

『田んぼダム』の取組について

○北海道開発局では、近年の頻発化・激甚化する災害に対応するため、地域の関係者が協働で取り組む治水対策「流域治水」を進めています。

○「流域治水」の農業・農村における取組のひとつである「田んぼダム」は、石狩川(上流)水系、天塩川(上流)水系の「流域治水プロジェクト」に位置づけられています。

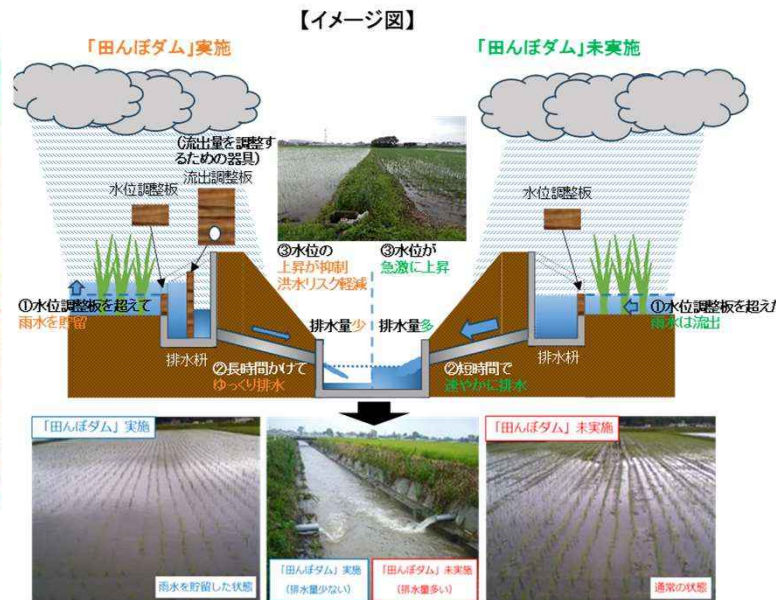
【「田んぼダム」の取組の概要】

○「田んぼダム」とは、「田んぼダム」を実施する地域やその下流域の湛水被害リスクを低減するための取組です。

○水田の落水口に、流出量を抑制するための堰板(水位調整板)や、小さな穴の空いた調整板(流出調整板)などの器具を取り付けることで、水田に降った雨水を一時的に貯留し、時間をかけてゆっくりと排水することで、水路や河川の水位上昇を抑え、溢れる水の量や範囲を抑制することができます。



あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」
資料：国土強靱化年次計画2021（国土強靱化推進本部）



写真：新潟市提供

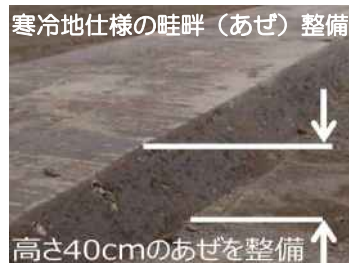
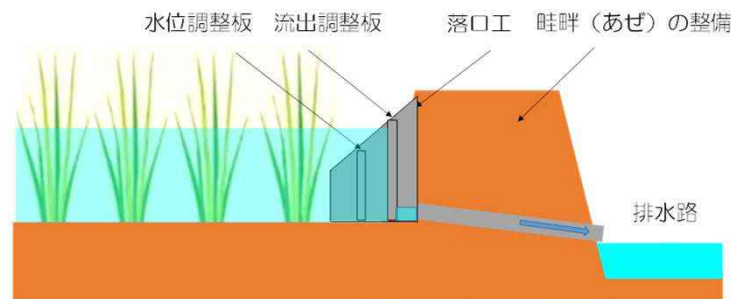
誤解されやすいポイント

- ① 「取組」であり、「施設」ではない
「田んぼダム」は、水田の落水口に調整板などを設置する「取組」であり、ダムや遊水地のような「施設」ではありません。
- ② 水田に降った雨を貯留する取組
「田んぼダム」は、水田に降った雨を一時的に貯留する取組です。排水路や河川から水田に水を引き入れるものではありません。
- ③ 作物の生産に影響を与えない範囲で行う取組
「田んぼダム」は、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。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。

農地再編整備事業における『田んぼダム』に関する取組

【農地再編整備事業等による取組】

- 旭川開発建設部で実施する国営緊急農地再編整備事業(以下、農地再編整備事業)では、ほ場整備の一環として、「田んぼダム」の取組に関連する寒冷地仕様の畦畔(高さ40cm)や、落口工・水位調整板の整備を進めています。
- これらの整備と併せて、補助事業等によって流出調整板を設置することにより、水田に降った雨水を時間をかけてゆっくりと排水し、水路や河川の水位上昇を抑え、溢れる水の量や範囲を抑制することが可能となります。
- 石狩川流域内の農地再編整備事業6地区(完了1地区、実施中5地区)で整備を行った、または行っているほ場は、約8,000haあり、そのうち、水稻が作付されているほ场面積は、約5,300haあります。
- 今後も、農地再編事業によるほ場整備(落口柵等の整備)の実施や、補助事業等(流出量調整器具の整備)との連携を通じて「田んぼダム」の取組を推進していきます。



- ・「田んぼダム」の取組は、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。
- ・「田んぼダム」の取組の実施にあたっては、畦畔や落口工、流出量調整器具等の整備や、降雨形態や作付け状況に応じた判断が必要です。

『田んぼダム』の取組の実施に向けて

【「田んぼダム」の取組の実施に向けた検討】

- 「田んぼダム」の取組を実行に移す際には、以下のような確認と検討を行います。
- 「田んぼダム」は、水田の排水口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を取りつけ、水田に降った雨を時間をかけてゆっくりと排水することで、流出量のピーク(最大流出量)を抑制する効果があります。

○ 十分な高さ(30cm程度)のある堅固な畦畔が必要

「田んぼダム」を実施する水田では、十分な高さのある堅固な畦畔が必要です。畦畔の高さが低いと貯留できる水量が少なくなり、堅固でなければ漏水し、畦畔が損傷するおそれがあります。

十分な高さのある堅固な畦畔は、「田んぼダム」のためだけでなく、営農する上でも必要です。「田んぼダム」の取組をきっかけとして、農地の畦畔を適切に整備し、維持していく仕組みを作ることが、地域の農業を継続していく上でも有効であると考えられます。



畦畔の再構築



畦畔塗り

写真：塩野地域資源保全会提供

○ 貯留した雨水を迅速に排水できる落水口が必要

「田んぼダム」を実施する水田では、貯留した雨水を短時間で排水できる落水口が必要です。貯留した水を短時間で排水できなければ、農業機械を活用した農作業等に影響を与えるおそれがあります。

迅速に排水できる落水口は、「田んぼダム」のためだけでなく、営農する上でも必要です。「田んぼダム」の取組をきっかけとして、落水口を適切に整備し、維持していく仕組みを作ることが、地域の農業を継続していく上でも有効であると考えられます。



落水口の整備

○ 想定する降雨や落水口に合った流出量調整器具が必要

想定する降雨に対して雨水貯留機能を発揮し、貯留した水を短時間で排水するには、水田の落水口や想定する降雨に応じて、適切な流出量調整器具を選定することが重要です。

流出量調整器具は、降雨が予想される度に設置するのではなく、設置したままにしておくことが基本です。このことで、常に効果が発揮されるとともに、設置及び管理の労力を削減することができます。



機能分離型

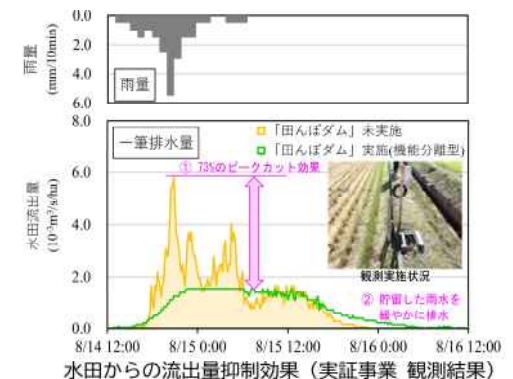


機能一体型

・流出量抑制効果は一定ではなく、水田の畦畔等の状況、流出量調整器具、雨の降り方等により異なります。

・「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することができます。

・また、想定する降雨に応じて適切な流出量調整器具を選定することで、より大きな効果を期待することができます。



水田からの流出量抑制効果(実証事業 観測結果)