

第 1 章 総則

第1章 総則

第1章 総則

1.1 目的と適用範囲

世田谷区雨水流出抑制施設技術指針(以下「本指針」という。)は、区内における豪雨対策の4つの具体的な取組みの1つである「流域対策」の強化(雨水貯留浸透施設、グリーンインフラの推進・促進)のために、雨水の流出抑制を目的とした貯留施設・浸透施設の計画・設計・施工及び維持管理に関する一般原則を示すものである。本指針の適用範囲は、区内で設置される貯留施設・浸透施設及び緑地等の浸透域とする。

(解説)

本技術指針は、「世田谷区豪雨対策基本方針」や「世田谷区豪雨対策行動計画」等に示した「流域対策」を推進・促進するため、貯留施設・浸透施設及び緑地の浸透域の設置に関わる計画・設計・施工及び維持管理についての一般原則を示すものである。

本技術指針は、図 1.1 に示す雨水流出抑制施設のうち、オンサイト施設を対象とする。

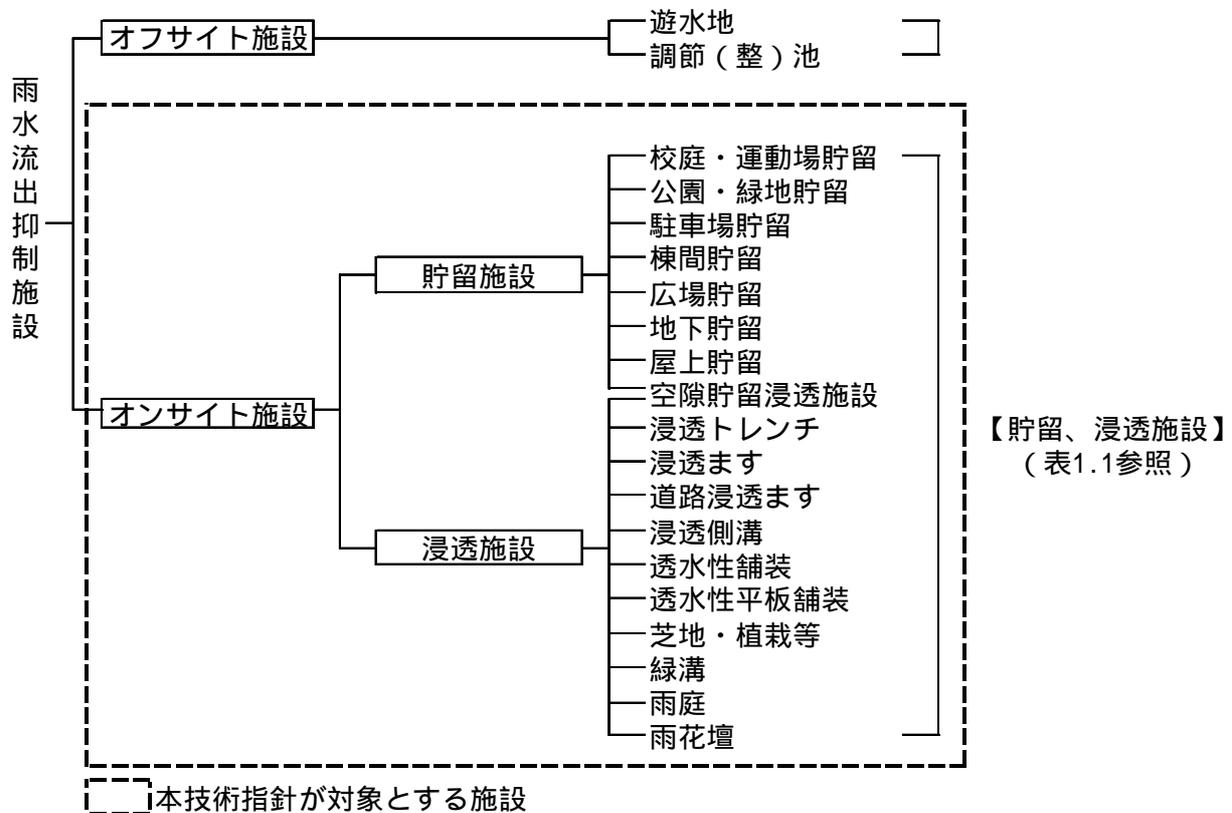


図 1.1 雨水流出抑制施設の種類

なお、図 1.1 のうち、貯留施設(雨水利用を行うものに限る)および浸透施設を「グリーンインフラ施設」という。

【世田谷区豪雨対策行動計画におけるグリーンインフラの位置づけ】

「みどりやみずなどの自然(グリーン)の持つさまざまな機能を積極的かつ有効に活用することで、雨水の貯留・浸透、流出抑制、水質浄化、利活用、地下水涵養を行う都市基盤(インフラ)や考え方。」

出典:「世田谷区豪雨対策行動計画」(改定)(令和4年3月 世田谷区)

1.2 用語の定義

本指針で用いる用語を次のように定義する。

(1) オフサイト施設とオンサイト施設

オフサイト施設(おふさいとしせつ)

河川、下水道、水路等によって雨水を集水し、調節池等に貯留し、雨水の流出を抑制する施設をいう。

オンサイト施設(おんさいとしせつ)

雨水の移動を最小限におさえ、降ったその場所で貯留もしくは浸透させて、雨水の流出を抑制する施設をいう。

(2) 貯留施設

貯留施設(ちよりゅうしせつ)

公園、校庭、集合住宅の棟間等の空地进行、本来の土地利用機能を損なうことがないよう、比較的浅い水深の雨水を一時的に貯留することにより、雨水の流出抑制を図る施設をいう。建築物の地下を利用し、設置する貯留槽も含む。

また、小規模なタンク等を設置する、各戸貯留施設も普及している。

校庭・運動場貯留(こうてい・うんどうじょうちよりゅう)

校庭・運動場の全部、又は一部を利用して設ける貯留施設をいう。

公園・緑地貯留(こうえん・りよくちちよりゅう)

公園の広場、緑地、池等の空地进行に設ける、又は利用した貯留施設をいう。

駐車場貯留(ちゅうしゃじょうちよりゅう)

屋外駐車場における貯留施設をいう。

棟間貯留(とうかんちよりゅう)

集合住宅の棟間の芝地等に設ける、又は利用した貯留施設をいう。

地下貯留(ちかちよりゅう)

地下に貯留槽を設けて上部空間の有効利用を図る施設をいう。

屋上貯留(おくじょうちよりゅう)

学校、集合住宅等の屋上に設ける貯留施設をいう。

(3) 浸透施設

空隙貯留浸透施設(くうげきちよりゅうしんとうしせつ)

地下の砕石層などへ雨水を導き、側面及び底面の地中へ浸透させる施設をいう。砕石内などに貯留槽を設けて雨水の有効活用を行う場合もある。

浸透施設(しんとうしせつ)

地表あるいは、地下の浅い所から雨水を地中へ分散、浸透させる施設をいう。このような浸透施設には構造の違いにより、浸透ます、浸透トレンチ、道路浸透ます、透水性舗装などがある。

浸透トレンチ(しんとうとれんち)

ます類と連結した透水性の管(有孔管、多孔管等をいう)を敷設し、雨水を導きトレンチ内の充填砕石の側面及び底面から地中へ浸透させる施設をいう。

浸透ます(しんとうます)

透水ますの周辺等を砕石で充填し、集水した雨水を地中へ浸透させるますをいう。
道路浸透ます(どうろしんとうます)

道路排水を対象にした浸透ますをいう。

浸透側溝(しんとうそっこう)

側溝の周辺を砕石で充填し、この中に透水性の側溝を設置し、集水した雨水を地中に帯状に分散させる側溝類をいう。

透水性舗装(とうすいせいほそう)

舗装体を通じて雨水を直接路床へ浸透させ、地中に還元する機能をもつ舗装をいう。(施設は浸透施設であるが、本指針では貯留量として評価を行う。)

透水性平板舗装(とうすいせいへいばんほそう)

浸透原理は透水性舗装と同じである。透水性のコンクリート平板及び目地を通して雨水を地中に浸透させる機能をもつ舗装をいう。透水性のインターロッキングブロック舗装も含む。(施設は浸透施設であるが、本指針では貯留量として評価を行う。)

芝地・植栽(しばち・しょくさい)

裸地部分に地被植物や樹木を植えることで表層の浸透能力の維持や向上の効果が期待できる。

緑溝(りょっこう)

溝状に掘削した部分を砕石等で置換することにより、雨水を貯留させながら地中へ分散、浸透させる施設をいう。

雨庭(あめにわ)

地盤部を砕石等で置換することにより、雨水を貯留させながら地中へ分散、浸透させる施設をいう。地表部まで露出させた砕石等層の周囲に植栽を配置する「周囲植栽型」および砕石等層の上に客土層を設け植栽を配置する「覆土植栽型」などがある。植栽することで表層の浸透能力の維持や向上などの効果が期待できる。また、公園や広場、敷地面積の広い公共・民間施設などにおける大規模な雨庭を「レインガーデン」と呼ぶこともある。

雨花壇(あめかだん)

花壇の基礎部を砕石等で置換することにより、雨水を貯留させながら地中へ分散、浸透させる施設をいう。

(4) 計画規模

必要対策量(ひつようたいさくりょう)

雨水の流出抑制のため、対象とする敷地又は開発面積において確保すべき貯留量(浸透量)。対策目標とする計画降雨規模に対する、現在あるいは計画上の洪水施設能力(河川、下水道の排水能力等)との対比から必要とする抑制量を決定する。

単位対策量(たんいいたいさくりょう)

対象とする敷地又は開発面積の単位面積当たり確保すべき貯留量(単位: m^3/ha) もしくは浸透量。(単位: mm/hr 又は $m^3/箇所 \cdot hr$)

1.3 貯留・浸透施設の種類と概要

本指針が対象とする貯留・浸透施設の種類と概要を表 1.1 (1) ~ (5) に示す。

表 1.1 (1) 貯留・浸透施設の種類と概要

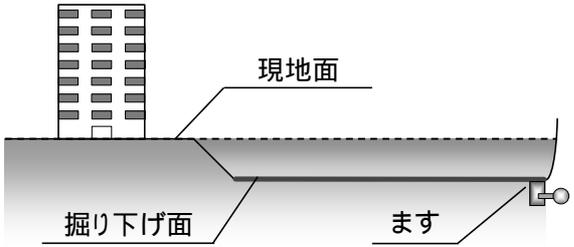
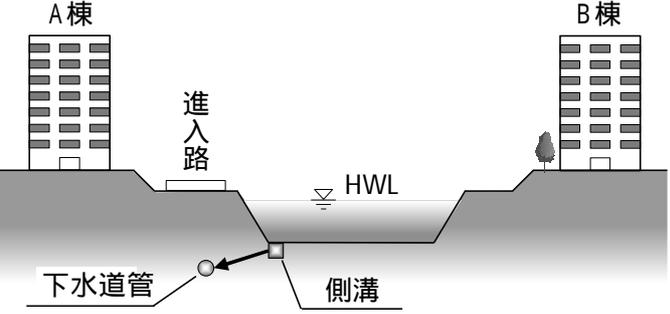
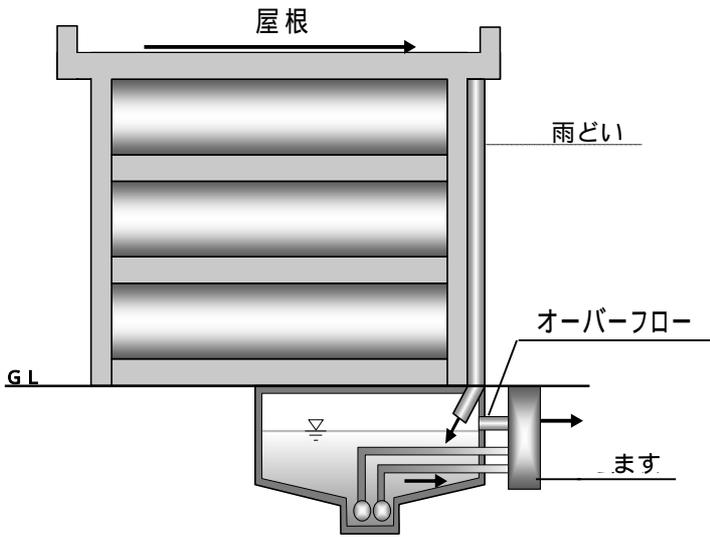
オンサイト施設	施設名	概要図
貯留施設	学校貯留 公園貯留	
	棟間貯留	
	地下貯留	

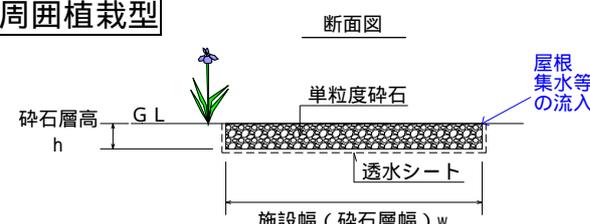
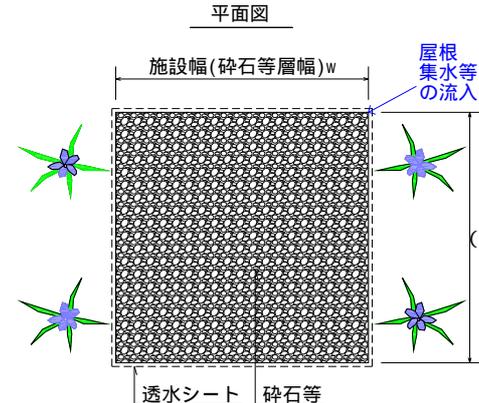
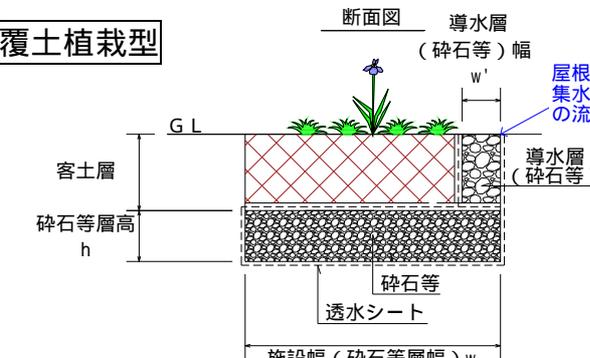
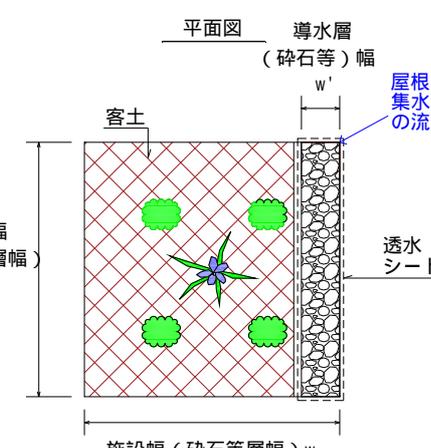
表 1.1(2) 貯留・浸透施設の種類と概要

オンサイト施設	施設名	概要図
浸透施設	浸透ます	
	道路浸透ます	
	浸透トレンチ	

表 1.1(3) 貯留・浸透施設の種類と概要

オンサイト施設	施設名	概要図
	浸透側溝	<p>浸透U形溝 ポーラスまたは有孔コンクリート</p> <p>鉄筋コンクリート蓋 または特L</p> <p>コンクリート(BB182B)</p> <p>透水シート</p> <p>単粒度碎石 しゃ断層用砂</p>
	透水性舗装	<p>40 100</p> <p>アスファルト混合物(開粒度2号)</p> <p>再生クラッシュラン(RC-30)</p> <p>50 50</p> <p>150 ~ 250</p> <p>アスファルト混合物(開粒度1号)</p> <p>アスファルト混合物(開粒度1号)</p> <p>再生クラッシュラン(RC-40)</p>
浸透施設	緑溝	<p>断面図</p> <p>GL</p> <p>屋根集水等の流入</p> <p>導水層(碎石等)</p> <p>碎石等層高 h</p> <p>碎石等</p> <p>透水シート</p> <p>施設幅 (碎石等層幅) w</p> <p>平面図</p> <p>屋根集水等の流入</p> <p>導水層(碎石等)</p> <p>l=1.0m</p> <p>施設幅 (碎石等層幅) w</p>

表 1.1(4) 貯留・浸透施設の種類と概要

オンサイト施設	施設名	概要図
		<p>周囲植栽型</p> <p>断面図</p>  <p>平面図</p> 
浸透施設	雨庭	<p>覆土植栽型</p> <p>断面図</p>  <p>平面図</p> 

オンサイト施設	施設名	概要図
浸透施設	雨花壇	<p style="text-align: center;">断面図</p> <p style="text-align: center;">平面図</p>

表 1.1(5) 貯留・浸透施設の種類と概要

第1章 総則

1.4 技術指針の構成

技術指針の構成は図 1.2 に示すとおりである。

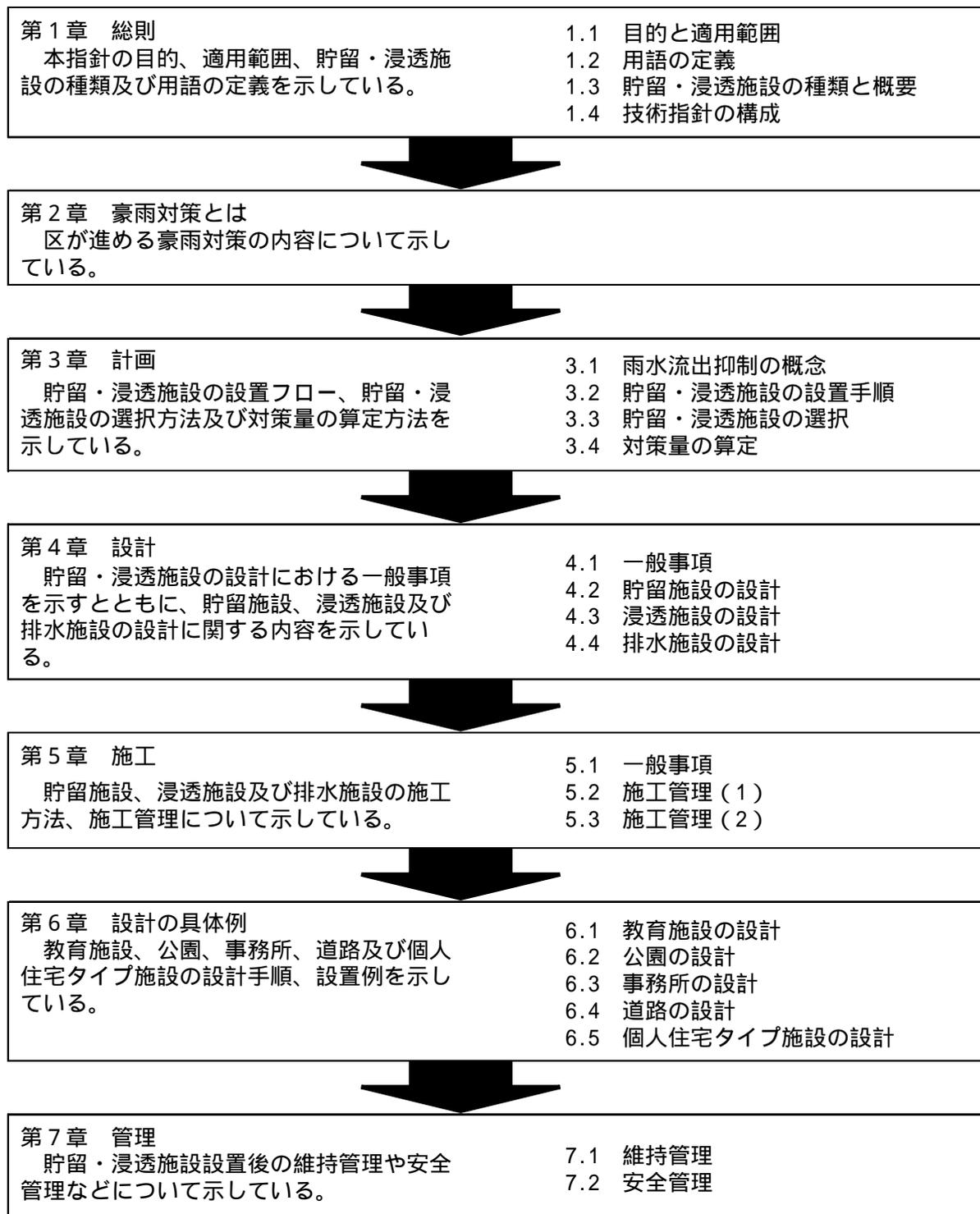


図 1.2 技術指針の構成