

# 河川・海岸分野の気候変動適応策に関する研究報告書を公表

(研究期間：平成22～27年度)



気候変動適応研究本部 水防災システム研究官 深見 和彦

(キーワード) 超過洪水、水防災・減災マネジメント、気候変動影響評価、水災害リスク評価

1.

防災・減災・危機管理

## 1. 研究目的と報告書作成の経緯

気候変動の下で、河川・海岸の計画目標レベルや既存の施設整備水準を超える外力（豪雨／少雨等）の発生による洪水や渇水等の水災害の激化・頻発化が懸念される。そこで、気候変動予測結果を河川計画指標に翻訳する手法、超過外力発生時の災害リスクを評価する手法及びそれらの水災害を軽減するための施策メニューの拡充手法等の開発を行うとともに、それらを総合化した防災・減災マネジメントの考え方を提示することで気候変動適応策の実現を推進することを目的として、プロジェクト研究「気候変動下での大規模水災害に対する施策群の設定・選択を支援する基盤技術の開発」を2010～2013年度に実施した。その後、IPCC第5次報告書や環境省全球及び地域気候変動予測データの公表(2014年)があり、それらを踏まえたフォローアップ研究を2015年度にかけて実施した。それらの成果をまとめて、上記プロジェクト研究の成果報告書<sup>1)</sup>を、2017年3月に公表した。本研究は、河川研究部、下水道研究部、旧環境研究部、旧危機管理技術研究センターが協同した気候変動適応研究本部において実施した。

## 2. 主要な研究成果

### (1) 気候変動予測結果を河川整備・管理に及ぼす影響に翻訳する手法の開発

気象研究所の4種の気候予測モデルによる降水量予測データを用いて、洪水流量や氾濫リスク及び必要となる追加の河川整備労力への影響を調べた。その結果、降水量増加率は1.15倍程度でも、河川整備労力への影響は増幅して2.59倍となり、気候変動適応が重要な課題であることを示した。また、海岸防災や水資源、河川環境への影響評価も行った。

### (2) 氾濫被害シナリオを網羅的に把握し、流域での氾濫被害リスクを評価する手法を開発

超過外力発生時の治水施設の機能発揮と氾濫被害の発生仕方との関係を網羅的に把握し、様々な氾濫被害パターンを事前に把握する手法を開発した。

### (3) 被害の起こり方を制御する減災マネジメント検討の枠組みを提案

堤防・ダム・遊水池等のハード整備水準を超える超過外力にも配慮し、ソフト対策を含む様々な適応策メニューの選択や組み合わせによって減災を実現するための検討の枠組みを提案した。すなわち、様々な水準の超過外力に対する氾濫被害のリスクを把握した上で、急激に災害が増大すること等がないように被害の起こり方を制御できるように施策メニューを組み合わせるための考え方を提示した。

### (4) 減災に資する様々な施策メニューの提示・拡充

効果的な都市雨水排水対策、XバンドMPレーダによるゲリラ豪雨観測手法、アンサンブル降雨予測情報を活用したダム操作高度化手法、遊水機能の維持・活用方策等による減災技術を検討した。また、水資源逼迫への適応策としての再生水利用についても検討を行った。

## 3. 総合的な水防災・減災の実現に向けて

施設整備水準を超える豪雨等による水災害リスクに対する減災のとりくみは、数十年後だけでなく、今必要な喫緊の課題である。本成果を出発点として、減災マネジメントの河川計画・管理の現場での実践に向けた具体的な検討を推進することが、今後の重要な課題である。

☞ 詳細情報はこちら

1) 国総研プロジェクト研究報告 No.56 (2017年4月)

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/kpr/prn0056.htm>