

## 小規模施設における雨水貯留浸透・排水配管システムに関する研究

全体期間

2005.4～2007.3

## (目的)

平成16年5月に「特定都市河川浸水被害対策法」が施行され、下水道管理者、河川管理者、地方公共団体が一体となり総合的な浸水被害対策を推進する枠組みが整えられた。特に同法第8条では、下水道管理者は、条例により特定都市河川流域において各戸の雨水排水設備に貯留・浸透に関する技術上の基準を定めることができるとしている。そこで、各戸貯留浸透施設を普及するための技術として、民間住宅地にも設置可能な「小規模雨水貯留浸透システム」の開発が求められている。

一方、各戸の汚水排水は衛生器具毎に屋外にマスが設置され、そのマスをつなぐ形で、住宅外周を取り巻くように汚水排水管が敷設されている。このような排水管の接続では、雨水貯留浸透施設の設置スペースの確保が困難な場合が多い。そこで各衛生設備からの排水管を床下に設置したヘッダー管に集合させ、そこから1本の排水配管で屋外に排水する「排水配管システム」を用いることにより、敷地内に「小規模雨水貯留浸透システム」の設置スペースの確保が可能となる。

本研究では、以上のニーズに対応すべく「小規模雨水貯留浸透・排水配管システム」の開発・実用化の検証を行い、設計諸元を明確にした技術資料を発刊する。

## (研究内容)

## 1. 研究概要

## (1) 小規模雨水貯留・浸透システム (図-1)

## ① 基本性能検証

- ・前置マス：固形物除去性能の検証
- ・貯留浸透槽：浸透性能の検証

## ② 長期性能維持検証 (加速試験)

- ・前置マス：固形物除去性能の検証
- ・貯留浸透槽：浸透性能の検証

## ③ フィールド試験

- ・実際の降雨による総合的な性能の検証

## (2) 排水配管システム (図-2)

## ① 封水性能の検証

## ② 維持管理性の確認

## 2. これまでの研究成果

(1) 土木研究所研究資料(資料No.2975)より雨水流出水に含まれる濁質成分分析結果から模擬雨水を設定した。

(2) 前置マスは10mm/hr程度の雨(屋根面積60㎡)では濁質を60%程度除去できることを確認した。2年間相当の連続使用(ノーメンテ)でも大きな性能低下は見られなかった。

(3) 貯留浸透槽の浸透性能は既存施設(マス・トレンチ)と同等を確認した。空隙率が高いため貯留空間の多い分トータルの流出抑制効果が高い。長期の浸透性能の低下は見られなかった。

(4) 排水配管システムの封水性能の検証および維持管理性の確認を行った。

## (今後の予定)

1年間のフィールド試験を行い、性能の検証、流出抑制効果の確認、維持管理性の評価を行う。

共同研究者：財団法人 下水道新技術推進機構、積水化学工業 株式会社、タキロン 株式会社

研究担当者：松浦 将行、桐原 隆、田村 邦夫、松本 清治郎

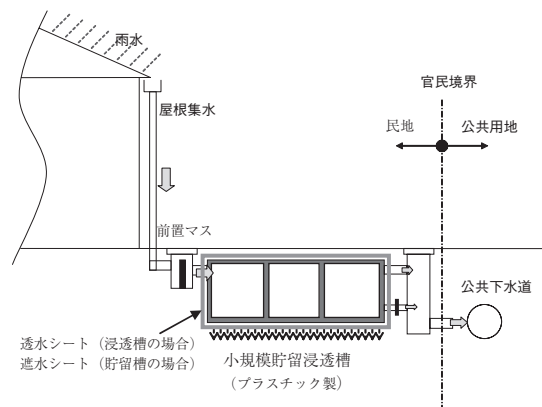
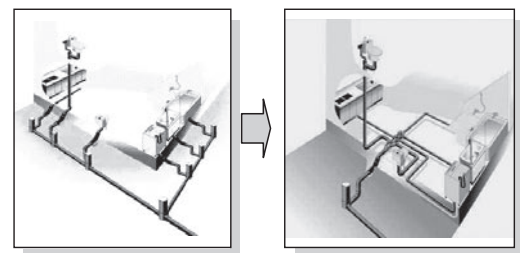


図-1 小規模雨水貯留浸透システム概要



現状の排水配管

床下集合排水配管システム

図-2 排水配管システム概要

キーワード

流出抑制, 雨水, 貯留浸透, 維持管理, 宅地, 長期性能, 排水配管