

さいたま市鴻沼川上流域下水道総合浸水対策計画策定に関する研究

全体期間 2006.7～2007.3

(目的)

本研究は、浸水被害の著しいさいたま市鴻沼川上流域の河川沿いで一般住宅が密集し、資産が集積している日進・櫛引、大成、桜木の3排水区を対象とし、下水道総合浸水対策計画を策定するものである。鴻沼川上流域（日進・櫛引・桜木地区）は、直近の10年間に5回の床上浸水実績があり、一般家屋の延べ床上浸水被害戸数141戸、延べ床下浸水被害戸数37戸と浸水が頻発している。本地区には都市機能が集積しており、地域住民等が安心して都市活動ができるよう、緊急的な浸水対策の実施が望まれている。

なお、本地区では、下水道（雨水排除）計画において56mm/h（5年確率規模）の整備水準を確保する方針であるが、現状で下水道管きょおよび河川の流下能力が不足している箇所では浸水が発生している。また、一部の地区において部分的に河川のHWLよりも低い地域があるため、河川水位が高い場合には放流できずに浸水が発生している場合がある。

(結果)

総合浸水対策を策定する際には、住民や他主体との連携により、公助・自助によるハード対策およびソフト対策を効果的に組み合わせることが重要である。自助によるハード対策の一部（止水板、土のう設置等）には、公助のソフト対策（浸水情報の提供等）と組み合わせることで初めて効果が出る対策もあり、対策の選定に際しては、住民等との協力・理解も合わせて十分な配慮が必要である。対策の検討フローを図-1に示した。STEP1においては既往の計画について整理する。

・STEP2：河川下水道共同水路／貯留管

総合浸水対策を考える上で、河川等の他部局との連携が重要な要素である。本計画では、河川部局と連携して、河川の流下機能と下水道の貯留機能を備えた合築構造物である河川・下水道共同水路の検討を行った。その結果、機能保全水深（カテゴリーA：浸水しないこと、カテゴリーB：浸水深20cm未満、カテゴリーC：浸水深45cm未満）を満足することを確認する。

・STEP3：貯留浸透施設との組合せ

本計画で検討する貯留浸透施設は、道路浸透施設と各戸貯留浸透施設とする。浸透施設を検討するためには、今回調査区域内で浸透適地、不適地の判断をする必要がある。この判断は「浸透能力図修正業務委託報告書 平成16年3月」と既存のボーリング資料より、浸透適地を判定した。この結果、浸透適地は125ha（47.5%）、浸透不適地は138ha（52.5%）となった。浸透適地に対して、各戸浸透と道路浸透施設の組合せを数パターン検討し、施設整備後の75mm/hに対する浸水深の確認をした。

・STEP4：自助による局所対応

既往最大級の豪雨に対し、緊急かつ効率的に浸水被害の最小化を図るためには、下水道管理者が主体となって、河川管理者や他の管理者、住民、事業者等の多様な主体との連携を積極的に図る必要がある。STEP3までの対策検討で機能保全水深以下とすることは可能であるものの、完全なドライ化までは対応できない箇所があり、これら箇所については、自助による局所対応として止水板、土のう等による対策を図るものとした。

・STEP5：ソフト対応

住民説明会等で収集した情報より、住民のソフト対策（緊急時の連絡先、水防に関しての連絡先など情報収集、防災組織の育成強化、雨天時における車（地下車庫等）の退避箇所の確保等）への要望が強いことを確認し、避難所・経路情報の確認、土のう積み体験訓練、自主避難訓練等の対応を挙げた。

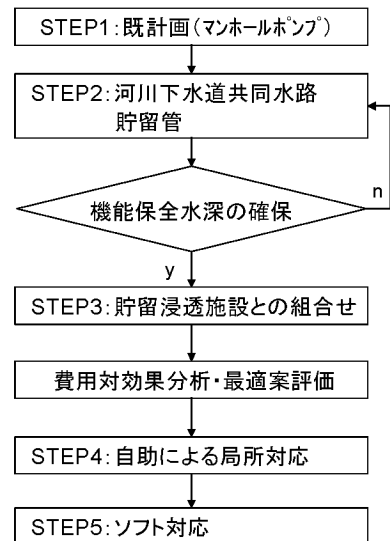


図-1 対策の検討フロー

さいたま市建設局下水道部からの受託研究

研究担当者：松浦 将行，目黒 享，水川 泰一，松田 恭明，守屋 由介

キーワード 総合浸水対策，貯留管，貯留浸透施設