

## 雨水樽



### 説明と適用可能性

雨水樽は、屋根から雨水を集める貯留装置である。50 から 100 ガロンの雨水を貯留できるように設計される。集められた雨水はランドスケープエリアに灌水できるために、住宅地で使われていることが多い。この実践を行うためには、気候状態、藻や蚊の繁殖の制御、物理的な敷地安定性、などを考慮し、効率的に運用するためには、それに責任を負う住宅所有者の能力と意思などの要因を確認しなければならない (Sands and Chapman, 2003)。

### 長所

- ・水道代の節約
- ・これは独立型の実践なので CSOs (合流式下水道からのオーバーフロー) への影響はない。しかし、雨天時の降雨流出量とピーク放出を減らす。そして、植物管理の費用を減らす (Sands and Chapman, 2003)。
- ・水保全を促進し、市民の CSO への認識を高め、問題への参画を助長する。
- ・既存のコミュニティの改修をこれで行うことができる。
- ・必要とする場所が小さくてすむ。

### 短所

- ・ホームオーナーが購入しなければならない。
- ・豪雨のような大きな降雨では、雨水樽の容量や現場での浸透能力を超えてしまい、雨水樽から間違いなくオーバーフローが発生する (オーバーフロー管が必要)。
- ・冬の時期 (あるいは乾季) の効果には限りがある。
- ・適切なメンテナンスが行われないと設置基礎に問題を起こすことがある。
- ・メンテナンスが正しくないと、蚊を発生させる。

### 米国および他海外での実施例

雨水樽プログラムは、オレゴン州ポートランド、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、ミシガン州ディアボーン、インディアナ州フォートワイン、マサチューセッツ州ボストンなどを含むアメリカやカナダの国内で実施されている。

このプログラムは、シンプルな雨水樽プログラムから雨水の集水と利用から、その利用を条例で許可するように組み込む方法まで各種の実践形態がある。1999年のトロント市の事例では、雨水樽はCSOsの量を削減することはないが、ひどい雨天時に流出量とピーク時放出を減らしたことが分かった (J.F. Sabourin & Associates, Inc, 1999)。

ミシガン州ディアボーンでは、雨水樽使用の効果を評価するために最近2つの隣接する近隣でモニターを行うデモンストレーションプロジェクトを開始した（City of Dearborn）。

#### 費用

製品によってもかなり異なるが、雨水樽1つの平均的な費用は、100ドルから150ドルである。平均すると約120ドルである。

#### メンテナンス

厄介なことが起こらないように、雨水樽は、適切なメンテナンスが必要である。蚊の制御や凍結防止、オーバーフロー排水などはすべて重大な問題であり、それぞれ対策を講じられなければならない。また、樽は、冬には凍結しないように水をぬく必要がある。

#### 参考文献

City of Dearborn. Rain Barrel Demonstration Project.

[http://www.snre.umich.edu/riverflows/Restoration\\_project/Rain\\_Barrel.html](http://www.snre.umich.edu/riverflows/Restoration_project/Rain_Barrel.html)

J.F. Sabourin and Associates, Inc. 1999. An Inventory of the Moore Park/North Rosedale Area and Analysis of Stormwater Management Options.

Low Impact Development Center. 2003. Rain barrels and Cisterns web-page [http://www.lidstormwater.net/raincist/raincist\\_home.htm](http://www.lidstormwater.net/raincist/raincist_home.htm).

Sands, K. and Chapman C. 2003. Rain Barrels - Truth or Consequences. Milwaukee Metropolitan Sewerage District. National Conference on Urban Storm Water: Enhancing programs at the local level. February 17-20, 2003.

Stuart, D. 2001. On-Site Runoff Mitigation with Rooftop Rainwater Collection and Use. King County (WA) Department of Natural Resources.