

## 今後の主な検討課題（案）について （水害、土砂災害、高潮災害に関するもの）

水災害分野に係る最近の主な動向や平成 20 年 6 月答申で示された具体の適応策についてのフォローアップ結果等を踏まえ、今後さらに取り組むべき適応策のあり方を整理するに当たっての主な検討課題（案）について、水害、土砂災害、高潮災害に関するものを中心に以下の通り抽出、整理

気候変動に伴い現況の安全度や計画規模を上回る外力の発生頻度の増大が予測されており、被害の頻発、激甚化だけでなく、複合的な要因により過去に例のない被害が発生することも想定される。そのため、長期的な整備の方針に沿って引き続き施設整備を推進し安全度を高める。それに加え、東日本大震災の教訓を踏まえ津波対策において導入されたハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせた「多重防御」の考え方を踏まえ、流域、まち・地域、住民等といったあらゆるレベルでリスクを軽減するための気候変動適応策（例：水害対策であれば「施設による適応策」、「地域づくりと一体となった適応策」、「危機管理対応を中心とした適応策」）の進め方について検討が必要

### ① 現況の安全度や計画規模を上回る外力が生じた場合等の流域内のリスク分担や適応策について検討が必要【流域レベル】

- ・ 現況の安全度や計画規模を上回る外力や複合的な要因に伴う外力が生じた場合に、どのように氾濫等が発生し、流域においてどのような事態となり被害がもたらせるかについて、河川管理者等はリスクを評価し、わかりやすく提示すべきではないか。その際、気候変動によってリスクがどのように変化するかについても評価すべきではないか。また、適応策の進捗や流域の社会条件の変化等による時間軸上でのリスク変化についても評価すべきではないか
- ・ 提示されたリスクに基づき、各関係者において氾濫等による被害の発生を前提としたリスク分担や適応策の検討がなされ、現場での実行が進むような仕組みが必要でないか
- ・ 引き続き施設整備を推進するに当たり、現況の安全度や計画規模を上回る外力の発生頻度の増大を踏まえ、地域全体での被害の軽減が図られるような施設整備に関する考え方について検討すべきではないか。一方で、施設計画の対象とする外力の規模については、気候変動予測の不確実性等を踏まえ議論すべきではないか
- ・ 現況の安全度や計画規模を上回る外力の発生を前提として、河道や施設の総点検を実施するとともに、それらが有する能力を最大限活用するための整備、維持管理、施設操作等について検討すべきではないか。また、それらの検討を支える河川技術等について、これまでの技術等も含めて体系化を進めるべきではないか

- ・リスク評価については、適応策の進捗状況や気候変動モニタリングを踏まえ、適宜見直しを行うべきではないか

② 人口減少、高齢化の進行に伴う人口・社会構造の変化を踏まえたまち・地域づくりに、水災害に係る防災・減災の観点により考慮されるよう、まち・地域づくりとの連携方策について検討が必要。【まち・地域レベル】

- ・まち・地域づくりが目指す将来の方向性や具体の計画等の検討がされる場合に水災害に係る防災・減災の観点（浸水被害の軽減、適時・的確な避難の実現等）により考慮されるよう、河川管理者等はまち・地域づくりの担当部局と連携を強化すべきではないか
- ・河川管理者等は、流域レベルでの検討結果に基づき、まち・地域づくりに活用が図られるよう、現況の安全度や計画規模を上回る様々な外力や複合的な要因に伴う外力に対し、災害の特性（被災シナリオ、浸水区域、浸水深、浸水継続時間、氾濫水到達時間等）を組み合わせ、リアリティのあるきめ細やかなリスク評価の結果を提示すべきではないか
- ・洪水（外水）だけでなく、内水、高潮、土砂災害等やこれらの複合化によるリスク評価の結果をまとめて提示すべきではないか
- ・特に、内水対策やいわゆるゲリラ豪雨対策が必要な流域等においては、河川と下水道が一体となって計画を策定すべきでないか。新規開発とあわせた流域対策とは異なる既成市街地での対策を進めるための方策について検討すべきではないか
- ・「津波防災地域づくりに関する法律」において創設された津波災害特別警戒区域等の土地利用規制や津波防護施設等に関する制度を洪水対策等へ準用することについて、洪水等と津波の違いを考慮して検討すべきではないか

③ 住民、企業、市町村等が行う危機管理対応や事前防災対応（住まい方、企業活動等での対応）において、水災害に係る防災・減災の観点により考慮されるよう、リスク評価の結果をわかりやすく示すとともに、周知のあり方について検討が必要【住民レベル】

- ・計画規模の降雨により浸水する恐れがある区域を包絡的に示す浸水想定区域図だけでなく、住民、企業、市町村等が危機管理対応を検討するに当たり前提とする外力（計画の規模を上回るもの等）を対象とした浸水想定について、検討が必要ではないか
- ・洪水（外水）だけでなく、内水、高潮による被害も想定し、住民避難や地下街・地下鉄等の浸水対策を検討すべきではないか。
- ・河川管理者等は、流域レベルでの検討結果に基づき、危機管理対応や事前防災対応の検討により用いられるよう、現況の安全度や計画規模を上回る様々な外力や複合的な要因に伴う外力に対し、災害の特性（被災シナリオ、浸水区域、浸水深、浸水継続時間、氾濫水到達時間等）を組み合わせ、リアリティのあるきめ細やかなリスク評価の結果を提示すべきではないか
- ・洪水（外水）だけでなく、内水、高潮、土砂災害等やこれらの複合化によるリスク評価の結果をまとめて提示すべきではないか

- ・被害を最小化するため、災害発生前のリードタイムを活用した時系列に応じた対応等について検討すべきではないか。また、災害対応後にその内容を検証し改善する仕組みについて検討すべきではないか
- ・国民、企業等のリテラシィがより向上し、リスク評価の結果がより伝わるような広報、教育、人材育成等の実施手法を検討すべきではないか
- ・自助による防災・減災が促進されるためのリスク評価の結果の周知方策を検討すべきではないか
- ・よりの確な避難行動を可能とするため、災害情報についてリアルタイムに収集し、発信すべきではないか

④ 水災害分野の気候変動に係る調査・研究、技術開発の促進及びその成果の施策等への活用の推進について検討が必要

- ・水災害分野の気候変動に係る調査・研究、技術開発について、促進を図るべきではないか
- ・河川管理者等は水災害分野の気候変動に係る調査・研究、技術開発の最新の内容を随時把握するとともに、その成果については、施設整備に関する計画、施設の操作等の検討だけでなく、まち・地域づくり、危機管理対応等の検討にも積極的に活用し、必要に応じて施策等へ反映すべきではないか