

## 第7章 今後の展開

### 7.1 ICT を活用した「スマート田んぼダム」

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栓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、営農目的で導入された自動給水栓、自動排水栓を活用して行う取組です。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能力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す。(図7-1)

「スマート田んぼダム」のために自動給水栓・排水栓を設置する場合は、「田んぼダム」が長期的な取組であるという観点で費用対効果の課題が残ります。

労働力不足や営農の規模拡大に対する水管理労力の削減のために自動給水栓・排水栓を設置することで費用対効果が発現することを確認したうえで、「スマート田んぼダム」の取組を地域で検討してください。

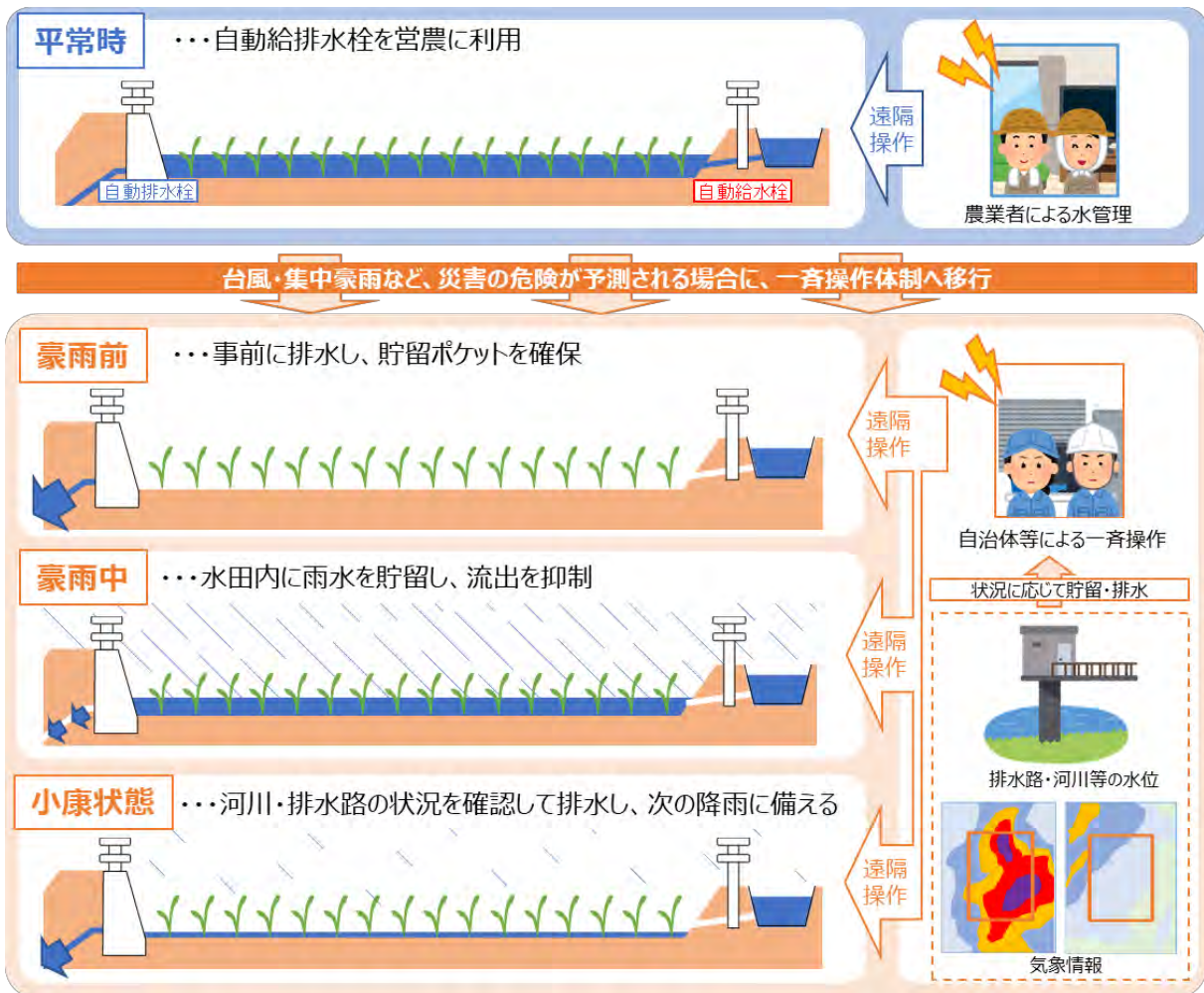


図 7-1 「スマート田んぼダム」の実施イメージ

写真 7-1 写真 7-2に自動給水栓・排水栓の設置例と管理画面のイメージを示します。ICT を活用した自動給水栓・排水栓を導入することにより、以下のことが可能となります。

- ・ 遠隔操作で安全に水位を確認、管理することができる。
- ・ 事前に貯留や排水の手順を設定しておき、操作者がモードを変更すると、設定したとおりの操作が行われるなど、操作の自動化を行うことができる。
- ・ 田面水位を記録することができることから、「田んぼダム」の活動に伴う水位の変化や貯留量の見える化ができる。



写真 7-1 左 自動給水栓設置例 右 自動排水栓設置例

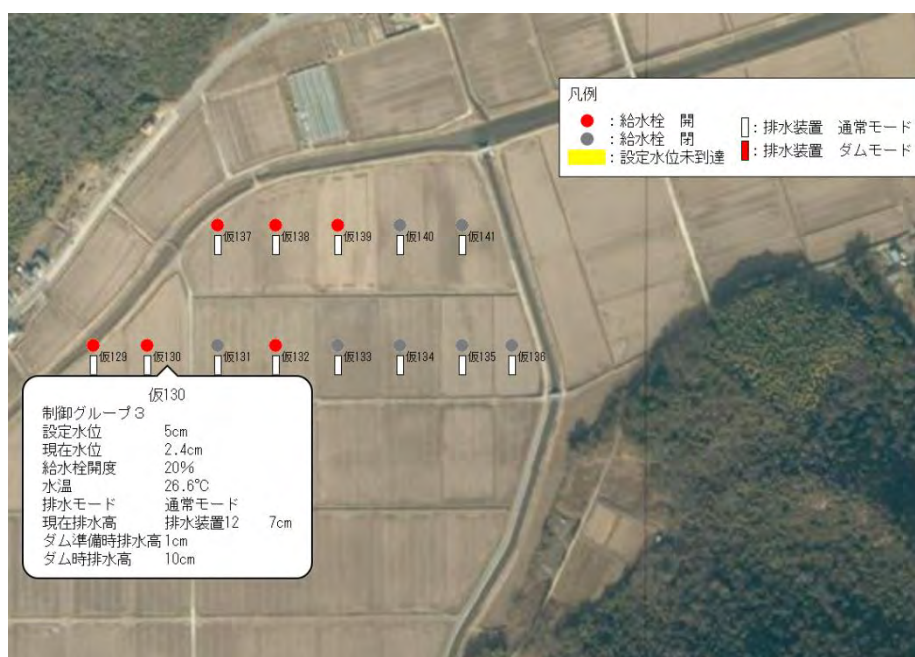


写真 7-2 管理画面のイメージ

また、「スマート田んぼダム」の取組を検討するに当たっては、以下のような点に留意することが重要です。

### ① 自動給水栓・排水栓の導入は営農への効果の観点から検討

農業水利を取り巻く情勢の変化を踏まえ、水管理の省力化による生産コスト削減を目指し、用水路のパイプライン化や ICT 水管理の導入など、農業水利システムの転換が進められています。

自動給水栓・排水栓の導入が進む地域もあり、営農目的で導入された自動給水栓・排水栓を活用することで「スマート田んぼダム」を活用することが可能です。

ただし、「スマート田んぼダム」のために自動給水栓・排水栓を設置する場合は、「田んぼダム」が長期的な取組であるという観点で費用対効果の課題が残ります。

### ② 行政機関を中心に操作のタイミングや手法を事前に調整

「スマート田んぼダム」は、降雨予測や降雨状況等の情報に基づき、事前排水、貯留、排水を行う判断をし、遠隔で自動給水栓・排水栓を操作する取組であり、適切なタイミングで操作がされなければ効果は発揮されません。

一斉に排水すると下流の水位に影響を与える恐れがあることから、関係する行政機関を中心として、事前排水、貯留、貯留後の排水といった操作について、降雨予測、降雨状況、排水路や河川の水位等がどのような状況になったら操作を行うのかといった操作の条件（タイミング）や操作の手法を事前に調整することが重要です。この際、排水先の河川部局やダム・ため池・用排水路で事前に水位を下げる取組を行っている管理者との連携も必要です。

大雨が予想される度に判断や操作を行うことは、行政機関や操作を行う者の負担になると考えられることから、降雨予測、降雨状況、排水路や河川の水位等が関係者間で事前に調整した条件に達した場合に、自動的に操作が行われるような体制と仕組みを構築することも有効であると考えられます。

実証事業で作成した「スマート田んぼダム」 機器操作等実施要領（案）を参考資料4に示しますので、参考にしてください。

### ③ 作物の生産に影響のない範囲で実施する取組

「スマート田んぼダム」も「田んぼダム」と同様に、作物の生産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す。

大豆や小麦などの湛水の影響を強く受ける作物を作付けする水田では行えません。

また、地域の水需要、農作業、作物の生育等の状況を踏まえて、操作のタイミングや手法について農業者と事前に調整し、作物の生産に影響を与えない範囲で操作を実施することが重要です。

## (1) 事前排水を行うことでより大きな効果を発揮

「スマート田んぼダム」は、「田んぼダム」の流出量調整器具の代わりに、自動排水栓により、貯留時は排水柵の堰板を上昇させ、排水時は排水柵の堰板を下降させることで、「田んぼダム」と同様に水田の雨水を一時的に貯留する機能を向上させます。

降雨前に事前に排水することで、より大きな効果を発揮することができます。堰板を下降させ事前排水を行った後に、堰板を上昇させ貯留している期間は流出がなく、降雨後に堰板を下降させて排水することで、ピーク流出量を抑制する効果が確認されました。

## (2) 様々な規模の降雨に対して効果を発揮

「スマート田んぼダム」は、様々な規模の降雨に対応でき、特に小規模から中規模の降雨で高い効果を発揮します。シミュレーション結果（図 7-2）では、10年に1回の確率で発生する規模の降雨（総雨量 168.3mm）ですべての雨水を貯留、50年に1回の場合（総雨量 242.4mm）でピーク流出量を90%抑制しました。これは通常の「田んぼダム」機能分離型の85%を上回りますが、100年に1回の場合（総雨量 277.1mm）では抑制率が78%に留まり、機能分離型の86%を下回りました。これは「スマート田んぼダム」が事前排水で容量を確保するものの、貯留を開始してからは全く排水することなく貯留するため、空き容量を使いきると、通常の排水と同じ状況になるためと考えられます。

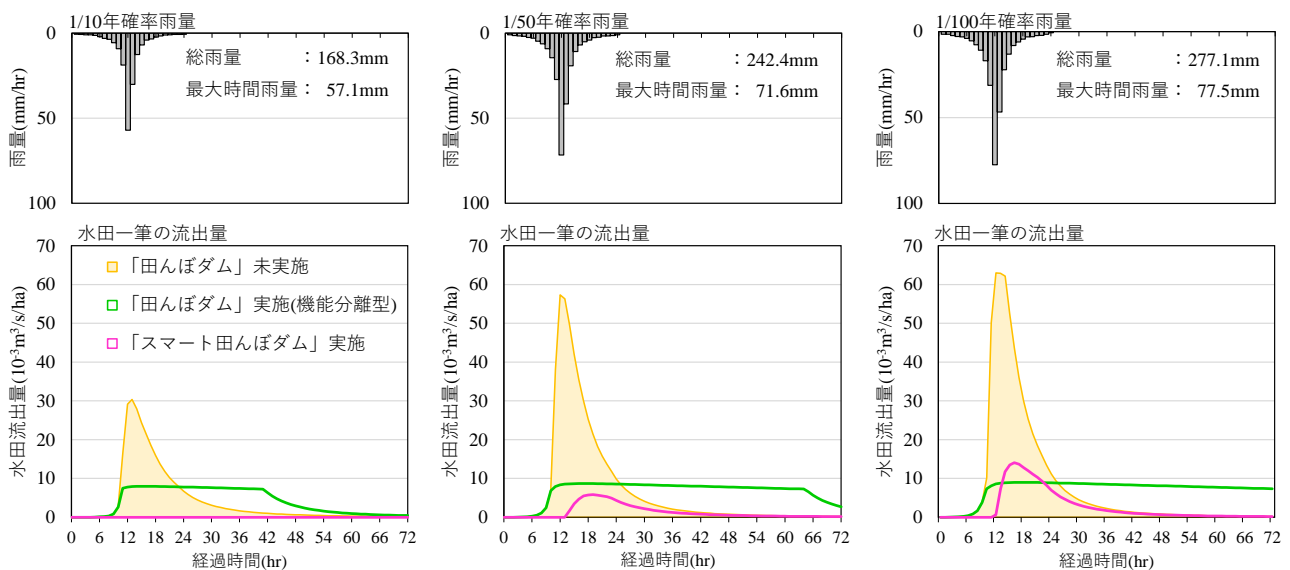


図 7-2 水田からの流出量抑制効果（実証事業 シミュレーション結果）

確率降雨：気象庁栃木観測所の観測値を基に算出

ほ場条件：畦畔高 30cm，水位調整板の堰幅 22cm，流出口径  $\phi$  110

機能分離型の流量調整器具：流量調整板に口径  $\phi$  40 の流出孔

貯留前の初期水深：0cm

自動排水栓の堰高（貯留可能高）：15cm（吹上東部地区の設定値）

（令和3年度実証事業）

### (3) 貯留のみでも効果を発揮

「スマート田んぼダム」は、事前排水を行うことでより大きな効果を発揮することができますが、農業用水の需給が厳しい地域や施肥等を行った直後など、事前排水を行うことによって、作物の生産に影響を及ぼすことも考えられます。したがって、農業者や営農関係機関と事前排水が可能な時期について調整を行うことが重要です。

また、事前排水を行わない場合であっても、自動排水栓により排水柵の堰板を上昇させる貯留操作を行うことで、事前排水を行う場合よりも効果は小さくなりますが、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することができます。

令和3年度の実証事業で行ったシミュレーションの結果を図 7-3 に示します。

10年に1回の確率で発生する規模の降雨（最大時間雨量 57.1mm、総雨量 168.3mm）では、ピーク流出量の95%を抑制する効果が発揮されています。

50年に1回の場合（最大時間雨量 71.6mm、総雨量 242.4mm）では、ピーク流出量を67%抑制しており、100年に1回の場合（最大時間雨量 77.5mm、総雨量 277.1mm）では、ピーク流出量の52%を抑制と、事前排水を行う場合よりも効果は小さくなりますが、大きな降雨でも効果が発揮されるという結果となりました。

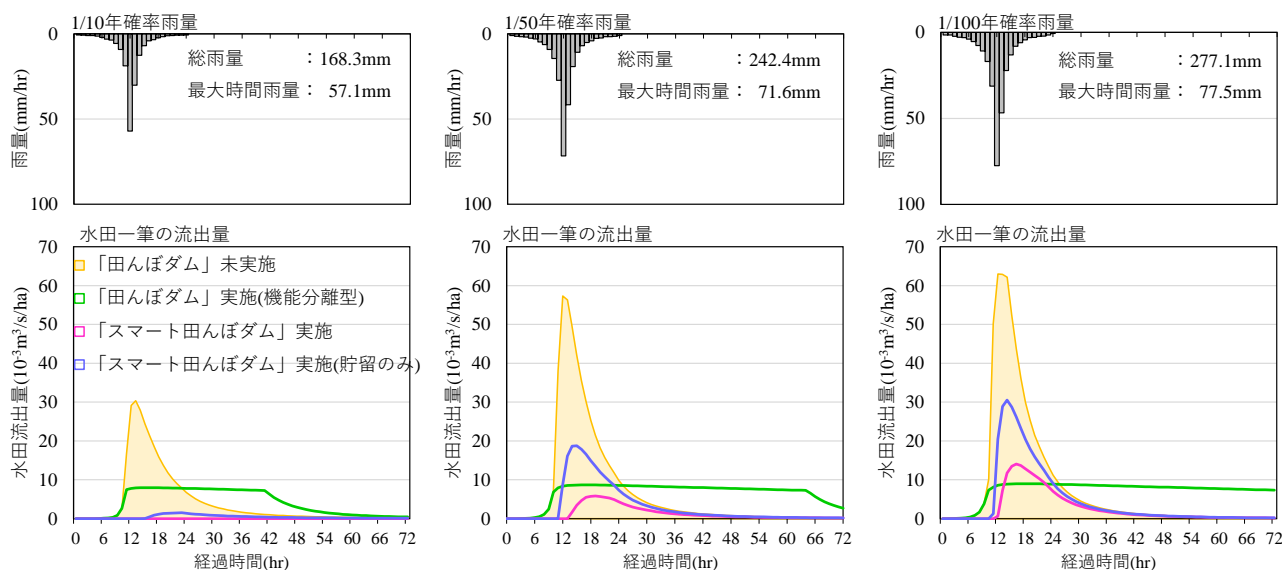


図 7-3 水田からの流出量抑制効果（実証事業 シミュレーション結果）

自動排水栓の堰高（貯留可能高）：15cm（吹上東部地区での設定値）  
「スマート田んぼダム」実施（貯留のみ）の初期水深：5cm  
「スマート田んぼダム」実施（貯留のみ）の貯留可能高：10cm（15cm-5cm）

排水路や下流河川の水位上昇抑制、浸水量、浸水面積の低減効果についても「田んぼダム」と同等に効果が発揮されます。

（令和3年度実証事業）

## 7.2 普及啓発の事例

各地の「田んぼダム」の普及啓発活動の事例を紹介します。

### (1) 「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を核とした普及拡大(宮城県)

宮城県は、「田んぼダム」の取組の効果検証や、普及に向けた多様な課題の解決に取り組むことを目的として、令和3年に県内市町村、土地改良区、農業者で構成される「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」を設立しました。

「田んぼダム」の効果を可視化するため、令和3年度から大崎市内の農地整備実施地区において効果検証を実施し、流出量のピークカット率を試算しました。

普及拡大に向けては、「田んぼダム」の関係者どおしで情報共有をするシンポジウムの開催を開催しました。また、取組の課題となっていたゴミ詰まり解消や操作性向上のために、県内企業とロート型堰板（流出量調整器具）の開発などの活動を行いました。

その結果、取組面積は令和3年度末の368.3haから令和5年末時点で1,980.7haまで増加しました。加えて、コンソーシアムの加入組織数は設立時は5市町、12土地改良区でしたが、27市町村、38土地改良区まで増加しました。



写真 7-3 「宮城県田んぼダム実証コンソーシアム」設立総会



写真 7-4 シンポジウムの開催状況

(2) 田んぼダム通信(秋田県)

秋田県は、「田んぼダム」の効果や、取組状況、および農家の声などを幅広く発信することを目的として、「田んぼダム通信」を発刊しています。このような取組は、関係者や地域住民に「田んぼダム」の理解促進に寄与しています。

ほ場整備地区での取組が広がっています

令和七年六月、県営ほ場整備事業「猿田西地区」(秋田市上北手)の事業推進委員会において、田んぼダムを紹介しました。本地区は今年度の新規採択地区で、令和八年度以降に行う区画整理工事に先立ち、近隣の四ツ小屋地区および仁井田地区で取組が拡大している田んぼダムについて、目的や構造のほか、広域的な取組により得られる効果を推進委員へ説明を行いました。(写真1)

推進委員からは、取組むことによる営農への影響などについて質問が生まれ、県内外の事例に基づき、取組の有無により水稻の品質に差が生じないことを説明し、理解を得ることができました。

これにより、本地区では田んぼダムに取り組むことが決定し、大雨時における猿田川流域の浸水被害軽減効果が期待されます。



(写真1) 事業推進委員会での説明

令和七年七月八日、大仙市仙北ふれあい文化センターにおいて、第十四回雄物川圏域流域治水協議会作業部会が開催されました。この会は「流域治水プロジェクト」に位置付けられた事業や取組を圏域内の関係機関で共有し、情報交換の場とするほか、そこで得た情報を基に圏域内で広く展開することで、流域治水活動の更なる推進や実践に繋げることを目的としています。



(写真2) 田んぼダム模型による実演

まず、県仙北地域振興局農林部から、県・市町・土地改良区が連携し、田んぼダムの取組拡大を図っている事例を紹介し、その後田んぼダム模型を用いた実演(写真2)で、取組による効果を説明しました。意見交換では、参加者から「これまで田んぼダムの仕組みや効果についてイメージが湧かなかつたが、模型によって効果や差がはっきりと分かった。普及拡大に向けた活動に役立てたい」と田んぼダムの取組に前向きなコメントがありました。

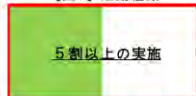
田んぼダム通信

【第10号】

発行者

秋田県農林水産部  
農地整備課  
農地整備チーム  
TEL018-860-1824  
農山村振興課  
地域環境保全チーム  
TEL018-860-1853

【図1】活動組織



【図2】広域活動組織



凡例  
■ 田んぼダムの取組面積  
□ 組織の活動範囲  
□ 広域活動組織における支援対象

■お問い合わせ先の電話番号

- (各地域振興局農林部農地整備課)
- 【鹿角】0186-23-2243
  - 【北秋田】0186-62-3900
  - 【山本】0185-52-1232
  - 【秋田】018-860-3394
  - 【由利】0184-22-7554
  - 【仙北】0187-63-6117
  - 【平鹿】0182-32-9509
  - 【雄勝】0183-73-6135

多面的機能支払交付金

加算額	田 400円/10a (5年以上継続している活動組織は300円/10a)
要件	① 資源向上支払の対象田面積で、田んぼダムを5割以上の面積で取り組むこと【図1】 ② 広域活動組織にあっては、加算措置に取り組む集落毎に田面積で5割以上取り組むこと【図2】

農地耕作条件改善事業

助成額(定額)	畦畔補強 14.5万円/100m	田面排水樹 4.0万円/箇所	排水路 22万円/10m
要件	① 地区内の5割以上の面積で田んぼダムを実施 ② 水田貯留機能向上計画の策定 ③ 1地区あたりの事業費が200万円かつ受益者が農業者2名以上		
備考	○ 田面排水樹は「流量調整板」も対象となる		

田んぼダムを始めてみませんか?  
 新たに田んぼダムの取組を始めるには、ほ場整備事業のほか、左表などの支援を受けることができます。詳しい内容等については、各地域振興局農林部農村整備課まで、お問い合わせください。

図 7-4 田んぼダム通信の抜粋(1/2)

### 取組拡大に向けた活動を行っています！



(写真1) 田んぼダムの説明

令和六年八月二六日、大仙市立神岡小学校の四年生を対象に田んぼダムの出前授業を行いました。これは秋田県仙北地域振興局の流域治水検討会が行っている普及・啓発活動の一環で、田んぼダム模型を用いた説明を行うことで、より具体的に理解し、関心を深めてもらうよう取り組んでいるものです。

はじめにスクリーンに映したスライドで田んぼダムの仕組みや効果等を説明しました(写真1)。その結果、児童の反応はほちほちといったところでしたが、



(写真2) 田んぼダム模型による実演

実演に移り、模型に水を流して比較したところ「水が溢れて車が流されてる」「田んぼダムのほうは水が貯まっている」など一転してたくさんの方が「あがり上々の反応を得ることができました(写真2)」。

当日は気温32度を超える中、体育館での出前授業に協力してくださった神岡小学校の皆さん、どうもありがとうございました。

今年度は、このほか仙北市の小学校や土地改良区支部全体等で実演するなど、取組面積の拡大に向けた活動を積極的に進めています。

# 田んぼダム通信

【第9号】

発行者  
秋田県農林水産部  
農地整備課  
農地整備チーム  
TEL018-860-1824  
水利整備・防災チーム  
TEL018-860-1830  
農山村振興課  
地域環境保全チーム  
TEL018-860-1853

### スマート田んぼダムが 県外視察の対象に

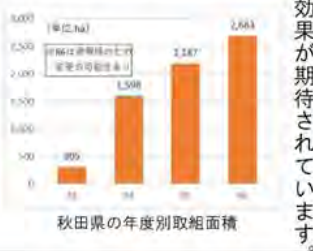
令和六年七月四日、山形県天童市議九名が来県し、県営ほ場整備事業「畑屋中央地区」(仙北郡美郷町・大仙市)のスマート田んぼダムの現地視察を行いました。当地区は従来型の田んぼダム(機能分離型)に取り組んでいるほか、令和三年度「スマート田んぼダム実証事業」により、地区内の約十ヶ所において自動排水栓装置を設置しています。



(写真4) 天童市議の視察状況



(写真3) 土地改良区職員による説明



からは、機器導入にあたり活用した事業制度や操作性および耐久性等の質問があったほか、遠隔操作による本体機器の作動状況を見ていただきました(写真4)。

今回の視察に参加した市議からは「このような機器を見ることが初めてなので、利用者の感想や意見が聞けて良い視察だった」と、お言葉をいただきました。

### 田んぼダム取組状況

全国の田んぼダムの取組面積は、令和五年度末で約八万七千haとなっています。県内では令和三年度から取り組みが始まり、昨年度末時点で約二千二百haまで増加しました。東北では山形県に次ぐ第二位の取り組み状況です。近年、各地で集中豪雨による河川氾らんが多発しており、被害を軽減するため田んぼダムの効果が期待されています。

図 7-5 田んぼダム通信の抜粋(2/2)

なお、参考資料に道県独自に作成された「田んぼダム」のマニュアルのリンクを記載しています。普及啓発活動などの参考にしてください。

### 7.3 地域で取り組む「田んぼダム」

豪雨はいつ発生するか分からないため、「田んぼダム」の効果を安定的・継続的に発揮させていく必要があります。そのためには、上流域と下流域が一体となり取組を普及・継続していく必要があります。しかし、上流域の農家は、地勢的に洪水被害が少なく、「田んぼダム」の効果を直接的に享受する機会が限られるため、自発的に取り組むことはあまりありません。この課題に対して、岡山県倉敷市や新潟県見附市では行政が主体となって支援を行い、普及啓発に取り組んでいます。

#### (1) 「田んぼダム」実施を通じた地域連携(岡山県倉敷市)

岡山県倉敷市は、市の単独事業で「田んぼダム」に必要な畦畔および排水枘を整備し、「田んぼダム」用の流出量調整器具を農家に配布しています。また、のぼり旗の設置や地元住民を対象とした説明会等により普及啓発を行っています。

加えて、畦畔の維持管理や地域内での話し合いを定期的実施しています。これにより、地域の防災意識の向上と更なる協力農家の拡大など、地域での連携を強化しています。このように、「田んぼダム」が地域の治水に寄与することを下流の都市市民が理解することにより、農家と都市市民をつなぐ取組となっています。



図 7-6 流出量調整器具の設置(左) のぼり旗の設置状況(右)

#### (2) 取組の拡大と維持に効果的な「仕掛け」と「仕組み」(新潟県見附市)

##### ① 「仕掛け」：農家が意識しないほど負担感がない器具への転換

見附市では取組開始当初、図 7-7 のような側面の孔で流出量を調整するタイプ(機能一体型)を導入しました。

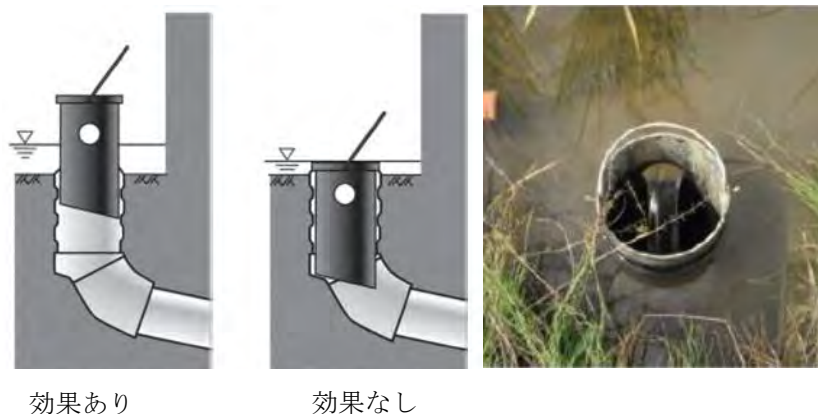


図 7-7 取組開始時の流出量調整器具（機能一体型）

しかし、規模の小さな降雨でも雨水を貯留してしまい、田面の排水が滞ることから、農家が田面位まで調整管を下げる操作（図 7-7 中央の図）を行い、結果として「田んぼダム」の効果が発現しなくなるということが起こっていました。

そこで、新潟大学の研究チームの協力で図 7-8 のような新たな流出量調整器具（機能分離型）の開発を行いました。新たな器具は、小規模な降雨時は、雨水を貯留せず通常と同様に排水され、大規模な降雨時のみ雨水を貯留し、安定した排出量の抑制が可能となっています。この器具に変更してからは、農業者は「田んぼダム」に取り組んでいる（調整管をつけている）ことすら意識していないとのことでした。



図 7-8 改良後の流出量調整器具（機能分離型）

## ② 「仕組み」：農家へのインセンティブの付与

見附市では全 66 集落が「見附市広域協定」に加盟し、協定面積約 2,500 ha の一組織として事業を展開しています。

その中で、「水田の畦畔」を雨水貯留機能をはじめとした水田の多面的機能の発揮に必要な集落共同の施設と位置付け、畦畔の草刈り日当の支払い（100 円/a）、畦塗り委託（50 円/m）、排水柵周辺及び法面の補修、暗渠排水施設の機能回復、「田んぼダム」に係る緊急時の点検作業や調整管の破損部品の取替えなどの費用を交付金から拠出しています。

### (3) 農家の取組継続動機と都市市民の協力意向

令和5年度に農家が期待する支援内容と、都市市民の協力意向を明らかにするためにアンケート調査を行いました。

農家が都市市民に期待する支援内容の上位3つは「草刈りや泥上げなどの作業支援」、「田んぼダム農家の米の定期購入」、「見回りボランティアへの参加」でした。一方、都市市民が協力意向を示した支援内容の上位3つは「田んぼダム農家の米の定期購入」、「軽トラ市などでの生産物購入」、「草刈りや泥上げなどの作業支援」でした。

この結果から、農家の期待する支援内容と都市市民の協力意向には順位に違いが見られるものの、「労働提供」や「経済的支援」の一部が一致しており、マッチングできる可能性が示されました。

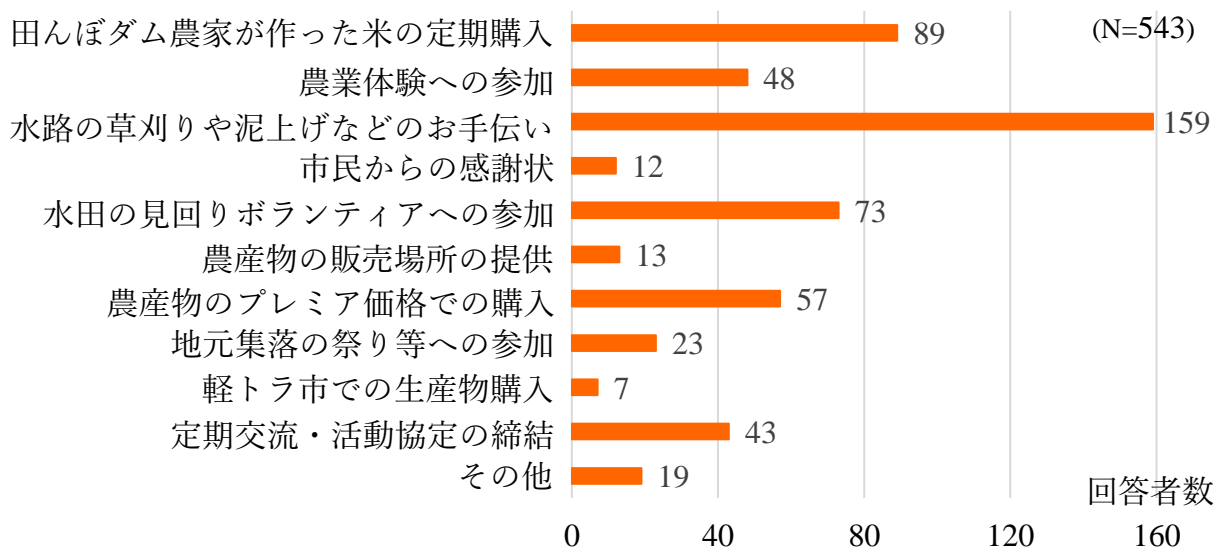


図 7-9 農家が都市市民に期待する支援

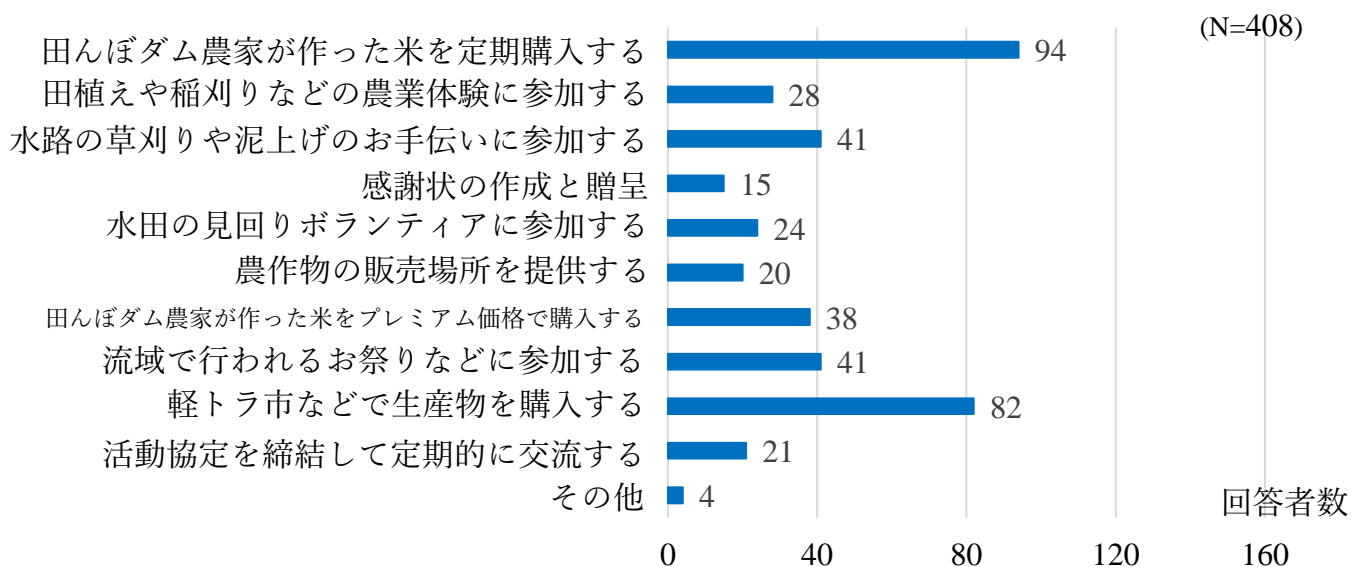


図 7-10 都市市民の農家への協力意向

#### (4) 都市市民の協力意向

都市市民の中には、農業者への協力意向を持つ人が多いこともアンケート調査からわかりました。

都市市民による今後の取組の考えについての回答結果を図 7-1 1 に示します。

「他市と連携して取組面積を増やした方が良い」と「市内の田んぼで取組面積を増やした方が良い」といった面積を増やす方向性がいいと考える割合が約 80% でした。この結果から、都市市民も「田んぼダム」の必要性を感じていることが示されました。

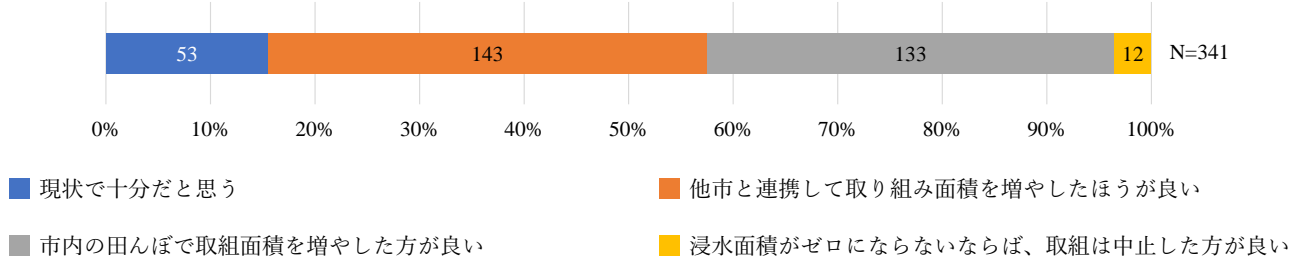


図 7-1 1 都市市民の今後の取組に対する考え

また、都市市民が農家から協力依頼を受けた際の協力意向についての回答結果を図 7-1 2 に示します。

「積極的に協力する」、「状況や条件次第で協力する」と協力意向を示した回答割合は約 55% でした。一方で、「いまのところわからない」と回答した割合は約 40%、「事情があり協力できない」と「協力しない」と回答した割合は約 5% でした。

まだ協力に対して明確な判断を下していない回答者が約 40% であり、この 40% の人々に協力してもらうことが今後の取組継続に不可欠と考えられます。そのため、「田んぼダム」の効果を広く啓発していくことが重要です。

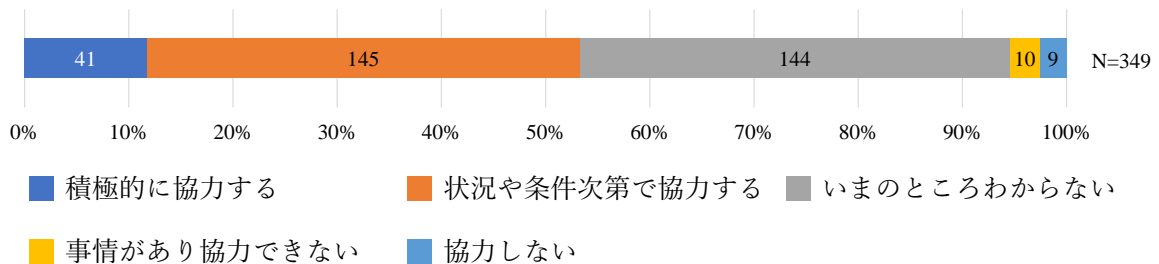


図 7-1 2 都市市民が農家から協力依頼を受けた際の考え

## 7.4 アンケート調査結果

「田んぼダム」を地域全体の継続的な取組として、普及・拡大していくために必要な条件や支援等を明らかにすることを目的として、令和5年度に自記式アンケート調査を実施しました。この調査結果はこれまでの説明にも登場したものです。

以降では調査の概要を示します。

### (1) アンケート概要

調査対象地区として、「田んぼダム」に先行的に取り組んできた北海道岩見沢市、栃木県栃木市、栃木県小山市、新潟県見附市を選定しました。回答者は農業者、および農業者が営農しているエリアの下流に住む都市市民とし、4地区の土地改良区や市役所に依頼し、1地区各150名を基本として抽出しました。その結果、農業者600名、都市市民617名の合計1217名が調査対象となりました。また、調査票の配布は留置き式、回収は郵送を基本としました。

農業者に対する設問は、年代、被災履歴、継続年数、不安要素、取組を行っていない理由、協力の意向などとししました。また、都市市民に対する設問は、年代、被災履歴、「田んぼダム」の認知、協力の意向などとししました。

回収したアンケートは単純集計を行った後、設問ごとの関連性や回答者の特徴を明らかにするためクロス集計を行いました。クロス集計は仮説に沿って行いました。例えば「高齢の場合協力が難しく、協力の意向が弱い」という仮説の場合、年代と協力意向の設問に対する回答を掛け合わせて異なる年代間で協力意向に差があるかを確認しました。

## (2) アンケート集計結果

農業者の集計結果概要を表 7-1 に示します。また、都市市民の集計結果概要を表 7-2 に示します。

表 7-1 農業者の集計結果概要

分類	結果
年代	60 歳代以上の回答者が約 70%
浸水被害経験	自分自身や身近な人が浸水被害を受けた回答者は 30～45%
危機意識の水準	危機意識の水準が高い回答者は約 60%
認知度	言葉・仕組みを認知している回答者は 65%～90%
取組実施	取組を実施している回答者は約 60%
耕作面積	5 町未満の回答者が約 70%
A「田んぼダム」実施前の考え	洪水抑制効果があるのか気にしていた回答者が約 50%で最大費用面や排水柵の維持管理方法を気にしていた回答者は約 40%
B「田んぼダム」実施後の変化や現状	米の収量や品質、水管理への影響はなかったと回答した割合が高い一方、ワラ詰まりがあったとの回答もあった
C「田んぼダム」継続のための条件	畔塗作業に関する回答者が約 45%と相対的に多い
D 下流住民に期待すること	回答割合が大きい順に①水路の維持管理の手伝い約 30%②米の定期購入約 15%③水田の見回りボランティア約 15%
E「田んぼダム」普及のために行政が担う役割への考え	費用面は国も県も市も負担すべきと回答した回答者の割合が約 60～65%、現場調整は国も県も市も負担すべき、市が負担すべきと回答した回答者の割合が同程度で 40～45%
F「田んぼダム」未実施の理由	回答割合が大きい順に①行政からの支援内容②周囲が未実施③自分の費用負担でこれらの回答割合は 10～15%程度

表 7-2 都市市民の集計結果概要

分類	結果
A年代	60 歳代以上の回答者が約 80%
A浸水被害経験	自分が浸水被害を受けた回答者は約 20%、身近な人が浸水被害を受けた回答者は約 50%
A危機意識の水準	危機意識の水準が高い回答者は約 60%
B 認知度	取組の推進・言葉・仕組みを認知している回答者は 50%～70%
B「田んぼダム」への考え	取組面積を増やした方が良いという回答者は約 80%
B「田んぼダム」実施地域との接点	実施地域への来訪経験がある回答者は約 45%、土地勘がある回答者は約 40%。親族、友人や知人が居住経験がある回答者は 20～40%
C「田んぼダム」取組農家への考え	農家に協力する回答者は約 55%、わからない回答者は約 45% 協力してもよいメニューは順に①米の定期購入約 25%、②軽トラ市での購入約 20%、③水路の維持管理・お祭りへの参加約 10%
D「田んぼダム」に対するイメージ	作業量が増えると思う回答者は約 55%でネガティブな回答で最も割合が大きく、全体的に変化はないと思う回答割合が大きい
E 行政の治水・雨水対策の認知	雨水貯留補助、貯留施設整備、水害ハザードエリアの開発抑制を知っている回答者は 20～35%で、その他の対策を知っている回答者は 50～80%
F 今後の「田んぼダム」についての考え	浸水面積が減るならば積極的に取り組むべきだと考える回答者は約 80%
G 属性	夫婦のみの回答者が家族構成で最大の割合で約 45% 世帯主の回答者は約 85%

### ① 回収率

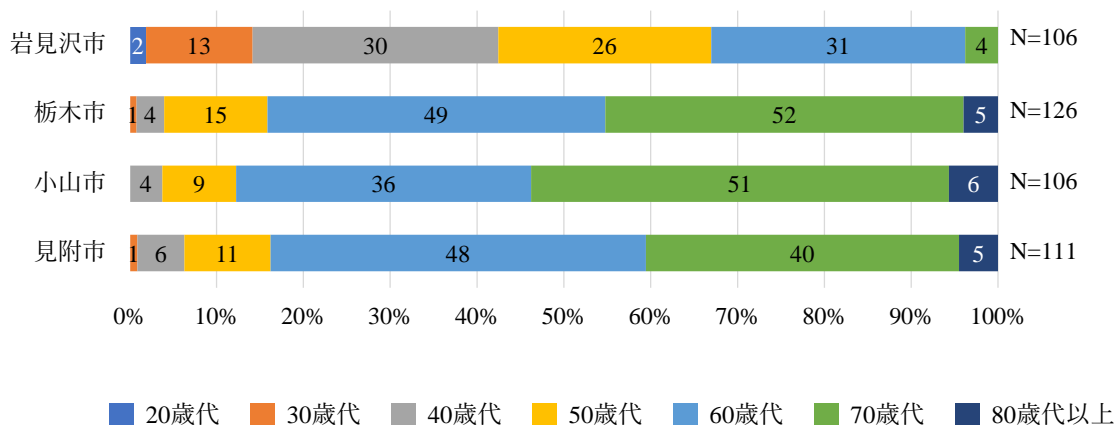
アンケートの回収率は4地区合計で農業者が75.1%(451部)、都市市民が60.6%(374部)となりました。

### ② 集計結果と農林業センサスの比較

調査の母数が十分であるか確認するために、回答者の年代の集計結果と2020年農林業センサスの年齢階層別農業従事者数を比較しました。

年代の集計結果は、2020年農林業センサスと比べて、岩見沢市で70歳代以上と回答した人の割合が小さいものの、全体的に概ね同様の傾向を示していることから、母数は十分であると考えます。

#### 【年代】



#### 【2020年農林業センサス：年齢階層別農業従事者数】

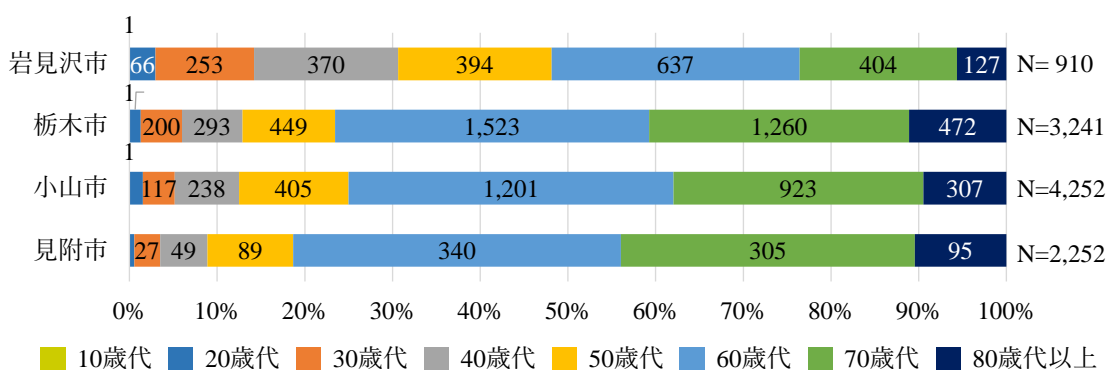


図 7-13 年代と農林業センサスの年齢階層別農業従事者数

### ③ 農業者の集計結果

・「田んぼダム」を実施している人の属性

「高齢の場合協力が難しく、協力の意向が弱い」という仮説のもと、年代と「田ん

ぼダム」実施の有無についてクロス集計を行った結果、図 7-1 4 に示すとおり高齢の方が「田んぼダム」の取組割合が高くなりました。

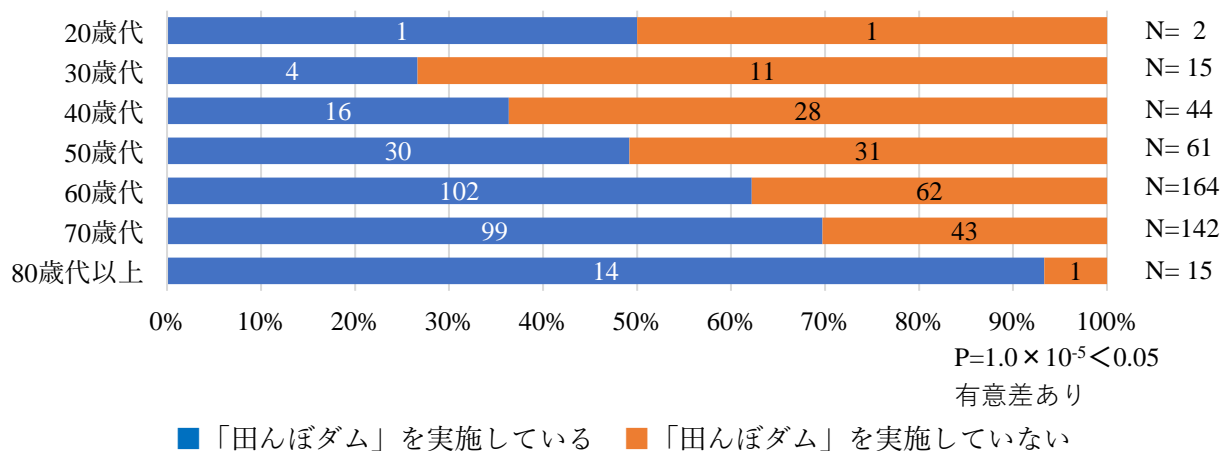


図 7-1 4 「年代」と「田んぼダム」実施の有無」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

浸水被害経験がある人は協力意向が強いという仮説のもと、浸水被害経験と「田んぼダム」実施の有無についてクロス集計を行った結果、図 7-1 5 に示すとおり相関関係はありませんでした。

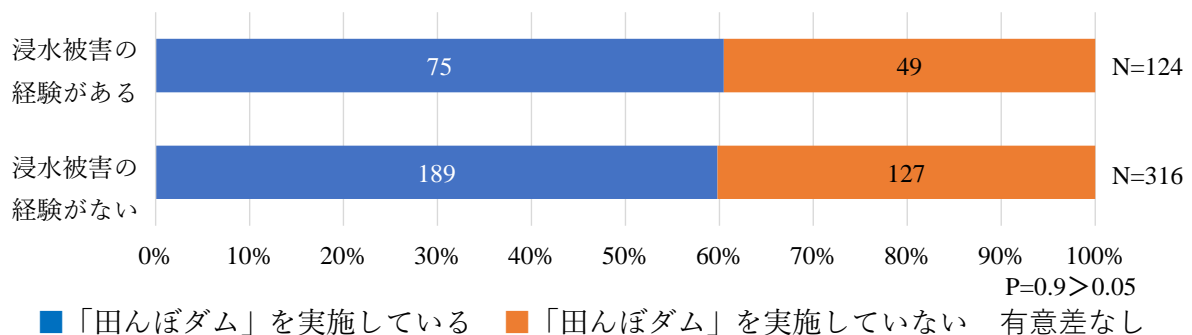


図 7-1 5 「浸水被害経験」と「田んぼダム」実施の有無」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

・継続するための条件

「田んぼダム」を実施し始めてからの経過年数で継続の動機付けの要因が変わるといふ仮説からクロス集計を行った結果、図 7-1 6 に示すとおり相関関係はありませんでした。

取組開始後 4 年～6 年経過したグループでは「自分が取り組んだ田んぼダムの効果を知る機会」と回答した割合は 2 番目に大きく、取組開始後 7 年～9 年経過したグループでは「自分の代わりに畔塗作業をしてくれる仕組み」と並んで「自分が取り組んだ田んぼダムの効果を知る機会」と回答した割合が最も大きい結果となりました。

このことから、田んぼダムを推進していく上で、取り組む農業者に対し、取組によって得られた田んぼダムの効果を適切に周知することが、継続的な取組のモチベーションを保つために重要であると言えます。

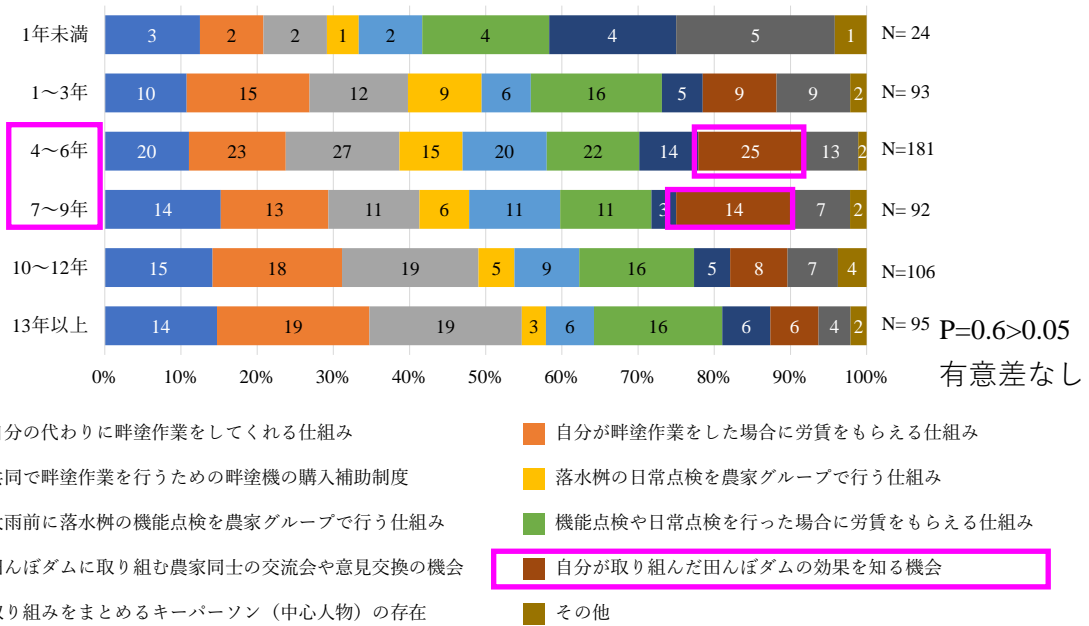


図 7-1 6 「田んぼダム」実施からの経過年数」と「田んぼダム」を継続して実施するための動機付けとして影響力の大きいもの」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

年齢構成で継続の動機付けの要因が変わるといふ仮説からクロス集計を行った結果、

図 7-1 7 に示すとおり相関関係はありませんでした。

一方で、年代が高いほど農業体験への参加を期待している傾向がありました。

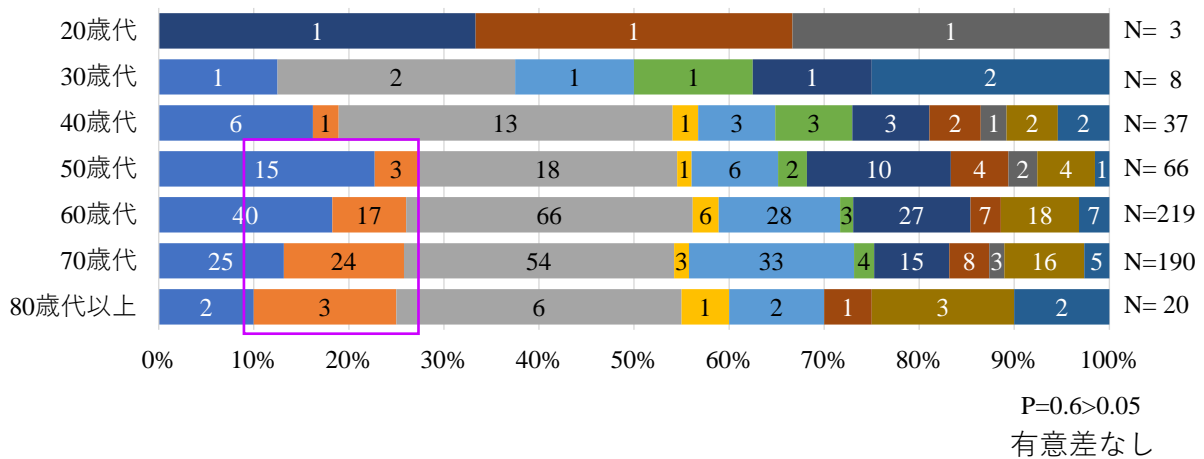


図 7-1 7 「年代」と「下流住民に期待すること」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

・「田んぼダム」を実施していない理由

作物への影響を懸念している人は協力意向が弱いという仮説からクロス集計を行った結果、図 7-18、図 7-19 に示すとおり作物への影響を懸念して「田んぼダム」を実施していない人は、今後の実施意向も弱いことが明らかとなりました。

一方で、第4章 「田んぼダム」の営農への影響で示したとおり、「田んぼダム」による営農への明らかな影響がないことが示されているため、作物への影響の懸念を解消することで、今後の設置意向を強めることができると考えます。

「田んぼダム」を実施していないのは  
稲が湛水して収量や品質が落ちそうだから

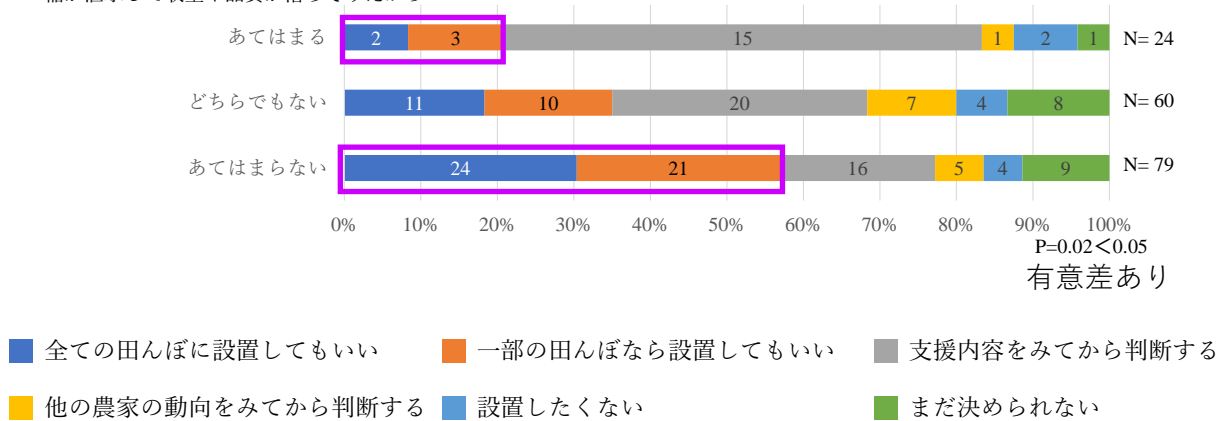


図 7-18 「田んぼダム」未実施理由が稲の湛水による収量や品質低下の懸念」と「今後の「田んぼダム」実施意向」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

「田んぼダム」を実施していないのは  
隣の圃場に湿害が出そうだから

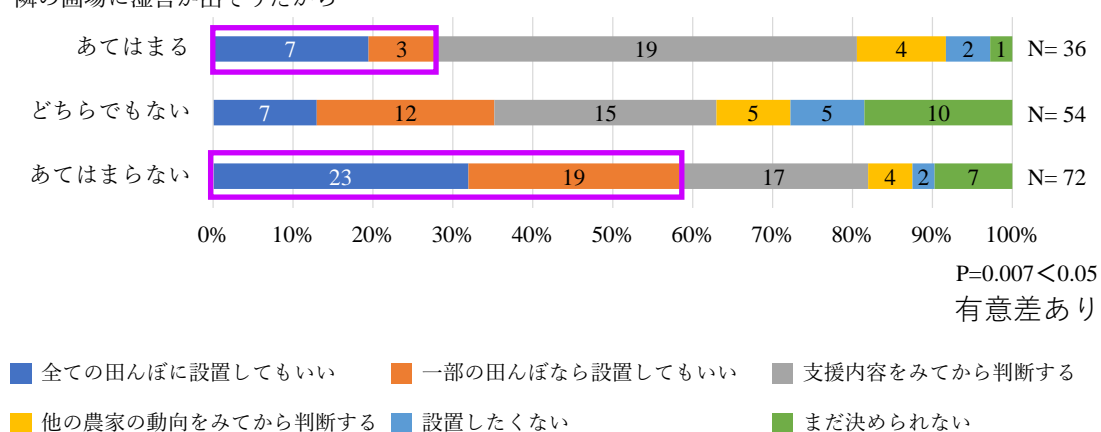


図 7-19 「田んぼダム」未実施理由が隣の圃場に湿害への懸念」と「今後の「田んぼダム」実施意向」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

#### ④ 都市市民の集計結果

##### ・「田んぼダム」の認知

「田んぼダム」を認知している人の属性を明らかにするために、「田んぼダム」の言葉の認知と、財産物の浸水被害経験をクロス集計した結果、図 7-20 に示すとおり 2 つの変数間に関連があることが示されました。特に「田んぼダム」を聞いたことがある回答者は、聞いたことがない回答者よりも被害を受けた回答者の割合が相対的に高いことから、被害経験のある回答者は「田んぼダム」の認知度が高いと考えられます。このため、浸水被害履歴のないエリアでは重点的に広報を行うことが重要です。

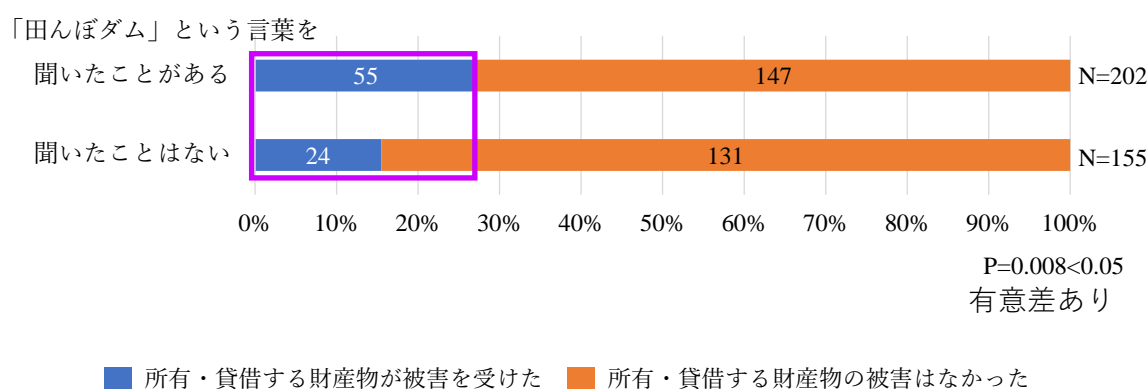


図 7-20 「「田んぼダム」を聞いた経験」と「自分自身の財産物の浸水被害経験」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

「田んぼダム」を認知している人は、協力の意向が強いという仮説のもとクロス集計を行いました。その結果、図 7-21、図 7-20 に示すとおり 2 つの変数間に関連があることが示されました。「田んぼダム」を聞いたことがある回答者は、聞いたことがない回答者よりも協力意向が強いことがわかりました。

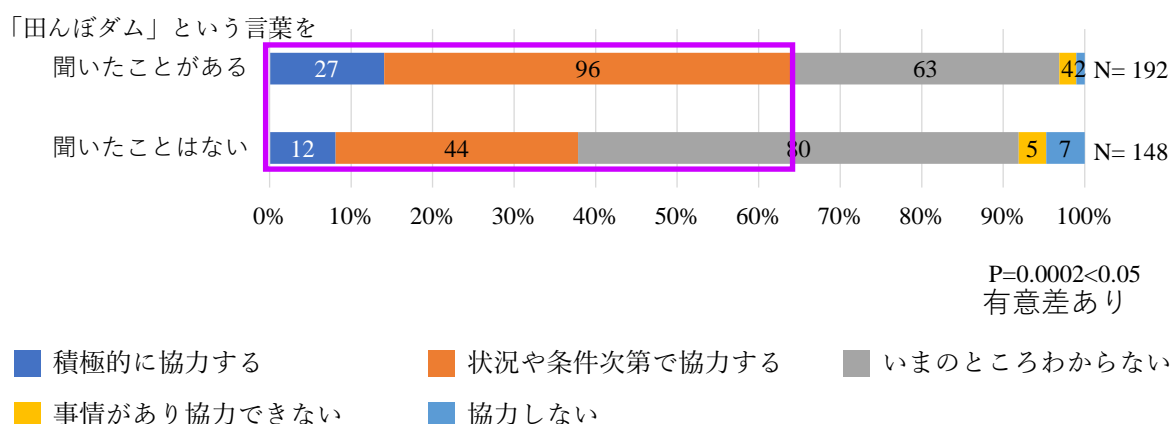


図 7-21 「「田んぼダム」を聞いた経験」と「農家への協力意向」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

また、「田んぼダム」を見聞きしたきっかけは図 7-2 2 に示すとおり、回答割合の大きい順番に広報誌、新聞、知人という結果であり、紙面が半数程度を占めたことから、SNS 等による周知も大事ですが、紙面による周知も有効と考えられます。

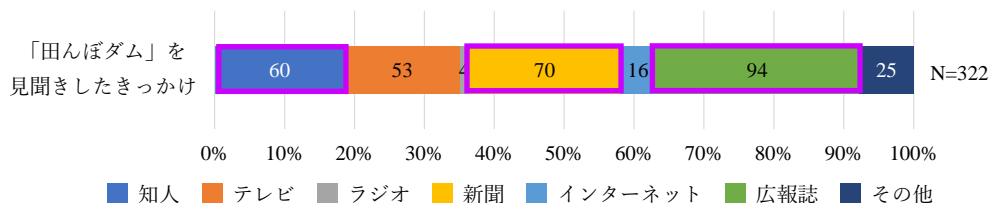
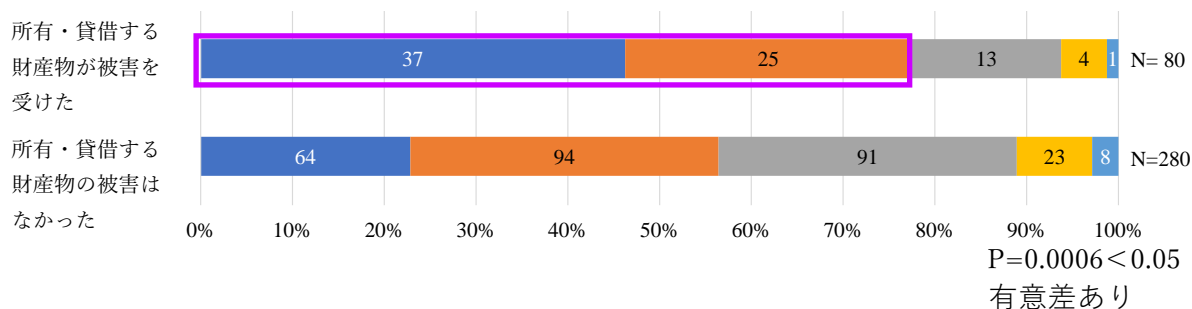


図 7-2 2 「田んぼダム」を聴いたり知ったきっかけの集計結果

加えて、浸水被害経験によって危機意識の水準が高まるという推測と、危機意識が強いと協力の意向が強いという仮説のもとクロス集計を行いました。その結果、図 7-2 3 に示す通り、浸水被害経験のある人の方が被害経験のない人より危機意識が高いことが分かりました。また、図 7-2 4 に示す通り、危機意識が高い人の方が危機意識が低い人より「田んぼダム」に取り組む農家への協力意向が強いことがわかりました。



危機意識の水準が  
 ■ とても高いと思う ■ やや高いと思う ■ 人並み ■ やや低いと思う ■ とても低いと思う

図 7-2 3 「浸水被害経験」と「危機意識の水準」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

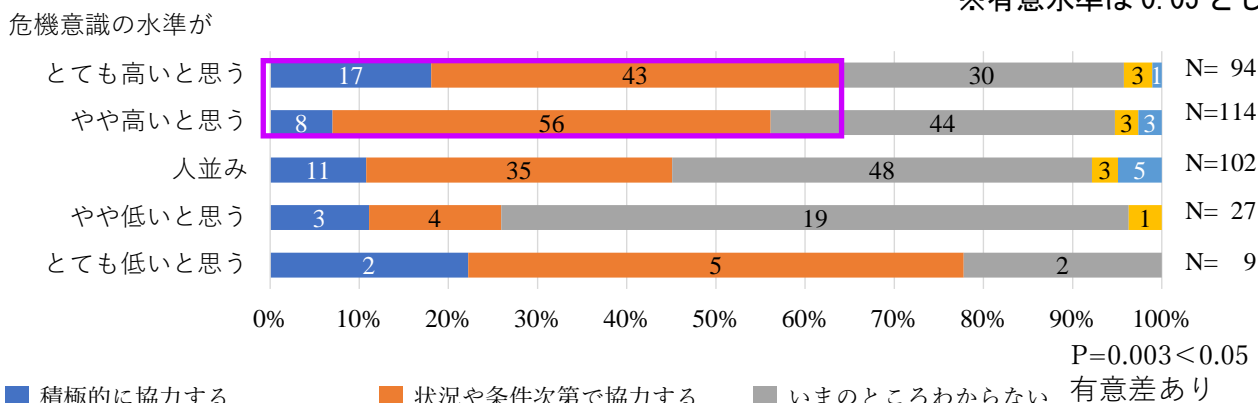


図 7-2 4 「危機意識の水準」と「農家への協力意向」のクロス集計結果

※有意水準は 0.05 とした

その他の結果については、参考資料 7 に示す単純集計結果をご覧ください。

問い合わせ先

○ 農林水産省における流域治水の取組(農地・農業水利施設の活用)について

問い合わせ先	対象都道府県
北海道農政部農村振興局農村設計課 011-231-4111(内線 27-864)	北海道
東北農政局農村振興部設計課 022-263-1111(内線 4495)	青森県、岩手県、宮城県、秋田県 山形県、福島県
関東農政局農村振興部設計課 048-600-0600(内線 3563)	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県 千葉県、東京都、神奈川県、 山梨県、長野県、静岡県
北陸農政局農村振興部設計課 076-263-2161(内線 3464)	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海農政局農村振興部設計課 052-201-7271(内線 2603)	岐阜県、愛知県、三重県
近畿農政局農村振興部設計課 075-451-9161(内線 2527)	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県 奈良県、和歌山県
中国四国農政局農村振興部設計課 086-224-4511(内線 2688)	鳥取県、島根県、岡山県、広島県 山口県、徳島県、香川県、愛媛県 高知県
九州農政局農村振興部設計課 096-211-9111(内線 4721)	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県 大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄総合事務局農林水産部農村振興課 098-866-0031(内線 83351)	沖縄県

農林水産省 農村振興局 水資源課 03-3502-8111(内線 5516)

○ 流域治水全般について

問い合わせ先	対象都道府県
北海道開発局 建設部 河川計画課 011-709-2311	北海道
東北地方整備局 河川部 河川計画課 022-225-2171	青森県、岩手県、宮城県、秋田県 山形県、福島県(阿賀野川水系以外)
関東地方整備局 河川部 河川計画課 048-600-1335	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県 千葉県、東京都、神奈川県、山梨県 静岡県(富士川水系)
北陸地方整備局 河川部 河川計画課 025-280-8958	福島県(阿賀野川水系)、新潟県 富山県、石川県、長野県(信濃川水系)
中部地方整備局 河川部 河川計画課 052-953-8148	長野県(天竜川、木曾川水系)、岐阜 県、静岡県(富士川水系以外)、愛知県 三重県
近畿地方整備局 河川部 河川計画課 06-6942-1141	福井県、滋賀県、京都府、大阪府 兵庫県、奈良県、和歌山県
中国地方整備局 河川部 河川計画課 082-221-9231	鳥取県、島根県、岡山県、広島県 山口県
四国地方整備局 河川部 河川計画課 087-811-8317	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州地方整備局 河川部 河川計画課 092-476-3523	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県 大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄総合事務局 開発建設部 河川課 098-866-1911	沖縄県

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課

03-5253-8445 (内線 35582、35685)

- ※ 各問合せ先の「調査・計画担当」にお尋ねください。
- ※ 地方整備局の基本とする管轄の例外となる水系(かっこ書きしたもの)については、  
主なものを記載しています。
- ※ 国管理以外の河川については、各都道府県の土木事務所等に直接お問い合わせ下さい。  
連絡先等がご不明な場合には上記の地方整備局等にお問い合わせ下さい。

○ 「田んぼダム」の支援について(農地整備事業)

問い合わせ先	対象都道府県
北海道農政部農村振興局農地整備課 011-231-4111 (内線 27-554)	北海道
東北農政局農村振興部農地整備課 022-263-1111 (内線 4459)	青森県、岩手県、宮城県、秋田県 山形県、福島県
関東農政局農村振興部農地整備課 048-600-0600 (内線 3531)	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県 千葉県、東京都、神奈川県、 山梨県、長野県、静岡県
北陸農政局農村振興部農地整備課 076-263-2161(内線 3561)	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海農政局農村振興部農地整備課 052-223-4638(ダイヤルイン)	岐阜県、愛知県、三重県
近畿農政局農村振興部農地整備課 075-451-9161(内線 2561)	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県 奈良県、和歌山県
中国四国農政局農村振興部農地整備課 086-224-4511(内線 2661)	鳥取県、島根県、岡山県、広島県 山口県、徳島県、香川県、愛媛県 高知県
九州農政局農村振興部農地整備課 096-211-9111(内線 4781)	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県 大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄総合事務局農林水産部農村振興課 098-866-0031(内線 83340)	沖縄県

農林水産省 農村振興局 農地資源課 03-3502-8111(内線 5613)

○ 「田んぼダム」の支援について(多面的機能支払交付金)

問い合わせ先	対象都道府県
北海道農政部農村振興局農村設計課 日本型直接支払グループ 011-231-4111(内線 27-876)	北海道
東北農政局農村振興部農地整備課 022-263-1111 (内線 4491/4349)	青森県、岩手県、宮城県、秋田県 山形県、福島県
関東農政局農村振興部農地整備課 048-600-0600 (内線 3565)	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県 千葉県、東京都、神奈川県、 山梨県、長野県、静岡県
北陸農政局農村振興部農地整備課 076-263-2161(内線 3568)	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海農政局農村振興部農地整備課 052-223-4638(ダイヤルイン)	岐阜県、愛知県、三重県
近畿農政局農村振興部農地整備課 075-451-9161(内線 2567)	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県 奈良県、和歌山県
中国四国農政局農村振興部農地整備課 086-224-4511(内線 2671)	鳥取県、島根県、岡山県、広島県 山口県、徳島県、香川県、愛媛県 高知県
九州農政局農村振興部農地整備課 096-211-9111(内線 4779)	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県 大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄総合事務局農林水産部農村振興課 098-866-0031(内線 83334)	沖縄県

農林水産省 農村振興局 農地資源課 03-3502-8111(内線 5618)