

はじめに

本報告書は、平成 27 年度から 29 年度の 3 カ年にわたり、気候変動適応研究本部により実施された事項立って研究「気候変動下の都市における戦略的災害リスク低減手法の開発」において実施された研究成果および、その後に実施した追加的な研究成果をとりまとめたものである。

気候変動適応研究本部は、国土技術政策総合研究所において、将来における気候変動による洪水や渇水等の水災害に対応するための方策を、治水や利水、環境の観点から多面的に検討し、設定するための技術的根拠を得ることなどを目的として、複数の研究部を横断して有機的に連携しながら研究を進めるために設置された機構である。

気候変動適応研究本部においては、平成 22 から 25 年度にかけ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」を実施するとともに、その成果を中心に、河川・海岸分野の気候変動適応策に関する研究成果をとりまとめた国総研プロジェクト研究報告第 56 号「河川・海岸分野の気候変動適応策に関する研究」を平成 29 年 4 月に発刊した。この中で、全国 109 の一級河川流域毎に、気候予測モデルによる降雨量予測データを集計し、気候変動による豪雨量の増加の影響程度を評価した。結果として、将来予測される気候変動により、豪雨に伴う水害の規模や頻度が増加するであろうことが示された。このような予測結果に鑑みて、気候変動適応研究本部は、河川における施設整備による防災措置に加えて、流域で取りうる諸施策を総動員して水害リスクを低減させることを目指す枠組みである新しい治水フレームを提言した。

本研究は、この新しい治水フレームの考え方のひとつとして示された、氾濫が生じたとしても、水害被害を低減させるために地域で取りうる施策（群）を取り上げ、これらを合理的に進めるための手法の開発を目的としている。特に都市における水害を対象に検討を加えた。具体的には、河川氾濫、内水氾濫といった異なる氾濫要因を統合した、地域における水害発生特性の評価手法の開発、地域の社会特性を加味することで水害リスクを評価する手法の開発、そして開発されたこれらの手法を用いた合理的な水害リスク低減対策の検討を行った。また、最後に、都市における水害リスク低減対策の展開を念頭に、本研究で開発された手法により作成される、水害リスク情報の活用についての住民等の意識調査、ケーススタディ調査、住宅・まちづくりにおける既往の取組や制度についてとりまとめを行った。

◆本報告書の位置づけと活用上の留意点

気候変動適応研究本部は、上記した治水フレームに基づいた実践的な技術を現場に定着させることを目標に設定して、研究・技術開発を行っている。この目標を達成するための第一段階として、本研究では、限られた研究期間内において、浸水ハザードや水害リスクの分析に関わる個別手法の完成度の追求にこだわらず、それら手法を対策推進技

術としてまず組み上げて、モデル地域に適用して具体の対策設定までを行う一連の試行を通して、実践的な技術としてひとつとおり構築することに注力した。

そのため、個別手法における幾つかの仮定や設定にはさらに検討の余地がある。またそれに基づくモデル地域での浸水深や被害額など種々の算定値は、実地の検討を行なう過程での試算の域に留まるものが含まれている。こうした研究途上の段階ではあるが、手法の詳細や具体の試算値をひとまとめにして提示することが、提案した手法を今後さらに改善し、かつ実践に供していくにあたっての有用な情報となると考え、報告書としてとりまとめることとした。このため本報告書の内容については、そのままの型で、事業評価等に使用できるものではなく、政策を検討する上で利用可能と考えられる手法からなる枠組みの提案となっている。本報告書のこうした狙いをご理解いただいたうえで、ご活用いただければ幸いである。