

田んぼダムは
みんなで！地域で！
取り組む活動です

田んぼダム

田んぼの多面的機能

田んぼは「安心安全な食べものをつくる」という重要な役割だけでなく、古くから自然環境を保全し、さらには伝統芸能などの文化も育んできました。

日々の農業活動を通じて国土自然環境の保全などの様々な役割を果たしており、これらを多面的機能と呼んでいます。



田んぼダムのせき板



せき板設置状況

▲ 田んぼダムとは

田んぼの多面的機能の一つに雨水を一時貯留し、下流および周辺に徐々に流すことによって洪水を緩和・軽減する機能があります。この機能を利用し、より多くの雨水を田んぼに貯留させる取組です。

太子町岩見構下地区



県下初の田んぼダム 赤穂市

平成25年7月より、赤穂市周世の約10haの農地に雨水を一時貯留させる田んぼダムせき板を配布し、兵庫県で最初に『田んぼダム』実証実験を行いました。

総合治水

これまでの治水は、降った雨水を河川に集めて、早く安全にながすことを基本とし、川幅の拡幅や雨水管の設置等の工事を進めてきました。（「ながす」河川下水道対策）

一方、開発や都市化の進行、多発する局地的豪雨により、従来よりも雨水の流れ出る量が増え、流域の浸水被害が拡大しています。

そこで、県では、平成24年4月に総合治水条例を施行し、これまでの「ながす」対策に加え、雨水を一時的に「ためる」流域対策や「そなえる」減災対策を組み合わせた『総合治水』を推進しています。



【河川下水道対策】

【流域対策】

【減災対策】



「ためる」・「そなえる」・「ながす」とりくみ

大雨による水害から命と暮らしをまもるために、県や市町とともに「総合治水」にとりくみましょう。

まちを守るために、みんなできりくもう！



① ためる 森をまもってためる

② ためる ため池でためる

③ ためる 水田でさらにためる

④ ためる 土や緑が減ったかわりに池をつくってためる

⑤ ためる タンクでためる

⑥ ためる グラウンドでためる

① そなえる 浸水する範囲を知る

② そなえる 川の水位や雨の状況を知る

① ながす ダムをつかって川の水を減らす

② ながす 川を大きくして流せる水を増やす

③ そなえる 避難訓練をする

④ そなえる 浸水を防ぐへいをつくる

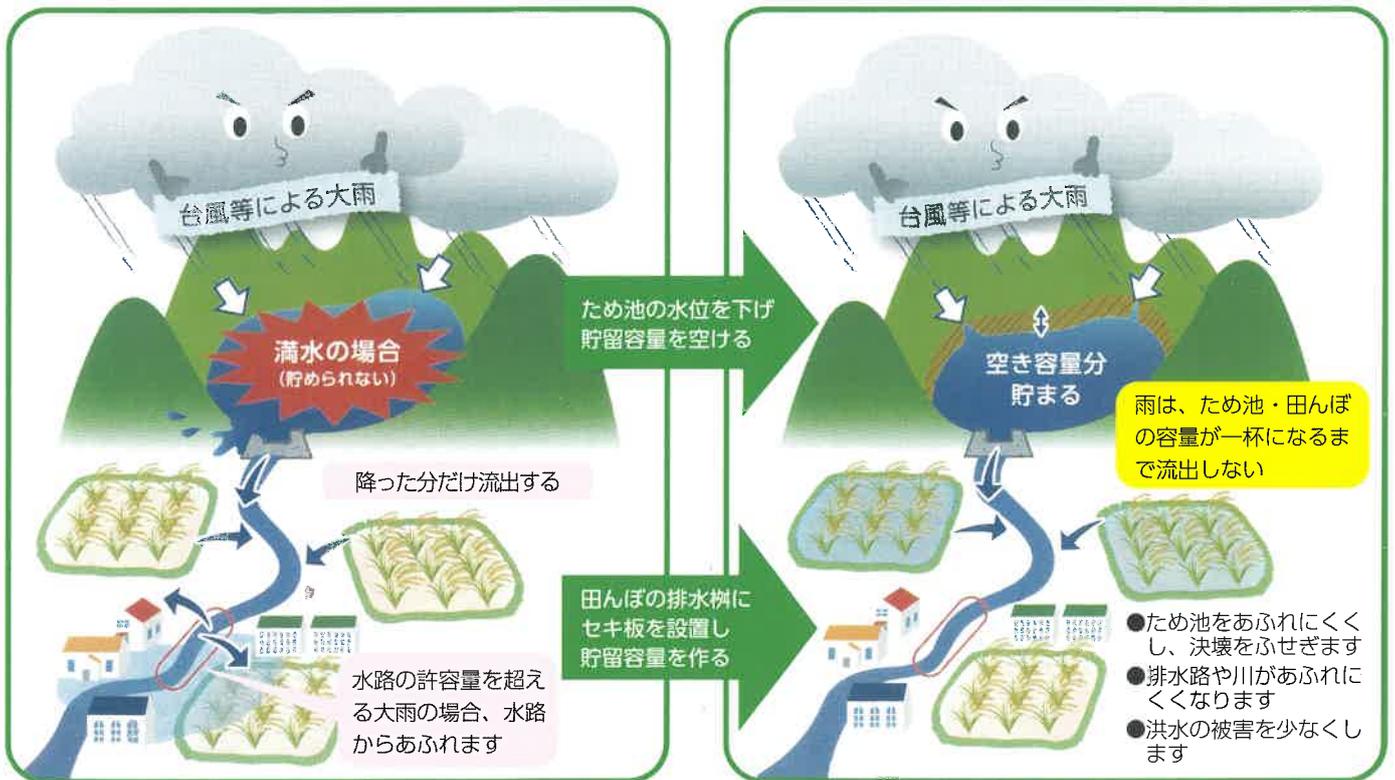
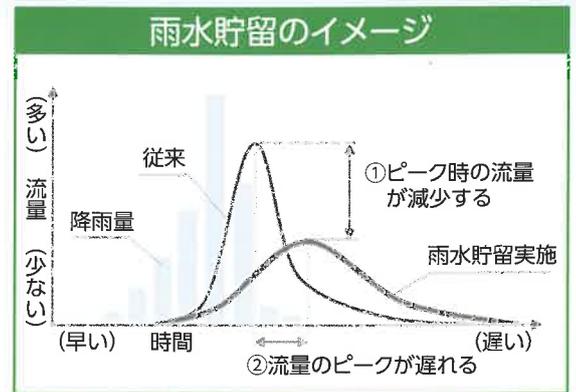
このパンフレットで紹介する取組はこの2つだよ

ため池や田んぼを活用した「ためる」取組

ため池や田んぼには雨水を一時的に貯留する治水ダムのような機能が備わっています。

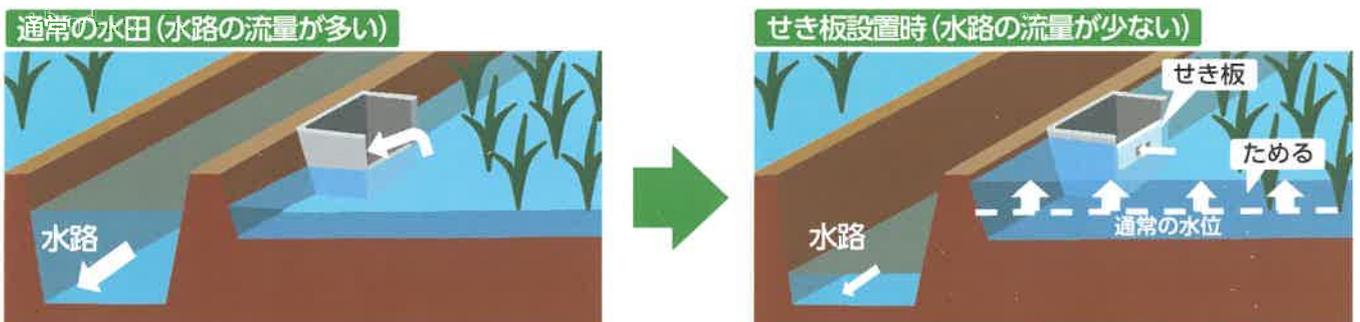
少しの工夫でため池や田んぼに雨水を一時的に「ためる」ことにより、下流の水路や河川への負担を軽減させることができます。

また、集落内のため池や農地で一体的に取り組むことで、集落下流の家屋や農地災害・作物被害等が軽減されるなど、集落自身の防災活動として取り組みませんか。



始めませんか! ため池や田んぼでの雨水貯留

もし県内全域の整備済水田で10cmの雨水を貯留した場合、43百万トンが貯留できます (東京ドーム35杯相当)。このような大きな効果が期待できる雨水貯留。みんなの地域をみんなで守る取組を始めませんか。



田んぼダムの手引き

田んぼダムの取組は、みんなの地域をみんなで守る取組です。
田んぼダムの効果を高めるには、ある程度のまとまりのある広さが必要です。
以下のステップにより取組を始めましょう。

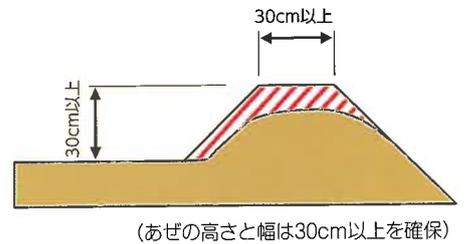
STEP 01 取組田の選定

はじめに、田んぼダムに取り組みることについて、集落内で話し合い、合意形成を図ったうえで、取り組む田んぼを選定して下さい。



STEP 02 あぜの補強

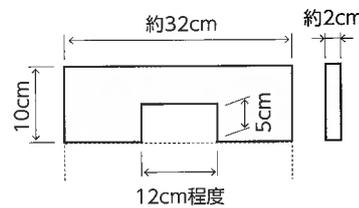
田んぼダムでは、大雨時に水位が最大で現行よりも10cm上がるため、ほ場整備を実施した田んぼを中心に設置して下さい。なお、あぜが痩せていると崩壊の恐れがありますので、せき板を設置する前に水田を点検し、痩せているあぜについては、あぜ塗り機等によりあぜを補強して下さい。



STEP 03 せき板の準備・設置

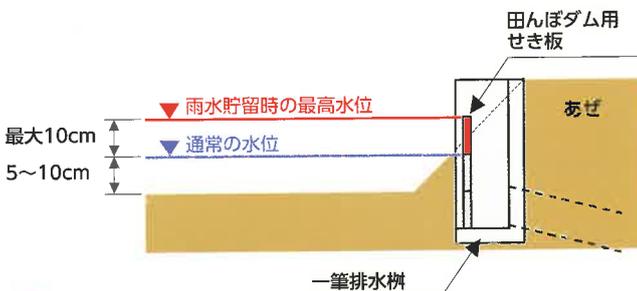
【田んぼダム用せき板】

- ・右図のように切り欠きのあるせき板を準備します。
- ・材質は、木材やスレートなど一定の強度があるものが望まれます。
- ・田んぼダム用せき板が必要な場合は市役所・町役場、又は土地改良センターに相談して下さい。

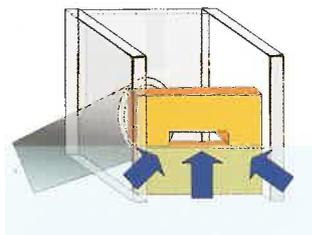


【設置方法】

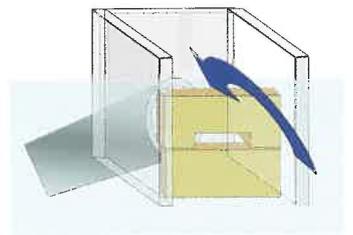
既存のせき板の上に「田んぼダム用せき板」を設置します。配付されたせき板を使用する場合は、一筆排水柵の幅に合わせて両端を切ってください。
普通の雨は切り欠きから排水され、激しい雨の時に水位が上昇し、せき板から越流して排水されます。



【普通の雨】



【激しい雨】



切り欠きから排水



一時的に水位が上がりせき板を越流し排水

STEP 04 せき板の維持管理

【設置期間】 5月～10月末（出水期）

中干しや収穫前等の落水時には、既存のせき板にあわせて「田んぼダム用せき板」も取り外すなど、稲の生育や営農上、支障のない範囲でせき板を設置して下さい。

【稲作期間内でのせき板設置例】

項目	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
水稲作付	田植						収穫
(水管理)	深水	浅水	中干	間断かん水	かん水	間断かん水	落水
せき板設置期間	設置	取り外し	設置	取り外し	設置	取り外し	取り外し

【維持管理】 月1回程度の点検、清掃、除草など

あぜの草刈や水口操作などとあわせて、月1回程度はせき板を点検し、特に切り欠き部が詰まり、水があぜを越えないよう日頃から、ゴミの除去や除草が必要です。

田んぼダムの効果検証

田んぼダムの効果を確認するために、モデル地区で平成28年9月17日から22日の豪雨を対象に検証を行いました。

1. 効果検証の結果

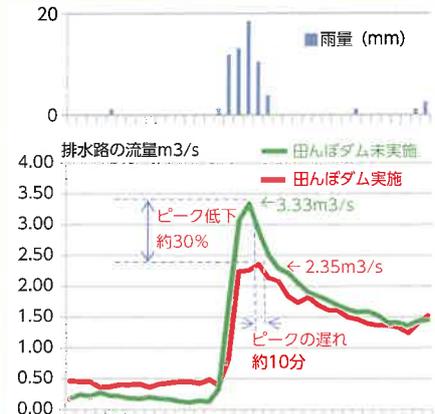
- 田んぼダムにより雨水を一時的に貯留することで、田んぼの水を直接受ける排水路の流量は約30%減りました。
- せき板設置に伴う水田水深の増加はピーク時で2cm程度でした。
- 田んぼダム実施により水田に貯留した水は4～12時間かけて排除されました。

2. 調査概要

たつの市神岡町のほ場において、田んぼダムの洪水軽減効果を確認するために

1. カメラと水位計を取り付け、出水状況を確認
2. 全ての水田にせき板を設置すると仮定したときの水田水深、排水路流量を算定することで、田んぼダムの効果を検証しました。

水位計実測データによる貯留効果



【モデル地区概要】

項目	内容
対象地区	兵庫県たつの市神岡町入野
流域面積	全4.2ha(水田75%, 畑7%, 宅地・道路8%, 荒地・果樹園8%, 山林5%)
対象出水期間	H28.9.17~9.22
降雨量	総雨量：204.0mm(9年に一度の雨) 最大10分雨量：14.0mm(3年に一度の雨)



田んぼダムの効果検証

田んぼダムの効果を確認するために、モデル地区で平成28年9月17日から22日の豪雨を対象に検証を行いました。

1. 効果検証の結果

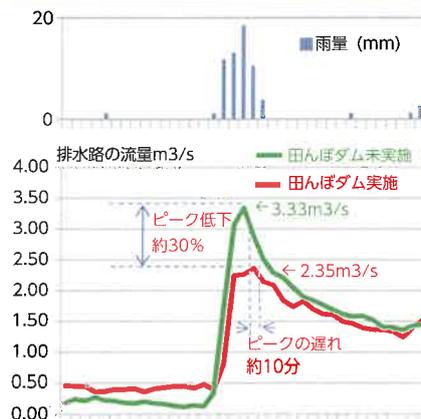
- 田んぼダムにより雨水を一時的に貯留することで、田んぼの水を直接受ける排水路の流量は約30%減りました。
- せき板設置に伴う水田水深の増加はピーク時で2cm程度でした。
- 田んぼダム実施により水田に貯留した水は4~12時間かけて排除されました。

2. 調査概要

たつの市神岡町のほ場において、田んぼダムの洪水軽減効果を確認するために

1. カメラと水位計を取り付け、出水状況を確認
2. 全ての水田にせき板を設置すると仮定したときの水田水深、排水路流量を算定することで、田んぼダムの効果を検証しました。

水位計実測データによる貯留効果



【モデル地区概要】

項目	内容
対象地区	兵庫県たつの市神岡町入野
流域面積	全4.2ha(水田75%, 畑7%, 宅地・道路8%, 荒地・果樹園8%, 山林5%)
対象出水期間	H28.9.17~9.22
降雨量	総雨量：204.0mm(9年に一度の雨) 最大10分雨量：14.0mm(3年に一度の雨)



