

気候変動に適応した治水対策の検討における 基本的な考え方（案）

【基本的認識】

1. わが国は全国土の 7 割を山地・丘陵地が占めるため、10%にすぎない沖積平野に全人口の約 1/2、総資産の約 3/4 が集中しており、三大湾（東京湾、伊勢湾、大阪湾）にはゼロメートル地帯が存在している。こうしたことから、洪水や土砂災害、高潮災害等による影響を受けやすい。また、わが国の治水の整備状況は、当面の目標（大河川で 1/30～40、中小河川で 1/5～10）に対しても約 6 割程度の進捗で、先進諸国と比べ低い治水安全度である。こうした中で、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）（以下 IPCC）の報告書に記載されているように、さらに気候変動による海面上昇、豪雨や台風の激化が想定されており、洪水や高潮災害等からの減災のみならず海岸侵食の防止を含めた国土保全の観点から国が早期に適応策を立案する必要がある。
2. 適応策と緩和策は車の両輪であり、ともに努力する必要がある。IPCC の報告書によると、最も厳しい緩和努力でも、今後数十年間は、気候変化のさらなる影響を回避できない。適応は特に短期的な影響への対処において不可欠である、とされており、適応策の重要性は明らかである。
3. これまでの観測データ及び予測結果から、海面上昇や豪雨の増加等が読み取れる。これらにおいて解明されていないことや不確実性を伴うことがあるとしても、治水の為政者として国の責任のもと、手遅れにならないよう専門家の意見を聴いて妥当な適応策を示す必要がある。先進諸国では、適応策を決定もしくは検討中である。
4. 気候変動による影響として、海面上昇及び降雨量もしくは河川流量の増加のシナリオを順応的なアプローチを導入して設定し、適応策を考える。この際に、人口の減少や少子高齢化の進展、土地利用形態の変化など社会状況の変化、投資余力、施設の整備状況、これまでの治水計画など治水施策に関する現状や将来展望を十分に考慮する。

- 5 . 気候変動による洪水、高潮災害等は、地球規模の課題であり、世界的には地域によって影響の有無や度合いは異なるものの共通の課題である。このため、わが国における優れた経験、施策、技術を国内のみならず国際的に活用し、国際貢献を果たすことが重要である。

【主要な論点】

近年、梅雨期の集中豪雨や度重なる台風の上陸により、全国各地で激甚な水害、土砂災害、高潮災害が数多く発生したことから、社会資本整備審議会河川分科会に豪雨災害対策総合政策委員会が設置され、「総合的な豪雨災害対策の推進について（提言）」がとりまとめられた。これには、これまでの災害対策を、ソフト対策とハード対策が一体となった減災体制の確立、災害安全度の早期向上のための多様な整備手法の導入、既存施設の有効活用、管理の高度化・効率化、地域防災力の再構築への本格的支援という内容に転換すべきだと明記された。

さらに、総雨量 1000mm、時間雨量 100mm を超える異常とも言える降雨が発生し、これまでのような河川での対策だけでは対応できないような被害が発生したことなどから、大規模降雨災害対策検討会が設置され、「洪水氾濫時・土砂災害発生時における被害最小化策のあり方（提言）」がとりまとめられた。これには、施設能力を超える水害・土砂災害が発生する可能性は常に存在することを踏まえ、これまでの氾濫等を発生させない対策に加えて、災害が発生した場合でも被害を最小化する対策を実施すべきことが明記された。

ハリケーン・カトリーナにより米国ニューオリンズでの大規模な高潮災害を契機に、伊勢湾台風以降に大規模な高潮被害を被っていないわが国において、人口・資産や中枢機能の集積したゼロメートル地帯での高潮対策のあり方を検討する必要が生じた。このため、ゼロメートル地帯の高潮対策検討会が設置され、「ゼロメートル地帯の今後の高潮対策のあり方について」がとりまとめられた。これには、投資余力が限られている中であって防護施設の着実な整備及び信頼性の確保に最も重点を置くものの、不測の事態に備えたりスクマネジメント対応のセーフティネットとして大規模浸水を想定した被害最小化対策を講じるべきとされた。

これらの提言は、近年の災害の傾向を踏まえ、これからの治水施策の基本的な考え方を示してきた。気候変動に起因して、海面上昇、大雨の頻度増加、強い台風の増加等による、水害、土砂災害、高潮災害等の頻発や激甚化などが懸念される中、ますます重要な考え方と言えよう。

ところが、気候変動に適應する治水対策を考える上で、IPCC の報告書や研究成果から、海面の上昇量、降雨量、河川流量等の変化はどのように想定をすべ

きか、これらが水害、土砂災害、高潮災害等の頻度や規模などにどのように影響するのか、また、社会に与える影響はどうか、観測データや知見において不確実性のある中で長期的な視点に立って順応的なプロセスとしてどのように対応していくか、など基本的な論点整理が必要である。このため、以下の主要な論点を示し方向性を定めるとともに、自然的状況や社会的状況、これまでの治水施策や提言などを踏まえて、気候変動に適応する治水対策の基本的方向及び具体的施策について検討し、とりまとめを行う。

- (論点 1) 気候変動による外力の変化量の設定について
- (論点 2) 水害、土砂災害、高潮災害等の頻度や規模などへの影響について
- (論点 3) 水害、土砂災害、高潮災害等の変化が社会に及ぼす影響について
- (論点 4) 時間軸における順応的なプロセスのあり方について

【適応策の基本的方向】

治水は長期的な計画のもとに整備を進めており、これを継続する中で、外力変化を適切に想定し、適応策を取り込んでいく。

適応策の基本的方向は、前述の基本的認識のもとに被害の最小化を目指して、施設を中心とした観点、社会構造の見直しの観点、防災対策を中心とした観点の3つの観点から適応策としての取り組みを考え、その進め方と併せてとりまとめた。

施設を中心とした観点

外力の変化に対する施設の信頼性の確保

想定される外力の変化に対し、施設の点検や評価を行い、施設の信頼性を確保するための方策を講じる。

既存施設の徹底活用・延命化

これまでに蓄積された社会資本整備のストックを活かし、既存施設の有効利用や多目的利用、長寿命化、再編や運用の変更による効率化など効率的、効果的な観点やコスト縮減の観点から既存施設の徹底活用を図る。

また、わが国の高潮対策の基礎となっている伊勢湾台風から約50年、高潮対策施設の老朽化により、修繕・更新の時期が来ている。また、流域の急激な都市化の進展とそれに伴う水害の頻発に対応し昭和40年～50年代にかけて建設された施設が一時期に集中して修繕・更新の時期を迎える。

こうした中で、施設の延命に向けた予防保全的な管理手法と併せて気候変動による外力の変化に対応した対策を行う。

また、施設が被災した際の災害復旧と併せて行うことも効果的である。

新規施設の整備

想定される外力の変化に対して、社会面、環境面、経済面、技術面の観点から可能性のある既存施設の徹底活用等を行いながら、必要となる新規施設の整備を行う。

社会構造の見直しの観点

社会構造の見直しの観点からの対応

急激な気候変動により、長年にわたって築かれてきた社会資本整備や社会システムが対応できなくなる可能性がある。防災施設の整備や危機管理対策だけでなく、変化する地域社会の状況と併せて土地利用や住まい方の変更など、社会構造の見直しの観点からも適応策を考える。

防災対策を中心とした観点

大規模災害への対応、体制の整備

危機管理の強化として、国による広域的な災害支援体制や広域防災ネットワークの構築など大規模災害への備えを充実させる。国と地域が連携し、万一破堤・氾濫した場合の緊急対策、氾濫原における洪水流や排水の対策も考える。

新たなシナリオによるソフト施策の推進

ハード整備と一体となったソフト施策を推進する。従来のシナリオから気候変動による外力の頻度や規模の増加した新たなシナリオで水防、避難、救助、復旧などの活動のみならず、安全なまちづくりに資する施策を検討する。

適応策の進め方

予防的措置への重点投資

投資余力の限られている中で、特に脆弱化の予想される施設や地域、人口・資産や中枢機能の集積する地域において予防的措置に重点投資を考える。

順応的なアプローチの採用

気候変動の予測等に不確実性がある中、適応策を検討する上で、今後の観測データや知見の蓄積に応じてシナリオを修正していく順応的なアプローチを採用する。

新たな技術開発と世界への貢献

気候変動による影響評価や適応技術において、産・学・官の連携のもとに新たな技術の開発と積極的な活用を図る。さらに、わが国の優れた経験、施策、技術を積極的に世界に発信し、開発途上国の支援など世界的に貢献できるように努める。

調査・研究の推進と治水計画への反映

気候変動に伴う水害、土砂災害、高潮災害等に関する調査・研究を大学や研究機関等と連携して推進し、治水計画へ反映する。