

田んぼダムのすゝめ

田んぼの多面的機能を発揮！



(一社)農村振興センターみつけ
椿一雅

自己紹介

平成 3 年	見附市役所入所
平成 1 9 年	農業担当係に配属～N N，農地水
平成 2 2 年	田んぼダム事業開始
平成 2 6 年	多面的担当～1 市 1 組織広域協定設立
平成 2 6 年	田んぼダム完成
平成 2 9 年	見附市役所退職
平成 2 9 年	(一社)農村振興センター設立
令和 2 年	合同会社いち会設立

田んぼダムとは

田んぼダムとは、田んぼの排水口を小さくすることによって**流出量を抑制**することで**大雨時には一時的に水を貯め**、河川への負担を軽減する**取組み**です。近年、全国各地で注目されています。

平成14年に旧神林村（村上市）で全国に先駆けて始まりました。

主な取組みの方法としては堰板方式と調整管方式があります。



最初から貯水を目的としていない

水田の持つ雨水貯留機能の活用に向けた検討会資料抜粋

「田んぼダム」実施

「田んぼダム」未実施

田んぼダムは超シンプル！

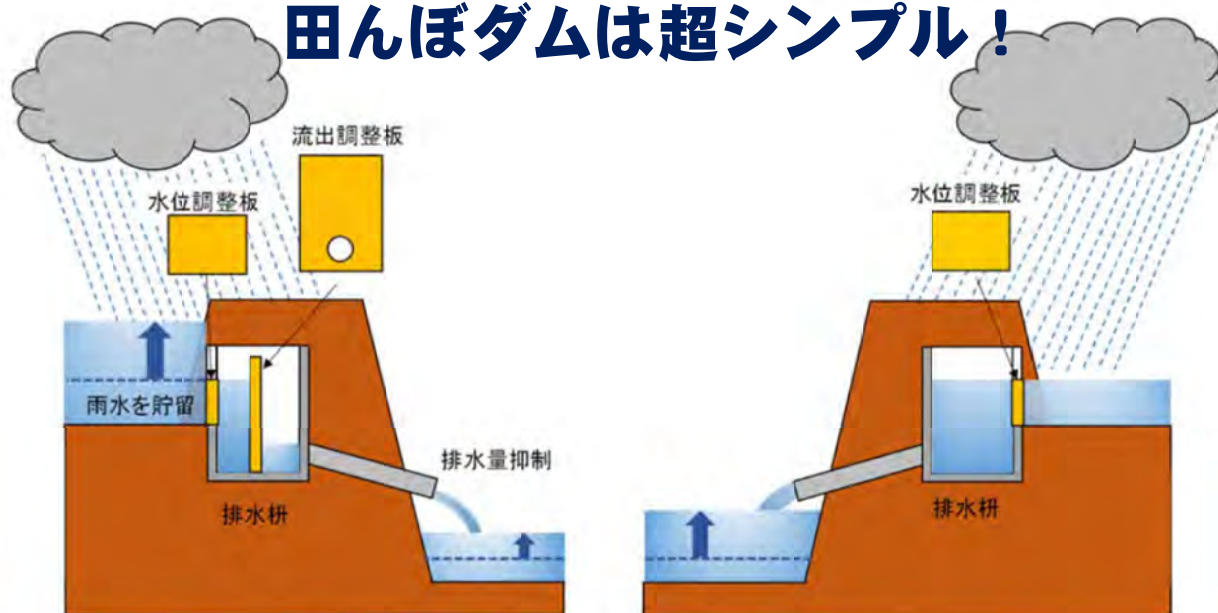


図5 「田んぼダム」を実施している水田の排水イメージ

何故、田んぼダムが注目されるのか？

大規模な施設整備が不要！
優れたコストパフォーマンス！

- 取組面積が大きい
- 事業経費が安価である
- 迅速な取組みが可能

ただし・・・ 農家の協力がなければできない

新潟県見附市の事例

見附市の取組～始まりのはじまり

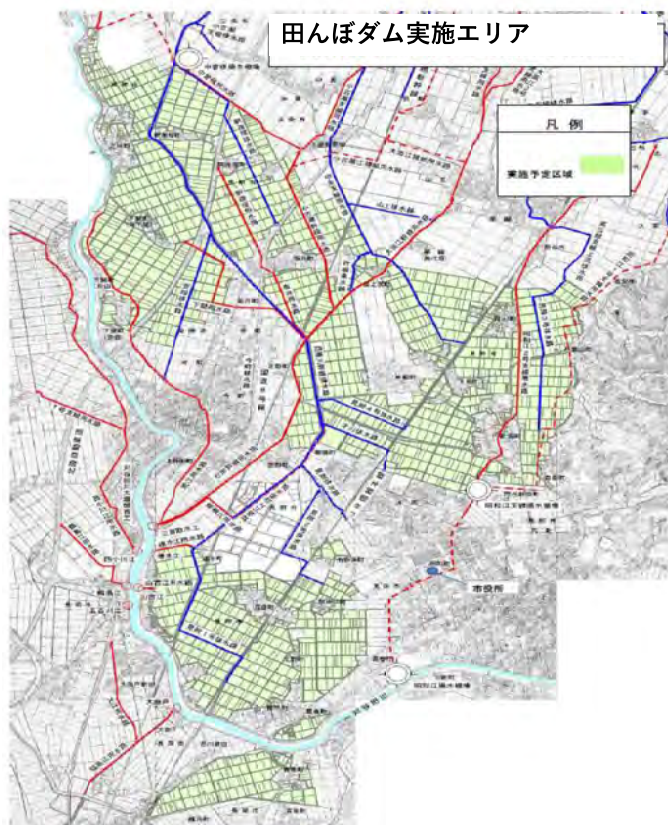
- ・災害を契機に防災に重点を置いたまちづくり(市)
- ・平成22年頃 土地改良関係事業費の大幅削減(土改)
- ・排水機場の電気量削減(土改)



平成16年



7.13水害発生



見附市田んぼダムエリア

実施地区	県営圃場見附地区
事業期間	平成8年～平成18年
水田面積	1,205 ha
区画形状	(大規模) 1 ha (標準) 50 a
用排水路	用水路パイプライン 揚水機場12 刈谷田川右岸排水機場
関係集落数	53集落
関係農家戸数(当時)	858人
関係市町村	見附市、長岡市、三条市
関係土地改良区	刈谷田川土地改良区

新潟大学による効果検証

①水位計・雨量計の設置



⑤水田湛水排除試験（現地試験）



田んぼダムなし

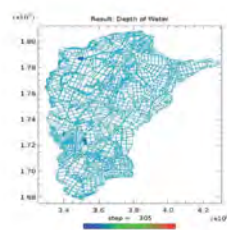
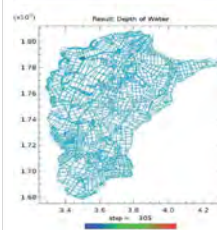
田んぼダムあり

④湛水排除試験（室内試験）

（フリードレインの流出特性の把握）



被害想定シミュレーション



いなし

16

田んぼダムの効果検証

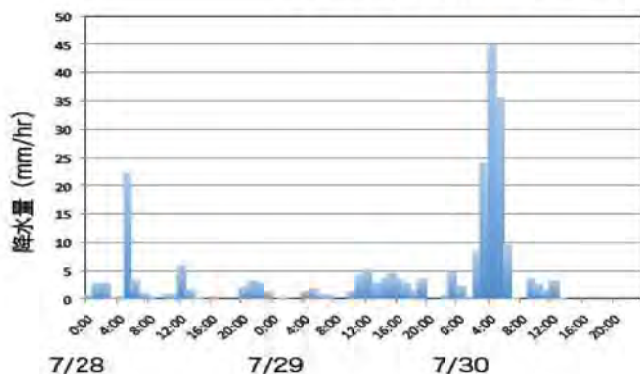
H23新潟・福島豪雨

総降水量 231mm

24時間最大降水量 167mm

時間最大降水量 45mm

（見附市小栗山地点観測値）



平成23.7.30 7:00撮影（小栗山地区）



平成23.7.30 6:24撮影（片桐地区）

新潟・福島豪雨 シミュレーション結果



田んぼダム未実施



田んぼダム100%実施

新潟大学資料

11

浸水被害面積の軽減

田んぼダム	床下浸水	床上浸水
未実施	212.4ha	9.3ha
100%実施	15.5ha	0.0ha

経済効果＝10aあたり25,000円

計画区全体＝3億円

実施状況

令和6年7月の点検結果

実施率96%

田んぼダムをはじめよう！検討課題

誰が主体的に実施するか？

田んぼダムの方法は

どのような調整のタイプで実施すればよいか？

経費負担は？

経費をどのように捻出するか？ 補助金は？

農家の合意形成

どの程度の範囲で取組みを始めるか？

実施者（農家）の合意形成

1. 不安（水が溜まり過ぎる）の解消

2. 負担（排水調整）の解消

合意を得て田んぼダムを始めたとしても

多くの取組みが導入から数年経つと実施率が下がってしまう(止めてしまう)傾向にある...

上流で取組むほど効果がある。

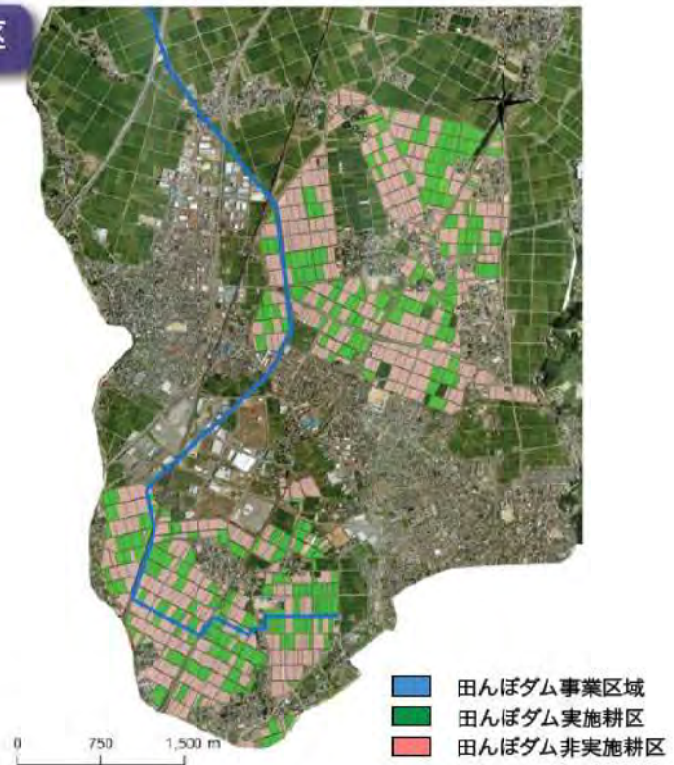
その効果は**下流**ほど発現される。

実施者（農家）と**受益者**が同じではないため、
継続していくためのモチベーションがない。

**排水の仕掛けと
推進の仕組み**

豪雨当日の田んぼダム実施率

約 39%



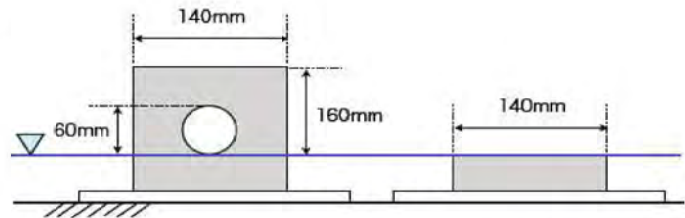
機能分離型と機能一体型

田んぼダム取組方法の課題 機能一体型

現状装置の欠点

- ① 落水量調整機能が農家の田面水位管理によって操作

流出抑制効果の低減



田んぼダム実施

田んぼダム非実施

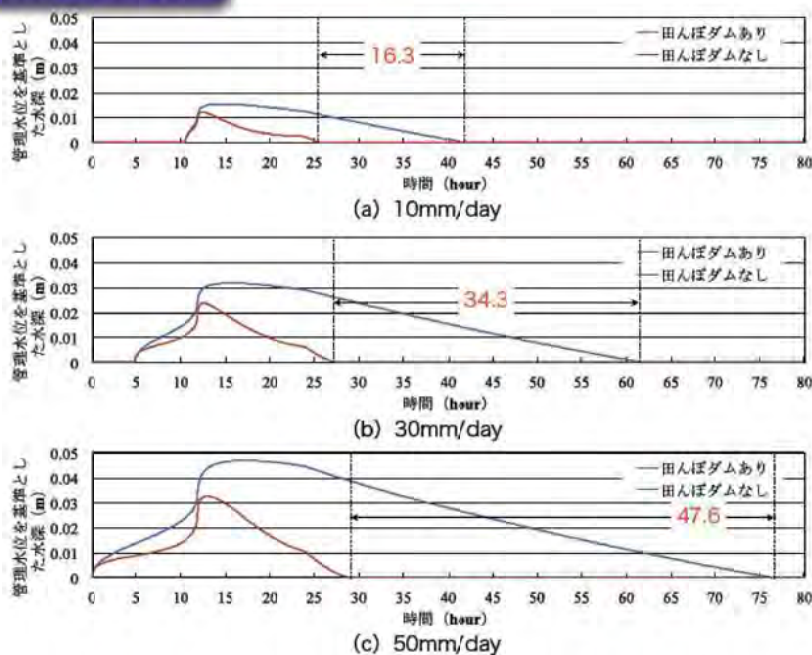
- ② 小降雨イベント時の田面水位上昇

実施率39%



田んぼダム取組方法の課題

現状装置の欠点



貯水する必要のない
通常の小降雨のときに
も貯水してしまい、一
旦貯水した雨が抜けに
くくなっていた。

排水の仕掛け

落水量調整装置に求められる条件



実施率向上

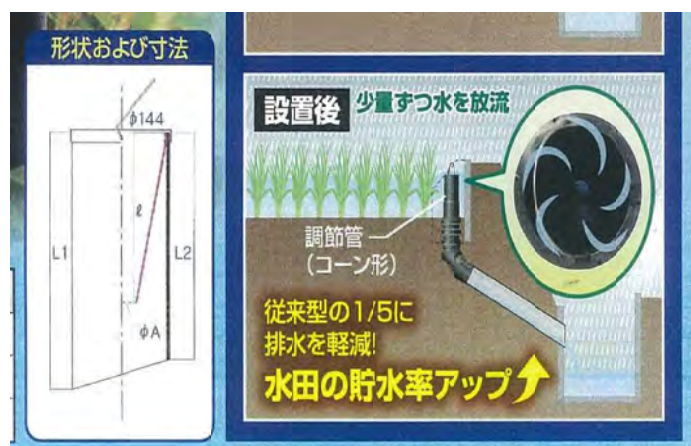
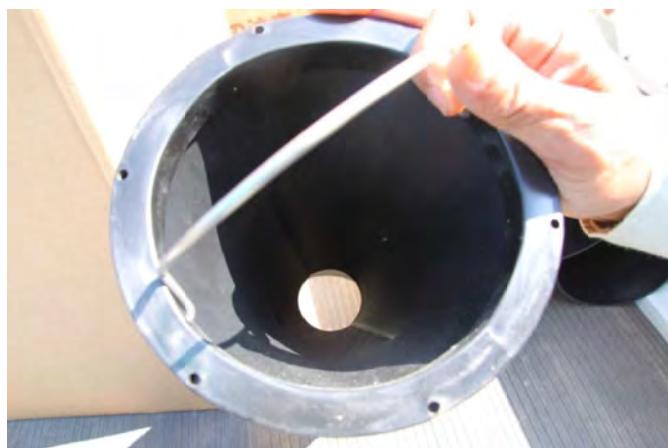


農家の操作に依存
しない仕組み

田んぼダムは大雨の
時にのみ効果を発揮（時
間を稼ぐ）すればよい
また、農家の操作によ
る調整は不安定

新型調整管見附モデル

機能分離型



タイプは排水の方式に併せて選択する。
新潟県色々なタイプの調整方式がある。

田んぼダムを継続させるポイント

1. 田んぼの主目的は米を作ること
2. 農家の不安と負担を解消する
3. 田んぼダムにおいて最も重要なのは水田の畔である
4. 目的を共有しない。田んぼダムは結果が全て
5. 行政や土地改良区と連携した事業（取組）にする
6. 田んぼダムに協力したら〇〇、しないと〇〇はNG
7. 多面的機能支払交付金の活用が鍵

見附市田んぼダム事業の概要

事業主体(協力団体)	見附市（圃場施設維持管理組合）
取組場所 面積	県営圃場整備見附地区 1 2 0 0 ha
調整方式	フリードレン水位調整管（機能分離型）新潟大学吉川教授開発 約1 7 0 0本設置（6 0 aに1本設置） 農家操作が不要
事業投資額(当初)	1 5 0 0 万円／調整管導入費、日当※市単独費
事業費推進事業費	年間約2 0 0 万円／圃場維持管理組合へ委託 ※市単独費 (内訳) 1箇所5 0 0 円 点検委託料1機場5 0, 0 0 0 円
維持管理	見附市広域協定 多面的機能支払を積極的に活用し維持管理

見附市広域協定運営委員会 平成26年4月設立

項目2	概要
協定面積	2, 4 4 7 ha (田 2, 3 2 0 h a 畑 1 2 7 h a)
参加団体	6 4 集落 (市内全集落) 4 土地改良区 1 地域団体
構成員	農家 7 9 0 人 非農家 2, 6 8 1 人
運営委員	加盟集落の代表及び副代表 団体の代表 合計 1 3 4 名
運 営	(一社) 農村振興センターみつけ
協定予算	農地維持 約 7 2, 1 6 0, 0 0 0 円
	資源共同 約 5 7, 3 0 0, 0 0 0 円
	長寿命化 約 1 4, 8 2 0, 0 0 0 円
加算事業	多面的機能の更なる増進に向けた活動への支援 水田の雨水貯留機能の強化 (田んぼダム) を推進する活動への支援

田んぼダム～多面的機能支払の活用

水田の有する多面的機能のひとつである
「貯留機能(田んぼダム)」を担保させるためには
「**畦が最も重要な施設**」畔は農用地に含まれる

農地維持活動
資源向上活動

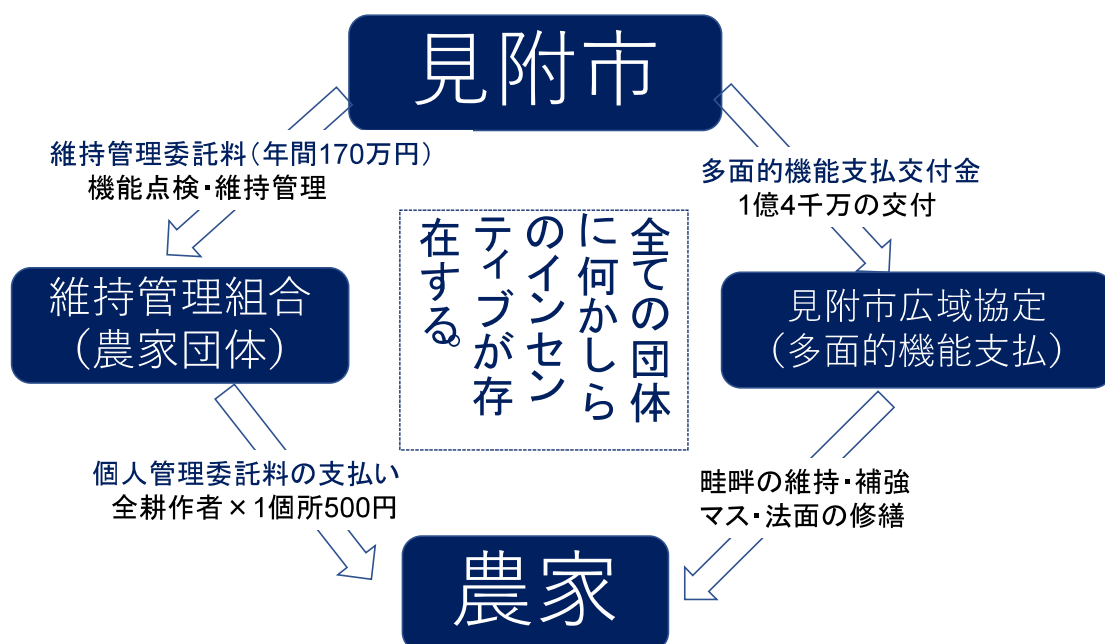
〃 加算

農用地の維持
防災減災力の強化

田んぼダム



見附市の田んぼダムスキーム



これまでの取り組みによる農家の反応

米作りに対する支障はない

畔が壊れるなど田んぼへの影響はない

畔等の補修に交付金を活用できるので助かる

田んぼダムをやっている意識がない

29

田んぼダムの取り組みは、過度な期待をせず、
農家も行政もリラックスしてやっていこう！

上手くいかなかったら柔軟に変えればいい！

まずは日本の農家が一体となって面積を増やそう！

そこに意味があると思っています！

ご清聴ありがとうございました ！