

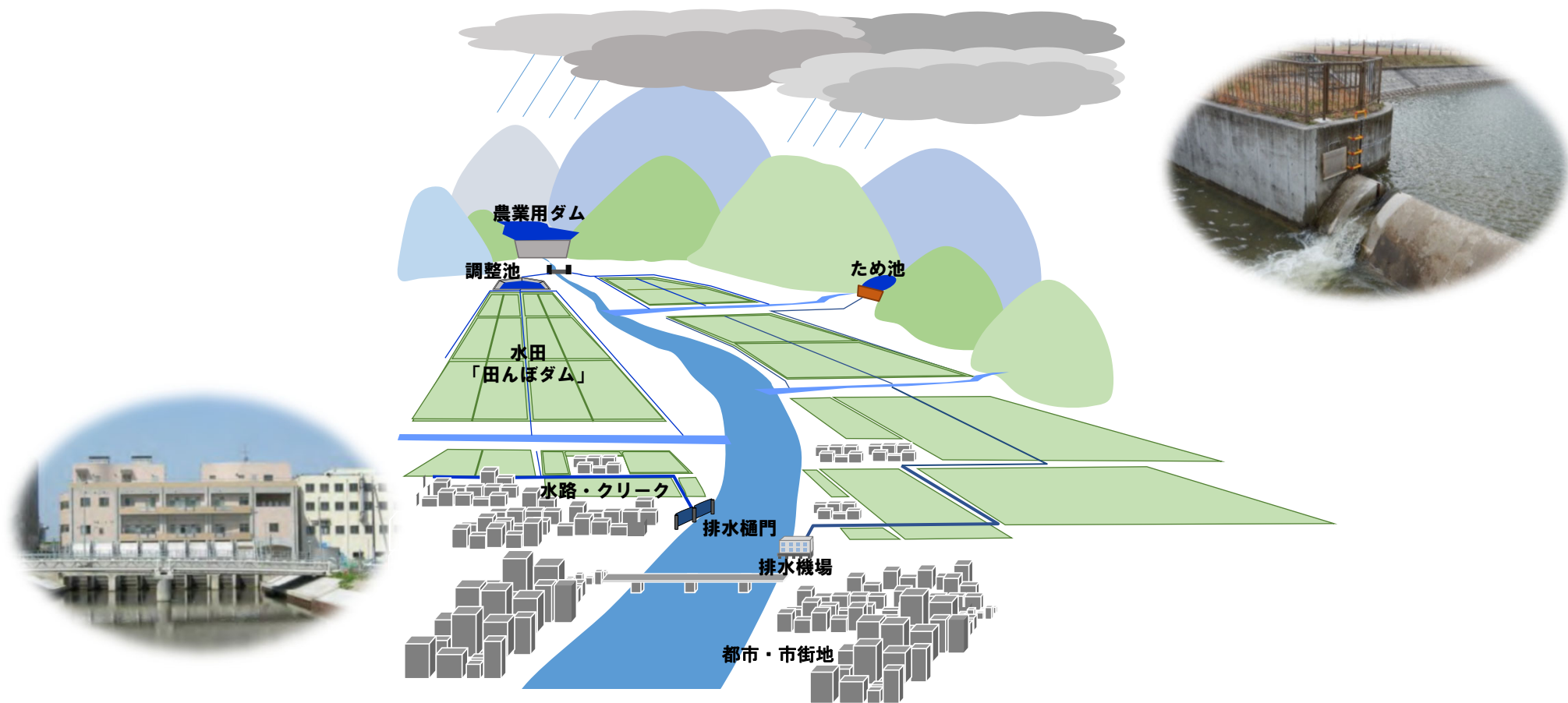
流域治水の加速化と深化

令和6年1月31日

農林水産省 関東農政局
国土交通省 北陸地方整備局 千曲川河川事務所
長野県 河川課、砂防課、農地整備課
林野庁 中部森林管理局
信州大学 工学部水環境・土木工学科 吉谷教授

<農林水産省 関東農政局>

農地・農業水利施設を活用した主な流域治水対策の支援事業



令和5年6月 農林水産省農村振興局

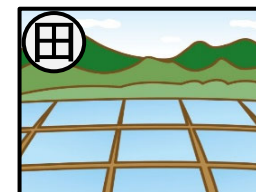
はじめに

- ◇近年、気候変動の影響により激甚化・頻発化する水災害等に対し、流域のあらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の着実な推進が求められています。
- ◇都市、市街地の近傍や上流域には農地が広がり、多くの農業用ダム、ため池、排水施設等が位置していることから、これらの農地・農業水利施設の多面的機能を活かした取組が必要です。
- ◇農林水産省では、流域治水の取組を推進する施設の整備から管理に至るまで一連の取組を様々な事業制度により支援しています。
- ◇この事業制度を行政機関のみならず、農業団体や農業者の皆様方へ紹介し、現場における流域治水の推進に寄与すべく、この冊子を作成しました。

流域治水の取組を推進する事業制度～施設の整備から管理まで～



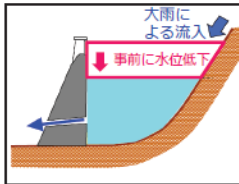
- ① 国営かんがい排水事業
- ② 水利施設整備事業
- ③ 基幹水利施設管理事業
- ④ 水利施設管理強化事業



- ② 水利施設整備事業
- ⑦ 農業競争力強化農地整備事業
農地中間管理機構関連農地整備事業
国営農用地再編整備事業
農地耕作条件改善事業
- ⑧ 多面的機能支払交付金

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で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

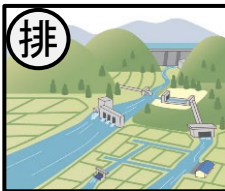
排水施設等の活用

- 農業用の排水路や排水機場・樋門等は、市街地や集落の浸水も防止・軽減。
(排水機場と周辺の市街地) (水路・クレー)

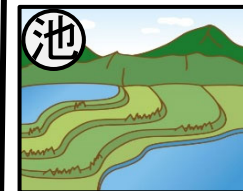


【施設の整備等】

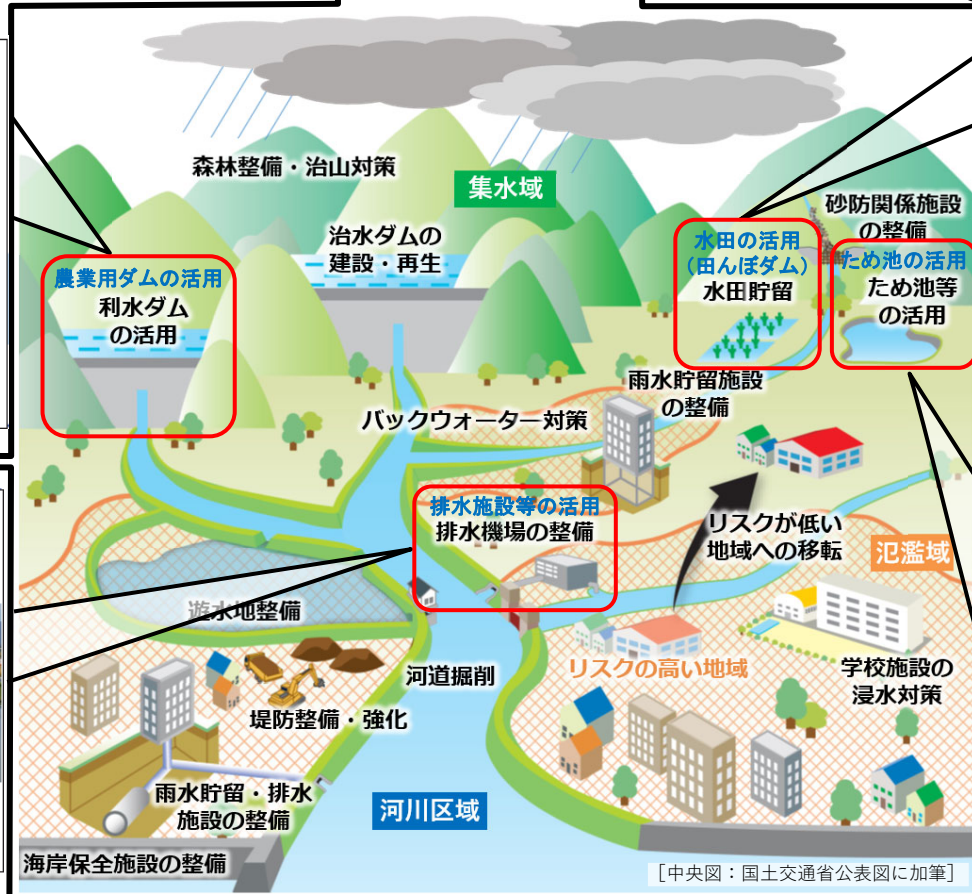
- 老朽施設改修、ポンプ増設、降雨前の排水操作、危機管理システムの整備等



- ① 国営かんがい排水事業
国営総合農地防災事業
- ② 水利施設整備事業
- ③ 基幹水利施設管理事業
- ④ 水利施設管理強化事業
- ⑤ 農業水路等長寿命化・防災減災事業
- ⑥ 農村地域防災減災事業



- ④ 水利施設管理強化事業
- ⑤ 農業水路等長寿命化・防災減災事業
- ⑥ 農村地域防災減災事業



[中央図：国土交通省公表図に加筆]

水田の活用 (田んぼダム)

- 「田んぼダム」(落水口に流出量を抑制する板等を設置し、水田に降った雨をゆっくりと排水)の取組によって浸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

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で洪水調節機能を発揮。
(堆体) (降雨前に水位を低下) (事前放流による低下水位)



- 農業用水の貯留に影響のない範囲で、洪水吐にスリット(切り欠き)を設けて貯水位を低下させ、洪水調節容量を確保。



【施設の整備等】

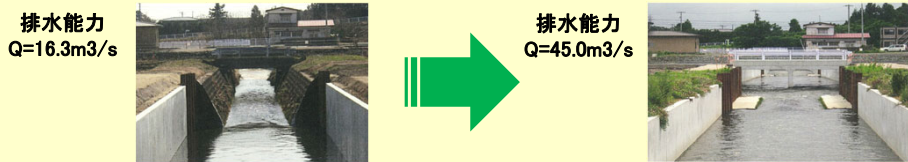
- 堤体補強、洪水吐改修、施設管理者への指導・助言等

① 国営かんがい排水事業／国営総合農地防災事業

目的			農業用ダムの活用 排水施設等の活用	事業 実施 主体	国

- 事業名:国営かんがい排水事業<国営洪水調節機能機能強化事業>
- 実施内容:「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づく治水協定を締結済み又は締結する見込みの農業用ダムの利水機能の確保及び洪水調節機能強化のための農業水利施設の整備
※老朽化した排水施設の改修等については、国営かんがい排水事業の他の事業メニューでも実施可能




- 実施要件:農業水利施設の新設、廃止又は変更で、
 - 1) 治水協定を締結済み又は締結する見込み
 - 2) 治水協定ダムの洪水調節に利用可能な容量の増大
 - 3) 受益面積が500ha以上(畑の場合にあつて技術的要件を満たす場合は、100ha以上)等
- 国庫負担率:農林水産省2/3、北海道・離島75%、沖縄・奄美90%等



- 事業名:国営総合農地防災事業(豪雨災害対策型) [「排水施設の活用」に限る]
- 実施内容:豪雨により排水能力不足が顕著となった排水施設の豪雨災害を防止するための排水施設の整備

- 実施要件:
 - 1) 受益面積がおおむね3,000ha以上
 - 2) 総事業費がおおむね100億円以上
 - 3) 末端支配面積がおおむね300ha以上。ただし、流域治水プロジェクトが策定された水系で実施するもの等の一定の要件を満たす場合にあつては、おおむね100ha以上
 - 4) おおむね過去10年間に想定を上回る豪雨による農地、農作物及び農業水利施設に関する被害額が当該地域の農業取得額の10%を超過した地域で実施
- 国庫負担率:農林水産省2/3、北海道75%

② 水利施設整備事業

目的			農業用ダムの活用 水田の活用「田んぼダム」 排水施設等の活用	事業 実施 主体	都道府県 市町村 土地改良区 等
					

- 事業名:水利施設整備事業
- 支援内容:
 - (1) 農業用ダムの洪水調節機能の運用に必要な水管理システムの整備や堆砂対策による貯水容量の確保、地区内の施設更新に併せた洪水調節機能の強化に資する農業水利施設の整備。
 - (2) 「田んぼダム」の取組地域において湛水による営農への影響を最小限とする農業水利施設の基幹から末端までの一体的な整備の支援

- 実施要件:
 - (1) 洪水調整機能強化型
農業水利施設の新設、廃止又は変更で、
 - 1) 治水協定を締結済み又は締結する見込みがある水系で実施
 - 2) 洪水調節に利用可能な容量の増大又は事前放流等の円滑な実施に必要な施設整備
 - 3) 緊急水管理システム整備事業の実施に際しては、河川管理者にデータを提供するための機器の整備に限り、治水協定により新たに整備を要するダム等
 - (2) 流域治水推進型
受益面積がおおむね200ha以上でそのうちの5割以上で「田んぼダム」の取組が実施又は実施見込みであり、次の地域を対象。
 - 1) 流域治水プロジェクトが策定・公表された水系又は当該年度中に策定・公表される見込みの水系で実施
 - 2) 治水協定の締結が完了している水系又は当該年度中に締結される見込みの水系で実施
 - 3) 地方自治体が策定・締結する防災に係る計画・協定に位置付けられたもの又は当該年度中に位置付けられる見込みのもの
- 国庫負担率:農林水産省・北海道50%、沖縄80%、奄美65%等



③ 基幹水利施設管理事業

目的	 	農業用ダムの活用 排水施設等の活用	事業 実施 主体	都道府県 市町村

■事業名：基幹水利施設管理事業

■支援内容：国営土地改良事業によって造成された地方公共団体が管理している施設のうち、大規模で公共・公益性の高い施設の管理に係る経費を支援

■実施要件：

ダム、頭首工等及びこれらと一元管理を行う幹線用排水路であって、

(1)一般型

- 1) 国により都道府県または市町村へ管理委託された施設
- 2) 1施設当たりの受益面積が概ね1,000ha以上(畑にあっては300ha以上)
- 3) 非農地率概ね10%以上
- 4) 施設の規模等に係る要件に該当する施設又は流域治水プロジェクト等に位置付けられた施設

(2)特別型

- 1) 国により都道府県へ管理委託された施設
- 2) 1施設当たりの受益面積が概ね3,000ha以上
- 3) 非農地率が概ね20%以上
- 4) それぞれの施設の区分ごとの規模要件に該当するもの

■国庫負担率：

- (1)一般型：30%(流域治水プロジェクト等に位置付けられた施設は1/3)
- (2)特別型：1/3(平成7年度以前採択地区は40%)




頭首工



用水機場

④ 水利施設管理強化事業

目的	  	農業用ダムの活用 排水施設等の活用 ため池の活用	事業 実施 主体	都道府県 市町村

■事業名：水利施設管理強化事業

■支援内容：

- (1) 農業水利施設の持つ多面的機能に対し、役割に応じた取組にかかる費用を支援
- (2) 流域治水計画等に位置付けられた農業水利施設の管理に係る掛り増し経費の支援

■実施要件：

ダム、頭首工等及びこれらと一元管理を行う幹線用排水路であって、

(1)一般型

治水協定ダムの洪水調節機能強化の発揮及び地域防災計画に位置付けた施設の防災・減災機能を含む多面的機能の発揮等に対応した維持管理に係る費用の支援

(2)特別型

流域治水プロジェクト等に位置付けられた農業水利施設(一般型の施設を除く)の流域治水にかかる次の①又は②の取組支援

- 1) 流域治水推進のための管理体制構築等に係るもの
- 2) 治水協定ダムの事前放流、農業用ため池の低水位管理、農業水利施設を活用した事前排水

■国庫負担率：1/2


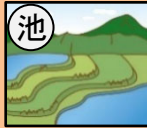


排水機場



排水樋門

⑤ 農業水路等長寿命化・防災減災事業

目的		排水施設等の活用 ため池の活用	事業 実施 主体	都道府県 市町村 土地改良区 等
				

- 事業名：農業水路等長寿命化・防災減災事業
- 支援内容：農業水利施設の機能発揮に必要な防災減災対策を実施し、水災害等に対して多面的機能を発揮するための施設の整備

■実施要件：

【防災減災対策：流域治水対策】

流域治水プロジェクト等に位置付けられた施設又はこの施設と一体的に効用を発揮する施設、機能発揮に必要な施設等として、次の1)から3)のすべてを満たす施設の整備等。

- 1) 総事業費が200万円以上
- 2) 受益者(農業者)が2名以上
- 3) 工事期間が最大3年

■国庫負担率：農林水産省・北海道50%、沖縄80%、奄美65% 等





排水路



水位計

⑥ 農村地域防災減災事業

目的		排水施設等の活用 ため池の活用	事業 実施 主体	都道府県 市町村 土地改良区 等
				

- 事業名：農村地域防災減災事業
- 支援内容：・災害発生のおそれのある用排水施設等の整備
・決壊等による被害の防止や洪水調節機能の強化等を目的としたため池の整備

- 事業メニュー：1)用排水施設等整備事業(湛水防除事業)
2)湛水被害総合対策事業
3)防災重点農業用ため池緊急整備事業
4)ため池洪水調節機能強化事業

■実施要件：

- 1) 受益面積が30ha以上、総事業費5,000万円以上等
- 2) 受益面積の合計が20ha以上、過去10年間に2回以上の湛水被害が生じた地域であって、流域治水プロジェクトが策定された水系で実施するもの等
- 3) 受益面積が2ha以上かつ総事業費4,000万円以上等
- 4) 防災受益面積7ha以上、総事業費800万円以上、流域治水プロジェクトが策定された水系で実施するもの等


■国庫負担率：

- 1) 農林水産省50%等、沖縄80%、奄美2/3等、離島60%
- 2) 農林水産省50%等
- 3) 農林水産省50%等、沖縄80%、奄美2/3等、離島60%
- 4) 農林水産省50%等、沖縄80%、奄美2/3等、離島60%



洪水調節機能を強化するためのため池の洪水吐スリットの設置状況

⑦ 農業競争力強化農地整備事業 ほか3事業

目的		水田の活用 「田んぼダム」	事業 実施 主体	地方公共団 体等
-----------	---	------------------	----------------	-------------

- 事業名：農業競争力強化農地整備事業
農地中間管理機構関連農地整備事業
国営農用地再編整備事業
農地耕作条件改善事業
- 支援内容：水田の落水口に流出量を抑制する堰板等を設置し、水田に降った雨をゆっくりと排水することで浸水被害リスクを低減させる「田んぼダム」の取組の推進のために必要な畦畔、排水柵、排水路等の農地整備を支援

- 実施要件：
 - ・「田んぼダム」の取組等を定めた計画の策定
 - ・受益面積の5割以上で「田んぼダム」の取組が実施又は実施見込み
 - ・次のいずれかの流域治水対策を実施する区域。
 - 1) 流域治水プロジェクトが策定・公表された水系又は当該年度中に策定・公表される見込みの水系で実施
 - 2) 治水協定の締結が完了している水系又は当該年度中に締結される見込みの水系で実施
 - 3) 地方自治体が策定・締結する防災に係る計画・協定に位置付けられたもの又は当該年度中に位置付けられる見込みのもの 等
- 国庫負担率：定額、50%等

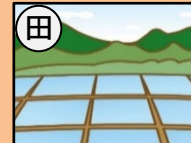


畦畔の再構築



排水柵の整備

⑧ 多面的機能支払交付金

目的		水田の活用 「田んぼダム」	事業 実施 主体	農業者及び その他の者で 構成される 活動組織等
-----------	---	------------------	----------------	-----------------------------------

- 事業名：多面的機能支払交付金
- 支援内容：水田の落水口に流出量を抑制する堰板等を設置し、水田に降った雨をゆっくりと排水することで浸水被害リスクを低減させる「田んぼダム」の取組の推進のため、地域共同で行う水田の落水口への調整板の設置、畦畔嵩上げ、これらの維持管理等を支援

- 実施要件（資源向上支払（共同））：
 - ・非農業者の参画が必要 等
- 加算措置の要件
 - ・資源向上支払（共同）の交付を受ける田面積全体のうち、5割以上で田んぼダムを実施
 - ・市町村による水田貯留機能強化計画の策定 等

（流域治水プロジェクトの計画等に田んぼダムの設置が位置づけられている地域は策定不要）

- 交付額 : 2,400円/10a(都府県)
1,920円/10a(北海道)
- 加算措置: 400円/10a(都府県)
320円/10a(北海道)



畦畔塗り



排水調節板の設置

事業制度一覧

事業名	事業主体	国庫負担率	実施内容等
①国営かんがい排水事業 国営総合農地防災事業	国 国	2 / 3 等 2 / 3 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治水協定締結済み若しくは締結見込みの農業水利施設の洪水調節機能強化などを図る整備 ・ 豪雨により排水能力不足が顕著となった排水施設の豪雨災害を防止するための排水施設の整備
②水利施設整備事業	都道府県、市町村、土地改良区 等	50% 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治水協定締結済み若しくは締結見込みの農業水利施設の洪水調節機能強化などを図る整備 ・ 「田んぼダム」の取組地域における農業水利施設への、基幹から末端までの一体的な整備支援
③基幹水利施設管理事業	都道府県、市町村	1 / 3 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国営土地改良事業によって造成された地方公共団体が管理している施設のうち、大規模で公共・公益性の高い施設の管理に係る経費を支援
④水利施設管理強化事業	都道府県、市町村	1 / 2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業水利施設の持つ多面的機能に対し、役割に応じた取組にかかる費用を支援 ・ 流域治水プロジェクト等に位置付けられた農業水利施設の管理に係る掛り増し経費の支援
⑤農業水路等長寿命化・防災減災事業	都道府県、市町村、土地改良区 等	50% 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業水利施設の機能発揮に必要な防災減災対策を実施し、水災害等に対して多面的機能を発揮するための施設の整備
⑥農村地域防災減災事業	都道府県、市町村、土地改良区 等	50% 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害発生のおそれのある用排水施設等の整備 ・ 決壊等による被害の防止や洪水調節機能の強化等を目的としたため池の整備
⑦農業競争力強化農地整備事業 農地中間管理機構関連農地整備事業 国営農用地再編整備事業 農地耕作条件改善事業	国、都道府県、市町村、土地改良区 等	50% 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「田んぼダム」の取組の推進のために必要な畦畔、排水樹、排水路等の農地整備を支援
⑧多面的機能支払交付金	農業者	※交付額 2,400円 / 10a 等 ※加算措置 400円 / 10a 等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「田んぼダム」の取組の推進のため、地域共同で行う水田の落水口への調整板の設置、畦畔嵩上げ、これらの維持管理等を支援

お問い合わせ先

- ・ 北海道開発局 農業設計課 (011-700-6752)
- ・ 北海道農政部 農村振興局 農村設計課 (011-204-5408)
- ・ 東北農政局 農村振興部 設計課 (022-261-8305)
- ・ 関東農政局 農村振興部 設計課 (048-740-0169)
- ・ 北陸農政局 農村振興部 設計課 (075-232-4722)
- ・ 東海農政局 農村振興部 設計課 (052-223-4635)
- ・ 近畿農政局 農村振興部 設計課 (075-414-9513)
- ・ 中国四国農政局 農村振興部 設計課 (086-224-9419)
- ・ 九州農政局 農村振興部 設計課 (096-300-6405)
- ・ 内閣府 沖縄総合事務局 農林水産部 農村振興課 (098-866-1652)

農林水産省農村振興局整備部水資源課
〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1
TEL : 03-3502-6200(直通)

「田んぼダム」推進の取組

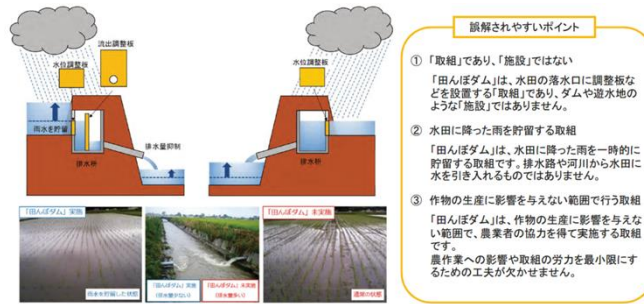
- 令和3年度
 - 土地改良長期計画（令和3～7年度）
 - 「田んぼダム」を現状の取組面積（約4万ha）の約3倍(約10万ha)以上とする目標設定
 - 多面的機能支払交付金の加算措置を拡充
- 令和4年度
 - 『「田んぼダム」の手引き』を公表。説明会等の実施
 - 「田んぼダム」キャラバンの実施（全国で24回延べ約2,700名参加）
 - 農地整備事業等において畦畔や排水桝等に係る支援制度を拡充
- 令和5年度
 - 「水田流出簡易計算プログラム」を公表予定
 - 「田んぼダム」説明会、キャラバンを引き続き実施
 - 「田んぼダム」に係る有識者、実務者、実施地域等のリスト化を検討

『「田んぼダム」の手引き』

地域における話し合いの基礎となる情報や基本的な考えをとりまとめています。

「田んぼダム」の手引き

令和4年4月
農林水産省 農村振興局 整備部



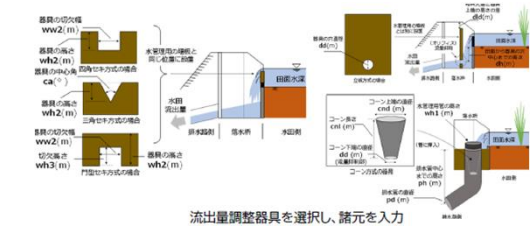
第5章 「田んぼダム」の支援制度

- 「田んぼダム」の効果を発揮するには、十分な高さ(30cm程度)のある堅固な畦畔や貯留した雨水を迅速に排水する落水口などが整備され、適切に維持管理されることが重要です。
- このような農地の整備や補強、流出調整器具の購入等には農地整備事業や多面的機能支払交付金を活用することができます。このような制度を活用することにより、農業者の負担を軽減することができます。

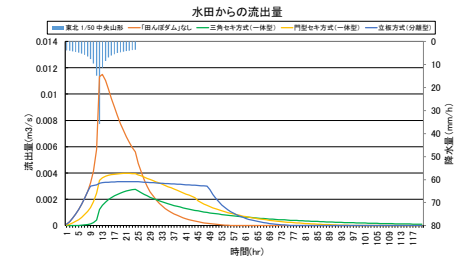
「水田流出簡易計算プログラム」

水田からの流出量や田面水深を計算し、計算結果とグラフを出力します。

1. 水田の諸元等を入力し、田んぼダム器具を選択します。



2. ボタンをクリックすると計算結果とグラフが表示されます



「田んぼダム」キャラバンでは、一方的な説明だけではなく、意見交換やディスカッション等も含む対話型で実施したいと考えています。また、ワークショップ形式も試行したいと思っておりますので、ご希望があれば是非ご連絡ください。

<国土交通省 千曲川河川事務所>

流域治水プロジェクト2.0 (案)

～気候変動下で水害と共生する社会をデザインする～

R6.1.31時点案

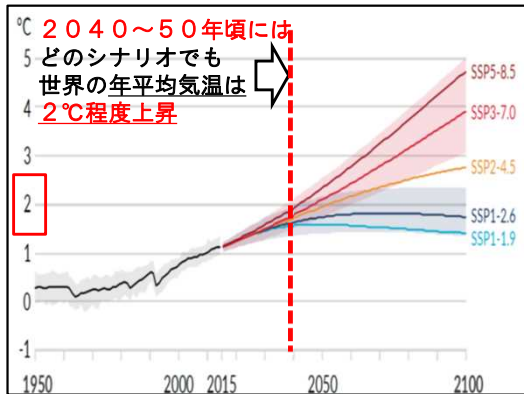
※記載内容は今後の調整等により変更となる場合があります

■現状・課題

- 2℃に抑えるシナリオでも2040年頃には降雨量が約1.1倍、流量が1.2倍、洪水発生頻度が2倍になると試算。
現行の治水対策が完了したとしても治水安全度は目減り
- グリーンインフラやカーボンニュートラルへの関心の高まりに伴い治水機能以外の多面的な機能も考慮する必要
- インフラDX等の技術の進展

■流域治水プロジェクト更新の方向性

- 気候変動を踏まえた治水計画に見直すとともに、流域対策の目標を定め、あらゆる関係者による流域対策の充実
- 対策の“量”、“質”、“手段”の強化により早期に防災・減災を実現
- **気候変動を踏まえた河川及び流域での対策の方向性を『流域治水プロジェクト2.0』として、全国109水系で順次更新し、流域関係者で共有**

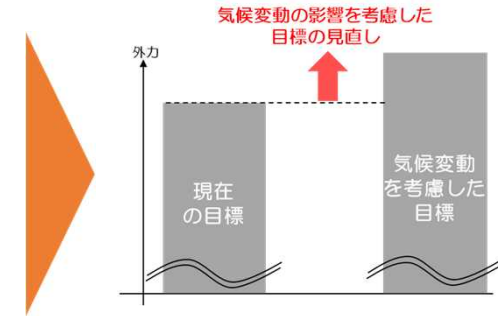


気候変動シナリオ	降雨量 (河川整備の基本とする洪水規模)
2℃上昇相当	約1.1倍

降雨量が約1.1倍となった場合

全国の平均的な傾向【試算結果】	流量	洪水発生頻度
	約1.2倍	約2倍

※流量変化倍率及び洪水発生頻度の変化倍率は一級水系の河川整備の基本とする洪水規模(1/100～1/200)の降雨に降雨量変化倍率を乗じた場合と乗じない場合で算定した、現在と将来の変化倍率の全国平均値



■流域治水2.0のフレームワーク ～気候変動下で水害と共生するための3つの強化～

“量”の強化

- ◆ 気候変動を踏まえた治水計画への見直し(2℃上昇下でも目標安全度維持)
- ◆ 流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進
- ◆ あらゆる治水対策の総動員

“質”の強化

- ◆ 溢れることも考慮した減災対策の推進
- ◆ 多面的機能を活用した治水対策の推進

“手段”の強化

- ◆ 既存ストックの徹底活用
- ◆ 民間資金等の活用
- ◆ インフラDX等の新技術の活用

水害から命を守り、豊かな暮らしの実現に向けた流域治水国民運動

R6.1.31時点案

※記載内容は今後の調整等により変更となる場合があります

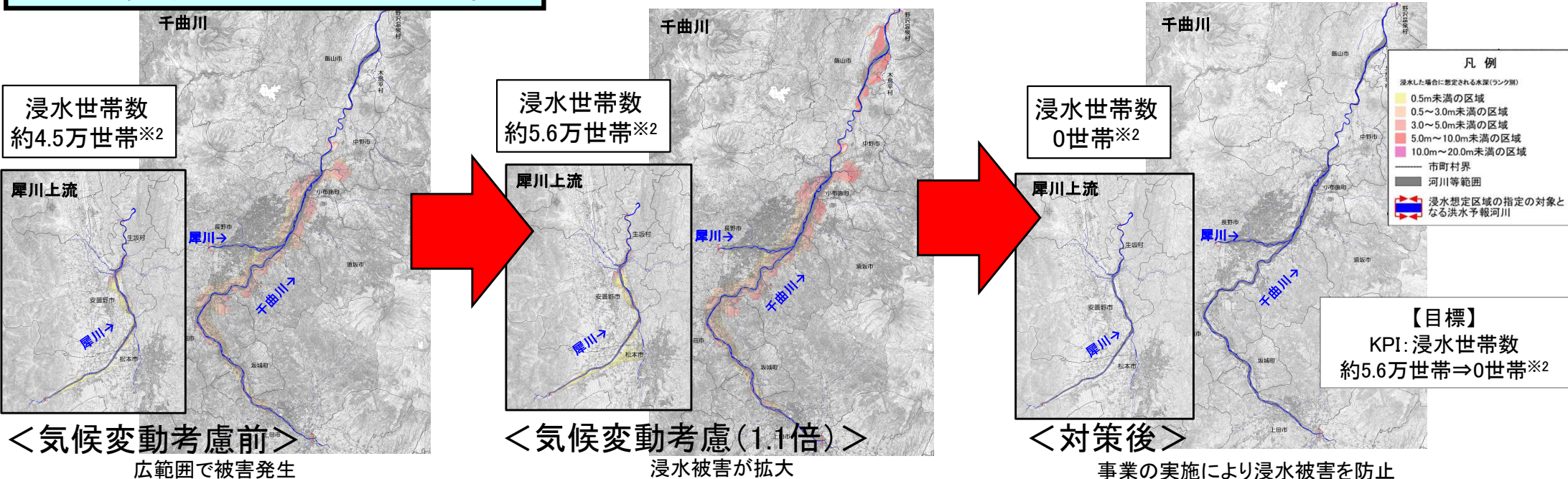
気候変動に伴う水害リスクの増大【信濃川水系千曲川・犀川】

赤字: 現行の信濃川水系流域治水プロジェクトからの変更点

○千曲川では戦後最大洪水を更新した令和元年東日本台風規模の洪水※1が発生した場合、犀川では戦後最大規模となる昭和58年9月洪水と同規模の洪水に対し、2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水が発生した場合、千曲川及び犀川の国管理区間における浸水世帯数が約5.6万世帯（気候変動考慮前の約1.2倍）になると想定されるが、事業の実施により浸水被害が解消される。

(※1 昭和58年9月洪水に対し、気候変動の影響に伴う降雨量増加を考慮した流量と同規模)

■気候変動に伴う水害リスクの増大



※2 浸水世帯数については、指定区間及び支川の氾濫、内水による氾濫を考慮していない。

■水害リスクを踏まえた各主体の主な対策と目標

【目標】(千曲川) 令和元年東日本台風による洪水規模に対する安全の確保、(犀川) 気候変動による降雨量増加後の昭和58年9月洪水と同規模の洪水に対する安全の確保

千曲川本川: 湯滝橋(22.0k)～大屋橋(109.5k)、犀川: 千曲川合流部(0k)～両郡橋(10.0k)、日野橋(52.0k)～新淵橋(86.0k)

種別	実施主体	目的・効果	追加対策
氾濫をできるだけ防ぐ・減らす	国	約5.6万世帯の浸水被害を解消	堤防整備・強化: 追加の整備延長約55km 狭窄部などの河道掘削: 追加の河道掘削約420万㎡ 遊水地整備: 追加の整備箇所5箇所 水衝部対策 洪水調節機能の向上を図るための調査・検討に基づく対策
被害対象を減らす	市町村	防災まちづくり(流域市町村)	立地適正化計画における防災指針の作成

種別	実施主体	目的・効果	追加対策
被害の軽減・早期復旧・復興	国	水防活動の拠点の整備	緊急復旧などを迅速に行う防災拠点等の整備(河川防災ステーション) MIZBEステーション(防災×賑わい創出)
	国・県・市町村	命を守る避難行動	流域タイムラインの運用
	国	災害対応や避難行動の支援	洪水予測の高度化 「水害リスクライン・洪水キキクル」の普及・利活用促進
	国	操作の確実性による浸水被害の軽減	樋門・樋管の遠隔監視

R6.1.31時点案

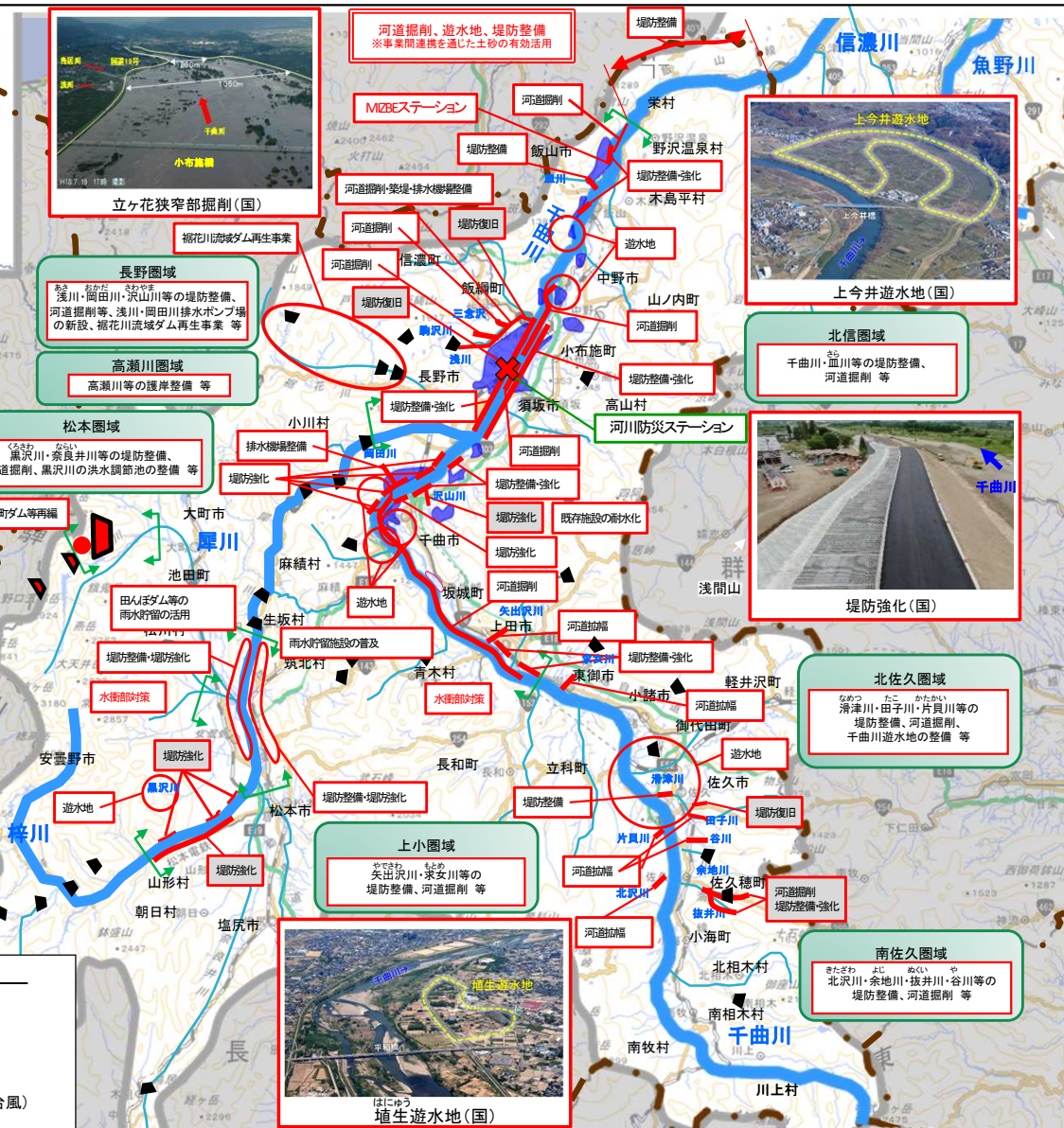
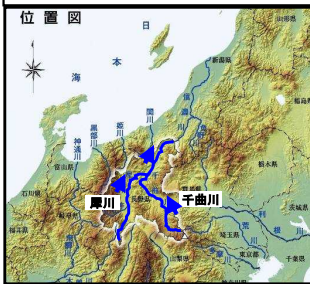
※記載内容は今後の調整等により変更となる場合があります

信濃川水系流域治水プロジェクト2.0 (案) (千曲川・信濃川) 【参考資料 千曲川詳細図】

～ 「日本一の大河」上流から下流まで流域一体となった防災・減災対策の推進 ～

赤字: 現行の信濃川水系流域治水プロジェクトからの変更点

■令和元年東日本台風で甚大な被害が発生した信濃川水系千曲川及び犀川では、信濃川水系緊急治水対策プロジェクトに加え、以下の取り組みを実施。千曲川においては、戦後最大を更新した令和元年東日本台風規模^{※1}の洪水が発生しても堤防の決壊・越水等による家屋の浸水被害の防止又は軽減を図るとともに、犀川においては気候変動(2℃上昇)下でも目標とする治水安全度を維持するため、戦後最大規模となる昭和58年9月洪水と同規模の洪水に対し、2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水における堤防の決壊・越水等による家屋の浸水被害の防止又は軽減を目指す。またグリーンインフラの取組の一環として多自然川づくりを推進していく。(※1 昭和58年9月洪水に対し、気候変動の影響に伴う降雨量増加を考慮した流量と同規模)



流域全体における対策
 砂防関係施設の整備 (信濃川流域)
 森林整備 治山対策 (信濃川流域)

洪水調節機能の向上を図るための調査・検討に基づく対策 ※2

「流域治水関連法の活用」の検討

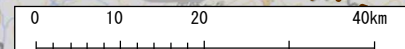


凡例

- 県境
- 流域界
- 河川
- 大臣管理区間
- 堤防決壊箇所 (令和元年東日本台風)
- 令和元年東日本台風浸水範囲
- 大町ダム等再編事業
- 事前放流の実施ダム

完了工事 (R6.3時点)

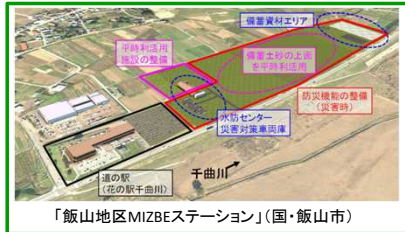
・本対策箇所は主要箇所のみ記載しています。
 ・具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合があります。
 ※2 気候変動に対応するため、洪水調節機能の向上を図る対策についても引き続き調査、検討を行います。



■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
 ・河道掘削、遊水地、堤防整備、堤防強化、大町ダム等再編、裾花川流域ダム再生事業、災害復旧、水衝部対策等
 ・洪水調節機能の向上を図るための調査・検討に基づく対策
 ・排水機場等の整備、耐水化の取組
 ・ため池等既存施設の補強や有効活用・拡大継続
 ・水田の貯留機能向上のための田んぼダムの取組推進
 ・学校グラウンドなどを活用した雨水貯留施設
 ・公共下水道の整備
 ・支川水路の流下能力向上等による支川氾濫抑制、内水被害の軽減
 ・既存ダム等30ダムにおける事前放流等の実施、体制構築等 (関係者: 国、長野県、東京電力(株)、土地改良区など)
 ・砂防関係施設の整備
 ・森林整備・治山対策等
 ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用

■被害対象を減少させるための対策
 ・「まちづくり」や住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの検討
 ・多段階な浸水リスク情報の充実等
 ・立地適正化計画における防災指針の作成

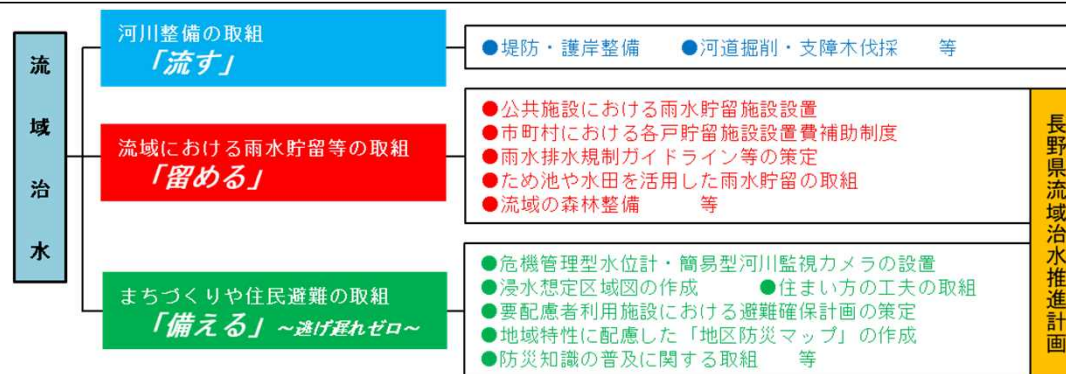
■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
 ・緊急復旧などを迅速に行う防災拠点等の整備 (河川防災ステーション)
 ・MIZBEステーション (防災×賑わい創出)
 ・河川、砂防、農業用ため池等の各種ハザードマップの作成・普及
 ・流域タイムラインの運用
 ・マイ・タイムライン・コミュニティタイムライン等の作成・普及
 ・公共交通機関との洪水情報の共有
 ・小中学校における防災教育の推進
 ・住民への情報伝達手段の強化
 ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成に向けた支援
 ・企業等への浸水リスク情報の共有
 ・洪水予測の高度化
 ・気象情報の充実、予測精度の向上
 ・「水害リスクライン・洪水キキクル」の普及・利活用促進
 ・樋門・樋管の遠隔監視
 ・水害リスク空白域の解消等



	氾濫を防ぐ・減らす	被害対象を減らす	被害の軽減・早期復旧・復興
“量” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持) <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・河道掘削、遊水地、堤防整備、水衝部対策 ・洪水調節機能の向上を図るための調査・検討に基づく対策 ○流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・ため池等既存施設の補強や有効活用・拡大継続 ・水田の貯留機能向上のための田んぼダムの取組推進 ・学校グラウンドなどを活用した雨水貯留施設 ・公共下水道の整備 ・支川水路の流下能力向上等による支川氾濫抑制、内水被害の軽減 ○あらゆる治水対策の総動員 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・砂防関係施設の整備 ・森林整備・治山対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・「まちづくり」や住まい方の誘導による水害に強い地域づくりの検討 	<ul style="list-style-type: none"> ○気候変動を踏まえた治水計画への見直し (2℃上昇下でも目標安全度維持) <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・河川、砂防、農業用ため池等の各種ハザードマップの作成・普及 ・水害リスク空白域の解消 ○流域対策の目標を定め、役割分担に基づく流域対策の推進 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・公共交通機関との洪水情報の共有 ・小中学校における防災教育の推進 ・住民への情報伝達手段の強化 ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成に向けた支援 ・企業等への浸水リスク情報の共有 ○多面的機能を活用した治水対策の推進 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・緊急復旧などを迅速に行う防災拠点等の整備 (河川防災ステーション) ・MIZBEステーション(防災×賑わい創出)
“質” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・排水機場等の整備、耐水化の取組 ・堤防強化 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・多段階な浸水リスク情報の充実 ・立地適正化計画における防災指針の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ○溢れることも考慮した減災対策の推進 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・流域タイムラインの運用 ・マイ・タイムライン、コミュニティタイムライン等の作成・普及
“手段” の強化	<ul style="list-style-type: none"> ○既存ストックの徹底活用 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・大町ダム等再編、裾花川流域ダム再生事業、災害復旧 等 ・既存ダム等30ダムにおける事前放流等の実施、体制構築等(関係者:国、長野県、東京電力(株)、土地改良区など) ○インフラDX等における新技術の活用 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用 	-	<ul style="list-style-type: none"> ○インフラDX等の新技術の活用 <ul style="list-style-type: none"> < 具体の取組 > ・洪水予測の高度化 ・気象情報の充実、予測精度の向上 ・「水害リスクライン・洪水キキクル」の普及・利活用促進 ・樋門樋管の遠隔監視

<長野県>

- 長野県では、令和3年2月に「長野県流域治水推進計画」を策定し、県・市町村が5年間で実施する流域治水の取組の数値目標を定め、計画的に取り組むこととしています。
- 市町村が流域治水に取り組むにあたっての課題の共有や解決に向けた先進事例の紹介などを行うため、令和4年度から「流域治水キャラバン」を実施しています。



◆取組内容

流域における雨水貯留等の「留める」取組のうち、市町村が実施する取組

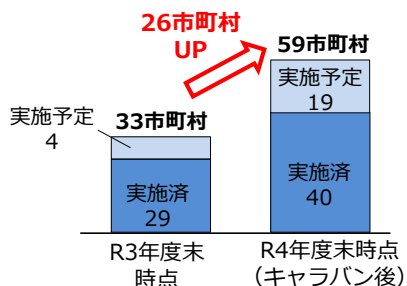
- 市町村の所有する施設における雨水貯留浸透施設の設置(目標数:77市町村、R3末進捗率:37.7%)
- 市町村における各戸貯留施設設置費補助制度(目標数:11市町村、R3末進捗率:18.2%)
- 雨水排水規制ガイドライン等の策定(目標数:54市町村、R3末進捗率:1.9%)

民間の開発行為に対し、流出抑制対策を講じるよう指導することが治水効果の観点から重要と考え、県内77市町村全てで、「雨水排水規制ガイドライン」等を策定していただくことを目指し、主に、未策定市町村を対象に「流域治水キャラバン」を実施(R4:50市町村、R5:14市町村)

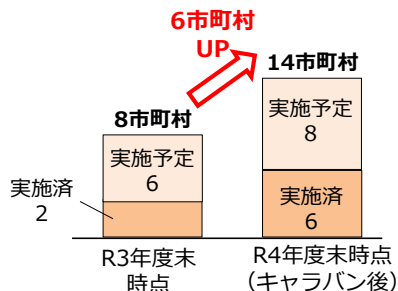
◆令和4年度の実績

- 推進計画の趣旨や内容を改めて説明し、課題等について意見交換や解決策の提案等を行ったことにより、各取組の実施数及び予定数が増加。(市町村へのアンケート結果による)

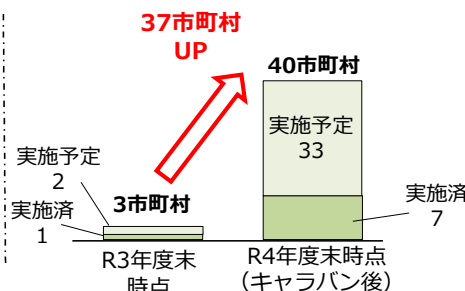
①市町村の所有する施設における雨水貯留浸透施設の設置
(目標数:77市町村)



②市町村における各戸貯留施設設置費補助制度
(目標数:12市町村)



③雨水排水規制ガイドライン等の策定
(目標数:54市町村)



※R4末の数字は、キャラバンにより既に実施済みであったことが判明した分を含む



- 令和5年度の実績については、今後アンケート調査を実施し進捗状況を公表予定

- ・ 激甚化する災害に備えるため、住民が災害を地区の課題として捉え自ら行動する意識付けが重要と考えています。
- ・ 地域の防災力を高める取組として、「我が事として捉える防災意識の醸成」と、「地区防災マップの作成支援」を実施しています。

◆我が事として捉える防災意識の醸成(赤牛先生派遣事業)

- 避難の基本「自分の命は自分で守る」を説く赤牛先生が、県下各地の公民館などで防災教育を本格展開
- 赤牛先生は、地域に根ざし、土砂災害の経験豊富な砂防専門家「長野県砂防ボランティア協会(会員約500名)」が担う
- 自身の災害経験のもと、クイズやハザードマップも使い、参加者の立場に立った、わかりやすい授業が好評
- 地区住民・役員、小学生からお年寄り、消防団・市町村の防災担当者など、幅広く参加



実施状況 (公民館)



赤牛先生

実施状況 (小学校)



実施状況 (要配慮者利用施設)

◆地区防災マップの作成支援

- 地域住民が主体的に避難することを目的とした「住民主導型警戒避難体制」の構築を促進
- 住民参画による地域特性に配慮した地区防災マップの作成、マップに基づく避難訓練で検証

《取組の流れ》

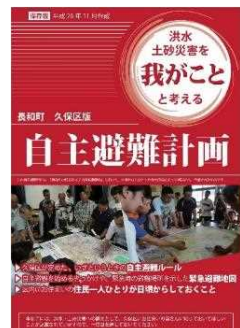
住民懇談会による
自主避難ルールの策定



自主避難ルールを周知するための
リーフレットの作成



自主避難ルールに基づく
避難訓練の実施・運営



ため池雨水貯留に係る取組事例

長野県（農政部）

「非かんがい期（台風シーズン）の低水位管理」を基本的取組として推奨し、取組を拡大・継続



指針を用いた説明会（6月：2会場153名）

ため池雨水貯留に係る制度創設・事業支援を推進

ICT機器通信費助成⇒



←かかり増し経費助成



ため池雨水貯留支援事業実施要綱の創設（7月）

廃止予定ため池の雨水調整池化（飯山市）

現場視察会において、流域治水の効果を数値化し、取組への理解を醸成・深化

視察会場：浅川大池（写真）
約16万m³の空き容量を確保
・設計洪水量(200年確率) 3.5m³/s
⇒大規模災害においても約12時間ピークカットの効果



流域治水合同視察会（11月：長野市）

取組成果※カッコ内は信濃川水系

	取組数	空き容量
	(287)	(557)
令和4年	328箇所	約570万m ³
	(369)	(650)
令和5年	420箇所	約670万m ³

令和7年度目標 404箇所を達成。
新たに92(82)箇所取組が進みました。

水田雨水貯留に係る取組事例

長野県（農政部）

○長野県は急峻な地形を活かした農業が発達

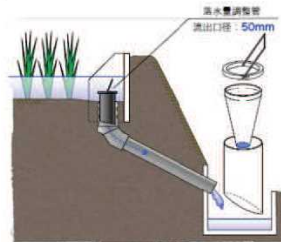
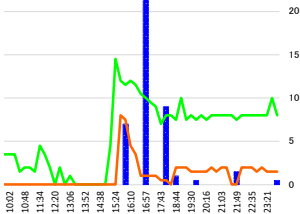
→平地農地が少なく、「田んぼダム」の取組にあたっては、多様なアプローチにより、農業者の理解を得ることが必要。



○令和5年度は3市町で田んぼダムの取組を実施

長野市の取組（効果の「見える化」）

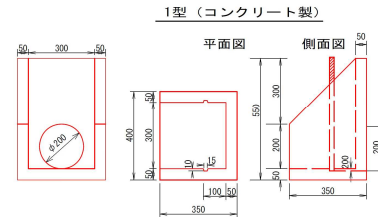
・新潟県見附市で開発した「田んぼダム」用の排水柵を2圃場に設置し、雨水貯留に係る管理作業を検証。また、水位計を設置し中山間地域の小区画圃場での貯留効果についても検証（R4～）



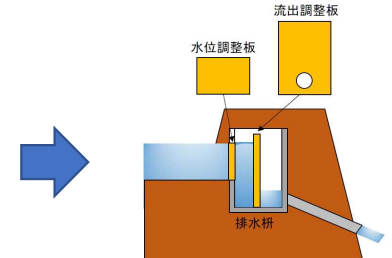
資料：新潟県見附市提供

千曲市の取組（メーカーと共同開発）

・県内排水柵（コンクリート製）メーカーと共同で、現行モデルの「機能分離型」へのカスタマイズ手法及び製品化に向け検証。



長野県型（機能一体型）



機能分離型

池田町の取組（小流域の取組）

・排水路流末で頻発する農地への逆流の解消に向け、上流農地で堰板による取組を試行（R4～）



穴あきタイプ



下抜けタイプ

<林野庁 中部森林管理局>

流域流木対策

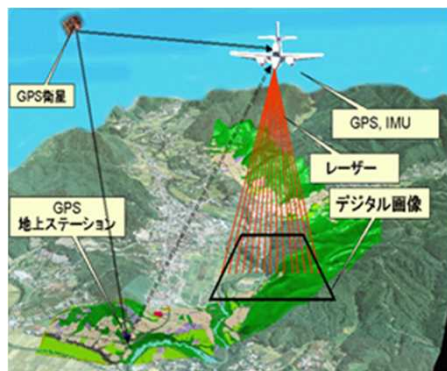
森林整備や治山ダムによる流木発生抑制、透過型砂防堰堤や流木捕捉施設による流木の捕捉を、林野事業と砂防事業が連携して一体的に実施することで、流域全体の流木被害を防止・軽減する。

調査、計画策定

林野庁、砂防部

- 流木発生ポテンシャル調査
(立木密度調査、流木発生量調査)

例) 航空レーザー測量等による詳細な森林情報(立木)の把握



→単木単位の識別が可能

- 流木発生抑制や流木の捕捉・処理に係る計画策定

対策

【生産エリア】

林野庁

- 保安林整備等による流木発生抑制

- 治山ダムによる山腹崩壊や溪流の荒廃の防止



例: 適正な森林管理の実施

【流下・氾濫エリア】

砂防部

- 透過型砂防堰堤による流木の捕捉



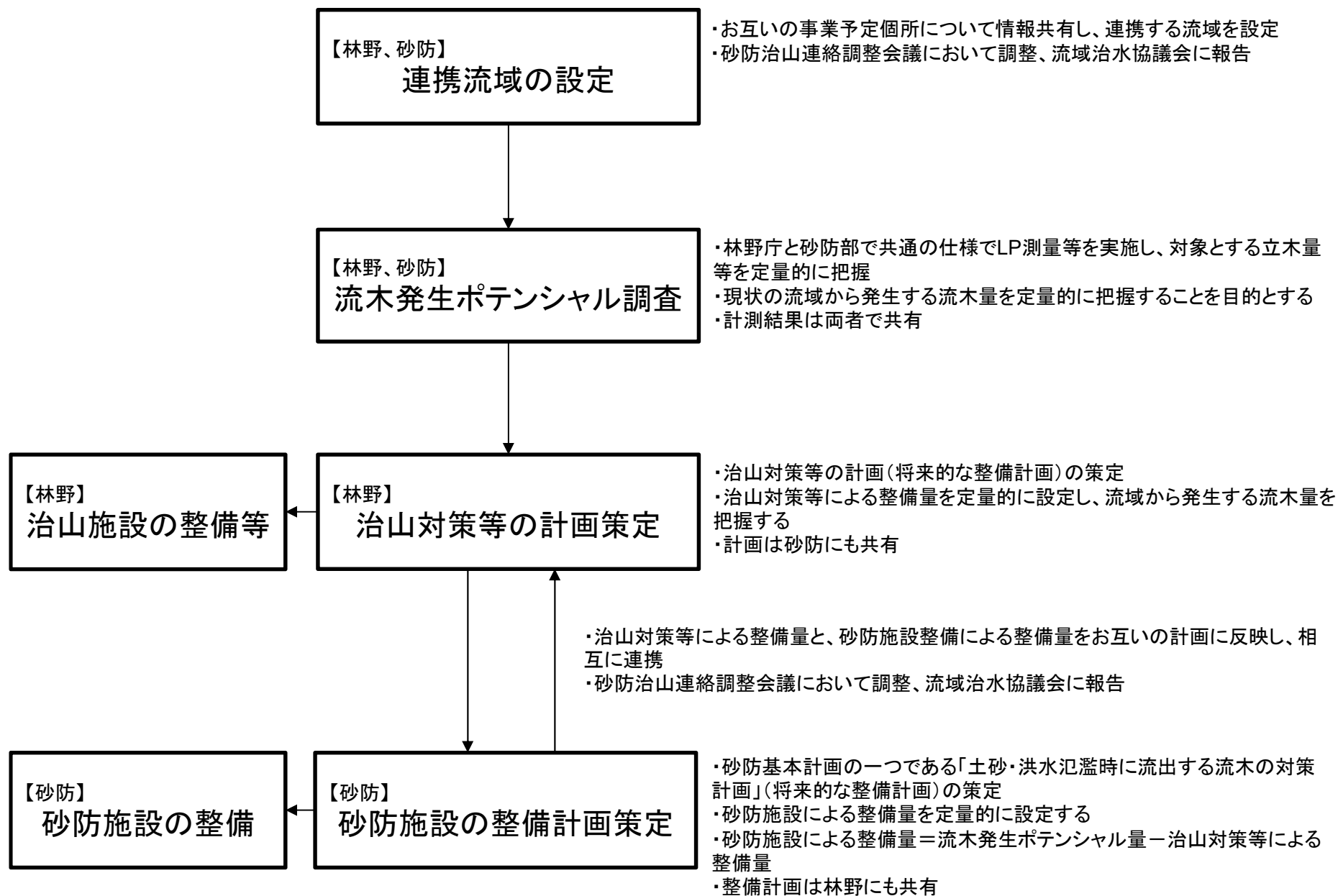
例: 流木捕捉効果の高い砂防堰堤の設置

- 土砂・洪水氾濫に伴って大量に発生・流下する流木も効果的に捕捉できる施設の開発と整備



例: 大量流下する流木の捕捉施設の設置

流域流木対策の実施フロー



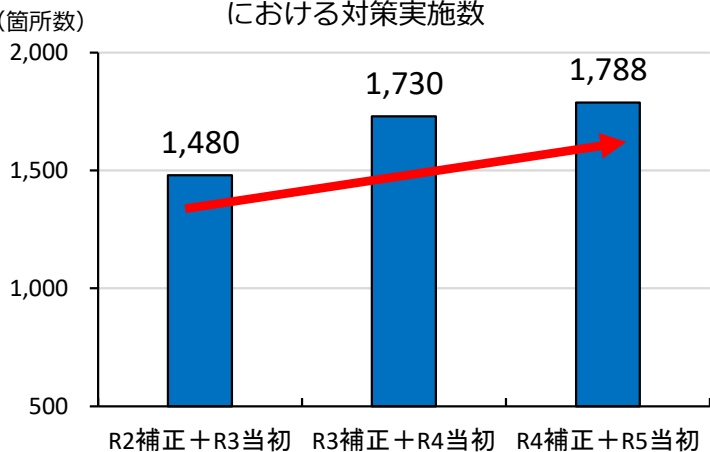
- 流域治水と連携した取組を推進するため、森林管理局及び都道府県林務部局が流域治水協議会に参画し、**全ての一級水系（109水系）をはじめとした各水系の流域治水プロジェクトに「森林整備・治山対策」を位置づけ**。
- 具体的には、**国土強靱化5か年加速化対策**を活用し、各地の河川上流部等において、**土砂・流木の流出を抑制するための治山ダム**の設置、**森林の保水力向上のための筋工等の設置や森林整備等を重点的に推進**しているところ。

■流域治水との連携状況

各水系の流域治水プロジェクトに「森林整備・治山対策」を位置づけ



全国の流域治水プロジェクトエリア内における対策実施数



■重点的な取組内容

【土石流・流木対策】

○木曽川水系（長野県木曽郡南木曽町 国有林）



不安定土砂が著しく堆積する溪流において治山ダムを設置し、土砂の流出防止を図った。

○天竜川水系（長野県伊那市 国有林）



流木化のリスクが高い溪流において、流木捕捉式治山ダムを設置。

【森林の保水力向上対策】

○木曽川水系（長野県木曽郡南木曽町 国有林）



保安林整備を実施し、森林の浸透・保水力の維持向上を図った。

○片貝川水系（2級水系）（富山県魚津市 国有林）



治山ダム堤体の損傷が著しいため、老朽化対策を実施。

○信濃川水系（長野県大町市 国有林）



土石流・洪水被害等のリスクが高い溪流において、小規模な治山ダムを階段状に設置し、流水等の安定化を図った。

○信濃川水系（長野県塩尻市 国有林）



保安林整備を実施し、森林の浸透・保水力の維持向上を図った。

■ 令和5年6月大雨（長野県茅野市 国有林）

大雨により発生した土砂流出、流木を治山ダムが捕捉、抑制



平成26年8月5日 撮影

令和5年6月14日 撮影

■ 令和3年8月豪雨（長野県木曾郡木祖村 国有林）

豪雨により発生した土砂流出、流木を治山ダムが捕捉、抑制



鋼製スリット谷止工（H28時点）



土石等の補足状況（R3.8時点）

<信州大学 工学部水環境・土木工学科 吉谷教授>

めざせ!「逃げ遅れゼロ」

防災・ラジオ工作教室

長野 SDGs 地域防災プロジェクト

逃げないでなくなる人をゼロにする!

2015年関東・東北豪雨により、鬼怒川河川堤防が決壊しました。そのときに多くの人々が警察・消防・海上保安庁・自衛隊に救助される事態となりました。それを受けて、洪水時の逃げ遅れによる人的被害ゼロを目指す取り組みが進められました。この取り組みの一環として始まったのが「逃げ遅れゼロ」=逃げないでなくなる人をゼロにするです。



「信州防災『逃げ遅れゼロ』」宣言からスタート 長野 SDGs 地域防災プロジェクト

長野県では令和元年東日本台風の災害をきっかけに、防災意識の高い社会の実現を目指し、県と市町村が一体となり防災・減災対策を推進する「信州防災『逃げ遅れゼロ』」が2020年6月に宣言されました。



長野 SDGs 地域防災プロジェクト

信州大学工学部 / 地域防災減災センター

JRC 日本無線株式会社

信濃毎日新聞 SBCラジオ

FRIC 一般財団法人河川情報センター

私たちは産・学・官の連携による長野SDGs 地域防災プロジェクトを立ち上げ、「防災・ラジオ工作教室」を実施しています。防災無関心層へのマイ・タイムライン作成啓蒙について、トライ&エラーしながら取り組んでいます。現在の活動範囲は主に長野県を中心としていますが、将来的には全国各地へ展開することを目指しています。



📄 **逃げ遅れゼロのためのポイント、水害に関する基礎知識を防災教室の動画版でチェック!**

※長野市の例を用いて解説しています

マイ・タイムラインは
全国各地で有効

マイ・タイムラインをつくろう!

政府による「逃げ遅れゼロ」の一環として始まったのが、国土交通省下館河川事務所「みんなでタイムラインプロジェクト」による「マイ・タイムライン」です。マイ・タイムラインは、台風の接近によって河川の水位が上昇するときに、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるものです。時間的な制約が厳しい洪水発生時に、行動のチェックリストとして、また判断のサポートツールとして活用されることで、「逃げ遅れゼロ」に向けた効果が期待されています。

マイ・タイムライン作成ツール「逃げキッド」はこちらからダウンロードできます



防災・ラジオ工作教室で知る・作る！

命を守るために大切なことは安全な場所への道を見つけること、防災グッズをそろえること…それだけではありません。リアルタイムの情報を集めることも重要です！雨の降るしくみ、避難のためのマイ・タイムラインの作り方、情報の集め方、そしてレーダからラジオまで無線のしくみを実際に体験しながら、命を守る防災について学べるプログラムを用意しています。



実際の様子をダイジェスト動画でご覧いただけます

防災関連製品の 見学も実施！

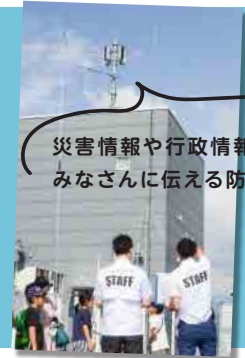
災害時の通信環境を
確保する衛星通信システム



天気予報に欠かせない
気象レーダ



災害情報や行政情報などを住民の
みなさんに伝える防災無線



なぜ防災教室でラジオを作るのか？

「逃げ遅れゼロ」のカギは情報にあり！ラジオはいつでもどこでも天気や災害情報などを収集できる便利なアイテムです。ラジオ離れが進む現代でも、いざというときに使えるよう、もっとラジオを身近に感じてほしい！ラジオを作ることで防災意識を高めてもらいたい！という思いを込めて取り組んでいます。

AM/FM どちらも
聴けます！



子供に大人気！ラジオ工作教室とは？

日本無線株が2010年から実施している体験型学習プログラムです。電波のしくみの紹介や、はんだごての使い方から組み立てまで丁寧にサポートします。2023年8月末までに、全国各地4721人の小学生が参加されました。

ラジオ工作教室に
興味がある方は
公式サイトをチェック



防災・ラジオ工作教室に参加されたお子さんや保護者からの声

- 😊とても楽しかったです！家に帰って多分ずっと（ラジオを）聞いてると思います。
- 😊マイ・タイムラインを作っておけばいざというときに使えて自分の命を守れるということがわかりました。
- 😊防災意識とラジオ工作の組み合わせは良かったと思います。
- 😊学校の授業では得られないものを得られました。



防災・ラジオ工作教室の開催にご興味がある地域・団体の方は下記へご連絡ください。

日本無線株式会社 経営企画部 ☎ 03-6832-0721