

岡山市雨水貯留(浸透)施設に関する研究

全体期間

1996.10～1998.3

本文113P～116P

(目的)

岡山市では、流出抑制施設の導入も含めた雨水排除基本計画の抜本的な見直しを行っており、本調査・研究は、既往の調査等を踏まえ、具体的な流出抑制施設の構造検討を行い、雨水排除基本計画における位置付け、および普及促進のための方策を明らかにすることを主な目的として行った。

調査・研究は、平成8～9年度の2ケ年で行う予定であり、平成8年度においては他都市における雨水貯留(浸透)施設に関する設置事例調査を行い、得られた知見等を基に簡易なオンサイト小規模貯留施設の提案を行った。

(結果)

本調査・研究においては、流出抑制対策として面的な整備効果を主体としたオンサイト小規模貯留方式を対象に、各都市における設置事例の調査を行い基本的な資料を整理し、流出抑制対策の必要性が高い旭西処理区をケーススタディーに貯留施設導入の可能性について検討を行った。具体的なオンサイト小規模貯留施設の設置場所として、学校・公園・駐車場・大型建築物・住宅・道路が選定され、今後、積極的に導入を進めていくことを確認した。

続いて、抽出したモデル施設(小学校、公園、駐車場、住宅、道路)を対象に、貯留方式(掘込式・堰堤式表面貯留、ボックス式・空隙式・側溝式地下貯留)の設置計画例を示した。ここでは計画した施設毎に、流出抑制効果としてピーク減少率(量)を算出し、さらに貯留量当たり及びピーク減少量当たりの施設設置費用を算出し、その費用対効果の比較検討を行った。

このような具体的計画例の検討から得られた知見を基に、それぞれのモデル施設の特性(雨天時機能、維持管理性等)と貯留施設に関する情報(工期、費用等)に対応して、適切な貯留方式が選定できる計画フローシートを提案した。

また、オンサイト小規模貯留施設を設置した場合の効果について、流出解析結果から、10年確率降雨においては溢水量の減少度は少なく浸水区域の削減効果が低く、オフサイト大規模貯留施設との組み合わせによる対策が必要であることがわかった。一方、小降雨の3年確率降雨を対象にした場合では、溢水量は少なく、浸水区域を減少できることがわかった。これらのことから、雨水流出抑制事業の段階的な整備と、治水安全度の向上、優先順位等の基礎資料の蓄積ができた。

さらに、オンサイト小規模貯留施設の位置にあたり、国庫補助事業としての実施ならびに民間施設への適用について、事例を収集し整理した。

平成9年度は、流出抑制施設の普及促進に向け、官・民への指導要綱や技術マニュアルの整備および民間への補助制度についての提案を行う予定である。

共同研究者：岡山市

財団法人下水道新技術推進機構

研究担当者：前田 正博、千葉 恭人、森岡 真一、石川 泰裕

キーワード

雨水流出抑制、オンサイト小規模貯留施設、施設設置技術マニュアル