令和６年能登半島地震
復旧・復興支援本部（第７回）

議　事　次　第

日時：令和６年６月１０日（月）１０：００～

場所：官邸４階大会議室

１．開会　【内閣官房長官】

２．復旧・復興に向けた取組について　【各省大臣等】

３．復旧・復興支援本部長発言　【内閣総理大臣】

４．閉会　【内閣官房長官】

令和６年能登半島地震復旧・復興支援本部（第７回）
各府省提出資料

１．令和６年能登半島地震に係る災害応急対応の自主点検レポートについて

・令和６年能登半島地震に係る災害応急対応の自主点検レポート（概要）【内閣官房・内閣府防災】 …… 1

・令和６年能登半島地震における警察活動を踏まえた今後の取組【警察庁】 …… 2

・令和６年能登半島地震の教訓を踏まえた総務省の今後の対応について【総務省】 …… 3

・能登半島地震を踏まえた災害対応力強化の今後の方向性【国土交通省】 …… 5

・マイナンバーカードを活用した避難者支援の充実【デジタル庁】 … 6

２．復旧・復興に向けた取組について

・住まいの確保に向けた取組【内閣府防災】 …… 7

・災害廃棄物処理（公費解体）の推進について【環境省】 …… 8

令和６年能登半島地震に係る災害応急対応の自主点検レポート（概要）

○政府の災害応急対応を振り返る中で浮かび上がった課題を乗り越えるための方策や災害対応上有効と認められる新技術等を洗い出し、今後の対策に反映することを目的に点検。
○今後、中央防災会議の下に、自治体、有識者等の参画を得て災害対応を総合的に検討するワーキンググループを立ち上げ、さらに検討を深化。

被災地等の特徴

地理的特徴
・日本海側最大の半島。低平地は非常に乏しい
・半島先端部は金沢市から道路距離で約140km

社会的特徴
・全国と比して、高齢化率が高く、耐震化率が低い
・アクセスルートが限られている
（高齢化率：約44%
耐震化率：珠洲市51％、輪島市42％）

季節的特徴
・元日の夕方の発災。被災者には帰省者も見られた。
・厳冬期であり、最低気温が氷点下となる日も見られた。

半島特性などによる災害対応上の課題等

○状況把握の困難性　○進入・活動の困難性　○過疎地域かつ高齢者等の要配慮者が多数存在　○支援活動拠点の確保困難性　○積雪寒冷対策の必要性　○インフラ・ライフラインの復旧に時間を要したこと等に伴う影響

能登半島地震の特徴を踏まえた教訓と今後の災害対応（主な取組）

被災地の情報収集及び進入方策

【情報共有・一元化】
（被害情報の収集・集約・分析）
○ヘリ搭載カメラ、定点カメラなど様々な手段を用いて情報収集。特に夜間においてはヘリ搭載赤外線カメラ等についても積極的に活用。

（交通状況の把握）
○ITSスポット等の最新の機材を配備することによる効率的な交通状況の把握方法を検討するとともに、衛星データや民間カーナビ情報を用いて交通状況の把握体制を強化。

（情報共有システムの活用）
○新総合防災情報システム（SOBO-WEB）を活用し、各種情報を位置情報と結びつけるとともに、避難所や通行可能な道路等の現場の情報がリアルタイムで共有できる体制を構築。

【被災地への進入方策】
○自衛隊航空機等での車両・資機材の輸送等が円滑に行えるよう、平時から、関係機関相互の連携体制構築や連携訓練を実施。

自治体支援

【支援者の活動環境の確保】
○自治体の受援計画の作成など、受援体制構築を促進。
○派遣職員の自活に備えた寝袋、食料等の装備品等の充実。

高性能エアーテント

【自治体の災害対応の見える化】
○発災後の各フェーズに応じた、様々な災害対応業務のポイントや留意事項等を整理した災害対応の手引きを作成。

避難所運営

【避難生活に必要な備蓄】
○大規模災害時は、物資調達・輸送が平常時のように出来ず、プッシュ型支援が届く発災後3日目までは備蓄での対応が必要。市町村において指定避難所や物資拠点等に最低限必要な備蓄を確保するとともに、都道府県において市町村の備蓄状況を踏まえた広域的な備蓄を確保。

【避難所の開設】
○避難所開設時からパーティションや段ボールベッド等を設置するなど、避難所開設時に対応すべき事項を整理し、指針やガイドラインに反映。
○発災後の速やかな物資調達が可能なよう、自治体と民間事業者との協定締結を促進。
○避難所開設に備えた自治体の物資・資機材等の準備状況を、国が確認し公表することを検討。

【断水や避難生活の長期化に伴う避難所環境の確保】

（食事）
○プッシュ型支援の調達品目の更なる充実を検討。
○温かい食事の提供のため、大型ガス設備や燃料、調理設備等の自治体の備蓄を促進。
○自治体と炊き出しや食品の供給を行うNPOや関係事業者等との協定締結などを促進。
○キッチンカーについて、登録・データベース化する等の仕組みを検討。

（トイレ）
○自治体による、携帯トイレ・簡易トイレ備蓄、マンホールトイレ整備、仮設トイレ確保等のための協定締結等を促進。
○「災害時のトイレ確保・管理計画」の作成を促進。
○国の公共工事で「快適トイレ」を標準化していくとともに、災害時に調達が容易にできる環境を整備。
○高速道路会社のトイレカーを引き続き活用するとともに、地方整備局等におけるトイレカーの導入等を検討。

（生活用水）
○自治体による、防災井戸等の分散型の生活用水確保を促進。
○洗濯キットの備蓄、水循環型シャワー等の新技術の活用検討など、多様な方法での準備を促進。

【医療支援・福祉的支援・災害時のリハビリテーションの実施】
○福祉的支援の強化を検討。災害関係制度における「福祉」の位置付けを検討。
専門家派遣による医療・福祉的対応の充実等を検討。

【２次避難の実施】
○２次避難を行うべき場合や対象者について国で考え方を整理し自治体に周知。
○自治体とホテル・旅館等や福祉施設等とが連携協定を締結するなど、平時から取り組むための方策の検討や、マニュアルの整備等を実施。

物資調達・輸送

避難所内生活スペース

トイレカー

野菜ジュースや缶詰等の物資支援

業者による炊出し

【被災状況下における限られたアクセスルートでの輸送】
○物資拠点での物資受入、搬送計画の策定、搬送等の業務について、民間委託がスムーズにできるよう、物流事業者との災害連携協定の締結を促進。

【システムを活用した物資支援】
○訓練等で操作方法等の習熟を促進。入力が煩雑等の課題を次期システムの開発時に検討し、改善を実施。

【災害支援への移動型車両・コンテナ等の活用】
○災害時に活用可能なトレーラーハウス、ムービングハウス、コンテナハウス、トイレトレーラー、トイレカー、キッチンカー、ランドリーカー等について、平時から登録・データベース化する等、ニーズに応じて迅速に提供する仕組みを検討。

トレーラーハウス

ランドリーカー

横断的事項等

【現地対策本部】
○現地派遣の可能性がある者を、出身地域等も踏まえリスト化。現地派遣の可能性がある者も参加した上で定期的な訓練や勉強会等を実施。
【専門ボランティア等との連携】○平時から専門ボランティア団体や中間支援組織であるNPO等との連携体制を構築しておく方策を検討。

有効な新技術・方策の活用

災害対応策の強化
○被災状況等の把握（ドローン、SAR衛星　等）
○被災地進入策の強化（小型軽量化等の特殊車両・資機材、民間の特殊走行技術　等）
○被災地域での活動の円滑化（無人ロボット、施設操作の遠隔化・自動化　等）
○支援者の活動環境の充実（携帯品整備、エアーテント　等）

避難所等の生活環境の向上
○水・電力・通信の確保、保健・医療・福祉の充実（水循環型シャワー、衛星インターネット、HAPS　等）
○災害支援への移動型車両・コンテナ等の活用（トイレカー、トレーラーハウス、医療コンテナ　等）
○地域の防犯対策の充実（防犯カメラ、ドローン　等）
○情報の共有・一元化（各システムの充実、システム間の連携強化　等）

令和６年能登半島地震における警察活動を踏まえた今後の取組

警察庁 National Police Agency

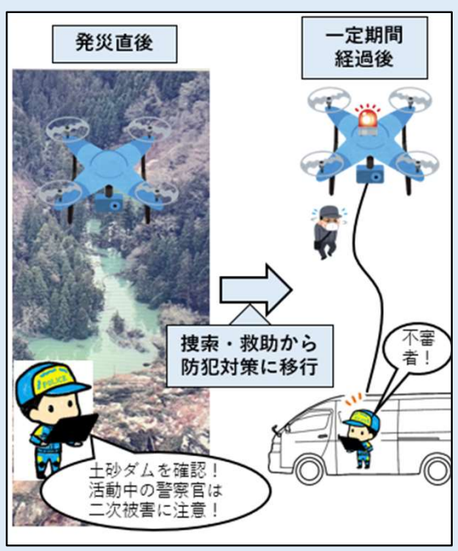
○　被災地におけるパトロール等による安全・安心の確保（被災地域の防犯対策の充実）
　→　被災地の犯罪を抑止するため、避難所等に1,006台の防犯カメラを設置
　→　警戒場所を変えながら、長時間飛行できる有線ドローンのパトロールへの活用の検討

○　関係機関等との連携や新技術の活用等（被災地進入策の強化）
　→　悪路走行、大型資機材を積載可能なバン型四輪駆動車の活用の検討
　→　空路輸送を前提とした帯同資機材の整理、現地到着後の資機材運搬車の活用の検討

地域の防犯対策の強化

被災地の犯罪を抑止するため、犯罪の発生状況、現場のニーズ、防犯上の効果等を考慮の上、避難所等に防犯カメラを設置
（３月12日までに1,006台の設置を完了）

無線・有線ドローンのイメージ



その他の新技術

可搬型水再生処理プラント

被災地進入策の強化

四輪駆動車（配備済み）

自衛隊航空機による空路輸送

四輪駆動車（大型資機材を積載可能）

アシスト機能を有する運搬車

小型・軽量資機材

令和６年能登半島地震に係る総務省の取組等について

総務省 Ministry of Internal Affairs and Communications

① 緊急消防援助隊の体制整備

○ 過酷な活動内容を踏まえた処遇改善や高機能エアーテント等の資機材等の整備により、効果的な活動に向けた環境整備を推進

令和６年能登半島地震における小型軽量化された消防車の輸送の様子

高機能エアーテント

② 輪島市大規模火災を踏まえた、火災予防、消防活動等の消防防災対策の強化

○ 火災等の早期覚知・被害状況把握、隊員の安全確保や活動時間短縮に向けたドローンや高所監視カメラの整備を促進

ドローン

○ 消火栓が使用できない場合の無限水利の活用に向けた海水利用型消防水利システム（スーパーポンパー）等の整備を促進

海水利用型消防水利システム（スーパーポンパー）

③ 災害時の通信体制の強化

○ 災害時においても、安定的な通信手段を確保し、被災地へ派遣された緊急消防援助隊の活動部隊等が収集した情報の伝達・共有が可能となるよう、衛星コンステレーションシステムや地域衛星通信ネットワークの活用を推進

衛星コンステレーションシステムの例

緊急消防援助隊に配備している無線中継車

④ 大規模災害等に備えた消防団の装備等の充実

○ 迅速な消火・救助活動等が可能となるよう、土砂崩落等による狭小・狭隘な道路でも通行できる小型車両、全ての団員が比較的容易に使用できる小型軽量化された救助用資機材の整備の促進

消防団における小型車両の例

⑤ 官民連携による革新的技術の実用化に向けた研究開発の推進

○ 災害時の消防防災力の強化に向け、消防防災行政に係る課題解決等のための研究開発を推進

小型軽量化の救助用資機材の例

令和６年能登半島地震に係る総務省の取組等について

総務省 Ministry of Internal Affairs and Communications

⑥ 通信インフラの強靱化

○ 大容量化した蓄電池やソーラーパネル及び衛星回線を活用した携帯電話基地局の強靱化

○ 非常時における事業者間ローミングを来年度末頃までに導入

○ HAPS(高高度プラットフォーム)を活用して通信サービスをより効率的・効果的に確保するための技術の開発

○ 各総合通信局等の単位で、無線技術等の官民技術者の体制整備や、演習、訓練を通じた人材育成を含めた支援計画を策定

⑦ 放送インフラの強靱化

○ ケーブルテレビへの依存度が高い被災地において、ケーブル網の本格復旧と、光化・複線化等による耐災害性強化を推進

○ 発災時に中継局の安定的・継続的な運用や迅速な復旧が図られるよう、予備電源や人的リソースの共通化など、中継局の共同利用を推進

○ 今後の災害に備え、予備電源の増設や予備送信所の整備等の地上波中継局の耐災害性強化を推進

ケーブル網の応急復旧
（地面敷設）

本格復旧

⑧インターネット上の偽・誤情報への対応

○ 有識者会議の取りまとめを踏まえ、プラットフォーム事業者の取組の透明性・アカウンタビリティの確保、ファクトチェックの推進、リテラシーの向上、技術・研究開発の推進など、総合的な対策を推進

⑨ 応急対策職員派遣制度の見直し等

○ 応援団体等と振り返り会議を実施し、次の災害に向け、派遣が長期化した際の応援団体の体制などの課題について、要綱や運用の見直しを図る。

○ 内閣府が主として行う応援職員等の宿泊場所や活動拠点の確保の在り方に係る検討について、総務省も参画。

避難所運営

災害マネジメント支援

⑩ 特別行政相談における自治体等との連携強化

○ 今後の災害に備え、平時から自治体等とノウハウの共有や連携方策の確認等の関係構築に取り組む
（自治体等と連携して以下の取組を実施中）
- ・罹災証明や住家の修理、支援金など生活支援情報をまとめたガイドブックを避難所等に配布
- ・「災害専用フリーダイヤル」を設置
- ・「特別行政相談所」を開設

ガイドブック

輪島市で開催した
特別行政相談所

能登半島地震を踏まえた災害対応力強化の今後の方向性

国土交通省

○今回の点検を踏まえ、下記について対応を推進。これ以外にも、被害を未然に防止するためのインフラ整備等も引き続き推進。
○引き続き、省を挙げて被災地の復旧・復興に全力で取り組むとともに、今後南海トラフ地震等の大規模災害が発生した場合でも、国土交通省の現場力を最大限発揮できるよう、さらなる災害対応力強化を図る。

① 迅速な情報収集体制の強化

- 出先機関・リエゾン等からの迅速な収集・集約体制を強化。関係者間での共有のための体制・システムを強化。
- ITSスポット・可搬型路側機・AIwebカメラ配備、衛星データ・民間カーナビ情報活用により、交通状況把握体制を強化。みなとカメラ等を活用した、被災状況の確認体制構築を推進。
- 公衆通信網等の通信途絶に備え、通信ネットワークの強化、衛星通信設備等の導入・活用を検討。

▲低軌道周回衛星を使用した衛星通信装置

▲可搬型路側機追加配備によるデータ観測範囲の拡大

②自治体支援のためのTEC-FORCE等に係る機能強化

- TEC-FORCEについて、資機材や装備品を充実するとともに、外部人材や民間団体との連携強化等による機能強化を検討。
- TEC-FORCE等派遣職員、インフラ復旧工事従事者等の宿泊場所の確保の在り方など、過酷な環境下においても、安全・継続的に支援が実施できる環境整備を検討。

▲建設業者と連携した道路の緊急復旧

▲対策本部車による拠点確保と車内での会議開催

③ 国交省資機材等を活用した被災者・避難所支援

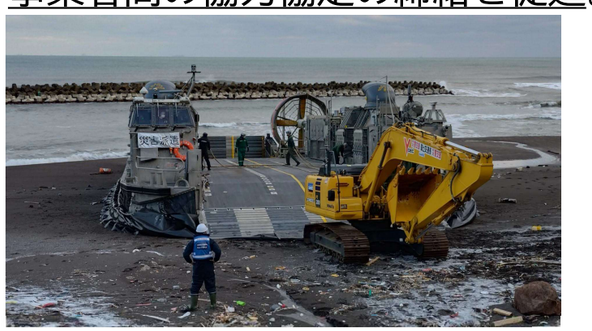
- 快適トイレの公共工事での活用を標準化、現地活動等のためのトイレカー導入や高付加価値コンテナの道の駅等での配備活用を検討。
- 「道の駅」で非常用電源、太陽光発電、蓄電設備、雨水貯留設備、地下水活用設備、災害時も繋がる通信環境などを整備。
- 緊急時に日本水道協会及び関係機関と給水支援活動の予定・実績を共有し、給水ニーズや浄水の補給点情報を集約し共有するとともに、必要なスペックの給水車確保を含め応急給水支援を行う体制を構築。
- 可搬式浄水施設・設備利用による代替性・多重性確保を推進。
- 資機材活用については、災害時の活用を見据え平時から利活用を推進。

▲可搬式浄水施設による速やかな浄水機能の確保

▲自衛隊と連携した仮設風呂への給水活動

④ 陸海空が連携した啓開体制、物資輸送の確保

- 陸路の早期啓開、空路海路の活用により、被災地へ迅速な輸送を実施。今回把握した課題を検証し道路啓開計画へ反映するとともに、未策定地域では速やかに策定。
- インフラ・ライフライン復旧支援等に当たる関係機関・事業者の相互連携体制の構築や連携訓練の実施など、連携を強化。
- 災害時の支援物資輸送を円滑に実施するため、自治体・物流事業者間の協力協定の締結を促進。ドローンの活用等も検討。



▲自衛隊LCACから陸揚げされる緊急復旧用バックホウ

▲陸路が遮断された施設へのドローンによる物資輸送

マイナンバーカードを活用した避難者支援の充実

デジタル庁

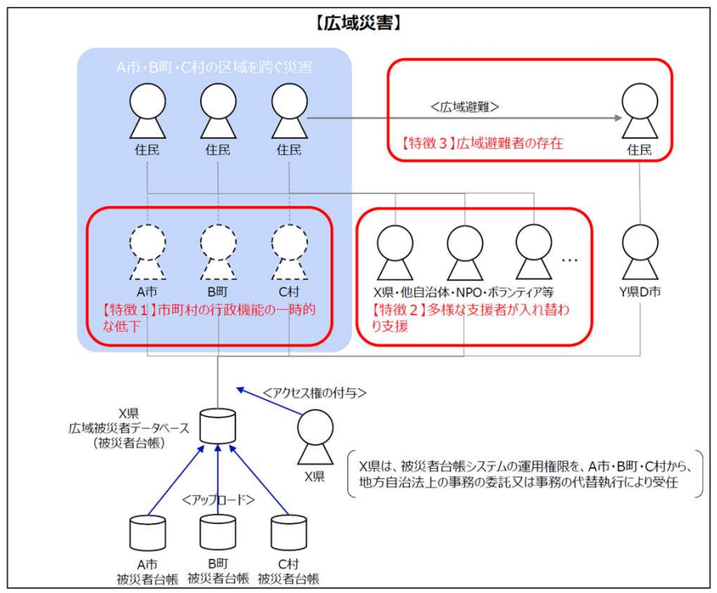
〇能登半島地震で得られた知見や石川県の問題提起も踏まえ、広域災害においても切れ目のないきめ細やかな被災者支援を展開するため、被災者マスターデータベースの構築を図る。
〇平時からマイナンバーカードの携行率向上、スマホ搭載等の取組をすすめるとともに、被災者向けオンライン申請手続きの拡充や、マイナンバーカードを用いた避難者状況把握の仕組みの構築、避難所運営システムの普及等、災害時のマイナンバーカードを活用した被災者支援の充実を図る。
〇また、大規模災害の発生時に、自治体の現場のオペレーションを支援する民間のデジタル人材等を派遣する仕組みの検討を行い実現を図る。（災害派遣民間デジタル支援チーム（仮称））

①被災者マスターデータベースの構築

- **能登半島地震では市町の区域を超えた広域避難が発生。**
- **広域災害を想定し、市町村の区域を超えて被災者の情報を集約・共有するためのマスターデータベースを構築し、その活用方法や効果について実証を行う都道府県を国が支援。**

【現在、デジ田交付金TypeSにて公募中】

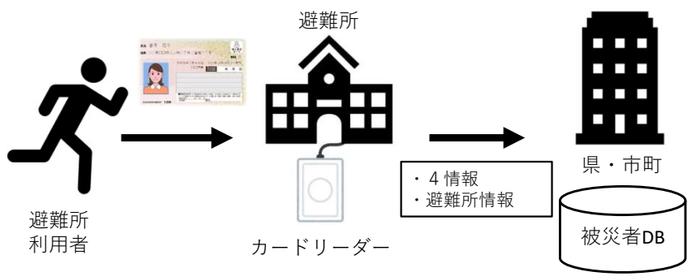
被災者マスターデータベース（イメージ）



②平時・緊急時のマイナンバーカード活用

- **平時からマイナンバーカードの携行率向上、スマホ搭載等の取組を進めるとともに、マイナンバーカードを用いてオンライン申請手続きが行える行政サービスの拡充を図る。**
- **能登半島地震では、官民連携によりSuicaを用いた避難者状況把握の仕組みを緊急的に構築し、県の対応を支援。今後の大規模災害に備え、国においてカードリーダやカード不保持者用の予備カードの準備など必要な運用体制を構築し、同様の取組をマイナンバーカード（スマホ搭載を含む）で実現する。**

緊急時のマイナンバーカード活用（イメージ）



③避難所運営システムの普及

- **デジタル庁では避難者支援業務のデジタル化実証事業を実施。この中で構築したシステムのソースコードをオープン化するとともに、同システムの仕様書を公表し、デジ田交付金による同等の機能を有したシステムの自治体での普及を図る。**

避難所運営システム実証事業

入所手続き

手書きとマイナンバーカード利用で、それぞれかかった時間を計測

アプリによる状況把握

住まいの確保に向けた取組

６月４日時点

○　住まいを失った被災者の方々に、1日も早く、応急的な住まいに移っていただくことが必要。
○　このため、２次避難の推進や公営住宅・民間賃貸住宅の空室活用、応急仮設住宅の建設を速やかに進める。
○　現時点での必要戸数（6,603戸）の約9割を着工済。地域の意向を丁寧に伺いつつ、市町と連携し、地域型の木造仮設住宅等の建設を進める。

Ⅰ．避難所

○1次避難所
・学校、公民館などの公的施設

【88ヶ所　1,381人】
（6/4　14時現在）
うち　七尾市：　126人
輪島市：　521人
珠洲市：　371人
穴水町：　46人
能登町：　96人 等

自宅の損傷が軽微な場合は、地域のライフラインの復旧後、帰宅

○1．5次避難所
⇒いしかわ総合スポーツセンター

滞在者数
（6/4　14時現在）
50人

○2次避難所
・旅館・ホテル等

受入数
6/4　14時現在）
135施設　1,423人

※ピーク時
2/16　5,275人

避難者数減少の理由
・ライフライン復旧による自宅への帰宅
・賃貸型応急住宅への入居　など

Ⅱ．応急的な住まいの確保

①公営住宅等の空室提供

○　公営住宅等

	石川県内	富山県内	福井県内	愛知県内	大阪府内	東京都内	その他	全国
確保戸数	822戸	508戸	89戸	236戸	219戸	141戸	7,432戸	**9,447戸**
入居決定戸数	455戸	99戸	14戸	41戸	58戸	52戸	187戸	**913戸**

○　国家公務員宿舎等として、**石川県内 139戸**［105戸について県に使用許可］、新潟県内107戸、富山県内188戸、福井県内101戸を確保

○　UR賃貸住宅を全国で**300戸確保**［入居決定11戸］
※高齢者からの生活相談に対応可能

②民間賃貸住宅の空室提供

○　石川県内の提供可能戸数：約4,500戸［入居決定3,907戸］
石川県から近隣県に転居する場合の提供可能戸数：
新潟県：1,000戸、富山県：1,500戸、福井県1,200戸

③応急仮設住宅の建設

石川県：3月末までに5,131戸着工済（1,643戸完成）
（参考）目標戸数の推移：約3,000戸（1/23）→約4,000戸（2/15）→約4,600戸（2/27）

	七尾市	輪島市	珠洲市	羽咋市	内灘町	志賀町	中能登町	穴水町	能登町	9市町
着工（着工日）	(1/20～) 575戸	(1/12～) 2,878戸	(1/12～) 1,490戸	(2/28) 67戸	(1/31～) 75戸	(1/26～) 238戸	(3/27～) 20戸	(1/15～) 532戸	(1/15～) 548戸	**6,423戸**
完成（完成日）	411戸 (2/24～)	2,003戸 (1/31～)	854戸 (2/6～)	67戸 (4/20～)	75戸 (3/4～)	194戸 (2/20～)	10戸 (4/30)	450戸 (2/28～)	486戸 (2/28～)	**4,550戸**

※被災地の状況等を踏まえた工事費の実勢価格を反映し予備費を計上

Ⅲ．恒久的な住まいの確保

・自力での再建・補修等を支援

○住宅金融支援機構の災害復興住宅融資制度

○災害援護資金

○被災者生活再建支援金制度

自力での再建等が困難な被災者への公営住宅の整備

災害廃棄物処理（公費解体）の推進について

環境省

取組状況

① 申請
- 申請書類作成・提出

② 工事前調整
- 申請内容確認
- 現地調査・費用算定（構造や面積の確認、標準単価等による算定等）
- 現地立会（思い出の品の搬出等）

③ 解体工事
- 解体工事発注
- 解体工事の実施

解体・撤去完了

□公費解体の申請手続等の円滑化

- 災害廃棄物の知見・経験を有する環境省職員や自治体職員の派遣
- 申請受付事務を担当する応援自治体職員の派遣
- 申請書類の合理化についてマニュアル等の策定・改訂を行い周知
- 行政書士会の協力による申請手続支援

申請棟数：10,279棟（4月末）▶ 16,971棟（5月末）▶ 17,988棟（6月6日）

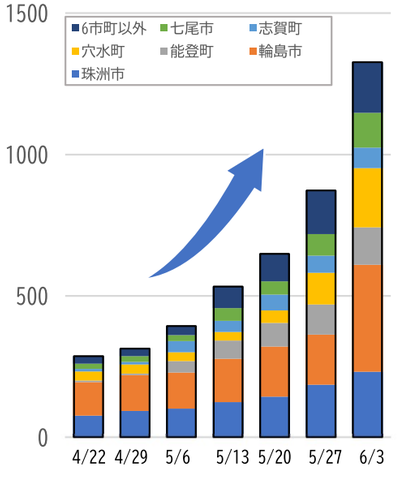
□工事前調整を円滑化・効率化、これにより解体工事発注を加速化

- 工事前調整の効率化や委託技術者（補償コンサルタント）の体制確保・強化（4月91名⇒5月240名⇒6月300名）

解体実施棟数（累計）※1：316棟（4月末）▶ 1,277棟（5月末）▶ 1,528棟（6月6日）

※1 解体実施棟数（累計）には発注数を含む

＜解体実施棟数（累計）の進捗＞



＜6月6日時点実績＞

	解体棟数（推計）※3	申請棟数	解体実施棟数※4	（うち完了）
珠洲市	5,562	3,825	254	127
輪島市	3,584	5,284	398	121
能登町	2,759	1,378	163	25
穴水町	2,490	1,883	267	85
志賀町	2,269	2,235	86	67
七尾市	4,261	1,966	156	52
6市町以外	1,578	1,417	204	64
合計	22,499	17,988	1,528	541

※3 推計解体棟数は「石川県災害廃棄物処理実行計画(2/29）」より
※4 自費解体により先行実施（実体上は解体されており、公費解体扱いとして後日費用償還見込み）されたものを含む。

⇨ 約500班の解体工事体制(※2)、300名規模の工事前調整体制により公費解体を抜本的に加速化

※2 解体実施棟数（発注数を含む）を基に算出した解体工事体制

面的な解体・撤去による工事の加速化

輪島朝市エリアにおける面的な解体・撤去加速化プラン

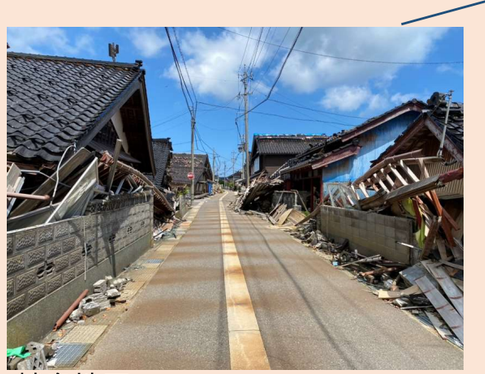
- 対象エリア264棟の家屋等に対して、法務局による職権滅失登記が完了
- 現在約120棟の解体申請があり、行政書士会の協力も得ながら、申請プロセスを加速化し、地域ごとに、工事前調整の上、解体工事を順次実施。

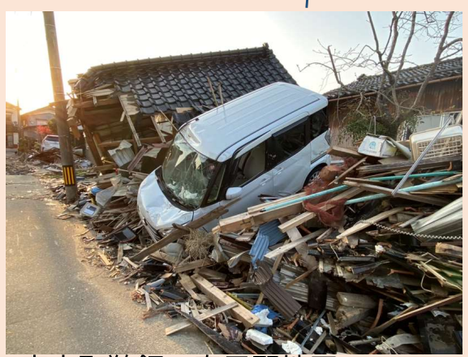
輪島朝市における解体・撤去工事

・公費解体従事者の宿泊施設として、国家公務員宿舎（輪島市内）も活用

珠洲市における面的な解体・撤去加速化プラン

- 珠洲市の中でも特に被害が大きく、倒壊家屋等により水道復旧等に支障が生じている蛸島地区及び宝立町鵜飼・春日野地区を対象に、法務局と連携し、面的な解体・撤去を進める。


蛸島地区


宝立町鵜飼・春日野地区

令和６年能登半島地震に係る災害応急対応の
自主点検レポート

令和６年６月

令和６年能登半島地震に係る検証チーム

目次

１.今回の点検作業について
（１）はじめに 1
（２）点検の進め方 2
（３）災害対応の改善に向けて 2
２.令和６年能登半島地震の特徴・課題及びこれらを踏まえた有効な新技術・方策
（１）被災地等の特徴 4
①地理的特徴
②社会的特徴
③季節的特徴
（２）被災地等の特徴による被害の特徴 5
（３）半島特性などによる災害対応上の課題等 5
①被災地の状況把握の困難性
②被災地への進入・活動の困難性
③過疎地域かつ高齢者等の要配慮者が多数存在
④被災地支援活動拠点の確保困難性
⑤積雪寒冷対策の必要性
⑥インフラ・ライフラインの復旧に時間を要したこと等に伴う影響
（４）今後の初動対応・応急対策を強化する措置等 6
３.政府の主な体制・対応
（１）非常災害対策本部 8
（２）非常災害現地対策本部 8
（３）市町へのリエゾン・応援職員 8
（４）被災者生活・生業再建支援チーム 8
（５）復旧・復興支援本部 9
４.能登半島地震の特徴を踏まえた教訓と今後の災害対応
（１）被災地の情報収集及び進入方策 12
（２）自治体支援 16
（３）避難所運営 20
①開設・運営
②生活環境・福祉
③２次避難
（４）物資調達・輸送 36
①物資調達
②輸送
③物資拠点の運営
④体制・システム等
（５）横断的事項等 42
５．災害対応の更なる強化に向けて 47
別添資料　令和６年能登半島地震を踏まえた有効な新技術及び方策について

１.今回の点検作業について

（１）はじめに

令和６年１月１日 16 時 10 分、マグニチュード 7.6、深さ 16㎞の地震が発生し、石川県輪島市及び志賀町で震度７を観測したほか、北海道から九州地方にかけて震度６強～１を観測した。また、石川県能登地域に大津波警報が、山形県から兵庫県北部を中心に津波警報が発表され、石川県珠洲市や能登町では高さ４ｍ以上（推定）の津波が襲来した。

能登地域を中心に地震により多数の家屋が倒壊したほか、火災により多くの家屋が焼失し、260 名（６月４日現在）の尊い命が失われた。また、津波による浸水、海岸の隆起、土砂崩壊等に伴う交通網の寸断、停電や断水など甚大な被害が発生するとともに、石川県、富山県、新潟県の広い範囲で液状化による被害が発生した。

政府では、発災後直ちに緊急参集チームが招集され、総理指示のもと各省庁連携して初動対応に当たるとともに、非常災害対策本部及び非常災害現地対策本部を当日中に設置し、救命救助や捜索、インフラやライフラインの復旧、被災者支援に政府一体となって全力で取り組んできた。

能登半島地震は、三方を海に囲まれた、山がちな半島という地理的な制約がある中で、大規模な土砂崩壊や道路の寸断、断水の長期化など、これまでの災害と比しても困難な状況があったが、ヘリや艦船などによる空や海からのアクセス、海岸から重機を上陸させての道路啓開、ドローンや特殊車両、衛星通信や可搬式浄水施設といった新技術の活用などにより、被災地・被災者の支援を強力に進めてきた。

地震発生から５か月を経過した今もなお多くの被災者が不便な生活を余儀なくされており、現在も復旧・復興に向けた支援に全力で取り組んでいるところであるが、被災地では復旧・復興に従事する関係者の懸命なご努力のもと、断水が多くの地域で解消されるとともに、仮設住宅の建設などの住まいの確保、生活や生業の再生に向けた取組が進められており、本格的な復旧・復興に向けてこうした動きをさらに加速させていく。

本レポートは、発生直後から被災地や各府省庁において初動対応に当たった職員が参画する「令和６年能登半島地震に係る検証チーム」での議論を通じて、今般の能登半島地震に係る対応の点検結果と、各職員の生々しい実務経験から得た知見をまとめたものである。災害対策は、その経験や教訓を踏まえ不断に見直していくことが必要であり、これらの職員が被災地での実務を通じて、経験したこと、感じたことを、今後の災害対応に活かしていくことは、自然災害が多発する我が国にとって不可欠なことである。

取りまとめに当たっては、評価し得る事項や改善すべき事項を整理した上で、こ

の点検作業を踏まえ、速やかに措置すべきもの、さらなる検討を行って必要な制度改正を行うもの等については、事項ごとに、その見直しの方向性を枠囲みで明示することとした。

さらなる検討が必要とした事項については、内閣府（防災担当）が設置予定の自治体、有識者等の参画を得て災害対応を総合的に検討するワーキンググループ（以下「ＷＧ」という。）に引き継ぐことで、さらに検討を深化する。

加えて、令和６年能登半島地震における一連の災害対応を振り返る中で浮かび上がった課題を乗り越えるための方策や、災害対応上有効と認められる新技術等を洗い出し、今後の初動対応・応急対策を強化するための措置等について取りまとめた。レポート中に記述している方策や新技術等も一部にあるが、詳細については別添資料にまとめた。今後、これらの新技術等の活用に向け、関係省庁による実装に向けた検討、カタログ化による自治体等での活用促進、課題・ニーズの提示による国や民間の技術開発等の推進などの取組を進めていく。

（２）点検の進め方

点検を進めるに当たっては、令和６年能登半島地震の特徴である、半島という地理的制約、厳冬期という季節的制約、人口減少・高齢化の割合が極めて高いエリアという社会的制約の中で、これまでの災害対応と比較しても困難な状況があったこと等に留意して点検作業を行った。こうした令和６年能登半島地震の特徴や課題についてレポートにまとめた。

また、点検の対象とする災害応急対応として、「令和６年能登半島地震被災者生活・生業再建支援チーム」を立ち上げて各府省庁が連携して対応した自治体支援、避難所運営及び物資調達・輸送の３分野のほか、これらの分野以外も含め、今般の初動対応・応急対策に大きく貢献したスタートアップ等の新たな技術や有効であった方策にも焦点を当てて、点検作業を行った。

具体的な作業としては、

・分野ごとの取組の概要
・現行の防災マニュアルにおける規定内容
・本府省庁、現地対策本部で対応した幹部職員からの報告
・実務に当たった職員からの報告レポート

を素材として、評価すべき事項、改善すべき事項を抽出した。

（３）災害対応の改善に向けて

我が国の災害対応は、災害の度にその教訓を踏まえて進化させてきた。例えば、

熊本地震においては、被災により行政機能が著しく低下した市町村において災害業務のマネジメントの早期回復が課題となったほか、応援職員が様々なスキームによって派遣されたが全体像を共有する仕組みがなかったため、応援職員の役割分担の決定や追加派遣要請等に関する調整に時間がかかった。こうした課題に対し、「平成 28 年熊本地震に係る初動対応検証チーム」や「熊本地震を踏まえた応急対策・生活支援策検討ワーキンググループ」等における検討を経て、応急対策職員派遣制度が整備され、今般の能登半島地震において、迅速な災害マネジメント支援や大規模な対口支援の実現につながったところである。

本レポートの役割は、現在も復旧等に向けた取組が行われている被災地を含め、今後、起こり得る大災害も想定し、災害対応を更にバージョンアップさせることにある。次の大災害は明日起こるかも知れない。ここで取り上げた事項について、見直しの方向性に沿って、必要な法改正も念頭に速やかに具体化していく。

なお、今回の点検は、発災から間もない時期であったことから政府内のみで行っており、本レポートは国の職員側のみから見たものである。今後、ＷＧにおいては、様々な立場の関係者の参画を得てより幅広く多面的な議論を行うことによって、今般得られた知見を今後の災害の場合にどのように応用していけるのかなど、今回の点検結果を普遍化するための検討を行っていく。

２.令和６年能登半島地震の特徴・課題及びこれらを踏まえた有効な新技術・方策

（１）被災地等の特徴

①地理的特徴

能登半島の地形の特徴は以下のとおりである。[1]

- 本州中央部の日本海側に位置し、圏域面積は 2,404k ㎡で、日本海側最大の半島である。
- 半島先端部（石川県珠洲市）は、金沢市から直線距離で約 110km（道路距離で約 140km)、また富山市からは富山湾を隔てて直線距離で約 80km（道路距離で約 160km）となっている。
- 能登地域の地形は、準平原（半島北部に連なるなだらかな丘陵地帯)、邑知潟低地帯（半島中央部に羽咋市から七尾市にかけて存する帯状の低地域）及び宝達山（標高 637m）を中心とする低い山地（傾斜地）からなり、地域内には多数の段丘が散在し、標高 100m以下の土地は、50.6%を占めているが、傾斜が３%未満の土地は 14.2%に過ぎず、低平地は非常に乏しい。
- 全体として半島の東北東から西南西を軸として富山湾側に傾いている背斜構造をなしており、このため能登半島の西北に位置する地帯は、標高 100mから 400mの山地形で急峻な海食崖を形作り、東南側海岸線は穏やかな地形を形成している。

②社会的特徴

今般の地震による被害が特に大きかった震度６強以上を観測した市町（輪島市、珠洲市、七尾市、穴水町、能登町、志賀町）について見ると、以下の社会的特徴がある。

- 全ての市町が「過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法」に基づく過疎地域（一部過疎を含む。）となっているほか、可住地面積割合は約 28%[2]であり、全国の可住地面積割合 33%[3]に比して低くなっている。
- 高齢化率[4]は約 44%となり、全国の高齢化率約 29%と比して高齢化が進展している。
- 住宅の耐震化率[5]は、珠洲市において 51%、輪島市において 42%と、いずれも全国値の 87%に比して、耐震化が進んでいない。

---

[1] 石川県及び富山県が作成した能登地域半島振興計画（平成 28 年２月 23 日）による

[2] 「統計でみる市区町村のすがた 2023（総務省統計局)」をもとに内閣府算出
可住地面積：総面積から林野面積と主要湖沼面積を差し引いて算出したもの

[3] 「統計でみる都道府県のすがた 2024（総務省統計局)」による

[4] 令和２年国勢調査（総務省統計局）による

[5] 各自治体ホームページによる

・緊急輸送道路と市町界の交点が 10 箇所と、アクセスルートが限られている。

③季節的特徴

最大震度７を観測した石川県能登地方の地震は、令和６年１月１日 16 時 10 分に発生した。元日の夕刻であり、被災者には年末年始の帰省者も見られた。また、発生以降、最低気温が氷点下となる日も見られるなど、厳冬期の災害であった。

（２）被災地等の特徴による被害の特徴

令和６年能登半島地震による被害の特徴として、以下のものが挙げられる。

・家屋の全壊が 8,424 棟、半壊が 20,461 棟、一部破損が 96,826 棟[6]となるなど、多数の住家被害が発生した。また、震源から離れた地域においても液状化による住家被害が多く発生した。

・本地震発生直後に、輪島市朝市通り周辺において大規模な火災が発生し、焼損棟数約 240 棟、焼失面積約 49,000 ㎡に及ぶ被害が発生した。

・大規模な土砂崩壊等により道路が寸断され、最大で約 3,300 名が孤立するなど、孤立地域が広範囲にわたり多数発生した。

・能登半島北部６市町（七尾市、輪島市、珠洲市、志賀町、穴水町、能登町）において、発災前と比較して最大約７割～８割のエリアで通信の支障が発生するなど、広範囲で通信が断絶した。

・上下水道が大きな被害を受け、長期にわたって断水が継続した。これに伴い、避難所等における避難生活が長期化するとともに、生活用水の確保が課題となった。

（３）半島特性などによる災害対応上の課題等

令和６年能登半島地震における災害対応の課題等として、以下のものが挙げられる。

①被災地の状況把握の困難性

・発災時刻が日没に近かったこともあり、航空機等による映像からは建物倒壊や土砂崩壊等の情報収集・分析が困難であり、被災地の現地状況の速やかな把握に困難があった。

・観測機器の被災により津波や河川水位の監視ができなくなる状況が生じたほか、河道閉塞の発生等による二次災害の危険が発生した。

②被災地への進入・活動の困難性

---

[6] ６月４日 14:00 時点

・三方を海に囲まれた半島における山がちな地形等の制約から、被災地への進入経路が限られる中、大規模な土砂崩落などにより多くの道路が被災した。また、地震による地盤の隆起により、海路からの進入についても制約を受けた。その結果、通行可能な道路の把握、被災地支援人員の派遣、資機材等の投入、道路啓開をはじめとするインフラやライフラインの復旧作業等に困難な状況が見られ、様々な対応が求められた。
・大津波警報が発表されている中での津波浸水想定区域内における消防活動や安全性の確認ができていない作業現場での復旧作業等が制限された。

③過疎地域かつ高齢者等の要配慮者が多数存在
・高齢化が進んだ地域での災害であり、避難生活の長期化に伴い、高齢者等要支援者に対し医療的支援や福祉的支援が行われた。
・被災者の命と健康を守るため、ホテル・旅館等への２次避難を行った。
・地形的特徴も相まって、多数の孤立地域が発生した。

④被災地支援活動拠点の確保困難性
・宿泊施設等の地域資源が限定的であったことに加え、それら施設の多くが被災したことも重なり、支援者等の活動拠点の確保等が課題となった。
・発災当初は、金沢等の被災地から距離のある地域に拠点を置くこととなり、被災地までの移動に時間を要し、活動に制限が生じた。また、道路事情等によりボランティアの受け入れにも制限を設けることとなった。

⑤積雪寒冷対策の必要性
・厳寒期の避難生活を支えるため、寒さ対策として、プッシュ型支援により暖房器具や灯油等の燃料が届けられた。

⑥インフラ・ライフラインの復旧に時間を要したこと等に伴う影響
・断水や避難生活が長期化した。
・多様なニーズを踏まえた物資支援が行われたほか、過去の災害に比して長期にわたりプッシュ型の物資支援が行われた。
・被災者のニーズが多様化する中で、NPO やボランティア等によりきめ細かな支援が実施されるなど、被災者支援の充実が図られた。

（４）今後の初動対応・応急対策を強化する措置等

以上のような令和６年能登半島地震における一連の災害対応を振り返る中で浮かび上がった課題について、これらを乗り越えるための方策や、災害対応上有効と認め

られる新技術等を洗い出し、今後の初動対応・応急対策を強化するための措置等について取りまとめた。

また、新技術等については、別添資料のとおり取りまとめた。今後、これらの新技術や方策の活用に向け、「関係省庁による実装に向けた検討」、「カタログ化による自治体の活用促進」、「課題・ニーズの提示による国や民間の技術開発」等を推進する。また、これらを災害時に有効に活用できるよう、平時からの利活用を推進する。

【令和６年能登半島地震を踏まえた有効な新技術及び方策】

〇災害応急対策の強化

・被災状況等の把握（ドローン、SAR 衛星等）

・被災地進入策の強化

（小型軽量化等の特殊車両・資機材、民間の特殊走行技術等）

・被災地域での活動の円滑化（無人ロボット、施設操作の遠隔化・自動化等）

・支援者の活動環境の充実（エアーテント等）

〇避難所等の生活環境の向上

・水・電力・通信の確保、保健・医療・福祉の充実

（水循環型シャワー、衛星インターネット、HAPS 等）

・災害支援への移動型車両・コンテナ等の活用

（トイレカー、トレーラーハウス、医療コンテナ等）

・地域の防犯対策の充実（防犯カメラ、ドローン等）

・情報の共有・一元化（各システムの充実、システム間の連携強化等）

３.政府の主な体制・対応

（１）非常災害対策本部

令和６年１月１日 16 時 10 分に石川県能登地方を震源とする地震が発生した。その直後に政府に特定災害対策本部が設置され、その後、現地から刻々と入ってくる被害の状況を踏まえ、同日、総理を本部長とする非常災害対策本部が設置された。非常災害対策本部会議は１月中に 15 回開催され、被災状況の把握、災害応急対策等に政府一体となって取り組んだ。

（２）非常災害現地対策本部

発災当日に石川県庁内に内閣府副大臣を本部長とする非常災害現地対策本部が設置され、各府省庁から審議官級職員が派遣されるなど、最大時約 300 名（各府省庁リエゾンを含む。）の政府職員で組織され、被災者の救助や捜索、インフラやライフラインの復旧・復興、物資支援、避難生活などの被災者支援に当たってきた。対応に当たっては、４つのチームをテーマごとに編成し（インフラチーム、物資チーム、生活等支援チーム、なりわい再建チーム）、現場での課題に迅速に対応する体制を整えた。専門的な知識やスキルを持った職員が集まったことから、異なる組織間での情報共有、リソースの調整、シームレスな対応を心がけ、府省庁横断的な連携を図った。

（３）市町へのリエゾン・応援職員

最大時約 500 名の政府職員がリエゾンや応援職員として６市町（珠洲市、輪島市、七尾市、能登町、穴水町、志賀町）に派遣され、市町の現場情報を迅速に非常災害対策本部や非常災害現地対策本部へ伝達したほか、インフラ・ライフライン復旧や災害廃棄物処理等の様々な分野で自治体における災害対応業務を支援した。

また、石川県内 14 市町、富山県内３市及び新潟県内１市に対し、63 都道府県市（都道府県は域内市区町村を含む。）から対口支援チームの派遣が行われ、最大時約 1,260 名が避難所の運営、罹災証明書の交付等の災害対応業務を支援した。

被災地は宿泊施設が不足していたため、これらの職員は、庁舎の会議室や車中で睡眠をとるなど、過酷な環境のもとで災害対応業務に従事した。

（４）被災者生活・生業再建支援チーム

被災者の生活や生業の再建を迅速かつ円滑に支援するため、内閣官房副長官を座長として各府省事務次官等を構成員とする被災者生活・生業再建支援チームが１月２日に設置された。生活・生業再建のための施策を各府省庁横断的に検討し、第 15 回非常災害対策本部会議において被災者の生活と生業（なりわい）支援のためのパッケージを決定した。

（５）復旧・復興支援本部

能登半島地震からの復旧・復興を、関係省庁の緊密な連携のもと、政府一体となって迅速かつ強力に進めるため、総理を本部長とする令和６年能登半島地震復旧・復興支援本部が設置され、２月１日に第１回本部会議が開催された。５月までに６回開催され、復旧・復興の段階に合わせ、機動的・弾力的な財政支援（予備費第３弾及び第４弾、総計約 2,556 億円）を通じて、被災者の帰還と、被災地の再生に向けた取組を推進している。また、市町村が復興まちづくりの計画を策定し生業・にぎわいの再生に取り組むに当たって参考となるよう、被害の状況や立地特性に応じて活用可能なまちづくりの考え方を整理した「復興まちづくりに当たっての参考資料」をとりまとめた。

以上のような体制を確保し、政府一体となって省庁横断的に災害対応を行っていくため、国土交通審議官を内閣官房・内閣府の併任とするなど、各省庁から計 24 名を内閣府併任として、非常災害対策本部事務局・非常災害現地対策本部に配置したほか、各府省庁から審議官級を含む多くの職員が非常災害現地対策本部に派遣された（最大時約 300 名）。

また、能登半島北部６市町に対しては、内閣府、総務省、消防庁、経済産業省、国土交通省、環境省などからのリエゾンのほか、被災状況調査や被災建築物の応急危険度判定、道路啓開、土砂災害対策、輸送支援などに国土交通省の TEC-FORCE が最大時 555 名、農業施設復旧などに農林水産省の MAFF-SAT が最大時 152 名が派遣されるなど、宿泊状況が十分でないなど困難な状況の中で災害応急対策に取り組んだ。このほか、上下水道施設の復旧では、厚生労働省（水道整備・管理行政の移管前）、国土交通省、自治体、関係機関などと連携を図り、上下水道一体となった復旧支援を実施（水道関係者最大時 630 名、下水道関係者最大時 430 名）し、また、通信サービスの復旧に向けた官民連携した取組のため、最大時 1,650 名が活動に当たった。電力については、各地の電力会社等の応援も受け、１月末時点で停電が概ね復旧（侵入困難な箇所を除く。）するまで、連日 1,000 人規模で対応に当たった。（その後は、北陸地域の電力会社等を中心に対応。）

以上の体制のもと、政府の主な対応は以下のように行われた。

＜１月１日＞

16:11　官邸対策室設置、緊急参集チーム招集
16:15　総理指示発出
16:45　災害派遣要請（石川県知事→陸自第 10 師団長）
17:30　特定災害対策本部設置（本部長：防災担当大臣）

20:00　特定災害対策本部会議開催
20:00　古賀副大臣／内閣府調査チーム石川県庁に向け出発
22:40　非常災害対策本部設置（本部長：内閣総理大臣）
23:22　古賀副大臣石川県庁到着／非常災害現地対策本部設置（本部長：古賀副大臣）
災害救助法を適用（新潟県、富山県、石川県、福井県で 35 市 11 町１村に適用）

＜１月２日＞
非常災害対策本部会議開催（１月 25 日までに本部会議を 15 回開催）
被災者生活再建支援チーム設置（以降、随時開催）

＜１月６日＞
石川県全域に被災者生活再建支援法を適用（その後、３月 25 日までに新潟県、富山県全域にも適用）

＜１月９日＞
予備費 47.4 億円の使用を閣議決定（プッシュ型物資支援関係）

＜１月 11 日＞
激甚災害（本激）の指定を閣議決定（同日公布・施行）
特定非常災害の指定を閣議決定（同日公布・施行）

＜１月 14 日＞
岸田総理大臣による能登半島地震に係る被災状況視察及び意見交換（石川県）

＜１月 19 日＞
大規模災害からの復興に関する法律に基づく非常災害の指定を閣議決定（同日公布・施行）

＜１月 25 日＞
第 15 回非常災害対策本部会議で被災者の生活と生業（なりわい）支援のためのパッケージを決定

＜１月 26 日＞
予備費第２弾として 1,553 億円の使用を閣議決定（パッケージ関係）

＜２月１日＞
令和６年能登半島地震復旧・復興支援本部設置（本部長：内閣総理大臣）（５月 31 日までに６回開催）

＜２月 16 日＞
令和６年能登半島地震復旧・復興支援本部（第２回）開催

＜２月 24 日＞
岸田総理大臣による能登半島地震に係る被災状況視察及び車座対話（石川県）

＜３月１日＞
令和６年能登半島地震復旧・復興支援本部（第３回）開催
予備費第３弾として 1,167 億円の使用を閣議決定（パッケージ関係）

＜３月 22 日＞

令和６年能登半島地震復旧・復興支援本部（第４回）開催

＜４月 23 日＞

令和６年能登半島地震復旧・復興支援本部（第５回）開催

予備費第４弾として 1,389 億円の使用を閣議決定（パッケージ関係）

＜５月 31 日＞

令和６年能登半島地震復旧・復興支援本部（第６回）開催

４.能登半島地震の特徴を踏まえた教訓と今後の災害対応

（１）被災地の情報収集及び進入方策

発災時刻が日没に近かったこともあり、航空機等による映像からは建物倒壊や土砂崩壊等の情報収集・分析が困難であり、被災地の現地状況の速やかな把握に困難が見られた。また、半島における山がちな地形等の制約から、被災地への進入経路が限られる中、大規模な土砂崩落などにより多くの道路が被災したほか、地震による地盤の隆起により、海路からの進入についても制約を受け、被災地への進入に困難が見られた。

どのような環境においても、あらゆる手段を用いて早期に現地の被災状況を把握・共有し、また、陸のみならず海・空からも速やかに被災地へ進入し、必要な人員、資機材及び物資等を投入・輸送できるよう、今般の災害対応を振り返り、対策を講ずる必要がある。

［政府等の対応の概要］

- 発災直後から警察・消防・自衛隊・海上保安庁の航空機等による被災地の映像が危機管理センターに配信された。
- 国土交通省では、JAXA との連携により、発災当日の夜間に人工衛星画像（SAR 画像）を撮影・解析し、大規模な土砂崩れのおそれがある箇所を抽出した。また、港湾周辺の人工衛星画像を入手し、被害状況の確認に活用した。内閣情報調査室では、加工処理を施した情報収集衛星画像の公表や各省庁等へ提供した。
- 被災地への陸路が寸断されている中、緊急参集チームでの協議結果を踏まえ、自衛隊航空機で警察・消防の人員や資機材の輸送を行った。また、道路の寸断や港湾が被災する中、自衛隊エアクッション艇を活用し、海から重機や車両等の輸送を行った。
- 警察、消防、自衛隊や国土交通省の TEC-FORCE 等の関係機関が被災地に入り、被害の把握に取り組んだ。また、発災直後から自衛隊等のヘリによる患者の輸送や救援物資の輸送、孤立住民の救助等が実施された。
- 道路の復旧については、例えば、２日から３日未明にかけて、自衛隊、国土交通省、建設業者の連携により、輪島に通じる県道１号の土砂や落石が除去され通行可能となるなど、発災直後から被災地域全域で 24 時間体制での啓開作業が行われた。

【情報の共有・一元化】

（被害情報の収集・集約・分析）

発災直後から、警察、消防、自衛隊、海上保安庁が救命・救助や物資等の輸送支援のため現地に入ったほか、道路啓開などインフラ復旧のため、多くの国の職

員が現地に入り、被災地の被害情報の収集・把握が進められたが、夕刻の発災であったため、被害状況の把握を夜間に行う必要が生じ、航空機等の映像からは建物倒壊等の個別の被害や被害の規模感を把握することに困難が伴った。

また、被災地に設置されている公共施設・庁舎管理用などの定点カメラ映像や民間が保有しホームページで公表されているカメラ映像等を状況把握に活用する余地がある。さらに、各省庁が首長等へのホットラインを通じて入手した被害情報や、各省庁で保有されていた映像・画像情報について、十分に集約・分析できなかった。

発災初期、被害情報が速やかに集まりづらいことを意識し、ヘリ搭載カメラ、定点カメラなど様々な手段を用いて情報収集に当たるとともに、特に夜間においては、ヘリ搭載赤外線カメラ等についても積極的に活用するよう関係機関と共有する。

各省庁等が保有する各種定点カメラ映像をより活用するため、平時から設置位置やカメラの諸元等の情報を整理し、資料化する。

ホットラインを活用した首長等への連絡について、内閣官房から内閣府や国土交通省等に対して指示し、被害状況等に関する首長等の生の声の収集を行うよう連絡体制を整理する。

各省庁で収集した被害状況が分かる映像・画像情報（衛星画像含む。）について、今後の方針の決定に資するよう、危機管理センターにおいて集約・分析し、事案対処の進展に応じ、緊急参集チーム協議の場において共有するように徹底する。また、各省庁内や危機管理センターに情報が集約されるよう情報伝達体制を整理する。

被災地の被害情報・孤立情報など様々な情報を、各省庁が出先機関やリエゾン等から迅速に収集・集約するとともに関係者間で共有し、政府全体として一元的に被災地や被災者の支援、復旧・復興を推進していくため、防災担当組織の体制を強化する。

＜内閣官房・内閣府・各省庁＞

（交通状況の把握）

被災地の交通状況の把握のため、ETC2.0 可搬型路側機、可搬型トラカン、ＡＩ web カメラ等により交通量等のデータを収集し、ＨＰ等で道路の被災状況や通行可否、所要時間等を提供した。一方で、平時より交通量観測機等が設置されていない箇所や、被災（停電）により交通量を観測できない箇所があり、交通状況把握のためのデータが不足していた。

また、海上交通においては、みなとカメラや衛星画像、ドローン等により被災

状況等を把握し、提供した。一方でみなとカメラが設置されていない港湾については、迅速な被災状況の把握が困難な事例が見られた。

道路や交通に関するデータを収集可能な ITS スポットや可搬型路側機、AIweb カメラ等の最新の機材を配備することによる効率的な交通状況の把握方法を検討するとともに、衛星データや民間カーナビ情報も用いて交通状況の把握体制を強化する。
＜国土交通省＞
みなとカメラやドローン等により、港湾内の被災状況等をより迅速かつ効率的に把握することができるよう、被災状況の確認体制を構築する。
＜国土交通省＞

（情報の活用体制）

映像・画像情報（衛星画像含む。）等の分析、道路の寸断状況や孤立地域の情報の収集・分析などに時間を要した。

また、孤立地域の情報については、孤立集落の特定、集落の状況情報（人数、食料状況等）、インフラ・ライフラインの状況等について、関係省庁で連携して情報を収集し、共有した上で、道路啓開、インフラ・ライフライン復旧等の優先箇所の決定等に活用されたが、より効率的な情報の集約・共有の方策を追求していく必要がある。

より迅速で正確な情報把握につなげるため、発災初期に、特に重要な各個別事象を専門に対処する作業班を編成することができるよう、指示系統を含めた対処体制の構築を検討する。
災害時に交通通信等が途絶して孤立することが想定される地区における孤立時の状況把握などの対応について、自治体に対し、関係機関が連携して訓練を実施するよう促す。
＜内閣官房・内閣府＞

（情報共有システムの活用）

データ共有アプリやアンケートフォームといった情報管理・共有ツールの活用、位置情報とリンクした情報共有などの取組が見られたほか、SIP4D や物資調達・輸送調整等支援システムなど、様々なデジタル技術が災害対応に有効に機能した。ただし、発災当初は、各機関の担当者がシステムに不慣れなため、デジタル技術を十分に活用できない事例が見られた。

関係者間の情報共有について、新総合防災情報システム（SOBO-WEB）を活用し、各種被害情報等を位置情報と結びつけるとともに、避難所（自主避難所を含む。）や通行可能な道路等の現場の情報がリアルタイムで、国のみならず、地方公共団体等にも共有できる体制を構築するなど、防災ＤＸにより、防災情報等の官民連携での有効活用について検討する。
＜内閣府・デジタル庁・各省庁＞
新総合防災情報システム（SOBO-WEB）の有用性を災害対応各機関に十分に周知し、発災時に本システムに情報を集約するという共通認識を醸成するとともに、効果的な研修や訓練等を通じた操作習熟・利活用の促進に取り組む。また、組織的に的確に対応方針の検討・判断・共有を行えるよう、デジタル利用を前提とした実践的な机上訓練（TTX）のメニューを策定した上で、効果的に実施する。
＜内閣府＞

【被災地への進入方策】

半島という地理的条件から被災地への進出経路が限られ、かつ、地震による道路の寸断、地盤の隆起や港湾の被災などにより、陸路や海路での人員等の速やかな進出が困難な状況となった。

そのような中、小型・軽量化された消防車両や資機材を人員とともに自衛隊輸送機等で輸送することにより、被災地への進入が行われたほか、道路の寸断が発生したり、港が使用できなかったりする状況の中、海からのアプローチのため、自衛隊エアクッション艇を活用した重機・車両等の輸送が行われた。また、発災前から自衛隊輸送機に積載可能な消防車の確認・確定及び連携訓練を行っていたことにより、円滑に実施できた。

一方で、陸路以外での人員・資機材等の投入となったことから、持ち込むことができる資機材に制限が生じたほか、現地入り後の移動や活動に時間を要した。なお、道路の緊急復旧においても、被災地域の水道・電力・通信などの生活インフラ復旧に必要な重要箇所への進入路を確保するための調整などが行われた。

初動期に活動を行う防災関係機関における連携体制の構築の好事例も踏まえ、被災地でインフラ･ライフラインの復旧支援など各種活動に当たる関係機関においても、平時から、相互の連携体制の構築、資機材に関する相互情報提供や搭載検証、連携訓練の実施など、関係機関の連携強化を図る。
具体的には、自衛隊航空機等での車両・資機材の輸送について、輸送機体ごとの固縛要領や電波干渉などを踏まえた輸送可能性の検証が必要となるため、迅速かつ安全に車両・資機材の輸送ができるよう、あらかじめ関係省庁が連携した訓練等で輸送可否を確認する。

空路や海路での輸送に備え、車両や資機材の小型化や軽量化等に関する技術的検討を進めるとともに、現地へ派遣する人員等の編成の検討を行う。

発災時に道路とインフラ・ライフラインの迅速な復旧を図るため、関係事業者と連携体制の整備・強化を図り、連携訓練などを実施する。

＜内閣官房・警察庁・消防庁・国土交通省・防衛省＞

（２）自治体支援

大規模災害時には、被災自治体が行う災害応急対応等を支援するため、国や被災地外の自治体、事業者やNPO等の民間主体が迅速に被災地に入り、支援活動を行うが、今般の災害では、半島という地理的制約により進入・活動が困難、利用可能な宿泊施設が限定され活動拠点の確保が困難、被災による通信環境の悪化などの状況が見られ、被災地で応急対応を担ったあらゆる支援者の活動環境が厳しいものとなった。大規模災害発生時にこうした状況となり得るのは、決して能登半島に限ったものではない。被災地の交通アクセス、宿泊環境、通信環境等が厳しい中でも、できる限り迅速、円滑かつ安全に支援対応を行うため、今般の災害対応を振り返り、対策を講ずる必要がある。

［政府等の対応の概要］

・現地対策本部は、インフラ、物資、生活支援、なりわい再建に関する４つのチームを編成し、石川県庁と緊密に連携しながら、被災地からの情報集約を行うとともに、関係機関との調整を行い、災害対応や復旧・復興に向けての取組を推進した。また、輪島市、珠洲市など６市町にも政府職員を派遣したほか、県幹部（知事、副知事等）を交えた定例会議の開催やオンラインで地元首長からの意見を聞き取るなど、連絡調整体制を強化した。

・関係府省庁は、人命救助活動、医療活動、インフラ・ライフラインの復旧や災害廃棄物処理等の様々な分野で、例えば、以下のような自治体等に対する支援を実施した。

  ・土砂崩れ等によって通行不能となった県、市町管理道路に対して、建設業者と連携した道路の緊急復旧（道路啓開）が行われた。

  ・現地対策本部において関係省庁、関係機関が連携して上下水道に係る全体調整を実施し、被害の大きかった能登半島北部６市町については、TEC-FORCEが派遣されるなど、国、支援自治体、関係機関総動員で上下水道一体となった復旧を支援した。

  ・甚大な被害を受けた能登地域の港湾の管理者である石川県からの要請を受け、港湾法の規定に基づき、１月２日より国土交通省が能登地域にある６港の管理の一部を担い、施設の点検や利用可否の判断、応急復旧等を実施

した。

・通信サービスの復旧に向けて、官民連携により、車載型基地局や船上基地局、ドローン基地局等の設置を進めたほか、市町等に対して衛星携帯電話端末や衛星インターネット機器といった代替通信手段の提供を行った。

・被災した農地、用排水施設等の点検と復旧について、MAFF-SAT が土地改良事業団体連合会等の関係団体の協力を得て技術的支援を実施したほか、災害復旧事業の発注に向けて、被害状況の把握、査定前着工や復旧工法に関する技術的助言等の支援を実施した。

・発災直後から順次、応急対策職員派遣制度に基づき、被災市区町村が行う災害マネジメントを総括的に支援する総括支援チームが現地入りし、迅速な災害マネジメント支援を実現したほか、特に被害の大きい市町については総括支援チームと総務省幹部級職員が連携し、災害マネジメント機能を早期に回復させた。

・石川県内 14 市町、富山県内３市及び新潟県内１市に対し、災害対応業務に係るマンパワー支援を行う対口支援チームの派遣が行われ、避難所の運営、罹災証明書の交付等の災害対応業務の支援が行われた。

・被害の大きかった能登半島北部６市町について、災害廃棄物対策の知見を有する環境省職員や他の自治体職員の派遣により、災害廃棄物対策の技術的助言が行われた。

・宿泊施設等の地域資源が限定的な過疎地域、かつ、周辺都市からの遠隔地等での発災であったため、宿泊施設等の活動拠点の確保が難航し、庁舎の空きスペースや避難所等で寝泊まりする応援職員が見られた。これに対し、大学校や高校の校舎等や、キャンピングカー等の利用により、応援職員等の宿泊場所等の活動環境の確保が行われた。

・県が応援職員・インフラ復旧工事従事者等の宿泊場所を一元的に確保した場合には、県が負担する経費の８割について、特別交付税により措置する支援が行われた。

【支援者の活動環境の確保】

特に奥能登地域において、国からの派遣職員や応援組織（TEC-FORCE、MAFF-SAT 等）の職員、他自治体からの応援職員の宿泊施設を確保することが困難であった。このため、遠方に宿泊し、そこから長時間移動しての日々の災害対応、あるいは庁舎の会議室や机、車中での寝泊まり、入浴・洗濯ができないなど、過酷な生活環境となった。また、派遣職員の食料や資機材、装備品等が不十分であった。さらに、インフラ復旧工事従事者やボランティア等の活動拠点の確保について課題が見られたほか、国の庁舎等が老朽化等により拠点機能を十分に果たし得ないと

いう課題も見られた。

これらの課題に対し、隊員が適切な休息をとれるよう、耐寒性能、構造の気密性及び保温性が確保され、高性能エアコンを取り付けられるように改造したエアーテントの活用や、被災地内に宿泊場所が少ない中、災害対応従事者等の宿泊場所・生活場所の確保のため、対策本部車・待機支援車やキャンピングカー、トレーラーハウスやムービングハウス等の活用といった事例が見られた。それらの設置スペースとして「防災道の駅」等の活用が行われた。また、防衛省がＰＦＩ方式で契約している民間船舶も七尾港に派遣され、災害対応従事者等の休養施設等として活用された。

さらに、国からの応援組織については、過酷な活動環境の中、効率的に業務を遂行できるよう、職員の過大な負担の回避に努めたところではあるが、被災自治体の多様なニーズへのきめ細かな対応や緊急的に必要となった応援要員確保のために関係機関間で多くの調整が必要となった。

災害対策に従事する者が現場において必要な活動ができるようにするため、災害対応に従事する者の健康の確保、被災地における宿泊施設の確保に関する施策等について検討し、必要な制度改正を行う。

＜内閣府＞

平時から、自治体に対して、受援計画の作成など受援体制の構築を促す。また、災害発生時に、職員の派遣に当たって、被災自治体における派遣職員等の受け入れ体制、環境等を確認するなど、国と被災自治体間の調整方法について整理する。

＜内閣府・総務省・消防庁＞

過酷な環境下においても、派遣職員等が自活できるよう、寝袋、食料等の資機材や装備品等（季節装備、衛生関係、生活環境など）を確認し、充実させる。また、被災地の道路状況が悪い場合や海路・空路で搬入する場合も想定し、資機材のサイズや運搬方法について検討する。

＜内閣府・各省庁＞

応援職員等、インフラ復旧工事従事者・家屋解体工事従事者、ボランティア等の宿泊場所や活動拠点の確保の在り方について、対策本部車・待機支援車や官民を通じたトレーラーハウス、ムービングハウス等の活用、国の庁舎等の拠点機能の確保を含め、検討する。また、国による応援組織の機能の在り方について、職員の確保に加え、外部人材の活用、民間団体との連携、処遇改善を含め、検討する。

＜内閣府・総務省・農林水産省・国土交通省・環境省・各省庁＞

災害時に活用可能なトレーラーハウス、ムービングハウス、コンテナハウス等について、平時からあらかじめ登録し、データベースを作成する等、被災地のニ

ーズに応じて迅速に提供するための仕組みを検討する。
＜内閣府・各省庁＞

【リエゾンを活用した情報収集】

発災直後の１月２日に各市町にリエゾンを派遣し、速やかに現地入りすることで、市町職員の懸念、問題意識を共有することができた。

一方で、発災当初、情報収集体制や担当窓口が不明確で混乱が生じたほか、複数の系統で情報が入り、その情報に齟齬が生じた。

各省庁から派遣されたリエゾン間の連携を図るとともに、情報共有のための窓口の明確化や、共通のフォーマットの作成など、効率的な情報共有の方法を検討する。
＜内閣府＞

【通信の確保】

発災当初の通信途絶が生じている間、通話やデータの送付等が困難で意思疎通の手段に制約が生じた。一方、衛星インターネットの活用により、通信環境の改善も見られた。

公衆通信網等の通信途絶に備えた通信ネットワークの強化、市町村役場をはじめとする重要拠点の通信確保に必要な携帯電話基地局、光ファイバ等の一層の強靭化、復旧の迅速化に向けて、その方策を検討する。
＜総務省・国土交通省＞

衛星通信設備、公共安全モバイルシステム等の導入・活用及び速やかに使用できるよう平時からの訓練等について検討する。
＜内閣府・総務省・国土交通省・各省庁＞

【罹災証明の発行支援】

対口支援チームの派遣により最大時約 1,260 名が、避難所の運営、罹災証明書の交付等の災害対応業務を支援した。

また、罹災証明書が迅速に交付されるよう、航空写真の活用、地域一括での「全壊」判定、デジタル技術を活用したリモート判定等の積極的な活用を自治体に促し、ドローンを活用した被害認定調査や、リモートで被害判定を行うといった被害認定調査の迅速化の取組が行われた。

DX 等の活用など被害認定調査の迅速化・簡素化の取組を更に進めるほか、日

本損害保険協会と連携し、損保協会の調査結果や航空写真等についての被害認定調査への活用を検討する。
＜内閣府＞

【被災自治体の災害対応の見える化】

被災自治体においては、発災以降、災害対策本部の設置、被害情報の収集・伝達、応援の受入れ、救助・救急活動、避難所開設、要配慮者への対応、物資支援、インフラ・ライフラインの復旧、応急危険度判定、被害認定調査、仮設住宅の建設、生活再建支援、廃棄物処理、公費解体等、フェーズ毎に次々と生じる多岐にわたる業務を適切に処理していく必要があり、あらかじめ見通しをもって今後必要となる災害対応業務の準備をできるようにしておくことが求められた。

自治体が対応状況をチェックしながら災害を進めることができるようにするなど、災害対応の効率化・円滑化を図るため、発災後の各フェーズに応じて必要となる様々な災害対応業務について、ポイントや留意事項などを整理した災害対応の手引きを作成する。
＜内閣府＞

（３）避難所運営

今般の災害は、厳冬期に、高齢化の割合が極めて高い地域で発生し、発災当初、過密な状態で避難所生活を送ることを余儀なくされた、指定避難所以外の場所に自主避難所が多く設置され状況の把握に困難があったといった課題が見られた。

また、環境の整ったホテル・旅館等を活用した２次避難や要配慮者への福祉的支援を実施したほか、断水が長期化する中で、トイレトレーラー等を利用したトイレ環境の確保や水循環型のシャワー等を活用した入浴機会の確保など、今後の災害対応においても有効に機能すると考えられる設備や技術を利活用した支援の取組がなされた。

避難所運営について、今回明らかになった課題への対処方法や有効性が確認された技術等の活用方策について検討し、今後の災害に備え、必要な対策を講じていく。

①開設・運営

［政府等の対応の概要］

・１次避難所の避難者数は、発災直後の１月２日に最大の 40,688 人に達した。指定避難所以外に、いわゆる自主避難所が多く開設された。
・石川県内 14 市町、富山県内３市及び新潟県内１市に対し、対口支援チームの派遣が行われ、避難所の運営等の災害対応業務の支援が行われた。（再掲）

・避難所の状況把握については、自治体の防災部局が県を通じて内閣府に報告しているもののほかに、保健師等が巡回し、衛生環境等を評価した情報を記録・管理するD24H、自衛隊が避難所等で把握した被災者の要望等を石川県のデータ共有アプリに記録したものなど、複数の情報管理・共有ツールを活用して行われた。また、交通系 IC カードを活用して被災者の所在や避難所の利用状況等の把握が行われた事例も見られた。
・自主避難所に対しても、電話や聞き取り、自治体が導入しているアンケートフォーム等を活用した状況把握が行われた。
・避難所以外で避難生活を送る避難者について、保健師等が先行して訪問を行い、状況の把握を行った。また、石川県が自宅や車中泊、県内外の親戚宅等に避難された方などを対象に、連絡先等を登録する窓口を開設し、状況の把握に努めた。得られた情報については、住民票のある自治体に共有された。
・在宅の高齢者、障害者等について、厚生労働省の被災高齢者等把握事業により、介護支援専門員や相談支援専門員、NPO 等による個別訪問や必要な福祉サービスへのつなぎを実施した。
・男女共同参画の視点から、被災自治体に対し、「男女共同参画の視点からの防災・復興ガイドライン」に基づく取組を進めるよう通知を発出したほか、避難所に支援に入る国、県・市町、自衛隊、警察、民間団体に女性の視点からの「避難所チェックシート」の周知・活用を依頼した。
・防犯ブザーをプッシュ型支援として 4,200 個市町に配布するなど、避難所における性暴力・DV 被害防止のための取組を実施した。
・特別行政相談については、被災者の困りごとの解決につなげるため、自治体等と連携して、罹災証明や住家の修理など生活支援情報をまとめたガイドブックを避難所等に配布、「災害専用フリーダイヤル」を設置、自治体職員・行政相談委員・行政書士等が相談にワンストップで対応する「特別行政相談所」を開設した。

【避難生活に必要な備蓄】

発災直後に、避難所によっては食料等の物資が不足した事例が見られた。また、パーティションや段ボールベッド等の簡易ベッドなど避難所開設時に設置されるべき資材等の展開がなされなかった。

地方公共団体は、大規模な災害が発生した場合には、物資の調達や輸送が平常時のようには実施できないという認識に立って、初期の対応に十分な量の物資の備蓄に努める必要があり、各都道府県及び市町村において備蓄拠点を設けるなどの取組がなされている。

特に市町村は、指定避難所又はその近傍で地域完結型の備蓄施設を確保し、食料、飲料水、携帯トイレ、簡易トイレ、常備薬、マスク、消毒液、パーティション、簡易ベッド（段ボールベッド等）、炊き出し用具、毛布等避難生活に必要な物資等を十分に備蓄する必要がある。

国が行うプッシュ型支援は遅くとも発災後３日目までに、必要となる物資が被災都道府県に届くよう調整をするものとされており、発災から３日間は家庭等の備蓄と被災地方公共団体における備蓄で対応することを想定している。

市町村において指定避難所や物資拠点等に最低限必要な備蓄を確保するとともに、都道府県において市町村の備蓄状況を踏まえた広域的な備蓄を確保する。また、これらの備蓄は物資調達・輸送調整等支援システムにて管理するとともに、災害発生時には、同システムを活用して直ちに備蓄状況を確認し、必要な物資を速やかに把握できる体制を整えるよう周知徹底する。

＜内閣府・消防庁＞

【避難所の開設】

避難所の開設の際に、避難所のレイアウトが定められていない、パーティションや段ボールベッド等の簡易ベッドが設置されていない、避難所に土足で入るなど感染症対策が十分でない、といった事例が見られた。

特に、パーティションや段ボールベッド等の簡易ベッドについては、発災直後から合計で約 3,200 個のパーティション、約 7,000 個の段ボールベッドをプッシュ型で支援したものの、必ずしも活用されなかった事例が見られた。また、サイズや耐久性等、様々なものがあり、現場の判断で使用サイズを選別する事例も見られた。

避難者がそれぞれ避難所内での居場所を定めた後にレイアウト変更することは大きな労力を要することから、避難所の開設後、速やかにパーティションや簡易ベッドの設置など居住環境を確保することが重要であり、これらの物資を指定避難所等において備蓄しておく必要がある。

避難所の開設時に避難者全員にパーティション等が行きわたらない場合においては、まず高齢者・障害者への簡易ベッドの設置や、女性のプライバシーの確保などを優先的に行いつつ、不足する分については、速やかに必要な物資が調達できるようにすることが重要。

また、パーティション、段ボールベッド等について、避難者がその有効性・必要性を理解した上で活用できるようにすることが重要。

以上のような考え方を踏まえ、特に避難所の開設時に対応すべき事項について整理し、指針やガイドラインに反映させる。

（例）

・開設当初から可能な限り良好な避難所環境を整備するために、必要な備蓄の考え方
・事前に作成した避難所のレイアウトに沿った避難者の誘導
・パーティションや段ボールベット等の簡易ベッドは、避難所の開設時に設置
・高齢者・障害者、女性など、あらかじめ優先的に簡易ベッド等を設置する者を検討
・様々な種類のパーティションやベッドがあることから、設置の容易さや耐久性などのメリット・デメリットを比較し、タイムラインに応じた活用を検討
・医師、保健師等の保健衛生の専門家と連携して、パーティション、段ボールベッド等の有効性・必要性を避難者に周知
・感染症防止のため、避難所は土足厳禁　　等

また、避難所の開設直後から避難者の居住環境を確保できるよう、これらの物資を備蓄することを自治体に対して促すとともに、発災後に追加で必要となる物資については迅速に調達できるよう、民間事業者（工業会等）との協定締結を促す。設置に当たっては、組み立てに時間と人手を要することから、組立の協力が可能な民間事業者との連携協定を予め締結する等、必要な体制の整備を促す。

避難所の開設に備えた物資、資機材等の自治体の準備状況について、国が確認し公表することを検討する。

＜内閣府＞

自治体と連携し、段ボールベッドを使用することは、健康の維持にも役立つものであることについて啓発するほか、自治体に対し、段ボールベッドの設置や、実際に地域住民に段ボールベッドを使用してもらう等の訓練を行うよう促す。

＜内閣府＞

災害時用の段ボールベッドに求められる規格や備蓄量、保管方法、設置方法、民間事業者との連携等について検討する。

＜内閣府・経済産業省＞

【運営体制】

対口支援職員が避難所運営を行い、被災市町の業務負担の軽減が図られたほか、避難者が避難所運営に積極的に参画した事例も見られた。

一方で、指定避難所以外の避難所も多く開設される中、避難所における運営責任者の配置や避難者の役割分担（特定の活動が特定の性別に偏らないことを含む。）、避難者名簿の作成など、運営体制の構築が適切に行われていない事例が見られた。また、断水の長期化等に伴う避難所運営について、手探りとなったほか、女性向け物資の管理や男女共同参画の視点での運営が行き届いていない事例が見られた。

避難者にとって必要な生活環境を円滑に整えていく上で、自治体における被災者支援体制の構築や、各避難所における運営体制の構築を図ることが重要である。

避難所における被災者支援の充実を図るため、避難所の責任体制の明確化、ボランティアとの連携強化、状況報告の体制整備、的確なニーズ把握の方法等について検討し、必要な制度改正を行う。
＜内閣府＞

避難所における体制構築の在り方や避難所の自主的な運営、女性の運営管理への参画促進、女性の多様なニーズに配慮した物資の提供方法といった運営の方策を検討した上で、指針やガイドラインに反映させるとともに、取組指針等の内容について、改めて通知するなど周知徹底を図る。

（例）

- 避難所の開設時に運営責任者を配置し、避難所の状況（避難者数や負傷者の有無、インフラの状況等）について、市町村の災害対策本部等に連絡する体制を構築する。また、市町村は運営責任者の名簿を管理し、必要に応じて連絡が取れる体制を構築する。
- 運営責任者は、事前に作成したレイアウト図に従ったパーティションの設置・避難者の誘導、備蓄品を活用したトイレや食料・水の提供及び追加が必要な場合の災害対策本部への連絡（女性の多様なニーズにも配慮）、避難者名簿の作成等を行う。
- 避難所の運営について、炊き出しや物資の管理、清掃、防火・防犯のための巡回など役割分担を明確化し、避難者自身が避難所運営に貢献できる体制を整える。
- 避難所の運営責任者（リーダーや副リーダー）には男女両方を配置する。
- 避難所の運営は、被災者の自立・生活再建という最終目標を視野にいれ、自治体職員や施設管理者から、避難者や地域住民による自主的な運営に移行させる。

＜内閣府＞

避難所運営をはじめ、あらゆる防災・復興施策に男女共同参画の視点を反映するよう、「男女共同参画の視点からの防災・復興ガイドライン」の活用を自治体に促すとともに、指導的立場にある者や防災部局の職員等を対象に研修を実施すること等により周知徹底を図る。
＜内閣府＞

【避難所数や避難者数、生活環境等の情報の把握・連携】

保健師や自衛隊、NPO など様々な関係者が避難所に出入りして支援活動を行っているところ、それぞれが有している情報を横断的に共有する仕組みの構築に手間取った。

避難者の状況把握や円滑な避難所運営のためマイナンバーカードの活用や、避難者情報の集約等のデジタル化の検討を進める。また、官民の被災者支援システムの更なる普及・連携に向けた方策を検討する。
＜内閣府・デジタル庁＞

自主避難所を含め、避難所に係る情報を体系的に把握・集約する手法について検討した上で、自治体や各府省庁に周知徹底する。
＜内閣府＞

【避難所のニーズ把握】

自主避難所が多く開設され、避難者の支援ニーズを把握するまでに時間を要した事例が見られたほか、自治体において、被災者支援の体制を構築するのに時間を要した事例が見られた。

これに対し、自主避難所にも自治体職員や自衛隊、保健師等が巡回して支援に当たったほか、自治体においてアンケートフォーム等を活用した状況把握が行われた。

避難所における避難者の支援ニーズをきめ細かに把握し共有できる体制や手法について検討した上で、自治体や各府省庁に周知徹底する。また、市町村において、部局横断で被災者支援を行うための体制づくりの方策について検討した上で、適切な体制の構築を促す。
＜内閣府＞

②生活環境・福祉

［政府等の対応の概要］

・インフラ・ライフラインの復旧に時間を要し、断水や避難生活が長期化した。

・食事については、避難生活の長期化に応じた様々な物資をプッシュ型で支援した。また、自衛隊やNPOなどによる炊き出しやキッチンカーの活用による食事の提供が行われた。
・トイレについては、プッシュ型で支援するとともに、被災者が安心して利用できるトイレ環境として、トイレカーやトイレトレーラー、トイレコンテナが被災地で有効に活用された。トイレトレーラーについては、平時から緊急防災・減災事業債等を活用して整備を進めている全国の自治体から派遣されたほか、トイレカーについては、高速道路会社からも派遣された。
・入浴機会や洗濯機会の確保のため、自衛隊や温浴施設、訪問入浴事業者等による入浴支援、可搬式浄水施設の設置や、民間団体等による水循環型のシャワーの設置のほか、洗濯キットや下着のプッシュ型支援、ランドリーカーの派遣、洗濯代行サービスによる支援等が行われた。
・上記のほか、避難所の環境整備のため、発災直後からパーティション、段ボールベッドをプッシュ型で支援したほか、ストーブ、ジェットヒーター、カイロなどの暖房器具、感染症対策としてマスクや消毒液、ラップ式簡易トイレなどをプッシュ型で支援したほか、感染症患者のための隔離スペースの設置等が行われた。
・通信が復旧するまでの間、官民連携により衛星インターネット機器等による通信環境の確保が行われた。
・福祉避難所について、平時においてあらかじめ指定又は協定を締結していた施設の開設は、施設の被害や職員等の被災等により一部に留まった。介護職員も被災者であったことから、応援職員の派遣等の取組が行われた。
・高齢者の方などの要配慮者、子どもに配慮したスペースの設置が進められるとともに、DWATなどによる福祉的支援が行われた。 また、ペットとの避難を希望される被災者への対応として、避難所等でのペットの受け入れ、飼育のための物資支援、飼育スペースの設置が進められた事例が見られた。
・上下水道について、被災自治体のニーズに基づき、市役所や避難所などの優先順位を決め、応急復旧支援が実施された。
・道路についても、被災地域の水道、電力、通信などの生活インフラの復旧ニーズを踏まえ、道路の緊急復旧箇所の調整などが行われた。

【断水や避難生活の長期化に伴う避難所環境の確保】
（食事）

スープ、レトルトの親子丼、カレー、魚の煮物、お汁粉といった温めて食べられるもの、栄養バランスの観点から、野菜ジュース、フルーツ缶詰、栄養補助食品、乳酸菌飲料など、避難生活の長期化に応じた様々な物資をプッシュ型で支援

した。また、自衛隊やNPOなどによる炊き出しやキッチンカーの活用による食事の提供が行われてきたほか、セントラルキッチン方式で各避難所に配食することで食事支援を効率的に行うといった新たな取組が行われた。

一方で、温かい食事を求める声や単調なメニューの改善を求める声のほか、生鮮食品（生肉、生魚、生野菜）等、消費期限が比較的短く、温度管理を必要とする食品へのニーズが見られたが、腐敗リスクの観点からプッシュ型支援では対応が困難であった。また、電子レンジが使えない被災地の事情を考慮して、パックご飯など供給を一旦見合わせた品目があった。

このほか、多岐にわたる被災者のニーズに対し、一度に全員にいきわたる量を確保できなかったため、被災市町の現地担当者が公平性の観点から物資を配布できず、ニーズに沿った物資が行きわたらなかった事例が見られた。

避難所での食事は、以下のような考え方で準備を進めることが重要である。

✓災害発生当初、プッシュ型支援の物資が届くまで（標準では発災後３日間を想定）は、備蓄で対応。

✓３日後から、プッシュ型による食料支援。

※避難者の健康のためには栄養バランスの取れた食事が重要であり、メニューの多様化が必要。一方で、賞味期限の短い食料は輸送できないほか、災害発生当初の段階では迅速かつ大量の供給が優先されるといった制約。

✓順次、NPOや自衛隊等による炊き出し。

※炊き出しや被災者による自炊等に備え、調理器具等の備蓄が必要。

✓さらに、キッチンカーを保有する事業者等による炊き出しや、営業再開の状況も踏まえつつ地元業者に弁当等の配食サービスを委託。

プッシュ型支援で調達する品目のバリエーションの更なる充実について検討した上で、マニュアル等に反映する。この際、不足するビタミン、食物繊維を摂取可能で、炭水化物のみに偏らない災害食（レトルト、缶詰等）、取り扱いが容易な食料の調達について検討する。

＜内閣府　・農林水産省＞

自治体に対し、炊き出しや食品の供給を行うNPOや関係事業者等との協定を締結するなど、災害発生時に速やかに活動できるよう、平時からの連携体制の構築を促す。

また、温かい食事の提供のため、避難所において速やかに炊き出しが可能となるよう、大型のガス設備や燃料など、調理に必要となる設備一式を備蓄することを促す。

＜内閣府・農林水産省＞

キッチンカーについて、平時からあらかじめ登録し、データベースを作成する等、被災地のニーズに応じて迅速に提供するための仕組みを検討する。
＜内閣府・各省庁＞
善意の支援物資などで一度に全員にいきわたる量を確保できない場合など、避難所で支援物資を有効に活用できる配布の在り方について検討する。
＜内閣府＞

（飲料水）

プッシュ型支援により、水 69 万本を支援した。

浄水場が被災したことから水を供給することができなかったため、自衛隊や、日本水道協会の相互支援の枠組みとも連携し、全国より給水車を派遣して応急給水を行った。さらに、応急復旧を終えた港湾において、海上保安庁の巡視船等による給水支援も行われた。

また、河川水等を原水にろ過材、ろ過膜等により長時間安定した飲料水を供給するための可搬式浄水施設を設置したほか、普段は別用途で使用している国土交通省保有の給水機能付き散水車により応急的な給水活動が行われた。一方、国土交通省保有の給水機能付き散水車において、飲用に適合した送水ポンプがなく、受水槽等への給水に時間を要した上、高所への受水槽への給水ができない構造となっていた。

能登半島地震での対応を踏まえ、緊急時において日本水道協会及び各関係機関と給水支援活動の予定・実績を共有し、被災地の給水ニーズや浄水の補給点情報を集約し共有するとともに必要なスペックの給水車確保を含め応急給水支援を行う体制を構築する。また、緊急時において利用可能な可搬式浄水施設・設備の利用による代替性・多重性の確保を推進する。
＜国土交通省＞

（トイレ）

携帯トイレや簡易トイレ、仮設トイレをプッシュ型で支援するとともに、被災者が安心して利用できるトイレ環境として、トイレカーやトイレトレーラー、トイレコンテナが被災地で有効に活用された。

一方で、上下水道が被災した状況において、被災地外からの仮設トイレの搬入が整うまでの期間をつなぐ携帯トイレ・簡易トイレ・仮設トイレの自治体での備蓄が十分でなかった。また、仮設トイレについては、洋式化アタッチメントや照明（ランタン）をセットで調達し、支援したが、夜間の使用における心理的な不安の声もあった。

災害時には、上下水道の破損や停電など複合的な要因によりトイレが使用できない事態や、道路の被害などにより仮設トイレの搬送に時間を要する事態が生じ得る。災害時のトイレ確保は、以下のような考え方で準備を進めることが重要である。

✓災害発生直後は、インフラが復旧していない状況でも使用可能な携帯トイレ・簡易トイレを使用。プッシュ型支援の物資が届くまで（標準では発災後３日間を想定）は、備蓄で対応する必要がある。

✓下水道の状態を確認し、マンホールトイレを使用。

✓仮設トイレを確保するとともに、し尿処理を実施。

✓全国の自治体等からの派遣により清潔なトイレカーを確保。　等

自治体に対し、ライフライン復旧のタイムラインを想定し、上下水道等が復旧していない段階でも使用可能な携帯トイレ・簡易トイレ・仮設トイレ等の備蓄、マンホールトイレの整備、仮設トイレ等の確保のための協定締結などを促す。また、これらを「災害時のトイレ確保・管理計画」として作成するよう促す。

＜内閣府＞

仮設トイレについては、国の公共工事において、「快適トイレ」を標準化していくとともに、自治体の公共工事も含め活用を促し、災害時に快適トイレの調達が容易にできるような環境整備を図る。

また、被災地で有効活用された高速道路会社のトイレカーを引き続き活用するとともに、地方整備局等の現地活動等のためのトイレカーの導入や道の駅等におけるトイレ機能等を有する高付加価値コンテナの配備・活用の検討を進める。

＜国土交通省＞

トイレカーやトイレトレーラー、トイレコンテナ等のより快適なトイレについて、能登半島地震での有効性を整理しつつ、自治体等において保有することを促すとともに、平時からあらかじめ登録し、データベースを作成する等、被災地のニーズに応じて迅速に提供するための仕組みや、自治体間で連携して相互に派遣し合う仕組みづくりなど、全国どこの避難所でも活用できるようにするための方法について検討し、自治体や関係業界との間で整理する。

＜内閣府・消防庁・国土交通省・環境省＞

災害発生時において、仮設トイレを調達する際にできるだけ快適トイレを被災地で活用できるような仕組みづくりを検討し、平時から関係業界との調整を進める。

＜内閣府・経済産業省＞

（風呂・洗濯等の生活用水）

特に断水が長期化した場合の風呂、洗濯の想定準備が不十分で、入浴機会や洗濯機会の確保に課題があった。

この課題に対し、自衛隊による入浴支援、断水時でも使用可能な水循環型のシャワーやため池等の水を浄化できる可搬式浄水施設の設置のほか、洗濯キットや下着のプッシュ型支援、ランドリーカーの派遣等が行われた。また、温浴施設や訪問入浴事業者の協力による入浴支援やクリーニング事業者が被災地の避難所を巡回して洗濯代行サービスを提供するといった支援も行われた。

また、給水の観点において、雨水利用施設により、発災翌日からトイレの使用が可能となった事例や、市民等が主体的に所有井戸を開放し、代替水源としての活用が行われた事例が見られた。

自治体に対し、被災時において断水の長期化が生じることも想定し、防災井戸の設置等、災害時においても継続的に取水可能な分散型の生活用水の確保について促す。

＜内閣府＞

防災井戸については、自治体が作成している防災マップ等に記載し公表するなど、住民への周知を図るよう、自治体を促す。

＜内閣府＞

緊急時において利用可能な可搬式浄水施設・設備の利用による代替性・多重性の確保を推進する。（再掲）

＜国土交通省＞

防災井戸等による生活用水の確保とともに、入浴支援を行うNPOや民間温浴施設等の関係事業者との協定の締結、避難所の送迎のためのマイクロバス等の確保、洗濯キットの備蓄、クリーニングサービスの提供のためのクリーニング事業者との協議、水循環型シャワー等の新技術の活用の検討など、断水の長期化に対して多様な方法により、入浴機会や洗濯機会が確保されるよう平時からの準備を促す。

＜内閣府＞

災害時に活用可能なランドリーカー等について、平時からあらかじめ登録し、データベースを作成する等、被災地のニーズに応じて迅速に提供するための仕組みを検討する。

＜内閣府・各省庁＞

断水時に必要な生活環境を確保するため、断水時の生活用水の確保、トイレ、入浴、洗濯などの生活環境を改善するための施策について検討する。

＜内閣府＞

（通信・放送）

携帯電話サービス等が復旧するまでの代替手段として、政府や電気通信事業者により衛星インターネット機器や無料 Wi-Fi の設置による通信環境の確保が進められ、多くの避難者が安否連絡や支援情報の取得に活用した。他方、アンテナケーブル等の屋内外の配線や電源の確保など、設置者自らが設置や維持・管理を行ったが、迅速な設置、支障発生時の対応という点で課題が見られた。

放送について、中継局の停電やケーブルテレビの断線等により放送が停波するなど、被災者が正確な情報を入手する環境の確保の点で課題が見られた。

本件を契機として、今後の大規模災害発生時における避難所等の通信確保のため、指定避難所等への衛星インターネット機器等の新技術の導入が見込まれるが、技術の進展に応じた新しい通信サービス・機器について、その迅速な立ち上げと継続的な運営を地域が自ら円滑に行えるよう、現在の非常通信協議会（総務省主管）の役割を拡充し、同協議会実施の新しい通信技術に関する訓練（機器の設置、設定維持・管理等）を修了した者や無線従事者免許取得者等、地域ごとに無線技術に知見のある者を中心とする体制整備を行い、発災後に通信設備の被災状況の情報収集や通信環境確保等を迅速かつ継続的に行う取組を検討する。

また、中継局の共同利用を通じて人的リソースを共通化するなど、発災後に放送インフラを安定的・効率的に運用するための体制整備を行う。

＜総務省＞

【厳冬期の発災への対応】

寒さ対策として、プッシュ型支援により、灯油や暖房器具を支援した。真冬の災害に備えた暖房設備の適切な備蓄が課題である。

避難所は、体育館のように大規模な空間の場合もあれば、公民館のように小さい部屋が複数ある場合もある。厳冬期における避難所の寒さ対策については、様々な設備のメリット・デメリットを比較しつつ、避難所の環境に応じた対策を検討することが必要である。その際、電源の確保の他、換気や乾燥対策も併せて検討することが必要である。

例えば、工事現場で使用するダクトヒーターは、外気を取り入れつつ大規模な空間を暖めることが可能であるが、乾燥対策が必要であることや、音が大きいというデメリットもあるほか、設置には工事が必要となることがあるため、予め事業者と協議しておくことが必要な場合もある。また、石油ストーブは、一般的に流通しており調達が容易であるが、大規模な空間を暖めることは困難であり、換

気が必要というデメリットもある。

どのような季節に災害が起こったとしても、避難所における良好な生活環境が確保できるよう、自治体に対し、避難所の規模や設備状況に応じて適切な冷暖房設備の整備や備蓄を促すとともに、発災後に追加で必要となる場合に速やかに調達できるよう民間企業等との協定の締結等を促す。
＜内閣府・消防庁・文部科学省＞

【災害支援への移動型車両・コンテナ等の活用】

被災地におけるトイレ等の衛生環境、医療の提供、支援者の宿泊場所・生活環境等を迅速に確保するため、移動型車両・コンテナ等が効果的に活用された。

※p17（２）自治体支援【支援者の活動環境の確保】にトレーラーハウスやムービングハウス、PFI 方式で契約している民間船舶等について記載

※p26（３）避難所運営②生活環境・福祉【断水や避難生活の長期化に伴う避難所環境の確保】（食事）にキッチンカー、（トイレ）にトイレカーやトイレトレーラー等、（風呂・洗濯等の生活用水）にランドリーカーについて記載

※p32（３）避難所運営②生活環境・福祉【医療支援・福祉的支援・災害時のリハビリテーションの実施】に医療コンテナについて記載

移動型車両･コンテナ等が被災地における迅速な支援の実施に効果的だったことを踏まえ、災害時に活用可能なトレーラーハウス、ムービングハウス、コンテナハウス、トイレトレーラー、トイレカー、トイレコンテナ、キッチンカー、ランドリーカー等について、平時からあらかじめ登録し、データベースを作成する等、被災地のニーズに応じて迅速に提供するための仕組みを検討する。
＜内閣府・各省庁＞

【医療支援・福祉的支援・災害時のリハビリテーションの実施】

長期化する避難生活を支えるため、DMAT や DHEAT 等の派遣による医療・健康支援が行われた。また、DWAT 等により福祉介護専門職員等が派遣され、初めて全国規模での本格的な活動が行われた。加えて、医療機関や避難所が大きな被害を受け、応急救護を行うために臨時の救護所が必要となる中、医療コンテナによる迅速な仮設救護所の設置が行われた。

また、生活不活発病の予防等のため、JRAT 等により、リハビリテーション専門職の派遣が本格的に行われた。

一方で、避難者に対する福祉的な支援について初動の遅れがあったほか、福祉的な支援に当たるチームの活動範囲が避難所に限られたなど、課題があった。

初動対応を行うチームの確保や、在宅避難者を含む被災者支援のあり方など、福祉的支援の強化に向け検討する。また、災害関係制度における「福祉」の位置付けについて検討する。
＜内閣府・厚生労働省＞

増大する災害時の医療･福祉ニーズに対応するため､専門家の派遣による医療･福祉的対応の充実、被災者のニーズに応じた伴走型支援の実施（災害ケースマネジメント）等の施策について検討し、必要な制度改正を行う。
＜内閣府＞

６月１日に施行された｢災害時等における船舶を活用した医療提供体制の整備の推進に関する法律｣に基づき、内閣の船舶活用医療推進本部における整備推進計画案の作成に向けた検討を行うとともに､具体的な活動要領を策定するなど発災時に円滑に運用できるような取組もあわせて進め､船舶を活用した医療提供体制の構築を推進する。
＜内閣官房・各府省庁＞

【ペット】

発災直後から石川県・関係団体と緊密に連携し、避難所におけるペットの飼育スペース等の確保、一時預かり体制の構築等の対応策を講じた。

一方で、被災者救護・支援のためにペット対応が必要という点について関係者の認識が十分でない等により、避難所等でペットを連れてきた避難者の受入れが断られるなど避難所運営者ごとに対応の相違等が生じた。

平時から自治体によるペット同行避難者の受入れ体制の構築や周知等を図るため､動物愛護管理部局や避難所運営担当部局をはじめとした関係部局同士でのペット同行避難に関する認識の共有や連携を図る｡ペット防災関係のガイドライン等を点検するほか、自治体が行う訓練への支援や周知を行う。
＜内閣府・環境省＞

③２次避難

［政府等の対応の概要］

・被災者の命と健康を守るため、孤立集落からの避難者や、特に高齢者など要配慮者の方について、環境の整ったホテル・旅館等への２次避難を実施し、最大5,275 人（２月 16 日）が２次避難所に避難した。石川県が主導し、首長等から強いメッセージが発信され、２次避難が進められた。２次避難者の移送には、バスのほか、自衛隊航空機も活用された。

・２次避難先の確保については、１月 12 日時点で、受入可能な宿泊施設として、２月末までの間で最大、北陸４県で約 9,300 人分、さらに、隣接する長野県、岐阜県、滋賀県を加えて約 13,000 人分、さらにこれとは別に、三大都市圏の宿泊施設において約 12,000 人分の部屋の提供を受け、石川県に情報提供を行った。
・２次避難者に対しても、被災地の避難所への避難者と同様に、衣・食・住の支援を行った。また、食事提供のないホテルでは弁当などの食事の提供が行われたほか、金沢市内の駐車場を無料で提供するなどの支援を実施した。
・自宅の復旧や仮設住宅等への入居までの間の被災者の生活環境を確保するため、被災地の避難所等からホテル・旅館等の２次避難所等への被災者の移動を支援した。

【２次避難の実施】

２次避難を大規模に実施し、避難所の混雑回避、孤立集落の避難の促進等が図られたほか、延べ 11,174 人（５月 21 日時点）が環境の整ったホテル・旅館等で避難生活を送ることができた。２次避難を進めるに当たっては、ホテル・旅館等の２次避難所の利用額の基準を 7,000 円から 10,000 円に引き上げたことにより、県内温泉旅館等の確保に向けて、業界の判断を後押ししたと考えられる。また、初期段階には一部で混乱がみられたが、コールセンターを設置するなどマッチングを丁寧に行うことで、２次避難の誘導が進められた。

一方で、当初、避難先のマッチングや輸送手段の確保に混乱が見られたこと等が避難者の不安につながったほか、避難の長期化に伴い、２次避難所の受入施設に延長を要請する等の調整が生じた。また、２次避難先で避難者が孤立がちとなる事例があった、ホテル・旅館などの２次避難所に移るまでの一時的な滞在を想定した 1.5 次避難所では、介護支援専門員等による２次避難所へのマッチング支援を行ったが、1.5 次避難所での滞在が長期化した被災者がいた。

また、ホテル・旅館等の２次避難所での２次避難者の受入れについては、観光客の受入れとの両立を図るため、被災者の２次避難に支障が生じないよう、北陸応援割も活用して宿泊施設への協力を呼びかけるとともに、石川県では２次避難者の受入れに協力する宿泊施設に対し北陸応援割の予算配分で配慮を行った。２次避難所の提供は、宿泊業界の協力によって実施されたが、被災者にとっても、宿泊事業者にとっても、今後の見通しが持てないといった声があった。

被災者が高齢化する中、災害発生時に、より環境の整ったホテル・旅館等で避難生活を送ることができるよう、以下のような手順で２次避難を進めていく。
✓２次避難を行うべき場合やその対象者の整理

✓被災者を受け入れ可能な、ホテル・旅館等の確保
✓バスなど被災者の移送手段の確保
✓２次避難についての被災者の意向の把握
✓被災者の希望を踏まえた、ホテル・旅館等のマッチング
✓ホテル・旅館等への移送
✓２次避難先での継続的な支援
また、広域的な避難が必要となることが想定されることから、都道府県と市町村と連携して取り組むことが重要である。

２次避難を行うべき場合や優先的に２次避難を行う対象者については、災害の規模や種類に応じ、各自治体における、指定避難所の想定収容人数や、ハザードの状況、半島等の地理的特性、高齢化率等を踏まえて検討することが重要であり、国において考え方を整理して自治体に周知する。
＜内閣府＞
２次避難先として適切なホテル・旅館等を迅速に確保するため、自治体とホテル・旅館等の２次避難先や福祉サービスの提供が必要となる要配慮者の方を受入れられる福祉施設等とが、あらかじめ災害時の連携協定を締結するなど平時から取り組むための方策の検討や、マニュアルの整備、必要な制度改正を行う。
＜内閣府・厚生労働省＞
２次避難所の提供に協力するホテル・旅館等事業者の事情も考慮し、避難者を観光客と分けて集約するための宿泊施設の確保方策など、２次避難所の提供に協力を得られやすい方策を検討する。
＜内閣府・国土交通省＞
２次避難を行う場合の手順として、避難者への周知の方法、避難者と２次避難先とのマッチングの方法、1.5 次避難所を設置する場合はその場所及び運営方法、２次避難先までの輸送の方法等についてあらかじめ検討するとともに、事業者との協議を行うよう促す。
＜内閣府・国土交通省＞
１次避難所、1.5 次避難所、２次避難所など、収容施設の種類やその場所が異なることによって支援の濃淡や漏れが生じないよう、関係者の情報共有と連携を強化する。
＜内閣府＞
1.5 次避難所における支援体制の構築、生活環境の整備等に平時から取り組むための方策や、マニュアルの整備等について検討する。
＜内閣府・厚生労働省＞

【広域避難における情報の連携】

２次避難後の生活再建に向け、みなし仮設・応急仮設住宅への移転等、被災地の復旧状況や各種支援策等に関し、説明会、あるいはWEBや郵送により２次避難者の方へ情報提供を実施した。

一方で、広域避難を行った被災者の居所の把握が困難な場合があった。広域避難者への支援情報の提供や自治体間の情報連携に課題があった。

広域で避難した方の居所等の把握・支援のための自治体間の情報連携の方策等について検討する。 ＜内閣府＞

（４）物資調達・輸送

災害時の応急物資支援は、自治体の備蓄で賄いきれず、国に支援の要請をするいとまがないと認められる場合に、国が必要な物資をプッシュ型で支援することとされている。今般の災害では、発災当日にプッシュ型支援を開始し、翌日には石川県の広域物資輸送拠点に第一便が到着、着実に物資の支援が行われ、最終的には、期間としては熊本地震の３倍、量としても金額規模で同２倍という史上最大規模のプッシュ型支援となった。一方で、初動期においては、ラストワンマイルまで被災者が望む物資が迅速に届かないといった声もあった。初めて物資調達・輸送調整等支援システムを本格的に活用した物資支援がなされたことも含め、今般の物資支援の対応を振り返り、今後の対応を更に強化していく。

①物資調達

［政府等の対応の概要］

・発災当日の１月１日からプッシュ型支援に向けて、関係府省庁及び業界団体と連携を図り、被災者の命と生活環境に不可欠である必需品の調達を実施し、翌２日に食料支援の第一弾として、パン 36,000 個が広域物資輸送拠点である石川県産業展示館に到着。同日中に被災地へ向けて搬送を開始し、1 月 3 日１時に穴水町、未明に輪島市、当日中に能登町、珠洲市へ到着した。
・当初は基本８品目の物資や寒さ対策品を中心に、被災者の命と生活環境に不可欠な必需品を調達したが、時間の経過とともに、被災者等の要望を踏まえ、バリエーションに富んだ食料、下着類や簡易洗濯キット、洗濯機・乾燥機など、きめ細かなニーズへの物資調達へと切り替わった。（計 108 種類の細品目を支援）。
・能登半島地震ではプッシュ型支援を計 82 日間実施した。
・物資支援の一環として、各省庁の備蓄品を活用し、被災自治体へ迅速に提供が

行われた。

【避難生活に必要な備蓄】（再掲）

※p21（３）避難所運営①開設・運営【避難生活に必要な備蓄】に記載

【食料】（再掲）

※p26（３）避難所運営②生活環境・福祉【断水や避難生活の長期化に伴う避難所環境の確保】（食事）に記載

【トイレ】（再掲）

※p28（３）避難所運営②生活環境・福祉【断水や避難生活の長期化に伴う避難所環境の確保】（トイレ）に記載

【リース等の活用】

ジェットヒーター、洗濯機、貯水タンク、空気清浄機、ラップ式簡易トイレ、冷蔵庫といった耐久財についても、被災地のニーズを踏まえ、迅速に確保した。

一方で、迅速に物資を確保するために購入で対応した耐久財について、避難所の縮小等に伴い、その後の使途が課題となった。

災害時に速やかに耐久財等の調達が可能となるような調達方法の考え方について、リースの活用を含め整理する。 ＜内閣府＞

【医薬品等の供給】

発災直後から、厚生労働省、石川県庁、現地の医薬品卸売業者間の連携により、必要な医薬品等の供給を開始し、現地の医療機関等から石川県庁等へ供給要請を受けた医薬品等については、基本的に翌日に現地に届ける体制を整備した。

また、モバイルファーマシー[7]の活用により、避難所等において、医師等が発行した災害処方箋に基づき、速やかに薬剤師が調剤、患者に薬剤提供や服薬指導等を実施した。

一方で、一般用医薬品等の供給については、医薬品の供給後の管理や使用に当たっての相談応需体制を併せて整えるため、被災県への輸送手段を独自に確保する必要があった。また、供給後も避難所の環境に応じた管理が必要であった。

[7] 調剤棚、分包機などの調剤を行うための設備と、発電機、給水タンクなどの設備を備え、被災地で自立的に活動できる車両

被災者が必要な医薬品を適切に使用できるよう、医薬品ニーズの把握や被災地における薬局の稼働状況などを迅速に把握し、医薬品の供給方針等を決定できるよう体制を構築する。また、医薬品の輸送手段や避難所での管理方法について、関係団体等と事前に調整を進める。
＜厚生労働省＞

【民間団体等による物資支援】

プッシュ型支援の調達以外にも、全国知事会や民間企業から、飲食料品、生活用品、衣類、段ボールベッド、テント、ブルーシート等が無償で支援された。また、民間団体や他自治体等から、ムービングハウス、トイレトレーラー、コンテナ型ランドリー、水循環型シャワー、高機能な簡易トイレ等について支援された。

こうした支援は、各支援者が平時からそれぞれ確保していた物資を、発災後に支援者からの申し出を受け、被災地における受け入れ調整が行われた後に実施された。

一方で、民間団体や他自治体等から支援されたムービングハウス、トイレトレーラー、水循環型シャワー、高機能な簡易トイレ等について、運用する人員や運用方法等が課題となった。

平時から自治体や民間事業者において、こうした資機材をあらかじめ登録する等、配備・利活用を促すための仕組み、有事に迅速に提供できる仕組み、事業者からリース契約で配備できるような仕組み等について検討する。
＜内閣府＞

【個人等の支援物資の受け入れ】

自治体、企業、個人からの支援物資で、事前に連絡がないなど十分な調整なく物資拠点に搬入されたため、受け取り調整等に混乱が生じた事例が見られた。このほか、多品目の物資が少量ずつ一つに梱包されて物資拠点に届く等、配布に適さない形で送られてくる事例も見られた。

個人等からの善意を被災地支援の妨げにならず効果的に活かせる手段・対応の在り方について検討する。
＜内閣府＞

【支払いの円滑化】

支払い手続について、従来のプッシュ型支援では支援終了後に行っていた一方

で、今回は支援の長期化を踏まえ、支援が継続している中で手続を行ったものの、当初、一部事業者から早期の支払を求める声があった。

早期の請求受付（概ね発災後１～２週間）、迅速な手続処理など、支払手続の迅速化について、関係省庁と検討して見直す。 ＜内閣府・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省＞

②輸送

［政府等の対応の概要］

・陸海空のあらゆる手段を使用して被災地へ迅速な輸送を行った。

・初動では道路が寸断されていたり、渋滞が発生したりしたことにより、被災地への到着に時間を要したが、その後、交通規制が行われたほか、被災地域に向かう一般車両の利用自粛に係る広報啓発が行われた。孤立集落や悪路による渋滞を避けるため、自衛隊のヘリや艦船等による輸送も行われた。

・能登地域における道路啓開計画は策定されていなかったが、発災後直ちに石川県や建設業団体等と連携し、24 時間体制で道路の緊急復旧を行い、発災後約１週間後には半島内の主要な幹線道路の約８割、約２週間後には約９割の緊急復旧を完了した。

【被災状況下における限られたアクセスルートでの輸送】

孤立集落への輸送や悪路による渋滞を避けるため、ヘリによる輸送も行われたが、一度の搬送量が少なく、天候にも左右された。この課題に対し、孤立集落への物資輸送にドローンが試験的に活用され、徒歩で往復約１時間かかる危険な道を移動する必要がなくなるとともに、安全かつ短時間で物資を輸送した事例が見られた。

また、発災当初は物資拠点から各避難所への輸送を市町の職員が自ら輸送した場合もあり、多くの労力が必要となった。被災自治体の職員だけでは配送手段の確保や物資拠点の管理が困難であったことから、自衛隊による輸送支援が行われたほか、民間物流企業に業務委託を行い、管理及び配送を委託することで円滑に避難所まで支援物資が届けられた。従来、県や市町が行ってきた広域物資輸送拠点から先の輸送についても、被災者まで迅速に物資を届けるため、プッシュ型支援の一環として国が役割を担った。

陸路が断絶した場合も想定し、陸路の早期啓開や、空路・海路を活用した物資輸送に必要な準備について検討する。 ＜内閣府・警察庁・消防庁・国土交通省・防衛省＞

能登半島地震の対応で把握した課題を検証した上で、道路啓開計画に反映させるとともに、道路啓開計画の未策定地域において速やかに道路啓開計画を策定する。
＜国土交通省＞

スムーズな民間委託を図るため、未だ災害連携協定の締結を行っていない市町村に対し、自治体の役割となっている物資拠点での物資の受入、搬送計画の策定、搬送等の業務の委託に関する物流事業者との災害連携協定の締結を促す。また、必要に応じて市町村へ都道府県、国が手続的なサポートをしつつ、初動期には物流事業者が被災している状況も想定し、災害連携協定の締結の有無に関わらず物流事業者とのオペレーション契約を促すなど、災害時における都道府県、市町村の輸送関連業務の役割分担や国によるサポートの明確化、ドローンの活用等について検討する。
＜内閣府・国土交通省＞

【輸送状況の把握】

当初、物資の内容、輸送手段、到着時間等の情報が整理できておらず、混乱が生じた事例が見られた。また、物資が夜間に到着し、避難所の担当が混乱した事例が見られた。

輸送管理についても、物資調達・輸送調整等支援システムを適切に活用すべく周知するとともに、防災訓練等を活用して操作方法等の習熟を促す。
＜内閣府＞

③物資拠点の運営

［政府等の対応の概要］

- プッシュ型支援物資の受け入れ拠点として、石川県産業展示館４号館（のちに３号館も）を広域物資輸送拠点に決定した。
- 発災当初は県職員約 20 名で対応しており混乱していたが、１月２日以降、自衛隊が拠点管理を支援し、仕分け作業を行った。
- 発災直後は搬入車両が渋滞を起こし、搬入出に時間を要したが、１月９日から民間物流事業者からのマネジメント支援を受け、円滑に行われた。
- 市町の物資拠点は主に体育館が選定されているが、ハンドフォークやパレットなどの機材がなく、搬出入に時間を要した。
- 被災自治体の職員だけでは配送手段の確保や物資拠点の管理が困難であったことから、自衛隊による支援のほか、民間物流企業に業務委託を行い、管理及び配送を委託することで円滑に避難所まで支援物資が届けられた。

【設備・資機材】

広域物資輸送拠点として活用された石川県産業展示館は、大型車両の施設内進入及び物資の積下ろしが全て屋内で対応でき、物資拠点として適した施設であったため、フォークリフトを使った円滑な物資オペレーションが行われた。

一方、広域物資輸送拠点の運営が円滑になされるまでに時間を要したほか、運ばれてくる物資がパレット積みでないものがあり、人力による荷下ろしで混乱を生じたほか、レイアウト変更に多くの労力を要した。また、荷揚げ・荷下ろしについて、物流業者への業務委託が整うまでは、フォークリフトがない、操作できる人員がいないなどの課題が見られた。このほか、レンタルパレットの行先の特定に多くの労力が割かれた。

都道府県における広域物資輸送拠点の選定や運営方法について、改めて周知を図る。また、都道府県及び市町村が早急に資機材（フォークリフト、ハンドフォーク、パレット等）やその操作及び運営に必要な人員を確保する等、大量の物資が流通する広域物資輸送拠点において効率的な荷捌きができるよう、国は都道府県や市町村に対し物流事業者等との連携を促すなど、平時からの備えについて検討する。また、国は物資調達事業者や運送事業者が使用するパレットの取り扱いのルール化について検討する。
＜内閣府・農林水産省・経済産業省・国土交通省＞

④体制・システム等

［政府等の対応の概要］

・発災当初はアナログな情報共有を行っていたが、１月５日以降は県が物資調達・輸送調整等支援システムを活用し、非常災害対策本部の物資調達・輸送班と情報を共有し、市町のニーズ把握や物資拠点の在庫管理手段として使用された。なお、プッシュ型支援の終了後も、継続的に本システムが活用されている。

【システムを活用した物資支援】

当初、県、市町に物資調達・輸送調整等支援システムの存在が認知されておらず、物資拠点において、手書きの紙を写真に撮り、メールで共有するなどアナログな方式での運営がなされ、ニーズ把握に混乱が見られた。

その後、物資調達・輸送調整等支援システムが、非常災害対策本部の物資調達・輸送班との情報共有や、市町のニーズ把握や物資拠点の在庫管理等の手段として活用され、円滑な調達につながった。

一方で、避難所単位での物資ニーズの把握には、物資調達・輸送調整等支援シ

ステムが活用されず、独自のアプリや聞き取りでのニーズ集約がなされた。

物資調達・輸送調整等支援システムについて、訓練等を活用して操作方法等の習熟を促す。また、物資調達・輸送調整等支援システムへの入力が煩雑、登録作業に時間を要する等の課題については、今後、次期物資調達・輸送調整等支援システムの開発時に検討し、改善を図る。
＜内閣府＞

【プッシュ型支援からプル型支援への移行】

インフラ復旧に時間を要し、プッシュ型支援が長期化する一方で、地域の小売店等が営業を再開する中、プッシュ型（予備費による国の物資調達）から地元調達にもつながるプル型（災害救助法に基づき自治体が独自調達、調達先の確保等を国が支援）への移行のタイミングの判断が難しかった。

被災都道府県主体による調達へ適切なタイミングで移行する方策について整理し、関係者と共有する。
＜内閣府＞

（５）横断的事項等

今般の地震では、政府において、非常災害対策本部及び現地対策本部の設置、被災市町へのリエゾン派遣によるきめ細かな被災地対応、被災者生活・生業再建支援チームによる支援施策の迅速な立案、復旧・復興支援本部による強力な支援施策推進体制の確立など、災害応急対策から復旧・復興段階に入っていくまでの間、順次必要な体制を整え、災害対応を進めていった。一方、平時からの連携強化等、事前に準備を整えておくことでさらに円滑に対応できるようにしていくことも必要である。

また、今般の地震をはじめ近年の災害では、政府・地方公共団体等の公的主体のみならず、事業者、NPO 等の民間主体が災害対応に大きな役割を果たしており、そうした主体間の連携等により、より幅広い災害対応体制を確立していく必要がある。

【非常災害対策本部、被災者生活・生業再建支援チーム、復旧・復興支援本部】

発災当日、政府に非常災害対策本部が設置され、被災情報の収集・分析、これに基づく災害応急対策の調整、実施等が進められる一方、被災規模の甚大さに鑑み、翌１月２日には、被災地の今後を見据え、被災者の生活や生業の再建に向けた政府を挙げての支援策が必要との判断の下、被災者生活・生業再建支援チームが設置され、政府の支援策の検討が開始された。このため、半島特性等の制約に

よりインフラ･ライフラインの復旧に時間を要する中で､災害応急対策の実施と､復旧・復興や生活・生業再建への支援策の検討を並行して進めることとなった。双方に関わって政府内を高度かつ総合的に調整していくため､国土交通審議官を内閣官房・内閣府に併任し、その一翼を担わせることで、円滑な業務実施を図った。

１月 25 日に、被災者の生活と生業の支援のためのパッケージが非常災害対策本部において決定された後、今般の災害では、災害の規模等に鑑み、総理を本部長とする閣僚級の復旧・復興支援本部が設置され、同本部により政府が一体となってパッケージに基づく各支援策を推進することとされた。このように、災害応急対策から復旧・復興、生活・生業再建支援の施策立案・実施の業務は、並行・連続していることから､事務レベルにおいてこうした災害対応の全体の流れを俯瞰し高度・総合的な調整を円滑に進めていくことが非常に重要であった。

今後の大規模災害に備え、災害応急対策から復旧・復興、生活・生業再建支援まで、政府一体となった一連の取組を高度・総合的に調整し、円滑に業務を進めるための体制について検討する。
＜内閣官房・内閣府＞

【現地対策本部】

発災当日に石川県庁に内閣府副大臣を本部長とする現地対策本部を立ち上げ、各府省とも審議官級の職員が派遣され、被災地の状況を踏まえた大局的かつ迅速な判断のもと、災害応急対策を行った。また、現地対策本部は、最大時約 300 名の構成員で組織され、インフラ、物資、生活等支援、なりわい再建と機能別に４つのチームが編成され、政府一体となった省庁横断的な対応を行った。

一方で、現地対策本部員については、急遽、各府省庁から参集したため、お互いに顔の見える関係となっておらず、発災当初、初動対応に必要なチームづくりなど本部内体制のより速やかな構築や、フェーズや業務内容の変化を踏まえた柔軟な人員配置への見直しが難しかった。

また、派遣者の中には、突然の派遣かつ事前の現地情報が分からない状況での派遣となり、荷物の準備や業務内容の把握が十分にできなかったとの声があった。一方で、能登地方の出身者など地域に精通した職員も派遣されており、これは復旧復興を進める上で効果的だったとの声もあった。

初動期に起こりうる事態をあらかじめ想定し､必要な対応について整理した上で、マニュアルに反映させるとともに、その内容について、定期的な訓練や勉強会等を通して更なる職員の習熟を図る。現地対策本部要員の予定者について、出

身地域等も踏まえ適切にリスト化するとともに、防災部局の職員だけでなく、現地派遣の可能性がある者も参画した上で定期的な訓練や勉強会等を実施することにより、現地対策本部要員相互で、平時から顔の見える関係を築いておく。
＜内閣府・各省庁＞

県庁から現地対策本部に必要な執務スペースの提供を受け業務を実施できたほか、受援側の関係部署と近接した執務スペースが確保されることで、県の災害対策本部との連携が図られた。

一方で、度重なるレイアウト変更や増援等による執務スペースの狭隘さ（インフルエンザ等の感染症対策の観点からも問題。）、ＰＣ等のネットワーク環境が課題となった。また、現地対策本部から見て、県側の業務内容や指揮命令系統の把握が困難で、情報や作業依頼の錯綜等が生じた。

都道府県は、受援計画の作成を通じて、庁内全体の受援担当者や受援対象業務ごとの受援担当者を選定するとともに、応援職員の執務スペースをあらかじめ確保するなど、受援体制を構築する必要がある。また、都道府県庁が機能不全となる等、より過酷な災害も想定して、国による都道府県の災害対応業務の支援について検討し、必要な災害対応業務が適切に行われるよう、関連マニュアルの整備等を行う。
＜内閣府・総務省・消防庁＞

現地対策本部の業務が円滑に行えるようＰＣ等のネットワーク環境の整備について検討する。
＜内閣府・デジタル庁＞

【公費解体制度の申請受付】

罹災証明書の交付は１月から行われたが、公費による家屋の解体工事の申請受付の開始は各市町において２月から４月までの間となった。申請の円滑化の観点から、罹災証明書の交付から公費解体申請までの連結に課題があった。

また、公費解体の申請において、自治体側が把握している罹災証明等の情報について提出不要とするなどの連携した対応が行われた例もあった。

市町村の環境部局において、発災後できるだけ早期の公費解体に関する相談や、罹災証明書の交付後速やかな申請の受付を可能とするための仕組みや体制構築等に関する検討を行う。さらに、被災者の負担軽減の観点から、申請書類の簡素化等の取組を他の市町村にも周知し、横展開を図る。
＜環境省＞

【道の駅の防災機能強化】

「防災道の駅」をはじめとし、広域的な防災拠点として有効に機能を発揮した「道の駅」もあった一方で、事前の対策の不足や、被災の程度が大きかったことにより、十分な防災機能を発揮できなかった道の駅も多くあった。

災害時において、発災直後から電気や水、通信の利用が可能となる環境を備えておくことが重要である。

「道の駅」において、発災直後から機動的な対応が可能となるように、非常用電源、太陽光発電、蓄電設備、雨水貯留設備、地下水活用設備、災害時も繋がる通信環境などを整備し、防災機能の強化を図る。

また、半島部のような地形的制約がある地域や直轄国道がない地域へ迅速な支援が実施できるように、災害時における「道の駅」の有効活用に必要な仕組みについて検討する。

＜国土交通省＞

【専門ボランティア等との連携】

専門的な知識をもつNPO等が、避難所での炊き出しや運営支援を実施したほか、こうしたNPOの活動を調整するため、全国的な災害中間支援組織であるJVOADが、発災直後から石川県庁で支援した。また、NPOの知見を活かし、セントラルキッチン方式で食事の提供を行うといった工夫が見られた。災害対応に慣れていない自治体にかわり経験豊富な専門ボランティア団体が実質的に被災者支援等の公助を担っている実態を踏まえ、国は、専門ボランティア団体に対し、炊き出し用の食材や支援活動に必要な燃料の調達などの支援を行った。

一方で、自治体に対しては、NPO等が持つ避難所運営の知見を活用するよう促したが、実際に連携が進んだ自治体は一部に限られた。また、当初は、道路事情等により一般ボランティアの受け入れに制限を設けざるを得なかったが、石川県の特設サイトにおいて、能登地域でのボランティア活動の希望者を予め登録することにより、順次、一般ボランティアが被災地入りして被災者支援が行われた。

自治体とNPO、ボランティア等との連携体制を構築する方策について検討する。また、専門ボランティア団体が公助を担っている実態も踏まえ、専門ボランティア団体及び中間支援組織の制度的位置付けや支援方策について検討し、必要な制度改正を行う。

＜内閣府＞

【インターネット上の偽・誤情報への対応】

発災直後から、インターネット上での円滑な救命・救助活動や復旧・復興活動を妨げるような偽・誤情報の流通・拡散が問題となった。

インターネット上の偽・誤情報対策について、有識者会議の取りまとめを踏まえ、プラットフォーム事業者の取組の透明性・アカウンタビリティの確保、ファクトチェックの推進、リテラシーの向上、技術・研究開発の推進、デジタル広告に関する課題への対応、国際的な連携強化など、総合的な対策を進める。
＜総務省＞

５．災害対応の更なる強化に向けて

令和６年能登半島地震では、能登半島の北側、北東から南西にのびる断層がおよそ150㎞の広範囲でずれ動いたと考えられており、激しい“揺れ”により多くの家屋が倒壊し、多数の人命が失われた。また、地震により多数の“火災”が発生し、特に輪島市の朝市通りでは、断水で消火栓、地盤隆起の影響で川の水も十分に使用できない悪条件の中、懸命な消火活動が行われたものの約240棟が焼失する大きな被害となった。一方、地震の直後に“津波”が発生し、珠洲市には約１分以内、七尾市には約２分以内で沿岸に到達するなど津波による浸水は約190haに及び、多くの家屋が被害を受けたものの、住民同士の助け合いによる高台への避難により、多くの命が守られた。

地震は、いつ起こるかわからない災害であり、命を守るためには、日頃から防災知識を身につけ備えをしておくこと、そして、地震発生時には防災情報をキャッチして迅速に避難することが重要であり、痛ましい大災害の中にあって、今回の地震で能登の人々が示した津波からの避難行動は、全国で災害への備えに取り組む多くの地域の方々にとって勇気づけられるものであった。

世界の地震の約２割が発生する地震多発国日本では、これまでも多くの地震災害に見舞われてきたが、その都度、力強く復興するとともに、災害から得られた経験や教訓をもとに、災害への備え、災害対応を強化してきた。今回の能登半島地震においても、引き続き、被災地の復旧・復興に国・県・市町が緊密に連携して全力で取り組んでいくとともに、今回の地震の経験・教訓を活かし、今後の災害対応について不断の見直しを図っていくことが、災害対応に携わる者の使命であり責務である。

令和６年能登半島地震に係る検証チームによる本点検作業は、自治体支援、避難所運営及び物資調達・輸送の３分野を中心に、発災から間もない時期に行うものであるため、国の職員側の視点のみから行った。

本自主点検レポートも踏まえ、今後、中央防災会議防災対策実行会議の下にＷＧを設置し、令和６年能登半島地震における応急対策・生活支援対策全般について検討を行い、今後の我が国の地震災害への対策に生かしていく。具体的には、ＷＧにおいて、本レポートで継続的な検討が必要とされた課題について、関係自治体、関係団体、外部有識者等の参画を得て更に検討を深めるほか、被災状況等の把握や建物被害、ライフライン・インフラの復旧、住まいの確保、生業の再建、がれきへの対応等のほか、支援者への支援等の分野横断的な対応についても検討する。

また、本検証チームやＷＧにおいて制度的な対応が必要とされた課題に対しては、見直しの方向性に沿って、必要な法改正も念頭に速やかに具体化していく。

さらに、今後30年以内に発生する確率が70～80%とされる南海トラフ地震や、首都中枢機能への甚大な影響が懸念される首都直下地震など、近い将来に発生が想定さ

れる広域的で大規模な地震への備えも緊急の課題であり、今後、中央防災会議のもとに設置された南海トラフ巨大地震対策ワーキンググループ及び首都直下地震対策検討ワーキンググループにおいて、本検証チームやＷＧで検討された能登半島地震からの経験や教訓も踏まえ、南海トラフ地震及び首都直下地震に係る基本計画の見直しに向けた検討を進めていく。

（参考）令和６年能登半島地震に係る検証チーム　開催経緯

第１回（令和６年３月１２日）
　〇今後の進め方等について

第２回（令和６年３月２８日）
　〇自治体支援について

第３回（令和６年４月１５日）
　〇避難所運営について

第４回（令和６年５月１３日）
　〇物資調達・輸送、新技術等について

第５回（令和６年６月７日）
　〇最終とりまとめについて

令和６年能登半島地震を踏まえた 有効な 新技術 及び 方策 について

〇令和６年能登半島地震における一連の災害対応を振り返る中で浮かび上がった課題を乗り越えるための方策や、災害対応上有効と認められる新技術等を洗い出し、今後の初動対応・応急対策を強化するための措置等についてとりまとめた。
〇今後、これらの新技術や方策の活用に向け、「関係省庁による実装に向けた検討」、「カタログ化による自治体等の活用促進」、「課題・ニーズの提示による国や民間の技術開発」等を推進する。

災害応急対策の強化

①被災状況等の把握
（ドローン、SAR衛星　等）

②被災地進入策の強化
（小型軽量化等の特殊車両・資機材、民間の特殊走行技術　等）

③被災地域での活動の円滑化
（無人ロボット、施設操作の遠隔化・自動化　等）

④支援者の活動環境の充実
（携帯品整備、エアーテント　等）

避難所等の生活環境の向上

⑤水・電力・通信の確保、保健・医療・福祉の充実
（水循環型シャワー、衛星インターネット、HAPS　等）

⑥災害支援への移動型車両・コンテナ等の活用
（トイレカー、トレーラーハウス、医療コンテナ　等）

⑦地域の防犯対策の充実
（防犯カメラ、ドローン　等）

⑧情報の共有・一元化
（各システムの充実、システム間の連携強化　等）

【実装化】	【カタログ化】	【技術開発】
関係省庁による実装に向けた検討	**カタログ化による自治体等の活用促進**	**課題・ニーズの提示による国や民間の技術開発**
（特殊車両、ドローン　等）	（水循環型シャワー、トレーラーハウス　等）	（民間小型SAR衛星の活用　等）

令和６年能登半島地震を踏まえた 有効な 新技術 及び 方策 について

【災害応急対策の強化】 ①被災状況等の把握

【課題】

・発災時刻が日没に近かったこともあり、航空機等による映像からは建物倒壊や土砂崩壊等の情報収集・分析が困難であり、被災地の現地状況の速やかな把握に困難があった。

・観測機器の被災により、津波の監視ができなくなる状況や河道閉塞の発生等による二次災害の危険が発生した。

【目指すべき姿】

〇どのような環境においても、あらゆる手段を用いて早期に現地の被災状況を把握。（情報の空白時間・空白地域の解消）

〇取得した様々なデータを組み合わせ、全体像を迅速・広範囲・効率的に分析。

〇どのような状況においても、危険個所の監視体制を維持・構築し、二次災害や更なる災害を防止。

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

□災害現場の状況把握や被害認定調査等の様々な場面でドローンによる被災状況の把握が行われた。【実装化・カタログ化】

□SAR衛星や空中写真等の活用により、地表変動の把握や土砂災害が発生している恐れのある箇所の抽出が行われた。【実装化】

□ITSスポットの増強や可搬型路側機の設置により、ETC2.0プローブデータの取得可能範囲を拡大するとともに、AIwebカメラやCar-SAT等を活用し、被災地の交通状況の把握が行われた。【実装化】

□地震の影響により、地震・津波の観測・監視の継続が困難な状況や二次災害の危険性が生じたが、可搬型津波観測装置等の活用により早期の観測再開・体制確保が行われた。【実装化】

【有効性が期待され、今後、導入や開発を進める主な取組】

■ドローンの活用が有効であった一方、条件によっては使用できない場合も考えられるため、**夜間・悪天候飛行、自動運航、長時間飛行等が可能な高性能ドローンの開発・活用**。【実装化・カタログ化・技術開発】

■現行のSAR衛星による観測は飛来タイミングの制約を受けるため、**民間の小型SAR衛星や航空機搭載SARとの連携等により、飛来タイミングや夜間・悪天候を問わず観測ができる体制の構築**。【実装化・技術開発】

■航空写真等を活用した**日本損害保険協会による調査結果の被害認定調査への活用**。【実装化】

■**通信基地局の通信機能維持等のための長時間電源の確保**。【実装化】

※【 】は想定される取組を記載。

令和６年能登半島地震を踏まえた 有効な 新技術 及び 方策 について

【災害応急対策の強化】 ②被災地進入策の強化

【課題】

・三方を海に囲まれた半島における山がちな地形等の制約から、被災地への進入経路が限られる中、大規模な土砂崩落などにより多くの道路が被災した。その結果、通行可能な道路の把握、被災地支援人員、資機材等の投入、道路啓開をはじめとするインフラやライフラインの復旧作業等に困難な状況が見られ、様々な対応が求められた。避難所や孤立集落等への物資輸送にも時間を要した。

【目指すべき姿】

〇どのような状況でも、陸のみならず海・空からもあらゆる手段を用いて速やかに進入し、「必要な地域」に「必要なタイミング」で、必要な人員、資機材及び物資等を投入・輸送。

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

□小型・軽量化された消防車両や資機材を人員とともに自衛隊輸送機等で輸送することにより、被災地への進出が行われた。【実装化】
（発災前から自衛隊輸送機に積載可能な消防車の確認・確定及び連携訓練を行っていた）

□道路の寸断や港が使用できない中、海からのアプローチのため、自衛隊のエアクッション艇を活用した重機、車両等の輸送が行われた。【実装化】

□悪路でも走行可能な四輪駆動車を活用し、いち早く現場に到着して救助活動が開始された。【実装化】

□ドローンの活用により、倒木で道路が遮断された高齢者施設に対し、安全かつ短時間での物資輸送が行われた。【実装化・カタログ化】

自衛隊輸送機での小型・軽量化された消防車の輸送状況

自衛隊エアクッション艇

【有効性が期待され、今後、導入や開発を進める主な取組】

■ 特殊車両・資機材等の開発・活用。【実装化・カタログ化・技術開発】
（**小回りが効き渋滞を回避できる三輪トライク、重量のある資機材の運搬を容易にする充電式運搬車、悪路等においても走行可能なオートバイ等）**

■ 二輪部隊やモトクロス部隊等の**民間の特殊走行技術を持つ者の活用。**【実装化】

■ 想定される災害に備えた**道路啓開計画の策定。**【実装化】

■ **物資輸送可能な無人航空機等の活用**【実装化・技術開発】

三輪トライク

充電式運搬車

オートバイ

※【 】は想定される取組を記載。

令和６年能登半島地震を踏まえた 有効な 新技術 及び 方策 について

【災害応急対策の強化】③被災地域での活動の円滑化

【課題】
- 津波浸水想定区域内での消防活動や安全性の確認ができていない作業現場での復旧作業等が制限された。
- 津波遡上等により各施設へアクセスすることができず、河川管理施設の操作に着手するまでに時間を要した。

【目指すべき姿】

〇ロボットの活用や操作の遠隔化・自動化等により、危険地域における早期の活動や施設操作の実施を実現。

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

□安全性確認ができない現場で遠隔操縦式バックホウの活用が行われた。【実装化】

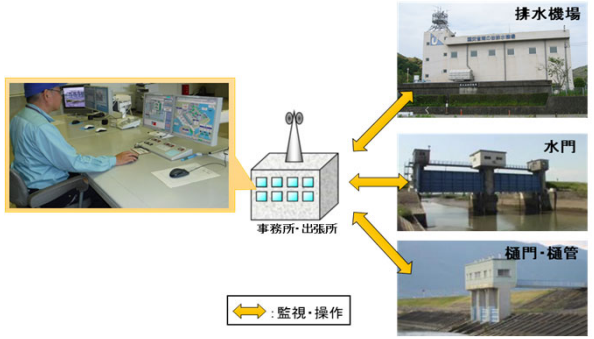
【有効性が期待され、今後、導入や開発を進める主な取組】

■**無人消火用ロボット等の開発・活用**。【実装化・技術開発】

■断水等により消火栓が使用できない場合を想定した資機材等の充実【実装化】

■津波に備えた水門等のゲート操作は実施がされなければ被害の拡大につながる一方で、操作を行う作業員には危険が伴う。
作業員の安全を確保した上で、必要な作業を行うための、**河川管理施設の操作の遠隔化・自動化**。【実装化・カタログ化】

消防用ロボット



【災害応急対策の強化】④支援者の活動環境の充実

【課題】
- 遠方から長時間移動して災害対応にあたったり、庁舎の会議室や机、車中で休まざるをえなかったり、入浴・洗濯ができなかったり、過酷な生活環境となった。
- 宿泊施設等の地域資源に乏しいことや、施設の多くが被災したことにより、支援者等の活動拠点の確保等が課題となった。

【目指すべき姿】

〇支援者自身が心身ともに健康な状態で活動できる業務環境・生活環境・宿泊場所を確保

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

□隊員が適切な休息をとれるよう、耐寒性能、構造の気密性及び保温性が確保され、高性能エアコンを取り付けられるように改造したエアーテントの活用を行った。【実装化】

□災害対応従事者等の宿泊場所・生活場所の確保のため、対策本部車・待機支援者やキャンピングカー、トレーラーハウスやムービングハウス等の活用が行われた。【実装化】

【有効性が期待され、今後、導入や開発を進める主な取組】

■**被災地支援にあたっての必要な携帯品の整備**。【実装化】

■被災地で道路状況が悪い場合に備え、**小型・軽量化した車両に積載できる資機材のサイズや運搬方法の検討**。【実装化】

高性能エアーテント

※【 】は想定される取組を記載。

令和６年能登半島地震を踏まえた 有効な 新技術 及び 方策 について

【避難所等の生活環境の向上】 ⑤水・電力・通信の確保、保健・医療・福祉の充実

【課題】

・断水の長期化により、トイレ、風呂、洗濯が十分に使用できないなど、被災者の厳しい生活が長期にわたって続いた。

・被災により停電や通信回線の断絶が発生し、復旧までに時間を要した。

・被災者の多くが高齢者であり、避難生活の長期化に伴う医療的支援や福祉的支援を行う必要が生じた。

【目指すべき姿】

〇上下水道一体での復旧作業や応急対応等により、一刻も早くライフラインの途絶を解消。

〇断水時においても、給排水管の復旧を待たずに初期段階から活用できる応急給水設備の導入や、代替水源の確保により生活用水を確保。

〇長期の停電や通信環境の途絶が想定される場合に、照明車を電源として活用することや、通信衛星と直接通信する機器を活用することで、生活環境を確保。

〇どのような状況においても、被災者の命と健康を守る。

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

□生活インフラの早期復旧のため、上下水道一体での応急復旧対応、バイパス管や給水機能付止水栓等による水道の応急対応、電力や通信などと道路の連携等が行われた。【実装化・カタログ化】

□ため池等の水を浄化できる可搬式浄水施設による応急給水支援が行われた。また、断水時でも使用可能な水循環型シャワーシステム等の活用が行われた。【カタログ化】

□能登空港ビルでは雨水利用施設により、翌日からトイレの使用が可能となった。また、市民等が主体的に所有井戸を開放し、代替水源としての活用が行われた。【実装化・カタログ化】

□普段は別用途で使用している照明車や散水車により応急的な給電や給水活動が行われた。【実装化・カタログ化】

□衛星通信を使ったインターネット機器やドローンを活用した携帯電話基地局等により、迅速な通信インフラの応急復旧が行われた。【カタログ化】

バイパス管による応急対応

水循環型シャワー

井戸水の活用

能登空港ビルの雨水利用施設

令和６年能登半島地震を踏まえた 有効な 新技術 及び 方策 について

【避難所等の生活環境の向上】 ⑤水・電力・通信の確保、保健・医療・福祉の充実

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

□スープといった温めて食べられるもの、栄養バランスの観点から、野菜ジュースなど、避難生活の長期化に応じた様々な物資のプッシュ型支援が行われた。【実装化】

□携帯トイレや簡易トイレ、仮設トイレのプッシュ型支援が行われるとともに、トイレカーやトイレトレーラーの活用が行われた。【実装化】

□避難所の環境整備のため、発災直後から段ボールベッド、パーティションのプッシュ型支援が行われたほか、ジェットヒーターなどの暖房器具、感染症対策としてマスクや消毒液、ラップ式簡易トイレなどのプッシュ型支援が行われた。【実装化】

□洗濯キットや下着のプッシュ型支援、ランドリーカーの派遣等が行われた。また、クリーニング事業者による避難所を巡回しての洗濯代行サービスも行われた。【カタログ化】

□長期化する避難生活を支えるため、DMATやDHEAT等の派遣による医療・健康支援が行われた。また、DWAT等により福祉介護専門職員等が派遣され、初めて全国規模での本格的な活動が行われた。【実装化】

□被災者のニーズが多様化する中で、NPOやボランティア等によりきめ細かな支援が実施された。また、専門的な知識をもつNPO等により、避難所での炊き出しや運営支援が行われた。【実装化】

□セントラルキッチン方式で各避難所に配食することで食事支援を効率的に行うといった新たな取組が行われた。【実装化】

□専門ボランティア団体に対し、炊き出し用の食材や支援活動に必要な燃料の調達などに支援が行われた【実装化】

□避難者が能登のかかりつけの医療機関を受診できるようオンライン診療が行われた。【カタログ化】

【有効性が期待され、今後、導入や開発を進める主な取組】

■今回有効であった新技術や方策について**<u>活用事例集としてとりまとめ、活用を促進</u>**。【実装化・カタログ化】

■HAPS(高高度プラットフォーム）を活用して通信サービスをより効率的・効果的に確保するための技術の開発【技術開発】

仮設トイレの設置

段ボールベッド

1.5次避難所内に設置したＤＷＡＴによる「なんでも福祉相談コーナー」

炊出しによる食事支援

ボランティアによる片付け

プッシュ型の物資支援

令和６年能登半島地震を踏まえた 有効な 新技術 及び 方策 について

【避難所等の生活環境の向上】 ⑥災害支援への移動型車両・コンテナ等の活用

【課題】

・停電・断水が発生した被災地では、トイレ等の衛生環境の十分な確保が困難であった。また、避難所では、医薬品の調剤やペット支援等、様々なニーズへの対応が必要となった。

・避難生活の長期化を避けるため、仮設住宅を一日も早く提供する必要があった。

・ボランティアやインフラ復旧事業者、自治体支援者等の様々な支援者の宿泊場所・生活環境を確保する必要があった。

【目指すべき姿】

〇避難所の衛生環境の確保や仮設住宅等の確保のため、避難所、トイレ、キッチン、ランドリー、仮設住宅等として活用可能なトレーラーハウス等を活用し、被災地ニーズに迅速対応する

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

□トイレカーやトイレトレーラーの活用による被災者が安心して利用できるトイレ環境の整備、ランドリーカーの派遣等による洗濯機会の確保等が行われた。【カタログ化】

□商用電源接続不要で、浄化システムを搭載し、汲み取りも不要な移動式防災コンテナ型トイレ等の設備も活用された。【実装化・カタログ化】

□医療機関や避難所が大きな被害を受け、応急救護を行うために臨時の救護所が必要となる中、医療コンテナによる迅速な仮設救護所の設置が行われた。【カタログ化】
（事前に行っていた各都道府県の医療コンテナの保有状況の調査を活用）

□医薬品を供給するモバイルファーマシーや愛玩動物用の移動診療車等の活用が行われた。【カタログ化】

□被災地内に宿泊場所が少ない中、災害対応従事者等の宿泊場所・生活場所の確保のため、対策本部車・待機支援車やトレーラーハウス、ムービングハウス等の活用が行われた。
それらの設置スペースとして「防災道の駅」等の活用が行われた。【カタログ化】

【有効性が期待され、今後、導入や開発を進める主な取組】

■ 災害時に活用可能な**<u>トレーラーハウス、ムービングハウス、コンテナハウス、トイレトレーラー、キッチンカー、ランドリーカー等について、平時からあらかじめ登録する等、被災地のニーズに応じて迅速に提供するための仕組みを検討</u>**。【カタログ化】

トイレカー

ランドリーカー

医療コンテナ

モバイルファーマシー

ムービングハウス

トレーラーハウス

※【 】は想定される取組を記載。

令和６年能登半島地震を踏まえた 有効な 新技術 及び 方策 について

【避難所等生活環境の向上】⑦地域の防犯対策の充実

【課題】
・避難等のために無人となる集落における防犯対策が、被災者の懸念事項の一つとなった。
・がれき等のため、パトカーでは進入が困難な地域が発生。

【目指すべき姿】
〇災害に便乗した犯罪から被災者を守るとともに、安心して避難できる環境をつくる。

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

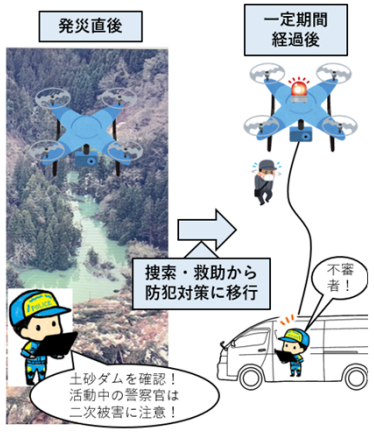
□被災地の犯罪を抑止するため、避難所等に1,006台の防犯カメラを設置。【実装化】

【有効性が期待され、今後、導入や開発を進める主な取組】

■無線ドローンは、飛行可能時間の短さ等が課題。**警戒場所を変えながら、長時間飛行できる有線ドローンのパトロールへの活用。**

【実装化】

■**AI等により不審者を検知可能な巡回警備用 の自律型ドローンの開発**。
【技術開発】



【避難所等生活環境の向上】⑧情報の共有・一元化

【課題】
・孤立集落や各避難所の情報等の共有や一元的な集約ができていなかった。複数の系統で情報が入り齟齬が生じた
・発災当初は物資の要望等を電話や紙でやりとりしており、不効率であった。
・必要物資や避難所ニーズ等を把握し、集約して調達要請に結び付けるまでに時間を要した。

【目指すべき姿】
〇必要な情報を正確かつ効率的に入手。
〇核となるシステムと各機関が保有するシステムの連携により、政府や関係機関間で必要な情報を共有し、一元管理。

【能登半島地震で有効性があり、引き続き実施する主な取組】

□県のデータ共有アプリ、アンケートフォーム、システム等の活用により、各避難所の情報やニーズの効率的な収集、素早い情報共有が行われた。
【実装化・カタログ化】

□国の「物資調達・輸送調整等支援システム」の活用により、物資支援のワークフローが大幅に改善された。【実装化・カタログ化】

【有効性が期待され、今後、導入や開発を進める主な取組】

■より使い勝手がよく、平時及び有事に活用されるための**物資システムの改善**。
【実装化】

■今般の地震では、複数の情報管理・共有ツールが活用されたが、こうした民間アプリケーションからも柔軟に情報を取り込めるよう、情報の集約・共有・表示が可能な、**新総合防災情報システム（SOBO-WEB）の機能向上**。
【実装化】

※【 】は想定される取組を記載。

令和６年能登半島地震を踏まえた

有効な新技術

～自治体等活用促進カタログ～

令和６年６月

令和６年能登半島地震に係る検証チーム

目次

本カタログについて **1**
カタログの見方 **1**
カタログ【災害応急対策の強化】 **2**
1.ドローンによる災害事象の早期覚知・被災状況把握 2
2.孤立集落等へのドローンを活用した物資輸送 2
3.ドローンを活用した被害認定調査 3
4.高性能ドローンの活用（夜間・悪天候飛行、自動航行、長時間飛行、長距離飛行、重量物運搬等） 3
5.小型化・軽量化された消防車両等の活用 4
6.機動性に優れた道路巡回車両（二輪・三輪トライク） 4
7.充電式運搬車や小型軽量化した救助資機材等の活用 5
8.安定的な衛星通信を活用した活動部隊の通信環境の整備 5
9.遠隔操縦式バックホウによる危険な場所での活動 6
10.河川管理施設の操作の遠隔化・自動化・無動力化 6
11.震災時の消防水利確保（海水利用型消防水利システム） 7
12.エアーテントの活用による緊急消防援助隊の活動環境の整備 7
カタログ【避難所等の生活環境の向上】 **8**
13.バイパス管を活用した水道の応急対応 8
14.管口カメラによる集落排水施設の効率的調査 8
15.停電・浸水時マンホールポンプ起動システムによる早期機能復旧 9
16.可搬式浄水施設による応急的な浄水の確保 9
17.ポータブル水再生システムによる生活用水の確保（水循環型シャワー・手洗いスタンド） 10
18.平時からの雨水や井戸の活用による緊急時の代替水源確保 10
19.照明車を活用した避難所への電源供給 11
20.給水機能付き散水車による給水支援 11
21.衛星インターネットを活用した通信環境の復旧・確保 12
22.ドローンを活用した携帯電話基地局 12
23.避難所等におけるオンライン診療の導入 13
24.道の駅高付加価値コンテナによる被災地支援 13
25.トイレカー・ランドリーカー等の活用 14
26.ダクトヒーター等の活用 14
27.医療機能を運搬可能にする医療コンテナの活用 15
28.避難所等におけるモバイルファーマシーの活用 15
29.移動診療車による愛玩動物の診療 16
30.対策本部車・待機支援車による災害復旧活動支援 16
31.防災道の駅の整備による災害支援の充実 17
32.トレーラーハウス等を活用した仮設住宅の迅速提供 17
33.新総合防災情報システム（SOBO-WEB）の活用 18
34.物資調達・輸送調整等支援システムの活用 18
35.災害時保険医療福祉活動支援システム（D24H）の活用による避難所支援 19
36.アンケートフォームの活用による避難所情報の把握 19
防テクプラットフォームの案内 **20**

本カタログについて

○令和６年能登半島地震では、地震により多数の家屋が倒壊したほか、火災により多くの家屋が焼失し、260名（6月4日現在）の尊い命が失われた。また、津波による浸水、海岸の隆起、土砂崩落等に伴う交通網の寸断、停電や断水など甚大な被害が発生しました。

○災害対応は、その経験や教訓を踏まえ、不断に見直していくことが必要です。令和６年能登半島地震においても、「令和６年能登半島地震に係る検証チーム」を開催し、今後の初動対応・応急対策を強化するための措置等をとりまとめました。

○本カタログでは、検証チームの中でとりまとめられた、災害対応上有効と認められる新技術等のうち、特に自治体で活用することが有効と考えられるものについて、各自治体での活用の参考となるよう、以下の８つの項目に分類し紹介しています。

災害応急対策の強化

- **①被災状況等の把握**
  （ドローン、SAR衛星　等）
- **②被災地進入策の強化**
  （小型軽量化等の特殊車両、民間の特殊走行技術　等）
- **③被災地域での活動の円滑化**
  （無人ロボット、施設操作の遠隔化・自動化　等）
- **④支援者の活動環境の充実**
  （携帯品整備、エアーテント　等）

避難所等の生活環境の向上

- **⑤水・電力・通信の確保、保健・医療・福祉の充実**
  （水循環型シャワー、衛星インターネット、HAPS　等）
- **⑥災害支援への移動型車両・コンテナ等の活用**
  （トイレカー、トレーラーハウス、医療コンテナ　等）
- **⑦地域の防犯対策の充実**
  （防犯カメラ、ドローン　等）
- **⑧情報の共有・一元化**
  （各システムの充実、システム間の連携強化　等）

カタログの見方

【分類】
災害対応上の、どのような観点での新技術等であるかを確認いただけます。

【取組概要】
紹介する新技術等の内容を簡潔に記載しています。ここからどのような内容の取組であるかを確認いただけます。

【背景・課題・有効性】
能登半島地震において活用された際の、
背景・課題・有効性を記載しています。
■：背景・課題の記載　▶：有効性の記載

【ポイント・留意点】
能登半島地震での活用等を踏まえ、実際に自治体等が活用を検討する際の参考となる事項を記載しています。

【防テクPF掲載企業】
内閣府の「防災×テクノロジー官民連携プラットフォーム」（防テクPF）に類似の技術が登録されている場合「✓」　※防テクPFの詳細はP20を参照

1 ドローンによる 災害事象の早期覚知・被災状況把握

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：消防庁、農林水産省、経済産業省、国土交通省、警察庁

取組概要

■ 自らが保有するドローンやドローンを保有する団体や事業者の協力による火災等の災害事象の早期覚知や危険地域の状況把握・共有。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、道路の寸断等で立入困難な地域や二次被害の危険があり目視での状況確認が行えない状況が発生。

■ また、広範囲かつ多数発生した山腹崩壊箇所やインフラ被害に対して、復旧に向け迅速に状況把握・測量を行う必要が生じた。

▶ ドローンの活用により、時間短縮と隊員の安全を確保した活動を行うことが可能となった。

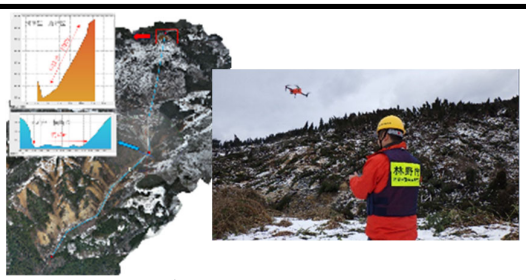
▶ 自治体からドローンを保有する団体へ協力を要請したケースでは、団体が会員企業と連携し、機体と操縦者を現地に派遣。
自治体がドローンを保有していない場合でも状況把握が可能となった。

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、ドローンで三次元データや360度画像を取得することにより、より詳細な状況把握や迅速な共有を可能とした事例もあった。

■ 低温環境下ではバッテリーの消耗が早くなるため、バッテリー残量への注意やバッテリーの複数準備等が必要。

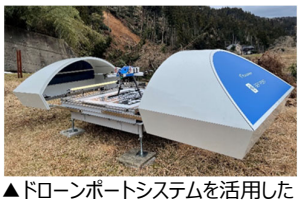
■ ドローンを保有する団体や事業者との連携のために、事前に災害協定等を締結しておくと、より迅速な体制の構築につながり有用。



▲山腹崩壊箇所及び周辺環境の状況把握

▲ドローンによる土砂災害調査

▲ドローンにより取得し、公開した3次元データ



▲ドローンポートシステムを活用した土砂ダム監視活動

▲消防隊が所有するドローン

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

2 孤立集落等への ドローンを活用した物資輸送

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：国土交通省・経済産業省

取組概要

■ 車両等による輸送が困難な地域や有人航空機の離着陸が困難な地域へのドローンによる物資の輸送。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、倒木により道路が遮断され、車両による物資輸送が困難な状況が発生。

▶ 能登町の事例では、政府の現地リエゾンが間に入り、事業者の協力を調整し、徒歩で往復約１時間かかる危険な道を、安全かつ短時間で物資を届けることができた。

▶ 自治体からドローンを保有する団体へ協力を要請した事例では、団体が会員企業と連携し、機体と操縦者を現地に派遣。
自治体がドローンを保有していない場合でも物資輸送が可能となった。

ポイント・留意点

■ 能登町の事例では、捜索救助の特例(航空法第132条の92)を適用し、航空法の飛行許可・承認なしで実施。

■ ドローンを保有する団体や事業者との連携のために、事前に災害協定等を締結しておくと、より迅速な体制の構築につながり有用。

【能登町での事例】

▲能登町の物資集積所から道路が遮断された施設まで飛行

〇使用されたドローンの特徴
・荷物を自動で置き配できる機能を有する
・LTE通信対応/FPVカメラ搭載で、遠隔操縦が可能
・ペイロード５kgまで搭載可能（※）
・最大飛行距離20km

※今回持参したバッテリーを使用した際はペイロード最大3.5kg

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

3 ドローンを活用した被害認定調査

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：内閣府防災

取組概要

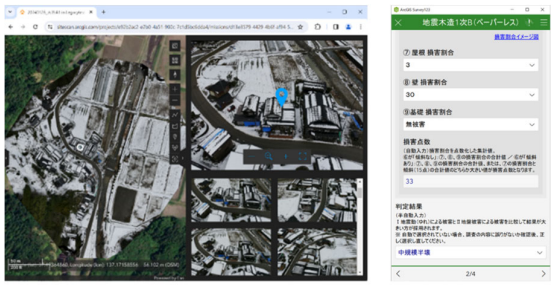
■ ドローンで撮影した画像により、被害認定調査をリモートで実施し、罹災証明書の交付に活用。

背景・課題・有効性

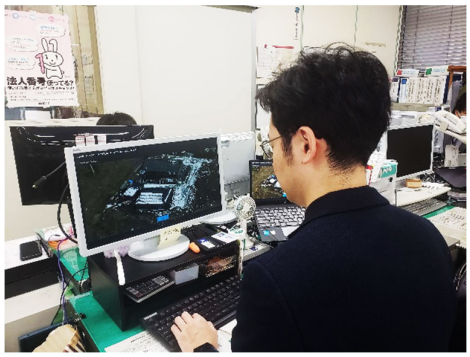
■ 能登半島地震では、多くの住家が被災したものの、道路や宿泊施設が被災し、被害認定調査に必要なマンパワーの確保が難しかった。

▶石川県珠洲市では、調査が遅れていた地区を中心に、ドローンにより撮影した写真を民間の調査システムに取り込み、熊本市の協力を得て、熊本市役所からリモートで約300棟の被害認定調査を実施した。

▶ドローンで様々な角度からの写真撮影を行うことにより、全壊から無被害までの６段階の判定が可能となり、現地調査が不要となったことから、罹災証明書の迅速な交付に寄与することができた。



▲民間の調査システム



▲リモート判定の様子（熊本市役所で撮影）

ポイント・留意点

■ 航空法に基づく飛行許可・承認申請手続が必要な場合がある。

■ ドローンを保有する団体や事業者との連携のために、事前に災害協定等を締結しておくと、より迅速な体制の構築につながり有用。

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

4 高性能ドローンの活用

（夜間・悪天候飛行、自動航行、長時間飛行 長距離飛行、重量物運搬　等）

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：警察庁、国土交通省、消防庁

取組概要

■強風・豪雨などの悪条件下においても使用可能な全天候型ドローンを活用することによる迅速に情報収集。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、被災状況の把握や物資輸送等でドローンが有効であったが、条件（悪天候等）によっては使用できない場合も考えられる。

■ また、より安全で効果的に災害対応を行うために、以下のような高性能のドローンを活用することも有効である。

・悪天候でも使用可能な全天候型ドローン

・業務量・作業範囲の拡大が期待される、長時間飛行可能ドローン

・点検や巡視に活用可能な自動航行ドローン

・観測機器やより多く物資を輸送可能な大型ドローン

全天候型ドローン（イメージ）

長時間飛行可能な
ハイブリットドローン

長距離飛行ドローン

自動運行ドローン（イメージ）

大型ドローン

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、上記のようなドローンの活用は限定的であったが、一部ではより高性能なドローンも商品化されている状況。

■ 荒天時等の撮影においては、撮影した画像で、目的とする画像認識精度を確保できるかを考慮することが必要。

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

5 小型化・軽量化された消防車両等の活用

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：消防庁

取組概要

■ 限られた進出経路が地震により寸断され、陸路進出が制約されたことから、狭隘な道路を走行できる小型・軽量化された消防車両等を整備。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、発災当初、多数の道路損壊や土砂崩落等により、大型車クラスの消防車による陸路での被災地への進出が困難な場所があった。

▶ 機動性が高い小型車両を整備することで、狭小・狭隘な道路の通行が可能となり、迅速な救助活動等も期待できる。

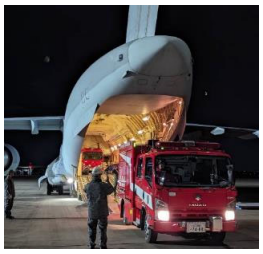
▶ 車両の小型化・軽量化により、自衛隊輸送機により、小型の救助車の被災地への輸送による進出が可能となった。

ポイント・留意点

■ 特に、緊急消防援助隊の部隊編成や消防団においては、狭隘な道路を走行できる小型・軽量化された消防車両等の導入促進が必要。

■ 能登半島地震では、自衛隊輸送機に積載可能な消防車の確認及び連携訓練を行ってきたことにより、迅速に被災地に進出。小型車両の配備と併せて、関係機関との事前調整や訓練を実施することも有効。

▲道路損壊により、狭隘化した道路を通過する普通車クラスの消防車



▲自衛隊輸送機に積載中の小型・軽量化された消防車等の状況

▲・悪路等の悪条件でも救助活動可能な小型車両

▲消防団における小型車両の例

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

6 機動性に優れた道路巡回車両(二輪・三輪トライク)

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：国土交通省、内閣府防災

取組概要

■ 路面損傷等が多い道路も走行可能な小回りの効く二輪・三輪トライクの活用により、道路状況によらず早期現場到達の実現。

背景・課題・有効性

■ 大規模な震災発生時に、土砂崩落や路面損傷が発生した場合に、道路巡回用の車両等が走行できない箇所もあり、被災状況把握に影響を及ぼす。

■ 道路に車や人があふれる状態が想定され、従来の道路巡回用の車両等だけでは迅速な被災状況の確認・共有が十分にできない可能性。

▶ 二輪・三輪トライクやオートバイ等の小回りの効く車体を活用することにより、渋滞等を避けつつ、いち早く現場に到達することが可能。

ポイント・留意点

■ 被災によりアプローチが困難となった地域への支援・調査や資機材の運搬に際して、民間の二輪部隊やモトクロス部隊の特殊走行技術の活用もあわせて検討。

【国土交通省での導入事例】

・R6.2に関東地方整備局が導入
（能登半島地震発生時は開発・製造中）

・普通自動車免許で運転が可能。高速道路も走行可能。

・フットブレーキ、バックギア搭載、操作性・機動性に優れ、110kgまでの重量物を積載可能。

・平常時も、大型荷台に資機材を積載し道路巡回等に使用可能。

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

7 充電式運搬車や小型軽量化した救助資機材等の活用

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：警察庁、消防庁

取組概要

■ 充電式運搬車の活用や小型軽量化された資機材の活用により、警察・消防等の部隊の活動を効率化。

背景・課題・有効性

■ 道路が寸断され、ヘリコプター等で救助部隊を展開するも、現地到着後に車両がない状況が発生。

■ 現地では救助資機材等を長時間徒歩で運搬し、救助活動を実施。

▶ アシスト機能を有する運搬車により、車両が使用できない状況下においても資機材の運搬が容易に。

▶ 陸路以外の部隊進出であっても、携行できる資機材の選択肢が増え、救出救助活動の幅も拡大。

▶ 救助資機材等の小型軽量化により、より迅速な現場進出や多様な方法による空路・海路を含めた部隊展開が可能。

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では使用が限定的であったが、既に商品化されているものもある。

■ 資機材の整備にあわせて関係機関との事前調整や訓練を実施することも有効。

■ 事前に、車両を使用できない状況下で必要となる資機材等の種類や被災地進出後に資機材を用いて行う活動内容の検討を行うことが有効。

▲充電式運搬車

▲救助資機材等

▲海上保安庁巡視船による海路進出

☐ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

8 安定的な衛星通信を活用した活動部隊の通信環境の整備

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：消防庁

取組概要

■ 被災地へ派遣された緊急消防援助隊の活動部隊等が収集した情報の伝達・共有に資するよう安定的な衛星通信が可能な資機材等を整備。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、災害現場における通信状況が悪く、関係機関への情報伝達や様々な被災現場で活動する複数の活動部隊等の間における情報共有が円滑に行えないことがあった。

▶ 衛星通信が可能な資機材等の整備を進めることにより、被災地における通信が安定化し、被災状況の伝達・共有や部隊運用の連絡調整が迅速・円滑に行えるようになることで、活動部隊等のパフォーマンスが格段に向上する。

ポイント・留意点

■ 緊急消防援助隊等の活動部隊が、整備する場合においては、様々な活用シーンを想定し、臨機応変な使用が可能となるよう留意が必要。

▲緊急消防援助隊に配備している無線中継車

▲衛星コンステレーションシステム

▲衛星携帯電話

▲公共安全モバイルシステム

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

9 遠隔操縦式バックホウによる危険な現場での活動

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 運転席にオペレータが搭乗せず、約150m離れた場所からリモコンでバックホウを操縦可能な技術。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、被災現場の安全性の確認ができておらず、二次災害の危険がある現場で作業をする必要が発生。

■ 能登半島地震では、国と業界団体との災害協定に基づき、要請を行い、遠隔操縦式バックホウの操縦技能を有するオペレータが所属する業界団体加盟企業が調達し活用。

▶通常のバックホウでは運転席に搭乗するオペレーターの安全が確保できないが、バックホウを遠隔操縦することで、運転者の安全を確保ししつつ、遅延なく作業を進めることができた。

ポイント・留意点

■ 遠隔操縦技能を有するオペレータは限られ、災害発生時にそのような人員をすぐに確保できる保証がないため、訓練等で遠隔操縦技術を経験する等の人材育成が必要。

■ 遠隔操縦式バックホウの操縦技能を有するオペレータが所属する業界団体と事前に災害協定を結んでおくことが必要。

▲(一社)日本建設業連合会ＨＰより

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

10 河川管理施設の操作の遠隔化・自動化・無動力化

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 河川管理施設のゲート開閉・ポンプ排水等を、操作を要さない無動力化、遠隔地からの操作により、現地アクセス困難時も適切な施設管理を実施。

背景・課題・有効性

■ 津波遡上等により各施設へアクセスすることができない場合、施設操作(現地状況把握、ゲート開閉・ポンプ排水等)に着手するまで時間を要する。

■ 少子高齢化に伴う施設操作員の担い手不足も懸念。

▶河川管理施設を無動力化や遠隔地から操作可能にすることで、津波警報発令時や道路被害等により、車や人がアクセス困難な箇所でも施設操作が可能となる。

▶複数施設の集中管理化により、操作員の担い手不足対策にも寄与。

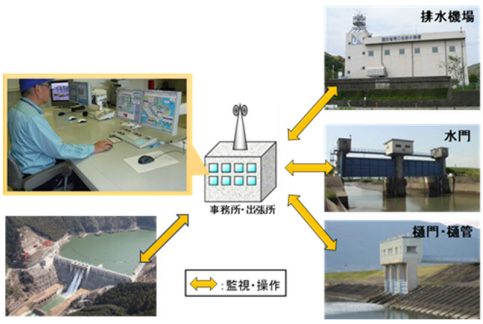
ポイント・留意点

■ 施設の遠隔化については、施設操作の集中管理への移行検討も必要。(遠隔操作は現状では緊急時のバックアップ対応としている。)

【従来】人が現地で河川管理施設を操作

施設毎に機側操作盤により操作

【新技術等導入】施設操作の遠隔化・自動化・無動力化



▲緊急時においてもゲート操作や排水作業が可能

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

11 震災時の消防水利確保

（海水利用型消防水利システム）

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：消防庁

取組概要

■ 可搬式水中ポンプ及び大口径ホースを積載し、従来の消防車両と比較し、海水や河川等からの大容量かつ遠距離の揚水、送水が可能な消防車両。

背景・課題・有効性

■ 輪島市において断水のため消火栓が使用できず、消防水利が制限されたため活動が困難であった。

■ 津波浸水想定区域外からの大容量、遠距離送水可能な車両が必要であった。

▶消火栓が活用できない場合であっても、海、河川等の自然水利を活用した遠距離送水による消火活動が可能。

ポイント・留意点

■ 令和６年４月現在、全国28消防本部において、遠距離大量送水ができる車両が配備済み。

■ 断水時においても活用可能。

海水利用型消防水利システム

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

12 エアーテントの活用による緊急消防援助隊の活動環境の整備

分類	災害応急対策の強化	被害状況等の把握
		被災地進入策の強化
		被災地域での活動の円滑化
		支援者の活動環境の充実

関係省庁：消防庁

取組概要

■ 宿営地としてエアーテントを活用することにより、猛暑・厳冬期等の過酷な環境下でも長期間の救助活動を万全の体制で実施できる環境を整備。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、厳寒期で、雪が降る日も多くあったため、過酷な環境下で救助活動及び宿営を行う必要があった。

■ また、令和3年熱海市土石流災害の現場は猛暑で過酷な環境下で、緊急消防隊隊員の体調管理について課題があった。

▶耐寒性能、構造の気密性及び保温性が確保され、高性能エアコンを取り付けられるように改善したエアーテントを活用することにより、隊員の十分な休息や宿営地の確保を行うことができた。

ポイント・留意点

■ 被災地で道路状況が悪い場合に備え、小型・軽量化した車両に積載できるテントのサイズ、運搬方法等についても併せて考えておくことが必要。

■ 構造上、夜間の気温低下等により、強度が下がりテントが潰れる可能性があることに留意が必要。

■ トイレカー等の配備も合わせて考えるとより効果的。

▲能登半島地震宿営地での高機能エアーテント利用状況

▲宿営地での高機能エアーテントの活用例

※エアーテント
ポールを組み立てる通常のテントと異なり、空気を入れて自立させるテントのこと。

☑ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

13 バイパス管を活用した水道の応急対応

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省、農林水産省

取組概要

■ 復旧等の迅速化のため、仮設配管の活用や上下水道一体での復旧を実施。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、上下水道施設に甚大な被害が発生し、復旧に多くの時間を要している。

▶ 被害の集中する区間の管路について、仮設配管（転がし配管）を活用することにより、漏水調査を待たずに、応急的な通水の復旧を図り、下流側の地区の復旧までの期間を早期化。

▶ 水道復旧の優先地区を踏まえ、下水道や集落排水処理場の復旧順位の決定や道路の啓開や緊急復旧との調整を実施するなど、上下水道一体で考えることにより水道の使用開始をスピードアップ。

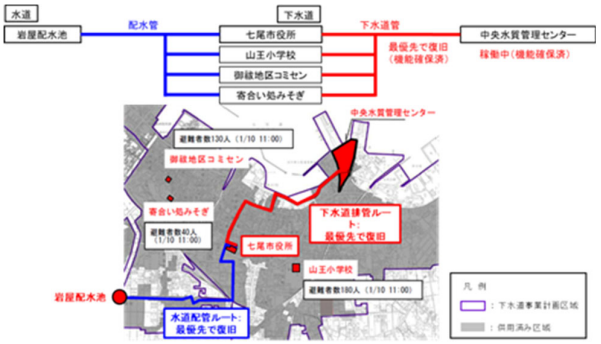
ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、TEC-FORCEや国職員による支援チームによる技術支援や助言も実施。

■ 平時から優先的に復旧すべき上下水道施設等をあらかじめ検討しておくと有効。

▼配水管復旧

▲送水管復旧



▲上下水道一体となった早期復旧の取り組み

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

14 管口（かんぐち）カメラによる 集落排水施設の効率的調査

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：農林水産省

取組概要

■ 管口カメラの使用により、管路内にカメラを入れずに管路内の被災状況を調査。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、集落排水施設（管路）に甚大な被害が発生し、復旧に多くの時間を要している。

■ 過去の調査では、自走式の管内カメラを使い管路内の被害状況を把握していたが、多くの場合時間を要する。

▶ 管口カメラにより、管路のたるみ等で被災状況を確認することにより、自走式管内カメラと比較して調査期間を大幅に短縮。

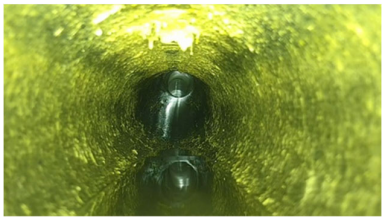
ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、調査精度を均一にするため、調査開始前に各班員を対象に説明会を実施。

■ 大口径の場合、部分補修等が経済的となる可能性もあるため、自走式カメラによる調査が追加で必要な場合もある。

▲管内調査用の管口カメラ

▲管口カメラによる管内調査



▲カメラ映像（管路折れ曲がり）

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

15 停電・浸水時マンホールポンプ起動システムによる早期機能復旧

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 電源を喪失したマンホールポンプに電動車両や可搬型蓄電池から応急給電を行い早期のポンプ機能復旧を実現するシステム。

背景・課題・有効性

■ マンホールポンプは自然流下で流すことができない場所からの生活排水を組み上げて、下水処理場へ送るポンプ設備。

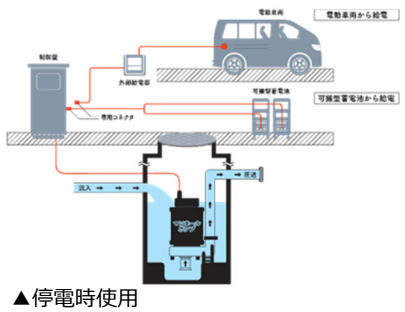
■ 能登半島地震では、志賀町において津波により一部のマンホールポンプ制御盤が機能停止となった。

▶ 従来の発動発電機による電源復旧では、3時間程度を要する作業が1時間程度に短縮。

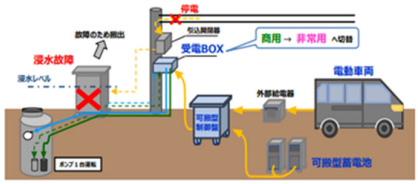
ポイント・留意点

■ 浸水時の場合、仮設制御盤等設置までに予備機がない場合1カ月以上要するが、本システムを使用することにより早期復旧が可能。

■ 既設のマンホールポンプ制御盤のままでは蓄電池や電動車両からの給電によってポンプを起動させることができないため、あらかじめ本システム用制御盤に更新が必要。



▲停電時使用



▲浸水時使用

▲志賀町設置例(地震後に設置)

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

16 可搬式浄水施設による応急的な浄水の確保

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ ろ過材・ろ過膜等により、水の不純物や細菌等を除去し、飲料可能な状態まで浄水することが可能な施設。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、浄水場は復旧に時間を要する甚大な被害が発生。

▶ 可搬式浄水施設により浄水場の施設復旧を待たずに速やかに浄水機能を確保することができ、市内に給水車への供給ポイントを確保できた。

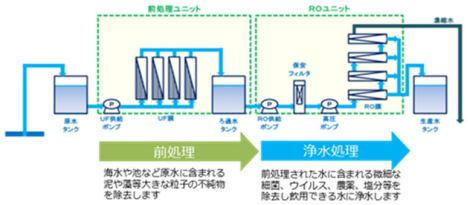
▶ 応急仮設住宅の近隣河川に可搬式浄水施設を設置し給水車への供給ポイントを確保したことにより、応急仮設住宅への給水が可能となった。

▶ 可搬式浄水施設により、管路への送水が可能となったことにより、漏水調査の早期実施につながった。

ポイント・留意点

■ 寒冷地での運転にあたっては、凍結対策（常時通水、ブルーシートによる養生、投光器による加温）が必要な場合もある。

▲可搬式浄水施設（施設Ⅰ）の全景



▲浄水施設の仕組み

▲浄水場での活用(珠洲市)
施設Ⅱ

▲給水活動への活用(珠洲市)
施設Ⅲ

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

17 ポータブル水再生システムによる生活用水の確保
（水循環型シャワー・手洗いスタンド）

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：経済産業省、警察庁

取組概要

■ 使用した水をその場で浄化し、98%以上の排水を再利用するポータブル水再生システムを活用し、シャワーや手洗いの生活用水を確保。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、断水により生活用水が不足する中で、避難所の衛生環境の維持・改善や避難所生活の質の向上が必要であった。

■ ポータブル水再生システムを活用した循環型シャワーシステムや手洗いスタンドは、上下水道に接続を必要とせず、周囲の環境に左右されることなく安全な水を安定的に使用できるシステム。

▶ これらを活用し、使用した水をその場で浄化し、再利用することにより、シャワーや手洗いの水を確保するとともに、災害派遣部隊の活動に必要な水を確保。

ポイント・留意点

■ 専門知識が不要で、被災者、自治体の支援者などが現地で自ら運用することが可能。

■ 被災地においては、給排水管の復旧を待たずに初期段階から活用される応急給水設備として期待。

▲水循環型シャワーシステム

▲水循環型手洗いスタンド

☑ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

18 平時からの雨水や井戸の活用による緊急時の代替水源確保

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 平時よりトイレ洗浄水に雨水を利用できるようにしておくことや、井戸を確保しておくことにより、断水状況下でも継続して使用を可能とする仕組み。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、断水・停電により、生活用水が使用できない状況が発生した。

■ 能登空港ビルでは、施設の屋根に降った雨水を地下にある雨水貯留槽に貯め、トイレ洗浄水に使用できる雨水利用施設を備えていた。

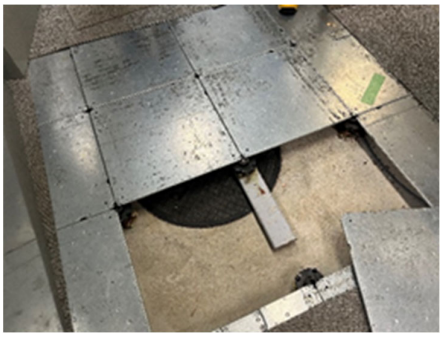
▶ 雨水利用施設を備えていたことにより、断水下でも、発災翌日から空港内の水洗トイレを使用することができた。

▶ 市民等が主体的に所有井戸を開放し、代替水源として活用することができた。

ポイント・留意点

■ 緊急時の雨水利用施設の使用に当たっては、非常用発電も必要であることに留意が必要。

■ 排水管が詰まると水洗トイレの排水ができなくなるため、雨水利用施設を備えた公共施設は優先的に下水管の復旧を行うなどの留意が必要。



▲建物地下に設置された雨水貯留槽

▲能登空港ビルのトイレ使用状況(令和6年1月)

☐ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

19 照明車を活用した避難所への電源供給

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 避難所等への応急的な電源供給として、普段は別用途で使用している照明車を活用。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、停電が長期にわたる避難所等が発生。

■ 資源エネルギー庁が配備する電源車が派遣されるまでの応急対応として、照明車を電源車として活用。

▶ 長期の停電が想定される地域の11ヶ所の避難所で直接給電、家電製品等へ電力供給を実現。

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、国土交通省が派遣した照明車が活用可能であった。

■ 避難所等への直接接続にあたり、電気工事士の資格を持った業者の手配や施設管理者の立会等が必要。

■ 継続使用のためには、タンクローリーによる巡回給油等の対応が必要。

■ 活用にあたっては、車両引渡し後の運転に係る燃料、運転手などは、原則、要請者で準備する必要がある。

▲電源供給により停電を解消

▲家電製品に電力供給

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

20 給水機能付き散水車による給水支援

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 飲料水や生活用水等の給水として、普段は別用途で使用している散水車（給水機能付）を活用。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、長期間の断水が発生。

■ また、発災当初は道路被害等により、ペットボトル等による飲料水の輸送にも限界があった。

▶ 日本水道協会や自衛隊等による給水に合わせて、散水車も活用することにより、飲料水のほか洗濯用水、仮設トイレ等の効率的な給水が可能となった。

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、国土交通省が派遣した散水車が活用可能であった。

■ 散水車の圧送ポンプを使用した場合、飲料水として使用できない。そのため、散水車より高い位置への給水が困難である。

■ 活用にあたっては、車両引渡し後の運転に係る燃料、運転手などは、原則、要請者で準備する必要がある。

▲トレーラートイレへの給水活動

▲仮設風呂への給水活動

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

21 衛星インターネットを活用した通信環境の復旧・確保

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：総務省

取組概要

■ 通信衛星と直接通信できる可搬型の衛星アンテナを設置することによりインターネット回線の通信環境を確保。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、携帯電話を使用できないエリアが発生。

■ 被災した携帯電話基地局や光ファイバ等の復旧には、基地局の設備・機器や伝送路(光ケーブル)等が必要であった。

▶ 迅速な通信インフラの応急復旧のため、可搬型の衛星インターネット機器を代替回線として活用し携帯電話基地局を応急復旧。

▶ 避難所等に設置し災害対応にあたる方や被災者へ衛星インターネットを提供。

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、総務省による調整を通じて携帯電話事業者各社から衛星インターネットを提供した。

■ 機器を設置する際、通信事業者のサポートを必要とする場面がある。

■ 使用に当たっては、電源が必要（発動発電機やバッテリー型電源の使用も可能）。

▲通信衛星と直接通信し地上でのインターネット利用を可能とする機器

▲断絶した通信ケーブルの代替回線に利用し携帯電話の基地局を応急復旧

▲KDDI ソフトバンク、NTTドコモが約660台を貸与

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

22 ドローンを活用した携帯電話基地局

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：総務省

取組概要

■ ドローンに携帯電話基地局の機能を持たせ、地上100m上空に停留させることにより、半径数kmの通信サービスエリアを確保。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、携帯電話を使用できないエリアが発生。

▶ 従来の移動基地局車等では狭い通信サービスエリアしか確保できないため、「有線給電ドローン無線中継システム」を使用。

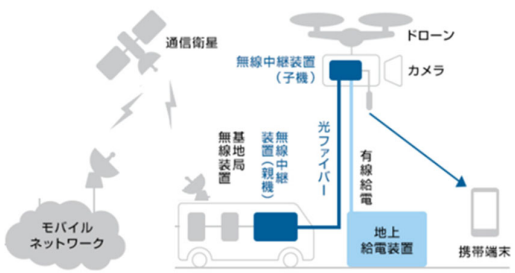
▶ 地上100m上空に停留させることで、半径3～5kmの広大な通信サービスエリアを確保することが可能。

ポイント・留意点

■ 強風、降雪等の天候に制約がある。

■ 能登半島地震では、国土交通省と調整しドローンの飛行許可を手配。

■ 自治体等からの復旧の要請を踏まえ、携帯電話事業者が実施する携帯電話基地局の応急復旧方法の１つであり、自治体自身が活用するものではない点に留意が必要。（どのような方法で応急復旧を実施するかは基地局の被災状況を踏まえて事業者が判断。）。



▲システム概要

※車載型の親機だけでなく可般型の親機による運用も可能

引用
https://www.softbank.jp/corp/news/press/sbkk/2022/20220722_01/

☐ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

23 避難所等におけるオンライン診療の導入

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：厚生労働省

取組概要

■ 避難所や２次避難所に避難した人が、かかりつけ医療機関の受診を可能となるようオンライン診療を導入。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、患者がかかりつけの医療機関の遠方に避難することで、受診が困難となり、医療の継続が課題となる場面があった。

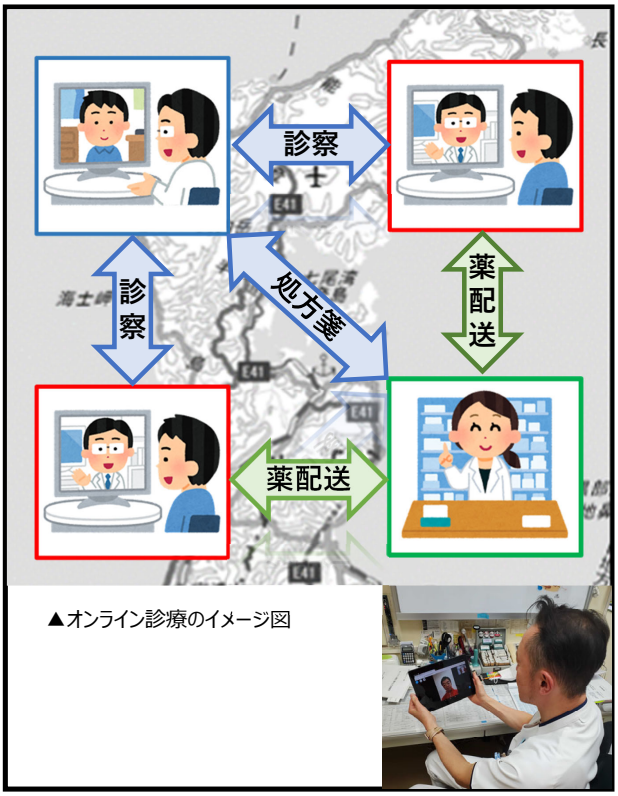
▶ ２３診療所、２病院及び２薬局(令和6年５月８日時点)にタブレットを配布しオンライン診療を導入。

▶避難者の方と能登のかかりつけの医療機関との関係を継続させ、能登半島の地域医療を維持。

ポイント・留意点

■ 能登地震では、石川県、石川県医師会、石川県薬剤師会、総務省、NTTドコモとオンライン診療の予約、薬剤の受け取り、患者への周知方法について協議し、被災地の医療従事者や避難者に負担をかけないよう配慮。

■ 避難所でのプライバシー保護に配慮した診療スペースの確保に留意が必要。



▲オンライン診療のイメージ図

☑ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

24 道の駅の高付加価値コンテナによる被災地支援

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 被災地のトイレの確保の１つとして、他地域の道の駅に設置してある移動式防災コンテナ型トイレを派遣し活用。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では断水等によりトイレが使用できない状況が発生。

▶停電、断水中でも使用可能な、道の駅「うきは」(福岡県うきは市)の移動式防災コンテナ型トイレを被災地に派遣し活用。多くの地域で断水などライフラインが被災している中、トイレ環境の確保に貢献。

（移動式防災コンテナ型トイレの概要）

・災害時に移動して使用可能

・太陽光発電装置を搭載し、商用電源の接続が不要

・浄化システムを搭載し、上下水道への接続や汲み取りが不要

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、北陸地方の道の駅関係者と連携して現場ニーズを把握、コンテナ所有者(国道事務所等)により運搬・設置。

■ コンテナを所有する自治体どうしの連携や全国的な配備が課題。

■ 道路の寸断で運搬ルートが限定し、設置のための重機の手配に支障が生じるため、事前の計画や準備が必要。

▲移動式防災コンテナ型トイレ

☑ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

25 トイレカー・ランドリーカー等の活用

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：内閣府防災、消防庁

取組概要

■ トイレカーやランドリーカー等の派遣による、被災者が安心して利用できるトイレ環境や洗濯機会の確保。

背景・課題・有効性

■ 携帯トイレや簡易トイレ、仮設トイレがプッシュ型で支援されたが、快適性に課題があり、快適なトイレのニーズが寄せられた。

■ 能登半島地震では水道が大きく被害を受け、生活用水の確保が困難となり、洗濯機会の確保に課題があった。

▶ プッシュ型で仮設トイレ等を支援するとともに、安心して利用できる環境として、トイレカーやトイレトレーラーを被災地で有効活用。

▶ ランドリーカーを派遣することにより、洗濯機会を確保。

ポイント・留意点

■ トイレトレーラーについては、平時から整備を進めている全国の自治体から派遣されたほか、トイレカーについては、高速道路会社からも派遣された。

■ 有効性を検証した上で、災害時に活用できるよう、平時から整備・確保に取り組む。

▲トイレカーの設置状況（志賀町）

▲ランドリーカーの派遣（輪島市）

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

26 ダクトヒーター等の活用

分類	避難所等の生活環境の向上	**水・電力・通信の確保・復旧**
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：内閣府防災

取組概要

■ 厳冬期の発災においても、避難所においてダクトヒーター等の暖房機能と換気機能を有した機器の活用により、良好な生活環境を確保。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では真冬の発災であり、避難所における寒さ対策が必要となった。

■ 学校型体育館には既設の暖房機器がほぼ存在しない。入学式、卒業式等短期イベントで開放型暖房機が使用されているが、大量のCO2と水を放出するため長期避難生活では多くの問題を生ずる。

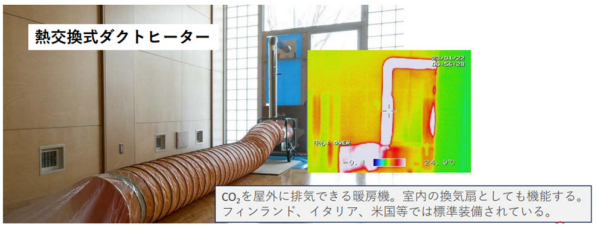
▶ 二酸化炭素を屋外に排気することができ、室内にはフレッシュな温風を供給できるダクトヒーターを活用することにより、避難所での良好な生活環境を確保することが期待される。

ポイント・留意点

■ 工事現場等で冬場にコンクリートを打設する際に使用される熱交換式のダクトヒーターを災害時に活用するなど平時との並立も考えられる。

■ ダクトヒーターは室内の換気扇としても機能するため、大規模避難所の換気扇としての役割も期待される。

■ 国土強靭化推進会議において「災害関連死を防ぐための避難所環境整備」として取り上げられている。



▲ダクトヒーターの使用状況（室内設置）

▲ダクトヒーターの使用状況（屋外設置）

※掲載写真は日本赤十字北海道看護大学　根本昌宏　教授より提供

☐ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

27 医療機能を運搬可能にする医療コンテナの活用

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：厚生労働省

取組概要

■ 医療コンテナを活用することにより、迅速に避難者等の救護空間を確保。

背景・課題・有効性

■ 医療コンテナは、コンテナ等の中に医療資機材を搭載することで医療機能を運搬可能にする「医療モジュール」の一種。

■ 能登半島地震では、医療機関や避難所が大きな被害を受け、応急救護を行うために臨時の救護所が必要となった。

▶ 従来は少なくとも数日間の現地作業時間を要する仮設救護所の設置が医療コンテナにより数時間で可能となった。

▶ 停電や断水などのライフラインの途絶もある中、医療コンテナは、気密性、清浄性、隔離性に優れ、給水・電源装置等の搭載も可能であり、救護活動に有用であった。

ポイント・留意点

■ 平成28年熊本地震で有用性が認識され、新型コロナウィルス感染症のまん延時等にも有効であった。

■ 医療コンテナの輸送には道路幅等のアクセス上の制約、地盤や傾斜等の条件があるため、設置前の事前調査が必須。

■ 設置・撤去に大型クレーン等が必要

▲医療コンテナの設置

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

28 避難所等における モバイルファーマシーの活用

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：厚生労働省

取組概要

■ 調剤棚、分包機などの調剤を行うための設備と、発電機、給水タンクなどの設備を備え、被災地で自立的に活動できる車両を活用。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、一部薬局が被災し、医薬品の供給や調剤を十分に行うことができなかった地域もあった。

▶ モバイルファーマシーの活用により、医師等が発行した災害処方箋に基づき、速やかに薬剤師が調剤することが可能。

▶ 薬剤師が巡回することで、患者に服薬指導も実施することが可能。

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、石川県が公益社団法人日本薬剤師会に、モバイルファーマシーを含む薬剤師の派遣を要請。

■ DMAT等により診療は行われているが、周囲の薬局が機能しておらず、避難所等に臨時調剤所も設置されていない場面での活用が有用。

■ 活用に当たっては、避難所の状況、薬局等の営業状況、 DMAT等の活動状況等を踏まえ、出動が必要な避難所を把握し配置を検討することが必要であることに留意。

▲活用したモバイルファーマシー

▲薬剤師による服薬指導時の様子

☐ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

29 移動診療車による愛玩動物（あいがん）の診療

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：農林水産省

取組概要

■ 移動診療車で獣医師とともに医療機器を現地に持ち込み愛玩動物の診療を実施。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、ペットの治療のための薬の配送や治療のための飼い主の移動が困難な状況があった。

▶ 移動診療車により、獣医師とともに医療機器が現地に持ち込まれ、血液検査やレントゲン撮影、触診が可能となることにより、飼い主からの問診では得られない情報を獣医師が得ることで、正確な診断が可能

▶ また、正確な診断の下、スピーディに薬の処方などの治療が可能。

▶ 各避難所に赴くことで被災した飼い主の安心感醸成に寄与。

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、石川県と事前協定を締結していた石川県獣医師会が岩手大学から移動診療車を借り受け活用。

■ 診療施設の開設届（獣医療法第３条）は、特定非常災害に係る特措法を活用。

▲ワンにゃん号の外貌とボランティア獣医師

▲診察風景

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

30 対策本部車・待機支援車による災害復旧活動支援

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 災害対策用車両（対策本部車・待機支援車）災害復旧従事者の休憩・仮眠場所として活用。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、被災地内に宿泊場所が少なく、かつ道路被害等により被災地外からのアクセスが困難になっていたため、復旧等の活動に十分な時間を確保できなかった。

▶ 対策本部車、待機支援車活用することにより、拠点となる会議スペースや、災害復旧に従事する者の宿泊場所を確保し、活動時間の確保等に寄与。

▶ また、発災後余力のある車両については、インフラ復旧従事者への宿泊先として提供。

ポイント・留意点

■ 能登半島地震では、国土交通省が対策本部車・待機支援車を派遣し活用。

■ 活用にあたっては、車両引渡し後の運転に係る燃料、運転手などは、原則、要請者で準備する必要がある。

▲待機支援車による宿泊場所の確保

▲対策本部車による拠点確保と車内での会議開催

□ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

31 防災道の駅の整備による災害支援の充実

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：国土交通省

取組概要

■ 防災道の駅を広域的な防災拠点として活用。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では、被災地内に宿泊場所が少なく、かつ道路被害等により被災地外からのアクセスが困難になっていたため、復旧等の活動に十分な時間を確保できなかった。

■ 道の駅「のと里山空港」は、防災道の駅としてハード整備や防災訓練を実施しており、非常用電源や雨水貯留により、発災直後から電気や水の利用が可能であった。

▶ 防災道の駅として整備を行っていたことにより、地域内外の被災者の一時的な避難場所、物資集配拠点、道路啓開活動拠点、インフラ復旧工事従事者の宿泊スペースなど、災害復旧拠点として有効に機能。

ポイント・留意点

■ 大規模災害においては、広域防災の拠点となる「道の駅」の活用が有効。

■ 災害時に機能を発揮させるためには、防災施設の整備などハード面の機能強化と定期的な防災訓練などのソフト面の事前の備えが重要。

■ 災害時には、各地の「道の駅」どうしの協力・支援が有効であるため、日頃からの広域的なネットワークづくりが重要。

▲災害対応車両の集結状況

☐ 防テクプラットフォーム掲載企業あり

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

32 トレーラーハウス等を活用した仮設住宅の迅速提供

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：内閣府防災

取組概要

■ 応急仮設住宅を迅速かつ安価に提供するためトレーラーハウス、ムービングハウス、コンテナハウス等の移動式住宅を活用。

背景・課題・有効性

■ 住宅の被害状況や被災自治体のニーズ等を踏まえ発災後に仮設住宅の建設に着手するため、最終的な完成までに8～9ヶ月を要する。

■ 能登半島地震ではライフライン途絶等の影響で、建設作業員の移動による作業効率の低下や移動経費の増加、仮設住宅の建設費用が高騰。

▶ 平時よりトレーラーハウス等を建設し全国各地に配備しておくことで、仮設住宅の建設期間を大幅に短縮。

▶ 建設価格の高騰を未然に防止。

ポイント・留意点

■ 平時は地域の実情等を踏まえた利活用を図る。

■ 災害時に優先的に活用できるよう運営事業者との間で合意形成が必要。

■ 被災自治体においてどの程度の仮設住宅が必要となるかを確認したうえで、近隣自治体等から提供可能なトレーラーハウス等の規模感を確認し、被災地へ移送するための調整が必要。

▲ムービングハウスの設置事例(石川県輪島市)

▲トレーラーハウスの設置事例(石川県滋賀町)

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

33 新総合防災情報システム（SOBO-WEB）の活用

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：内閣府防災

取組概要

■ 災害情報を地図情報として共有し、災害発生時に被害状況等を早期に把握・推計し、災害情報を俯瞰的に捉え、被害の全体像把握を支援。

背景・課題・有効性

■ 旧システムは、整備から１０年以上経過しており、操作性や表示可能な地図情報が少ないなどデータ量に課題がある。

■ 利用者は国の関係省庁に限られている状況。

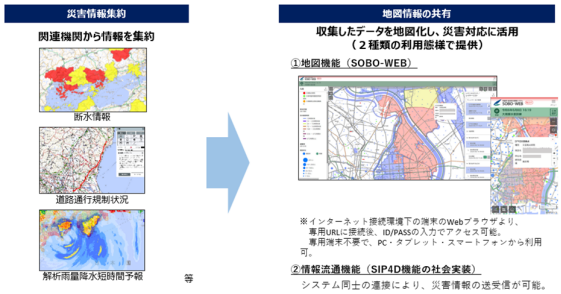
▶ 自動収集するデータを拡大させ、地図情報を自動で更新するとともに、取得・閲覧可能な地図情報を増加させる。

▶ システム利用者を国の機関だけではなく、地方自治体や指定公共機関でも利用可能とすることで、国と自治体が一体となった災害対応をさらに強化する。

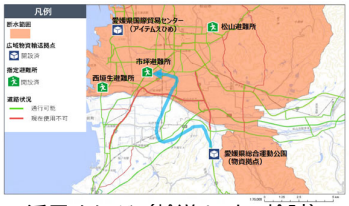
ポイント・留意点

■ 専用端末不要で、ID/PASSの入力により、PC・タブレット・スマートフォンから利用が可能。

■ web画面で地図情報を利用者自ら操作し、情報選択や表示のカスタマイズを実現。また今後、ドローン映像等各種データ登録機能を実現予定。

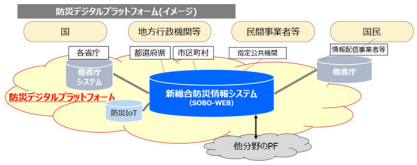


▲新総合防災情報システム（SOBO-WEB）の概要



▲活用イメージ（輸送ルートの検討）

▲スマホ利用画面



▲システム連携イメージ

34 物資調達・輸送調整等支援システムの活用

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：内閣府防災

取組概要

■ 市町のニーズ把握や物資拠点の在庫管理に物資調達・輸送調整等支援システムを活用することにより、円滑な物資調達を実現。

背景・課題・有効性

■ 発災当初は国のリエゾンを介して県庁担当者と調整し、手書きの紙を写真に撮り、メールで共有するなど、アナログな情報共有となり、ニーズ把握に混乱が発生。

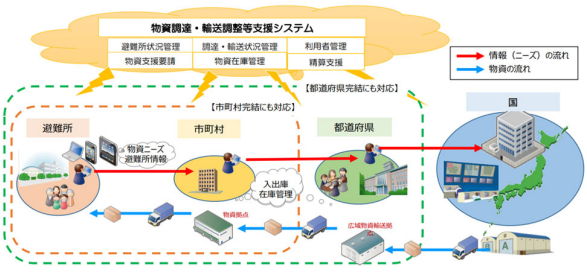
■ 一方で、避難所単位の物資ニーズは独自のアプリや聞き取りにより集約されていた。

▶ 物資調達・輸送調整等支援システムを活用することで、ニーズ把握を一元的に管理することが可能となり、円滑な物資調達を実現。

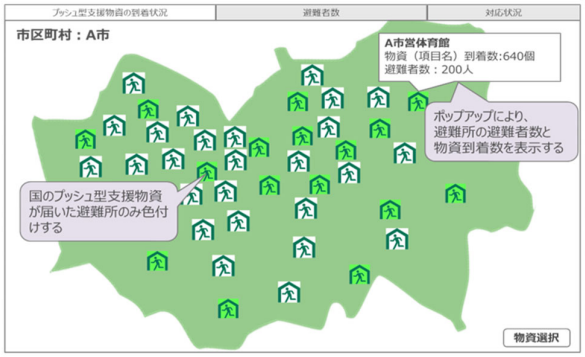
ポイント・留意点

■ プッシュ型支援が終了した後も、県と市町間での物資調達において、継続的に物資システムが活用されている。

■ 品目の入力が煩雑であったり、物資の登録作業に時間を要するなど、能登半島地震において課題となった点は、R6新システム構築業務で改善予定。



▲物資調達・輸送調整等支援システムの概要



▲新システム避難所情報のイメージ

35 災害時保健医療福祉活動支援システム（D24H）の活用による避難所支援

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：厚生労働省

取組概要

■ DMATや保健師等が、避難所情報を入力し、情報を集約・地図化するシステムで、被災都道府県における迅速かつ効率的な意思決定を支援。

背景・課題・有効性

■ D24Hは、医療・福祉施設及び避難所等の各種災害情報の集約や災害予測分析、情報の可視化（地図化・図表化）等を可能とするシステムとして令和６年度から本格稼働することとしていた。

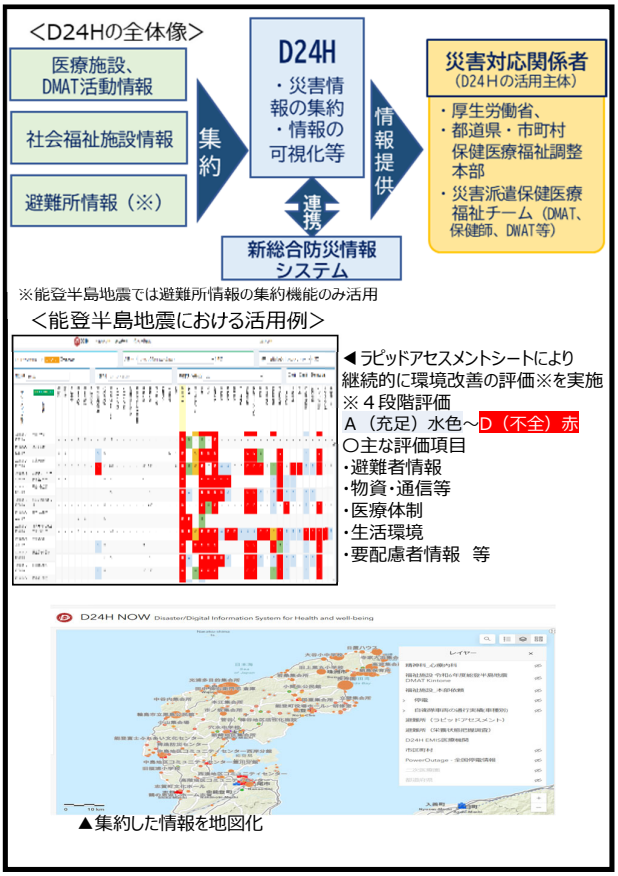
▶能登半島地震において、避難所情報の集約機能を前倒しで稼働。避難所等で活動するDMATや保健師等がラピッドアセスメントシートに沿って、避難所情報を入力し、関係者間でリアルタイムに共有することで、避難所の衛生環境改善の取組等に繋げた。

▶当初マニュアル等が未整備であったことにより、情報の入力・集約が円滑に進まないという課題があった。

ポイント・留意点

■ 令和６年度中に、システムを活用した情報収集や情報共有方法などを手順化し関係者に対する研修を実施予定。

■ 令和６年度中に、新総合防災情報システム及び厚労省関係システム（医療施設、DMAT情報や社会福祉施設情報）との自動連携を行い、本格稼働を予定。



36 アンケートフォームの活用による避難所情報の把握

分類	避難所等の生活環境の向上	水・電力・通信の確保・復旧
		災害支援への移動型車両等の活用
		地域の防犯対策の充実
		情報の共有・一元化

関係省庁：内閣府防災

取組概要

■ 電子申請・申込予約・アンケートフォーム作成・集計等を行う自治体システムの活用により避難所での必要情報把握。

背景・課題・有効性

■ 能登半島地震では多数の避難所が開設されたが、発災当初は避難者数や物資の要望を電話や紙でやりとりしており対応漏れ等も発生。

▶アンケートフォームの活用により、限られた職員で各避難所の避難者数や不足物資等の情報やニーズを効率よく正確に収集。

ポイント・留意点

■ 情報収集する項目を増やしすぎると、避難所側がフォーム入力をしなくなる場合があるため、入力側に負荷をかけすぎないような項目設定が必要。

■ 情報過多となり、対処側が追い付かなくなる場合もある。

☑ **防テクプラットフォーム掲載企業あり**

※実際の適用が可能かどうかは関係部局へお問合せください

防災×テクノロジー
官民連携プラットフォーム
マッチングサイトのご案内

登録無料

災害対策において、デジタル技術など先進技術を効果的・効率的に活用していくことが重要です。
災害対応を行う地方公共団体等の課題（ニーズ）と民間企業等が持つ先進技術をマッチングする場として、
内閣府では「防災×テクノロジー官民連携プラットフォーム」（防テクPF）を設置しました。
マッチングサイトでは、地方公共団体等のニーズと民間企業等の先進技術のマッチングを行っています。
地方公共団体や企業等どなたでもご登録いただけます。ぜひご登録、ご活用ください。

メリット1 様々なニーズ・技術を検索可能！

マッチングサイトに登録するだけで、災害対応に特化した様々な
地方公共団体のニーズや企業の先進技術を検索できます。

メリット2 最適なマッチングを手助け！

マッチングサイトに地方公共団体のニーズを登録することで
その情報を見た企業から最適な提案を受けられます。

メリット3 メルマガ等で様々な情報収集が可能！

メルマガでセミナー情報（下記ご参照）やマッチング事例、
行政施策等の有用な情報等をタイムリーに得られます。

地方公共団体防災課題を解決するために民間企業の先進技術と効果的なマッチング事例を紹介するマッチングセミナーも開催しています。

セミナー年2～3回開催

第1部・第2部 セミナー

防災に関する地方公共団体や企業の様々な取組事例等をご紹介します。

第3部 個別相談会・アイデア展示

マッチングを促進するため、地方公共団体と企業との対話を行います。

登録はこちら！

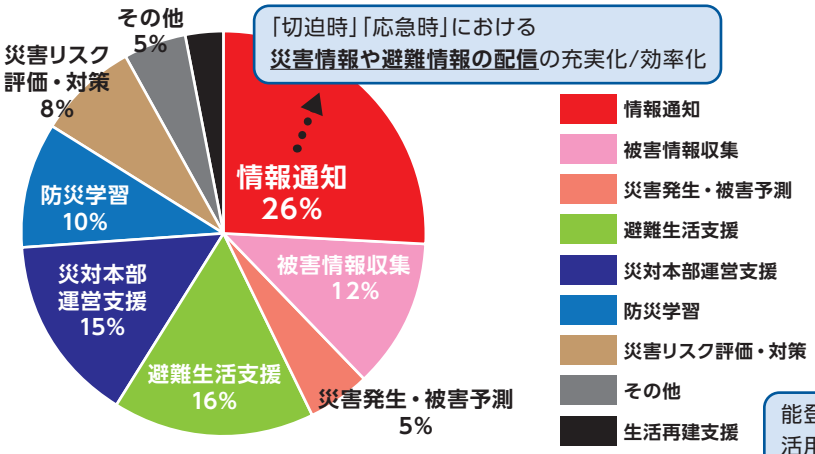
防テクPF

https://www.bosaitech-pf.go.jp/

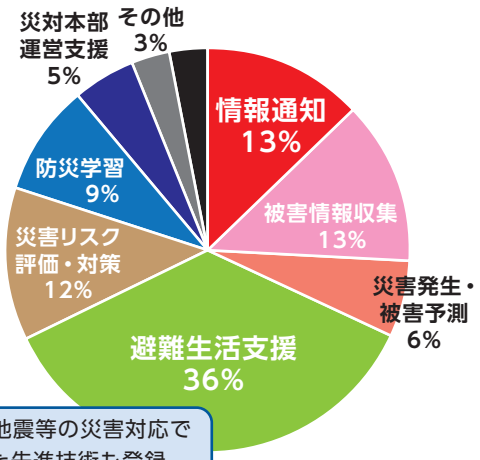
内閣府 Cabinet Office

マッチングサイトには地方公共団体396件、企業1,005件※が登録されています。

登録された地方公共団体のニーズ



登録された企業のテクノロジー



能登半島地震等の災害対応で活用された先進技術も登録

※令和5年11月27日時点

もうすでにマッチングの実績が出ています。

○防テクPFを通じ、108ペア（44地方公共団体、62企業）がマッチング。
○上記のうち、現在打合せや実証実験が進展している事業は 33 ペア。
（令和5年10月時点）※マッチング件数（ペア）→④では事業化自治体数を抽出。

① 打合せ実証中	② 予算化検討中	③ 予算確保	④ 事業化・委託先決定済
16ペア	16ペア	1ペア（1地方公共団体） 事業化せず ※検討に貢献 28地方公共団体 58ペア	9地方公共団体 PF内企業と事業化 5地方公共団体 5ペア PF外企業と事業化 4地方公共団体 12ペア

登録はこちら!

防テクPF マッチングサイトへの登録のご案内

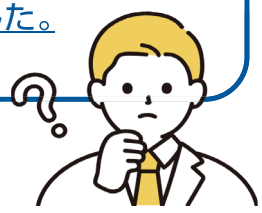
登録料無料のマッチングサイトへの登録をお願いいたします。
下記URLまたはQRコードより、ご登録ください。

防テクPF

https://www.bosaitech-pf.go.jp/

マッチングに参加した地方公共団体等からはこんな声が出ています。

何から手を付けて良いかわからなかったが企業の人と話せてアイディアがいっぱい生まれました。



公平性を担保するため複数社と交渉してと言われ困ったが・・・いろいろな企業から提案をもらえました。

情報源が少なくて困っていたが、複数社から情報が収集でき、新たな対策の選択肢も発見できました。

防テクPF（プラットフォーム） 内閣府 Cabinet Office