



二級水系  
流域治水プロジェクト

しりうちがわ

知内川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】（北海道）

～知内川水系を水災害から守る流域治水対策の推進～

○知内川水系では、上下流の流域全体を俯瞰的にとらえ、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】市街地・農地を守るため、河道掘削といった対策を推進する。

【中長期】引き続き、河川掘削等といった対策を継続的に取り組むこと等により、流域全体の安全度向上を図る。

知内川水系

区分	施策内容	実施主体	工期		
			短期	中期	長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	市街地や農地を洪水災害から守るための河道掘削等	渡島総合振興局 (函館建設管理部)	河道掘削・河道内樹木伐採等		
	河畔林の維持管理	渡島総合振興局 (函館建設管理部)	調整・検討	樹木伐採	
	山地災害から流域を守る治山対策	渡島総合振興局 (産業振興部林務課) 檜山森林管理署	治山施設等の整備		
	森林の有する洪水緩和機能の適切な発揮のための森林整備	渡島総合振興局 (産業振興部林務課) 檜山森林管理署、町等 森林整備センター	植栽・間伐等の森林整備		
	既存ダムにおける洪水調節機能強化のための事前放流等の実施、体制構築	函館開発建設部 知内町	既存ダムにおける事前放流等の実施・体制構築（貯水位の運用管理）		
被害範囲を減少させるための対策	農地及び周辺区域の湛水被害防止のための農業用排水路の整備・更新	渡島総合振興局 (産業振興部農村振興課) 知内町	農業用排水路の整備・更新		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	高潮浸水シミュレーション（想定最大規模）の実施・公表	渡島総合振興局 (函館建設管理部)	高潮浸水シミュレーション（想定最大規模）の実施・公表		
	被害軽減対策	渡島総合振興局 (函館建設管理部) 知内町・福島町	ハザードマップ作成・周知		
	早期復旧に備えた対策	渡島総合振興局 (地域創生部地域政策課) 知内町・福島町	防災資材備蓄等の早期復旧に備えた対策		
	水防災に関する防災講習会・防災教育の実施支援	渡島総合振興局 (地域創生部地域政策課) 知内町・福島町	講習会・防災教育		
	避難体制強化	知内町・福島町	防災情報配信システム（防災無線）の整備・更新		

気候変動を踏まえた  
更なる対策を推進

# 流域治水の取組について

# 「流域治水」の施策について

- 流域治水とは、気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う考えです。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

## ① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### 雨水貯留機能の拡大

集水域

[国・市、企業、住民]

雨水貯留浸透施設の整備、  
ため池等の治水利用

### 流水の貯留

河川区域

[国・県・市・利水者]

治水ダムの建設・再生、  
利水ダム等において貯留水を  
事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]

土地利用と一体となった遊水  
機能の向上

### 持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]

河床掘削、引堤、砂防堰堤、  
雨水排水施設等の整備

### 氾濫水を減らす

[国・県]

「粘り強い堤防」を目指した  
堤防強化等

## ② 被害対象を減少させるための対策

### リスクの低いエリアへ誘導／

住まい方の工夫

氾濫域

[国・市、企業、住民]

土地利用規制、誘導、移転促進、  
不動産取引時の水害リスク情報提供、  
金融による誘導の検討

### 浸水範囲を減らす

[国・県・市]

二線堤の整備、  
自然堤防の保全



## ③ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

### 土地のリスク情報の充実

氾濫域

[国・県]

水害リスク情報の空白地帯解消、  
多段型水害リスク情報を発信

### 避難体制を強化する

[国・県・市]

長期予測の技術開発、  
リアルタイム浸水・決壊把握

### 経済被害の最小化

[企業、住民]

工場や建築物の浸水対策、  
BCPの策定

### 住まい方の工夫

[企業、住民]

不動産取引時の水害リスク情報  
提供、金融商品を通じた浸水対  
策の促進

### 被災自治体の支援体制充実

[国・企業]

官民連携によるTEC-FORCEの  
体制強化

### 氾濫水を早く排除する

[国・県・市等]

排水門等の整備、排水強化

# 知内川水系における代表的な施策

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、樹木伐採

渡島総合振興局(函館建設管理部)



知内川

河道掘削

- ・利水ダムにおける事前放流等の実施、  
体制構築 函館開発建設部、知内町

知内ダム



- ・治山対策

檜山森林管理署、  
渡島総合振興局(産業振興部林務課)



## ● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・早期復旧に備えた対策
- ・被害軽減対策等  
渡島総合振興局(地域創生部地域政策課)、  
知内町、福島町)



ハザードマップ



防災倉庫



※イメージ写真

防災講習会実施

## ● 被害対象を減少させるための対策

- ・利水被害防止のための農業用排水路の整備・更  
渡島総合振興局(産業振興部農村振興課)、知内町



# 流域治水の取組み 渡島総合振興局（函館建設管理部）

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・河道掘削、樹木伐採



河道掘削着手前



河道掘削状況



河道掘削実施後

# 流域治水の取組み 渡島総合振興局（産業振興部林務課）

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

・治山事業



治山ダム

・森林整備



人工造林



山腹工



間伐

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・既存ダムにおける事前放流等の実施、体制構築

知内ダム



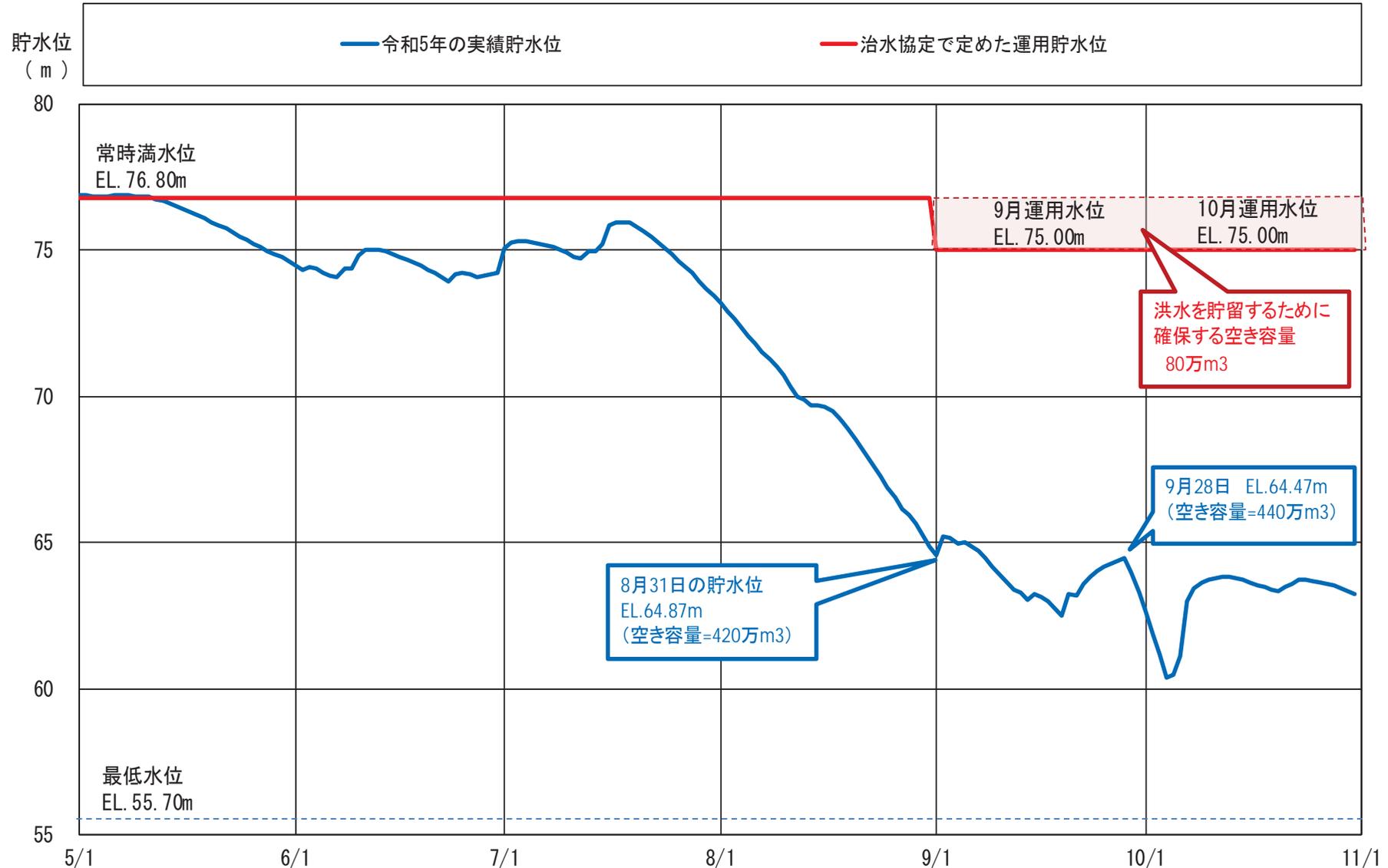
# 流域治水の取組み 函館開発建設部

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

・既存ダムにおける事前放流等の実施、体制構築

## 令和5年 知内ダム 貯水位運用

(9時定時貯水位)



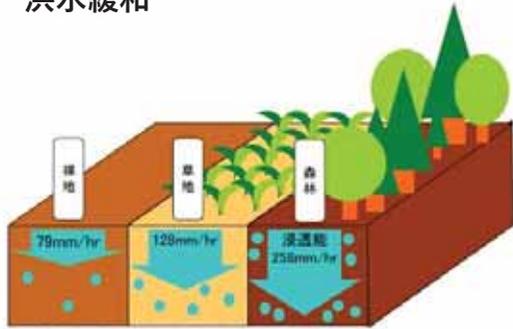
# 流域治水の取組み 桜山森林管理署

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### ・ 水源涵養機能

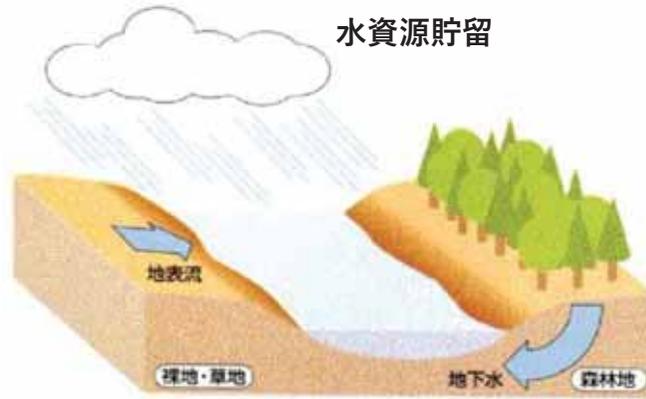
森林の土壌が、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、緩和の流量を安定させる機能を持っています。また、雨水が森林土壌を通過することにより、水質が浄化されます。

#### 洪水緩和



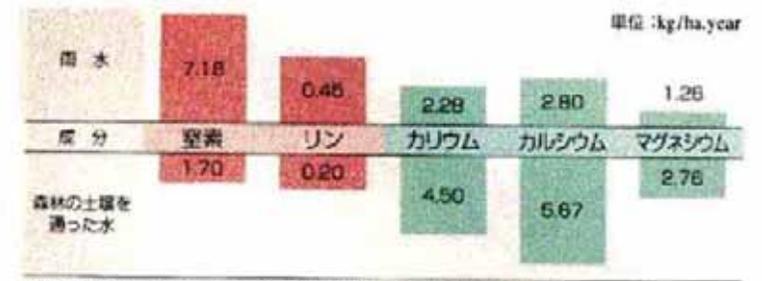
※浸透能: 水を吸収し、地中に蓄える能力  
(資料: 村井宏・石崎真作「林地の水及び土壌保全機能に関する研究」)

#### 水資源貯留



#### 水質浄化

■ 雨水と森林の土壌を通った水に含まれる物質の収支



※資料: 第17回国営森林実験場調査台 (N/FRC) 世界大会論文集 (昭和56年)

### ・ 治山事業

治山ダムは、森林を造成するため、荒廃溪流の復旧や予防を目的として、溪流の浸食を防止し溪床を安定させ、山脚を固定し土砂の流出の防止や軽減を図るものです。



### ・ 森林整備

健全な森林をつくることは、地球温暖化防止・水源かん養・土砂災害防止・保健休養などの公益的機能の維持増進のためにも重要です。



# 流域治水の取組み 森林整備センター

● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

## ■ 水源林造成事業による森林の整備・保全

- ・ 水源林造成事業は、奥地水源地域の私有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業です。
- ・ 水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。

水源林の整備



針交混交林



育成複層林

森林整備実施イメージ



間伐実施前



間伐実施後

# 流域治水の取組み 渡島総合振興局（地域創生部地域政策課）

## ●被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・早期復旧に備えた対策



防災倉庫

- ・講習会実施



防災訓練の実施

# 流域治水の取組み 渡島総合振興局（産業振興部農村振興課）

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・流出抑制対策（水田等の貯留活用）

### 田んぼダムイメージ



下流に守るべき市街地等がある水田地帯で実施（農業者の協力必須）

○ 通常の水田



○ 田んぼダムに取り組み水田



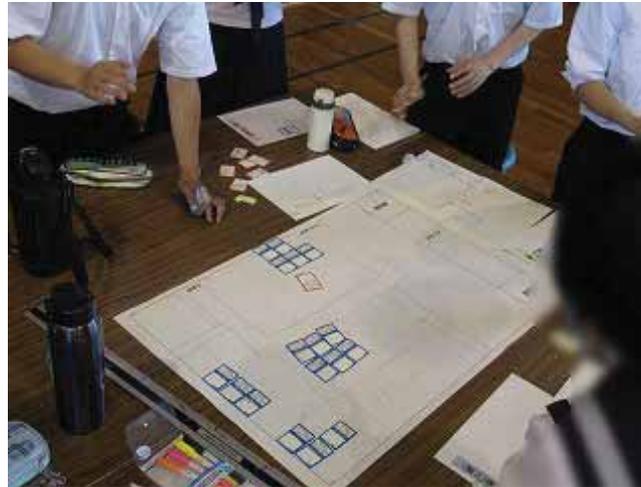
# 流域治水の取組み 渡島総合振興局（地域創生部地域政策課）

## ●被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

### ・防災教育の実施

#### 1日防災学校(中学校)の実施イメージ

避難所運営ゲームDoはぐ



#### 1日防災学校(小学校)の実施イメージ

段ボールベッド組立体験



災害対策用プライベートルーム



「簡易トイレの使い方」説明



# 流域治水の取組み 知内町

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### ・内水排除対策



対策イメージ

### ・流出抑制対策



○ 通常の水田



○ 田んぼダムに取り組む水田

下流を守るべき市街地等がある水田地帯で実施（農業者の協力必須）

対策イメージ

## ● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

### ・被害軽減対策



ハザードマップ



防災ノート

### ・講習会・防災教育の実施



1日防災学校(小学校)

### ・早期復旧に備えた対策



防災 備蓄倉庫イメージ

### ・避難体制強化



防災情報配信システム (アプリ)



町内会防災訓練実施

# 流域治水の取組み 福島町

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### ・内水排除対策



対策イメージ

### ・流出抑制対策



○ 通常の水田



○ 田んぼダムに取り組む水田

対策イメージ

## ● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

### ・被害軽減対策



ハザードマップ



防災マップ

### ・早期復旧に備えた対策



防災 備蓄倉庫イメージ

### ・避難体制強化



防災情報配信システム  
(アプリ)

### ・講習会・防災教育の実施



1日防災学校(中学校)実施イメージ



1日防災学校(小学校)実施イメージ



町内会防災訓練実施イメージ