

# 流域治水推進行動計画(令和3年7月30日策定)

資料2・国土交通省

- 流域全体のあらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の着実な推進に向け、関係府省庁の連携策も含め各府省庁が展開する流域治水対策について、今後の進め方や目標について集約した「流域治水推進行動計画」を作成。
- 「気候変動の影響を踏まえた治水計画や設計基準類の見直し」「流域全体を俯瞰した総合かつ多層的な対策」「事前防災対策の加速」「防災・減災が主流となる社会に向けた仕組みづくり」により、流域治水を推進する。

## 流域治水推進行動計画

### (1) 気候変動の影響を踏まえた治水計画や設計基準類の見直し

- ・河川整備基本方針、河川整備計画等の計画の見直し
- ・気候変動予測モデルの高度化

### (2) 流域全体を俯瞰した総合かつ多層的な対策

- #### ①ハザードへの対応
- ・河川堤防、下水道による雨水貯留・排水施設、砂防関係、海岸保全施設の整備、治水ダム建設・再生
  - ・利水ダムを含む既存ダムの洪水調節機能の強化
  - ・流域の雨水貯留浸透機能の向上 ・戦略的な維持管理
- #### ②暴風への対応
- ・リスクの高い区域における土地利用・住まい方の工夫
  - ・まちづくりや住まい方の工夫に必要な土地の水害リスク情報の充実
- #### ③脆弱性への対応
- ・水災害リスク情報の充実・提供 ・避難体制の強化
  - ・避難行動を促すための情報・伝え方 ・安全な避難先の確保
  - ・広域避難体制の構築 ・経済被害の軽減
  - ・金融・保険業界に対する水害の回避・被害軽減のための情報提供
  - ・関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化

### (3) 事前防災対策の加速

- ・流域治水プロジェクト等による事前防災対策の加速化
- ・防災まちづくりに取り組む地方公共団体を支援
- ・農業水利施設の新技术の活用による防災

### (4) 防災・減災が主流となる社会に向けた仕組みづくり

- ・防災・減災の日常化
- ・規制手法や誘導的手法を用いた「流域治水」の推進
- ・経済的インセンティブによる「流域治水」の推進
- ・流域治水の調整を行う場の設置 ・グリーンインフラの活用



あらゆる関係者が協働して行う「流域治水」のイメージ

## 流域治水推進行動計画の主な取組

### (1) 気候変動の影響を踏まえた治水計画や設計基準類の見直し

施策項目	これからの進め方及び数値目標（概ね5年）	関係府省庁
気候変動の影響を治水計画等へ反映し、地域的目標安全度を確保	・河川整備計画（目標流量）を20水系で見直し ・海岸保全基本計画を39都道府県で見直し ・気候変動の影響を考慮した下水道計画策定の推進 ・気候変動モデルの高度化により降雨量予測情報を高精度化 ・気候変動の観測成果・将来予測に関する情報の公表	農水省・林野庁・水産庁・国土交通省 文科省・気象庁
利水ダムを含む既存ダムの洪水調節機能の強化	・河川やダムの流域に着目した流域雨量予測情報の開発 ・一級水系に加え、二級水系においても、事前放流等の運用を実施 ・河川管理者・利水者等で構成される協議会の創設	厚労省・農水省・経産省・エネルギー庁・国土交通省・気象庁
流域の雨水貯留浸透機能の向上・遊水機能の保全	・国有地を活用した貯留施設整備50箇所 ・田んぼダムに取り組む水田の面積 約3倍以上 ・森林整備・治山対策による森林の浸透・保水機能の発揮 ・雨水貯留浸透施設の設置900市町村 ・防災機能を備えるオープンスペースを確保した都市の割合75% ・グリーンインフラの取組事業化70自治体 ・遊水地や輪中堤による地域の実情に応じた災害復旧の推進 ・Eco-DRRの推進	財務省・農水省・林野庁・国土交通省・環境省
戦略的な維持管理	・老朽化した河川管理施設の計画的な更新 ・三次元河川管内図の整備（109水系） ・橋梁、道路の流失対策 ・河道内伐採樹木等をバイオマス発電燃料等として有効利用	国土交通省・環境省
氾濫が発生した場合でも、氾濫量の抑制や水防活動等により被害を軽減	・粘り強い構造の堤防整備 ・水防活動に必要な情報共有システムの構築 ・消防団の救助能力向上 ・海岸保全施設の整備	総務省（消防庁）・農水省・水産庁・国土交通省
洪水時に大量に流出する土砂・流木の捕捉等	・よりリスクの高い流域において砂防堰堤や遊砂地等の事前防災対策を集中的に実施 ・きめ細かな治山ダムの配置や山崩壊対策などによる土砂流出の抑制 ・森林整備や治山ダムによる流木発生の抑制、透過型砂防堰堤や流木捕捉施設による流木の捕捉	林野庁・国土交通省
リスクの高い区域における土地利用・住まい方の工夫	・防災まちづくりの推進（防災指針作成600市町村） ・災害危険区域制度の活用 ・高台まちづくりの推進	国土交通省
まちづくりや住まい方の工夫に必要な土地の水害リスク情報の充実	・国管理河川においては、リスクマップ（多段的な浸水想定区域図）を令和3年度内に作成 ・雨水出水（内水）浸水想定区域図の作成（約800団体） ・高潮浸水想定区域の指定（39都道府県） ・土砂災害ハザードマップにおける土砂災害警戒区域の新規公表数（約56,000箇所） ・浸水被害を踏まえた危険物の取扱 ・土地購入時の水災害リスク情報の提供	国土交通省 総務省（消防庁）・国土交通省
避難体制の強化	・リアルタイム浸水把握の技術開発 ・一日先の雨量予測を用いた危険度分布の提供 ・水系一貫洪水予測モデルの開発 ・高潮、高波予測情報の発信 ・将来の気候変動下での台風や豪雨の影響評価 ・人工衛星の活用	文科省・国土交通省・気象庁・環境省
避難行動を促すための情報・伝え方	・防災用語ウェブサイトを開発（令和3年6月） ・住民の防災意識向上訓練（1,388市町村） ・線状降水帯による大雨情報の提供 ・新たな避難情報の周知 ・災害発生のおそれ段階から、交通機関への影響等を加えて情報発信	内閣府（防災）・国土交通省・気象庁
安全な避難先の確保	・避難地、避難場所の整備 ・道路の高架区間等の緊急避難場所としての活用 ・民間施設の避難場所指定 ・要配慮者利用施設の避難の実行性確保 ・学校、スポーツ施設の防災機能向上	内閣府（防災）・総務省（消防庁）・厚労省・文科省・国土交通省
広域避難体制の構築	・広域避難の検討、調整の促進 ・広域避難のための予測情報の提供	内閣府（防災）・国土交通省・気象庁
避難行動につながる平時の取り組み、避難計画づくり	・自治体における個別避難計画の効果的・効率的な作成手法の確立、マイ・タイムラインの取組拡大 ・民間企業が提供する防災アプリやサービスと連携し、避難行動を支援	内閣府（防災）・文科省・農水省・国土交通省・気象庁

# 流域治水推進行動計画の主な取組

施策項目	これからの進め方及び数値目標（概ね5年）	関係府省庁
③脆弱性への対応	経済被害の軽減	厚労省・経産省・国交省
	金融・保険業界に対する水害の回避・被害軽減のための情報提供	国交省・環境省
	関係者と連携した早期復旧・復興の体制強化	国交省

## (4) 防災・減災が主流となる社会に向けた仕組みづくり

施策項目	これからの進め方及び数値目標（概ね5年）	関係府省庁
あらゆる行政プロセスや、様々な事業に防災・減災の観点を取り入れた仕組みを構築	流域治水の実効性を高め、強力に推進するため、「流域治水関連法」9法律を一体的に改正（公布：R3.5.10）	国交省
防災・減災の日常化	1. 特定都市河川浸水被害対策法、2. 河川法、3. 下水道法、4. 水防法、5. 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律、6. 都市計画法、7. 防災のための集団移動促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律、8. 都市緑地法、9. 建築基準法を一体的に改正	文科省・国交省・気象庁・環境省
規制手法や誘導的手法を用いた「流域治水」の推進	・ 流域治水に取り組む市町村数（900市町村） ・ より水災害リスクの低い地域への土地利用の誘導 ・ 災害レッドゾーンにおける危険な自己業務用施設に係る開発許可件数（令和4年度：0件）	国交省
経済的インセンティブによる「流域治水」の推進	・ 民間損害保険における水害リスク補償の安定的な供給 ・ 農業用ダムやため池等の農業水利施設の洪水調節機能強化に資する整備を補助 ・ 水災害リスクを回避・軽減するためのすまい方の工夫補助	金融庁・農水省・国交省
流域治水の調整を行う場の設置	・ 流域治水協議会の設置（550水系） ・ 気候変動適応広域協議会（7ブロック）	国交省・環境省
グリーンインフラの活用	・ 全国で持続可能で魅力ある地域（防災×自然×経済×観光）づくりを推進するため「流域治水×グリーンインフラ」を策定・推進（109水系） ・ 水田の貯留機能向上、農地の保全	農水省・国交省・環境省

## (3) 事前防災対策の加速

施策項目	これからの進め方及び数値目標（概ね5年）	関係府省庁
流域治水プロジェクト等による事前防災対策の加速化	・ 令和元年東日本台風及び令和2年7月豪雨における緊急治水対策プロジェクト（9水系）について、5～10年で再度災害防止対策を完了 ・ 一級水系及び二級水系において、流域治水プロジェクトを策定（550水系）	国交省・気象庁
水災害リスクを踏まえた防災まちづくりに取り組む地方公共団体を支援	・ ガイドラインについて、今後の各地域での取組を通じて得られた知見及び新しく得られた科学的知見並びに法制度の改正等を反映し充実 ・ 多段的なハザード情報を提供（109水系）	国交省
農業水利施設の新技术の活用による防災のデジタル化・スマート化	・ ダム等農業水利施設の貯水位等の遠隔把握の防災情報ネットワークの活用 ・ ため池防災支援システムの活用	農水省

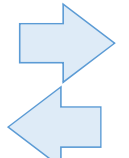
（流域治水推進行動計画作成主体）

### 流域治水推進の推進に向けた関係府庁実務者会議（16府庁）

水害の激甚化等を踏まえ、「流域治水」の推進に向けて、関係行政機関相互の緊密な連携・協力の下、総合的な検討を行うため、流域治水の推進に向けた関係府庁実務者会議を開催。

国土交通省（議長）・内閣府・金融庁・財務省・総務省・消防庁・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・林野庁・水産庁・経済産業省・資源エネルギー庁・中小企業庁・気象庁・環境省

助言等を実施



課題等を共有

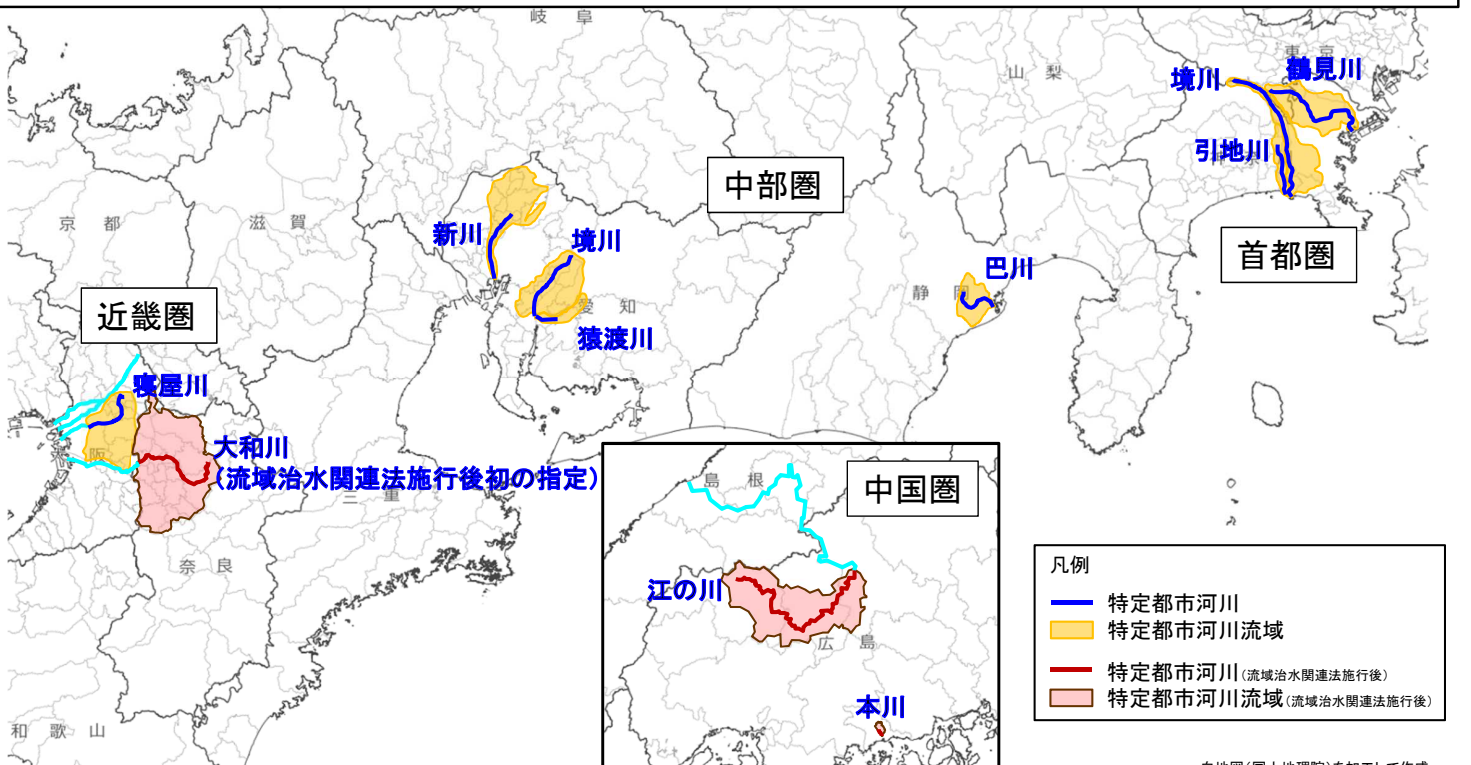
### 地域での取り組み「流域治水協議会」

全国109の一級水系のすべてにおいて、河川管理者、都道府県、市町村等の関係者からなる「流域治水協議会」を設置し、令和3年3月に各地域の特性を踏まえた「流域治水プロジェクト」を公表。

## 流域治水に関する横断的な取組

### 特定都市河川の指定状況（令和4年7月末時点）

- 「流域治水」の本格的な実践に向けて、令和3年11月1日に全面施行された流域治水関連法の中核をなす**特定都市河川浸水被害対策法**に基づき、**特定都市河川の指定を全国の河川に拡大**。
- 流域治水関連法施行後に**大和川水系大和川等、江の川水系江の川等及び本川水系本川が指定**。また、**六角川水系六角川等及び一宮川水系一宮川等**で指定に向けた**手続を実施中**。



白地図(国土地理院)を加工して作成

# 「流域治水」の本格的な実践に向けた特定都市河川への指定（1 / 2）

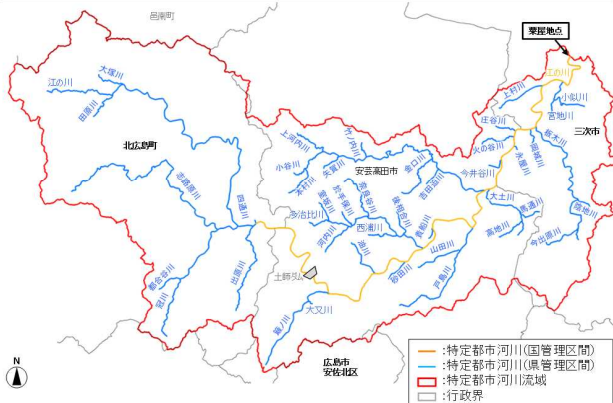
○流域治水関連法施行後、全国初となった大和川水系大和川等（奈良県）の指定に続き、令和4年は7月に江の川水系江の川等及び本川水系本川（いずれも広島県）が新たに特定都市河川に指定（本川は二級河川で流域治水関連法施行後、全国初の指定）。

## 江の川上流部（広島県）の特徴



- ・上流部では、R3.8豪雨により支川合流部等で甚大な被害が発生
  - ・中下流部（島根県域）まで狭窄部地形が続く、狭窄部の解消は困難、上下流バランスを踏まえ下流に影響を及ぼす整備には長期間を要する
- 河道等の整備のみでは早期の浸水被害解消が困難であり、特定都市河川の指定により、「流域治水」を本格的に実践**

河川区間：江の川水系江の川他 計43河川  
 流域面積：670km<sup>2</sup>（三次市、安芸高田市、北広島町、広島市の各一部）



## 近年の水害、気候変動による激甚化・頻発化を踏まえた「流域治水」の取組強化

- R3.3 江の川水系 流域治水プロジェクト策定・公表
- R3.8 前線性豪雨により、江の川支川多治比川の決壊や内水を含め、浸水30箇所、浸水戸数603戸の甚大な被害が発生（上流部ではH30,R2にも浸水被害が発生）
- R3.11 改正特定都市河川浸水被害対策法の施行（特定都市河川を全国の河川に拡大）
- R4.3 特定都市河川指定に向けて関係者間で合意



## 法的枠組み（特定都市河川制度）を活用した「流域治水」の本格的実践

### 【流域治水対策の方針】

- 支川合流部や狭窄部等の水害リスクの高い地域を有する地形特性を踏まえ、
  - ①流出抑制対策やまちづくりと一体となった河川整備・内水対策を集中的に実施
  - ②流域の貯留機能を最大限に保全・活用
 等により、特定都市河川流域全体の取組により、安全度を早期に向上させる

### ① 流出抑制対策やまちづくりと一体となった河川整備・内水対策を集中的に実施

- ・安芸高田市中心部を流れる多治比川等において、開発等に伴う流出の抑制や土地利用規制等とあわせて実施するハード整備への予算を重点化

特定都市河川流域で活用できる法的枠組み・予算・税制等

特定都市河川浸水被害対策推進事業等の活用

開発等に伴う流出地への対策の義務化（雨水浸透阻害行為の許可）

リスクの低い地域への居住誘導・住まい方の工夫（浸水被害防止区域の指定）

### ② 流域の貯留機能を最大限に保全・活用

- ・開口部等の貯留機能を発揮している土地を保全
- ・水田に降った雨をゆっくりと排水する「田んぼダム」を推進
- ・流域内の既存ため池の治水活用を検討 等

貯留機能を有する土地への農上等に対する助言等（貯留機能保全区域の指定、指定した土地の減積）

雨水貯留浸透施設に対する補助率向上・減積（補助率1/3→1/2、固定資産税1/6→1/2に軽減）



# 「流域治水」の本格的な実践に向けた特定都市河川への指定（2 / 2）

○六角川水系六角川等（佐賀県）及び一宮川水系一宮川等（千葉県）では、特定都市河川の指定に向けた手続として、特定都市河川指定に向けた関係者への事前意見聴取を実施。

国土交通省  
 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

Press Release

令和5年1月20日  
 水管理・国土保全局 治水課  
 水管理・国土保全局 下水道部 流域管理官

## 六角川水系六角川等の特定都市河川指定に向けて 流域の自治体等への意見聴取を実施します

国土交通省では、令和3年11月1日に施行された改正特定都市河川浸水被害対策法に基づき、六角川水系六角川等の特定都市河川指定に向けた関係者<sup>※</sup>への事前の意見聴取を実施します。

※六角川水系六角川等の流域をその区域に含む佐賀県及び県内の2市の市長、当該河川の流域に係る下水道管理者

- 国土交通省では、特定都市河川浸水被害対策法（以下「法」という。）に基づき、順次、特定都市河川の指定を全国の河川に拡大し、法的枠組みや新たな予算算制度・税制を最大限活用した「流域治水」の取組を全国に展開することとしています。
- このたび、法第3条第8項の規定に基づき、一宮川水系六角川水系六角川等の計3河川の流域をその区域に含む佐賀県及び県内の2市の市長並びに、当該河川の流域に係る下水道管理者への意見聴取の手続を開始しましたのでお知らせします。

（添付資料）  
 別紙1 法的枠組みを活用した「流域治水」の本格的実践  
 別紙2 六角川水系六角川等の概要

問合せ先：

○河川に関すること  
 水管理・国土保全局 治水課 課長補佐 池田 大介（内線 35-582）  
 係長 片岡 公康（内線 35-583）  
 代表 03-5253-8111 直通 03-5253-8455

○下水道に関すること  
 水管理・国土保全局 下水道部 流域管理官付 課長補佐 橋本 寛（内線 34-323）  
 係長 丸山 達也（内線 34-314）  
 代表 03-5253-8111 直通 03-5253-8432

## 一宮川水系流域治水の推進に資する 特定都市河川浸水被害対策法の概要について

資料4

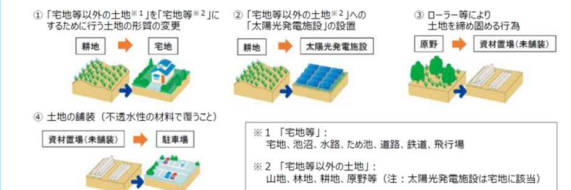
- 特定都市河川浸水被害対策法は、流域治水の実効性を高めるツールとして、令和3年11月に施行されました。（土地利用に関する規制、行政・企業への財政支援など）
- 一宮川水系流域治水の更なる推進を図るため、ハード整備の加速化、水害に強いまちづくりを両輪とし、特定都市河川浸水被害対策法を活用します。

### 特定都市河川の指定（県知事）

- 特定都市河川に指定されることにより、雨水浸透阻害行為（面積1,000m<sup>2</sup>以上）に対して、雨水貯留浸透施設の設置及び知事の許可が必要になります。
- （開発行為などを否定するのではなく、開発などする際に、浸水リスクを増やさない対策を求めるものです）



雨水浸透阻害行為の例（既に宅地等の場合、規制対象とならない）



- （指定に向けた手続）
- ・流域市町村長が出席する流域治水協議会（R4.9.5）において合意
  - ・パブリックコメントや流域通信などで周知及び意見聴取（R4.10～11）
  - ・法手続き（市町村意見照会、国同意協議）
  - ・年度内に指定告示、令和5年度に施行を予定

### 流域水害対策計画の策定（県、流域市町村）

- 河川整備＋流域対策の総合計画
- 策定後、国からの財政支援

# 流域治水プロジェクトの充実





令和3年3月末時点で一級水系(109水系)、二級水系(約400水系)で流域治水プロジェクトを策定済み。  
 令和4年度は流域治水の深化を図り、関係者の協働により地域の早期の安全・安心の確保に取り組むとともに、進捗の見える化も進めている。

流域治水を全国で実践。  
 さらに深化へ。

流域治水プロジェクトの充実  
 ～一級水系で「流域治水の見える化」～

<p>戦後最大洪水等に対応した河川の整備(見込)</p>  <p>整備率: 82% (概ね5か年後)</p>	<p>農地・農業用施設の利用</p>  <p>5市町村 (令和3年度末時点)</p>	<p>流出抑制対策の実施</p>  <p>126施設 (令和2年度実施分)</p>	<p>山地の保水機能向上および土砂・流水災害対策</p>  <p>治山対策等の実施箇所 10箇所 (令和3年度実施分) 砂防関係施設の整備数 0施設 (令和3年度完成分)</p>	<p>立地適正化計画における防災指針の作成</p>  <p>0市町村 (令和3年12月末時点)</p>	<p>避難のためのハザード情報の整備</p>  <p>洪水浸水想定区域 21河川 (令和3年12月末時点) 内水浸水想定区域 4団体 (令和3年11月末時点)</p>	<p>高齢者等避難の実効性の確保</p>  <p>洪水 6,384施設 避難確保計画 土砂 214施設 (令和3年9月末時点) 個別避難計画 20市町村</p>
--	---	--	--	---	--	---

## 指標の例(大和川水系流域治水プロジェクト)

<p>戦後最大洪水等に対応した河川の整備</p>  <p>指標に関連する全国の取組</p> <p>流域治水の基盤となる河川整備の加速              ～全国でダンプ約280万台分の土砂を撤去～</p>  <p>流域治水の基盤となる河川整備が全国で着実に進められています。令和3年度には約1,400万㎡(10tダンプ約280万台分)の河道掘削(国管理区間)が行われるなど、地域の安全の確保に取り組んでいます。</p>	<p>流出抑制対策の実施</p>  <p>大和川水系で特定都市河川指定              ～治水とまちづくりの連携を進めています～</p> <p>大和川流域の18河川(奈良県)では、法改正後、全国初となる特定都市河川の指定を行い、流域治水の根幹部分とも言える、水災害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくりや、公共・民間による雨水貯留浸透施設整備等を流域一体で強力に推進する体制が構築されました。今後、全国に指定を拡大するとともに、法的枠組み・予算・税制を最大限活用し、ハード・ソフト一体の事前防災対策を進めてまいります。</p> 
---	--

## (1) 気候変動の影響を踏まえた治水計画や設計基準類の見直し 気候変動の影響を治水計画等へ反映し、地域の目標安全度を確保

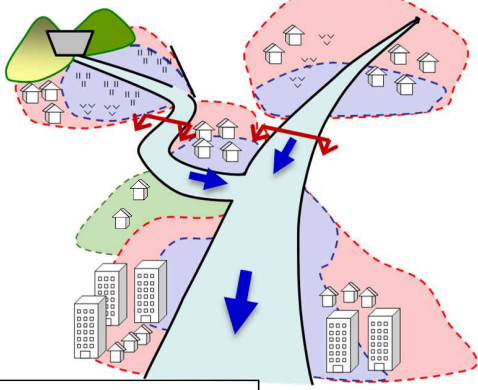
### 気候変動を踏まえた今後の河川整備の強化 水系一体の河川整備計画

○気候変動の影響による降雨量の増大を踏まえ、流域全体の早期の治水安全度向上を図るとともに、計画規模を超える洪水(超過洪水)に対しても可能な限り被害を軽減する取組の推進が必要であることから、**気候変動に対応した河川整備基本方針の改訂を速やかに実施**。

○下流から行う堤防整備や河道掘削の強化に加え、上流・支川における遊水地や霞堤の保全、利水ダムの事前放流や内水対策等を盛り込む、**本川・支川・上下流一体となった流域治水型の河川整備計画の改訂を推進**。

#### 現在の河川整備の基本的な考え方

- 上下流バランスに配慮しながら、順次、下流から堤防整備や河道掘削を行うとともに、ダム、遊水地等の整備を実施

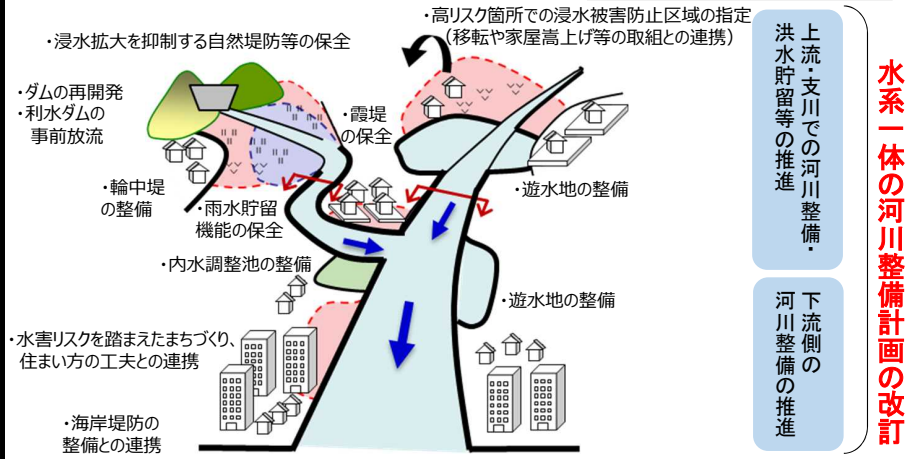


計画規模洪水による浸水: (Blue area)  
 超過洪水による浸水: (Red area)  
 内水氾濫による浸水: (Green area)  
 ダム: (Dam icon)  
 直轄区間: (Red dashed line)

#### 流域治水型の河川整備(具体イメージ)

水災害の危険性が高い地域の河川は特定都市河川の指定を推進

水系全体での河川整備の加速化



**気候変動を踏まえた河川整備基本方針の改訂を速やかに実施するとともに、流域治水型の河川整備の考え方を反映した河川整備計画の改訂を推進**

水系一体の河川整備計画の改訂

河川整備計画の既存の取組に追加して、既存施設の機能強化も含めた遊水地整備、既設ダムの洪水調節機能強化、総合的な内水対策等を強力に推進。また、河道拡幅や遊水地整備等のための土地確保が困難な都市部等における地下空間の活用検討や、越水に対する河川堤防の強化を推進。

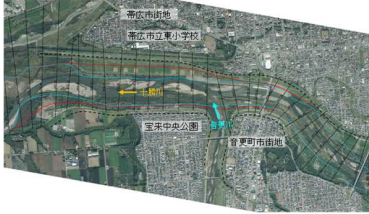
# 気候変動を踏まえた河川整備基本方針への変更（十勝川水系・阿武隈川水系）

- 気候変動による降雨量の増大を考慮して、一級水系の河川整備基本方針（以下、「方針」という。）の見直しを実施。令和4年度は十勝川水系・阿武隈川水系の方針を見直し（これまでに5つの水系で見直し）。
- 長期的な河川整備の目標となる洪水の規模（基本高水）を引き上げるとともに、河川利用や環境などを考慮した河道づくり、沿川の土地利用と一体となった遊水機能の確保や遊水地整備、上流部や支川における霞堤の保全、水田貯留の普及・拡大など、流域治水の取組を推進する方向性を提示。
- 現在、多摩川水系・関川水系を審議中。引き続き、全国の水系において方針の見直しを推進。

## ＜十勝川水系（令和4年9月9日変更）＞

河川利用や環境などを考慮した河道づくり

増大する流量に対して、河道掘削により断面を確保（サケ等の遡上環境の保全や河川利用などに配慮）



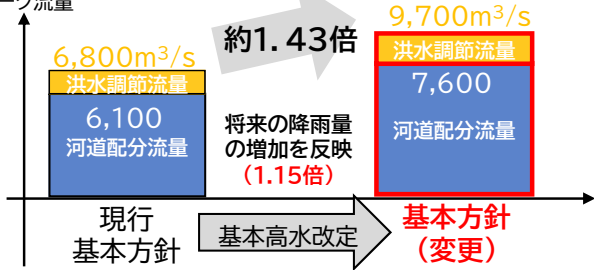
帯広市街部などで河道掘削を実施

ダムによる洪水調節

流域内の既存ダムの活用を図るとともに洪水調節施設を整備し、基本高水に対し洪水防御を図る



帯広地点  
ピーク流量



※帯広基準地点の計画規模1/150は維持

## ＜阿武隈川水系（令和4年9月9日変更）＞

沿川の土地利用と一体となった遊水機能の確保や遊水地整備

中上流部における貯留・遊水機能の向上を目指し、遊水地等の洪水調節施設を整備することで早期の安全度向上を図りつつ、基本高水に対し洪水防御を図る

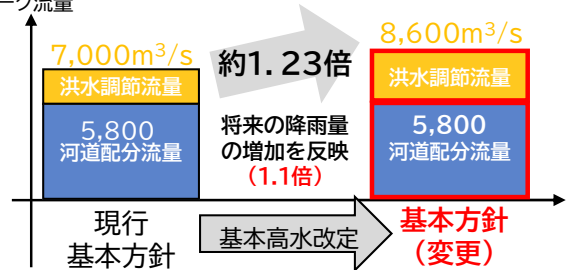


浜尾遊水地（既設）



遊水地群（事業中）

福島地点  
ピーク流量



※福島基準地点の計画規模1/150は維持

## （2）流域全体を俯瞰した総合的かつ多層的な対策

### ①ハザードへの対応 利水ダムを含む既存ダムの洪水調節機能の強化

### 令和4年度出水期における事前放流の実施状況

- 令和4年度の出水期においては、全国のべ162ダムで事前放流を実施したことにより約5.5億m<sup>3</sup>の容量を確保し、洪水に備えた。（令和4年6月26日～令和4年9月22日）特に、台風第14号では129ダムで事前放流を実施。
- そのうち、利水ダムではのべ86ダムで事前放流を実施したことにより約2.9億m<sup>3</sup>の容量を確保。

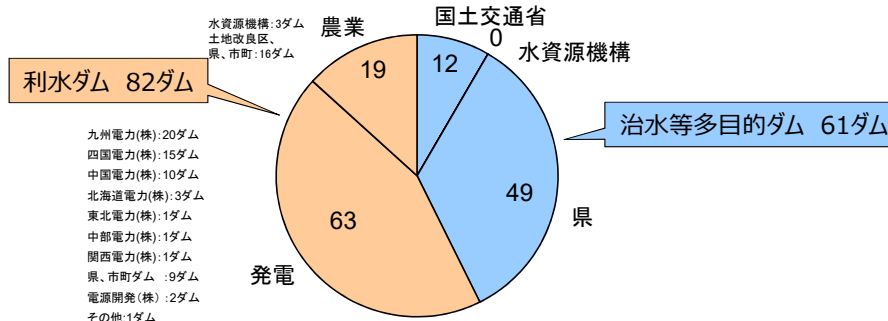
＜令和4年度に事前放流を実施したダム数と確保容量の内訳＞

11月30日時点

		令和4年度の主な降雨					その他	合計 (ダム数の括弧書きは重複除きの数)
		7月14日から の大雨	8月3日から の大雨	台風第11号 (9月5日～)	台風第14号 (9月18日～)	台風第15号 (9月23日～)		
治水等多目的ダム	ダム数	3	3	12	52	1	5	76 (61)
	確保容量(万m <sup>3</sup> )	168	108	6,783	18,026	451	908	26,444【約2.6億m <sup>3</sup> 】
利水ダム	ダム数	2	4	1	77	0	2	86 (82)
	確保容量(万m <sup>3</sup> )	58	3,721	407	24,648	0	54	28,888【約2.9億m <sup>3</sup> 】
合計	ダム数	5	7	13	129	1	7	162 (143)
	確保容量(万m <sup>3</sup> )	226	3,829	7,190	42,674	451	962	55,332【約5.5億m <sup>3</sup> *】

＜令和4年度に事前放流を実施した143ダム（重複除き）の管理者＞

※上記ののべ162ダム、約5.5億m<sup>3</sup>に加え、全国のべ194ダムですでに事前放流の容量を確保（約9.7億m<sup>3</sup>）



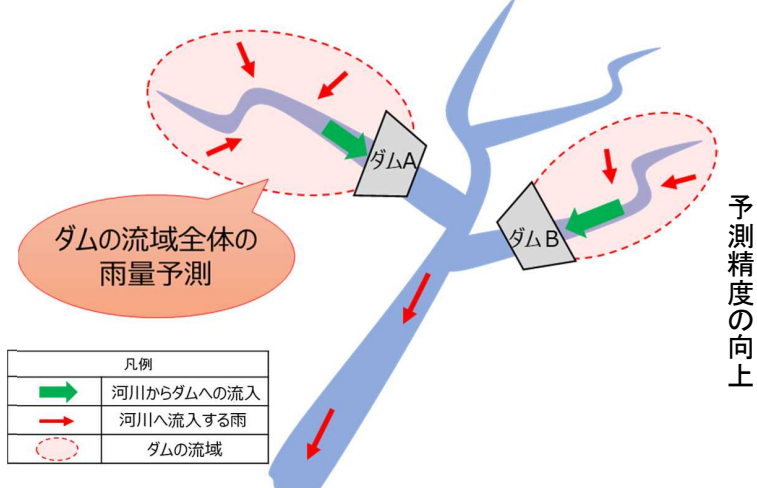
# ハイブリッドダムを取組推進のための雨量・流入量予測 (AI) の技術開発

- AIの活用等により、雨量・流入量の予測精度を向上させ、予測を最大限活用したダム運用の柔軟化を目指す。
- 事前放流の実効性向上等により治水機能を強化するとともに、洪水後期放流の活用、非出水期水位の弾力的運用やハイブリッド容量の導入を通じた水力発電を促進し、ハイブリッドダム※の取組を推進。

## 雨量・流入量予測技術の開発(気象庁と連携)

### 雨量予測技術の開発

- 流域に着目した雨量予測をダム運用の高度化に活用。



凡例	
	河川からダムへの流入
	河川へ流入する雨
	ダムの流域

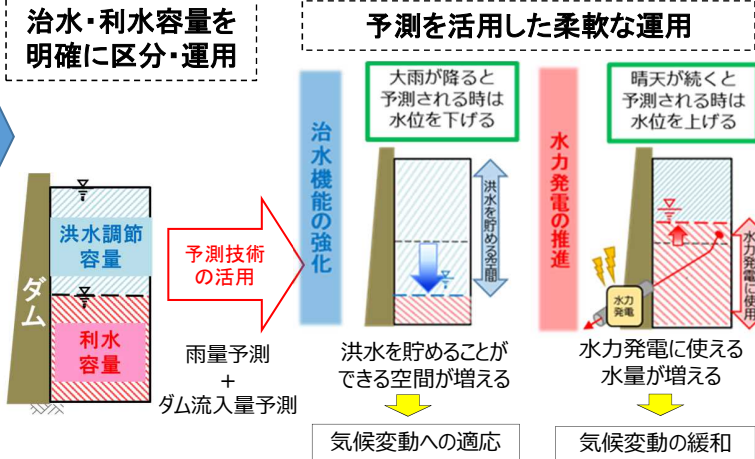
### ダム流入量予測技術等の開発(AIの活用)

- 雨量予測の精度向上の取組と併せて、ダムの操作に必要な流入量を雨量予測結果からAIを活用して予測する取組を実施。
- 加えて、令和7年度までに、AIを活用し、ダム操作を効果的かつ確実にするための操作支援ツールを開発する。

## ダム運用の高度化によるハイブリッドダムの取組

- 高精度の雨量・ダム流入量の予測を基にしたダム運用の高度化により、治水機能の強化と水力発電の促進を両立させるハイブリッドダムの取組を推進。

### ダム運用高度化のイメージ



# 官民連携の新たな枠組みによるハイブリッドダム

- 気候変動に適応した多目的ダム等の治水機能の強化を官民連携の新たな事業体制で実施するとともに、カーボンニュートラル(緩和)、地域振興との両立を図る。

## 官民連携によるハイブリッドダムの展開

### 治水機能の強化 (国等)

- ・運用高度化による治水への有効活用
- ・放流設備の改造・嵩上げ、堆砂対策

【平常時: 発電最大化】 【洪水時: 治水最大化】



気象・IT技術を活用した高度運用

### 水力発電の促進 (民間)

- ・運用高度化等による安定した発電水量の確保
- ・発電施設の新設、増強
- ・ダム湖の冷水の活用

【発電設備例】



### 地域振興 (民間・自治体)

- ・ダム周辺遊休地等の活用
- ・発生した電力を活用した地域振興

【地域振興例】  
遊休地を活用した太陽光発電等



【電力の活用例】  
・データセンター  
・地域交通(電気バス)等



## 取組のポイント (従来との違い)

### 官民連携の強化

#### ダム事業の従来のプレイヤー

- 河川管理者(国、水機構)
- 利水者(発電、水道事業者等)
- 地元自治体 等

#### 新たなプレイヤー

- 発電に新たに参画する企業(例えば脱炭素に取り組む企業等)

### 新たな事業体制の構築

例: SPC設置(発電に新たに参画する企業等)

### 治水機能強化とカーボンニュートラルへの貢献

例) 気候変動に適応する洪水調節機能の増強や運用高度化等

【ハイブリッド容量の設定】

### 地域振興

例) 参画企業が持続的な地域振興を現地で展開

【民間ノウハウ活用】

### 新たな投資の仕組み

例) 発電容量に応じた資金負担ルール等の検討 【新しい資金調達方法】

令和4年度のサウンディング(官民対話)における民間からの意見・提案も踏まえ、令和5年度には具体の地区を想定したフィージビリティ・スタディを行い、事業化に向けた検討を推進

# 官民連携の新たな枠組みによるハイブリッドダム

○ 最新の気象予測技術によるダム運用の高度化、官民連携による地域振興、ハイブリッド容量の導入によるハイブリッドダムの事業化に向けた検討を推進。

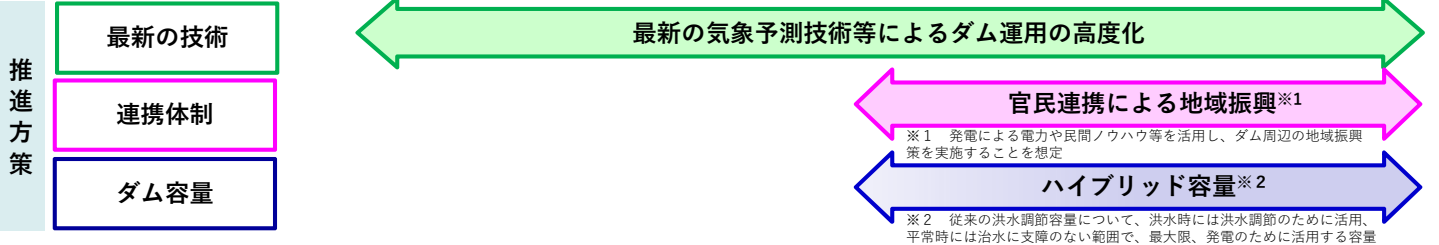
## 政策目標：3つの目標

- ・治水機能の確保・向上<気候変動適応策>
- ・カーボンニュートラル<緩和策>
- ・地域振興

## ハイブリッドダムの推進方策

- ・最新技術：最新の気象予測技術・ダム改造技術によるダム運用の高度化
- ・連携体制：官（国・自治体等）と民（多様な民間企業）の連携
- ・ダム容量：治水と発電が両立できる容量の考え方の導入

具体の手法 (類型)	i. 洪水後期放流の工夫	ii. 非洪水期の弾力的運用	iii. 発電施設の新設	iv. ダム改造、多目的ダム建設
		洪水後にダムの貯水位を下げる放流を行う際、当面、降雨が予測されない場合は緩やかに放流し、水力発電を実施	非洪水期にまとまった降雨が予測されるまでの間、一定の高さまで貯水位を上げ、これを安定的に放流し、水力発電を実施	発電施設が未設置のダムにおいて、発電設備を新設し、水力発電を実施
施設改良等の有無 (発電開始に要する期間)	改良なし (短期)	改良なし (短期)	改良あり(規模:中) (中期)	改良あり(規模:大) (長期)
3つの目標 治水機能の確保・向上 カーボンニュートラル 地域振興	効果イメージ			

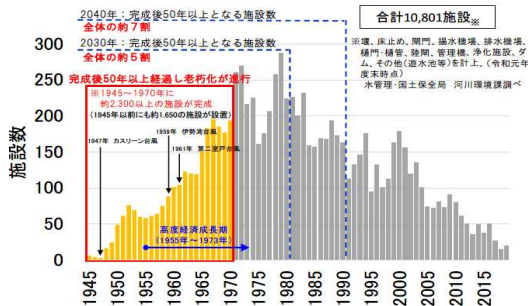


## ①ハザードへの対応 戦略的な維持管理

### インフラ老朽化対策等による持続可能なインフラメンテナンスサイクルの実現

○ 老朽化した施設が今後急増する状況に対応するため、維持管理に関する新技術の開発・導入や、汎用品の活用による効率化等を図りつつ、施設の計画的な維持管理・更新を推進する。

#### 完成後50年以上経過する施設数の推移



#### ①計画的な施設の維持管理・更新

インフラ長寿命化計画に基づくメンテナンスサイクルを推進し、施設の機能向上等を図りつつ将来の維持管理・更新費を縮減する。

#### ②新技術の開発・導入による効率化・省人化

AIやドローン等の新技術の活用による維持管理の高度化により、現場作業の効率化・省人化等を図る。

#### ③部品の規格・仕様標準化や汎用品の活用

排水ポンプ等の機械設備における部品の規格・仕様の標準化、汎用品の活用等により、コスト縮減及び故障時の冗長性確保等を図る。

#### 技術開発・導入事例

#### 除草作業の自動化



令和4年度よりフィールド  
実証試験を開始

↓

令和5年度より  
自動除草の運用を  
開始

#### AIを活用した砂防施設変状の自動検出



令和4年度よりモデル地域  
における実証実験を開始

↓

令和5年度より判読可能な  
変状の拡大に向けた検証  
を開始

↓

令和6年度より  
現場での運用を開始

#### 閘門操作の無動力・自動化、耐久性向上



小規模な閘門等の  
無動力化  
31%(令和2年度)

↓

全国で普及拡大  
41%(令和7年度)

#### マスプロダクツ型排水ポンプ



令和4年度より現場実証  
箇所への据付を開始

↓

令和5年度より出水期を  
踏まえた現場実証を開始

↓

令和7年度より  
国・自治体で普及拡大

# ドローンによる画像解析等を用いたインフラ施設維持管理

- これまで目視等の人力で行っていたインフラ施設維持管理において、ドローン・衛星等により取得した画像や三次元点群データの解析を活用した、効率的かつ高頻度な点検に基づく維持管理を実現。
- インフラ維持管理における点検レベルを維持・向上しつつ省力化をはかり、持続可能なインフラメンテナンスの実現を目指す。

## 河川維持管理

### 人が現地で目視巡視

- ⇒ 広大な範囲の巡視に時間・労力を要する
- ⇒ 進入が困難な場所での巡視員の安全確保に課題



## 河川維持管理

### ドローンによる河川巡視

ドローンを活用して撮影・計測するとともに、撮影した画像等をAI診断する河川巡視手法を構築することで、河川巡視を高度化、効率化、省力化し、安全性を向上

※例えば、進入が困難な河岸部の巡視では、ドローンの活用により、船上からの目視確認に比べて少人数・短時間で安全に画像や三次元点群データ等の高度な情報が把握可能となる。



⇒ 上記に向けて、ドローンや画像解析技術を活用した河川巡視手法の構築を実施

## 砂防施設管理

### 人が現地で目視点検

- ⇒ 砂防関係施設は狭隘な山間部点検者の安全や作業効率に課題

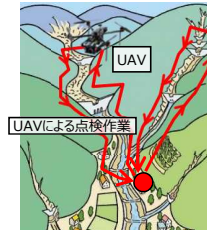


## 砂防施設管理

### UAV目視外自律飛行による砂防施設点検

UAV目視外自律飛行技術の活用を図り、人力によらない点検作業に置き換えるとともに、発災直後の点検の迅速化を図ることで、点検作業の安全性、生産性を向上

※紀伊山系における実証試験では、点検に要する日数が概ね1日から0.5日に短縮。本技術の本格実装により、被災後の迅速な復旧作業が可能となる。



⇒ 上記に向けて、試行的な施設点検を実施するとともに、UAV施設点検マニュアルの検証を実施

## 海岸線管理

### 人が現地で測量計測

- ⇒ 現地作業に時間・費用を要することから、現状、日本全国の砂浜のある海岸線全ての汀線把握ができていない



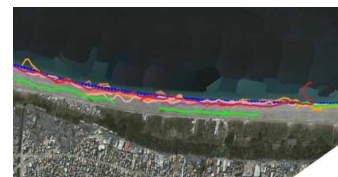
## 海岸線管理

### 衛星画像を活用した海岸線モニタリング

衛星画像及びAI画像解析技術を活用した海岸線モニタリングを実用化することで、低コストで迅速に経年的な汀線管理が可能

※従来手法の1/10以下のコストで概ね1ヵ月以内に、砂浜のある全ての汀線把握が可能となる。

⇒ 上記に向けて、海岸線モニタリング技術を開発し、新たな汀線管理手法の構築を実施



# 河川管理施設の活用や高度化、舟運の活用による脱炭素化の推進

- ダムにおける水力を活用した電力創出や、公共工事等における資機材運搬への河川舟運の活用、河川管理施設の無動力化等による消費エネルギー削減について、脱炭素化への貢献の観点からも、引き続き推進。

## クリーンエネルギーの創出

### 水力によるクリーンエネルギーの創出

- これまで、再生エネルギーの活用推進の観点から、ダムにおいて維持放流等を活用した管理用発電設備を整備
- より多くの電力創出を図るため、既存の発電機をより高効率なものに入れ替える等、更なる発電を推進し、脱炭素化に貢献



発電設備

### 樹木伐採におけるバイオマス発電

- これまで、河道内樹木の資源活用を目的に、民間活用による公募型樹木採取を実施
- 電力創出を推進するため民間事業者と連携し、河道内樹木の木質バイオマス発電への利用を推進し脱炭素化に貢献



河道内樹木搬出



バイオマス発電施設

## エネルギー消費の削減

### 河川舟運の活用

- これまで、河川工事において、資機材の水上輸送が効率的な場合は舟運を活用
- 舟運はダンプトラック等による陸上輸送に比べて輸送量あたりのCO<sub>2</sub>排出量が少ない特性があり、一層の舟運活用に向けた促進策の検討や環境整備を進め脱炭素化に貢献



橋梁架替工事における船舶の利用



淀川大堰開門



淀川左岸線工事における船舶の利用

#### ●CO<sub>2</sub>排出量比較の試算

▷トラックとガット船のそれぞれで、建設発生土(47,570m<sup>3</sup>)を約20km先の埋立処分場に運搬した場合の排出量

	CO <sub>2</sub> 発生量(kg)
ダンプ運搬CO <sub>2</sub> 発生量	332,355 ①
舟運CO <sub>2</sub> 発生量	123,929 ②
効果 (①-②)/①×100:	62.7% 発生量削減

(建設施工における地球温暖化対策事例集より国土交通省作成)

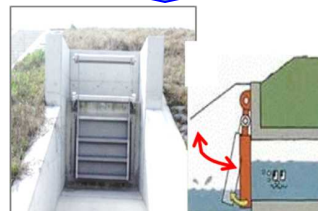
### 河川管理施設の無動力化

- これまで、水門等の河川管理施設では、操作員不足・安全確保等のためフラップゲート化等による無動力化を推進
- 操作に動力を要さないことから、引き続き無動力化を進めることにより脱炭素化に貢献

<水門の無動力化の例>



モーターでゲートを上下に開閉



河川水位の上昇で無動力で開閉



# ①ハザードへの対応 洪水時に大量に流出する土砂・流木の捕捉等

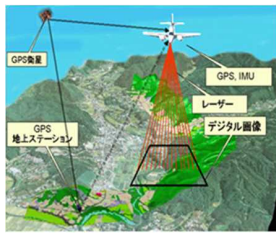
## 流域流木対策の推進（林野庁との連携）

- 効率的、効果的な流木対策のため、林野部局と連携し、流域全体で一体的に流木対策を実施する必要がある。
- 流木発生ポテンシャル調査を実施したうえで、流木発生抑制や流木の捕捉・処理に係る統一の計画を策定、計画に基づき林野・砂防の両部局が連携して流木対策を実施することにより、流木被害を防止・軽減する。

### 従来までの連携と連携強化に向けた取り組み

#### ○連携強化に向けた取り組み

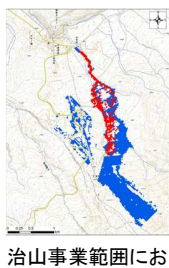
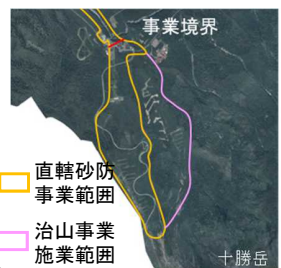
- ①従来連携を発展させて、「流域流木対策」を実施するための「流域流木対策実施要領」を通知（林野庁、砂防部 R4年1月）。
- ②個別補助事業「大規模特定砂防等事業」を拡充（R4年4月）し、事業メニューに流域流木対策計画に基づく流木対策を追加。



流木発生ポテンシャル調査のイメージ

#### ○流域流木対策の始動

令和4年度より、北海道美瑛町に位置する美瑛川における直轄砂防事業において、林野庁と協働で策定した流域流木対策計画に基づく流木対策を開始。



治山施設による効果や樹木の生長も考慮して発生流木量を検討

● 流木化する立木  
● 流木化しない立木

治山事業範囲における流木発生量に関する検討

### 流域流木対策の拡大

#### ○流域流木対策の効果

美瑛川における直轄砂防事業では、治山事業を考慮した流木対策必要量の再検討を実施。

治山事業を考慮したことにより、対策が不要となった流木量

約1万2千m<sup>3</sup>※  
※発生流木量の約20%

治山事業を考慮することにより、**事業費の縮減と、事業期間の短縮**が図られ、**早期の安全確保**が可能となる。

#### ○都道府県事業における流域流木対策の展開

令和2年7月豪雨で甚大な被害が発生した熊本県山江村に位置する万江川にて、治山事業と連携し、流域流木対策計画の策定に向けて検討中。



上流にて多数発生している斜面崩壊

今後、更なる拡大に向けて、実績の横展開を図るとともに、林野庁との定期的な意見交換を実施。

# ②暴露への対応 リスクの高い区域における土地利用・住まい方の工夫

## 高台まちづくりの推進（自治体等と連携）

- 高規格堤防整備事業については、土地区画整理事業等の様々なまちづくり手法と連携し、地域の高台形成や良好な都市環境形成のニーズを踏まえた実施方法等を検討することにより整備を加速。
- 「災害に強い首都東京形成ビジョン」に基づき、令和4年度より、モデル地区において都・区等と検討の場を設け、中高層の建築物や高台公園・高規格堤防をつなぎ避難経路を確保する「高台まちづくり」の具体化を推進。

### ①高規格堤防事業の加速化

高規格堤防整備事業における、土地区画整理事業との連携を加速するため、令和4年度よりモデル地区で検討・試行を行う。

（検討予定の内容の例）

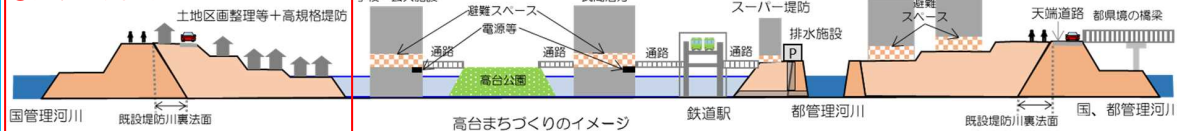
- ・ 地方自治体の要望を踏まえ、法手続きを経た事業予定区域の明示と、自治体等と連携し、種地を活用した整備スキームの検討
- ・ 新たな費用負担方法（住民の移転補償費等を河川管理者が負担する等）
- ・ 川裏法面の宅地利用の推進等による住民負担の軽減

### ②高台まちづくりの推進

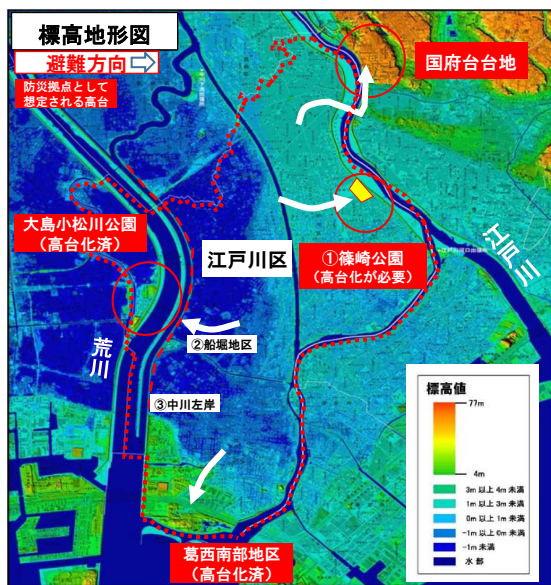
- ・ ゼロメートル地帯などの広範囲で長期間の浸水が想定される地域における高台まちづくりの加速化のため、令和4年度よりモデル地区において、都や区などの関係者との検討の場を設定
- ・ 緊急時の避難ルート・避難場所を確保するために短期・中長期で取り組む施策をとりまとめる

### ②高台まちづくりの推進

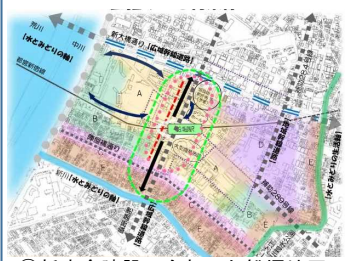
#### ①高規格堤防事業の加速化



<東京都江戸川区における高台まちづくりの検討例>



①篠崎地区周辺の高台まちづくりの検討（高規格堤防事業等）



②新庁舎建設に合わせた船堀地区の高台まちづくりの検討（一団地の都市安全確保拠点施設等）

③中川左岸（荒川並行区間）における高台まちづくりに向けた堤防整備の方策の検討

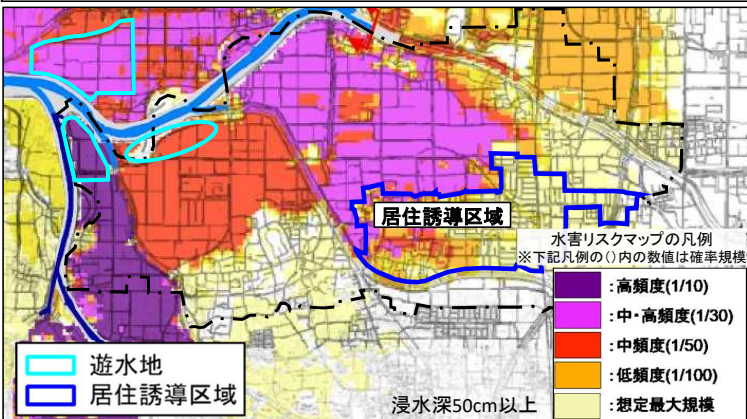
## ②暴露への対応 まちづくりや住まい方の工夫に必要な土地の水害リスク情報の充実

### 水害リスク情報の活用（自治体・まちづくりへの支援）

- 浸水範囲と浸水頻度の関係を図示した水害リスクマップ（浸水頻度図）について、防災まちづくりを推進する地域における対策検討の充実に資するよう、外水に加え内水も考慮した水害リスクマップを作成。
- 水害リスクマップのベースとなっている多段階の浸水想定図をオープン化するとともに、床上浸水の可能性など、実感が得られやすい形で表示・提供し、情報の利活用を推進。

#### 防災まちづくりにおける水害リスク情報の活用推進

防災まちづくりを推進する市町村等を対象に、外水に加え内水も考慮した水害リスクマップを作成の上、治水対策の検討や立地適正化計画における防災指針の検討・作成への活用を推進することで、水害リスクの高い地域を避けた居住誘導や、浸水に対する住まい方の工夫等を促進。

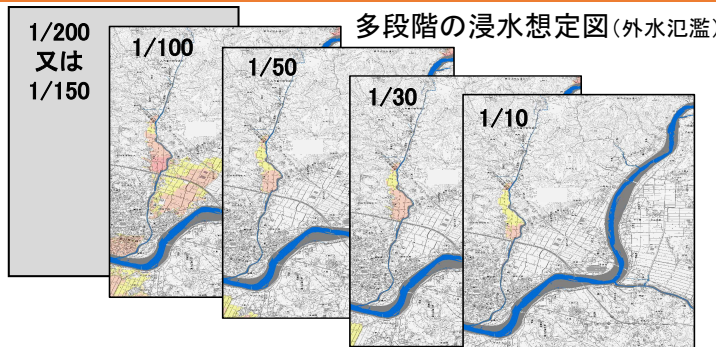


水害リスクマップを活用した防災まちづくり検討イメージ

令和4年12月に全国の国管理河川の水害リスクマップと多段階の浸水想定図をまとめたポータルサイトを開設（全国109水系のうち、100水系を公表済。年度内の全水系公表に向け、取組を推進中）

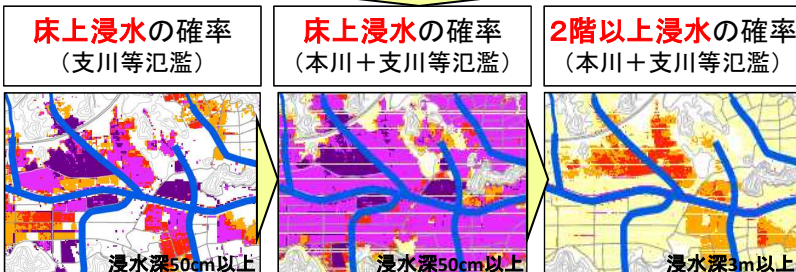


#### 水害リスク情報の見える化



令和5年度よりオープンデータ化に着手し、民間等の様々な主体における利活用を促進

#### 実感が得られる形で見える化



水害リスク表示のイメージ

## ③脆弱性への対応 土地の水災害リスク情報の充実・提供

### ハザードマップのユニバーサルデザイン化（内閣府、消防庁、厚労省と連携）

- ハザードマップは、住民の避難に役立つことが期待されている一方、情報の理解には一定のハードルがあり、例えば、視覚障害者などに対応していないなど、情報へのアクセスが困難な場合がある。
- このような課題を踏まえ、全ての人が避難行動に必要な情報にアクセスできるように「重ねるハザードマップ」を改良するなど、ハザードマップのユニバーサルデザイン化を推進。

#### ハザードマップのユニバーサルデザインに関する検討会

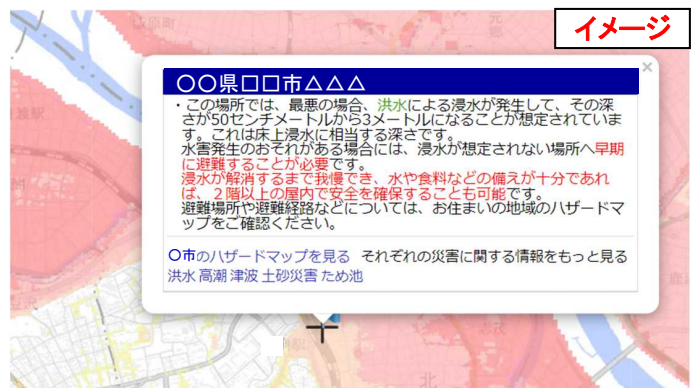
開催日	会議名等
令和4年12月23日	第1回検討会
令和4年 3月11日	第2回検討会
令和4年 5月23日	第1回ワーキング会議
令和4年 7月22日	第3回検討会
令和4年11月29日	第4回検討会
令和4年12月20日	第2回ワーキング会議
令和5年 2月下旬～3月	第5回検討会
令和4年度末	検討会報告書とりまとめ



- 学識者のほか、視覚障害当事者が委員として参加。
- 内閣府、消防庁、厚労省と連携。
- ワーキング会議を開催し、視覚障害当事者や特別支援学校の先生等が参加。

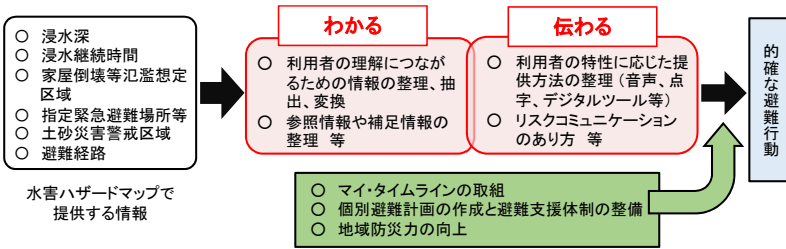
#### 重ねるハザードマップの改良

- アイコンや地図上をクリックしなくても住所を入力だけで、その地点の自然災害の危険性が自動的に文章で表示される機能を追加する。
- 視覚障害者を含め誰にでも分かるハザードマップへと改良し、全国の災害危険度情報が容易に把握可能に。
- 令和5年度出水期前に改良の実装を目指す。



イメージ

#### ハザードマップのユニバーサルデザインに関する検討会の目的と内容



- 浸水深
- 浸水継続時間
- 家屋倒壊等氾濫想定区域
- 指定緊急避難場所等
- 土砂災害警戒区域
- 避難経路

- わかる**
- 利用者の理解につながるための情報の整理、抽出、変換
  - 参照情報や補足情報の整理等

- 伝わる**
- 利用者の特性に応じた提供方法の整理（音声、点字、デジタルツール等）
  - リスクコミュニケーションのあり方等

- マイタイムラインの取組
- 個別避難計画の作成と避難支援体制の整備
- 地域防災力の向上

### ③脆弱性への対応 経済被害の軽減

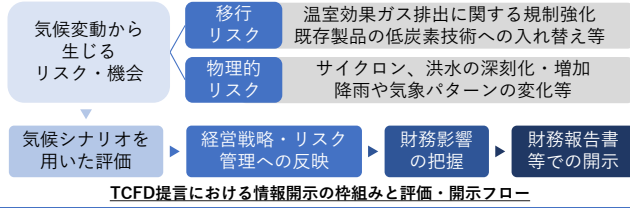
## 気候変動リスクの開示（関係省庁と連携した民間企業の取組の支援）

- TCFD提言等を踏まえ、企業では気候変動に係るリスク情報の分析・評価および情報開示が急務。
- 企業の水害等のリスク評価・分析に資するリスク情報の充実や取組支援を通じて、企業の被害最小化の取組みやESG投資の呼び込みを後押し。

※TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures (気候関連財務情報開示タスクフォース)

### 企業における気候変動リスクの開示

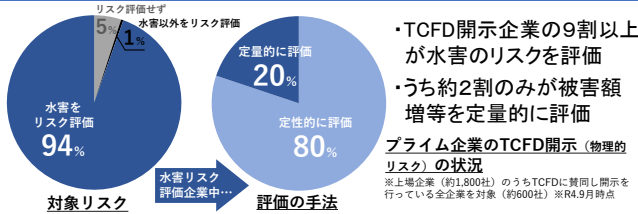
・TCFD提言より企業は気候変動リスクの評価・開示が急務



### 国内の制度化に向けた動き

- ・R4.4月の東証再編後、プライム市場上場企業においてTCFD又はそれと同等の国際的枠組みに基づく気候変動開示が義務化
- ・有価証券報告書へのサステナビリティ情報記載欄が新設予定(R5.3月期より適用開始)されるなど制度化に向けた動きが加速化

### 企業における物理的リスクの評価

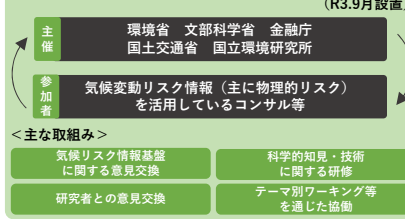


- ・企業のESG投資呼び込み等には気候変動リスク開示が急務
- ・国内の企業は、物理的リスクとして「洪水リスク」を重視

### 関係省庁と連携した企業支援

・物理的リスク評価等に関する適切かつ最新の情報を発信するため、民間企業とのネットワークの場を構築するなど企業の取組を支援

#### ■気候変動リスク産官学連携ネットワーク



#### ■気候変動リスク開示促進に向けたシンポジウム開催

(R4.10.11)

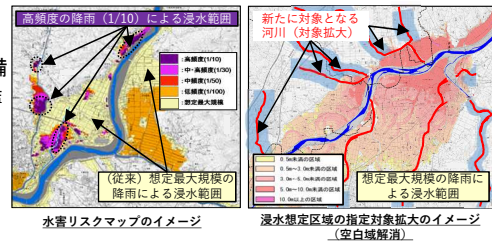
- ・TCFDの動向や、企業から物理的リスクの開示事例を紹介
- ・金融機関、投資機関、事業会社等約500名が参加（WEB開催）

シンポジウムの開催状況（写真はパネラー）

### 物理的リスク評価をサポートする「手引き」の作成

#### ■水害リスク情報の充実

- ・高頻度水害リスク把握のため、浸水頻度毎の浸水範囲を示した水害リスクマップを整備
- 【対象】全国109一級水系の外水氾濫
- 【目標】令和4年度内完了
- ・ハザードマップ等の空白域解消のため、洪水浸水想定区域の指定対象を拡大
- 【対象】新たに約15,000河川を追加
- 【目標】令和7年度までに完了



#### ■物理的リスク評価の手引き

- ・学識者、企業（金融機関、投資機関等）による『気候関連情報開示における物理的リスク評価に関する懇談会』を設置（R4.12月）、企業の洪水リスク評価をサポートするための手引きを今後作成予定
- ・物理的リスク評価をサポートする手引き作成や、水害リスク情報の充実等により企業の取組を支援

### ③脆弱性への対応 避難体制の強化

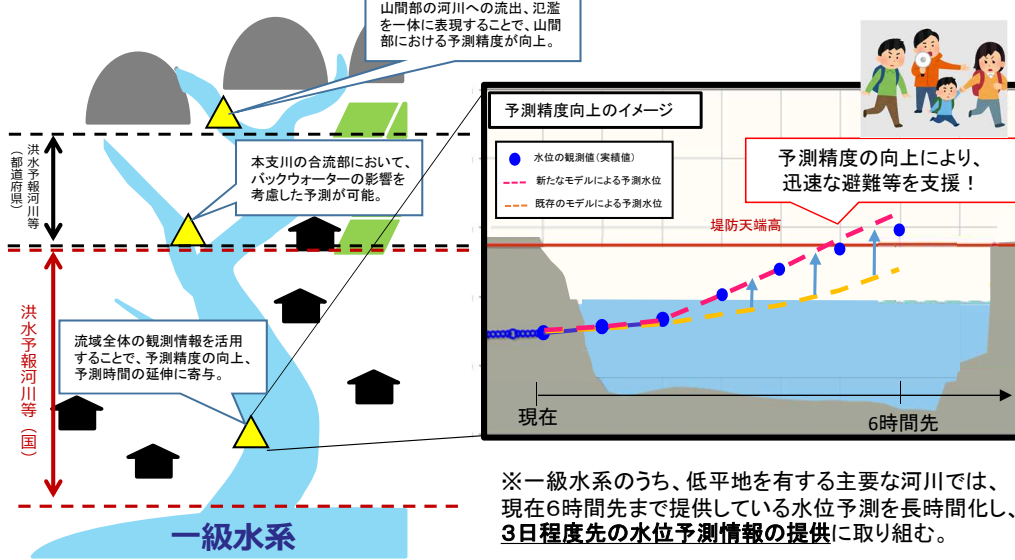
## 洪水予測の高度化（気象庁との連携）

- 一級水系において、気象庁での雨量予測技術の向上の取組と連携し、流域全体の観測情報を活用することによる、本川・支川が一体となった洪水予測を実施することで、予測精度を向上するとともに、低平地を有する主要な河川では、長時間先（3日程度先）の予測の提供に取り組む。
- 河川管理者による災害対応を早期から可能にするとともに、市区町村によるタイムライン防災や広域避難等の判断を支援。

### 本川・支川が一体となった洪水予測

一級水系において国が都道府県と連携し、本川・支川が一体となった洪水予測を実施し、**予測精度の向上や支川等の水位予測の活用により、災害対応や避難を支援。**

＜令和7年度から実装予定＞



### 着実な災害対応へ活用

予測の精度向上・長時間化により、排水ポンプ車の前進配備等の災害対応の高度化や、予測情報を用いた危機感の共有および会見等を通じた早期の警戒の呼びかけを実現。さらに、タイムラインを活用した防災を支援。



会見による警戒の呼びかけ

# (3) 事前防災対策の加速

## 流域治水プロジェクト等による事前防災対策の加速化

### 令和4年の大雨を踏まえた緊急治水対策プロジェクト

○令和4年7月、8月の大雨により、特に甚大な浸水被害が発生した水系において、再度災害防止の観点から、河川改修や下水道整備に加え、貯留浸透機能の確保や特定都市河川制度を活用した土地利用規制の検討・推進などの流域での取組が一体となった対策を実施・進捗管理する『緊急治水対策プロジェクト※』に着手します。

**④ 山形県 最上川水系（最上川、小白川、蔵生川等）**

- 事業期間：令和4～7年度
- 事業費：約102億円（国、県）
- 対策内容

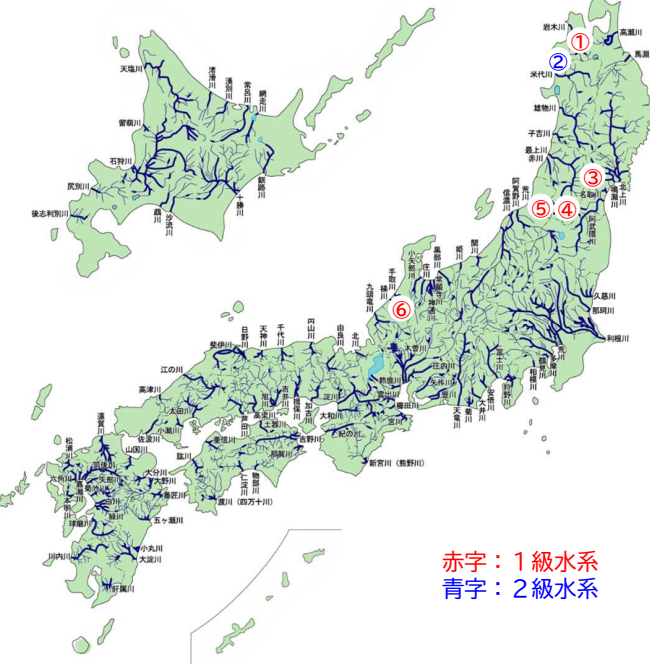
**<ハード対策>**

- ・河道掘削、堤防整備、内水調整池の整備、田んぼダムの推進等

**<ソフト対策>**

- ・災害リスクの低い地域への居住誘導等
- ・避難確保計画作成支援、防災ラジオ普及、マイタイムライン普及促進、災害情報ツール多量化等

※大きな被害が生じた被災地域等を対象に、国、県、関係市町村が連携して流域治水プロジェクトの一部を加速化・強化し、再度災害防止に向け、短期的、集中的に取り組む治水対策をまとめたもの



**① 青森県 岩木川水系（岩木川等）**

- 事業期間：令和4～6年度
- 事業費：約84億円（国、県）
- 対策内容

**<ハード対策>**

- ・河道掘削、堤防嵩上げ、下水道整備（雨水幹線）等

**<ソフト対策>**

- ・災害リスクの低い地域への居住誘導等
- ・広域避難体制の構築、水防計画見直し、防災マップ作成等

**⑤ 新潟県 荒川水系（荒川、春木山大沢川等）**（県管理区間のみ）

- 事業期間：令和4～8年度
- 事業費：約92億円（国、県）
- 対策内容

**<ハード対策>**

- ・河道拡幅、二線堤整備、輪中堤整備等
- ・雨水幹線の整備・検討、田んぼダムの推進

**<ソフト対策>**

- ・リスクが高い区域における土地利用規制（浸水被害防止区域、災害危険区域等）
- ・流域タイムラインの運用開始、コミュニティタイムラインの策定

**② 青森県 中村川水系（中村川等）**

- 事業期間：令和4～8年度
- 事業費：約66億円（県）
- 対策内容

**<ハード対策>**

- ・築堤、河道掘削、橋梁架替、雨水排水、貯留浸透施設、水田貯留検討等

**<ソフト対策>**

- ・土地利用規制（災害危険区域等）、居住誘導、住まい方の工夫
- ・浸水想定区域、ハザードマップ、タイムライン、水防体制の強化等

**⑥ 石川県 桃川水系（桃川、鎮谷川、津上川等）**

- 事業期間：令和4～13年度
- 事業費：約343億円（国、県）
- 対策内容

**<ハード対策>**

- ・引堤、河道掘削、遊水地、ポンプ場の増強、ダム工事の事前放流等

**<ソフト対策>**

- ・土地利用規制（浸水被害防止区域、災害危険区域等）、居住誘導等
- ・流域タイムライン運用、防災アプリ開発、災害時の情報共有（Web）等

**③ 宮城県 鳴瀬川水系（多田川、大江川、名蓋川等）**

- 事業期間：令和4～8年度
- 対策内容

**<ハード対策>**

- ・河道掘削、堤防強化、排水機場整備等
- ・水田貯留の推進

**<ソフト対策>**

- ・居住誘導区域内における浸水被害軽減のための宅地嵩上げ支援
- ・簡易型監視カメラ、危機管理型水位計の充実
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画の促進

※事業費は、名蓋川の災害復旧事業の採択後に追加を予定しています。

## 流域治水型内水対策の推進

○近年の内水被害の頻発化を踏まえ、内水被害が頻発する等の浸水リスクが高い地域における特定都市河川の指定を進め、排水ポンプによる河川への排水を中心とした従来の対策に加え、遊水地等の貯留施設の整備や土地利用規制等のソフト対策を含む流域全体での流出抑制・被害軽減対策を推進する。

### 全国各地で内水被害が発生

- ・降雨による河川の増水により、支川の排水機能が十分に発揮されず、支川流域における内水被害が全国各地で多発。
- ・本川の水位が上昇し、外水氾濫のおそれがある場合、排水機場による内水排除を停止させる必要があり、本川水位に影響を受けない支川単位での内水対策の充実が必要。
- ・この対応として、地方公共団体や民間による流出抑制対策や土地利用規制等の取組を流域全体で一体的に進めることが必要。

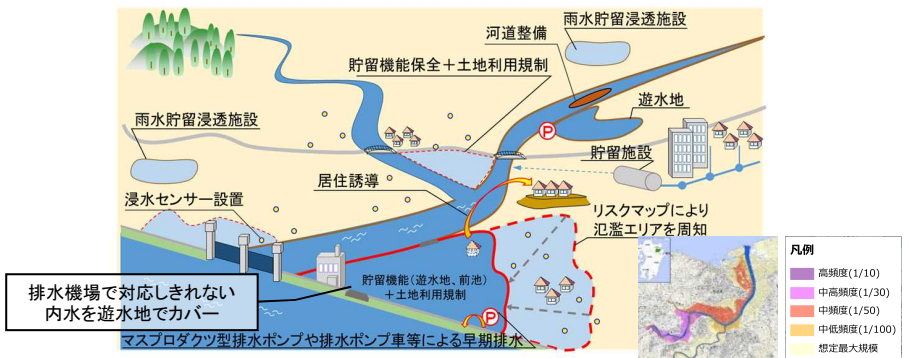


### 流域治水型内水対策への進化

内水被害が頻発する等の浸水リスクが高い地域における特定都市河川の指定を進め、当該流域において、遊水地や雨水貯留浸透施設等のハード対策に加え、土地利用規制等のソフト対策など、国、都道府県、市町村、民間が連携した流出抑制・被害軽減対策を重点的に実施する。

#### 【国、都道府県、市町村、民間が連携した対策の強化】

- ・支川合流点において内水も貯留する内外水一体型の遊水地を整備【国、都道府県】
  - ・下流に負荷をかけないため、支川に遊水地等を整備【都道府県、市町村】
  - ・雨水貯留浸透施設の整備【都道府県、市町村、民間事業者】
  - ・内水リスクを踏まえた土地利用規制（浸水被害防止区域、災害危険区域）【都道府県、市町村】
  - ・内水浸水情報のリアルタイム把握等のための浸水センサーの設置【自治体、民間】
- 等の流出抑制・被害軽減対策を推進し、内水対策の一層の強化・迅速化を図る。



#### 流域全体での流出抑制・被害軽減対策のイメージ

上記の取組に当たっては、特定都市河川浸水被害対策推進事業や下水道浸水被害軽減総合事業等を活用可能（P4, P5, P6に拡充事項）

# (4) 防災・減災が主流となる社会に向けた仕組みづくり

## 防災・減災の日常化

### オープンデータによる流域防災DXの駆動

- オープンデータの推進や仮想空間上の実証実験基盤の提供により、官民連携によるイノベーションを通じて流域防災に資する技術開発を促進し、予測技術、危機管理対応技術の飛躍的な高度化を図る。
- 併せて、流域の災害リスクや危機管理対応の効果を「見える化」し、平時からのリスクコミュニケーションも推進することで、防災に係るあらゆる主体の自発的な行動を喚起し、流域全体の防災能力の飛躍的な向上を図る。

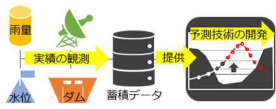
#### 流域情報等のオープンデータの拡充・安定配信

##### ■「使いやすい」データの提供



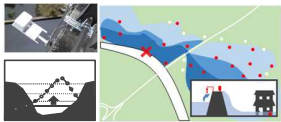
地上雨量・水位等異なるデータセット間でデータフォーマットを統一し、二次利用を容易にし、技術開発等への利活用を促進。

##### ■実績データの拡充・UI改良



地上レーダ雨量など、提供データを拡充しつつ、DBのUI改良を行い、データ抽出を容易にし、技術開発等への利活用を促進。

##### ■リアルタイムデータの拡充



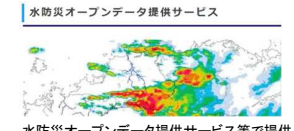
浸水検知・越水検知等、リアルタイム配信のデータを拡充。また、民間等が有する情報のリアルタイム共有の枠組みを構築。

##### ■伝送系の冗長化・合理化



複雑化した既存のシステムシステムを合理化し、効率性向上と脆弱性対策を図る。また、併せて冗長化を推進。

##### ■リアルタイムデータの提供



水防災オープンデータ提供サービス等で提供

##### ■実績データの提供

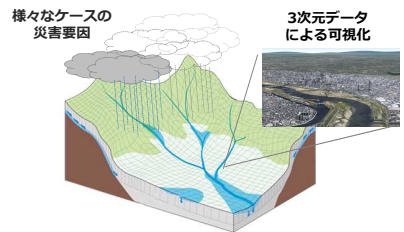
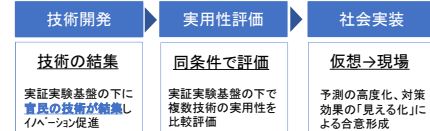


水文水質データベース等で提供

#### 流域防災デジタル実証基盤の整備

##### ■流域防災対応を実証するデジタルツインの整備

仮想空間に流域を再現した実証実験基盤を整備。洪水予測や対策効果の「見える化」等の技術開発を官民連携によるイノベーションで促進。

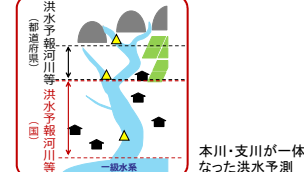


#### 流域防災技術の高度化

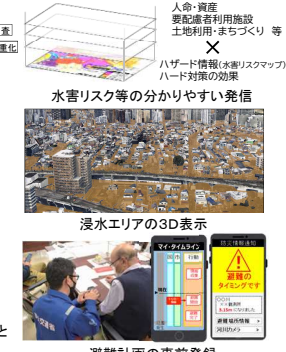
##### ■危機管理対応



##### ■予測



##### ■リスクコミュニケーション



#### 防災能力の飛躍的な向上

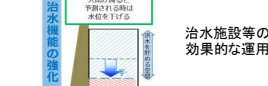
##### ■市民等による危機管理対応



##### ■市町村による危機管理対応



##### ■国による危機管理対応



## 流域治水ケタ違いDXプロジェクト 内水対策強化

- デジタル技術や新技術の活用等により、防災・減災対策を飛躍的に高度化・効率化する「流域治水ケタ違いDXプロジェクト」を強力に推進。
- 令和4年度(2022年度)中に、安価で長寿命な小型浸水センサや量産品を活用した排水ポンプの現場実証等を実施し、浸水時の緊急対策やリダンダンシー等の災害レジリエンスをケタ違いに高度化・効率化させる。

### ケタ違いプロジェクトとは

デジタル技術や新技術の活用等により、インフラの整備・管理を抜本的に転換し、流域治水などの防災・減災対策を飛躍的に高度化・効率化することにより、国民サービスを”桁違い”に向上させるプロジェクト

**普及拡大型** これまでとは桁違いに普及拡大を図る取組

**技術開発型** これまでとは桁違いに高度化・効率化させる新技術・装置を開発する取組

#### 行政による開発の後押し

- ・新技術・装置の開発を誘導するための技術開発目標(リクワイアメント)・ターゲットプライスの提示
- ・民間の投資判断に資するよう、普及規模目標の提示
- ・流域治水の現場に導入(社会実装)するためのガイドライン等の提示

### ワンコイン浸水センサ普及プロジェクト

#### ●桁違いのポイント

“安価で長寿命な”小型浸水センサの“普及拡大”

##### ①安価で長寿命

Before 数万円・耐用年数3年 → After 数百円・耐用年数5~10年

##### ②センサ普及拡大

Before 小型浸水センサの設置なし → After 浸水常襲地区の民間・公的施設等管理者により多数のセンサを設置

#### ●プロジェクトの目標と期待される効果

令和4年度は実証実験として約500個の浸水センサを設置し、概ね5年を目途に、全国の浸水常襲箇所を中心に約10,000個を目標としてセンサを普及させ、安価な供給を実現し、更なる普及拡大を通じて、内水等による浸水のリアルタイム把握、浸水時の緊急対策はもとより、浸水後の罹災証明や保険の早期支払い、災害復旧の早期対応など災害レジリエンスをケタ違いに高度化・効率化させる。

#### 普及拡大型



実証実験に用いている3種類の浸水センサ

### マスプロダクツ型排水ポンプ普及プロジェクト

#### 技術開発型

#### ●桁違いのポイント

“安価で維持管理が容易な”車両用エンジンを活用したポンプの技術開発

##### ①安価で維持管理が容易

Before 1m<sup>3</sup>/sあたり2億円 故障時は修理対応(長時間) → After 1m<sup>3</sup>/sあたり0.9億円 故障時は代替機と交換(短期間)

##### ②マスプロダクツ型排水ポンプ技術開発

Before 現地毎の一品生産 → After 次世代の維持管理等の容易性を確保する仕様の標準化、マスプロダクツ化

#### ●プロジェクトの目標と期待される効果

令和6年度までのマスプロダクツ型排水ポンプの現場実証実験を通じた技術開発を推進し、浸水常襲箇所等における令和7年度からの普及拡大を目指す。また、様々な条件下にある既設・新設の排水機構への導入計画を作成し、更なる普及を進め、整備コスト縮減、故障時の復旧迅速化・リダンダンシーを含むメンテナンス性の向上を図り災害レジリエンスをケタ違いに高度化・効率化させる。

車両用エンジンを用いた量産品

# (4) 防災・減災が主流となる社会に向けた仕組みづくり

## 経済的インセンティブによる「流域治水」の推進

### 流域治水施策集の作成（関係省庁が連携した支援）

- 気候変動による水害の激甚化・頻発化に対応するための「流域治水」の取組について、関係者の協働を促すための「流域治水施策集」を作成。
- 本施策集では、実施主体別の施策の目的・役割分担・支援制度・推進のポイント等が整理されており、「流域治水協議会」の事務局を通じて関係者へ共有し、各々の関係者による施策の具体化・実践に役立ていただく。
- 別途関係省庁と作成している「流域治水対策等の主な支援事業」についても、今後も更新予定。

#### 〈流域治水施策集の特徴〉

- ①施策の実施主体別の目的・役割分担等がわかるよう一覧で整理
- ②流域治水の実践において参考となるよう、各施策の概要・推進上のポイント等を取りまとめ

流域治水施策の実施主体別の目的・役割分担等の一覧化(目次)

流域治水施策集 URL

[https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet\\_jirei/kasen/gaiyou/panf/sesaku/index.html](https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kasen/gaiyou/panf/sesaku/index.html) 各施策の説明ページの例

流域治水対策等の主な支援事業

令和4年4月

流域治水の推進に向けた関係省庁実務者会議

流域治水対策等の主な支援事業

# (4) 防災・減災が主流となる社会に向けた仕組みづくり

## グリーンインフラの活用

### グリーンインフラの取組の深化

○持続可能で魅力ある都市・地域づくりを推進するため、河川全体の自然の営みを視野に入れた多自然川づくりに取り組むとともに、流域へと視点を広げ、流域のあらゆる区域・関係者において、自然環境が有する多面的な機能と治水対策が両立したグリーンインフラの取組を推進。

- ・河川内においては、河川環境の現状評価を行う、「河川環境管理シート」を令和5年度迄に全国109水系で作成
- ・河川と連続した区域においては、自然再生計画等を策定し、霞堤などの貯留機能を有する区域や治水と環境の機能を有する水害防備林の保全・再生を行う
- ・流域環境の保全・創出を推進するため、TNFD※等の動向を踏まえ、地域資源を利用する企業と地域との連携により、湿地や水田等の土地所有者による生物多様性保全の活動を、民間資金で支える仕組みについて検討

※自然関連財務情報開示タスクフォース

#### 【河川内】

##### 多自然川づくりの高度化

(ネイチャーポジティブ※な流域治水の取組)  
※ 生物多様性の損失を食い止め回復

〈河川環境の評価と改善の考え方の具体化〉

- 現状の河川環境を保全するとともにできる限り向上
- 河川内で相対的に良好な場をリファレンスに設定
- リファレンスとのかい離の程度から河川の環境を評価

#### 河川環境の評価イメージ

#### 【流域】

##### 民間等による支援の仕組み検討

#### 【河川と連続した区域】

##### ○水害防備林の保全・再生

【水害防備林の効果予測・分析】

水害防備林(久慈川)

水害防備林に補足された流木

##### ○貯留機能を有する区域の保全・再生

➢貯留機能保全区域内では、河川管理者により生物の連続した生息・生育・繁殖環境の創出等の環境整備が可能となるよう制度を拡充

霞堤

➢魚類の遡上・降下が困難な区域における魚道等の整備

➢水路、湿地等の生息環境の整備

# 流域治水に関する今後の取組

## 更なる「流域治水」の推進のための広報・普及活動の展開

- 「流域治水」に主体的に参画する住民や民間事業者等の拡大を目的として、行動計画に基づく取組の推進等に加え、関係省庁間の相互の緊密な連携・協力の下、新たな広報・普及活動の展開を図る。
- 活動を「認知」「深化」「行動」に類型化する等により戦略的に展開することとし、今後、関係省庁間の協議・調整を図り、具体的な取組内容を検討・実践する。

### これまでの広報・普及活動とその類型化

- ・水害リスクマップ
  - ・流域治水施策集
- 等

流域治水を知る  
【認知】

- ・流域治水協議会への参画  
(イベント開催等を含む)
  - ・防災教育
- 等

流域治水を  
自分事にする  
【深化】

- ・財政支援  
(補助金・税制優遇 等)
- ・技術的支援  
(手引き・ガイドライン 等) 等

流域治水に  
貢献する  
【行動】

### 更なる「流域治水」の推進に向けた 広報・普及活動

行動計画に基づく取組の推進  
これまでの活動の継続・充実



関係省庁間の緊密な連携による  
新たな広報・普及活動の展開

〈活動の例〉

- ・サポーター制度
- ・ロゴマーク、ポスター
- ・取組に対する評価の仕組み 等




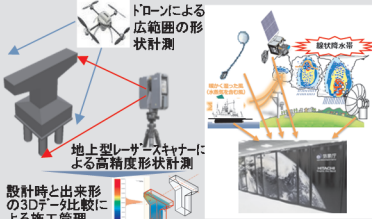
## (2) 災害に屈しない強靱な国土づくりのための防災・減災、国土強靱化の強力な推進

### 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策

国土交通省では、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」(令和2年12月11日閣議決定)に基づき、政府全体の123対策のうち、あらゆる関係者が協働して行う流域治水対策、道路ネットワークの機能強化対策、鉄道、港湾、空港等の耐災害性強化対策、予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策などの53対策について、重点的・集中的に取り組んでおり、令和4年度補正予算では政府全体で事業費約2.4兆円を確保しています。

引き続き、大規模災害から国民の命と暮らしを守るための防災・減災、国土強靱化の取組を強力に推進するとともに、これまでの成果や経験をいかし、更なる取組を推進するための次期国土強靱化基本計画の検討を進め、中長期的かつ明確な見通しの下、継続的・安定的に取り組んでまいります。

#### <防災・減災、国土強靱化の取組イメージ>

激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策	予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策	国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進
 <p>事前防災対策</p>	 <p>耐震対策</p>	 <p>集中的な修繕</p>
		 <p>事業を円滑化するICTの活用等</p>

### (a) あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」の本格的実践

[5,406億円(1.01)]

※上記の他、令和4年度第2次補正予算算2,110億円。合計計7,516億円(1.41)

気候変動による水災害リスクの増大に備えるために、令和3年11月に全面施行された流域治水関連法も踏まえた「流域治水」の考え方にに基づき、堤防整備、ダム建設・再生などの対策をより一層加速するとともに、自助・共助・公助の観点に立って、国・都道府県・市町村、企業・住民など流域のあらゆる関係者で水災害対策を強力に推進する。

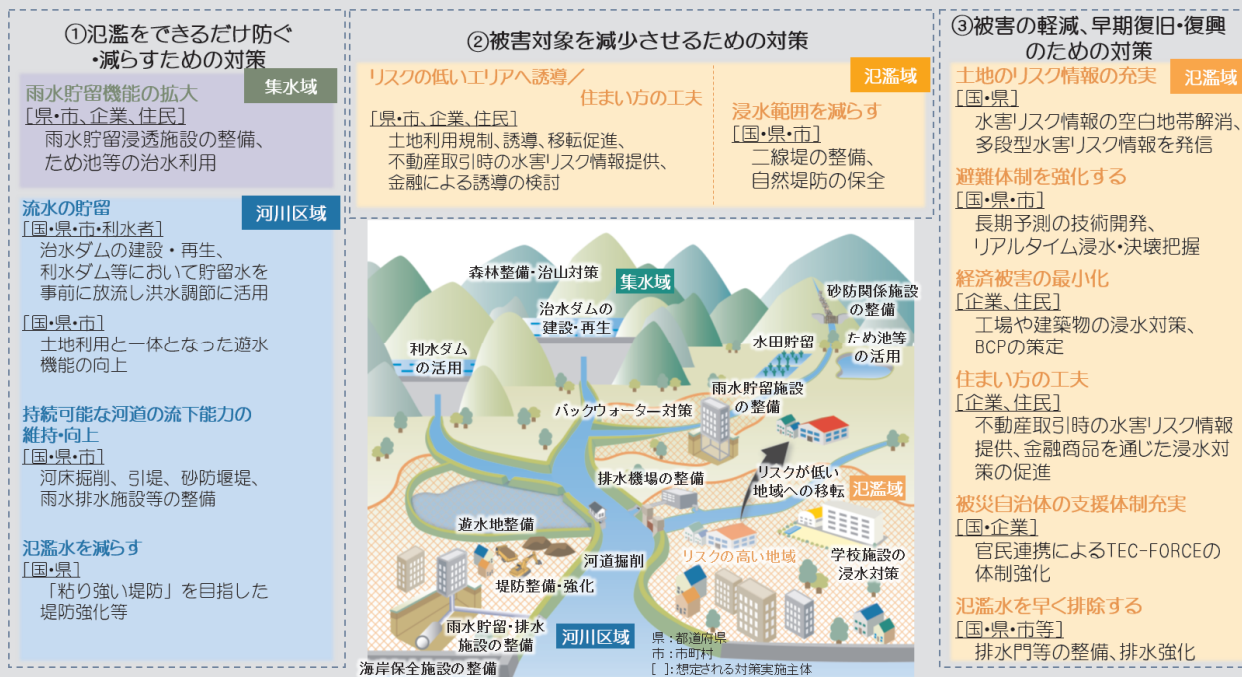
- ・ 気候変動による豪雨の激甚化・頻発化等を踏まえた河川整備計画等の見直しの推進
- ・ 中小河川を含めた洪水氾濫を防ぐための抜本的な治水対策等の推進
- ・ 治水ダムの建設や利水ダムも含めた既設ダムの徹底活用を図るためのダム再生のより一層の推進
- ・ 流域の関係者と協働した雨水貯留浸透施設整備等の流出抑制対策の推進
- ・ 特定都市河川における浸水被害軽減対策の推進
- ・ 甚大な浸水被害等を受けた地域における改良復旧による再度災害防止対策等の推進
- ・ 雨水排水施設の整備や耐水化等による都市浸水対策の強化
- ・ 背後に人命や財産が集中する海岸における海岸保全施設等の整備の推進
- ・ 水災害リスクを踏まえた安全なまちづくりの推進
- ・ 被災する危険性が高い住宅の安全性確保に対する支援
- ・ 浸水想定区域図の作成・公表等による水害リスク情報の充実
- ・ 民間事業者が提供する洪水の予測情報の企業防災等への活用促進
- ・ 近年頻発する浸水被害を踏まえた内水対策の強化
- ・ 豪雨の激甚化・頻発化を踏まえた水防活動の促進



## 「流域治水」の本格的実践

今後の気候変動により、水災害が激甚化・頻発化することを踏まえ、治水計画を将来の降雨量の増加を見込んだものへと見直し、効果の早期発現を図るため、より一層のスピード感を持って河川整備の加速化を図るとともに、本川・支川、上流・下流などの流域全体を俯瞰し、国、都道府県、市町村、地域の企業、住民など、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」を強力に推進していく必要があります。令和3年3月には、全国の109の全ての一級水系において、あらゆる関係者の協働による治水対策の全体像を示した「流域治水プロジェクト」を策定・公表し、各水系で設置されている流域治水協議会を活用して、関係機関と連携を図りながら、現場レベルでプロジェクトに基づく対策を推進しており、令和4年3月には、一級水系の流域治水プロジェクトに、水害リスクマップと代表的な取組の指標を活用した「流域治水の見える化」、「グリーンインフラの推進」を追加し公表しています。また、本省レベルにおいても、関係16省庁による実務者会議において、「流域治水推進行動計画」を作成し、本省レベルから現場レベルまで一体となった流域治水の推進に努めます。令和3年11月には流域治水関連法が全面施行され、流域治水の取組を強力に推進するための法的基盤が整備されました。その中核となる特定都市河川の指定を通じた河川への雨水の流出増加の抑制や、民間施設等も活用した流域における貯留・浸透機能の向上、水害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくりなどの取組を強力に推進していきます。また、災害復旧においても、遊水地で洪水貯留を行った後、早期に機能を復旧させるため、堆積土砂等の撤去が可能な制度を創設するなど、激甚化・頻発化する洪水に対応できるような取組を進めていきます。

### ＜「流域治水」の施策のイメージ＞



## (b) 集中豪雨や火山噴火等に対応した総合的な土砂災害対策の加速化・強化

[966 億円(1.01)]

※上記の他、令和4年度第2次補正予算 367 億円。合計 1,333 億円 (1.39)

気候変動による集中豪雨の増加や火山噴火等による土砂災害に対して、ハード・ソフト一体となった総合的な対策を実施し、地域全体の安全性向上を強力に推進する。

- ・ 流域全体で土砂災害や流木被害を防止・軽減する砂防施設の整備の強化
- ・ 防災まちづくりと連携した社会・経済活動を支えるインフラを保全する土砂災害対策の強化
- ・ 土砂災害の被災地域における集中的な再度災害防止対策等の推進
- ・ 火山地域における土砂災害対策や火山活動活発化時の緊急的な対策の推進
- ・ 被災する危険性が高い住宅の安全性確保の推進

## デジタル技術を活用した TEC-FORCE の対応力強化

緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)は大規模自然災害等に際し、被災自治体を支援するため、平成 20 年4月に創設され、令和4年4月時点で約 15,000 人の隊員が任命されています(創設当時約 2,500 人)。

令和3年8月の大雨では、関東、北陸、中部、中国、四国、九州地方の 20 県 27 市町へ、延べ 600 人を超える TEC-FORCE を派遣しました。令和元年に続いて被害が発生した国管理の六角川では、排水ポンプ車で浸水排除を行ったほか、ドローンや防災ヘリコプターによる浸水範囲の調査等を実施しました。大雨特別警報が発表され、浸水被害や土砂災害が多発した広島県北広島市では、一日あたり最大 24 名体制で約 130 件の被災状況調査を実施し、被災地の早期復旧に貢献することが出来ました。

また、令和4年8月の大雨では、東北・北陸地方の日本海側を中心に記録的な大雨となり 1 道 18 県 27 市町村へ、延べ 1,400 人を超える TEC-FORCE を派遣しました。各地の河川氾濫箇所等において、排水ポンプ車による浸水排除を行ったほか、大雨特別警報が発表された山形県内では、一日あたり最大 58 名体制で約 100 件の被災状況調査を実施し、被災地の早期復旧に貢献することが出来ました。

こうした被災状況調査などでは、デジタル技術を活用した TEC-FORCE の強化(iTEC)として、オンラインで被災状況の集約などを可能にする TEC アプリ等を試行し、活動の効率化や調査結果の迅速な共有等に効果を発揮しました。引き続き、iTEC の取組を推進し、被害全容把握の迅速化などを図るとともに、総合司令部のマネジメント機能の強化に取り組み、TEC-FORCE の対応力強化を図ります。



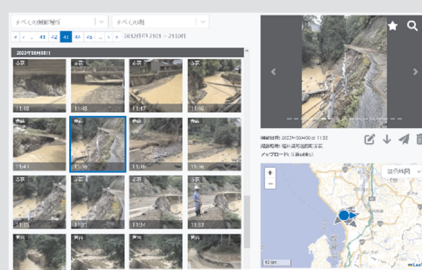
自治体要請により排水作業を実施

【令和3年8月の大雨】



TEC アプリの試行活用

【令和4年8月の大雨】



TEC アプリによる被災情報集約

### (d) 密集市街地対策や住宅・建築物の耐震化の促進 [150 億円(1.06)]

※上記の他、令和4年度第2次補正予算 10 億円。合計 160 億円 (1.13)

大規模地震や大規模火災の発生時における人的・経済的被害の軽減を図るため、密集市街地の改善、住宅・建築物の耐震化や防火対策等を推進する。

- ・ 密集市街地等における建替えや改修等の防災対策の促進
- ・ 密集市街地における災害の被害拡大防止のための無電柱化の推進
- ・ 住宅・建築物の耐震改修等の取組に対する支援
- ・ 耐震診断義務付け対象建築物等への重点的支援措置等による耐震化の促進
- ・ 既存建築物の火災安全改修の促進
- ・ 宅地被害からの復旧や宅地の安全性の確認・向上に向けた取組の促進

### (e) 災害対応能力の強化に向けた線状降水帯等に関する防災情報等の高度化の推進 [73 億円(0.93)]

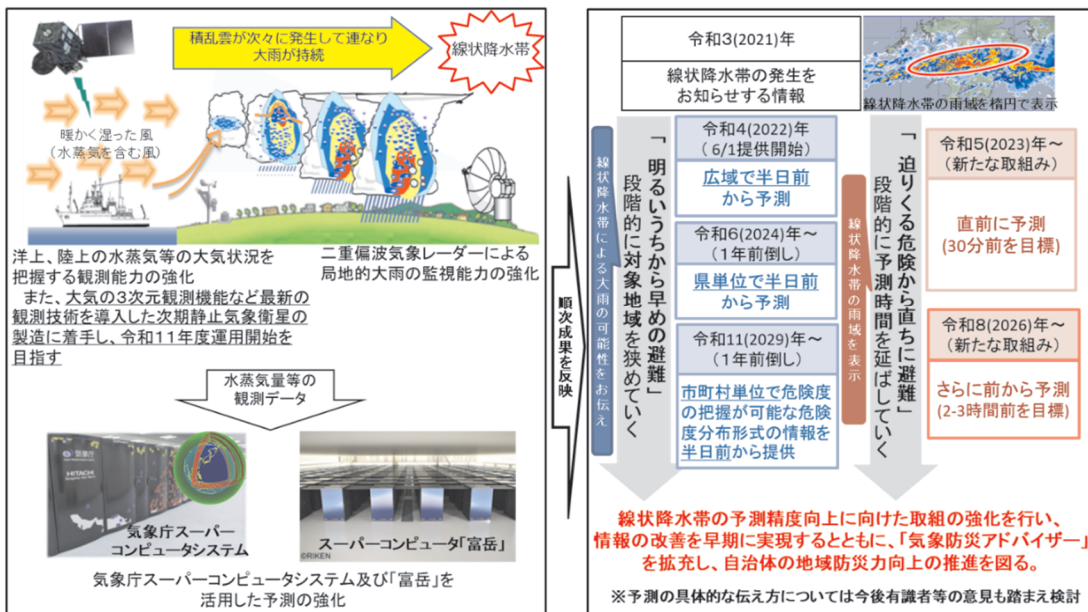
※上記の他、令和4年度第2次補正予算 815 億円。合計 889 億円 (11.23)

非接触・リモート型の新技術の活用や共有体制の構築により、線状降水帯等の気象情報や災害発生状況などの防災情報の適確な把握・提供を図り、行政や住民の災害対応能力を強化する。

- ・ 線状降水帯の予測精度向上等の防災気象情報の高度化に向けた取組の強化・加速化
- ・ 大気の大気観測機能など最新の観測技術を導入した気象衛星ひまわりの後継機の整備

- ・ 本川・支川が一体となった洪水予測による予測の高度化
- ・ オープンデータ拡充等によるイノベーション創出を通じた流域防災・減災対策の飛躍的な高度化
- ・ 河川機械設備における広域的な防災対応能力の強化
- ・ 気象・流入量予測を活用したダム運用を支える技術開発の推進
- ・ 浸水センサ等によるリアルタイム情報収集・発信の推進
- ・ 地震・津波・火山災害時の迅速な避難行動・救助活動を支援するための防災情報の高度化
- ・ 火山噴火等発生時における大規模土砂災害に関する緊急調査の実施
- ・ 自律的な避難や立地選択等の住民の行動変容に資するリスクコミュニケーションの推進
- ・ 防災・減災に有効な防災地理情報の認知度の向上や利活用の促進
- ・ 港湾における災害関連情報の収集等の高度化
- ・ 高潮・高波予測の高度化等の推進
- ・ 人工衛星の活用による土砂災害の早期把握と警戒避難体制の強化
- ・ 健全な水循環の維持・回復に向けた水供給のリスク管理強化や地下水マネジメントの推進

＜線状降水帯の予測精度向上等に向けた取組の強化＞



**(f) 災害時における物流・人流の確保 [4,610 億円(1.02)]**

※上記の他、令和4年度第2次補正予算算 2,037 億円。合計 6,648 億円 (1.47)

災害発生時であっても輸送ルートが確保されるよう、啓開体制を構築するとともに、地震、豪雨、豪雪等を想定した防災対策を推進する。

- ・ 迅速な復旧・復興のための高規格道路のミッシングリンク解消や4車線化、高規格道路と直轄国道とのダブルネットワーク化等による道路ネットワークの機能強化対策の推進
- ・ 大規模災害に備えた道路等の防災・減災対策の推進
- ・ 大雪時の道路交通確保に向けたソフト・ハード両面からの取組の強化
- ・ 豪雪地帯における除雪時の死傷事故防止に向けた安全確保のための体制整備等に対する支援
- ・ 緊急輸送道路等の電柱の占用制限拡大や届出対象区域指定による沿道電柱の制限、低コスト手法による無電柱化の推進
- ・ 駅や橋梁等の鉄道施設の耐震・豪雨・浸水対策の促進
- ・ 港湾の基幹的広域防災拠点における緊急物資や支援要員の受入体制の構築
- ・ サプライチェーンの多元化や関係者連携等を通じた災害時における強靱な物流システムの構築
- ・ 空港における護岸かさ上げ等による浸水対策の推進

## 高規格道路と直轄国道とのダブルネットワーク化や4車線化による災害時の効果

大雨や地震等の災害時、高規格道路と直轄国道のダブルネットワーク区間や高規格道路の4車線区間は、早期交通確保に効果を発揮し、被災地の復旧活動を支えています。(例:国道 274 号(北海道日高町～清水町)と道東自動車道のダブルネットワークによる交通確保(令和4年8月)、東北自動車道の4車線区間における早期交通確保(令和4年8月))

災害に強い国土幹線道路ネットワークの機能を確保するため、高規格道路のミッシングリンクの解消及び暫定2車線区間の4車線化、高規格道路と代替機能を発揮する直轄国道とのダブルネットワークの強化等を推進します。



【国道 274 号と道東自動車道のダブルネットワーク】

国道 274 号(北海道日高町～清水町)では土砂流入により通行止めとなったが、ダブルネットワークを形成する道東自動車道を活用し、交通機能を確保



【東北道の4車線区間における早期交通確保】

東北自動車道(小坂 IC～碓ヶ関 IC)では土砂流入で全面通行止めとなったが、下り線(2車線)のうち、1車線を応急復旧等で活用しつつ、残る1車線を開放することで約3日間で一般車両の通行を確保

## (g) 盛土の安全確保対策の推進 [8,313 億円の内数]

※上記の他、令和4年度第2次補正予算7億円。

令和4年5月に公布された盛土規制法による取組や盛土の安全性把握調査、対策工事等に対する支援措置を通じて、盛土の安全確保対策を推進する。

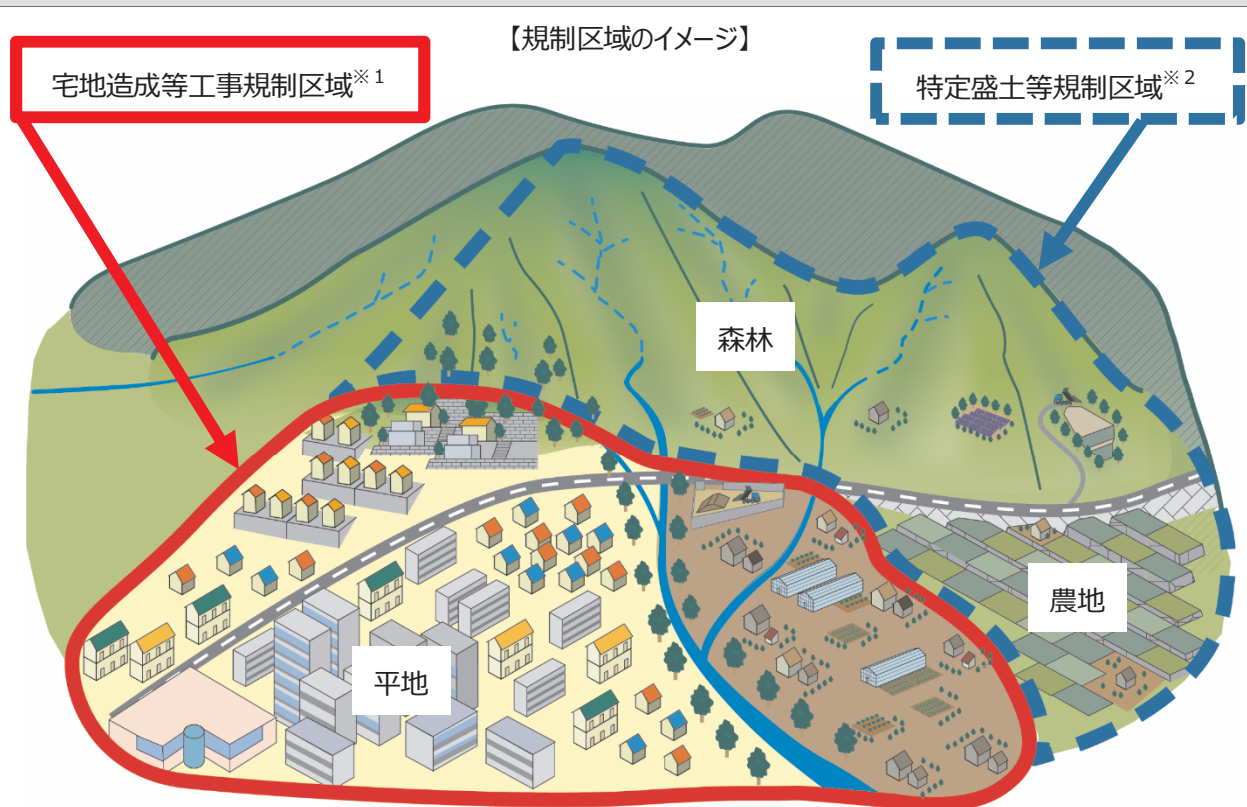
### 盛土による災害の防止に向けた法制度や支援措置等の整備

梅雨前線による大雨に伴い、令和3年7月3日に静岡県熱海市で土石流が発生し、下流で甚大な被害が発生しました。同様の被害が二度と繰り返されないことがないよう、関係府省・地方公共団体が一体となって、盛土による災害防止に向けた総点検を行い、令和4年3月末時点において、全国の総点検対象となる約3.6万箇所のうち、ほぼ全ての盛土について目視等による点検が完了（地方公共団体が国へ報告）しました。これらの盛土については、令和3年度補正予算において、盛土の安全性把握のための詳細調査や応急対策工事のための支援措置を、また、令和4年度予算ではこれらに加え、行為者等による是正措置を基本としつつ、対策工事等のための支援措置を盛り込んでいます。

さらに、第208回通常国会においては、有識者検討会における提言も踏まえ、盛土等による災害から国民の生命・身体を守る観点から、盛土等を行う土地の用途やその目的にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「宅地造成等規制法の一部を改正する法律」（令和4年法律第55号。通称「盛土規制法」）が成立し、令和4年5月27日に公布されました。

盛土規制法は公布の日から1年以内に施行することとされており、危険な盛土に対する同法に基づく規制が円滑に行われるよう、今後、都道府県等に対して基本方針やガイドライン等を示すとともに、規制区域を指定するための基礎調査に対して支援措置を講じるなど、地方公共団体の取組を支援していきます。

こうした法制度や支援措置等を通じて、盛土の安全確保対策を推進していきます。



※1 宅地造成等工事規制区域：市街地や集落など、人家等がまとまって存在し、盛土等がされれば人家等に危害を及ぼしうるエリア

※2 特定盛土等規制区域：市街地や集落等からは離れるものの、地形等の条件から、盛土等がされれば人家等に危害を及ぼしうるエリア

### (3) インフラ老朽化対策等による持続可能なインフラメンテナンスの実現

[7,388 億円(1.03)]

※上記の他、令和4年度第2次補正予算1,535 億円。合計8,923 億円(1.24)

国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）に基づき、将来にわたって必要なインフラの機能を発揮させ続けるため、インフラ老朽化対策等による持続可能なインフラメンテナンスの実現に向けた取組を推進する。

#### 「待ったなし」のインフラ老朽化対策

平成24年12月に発生した中央自動車道の笹子トンネル天井板崩落事故を契機に、平成25年を「社会資本メンテナンス元年」と位置づけてから、令和4年で10年となります。これまでの10年間ではメンテナンスサイクルの確立や地方公共団体に対する補助金・交付金等の財政措置など様々な取組を進めてきました。しかし、現状は、インフラ老朽化対策の遅れに起因する事故の発生や損傷が見られる状況にあります。

このため、「国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」(令和3年度～令和7年度)に基づき、持続可能なインフラメンテナンスの実現に向け、「予防保全」への本格転換、新技術・官民連携手法の普及促進、集約・再編やパラダイムシフト型更新等の取組を推進しているところです。加えて、令和2年12月11日に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に基づき、対策の加速化を図っているところです。

産学官民が丸一となってメンテナンスに取り組むプラットフォームである「インフラメンテナンス国民会議」(令和4年11月末時点2,709者が参画)では、メンテナンスに関する新技術の社会実装等を促進してきました。また、令和4年4月28日には、地方自治体における効率的・効果的なインフラメンテナンスの推進を後押しする目的で、メンテナンスに高い関心を有する市区町村長で構成する「インフラメンテナンス市区町村長会議」が設立されました。今後、首長のイニシアティブによるメンテナンスに関する施策の更なる推進が図られることが期待されます。

今後、令和4年12月2日に取りまとめられた社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会 提言『総力戦で取り組むべき次世代の「地域インフラ群再生戦略マネジメント」～インフラメンテナンス第2フェーズへ～』を計画的かつ速やかに具体的な実行に移し、持続可能なインフラメンテナンスの実現に向けて取り組んで参ります。

**課題**

- ・早急に修繕等の対策が必要な施設が多数存在。
- ・技術系職員が5人以下の市町村が全体の約5割

建設後50年以上経過する社会資本の割合

内部の鉄筋が露出した橋梁 陥没した港湾施設のエプロン部 クラックが生じた河川護岸

地方公共団体の技術職員数

#### 「予防保全」への本格転換

インフラの機能に支障が生じる前に対策を行う「予防保全」により、増加が見込まれる将来の維持管理・更新費用の縮減が可能。

約2.4倍 約5.2兆円 約6.5兆円 約1.3倍

事後保全 予防保全

2018年度30年後(2048年度)

※対象エリアを越える国境を越えた必要機能を有している必要

#### 効率的なインフラメンテナンスの実施

新技術や民間活力の活用等による点検の高度化・効率化、インフラの集約・再編、パラダイムシフト型更新等によるインフラストックの適正化を促進。

＜新技術の活用＞

ドローンを活用した砂防関係施設点検

＜集約・再編の推進＞

老朽化が進んだ跨線橋を撤去し、隣接橋へ機能を集約

交通の集約

＜パラダイムシフト型更新＞

ポンプ駆動用エンジン 車両用エンジン

台数分割

河川の排水ポンプ更新時にマスプロダクト型製品への更新を推進

＜官民連携手法の普及促進＞

河川巡視 河川維持管理

橋梁点検 公園 維持管理

複数の施設・種類の業務を一括で発注

道路巡回 上下水道 維持管理

包括的民間委託の導入による維持管理効率化

#### 地域インフラ群再生戦略マネジメントの推進

各地域の将来像に基づき、複数・広域・多分野のインフラを「群」として捉え、総合的かつ多角的な視点から戦略的に地域のインフラをマネジメント

対象エリア(イメージ)

A市 B市 C市

道路/河川/緑地/海岸/港湾/鉄道/港湾/空港/下水道/公園/公共住宅等

#### インフラメンテナンス国民会議

建設関連企業 民間企業(非建設) NPO 大学 地方公共団体 国

インフラメンテナンス国民会議

#### インフラメンテナンス市区町村長会議設立式典(R4.4.28)

インフラメンテナンス市区町村長会議 設立式典

#### 点検技術の現場実証

# (4) 地域における総合的な防災・減災対策、老朽化対策等に対する集中的支援

(防災・安全交付金)

[8,313 億円(1.02)]

※上記の他、令和4年度第2次補正予算2,853 億円。合計11,166 億円(1.37)

激甚化・頻発化する風水害・土砂災害や大規模地震・津波に対する防災・減災対策、予防保全に向けた老朽化対策など、地方公共団体等の取組を集中的に支援する。

## ＜激甚化・頻発化する風水害・土砂災害や大規模地震・津波に対する防災・減災対策（イメージ）＞

