

三重の土地改良アラカルト

県営ため池等整備事業 蛸塚大溜池地区について

1. はじめに

農業用ため池は、農業生産に不可欠な農業用水を供給する施設であり、多くの農業用ため池は江戸時代以前に築造され利用されてきました。

一方で、近年の頻発化・激甚化する豪雨や近い将来に発生が危惧される南海トラフ地震等により、堤体が決壊した場合、農地だけでなく人家や公共施設等に甚大な被害を及ぼすおそれがある農業用ため池について、自然災害に備えた防災対策が急務となっています。

三重県では、令和3年3月に策定した「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」における防災工事等推進計画に基づき、計画的に対策工事を実施しています。

今回は、令和4年度に対策工事が完了した、三重県桑名市にある、蛸塚大溜池地区について紹介します。



蛸塚大溜池と周辺の状況

2. 事業概要

蛸塚大溜池は三重県桑名市にあり、地域ではこのため池を用水源とした水稻栽培が営まれています。今後も地域の用水源として、ため池を安全に活用していくため、平成26年度に耐震調査を実施した結果、堤体の上下流ともに大規模地震に対して所定の安全率を満たしていないことが判明しました。これらの状況を踏まえ、平成29年度から対策事業を開始しました。

事業概要は以下のとおりです。

- ・総事業費 394,700千円
- ・事業工期 平成29年度～令和4年度
- ・事業内容 堤体工 L=110m
取水施設工 一式 洪水吐き工 一式

3. 現場紹介

(1) 堤体工【上流側（ため池内）】

耐震調査の結果、堤体本体だけでなく、基礎地盤も液状化が発生するなど、耐震性能が不足することが判明したことから、堤体の拡幅とともに基礎地盤の対策が必要となりました。基礎地盤の対策については、経済的に有利であった中層混合処理工法による地盤改良を施し、堤体の耐震性能を確保しました。

(2) 堤体工【下流側】

下流側は堤体本体の耐震性能は満足しているものの基

礎地盤の耐震性能が不足する結果であったことから、上流側と同工法の中層混合処理工法による対策を検討していましたが、ため池に隣接して人家があり、施工幅の確保と振動対策を行う必要がありました。このため、鋼矢板をサイレントパイラーにより打設する工法を採用し、周辺環境に配慮しつつ、耐震対策を行いました。



サイレントパイラーによる 鋼矢板打設完了
鋼矢板打設状況

(3) 取水施設工

老朽化が著しかった斜樋については、巻上げ式のゲート構造に改修しました。また、底樋については、受注者からの提案により、プレキャスト製の底樋を使用し、工期短縮を図りました。

(4) 洪水吐き工

整備前の洪水吐きの大きさでは200年に1回程度の確率で発生する大雨に耐えられないことから、洪水吐きの断面を拡幅する工事を行いました。



プレキャスト底樋管

4. おわりに

三重県内では令和4年度に14箇所の農業用ため池で耐震対策等を進めており、本年度中に3箇所（蛸塚大溜池含む）で工事が完了する見込みです。令和5年度からは、新たに8箇所のため池で対策工事に着手するなど、引き続き、計画的にため池対策工事を進めてまいりますので、関係市町や地元関係者のみなさまにはご理解とご協力をお願いいたします。



整備前



整備後