

田んぼダム技術マニュアル



令和4年10月
福島県農林水産部農村振興課
福島県多面的機能支払推進協議会

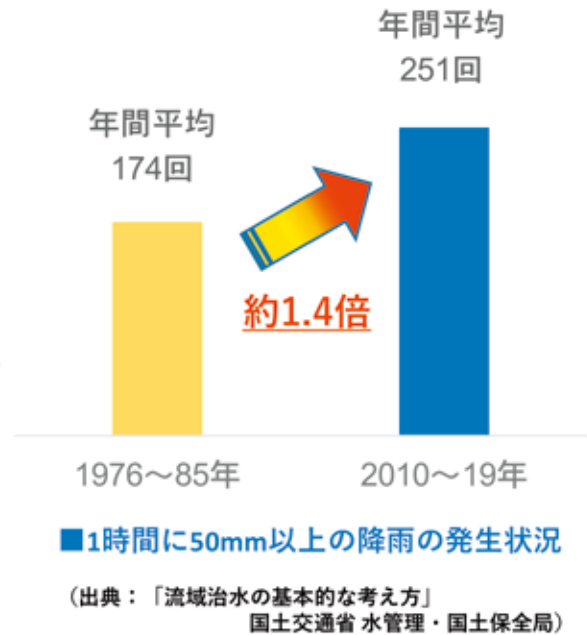
近年、これまでに経験したことのない局地的な長時間にわたる大雨の発生が増えており、全国各地で甚大な水害や土砂災害が頻発しています。ここ30年のうちに、1時間に50mmを超える降雨（気象庁の「雨の強さと降り方」によれば“バケツをひっくり返したように降る”イメージの年間発生回数は約1.4倍に増えています。

このような降雨量の増加に伴う洪水や浸水被害を防止・軽減するための治水対策が進められていますが、河川管理者による対策、整備のみでなく、流域全体での取組により水害を軽減させる流域治水対策が求められています。

そのような中で、水田の持つ雨水を一時的に貯留し、時間をかけてゆっくりと下流に流す機能(雨水貯留機能)に注目し、その雨水貯留機能の強化を図り、下流域の浸水被害リスクの低減を図る「田んぼダム」の取組が全国的にも広がってきています。

本マニュアルは、「田んぼダム」の取組の目的や効果、具体的な取組方法、支援内容などを取りまとめ、これらを知ってもらうことで、取組導入検討の参考としていただくことを目的として作成しました。

「田んぼダム」を通じて、地域の農業や防災・減災について考える一助になれば幸いです。



■大雨により氾濫した阿武隈川の様子（令和元年9月撮影）

「田んぼダム」に関するQ & A

Q1 「田んぼダム」ってなに？

→P2【1-2 田んぼダムとは】

「田んぼダム」とは、水田からの初期排水量を抑制することで、取組実施地域やその下流域の「浸水」被害リスクを低減する取組です。

Q2 「田んぼダム」って何をするの？

→P2【「田んぼダム」のしくみ】
P4【2「田んぼダム」の取組方法】

「田んぼダム」は、水田の排水口に排水量を抑えるために穴の開いた調整板などを取り付けることで、水田に降った雨水を時間をかけてゆっくりと排水する取組です。

Q3 「田んぼダム」の取組は、いつ行うの？

→P5【2-1「田んぼダム」の取組の流れ】

基本的に通年で取り組むことが望ましいですが、水田を乾かしたい時期、移植直後や穂ばらみ期のような高い水位での湛水を望まない時期などは、通常の栽培管理を優先して構いません。稲の生育に影響のない範囲で、状況に応じて取組を行います。

Q4 取り組むのは大変なの？

→P8【2-3 排水量を調整する器具の選定】

排水量を調整するための排水マスを設置したり、元々ある堰板に加工した堰板をはめるだけでも取り組めます。

Q5 取り組み前に確認することはあるの？

→P6【2-2「田んぼダム」の取組前の確認・準備】

水田の畦畔が水を貯めても安全な状態になっているか、排水を調整する設備の有無や排水路の流れに問題はないかなどを事前に確認してください。

Q6 畦畔が痩せてしまっている時や、高さが足りない時は、自分で直すしかない？

→P16【3-1 支援制度】

「田んぼダム」に取り組むに当たり、畦畔の補強する経費を支援する国庫補助事業等があります。詳しくは市町村や県に相談してみてください。

Q7 排水マスがない場合は、どうすればいい？

→P17【3-1 支援制度】

「田んぼダム」に取り組むに当たり、排水施設の設置する経費を支援する国庫補助事業があります。詳しくは市町村や県に相談してみてください。

Q8 「田んぼダム」の取組んでも、稲の生育に影響はないの？

水稻の生育ステージによっては、水深や冠水・湛水時間によって生育や収量への影響が心配されます。

ただし、湛水被害を最も受けやすい穂ばらみ期においても、湛水時間を24時間以内とすることで、影響を軽減できるとの試験結果があります。

このことから、一般的な畦畔高の範囲内（30cm以内）で取り組むとともに、高い水位となっている時間をなるべく短くすることで、生育や収量への影響を抑えることができます。

目 次

1	はじめに	
1-1	流域治水とは	…P1
1-2	「田んぼダム」とは	…P2
2	「田んぼダム」の取組方法	
2-1	「田んぼダム」の取組の流れ	…P4
2-2	「田んぼダム」の取組前の確認・準備	…P6
2-3	排水量を調整する器具の選定	…P8
2-4	排水調整器具の設置方法	…P13
	事例①排水調整堰板の設置	…P13
	事例②排水マス等の設置	…P14
	事例③フリードレーンの設置	…P15
3	参考資料	
3-1	支援制度	…P16
3-2	先進事例	…P18
3-3	県内での取組事例	…P19

1 はじめに

1-1 流域治水とは

河川などの氾濫による水災害を防ぎ、水を制御することを「治水」といいます。

これまでも、河川堤防の整備やダム
の建設・再整備などの治水対策により、
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための
対策が行われてきました。

しかし、近年の局地的な長時間にわたる大雨の発生により、大規模な洪水被害等が頻発しています。それらに対応するため、従来の治水対策に加え、流域全体のあらゆる関係者（国、県、市町村、企業、住民など）が協働して被害を最小限にとどめるための治水に取り組む「流域治水」が推進されています。



(引用元：国土交通省)

■流域治水のイメージ

農地・農業水利施設を利用した流域治水の取組例

都市・市街地の近傍や上流域には、農地が広がり、多くの農業用ダム・ため池・排水施設などが位置しています。これらの農地・農業水利施設による様々な機能を活用した「流域治水」の取組が推進されています。

農地・農業水利施設を活用した流域治水の取組例



農業用ダムの活用

・大雨が予想される際にあらかじめ水位を下げる
こと等によって降雨を一時的にダムに貯留し、洪水調整機能を発揮



農業用ため池の活用

・大雨が予想される際にあらかじめ水位を下げる
こと等によって降雨を一時的にため池に貯留し、洪水調整機能を発揮



排水施設等の整備

・農業用の排水機場、樋門等を整備することにより、市街地や集落の浸水被害を防止・軽減



水田の活用(田んぼダム)

・水田の持つ雨水貯留機能を
活用して、雨水の流出抑制によって、
下流域の浸水被害リスクを軽減

1-2 「田んぼダム」とは

水田が持っている雨水貯留機能

田んぼダムは、水田を活用した「取組」であり、大規模な「施設」を造るものではありません。

水田は元来、雨水を一時的に貯留する機能（雨水貯留機能）を有しており、これを活用して雨水が水路等へ一気に流出することを抑制し、下流での急激な水位上昇を抑えることで洪水被害の軽減を図る取組です。

▼田は水を貯留する機能がある

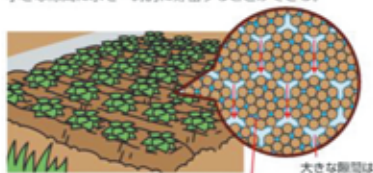
畦に囲まれている田は、大雨の際、雨水を一時的に貯留し、時間をかけてゆっくりと下流に流すことができます。



排水口に堰板を使って水の深さの調節ができる

▼耕作された畑の土に見られる団粒構造

畑では土の粒子が集まって団粒構造を作り、その小さな隙間に水を一時的に貯留することができる。



小さな隙間は水がそのまま残る

大きな隙間は水が流れる

(引用元：農林水産省)

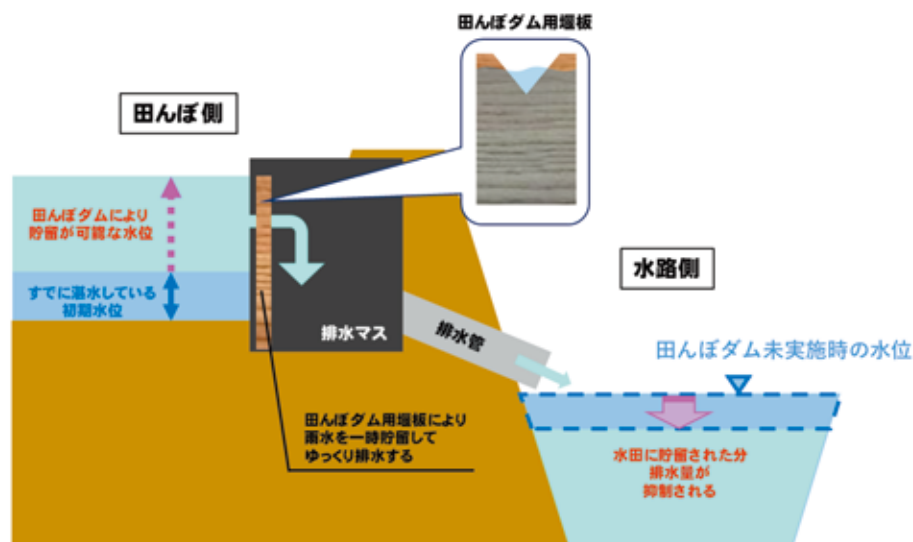
「ダム」という言葉を使っていますが、「田んぼダム」は施設ではなく取組のことをいいます。

「田んぼダム」のしくみ

従来の雨水貯留機能を強化するため、水田の排水口に流量を調整する器具等（流量調整のための堰板等）を設置し、排水口からの流出量を絞ることで、ゆっくり排水することが可能となります。

[排水量] < [田んぼに降る雨の量] となった場合、水田水位が徐々に上がりますが、一定の高さを超えた場合は、堰板を超えて速やかに排水されるようになります。

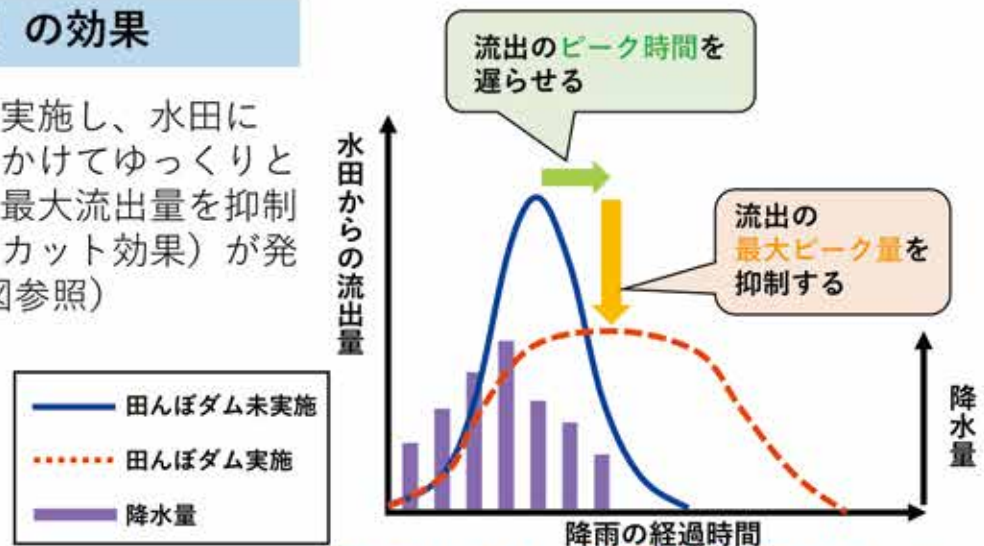
排水量を絞り、最大排水量となる時間を遅らせることで、排水先である水路や河川に一気に排水が流れ込むことを抑えることができます。



■側面から見た「田んぼダム」のしくみ

「田んぼダム」の効果

「田んぼダム」を実施し、水田に降った雨を時間をかけてゆっくりと排水することで、最大流出量を抑制する効果（ピークカット効果）が発揮されます。（右図参照）



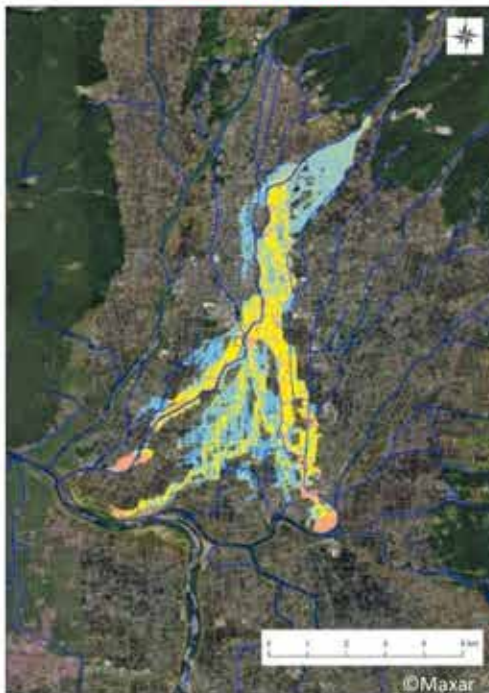
■ 「田んぼダム」による排水量の変化イメージ

「田んぼダム」の効果のシミュレーション結果

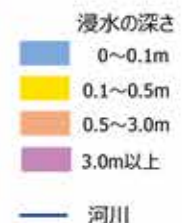
ピークカット効果によって、低平地や傾斜地における浸水深・浸水面積が低減されることとなります。

田んぼ1枚が貯留、排水する量はそこまで多くないため、流域内のまとまった面積で取り組むことにより、より大きな効果が期待できます。

「田んぼダム」
未実施の場合



「田んぼダム」により水田520ha
で水位150mm分を貯留した場合



■ 田んぼダム実施による浸水深・浸水面積の軽減イメージ（阿賀野川水系田付川流域）
左図：田んぼダム未実施の浸水想定区域
右図：河川流域内の水田520haで水位150mm分を貯留した場合の浸水想定区域

2 「田んぼダム」の取組方法

2-1 「田んぼダム」の取組の流れ

「田んぼダム」の取組の一連の流れや方法について紹介します。

【ステップ1】 「田んぼダム」の取組箇所の選定

○「田んぼダム」の取組を行う水田を決めます。

田んぼダムの取組はまとまった面積で取り組むことで、より洪水を軽減する効果が期待できます。地域や集落、営農を共にする組織単位で話し合っ合意形成を図りましょう。

【ステップ2】 畦畔や排水マス^①の状況確認

○従来^②の水稲栽培よりも一時的に雨水を多く貯留する必要があるため、畦畔や排水口などの排水設備の状態の確認を行いましょう。

⇒確認項目についてはP6・P7参照

【ステップ3】 排水量の調整方法・器具の選定

○排水量を調整するための方法、それに必要な器具（既製品を購入するのか、自作するのか）を検討しましょう。

⇒排水調整器具の選定についてはP8～P12参照

併せて、資材の購入や工事に支援制度を活用する場合は、市町村や最寄りの農林事務所に事前相談してみましょう。

⇒支援制度についてはP16・P17参照

【ステップ4】 排水調整器具の設置、事前準備

○上記で選定した排水調整器具を設置します。

また、取組を始める前に畦畔の畔塗りや嵩上げ、排水マスのヒビ割れ等の不具合の補修、水路の土砂上げや草刈りを行っておきましょう。

【次のページに続きます】

[ステップ5] 「田んぼダム」の取組開始

○いよいよ「田んぼダム」の取組を開始します。

○排水量の調整堰板は、基本的には設置した状態にしておきます。

しかし、営農上で湛水を望まない時期(※)に水位を管理する場合、これまでと同様に堰板及び排水調整堰板を外して水位を管理してください。

また、この場合でも大雨の予報があった場合は、可能な範囲で雨が降り始める前に堰板を設置して大雨に備えましょう。

※移植直後や水稻の背丈が低い時期、中干し・落水時期など

○排水調整堰板を外した後、湛水可能な時期になったら排水調整堰板を設置して降雨に備えておきます。

「田んぼダム」は、水稻の生育や農作業への影響がない範囲で継続して取り組んでいくことが重要です。

[ステップ6] 「田んぼダム」取組中の点検・確認

○営農上行う管理と合わせて、「田んぼダム」が適切に機能するように以下の項目について点検・確認、作業を行いましょう。

点検・確認のチェックポイント

☆堰板や排水マス、排水調整器具の確認

- ①排水調整堰板を外した後、そのままになっていないか
- ②排水マスや調整器具に破損はないか

☆排水口の見回り・確認

- ③排水口にゴミ等が詰まっていないか
- ④排水先の水路はきちんと流れているか

点検・見回り時の注意点

- ・点検や見回り、作業は降雨前に行いましょう。
- ・「田んぼダム」の実施に関わらず、激しい雨が降り始めたら農地に近づかないようにしましょう。
- ・農地が大雨等により冠水した場合も、水が引くまでは近づかないようにしましょう。

2-2 田んぼダムの取組前の確認・準備

「田んぼダム」に取り組む場合、これまでの水稻栽培よりも雨水を一時的に貯める必要があります。

そのため、畦畔や排水口などの排水設備の状態を確認し、安全に取り組めるように確認・準備をする必要があります。

畦畔の現状確認

「田んぼダム」に取り組む上で高い効果をもたらすには、強固かつ十分な高さを備えた畦畔であることが重要です。（強固でなければ漏水、崩れなどのおそれがあり、また畦畔の高さが低いと貯留できる水量が少なくなってしまう。）

取り組む前には、必要に応じて畔塗りや嵩上げなどを行い、十分に強固な畦畔の整備を検討しましょう。

■ 畦畔の畔塗りの様子



■ 草刈りにより管理された畦畔



< 支援制度 >

畦畔の維持管理や更新を支援する制度として、多面的機能支払交付金と農地耕作条件改善事業があります。

・ 畦畔の草刈り
・ 畦畔の畔塗り・嵩上げ(※嵩上げは「田んぼダム」による作業のみ)
→多面的機能支払交付金 (P.16支援制度参照)

・ 畦畔の更新 (造り直し)
→農地耕作条件改善事業 (P.17支援制度参照)

排水マスの設置状況の確認

「田んぼダム」に取り組む農地では、雨水の貯留と排水を調整する必要があり、田面の排水の調整を容易に行い得るような条件を整備することが重要です。

排水口が整備された場合、田んぼダムの取組だけでなく、営農する上での水位・排水量の調整も容易になります。

排水口の整備のほか、排水先の水路における土砂上げや除草などを行うことで、詰まりや排水不良による越水を防ぎましょう。

■コンクリート製の排水マス



(写真提供：トーヨー産業(株))

■樹脂製の排水マス



(写真提供：福島県)

< 支援制度 >

排水設備の維持管理や更新を支援する制度として、多面的機能支払交付金と農地耕作条件改善事業があります。

- ・水路の草刈り
- ・水路の泥上げ
- ・水路の補修、整備

→多面的機能支払交付金 (P.16支援制度参照)

- ・排水口へのマスの設置
- ・水路の更新、整備

→農地耕作条件改善事業 (P.17支援制度参照)

2-3 排水量を調整する器具の選定

「田んぼダム」の取組を行うに当たっては、雨水貯留機能を発揮するために「排水量を調整する機能」を持たせる必要があります。

ここでは、そのための排水量を調整する器具の特徴を紹介します。

排水設備の有無によって、製品の購入の必要性や、水位調整の容易さなどが異なります。なお、排水調整器具は様々な既製品が販売されていますが、自作することも可能です。

既存の排水マスがある場合

立板式（排水量の調整のための堰板を変更・追加する）

通常の水管理に使用していた堰板を排水量の調整のための堰板に変更、又は従来の堰板の上部に排水量調整堰板を追加する方法。

排水量を絞るほか、小降雨時に栽培管理する水位まで排水できるように、堰板の上部に切欠きを入れたり、丸孔を空けた堰板を使用します。

従来の堰板
+
田んぼダム用の排水調整堰板



(引用写真：北海道)

通常の水管理に使用していた堰板
↓
排水量調整堰板に交換



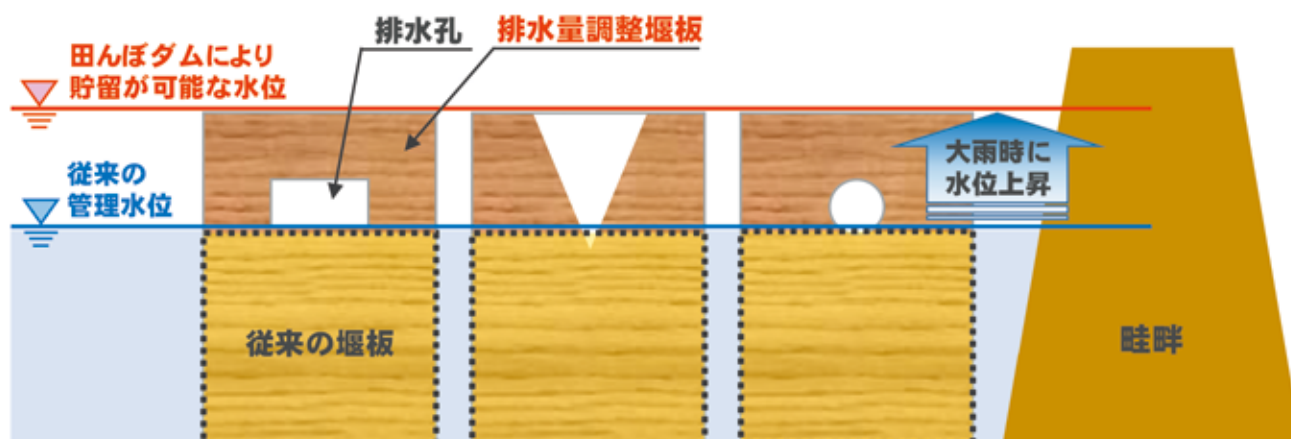
(写真提供：トーヨー産業(株))

従来の堰板
+
ロート型堰板



(写真提供：東北興商(株))

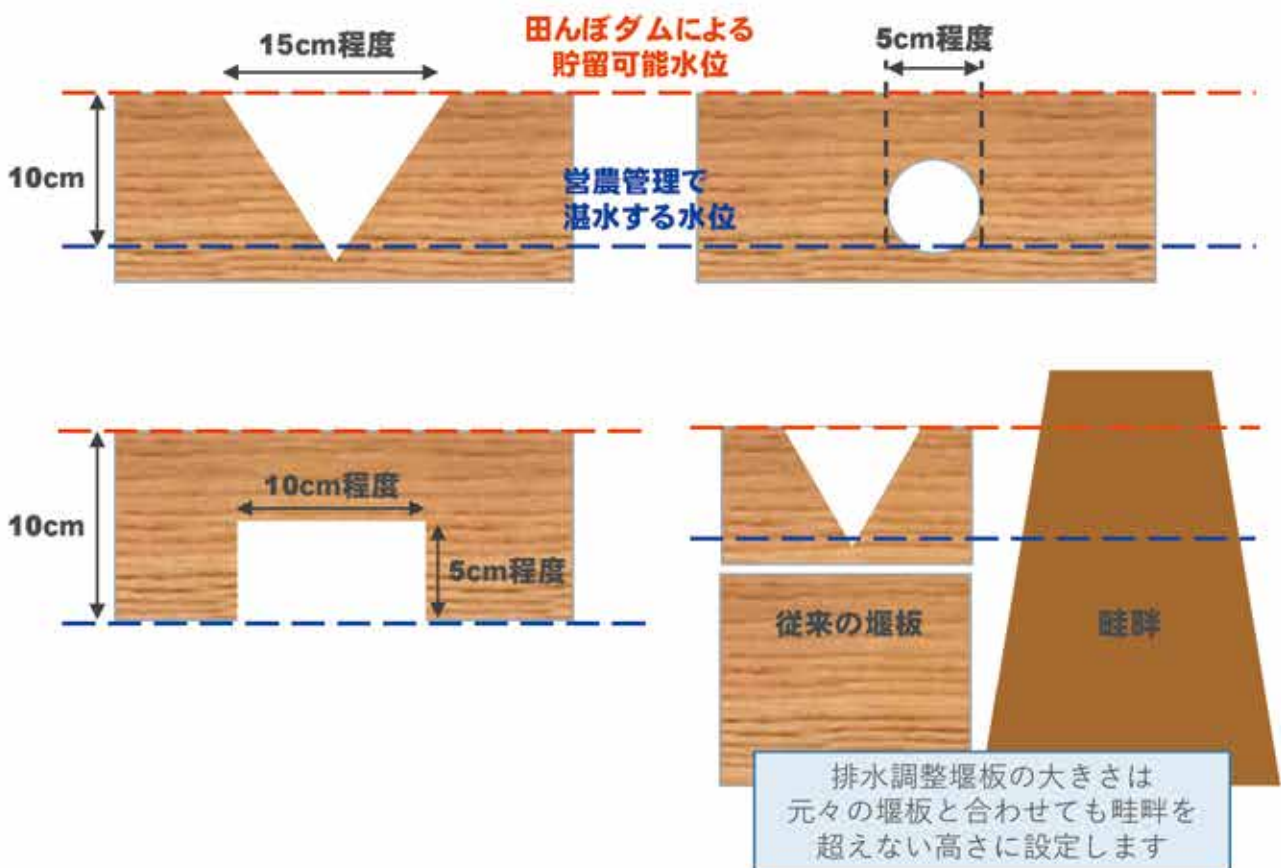
○排水調整堰板による水位の変化イメージ



○既製品による排水量調整堰板



○“10cm”貯留する場合の調整板の自作例



【資材の特徴】

- ☆設置や加工の手間が少なく、安価に行うことができます。
- ☆排水調整堰板の材質としては木製、プラスチック製、塩ビ製等あります。

【資材費】

- 堰板代（自作する場合）：2,000～3,000円程度(合板 900×1,800×12(mm))
- 堰板代（既製品を使用する場合）：3,000～6,000円程度

既存の排水マスが無い場合

排水マスの新設

排水調整機能を持った排水マスを新たに設置する方法。

排水マスは、コンクリート製や樹脂製があり、価格・設置工事時の施工性、耐久性等に違いがあります。

- コンクリートマス+ロート型堰板
・重量あるが、耐久性◎

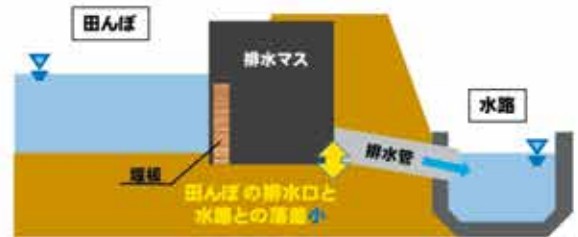
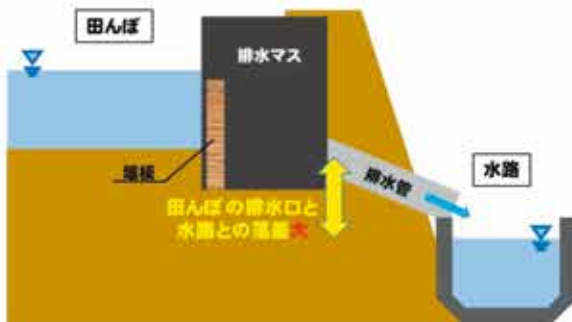


(写真提供：東北興商(株))

- 軽量落水マス+排水調整堰板
・樹脂製のため軽量、設置の施工性◎



(写真提供：東北興商(株))



- 水田と排水路の落差が小さい場合、
- 製品高さが低い排水マスを選定する
 - 水路側面に接続するなど検討する 必要があります。

【資材の特徴】

☆現場条件によって製品が限定されたり、設置が困難な場合があります。

【資材費】

排水マス代（コンクリート製）：5,000～12,000円/基

排水マス代（樹脂製）：～21,000円/基

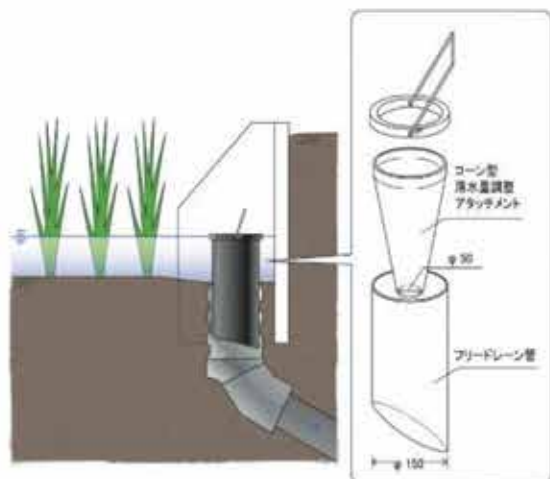
マスから排水路までの排水管(塩ビ管)代：約1,200円/m

フリードレーン式

新たにフリードレーン管と排水調整器具を設置する方法。
排水量を絞るアタッチメントには、コーン(円錐)型調整管と側面孔型調整管があります。

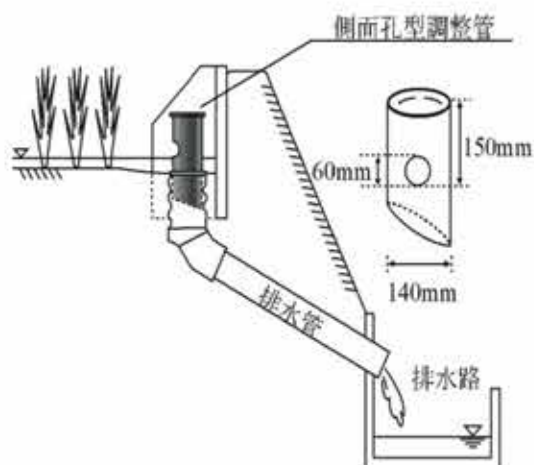
■コーン(円錐)型調整管

フリードレーンの口径を絞るコーン型の製品を装着することで排水量を絞ります



■側面孔型調整管

フリードレーンの側面に空いて排水孔から排水を行うことで排水量を絞ります



■フリードレーン+軽量落水マス



(写真提供：日本大学)



(写真提供：日本大学)

【資材の特徴】



☆既設の排水管にフリードレーン管がある場合、アタッチメントの調整管を取り付けるだけで排水量を絞ることができます。

【資材費】

フリードレーン代：約16,000円/基

※既存の排水管が無い場合は別途、塩化ビニル管やポリエチレン管を設置する必要があります(約1,200円/m)

排水調整器具別の特徴一覧

機能分離型と機能一体型の特徴		
種類 項目	機能分離型	機能一体型
排水量の調整方法	水田の水管理を行う通常の堰板と別に排水量を調整する板などの排水調整器具を用いる	水田の水管理を行う通常の堰板に排水量を調整する機能を持たせる
貯留のしかた	小規模な降雨では雨水を貯留せず、大規模な降雨で貯留する	小規模な雨量から雨水を貯留する
設置の条件	板を2枚設置できる排水マス又は専用の器具が必要	通常の排水マスに設置できる
器具の例	 <p>排水マスに排水調整堰板を追加する場合</p> <p>フリードレーン（コーン〔円錐〕型調整管）</p>	 <p>従来の堰板に立板を追加する場合</p> <p>フリードレーン（側面孔型調整管）</p>

排水マス・フリードレーンの特徴			
資材名 項目	コンクリートマス +排水調整堰板	樹脂製マス +排水調整堰板	フリードレーン
設置に必要な条件	既設の排水マスが無い、マスと水路までの勾配が取れる		<ul style="list-style-type: none"> 既設の排水マスが無い 田面と水路までの勾配が確保可能
設置の手間	△ 重量があるため、自主施工の場合重機を使用（人力施工の場合、複数人必要）	○ 軽量のため人力施工が容易	
加工の有無	○ ・排水管が無い場合、マスと合わせて排水管を接続 ・排水調整堰板がセットでない既製品の場合、別途購入もしくは自作する必要あり		○ 排水管が無い場合、排水マスと合わせて排水管を接続
資材費用	排水マス：5,000～12,000円 排水管(塩ビ製)：1,200円/m 排水調整堰板：P9参照	排水マス：～21,000円 排水管(塩ビ製)：1,200円/m 排水調整堰板：P9参照	フリードレーン ：16,000円 排水管(塩ビ製) ：1,200円/m
製品の丈夫さ	◎ 樹脂製に比べ丈夫	○ ポリエチレンや塩化ビニル等の樹脂製の場合、紫外線による劣化や、草刈り機の刃が接触することで損傷することもある	

2-4 排水調整器具の設置方法

ここでは排水調整器具の設置方法の事例を3つ紹介します。

事例① 排水調整堰板の設置

立板式（排水調整堰板の変更）の排水調整器具を設置します。通常の水管理に使用していた堰板を排水調整のための「田んぼダム」堰板に変更しています。

1. 既設マスの確認

排水調整器具を設置する位置及び、排水マスの状態を確認します。排水マスにヒビなどが入っていないか確認します。



2. 計測

排水マスの堰板差し込み口の幅と奥行き、高さを計測します。



3. 堰板の調整

排水マスの差し込み口の幅と奥行きに合った排水調整堰板を差し込みます。

堰板の高さについては、畦畔高を超えないよう設定した湛水最高水位に合わせて使用します。

堰板がしっかり固定されているのを確認し、問題がなければ完了です。



(写真提供：トーヨー産業(株))

事例② 排水マス等の設置

排水設備を新設する必要があるため、次のような手順で新設工事を行っています。この事例では水田側には樹脂製の軽量な排水マス（排水調整堰板付き）を、排水路には塩化ビニル管を用いています。

1. 設置する位置の決定

排水マスを設置する位置において、埋めた時のマス排水口と排水先水路の落差が確保可能か確認しましょう。



2. 床掘り

排水マスを設置する位置を掘り下げます。掘り下げる深さは、排水マスの上端が畦畔高と同じ高さになると、草刈りの支障になりにくいです。

同様に、排水パイプの管路もゆるやかな勾配がとれるように掘り下げます。



3. 排水マスの据え付け

排水マス及び排水パイプを掘り下げた箇所に設置します。

排水マスの底面に波状やくぼみがある場合、凹凸部分に土が食い込むように押し込み、しっかりと固定します。



4. 埋め戻し

土を投入し、排水マスが変形しない程度に押し固めながら埋め戻します。

埋め戻しは一気に行わず、数回に分けることでしっかり締固めることが必要です。

（押し固めが甘いと漏水の原因になりますので注意してください。）



事例③ フリードレーンの設置

フリードレーン式（コーン型等調整管）の排水調整器具を設置します。

1. 床掘り

排水調整器具を設置する位置を掘り下げます。

掘り下げる深さは、フリードレーン管本体の上部が田面の高さより3~5cm低くなるようにします。

同様に、排水パイプの管路もゆるやかな勾配が確保出来るように掘り下げます。



2. 管の据え付け

フリードレーン管及び排水パイプを掘り下げた箇所に設置します。



3. 埋め戻し

土を投入し、フリードレーン管が変形しないように注意して、押し固めながら埋め戻します。

埋め戻しは一気に行わず、数回に分けることでしっかり締固める必要があります。

（押し固めが甘いと漏水の原因になりますので注意してください。）



4. 調整管の装着

排水量を絞る調整管（コーン型・側面孔型など）を装着すれば、完了です。



（写真提供：前澤化成工業(株)）

3 参考資料

3-1 支援制度

「田んぼダム」の取組を支援する制度として主に、多面的機能支払交付金、農地耕作条件改善事業があります。

このほか、ほ場整備事業実施時に併せて「田んぼダム」に取り組むための整備をすることも可能です。

多面的機能支払交付金

「田んぼダム」に安全かつ継続して取り組むための畦畔の草刈りや畔塗り、嵩上げ、水路の土砂上げ、水路の草刈りの経費、器具の補修、点検・見回りなど保全・維持管理のための経費ほか、資材の購入、設置の経費を支援します。

<支援内容の例>



畦畔の畦塗り・嵩上げ



畦畔や水路の草刈り



器具や施設の
軽微な補修

<交付金の使途>

以下の作業にかかる日当、及び資材費

- 畦畔の草刈り、畔塗り、嵩上げ
- 水路の草刈り、土砂上げ、補修、田んぼダムに係る器具設置作業
- 排水口の点検・見回りに係る経費、普及・啓発活動 など

<日当額等について>

- 作業に係る日当等・・・各活動組織の規約で定める単価に基づいて算定した額
- 資材購入・・・資材購入費用の実費額

<事業の実施主体について>

- 多面的機能支払交付金活動組織、広域活動組織

<要件について>

- (1) 多面的機能支払交付金の実施区域内であること
- (2) 同交付金のうち、資源向上支払において「田んぼダム」関連項目を計画で定める等

<交付金の加算措置について>

- 活動対象農用地(水田)の半分以上で「田んぼダム」に取り組むことで従来の交付単価に400円/10a(75%単価の場合300円/10a)が加算されます。
- 「田んぼダム」の実施面積や年度計画など記載した事業計画書を作成する必要があります。

農地耕作条件改善事業

主に「田んぼダム」の実施に必要な器具の設置工事や畦畔等の整備工事などを支援します。詳細は以下のとおりです。

<支援内容の例>



排水口の整備



畦畔の更新



田んぼダムに取り組むため設置された排水口

<支援対象・助成額について>

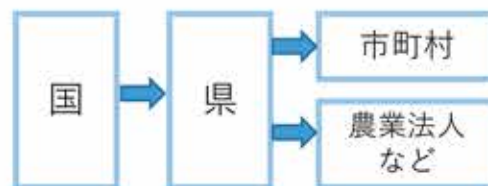
整備の内容	工事施工の“一部”を 農業者で行う場合 (一部外注施工)	工事施工の“全部”を 農業者で行う場合 (農業者自主施工)
畦畔の更新	100m当たり14万円	100m当たり8万5千円
排水口の整備	1箇所当たり4万5千円	1箇所当たり2万5千円

※1 農地の集約化や、更新する畦畔の幅、工事内容によって加算される場合があります。

<事業の実施主体について>

○市町村、土地改良区、農業協同組合、農業法人など

<支援の流れ>



<要件について>

- (1) 工事費が200万円以上であること
- (2) 受益者の数が、農業者2人以上であること
- (3) 農地中間管理事業の重点実施区域、又は人・農地プランが実質化された地域内
- (4) 流域治水プロジェクトが策定されている水系 など

「支援が受けられるか相談したい」
「要件の詳細や手続きについて聞きたい」 などの際は、市町村や土地改良区、最寄りの農林事務所に問い合わせてみましょう。

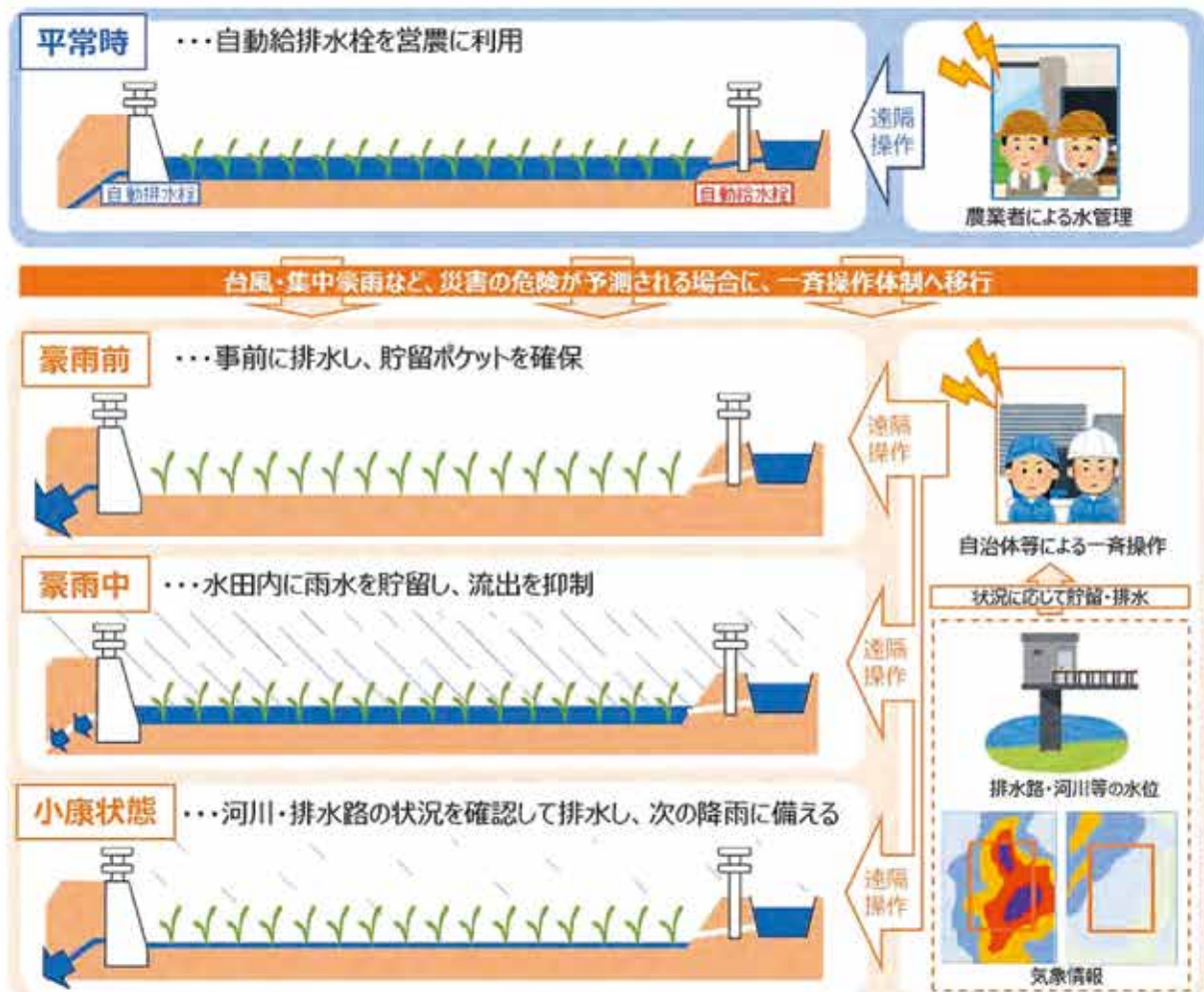
3-2 先進事例

スマート田んぼダムとは

近年、ICTを活用した水管理労力の低減等を目的として、自動給水栓や自動排水門を導入した水管理が行われています。

「スマート田んぼダム」とは、「田んぼダム」の取組を自動給水栓、自動排水門を活用して行う取組のことをいいます。

遠隔操作により、**降雨前の事前排水**、**降雨中の貯留・流出抑制**、**降雨後の排水**を行うことで雨水貯留機能を向上させるとともに、地域一体となった一斉操作により、「田んぼダム」の安全かつ確実な実施を図る取組であり、現在各地で実証的な取組が行われています。



(引用元：農林水産省)

■ 「スマート田んぼダム」の取組イメージ

3-3 県内での取組事例

郡山市の事例

河内故郷つくる会

郡山市では、市で軽量落水マスを購入し、多面的機能支払交付金活動組織が設置することで、「田んぼダム」の取組を行っています。

活動地域	郡山市逢瀬町河内地内
関係河川	阿武隈川水系 逢瀬川
取組主体	多面的機能支払交付金活動組織 「河内故郷つくる会」
田んぼダム 取組面積	約29.8ha（水田約100枚）
取組開始年	令和3年
排水量の調整方法	軽量落水マス



設置方法の説明会で現場に設置した排水調整器具の状況

取組のきっかけ

本地域は、過去に浸水被害のあった逢瀬川の上流域に位置するため、下流の集落や農地の水害を軽減する効果がある「田んぼダム」に取り組むことで、減災に繋がると考え、開始しました。

取組時における管理方法

基本的に排水調整堰板は設置した状態で、必要に応じてゴミ詰まりをとるなどの管理を行っています。

取り組んでみて感じたこと

設置後に、大雨が降っておらず具体的な効果を体感していません。
本取組は、地域一体で取り組むことが重要であるため、今後も取組面積を拡大していきたいと考えています。

喜多方市の事例

稲村ファーマーズ

喜多方市内では、4活動組織において「田んぼダム」の取組を行っています。そのうちの1組織について紹介します。

活動地域	喜多方市岩月町稲村地域
関係河川	阿賀野川水系 田付川
取組主体	多面的機能支払交付金活動組織「稲村ファーマーズ」
田んぼダム取組面積	約47ha（水田約180枚）
取組開始年	令和3年
排水量の調整方法	排水調整板の設置



排水調整器具の状況

取組のきっかけ

昨今の集中豪雨により、田付川下流域へ避難指示が発令されたことがあり、当地域の田んぼからの河川への流入量を減らすことが田付川下流域の水害リスク低減に寄与できる方法であると考え、取組を始めました。

取組時における管理方法

排水調整板にゴミが詰まっていないか適時点検を行っています。

取り組んでみて感じたこと

当地区の場合、ほ場整備事業により設置した排水マスを利用して田んぼダムに取り組めたことが集落全体での取組につながったと感じています。
※多面的機能支払交付金の田んぼダム加算を活用して取組を開始。

須賀川市の事例

須賀川市（維持管理：西川地域資源保全会）

須賀川市では、準用河川笹平川流域による市街地の浸水被害軽減を目的として、上流域にある水田を利用した「田んぼダム」の取組を行っています。

活動地域	須賀川市西川地内
関係河川	準用河川 笹平川
取組主体	須賀川市 多面的機能支払交付金活動組織「西川地域資源保全会」
田んぼダム取組面積	約88ha（水田約300枚）
取組開始年	平成29年
排水量の調整方法	軽量落水マス木製堰板（排水穴）



設置対象箇所的位置図と排水調整器具の状況

取組のきっかけ

準用河川笹平川下流域において、過去に度々浸水被害が発生しており、上流域にある水田の貯水機能を利用した田んぼダムを整備することにより大雨の際に一時的に水を貯め、時間をかけて流すことで、下流域への影響を緩和でないかと考えたのがきっかけとなっています。

取組時における管理方法

軽量落水マスの設置は、市発注工事により実施しており、維持管理については、「西川地域資源保全会」で構成される「田んぼダム協力会」と委託契約し、畦塗り作業、見回り等を行っています。また、営農者に対し堰板の設置や日常管理について協力を依頼しています。

取組んでみて感じたこと

本市における田んぼダムの整備率は令和3年度末時点で18.1%と最大限の事業効果を得るに至っておりません。今後の更なる整備率向上においては、営農者の協力が必要不可欠であることから、事業内容に理解をいただきながら実施して参りたいと考えています。

桑折町の事例

桑折町多面的機能支払交付金広域協定運営委員会

桑折町多面的機能支払交付金広域協定運営委員会では、多面的機能支払交付金を活用して、「田んぼダム」の実証実験を行っています。

活動地域	桑折町街道南
関係河川	阿武隈川水系 佐久間川
取組主体	多面的機能支払交付金活動組織 「桑折町多面的機能支払交付金 広域協定運営委員会」
田んぼダム 取組面積	約2.3ha（水田約10枚）
取組開始年	令和3年
排水量の調整方法	軽量落水マスと流量調整堰板



設置対象箇所の位置図と
排水調整器具の状況

取組のきっかけ

令和元年の台風19号により当町も河川の氾濫による被害が発生しました。流域治水の取組が進むなかで、田んぼダムによる洪水調整も注目され、災害防止に有効と考えて取組を始めました。

取組時における管理方法

今回、軽量落水マスに流量調整堰板を設置しましたが、管理は、通常の水管理と同等であります。堰板が円形の穴による排水調整のため、ゴミによる閉塞に注意が必要であると感じます。なお、初めての取組でもあり、台風予報により落水口の確認を行ったときもあります。

取り組んでみて感じたこと

実施以降、大雨の発生がなく、満水となる貯留の経験がないため、効果を実際に体験していない状況です。なお、管理において大きな負担となっていることは無いことから、今後は組織内で実施地区を拡大していきたいと考えています。



『田んぼダム技術マニュアル』

発行 福島県多面的機能支払推進協議会（令和4年10月）

参考文献 農林水産省
『田んぼダムの手引き』
『農業・農村の多面的機能』
一般社団法人 農山漁村文化協会
『流域治水で水害に挑む 田んぼダムで守ろう！ 私たちの地域と農業』

写真提供 福島県
郡山市
須賀川市
トーヨー産業株式会社
東北興商株式会社
前澤化成工業株式会社
桑折町多面的機能支払交付金広域協定運営委員会（伊達西根堰土地改良区）
多面的機能支払交付金活動組織「河内故郷つくる会」
多面的機能支払交付金活動組織「稲村ファーマーズ」