

国土強韌化年次計画2022(素案) の概要

令和4年5月24日

内閣官房国土強韌化推進室



国土強靱化年次計画2022(素案)の概要ー1

年次計画は、「国土強靱化基本計画」に基づき、45のプログラムごとに当該年度に取り組むべき主要施策等を取りまとめるとともに、定量的な指標により進捗を管理し、PDCAサイクルにより施策の着実な推進を図るもの。

1. 2022年度の国土強靱化の取組のポイント

(1) プログラム推進のための施策の充実・強化

① 5か年加速化対策の推進

- 123の対策ごとに設定した中長期の目標の達成に向けて、個別に進捗を管理。2年目となる令和4年度までに約〇兆円(精査中)を確保。
- 複数年にわたる大規模な事業等を円滑に実施できるよう、国庫債務負担行為の柔軟な活用等を推進。

② 地域の強靱化の推進

- 地域計画は、全都道府県及び1,688市区町村(約97%)で策定が完了(令和4年5月時点)。
- 今後は、全ての主体にとって共通の目標となる「目指すべき将来の地域の姿」を示し、その実現のために「いつまでに」「どこで」「誰が」「どのような」対策を講じるのかを位置づけるなど、実効性ある地域計画へ内容を改善・充実。

③ 官民連携の促進と「民」主導の取組の活性化

- 大規模自然災害発生後の経済活動の維持、迅速な復旧復興を可能とするため、民間企業等の事業継続の取組の促進、自治体や事業者との連携強化など、民間団体を核とした地域の防災・減災、国土強靱化の取組を進めることとし、それに対して支援。

④ 広報・普及啓発活動の推進

- 「国土強靱化 広報・普及啓発活動戦略」に基づき、関係府省庁が連携し、国土強靱化の更なる広報・普及啓発活動を実施。

⑤ 個別重点事項

- 気候変動への対応、予防保全等による老朽化対策など、政府全体の取組の中で重点的に実施。
- 新技術・イノベーションについては、防災研究におけるニーズとシーズの把握及び効果分析手法の開発を行い、計画的・戦略的な研究開発投資を進める。
- 令和3年7月の大雨等による災害を通じた経験等を踏まえ、盛土による災害の防止などの必要な施策を推進。また、福島県沖地震を踏まえ、被害の原因分析や課題を検討。

(2) 国土強靱化基本計画の変更に向けて

- 現在の基本計画策定から3年経過したことに鑑み、次期基本計画の見直しの検討に着手。
- 見直しに当たっては、これまでの国土強靱化の取組、「自立・分散・協調」型社会の促進など国土強靱化の理念に関すること、気候変動の影響やSDGsとの協調など社会情勢の変化、近年の災害からの知見などを踏まえるとともに、中長期的かつ明確な見通しの下、継続的・安定的に取組を進めていくため、国土強靱化の計画等の体系のあり方など、今後の国土強靱化のあり方全般について議論を進める(P)。

国土強靱化年次計画2022(素案)の概要ー2

2. 年次計画2022の主要施策(主な例)

(5か年加速化対策の推進)

- あらゆる関係者と協働した**流域治水**対策、インフラ施設等の**耐震・津波対策**、**老朽化対策**の推進
 - 災害に強い国土幹線道路ネットワーク機能の確保のための**高規格道路のミッシングリンク解消**
 - 集中豪雨等の観測体制の強化・予測精度の向上、ロボット・ドローン技術の活用、スマートフォンを通じた避難に関する情報等の提供、被災状況収集を行う防災チャットボットの社会実装を加速など、**災害関連情報の予測、収集・集積・伝達の高度化**
- (昨年の災害や提言を踏まえた新たな施策)
- 安全性把握のための詳細調査及び対策工事の支援など、**盛土による災害の防止**
 - 災害関連死の防止、避難生活環境の向上に向け、地域の専門人材を育成する「**避難生活支援・防災人材育成エコシステム**」の構築 等

3. 5か年加速化対策の進捗管理

(1)進捗状況

- 全体でおおむね15兆円程度の事業規模(財政投融资の活用や民間事業者等による事業を含む)を目途としていたところ、2年目となる令和4年度までに約〇兆円を確保。
- 123の対策の初年度完了時点(令和3年度末)の進捗状況を、進捗状況一覧としてとりまとめ。

フォローアップ作業の結果を踏まえて取りまとめ、記載

区分	事業規模の目途 〈閣議決定時〉	事業規模 〈令和4年度時点〉	うち国費 〈令和4年度時点〉
防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策	おおむね15兆円程度	約〇兆円	約3.5兆円
1 激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策	おおむね12.3兆円程度	約〇兆円	約2.7兆円
2 予防保全型メンテナンスへの転換に向けた老朽化対策	おおむね2.7兆円程度	約〇兆円	約0.7兆円
3 国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進	おおむね0.2兆円程度	約〇兆円	約0.1兆円

※ 5か年加速化対策全体のおおむね15兆円程度の事業規模のうち、国費はおおむね7兆円台半ば。

※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

(参考) 令和3年度災害を踏まえた取組等

令和3年7月1日からの大雨による災害

- 梅雨前線が停滞し、西日本から東北地方の広い範囲で大雨。静岡県複数の地点で72時間降水量の観測史上1位の値を記録するなど記録的な大雨。これにより、静岡県熱海市内で発生した大規模な土石流では、人的被害、住宅被害等の甚大な被害が発生。

令和3年7月1日からの大雨による災害を踏まえた取組

- 大雨災害を踏まえ、人家等に影響のある盛土について総点検を実施。
- 人家・公共施設等に被害を及ぼすおそれのある盛土について、行為者による是正措置を基本としつつ、地方公共団体が行う詳細調査や応急対策、抜本的な危険箇所対策について支援。
- 盛土等を行う土地の用途やその目的にかかわらず、危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「宅地造成等規制法の一部を改正する法律案」閣議決定。
- 安否不明者の氏名等の公表により、救助・捜索対象者の絞り込みにつながったことから、本事例を踏まえて、地方公共団体が氏名等公表等を行う際の留意事項を周知。

令和3年8月の大雨による災害

- 前線の活動が活発となった影響により、西日本から東日本の広い範囲で大雨。長崎県、佐賀県、福岡県、広島県を対象とした大雨特別警報を発表。

令和3年8月の大雨による災害において効果を発揮した取組

- 広島県海田町では、町内の危険箇所にカメラを設置し、住民がスマートフォンで災害の切迫感や臨場感を確認可能としたところ、約1万件/月のアクセスがあり、住民に災害に関する情報伝達を行うなど、デジタル技術を活用した避難行動を促す事例が見られた。
- また、防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策等により実施した広島県、佐賀県、静岡県の砂防事業において、堰堤が土石流を捕捉し被害の発生を防止した事例があった。

令和4年3月の福島県沖を震源とする地震

- 福島県沖を震源とするマグニチュード7.4(暫定値)の地震が発生し、宮城県及び福島県では最大震度6強を観測。
- 地震により、最大約220万戸の停電が発生したほか、複数の火力発電所の運転停止等により、電力供給が厳しいと見込まれたことから、3月22日、23日には電力供給ひっ迫警報が発令された。
- 東北新幹線が福島駅～白石蔵王駅間で脱線したほか、電柱折損、軌道変位、高架橋損傷、駅設備破損が発生。
- 水道管の損壊等による断水が最大約7万戸において発生。

令和4年3月の福島県沖を震源とする地震を踏まえた取組

- 本災害を踏まえ、「国土強靱化の推進に関する関係府省庁担当課長会議」を開催し、これまでの国土強靱化施策の効果の検証や被害の原因分析・課題整理を実施。

国土強靱化の取組事例

5か年加速化対策

激甚化する風水害や切迫する大規模地震等への対策

- ・流域治水対策(河川)
- ・流域治水対策(農業水利施設の整備)
- ・漁港施設の耐震・耐津波・耐浪化等の対策
- ・社会福祉施設等の耐災害性強化対策(非常用自家発電設備対策)
- ・矯正施設の総合警備システム等警備機器等の更新整備対策
- ・天然ガス利用設備による災害時の強靱性向上対策
- ・自衛隊の飛行場施設等の資機材等対策
- ・上水道管路の耐震化対策

予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策

- ・道路施設の老朽化対策
- ・航路標識の老朽化等対策

国土強靱化に関する施策を効率的に進めるためのデジタル化等の推進

- ・線状降水帯の予測精度向上等の防災気象情報の高度化対策
- ・防災チャットボットの開発等、SIP国家レジリエンスに関する対策

令和3年度の災害時に効果を発揮した事例

令和3年7月の大雨や令和4年3月の福島県沖を震源とする地震など、令和3年度に発生した災害において、3か年緊急対策を始めとした国土強靱化の取組が効果を発揮した事例をとりまとめた。

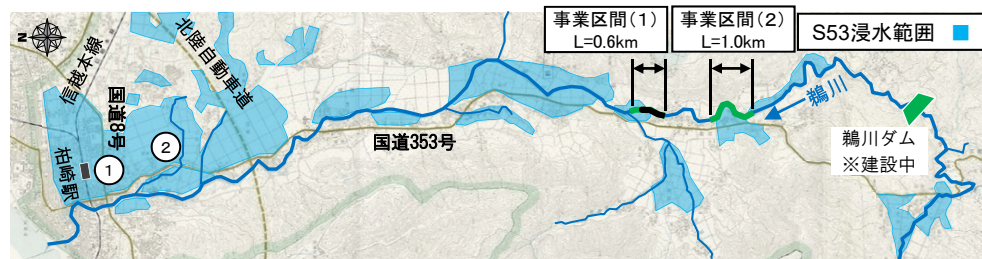
- ・郡山女子大学附属幼稚園ブロック塀改修工事
- ・映像伝送用資機材等の更新・増強(警察)
- ・大規模風水害・土砂災害に対応するための緊急消防援助隊に関する緊急対策
- ・宮城県における都道府県防災行政無線及び地域衛星通信ネットワークの整備
- ・福島県桑折町新庁舎整備に係る太陽光発電・蓄電システム導入事業
- ・農業用ハウスの災害被害防止に関する緊急対策
- ・交通情報収集・提供・活用のためのシステムの整備・運用
- ・重要文化財専称寺本堂及び総門 建造物保存修理事業

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

【事例】鵜川事業間連携河川事業

- 実施主体: 新潟県
- 実施場所: 新潟県
- 事業概要: 上流域で建設中の鵜川ダムと併せて、流下能力が不足する区間の河道掘削等を実施。
- 事業費: 令和3年度事業費約1.78億円※
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)約1.2億円)
※ 令和2年度3次補正予算を含む
- 効果: 流下能力が不足する区間の河道掘削等により、昭和53年6月洪水と同規模の洪水に対して、家屋浸水被害の解消を図ることができる。



※事業区間(1)より下流は整備済み



①昭和53年6月水害(柏崎駅前付近)



②平成7年7月水害(柏崎駅前付近)



浸水戸数(昭和53年6月水害)	
床上浸水(戸)	床下浸水(戸)
1,446	1,508

事業により
家屋浸水被害を解消

概要: 農村地域の排水対策のための農業水利施設整備を推進し、農地及び市街地・集落への災害を未然に防止する。

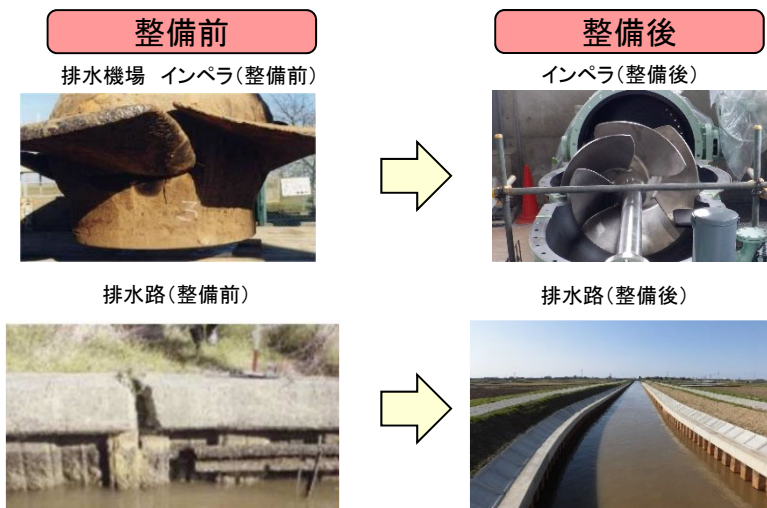
府省庁名: 農林水産省

【事例】国営かんがい排水事業

- 実施主体: 北陸農政局
- 実施場所: 新潟県新潟市、燕市、西蒲原郡弥彦村
- 事業概要: 老朽化によって機能低下した排水施設の改修を行うことにより、農業生産性の維持及び農業経営の安定を図るとともに、国土保全、防災・減災力の向上に資する。

- 事業費: 令和3年度事業費31億円※
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)3億円)

※ 令和2年度3次補正予算を含む



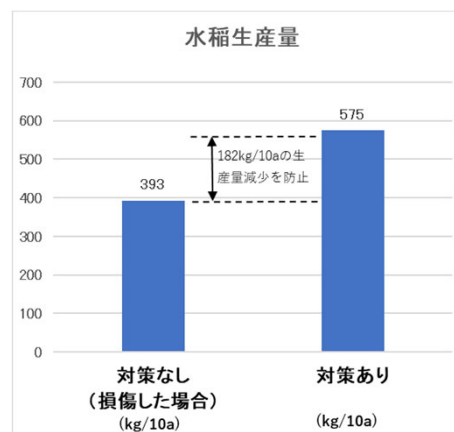
■ 効果:
排水機場等を改修することで施設機能を回復し、湛水被害のリスクを軽減し、農地と地域住民への被害を未然に防止。

	想定被害額	影響を受ける面積
対策なし (損傷した場合)	415億円	15,762ha
対策あり	被害なし	被害なし

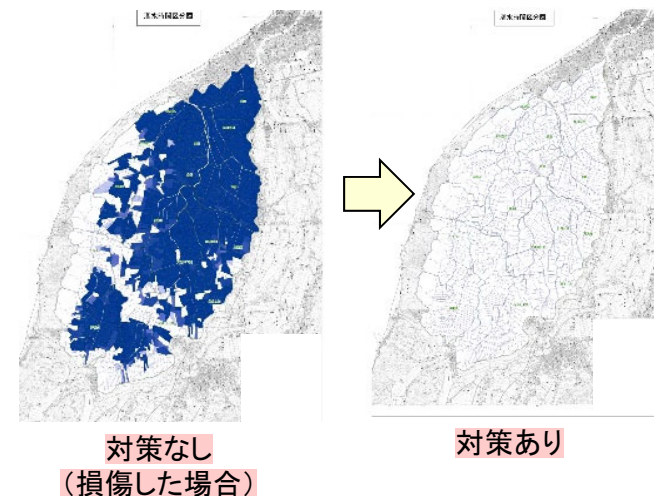
※想定被害額は、1/50確率降雨(183mm/日)における被害額

作物生産量の減少、市街地・集落の被害を未然に防止

【作物生産量の減少を防止】



【湛水区域図(1/50確率)】



概要: 大規模地震・津波による甚大な被害が予測される地域の拠点的漁港における防波堤、岸壁等の耐震・耐津波化や、近年激甚化する台風・低気圧対策として防波堤等の耐浪化、越波対策、浸水対策、防風施設の設置による防風対策、被災後の水産業の早期回復のための電源確保対策や避難にも資する人工地盤の整備及びこれらの漁港施設の長寿命化対策を推進する。

府省庁名: 農林水産省

【事例】水産基盤整備事業

- 実施主体: 宮崎県
- 実施場所: 宮崎県川南町
- 事業概要: 災害発生時における漁港背後地の被害を軽減するため、防波堤・岸壁の耐震・耐津波化を実施。また、越波対策として護岸の嵩上げを実施。
- 事業費: 令和3年度事業費約6億円※
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)約3.8億円)
※ 令和2年度3次補正予算を含む
- 効果: 防波堤・岸壁の耐震・耐津波化により、緊急物資供給拠点として、災害時であっても緊急物資の受入等を円滑に行うことが可能となる。



整備前



高波の進入や港内の攪乱状況

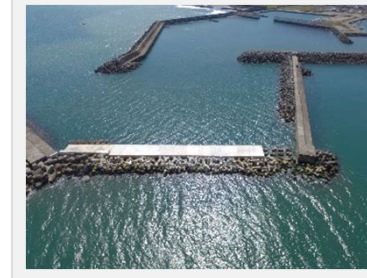


越波による浸水

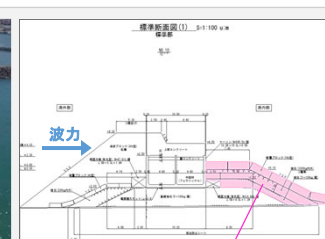
整備後



北防波堤護岸(改良)



新設された防波堤と粘り強い化の断面



捨石・被覆ブロックの設置(耐津波)

概要: 非常用自家発電設備の整備を進めることにより、停電時においてもライフラインの確保を可能とする。
府省庁名: 厚生労働省

【事例】非常用自家発電設備整備事業

- 実施主体: 社会福祉法人 埼玉医療福祉会
- 実施場所: 埼玉県毛呂山町
- 事業概要: 埼玉県内の障害児入所施設において非常用自家発電設備整備を実施。
- 事業費: 全体事業費4300万円
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分) 2100万円)
- 効果:
障害児入所施設において非常用自家発電設備を整備することで、災害時等停電時に医療的配慮を必要とする入所者の安全及びライフラインを確保する。

社会福祉法人 埼玉医療福祉会 「光の家療育センター」



施設全景



非常用自家発電設備本体



非常用自家発電機用
燃料タンク

概要: 被収容者の逃走を防ぐため、矯正施設における総合警備システム等の警備機器等について、使用年数・必要性等を考慮して更新整備し、その適正な稼働を確保する。

府省庁名: 法務省

【事例】総合警備システムの更新整備

- **実施主体:** 東京拘置所
- **実施場所:** 東京都葛飾区小菅
- **事業概要:** 高層建物に集約立体化された東京拘置所において、被収容者の逃走防止等のため、監視カメラ等の総合警備システムについて、経年劣化による機能低下を防ぐため、使用年数、必要性等を考慮して更新整備を実施。
- **事業費:** 全体事業費約10億円
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)約10億円)
- **効果:** 大規模災害発生時等において、被収容者の逃走を防止するとともに、施設の適正な維持管理ができ、機能低下を防ぐ。

総合警備システムの経年劣化

- 各種カメラ、モニターの劣化等による画像の停止、不鮮明等の不具合・故障
- レコーダーの劣化による録画不能等
- 静脈認証装置、通行鍵管理システムの経年劣化による不具合



応援体制の遅延 事態の深刻・重症化

有事における総合警備システムの機能不全



応援体制の遅延による事態の深刻・重症化

総合警備システムの更新整備

- ▶ 施設の規律秩序の維持
- ▶ 早期発見による事故の早期収束
 - ▶ 被収容者への物的けん制
 - ▶ 保安事故の未然防止
 - ▶ 保安事故の減少



東京拘置所における総合警備システムイメージ(更新後)

概要: 近年、地震や集中豪雨、台風などの大規模災害の発生頻度が高くなっており、停電により社会経済活動や市民の生活環境に甚大な影響が及ぶ事態が生じている。このため、災害時にも対応可能な停電対応型の天然ガス利用設備の導入等を支援し、停電時の避難所等の強靱性の向上等を図る。

府省庁名: 資源エネルギー庁

災害時の強靱性向上に資する天然ガス利用設備導入支援事業

- **実施主体:** イオンリテール株式会社
東京ガスエンジニアリングソリューション株式会社
- **実施場所:** 埼玉県 さいたま市
- **事業概要:** イオンモール浦和美園は、生活に関連する様々な商品・サービスを提供する地域の暮らしに根ざした商業施設。地震や河川氾濫等の災害時には、さいたま市との協定により、駐車場の一部を自動車での避難者に開放する。この避難スペース等の機能を維持するため、停電対応型の天然ガスコージェネレーションシステム※を導入する。
- **事業費:** 全体事業費1.1億円
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分) 0.5億円)
- **効果:** 災害で停電が発生した際には、天然ガスコージェネレーションシステムにより、避難経路・避難スペースへの電気と熱を供給することで、①照明や空調の利用、②生活に欠かせない水の供給やトイレの利用、③テレビ・ラジオ等で知り得た災害情報の提供などが可能となる。

天然ガスコージェネレーションシステム



避難経路や避難スペース、トイレ等



災害時
電気・熱
供給



イオンモール浦和美園

※ 天然ガスコージェネレーションシステムは、都市ガスを燃料として発電し、その時に発生する熱を冷暖房・給湯などに利用できるシステム。都市ガスを供給するガス導管は、埋設されているため風雨の影響を受けにくく、大部分は耐震性も備え、継続的な耐震性向上の取組も行われている。天然ガスコージェネレーションシステムが導入された施設では、停電時にも都市ガスにより電気と熱の供給を継続できる可能性が高い。

概要: 災害を含むあらゆる事態において、自衛隊の使用する飛行場施設等をはじめとするインフラ基盤の強靱性を強化するため、飛行場施設等の復旧・活用等に必要な資機材等の取得について、中長期的かつ継続的に整備し、自衛隊の安定的な運用を確保する。

府省庁名: 防衛省

(災害対処用資器材の取得)

- 実施主体: 航空自衛隊(新田原基地)
- 実施場所: 宮崎県新富町
- 事業概要: 災害派遣活動時等に使用する箱型土嚢を取得し、必要な能力の維持向上を図る。
- 事業費: 5か年加速化対策(加速化・深化分)約500万円
- 効果: 災害発生時に、航空機及び施設等の防護並びに土砂災害の土留め及び河川氾濫時の塞き止め等に活用することができ、災害派遣活動を的確に実施することが可能となる。



【簡易防護壁(箱型土のう)】 【河川氾濫時の塞き止めの様子】

(施設関連機材の取得)

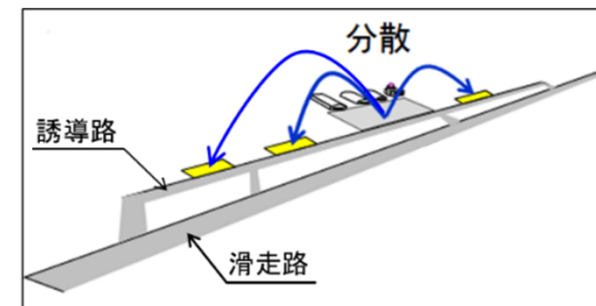
- 実施主体: 航空自衛隊(入間基地等)
- 実施場所: 埼玉県狭山市等
- 事業概要: 迅速な応急復旧に係る測量を実施するために必要な施設関連器材を取得する。
- 事業費: 5か年加速化対策(加速化・深化分)約700万円
- 効果: 飛行場舗装及び道路の応急補修を実施するための器材であり、基地等の道路等が自然災害等により通行不能となった際、迅速な応急復旧が可能となる。



【トータルステーションの測量】

(分散パッドの整備)

- 実施主体: 航空自衛隊(築城基地)
- 実施場所: 福岡県築上町
- 事業概要: 装備品等の分散による部隊防護及び航空防衛力の保全に必要な分散パッドを整備する。
- 事業費: 5か年加速化対策(加速化・深化分)約4000万円
- 効果: 航空機を分散して防護することが可能となり、航空防衛力の保全を図ることができる。



【分散パッド使用のイメージ】

概要 地震災害等で破損した場合に断水の影響が広範囲にわたる上水道の基幹管路(導水管・送水管・配水本管)について、耐震化を図ることにより、市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、災害時における大規模かつ長期的な断水のリスクを軽減する。

府省庁名: 厚生労働省

【事例】 水道管路緊急改善事業

■ 実施主体: 高知市上下水道局

■ 事業概要: 耐震管への布設替

事業量 送水管 口径400~500mm L= 7.1km
配水本管 口径400~700mm L= 15.1km

■ 事業費: 全体事業費35億円(H28~R3)

(うち5か年加速化対策(加速化・深化分) 5億円)

■ 効果:

主要配水池への送水管や、災害拠点病院など重要給水施設の多い市内中心部の配水本管の耐震化を重点的に進めることで、効果的な管路の耐震化に努め、災害時の被害軽減が図られる。

本事業の実施により、R8年度事業完了時には、高知市の給水世帯数のおよそ2/3にあたる約10万世帯について、長期的な断水被害の防止が期待できる。

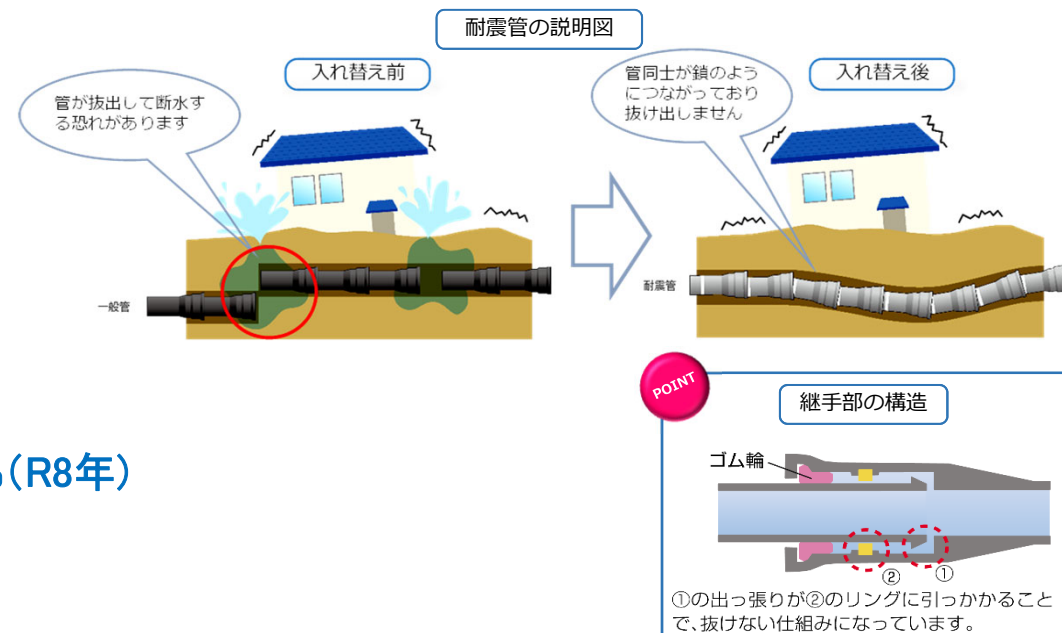
・基幹管路の耐震適合率(高知市): 45.2%(R2年) ⇒ 59%(R8年)



推進工Φ500布設替



開削工Φ400布設替



概要 要:急速に進展する道路施設の老朽化に対し、ライフサイクルコストの低減や持続可能な維持管理を実現する予防保全による道路メンテナンスへ早期に移行するため、定期点検等により確認された修繕が必要な道路施設(橋梁、トンネル、道路附属物、舗装等)の対策を集中的に実施する。

府省庁名:国土交通省

【事例】 (主)丸森^{まる もり りょうぜん}霊山線 丸森橋^{まる もり ばし}
(宮城県橋梁長寿命化計画)

- 実施主体:宮城県
- 実施場所:宮城県丸森町^{まる もり まち}
- 事業概要:丸森橋は1929年の架橋から老朽化が進み、早期に措置を講ずべき状態(判定区分Ⅲ)となっていることから、支承補修等の橋梁修繕工事を実施
- 事業費用:令和2年度第3次補正予算 宮城県 橋梁長寿命化修繕計画 6.8億円の内数
- 効果:丸森橋は丸森町内と緊急輸送道路である国道349号を結ぶ重要な橋梁であるため、早期に対策が必要な箇所の修繕工事を実施し、機能回復を図ることで、災害発生時における地域の安全・安心の確保や予防保全型メンテナンスへの早期転換が見込まれる



《対策内容》



主桁の腐食



老朽化対策



腐食除去・再塗装



支承の腐食、アンカーボルトの欠損



老朽化対策



再塗装、アンカーボルトの設置

概要 要：令和2年の台風等の暴風、波浪等の影響により、沿岸部に設置された灯台等の倒壊・損壊による事故が多発し、航路標識の信頼性が阻害されたことから、航路標識の倒壊、損壊等の被害に対応するため、長寿命化のための整備を着実に実施し、航路標識の老朽化対策を図る。

府省庁名：海上保安庁

【事例】稚内港北副防波堤東灯台耐波浪補強

■ 実施主体：海上保安庁 第一管区海上保安本部

■ 実施場所：北海道稚内市

■ 事業概要：

波浪の外圧により灯台が倒壊等しないよう、構造的弱部を補強する等し、耐波浪対策を講じた。

■ 事業費：全体事業費2000万円

(うち5か年加速化対策(加速化・深化分)2000万円)

■ 効果：

令和4年1月、急速に発達する低気圧の影響により、暴風を伴う激波浪(約6m)を周囲海域で観測したが、本灯台は倒壊、損壊することなく安定した航路標識の機能を維持した。



稚内港北副防波堤東灯台

概要 要：国民の命と暮らしを守るため、大雨等に対する防災気象情報の高度化に向けた対策を実施。線状降水帯の予測精度向上に向けて水蒸気量等の観測強化、海洋気象観測船の更新等による観測の継続性強化を行う。静止気象衛星ひまわり8号・9号の後継衛星について、令和5年度をめどに製造に着手する。最新のスーパーコンピュータシステムの導入による計算能力を強化するとともに、解析・予測技術向上に向けた開発体制を強化、情報システムの更新等により防災気象情報の高度化を実施する。

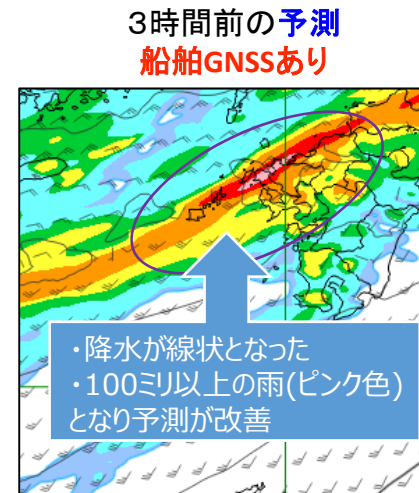
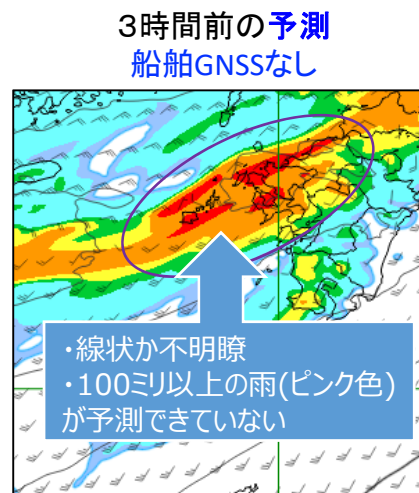
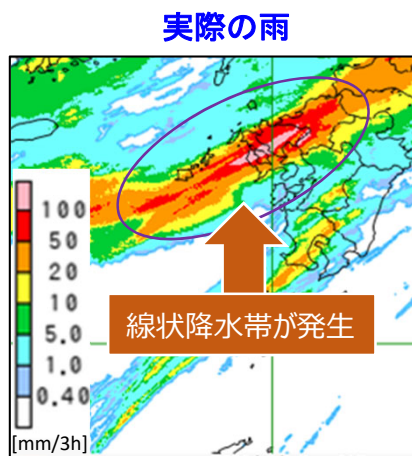
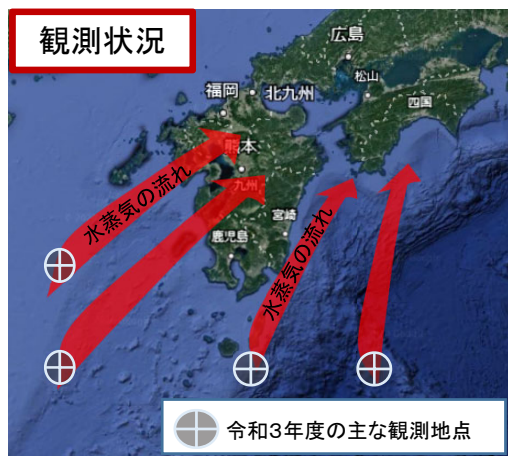
府省庁名：国土交通省

【事例】洋上観測の強化

- 実施主体：気象庁
- 実施場所：船舶6隻
- 事業概要：船舶6隻にGNSS観測装置を設置し、大気中の水蒸気を観測
- 事業費：全体事業費 1.43億円
(うち5か年加速化対策(加速化・深化分) 1.43億円)

■ 効果：

令和3年度出水期より、気象庁観測船(2隻)と海上保安庁測量船(4隻)に洋上の水蒸気を捉えるための全球測位衛星システム(GNSS)観測装置を設置し、観測を開始した。この観測データを気象庁スーパーコンピュータでの気象予測に用いることで、線状降水帯等による大雨時の降水予測の改善が期待される。



佐賀県・長崎県に線状降水帯が発生した令和3年8月14日6時を対象とした3時間降水量予測の比較(本事例は、運用前の試験観測データを用いたもの)

概要 要:被災地住民とのコミュニケーションのための「防災チャットボット」の開発や、災害動態等の解析情報の共有を行う「避難・緊急活動支援統合システム」の開発、小エリアの総合リスク評価を行い、市町村長が行う避難判断を支援する「市町村災害対応統合システム」等の開発を行う。

府省庁名:内閣府

【事例】SIP「国家レジリエンス(防災・減災)の強化」

- 実施主体:国、研究機関
- 実施場所:福島県南相馬市等57の自治体 (令和3年度末時点)
- 事業概要:
災害時に、LINE等のSNS上で、AIが人間に代わって自動的に被災者に対話するシステムである「防災チャットボット」を開発し、より適確な被災状況の把握や避難のための適切な情報提供を実現する。
- 効果:
令和3年2月13日の福島県沖を震源とする地震では、南相馬市で断水被害が発生。被害状況を早期に把握するのに防災チャットボットを活用した。
令和3年7月豪雨においても、広島県で県内の市町村から越水や土砂崩れ等の情報が投稿され、被害状況把握に活用した。

防災チャットボット

LINE等のSNS上で、AIが人間に代わって自動的に被災者に対話するシステム



資料:南相馬市 市民公開MAPより

南相馬市では、地震発生直後から市民に情報提供依頼を呼びかけて、被害情報を収集。水道トラブルの情報が多数投稿され、断水の影響範囲を推定できた。また、市民へ断水の復旧対応状況を配信し、双方向の対話に活用した。

概要 要：・大規模地震時に倒壊の危険性があるブロック塀をフェンスに更新。
・令和4年3月16日の福島県沖を震源とする地震で郡山市では震度5強を観測したが、当該建造物においては被害なし。

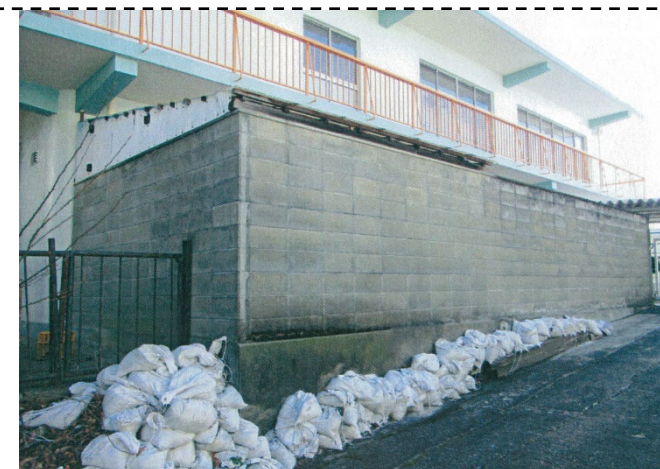
対策名：23 学校施設等のブロック塀等に関する緊急対策
府省庁名：文部科学省

- **実施主体**：学校法人郡山開成学園
- **実施場所**：福島県郡山市
- **事業概要**：大規模地震時に倒壊の危険性があるブロック塀をフェンスに更新した。
(H30年度実施)

- **事業費**：約200万円
(うち3か年緊急対策による事業費約200万円)

- **効果**：
令和4年3月16日の福島県沖を震源とする地震で郡山市では震度5強を観測したが、耐震対策を行ったフェンスに被害は生じなかった。

整備前



整備後



概要: 平成30年7月豪雨、北海道胆振東部地震等を踏まえ、警察情報通信設備・機器等について経年劣化、災害対応能力等の観点から緊急点検を行い、設備・機器の更新、増強の必要性が認められた全47都道府県警察及び各地方機関について、災害対応能力が強化された無線システムへの更新等の緊急対策を実施する。

対策名: 45 警察情報通信設備・機器の整備等に関する緊急対策

府省庁名: 警察庁

- 実施主体: 警察庁
- 実施場所: 全47都道府県
- 事業概要: 災害時における警察通信設備・機器の機能を強化するため、映像伝送用資機材等の更新・増強等を実施した。
- 事業費: 全体事業費約9億円
(うち3か年緊急対策による事業費約9億円)
- 効果: 令和3年7月1日からの大雨では、整備した映像伝送用資機材等を活用して、被災状況や警察部隊の活動状況等の映像を警察本部、警察庁、首相官邸等にリアルタイムに伝送した。



大規模風水害・土砂災害に対応するための緊急消防援助隊に関する緊急対策

概要 要：平成30年7月豪雨での浸水地域における救助活動や夏季の過酷な気象条件下での長期の活動、北海道胆振東部地震での土砂崩れ等による救助活動が難航したこと等の課題を踏まえ、浸水地域や土砂崩落現場で活動する特殊車両など、効果的な消防活動に必要な車両・資機材を整備するとともに、消防機関の対応能力向上のため、実践的な実動訓練を行う。

対策名：47 大規模風水害・土砂災害に対応するための緊急消防援助隊に関する緊急対策

府省庁名：総務省消防庁

- **実施主体**：総務省消防庁
- **実施場所**：都道府県・消防機関
- **事業概要**：大規模風水害・土砂災害に対応するため、緊急消防援助隊の車両・資機材の整備を行った。

- ・津波・大規模風水害対策車(小型バギー等積載)19台
- ・中型水陸両用車及び搬送車4台
- ・大型水陸両用車及び搬送車1台
- ・重機及び重機搬送車28台
- ・高機能救命ボート50台
- ・映像伝送システム1式
- ・教育訓練用資機材1式

- **事業費**：全体事業費約44億円
(うち3か年緊急対策による事業費約44億円)

- **効果**：静岡県熱海市土石流災害では、小型バギーにより泥濘地など悪路を走行し、資機材や人員の搬送を実施した。また、重機により土砂排除を行い、効果的な救助活動を実施した。

【静岡県熱海市土石流災害の活用実績】



○小型バギーで資機材・人員搬送【東京都大隊】

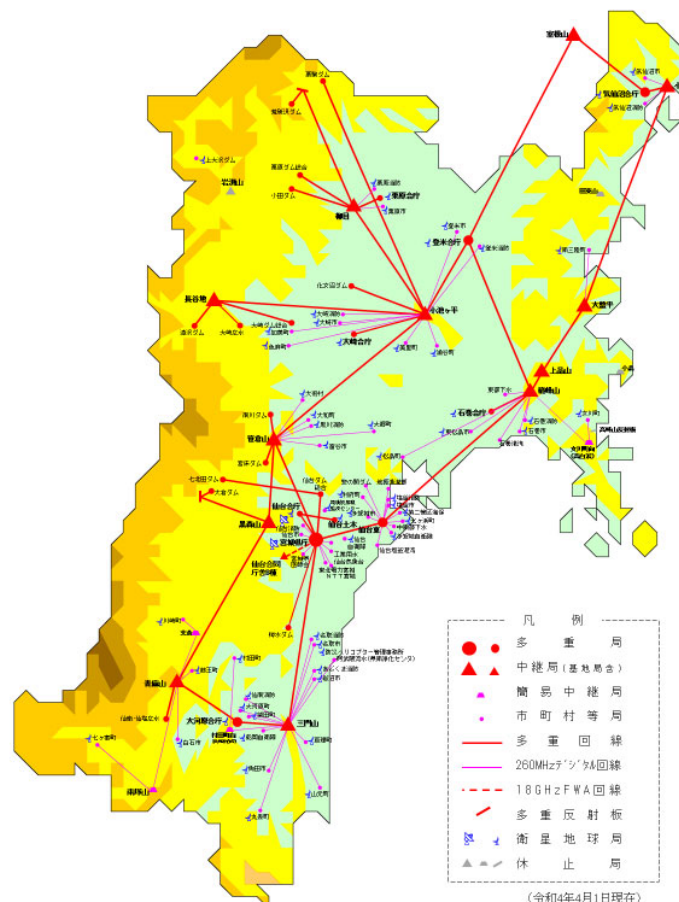


○重機で土砂排除【長野県大隊】

概要 要:宮城県は白石市をはじめとした県内市町村等に地域衛星通信ネットワークを整備している。令和4年福島県沖を震源とする地震において、白石市では停電によりNTT回線が不通となったが、衛星通信回線により通信手段が維持された。

対策名:69 自治体庁舎等における非常用通信手段の確保に関する緊急対策
府省庁名:総務省消防庁

- **実施主体**:宮城県
- **実施場所**:宮城県白石市
- **事業概要**:防災行政無線の地上系及び衛星系として、宮城県が白石市をはじめとした県内市町村等に都道府県防災行政無線及び地域衛星通信ネットワークを整備した。
- **事業費**:約60億円
- **効果** 果:令和4年福島県沖を震源とする地震において、宮城県白石市では震度5強を観測し、停電によりNTT回線が不通となったが、都道府県防災行政無線の地上系通信回線及び地域衛星通信ネットワークの衛星通信回線により、白石市庁舎の通信手段が維持された。



宮城県防災行政無線(地上系・衛星系)系統図 (令和4年4月1日現在)



衛星通信アンテナ(白石市庁舎)



衛星通信装置(白石市庁舎)

概要 要：桑折町の災害対策本部となる町役場庁舎に太陽光発電設備および蓄電池を整備。地震による停電に対して、蓄電池が稼働し、災害対策本部としての機能発揮や町役場への避難者にも貢献。

対策名：105 災害時に役立つ再エネ・蓄エネシステムに関する緊急対策

府省庁名：環境省

- 実施主体：福島県桑折町
- 実施場所：福島県桑折町
- 事業概要：桑折町の災害対策本部となる町役場に、太陽光発電設備と蓄電池を整備。
- 事業費：3400万円
(うち3か年加速化対策による事業費2600万円)
- 効果：
「令和4年福島県沖を震源とする地震」で桑折町で震度6弱を観測し、町内全域で約3時間の停電が発生。



- 日中に太陽光発電で発電した電力を蓄電池に充電
- 商用電力が停電しているなかで、蓄電池より電力供給を行い、災害対策本部の機能を維持。
- また、町役場へ避難してきた住民の受け入れに必要な照明の確保、携帯電話など充電スポットを提供。

< 発災当日の桑折町役場のロビーの状況 >



※町役場へ避難した住民の受入状況

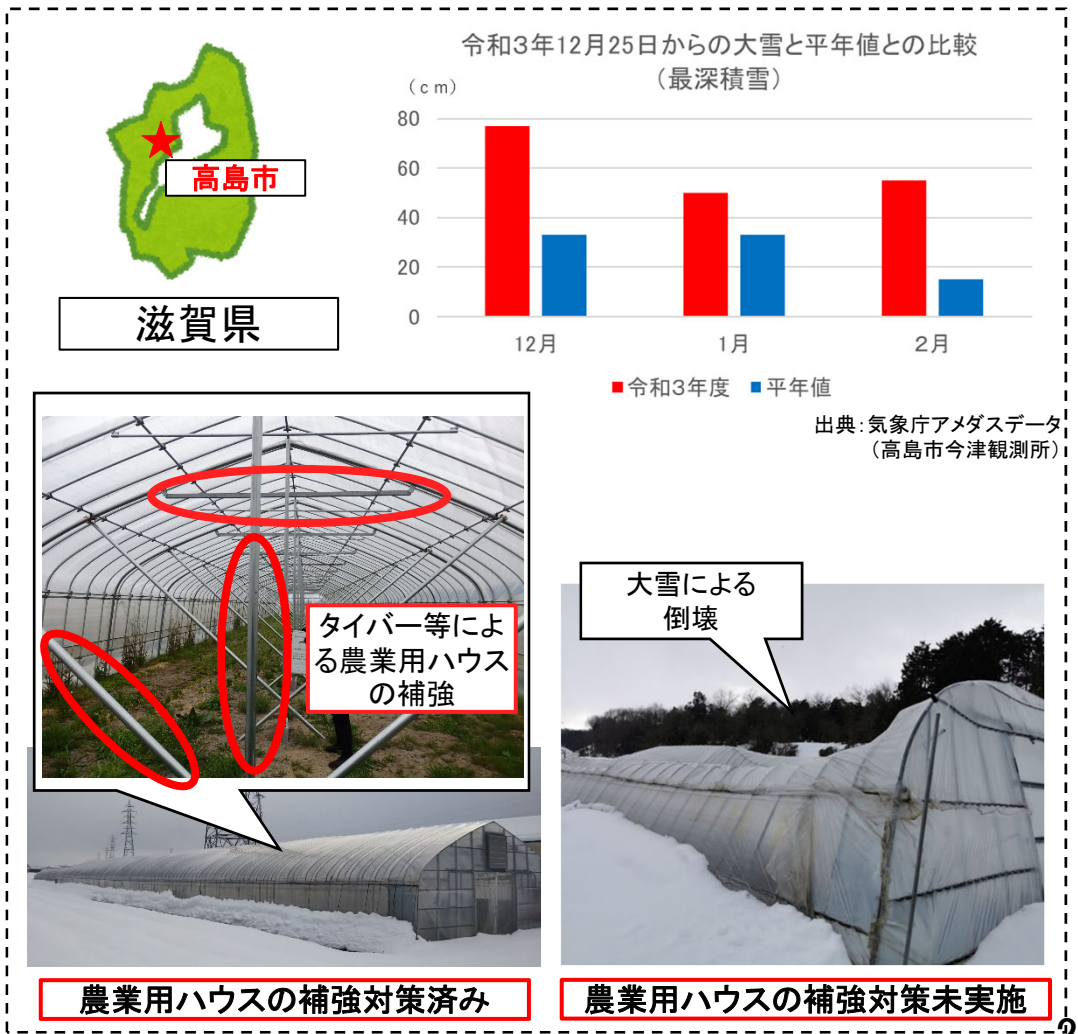
写真提供：桑折町

- 町役場の必要照明を確保し、避難者を受入
- 避難者に対して携帯電話の充電スポットを提供
- 町役場では災害対策本部の機能を維持

概要: 近年の豪雨、台風、大雪被害等の多発と被害拡大を踏まえ、十分な耐候性のない可能性のある農業用ハウスの緊急点検を行い、老朽化等により対策が必要な農業用ハウスが判明したため、被害防止計画を策定した上で農業用ハウスの補強等の対策を実施する。

対策名: 113 農業用ハウスの災害被害防止に関する緊急対策
府省庁名: 農林水産省

- **実施主体:** 滋賀県高島市
- **実施場所:** 滋賀県高島市
- **事業概要:** 大雪や台風等による被害を防止するために、十分な耐候性がなく、対策が必要な農業用ハウスについて、タイバー等による農業用ハウスの補強と耐候性向上に向けて融雪装置を導入した。
- **事業費:** 全体事業費230万円
 (うち3か年緊急対策による事業費100万円)
- **効果:** 令和3年12月25日からの大雪により、高島市内の複数ハウスが倒壊した一方、当該事業で補強を施したハウスの倒壊はなかった。

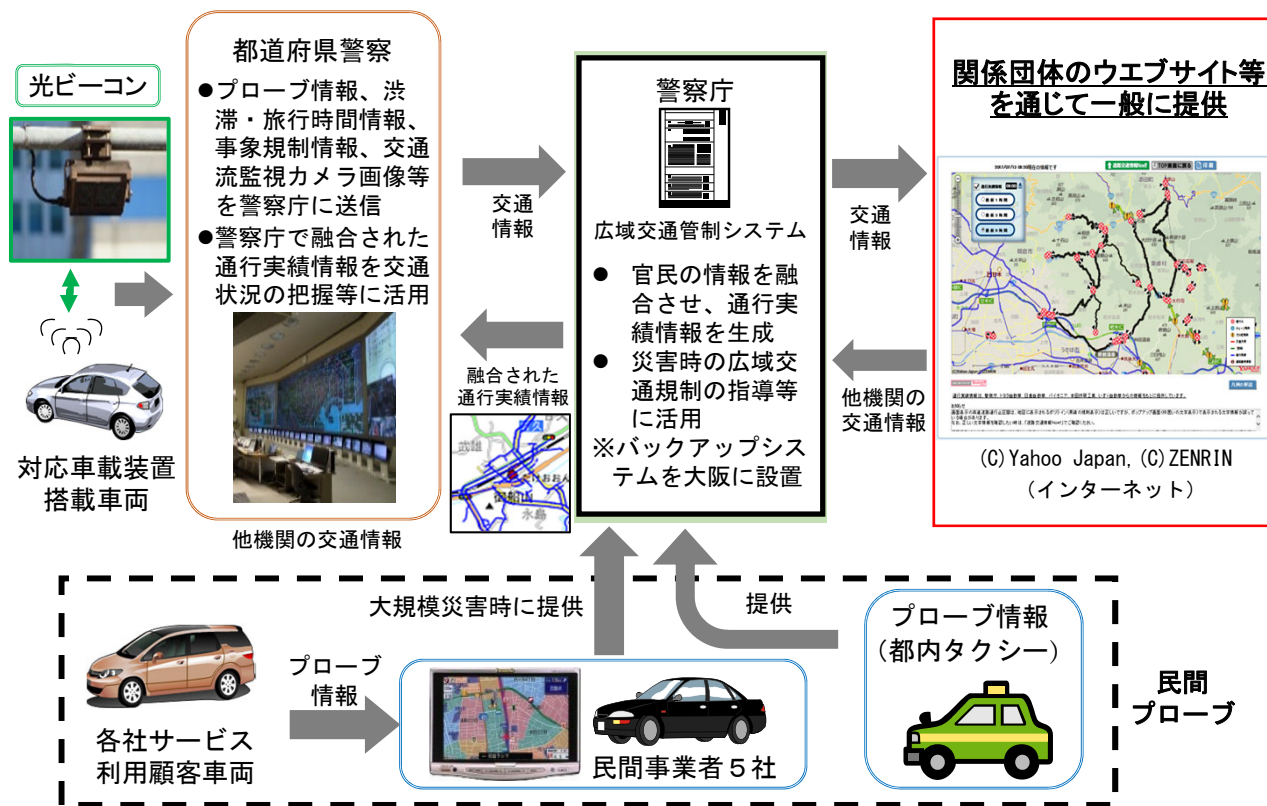


概要: 警察において、各都道府県警察が収集した交通情報、交通流監視カメラの画像等の閲覧を可能にするとともに、各都道府県警察が収集した交通情報に民間事業者が保有するプローブ情報を融合するためのシステムを整備・運用し、災害時の交通対策の立案に活用する。

府省庁名: 警察庁

【事例】交通情報収集・提供・活用のためのシステムの整備・運用

- 実施主体: 警察庁
- 実施場所: 警察庁
- 事業概要: 警察庁において、各都道府県警察が収集した交通情報、交通流監視カメラの画像等の閲覧を可能にするとともに、各都道府県警察が収集した交通情報に民間事業者が保有するプローブ情報を融合するためのシステムを整備・運用し、災害時の交通対策の立案に活用する。また、収集した交通情報を一般に対して一元的に提供することにより、運転者の適切な経路変更等を促すことで交通の安全と円滑を図る。
- 効果: 令和3年7月1日からの大雨の際には、広域交通管制システムを活用して道路状況を把握するとともに、融合された通行実績情報を関係団体のウェブサイトを通じて一般に提供した。



※ プローブ情報処理システムは、通行実績情報のほか、光ビーコンや都内を走るタクシーより収集したプローブ情報から渋滞・旅行時間に関する情報を生成して、常時一般に提供。

概要: 東日本大震災で被災した重要文化財の本堂・総門を解体修理し、併せて耐震補強を実施した。
令和4年福島県沖を震源とする地震で、いわき市では震度5強を観測したが、被害は生じなかった。

府省庁名: 文化庁

- 実施主体: (宗)専称寺
- 実施場所: 福島県いわき市
- 事業概要:

東日本大震災で被災した重要文化財の本堂・総門を解体修理し、併せて建物内部及び小屋内に鉄骨フレームを組み込む耐震補強を実施した。

- 事業費: 約10億円
- 効果:

令和4年3月16日の福島県沖を震源とする地震で、いわき市では震度5強を観測したが、補強鉄骨フレームにより建物の変形が抑えられ、当該建造物においては被害は生じなかった。



本堂外観(修理前)



本堂内部(修理前)
東日本大震災で被災し、柱が傾斜

解体修理・耐震補強



本堂外観(修理・補強後)



本堂内部(修理・補強後)
鉄骨フレーム(赤囲み部分、木カバー付)による耐震補強を実施



小屋内に組み込まれた鉄骨フレーム

(参考) 主な委員意見の反映状況

御意見	対応
1 2022年度の国土強靱化の取組について	
1-1 政府の地震発生予測の現状について整理し、その情報を踏まえ、震災についての想定が変わってくるのであれば、施策を検討していく必要がある。	第1章1(2)2)①において、「自然災害にかかる最新の学術的な知見に加え、… 必要な場合には速やかに見直しを行い、地域計画の実効性の維持・向上に不断に取り組んでいく。」を追記。
1-2 普及啓発が広がりを持つために、地域づくりに取り組んでいる一般のNPO等に対して防災・減災についての浸透を図る方向で修正すべき。	第1章1(2)2)①において、「地域計画には、強靱化に取り組む全ての主体にとって共通の目標となる「目指すべき将来の地域の姿」を明確に定める…」に修正。
1-3 カーボンニュートラルの実現を目指し、再生可能エネルギー、停電時自立機能を持つコジェネレーションシステム等自立・分散型のエネルギーシステムの普及・展開等を通じて、地域のレジリエンス強化にもつなげていくべき。	第1章1(2)5)①において、「再生可能エネルギー、停電時自立機能を持つコジェネレーションシステム等自立・分散型のエネルギーシステムの普及・展開等」を追記。
1-4 気候変動への対応については、環境省や気候変動に関する情報収集をしている地域のセンター等と連携し、自治体の負担とならないように上手く計画につなげてほしい。	第1章1(2)2)①において、「…関係府省庁(地方整備局や地方農政局等の地方支分部局を含む)とも連携し、…各機関が所掌する施策の検討にあたって助言を行うこと等を通じて、各機関の連携・協働体制を構築し、地域計画に関連する計画等も含め、市町村の検討実施にかかる負担を極力抑える。」旨を追記。
1-5 市町村の地域計画の改訂にあたっては、地域住民や地域企業と懇談する場もつくり、それを踏まえて広報活動をしていく一連の流れに対する支援があると実効ある改訂につなげられる。	現在策定中の「国土強靱化 広報・普及啓発活動戦略」の中で検討。
2 プログラムの推進方針、施策について	
2-1 地下鉄トンネル内の浸水対策について、乗り入れ先との調整を含め、車両の避難をあらかじめ調整していく必要がある。	第2章1-4)の推進方針において、「…浸水域外への車両退避等の浸水対策を推進し、…」を追記。
2-2 東日本大震災時のように東京に車が殺到しないよう、避難時の交通対策を講じるべき。	第2章2-1)の推進方針において、「交通監視カメラや道路管理用カメラ等の活用、官民の自動車プローブ情報を融合し活用する広域交通管制システムの運用、関係機関が連携した通行可否情報の収集等により、自動車の通行に関する情報の迅速な把握、交通対策への活用を進める。」と記載。
2-3 被災地の治安をどう守っていくか考え直すべき。	第2章3-1)の推進方針において、警察施設の耐震化・建て替え、警察活動に必要な通信指令施設、警察用航空機・車両・船舶、映像伝送用小型無人機(ドローン)等の装備資機材の充実強化、機動警察通信隊等の機能の更なる高度化を図り、ハード・ソフト一体となって災害時における警察機能の確保を図る旨記載。
2-4 災害によるエネルギー供給への影響が最小限になるよう、ガス工作物の地震・津波対応力を強化する必要性は不変・不断の施策として、記載すべき。	第2章5-2)の主要施策に、「【経産】ガス工作物等に係る地震・津波対応力強化」を追記。
2-5 エネルギー供給についてのプログラムの推進方針には、地域マイクログリッドや重要施設等への継続的な電力供給が可能な分散型エネルギーシステムとして、コージェネレーション・燃料電池等の整備も推進すべき。	第2章2-5)及び2-7)の推進方針に、「○ 地域防災計画に避難施設等として位置付けられるとともに、災害発生時に業務を維持すべきとされた公共施設において、大規模災害時においても発電・電力供給等の機能発揮が可能な再生可能エネルギー、停電時自立機能を持つコージェネレーションシステム等の自立・分散型エネルギー設備の整備等を推進する。」を追記。