

# 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。

#### (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。

#### (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

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27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）

|           | 総施設数  | 移動等円滑化基準（段差の解消）に適合している旅客施設数 | 総施設数に対する割合      |
|-----------|-------|-----------------------------|-----------------|
| 鉄軌道駅      | 3,497 | 2,964                       | 84.8%           |
| バスターミナル   | 49    | 41                          | 83.7%           |
| 旅客船ターミナル  | 15    | 15                          | 100.0%          |
| 航空旅客ターミナル | 34    | 29                          | 85.3%<br>(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。  
2 航空旅客ターミナルについては、障害者等が利用できるエレベーター・エスカレーター・スロープの設置はすでに平成13年3月までに100%達成されている。

○車両等

|                       | 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 |
|-----------------------|----------------------|--------|--------------|
|                       | H26年度末               | H26年度末 |              |
| 鉄軌道車両                 | 52,203               | 32,389 | 62.0%        |
| ノンステップバス（適用除外認定車両を除く） | 44,874               | 21,074 | 47.0%        |
| リフト付きバス（適用除外認定車両）     | 15,105               | 856    | 5.7%         |
| 福祉タクシー                | —                    | 14,644 | —            |
| 旅客船                   | 674                  | 217    | 32.2%        |
| 航空機                   | 574                  | 543    | 94.6%        |

(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。  
2 バスについては、新・旧基本方針で目標の立て方が変更されたため、別紙1と別紙2で項目が異なっている。

資料) 国土交通省

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    |
|----------|------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 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   |
| 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 |

資料) 国土交通省

II

第7章

安全・安心社会の構築

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。

(3) オリンピック・パラリンピックに向けたユニバーサルデザインの推進

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会を契機としてユニバーサルデザインの社会づくり（心のバリアフリー、街づくり）を推進し、大会以降のレガシーとして残していくための施策を実行するため、平成28年2月に、オリンピック・パラリンピック推進本部のもとに、ユニバーサルデザイン2020関係府省等連絡会議を設置した。今後、本連絡会議において、障害者団体等のヒアリングを重ね、障害者の意見を反映し、平成28年8月を目途に中間とりまとめを行い、28年内を目途に「ユニバーサルデザイン2020」として最終とりまとめを行う予定としている。

## 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

情報通信技術を活用した場所にとらわれない柔軟な働き方であるテレワークは、女性等の活躍の推進や新たな働く場の創出等による地方都市等の活性化につながるもので、その推進が求められている。また、職住近接の実現による通勤負担の軽減や、仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）の実現、災害時等における事業継続性の確保等の効果が期待されている。

また、平成27年6月30日に閣議決定された「世界最先端IT国家創造宣言」においては、「就業継続が困難となる子育て期の女性や育児に参加する男性、介護を行っている労働者等を対象に、週一回以上、終日在宅で就業する雇用型在宅型テレワークにおける、労働者にやさしいテレワーク推奨モデルを産業界と連携して支援し、28年までにその本格的な構築・普及を図り、女性の社会進出や、少子高齢化社会における労働力の確保、男性の育児参加、仕事と介護の両立等を促進する」こととされるなど、これまで以上にテレワークの普及促進に取り組むこととしている。

関係省庁では、テレワークが様々な働き方を希望する人の就業機会の創出及び地域の活性化等に資するものとして、テレワークの一層の普及拡大に向けた環境整備、普及啓発等を連携して推進している。

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」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26年度までに1,007団地（25,523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や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<sup>注</sup>導入の促進を図っており、平成26年度末現在16,612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輸送を可能とする自家用有償旅客輸送が、26年度末現在、3,069団体において実施されている。

## 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。

平成26年より「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：坂村健東京大学大学院教授）において検討を行い、27年4月に提言がまとまった。提言では、多様な主体によるサービス創出に向けたオープンデータ推進等の環境整備の重要性が指摘され、これを踏まえ、同年7月に歩行者移動支援サービスに関するデータサイトを開設し、同年9月に地方公共団体向けのガイドラインを公表した。

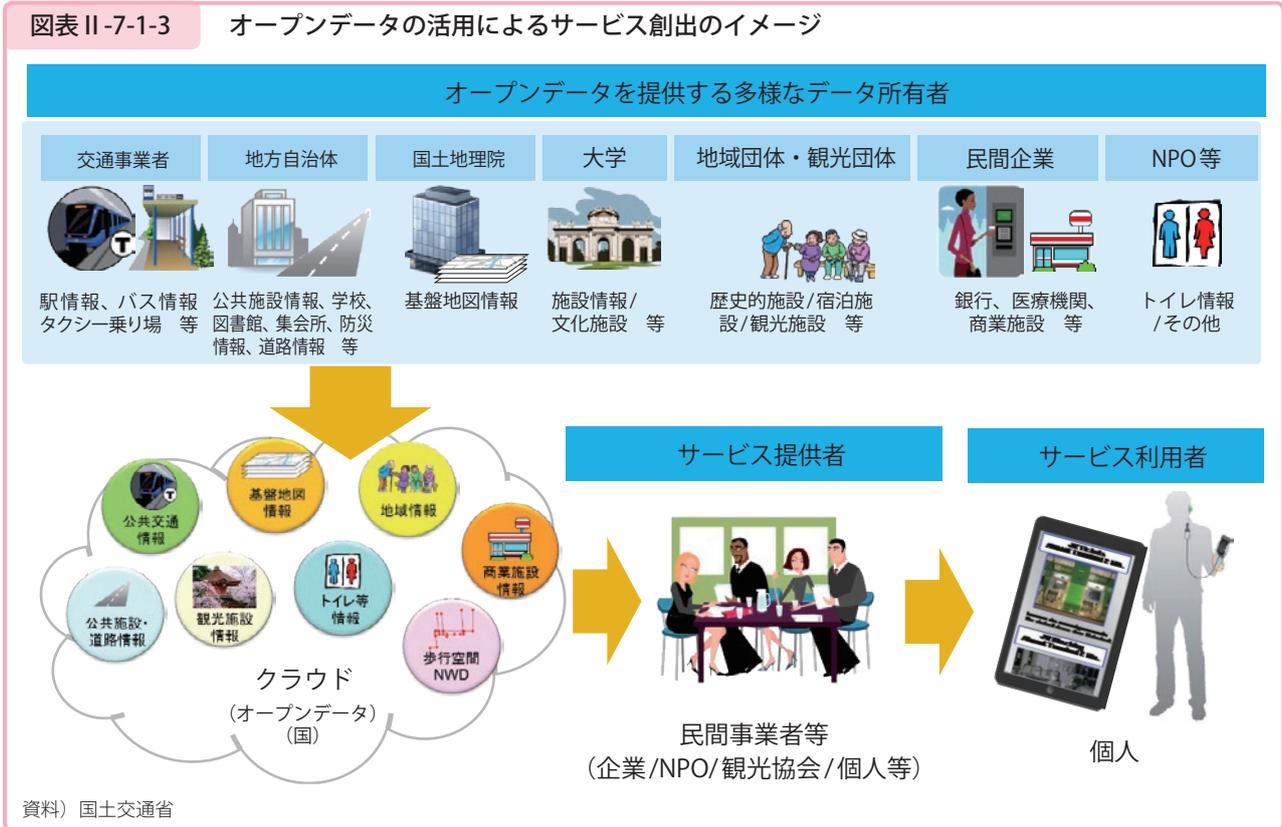
## II

### 第7章

#### 安全・安心社会の構築

**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 オープンデータの活用によるサービス創出のイメージ



## 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27年も、口永良部島の噴火や、関東・東北豪雨など、各地で自然災害が相次いだ。また、気候変動による水災害がさらに頻発化・激甚化や、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、老朽化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 激甚化する気象災害、切迫する巨大地震への対応

#### (1) 新たなステージに対応した防災・減災のあり方

近年、時間雨量50mmを超える雨が頻発するなど、雨の降り方が、局地化・集中化・激甚化している。また、平成26年9月には御嶽山の噴火も発生し、大規模な火山噴火がいつ起きてもおかしくない状況となっている。それらの状況を「新たなステージ」として捉え、それに対応した今後の検討の方向性について27年1月に取りまとめた。

「新たなステージに対応した防災・減災のあり方」では、比較的発生頻度の高い降雨等に対しては、施設で守ることを基本とし、それを超える降雨等に対しては、「少なくとも命を守り、社会経済に壊滅的な被害が発生しない」ことを目標として、ソフト対策に重点を置いて対応するという考え方を示した。具体的には、①「命を守る」ためには、避難勧告が出たら逃げるという「指示待ち」型避難だけでなく、住民自らが雨量等の「状況情報」に基づき「主体的行動」型避難ができるようにすること

が必要、②「社会経済の壊滅的な被害を回避する」ためには、最悪の事態を想定し、国、地方公共団体、事業者等の関係者が危機感を共有して、社会全体で対応することが必要という考え方であり、この考え方を踏まえ様々な取組みが進められている。

### (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」、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」を設置し、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20機関、37部局もの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開始した。

27年8月には、「第3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、「壊滅的被害回避ワーキンググループ」の設置や、企業等と連携した取組みを検討するため、地方整備局が中心となって企業等へのヒアリングを実施することを決定した。本ワーキンググループは、同年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とを踏まえ、社会経済の壊滅的な被害を回避するための対策の検討を目的に、「国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部」の下に設置されたものである。関東、中部、近畿の各地方整備局においては、地域ごとにそれぞれ協議会等を設置し、企業へのヒアリングや被害想定等の検討等が進められている。

### (3) 気候変動への対応

地球温暖化に伴う気候変動により水害（洪水、内水、高潮）、土砂災害、渇水被害の頻発化、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。

また、沿岸部の適応策については「沿岸部（港湾、海岸）における気候変動の影響及び適応の方向

性検討委員会」において検討を行い、27年6月に港湾、同年7月に海岸における取組みの方向性を取りまとめた。

上記の検討成果も踏まえ、政府全体の計画として、「気候変動の影響への適応計画」が27年11月に閣議決定されるとともに、国土交通省においては「国土交通省気候変動適応計画」を取りまとめた。今後、これら計画を踏まえ、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

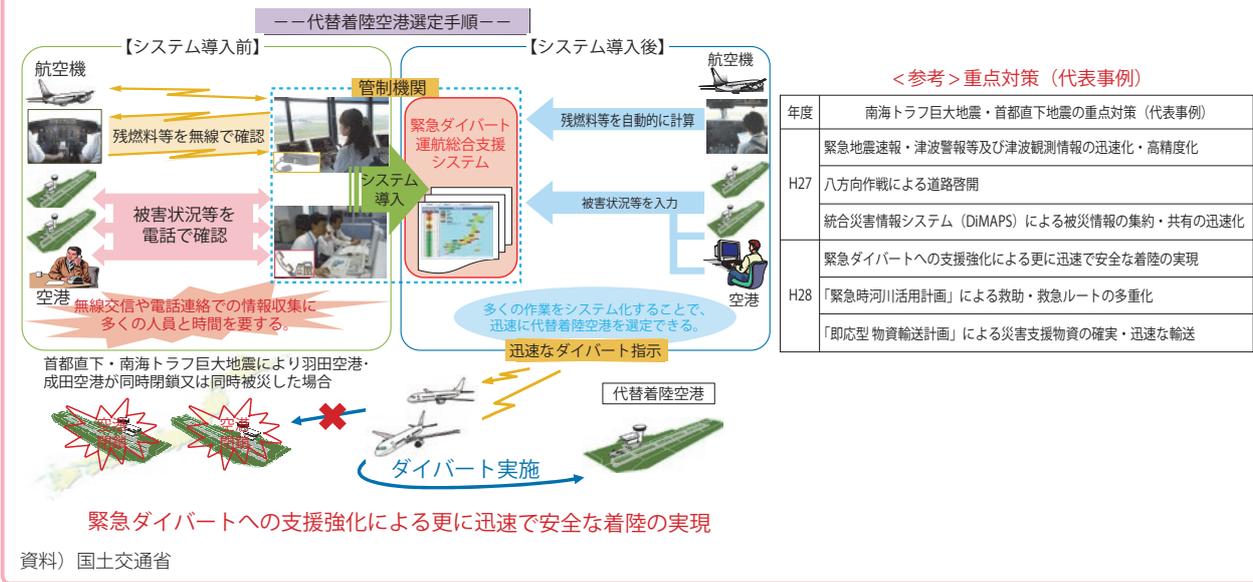
南海トラフ巨大地震が発生した場合、関東から九州までの太平洋側の広範囲において、震度6から震度7の強い揺れが発生し、巨大な津波が短時間で、広範囲にわたる太平洋側沿岸域に襲来することが想定されている。死者は最大で約32万人にのぼり、交通インフラの途絶や沿岸の都市機能の麻痺等の深刻な事態が発生し、我が国全体の国民生活・経済活動に極めて深刻な影響が生じることが想定されている。

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。同年7月及び27年8月には「南海トラフ巨大地震・首都直下地震対策本部」において、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。

28年度の重点対策の具体事例としては、昨年度策定した「首都直下地震道路啓開計画」、いわゆる「八方向作戦」の充実や、発災直後の輸送体制を確保するため、①河川も活用し、輸送ルートを多重化する「緊急時河川活用計画」の策定、②陸海空の輸送ルートをフル活用して、災害支援物資を迅速かつ確実に輸送する「即応型災害支援物資輸送計画」の策定、③地震によって閉鎖された空港へ向かう飛行機の代替空港への着陸（ダイバート）を迅速に行うための、最適な代替空港を即時選定する「緊急ダイバート運航総合支援システム」の本格運用等を決定した。

図表 II-7-2-1 南海トラフ巨大地震、首都直下地震への対応



II

第7章

安全・安心社会の構築

(5) 水防災意識社会の再構築

① 関東・東北豪雨による被害と緊急対応

平成27年9月関東・東北豪雨では、記録的な豪雨により常総市三坂町で約200mにわたって鬼怒川の堤防が決壊、浸水は約40km<sup>2</sup>に及び、流域で2名の方が亡くなり約4,300名の方が救助されるという甚大な被害が発生した。

国土交通省では、常総市に対して堤防決壊前からはん濫危険情報、浸水想定区域図などを提供するとともに、事務所長から市長に河川の状態について情報提供（ホットライン）を行った。

国土交通省は、堤防決壊前から常総市等の被災自治体にリエゾン（災害対策現地情報連絡員）を派遣し連絡調整にあたりるとともに、TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を派遣して被災状況調査や排水活動に取り組み、堤防決壊の当日には排水を開始し、全国から日最大51台の排水ポンプ車を投入して10日間で宅地及び公共施設等の浸水を概ね解消した。また、堤防決壊箇所についても、当日から応急復旧に着手し、1週間で仮堤防（盛土）を完成、2週間で応急復旧を完了した。

② 避難を促す緊急行動

この水害を踏まえ、10月5日には全国の市町村長や堤防沿川にお住まいの住民の方々の不安や懸念に答えるための「避難を促す緊急行動」を公表、市町村長へのトップセミナーの開催や、家屋倒壊等氾濫想定区域の公表などの取組みを、全国の直轄河川とその沿川で進めている。

③ 水防災意識社会再構築ビジョン

今回の水害では、氾濫流による家屋の倒壊・流失や広範囲かつ長期間の浸水が発生し、これに避難の遅れが加わったことで、近年の水害では例を見ないほどの多数の孤立者が発生する事態となった。さらに今後は、気候変動の影響により、このような施設の能力を上回る洪水がさらに頻繁に発生することが懸念される。

こうした背景を踏まえ、社会資本整備審議会に「大規模氾濫に対する減災のための治水対策検討小委員会」を設置、今後の治水対策のあり方について議論頂き、12月10日には「施設では守り切れない大洪水は必ず発生するとの考えに立ち、水防災意識社会を再構築する必要がある」との答申を受けた。

この答申を踏まえ、国土交通省として新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川（109水系）とその氾濫により浸水のおそれのある市町村（730市町村）において、平成32年度を目途に、水防災意識社会を再構築する取り組みを行うこととした。ソフト対策については、住民が自らリスクを察知して、主体的に避難できるよう、例えば、スマートフォンを活用したプッシュ型の洪水予報等の配信を平成28年出水期から順次実施するなど、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換を図る。ハード対策については、流下能力が著しく不足している、或いは漏水の実績があるなど、優先的に整備が必要な区間において従来の「洪水を安全に流すためのハード対策」を着実に推進する。加えて、氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランスの観点から堤防整備に至らない区間などにおいて、越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばす堤防構造の工夫等「危機管理型ハード対策」を導入する。

今回甚大な被害を受けた鬼怒川においては、「鬼怒川緊急対策プロジェクト」として、全国に先駆けてハード・ソフトが一体となった緊急的な治水対策を行って行く。また、今後は各地域において、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目標を共有し、これらのハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

図表 II-7-2-2 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>** ・「洪水を安全に流すためのハード対策」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。

**<危機管理型ハード対策>**

○越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進  
いわゆる粘り強い構造の堤防の整備

**<被害軽減を図るための堤防構造の工夫（対策例）>**

天端のアスファルト等が、越水による侵食から堤体を保護（鳴瀬川水系吉田川、平成27年9月関東・東北豪雨）

法面被覆  
H=3m  
天端のアスファルト等  
排水溝

**<洪水を安全に流すためのハード対策>**

○優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

対策済みの堤防

**<住民目線のソフト対策>**

○住民等の行動につながるリスク情報の周知

- 立ち退き避難が必要な家屋倒壊危険区域等の公表
- 住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
- 不動産関連事業者への説明会の開催

○事前の行動計画作成、訓練の促進

- タイムラインの策定

○避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供

- 水位計やライブカメラの設置
- スマホ等によるプッシュ型の洪水予報等の提供

資料）国土交通省

## 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

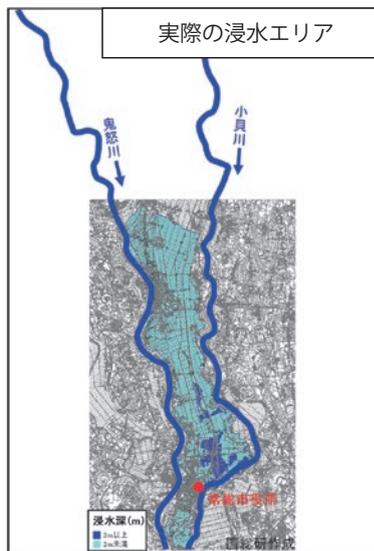
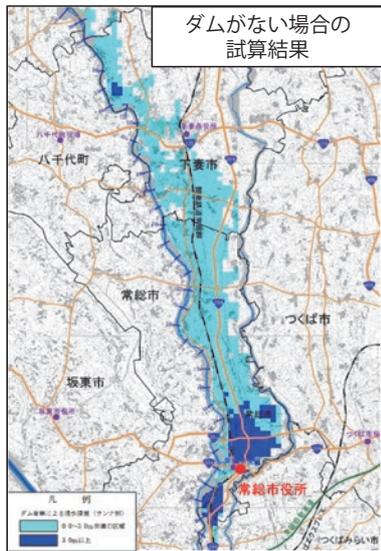
備や、洪水を一時的に貯留するダム、遊水地等の治水対策を進めてきたことにより、治水安全度は着実に向上してきている。しかしながら平成27年にも、関東・東北豪雨による鬼怒川の決壊を始め、各地で水害が発生した。このように、頻発する集中豪雨等による被害を防止・軽減するため、近年の災害の形態や気候変動の影響等も踏まえながら、予防的な治水対策や再度災害防止対策等のハード整備や、水防体制の強化、河川情報の提供等のソフト施策を総合的に推進している。

平成27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、関東・東北豪雨においては、鬼怒川上流の4ダムにおいて約1億トンの洪水調節を行った結果、決壊地点の水位を約25cm低下、氾濫水量を概ね2/3、氾濫面積を概ね2/3（浸水深3m以上の面積を概ね1/3）に減少させたと試算される。

図表 II-7-2-3 関東・東北豪雨時の鬼怒川上流ダム群の様子と効果



※各ダムの写真は、ダム上流側から9月11日に撮影



※シミュレーション結果に基づくもの。

資料) 国土交通省

① 予防的な治水対策

大規模な水害が発生すると、人的、経済的被害が発生するなど、社会経済活動に大きな影響を与え、その復旧・復興には、多大な時間と費用を要することから、それを未然に防止する「予防的な治水対策」が重要である。そのため、築堤、河道掘削、ダム、放水路等の治水施設の整備を計画的に実施している。また、既存施設の有効活用として、既設ダムのかさ上げや容量再編等による治水機能の増強等のダム再生事業にも取り組んでいる。さらに、既設の堤防については、洪水時における浸透破壊や侵食に対して安全性が不十分なものについて、強化対策を推進している。

また、「人口が集中した区域で、堤防が決壊すると甚大な人的被害が発生する可能性が高い区間」においては、まちづくり事業と一体となって、地域住民の人命を守る安全で良好な住環境を形成するとともに、河川から離れた地域の安全度も高めるため、施設の計画規模を上回る洪水に対しても決壊しない高規格堤防の整備を実施している。

コラム

ダム再生事業における技術開発  
～ものづくり日本大賞受賞～

Column

大雨の発生頻度の増加や今後の気候変動に対応するため、ダム事業でも既存施設を賢く使う取組みとして、既存ストックのより一層の有効活用を図っていく必要があります。そのため、①既設ダムの嵩上げによる容量の拡大、②容量の再編による洪水調節能力の向上、③トンネル洪水吐の新設による放流能力の向上、④土砂バイパストンネル等による恒久堆砂対策等の「ダム再生」の取組みについて重点的に進めているところです。

<ダム再生事業の事例>

|   |  |
|---|--|
| <p>① 容量の拡大</p> <p>既存ダムの嵩上げによる貯水容量の拡大</p> <p>新桂沢ダム<br/>約12m嵩上げ</p> | <p>② 容量の確保</p> <p>利水容量を活用した洪水調節容量の拡大</p> <p>長安口ダム改造事業<br/>工事状況</p> |
| <p>③ 放流能力の向上</p> <p>トンネル洪水吐の新設による放流能力の向上</p> <p>大断面水路トンネルの新設</p>  | <p>④ ダム機能の維持</p> <p>土砂バイパストンネルによる堆砂対策の高度化</p> <p>土砂バイパストンネル</p>    |

資料) 国土交通省

<ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞>

|  |                   |                                |
|--|-------------------|--------------------------------|
| <p>案件の概要</p> <p>浮体式仮締切工法は、既設ダムの洪水調節機能の拡充等を行うダム再開発において、ダムを運用しながらドライ空間を確保するにあたり、鋼製の仮締切設備を浮体化し、水上で組立て、一括吊り上げる工法である。</p> <p>従来、水中で組立てていた本深度潜水作業がなくなり、仮締切設備の転用も可能になることから、大幅なコスト軽減、工期短縮、安全確保等が実現し、海外展開も可能である。</p> <p>従来式(台座式) 浮体式</p> <p>従来式: 仮締切設備を積み上げて水中にて運搬</p> <p>浮体式: 仮締切設備を浮体化し、水上で組立て、一括吊り上げる</p> <p>従来式と浮体式の比較断面図</p> | <p>浮体式仮締切設置状況</p> | <p>授賞式の様子</p> <p>資料) 内閣広報室</p> |
|--|-------------------|--------------------------------|

資料) 国土交通省

現在、日本国内においては、①既設ダムを約12m嵩上げする新桂沢ダムや②長安口ダムで治水容量の拡大とともに堤体を切り欠き洪水吐を増設する改造事業、③鹿野川ダムで治水容量の拡大とともにトンネル洪水吐を新設する事業、④美和ダムで土砂バイパストンネルを新設する事業等、20事業程度を実施しています。

特に鶴田ダム再開発事業では、貯水池を運用しながら工事を行うための技術として、鋼製の仮設備を浮体化し、水上で組み立て堤体に一括据付けする「浮体式仮締切工法」を開発しました。大深度潜水作業がなくなることや仮締切設備の転用が可能になり、コスト縮減、工期短縮、安全確保等が実現でき、海外展開も可能となる点が評価され、技術者らが「ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞」を受賞しました。

## ②水害の再度災害防止対策

近年、甚大な水害を受けた地域においては、同規模の洪水で再び被災することがないように、河川の流下能力を向上させるための河道掘削や築堤等の実施、内水氾濫を防ぐための排水機場の整備等の対策を短期集中的に実施し、浸水被害の防止、軽減に努めている。

## 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、及び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施設の整備を促進するため、流域貯留浸透事業、税制措置等により、地域の関係主体が一体となって、雨水の流出抑制や民間による被害軽減対策を推進している。

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-7-2-4 埼玉県春日部市における100mm/h安心プランに基づく対策事例

**流域の概要**

- 新方川及び会之堀川では、近年多発する局地的豪雨により、中小河川や都市下水路など小流域の浸水被害が多発
- 近年では、平成20年降雨(89.0mm/h)により、新方川、会之堀川流域において、床上9戸、床下183戸の被害が発生
- 埼玉県における時間雨量50mm以上の発生回数
  - ・過去 (S60～H6) の10ヶ年：20回 (H7～16) の10ヶ年：17回
  - ・最近 (H17～26) の10ヶ年：31回
 近年、時間雨量50mm以上の発生回数が増加傾向
- 市街地の拡大により流出量が増加し、浸水危険度が増大
  - ・流域内の市街化率
    - S30年：5%→S60年：33%→H22：52%
  - ・法定計画 河川(整備計画1/10)、下水道(雨水：計画1/5)
    - ⇒頻発する局地的豪雨に対し早急な浸水対策が急務
- 浸水被害軽減プランで対象とする降雨 平成20年8月28日 最大時間雨量89mm

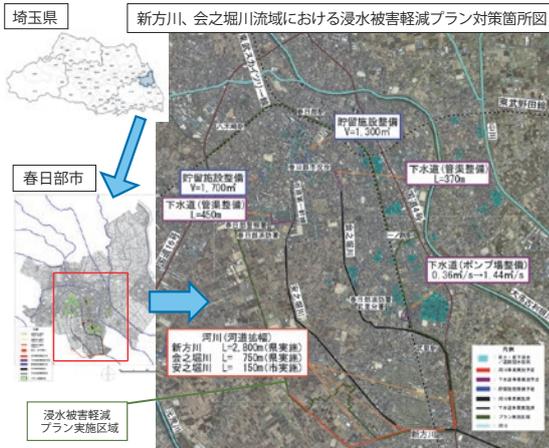


**浸水被害の主な原因**

- 中川・綾瀬川流域は、周辺の地域に比べて低地な地形で水がたまりやすい地形であり、河川の勾配が緩やかであるため、降った雨が流下できず、浸水被害が頻発。
- 都市化が急激に進行したため、市街地が拡大し、田畑の保水・遊水機能が低下。
- 排水能力を超える降雨により、内水被害が頻発

⇒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。

春日部市の総合的な浸水対策について、「春日部市河川・下水道事業調整協議会」で検討し、関係機関が対策を実施



資料) 国土交通省

春日部市河川・下水道事業調整協議会及び検討部会

| 組織   | 部局                                      |
|------|---|
| 埼玉県  | 県土整備部河川砂防課、都市整備部都市計画課、越谷県土整備事務所、総合治水事務所 |
| 春日部市 | 建設部河川課、市長公室防災対策課                        |
| 住民   | 自主防災組織 (検討部会構成員)                        |

**取組内容**

- ・河川事業と下水道事業との連携による、より一層の効果的な整備を実施
- ・春日部市による貯留施設の整備及び住民、民間企業による雨水浸透施設や調節池の設置などの流域全体で対策を実施
- ・ゲリラ豪雨に象徴される局地的な大雨に対し、住民との協働により、自主防災組織を含めた検討部会を設置し、被害を最小化するためのソフト対策を実施

- 関係機関でPDCAサイクルによる進捗管理を実施
- 進捗状況について毎年公表するとともに、住民との協働により推進

住民主体によるハザードマップ作成(イメージ図)

計画期間 (H28～H37) における対策効果を確認しながら順応的に計画を修正し、流域全体の治水安全度を高める

**取組の効果(目標)**

平成20年8月降雨と同規模降雨に対して、床上浸水被害の解消と、浸水エリアの縮小を図る。

(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<sup>注</sup>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、下水管きょ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、土地利用規制や内水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や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。平成27年5月には水防法等の一部を改正し、多発する浸水被害に対して、ソフト・ハード両面からの対応をより一層強化するため、内水に係る浸水想定区域制度、水位周知下水道制度、浸水被害対策区域制度、雨水公共下水道制度等を創設している。

注 住宅等がある区域の周囲を取り囲む堤防

#### ④水防法・下水道法の改正

近年、洪水のほか、内水・高潮により、現在の想定を超える浸水被害が多発しており、これらの浸水被害に対応した避難体制等の充実・強化の必要性が高まっている。

また、駅前等の都市機能が集積したエリアにおいては、地下空間等の輻輳により、追加的な下水道の整備が難しく、民間の協力を得つつ浸水対策を推進することが求められている。

このような課題を踏まえ、平成27年5月に「水防法」、「下水道法」が改正された。

今回の改正によって、想定し得る最大規模の洪水・内水・高潮に対応する浸水想定区域制度の創設、内水・高潮の水位周知制度の創設、浸水被害対策区域制度の創設、下水道管理者の水防への協力等の措置を講ずることとなった。

#### ⑤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自主的な避難確保・浸水防止計画の取組みを支援している。このうち地下街等については、水の浸入経路や利用者の避難経路となることも想定される隣接施設と共同で避難確保・浸水防止計画を作成する取組みを促進している。

#### ⑥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27年3月末現在、洪水予報河川は419河川、水位周知河川は1,568河川が指定されている。

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」<sup>注1</sup>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。

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おり、28年3月までに全国51放送局にて提供が開始されている。雨量観測に当たっては、従来のレーダ雨量計（Cバンドレーダ）・地上観測網に加え、近年増加する集中豪雨や局地的大雨による水害や土砂災害等に対して、適切な河川管理や防災活動等に役立てるために、局所的な雨量をほぼリアルタイムに観測可能なXRAIN（国土交通省XバンドMPレーダネットワーク）<sup>注2</sup>の整備を行っている。インターネット上でも雨量情報の提供を行っており、28年3月末現在、38基での観測体制を構築している。

注1 「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> [携帯版] <http://i.river.go.jp>

注2 既存のレーダに比べ、より高頻度（1分ごと）、高分解能（250mメッシュ）での観測が可能。また、これまで5～10分程度かかっていた配信に要する時間を1～2分に短縮。

### ⑦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・公表していく。

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の作成を支援するため、27年度に開催した有識者委員会での議論を踏まえ、ハザードマップ作成の手引きを改訂するとともに、簡易的にハザードマップを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97%<sup>注</sup>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%<sup>注</sup>で作成済みである。

浸水想定区域内の地下街等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。

### ⑧河川の戦略的な維持管理

整備された河川管理施設等が洪水時等に本来の機能を発揮することができるよう、河道や施設等の状況を把握し、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大し、更にそれら構造物の経年劣化等が進行している。河川構造物については、点検等により、劣化状態を監視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、計画的に施設の長寿命化や更新を図ることとしている。また、社会資本整備重点計画において、国の管理する主要な河川構造物について、平成28年度までに長寿命化計画を作成することとしている。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、各地方整備局等に常設の相談窓口を設け、技術支援等を行っている。

25年の「河川法」の一部改正に伴い、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、政令において河川管理施設等の維持、修繕に関し、管理者が共通して遵守すべき最低限の技術的基準等を定めるとともに、これを踏まえ河川砂防技術基準維持管理編（河川編）の改訂を行い適切な維持管理を推進している。

### ⑨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、治水対策上の支障（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）となっているため、河川管理者は、不法係留船の適法な係留・保管施設への移動の指導や撤去を行っている。

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

注 平成27年3月末現在

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年の河川法施行令改正を踏まえ、各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を禁止する措置を進めているところである。

### ⑩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<sup>注</sup>による冠水危険箇所の公開等を推進している。

### ⑪建設発生土を利用した高台整備

過去の地下水の汲み上げにより最大4.5m沈下し、広大なゼロメートル地帯となった江東デルタには現在約250万人が居住している。海面より低く、大規模水害時には一帯が水没し、多くの住民が遠距離の避難を余儀なくされることが大きな課題となっている。一方、都心部では建設発生土の処分場が不足しており、その有効活用も喫緊な課題である。このため、建設発生土を出す事業者が処分の一環として費用を負担し、公園などの土地を高台化する事業を立ち上げた。この事業の第一号地域である新小岩公園について、建設発生土を出す事業者の公募を開始した。

## コラム

### 建設発生土を活用したゼロメートル地帯の高台整備を開始

東京の江東デルタ地帯には、ゼロメートル地帯が大きく拡がり、水面より低い土地に暮らしています。昭和28年のカスリーン台風では、総武線新小岩駅前も軒下まで浸水し（写真1）、数週間水が引かず、3週間は屋根の上で生活したと、当時被害に遭われた方は当時のことをおっしゃっています。当時と比べ土地利用が高度化し、250万人も人々が生活している今、大規模浸水時には、多くの人々が逃げ遅れ、甚大な被害が発生すると予想されています。

このようなゼロメートル地帯に暮らす人々にとって、高台整備は悲願です。一方で、首都圏では建設発生土を処分する場所が不足しており、事業を実施する者からすれば、喫緊の課題とも言えます。

このため、行政が管理する公園等の土地を一時的に提供し、建設発生土を出す事業者が、発生土で盛土、原形復旧を行う制度を創設しました。

行政側は、費用負担なく避難場所となる高台が整備され、建設発生土側は、発生土の処分ができるという、Win-Winの関係の事業です。

この第一号事業として、葛飾区が管理する新小岩公園を高台化することとなりました（写真2）。公募の結果、高台整備を行う共同事業者は平成28年7月に決定する予定です。決定後、来春以降の現地着工に向け現在、区と形式共同事業者との間で協議が行われます。

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/](http://www.mlit.go.jp/road/bosai/doro_bosaijoho_webmap/)

この第一号事業が契機となり、建設発生土を有効活用した防災高台の実施箇所が増え、ゼロメートル地帯の安全性が高まっていくことが期待されています。

写真1 カスリーン台風で軒下まで浸水した葛飾区の様子



資料) 国土交通省

写真2 葛飾区新小岩公園の高台化



## (2) 土砂災害対策

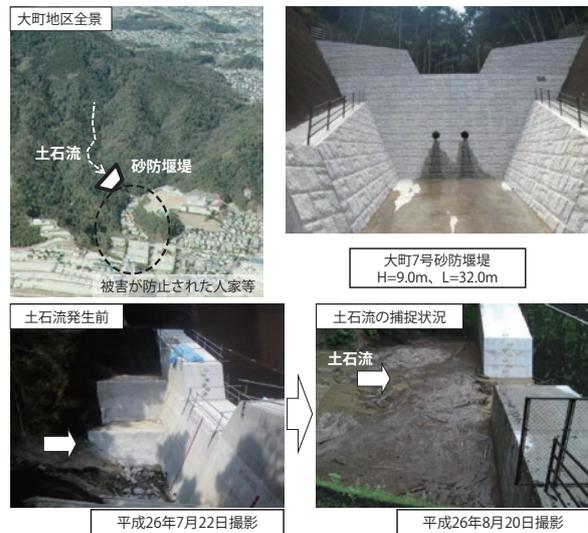
我が国は、地形が急峻で脆弱な地質が広く分布している。また、平地が少なく、経済の発展・人口の増加に伴い、丘陵地や山麓斜面にまで宅地開発等が進展した結果、土石流、地すべり、がけ崩れのおそれのある土砂災害危険箇所は約52万箇所存在し、多くの人々が土砂災害の危険と常に隣り合わせの生活を余儀なくされている。豪雨や地震等に伴う土砂災害は、過去10年（平成18年～27年）の平均で年1,000件に達し、27年は788件、死者2名となる等、多大な被害が生じている。

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警戒避難体制の充実・強化等、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26年8月豪雨では、広島県広島市で土砂災害等が多数発生し、死者76名等の甚大な被害が発生したが、安佐南区大町地区では、整備されていた砂防堰堤が土石流を捕捉し、32戸の人家、80世帯の共同住宅等を土砂災害から守った。国土交通省は、災害直後の点検により「緊急的な対応が必要」と判断された溪流において土砂災害対策を集中的に実施するため、27年度からは特定緊急砂防事業により、砂防堰堤等の整備を実施している。

図表 II-7-2-5

平成26年8月豪雨における砂防堰堤の効果



資料) 国土交通省