

一宮市雨水浸透施設設置補助対象地域基準

1. 概要

本基準は、「一宮市雨水貯留浸透施設設置基準」第3章に定める、雨水浸透施設設置の補助対象地域について記述するものである。

2. 用語の定義

本基準で用いる用語は、以下のように定義する。

- (1) 扇状地 山麓部にあつて、主として砂礫質からなる扇状の堆積地形。
- (2) 自然堤防 河川の上流から運搬されてきた砂などが河道の岸に沿って堆積して形成された微高地。
- (3) 後背湿地 自然堤防などの微高地の背後にできる低地。
- (4) 雨水浸透施設 雨水を浸透させる施設で、浸透柵、道路浸透柵、浸透トレンチ、浸透側溝、透水性（平板）舗装などがこれに該当するが、本基準では浸透柵、透水性舗装を対象とする。
- (5) 浸透柵 浸透孔等を有するますの側面及び底面から集水した雨水を地中へ浸透させる施設をいう（図 2.1 参照）。
- (6) 透水性舗装 雨水が舗装の中を通り抜けて、地中に浸透する特殊な舗装をいう（図 2.2 参照）。
- (7) 透水係数 多孔質体中の水の流速の大きさを示す指標で、飽和時の透水係数を飽和透水係数、不飽和時は不飽和透水係数という。一般に不飽和透水係数は飽和透水係数に比べかなり小さい。
- (8) 地下水 地下水面より下にあり、地層の間隙を満たして重力の作用により流動している水。
- (9) 河川保全区域 河川法第54条に基づき、河川管理者が河岸または河川管理施設（樹林帯を除く）を保全するために必要があると認めた場合、河川区域に隣接する一定の区域を河川保全区域と指定した区域。

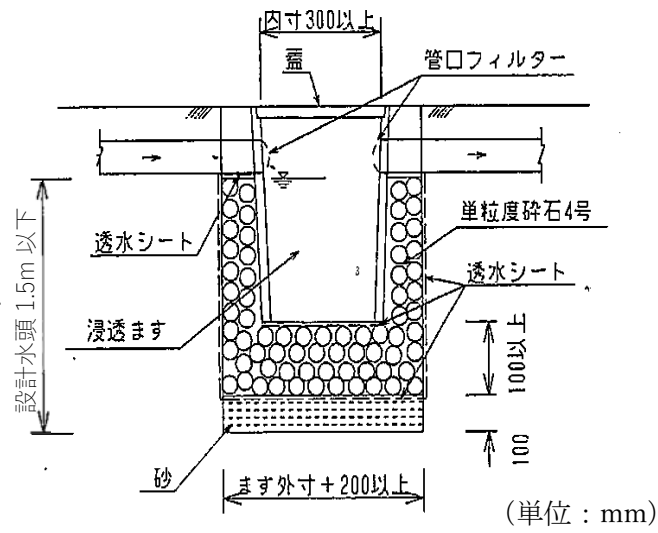


図 2.1. 浸透樹の構造図

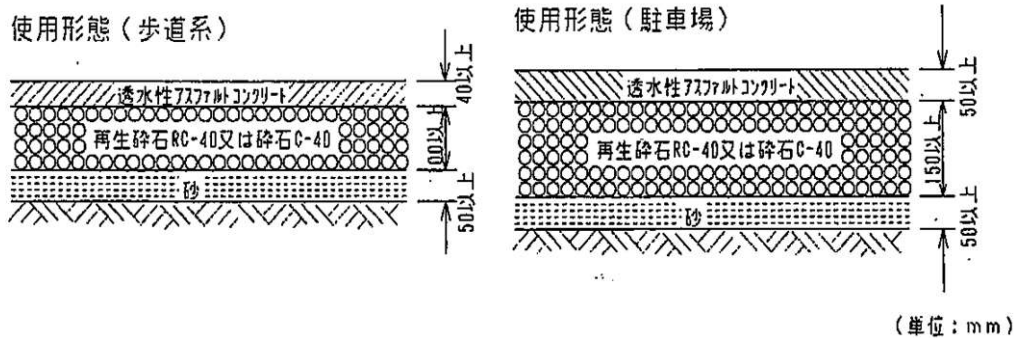


図 2.2 浸水性舗装構造図

3. 補助対象地域

浸透施設設置の補助対象地域は、以下の地域を除いた一宮市全域とする。

ただし、対象地区の土地利用、地質並びに改変状況、地下水位などを考慮して、設置可能性の判断を、以下に示す条件をもとに判断していく。

3. 1. 浸透施設設置が不適当な地域

浸透施設の設置が不適当な地域は、一宮市内の河川保全区域とし、その区域は、木曽川の河川区域から左岸 40m までの範囲と、日光川の河川区域から左右岸 35m までの範囲とする。

3. 2 浸透施設の設置を注意する地域

下記の区域に浸透施設を設置するときには、一宮市が現地調査を行った上、補助対象の判断を行う事とする。

3. 2. 1. 他の場所の居住環境及び自然環境を害する恐れのある区域

工場跡地や埋立地等で土壌が汚染され、浸透施設によって汚染物質が拡散されたり、地下水の汚染が予想される場所や、隣接住宅との地盤の高低差により、雨水浸透によって他の場所の居住環境及び水田・畑などの自然環境を害する恐れのある場所は浸透施設の設置を避ける。特に、河川沿いの低地に盛土した区域には、浸透施設設置を避けることとする。

3. 2. 2. 地下水位が高い地域

地下水位が高い地域では、浸透能力が減少することが予想される。特に、低地では降雨によって水位が敏感に上昇する場合があります、浸透能力は影響を受ける。浸透能力への影響度合いは、地下水位と浸透施設の底面との距離によって決まり、その距離が底面から 0.5m 以上あれば、浸透能力が期待できるものとして検討の対象とする(図 3.1 参照)。

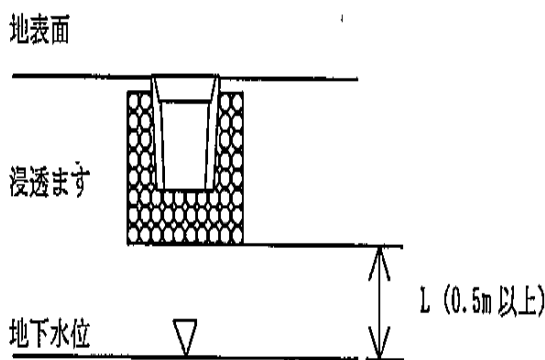


図 3.1 浸透施設と地下水位の関係

3. 2. 3. 斜面安定性を損なう恐れがある区域

高さ2 m以上、傾斜30度以上の斜面近傍において、雨水の浸透で斜面安定性を損なわれる恐れがある場所については、浸透施設の設置を避ける(図3.2参照)。

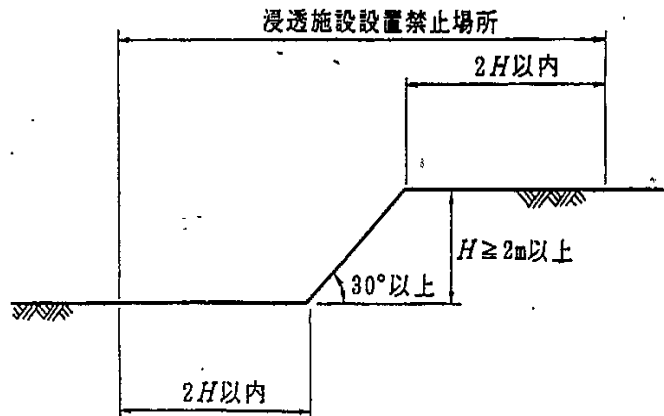


図 3.2 斜面近傍における浸透施設設置場所の目安

3. 2. 4. 既設構造物に近いところへ設置する場合

浸透施設を既設構造物や基礎を近づけすぎると、施工の際に基礎を緩めたり、浸透水が既設構造物の周りを流れることにより、周辺地盤が影響を受ける場合がある。さらに、既設構造物の埋め戻し土によって浸透能力が制約されることも考えられる。このため、浸透施設の設置場所は、既存構造物や建物などへの影響を考慮して、基礎から1.0m以上か、掘削深に相当する距離を離すとともに、地下埋設物の近くは避ける(図3.3参照)。

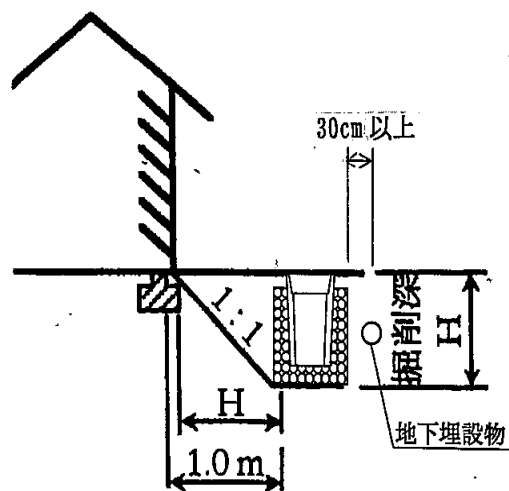


図 3.3 既設構造物周辺における浸透施設設置場所

3. 2. 5. 既設浸透施設に隣接する区域

浸透施設の間隔を近づけすぎると、浸透流の相互干渉により浸透量が低下する。低下の度合いは地盤の浸透能力や設計水頭によりまちまちであるが、浸透量の低下を押しやるため、約 1.5m以上距離を置いて設置することが望ましい。(図 3.4 参照)

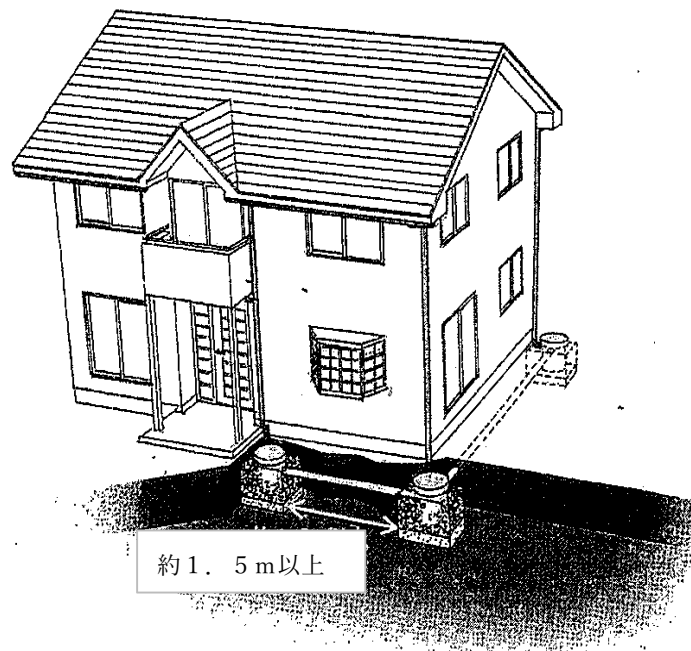


図 3.4 浸透施設の距離

3. 3. 現地条件からの判断

浸透施設の設置可能性を判断するための一般的な現地条件を以下に示す。

3. 3. 1・地形からの判断

浸透施設の設置に適したところを地形から判断すると、以下のようになる。

【浸透しやすい地形】

- 扇状地
- 自然堤防（構成地質による）

【浸透しにくい地形】

- 人工改変地（盛土地の場合は、盛土材により異なる）
- 旧河道（ただし、扇状地上の河道跡は適地の場合もある）、氾濫平野、後背湿地

3. 3. 2. 土質から判断

透水性があまり期待できない土質について、共通点を挙げると以下の通り。

- 空気間隔率が10%以下で、土が良く占め固まっている場合。
- 粒度分布において、「シルト」、「粘土」の占める割合が多い場合。
- 透水係数が $\times 10^{-5}$ cm/sより小さい場合（表3.1参照）。

土質	粘土	シルト	微細砂	細砂	中砂	粗砂	小砂利
粒径 (mm)	0~0.01	0.01~0.06	0.05~0.10	0.10~0.25	0.25~0.50	0.50~1.0	1.0~5.0
透水係数 k (cm/s)	3.0×10^{-6}	4.5×10^{-4}	3.5×10^{-3}	0.015	0.085	0.35	3

出典：雨水浸透評価手法の手引き、平成12年4月12日、(財)下水道新技術推進機構

表3.1 粒径による透水係数の概略値