

# 大津市雨水浸透整備実施計画に関する浸透能力調査

全体期間

2003.7 ~ 2005.3

## (目的)

雨水貯留・浸透は、浸水対策、合流式下水道の雨天時越流対策、ノンポイント汚濁負荷削減対策として有効である。

大津市の雨水貯留・浸透事業を円滑に進めるため、平成15年度に、大津市単独公共下水道処理区を対象として、既往ボーリング調査結果などを基に、浸透整備適地マップを作成し、雨水浸透整備事業の導入検討調査を実施してきている。

大津市では、下水道雨水貯留・雨水浸透事業を、新世代下水道支援事業制度・水循環創造事業（水循環再生型）として位置づける計画であり、そのために具体的な雨水浸透施設の配置計画と浸透能力、その導入効果を把握する必要がある。そこで平成16年度の本調査は、既往ボーリング調査ではデータが不十分な地区において、公共施設用地10カ所を選定し、現地実験による雨水浸透能力の確認をし、浸透適地や浸透マップの再調整を行った上で事業化に向けた必要資料の作成を行ったものである。

## (結果)

本調査手順を図-1に示す。浸透実験の結果は、次のとおりであった。

1. 浸透が確認できた8地点においては、浸透開始後およそ20分で、浸透量が一定となる傾向が見られた（図-2）。
2. 土質分類ごとの終期浸透量の平均値を土質分類別終期浸透量とした。これは、マニュアル換算値の約1/3～1/4であった（表-1）。
3. 「下水道雨水浸透技術マニュアル」においては盛土部分は浸透効果が低いとしているが、盛土であっても土質分類によってその浸透能が左右されることがわかった。

今回の浸透実験の結果を反映することで、より確実な計画策定が可能となった。今後の実施設計においては、必要に応じて、ボーリング調査や浸透実験を追加し、実際の浸透能力を反映することが重要で、今回の調査検討が事業化に向けての一助になるものとする。

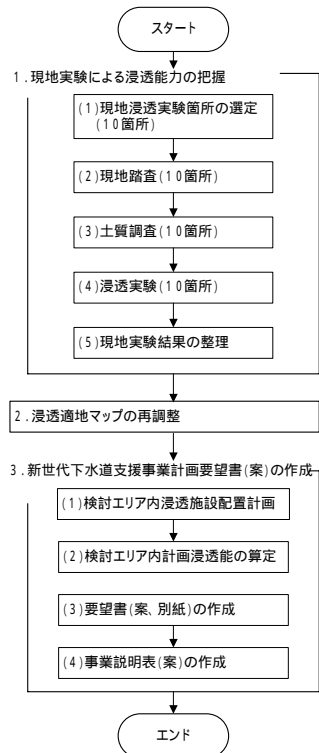


図-1 調査フロー

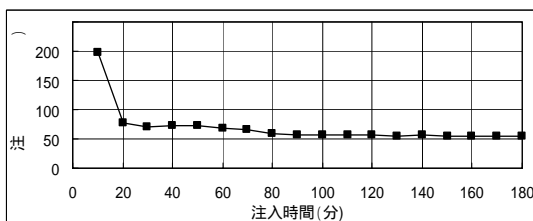


図-2 浸透実験時の注入量の時間変化

表-1 土質分類別浸透施設別終期浸透量

土質分類	浸透ます		浸透トレンチ		マニュアルによる土質分類
	マニュアル換算値*1 ℓ/min/個	実験結果 ℓ/min/個	マニュアル掲載値 ℓ/min/m	実験結果からの推計値 ℓ/min/m	
礫	18.2	6.8	35	13.1	砂礫
砂	9.1	3.8	17	7.1	砂質土
細粒土	4.5	1.1	8	2.0	シルト
浸透ます: 35cm×50cm		浸透トレンチ: 200mm			

$$\text{マニュアル換算値} = \text{マニュアル掲載値} \times \left( \frac{35\text{cm} \times \text{H50cmの浸透ますの浸透展開面積}}{50\text{cm} \times \text{H60cmの浸透ますの浸透展開面積}} \right)$$

大津市からの受託研究

研究担当者: 高橋 隆一, 桐原 隆, 永田 壽也, 山本 白

キーワード

雨水浸透, 現地浸透実験, 浸透適地マップ