

総力戦で挑む
防災・減災プロジェクト

～いのちとくらしをまもる防災減災～

【第2弾】



国土交通省

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

本書の構成

本書作成の背景

p01

- 激甚化・頻発化する水災害、切迫化する地震災害…………… p 01
- 防災・減災が主流となる社会…………… p 03

総力戦で挑む防災・減災プロジェクト第2弾について

p05

第2弾の重点推進施策

p09

- 重点推進施策① 一人でも多くの方が、円滑に避難できるように～住民避難～ …… p 11
- 重点推進施策② 人や物資の流れが、災害時にも滞らないように～輸送確保～ …… p 17
- TOPICS 他分野連携の強化による防災・減災施策の推進…………… p 23

主要10施策の充実・強化

p25

- 主要10施策の充実・強化…………… p 25
- 主要 1施策 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…………… p 27
- 主要 2施策 気候変動の影響を反映した治水計画等への見直し…………… p 29
- 主要 3施策 防災・減災のためのすまい方や土地利用の推進…………… p 31
- 主要 4施策 災害発生時における人流・物流コントロール…………… p 33
- 主要 5施策 交通・物流の機能確保のための事前対策…………… p 35
- 主要 6施策 安全・安心な避難のための事前の備え…………… p 37
- 主要 7施策 インフラ老朽化対策や地域防災力の強化…………… p 39
- 主要 8施策 新技術の活用による防災・減災の高度化・迅速化…………… p 41
- 主要 9施策 わかりやすい情報発信の推進…………… p 43
- 主要10施策 行政・事業者・国民の活動や取組への防災・減災視点の定着…………… p 45



MEMO

メモ欄をご用意しています。
適宜ご活用ください。



MEMO

防災・減災が主流となる社会の実現に向けて

～総力戦で挑む防災・減災プロジェクトの推進～

いのちとくらしをまもる
防 災 減 災

昨年7月、災害から国民の命と暮らしを守るため、「国民目線」と「連携」をキーワードに、省を挙げて防災・減災対策としてとりまとめた「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」を発表してから早や1年が経ちました。

この間、昨年出水期から、災害対応において、本プロジェクトに盛り込んだ防災・減災施策を順次実行するとともに、必要な予算確保や制度改正に取り組むなど、着実に本プロジェクトの推進が図られているところです。

一方で、令和2年7月豪雨や年末・年始の大雪など、昨年発生した災害の教訓等も踏まえ、激甚化・頻発化する災害への対応力を一層高めることが必要であることから、今般、プロジェクトの第2弾をとりまとめました。

この第2弾においては、

- ・一人でも多くの方が、円滑に避難できるように、という観点からの「住民避難」のあり方、
- ・人や物資の流れが、災害時にも滞らないように、という観点からの「輸送確保」のあり方

この2点を「重点推進施策」としてプロジェクトを強化することと致しました。

また、この重点推進施策以外も含め、関係省庁や民間企業も含めた更なる連携促進、国民目線に立ったリスクコミュニケーションの展開、デジタルトランスフォーメーション（DX）の導入といった面でも昨年度決定したプロジェクト全体の充実・強化を図りました。

今年の出水期においても、7月から8月にかけて長期間にわたる広範囲での大雨により、全国各地において土砂災害や浸水被害等の甚大な被害が発生しています。

今後とも、できるかぎり施策を前倒しで実施するとともに、引き続き、プロジェクトについて不断の見直しや改善を図り、防災・減災に関する取組を更に強化・充実させて参ります。

激甚化・頻発化する災害から国民の皆様の命とくらしを守るためには、国土交通省のみならず、他省庁や地方公共団体、民間企業、国民一人ひとりの力を合わせて取組を進めることが重要であり、自身もその先頭に立って、「防災・減災が主流となる社会」を目指し、全力を尽くして参ります。



令和3年9月
国土交通大臣

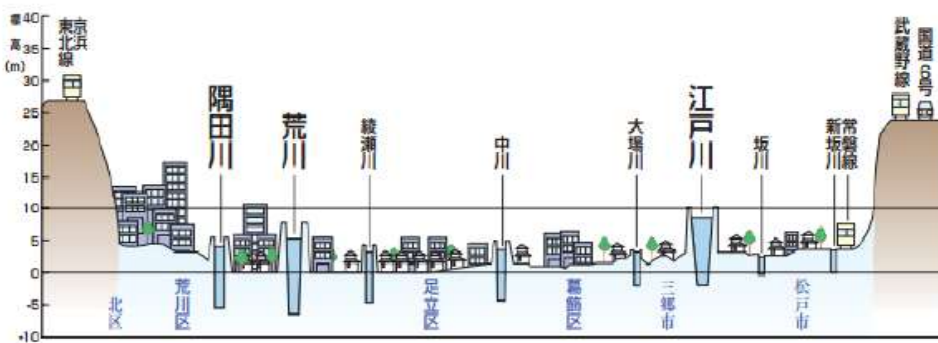
赤羽 一嘉

激甚化・頻発化する水災害、切迫化する

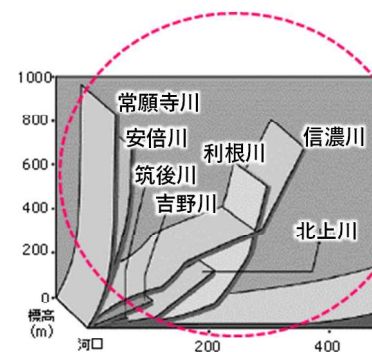
- 我が国は、河川が急勾配であるとともに、都市部においてゼロメートル
- また、多くの活断層やプレート境界が分布しており、巨大地震の
- 氾濫危険水位を超過した河川数が2014年比で約5倍となるなど、

自然災害への脆弱性

- 四方を海で囲まれ、国土の中央を脊梁山脈が縦貫しており、**河川が急勾配**であるとともに**ゼロメートル地帯**が広域にわたり存在。

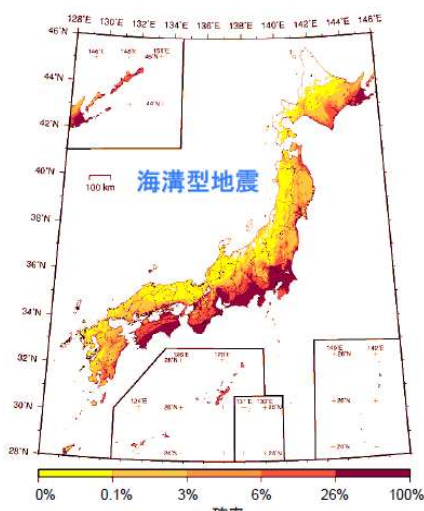


隅田川・荒川・江戸川と市街地の標高の関係

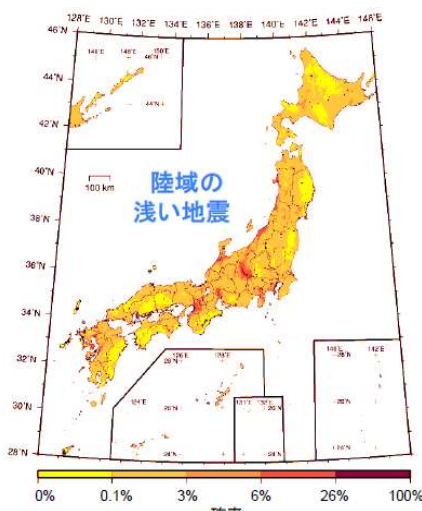


我が国

- 日本列島には未確認のものも含め**多くの活断層やプレート境界**が分布しており、全国どこ可能性がある。また、**南海トラフ地震**、**首都直下地震**の発生確率は、それぞれ**今後の30**甚大な被害が想定されている。

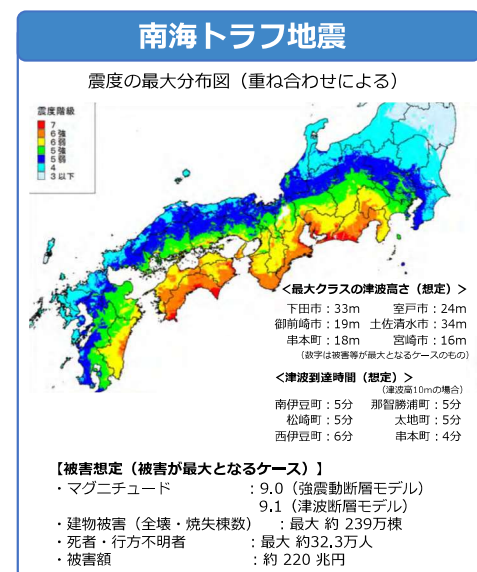


海溝型地震による揺れに見舞われる確率



陸域の浅い地震による揺れに見舞われる確率

海溝型・陸域の浅い地震に見舞われる確率

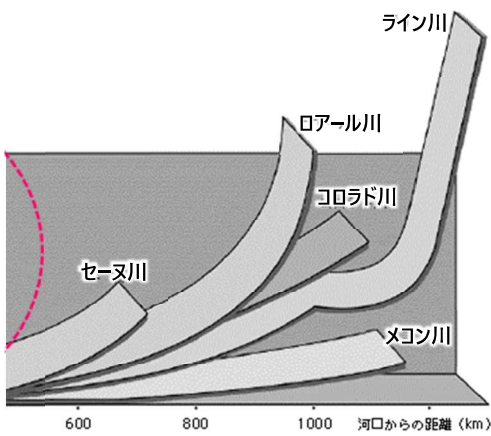


南海トラフ地震における震度分布と被害想定

ートル地帯が存在
切迫が懸念されるなど、脆弱な国土条件にある。
気候変動の影響が顕在化

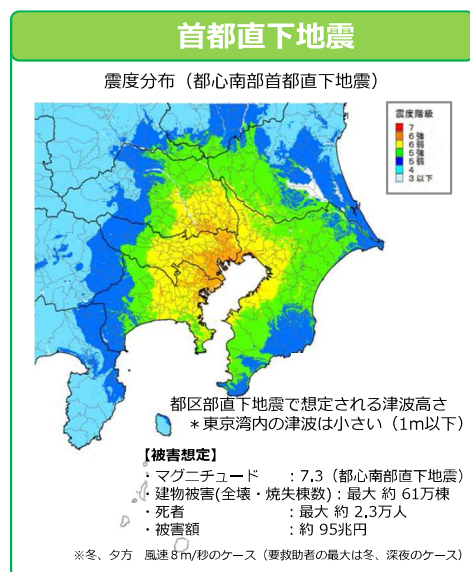
気候変動による水災害の 頻発・激甚化

に、都市部において



と諸外国の河川勾配比較

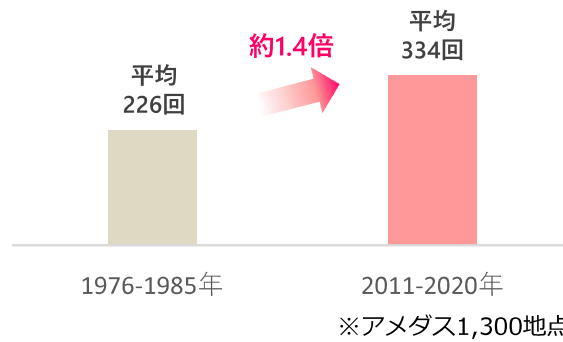
こでも地震が発生する
年以内で約70%であり、



首都直下自身における
震度分布と被害想定

- 短時間強雨の発生頻度が直近30~40年間で約1.4倍に拡大。

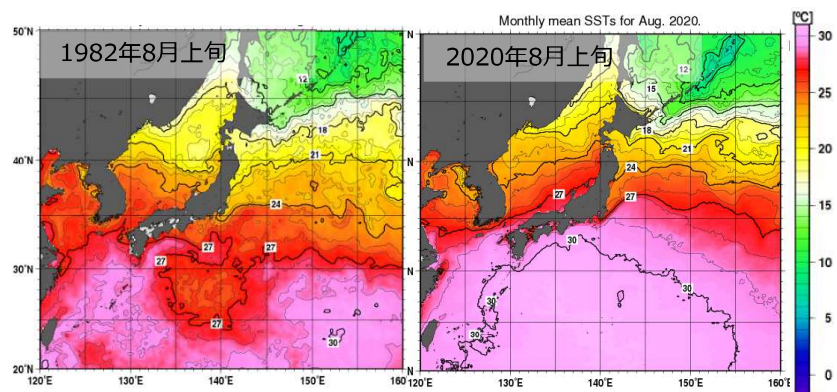
※令和元年東日本台風では、103もの地点で24時間降水量が観測史上1位の値を更新



短時間強雨 (1時間降雨量50mm以上) の年間発生回数

- 日本近海の海域平均海面水温は上昇傾向にあり、2019年までの100年間で約0.9~1.5℃上昇。

出典：文部科学省・気象庁「日本の気候変動2020」(令和2年12月)



- さらに今世紀末には、洪水発生頻度が約2倍に増加する見込み。

※パリ協定における将来の気温上昇を2℃以下に抑えるという目標を前提

防災・減災が主流となる社会

- 近年は、気候変動の影響により、毎年のように全国各地で自然災
- 感染症下で災害が発生すれば、ライフラインの機能停止のみなら
- 安全・安心を確保し、国民の命と暮らしを守るため、災害リスク減災が主流となる社会を構築することが必要不可欠

防災・減災が主流となる社会

- ・ 災害から国民の命と暮らしを守るため、行政機関、民間企業、国民一人ひとりが、意識・行動・仕組みに防災・減災を考慮することが当たり前となる社会

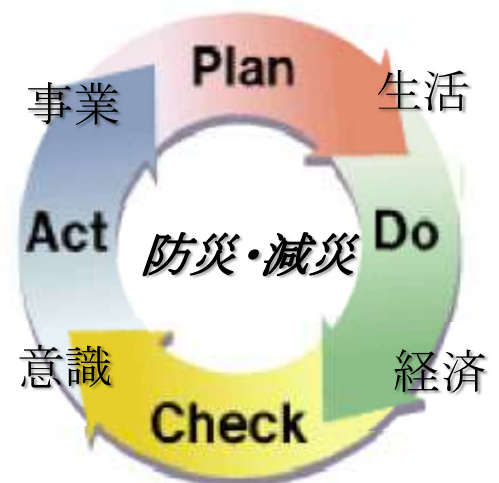
防災の主流化 (Mainstreaming Disaster Risk Reduction)

- ・ 国連国際防災戦略※ (UNISDR: United Nations International Strategy for Disaster Reduction) が2005年に策定したガイドラインにおいて、①各国政府が防災を政策の優先課題とすること、②すべての開発政策や計画に防災の概念を導入すること、③防災に関する投資を増やすこと、という主旨で使用
- ・ 2015年3月の第3回国連防災世界会議で採択された仙台防災枠組の中で「防災の主流化」の取組の推進を位置づけ、同年8月に策定した国土形成計画に「防災の主流化」を推進することを記載

※現在は「国連防災機関 (UNDRR)」に名称を変更

「防災・減災」が主流となる社会の実現に向けた 取組方針・イメージ

- ・ 行政プロセスや経済活動、事業に様々な主体を巻き込み、防災・減災の観点を取り入れた「防災・減災×○○」の取組を進めていくことにより、防災・減災に関する国民意識を普段から高め、事前に社会全体が災害へ備える力を向上させる。
- ・ 防災・減災に関する取組の更なる強化・充実を図るため、PDCAサイクルを回し、防災・減災の観点から国民目線で分野横断的に実施されているかなど、不断のブラッシュアップに努める。



取組のイメージ

害が頻発し、甚大な被害が発生
ず、感染症対応の最前線である医療機関や自治体の機能喪失も想定
に対する脆弱性を克服することは待ったなしの課題であり、防災・

近年頻発化する自然災害による被害の例

【平成27年9月関東・東北豪雨】



①鬼怒川の堤防決壊による浸水被害
(茨城県常総市)

【平成28年熊本地震】



②土砂災害の状況
(熊本県南阿蘇村)

【平成28年8月台風10号】



③小本川の氾濫による浸水被害
(岩手県岩泉町)

【平成29年7月九州北部豪雨】



④桂川における浸水被害
(福岡県朝倉市)

【平成30年7月豪雨】



⑤小田川における浸水被害
(岡山県倉敷市)

【平成30年北海道胆振東部地震】



⑥土砂災害の状況
(北海道勇払郡厚真町)

【令和元年房総半島台風】



⑦電柱・倒木倒壊の状況
(千葉県鴨川市)

【令和元年東日本台風】



⑧千曲川における浸水被害
(長野県長野市)

【令和2年7月豪雨】



⑨球磨川における浸水被害
(熊本県人吉市)

【令和2年12月の大雪】

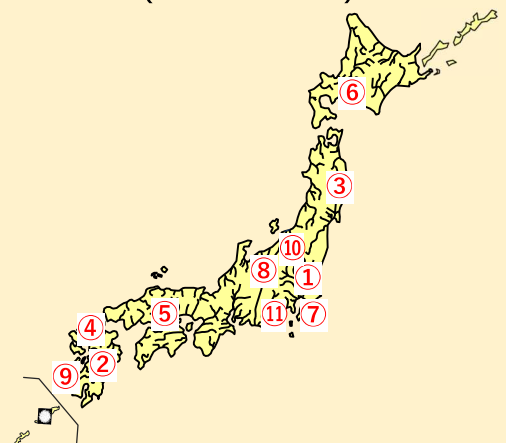


⑩車両滞留の状況
(関越自動車道)

【令和3年7月の大雨】



⑪土砂災害の状況
(静岡県熱海市)



これまでの経緯

- 気候変動により頻発化・激甚化する自然災害等から国民の命とする「国土交通省防災・減災対策本部」を設置。
- 「国民目線」と「連携」をキーワードとして施策の検討を進め、防災・減災プロジェクトとして主要10施策※をとりまとめ。
- 令和2年出水期から災害対応において施策を順次実行するとともに、必要な予算確保や制度改正（流域治水関連法（令和3年4月28日成立）、海上交通安全法等改正（令和3年5月25日成立））に取り組むなど、プロジェクトに盛り込んだ防災・減災施策を着実に推進してきたところ。
- 一方で、令和2年度の災害の教訓等も踏まえ、激甚化・頻発化する災害への対応力を一層高めることが必要であることから、令和3年6月、プロジェクトの第2弾をとりまとめ。

※主要10施策の主な取組例

流域全体で取り組む

ー河川管理者だけでなく、流域のあらゆる関係者で対応する 等



災害リスク情報

ー災害ハザード工
すまい方や土地



暮らしを守るため、令和2年1月に赤羽国土交通大臣を本部長

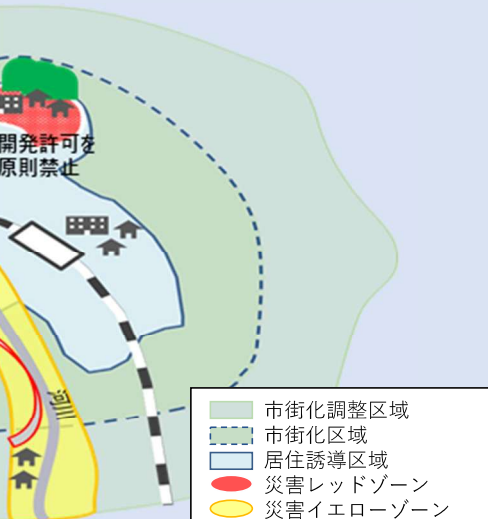
令和2年7月、国民の命と暮らしを守るために「総力戦で挑む



令和2年7月に取りまとめた主要10施策

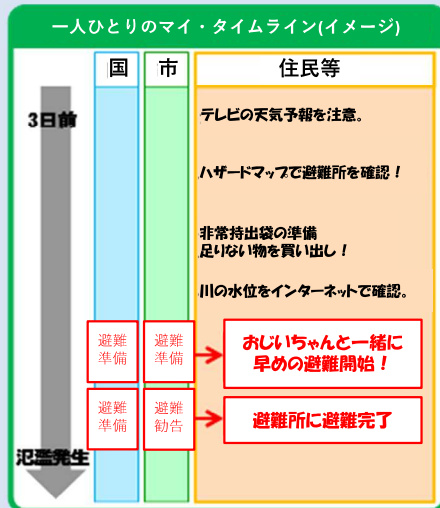
を活用する

リアにできるだけ住ませないよう、
利用のあり方を見直す 等



地域における自助・共助の醸成を促す

ハザードマップを活用してマイ・タイムラインを
作成する 等



総力戦で挑む防災・減災プロジェクト第2弾の考え方

- 令和2年7月にとりまとめた「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト」
- 特に、令和2年7月豪雨や大雪など、昨年発生した災害の教訓を
としてとりまとめ。
 - ✓ **住民避難：一人でも多く**
 - ✓ **輸送確保：人や物資の流**
- 充実・強化に当たっては、以下の3つのツールを積極的に活用す
 - 関係省庁や民間企業も含
 - リスクコミュニケーション
 - デジタルトランスフォー
 - ※1：自然災害に関するリスクを題材と
の皆様も含む) が、複数の主体間
 - ※2：進化したデジタル技術を浸透させ

<令和2年7月豪雨>

全国の死者・行方不明者は86名にのぼり、そのうち67名は熊本県内。とりわけ、球磨川沿いの高齢者福祉施設では、利用者への避難支援を円滑に行えなかったこと等から14名が犠牲となった。



クト」を更に充実・強化する。

踏まえ、「住民避難」と「輸送確保」のための対策を重点推進施策

の方が、円滑に避難できるように
れが、災害時にも滞らないように

る。

めた更なる連携促進

ン※1

メーション（DX）※2

連携強化

リスコミ

DX

このアイコンは
p9から始まる
「主要重点施策」
に登場します

して、あらゆる関係者（国、地方公共団体、指定公共機関に加え、民間企業や国民
で行うコミュニケーション（情報共有、意見交換、協働など）。
ることで、人々の生活をより良いものへと変革する取り組み。

<令和2年12月の大雪・令和3年1月の大雪>

12月には関越道で約2,100台の車両滞留が発生。1月には北陸道
で約1,600台の車両滞留が発生し、乗員保護のオペレーションを
実施。これらの車両滞留を解消するまでに長時間を要し、結果と
して社会経済活動に多大な影響を及ぼすこととなった。



重点推進施策① p11～p16

一人でも多くの方が、円滑に避難できるように ～住民避難～

- 住民避難の実効性をさらに高めていくためには、避難行動をとるべき住民一人ひとりが、平時から災害を意識して備えの充実を図り、災害時には適切なタイミングで躊躇なく行動に移せるような社会としていく必要がある。
あわせて、高齢者や障がいのある方にも必要な情報が伝わるような環境整備も進めていく必要がある。
- このため、国土交通省では、地域防災力を強化して、一人でも多くの方が円滑に逃げられるように、以下の3つの対策を強化し、誰も逃げ遅れない社会の実現を目指す。

1. 住民等が災害リスクを「実感」し、避難意識を向上させるよう、リスクコミュニケーションを強化
2. 住民等に対して市町村が適切に避難情報を発令できるよう、市町村への支援を強化
3. 昨年の豪雨で多くの命が失われた避難行動要支援者に関する対策を強化

重点推進施策② p17～p22**人や物資の流れが、災害時にも滞らないように
～輸送確保～**

- 輸送確保の信頼性をさらに高めていくためには、災害発生により輸送に支障が生じることを前提として、社会経済活動への**影響を最小化するための個々の対策**（不要・不急の外出の中止、輸送経路の変更や在庫の積み増し等）を、**社会全体で積み重ねる必要**がある。その上で、災害が発生した場合には、**人命保護を最優先に対応**するとともに、**被災者の暮らしを支える緊急物資輸送の確保**にも取り組む必要がある。
- このため、国土交通省では、人や物資の流れが災害時にも滞らないように、以下の3つの対策を強化し、**社会経済活動をストップさせない社会**の実現を目指す。

1. 輸送への影響を可能な限り未然に回避するため、**発災前の対策を強化**
2. 輸送に影響が出た場合においても、利用者等への**影響を最小化する対策を強化**
3. 被災者の暮らしを最大限支援するため、**緊急物資の輸送等を確保する対策を強化**

1. 住民等が災害リスクを「実感」し、避難意識を向

- 行政から発信する災害情報が、住民等の躊躇のない適切な避難強化した情報を提供するとともに、ワークショップの開催など、リスクコミュニケーションの強化を図る。

D X **3D都市モデル(PLATEAU) を活用し、住民による垂直避難などの避難方法や避難経路の検討を支援**

リスコミ

＜令和3年度中に全国約50都市のオープンデータ化実施＞




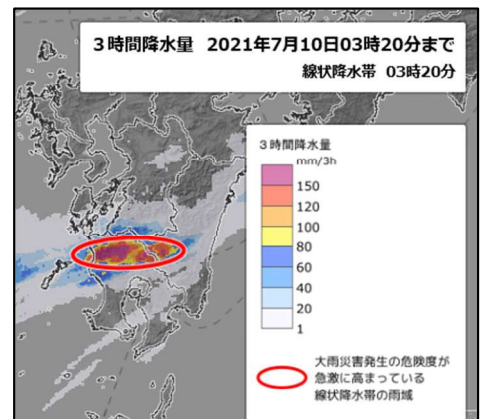
3D都市モデルによる避難検討

D X 危険な大雨を連想する言葉として広く認知されている「**線状降水帯**」を用いて、**災害発生の危険度が急激に高まっていることを実感できる情報発信**を行うこととし、**自治体やマスコミの方々を対象に説明会等を実施**

リスコミ

＜令和3年出水期から運用開始＞

 大雨災害発生の危険度が急激に高まっている線状降水帯の雨域



線状降水帯による雨域の検出例

連携強化 市町村の避難計画と連携し、より身近でより安全な避難ができるよう、**道路の高架等を緊急避難場所として活用するための整備・運用を推進**

リスコミ

＜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＞



避難訓練の実施状況

D X 地域におけるマイ・タイムライン作成に関し、より多くのワークショップ等を開催できるように、中心的な役割を担う**防災士や水防団員を対象とした研修会等を推進**

リスコミ

＜令和3年度から全国へ展開＞



防災士を対象としたWEB研修会の状況

上させるよう、リスクコミュニケーションを強化・・・

行動に結びつくよう、受け手側の意見を反映する等により「住民目線」を災害情報の理解・活用を促すための取組をきめ細かく行うことにより、

連携強化 災害発生のおそれ段階から、**災害による生活への影響を実感してもらえ**るような情報発信を行うこととし、**平時からも「おそれ段階」**の情報を考慮したマイ・タイムラインの検討等を促進

リスク **＜令和3年出水期から運用開始し、順次活用＞**

例) 合同記者会見の発表情報 (特別警報発表の可能性のある台風の接近時)

4日前	3日前	2日前	1日前	台風上陸
・ 気象や河川に関する今後の見通し等を解説	・ 気象や河川に関する今後の見通し等を解説	・ 気象や河川に関する今後の見通し等を解説 + ・ 鉄道の計画運休の可能性等を発信 追加	・ 気象や河川に関する今後の見通し等を解説 + ・ 鉄道の計画運休状況を発信 + ・ その他交通への影響を発信 追加	

リスク 洪水、土砂災害、津波等の様々な自然災害リスクを、より直感的に実感できるよう、**まちなか等の生活空間における災害リスク標識の設置・活用**を推進

＜令和3年度中に基本方針をとりまとめ＞



MEMO

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. 住民等に対して市町村が適切に避難情報を発令で

- 市町村が発令する避難指示等の避難に関する情報は、住民等の実施できるよう、支援の充実を図る。

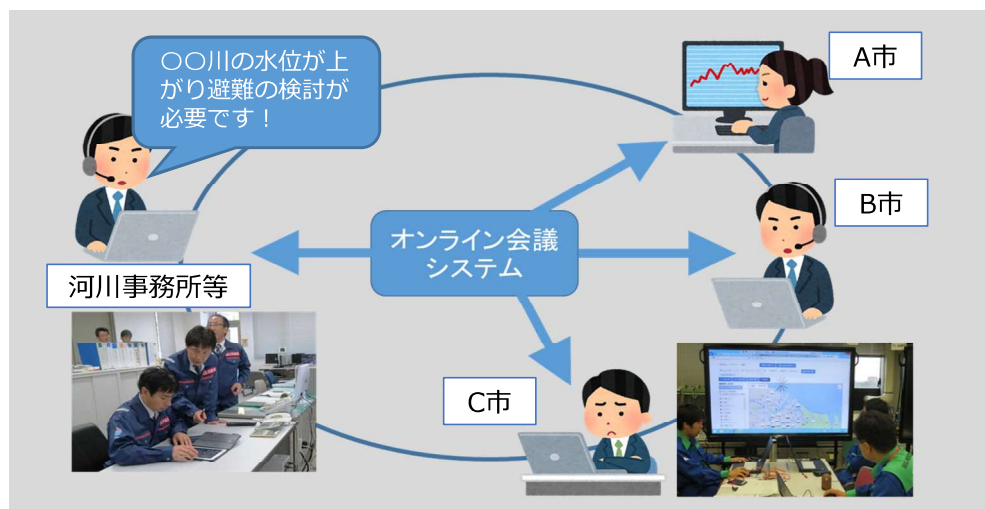
連携強化

D X

リスコミ

流域でのタイムラインの作成、WEBホットラインの導入により、流域市町村への河川・気象情報の伝達や危機感の共有を円滑化し、**的確な 避難情報の発令など市町村の防災業務を支援**

<令和3年出水期から全国へ展開>



WEBホットラインのイメージ

連携強化

リスコミ

気象台の体制強化や地元の気象に精通する気象台のOB/OG等による「気象防災アドバイザー」の拡充により、**気象情報の解説などを通じた市町村支援を実施**

<令和4年度始めまでにOB/OGを活用し100名程度に拡充>



気象防災アドバイザーによる災害対策本部での気象解説

きるよう、市町村への支援を強化 ……………

避難判断に大きな影響を与えることから、市町村がよりの確に災害対応を

連携強化	災害発生のおそれ段階からリエゾンを派遣し、 <u>市町村に寄り添い</u> 、
リスクミ	<u>災害に備え</u> 、 <u>助言や連絡調整等を実施</u>

<令和3年出水期から運用開始>



リエゾンから自治体職員への助言

 MEMO

3. 昨年の豪雨で多くの命が失われた避難行動要支援

- 例えば、目の不自由な方であってもハザードマップに記された土地地域ワークショップにおいて個別避難計画の作成を支援するなど、

リスコミ 目の不自由な方も災害リスクを認識できるような、ハザード
連携強化 マップのユニバーサルデザイン化を実現

＜厚生労働省と連携し検討会立ち上げ、令和3年度中に試作品を製作＞



音声入力/読み上げ機能等を活用した情報提供（イメージ）

連携強化 厚生労働省など関係省庁と連携し、浸水被害防止区域や土砂災害特別警戒区域における要配慮者利用施設設置に対する支援制度を見直すなど立地抑制等を推進

＜令和3年度から運用開始＞

連携強化 改正災害対策基本法により市町村が実施する避難行動要支援者ごとの個別避難計画作成について、内閣府、消防庁及び厚生労働省と連携し、技術面・財政面で支援

＜令和3年度から支援開始＞

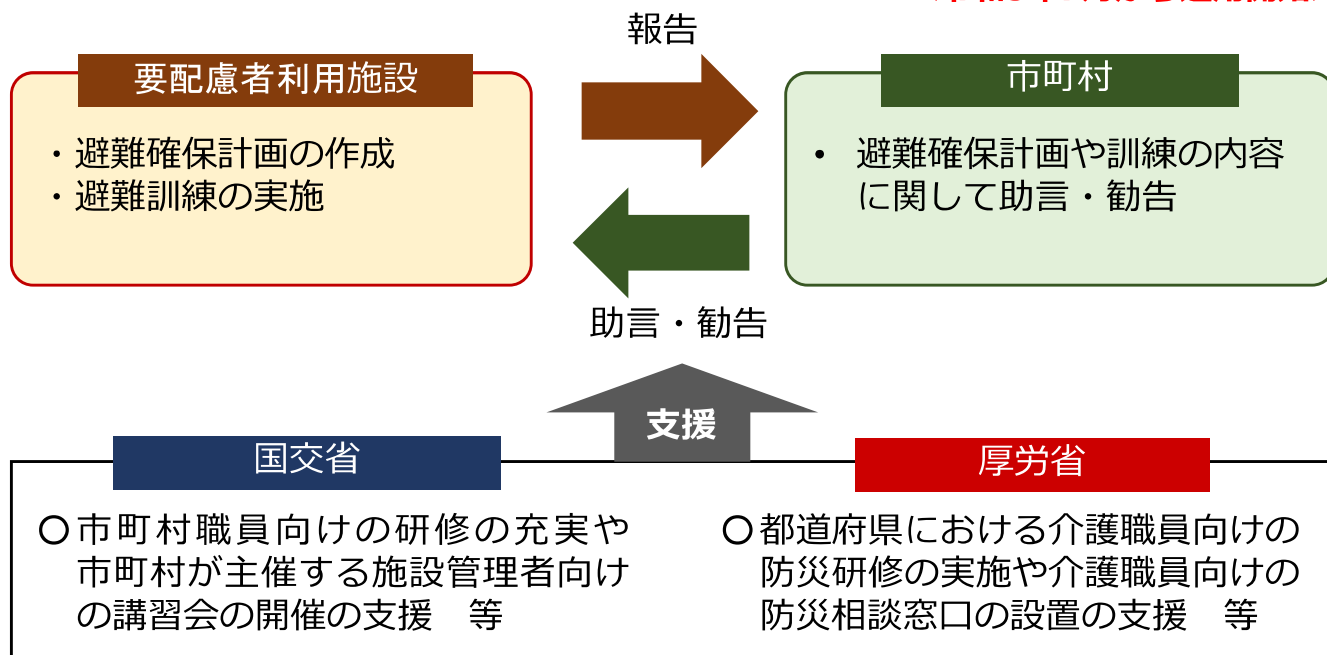
- ・ 地域ワークショップを開催し、マイ・タイムライン作成の取組みと一体となって、個別避難計画の作成を支援し、地域全体の防災力を強化
- ・ ハザードマップの作成等と同様に、防災施設の整備等と一体となってその効果を一層高めるものとして、防災・安全交付金を活用した支援を実施

者に関する対策を強化

のリスク情報を認識できるようにするほか、マイ・タイムラインを作成するより多くの避難行動要支援者が難を避けられるよう、対策の強化を図る。

連携強化 流域治水関連法により創設した、**要配慮者利用施設が作成・実施する避難計画や避難訓練に対する市町村の助言・勧告制度を実施**

<令和3年7月から運用開始>



MEMO

1. 輸送への影響を可能な限り未然に回避するため、

- 災害発生のおそれが高まった段階において一時的に輸送を停止するため、利用者等を含めた社会全体で取り組む発災前の対策を強化す

連携強化

リスコミ

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**

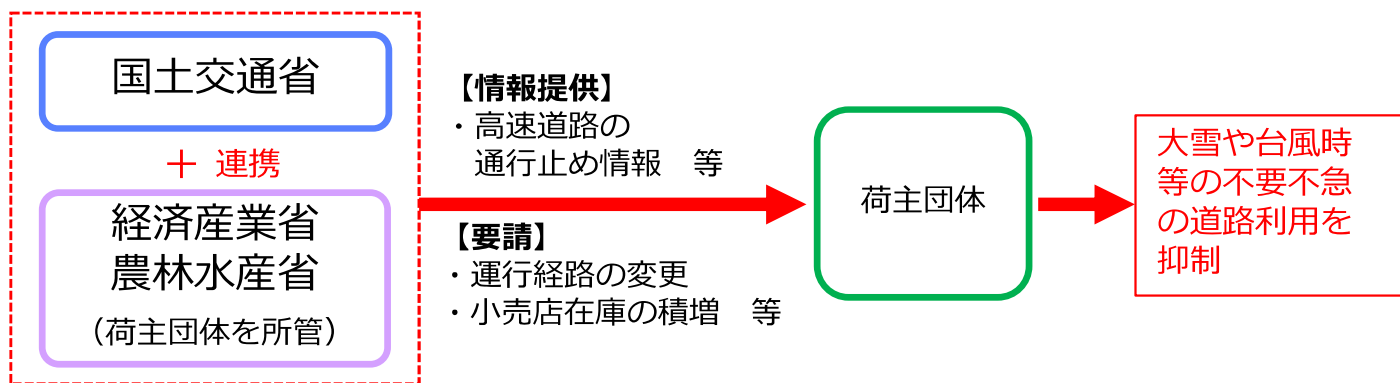
<令和3年度から本格運用>



関越道で発生した車両滞留（令和2年12月）

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>



連携強化

リスコミ

改正災害対策基本法を踏まえ、**災害発生のおそれ段階から交通運輸事業者の計画的な防災・事業継続の取組を促進**するため、国土交通省が評価・助言等を行い、**防災マネジメントを推進**

<令和3年度から本格実施>

発災前の対策を強化

など、社会経済活動に大きな影響を与える輸送の長期停止等を未然に回避する。

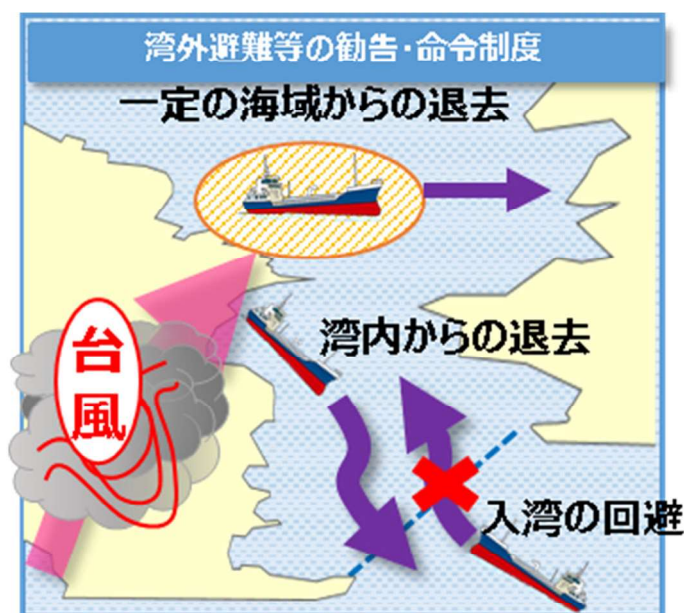
連携強化

リスクミ

三大湾等における船舶の走錨事故防止のため、改正海上交通安全法等による措置として、異常な気象時又は海象時に、船舶に対し湾外等の安全な海域への避難の勧告等を実施

湾外避難等の円滑な実施のため、一定の海域毎に、官民の関係者から構成される協議会を設置

<令和3年7月から運用開始>



MEMO

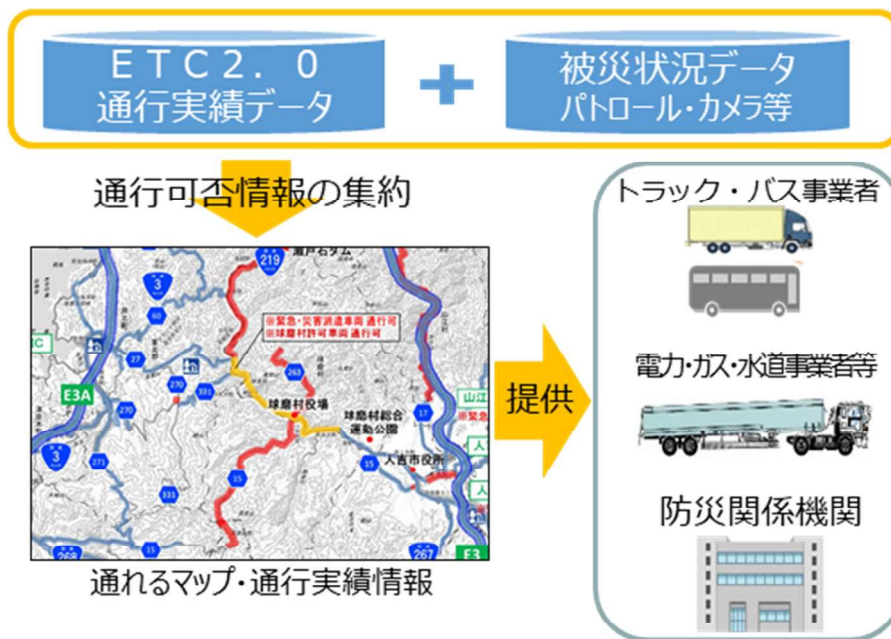
2. 輸送に影響が出た場合においても、利用者への影

- 例えば、大雪による車両滞留が長期化すると乗員の人命に影響を与えるため、乗員保護、迂回路確保、代替輸送確保等の対策を強化する。

連携強化

DX

災害時に通行可否情報等を示す「通れるマップ」を自衛隊・警察やトラック運送事業者等に提供することにより、人命救助や物資の輸送等を支援



通行可否情報等を集約した「通れるマップ」

また、CCTVカメラの設置促進やAI技術を活用した交通障害自動検知システムを導入し、道路の異常の早期発見、早期対応を実現

＜令和3年度から自動検知システムを全国へ展開＞



CCTVカメラを用いた交通障害自動検知システム

響を最小化する対策を強化

えかねないことから、輸送の停止による利用者等への影響を最小化するよう、

連携強化 大雪による立往生車両における乗員保護を円滑に実施するため、**乗員保護支援計画**を都道府県と連携して作成、**訓練を実施**
<令和3年度降雪期前までに乗員保護支援計画を作成>

連携強化 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も連携し、代替輸送手段を早期に確保**
<令和3年度から計画的に実施>

- 入試時期に発生した令和3年福島県沖地震の際に、文部科学省と連携し、教育委員会等を通じ、受験生に代替輸送情報を周知



MEMO

3. 被災者の暮らしを最大限支援するため、緊急物資

- 災害発生後には、被災された方の暮らしを支援するとともに、生活確実に届くよう、緊急物資の輸送等を確保する対策を強化する。

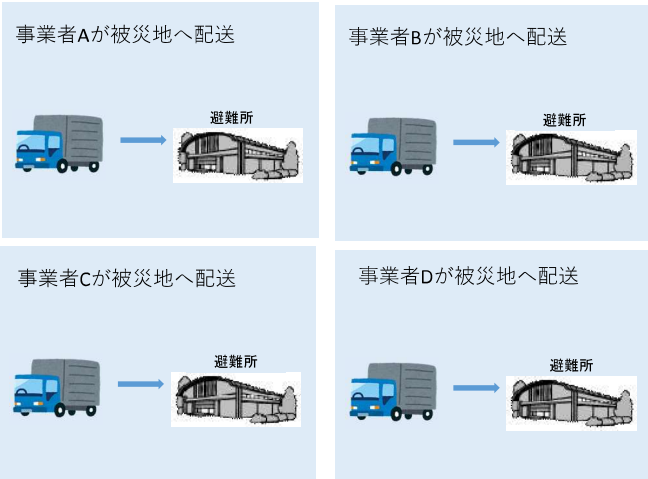
連携強化

緊急物資をより迅速に避難所へ届けるため、物流事業者に最適な輸送ルートを提案できる輸送オペレーションシステム（試行版）を開発し、本システムに基づく訓練・演習を実施

D X

＜令和3年度中に開発・実施＞

従来：それぞれの事業者が輸送ルートを作成



改善後：システムが提案する輸送ルートから事業者が最適なルートを選定



緊急支援物資輸送プラットフォームを活用

船舶を使用した輸送ルートの提案が可能

連携強化

災害時に緊急物資を受け入れるための岸壁の利用調整等、港湾の水際・防災対策を推進するため、**港湾管理者や民間事業者等との連携を強化し、港湾BCPの実効性を確保するための制度を検討**

＜令和3年中に検討＞

連携強化

関係省庁、電線管理者及び地方公共団体が連携して、**緊急輸送道路の無電柱化を加速**

＜令和3年度中に新設電柱の削減に向けた対応方策をとりまとめ＞

＜令和7年までに新たに4,000kmの無電柱化に着手＞



台風により倒壊した電柱

の輸送等を確保する対策を強化

再建を円滑に進めるためにも、必要な物資が求めておられる方に迅速かつ

連携強化 鉄道事業者と道路管理者が連携し、災害時に長時間遮断が生じない**優先開放踏切の指定**を推進
＜令和7年度末までに長時間遮断踏切(約500か所)の解消＞

連携強化 都道府県の地域防災計画等で広域的な防災拠点に位置付けられている「道の駅」を**「防災道の駅」として選定**し、防災拠点機能の強化を重点的に支援
＜令和3年6月に39駅選定、今後全国で約100箇所程度を選定＞



広域的な防災拠点（イメージ）

DX 陸路が寸断された**孤立集落等へ速やかに救援物資を届けるための大積載量ドローンの開発**
＜令和3年度中に開発＞

MEMO

インフラの大更新時代到来への対応や2050年カーボンニュートラルを強化し、防災・減災施策を推進

- ・河川機械設備のあり方についてパラダイムシフトを図るため
- ・グリーンインフラなどカーボンニュートラルの実現に向けた
- ・関係省庁や民間事業者との更なる連携促進により、流域治水

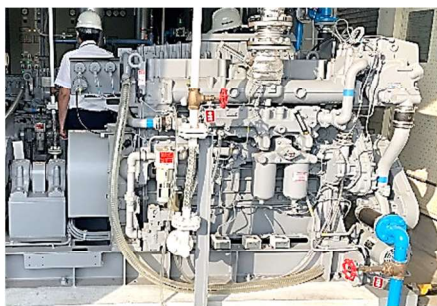
異業種間連携（自動車メーカー×ポンプメーカー）による取組

○低コストで管理しやすい排水ポンプの開発を促進

＜令和3年度中に実証試験、令和4年度以降に実装に向け基準整備＞

【排水ポンプに用いるエンジンを特注品からマスコプロダクツ（量産品）化】

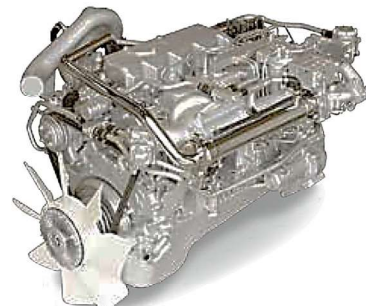
<before>



ポンプ駆動用エンジン[特注]

コスト削減
メンテナンス
性向上

<after>



車両用エンジン[量産品]

その他連携強化による防災力向上

○関係省庁と共同で「流域治水推進行動計画」を策定、連携して流域治水の取組を加速化

＜令和3年7月に行動計画策定・公表＞

○早期停電復旧に向け、経済産業省や電力会社と連携、優先啓開道路を設定

＜令和2年10月から連携体制構築＞



国有地を活用した貯留施設



水田の雨水貯留機能強化



倒木による断線及び道路閉塞

ートラルの実現など、我が国の重要課題を踏まえ、**他分野**

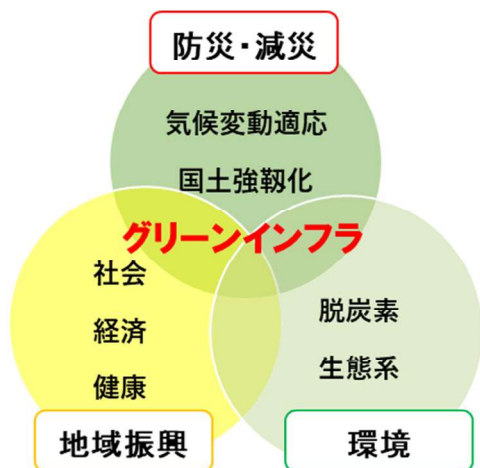
、異業種連携でイノベーションを促進
取組と連携し、気候変動に対する適応策・緩和策双方に貢献
などの施策を充実し、加速化

防災減災×カーボンニュートラルの取組

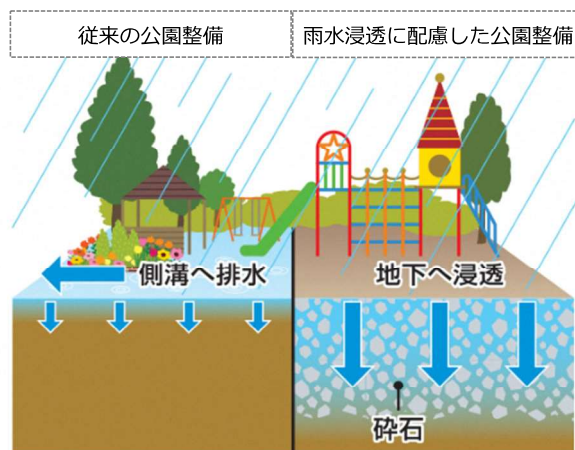
- CO2吸収源対策にも、雨水浸透等にも貢献するグリーンインフラを推進

<令和7年度までに全国主要都市（30都市を想定）の9割で取組実施>

【グリーンインフラとは】



【実装イメージ】



雨水浸透等に配慮した公園整備

- 再生可能エネルギー等を港湾などインフラ施設において導入し、災害時のリダンダンシーを確保

<2050年カーボンニュートラル実現に向け可能な限り導入>



港湾における自立型水素等電源の設置イメージ

主要 10 施策の充実・強化

令和 2 年 7 月にとりまとめた**国民の命と暮らしを
・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

守る10の施策パッケージについて、施策の充実

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」の実装

流域治水関連法の着実な実行

- 4本の柱に基づく一体的な改正により、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整備

<令和3年中に施行し、取組を本格実施>

①流域治水の計画・体制強化

- 流域水害対策計画の策定対象を全国の河川に拡大
- 流域の関係者が参画する協議会制度の創設

②氾濫をできるだけ防ぐための対策

- 利水ダム の 事前放流 を 拡大
- 下水道の樋門の操作ルール策定を市町村に義務付け
- 沿川の保水・遊水機能を有する土地を、貯留機能保全区域として指定・保全する制度を創設
- 官民連携した雨水貯留浸透施設の整備促進

③被害対象を減少させるための対策

- 浸水被害の危険が著しく高いエリアを浸水被害防止区域として指定する制度を創設

④被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ハザードマップ作成河川の拡大
- 要配慮者利用施設が作成・実施する避難計画・訓練に対する市町村の助言・勧告制度の創設
- 権限代行の拡充（土砂撤去等を追加）



流域治水プロジェクトの更なる推進

- 「流域治水プロジェクト」に基づき、ハード・ソフト一体となった事前防災対策を推進
- 全国の二級水系におけるプロジェクトの策定を推進するとともに、対策の更なる充実や協働体制の強化を推進
＜令和3年度よりプロジェクトに基づき流域治水対策を推進・強化＞

利水ダム等の治水活用

- 国が管理する一級水系に続いて、都道府県が管理する二級水系（321水系）において治水協定を締結し、事前放流の取組を拡大
＜令和3年出水期から取組を拡大＞
- 洪水調節機能の更なる強化を進めるため、ダムの流域に着目した雨量予測技術の開発やAIを活用したダムの操作・判断支援のための技術開発を実施

関係省庁との連携による更なる充実

- 「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）
- 令和3年7月に「流域治水推進行動計画」を策定し、関係府省庁と連携し取組を充実・加速化
＜令和3年7月に行動計画策定・公表＞

※流域治水推進行動計画に基づく主な取組【連携する関係省庁】

- 国有地を活用し、全国50箇所ですり留施設等整備【財務省】
- 水田の雨水すり留機能の強化（田んぼダムの取組推進）【農林水産省】
- 森林整備・治山対策と砂防施設整備を一体的に実施【林野庁】
- 高齢者福祉施設等の要配慮者利用施設における避難の実効性確保【厚生労働省・文部科学省】
- 民間損害保険における水害リスク補償の安定的な供給【金融庁】



水田の雨水すり留機能の強化



森林整備・治山対策の実施

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

- 2℃上昇した場合を想定し、大雨の発生増大、海面水位の上昇に対する影響の評
- 更に、降雨量の増加や海面水位の上昇等率、地域区分等) に応じて詳細に実施
- 発生土砂量の変化や濁水などへの影響等

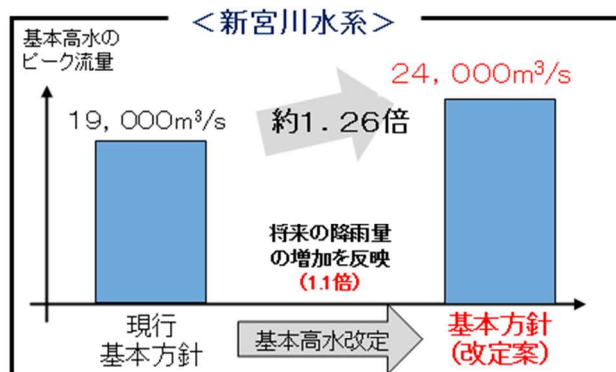
計画・設計基準等の見直し

- 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

気候変動の影響を受ける現象	施設整備の対象外力等の見直し
大雨の発生頻度や強度の増加	<ul style="list-style-type: none"> 河川整備の目標流量 下水道の計画雨水量 砂防計画で扱う土砂量等
海面水位の上昇	<ul style="list-style-type: none"> 海岸保全等の目標とする潮位 港湾の施設の設計潮位等
台風等の強大化	
無降水日数の増加	<ul style="list-style-type: none"> 水資源開発施設（ダム等）が供給できる水量
積雪量の減少等	

- ◆近年、大規模な水害が発生した際の洪水流量が基本高水を上回った水系から順次、河川整備基本方針を見直し、河川整備を加速化、流域治水を推進

<令和3年度より本格実施>



※審議中 (令和3年8月時点)

価

頻度の増加や降雨量の
価を実施
の評価を、条件（降雨確
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）



位の上昇などを考慮したもの」に見直しを進める

- ◆ 下水道法を改正し、下水道事業計画に計画降雨を位置づける制度を創設
＜令和3年11月までに施行予定＞
- ◆ 下水道計画に関するガイドライン等を見直し＜令和3年7月＞、計画降雨及び計画雨水量の増加を反映
- ◆ 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3年度中予定＞
- ◆ 海岸保全基本方針の変更（令和2年11月）や海岸保全施設の技術上の基準等の見直し＜令和3年7月＞を実施し、海面水位の上昇等を反映
- ◆ 港湾の施設の技術上の基準等を見直し＜令和3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・減災を主流化したまちづくりの更なる推進

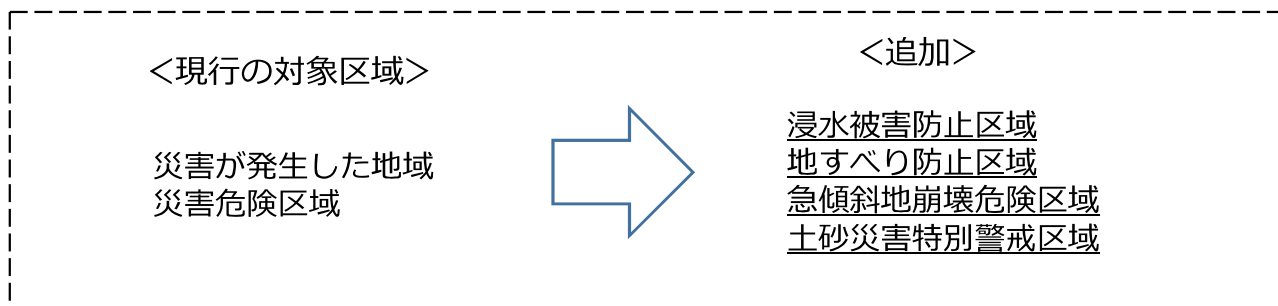
(1) 災害ハザードエリアにおける開発抑制

- 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月施行予定>
 - 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。)

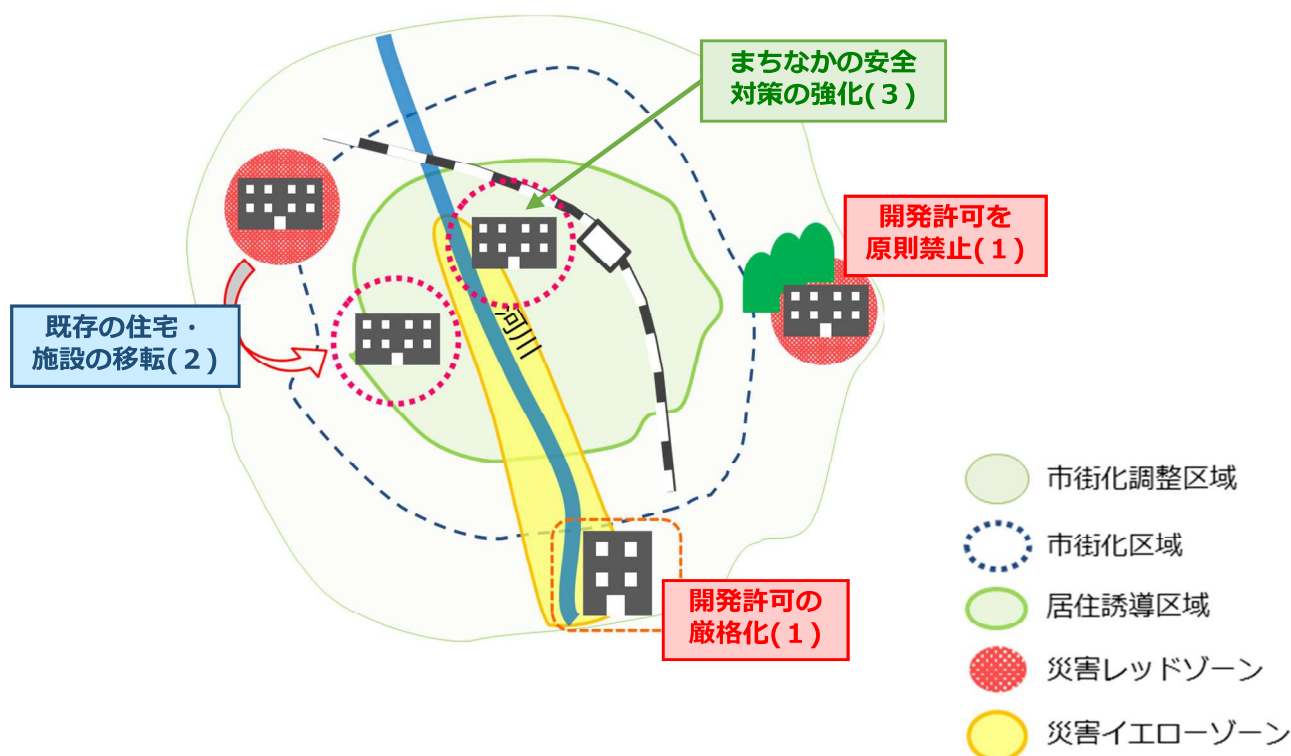
(2) 災害ハザードエリアからの移転促進

○防災集団移転促進事業の拡充 <令和3年7月から一部開始>

- 移転の対象となるエリア（移転促進区域）の要件を拡充**



- 事業の担い手を都道府県・UR（都市再生機構）に拡充
- 事業による住宅団地の整備に併せて移転する要配慮者施設の土地について、その整備費を支援対象に追加

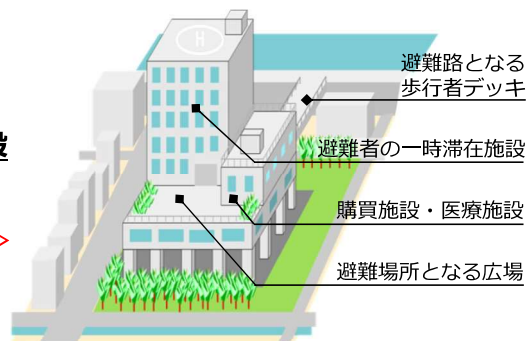


(3) まちなかの安全対策の強化

【災害時の避難先となる拠点の整備】

- ・ 水災害等の発生時に住民などの避難・滞在の拠点となる施設（ホール、スーパー、病院等）を都市計画に位置付け、一体の施設として計画的に整備

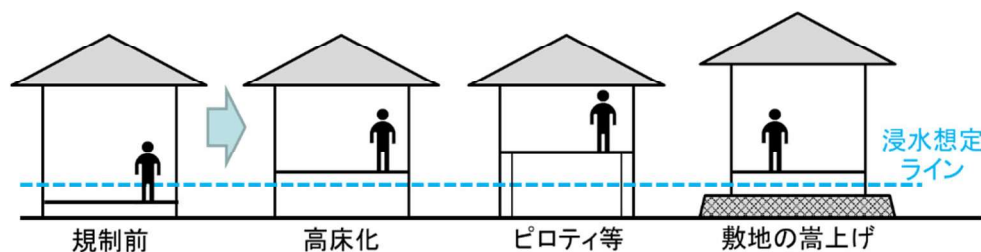
＜令和3年7月施行＞



【地区単位の浸水対策の推進】

- ・ 敷地の嵩上げや住宅の居室の高床化を地区単位でルール化することを可能に
- ・ 防災の観点から必要な避難施設・避難路や雨水貯留浸透施設を地区計画に位置付け、その整備を担保

＜令和3年7月施行＞



雨水貯留浸透施設



【立地適正化計画に基づく安全確保の取組への支援】

- ・ 防災コンパクト先行モデル都市等の防災指針作成事例の横展開
- ・ 防災タスクフォースによる防災指針作成や施策の推進に係るワンストップ相談体制等の継続的な支援

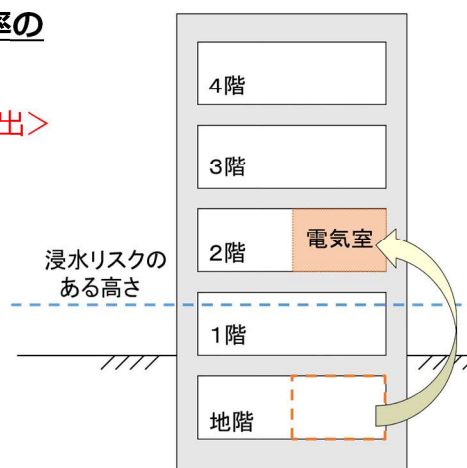
水災害リスクを踏まえた防災まちづくりの推進

- ・ 「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）
- ＜令和3年7月以降、ガイドラインを活用した説明会や技術的支援を順次実施＞

建築物の電気設備の浸水対策

- ・ 電気室を浸水リスクのある高さ以上の階に設けた場合の容積率の特例許可の考え方を通知

＜令和3年6月に地方公共団体に対し技術的助言を发出＞



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>
- 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、小売店在庫の増等を要請
<令和3年度から計画的に実施>

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年降雪期前までにタイムラインを策定>

乗員の保護

- 整備局・運輸局が、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
<令和3年度降雪期前までに乗員保護支援計画を作成>

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し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、トラック・バス事業者や防災行政機関等に提供することにより、人命救助や物資の輸送等を支援
<令和3年度から災害時の情報発信の高度化に向けた検討開始>

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>

船舶の走錨事故防止対策の着実な推進

改正海上交通安全法等による措置

<令和3年7月から運用開始>

- 三大湾等における船舶の走錨事故防止のため、異常な気象時又は海象時に、船舶に対し **湾外等の安全な海域への避難の勧告等**を実施
- 湾外避難等の円滑な実施のため、一定の海域毎に、**官民の関係者から構成される協議会を設置**

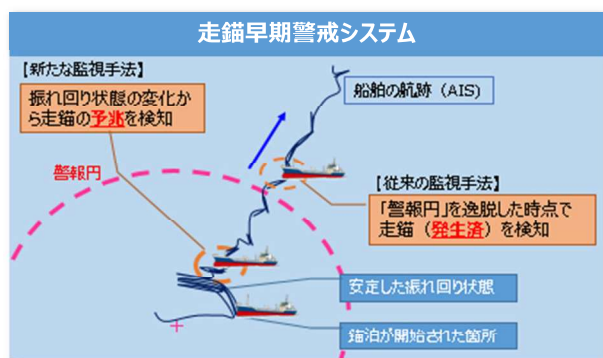
デジタル技術を活用した対策強化

- 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**

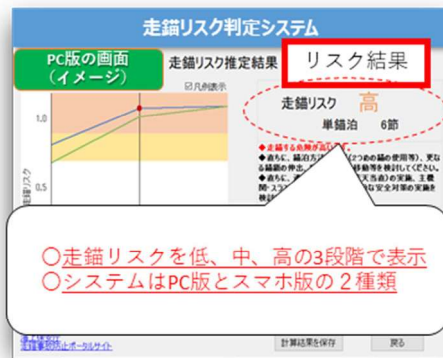
<令和3年度から順次海上交通センターへ配備（令和5年度末を目途に配備完了）>

- 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



- 錨泊中の走錨リスクをリアルタイムでモニタリング**するシステムにより、より**リスクの低い錨泊地への移動や適切な避難行動等を支援**

<令和3年度中にシステム開発>

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**セミナー・ワークショップの集中的開催による啓発強化**
 <令和3年6月から>
 - ②災害による滞留者発生等に備え、**空港等の交通機関が結節する施設の取組について、評価の試行を開始**
 <令和3年度に試行開始>

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%に引き上げ> (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2年度：約33%)

<緊急輸送道路上の橋梁の崩落>

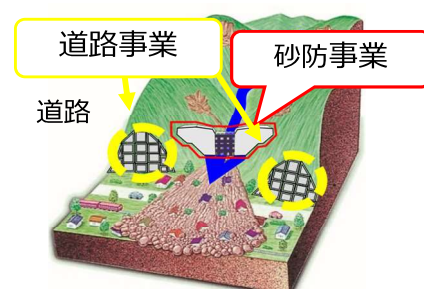


<岸壁強化による効果>



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>
- 各地方ブロックで**砂防道路連携土砂災害対策調整会議**を開催し、土砂災害等の災害のおそれのある箇所について**事業連携のための整備プログラム**を策定することで、対策を促進
 <令和3年度に整備プログラムを策定>



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3年度中に新設電柱の削減に向けた対応方策をとりまとめ>
 - <令和7年までに新たに4,000kmの無電柱化に着手>

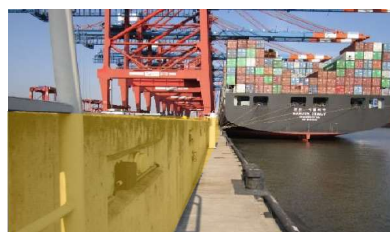
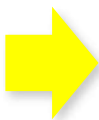
災害リスクに対応した交通・物流ネットワークの強靱化

海上ネットワークの強化

- 災害時の緊急物資を迅速に受け入れるための岸壁の利用調整等、港湾の水際・防災対策を推進するため、**港湾管理者や民間事業者等との連携を強化し、港湾BCPの実効性を確保するための制度を検討**
 - <令和3年中に検討>
- 津波による港内船舶の衝突や乗揚げ等による被害軽減に向け、
 - 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**
 - 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3年度から性能要件検討に着手>



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

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、
 - 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>
 - 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

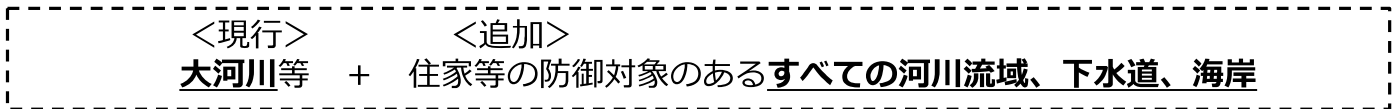
ハザードマップの更なる充実

ハザードマップのユニバーサルデザイン化

- 誰かが避難計画を立てられるよう、**要配慮者でも分かりやすいデザインのハザードマップ**を作成し提供 〈令和3年度中に試作品を製作〉

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** 〈令和3年7月から運用開始〉



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、具体の地域における高台まちづくりを推進**
〈令和3年度内にモデル地区等の課題を整理し、高台まちづくり促進に向けた具体的な方策の検討に着手〉



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

- 改正水防法等により、**要配慮者施設**が作成・実施する**避難計画や避難訓練**に対して、**市町村が助言・勧告**を行う制度を創設
＜令和3年7月から運用開始＞
- 改正災害対策基本法により、避難行動要支援者ごとの**個別避難計画**の作成が市町村の努力義務とされたことを踏まえ、**ソーシャルワーカーなど関係者と連携し、計画作成を支援**
＜令和3年から運用開始＞

マイ・タイムラインの活用促進

- 防災士など地域の関係者と連携**したワークショップや研修会の開催
＜令和3年度から全国へ展開＞
- 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3年度より実証試験＞



日本防災士機構・日本防災士会と連携した研修会

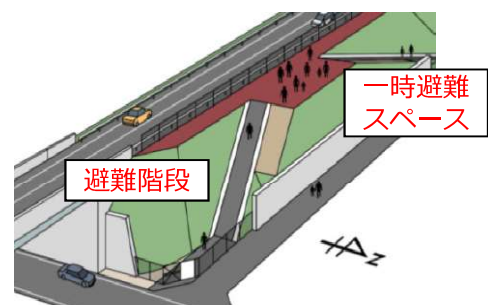


マイ・タイムラインを
スマホで作成

避難のタイミングで
プッシュ通知

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**ニーズがある全ての箇所**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＞



道路区域に設けられる緊急避難施設のイメージ

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、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

内部の鉄筋が露出した橋梁



早期に措置が必要な施設の例

クラックが生じた河川護岸



ドローンを活用した砂防施設点検

＜インフラストック適正化の取組例：パラダイムシフト型更新の検討＞

- 排水ポンプのエンジンを**特注品から量産品に切り替える**ことにより、**コスト縮減**や**メンテナンス性の向上**を図る

＜令和3年度中に実証試験、令和4年度以降に実装に向け基準整備＞

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」(R3.6.7)に基づき、**所有者不明土地特措法の見直しに向けた必要な検討**を進め、管理不全・所有者不明土地等対策を推進

＜次期通常国会へ必要な法案の提出を目指す＞

- 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**するなど、円滑・迅速に実施

＜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（540km²）の調査を完了＞

防災・減災を支える担い手確保・育成

- 建設キャリアアップシステムをあらゆる工事で実施**

＜令和5年度から完全実施＞



- システムを活用した以下の取組を実施、**建設技能者の処遇改善**を図る
 - ①**レベル別賃金目安**を設定し、レベルに見合った**賃金支払い**を促進
 - ②専門工事企業の**施工能力**（所属技能者のレベル等）の**見える化**を推進

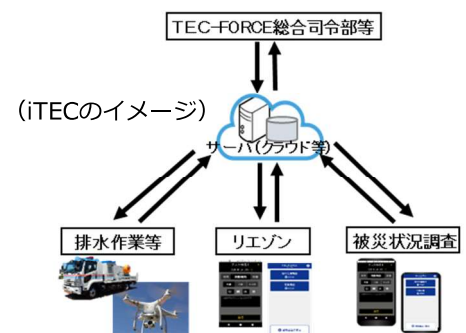
自治体支援の更なる充実

気象防災アドバイザーの更なる活用等

- 気象台OB/OGを中心としてアドバイザーの拡充を図るとともに、災害時のみのスポット的支援も可能であることを周知するなど、関係省庁と連携して普及活動を強化
 <令和4年度始めまでにOB/OGを活用しアドバイザーを100名程度に拡充>
- 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
 <被災状況調査機能について令和3年出水期より試行運用開始>



権限代行の更なる拡充

- 改正河川法により、国が代行できる河川や事業を拡大
 <令和3年7月から実施>
- 国による権限代行制度に加え、改正道路法により、市町村(指定市を除く)管理道路について、都道府県が道路啓開や災害復旧を代行できる制度を創設
 <令和3年6月から施行>



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

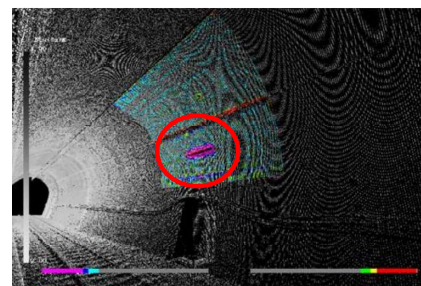
- ・ 緊急輸送道路（1次）において緊急車両の通行確保の観点から常時監視が必要な区間に CCTVカメラの設置を進め、維持管理の効率化・省力化を推進
 <令和3年度より設置加速化>
- ・ レーダー衛星画像・高性能ドローン等を活用した、港湾施設等の上空からの迅速な被災状況把握体制の構築
 <令和3年度中に被災状況把握体制を構築>
- ・ レーザースキャナーなどを活用し、各種インフラの被災・変状を早期把握
 <令和5年度の実用化に向け、3次元点群データを活用した鉄道施設の保守点検システムの実証実験を実施>

データ計測車両



道路用のデータ計測車両を鉄道台車に搭載し、けん引

データ処理



3次元点群データにより変状を検出

災害復旧

- 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

<令和3年度末までに導入に向けた手引き等を策定>



道央道でのICT除雪技術の実験状況



5Gを活用した無人化施工(イメージ)

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

<停電地域に電動車を迅速かつ効率的に派遣するため、自治体とディーラーを円滑にマッチングする仕組みを令和3年度に検討・実証>



札幌市役所での携帯充電サービス
(北海道胆振東部地震 (H30.9))

- 緊急物資をより迅速に避難所へ届けるため、物流事業者に最適な輸送ルートを提案できる輸送オペレーションシステム(試行版)を開発し、本システムに基づく訓練・演習を実施

<令和3年度中に開発・実施>

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技術を活用した配筋出来形確認の遠隔化を制度実装>

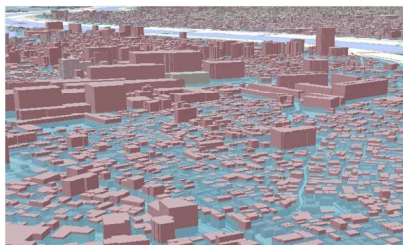
- ICT環境を整備し、「現場・実地」から「非接触・リモート」に転換
- 5G等を活用した無人化施工技術開発の加速化
- BIM/CIMの導入によりインフラをデジタル化し、建設・管理の効率化・高度化
- 熟練技能者の動きなどリアルデータを活用し、省人化・高度化技術の開発を推進



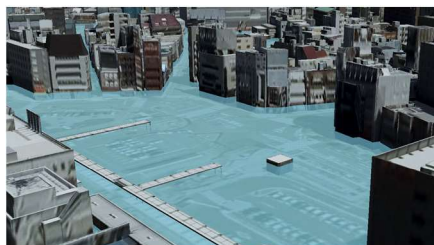
災害ハザード情報の3D表示

- **3D都市モデル（PLATEAU）**を整備し、洪水等の災害ハザード情報の3D化により**防災意識啓発**や**防災計画検討**に活用

＜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3年度中に全国約50都市のオープンデータ化実施）＞



浸水しない建物がどこにあるか



建物の浸水がどれくらいか



避難場所はどこか

- 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

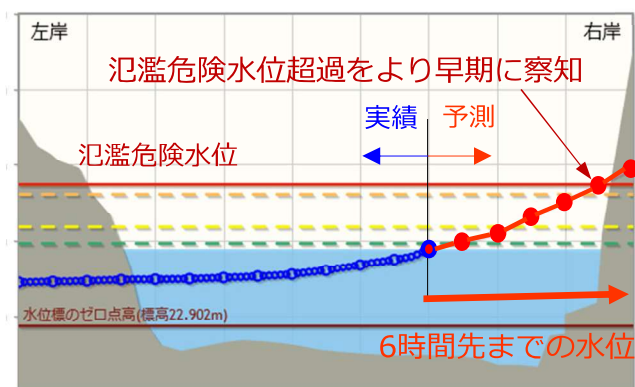
災害リスク標識の設置・活用の促進

- 住民や訪問者が、滞在地や居住地の自然災害リスクをまちなかの生活空間で認識できるよう、**標識の設置**を促進
- **標識を活用し**、防災教育など住民等が**リスクを継続的に再認識**できる取組も実施

＜令和3年度中に基本方針をとりまとめ＞

市町村の防災業務を支援する情報発信の取組

- 流域市町村への**河川・気象情報の伝達や危機感の共有を円滑化**を目的とし、流域でのタイムラインの作成やWEBホットラインを導入 ＜令和3年出水期から全国へ展開＞
- すべての国管理の洪水予報河川において**6時間先までの水位予測情報**を提供 ＜令和3年出水期より実施＞



6時間先までの水位予測情報の提供（イメージ）

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3年の出水期から運用開始>
- 台風の接近により**どのような災害が想定されるのか**詳細に伝わるよう**呼びかけ方を改善**
<令和3年出水期より改善>

取組例：同規模の過去の災害における**被害写真を例示**して台風によって起こり得る災害を解説



令和元年 房総半島台風
(経済産業省提供資料)



平成30年 台風21号
(海上保安レポート2019より)



令和元年 房総半島台風
(気象庁職員撮影)

- 防災情報や用語について、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**」を開設
<令和3年6月より開設>

線状降水帯による豪雨に対する情報提供の改善

- 線状降水帯の発生を的確に伝えることにより、**住民の危機感を高め、適切な避難行動等を促す**ため、**線状降水帯により非常に激しい雨が降っている状況を情報提供**
<令和3年出水期から運用開始>
- 引き続き、**気象レーダーの更新**や**海上保安庁と連携した洋上観測体制の構築**など、線状降水帯の**予測開始に向けた取組を強力に推進**
<令和4年度から予測開始>

防災・減災×カーボンニュートラル

国

自治体

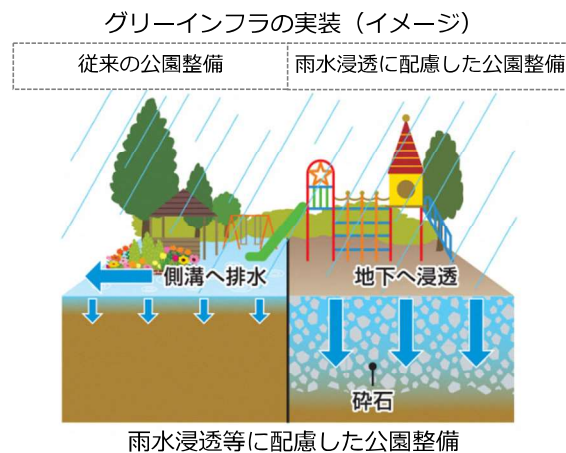
企業

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

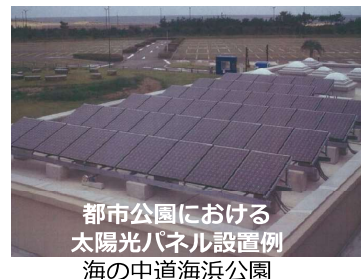
グリーンインフラの推進

- 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3年度中に自治体向けガイドライン策定>
- 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
 <令和3年度より重点支援>
- 改正都市緑地法により、貯留浸透に資する緑地を「特別緑地保全地区」に指定・保全、水害を軽減するグリーンインフラとして活用
 <令和3年7月から>



インフラにおける再生可能エネルギー等の導入推進

- 都市公園、ダム、道路、空港、鉄道施設などにおける導入推進
 <都市公園：令和3年度中に導入可能性を調査>
 <ダム：国・水機構管理ダムのうち自家用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>
- 自立型水素電源の導入などを通じたカーボンニュートラルポートの形成推進
 <令和3年中にカーボンニュートラルポート形成計画（仮称）作成マニュアルを策定>



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※対応ガイドンス」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4年度以降の改訂に向けて更なる情報開示のあり方を検討>

※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

- 2050年を見据えた「国土の長期展望」を踏まえ、ポストコロナ時代の国土ビジョンとしての 新たな国土形成計画を前倒して検討、「防災・減災の主流化」の観点を計画において明確化
 <令和3年7月より国土審議会において検討開始>

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3年6月に39駅選定、今後全国で約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3年度から施行>

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3年度末までに地理院地図にて約1,200基公開>

碑の教訓「此处（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



地図記号
地理院地図
アイコン

ウェブ地図「地理院地図」の掲載例

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、順次対応>

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



活用イメージ

気候変動等様々な予測・分析・評価に活用

**総力戦で挑む防災・減災プロジェクト
～いのちとくらしをまもる防災減災～**

令和3年9月 発行

国土交通省 総合政策局 政策課

水管理・国土保全局 防災課

大臣官房 参事官（運輸安全防災）

いのちとくらしをまもる
防 災 減 災



【プロジェクトの詳細ホームページはこちら】

<会議資料>

国土交通省
防災・減災対策本部（第4回）会議資料
※防災・減災プロジェクト第2弾

<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/bousai-gensaihonbu/4kai/index.html>



<パンフレット>

総力戦で挑む防災・減災プロジェクト
～いのちとくらしをまもる防災減災～

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/sosei_point_tk_000034.html



※各QRコードからご覧いただけます。