資料―４

第2回　名取川・阿武隈川下流等流域治水協議会　説明資料

令和2年12月23日（水）

MAFF
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
農林水産省

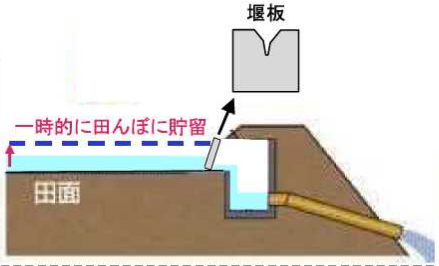
東北農政局　阿武隈土地改良調査管理事務所

農地・農業水利施設を活用した流域の防災・減災の推進（「流域治水」の取組）

都市・市街地の近傍や上流域には、水田が広がり、多くの農業用ダム・ため池・排水施設等が位置している。これらの農地・農業水利施設の多面的機能を活かして、あらゆる関係者協働の取組である「流域治水」を推進する。

水田の活用（田んぼダム）

○ 田んぼダム（排水口への堰板の設置等による流出抑制）によって下流域の湛水被害リスクを低減。



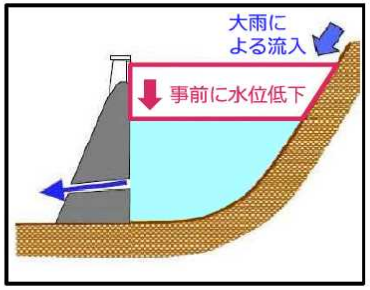
【施設の整備等】
○水田整備、田んぼダムの取組促進

農業用ダムの活用

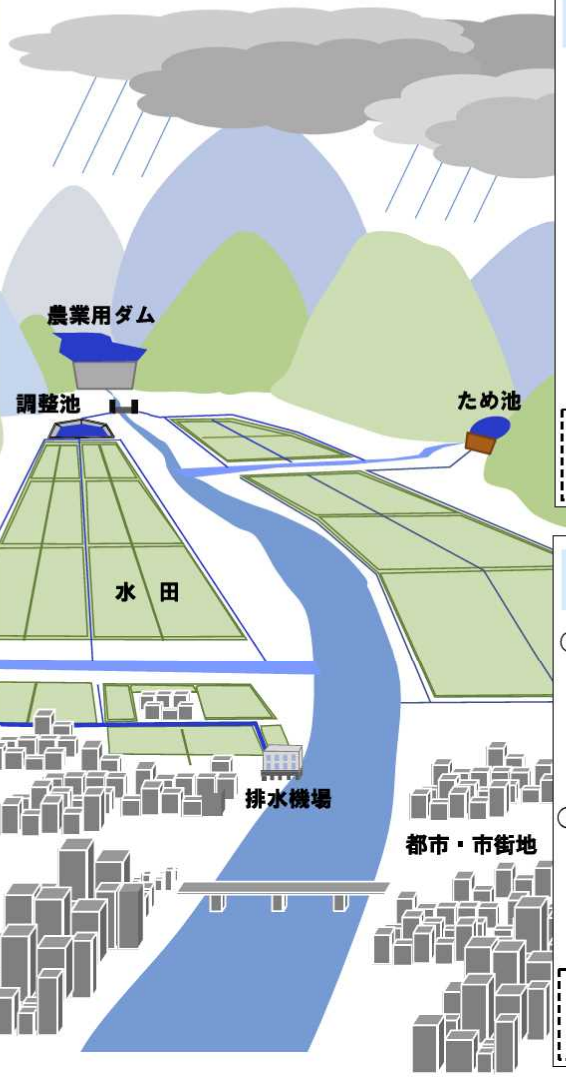
○ 大雨が予想される際にあらかじめ水位を下げること等によって洪水調節機能を発揮。

○ 降雨をダムに貯留し、下流域の氾濫被害リスクを低減。

（各地区の状況に応じて、放流水を地区内の調整池等に貯留）



【施設の整備等】
○施設改修、堆砂対策、施設管理者への指導・助言等



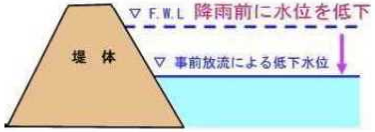
排水施設の活用

○ 農作物の湛水被害を防止するための排水機場等は、市街地や集落の湛水被害も防止・軽減。

【施設の整備等】
○既存施設の改修、ポンプの増設等

ため池の活用

○ 大雨が予想される際にあらかじめ水位を下げることによって洪水調節機能を発揮。



○ 農業用水の貯留に影響のない範囲で、洪水吐にスリットを設けて貯水位を低下させ、洪水調節容量を増大。

【施設の整備等】
○堤体補強、洪水吐改修、施設管理者への指導・助言等

農業用ダムにおける洪水調節機能の強化

＜対策のポイント＞
近年の台風や豪雨による水害の激甚化等を踏まえ、政府は既存ダムを活用した洪水調節機能の強化に取り組んでおり、農業用ダムについても、ソフト・ハードの両面から各ダムの取組を支援し、利水機能を確保しつつ洪水調節機能の強化を図ります。

＜事業の内容＞

○ 令和元年12月に策定された「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づき、農業用ダムでも令和２年度から洪水調節機能強化の取組を開始しています。

○ 以下の対策を講じることにより、農業用ダム本来の利水機能に支障が生じるリスクを軽減しつつ、洪水調節機能強化の取組を推進します。

1　農業用ダムの施設整備

ダムの堆砂対策による貯水容量の確保や地区内の施設更新に合わせた洪水調節機能の強化に資する施設整備、貯水位等のデータを河川管理者へ提供するためのシステム等の整備を行います。
（国営かんがい排水事業、水利施設整備事業　等）

2　農業用ダムの取組効果の検証等

農業用ダムの事前放流や時期ごとの貯水位運用に向けた水管理方法の調査・検討、事前放流の効果の検証等を行い、必要な運用の見直し等を行います。
（国営造成施設総合水利調整管理事業[新規]、水利施設整備事業　等）

3　洪水調節機能強化に係る取組支援

農業用ダムの管理者が行う以下の取組について一定期間支援します。

① 河川管理者等との治水協定の締結、協定に基づく連絡体制の整備等の基礎的取組

② 事前放流や時期ごとの貯水位運用といった従来の管理の範疇を超えた追加的取組

（直轄管理事業、基幹水利施設管理事業、水利施設管理強化事業[新規]）

＜事業イメージ＞

農業用ダムの施設整備

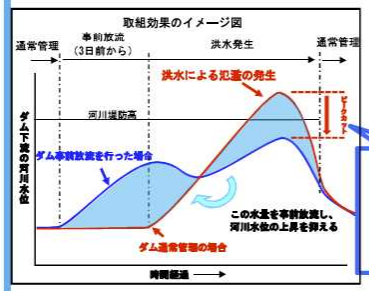
堆砂対策

貯水池法面の保護

取水設備の整備

情報システム整備

農業用ダムの取組効果の検証等



取組効果を検証し、必要に応じて運用を見直し

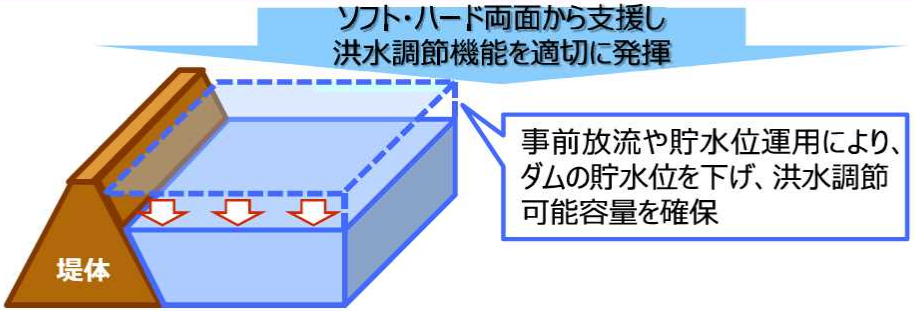
洪水調節機能強化に係る取組支援

治水協定

○基礎的取組への支援
・治水協定の締結
・関係機関による事前訓練
・実施体制の整備・連絡調整　等

事前放流
（イメージ）

○追加的取組への支援
・事前放流や貯水位運用の実施
・放流前の警報活動
・不測の事態への対応　等



［お問い合わせ先］農村振興局水資源課（03-6744-1363）

国営かんがい排水事業（拡充）

～農業用ダムの利水機能を確保しつつ、洪水調節機能強化の取組を推進～

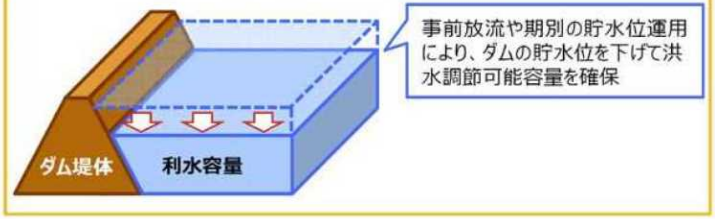
○　令和元年12月に策定された「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づき、農業用ダムでも洪水調節機能強化の取組を行う必要があるが、ダム貯水池内の堆砂や放流能力の不足等の課題が存在。

○　ダムの堆砂対策による貯水容量の確保や、地区内の施設更新に合わせた洪水調節機能の強化に資する施設整備を行うことにより、農業用ダム本来の利水機能に支障が生じるリスクを軽減しつつ、洪水調節機能強化の取組を推進。

現状・課題

● 令和２年５月末までに一級水系にある全ての農業用ダム265基で治水協定を締結し、今年度の出水期から運用を開始。
（二級水系のダムについても、緊要性等に応じて順次実施）

農業用ダムにおける洪水調節機能強化の取組イメージ



● ダム貯水池内の堆砂によりダムの貯水容量が低下。また、事前放流を行う上で、ダムの放流能力が小さい等の制約がある。

ダム貯水池内の堆砂の状況

● 事前放流で急激に水位を低下させることにより、堤体の安全性が損なわれたり、貯水池法面の地滑りが発生することが危惧。

今後の対応

● ダムの堆砂対策による貯水容量の確保や、地区内の施設更新に合わせた洪水調節機能の強化に資する施設整備を行うことにより、農業用ダム本来の利水機能に支障が生じるリスクを軽減しつつ、洪水調節機能強化の取組を推進。

堆砂対策

取水設備の整備

貯水池法面の保護

調整池の整備

国費率

一般施設：農林水産省 2/3、 北海道・離島 75%、沖縄・奄美 90%等
基幹施設：農林水産省 70%、北海道・離島 85%、沖縄・奄美 90%等

※　基幹施設（国費率70%等）に該当するか判定する際に、治水協定ダムと連動して操作する必要がある施設については、ダムと一体のものとして取り扱う。

実施要件

（1） 受益面積　500ha以上　（2） 治水協定の締結、ダムの洪水調節可能容量の増大が図られること　等

事業実施主体

国

国営造成施設総合水利調整管理事業＜公共＞

【令和３年度予算概算要求額　５８６（ー）百万円】

＜対策のポイント＞

○　近年の台風や豪雨による水害の激甚化等を踏まえ、政府は既存ダムを活用した洪水調節機能の強化に取り組んでいます。本事業は、国営土地改良事業で造成したダムの事前放流の**取組効果の検証等を行う**ことにより、**洪水調節機能の一層の強化を図ります。**

○　国営土地改良事業で造成された施設に係る河川法第２３条の流水占用の許可（以下、「水利権」という。）の**更新協議に必要な調査等**を行います。

＜事業目標＞

安定的な用水供給の確保

＜事業の内容＞

１．洪水調節機能の強化に係る事業

現在、ダム下流域において水害発生が予想される際に**事前放流**※1や**時期ごとの貯水位運用**※2により、洪水調節のための容量を確保する取組を進めています。

本事業では、事前放流や時期ごとの貯水位運用の**取組効果の検証等を行うとともに、必要に応じて運用の見直し等を行い、農業用ダムの洪水調節機能の強化**を図ります。

※１　最大３日（72時間）前から、ダムの貯水位を低下させて洪水調節のための容量を確保する取組

※２　かんがい用水の補給を行う可能性が低い期間等に貯水位をあらかじめ低下させて、洪水調節のための容量を確保する取組

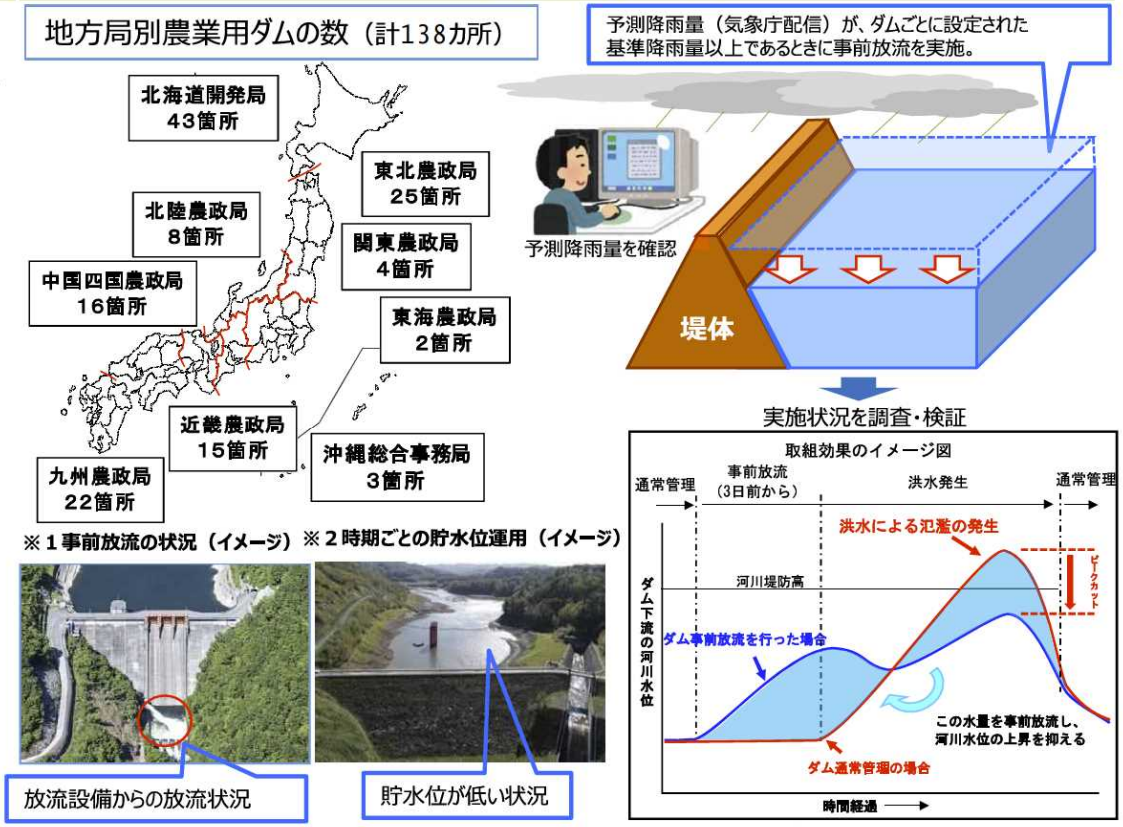
２．水利権更新に係る事業

農林水産大臣が水利使用者として許可を受けた水利権は296件※あります。※令和２年１月１日現在

このうち、水利権の**内容に著しい変更が生じている地区、許可期限を迎える地区**について、水利権を更新するための河川管理者との協議に必要な営農状況の調査、代掻き用水等の必要水量の調査等を行います。

＜事業実施主体＞国（国費率：10/10）

＜事業イメージ＞



［お問い合わせ先］農村振興局水資源課（03-3502-3083）

農業競争力強化基盤整備事業のうち

農業競争力強化農地整備事業＜公共＞

【令和３年度予算概算要求額　93,410（71,628）百万円の内数】

＜対策のポイント＞

農地中間管理機構等による担い手への農地集積・集約化や、**農業の高付加価値化**に取り組む地区等を対象として、**農地の整備**等を実施します。

＜事業目標＞

○　担い手が利用する面積が全農地面積の８割となるよう農地集積を推進　［令和５年度まで］
○　基盤整備完了区域（水田）における作付面積（主食用米を除く）に占める高収益作物の増加

＜事業の内容＞

１．農地整備事業

農業の競争力強化に向けて効率的かつ安定的な農業経営を確保するため、地域農業の展開方向、生産基盤の状況等を踏まえつつ、必要な生産基盤及び営農環境の整備と経営体の育成を一体的に支援します。

２．草地畜産基盤整備事業

飼料生産基盤に立脚した力強い畜産経営の実現を図るため、畜産経営規模の拡大や畜産主産地の形成に必要となる草地の基盤整備等を支援します。

３．農業基盤整備促進事業

畦畔除去による区画拡大、暗渠排水等、地域の実情に応じたきめ細かな農地の整備を支援します。

４．スマート田んぼダム実証事業

近年多発する豪雨災害に対応するため、水田の持つ雨水貯留機能を最大に発揮する「スマート田んぼダム」について実証します。

＜事業の流れ＞

※　下線部は、拡充内容

＜事業イメージ＞

地域全体の一体的な農地整備によって、労働・土地生産性が向上し、併せて担い手への農地集積や高収益作物の導入を図ることで、競争力ある農業の実現に寄与します。

（事業前）小規模で不整形な農地　　（事業後）大区画化・整形した農地

［お問い合わせ先］農村振興局農地資源課（03-6744-2208）

スマート田んぼダム実証事業（新規）

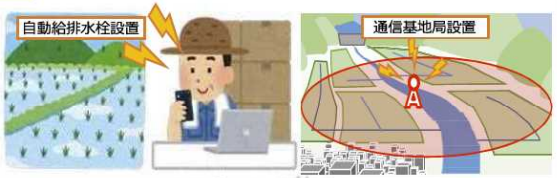
○ 近年多発する豪雨災害への対策に向け、水田の持つ雨水貯留能力の更なる活用を検討する必要があることから、農業競争力強化農地整備事業に「スマート田んぼダム導入実証事業」を２年間時限で創設し、まとまった面積の水田において自動給排水栓を用いた豪雨前の一斉落水、豪雨中の一斉貯留や流出制限を行い、その防災上の効果を実証する。

1. 事業内容

① スマート田んぼダム現地実証調査 （定額支援）

○ 実証農地へ自動給排水栓等整備

実証対象の全農地へ、自動給排水栓設置と遠隔操作システムを整備、田んぼダム実施のための簡易整備



○ スマート田んぼダム実施体制整備

豪雨時の一斉操作体制整備、地域の調整を支援。

② 指導・助言、横展開の検討 （定額支援）

○ 現地実証調査への指導・助言

現地実証調査を行う各事業実施主体への技術指導や助言を行う

○ 横展開を図る手法の検討

現地実証調査の結果を踏まえたスマート田んぼダムの取組の効果分析と実施の手引き作成

2. 実施要件

（現地実証） 大区画に整備され、排水系統を同一にする一定程度のまとまりのある水田であること

（指導・助言）水田の雨水貯留・河川流出について専門的知識を有すること

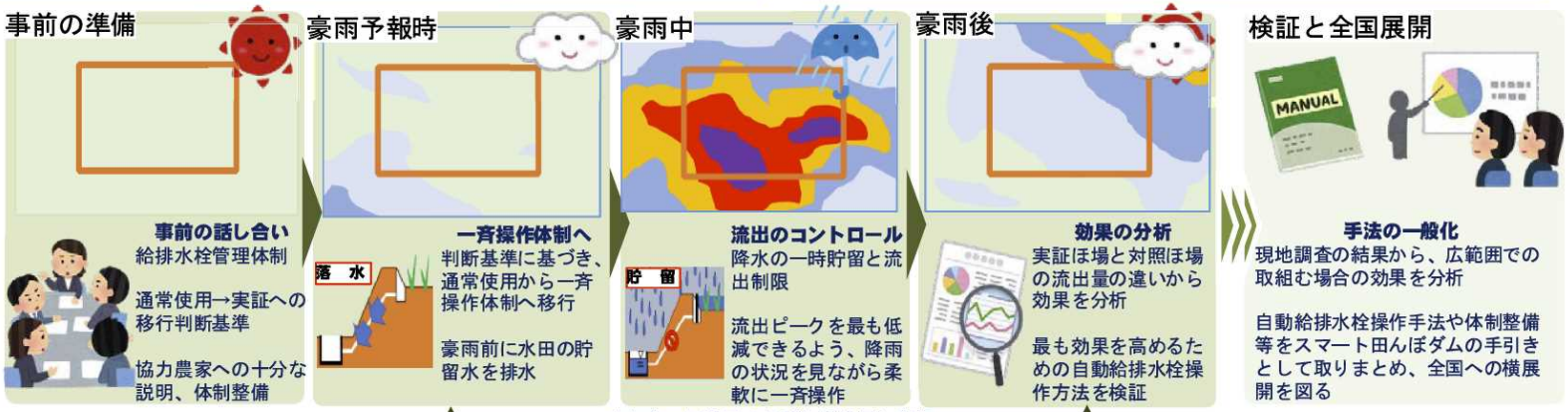
3. 実施主体

（現地実証）都道府県、市町村、土地改良区等

（指導・助言）公募で選定された団体

スマート田んぼダム

豪雨災害から地域を守るため、自動給排水栓による遠隔操作で、豪雨前の水田の一斉落水、豪雨中の貯留・流出抑制を行い、水田の持つ雨水貯留能力を最大限に発揮する取組である。



日本型直接支払のうち

多面的機能支払交付金

【令和３年度予算概算要求額　49,100（48,652）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

○　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

＜事業の内容＞

１．多面的機能支払交付金　47,498（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）

	都府県			北海道		
	❶農地維持支払	❷資源向上支払（共同）※1	❸資源向上支払（長寿命化）※1,2,3	❶農地維持支払	❷資源向上支払（共同）※1	❸資源向上支払（長寿命化）※1,2,3
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、❷に75％単価を適用］

※１：❷、❸の資源向上支払は、❶の農地維持支払と併せて取り組むことが必要

※２：❶、❷と併せて❸の長寿命化に取り組む場合は、❷に75％単価を適用

※３：❸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（1,602）百万円

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＞

国 →（定額）→ 都道府県 →（定額）→ 市町村 →（定額）→ 農業者等

＜事業イメージ＞

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

農地法面の草刈り

水路の泥上げ

農道の路面維持

資源向上支払

・水路、農道、ため池の軽微な補修、植栽による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

水路のひび割れ補修

農道の窪みの補修

植栽活動

実施主体：農業者等で構成される組織（❶及び❸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）

項目			都府県	北海道
多面的機能の更なる増進	多面的機能の増進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	320
		畑	240	80
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）以上が毎年度参加する場合	草地	40	20
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	320
小規模集落支援	既存活動組織が、地域資源の保全管理が困難な小規模集落を取り込み、集落間連携により保全管理を行う取組を支援	田	1,000	700
		畑	600	300
		草地	80	40

項目		都府県	北海道	交付金（定額）
広域化への支援	広域活動組織の面積規模等に応じた交付額	３集落以上または50ha以上	３集落以上または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

※下線部は拡充内容

［お問い合わせ先］農村振興局農地資源課（03-6744-2197）

田んぼダムによる防災・減災の取組

農地・水・環境保全組織いなばエコフィールド協議会（山形県鶴岡市）

○ 当地区は、ほ場整備後35年程度が経過し、施設の老朽化等から、豪雨時の排水対策に苦慮している状況にあった。

○ 豪雨による水害等の対策として「田んぼダム」に着目し、平成23年度から一部のエリア（43ha）においてモデル的に取組を実施。

○ この取組により、水害対策への地域住民の理解が深まり、農家組織と各集落の自主防災組織との連携による新たな防災管理体制の構築のきっかけとなっている。

【地区概要】
- 取組面積　1,219ha
  （田1,213ha、畑　6ha）
- 資源量　開水路144.5km、
  パイプライン34.9km、
  農道59.7km
- 主な構成員
  農業者、非農業者、農業団体・自治会等その他団体 94団体
- 交付金 約109百万円（H29）
  （農地維持支払
  資源向上支払（共同、長寿命化））

取組の経緯

水路法面の崩壊

水路側壁の倒壊

○ 水路の老朽化に加え、集中豪雨により排水路側壁の倒壊や法面崩壊が度々発生していた。

○ 排水路等の施設の保全のために、農地・水保全管理支払で取り組める「田んぼダム」により改善を図ることとした。

○ 取組当初は田んぼダムの基礎資料も少なく、模索しながらの活動に苦慮。

田んぼダムによる防災・減災の取組

湛水状況

水戸板設置状況

田んぼダムの効果

○ 田んぼに降った雨を、排水口を絞り、ゆっくり排水。豪雨時に雨水が一時的に田んぼに貯留され、洪水被害を軽減。

○ 田んぼダムの取組がきっかけとなり、農家組織、各集落、消防団等とで自主防災組織が結成されるなど、新たな防災管理体制が整備された。

○ 今後は、行政、土地改良区等と一体となって田んぼダムの取り組み範囲を拡大していき、地域において更なる防災・減災への意識醸成を目指す。