

防災・減災、国土強靱化 ～課題と方向性～

資料のポイント【P2～3】

I. 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

1. 現行計画の目標と現状【P4】
2. 将来の懸念【P4】
3. 課題【P5】
4. 対応の方向性【P5～11】
5. 留意点【P11】

II. 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

1. 現行計画の目標と現状【P12】
2. 将来の懸念【P12】
3. 課題【P12】
4. 対応の方向性【P13～14】
5. 留意点【P14】

- 防災・減災、国土強靱化は、大規模災害をはじめとする自然災害への対応やインフラの老朽化対策など、安全が確保された国民生活を実現するための重要な要素である。（国土形成計画の法定計画事項）
- I.激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策としては、
事前防災から復旧・復興までの各段階で、ハード対策とソフト対策の両面から
 - ① 自然災害による人命・財産の被害の防止・最小化を図ること
 - ② 自然災害発生時の交通ネットワーク・ライフラインの維持、国民経済・生活を支えるための対策に取り組むことが、主要課題と考える。
※国土構造に関わる中長期的な視点からの問題提起は別途整理
- II.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としては、
将来もインフラの機能を十分に発揮していくため、
 - ① インフラの維持管理・更新にかかるコストを可能な限り抑制し、メンテナンスの生産性向上や担い手の確保を図りながら、機能を持続的に保つことが、主要課題と考える。
- 上記課題をクリアーするため、以下のような方向性で取組が進められている。

I-①	<u>防災・減災に向けた関係者が一体となった総合的な対策の推進</u> （施設の整備等による防災・減災対策、迅速で分かりやすい災害情報等の提供、避難者・帰宅困難者対策、災害時の事業継続機能の確保、広域連携体制の整備、災害対応体制の強化、流域治水の推進） <u>公助に加えて、自助、共助の強化</u> （防災教育・避難訓練等自らの命は自ら守る意識の徹底、地域防災力の向上等、迅速で分かりやすい災害情報等の提供）
I-②	<u>交通・物流等の機能確保のための対策</u> （ネットワークの維持・復旧、ライフラインの維持・復旧、中枢機能のバックアップ等）

Ⅱ-①	デジタル技術も活用しながら<u>予防保全型のインフラメンテナンスへの転換を図り、可能な限りコストを抑制しつつ、効率的にインフラを管理する。</u> 行政の縦割りを排除し、地方公共団体や民間企業、地域住民等と連携・協働したインフラメンテナンス体制を確保
-----	---

- 安全が確保された国民生活の実現にあたって、以下の点を将来まさに考えなければならないことを留意しておくべきではないか。その他に、留意すべきことはないか。
 - ・南海トラフ巨大地震等の大規模災害は、想定を超える可能性が常にあることを認識しておく必要があるのではないか。
 - ・インフラのメンテナンスについて、対応方針の取組によっても人口減少や予算制約等の状況から難しくなることも考えられ、デジタルの進展等を見据えて対応を検討していくことが必要ではないか。
- 計画策定までに防災・減災、国土強靱化に関する目標について検討する。

I : 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

1. 現行計画の目標と現状

○目標：

- ・あらゆる機関と連携しつつ、災害から人命を守り、経済社会が致命的なダメージを受けず、速やかに復旧・復興できる、災害に対し粘り強くしなやかな国土を形成すること（P38）
- ・ライフライン・インフラの耐災害性向上により、重要インフラの機能を失うことのないようにする（P40）

○現状：

- ・ 首都直下地震、南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の切迫

※南海トラフ地震(M8～9クラス)の発生確率：30年以内に70%程度→30年以内に70～80%（2022年1月1日時点）
40年以内に90%程度（2022年1月1日時点）

首都直下地震(M7程度)の発生確率：30年以内に70%程度（2022年1月1日時点）

住宅の耐震化率：平成27年90%、令和2年95%

（「南海トラフ地震防災対策推進基本計画（令和3年5月変更）」の目標）→約87%（平成30年）

- ・ 気候変動に伴う風水害の局地化・激甚化・集中化、土砂災害の頻発等が懸念

※氾濫危険水位を超過した河川数：83（2014年）→403（2019年）＜2014年～2019年の期間では2018年の474が最多＞

土砂災害の発生件数：平均963件/年（1991年～2000年）→平均1,495件/年（2011年～2020年）

短時間豪雨（50mm/h以上）の年間発生回数：平均174回（1976年～1985年）→平均251回（2010年～2019年）

※今世紀末時点で降雨量は2℃上昇時に1.1倍～1.15倍、洪水発生頻度は2倍になると予測

- ・ 富士山大規模噴火など、大規模噴火時の降灰への備えは進んでいない。

※富士山大規模噴火の降灰シミュレーションによると、処理が必要な火山灰量は西南西風卓越ケースで約4.9億m³（東日本大震災の災害廃棄物量の約10倍）。

2. 将来の懸念

気候変動によって風水害の激甚化・頻発化が見込まれ、南海トラフや首都直下などの大規模地震等が切迫化しており、災害から人命を守り、社会経済活動への影響を抑制していくことができるのか懸念される。

3. 課題

大規模自然災害に対して、事前防災から復旧・復興までの各段階で、ハード対策とソフト対策の両面から

①自然災害による人命・財産の被害の防止・最小化

②自然災害発生時の交通ネットワーク・ライフラインの維持、国民経済・生活を支えるための対策に取り組む必要がある。

4. 対応の方向性

(1) 人命・財産の被害の防止・最小化するための対策を着実に進める

①防災・減災に向けた関係者が一体となった総合的な対策の推進

(施設の整備等による防災・減災対策)

- ・地震、津波、洪水、高潮、火山噴火、土砂災害や、土砂・洪水氾濫などの自然災害に対して、河川管理施設、雨水貯留浸透施設、下水道施設、海岸保全施設、砂防関係設備、治山施設・保安林の整備などのハード対策を進める。【内閣府、農水省、国交省】
- ・大規模地震想定地域等における海岸堤防などの防災インフラについては、完了に向けて計画的かつ着実に耐震化・液状化対策等を進めるとともに、津波被害リスクが高い河川・海岸において、堤防のかさ上げ、水門等の自動化・遠隔操作化、海岸防災林等の整備を推進する。【国交省、農水省】
- ・津波避難ビル等のガイドラインの普及、意識啓発活動等を実施することにより、津波避難ビル等の指定を推進する【内閣府、消防庁】
- ・警察、消防、自衛隊、海上保安庁等の活動の拠点施設の耐震化を進める。【内閣府、警察庁、総務省、国土交通省、防衛省】
- ・老朽化マンション等の建替え、建築物の耐震改修等により、住宅・建築物・学校等の耐震化を進める。【文科省・国交省】
- ・公園・街路等の活用による避難地・避難路の整備等により、密集市街地の延焼防止等の大規模火災対策を進める。【国交省】
- ・気候変動に伴う自然災害の激甚化・頻発化の懸念を踏まえ、防災・減災対策に気候変動適応を組み込む。【環境省】

(迅速で分かりやすい災害情報等の提供)

- ・災害関連情報について、準天頂衛星、地理空間情報（G空間情報）、陸海統合地震津波火山観測網（MOWLAS）などの先進技術やSNS等の活用など多様な収集手段で確保するとともに全ての国民が正確な情報を確実に入手できるよう、防災無線のデジタル化など多様な提供手段を確保する。【内閣府、警察庁、総務省、文科省、農水省、経産省、国交省、防衛省】
- ・救助・救急活動や道路・航路啓開等に必要な航空機、船舶、車両、通信資機材などの装備資機材や防災情報等について、共通の通信手段の充実や民間情報の活用等に配慮しつつ、整備・高度化を推進する。【内閣府、警察庁、総務省、法務省、国交省、防衛省】
- ・地域の災害リスクを容易に入手できるよう、各種災害のリスク情報を集約して一元化する取り組みを進める。【国交省、市町村】
- ・3D技術など活用した情報発信はじめ、災害リスクを実感できる防災気象情報の発信や取組を進める。【国交省、市町村】
- ・発災時に高齢者、障害者等や自治体を超えて通勤・通学を行う者の位置情報を関係者へ提供することで、より円滑な避難支援を実現する。【消防庁、厚労省、国交省、市町村、住民】

(避難者・帰宅困難者対策)

- ・避難先の収容能力は有限であり、避難が必要な住民すべてを行政が確保した避難先に受け入れきれないことが考えられるため、安全な親戚・知人宅や職場、ホテル・旅館等、自主的な避難先の確保を住民等に促す取組を推進する。【内閣府、都道府県、市町村】
- ・都市部等における大量の帰宅困難者の発生に対応するため、民間事業者等と協力して、共助の観点から、行政関連施設のほか民間施設を主体とした一時滞在施設の確保、発災時に必要な情報提供、徒歩帰宅者等の円滑な帰宅への支援等の帰宅困難者対策を推進する。【内閣府、都道府県、市町村】

(災害時の事業継続機能の確保)

- ・企業等は、サプライチェーンの寸断等による全国の生産・サービス活動の低下の影響を可能な限り低減させるため、中枢機能やデータのバックアップ体制の強化等を考慮した事業継続計画（BCP）の策定及び事業継続マネジメント（BCM）を進め、災害時においても重要業務を継続するよう努める。【内閣府、経産省、民間企業】

(広域連携体制の整備)

- ・ 地方公共団体間の広域連携や相互応援協定の締結等、外部からの支援受入れによる業務継続体制の強化など、災害対応力を高める。【内閣府、総務省、その他関係府省庁】
- ・ 救助・救急効果の向上を図るため、緊急消防援助隊、警察災害派遣隊、自衛隊、海上保安庁の部隊、DMAT（災害派遣医療チーム）、救護班、これらの救助・救急部隊等と現場で密接に連携するTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）の連携を推進するための訓練等により、より一層対処能力を向上させる。【内閣府、警察庁、総務省、国交省、厚労省、防衛省】
- ・ 地域の防災活動拠点の後方支援にあたる広域防災拠点の整備を進める。【内閣府、国交省、都道府県、市町村】
- ・ 広域的な防災拠点となる道の駅を「防災道の駅」として選定し重点的に支援するほか、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」として指定し、防災機能を強化する。【国交省、都道府県、市町村】

(災害対応体制の強化)

- ・ 災害時の業務継続や人命救助体制の拡充、災害対応の効率化の観点から、遠隔自治体からの職員派遣や消防の広域応援の取組や防災業務のデジタル化を促進する。【内閣府、消防庁、総務省、デジタル庁、国交省、市町村（連携）】
- ・ 被災者支援手続の実施にあたって、マイナポータルを活用した電子申請等の取組を進めることで、支援の迅速化と被災者と行政双方の負担軽減を図る。【総務省、市町村】

(流域治水の推進)

- ・ 降雨量の増大等に対応し、ハード整備の加速化・充実や治水計画の見直しに加え、上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し、国、流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」を推進する。【内閣府、金融庁、財務省、総務省、消防庁、文科省、厚労省、農水省、林野庁、水産庁、経産省、資源エネルギー庁、中小企業庁、国交省、気象庁、環境省】
 - 特定都市河川の指定の拡大や流域水害対策に係る協議会を創設するなど、流域治水に係る計画・体制の強化を図る。

- 利水ダム of 事前放流の拡大や、保水・遊水機能を有する土地を貯留機能保全区域として確保するなど、氾濫をできるだけ防ぐための対策を進める。
- 防災集団移転促進事業の拡充や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個々の開発・建築行為を許可制にするなど、被害対象を減少させるための対策を進める。
- ハザードマップ作成エリアを住家等の防御対象のある全ての河川流域、下水道、海岸に拡大するなど、被害の軽減、早期復旧・復興のための対策を進める。
- ・ 災害ハザードエリアにおいて、まちづくりと連携して、開発の抑制や住まい方の工夫、移転の促進の取組を進める。【国交省、都道府県、市町村（連携）、民間企業・団体、住民】
- ・ 緑地、農地など雨水を貯留浸透する機能を有する土地の保全・確保をする取組を進める。【国交省、農水省、都道府県、市町村（連携）、民間企業、住民】

(防災・減災に資する土地利用の推進)

- ・ 災害ハザードエリアにおいて、まちづくりと連携して、開発の抑制や住まい方の工夫、移転の促進の取組を進める。【国交省、都道府県、市町村（連携）、民間企業・団体、住民】【再掲】
- ・ 緑地、農地など雨水を貯留浸透する機能を有する土地の保全・確保をする取組を進める。【国交省、農水省、都道府県、市町村（連携）、民間企業、住民】【再掲】
- ・ 土地の利用区分に関わらず、人家等に被害を及ぼし得る盛土行為を許可制にするなど、危険な盛土造成等を規制するための全国一律のルール（新たな法制度）を創設し、危険な盛土等の発生を防止する。併せて、運用に当たって不法盛土発見時の現認方法等のガイドラインの整備、地方公共団体における関係部局間の連携体制の確保など、法施行体制・能力の強化を進める。【内閣官房、内閣府、警察庁、総務省、農水省、林野庁、経産省、国交省、環境省】
- ・ 脆弱な土地の利用を避けることや、自然環境の機能を活用すること等により地域のレジリエンスを高める「Eco-DRR（生態系を活用した防災・減災）」や「グリーンインフラ」の考え方を普及し、国土利用・国土管理の在り方の見直しも含めて地域の強靱性を高める取組を進める。【内閣府、農水省、国交省、環境省】

(地籍調査による地籍図等の整備)

- ・一部の所有者が不明な場合等でも調査を進めることができる新たな調査手続や、都市部における官民境界の先行調査、山村部におけるリモートセンシングデータを活用した調査など地域の特性や技術の進展に応じた効率的な調査手法の活用を促進することにより、地籍調査の円滑化・迅速化を図り、今後災害が想定される地域等において重点的に地籍調査を推進するとともに調査結果のデジタル化を進める。【国交省、都道府県、市町村】

(迅速な復旧・復興に向けた取組)

- ・地域の災害リスクや産業構造の将来像、歴史・景観など地域固有の資源の在り方等を踏まえ、地域の将来を担う世代も参画した復興ビジョン等について平時から検討を進める。【関係府省庁】
- ・応急仮設住宅等の円滑かつ迅速な供給方策、住宅の応急的な修理の促進方策及び復興まちづくりと連携した住まいの多様な供給の選択肢について検討し、地方公共団体へ方向性を示すなど、必要な取組を進める。【内閣府、国交省】
- ・東日本大震災の被災地において実施されてきた「新しい東北」の創造に向けたこれまでの取組を通じて蓄積されたノウハウを、地方創生の取組のモデルケースとして、被災地内外に普及展開する。【復興庁】

②公助に加えて、自助、共助の強化

(防災教育・避難訓練等自らの命は自ら守る意識の徹底)

- ・地域の住民等の自助・共助の取組を促すため、住民や地方公共団体職員に向けてのガイドラインの作成や優良事例の横展開等により、地区防災計画の作成を推進し、地域の防災力を向上する。【内閣府、都道府県、市町村、民間企業、住民】※第4回資料（地域の防災）の再掲
- ・防災と福祉の官民の関係者が連携・協働して、個別避難計画の作成やハザードマップの利活用を促すためのマイ・タイムラインの作成など、高齢者等の避難行動要支援者をはじめ個々の住民の実情に応じた避難対策を強化する。【内閣府、消防庁、厚労省、国交省、市町村、住民】※第4回資料（地域の防災）の再掲
- ・災害時に主体的な避難行動をとり、自らの命を守ることにつなげるため、全ての小・中学校で実践的な防災教育を実施する。【内閣府、文科省、国交省、都道府県、市町村】

- ・ 平時から防災リーダーが中心となり地域で防災活動を行うことで、住民の防災意識が向上していることから、地域の防災リーダーの育成を進める。【消防庁、国交省、市町村、民間企業】
- ・ 自然災害のリスクに関するハザードマップや被害想定等について地域の危険性に応じきめ細かく情報提供するなど、自然災害に関する住宅の保険・共済の加入促進に際して配慮すべき事項について取りまとめ周知する等、自然災害による損害を補償する保険・共済への加入を一層促進する取り組みを進める。【内閣府】

(地域防災力の向上等)

- ・ 消防団の体制・装備・訓練の充実強化に加え、水防団の充実強化や自主防災組織の育成・教育訓練、道路啓開等を担う建設業の人材確保の推進等により、地域防災力の充実強化を図る。【内閣府、総務省、国交省、民間事業者】

(迅速で分かりやすい災害情報等の提供) 【再掲】 (P6)

(2) 交通ネットワーク・ライフラインを維持し、国民経済・生活を支えるための対策を進める

① 交通・物流等の機能確保のための対策

(ネットワークの維持、復旧)

- ・ 災害に強い道路ネットワークの機能確保するため、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、高規格道路等へのアクセス性の向上等を推進する。また、海上・航空交通ネットワークを維持するための港湾・空港の高潮・高波対策、地下鉄駅等の浸水防止対策等を進める。【国交省、都道府県、市町村、民間企業】
- ・ 円滑な避難・帰宅のための交通・物流施設等の浸水対策や停電対策を含めた耐災害性の向上を図る。【内閣府、警察庁、国交省】
- ・ 道路管理者と民間団体等との協定締結等により、各機関が最適な道路啓開を実施するための優先順位や資機材投入等、発災時に円滑な調整を行う仕組みの構築を促進する。【国交省、都道府県、民間企業】

(ライフラインの維持、復旧)

- ・ ライフライン（電気、ガス、上下水道、通信）の管路や施設の耐震化・耐水化、電気火災防止のために自動的に電力供給を停止する取組等による耐災害性の強化を図る。【内閣府、総務省、厚生労働省、経済産業省、国土交通省】
- ・ 大規模自然災害発生時に医療資源が絶対的に不足する事態を回避するため、府省庁横断的に輸送手段の容量・速度・交通アクセス等も含めた具体の検討を行い、医療資源の供給体制を確立する。【内閣府、厚労省、国交省】
- ・ 金融サービスが確実に提供されるように、全ての主要な金融機関等における建物等の耐災害性の向上やシステムのバックアップ、関係機関と連携した災害時の情報通信機能・電源等の確保を図る。【金融庁、財務省、その他関係府省庁】
- ・ ライフライン事業者におけるBCP/BCM（事業継続マネジメント）の構築や関係機関の連携による人材やノウハウの強化を促進することにより、ライフラインの迅速な復旧に資する減災対策を進める。【総務省、厚生労働省、経済産業省、国交省】
- ・ エネルギーの安定供給を確保するため、電力以外のエネルギー供給源の多様性の確保に向けた取組を推進する。【経済産業省、民間企業】

(中枢機能のバックアップ等)

- ・ 災害発生直後においても首都機能が適切に維持、確保できるよう政府、行政機能のバックアップ体制の強化やBCP（業務継続計画）の実効性の向上を図るとともに、企業の本社機能の地方移転や地方でのサテライトオフィス・キャンパスの設置を推進するなど、東京に集中する社会経済機能の分散を進める。【政府、民間企業等】
- ・ 東京一極集中からの脱却等の課題について、地方拠点強化税制など地方創生の取組とも連携しながら国土強靱化の観点から取組を推進する 【内閣官房、内閣府】

5. 留意点

- ①南海トラフ巨大地震等の大規模災害は、想定を超える可能性が常にあることを認識しておく必要があるのではないか。

II：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

1. 現行計画の目標と現状

○目標：

- ・戦略的な維持管理・更新等の取り組みを行うことで、国民の安全・安心を確保し、中長期的なトータルコストの縮減・平準化を図る（P121）

○現状：

- ・我が国の社会資本ストックは高度経済成長期に集中的に整備されており、老朽化が進行

※国土交通省所管分野における維持管理・更新費は、2018年度は5.2兆円、2048年度は予防保全を基本とした場合で最大6.5兆円（2018年度の1.3倍）、事後保全を基本とした場合で最大12.3兆円（2018年度の2.4倍）と推計

※道路橋：約39%（2023年3月）→約63%（2033年3月）

トンネル：約27%（2023年3月）→約42%（2033年3月）

河川管理施設：約42%（2023年3月）→約62%（2033年3月）

下水道管きよ：約8%（2023年3月）→約21%（2033年3月）

港湾岸壁：約32%（2023年3月）→約58%（2033年3月）

2. 将来の懸念

高度成長期以降に集中的に整備されたインフラの老朽化が一斉に進行することで、負担の増大のみならず、インフラが機能を発揮できなくなることが懸念されるのではないか。

3. 課題

将来もインフラの機能を十分に発揮していくため、

- ① インフラの維持管理・更新にかかるコストを可能な限り抑制し、メンテナンスの生産性向上や担い手の確保を図りながら、機能を持続的に保つこと

が課題ではないか。

4. 対応の方向性

(1) インフラの維持管理・更新にかかるコストを可能な限り抑制し、メンテナンスの生産性向上や担い手の確保を図りながら、機能を持続的に保つ

① デジタル技術も活用しながら予防保全型のインフラメンテナンスへの転換を図り、可能な限りコストを抑制しつつ、効率的にインフラを管理する。

- ・ 加速化するインフラの老朽化に対応するとともに、メンテナンスに係る費用が国や地方の財政を圧迫することのないよう、「事後保全」から「予防保全」への本格転換により、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や負担の平準化を図るとともに、早期の安全・安心の確保を図る。【国交省、農水省、文科省、都道府県、市町村、民間企業】
- ・ 各インフラ（通信施設、小中学校、医療施設、農業施設、エネルギー関連施設、道路等）管理者におけるインフラ長寿命化計画（行動計画）に基づき真に必要な各インフラにおける点検・診断・修繕・更新、情報の整備に係るメンテナンスサイクルを構築し、効率的にメンテナンスサイクルを回す。【内閣府、総務省、文科省、厚労省、農水省、経産省、国交省】
- ・ 人口減少等による地域社会の変化や将来のまちづくり計画等を踏まえ、必要性の減少や地域のニーズ等に応じたインフラの廃止・除却、集約・再編の取組により、インフラストックの適正化を図る。《特に連携・協働が重要》【国交省、都道府県、市町村、民間企業、住民】※第5回資料（交通ネットワーク）の再掲
- ・ インフラの維持管理等に必要な財源のあり方については、PPP/PFI等の民間資金の活用を推進するとともに、受益者負担を求めうる分野については、社会経済状況の変化や脱炭素社会の実現に向けた取組、海外における利用者負担等に関する状況等を踏まえつつ、利用実態に即した適切な負担のあり方についての検討を進める。【国交省、都道府県、市町村、民間企業、住民】※第5回資料（交通ネットワーク）の再掲
- ・ 老朽化対策におけるメンテナンスコスト縮減の必要性を踏まえ、インフラ分野のDXを推進するため、調査・測量から施工・検査まであらゆる建設生産プロセスにおいてICTを活用しプロセスの最適化等による生産性向上を目指す。【国交省】
- ・ インフラ分野におけるデジタル人材を育成・確保するため、BIM/CIMに関する基礎的な知識の習得、BIM/CIMの活用目的や活用することによる有効性の理解、BIM/CIMソフトウェアを業務改革実現のツールとして活用するための専門知識の習得と技術力の向上を図る研修を実施する。【国交省】

- ・各管理者における業務の省力化のため、維持管理情報のデータベース化を推進する。また、セキュリティを確保しながら、地形等のデータとの連携やシステム間の連携やデータのオープン化を進めることで、利便性の向上や産官学による高度利用を図る。《データ連携基盤の構築》【国交省、都道府県、市町村、民間企業、大学】
- ②**行政の縦割りを排除し、地方公共団体や民間企業、地域住民等と連携・協働したインフラメンテナンス体制を確保していく。**
 - ・多くのインフラを管理する地方公共団体等において、研修や講習の実施により、職員の技術力向上を推進する。また、都道府県等に技術職員を増員配置し、技術職員が不足する市町村を支援する取組や、現役を引退した産学官の技術者による自治体支援などの制度について周知・横展開を図る。【総務省、国交省、都道府県、市町村（連携）、民間企業】※第5回資料（交通ネットワーク）の再掲
 - ・市町村の人不足、技術力不足を補うため、市町村が実施する点検・診断の発注事務を都道府県等が受委託する地域一括発注の取組や、官民連携事業の導入を検討する地方公共団体への支援、道路協力団体等の制度を活用したNPOや地縁組織等の多様な主体によるインフラ管理への参画を進める。《特に連携・協働が重要》【国交省、都道府県、市町村、民間企業、住民】※第5回資料（交通ネットワーク）の再掲
 - ・インフラの維持管理等に携わる建設産業の担い手を確保・育成するため、デジタル技術も活用しながら、処遇改善や働き方改革、生産性向上にかかる取組を一層推進し、若者や女性の入職、定着の促進、高年層が働きやすい環境の整備を図る。【民間企業、国交省】※第5回資料（交通ネットワーク）の再掲

5. 留意点

- ①インフラのメンテナンスについて、対応方針の取組によっても人口減少や予算制約等の状況から難しくなることも考えられ、デジタルの進展等を見据えて対応を検討していくことが必要ではないか。

参考資料

I. 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

○現行計画の目標と現状【 P17～21 】

○対応の方向性【 P22～54 】

（１）人命・財産の被害の防止・最小化するための対策を着実に進める

①防災・減災に向けた関係者が一体となった総合的な対策の推進 [P22～39]

②公助に加えて、自助、共助の強化 [P40～46]

（２）交通ネットワーク・ライフラインを維持し、国民経済・生活を支えるための対策を進める

①交通・物流等の機能確保のための対策 [P47～53]

II. 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

○現行計画の目標と現状【 P54～55 】

○将来の懸念【 P56～57 】

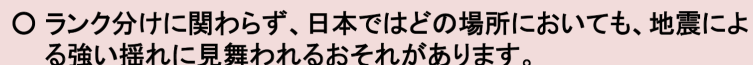
○対応の方向性【 P58～67 】

（１）老朽化する社会資本ストックについて中長期的なトータルコストの縮減・平準化を図る

①デジタル技術も活用しながら予防保全型のインフラメンテナンスへの転換を図り、可能な限りコストを抑制しつつ、効率的にインフラを管理する。 [P58～64]

②行政の縦割りを排除し、地方公共団体や民間企業、地域住民等と連携・協働したインフラメンテナンス体制を確保していく。 [P65～67]

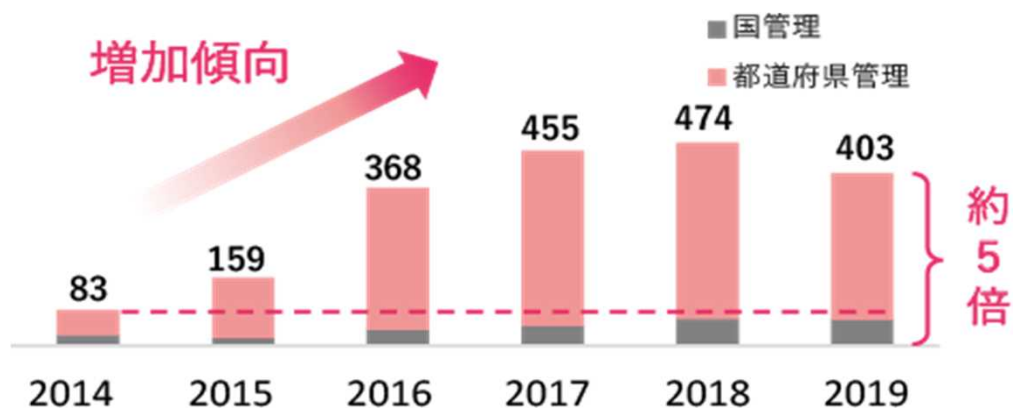
国土交通省



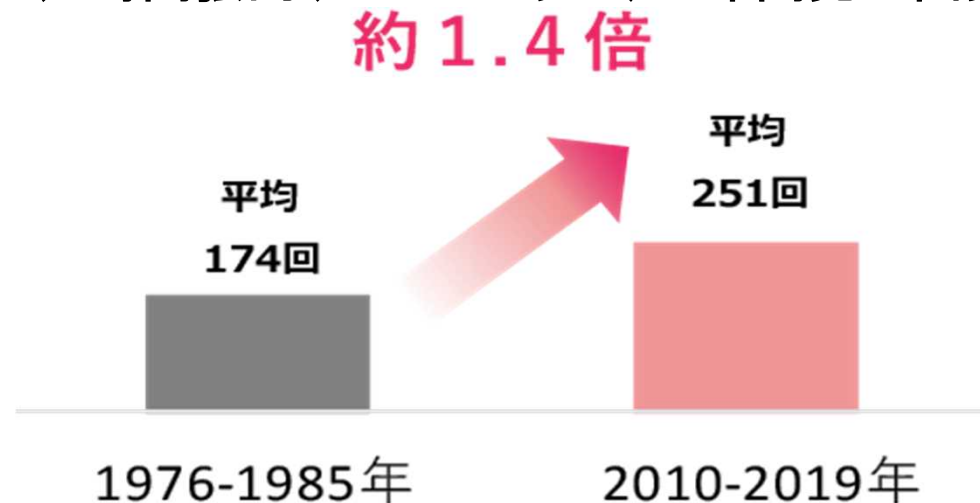
千島海溝	2021年1月1日時点の評価	2022年1月1日時点の評価
根室沖 (M7.8～M8.5程度)	Ⅲ＊ランク	Ⅲ＊ランク
平均発生間隔	65.1年	
ばらつき α	0.22	
経過率	0.73	0.75
10年	30%程度	30%程度
20年	60%程度	60%程度
30年	80%程度	80%程度
40年	90%程度	90%程度
50年	90%程度以上	90%程度以上
100年	90%程度以上	90%程度以上
300年	90%程度以上	90%程度以上

現行計画の目標と現状(気候変動に伴う風水害の局地化・激甚化・集中化等)

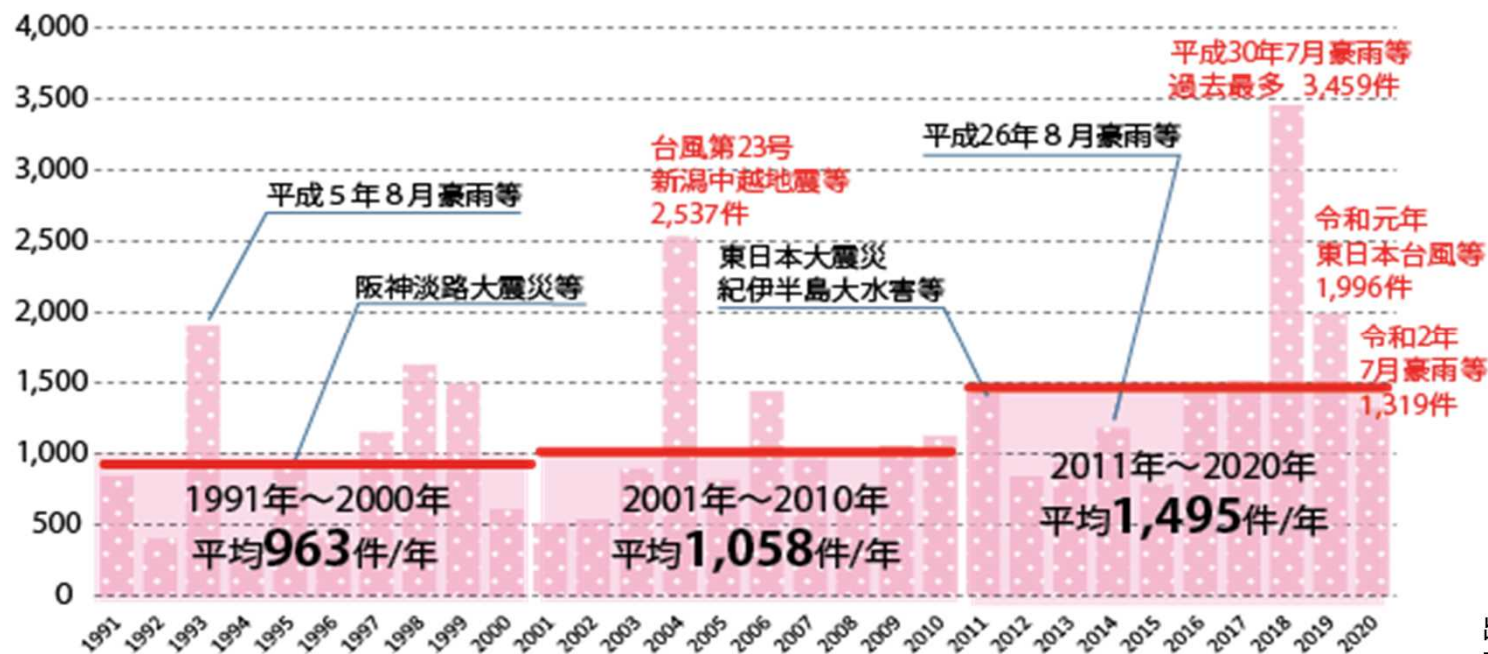
氾濫危険水位を超過した河川数



短時間強雨(50mm/h以上)の年間発生回数



土砂災害の発生件数の推移

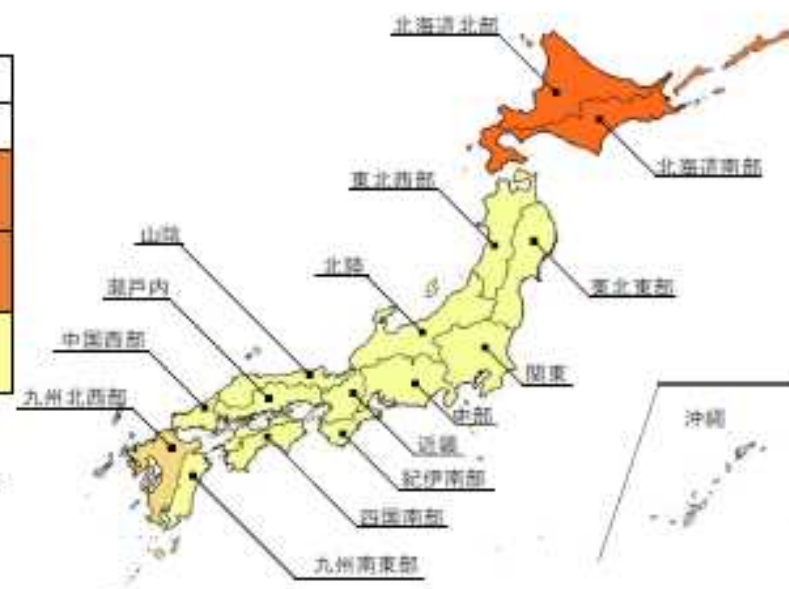


- 降雨特性が類似している地域区分ごとに将来の降雨量変化倍率を計算し、将来の海面水温分布毎の幅や平均値等の評価を行った上で、降雨量変化倍率を設定。
- 2℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道で1.15倍、その他(沖縄含む)地域で1.1倍、4℃上昇した場合の降雨量変化倍率は、北海道・九州北西部で1.4倍、その他(沖縄含む)地域で1.2倍とする。
- 4℃上昇時には小流域・短時間降雨で影響が大きいため、別途降雨量変化倍率を設定する。

<地域区分毎の降雨量変化倍率>

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

- ※ 4℃上昇の降雨量変化倍率のうち、短時間とは、降雨継続時間が3時間以上12時間未満のこと3時間未満の降雨に対しては適用できない
- ※ 流域面積100km²以上について適用する。ただし、100km²未満の場合についても降雨量変化倍率が今回設定した値より大きくなる可能性があることに留意しつつ適用可能とする。
- ※ 年超過確率1/200以上の規模(より高頻度)の計画に適用する。



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

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

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

大規模噴火時の広域降灰対策について ―首都圏における降灰の影響と対策― ～富士山噴火をモデルケースに～ (報告)【概要】

令和2年4月 中央防災会議 防災対策実行会議
大規模噴火時の広域降灰対策検討WG

検討の背景

- 大規模噴火が発生すると、山麓のみならず遠隔地域においても火山灰が広い範囲に堆積。
- 特に都市機能が集積した首都圏等において、広域に堆積する火山灰が交通機関やライフライン施設、経済活動や社会生活にどのような影響を及ぼすのかが明らかでない。
- 遠隔地域における各主体の実施すべき対応や降灰対策の基本的な考え方が整理されていない。

国や指定公共機関、地方公共団体等が大規模噴火時の降灰対策の検討を行う際の前提となる、降灰分布とそれによる交通機関やライフライン等への影響、大規模噴火時の広域降灰対策の基本的な考え方について、富士山の宝永噴火規模の噴火をモデルケースにして検討。

対策の検討の前提となる降灰の影響等

(1) 想定するケース(どのような降灰が発生するのか)

- 対策を検討する際に想定する外力として、次の3つのケースの降灰分布を作成。
 - 富士山の宝永噴火時の降灰分布に類似する西風卓越ケース
 - 影響を受ける人口・資産が大きくなる西南西風卓越ケース
 - 影響範囲が広い、風向の変化が比較的大きいケース

(2) 降灰による影響(どのような影響が生じるのか)

(各分野で生じる影響の閾値)

- おおよそどのくらいの降灰で何が起ころうのかを把握するために、過去の火山噴火における被害状況や、類似の他の災害事例の状況、実験結果などから、堆積厚を基本に、交通機関やライフライン等に影響が生じる閾値を整理。

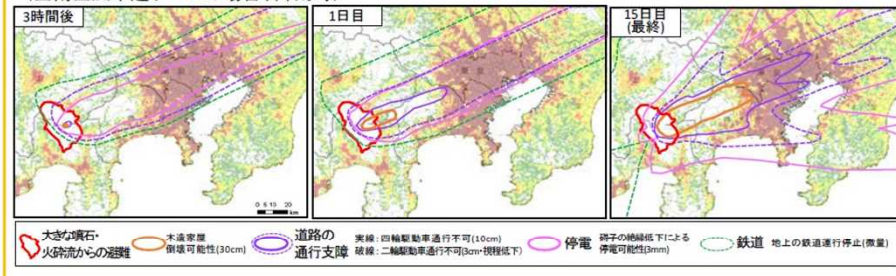
[主な影響]

- 鉄道: 微量の降灰で地上路線の運行が停止。大部分が地下の路線でも、地上路線の運行停止による需要増、車両・作業員の不足等により運行停止や輸送力低下。停電エリアでは地上、地下路線ともに運行が停止。
- 道路: 視界低下による安全通行困難、道路上の火山灰や交通量増等による速度低下や渋滞。乾燥時10cm以上、降雨時3cm以上の降灰で二輪駆動車が通行不能。
- 物資: 一時滞留者や人口の多い地域では、少量の降灰でも買い占め等により、店舗の食料、飲料水等の売り切れ。道路の交通支障による物資の配送困難、店舗等の営業困難により、生活物資の入手困難。
- 人の移動: 鉄道の運行停止と道路の渋滞による一時滞留者の発生、帰宅・出勤等の移動困難。道路交通支障により、移動手段が徒歩に制限される。
- 電力: 降雨時0.3cm以上で電線の絶縁低下による停電。数cm以上で火力発電所の吸気フィルタの交換頻度の増加等による発電量の低下。電力供給量の低下が著しく、必要な供給力が確保されない場合停電に至る。
- 通信: 利用者増による輻輳。降雨時に、基地局等の通信アンテナへ火山灰が付着すると通信障害。停電エリアで非常用発電設備の燃料切れが生じると通信障害。
- 上水道: 原水の水质が悪化し、浄水施設の処理能力を超えることで、水道水が飲用不適または断水。停電エリアでは浄水場及び配水施設等が運転停止し、断水。
- 下水道: 降雨時、下水管路(雨水)の閉塞により、閉塞上流から雨水があふれる。停電エリアで非常用発電設備の燃料切れが生じると下水道の使用制限。
- 建物: 降雨時30cm以上の堆積厚で木造家屋が火山灰の重みで倒壊可能性。

(各ケースにおける影響の閾値の範囲)

- (1)による降灰が発生したときの、大まかな影響の広がりや把握するために、閾値に基づき降灰に伴う影響範囲を時系列で整理。

(西南西風卓越ケースの場合、降雨時)



(3) 対策の検討の前提とする輸送手段の利用可能性

- 対策の検討の前提とする輸送手段について概括的に整理(今後の対策検討の結果を反映し、再整理が必要)。
- 使用可能資機材数等を統計資料等から概算した単純計算では、西南西風卓越ケースで、噴火から4日目以降、夜間及び一部日中の啓開作業により、日中は緊急輸送道路の2車線(片側1車線)を概ね確保しながら、緊急輸送道路から主要施設までの除灰に重機・オペレーターを充てることのできる可能性。

(4) 火山灰の処理

- 桜島や有珠山等の処理事例では、堆積した火山灰は基本的には土砂として各施設管理者等においてそれぞれ、土捨て場への捨土や埋立により処理。
- 処理が必要と想定される火山灰量は、西南西風卓越ケースで約4.9億 m^3 。

住民等の行動の基本的な考え方

- 噴火や風向・風速の状況に応じて、段階的な対応をとる必要。
 - (降灰により家屋倒壊の可能性がある範囲)
- 火山灰の重みによる木造家屋の倒壊が想定される降灰厚に達する前や、土砂災害緊急情報をもとに降灰後の土砂発生前に、避難を完了。
- (その他の降灰地域)
- 降灰により、生活支障が広範囲・長期に及び、社会的混乱が発生。
- 噴火前の地震等、火山活動活発時に、地域を離れることが可能な人は、降灰が想定される範囲外への避難。
- 噴火期間中、降灰範囲に残っている人は備蓄を活用して自宅・職場等に留まり、必要に応じて、利用可能な交通機関を使って降灰範囲外へ避難。

対策の検討に当たっての留意事項

- 広域かつ非常に多くの住民の生活や経済活動に、長期間影響を及ぼす可能性が高い首都圏への広域降灰に対しては、予めとるべき防災対応の計画を定めることが必要。
- 本報告を踏まえて、関係省庁、関係指定公共機関及びインフラ事業者等が、有識者の協力を得て、大規模噴火時の広域降灰による被害軽減及び社会的混乱の抑制のための具体的な対策の検討を行う体制を整える必要。

[留意事項]

- ①平常時の対応
 - 降灰による影響、備蓄の用意等の住民への周知。
- ②火山活動活発時(大規模噴火前)の対応
 - 噴火の予測の不確実性を踏まえた対応の検討。
 - 通常よりも1段階早い段階からの行政の対応準備の検討。
- ③大規模噴火発生後の対応
 - 国から国民への呼びかけ等のしきりの検討。
 - 混乱回避のための避難すべき範囲の優先順位の検討。
 - 被害状況や復旧見込みの情報提供方法の検討。
 - 大量の火山灰を処理する方法の検討。

<目指すべき姿>

激甚化・頻発化する、または切迫する風水害・土砂災害・地震・津波・噴火・豪雪等の自然災害に対し、強くてしなやかになるようにする対策がなされ、国民が安心して生活を送ることができる社会をつくる。

1-1: 気候変動の影響等を踏まえた流域治水等の推進

■ 「流域治水」の推進



■ 防災・減災のための住まい方や土地利用の推進



■ 災害時の救命活動等を支える道路の確保



- 一級水系及び二級水系において、連携して流域治水プロジェクトを策定している水系数【R1:0→R7:約550】
- 一級河川・二級河川における戦後最大洪水等に対応した河川の整備率【(一級河川)R1:約65%→R7:約73%、(二級河川)R1:約62%→R7:約71%】
- 事前放流の実施体制が整った水系の割合【R1:0%→R3:100%】
- 緊急輸送道路における渡河部の橋梁や河川に隣接する構造物の洗掘・流失の対策必要箇所の整備率【R1:0%→R7:約28%】
- 防災指針を作成する市町村数【R2:0→R7:600】

1-2: 切迫する地震・津波等の災害に対するリスクの低減

■ 公共土木施設の耐震化や津波対策等の推進



緊急輸送道路上の橋梁の耐震化



河川堤防・海岸堤防等の整備

■ 危険密集市街地の解消



避難場所(公園・広場)の整備による密集市街地の安全性向上

- 公共土木施設等の耐震化率等【(緊急輸送道路上の橋梁の耐震化率)R1:79%→R7:84%など】
- 危険密集市街地の面積及び地域防災力の向上に資するソフト対策の実施率【(面積)R2:約2,220ha→R12:概ね解消、(地域防災力の向上に資するソフト対策)R2:約46%→R7:100%】

1-3: 災害時における交通機能の確保

■ 災害に強い道路ネットワークの構築



被害のない2車線を活用し、交通機能を確保

■ 災害時における港湾機能の維持



高潮・高波対策のイメージ

■ 地下駅等の浸水防止対策の推進



防水扉(坑口)

防水扉(トンネル内)

■ 災害時の道路閉塞を防ぐ無電柱化



- 高規格道路(有料)の4車線化優先整備区間の事業着手率【R1:約13%→R7:約47%】
- 海上交通ネットワークの維持のため、高潮・高波対策を実施する必要がある港湾において、港湾機能維持・早期再開が可能となる割合【R2:0%→R7:14%】
- 既往最大規模の降雨により浸水の恐れがある地下駅や電気設備等の浸水防止対策の完了率【R2:40%→R7:70%】

1-4: 災害リスクを前提とした危機管理対策の強化

■ 社会資本整備を支える現場の担い手の確保

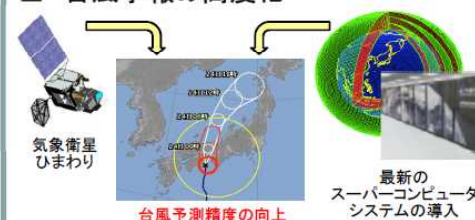


建設キャリアアップシステムの普及促進による建設技能者の処遇改善、働き方改革

■ TEC-FORCE隊員の対応能力向上と資機材のICT化・高度化



■ 台風予報の高度化



■ 道路の豪雪対策の推進

- 国・都道府県・市町村における建設キャリアアップシステム活用工事の導入率【R7末:100%】
- 公共土木施設の被災状況調査を行うTEC-FORCE隊員のICT機器等を活用するための訓練・研修・講習等への参加率【R2:36%→R7:100%】
- 台風予報の精度(台風中心位置の予報誤差)【R2:210km→R7:180km】

■ <取組事例>国土強靱化による河川管理施設等の整備

概要: 近年の頻発化・激甚化する水災害に対応するため、気候変動による影響を踏まえた、河川における河道掘削、堤防整備、堤防強化、耐震対策、ダムの事前放流の推進、ダム・遊水地の整備等を実施する。
府省庁名: 国土交通省

本対策による達成目標

- ◆ 中長期の目標
関係者と協働し、ハード・ソフト一体となり、戦後最大洪水や近年災害の洪水等に対応する事前防災対策を推進し、浸水被害を軽減する。
 - ・1級河川における戦後最大洪水等に対応した河川の整備率
現状: 約65%(令和元年度)
⇒中長期の目標: 100%
本対策による達成年次の前倒し
令和32年度頃 → 令和27年度頃
 - ・2級河川における近年災害の洪水等に対応した河川の整備率
現状: 約62%(令和元年度)
⇒中長期の目標: 100%
本対策による達成年次の前倒し
令和32年度頃 → 令和27年度頃
- ◆ 5年後(令和7年度)の状況
 - ・1級河川の整備率 達成目標: 約73%
 - ・2級河川の整備率 達成目標: 約71%
 - ・近年の被災状況を踏まえ、当面5か年で緊急的に河川整備を促進し、浸水面積を減少させる。
- ◆ 実施主体
 - ・国、水資源機構、都道府県、市町村

<ハード・ソフト一体となった対策により、浸水被害を軽減>

堤防整備



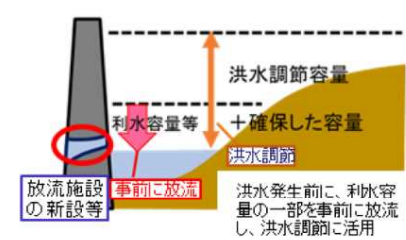
ダム建設・ダム再生



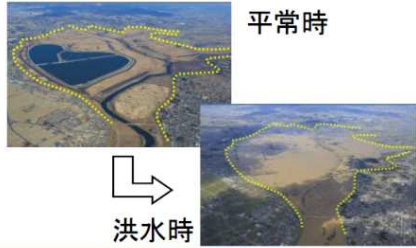
河道掘削



既存ダムの治水活用・事前放流



遊水池の整備



貯留施設の整備



■ <取組事例>国土強靱化による山地災害危険地区等における治山対策

概要: 山地災害危険地区や重要なインフラ周辺等のうち特に緊要度の高いエリアや氾濫した河川上流域等において、森林の防災・保水機能を発揮させる治山施設の整備・強化等による流木・土石流・山腹崩壊抑制対策、海岸防災林の整備を実施する。

※流域治水の取組等と連携した対策を含む。

府省庁名: 農林水産省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

土石流等のリスクが高い地域の整備の推進により、重要インフラや集落等を保全する。

・現時点で把握している土石流等の山地災害等リスクが高い山地災害危険地区(約13,600地区)の実施率

現状: 約65%(令和2年度)

⇒中長期の目標: 100%

本対策による達成年次の前倒し

令和20年度 → 令和18年度

◆5年後(令和7年度)の状況

・達成目標: 約80%

・山地災害危険地区のうち、土石流等の災害の危険性、保全対象の重要性から特に緊要性の高い地区について、治山対策の実施率を約80%まで向上させる。

◆実施主体

・国、都道府県

治山施設の整備等を通じた森林の防災・保水機能の発揮



流木捕捉式治山ダムの整備による流木等の捕捉



＜取組事例＞国土強靱化による大規模津波対策

津波対策

大規模津波等に備えた対策の推進

国土交通省 8,436億円の内数(8,776億円の内数)
農林水産省 860億円の内数(866億円の内数)

水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化

避難路・避難施設等の整備

国土交通省 防災・安全交付金8,156億円の内数(8,540億円の内数)
農林水産省 3,519億円の内数(3,540億円の内数)

大規模津波発生時においても迅速な避難が可能となるよう、高台への避難路・避難施設の整備を促進する。

防災拠点となる防災公園

避難地となる防災公園

大規模地震による建物の倒壊や市街地火災から人命の保護を図るため、住民の緊急避難の場や最終避難地等となる公園、緑地、広場等の整備について、地方公共団体における取組を支援する。

港湾における津波避難対策の実施

国土交通省 1,071億円の内数等
(1,157億円の内数等)

・「粘り強い構造」を導入した防波堤の整備を実施。
・港湾労働者等が安全に避難できるよう津波避難施設等を設置。

大規模地震災害に備えた監視体制の確保

国土交通省 11億円(10億円)

津波が伝播している状況をビジュアル化(赤色部分)

津波避難の緊急性がより分かりやすく伝わるよう、文字情報だけでなくビジュアル化して提供

推計震度分布図

250mメッシュ

震度7
震度6強
震度6弱
震度5強
震度5弱
震度4強
震度4弱
震度3強
震度3弱
震度2強
震度2弱
震度1強
震度1弱
震度0

通行可

地震発生直後の迅速な救難活動を支援するため、より詳細に解析した推計震度分布情報の提供

海岸防災林の整備

農林水産省 1,351億円の内数(1,372億円の内数)

津波被害を想定した粘り強い海岸防災林の整備や、既存の海岸防災林を海岸侵食や病虫害等から保全するための取組を推進する。

■ <取組事例>津波避難施設の整備数(令和3年4月時点)

対 象 地 域	津波避難ビル(棟)	津波避難タワー等(棟)
全 国※1	15,304	502
南海トラフ地震 防災対策推進地域※2	12,981	435
南海トラフ地震 津波避難対策特別強化地域※3	5,482	385

※1 海岸線を有する又は海岸線を有しないが津波の遡上等で被害が想定される都道府県及び市区町村(40都道府県、675市区町村)
(福島第一原子力発電事故に伴い、海岸線地域の避難指示が継続中の福島県大熊町及び住民の帰町目標を令和4年度としている
福島県双葉町を除く)

※2 震度6弱以上が想定される地域 又は 高さ3m以上の津波が想定される海岸堤防が低い地域
(※1以外の地域は除く)

※3 津波によって、30cm以上の浸水が地震発生後30分以内に生じる地域

＜取組事例＞住宅・建築物の耐震化に関する支援制度(令和3年度)

◇住宅・建築物安全ストック形成事業 ＜社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金の基幹事業(令和3年度予算)＞
※地方公共団体の補助制度については、住宅・建築物がある地方公共団体にお問い合わせください。

住宅

○耐震診断
・民間実施:国と地方で2/3
・地方公共団体実施:国1/2

○補強設計等
・民間実施:国と地方で2/3
・地方公共団体実施:国1/2

○耐震改修、建替え又は除却

建物の種類	交付率
マンション	国と地方で1/3
その他	国と地方で23%

パッケージ支援(補強設計等+耐震改修又は建替え)

耐震改修の種類	交付額 (国と地方で定額)
密集市街地等(防火改修含む)	150万円
多雪区域	120万円
その他	100万円

建築物

○耐震診断、補強設計等
・民間実施:国と地方で2/3
・地方公共団体実施:国1/3

○耐震改修、建替え又は除却

建物の種類	交付率
避難所等の防災拠点	公共建築物:国1/3 民間建築物:国と地方で2/3
多数の者が利用する 建築物(3階建て、かつ、 1,000㎡以上の百貨店等)	公共建築物:国11.5% 民間建築物:国と地方で23%

◇地域防災拠点建築物整備緊急促進事業(建築物耐震対策緊急促進事業) ＜令和3年度予算:国費140億円＞

- 改正耐震改修促進法により、耐震診断の義務付け対象となる建築物等の耐震化に対し、重点的・緊急的に支援(令和5年度末まで)
- ・要緊急安全確認大規模建築物(ホテル・旅館、デパート等):補強設計1/2、耐震改修1/3
 - ・要安全確認計画記載建築物(避難路沿道建築物、防災拠点建築物):耐震診断1/2、補強設計1/2、耐震改修2/5
 - ・緊急輸送道路沿道建築物等:耐震診断1/3、補強設計、1/3、耐震改修1/3

◇耐震改修促進税制(住宅・建築物)

住宅

○所得税(R3.12まで) 耐震改修工事に係る標準的な工事費用相当額の10%相当額(上限25万円)を所得税から控除

○固定資産税(R4.3まで) 固定資産税額(120㎡相当部分まで)を1年間1/2に減額(特に重要な避難路沿道にある耐震診断義務付け対象の住宅は、2年間1/2減額)

建築物(耐震診断義務付け対象)

耐震診断の結果報告を行った者が、政府の補助を受けて、H26.4.1～R5.3.31の間に耐震改修を行った場合、固定資産税額を2年間1/2に減額

◇住宅金融支援機構による融資制度 ※金利は毎月見直します。最新の金利は住宅金融支援機構にお問い合わせください。

個人向け

○融資限度額:1,500万円(住宅部分の工事費が上限)

○金利:償還期間10年以内0.79%、11年～20年以内1.17%(R3.11.1現在)

マンション管理組合向け((公財)マンション管理センターの保証を利用する場合)

○融資限度額:共用部分の工事費の10割

○金利:償還期間10年以内0.43%、11年～20年以内0.81%(R3.11.1現在)

■ <取組状況>地震時等に著しく危険な密集市街地対策

○大規模火災のリスクの高い地震時等に著しく危険な密集市街地（以下「危険密集市街地」という。）において、老朽建築物の除却や延焼防止性能を有する建築物への建替、避難路となる道路や避難地となる公園等の整備を促進する。

本対策による達成目標

◆中長期の目標

危険密集市街地における最低限の安全性を確保し、当該地区の面積の減少を図る。

・危険密集市街地の面積

現状：約2,220ha(令和2年) 中長期の目標：0ha(令和12年)

<本対策による達成目標の追加>

・危険密集市街地の面積の解消とあわせて行う、危険密集市街地における地域防災力の向上に資するソフト対策が未実施地区の実施率
達成目標：100%(令和7年度)

◆5年後(令和7年度)の状況

・達成目標：100%
・危険密集市街地の整備改善の加速化及びより一層の安全性確保による深化を図るため、地域防災力の向上に資するソフト対策が未実施の危険密集市街地について、全ての地区で完了する。

◆実施主体

・都道府県、政令指定都市、市区町村

<地域防災力の向上に資する対策の例>

防災備蓄倉庫の整備



避難場所等の指定状況をアプリで情報発信

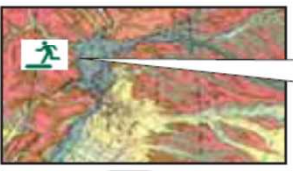


■ <取組事例>防災情報のデジタル化

● 防災・減災及び災害対応に資する地理空間情報の整備、活用、共有の推進

国土交通省15.4億円(15.7億円)

【防災地理情報の整備】



この地域は火山に近く地形は低地に分類でき、火山泥流による災害リスクがある

【効果】

- ・地域の災害リスクの理解向上
- ・防災教育の支援

指定緊急避難場所

防災地理情報の整備

防災・地理教育コンテンツの提供

【高精度標高データの整備】



それぞれの目的に特化して取得された航空レーザ測量成果

【効果】

- ・3次元点群データを活用した土砂災害等の詳細な状況把握

都市計画

河川管理

A区

B区

C区

D区

護岸管理

道路計画

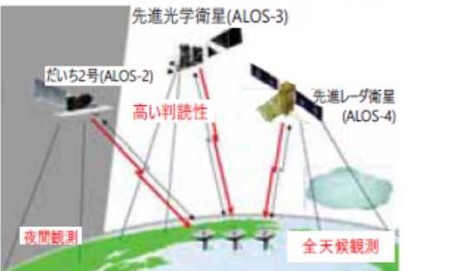
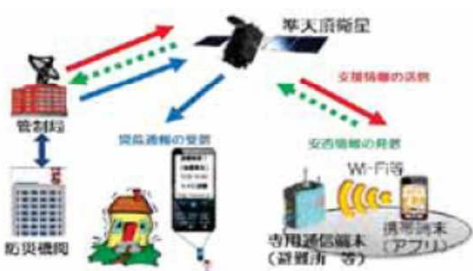
様々な目的で、誰もが利用できる3次元点群データ

情報伝達ルート確保

● 人工衛星を活用した防災体制の強化

内閣府 準天頂衛星システムの開発・整備・運用 168億円(171億円)

文部科学省 地球観測衛星の開発・運用 84億円(81億円)



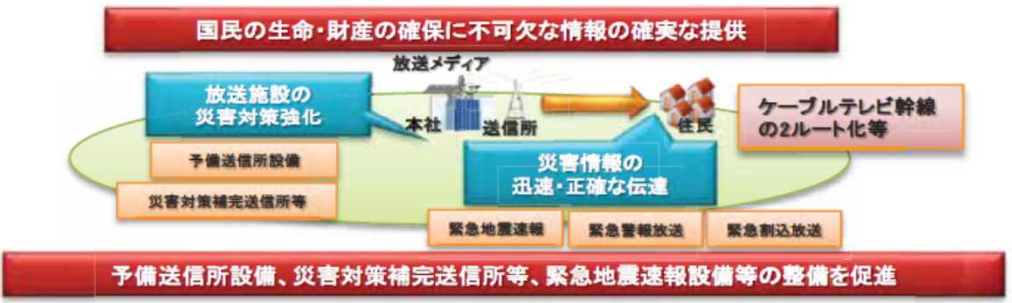
被災者の安否情報の防災機関等への伝達、災害危機管理通報の配信を実施。

広域高分解能衛星の観測データを、被害状況の早期把握、復旧計画の速やかな立案等に活用する。

※ALOS-2、ALOS-4は夜間観測・全天候観測が可能

● 災害対策としての放送ネットワークの整備支援

総務省 1.9億円(2.3億円)



国民の生命・財産の確保に不可欠な情報の確実な提供

放送施設の災害対策強化

予備送信所設備

災害対策補完送信所等

放送メディア

本社

送信所

住民

ケーブルテレビ幹線の2ルート化等

災害情報の迅速・正確な伝達

緊急地震速報

緊急警報放送

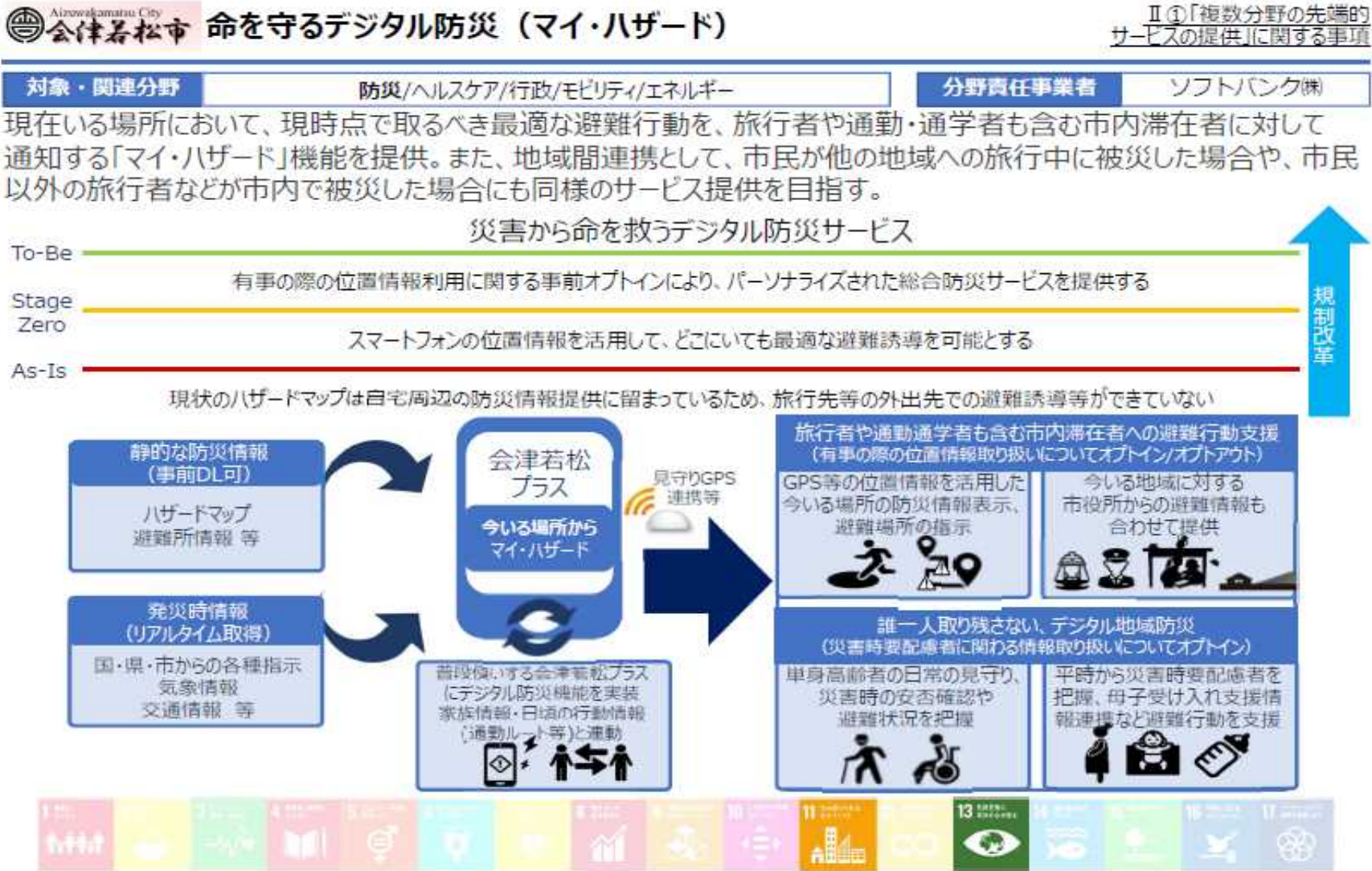
緊急制込放送

予備送信所設備、災害対策補完送信所等、緊急地震速報設備等の整備を促進

被災情報や避難情報など、国民の生命・財産の確保に不可欠な情報を確実に提供するため、災害発生時に地域において重要な情報伝達手段となる放送ネットワークの強靱化を実現する。

＜取組事例＞位置情報を活用した取組

■ 会津若松市では、オプトイン(事前同意)に基づく市民からのデータ提供と、提供されたデータを活用したパーソナライズされたサービスの提供を行っている。



■ <取組状況>大規模地震の発生に伴う帰宅困難者対策のガイドライン

○膨大な数の帰宅困難者の発生が想定される大都市圏において、官民が連携して対策の検討を行う際に活用するものとして、一斉帰宅の抑制や一時滞在施設の確保の基本的な考え方などを示したガイドラインを作成し、関係機関に周知している。

○本ガイドラインは、全国に先駆けて帰宅困難者対策を行うために、官民が連携して「首都直下地震帰宅困難者等対策協議会」を設置し、同協議会において平成24年9月にとりまとめられた最終報告をもとに、その後の検討もふまえ、特に重要と考えられる事項を取りまとめたものである。

○帰宅困難者対策については、可能な限り「自助」を前提としつつ、「共助」も含めた総合的な対応が不可欠であることから、国、地方公共団体、民間企業等による個別の取組だけでなく、各機関が連携・協働した取組が重要である。

1. 帰宅困難者等対策協議会の設立

○各都市圏で、都道府県又は市と関係機関が参画する協議会を設置し、関係機関が連携して対応を検討

2. 一斉帰宅の抑制

○「むやみに移動を開始しない」という基本原則の徹底
○企業等における従業員等の施設内待機の推進
○大規模集客施設や駅等における利用者の保護

3. 一時滞在施設の確保

○都道府県や市町村の指定又は協定の締結による一時滞在施設の確保
○床面積約3.3㎡あたり帰宅困難者等2人の受入を目安に、原則として3日間の運営を基準

4. 駅周辺等における混乱防止

○駅前滞留者対策を講じるべき地域の特性の把握
○市町村と関係機関が参画した協議会を設立し、駅前滞留者対策等を検討

5. 帰宅困難者等への情報提供

○安否情報や地震情報、被害情報等の提供
○適切な情報を提供するための体制の整備

6. 徒歩帰宅者への支援

○水や休憩の場等を提供する災害時帰宅支援ステーションの指定と、徒歩帰宅者向けの案内図等を設置した帰宅支援対象道路の整備

7. 帰宅困難者等の搬送

○自力での徒歩帰宅が困難な避難行動要支援者等に対する、バス等での搬送支援の検討
○行政及び搬送に係る関係機関との協議・調整の実施

8. 国民一人ひとりが実施すべき平時からの取組

○国民一人ひとりが、平時から発災時の事態を想定し、情報収集や徒歩帰宅等をより円滑に行えるようにするための、啓発活動等の継続的な実施

出典：内閣府資料

- 企業のBCP策定の取組を促すため、ガイドラインの策定が行われている。
- 企業のBCPの策定状況について、大企業の約7割、中堅企業の3割強が策定している。(令和2年2月時点)

事業継続ガイドライン
—あらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応—
(令和3年4月)



1. BCPの策定状況(企業規模別)

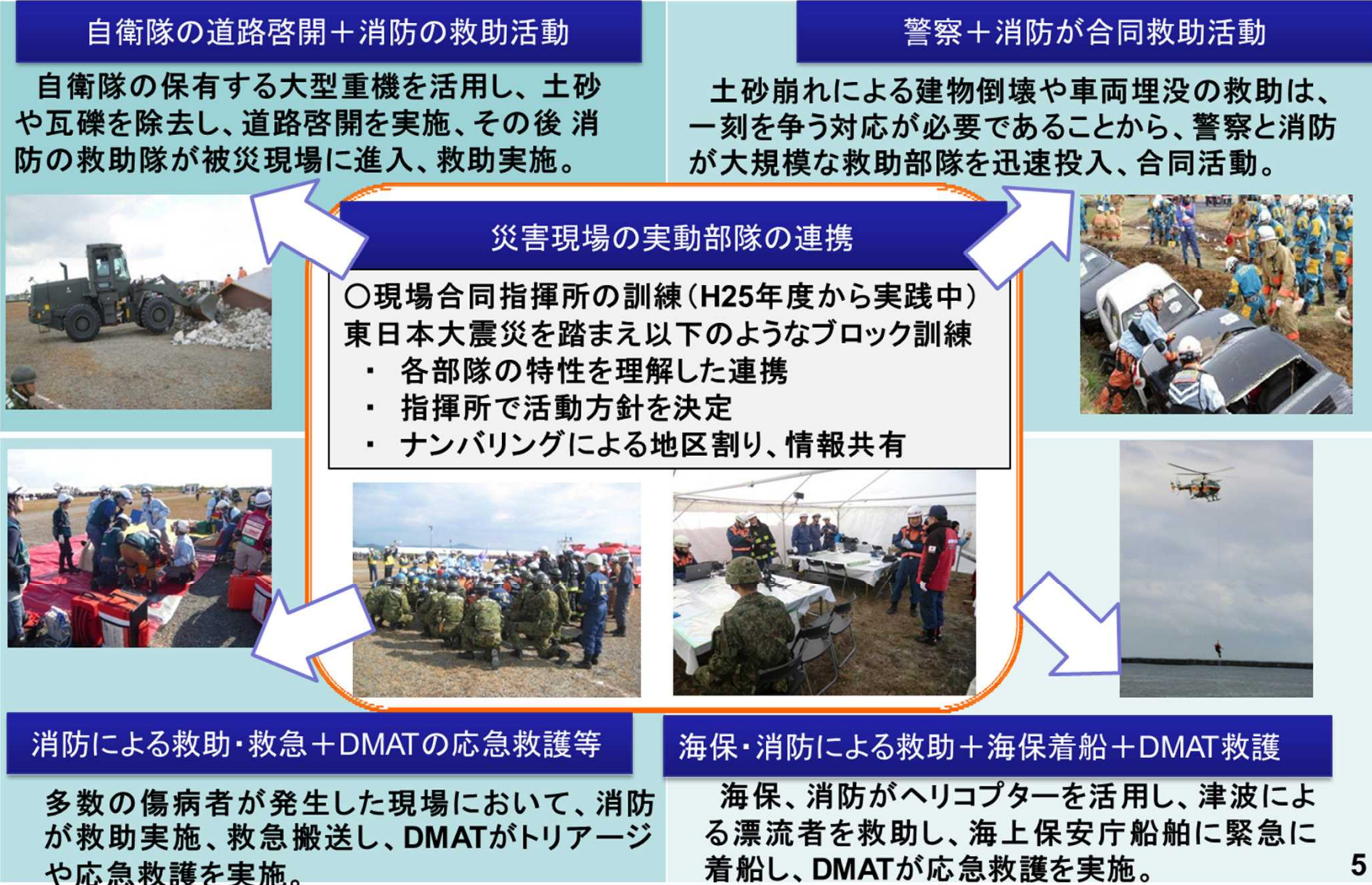
大企業の約7割、中堅企業の3割強がBCPを策定している。
(策定中を含めると大企業は8割強、中堅企業は5割強)



出典: (左図)内閣府「事業継続ガイドライン(令和3年4月)」
(右図)内閣府「令和元年度企業の事業継続及び防災の取組に関する実態調査」の概要

■ <取組状況>訓練における実動部隊の連携

○ それぞれの部隊が持つ特長を活かして相乗効果を発揮する実践的な連携訓練を実施。



■ <取組状況>「道の駅」第3ステージの推進

■ 令和2年に始動した「道の駅」第3ステージ^{参1}の取組として、防災拠点化やニューノーマルへの対応、地域センター化に向けた取組を本格的に推進します。

<背景/データ>

- ・平成5年の制度創設以来、全国に1,193駅設置 (R3年12月)
- ・新「道の駅」のあり方検討会が提言『「道の駅」第3ステージへ』を大臣に手交 (R1年11月)
- ・(一社)全国道の駅連絡会らが緊急提言『全国道の駅の「ニューノーマル」を見据えた進化について』を大臣に手交 (R2年5月)
- ・「防災道の駅」として、39駅が初めて選定 (R3年6月)

【防災拠点化に向けた取組】

- 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る道の駅を「防災道の駅」として選定し、重点的に支援
- 防災拠点となる道の駅の駐車場を「防災拠点自動車駐車場」として指定^{参2}



<「防災道の駅」のイメージ>



【ニューノーマルへの対応】

- 衛生環境の改善等、ポストコロナにおける新たな生活様式に対応するための施設改修等について、重点的に支援
- 道の駅を拠点とした地域活性化の取組をより効果的に実施するための連携強化や、キャッシュレス決済や通販・EC対応等の取組の横展開を促進

【地域センター化に向けた取組】

- 個々の道の駅が直面する課題(ニーズ)と民間企業の技術・製品(シーズ)をマッチングするプロジェクトを進め、地域の課題解決に貢献

<マッチングプロジェクトのイメージ>



参1：第1ステージ(平成5年～)は『通過する道路利用者のサービス提供の場』を推進
第2ステージ(平成25年～)は『道の駅自体が目的地』というコンセプトで取組を推進
第3ステージ(令和2年～令和7年)では、『地方創生・観光を加速する拠点』を推進
参2：P59参照

■ <取組状況>被災者支援制度におけるマイナポータルを活用

被災者支援制度におけるマイナポータルの活用に関するガイドライン改訂版（概要）

市町村が、災害発生時の被災者支援にマイナポータルを活用できるよう、必要な準備事項等をまとめたもの。ぴったりサービス（サービス検索機能・電子申請機能）により、各種手続に係る被災者と行政の負担軽減を目的とする。

第1章 はじめに

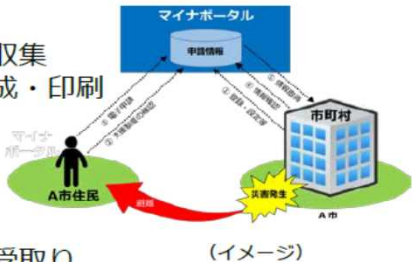
○ 期待される効果

<被災者（住民）>

- ① 被災者支援制度に関する情報収集
- ② 申請届出様式のオンライン作成・印刷
- ③ 遠隔地からの申請等の実施

<市町村（行政）>

- ① 被災者支援制度に関する周知
- ② 申請届出様式の提供
- ③ 申請内容の電子データによる受取り



第2章 マイナポータル

○ ぴったりサービス（サービス検索機能・電子申請機能）を活用

<サービス検索機能>

- ① ぴったり検索・・・要望や現在の状況を選択
- ② キーワード検索・・・キーワードの自由入力
- ③ 一覧から検索・・・すべての手続を一覧表示

<電子申請機能>

市町村が提供する手続について、オンラインで申請等を行うことができる機能

第3章 災害発生前の対応

○ 標準的なタスク

<運用検討・実施体制の整備>

- ① 運用検討 ② ネットワーク接続環境の整備等
- ③ 特定個人情報保護評価 ④ 条例等の整備 ⑤ 職員教育

<ぴったりサービスの操作等>

第4章 災害発生後の対応

○ 標準的なタスク

<手続開始に向けた準備>

- ① 活用の決定・準備状況等の確認 ② 住民に対する周知

<ぴったりサービスの操作等>

第5章 被災者支援制度におけるユースケース

○ ユースケース掲載（10手続）

手続名称	根拠となる法律
罹災証明書の発行	災害対策基本法
応急仮設住宅の供与	
応急修理の実施	災害救助法
障害物の除去	
災害弔慰金の支給	
災害障害見舞金の支給	災害弔慰金の支給等に関する法律
災害援護資金の貸付	
被災者生活再建支援金の支給	被災者生活再建支援法
災害公営住宅の入居	公営住宅法
市町村民税の減免	地方税法

○ その他の類似手続（31手続）

カテゴリー	代表手続の名称及び掲載手続数
住まい	「建物の公費解体の実施」等 14手続を掲載
減免	「国民健康保険料の減免」等 15手続を掲載
支給	「災害義援金の支給」及び「災害見舞金の支給」の2手続を掲載

第6章 よくある質問（FAQ）

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。



■ <取組状況>頻発・激甚化する自然災害に対応した「安全なまちづくり」

○ 頻発・激甚化する自然災害に対応するため、災害ハザードエリアにおける開発抑制、移転の促進、立地適正化計画と防災との連携強化など、安全なまちづくりのための総合的な対策を講じる。

都市再生特別措置法等の一部を改正する法律（令和2年法律第43号）

◆災害ハザードエリアにおける開発抑制
(開発許可の見直し) ※令和4年4月施行予定

<災害レッドゾーン>

-都市計画区域全域で、住宅等（自己居住用を除く）に加え、自己の業務用施設（店舗、病院、社会福祉施設、旅館・ホテル、工場等）の開発を原則禁止

<災害イエローゾーン>

-市街化調整区域における住宅等の開発許可を厳格化（安全上及び避難上の対策等を許可の条件とする）

区 域	対 応
災害レッドゾーン	市街化区域 市街化調整区域 非線引き都市計画区域 開発許可を原則禁止
災害イエローゾーン	市街化調整区域 開発許可の厳格化

【都市計画法、都市再生特別措置法】

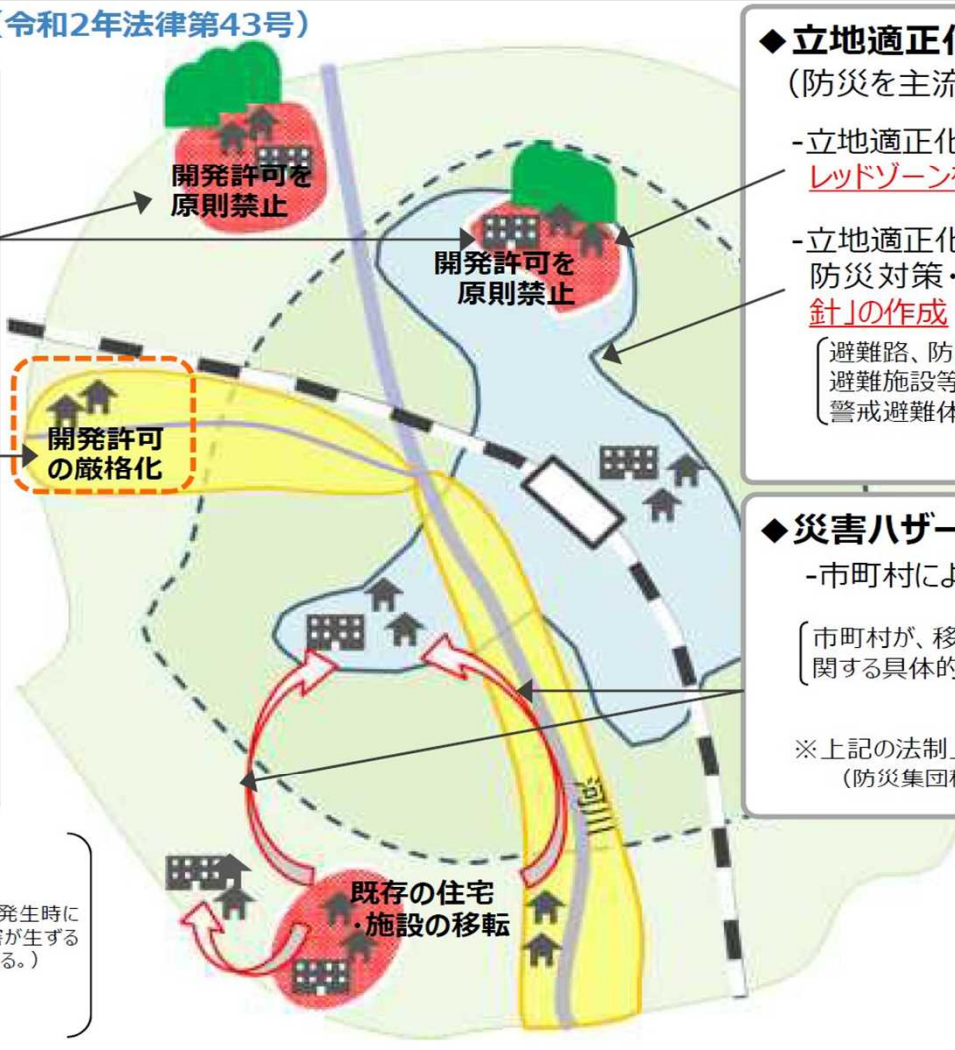
災害レッドゾーン

- ・災害危険区域（崖崩れ、出水等）
- ・土砂災害特別警戒区域
- ・地すべり防止区域
- ・急傾斜地崩壊危険区域
- ・浸水被害防止区域

※R3年法改正により追加

災害イエローゾーン

- ・土砂災害警戒区域
- ・浸水想定区域（洪水等の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。）



◆立地適正化計画の強化
(防災を主流化)

- 立地適正化計画の居住誘導区域から災害レッドゾーンを原則除外 ※令和3年10月施行
- 立地適正化計画の居住誘導区域内で行う防災対策・安全確保策を定める「防災指針」の作成 ※令和2年9月施行
 - 〔避難路、防災公園等の避難地、避難施設等の整備、警戒避難体制の確保等〕

【都市再生特別措置法】

◆災害ハザードエリアからの移転の促進

- 市町村による防災移転支援計画 ※令和2年9月施行
 - 〔市町村が、移転者等のコーディネートを行い、移転に関する具体的な計画を作成し、手続きの代行 等〕
- ※上記の法制上の措置とは別途、予算措置を拡充（防災集団移転促進事業の要件緩和（10戸→5戸 等））

 市街化調整区域

 市街化区域

 居住誘導区域

 災害レッドゾーン

 災害イエローゾーン

■ <取組状況>盛土による災害の防止に関する対応

2. 危険な盛土等の発生を防止するための仕組み

【基本的な考え方】

- 崩落により人家等に影響を与えないよう、**危険な盛土造成等を規制するための全国一律のルール（新たな法制度）を創設**し、規制を強化していくべき。
- **廃棄物が混じっていない土**は、自然由来のものであり、**適切に活用し、又は自然に還していくべきもの**。廃棄物と同一視して同様の規制の下に置くことは適当ではない（廃棄物混じり土については、廃棄物と土をできるだけ分別の上、廃棄物処理法に従って廃棄物进行处理）。
- また、新たな法制度を実効性のあるものとするためには、**法の施行体制・能力の強化**が必要。特に、不法盛土への対処体制をしっかりと確立すべき。
- さらに、新たな法制度の創設と併せ、建設現場から搬出される土についても**搬出先の適正を確保するための方策を講じる**ことが重要。加えて、廃棄物混じり土の発生を防止するため、建設現場等における**土と廃棄物の分別促進・適正処理の徹底**を図っていく必要。

【具体的な対応策】

(1) 新たな法制度の創設

- ① 国による基本方針の策定（危険な盛土の対策に関して国土全体にわたる総合的な考え方を示すとともに、対応策を総覧できる基本方針を策定）
- ② スキマのない規制（土地の利用区分に関わらず、人家等に被害を及ぼし得る盛土行為を許可制に）
- ③ 盛土等の安全性の確保（十分な安全基準を設定、施工状況の定期的な報告や施工中・完了時の検査を実施、条例等により安全基準やチェック項目等の上乗せ可）
- ④ 責任の所任の明確化（土地所有者等が盛土を安全な状態に維持する責務を有することを明確化、原因行為者にも安全対策の実施を求めることを可能に）
- ⑤ 厳格な罰則（条例による罰則の上限（懲役2年以下、罰金100万円以下）を上回る水準に強化）

(2) 法施行体制・能力の強化

- ① 不法盛土発見時の現認方法、手続等のガイドラインの整備
 - ③ 許可地一覧の公表、現地掲示と地方公共団体内の通報情報の共有
 - ② 地方公共団体における関係部局間の連絡会議、人事交流等の実施
 - ④ 関連事業者[※]の違反行為に対して各事業法による行政処分の実施
- ※：建設業者、貨物自動車運送事業者、廃棄物処理業者

(3) 建設工事から発生する土の搬出先の明確化等

- ① 元請業者による建設発生土の搬出先の明確化等（再生資源利用促進計画^{※1}の徹底等）
 - ② 公共工事の発注者による建設発生土の搬出先の明確化等（指定利用等^{※2}の徹底）
 - ③ 建設発生土の更なる有効利用に向けた取組（工事間利用の促進、優良事例の展開）
- ※1：元請業者が土砂等の搬出先（他の工事現場、残土処理場等）等を記載した計画
※2：工事の発注段階で建設発生土の搬出先を指定することにより、土砂の有効利用や適正処理を促進

(4) 廃棄物混じり盛土の発生防止等

- ① マニフェスト管理等の強化（電子マニフェストの利用促進等）
- ② 関連事業者の法令遵守体制の強化（建設現場パトロールの強化等）
- ③ 廃棄物混じり盛土等への対処体制の確立（通報情報の共有等）

(5) その他の対応

- ① 盛土等の土壌汚染に係る対応（早期の状況把握等）
- ② 太陽光発電に係る対応（技術基準の遵守の徹底等）

＜取組状況＞グリーンインフラを活用した防災・減災対策(Eco-DRR)

概要: グリーンインフラの社会実装を加速化させるため、産学官の多様な主体が参画する「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(R2.3創設)」において、防災・減災等に資するグリーンインフラの社会的な普及、技術に関する調査・研究等を推進するとともに、雨水の貯留浸透機能等の高いグリーンインフラの創出・保全等災害の低減に資する取組を支援する。

府省庁名: 国土交通省

本対策による達成目標

- ◆中長期の目標
 - 官民連携・分野横断により、積極的・戦略的に緑や水を活かしたグリーンインフラの整備等により、都市型水害等の低減を図る。
 - ①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み実施率
 - 現状: 10%(令和2年度) 中長期の目標: 100%
 - 本対策による達成年次の前倒し 令和11年度 → 令和8年度
 - ②グリーンインフラ官民連携プラットフォームに登録している自治体のうち、グリーンインフラの取組を事業化した自治体数
 - 現状: 3自治体(令和元年度) 中長期の目標: 70自治体
 - 本対策による達成年次の前倒し 令和12年度 → 令和7年度

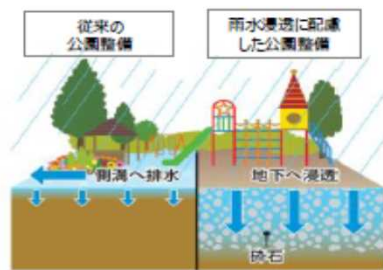
- ◆5年後(令和7年度)の状況
 - ①達成目標: 90%
 - ②達成目標: 70自治体
 - ・グリーンインフラの活用を通じた都市型水害等の災害に強いまちづくりを全国的に普及させる上で、モデルとなる都市の取組を加速させる。
 - ・各地方ブロックにおいて、グリーンインフラの4類型(防災・減災、生活空間形成、都市空間形成、生態系保全)に関するモデル事業を形成することで、グリーンインフラの全国展開を加速させる。

- ◆実施主体
 - ・国、都道府県、市区町村、民間事業者等

雨水貯留浸透施設を備えた公園緑地の整備



雨水貯留浸透に配慮した公園整備のイメージ



■ <取組状況>東日本大震災 復興の教訓・ノウハウ集

作成の趣旨

発災から10年が経過し、復興に係る様々な取組が行われる中で、教訓や知見が蓄積

来るべき大規模災害に備え、教訓・知見の関係機関等との共有、活用に期待

「教訓・ノウハウ集」の作成

(参考)「復興・創生期間」における東日本大震災からの復興の基本方針(平成31年3月閣議決定)

「減災」の考え方等を含めた多様な教訓や震災の記憶を風化させることなく次の世代に伝えとともに、効果的な復興の手法・取組や民間のノウハウ等を今後の防災・減災対策や復興に活用するため、「国立国会図書館東日本大震災アーカイブ(ひなぎく)」との連携、国及び地方公共団体等による震災・復興記録の収集・整理・保存等を通じて、復興手法を始めとして復興全般にわたる取組の集約・総括を進める。

特徴

- 東日本大震災からの復旧・復興に係る官民の膨大な取組事例※を収集・調査。成功事例だけでなく残された課題も記述。
- 復旧・復興に係る研究者の専門的知見も踏まえ、事例から教訓・ノウハウを抽出。
- 地方公共団体の職員等の理解に資するよう、簡潔かつ実践的に記述。

※原子力災害に係る事例については、地震・津波災害と課題が共通するものを除き収集対象としていない。
※記載の時点は、令和2年度現在である。

構成

- マトリックス表 : 「被災者支援」「住まいとまちの復興」「産業・生業の再生」「協働と継承」の4つの分野ごとに、課題の発生時期(応急、復旧、復興前期、復興後期)及び各課題の相関関係を表形式で整理。
- 本文 : 「課題」ごとに、東日本大震災からの復興における「状況」と「取組」、そこから導かれる「教訓・ノウハウ」を記述。
- 事例個票 : 本文に紹介された「取組」について個別・詳細に紹介。

■ <取組事例>地域防災力の中核を担う消防団に関する対策

概要: 消防団の災害対応能力の向上のため、消防団が使用する車両・資機材の充実・強化を図る。
府省庁名: 消防庁

本対策による達成目標

◆中長期の目標

車両・資機材の配備による消防団の災害対応能力の向上により、地域住民の安全の確保を図る。

特に風水害に対応した十分な車両・資機材を備え救助活動等を行える消防団の割合※

現状: 未調査(令和3年度より調査)

中長期の目標: 100%

本対策による達成年次の前倒し
令和7年度以降 → 令和7年度

※消防力の整備指針(平成12年消防庁告示第1号)及び消防団の装備の基準(昭和63年消防庁告示第3号)において定める、地域特性を勘案した数や地域の実情に応じて必要な数、分団等ごとに必要と認められる数量を備える消防団の割合

◆5年後(令和7年度)の状況

・頻発化する豪雨等を踏まえ、全国の消防団が風水害に対応するための十分な車両・資機材を備える。

◆実施主体

国・地方公共団体



救助用資機材等(イメージ)



救助用資機材等搭載型消防ポンプ自動車(イメージ)

■ <取組状況>地区防災計画ライブラリ

○平成31年4月より運用を開始し、地区防災計画の策定に向けた活動を促進するため、地域別・テーマ別に地域防災計画に反映された地区防災計画の原文を掲載し、これから地区防災計画の策定を目指す方々や、既に策定された地区防災計画の更なる改善を目指す方々に向けて横展開を図っている。

■ 地域別・テーマ別に選択するとリストが表示され事例ごとの地区防災計画資料を閲覧することができる

四国地方の防災地区一覧

表示に時間がかかる場合があります

都道府県	市区町村	地区	特徴	地区防災計画資料	連絡先
香川県	高松市	二番丁	・コミュニティ協議会が推進 ・1年を通じて定期的に防災教室・講座や訓練・講演会・ワークショップ等の活動を実施	▶二番丁(PDF形式：2.0MB) 	高松市 総務局 危機管理課
愛媛県	大洲市	三善自治会	・5か年計画 ・漢詩を用いた啓発 ・避難カードの活用 ・防災士等の資格者リスト（資料編）	▶三善自治会(PDF形式：1.7MB) 	大洲市 危機管理課
愛媛県	大洲市	肱北	・5か年計画 ・道路の狭歪による消防等車両の侵入について記載 ・防災士等の資格者リスト（資料編）	▶肱北(PDF形式：1.5MB) 	大洲市 危機管理課
愛媛県	大洲市	今坊	・5か年計画 ・2年ごとの計画見直しと説明会の実施を規定 ・高齢者しかいない、全地区土砂災害警戒区域の中、どのように自助・共助で生き残るかを具体化 ・お助け隣組を活用 ・訓練メニューを作成し、今後取り組む計画を整理	▶今坊(PDF形式：1.0MB) 	大洲市 危機管理課

出典：内閣府ホームページ(<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/chikubousai/chikubo/chikubo/index.html>)

■ <取組状況>令和3年度個別避難計画作成モデル事業

○個別避難計画の作成促進に資する効果的・効率的手法を構築し、全国に展開するため、自治体において個別避難計画の作成プロセスを構築する取組を支援するモデル事業を実施している。

<内容>

1 モデル事業の実施(効果的・効率的なモデルの創出、展開)
モデル事業は、①市町村が実施する「市町村事業」(特別区も市町村事業の対象となる。)、②都道府県が①の市町村事業を支援する「都道府県事業」がある。

2 自治体間によるノウハウ共有の場の提供
定期的に①、②の取組状況を共有する場や、お互いに相談できる意見交換の場を設け、自治体間で得られた知見を効果的に共有できる機会を提供する予定。

3 成果の普及(内閣府ポータルサイト立上げ、成果発表会の開催、報告書・事例集の作成など)
本業務で得られた知見をポータルサイト、成果発表会、報告書・事例集等により、全国の自治体に対する普及・啓発を行う予定。

①市町村事業・・・計34団体
個別避難計画の作成プロセスの構築に取り組む市町村の事業
(注:特別区も市町村事業の対象となる。)

②都道府県事業・・・計18団体
域内の市町村事業の成果等を共有する場を設け、意見交換をして改善し、横展開することなどに取り組む都道府県の事業

<1-①モデル事業応募の必須要件>

- (A)市町村の防災担当や福祉担当等の関係部署が共同して事業を実施する体制があること。
※応募の際に都道府県の取組も合わせて提案する場合は、都道府県についても、防災担当や福祉担当等の関係部署が共同して事業を実施する体制があること。
- (B)地域の介護・福祉に関する職種団体等、庁外の関係者と連携した取組であること。
- (C)個別避難計画を作成する者の優先度を検討し、要支援者の心身の状況に応じた作成プロセスを構築する取組であること。
- (D)個別避難計画を実際に作成すること。

<スケジュール>

日 程	内 容
令和3年5月～令和4年3月まで	事業実施期間
6月15日(火)	キックオフミーティング
6月30日(水)	合同研修会
7月以降	ノウハウ共有ミーティング
令和4年3月	成果発表会

<1-②モデル事業における地域の実情に応じた取組例>

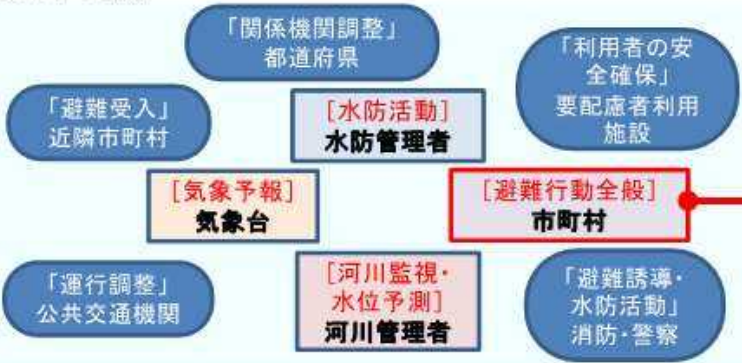
- 応募の必須要件に加え、地域の実情に応じた特色のある取組を行う。
- (取組例)
- 福祉専門職(介護支援専門員や相談支援専門員)の参画に関するもの
 - 福祉専門職(介護支援専門員や相談支援専門員)以外の関係者の参画に関するもの
 - 優先度の高い方について個別避難計画の作成を完了するまでの事業計画に関するもの
 - 避難行動要支援者名簿掲載者全員について個別避難計画の作成を完了するまでの事業計画に関するもの
 - 個別避難計画を広く普及させるための効果的な手法等に関するもの
 - 本人・地域記入の個別避難計画に関するもの
 - 多様な災害リスクに対応した個別避難計画の作成に関するもの
 - 福祉避難所への直接避難に関するもの
 - 特別支援学校に関するもの
 - 難病患者等の医療的ケアを要する方に関するもの
 - 地区防災計画との連動に関するもの
 - 防災・減災の整備等と個別避難計画等のソフト事業との一体的な検討に関するもの
 - 住民への周知・啓発や避難支援等実施者の確保に関するもの

■ <取組状況>「防災」と「福祉」の連携による高齢者の避難行動に対する理解促進

- 高齢者が地域で安心・安全に生活を送るためには、災害時に適切な避難行動をとれるよう、日頃より、高齢者一人ひとりが地域と連携して、災害リスクや避難場所、避難のタイミングへの理解を深めることが必要。
- 水害については、大規模氾濫減災協議会において、ハード・ソフトの両面から、防災・減災への取組を関係者が連携して実施中。
- 高齢者の日頃からの生活に関する支援については、地域包括支援センターやケアマネジャーが核となり実施中。
- **防災・減災への取組実施機関と地域包括支援センター・ケアマネジャーが連携し、水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組を実施**

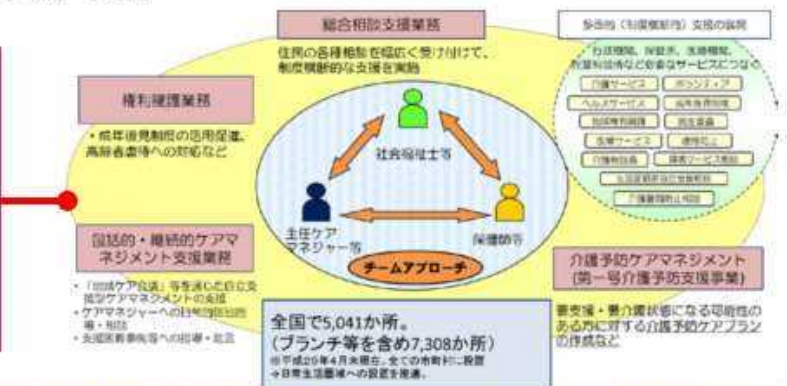
<大規模氾濫減災協議会>

地域で多様な関係者が連携して洪水対策を総合的かつ一体的に推進する機関



<地域包括支援センター>

市町村が設置する地域の高齢者の保健医療や福祉の増進を包括的に支援する機関



- 【取組】大規模氾濫減災協議会において、防災・減災への取組実施機関と地域包括支援センター・ケアマネジャーが連携し、水害からの高齢者の避難行動の理解促進に向けた取組を実施**
- (例)
- ・ケアマネジャーの職能団体の災害対応研修の場等を活用し、ケアマネジャーへハザードマップ等の説明を実施
(高齢者と接するケアマネジャーに地域の水害リスクを理解してもらい、地域の水害リスクを高齢者へ伝える機会の増加を図る)
 - ・地域包括支援センターへのハザードマップの掲示や避難訓練のお知らせ等の防災関連のパフレット等の設置
 - ・大規模氾濫減災協議会の構成員による地域包括支援センターの住民向け講座等の機会を活用した最新の防災・減災施策の説明や高齢者自身の災害・避難カードの作成に対する協力、大規模氾濫減災協議会において地域包括支援センター・ケアマネジャー等の日常業務における防災に関する取組事例の共有 等

■ <取組状況>学校における防災教育・避難訓練

事例のポイント
○平時における実践的な防災教育を通じて、子どもたちが防災意識を身に付けることにより、災害時の主体的な避難行動に結び付いている。
平時の子どもたちへの実践的な防災教育が子どもたちの命を救った事例 【岩手県釜石市の事例】 ○釜石市立釜石小学校では、津波災害に備えた実践的な防災教育を平成17年度より行ってきた。 ①子どもたちによる津波防災安全マップづくり 子どもたち自身が自分の足で歩き、自分の目で確かめてマップを作成。 ②地域を巻き込んだ下校時の避難訓練 子どもたちが作成したマップをもとに、子どもたちと保護者、地域、行政と一緒に避難訓練を実施。 ③市独自の防災教育の手引きと効果的な津波防災授業 市の手引きに従い、インパクトの強い映像等の教材を活用することで、効果的な授業を実施。  子どもたちによるマップの作成  下校時の避難訓練  インパクトの強い映像による教育 ○東日本大震災では、子どもたちが自らの判断で適切に避難し、大津波から生き抜くことができた。 また、なかなか避難しない祖父母を説得して避難した子どもがいるなど、自分の命だけでなく、周囲の命も助けた例があった。 出典：令和3年 防災教育・周知啓発ワーキンググループ 防災教育チーム資料より一部編集 5

■ <取組状況>地域防災リーダーの育成

事例のポイント ○災害時に適切な避難行動をとることができた地域では、平時に<u>防災リーダーが中心となって</u>、避難計画の作成や避難訓練などの取組などを推進している。 ○防災活動を牽引する<u>地域の防災リーダーを市が育て、地域の防災体制の強化を図っている。</u>	市町村が、地域の防災リーダーの参画を幅広い世代に促し、育成を図っている事例 【大阪府八尾市の事例】 ○八尾市は、<u>市が中心となり</u>、住民が地域の防災リーダーとして活動する際に必要となる知識や技術を教える、<u>防災リーダー養成講習を令和元年度より実施。</u> ○自主防災組織の多くで高齢化が進むなか、組織の活性化を図るために、八尾市は、<u>若い世代・子育て世代・女性にも積極的に呼びかけ、参加</u>を促している。 ○講習の修了者には、防災リーダーとして「修了証」の交付と防災リーダーを表す「帽子・ビブス」を配布。 ○令和元年度に69名（うち女性37名）が研修を修了。防災リーダーの育成を通じて、自然災害に対する地域防災力が向上することが期待されている。  防災リーダー養成講習 出典：消防庁「自主防災組織等のリーダー育成・連携促進支援事業事例集」より一部編集 普通救命講習 出典：消防庁「自主防災組織等のリーダー育成・連携促進支援事業事例集」より一部編集
防災リーダーを中心とした平時の活動により、災害時に住民の命が救われた事例 【広島県東広島市の事例】 《平時における取組》 ○東広島市の事例では、<u>防災リーダーの提案により</u>、年2回、土砂災害を想定し、近くの集会所まで<u>実際に立退き避難を行う避難訓練を実施。</u> ○<u>防災リーダーが中心となり</u>、団地の防災マップを<u>住民が主体的に自ら作成</u>するとともに、市の担当者呼び、<u>防災講座を開催。</u> ○これらの取組を通じて、<u>防災リーダーとその他の住民との間で、顔の見える関係を構築。</u> 《災害時における取組》 ○平時の取組を継続することで住民の意識が高まり、平成30年7月豪雨では、多くの住民が自主的に避難するとともに、防災リーダーが住民に避難の呼びかけを行った。 ○結果、この地域では<u>土砂災害により10件の住家が全半壊したが、人的被害が無かった。</u>	

■ <取組状況>保険・共済への加入促進のための普及啓発パンフレットの作成

○自助を促す取組として、自然災害リスクや保険・共済の必要性等を整理したパンフレットを作成し、自然災害による損害を補償する保険・共済の加入促進のため普及啓発を図っている。

内閣府(防災)からの重要なお知らせ

水害・地震から我が家を守る

保険・共済加入のすすめ

内閣府

協力：金融庁、財務省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、
(一社)日本損害保険協会、(一社)外国損害保険協会、(一社)日本共済協会

【表紙写真(上から)】広島土砂災害(平成26年8月)・関東・東北豪雨(平成27年9月)・茨城県水害(平成27年9月) 国土交通省提供、熊本地震(平成27年4月)

自然災害への備えは万全ですか？
チェックしてみよう！

☑ 災害リスクを正しく認識しよう

Q ご自宅のある場所に、どんな災害のリスクがあるか理解していますか？

住まいの市区町村などが公表している災害リスクに関する情報(水害ハザードマップ、津波浸水想定区域図、火山防災マップ、土砂災害警戒区域図など)を確認し、自宅のある場所にあるか確認しましょう。また、災害時にどこに避難すればいいのかも確認し、家族で話し合しましょう。

☑ 災害に強い家にしよう

Q ご自宅の免震性・耐震性・耐火性は十分ですか？

免震性・耐震性・耐火性に優れた住宅は、自然災害による被害を最小限に食い止め、家族や財産を守るうえで非常に重要です。耐震診断や、必要に応じて耐震補強を実施しましょう。また、家具の固定や、配置の工夫を行うことや、地震の揺れを感じたときに電気を自動的に止める「感震ブレーカー」も有効です。

<被災前に活用できる制度>

○住宅の耐震化に関する補助(耐震診断等)・・・耐震診断や耐震改修等に係る所有者の負担の軽減を図り、住宅・建築物の耐震化を促進するため、国(国土交通省)や地方公共団体では、様々な支援制度を設けています。

○地震保険料控除制度・・・契約者が支払った保険料、共済掛金のうち所定の金額について税法上の地震保険料控除の対象となり、所得税(最大5万円)・個人住民税(最大2万5千円)について課税所得額から控除されます。

☑ 生活再建に必要なお金を知ろう

Q 万が一住宅が被害を受けた場合、再建にどのくらい費用がかかるか知っていますか？

過去の多くの災害では、保険・共済に入っていなかったために住宅再建が非常に困難になった被災者がたくさんいらっしゃいます。住宅が被害を受けた場合に使える公的な支援制度もありますが、それだけで住宅再建が出来るものではありません。生活の再建には家財の再取得も必要になります。いざというときに、再建費用を試算し、保険・共済による備えを検討してみましょう。

☑ 保険・共済の内容を知ろう

Q 保険・共済の補償対象・補償内容を理解していますか？

被災時に支払われる保険金・共済金の額は被害の程度や災害の種類によっても異なります。保険・共済の補償対象・補償内容をよく確認して、ご自宅のリスクに見合った保険・共済を選びましょう。

※保険・共済は、住宅や家財を新築(再調達価額)で評価するものと、時価(経年による劣化を考慮した額)で評価するものがあります。時価を基準として契約した場合には、保険金・共済金だけでは復旧に必要な費用を全額をまかなえない可能性があります。(地震保険の契約金額は、法律に基づき火災保険の契約金額の30～50%の範囲内で設定します。その他、契約内容によって補償額に制限がある場合があります)

我が家が大きな地震に襲われる可能性ってどれくらいあるの？

ご自宅の地震リスクがわからないという場合には、防災科学技術研究所の「J-SHIS Map」をご活用ください。住所を入力するだけで、その地点の地震リスクが表示されるシステムです。

<http://www.j-shis.bosai.go.jp/map/>

イメージ▶

災害への備え 普段からの準備が大切

！ 持ち出し品を準備しておく

飲料水、非常食、軍手、常備薬、懐中電灯、携帯ラジオ、予備電池、洗面用具、乳幼児がいる方は哺乳瓶や紙おむつ等をあらかじめリュックサックに入れておくなどし、貴重品と併せて持ち出せるように準備しておきましょう。

！ 非常時のために食料や物資を備蓄しておく

各家庭で最低3日間、できれば一週間過ごせるよう、飲料水(一人1日3リットル)、食料等を備蓄しておきましょう。保存期間の長い普段の食料を多めに買って、期限の近いものを消費、使った分を買い足す「ローリング・ストック方式」も効果的です。また、カセットコンロや下箱、トイレトイレットペーパー、携帯トイレ等を備蓄してあるといざというとき役に立ちます。

！ 非常時の連絡先や集合場所を家族・親族で確認しておく

普段から、家族・親族間で災害時の安否確認方法や集合場所等を確認しましょう。また、「171災害用伝言ダイヤル」などのサービスを活用しましょう。

対応の方向性 (2) ①(ネットワークの維持、復旧)

- 中長期の目標として、高規格道路約2万kmのミッシングリンクの解消や暫定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により、発災後概ね1日以内に緊急車両の通行を確保し、概ね1週間以内に一般車両の通行を確保する。

概要: 激甚化、頻発化する災害から速やかに復旧・復興するためには、道路ネットワークの機能強化が必要。
 発災後概ね1日以内に緊急車両の通行を確保し、概ね1週間以内に一般車両の通行を確保することを目標として、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。
 府省庁名: 国土交通省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

- 高規格道路約2万kmのミッシングリンクの解消や暫定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により、発災後概ね1日以内に緊急車両の通行を確保し、概ね1週間以内に一般車両の通行を確保する。
- ・高規格道路のミッシングリンク(約200区間)の改善率 ※改善: 全線または一部区間供用
 中長期の目標: 100%
 本対策による達成年次の前倒し 令和25年度一令和23年度
 - ・高規格道路(有料)の4車線化優先整備区間(約880km)の事業着手率
 現状: 約13%(令和元年度) 中長期の目標: 100%

◆5年後(令和7年度)の状況

- 高規格道路のミッシングリンク改善率
- ・達成目標: 約30%
 - ・高規格道路約2万kmにおいて、ミッシングリンク(約200区間)の約3割の区間について全線または一部区間供用する。
- 高規格道路(有料)の4車線化優先整備区間の事業着手率
- ・達成目標: 約47%
 - ・高規格道路約2万kmにおいて、有料道路の4車線化優先整備区間(約880km)の約5割の区間について4車線化事業に着手する。

◆実施主体 国、高速道路会社、地方自治体

<国土強靱化に資するミッシングリンクの解消>



ミッシングリンクの解消により、津波浸水想定区域を回避するネットワークを確保

<暫定2車線区間の4車線化>



九州道で法面崩落が発生した際、4車線のうち被害のない2車線を活用し、約8時間で一般車両の下り線の通行を確保(約19時間後には一般車両の上下線の交通機能を確保)

- 南海トラフ巨大地震発生直後の病院への負傷者の搬送や支援物資の受け入れなどを円滑に行えるよう、優先して通行を確保すべき防災拠点、揺れによる斜面崩壊や津波浸水などの想定される被災を考慮した啓開ルート、道路啓開を行う建設業者、手順を定めている計画を自治体でも定めている。

高知県道路啓開計画

高知県道路啓開計画作成検討協議会
(事務局:高知県土木部道路課)

けがなく安全第一で
いのちの道をつなぐため
かならず来る
い南海トラフ地震に備え
ざ準備を

■東日本大震災(2011年3月)での道路啓開
■水戸線臨時停車中



■高知県での実動訓練
■高知市(高岡山)



■安芸市(安芸高松)

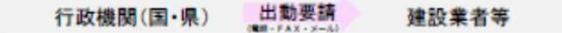


■道路啓開とは
巨大地震や豪雨災害が発生した直後から、陸路での円滑な救援部隊(自衛隊、消防、警察、DMAT(災害派遣医療チーム)等)の被災地への移動や支援物資(水、食料、医薬品等)の輸送を確保するため、まずもって、障害物を取り除き、緊急車両が通行できる状態にすること。

3 道路啓開の実務

道路啓開の開始

- 通信手段が使用可能⇒行政機関から支援要請を受けて開始



- 通信手段が使用不可能⇒自らの判断で開始(自動発進)



※自分自身の安全、家族の安全、従業員の安全を確保して開始

道路啓開の対象エリア

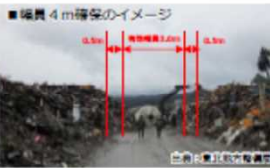
- 建設業者等はあらかじめ定められたエリア内の啓開ルートを啓開します。
※担当するエリアは、啓開担当エリア図(建設業者献付図)に示しています。



道路啓開の主な方法

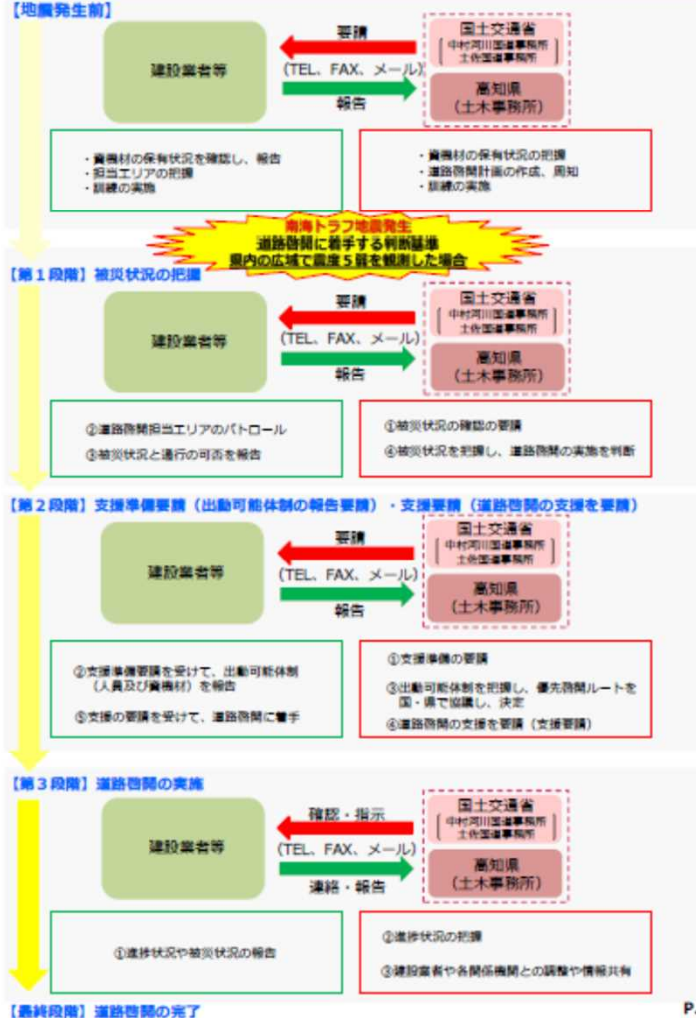
- 幅員4mを確保することを基本とする。
※道路幅員が4m未満の場合は、全幅員を確保するよう努める。

- ・がれきや土砂を道路端へ移動
- ・渡河部へ仮設道路を設置



4 道路啓開の流れ

【通信手段が使用不可能な場合】
建設業者は、自らの判断で道路啓開を開始



P.3

P.4

■ <取組状況>地下鉄等の浸水対策

- 交通施設等の浸水対策の一環として、既往最大規模の降雨により浸水の恐れがある地下駅や電気設備等の浸水防止対策を完了することにより、鉄道の耐災害性を強化する。

本対策による達成目標

◆中長期の目標

既往最大規模の降雨により浸水の恐れがある地下駅や電気設備等の浸水防止対策を完了することにより、鉄道の耐災害性を強化する。

・既往最大規模の降雨により浸水の恐れがある地下駅や電気設備等(地下駅出入口等:約510箇所、電気設備等:約190箇所)の浸水防止対策の完了率

現状:40%(令和2年度)

中長期の目標:100%

本対策による達成年次の前倒し

令和27年度 → 令和21年度

◆5年後(令和7年度)の状況

達成目標:70%

・既往最大規模の降雨により浸水の恐れがある鉄道施設における地下駅や電気設備等について、浸水防止対策を推進する。

◆実施主体

鉄軌道事業者

<トンネル坑口・トンネル内における浸水対策>



防水扉(坑口)



防水扉(トンネル内)

<地下駅出入口における浸水対策>

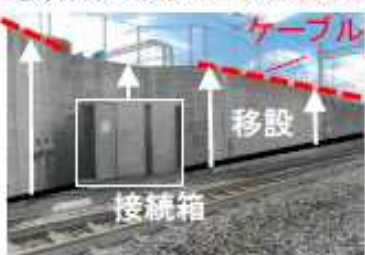


止水板



防水扉

<電源設備の移設による浸水対策>



■ <取組状況>ライフライン(上水道)の耐震化対策

○地震災害等で破損した場合に断水影響が大きい上水道の基幹管路（導水管・送水管・配水本管）について、耐震化等の対策を強力に推進することにより、国民生活や産業活動に欠かせないライフラインである水道の耐災害性を強化し、災害等による大規模かつ長期的な断水のリスクを軽減する。

本対策による達成目標

◆中長期の目標

基幹管路の耐震性強化等を図ることにより、地震等による大規模かつ長期的な断水のリスクを軽減する。

全国の基幹管路の耐震適合率

現状: 40.3% (平成30年度)

中長期の目標: 60% (令和10年度)

本対策による達成目標の変更

50 % (令和4年度) → 60 % (令和10年度)

※基幹管路の耐震化のペースを緊急対策前の約1,300km/年から約2,000km/年に加速化させる対策を引き続き実施

◆5年後(令和7年度)の状況

達成目標: 54%

◆実施主体

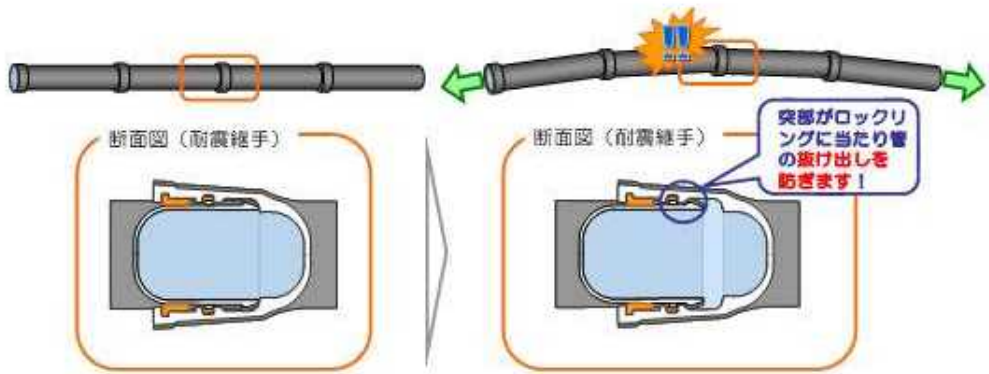
都道府県・市町村等の水道事業者及び水道用水供給事業者



大阪府北部を震源とする地震における送水管の破損現場

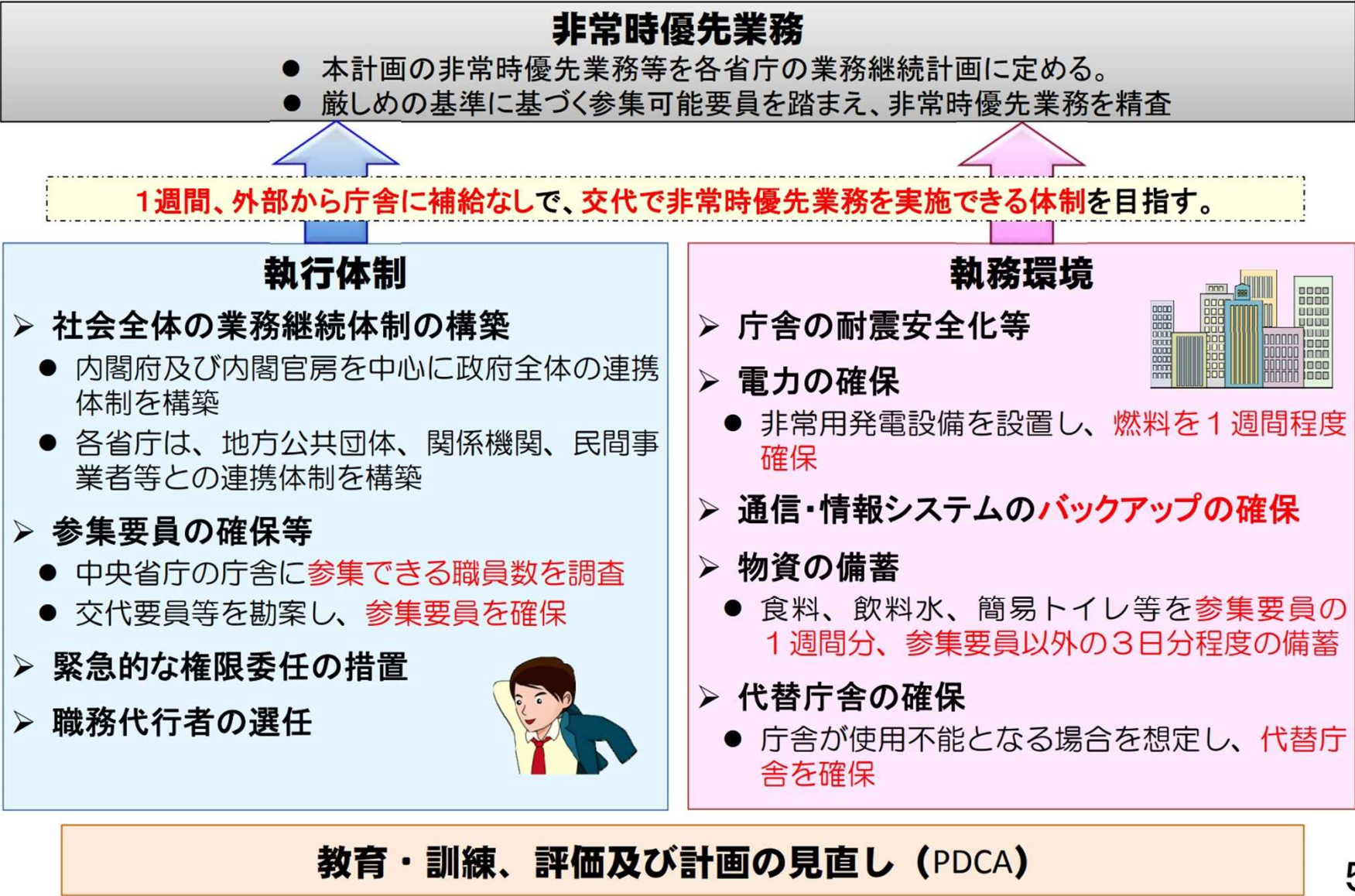


耐震管の布設イメージ



耐震性の高い管路の例

■ <取組状況>政府の業務継続への備え



■ <取組状況>地方拠点強化税制の取組(令和3年度時点)

地方に本社機能を移転したい【移転型事業】

➤ 東京23区から地方に本社機能を移転する場合に、税制上の優遇措置の適用を受けることができます。

【例】✓東京23区に本社を置く企業が地方に本社を移転。
✓地方に研究所を建設し、東京23区の本社から研究開発機能を移転。
✓東京23区に本社を置く企業が、地方に本社機能の一部を移転。



オフィス減税

特定業務施設の取得価額に対し、特別償却25%又は税額控除7%

適用要件	【対 象】 特定業務施設の建物・建物附属設備・構築物 【取得価額】 2,000万円以上（中小企業者*1 1,000万円以上）
適用期間	令和4年3月31日までに移転・拡充先となる都道府県知事の認定が必要 ※認定日の翌日以後2年を経過するまでに取得し、事業の用に供する必要があります。
限度額	税額控除を活用する場合、当期法人税額等の20%
留意事項	✓ 同一建物内に特定業務施設以外の業務部門（工場等）を有する場合の設備投資額は、原則として、特定業務施設に係る部分のみを床面積按分により算出することになります。 ✓ 例えば、親会社が取得した特定業務施設に子会社が入居し、事業の用に供した場合は対象とならないため注意が必要です。

雇用促進税制

特定業務施設における雇用者増加数に応じ、次の金額の合計を税額控除

I	新規雇用者数*2（有期雇用又はパートの新規雇用者を除く） ⇒ 1人あたり90万円（50万円＋上乗せ分40万円*3）
II	転勤者数*2（特定業務施設における雇用者増加数*2から新規雇用者数*2を控除した人数） ⇒ 1人あたり80万円（40万円＋上乗せ分40万円*3）
適用要件	✓ 適用年度中の特定業務施設の雇用者増加数（有期又はパートの新規雇用者を除く）が2人以上 ✓ 適用年度及びその前事業年度中に事業主都合による離職者がいないこと
適用期間	令和4年3月31日までに移転・拡充先となる都道府県知事の認定が必要
限度額	雇用促進税制とオフィス減税合わせて当期法人税額等の20%

*1 中小企業者とは、租税特別措置法に定義される中小企業者を言います。
*2 特定業務施設における雇用者増加数又は法人全体の雇用者増加数のうち小さい方の数が上限。
上乗せ措置については法人全体の雇用者増加数を上限とせず、特定業務施設における雇用者増加数が上限。
*3 特定業務施設の所在地が準地方活力向上地域（近畿圏及び中部圏の中心部）内である場合は、30万円。
（注）同一事業年度において、オフィス減税と雇用促進税制の併用はできません（上乗せ措置は除く）。

地方の本社機能を拡充したい【拡充型事業】

【例】✓ 地方に本社を置く企業がその本社を増築。
✓ 東京23区以外の地方に本社を置く企業が、別の地方に本社の一部を移転。
✓ 地方において、新しく企業するために本社を整備。



オフィス減税

特定業務施設の取得価額に対し、特別償却15%又は税額控除4%

適用要件	【対 象】 特定業務施設の建物・建物附属設備・構築物 【取得価額】 2,000万円以上（中小企業者*1 1,000万円以上）
適用期間	令和4年3月31日までに移転・拡充先となる都道府県知事の認定が必要 ※認定日の翌日以後2年を経過するまでに取得し、事業の用に供する必要があります。
限度額	税額控除を活用する場合、当期法人税額等の20%
留意事項	✓ 同一建物内に特定業務施設以外の業務部門（工場等）を有する場合の設備投資額は、原則として、特定業務施設に係る部分のみを床面積按分により算出することになります。 ✓ 例えば、親会社が取得した特定業務施設に子会社が入居し、事業の用に供した場合は対象とならないため注意が必要です。

雇用促進税制

特定業務施設における雇用者増加数（法人全体の雇用者増加数が上限）に応じ、次の金額の合計を税額控除

I	新規雇用者数*2（有期雇用又はパートの新規雇用者を除く） ⇒ 1人あたり30万円
II	転勤者数*2（特定業務施設における雇用者増加数*2から新規雇用者数*2を控除した人数） ⇒ 1人あたり20万円
適用要件	✓ 適用年度中の特定業務施設の雇用者増加数（有期又はパートの新規雇用者を除く）が2人以上 ✓ 適用年度及びその前事業年度中に事業主都合による離職者がいないこと
適用期間	令和4年3月31日までに移転・拡充先となる都道府県知事の認定が必要
限度額	雇用促進税制とオフィス減税合わせて当期法人税額等の20%

*1 中小企業者とは、租税特別措置法に定義される中小企業者を言います。
*2 特定業務施設における雇用者増加数又は法人全体の雇用者増加数のうち小さい方の数が上限。
（注）同一事業年度において、オフィス減税と雇用促進税制の併用はできません。

■ <取組状況>企業等の東京一極集中に関する検討

1. 企業の東京都心集中等の緩和

- (1) 東京都心の仕事を地方や東京郊外で行うテレワークの普及

 - ① テレワークの受け皿となる地方や東京郊外の生活・仕事環境の充実
 - ② 居住地を問わない採用や昇進制度の導入
(就職先としてテレワークが可能な会社が人気であることにも配慮)
 - ③ 民間・行政双方の業務のデジタル化の推進
(ペーパーレス化、Web会議の積極活用等)
 - ④ 情報通信基盤の整備、セキュリティ機能の強化
 - ⑤ リアルで対面する際の移動の利便性向上
(交通ネットワークの整備、利用しやすい料金体系等)

}

企業間のデジタル格差
是正も重要
- (2) 首都直下地震等のリスク回避に向けた対応

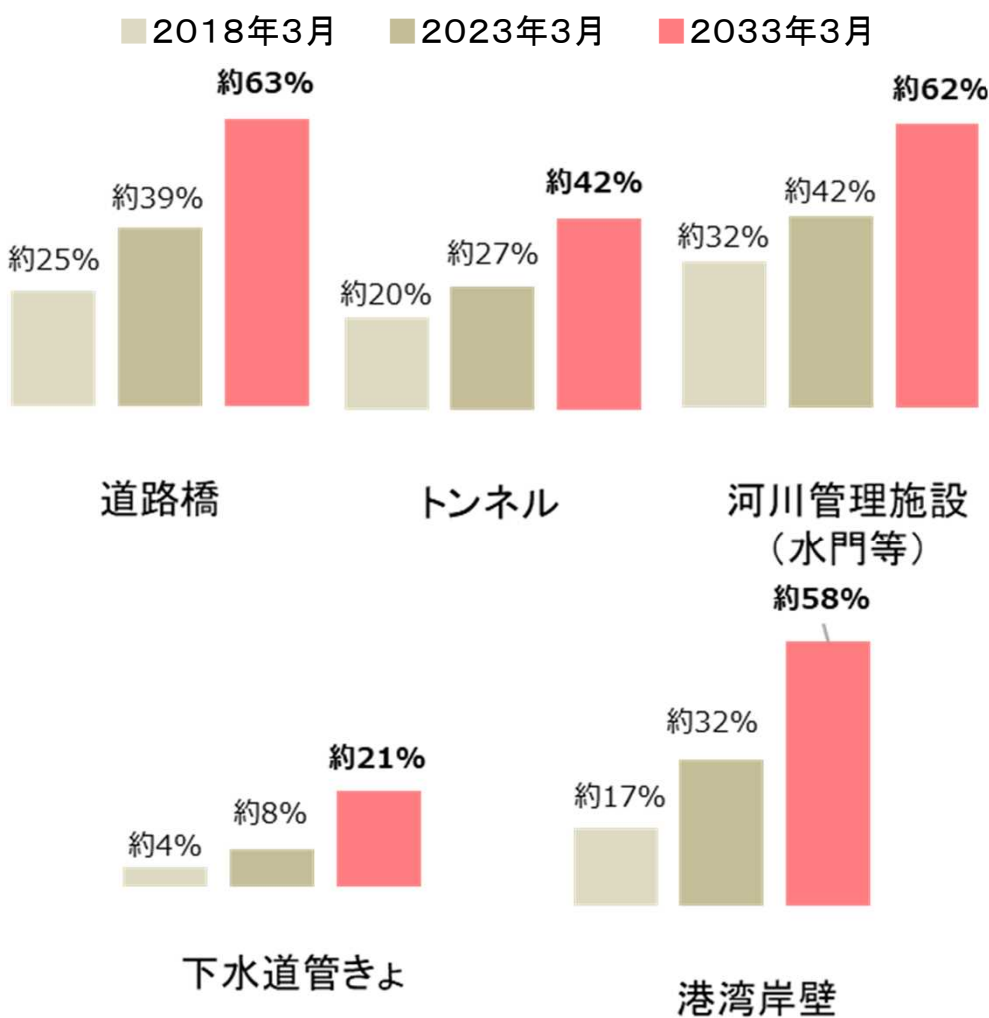
 - ① 東京都心に諸機能が集積するリスクについての認識の共有
 - ② BCPの策定やバックアップ機能の整備の促進
(地方公共団体や商工会議所等による中小企業への支援等を含む)
 - ③ リスク回避のための東京都心の本社機能の分割・整理統合等の促進
(本社機能の分割等によるリダンダンシーの確保と東京都心立地のメリット享受の両立)
- (3) 修学・就職等に伴う若者の東京圏への集中の是正

 - ① 大学進学時における東京圏への学生集中の抑制
 - ② 企業の東京一括採用の是正に向けた取組

- 高度経済成長期以降に整備された道路橋、トンネル、河川、下水道、港湾等について建設後50年以上経過する施設数が加速度的に上昇。

■ 深刻化するインフラの老朽化

【建設後50年以上経過する施設】



■ 早期に対策が必要なインフラの現状

○ 現状は、老朽化対策の遅れにより既に施設に損傷が見られるなど、機能に支障が生じているインフラが多数存在。

分野※2		点検対象施設数※3	うち 要緊急対策施設数
道路	橋梁	717,391施設 (H31.3.31)	69,051施設 (H31.3.31)
	トンネル	10,718施設 (H31.3.31)	4,416施設 (H31.3.31)
	道路附属物等	39,873施設 (H31.3.31)	6,062施設 (H31.3.31)
河川		約14,300km 約8,500施設 (R2.3.31)	約3,600km 約1,800施設 (R2.3.31)
砂防		砂防設備：約83,000基 地すべり・急傾斜：約37,000区域 (R2.3.31)	砂防設備：約3,000基 地すべり・急傾斜：約6,000区域 (R2.3.31)
海岸(海岸堤防等)		約5,900km (H31.3.31)	約780km (H31.3.31)
下水道(管路施設)		4,274km (H31.3.31)	11.6km (H31.3.31)
港湾		58,839施設 (H31.3.31)	10,178施設 (H31.3.31)
空港(土木施設※4)		80空港 (H31.3.31)	7 空港 (H31.3.31)
航路標識		2,400施設 (H31.3.31)	267施設 (H31.3.31)
公園		86,662施設 (H31.3.31)	21,480施設 (H31.3.31)
公営住宅		2,162,484戸(H31.3.31)	1,150,506戸(H31.3.31)
官庁施設		9,283施設(H31.4.1)	743件※5 (R1.8.20)

※1：各施設数は括弧内の時点の数字

※2：要緊急対策施設がない分野は除く

※3：点検対象施設数には点検未了のものも含む

※4：空港土木施設(幹線排水、共同溝、地下道、橋梁、護岸)

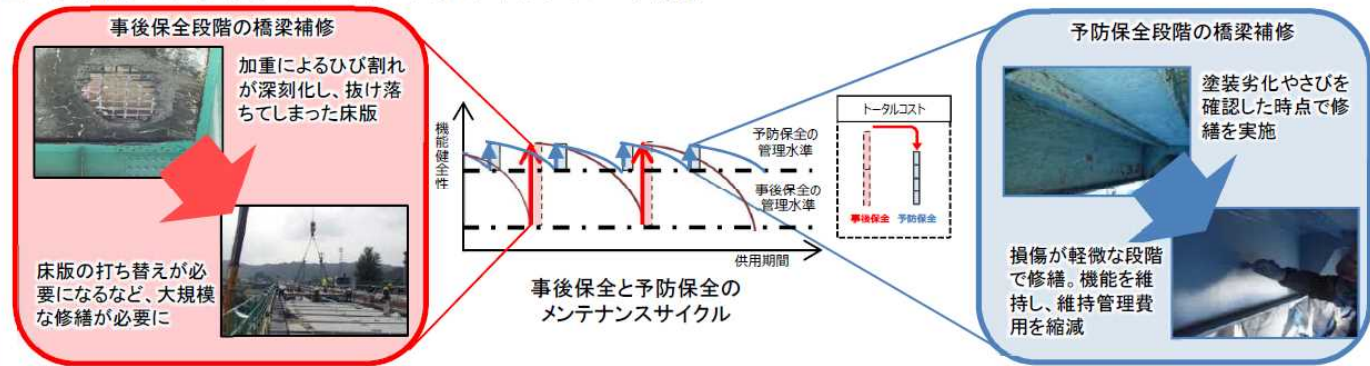
※5：老朽を理由とした修繕計画のうち、緊急を要すると判定された計画の件数

＜目指すべき姿＞

予防保全に基づくインフラメンテナンスへの本格転換による維持管理・更新に係るトータルコストの縮減や、新技術等の導入促進によるインフラメンテナンスの高度化・効率化を進め、インフラが持つ機能が将来にわたって適切に発揮できる、持続可能なインフラメンテナンスを実現する。

2-1: 計画的なインフラメンテナンスの推進

■ 予防保全の考え方に基づくインフラメンテナンスへの転換



■ 地方公共団体等におけるインフラメンテナンス体制の確保



○ 予防保全型インフラメンテナンスの転換に向けた施設の修繕率	○ 地方公共団体等で維持管理に関する研修を受けた人数
道路：(橋梁) [R1: 約34%→R7: 約73%] (舗装) [R1: 0%→R7: 100%] 河川：[R1: 0%→R7: 100%] ダム：[R1: 82%→R7: 96%] 砂防：[R1: 91.7%→R7: 92.4%]	道路：[R1: 6,459人→R7: 10,000人] 河川/ダム/砂防/下水道：[R1: 4,832人→R7: 9,900人]
海岸：[R1: 84%→R7: 87%] 下水道：[R1: 0%→R7: 100%] 港湾：[R2: 83%→R7: 87%] 空港：[R1: 100%→R7: 100%] 鉄道：[R2: 14%→R7: 100%]	港湾：[R1: 2,202人→R7: 4,000人] 空港：[R1: 261人→R7: 500人] 鉄道：[R2: 586人→R7: 1,000人]
自動車道：[R2: 0%→R7: 100%] 航路標識：[R2: 55%→R7: 79%] 公園：[R1: 36%→R7: 100%] 官庁施設：[R2: 24%→R7: 100%] 公営住宅：[R7: 85%]	自動車道：[R1: 9人→R7: 50人] 公園：[R1: 244人→R7: 440人] 官庁施設：[R1: 12,633人→R7: 17,000人]

2-2: 新技術の活用等によるインフラメンテナンスの高度化・効率化

■ インフラメンテナンスに係る新技術の普及・導入の促進

点検車両にスマートフォンを搭載

加速度センサーで揺れを検知しデータ化

下水圧送管路の効率的な調査方法の試行

スマートフォンの加速度センサーを活用し、路面の段差を検出

○ インフラメンテナンス国民会議を通じた新技術のシーズとニーズのマッチング数 [R1: 169件→R7: 400件]

■ 維持管理に係るデータ利活用の促進

2-3: 集約・再編等によるインフラストックの適正化

■ 集約・再編等の取組推進

廃止前

廃止後

利用が少ない陸間を廃止

＜集約に伴う撤去＞

撤去

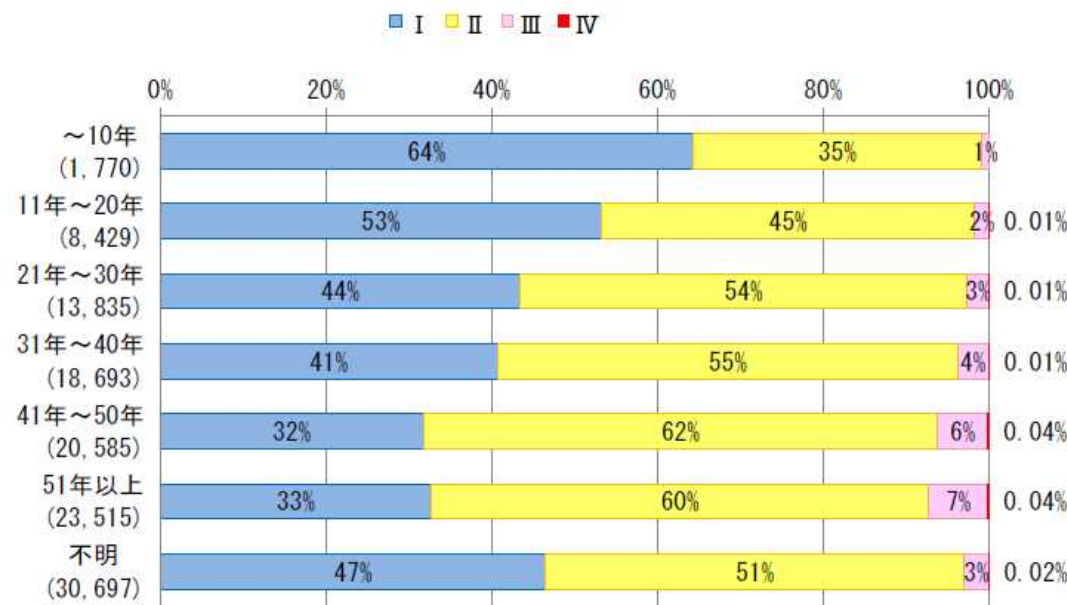
老朽化が進化した跨線橋を撤去し隣接橋へ機能を集約

○ 施設の集約・再編等に向けた取組数

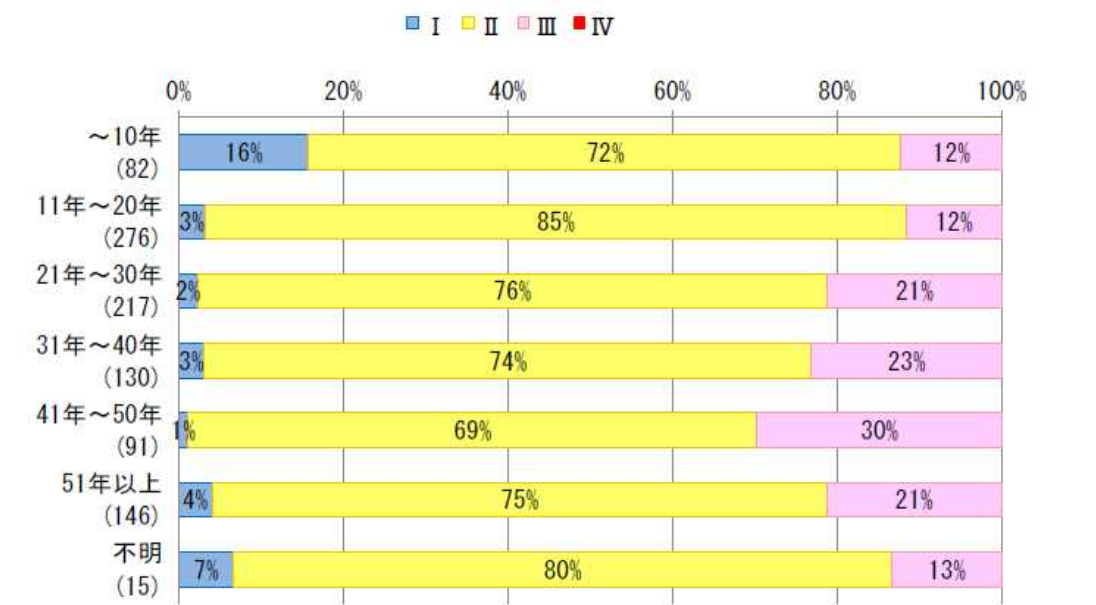
道路	: 施設の集約・撤去、機能縮小の検討地方公共団体の割合 [R1: 14%→R7: 100%]
河川	: 老朽化した小規模な樋門等の無動力化実施率 [R1: 31%→R7: 41%]
海岸	: 南海トラフ地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の大規模地震が想定されている地域等における水門・陸間等の安全な閉鎖体制の確保率 [R1: 77%→R7: 85%]
下水道	: 汚水処理施設の集約による広域化に取り組んだ地区数 [R1: 0箇所→R7: 300箇所]
港湾	: 既存施設の統合、機能の集約化及び転換を検討した港湾の割合 [R1: 56%→R7: 100%]
航路標識	: 浮標の年間交換基数の再編に向けた検証率 [R2: 0%→R7: 100%]
公園	: ストックの機能向上を目的に都市公園の集約・再編を実施した公園管理者数 [R1: 24団体→R7: 60団体]
官庁施設	: 新たな合同庁舎の整備により集約された官庁施設数 [R1: 0施設→R7: 30施設]

- 橋梁については、建設後経過年数に比例して判定区分Ⅰ・Ⅱから判定区分Ⅲ・Ⅳに遷移した割合が高くなり、トンネルでは建設後21年以上経過したものでは、判定区分Ⅰ・Ⅱから判定区分Ⅲ・Ⅳに遷移した割合が高くなっている。

■建設後経過年数別の遷移状況(橋梁)(全道路管理者合計)



■建設後経過年数別の遷移状況(トンネル)(全道路管理者合計)

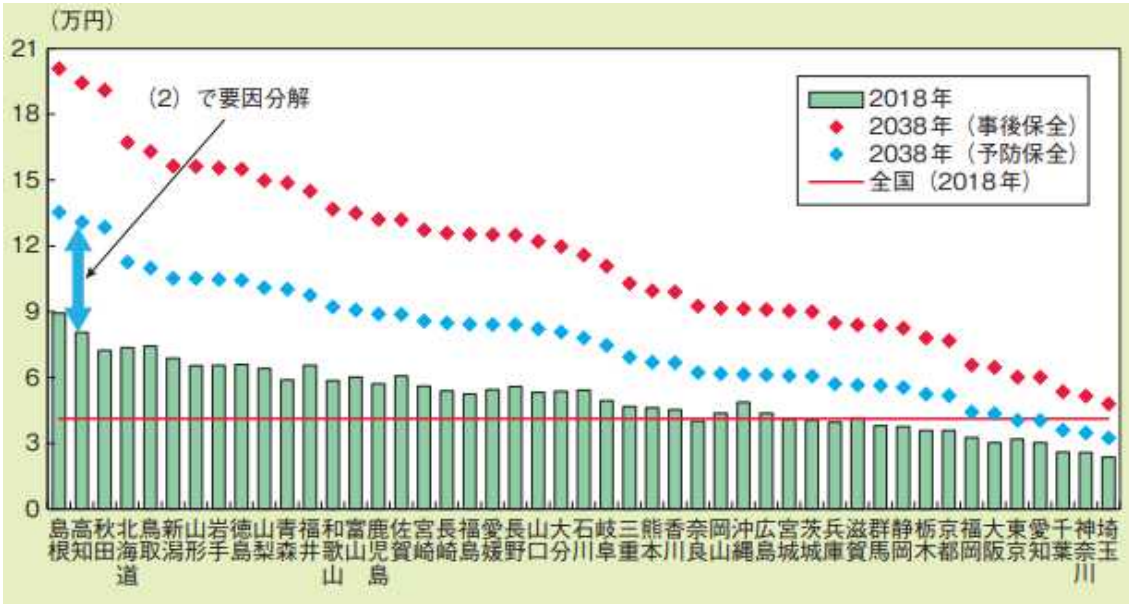


健全性の診断区分(橋梁・トンネル)

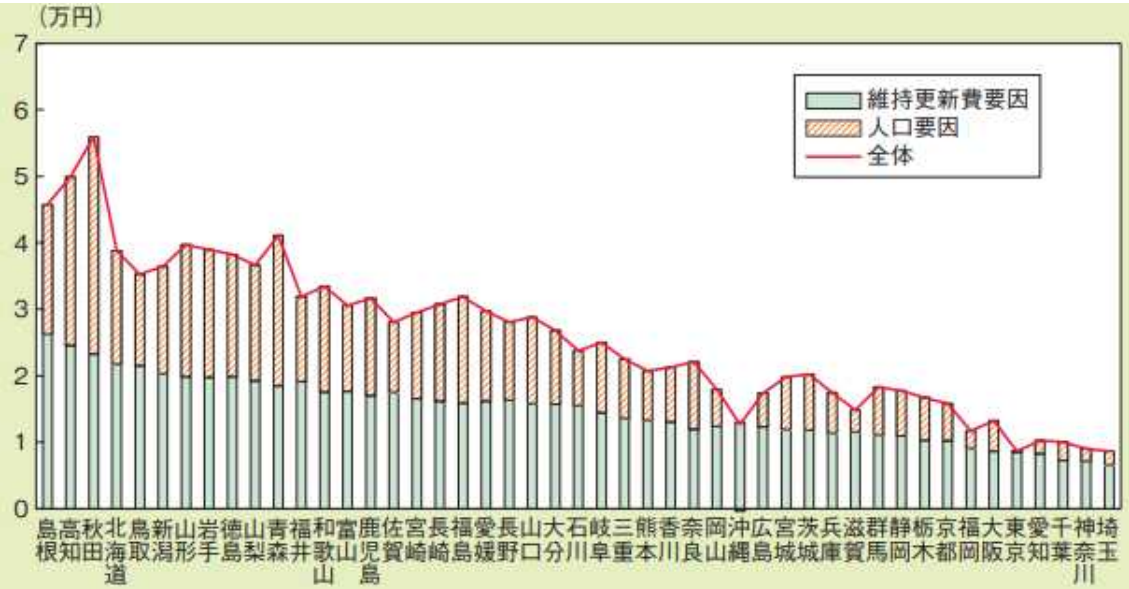
区分		状態
Ⅰ	健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
Ⅱ	予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
Ⅲ	早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
Ⅳ	緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

- 地方では、人口要因が一人当たりコスト増の大きな要因になっている。

都道府県別の1人当たりインフラコスト

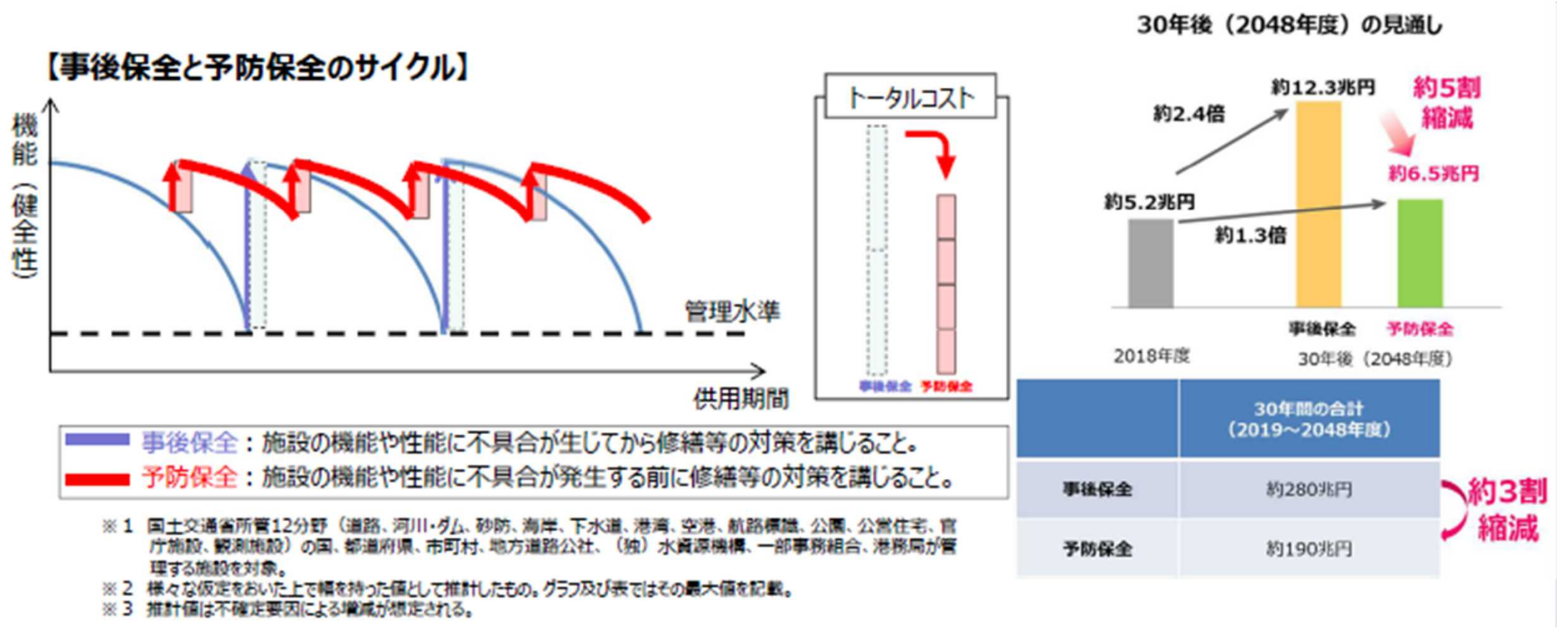


インフラコスト増加(予防保全時)の要因分解



- (備考)
1. 内閣府「社会資本ストック推計」、「国民経済計算」、国土交通省「国土交通省所管分野における社会資本の将来の維持管理・更新費の推計」、総務省「人口推計」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計 人口(平成29年推計)」により作成。
 2. 都道府県別1人当たりインフラコスト(上段)は、以下の方法で試算。
 - ① 一般政府固定資産(除く機械・設備、防衛装備品、知的財産生成物)の前年比を用いて、2015年以降の粗資本ストック額を延伸。
 - ② 2018年の粗資本ストック額の都道府県別のシェアを、国土交通省が推計した2018年及び2038年の維持管理・更新費の最大値に乗じることにより、都道府県別の維持管理・更新費を試算。
 - ③ 2035年と2040年の推計人口を線形補完することで2038年の総人口を推計した上で、②で試算した都道府県別の維持管理・更新費を、2018年及び2038年の総人口で除することで、1人当たりの費用を試算。
 3. インフラコスト増加(予防保全時)の要因分解(下段)にあたって生じた交差項は等分し、維持更新費要因と人口要因に同額を加算。

- 平成30年に今後30年間の維持管理・更新費の推計を行った結果、事後保全から予防保全に転換することで30年後の維持管理・更新費を約5割、30年間合計で約3割の維持管理・更新費を縮減できることが明らかになった。

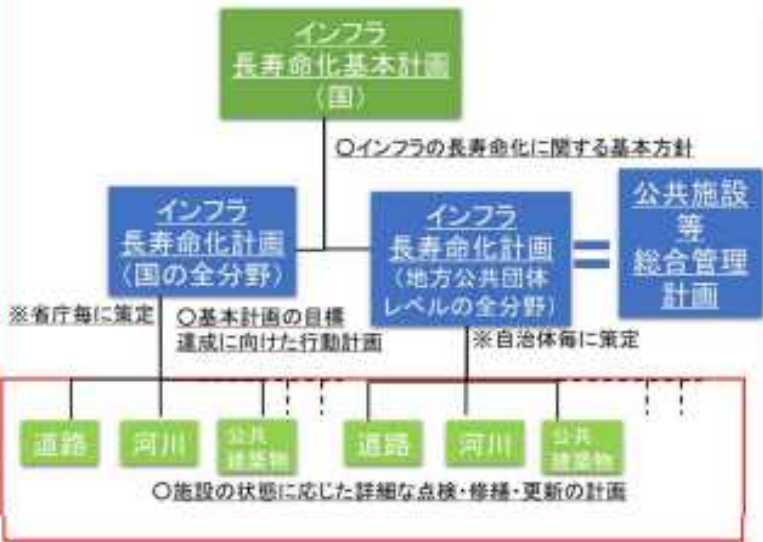


- メンテナンスサイクルを確立するため、個別施設計画を策定。

これまでの取組概要

- メンテナンスサイクルの核となる個別施設ごとの長寿命化計画（個別施設計画）は、令和2年度末までの策定完了に向けて推進してきたところ。
- 令和2年度末時点で未策定の施設が残っている分野については、早期の策定完了に向けて引き続き推進。
- 個別施設計画については施設数や施設の老朽化状況、計画期間、維持管理・更新の方針等について一覧表にとりまとめ公表し、見える化を実施している。

<インフラ長寿命化に向けた計画の体系(イメージ)>



KPI

<各分野における個別施設計画の策定率(令和3年3月31日時点)>

分野	策定率	分野	策定率
道路(橋梁)	96%	港湾	100%
道路(トンネル)	83%	空港(空港土木施設)	100%
河川 [国、水資源機構]	100%	鉄道	100%
河川 [地方公共団体]	100%	自動車道	100%
ダム [国、水資源機構]	100%	航路標識	100%
ダム [地方公共団体]	99.5%	公園 [国]	100%
砂防 [国]	100%	公園 [地方公共団体]	95%
砂防 [地方公共団体]	100%	公営住宅	94%
海岸	99.5%	官庁施設	100%
下水道	100%		

※表中の策定率は、社会資本整備重点計画の指標等に係る令和2年度末時点の値

対応の方向性 (1) ①社会資本ストックのコストの縮減・平準化 ＜効率的・低コストなインフラの管理＞

- ドローン等のデジタル技術も活用して効率的にメンテナンスを行う事例も存在。

ドローン活用事例の概要

- ・橋梁等の定期点検において、人の近接目視と同等の診断が可能な技術を活用できるよう、平成31年2月に定期点検要領を改定し、2巡目点検から点検支援技術としてドローン等を活用。
- ・定期点検にドローンを活用することで、橋梁点検車の利用が不要となり、通行規制の必要が無くなる等、道路利用者の利便性向上や点検のコスト縮減に寄与。

従来点検 (H26～H30: 1巡目点検)



通行規制を実施し、橋梁点検車で近接目視点検

点検支援技術 (H31～: 2巡目点検)



ドローンにより写真を撮影し画像から損傷を確認

今後のドローン開発に期待すること

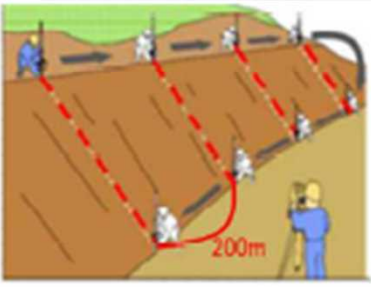
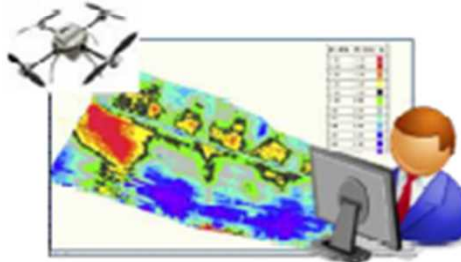
- ・橋梁点検において、現在は開発業者等が現場に来て操作しているが、行政職員、民間コンサルタント等の技術者が、簡易で安価に利用できる技術の開発
- ・発着点から自動で移動し、自動で調査して戻ってくる技術 (地震時の橋梁点検や、共同溝点検を想定)
- ・降雪時の夜間に遠方まで飛行し、滞留車両を把握する技術

点検支援技術性能カタログにおいて、ドローン技術も取りまとめ
(<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/>)

対応の方向性 (1) ①社会資本ストックのコストの縮減・平準化

<効率的・低コストなインフラの管理> ※第5回資料(交通ネットワーク)の再掲

- i-Constructionの導入により、より創造的な業務への転換、賃金水準等の向上、十分な休暇の取得、安全の向上、多様な人材の活躍、地方創生への貢献、希望が持てる新たな建設現場の実現が期待。
- i-Constructionの推進により、より早く、効率的にインフラが整備・維持管理されることや、地域の建設企業が元気になり地方創生につながること等、その効果を広く国民に公表し、情報共有していく取組(広報戦略)が必要。

測量 3次元測量(ドローン等を用いた測量マニュアルの導入)   従来測量 ドローン等による3次元測量	施工 ICT建機による施工(ICT土工用積算基準の導入)   従来施工(丁張りによる施工) ICT建機による施工
検査日数 検査日数が約1/5 (ICT土工用監督・検査要領等の導入)   人力で200m毎に計測 検査日数10日 1箇所計測 検査日数2日	検査書類 検査書類が約1/50 (ICT土工用監督・検査要領等の導入)   計測結果を書類で確認 現場2km毎に50枚 3次元データをPCで確認 1現場につき1枚

対応の方向性(1) ①社会資本ストックのコストの縮減・平準化

<効率的・低コストなインフラの管理>

- 建設生産プロセス全体の生産性向上に必要となるBIM/CIMに関する基礎的な知識の概要を習得することを目的に、発注者向けのBIM/CIM研修を実施する事例も存在。

● BIM/CIM研修 (発注者向け) 【対象】国土交通省・地方公共団体職員

BIM/CIM入門	建設生産プロセス全体の生産性向上に必要となるBIM/CIMに関する基礎的な知識の概要を習得することを目的に、建設分野を取り巻く課題及びBIM/CIMを活用する意義や国土交通省におけるBIM/CIMの取組状況を講義することにより、BIM/CIMを活用することの有効性を理解する。 【定員】 40名 【研修内容】 ・建設分野を取り巻く課題 ・BIM/CIM概要 ・BIM/CIM活用目的や取組状況 ・BIM/CIMの技術的な体系（各種モデルの説明） 【実施日】 ①5/21②9/13③10/25
BIM/CIM初級	建設生産プロセス全体の生産性向上に必要となるBIM/CIMに関する基礎的な技術の概要を習得することを目的に、設計・施工・維持管理段階毎におけるBIM/CIMの活用目的や活用することによる有効性等について講義することにより、BIM/CIMの具体的活用や有効性について理解する。 【定員】 40名 【研修内容】 ・BIM/CIMの公共調達とプロセス監理 ・測量、地質、土質調査におけるBIM/CIMの活用 ・設計におけるBIM/CIM活用 ・施工におけるBIM/CIM活用 ・維持管理におけるBIM/CIM活用 【実施日】 ①7/14、②9/22、③11/9
BIM/CIM実践	BIM/CIMを活用するスキルを持った技術系職員の育成を目的に、BIM/CIMソフトウェアを使用した実践的な3次元モデルの作成、演習を主体とした講義を実施し、BIM/CIMソフトウェアを業務改革実現のツールとして活用するための専門知識の習得と技術力の向上を図る。また、VR機器等の体験学習を行う。 【定員】 40名 【研修内容】 ・BIM/CIM成果品確認手法 ・統合モデル作成手法 ・土工モデル作成手法 ・構造物モデル作成手法 ・VR・AR機器体験 【実施日】 ①6/24～6/25、②9/30～10/1、③11/29～11/30



研修風景



BIM/CIM活用事例



VR機器体験学習

※WEB講習・eラーニングも実施予定

対応の方向性(1) ①社会資本ストックのコストの縮減・平準化 ＜効率的・低コストなインフラの管理＞

＜取組状況＞i-Constructionの推進(国土交通省)

施策
効果の
詳細

建設現場の生産性を2割向上させることを目指す「i-Construction」の取組について、地方の中小建設企業においても浸透させ、ICTの活用等の生産性を高めるための取組を推進することで地域産業の活性化・高度化につなげる。

目的

人口減少社会を迎え、建設業界でも高齢化等に伴ない建設業就業者が減少する中、働き手の減少を上回る生産性の向上が求められている。そこで国土交通省では、建設現場の生産性を2割向上することを目指して、2016年度より「i-Construction」の取組を推進している。

概要

ICT施工の工種拡大、現場作業の効率化、施工時期の平準化に加えて、測量から設計、施工、維持管理に至る建設プロセス全体を3次元データで繋ぎ、新技術、新工法、新材料の導入、利活用を加速化するとともに、国際標準化の動きと連携することなどにより、生産性の向上を図る。

＜i-Constructionの取組内容＞

①調査・測量、設計、施工、検査等のあらゆる建設生産プロセスにおいてICTを活用、②設計、発注、材料の調達、加工、組立等の一連の生産工程や、維持管理を含めたプロセス全体の最適化、③国債等の活用による工事量の平準化に加え、その他にも、BIM/CIM等の3次元データの利活用促進や「i-Construction」を推進するための広報等、様々な取り組みを推進

詳細

＜中小企業への普及拡大に向けた取組事例＞

ICT建設機械の導入支援に向けた入札時に生産性向上の取組を評価する
認定制度創設 取組の試行

(競争参加資格対象)	総合評価対象 40(30) ^{※1}	
	段階的選抜対象 40(30)	
施工計画 ^{※1}	企業の能力等 ^{※2} 20(15) ^{※3}	技術者の能力等 20(15) ^{※3}

【試行内容】
・当面は発注者指定型のICT活用工事等を対象に、施工能力評価型で発注される工事において、入札契約で生産性向上に資する取組を施工計画に記載を求め評価

従来は建設機械に後付けで装着する機器を含め、必要な機能等を有する建設機械を認定し、その活用を支援

＜工程表＞

2022年度	2023年度～2025年度	2026年度以降
橋梁・トンネル・ダムなどの工種に加え、維持管理を含むすべてのプロセスにおいて、ICT、3次元データ等を利用拡大するための基準類整備等		
ICT施工の工種拡大、現場作業の効率化、施工時期の平準化に加えて、測量から設計、施工、維持管理に至る建設プロセス全体を3次元データで繋ぎ、それを用いた新技術、新工法、新材料の導入、利活用を加速化		

建設現場の生産性向上

＜取組状況＞インフラ分野のデジタル技術研修(BIM/CIM研修)(国土交通省)

施策
効果の
詳細

BIM/CIMに関する知識習得、技術力の向上によるBIM/CIMを活用できる人材育成を通して、BIM/CIMの活用を浸透させ、建設生産プロセス全体の生産性向上を推進する。

目的

人口減少社会を迎え、建設業界でも高齢化等に伴ない建設業就業者が減少する中、働き手の減少を上回る生産性の向上が求められている。
発注者だけではなく、地方の中小建設企業も含め、公共工事におけるBIM/CIM活用を実現するための人材育成を推進する。

概要

各BIM/CIM研修で共通的に活用可能なコンテンツを整備し、BIM/CIMに関する基礎的な知識の習得、設計・施工・維持管理段階毎におけるBIM/CIMの活用目的や活用することによる有効性の理解、BIM/CIMソフトウェアを業務改革実現のツールとして活用するための専門知識の習得と技術力の向上を図る。

詳細

【研修内容】※地方整備局での研修例

＜入門者向け研修＞

BIM/CIMに関する基礎的な知識の概要を習得することを目的に、建設分野を取り巻く課題及びBIM/CIMを活用する意義や国土交通省におけるBIM/CIMの取組状況を講義

＜初級者向け研修＞

BIM/CIMに関する基礎的な技術の概要を習得することを目的に、設計・施工・維持管理段階毎におけるBIM/CIMの活用目的や活用することによる有効性等について講義することにより、BIM/CIMの具体的活用や有効性について理解する。

＜実践者向け研修＞

BIM/CIMソフトウェアを使用した実践的な3次元モデルの作成、演習を主体とした講義を実施し、BIM/CIMソフトウェアを業務改革実現のツールとして活用するための専門知識の習得と技術力の向上を図る。

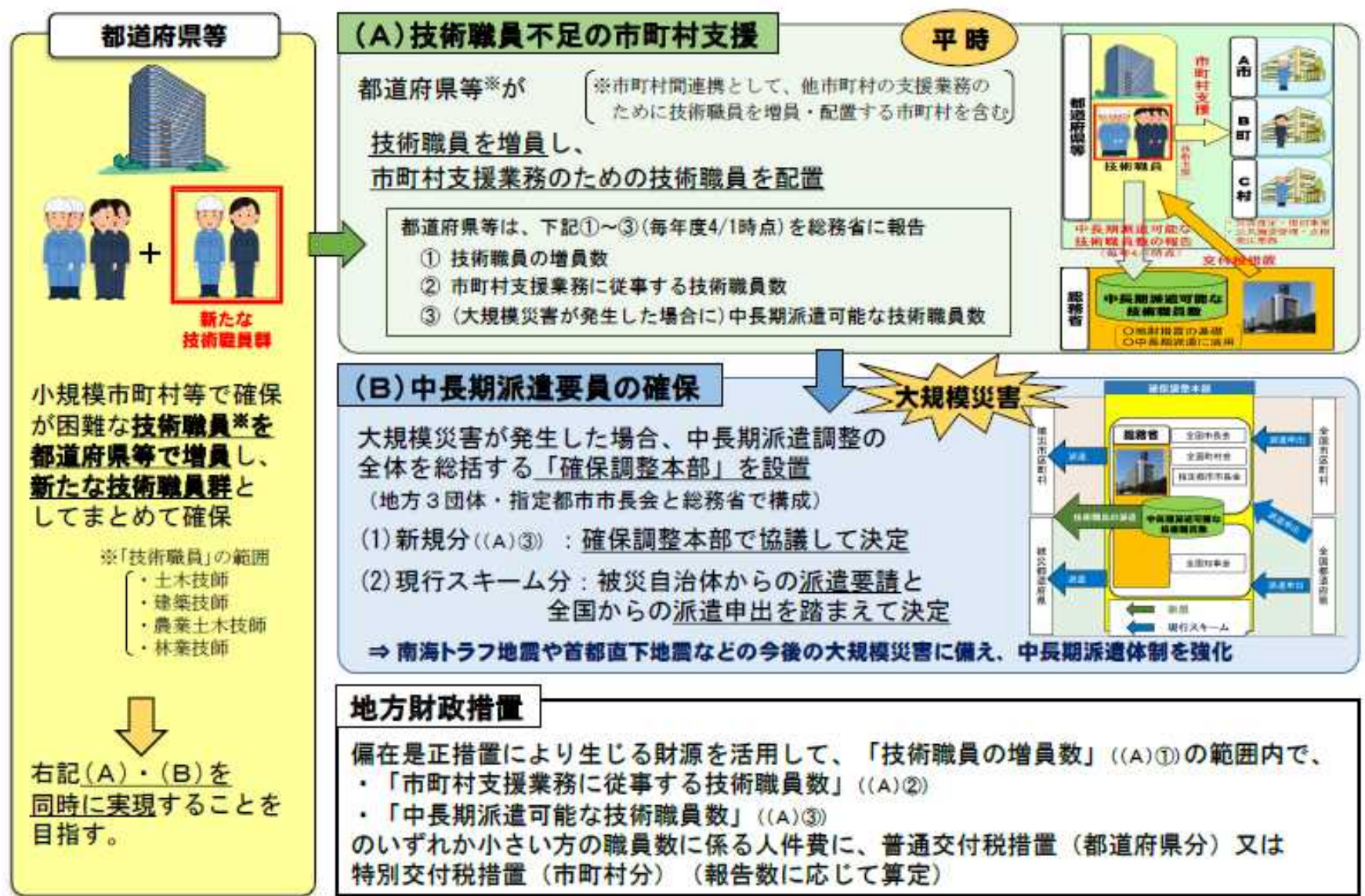
研修風景

BIM/CIM活用事例

＜工程表＞

2022年度	2023年度～2025年度	2026年度以降
BIM/CIM研修の実施	2023年度末 小規模を除く国土交通省の全ての公共事業におけるBIM/CIM原則適用	2025年度末 建設現場の生産性を2割向上させる
	建設現場の生産性向上	

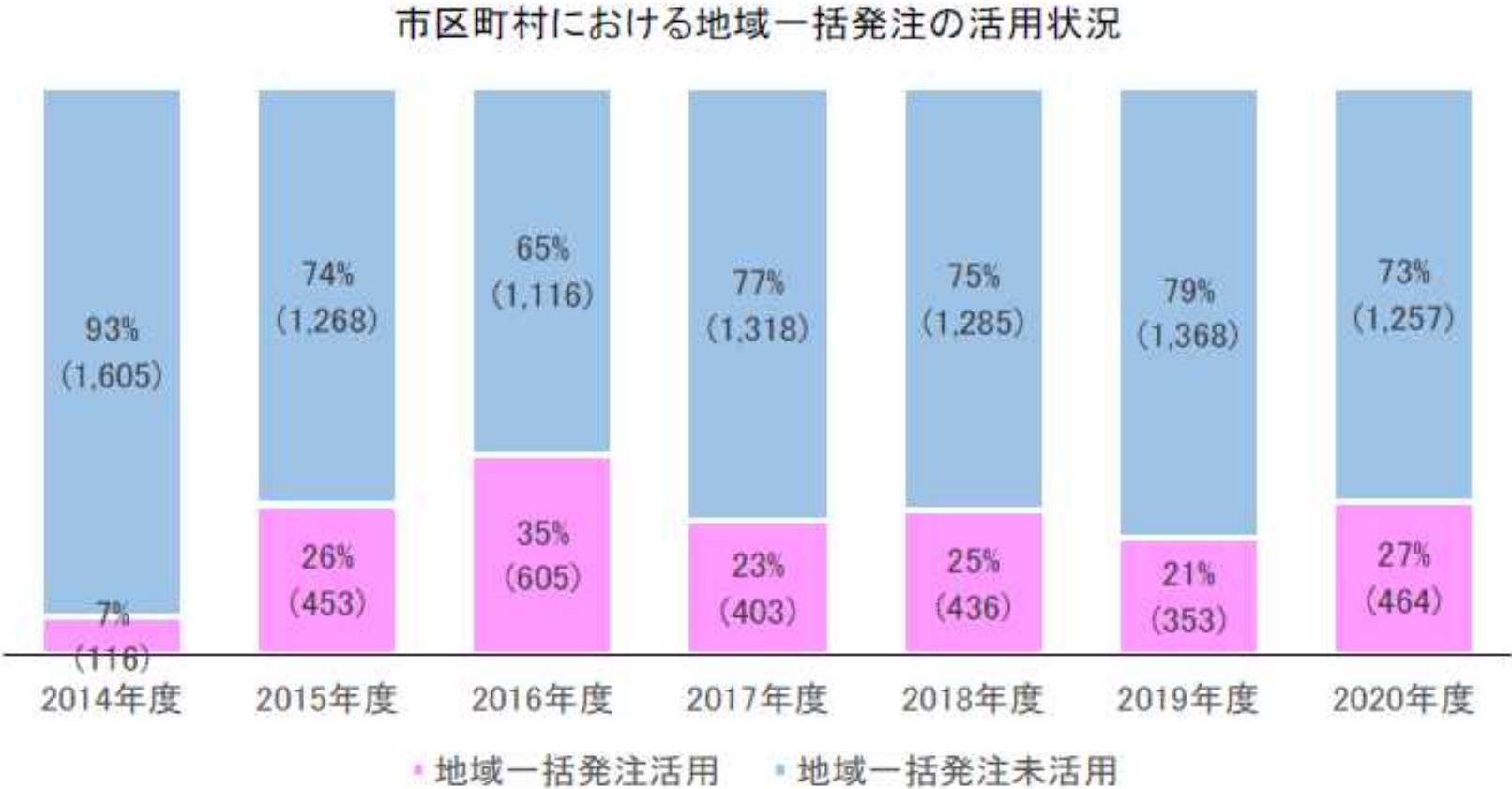
- 都道府県等が技術職員を増員し、平時に技術職員不足の市町村を支援するとともに、大規模災害時の中長期派遣要員を確保。



- 地域一括発注の取組状況として、2020年度は464市区町村(全市町村の27%)が活用。

(2) 地域一括発注の状況

- 市区町村の人不足・技術力不足を補うため、市区町村の点検・診断の発注事務を都道府県が一括して実施しています。
- 2020年度は464市区町村(33道府県)が地域一括発注を活用しています。



※点検対象となる橋梁やトンネル等がない自治体については、未活用として整理している。

対応の方向性 (1) ②社会資本ストックのコストの縮減・平準化

<連携・協働したインフラメンテナンス体制>

- 年間の総実労働時間については、全産業と比べて360時間以上(約2割)長い。また、10年程前と比べて、全産業では約186時間減少しているものの、建設業は約80時間減少と減少幅が小さい。
- 建設工事全体では、技術者の約4割が4週4休以下で就業している状況。

