

5.6 国営母畑地区（千五沢ダム取水塔）
外部技術者派遣 2 回目

5.6.1 議事次第

令和6年度 国営施設応急対策事業母畑地区

千五沢ダム取水施設補足設計業務 業務打合せ(第4回)

兼

令和6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 7 年 2 月 28 日(金)14:00~16:00

1 出席者紹介

2 議事

令和6年度 国営施設応急対策事業母畑地区

千五沢ダム取水施設補足設計業務 業務打合せ(第4回)

3 事務連絡

4 終了

5.6.2 出席者名簿

令和6年度 国営施設応急対策事業母畑地区

千五沢ダム取水施設補足設計業務 業務打合せ(第4回)

兼

令和6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

【專門委員】

Page 10

五十音順

【東北農政局 阿武隈土地改良調査管理事務所】

井上 裕 所長

山口 誠司 保全整備課長

龍野 大輝 保全整備係員

()

██████████
██████████
██████████
██████████

【東北農政局】

石上 貴 設計課 工事検査官……(Web 出席)

竹ヶ原 松善 設計課 事業計画管理官……(Web 出席)

畠山 良 水利整備課 課長補佐

【東北農政局 土地改良技術事務所】

奥崎 高志 専門技術指導官(施設機械)

小野寺 孝一 専門技術指導官(土木技術 1)

()

5.6.3 打合せ記録

令和6年度 東北農政局管内国営事業総合技術支援業務 千五沢ダム取水塔 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7年2月28日（金）14:00～16:00

場 所：阿武隈土地改良調査管理事務所 2階会議室

出席者：別紙出席者名簿のとおり

【資料】千五沢ダム取水設備改修工事 第2回ホームドクター検討会資料 令和7年2月

東北農政局 阿武隈土地改良調査管理事務所 井上所長の挨拶後、

から千五沢ダム取水設備改修計画について説明があり、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. 建屋の耐震補強について

山口課長

現在は令和7、8、9年度の3ヶ年国債での工事発注を想定している。設計が終わっていないものもあるので、令和7年度後半から工事に着手できればと考えている。

委員

P.4 工程表では、設備の据付けが令和9年11月から令和10年3月迄となっている。実質4ヶ月ぐらいと思われるが厳しい工程計画であり、7ヶ月は欲しいところである。

山口課長

洪水期が10月10日迄で、水路の水を落とした11月中旬から水路の供用が始まる3月20日頃迄が工事のできる期間となる。

井上所長

本事業の予定工期は令和10年度末迄となっており、令和9年度中の工事完了ができれば良いが、工事が延びて令和10年度に入ってもやむを得ないと考えている。

2. 上屋の設計について

委員

P.7 設計図を見ると、上屋の扉の幅が800mmとなっている。今回は巻上機及び補器を据え付けた後に上屋を設置するため問題は無いと思うが、後に操作盤等の出し入れをする場合に扉の幅が足りないことも考えられるので、検討して頂きたい。

3. ホロージェットバルブの運搬について

委員

P.21 台車は、片側5個、全10個の車輪を持ち、1輪当たりの許容荷重は1tで約7tのバルブを載せる設計となっているが、このような台車の場合、中央側の6輪でほとんどの荷重を支え、外側4輪には荷重が架からない可能性があるため、車輪耐荷重を再検討して頂きたい。

委員	P.26 南北調整池の左岸側に据付け、バルブを吊り上げるクレーンの位置が水路法肩に近接しているが、安全のため、もう少し離れた方が良い。クレーンの能力に余裕が無くブームの長さが限定されているのであれば、もう1クラス上のクレーンを投入できないか検討して頂きたい。
4. ホロージェットバルブの構造について	
委員	今回交換する新しいバルブの特徴として、スピンドルが旧製品よりやや下流側に張り出している。既設空気管等の位置を考えると弁室に抜ける穴を明け直さなければならぬかもしれないので、要検討課題の一つと考えている。
5. 塔柱変位解析について	
竹ヶ原管理官	今回のFEM解析結果では、ガータ上面の変位が最大38.1mmとなり許容変位量の10mmを超えるため、ガーダ主桁を切断してのシリンダーゲート取り外しは不可能、との結論ということであるが、ガータ桁を切断したことによって変位が大きくなる、という原因→結果となっていないのではないか。また、解析条件として実際には外さない管理橋を切り離して荷重のみを掛ける等、実態を反映していないのではないか。
	ガータ桁材の切断による変位への影響は少ないことを確認している。実態としては、管理橋が梁構造として幾分かの荷重を地山で受け持っていると考えている。解析の結果、最大38.1mmの変位を生じる様な荷重条件にあるため、施工にあたってはベント工法等により管理橋の荷重を受け持つ必要があると判断している。
井上所長	コンサルと認識が一致していない部分もあるようなので、会議終了後に文書でやり取りして解析条件の見直し等について相談して頂きたい。
	以上
後日調整の結果、「塔上ガータを撤去すると、塔体の安全性が保てない。安定性を保とうとすると、多大な仮設が必要となる。限りある事業費を鑑み、関係機関と調整した結果、本事業では搭乗ガータを外して施工することは断念し、塔上ガータを外さない範囲で事業計画に基づき更新整備を行う」方針となった。	

5.6.4 検討結果とりまとめ

母畑地区2回目における検討課題および主な助言事項は、以下のとおりである。

- ・工種は未確定であるが、設備の据付工事については、おおむね7ヶ月程度の施工期間を要するものと見込まれる。令和9年度内の完了を目指しつつ、令和10年度への施工継続も考慮した工程計画を立案する。
- ・取水塔上屋の扉については、今後、操作盤等の搬出入を行う際に扉幅が不足する可能性があるため、その寸法について検討を行う。
- ・ホロージェットバルブの運搬台車については、車輪の規格等も含めて再検討を行う。
- ・ホロージェットバルブは、既設の空気管フランジからの接続が可能となるように設計する。
- ・南北調整池の左岸に据付けるバルブ搬出入のためのクレーンは、法肩から距離を取って設置し、その規格についても検討を行う。
- ・三次元FEM解析の結果、シリンダーゲート扉体を取り外すために塔上ガータ主桁の一部を撤去するには、ベント工法等を用いて管理橋荷重を支持する大規模な仮設が必要であり、塔体への影響軽減策が求められることが明らかとなった。関係機関との調整の結果、本事業では塔上ガータを撤去しての施工は断念することとした。

打合せ2回目



5.6.5 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。

打合せ資料 ・千五沢ダム取水設備改修工事 第2回ホームドクター検討会資料
令和7年2月