

流域治水を実現させるための「田んぼダム」の社会実装

テーマ 農業農村整備事業、田んぼダム、防災・減災対策、流域治水

キーワード 流域治水プロジェクト、田んぼダム

目的

近年、集中豪雨に伴う水害や土砂災害などの自然災害が頻発し、甚大な被害を及ぼしています。豪雨や台風等の災害に適切に対応し、安定した農業経営や農村の安全・安心な暮らしを実現するため、集中的かつ計画的な対策を推進する必要があります。また、農業水利施設等の耐震化、湛水被害防止対策等のハード対策とともに、ハザードマップの作成や防災活動の啓蒙等のソフト対策、災害後のスピード感ある事故対策が必要です。このような状況の中、災害の未然防止や軽減を図るため、洪水調節機能の強化として田んぼダムの取組が注目されています。

令和3年3月に閣議決定された新たな土地改良計画（農林水産省）においても、政策課題の一つに農業・農村の強靱化が挙げられ、頻発化・激甚化する災害に対応した排水施設整備・ため池や流域治水の取組等による農業・農村の強靱化が政策目標に掲げられています。

当社では、これまでに田んぼダム導入の整備構想、洪水貯留効果発現のための試験施工、洪水貯留効果の検証を実施しており、ワンストップで一貫した成果のご提供が可能です。

写真1. 田んぼダム用堰板



写真2. 田んぼダム用排水枡



写真3. 音波式水位計による水位観測



水位計の周辺にネットを設置することで稲との干渉を防ぎます

実施フロー

①構想計画

①排水解析・検討

②田んぼダム候補地の調査・選出

③田んぼダムのための排水枡調査・改修検討

④田んぼダムの候補地田畦畔調査・整備計画

②効果算定・検証

⑤効果検証手法の検討

⑥データの整理・分析

⑦洪水貯留効果の検証

③フォローアップ調査

⑧田んぼダム実施地域の状況の把握・課題整理

⑨今後の水平展開の提案

弊社では、構想計画からフォローアップ調査まで、一貫したワンストップサービスが可能です！

日本工営株式会社

お問合せ

内容に関するご質問は、以下のページからお問い合わせ下さい。

URL <http://www.n-koei.co.jp/contact/>

技術ポイント

① 構想計画

田んぼダム候補ブロックの地形・地質を調査します。必要に応じて排水解析を実施し、田んぼダム実施の適合性を精査します。続いて、田んぼダムほ場の候補条件を調査し、GIS上で視覚的に取りまとめます。候補地選定後、排水樹や畦畔を調査し、洪水貯留効果の発現のための試験施工等を提案します。



図1. 田んぼダムほ場候補地のマッピング

排水解析・洪水氾濫解析、地形調査等を行い、結果田んぼダムに適したほ場を選定します。

こんなほ場が田んぼダムに適しています！

- 水稲作ほ場
- 上流側にあり、豪雨時においても湛水し難いほ場

② 効果算定・検証

田んぼダム実施ほ場と未実施ほ場に水位計を設置し、豪雨時のほ場水位やほ場からの流出量を観測し、田んぼダムの洪水貯留効果を分析・検証します。また、田んぼダム設置前後の年間当たりの効果額を算出するとともに、一定の評価期間（40年間）当たりの整備費用及び便益を試算し、田んぼダムによる費用対効果（B/C）を算定し、田んぼダムの取組の妥当性を評価します。

③ フォローアップ調査

田んぼダムの取組状況や維持管理等を聞き取り、ハード面（田畦畔や排水樹等の状況）とソフト面（営農、塵芥除去の労力）の双方の課題や成果を調査します。課題に対しては解決策を検討した上で農家や施設管理者へフィードバックします。

「1. 構想計画」で調査した候補地の中から比較検討を再度実施し、田んぼダムの水平展開を図るための実施手順を検討します。また、田んぼダムの取組や効果をイメージし易くするため、リーフレットやパンフレットを作成し、農家や施設管理者を対象とした周知活動を行います。

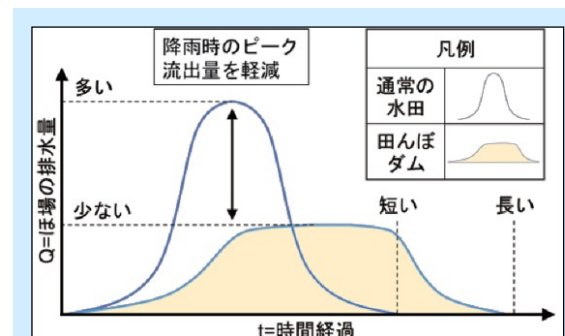


図2. ピーク流出時の軽減イメージ

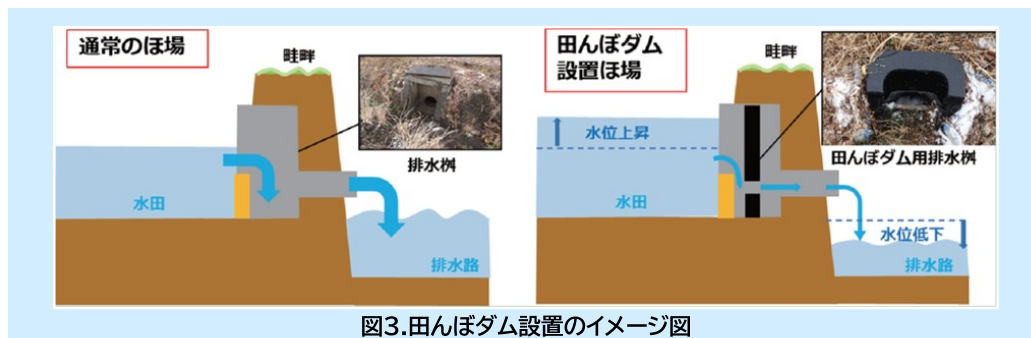


図3. 田んぼダム設置のイメージ図

関連業務の実績

- H24年度 神通川水系河川整備計画検討業務（北陸地方整備局富山河川国道事務所）
- R2年度 排水管理設備実施設計他業務（農林水産省東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所）
- R3年度 排水管理施設効果算定業務（農林水産省東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所）
- R4年度 西予市田んぼダムの効果検証業務（愛媛県西予市 産業部農業水産課）

田んぼダムに使える補助金

- 農業競争力強化農地整備事業
- 農地耕作条件改善事業
- 多面的機能支払交付金