

## ・第8章 雨水貯留浸透施設の維持管理

### 1. 浸透施設の維持管理

#### (1) 一般事項

浸透施設の維持管理は、浸透能力の継続性と安全性を主眼におき、適正かつ効率的、経済的に行うものとする。

#### 【解説】

浸透施設では目づまりのために浸透機能が低下することにより、施設内がいつまでも湛水していたり施設外へ溢水することもある。また施設にオーバーフロー管が接続されているような場合は、外見では機能の低下具合を判断しにくい。このような状態を放置しておくと、機能回復を試みても復帰しないということにもなる。このような事態にならないよう、浸透施設の維持管理にあたっては施設の構造形式や設置場所の土地利用および地形等を十分把握することにより、目づまりによる浸透能力の低下を防止し、かつ安定的に機能が発揮できるように努めなければならない。

なお、維持管理において考慮することを以下に示す。

#### ① 浸透能力の継続

目づまり防止対策、清掃の方法・頻度、使用年限の延長

#### ② 浸透施設の保守

点検頻度、蓋のずれの直し、破損の補修、地面陥没の補修等

#### ③ 経済的な維持管理

点検が容易、清掃頻度が低い、清掃が容易等

#### ④ 維持管理を通して浸透施設の普及啓発

住民へのPR、排水設備業者の協力、設計コンサルタントへのPR等

以上のことを勘案し、維持管理に関して適切な管理方法と体制を定めることが重要である。

(2) 維持管理内容

維持管理業務では点検、清掃（機能回復）、補修、および機能回復の確認等を実施するものとし、これらを浸透施設台帳や維持管理記録として残し、その後の維持管理に役

【解説】

維持管理内容の詳細は以下の通りとする。

1) 施設の点検

点検には浸透機能を阻害するような状況を点検する機能点検と、利用者や通行者及び通行車両等の安全を守ると共に周辺施設への影響を排除するために行う安全点検がある。また定期点検は梅雨時期や台風シーズンを考慮して年1回以上行うことを原則とする。その他、大雨洪水警報の発令や利用者等からの通報等があった場合には、別途点検（非常時点検）を行う必要がある。

なお、浸透施設全箇所を行うのが物理的に不可能な場合、土砂等の集まりやすい場所や水の集まりやすい場所を選定し、頻度や箇所数を減らし省力化を図ることも重要である。

表 8-1 点検の内容

種別 内容	機 能 点 検	安 全 点 検
点検項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂、ゴミ、落葉の堆積状況</li> <li>・ゴミ除去フィルターの閉塞状況</li> <li>・湛水状況</li> <li>・周辺の状況（裸地で土砂が流入しやすくなっている状況や、落葉樹が近くにあるか等の状況）</li> <li>・樹根の侵入の有無</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・蓋のずれ</li> <li>・施設の破損・変形状況</li> <li>・地表面の沈下、陥没の状況</li> </ul>
点検方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目視による土砂・ゴミ等の侵入状況</li> <li>・メジャー等による土砂等の堆積量の確認</li> <li>・雨天時の浸透状況の確認</li> <li>・バケツ等で施設内に注水し、浸透状況の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の外觀を目視による点検</li> <li>・ハンマー等による打診でひび割れ等を確認</li> </ul>
点検の 重点箇所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排水系統から判断される終点付近の施設</li> <li>・裸地や道路の排水が直接流入する施設</li> <li>・上面がオープンになっている施設</li> <li>・比較的周辺地盤より低いところに設置し、雨水が流入しやすい箇所</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者や通行車両等の多い箇所</li> <li>・過去に陥没等が起きた場所</li> </ul>
点検時期	<ul style="list-style-type: none"> <li>(定期点検)</li> <li>・年一回以上を原則</li> <li>(非常時点検)</li> <li>・梅雨時期や台風シーズン等の降雨量の多い時期</li> <li>・大雨洪水警報の発令時</li> <li>・施設周辺で土木工事等の終了後</li> <li>・利用者等から通報があった場合</li> </ul>	

2) 施設の清掃（機能回復）

清掃は点検結果に基づき、浸透施設の機能回復を目的として行う。

清掃内容としては土砂・ゴミ・落葉等の搬出、目づまり防止装置等の閉塞物質の除去、樹根等の除去等があり、同時に施設周辺の清掃を行うことが重要である。また清掃時に洗い水等が施設内に流入しないように注意を払わなければならない。

清掃方法は狭隘な場所や箇所数が少ない場合は人力で行い、数が多く同タイプの施設の場合は吸引車や高圧洗浄機の機械併用で行うほうが一般的に効率がよい。ただし、高圧洗浄機を使用する場合は微細な目づまり物質を浸透面（掘削面）に押し付けたり、浸透面を荒らす等で浸透機能が低下することもあるので注意を要する。

また同タイプでかつ着脱可能な目づまり防止装置等は、工場等で一括して清掃することが可能で、現場では予備品を用意してこれらの交換と集水部の清掃のみで済ますことから、作業時間の短縮や洗浄排水の処理面から効率が良くなると考えられる。

各浸透施設の清掃内容を表8-2に示す。

表8-2 清掃内容と方法

施設種類	清掃内容と方法	注意事項
浸透ます	<ul style="list-style-type: none"> <li>・清掃は人力により行う方法と吸引洗浄車等を用いて行う方法がある。</li> <li>・内部に堆積した土砂等が締まった状態の場合、高圧洗浄機で攪拌し吸引すると効果的である。</li> <li>・目づまり防止装置が取り付けられている場合は清掃作業が比較的容易に行える。</li> <li>・大幅な機能の低下が認められた場合には、以下の方法で機能回復を図る。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>イ) 碎石の表面を吸引洗浄する</li> <li>ロ) 碎石部分を掘り出し洗浄する</li> <li>ハ) 碎石の周囲を掘り起こし、碎石の充填範囲を拡げる</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂等が除去しにくい場合は高圧洗浄機を併用とする効果的であるが、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意を要する。</li> <li>・洗浄排水が施設内に逆流しないように注意を要する。</li> </ul>
浸透トレンチ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接続するますや管口フィルターの清掃を重点的に行う。</li> <li>・管口フィルターの清掃は人力で行い、透水管の清掃は高圧洗浄機等を用いて行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・透水管内の清掃で高圧洗浄機を使用する場合は、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意を要する。</li> </ul>
浸透側溝	<ul style="list-style-type: none"> <li>・清掃は人力により行う方法と吸引洗浄車等を用いて行う方法がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂等が除去しにくい場合は、高圧洗浄機を使用すると効果的であるが、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意を要する。</li> </ul>
透水性舗装	<ul style="list-style-type: none"> <li>・透水性舗装の表層材の空隙につまった土粒子等を除去するため、以下の方法で行う。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>イ) 専用的高圧洗浄機を使用する方法</li> <li>ロ) 散水後ブラッシングを行う方法</li> <li>ハ) 圧縮空気を吹き付ける方法</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗浄排水中には多くの土砂等が含まれているため、直接周辺の排水ます等に流入させないように注意を要する。</li> </ul>
道路浸透ます	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ます本体ばかりでなく上部フィルター、底部フィルター、管口フィルター、垂直フィルター（ピークカット方式の場合）等を対象に清掃または交換を行う。</li> <li>・ピークカット方式の浸透トレンチ部は水を供給しながら吸引洗浄を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピークカット方式の垂直フィルターは、構造が複雑なため清掃にあたっては部品の欠落等に十分注意すること。</li> </ul>
空隙貯留浸透施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・流入前の集水ますの清掃は、人力により行う方法と吸引洗浄車等を用いて行う方法がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内部の清掃は難しいため、流入前の集水ますの清掃が重要である。</li> </ul>

※) 浸透トレンチは住宅・都市整備公団の調査で、設置後十数年経過したものでも接続する浸透ますの適切な管理により、浸透能力の低下はあまり起きていないという報告がある。

## 2. 貯留施設の維持管理

完成後の貯留施設の機能を確保するために、施設の設置者は、必要に応じて管理要項を策定し、施設の維持管理に努めるものとする。

### 【解説】

1. 貯留施設は、維持管理が適正に行われることにより、その機能を長期にわたって発揮することができる。従って、施設の設置者は、当該施設の管理者を明らかにするとともに、管理要項を策定し、治水機能の維持管理に努めることが望まれる。
2. 施設の巡視に当たっては適宜、下記事項を確認する。  
とりわけ、豪雨、地震の直後には必ず巡視を行う必要がある。
  - ① 堤体の破損
  - ② 堤体の排水不良
  - ③ 法面の崩壊
  - ④ 放流施設の堆砂
  - ⑤ スクリーンのごみ
  - ⑥ 貯留部内の異常堆砂
  - ⑦ 説明板のチェック
  - ⑧ 安全施設の破損状況
3. 異常が認められたときは、速やかに所要の処置、通報等を行う。
4. 維持管理の充実を図るため、貯留施設の設計、施工及び過去の災害復旧、修繕に関する図書を整理・保管しておくことが重要である。