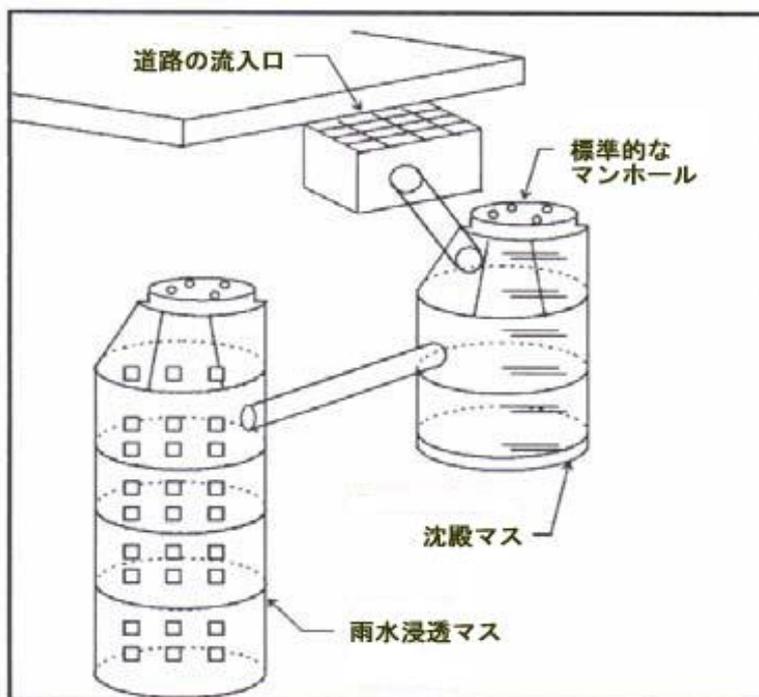


浸透マス



詳細な説明と適用可能性

雨水浸透マスは、地下に円筒形で穿孔のあるコンクリート構造物を埋設して雨水流出を集め、周りの土壤へと浸透させるものである。マスは、道路の脇の地中に埋められて、前処理あるいは沈殿場所としての役目を果たす池が備えつけられているタイプがよく用いられる。ある事例では、多層なマスがひと続きで供給されている。

チャンバーは、通常、25から35フィートの深さで、浸透を促進するために粒状の埋め戻し土によって埋め戻されている(EPA, 1999)。これは、下層の土が中程度あるいは高い浸透性を持っていて、地下水位は地面の下のちょうどよいところにある場合に、最もよく使われる。そして、不浸透性エリアが50%未満の住宅地で一般に適用可能であり、また適している。その他、幹線や、より小さな道にも適用可能である(Portland, 2002)。

長所

- ・追加的な場所を必要としない。
- ・流出量を減らし地下水の涵養を行う。

短所

- ・設置によって交通が分断されることがある。
- ・排水の悪い土壤では効率が悪い。
- ・地下水位の高いところでは効率が悪い。
- ・地下水が集中するリスクがあるのでホットスポット的な土地利用のところは、むかない。

米国および他海外での実施例

オレゴン州ポートランドは、1994年から1998年の間に、およそ4000個の浸透マスを設置した。他の合流式下水道の問題と組み合わせることもあり、それには、成功した屋根排水分断プログラム、下水道分離、流路迂回などを含む。ポートランドは、全合流式下水道からのオーバーフロー量(CS0量)は、1年で30億ガロンまで減少すると予測した(これは、大まかに言って全CS0量の半減に当たる)(EPA, 1999)。

費用

全費用は1年につき1000ガロンあたり2ドルから8ドルである (EPA, 1999)。

ポートランド市の報告は、浸透マスは貯水池的な構成要素を含むとして、5000ドルから10000ドルの費用がかかると報告する。良くあるデザイン指標は、直径4フィート、深さ30フィートで1.5エーカーの集水域に対応するというものである (Stevens, 2003)。

メンテナンス

堆積物やゴミを2、3年に1度の割合で取り除くために掃除する必要がある。

参考文献

City of Portland, OR. 2002. *Stormwater Management Manual*. Bureau of Environmental Services.

Stevens, H. 2003. Personal communication with Henry Stevens of Portland's Bureau of Environmental Services.

USEPA. 1999. Combined Sewer Overflow Technology Fact Sheet: Inflow Reduction. EPA 832-F-99-035.