

縦樋の分断



説明と適用可能性

この実践は、屋根から続く縦樋を下水管へ接続せずに分断し、縦樋から流れ出る雨水（それは屋根からの降雨流出なのであるが）を、テラスや道路のような不浸透性エリアのような直接に公共の下水システムとつながるところから隔離し、それらの水を貯留施設やろ過のための浸透性エリアへと導くことである。縦樋を流れる雨水の行き先は、雨水樽やレインガーデン、オンサイトフィルター、植栽フィルター、フレンチドレイン、湿（より詳しくはこれら各項目を参照する）などである。考慮すべきもっとも重要な問題は、不浸透性のエリアや土壌の浸透力、受け取るエリアの傾斜、建物への近接などがどう影響するかである（J.F Sabourin & Associates, 1999）。この方法は、浸透性の地表が十分に存在する住宅地などでもっとも適用されるが（City of Detroit, 1996）。しかし、商業地区や軽度の工業地でも適用されている。

長所

- ・市民の合流式下水道への認識を高め、問題への参画意識を向上させる。
- ・浸透用のエリアは植栽エリアとなることが多く、景観に美を加えることができる。
- ・降雨流出量とピーク時の放出量を削減し、浸透を促進する。

短所

- ・明らかにわかるほどの量やピーク放出の削減をするためには、幅広いエリアに適用しなければならない。（City of Detroit, 1996）
- ・所有者が購入することと、メンテナンスのサポートが必要となる。
- ・敷地内に広い降雨浸透のためのエリアが必要。
- ・地下や建物基礎が浸水する可能性と、凍結するような状況は避けなければならない。

米国および他海外での実施例

縦樋の分断プログラムは、アメリカとカナダ（オンタリオ州トロント、ブリティッシュコロンビア州バンクーバー、ワシントンD.C、ミシガン州ディアボーン、フォートワイン、インディアナ、マサチューセッツ州ボストン、オレゴン州ポートランド）の多くの都市で実施されている。1999年にトロント市で行われたモデリング分析は、一軒の家から年に26000ガロンの降雨流出が削減されたことを示した（1500平方フィートの屋根面積と27インチの降雨量をもとに計算）（J.F. Sabourin & Associates, Inc, 1999）。

また、1996年にデトロイト市で行われたモデリング分析では、市全体での住宅の縦樋分断の実施が、雨天時の流出量を1年で5056ミリオンガロン減らしたことが示された。

削減は、縦樋から直接に下水管へとつながる接続が40から44%減ったことに基づいている（City of Detroit, 1996）。オハイオ州のシェーカーヘイツ（Shaker Heights）市は、縦樋の分断を降雨条例に組み込むことを要求している。

費用

費用は分断の複雑さによって変化の幅が広い。しかしながら、単純な分断で浸透性エリアへと導くのならば、

拡張費用、継手、はね止め石などで通常は、1つにつき10から20ドルである（J.F Sabourin & Associates, 1999）。デトロイト市では1996年に577の縦樋の分断を行い、それらの平均的な費用は、1つにつき\$243から\$278であった。補完的な貯留や浸透実践に関連する費用については、他の項目を参照すること。

メンテナンス

現場のシステムは洪水を避けるために適切な排水が保障されるよう、管理されなければならない。

参考文献

- City of Detroit. 1996. Demonstration of Downspout Disconnection Effectiveness.
J.F. Sabourin & Associates. 1999. An inventory of the Moore Park/North Rosedale Area and Analysis of Stormwater Management Options.
City of Shaker Heights, Ohio. 1998. Codified Ordinance Part 1, Title 7, Chapter 123.05. Storm and Sanitary Sewer Connections.