

広島市内水ハザードマップ作成に関する研究

全体期間 2006.4～2007.3

(目的)

近年の集中豪雨に対し、緊急かつ効率的に浸水被害の軽減を図るためには、公助としてのハード対策を着実に進める一方で、住民の自助を促進することにより被害の最小化を図ることが重要である。そこで、効果的な自助を導くためのソフト対策として、内水による浸水に関する情報及び避難に関する情報などを積極的に提供し、平常時から住民の自助意識・防災意識の醸成を図るため、「内水ハザードマップ」の作成・公表を促進すべき時期を迎えている。本業務は、将来的には広島市の浸水対策計画地域2,600haについて内水ハザードマップを作ることを意識し、本年度は大州地区533ha、三篠・観音地区570haの合計1,103haについて内水ハザードマップを作成し、対象区域の市民に対し危険予知などの情報提供を行えるようにすることを目的とする。

(結果)

(1) 研究概要

1) 内水浸水想定区域図の作成

ハザードマップを作成するにあたり以下の調査、シミュレーションを行い、浸水想定区域図を作成した。①基礎調査、②排水区域の特徴分析、③浸水シミュレーション手法の選択、④対象降雨の設定、⑤放流先河川等の水位設定、⑥対象区域・施設のモデル化、⑦シミュレーションモデルの検証・浸水シミュレーションの実施、⑧内水浸水想定区域図の設定、⑨浸水深の表示

2) 内水ハザードマップの作成

- 1)の結果とともに住民への伝達情報を整理しハザードマップを作成した。
- 3)浸水対策施設計画の効果の検討
浸水対策施設についてシミュレーションを行い、浸水対策の導入効果を検証した。

(2) 研究成果

1) 対象降雨

アメダス観測データ、ポンプ場観測データ、西日本高速道路観測データ等を用いて、対象降雨は既往最大降雨の81mm/hr(下水道整備水準以上)とし、10年確率の53mm/hr(現行計画降雨)との中間として65mm/hr等についてもシミュレーションを行った。

2)既往最大降雨の81mm/hr時における浸水想定区域図をもとにハザードマップ(図-1)を作成した。ハザードマップへの記載項目は、他都市における記載項目を調査するとともに、マニュアルで示された標準的な項目や本市の実情を考慮し設定した。特徴としては、既往最大降雨だけでなく15・25・40・53mm/hrの降雨ごとに浸水シミュレーションを行いその状況をイラストとともに掲載する事により、体感的に浸水区域を想定できるものとした。

3)ハザードマップについての住民からの意見聴取は、住民への依頼による「下水道サポーター」制度を活用して行い、表現内容等に反映した。

4)下水道計画(抜本対策)が完了後について、計画降雨の53mm/hrで浸水シミュレーションを実施した結果についてもハザードマップ上に掲載した。抜本対策実施後、計画降雨では浸水を解消できることが確認できた。また81mm/hrに対して床下・床上浸水する地域については、現状での浸水実績と合わせてみて浸水危険度の高い地区としての裏づけができ、総合浸水対策等の導入が必要であると考察された。

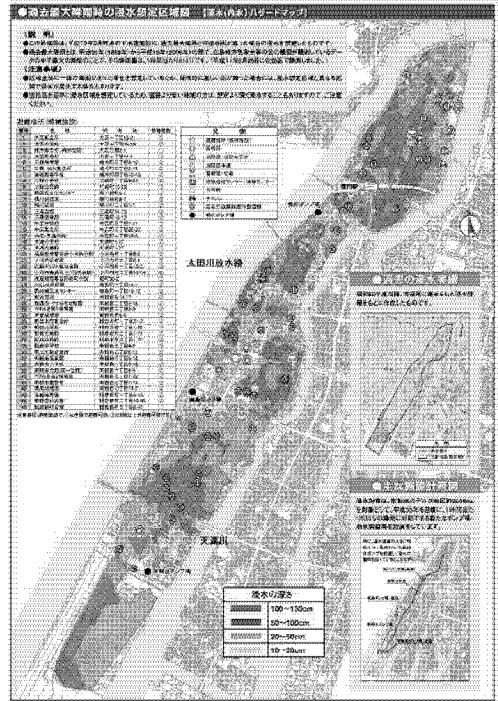


図-1 ハザードマップ

広島市下水道局からの受託研究

研究担当者：松浦 将行，目黒 亨，水川 泰一，仲元寺 宣明

キーワード 浸水対策，ハザードマップ，10年確率降雨，内水浸水想定区域