

プレキャスト式雨水地下貯留施設の多目的利用(基礎調査)に関する共同研究

全体期間

1997.4～1998.3

(目的)

プレキャスト式雨水地下貯留施設は、雨水流出抑制施設として、施工工期の短縮、作業環境の改善及び周辺環境に与える影響(騒音、振動)の緩和、施設上部の有効利用等の長所を活かし着実にその使用実績を伸ばしてきた。一方、都市部では、災害時の緊急用水や水環境の創出に対する水源の確保が必要とされている。本研究は、プレキャスト式雨水地下貯留施設が雨水流出抑制だけでなく災害時の水源確保にも対応可能な貯留施設であることを踏まえ、施設内に貯留した雨水の利用方法について基礎調査を行うことを目的とした。

(結果)

1. 利用実態調査

プレキャスト式雨水地下貯留施設を設置した4自治体の8施設を対象に施設内部、維持管理状況及び貯留雨水の利用方法について調査を行った。

1) 施設

貯留施設は、オンサイト型とオフサイト型があり、施設の上部を主に公園として利用していた。

2) 施設内部の堆積物

- ・堆積土砂があり、土質試験の結果より粒度の細かい粘性土である例が多かった。
- ・強熱減量試験より有機物の含有量が多く、長期に水をためた場合、有機物により水の腐敗が懸念された。

3) 維持管理状況

- ・点検内容は自治体により異なり、時期は、梅雨、台風時期の前に行うことが多い。
- ・泥溜め、段差箇所が維持管理作業において危険な場所となる例があった。
- ・採光箇所がないので暗く点検作業に支障をきたす例があった。

4) 貯留雨水の利用方法

- ・防火水槽や公園、校庭での散水用水として有効だという意見があった。
- ・水質、水量の確保が課題である。

2. 貯留雨水の利用方法についてのヒアリング調査

貯留雨水を利用する可能性のある5自治体の計画・設計部門を対象に調査を行った。

- ・水洗便所用水、散水用水、修景用水、消防用水としての利用を計画・検討していた。

3. 文献調査

ヒアリング調査結果を受け、水洗便所用水、散水用水、修景用水、消防用水などの利用用途について、水質・水量の基準等の文献等の収集を行った。

共同研究者：財団法人 下水道新技術推進機構

プレキャスト雨水地下貯留施設協会

研究担当者：前田 正博、佐伯 守久、森岡 真一、石川 泰裕

キーワード

雨水地下貯留, 流出抑制, 貯留雨水