

明治用水頭首工復旧対策検討委員会（第5回）

【農村振興局整備部設計課作成】

- 1 日 時：令和5年3月14日（金）10:00～12:00
- 2 場 所：東海農政局土地改良技術事務所 研修室
- 3 出席委員：三重大学 名誉教授 石黒 覚  
国立研究開発法人土木研究所 河道保全研究グループ  
グループ長 諏訪 義雄  
東京大学大学院 教授 高木 強治  
神戸大学 名誉教授 田中 勉  
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構  
施設工学研究領域 領域長 中嶋 勇  
名古屋大学減災連携研究センター 共創社会連携領域  
准教授 平山 修久

4 議事概要：

明かり調査の結果、本復旧に係る対策工法について、以下の御指摘・御助言を受けた。

1 明かり調査の結果について

- 当面の対策として、令和5年度の出水期までに P1 堰柱部及び魚道下部の地盤改良を行うことについて問題はない。
- 恒久的な対策として、上流の P1 堰柱から左岸魚道までの間の止水対策（矢板）について、出水期でも施工できる部分もあると考えられるため、できるだけ早く実施すること。

2 本復旧に係る対策工法について

- 基礎から再構築する基本方針に問題はない。
- 堰本体と恒久止水矢板の間について、堰と一体構造となるよう施工すること。
- 置換えコンクリートの範囲、形状について、基礎構造として詳細設計をしておくこと。
- 本復旧が完了するまでの間の対応について、施設のモニタリングを行いつつ、治水と利水の両方の観点から関係者と議論を行い、ハード、ソフト一体で検討しておくこと。

## 5 主な意見：

(明かり調査の結果について)

- どのような粒度、N値（地盤の強度）の地盤においてパイピングが起きやすいのか、後の世代に受け継いでほしい。
- 今回のパイピングは浸透経路長短縮によるものである。パイピングが起きた地盤は空洞化・再堆積したものであり、パイピング発生地盤のファクトデータではない。パイピング発生後の左岸の空洞周辺データだけを取り上げてミスリードを招く継承をしてはならない。
- 地盤に関してファクトとして継承できるのは、空洞が発生していない中央・右岸側のデータである。
- 本復旧の際に、木杭の打たれていた場所、長さ、上部コンクリート及び下部地盤への根入れ状況等を確認・整理し、古い施設の構造の参考にされたい。

(明かり調査後の対応方針について)

- 令和5年度の出水期までに P1 堰柱部及び魚道下部の地盤改良を行うことについて問題ない。
- 上流の P1 堰柱から左岸魚道までの間の止水対策（矢板）について、出水期でも施工可能な部分もあると考えられるため、できるだけ早く実施すること。
- 調査を行ったボーリング孔はモニタリング等いろいろな使い方があるので、全ての孔で鉄筋挿入を行うのではなく、効果的に使ってほしい。

(本復旧に係る対策工法について)

- P1 堰柱下を岩盤まで掘削し、根固め工及び堆積層をコンクリートで置換えして基礎から再構築する基本方針に問題はない。
- 堰体と恒久止水矢板の間について、一体構造となるよう施工すること。
- 置換えコンクリートの範囲、形状について、P1 堰柱をしっかりと支えるための人工的な岩盤であるという意図を踏まえ設計すること。
- 頭首工は、これまでに造成、改修、耐震補強を行ってきたため、技術レベルが異なる構造上の境界が存在する。被害や現象は脆弱な部分に出るため、技術が異なるところの継ぎ目や接合部のモニタリングが重要である。
- 本復旧が完了するまでの間の対応について、治水と利水の両方の観点から関係者と議論を行い、この地域としての対応を考えていき、ハードとソフトを一体的に行っていくことが重要である。

(以上)