

「中期的な展望に立った今後の治水対策のあり方について」(答申案)

—安全で安心できる美しい国土を次世代に残すために—

社会資本整備審議会河川分科会

平成19年6月15日

社会資本整備審議会

河川分科会

《 目 次 》

I. はじめに

1. これまでの治水事業の経緯・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
2. とりまとめにあたって・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

II. 今後の治水対策に関する基本的な考え方

1. 今後の治水対策の基本的方向・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
 - (1) 達成すべき目標の明確化
 - (2) 地球温暖化等の新たな要因による災害リスク増大への対応
 - (3) ソフト施策による被害最小化の推進
2. 今後の治水対策において重点化すべき事項とその目標・・・・ 3
 - (1) 予防的対策の重視
 - (2) 再度災害防止の徹底
 - (3) 新たな維持管理システムの構築
 - (4) 河川が本来有する多様性の確保
3. 国が果たすべき役割の明確化・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
 - (1) 国の責務としての災害対策の実施
 - (2) 専門的な人材・組織の育成、技術力の向上

III. 主要な施策展開

III-1 災害予防・軽減の視点から

1. 地域特性を重視した多様な手法の選択・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
 - (1) ハード施設の整備による確実なストックの蓄積
 - (2) 地域特性に応じたハード対策の推進
 - (3) ソフト対策の充実による安全の確保
 - (4) 地域防災力の強化
 - (5) 土地利用・住まい方の転換
 - (6) 安定的な水利用の推進
 - (7) 気候変動に関する調査研究の推進
2. 新たな維持管理システムの構築・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
 - (1) 既存ストックの長寿命化、効率的な維持管理
 - (2) ICTなどの新技術の活用

Ⅲ－２ 河川が本来有する多様性の視点から

1. 自然豊かな河川空間の再生 9
 - (1) 動植物が生息・生育・繁殖する場の再生
 - (2) 水・物質循環システムの再生
 - (3) 流砂系全体から見た土砂管理

2. 地域の個性を育む、うるおいのあるまちづくり・地域づくりの支援
. 10
 - (1) 美しい河川空間の再生
 - (2) 地域と一体となった取り組みの強化
 - (3) 更新期をとらえた河川空間の再生

I. はじめに

1. これまでの治水事業の経緯

災害に対し脆弱な国土構造を有する我が国では、これまで治水対策が、国・地域を支える重要な施策として推進されてきた。

明治初期の治水対策は、舟運と灌漑用水の取水確保のための低水路を安定させる低水工事や荒廃地化した山地からの土砂流出を防ぐ山腹工事を主とするものであった。明治18年の淀川の大水害以後、国費による抜本的な治水工事の実施を求める声が高まり、河川法（明治29年）、砂防法（明治30年）が制定され、利根川、淀川等大河川の治水工事が始められた。昭和10年前後の全国的な水害以後さらに高まった治水対策の要望に応じて、ダムを水力発電にも役立てる「河水統制事業」が企画されたが、第2次世界大戦に入り、治水事業は停滞した。

昭和20年代から30年代前半にかけては、国土の荒廃に加えて台風や前線に起因する度重なる豪雨による大規模な災害が相次ぎ、昭和34年の伊勢湾台風では、高潮と豪雨で5000人余の人命が失われた。このため、治水事業の計画的な実施に対する要請が高まり、昭和35年には、「治山治水緊急措置法」が制定され、その後、社会資本整備重点計画に引き継がれるまで9次にわたり治水事業五箇年計画が策定された。さらに、昭和39年には河川法が抜本的に改正され、河川を水系別に一級・二級に区分し管理する水系一貫管理の方向が明確にされた。

その後、高度成長期を迎え、旺盛な都市化は流域内の土地利用の急変、水循環の変化をもたらし、都市の水害等に対するリスクが増大した。これに対応するため、昭和50年代から平成にかけて総合治水対策や超過洪水対策が打ち出された。一方、平成13年には「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」が制定され、土砂災害による人命被害を防止すべく、警戒避難体制の整備や、開発行為の制限、建築物の構造の規制等による安全な土地利用を促す取り組みが開始された。また、平成15年には「特定都市河川浸水被害対策法」が制定され、都市構造の変化による新たな被害形態に対応すべく浸水被害対策の総合的な推進が図られるようになった。

一方、河川環境については、高度成長期を通じ、水質悪化が社会問題となり、また治水対策の効率性を優先したことにより、河川は個性を失い単調化し、河川の存在が人々の意識から遠ざかるとともに、動植物の生息・生育・繁殖の場としての機能も悪化してきた。このような状況を受け、近年、水質の改善、多自然型川づくりの推進など河川環境の改善に関する様々な取り組みがなされ、平成9年には河川法が改正され河川管理の目的に河川環境の整備と保全が加えられた。

2. とりまとめにあたって

これまで時代の要請に応じた治水事業を推進してきた結果、我が国の災害に対する安全度は着実に向上してきた。それにもかかわらず、近年、頻発する記録的な集中豪雨による災害は、河川堤防の決壊や土石流等による深刻な被害をもたらし、治水施設の整備が未だ不十分であることを改めて認識させると同時に、高齢者等の避難の困難さ、水防団などの地域の防災力の低下といった課題についても顕在化させた。平成17年のハリケーン・カトリーナによる米国ニューオーリンズ市の高潮災害は、3大都市圏の中枢部をゼロメートル地帯にかかえる我が国にとっても大きな問題提起となった。加えて、今年になって順次公表されているIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第4次報告では、地球温暖化に伴う気候変動によって海面の上昇や集中豪雨の激化、干ばつの増加といった現象が生じることを、従来に増して高い信頼度で予測しており、水害・土砂災害及び渇水被害に対するリスクは今後とも確実に増大すると見込まれている。また、高度成長期に設置された多くの治水施設が更新時期を迎えるため、限られた予算や人員・体制で効果的・効率的な維持管理を実施することが緊急の課題となっている。

このような状況を受け、すでに「総合的な豪雨災害対策の推進について」、「ゼロメートル地帯の今後の高潮対策のあり方について」、「安全・安心が持続可能な河川管理のあり方について」、「中期的な展望に立った土砂災害対策に関する提言（中間取りまとめ）」等の各種の政策提言がなされてきたところである。

河川環境についても、平成16年の「景観法」の制定、平成19年の「地域再生プログラム」の策定等の政府の動きの下で、美しい河川空間や水辺を活かした地域のにぎわいの形成等が強く求められている。また、これまでの様々な取り組みにも関わらず、河川環境が必ずしも改善されていないという批判があることから、平成18年には「多自然型川づくりレビュー」が実施され、画一的な川づくりの解消など多自然川づくりとしての新たな展開が提言された。

本答申では、これらの提言において示された基本的方向や具体的施策を基本として、国土形成計画が目指す新しい国土像を視野に入れつつ、次期社会資本整備重点計画の策定に当たり中期的に実施する治水対策として取り組むべき事項を整理し取りまとめた。

Ⅱ. 今後の治水対策に関する基本的な考え方

1. 今後の治水対策の基本的方向

(1) 達成すべき目標の明確化

① 保全する対象の明確化

どのような場所をどの程度の安全度で守るのかという達成すべき目標を明確化し、具体的な事業実施箇所、実施内容及びその必要性を明示した中期的な事業実施計画を策定する。その際、それぞれの事業の重要度はもちろんのこと、従来にも増して事業の迅速な実施によりその効果が早期に発現されるか否かとの観点から地域の状況等を確認した上で、事業の選択と集中に努める。

② 河川環境に関する目標像の明確化

河川環境の整備・保全についても、その目標像を明確にするための検討を進め、真に環境目的を内在化した河川整備を推進する。

(2) 地球温暖化等の新たな要因による災害リスク増大への対応

災害に脆弱な日本の国土構造に加え、地球温暖化に伴う気候変動による海面の上昇や集中豪雨の激化、高齢化社会の到来等の新たに懸念される要因により、今後、これまで以上に甚大な被害が多発するおそれがある。このような治水対策を取り巻く新たな要因に的確に対応するため、思い切った事業の重点化や多様な治水手法の選択等を図る。また、我が国における気候変動による治水や水利用への影響、適応策等について調査研究を推進する。

(3) ソフト施策による被害最小化の推進

ハード整備が間に合わないところやハード整備で対応が困難なところについても、ハザードマップ、土砂災害警戒情報等の情報提供や河川の水位、浸水状況などリアルタイム情報の提供等のソフト対策を実施することにより、可能な限り安全の確保に努める。

2. 今後の治水対策において重点化すべき事項とその目標

(1) 予防的対策の重視

災害が発生した箇所について事後的に対策を講ずることは、災害復旧に係る費用や新たな対策工が必要となるなど、多大なコストを要することから、予防的対策を重視する。その際には下記の視点に立った対策に重点化する。

・ 人的被害の回避・軽減

少なくともあらゆる地域で人的被害を回避・軽減する。

- ・ 深刻なダメージの回避

仮に被災したとしても、国民の生活や社会経済活動が深刻なダメージを受けることなく持続可能となるよう、国家レベル、地域レベルで守るべき機能を明確化して防御する。

(2) 再度災害防止の徹底

洪水氾濫や土石流等により甚大な被害が発生した地域については、被災した治水施設等の原形復旧のみにとどまるのではなく、今後同程度の規模の洪水が発生した場合でも、家屋や資産に同じような被害を発生させないための対策を早急に進める。

(3) 新たな維持管理システムの構築

限られた投資力の中でできる限り新規投資を確保するため、維持管理面においては、河川や周辺状況の特性、重要度等を踏まえ、低コスト化や省力化を図りつつ必要な水準を確保できるよう、新たな維持管理システムを構築する。

(4) 河川が本来有する多様性の確保

① 自然環境の保全・再生

河川の整備・管理に当たっては、多自然川づくりを基本とし、瀬、淵、河岸、河畔林など多様な河川環境を保全する。また、河川の上下流や河川と流域との連続性の確保、流量変動の保全等により生物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・再生を図る。特に、地域にとって重要な自然環境の再生に取り組む。

② 賑わいの場の整備・保全

景観への配慮、地域の歴史・文化等との調和、清流の回復等により街並みとそこを流れる川とが一体となった魅力ある風景や多くの人が集まる賑わいの場を整備・保全する。

3. 国が果たすべき役割の明確化

水害・土砂災害等の災害から国民の生命と財産を守ることは国の基本的責務である。地球温暖化等による災害リスクの増大が見込まれる中、国土保全に係る政策の立案、整備・管理など国の果たすべき役割はますます重要となっている。地方との役割分担の下、下記のような視点に立って国が自らその役割を果たすべきである。その際に必要となる財政的資源や人的資源の管理については、地方の意向も尊重しつつ、国が一層指導的な役割を果たすべきである。

(1) 国の責務としての災害対策の実施

- ① 国家的観点から重要な区域を対象とした予防的対策については、整備・管理を含め国が直接実施する。その際、先進諸国と比べ自然災害リスクが高いことを踏まえ、我が国の経済主体の国際競争力の維持・強化や広域ブロックの自立・活性化のために必要となる安全な基盤の確保についても十分考慮する。
- ② 大河川の氾濫や火山噴火等に伴う土砂流出等災害発生時の緊急的な対応及びその後の地域における復旧・復興に当たっては、国が積極的に主体的な役割を果たす。
- ③ 地球レベルの問題であり、国土全体の保全に重大な影響を及ぼす気候変動に関しては、国が主体的に調査研究を進め、海面上昇や豪雨の激化に対する具体的な適応策を早急に検討する。

(2) 専門的な人材・組織の育成、技術力の向上

- ① 水害・土砂災害等の自然災害への対応に当たって、災害対応経験の少ない市町村職員等が的確な活動を実施できるよう、国は財政面の支援のみならず、専門の職員の派遣体制を整えるとともに、技術者育成や研修・訓練を通じた技術力向上のための支援の充実を図る。
- ② 防災のみならず広く国土基盤の整備、管理に関する専門的な技術力を備えた人材・組織の確保・育成を国が主導し、その取り組みを産・学・官の連携のもとに進める。

Ⅲ. 主要な施策展開

Ⅲ-1 災害予防・軽減の視点から

災害に脆弱な国土構造に加え、気候変動による海面の上昇や集中豪雨の激化などの新たなリスク要因の増加を踏まえ、既に述べた基本的方向に沿って、以下の施策について具体的に取り組むべきである。

1. 地域特性を重視した多様な手法の選択

(1) ハード施設の整備による確実なストックの蓄積

- ① 地球温暖化等による災害リスクの増大を踏まえると、堤防の整備等、ハード施設の整備は依然として重要であり、その整備を着実に進める。
- ② 地球温暖化に伴う海面の上昇に備え、国土保全・国益保護の観点から海岸侵食対策を行うとともに、ゼロメートル地帯等の河川・海岸堤防の強化対策の充実を図る。
- ③ 地震や火山噴火に伴う大規模な土砂災害による被害を軽減するための施設整備を行う。
- ④ 災害復旧対応や再度災害の防止・軽減のための対策に要する投資が、近年急速に増大している傾向にあることに鑑み、予防的対策に充てる投資を確保するための措置について検討する。

(2) 地域特性に応じたハード対策の推進

- ① 連続堤防や洪水調節施設等の整備に加え、地域の状況に応じて道路事業等とも連携した輪中堤や二線堤の整備等の減災対策を行うとともに、避難地・避難路の確保、流域における貯留・浸透機能の確保等の流出抑制対策を推進する。
- ② 限界集落（65歳以上の高齢者の割合が50%以上の集落）の再編に当たっては、水害・土砂災害の被害ポテンシャルが大きいことがその妨げともなりうることから、輪中堤や宅地等のかさ上げによる整備、地域の防災拠点の保全等、地域の実情にあわせた対策を行う。
- ③ 都市部においては、豪雨による被害を軽減するため、下水道事業との連携を一層強化する。

(3) ソフト対策の充実による安全の確保

- ① 現況の治水施設の能力を超える洪水等が発生した場合でも、人的被害を極力回避・軽減できるよう、ハザードマップや土砂災害警戒区域等の被害ポテンシャルに関する情報の提供を行うとともに、河川の水位に関する情報、土砂災害警戒情報等の経時的に変化する情報をリアルタイムで提供し、確実・円滑な避難を支援する。
- ② 洪水時や土砂災害発生時において、河川流量、土砂流出、堤防等の状況、氾濫域の浸水について、各種センサーやCCTVカメラ、ヘリコプター、観測衛星等からの情報を総合的に収集・分析し、公表することにより、河川管理者、関係機関、地域住民等が有効な対応策を講じることができるよう高度な河川管理を実現する。
- ③ 現時点では十分な洪水予報体制が確立できていない中小河川についても、水位観測等の充実、レーダー雨量データの活用等により、降雨・水位の予測精度向上を図る。

(4) 地域防災力の強化

- ① 水防技術の改良等を通じて水防団等を充実強化するとともに、防災ボランティア等地域で活動する人材の育成や社会教育活動との連携の強化を通じて、住民の水害・土砂災害に対する意識を啓発する。
- ② 災害時に地元建設業者が活動・協力しやすいよう情報提供、協力の呼びかけ等を行うとともに、地元建設業者の持続的な協力体制を確保できるような環境の整備に努める。
- ③ 防災訓練や研修会の実施により、住民及び地域コミュニティによる地域防災活動等が積極的に行われるよう努める。

(5) 土地利用・住まい方の転換

- ① 災害危険区域、土砂災害特別警戒区域の指定等、まちづくりと連動した被害最小化策を推進し、浸水に強い建築構造等への誘導を図る。平常時から地域の豪雨災害に関する危険度情報を明示することにより被害に遭いにくい住まい方への転換を促すとともに、豪雨時に危険となる地域から安全な地域へ家屋移転を希望する者に対して、助成制度等の活用により、円滑な移転を支援する。
- ② 住宅・都市政策と連携して人口減少に伴う集約型都市構造への転換に対応した治水対策を実施する。

(6) 安定的な水利用の推進

降水量や積雪の減少等に伴う渇水の頻発に備え、ダム等必要な水資源開発施設の整備を着実に進めるとともに、ダム群連携等の既存施設の有効活用、渇水調整ルールの見直し、未利用開発水量の有効利用等を推進する。

(7) 気候変動に関する調査研究の推進

気候変動による治水や水利用等への影響を定量的に評価し、その結果予想される影響を、河川整備に関する長期計画や施設設計等に適切に反映させるための調査研究を推進する。このため、大学、研究機関、民間企業等との連携の一層の推進を図る。

2. 新たな維持管理システムの構築

(1) 既存ストックの長寿命化、効率的な維持管理

- ① 河川ごとの規模・特性を踏まえ、確保すべき管理水準や必要となる管理内容を明確にした河川維持管理計画を作成し、効率的・効果的に維持管理を行う。
- ② 限られた人員・体制や予算の中で必要な管理水準を確保するために、新技術の導入や既存の技術の改良、工法の見直し等による徹底的なコスト縮減を行う。
- ③ 河川管理施設、砂防設備など既存ストックの長寿命化を図るために、アセットマネジメントの考え方を導入し、予防的修繕や適切な更新を実施することにより河川維持管理の省力化・低コスト化を実現する。
- ④ いわゆる「新たな公」として、地域住民や地域のNPO、地域の企業などが河川等の維持管理に参画できる機会を拡大する。

(2) ICTなどの新技術の活用

- ① 平常時において、河川の流量・水質の把握、堤防の状態の把握、不法投棄の監視などを行うための各種センサーの開発やCCTVカメラ等の解析技術の高度化により、河川管理の省力化を実現する。
- ② デジタル通信システムやGIS、ICタグを活用したユビキタス・ネットワークシステムなどの新技術を活用して、河川や流域に関する情報をデータベースとして統合化し、地方公共団体や地域住民と双方向の情報共有を実現し、河川管理に活用する。
- ③ 新技術を活用した「次世代型河川管理」の姿を明確化し、実現するための方策に関する調査研究を推進する。

Ⅲ－２ 河川が本来有する多様性の視点から

河川は、存在そのものが多様な価値を有するものであり、国土におけるランドスケープの多様性を確保できる空間であるという認識の下、既に述べた基本的方向に沿って、以下の施策について具体的に取り組むべきである。

1. 自然豊かな河川空間の再生

(1) 動植物が生息・生育・繁殖する場の再生

- ① 多自然川づくりを推進すること等により、単に特定の希少種だけを対象とするのではなく、河川が本来有する多様な生物の生息・生育・繁殖の場の保全・再生を進めるとともに、農業、下水道等と連携して河川の上下流方向や流域との連続性の確保を進める。
- ② 失われてきた河川の良い自然環境の再生を図るため、特に国民や地域社会の関心が高い地域等においては、河川の自然再生事業を重点的・集中的に実施する。
- ③ 河川環境を適切に保全していくために、河川環境管理基本計画を見直すとともに、特に人工的な整備が行われている高水敷や水際部については、地域での利用状況等を踏まえ、自然環境の保全・再生を推進する。
- ④ 治水や利水の目的のために平準化された河川の流況を、生物の生息・生育・繁殖環境を確保する視点から改善するために、ダム弾力的運用等により河川が本来有するダイナミズムを再生させる取組みを促進する。

(2) 水・物質循環システムの再生

- ① 都市部における水・物質循環システムの健全化を図るため、都市の雨水浸透能力の増進による湧水群の保全・再生等の対策を推進し、潤いある都市環境を取り戻す。
- ② 水道水源や閉鎖性水域の水質改善を図るため、地方公共団体や流域住民等と連携して、湖沼における水位操作や水辺エコトーンの再生を実施し、総合的に湖沼やダム貯水池の水質改善に取り組む。

(3) 流砂系全体から見た土砂管理

流砂系内の土砂移動が人工構造物や人為的行為等により量及び質の面で妨げられ、河川・海浜環境の大きな変化や、河床低下・海岸侵食の進行などの問題が生じている。問題となる事象が顕在化している場所と、その原因が発生している場所とが異なることが多いことから、流砂系全体で目標を具体的に設定し、計画的に山地から海岸まで関係機関が総合的な対策を実施する。

2. 地域の個性を育む、うるおいのあるまちづくり・地域づくりの支援

(1) 美しい河川空間の再生

河川や都市内水路、かつての堀割等を地域のにぎわいや観光の拠点として活用することにより、河川が地域活性化に重要な役割を有する都市において、地域の発意に基づく、歴史文化の香る質の高いまちづくりを支援する。また、環境用水の導水等による新たな都市の水辺整備を進める。

(2) 地域と一体となった取り組みの強化

- ① 地域の様々な観光拠点と水辺とのネットワーク化を進めるため、「川の駅」やそれらを結ぶ周遊ルート、フットパスなどのネットワーク整備を推進する。
- ② 川に学ぶ活動を通じて地域住民の川への関心、愛着を呼び戻すとともに、地域の魅力を地域の人々自身が伝える仕組みづくりを支援する。
- ③ 周辺地域と一体となった賑わいのある河川空間の形成を促すため、河川敷地占用許可の条件、判断基準を明示することにより、河川の利用の円滑化を進める。

(3) 更新期をとらえた河川空間の再生

都市部においては、高度成長期に整備した施設が今後順次更新時期を迎えることから、施設の更新にあたっては、治水面の機能の維持・向上を図りつつ、環境面で質の高い河川空間を再生する。