

田んぼダム事例集

全国 及び **山形県内** で取り
組まれている **先進的な事例**

令和5年2月

山形県田んぼダム推進情報連絡会

目次

1 全国の取組事例

①岩見沢南地域資源保全協力会	P6
②宮城県	P7
③福島県	P8
④郡山市・河内故郷つくる会	P9
⑤白根郷土地改良区	P10
⑥見附市	P11
⑦鯖江市	P12
⑧思川西部農村環境保全会	P13
⑨鳥取県	P14
⑩熊本県	P15

2 山形県内の取組事例

⑪観音寺保全会(酒田市)	P16
⑫成興野地域資源保全会(酒田市)	P17
⑬いなばエコフィールド協議会(鶴岡市)	P18
⑭同上(鶴岡市)	P19
⑮同上(鶴岡市)	P20
⑯塩野地域資源保全会(新庄市)	P21
⑰みさと田園空間クリエイターズ (天童市)	P22
⑱最上堰広域活動組織(中山町)	P23
⑲山形県[漆山地区](南陽市)	P24
⑳野川地域農地・水・環境保全組織 (長井市)	P25

田んぼダム推進の主な課題について

- 令和4年6月24日に開催した第1回山形県田んぼダム推進情報連絡会では、県内の活動団体や関係行政機関のメンバーから、田んぼダムを推進するにあたって様々な課題が指摘された。
- 一方で、独自の工夫などで課題を克服して取組みを進めている事例もあり、これらを参考にして県内の活動を広げていく必要がある。
- 主な課題に対応した県内外の活動について事例集を作成し、県内に周知して今後の取組拡大に活用する。

情報連絡会の主な意見

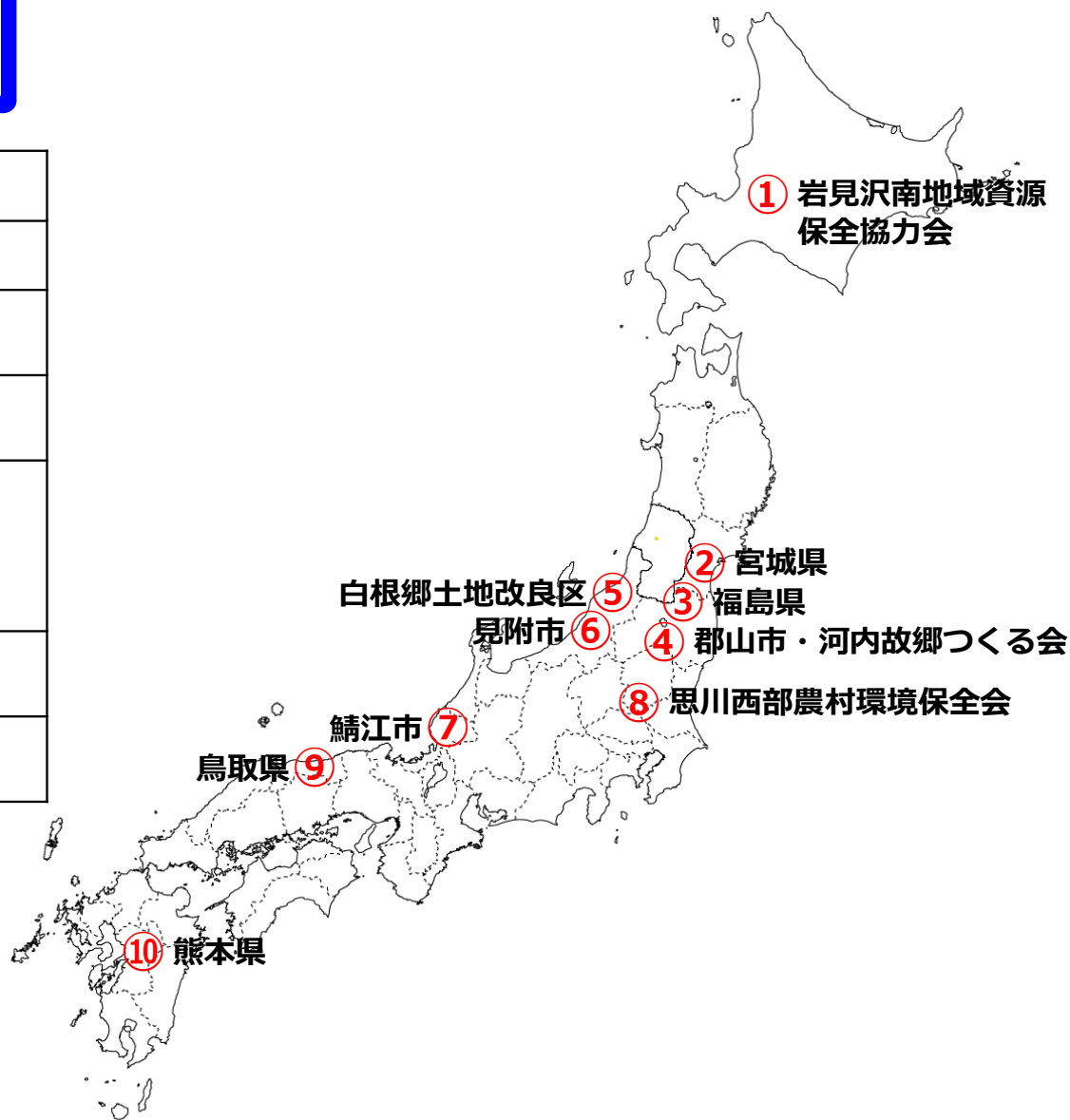
- ・ 畦畔が崩れる？稲ワラで詰まる？など農家の心配する声が多い（みさと田園空間クリエイターズ）
- ・ 農家の営農負担にならないことをPRする必要がある（いなばエコフィールド協議会）
- ・ 普及には農家へのインセンティブ付与が重要。見附市が理想的（新潟大学宮津助教）
- ・ 取組面積が広がらず、農家に協力金を出したことから機運が高まった（いなばエコフィールド協議会）
- ・ 田んぼダムの資材の発注や設置を法人が行い、管理は耕作者としている（みさと田園空間クリエイターズ）
- ・ 理解と協力を得るため土地改良区の職員が多くの作業を担っている（いなばエコフィールド協議会）
- ・ ほ場整備事業と一体的に行うなど行政が誘導していくべき（みさと田園空間クリエイターズ）
- ・ 上流域にも協力を求めるため行政のかかわりと支援が必要（みさと田園空間クリエイターズ）
- ・ 行政の防災、建設、農林担当が連携して進めるべき（県）
- ・ ホームページ等で発信して農家に見てもらうことが大切（山形県土地改良事業団体連合会）
- ・ 情報連絡会の資料や意見を周知して取組みを広げたい（野川地域農地・水・環境保全組織）
- ・ 田んぼダムに適した「排水量調整装置」を設置する必要がある（新潟大学宮津助教）
- ・ 操作性、機能性向上のため2次製品の水位調整器の導入を検討中（塩野地域資源保全会）

課題のカテゴリ

- 1 営農への影響
- 2 農家メリット、インセンティブ
- 3 活動組織の関わり
- 4 行政の誘導、連携
- 5 情報発信
- 6 適切な排水調整装置等の選定

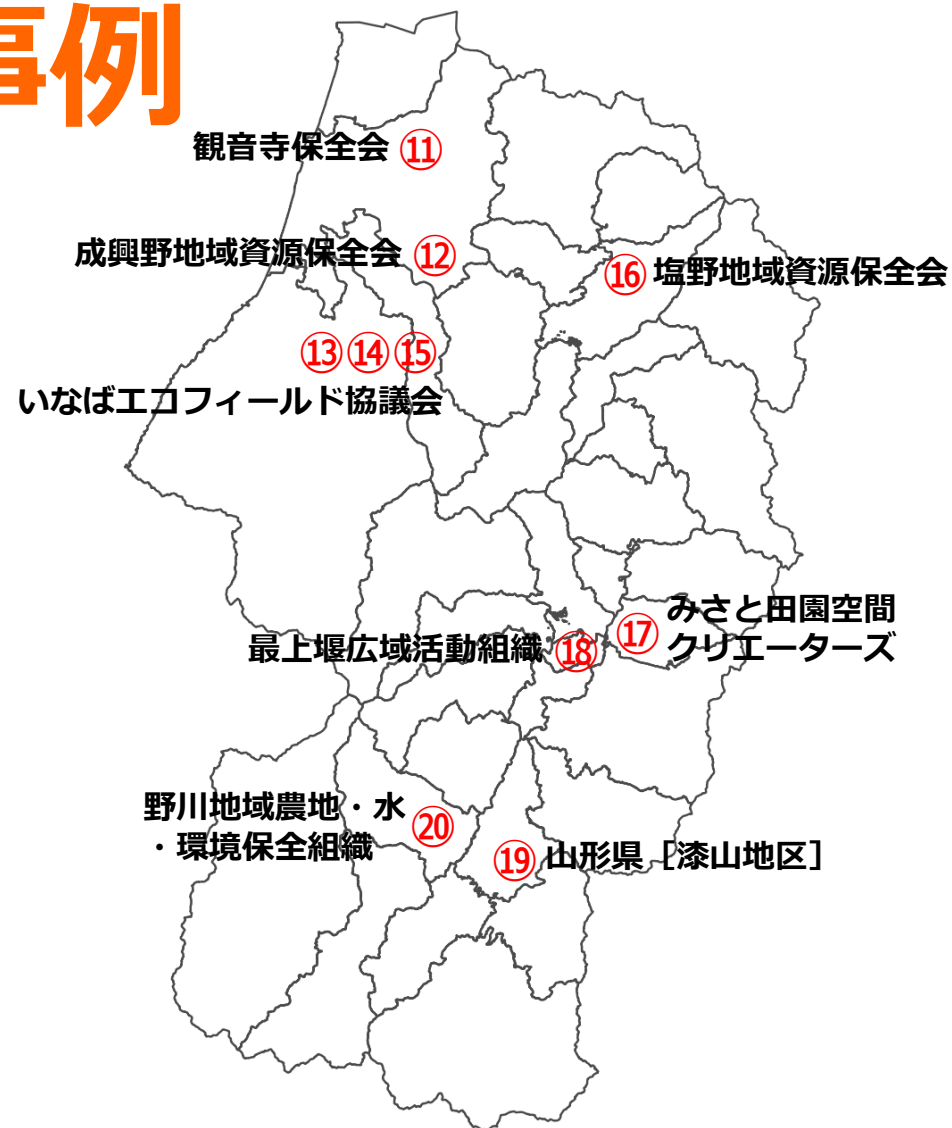
全国の取組事例

カテゴリ名		課題への対応事例
1	営農への影響	⑨鳥取県(P14) ⑩熊本県(P15)
2	農家メリット、インセンティブ	⑥見附市(P11) ⑧思川西部農村環境保全会(P13)
3	活動組織の関わり	④郡山市・河内故郷つくる会(P9) ⑧思川西部農村環境保全会(P13)
4	行政の誘導、連携	①岩見沢南地域資源保全会(P6) ②宮城県(P7) ③福島県(P8) ④郡山市・河内故郷つくる会(P9) ⑨鳥取県(P14) ⑩熊本県(P15)
5	情報発信	②宮城県(P7) ⑦鯖江市(P12) ⑨鳥取県(P14)
6	適切な排水調整装置等の選定	⑤白根郷土地改良区(P10) ⑥見附市(P11)



山形県内の取組事例

カテゴリ名		課題への対応事例
1	営農への影響	
2	農家メリット、インセンティブ	⑫成興野地域資源保全会(P17) ⑬いなばエコフィールド協議会(P18)
3	活動組織の関わり	⑭いなばエコフィールド協議会(P19) ⑯塩野地域資源保全会(P21) ⑳野川地域農地・水・環境保全組織(P25)
4	行政の誘導、連携	⑱最上堰広域活動組織(P23) ⑲山形県[漆山地区](P24)
5	情報発信	⑮いなばエコフィールド協議会(P20)
6	適切な排水調整装置等の選定	⑪観音寺保全会(P16) ⑰みさと田園空間クリエイターズ(P22)



【カテゴリ】 行政との連携

団体名 (所在地)

岩見沢南地域資源保全協力会 (北海道岩見沢市)

ポイント

- ・ 地域の水田約350haで田んぼダムに取り組み、今後も拡大する方針
- ・ 農研機構や北海道、民間企業等と連携して雨水貯留効果を実証、防災効果を期待
- ・ 行政や土地改良区と連携して洪水タイムラインを策定し、排水機場の稼働など洪水時の安全な行動を検討



取組内容

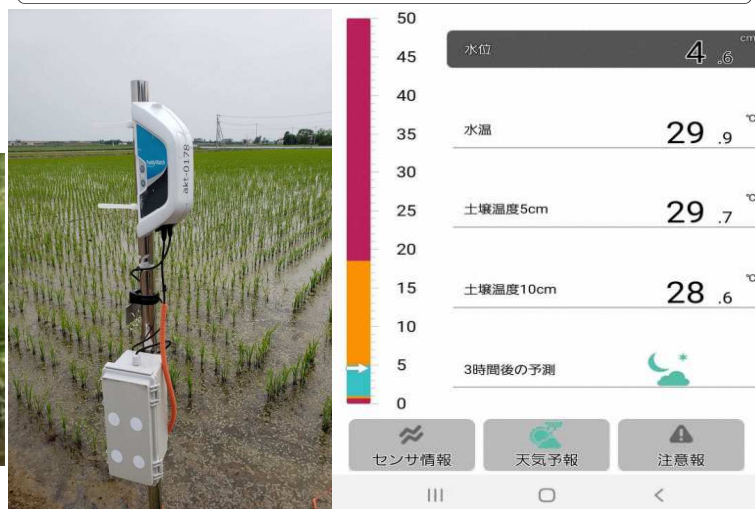
平成30年度から、田んぼダムの堰を作成して配布、各自で設置している。

既設の落口を利用して水位調整を行う。



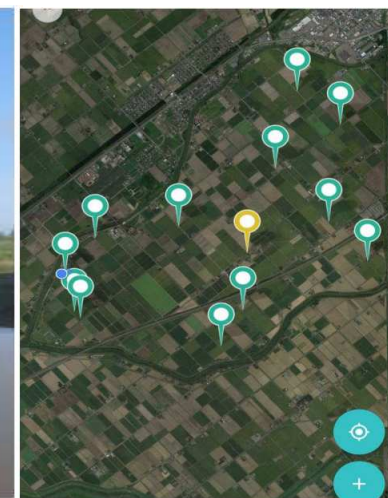
水管理システムを利用して「水位・情報の見える化」に取り組んでいる。

スマートフォンで水位データ等を確認し、災害予測をトレーニングしている。



市役所と連携し、水田水位上昇による流域・基幹排水路の危険とリスクを管理している。

排水機場の稼働、浸水被害の確認などにより安全な行動に結びつける。





【カテゴリ】 行政の誘導、情報発信

団体名
(所在地)

宮城県
(宮城県仙台市)

ポイント

- ・ 田んぼダムの効果や適地の検証、普及に向けた課題解決を目的に、県がコンソーシアムを令和3年に設立して、普及拡大に向けた活動を展開
- ・ 田んぼダムの仕組みや効果をわかりやすく伝える動画を作成して配信
- ・ さらに教材として模型を制作し、実際に水を流してその機能や効果を説明

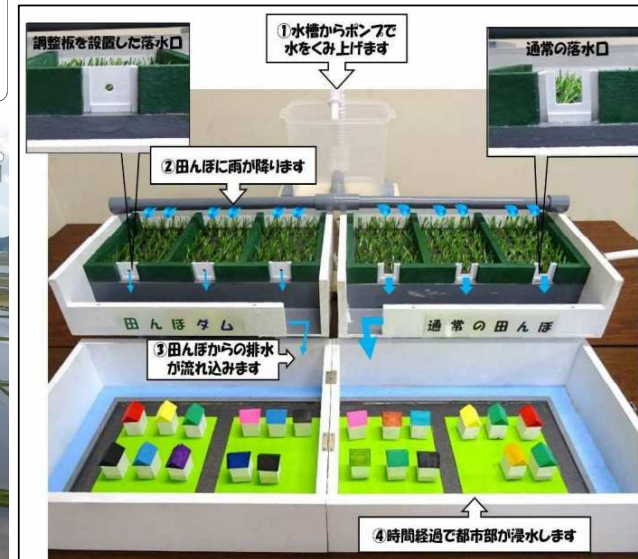
コンソーシアムでは会員の勉強会や取り組みに向けた検討会、小中高校と連携して学習会などを開催。

広報による普及・啓発活動や、モデル地区を設置して効果検証も行っている。

田んぼダムの仕組みを解説する動画を作成してYoutube県公式チャンネルで公開。水田から水が流れ出る仕組みや田んぼダムの調整板によって排出量が抑制されている映像、田んぼダムの効果を発信している。

学習会の教材として模型を制作。実際に水を流し、その機能や効果を説明している。

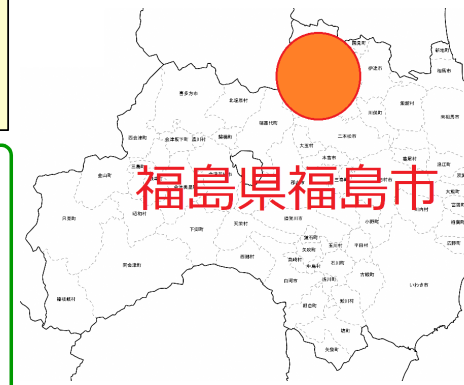
取組内容



【カテゴリ】 行政の誘導

団体名
(所在地)

福島県
(福島県福島市)



ポイント

- ・ 田んぼダムの取組みを実施した場合、どの程度洪水被害が軽減されるかシミュレーションを行い効果を可視化
- ・ 取り組む農業者や推進を行う市町村、関係団体の理解と取組推進のため実施
- ・ 洪水、浸水被害が想定される2河川を選定し、洪水浸水想定区域図に効果を表示

取組内容

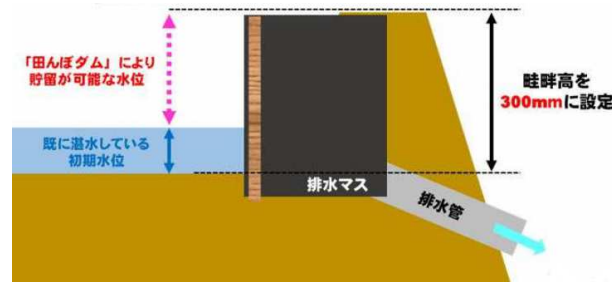
既存の浸水想定において河川から溢れ出た浸水量を区域内の水田に貯留されたと仮定し、その分の水量を除いた場合の浸水深※として可視化。
佐久間川（浸水想定52.8ha）と田付川（658ha）を対象。

<シミュレーションの手順>

- ① 田んぼダムの取組面積の算出
- ② 田んぼダムの取組みによる貯留水量の算出
- ③ 洪水被害軽減効果の算定
- ④ 洪水被害軽減効果の可視化

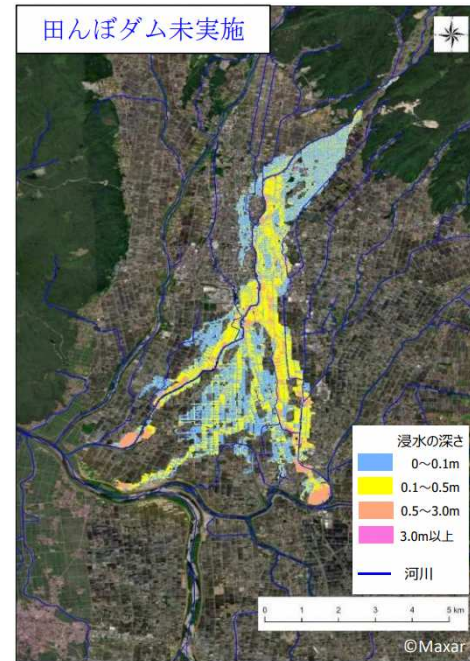
※取組による水田からの排水量を考慮して流出解析を行ったものではない。

貯水可能な水位が
50mm、100mm、
150mm、200mm、
250mm、300mm
の場合を比較

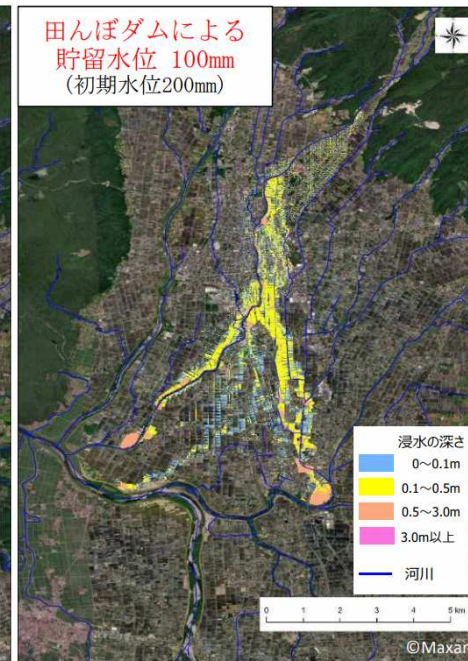


田付川における田んぼダム洪水被害軽減モデル

田んぼダム未実施



田んぼダムによる
貯留水位 100mm
(初期水位200mm)



【カテゴリ】

活動組織の関わり、行政との連携

団体名 (所在地)

こうずふるさと
郡山市・河内故郷つくる会
(福島県郡山市)

ポイント

- ・市が大学と田んぼダム実証事業の連携協定を締結
- ・協定に基づく田んぼダム資材の設置、検証を経て、市が活動組織と田んぼダム事業の協定を締結し、連携して普及促進を図っている
- ・令和3年度は29.8haの水田で取り組み、軽量落水柵を105基設置

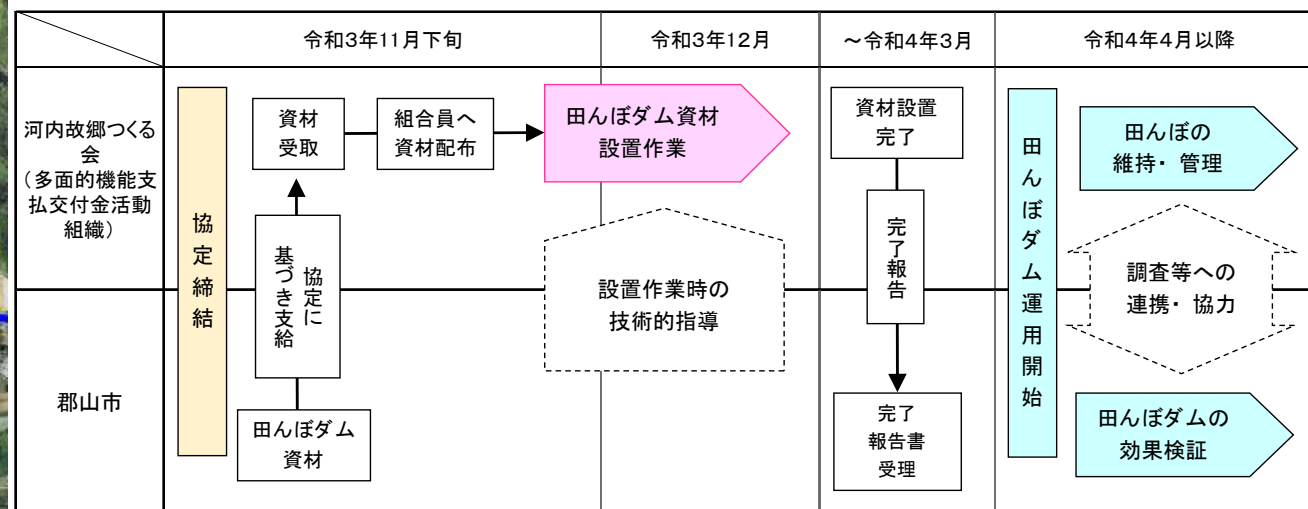


R3 田んぼダム設置エリア 29.8ha



平成29年度、市が日本大学工学部と実証事業の連携協定を締結。協定に基づき水田約6.6haで実証を実施、令和元年度実証事業完了。令和3年度、市が河内故郷つくる会と田んぼダム事業に関する協定を締結。相互に連携して普及促進を図り、令和3年度は29.8haで実施。

取組内容



【カテゴリ】 適切な排水調整装置等の選定

団体名
(所在地)

白根郷土地改良区
(新潟県新潟市)

ポイント

- ・ 低平地で排水を機械に頼る地域で、広大な水田地域で田んぼダムを実施
- ・ 地域にある排水マスに適合した調整方法を新潟大学と連携して考案
- ・ 水田の面積ごとに適切な開口の大きさを設定し、大雨時の洪水抑制効果や畦畔越流を防止する効果などを発揮

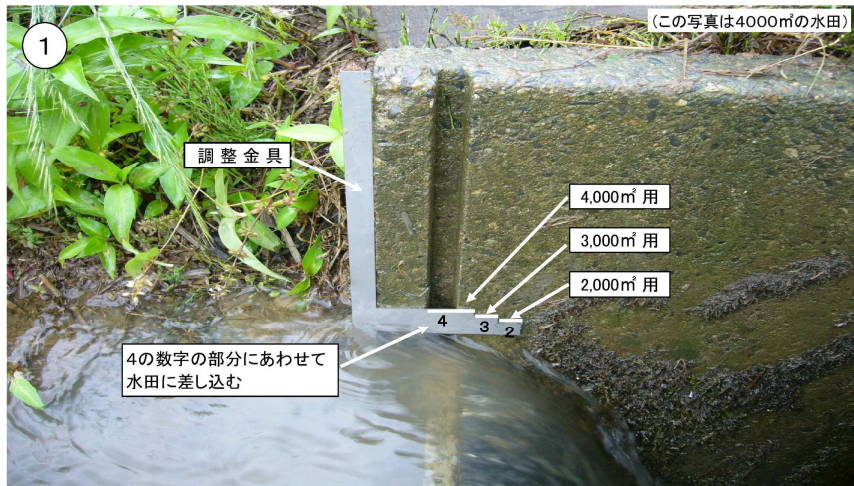


取組内容

水田からストレートに排水しないで、調整して少しずつ排水する方法を新潟大学と実験して、白根郷の排水マスに適した方法を考案。
堰板の片方を浮かせて三角形の開口を設ける。浮かせる高さは、水田の面積に応じて推奨する高さを設定している。



- <主な利点>
- ・ 大雨時に大きな排水抑制効果
 - ・ 過剰な湛水で畦畔を越流することを回避
 - ・ 通常の水管理に支障がない
 - ・ ゴミ詰まりによる閉塞が起きにくい
 - ・ 普段使用している堰板を利用
 - ・ 100mm湛水で約24時間で落水



【カテゴリ】 インセンティブ、排水調整装置選定

団体名
(所在地)

見附市
(新潟県見附市)

ポイント

- ・市が農地管理組合に委託し、田んぼダムにかかる経費は全て市が負担
- ・畦畔の補強、マスの修繕などに多面的機能支払交付金を最大限に活用
- ・農家が操作する必要のない排水調整装置(逆円錐型の管)を採用
- ・農家の実施率は95%以上、取組面積は約1,200ha、貯水量は約252万m³にのぼる

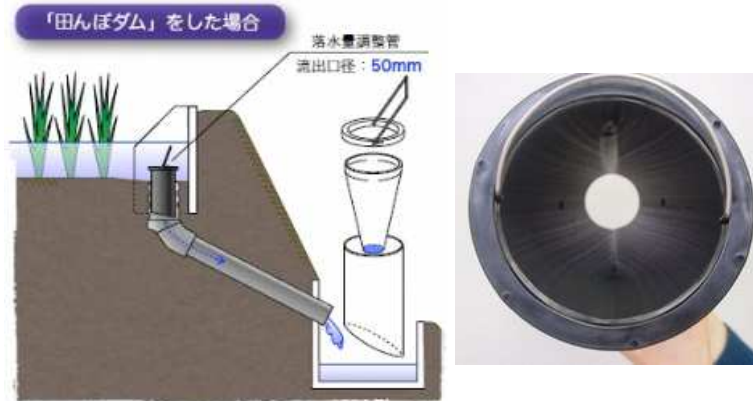


最大の課題である農家の理解を得るため、農家のメリットを追求している。
市が全耕作者に委託料を支払い、畦畔の補強などに多面的機能支払交付金を最大限に活用している。

従来は田んぼダムのため、場合によっては排水調整管の操作が必要で農家の負担が大きかった。
新潟大学の研究により開発した逆円錐型の管を設置したことで、操作せずに調整が可能となり農家負担が軽減した。

全国的な先進地であり、一斉の設置作業には多数の報道機関が取材に訪れるなど、田んぼダムの取組みに対する注目は年々高まっている。

取組内容



【カテゴリ】 情報発信

団体名 (所在地)

鯖江市 (福井県鯖江市)



ポイント

- ・ 多発する洪水被害の軽減を図るため平成24年度から田んぼダムを推進
- ・ 令和3年度末では市内の水田約2,000haのうち1,425haで取組み
- ・ 取組みを推進するため、農家が手軽に取り組み、耕作に影響がないこと、水田の貯水機能が高まっていること、等を積極的に情報発信

水田の排水管より小さな穴の開いた調整板を取り付けて洪水を抑制。



- 取組面積を拡大するため、次のような情報をPR。
- 調整板を取り付けるだけで手軽に取り組み
 - 調整板を設置しても耕作に影響がない
 - 排水管の径を小さくするだけで水田に水が溜まりつづけることはない
 - 農業者の協力で地域を水害から守っている取組み
 - 田んぼダムの目的や課題、効果の内容

田んぼダムにより、水田の貯水量は多く、排水時間はゆっくりになり、水田の貯水機能がさらに高まること効果が観測データから明らかになった。
これらを市のホームページで発信。

取組内容

～田んぼダムに取り組んだ農家の意見です～



○みんなで取り組めば洪水を緩和する効果があると思います。

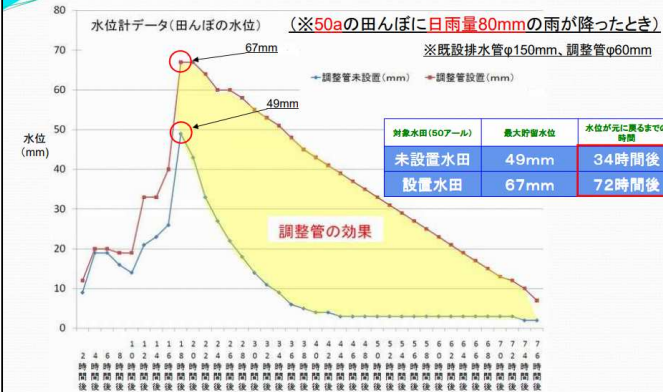
○調整板を取り付けるだけなので、手軽に取り組みました。



○調整板を設置していても耕作に影響はありませんでした。

○取組方法や効果をもっとPRしてほしい。

観測データ



鯖江市ホームページ https://www.city.sabae.fukui.jp/kurashi_tetsuduki/jogesuido/oshirase/tannbodamu.html

【カテゴリ】 インセンティブ、活動組織の関わり

団体名 (所在地)

思川西部農村環境保全会 (栃木県小山市・栃木市)

ポイント

- ・平成27年の豪雨災害で、排水機場ポンプフル稼働にも関わらず約100haで最大水深1m、湛水期間1週間の被害を受け、田んぼダム取組を検討
- ・多面的機能支払交付金の活動組織が先進地研修、落水柵のモニタリング調査、効果検証、アンケート調査等を実施し、機能を着実にするための基本方針を策定
- ・落水柵の設置や維持管理に要する費用は交付金を充当



取組内容

平成26年度、活動組織を受益面積約2,200haの思川西部土地改良区単位に統合。事務処理の多くを保全会に統一。

平成27年の災害を契機に新潟県内への視察研修や、宇都宮大学との効果検証、軽量落水柵のモニタリング調査などを実施。

農家のアンケート調査も行い、田んぼダムの機能を着実にするための基本方針を策定。整備費用は多面的機能支払交付金を活用。

5年間で1,000haに向け交付金活用を拡大。効果発現のための維持管理にも力を入れる。豪雨時、排水抑制効果が発揮されている。



【カテゴリ】 営農の影響、行政の誘導、情報発信

団体名
(所在地)

鳥取県
(鳥取県鳥取市)

ポイント

- ・ 流域治水に県土整備部、危機管理局、生活環境部、農林水産部が連携して推進
- ・ 農家、非農家の「よく分からない」「効果があるのか」等の疑問や意見を踏まえ、県の農業試験場内にモデルほ場を設置して研修を開催
- ・ 実施方法や効果を理解し、取り組みに向けた話し合いや取組地区数が拡大



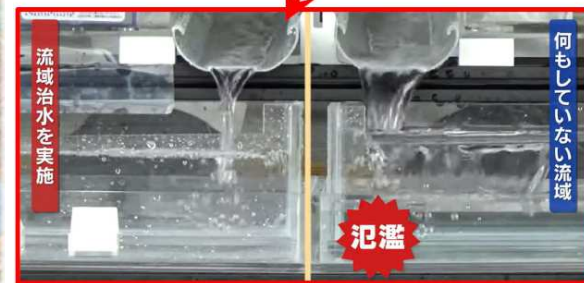
取組内容

田んぼダムを推進するため、県民全体への理解醸成と、実際に取り組む農家の不安を払しょくするため、貯留効果や作物への影響等を実際に確認してもらう実証研修を開催。

<研修内容>

- ① 田んぼダムの概要説明、② 貯留効果の比較、③ 落水口の違いによる手法の紹介、④ 営農への影響検証、⑤ ジオラマ模型を使用した効果説明、⑥ アンケート

<アンケート結果> 田んぼダムの効果、実施方法 → わかった：97%
有効と感じ効果に期待するか → 期待する：91%



【カテゴリ】 営農への影響、行政の誘導

団体名
(所在地)

熊本県
(熊本県熊本市)

ポイント

- ・ 田んぼダムの実施が水稲の生育や収量に与える影響を確認するため、R3~4にかけて農作物への影響調査を実施
- ・ 田植えから収穫までの生育ステージごとにデータを出来るだけ収集し、田んぼダムの有無により「違い」が生じるか否かを精査して判断 ⇒ 水稲の生育・収量に影響なし



3箇所の調査ほ場について、草丈、茎数、さらに収量、収量構成要素について精査したところ、田んぼダム設置の有無による影響は見られなかった。これらのことから、田んぼダムが水稲の生育及び収量に影響を与えたとは言えないことが明らかとなった。

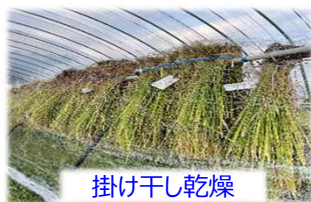
データを統計的に処理し有意差を判断

栽植密度の違い等によるもので田んぼダムの影響なし

全ての箇所で収量は同等の結果だった

調査ほ	
田んぼダム区①	無設置区①
田んぼダム区②	無設置区②

モデル地区内における調査ほの設置イメージ



調査ほ名	試験区名	栽植密度 (株/m ²)	最高茎数 (本/m ²)	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	収量 (kg/10a)	同左対照 比率(%)
湯前町 (スマート)	田んぼダム	14.4	388	8.19	85.6	19.9	471	99
	無設置	16.1	435	8.19	81.8	19.4	475	100
	有意差	-	○	-	なし	なし	なし	-
山江村 (機能分離型)	田んぼダム	11.6	393	8.19	79.5	19.1	434	99
	無設置	11.6	396	8.19	82.0	18.6	440	100
	有意差	-	なし	-	なし	なし	なし	-
湯前町 (機能分離型)	田んぼダム	14.9	534	8.26	88.5	19.7	568	103
	無設置	14.6	520	8.26	94.9	18.5	554	100
	有意差	-	なし	-	○	○	なし	-

調査結果：生育収量及び収量構成要素（抜粋）

取組内容

【カテゴリ】 適切な排水調整装置等の選定

団体名
(所在地)

観音寺保全会
(山形県酒田市)

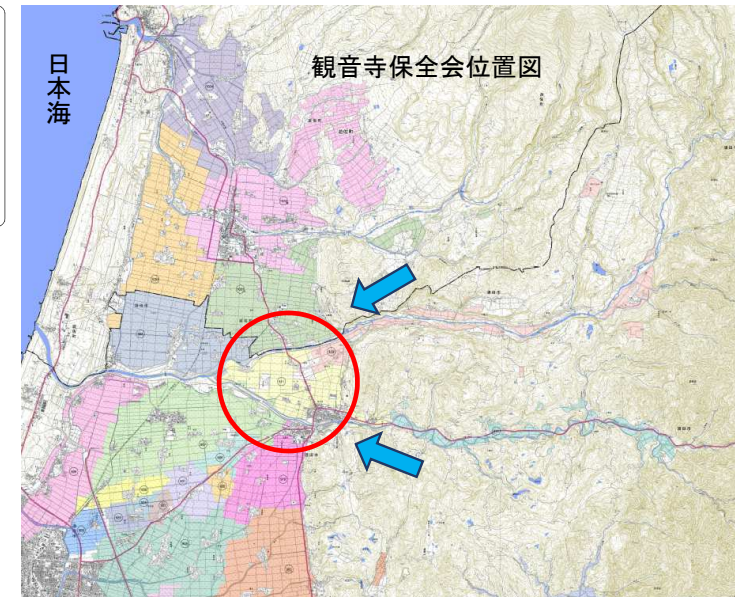
ポイント

- ・大雨が降ると山から集まって増水し、激流となり、水路や農道を壊すことがある。
- ・田んぼダムは、構成員が平等に受益を受けるので、保全会が取り組む。
- ・次期対策(令和6年度から)において、田んぼダムの取組を検討している。
- ・「調整板の製作に苦慮した」との事例があるので、適切な流量調整方式を採用する。



地元の資材販売店を通して、「ポリ製ロート型」の流量調整方式の田んぼダム情報(資材)を入手した。

既存の排水装置に、ポリ製の調整管(4千円/箇所)を追加することで、容易に田んぼダム機能を発揮することができる。



上流域と一緒に取り組むと、田んぼダム効果を高めることができる。一方で、上流域の水田は、田差が大きいので、雨水を貯留することが難しい。

取組内容

四ツ小屋北地区	
流量調整方法	ポリ製ロート型
取組面積	4 ha
【設置状況】	

□四ツ小屋北地区(秋田市)
 本地域は、大雨時に古川の増水により洪水被害が頻発化している地域です。そこで古川へ排水している本地区では、少しでも被害の軽減を図るため、田んぼダムの実証を行っています。
 関係者からは、「田んぼダムの効果は実感できたが、一時貯留により畦溝畔の一部が崩れてしまった」などの課題がありました。



【カテゴリ】
農家メリット、インセンティブ

団体名
(所在地)

成興野地域資源保全会
(山形県酒田市)

ポイント

- ・ 多面的機能支払交付金の田んぼダム加算措置(10a当り300円の加算)を利用する。
- ・ 保全会が田んぼダムの仕組みを農家に説明し、水田の全面積で取り組む。
- ・ 田んぼダムを行うことで、集落(農業者と非農業者)が一体となった防災・減災力の強化のための活動に取り組む。



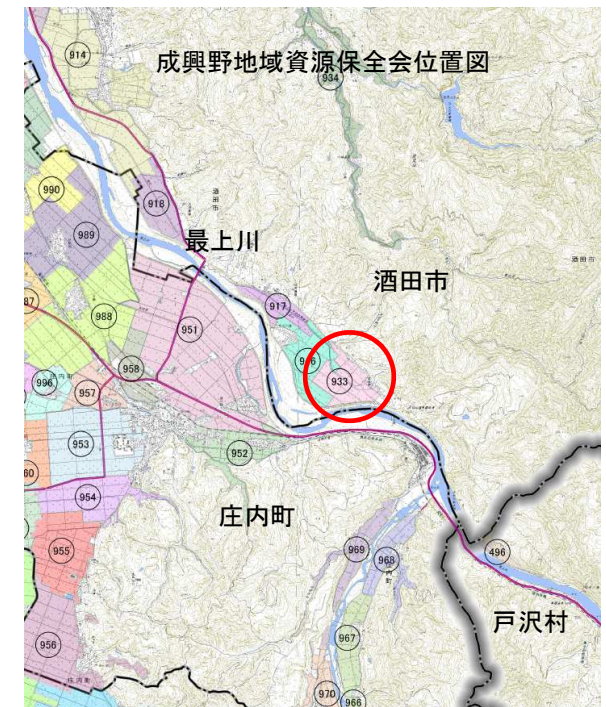
- ・ 令和4年度から、新たに、田んぼダムに取り組んだ。
- ・ 排水調整板は、一時的に落水する場合を除き、通年で設置した状態にする。
- ・ 水田の水位調節は、農家がこれまで利用していた調整板を使って行う。
- ・ 常に排水が必要な減反田、その他の理由で取り組まない水田は除く。



調整板を設置した状態



一時的に落水した状態



取組内容

【カテゴリ】 農家メリット、インセンティブ

団体名 (所在地)

いなばエコフィールド協議 会（山形県鶴岡市）

ポイント

- ・当初は、農家の誤解を招くことが多くて、田んぼダムの面積は広がらなかった。
- ・多面的交付金の田んぼダム加算措置の創設を機に、農家に協力金を出すことにした。
- ・「賦課金500円減」を合言葉にして周知し、田んぼダムの面積が倍近くに増加した。



・いなばエコフィールド協議会は、田んぼダム加算措置（10a当り300円）に200円上乗せし、田んぼダム実施農家に10a当り500円の協力金を支払う。

・R3年度、土地改良区の総代・元総代40人が、2,230筆の水田の履行状況を確認した。

・土地改良区の職員が、実施農家165人に対する支払事務を行った。



各地の田んぼより

鶴岡市の多面的機能支払の活動組織・いなばエコフィールド推進協議会は、県内でいち早く田んぼダムに取り組み、今年で10年目になる。

当初は「畦畔の補修に今まで以上に労力や経費がかかる」「取組みに水を貯めたらコンバインの作業ができなくなる」と、農家の誤解を招くことが多かった。「ダム」という言葉のイメージからか、田んぼに頻りに水を貯めなければならぬと思込んでいる農家は参加せず、田んぼダムの面積がなかなか広がらなかった。

そこで、今年度から多面に田んぼダム推進の加算措置（継続地区は10a当り300円）ができたのを機に、事務局の因幡農地改良区では独自に200円上乗せ。田んぼダム実施農家に10a当たり500円の協力金を出すことにした。

合言葉は「田んぼダムで賦課金500円減」。この表現がわかりやすかったのか、これまで170戸・561haだった田んぼダムが、今年も倍近くに増加した。田んぼダム活動を本気で盛り上げようという気運が高まっている。

山形から

「賦課金500円減」を
合言葉に農家为本気になった

佐藤友一（因幡農地改良区事務局長）

令和3年度 田んぼダム取組履行確認票 【町内会名：越後京田】

関係町内会	大字	小字	本番	枝番	地目	対象面積 (㎡)	排水樹調整器	田んぼダム用堰板	取組意	履行確認
越後京田	越後京田	双見	19	1	田	548	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	20		田	274	×	×	×	×
越後京田	越後京田	双見	21		田	264	×	×	×	×
越後京田	越後京田	双見	23	1	田	378	×	×	×	×
越後京田	越後京田	双見	28	1	田	861	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	61		田	6,041	×	×	○	×
越後京田	越後京田	双見	62	1	田	5,800	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	62	2	田	3,329	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	63	1	田	280	×	×	○	×
越後京田	越後京田	双見	63	2	田	5,327	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	64		田	3,741	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	65		田	5,137	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	66		田	2,900	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	67		田	2,203	×	×	○	×
越後京田	越後京田	双見	68		田	871	×	×	×	×
越後京田	越後京田	双見	69		田	990	×	×	○	×
越後京田	越後京田	双見	70		田	1,166	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	71		田	2,336	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	72		田	4,665	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	73		田	4,240	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	74		田	3,567	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	75		田	4,841	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	76	1	田	1,017	×	×	○	×
越後京田	越後京田	双見	76	2	田	2,085	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	77		田	6,188	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	78		田	6,261	○	○	○	○
越後京田	越後京田	双見	79		田	2,995	○	○	○	○

【カテゴリ】 活動組織と土地改良区の間わり

団体名
(所在地)

いなばエコフィールド協議
会 (山形県鶴岡市)

ポイント

- ・ 農家の意識改革を図りながら、田んぼダムの推進と拡大を図る。
- ・ 田んぼダムの取り組みは、農家の営農負担にならないことをPRする。
- ・ 農家の理解と協力を得るため、土地改良区の職員が多くの作業を担う。



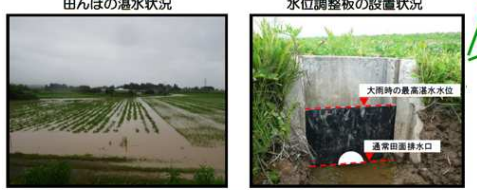
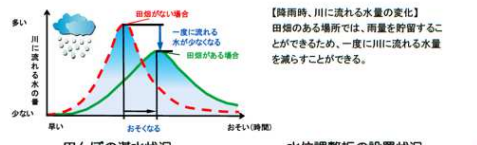
・ 因幡堰土地改良区は、区報及びホームページを利用し、田んぼダムの仕組み、実施時期と効果、1年間の田んぼダム活動暦を情報発信して農家に周知する。

・ いなばエコフィールド協議会は、多面的機能支払交付金の田んぼダム加算措置に取り組み、田んぼダムを実施する農家を支援する。

取組内容

★みんなで取り組もう★ 田んぼダムによる防災・減災

農地・水・環境保全組織いなばエコフィールド協議会
田んぼダムの仕組み



本地区では、ほ場整備後、個々の農家が簡易的に塩ビ管やヒューム管を設置し排水対応を行っていたが、近年、発生が増えている豪雨の際には、排水対応と排水施設等の保全に苦慮し、排水溝の洗掘や法面崩壊が発生していた。このため、排水溝と法面の補強を行うとともに、水田の排水口に調整板を設置して水田の貯留機能向上を図ることで、大雨時のダムの効果的な貯留効果を発揮している。

田んぼダムの実施時期 (5~7月) と効果

時期	①代かき期
田面状況	湛水している。
水田貯留機能	水田に降った雨は、そのまま排水される。
田んぼダム効果	無 (小さい)
突発的な豪雨発生時	そのまま排水される。

時期	②中干し期
田面状況	湛水していない。
水田貯留機能	水田に降った雨は、一時的に貯留されて、ゆっくり排水される。
田んぼダム効果	有 (大きい)
突発的な豪雨発生時	一時的に貯留されて、ゆっくり排水される。

令和4年いなば (水土里ネットいなば区報) 令和4年8月4日

多面的機能支払交付金農地維持支払活動の写真を必ず撮ろう!!

『ここがチェックポイント』

時期	内容	会議・役員会	農用地	水路・パワハラ	農道	機械・ゴミ拾い・田んぼダム
4月	議定 計画策定	春	※会議・役員会については、4月に限らず通年において実施した際に必ず写真撮影をお願いします。飲料、茶葉子の購入・公民館使用料の請求がある場合、活動写真がないと事業からの支出ができなくなります。			
5月	湛上げ		※下拾いは、農業施設 (農用地・水路・農道) の下拾いをしている写真 (背景に農業施設が写っている) を必ず撮るようお願いします。			
6月	機械活動		※植栽活動は活動写真も必要ですが、農業施設 (農用地・水路・農道) に定額またはプランターを設置している (並べられている) 写真を必ず撮るようお願いします。			
7-8月	後の実施 振り返り	夏				
9月	草刈り	秋				
その他	物販購入					赤土・砂石、刈払い機等備品の購入または、機械をリースした際は、購入・リースした物品と使用状況を撮影するようお願いいたします。

【カテゴリ】 情報発信

団体名
(所在地)

いなばエコフィールド協議会
(山形県鶴岡市)

ポイント

- ・ 多面的機能に着目した田んぼダム等の活動をとおして、国民の生命と財産を守るための取り組みや新たな仕組みづくりが急務となっている。
- ・ いなばエコフィールド協議会は、県内でいち早く田んぼダムに取り組み、令和3年度で10年目になる。田んぼダムの活動と仕組みについて、積極的に情報発信する。



取組内容

- ・ 令和3年度多面的機能支払交付金 全国研究会（仙台市民会館）において、田んぼダムの取組及び土地改良区が果たすべき役割を事例発表した。
- ・ 因幡堰土地改良区の区報及びホームページを利用し、組合員や総代等へ田んぼダムの取組を周知している。



【カテゴリ】 活動組織の関わり

団体名 (所在地)

塩野地域資源保全会
(山形県新庄市)

ポイント

- ・大雨の時は下流域に流さない“従来どおりの対応”を、「田んぼダム」の名のもと仕組みを整え、支援制度を活用しながら水田約178haで取り組む
- ・十分な高さ(30cm程度)のある堅固な畦畔を築造し貯留量を増加
- ・地域の協働力や防災意識を高めるため、地域の農業への理解・関心を深め、繋がりを強めながら、農業の応援団づくりを推進



取組内容

- ☑農地の畦畔を適切に整備し、維持していく仕組みを構築
- ☑約600圃場(32戸)の畦畔塗りや畦畔かさ上げで貯留量を増加
- ☑役員が巡回確認し取り組みを徹底
- ☑多面的機能支払制度をフル活用

- ☑平成26年度から取り組み、近年頻発する豪雨において、下流域の住宅地や国道の冠水被害を軽減
- ☑豪雨被害の軽減につながることを地域住民に知ってもらう啓発活動を展開

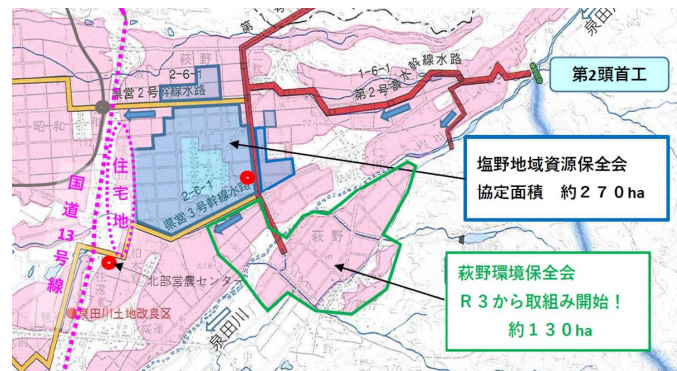
- ☑子供会や女性部と一緒に農村環境保全に取り組み、農業の応援団づくりを推進
- ☑近隣の集落や他市町村の活動組織の研修等により取り組みの拡大を促進



トラクターによる畦畔塗り



バックホウによる畦畔かさ上げ



「田んぼダム」と「被害軽減流域」の関係



のぼり旗設置による啓発活動



子供会の生き物調査



女性部の花の植栽

【カテゴリ】
排水調整装置

団体名
(所在地)

特定非営利活動法人
みさと田園空間クリエイターズ (山形県天童市)

ポイント

- ・ H25.7.18とH26.7.10の大雨でこれまでにない出水を目の当りにし、浸水被害発生の危険性を地域が認識、防災意識が高まり、田んぼダムの取組みの検討を始める
- ・ 地域にあった取組みを検討するため、調整板を数種類試作、実証ほ場を設置して調査を行い、機能性や問題点等を検証
- ・ 令和元年度より毎年100ha、5年間で管内全域442haを対象に実施する予定



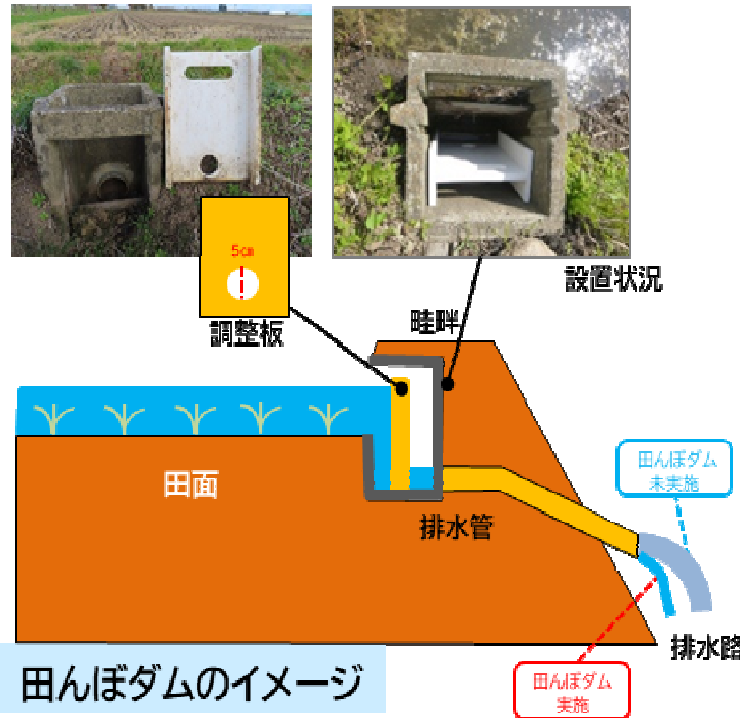
取組内容

ほ場整備工区
毎に水尻柵の規格が数タイプ存在
⇒ 水尻柵の溝を使わない自立型を採用

畦畔が崩れるのではとの心配する声が多い
⇒ 一定水位以上に貯留できないよう、調整板に越流孔を設置

ほ場によって水尻柵の設置高さが異なる
⇒ 調整板の高さを10種類設定

調整板の素材は耐久性や経済性等を考慮、地元企業で製作可能な人工大理石を採用



【地域の声】
(特非) みさと田園空間クリエイターズ
代表理事会長 長瀬正宏 氏

取組みのあるべき姿について、次のように考えている。

- ・ まずは「自助」、下流域の自分たちで取組む
- ・ 次に「共助」、下流域のために上流域へ取組みを拡大
- ・ そのためには「公助」、地域一体となり取組んでいくためには行政等からの強力な支援が必要

現在は「自助」の段階で、田んぼダムの効果も限定的、より効果を発揮させるためには、上流域の協力が必要。

【カテゴリ】 行政の誘導、連携

団体名
(所在地)

最上堰広域活動組織
(山形県東村山郡中山町)

ポイント

- ・令和2年7月の豪雨で大規模な浸水被害が発生したことを契機に中山町が関係団体に協力要請、多面的機能支払交付金の活動組織である最上堰広域活動組織が主体となり取り組みが始まる
- ・活動組織の認定農用地1,087haのうち、中山町の607haを対象に実施
- ・新潟大学に効果的な実施方法や普及方法の助言、効果算出について委託

県内位置図



活動組織が調整板を作成し配付・関係者に協力依頼、町広報誌等で取り組みを地域住民に紹介

新潟大学に委託し、排水系統・排水路敷高・河川諸元・排水機稼働等を考慮したシミュレーションを実施

【地域の声】

- ・田んぼダム実施農家にメリットは少ないが、「中山町の防災、減災に役立てば」との思いで実施している
- ・田んぼダムのおかげで、降雨時、排水路の水の流れが緩やかになったと感じている
- ・「田んぼダムは実施面積が大きいほど効果がある」と聞いているが、最近、線状降水帯等が頻発しているので、もっと実施範囲が広がれば更なる効果が期待できると思う

取組内容

【田んぼダム】(中山町内の水田) ご協力のお願いと設置方法について

◆田んぼダムとは

- 大雨が降った時に雨水を一時的に水田に貯留し、水田からのピーク時の流出量を抑制させます。そのことにより「田んぼダム」下流の農地や住宅地に雨水を一気に集中させず、水田の浸食を軽減することができます。
- 「田んぼダム」は貯水容量のように大量の水を貯留するものではありません。

取組面積が大きいほど効果を発揮する取組ですので、地域の生命と財産を守るためのご理解とご協力をお願いします。

◆田んぼダムの構造・仕組み

- これまでの排水網はそのまま、水の管理もそのままです。
- 出口に小さい調整板を設置するものです。
- 調整板が崩れない安全な高さで、調整板の上から越流させることで雑草を守ります。

イメージ図

大雨の際は、調整板の高さまで水田の水位が上がり、調整板が崩壊しない高さ、その排水口で排水されます。

排水機の水田の水位が上昇し、調整板の高さを超え、排水路へ水が溢れ出すことで、排水機への排水量を抑制し、水田からの排水量を減少させます。

田んぼダムの仕組み

水田の排水口に、排水機より低い位置に調整板を取り付けることで、排水量を抑制し、水田からの排水量を減少させます。

調整板が崩壊しない高さ、その排水口で排水されます。

調整板が崩壊しない高さで、調整板の上から越流させることで雑草を守ります。

排水機への流出の抑制
排水路の敷高 $\phi 100 \sim \phi 70.6$ ($\phi 70.6 \approx \phi 100$ の半分が適当)

◆その他事項

- 排水機は4タイプあり、各水田に合う調整板を配布します。
- 調整板はそのままお使いいただけますが、必要に応じて高さの調整をお願いします。
- 排水機がない水田や排水機(破損)の状態は、配布していません。
- 中山町の水田の排水機は、7月1日現在で約900基の配管を予定しておりますので、届きましたら設置をお願いします。
- 調整板は個人で管理し、次年度以降もご活用ください。

＝豪雨災害に備えて＝
今年度から『田んぼダム』に取り組みます。

近年の異常気象により、全県で大雨による浸水被害が発生しています。町内においても、令和2年7月豪雨により、家屋の浸水や道路の冠水、土砂崩れなどの大きな被害を受けました。

このようなことから、町では最上堰広域活動組織(農業専従者で構成されている組織)の協力を得て、今年度から国庫等の補助金を活用し、多面的機能支払交付金事業により「田んぼダム」に取り組みます。水田に設置する調整板は、7月に配布完了し設置をお願いします。

「田んぼダムとは」...

大雨が降った時に雨水を一時的に水田に貯留し、水田からのピーク時の流出量を抑制させます。

そのことにより「田んぼダム」下流の農地や住宅地の雨水を一気に集中させず洪水の被害を軽減することができます。

田んぼダムの仕組み

水田の排水口に、排水機より低い位置に調整板を取り付けることで、排水量を抑制し、水田からの排水量を減少させます。

調整板が崩壊しない高さ、その排水口で排水されます。

調整板が崩壊しない高さで、調整板の上から越流させることで雑草を守ります。

排水機への流出の抑制
排水路の敷高 $\phi 100 \sim \phi 70.6$ ($\phi 70.6 \approx \phi 100$ の半分が適当)

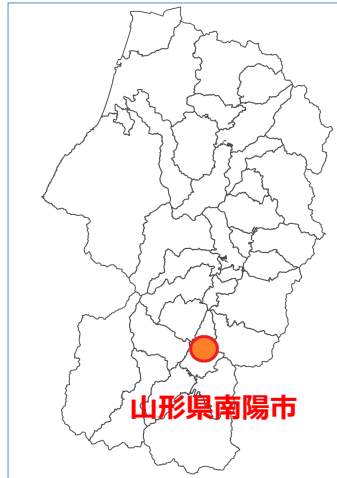
お問い合わせ先 最上堰広域活動組織(最上堰広域農区 内 662-2040) 農務課農務課 (0246-22063)



【カテゴリ】 行政の誘導、連携

団体名 (所在地)

山形県 [漆山地区] (山形県南陽市)



ポイント

- ・平成25～26年の豪雨被害を受け、南陽市では防災減災の意識が高まっており、県営ほ場整備事業実施中の漆山地区における田んぼダムの取組みを県に要請
- ・令和3～4年度に県がほ場整備で23.8haの水田にフリードレーン式の水尻枡を設置
- ・シミュレーションによる田んぼダムの効果解析を新潟大学に依頼。解析の結果、河川排水量の86%のピークカットが期待される。今後のほ場整備で残る24.4haに設置予定

取組内容

漆山地区は、最上川支流の織機川を水源としており、排水も織機川に流出される。ほ場は未整備であり、農道は2.0mと狭小のためほ場整備を行っている。

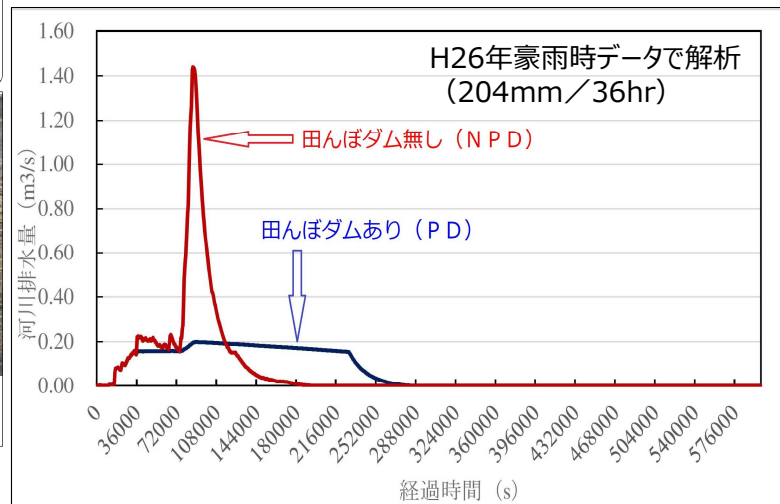


令和3年、南陽市からの要請を受け、地元農家と調整し、区画整理した水田の水位調整器に、コーン型アタッチメントを設置した。市や地元農家は、取り組みに積極的であり、最上川上流域で更なる広がりを見せることを期待している。



図出典：「田んぼダムで守ろう！私たちの地域と農業」((一社)農文協)
開発者：新潟大学 吉川夏樹教授

整備済みほ場23.8haにおける田んぼダムのシミュレーション解析の結果、ピーク河川排水量が、1.439m³/sから0.198m³/sへ減少。(ピークカット率86%)



【カテゴリ】 活動組織の関わり

団体名
(所在地)

野川地域農地・水・環境保全組織
(山形県長井市)

ポイント

- ・ 野川は広域組織のため、組織全体の総会で田んぼダム導入の承認をもらい、各活動組織で排水柵の導入と実施エリアを設定
- ・ 上流の活動組織から田んぼダムの取組みを始めており約125haで実施
- ・ 消防団や小学生など多様な団体と連携して、防災減災に取り組んでいる



取組内容

- ・ 排水柵は農家が購入するが、設置費は多面の交付金を活用
- ・ 定期的に研修会を開催し、排水柵の使用方法や維持管理方法について農家に周知
- ・ 湛水深は20cmを目安とし、通常の水管理と変わらないことで農家の理解を得ている

- ・ 各活動組織は消防団や小学生との共同活動を通して、下流域の洪水を軽減する田んぼダムの取組みを紹介
- ・ 上流域の田んぼダムの取組みを地域全体に広げるため、他の活動組織への研修や広域組織による推進活動を強化



排水路の土砂上げ



畦畔の補強



消防団による農地パトロール



小学生の花の植栽

