

(別添 8)

『宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針』

第一章 総説

1・1 目的

本指針は、宅地開発に伴い開発事業者によって設置される流出抑制施設のうち、浸透施設を主体に、調査、計画、設計、施工及び維持管理に関する一般原則を示すことによって、土地の有効利用を図るとともに、地下水の涵養、河川低水流量の保全等、水循環の向上に資することを目的とする。

1・2 適用範囲

本指針は、宅地開発に伴い開発事業者によって設置される流出抑制施設のうち、浸透施設を主体に、他の貯留型施設との組み合わせを含めた調査、計画、設計、施工及び維持管理を行う場合に適用する。

なお、地方公共団体において、地域の実状に応じた浸透施設に関する技術指針等が整備されている場合は、それによることもできるものとする。

1・3 浸透施設による水循環の保全

浸透施設は流出抑制効果に加え、地下水涵養、河川低水流量の保全等、水循環の保全・再生効果があり、この結果、生態系及び水質の保全、利水の確保等の二次的効果が期待されるので、このような効果にも十分配慮して浸透施設の検討を行うことが必要である。

1・4 流出抑制方式の検討

流出抑制対策は、開発事業区域の規模、地形及び土地利用計画、放流先河川等の状況等を考慮して、確実に流出抑制効果が期待できるものを設置するものとする。

さらに、前記の条件に加えて、環境に対する影響、施工性、維持管理等を総合的に勘案の上、貯留型施設及び浸透型施設を単独又は組み合わせて最も効果的なものを選定する。

1・5 用語の定義

本指針で用いる用語を、それぞれ次のように定義する。

(1) 流出抑制施設

従来の流域が有していた保水遊水機能を適正に保つことによって、宅地開発に伴い増加する流出量を抑制し、下流河川等に対する洪水負担の軽減を目的として設置する施設をいい、浸透型施設と貯留型施設に分類される。

浸透型施設には、浸透施設と浸透井戸があり、貯留型施設には、オンサイト貯留施設とオフサイト貯留施設がある。

(2) 浸透施設

雨水を地表又は地表浅所より不飽和の地層を通して分散・浸透させる方法（拡水法）によりピーク流出量の低減と総流出量の抑制を図るための施設をいう。

浸透施設には、浸透ます、浸透トレンチ、トラフ&トレンチ、浸透側溝、透水性舗装等がある。

(3) 浸透井戸

地中の浸透層に達する井戸により、雨水を直接的に注入する施設をいう。

(4) オンサイト貯留施設

雨水の移動を最小限に抑え、雨が降った場所（現地）で貯留するもので、柱棟間、駐車場、公園、運動場等における空間地に、施設本来の機能を損なうことがないよう低水深で雨水の一時的滞留を図り、雨水の流出を抑制する施設をいう。

(5) オフサイト貯留施設

雨水流出の調節を第一義として設置するもので、オンサイト貯留施設が土地利用計画との対応により開

発事業区域内に分散配置されるのに対し、オフサイト貯留施設は比較的大きな用地を集約的に確保し、これに貯留することによって雨水流出を抑制するもので、河川管理施設、下水道施設等として恒久的に管理される施設である調節池と、下流河川改修に代わる暫定的施設である調整池がある。

(6) 貯留浸透施設

浸透池や碎石空隙貯留施設のように、雨水貯留機能に加えて設置場所の地盤の浸透機能を有する施設をいう。

第二章 基礎調査

2・1 一般事項

基礎調査は、流出抑制施設の設置計画及び構造設計に必要な資料調査、流出抑制の目標の設定及び現地浸透試験等の浸透能力調査について行うものとする。

2・2 資料調査

流出抑制施設の計画・設計に当たっては、当該開発事業区域の土地利用計画、造成計画及び下水道計画に加え、必要に応じて地形、地質、地下水位、放流先河川等の現況及び改修計画並びに降雨等の基礎資料を調査するものとする。

2・3 流出抑制の目標

流出抑制施設の計画上目標とする水理・水文条件は原則として次のとおりとする。

- ① 流出抑制対策の目標とする計画規模
- ② 開発事業区域からの許容放流量

これらについては、資料調査、現地調査等により開発事業ごとに設定するが、地方公共団体に技術指針等の規定がある場合は、それによることができるものとする。

なお、小規模開発における流出抑制の目標値としては、許容放流量以外の適切な値を設定してもよい。

2・4 浸透能力調査

流出抑制を目的として浸透施設を導入する場合は、表層地盤の浸透能力の把握が必要である。

浸透能力の把握は、地質、地下水位等の資料調査及び現地浸透試験を主体とする現地調査によって以下のように行う。

- (1) 浸透施設の設置可能範囲の検討は、開発事業区域の表層地盤の地質、地下水位等の資料調査等により行い、対象浸透層を把握する。
- (2) 対象浸透層の浸透能力は、原則として現地浸透試験によって把握する。
- (3) 現地浸透試験及び地盤調査結果をもとに浸透能力マップを作成する。
- (4) 浸透施設の構造形式別に、目詰まり及び地下水位による影響等に配慮して単位設計浸透量を設定する。

なお、浸透不適地及び浸透可能区域を示す簡易な浸透能力マップについては、流域の状況、開発計画の動向等に応じて、あらかじめ各地方公共団体ごとに作成しておくことが望ましい。

2・4・1 浸透施設の設置可能範囲

開発事業区域の地形、地質、地下水位等から地盤の浸透可能範囲を検討するとともに、宅地としての安全性の観点から斜面等の地形について調査し、浸透施設の設置可能範囲を設定する。

2・4・2 地盤調査

既存の調査資料の不足を補い、現地浸透試験地点の土質・地質の詳細、地下水位の所在、土壌物性等の地盤特性の把握を目的として、ボーリング調査、土質試験等の地盤調査を実施する

2・4・3 現地浸透試験

浸透施設の計画に当たって、対象浸透層の浸透能力の定量的評価を行うために、原則として現地浸透試験を行うものとする。

2・4・4 浸透能力の評価

地盤調査及び現地浸透試験の結果をもとに、浸透可能範囲における地形区分面ごとの浸透能力の評価を行うとともに、浸透能力マップ等に取りまとめる。

浸透能力の評価手法は、次のいずれかによるものとする。

- ① 飽和透水係数による方法
- ② 終期浸透量と静水圧との相関関係による方法（静水圧法）

2・4・5 単位設計浸透量の設定

浸透施設の単位設計浸透量は、現地浸透試験による浸透能力の評価をもとに、設置する浸透施設の構造及び設計水頭における基準浸透量を求め、これに各種の侵透に対する影響係数を乗じて次式により算定する。

$$Q = C \times Q_f$$

ここに、

Q : 浸透施設の単位設計浸透量 (m³/hr)

C : 各種影響係数

Q_f : 浸透施設の基準浸透量 (m³/hr)

第三章 浸透施設等の設置

3・1 一般事項

流出抑制施設の設置計画に当たっては、開発事業区域の面積、地形、地質、地下水位、土地利用、造成計画等の諸条件について、総合的に検討することが必要である。

3・2 土地利用別浸透施設の設置

浸透施設の設置に当たっては、設置場所の土地利用計画と調整を図り、居住者及び利用者の安全、浸透機能の維持及び管理が確実に担保される施設の構造形式及び配置を検討するものとする。

3・2・1 集合住宅地用地

集合住宅地内の土地利用計画に応じて、各種の浸透施設及び貯留型施設を単独又は有機的に組み合わせて、効果的に流出抑制が行えるよう配置計画を立案することが望ましい。

3・2・2 戸建て住宅地用地

一般の戸建て住宅地内では、各戸ごとに敷地内に降った雨を浸透施設に導入し、特段の維持管理行為を要しない構造形式を採用することが望ましい。

3・2・3 公共公益施設用地

校庭、公園、広場等の面的に広い公共公益施設用地に浸透施設を導入する場合は、貯留型の施設と併用することが望ましい。

3・2・4 道路用地

開発事業区域内の道路においては、必要に応じて浸透施設を設置して、流出抑制を図ることが望ましい。

3・2・5 設計浸透量の算定

設計浸透量は、浸透処理区域ごとに設置した各浸透施設の単位設計浸透量にその設置数量を乗じて、これらを合計することにより算定するものとする。

また、設計浸透強度は、設計浸透量を集水面積で割ることにより算定する。

3・3 オンサイト貯留施設の設置

オンサイト貯留施設は、本来の利用目的を有する開発事業区域内の土地に、小堤式・小掘込式等の貯留施設を

面的に分散して設置するため、土地利用計画に配慮し貯留時においても居住者及び利用者の安全が確保でき、機能の継続性と良好な維持管理が確保できる場所であるとともに、降雨の集水、貯留及び排水が効果的に見えるよう、適切な貯留可能容量を設定しなければならない。

3・4 オフサイト貯留施設の設置

オフサイト貯留施設は、一般に、丘陵地においてはダム式となり、平坦地においては掘込式となる。

ダム式調整池は自然の谷部を利用して設けられるが、湛水深が深く、貯留されるエネルギーも高くなることから、高い治水安全度が要求される。

掘込式調整池は、放流先河川等の高さから制約を受ける場合が多く、地下水位の高い地域では、さらに制約を受けることになるので、貯留容量の設定に当たっては十分注意しなければならない。

3・5 浸透施設等の設置における雨水利用の併用

浸透施設の設置に当たっては、浸透施設の維持管理の省力化を図ることを目的として施設の機能を維持するための前処理装置として貯留型施設を併用することが望ましいが、この場合、貯留型施設に貯留した雨水は、防災用水、平常時の環境用水、雑用水等として利用することが可能である。

第四章 水文設計

4・1 一般事項

流出抑制施設の水文設計は、流域の状況及び浸透施設等の設置計画の状況に応じた適切な流出モデルを設定し、計画降雨に対して目標とする流出抑制効果について、浸透機能の確保に十分留意しつつ評価するとともに、流出抑制施設の構造設計に係わる条件を設定するものとする。

4・2 計画降雨

流出抑制施設の計画規模及び流出抑制効果の検討に用いる計画降雨は、確率降雨強度曲線（降雨強度～降雨継続時間曲線）によって求めることを原則とする。

また、計画降雨波形は、原則として中央集中型又は後方集中型降雨波形を用いるものとし、降雨継続時間は二四時間を標準とする。

4・3 洪水流量の算定

4・3・1 ピーク流量の算定方法

洪水のピーク流量は、合理式により算定することを原則とする。

4・3・2 洪水到達時間

合理式に用いる洪水到達時間は、等流流速法を主体に、土研式又は角屋の式により算出し、最も妥当なものを用いるものとする。

また、オンサイト貯留施設や浸透施設は一般に集水面積が小さいので、この場合の洪水到達時間の最小値は、一〇分を標準とする。

4・3・3 流出係数

流出係数は、開発前後の流域、植生、土地利用、地形等を勘案して適切な値を設定する。

4・3・4 流出ハイドログラフ

流出抑制施設の水文設計に用いる流出ハイドログラフ（時間～流入量曲線）は、ハイトグラフ（時間～降雨量曲線）に合理式連続モデルを導入して算定することを原則とする。

4・4 浸透施設の水文設計

4・4・1 大規模開発における浸透施設の水文設計

大規模開発における浸透施設による水文設計は、次の手順によるものとする。

- ① 計画降雨強度曲線の設定と流出ハイドログラフの算定
- ② 許容放流量（ Q_c ）の設定（2・3節参照）
- ③ 浸透処理区域における浸透施設の流出モデルの設定
- ④ 流出抑制効果の算定（開発事業区域流末での流出量と Q_c との比較）

4・4・2 小規模開発における浸透施設の水文設計

小規模開発における浸透施設による水文設計は、次の手順によることを標準とするが、必要に応じて大規模開発の手順に準じることできる。

- ① 流出抑制の目標値の設定（2・3節参照）
- ② 浸透施設設置量、設計浸透量又は設計浸透強度（3・2・5節参照）の設定
- ③ 流出抑制効果の算定（目標値と設計浸透量等との比較）

4・5 オンサイト貯留施設の水文設計

4・5・1 オンサイト貯留施設の貯留容量算定手順

オンサイト貯留施設の計画諸元設定は、次の手順によるものとする。

- ① 貯留可能容量と集水面積の設定
- ② 計画降雨強度曲線の設定と流入ハイドログラフの算定
- ③ 簡易式による放流量の概算（貯留可能容量に対する放流量を求める。）
- ④ 貯留部の水位容量曲線の作成と放流孔の仮定
- ⑤ 厳密計算法による貯留追跡計算（貯留限界水深と降雨終了後の排水時間（二時間程度を標準とする）を満足する放流孔の設定）

4・5・2 オンサイト貯留施設と浸透施設との併用

オンサイト貯留施設と浸透施設を併用して流出抑制を行う場合の計画降雨に対する貯留可能容量と放流量の関係の算定は、簡易式によるものとし、貯留施設設計諸元の設定は、厳密計算法によることを原則とする。

4・5・3 設計堆積土砂量

オンサイト貯留施設での堆積土砂量は、設計上、特に考慮しなくてもよい。

4・6 オフサイト貯留施設の水文設計

4・6・1 オフサイト貯留施設の調節容量算定手順

調整池等のオフサイト貯留施設の洪水調節容量は、宅地開発後における洪水流量を計画降雨規模相当の降雨から求めた開発前のピーク流量の値又は開発事業区域下流河川等の許容放流量の値まで調節するために必要な容量であり、その算定は次の手順によるものとする。

- ① 計画降雨強度曲線の設定
- ② 許容放流量の設定（2・3節参照）
- ③ 集水面積、洪水到達時間、流出係数の設定とハイドログラフの算定
- ④ 簡易式による必要調節容量の概算
- ⑤ 貯留施設の水位容量曲線の作成と放流孔の仮定
- ⑥ 厳密計算法による貯留追跡計算

4・6・2 簡易式による必要調節容量の概算

オフサイト貯留施設の概略の洪水調節容量は、計画降雨強度曲線を用いて求める次式の V_i の値を最大とする容量をもって、その必要調節容量とすることができる。

$$V_i = (r_i - 1 / 2r_c) \cdot 60 \cdot t_r \cdot f \cdot A \cdot 1 / 360$$

ここに、

V_i : 必要調節容量 (m^3)

r_i : 任意の降雨継続時間に対する計画降雨強度曲線上の降雨強度 (mm/hr)

計画降雨強度曲線： $ri = a/t_i^n + b$

r_c ：許容放流量に相当する降雨強度 (mm/hr) ($r_c = 360 \cdot Q_c / f \cdot A$)

t_i ：降雨継続時間 (分)

f ：流出係数

A ：集水面積 (ha)

n, a, b ：計画降雨強度曲線の定数

4.6.3 厳密計算法による貯留追跡計算

貯留施設における厳密計算法による貯留追跡計算は、流入量と放流量の差を貯留するとした連続の式によって行うものとする。

4.6.4 オフサイト貯留施設と浸透施設の併用

オフサイト貯留施設と浸透施設を併用して流出抑制を行う場合のオフサイト貯留施設の調節容量の設定は、次のように行うものとする。

- (1) 開発事業区域を浸透処理区域と直接流出域に区分し、計画降雨による流入ハイドログラフを算定する。
- (2) 浸透処理区域からの流出量は、浸透施設による浸透量を差し引いた流量を算定する。
- (3) 浸透処理区域と直接流出域からの流出量を合成し、これをオフサイト貯留施設への流入量とする。
- (4) 簡易式による必要調節容量の概算
- (5) オフサイト貯留施設の水位容量曲線とオリフィスを設定し、厳密計算法による貯留追跡計算を行い必要調節容量を算定する。

4.6.5 設計堆積土砂量

オフサイト貯留施設の設計堆積土砂量は、次の各項により決定する。

- (1) 土地造成中の土砂流出量は、その流域面積、流況、地形及び地質の状況、土地造成の施工計画等により一様ではないが、流入造成面積一ヘクタール当たり一五〇 m^3 /年を標準とし、他の類似地区における実績を勘案して決定する。
- (2) 土地造成完了後の土砂流出量は、流入造成面積一ヘクタール当たり一・五 m^3 /年を標準とする。
- (3) 堆積土砂量算定における設計堆積年数は、土地造成の施工年数、施設の設置期間及び維持管理の方法により決定するが、一年を下回らないものとする。

4.7 開発事業区域全体の流出抑制効果の評価

浸透施設並びにオンサイト及びオフサイト貯留施設の各種タイプの流出抑制施設が設置されることによる流出抑制効果の評価は、前節までの各施設の簡易計算法及び厳密計算法により行うが、開発事業区域全体の流出抑制効果の評価は、次の各号に示す手順により行うものとする。

ここに示す検討は、主に大規模開発において適用することを想定したものであるが、小規模開発においても準用することが望ましい。

(1) 流域の区分

開発事業区域を浸透施設及びオンサイト貯留施設により集水される貯留・浸透処理区域と直接流出区域に区分する。

(2) 貯留・浸透処理区域の流出ハイドログラフの計算

貯留・浸透処理区域の計画降雨によるハイドログラフを算定し、浸透施設及びオンサイト貯留施設による流出抑制効果の計算を行い、オフサイト貯留施設又は下流河川等への流出ハイドログラフを算出する。

(3) 直接流出域からの流出ハイドログラフの計算

直接流出域からの計画降雨による流出ハイドログラフを計算する。

(4) 流出抑制効果の評価

(2) による貯留・浸透処理区域及び(3)による直接流出域からの流出ハイドログラフを合成し、その最大流量 Q_o が、許容放流量 Q_c の値以下であれば、オフサイト貯留施設なしで流出抑制施設の整備を行うこととする。 Q_o が Q_c を超える場合は、オフサイト貯留施設を地区の流末に設置することを検討する。

(5) オフサイト貯留施設の検討

(4) による合成ハイドログラフをオフサイト貯留施設への流入ハイドログラフとして厳密計算法による洪水調節計算を行い、許容放流量以下に調節し得るオフサイト貯留施設の調節容量及び放流施設の規模を設定する。

第五章 構造設計

5・1 一般事項

流出抑制施設の構造設計に当たっては、設置場所の地形、地質、土地利用、安全性、維持管理等を総合的に検討することが必要である。

5・2 浸透施設の構造設計

浸透施設の構造は、浸透機能が効果的に発揮できるものとする。また、その機能を長期にわたり維持するため、土砂等の流入による目詰まり及び堆積に対し十分に配慮するものとする。

5・2・1 浸透ます

浸透ますは、設置場所の土地利用、他の浸透施設との組み合わせ等に応じて、点検と維持管理の容易な構造形式を選定するものとする。

5・2・2 浸透トレンチ

浸透トレンチは、浸透施設のうち浸透ますと並んで最も代表的な施設であり、主として建物周り、公園緑地、学校、広場、道路等において、浸透ますと組み合わせて設置するものとする。

5・2・3 トラフ&トレンチ

トラフ&トレンチは、窪地の下に浸透トレンチを組み合わせた構造とし、トレンチの上部は透水性の高い土で埋戻し、窪地の表面には芝張り等の植栽により埋戻し土の団粒化を図り浸透機能の継続性を確保するものとする。

5・2・4 浸透側溝

浸透側溝は、側溝の側面及び底面に透水性又は有孔コンクリート材料を用いて集水した水を地中に浸透させるもので、設置に当たっては浸透機能の継続性に配慮し、土砂等の目詰まり物質の流入がない場所に限るものとする。

5・2・5 透水性舗装

透水性舗装の構造設計は、原則として次の各項によるものとする。

- (1) 透水性舗装は、歩道、交通量の少ないアプローチ道路、駐車場等に用いる。
- (2) 舗装材料及び構造は、「透水性舗装ハンドブック」（日本道路建設業協会編）によるものとする。

5・2・6 透水性ブロック舗装

透水性ブロック舗装は、公園、グラウンドの歩道、駐車場等に用いるものとし、透水性の空隙を有するブロック若しくは目地を通して雨水を浸透させる構造又はコンクリートブロックの枠に透水性のよい土を充填しここから雨水を浸透させる構造とする。

5・3 砕石空隙貯留施設の構造設計

5・3・1 施設の構造

砕石空隙貯留施設の構造設計に当たっては、地形、地質、土地利用、安全性、貯留水の有効利用、維持管理等を総合的に勘案し、貯留機能や浸透機能が有効に発揮できる構造とする。

なお、貯留水の有効利用を図る場合においても、流出抑制機能を損なわない構造とする。

5・3・2 材料

砕石空隙貯留施設に用いる材料は、原則として次の各項によるものとする。

- (1) 充填材は、十分な強度を有し、効果的な貯留ができるものとし、条件を満足すれば現地発生材も使用できる。
- (2) 透水シートは、覆土の流入を防止できるものとする。

5・4 オンサイト貯留施設の構造設計

5・4・1 構造設計

オンサイト貯留施設の構造設計に当たっては、地形、地質、土地利用、安全性、維持管理等を総合的に勘案し、流出抑制機能が効果的に発揮できる構造とする。

5・4・2 構造の安定

オンサイト貯留施設の構造形式は、設置場所の状況により種々の形式となるので、その採用する構造に応じて予想される荷重に対し必要な強度を有するとともに、十分な安全性を確保しなければならない。

5・4・3 周囲小堤

オンサイト貯留施設の貯留部の構造は、小堤式又は浅い掘込式とする。

5・4・4 放流施設等

オンサイト貯留施設の放流施設等は、計画放流量を安全に処理できるものとし、次の各号の条件を満たす構造とする。

- (1) 流入部は、土砂、塵埃等が直接流出しない配置・構造とし、放流孔が閉塞しないように配慮しなければならない。
- (2) 放流施設には、出水時において人為操作を伴うゲート、バルブ等を設けてはならない。
- (3) 放流管は、計画放流量に対して、放流孔を除き自由水面を有する流水となる構造とする。
- (4) オンサイト貯留施設には、底面芝地への冠水頻度を減らし、排水を速やかにするために、側溝等の排水設備を設けるものとする。

5・4・5 余水吐と天端高

オンサイト貯留施設の周囲小堤が盛土等による貯留構造となる場合は、設計降雨時の安全性を配慮して余水吐を設けるものとする。

余水吐は、自由越流式とし、土地利用及び周辺の地形を考慮し、安全な構造となるよう設定する。

天端高は、原則として、計画貯留水深に余水吐の越流水深を加えた高さ以上とする。

5・4・6 底面処理

オンサイト貯留施設の底面は、降雨終了後の排水を速やかに行うために、その土地利用機能に応じて適切な底面処理を施すものとする。

5・4・7 管理上設計段階で考慮すべき設備等

オンサイト貯留施設の設計に当たっては、特に、生活空間と密着した位置に設置される場合、施設の構造形式に応じ、安全管理及び環境保全上必要な設備を設計段階から考慮しておくものとする。

5・5 オフサイト貯留施設の構造設計

オフサイト貯留施設の構造形式は、ダム式、掘込式、越流堤式及び地下式に大別される。

これらの構造設計に当たっては、地形、地質、堤体材料、土地利用、安全性、維持管理等を総合的に勘案し、施設の特性に応じた適切な構造とする。

オフサイト貯留施設は、その採用する構造に応じて想定される荷重に対し、必要な強度と水密性を有するとともに、十分な安全性を確保しなければならない。

第六章 施工管理

6・1 一般事項

施工管理は、設計どおりの出来型、品質等を確保し、定められた工期内に安全かつ円滑に施工が行われるよう実施するものとする。

6・2 浸透施設の施工管理

6・2・1 浸透ます、浸透トレンチ等

浸透ます、浸透トレンチ等の施工に当たっては、次の各項によるものとする。

- (1) 施工時に地盤の浸透機能を低下させないことが重要であるため、浸透面を締固めないものとし、掘削後は床付けを行わず、直ちに敷砂を行い充填材を投入する。
- (2) 充填材の投入に当たっては、施設内に土砂が混入しないように注意する。また、浸透面に透水シートを被覆する等の土砂流入防止策をとる。
- (3) 工事中の排水については、原則として、浸透施設を使用しない。
- (4) 工事完了後、開発事業区域の規模及び浸透施設の種類・設置数に応じ、必要な箇所において、浸透能力確認のための浸透試験を行う（試験方法は、現地浸透試験の実物試験と同様とする。）。

6・2・2 透水性舗装

透水性舗装の施工に当たっては、路床、フィルター層、路盤及び表層の各層における透水性を妨げないように作業を進めることが必要である。

6・3 砕石空隙貯留施設の施工管理

砕石空隙貯留施設の施工に当たっては、次の点に留意するものとする。

- (1) 施工においては、浸透面を締固めないものとする。また、掘削後は床付けを行わず、直ちに敷砂を行い充填材を投入する。
- (2) 充填材の投入に当たっては、施設内に土砂が混入しないように注意する。
- (3) 工事中の排水については、原則として、当該施設を使用しない。
- (4) 充填材の締固めは、その上部の土地利用に悪影響を及ぼさないよう入念に行う。

6・4 オンサイト貯留施設の施工管理

オンサイト貯留施設の施工に当たっては、施設の構造形式に応じ、適切な施工管理のもとに、所定の品質で出来型が得られ、工事が安全に施工でき、所定の工期内に実施されるようにしなければならない。

6・5 オフサイト貯留施設の施工管理

オフサイト貯留施設の施工に当たっては、施設の構造形式に応じ、適切な施工管理のもとに、所定の品質で出来型が得られ、工事が安全に施工でき、所定の工期内に実施されるようにしなければならない。

第七章 維持管理

7・1 一般事項

流出抑制施設の維持管理は、施設の機能を維持し、安全、衛生、環境等を保全するため、設置場所の土地利用、地形、地被、施設の構造形式等に応じて、適切に行うものとする。

7・2 維持管理の内容

流出抑制施設の維持管理は、点検作業及び清掃、修繕工事等からなる。

点検作業は、定期的に行う定期点検、洪水時・地震時に行う緊急点検及び浸透施設の機能点検に分けられる。点検作業の結果、機能低下、土砂の堆積等が認められる場合は、必要に応じて清掃、修繕工事等を行うものとする。

7・3 流出抑制施設の台帳

流出抑制施設を適正に維持管理するために、開発事業者は、施設の配置、構造、機能等を記載した施設に関する資料を台帳として整備し、適正な管理に備えることが必要である。

7・4 浸透施設の維持管理

7・4・1 維持管理の内容

浸透施設の維持管理においては、土砂、ゴミ等の流入による目詰まりを生じないように点検を行い、適切な時期に堆積物の清掃及び土砂搬出を行うことが必要である。

また、代表的な施設を対象として、一定の周期で簡易な浸透試験を行い、浸透機能を点検するとともに、必要に応じて機能回復作業を行う。

7・4・2 浸透施設の点検の方法

定期点検及び緊急点検における点検の方法は、臨場による目視、計測等のほか、これらを代替するデジタル技術を活用した手法によるものとする。

また、機能点検の方法は、簡易な浸透試験によるものとする。

7・4・3 浸透施設の見詰まり防止上の留意点

浸透施設の維持管理に当たっては、施設の構造形式の特性に配慮し、機能低下の原因となる要素を除去するよう管理作業に努めるものとする。

7・4・4 清掃、土砂搬出等の機能保全のための作業

点検作業の結果、ゴミ、土砂等の堆積等により浸透機能への影響が予想される場合には、必要に応じて清掃、土砂搬出等の機能保全のための措置を講ずる。

7・5 オンサイト貯留施設の維持管理

オンサイト貯留施設の維持管理は、「流域貯留施設等技術指針（案）」によるものとする。

7・6 オフサイト貯留施設の維持管理

オフサイト貯留施設の維持管理は、調整池においては「大規模宅地開発に伴う調整池技術基準（案）」により、調節池においては「防災調節池技術基準（案）」によるものとする。

7・7 維持管理記録の保管

維持管理記録については、資料を整理の上取りまとめて保管し、以後の維持管理の基礎とする。

7・8 維持管理体制

流出抑制施設の機能を継続的に確保するため、良好な維持管理が担保されるよう、関係者間の管理協定の締結等必要な措置を講ずるとともに、維持管理体制を整備することが必要である。