

令和2年7月にとりまとめた**国民の命と暮らしを守る10の施策パッケージ**について、**施策の充実・強化を図り、防災・減災の取組を強力に推進。**

## 主要施策1

あらゆる関係者により流域全体で行う  
「流域治水」への転換

## 主要施策2

気候変動の影響を反映した治水計画等への見直し

## 主要施策3

防災・減災のためのすまい方や土地利用の推進

## 主要施策4

災害発生時における人流・物流コントロール

## 主要施策5

交通・物流の機能確保のための事前対策

## 主要施策6

安心・安全な避難のための事前の備え

## 主要施策7

インフラ老朽化対策や地域防災力の強化

## 主要施策8

新技術の活用による防災・減災の高度化・迅速化

## 主要施策9

わかりやすい情報発信の推進

## 主要施策10

行政・事業者・国民の活動や取組への  
防災・減災視点の定着

## 「流域治水」の本格的実践、深化

### 流域治水関連法の着実な実行

- 流域治水の実効性を高め強力に推進するための法的枠組みを令和3年に整備（令和3年11月施行）。
- 令和3年12月には大和川水系を法施行後全国初となる特定都市河川に指定し、令和4年5月に流域水害対策計画を策定。今後、特定都市河川の指定を拡大し、ハード・ソフト一体の総合的な流域対策を全国展開。  
**<令和4年度に100河川程度の特定期都市河川の指定を予定>**

### ――大和川の流域水害対策計画に基づく流域治水の実践事例――

#### ①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策

<河川区域における対策>

##### ○河川整備

河道改修や遊水地等の整備



##### ○既存ダムの洪水調節機能強化

既存ダム（初瀬ダム、天理ダム、白川ダム、岩井川ダム、大門ダム）における事前放流の実施

##### <集水域における対策>

##### ○下水道整備

雨水管渠整備、既設ポンプ施設の維持・更新  
内水ポンプ施設の運転操作ルール策定



##### ○流域対策

既存ため池の放流口の改修や事前放流によりため池の水位を下げ雨水を一時的に貯留させる等、ため池の治水利用を推進



水田の排水口に調整板を設置し、排水量を調整する水田貯留を推進



浸水常襲地区等の課題である内水浸水被害の解消に向け、雨水貯留施設等の整備を推進



民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備も見込んだ今後5年間の目標対策量を新たに上乗せし、対策を一層推進

#### ②被害対象を減少させるための対策

##### ○貯留機能保全区域の指定

都市浸水想定区域や条例で指定する『市街化編入抑制区域』等を考慮した上で区域の指定を検討  
先行して大和郡山市や川西町、田原本町などで区域の指定を検討

##### ○浸水被害防止区域の指定

都市浸水想定区域及び水害リスクマップ、『市街化編入抑制区域』等を考慮した上で区域の指定を検討  
先行して川西町、田原本町などで区域の指定を検討



#### ③被害の軽減、早期復旧、復興のための対策

減災対策協議会等による関係機関との連携強化や市町村等とのホットラインによる河川情報の共有  
洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作成・周知、住民一人一人の避難計画・情報マップの作成促進  
小中学校や地域を対象とした水災害教育の実施  
要配慮者利用施設における避難確保計画の作成、避難訓練の徹底

### 流域治水プロジェクトの更なる推進

- 河川整備と流域での対策を組み合わせ「流域治水プロジェクト※」に基づき、各水系で設置されている「流域治水協議会」を活用し、関係機関と連携を図りながら、**ハード・ソフト一体となった事前防災対策を推進**。  
※令和4年3月までに全国109の一級水系、約400の二級水系において策定・公表
- 令和3年度末には、流域治水の現場レベルでの実践を加速するため、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。

<令和4年度はプロジェクトに基づき関係者と連携した流域治水対策を推進・強化>

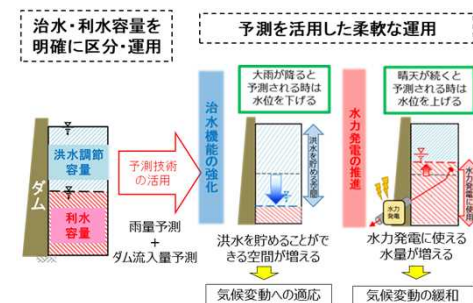


「流域治水の見える化」のための7指標

### ダムの運用高度化

- 雨量・流入量予測の精度を向上することで、ダムの治水のための容量と利水（発電等）のための容量をより柔軟に運用することが可能となり、事前放流の更なる強化（気候変動への適応）や、水力発電（気候変動の緩和）を推進する。

<令和4年度よりダムの運用高度化について現場実証を開始>

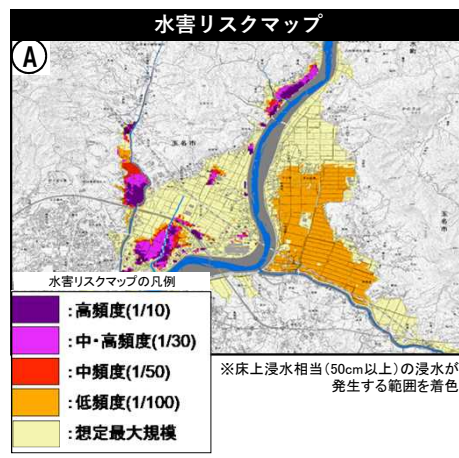
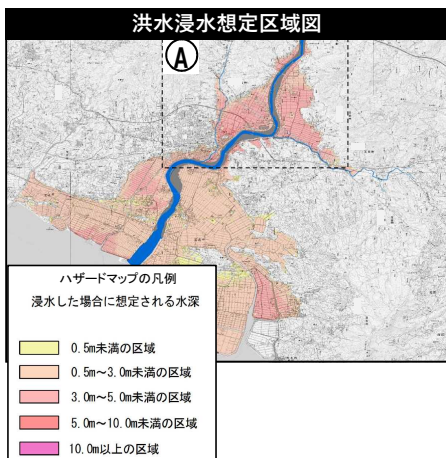


ダムの運用高度化のイメージ

### 水害リスクマップの整備

- 浸水範囲と浸水頻度の関係をわかりやすく図示した「水害リスクマップ（浸水頻度図）」を整備し、水害リスク情報の充実を図り、防災・減災のための土地利用等を促進。

<令和4年度中に全ての一級水系で外水氾濫を対象とした水害リスクマップの作成>



### 関係省庁との連携による「流域治水」の取組の更なる充実

- 水害の激甚化等を踏まえ、「流域治水」の推進に向けて、政府内の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省庁実務者会議」を設置（令和2年10月）。
- 関係行政機関相互の緊密な連携・協力の下、現場での「流域治水」の推進を図るため、農林水産省と連携した「たんぼダム」の効果の評価、文部科学省と連携した学校施設の水害対策の推進等に取り組む。

<令和4年度、農林水産省・文部科学省と連携し対策等を推進>

### 流域治水推進の推進に向けた関係省庁実務者会議（16省庁）

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

## 気候変動対策の目標設定

- 21世紀末の未来に備えるため、パリ協定での「世界の平均気温上昇を産業革命以前と比べて2℃未満に抑える」というシナリオを対策の目標として設定。

## 気候変動の影響を幅広く・詳細に評価

- 2℃上昇した場合を想定し、大雨の発生頻度の増加や降雨量の増大、海面水位の上昇に対する影響の評価を実施。
- 更に、降雨量の増加や海面水位の上昇等の評価を、条件（降雨確率、地域区分等）に応じて詳細に実施。
- 発生土砂量の変化や渇水などへの影響等についても評価。

## 今世紀末時点での降雨量の変化倍率（2℃上昇）

全国（北海道を除く）	1.1
北海道	1.15

出典：「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）



## 計画・設計基準等の見直し

- 計画や基準等を「過去の降雨や潮位に基づくもの」から、「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」に見直しを進める。

○近年、大規模な水害が発生した際の洪水流量が計画で定める流量を上回った水系から順次、河川整備基本方針を見直し。

<令和4年度以降も引き続き実施>

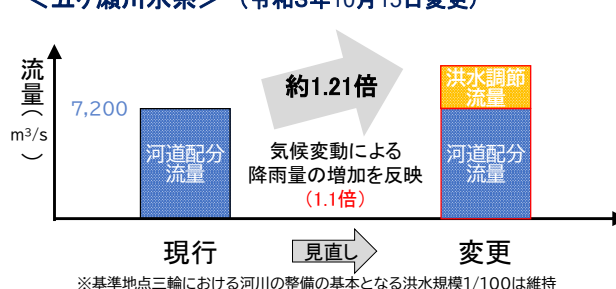
○今後、新たな基本方針に沿って、流域全体で水災害リスクの低減を図るため河川整備計画も見直し、河川整備も含めた流域治水を推進。

<令和4年度以降も引き続き推進>

### <新宮川水系>（令和3年10月15日変更）



### <五ヶ瀬川水系>（令和3年10月15日変更）

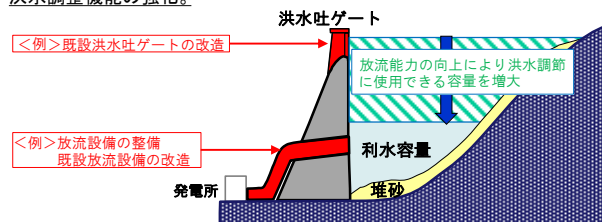


### <球磨川水系>（令和3年12月17日変更）



#### 【流域治水の取組(例)】

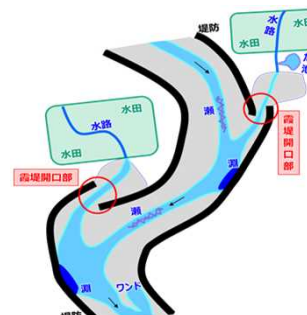
降雨予測技術向上による確実な容量確保、確保された容量を効率的に活用する操作ルールへの変更、放流設備の改造等、利水ダムを活用等による洪水調整機能の強化。



#### 【流域治水の取組(例)】

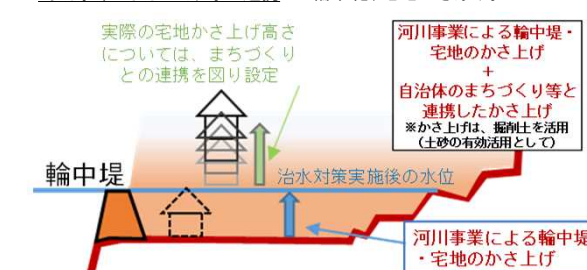
遊水機能を有する霞堤の保全や整備。

関係機関や地域住民と連携した土地利用の調整や宅地の嵩上げ等。



#### 【流域治水の取組(例)】

河川事業とまちづくり等が連携した輪中堤、宅地かさ上げ。



○気候変動を踏まえた下水道による都市浸水対策に係る中長期的な計画（雨水管理総合計画）の策定を推進。 <令和4年度以降も引き続き推進>

○土砂・洪水氾濫により大きな被害のおそれのある流域の調査要領を策定 <令和4年3月>、降雨の増加とそれに伴う土砂・洪水氾濫についての分析等を踏まえ、今後、技術基準類等へ反映。 <令和4年度以降予定>

○海岸保全基本計画について、引き続き、「気候変動影響を防護目標に取り込んだ海岸の数：令和7年度 39」の目標達成に向け、都道府県の計画変更を促進。

○港湾の施設の技術上の基準等を見直し <令和4年度以降予定>、海面水位の上昇等を反映。

## 抜本的対策を強化

- 気候変動による影響を反映した計画や基準に則り、流域治水をはじめ、ハード・ソフト一体となった抜本的な対策を強化。

防災・減災まちづくりの更なる推進


災害ハザードエリアにおける立地抑制

- 災害ハザードエリアにおける新たな開発を抑制。 <令和4年4月施行>
  - ①災害レッドゾーン※1における自己の業務用施設の開発を原則禁止。  
※1 土砂災害特別警戒区域、浸水被害防止区域等
  - ②市街化調整区域の災害イエローゾーン※2における開発許可を厳格化。  
※2 土砂災害警戒区域、浸水想定区域（洪水等発生時に生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがある土地の区域に限る）

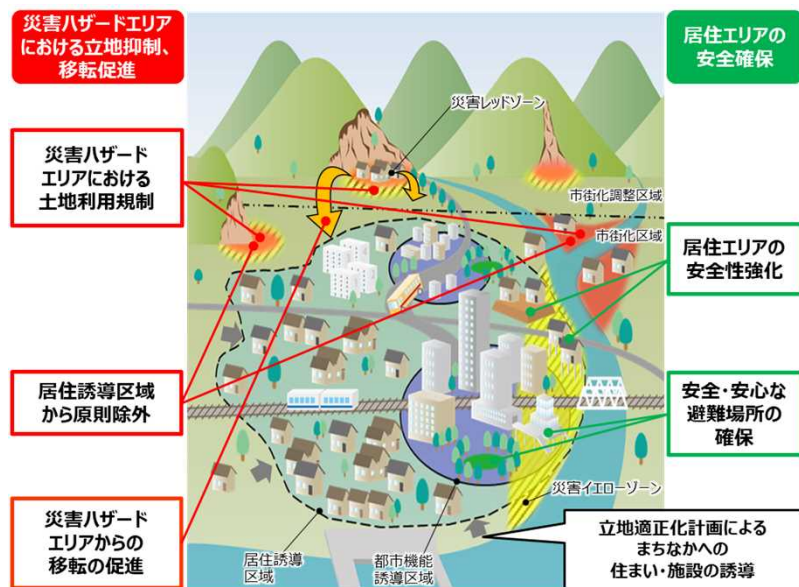
災害ハザードエリアからの移転促進

- 防災集団移転促進事業の拡充。 <令和3年7月施行（浸水被害防止区域は令和3年11月施行）>
- ・移転の対象となるエリア（移転促進区域）の要件を拡充。
 

<現行の対象区域> 災害が発生した地域 災害危険区域	<追加> 浸水被害防止区域 地すべり防止区域 急傾斜地崩壊危険区域 土砂災害特別警戒区域
----------------------------------	--


- ・既存市街地・集落の空き地・空き家の活用を可能とするため、住宅団地の整備要件を新たな住宅団地の整備のみならず、**工事を要しない整地（草刈り等）でも可能**となるよう運用改善。 <令和4年度より運用>

誘導・規制等を総動員し、**災害が起きてからではなく、起きる前の「事前防災」のまちづくりへ。**

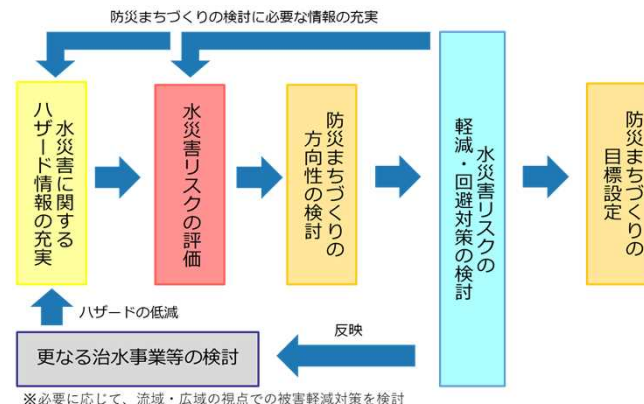


事前防災による安全な市街地の形成

- ・災害発生時の早期かつ的確な復旧・復興を実現するため、事前復興まちづくり計画の策定に対する支援を追加。 <令和4年度より運用>

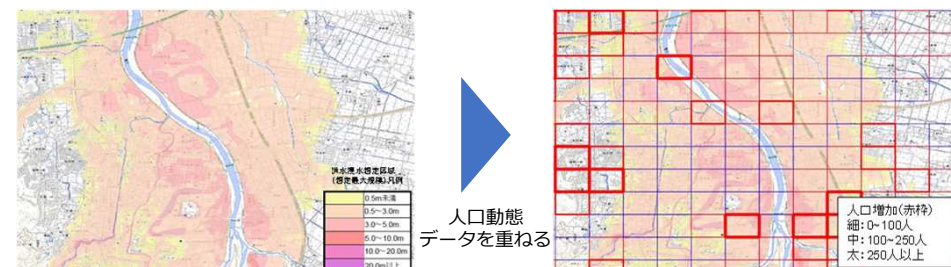
水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの推進

- ・「水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン」を作成・公表（令和3年5月）。  
<立地適正化計画等の作成を検討している自治体等を対象にガイドラインを活用した説明会や技術的支援を実施中>



水災害リスクを踏まえた国土利用の推進

- ・人口動態データを作成し、災害リスクデータとともにWEBの地図上で表示する取組を推進。**安全な国土利用に資する情報を提供。**自治体における**広域的かつ総合的な視点による適切な土地利用規制の検討を促す。** <令和4年に順次、公表予定>



出典：国土地理院 (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>) の淡色地図、e-stat 500mメッシュ境界データ、ハザードマップポータルサイト (<https://disportal.gsi.go.jp/hazardmap/copyright/opendata.html#12shinushin>) の洪水浸水想定区域を用いて作成

## 大雪における対策の強化

### 立ち往生の未然防止

大雪や台風等による影響が見込まれる場合に、

- **通行止め予測を繰り返し具体化して公表し、不要・不急の道路利用を抑制。**  
 <令和3年度から本格運用、令和4年度以降も引き続き実施>
- また、経済産業省及び農林水産省と連携し、**荷主に対して運行経路の変更、小売店在庫の積増等を要請。**  
 <令和3年度から計画的に実施、令和4年度以降も引き続き実施>

### 道路の通行止め

- **計画的・予防的な通行止めを躊躇なく行う**など、短期間の集中的な降雪時においても的確に対応するため、**タイムラインの作成や訓練を実施。**  
 <令和3年度から本格運用、令和4年度以降も引き続き実施>

### 乗員の保護

- 整備局・運輸局等が、**道路管理者や都道府県と連携**して、滞留車両の乗員への物資の提供、安全確保等を内容とする**乗員保護支援計画を作成、訓練を実施。**  
 <計画を踏まえ訓練を引き続き実施>

## 船舶の走錨事故防止対策の着実な推進

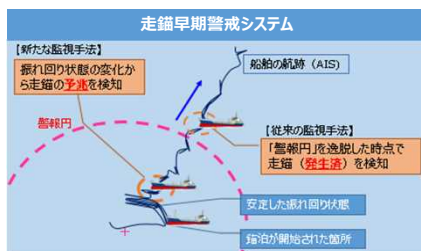
### デジタル技術を活用した対策強化

- **AIを活用し走錨の予兆を検知**するシステムにより、走錨のおそれがある船舶に対して**早期に警告等を実施。**

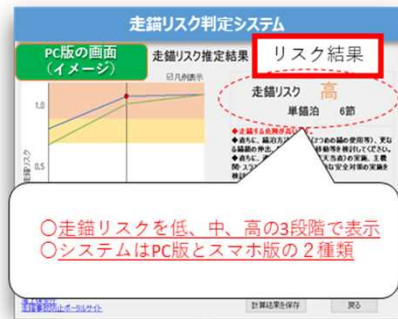
<令和3年度から順次海上交通センターへ配備（令和5年度末を目途に配備完了）>

- **錨泊予定地における走錨リスクを判定し、船員に通知**するシステムにより、**適切な錨泊方法や錨泊地への変更等を支援。**

<令和3年7月にシステムを公開、ダウンロード・利用促進のための周知・普及活動を推進>



ビッグデータをAIで解析し走錨の予兆を検知



## 長距離・長期間の代替輸送確保に向けた取組

- 令和3年福島県沖地震による新幹線運休時の対応をモデルとして、長距離・長期間、鉄道等が不通となった場合においても、バス等の他の交通事業者と連携し、**早期に代替輸送を確保。**  
 <令和3年度から計画的に実施、令和4年度以降も引き続き実施>

## 滞留者等対応

- 令和3年10月千葉県北西部を震源とする地震により、首都圏で震度5強を記録したが、鉄道運転再開後、終電時間を過ぎての運転継続や、一部滞留者が発生した駅へのタクシーの優先配車等により、滞留者の拡大を防止。  
 <今後も円滑に対応出来るよう関係者間で引き続き連携>



滞留者のイメージ

## 災害時の輸送ルート確保

### 災害時の踏切長時間遮断対策の強化

- 令和3年踏切法改正により、国土交通大臣が災害時の管理の方法を定めるべき踏切道を指定する制度を創設。
- 鉄道事業者・道路管理者による**災害時の踏切道の開放手順作成等を義務付け長時間遮断が生じない**よう踏切道の適確な管理を促進。  
 <令和7年度末までに500箇所程度指定、長時間遮断踏切を解消>



### 通れるマップの迅速かつ効果的な提供

- 災害時に、通行可否情報等を集約した「**通れるマップ**」を、**防災行政機関等への提供やSNS等を通じた幅広い周知等**により、人命救助や物資の輸送等を支援。  
 <令和3年度に引き続き情報収集の強化・提供情報の質の向上を推進>

### 交通運輸事業者の防災マネジメントの更なる推進

- 交通運輸事業者の災害対応力を向上させるため、交通運輸事業者の防災や事業継続の取組に対する評価・助言等を行い、防災マネジメントの導入を促進する取組として、
  - ①交通運輸事業者向けの**防災マネジメント強化キャンペーン（運輸防災マネジメントセミナー&運輸防災ワークショップ）**開催による啓発強化。  
 <令和4年度も引き続き実施>
  - ②災害による滞留者発生に備え、交通運輸事業者間で情報を共有し、代替輸送や運行（航）計画の変更・周知が円滑に実施されることを目的とした、**新たな情報資源・共有方法について調査を実施。**  
 <令和4年度に実施>

### 交通インフラの耐震化対策

- 令和3年福島県沖地震等における効果事例も踏まえ、以下の取組を推進。
  - ①**緊急輸送道路上の橋梁の耐震補強**の推進。  
 <令和7年度までに耐震化率を84%に引上げ>（令和元年度：79%）
  - ②**港湾の岸壁や臨港道路の耐震化等による大規模地震発生時の海上交通ネットワーク確保。**  
 <令和7年度までに確保すべきネットワーク(約400)のうち47%について発災時でも使用可能に>  
 （令和3年度：約34%）

<緊急輸送道路上の橋梁の崩落>

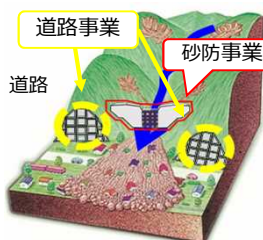


<岸壁強化による効果>



### 分野連携（河川・砂防・道路・鉄道）による橋梁等の防災・減災対策

- 河川管理者と連携の上、豪雨による被災を回避するため、以下の取組を推進。
  - ①**鉄道橋梁の橋脚・橋台の補強や架替え。**（令和2年度：33%）  
 <鉄道について、令和7年度までに流失等の恐れがある橋梁（約150橋梁）の85%で対策完了>
  - ②**河川に隣接する道路構造物の洗掘・流失対策。**（令和元年度：0%）  
 <道路について、令和7年度までに対策必要箇所（約1,700箇所）の約28%で整備>
- 砂防事業・道路事業それぞれの重視する視点で共有・調整しながら、社会的影響の大きい通学路・バス路線や拠点区域に接続する幹線道路等の**土砂災害対策を連携して推進。**  
 <令和4年度事業から本格実施>



砂防と道路事業の連携イメージ

### 無電柱化の推進

- 「新設電柱の抑制」「コスト縮減」「事業のスピードアップ」をポイントとする「**無電柱化推進計画**」に基づき、**関係省庁、電線管理者、地方公共団体が連携**して、無電柱化を推進。  
 <令和7年までに新たに4,000kmの無電柱化に着手>

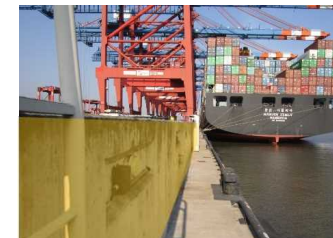
### 災害リスクに対応した交通・物流ネットワークの強靱化

#### 海上ネットワークの強化

- 激甚化する風水害や切迫な大規模地震等の災害対応力を向上させるため、港湾における高潮・高波対策、津波対策等を推進。  
 <令和4年度も引き続き取り組みを強化>
- 津波により港内船舶に起こり得る衝突や漂流等の被害の軽減に向け、
  - ①**遠隔操作により係留索を解放**するなど**迅速な沖合退避を可能とする係留施設。**
  - ②**津波外力を考慮した係留柱・防舷材の設置・改良。**
  - ③津波による港湾施設等への船舶の衝突・乗揚げや浸水の抑制に資する**津波防御壁**などを導入。  
 <令和4年度に国土技術政策総合研究所等と連携して性能要求検討を実施>



東日本大震災における  
仙台塩釜港での乗揚げ



船舶の衝突・乗揚げや浸水の防止に資する  
津波防御壁の設置イメージ

- 災害による停電に影響されない安定した航路標識の運用を図るため、灯台などの航路標識の光源を新たに開発された「**高輝度LED**」とすることで**消費電力を低減**するとともに、電源の「**太陽電池化（自立型電源化）**」を推進。  
 <令和4年度から取り組みを加速化>

#### 道路ネットワークの強化

- 速やかな復旧・復興を実現するため、
  - ①**高規格道路のミッシングリンク解消。**  
 <令和7年度末までに約30%改善>
  - ②**暫定2車線区間の4車線化。**  
 <令和7年度末までに優先整備区間のうち約47%で着手>

<暫定2車線区間の4車線化>



4車線のうち、土砂崩れの被害のない2車線を  
活用することで、迅速に通行を確保

## ハザードマップの更なる充実

### ハザードマップのユニバーサルデザイン化

- ・地図情報にアクセスがしづらい障害を有する方に主眼を置き、さらに「あらゆる主体」の理解につなげるために、災害発生前に「分かり」やすく「伝わる」手段の提供に向け、**印刷物やICT、補助手段（触地図等）**の活用により、具体的な情報の示し方について検討。

＜令和4年度中に「水害ハザードマップ作成の手引き」の改訂予定＞

### ハザードマップ空白エリアの解消

- ・改正水防法により、**ハザードマップ**の作成を**中小河川等まで拡大し**、各市町村におけるハザードマップの作成を促進。

＜令和4年度から防災・安全交付金による、各基幹事業等を創設・拡充＞

＜現行＞ 大河川等 + ＜追加＞ 住家等の防御対象のある**すべての河川流域、下水道、海岸**

## 高台まちづくりの推進

- ・国と東京都が連携しとりまとめた『災害に強い首都「東京」形成ビジョン』を踏まえ、**モデル地区を設定し、具体的な地域における高台まちづくりを推進。**

＜令和4年度は、モデル地区の検討内容を踏まえた高台まちづくりの具体化や支援制度等を検討＞



## 地域の総力を挙げて取り組む避難体制の確保

### 避難の実効性確保

- ・**要配慮者利用施設の避難確保計画**や**訓練**に関する研修会の実施。

＜令和4年3月に手引きを改正、令和4年度中に研修会を実施＞

### マイ・タイムラインの活用促進

- ・**防災士や大学生など地域の関係者と連携したワークショップ**や**WEB等**を活用した研修会の開催。

＜令和4年度は対象を拡充して実施＞

- ・**デジタル技術の活用**により、**マイ・タイムラインの作成や避難行動を支援。**

＜令和4年度中に「デジタル・マイ・タイムライン手引き（案）」を公表予定＞



マイ・タイムラインをスマホで作成  
マイ・タイムライン スマホ表示イメージ  
避難のタイミングでプッシュ通知



## 避難場所・避難路の確保

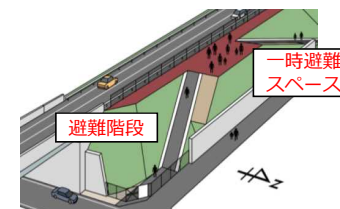
- ・**地域特有の課題**に応じた対策を推進。

＜特に著しい津波災害が発生するおそれがあり、対策を特別に強化すべき地域について財政支援の強化を予定。とりわけ、積雪寒冷地域においては防寒空間を備えた津波避難施設などの整備を推進＞

## 道路高架区間の緊急避難場所としての活用

- ・**直轄国道**の高架区間等のうち、緊急避難場所として活用する**二層がある全ての箇所**について、**避難階段等の施設整備**を実施し、**避難訓練等の運用を推進。**

＜令和3年度から取組を加速化、令和7年度までに約800箇所の施設整備を完了＞



## 持続可能なインフラメンテナンスの実現

- 「第5次社会資本整備重点計画」及び「第2次国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）」に基づき、早期に措置が必要な施設の計画的・集中的修繕等の実施による**予防保全への本格転換**、新技術の活用等による**メンテナンスの高度化・効率化**、集約・再編など**インフラストックの適正化**等の取組を推進。



早期に措置が必要な施設の例

ドローンを活用した砂防施設点検

## 土地の適正な利用・管理の促進

- 「所有者不明土地等対策の推進に関する基本方針※1」に基づき、所有者不明土地特措法の改正により拡充（地域福利増進事業※2に備蓄倉庫等の災害対策に関する施設を追加等）・創設された**所有者不明土地の利用の円滑化の促進と管理の適正化**を図る制度の活用を促進。

※1 令和4年5月27日所有者不明土地等対策の推進のための関係閣僚会議決定  
 ※2 所有者不明土地に使用权を設定し、公共的事業に活用可能とする制度

<公布:令和4年5月9日 施行:公布後6か月以内>

- 土地の境界を明確化する地籍調査について、**土砂災害特別警戒区域等の緊急性が高い地域を重点的に実施**。また、**より円滑かつ迅速に推進する方策を検討し所要の措置を講ずる**。

<令和7年度末までに土砂災害特別警戒区域等のうち特に緊急性が高い地域（540km<sup>2</sup>）の調査を完了>

## 防災・減災を支える担い手確保・育成

- 以下施策を通じ、制度インフラとして**建設キャリアアップシステム（CCUS）の普及**を促進。
- システム改修により、CCUSを活用した**建設業退職金共済の給付徹底**と事務効率化を実現。
- 発注者が工期内の**技能者の週休2日達成状況**等を効率的に確認できるよう措置。

<令和4年度中に実装>



## 自治体支援の更なる充実

### 気象防災アドバイザーの更なる活用等

- 気象台OB/OGへの委嘱や、民間の気象予報士を対象とした育成研修の実施**により、**気象防災アドバイザーの拡充**を図るとともに、**自治体に対する普及活動**を強化。

<令和7年度初めまでにアドバイザーを各都道府県に5名ずつ配置することを目指す>

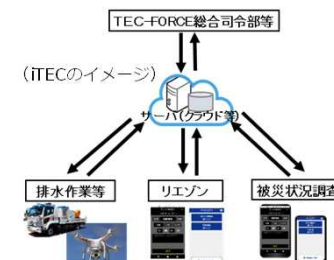
- 地域毎の災害特性を踏まえた担当チームの編成**など気象台の体制を強化し、市町村と緊密に連携。

### デジタル技術を活用したTEC-FORCEの強化

- オンラインでの被災状況の集約・共有**などを可能とする『iTEC』開発を推進

- 隊員の負担軽減、被害全容把握の迅速化**など**効率化**を図るとともに、**総合司令部のマネジメント機能**を強化

<令和4年度は新たにリエゾン共有機能、ダッシュボード機能を実装し、試行運用を継続。令和7年度末までにiTECの完成、本格運用開始を目指す>



### 安全で持続可能な除排雪体制の整備

- 豪雪地帯において高齢者を中心とした除排雪時における死傷事故が多発していることから、**豪雪地帯安全確保緊急対策交付金**により自治体を支援し、**除排雪時の死傷事故の防止を促進**。

<令和4年度以降、優良事例を周知し共助除排雪体制の整備を推進>



共助除排雪体制整備に向けた雪下ろし実技講習

- 支援内容
  - ①地域ぐるみで安全な地域づくりに向けた将来構想を設定し、各主体の取組を定める**地域安全克雪方針の策定**。
  - ②方針策定に並行して行う**共助除排雪体制整備等に向けた取組**。

### 復旧箇所での再度の被災の防止

- 被災した施設について、将来、同規模の地震や大雨等が発生しても、その施設が繰り返し被災しないための対策等を検討。

<令和4年度に検討>



予報・災害予測

- 次期気象衛星への最新技術の導入やスーパーコンピュータの高性能化等を通じて、線状降水帯による大雨や台風の予測情報の飛躍的な精度向上。  
 <令和4年度から次世代スーパーコンピュータ整備、令和5年度を目途に次期気象衛星の製造着手>
- クラウド技術を活用した気象データ共有環境の構築など、産学官連携の推進により、多様な気象サービスを提供。  
 <令和5年度末までに構築・運用開始>

災害状況把握

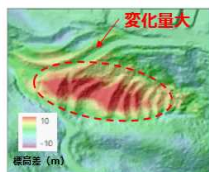
- 緊急輸送道路（1次）において緊急車両の通行確保の観点から常時監視が必要な区間にCCTVカメラの設置を進め、維持管理の効率化・省力化を推進。  
 <令和7年度までに約5割について設置完了>
- 災害発生時に衛星画像・高性能ドローン等を活用して港湾施設の被災状況を迅速に把握する体制を構築。  
 <令和4年度にドローン・衛星を活用した航路監視体制を検討・実証>
- レーザースキャナーなどを活用し、各種インフラの被災・変状を早期把握。  
 <令和4年度末までに、3次元点群データを活用した鉄道施設の保守点検システムの実証実験を継続して実施することで、検査対象やコスト等に応じた各種計測手法を確立>
- 地理的・気象的・時間的に厳しい条件下も含め、防災ヘリの運用改善を図るとともに、ドローンや人工衛星の技術革新等も踏まえ、初動対応の更なる迅速化・適正化を図る。  
 <内閣府等と連携し、省内検討開始>



自律制御型ドローンによる被災状況把握（イメージ）



高精度標高データ



令和3年7月熱海市伊豆山の土砂災害（発災前後の高精度標高データの変化量）

被災者支援

- 電動車の給電機能を活用した停電地域における電力供給支援。  
 <令和5年度までに、より多くの自治体において実証を行い、避難所等への電動車の円滑な派遣を可能とする仕組み等を検討し、他の自治体への横展開を図る>
- 支援物資輸送に携わる者の意思決定をサポートするため、輸送ルート検索や関係者間での情報共有等を目的とした支援物資輸送システムを開発し、本システムに基づく訓練・演習を実施。  
 <令和4年度も引き続き訓練・演習を実施>



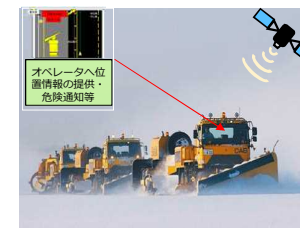
電気自動車を用いた支援状況（令和2年7月豪雨）

災害復旧

- 空港における除雪車の運転や操作の省力化・自動化。  
 <令和4年度省力化一部導入、令和5年度より自動化に関する実証実験実施予定>
- ICT除雪技術の導入による除雪機械の自動化・車両運転支援。  
 <令和3年度より実証実験開始、令和4年度より一部導入、令和8年度より全国展開>
- 5G等を活用した無人化施工技術を導入、遠隔地から復旧を推進。  
 <5Gを活用した無人化施工の現場実証試験を行うとともに、砂防事業における5Gを活用した無人化施工の手引き（案）を令和5年度中に策定>



5Gを活用した無人化施工（イメージ）



自転車位置測定技術を活用した省力化（イメージ）

インフラ分野のDXの推進

- ICTや3次元データを活用した非接触・リモート型の働き方への転換など、感染症リスクに対応しつつ防災・減災対策を推進。  
 <令和5年度までに、小規模を除く全ての公共工事でBIM/CIMを活用、ICTを活用した配筋出来形確認の遠隔化を制度実装>
- ICT環境を整備し、「現場・実地」から「非接触・リモート」に転換。
- 5G等を活用した無人化施工技術開発の加速化。
- BIM/CIMの導入によりインフラをデジタル化し、建設・管理の効率化・高度化。
- 航路標識の状態を把握する監視装置の導入を推進するとともに、蓄電池劣化による消灯事故を未然防止するための劣化状況予測システムの開発に着手。  
 <令和4年度から蓄電池の劣化状況予測システムの開発に必要なデータを収集>

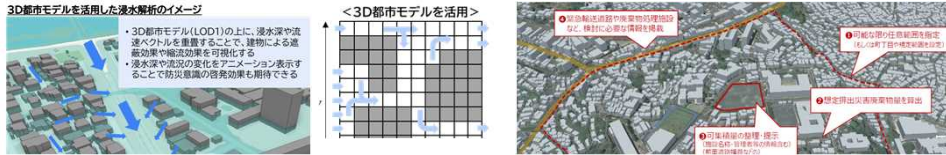
流域治水ケタ違いDXプロジェクト

- デジタル技術や新技術を活用し、防災・減災対策の質や生産性を飛躍的に向上させる流域治水ケタ違いDXプロジェクトを推進。  
 <令和4年度末までに、浸水センサの実証実験や排水ポンプの現場実証を実施>
- 民間企業等と連携し、小型、長寿命、低価格なセンサを設置し、地域の浸水情報をリアルタイムに把握。
- 安価で維持管理が容易な車両用エンジンを活用した排水ポンプ（マスプロダクツ型ポンプ）の技術開発。

## 3D都市モデルを活用した防災ユースケースの開発

- 都市空間そのものをサイバー空間上に再現する**3D都市モデルを整備**するとともに、これを活用した**防災分野におけるユースケースを開発**。

＜3D都市モデル整備・活用・オープンデータ化の全国展開を推進  
(令和4年度中に全国約100都市の整備・オープンデータ化実施)＞



精緻な浸水シミュレーションを用いた防災計画立案支援

災害廃棄物量シミュレーションによる  
災害廃棄物処理計画の詳細化検討支援

- 令和3年4月に公開したスマートシティガイドブックの普及展開や、官民連携プラットフォームを活用した知見の共有・展開。

## 「平時の際」の「立地選択」等の行動変容を巡る調査・検討

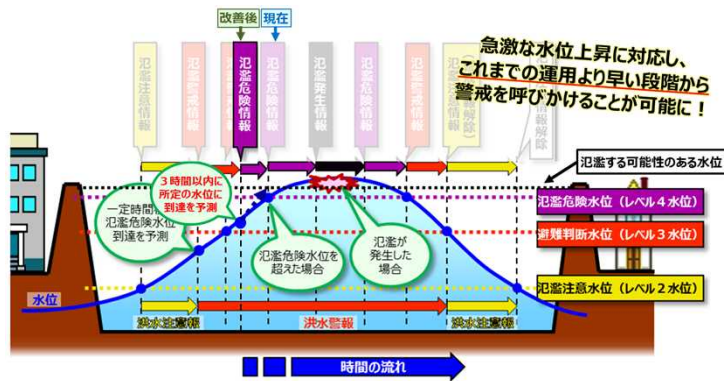
- 「平時の際」の「立地選択」等の行動変容を巡る水災害リスクコミュニケーション上の課題や施策の方向性を整理するため、これらに関する調査・検討を実施。

＜令和4年度中に施策の方向性等をとりまとめ＞

## 今出水期から行う防災気象情報の伝え方の改善について

- 出水期を迎えるにあたり、住民の適切な避難の判断・行動につながるよう、防災気象情報の伝え方を改善して実施する取り組みについて報道発表。
- 指定河川において洪水予報の氾濫危険情報を従来の運用に加え、水位が急激に上昇し、3時間以内に氾濫する可能性のある水位に到達する見通しとなった場合に氾濫危険情報を発表。

＜令和4年6月13日運用開始：指定河川洪水予報の氾濫危険情報の前倒し発表＞



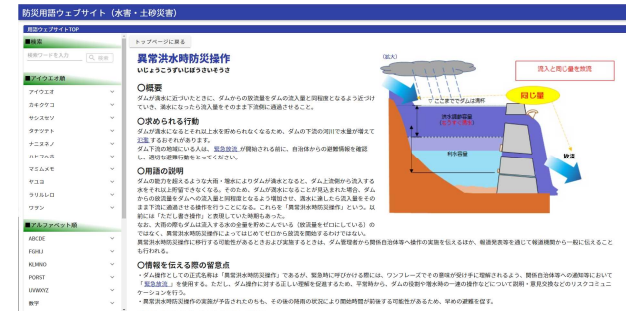
## 住民等とのリスクコミュニケーション

- 災害が発生する**おそれ段階**から、災害による生活や社会活動への影響をあらゆる関係者に実感して防災行動につなげてもらえるよう**リスクコミュニケーションを実施**。

＜令和4年度も引き続き推進＞

- 情報が発表された際に**求める行動**や、情報を報道・**伝達する際の留意点**などをまとめた、「**防災用語ウェブサイト**」にて防災情報や用語について分かりやすく解説。

＜令和4年6月より用語更新＞



防災用語ウェブサイトイメージ

## 線状降水帯による豪雨に対する情報提供の改善

- 線状降水帯の発生可能性を的確に伝えることにより、**自治体や住民等に対して早め早めに防災上の対応**をとっていただくよう、**線状降水帯による大雨の可能性を半日程度前から呼びかけ**。

＜令和4年6月運用開始＞

- 引き続き、**気象レーダーの更新**、**海上保安庁や民間船会社と連携した洋上観測体制の構築**、**メカニズム解明研究のための高密度な集中観測やスーパーコンピュータ「富岳」を活用したリアルタイムシミュレーション実験**をはじめとする**技術開発・研究**など、線状降水帯の**予測精度向上**に向けた取組を**強力に推進**。

＜令和4年6月洋上観測体制の構築・シミュレーション実験開始＞

## 火山噴火等に伴う潮位変化に対する情報発信

- 当面の対応として、火山噴火等に伴う潮位変化に関する情報発信は、「**遠地地震に関する情報**」を活用。

＜令和4年2月開始＞

- 有識者によるメカニズム等の分析結果を踏まえ、**最も早く潮位変化が到達する場合の時刻をお知らせするよう、運用を改善**。

＜令和4年4月運用開始＞

- 火山噴火等に伴う潮位変化に対する情報発信のあり方を議論するための検討会を、令和4年度前半に3回程度開催し、**検討結果をとりまとめ予定**。

＜令和4年度前半までにとりまとめ＞

防災・減災×カーボンニュートラル

国 自治体 企業 国民

○気候変動への適応策・緩和策双方に貢献する取組を推進。

グリーンインフラの推進

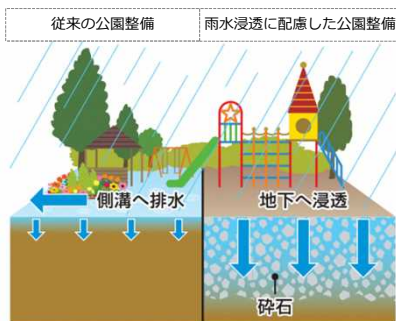
産学官が参加する「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム」の活動を通じて、**グリーンインフラの社会実装の推進**。 <令和5年2月にグリーンインフラ産業展2023開催>

グリーンインフラに取り組む地方公共団体に対して**専門家派遣等の支援**を行い、**先導的なモデルを形成**。

<令和4年度中にグリーンインフラ実践ガイドの作成>

グリーンインフラ活用型都市構築支援事業により、**防災指針や流域水害対策計画等と連携した取組を重点支援**。

<全国の主要都市（30都市を想定）における防災・減災に資するグリーンインフラの取組実施率：90%（令和7年度）>



グリーンインフラの実装（イメージ）

防災・減災×地域拠点

国 企業 自治体

広域的な防災拠点として位置付けられている「道の駅」を「**防災道の駅**」に選定し**重点支援**。

<令和4年度以降、選定済みの「防災道の駅」への支援及び全国約100箇所程度の選定を予定>

改正道路法により、広域災害応急対策の拠点となる「道の駅」等の駐車場を**防災拠点自動車駐車場として指定する制度**を創設。

<令和4年3月に「道の駅」332箇所、SA・PA146箇所指定、今後運用準備対応>

防災・減災×教育

国 自治体 国民

地方公共団体と連携して、被災状況等を後世に伝える**自然災害伝承碑の地理院地図等への掲載**や**オープンデータ化**、これらを活用した**防災教育を推進**、災害教訓の伝承を図る。

<令和4年度末までに地理院地図等にて約1,500基公開>

碑の教訓「此処（ここ）より下に家を建てるな」を守り、東日本大震災では家屋に被害はなかった



防災・減災×電力

国 企業

**経済産業省や電力会社と連携**し、本省・各地方ブロックで情報連絡体制を構築するとともに、災害時には**早期停電復旧のための優先啓開道路を調整**。

<令和2年10月から連携体制構築、以降構築した体制により対応>

インフラにおける再生可能エネルギー等の導入推進

**ダム、道路、空港、鉄道施設**などにおける導入推進。

<ダム：国・水機構管理ダムのうち自家水力発電を未導入のダム（8ダム）において2030年度までに導入>

災害時の港湾機能維持にも資する蓄電池・自立型水素等電源の導入等を通じた**カーボンニュートラルポート**の形成の促進。

<令和4年度創設のCNP形成計画策定支援制度等を活用したCNP形成の促進>

防災・減災×不動産

国 企業 国民

防災性能等に優れた不動産に資金が向かう流れを形成するため「**不動産分野TCFD※対応ガイダンス**」を活用して気候変動への対応等に関する**情報開示を促進**。

<令和5年度の改訂に向けて、ガイダンスの課題整理と対応方針の検討>

※Task Force on Climate-related Financial Disclosures：主要国の金融監督当局等が参加する金融安定理事会（Financial Stability Board）の下に設置、企業に対し気候変動リスク等の情報開示を推奨する提言を公表（2017年6月）

防災・減災×計画

国 自治体 企業 国民

より強く、持続的な国土の実現に向け、**新たな国土形成計画を検討**。**産業の構造転換を契機とした適正立地の推進による災害リスク軽減**とカーボンニュートラルの同時解決に向けて検討を進める。

<令和4年夏中間とりまとめ、令和5年に計画策定>

防災・減災×ビッグデータ

国 自治体 企業 国民

官民の保有する様々なデータを連携する「**国土交通データプラットフォーム**」について、**3D都市モデル（PLATEAU）との連携**など、連携データや機能の拡充を図り <令和4年度概成>、防災・減災に活用。



気候変動等様々な予測・分析・評価に活用