

第7章

安全・安心社会の構築

第1節

ユニバーサル社会の実現

1 ユニバーサルデザインの考え方を踏まえたバリアフリー化の実現

「どこでも、だれでも、自由に、使いやすく」というユニバーサルデザインの考え方を踏まえた「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）」により、施設等（旅客施設、車両等、道路、路外駐車場、都市公園、建築物等）の新設等の際の「移動等円滑化基準」への適合義務、既存の施設等に対する適合努力義務を定めるとともに、「移動等円滑化の促進に関する基本方針」において、平成32年度末までの整備目標を定め、バリアフリー化の推進を図っている。

また、市町村が作成する基本構想に基づき、重点整備地区において重点的かつ一体的なバリアフリー化を推進しているとともに、バリアフリー化の促進に関する国民の理解を深め、協力を求める「心のバリアフリー」を推進するため、高齢者、障害者等の介助体験や疑似体験を行う「バリアフリー教室」等を開催しているほか、バリアフリー施策のスパイラルアップ（段階的・継続的な発展）を図っている。

こうした中、「バリアフリー法」を取り巻く環境の変化、また、2020年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機とした、共生社会の実現を目指し、全国において更にバリアフリー化を進めるため、平成30年2月、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律の一部を改正する法律案」を国会に提出した。

具体的には、①公共交通事業者等によるハード対策及びソフト対策の一体的な取組を推進するための計画制度の創設、②バリアフリーのまちづくりに向けた地域における取組を強化するための移動等円滑化促進方針制度の創設、③更なる利用しやすさ確保に向けた取組の充実を図るための一般貸切旅客自動車運送事業者等をバリアフリー法の適用、建築物等を含む幅広いバリアフリー情報の

図表 II-7-1-1 公共交通機関のバリアフリー化の現状

平成29年3月31日現在

○旅客施設（1日当たりの平均的な利用者数が3,000人以上のもの）

「段差の解消」がされている旅客施設の割合	総施設数	「段差の解消」がされている旅客施設数	総施設数に対する割合（H28年度末）	目標値（割合）H32年度末
鉄軌道駅	3,559	3,098	87.0%	100%
バスターミナル	46	42	91.3%	100%
旅客船ターミナル	15	15	100.0%	100%
航空旅客ターミナル	35	31	88.6%	100%

（注） 1 「段差の解消」については、バリアフリー法に基づく公共交通移動等円滑化基準第4条（移動経路の幅、傾斜路、エレベーター、エスカレーター等が対象）への適合をもって算定。

○車両等

「移動等円滑化基準に適合している車両等」の割合	車両等の総数		移動等円滑化基準に適合している車両等の数	車両等の総数に対する割合	目標値 H32年度末
	H28年度末	H28年度末			
鉄軌道車両	52,212	35,343	67.7%	約70%	
ノンステップバス（適用除外認定車両を除く）	45,467	24,241	53.3%	約70%	
リフト付きバス（適用除外認定車両）	14,962	901	6.0%	約25%	
福祉タクシー	—	15,128	—	約28000台	
旅客船	663	267	40.3%	約50%	
航空機	612	594	97.1%	約90%	

（注） 1 「移動等円滑化基準に適合している車両等」は、各車両等に関する公共交通移動等円滑化基準への適合をもって算定。

資料）国土交通省

提供、障害者等の参画の下での施策内容の評価等を行う会議の創設等の措置を講ずることとしている。

(1) 公共交通機関のバリアフリー化

「バリアフリー法」に基づき公共交通事業者等に対して、旅客施設の新設・大規模な改良及び車両等の新規導入の際に移動等円滑化基準に適合させることを義務付け、既存施設については同基準への適合努力義務が課されているとともに、その職員に対し、バリアフリー化を図るために必要な教育訓練を行うよう努力義務を定めている。さらに、旅客船、鉄道駅等旅客ターミナルのバリアフリー化やノンステップバス、リフト付きバス、福祉タクシーの導入等に対する支援措置を実施している。更に移動等円滑化基準については、鉄軌道駅におけるバリアフリー化された経路の複数化、駅等の旅客施設におけるバリアフリー化された経路の最短化、エレベーター設置の際に高齢者、障害者等の利用状況を考慮して台数や大きさを決定すること等を内容とする改正を平成30年3月に行った。

(2) 居住・生活環境のバリアフリー化

①住宅・建築物のバリアフリー化

高齢者、障害者等が地域の中で安全・安心で快適な住生活を営むことができるよう、一定のバリアフリー性を満たした住宅を取得する際の（独）住宅金融支援機構のフラット35Sにおける融資金利の引き下げ、バリアフリー改修工事に対する支援等によって住宅のバリアフリー化を促進しているほか、公営住宅や建替え事業によって新たに供給する都市再生機構賃貸住宅については、バリアフリー化を標準仕様とするとともに、民間事業者等によるサービス付き高齢者向け住宅の整備に対する支援等を実施している。

また、不特定多数の者や主に高齢者、障害者等が利用する建築物で、一定規模以上のものを建築する場合には、「バリアフリー法」に基づくバリアフリー化の義務付けや、所定の基準に適合した認定特定建築物に対する助成制度等の支援措置を行っている。官庁施設については、不特定かつ多数の者が利用する施設について「バリアフリー法」に基づく建築物移動等円滑化誘導基準に規定された整備水準を確保するなど、高齢者、障害者等を含むすべての人が安全に、安心して、円滑かつ快適に利用できる施設を目指した整備を推進している。その際、高齢者、障害者等の施設利用者の意見を施設整備に反映するなどの取組みを行っている。

図表 II-7-1-2 「バリアフリー法」に基づく特定建築物の建築等の計画の認定実績

年度	平成6年	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
認定件数(年度)	11	120	229	320	382	366	332	232	280	367	386	348	331	289	255	184	208	130	196	174	208	187	162
認定件数(累積)	11	131	360	680	1,062	1,428	1,760	1,992	2,272	2,639	3,025	3,373	3,704	3,993	4,348	4,432	4,640	4,770	4,966	5,140	5,348	5,535	5,697

資料) 国土交通省

②歩行空間のバリアフリー化

「バリアフリー法」に基づき、駅、官公庁施設、病院等を結ぶ道路や駅前広場等において、高齢者・障害者をはじめとする誰もが安心して通行できるよう、幅の広い歩道の整備や歩道の段差・傾斜・勾配の改善、無電柱化、視覚障害者誘導用ブロックの整備等による歩行空間のバリアフリー化を推進している。

③都市公園等におけるバリアフリー化

都市公園の整備に当たっては、安全で安心した利用のため「バリアフリー法」に基づく基準や支援制度により、出入口や園路の段差解消、高齢者や障害者等が利用可能なトイレの設置等を進めている。また、身近な自然空間である河川、港湾等の魅力を誰もが享受できるよう、まちづくりと一体となった水辺整備や港湾における旅客船ターミナルのバリアフリー化の推進を行っている。

2 少子化社会の子育て環境づくり

(1) 仕事と育児との両立の支援

①子育て世帯に適した住宅確保等の支援

子育て世帯に適した住宅・居住環境を確保するため、高齢者等が有する比較的広い住宅を子育て世帯等向けの賃貸住宅として活用する住み替え制度を支援しており、これにより（一社）移住・住みかえ支援機構のマイホーム借上げ制度が推進されている。また、子育て世帯向けの賃貸住宅（地域優良賃貸住宅）の整備及び家賃低廉化や、公的賃貸住宅と子育て支援施設等との一体的整備に対して、地方公共団体を通じて支援している。

②テレワークの推進

ICT（情報通信技術）を活用し、時間や場所を有効に活用できる柔軟な働き方であるテレワークは、子育て・介護等を行う労働者に対する就業継続性の確保、女性・高齢者・障害者等の社会進出による一億総活躍社会の実現や新たな働く場の創出等による地方都市等の活性化及び企業活動の生産性やワーク・ライフ・バランスの向上につながるものとして、その推進が求められている。

また、平成29年5月30日に閣議決定された「世界最先端IT国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」や「ニッポン一億総活躍プラン」「未来投資戦略2017」及び「経済財政運営と改革の基本方針2017」において、テレワークの推進が位置づけられている他、「働き方改革実行計画」にもその重要性が記載されるなど、これまで以上にテレワークの推進に向けた機運が高まってきている。

関係府省は、東京都及び経済団体、企業等と連携し、2020年東京オリンピック競技大会の開会式が予定されている7月24日を「テレワーク・デイ」と定め、初年度となる平成29年は、計900団体以上、6万人超えの参加を得て全国一斉のテレワークを実施した。

国土交通省では、テレワークによる働き方の実態やテレワーク人口の定量的な把握、テレワーク展開拠点の整備推進方策の検討を行った。

(2) 子どもがのびのびと安全に成長できる環境づくり

子どもをはじめとした公園利用者の安全・安心を確保するため、「都市公園における遊具の安全確保に関する指針（改訂第2版）」、「プールの安全標準指針」、「公園施設の安全点検に係る指針（案）」について各施設管理者へ周知を行うとともに、社会資本整備総合交付金等により、地方公共団体における公園施設の安全・安心対策を重点的に支援している。

3 高齢社会への対応

(1) 高齢者が安心して暮らせる生活環境の整備

バリアフリー化された公営住宅等の供給とライフサポートアドバイザーによる日常の生活相談、緊急対応等のサービスを併せて提供するシルバーハウジング・プロジェクトを平成28年度までに969団地（24,963戸）において実施している。

また、高齢者や子育て世帯等の多様な世帯がいきいきと生活し活動できるよう「スマートウェルネス住宅・シティ」の展開を推進するため、スマートウェルネス住宅等推進事業等において、サービス付き高齢者向け住宅の整備、新たな住宅セーフティネット制度に基づく住宅確保要配慮者専用賃貸住宅への改修、住宅団地等における福祉施設等の整備及び先導的な高齢者等向けの住まいづくり・まちづくりに関する取組み等を支援している。

(2) 高齢社会に対応した輸送サービスの提供

高齢者や障害者等の移動制約者の病院・施設への通院等の需要に対応するため、福祉タクシー^注導入の促進を図っており、平成28年度末現在17,197両が運行されている。また、地域公共交通確保維持改善事業費補助金を活用し、地域で必要と認められた福祉タクシー車両導入の支援とともに、24年度から高齢者等を含む様々な人が利用しやすいユニバーサルデザインタクシーについても国の認定を受けた標準仕様の車両に対して自動車重量税・自動車取得税の特例措置を実施している。さらに、バス・タクシー事業者による輸送サービスの提供が困難であり、かつ、地域住民の生活に必要な旅客輸送を確保するため必要であることについて地域の関係者が合意した場合に、市町村やNPO等による自家用車を使用した有償運送を可能とする自家用有償旅客運送が、28年度末現在、3,131団体に実施されている。

4 歩行者移動支援の推進

高齢者や障害者等も含め、誰もが屋内外をストレス無く自由に活動できるユニバーサル社会の構築に向け、ICTを活用した歩行者移動支援施策を推進している。

「ICTを活用した歩行者移動支援の普及促進検討委員会」（委員長：坂村健東洋大学情報連携学部INIAD学部長）の提言を踏まえ、施設や経路のバリアフリー情報等の移動に必要なデータを継続的に収集する方法、効率的に整備・更新する手法の検討を実施するとともに、歩行空間の勾配や段差などに関する情報を入力してデータ化するツールの提供を行った。また、新横浜駅から横浜国際総合競技場（日産スタジアム）までを対象として、勾配や段差などの情報を含んだ屋内外シームレスな電子地図等を整備し、段差のない経路を案内するナビゲーションサービスの実証実験を実施した。

注 車いすや寝台（ストレッチャー）のまま乗降できるリフト等を備えた専用のタクシー車両や、訪問介護員等の資格を有する者が乗務するタクシー車両

図表 II-7-1-3 歩行者移動支援サービスのイメージ

〔屋内外問わず、自分の現在位置、目的地までの経路等の情報が詳細に入手可能〕

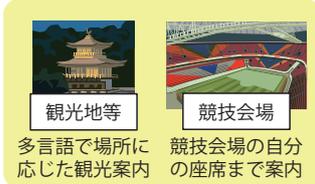
空港



主要駅



目的地へシームレスに移動



観光地等
多言語で場所に
応じた観光案内

競技会場
競技会場の自分
の座席まで案内



例えば、障害者や高齢者、ベビーカー等が楽に移動できる段差の少ない経路を案内



資料) 国土交通省

第2節

自然災害対策

我が国の国土は、気象、地形、地質等が極めて厳しい状況下であり、毎年のように地震、津波、水害・土砂災害等の自然災害が発生している。平成29年は、平成29年7月九州北部豪雨、7月22日からの梅雨前線に伴う大雨、台風第18号、21号の上陸、翌年の草津白根山（本白根山）での噴火など、各地で自然災害が相次いだ。特に九州北部豪雨では、福岡県、大分県の中小河川等で氾濫が発生したことに加え、土砂や流木の流出によって甚大な被害が生じた。また、気候変動の影響による水害・土砂災害の頻発・激甚化、南海トラフ巨大地震・首都直下地震等の巨大地震の発生等も懸念されることから、自然災害対策の重要性はますます高まっている。このため、防災・減災対策を抜本的に強化し、命と暮らしを守るために必要なハード・ソフト対策を進めている。

1 防災意識社会への転換

近年発生した数多くの災害の教訓を踏まえ、行政・住民・企業の全ての主体が災害リスクに関する知識と心構えを共有し、洪水・地震・土砂災害等の様々な災害に備える「防災意識社会」へ転換し、整備効果の高いハード対策と住民目線のソフト対策を総動員する。

頻発、激甚化する水災害に対しては、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するとの考えに立ち、社会全体で洪水に備えるため、「水防災意識社会」を再構築するハード・ソフト一体となった取

組を進めている。特に、九州北部豪雨等の課題を踏まえてとりまとめた「中小河川緊急治水対策プロジェクト」に基づき、全国の中小河川において、今後、概ね3年間（平成32年度目途）で緊急的に治水対策を推進する。

また、気候変動により水害、土砂災害、渇水被害の頻発化、激甚化が懸念されている状況を踏まえ、施設の整備等を着実に進めるとともに、施設の能力を大幅に上回る外力に対する施策にも取り組んでいる。特に社会経済の壊滅的な被害を回避するための対策については、関東、中部、近畿の各地方整備局において浸水区域外も考慮した被害想定や対策計画を平成29年8月までに公表し、これを踏まえ、「社会経済被害の最小化」を実現するため、ハード・ソフト一体となった防災・減災対策を、省の総力を挙げて進めている。

切迫する南海トラフ巨大地震や首都直下地震に対しては、想定される具体的な被害特性に合わせ、避難路・避難場所の整備、ゼロメートル地帯の堤防の耐震化等、実効性のある対策を推進する。

特に、開催までおよそ2年半となった2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に対して、平成29年8月に策定した「東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向けた首都直下地震対策ロードマップ」に基づき、首都地域の防災対策に万全を期す。

（1）水防災意識社会の再構築の加速化

①水防災意識社会再構築ビジョン

近年、全国各地で水害が頻発、激甚化していることを踏まえ、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水氾濫に備えるため、平成27年12月に「水防災意識社会 再構築ビジョン」を策定し、全ての国管理河川とその沿川市町村において、各地域で河川管理者・地方公共団体等からなる協議会を設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。

このような中、28年8月に相次いで発生した台風に伴う豪雨により、北海道や東北地方の中小河川等で堤防決壊等の氾濫被害が発生し、特に岩手県が管理する小本川では要配慮者利用施設において入所者が逃げ遅れて犠牲になるなど、痛ましい被害が発生した。これらを受け、29年1月には「中小河川等における水防災意識社会の再構築のあり方について」が社会資本整備審議会より答申された。

②平成29年7月九州北部豪雨等の豪雨災害を踏まえた対応

平成29年7月九州北部豪雨等の近年の豪雨災害を踏まえて実施した、全国の中小河川の緊急点検の結果を基に、「中小河川緊急治水対策プロジェクト」として、今後概ね3年間（平成32年度目途）で土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤等の整備、多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消するための河道の掘削等、危機管理型水位計（洪水時に特化した低コストの水位計）の設置などハード・ソフト対策を推進し、水防災意識社会を再構築するための取組みを更に加速していく。

図表 II-7-2-1 水防災意識社会 再構築ビジョン

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿川市町村（109水系、730市町村）において、平成32年度目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

<ソフト対策> ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

<ハード対策> ・「洪水氾濫を未然に防ぐ対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。



資料) 国土交通省

コラム

地域における気象防災業務のあり方

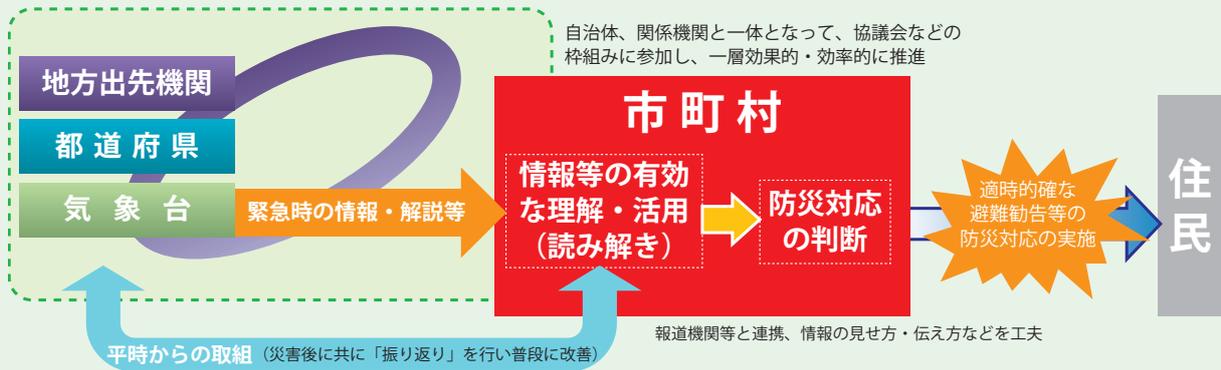
Column

「防災意識社会」への転換に貢献していくため、気象庁では、有識者等からなる「地域における気象防災業務のあり方検討会」（座長：田中淳東京大学大学院教授）を開催し、地域の気象防災に一層資する気象台の業務の方向性について、検討いただきました。その検討の成果として「地域における気象防災業務のあり方」（報告書）が平成29年8月に取りまとめられました。

- ・自治体、関係機関等と一体となって、地域の気象防災に一層貢献すること
- ・市町村が防災気象情報を緊急時の防災対応判断に一層「理解・活用」（読み解き）できるよう、平時からの取組を一層推進すること

これを受け、気象庁では、「顔の見える関係」の構築など平時からの取組を強化するとともに、緊急時にはホットライン等により適時的確な解説を実施し市町村等の防災対応を強力に後押しする等の取組を順次進め、気象防災の関係者と一体となって地域の気象防災業務を推進していくこととしています。

地域の気象防災における気象台の役割と取組（イメージ）



資料) 気象庁

【気象庁防災対応支援チーム（JETT）の創設】

気象庁では、災害の発生が予測される、または災害が発生した際に、TEC-FORCEの一員として都道府県または市町村に気象台職員を迅速に派遣し、災害対応現場におけるニーズに対応した気象状況の解説により自治体の災害対応を支援するため、現地の気象台を中心として、近隣の気象台等の地域を熟知した職員で構成する「気象庁防災対応支援チーム（JETT）」を平成30年5月に、創設しました。

【ホットラインの活用事例】

平成29年7月に秋田県で発生した豪雨では、地元の秋田地方気象台長から被害が想定される市町村長へのホットラインにより、大雨に対する厳重な警戒を直接電話で強く呼びかけるとともに、河川事務所長からもホットラインを行い、河川水位の情報提供や職員・ポンプ車の派遣について市町村長と直接相談するなど、避難勧告等の判断や防災活動を支援しました。

コラム

中小河川での透過型砂防堰堤整備や危機管理型水位計設置等「中小河川緊急治水対策プロジェクト」の推進

(1) 平成29年7月九州北部豪雨による被害

平成29年7月九州北部豪雨では、集中的な降雨に伴う同時多発的な斜面崩壊により洪水が大量の土砂や流木とともに流下したことで、土砂による河道の埋塞や橋梁への流木の集積による河道の閉塞が発生しました。また、河道の流下能力を超過した洪水が土砂や流木とともに河川の周辺に氾濫したことにより、家屋の倒壊や人的被害が発生しました。

(2) 中小河川緊急治水対策プロジェクト

平成29年7月九州北部豪雨を受けて設置した「筑後川右岸流域 河川・砂防復旧技術検討委員会」において、①山地部の河川で大量の土砂や流木が発生し被害が拡大したこと、②中小河川で度重なる浸水被害が発生していること、③洪水時に河川の状況をリアルタイムに把握できなかったことが、九州北部豪雨等における課題として明らかになり、このような課題は九州北部豪雨等により被害が生じた河川と同様の特徴を有する他の地域の河川においても共通していると考えられました。

このため、全国の中小河川の緊急点検を上記の3つの観点で実施し、その結果を踏まえ、全国の中小河川において今後概ね3年間（平成32年度目途）で実施すべき対策を、「中小河川緊急治水対策プロジェクト」としてとりまとめました。具体的には、土砂・流木捕捉効果の高い透過型の砂防堰堤※¹等の整備、多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消するための河道の掘削・堤防の整備等、危機管理型水位計※²の設置を推進することとしました。

中小河川緊急治水対策プロジェクトの推進

<近年の豪雨災害において明らかになった課題>

- ① 山地部の河川で大量の土砂や流木が発生し被害が拡大したこと
- ② 中小河川で度重なる浸水被害が発生していること
- ③ 洪水時に河川の状況をリアルタイムに把握できなかったこと

都道府県と連携して緊急点検を実施

<p><土砂・流木対策></p> <p>▶ 土砂・流木による被害の危険性が高い全国約700溪流で透過型砂防堰堤等を整備</p>  <p>土砂・流木被害の事例（赤谷川）</p>	<p><再度の氾濫防止対策></p> <p>▶ 再度の氾濫発生危険性が高い全国約300kmで河川の掘削や堤防等を整備</p>  <p>平成24年7月九州北部豪雨 桂川（福岡県朝倉市）</p> <p>平成29年7月九州北部豪雨 桂川（福岡県朝倉市）</p> <p>度重なる浸水被害</p>	<p><洪水時の水位監視></p> <p>▶ 洪水時の水位監視の必要性の高い全国約5,800箇所（危機管理型水位計（洪水時に特化した低コストの水位計）を設置</p>  <p>洪水氾濫の恐れの高い箇所</p> <p>重要施設等がある箇所</p> <p>河川全体の洪水等の状況を把握できる代表的な箇所</p> <p>▲ 水位計の設置箇所</p> <p>対策箇所のイメージ</p>
---	---	---

※¹ 土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤～流木捕捉メカニズム～

土砂災害においては、豪雨や地震により山が崩れると土砂と共に流木が下流へ流れ出ることによって家屋等への被害を増大させる事例が多くあります。その対策として、土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤の整備が重要になります。砂防堰堤は大きく不透過型と透過型に分けられ、共に流木を捕捉する機能を持ちます。特に透過型は水が貯まらずに流木と土砂が一体のまま捕捉出来るため、流木を効率よく捕捉出来ます。そのため、土石流のおそれのある箇所では、透過型砂防堰堤の整備を推進していきます。一方、恒常的に土砂が流れ出るような箇所では、不透過型砂防堰堤により、新たな斜面の崩壊や土砂の流出を防ぐ必要があります。

 <p>不透過型砂防堰堤</p>	 <p>流木は浮いて、一部下流へ流れ出る</p>
 <p>透過型砂防堰堤</p>	 <p>流木は土砂と一緒に捕捉される</p>

※2 官主導型オープンイノベーションによる危機管理型水位計の開発・実装

危機管理型水位計（洪水時に特化した低コストの水位計）は、平成28年11月のオープンイノベーション参画に関する公募開始以来、平成29年1月のピッチイベント、同年3月の開発チーム結成、同年8月からの現場実証とスピード感を持って技術開発がなされ、同年12月には機器開発が完了しました。約1年というスピードでの機器開発を可能にしたのは、要求水準を国土交通省から具体的に明示したこと、企業等の長所を活かしたマッチング（12チームが開発に着手）が成立したことによります。この水位計の特徴は、従来型の1/10以下のコスト（1台100万円以下）、長期間メンテナンスフリー（無給電5年以上稼働）です。平成30年度内に国管理河川のうち緊急性の高い地点に設置するとともに、平成32年度までに都道府県管理河川での設置を促進します。

コラム

河川法改正後初の権限代行による河川改修・国直轄で実施する土砂災害対策を九州北部豪雨の被災地域で実施

九州北部豪雨で大きな被害を受けた河川のうち、特に被害が大きかった赤谷川流域においては、国が新たに権限代行により河川の改修を行うとともに、直轄事業で実施する砂防堰堤等の緊急工事による土砂の流出抑制対策を実施するなど、河川事業及び砂防事業が連携した対策を実施しています。

〈県管理河川における災害復旧工事の権限代行（河川事業）〉

福岡県が管理している筑後川水系赤谷川、大山川、乙石川では、上流部での山腹崩壊で流出した大量の土砂や流木の堆積が著しく、少しの雨でも二次被害の発生するおそれが極めて高い状況で、緊急的な対応が必要でした。さらに、流出した土砂は非常に流動性が高い性質で施工が困難であることなどにより、工事に高度な技術力を要することから、福岡県知事からの要請を受け、同年7月18日から国において権限代行により緊急的な対応を実施することとしました。この権限代行制度は、同年6月に改正された河川法に基づき、新たに創設したものであり、全国で初めての適用となりました。

また、これら緊急的な対策に続き、本格的な復旧工事についても、土の性質に加え、工事施工段階の土砂による河床の変状をモニタリングし、順応的な対応が不可欠であることなど高度な技術力を要することから、同年11月30日に福岡県知事からの要請を受け、同年12月1日に国において権限代行により実施することとしました。

今後概ね5年間で、川幅を広げ、護岸を整備し、急な湾曲区間を緩やかにして流れやすくするとともに、流木等の貯留施設を整備するなど本格的な改良復旧を実施していきます。

被災直後



緊急対策完了



《赤谷川流域における国直轄による土砂災害対策（砂防事業）》

平成29年7月九州北部豪雨では、斜面崩壊に伴う土砂や流木により土砂災害が多数発生しました。特に被害が大きかった筑後川水系赤谷川流域においては、直轄砂防事業を行うこととなりました。

上流に残存する土砂や流木が再移動することによる二次災害の防止を図るため、福岡県知事からの要請を受け、平成29年8月10日から国による緊急的な砂防事業の実施を決定し、同年8月16日に工事着手しました。緊急的な工事としては、砂防堰堤や遊砂土工などを整備します。

また、同年12月1日には、緊急的な工事に引き続き、流域全体の土砂洪水氾濫を防止するために、発災後概ね5年間で国が集中的に砂防堰堤を整備することとしました。

- 筑後川水系赤谷川流域において、現在、流域内に堆積した不安定土砂等の再移動による二次災害を防ぐための緊急的な砂防工事を実施しています。「直轄砂防災害関連緊急事業（災関事業）」
- 今後、災関事業に引き続き、流域全体の土砂洪水氾濫を防止するため、**発災後概ね5年間で集中的に砂防堰堤の整備を実施します。**「特定緊急砂防事業（特緊事業）」
- さらに、特緊事業の効果を早期に発現させるため、「災害対策等緊急事業推進費（推進費）」を活用することにより、**速やかに砂防堰堤の整備を実施します。**



凡 例	
	砂防堰堤
	強靱ワイヤーネット
	遊砂地

	災害関連緊急事業（H29実施）
	特定緊急砂防事業（H30以降実施予定）
	災害対策等緊急事業推進費（H29実施）

事業名	特緊事業	
	事業費	推進費 (特緊事業の内数)
事業費	約27億円	約175億円
整備内容	砂防堰堤工2基 遊砂土工1基 強靱ワイヤーネット工4基	砂防堰堤工24基 砂防堰堤工1基
事業期間	平成29年度 平成34年度	平成29年度



（2）水災害に関する防災・減災への対応

我が国における平成25年の伊豆大島をはじめとする災害、米国における24年のハリケーン・サンディによる高潮被害等、台風等に伴う大規模な水災害が頻発化・激甚化している。こうした状況を踏まえ、26年1月に国土交通大臣を本部長とする「国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部」を設置し、同本部の下に「地下街・地下鉄等ワーキンググループ」、「防災行動計画ワーキンググループ」、「壊滅的被害回避ワーキンググループ」を設け、検討を進めている。

「地下街・地下鉄等ワーキンググループ」においては、地下空間の課題への対応を取りまとめ、関係機関に周知した。これも踏まえ、三大都市圏等において、地下街・地下鉄及び接続ビルが連携した浸水対策が進められている。

「防災行動計画ワーキンググループ」においては、市町村長が避難勧告等を適切なタイミングで発令できるよう支援する、全国の直轄河川を対象とする避難勧告等の発令に着目したタイムラインの策定や、荒川下流域において、自治体、鉄道、電力、通信、福祉施設など多数の関係者が連携したタイムラインを策定した。これを踏まえ、石狩川（北海道）、球磨川（熊本県）をはじめ、全国各ブロッ

クで協議会を設置し、多数の関係者が連携したタイムラインの検討を進めている。28年8月には、「タイムライン（防災行動計画）策定・活用指針（初版）」を策定・公表し、市町村や防災に関係する機関に周知している。また、都道府県管理河川についても、洪水予報河川や水位周知河川を中心にタイムラインの作成を進めている。

「壊滅的被害回避ワーキンググループ」においては、27年1月に公表された「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」において、「少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」ことを目標とし、危機感を共有して社会全体で対応することが必要であるという方向性が示された。これを踏まえ、大規模水害時の社会経済の壊滅的な被害回避に向け、東京・名古屋・大阪において、地方整備局が中心となり、企業等と連携して、停電や鉄道の不通など浸水区域外にも及ぶ被害想定や対策計画の検討を進め、29年8月までに公表した。

29年8月には、「第5回 国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部」を開催し、「水防災意識社会」再構築の取組を加速させ、大規模水害による壊滅的な被害を回避し、「社会経済被害の最小化」を実現するため、ハード・ソフト一体となった防災・減災対策を省の総力を挙げて進めること、平成29年7月九州北部豪雨を踏まえた対応、30年度の重点対策を決定した。30年度の重点対策の具体事例としては、①港湾の堤外地等における高潮リスク低減方策の検討、②地域における気象防災支援の強化などを決定した。

（3）気候変動への対応

気候変動により水害（洪水、内水、高潮）、土砂災害、渇水被害の頻発・激甚化が懸念されている。平成27年8月には、社会資本整備審議会より「水災害分野における気候変動適応策のあり方について～災害リスク情報と危機感を共有し、減災に取り組む社会へ～」が答申された。

激化する災害に対処するため、比較的発生頻度の高い外力に対し、施設により災害の発生を防止し、施設の整備等を着実に進めることが適応策としても重要である。さらに、施設の能力を上回る外力に対しては、施設の運用、構造、整備手順等の工夫を図る等、施策を総動員してできる限り被害を軽減する施策に取り組む必要がある。施設の能力を大幅に上回る外力に対しては、ソフト対策を重点に壊滅的被害を回避するための施策を推進していく必要がある。

今後「気候変動の影響への適応計画（27年11月閣議決定）」や「国土交通省気候変動適応計画（27年11月）」に基づき、気候変動の影響への適応策に取り組む。

（4）南海トラフ巨大地震、首都直下地震への対応

南海トラフ巨大地震が発生した場合、関東から九州までの太平洋側の広範囲において、震度6弱から震度7の強い揺れが発生し、巨大な津波が短時間で、広範囲にわたる太平洋側沿岸域に襲来することが想定されている。死者は最大で約32万人にのぼり、交通インフラの途絶や沿岸の都市機能の麻痺等の深刻な事態が発生し、我が国全体の国民生活・経済活動に極めて深刻な影響が生じることが想定されている。

また、首都直下地震が発生した場合、首都圏の広域において震度6弱から震度7の強い揺れが発生することが想定されており、首都圏は、他の地域と比べ人口や建築物、経済活動が極めて高度に集積していることから、人的・物的被害や経済被害が甚大なものになると予想される。さらに、首都圏には政治・行政・経済の首都中枢機能も集積しているため、国全体の経済活動等への影響や海外への波及も懸念されている。

これらの国家的な危機に備えるべく、多くの社会資本の整備・管理や交通政策、海上における人命・財産の保護等を所管し、また全国に多数の地方支分部局を持つ国土交通省では、平成25年に「国土交通省南海トラフ巨大地震・首都直下地震対策本部」及び「対策計画策定ワーキンググループ」を設置し、省の総力をあげて取り組むべきリアリティのある対策を「国土交通省南海トラフ巨大地震対策計画」及び「国土交通省首都直下地震対策計画」として、26年4月1日に策定した。南海トラフ巨大地震については、本対策計画の策定とあわせて、地方ブロックごとに、より具体的かつ実践的な「地域対策計画」を策定した。29年8月には「第7回 南海トラフ巨大地震・首都直下地震対策本部」において、「防災意識社会」への転換の取組を加速させること、「国土交通省首都直下地震対策計画」を踏まえた具体的なアクションプランを示した「東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向けた首都直下地震対策ロードマップ [第1版]」、発災後速やかにTEC-FORCE等を派遣するための「首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画」を決定したほか、両対策計画のこれまでの実施状況をフォローアップしたうえで重点対策を決定した。

30年度の重点対策の具体事例としては、①東京オリ・パラ開催に向けた首都直下地震対策ポータルサイト（防災ポータル）の構築、②道路啓開計画の深化、③広域応援部隊進出における海上輸送対策の実施などを決定した。

図表 II -7-2-2 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催に向けた首都直下地震対策ロードマップ [第1版]

○平成26年4月に策定した「国土交通省首都直下地震対策計画 [第1版]」を踏まえ、2020年東京オリ・パラ開催を一つの目標として、各対策の推進に全力で取り組むためロードマップをとりまとめ。



資料) 国土交通省

図表 II-7-2-3 首都直下地震におけるTEC-FORCE活動計画の概要

- 首都直下地震による甚大な被害に対して、発災直後から、迅速かつ円滑に応急対策活動を実施するため、**TEC-FORCE等の動員計画、広域派遣のタイムライン**等をあらかじめ規定。
 - 応援地整等のTEC-FORCEは、一次的な進出目標である**広域進出拠点へ進出**。受援地整等の指示に従い、各活動拠点等に移動し、**緊急輸送ルート確保、緊急排水活動、被害状況調査**等を実施。
- ※「首都直下地震緊急対策推進基本計画（H27.3閣議決定）」及び「首都直下地震対策計画（H26.4国土交通省）」に基づき策定。

■ TEC-FORCEの動員計画（地整等の最大派遣規模）



◆TEC-FORCE、災害対策用機械等を最大限動員

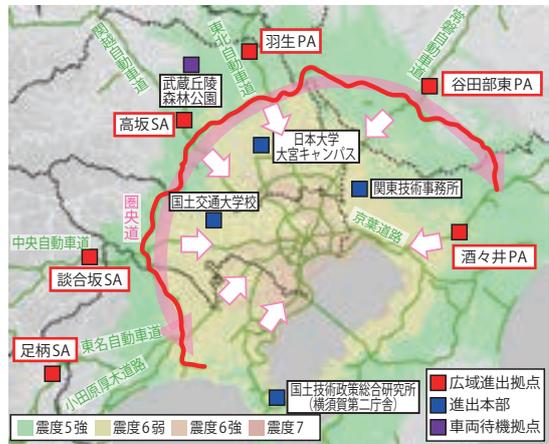
TEC-FORCE	約8,900人（最大約2,360人/日）
災害対策用ヘリコプター	8機
災害対策用機械	約514台
災害対策用船舶	26隻

資料）国土交通省

■ 広域派遣のタイムラインのイメージ

- 1日目：発災後、直ちに広域進出拠点等に向けて出動
- 2日目：受援・応援地整等のTEC-FORCE一体で活動を開始
- 3日目：最大勢力のTEC-FORCE・災害対策用機械等が活動

■ 広域進出拠点等の配置



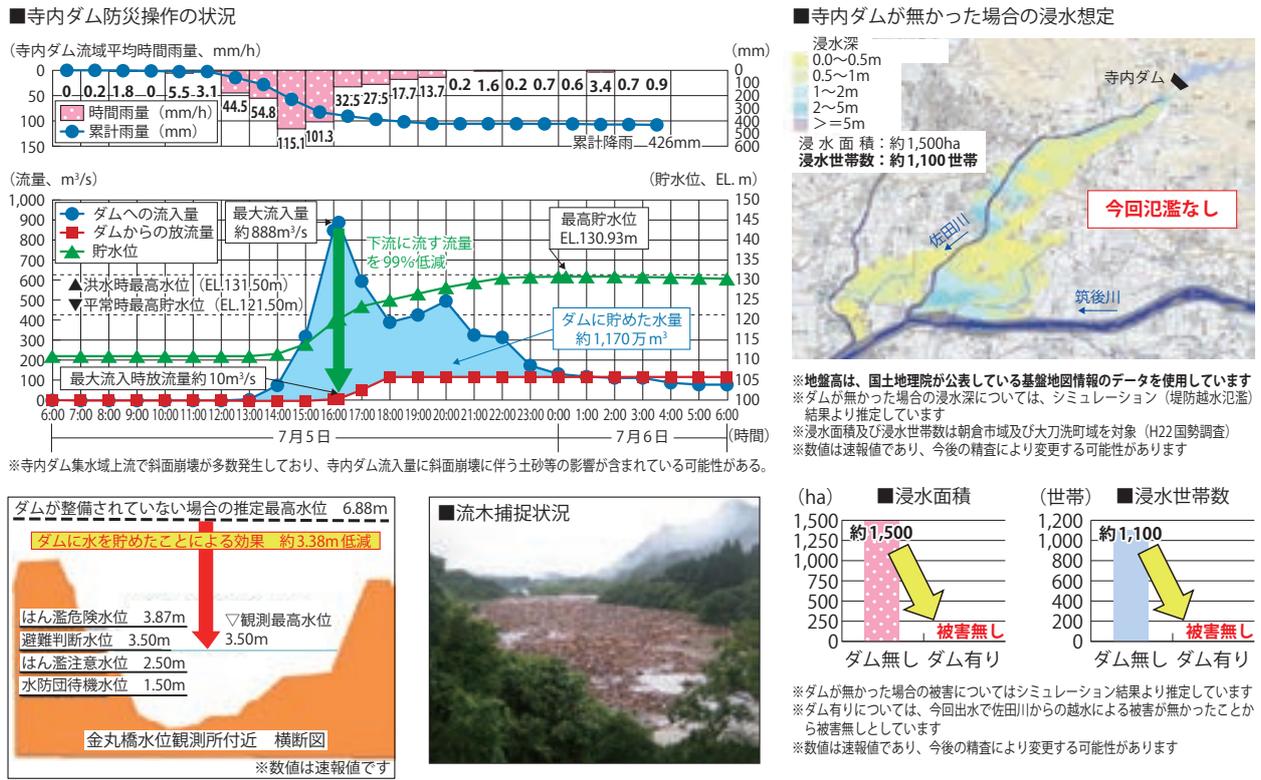
2 災害に強い安全な国土づくり・危機管理に備えた体制の充実強化

(1) 水害対策

我が国の大都市の多くは洪水時の河川水位より低い低平地に位置しており、洪水氾濫に対する潜在的な危険性が極めて高い。これまで、洪水を安全に流下させるための河道の拡幅、築堤、放水路の整備や、洪水を一時的に貯留するダム、遊水地等の治水対策を進めてきたことにより、治水安全度は着実に向上してきている。しかしながら平成29年にも、九州北部豪雨、台風第18号、21号の上陸等により各地で水害が発生した。このように、近年、頻発化・激甚化する水害による被害を防止・軽減するため、気候変動の影響等も踏まえながら、予防的な治水対策や再度災害防止対策等のハード整備や、水防体制の強化や河川情報の提供等のソフト施策を総合的に推進している。

平成29年に発生した洪水等においても、これまでの治水事業が効果を発揮している。例えば、九州北部豪雨では、佐田川流域において総雨量400mmを超える記録的な降雨となり、寺内ダムでは管理開始以降最大の流入量を記録したが、防災操作によりダム下流に流す流量を最大約99%低減し、下流河川の水位を約3.4m低減させるとともに、ダム貯水池で大量の流木を捕捉した。

図表 II-7-2-4 寺内ダムの防災操作による効果（平成29年7月九州北部豪雨）



資料) 国土交通省

①計画的に実施する治水対策

気候変動等に伴う水害の頻発・激甚化を踏まえて、比較的発生頻度の高い洪水に対しては、治水対策を計画的に実施することが重要である。そのため、築堤、河道掘削、遊水地、放水路、ダム等の整備を計画的に推進している。また、既存ストックの有効活用として、ダムの貯水容量を増加させるためのかさ上げや利水容量の洪水調節への活用、洪水調節容量の他の目的への活用等のためのダム操作の弾力的な運用などのダム再生にも取り組んでいる。

また、人口・資産が集積する首都圏・近畿圏のゼロメートル地帯等の低平地において、まちづくり等と一体となり、高規格堤防の整備を実施している。高規格堤防の整備によって、堤防決壊による甚大な被害を回避するとともに、災害時の周辺住民等の避難場所として機能し、良好な住環境・都市空間が提供されるなど多様な効果を発揮する。

コラム

高規格堤防の効率的な推進に向けて

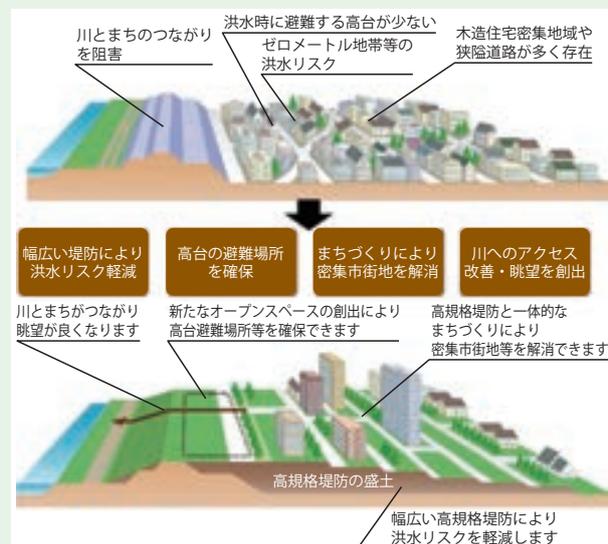
Column

高規格堤防の整備は、「人命を守る」ということを最重視して、首都圏及び近畿圏のゼロメートル地帯等の低平地において、越水、浸透、侵食等による堤防の決壊を回避するために実施しています。また、一連の区間のうち一部区間が整備された場合や基本的な断面形状が完成していない場合においても、整備箇所の堤防の安全性は格段に向上し、氾濫時には周辺住民等の避難場所や様々な活動拠点として機能するとともに、良好な住環境が提供されるなど多様な効果が発揮されます。例えば、荒川右岸の小松川地区においては、高規格堤防整備後、平常時には公園として住民の憩いの場となるとともに、災害時には約20万人の避難場所となる防災拠点として活用されています。

今般、これまでの高規格堤防の現状と課題等について幅広く議論するべく、学識者から構成される「高規格堤防の効率的な整備に関する検討会」を平成29年5月から3回開催し、より効率的に高規格堤防の整備を推進するための方策が提言としてとりまとめられました。

主な推進方策として、民間事業者等との共同事業により高規格堤防の整備を推進するために、高規格堤防の整備により利用可能となる川裏法面敷地を公園や道路へ活用することや建築物の敷地面積として算入することなど、共同事業者にインセンティブを与えるような仕組みづくりや、工期の短縮や共同事業者の裁量拡大に向けて、高規格堤防の盛土や地盤改良等と建築物や基礎等を一体的に施工することができる仕組みづくり等が提言されました。

今後は提言を踏まえ、積極的に高規格堤防の整備を進めていくことを発信していくとともに、推進方策を具体化し、高規格堤防の整備を着実に推進していきます。



資料) 国土交通省

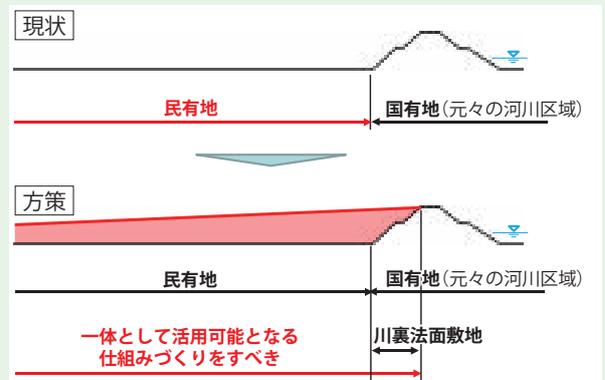
平常時は公園、災害時は防災拠点として活用（荒川 小松川地区）



資料) 国土交通省



川裏法面敷地の活用



資料) 国土交通省

コラム

生産性革命プロジェクト ダム再生 ～地域経済を支える利水・治水能力の早期向上～

近年、頻発する渇水や洪水により、企業等の生産活動に支障を及ぼすリスクが増大しています。このリスクを早期に軽減するためには、新たな施工技術の導入等を行い、既設ダムの貯水能力を最大限活用することが有効です。

平成29年6月に策定した「ダム再生ビジョン」を踏まえ、既設ダムを最大限に活用する賢く柔軟な運用と賢く整備を組み合わせた取組みを戦略的・計画的に進め、利水・治水両面にわたる効果を早期に発揮させます。

現在、ダムの柔軟な運用に向けて、国や水資源機構が管理する全国123ダムの操作規則等の総点検を実施するとともに、全国19ダムで堤体のかさ上げや放流設備の増強等の施設改良等を進めています。（平成30年3月現在）

また、平成30年度から新たに雨竜川ダム再生事業、矢作ダム再生事業、早明浦ダム再生事業の3事業に着手するとともに、社会資本整備総合交付金（堰堤改良事業）の交付対象を拡大し、都道府県によるダム再生の計画策定を支援する「ダム再生計画策定事業」を創設します。

賢く柔軟な運用（操作規則の見直し）

○降雨予測等の精度向上を踏まえ、渇水・洪水時に応じて、**ダムを柔軟に運用**する手法を導入。

〈洪水調節容量の利水への活用〉
利水者のニーズを確認しながら洪水調節容量を利水に活用（渇水対応の強化）



〈利水容量の洪水調節への利用〉
洪水発生前に、利水容量の一部を事前に放流し、洪水調節に活用

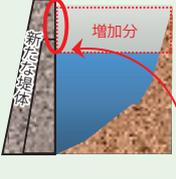


〈洪水中に下流の流量を更に低減する操作〉
さらなる豪雨や次の洪水が当面は発生しないことが見込まれる場合などに、通常よりも放流量を減量してダムにさらに貯留

賢く整備（ダム再生事業）

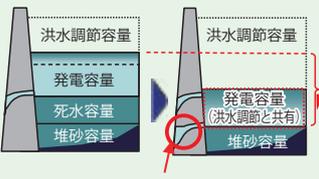
○既設ダムの堤体への放流設備増設やかさ上げを進め、**既設ダムの大幅な能力向上**を図る。

〈堤体のかさ上げ〉



[堤体のかさ上げ]
少しの堤体のかさ上げにより、ダムの貯水能力を大きく増加させ、**工業用水等を確保**

〈放流設備増設による容量拡大〉



[放流設備の増設]
死水容量等を活用することにより、**洪水調節容量等を増大**

■その他、「ダム再生ビジョン」を踏まえ、ダム再生の取組をより一層推進。
(取組例)

- ・施設改良によるダム再生を推進する調査の実施
- ・ダムの洪水調整機能を十分に発揮させるため、流下能力の不足によりダムからの放流の制約となっている区間の河川改修の実施

流域の生産拠点等の
水害リスクを低減

②水害の再度災害防止対策

激甚な水害の発生や床上浸水の頻発により、人命被害や国民生活に大きな支障が生じた地域等において、再度災害の防止を図るため、河川の流下能力を向上させるための河道掘削や築堤等を短期集中的に実施している。

③流域の特性等を踏まえた様々な治水対策

流域の開発に伴う治水安全度の低下が著しい河川や、従来から浸水被害が著しい既成市街地の河川においては、流域の持つ保水、遊水機能の確保が重要である。このような河川では流域対策の推進を図るなど、流域の特性を踏まえた多様な手法により安全・安心の確保を図っている。

(ア) 総合的な治水対策

近年、流域の都市開発による不浸透域の拡大に伴う洪水時の河川への流出量の増大等により、治水安全度の低下が著しい都市河川においては、河川の整備に加えて流域の持つ保水・遊水機能の確保、災害発生のおそれが高い地域での土地利用の誘導、警戒避難体制の確立等、総合的な治水対策が重要である。その一環として雨水貯留浸透施設の整備による雨水の流出抑制や民間による被害軽減対策を地域の関係主体が一体となって推進している。

さらに、都市部において浸水による都市機能の麻痺や地下街の浸水被害を防ぐため、「特定都市河川浸水被害対策法」に基づき、河川管理者、下水道管理者及び地方公共団体が協働して、雨水貯留浸透施設の整備、雨水の流出の抑制のための規制等の流域水害対策を推進している。

(イ) 局地的な大雨への対応

近年、短時間の局地的な大雨等により浸水被害が多発していることから、計画を超えるような局地

的な大雨に対しても住民が安心して暮らせるよう、河川と下水道の整備に加え、住民（団体）や民間企業等の参画の下、浸水被害の軽減を図るために実施する総合的な取組みを定めた計画を「100mm/h安心プラン」として登録し、浸水被害の軽減対策を推進する取組みを実施している。

図表 II-7-2-5 茨城県水戸市における100mm/h安心プランに基づく対策事例

桜川（沢渡川）流域における浸水被害軽減プラン【茨城県水戸市】

流域の概要

- 桜川（沢渡川）流域では、近年多発する局地的豪雨により、浸水被害が生じている
- 近年では、平成24年5月豪雨により、流域内で床上浸水12件、床下浸水2件の被害、JR常磐線運転見合わせ等が発生
- 茨城県における時間雨量50mm以上の発生回数
 - ・昭和55年から平成21年までの30年間では、平均1.9回/年
 - ・平成22年から平成27年では、平均4.7回/年と時間雨量50mm以上の発生回数が増加傾向にある
- 浸水被害軽減プランで対象とする降雨
平成24年5月豪雨最大時間雨量56mm

浸水被害の主な要因

一気に河川に流入した雨水を安全に流せず、外水による浸水が発生することで、内水が適切に排水できずに浸水被害を拡大させている。

- 排水能力を超える降雨の増加
- 洪水を安全に流すための河川改修の遅れ
- 都市化の進展や土地利用の変化などによる、流出量の増大
→ 流域における浸水対策を関係機関が一体となり、効果的に組み合わせ推進する必要がある。

桜川（沢渡川）流域の総合的な浸水対策について、茨城県・水戸市・企業等からなる「桜川（沢渡川）流域の総合的な治水対策検討会議」で検討し関係機関が対策を実施

桜川（沢渡川）流域の総合的な治水対策検討会議

組織	部局等
国土交通省	常陸河川国道事務所
茨城県	土木部河川課、都市局下水道課、公園街路課、水戸土木事務所
水戸市	下水道部下水道管理課、建設部建設計画課、河川都市排水課
企業等	JR東日本水戸支社、茨城大学

取組の概要

- 河川・下水道
 - ・沢渡川河道整備
 - ・下水道管渠の整備、雨水ポンプの増強
- 流域対策
 - ・貯留浸透施設の整備（東町運動公園など）
 - ・住民の雨水貯留・浸透施設、浄化槽転用施設の設置推進
- 危険周知・水防活動
 - ・水戸市HP、メールマガジン、LINE、ツイッター、緊急速報メール、フェイスブック、FMラジオ等による防災情報の提供
 - ・洪水ハザードマップの周知
 - ・水位計の設置と水位情報の公表

取組の効果（目標）

平成24年5月降雨と同規模の降雨に対して、家屋の浸水被害の解消と線路冠水によるJR常磐線の運転見合わせの軽減を図る。

凡例
● 浸水箇所
— 河川事業(県)
— 下水道事業(市)
— 流域対策(市)

資料) 国土交通省

(ウ) 土地利用と一体となった治水対策

近年、浸水被害が著しい地域であり、土地利用状況等により、連続した堤防を整備することに比べて効率的かつ効果的な場合には、輪中堤^注の整備等と災害危険区域の指定等による土地利用規制とを組み合わせる「土地利用と一体となった治水対策」を地方公共団体等と協力して推進している。

(エ) 内水対策

内水氾濫による浸水を防除し都市等の健全な発達を図るため、下水管きよや排水機場等の整備を進めている。しかしながら、近年、計画規模を上回る局地的な大雨等の多発、都市化の進展による雨水流出量の増大、人口・資産の集中や地下空間利用の拡大等による都市構造の高度化等により都市部等における内水氾濫の被害リスクが増大している。このため、下水道浸水被害軽減総合事業や総合内水緊急対策事業等を活用し、地方公共団体、関係住民、民間の事業者等が一体となって、雨水流出抑制施設を積極的に取り入れるなどの効率的なハード対策に加え、降雨情報の提供、土地利用規制、内水

^注 住宅等がある区域の周囲を取り囲む堤防

266 国土交通白書 2018

II 第7章 安全・安心社会の構築

ハザードマップの作成等のソフト対策、止水板や土のう等の設置、避難活動といった自助の取組みを組み合わせた総合的な浸水対策を推進している。

④水防体制の強化

都道府県や水防管理団体、自治会等と連携し、出水期前に洪水に対しリスクの高い区間について共同点検を実施するとともに、情報伝達訓練、水防技術講習会、水防演習等を実施し、水防技術の普及を図るなど、水害による被害を最小限にするための水防体制の強化に向けた支援を行っている。

また、多様な主体の参画により地域の水防力の強化を図るため、浸水想定区域内の地下街等（建設予定・建設中のものを含む）、要配慮者利用施設、大規模工場等における避難確保・浸水防止計画作成等の取組みを支援している。

⑤洪水時の予報・警報の発表や河川情報の提供

国土交通大臣又は都道府県知事は、流域面積が大きい河川で洪水によって国民経済上重大又は相当な損害が生じるおそれのある河川を洪水予報河川として指定し、気象庁長官と共同して水位又は流量を示した洪水予報を発表している。また、洪水予報河川以外の主要な河川を水位周知河川として指定し、洪水時に氾濫危険水位（洪水特別警戒水位）への到達情報を発表している。平成29年3月末現在、洪水予報河川は421河川、水位周知河川は1,597河川が指定されている。この他、気象庁長官は、気象等の状況による洪水のおそれについて洪水警報等を発表している。

河川の水位、雨量、洪水予報、水防警報等の河川情報をリアルタイムに収集、加工、編集し、ウェブサイト「川の防災情報」^注において、河川管理者、市町村、住民等に提供を行っており、洪水時の警戒や避難等に役立てられている。

平成28年9月から、鬼怒川、肱川の流域自治体である茨城県常総市、愛媛県大洲市において運用開始している洪水情報のプッシュ型配信を29年6月から国が管理する洪水予報河川の68水系412市町村に配信対象を拡大して実施している。

また、放送局等と協力して地上デジタルテレビのデータ放送により、河川の水位や雨量情報を提供する取組みを進めている。

雨量観測に当たっては、適切な施設管理や防災活動等に役立てるために、高分解能・高頻度に集中豪雨や局地的な大雨を的確に把握できるXRAIN（国土交通省高性能レーダ雨量計ネットワーク）での観測を行っており、インターネット上でも雨量情報の提供を行っている。

⑥洪水浸水想定区域の指定

洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、水防法に基づき、河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域（洪水浸水想定区域）を指定し、想定される浸水の深さ等を公表している。なお、平成27年の水防法改正に伴い、想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域を順次指定・公表している。

また、洪水浸水想定区域に含まれる市町村において、より効果的な避難行動に直結する利用者目線に立ったハザードマップを作成するため、水害ハザードマップ作成の手引きを改定・公表するとともに

注 「川の防災情報」ウェブサイト：[インターネット版] <http://www.river.go.jp> [スマートフォン版] <http://www.river.go.jp/s> [携帯版] <http://i.river.go.jp>

に、必要最低限の情報を含んだハザードマップを容易に作成できる支援ツールの提供や周知・活用に関する技術的支援を行っている。

洪水浸水想定区域については、洪水予報河川及び水位周知河川の約98%^注において指定・公表済みであり、洪水ハザードマップについては、浸水想定区域を含む市町村の約98%^注で作成済みである。

また、平成29年の水防法改正に伴い、洪水予報河川や水位周知河川に指定されていない中小河川についても、過去の浸水実績等を市町村長が把握したときは、これを水害リスク情報として住民へ周知することとした。

浸水想定区域内の地下街等の所有者又は管理者が浸水防止計画に基づき取得した浸水防止用設備に係る税制上の支援のほか、全国の河川関係事務所に設置した災害情報普及支援室を相談窓口として地下街等、要配慮者利用施設、大規模工場等による自衛水防の取組みに対する支援を行っている。

⑦河川の戦略的な維持管理

河川管理施設等が洪水時等に所要の機能を発揮することができるよう、これらの状況を把握し、その変化に応じた適切な維持管理を実施している。

これまで河川整備が進められてきた中で、堤防、堰、水門、排水機場等の管理対象施設が増加し、更にそれらの経年劣化等が進行している。河川管理施設等については、点検等により、状態を把握して適切な時期に対策を行う状態監視型の保全手法への移行を図りつつ、国の管理する主要な河川構造物について長寿命化計画を策定し計画的に施設の長寿命化や更新等を行うこととしている。あわせて、長寿命化のために必要な技術開発等を進めていくとともに、中小河川についても適切な維持管理が進むよう、中小河川の維持管理に関する技術基準等の検討を都道府県等と連携して進めている。さらに、各地方整備局等に相談窓口を設け、技術支援等を行っている。

また、平成25年の「河川法」の一部改正により、河川管理施設又は許可工作物の管理者が、河川管理施設又は許可工作物を良好な状態に保つように維持、修繕すべきことを明確化し、これを踏まえ河川砂防技術基準維持管理編（河川編）や堤防等河川管理施設及び河道の点検要領等の各種要領の整備・改定を行い適切な維持管理を推進している。

⑧河川における不法係留船対策

河川における不法係留船は、治水上の支障（河川工事実施の支障、洪水時の流下阻害、河川管理施設の損傷等）やその他の河川管理上の支障（燃料漏出による水質汚濁、河川利用の支障等）となっている。このため、河川管理者は、不法係留船について、その所有者等に対し適法な係留・保管施設への移動を指導し、必要に応じて自ら撤去を行っている。

平成25年5月に「プレジャーボートの適正管理及び利用環境改善のための総合的対策に関する推進計画」を策定し、27年6月には、当該計画に基づく対策の効果を検証するため、三水域（港湾・河川・漁港）合同による「プレジャーボート全国実態調査」の結果を公表した。また、25年の河川法施行令の改正を踏まえ、河川管理者において河川区域内に船舶等を放置する行為について、取締りの強化を進めているところである。

注 平成29年3月末現在

⑨道路における冠水対策

道路においては、平成20年8月及び9月の集中豪雨により、栃木県、広島県において道路のアンダーパス部が冠水し、車両が水没する事故が発生したことを踏まえ、各道路管理者、警察、消防等と冠水危険箇所に関する情報を共有し、情報連絡及び通行止め体制を構築するとともに、冠水の警報装置や監視施設の整備、ウェブサイト^注による冠水危険箇所の公開等を推進している。

(2) 土砂災害対策

我が国は、地形が急峻で脆弱な地質が広く分布している。また、平地が少なく、経済の発展・人口の増加に伴い、丘陵地や山麓斜面にまで宅地開発等が進展した結果、土石流、地すべり、がけ崩れのおそれのある土砂災害危険箇所は約52万箇所存在し、多くの人々が土砂災害の危険と常に隣り合わせの生活を余儀なくされている。豪雨や地震等に伴う土砂災害は、過去10年（平成20年～29年）の平均で年1,000件に達し、29年は1,514件、死者・行方不明者24名となる等、多大な被害が生じている。

土砂災害による被害の防止・軽減を図るため、土砂災害防止施設の整備や危険箇所における基礎調査を促進する等、ハード・ソフト一体となった総合的な土砂災害対策を推進している。

平成29年7月九州北部豪雨では、福岡県・大分県等で多数の土砂災害が発生し、死者・行方不明者23名等の甚大な被害が発生した。福岡県朝倉市では、豪雨で崩壊した斜面より土砂・流木が流下したが、既設砂防堰堤が多量の流木を捕捉し、被害軽減に効果を発揮した。この他にも、各地で整備済みの土砂災害防止施設が効果を発揮した。

①根幹的な土砂災害対策

荒廃地域等からの大規模な土砂流出は、下流の市街地や道路・鉄道等の重要な公共施設に甚大な被害をもたらすおそれがある。荒廃地域等からの大規模な土砂流出及びそれに伴う下流の河床上昇を防ぎ、土砂流出に伴う被害から人命・財産・公共施設を保全するため、土砂災害防止施設の整備を推進している。

②土砂災害発生地域における緊急的な土砂災害対策

土砂災害により人命被害や国民の生活に大きな支障が生じた地域において、安全・安心を確保し、社会経済の活力を維持・増進していくため、再度災害を防止する土砂災害防止施設の集中的な整備を推進している。

図表 II-7-2-6

平成29年7月九州北部豪雨における砂防堰堤の効果（福岡県朝倉市）



流木捕捉量
約16,500m³
(推定値, 空隙込み)



須川第1砂防堰堤（妙見川）
堰堤高7m、堰堤長75m

平成29年7月14日撮影

資料) 国土交通省

注 「道路防災情報ウェブマップ」ウェブサイト：http://www.mlit.go.jp/road/bosai/doro_bosaijoho_webmap/index.html

③要配慮者を守る土砂災害対策

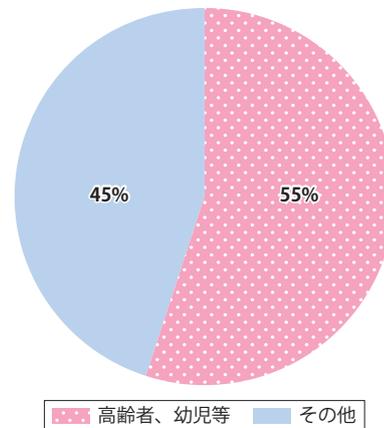
自力避難が困難な高齢者や幼児等は土砂災害の被害を受けやすく、土砂災害による死者・行方不明者に占める高齢者や幼児等の割合は高い。このため高齢者や幼児等が利用する社会福祉施設、医療施設等を保全するため、砂防堰堤等の土砂災害防止施設の整備を重点的に推進している。

また、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（土砂災害防止法）」に基づき、市町村地域防災計画において土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の名称及び所在地、情報伝達体制等を定めるとともに、土砂災害特別警戒区域内において一定の開発行為を制限する等、ハード・ソフト一体となった対策を推進している。

さらに、平成28年8月の台風第10号による社会福祉施設の浸水被害を踏まえて改正された「土砂災害防止法」が平成29年6月に施行され、市町村地域防災計画に位置づけられた要配慮者利用施設の管理者等に対し避難確保計画の作成及び計画に基づく訓練の実施が義務づけられたことを踏まえ、これら要配慮者利用施設において円滑かつ迅速な避難の確保が図られるよう支援を行っている。

図表 II-7-2-7

土砂災害による死者・行方不明者に占める高齢者、幼児等の割合（平成10～29年）



資料) 国土交通省

④市街地に隣接する山麓斜面における土砂災害対策

山麓斜面に市街地が接している都市において、土砂災害に対する安全性を高め緑豊かな都市環境と景観を保全・創出するために、市街地に隣接する山麓斜面にグリーンベルトとして一連の樹林帯の形成を図っている。

⑤道路に隣接する法面の防災対策

道路に隣接する崩壊の危険性のある法面に対し、法面防災対策を実施している。

⑥地域防災力向上に資する土砂災害対策

土砂災害リスクが高く、土砂災害の発生による地域住民の暮らしへの影響が大きい中山間地域において、地域社会の維持・発展を図るため、人命を守るとともに、避難場所や避難路、役場等の地域防災上重要な役割を果たす施設を保全する土砂災害防止施設の整備を推進している。また、土砂災害警戒区域等における避難体制の充実・強化のための取組みに対する支援を実施している。

⑦土砂災害防止法に基づく土砂災害対策の推進

(ア) 土砂災害警戒区域等の指定等による土砂災害対策の推進

「土砂災害防止法」に基づき、土砂災害が発生するおそれがある土地の区域を明らかにするため、土砂災害により住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれのある区域を土砂災害警戒区域に、建築物に損壊が生じ住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある区域を土砂災害特別警戒区域に指定している。さらに、区域指定に先立ち基礎調査結果を公表することにより、住民等に早期に

土砂災害の危険性を周知している。

土砂災害警戒区域においては、市町村地域防災計画に避難場所、避難経路等に関する事項を定める等により警戒避難体制の整備を図るとともに、土砂災害特別警戒区域においては、一定の開発行為の制限、建築物の構造規制等を図るなどのソフト対策を講じている。また、土砂災害に対する警戒避難体制の整備やハザードマップの作成のためのガイドラインや事例集を示し、市町村における取組みを促進している。

さらに、土砂災害警戒情報を避難

勧告等の判断に資する情報と明確に位置付け、都道府県知事から関係市町村長への通知及び一般への周知を義務付けるなど、情報伝達体制の確立を図っている。

(イ) 危険住宅の移転の促進

崩壊の危険があるがけ地に近接した危険住宅については、がけ地近接等危険住宅移転事業の活用等により移転を促進している。平成29年度は、この制度により危険住宅30戸が除却され、危険住宅に代わる住宅16戸が建設された。

⑧大規模な土砂災害への対応

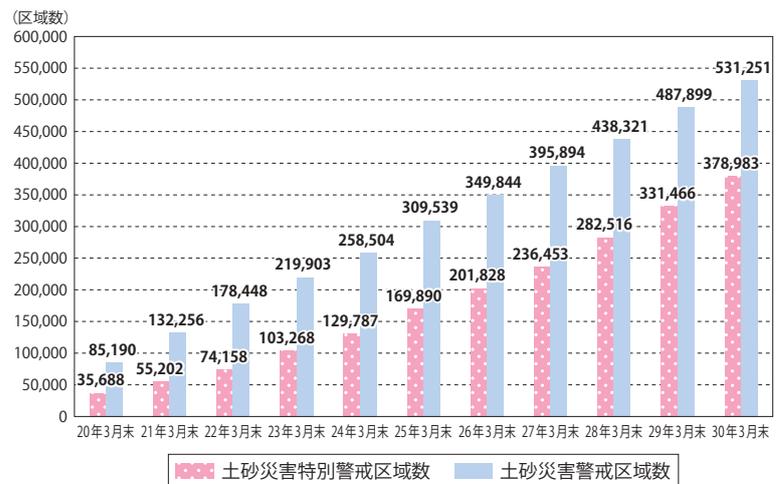
深層崩壊による被害を軽減するため、土砂災害防止施設の整備や深層崩壊の危険度評価マップ活用等による警戒避難体制の強化等の取組みを推進している。

河道閉塞（天然ダム）、火山噴火に伴う土石流等のおそれがある場合、「土砂災害防止法」に基づく緊急調査を行い、土砂災害が想定される土地の区域及び時期の情報を市町村へ提供している。近年、雨の降り方の局地化・集中化・激甚化や火山活動の活発化に伴う土砂災害が頻発しているため、緊急調査実施のための対応力向上を図る訓練や関係機関との連携強化を推進している。

⑨土砂災害警戒情報の発表

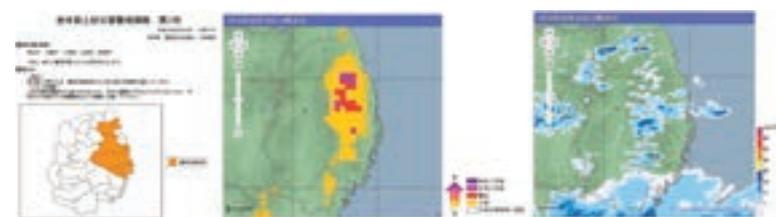
大雨による土砂災害発生の危険度が高まった時に、市町村長が避難勧告等を発令する際の判断や住民の自主避難の参考となるよう対象となる市町村等を特定し、とるべき措置等をお知らせする土砂災害警戒情報を都道府県と気象庁が共同で発表している。また、よりきめ細かな情報として、土砂災害発生の危険度をより詳細に示したメッシュ情報や雨量情報を提供している。

図表 II -7-2-8 全国の土砂災害警戒区域等の指定状況（H30.3.31）



※全国の土砂災害警戒区域の総区域数の推計値 663,329区域
資料) 国土交通省

図表 II -7-2-9 土砂災害警戒情報及び土砂災害警戒判定メッシュ情報・高解像度降水ナウキャスト



資料) 気象庁

コラム

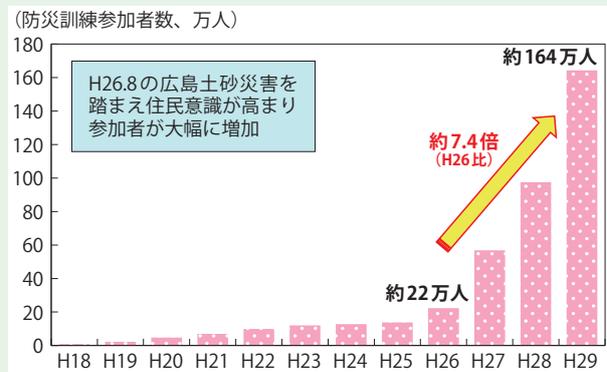
土砂災害に対する警戒避難体制の強化

平成29年7月の九州北部豪雨においても、死者・行方不明者が40名以上にのぼるなど、甚大な被害が発生しましたが、土砂災害に対する避難訓練の実施や自主防災マップの作成・配布による避難場所の周知など、行政と地域住民が一体となって防災意識の向上に取り組んで来ていたことから、住民の円滑かつ迅速な避難につながり、被害の軽減が図られたと考えられています。

具体的には、福岡県東峰村では、村民の約半数が参加する訓練を実施していました。訓練では、大雨や避難勧告等の状況を付与し、住民自らの判断で避難ができるようするとともに、地区ごとに避難行動支援計画を作成し、あらかじめ決めた支援者が安否確認や避難者の誘導等を実施していました。このような日頃の訓練により、九州北部豪雨の際も、近所の高齢者等への声かけにより避難行動が行われ、被害の軽減が図られた事例がありました。

国土交通省では、都道府県等と連携し、土砂災害に対する避難体制の強化と防災意識の向上を図ることを目的として、住民参加型の土砂災害・全国防災訓練を実施しています。平成26年の広島土砂災害を踏まえ、住民意識が高まり、平成29年は過去最高の約164万人が訓練に参加されました。平成30年も引き続き、「普段の備えが、命を守る！」をキャッチフレーズに土砂災害・全国防災訓練を実施してまいります。

土砂災害・全国防災訓練 参加者数（年間）の推移



福岡県東峰村における訓練実施と被害軽減が図られた事例

多くの住民参加による実践的な避難訓練（福岡県東峰村）

【訓練のポイント】

- ・住民自らの判断で避難できるよう、土砂災害に関する避難訓練を実施（3年継続）。
- ・避難行動要支援者名簿を作成し、支援者（住民等）による支援体制構築。

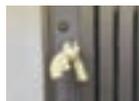
①【土砂災害に関する避難訓練の参加状況】

（東峰村人口（H29.5現在）約2,200人）
平成29年6月25日 約1,050人（人口の約半数）

- ・大雨、警報等発令など付与し、避難勧告など聞いたうえで避難実施。
- ・地区ごとに避難行動要支援者への避難支援などを考える会議を開催。



住民避難訓練



避難完了の目印にも



「避難7か条」を書いた「避難タオル」を各戸配布

②【避難行動要支援者名簿の作成と訓練】

- ・各地区単位で「避難行動要支援者支援計画」を作成。
- ・訓練においては、支援者が安否確認、避難所への誘導・補助を実施し、確認



【避難事例：避難行動と災害の経緯 東峰村屋椎地区】
（H29.7九州北部豪雨現地調査 住民聞き取り）

H29.7.5

15:00過ぎ：・職場（屋椎地区下流約6km）の雨の様子がH24年豪雨を超え、自宅と近所の様子を確認するため職場出発。

- ・自宅は裏山が無いので、近所の方が避難していた。逃げ遅れが無いか、付近を見回り声がけ後帰宅。

16:30頃：土石流が発生

- ・土石流のあと、水の流れが無くなり、上流で溜まると危険と思い、近所の人と岩屋神社事務所へ移動し被害を免れた。

【住民意見】

防災訓練により、災害時に近所の人への声かけを意識できた。

レベル（平成30年1月末現在38火山で運用中）の設定・改善を進めている。

さらに、26年9月の御嶽山の噴火災害を受けて開催した火山噴火予知連絡会の検討会等の提言（27年3月）を踏まえ、火山活動の監視や評価・防災情報の発表などを行うためのシステムの更新・強化を行った。また、引き続き、噴火警戒レベルの判定基準の精査及び公表を進めるなどにより、火山活動の観測・評価体制・情報提供の強化を進めてきている。

④海上保安庁における取組み

海域火山噴火の前兆として、周辺海域に認められる変色水等の現象を観測し、航行船舶に情報を提供している。また、海域火山の噴火予知の基礎資料とするため、海底地形、地質構造等の基礎情報の整備を行うとともに、伊豆諸島海域においてGNSS連続観測を実施し、地殻変動を監視している。

平成25年11月に噴火した西之島火山については、28年8月17日に気象庁が噴火警戒レベルの警戒範囲を縮小し、海上警戒を解除したことを受け、航行警戒を削除するとともに、28年10月から11月に上陸を含む海図作製のための調査を実施し、29年6月に西之島の海図を発行した。なお、同火山は29年4月に再び噴火し、島の面積は29年8月時点で約3.0km²まで拡大したが、29年8月以降噴火活動は確認されていない。今後も、航空機により火山活動と島の変化の状況を監視する。

⑤国土地理院における取組み

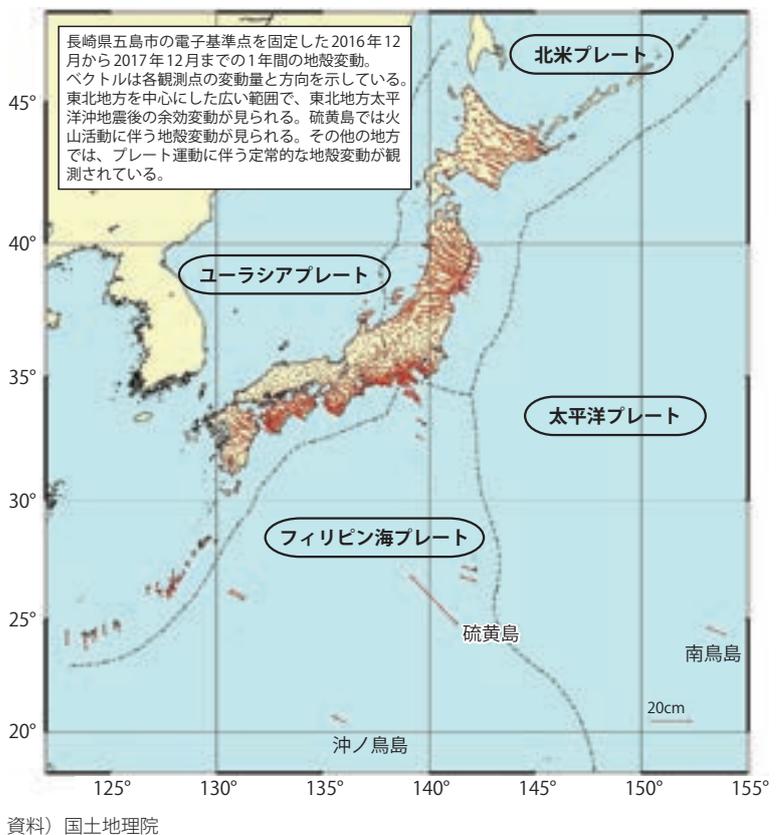
(ア) 火山活動観測・監視体制の強化

全国の活動的な火山において、電子基準点（GNSS^{注1}連続観測施設）によるGNSS連続観測、自動測距測角装置やGNSS火山変動リモート観測装置（REGMOS）等による連続観測を実施し、地殻の三次元的な監視を行っている。さらに、他機関のGNSS観測データを合わせた統合解析を実施し、火山周辺の地殻のより詳細な監視を行っている。また、陸域観測技術衛星2号（だいち2号）のデータを解析し、干渉SAR^{注2}を用いて山体表面の変動を監視している。

(イ) 火山周辺の地理空間情報の整備

火山特有の地形等を詳細に表した火山基本図データの整備・更新をしている。

図表 II -7-2-11 GNSS連続観測がとらえた日本列島の動き



注1 Global Navigation Satellite System：全球測位衛星システム

注2 人工衛星で宇宙から地球表面の変動を監視する技術

平成25年11月に噴火した西之島については、28年12月に撮影した空中写真を基に、噴火後はじめてとなる2万5千分1地形図及び火山基本図データを作成し、29年6月に提供した。

(ウ) 火山噴火等に伴う自然災害に関する研究等

GNSSや干渉SAR等の観測と解析の精度を向上する研究や、それらの観測データの解析結果から火山活動のメカニズムを解明する研究を行っている。

(4) 高潮・侵食等対策

①高潮・高波対策の推進

頻発する高潮や高波による災害等から人命や財産を守るため、海岸堤防の整備等のハード対策を行うとともに、水防法に基づく高潮に係る水位周知海岸及び浸水想定区域の指定等のソフト対策を推進している。平成29年度に、東京都（東京湾）、福岡県（玄界灘）で高潮浸水想定区域が示されている。

また、港湾の堤外地には物流・産業機能が集中していることから、これらを高潮による被害から守るため、港湾管理者や港湾で活動する企業等の関係者が連携した高潮対策に取り組む。

②海岸侵食対策の推進

様々な要因により全国各地で海岸侵食が生じていることから、離岸堤・突堤等の整備や養浜等に加え、河川、海岸、港湾、漁港の各管理者間で連携したサンドバイパス^{注1}やサンドリサイクル^{注2}等の侵食対策を進めている。

③高潮にかかる防災情報の提供

市町村の防災担当者がよりの確に防災対応を実施できるよう、気象庁では高潮警報等を市町村単位で発表している。

また、東日本大震災により地盤沈下が発生した地域の被災者や復興作業を支援するため、天文潮位（潮位の予測値）をまとめた「毎時潮位カレンダー」の公開等、高潮に関する情報提供を行っている。

(5) 津波対策

①津波対策の推進

南海トラフ巨大地震等による大規模な津波災害に備え、最大クラスの津波に対してはハードとソフトの施策を組み合わせた多重防御による津波防災地域づくりを進めており、津波浸水想定の設定や津波災害警戒区域等の指定、推進計画の作成、避難計画の立案等において地方公共団体を支援している。

海岸の津波対策においては、堤防の損傷等を軽減する機能を発揮する粘り強い構造の海岸堤防等の整備や耐震化、水門・陸閘等の統廃合や自動化・遠隔操作化等のハード対策を行うとともに、津波ハザードマップの作成支援や水門・陸閘等の安全かつ確実な操作体制の構築等のソフト対策を推進している。水門・陸閘等については、操作規則等の策定を義務付けるとともに、平成28年4月に補訂し

注1 海岸の構造物によって砂の移動が断たれた場合に、上手側に堆積した土砂を、下手側海岸に輸送・供給し、砂浜を復元する工法

注2 流れの下手側の海岸に堆積した土砂を、侵食を受けている上手側の海岸に戻し、砂浜を復元する工法

た「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」により、現場操作員への操作・退避ルール等の浸透を図っている。

港湾の津波対策については、大規模津波発生時にも港湾機能を維持するため、「粘り強い構造」の防波堤の整備や緊急確保航路等における航路啓開計画の策定等の防災・減災対策を推進している。また、津波防災等の分野で顕著な功績を挙げた方々を表彰する「濱口梧陵国際賞」授賞式を昨年に引き続き開催し、津波防災に係る普及啓発活動を行っている。

さらに、全国の「港則法」の特定港（87港）を中心に「船舶津波対策協議会」を設置しており、関係機関の協力の下、各港において船舶津波対策の充実を図っている。

道路の津波対策については、津波が想定される地域において、自治体と協定を締結し、盛土部分等を一時的な避難場所として活用するため、避難階段の設置や避難スペース等を整備している。また、避難誘導標識システムの整備、地域住民の方々と利用訓練等を実施し、防災機能の強化を図っている。

空港の津波対策については、津波被災の可能性のある空港において、人命保護のため津波発生時の空港利用者等の避難方法を定めた津波避難計画を策定し、計画に基づき津波避難訓練等の取組みを実施している。また、津波被災後に空港機能を早期に復旧するための計画を策定し、計画に基づき関係機関との協力体制構築等の取組みを推進している。

鉄道の津波対策については、南海トラフ巨大地震等による最大クラスの津波からの避難の基本的な考え方（素早い避難が最も有効かつ重要な対策であること等）を踏まえた津波発生時における鉄道旅客の安全確保への対応方針と具体例等を取りまとめており、鉄道事業者における取組みを推進している。

その他、切迫する巨大地震・津波等に備え、津波浸水リスクの高い地域等において、河川堤防のかさ上げ、液状化対策等を推進している。

②津波にかかる防災情報の提供

津波による災害の防止・軽減を図るため、気象庁は、全国の地震活動を24時間体制で監視し、津波警報、津波情報等の迅速かつ的確な発表に努めている。また、東日本大震災によって明らかになった課題を受け、気象庁は、マグニチュード8を超える巨大地震の場合には「巨大」という言葉を使った大津波警報で非常事態であることを伝えるなど、新しい津波警報等を平成25年3月より運用している。

30年3月末現在、気象庁は、216箇所の海底津波計、18箇所のGPS波浪計、173箇所の沿岸の津波観測点を監視し、津波警報の更新や津波情報等に活用している。

船舶の津波対策に役立てるため、海上保安庁は、30年3月末現在、南海トラフ巨大地震による最大クラスの津波及び首都直下地震による津波の挙動を示した津波防災情報図143図を作成、提供している。

③津波避難対策

将来、南海トラフ巨大地震をはじめとする巨大地震の発生による津波被害が懸念されることから、都市計画の基礎的なデータを活用した避難施設等の適正な配置を行うための方法を取りまとめた技術的な指針を平成25年6月に策定し、公表している。

港湾においては、地方自治体等による津波避難計画の策定や津波避難施設の整備を促進している。また、津波等からの退避機能を備えた物流施設等を整備する民間事業者に対しても、（一財）民間都

市開発推進機構による支援を行っており、28年に四日市港において、避難機能を備えた物流施設整備に全国で初めて活用され、同港での避難機能の向上が期待されている。

④津波被害軽減の機能を発揮する公園緑地の整備

東日本大震災の教訓を踏まえ、地方公共団体が復興まちづくり計画の検討等に活用できるよう「東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針」を平成24年3月に取りまとめ、公園緑地が多重防御の1つとしての機能、避難路・避難地としての機能、復旧・復興支援の機能、防災教育機能の4つの機能を有するものとし、減災効果が発揮されるための公園緑地の計画・設計等の考え方を示している。

⑤官庁施設における津波対策

官庁施設は、災害応急対策活動の拠点施設として、あるいは、一時的な避難場所として、人命の救済に資するものであるため、津波等の災害発生時において必要な機能を確保することが重要である。

平成25年2月に社会資本整備審議会より答申を受けた「大津波等を想定した官庁施設の機能確保の在り方について」において示されたハード・ソフトの対策の組み合わせによる津波対策の考え方を踏まえ、官庁施設を運用管理する機関と連携しつつ、総合的かつ効果的な津波対策を推進している。

(6) 地震対策

①住宅・建築物の耐震・安全性の向上

住宅や多数の人が利用する建築物の耐震化率を平成32年までに95%とし、平成37年までに耐震性が不十分な住宅をおおむね解消とする目標を達成するため、「建築物の耐震改修の促進に関する法律」に基づき、不特定多数の人が利用する大規模建築物等に対する耐震診断結果の報告の義務付け、耐震性に係る表示制度等により耐震化の促進を図っている。

住宅・建築物の耐震化については、社会資本整備総合交付金等により支援しているが、25年度からは、耐震診断義務付け対象建築物について、通常の支援に加え、重点的かつ緊急的な支援を実施している。

②宅地耐震化の推進

大地震時等の滑動崩落や液状化による既存宅地等の被害を防止するため、宅地耐震化推進事業により、地方公共団体等が実施する変動予測調査や防止対策への支援等を実施している。

③被災地における宅地の危険度判定の実施

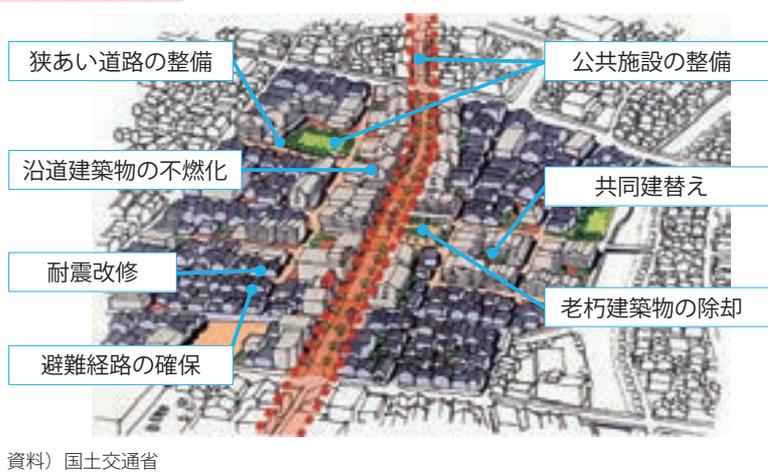
二次災害を防止し、住民の安全確保を図るため、被災後に迅速かつ的確に宅地の危険度判定を実施できるよう、都道府県・政令市から構成される被災宅地危険度判定連絡協議会と協力して体制整備を図っている。

④密集市街地の改善整備

防災・居住環境上の課題を抱えている密集市街地の早急な改善整備は喫緊の課題であり、「地震時等に著しく危険な密集市街地」(約4,450ha、平成27年度末)について平成32年度までに最低限の安全性を確保し、おおむね解消することとしている(29年度末の地震等に著しく危険な密集市街地は3,422ha)。

この実現に向け、幹線道路沿道建築物の不燃化による延焼遮断機能と避難路機能が一体となった都市の骨格防災軸（防災環境軸）や避難地となる防災公園の整備、防災街区整備事業、住宅市街地総合整備事業等による老朽建築物の除却と合わせた耐火建築物等への共同建替え、避難や消防活動の向上を図る狭あい道路の拡幅等の対策を推進している。

図表 II-7-2-12 密集市街地の整備イメージ



⑤オープンスペースの確保

防災機能の向上により安全で安心できる都市づくりを図るため、地震災害時の復旧・復興拠点や物資の中継基地等となる防災拠点、市街地火災等から避難者の生命を保護する避難地等として機能する防災公園等の整備を推進している。また、防災公園と周辺市街地の整備改善を一体的に実施する防災公園街区整備事業を実施している。

⑥防災拠点等となる官庁施設の整備の推進

官庁施設については、災害応急対策活動の拠点としての機能を確保するとともに人命の安全を確保する必要があることから、官庁施設の耐震基準を満足する割合を平成32年度までに95%以上とすることを目標とし、所要の耐震性能を満たしていない官庁施設について、耐震改修等による耐震化を推進している。また、地方公共団体をはじめとする様々な関係者との連携の下、大規模災害の発生に備え、防災拠点等となる官庁施設の整備を推進している。

⑦公共施設等の耐震性向上

河川事業においては、いわゆるレベル2地震動においても堤防、水門等の河川構造物が果たすべき機能を確保するため、耐震照査を実施するとともに、必要な対策を推進している。

海岸事業においては、ゼロメートル地帯等において地震により堤防等が損傷し、大規模な浸水が生じないように、また、南海トラフ地震等において、津波到達前に堤防等の機能が損なわれないよう、施設の機能や背後地の重要度等を考慮して、耐震対策を推進している。

道路事業においては、地震による被災時に円滑な救急・救援活動、緊急物資の輸送、復旧活動に不可欠な緊急輸送を確保するため、緊急輸送道路上の橋梁及び同道路をまたぐ跨道橋、ロックンブーム橋脚の耐震補強対策や無電柱化を実施している。

港湾事業においては、南海トラフ地震や首都直下地震等の大規模地震に備えて、発災時に緊急物資輸送や支援部隊の展開等の拠点となる臨海部防災拠点の形成促進につながる港湾施設の耐震・耐津波性の向上やコンビナート港湾の強靱化を図っている。

空港事業においては、地震等被災時に救急・救命活動や緊急輸送の拠点となるとともに、航空ネットワークの維持、背後圏経済活動の継続性確保において重要と考えられる航空輸送上重要な空港等において、最低限必要となる基本施設・管制施設等の耐震対策を実施している。

鉄道事業においては、首都直下地震や南海トラフ地震等の大規模地震に備え、地震時において、鉄

道ネットワークの維持や一時避難場所としての機能の確保等を図るため、主要駅や高架橋等の鉄道施設の耐震対策を推進している。

下水道事業においては、地震時においても下水道が果たすべき機能を確保するため、防災拠点等と処理場とを接続する管路施設や水処理施設等の耐震化・耐津波化を図る「防災」と、被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた総合的な地震対策を推進している。

⑧大規模地震に対する土砂災害対策

南海トラフ地震等の大規模地震に備え、地震により崩壊する危険性が高く、防災拠点や重要交通網等への影響、孤立集落の発生が想定される土砂災害危険箇所において、ハード・ソフト一体となった効果的な土砂災害対策を推進している。

また、大規模地震発生後は、関係各機関との連携を図り、災害状況等を迅速に把握し、応急対策を的確に実施することが重要である。このため、関係機関等との連携を強化するとともに、実践的な訓練を行うなど危機管理体制の整備を推進している。

⑨気象庁における取組み

地震による災害の防止・軽減を図るため、全国の地震活動及び地震防災対策強化地域にかかる地殻変動を24時間体制で監視し、緊急地震速報、地震情報、南海トラフ地震に関連する情報等の迅速かつ的確な発表に努めている。

緊急地震速報については、平成30年3月、強く揺れる地域が非常に広範囲に及ぶ大規模地震でも、震度を適切に予測する手法の運用を開始した。

長周期地震動については、25年3月より、気象庁ウェブサイトで大規模地震動に関する観測情報を試行的に発表している。さらに、予測情報については、実証実験の実施など予測情報の実用化を目指した検討を進めている。

コラム

南海トラフ地震に関連する情報の発表について

駿河湾から紀伊半島・四国沖に至るまでの南海トラフ沿いのプレート境界を震源とする大規模な地震が「南海トラフ地震」です。南海トラフ地震は、破壊域の拡がりにも多様性を示しながらおおむね100～150年間隔で繰り返し発生していますが、昭和東南海地震及び昭和南海地震が起きてから70年以上が経過しており、南海トラフにおける次の大規模地震発生の切迫性が高まっています。

平成29年9月26日に開催された中央防災会議防災対策実行会議では、「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループ」（以下「WG」という。）の検討結果が報告され、①確度の高い発生予測は困難なものの、地震発生の可能性が平時より高まっているという評価はできる、②南海トラフ地震につながる可能性がある現象を観測し、その分析や評価結果を防災対応に活かすことができるよう、適時的確な情報の発表に努めることが重要である、③国・地方公共団体はあらかじめ当面の暫定的な防災体制を定めておく必要があるとされました。

この検討を受け、気象庁は、南海トラフ沿いで異常な現象を観測した場合や地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まっていると評価した場合等に「南海トラフ地震に関連する情報」を発表することとし、29年11月1日より運用を開始しています。本情報を発表するにあたり、有識者からなる「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」を開催し、南海トラフ全域を対象として地震発生の可能性を評価することとしています。

南海トラフについて



資料) 気象庁

南海トラフ地震に関連する情報の種類と発表条件

情報名	情報発表条件
南海トラフ地震に関する情報(臨時)	南海トラフ沿いで異常な現象(※)を観測した場合や地震発生の可能性が相対的に高まっていると評価した場合等に発表
南海トラフ地震に関する情報(定例)	「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合において評価した調査結果を発表

※南海トラフ沿いでマグニチュード7以上の地震が発生した場合や東海地域に設置されたひずみ計に有意な変化を観測した場合など、気象庁が調査を開始する対象となる現象。

資料) 気象庁

⑩海上保安庁における取組み

巨大地震発生メカニズムの解明のため、海溝型巨大地震の発生が将来予想されている南海トラフ等の太平洋側海域において、海底地殻変動を観測し、想定震源域におけるプレート境界の固着状態の把握に努めている。また、沿岸域及び伊豆諸島において、GNSS観測により地殻変動を監視している。

⑪国土地理院における取組み

(ア) 地殻変動観測・監視体制の強化

全国及び地震防災対策強化地域等において、電子基準点等約1,300点によるGNSS連続観測、水準測量等による地殻変動の監視を強化している。また、だいち2号のデータを解析し、干渉SARを用いて地盤変動の監視を行っている。

(イ) 防災基礎情報の整備

主要な活断層が存在する地域や人口や社会インフラが集中している地域を対象に、活断層の位置情報等及び土地の自然条件に関する防災基礎情報を整備・更新している。

(ウ) 地震に伴う自然災害に関する研究等

GNSS、干渉SAR、水準測量等測地観測成果から、地震の発生メカニズムを解明するとともに、観測と解析の精度を向上する研究を行っている。また、国土の基本的な地理空間情報と震度を組み合わせ解析し、災害時における迅速な情報の提供に関する研究開発及び評価を行っている。さらに、関係行政機関・大学等と地震予知に関する調査・観測・研究結果等の情報交換とそれらに基づく学術的な検討を行う地震予知連絡会、地殻変動研究を目的として関係行政機関等が観測した潮位記録の取

集・整理・提供を行う海岸昇降検知センターを運営している。

⑫帰宅困難者対策

大都市において大規模地震が発生した場合、都市機能が麻痺し東日本大震災以上の帰宅困難者が発生することが予想されることから、人口・都市機能が集積した地域における滞在者等の安全確保のため、平成24年に都市再生安全確保計画制度を創設し、都市再生緊急整備地域（全国53地域：30年3月末現在）において、都市再生安全確保計画の作成や、都市再生安全確保施設に関する協定の締結、各種規制緩和等により、官民の連携による都市の防災性の向上を図っている。また、主要駅周辺等も補助対象地域としている都市安全確保促進事業により、都市再生安全確保計画等の作成や計画に基づくソフト・ハード両面を総合的に支援している。加えて、帰宅困難者等への対応能力を都市機能として事前に確保するため、主要駅周辺等を補助対象地域としている災害時拠点強靱化緊急促進事業により、防災拠点の整備を支援している。

⑬災害時の業務継続機能の確保

都市機能が集積しエネルギーを高密度で消費する拠点地区であって、災害対応の拠点となる地区における災害時のエネルギー不足は、業務継続や災害対応に支障をきたし、我が国経済への影響も大きい。

このため、我が国大都市の弱みである災害に対する脆弱性を克服していくことが必要であり、災害時の業務継続機能を確保するためエネルギーの面的ネットワークの整備を推進している。

⑭地下街の安心安全対策

都市内の重要な公共的空間である地下街は、大規模地震発生時に避難者等の混乱が懸念されるとともに、施設の老朽化も進んでいることから、地下街の安心避難対策ガイドラインを策定し、利用者等の安心避難のための防災対策を推進している。

(7) 雪害対策

①冬期道路交通の確保（雪寒事業）

「積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法」に基づき、安全で安心な生活を支え、地域間の交流・連携を強化するため、平成25年11月に「積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画」を閣議決定するとともに、雪寒指定道路の見直しを行い、道路の除雪・防雪・凍雪害防止の事業（雪寒事業）を進めている。また、24年7月に北陸雪害対策技術センターを設置し、全国の雪害対策に関する研究・開発、人材育成、自治体等への支援、国民への情報提供・啓発を推進している。さらに、除雪優先区間の設定や早めの通行止めによる迅速な除雪の実施、道路管理者間及び関係機関との連携等、除雪体制を強化しているところであり、立ち往生車両等が発生した場合は、26年11月に改正された「災害対策基本法」を適用し、速やかに立ち往生車両の移動措置を行うことで、迅速に交通を確保することとしている。

②豪雪地帯における雪崩災害対策

全国には、約21,000箇所の雪崩危険箇所があり、集落における雪崩災害から人命を保護するため、雪崩防止施設の整備を推進している。