委員	現状でスピンドルや戸当りはコンクリートに埋まっており、施工は困難である。 S-3だが更新不可能という評価が正しい。
	更新しないということになると、将来的に扉体に孔が開いた際の対策は如何か。
委員	最終的にはコンクリートからハツリ出すことになる。
	下流側からアクセスし、ホロージェットバルブを外し、新しい非常用制水弁を奥（上流）側に設置することになる。
3. 取水塔上屋の塔上ガータとシリンダーゲート扉体の更新について	
	資料P.6 において緑色で示している部材がシリンダーゲート扉体の更新のために塔上ガータから取り外す必要がある部材である。これを外すことで、取水塔設備全体にどのような影響が出るか確認が必要である。外周の六角形は触れない方が良く考えている。緑色の部材を撤去して取水塔本体の柱に影響が出ないかを憂慮している。取水塔鉄骨の頭頂部は何かしら拘束しておく必要があると想定しているが難しい作業になる。このため、歩廊部分を残す形でシリンダーゲートを持ち上げられないかと考えている。過年度業務ではこの施設を一式更新としていたが、この施設に顕著な劣化が認められているわけではない。部品を外して再利用するか、操作室上屋を設置するので（一時的に撤去したとしても）現在の形の構造に戻すことを考える必要があると思っている。 実現可能か否かは構造検討次第になる。
	取水塔を築造した際は、シリンダーゲートを設置した後に、その周辺部に取水塔タワーを築造したのか。
委員	然り。建設時は、先に基礎を築造し、シリンダーゲートを設置した後に、六角形に柱を立てて、最後に蓋をするように塔上ガータの設置を行う順に施工する。
	その順での施工を今回の工事で再現することは難しいということか。
委員	難しい。
	取水塔の外側に設置する足場に柱の挙動を持たせることは可能か。
	困難だと思われる。 緑色部を取り外さないと他の施工が出来ないと思われる。初期の段階で緑色部を抜くと取水塔の外側に足場の設置も難しいと考える。
	取水塔の塔上ガータはどのような接合になっているか。
	竣工図に記載していると思われる。

	休止フックも外す必要があり 3 ヶ所ある。それぞれ別のスクリージャッキで稼働する構造か。
委員	然り。
	現状の塔にどのような力が働いているのか、外した際にどのように動くのか、それを防ぐために塔上ガータ以外の箇所では補強する方法はあるのかを確認する必要がある。蓄積された歪みが開放された時にどうなるか。
委員	それに加え、管理橋の荷重が取水塔にどのような影響を与えているかを確認しなければならない。
	で、このような施工の経験はあるか。
委員	無い。
	検討を進めるための材料が現時点では揃っていない。この検討は令和 6 年度への引続きの課題となる。竣工図を見つけ出し、構造について解析検討しなければならない。
	解析方法はどのような手法か。
	F E M解析になる。
	解析モデルのベースを作るのが大変である。計算条件をどうするか、どれに対して安全性を見るか、苦慮している。
	に相談する方法もあるが。
	耐震について検討したことはあるか。
	千五沢ダムにおけるダム付帯設備の安全性評価の取り組みはこれからである。耐震照査はするが、基準値に対してクリアしているか否かだけでの確認で、どのように変位するかについては検討していない。
	過去に何らかの業務等で、千五沢ダム取水塔を対象に耐震照査を行っているか調べてみる。
	柱の接合部の構造を確認する図面を確認していない。取水塔の柱部と頭頂部がどのように固定されているかが分かる断面が欠けている。
	既設取水塔の設計情報を収集しなければ検討が進まない。先ず社内にあるか再確認していただくこととし、平行して社は、過去の業務等で千五沢ダム取水塔の耐震照査を行っているかの事実確認を行う。解析モデルまであれば望ましいが、情報が乏しいのであればに相談する等、次の手を考える。 ※その後、過去の業務等で千五沢ダム取水塔の耐震照査は行っていないことを確認した

■■■■■	それでも分からない場合には、以前のように、シリンダーゲートがある状態で施工することを考えることになる。
■■■■■ 委員	そうすると、工程が大きく伸びる。 このシリンダーゲートは古いタイプであり、1段ずつ切り離す機構になっておらず、4段まとめででしか動かせない。スクリーン等との兼ね合いもあり、内面と外面1段の施工に1年を要しかねない。先述の取り外す案が一番効率的な手段である。
■■■■■ 委員	シリンダーゲートを固定している腕（ガイドレール）の長さが工事の縛りになる。腕の長さは3,600mmあり、この腕の長さが縛りとなる。これを考慮すると、やはり塔上ガータを外して施工することが望ましい。やはり、取水塔頭頂部の塔上ガータを外すことが出来るか、という話に戻る。
■■■■■	取水塔頭頂部頂板（塔上ガータ）の課題については、先ず、既存資料の確認や過去の検討経緯を確認することとする。
4. 台船の接岸（係留）場所について	
■■■■■	資料P.9にフロート台船のクローラークレーンを搭載する写真が掲載されているが、貯水位によってクローラークレーンを載せられる場所は変わる。資料P.38の平面図で位置を示しているが、水位が高ければこの場所（平面位置）が変わることになる。5mや10mの水位変動があった場合は対応できないのではないかと。この計画では、貯水位WL351.0mよりも水位が上がった場合、ここで何かをする、ということとは出来ないと考えている。
■■■■■	クローラークレーン搭載の接岸計画は出水時の退避計画とリンクする必要があることは指摘しておきたい。河川協議を行う上では、水位が上がってから避難するのではなく水位が上がる前に避難することを記載する必要がある。
■■■■■	資料P.23の施工計画だと施工時水位が貯水位WL349.0mとなっているが問題ないか。
■■■■■	ダム湖右岸の係留場所へのアクセスする道路の舗装面がEL350.4mという高さ。 貯水位WL349.0mだとこれより下がるので道路が無い。舗装が途切れた場所から捨て石等で盛土を行い、貯水池に近づくことになると考えている。つまり捨て石突堤がダム側にずれる平面配置となる。

■■■■■	水が落ちる前に船を浮かべようと思っている。
■■■■■	船を撤去するときは？
■■■■■	水位を上げるときに撤去する。水位上げ下げの途中で対応を基本とする。
■■■■ 委員	千五沢ダム再開発事業で新規に整備した水位低下設備の配管の高さが貯水位WL351.0mになる。それ以下に下げようすると水位低下設備の下に位置するもとの既施設（ダム放流設備：ホロージェットバルブ）しか使えない。そこは毎秒5m ³ 程度しか流れない。放流能力自体は貯水位WL.351.0m付近では、あまり期待できないと考える。
■■■■■	放流特性を加味した資料をP.21に添付しており、これを参考に検討している。放流量は少なくなるが、なんとか流せると考えている。
■■■■ 委員	貯水位WL350.8mが芯なので、貯水位WL350.0m程度が管の下面になる。少量であれば処理はできるが。
■■■■■	水位低下設備は貯水位をWL350.0m程度に維持するに活躍してくれると期待している。
■■■■ 委員	台風シーズンの雨量には対応できないので、そこは注意願いたい。
■■■■■	捨て石突堤を施工するのは1年目となるが、資料P.31の工程表でいうところのどの期間で施工するのか？
■■■■■	上から5行目のクレーン台船組み立てに含めている。台船の上で組み立てるような感じになるので9月頭頃の施工になると思う。
■■■■■	9月頭の施工だとすると水位がまだ高い状態である。もう少し遅らせる必要がある。非出水期での施工期間を考慮すると捨て石突堤の設置は10月になるのでは。貯水位がWL350.0mまで下がってから、捨て石突堤を設置することになるのではないか。
■■■■■	1年目は多少ずらしても余裕がある。
■■■■ 委員	2年目の施工が厳しくなる。 また、2/28から水位を上げるのも厳しい。4/21に貯水位WL356.4mまで上げるのに時間を要するため2/20頃から水位を上げ始めて対応していた。現在は常時満水位がWL357.6mと、千五沢ダム再開発事業施工時よりも高くなっているのでより厳しい。本当にこの水位（WL357.6m）が必要なのか、というのも疑問だが……。実際、降雨量が少なくWL355.0mまでしか回復しない年もあったが農業用水としては足りていたようだ。本当にどこまで回復させる必要があるのかは地元と確認が必要。正直、流入量が少ないダムなので3月に降雨があるかどうかにかかっているところ。

■■■■■	複数の水位に対応した捨て石突堤を設置するのは難しい。どの水位に設定するのも、決めが無い・・・。
■■■■■	複数の水位に対応するとなると係留場所へアクセスする道路に沿って段々で突堤を作るしかないのではないか。他の方法として管理橋にタワークレーンを設置することは可能か。
■■■■■	今ある基礎に新しく構造物の設置はできない。
■■■■■	水位条件を無視して完全に水を抜いてもだめか。
■■■■■	石川町の水道等の条件から最低水位WL349.0mを確保する条件は無視できない。
■■■■■	台船やクレーン等を水位変化に縛られずに、積み込むためには岸壁のような施設が必要ということか。
■■■委員	クレーンについては台船の上で組み立てる場合もある。ダムでアクセス通路が無い場合は台船の上での対応がよいと思う。ただ、必要となるヤードも大きくなる。管理橋側の工事用道路終点に大きいヤードを設置し、さらにクレーンを設置して台船の上で組み立てるくらいでないと対応は難しいと思う。
■■■委員	千五沢ダム再開発事業ではリブラ栈橋を設置してダム湖の中にアクセスしていた。クローラークレーンの作業半径が30mくらいあれば栈橋を近場につけることはできると思う。ただし費用が高い。予算的な兼ね合いによる。
■■■■■	仮設栈橋の設置は費用が嵩み、費用対効果に見合わない
■■■委員	管理橋袂に8m×8m程度の構台があればなんとかなると思う。管理用道路についても、資料P.43にある始点を駐車場ではなく、もう1つ奥にすれば縦断勾配を小さくできる。このようなところに対応すると、管理橋の袂に構台の設置もできると思う。費用の問題はあるが、貯水位変化に対応する方法の1つとして提案する。
■■■■■	台船の上でクレーンを組む事例はあるのか。逃げるできないため、退避計画との兼ね合いを考えると、河川協議において河川管理者の理解を得られるかが不明。
■■■委員	退避が必要な時は、水位が変動するので岸まで行っても降りられないことになる。台船の上にあるものは浮かべておくしかない。津波が来たときに船が沖に流れていくのと同じ理屈である。
■■■■■	最近の国交省直轄ダムは貯水池内に流木回収スペースを設けており、台船等が入れるようになっている。退避が必要な場合に逃げられるダムは、船をつけた上で、逃げるようにしているところが増えている。他方、

	千五沢ダムはロックフィルダムであり、流木回収スペースのような施設は無い。
5. 工事用道路について	
	資料P. 43の工事用道路の線形は見直しの余地があるか。
委員	道路始点について公園用地を使えば縦断勾配は緩く改善する。ただし、公園用地には桜が植えられている。
	公園用地整備を反映した最新の図を入手して、工事用道路については、令和6年度に改めて設計することとする。
委員	資料P. 41の工事用道路について、将来的に補修工事を行う場合における進入路確保の問題や日常のメンテナンス作業を考慮するのであれば、道路については仮設ではなく本設として設置するべきと考える。
	現状、階段しかなく、いつまで階段を使用して維持管理や資機材の搬入を行うのかと考えると、工事用道路ではなく管理用道路として設置することが望ましい。
	工事用道路については、管理用道路としての本設工事化も含めてR6年度以降に再設計する方針とする。ただし、本設とする場合、河川管理者との協議は必要となる。
6. 塗装塗替について	
	資料P. 13～P. 19の塗装塗替に関する検討は、前回（R5. 12. 12）の検討から変更点は無いので、今回の検討は省略する。
7. 流量調整弁のホロージェットバルブの搬出	
委員	ホロージェットバルブの搬出計画に関しては、資料P. 20の記載内容で問題ない。搬出する南北調整池への放流トンネルについて進入口付近は確認したが、全線を踏査し、段差が存在するか等の確認まではしていない。今後、確認が必要である。
	来年度以降に外注する設計業務等で確認したい。
	南北調整池に入れる時期の制約も厳しいので、時期の調整には留意していただきたい。
	放流トンネル内の段差確認であれば、施設管理台帳にある図面を で確認して、予め図上選定しておくことはできる。
	施設管理台帳の図面を提供してもらえれば現在実施中の業務の成果に

	反映することも可能である。
委員	バルブ部分に滞水がある可能性あり、ポンプ排水が必要となるかもしれない。
委員	南北調整池は管理用地があり、ある程度の施工ヤードは確保できる見込み。ただし、南北調整池への進入路が狭小である。ホロージェットバルブを吊り上げるのには100t級クレーンが必要と想定している。道路から吊下し、トンネル搬入口に門型クレーンを設置することで搬入・搬出が可能だとも考える。ホロージェットバルブを分解・組立する手間暇かければクレーンは小規模にはできるが、全体工程との兼ね合いもあるため、要検討事項である。
	ちなみに南北調整池に隣接する農地は借りられる見通しではある。
	ホロージェットバルブの搬出は南北調整池への放流トンネルを使用して搬出することで検討する。放流トンネルの施設管理図の事前確認を行うとともに、R6に現地踏査を行い台車で搬出に問題がないか確認することとする。搬出口の南北調整池自体はクレーンヤード等の確保はできる見込みであるが、南北調整池への進入路が狭小であり、拡張が必要か等の詳細検討が必要とのことである。これらホロージェットバルブの搬入・搬出に関する詳細仮設計画はR6の課題とする。
8. 仮締切工法について	
	資料P. 25に仮締切工法の検討を記載している。止水コンクリートについて台船からコンクリート打設を行う計画であったが、前回(R5. 12. 12)の打合せにおいて「ポンプ車を台船に乗せて現地まで行くことは可能か」という指摘があった。これについては、ポンプ車をどのようにして台船に乗せるのか、という条件がつくものの貯水位を一定に保つ計画であることから、ダム湖右岸の係留場所から乗せることは可能と考えている。また、管理橋の袂まで来られる工事用道路が設置できれば、そこからポンプ車を台船に乗せるということも可能になると考えている。管理橋に配管して打設の一択ではなく、工法選定の可能性は広がる。
委員	STEP 工法の採用に当たり、取水口基礎付近の貯水池湖底の状況がわかっていないのが課題である。
	潜水調査等が必要だと考えている。取水口付近なので過度な土砂等の堆積はないと考えているが想定でしかない。潜水調査を行った上での話となる。

■■■■■	資料 P. 28 にあるとおり、実際はコンクリートで台形の土台を設置する予定のため、貯水池湖底の状況によらず、STEP 工法の採用は可能と考えている
■■■■■	天井クレーンの荷重は如何程か。群衆荷重より小さいか。
■■■■■	柱にブラケットで張出をつけて対応する。ただし、今回は別途台船を使って対応する。
■■■■■	歩廊に力をかけるか。
■■■■■	柱に力をかけると考えている。
■■■■■	資料 P. 6 を見ると補強をかけた上で対応しないといけない。吊点を増やせば対応できると思うが。一方、管理橋のところは吊点をつけることが出来ない。吊り点がコの字型になったときの仮締切の安定が心配される。
■■■■■	岩洞ダムでも STEP 工法を採用しているが、基礎部は捨てコンクリートを打っただけである。後日、情報を提供するので確認してほしい。岩洞ダムでは周辺のヘドロを出すのにパイプを使ったのかどうかも含めて、施工実績を確認しておく。
■■■■■	仮締切工法について、前は柱に力を求めるライナープレートプラットフォーム工法であったが、今回の設計案は自立式の STEP 工法に切り替えた提案である。 STEP 工法の場合、費用は割高となるが取水塔の柱に負担をかけない工法であり、現状これに代わる工法が無い。貯水池湖底の状態確認は R6 の課題とする。 ただし、貯水池湖底の調査はかんがい期を除いた時期となる。かんがい期は取水を行っており、吸い込まれてスクリーンに引っかかる。
■■■■■	資料 P. 28 左上の図で、アンカーは水中打設となる。水中に位置するコンクリートの配筋確認ができず、本体躯体の鉄筋への影響が懸念されるため、アンカーは設置しない方がよいのではないか。また、型枠については水中で設置できるのか。
■■■■■	水中型枠で対応する。アンカー打設は STEP 工法を開発した■■■■■の標準工法である。施工計画の詳細は、岩洞ダムの施工実績等を確認して、後日資料を共有する。
■■■■■	資料 P. 17 を見ると、アンカーを打設するのは既設の擁壁となる。
■■■■■	STEP の製作期間は如何程か。

■■■■■	確認し回答する。四角形の製品なので長い時間を要するものではないと聞いている。例えば5月に契約したとすると、10月施工開始までの準備期間で充分対応可能と考えている。
■■■■■ 委員	コンクリート打設について台船ポンプ車か管理橋への配管か、という議論があった。捨てコンクリートの打設ボリュームを考えると概数で10m³程度であり、ミキサー車2〜3台程度の量である。配管の中のコンクリートの方が多いかもしれないというボリュームである。ボリュームを考えると台船で運んだほうが安価かもしれない。
9. 最後に	
■■■■■	資料P.7 取水塔天端高さがEL367.0mと取水塔上屋天端高さEL371.0mと表示されているが、混乱するので、定義を確認して注釈を追記すること。
■■■■■	取水塔天端高さが頂板（通路）の高さであり、取水塔上屋天端高さは操作室上屋の屋根の上の高さである。
■■■■■	資料P.25に仮締切工法の比較検討表において、「概算工事費」、「施工日数」、「施工性」、「構造適用」に分け、それぞれ○、×を整理し、結論の評価は単純に「○採用」、「×不採用」のみの記述となるよう整理すること。
■■■■■	千五沢ダム取水塔補修工事にかかる施工計画の検討であるが、令和5年度1年間の検討では、検討に必要な情報は十分集まらなかった。ではあるが、検討の方向性や残された課題についての洗い出しは行えたのではと考えているところ。今年度の外部技術者を交えた検討はここまでとしたい。
■■■■■	前回（令和5年12月12日）打合せの積み残しも含め、今後確認作業を進めていく。
	以上 (敬称略)

検討結果とりまとめ

母畑地区 2 回目における検討課題と主な助言等は、以下のとおりである。

- ・取水塔上屋について、建物ユニット（樋門ハウス）は六角形の形状では製作出来ないため、矩形の建物ユニットと軽量の鋼製上屋を比較し、決定する予定である。
- ・流量調整弁開閉装置及び非常用制水弁開閉装置の更新について、モーター部のみの更新を過年度に計画していたが、開閉装置は劣化しており、交換部品が無く、供用年数から開閉装置一式を更新する方向性で良い。
- ・取水塔上屋の塔上ガータとシリンダーゲート扉体の更新については、既設取水塔の設計情報を収集し、検討を進める。
- ・台船の接岸（係留）場所は、ダム湖右岸への道路端部で舗装が途切れた場所からの捨て石突堤を考えているが、水位変動に対応し難い。水位変化に縛られずに台船を設置し、クレーンを搭載するには、仮設栈橋の設置が考えられるが、費用が嵩む。
- ・工事用道路については、管理用道路としての本設工事化も含めて令和 6 年度以降に再設計する方針とする。
- ・ホロージェットバルブの放流トンネルを使用する搬出・搬入に関する詳細計画は令和 6 年度の課題とする。
- ・仮締切工法は自立式の STEP 工法に切り替える。湖底の状態確認は令和 6 年度の課題とする。基礎部の捨てコンクリート打設量は少量であり、コンクリートは台船で運搬した方が安価である可能性がある。

打合せ



打合せ資料

母畑地区 2 回目における資料を次頁以降に添付する。

- ・千五沢ダム取水施設改修工事 第 2 回ホームドクター検討会資料 令和 6 年 2 月 6 日

