

# 国土強靱化の取組事例

---

令和4年10月  
**農林水産省**

# ため池の防災・減災対策

## 概要

しんざん

○「真山2号ため池」は、平成25年9月の台風18号により堤体が決壊し、堤頂を生活道路として利用している集落が孤立

○堤体の改修や洪水吐きの流下能力の強化によって、令和4年8月の大雨では被害なし

### 【位置図】

おが  
秋田県男鹿市

真山2号ため池  
貯水量：53千 $m^3$   
堤高：11m

### 【事業費】

事業名	事業費	対策期間
農村地域防災減災事業	524百万円	H29～R4
うち3か年緊急対策	270百万円	H30～R2

## 対策のポイント

○洪水吐き越流幅を3.3mから11.0mへと拡大し、流下能力を5.2 $m^3/s$ から16.2 $m^3/s$ へと強化（約3.1倍）

平成25年被災状況（49.0mm/hの降雨後）



- ・堤体が決壊
- ・集落が孤立

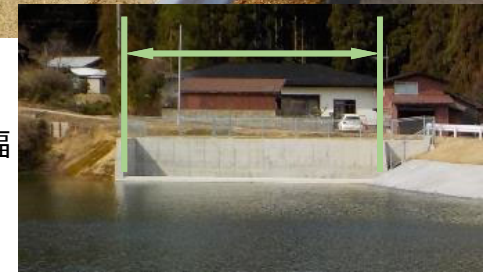


対策後（64.5mm/hの降雨でも被害なし）



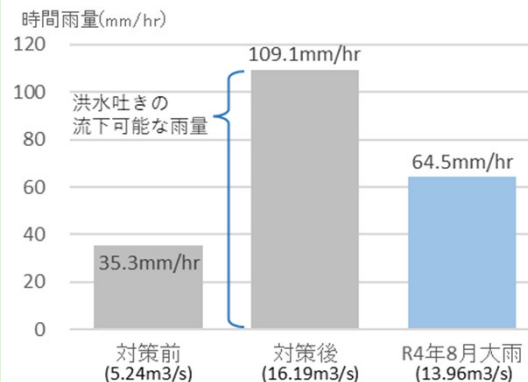
防災  
工事

洪水吐き越流幅  
3.3m→11.0m



## 対策の効果

### 洪水吐きの流下能力（雨量換算）



対策前

- ・平成25年台風18号（49.0mm/h）の大雨によりため池が決壊
- ・堤頂が生活道路となっており、決壊により集落が孤立

対策後

- ・堤体を改修するとともに、洪水吐きの流下能力を大幅に強化
- ・令和4年8月の大雨（64.5mm/h）においても被害なし

## 概要

- 広島県東広島市高屋町では、平成30年7月豪雨により山地災害が発生し、山陽自動車道も一時通行止め
- 治山ダムを設置等により、令和3年8月の大雨では、土砂流出等による被害なし

### 【位置図】

広島県東広島市



高屋地区

### 【事業費】

事業名	事業費※	期間※
民有林直轄治山事業	約9,800百万円	R1~R10
うち3か年緊急対策	約1,800百万円	R1~R2

※高屋地区での事業実施は、東広島地区全体の一部であり、事業費、期間については、上表の内数となる。

## 対策のポイント

- 荒廃した溪流の勾配を安定化させ、土石流や流木の流出を抑制し、山地災害から保全するため治山ダムの設置等を実施

平成30年7月豪雨による被災状況  
(最大72時間雨量415.5mm)



山陽自動車道



山地災害が発生し、下流の山陽自動車道が一時通行止め

対策

対策後



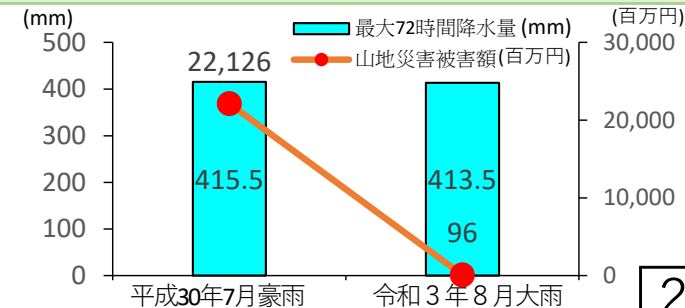
山陽自動車道



治山ダムの設置

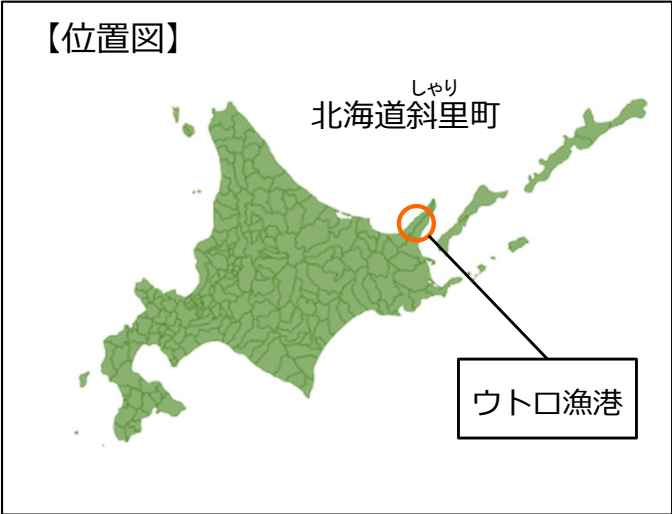
## 対策の効果

- 令和3年8月の大雨において、**最大72時間雨量413.5mm**を観測したが、治山ダムが下流への土砂流出を抑制し、**下流の人家、山陽自動車道への被害を防止**
- また、土砂を貯めることで**溪流の浸食防止効果も発揮**



## 概要

- ウトロ漁港は、平成27年10月に発生した低気圧等に伴う高波が防波堤を越波する等により、漁港内の荷さばき施設に浸水被害が発生
- 防波堤の嵩上げや耐浪化により、令和2年12月発生 of 低気圧では漁港への浸水被害を防止



### 【事業費】

事業名	事業費	期間
水産基盤整備事業	6,270百万円	H29~R5
うち3か年緊急対策	2,242百万円	H30~R2

## 対策のポイント

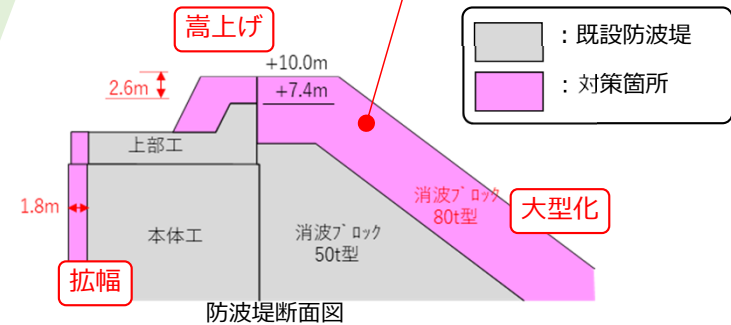
- 漁港施設への浸水被害を防ぐため、高波浪来襲時の防波堤からの越波を防止するための防波堤の嵩上げや耐浪化を実施

平成27年10月低気圧による防波堤越波、浸水状況（最高波約10m）



漁港内の荷さばき施設が浸水

対策（越波防止等）

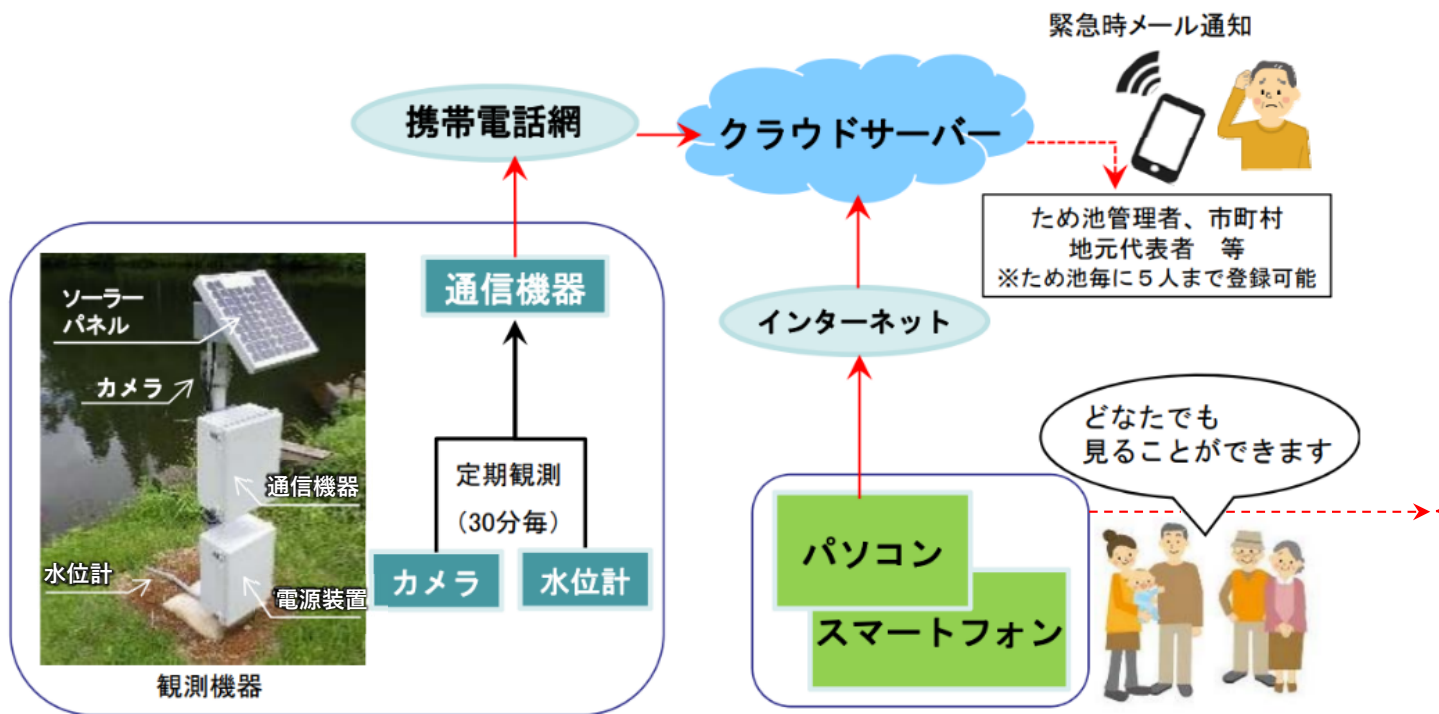


## 対策の効果



- 令和2年12月発生 of 低気圧（最高波約11m）では、越波を低減させる等、漁港への浸水被害を防止
- この結果、高波浪時においても越波が低減され、主要魚種のサケ・マスなど水産物の国内外への安定供給体制を確保

○長野県では、農業用ため池の適正な管理と大雨時や地震発生時の安全かつ速やかな点検等に活用するため、大規模なため池149か所に遠方監視のための観測機器（水位計、監視カメラ）を設置



○観測機器による水位情報や映像は、クラウドサーバーに集約され、パソコンやスマートフォンによって誰でも確認可能

【平時】

- ため池の貯水状況等を確認でき、適正な管理が可能

【非常時】

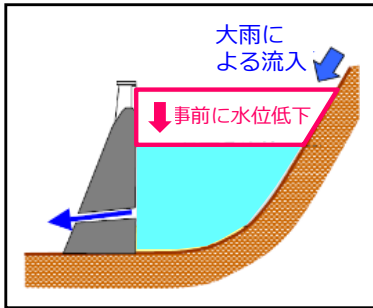
- 危険な水位に達した場合には、**管理者等へメールで通知**
- 市町村の危機管理部局と連携し、**迅速な避難行動**に繋げることが可能



- 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おり、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

## 農業用ダムの活用

- 農業用ダムの洪水調節機能を発揮させるため、全国414ダムで事前放流等の取組を開始
- 令和4年台風14号の出水では、全国62ダムで約7千万m<sup>3</sup>の洪水調節容量を確保



### 【鹿児島県「輝北ダム」の事例】

- ・ 令和4年台風14号において、事前放流により洪水調節容量42万m<sup>3</sup>を確保
- ・ ダム下流河川の水位上昇を緩和し、被害防止に寄与

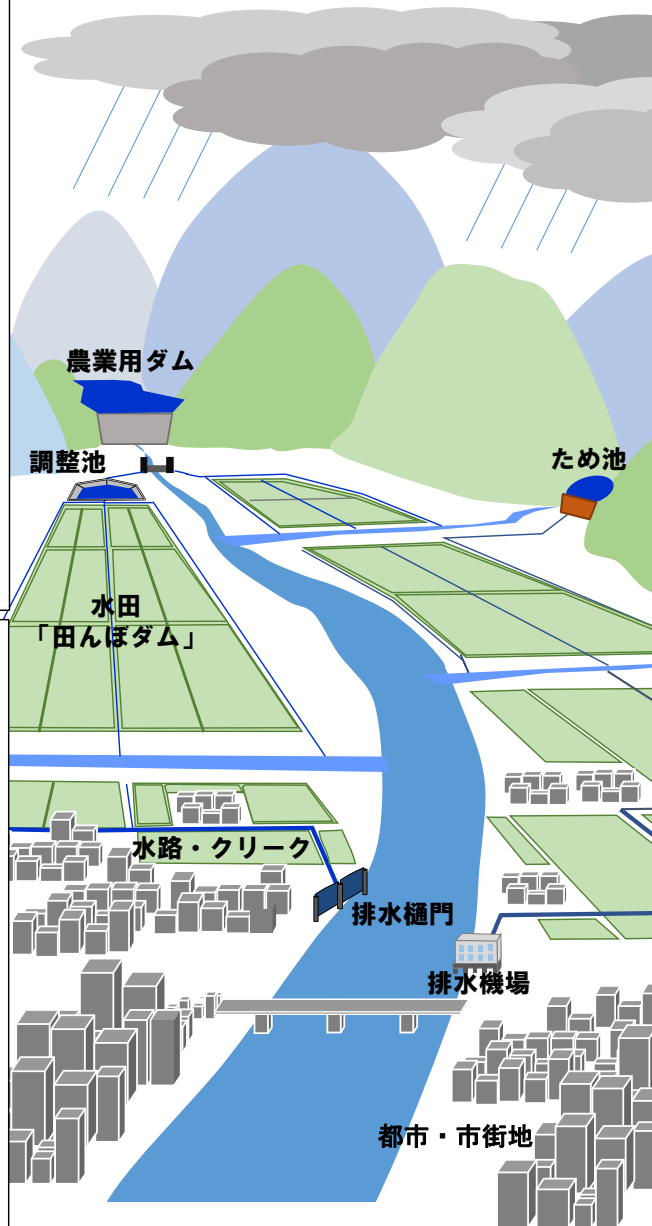
## 排水施設等の整備

- 農業用の用排水路や排水機場・樋門等は、市街地や集落の湛水も防止・軽減

### 【福岡県柳川市の事例】

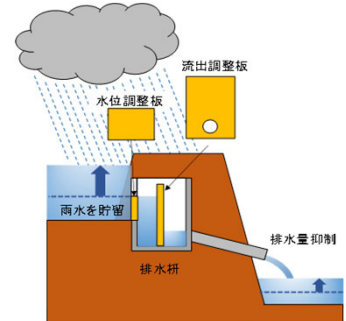


- 3か年緊急対策で整備
- ・ 排水機場が老朽化し運転に支障が生じていたため、3か年緊急対策等によって更新整備を実施
- ・ 未改修の場合、令和3年8月の豪雨（617mm/3日）によって甚大な被害が発生していたおそれ



## 水田の活用（田んぼダム）

- 「田んぼダム」の取組によって、湛水被害リスクを低減



### 【全国の取組状況】

- ・ 令和元年4.1万haから令和3年5.6万haに拡大

## ため池の防災・減災対策

- 改修・補強等のハード対策とハザードマップ等のソフト対策を組み合わせ、防災・減災対策を推進

### 【福島県会津若松市「水無川池」の事例】



- ・ 3か年緊急対策等によって堤体と洪水吐きを改修
- ・ 未改修の場合、令和2年7月の豪雨（119mm/日）で決壊し、人家や農地が被災していたおそれ

- 109水系全ての流域治水プロジェクトに「森林整備・治山対策」を位置付けており、土砂・流木の流出を抑制するための治山ダムの集中的な配置、森林の有する保水機能を維持・向上させる筋工等の設置や間伐等の取組を推進

## 森林整備の推進

- 森林の多面的機能発揮のためには、間伐や主伐後の再造林といった森林整備により健全な森林を育てることが必要
- ダム上流域など河川上流部での間伐により、流域治水の取組を推進
- また、流域治水の取組とは別に、森林管理の基盤となる林道について、防災機能の強化に向けた林道の開設・改良を実施し、強靱化を推進



## 【林道の代替路としての活用事例】

- ・ 土砂崩れにより通行止めとなった県道の代替路として町が管理する林道を活用し、住民生活を支援（和歌山県みなべ町）



※各一級水系の河川位置図は、国土交通省HPより引用・編集

## 治山対策の推進

- 山地災害の予防や復旧による国土強靱化のため、治山対策の推進が必要
- 気候変動により豪雨が激化するリスクを見据え、
  - ・ 溪流の縦横侵食を防止する治山ダムのきめ細かな配置
  - ・ 森林整備と簡易土木工法（筋工等）を組み合わせた森林の浸透・保水機能の維持・向上対策
  - ・ 流木化する危険がある溪流沿いでの立木除去等による流木対策等を推進

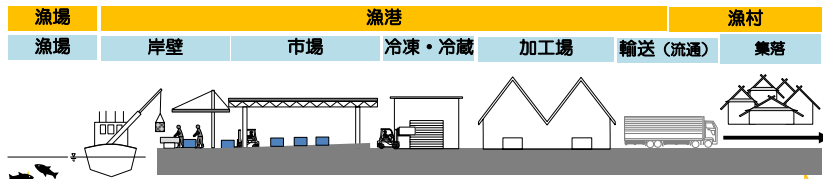


## (新たな漁港漁場整備長期計画（令和4～8年度）の目指す姿）

### ○ 持続可能な漁業生産の確保に向けた災害リスクへの対応力強化

- ・ 頻発化、激甚化する自然災害や切迫する大規模地震・津波に対して、しなやかで強い漁港・漁村の体制をつくる。
- ・ 効率的な施設の維持管理等を行い、将来にわたり漁港機能を持続的に発揮する。

### ■ 漁業地域における災害リスクへの対応



漁場から陸揚げ、加工・流通の水産業として一体的に機能する地域の災害リスクへの対応力強化を図る



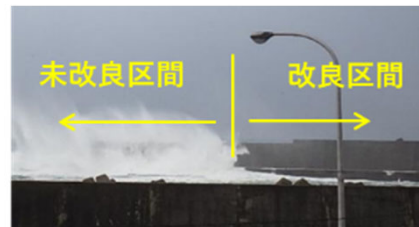
離島の定期船発着岸壁や防波堤の耐震・耐津波対策



BCP（事業継続計画）の策定・訓練の実施



漁港・漁村における避難対策



漁港の波浪対策

### 新たな長期計画における具体の施策

#### ■ 漁業地域の安全・安心の確保

- ・ 大規模地震・津波等に備えた漁港施設の耐震・耐津波・耐浪化、浸水対策
- ・ 将来の気候変動による影響を踏まえた設計手法等の導入
- ・ 災害時の救援活動、緊急物資輸送等の拠点となる漁港や離島等の生活航路に係る施設の機能強化
- ・ 漁港・漁村の就労者等避難対策の推進 など

#### ■ 災害発生後の地域水産業の早期回復を可能とする対応力の強化

- ・ 水産業の早期回復のための漁業地域のBCPの策定・訓練の実施、自立式電源の確保 など

#### ■ 持続可能なインフラ管理の推進

- ・ 機能保全計画に基づく、予防保全型の老朽化対策への転換
- ・ 埋没や破損等により機能の低下した漁場施設の機能回復
- ・ 人材確保と新技術の導入による効率化・省力化 など