

水害被害低減対策の目的に応じたリスク情報とその検討手法の提案

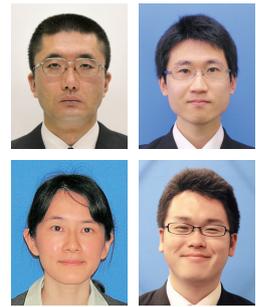
(研究期間：平成 27 年度～平成 29 年度)

気候変動適応研究本部

河川研究部 水害研究室 室長 板垣 修 研究官 三好 朋宏

河川研究室 主任研究官 山本 陽子

水循環研究室 研究官 山地 秀幸



(キーワード) 水害リスク情報、浸水深、平均的シナリオ

1. 対策の目的に応じた水害リスク情報の必要性

水害被害低減対策の検討に当たっては、設計外力までほぼ確実な防災効果が期待される防災施設整備だけでなく、設計外力を超える豪雨・洪水襲来時にも被害発生を極力抑えるためのリスク低減対策について検討する必要がある、その前段としての地域のリスクの適切な理解が必須である。なお、守ろうとする対象により被害に密接に影響する要因・浸水シナリオが異なる場合があり把握すべきリスク情報が異なることがあるので注意が必要である (図-1)。

2. 平均的シナリオに基づくリスク分析手法の開発

平均的な浸水シナリオに基づくリスク情報(図-1)について検討するには、起こりうると考えられる様々な種類・規模の浸水シナリオを網羅的に抽出するためのモンテカルロシミュレーション等を行うことが必要と考えられるが、限られたデータに基づく外力想定等において避けられない不確実性を踏まえると、コストの割にリスク情報の精度・信頼性がそれほど向上するとは限らないと思われる。また、全国展開を考えると手法は可能な限り低コストであることが望ましい。

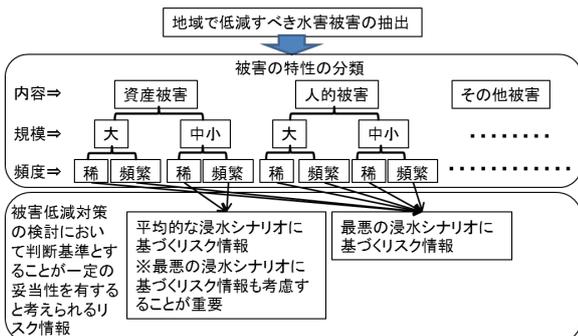


図-1 守ろうとする対象と必要なリスク情報の関係

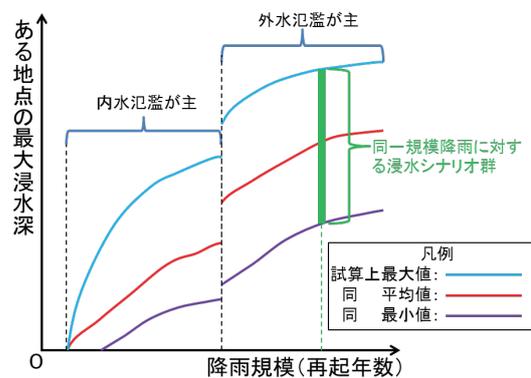


図-2 浸水シナリオ群に基づくリスク情報概念図

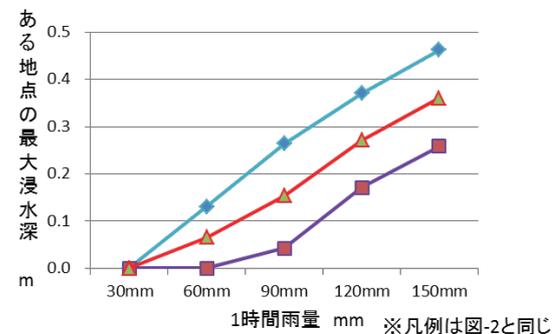


図-3 豪雨規模別内水氾濫による浸水深試算例

このため、起こりうると考えられる外力等(降雨の時空間分布、河口出発水位等)にいくつかのケース(例 高潮位だけでなく低潮位も)を設定し最大・最小並びに平均的浸水シナリオを概略推定し目的に応じたリスク情報を切り出して提供する手法を開発した(図-2)。モデル地区での試算例を図-3に示す。

3. 今後の予定

引き続き目的に応じた水害リスク情報の作成・提供・活用手法について研究を進める予定である。