

ふじのくに 「田んぼダム」導入マニュアル



令和5年3月

静岡県農地局農地計画課

はじめに

近年の気候変動の影響による水災害の頻発化・激甚化を踏まえ、従来の河川管理者が主体となっていく河川整備等の対策に加え、あらゆる関係者が協働して、流域全体で行う「流域治水」の取組が始まりました。



◆図1 静岡県における時間雨量50mm以上の降雨発生回数



◆図2 流域治水の考え方
出典：「流域治水」の基本的な考え方
(国土交通省水管理・国土保全局)

その中で、水田や農業用ダム、ため池、排水施設等の農地・農業水利施設については、その多面的機能を活かした取組が求められています。

特に水田は、食料を生産する本来の機能に加え、雨水貯留機能（大雨の際に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）を有していることから、その機能を人為的に強化する「田んぼダム」の取組が全国的に注目されています。

「田んぼダム」は、大規模な施設を造成する必要がなく、安価で、すぐに効果が発揮できることが大きな特徴ですが、営農しながら取り組むことから、農業者はもちろん、土地改良区や行政機関、地域住民等の理解と協力が必要不可欠となります。

本マニュアルは、農業者を含む関係者が「田んぼダム」の取組に対する理解を深め、安心して取り組むことができるよう留意点をまとめたものです。導入検討の一助になれば幸いです。

目次

1. 概要	.....	1
2. 種類	.....	3
3. 地区選定と取組の流れ	.....	4
4. 導入効果	.....	8
5. 営農への影響	.....	12
6. 取組にかかる費用	.....	15
7. 支援制度	.....	17
8. 留意事項	.....	19
9. Q & A	.....	20

【参考資料】

◆静岡県農業農村整備みらいプラン（2022～2025）	.....	21
◆県内における「田んぼダム」候補地	.....	23
◆各種アンケート結果	.....	25
◆製品事例	.....	28
◆説明資料（概要版）	.....	45
◆県内事例（袋井市）	.....	47

1. 概要

(1) 「田んぼダム」とは

「田んぼダム」とは、水田の排水柵に流出量を抑制するための堰板や小さな穴の開いた調整板などの器具（以下、「流出量調整器具」という）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排水し、水路や河川の水位の上昇を抑えることで、取組地域や下流域の湛水被害リスクを低減するための取組です。

ポイント1 「施設」ではなく「取組」

水田の排水柵に流出量調整器具を設置する「取組」であり、ダムや遊水池のような「施設」ではありません。

取組を継続することで、効果を発揮し続けることができるため、継続して行われる仕組み作りが重要です。

ポイント2 水田に降った雨を貯留

水田に降った雨を一時的に貯留する取組であるため、他で降った雨を引き入れるものではありません。

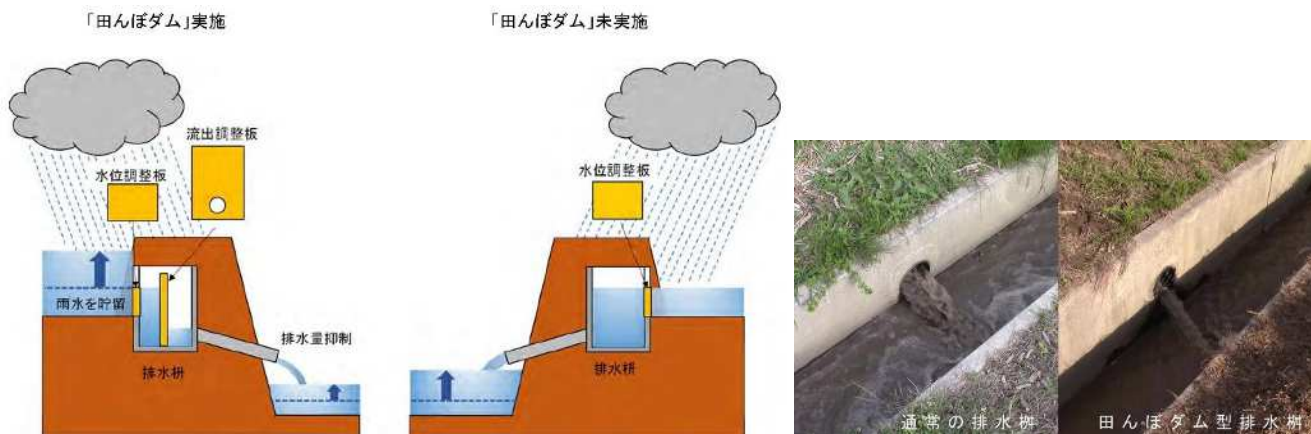
ポイント3 営農に影響を与えない範囲で実施

作物の生産に影響を与えない範囲で、農業者の理解・協力を得て実施する取組であるため、中干し期間中や大豆・麦などの湛水の影響を大きく受ける作物を作付けする水田では実施できません。

また、農作業への影響や取組の労力を極力なくす工夫が欠かせません。

(2) 「田んぼダム」の仕組み

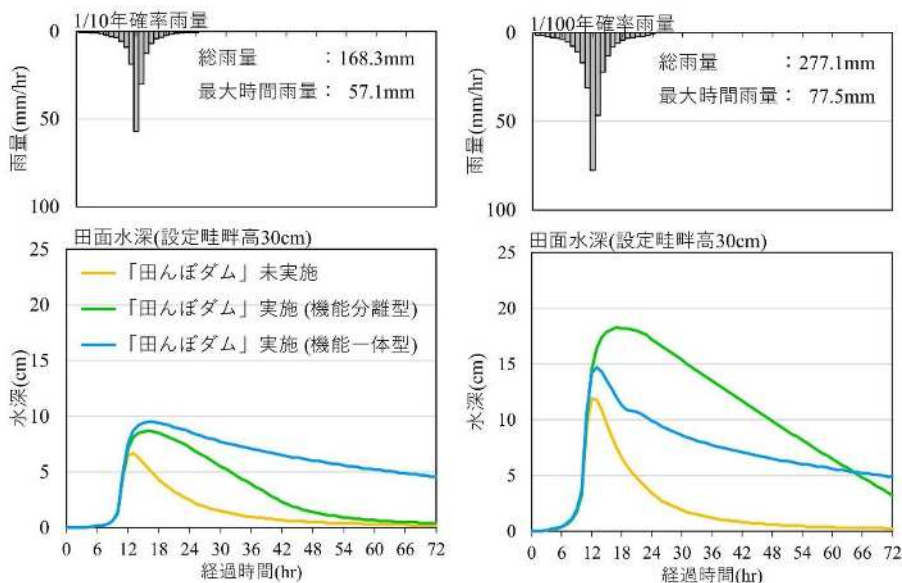
水田の排水口を絞ることで、大雨時の流出量を人為的に抑制し、雨水の一部を水田に貯留します。こうすることで、水路や河川の水位上昇を抑制します。



◆図3 「田んぼダム」の排水イメージ
出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

◆写真1 「田んぼダム」による流出抑制
出典：宮城県HP

なお、大雨の際、水田の水位が徐々に上がりますが、一定の高さを超えた場合は、流出量調整器具を越流して、通常どおり速やかに排水されます。



時間 70mm 以上の降雨でも、「田んぼダム」に取り組む水田の水位は十数 cm です

※流出量調整器具の種類や設置状況等により異なる場合があります

◆ 図4 水田水位の変化（シミュレーション）
出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

(3) 「田んぼダム」に必要なもの

1) 十分な高さのある堅固な畦畔

雨水を一時的に貯留するためには、十分な高さのある堅固な畦畔が必要です。

○断面は上幅 30cm、高さ 30cm、法面勾配 1 : 1 程度の台形を標準とします。

○取組地区の事情を踏まえ、コンクリート畦畔等を採用する場合は、個別の検討が必要です。

2) 貯留した雨水を迅速に排水できる排水柵

営農への影響を考慮し、貯留した雨水を速やかに排水できる排水柵が必要です。

○排水柵の敷高は、田面より 5~10cm 下げる必要があります。裏作等を行う水田においては、敷高をさらに低く 15~20cm 下げる必要があります。

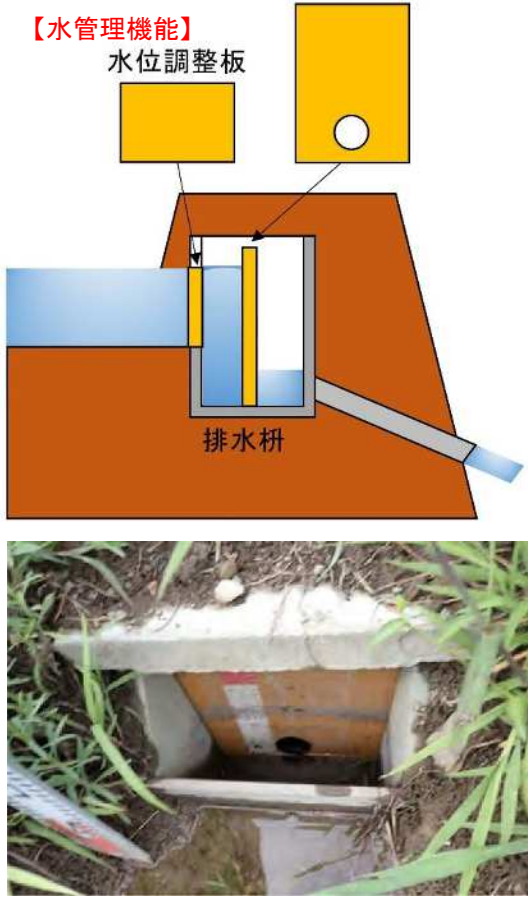
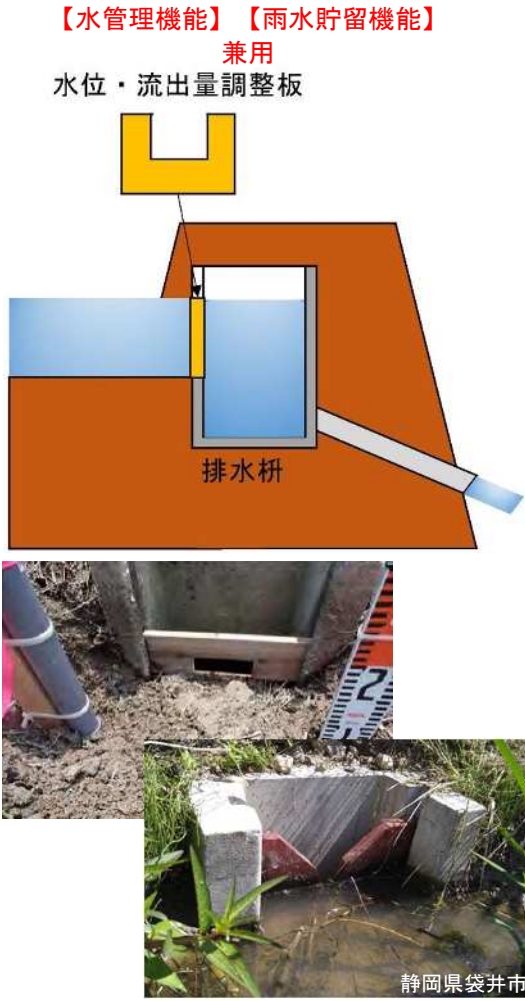
3) 想定する降雨や排水柵に合った流出量調整器具

適切な堰板や調整板を選定する必要があります。

○様々なタイプの器具が販売されています。（自作することも可能）

2. 種類

「田んぼダム」には「機能分離型」と「機能一体型」の2種類があります。

	機能分離型	機能一体型
構造	<p>【雨水貯留機能】流出調整板 【水管理機能】水位調整板</p>  <p>排水柵</p>	<p>【水管理機能】【雨水貯留機能】兼用 水位・流出量調整板</p>  <p>排水柵</p> <p>静岡県袋井市</p>
対象降雨	大規模な降雨で貯留 (小規模降雨では貯水しない)	小規模な降雨から貯留 (大規模降雨では効果が小さくなる)
排水時間	一体型より短時間で排水	分離型より排水に時間がかかる
器具	板を2枚設置できる排水柵又は専用の器具(※)が必要	一般的な排水柵に設置
営農への影響	中干し等、水田を乾かす際も器具を取り外す必要がない(営農への影響が小さい)	中干し等、水田を乾かす際、営農への影響が想定される場合には、一時的に堰板を外すことも想定される

※一般的な既設排水柵を活用できる流出調整板が販売されています

出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

新たな管理手間が極力生じない、営農への影響が小さいタイプを選定する必要があります
⇒まずは「機能分離型」の導入を検討しましょう
ただし、地区ごとの事情等を踏まえ、「機能一体型」の導入を妨げるものではありません

3. 地区選定と取組の流れ

(1) 対象水田の選定

1) 考慮すべき条件

- 流域治水プロジェクト等の治水対策に関する計画に位置付けられた地域
- ほ場整備等の土地改良事業が実施された地域
 - ＝大区画ほ場や排水路が整備済み等の優良農地
- 湛水被害が見込まれる地域又はその上流域
- 河川流域の中流から上流域
 - ＝周辺又は下流域に保全対象（住宅や公共施設等）がある地域
- 多面的機能支払交付金取組地域
 - ＝適切かつ継続した維持管理が期待、交付金の加算措置あり

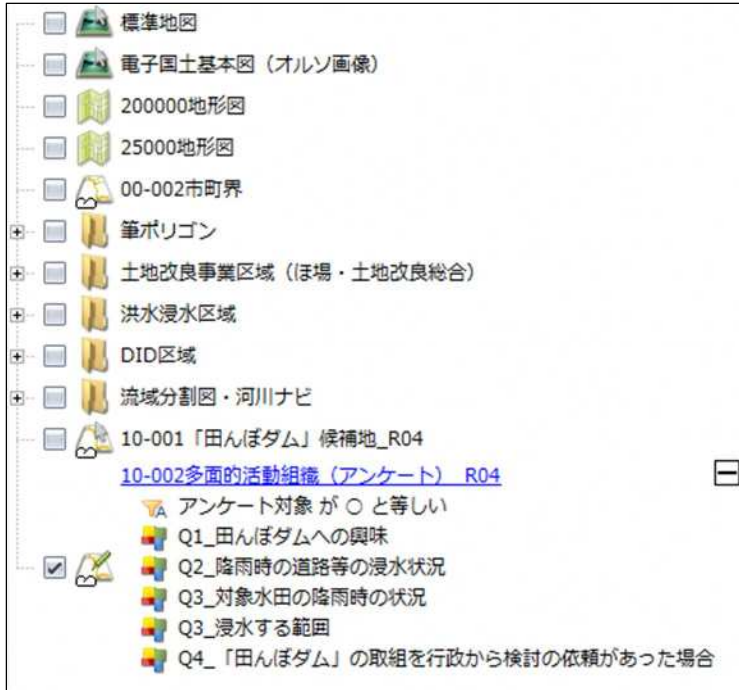
2) 考慮することが望ましい条件

- 流域における水田面積の割合が大きい地域
 - ※水田面積の割合が大きくなるほど、河川等におけるピーク流量の抑制効果が大きくなります。（割合が小さい場合でも「田んぼダム」の効果はあります。この場合は、地域全体で複合的な取組を検討してください）
 - ※分散した水田の場合、「田んぼダム」の効果が小さくなるため、地域全体での複合的な取組を検討してください。
- 湛水する水田面積の割合が小さい地域
 - ※降雨により常時又は頻繁に湛水する水田は「田んぼダム」の効果があまり期待できません
 - ※湛水深が水田の畦畔を超えてしまうと「田んぼダム」は機能しません
- 下流河川の背水の影響を受けない地域
 - ※低平水田地帯において、背水により排水路水位が上昇し、排水路から水田への逆流、畦畔からの越流等が生じてしまうと「田んぼダム」は機能しません



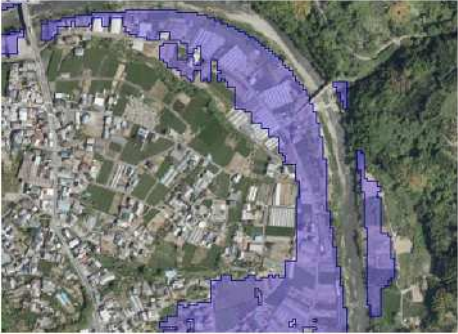
3) 選定方法






静岡県水土里情報 WebGIS（以下、「水土里 GIS」という）に【「田んぼダム」管理システム】を搭載しました。以下の情報を登録してありますのでご活用ください。

【水土里 GIS レイヤ構成】



【水土里 GIS 登録情報】

レイヤ名	GIS 登録状況	備考
06-100～ 筆ポリゴン		「田（現況）」のみ 表示(フィルタ設定) 出典：農林水産省統計部
14-004 ほ場整備事業 14-005 土地改良総合整備事業		水土里 GIS 既存データ
08-20-032 洪水浸水区域		洪水浸水想定区域（想 定最大規模） 水土里 GIS 既存データ

レイヤ名	GIS 登録状況	備 考
08-20-023 DID 区域		水土里 GIS 既存データ
10-011 流域分割図 (土木防災課) _R04		出典：静岡県交通基盤部 (河川砂防局土木防災課)
10-012 河川ナビ (河川企画課) _R04		出典：静岡県交通基盤部 (河川砂防局河川企画課)
10-001 「田んぼダム」候補 地_R04		各農林事務所選定区域
10-002 多面的活動組織 (アンケート) _R04		多面的機能支払交付金 取組組織エリア ※アンケート結果を登録 ※回答別に主題図設定

(2) 取組の流れ

1) 取組箇所の検討

- GISの活用（P4 3（1）3参照）や多面的機能支払交付金活動組織との打合せ等により、候補地域を選定します。
- 流域治水プロジェクト等に位置付けのある地域を優先的に検討します。
 - ※取組による効果（被害軽減箇所等）を検討し、明確化します。
 - ※まとまった面積で取り組むことで効果が期待できます。
- 農業者をはじめ、市町や土地改良区、多面的機能支払交付金活動組織等と話し合いを行い、合意形成を図ります。

2) 現地調査

- 排水柵や畦畔の状況を確認します。
 - ※従来よりも多くの雨水を一時的に貯留する必要があるため、畦畔の高さや漏水の有無、排水柵の形状や損傷状況等を確認します。（基盤整備の必要性確認）
- 下流の排水路の状況も併せて確認します。

3) 流出量調整器具の選定

- 「機能分離型」と「機能一体型」のどちらにするか検討します。
- 現地調査の結果を踏まえ、排水柵の更新又は既設利用を検討します。
 - ※まずは「機能分離型」の採用を検討しましょう。
 - ※既存排水柵を「機能分離型」として活用できる器具があります。



排水柵の更新や畦畔の再構築等、基盤整備が必要な場合

4) 基盤整備事業の実施

- 受益面積や整備内容を取りまとめ、活用事業を検討します。
 - ※効果算定が可能な事業もあるため、上手に活用しましょう。



5) 流出量調整器具の設置

- 流出量調整器具を設置するとともに、関係者に注意事項等を説明します。

6) 取組の継続

- 多面的機能支払交付金（加算措置）の活用を検討しましょう。
- 定期的な畦塗りや草刈り、水管理にあわせた流出量調整器具の点検（ゴミ詰まり、破損等）等を実施します。
 - ※畦畔の強度低下を防ぐため、強い除草剤の使用は控えましょう。

4. 導入効果

「田んぼダム」の導入効果については、令和4年度に静岡県で実施した実証実験結果をはじめ、他県事例等、以下のとおりです。

※導入効果は、河川流域における取組面積の割合や現地状況等により異なります。

(1) 令和4年度県内実証実験における導入効果

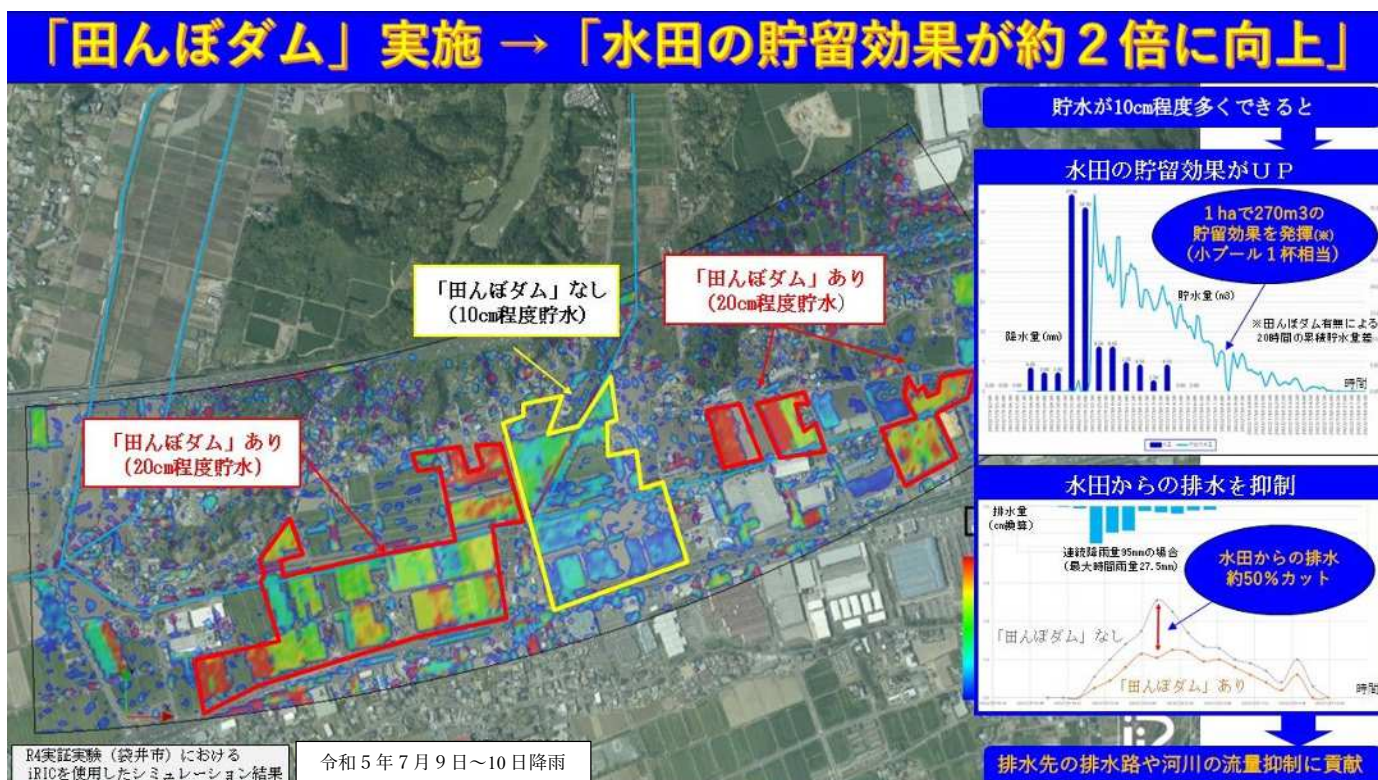
1) 概要

県内における導入効果や取組農業者の意見を把握するため、令和4年度に3地域約13haの水田において実証実験を行いました。

地域	実証面積	実証内容
袋井市	9.6ha	解析ソフト（iRIC）を用いた湛水シミュレーション
浜松市	0.8ha	水田（実証ほ場、慣行ほ場）水位の観測
三島市	2.3ha	「田んぼダム」貯留効果の検証

2) 結果

①袋井市【流域面積 1.12km²、水田面積 36.9ha(33%)、実証面積 9.6ha(9%)】



○水田水位が慣行ほ場の約2倍（20cm 程度の貯留）

⇒貯留効果が約2倍

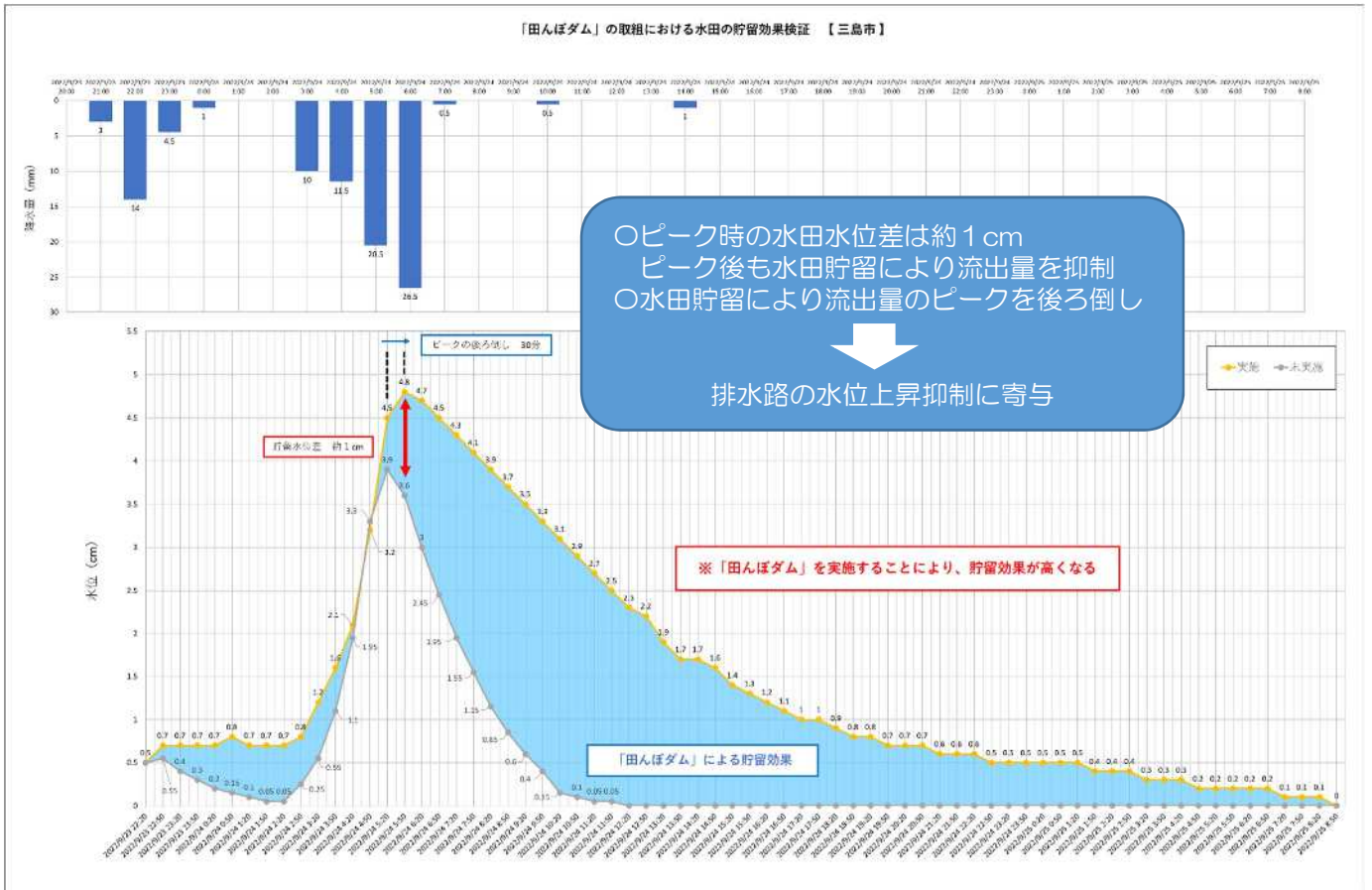
○慣行ほ場に比べ 270m³/ha 多く貯留

⇒幹線排水路の最高水位を2cm 低減
(下流の浸水被害軽減に寄与)

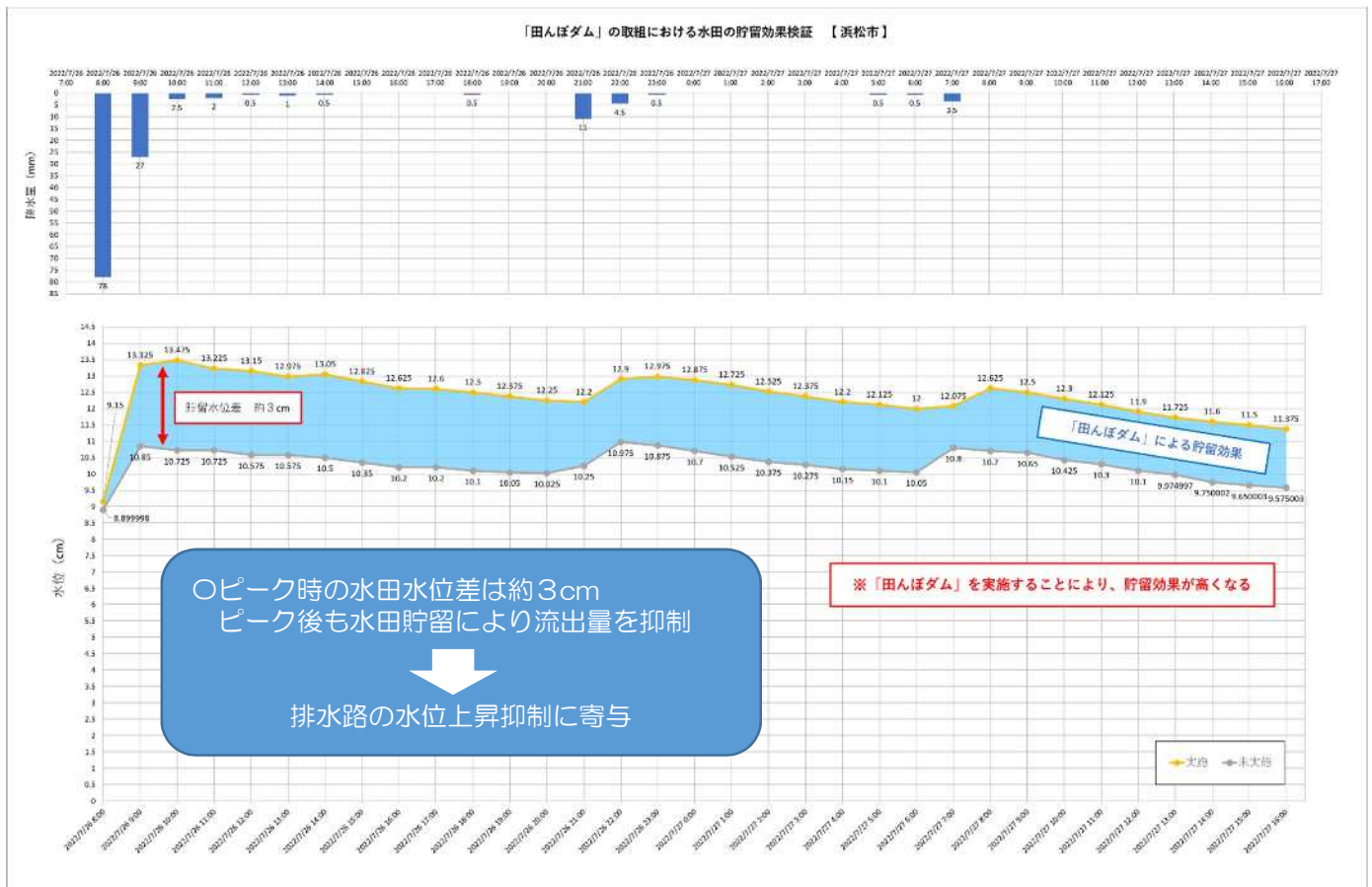
○慣行ほ場に比べ排水量を約50%カット

○台風15号においては排水路流量が大きくなり「田んぼダム」の効果は相対的に減少

②三島市

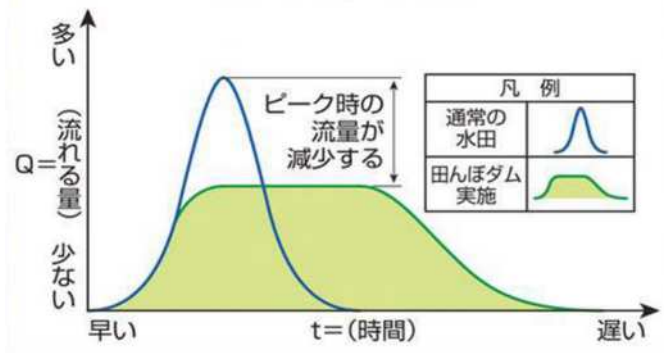


③浜松市



(2) 一般的な導入効果

「田んぼダム」の雨水貯留機能により、排水路の水位（流量）の急上昇を抑制し、排水量のピークを削減できます。



◆図5 「田んぼダム」の効果イメージ

畦畔高が30cmで、通常の水田に比べ10cm多い貯留を見込むと、県内の水田面積21,500haで総貯留量は2,150万 m^3 となります。

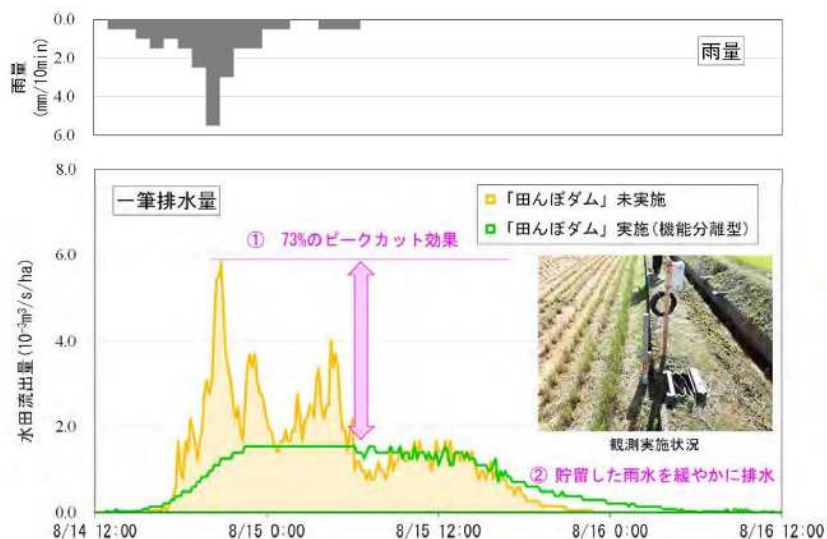
ダム名	有効貯水量	総事業費	「田んぼダム」効果額
都田川ダム	1,034 万 m^3	128 億円	256 億円（約2個分）
原野谷川ダム	121 万 m^3	7 億円	124 億円（約18個分）

※都田川ダムについては、農水・上水を含む

(3) 他県事例における導入効果

1) 水田からの流出量抑制効果

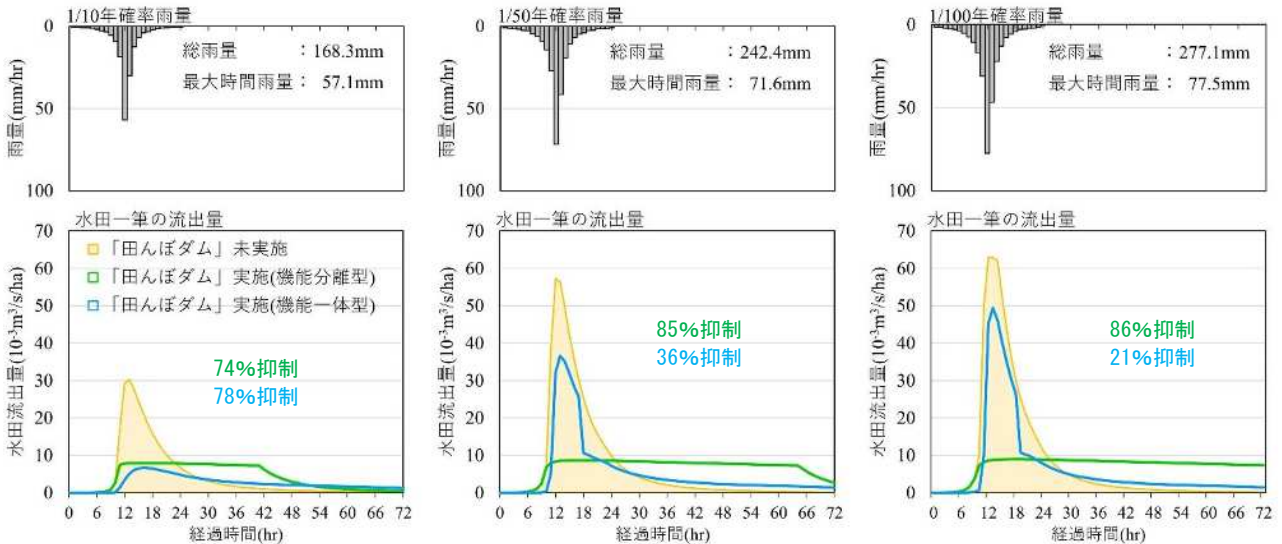
水田からの流出量抑制効果は一定ではなく、畦畔の状況や流出量調整器具、雨の降り方等により異なります。他県の事例として、「田んぼダム」を実施していない場合に比べ、流出量のピークを73%抑制する効果が確認されています。



◆図6 水田からの流出量抑制効果
出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

また、「田んぼダム」は規模の小さい降雨から大きい降雨まで、様々な規模の降雨に対して効果を発揮します。

大規模な降雨に対しては、「機能分離型」がより大きな効果を発揮できると考えられます。

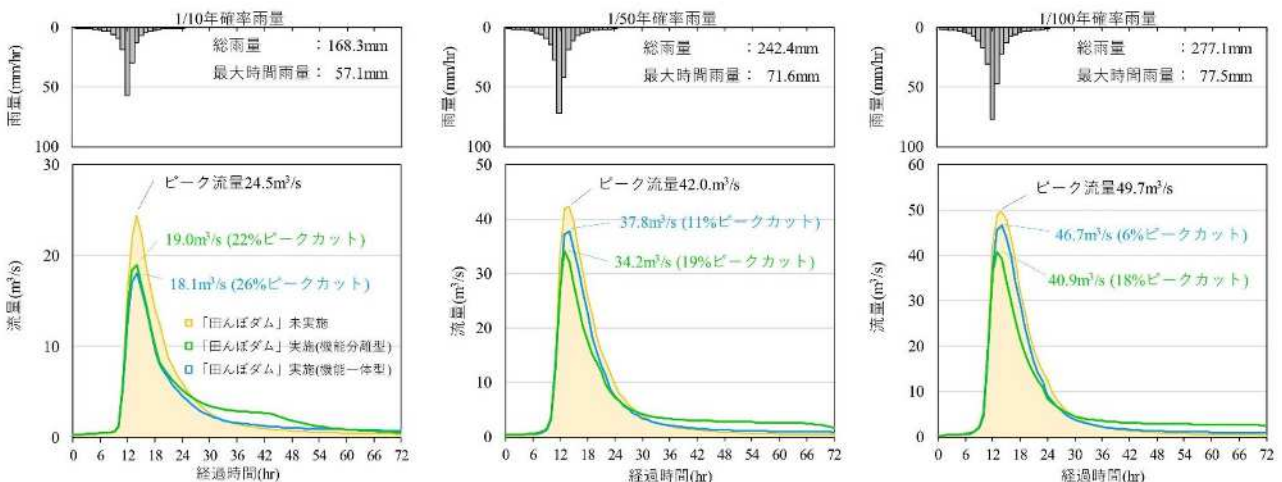


◆図7 水田からの流出量抑制効果（シミュレーション）

出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

2) 排水路流量の抑制効果

「田んぼダム」に取り組んだ水田からのピーク流出量を抑制することで、排水路や河川の水位上昇を抑制する効果に繋がります。他県の事例として、「田んぼダム」を実施することで、排水路の水位上昇を7cm抑制することが確認されています。シミュレーションによる流量抑制効果は以下のとおりです。



【シミュレーション条件】

流域面積 1,015ha 水田面積率 38% 「田んぼダム」実施率 100%機能分離型

◆図8 排水路流量の抑制効果（シミュレーション）

出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

5. 営農への影響

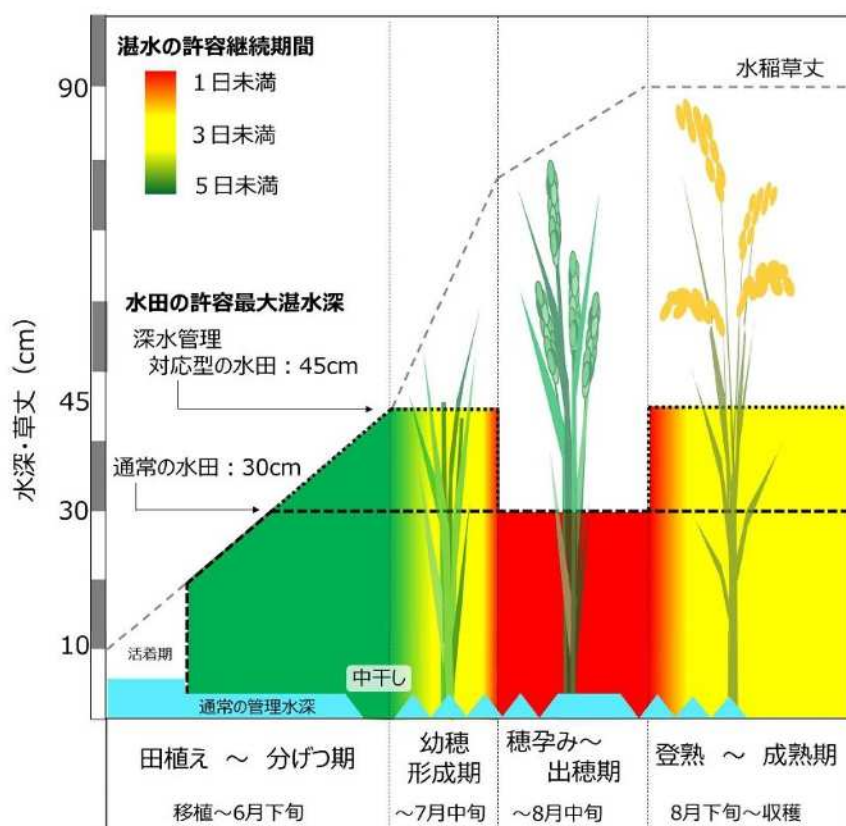
「田んぼダム」は、営農に影響を与えない範囲で、農業者の協力を得て実施する取組であり、取組を継続するには、農作業への影響や取組の労力を最小限にするための工夫が欠かせません。

中干しや稲刈り前等、水田を乾かす必要がある時期は、流出量調整器具を取り外して問題ありません。
※営農への支障がない範囲での取組です。

(1) 水稻の収量・品質への影響

「田んぼダム」の実施により、畦畔の範囲内（30cm程度）で雨水を貯留しても、水稻の品質や収量には影響を与えません。

OP2 図4に示したとおり、「田んぼダム」を実施した場合のシミュレーション結果より、数十年に1度あるような大雨時でも水田の水位は十数 cm 程度です。



◆図9 水田の許容湛水深と継続期間

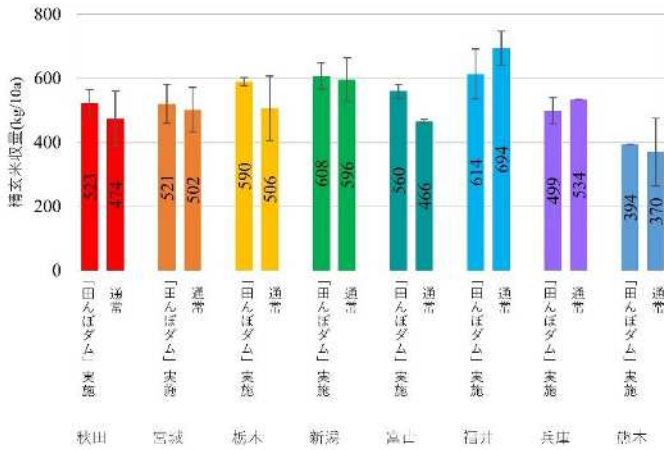
出典：水田の貯留機能向上のための生育段階別の
適正湛水管理標準作業手順書（農研機構）

○生育に最も影響がある穂ばらみ期から出穂期について、草丈が30cm以上となっているため、穂が冠水することはありません。

○営農優先の取組のため、湛水に弱い作物（麦や大豆、露地野菜等）を作付けする際は「田んぼダム」を行いません。

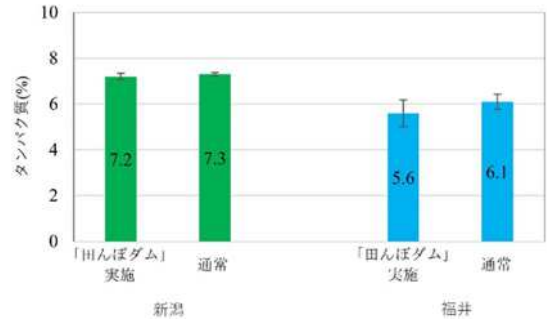
【令和4年度実証実験結果】

実施いただいた農業者への聞き取りより、収量が落ちるなどの被害はありませんでした。



◆図10 収量への影響

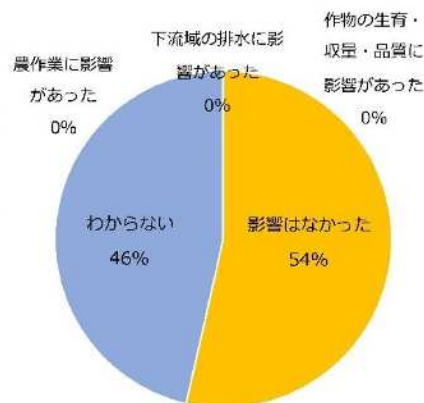
出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）



◆図11 タンパク質含有率への影響
出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

Q17. 堰板の設置によりどのような影響があったと思いますか

番号	項目	回答数
1	作物の生育・収量・品質に影響があった	0
2	農作業に影響があった	0
3	下流域の排水に影響があった	0
4	影響はなかった	15
5	わからない	13
計		28



◆図12 堰板設置の影響（アンケート調査結果）

出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

(2) 管理労力への影響

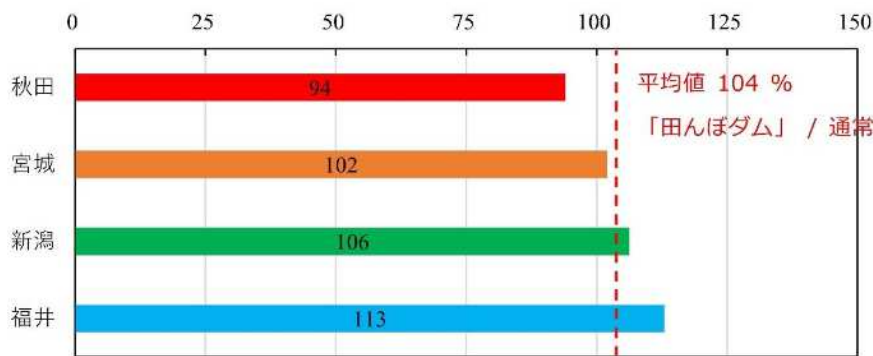
「田んぼダム」の取組を実施することにより、流出量調整器具の取り付けやゴミの除去など労力がかかるのではないかと懸念がありますが、大きな影響はないと考えられます。

○排水柵の整備や流出量調整器具の選定により、管理労力を最小化することは可能であり、取組の継続にはそのような工夫が重要です。

【令和4年度実証実験結果】

実施いただいた農業者への聞き取りより、概ね「田んぼダム」取組によるデメリットはなかったとの回答でした。

(1者は「堰板の設置により、日常の見回りの増加、降雨時の確認が増えた」との回答でした)



◆ 図 13 「田んぼダム」を実施しなかった水田に対する実施水田の作業時間の割合
出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

Q21. 「田んぼダム」の取組の実施により、デメリットはありましたか

番号	項目	回答数
1	堰板等にゴミが詰まるなどして管理労力が増えた	1
2	雨水を貯めた後に水位が下がるのに時間がかかり、農作業に影響があった	1
3	デメリットはなかった	14
4	その他（自由回答）	2
計	(回答者総数は 17 人)	18

◆ 図 14 「田んぼダム」によるデメリット（アンケート調査結果）
出典：「田んぼダム」の手引き（農林水産省）

6. 取組にかかる費用

(1) 取組を始めるための費用

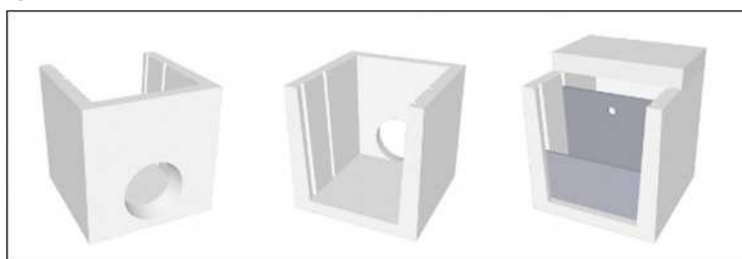
1) 排水柵及び流出量調整器具の設置

(税抜)

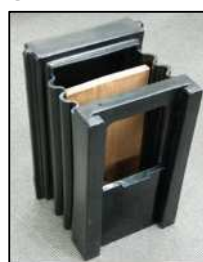
素材	機能分離型		機能一体型		
	①コンクリート製	②樹脂製	③コンクリート製	④樹脂製	⑤コンクリート製 (既設柵)
メーカー	ケンチ	東北興商	トヨ産業	トヨ産業	トヨ産業
排水柵	11,200	19,000(※)	8,900	3,520	—
調整板 上段：樹脂製 下段：木製	4,400 —	—	11,170 6,200	3,260 2,940	5,330 4,900
塩ビ管人力布設	2,740	2,968	3,425	2,740	—
柵設置費用	830	351	830	351	—
土工	2,749	3,012	3,096	2,470	—
計 上段：樹脂製 下段：木製	21,919 —	25,331 —	27,421 22,451	12,341 12,021	5,330 4,900

※調整板（樹脂製）を含む

①機能分離型（コンクリート製）



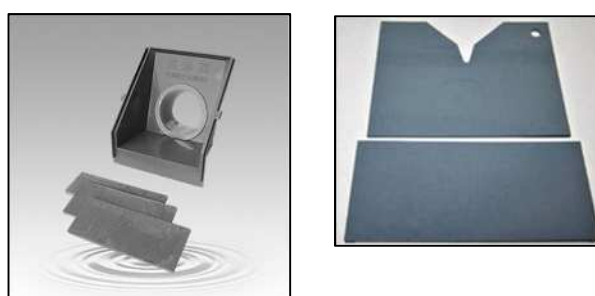
②機能分離型（樹脂製）



③機能一体型（コンクリート製）



④機能一体型（樹脂製）



⑤既設田区排水柵に

水位調整板のみ設置（コンクリート製）



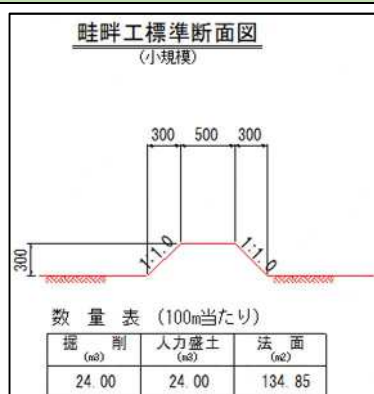
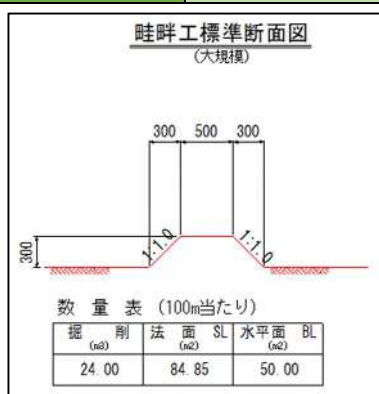
2) 畦畔の再構築

① 畦畔工（バックホウ）

項目	規格	数量	単位	単価	金額
掘削	バックホウ 0.8 m ³	24.00	m ³	1,154	27,696
法面整形	バックホウ 0.8 m ³ 、締固有	84.85	m ²	657	55,746
水平面整形	バックホウ 0.8 m ³ 、締固有	50.00	m ²	657	32,850
計					116,292
	100mあたり				1,163

② 畦畔工（小規模バックホウ+人力盛土）

項目	規格	数量	単位	単価	金額
掘削	バックホウ 0.45 m ³	24.00	m ³	1,129	27,096
人力盛土	人カタコ	24.00	m ³	3,385	81,240
畦畔整形工	バックホウ 0.45 m ³	134.85	m ²	485	65,402
計					173,738
	100mあたり				1,737



(2) 取組を継続するための費用

「田んぼダム」に取り組むことで生じる管理費用を通常の水管理と別に算定する。

作業内容	作業時間/年	時間当り単価	維持管理費用/年
調整板設置	5 分	1,802 円	150
畦畔・排水柵補強	12 分	1,802 円	360
点検・見回り	10 分	1,802 円	300
調整板撤去	2 分	1,802 円	60
計	29 分		870

※水田1枚(30a)当りの想定費用

※点検見回りは、水位調整・ゴミ除去等を年間4回程度想定

7. 支援制度

主な支援制度は以下のとおりです。

◆「田んぼダム」の導入が可能な農業農村整備事業

R5. 3時点

整備内容		「田んぼダム」(調整板設置)と併せ行う基盤整備 ◆県営◆				「田んぼダム」単独
工	種	調整板設置/排水樹設置/排水改良/畦畔補修・補強/スマート田んぼダム等				調整板設置等
国	事業名	①農業競争力強化 農地整備事業	②農地中間管理機構関連 農地整備事業	③農業競争力強化 農業基盤整備促進事業	④農地耕作条件改善事業 (水田貯留機能向上型)	③農業競争力基盤整備促進 ④耕作条件(水田貯留機能向上)等
県	事業名	経営体育成基盤整備事業 (一般型)	経営体育成基盤整備事業 (機構関連型)	経営体育成基盤整備事業 (基盤整備促進型)	経営体育成基盤整備事業 (耕作条件改善型)	水田貯留機能向上整備事業 ふじのくに美農里 プロジェクト
共	通	受益地の5割以上で水田貯留機能の向上に向けた取組が実施又は実施見込みであること				
対象地域 (いずれか)		流域治水プロジェクト、治水協定が策定・公表された(される見込みの)水系で実施するもの 地方自治体が策定・締結する防災に係る計画・協定に位置付けられた(られる見込み)もの				
受益面積	20ha以上	10ha以上 (中山間5ha以上)	5ha以上	5ha以上 (県要件)	5ha以上	交付を受ける田の面積の 1/2以上で「田んぼダム」に 取り組む場合
その他	担い手への農地集積	中間管理権設定15年以上 対象地の8割以上を集団化 販売額20%以上向上等	総事業費:1,000万円以上 (国要件200万円以上) 受益者数:2者以上 (大規模経営体含む)	農地中間管理機構との連携 総事業費:200万円以上 受益者数:2者以上	総事業費:200万円以上 受益者数:2者以上 ④農地中間管理機構との連携	
計画策定	水田貯留機能向上計画					
ハード (定率)	基幹?工程以上 ・農業用排水施設 ・区画整理 ※区画整理は単独可能	・区画整理 ・農業用排水施設	・農業用排水施設 ・区画整理 ・農用地の保全	・農業用排水施設 ・区画整理 ・農用地の保全	・農業用排水施設 ・農用地の保全 ・排水排水	資源向上支払交付金 (共同活動)の単価加算 【加算額400円/10a】 ※5年以上実施地区又は 長寿命化取組地区は 300円/10a
ソフト	田んぼダムに係る調査・調整活動					
地元負担軽減	農地集積促進事業 ▶最大12.5%の助成	地元負担なし		農地整備・集約協力金	農負担率40% 防災ガイドライン適用	
その他	・担い手農地利用集積率増加 ・農用地利用集積促進土地 改良整備計画等の作成	・集積回化等 促進基盤整備事業	・農業基盤整備計画	・農地中間管理事業の重点実施区 域の指定又は人・農地プランの 策定 ・農地耕作条件改善計画の作成	③農業基盤整備計画の作成 ④農地中間管理事業の重点実施区 域の指定又は人・農地プランの 策定 ・農地耕作条件改善計画の作成	
国	50%(55%)	62.5%	50%(55%)	50%(55%)	50%(55%)	50%
県	30%	30%	30%	30%	40%(※1)	25%
市町・地元	20%(15%)	7.5%(市町)	20%(15%)	20%(15%)	10%(5%)(※2)	25%
負担割合						

※調整板の購入:ハード事業の実施とあわせ購入可能(R4補助農地整備関係者会議質疑応答)、調整板の購入のみはソフト対応

※1 国事業における「水田貯留機能向上型」の要件を満たす場合に適用。その際「田んぼダム」に資する工種以外を併せて実施する場合は、従来の補助率を適用

※2 ガイドラインより、補助率は市町負担を想定(地元負担なし)

(1) ハード (基盤整備)

農業農村整備事業における「田んぼダム」の取組の推進

<対策のポイント>

水田の落水口に流出量を抑制する堰板等を取りつけ、水田に降った雨を一時的に貯留することで、実施する地域や下流域の河川や水路における水位の急上昇を抑え、浸水被害リスクを低減させる「田んぼダム」の取組を推進します。

<事業の内容>

1. 「田んぼダム」の取組に対する支援

※本県は定率支援

「田んぼダム」の取組を推進するため、調整活動や畦畔再構築等を定額で支援します。
【主な助成単価】畦畔築立 14万円/100m、排水口整備 4万5千円/箇所 (令和4年度単価)

【対象事業】

農業競争力強化農地整備事業、農地中間管理機構関連農地整備事業、
国営農用地再編整備事業、農地耕作条件改善事業

※あわせて効果算定等が可能なソフトメニューあり

2. 「田んぼダム」の効果発現に向けた支援

「田んぼダム」の取組地域において、湛水による営農への影響を最小限にし、営農再開に向けて速やかな排水を行うため、基幹幹から末端までの農業水利施設の一体的な整備等を支援します。

【対象事業】

水利施設整備事業 (流域治水推進型)

【実施要件】

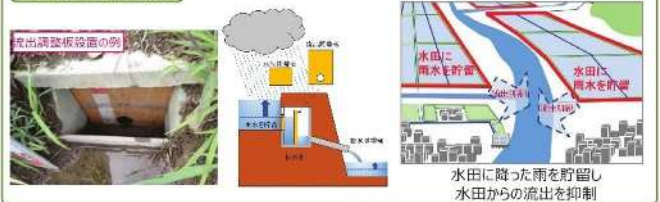
- ・「田んぼダム」の取組等を定めた計画を策定すること
- ・受益面積の5割以上で「田んぼダム」の取組が実施又は実施見込みであること

【対象地域】

- ①流域治水プロジェクトが策定・公表された水系又は当該年度中に策定・公表される見込みの水系で実施するもの
- ②治水協定の締結が完了している水系又は当該年度中に締結される見込みの水系で実施するもの
- ③地方自治体が策定・締結する防災に係る計画・協定に位置づけられたもの又は当該年度中に位置付けられる見込みのもの

<事業イメージ>

「田んぼダム」の取組



「田んぼダム」の導入・効果発現に向けた支援



(2) ソフト

日本型直接支払のうち 多面的機能支払交付金

【令和5年度予算概算決定額 48,652 (48,702) 百万円】

<対策のポイント>

地域共同で行う、多面的機能を支える活動や、地域資源 (農地、水路、農道等) の質的向上を図る活動を支援します。

<事業目標>

- 農地・農業用水等の保全管理に係る地域の共同活動への多様な人材の参画率の向上 (5割以上 [令和7年度まで])
- 農地・農業用水等の保全管理に係る地域の共同活動により広域的に保全管理される農地面積の割合の向上 (6割以上 [令和7年度まで])

<事業の内容>

1. 多面的機能支払交付金 47,050 (47,050) 百万円

- ① 農地維持支払
地域資源の基礎的保全活動等の多面的機能を支える共同活動を支援します。
- ② 資源向上支払
地域資源の質的向上を図る共同活動、施設の長寿命化のための活動を支援します。

交付単価	(円/10a)					
	都道府県			北海道		
	●農地維持支払 (共同活動)	●資源向上支払 (共同活動)	●資源向上支払 (長寿命化促進)	●農地維持支払 (共同活動)	●資源向上支払 (共同活動)	●資源向上支払 (長寿命化促進)
田	3,000	2,400	4,400	2,300	1,920	3,400
畑	2,000	1,440	2,000	1,000	480	600
草地	250	240	400	130	120	400

【5年間以上実施した地区は、●に75%単価を適用】

- ※1: ●、●の資源向上支払は、●の農地維持支払と併せて取り組むことが必要
- ※2: ●、●と併せて●の長寿命化に取り組み場合は、●に75%単価を適用
- ※3: ●の長寿命化において、直営施工を行わない等の場合は、5/6単価を適用

2. 多面的機能支払推進交付金 1,602 (1,652) 百万円

交付金の適正かつ円滑な実施に向けて、都道府県、市町村等による事業の推進を支援します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>

	農地維持支払	資源向上支払
農地維持支払	農地法面の草刈り、水路の泥上げ、農道の路面維持等 農村の構造変化に対応した体制の拡充・強化、地域資源の保全管理に関する構想の策定等	水路、農道、ため池の軽微な補修、景観形成や生態系保全などの農村環境保全活動等 老朽化が進む水路、農道などの長寿命化のための補修等
農地法面の草刈り		水路のひび割れ補修
水路の泥上げ		農道の草みの補修
農道の路面維持		ため池の外米穂刈取
実施主体	農業者等で構成される組織 (●及び●は農業者のみで構成する組織でも取組可能)	
対象農用地	農振農用地及び多面的機能の発揮の観点から都道府県知事が定める農用地	
【加算措置】	(円/10a)	
多面的機能の更なる地産	多面的機能の地産を図る活動の取組数を新たに1つ以上増加させる場合等	田 400 畑 240
農村協働力の深化	上記の支援を受けた上で、構成員のうち非農業者等が4割以上を占め、かつ実践活動に構成員の8割 (役員に女性が2名以上参画している場合は6割) 以上が毎年参加する場合	草地 40
水田の雨水貯留機能の強化 (田んぼダム) の推進	資源向上支払 (共同) の交付を受ける田面積の1/2以上で取り組む場合	田 400

項目	都道府県	北海道	交付金 (定額)
広域化への支援	3筆以上または50ha以上	3筆以上または1,500ha以上	4万円/年・組織
	200ha以上	3,000ha以上	8万円/年・組織
	1,000ha以上	15,000ha以上	16万円/年・組織

【お問い合わせ先】 農村振興局農地資源課 (03-6744-2197)

8. 留意事項

(1) 静岡県の現状と今後の対応方針

静岡県内における「田んぼダム」の取組は、袋井市における13haにとどまっているのが現状です。（国土交通省が菊川水系で実施中の実証実験（掛川市13ha）を除く）普及が進んでいない理由としては、

- ・大規模にまとまった水田は、河川下流域に位置すること
- ・県内の水田は、多くが分散しており、住宅地等と混在していること
- ・県内の水田のうち、30a程度以上に区画整理済みの割合は49%であり、全国平均66%を下回ること

等の理由が考えられます。

一方で、流域治水の取組が始まったことから、まずは県が効果の検証や広報・普及啓発活動を行うことで、戦略的に推進していきます。

(2) 水田が有する多面的機能

今後の農業・農村が求められる役割として、その第一義的な役割である食料生産にとどまらず、防災・減災という多面的機能の発揮がより重要視されます。

農地が有する多面的機能の一つである「雨水貯留機能」を最大限に活用し、地域の治水力を向上させるためには、適正な土地利用への理解が必要です。無秩序な水田の転用や荒廃農地化は、周辺やその下流域の水害リスクを高めることに繋がります。

(3) 「田んぼダム」の効果

水田面積は、国土面積の約6%（静岡県では約3%）に過ぎず、流域が大きい河川等の流量抑制効果には限界があります。

河川流域における水田の割合が小さい場合、その効果は限定的であり、「田んぼダム」に対する過大な期待は禁物です。

(4) 「田んぼダム」継続のための対応

雨水貯留機能を維持させるためには、定期的な点検が必要です。

1) 畦畔

○やせている箇所がないか、漏水の恐れがないか、畦塗り時に点検が必要です。

○除草剤の使用は強度低下につながるため、草刈が理想です。

※省力化のため、カバープランツの導入等も検討しましょう。

2) 排水柵・流出量調整器具

○ゴミ詰まりや破損等がないか、通常の水管理とあわせて点検が必要です。

9. Q&A

Q.「田んぼダム」は誰のために行うのか？

A.下流域にも恩恵はありますが、取組地域及びその周辺における湛水被害軽減のために行う取組です。周辺地域の河川に近い住宅や農業・公共施設、湛水に弱い作物等を被害から守ります。

Q.稲の生育に影響はないか？

A.生育段階ごとで水深や冠水・湛水時間による生育や収量への影響が心配されます。検証の結果、数十年に1度の大雨の場合でも、水田の最大水深は十数 cm となります。このことから、標準的な畦畔高の範囲内（30cm 以下）で取り組むことで、被害を最も受けやすい穂ばらみ期においても穂が水に浸かることはありません。

Q.年中、流出量調整器具をつけておかなければならないか？

A.年間を通して設置したままの状態にしておくことが望ましいです。

しかし、営農優先の取組ですので、中干しや収穫前、麦・大豆の作付け時等、水田を乾かしたい場合は、取り外していただいても構いません。

Q.取組により、手間が増えるのではないか？

A. 器具を設置した後は、取外す必要はありません。必要な作業は、念入りの畔塗りや草刈り程度になります。（通常の水管理において、ゴミ詰まり等の確認を行うことが望ましいです）

Q.畦畔が崩れてしまうのではないか？

A.流出量調整器具の種類や設置状況等によりますが、シミュレーションの結果によれば、時間 70mm 程度の降雨があっても水田水位は十数 cm 程度となるため、堅固な畦畔を整備することで畦畔が崩れる心配はありません。

また、継続的に実施している地区へのアンケート調査でも、畦畔が崩れるなどの被害が生じたという回答はありませんでした。

Q.排水口を小さくすることで稲わらが詰まるのではないか？

A.代掻き後の排水を行った際、排水柵に一時的に溜まることはありますが、水位が上がると稲わらも浮き上がるため、排水には支障ありません。

ただし、実施している農業者の方から代掻き時は詰まりやすいといった声も聞かれることから気を付ける必要があります。

参考資料

◆静岡県農業農村整備みらいプラン（2022～2025）

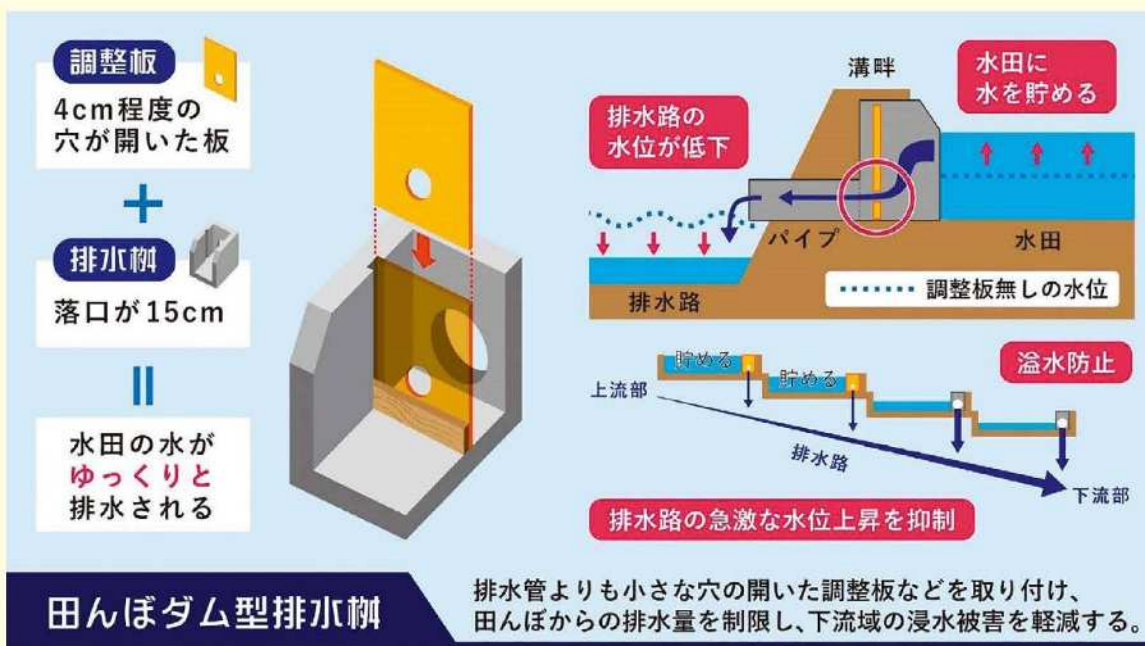
⑭農地・農業用施設を活用した流域治水の推進

「田んぼダム」の取組面積

活動指標 （2020年）累計13ha ▶ （2025年）累計500ha

流域治水の一環として、水田の貯留機能を活用した田んぼダムに取り組んでいる水田の面積

- 都市・市街地の近傍や上流域には水田が広がり、その周辺には多くのため池・排水施設が位置しています。これらの農地・農業水利施設の多面的機能を活用し、あらゆる関係者の協働により治水機能の向上を図る取組である「流域治水」を推進します。
- 水田は、もともと雨水を一旦貯留することで洪水被害を軽減・防止する多面的機能を有していますが、田んぼダムは、その機能を強化するため、水田の排水口に調整板（堰板）を設置し、雨水貯留能力を人為的に高める取組です。
- 「田んぼダム」は、低コストで高い効果が期待される取組ですが、農業者や地域の理解が不可欠であるため、普及拡大に向けては、効果の検証や広報・普及啓発活動を県が戦略的に推進していきます。



【しずおか型田んぼダム運用マニュアルの作成】

2025年 ▶ 500haの目標達成に向けた取組

- 「田んぼダム」は、東北地方等の水田地帯で多く取り組まれていますが、本県ではほとんど取組がなく、市町や農業者において「田んぼダム」に関する効果や取組方法等の情報が不足している状況です。
- 「田んぼダム」を推進していくにあたり、農作業への影響等の不安を取り除き、理解促進を図るために「しずおか型田んぼダム運用マニュアル」を作成します。
- マニュアルの作成にあたっては、県内の地理的特性が異なる3地区で、実証実験を行い、「田んぼダム」の効果のほか、農作業への影響や地域に適した取組方法等を検証していく予定です。

推進プロジェクト③ 安全・安心に暮らせる強靱な農村づくり

① 水田の多面的機能を活用した「田んぼダム」の推進

- あらゆる関係者が協働で取り組む流域治水の推進
- 農業・農村が有する多面的機能への正しい理解による流域治水対策の推進

施設を活用した流域治水対策の推進

河川流域の関係者総ぐるみで地域の治水力向上を目指す取組

「田んぼダム」の普及拡大！低コスト・簡易な洪水対策

「田んぼダム」

台風・集中豪雨の内水氾濫に備える「田んぼダム」の取組を県内全域に拡大することを目指します



	気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
流域治水	2℃上昇相当	約1.1倍	約1.2倍	約2倍

気候変動を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う総合的かつ多層的な水災害対策「流域治水」の取組が始まっています。この中で、内水氾濫頻発地区における被害抑制を目的とした「田んぼダム」が注目されています。

田んぼダム

「田んぼダム」は、大雨時に流出量を抑制するため、水田の排水口に調整板を設置するなど、雨水貯留能力を人為的に高める取組で、低コストで高い防災効果が期待されています。



しずおか型田んぼダム推進プロジェクト始動

～県土強靱化に向け県内全域への普及拡大を目指した取組～

目標達成に向けたロードマップ

2021	■流域治水プロジェクトに参画
2022	■GISにより田んぼダム推進エリアを選定 ■モデル地区でシミュレーションによる効果検証
2023	■しずおか型田んぼダム普及マニュアル策定
2024	■排水樹改良・畦畔補強等の取組に着手
2025	■普及拡大に向けた効果検証・地域への啓発 ■2025年までに取組面積を県内500haに拡大



流域治水を契機にした県民への多面的機能効果のPR

農業者・農業住民が守る農地の多面的機能をPR！

●農地が有する多面的機能「洪水調節機能」

農地は多面的機能の一つとして洪水調節機能を有することが広く知られており、水田の雨水貯留可能容量は全国で52億㎡（浜名湖15杯分）と試算されています。

近年の豪雨災害の増加や気象変動により、これまで以上に、この機能が果たす役割が大きくなっているため、県民に対し正しい理解を深めていくための効果的なPRが重要となっていきます。

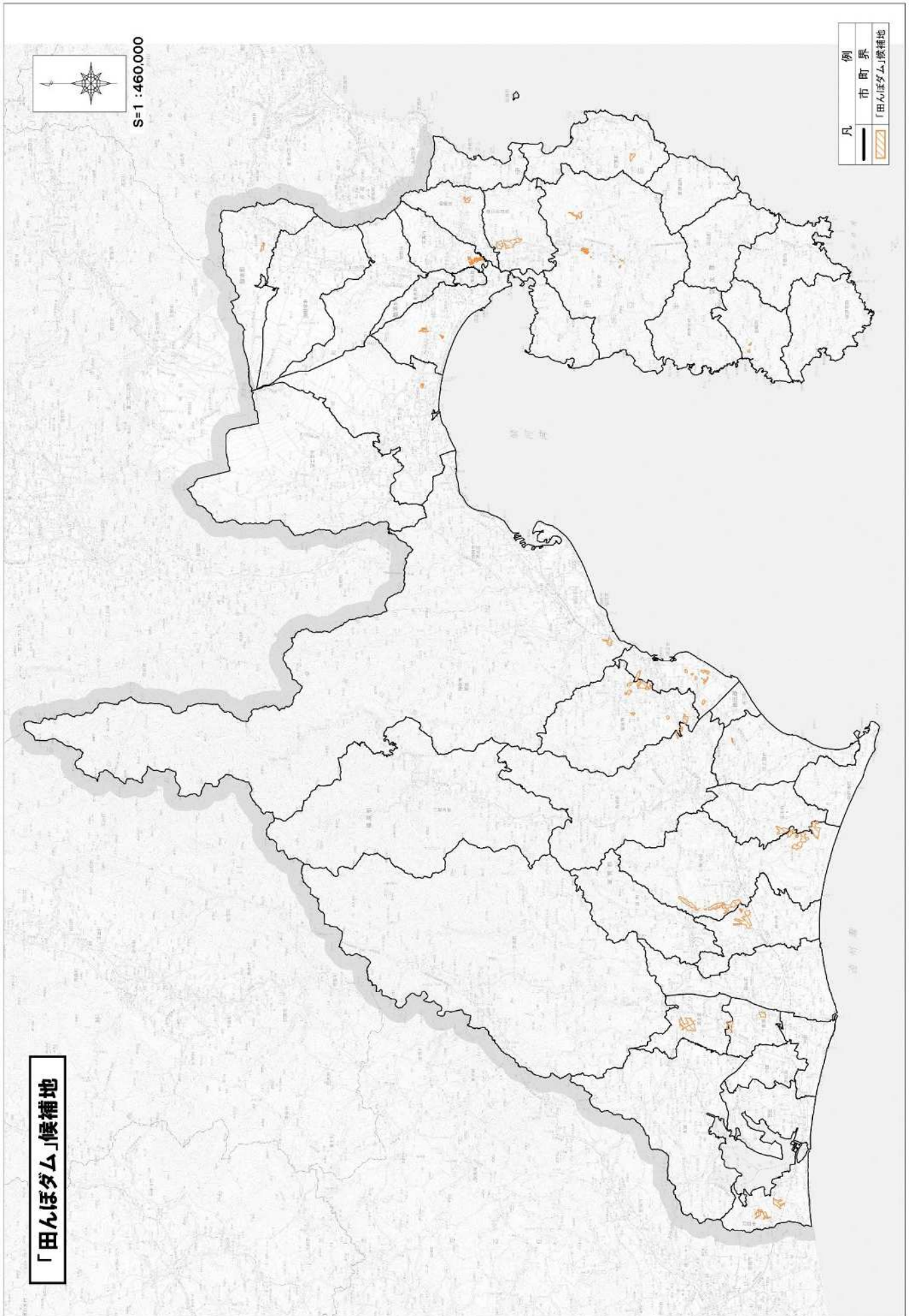
- 地域の治水力を向上させるための適正な土地利用への理解
- 農地を保全管理している農業者・農村住民の役割の重大性への理解
- 下流地域の安全を守っている「田んぼダム」に取り組む農業者への理解

◆県内における「田んぼダム」候補地

マニュアル3（1）の条件に基づき選定した「田んぼダム」の効果発現が期待できる候補地は以下のとおりです。

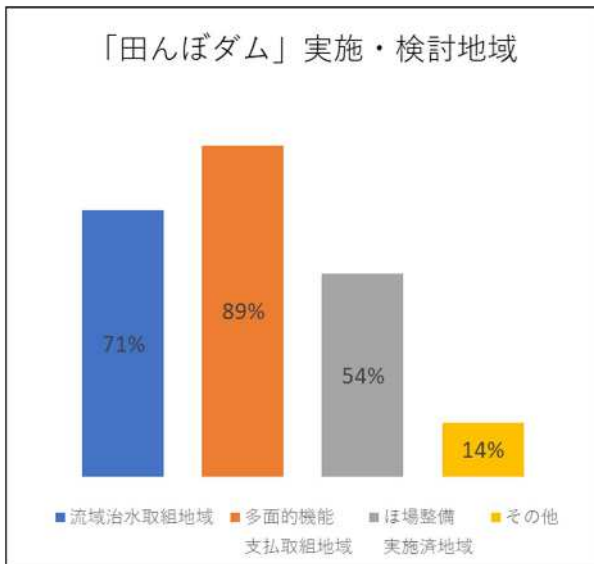
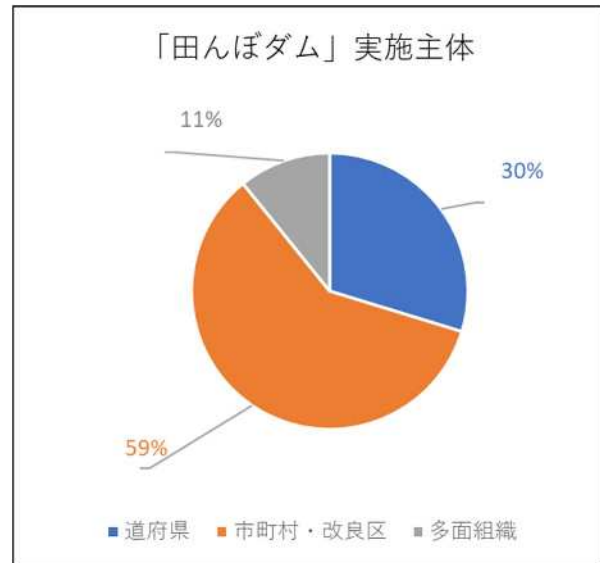
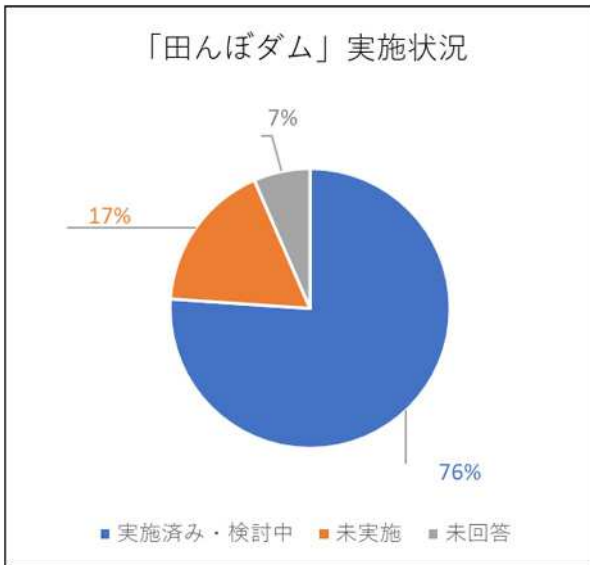
※GIS を活用して選定したことに加え、選定条件が農林事務所ごとで異なっております

NO	農林事務所	候補地数	面積 (ha)
1	賀茂農林事務所	2	15.1
2	東部農林事務所	11	294.0
3	富士農林事務所	1	13.7
4	中部農林事務所	1	5.0
5	志太榛原農林事務所	19	270.4
6	中遠農林事務所	4	591.0
7	西部農林事務所	8	159.7
	計	46	1348.9

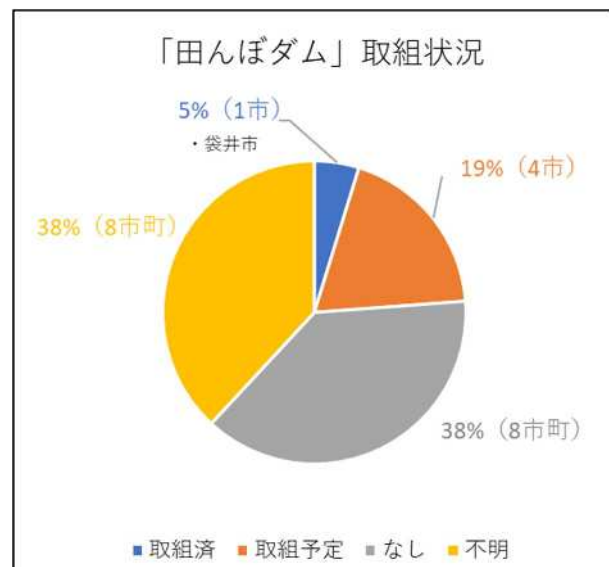
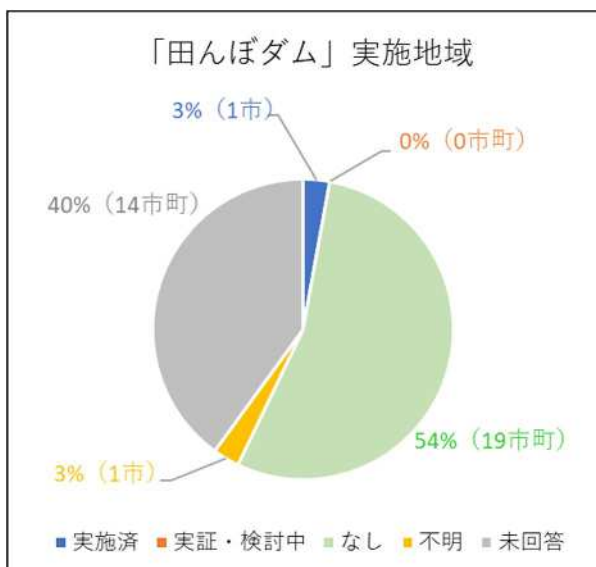


◆各種アンケート結果

1. 全国調査（令和4年7月）

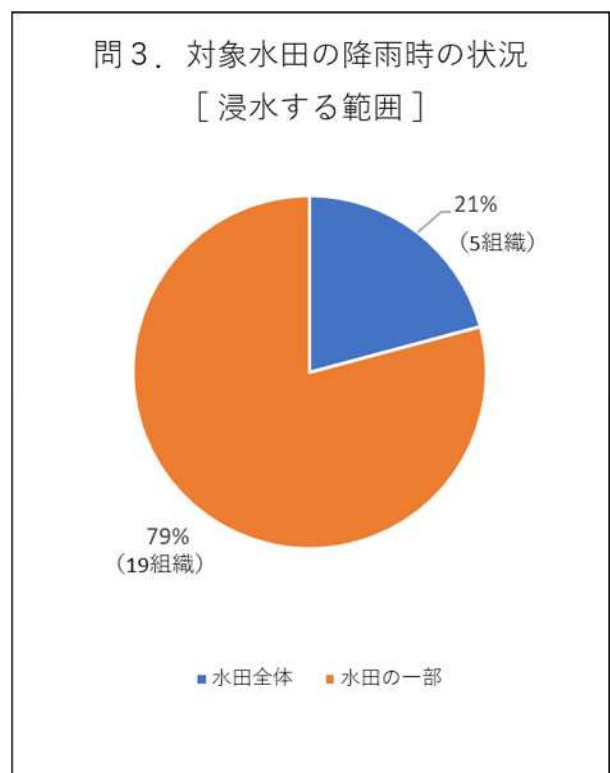
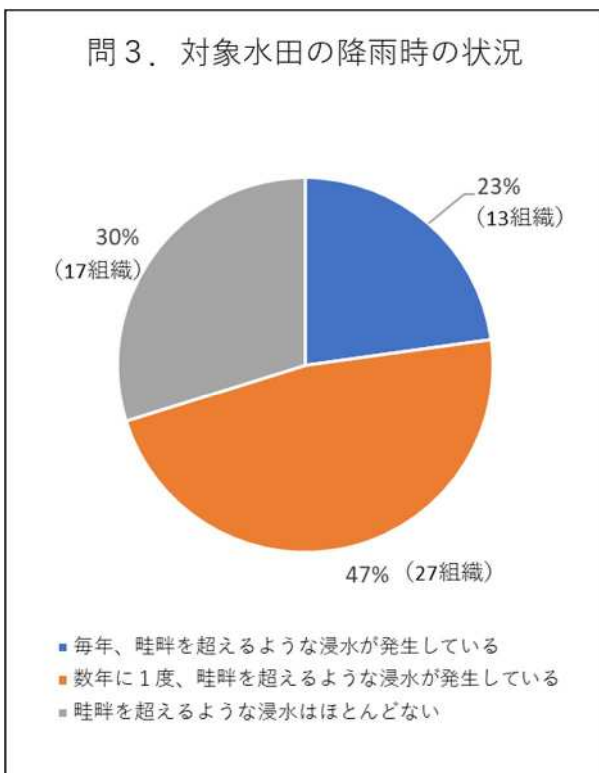
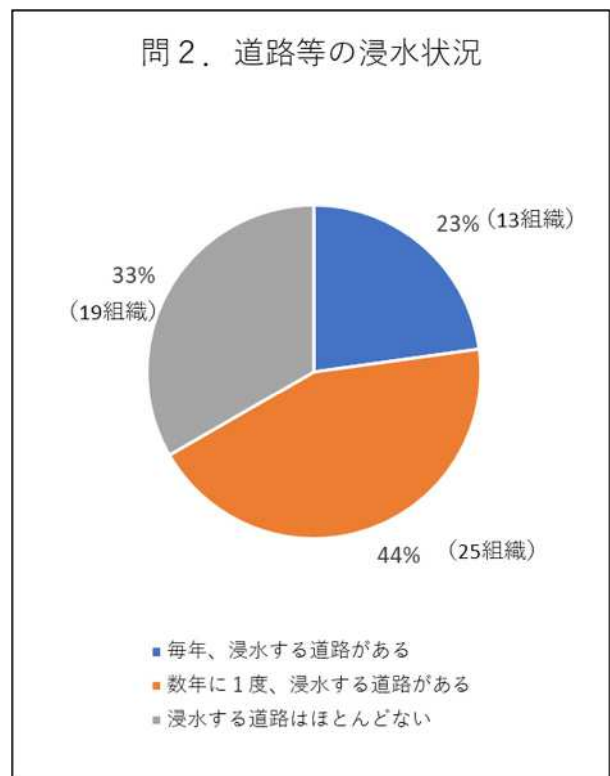
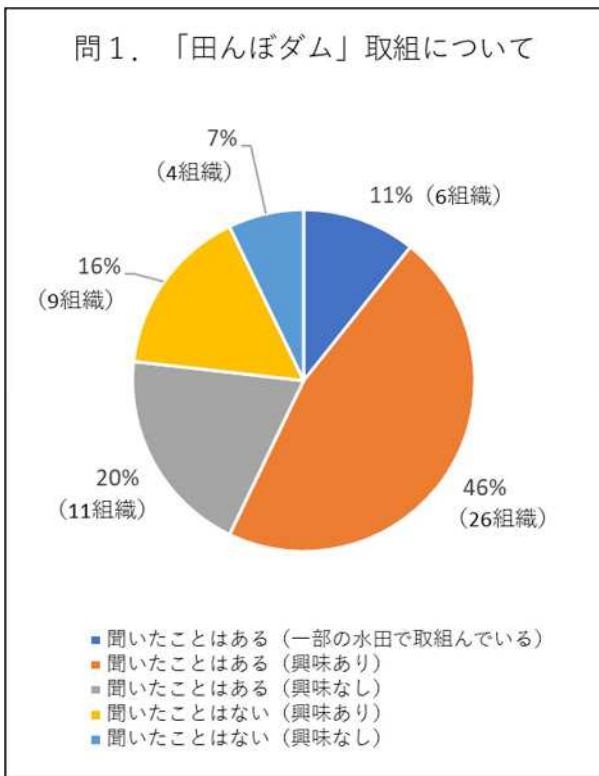


2. 県内市町対象アンケート（令和3年3月）

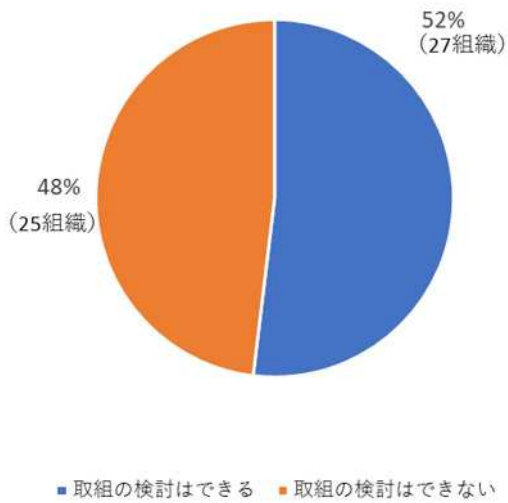


3. 県内多面的機能支払交付金活動組織対象アンケート（令和5年1月）

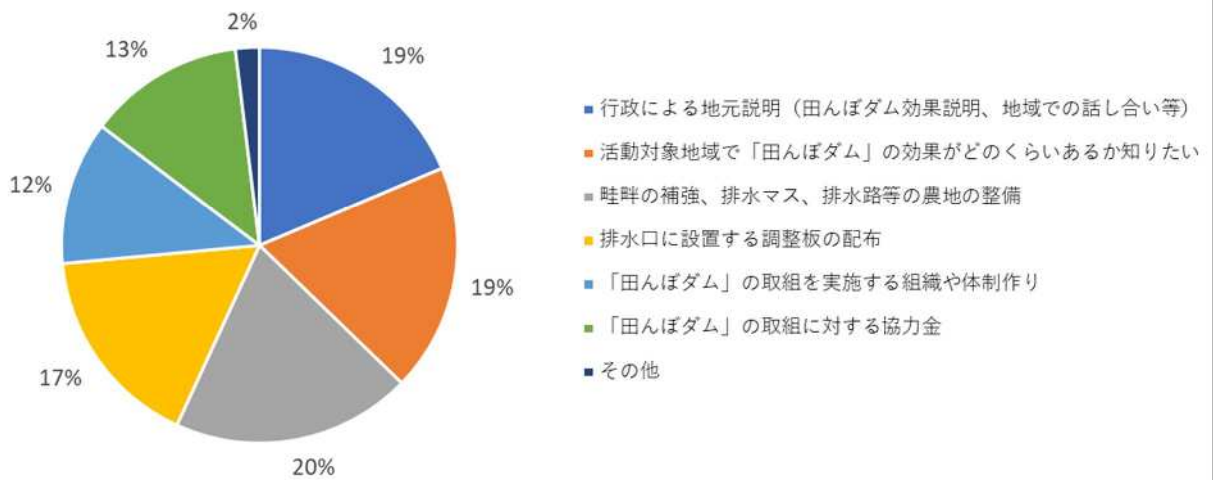
県内の多面的機能支払交付金活動組織のうち、水田面積が20ha以上の84組織を対象にアンケート調査を実施しました。（回答57組織）



問4. 「田んぼダム」の取組を行政から検討の依頼があった場合



問5. 「田んぼダム」の取組を検討するとなった場合、必要だと思うもの



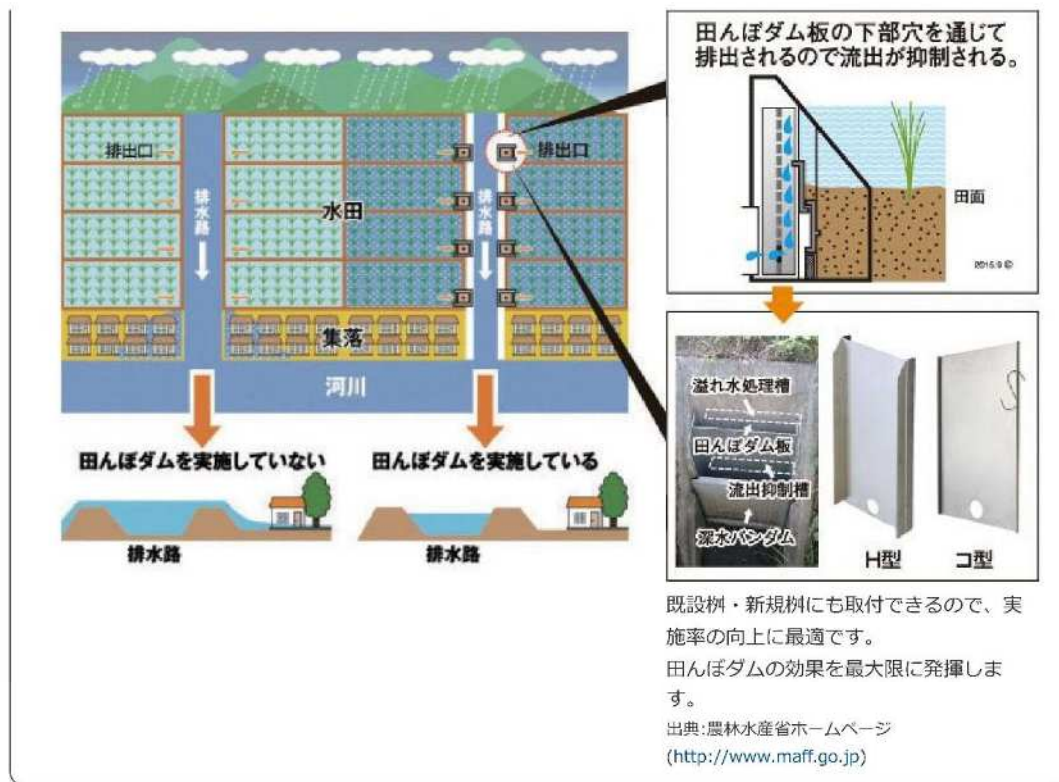
◆製品事例

製品名		田んぼダム装置 イレタママ H型 田んぼダム装置 イレタママ コ型
製造者・販売者		アゼックス株式会社
担当、問合せ先等 (HP、電話番号、e-mail等)		担当：川田勝儀 http://www.azex-k.com/ TEL:0166-36-2188 e-mail:kawata@azex-k.com
製品の概要 (概要、写真、価格等)	寸法	既設・新設の柵に「幅・高さ・流出孔口径」をオーダーメイドで対応する。 幅150mm～400mm 高さ200mm～800mm …柵の形状に合わせる。 孔口径…水田面積と水田1枚当りの柵の設置個数等を考慮して決める。
	素材	鋼板(アルミ板)製
	構造 (田んぼダムの機構)	機能分離型 コ型：排水柵のスリットに設置するタイプ H型：柵内部で自立式タイプ
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・年中「イレタママ」でよく、洪水に備えての特別な水位管理も不要。 ・既設、新設の柵に合わせてオーダーメイドで製作が可能 幅、高さ、口径 1列溝、2列溝、柵に対応可。溝無し柵は要相談 ・低水位での排水能力が優れているので農作業の邪魔にならない。 ・溝切排水時の急速大量排水が出来る。…装置を引き上げて150mm排出口から排水出来る。 ・急速大量排水時に引き上げた板を畦上に仮置きすると、劣化、紛失、破損、柵内への戻し忘れが発生するが、防止策として、柵外に出さずにすむ柵内での収納機能を備えている。 ・万が一、排出口に詰まりが発生すると、水田水が畦を越流する心配があるが、防止策として余水吐き槽を確保してある ・アルミ製と形状の工夫で、反り等の変形がなく、耐久性が優れており7年の施工実績がある。また軽いので操作が簡単である。
	参考価格	イレタママ コ型 本体：7,500円前後 イレタママ H型 本体：6,000円前後 ※サイズにより変わる。
	写真	
特許取得の有無	有	
設置可能な条件 設置方法	1本溝がある柵の場合…H型で対応 2本溝がある柵の場合…コ型で対応 溝無しも対応可…要相談 嵌めるだけでよく、工事は不要である。	
想定される効果 対応雨量等	30年確率 24時間降雨 162.6mm/day ピークカット率 75.9% (新潟大学農学部水文学研究室)	

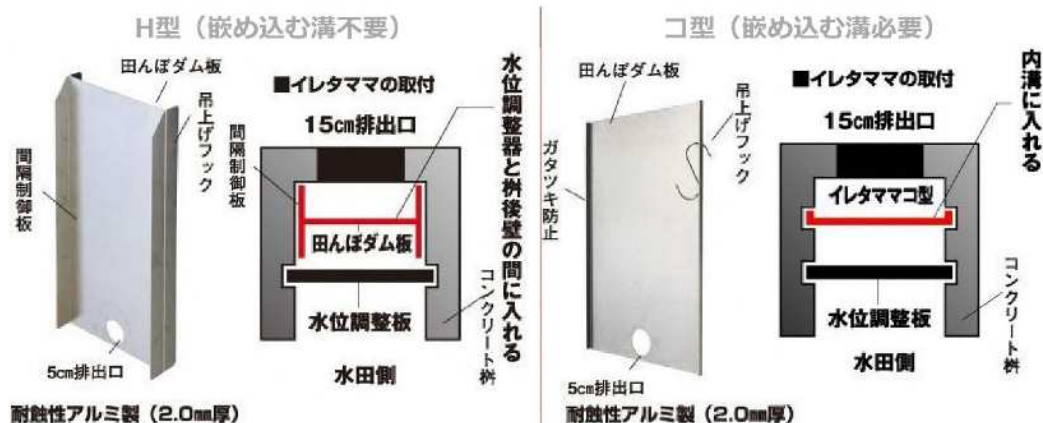
【引用：アゼックス株式会社 HP】

■イレタママとは

- 耐蝕性アルミ製板で、コ型（溝に嵌めて使う）とH型（溝を必要としない）タイプあり、下部に5cmの穴がある
- 本体の前後に、H型は間隔制御板で、コ型は内溝で、適度な間隔を保った流出抑制槽と溢れ水処理槽を作る
- サイズはオーダーメイドでコンクリート柵に合わせて制作する。
- 普段は5cmの穴を經由して柵の15cmの排出口から排水する。大量降雨時は排水能力が不足するので、一時的に水田に貯留される。降雨が収まったときは自然に元の水位に戻る機能を持つ
- 入れたままで良いので「降雨時の水田回り等の作業が不要」で「不在者・非協力者の不実施が無い」
- 耐久性に富むので、広域な面積を、段階的に、田んぼダム網を構築できる。

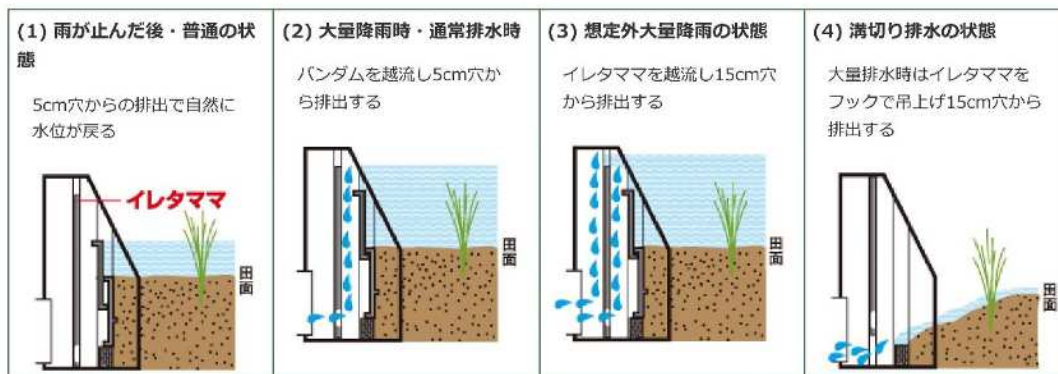


■イレタママの形状



■柵の中に入れておけます

■イレタママの働き（コ型の使用例）



■イレタママの材料へのこだわり

素材をアルミ製にした理由

イ、丈夫で長持ちする

水位調整板は、畦周りに置くことが多いため、草刈り機、車両などから受ける衝撃、加圧に強くなければならない。また、太陽光、気温、風雨による耐候性や化学変化に強いことも求められるが、これらの条件に合うものである。

ロ、狭いスペースにも設置できる。

田んぼダム板を設置するスペースが十分でない樹が多いが、アルミ製は部材が薄くて、強度があるので、多様な形状の樹に設置することができる。

ハ、農作業の負担にならない。

稲作業（大量一挙排水）の中で、イレタママを引き上げたり、元に戻す作業があるが、これを容易にするため、軽量の必要がある。

ニ、田んぼダム効果を減じない。

田んぼダム用板の周囲から水漏れが発生すると田んぼダム効果を減ずることになるが、腐食・欠けは木板に多く、水圧・太陽光等によりひずみ、歪みで板が真ん中から湾曲することは樹脂製に起きやすい。これらはいずれも、田んぼダム効果を減ずる作用であるが、当商品はこれらの問題が生じない。

機能へのこだわり

1. 既存樹の全てのサイズ、形状にも使えるようにした。

- イ、樹に溝が無くてもH型をはめ込めば使えるようにした。
- ロ、サイズ、排水孔はオーダーメイドで合わせる。

2. 田んぼダム板（イレタママ）は樹外に出すと、壊れたり、紛失したりする。また稲刈り後に、田に残った茎や根が雨水や融雪水で流出する際、排水孔50mmの穴では詰まりが発生する。更に水切り後、支える水が無くなると、風や小動物などにより倒れることがある。盗難防止対策も必要である。これらの問題に対応するため、伸縮型の係留用ロープで樹と板を繋げた。

- イ、伸縮型吊りロープを用いて樹と板を係留すると共に、上げ下げと位置固定を容易にして、上記の課題を解決した。

3. 板が湾曲しないように両端を曲げ加工して、強度を上げてある。

4. 排出孔の大きさは水田の面積などにより変えるようになっている。

■使用状況



■イレタママの能力

計算の諸条件

■降雨波形

ピーク位置 0.8 モデルハイエ
イトグラフ
(後方集中型)

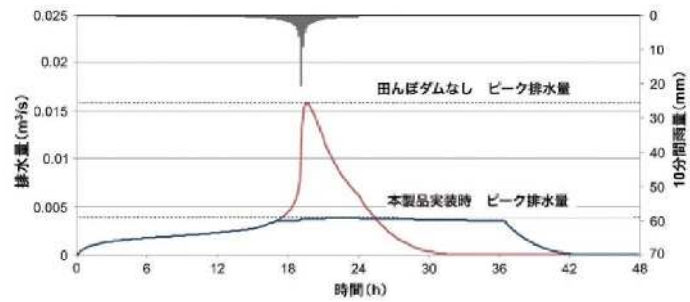
■降雨規模

30年確率 新潟気象台
24時間雨量 162.6mm/day
10分最大雨量
20.8mm/10min

■ほ場

面積 : 50a 田面勾配 : 3/1000
排水箇所 : 2箇所 減水深 : 20mm/day
長辺長 : 100m 漏水量 : 考慮しない
短辺長 : 50m

30年確率雨量シミュレーション結果



■多面的機能支払制度(旧農地・水保全管理支払交付金制度)の対象になります

製品名		コンクリート樹用ロート型堰板
製造者・販売者		東北興商株式会社
担当、問合せ先等 (HP、電話番号、e-mail等)		担当：香川、安田 URL： http://www.tohoku-koushou.com/ TEL：022-288-1617 mail： info@tohoku-koushou.com （代表）
製品の概要 (概要、写真、価格等)	寸法	幅300～360mm×高さ300mm 流出孔口径φ40～50
	素材	ポリエチレン製
	構造 (田んぼダムの機構)	<ul style="list-style-type: none"> ・機能分離型：水位管理の堰板とは別に流量調整用の堰板を設置 ・排水樹のスリットに設置、マス内部で自立式
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水に備えて特別な水位管理を必要としない ・現場に合わせた寸法の調整が可能 ・ゴミが詰まりにくい
	参考価格	3,600円/枚
	写真	
特許取得の有無		宮城県・東北興商(株)共同特許申請中
設置可能な条件 設置方法		<ul style="list-style-type: none"> ・水位調整板と同じ溝に設置、排水樹の溝1本で設置可能 ・コンクリート樹の幅に合わせた調整が可能
想定される効果 対応雨量等		24時間雨量132.7mm時(新潟气象台10年確率)にピークカット率85.2% 24時間雨量162.6mm時(新潟气象台30年確率)にピークカット率88.1% ※新潟大学シミュレーション結果より

製品名	軽量落水柵	
製造者・販売者	東北興商株式会社	
担当、問合せ先等 (HP、電話番号、e-mail等)	担当：香川、安田 URL： http://www.tohoku-koushou.com/ TEL：022-288-1617 mail： info@tohoku-koushou.com (代表)	
製品の概要 (概要、写真、価格等)	寸法	本体：幅300mm×高さ570mm×奥行485mm，流出孔口径φ100，φ150 田んぼダム用木製堰板：幅270mm×高さ470mm×奥行25mm 流出口径：φ40 水位調整用前面堰板：幅228mm×高さ278mm×奥行6mm
	素材	本体：ポリエチレン製 水位調整堰板：ポリカーボネート製 田んぼダム用堰板：木製
	構造 (田んぼダムの機構)	機能分離型：水位管理の堰板とは別に流量調整用の堰板を設置
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・軽量 ・設置が容易 ・洪水に備えて特別な水位管理を必要としない
	参考価格	19,000円/セット(R4年4月から)
	写真	
特許取得の有無	無	
設置可能な条件 設置方法	<ul style="list-style-type: none"> ・畔高300mmの基準に整備された田んぼへ設置が望ましい ・人力で設置可能 ・コルゲート管使用時には継手が必要 	
想定される効果 対応雨量等	24時間雨量132.7mm時(新潟気象台10年確率)にピークカット率69.0% 24時間雨量162.6mm時(新潟気象台30年確率)にピークカット率75.9% ※新潟大学シミュレーション結果より	

【引用：東北興商株式会社 HP】

地域で取り組みませんか？ **流域治水**

軽量落水柵

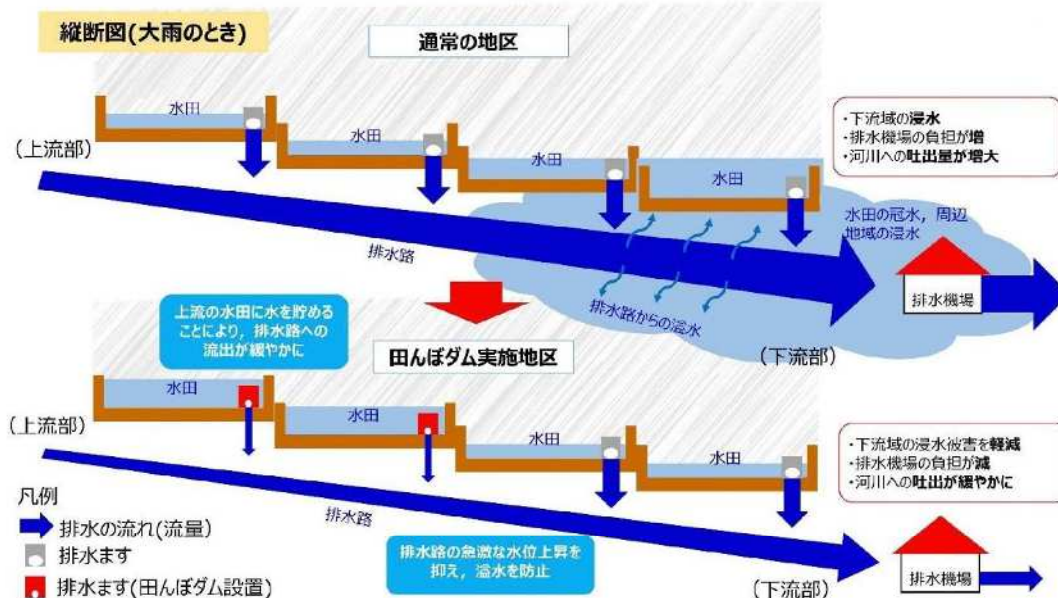
流域治水とは

近年頻発している激甚な水害や気候変動による今後の降雨量の増大と水害の激甚化、頻発化に備え、集水域から氾濫域にわたる流域全体のあらゆる関係者（国・県・市町村・企業・住民等）が協働し、流域全体で水害を軽減させる治水対策です。



田んぼダムのごくみ

田んぼダムは、洪水防止を強化する試みです。水田が持っている貯水機能を最大限に活用するために、排水溝に調整板を設置し、ゆっくり排水することで洪水被害を軽減する仕組みです。



軽量落水柵の特徴



軽くて丈夫なポリエチレン製



水位管理は今まで通り

※農林水産省の多面的機能支払（水田の雨水貯留機能の強化を推進する活動への支援）制度対象。



農林水産省 HP

軽量落水柵 設置例

落水柵は前面堰板と木製堰板の2枚で構成（機能分離型）されます。

前面堰板の組み合わせ



【小】を使用

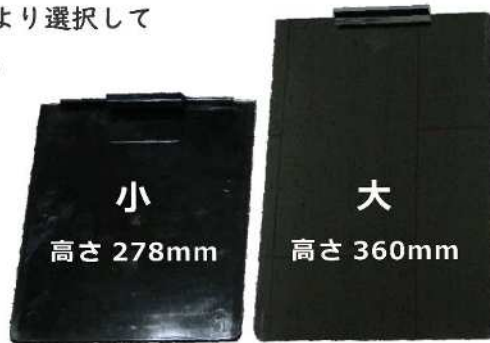
【大】を使用

田んぼへの設置



前面堰板

前面堰板は、ポリカーボネイト製の小（高さ 278mm）とアクリル板製の大（高さ 360mm）の2種類があります。常時排水位により選択して御使用下さい。



木製堰板



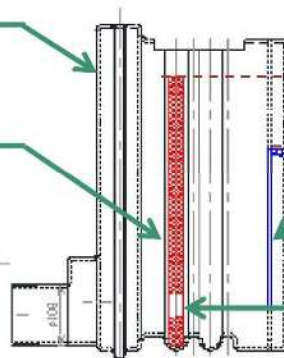
軽量落水柵

側面の波型と凹凸が、土との密着と止水を高めます。

木製堰板（田んぼダム堰板）

木製なので、高さや常時配水径を変えられます。大雨の際に常時排水穴よりゆっくり流れます。
※普段は取り付けただまにします。（最重要）

排水パイプを経て排水路・用水路へ



雨水時にはここまで保水する田んぼダムとして機能します。

前面堰板を上下させて常水位を調整します。

前面堰板

耕作用日常管理の水位調整堰板です。田んぼダムとしては、操作しません。

常時排水穴（水理計算により径 40mm）

TK 東北興商株式会社

〒984-0012 仙台市若林区六丁の目中町 27-27

022-288-1617

FAX:022-288-1610

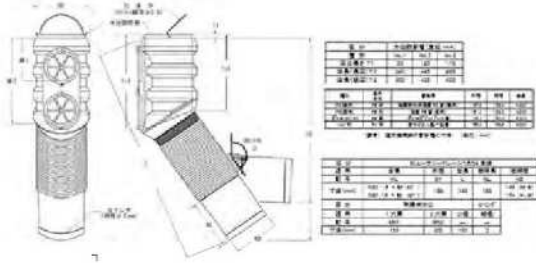
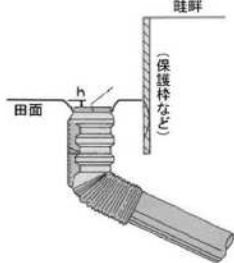

✉:info@tohoku-koushou.com

http://www.tohoku-koushou.com/

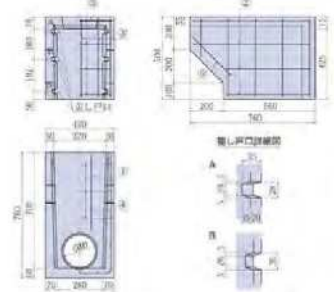
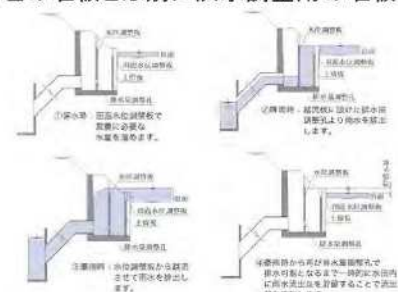



製品名		田面ドレンマス+ロート型堰板
製造者・販売者		東北興商株式会社
担当、問合せ先等 (HP、電話番号、e-mail等)		担当：香川、安田 URL： http://www.tohoku-koushou.com/ TEL：022-288-1617 mail： info@tohoku-koushou.com (代表)
製品の概要 (概要、写真、価格等)	寸法	本体：幅450mm×高さ440mm×奥行474mm，流出孔口径φ150 ロート型堰板：幅264mm×高さ300mm×奥行140mm，流出孔口径φ40～φ50 水位調整堰板：幅264mm×高さ50mm×奥行16mm +幅264mm×高さ100mm×奥行16mm(基本)
	素材	本体：ポリエチレン製 田んぼダム用堰板：ポリエチレン製 水位調整堰板：木製
	構造 (田んぼダムの機構)	機能分離型：水位管理の堰板とは別に流量調整用の堰板を設置
	特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・軽量 ・設置が容易 ・洪水に備えて特別な水位管理を必要としない
	参考価格	16,500円/セット(R4年4月から)
	写真	
特許取得の有無		ロート型堰板のみ宮城県・東北興商(株)共同特許申請中
設置可能な条件 設置方法		<ul style="list-style-type: none"> ・田面から排水路への高低差の少ない田んぼへ設置が可能 ・畔高300mmの基準に整備された田んぼへ設置が望ましい ・人力で設置可能 ・コルゲート管使用時には継手が必要
想定される効果 対応雨量等		24時間雨量132.7mm時(新潟气象台10年確率)にピークカット率85.2% 24時間雨量162.6mm時(新潟气象台30年確率)にピークカット率88.1% ※新潟大学シミュレーション結果より

製品名		軽量落水柵
製造者・販売者		東北スイコー株式会社
担当、問合せ先等 (HP、電話番号、e-mail等)		担当: 仙台営業所 鶴田孝夫 TEL: 022-390-7210 e-mail: t.tsuruta@t-suiko.jp
製品の概要 (概要、写真、価格等)	寸法	
	素材	
	構造 (田んぼダムの機構)	
	特徴	・木製板の小孔によって流出を抑制・前面のスライド式堰板で水位管理
	参考価格	軽量落水柵の田んぼダムの設計価格: 23, 000円
	写真	<p>木製板の小孔 スライド式堰板</p>
	特許取得の有無	
設置可能な条件 設置方法		
想定される効果 対応雨量等		

製品名		ニューフリードレーン150A
製造者・販売者		新潟ニチビ株式会社
担当、問合せ先等 (HP、電話番号、e-mail等)		担当：宮嶋正明 TEL：0254-33-2236 e-mail：m.miyajima@niigata-nichibi.co.jp
製品の概要 (概要、写真、価格等)	寸法	全高690mm×外径188mm×全長740mm×接続長150mm×接続径149mm 
	素材	本体及び水位調節管：高密度ポリエチレン製、引き手：ステンレス製
	構造 (田んぼダムの機構)	本体に、付属の水位調節管を限界まで押し入れた状態で、田面より埋設 (深さはh=3~5cm程度を推奨) 
	特徴	・本体内側に設けられた水位調整管を上下にスライドし、 所望の位置にセットするだけの簡単な操作で、水位を自在に調整
	参考価格	
	写真	
特許取得の有無		
設置可能な条件 設置方法	水田の排水口に取り付け 田面より3~5cm埋設、本品が楕円形状にならぬように周辺を押し固める	
想定される効果 対応雨量等	排水能力：120~154m ³ /hour(接続管長1m・施工角度90~100°) ※Manning流速公式による計算値	

製品名	水位調節管・コーン形(田んぼダム用) ニューフリードレーン150A対応		
製造者・販売者	新潟ニチビ株式会社		
担当、問合せ先等 (HP、電話番号、e-mail等)	担当:宮嶋正明 TEL:0254-33-2236 e-mail:m.miyajima@niigata-nichibi.co.jp		
製品の概要 (概要、写真、価格等)	寸法	(標準)高さ345mm、口径φ50mm 	
	素材		
	構造 (田んぼダムの機構)	排水量を抑制し、水位を自在にセット 	
	特徴	・渦を巻いて少量ずつ水を放流	
	参考価格		
写真			
特許取得の有無			
設置可能な条件 設置方法			
想定される効果 対応雨量等	新潟・福島豪雨で検証 ピークの田面水位は10.5→12.3cmとなり、田んぼダム機能を果たす		

製品名	越流調整排水柵(田んぼダム)	
製造者・販売者	藤村クレスト株式会社	
担当、問合せ先等 (HP、電話番号、e-mail等)	担当: 田村 淳也 TEL: 0257-22-3144 e-mail: tamura@fujimura.gr.jp	
製品の概要 (概要、写真、価格等)	寸法	幅420mm×高さ760mm×奥行500mm, 洪水調整用堰板の口径φ60 
	素材	本体:コンクリート製、堰板:樹脂製
	構造 (田んぼダムの機構)	機能分離型:用水管理の堰板とは別に洪水調整用の堰板を設置 
	特徴	洪水に備えて特別な水位管理を必要としない
	参考価格	越流調整排水柵(田んぼダム)本体: 15,500円/基 田面水位調整止水板: 3,200円/枚 土留板: 4,500円/枚 越流調整板(φ60孔付): 5,000円/枚
写真		
特許取得の有無	有(特許第5311150号)	
設置可能な条件 設置方法	本体:機械または人力施工にて設置(製品重量141kg) 堰板:人力で設置	
想定される効果 対応雨量等	排水能力(調整用堰板φ60+越流): 換算単位降水量 28mm/h相当	

【引用：トーヨー産業株式会社 HP】

流域治水・洪水対策・田んぼ活用として

【田んぼダム (雨水を貯留 三角堰板)】

商品名:ダムキーパー

局地的・一時的な豪雨時に手を掛ける必要がなく自動的に田んぼに水を貯留できる板となっており、

2段階での水位調整機能を持たせています。

①平常時水管理水位(=0cm)から5cmまでは貯水重視の角度 → ② 5cmから10cmまでは急激な水位上昇を抑えながら貯水機能を持たせた角度としています。

10cm以上は通常の全排水という形状となっています。(下記参照)

※本商品は、全国の田んぼでの試験結果より実用化されました。現在、特許申請中です。

年々増加するゲリラ豪雨、それによる被害は大きくなっております。少しでも、その被害を軽減したいが予算と時間が足りない。

そのような状況に合わせ、開発された方法の一つが「田んぼダムシステム」です。

当社では、色々な田んぼダムを扱っておりますが、本ページでは農業研究機関が開発した最新のシステムをご紹介します。

なお、内容についてのご質問やご意見等ございましたら、遠慮なく弊社(TEL:043-440-6625 FAX:043-440-6626)へお電話をください。なお、担当者への携帯電話は(090-1521-5608 佐々木)となっております。

メールでのお問合せは、[コチラ](#)をクリックしてお送りください。

↓ 実際の設置状態 (手前が土留め板、奥が水位調整板) スライドする事で調整可能です



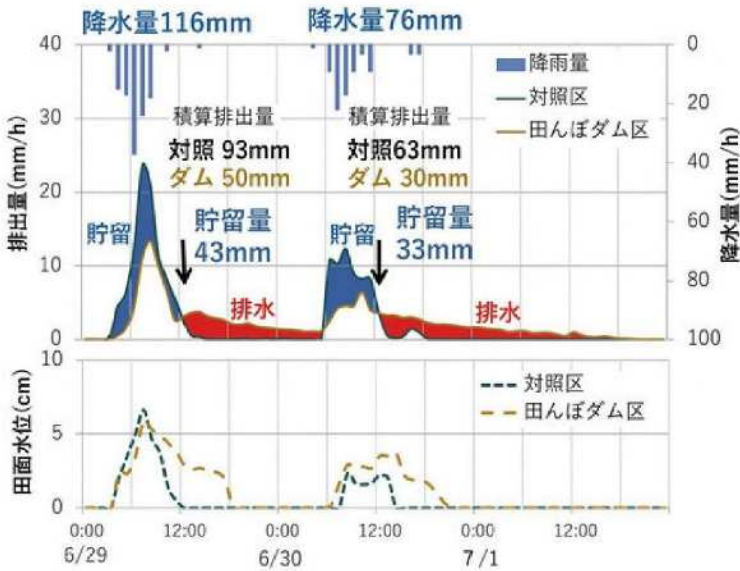
安価な木製堰板(田んぼダム用Vカット入)落水枡



設置されたコンクリート製田んぼダム対応落水枡 p2

● 田んぼダムを実施するとどうなるの？

西日本豪雨時（6/29-7/2）における
田んぼダム水田の貯留・排水量の調整機能の結果



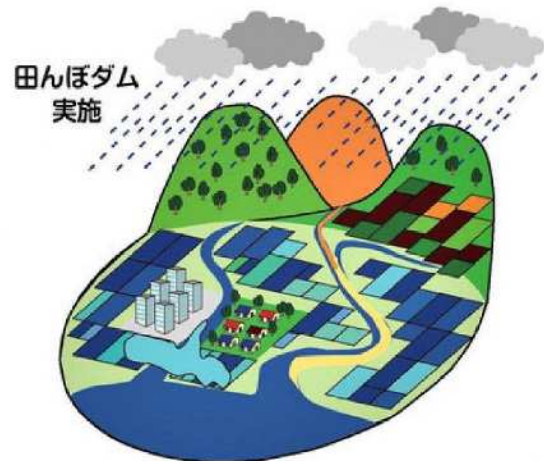
豪雨直後の状況



慣行区



田んぼダム区



● 田んぼダムは、地域で取り組むことが不可欠です！

「日本型直接支払制度 多面的機能支払交付金」(資源向上支払)が利用できます。詳しくはお問い合わせ下さい。



▶ 各地で実施の取り組みが進んでいます



■製品の特徴

- 切れ目のある水位調整板により雨水を貯留して雨水の利用効率を高め、用水の使用量と水管理の労力を減らします。
- 豪雨時に水稻の生育に影響のない水深まで徐々に排水しながら貯水する「田んぼダム」機能を発揮します。
- 傾斜面式落水ボックスは、水位調整板を重力と水圧で密着し漏水を防ぐことができます。
- 傾斜面式落水ボックスは人力で運搬・設置できる軽量の製品です。宅急便でお届けすることもできます。
- 既設の落水ボックスに対応できる水位調整板も提供できます。
- 簡単・安価に「田んぼダム」が実施できます。



■製品の概要

用途	水田用落水ボックス柵 (コンクリート製・鋼鉄製)		三角堰式水位調整板 (塩ビ製・木製)	
品名	フィールドゲート		ダムキーパー (上下板)	排水口田衛門 (1枚板)
				 
タイプ	本州型 (高さ小タイプ)	北海道・東北型 (高さ大タイプ)	既設落水柵用	既設落水柵なし用
規格	高さ：490mm 巾：410mm 天井面奥行：95mm 底面奥行き：305mm 重さ：普通タイプ 44.5kg <small>(コンクリート)</small>	高さ：690mm 巾：410mm 天井面奥行：95mm 底面奥行き：305mm 重さ：普通タイプ 59.5kg <small>(コンクリート)</small>	受注生産品 (既設のコンクリート などの落水柵に合わせ 制作)	受注生産品 (畦に合わせてお好み の大きさと制作)

重要) 上記商品は、サイズや価格・納期などは受注生産のため、その都度現場に合わせた御見積もりとなります。

水稻の冠水被害や地域の冠水被害を防止するため
「田んぼダム」の取り組みが期待されています。

《販売元》

トーヨー産業株式会社

〒289-1143 千葉県八街市八街い 93-113
TEL: 043-440-6625 FAX: 043-440-6626
✉ k.sasaki@toyo-sg.jp

《代理店》

【引用：株式会社ケンチ HP】

株式会社ケンチは、「コンクリート二次製品」の製造・販売、公共土木事業を通じて、地域環境を創造する企業です。



お問い合わせ

0766-52-0113
お問い合わせ窓口（受付時間 8:00~17:00）

ケンチとは

製品情報

会社情報

採用情報

お問い合わせ

HOME 製品情報一覧 農業用製品 排水槽500型(ADタイプ)及び蓋

製品情報

コンクリートから豊かな環境づくりを創造する



農業用製品

排水槽500型(ADタイプ)及び蓋

概要

水田や畑等の排水口に設置する製品です。
田んぼダム対応型

※ 原則、富山県内や近県での対応となります。

写真



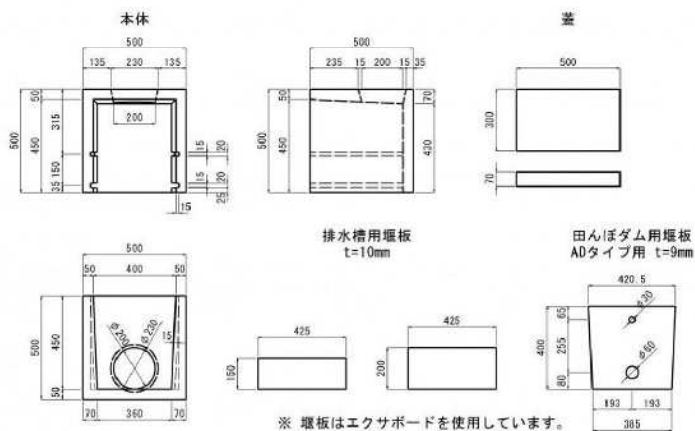
特徴

- 1 耕地側の下部壁を無くし、根入れの深さを調整しやすくしました。
- 2 耕地側の角落し溝は垂直で、一定幅の堰板を使用できるようにしました。
- 3 専用角落しを新たに追加し、田んぼダム用堰板の取付けが可能となりました。

「田んぼダム」とは、田んぼが保有している水を貯める機能を利用して、大雨の際には一時的に田んぼで雨水を貯め、ゆっくりと排水していく事で、下流域の農地や市街地への洪水被害を軽減させようとする取り組みです。

製品規格

・ 製品寸法図



・ 製品重量表

型式	区分	参考質量 (kg)
排水槽 500型(AD)	本体	108
	蓋	24

※ 原則、富山県内や近県での対応となります。

「田んぼダム」の普及拡大を目指します！

静岡県農地計画課

1 「田んぼダム」が必要なわけ

●大雨による水害が増えています

- 近年の気候変動により水害が頻発化・激甚化しています。（1時間50mm以上の降雨がここ20年間で1.3倍に増加）
- 大規模な水害や浸水被害も頻発化していますが河川改修には膨大な時間と費用がかかります。

●「流域治水」の取組が始まりました

- 河川改修のようなこれまでと同じ取組だけでは、近年の激しさを増す水害に対応しきれない場面が出てきました。
- そこで、流域のあらゆる関係者が協力して被害を最小限に抑えるための「流域治水」の取組が始まりました。
- 農業分野では、田んぼの貯留機能を活用した「田んぼダム」の取組が広がっています。
- 田んぼの雨水貯留機能の強化を図り、周辺の農地・集落や下流域の浸水被害リスクの低減を図る取組です。

3 「田んぼダム」の仕組みと種類

●雨水を一時的に田んぼに貯めて、排水路への放流量を少なくします

- 田んぼの排水口を絞ることによって、排水される水の量を小さくします。
- 一時的に田んぼに貯められた水は、少しずつ排水路に流れます。
- ※他からの雨水を流入させたり、雨水を貯留し続けるものではありません
- こうすることで、排水路に一気に流れ込む水の量を減らし、急な水位上昇を抑えます。



【「田んぼダム」の仕組み】
出典：農水省「田んぼダム」の手引き

●タイプは様々です

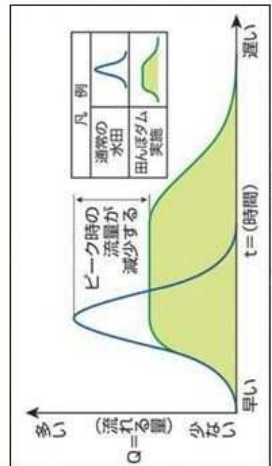
- 通常の水管理以外に手間がかからないようになっています。
- 絞られた排水口の穴は一般的に5cm程度です。



2 「田んぼダム」とは

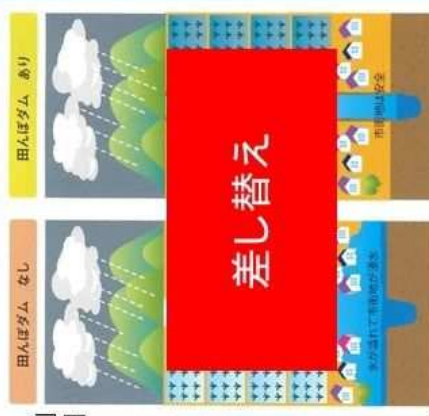
●水田の排水口に流出量を調整する調整板などを設置し、人為的に田んぼの雨水貯留効果を高める取組です

- 田んぼがもともと持っている「水を貯める機能」を有効活用し、大雨が降った時、一時的に田んぼに雨水を貯めることで、排水路や河川の水位が急にながらぬことを抑える取組です。



【河川流出量の抑制効果】
「田んぼダム」の一種特異により、大雨ピーク時の排水路や河川への流出量を減らします。

差し替え



【「田んぼダム」効果のイメージ】
雨水を一時的に田んぼに貯めて放流を少なくすることで水害の発生を抑制、水害を減らします。

4 「田んぼダム」は大丈夫？

Q.生育や収量に影響があるのでは？

- A.水深は最大十数cmであり、影響はありません。ただし、田植え直後は苗の大きさに留意する必要があります。

Q.導入している農家の意見は？

- A.営農への支障の声は聞かれませんが、代掻き時、稲わらが詰まりやすいといった声は聞かれるため気を付ける必要があります。

- 「田んぼダム」は営農優先の取組です（営業者の理解・協力が不可欠）
- 県において実証実験の結果を踏まえ、令和4年度に導入マニュアルを作成しました

5 助成制度

<ハード対策>

- 農地耕作条件改善事業
- ・「田んぼダム」の実施に必要な排水路の更新や畦畔補強等の基盤整備を支援
- ・要件…流域治水プロジェクト等の策定、受益面積5ha以上 等

<ソフト対策>

- 多面的機能支払交付金
- ・資源向上支払（共同）への400円/10a加算措置
- ・要件…交付水田面積全体のうち5割以上で取り組む 等



「田んぼダム」

の普及拡大を目指します！



「田んぼダム」とは…

流域のあらゆる関係者が協力して被害を最小限に抑えるための「流域治水」の取組が重要視されています。

「田んぼダム」とは、水田の排水口に流出量を調整する堰板などを設置し、人為的に田んぼの雨水貯留機能を高める取組です。

田んぼに水を集めたり貯め続けるのではなく、畦畔から越水しない程度に排水をコントロールするものです。



なぜ必要？

近年、大雨による水害が頻発化・激甚化しており、静岡県も2022年9月の台風15号によって甚大な被害を受けました。短時間で降った大雨が一気に川に流れて溢れるというのを防ぐため、一時的に田んぼに水を貯めることで水害（洪水、浸水等）の防止につながります。

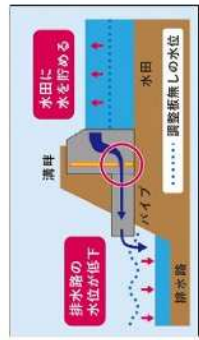
現在、全国各地で田んぼの貯留機能を活用した「田んぼダム」の取組が広がっています。

仕組み

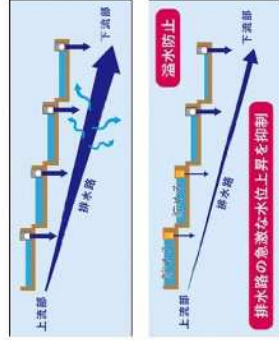
田んぼの排水口を絞りと、排水される水の量を小さくする。



一時的に田んぼに貯められた水は少しずつ排水路に流れる。



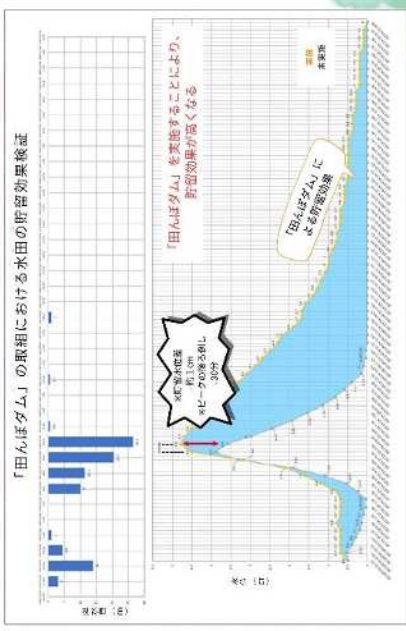
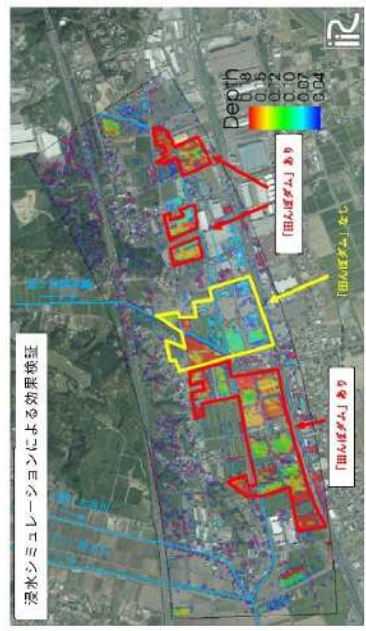
排水路に流れ込む水の量を減らすことで、急な水位上昇を抑える。



「田んぼダム」の効果

「田んぼダム」を実施することで、水田に溜まった水が少しずつ排水されるため、排水路への流出量が抑制されます。排水路や河川の急激な水位上昇を抑制し、大雨による浸水被害軽減が期待されています。

※営農優先で実施される取組であるため、「田んぼダム」による浸水は許容範囲内。



田んぼダムの取組について

水位調整板で河川の水位上昇緩和に挑戦！

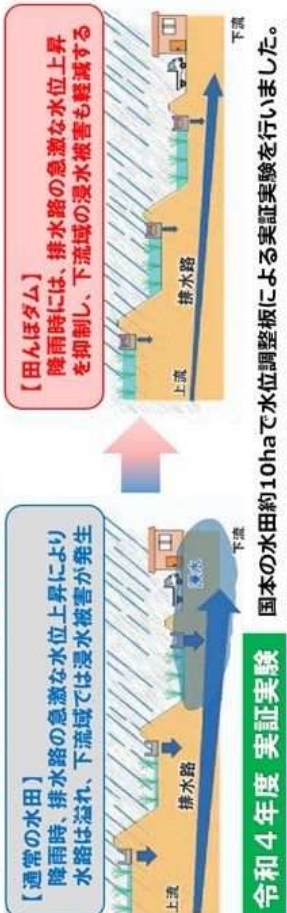


低コスト
かんたん
効果大
取組目標です。



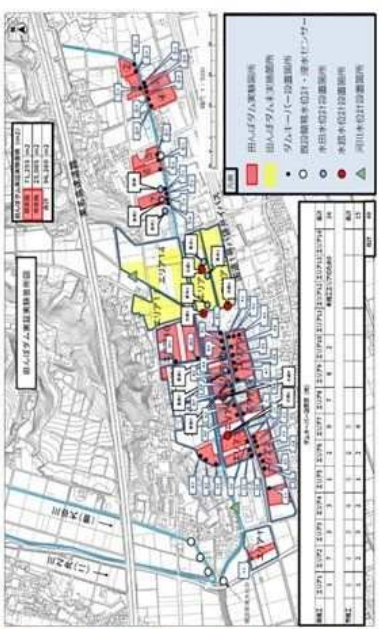
田んぼダムとは？

水田は、もともと雨水を一旦貯留することで洪水被害を軽減、防止する多面的機能を有していますが、「田んぼダム」は、その機能を強化するため、水田の排水口に水位調整板などの流出調整器具を設置し、雨水貯留能力を人為的に高める取組です。
低コストで高い治水効果が期待される流域治水対策の一つで、田んぼダムを実施する地域やその下流域の浸水被害リスクを軽減します。



令和4年度 実証実験

今回は、1名の大規模農業者の方に協力いただき、右図赤色水田に水位調整板を設置、黄色水田は未設置とし、各々の水田での貯水深と下流排水路の水位を計測し、それらを解析することで、田んぼダムの効果検証を行いました。



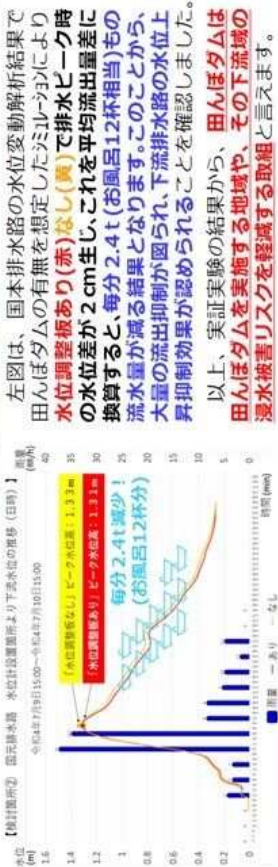
令和5年3月6日

実証実験結果

水位調整板による田んぼダム実証実験の結果は、「治水効果あり」です... 静岡理工科大学土木工学科 松本健作教授 協力のもと、実験結果を以下にとりまとめました。



右図は、田んぼダムの貯水能力解析結果で降雨時田んぼダムでは貯水深20~30cm(緑~赤色)、通常の田んぼは5~10cm(青~水色)を示し、10cm程度の差が生じ、田んぼダムの貯水効果が認められます。ミルレーンにより、1haで270t(小アール1杯相当)の貯水効果が認められました。



左図は、国本排水路の水位変動解析結果で田んぼダムの有無を想定したミルレーンにより水位調整板あり(赤)なし(黄)で排水ピーク時の水位差が2cm生じ、これを平均流出量に換算すると、毎分2.4t(お風呂12杯相当)もの流量が減る結果となります。ことから、大量の流出抑制が図られ、下流排水路の水位上昇抑制効果が認められることを確認しました。

以上、実証実験の結果から、田んぼダムは田んぼダムを実施する地域や、その下流域の浸水被害リスクを軽減する取組と言えます。

今後の予定

令和5年度は、より多くの意見を集約するために「社会実験」を行います...

(スケジュール)	項目	年度	R4	R5	R6	R7
[R5 社会実験] 30ha ^{目標} (袋井西部地区)	協力依頼 (地区農業推進委員会 主に袋井西部地区)			R5.02 協力依頼		
水位調整板配給 (協力者対象)				R5.05 水位調整板配給		
水位観測・水質調査 (協力者の水田から選定)				R5.06 ~ 水位観測開始		
意見交換 (農業者) 効果検証 (理工科大・市)				R5.12 意見交換・効果検証		
[R6 広域展開検討]				R6.01 ~ 広域展開検討		

令和4年度の実証実験では、1名の大規模農業者より「通常の営農に差し支えなかった」との評価をいただきましたが、今後広域展開していくには、より多くの意見を集約する必要があります。令和5年度は主に袋井西部地区において社会実験を実施し、課題抽出等に取り組みたいと考えています。社会実験では、理工科大学 松本教授 協力のもと、田んぼダムに貯留した水の有効利用(除草剤としての利用可否)に関する研究も同時に進める予定であり、田んぼの排水を採取して調査します。