

令和 6 年度 日高振興局管内流域治水協議会

資料－ 2

経緯経過について

日高振興局管内 流域治水協議会の経緯経過

流域治水協議会 開催年月日	真沼津川水系	猿留川 水系外	様似川 水系外	向別川 水系外	静内川 水系外	新冠川 水系	日高門 別川水 系外
令和3年（2021年） 3月12日	協議会の設置 流域治水の検討事項と進め方の共有 （第1回）						
令和3年（2021年） 8月31日	流域治水プロジェクトの策定・公表 （第2回）						
令和5年（2023年） 3月30日		協議会の設置 流域治水の検討事項と進め方の共有 （第1回）					
令和6年（2024年） 3月19日	流域治水プロジェクトの更新 取組に関するフォローアップ （第3回）	流域治水プロジェクトの策定・公表 （第2回）					
令和6年（2024年） 8月1日	流域治水プロジェクトの更新 取組に関するフォローアップ （幹事会）	流域治水プロジェクトの更新及び策定・公表 取組に関するフォローアップ （幹事会）					
今回 令和6年（2024年） 8月29日	流域治水プロジェクトの更新 取組に関するフォローアップ （第4回）	流域治水プロジェクトの更新及び策定・公表 取組に関するフォローアップ （第3回）					

減災対策協議会及び流域治水協議会について

減災対策協議会

■目的

- 平成27年関東・東北豪雨を踏まえ、施設の能力には限界があり、**施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生する**ことを前提として、社会全体で常にこれに備える「水防災意識社会」を再構築すること。
- 河川管理者のみならず、市町村、住民、企業等が水害のリスクを共有し、**主体的に行動できる**よう意識を変革すること。

■議論の主な対象

- 計画を超過する**想定最大規模**の洪水
- ソフト対策**

■議論の枠組み

- 水系を跨ぎ**関係機関全体で洪水に備える
- 5年間で1単位として取り組みを継続する

流域治水協議会

■目的

- 令和元年東日本台風をはじめとした近年の激甚な水害や、気候変動による水害の激甚化・頻発化に備え、**流域においてあらゆる関係者**（国・都道府県・市町村・企業・住民等）**が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策**を推進すること

■議論の主な対象

- 計画規模（戦後最大規模等の洪水等）
- ハード対策**

■議論の枠組み

- 水系単位**で各機関が協働し、水害軽減を図る
※令和5年度より、振興局管内合同で開催

表 流域治水協議会と対象水系

協議会	猿留川水系外	様似川水系外	向別川水系外	静内川水系外	真沼津川水系外	新冠川水系	日高門別川水系外
水系	猿留川 歌別川	幌満川 様似川 海辺川	日高幌別川 赤川 乳呑川 向別川 絵笛川 元浦川	ケリマイ川 三石川 布辻川 捫別川 静内川	真沼津川	新冠川	厚別川 慶能舞川 波恵川 日高門別川

【日高管内】二級水系 流域治水プロジェクト対象水系



気候変動による水災害の激甚化・頻発化

国土交通省ホームページより抜粋
 ホーム>政策・仕事>水管理・国土保全>河川>流域治水の推進
 >流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議>令和5年度
 流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議 配布資料
<https://www.mlit.go.jp/river/kasen/suisin/renkei007.html>

○ 短時間強雨の発生が増加や台風の大型化等により、近年は浸水被害が頻発しており、既に地球温暖化の影響が顕在化しているとみられ、今後さらに気候変動による水災害の激甚化・頻発化が予測されている。

■ 毎年のように全国各地で浸水被害が発生

【平成27年9月関東・東北豪雨】



【平成28年8月台風第10号】



【平成29年7月九州北部豪雨】



【平成30年7月豪雨】



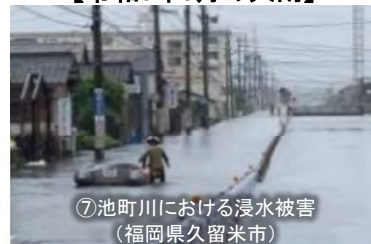
【令和元年東日本台風】



【令和2年7月豪雨】



【令和3年8月の大雨】



【令和4年8月の大雨】



【令和5年7月の大雨】



■ 気候変動に伴う降雨量や洪水発生頻度の変化

降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化の一級水系における全国平均値

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2℃上昇時	約1.1倍	約1.2倍	約2倍
4℃上昇時	約1.3倍	約1.4倍	約4倍

※ 2℃、4℃上昇時の降雨量変化倍率は、産業革命以前に比べて全球平均温度がそれぞれ2℃、4℃上昇した世界をシミュレーションしたモデルから試算
 ※ 流量変化倍率は、降雨量変化倍率を乗じた降雨より算出した、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100～1/200)の流量の変化倍率の平均値
 ※ 洪水発生頻度の変化倍率は、一級水系の治水計画の目標とする規模(1/100～1/200)の降雨の、現在と将来の発生頻度の変化倍率の平均値
 (例えば、ある降雨量の発生頻度が現在は1/100として、将来ではその発生頻度が1/50となる場合は、洪水発生頻度の変化倍率は2倍となる)



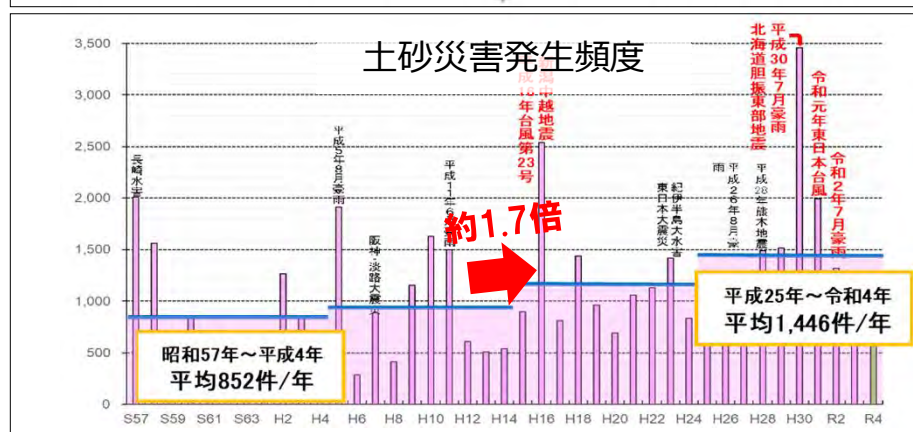
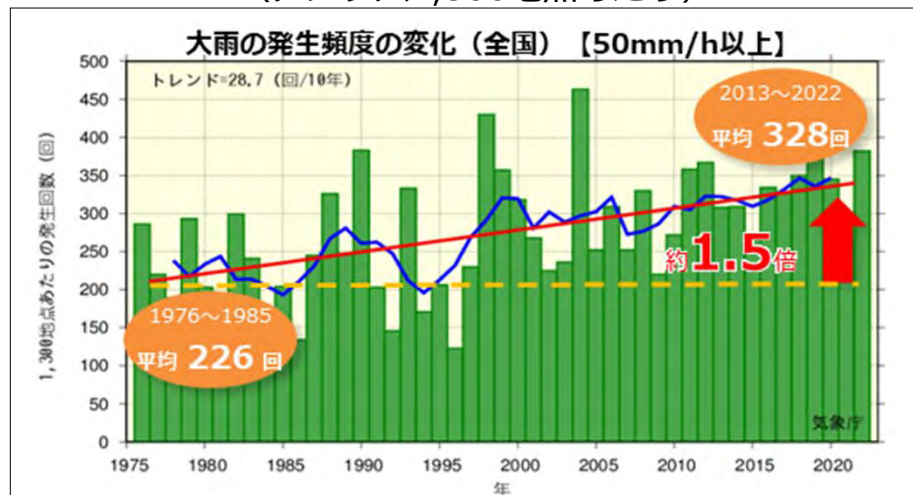
気候変動による水災害の激甚化・頻発化

国土交通省ホームページより抜粋
ホーム>政策・仕事>水管理・国土保全>河川>流域治水の推進>流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議>令和5年度 流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議 配布資料
<https://www.mlit.go.jp/river/kasen/suisin/renkei007.html>

- 短時間降雨の発生回数の増加や台風の大型化、土砂災害発生頻度の頻発化など、既に温暖化の影響が顕在化しており、今後、さらに気候変動により水災害の激甚化・頻発化が予測される。
- 過去の降雨等に基づき定めた治水計画に基づく施設整備では地域に示している洪水の氾濫防止は達成できない、かつ、現在の河川整備の進捗状況では気候変動のスピードに対応できず、相対的に安全度は低下していくことが懸念される。

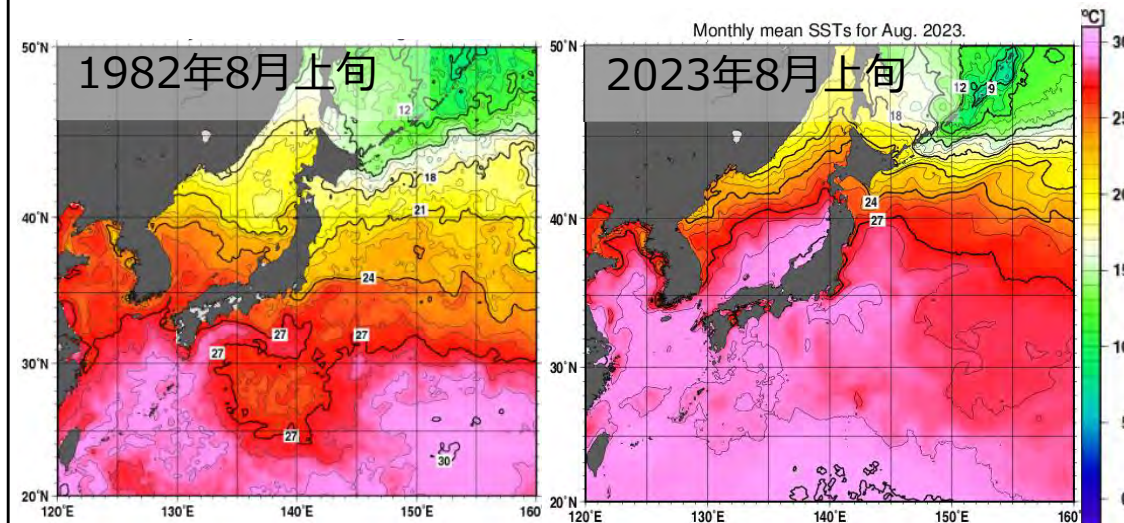
短時間強雨の発生回数が増加

1 時間降水量50mm以上の年間発生回数
(アメダス1,300地点あたり) * 気象庁資料より作成



海面平均水温の上昇

日本近海における、海域平均海面水温(年平均)は上昇しており、上昇率は100年あたり+1.24℃である。



一般的には台風は海面水温が26~27℃以上の海域で発生するといわれています。また海面水温が高いほど、台風はより強くなります。

※台風の発生・発達には海面水温以外にも大気の状態も重要な要因であり、海面水温が高いだけでは台風の発生・発達につながりません

出典：気象庁HP(一部加筆) 解説文は気象庁聞き取り

気候変動による水災害の激甚化・頻発化

- 地球温暖化による降水量への影響の定量的評価を気象庁気象研究所や環境省が実施。
- 現時点で地球温暖化の影響により、総降水量が約6.5%～約16%増加と算出。
- 将来、現時点と比較して、総降水量がさらに4.4%～19.8%増加する可能性。

水災害 (豪雨イベント)	既に生じている温暖化 現時点 1980年以降における温暖化による気温上昇と 海面水温の上昇による影響	これから生じる温暖化 将来 現在気候に対する将来気候での状況 (2℃上昇シナリオ～4℃上昇シナリオ)
平成30年7月豪雨	総降水量が 約 6.5% 増加	—
令和元年東日本台風	総降水量が 約 11% 増加	将来さらに、総降水量が 4.4%～19.8% 増加
令和2年7月豪雨	総降水量が 約 15% 増加	—
令和5年6月から 7月上旬の大雨	総降水量が 約 16% 増加 線状降水帯の総数が 約 1.5倍 に増加	—

<注釈>

※それぞれの出典を元に、国土交通省水管理・国土保全局が作成。(1):気象庁気象研究所により公表、(2):環境省により公表)

※大気の数値シミュレーションを用いて実際の豪雨現象を忠実に再現した上で、地球温暖化に伴う気温上昇分を除去、または、さらに温暖化のシナリオに基づき気温を上昇させ、再度、大気の数値シミュレーションを行うことで、温暖化の影響を定量的に評価。

※令和2年7月豪雨の総降水量増加率は、球磨川流域付近に発生した線状降水帯のみを評価したもの。

※令和5年6月から7月上旬の大雨の総降水量増加率は、令和5年7月9日から10日に発生した九州北部の大雨を評価したもの。

線状降水帯の総数増加率は、令和5年6月から7月上旬の大雨発生期間で評価。

令和元年の水害被害額が統計開始以来最大に

- 国土交通省では、昭和36年より、水害（洪水、内水、高潮、津波、土石流、地すべり等）による被害額等（建物被害額等の直接的な物的被害額等）を暦年単位でとりまとめている。
- 令和元年の水害被害額は、全国で約2兆2,000億円となり、平成16年の被害額（約2兆円）を上回り、1年間の津波以外の水害被害額が統計開始以来最大となった。
- 津波以外の単一の水害による被害についても、令和元年東日本台風による被害額は約1兆9,000億円となり、平成30年7月豪雨による被害額（約1兆2,000億円）を上回り、統計開始以来最大の被害額となった。

1年間の水害被害額

◆令和元年 約2兆2,000億円

統計開始以来最大

〔内訳〕

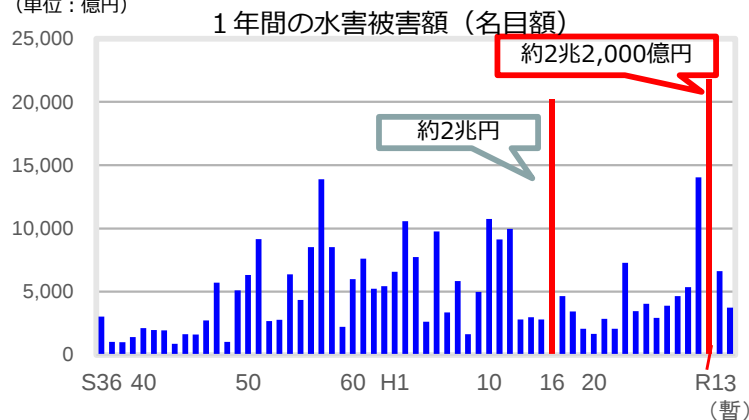
・一般資産等被害額	約1兆6,000億円（構成比73.0%）
・公共土木施設被害額	約5,300億円（構成比25.0%）
・公益事業等被害額	約310億円（構成比 2.0%）
計	約2兆2,000億円

<参考> 平成30年以前の最大被害額 平成16年の被害額（約2兆円）

都道府県別の水害被害額上位3県は、以下のとおりです。

- ① 福島県（水害被害額：約6,800億円）
- ② 栃木県（水害被害額：約2,600億円）
- ③ 宮城県（水害被害額：約2,500億円）

（単位：億円）



主要な水害による被害額

◆令和元年東日本台風（被害額：約1兆9,000億円）

（令和元年10月11日～10月15日に生じた台風第19号による被害額）

〔内訳〕

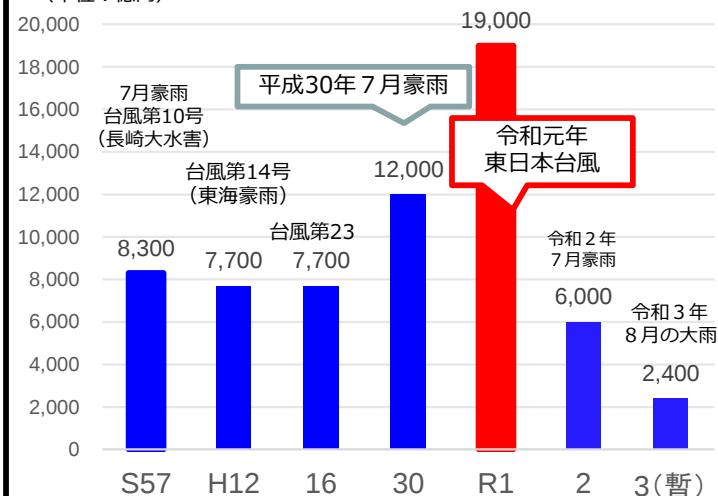
・一般資産等被害額	約1兆4,000億円
・公共土木施設被害額	約4,300億円
・公益事業等被害額	約270億円

<参考> 平成30年以前の最大被害額

平成30年7月豪雨による被害額（約1兆2,000億円）

津波以外の単一の水害による水害被害額（名目額）

（単位：億円）



統計開始以来最大

信濃川水系千曲川
（長野県長野市他）の氾濫状況



土砂災害の状況（宮城県丸森町）

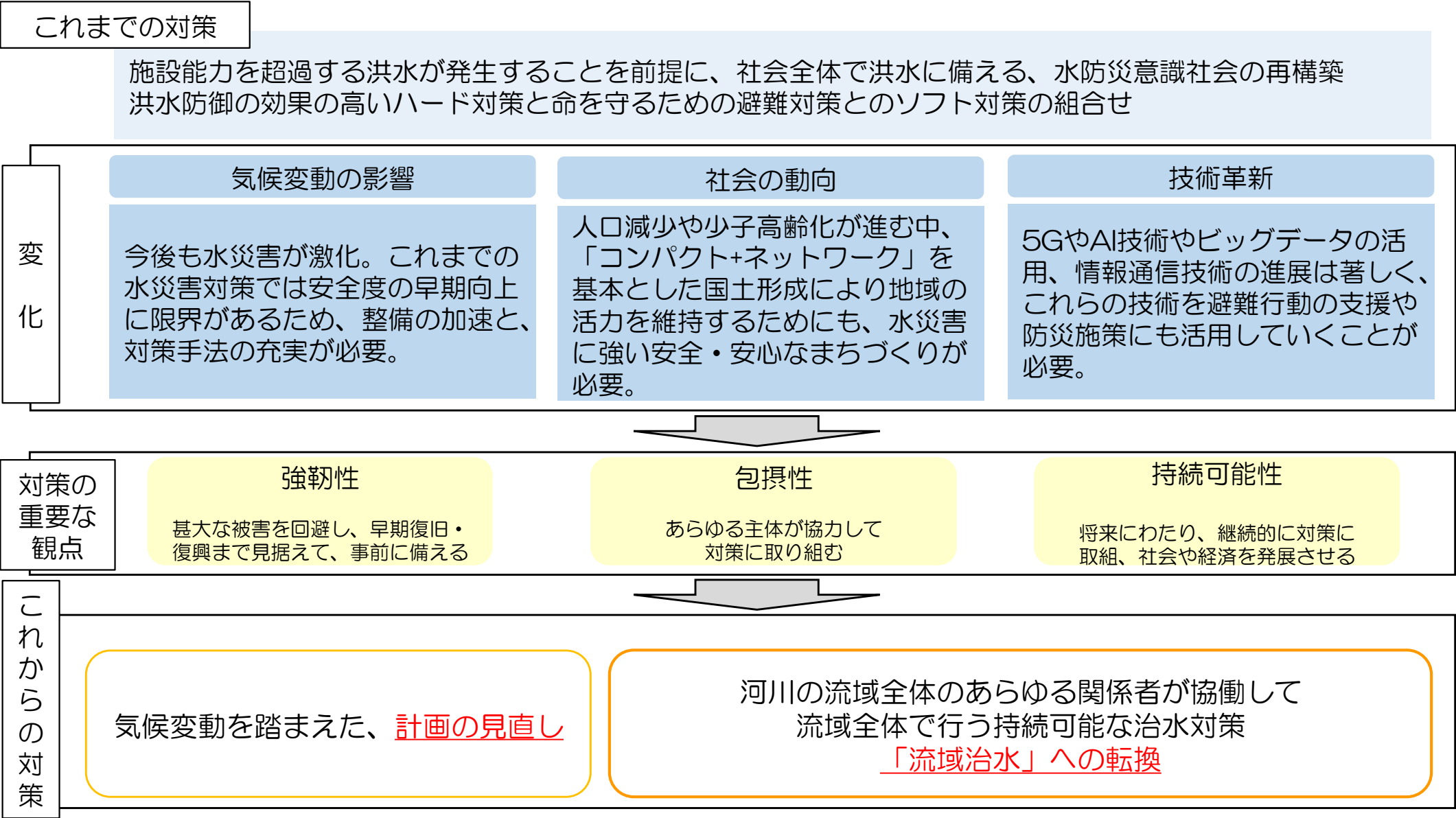


阿武隈川水系阿武隈川
（福島県須賀川市他）の氾濫状況



気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について

○近年の水災害による甚大な被害を受けて、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水への転換を推進し、**防災・減災が主流となる社会を目指す。**



○治水計画を、「過去の降雨実績に基づく計画」から
「気候変動による降雨量の増加などを考慮した計画」に見直し

これまで

洪水、内水氾濫、土砂災害、高潮・高波等を防御する計画は、
これまで、過去の降雨、潮位などに基づいて作成してきた。

しかし、
気候変動の影響による降雨量の増大、海面水位の上昇などを考慮すると
現在の計画の整備完了時点では、実質的な安全度が確保できないおそれ

気候変動による降雨量の増加※、潮位の上昇などを考慮したものに計画を見直し

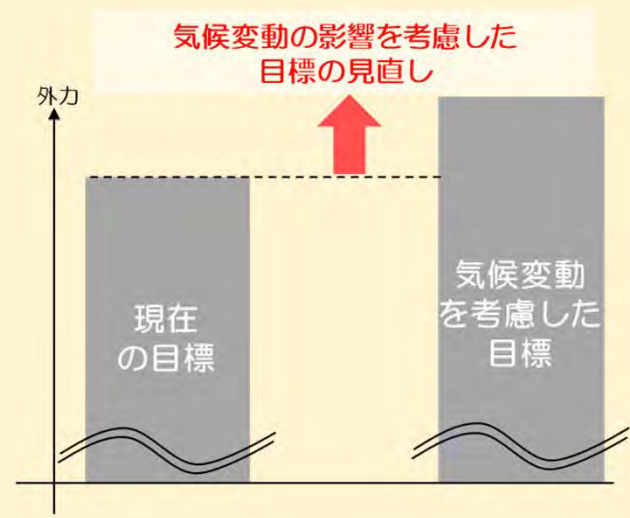
※ 世界の平均気温の上昇を2度に抑えるシナリオ（パリ協定が目標としているもの）

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(1/100等))
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

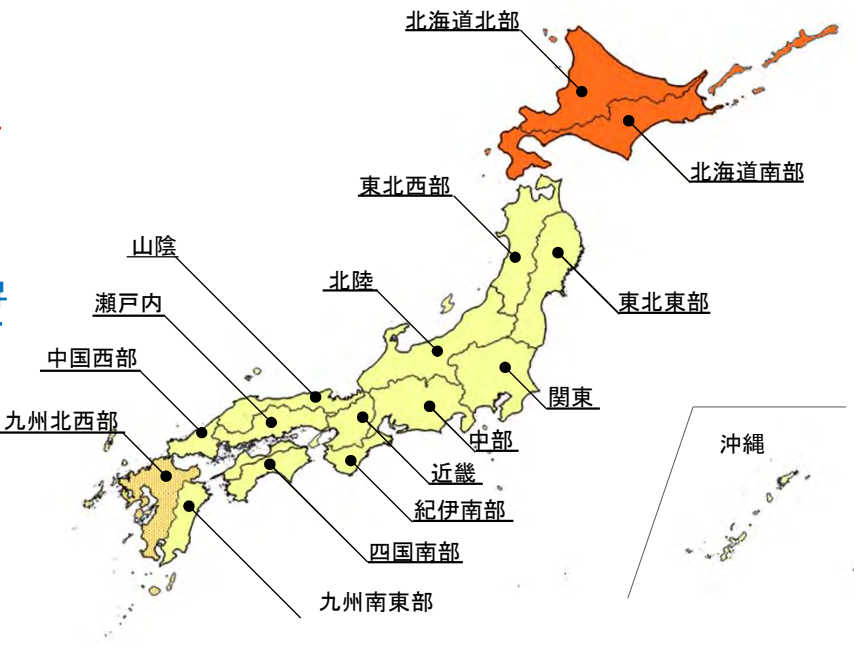
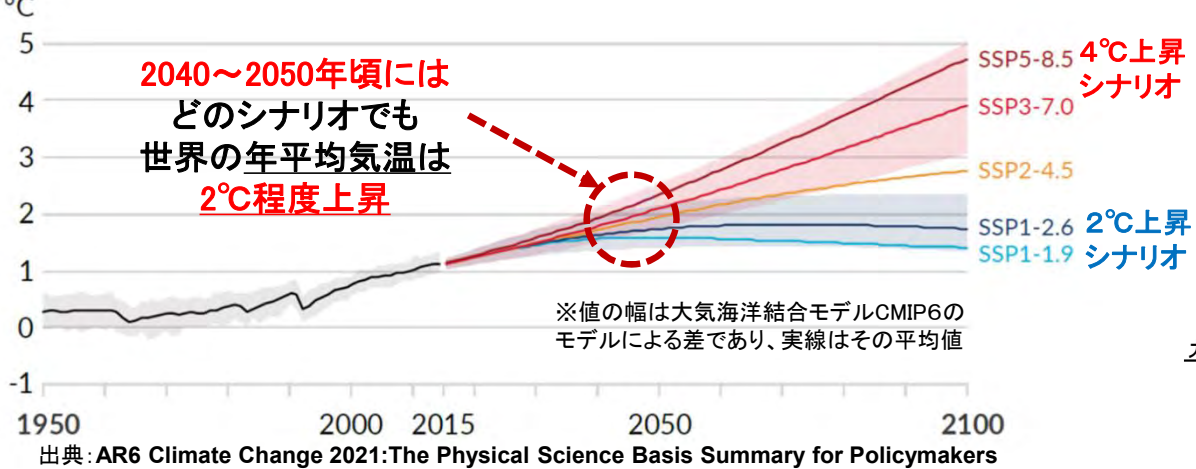


気候変動の影響を踏まえた河川整備基本方針における外力設定

国土交通省ホームページより抜粋
ホーム>政策・仕事>水管理・国土保全>河川>流域治水の推進>流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議>令和5年度 流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議 配布資料
<https://www.mlit.go.jp/river/kasen/suisin/renkei007.html>

- 気候変動影響を踏まえた治水計画の見直しにあたっては、「パリ協定」で定められた目標に向け、温室効果ガスの排出抑制対策が進められていることを考慮して、2℃上昇シナリオにおける平均的な外力の値を用いる。
- ただし、4℃上昇相当のシナリオについても減災対策を行うためのリスク評価、施設の耐用年数を踏まえた設計外力の設定等に適用。

＜1850年～1900年に対する世界平均気温における各シナリオごとの予測＞



＜地域区分毎の降雨量変化倍率＞

気候変動を踏まえた治水計画のあり方 提言 改訂版(令和3年4月)より

地域区分	2℃上昇	4℃上昇	
			短時間
北海道北部、北海道南部	1.15	1.4	1.5
九州北西部	1.1	1.4	1.5
その他(沖縄含む)地域	1.1	1.2	1.3

- ※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと3時間未満の降雨に対しては適用できない
- ※ 雨域面積100km2以上について適用する。ただし、100km2未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
- ※ 年超過確率1/200以上の規模(より高頻度)の計画に適用する。
- ※ 降雨量変化倍率算定の基礎となったd2PDF・d4PDFにおいては、温室効果ガス濃度等の外部強制因子は、AR5*で用いられたRCP8.5シナリオの2040年時点、2090年時点の値を与えている。
* AR5: Climate Change 2013: The Physical Science Basis

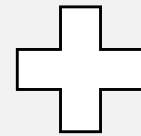
- 気候変動による災害の激甚化・頻発化を踏まえ、河川管理者が主体となって行う河川整備等の事前防災対策を加速化させることに加え、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、「流域治水」への転換を推進し、総合的かつ多層的な対策を行う。

流域治水：流域全体で行う総合的かつ多層的な水災害対策

堤防整備等の氾濫をできるだけ防ぐための対策

- ・堤防整備、河道掘削や引堤
- ・ダムや遊水地等の整備
- ・雨水幹線や雨水貯留浸透施設の整備
- ・利水ダム等の洪水調節機能の強化

まず、対策の加速化



加えて

被害対象を減少させるための対策

- ・より災害リスクの低い地域への居住の誘導
- ・水災害リスクの高いエリアにおける建築物構造の工夫

被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

- ・水災害リスク情報空白地帯の解消
- ・中高頻度の外力規模（例えば、1/10, 1/30など）の浸水想定、河川整備完了後などの場合の浸水ハザード情報の提供

「流域治水」の施策のイメージ

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 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

〔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

集水域

流水の貯留

〔国・県・市・利水者〕

治水ダム建設・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

河川区域

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

〔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

氾濫域

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

～馬と海と豊かな自然のまち“浦河町”を守る治水対策の推進～

位置図

北海道

向別川

凡例

--- 市町村界

⇄ 北海道知事管理区間

— 流域界

浦河町

森林整備・治山対策

内水排除対策

下水道雨水管整備

低地等の嵩上げ検討

災害リスク情報の提供促進

ハザードマップの作成・周知

防災情報伝達手段の整備検討

自主防災組織の結成・支援

指定緊急避難所等の標識

向別川水系

高潮浸水シミュレーションの実施・公表

太平洋

国道235号

国道236号

浦河ダム

浦河町

向別川

河道掘削等

農業排水路整備

砂防関係施設の整備

事前放流等

治山対策 森林整備

■ 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
- 森林整備
- 治山対策
- 砂防関係施設の整備
- 事前放流等の実施・体制構築
- 内水排除対策
- 下水道雨水管の整備
- 農業排水路整備

■ 被害対象を減少させるための対策

- まちづくり等での活用を視野にした多段的な浸水リスク情報の検討
- 河川掘削土を活用した低地等の嵩上げ検討
- 宅地建物取引等に係る災害リスク情報の提供

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 水位計や簡易型河川監視カメラによる河川情報の提供
- 洪水等に対応したハザードマップの作成と地域住民への周知
- 防災教育の推進
- 河川管理施設の早期復旧に備えた防災資材備蓄の検討・整備
- 防災資材の備蓄
- 防災情報伝達手段の整備検討
- 高潮浸水シミュレーション（想定最大規模）の実施・公表
- 自主防災組織の結成・支援
- 指定緊急避難所等の標識設置・検討

株似郡

0 1.25 2.5 5 km

向別川水系向別川

向別川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～馬と海と豊かな自然のまち“浦河町”を守る治水対策の推進～

向別川水系では流域全体を俯瞰的にとらえ、地域の産業と住民の安心・安全を確保するため、胆振総合振興局及び日高振興局における取組はもとより、国や町とも協働しながら、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短 期】主に農地の浸水被害を防止・軽減するために河道掘削といった対策を推進する。

【中 期】引き続き、農地の浸水被害を防止・軽減するために河道掘削といった対策を推進する。

【中長期】森林の水涵養機能の維持・向上のための森林整備・保全対策に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。

区分	対策内容	実施主体	工 程		
			短 期	中 期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	主に農地を洪水被害から守るための河道掘削等	胆振総合振興局 (室蘭建設管理部)	河道掘削等		
	森林の水涵養機能維持・向上のための森林整備・保全対策	日高振興局 浦河町 日高南部森林管理署	植栽・間伐等の森林整備		
	山地災害から流域を守るための治山対策	日高振興局 浦河町 日高南部森林管理署	治山施設等の整備		
	市街地等を土砂・洪水氾濫から守るための砂防関係施設の整備	胆振総合振興局 (室蘭建設管理部)	砂防関連施設の整備		
	流域内の浸水被害を防止・軽減するための既存ダムにおける事前放流等の実施・体制構築	胆振総合振興局 (室蘭建設管理部)	浦河ダムにおける事前放流等の実施・体制整備		
	内水による浸水被害から市街地を守るための内水排除対策	浦河町	内水排除対策		
	浸水被害の軽減を図り市街地を守る下水道雨水管等の整備・更新	浦河町	下水道雨水管の整備		
	農地を浸水被害から守るための排水路整備	日高振興局	農業排水路の整備		
被害対象を減少させるための対策	まちづくり等での活用を視野にした多段的な浸水リスク情報の検討	胆振総合振興局 (室蘭建設管理部)	浸水リスク情報の検討		
	河川掘削土を活用した低地等の嵩上げ検討	胆振総合振興局 (室蘭建設管理部) 浦河町	低地等の嵩上げ検討		
	宅地建物取引等に係る災害リスク情報の提供促進	浦河町	宅地建物取引等に係る災害リスク情報の提供促進		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	水位計や簡易型河川監視カメラによる河川情報の提供	胆振総合振興局 (室蘭建設管理部)	水位計等による河川情報の提供		
	洪水等に対応したハザードマップの作成と地域住民への周知	浦河町	ハザードマップの作成・周知		
	防災教育の推進	日高振興局	防災教育の推進		
	河川管理施設の早期復旧に備えた防災資材備蓄の検討・整備	胆振総合振興局 (室蘭建設管理部)	検 討	整 備	
	防災資材の備蓄、水防資機材の確保状況を情報提供	日高振興局	水防資機材について充実を図り、情報共有する		
	防災情報伝達手段の整備検討、充実	浦河町	防災情報伝達手段の整備検討		
	高潮浸水シミュレーション(想定最大規模)の実施・公表	胆振総合振興局 (室蘭建設管理部)	シミュレーションの実施・公表		
	自主防災組織の結成・支援	浦河町	自主防災組織の結成・支援		
	指定緊急避難場所、指定避難所の標識設置・検討	浦河町	標識設置・検討		

【第1フェーズでの取組】

【第2フェーズに移行】
気候変動を踏まえた
更なる対策を推進

今後の事業進捗によっては、
工程が変更となる場合がある。

向別川水系流域治水プロジェクト【参考】

～馬と海と豊かな自然のまち“浦河町”を守る治水対策の推進～

治山対策（日高振興局、日高南部森林管理署、浦河町）



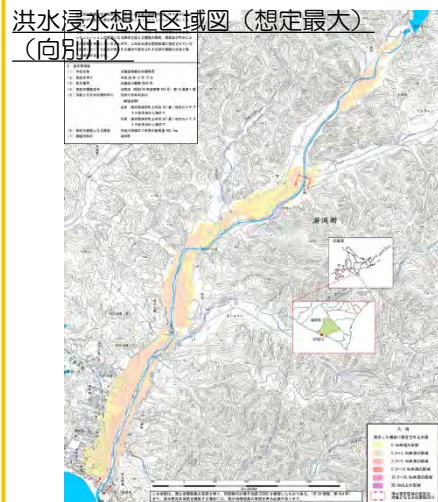
民有林内における治山ダムの整備

森林整備（日高振興局、日高南部森林管理署、浦河町）



民有林内における植栽の実施

まちづくり等での活用を視野にした多段的な浸水リスク情報の検討
（胆振総合振興局（室蘭建設管理部））



想定最大規模や計画規模
のみならず、より高頻度
で発生する降雨規模での
洪水氾濫区域を検討する



まちづくりでの活用

水位計や簡易型河川監視カメラ等による河川情報の提供
（胆振総合振興局（室蘭建設管理部））



簡易型河川監視カメラによる映像提供（向別川）