

雨水浸透阻害行為に係わる 実務ハンドブック

案

令和7年7月時点での内容となっています。

事前相談等の参考としてください。

(※ハンドブックについては指定後の運用開始となります)

令和7年●月

岩手県

雨水浸透阻害行為に係わる実務ハンドブックの構成

第Ⅰ編 許可申請マニュアル

雨水浸透阻害行為に関する許可申請に向けた作業・手続きの流れ、必要書類等について記載

第Ⅱ編 雨水貯留浸透施設技術基準

雨水浸透阻害行為の許可等のための対策工事において実施される、雨水貯留浸透施設の設計・施工及び維持管理の技術的基準について記載

令和7年●月

初版

目 次

第 I 編 許可申請マニュアル

第 1 章 雨水浸透阻害行為について	1-1
1. 特定都市河川流域	1-1
2. 行為の種類	1-2
3. 宅地及びその他の土地利用形態の判断	1-4
4. 許可の申請単位	1-7
5. 行為の規模	1-8
6. 適用除外となる行為	1-9
7. 災害復旧の取扱い	1-13
8. 雨水浸透阻害行為に関する対策工事の計画	1-15
9. 用語の定義	1-20
第 2 章 許可申請に向けた全体の流れ	2-1
第 3 章 許可申請の必要書類等	3-1
第 4 章 許可申請に向けた事前相談の要否の判断	4-1
ステップ 1 雨水浸透阻害行為の許可申請の対象となる可能性のある行為の判断	4-2
ステップ 2 許可申請に向けた事前相談の要否の判断	4-4
第 5 章 事前相談に向けた作業・手続き手順	5-1
ステップ 3 事前相談に向けた必要書類等の作成	5-2
1. ステップ 3 における作業フロー及びその概要	5-2
2. ステップ 3 で作成する必要書類等	5-3
3. ステップ 3 における作業手順	5-4
ステップ 4 事前相談内容に基づく雨水浸透阻害行為の許可申請の要否の判断	5-15
第 6 章 許可申請に向けた作業・手続き手順	6-1
ステップ 5 雨水浸透阻害行為の許可申請に向けた必要書類等の作成	6-3
1. ステップ 5 における作業フロー及びその概要	6-3
2. ステップ 5 で作成する必要書類等	6-4
3. ステップ 5 における作業手順	6-5
ステップ 6 雨水浸透阻害行為の許可申請に係る提出書類の確認	6-29
ステップ 7 許可又は不許可の通知	6-34
1. 許可・不許可の通知	6-35
2. 許可の条件	6-35
3. 許可の例外	6-35
その他 1 申請内容を変更する場合の手続き	6-38
1. 雨水浸透阻害行為変更許可及び必要書類等	6-38
2. 軽微な変更及び必要書類	6-38

その他 2	雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可	6-41
1.	雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可及び必要書類等.....	6-41
その他 3	施設管理者等の変更の届出	6-44
第 7 章	工事に関する手続き	7-1
ステップ 8	工事着手の届出	7-2
ステップ 9	工事完了の届出	7-4
ステップ 10	工事完了検査・標識の設置	7-6
1.	工事の完了検査	7-6
2.	検査済証の交付	7-7
3.	標識の設置	7-8
その他 4	工事廃止の届出	7-10

第Ⅱ編 雨水貯留浸透施設技術基準

第1章 総則	1-1
1. 摘要	1-1
2. 関連技術基準等	1-2
第2章 雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定	2-1
1. 設定の手順	2-1
2. 雨水浸透阻害行為面積の算定	2-2
3. 流出係数	2-3
4. 基準降雨	2-6
5. 行為区域からの流出雨水量の算定	2-7
6. 関連事業等に係る調整や他法令等による規制等	2-8
第3章 浸透施設の設計	3-1
第1節 浸透能力の評価	3-1
1. 浸透施設の見込み方	3-1
2. 現地浸透試験の試験方法	3-1
第2節 施設設計	3-10
1. 浸透施設の種類	3-10
2. 浸透施設の配置計画	3-15
3. 単位設計浸透量の算定	3-19
4. 浸透対策量の算定	3-27
5. 空隙貯留の見込み方	3-28
第4章 貯留施設の設計	4-1
第1節 貯留施設の設計	4-1
1. 貯留施設の種類	4-1
2. 貯留施設の規模の算定	4-3
3. 貯留施設の設置に関する基礎調査	4-5
4. 貯留施設の設置	4-7
5. 貯留施設と雨水浸透施設の併用施設の水文設計	4-12
6. 構造設計	4-14
7. 既存の防災調整池を経由する対策	4-23
8. 行為区域外の雨水を含む対策	4-24
9. 直接放流区域がある場合の対策	4-25
第2節 調整池容量計算システムを利用した設計法	4-26
1. 調整池容量計算システムの特徴	4-26
2. 必要貯留量と放流孔（オリフィス）の設計	4-27
第5章 雨水貯留浸透施設の施工	5-1
1. 浸透施設の施工	5-1

2. 貯留施設の施工	5-1
第6章 雨水貯留浸透施設の維持管理	6-1
第7章 保全調整池等について	7-1
第1節 保全調整池の指定について	7-1
1. 保全調整池の指定等	7-1
2. 保全調整池として指定する防災調整池の規模	7-1
第2節 標識の設置	7-2

第Ⅰ編

許可申請マニュアル

目 次

第1章 雨水浸透阻害行為について	1-1
1. 特定都市河川流域	1-1
2. 行為の種類	1-2
3. 宅地及びその他の土地利用形態の判断	1-4
4. 許可の申請単位	1-7
5. 行為の規模	1-8
6. 適用除外となる行為	1-9
7. 災害復旧の取扱い	1-13
8. 雨水浸透阻害行為に関する対策工事の計画	1-15
9. 用語の定義	1-20
第2章 許可申請に向けた全体の流れ	2-1
第3章 許可申請の必要書類等	3-1
第4章 許可申請に向けた事前相談の可否の判断	4-1
ステップ1 雨水浸透阻害行為の許可申請の対象となる可能性のある行為の判断	4-2
ステップ2 許可申請に向けた事前相談の可否の判断	4-4
第5章 事前相談に向けた作業・手続き手順	5-1
ステップ3 事前相談に向けた必要書類等の作成	5-2
1. ステップ3における作業フロー及びその概要	5-2
2. ステップ3で作成する必要書類等	5-3
3. ステップ3における作業手順	5-4
ステップ4 事前相談内容に基づく雨水浸透阻害行為の許可申請の可否の判断	5-15
第6章 許可申請に向けた作業・手続き手順	6-1
ステップ5 雨水浸透阻害行為の許可申請に向けた必要書類等の作成	6-3
1. ステップ5における作業フロー及びその概要	6-3
2. ステップ5で作成する必要書類等	6-4
3. ステップ5における作業手順	6-5
ステップ6 雨水浸透阻害行為の許可申請に係る提出書類の確認	6-29
ステップ7 許可又は不許可の通知	6-34
1. 許可・不許可の通知	6-35
2. 許可の条件	6-35
3. 許可の例外	6-35
その他1 申請内容を変更する場合の手続き	6-38
1. 雨水浸透阻害行為変更許可及び必要書類等	6-38
2. 軽微な変更及び必要書類	6-38
その他2 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可	6-41
1. 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可及び必要書類等	6-41
その他3 施設管理者等の変更の届出	6-44

第7章 工事に関する手続き	7-1
ステップ8 工事着手の届出	7-2
ステップ9 工事完了の届出	7-4
ステップ10 工事完了検査・標識の設置	7-6
1. 工事の完了検査	7-6
2. 検査済証の交付	7-7
3. 標識の設置	7-8
その他4 工事廃止の届出	7-10

第1章 雨水浸透阻害行為について

1. 特定都市河川流域

岩手県知事は、特定都市河川浸水被害対策法第3条第1項及び第3項により、特定都市河川を指定し、併せてその流域を特定都市河川流域に指定する。

同法第30条により、特定都市河川流域内の宅地以外の土地において、雨水浸透阻害行為を行おうとする者は、あらかじめ、岩手県知事の許可を受けなければならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可等の対象となる特定都市河川流域については、別紙-1（特定都市河川流域図）に示すとおりである。雨水浸透阻害行為による流域変更は、基本的に行わないものとするが、やむを得ない場合については、他流域もしくは自流域への流出増がないように調整池を設置するものとし、1,000 m²未満の流域変更については、流域変更の取り扱いをしないもの（軽微な変更）とする。

2. 行為の種類

雨水浸透阻害行為の許可を要する行為は、特定都市河川流域内の宅地等以外の土地において、雨水の浸透を著しく妨げるおそれのあるものとして次に掲げる行為のうち、1,000 m²以上のものをいう。

- (1) 宅地等にするために行う土地の形質の変更
- (2) 土地の舗装（コンクリート等の不透透性の材料で土地を覆うことをいい、(1)に該当するものを除く。なお、地すべり防止工事及び急傾斜地崩壊防止工事等においては、地表面を全面的にコンクリート等で覆うものが対象となる。）
- (3) (1)及び(2)のほか、土地からの流出雨水量（地下に浸透しないで他の土地へ流出する雨水の量をいう。以下同じ。）を増加させるおそれのある次の行為
 - ① ゴルフ場、運動場その他これらに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る。）を新設し、又は増設する行為
 - ② ローラーその他これに類する建設機械を用いて土地を締め固める行為（既に締め固められている土地で行われる行為を除く。）

なお、(1)に定める行為により造成された土地において、(2)又は(3)に定める行為を行うときは許可を要するとともに、雨水浸透阻害行為の許可は、行為の主体及び行為の目的を問うものではなく、公的主体が行う行為及び公益性のある事業に伴う行為であっても許可を要する。このうち、国又は地方公共団体が行う雨水浸透阻害行為については、法第35条に規定する許可の特例により、岩手県知事との間で協議の成立をもって許可を受けたものとみなす。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可等の対象となる行為を判断するにあたっての土地利用区分の判断方法は、次項を参照すること。行為前、行為後の土地利用による判定は次の図 1-1 を参考にすること。

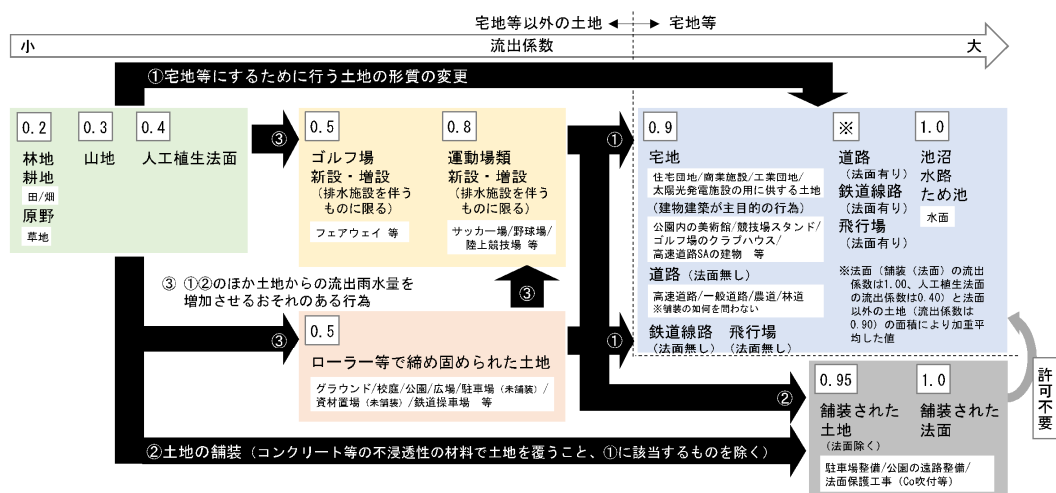


図 1-1 許可の対象となる雨水浸透阻害行為

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

表 1-1 雨水浸透阻害行為 許可(申請)対象の行為判断表

			行為前の土地利用形態														
			宅地等							舗装		その他			左記以外		
			宅地	池沼	水路	ため池	道路	鉄道道路	飛行場	コンクリート (法面除く)	コンクリート (法面)	ゴルフ場	運動場	ローラーを用 いて締固	山地	植生法面	林地、耕 地、原野
行為後の土地利用形態	宅地等	宅地		A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号	
		池沼	A		A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		水路	A	A		A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		ため池	A	A	A		A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		道路	A	A	A	A		A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		鉄道道路	A	A	A	A	A		A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		飛行場	A	A	A	A	A	A		B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
	舗装	コンクリート (法面除く)	A	A	A	A	A	A	A		B	2号	2号	2号	2号	2号	2号
		コンクリート (法面)	A	A	A	A	A	A	A	B		2号	2号	2号	2号	2号	2号
		ゴルフ場	A	A	A	A	A	A	A	B	B		C	3号	3号	3号	3号
	その他	運動場	A	A	A	A	A	A	A	B	B	3号		3号	3号	3号	3号
		ローラーを用 いて締固	A	A	A	A	A	A	A	B	B	C	C		3号	3号	3号
		山地	A	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D		D	D
	上記以外	植生法面	A	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D	D		D
		林地、耕 地、原野	A	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D	D		

分類番号

- A : 従前の土地利用が“宅地等”であり、法第30条第1項に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- B : 従前の土地利用が“舗装”であり、法第30条第1項に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- C : 法第30条第1項第3号に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- D : 法第30条第1項各号に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- 1号 : 法第30条第1項第1号に該当する行為のため、許可(申請)必要
- 2号 : 法第30条第1項第2号に該当する行為のため、許可(申請)必要
- 3号 : 法第30条第1項第3号に該当する行為のため、許可(申請)必要

表 1-2 雨水浸透阻害行為 許可(申請)対象のケーススタディ

ケース	該当	備考
ため池を埋め立てて、宅地として造成する	×	ため池は「宅地等」に含まれる
未舗装道路を舗装する	×	道路は舗装、未舗装に関わらず「宅地等」に含まれる
森林に排水施設を伴わないゴルフコースを設置する	×	排水施設を伴うゴルフ場の場合は該当する
水田を整地して、未舗装駐車場として造成する	○	土地を締め固める行為に該当する
未舗装駐車場を舗装する	○	締め固められた土地での舗装に該当する
公共事業として農林地等において舗装を行う	○	事業の目的や主体によらない(行為の内容に着目)
農地を底面をコンクリートで覆った農作物栽培高度化施設にする	○	土地の舗装に該当する
森林を伐採した上で、太陽光発電施設を設置する	○	土地の宅地化に該当する

○ : 雨水浸透阻害行為であり、許可を要する
 × : 雨水浸透阻害行為でなく、許可を要しない

3. 宅地及びその他の土地利用形態の判断

宅地及びその他の土地利用形態の判断は、次に掲げるところにより行う。

なお、土地利用形態の判断に当たっては、特定都市河川流域の指定時点及び申請時点における土地利用について、登記書類、現地写真、航空写真等により判断することとし、最新の航空写真による場合、地理院地図その他のウェブサイト上で閲覧可能なものによることとして差し支えない。

(i) 宅地

宅地の定義は、次に掲げる建物（工作物を含む。以下同じ。）の用に供するための土地をいうものであり、土地登記簿に記載された地目等を参考に判断する。なお、工作物には、太陽光発電施設を含む。

- ・現況において、建物の用に供している土地
- ・過去において、写真及び図面等で建物の用に供していたことが明らかな土地
- ・近い将来に宅地として利用するため、造成されている土地

(ii) 池沼、水路及びため池

常時又は一時的に水面を有する池沼、水路及びため池をいう。

(iii) 道路

一般の交通の用に供する道路（高架の道路及び軌道法（大正 10 年法律第 76 号）に規定する軌道を含む。）をいうものであり、当該道路の敷地の範囲を含む。なお、道路法（昭和 27 年法律第 180 号）に規定する道路かどうかを問わない。

(iv) 鉄道線路

鉄道の敷地のうち、線路の敷地の範囲（高架の鉄道を含む。）をいう。なお、操車場は鉄道線路には含まない。

(v) 飛行場

空港、ヘリポート等（飛行場の外に設置された航空保安施設の敷地を含む。）をいう。

(vi) 排水施設が整備されたゴルフ場

排水施設の設置目的から、ゴルフ場の敷地の全てではなく、当該排水施設の集水範囲の対象となる区域の土地をいう。

(vii) 排水施設が設置された運動場その他これに類する施設

運動場の敷地の全てではなく、当該排水施設の集水範囲の対象となる区域の土地をいう。

(viii) 締め固められた土地

運動場、資材置き場、未舗装駐車場、鉄道の操車場等、目的を持って締め固められ、建築物が建築できる程度又は通常車両等が容易に走行できる程度に締め固められた土地（(vi) 及び (vii) に掲げるものを除く。）をいい、単に整地がなされた土地及び捨土又は十分に締め固められていない盛土がなされた土地等は含まない。

ただし、公園の芝生広場等、整備の施工段階で一旦締め固められた土地であっても、十分耕起が行われることによって、整備後、通常車両等が容易に走行できる程度までは締め固められていない状態となっているものは、締め固められた土地には該当しない。

(ix) 山地

平均勾配が 10%以上の土地（(i) から (viii) まで及び (xi) に掲げるものを除く。）をいう。

(x) 林地・原野

平均勾配が 10%未満で、一体的に林又は草地等を形成している土地（(i) から (viii) まで及び (xi) に掲げるものを除く。）をいう。

(xi) 耕地

耕作の目的に供される土地（水田（灌漑中であるか否かを問わない。）を含む。）をいう。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可に関して、対象区域の設定や対策工事の規模の計算を行う際には、当該土地が宅地等であるかどうかの判断が必要となる。

一つの判断指標として、登記簿に記載された地目があるが、登記簿上の地目は必ずしも現状の土地利用を正確に反映していないこと、法律、政令で規定する宅地等の区分と合致しないことから、判断指標の基本事項とはするものの、決定に当たっては、許可権者である岩手県知事が特定都市河川流域の指定時点及び申請時点の土地利用を登記書類及び現地写真、航空写真等により判断することとし、これにより難しい場合は申請者の課税の状況や農業委員会の意見を聴取し、総合的に判断することとする。

土地利用形態の判断に当たっては、申請時点における最新の土地利用の状況に基づいて判断することが基本であり、最新の航空写真による場合、地理院地図その他のウェブサイト上で閲覧可能なものによることとして差し支えない。

なお、これに加え、特定都市河川流域の指定時点の情報も用いて判断することとされているのは、過去において、写真及び図面等で建物の用に供していたことが明らかな土地等、指定時点からの土地利用形態の変遷の状況を考慮し判断する場合が考えられること及び当該土地において法第 30 条の規定に違反して雨水浸透阻害行為がされていないことを確認することによるものである。

各土地利用形態に係る解説は、以下のとおりである。

(i) 宅地

過去において建物の用に供されていたことが明らかな土地は、一度宅地であった土地と同様に雨水が浸透しにくい土地であると想定されるため、宅地として取り扱うものとする。なお、太陽光発電施設の用に供するための土地は、宅地として取り扱うものである。

(ix) 山地／(x) 林地・原野

平均勾配の算出の考え方について、図 1-2 に示す。

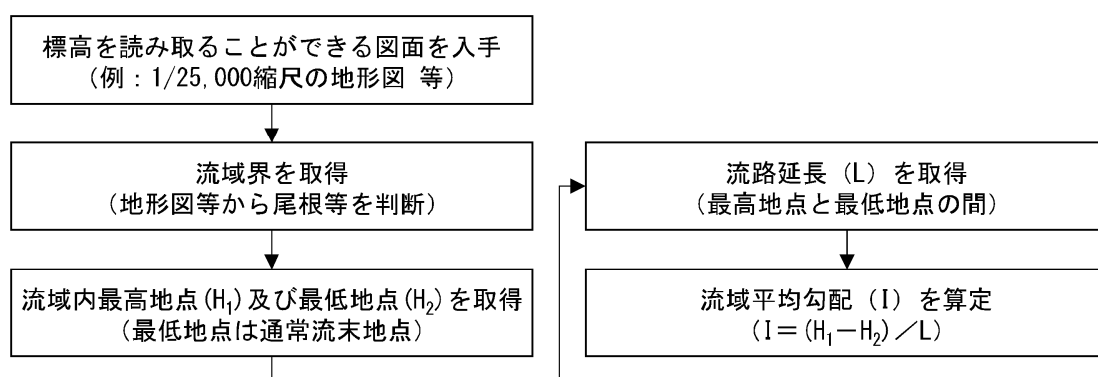


図 1-2 平均勾配算出の考え方

(xi) 耕地

水田は、灌漑期には表面が水で覆われることとなるが、水を張っていない状態では雨水の流出の程度が畑地と同様であることから、土地利用形態としては耕地として取り扱うものである。

4. 許可の申請単位

雨水浸透阻害行為の許可の申請単位は、事業期間が 5 年程度までとなる一連の事業区域を基本とする。なお、5 年を超えるものであっても一つの申請単位とすることも可能であるが、この場合であっても、対策工事は事業の早い段階で実施されることが望ましい。

なお、同一事業者が同一許可権者の管轄の区域内で複数の申請をまとめて行うことを妨げるものではない。

【解説】

長期にわたり雨水浸透阻害行為を伴う事業が実施される場合には、事業期間が 5 年程度となる一連の事業区域を申請単位とすることを基本とする。

雨水浸透阻害行為の対策工事は、雨水浸透阻害行為に関する工事を完了した際に法第 32 条の政令第 9 条で定める技術的基準に適合しているかどうかについて検査を受けるため、事業の完成に伴う当該検査までに対策工事も完了していればよいこととなる。

しかし、事業着手に伴い実施される雨水浸透阻害行為を伴う事業の事業期間中の流出雨水量の増加を抑制するため、対策工事に先立ち防災措置を先行して行うこと。

5. 行為の規模

雨水浸透阻害行為の面積の算定は、開発行為等の区域のうち、雨水浸透阻害行為を行おうとする宅地等以外の土地の全体面積によるものとし、規則第 16 条第 4 項に規定する現況地形図及び土地利用計画図により算定することを標準とすること。

なお、面積は鉛直投影面積とすること。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可が必要となる規模要件は、一つの開発行為と見なすことができる開発区域の範囲において、複数の分散した雨水浸透阻害行為の区域の合計面積とする。(図 1-3 参照)

岩手県内の特定都市河川流域においては、区域の合計面積が 1,000 m²以上の行為を許可対象とする。

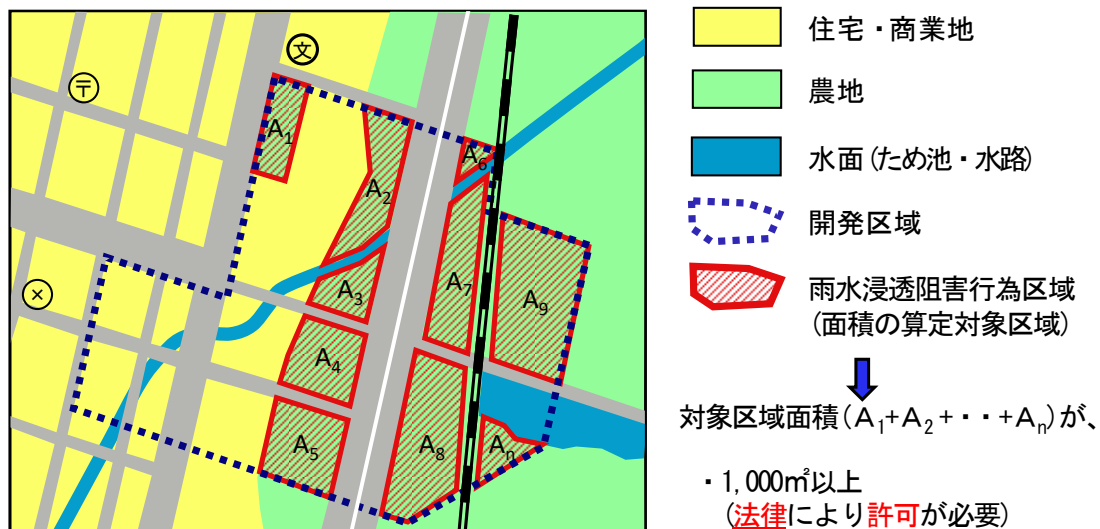


図 1-3 許可が必要となる規模要件

出典: 解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

6. 適用除外となる行為

法第3条に基づく特定都市河川及び特定都市河川流域の指定時点において次のいずれかに該当する行為（以下「既着手行為」という。）については、雨水浸透阻害行為の許可を要しない。

- (1) 既に工事に着手している行為
- (2) 都市計画法（昭和43年法律第100号）第29条に規定する開発行為の許可を要する行為で、既に当該許可を受けているもの
- (3) 事業採択されている等、既に事業化されている行為
- (4) 都市計画事業、土地区画整理事業、市街地再開発事業として行う行為で、既に当該事業の施行に係る認可を受けているもの

【解説】

既着手行為は、雨水浸透阻害行為の許可を要しないものとし、(1)～(4)に示すとおりである。

既に事業を完了した土地区画整理事業において、1,000㎡以上の雨水浸透阻害行為を行う場合、行為を行う土地が土地区画整理事業計画において「宅地」として計画された土地については、土地区画整理事業全体として「造成」を行ったものと考え、「近い将来に宅地として利用するため、造成されている土地」と判断し、雨水浸透阻害行為にあたらないと判断する。

ただし、土地区画整理事業完了後、長期間（おおむね20～30年間程度）にわたり宅地化が行われず、継続的に耕地等別の用途に利用されている等の場合には、許可権者が申請者の課税の状況や農業委員会の意見を聴取し、当該土地の土地利用区分を総合的に判断することとする。

その他「農地又は林地の保全を目的として行う行為」、「既に舗装されている土地において行う行為」、「仮設の建築物の建築その他の一時的な利用に供する目的で行う行為」、「非常災害のために必要な応急措置として行う行為」等は適用除外となる。

表 1-3 許可を要しない雨水浸透阻害行為等の一覧

許可を要しない雨水浸透阻害行為の範囲		関係条文
許可を要しない雨水浸透阻害行為	(1) 通常の管理行為、軽易な行為	法第30条ただし書
	1) 主として農地又は林地の保全を目的として行う行為	令第7条第1号
	a) 農地を保全する行為	
	イ) 農業用排水施設を新設、変更又は保全する行為	
	ロ) 農地の区画整理、改良又は保全する行為及びこれと一体的に行う農業用排水施設若しくは農業用道路を新設、変更、又は保全する行為	
	ハ) 地表面を全面的にコンクリート等の不透水性の材料で覆う以外の地すべりを防止する行為	
	ニ) 災害により被災した農業用排水施設又は地すべり防止施設（ハ）に掲げるものに限る。）を復旧する行為	
	ホ) 災害により被災した農地を復旧する行為及びこれと一体的に行う農業用排水施設、農業用道路（拡幅の場合を除く。）又は地すべり防止施設（ハ）に掲げるものに限る。）を復旧する行為	
	b) 林地を保全する行為	
	イ) 森林法第5条及び第7条の2に規定する地域森林計画及び国有林の地域別の森林計画に記載された林道（一級林道及びそれ以上の規格を有する林道を除く。）の新築及び改築	
	ロ) 作業道の開設	
	ハ) 保安施設事業、地すべり防止工事、ほた山崩壊防止工事の実施（災害により被災した林地荒廃防止施設又は地すべり防止施設の復旧に関する工事を含む。地すべり防止工事のうち地表面を全面的にコンクリート等の不透水性の材料で覆う工事を除く。）	
	ニ) 災害により被災した林地を復旧するために行う土留工、法枠工、水路工、植栽工等の工事の実施	
	2) 既に舗装されている土地において行う行為	令第7条第2号
	3) 仮設の建築物の建築その他の土地の一時的な利用に供する目的で行う行為（当該利用に供された後に当該行為前の土地利用に戻されることが確実な場合に限る。）	令第7条第3号
	4) その他（農業用のビニールハウス・ガラスハウスの設置及び農作物栽培高度化施設の取扱い等）	
	(2) 非常災害のために必要な応急措置として行う行為	法第30条ただし書
一	(3) 降雨が特定都市河川に流出しない土地において行う行為の取扱い	
	流域水害対策計画に基づいて行われる行為	法第30条本文

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

6.1 通常の管理行為、軽易な行為

1) 主として農地又は林地の保全を目的として行う行為

農地又は林地を保全する目的で行う行為は、流出雨水量の増加を抑制する効果を有すると考えられるものであるが、特定都市河川流域における浸水被害の防止を目的とした規定であることに鑑み、許可を要しない行為を詳細に限定している。

① 農地を保全する行為

農業農村整備事業等で該当する行為は、次に掲げる行為である。ただし、これら以外の農業用道路のみの新設、変更又は保全を行う行為、未墾地を対象とした農地の造成と一体的に行う農業用排水路、ため池、揚排水機場等の農業用排水施設及び農業用道路の新設又は変更を行う行為並びに集落道、集落排水路、公園の整備等の農村の生活環境の改善のための行為については、許可を要しない行為に該当しない。

なお、複数の行為を併せて行う事業については、行為ごとに該当性を判断する。

- 農業用排水施設を新設、変更又は保全する行為
- 農地の区画整理、改良又は保全する行為及びこれと一体的に行う農業用排水施設若しくは農業用道路を新設、変更又は保全する行為
- 地表面を全面的にコンクリート等の不透水性の材料で覆う以外の地すべりを防止する行為

- 災害により被災した農業用排水施設又は地すべり防止施設（③に掲げるものに限る。）を復旧する行為
- 災害により被災した農地を復旧する行為及びこれと一体的に行う農業用排水施設、農業用道路（拡幅の場合を除く。）又は地すべり防止施設（③に掲げるものに限る。）を復旧する行為

② 林地を保全する行為

林地を保全する行為は、次に掲げる行為である。ただし、これら以外の用地整備及び用排水施設の新設又は変更を行う行為、主として山村の生活環境の改善等のために行われる公園の整備並びに集落道等の新設又は変更を行う行為については、許可を要しない行為に該当しない。

- 森林法（昭和 26 年法律第 249 号）第 5 条及び第 7 条の 2 に規定する地域森林計画及び国有林の地域別の森林計画に記載された林道（林道規程に規定する一級林道及びそれ以上の規格を有する林道を除く。）の新築及び改築
- なお、一級林道とは林道規程に示された林道の種別であり、その幅員はトラック等での間伐木の搬出等のため、車道幅員 4m（地形の状況その他やむを得ない場合にあっては、3m）とされている。
- 作業道の開設
- 保安施設事業、地すべり防止工事、ぼた山崩壊防止工事（災害により被災した林地荒廃防止施設又は地すべり防止施設の復旧に関する工事を含む。地すべり防止工事のうち地表面を全面的にコンクリート等の不浸透性の材料で覆う工事を除く。）の実施
- 災害により被災した林地を復旧するために行う土留工、法枠工、水路工、植栽工等の工事の実施

2) 既に舗装されている土地において行う行為

舗装された駐車場等、舗装された土地は必ずしも「宅地等」とは限らないが、既に流出雨水量の度合いが高い土地であることから、当該土地における補修工事等については、雨水浸透阻害行為の許可を要しないこととされている。

3) 仮設の建築物の建築その他の土地の一時的な利用に供する目的で行う行為

仮設の建築物の建築その他の土地の一時的な利用に供する目的で行う行為は、当該行為が行われる土地の雨水の流出量の増加がもたらされる期間が一時的なものであり、行為前の土地利用に戻されることが確実な場合には、流出雨水量の増加をもたらす行為とは言えないことから、許可を要しないこととされている。

具体的には、プレハブ等による一時的な工事現場事務所の設置、工事に伴う一時的な資材置き場の整備及び工事用道路の設置等を目的とした土地の整形・締固め行為等が想定される。

4) その他

従前から農地であった場所で農業用のビニールハウスやガラスハウスを設置する場合は、行為後においても農地であると岩手県農地担当部局又は農業委員会によって判断される場合に限り、通常の管理行為、軽易な行為その他の行為に該当するとして、許可対象としていない。

また、ビニールハウス内部の底面等をコンクリート等で覆う農作物栽培高度化施設については、「土地の舗装」に該当するものとして、許可を要することに留意する。

6.2 非常災害のために必要な応急措置として行う行為

「非常災害のために必要な応急措置として行う行為」とは、災害直後において緊急かつ応急的に行われる一時的な仮復旧をいうものである。

また、仮復旧後におこなわれる本復旧については、一般的に、「許可を要しない雨水浸透阻害行為」には含まれないが、本復旧のうち、時間的・地形的合理性の観点から緊急かつ応急的に行われるものについては、許可を要しない。

6.3 降雨が特定都市河川に流出しない土地において行う行為の取扱い

氾濫想定区域のうち集水域を越える区域がある場合、当該区域内では、法第30条に規定する雨水浸透阻害行為について同条の許可の対象に係らしめる必要がないことから、当該区域内における雨水浸透阻害行為は許可の対象外とし、過度な規制とならないよう留意する。

7. 災害復旧の取扱い

被災した施設等を原形に復旧する災害復旧は、雨水浸透阻害行為に当たらない（復旧する施設等の材質変更をする場合を含む。）。ただし、災害復旧のうち道路、集落道等の線形変更等移設を伴うものについては、雨水浸透阻害行為をする土地の面積により許可申請の必要性を判断する必要がある。

また、移設を伴わない道路の災害復旧工事については、雨水浸透阻害行為前の道路の敷地（現況の土地利用形態が道路（道路法面を含む。）である土地（地目は問わない。））の範囲における災害復旧工事は許可を要しないが、当該道路の敷地の範囲を越えて災害復旧工事を行う場合は、雨水浸透阻害行為をする土地の面積により許可申請の必要性を判断する必要がある。

なお、移設を伴わない道路以外の災害復旧であっても、従前の機能の回復のため復旧対象施設の敷地内の宅地等以外の土地において不浸透性の材料で土地を覆う場合は、雨水浸透阻害行為をする土地の面積により許可申請の必要性を判断する必要がある。

【解説】

原形に復旧する災害復旧では、被災前と災害復旧後において流出雨水量が著しく変化しないため、雨水浸透阻害行為に当たらない。復旧する施設等の材質変更をする場合も同様である。

ただし、道路や集落道等の線形変更等により移設を伴うもの（宅地等以外の土地から新たに道路敷地になる土地の面積）については、移設する範囲は雨水浸透阻害行為に該当するものとして、雨水浸透阻害行為をする土地の面積の算定に基づいた算定を行い、許可を要する雨水浸透阻害行為の面積が1,000㎡を超えるときは許可が必要となることに留意する。（図 1-4 参照）

なお、施設の移設に伴い、例えば、従前道路であった敷地が道路として用いられなくなった場合においても、従前道路であった敷地の面積を、雨水浸透阻害行為をする土地の面積から減じることはできないことに留意する。

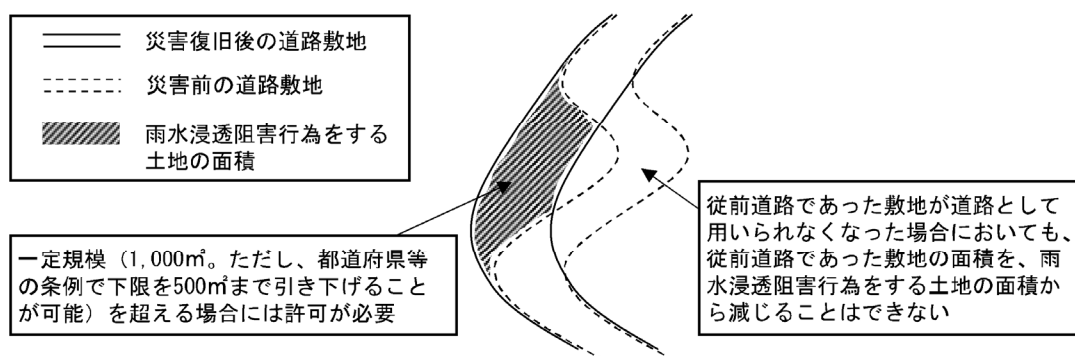


図 1-4 災害復旧前後の道路敷地の考え方

移設を伴わない道路の災害復旧において、道路法面を含む従前の道路敷地の範囲における工事は雨水浸透阻害行為に当たらないが、従前の道路敷地の範囲を超えて工事を行う場合には、道路敷地の範囲を超える範囲は雨水浸透阻害行為に該当しうるものとして、雨水浸透阻害行為をする土地の面積の算定を行い、許可を要する雨水浸透阻害行為の面積が 1,000 m²を超えるときは許可が必要となることに留意する。(図 1-5 参照)

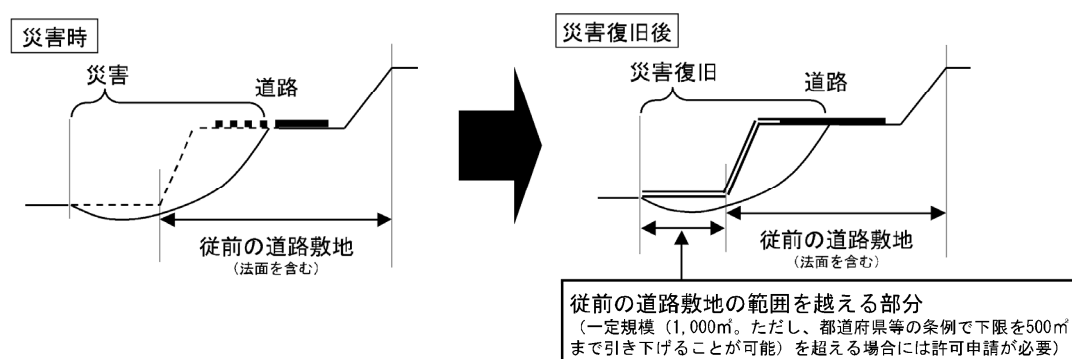


図 1-5 移設を伴わない道路の災害復旧の取扱い

公園における園路等の従前の機能回復のため、復旧対象施設の敷地内において、宅地等以外の土地であって舗装されていない土地を災害復旧により新たに舗装する場合には、当該範囲は雨水浸透阻害行為に該当しうるものとして、雨水浸透阻害行為をする土地の面積の算定に基づいた算定を行い、許可を要する雨水浸透阻害行為の面積が 1,000 m²を超えるときは許可が必要となることに留意する。

8. 雨水浸透阻害行為に関する対策工事の計画

8.1 基本的な考え方

対策工事は、雨水浸透阻害行為を行う土地の区域内又は当該区域に隣接する土地の区域内において行うことを原則とする。

対策工事により、従前の下水道の排水区域、流出先の河川の集水域等（以下「排水区域等」という。）の変更が行われていないことを原則とする。

対策工事は、基準降雨が生じたときの行為区域（対策工事に係る雨水貯留浸透施設の集水区域が行為区域の範囲を越えるときは、当該越える区域を含む。以下同じ。）における雨水浸透阻害行為による流出雨水量の最大値について、行為前の行為区域の土地利用状況に応じた流出雨水量に比べて増加することのないよう抑制するものである。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可に係る対策工事は、雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制する目的で実施されることから、行為区域内又は行為区域に隣接して行うことを原則とする。（図 1-6 参照）

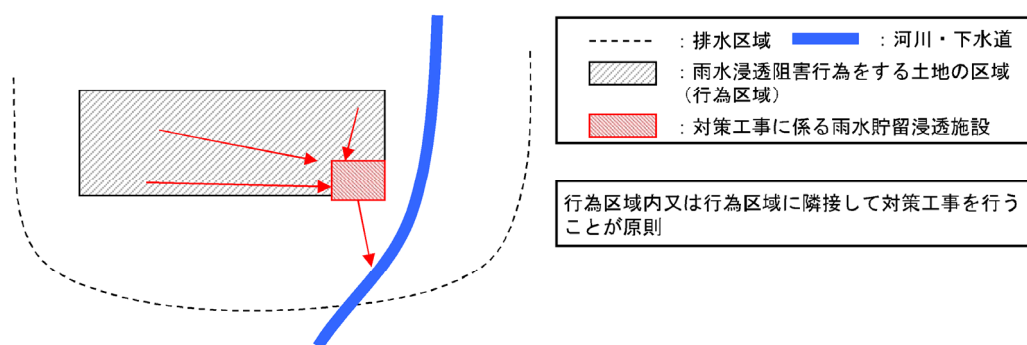


図 1-6 行為区域内又は行為区域に隣接して行う対策工事のイメージ

また、対策工事による排水区域等の変更、すなわち、従前からの雨水の流出先を変更することは、当該変更により新たに雨水が流出することになる河川や下水道等の治水安全度が低下することも想定されるため、対策工事により、雨水浸透阻害行為の前後において排水区域等の変更を行わないことを原則とする。（図 1-7 参照）

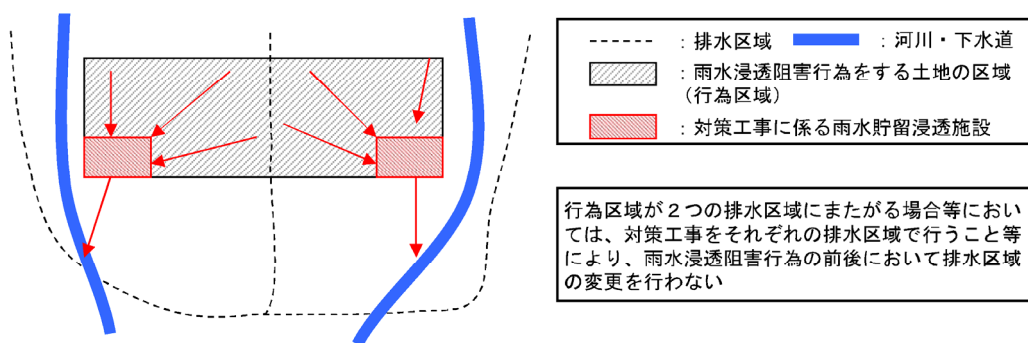


図 1-7 行為区域が複数の排水区域等にまたがる場合のイメージ

対策工事の計画における基本的な考え方は、基準降雨が生じたときの雨水浸透阻害行為の前後における流出雨水量が増加する分を抑制することにある。流出雨水量は、行為区域の末端に流出する量をいい、雨水浸透阻害行為の前後における土地の利用形態に応じて変化するものである。

したがって、雨水貯留浸透施設からの許容放流量は、行為前の流出雨水量の最大値（ピーク）であり、土地利用の変化により増加する行為後の流出雨水量の最大値（ピーク）を行為前の値まで抑制できるようにするものである。（図 1-8 参照）

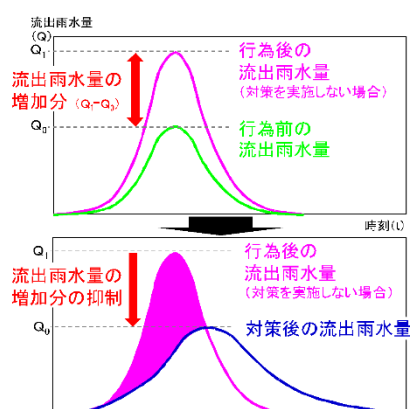


図 1-8 流出雨水量の増加分の抑制(イメージ)

8.2 施設の設置箇所

やむを得ない事情により、対策工事に係る雨水貯留浸透施設を雨水浸透阻害行為を行う土地の区域から離れた場所に設置する場合には、次に掲げる事項が遵守されていることを標準とする。

- ・雨水浸透阻害行為を行う土地の区域と対策工事をを行う土地の区域との間を含め、関連する河川、下水道等の管理者との調整（排水経路の変更、許容放流量の調整等）が整っている。
- ・対策工事に係る雨水貯留浸透施設の集水区域には、雨水浸透阻害行為を行う土地の区域を含んでいる。

ただし、地形地質上の制約及び事業の特性により、これらにより難しい場合は、流域の治水安全度を確保することを前提として、申請者及び関係部局と十分調整を図るものとする。

【解説】

「8.1 基本的な考え方」に示した「原則」の例外として、対策工事を行為区域から離れた箇所で行う場合には、雨水浸透阻害行為により行為区域からの流出雨水量が変化することを踏まえ、雨水浸透阻害行為の許可の申請に当たり、あらかじめ、行為区域から対策工事をを行う箇所までの間の流路に係る河川や下水道等の管理者と調整が調っていることとともに、対策工事は雨水浸透阻害行為により増加する流出雨水量の抑制であることから、対策工事に係る雨水貯留浸透施設の集水区域には行為区域が含まれることが、遵守すべき事項として標準とされていることに留意する。（図 1-9 参照）

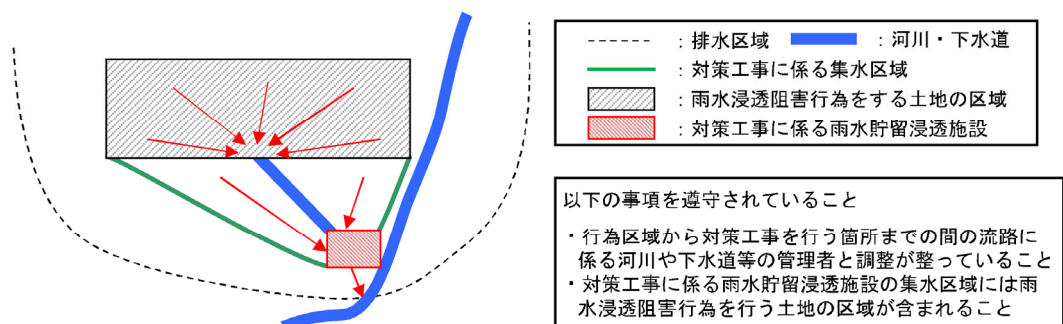


図 1-9 対策工事を行為区域から離れた場所で行う場合のイメージ

8.3 排水区域等の変更

やむを得ず排水区域等の変更を行う場合は、あらかじめ、関連する河川又は下水道等の管理者との調整を整えられたい。

【解説】

小規模な谷地形が連続する地域において道路事業等の実施に伴う対策工事を計画する場合等、従前の排水区域等ごとに雨水貯留浸透施設を設ける対策工事に代えて、やむを得ず雨水浸透阻害行為の前後で排水区域等の変更を行う場合（図 1-10 参照）には、行為前の排水形態や下水道計画等を踏まえ、当該排水区域等を大きく変更しないことが望ましく、申請者は事前に関連する河川や下水道等の管理者との間で十分に調整を図ることが必要である。

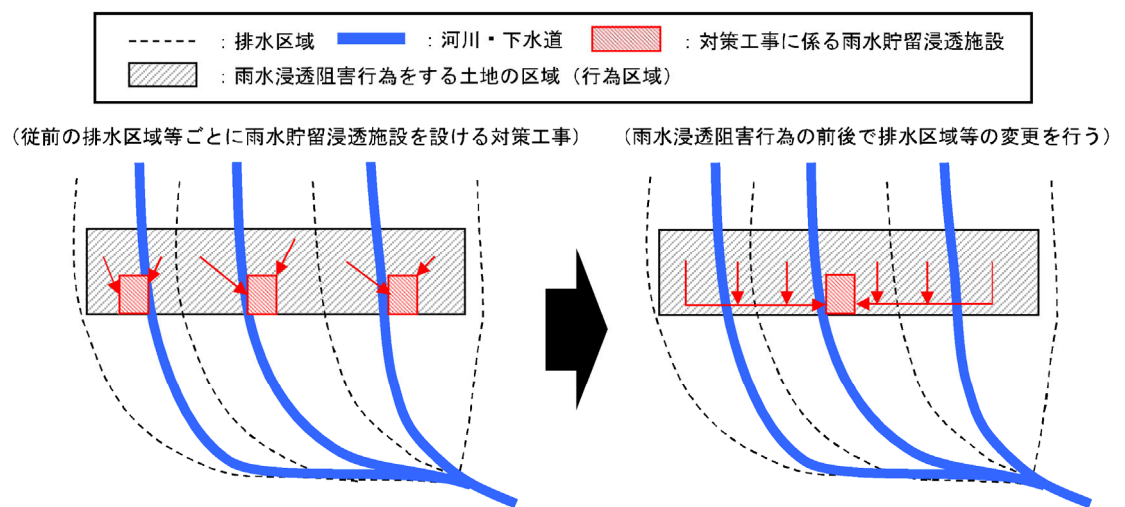


図 1-10 雨水浸透阻害行為の前後で排水区域等の変更を行う場合のイメージ

8.4 その他

雨水の浸透に適した地域における対策工事としては、浸透施設が健全な水循環に資することに加え、一般的に対策工事の規模が小規模となる場合には経済性の観点から浸透施設によることが望ましい。このため、流域内住民等にその旨を周知する等により、雨水の浸透を推進されたい。

対策工事に係る雨水貯留浸透施設は、周辺の環境に配慮したものであることが望ましい。また、施設所有者と協議を行い、降雨時等の安全性を踏まえた上で、地方公共団体による公園利用、環境整備等の地域のニーズに応じ施設の有効利用が図られることが望ましい。

【解説】

浸水被害の軽減を目的とした調整池は、通常時は都市域における貴重なオープンスペースとなりうるものであり、河川管理者等が雨水貯留浸透施設を設置・管理する際には、多目的複合利用を積極的に推進する等により効果的かつ効率的な整備・運用を図るとともに、地形や地質、土質、地下水位、周辺環境等の状況の調査により施設整備の効果の維持に努めることとされている。地方公共団体や民間事業者が整備する防災調整池等についても、多目的複合利用を積極的に推進するなど、その有効かつ効率的な整備・運用を図ることが望ましい。

また、都道府県知事等は、地域のニーズを踏まえたうえで許可申請の機会及び保全調整池の指定の機会等を通じ、対策工事により設置される雨水貯留浸透施設及び既存の防災調整池について、公園整備や環境整備等により施設の有効利用が図られるよう調整することが望ましい。

なお、雨水貯留浸透施設の多目的利用に当たっては、利用者の安全性を確保できるように、十分に検討する必要があることに留意する。

9. 用語の定義

(1) 特定都市河川

以下のいずれの要件にも該当する河川のうち、国土交通大臣又は都道府県知事（岩手県内では岩手県知事）が特定都市河川浸水被害対策法の規定により区間（河川法に規定する河川の区間とは必ずしも一致しない）を限って指定するものをいう。

- 都市部を流れる河川（河川法第3条第1項に規定する一級河川と二級河川をいう。以下同じ）であること
- その流域において著しい浸水被害が発生し、又はそのおそれがあること
- 河道又は洪水調節ダムの整備による浸水被害の防止が市街化の進展又は当該河川が接続する河川の状況若しくは当該都市部を流れる河川の周辺の地形その他の自然的条件の特殊性により困難であること

(2) 特定都市河川流域

特定都市河川の流域として国土交通大臣又は都道府県知事（岩手県内では岩手県知事）が法第3条の規定により指定するものをいい、特定都市河川の流域を超えて特定都市下水道の排水区域がある場合、当該排水区域も特定都市河川流域に含まれる。

(3) 貯留施設

貯留施設とは、浸水被害の防止を図るために雨水を一時的に貯留する施設であり、オフサイト貯留とオンサイト貯留に分類される。施設の構造としては、オープン型、地下調整池型、貯留管型がある。

オフサイト貯留：河川、下水道、水路等によって雨水を集水したのちにこれを貯留し、流出を抑制するものをいう。遊水地や防災調整池等。

オンサイト貯留：雨が降った場所（現地）で貯留し、雨水の流出を抑制するもので現地貯留ともいう。公園、運動場、駐車場、集合住宅の棟間等の貯留施設、各戸貯留施設等。

(4) 雨水貯留浸透施設

雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を有する施設であって、浸水被害の防止を目的とするものをいい、防災調整池、保全調整池、管理協定調整池を含むものであり、国、地方公共団体、民間等の設置主体を問わない。具体的には調整池、貯留槽、浸透ます、浸透トレンチ、透水性舗装、浸透池、浸透井が該当する。

(5) 防災調整池

雨水貯留浸透施設のうち、雨水を一時的に貯留する機能を有する施設であって、河川管理者、下水道管理者以外の者が設置するものをいう。（法第30条の許可を受けて行う法第31条第1項第3号に規定する対策工事により設置されるものを除く。）

なお、防災調整池は以下の全ての要件に該当しているものをいう。

- 宅地開発等指導要綱に基づくか、又は宅地開発等指導要綱に基づかなくとも地方公共団体の指導等により設置されたもの。
- 浸水被害の防止の目的をもって人工的に設置されたもの。
- 防災調整池の敷地の所有者及び管理者が、洪水調節等を目的として設置されていると認識し、管理しているもの。

(6) 保全調整池

防災調整池のうち、法第 44 条の規定により指定されるものをいい、100m³以上の防災調整池を岩手県知事等が指定することができる。

なお、保全調整池の規模要件は、当該防災調整池の形状寸法による貯留容量についてのみである（浸透量は要件に含まれない）。

(7) 宅地等

「宅地等」とは、法第 2 条第 9 項に定める宅地、池沼、水路、ため池、道路の他、令第 1 条で定める鉄道線路、飛行場をいう。

(8) 宅地

宅地の定義は、次に掲げる建物（工作物を含む。以下同じ。）の用に供するための土地をいうものであり、土地登記簿に記載された地目を参考に判断すること。

- 現況において、建物の用に供している土地。
- 過去において、写真及び図面等で建物の用に供していたことが明らかな土地。
- 近い将来に宅地として利用するため、造成されている土地。

(9) 池沼、水路及びため池

常時又は一時的に水面を有する池沼、水路及びため池をいう。

(10) 道路

一般の交通の用に供する道路（高架の道路及び軌道法（大正 10 年法律第 76 号）に規定する軌道を含む。）をいうものであり、当該道路の敷地の範囲を含む。なお、道路法（昭和 27 年法律第 180 号）に規定する道路かどうかを問わない。未舗装でも、一般の交通の用に供していれば道路とする。

(11) 鉄道線路

鉄道線路とは鉄道の敷地のうち、線路の敷地の範囲（高架の鉄道を含む。）をいう。なお、操車場は鉄道線路には含まない。

(12) 飛行場

飛行場は空港、ヘリポート等（飛行場の外に設置された航空保安施設の敷地を含む。）をいう。

(13) 太陽光発電施設が設置された土地

太陽光発電施設の用に供するための土地をいう。

(14) 不浸透性材料により覆われた法面

コンクリート等の不浸透性の材料で覆われた土地をいう。

(15) 不浸透性材料により舗装された土地

コンクリート等の不浸透性の材料で覆われた法面をいう。

(16) 排水施設が整備されたゴルフ場

排水施設の設置目的から、ゴルフ場の敷地のすべてではなく、当該排水施設の集水範囲の対象となる区域の土地をいう。

(17) 排水施設が設置された運動場その他これに類する施設

運動場の敷地のすべてではなく、当該排水施設の集水範囲の対象となる区域の土地をいう。

(18) 締め固められた土地

建築物が建築できる程度又は通常車両等が容易に走行できる程度に締め固められた土地（(16)及び(17)に掲げるものを除く。）をいい、単に整地がなされた土地及び捨土又は十分に締め固められていない盛土がなされた土地等は含まない。

ただし、公園の芝生広場等、整備の施工段階で一旦締め固められた土地であっても、十分耕起が行われることによって、整備後、通常車両等が容易に走行できる程度までは締め固められていない状態となっているものは、締め固められた土地には該当しないものであること。

(19) 山地

平均勾配が10%以上の土地（(8)から(18)及び(20)、(21)に掲げるものを除く。）をいう。

(20) 人工的に造成された植生に覆われた法面

人工的に造成され、植生に覆われた法面をいう。

(21) 林地、耕地、原野

ローラー、又はその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地をいう。

- 平均勾配が10%未満で、一体的に林、又は草地等を形成している土地（(8)から(18)及び(20)に掲げるものを除く。）をいう。
- 耕作の目的に供される土地（水田〈灌漑中であるか否かを問わない〉を含む）をいう。

(22) 雨水浸透阻害行為

雨水が流出しにくい宅地等以外の土地において流出雨水量を増加させる以下の行為をさす。

- 宅地等にするために行う土地の形質の変更
- 土地の舗装（コンクリート等の不透透性の材料により土地を覆うこと）
- ゴルフ場、運動場その他これに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る。）を新設し、又は増設する行為。
- ローラーその他これに類する建設機械を用いて土地を締め固める行為（既に締め固められている土地において行われる行為を除く。）

(23) 流出雨水量

地下に浸透しないで他の土地へ流出する雨水の量をいい、本法では合理式により算出するものとしている。

(24) 対策工事

法 30 条の雨水浸透阻害行為の許可に関して、雨水貯留浸透施設の設置に関する工事その他の行為区域からの雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制するために自ら行う工事をいい、雨水貯留浸透施設の設置工事とその他の雨水の流出抑制工事に区分される。

(25) 地表面貯留

雨水を地表面に貯留することをいい、棟間・公園・運動場等の表面を利用し、浅く掘り込んだり、小堤を築いたりして貯留する。

(26) 地下貯留

地下に貯留槽を設け、これに雨水を導入するもので、貯留施設の上部は、種々の利用が可能となる。

(27) 棟間貯留

集合住宅の棟間に貯留することをいう。

(28) 公園貯留

公園用地内の池・運動広場等に貯留することをいう。

(29) 校庭貯留

小、中学校・高等学校等の教育施設用地の屋外運動場に貯留することをいう。

(30) 各戸貯留

戸建て住宅の敷地内に雨水を貯留することをいう。

第2章 許可申請に向けた全体の流れ

開発や舗装等の雨水浸透阻害行為に該当する可能性のある行為を行う場合には、以下のフローに従い、必要書類を作成し、事前相談や許可申請を行う。

雨水浸透阻害行為の概要、雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定等を確認したい場合は「第II編 雨水貯留浸透施設技術基準」を参照すること。

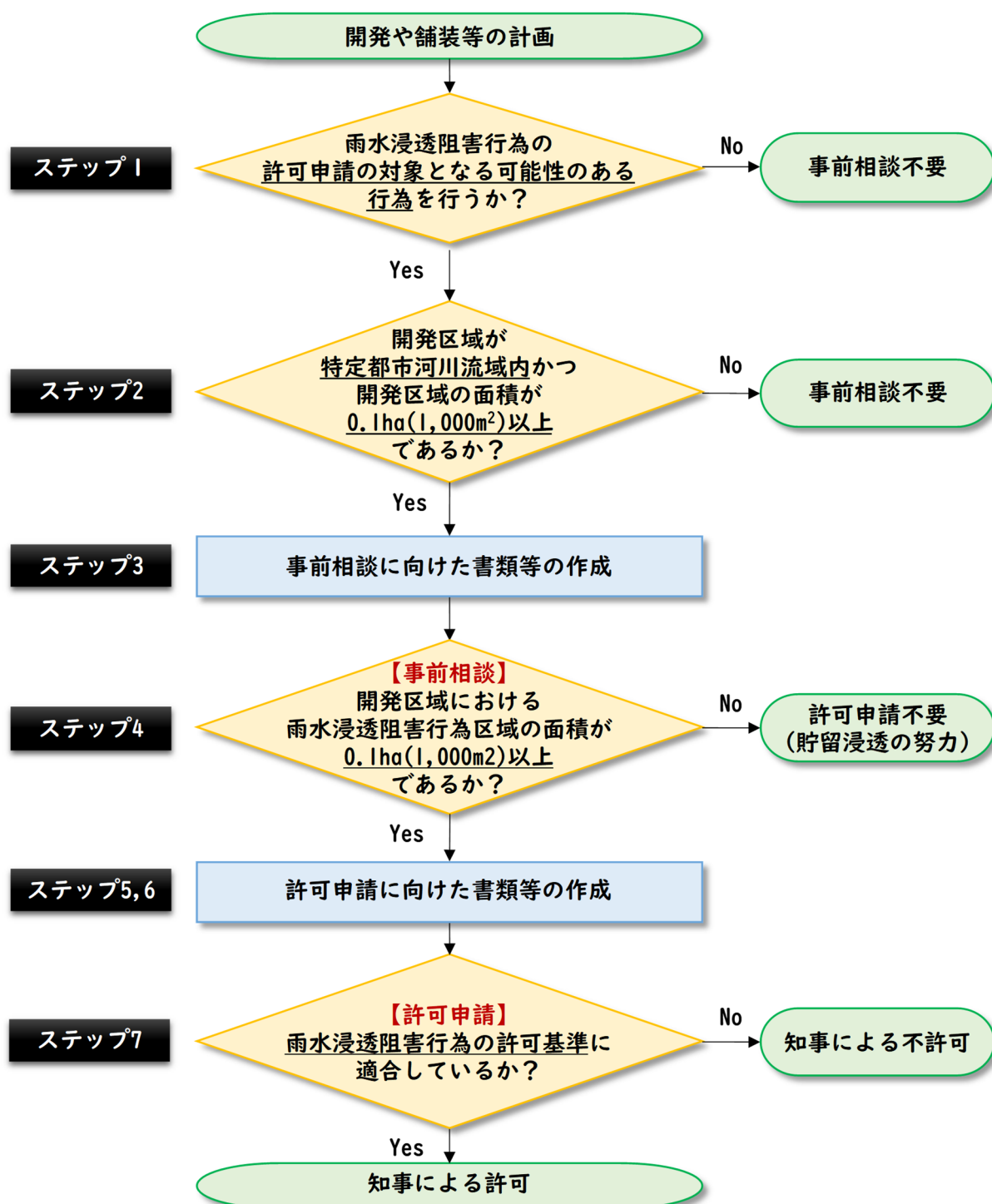


図 2-1 雨水浸透阻害行為 許可申請に向けた全体フロー

第3章 許可申請の必要書類等

許可申請にあたっては以下の書類を作成する必要がある。

表 3-1 許可申請の必要書類等

【書類関係】

事前	申請	変更	機能 阻害	様式名	名 称	ステップ
	○			別記様式第2	雨水浸透阻害行為許可申請（協議）書	5
	○			別記様式第3	雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書	9
	○			別記様式第4	雨水浸透阻害行為に関する工事廃止届出書	その他4
			○	別記様式第6	雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請（協議）書	その他2
○	○	○※2	○※3	様式-1	現況土地利用区分面積集計表（行為前）	3
○	○	○※2	○※3	様式-2	計画土地利用区分面積集計表（行為後）	3
○	○	○※2	○※3	様式-3	行為前後の土地利用集計表	3
	○	○※2	○※3	様式-4	雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数	5
	○	○※2	○※3	様式-5	雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量	5
	○	○※2	○※3	様式-6	政令第9条第1項に規定する技術的基準に適合することを証する書類	5
○				様式-7	雨水浸透阻害行為許可事前相談書	3
	○	○※2	○※3	様式-8	雨水浸透阻害行為に関する計画説明書	5
	○	○※2	○※3	様式-9	雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書	5
	○			様式-12	雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書	8
		○		様式-14	雨水浸透阻害変更許可申請（協議）書	その他1
		○		様式-15	雨水浸透阻害行為変更届出書	その他1
		○		様式-16	施設管理者等変更届出書	その他3

【図面関係】

事前	申請	変更	機能 阻害	様式名	名 称	ステップ
○	○	○※2	○※3	図面-1	行為区域位置図	3
○	○	○※2	○※3	図面-2	行為区域図	3
○	○	○※2	○※3	図面-3	現況平面図（行為前）	3
○	○	○※2	○※3	図面-4	現況土地利用求積図（行為前）	3
○	○	○※2	○※3	図面-5	土地利用計画図（行為後）	3
○	○	○※2	○※3	図面-6	土地利用計画求積図（行為後）	3
○※1	○	○※2	○※3	図面-7	排水施設計画平面図	5
	○	○※2	○	図面-8	対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図	5
	○	○※2	○※4	図面-9	対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図 雨水貯留浸透施設の形状 雨水貯留浸透施設の構造の詳細（プラスチック製品の品質証明書）	5
	○	○※2	○※3	図面-10	標識設置位置図	3

【その他資料関係】

事前	申請	変更	機能 阻害	様式名	名 称
○	○	○※2	○※3	資料-1	土地の登記事項を示す書類（全部事項証明書の写し）
○	○	○※2	○※3	資料-2	公図の写し
○※1	○	○※2	○※3	資料-3	開発許可等に伴う対策量算定結果
○	○	○※2	○※3	資料-4	事業概要書、事業概要図
○	○	○※2	○※3	資料-5	現況写真（写真撮影位置図を添付）
○	○	○※2	○※3	資料-6	その他必要な資料（委任状、印鑑証明の写し、同意書の写し）
○	○	○※2	○※3	資料-7	工程表

※1 事前相談時に作成していれば添付してください。

※2 雨水浸透阻害変更許可申請（協議）書（様式-14）を提出する場合、県と協議し、必要に応じて当該許可に関する書類を通常の許可申請の書類に準拠して作成し、提出してください。

※3 雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請（協議）書（別記様式第6）を提出する場合、県と協議し、必要に応じて当該許可に関する書類を通常の許可申請の書類に準拠して作成し、提出してください。

※4 雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請（協議）書の提出にあたり必要な図書（表6-4）も含みます。

第4章 許可申請に向けた事前相談の要否の判断

特定都市河川流域において、従来から許可が必要な開発行為（開発や舗装等）等を計画する場合には、その行為が雨水浸透阻害行為に該当する可能性があるかどうかを判断する必要がある。

そのために、**ステップ1**では、雨水浸透阻害行為の許可申請の対象となる可能性のある行為であるかどうかを確認し、対象となる可能性がある場合には**ステップ2**の許可申請に向けた事前相談の要否の判断に進む。

ステップ2で【事前相談が必要】と判断された場合には、事前相談に必要な書類を作成する**ステップ3**に進む。

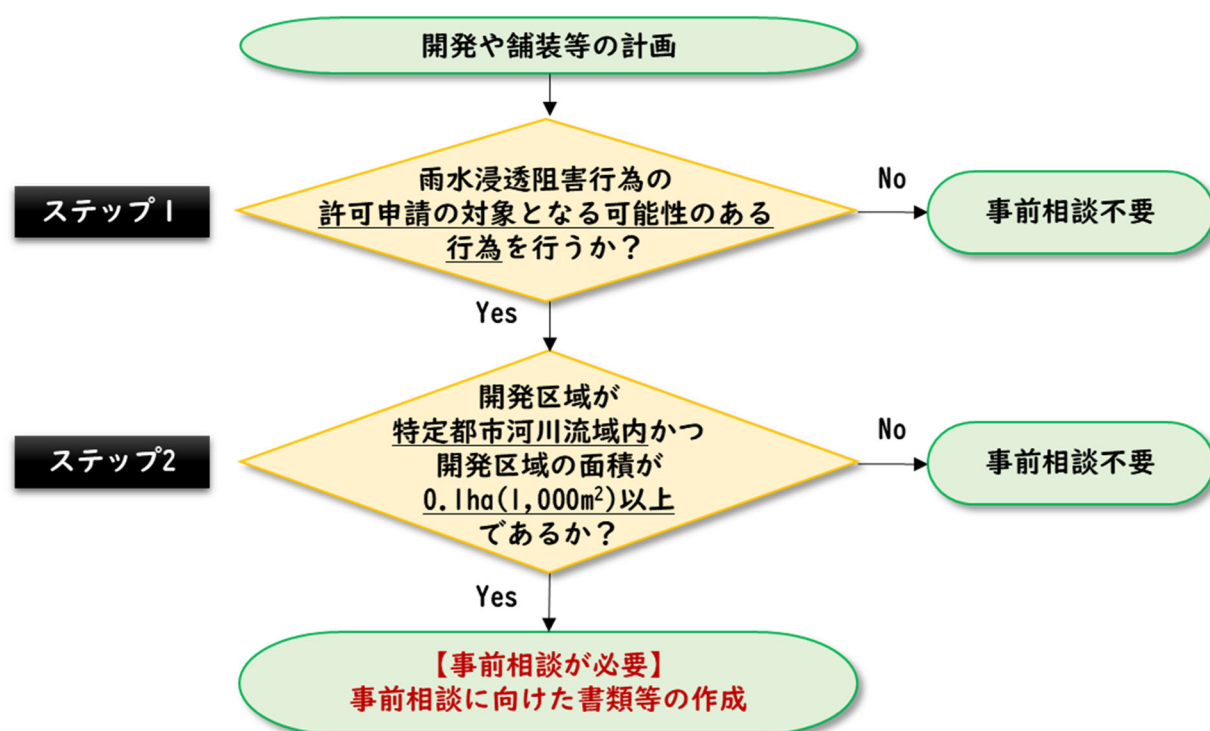


図 4-1 雨水浸透阻害行為 事前相談要否の判断フロー

ステップ1 雨水浸透阻害行為の許可申請の対象となる可能性のある行為の判断

ステップ1では、雨水浸透阻害行為の許可申請の対象となる可能性のある行為の判断について、その行為の例を示すとともに、技術基準の参照先を示す。

実施予定の行為がステップ1の雨水浸透阻害行為の許可申請の対象となる可能性のある行為と判断された場合には、ステップ2に進むこととする。

【解説】

雨水浸透阻害行為は、流域内での雨水の流出増もたらす1,000m² (0.1ha) 以上の開発行為を対象としている。このため、従来から許可申請を要する都市計画法の規定に基づく開発行為や宅地造成規制法等に基づく行為を行う場合には、その行為が雨水浸透阻害行為の許可申請を要する行為となる可能性がある。

また、これまでの諸法令では規制されていない行為であっても、雨水浸透阻害行為の許可申請を必要とする場合が発生する。

雨水浸透阻害行為の許可申請の対象となる可能性のある行為として、従来から許可申請を要する以下の行為が該当する。

- 1) 都市計画法の規定に基づく開発行為
- 2) 宅地造成規制法等に基づく行為

また、上記に該当しない行為であっても雨水浸透阻害行為の許可申請を必要とする場合がある。その例を以下に示す。

- 1) 宅地等以外の土地（山地、林地、耕地、原野(草地)等）をローラー等で締め固め資材置き場や駐車場等を造成するような行為
- 2) 宅地等以外の土地（山地、林地、耕地、原野(草地)等）にビニールハウス・温室を建設、または太陽光発電を設置する行為

※ただし、農地の転用に当たらないと岩手県農地担当部局、若しくは農業委員会が判断する場合は、法9条但し書きに規定する通常管理行為、軽易な行為に該当し、対象とはならない。

- 3) 排水施設を伴うゴルフ場の一部に舗装した通路を設置する行為
- 4) 排水施設を伴うゴルフ場の一部に駐車場の設置やクラブハウスの拡張等を行う行為
- 5) 国・県や市による公共事業として宅地等以外の土地（山地、林地、耕地、原野(草地)等）において行われる雨水浸透阻害行為

※事業目的、事業主体に係わらず許可（協議扱い）が必要

- 6) ローラー等により締め固められた土地から排水施設を伴った運動場へ土地の形質を変更する行為
- 7) 運動場の敷地内で排水施設が整備されていない区域に、新たに排水路を増設する行為

実施予定の行為が雨水浸透阻害行為に該当する可能性があるかについては、表 4-1 を参照し、判断することが望ましい。

表 4-1 雨水浸透阻害行為許可対象行為判断表

【雨水浸透阻害行為 許可(申請)対象の行為判断表】

		行為前の土地利用形態														
		宅地等							舗装		その他			左記以外		
		宅地	池沼	水路	ため池	道路	鉄道道路	飛行場	コンクリート (法面除く)	コンクリート (法面)	ゴルフ場	運動場	ローラーを用 いて締固	山地	植生法面	林地、耕 地、原野
行為後の 土地利用形態	宅地	A	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
	池沼	A	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
	水路	A	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
	ため池	A	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
	道路	A	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
	鉄道道路	A	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
	飛行場	A	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
	コンクリート (法面除く)	A	A	A	A	A	A	A	A	B	2号	2号	2号	2号	2号	2号
	コンクリート (法面)	A	A	A	A	A	A	A	B	A	2号	2号	2号	2号	2号	2号
	ゴルフ場	A	A	A	A	A	A	A	B	B	C	C	3号	3号	3号	3号
	運動場	A	A	A	A	A	A	A	B	B	3号	C	3号	3号	3号	3号
	ローラーを用 いて締固	A	A	A	A	A	A	A	B	B	C	C	A	3号	3号	3号
	山地	A	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D	D	D	D
	植生法面	A	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D	D	D	D
	林地、耕 地、原野	A	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D	D	D	D

分類番号

- A** : 従前の土地利用が“宅地等”であり、法第30条第1項に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- B** : 従前の土地利用が“舗装”であり、法第30条第1項に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- C** : 法第30条第1項第3号に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- D** : 法第30条第1項各号に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- 1号** : 法第30条第1項第1号に該当する行為のため、許可(申請)必要
- 2号** : 法第30条第1項第2号に該当する行為のため、許可(申請)必要
- 3号** : 法第30条第1項第3号に該当する行為のため、許可(申請)必要

ステップ2 許可申請に向けた事前相談の要否の判断

実施予定の行為がステップ1の雨水浸透阻害行為の許可申請の対象となる可能性のある行為である場合には、ステップ2の雨水浸透阻害行為の許可申請に向けた事前相談の要否の判断を行う必要がある。

具体的には特定都市河川流域内の行為でかつ事業エリアが 1,000 m² (0.1ha) 以上の場合には、雨水浸透阻害行為の許可申請に向け、事前相談が必要となる。

ステップ2で事前相談が必要と判断された場合には、ステップ3に進む。

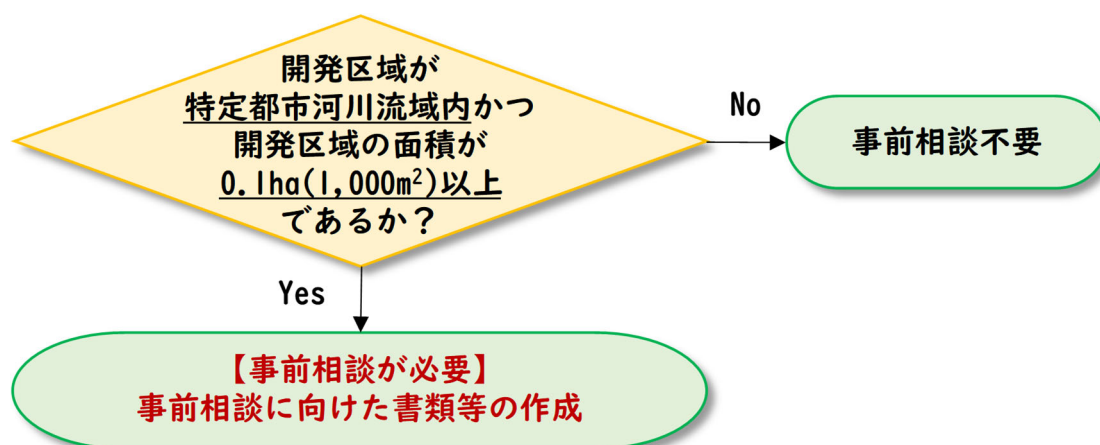


図 4-2 ステップ2 判断フロー

第5章 事前相談に向けた作業・手続き手順

ステップ2で【事前相談が必要】と判断された場合、事前相談に向けて必要書類等を作成し、実施予定の行為が雨水浸透阻害行為に該当するか判断する必要がある。

ステップ3では、事前相談に向けた必要書類等を作成する。ステップ3で作成した事前相談の内容を踏まえ、ステップ4では岩手県は雨水浸透阻害行為の許可申請の可否を判断する。

ステップ4で【許可申請が必要】と判断された場合にはステップ5に進む。

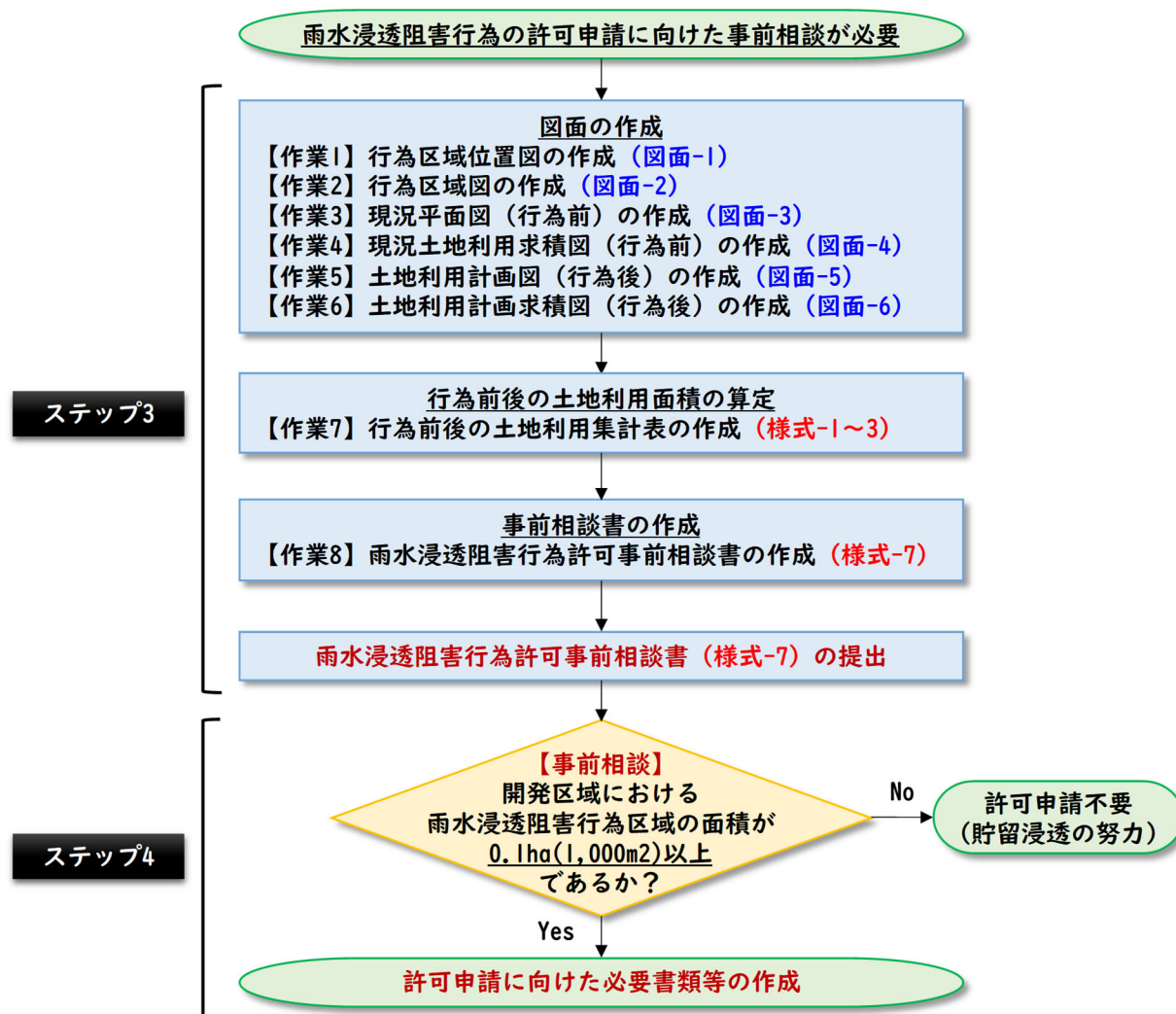


図 5-1 事前相談に向けた作業・手続きフロー

ステップ3 事前相談に向けた必要書類等の作成

1. ステップ3における作業フロー及びその概要

ステップ3では、事前相談に向けた必要書類等の作成方法を示す。

事前相談に向けた作業・手続き手順フローのうち、赤枠の箇所がステップ3に該当する。

まずは実施予定の開発行為に関して、行為前後の土地利用がわかる図面を作成し、この図面を基に行行為前後の土地利用面積算定表を作成する。これらの書類等が作成できたら、事前相談書を作成し、岩手県に対し提出するという流れである。

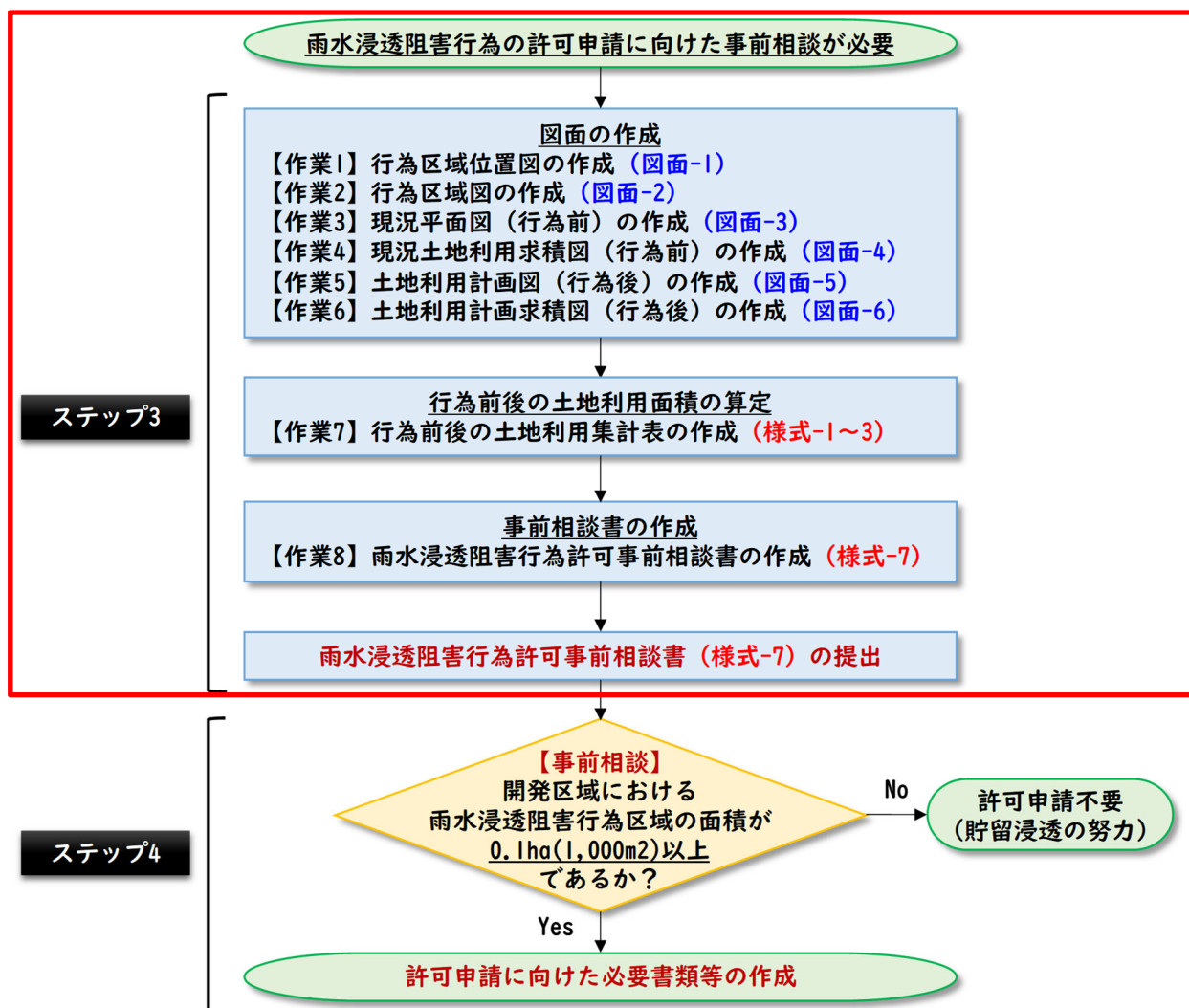


図 5-2 ステップ3 作業・手続きフロー

2. ステップ3で作成する必要書類等

事前相談時の必要書類及び図面等は以下の通りである。

作成に当たっては、下記に示す【作成にあたって用意する基礎資料】①～③が必要となる。事前相談に向けた必要書類等の作成に着手する前に、これらの資料を収集することが必要である。

【必要書類等一覧】

■書類関係

- ① 現況土地利用区分面積集計表（行為前）：様式-1
- ② 計画土地利用区分面積集計表（行為後）：様式-2
- ③ 行為前後の土地利用集計表：様式-3

■図面関係

- ① 行為区域位置図（1/50,000以上の地形図）：図面-1
- ② 行為区域図（現況地形図（1/2,500以上））：図面-2
- ③ 現況平面図（行為前）（1/2,500以上）：図面-3
- ④ 現況土地利用求積図（行為前）（1/2,500以上）：図面-4
- ⑤ 土地利用計画図（行為後）（1/2,500以上）：図面-5
- ⑥ 土地利用計画求積図（行為後）（1/2,500以上）：図面-6

■その他資料関係

- ① 土地の登記事項を示す書類（全部事項証明書の写し）：資料-1
- ② 公図の写し：資料-2
- ③ 事業概要書、事業概要図：資料-4
- ④ 現況写真（写真撮影位置を添付）：資料-5
- ⑤ その他必要な資料（委任状、印鑑証明の写し、同意書の写し）：資料-6
- ⑥ 工程表：資料-7



【作成にあたって用意する基礎資料】

- ① 現況地形図・測量図（1/2,500以上）
- ② 土地登記簿謄本（公図の写し）、課税証明等
- ③ 現地写真（写真位置・撮影年月日記入）

ここからは、**ステップ3**における具体的な作業について、その内容を示す。

任意の地形図を加工し、縮尺 1/50,000 以上として、行為区域位置図を作成する。
行為区域とは、雨水浸透阻害行為が行われる区域の範囲を指す。

- 行為区域の位置を赤色で表示する。
- 「位置」として土地の地番を表示する。
- 方位や縮尺を記入する。

○ 放流先河川への経路を記載する。

○ 浸透施設の設置を予定している場合、行為区域が浸透施設の設置禁止区域（急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域）に該当していないか確認する。

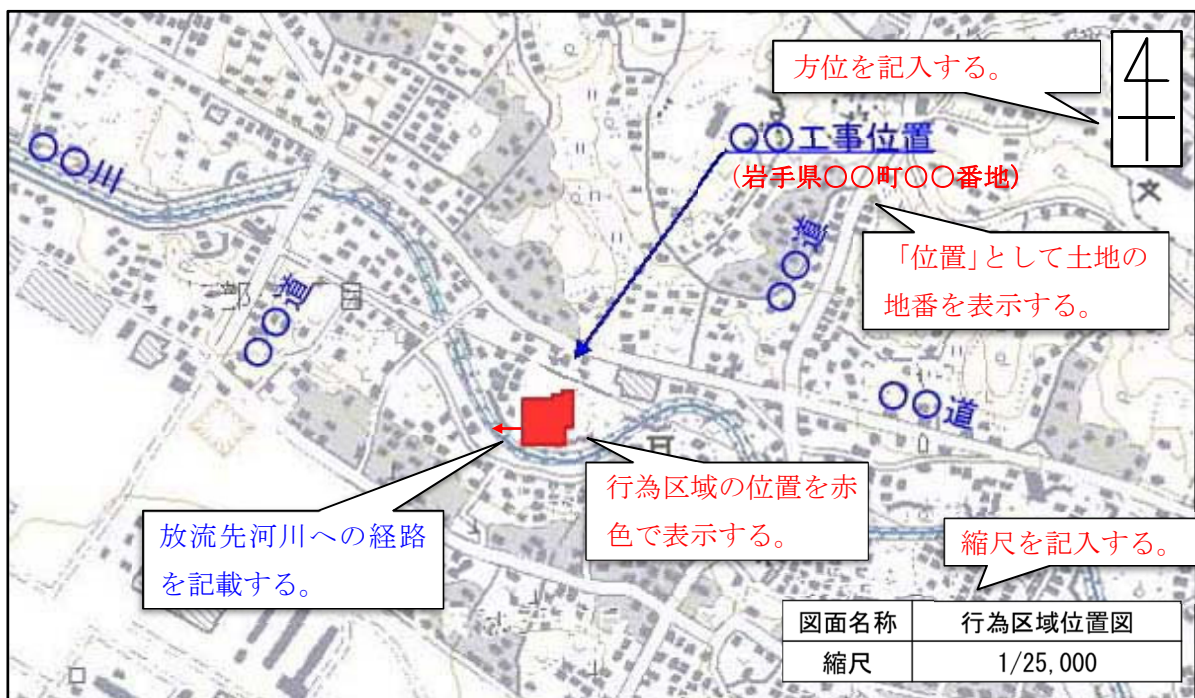


図 5-3 行為区域位置図の作成例

【作業 2】 行為区域図の作成（図面-2）

任意の地形図を加工し、縮尺 1/25,000 以上として、行為区域図を作成する。

【必ず記載する内容】

- 以下を記入する。
 - 1) 行為区域の区域
 - 2) 県界
 - 3) 市町村界
 - 4) 市町村区域内の町又は字の境界
 - 5) 土地の地番
 - 6) 土地の形状

【可能な限り記載する内容】

- 放流先河川への経路を記載する。
- その他目標となる地物を記載する。

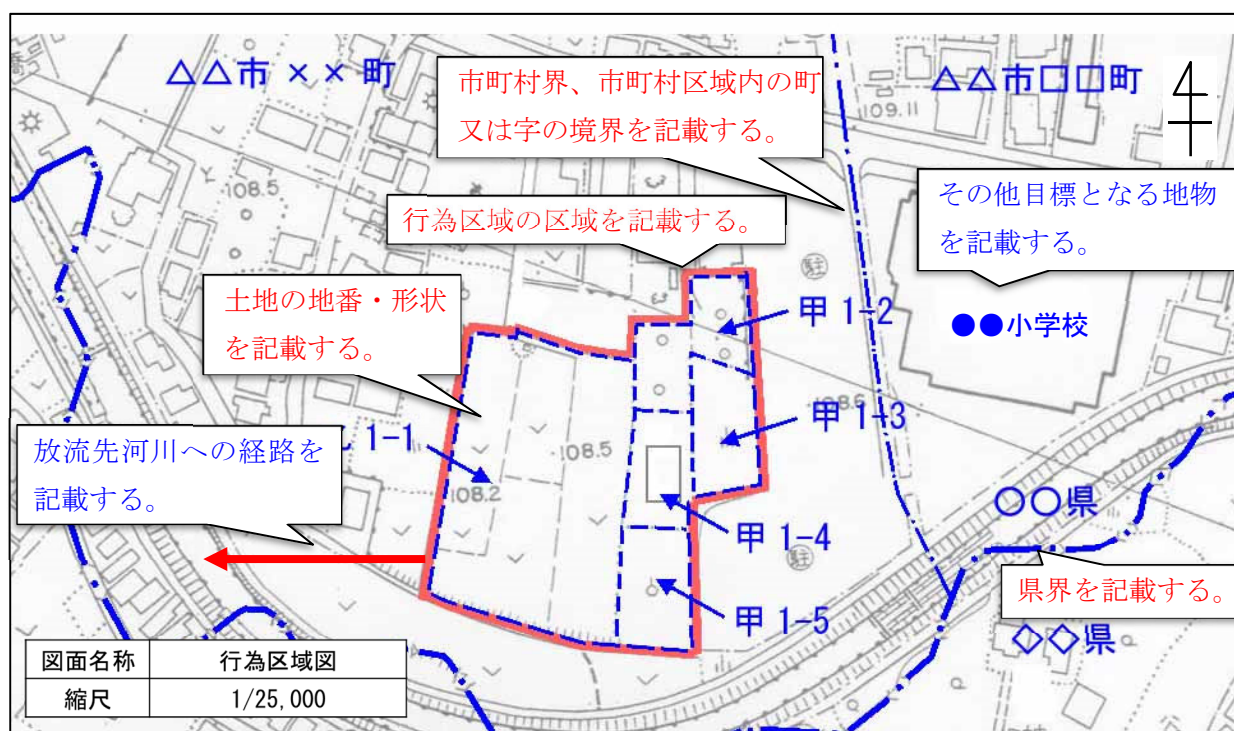


図 5-4 行為区域図の作成例

【作業 3】 現況平面図（行為前）の作成（図面-3）

縮尺 1/2,500 以上として、現況平面図（行為前）を作成する。

行為区域及び周辺区域の現況がわかるように表示する。

【必ず記載する内容】

- 行為区域の境界を表示する。
- KBM の位置や地盤高を記入する。
- 既存排水施設や建築物を記入する。
- 方位や縮尺を記入する。

【可能な限り記載する内容】

- 放流先河川や周辺の土地利用を記載する。（土地利用の判別は用語の定義を参照）

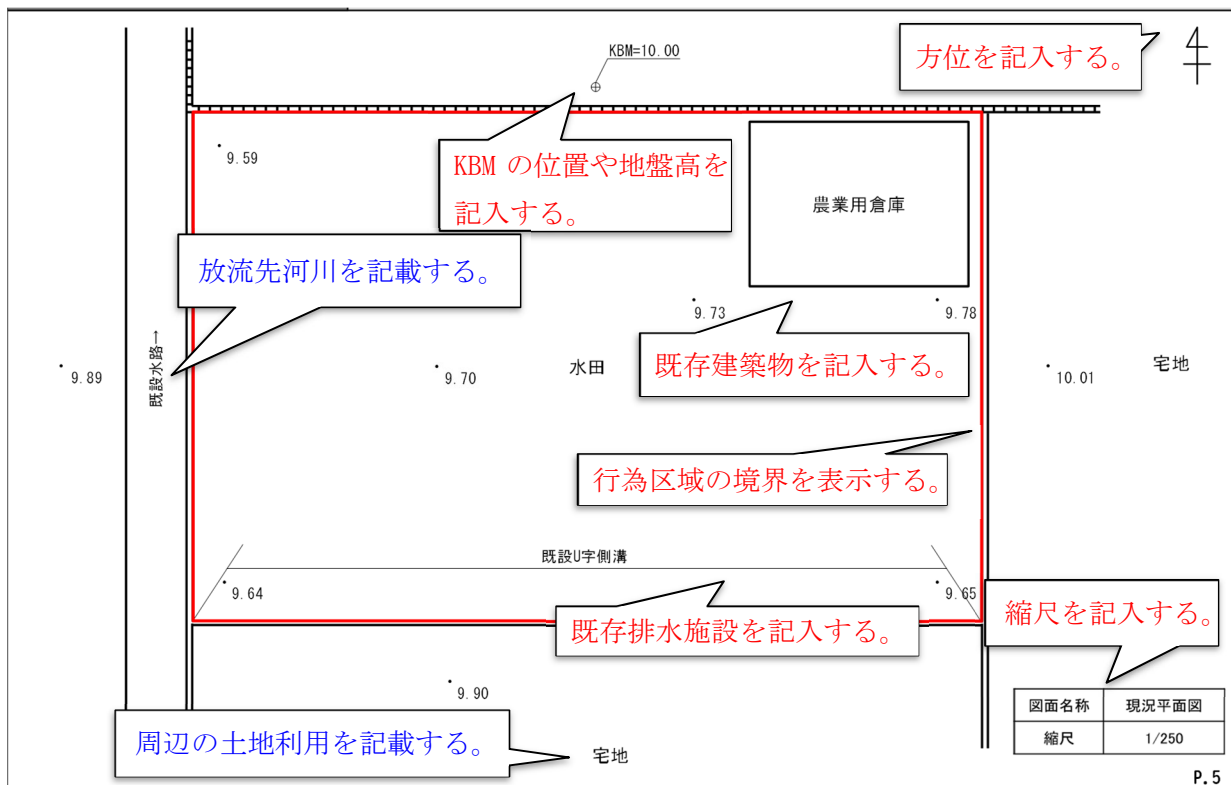


図 5-5 現況平面図（行為前）の作成例

【作業 4】 現況土地利用求積図（行為前）の作成（図面-4）

縮尺 1/2,500 以上として、基本的に【作業 3】で作成した現況平面図（行為前）を基に現況土地利用求積図（行為前）を作成する。

地形、事業区域の境界、現況土地利用形態の区分ごとにエリアを分け、着色し、エリア No.、エリア毎の面積（単位：ha）を明示する。

なお、エリア No.、エリア毎の面積は、様式-1「現況土地利用区分面積集計表（行為前）」で記載するエリア No.、エリア毎の面積と一致させる必要がある。

【必ず記載する内容】

- 行為区域の境界を表示する。
- 土地利用形態の区分ごとに着色する。（土地利用の判別は用語の定義を参照）
- エリア No. を記載し、面積（単位：ha）を明示する。（様式-1 で記載するエリア No.、エリア毎の面積と一致させる）
- 既存排水施設の位置を明示する。
- 方位や縮尺を記入する。

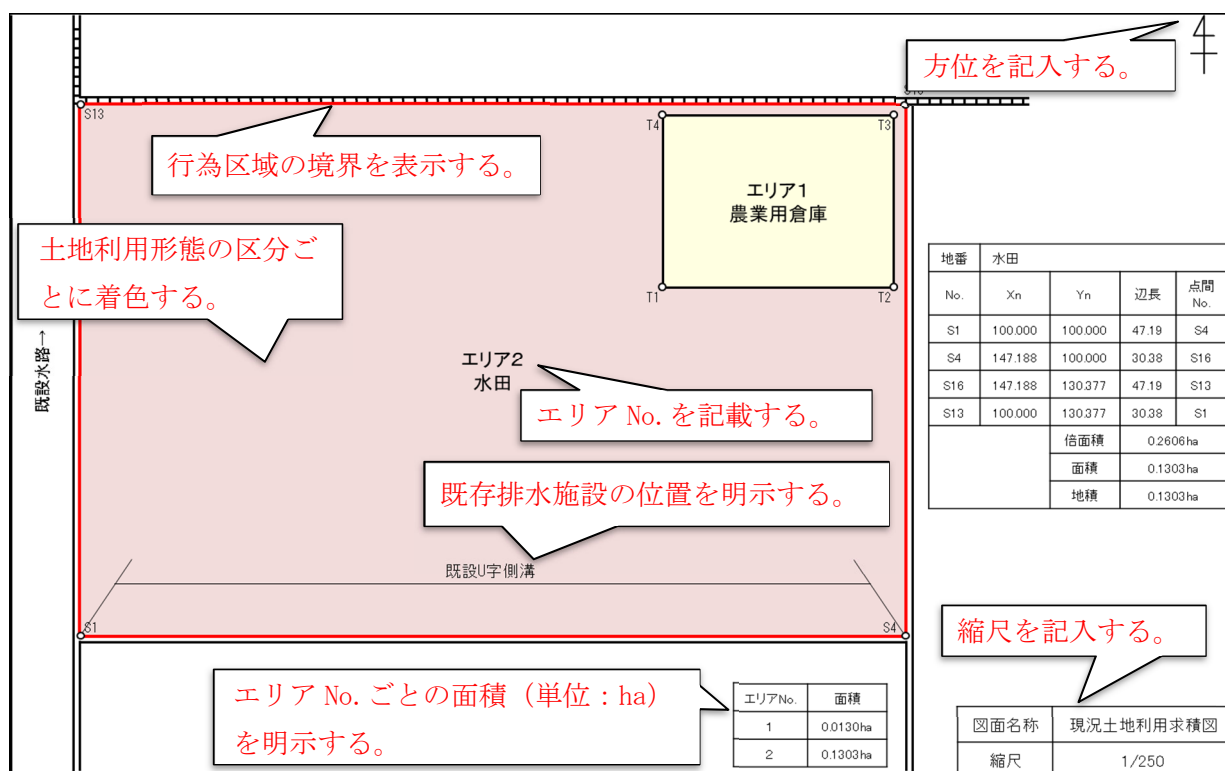


図 5-6 現況土地利用求積図（行為前）の作成例

【作業 5】 土地利用計画図（行為後）の作成（図面-5）

縮尺 1/2,500 以上として、土地利用計画図（行為後）を作成する。

行為後の土地利用計画を可能な限り詳細に表示する。

【必ず記載する内容】

- 行為区域の境界を表示する。
- 雨水貯留浸透施設の位置を明示する。
- 土地利用形態や土地利用計画表を表示する。（土地利用の判別は用語の定義を参照）
- 方位や縮尺を記入する。

【可能な限り記載する内容】

- 放流先河川を記載する。

【可能な限り配慮いただきたい事項】

- 土地利用形態ごとに着色する。

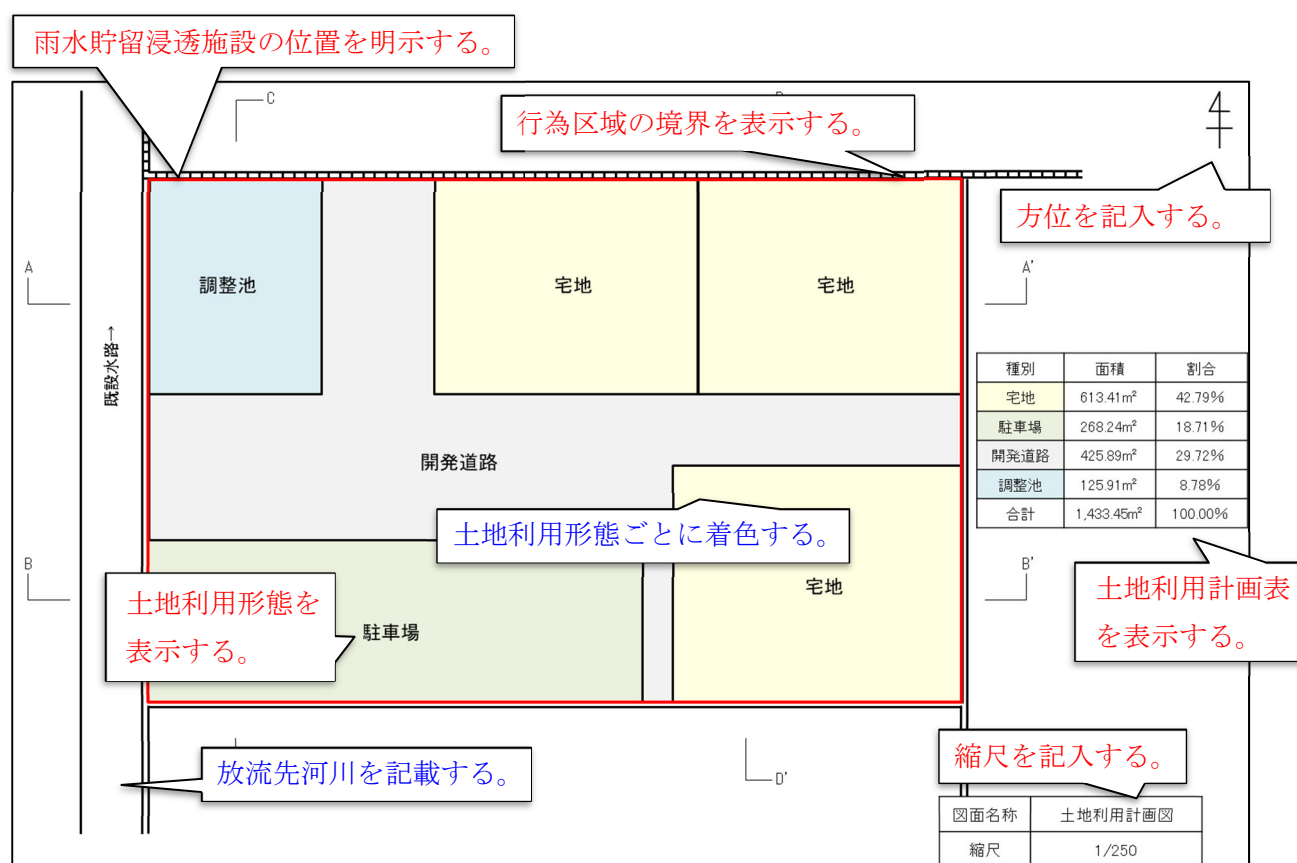


図 5-7 土地利用計画図（行為後）の作成例

【作業 6】 土地利用計画求積図（行為後）の作成（図面-6）

縮尺 1/2,500 以上として、基本的に【作業 4】で作成した土地利用計画図（行為後）を基に土地利用計画求積図（行為後）を作成する。

事業区域の境界、計画土地利用形態の区分毎にエリアを分け、着色し、エリア No.、エリア毎の面積（単位：ha）を明示する。

なお、エリア No.、エリア毎の面積は、様式-2「計画土地利用区分面積集計表（行為後）」で記載するエリア No.、エリア毎の面積と一致させる必要がある。

また、様式-1 と様式-2 の合計が一致するように作成する。

【必ず記載する内容】

- 行為区域の境界を表示する。
- 土地利用形態の区分ごとに着色する。（土地利用の判別は用語の定義を参照）
- エリア No. を記載し、面積（単位：ha）を明示する。（様式-2 で記載するエリア No.、エリア毎の面積と一致させる）
- 計画排水施設の位置を明示する。
- 求積表を表示する。
- 方位や縮尺を記入する。

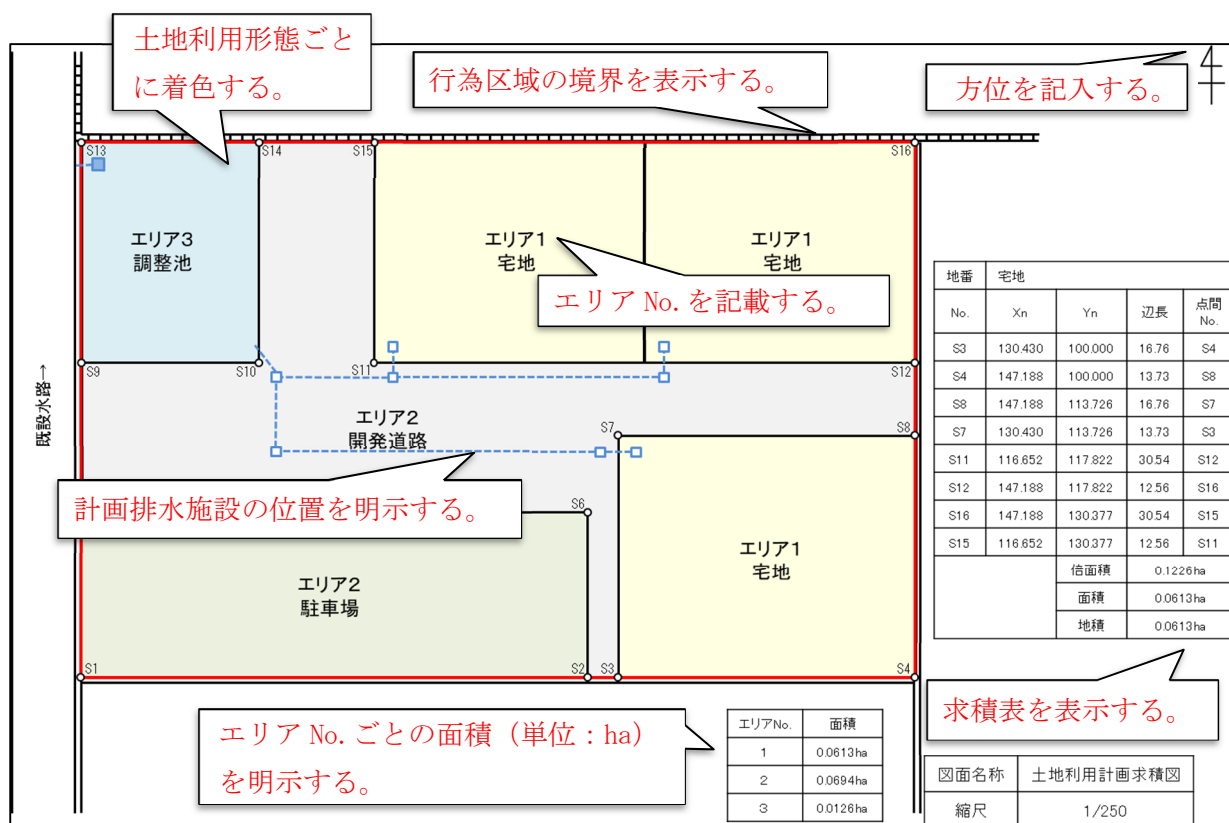


図 5-8 土地利用計画求積図（行為後）の作成例

【作業 7】 行為前後の土地利用集計表の作成（様式-1～3）

【作業 4】、【作業 6】で判別した現況土地利用区分及び土地利用計画区分を基に、「特定都市河川浸水被害対策法_雨水浸透阻害行為_許可申請様式. xlsm」を使用して、行為前後の土地利用集計表を作成する。

その際、本 Excel の「使用方法」シートを併せて確認しながら、作成を進める。

- 1) 様式-1「現況土地利用区分面積集計表（行為前）」及び様式-2「計画土地利用区分面積集計表（行為後）」に、区分ごと・エリアごとの面積（単位：ha）を記入し、集計する。ここで、様式-1 の合計と様式-2 の合計が一致するように留意する。
- 2) 様式-1 及び様式-2 の作成内容（行為前後の土地利用集計）が、様式-3「行為前後の土地利用集計表」に自動で反映され、阻害行為対象面積（様式-3：④欄の合計）が自動算出される。
- 3) 阻害行為対象面積算出結果より、雨水浸透阻害行為許可の対象となるか確認し、阻害行為対象面積が 1,000m²（0.1ha）を超えていれば雨水浸透阻害行為許可の対象となる。

現況土地利用区分面積集計表（行為前）

様式-1

エリア No	宅地等										舗装された土地		その他土地からの流出 雨水量を増加させるお それのある行為に係る 土地		左記以外の土地					
	宅地	池沼	水路	ため池	道路 （法面を有しないに 限る。）	道路 （法面を有するもの に限る。）	鉄道線 路 （法面を有しないに 限る。）	鉄道線 路 （法面を有するもの に限る。）	飛行場 （法面を有しないに 限る。）	飛行場 （法面を有するもの に限る。）	太陽光 パネル	コンク リート 等の不 浸透性 の材料 により 覆われ た土地 （法面 を除く）	コンク リート 等の不 浸透性 の材料 により 覆われ た法面	ゴルフ 場 （雨水 を排除 するた めの排 水施設 を伴う もの）	運動場 その他 これに 類する 施設 （雨水 を排除 するた めの排 水施設 を伴う もの）	ロー ラーそ の他 これに 類する 建設機 械を用 いて締 め固め られた 土地	山地	人工的 に造成 された 植生に 覆われ た法面	林地、 耕地、 原野そ の他 ロー ラーそ の他 これに 類する 建設機 械を用 いてい ない土地	
1	0.0190																			0.1100

現況の土地利用区分ごとの面積を記入する。

様式-2 の合計と一致
するようにする。

（単位：ha）

図 5-9 現況土地利用区分面積集計表（行為前）（様式-1）

計画土地利用区分面積集計表（行為後）

様式-2

エリア No	宅地等										舗装された土地		その他土地からの流出 雨水量を増加させるお それのある行為に係る 土地	左記以外の土地						
	宅地	池沼	水路	ため池	道路 （法面を有しないものに 限る。）	道路 （法面を有するものに 限る。）	鉄道線 路（法面を有しないものに 限る。）	鉄道線 路（法面を有するものに 限る。）	飛行場 （法面を有しないものに 限る。）	飛行場 （法面を有するものに 限る。）	太陽光 パネル	コンクリ ート等の不 浸透性の材料 により覆われ た土地（法面 を除く）	コンクリ ート等の不 浸透性の材料 により覆われ た法面	ゴルフ 場（雨水を排 除するための 排水施設を伴 うもの）	運動場その他 これに類する 施設（雨水を 排除するための 排水施設を伴 うものに限る）	ローラーその他 これに類する建 設機械を用いて 締め固められた 土地	山地	人工的に造成 された植生に覆 われた法面	林地、 耕地、 原野その他 ローラーその他 これに類する建 設機械を用いて いない土地	
1	0.1120				0.0170															
計画の土地利用区分ごとの面積を記入する。																				
小計 1	0.1120				0.0170															
小計 2	0.1290																			
合 計											0.1290									

(単位: ha)

図 5-10 計画土地利用区分面積集計表(行為後)(様式-2)

行為前後の土地利用集計表

様式-3

土地利用区分		①欄 様式-1 現況土地利用 面積 (ha) ①	②欄 様式-2 計画土地利用 面積 (ha) ②	③欄 面積差 (ha)	④欄 雨水浸透阻害行為の当該面積	参考 流出係数	備 考
土 地 利 用 区 分		様式-1 小計1の欄	様式-2 小計1の欄	②-①	③欄が(+)の場合、原則当該 該当の場合面積 (ha) を記入		
宅地等	宅 地	0.0190	0.1120	0.0930	0.0930	0.9	宅地等の区 分同士の増 減は対象と しない。
	池 沼					1	
	水 路					1	
	た め 池					1	
	道路(法面を有しないものに限る。)		0.0170	0.0170	0.0170	0.9	
	道路(法面を有するものに限る。)					加重平均	
	鉄道線路(法面を有しないものに限る。)					加重平均	
	鉄道線路(法面を有するものに限る。)					加重平均	
	飛行場(法面を有しないものに限る。)					加重平均	
	飛行場(法面を有するものに限る。)					加重平均	
	太陽光パネル					0.9	
小 計		0.0190	0.1290	0.1270	0.1270		
舗装された 土地	コンクリート等の不透透性の材料により覆われた土地(法面を 除く)					0.95	
	コンクリート等の不透透性の材料により覆われた法面					1	
	小 計						
その他土地 からの流出 雨水量を増 加させるお それのある 行為に係る 土地	ゴルフ場(雨水を排除するための排水施設を伴うもの)					0.5	
	運動場その他これに類する施設(雨水を排除するための排水施設を伴うもの)					0.8	
	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地					0.5	
	小 計						
上記に掲げ る土地以外 の土地	山 地					0.3	
	人工的に造成された植生に覆われた法面					0.4	
	林地、耕地、原野その他これに類する建設機械を用いていない土地	1100		-0.1100		0.2	
	小 計	0.1100		-0.1100			
合 計		0.1290	0.1290		0.1100		

(―)の欄は記載不要 (単位: ha)

④欄の合計 0.1100 ha
0.1ha (1,000㎡) 以上の場合、申請の対象

様式-1、様式-2 より自動で
入力・算出される。

様式-1、様式-2 を記入する
と自動算出される。
→0.1ha 以上で雨水浸透阻
害行為許可の対象となる。

図 5-11 行為前後の土地利用集計表(様式-3)

【作業 8】 雨水浸透阻害行為許可事前相談書の作成・提出（様式-7）

【作業 7】にて、当該行為が雨水浸透阻害行為許可の対象であることを確認できた場合、「特定都市河川浸水被害対策法_雨水浸透阻害行為_許可申請様式.xlsm」の様式-7「雨水浸透阻害行為許可事前相談書」を様式右側の記入例を参考にして作成し、岩手県に提出のうえ、事前相談を行う。

※来庁時の担当者不在を避けるため、事前に雨水浸透阻害行為の許可申請担当部局に連絡したうえで来庁すること。

No.

雨水浸透阻害行為許可事前相談書

事前相談日時	年 月 日 () : ~ :
事業区域に含まれる地域の名称	
事業区域の面積	m ² (ha)
予定する事業の計画の内容	
事業主又は建築主等の住所・氏名	住 所 氏 名
代理人等の住所・氏名・連絡先	住 所 氏 名 連絡先 () 担当者名

(注) 事前相談には、次の図書を添付してください。(各図書の作成要領は、裏面を参照して下さい)

- 1 行為区域位置図（図面－１）
- 2 行為区域図（図面－２）
- 3 現況平面図（行為前）（図面－３）
- 4 現況土地利用求積図（行為前）（図面－４）
- 5 土地利用計画図（行為後）（図面－５）
- 6 土地利用計画求積図（行為後）（図面－６）
- 7 現況土地利用区分面積集計表（行為前）（様式－１）
- 8 計画土地利用区分面積集計表（行為後）（様式－２）
- 9 行為前後の土地利用集計表（様式－３）
- 10 土地の登記事項を示す書類（全部事項証明書の写し）（資料－１）
- 11 公図の写し（資料－２）
- 12 事業概要書、事業概要図（資料－４）
- 13 現況写真（写真撮影位置を添付）（資料－５）
- 14 その他必要な資料（委任状、印鑑証明の写し、同意書の写し）（資料－６）
- 15 工程表（資料－７）

この事前相談は、雨水浸透阻害行為許可の申請の可否についてのみ審査するもので、他法令等に基づく審査を行うものではありません。

※处理欄

※処理欄

事前相談担当者名 _____

雨水浸透阻害行為面積 m²

雨水浸透阻害行為許可申請 (要 ・ 不要)

許可申請不要の理由

備考

結果の連絡 年 月 日 済 (☐TEL ☐来庁)

連絡した相手名

※印欄は記入しない

圖 5-12 雨水浸透阻害行為許可事前相談書(樣式-7)

●記入例

様式-7

No.

雨水浸透阻害行為許可事前相談書

事前相談日時	〇〇年〇〇月〇〇日 () XX : XX ~			県の担当者と事前に相談日時を電話等で決めてください。
事業区域に含まれる地域の名称	〇〇町〇〇町〇〇1-1他			事業区域に含まれるすべての地番を記入する。
事業区域の面積	1,290㎡ (0.1290ha)			
予定する事業の計画の内容	宅地造成及び分譲住宅建設			建築物(用途)の建設、駐車場の整備など、具体的に記入する。
事業主又は建築主等の住所・氏名	住所	〇〇〇〇住宅建設株式会社 氏名 代表取締役 〇〇 〇〇		
代理人等の住所・氏名・連絡先	住所	〇〇市〇〇町1-1-1		担当者名は必ず記入する。
	氏名	〇〇〇設計事務所株式会社		
	連絡先	XXX(XXX)XXXX 担当者名 〇〇		

(注) 事前相談には、次の図書を添付してください。(各図書の作成要領は、裏面を参照して下さい)

1 行為区域位置図 (図面-1)

2 行為区域図 (図面-2)

3 現況平面図 (行為前) (図面-3)

4 現況土地利用求積図 (行為前) (図面-4)

5 土地利用計画図 (行為後) (図面-5)

6 土地利用計画求積図 (行為後) (図面-6)

7 現況土地利用区分面積集計表 (行為前) (様式-1)

8 計画土地利用区分面積集計表 (行為後) (様式-2)

9 行為前後の土地利用集計表 (様式-3)

10 土地の登記事項を示す書類 (全部事項証明書の写し) (資料-1)

11 公図の写し (資料-2)

12 事業概要書、事業概要図 (資料-4)

13 現況写真 (写真撮影位置を添付) (資料-5)

14 その他必要な資料 (委任状、印鑑証明の写し、同意書の写し) (資料-6)

15 工程表 (資料-7)

この事前相談は、雨水浸透阻害行為許可の申請の要否についてのみ審査するもので、他法令等に基づく審査を行うものではありません。

相談に必要な資料です。必ずご持参下さい。なお、作成等でわからない点は、おたずねください。

処理欄はこちらで使います。記入不要です。

※処理欄

事前相談担当者名

雨水浸透阻害行為面積

雨水浸透阻害行為許可申請 (要 ・ 不要)

許可申請不要の理由

備考

結果の連絡

年 月 日 済 (□TEL □来庁)

連絡した相手名

※印欄は記入しない

図 5-13 雨水浸透阻害行為許可事前相談書様式-7) (記入例)

ステップ4 事前相談内容に基づく雨水浸透阻害行為の許可申請の要否の判断

申請者による事前相談の内容を踏まえて、岩手県は雨水浸透阻害行為の許可申請の要否を判断する。事前相談に向けた作業・手続き手順フローのうち、赤枠の箇所がステップ4に該当する。

ここで、雨水浸透阻害行為の面積が0.1ha(1,000m²)未満であった場合、雨水浸透阻害行為の許可申請は不要となる。なお、実施予定の行為が雨水浸透阻害行為に該当しない場合であっても、当該行為において雨水の貯留浸透の努力を行うこと。

また、雨水浸透阻害行為の面積が0.1ha(1,000m²)以上であった場合においては、雨水浸透阻害行為の許可を申請する必要があるため、ステップ5の許可申請に向けた必要書類の作成に進む。

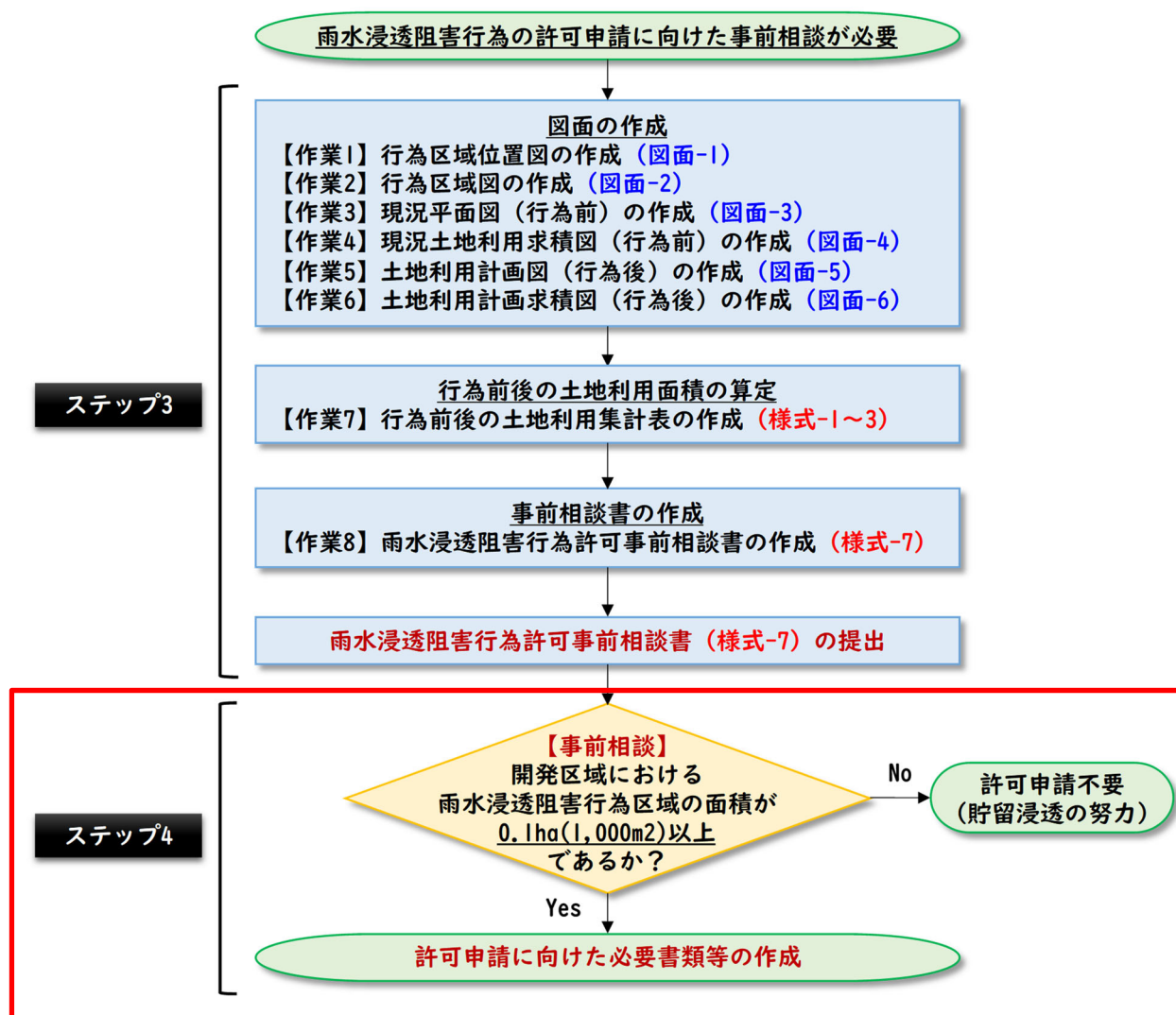


図 5-14 ステップ4 判断フロー

第6章 許可申請に向けた作業・手続き手順

ステップ4で【許可申請が必要】と判断された場合、許可申請に向けて必要書類等を作成、提出し、雨水浸透阻害行為の対策工事が技術基準に適合しているかを確認する必要がある。

ステップ5では、許可申請に向けた必要書類等を作成する。この時、事前相談時に作成した書類も活用することができる。ステップ6では作成した書類についてチェックリストを用いて確認、提出し、ステップ7では、実施予定の雨水浸透阻害行為の対策工事が技術基準に適合しているかを確認するとともに、岩手県知事による許可・不許可の通知を行う。

ステップ7で、岩手県知事により雨水浸透阻害行為の許可が通知された場合、ステップ8以降の工事に関する手続きフローに進む。

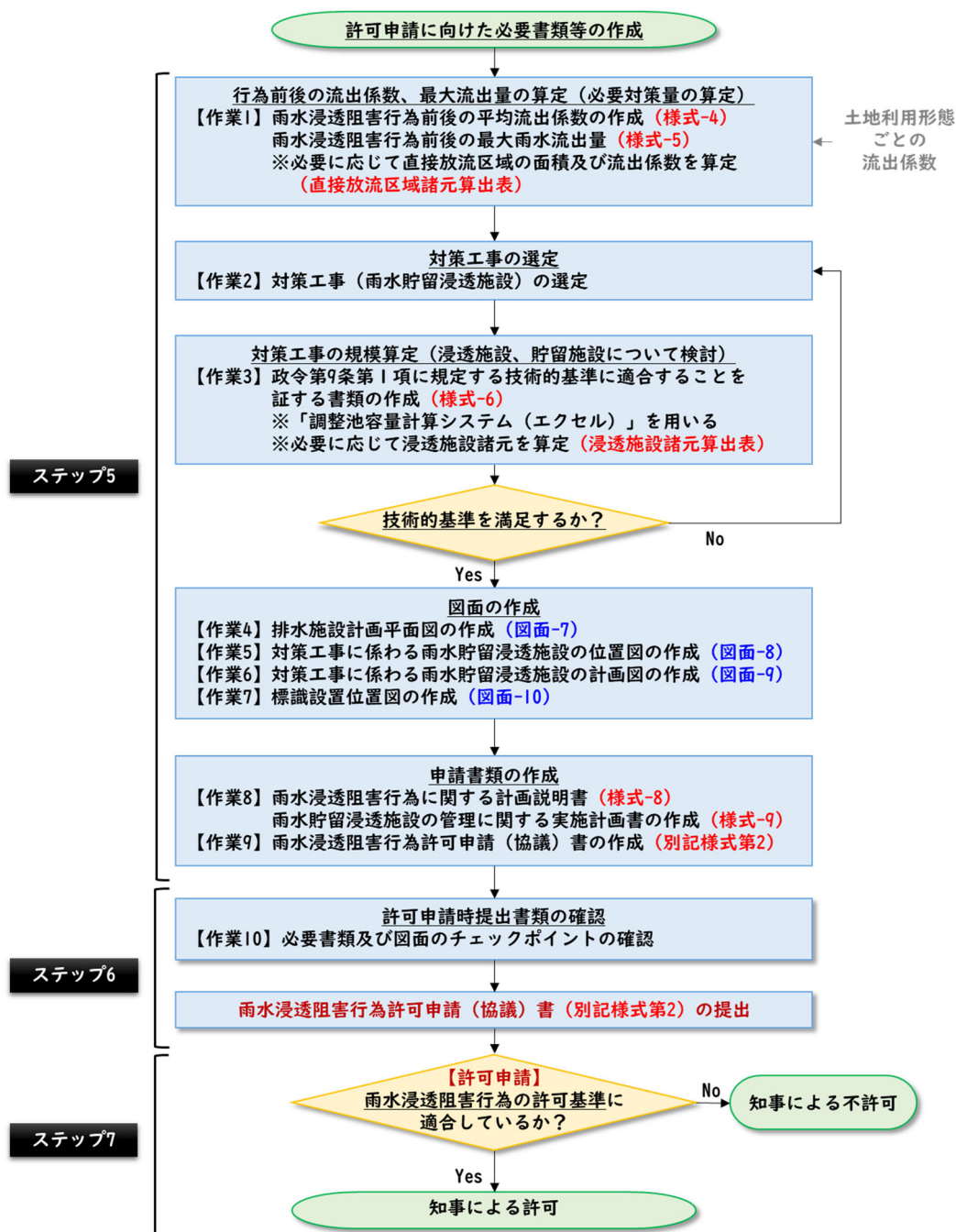


図 6-1 許可申請に向けた作業・手続きフロー

また、岩手県知事から許可を受けた内容等について、変更や雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為、施設管理者等の変更を行う場合には、必要に応じて**その他 1 ～ 3**に示す手続きを行う必要がある。

その他1 雨水浸透阻害行為の許可を受けた内容の変更

- ・雨水浸透阻害行為変更許可申請（協議）書（様式-12）
- ・雨水浸透阻害行為変更届出書（様式-13）

その他2 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可

- ・雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可（別記様式第5）
- ※通常の管理行為・軽易な行為・その他の行為で政令で定めるもの及び非常災害のための応急措置の許可申請は不要

その他3 雨水浸透阻害行為の対策施設の管理者を変更する場合の届出

- ・施設管理者等変更届出書（様式-14）

図 6-2 許可申請に関するその他の手続き

ステップ5 雨水浸透阻害行為の許可申請に向けた必要書類等の作成

1. ステップ5における作業フロー及びその概要

ステップ5では、雨水浸透阻害行為許可申請に向けた必要書類の作成方法を示す。

許可申請に向けた作業・手続き手順のうち、赤枠の箇所がステップ5に該当する。

ここでは、まず、事前相談時に作成した必要書類等を活用しながら、行為前後の流出係数及び最大雨水流出量（必要貯留量）を算定する。この結果をもとに雨水浸透阻害行為の対策工事を選定し、対策工事の規模を算定する。

対策工事の規模の算定結果が政令第9条第1項に規定する技術的基準に適合することを、国土交通省の調整池容量計算システム（エクセル）を活用して確認し、技術基準への適合が確認できれば、許可申請に必要な書類や図面等を作成する。

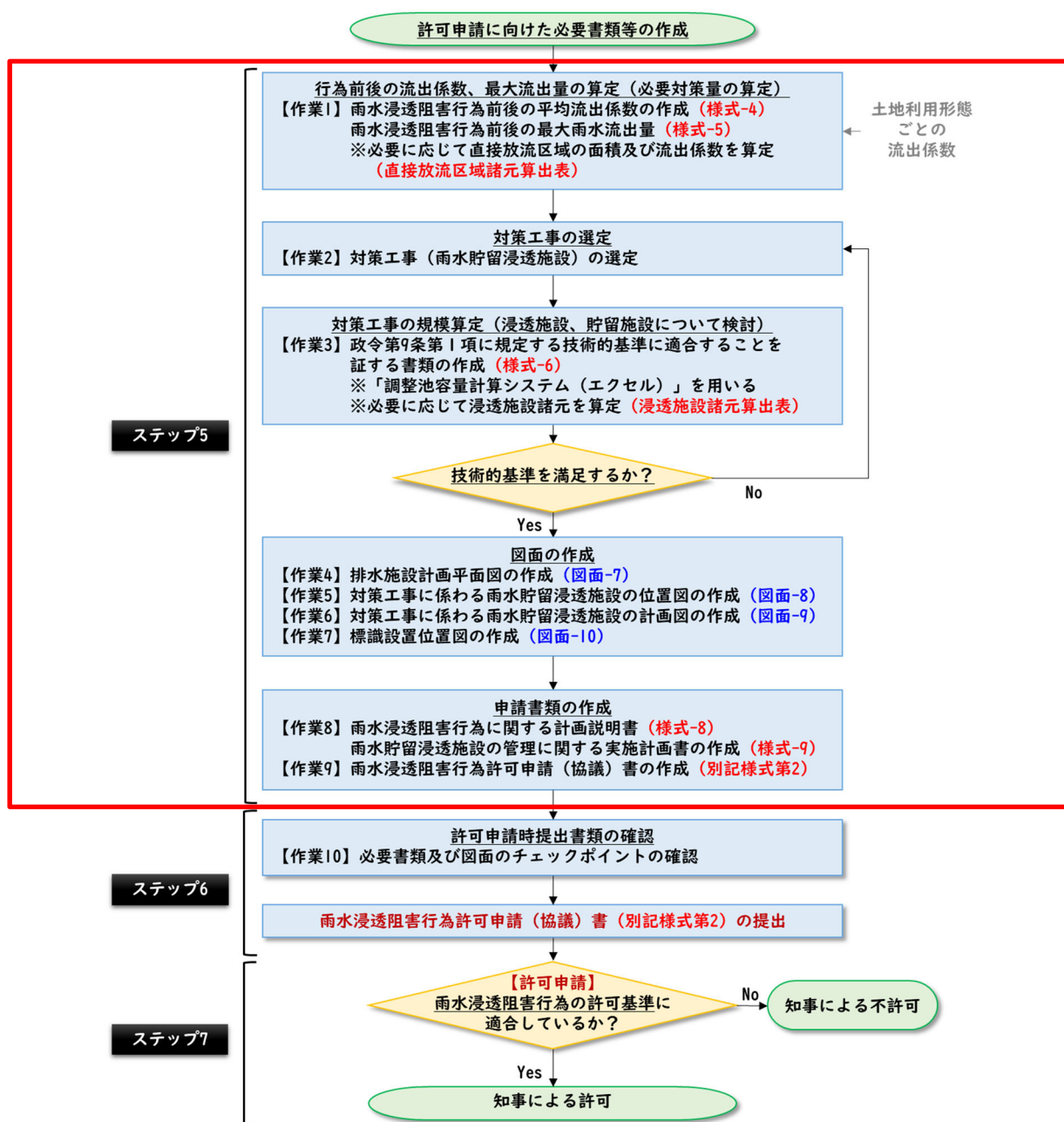


図 6-3 ステップ5 作業・手続きフロー

2. ステップ5で作成する必要書類等

雨水浸透阻害行為許可申請時の必要書類及び図面等は以下の通りである。

なお、事前相談時に作成した書類等については、許可申請時にも活用することが可能である雨、**ステップ5**では、様式-4～6、8、9 及び図面-7～10 の作成手順を示す。

【必要書類等一覧】 ※事前相談時に作成したものは許可申請時に提出可能

■書類関係

- ① 現況土地利用区分面積集計表（行為前）：(様式-1)
- ② 計画土地利用区分面積集計表（行為後）：(様式-2)
- ③ 行為前後の土地利用集計表：(様式-3)
- ④ 雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数：(様式-4)
- ⑤ 雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量：(様式-5)
- ⑥ 政令第9条第1項に規定する技術的基準に適合することを証する書類：(様式-6)
- ⑦ 雨水浸透阻害行為に関する計画説明書：(様式-8)
- ⑧ 雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書：(様式-9)
- ⑨ 雨水浸透阻害行為許可申請（協議）書：(別記様式第2)

■図面関係

- ① 行為区域位置図（1/50,000 以上）：図面-1
- ② 行為区域図（1/2,500 以上）：図面-2
- ③ 現況平面図（行為前）（1/2,500 以上）：図面-3
- ④ 現況土地利用求積図（行為前）（1/2,500 以上）：図面-4
- ⑤ 土地利用計画図（行為後）（1/2,500 以上）：図面-5
- ⑥ 土地利用計画求積図（行為後）（1/2,500 以上）：図面-6
- ⑦ 排水施設計画平面図（1/2,500 以上）：図面-7
- ⑧ 対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図（1/2,500 以上）：図面-8
- ⑨ 対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図（1/2,500 以上）：図面-9
 - ・雨水貯留浸透施設の形状（1/2,500 以上）
 - ・雨水貯留浸透施設構造の詳細図（1/500 以上）
- ⑩ 標識設置位置図（1/2,500 以上）：図面-10

■その他書類関係

- ① 土地の登記事項を示す書類（全部事項証明書の写し）：資料-1
- ② 公図の写し：資料-2
- ③ 開発許可等に伴う対策量算定結果：資料-3
- ④ 事業概要書、事業概要図：資料-4
- ⑤ 現況写真（写真撮影位置を添付）：資料-5
- ⑥ その他必要な資料（委任状、印鑑証明の写し、同意書の写し）：資料-6
- ⑦ 工程表：資料-7

3. ステップ5における作業手順

ここからは、**ステップ5**における具体的な作業について、その内容を示す。

【作業1】 雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数、最大流出量の算出（様式-4、5）

ステップ3で使用した「特定都市河川浸水被害対策法_雨水浸透阻害行為_許可申請様式.xls」を引き続き使用して、様式-4「雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数」、様式-5「雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量」を作成する。

その際、本 Excel の「使用方法」シートを併せて確認しながら、作成を進める。

- 1) 様式-4「雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数」の雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数は様式 1～3（雨水浸透阻害行為面積の確認）の内容に基づき自動で算出される。行為区域位置の住所のみ入力する。
- 2) 様式-5「雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量」では、対象流域の基準降雨より、最大降雨強度を入力する。これにより、雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量が自動算出される。
- 3) なお、直接放流区域（雨水貯留施設に流入しない区域）がある場合は、直接放流区域からの流出量を考慮する必要があるため、同 Excel の「直接放流区域諸元算定表」に直接放流区域の面積を入力し、直接放流区域を考慮した最大雨水流出量を算出すること。

※「直接放流区域諸元算定表」の記入により、直接放流区域を考慮した最大雨水流出量も自動算出される。

雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数

行為区域位置

住所：〇〇町〇—〇番地

住所を記載する。

行為面積

0.1100 ha

行為前後の土地利用区分

区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為後面積 (ha)
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.90	0.0190
		池沼	1.00	
		水路	1.00	
		ため池	1.00	
		道路(法面を有しないもの)	0.90	
		道路(法面を有するもの)		0.0170
		鉄道線路(法面を有しないもの)	0.90	
		鉄道線路(法面を有するもの)		
		飛行場(法面を有しないもの)	0.90	
		飛行場(法面を有するもの)		
		太陽光パネル	0.90	
宅地等以外の土地	第2号関連	不浸透性材料により舗装された土地 (法面を除く)	0.95	
		不浸透性材料により覆われた法面	1.00	
	第3号関連	ゴルフ場(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る)	0.50	
		運動場その他これに類する施設(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る)	0.80	
		ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50	
	上記第1号から第3号に掲げる土地以外の土地	山地	0.30	
		人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40	
		林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20	0.1100
その他				
面積計			0.1290	0.1290
平均流出係数			0.303	0.900

様式-1～3の内容に基づき自動で入力・算出される。

※ 様式-1,2、図面-3,4,5,6参照

図 6-4 雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数(様式-4)

雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量

合理式 $Q = 1/360 \cdot f \cdot r \cdot A$ Q: 流量 (m^3/s)

f: 流出係数 (様式-4より)

r: 最大降雨強度(10分間) (基準降雨_〇〇流域より入力)

A: 集水面積(ha) (様式-4より)

基準降雨より最大降雨強度を記載する。

90.5 (mm/h)

① 行為前の最大雨水流出量

$$Q = 1/360 \times 0.303 \times 90.5 \times 0.1290 = 0.00983 \text{ m}^3/\text{s}$$

② 行為後の最大雨水流出量

$$Q = 1/360 \times 0.900 \times 90.5 \times 0.1290 = 0.02919 \text{ m}^3/\text{s}$$

③ 雨水貯留浸透施設の必要対策量(=②-①)

$$0.02919 \text{ m}^3/\text{s} - 0.00983 \text{ m}^3/\text{s} = 0.01936 \text{ m}^3/\text{s}$$

0.01936 m^3/s 分をカットする対策が必要。

④ 雨水貯留浸透施設からの許容放流量(=①)

$$0.00983 \text{ m}^3/\text{s}$$

様式-1~4の内容に基づき自動で算出される。

図 6-5 雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量(様式-5)(直接放流区域なし)

直接放流区域がない場合は、様式5(直接放流区域なし)を使用してください。

雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量

雨水浸透阻害行為の範囲内に雨水貯留浸透施設に流入しない区域(直接放流区域)がある場合

合理式 $Q = 1/360 \cdot f \cdot r \cdot A$

Q: 流量(m^3/s)

f: 流出係数 (様式-4および直接放流区域諸元算定表より)

r: 最大降雨強度(10分間) (基準降雨、〇〇流域より入力)

A: 集水面積(ha) (様式-4および直接放流区域諸元算定表より)

基準降雨より最大降雨強度を記載する。

90.5 (mm/h)

① 行為前の最大雨水流出量

$$Q = 1/360 \times 0.303 \times 90.5 \times 0.1290 = 0.00983 \text{ m}^3/\text{s}$$

② 行為後の直接放流区域からの最大雨水流出量

$$Q = 1/360 \times 0.000 \times 90.5 \times 0.0000 = 0 \text{ m}^3/\text{s}$$

③ 行為後の直接放流区域以外からの最大雨水流出量

$$Q = 1/360 \times 0.900 \times 90.5 \times 0.1290 = 0.02919 \text{ m}^3/\text{s}$$

④ 雨水貯留浸透施設の必要対策量(=③ - ① + ②)

$$0.02919 \text{ m}^3/\text{s} - 0.00983 \text{ m}^3/\text{s} + 0 \text{ m}^3/\text{s} = 0.01936 \text{ m}^3/\text{s}$$

0.01936 m^3/s 分をカットする対策が必要。

⑤ 雨水貯留浸透施設からの許容放流量(=① - ②)

$$0.00983 \text{ m}^3/\text{s} - 0.00000 \text{ m}^3/\text{s} = 0.00983 \text{ m}^3/\text{s}$$

様式-1~4 と直接放流区域諸元算定表の内容に基づき自動で算出される。

図 6-6 雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量(様式-5)(直接放流区域あり)

直接放流区域諸元算出表

雨水貯留浸透施設に流入しない区域(直接放流区域)がある場合の、調整池容量計算システムの利用に係るデータの算出を行います。
赤枠の直接放流区域の面積を入力すると、同システムの行為前後の流出係数の算定に使用するデータ(調整池容量計算システム計算用データ(直接放流区域外の面積))が算出されます。

土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)			行為后面積 (ha)			調整池容量計算システム 計算用データ (直接放流区域以外の面積) (ha)	
		全体	直接放流区域	直接放流区域以外 全体-直接放流区域	全体	直接放流区域	直接放流区域以外 全体-直接放流区域	行為前	行為後
宅地	0.90	0.0190	0.0000	0.0190	0.1120	0.0000	0.1120	0.0190	0.1120
池沼	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000
水路	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000
ため池	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000
道路(法面を有しないもの)	0.90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0170			0.0000	0.0170
道路(法面を有するもの)	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000
鉄道線路(法面を有しないもの)	0.90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000
鉄道線路(法面を有するもの)	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
飛行場(法面を有しないもの)	0.90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
飛行場(法面を有するもの)	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
太陽光パネル	0.90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
不透水性材料により舗装された土地(法面を除く)	0.95	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
不透水性材料により覆われた法面	1.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ゴルフ場(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る)	0.50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
運動場その他これに類する施設(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る)	0.80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
山地	0.30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20	0.1100	0.0000	0.1100	0.0000	0.0000	0.0000		
合計面積		0.1290	0.0000	0.1290	0.1290	0.0000	0.1290		
流出係数		0.303	0.000	0.303	0.900	0.000	0.900		

直接放流区域があれば記入する。

様式-1、様式-2の内容に基づき自動で算出される。

直接放流区域諸元算定表に基づき自動で算出される。

入力内容に基づき自動で算出される。

●まとめ

	行為面積 (ha)	平均流出係数	
		行為前	行為後
全体	0.1290	0.303	0.900
直接放流区域	0.0000	0.000	0.000
直接放流区域以外	0.1290	0.303	0.900

図 6-7 直接放流区域諸元算出表

【作業 2】 対策工事（雨水貯留浸透施設）の選定

「第 II 編 雨水貯留浸透施設技術基準」に従い、対策工事（雨水貯留浸透施設）を選定する。

【作業 3】 政令第 9 条第 1 項に規定する技術的基準に適合することを証する書類（様式-6）の作成

外部サイト「調整池容量計算システム」を使用し、「特定都市河川浸水被害対策法_雨水浸透阻害行為_許可申請様式. xlsx」（ステップ 3、5 で使用したファイルを引き続き使用）の様式-6「政令第 9 条第 1 項に規定する技術的基準に適合することを証する書類」を作成する。

その際、本 Excel の「様式 6 作成要領」シート及び「使用方法」シートを併せて確認しながら、作成を進める。

- 1) Excel「特定都市河川浸水被害対策法_雨水浸透阻害行為_許可申請様式. xlsx」の「様式 6 作成要領」の内容に従い、国土交通省が公表する「調整池容量計算システム (Excel)」を使用して雨水貯留浸透施設の能力を算出し、検討中の雨水貯留浸透施設が雨水浸透阻害行為の許可に係る対策工事の必要対策量（必要貯留量、許容放流量）を確保できているか確認する。

※なお、システムは不定期に更新されることがあるので、最新のものを利用する。

- 2) 「調整池容量計算システム (Excel)」上の浸透施設能力の算出に当たっては、Excel「特定都市河川浸水被害対策法_雨水浸透阻害行為_許可申請様式. xlsx」の「浸透施設諸元算出表」を活用する。
- 3) 「調整池容量計算システム (Excel)」で出力された「許可申請図書(Excel)」から、流出抑制施設の諸元（放流口の諸元、調整池の容量、ポンプ規模、浸透施設諸元等）および調節計算結果を様式-6 に記入する。

(様式－6作成要領)

様式－6では、雨水貯留浸透施設の対策規模を設定し、行為後のピーク流量が行為前の流出雨水量の最大値を超えないかを確認することを目的としています。

「調整池容量計算システム(エクセル)」を用いて様式－6を作成します。
「ユーザーマニュアル」を参考にしながら、以下のシートを作成してください。
(「調整池容量計算システム(エクセル)」、「ユーザーマニュアル」は、ポータルサイト『調整池容量計算システムについて』から)

～「調整池容量計算システム(エクセル)」使用方法～

- ・**流出係数算出**⇒**直接放流区域がない場合**、様式－4を参照して記入してください。
直接放流区域がある場合、直接放流区域諸元算定表の「調整池容量計算システム計算用データ(直接放流区域外の面積)」を参照して記入してください。
- ・**降雨強度**⇒検討対象流域の基準降雨量を貼り付けてください。
- ・**01流出計算(Q-Tグラフ)**⇒「流出計算の実行」を選択し、「行為面積」を入力、「流出係数」ボタンを押下のうえ、「計算実行」ボタンを押下してください。
(直接放流区域がない場合、様式－5に対応した値になります。行為前後の流出量を確認してください。)
(直接放流区域がある場合の「行為面積」は直接放流区域以外の面積を入力してください。)
- ・**浸透施設能力**⇒設置する浸透施設の比浸透量、飽和透水係数、設置数量、影響係数、体積、空隙率を入力してください。
(各浸透施設諸元の算出には次ページの「浸透施設諸元算出表」を使用し、算出された諸元(青・緑ハッチング項目)を浸透施設能力シートに入力してください。)
- ・**02流出計算(QT-Sグラフ)**⇒流出計算条件を選択し、「計算実行/再設定」ボタンを押下してください。
- ・**04－①調整計算(自然調節方式)または04－③調整計算(ポンプ)**
⇒調整池を設置する場合は諸元を入力し、「計算実行」ボタンを押してください。
- ・計算結果の総合評価がO.Kとなっているか確認します。(N.Gの場合はO.Kになるまで、繰り返し諸元を調整します。)
・なお、直接放流区域がある場合は、最大放流量が様式－5で算出した許容放流量以下になるようにしてください。
(総合評価がO.Kとなっても、様式－5で算出した許容放流量以下になるように諸元を調整してください。)
- ・上記7.まで完了したら、「【様式】許可申請図書」の保存場所を入力し、「許可申請図書の作成」ボタンを押下して計算結果を出力します。
(「【様式】許可申請図書」は『調整池容量計算システムについて』→『許可申請図書様式集』から保存可能です。)
- ・出力された許可申請図書(エクセル)から、**流出抑制施設の諸元および調節計算結果を様式－6**に入力します。
(※様式－6は正方形ます、浸透トレンチおよび調整池を併用した場合を赤字で例示しております。)

図 6-8 「様式-6 作成要領」シート

流出抑制施設諸元

調整池諸元		
放流口径(2段オリフィスの場合は、上・下段の両諸元を記載)		
放流口形状	形状	下段
	円形	円形
	直径	0.055
	高さ	—
	幅	—
管底位置(池底から)		0.000

調整池諸元		ポンプ諸元(ポンプ排水を用いた場合)	
H	V	H	Q
0.000	0.00		
4.000	100.00		

浸透施設諸元
浸透能力 0.003003 m3/s

【浸透マス】	単位設計浸透能 (m ³ /hr/個)		設置数量 (個)	影響係数		
	比浸透量 (m ²)	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1	7.49	0.04	12	0.90	0.90	1.00
2				1.00	1.00	1.00
3				1.00	1.00	1.00
4				1.00	1.00	1.00
5				1.00	1.00	1.00
6				1.00	1.00	1.00
7				1.00	1.00	1.00
8				1.00	1.00	1.00
9				1.00	1.00	1.00
10				1.00	1.00	1.00

【浸透トレンチ】	単位設計浸透能 (m ³ /hr/m)		設置数量 (個)	影響係数		
	比浸透量 (m ²)	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1	4.00	0.04	70.2	0.90	0.90	1.00
2				1.00	1.00	1.00
3				1.00	1.00	1.00
4				1.00	1.00	1.00
5				1.00	1.00	1.00
6				1.00	1.00	1.00
7				1.00	1.00	1.00
8				1.00	1.00	1.00
9				1.00	1.00	1.00
10				1.00	1.00	1.00

【透水性舗装】	単位設計浸透能($m^3/hr/m^2$)		設置数量 (m^2)	影響係数		
	比浸透量(m^2)	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1				1.00	1.00	1.00
2				1.00	1.00	1.00
3				1.00	1.00	1.00
4				1.00	1.00	1.00
5				1.00	1.00	1.00
6				1.00	1.00	1.00
7				1.00	1.00	1.00
8				1.00	1.00	1.00
9				1.00	1.00	1.00
10				1.00	1.00	1.00

【その他】	単位設計浸透能(m ³ /m/単位)		設置数量 (単位)	影響係数		
	比浸透量(m ²)	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1				1.00	1.00	1.00
2				1.00	1.00	1.00
3				1.00	1.00	1.00
4				1.00	1.00	1.00
5				1.00	1.00	1.00
6				1.00	1.00	1.00
7				1.00	1.00	1.00
8				1.00	1.00	1.00
9				1.00	1.00	1.00
10				1.00	1.00	1.00

空隙貯留量諸元
空隙貯留量 18511 m3

【浸透マス】 1個あたり	ます部	砕石部	
	体積 (m3)	体積 (m3)	空隙率 (%)
1	0.04	0.37	35.00
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

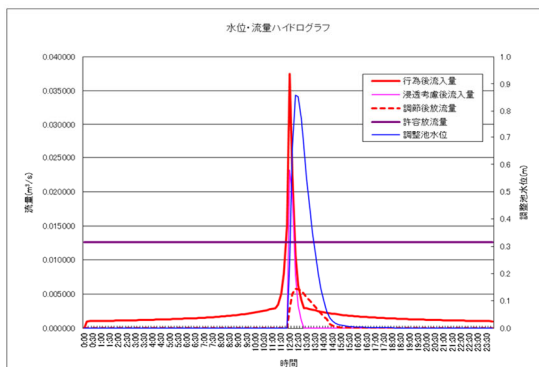
【浸透・レシキ】 1mあたり	浸透管部	砕石部	
	体積 (m3)	体積 (m3)	空隙率 (%)
1	0.06	0.49	35.00
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

【透水性塗装】 1㎡あたり	体積 (m3)	空隙率 (%)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

【その他】 1単位あたり	体積 (m3)	空隙率 (%)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

調節計算結果

最大流入量(行為後)	0.023172	m ³ /s			
最大放流量	0.005753	m ³ /s	<	許容放流量	0.012620 m ³ /s
池内最大水深	0.858	m			
池内最大ボリューム	21.46	m ³			



直接放流区域がある場合は、様式-5で算出した値を入力してください。

(直接放流区域がない場合は、様式-5で算出した値と、調整池容量計算システムの計算結果は同じになります。)

調整池容量計算システムによる
確認結果を記入する。

図 6-9 政令第 9 条第 1 項に規定する技術的基準に適合することを証する書類(様式-6)

浸透施設諸元算出表

使用する浸透施設の諸元をオレンジ色ハッチング箇所に入力してください。
必要な諸元(青・緑ハッチング項目)が自動算出されます。

例として、下図の正方形ますおよび浸透トレンチを使用した場合の数値を赤字で示しています。

【正方形ます】
正方形ます W500×W500×H500 2個
塩ビ管ます Φ300×H450 (管の外径
Φ318)
材料 単粒度砕石(3・4・5号)

【浸透トレンチ】
浸透トレンチ H500×W500
トレンチ長 1.5×1=1.5

対策工事の施設
に浸透施設が含
まれる場合は、
オレンジ箇所を
記入する。
→浸透施設能力
算出のために必
要な諸元が算出
される。

施設	円筒ます	正方形ます	矩形ます	浸透トレンチ・浸透側溝	透水性舗装・透水
浸透面	側面および底面	側面および底面	側面および底面	側面および底面	底面
模式図					
施設規模の適応範囲	$H \leq 5.0\text{m}, 0.2 \leq D \leq 1.0\text{m}$	$H \leq 5.0\text{m}, W \leq 8.0\text{m}$	$H \leq 5.0\text{m}, L \leq 200\text{m}, W \leq 5\text{m}$	$H \leq 1.5\text{m}, W \leq 1.5\text{m}$	$H \leq 1.5\text{m}$
設計水頭H(m)		0.500		0.50	
施設直径D(m)、施設幅W(m)		0.500		0.50	
施設延長L(m)					
係数	a	1.045		3.093	0.014
	b	4.7385		1.347	1.287
	c	1.146			
比浸透量(m ³)		3.7765		2.8935	
飽和透水係数(cm/s)		0.001726		0.001726	
設置数量(個)、(m)、(m ²)		2		1.5	
影響係数(1)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
影響係数(2)	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
影響係数(3)	1	1	1	1	1
管の外径(m)		0.318		0.116	
管の内径(m)		0.300		0.100	
管の高さ(m)		0.450			
トレンチの段数				2	
砕石部の体積(m ³)	0	0.0893	0	0.2289	0
砕石部の空隙率(%)		35		35	
ます部(浸透管部)の体積(m ³)	0	0.0318	0	0.0157	
ます部(浸透管部)の空隙率(%)	100	100	100	100	

下表の材料別の空隙率を参照し、該当する材料の設計値を入力してください

空隙貯留量の条件設定に入力してください

●材料別の空隙率

材料	設計値	文献による参考値
単粒度砕石(3・4・5号)	35%	30~40% ^{※1}
クラッシャーラン	12%	骨材間隙率6~18% ^{※2}
粒度調整砕石	9%	骨材間隙率3~15% ^{※2}
透水性アスファルト混合物	15%	10~20%以上 ^{※3}
透水性瀝青安定処理路盤		
透水性コンクリート	20%	連続空隙率20% ^{※4}
プラスチック製貯留材	使用する製品のカタログ値を採用	60~95% ^{※4} 空隙率は製品により異なり、また98%の空隙率を有するものもある

※1:雨水浸透施設技術指針[案]構造・施工・維持管理編 社団法人雨水貯留浸透技術協会

※2:舗装設計施工指針 社団法人日本道路協会

※3:雨水流出抑制施設(規定及び解説)住宅・都市整備公団

※4:技術評価認定書 社団法人雨水貯留浸透技術協会

図 6-10 浸透施設諸元算出表

【作業 4】 排水施設計画平面図の作成（図面-7）

縮尺 1/2, 500 以上として、排水施設計画平面図を作成する。

排水施設の位置、排水系統、それに伴う集水区域の境界、吐口の位置及び放流先の名称を表示する。

【必ず記載する内容】

- 行為区域の境界、対策工事(施設)の位置を表示する。
- 排水施設の位置や形状を記入する。
- KBM の位置や地盤高、流向を記入する。
- 吐口の位置及び放流先（河川名、幹線名等）を記入する。
- 集水域と直接放流区域の境界を記入する。
- 方位や縮尺を記入する。

【可能な限り記載する内容】

- 排水管の管径、勾配、延長等を記載する。

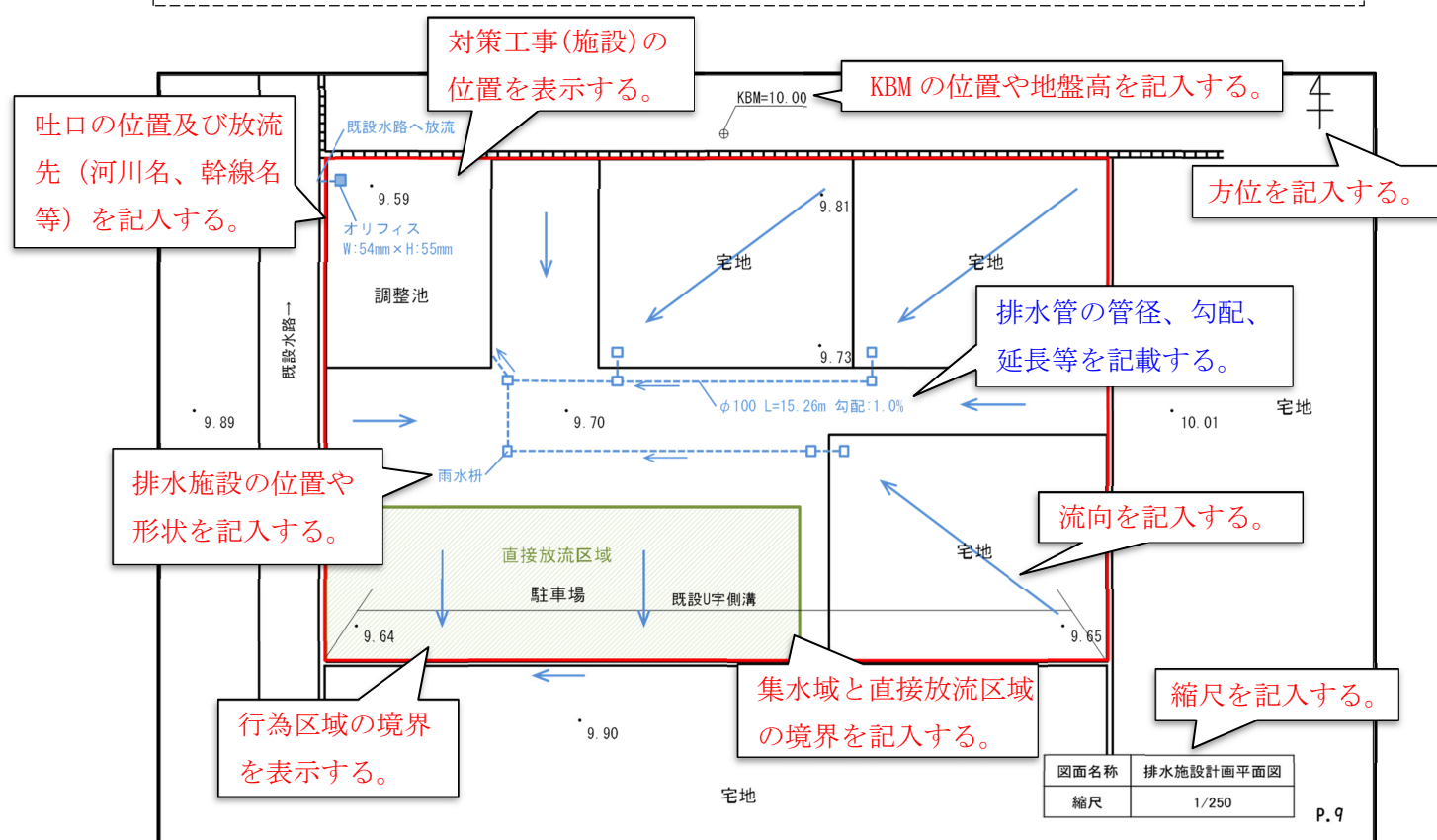


図 6-11 排水施設計画平面図(図面-7)の作成例

【作業 5】 対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図の作成（図面-8）

縮尺 1/2, 500 以上として、対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図を作成する。
対策工事の計画位置または計画区域および雨水貯留浸透施設の形状を表示する。
なお、他図面でわかる場合は作成不要である。

【必ず記載する内容】

- 行為区域の境界、対策工事(施設)の位置を表示する。
- 方位や縮尺を記入する。

【可能な限り記載する内容】

- 排水施設の位置を記載する。

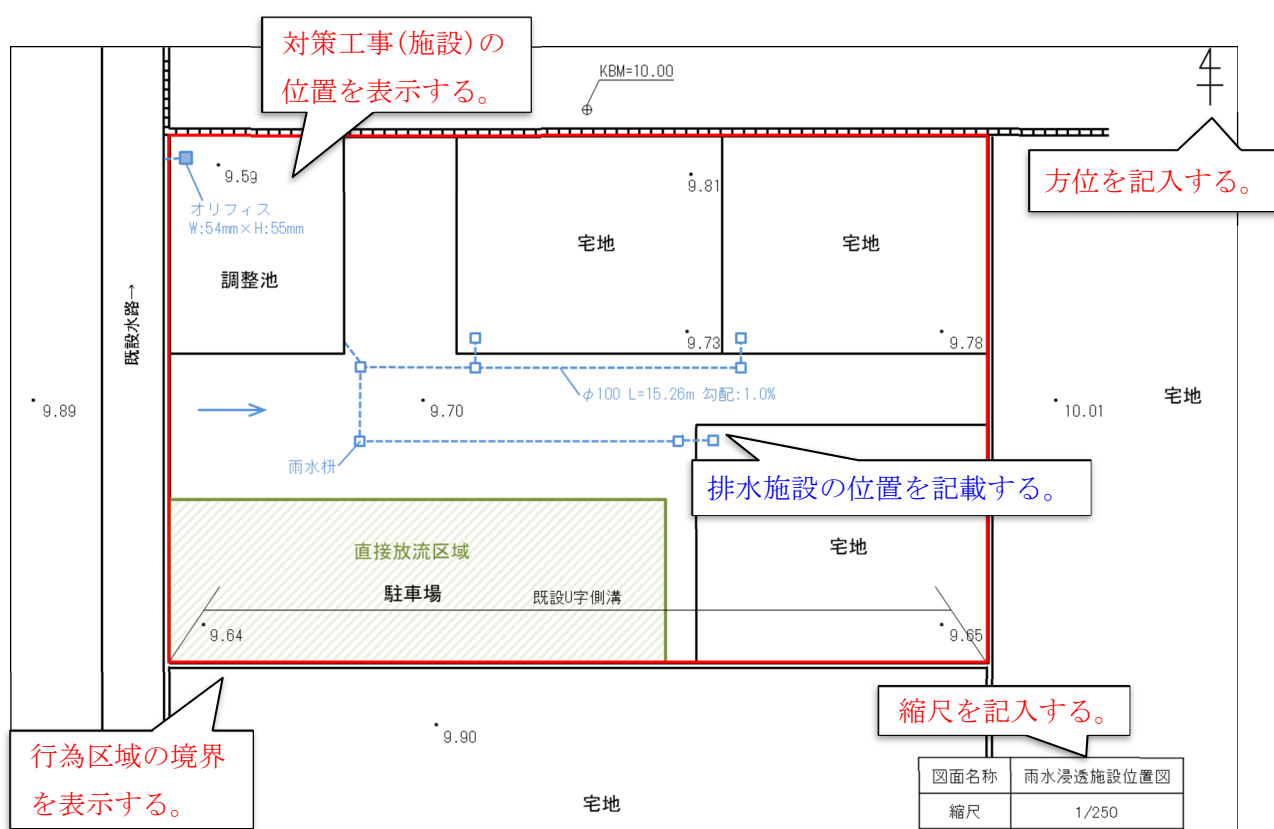


図 6-12 対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図(図面-8)の作成例

【作業 6】 対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図の作成（図面-9）

縮尺 1/2, 500 以上として、対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図を作成する。

雨水貯留浸透施設の形状や構造の詳細（平面図、断面図および設置する施設ごとの構造図）を表示する。

なお、プラスチック製品がある場合は、品質証明書を添付する。

【必ず記載する内容】

- 施設の平面図、断面図を表示する。
- 設置する全ての排水施設の構造図（流入口、貯留浸透施設、流出口）を表示する。
- 方位や縮尺を記入する。

【留意事項】

- 雨水貯留浸透施設の放流口の敷高が排水先水位より低くなっていないか確認する。
- 流入管の呑口の高さが調整池の流入口の高さより低くなっていないか確認する。
- ポンプ排水となる場合は、事前に下水道管理者等と協議する。

【可能な限り記載する内容】

- 留意事項の確認において、放流口の敷高、排水先水位、流入口の敷高、呑口の地盤高等の高さを確認した際は、記載する。

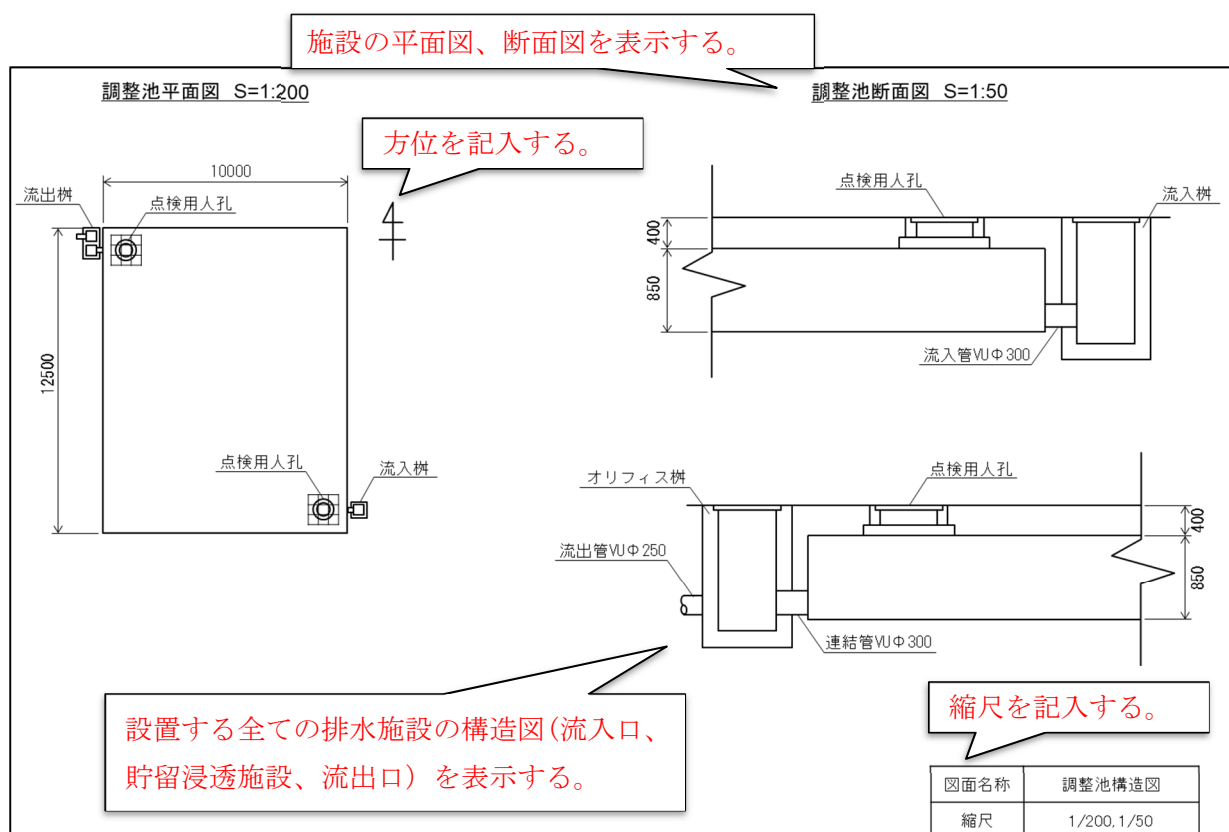


図 6-13 対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図（図面-9）の作成例（調整池平面図、断面図）

設置する全ての排水施設の構造図（流入口、貯留浸透施設、流出口）を表示する。

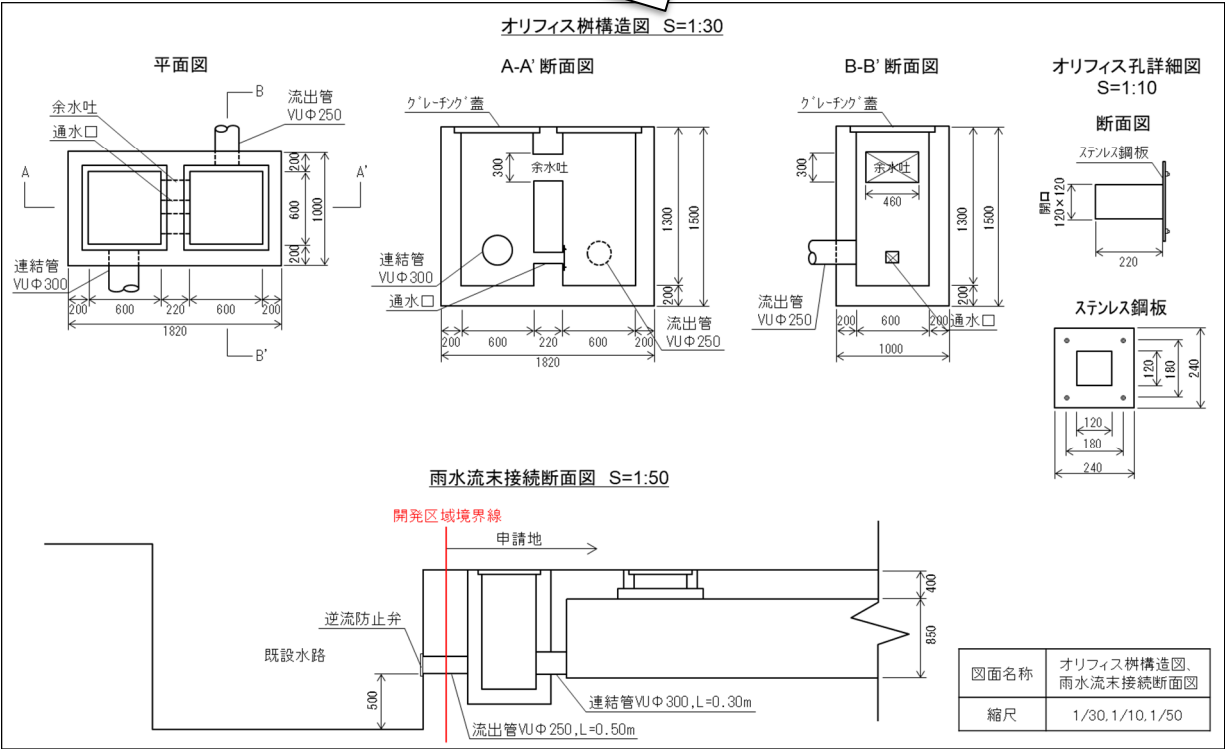
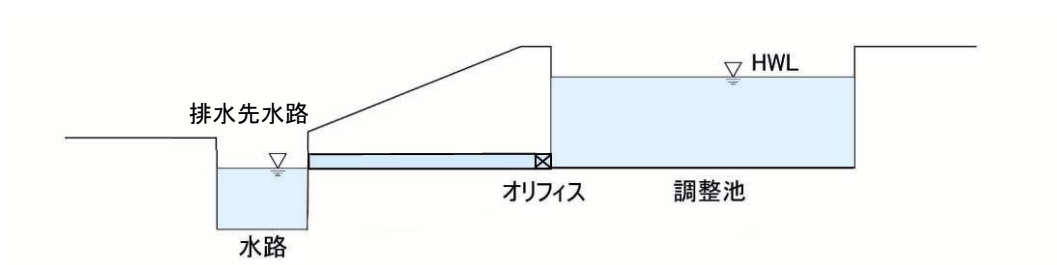


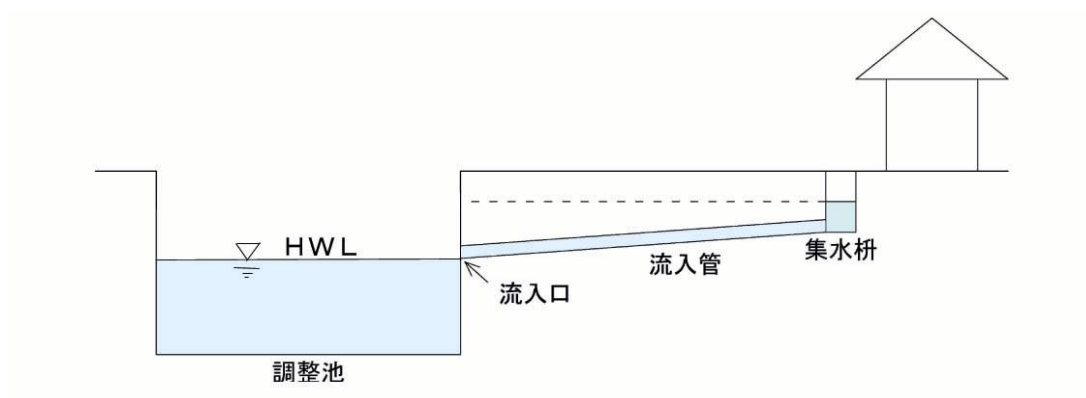
図 6-14 対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図(図面-9)の作成例
(オリフィス樹構造図、雨水流末接続断面図)

■留意事項の例示 1（雨水貯留施設の放流口が背水の影響を受けるかどうか確認）

- ・ 雨水貯留浸透施設の放流口の敷高が排水先水位 (HWL) より低くなっていないか確認する

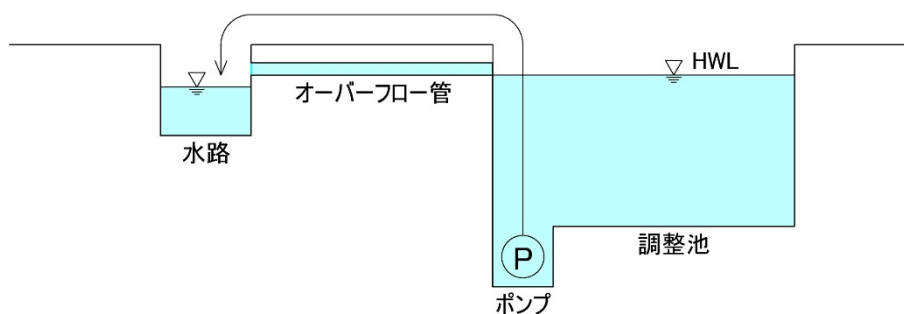


- ・ 流入管の呑口の高さが調整池の流入口の高さより低くなっていないか確認する



■留意事項の例示 2（ポンプ排水となる場合）

- ・ 排水先の水位関係より自然排水かポンプ排水か判定する
- ・ ポンプ排水となる場合は、河川及び下水道管理者との調整が必要



【作業 7】 標識設置位置図の作成（図面-10）

縮尺 1/2,500 以上として、標識設置位置図を作成する。

雨水貯留浸透施設に係る標識を設置する場合は、その位置を表示する。なお、他図面でわかる場合は作成不要である。

【必ず記載する内容】

- 標識の設置位置を記入する。
- 方位や縮尺を記入する。

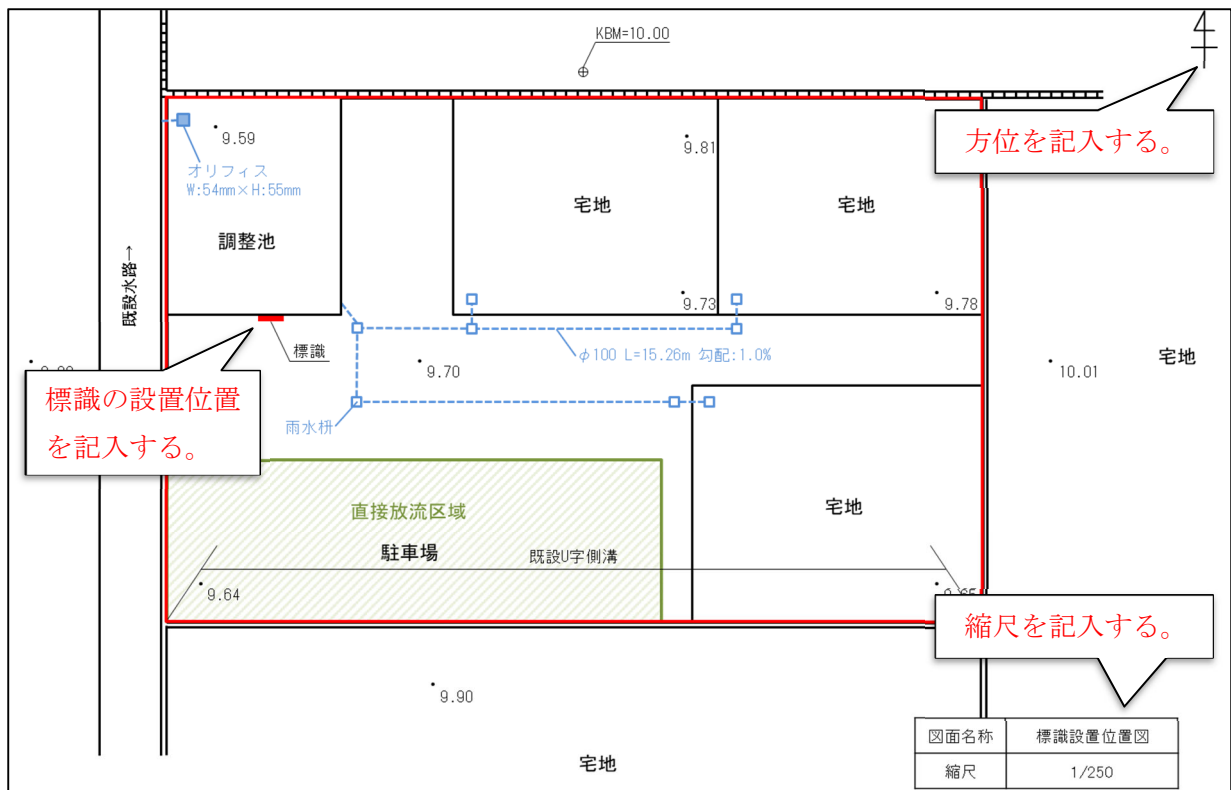


図 6-15 標識設置位置図(図面-10)の作成例

【作業 8】 雨水浸透阻害行為に関する計画説明書（様式-8）、雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書（様式-9）の作成

ステップ 5 までで作成した必要書類及び図面を基に、「特定都市河川浸水被害対策法_雨水浸透阻害行為_許可申請様式.xlsm」の様式-8「雨水浸透阻害行為に関する計画説明書」及び様式-9「雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書」を作成する。

その際、様式右側の記入例と本 Excel の「使用方法」シートを併せて確認しながら、作成を進める。

I-6-22

雨水浸透阻害行為に関する計画説明書

1. 工事の方針

(1) 事業エリアの位置（行為区域位置図参照）

- 1) 事業区域の所在： ○○市○○町○○1－1他
- 2) 事業面積： 1,290 m² (0.1290ha)
- 3) 雨水浸透阻害行為面積： 1,100 m² (0.1100ha)
- 4) 事業内容： 宅地造成及び分譲住宅、駐車場の建設・整備

(2) 雨水排水計画・排水施設計画（排水施設計画平面図参照）

- 1) 雨水排水計画
 - ・当該区域内は下水道整備がなされていないため、本事業に併せて下水道管渠整備を実施する。
 - ・下水道整備は○○市との協議で市の下水道事業で実施する。
- 2) 排水施設計画（排水施設計画平面図参照）
 - ・浸透阻害行為区域内の道路の地下に雨水管渠（Φ○○）を○○m新設。
 - ・当該地区は○○雨水排水区内であり、当該地区からの雨水排水は○○1号幹線に排水する計画である。
 - ・当該地区からの排水量は下水道管理者との協議で○○m³/sである。

2. 行為区域内の土地の現況（行為前）及び土地利用計画（行為後）

(1) 雨水浸透阻害行為の内容（行為区域区域図参照）

- 1) 土地の現況（行為前）
 - ・現況地形図に示すように土地の現況は、宅地190m²、耕地1,100m²の合計1,290m²である。
- 2) 土地利用計画（行為後）
 - ・土地利用計画図に示すように造成後の土地利用は、宅地1,120m²、道路170m²の合計1,290m²である。

3. 対策工事に関わる雨水貯留浸透施設の計画

(1) 行為前後の流出係数

行為前・後の流出係数は様式-4に示したように平均流出係数は行為前で $f=0.303$ 、行為後で $f=0.900$ となる。

(2) 行為前後の流出雨水量

行為前・後の雨水流出量の最大値は様式-5に示したように行為前で $0.01262\text{m}^3/\text{s}$ 、行為後で $0.03747\text{m}^3/\text{s}$ となる。

※行為後の流出雨水量の最大値 $0.03747\text{m}^3/\text{s}$ を $0.02485\text{m}^3/\text{s}$ をカットして行為前の流出雨水量の最大値 $0.01262\text{m}^3/\text{s}$ まで低減する計画である。（様式-5）

(3) 対策工事としての雨水貯留浸透施設の規模

- ・地下式雨水調整池 1基（ $V=100\text{m}^3$ 、オリフィス径55mm）
- ・正方形ます 12個、浸透トレンチ 70.2m

対策工事の計画は、対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図参照。

図 6-17 雨水浸透阻害行為に関する計画説明書（様式-8）（記入例）

雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書

特定都市河川浸水被害対策法第3条により特定都市河川流域の指定を受けた馬淵川流域において、法第30条「雨水浸透阻害行為の許可」を受けるにあたり法第32条（許可の基準）に基づく対策工事として設置した雨水貯留浸透施設の機能を十分に発揮・維持させるため、下記に基づき管理を実施する。

- 第1条 この管理実施計画書の対象とする雨水貯留浸透施設の名称は、次のとおりとする。
名称
- 第2条 この管理実施計画書の対象とする雨水貯留浸透施設は、次に所在するものとする。
所在地
- 第3条 この管理実施計画書を実施する責任者（実質管理者）は以下の者とする。
氏名
連絡先（電話）
- 第4条 この管理実施計画書において雨水貯留浸透施設とは、雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制するために施行した雨水を一時的に貯留し、又は浸透させる施設をいい、具体的には、
2 雨水貯留浸透施設の位置、範囲及び機能の概要は、別図のとおりとする。
- 第5条 管理者は雨水貯留浸透施設に関し、その機能を維持する上で必要な範囲内において、別表に示す点検作業（定期点検、緊急点検、機能点検）を実施するとともに、点検作業で必要が認められた場合には清掃、修繕工事等を行うものとする。
2 また、維持管理作業の内容は施設台帳や維持管理記録を作成し保管するとともに、その後の維持管理に役立てるものとする。
- 第6条 雨水貯留浸透施設の管理者を変更する場合や管理者を複数に分割する場合は、新たな管理者が当該施設の維持管理を引き継ぐこととする。
- 第7条 雨水貯留浸透施設の機能を損なうおそれのある以下の行為を行う場合には法第39条に基づいてあらかじめ岩手県知事の許可を得るものとする。
・雨水貯留浸透施設の全部又は一部の埋め立て
・雨水貯留浸透施設の敷地である土地の区域における建築物等の新築、改築又は増築
・雨水貯留浸透施設が設置されている建築物等の改築又は除去
・そのほか雨水貯留浸透施設が有する雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を阻害するおそれのある行為
- 第8条 宅地又は、建物の売買にあたっては、宅地建物取引業法に基づく手続きの際に、雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為（法第39条）を行う場合は許可が必要であること、および標識の移転等の行為（法第38条第5項）を行う場合は設置者の承諾が必要であることを重要事項説明（宅地建物取引業法第35条）に明記するものとする。
- 第9条 対策工事に伴い設置する雨水貯留浸透施設の存在と維持管理者を表示した標識の保全に努めるものとする。

別表

分	類	作 業 内 容	頻 度
点検作業	定期点検	・破損、陥没、変形、蓋のずれ等の状況確認 ・ゴミ、土砂、枯れ葉等の堆積状況確認 ・樹根の進入状態の確認	年1回以上
	緊急点検	・点検の内容は定期点検と同様	地震時
	機能点検	・機能の評価（簡易浸透試験）	定期点検の結果より必要に応じて代表施設で実施
清掃・修繕工事等	清掃・土砂搬出等	・清掃、樹根の除去 ・土砂搬出等の通常の清掃作業	点検作業で必要が認められた場合に実施
	修繕・補修工事等	・破損、陥没箇所及び劣化損耗箇所の補修・修繕・改良工事	
	機能回復作業	・透水シートの交換洗浄・碎石の人力による洗浄又は高圧洗浄	

図 6-18 雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書（様式-9）

雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書

特定都市河川浸水被害対策法第3条により特定都市河川流域の指定を受けた馬淵川流域において、法第30条「雨水浸透阻害行為の許可」を受けるにあたり法第32条（許可の基準）に基づく対策工事として設置した雨水貯留浸透施設の機能を十分に発揮・維持させるため、下記に基づき管理を実施する。

第1条 この管理実施計画書の対象とする雨水貯留浸透施設の名称は、次のとおりとする。

第2条 この管理実施計画書の対象とする雨水貯留浸透施設は、次に所在するものとする。

第3条 この管理実施計画書を実施する責任者（実質管理者）は以下の者とする。

第4条 この管理実施計画書において雨水貯留浸透施設とは、雨水浸透阻害行為による流出雨量の増加を抑制するために施行した雨水を一時的に貯留し、又は浸透させる施設をいい、具体的には、**貯留機能又は浸透機能を発揮するための敷地、周囲堤、排水口、浸透ます、**
2 雨水貯留浸透施設の位置、範囲及び機能の概要は、別図のとおりとする。
(別図：平面図、標準横断面図、構造図)

第5条 管理者は雨水貯留浸透施設に関し、その機能を維持する上で必要な範囲内において、別表に示す点検作業（定期点検、緊急点検、機能点検）を実施するとともに、点検作業が必要が認められた場合には清掃、修繕工事等を行うものとする。
2 また、維持管理作業の内容は施設台帳や維持管理記録を作成し保管するとともに、その後の維持管理に役立てるものとする。

第6条 雨水貯留浸透施設の管理者を変更する場合や管理者を複数に分割する場合は、新たな管理者が当該施設の維持管理を引き継ぐこととする。

第7条 雨水貯留浸透施設の機能を損なうおそれのある以下の行為を行う場合には法第39条に基づいてあらかじめ岩手県知事の許可を得るものとする。

- ・雨水貯留浸透施設の全部又は一部の埋め立て
- ・雨水貯留浸透施設の敷地である土地の区域における建築物等の新築、改築又は増築
- ・雨水貯留浸透施設が設置されている建築物等の改築又は除去
- ・そのほか雨水貯留浸透施設が有する雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を阻害するおそれのある行為

第8条 宅地又は、建物の売買にあたっては、宅地建物取引業法に基づく手続きの際に、雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為（法第39条）を行う場合は許可が必要であること、および標識の移転等の行為（法第38条第5項）を行う場合は設置者の承諾が必要であることを重要事項説明（宅地建物取引業法第35条）に明記するものとする。

第9条 対策工事併い設置する雨水貯留浸透施設の有無と維持管理者を表示した標識の保全に努めるものとする。

貯留施設の場合は「雨水貯留施設」、浸透施設の場合は「雨水浸透施設」と記載する。
上記に限らず、既に設定している名称がある場合はその名称を記載する。

連絡先には、当該雨水貯留浸透施設の管理者に連絡が可能な電話番号を記載する。

赤字部分について、当該雨水貯留浸透施設等に有する施設を記載する。

別表

分	類	作 業 内 容	頻 度
点検作業	定期点検	・破損、陥没、変形、蓋のずれ等の状況確認 ・ゴミ、土砂、枯れ葉等の堆積状況確認 ・樹根の進入状態の確認	年1回以上
	緊急点検	・点検の内容は定期点検と同様	地震時
	機能点検	・機能の評価（簡易浸透試験）	定期点検の結果より必要に応じて代表施設で実施
清掃・修繕工事等	清掃・土砂搬出等	・清掃、樹根の除去 ・土砂搬出等の通常の清掃作業	点検作業が必要が認められた場合に実施
	修繕・補修工事等	・破損、陥没箇所及び劣化損耗箇所の補修・修繕・改良工事	
	機能回復作業	・透水シーートの交換洗浄・碎石の人力による洗浄又は高圧洗浄	

図 6-19 雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書(様式-9)(記入例)

【作業 9】 雨水浸透阻害行為許可申請（協議）書（別記様式第 2）の作成

ステップ 5 までで作成した必要書類及び図面を基に、「特定都市河川浸水被害対策法_雨水浸透阻害行為_許可申請様式. xlsx」の別記様式第 2「雨水浸透阻害行為許可申請（協議）書」を作成する。

その際、様式右側の記入例と本 Excel の「使用方法」シートを併せて確認しながら、作成を進める。

許可申請書
雨水浸透阻害行為
協議

岩手県知事 殿	
特定都市河川浸水被害対策法 第30条 第35条	の規定により、雨水浸透阻害行為 許可を申請 について 協議 します。
年 月 日	
住所 氏名 電話番号	

雨水浸透阻害行為等の概要	1 雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称	
	2 雨水浸透阻害行為区域の面積	m ² (ha)
	3 雨水浸透阻害行為に関する工事の計画の概要	(計画の詳細は、別葉の計画説明書及び計画図による)
	4 対策工事の計画の概要	(計画の詳細は、別葉の計画説明書及び計画図による)
	5 雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日	年 月 日
	6 雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日	年 月 日
	7 対策工事の着手予定日	年 月 日
	8 対策工事の完了予定日	年 月 日
	9 その他必要な事項	
※受付番号	年 月 日	第 号
※許可に付した条件		
※許可番号	年 月 日	第 号

備考

1 ①許可申請・協議、②第30条・第35条、③許可を申請・協議については、該当するものを○で囲むこと。

2 許可申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。

3 ※印のある欄は記載しないこと。

4 雨水浸透阻害行為に関する工事の計画及び対策工事の計画については、概要の記述の末尾に「(計画の詳細は、別葉の計画説明書及び計画図による。)」と記載し、それぞれ計画説明書及び計画図を別葉とすること。

5 「その他の必要な事項」の欄には、雨水浸透阻害行為を行うことについて、都市計画法、農地法その他の法令による許可、認可等を要する場合には、その手続の状況を記載すること。

図 6-20 雨水浸透阻害行為許可申請(協議)書(別記様式第2)

雨水浸透阻害行為許可申請協議書

3箇所とも該当するものを○で囲む。

岩手県知事 殿

第30条
特定都市河川浸水被害対策法
第35条

○許可を申請
について
協議
します。

〇〇年〇〇月〇〇日

住所 岩手県〇〇町〇〇町1-1-1
氏名 代表取締役 〇〇〇 〇〇

押印は不要。

阻害行為区域内のすべての地番を記入する。

雨水浸透阻害行為等の概要	1 雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称	〇〇市〇〇町100番地、101番地、102番地、103番地
	2 雨水浸透阻害行為区域の面積	2,500平方メートル
	3 雨水浸透阻害行為に関する工事の計画の概要	分譲住宅(15宅地)の宅地造成 (計画の詳細は、別業の計画説明書及び計画図による)
	4 対策工事の計画の概要	浸透レンチ00mを設置 (計画の詳細は、別業の計画図による)
	5 雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日	〇〇年〇〇月〇〇日
	6 雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日	〇〇年〇〇月〇〇日
	7 対策工事の着手予定日	〇〇年〇〇月〇〇日
	8 対策工事の完了予定日	〇〇年〇〇月〇〇日
	9 その他必要な事項	〇〇市宅地開発事業に関する条例(開発行為)協議中

事業区域でなく、阻害行為区域の面積を記入する。

事業(雨水浸透阻害行為)の着手、完了予定年月日を記入する。

雨水貯留浸透施設工事の着手、完了予定年月日を記入する。

※受付番号	年 月 日	第 号
※許可に付した条件		
※許可番号	年 月 日	第 号

記入不要。

備考

- ①許可申請・協議、②第30条・第35条、③許可を申請・協議については、該当するものを○で囲むこと。
- 許可申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
- ※印のある欄は記載しないこと。
- 雨水浸透阻害行為に関する工事の計画及び対策工事の計画については、概要の記述の末尾に「(計画の詳細は、別業の計画説明書及び計画図による。)」と記載し、それぞれ計画説明書及び計画図を別業とすること。
- 「その他の必要な事項」の欄には、雨水浸透阻害行為を行うことについて、都市計画法、農地法その他の法令による許可、認可等を要する場合には、その手続の状況を記載

図 6-21 雨水浸透阻害行為許可申請(協議)書(別記様式第2)(記入例)

ステップ6 雨水浸透阻害行為の許可申請に係る提出書類の確認

ステップ6では、ステップ5までで作成した雨水浸透阻害行為の許可申請に係る提出書類について、チェックリストに基づき、作成書類等が十分か、また、作成した書類等の内容が十分かを確認する。

許可申請に向けた作業・手続き手順のうち、赤枠の箇所がステップ6に該当する。

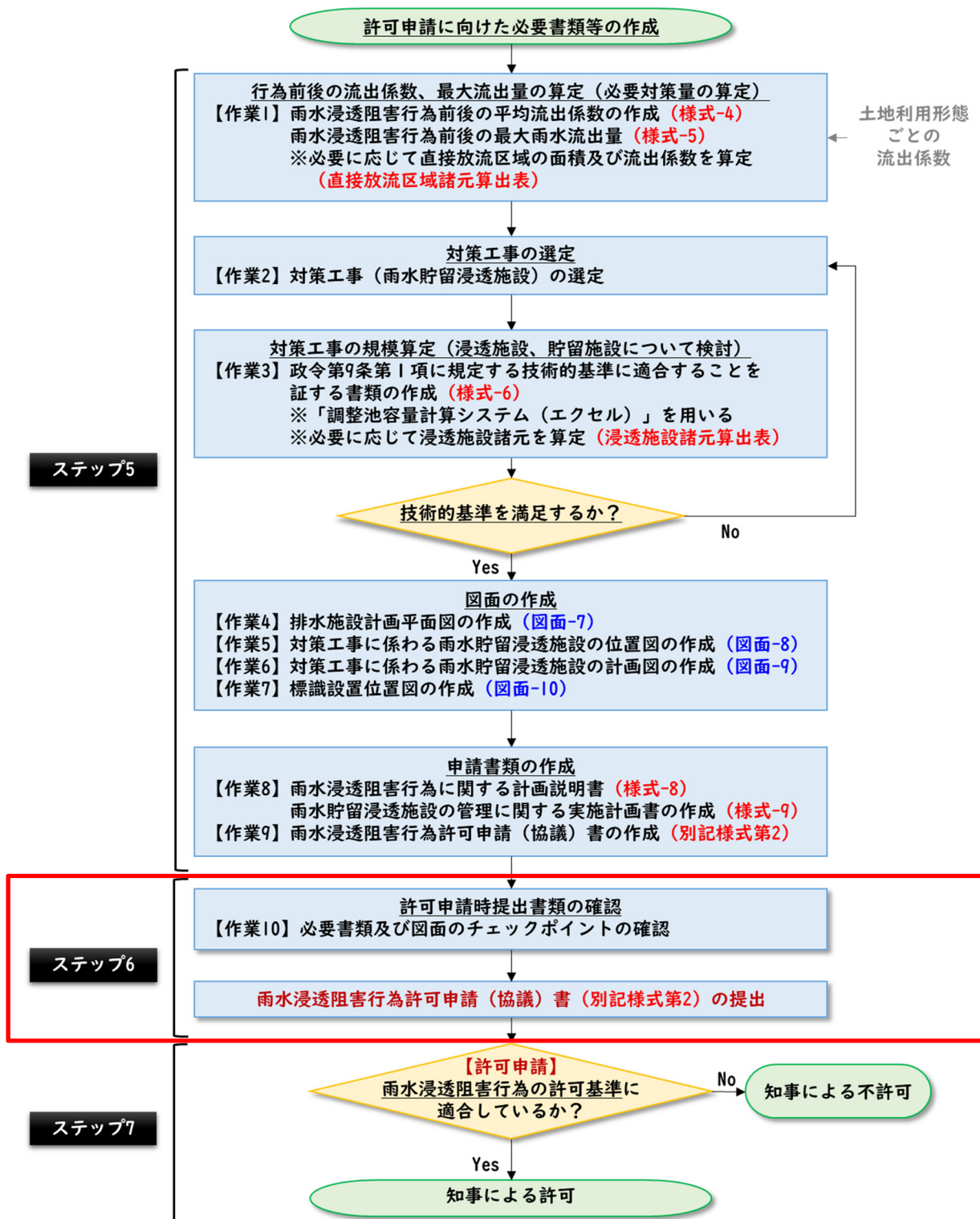


図 6-22 ステップ6 作業・手続きフロー

【作業 10】 必要書類及び図面のチェックポイントの確認

ステップ6までで作成した必要書類及び図面の提出にあたり、チェックリストに基づくチェックを行う。

チェックで問題がなければ、岩手県に提出のうえ、雨水浸透阻害行為の許可申請を行う。

※来庁時の担当者不在を避けるため、事前に雨水浸透阻害行為の許可申請担当部局に連絡したうえで来庁すること。

表 6-1 必要書類及び図面のチェックリスト

	様式名	名 称	確認欄	備考
書類関係	別記様式第2	雨水浸透阻害行為許可申請（協議）書		
	様式-1	現況土地利用区分面積集計表（行為前）		
	様式-2	計画土地利用区分面積集計表（行為後）		
	様式-3	行為前後の土地利用集計表		
	様式-4	雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数		
	様式-5	雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量		
	様式-6	政令第9条第1項に規定する技術的基準に適合することを証する書類		
	様式-8	雨水浸透阻害行為に関する計画説明書		
	様式-9	雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書		
図面関係	図面-1	行為区域位置図		
	図面-2	行為区域図		
	図面-3	現況平面図（行為前）		
	図面-4	現況土地利用求積図（行為前）		
	図面-5	土地利用計画図（行為後）		
	図面-6	土地利用計画求積図（行為後）		
	図面-7	排水施設計画平面図		
	図面-8	対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図		
	図面-9	対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図 雨水貯留浸透施設の形状 雨水貯留浸透施設の構造の詳細（プラスチック製品の品質証明書）		
	図面-10	標識設置位置図		
その他資料関係	資料-1	土地の登記事項を示す書類（全部事項証明書の写し）		
	資料-2	公図の写し		
	資料-3	開発許可等に伴う対策量算定結果		
	資料-4	事業概要書、事業概要図		
	資料-5	現況写真（写真撮影位置図を添付）		
	資料-6	その他必要な資料（委任状、印鑑証明の写し、同意書の写し）		
	資料-7	工程表		

表 6-2 必要書類のチェックポイント

種類	様式名	名 称	確認欄	チェックポイント	備考
書類関係	別記様式第2	雨水浸透阻害行為許可申請（協議）書	☐	記載内容が他の様式と整合している	
			☐	「許可申請」と「協議」の別が示されている（○3か所が正しく記載されている）	
			☐	1「雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称」に阻害行為区域内のすべての地番を記入している	
			☐	2「雨水浸透阻害行為区域の面積」に事業区域でなく、阻害行為区域の面積を記入している	
			☐	5「雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日」に事業（雨水浸透阻害行為）の着手、完了予定年月日を記入している	
			☐	6「雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日」に雨水貯留浸透施設工事の着手、完了予定年月日を記入している	
	様式-1	現況土地利用区分面積集計表（行為前）	☐	行為前後の合計面積が一致している	事前相談時作成
			☐	単位がhaになっている	
	様式-2	計画土地利用区分面積集計表（行為後）	☐	行為前後の合計面積が一致している	事前相談時作成
			☐	単位はhaになっている	
	様式-3	行為前後の土地利用集計表	☐	阻害行為対象面積が1,000㎡（0.1ha）を超え、許可申請の対象となっている	事前相談時作成
	様式-4	雨水浸透阻害行為前後の平均流出係数	☐	行為区域位置に住所を記載している	
	様式-5	雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量	☐	直接放流区域がある場合、直接放流区域を考慮した雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量となっている	
	様式-6	政令第9条第1項に規定する技術的基準に適合することを証する書類	☐	「調整池容量計算システム（エクセル）」の計算結果の総合評価が0. Kとなっている	
			☐	直接放流区域がある場合、「調整池容量計算システム（エクセル）」における最大放流量が様式-5で算出した許容放流量以下になっている	
	様式-8	雨水浸透阻害行為に関する計画説明書	☐	記載内容が他の様式と整合している	
	様式-9	雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書	☐	記載内容が他の様式と整合している	
			☐	貯留施設の場合は「雨水貯留施設」、浸透施設の場合は「雨水浸透施設」と記載している これに限らず、既に設定している名称がある場合はその名称を記載している	
			☐	連絡先に当該雨水貯留浸透施設の管理者に連絡が可能な電話番号を記載している	

表 6-3 必要図面のチェックポイント(1)

種類	様式名	名 称	確認欄	チェックポイント	備考
図面関係	図面-1	行為区域位置図	☐	行為区域の位置を赤色で表示している	事前相談時作成
			☐	「位置」として土地の地番を表示している	
			☐	方位や縮尺を記入している	
			☐	浸透施設の設置を予定している場合、行為区域が浸透施設の設置禁止区域（急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域）に該当していないことを確認した	
	図面-2	行為区域図	☐	1) 行為区域の区域、2) 県界、3) 市町村界、4) 市町村区域内の町又は字の境界、5) 土地の地番、6) 土地の形状を表示している	事前相談時作成
	図面-3	現況平面図（行為前）	☐	行為区域の境界を表示している	事前相談時作成
			☐	KBMの位置や地盤高を記入している	
			☐	既存排水施設や建築物を記入している	
			☐	方位や縮尺を記入している	
	図面-4	現況土地利用求積図（行為前）	☐	行為区域の境界を表示している	事前相談時作成
			☐	土地利用形態の区分ごとに着色している	
			☐	エリアNo. を記載し、面積（単位：ha）を明示しており、この内容が様式-1で記載するエリアNo.、エリア毎の面積と一致している	
			☐	既存排水施設の位置を明示している	
	図面-5	土地利用計画図（行為後）	☐	方位や縮尺を記入している	事前相談時作成
			☐	行為区域の境界を表示している	
			☐	雨水貯留浸透施設の位置を明示している	
			☐	土地利用形態や土地利用計画表を表示している	
	図面-6	土地利用計画求積図（行為後）	☐	方位や縮尺を記入している	事前相談時作成
			☐	行為区域の境界を表示している	
			☐	土地利用形態の区分ごとに着色している	
			☐	エリアNo. を記載し、面積（単位：ha）を明示しており、この内容が様式-2で記載するエリアNo.、エリア毎の面積と一致している	
			☐	計画排水施設の位置を明示している	
			☐	求積表を表示している	
			☐	方位や縮尺を記入している	

表 6-4 必要図面のチェックポイント(2)

種類	様式名	名 称	確認欄	チェックポイント	備考
図面関係	図面-7	排水施設計画平面図	☐	行為区域の境界、対策工事(施設)の位置を表示している	
			☐	排水施設の位置や形状を記入している	
			☐	KBMの位置や地盤高、流向を記入している	
			☐	吐口の位置及び放流先(河川名、幹線名等)を記入している	
			☐	集水域と直接放流区域の境界を記入している	
			☐	方位や縮尺を記入している	
	図面-8	対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図	☐	行為区域の境界、対策工事(施設)の位置を表示している	他図面でわかる場合は作成不要
			☐	方位や縮尺を記入している	
	図面-9	対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図 雨水貯留浸透施設の形状 雨水貯留浸透施設の構造の詳細 (プラスチック製品の品質証明書)	☐	施設の平面図、断面図を表示している	プラスチック製品がある場合は、品質証明書を添付する
			☐	設置する全ての排水施設の構造図(流入口、貯留浸透施設、流出口)を表示している	
			☐	方位や縮尺を記入している	
			☐	雨水貯留浸透施設の放流口の敷高が排水先水位の影響をそれぞれ受けないことを確認した	
			☐	雨水貯留浸透施設の流入口の敷高が呑口の地盤高から背水影響が発生しないことを確認した	
	図面-10	標識設置位置図	☐	ポンプ排水となる場合、事前に下水管理者等と協議した	他図面でわかる場合は作成不要
			☐	標識の設置位置を記入している	
			☐	方位や縮尺を記入している	

ステップ7 許可又は不許可の通知

申請者による許可申請の内容を踏まえて、岩手県知事は雨水浸透阻害行為の許可又は不許可を遅滞なく通知する。許可申請に向けた作業・手続き手順フローのうち、赤枠の箇所がステップ7に該当する。

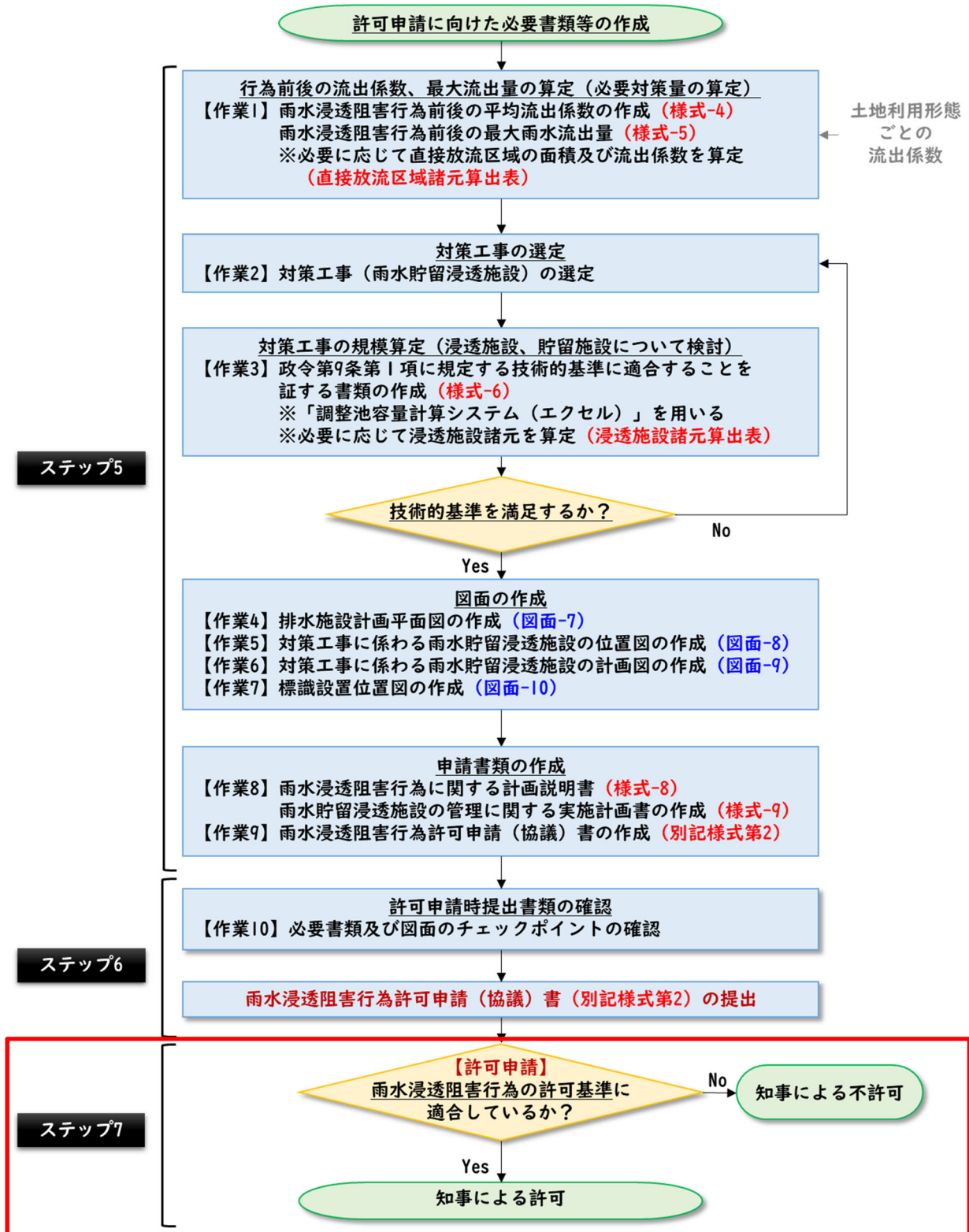


図 6-23 ステップ7 判断フロー

1. 許可・不許可の通知

岩手県知事は、雨水浸透阻害行為の許可の申請があったときは、遅滞なく許可又は不許可の処分をしなければならない。

許可又は不許可の処分は、文章をもって申請者に通知しなければならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可が申請された場合、岩手県知事は遅滞なく許可又は不許可の処分をし、様式-10、様式-11により申請者に通知する。

岩手県知事による許可・不許可の処分に不服があるときは、行政不服審査法の規定により、処分があったことを知った日の翌日から起算して3月以内に、岩手県知事に対して審査請求することができる。

2. 許可の条件

岩手県知事等は、雨水浸透阻害行為の許可に、行為区域における雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制するために必要な条件を付することができる。この場合において、その条件は、当該許可を受けた者に不当な義務を課するものであってはならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可にあたり、対策工事の適正な施行を確保するために、岩手県は条件を付与することができる。想定される流出雨水量増加を抑制するための条件としては、以下がある。

- ・ 対策工事の着手及び完了の予定期日
- ・ 工事施工中の防災措置等

3. 許可の例外

法第35条に基づき国又は地方公共団体の行う雨水浸透阻害行為については、国又は地方公共団体との協議が成立することをもって法第30条の許可を受けたものとみなす。

【解説】

国または地方公共団体が行う雨水浸透阻害行為については、法第35条の規定により、法第30条の許可を行う岩手県知事等との協議が成立することをもって当該許可を受けたものとみなすこととされているが、当該協議の要件は許可と何ら変わるものではなく、協議申請者が雨水浸透阻害行為を行うに当たり必要とされる技術的要件を満たしている場合、すなわち雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制する適切な対策工事の計画内容となっている場合には、許可権者は速やかに協議を成立させなければならない。

また、許可権者は雨水浸透阻害行為として行われる事業の本来の目的及び必要性を協議内容とすることで、事業の本来の目的及び必要性に影響を及ぼすことはできない。

雨水浸透阻害行為許可通知書

許可番号 年 月 日 第 号
住所
氏名 様

年 月 日付けで申請のあった雨水浸透阻害行為については、次の条件を付けて許可としたので、特定都市河川浸水被害対策法第36条第2項の規定により通知します。

年 月 日

岩手県知事

印

許可に付した条件

・
・
・

雨水浸透阻害行為等の概要

雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称

雨水浸透阻害行為区域の面積

m² (ha)

雨水浸透阻害行為に関する工事の計画の概要

対策工事の計画の概要

雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日

年 月 日

雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日

年 月 日

対策工事の着手予定日

年 月 日

対策工事の完了予定日

年 月 日

その他必要な事項

備考

- 1 行政不服審査法の規定により、処分があったことを知った日の翌日から起算して3月以内に、岩手県知事に対して審査請求することができます。

図 6-24 雨水浸透阻害行為許可通知書(様式-10)

雨水浸透阻害行為不許可通知書

許可番号 年 月 日 第 号

住所

氏名 様

年 月 日付けで申請のあった雨水浸透阻害行為については、次の理由により不許可としたので、特定都市河川浸水被害対策法第36条第2項の規定により通知します。

年 月 日

岩手県知事

印

不許可理由

備考

- 1 この処分に不服があるときは、行政不服審査法の規定により、処分があったことを知った日の翌日から起算して3月以内に、岩手県知事に対して審査請求することができます。

図 6-25 雨水浸透阻害行為不許可通知書(様式-11)

その他 1

申請内容を変更する場合の手続き

1. 雨水浸透阻害行為変更許可及び必要書類等

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者は、法第 31 条に掲げる事項の変更をしようとする場合においては、岩手県知事等の許可を受けなければならない。

【解説】

第 30 条の許可を受けた者が、第 31 条に掲げる申請内容を変更する場合は次頁に示す雨水浸透阻害行為変更許可申請（協議）書（様式-14）を作成して、岩手県知事に許可を受ける必要がある。その際、岩手県と協議のうえ、変更する内容の確認に必要な書類等を作成し、様式-14 と併せて提出すること。

変更する内容の確認に必要な書類等は、法第 30 条の許可の申請に必要な書類に準拠して作成すること。

ただし、当初の許可申請（協議）時においては、雨水浸透阻害行為をする土地の面積が暫定的にしか決定されず、事業が進む中で住民協議等により逐次雨水浸透阻害行為をする土地の面積が変更される場合には、その都度許可の変更申請（変更協議）を行う必要はなく、その面積が確定した段階で、一括して変更申請（協議）を行うこと。

2. 軽微な変更及び必要書類

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者が、法第 31 条に掲げる事項の変更をしようとする場合において、変更の内容が国土交通省令で定める軽微な変更である場合には、岩手県知事等の許可を受ける必要はない。ただし、変更の内容については、岩手県知事に対し届出を行わなければならない。

【解説】

軽微な変更とは、工事の着手予定日又は完了予定日の変更を指す。軽微な変更に当たっては岩手県知事等の許可を受ける必要はなく、雨水浸透阻害行為変更届出書（様式-15）により変更の届出のみを行う。

雨水浸透阻害行為変更許可申請（協議）書

岩手県知事 殿

特定都市河川浸水被害対策法 第37条第1項 第37条第4項 において準用する同法第35条 の規定により、雨水浸透阻害行為 の 許 可 を 受 け た 事項の変更について 許可を申請 します。
 について協議が成立した 協 議

年 月 日

申請者（協議者） 住所
 氏名
 電話番号

雨水浸透阻害行為の許可番号

年 月 日 第 号

変更の理由

変更に 係る 事項	1	雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称	
	2	雨水浸透阻害行為区域の面積	m ² (ha)
	3	雨水浸透阻害行為に関する工事の計画の概要	
	4	対策工事の計画の概要	
	5	雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定年月日	年 月 日
	6	雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定年月日	年 月 日
	7	対策工事の着手予定年月日	年 月 日
	8	対策工事の完了予定年月日	年 月 日
	9	その他必要な事項	
※受付番号		年 月 日 第 号	
※変更の許可に付した条件			
※変更の許可番号		年 月 日 第 号	

備考

- 1 変更に係る事項の欄は、変更をしようとする事項について、変更後のものを記載すること。
- 2 その他必要な事項の欄は、雨水浸透阻害行為の許可を受けた事項の変更を行うことについて、都市計画法、農地法その他の法令による許可、認可等を要する場合に、その手続の状況を記載すること。
- 3 ※印のある欄は、記載しないこと。

図 6-26 雨水浸透阻害行為変更許可申請（協議）書（様式-14）

雨水浸透阻害行為変更届出書

岩手県知事 殿

特定都市河川浸水被害対策法第37条第3項の規定により、雨水浸透阻害行為の許可に関する軽微な変更について、下記のとおり届け出ます。

年 月 日

届出者 住所

氏名

電話番号

雨水浸透阻害行為の許可番号		年 月 日 第 号	
雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称			
変更に係る事項	変更前	雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日	年 月 日
		雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日	年 月 日
		対策工事の着手予定日	年 月 日
		対策工事の完了予定日	年 月 日
	変更後	雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日	年 月 日
		雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日	年 月 日
		対策工事の着手予定日	年 月 日
		対策工事の完了予定日	年 月 日
変更の理由			
その他必要な事項			

備考

- 1 その他必要な事項の欄は、雨水浸透阻害行為の許可を受けた事項の軽微な変更を行うことについて、都市計画法、農地法その他の法令による許可、認可等を要する場合に、その手続の状況を記載すること。
- 2 届出者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。

図 6-27 雨水浸透阻害行為変更届出書(様式-15)

その他 2

雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可

1. 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可及び必要書類等

法第 32 条の国土交通省令で定める技術基準に適合すると認められた雨水貯留浸透施設について、次に掲げる行為を行う者は岩手県知事の許可が必要である。ただし、通常の管理行為その他の行為で、政令で定めるもの及び非常災害のため必要な応急処置として行う行為についてはこの限りではない。

1. 雨水貯留浸透施設の全部又は一部の埋立て
2. 雨水貯留浸透施設（建築物等に設置されているものを除く）の敷地である土地の区域における建築物等の新築、改築又は増築
3. 雨水貯留浸透施設が設置されている建築物等の改築又は除却（雨水貯留浸透施設に係る部分に関するものに限る）
4. 前 3 号に掲げるもののほか、雨水貯留浸透施設が有する雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を阻害するおそれのある行為で、政令で定めるもの
 - ① 雨水貯留浸透施設の敷地である土地（雨水貯留浸透施設が建築物等に設置されている場合にあっては、当該建築物等のうち当該施設に係る部分）において物件を移動の容易でない程度に堆積し、又は設置する行為
 - ② 雨水貯留浸透施設を損傷する行為
 - ③ 雨水貯留浸透施設の雨水の流入口又は流出口の形状を変更する行為

対策工事により設置された雨水貯留浸透施設について、雨水を一時的に貯留する機能を損なうおそれのある行為の許可申請がされた際において、当該機能が損なわれることが認められるときは、当該機能を保全するために必要な工事（保全工事）が計画されている場合に限り許可する。

なお、保全工事の計画のうち雨水の流出抑制に関する部分の許可の事務は、対策工事の計画に準拠して行われたい。

【解説】

第 30 条の許可を受けた者が、法第 39 条に掲げる雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為を行う場合は、雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請（協議）書（別記様式第 5）を作成して、岩手県知事に許可を受ける必要がある。許可に当たっては、当該機能を保全するために必要な工事（以下「保全工事」という。）が計画されている必要がある。

法第 39 条に掲げる行為の許可の申請にあたっては、岩手県と協議のうえ、表 6-4 に示す許可申請時に必要となる計画図、雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為及び保全工事の計画の確認に必要な書類等を作成し、雨水貯留施設機能阻害行為許可申請（協議）書（別記様式第 5）と併せて提出する。

雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為及び保全工事の計画の確認に必要な書類等は、法第 30 条の許可の申請に必要な書類に準拠して作成すること。

表 6-5 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可申請時に必要となる計画図

No.	図面の種類	明示すべき事項	縮尺	備考
1	雨水貯留浸透施設の位置図	雨水貯留浸透施設の位置及び集水区域	1/2, 500 以上	許可申請時に必要な「対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図（図面-8）」を指す。
2	雨水貯留浸透施設の現況図	雨水貯留浸透施設の形状	1/2, 500 以上	許可申請時に必要な「対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図 雨水貯留浸透施設の形状（図面-9）」を指す。 平面図、縦断面図及び横断面図により示すこと。
		雨水貯留浸透施設の構造の詳細	1/2, 500 以上	「対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の計画図 雨水貯留浸透施設の構造の詳細（プラスチック製品の品質証明書）（図面-9）」を指す。 流入口及び放流口の構造を含むものであること。
3	雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の計画図	当該行為により設置される施設の形状	1/2, 500 以上	平面図、縦断面図及び横断面図により示すこと。
		当該行為により設置される施設の構造の詳細	1/500 以上	流入口及び放流口の構造を含むものであること。
4	保全工事の計画図	保全工事に係る施設の形状	1/2, 500 以上	平面図、縦断面図及び横断面図により示すこと。
		保全工事に係る施設の構造の詳細	1/500 以上	流入口及び放流口の構造を含むものであること。

(1) 適用除外となる行為

通常管理行為その他の行為で政令で定めるもの及び非常災害のため必要な応急処置として行う行為は下記の通りである。法第 39 条に掲げる雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為を行う場合であっても、下記に該当する場合は、岩手県知事からの許可を受ける必要はない。

1) 通常管理行為

管理設備及びスクリーン等の設置等雨水貯留浸透施設の維持管理のために行う行為

2) 軽易な行為

仮設の建築物の建築その他の雨水貯留浸透施設又はその敷地である土地を一時的な利用に供する目的で行う行為（当該利用に供された後に当該雨水貯留浸透施設の機能が当該行為前の状態に戻されることが確実な場合に限る。）

3) 非常災害のため必要な応急措置として行う行為

水防活動並びに災害復旧における一時的な流入口又は流出口の閉塞その他の河川等に係る施設及び設備の応急復旧

許可申請 雨水貯留浸透施設機能阻害行為 協議書 			
岩手県知事 殿		第39条第1項 特定都市河川浸水被害対策法 第39条第4項において準用する同法第35条 の規定により、雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為について、許可を申請 します。 協議 協議 年 月 日 申請(協議者) 住所 氏名 電話番号	
雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の概要	1	雨水貯留浸透施設の名称及び雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証番号	年 月 日 第 号
	2	雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の種類	
	3	雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為を行う地域の名称	
	4	雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の設計又は施行方法（保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施行方法を含む。）の概要	(設計又は施行方法の詳細は、別葉の計画図による。)
	5	雨水貯留浸透施設の機能の保全上支障がないことを明らかにする事項	
	6	雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為着手予定日	年 月 日
	7	雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為完了予定日	年 月 日
	8	保全工事の着手予定日	年 月 日
	9	保全工事の完了予定日	年 月 日
	10	その他必要な事項	
※ 受 付 番 号		年 月 日 第 号	
※ 許 可 に 付 し た 条 件			
※ 許 可 番 号		年 月 日 第 号	
備考 1 ①許可申請・協議、②第39条第1項・第39条第4項において準用する同法第35条 ③許可を申請・協議については、該当するものを○で囲むこと。 2 許可申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。 3 ※印のある欄は記載しないこと。 4 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の設計又は施行方法(保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施行方法を含む。)については、概要の記述の末尾に「(設計又は施行方法の詳細は、別葉の計画図による。)」と記載し、計画図を別葉とすること。 5 「その他必要な事項」の欄には、雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為を行うことについて、建築基準法その他の法令による許可、認可等を要する場合には、その手続の状況を記載すること。			

図 6-28 雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請(協議)書(別記様式第 5)

その他 3

施設管理者等の変更の届出

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者は、当該許可に係る雨水浸透阻害行為に対策施設の管理者等を変更するときは、岩手県知事に届け出なければならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為の対策工事により設置した対策施設について、施設管理者等の変更を行う場合には、施設管理者等変更届出書（様式-16）により、岩手県知事に届出を行う必要がある。

施設管理者等変更届出書

岩手県知事 殿				
雨水浸透阻害行為の許可に関する施設管理者等の変更について、下記のとおり届け出ます。				
年 月 日				
届出者 住所				
氏名				
電話番号				
許可番号				
雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称				
変更に係る事項	施設管理者	変更前	氏名	
			所在	
			電話番号	
	変更後	氏名		
		所在		
		電話番号		
	その他	変更前		
		変更後		
変更の理由				
その他必要な事項				

備考

- 1 その他必要な事項の欄は、雨水浸透阻害行為の許可を受けた事項の施設管理者等の変更を行うことについて、都市計画法、農地法その他の法令による許可、認可等を要する場合に、その手続の状況を記載すること。
- 2 変更届出者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。

図 6-29 施設管理者等変更届出書(様式-16)

第7章 工事に関する手続き

ステップ7において雨水浸透阻害行為の許可を受けた者は、許可の内容や条件に従い、雨水浸透阻害行為の対策工事を実施する必要がある。

また、工事を廃止する場合にはその他4で示す届出を行う必要がある。

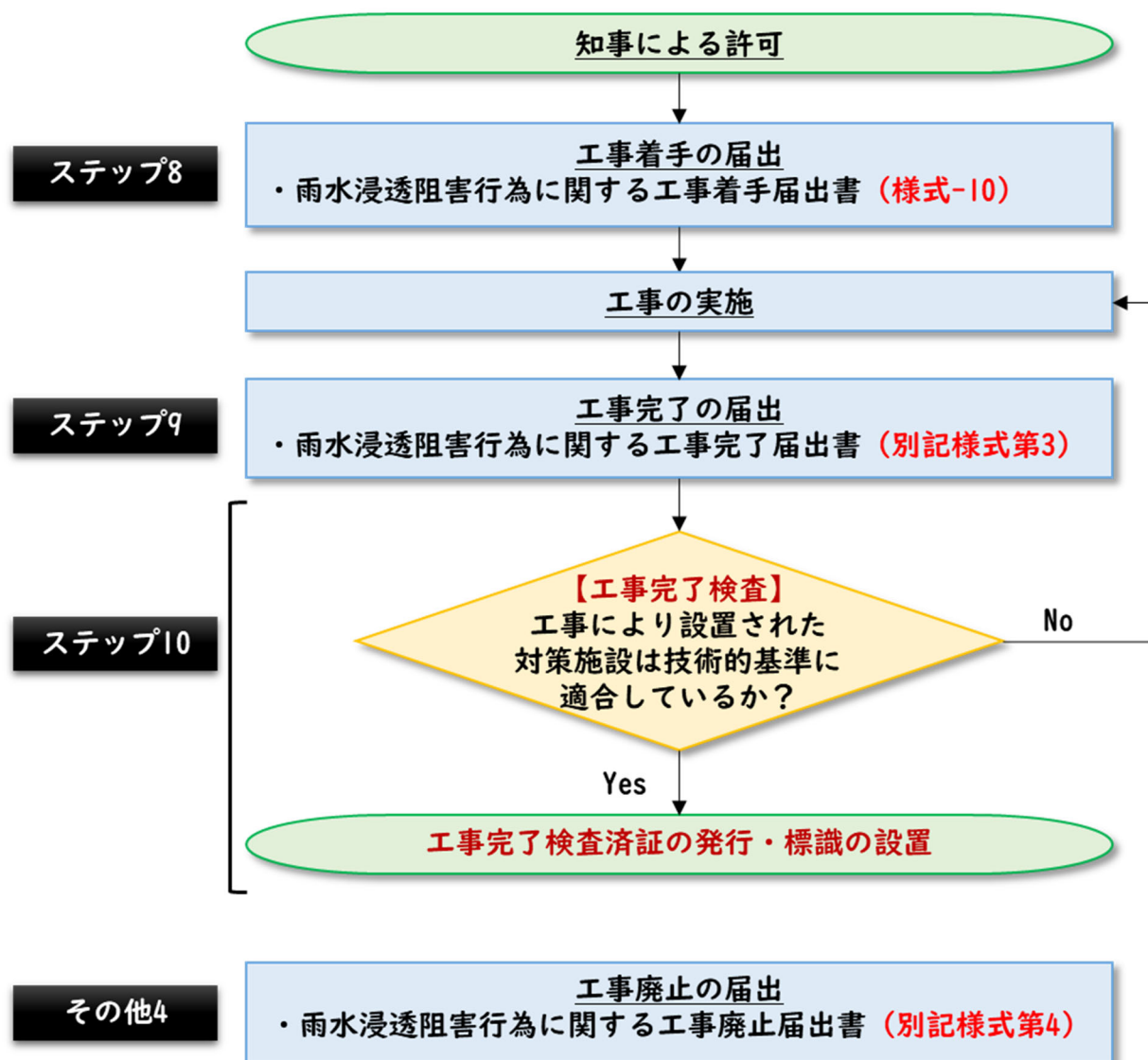


図 5-1 工事に関する手続きフロー

ステップ8

工事着手の届出

法第 30 条の許可を受けた者は、当該許可に係る雨水浸透阻害行為に関する工事に着手したときは、速やかに、岩手県知事に届け出なければならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為の対策工事に着手した場合には、工事着手届出書（様式-12）により、速やかに岩手県知事に届出を行う必要がある。

雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書

岩手県知事 殿 雨水浸透阻害行為に関する工事について、次のとおり着手しましたので届け出ます。 年 月 日 届出者 住 所 氏 名 電話番号	
許可番号	年 月 日 第 号
雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称	年 月 日
雨水浸透阻害行為に関する工事の着手年月日	年 月 日
対策工事の着手（予定）年月日	
工事施工者	住所
	氏名
	連絡場所 (電話番号)
	現場管理者の氏名

備考

- 1 届出者、工事施工者が法人である場合については、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。

図 7-2 雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書(様式-12)

ステップ 9

工事完了の届出

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者は、当該許可に係わる雨水浸透阻害行為に関する工事を完了したときは国土交通省令で定めるところにより、その旨を岩手県知事に届け出なければならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者は、当該許可に係る雨水浸透阻害行為に関する工事を完了した場合、岩手県知事に雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書（別記様式第 3）により、岩手県知事に届け出る必要がある。

雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書

岩手県知事 殿

特定都市河川浸水被害対策法第38条第1項の規定により、雨水浸透阻害行為に関する工事が下記のとおり完了しましたので届け出ます。

年 月 日

届出者 住所

氏名

電話番号

1	雨水浸透阻害行為に関する工事を完了した行為区域に含まれる地域の名称	
2	雨水浸透阻害行為に関する工事の完了年月日	年 月 日
3	対策工事の完了年月日	年 月 日
※	受付番号	年 月 日 第 号
※	検査年月日	年 月 日
※	検査結果	合 否
※	検査済証番号	年 月 日 第 号

- 備考 1 届出者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
 2 ※印のある欄は記載しないこと。

図 7-3 雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書(別記様式第 3)

ステップ 10 工事完了検査・標識の設置

岩手県知事は、雨水浸透阻害行為に対する対策工事が完了した旨の届出があったときは、遅滞なく、当該工事が法第 32 条の政令で定める技術的基準に適合しているかどうかについて検査しなければならない。

1. 工事の完了検査

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者は、対策工事等の出来形図や写真（不可視部の出来形や施工状況が分かるもの）を作成し、現地にて検査を受ける必要がある。

検査は、許可を受けた対策工事の内容に合致しているかを確認する。

現地工作物が申請の設計計算結果に影響を与えないかを判断する観点から、特に、工事現場が設計値として使用した現地条件（流出係数ごとの土地利用面積、直接放流域の面積等）や対策施設の条件（オリフィス口径、対策施設の規格等）を検査する。

なお、検査員が必要と認める場合は、出来形に基づく再計算資料を提出すること。

検査が不合格の場合は、検査員が今後の対応を指示するため、指示に従い、誠実に対応工事等を行うことにより、検査に合格すること。

2. 検査済証の交付

岩手県知事は、工事完了検査の結果、当該雨水浸透阻害行為に関する工事が技術的基準に適合すると認めたときは、雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証を雨水浸透阻害行為の許可を受けた者に交付する。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者が、当該許可に係る雨水浸透阻害行為に関する工事を完了し、検査で合格した場合、岩手県は雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証（様式-13）により検査済証を交付する。

様式-13

様式-13

雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証		
住所 氏名 様		
次の雨水浸透阻害行為に関する工事は、 年 月 日検査の結果、特定都市河川浸水被害対策法第32条の政令で定める技術的基準に適合していることを証明します。		
年 月 日		
岩手県知事 印		
許可番号	年 月 日 第 号	
雨水浸透阻害行為の区域に 含まれる地域の名称		
許可を受けた者	住所	
	氏名	

図 7-4 雨水浸透阻害行為に関する工事検査済証（様式-13）

3. 標識の設置

岩手県知事は、対策工事の計画についての技術的基準に適合すると認めた場合は、雨水貯留浸透施設が存する旨を表示するための標識を設置し、その機能監視を行う。

【解説】

雨水浸透阻害行為の対策工事が完了し、完了検査に合格した場合には、岩手県知事が以下の要件を満たす雨水貯留浸透施設標識（別記様式第1）を用いて、標識を設置する。

（1）技術的基準に適合する雨水貯留浸透施設が存する旨を表示するため岩手県知事等が設置する標識は、下記の①～⑥の次項を明示する。

- ① 雨水貯留浸透施設の名称
- ② 雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証番号
- ③ 雨水貯留浸透施設の容量（容量のない施設にあつては規模）及び構造の概要
- ④ 雨水貯留浸透施設が有する機能を阻害するおそれのある行為をしようとする者は岩手県知事等の許可を要する旨
- ⑤ 雨水貯留浸透施設の管理者及びその連絡先
- ⑥ 標識の設置者及びその連絡先

（2）施設の周辺に居住し、又は事業を営む者の見やすい場所に設けること。

また、標識の設置に当たっては以下の要件を満たすことが望ましい。

- （3）当該施設が浸水被害の防止に寄与していることを流域内住民等に対して周知する説明文の記載や構造図の表示を行うなど分かりやすいものとする。
- （4）許可権者による標識設置により、完成した構造物等に影響を与える場合も想定されるため、標識の設置位置、時期等については申請者と協議を行うこと。

設置された標識は、設置者の承諾を得ないで移転、除却、汚損、損壊することはできない。

なお、岩手県知事等が標識を設置する理由は、雨水貯留浸透施設の権限が移った場合も、当該土地・建物について雨水貯留浸透施設の機能を保全する必要がある、施設の機能を阻害するおそれのある行為に当たっては許可が必要になることを取引の相手方が知らずに購入することを防止する等のためである。

別記様式第1

別記様式第1	
← 90センチメートル →	
雨 水 貯 留 浸 透 施 設	
岩 手 県	
施設の名称 検査済証番号 施設の容量又は規模及び構造の概要 佐賀県知事の許可を要する行為 施設の管理者及び連絡先 標識の設置者及び連絡先	
○ この雨水貯留浸透施設は、特定都市河川浸水被害対策法第30条の許可に係る工事により設置されたものです。	
注 標識の大きさについては、これを設置する土地又は建築物等の規模等により、この様式により難い場合は「縦15センチメートル、横30センチメートル」又は「縦8センチメートル、横15センチメートル」とする。	

図 7-5 雨水貯留浸透施設標識(別記様式第1)

その他 4

工事廃止の届出

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者は、当該許可に係わる雨水浸透阻害行為に関する工事を廃止したときは国土交通省令で定めるところにより、その旨を岩手県知事に届け出なければならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可を受けた者は、当該許可に係る雨水浸透阻害行為に関する工事を廃止した場合、岩手県知事に雨水浸透阻害行為に関する工事廃止届出書（別記様式第 4）により、岩手県知事に届け出る必要がある。

別記様式第 4

別記様式第 4

雨水浸透阻害行為に関する工事廃止届出書	
岩手県知事 殿	
特定都市河川浸水被害対策法第 38 条第 1 項の規定により、雨水浸透阻害行為に関する工事を下記のとおり廃止しましたので届け出ます。	
年 月 日	
届出者 住所 氏名 電話番号	
1	雨水浸透阻害行為に関する工事を廃止した行為区域に含まれる地域の名称
2	雨水浸透阻害行為に関する工事廃止年月日
備考	
1 届出者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。	

図 7-6 雨水浸透阻害行為に関する工事完了廃止届出書（別記様式第 4）

第II編

雨水貯留浸透施設技術基準

目 次

第1章 総則	1-1
1. 摘要	1-1
2. 関連技術基準等	1-2
第2章 雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定	2-1
1. 設定の手順	2-1
2. 雨水浸透阻害行為面積の算定	2-2
3. 流出係数	2-3
4. 基準降雨	2-6
5. 行為区域からの流出雨水量の算定	2-7
6. 関連事業等に係る調整や他法令等による規制等	2-8
第3章 浸透施設の設計	3-1
第1節 浸透能力の評価	3-1
1. 浸透施設の見込み方	3-1
2. 現地浸透試験の試験方法	3-1
第2節 施設設計	3-10
1. 浸透施設の種類	3-10
2. 浸透施設の配置計画	3-15
3. 単位設計浸透量の算定	3-19
4. 浸透対策量の算定	3-27
5. 空隙貯留の見込み方	3-28
第4章 貯留施設の設計	4-1
第1節 貯留施設の設計	4-1
1. 貯留施設の種類	4-1
2. 貯留施設の規模の算定	4-3
3. 貯留施設の設置に関する基礎調査	4-5
4. 貯留施設の設置	4-7
5. 貯留施設と雨水浸透施設の併用施設の水文設計	4-12
6. 構造設計	4-14
7. 既存の防災調整池を経由する対策	4-23
8. 行為区域外の雨水を含む対策	4-24
9. 直接放流区域がある場合の対策	4-25
第2節 調整池容量計算システムを利用した設計法	4-26
1. 調整池容量計算システムの特徴	4-26
2. 必要貯留量と放流孔（オリフィス）の設計	4-27
第5章 雨水貯留浸透施設の施工	5-1
1. 浸透施設の施工	5-1
2. 貯留施設の施工	5-1

第 6 章 雨水貯留浸透施設の維持管理	6-1
第 7 章 保全調整池等について	7-1
第 1 節 保全調整池の指定について	7-1
1. 保全調整池の指定等	7-1
2. 保全調整池として指定する防災調整池の規模	7-1
第 2 節 標識の設置	7-2

第1章 総則

1. 摘要

「第Ⅱ編 雨水貯留浸透施設技術基準」は、特定都市河川流域に指定された河川流域において、雨水浸透阻害行為の許可等のための対策工事において実施される、雨水貯留浸透施設の設計・施工及び維持管理についての技術的基準を示すことにより、特定都市河川浸水被害対策法の適正な運用を図ることを目的とするものである。

【解説】

1.1 本技術基準の目的

平成 15 年 6 月 11 日に公布、平成 16 年 5 月 15 日に施行、令和 3 年 11 月 1 日に改定施行された特定都市河川浸水被害対策法第 3 条第 1 項及び第 3 項により、特定都市河川に指定され、併せて流域が特定都市河川流域に指定された流域内における雨水浸透阻害行為について許可等が必要となった。

雨水浸透阻害行為の許可等に当たっては、法第 32 条により技術基準に従った対策工事（雨水貯留浸透施設）の設置が必要である。

対策工事の技術基準については、法令によるものの他、「解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン（令和 5 年 1 月）」に示されているが、これらは、「貯留施設」の技術的基準を示すにとどまっており、「浸透施設」の技術的基準については、「増補改訂 雨水浸透施設技術指針（案）（雨水貯留浸透技術協会編）」、「宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針の解説（日本宅地開発協会編集）」及び「下水道雨水浸透技術マニュアル（下水道新技術推進機構）」を参考に合理的な方法を用いることとしている。

本技術基準は、法令等やガイドライン等による技術基準はもとより、浸透施設の技術基準を岩手県内の流域に適用することにより、雨水浸透阻害行為の許可等のための雨水貯留浸透施設の設計・施工についての技術基準を岩手県版としてとりまとめたものである。

1.2 適用の範囲

本技術基準は、岩手県内の特定都市河川流域内における雨水浸透阻害行為の許可等のための対策工事に適用するものとするが、道路の透水性舗装に関しては、「道路路面雨水処理マニュアル（案）（平成 17 年 6 月）土木研究所資料」を適用するものとする。

2. 関連技術基準等

表 1-1 関連技術基準等

図書名	作成機関	年月	本技術基準 における略称
解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン	一般財団法人 国土技術研究センター	R5. 1	解説・ガイドラ イン
特定都市河川浸水被害対策法の解説	特定都市河川 浸水被害対策法研究会	H16. 9	
増補改訂 雨水浸透施設技術指針 (案) 調査・計画編	公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会	H18. 9	
増補改訂 雨水浸透施設技術指針 (案) 構造・施工・維持管理編	公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会	H19. 7	
増補改訂 流域貯留施設等技術指針 (案)	公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会	H19. 4	
宅地開発に伴い設置される浸透施設 等設置技術指針の解説	社団法人 日本宅地開発協会	H10. 2	
下水道雨水浸透技術マニュアル	公益財団法人 日本下水道新技術機構	H13. 6	
下水道排水設備指針と解説	公益社団法人 日本下水道協会	H28. 12	
道路路面雨水処理マニュアル(案)	国立研究開発法人 土木研究所	H17. 6	
浸透型流出抑制施設の現地浸透能力 調査マニュアル試案	(旧)建設省土木研究所	S59. 8	
防災調節池等技術基準(案) 解説と設 計実例	公益社団法人 日本河川協会	H19. 9	
岩手県林地開発許可制度実施要綱	岩手県農林水産部 森林保全課	R5. 7	
都市計画法による開発許可に係る審 査基準	岩手県県土整備部 都市計画課	R4. 11	

※上記の図書は改定される可能性があるため、常に最新版を参照すること。

第2章 雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定

1. 設定の手順

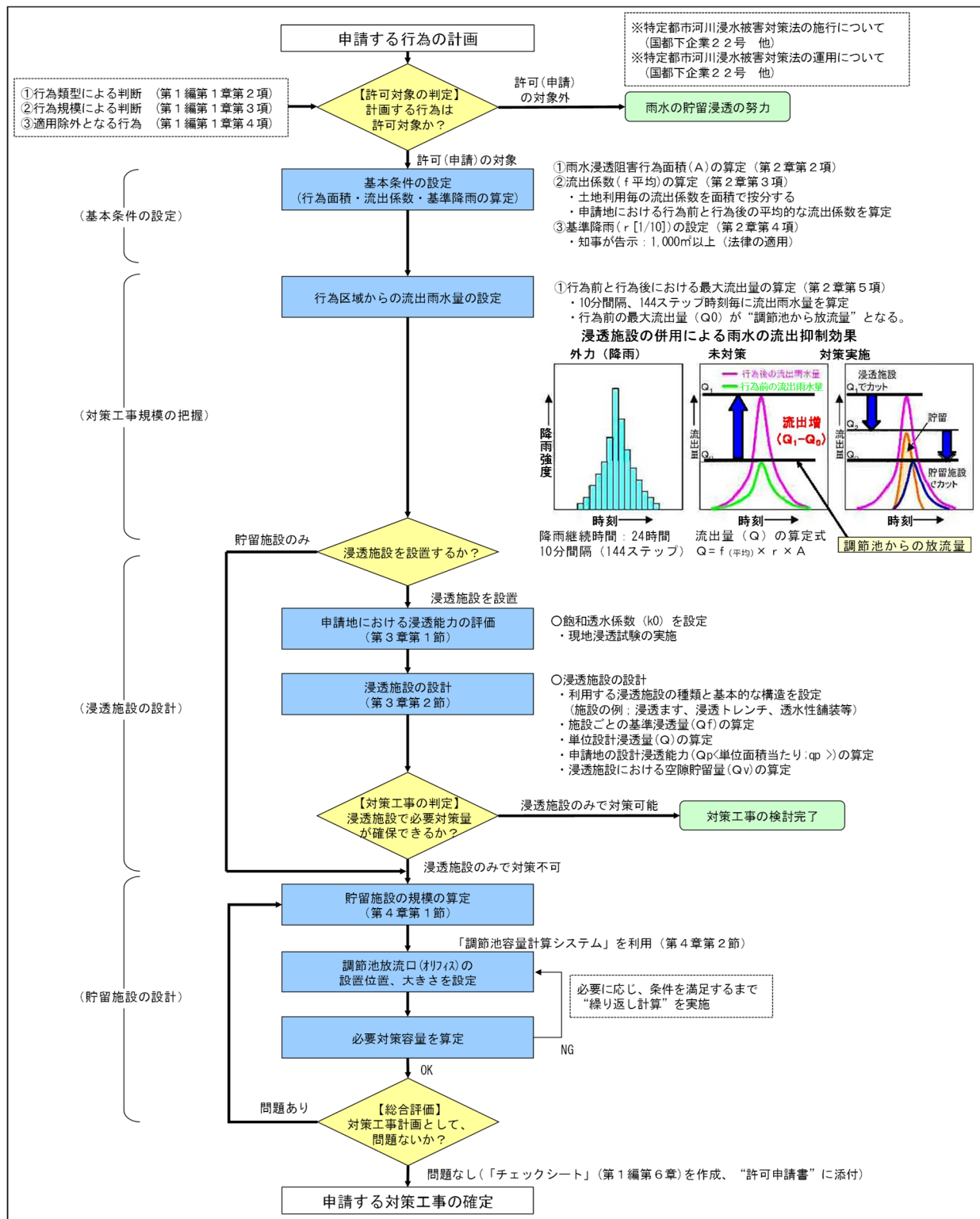


図 2-1 雨水貯留浸透施設の検討フロー

解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドラインをもとに作成

2. 雨水浸透阻害行為面積の算定

雨水浸透阻害行為の面積の算定は、開発行為等の区域のうち、雨水浸透阻害行為を行おうとする宅地等以外の土地の全体面積によるものとし、規則第 16 条第 4 項に規定する現況地形図及び土地利用計画図により算定することを標準とすること。

なお、面積は鉛直投影面積とすること。

【解説】

雨水浸透阻害行為は、宅地等（宅地、池沼、水路及びため池、道路等）については既に雨水の流出率が高くなっている土地として、当該土地における行為は対象とならないため、ケースによっては一つの開発行為における雨水浸透阻害行為の区域は必ずしも連続せず点在することも想定される。

この場合の雨水浸透阻害行為の許可が必要となる規模要件は、一つの開発行為として見なすことができる開発区域の範囲において、複数の分散した雨水浸透阻害行為の区域の合計面積とし、図 2-2 のとおり算定する。

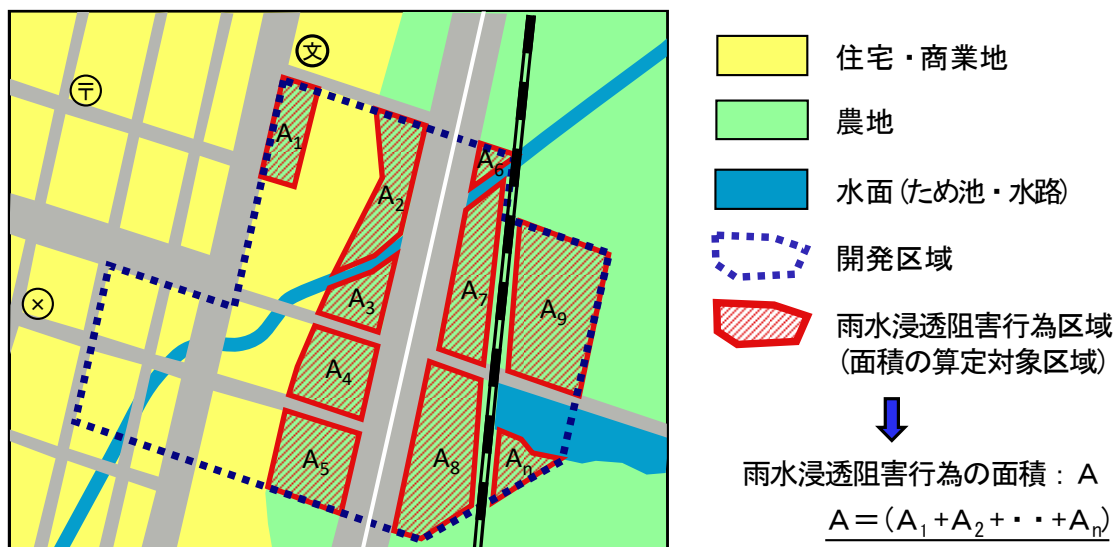


図 2-2 雨水浸透阻害行為の面積

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

3. 流出係数

流出雨水量の最大値を算定する際に用いる土地利用形態ごとの流出係数は、平成 16 年度国土交通省告示第 521 号別表 1 から別表 4 によるものとする。

【解説】

1) 土地利用形態ごとの流出係数

流出雨水量の最大値を算定する際に用いる土地利用形態ごとの流出係数の算定方法は、図 2-3 のとおり行為区域の流出係数を各行為区域の面積で加重平均して算出する。

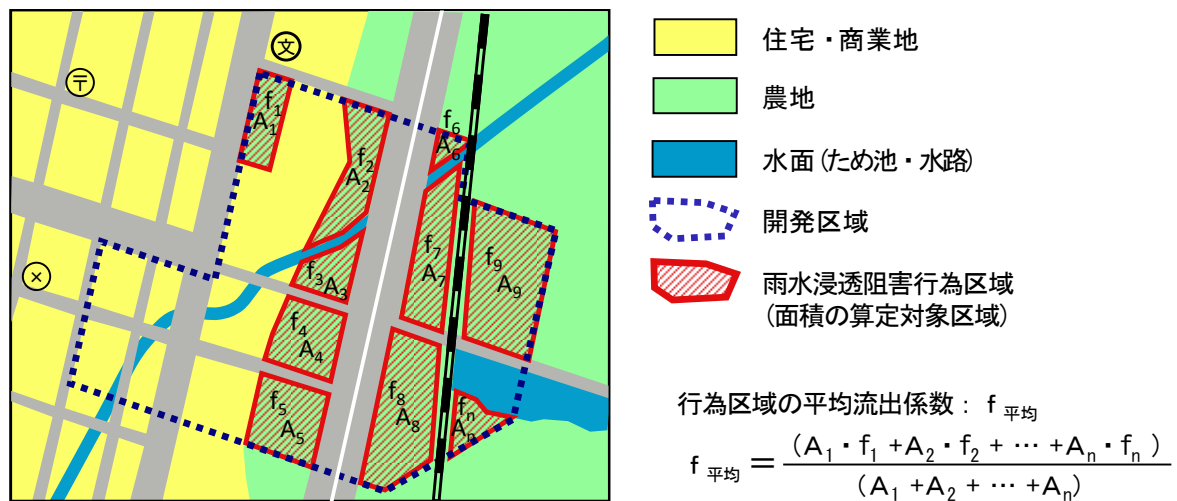


図 2-3 土地利用形態ごとの流出係数

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

土地利用形態ごとの流出係数は下記に示す国土交通省告示第 521 号別表 1 から別表 4 を基とする。

また、流出係数の行為前後の組み合わせによる流出係数の差及び許可の要否は表 2-1 のとおりである。

別表1 「宅地等」に該当する土地

土地利用の形態			流出係数
宅 地			0.90
池 沼			1.00
水 路			1.00
ため池			1.00
道 路（法面を有しないものに限る。）			0.90
道 路（法面を有するものに限る。） 【面積により加重平均して算出】	法面	コンクリート等の不透水性の材料により覆われた法面	1.00
		人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40
	法面以外の土地		0.90
鉄道線路（法面を有しないものに限る。）			0.90
鉄道線路（法面を有するものに限る。） 【面積により加重平均して算出】	法面	コンクリート等の不透水性の材料により覆われた法面	1.00
		人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40
	法面以外の土地		0.90
飛行場（法面を有しないものに限る。）			0.90
飛行場（法面を有するものに限る。） 【面積により加重平均して算出】	法面	コンクリート等の不透水性の材料により覆われた法面	1.00
		人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40
	法面以外の土地		0.90

別表2 舗装された土地

土地利用の形態	流出係数
コンクリート等の不透水性の材料により覆われた土地（法面を除く。）	0.95
コンクリート等の不透水性の材料により覆われた法面	1.00

別表3 その他土地からの流出雨水量を増加させるおそれのある行為に係る土地

土地利用の形態	流出係数
ゴルフ場（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る。）	0.50
運動場その他これに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る。）	0.80
ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50

別表4 別表1から別表3までに掲げる土地以外の土地

土地利用の形態	流出係数
山 地	0.30
人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40
林地、耕地、原野その他 ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20

出典：国土交通省告示第 521 号別表 1 から別表 4

表 2-1 雨水浸透阻害行為許可対象行為別の流出係数

【雨水浸透阻害行為 許可(申請)対象の行為判断表】

		行為前の土地利用形態														
		宅地等(別表1)							舗装(別表2)		その他(別表3)			別表4(別表1から3以外)		
		宅地	池沼	水路	ため池	道路	鉄道道路	飛行場	コンクリート (法面除く)	コンクリート (法面)	ゴルフ場	運動場	ローラーを用 いて締固	山地	植生法面	林地、耕 地、原野
		0.90	1.00	1.00	1.00	0.90	0.90	0.90	0.95	1.00	0.50	0.80	0.50	0.30	0.40	0.20
行為後の土地利用形態	宅地等(別表1)	宅地	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		0.90	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.10	0.40	0.10	0.40	0.60	0.50	0.70
		池沼	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		1.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.05	0.00	0.50	0.20	0.50	0.70	0.60	0.80
		水路	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		1.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.05	0.00	0.50	0.20	0.50	0.70	0.60	0.80
		ため池	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		1.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.05	0.00	0.50	0.20	0.50	0.70	0.60	0.80
	舗装(別表2)	道路	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		0.90	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.10	0.40	0.10	0.40	0.60	0.50	0.70
		鉄道道路	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		0.90	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.10	0.40	0.10	0.40	0.60	0.50	0.70
	その他(別表3)	飛行場	A	A	A	A	A	A	B	B	1号	1号	1号	1号	1号	1号
		0.90	0.00	-0.10	-0.10	0.00	0.00	0.00	-0.05	-0.10	0.40	0.10	0.40	0.60	0.50	0.70
		コンクリート (法面除く)	A	A	A	A	A	A	B	B	2号	2号	2号	2号	2号	2号
		0.95	0.05	-0.05	-0.05	0.05	0.05	0.05	-0.05	-0.10	0.45	0.15	0.45	0.65	0.55	0.75
	別表4(別表1から3以外)	コンクリート (法面)	A	A	A	A	A	A	B	B	2号	2号	2号	2号	2号	2号
		1.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.10	0.05	0.00	0.50	0.20	0.50	0.70	0.60	0.80
		ゴルフ場	A	A	A	A	A	A	B	B	C	C	3号	3号	3号	3号
		0.50	-0.40	-0.50	-0.50	-0.40	-0.40	-0.40	-0.45	-0.50	-0.30	-0.30	0.00	0.20	0.10	0.30
	別表4(別表1から3以外)	運動場	A	A	A	A	A	A	B	B	3号	3号	3号	3号	3号	3号
		0.80	-0.10	-0.20	-0.20	-0.10	-0.10	-0.10	-0.15	-0.20	0.30	0.30	0.30	0.50	0.40	0.60
		ローラーを用 いて締固	A	A	A	A	A	A	B	B	C	C	3号	3号	3号	3号
		0.50	-0.40	-0.50	-0.50	-0.40	-0.40	-0.40	-0.45	-0.50	0.00	-0.30	0.20	0.10	0.30	0.30
	別表4(別表1から3以外)	山地	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D	D	D	D
		0.30	-0.60	-0.70	-0.70	-0.60	-0.60	-0.60	-0.65	-0.70	-0.20	-0.50	-0.20	-0.10	-0.10	0.10
		植生法面	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D	D	D	D
		0.40	-0.50	-0.60	-0.60	-0.50	-0.50	-0.50	-0.55	-0.60	-0.10	-0.40	-0.10	0.10	0.10	0.20
	別表4(別表1から3以外)	林地、耕 地、原野	A	A	A	A	A	A	D	D	D	D	D	D	D	D
		0.20	-0.70	-0.80	-0.80	-0.70	-0.70	-0.70	-0.75	-0.80	-0.30	-0.60	-0.30	-0.10	-0.20	-0.20

分類番号

- A** : 従前の土地利用が“宅地等”であり、法第30条第1項に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- B** : 従前の土地利用が“舗装”であり、法第30条第1項に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- C** : 法第30条第1項第3号に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- D** : 法第30条第1項各号に該当しない行為のため、許可(申請)不要
- 1号** : 法第30条第1項第1号に該当する行為のため、許可(申請)必要
- 2号** : 法第30条第1項第2号に該当する行為のため、許可(申請)必要
- 3号** : 法第30条第1項第3号に該当する行為のため、許可(申請)必要

セルの凡例

分類番号
f の増分

解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドラインをもとに作成

2) 流出係数の適用の注意点

■ 宅地の取り扱い

解説・ガイドラインに示す「宅地のうち、建物とそれ以外の土地利用の割合が一般的な宅地と大きく異なる土地利用形態の土地」の大きく異なる場合の判断は、建物以外の土地の面積が宅地全体の7割以上を占めるか、もしくは、建物以外の土地の面積が1,000 m²以上の場合とする。

上記のとおり、条件を面積割合と面積規模でそれぞれ縛ったのは、一般的な宅地の最低建ぺい率が30%であることと、面積割合だけでは大規模開発の場合において、建物とそれ以外の土地がそれぞれ広い場合にまとめて宅地と判別されるケースが生じるためである。

■ 道路の取り扱い

未舗装道路も道路として供用されていれば道路と判断する。

また、河川堤防天端上の道路についても舗装・未舗装によらず道路と判断する。堤防裏法面上を道路とする場合は雨水浸透阻害行為に該当する。

■ 太陽光発電施設が設置された土地の取り扱い

太陽光発電施設は工作物の一種であり、当該施設を設置する区域の土地の流出係数は、「宅地」の流出係数である0.9を用いる。

4. 基準降雨

流出雨水量の最大値を算定する際に用いる基準降雨は、確率年を10年、降雨波形を中央集中型、洪水到達時間を10分、降雨継続時間を24時間とし、既存の降雨観測記録から降雨継続時間と降雨強度の関係について統計処理して設定する。

基準降雨の公示は24時間の10分ごとの時間帯における降雨強度値の表をもって行うものとする。

【解説】

1,000 m²以上の雨水浸透阻害行為の流出雨水量を算定する際に用いる基準降雨は、別紙-2（基準降雨）を参考にすること。

5. 行為区域からの流出雨水量の算定

流出雨水量の算定は、次に掲げる式（合理式）により 10 分ごとに算定する。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot f \cdot r \cdot A \cdot \frac{1}{10,000}$$

Q : 行為区域からの流出雨水量 (m^3 / s)

f : 行為区域の平均流出係数

r : 基準降雨における洪水到達時間内平均降雨強度値 (mm / h)

A : 行為区域の面積 (m^2)

【解説】

貯留計算を行う場合の調整池の流入量（＝行為区域からの雨水の流出量）は、時刻ごとの流出雨水量が必要となる。この流出雨水量の計算は合理式により時刻ごとの降雨を連続して流出量に換算して行う。（図 2-4 参照）

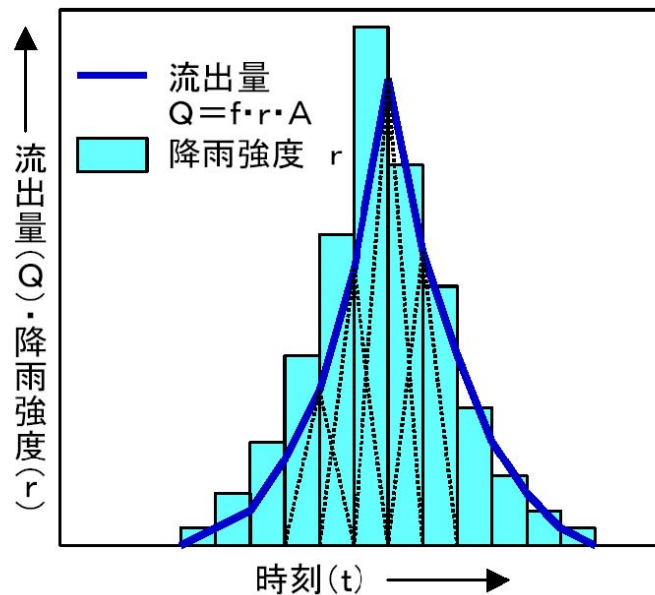


図 2-4 時刻ごとの流出量の算定方法

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

6. 関連事業等に係る調整や他法令等による規制等

6.1 他法令等による規制との調整

以下に示すような他法令等により規制がある場合は、規制との調整を図ることに努める。

- ① 都市計画法の開発許可等との調整
- ② 森林法の林地開発許可等との調整
- ③ 地すべり等防止法等による許可との調整

【解説】

① 都市計画法の開発許可等との調整

雨水浸透阻害行為の許可に関して、都市計画法第 29 条に規定する開発許可に係る流出抑制対策が同時に必要となるときは、法に基づき実施される対策工事として設置する雨水貯留浸透施設は、対策工事の計画についての技術的基準の範囲において、都市計画法の開発許可の許可基準による対策の機能を兼ね備えた対策工事として計画されることが望ましい。また、雨水貯留浸透施設の設置は、都市計画法の開発許可又は宅地造成等規制法に基づいて設置された排水施設及び擁壁の機能が損なわれることのないよう計画されることが望ましい。

② 森林法の林地開発許可等との調整

雨水浸透阻害行為の許可に関して、森林法第 10 条の 2 及び第 34 条の許可並びに国有林における林地開発行為の規制が同時に必要となるときは、法に基づき実施される対策工事として設置する雨水貯留浸透施設は、対策工事の計画についての技術的基準の範囲において、林地開発許可の許可基準による対策の機能を兼ね備えた対策工事として計画されることが望ましい。

③ 地すべり等防止法等による許可との調整

雨水浸透阻害行為に関する対策工事は、次に掲げる区域の範囲及びその周辺地域においては、雨水を地下に浸透させない工法によるものとし、また雨水を貯留する工法とする場合には、都道府県等の砂防部局のほか、地すべり等防止法等所管部局と当該工法について調整を図られたい。

- 地すべり等防止法に規定する地すべり防止区域
- 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に規定する急傾斜地崩壊危険区域
- その他法令により雨水の浸透を助長する行為が制限されている区域

第3章 浸透施設の設計

第1節 浸透能力の評価

1. 浸透施設の見込み方

対策工事の手法として浸透施設を計画するときのその効果の見込み方は、当該浸透施設の雨水の浸透能力を流量に換算し、流出雨水量から控除して行うものとする。

なお、浸透施設の能力は、対策工事を施行する箇所の地質特性を現場試験により確認の上設定することを標準とする。

【解説】

浸透施設を設計するにあたって、地盤の浸透能力を評価する係数である飽和透水係数は、浸透施設を設置する場所において現地浸透試験を行うことを標準とする。

なお、過去に申請区域近傍における透水試験値があり、かつ現地条件（地形、土質、地下水位等）が申請区域と類似していると判断できれば、試験結果等を提示の上、利用することができる。

2. 現地浸透試験の試験方法

浸透施設の計画予定地において、現地浸透試験を行い土壌の飽和透水係数を決定する場合の試験方法は、ボアホール法を標準タイプとするが、地盤状況等に応じ実物試験を選択し、定水位注水法または定量注水法で実施するものとする。

【解説】

2.1 現地浸透試験の方法

浸透施設の計画予定地において、現地浸透試験を行う場合には、ボアホール法を標準とするが、地盤状況等に応じ実物試験等を選択し、定水位注水法または定量注水法で実施するものとする。

2.2 現地浸透試験の調査フロー

現地浸透試験は、①調査地点の選定、②現地浸透試験および③試験結果の整理の順に、以下に示す流れで実施することとする。なお、現地浸透試験は地下水位の高い時期に行うことが望ましい。

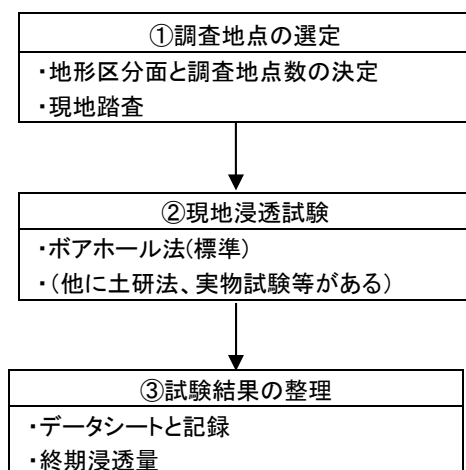


図 3-1 現地浸透試験の流れ

2.3 調査地点の選定

1) 調査地点数の決定

調査地点数は雨水浸透阻害行為面積に応じて表 3-1 に示す地点数を標準とする。

表 3-1 試験の目的と調査地点数

雨水浸透 阻害行為面積	対象地形区分	調査地点数
3000 m ² 未満	浸透レベル低 (後背湿地・旧河道)	地形区分ごとに1箇所
3000 m ² 以上1 ha 未満	全ての地形区分	地形区分ごとに2箇所
1 ha 以上	全ての地形区分	地形区分ごとに3箇所

2) 図上選定

- ① 調査地点は、設置可能と推定される流域及び各地形区分面等に対して均等に分散、配置する。
- ② 試験に当たっては、1地点につき約20 m²の土地を一時的に借用する必要があるため、調査地点はできるだけ公有地（学校、公園等）あるいは未利用地を選ぶ。

3) 現地調査

地形や土質、地下水（位）の分布等を確認するため現地調査を行う。現地調査での留意点を下記に記す。

- ① 試験に必要な面積（約 20 m²以上）が確保できるか否か調べる。
- ② 用地の借用が可能か否かを調べる。
- ③ 近くに試験に使用できる水源があるかどうか調べる
- ④ 浸透の障害となりそうな地下埋設物が近くにあるかどうかを調べる。
- ⑤ その他、調査地点が浸透地盤を代表し得る地点であるかどうかを地形、地質、土地利用等について可能な範囲で調べる。

4) 土地および水の利用

土地および水の借用にあたっては、関係者に対し試験の趣旨や内容を十分に説明し、了解していただくとともに、必要に応じて諸手続を行う。

2.4 現地浸透試験

1) 試験施設の形状

より平均的な地盤の浸透能力が把握できること、試験施設の設置が他の試験方法より多少容易であること等から、直径 20cm のボアホール法を標準とする。

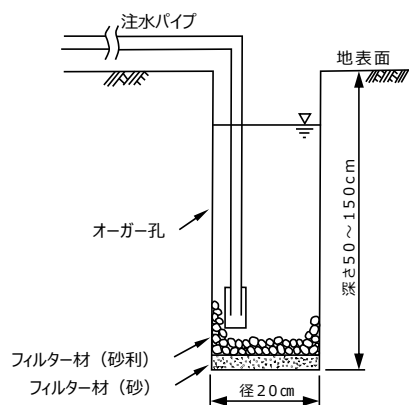


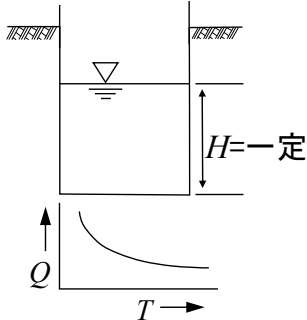
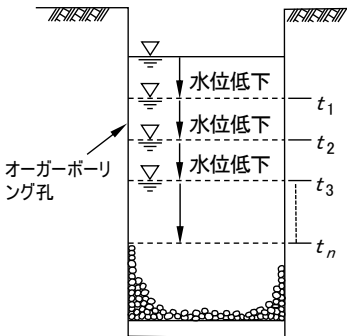
図 3-2 ボアホール法で用いる試験施設

出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

2) 試験方法

地盤の浸透能力（土壌の飽和透水係数）や実施設の浸透量を求めるためには、定水位試験で確認した終期浸透量が必要である。したがって、試験は原則として定水位注水法で試験するものとするが、より簡易的な変水位法を用いてもよい。

表 3-2 定水位法と変水位法の比較

	試験方法	利点	問題点
定水位法	所定の水位になるまで孔内に水を注入し、その水位が変化しないように注入量を調節し、経過時間ごとの注入量を測定し、注入量が安定するまで継続する。注入時間の目安は2時間程度である。 	・実施設の浸透量を精度良く求めることができる。	・変水位法と比べ、かなり多量の水を必要とする。 ・注入量を測定する器具と常時監視の必要がある。
変水位法	所定の水位になるまで孔内に水を注入し、注入停止後の水位の時間的変化を計測する。 	・定水位法より使用水量が少ない。 ・定水位法より試験時間の短縮が期待できる。	・実施事例が少ない。 ・現状では、その適用範囲は関東ローム層に限定される

出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

3) 試験施設の設置と試験手順

① ボアホールの掘削

ハンドオーガーを使い、設定したボアホール深まで掘削する。

② 浸透面の手入れ

オーガー掘削時に孔土膜が付着したり、孔底に掘屑が堆積し、自然の浸透能が確認出来なくなっていることがある。このため、孔内の状態をよく観察し、必要に応じて熊手やワイヤブラシで浸透面の目がきを行うとともに、掘屑は丹念に除去する。

③ 充填材等の挿入

ボアホール掘削後、浸透面をいためないように十分配慮して、砂利あるいは碎石を充填する。この作業は、注水による浸透面の洗掘あるいは泥土の攪拌を防止するためのものであり、砂利等の充填に換えて吸い出し防止用不織布を布設使用しても良い。

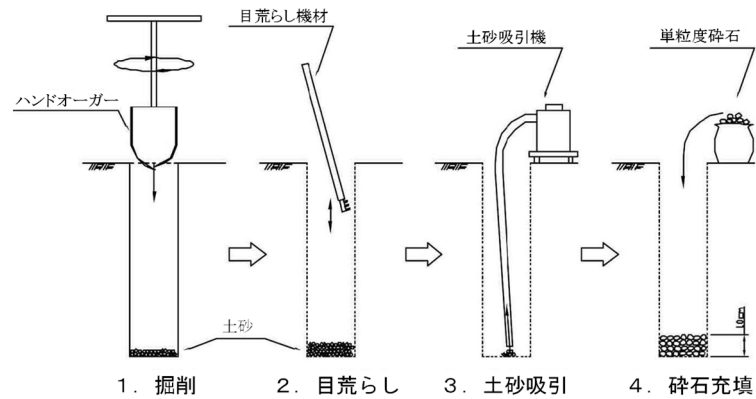


図 3-3 試験施設の設置手順

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

④ 注水試験

a. 定水位法の手順

- イ) 実施施設の設計湛水深に相当する水位まで注水し、初期条件とする。
- ロ) 水源からの注水量を調整し、上記湛水深を維持する。
- ハ) 経過時間ごとに流量計等で注水量を測定する。測定時間間隔は 10 分間隔を目安とするが、変化の著しい場合には間隔を細かくする。
- ニ) 注水量がほぼ一定になるまで、ロ)～ハ)を継続する。継続時間は 2～4 時間を目安とするが、準備した水の量で加減する。

b. 変水位法の手順

- イ) 速やかに設計湛水深まで注水し、初期条件（最低 60cm 以上）とする。
- ロ) 設計湛水深まで注水後、孔内水位の時間的変化を一定時間間隔で測定する。孔内水位を測定する時間間隔は、1 分を標準とする。
- ハ) 試験開始から 1 時間程度経過して試験が終了していない場合は、そのまま継続する。もし、第 1 回目の試験が 1 時間以内に終了した場合は、第 2 回目の試験を継続して行う。イ)～ロ)の手順を再度実施する。なお、孔底にシルト分等が堆積して、浸透能の把握に影響が生じる場合は、孔内水位が孔底に達する前に試験を終了しても良い。

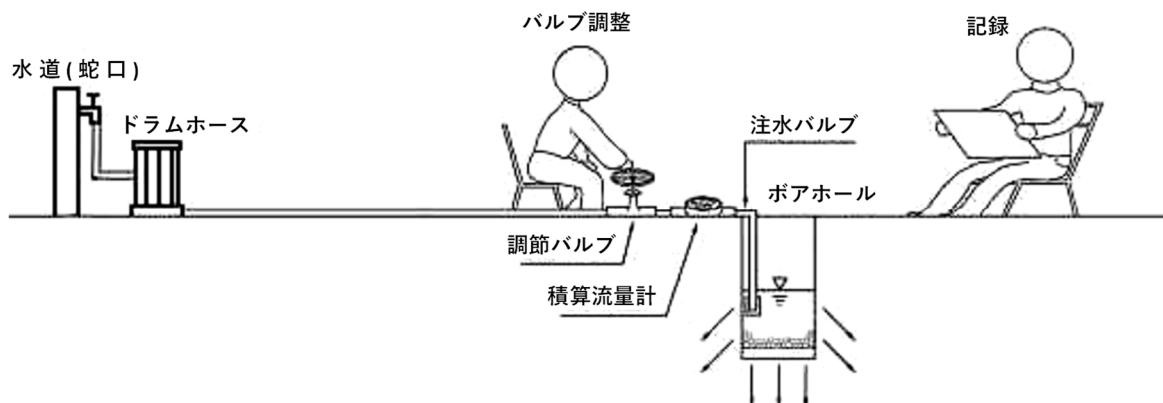


図 3-4 浸透試験状況概要

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

⑤ 原形復帰

最後に掘削土を埋め戻し、踏み固めて原形復帰し、試験を終了する。

2.5 試験結果の整理

1) データシートと記録

現地浸透試験での測定値は、データシート（表 3-3、表 3-4 参照）に記録し、整理・保存する。データシートには、施設形状、設定湛水深並びに注水時の単位時間あたり浸透量または水位等の記録の他に目づまりや浸透能力との関係把握に必要な注入水の水質（濁り）、水温（気温）等も記録する。

2) 終期浸透量

浸透試験結果は、単位時間当たり浸透量（水位）と注水時間の関係図として整理する。注水を継続すると単位時間当たり浸透量（水位）はほぼ一定値を示すので、この量（水位）を終期浸透量とする。なお、2～4 時間の注水を行っても浸透量（水位）が一定にならない場合は、注水を打ち切り、そのときの浸透量を終期浸透量とすることで良い。

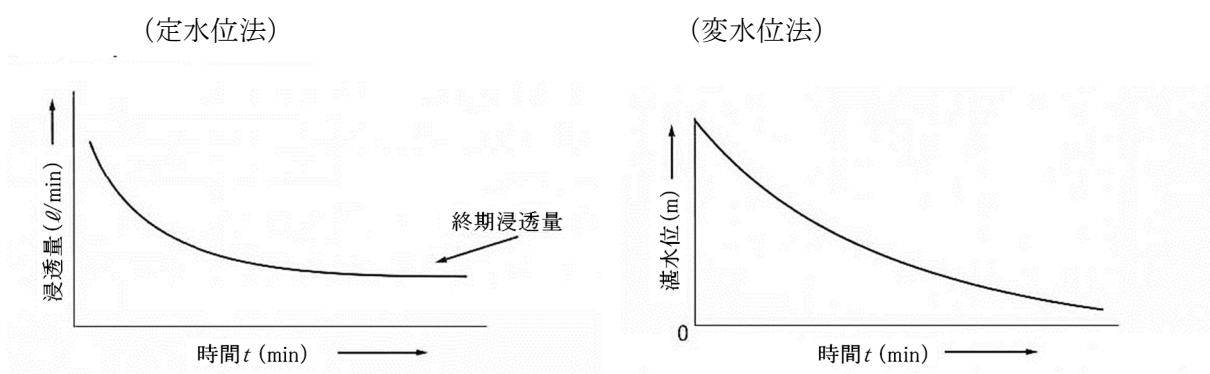


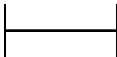
図 3-5 浸透量(水位)の時間変化

出典: 増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

表 3-3 現地浸透試験データシート(例:定水位法)

調査年月日	年 月 日 曜日 天候：	見取り図		写真撮影チェック欄	
土地利用（状況）	（ ）			現況	
調査流域名				掘削	
調査地点名				目荒らし	
住 所				土砂搬出	
施設形状				採石充填	
施設寸法				試験状況	
試験開始時刻	： ～終了時刻	試験所要時間	総計	原状復旧	

[illegible]

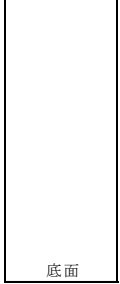
試験孔の掘削深度及び地質記入欄			
試験孔 cm 			
底面			

備 考 欄	

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

表 3-4 現地浸透試験データシート(例:変水位法)

調査年月日	年 月 日 曜日 天候：	見取り図		写真撮影チェック欄	
土地利用（状況）	（ ）			現況	
調査流域名				掘削	
調査地点名				目荒らし	
住 所				土砂搬出	
施設形状				採石充填	
施設寸法				試験状況	
試験開始時刻： ～終了時刻：		試験所要時間	総計	原状復旧	

経過時間 (min)	孔内水位の変化量 (cm)		経過時間 (min)	孔内水位の変化量 (cm)		経過時間 (min)	孔内水位の変化量 (cm)		試験孔の掘削深度及び地質記入欄
	1回目	2回目		1回目	2回目		1回目	2回目	
									試験孔 cm 
						初期注水量及び注水時間			
						初期計測値			
						試験開始値			
						注水量(%)			
						注水時間(min)			

備考欄	

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

2.6 浸透能力の算定

現地浸透試験施設の形状と湛水深によって決まる比浸透量をもとに、下式によって土壤の飽和透水係数を算定する。

$$k_0 = Q_t / K_t \times 100 / 3,600$$

ここで、 k_0 ：土壤の飽和透水係数（cm/s）

Q_t ：浸透試験での終期浸透量（ m^3/hr ）

K_t ：試験施設の比浸透量（ m^2 ）で、施設の形状（ボアホール法の場合には、直径 $D(=0.2\text{m})$ ）と設定湛水深 $H(\text{m})$ ）で決まる定数

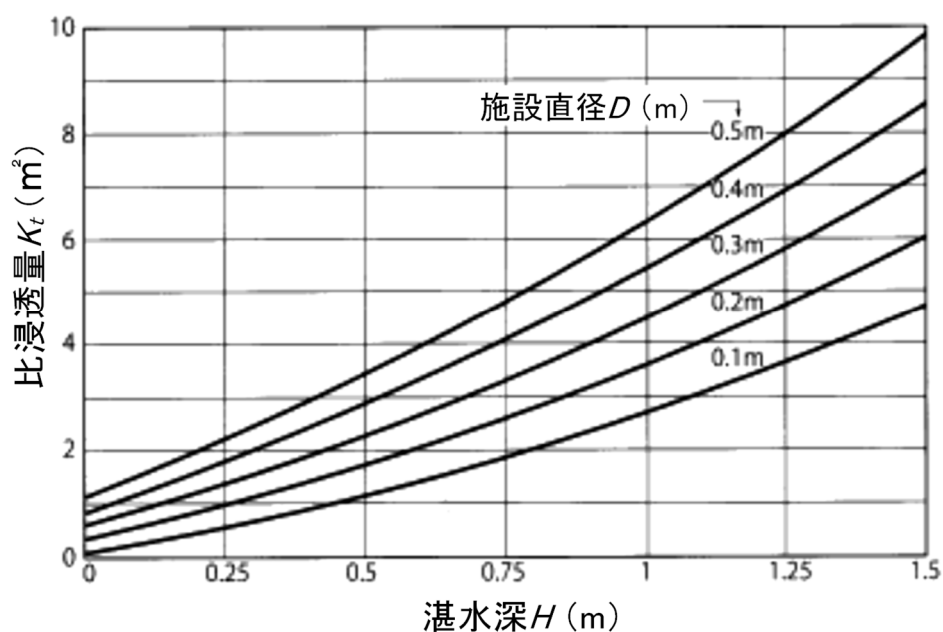


図 3-6 ボアホール法の比浸透量

出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

第2節 施設設計

1. 浸透施設の種類

浸透施設は「拡水法」による施設を標準とする。

代表的な構造としては次のような施設があり、土地利用形態に応じて導入施設を設定するものとする。

- ・ 浸透ます
- ・ 浸透トレンチ
- ・ 透水性舗装
- ・ 浸透側溝
- ・ 道路浸透ます
- ・ 空隙貯留浸透施設

浸透施設は、施設本体の透水機能と地中への浸透機能が長期間にわたり効果的に発揮できるように、目づまり防止のためにフィルター(防塵ネット等)の設置をする。また、清掃等の維持管理に配慮した構造とするとともに、設置場所における荷重に対しても安全な構造を有するものとする。

【解説】

浸透施設には「拡水法」と「井戸法」に分類されるが、このうち「拡水法」による施設を適用する。

地下水帯に直接雨水を浸透させる「井戸法」は、地下水に与える影響が未解明であり、さらに拡水法に比べ維持管理が難しいため、対象外とする。

1.1 浸透ます

浸透ますは、ます本体、充填碎石、敷砂、透水シート、連結管(集水管、排水管、透水管等)、付帯設備(目づまり防止装置等)等から構成される(図 3-7 参照)。

浸透ますの設置は、浸透ますを単独で設置する場合と浸透トレンチあるいは浸透側溝と組み合わせて使用する場合があります。

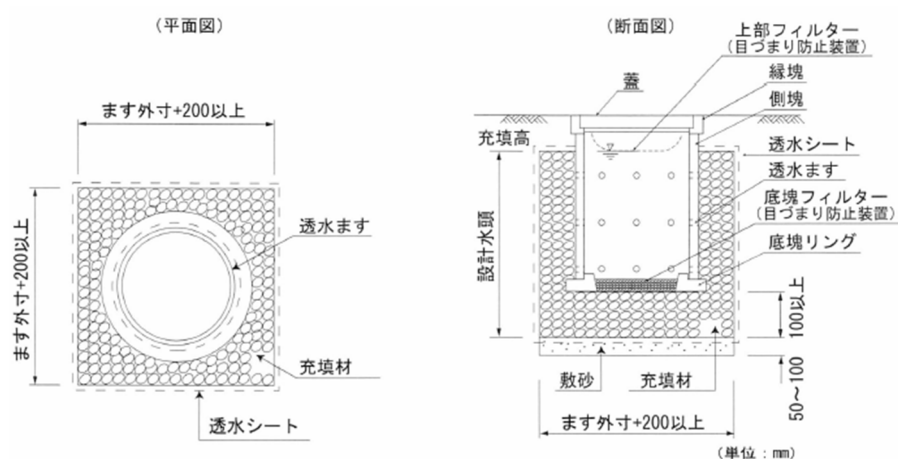


図 3-7 浸透ますの標準構造図

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)構造・施工・維持管理編

1.2 浸透トレンチ

浸透トレンチは透水管、充填碎石、敷砂、透水シート、管口フィルターから構成される。

浸透トレンチは浸透機能と通水機能を有し、流入した雨水を透水管より碎石を通して地中へ分散浸透させるものである（図 3-8 参照）。

浸透トレンチは地下埋設型であるため、上部を緑地や道路等に利用できる。

浸透トレンチは流入した土砂等の清掃が困難なため、前後に浸透ますを設け、土砂等の流入を防ぐ必要がある。

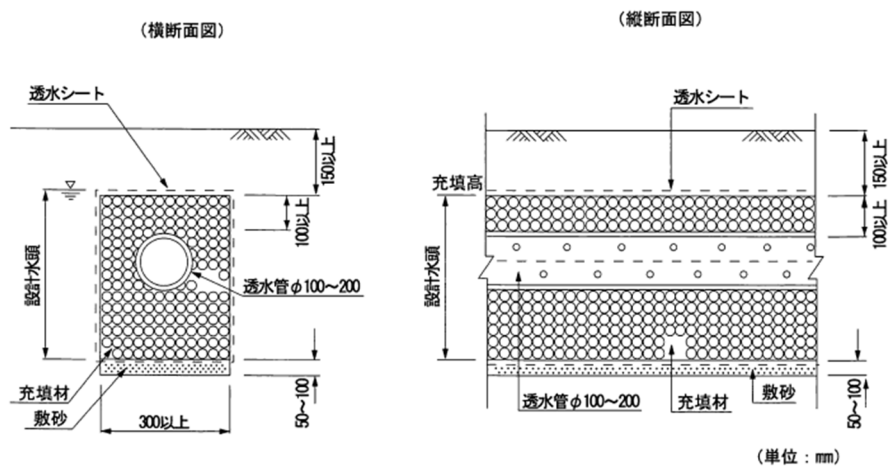


図 3-8 浸透トレンチの標準構造図

出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)構造・施工・維持管理編

1.3 透水性舗装

透水性舗装は表層、路盤（碎石）、フィルター層（砂）から構成される。なお、プライムコート、タックコート等の接着層は設けない。

透水性舗装は路盤を支持する路床の締固めを行うため、その団粒構造の破壊により、他の浸透施設に比べて浸透能力は比較的小さい。しかし、舗装体の空隙の貯留効果や蒸発散量の促進に効果が期待できる（図 3-9 参照）。

透水性舗装は表層材の違いによりアスファルトコンクリート、セメントコンクリート、平板ブロックに分類される（図 3-10 参照）。

透水性舗装は透水機能ばかりでなく、道路としての所定の強度を有しなければならない。

透水性舗装は歩道、駐車場に適用し、車道については国土交通省のガイドラインに従うものとする。

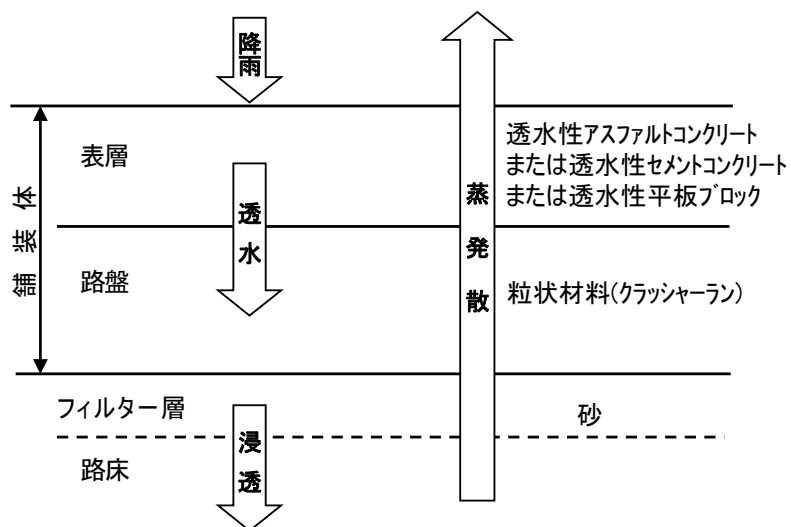


図 3-9 透水性舗装の概念図

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)構造・施工・維持管理編

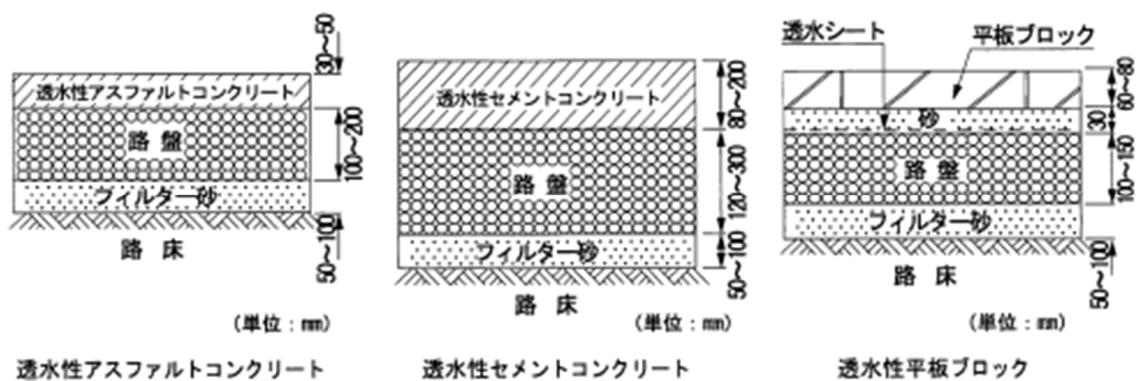


図 3-10 透水性舗装の標準構造図

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)構造・施工・維持管理編

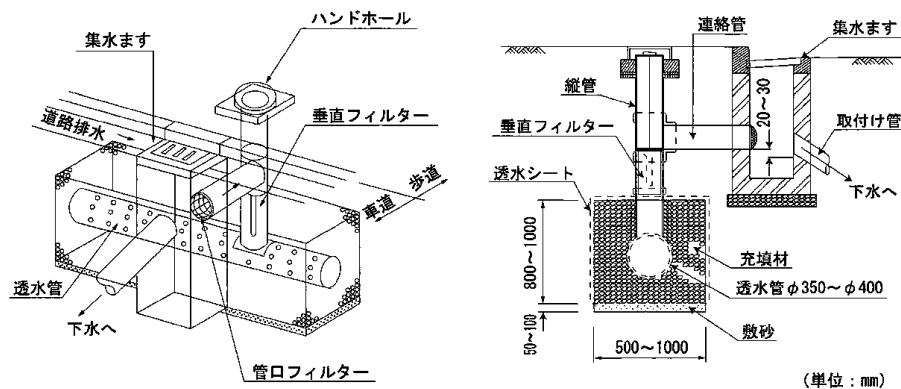


図 3-13 道路浸透ます(ピークカット方式)の概念図

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)構造・施工・維持管理編

1.6 空隙貯留浸透施設

空隙貯留浸透施設は集水（泥だめ）ます、オーバーフロー管、充填材、敷砂および透水シートより構成される（図 3-14 参照）。

空隙貯留浸透施設は貯留機能と浸透機能を持たせたもので、形状や寸法を自由に設定でき、上部を道路・駐車場・緑地・スポーツ施設等として利用できる。

流入土砂等による空隙の閉塞や浸透機能の低下を防止するため、対象雨水を比較的清浄な屋根雨水とし、流入前に泥ためますや目づまり防止装置の設置が必要となる。

充填材料は空隙率が高く、上載荷重や側圧に十分に耐力がある材料としなければならない。

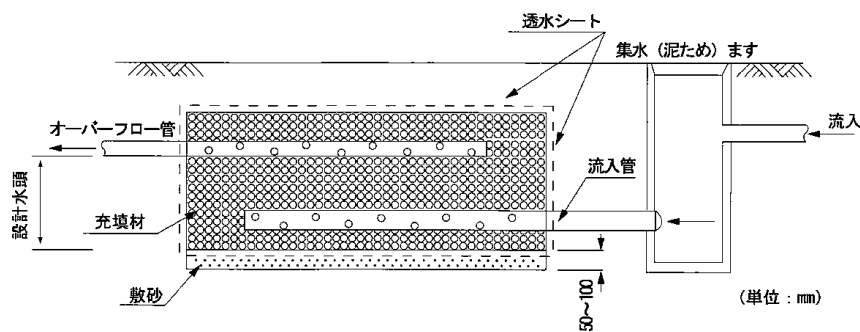


図 3-14 空隙貯留浸透施設の標準構造図

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)構造・施工・維持管理編

2. 浸透施設の配置計画

浸透施設を対象地域に配置する場合には、以下に示す項目に十分配慮し、安全で効率的な計画を策定するものとする。

- (1) 設置場所の注意事項
- (2) 浸透施設の組み合わせ

【解説】

2.1 設置場所の注意事項

1) 浸透施設の間隔

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。低下の度合いは土壌の飽和透水係数や設計水頭によりまちまちであるが、約 1.5m 以上離せば設計浸透量の低下を数パーセントに押さえられることが数値計算によって確認されている。

よって浸透施設は 1.5m 以上距離をおいて設置することが望ましい。

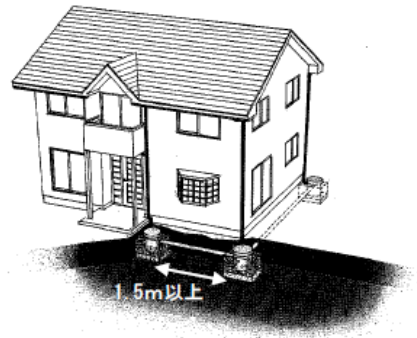


図 3-15 施設設置間隔

出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

2) 建物等への影響

浸透施設の設置場所は構造物や建物等への影響を考慮して、基礎から 30cm 以上あるいは掘削深に相当する距離を離すとともに、地下埋設物からは原則として 30cm 以上離すものとする。

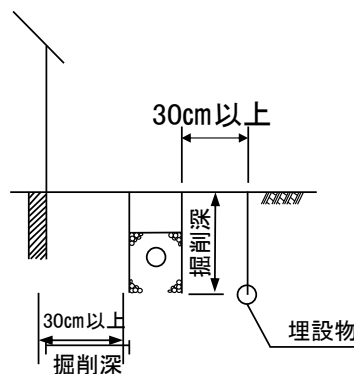


図 3-16 構造物との距離

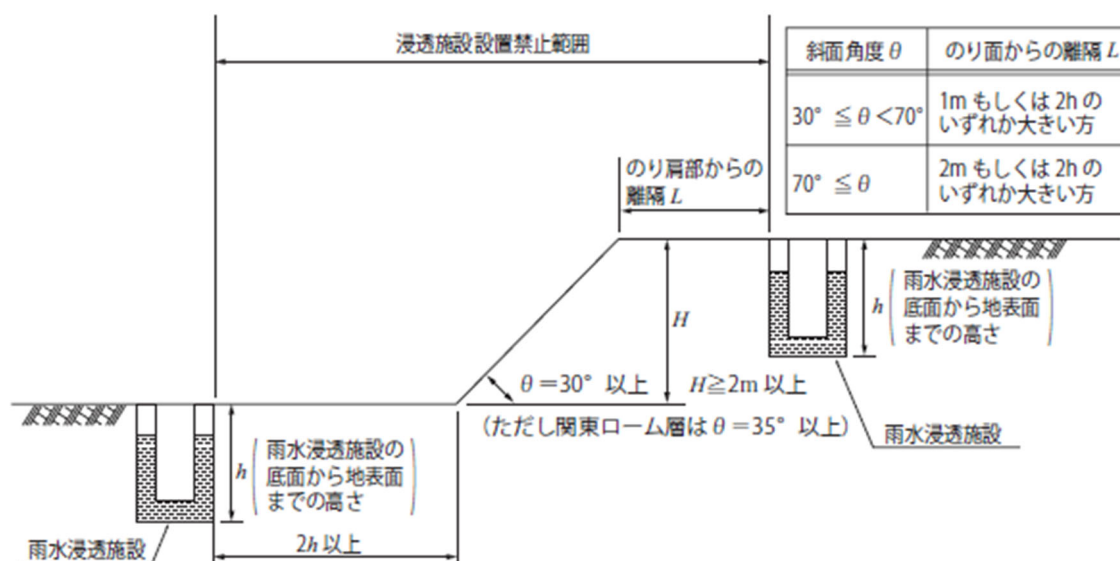
出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

3) 斜面の安定

下記の地域に浸透施設を設置する場合は浸透施設設置に伴う雨水浸透を考慮した斜面の安定性について事前に十分な検討を実施し、浸透施設設置の可否を判断するものとする。

- 人工改変地
- 切土斜面（特に互層地盤の場合や地層傾斜等に注意する）とその周辺
- 盛土地盤の端部斜面部分（擁壁等設置箇所も含む）とその周辺

なお、斜面の近傍部に対しては、図 3-17 を参考に設置禁止区域の目安としてよい。



※斜面高が 2m 以下の場合はのり肩から 1m 以上離すことを目安とする。

図 3-17 構造物との距離斜面近傍の設置禁止範囲の目安

出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

4) 地下水位

地下水位が高い地域では、季節変化や降雨によって地下水位が浸透施設より高くなるとも考えられる。このような地域では、浸透施設の埋設深を浅くする等、適切な対策を講じて、地下水位と浸透施設底面との距離をできるだけ離すようにするのが望ましい。

5) 設置禁止区域

以下のような場所は、浸透施設の設置を禁止する。

- 急傾斜地崩壊危険区域
- 地すべり防止区域

2.2 施設の組み合わせ

1) 浸透施設の配置

浸透施設の設置を計画するときは、設置場所の条件や対象雨水等を勘案し、適切な構造様式と組み合わせを選定することとする。

浸透施設は各施設が単独で設置されることは少なく、様々な種類の施設を組み合わせで設置される。そのほとんどが雨水の集水、排水施設として兼用されるため、集排水機能を損なわないように配慮する必要がある。また、浸透トレンチ等の流下施設の両端には浸透ますを配置し、流下施設内の水位を安定させる等、流下施設内へのゴミや土砂の流入を防止することが望ましい。

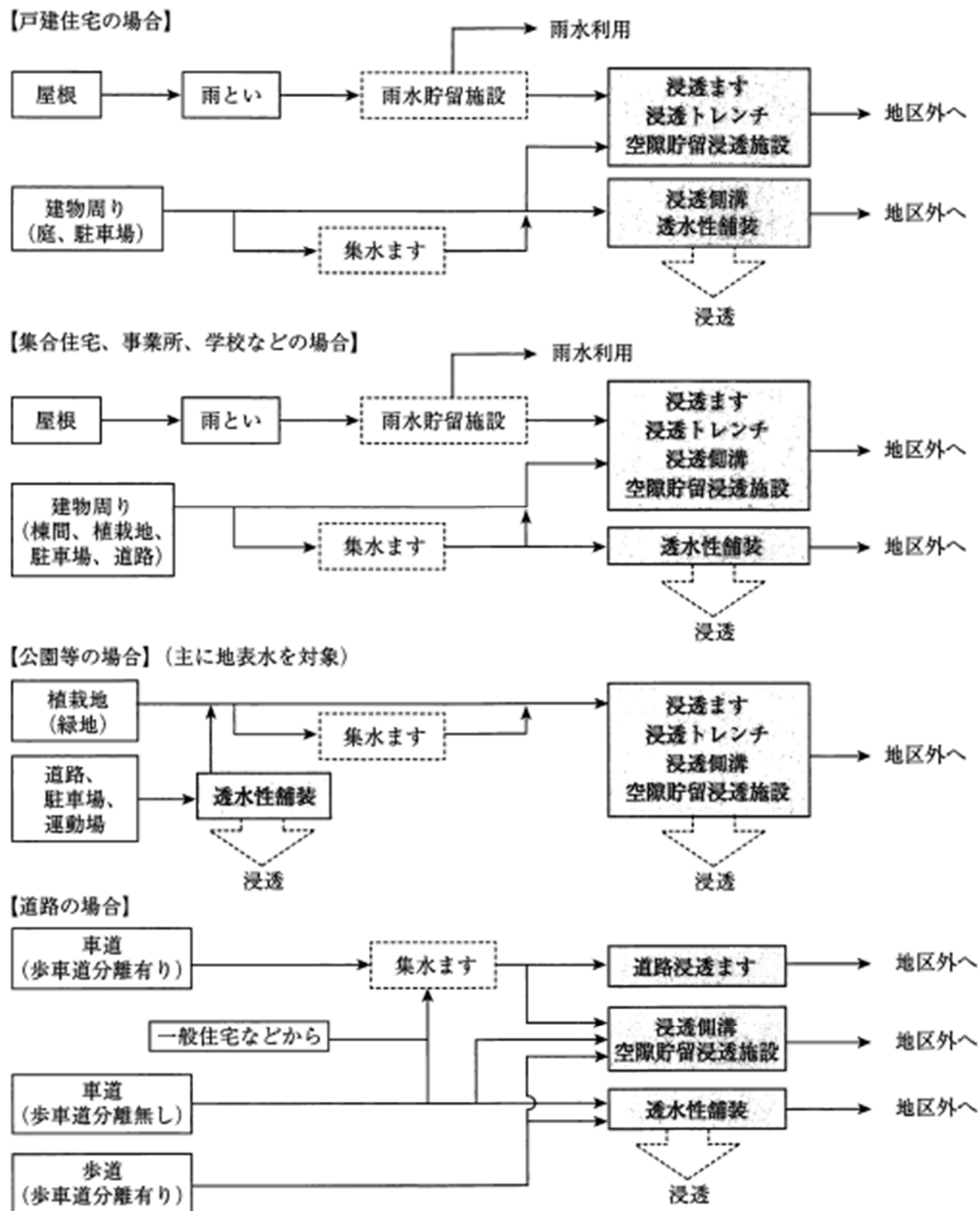
表 3-5 浸透施設の適用例

設置場所の 土地利用	集水対象	適用浸透施設					
		浸透ます	浸透 トレンチ	浸透側溝	透水性 舗装	道路 浸透ます	空隙貯留 浸透施設
戸建住宅	屋根	○	○				○
	建物周り（庭、駐車場）	○	○	○	○		○
集合住宅、 事務所、 学校等	屋根	○	○	○			○
	建物周り（棟間、植栽地、 駐車場、駐輪場、道路）	○	○	○	○		○
公園等	植栽地（緑地）	○	○	○			○
	道路、駐車場、運動場	○	○	○	○		○
道路	歩車道分離のある道路の車道			○		○	○
	歩車道分離のある道路の歩道			○	○		○
	歩車道分離のない道路			○	○	○	○

出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針（案）構造・施工・維持管理編

2) 浸透施設と貯留施設の併用

浸透施設だけで所定の洪水流出抑制効果が得られない場合は、貯留施設との併用を考える必要がある。浸透施設により雨水流出量を抑制したのちに貯留施設で洪水調節を行うと、調整池等の貯留施設の容量が軽減される。参考までに土地利用別の標準的な施設の組み合わせを図 3-18 に示す。



注) 集水ます、雨水貯留施設は設置しない場合もある

図 3-18 土地利用別浸透施設の組み合わせ(例)

出典:増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)構造・施工・維持管理編

3. 単位設計浸透量の算定

浸透施設の単位設計浸透量は、飽和透水係数に比浸透量を乗じて基準浸透量を求め、これに影響係数を乗じて算定するものとする。

【解説】

3.1 基準浸透量の算定

施設別の基準浸透量 Q_f は次式で算定する。

$$Q_f = k_0 \times K_f \times 3,600 / 100$$

ここで、 Q_f ：設置施設の基準浸透量

(浸透施設 1 個、1mあるいは 1 m²当たりの m³/hr)

K_f ：設置施設の比浸透量 (m²)

(浸透施設の形状と設計水頭をパラメーターとする算定式から求める)

k_0 ：土壌の飽和透水係数 (cm/s)

(現地浸透試験結果から求める)

基準浸透量の算定の手順を次に示す。

- ① 表 3-6 より求める。
- ② 設置施設の基準浸透量 Q_f は飽和透水係数 k_0 に設置施設の比浸透量 K_f を乗じて算定する。

3.2 単位設計浸透量の算定

浸透施設の単位設計浸透量は、3.1 で求まる基準浸透量 Q_f に、影響係数 C を乗じて求めるものとする。

$$Q = C \times Q_f$$

ここで、 Q ：浸透施設の単位設計浸透量

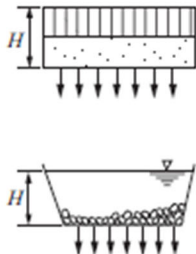
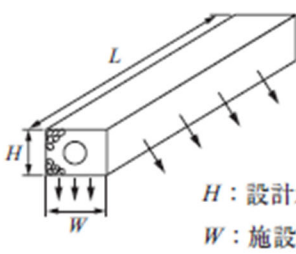
Q_f ：浸透施設の基準浸透量

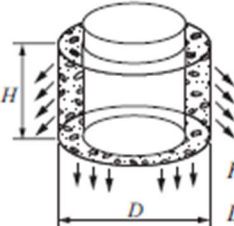
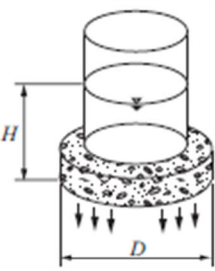
C ：影響係数 (=0.81)

影響係数の詳細については、「雨水浸透施設技術指針 [案] 調査・計画編」

(社団法人 雨水貯留浸透技術協会編) を参照のこと。

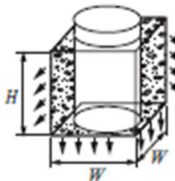
表 3-6 (1/3) 各種浸透施設の比浸透量[K_t 及び K_f 値(m^3)]算定式

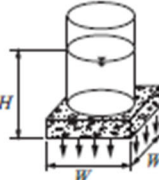
施 設		透水性舗装 (浸透池)	浸透側溝および浸透トレンチ
浸 透 面		底 面	側面および底面
模 式 図		  H : 設計水頭(m)	 H : 設計水頭(m) W : 施設幅 (m)
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$H \leq 1.5m$	$H \leq 1.5m$
	施設規模	浸透池は底面積が約 $400m^2$ 以上	$W \leq 1.5m$
基 本 式		$K_f = aH + b$	$K_f = aH + b$
係 数	a	0.014	3.093
	b	1.287	$1.34W + 0.677$
	c	—	—
備 考		比浸透量は単位面積当りの値、底面積の広い空隙貯留浸透施設にも適用可能	比浸透量は単位長さ当りの値

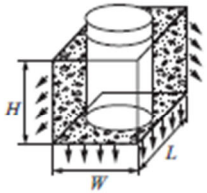
施 設		円 筒 ま す			
浸 透 面		側面および底面		底 面	
模 式 図		 H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)		 H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)	
算定式の適用範囲の目安	設計水頭(H)	$H \leq 1.5m$		$H \leq 1.5m$	
	施設規模	$0.2m \leq D \leq 1m$	$1m < D \leq 10m$	$0.3m \leq D \leq 1m$	$1m < D \leq 10m$
基 本 式		$K_f = aH^2 + bH + c$	$K_f = aH + b$	$K_f = aH + b$	
係 数	a	$0.475D + 0.945$	$6.244D + 2.853$	$1.497D - 0.100$	$2.556D - 2.052$
	b	$6.07D + 1.01$	$0.93D^2 + 1.606D - 0.773$	$1.13D^2 + 0.638D - 0.011$	$0.924D^2 + 0.993D - 0.087$
	c	$2.570D - 0.188$	—	—	—

出典: 増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

表 3-6 (2/3) 各種浸透施設の比浸透量[K_t 及び K_f 値(m^3)]算定式

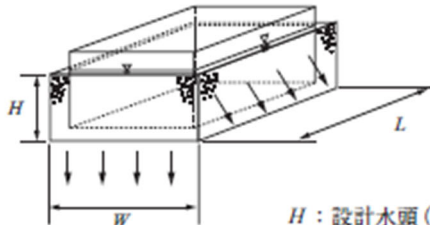
施 設		正 方 形 ま す		
浸 透 面		側面および底面		
模 式 図		 H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)		
算定式の 適用範囲 の目安	設計水頭(H)	$H \leq 1.5m$		
	施設規模	$W \leq 1m$	$1m < W \leq 10m$	$10m < W \leq 80m$
基 本 式		$K_f = aH^2 + bH + c$		
係 数	a	$0.120W + 0.985$	$-0.453W^2 + 8.289W + 0.753$	$0.747W + 21.355$
	b	$7.837W + 0.82$	$1.458W^2 + 1.27W + 0.362$	$1.263W^2 + 4.295W - 7.649$
	c	$2.858W - 0.283$	—	—
備 考		砕石空隙貯留浸透施設にも適用可能		

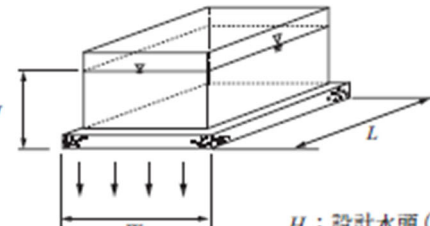
施 設		正 方 形 ま す		
浸 透 面		底 面		
模 式 図		 H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)		
算定式の 適用範囲 の目安	設計水頭(H)	$H \leq 1.5m$		
	施設規模	$W \leq 1m$	$1m < W \leq 10m$	$10m < W \leq 80m$
基 本 式		$K_f = aH + b$		
係 数	a	$1.676W - 0.137$	$-0.204W^2 + 3.166W - 1.936$	$1.265W - 15.670$
	b	$1.496W^2 + 0.671W - 0.015$	$1.345W^2 + 0.736W + 0.251$	$1.259W^2 + 2.336W - 8.13$
	c	—	—	—

施 設		矩 形 の ま す		
浸 透 面		側面および底面		
模 式 図		 H: 設計水頭(m) L: 施設延長(m) W: 施設幅(m)		
算定式の 適用範囲 の目安	設計水頭(H)	$H \leq 1.5m$		
	施設規模	$L \leq 200m$ 、 $W \leq 4m$		
基 本 式		$K_f = aH + b$		
係 数	a	$3.297L + (1.971W + 4.663)$		
	b	$(1.401W + 0.684)L + (1.214W - 0.834)$		
	c	—		
備 考		砕石空隙貯留浸透施設に適用可能		

出典: 増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

表 3-6 (3/3) 各種浸透施設の比浸透量[K_t 及び K_f 値(m^2)]算定式

施 設		大 型 貯 留 槽					
浸 透 面		側面および底面					
模 式 図		 H : 設計水頭(m) L : 長辺長さ(m) W : 施設幅(m)					
算定式の 適用範囲 の目安	設計水頭(H)	$1m \leq H \leq 5m$					
	施設規模	$W=5m$	$W=10m$	$W=20m$	$W=30m$	$W=40m$	$W=50m$
基 本 式		$K_f = (aH + b)L$					
係 数	a	$8.83X^{-0.461}$	$7.88X^{-0.446}$	$7.06X^{-0.452}$	$6.43X^{-0.444}$	$5.97X^{-0.440}$	$5.62X^{-0.442}$
	b	7.03	14.00	27.06	39.75	52.25	64.68
	c	—	—	—	—	—	—
備 考		X は幅 (W) に対する長辺長さ (L) の倍率を示す。 $X = L/W$ X の適用範囲は 1 ～ 5 倍の間とする。 プレキャスト式雨水地下貯留施設の構造に適した評価式である。					

施 設		大 型 貯 留 槽					
浸 透 面		底 面					
模 式 図		 H : 設計水頭(m) L : 長辺長さ(m) W : 施設幅(m)					
算定式の 適用範囲 の目安	設計水頭(H)	$1m \leq H \leq 5m$					
	施設規模	$W=5m$	$W=10m$	$W=20m$	$W=30m$	$W=40m$	$W=50m$
基 本 式		$K_f = (aH + b)L$					
係 数	a	$1.94X^{-0.328}$	$2.29X^{-0.397}$	$2.37X^{-0.488}$	$2.17X^{-0.518}$	$1.96X^{-0.554}$	$1.76X^{-0.609}$
	b	7.57	13.84	26.36	38.79	51.16	63.50
	c	—	—	—	—	—	—
備 考		X は幅 (W) に対する長辺長さ (L) の倍率を示す。 $X = L/W$ X の適用範囲は 1 ～ 5 倍の間とする。 プレキャスト式雨水地下貯留施設の構造に適した評価式である。					

注) 施設幅 (W) が上記施設規模の間にくる場合、例えば $W=7.5m$ のようなケースでは、 $W=5m$ と $W=10m$ の計算を行い、施設幅 (W) に対し、比例配分して比浸透量 (K_f) を求める。

出典: 増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

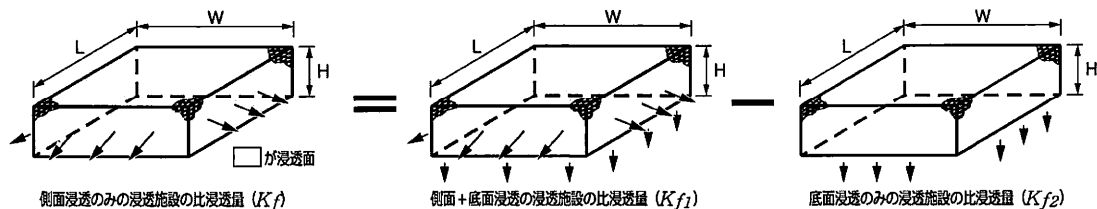
【参考 前出算定式の施設に該当しないタイプの浸透施設の比浸透量の計算方法】

1) 前出算定式の施設の組合せで比浸透量が求められる例

(1) 側面浸透のみの施設

同一形状で、側面+底面から浸透する施設の比浸透量と、底面のみ浸透する施設の比浸透量の差から当該施設の比浸透量を算定できる。

以下の手順で、当該浸透施設の比浸透量 K_f を求める。

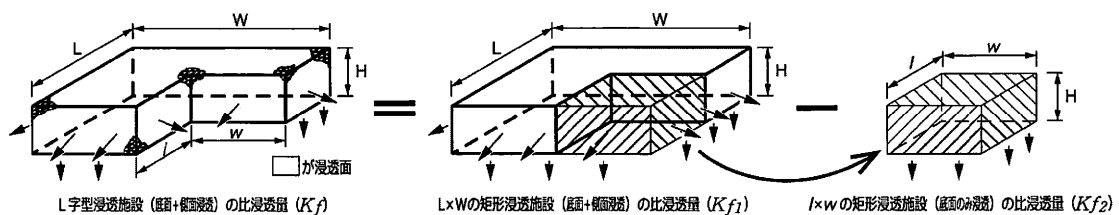


算定手順

- ① 同一形状で、底面+側面から浸透する浸透施設（上図・中）の比浸透量 K_{f1} を求める。
- ② 同一形状で、底面のみ浸透する浸透施設（上図・右）の比浸透量 K_{f2} を求める。
- ③ 当該施設（上図・左）の比浸透量： $K_f = K_{f1} - K_{f2}$

(2) 特殊形状の施設

下図のような L 字型の浸透施設（底面+側面浸透）の比浸透量 K_f を求める。



算定手順

- ① $L \times W$ の矩形施設で、底面+側面から浸透する浸透施設（上図・中）の比浸透量 K_{f1} を求める。
- ② $l \times w$ の矩形施設で、底面のから浸透する浸透施設（上図・右）の比浸透量 K_{f2} を求める。
- ③ 当該施設の比浸透量： $K_f = K_{f1} - K_{f2}$

2) 静水圧の比から比浸透量が求められる例

浸透施設の形状が同一であれば、当該施設の比浸透量は、標準的な施設との静水圧の比を補正係数として、次式にて算定できる。

$$[\text{比浸透量}] = [\text{標準施設の比浸透量}] \times [\text{補正係数}]$$

$$\text{ここに、} [\text{補正係数}] = [\text{当該施設の静水圧指標}] / [\text{標準静水圧指標}]$$

例として、浸透トレンチおよび浸透ますにおける 7 ケース（表 3-4）の静水圧と補正係数を表 3-5 に、計算例を表 3-6 に示す。

表 3-4 浸透施設のタイプ

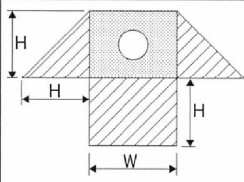
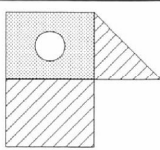
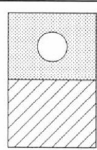
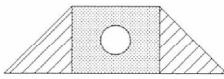
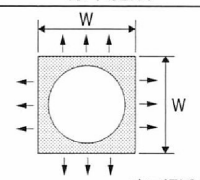
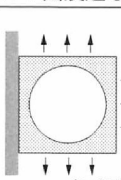
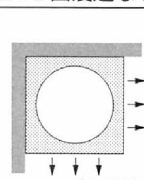
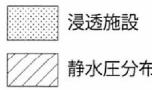
浸透トレンチ (断面図)	標準施設	A: 片面浸透なし	B: 底面浸透のみ	C: 側面浸透のみ
				
浸透ます (平面図)	標準施設	D: 1面浸透なし	E: 2面浸透なし	
				

表 3-5 静水圧指標および補正係数

区 分		標準静水圧 指標算定式 ①	当該施設の 静水圧指標算定式 ②	補正係数 ② ÷ ①
浸透トレンチ	標準施設	$H(H+W)$	$H(H+W)$	1
	A: 片面浸透なし		$H^2/2 + H \cdot W$	$(H/2 + W)/(H+W)$
	B: 底面浸透のみ		$H \cdot W$	$W/(H+W)$
	C: 側面浸透のみ		H^2	$H/(H+W)$
浸透ます	標準施設	$2H^2 \cdot W + H \cdot W^2$	$2H^2 \cdot W + H \cdot W^2$	1
	D: 1面浸透なし		$3/2 H^2 \cdot W + H \cdot W^2$	$(3/2 H + W)/(2H+W)$
	E: 2面浸透なし		$H^2 \cdot W + H \cdot W^2$	$(H+W)/(2H+W)$

注) 静水圧指標: 静水圧を単位体積重量 $\rho \cdot g$ で除した値 (単位長さまたは1個当り)

算定手順

① [標準施設の比浸透量]

浸透トレンチ: $K_f = aH + b = 3.093H + (1.34W + 0.677)$

浸透ます ($W \leq 1\text{m}$): $K_f = aH^2 + bH + c = (0.120W + 0.985)H^2 + (7.837W + 0.82)H + (2.858W - 0.283)$

ここに、 H : 設計水頭 (m)、 W : 底面幅 (m)

② [補正係数]: 表 3-5 参照

③ [当該施設の比浸透量 K_f]: [標準施設の比浸透量 K_{fI}] × [補正係数] = ① × ②

表 3-6 比浸透量の計算例

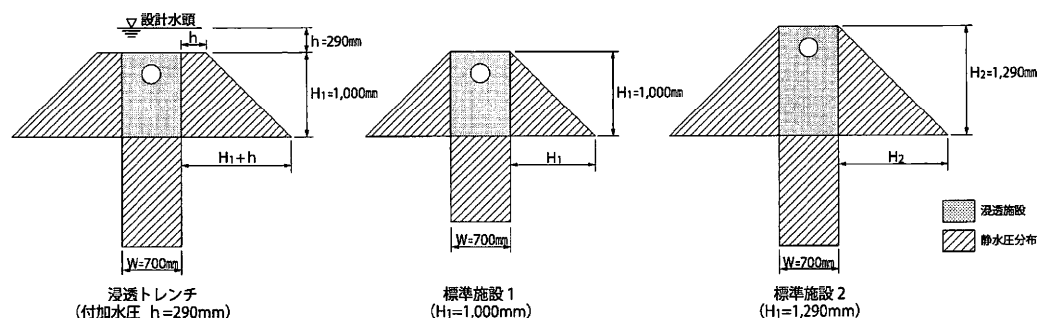
区 分		施設の形状など		標準施設		補正係数 ②	当該施設	
		設計水頭 $H(\text{m})$	底面幅 $W(\text{m})$	比浸透量 $K_{fI}(\text{m}^2)\text{①}$	静水圧指標 $Pf_I(\text{m}^2)$		比浸透量 $K_f(\text{m}^2)\text{③}$	静水圧指標 $Pf(\text{m}^2)$
浸透トレンチ	A: 片面浸透なし	0.6	0.5	3.20	0.66	0.73	2.33	0.48
	B: 底面浸透のみ					0.45	1.44	0.30
	C: 側面浸透のみ					0.55	1.76	0.36
浸透ます	D: 1面浸透なし	0.9	0.7	8.26	1.58	0.82	6.77	1.29
	E: 2面浸透なし					0.64	5.29	1.01

出典: 増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

3) 付加水圧がかかる場合の比浸透量の算定

設計水頭が浸透面よりも高い場合、浸透面には付加水圧がかかる。このような場合は、〔浸透施設高〕を静水圧とする標準施設 1 と〔設計水頭〕を静水圧とする標準施設 2 を想定し、個々の標準施設の比浸透量を求め、静水圧指標の比例配分で当該施設の比浸透量を算定する。

以下に、水頭 290 mm の付加水圧がかかる浸透トレンチ (下図・左) の比浸透量の算定手順を示す。



算定手順

① 標準施設 1 の比浸透量： $Kf_1 = 3.093H_1 + (1.34W + 0.677) = 4.708m^2$

② 標準施設 1 の静水圧指標： $Pf_1 = H_1 \cdot (H_1 + W) = 1.700m^2$

③ 標準施設 2 の比浸透量： $Kf_2 = 3.093H_2 + (1.34W + 0.677) = 5.605m^2$

④ 標準施設 2 の静水圧指標： $Pf_2 = H_2 \cdot (H_2 + W) = 2.567m^2$

⑤ 静水圧指標 (m^2) と比浸透量 (m^2) の相関式を作成する。

下図参照： $K = 1.0346P + 2.9492$

⑥ 当該施設の静水圧指標： $Pf = H_1 \cdot (H_1 + 2h) + W \cdot (H_1 + h) = 2.483$

⑦ ⑤の相関式より当該静水圧指標⑥における比浸透量 Kf を求める。

$$Kf = 1.0346 \times 2.483 + 2.9492 = 5.518m^2$$

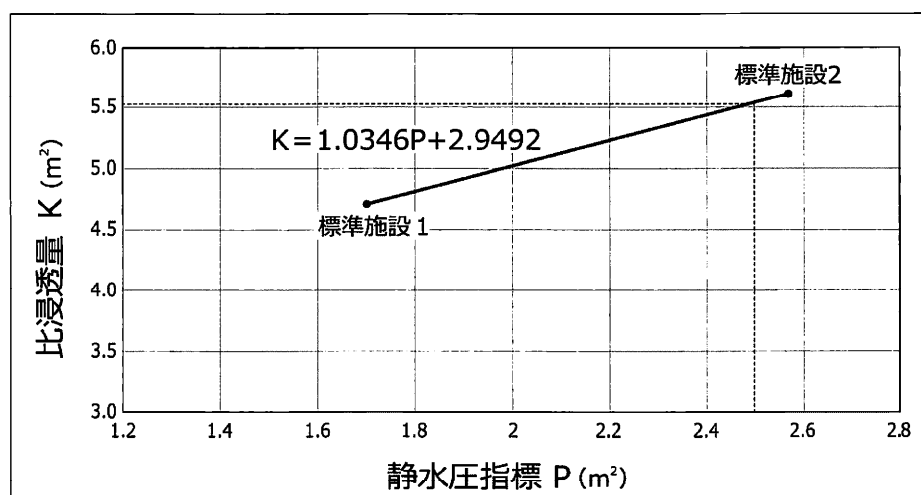


図 3-4 静水圧指標と比浸透量の関係 1

4) 設計水頭が適用範囲を超える場合の比浸透量の算定

施設規模が 1m 未満（正方形ますは 1m 以内）の円筒ます・正方形ますの側面及び底面から浸透させる浸透施設で、設計水頭が 1.5m を越える場合は、設計水頭 $H_1=1.0\text{m}$ の標準施設および設計水頭 $H_2=1.5\text{m}$ の標準施設 2 の比浸透量を求め、静水圧指標の比例配分によって、当該施設の比浸透量を算定する。

以下に、 $W=0.5\text{m}$ 、設計水頭 $H_3=2.0\text{m}$ の正方形ますの比浸透量の計算手順を示す。

算定手順

① 標準施設 1 の比浸透量： $Kf_1 = (0.120W + 0.985) \cdot H_1^2 + (7.837W + 0.82) \cdot H_1 + (2.858W - 0.283) = 6.930\text{m}^2$

② 標準施設 1 の静水圧指標： $Pf_1 = 2H_1^2 \cdot W + H_1 \cdot W^2 = 1.250\text{m}^2$

③ 標準施設 2 の比浸透量： $Kf_2 = (0.120W + 0.985) \cdot H_2^2 + (7.837W + 0.82) \cdot H_2 + 2.858W - 0.283 = 10.605\text{m}^2$

④ 標準施設 2 の静水圧指標： $Pf_2 = 2H_2^2 \cdot W + H_2 \cdot W^2 = 2.625\text{m}^2$

⑤ 静水圧指標 (m^2) と比浸透量 (m^2) の相関式を作成する。

下図参照： $K = 2.6731P + 3.5881$

⑥ 当該施設の静水圧指標： $Pf = 2H_3^2 \cdot W + H_3 \cdot W^2 = 4.500$

⑦ ⑤の相関式より当該静水圧指標⑥における比浸透量 Kf を求める。

$Kf = 2.6731 \times 4.500 + 3.5881 = 15.617\text{m}^2$

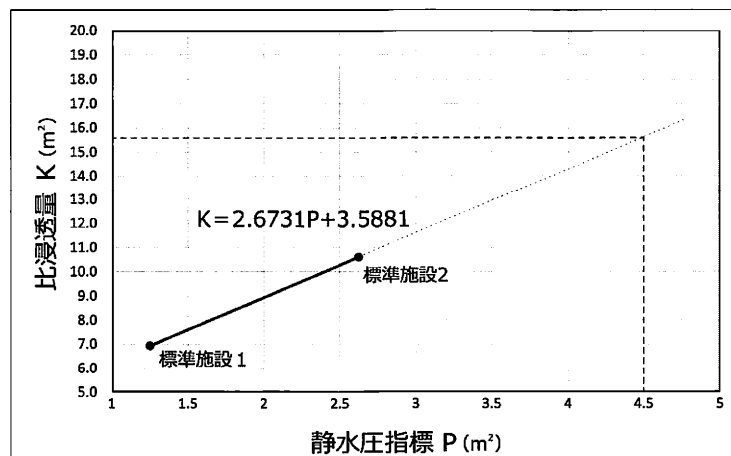


図 3-5 静水圧指標と比浸透量の関係 2

出典：増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編

4. 浸透対策量の算定

浸透施設の浸透対策量は、設置する各種浸透施設の単位設計浸透量に設置数量を乗じて算定するものとする。

【解説】

浸透施設の浸透対策量は、本章「3. 単位設計浸透量の算定」で求まる単位設計浸透量に、設置数量を乗じて求めるものとする。

$$\text{浸透対策量} = \text{単位設計浸透量} \times \text{設置数量}$$

ただし、設置数量の単位は次のとおりである。

浸透ます：設置個数（個）

浸透トレンチ：設置長さ（m）

透水性舗装：設置面積（m²）

総浸透対策量は施設ごとに求めた浸透対策量の総和とする。

$$Q_s = Q_m \times N + Q_t \times L + Q_h \times A$$

ここで、 Q_s ：総浸透対策量(m³/hr)

Q_m ：浸透ますの単位設計浸透量(m³/hr/個)

Q_t ：浸透トレンチの単位設計浸透量(m³/hr/m)

Q_h ：透水性舗装の単位設計浸透量(m³/hr/m²)

N ：浸透ますの設置個数(個)

L ：浸透トレンチの設置長さ(m)

A ：透水性舗装の設置面積(m²)

5. 空隙貯留の見込み方

対策工事の手法として浸透施設を計画するとき、その空隙の貯留効果を見込むことができる。また、空隙部に貯留される雨水が、放流孔を通して放流される構造となっており水位と放流量の関係が算定できる場合は、空隙部の貯留効果を貯留施設と同様に計算することが可能である。

【解説】

浸透施設の空隙部の貯留効果を見込むことができる。ただし、流出ハイドログラフの初期から貯留し、空隙の容量が満水になるまでの貯留効果であるため、容量によっては流出雨水の初期分で効果がなくなり、必要貯留容量に寄与しないこともある。

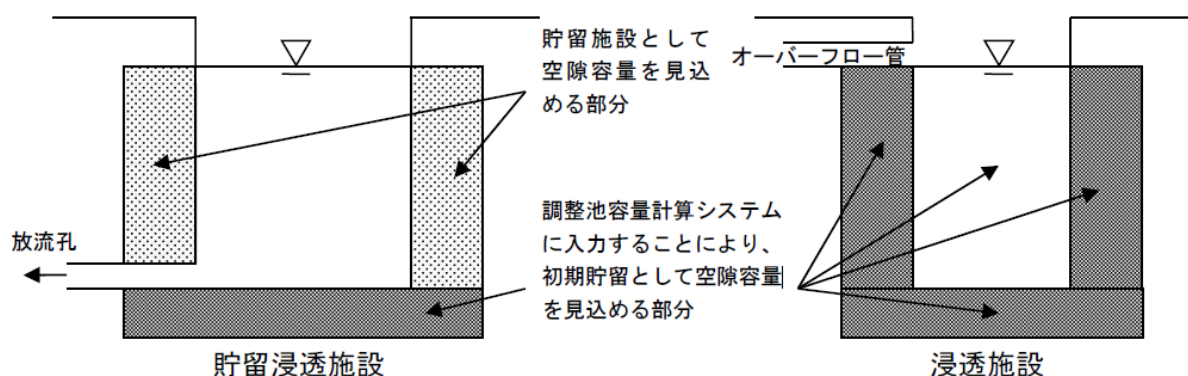


図 3-19 空隙貯留の見込み方

浸透施設の空隙率は、表 3-7 に示すとおり使用される材料により決定する。

表 3-7 材料別の空隙率

材料	設計値	文献による参考値
単粒度碎石（3・4・5号）	40%	30～40%※ ¹
クラッシャーラン	10%	骨材間隙率 6～18%※ ²
粒度調整碎石		骨材間隙率 3～15%※ ²
透水性アスファルト混合物		10～20%以上※ ³
透水性瀝青安定処理路盤		同上
透水性コンクリート	20%	連続空隙率 20%※ ⁴
プラスチック製貯留材	使用する製品の カタログ値を採用	60～95%※ ⁴ 空隙率は製品により異なり、また 98%の空隙率を有するものもある

※1：雨水浸透施設技術指針〔案〕構造・施工・維持管理編 社団法人雨水貯留浸透技術協会

※2：舗装設計施工指針 社団法人日本道路協会

※3：雨水流出抑制施設（規定及び解説）住宅・都市整備公団

※4：技術評価認定書 社団法人雨水貯留浸透技術協会

第4章 貯留施設の設計

第1節 貯留施設の設計

1. 貯留施設の種類

貯留浸透施設は、貯留施設と浸透施設に分けられるが、このうち貯留施設はその貯留する雨水の集水域の違いからオフサイト貯留とオンサイト貯留に分かれ、施設構造や利用形態からもいくつかに分類される。

【解説】

貯留施設の種類を貯留方式別に分類すると、図 4-1 のようになる。また構造形式別に分類すると表 4-1 のようになる。

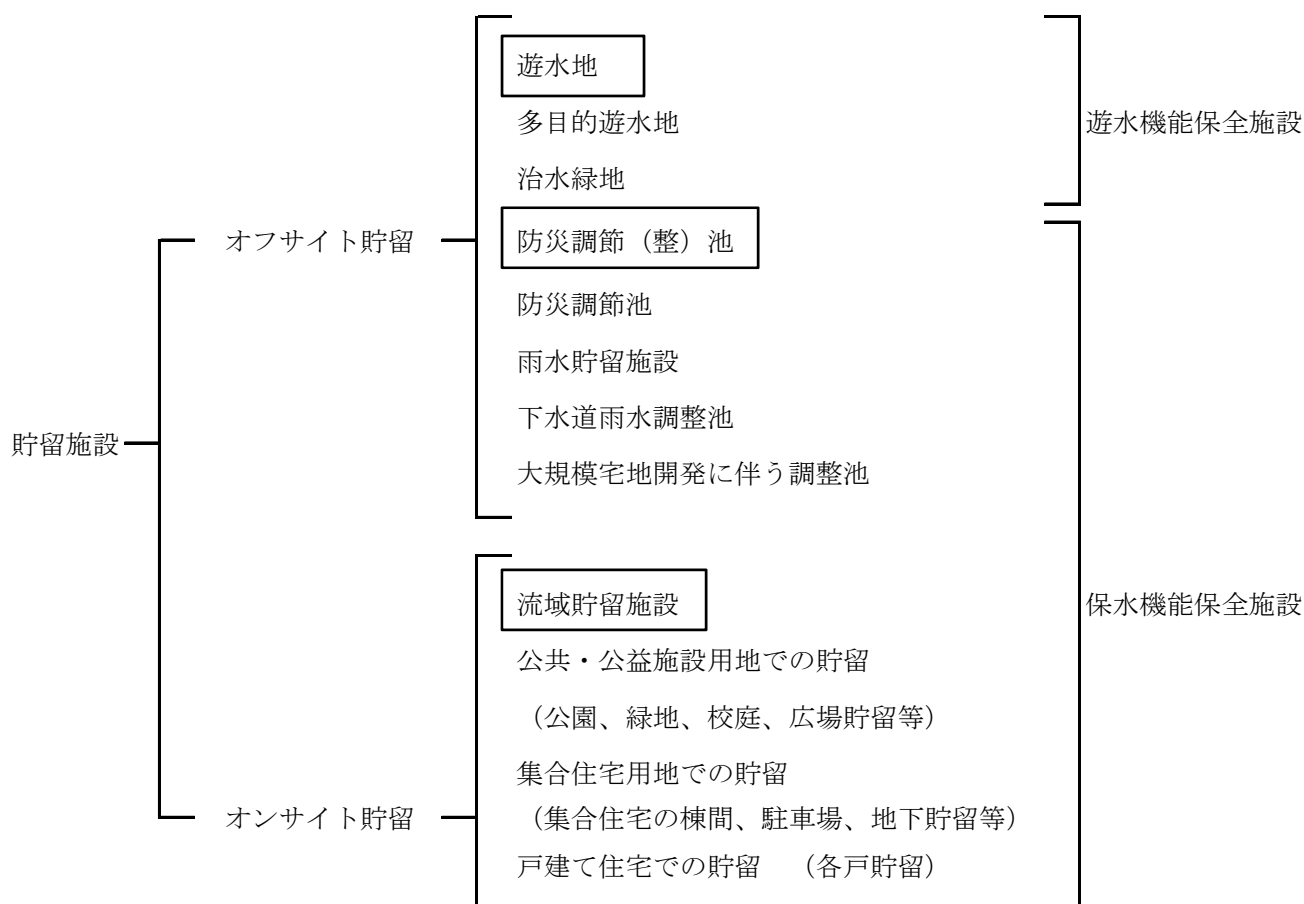


図 4-1 貯留施設の分類

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針（案）

表 4-1 貯留施設の構造形式による分類

型 式		構造の概念	備考	
オフサイト貯留	ダム式 (堤高 15m 未満)		主として丘陵地で谷部をアースフィルダムあるいはコンクリートダムによりせき止め雨水を貯留するもので防災調節池や調整池はこの型式が多い。	
	掘込式		主として平坦地を掘込んで、雨水を貯留する型式で、計画高水位 (HWL) は周辺地盤高以下である。	
	地下式		地下貯留槽、埋設管等に雨水を貯留するもので、集合住宅の地下の他、雨水貯留事業あるいは下水道事業 (下水道雨水調整池) による事例がある。	
オンサイト貯留	小堤または浅い掘込式 (地表面貯留)			集合住宅の棟間、公園、校庭、戸建住宅の庭等、平常時の利用機能を有する空間地に、その敷地に降った雨を貯留する。 透水性の高い地盤では浸透型との併用が有効である。
	地下式	地下空間貯留		地下空間貯留施設は、現場打ちコンクリート製やプレキャストコンクリート製等、建物や公園の地下に設置する比較的大規模な貯留施設をいう。ポンプ排水となる場合が多い。
		地下空隙貯留		地下空隙貯留施設は、プラスチック、発泡スチロールを主材料とする樹脂製の地下貯留施設や碎石を充填した地下貯留施設をいう。地表上貯留に支障 (広域避難場所等) がある場合などに用いる。

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針 (案)

2. 貯留施設の規模の算定

対策工事の規模の算定は、次に掲げる式によることを標準とする。

$$\frac{dV}{dt} = Q_{in}(t) - Q_{out}(t) = (Q(t) - Q_p) = Q_{out}(t)$$

$$Q(t) = \frac{1}{360} \cdot f \cdot r(t) \cdot A \cdot \frac{1}{10,000}$$

イ 自然放流方式

$$[H(t) \leq 1.2D] \quad Q_{out} = C' \cdot a^{1/2} \cdot H(t)^{3/2}$$

$$[1.2D < H(t) < 1.8D] \quad H = 1.2D, H = 1.8D \text{ の } Q_{out} \text{ を直線近似}$$

$$H(t) \geq 1.8D \quad Q_{out} = C \cdot a \sqrt{2g(H(t) - \frac{1}{2}D)}$$

ロ ポンプ放流方式

$$[Q_{in}(t) \leq Q_0] \quad Q_{out}(t) = Q_{in}$$

$$[Q_{in}(t) > Q_0] \quad Q_{out}(t) = Q_0 \quad [\text{常時排水方式の場合}]$$

$$Q_{out}(t) = 0 \quad [\text{ポンプ排水方式の場合}]$$

$Q_{in}(t)$: 調整池への流入量 (m^3 / s)

$Q_{out}(t)$: 調整池からの放流量 (m^3 / s) $\leq Q_0$ (行為前の最大流出雨水量 (m^3 / s))

$Q(t)$: 行為区域からの流出雨水量 (m^3 / s)

Q_p : 浸透施設による浸透量 (m^3 / s)

$Q(t) - Q_p \leq 0$ のときは $Q_p = Q(t)$

V : 調整池の貯留量 (m^3)

C, C' : 放流孔の流量係数 $C = 0.6$ $C' = 1.8$

a : 放流孔の断面積 (m^2)

$H(t)$: 調整池の水位 (m)

D : 放流孔の径 (m)

t : 計算時刻 (s)

f : 行為区域の平均流出係数

r : 基準降雨における洪水到達時間内平均降雨強度値 (mm / h)

A : 行為区域の面積 (m^2)

出典: 解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

【解説】

2.1 厳密計算法

厳密計算法による貯留計算は、流入量と放流量の差を貯留するものとして、調整池の貯留量を求めるものであり、計算の結果得られた放流量が許容放流量以下であること、最高水位が仮定した池の高さ以下であることを、水位容量曲線（調整池の形状による）及び放流口の口径（断面積）を仮定して必要な調整池容量を求めるものである。

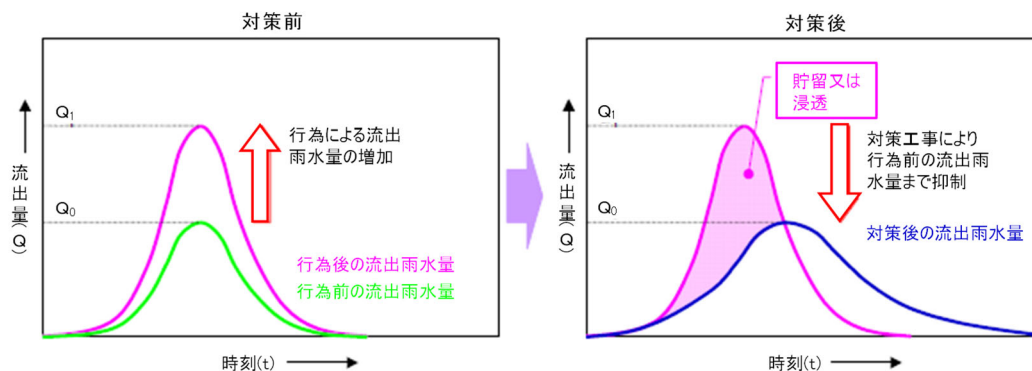


図 4-2 流出雨水量抑制のイメージ

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

1) 自然調節方式の場合

対策工事の規模（雨水貯留浸透施設の容量）は、放流口の口径と調整池への流入量により求まり、さらに放流口の口径は行為前の土地利用状況及び行為面積により求まる流出雨水量の最大値（許容放流量）と調整池の水深、また流入量は行為後の土地利用状況及び行為面積により一義的に求まる。

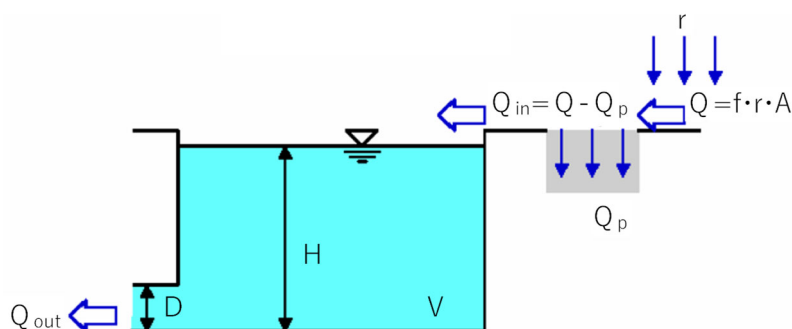


図 4-3 自然調節方式の概念

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

2) ポンプ排水方式の場合

対策工事を地下式等のポンプ排水方式の貯留施設として計画する場合は、行為前の最大流出量を上回る流出雨水量の全量を貯留する容量を確保する。また貯留施設からの放流量は自然調節方式と同様に行為前の最大流出量以下である。

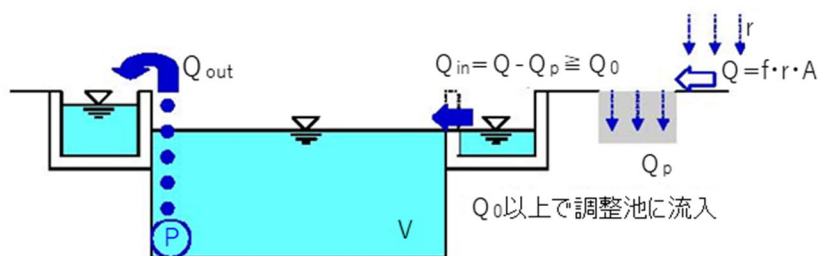


図 4-4 ポンプ排水方式の概念

出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン

3. 貯留施設の設置に関する基礎調査

貯留施設の計画・設計にあたっては、その整備目的、設置場所の土地利用、地形・地質、地下水位、排水先河川の能力、降雨特性等の基礎調査を行うものとする。

【解説】

貯留施設の基礎調査は、貯留形態の選定や集水・放水系統の把握等の流出抑制効果を検討するために、下表の項目について調査が必要となる。これら基礎調査は、施設規模設定に先立つ予備調査であり、必要に応じて現地測量調査等を実施する。

表 4-2 主な必要基礎調査項目

主な調査項目	関連する諸元
施設整備規模の目標	流域対策量等
施設設置場所の土地利用	貯留限界水深、湛水時間
地形、地質	放流施設敷高関係、余水吐設置位置
地下水位	貯留型施設底面の敷高
排水先河川、周辺下水道の能力	許容放流量の設定
計画降雨（降雨強度曲線）	計画降雨波形の設定

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

1) 貯留施設設置場所の利用目的・機能

貯留施設設置場所の利用目的や機能を十分に把握し、これを損なわないような貯留場所の設定、地表面貯留や地下貯留施設等の貯留形態選定のために必要な図面等を収集し基礎資料とする。

2) 地形・地質

貯留場所および周辺の地形は、図上より把握し、地区外流入域および直接流出域の有無、貯留施設集水域、余水吐の設置位置（放流先）、貯留可能量設定のための基礎資料を収集する。

地質性状は、既存調査結果より把握し、放流施設等構造物設計のための基礎調査とする。既存資料の不足が生じている場合は必要に応じて現地にてボーリング等の土質調査を実施する。

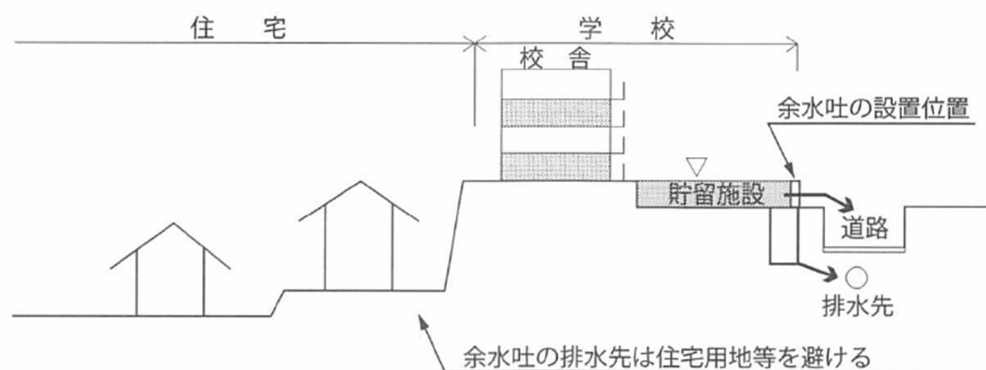


図 4-5 地形と余水吐等の排水施設設置場所の概念

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

3) 周辺排水施設の現況

貯留施設の設置にあたっては、周辺の河川、下水道（雨水管渠）、水路等の雨水排水施設の集水面積、排水系統、縦・横断面形状、現況流下能力、敷高関係等の現況について既存資料より調査し、放流施設の設置位置、許容放流量、排水施設の計画高等の設定のための基礎資料とする。

なお、既存資料が不足している場合は、必要に応じて現地測量等を実施する。

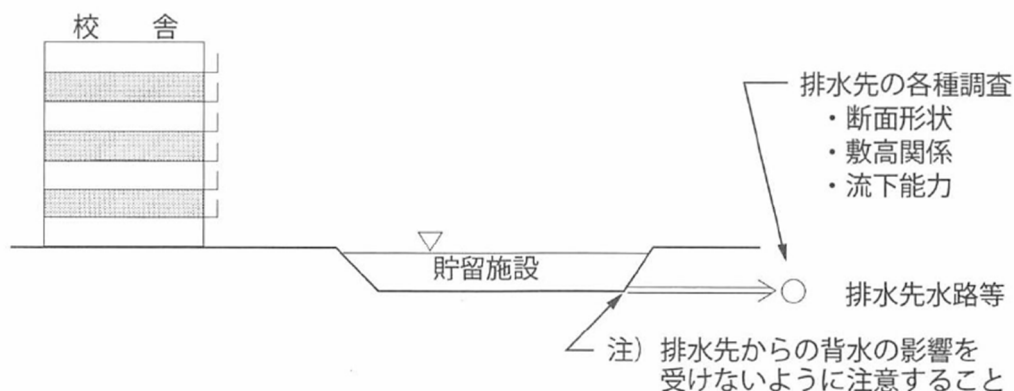


図 4-6 排水先の調査

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

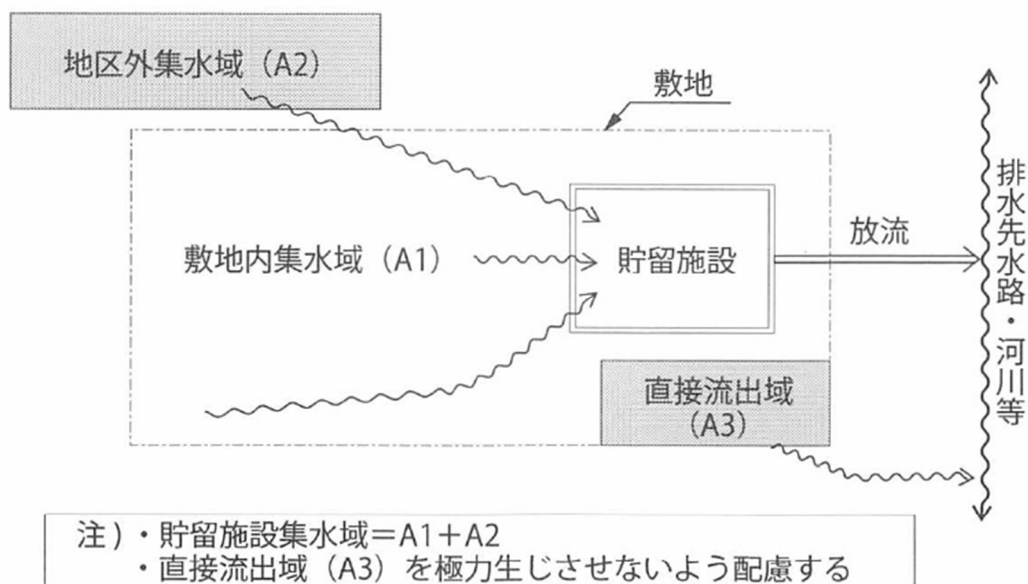


図 4-7 貯留施設と集水域等の調査

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

4. 貯留施設の設置

4.1 地表面貯留

地表面貯留施設の設置にあたっては、本来の土地利用に配慮するとともに、貯留時においても、利用者の安全が確保でき、かつ流出抑制効果が期待できる適切な貯留可能量を設定するものとする。

【解説】

1) 貯留可能容量

a) 貯留限界水深の設定

雨水浸透阻害行為に伴う貯留施設は、施設本来の利用に著しい支障のない構造規模でなければならない。具体的には、貯留に使用する面積および水深に基本的な制約がある。

この貯留面積および水深の設定の基本的な考え方は下記のとおりである。

- ① 貯留可能面積は、本来の利用目的に係る施設の形状、配置により定めるものとする。例えば学校の場合、屋外運動場の面積がこれに相当する。
- ② 貯留限界水深の設定は、貯留時の安全性の確保および施設の土地利用目的等を考慮した適切な値をとるものとする。

b) 土地利用目的別の貯留限界水深

表 4-3 は、各土地利用目的の制約条件、利用者の安全性を考慮して定めた標準的施設の配置条件から貯留限界水深を示したものである。

なお、貯留限界水深は敷地の地表上に貯留する場合、表 4-3 が一般的と考えられるが、安全対策を別途講ずると共に、維持管理が十分に行われる場合は、その値を増加してもよい。

表 4-3 貯留限界水深の目安

土地利用	貯留場所	貯留可能 面積率(%)	貯留限界 水深(m)	貯留可能容量 (m^3/s)
集合住宅	棟間緑地	37	0.3	1,110
駐車場	駐車ます	84	0.1	840
小学校	屋外運動場	39	0.3	1,170
中学校	〃	42	0.3	1,260
高等学校	〃	31	0.3 *0.5	930 *1,550
児童公園	築山等を除く広場	60	0.2	1,200
近隣・地区公園	運動施設用地広場等	40	0.3 *0.5	1,200 *2,000

注) 貯留可能面積率＝貯留可能面積／敷地面積

*；高等学校、近隣・地区公園の場合は、安全対策を考慮し、貯留水深を0.5mとする場合もある。
小・中学校および高等学校の貯留可能面積率は、東京都の公立の学校の平均値によるものである。

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

4.2 地下貯留

地下空間等を貯留施設として利用する場合は、地上において適地が得られないまたは、地表に雨水を貯留することで支障が生じる場合において、土地の有効利用の観点からその導入について検討し、貯留可能容量を設定するものとする。

【解説】

1) 地下貯留施設の分類

地下貯留施設として、これまでは地下にボックス形状のコンクリート構造物を設けるもの（地下空間貯留施設）や、砕石・プラスチック等を利用した空隙貯留施設が普及している。

空隙貯留施設は、地下に空隙に富んだ材料（砕石等）を埋設し、空隙に雨水を貯留することで、流出抑制や雨水利用に活用されている。同施設は、他の貯留施設と比べて安価で、施設規模・形状のフレキシビリティが高い長所をもち、校庭貯留において地表面貯留との併用等の実績を持っている。

a) 地下空間貯留施設

地下空間貯留施設は、場所打ちコンクリート製やプレキャストコンクリート製等で公園や建物等の地下に設置する比較的大規模な貯留施設をいう。

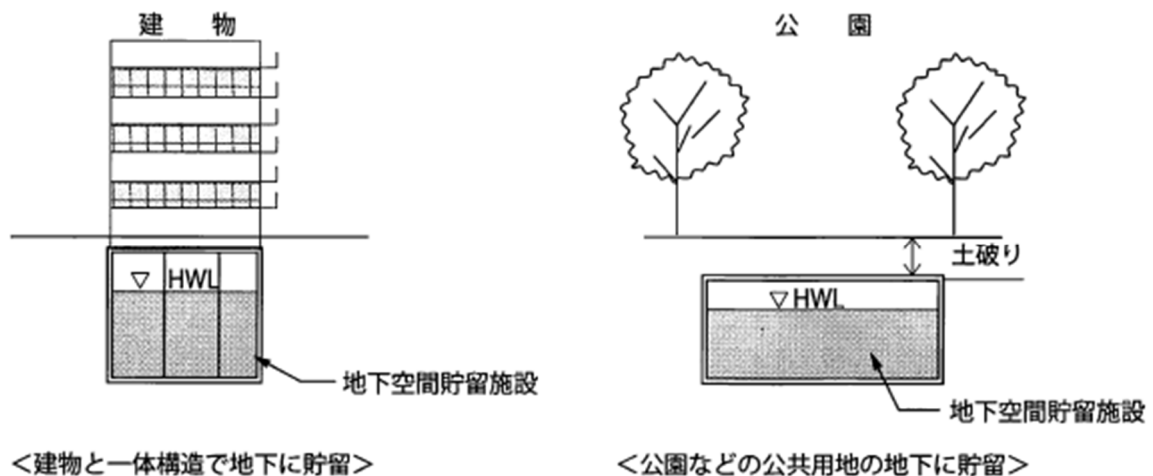


図 4-8 地下空間貯留施設の概念

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

b) 地下空隙貯留施設

地下空隙貯留施設は、砕石等空隙貯留施設やプラスチック・樹脂製や鋼製を主材料とする地下貯留施設をいう。なお、地下空隙貯留施設の底面および側面を透水性の構造とし、貯留と浸透機能を併せもつものもある。

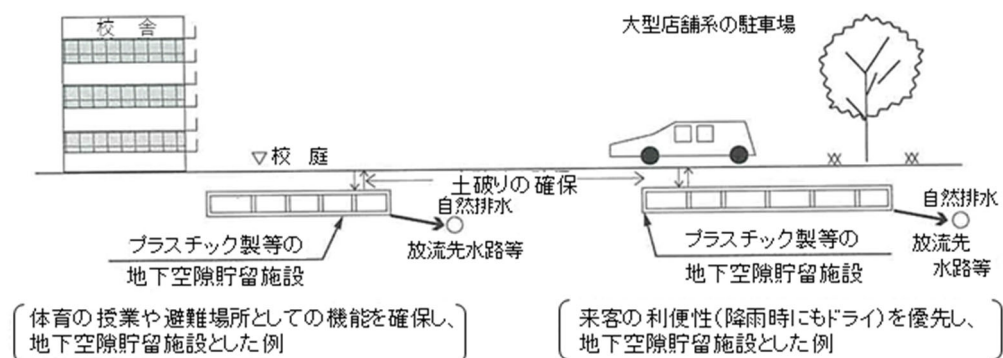


図 4-9 地下空隙貯留施設の概念

出典: 増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

2) 設置にあたっての配慮事項

a) 設置場所周辺の現況調査

地下空間貯留施設の設置にあたっては、地下水の分断、地盤沈下、上下水道等の埋設物への影響に十分配慮する必要がある。

特に、地下空間貯留施設の場合には、上部利用を伴うことが多いと考えられることから、複合・多目的利用にも十分留意することも重要である。

b) 雨水の流入方式

地下空間貯留施設への雨水の流入方式は、敷地内の雨水を集水し地下貯留施設に流し込む方法と、河川等の洪水を分流し貯留施設に流し込む方法の2種類があるが、本技術基準では前者の方法について概念を示すものとする。

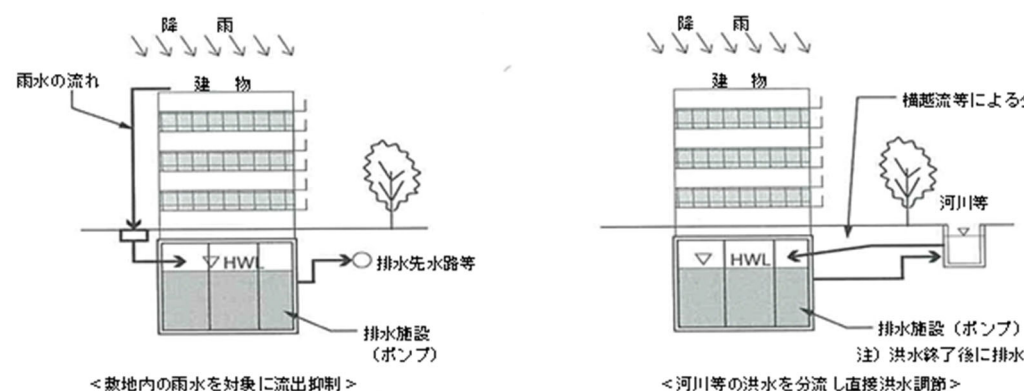


図 4-10 雨水の流入方式の概念

出典: 増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

c) 余裕高

地下貯留施設の施設容量は計画規模相当の降雨に対しても満水状態とならないよう、次の事項を考慮して必要容量に1～2割程度の余裕を見込んで計画することが好ましい。

- ① 対象降雨の違いによる貯留量の変動に対して、カバー率を高く確保できること。
- ② 流入土砂等の堆積による貯留量減分にある程度対応が可能なこと。
- ③ 当初計画の変更等にある程度対応が可能なこと。

d) 排水施設

貯留施設を地下に設置するため、特に地下空間貯留施設では排水方式がポンプ排水となる場合が多い。排水施設の計画・設計にあたっては以下の事項について検討する必要がある。

① ポンプ規模

ポンプ規模は、敷地内を対象とした地下貯留施設では流域対策量より設定する場合が多い。

② ポンプの種類と台数

一般に地下貯留施設では、設置スペースが小さい、吸水槽等の補助施設が不要等の理由により水中ポンプを採用する場合が多い。

③ ポンプの設置位置

排水先の河川等との取り付け、ポンプの維持管理、搬出入の容易性等を考慮して設定する。

e) 排気設備等

計画規模以上の洪水時に地下貯留施設内に雨水の流入が生じても構造的に支障がないよう排気設備（エアア抜き）等の施設について検討する必要がある。

f) 地下空隙貯留施設の設置における留意事項

① 空隙率

地下空隙貯留施設の空隙率は、各製品、材料に応じた部材容積より求めるものとする。一般に空隙率は砕石では40%程度、プラスチック製では90%～95%程度である。

② 土被り

地下空隙貯留施設の土被りは、対象とする貯留施設の荷重制限、浮力による安定性等を考慮し、上部の利用形態、周辺地形に応じて適切に定める必要がある。

また、プラスチック製の地下空隙貯留施設は材質上から、上部の土地利用状況によっては、必要な離隔を確保する必要がある。

- ・植栽に必要な土層厚の確保（根の進入等防止）
- ・熱、薬品、ガソリン等の使用からの離隔（熱の伝達、薬品等の進入防止）

③ 土砂の進入防止

一般に地下空隙貯留施設では、流入土砂の排除が困難となるため、雨水流入部に泥だめます等の土砂流入防止施設を設置する必要がある。

4.3 各戸貯留

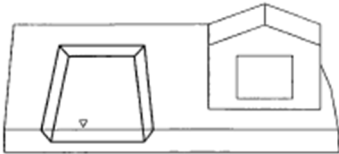
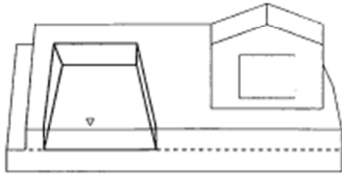
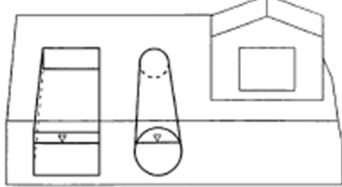
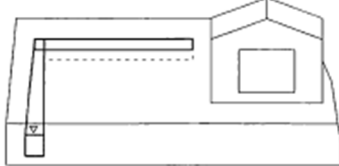
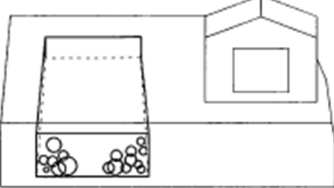
一般宅地内に貯留施設を設置する場合は、設置場所の本来の土地利用に影響を与えず、流出抑制機能の継続が保持でき、将来にわたって良好な維持管理が可能な場所と構造を選定し、貯留可能容量を設定するものとする。

【解説】

1) 各戸貯留施設の構造形式

各戸貯留施設は、宅地の庭、車庫、通路等を利用して本来の土地利用形態に影響のない範囲の雨水を一時的に貯留させるものとし、貯留施設の構造形式を分類すると下表のとおりである。

表 4-4 各戸貯留施設における構造形式の分類

形 式		構造の概念	備考
地表面貯留方式	掘込み式		主として庭、通路等を日常の利用に支障のない範囲を掘り込んで雨水を貯留する形式であり、計画高水位は周辺地盤高以下に設定する。
	堰堤式		通常地盤に堰堤を構築し、内側に雨水を貯留する方式であり、計画高水位は建物基礎、建物付帯設備、車高を考慮して設定する。
地下貯留方式	ボックス管内貯留		主として庭、通路、車庫等の地下を利用して貯留槽に雨水を貯留する形式であり、土被りおよび地先排水管の敷高を考慮して構造物の深さを設定する。
	側溝貯留		主として庭、駐車場等の敷地周りを利用して側溝内に雨水を貯留する形式であり、他の貯留方式との併用する場合が多い。
	空隙貯留		主として庭、車庫の地下を利用して碎石層等の空間に貯留する形式であり、地盤の浸透能力が良好な地域では浸透施設としても機能が期待できる。

出典：塩竈市宅内貯留浸透施設設計、施工、維持管理指針（平成7年）

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針（案）

2) 排水性の確保

良好な住環境を確保するため、降雨終了後は速やかに全量が排水できるように排水勾配の確保、底面処理、排水施設の整備等を行うものとする。また、地表面貯留の場合は、日照が十分に得られる位置に設置し、排水後の水はけ（乾燥）にも留意する。

5. 貯留施設と雨水浸透施設の併用施設の水文設計

対策工事の手法として浸透施設を計画するときのその効果の見込み方は、当該浸透施設の雨水の浸透能力を流量に換算し、流出雨水量から控除して行う。

【解説】

浸透施設を対策工事として見込むときは、浸透施設の能力を評価した上で、これを低減可能流量に換算し、基準降雨から算定される流出雨水量から控除することにより行う。

なお、具体的な浸透施設の設計方法は、第4章を参照すること。

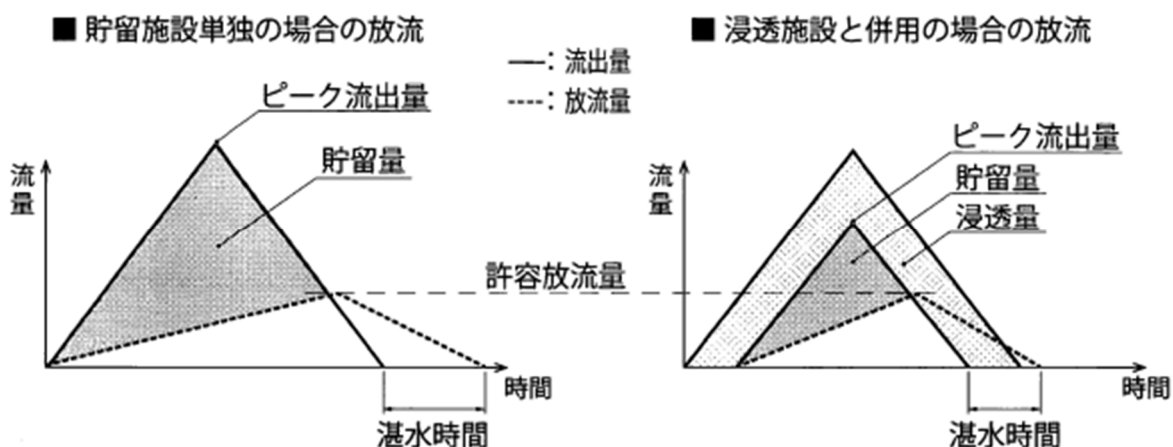


図 4-11 浸透施設による湛水時間短縮の効果(概念)

出典: 増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

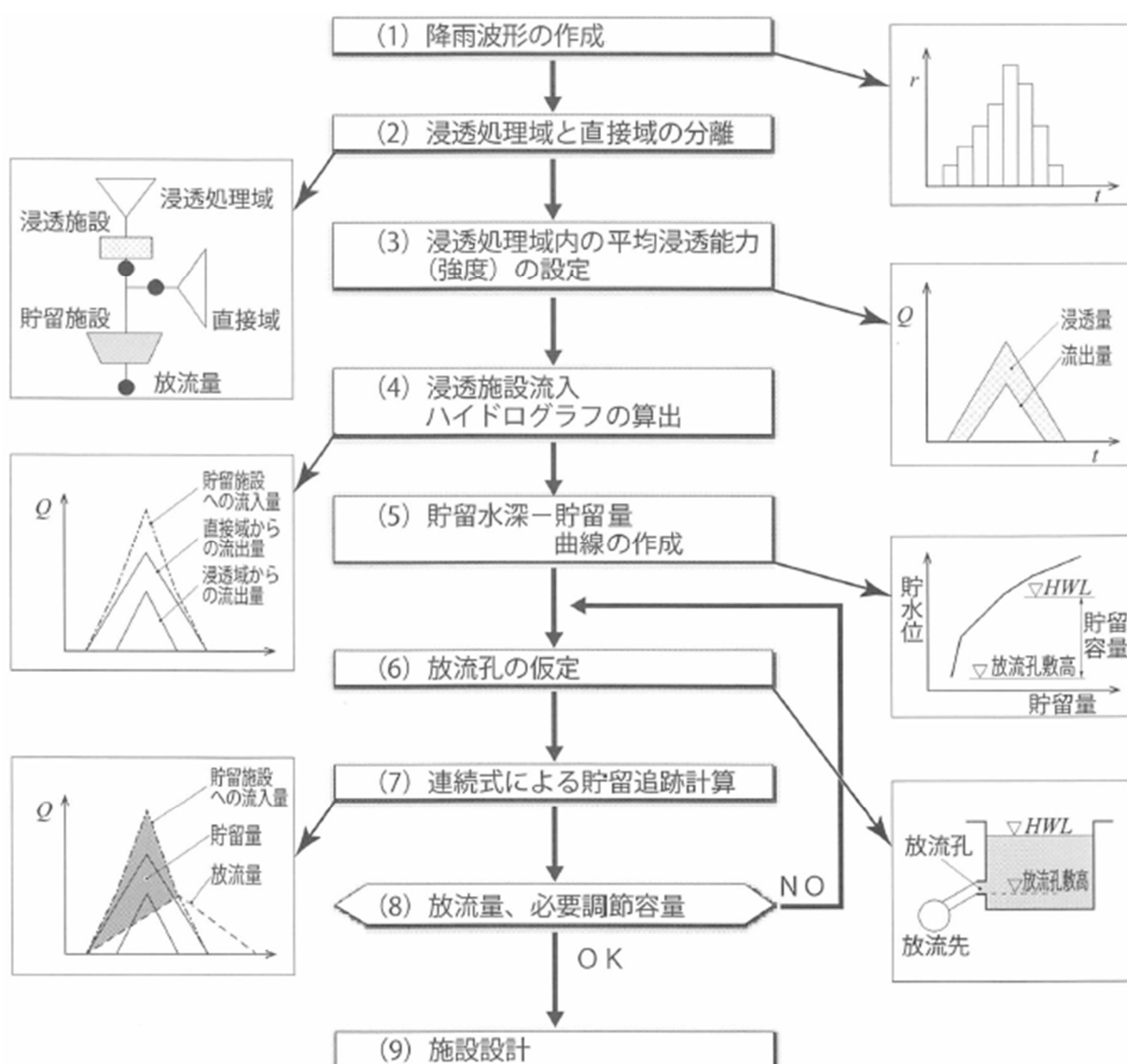


図 4-12 貯留施設と浸透施設併用における流出抑制手法の概念

出典: 増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

6. 構造設計

6.1 構造形式

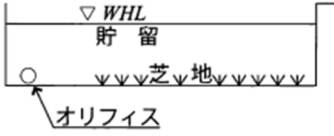
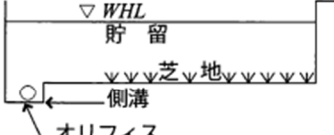
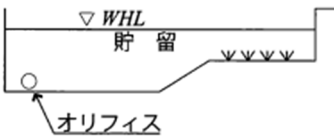
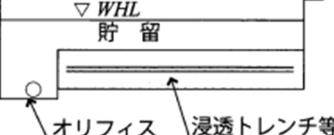
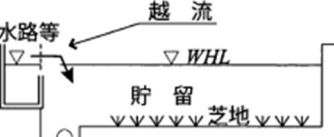
流域貯留施設等は、施設箇所の地形、地質、土地利用、安全性、維持管理等を総合的に勘案し、流出抑制機能が効果的に発揮できる構造型式とする。

【解説】

流域貯留施設の設計にあたっては、本来の利用機能を念頭に、以下の事項を配慮する。

- ① 貯留浸透施設の敷地の排水性の良・不良は、冠水頻度や、湛水時間ばかりでなく、貯留敷地の整正状態、排水勾配、土壌自体の浸透性等に左右される。このため、底面の処理および排水施設は慎重に設計する。
- ② 放流施設等の水理施設は、平常時の利用を損なわないよう、また施設が破損されることがないように適切な位置、構造とする。
- ③ 貯留施設等は、集水、排水が円滑となるよう、貯留部の敷高、構造等に配慮し、放流先となる河川、水路等の流下能力との整合性を図らなければならない。

表 4-5 貯留施設の類型化(穴あき型)

類 型	特 徴
① 基本型	 ①は貯留施設として最も単純な型である。
② 側溝型	 ②は①に対して排水を速やかにし、芝地への冠水頻度を少なくし、芝面の保護をはかったもので本指針ではこの側溝型を標準タイプとして採用した。
③ 二段式	 ③は公園貯留などの貯留可能面積の広いところに用いられ、上部利用面の冠水頻度が少なくなる。
④ 浸透併用型	 ④は②の積極的な改善をはかったもので、浸透および貯留の増加が図れる。 浸透施設との併用により貯留量の軽減も図れる。
⑤ 横越流式	 ⑤は②と同様のものであるが流入量のベースをカットし、施設の効率化を狙ったものであり、初期汚濁の流入防止にも有効であるが、実際には地形的な制約を受けることになる。

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

6.2 構造の安定

貯留施設の構造型式は、設置場所の状況により種々の型式となるので、その採用する構造に応じ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有しなければならない。

【解説】

貯留施設は貯留の方法により種々の構造型式となる。

- ① 地表面貯留の場合は浅い掘込式となるのが一般的であり、この場合周囲法面は滑り、または浸透による破壊を生じないように処理が必要である。また、ダム式(フィルタイプ均一型)となるような場合については、「防災調節池技術基準(案)」または「大規模宅地開発に伴う調整池技術基準(案)」に準拠するものとする。
- ② 放流施設等の水理施設は、平常時の利用を損なわないよう、また施設が破損されないよう適切な位置、構造とする。

6.3 放流施設の設計

放流施設等は、雨水浸透阻害行為前流出量（以下、「行為前流出量」とする）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、塵芥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考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的操作を必要とするゲートバルブ等の装置を設けないことを原則とする。
- (3) 放流管は行為前流出量に対して、放流孔を除き原則として自由水面を有する流水となる構造とする。

表面貯留施設には、底面芝地等への冠水頻度の減少、排水を速やかにするため側溝等の排水設備を設けるものとする。

【解説】

放流施設は出水時に雨水を調節して放流するための施設である。放流管はできるだけ直線とし、管長はできるだけ短くする工夫が必要である。

湾曲させる必要がある場合でも角度はできるだけ小さくし、屈折部には人孔を設けるものとする。

放流施設は、土砂や塵芥等が流入することによって放流能力の低下、放流孔の閉塞あるいは損傷の生じないような構造とする必要がある。このため放流施設には土砂だめ、ちりよけ及びスクリーン等を備えたものとする。

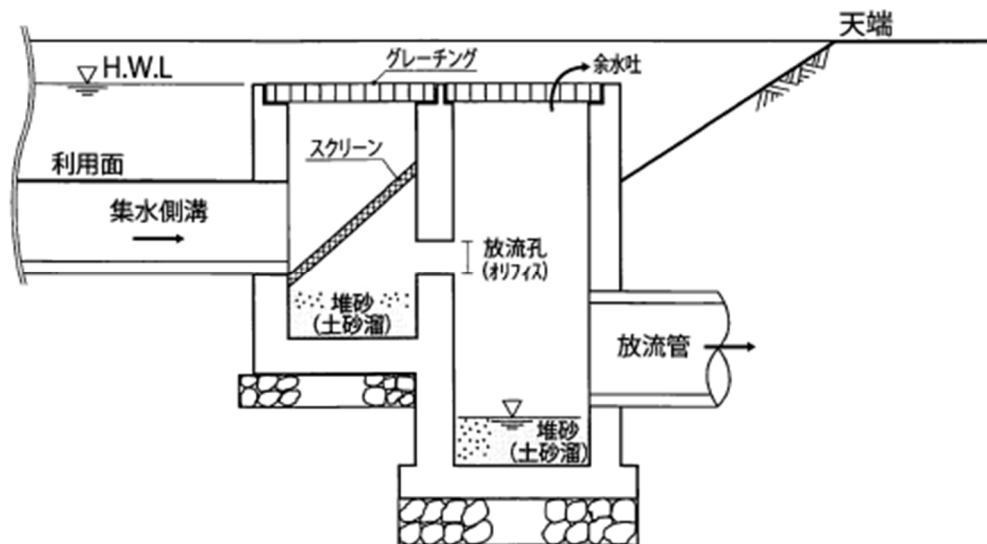


図 4-13 放流施設構造図

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針（案）

なお、放流孔（オリフィス）の最小口径は、ゴミ等による閉塞が起こらないように、原則的に0.05mとする

1) 貯留施設形状の計画

貯留施設の水深および平面形状を設定する手順は次に示すとおりである。

a) 放流先水路の水位

貯留施設の水深を決定するにあたり、放流先水路の水位を調査して貯留施設からの放流が自由水面で流下できることを確認する。

b) 貯留施設の水深設定

放流先水路の水位と貯留施設予定地の地盤高の関係から貯留施設の水深を設定する。

c) 貯留施設の平面形状

貯留施設の設定水深から必要貯留量を確保するための平面形状を設定する。

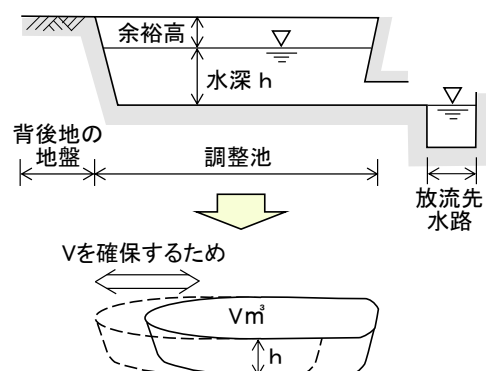


図 4-14 貯留施設形状の計画

2) 余裕高

周囲小堤が盛土による貯留構造となる場合、余裕高は余水吐の越流水深（0.1mを標準とする）を加えた高さ以上とする。

地下貯留施設の施設容量は、流入土砂の堆積等による貯留量減分にある程度対応できるよう、必要貯留量に1～2割程度の余裕を見込んで計画することが望ましい。

3) 放流施設の計画

オリフィス敷高からの水深 H により、行為前流出量 Q_0 を流す口径 ϕ あるいは D をオリフィスの式および堰の式にて算定する。

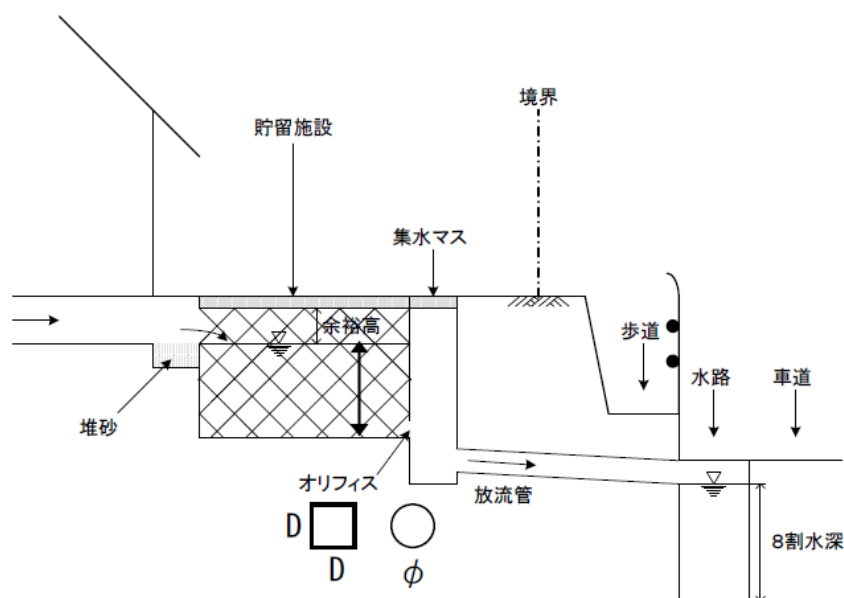


図 4-15 放流施設の計画

a) 行為前流出量の算定

行為前流出量 Q_0 は、次式により算出するものとする。

$$Q_0 = 1/360 \times f_0 \times r \times A$$

ここで、 f_0 : 阻害行為前流出係数

r : 基準降雨における洪水到達時間内平均降雨強度 (mm/hr)

($W=1/10$ のとき 121.6mm/hr)

A : 阻害行為面積 (ha)

b) オリフィス口径の設定

行為前流出量 Q_0 、水深 H に対して、下記の式を満たすようなオリフィス口径 ϕ 、 D を求める。

i) $H \geq 1.8 D$

$$Q_0 = C_1 \times \pi (\phi/2)^2 \times \sqrt{2 \cdot g \cdot (H - \phi/2)} \quad (\text{円管の場合})$$

$$Q_0 = C_1 \times D^2 \times \sqrt{2 \cdot g \cdot (H - D/2)} \quad (\text{矩形の場合})$$

ii) $H \leq 1.2 D$

$$Q_0 = C_2 \times D \times H^{1.5}$$

iii) $1.2 D < H < 1.8 D$

この区間については、 $H=1.2 D$ の Q_0 および $H=1.8 D$ の Q_0 を用いて、この間を近似直線とする。

ここで、 C_1 : 流量係数 (0.6)

C_2 : 流量係数 (=1.8)

H : HWL から放流孔敷高までの水深 (m)

G : 重力加速度 (=9.8m/s²)

ϕ : 放流孔の直径または幅と高さ (m)

D : 放流孔の直径または幅と高さ (m)

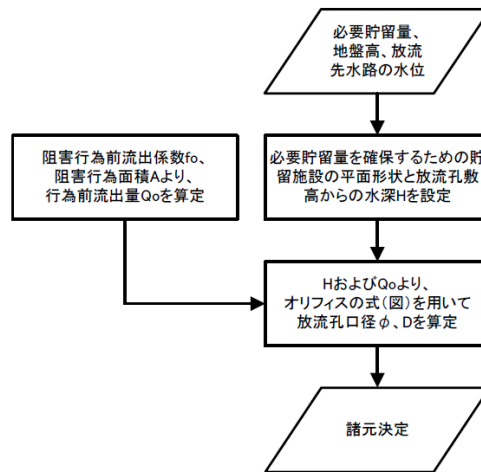


図 4-16 放流施設の設計フロー

c) 放流管の管径

放流管の管径は、計画放流量に対し自由水面を有する流れとなるよう配慮し、その流水断面面積は管路断面積の 3/4 以下として設定することを原則とし、その口径 D は次式により求める。

また、放流先が下水道管渠の場合の接続部の構造は下水道放設設計方針（日本下水道協会）によるものとする。

$$D = \left[\frac{n \cdot Q}{0.262 I^{1/2}} \right]^{3/8}$$

ここに D：管径（m）

I：管路勾配

n：粗度係数（=0.015 とする）

d) 放流孔(オリフィス)の管底高

オリフィスの管底高は、排水先からの逆流等の影響を考慮し、排水先である側溝・水路等の水位（8割水深または HWL）以上とする。

e) 小降雨の処理

流域貯留施設の利用面以下には U 型または L 型の側溝を設け、小降雨は側溝によって処理し、利用面への冠水頻度は小さくするとともに、降雨終了後における速やかな排水を図るものとする。この場合、側溝は浸透型として更に効果の向上を図ることが考えられる。

側溝の設置により、初期降雨の能率的排水が可能となり、貯留効果の向上を図ることができる。なお側溝には塵芥の流入を防ぐため、また幼児に対する安全性も配慮し、グレーチング等透過性のふたを設けるものとする。

また、側溝には降雨終了後の排水を速やかにし、シルトや流砂の堆積を起こさず、しかもコケが生育しないよう適切な勾配をつけるものとする。ただし、浸透側溝の場合はこの限りではない。

6.4 周囲小堤

流域貯留施設の貯留部の構造は、小堤、または浅い掘込み式とする。

【解説】

- ① 貯留部を形成する周囲小堤等は、平常時の利用に支障のない構造とする。

流域貯留施設の貯留可能水深は、貯留場所の利用形態により変化するが、一般に 0.3m 程度の浅いものである。

このため、貯留部の構造は、土地利用機能、景観、地形等により、盛土、コンクリート擁壁および石積み形式等となる。

- ② 貯留部の構造が土構造となる場合は、小堤、および掘込み型式とも法面の勾配は、1:2 を標準とし、天端には 1.0m 以上の平場を確保する。

この場合、特に法面の安定についての規定はないが、土質により法面の侵食防止および景観を配慮し、芝張り等により法面処理を施すものとする。

また天端の幅 1.0m は、盛土の安定と貯留時の通路機能を配慮したものであるが、植栽を行う場合は 1.5m 以上の幅を確保するものとする。

- ③ コンクリート擁壁や石積み型式の構造を用いる場合は、安全性、本来機能、景観を考慮するとともに、貯留時の通路も別途配慮するものとする。

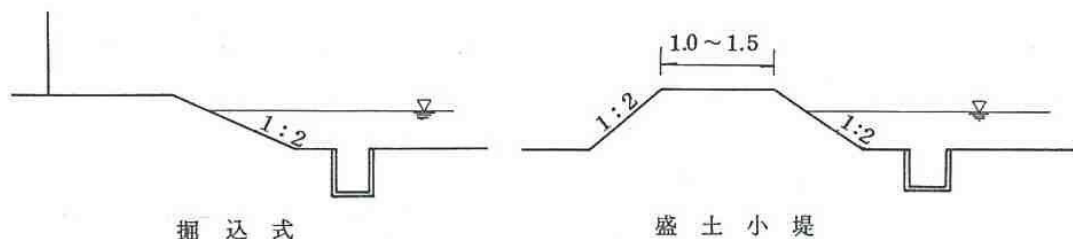


図 4-17 貯留部周囲堤の概念

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

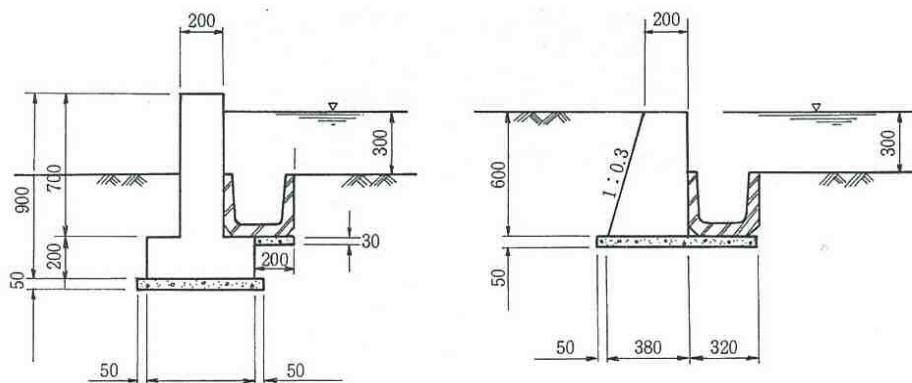


図 4-18 周囲小堤としてのコンクリート壁の構造例

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

6.5 余水吐と天端高

周囲小堤が盛土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、余水吐を設けるものとする。余水吐は、自由越流とし、土地利用、周辺の地形を考慮し、安全な構造となるよう設定する。

また、天端高は原則として余水吐越流時の水深を、計画貯留水深に加えた高さ以上とする。

【解説】

- ① 設計降雨以上の降雨とは、100 年確率降雨強度の流量を原則とし、合理式によって求めるものとする。余水吐の越流水深は 0.1m を標準とする。

また越流幅は次式によって求められる。

$$B = \frac{Q}{C \cdot H^{3/2}}$$

ここに、B：余水吐越流幅（m）

Q：100 年確率降雨強度（洪水到達時間 10 分）の流量（m³/s）

H：越流水深（m）

C：流量係数（=1.8）

余水吐は越流部を 1 ヶ所に集中放流することによる下流部の被害が予想される場合は数カ所に分散配置あるいは 0.1m 未満の浅い越流水深による全面越流的な構造とすることが望ましい。

余水吐は、単独の施設として設けるほかに、他の施設と併用すると施設の安全上、美観上、建設費からも効率的である。例えば、グラウンドタイプなら、校門、体育施設ならば、施設の入り口との併用である。

公園等にあっては、出入口を利用することも考えられる。ただし完全掘込み式の場合には原則として余水吐は設けないものとする。

- ② 周囲小堤等の天端高は、計画降雨による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。ただし、この値が貯留限界水深以下となる場合は、貯留限界水深に相当する水位を天端高とするものとする。

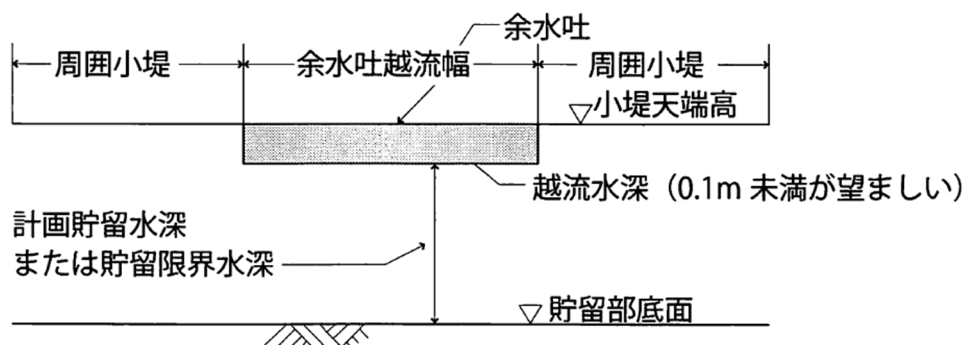


図 4-19 余水吐と小堤天端高

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)

6.6 貯留施設等の底面処理

貯留施設等の底面は、降雨終了後の排水を速やかにするために必要に応じ、その土地利用機能を配慮し適切な底面処理を施すものとする。

【解説】

流域貯留施設において敷地兼用となる場合の貯留部の底面は、降雨後の排水性能を高めるよう適切な勾配を設けることが望ましい。参考までに各種表面の種類に応じた排水標準勾配を下表に示す。

表 4-6 底面の種類に応じた排水標準勾配

種 類	標準勾配 (%)
アスファルト舗装面	2.0
アスファルト・コンクリート舗装面	1.5
ソイルセメント面	2.0～3.0
砂利敷面	3.0～5.0
芝生（観賞用で立ち入らないところ）	3.0
芝生（立ち入って使用するところ）	1.0
張芝排水路	3.0～5.0

出典：増補改訂 流域貯留施設等技術指針（案）

また、排水機能を高める底面処理の方法としては、盲暗渠の配置の他、透水性材料による置換等がある。駐車場ブロック舗装を施す公園等では、透水性舗装や透水性ブロックを用いることが望ましい。

7. 既存の防災調整池を経由する対策

雨水浸透阻害行為を実施するにあたり、既に許可申請者が雨水貯留浸透施設を設置している場合には、その能力を見込むことが可能である。すなわち、雨水浸透阻害行為の許可申請者が自ら管理する雨水貯留浸透施設が既に存在する場合で、行為区域からの雨水が当該既存施設に流入する場合には、対策工事の必要容量を計算する際に当該既存施設で雨水流出量を減少させて算定することができる。

【解説】

既存の調整池を自らが所有・管理している場合又は当該調整池の所有・管理を行う者から流入の許可・承諾を受けた場合には、その効果を考慮して対策工事としての雨水貯留浸透施設の必要量を算出することができる。

具体的には、まず、雨水浸透阻害行為前の平均流出係数（集水域： a ）及び基準降雨を用いて、行為前の既存調整池からの流出雨水量を算出する。

行為後の対策工事として設置される雨水貯留浸透施設からの流出雨水量（集水域： a ）と、新たな雨水貯留浸透施設の集水域以外（ $A-a$ ）からの流出雨水量の合計値を流入雨水量として、行為後の既存調整池からの流出雨水量を算出し、当該流出雨水量が、行為前の流出雨水量を越えないような対策工事が計画されている場合に、許可の技術基準を満足していると判断する。

なお、この場合には既存の調整池は、対策工事により設置される雨水貯留浸透施設の規模算定の前提条件となるため、少なくとも、保全調整池に指定し、当該雨水の流出抑制機能の保全措置がとられることが望ましい。法 18 条の対象は対策工事として設置された雨水貯留浸透施設となる。

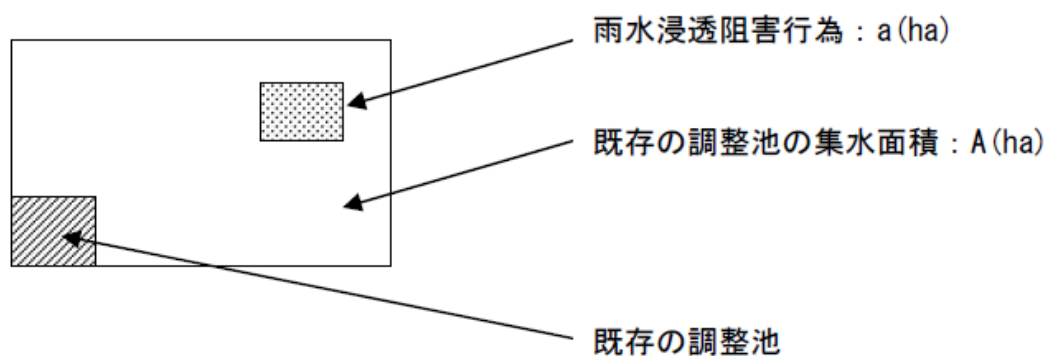


図 4-20 集水域模式図

8. 行為区域外の雨水を含む対策

雨水浸透阻害行為を実施するにあたり、当該行為区域と行為区域以外の雨水を併せて調整池に流入させて、対策工事を実施することができる。

【解説】

雨水浸透阻害行為の区域と行為区域以外の雨水を併せて調整池に流入させて、対策工事を実施する場合は、行為区域の行為前の流出係数 f_{ao} と行為区域外の流出係数 f_b を併せて加重平均した平均流出係数 f_o と基準降雨を用いて行為前の流出雨水量 Q_o を算出する。

行為区域の行為後の流出係数 f_a と行為区域外の流出係数 f_b を併せて加重平均した平均流出係数 f と基準降雨を用いた行為後の流出雨水量を流入雨水量として、調整池からの流出雨水 Q を算出し、当該流出雨水量が、行為前の流出雨水量 Q_o を越えないような対策工事が計画されている場合に、許可の技術基準を満足していると判断する。

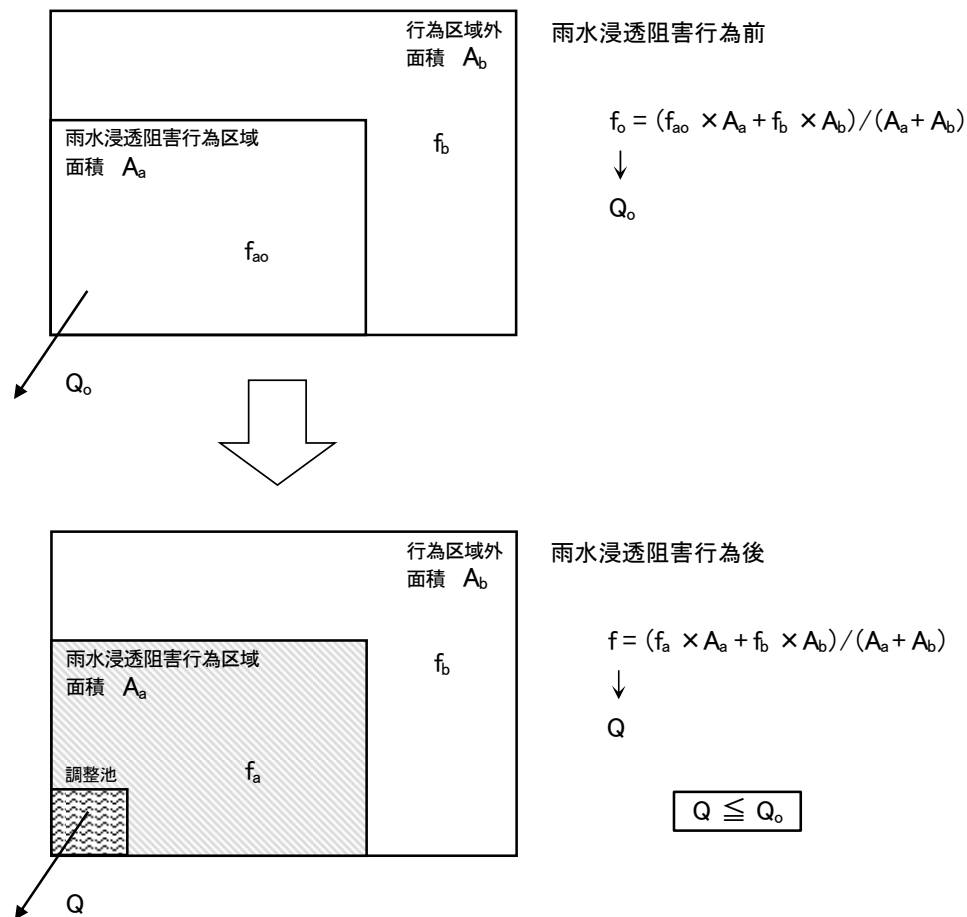


図 4-21 集水域模式図

9. 直接放流区域がある場合の対策

雨水浸透阻害行為の排水区域は原則変更しないものとするが、やむをえず行為区域の一部から調整池を経由せず直接雨水を放流する場合は、行為後の雨水の直接放流量の最大値と対策工事からの放流量の最大値の和が、行為前の流出雨水量の最大値を越えないよう対策工事を計画するものとする。

【解説】

雨水浸透阻害行為に関する対策工事により、河川流域、下水道の排水区域の変更を行わないことが原則であるが、やむをえず排水区域の変更を行う場合、特に流出雨水の一部を対策工事を経由せず直接放流するときは、関連する河川・下水道等の管理者と調整が整っているという前提で、行為後の雨水の直接放流量の最大値 Q_a と対策工事からの放流量の最大値 Q_b の和が、行為前の流出雨水量の最大値 Q_o を越えないよう対策工事を計画することで、許可を行うことができる。

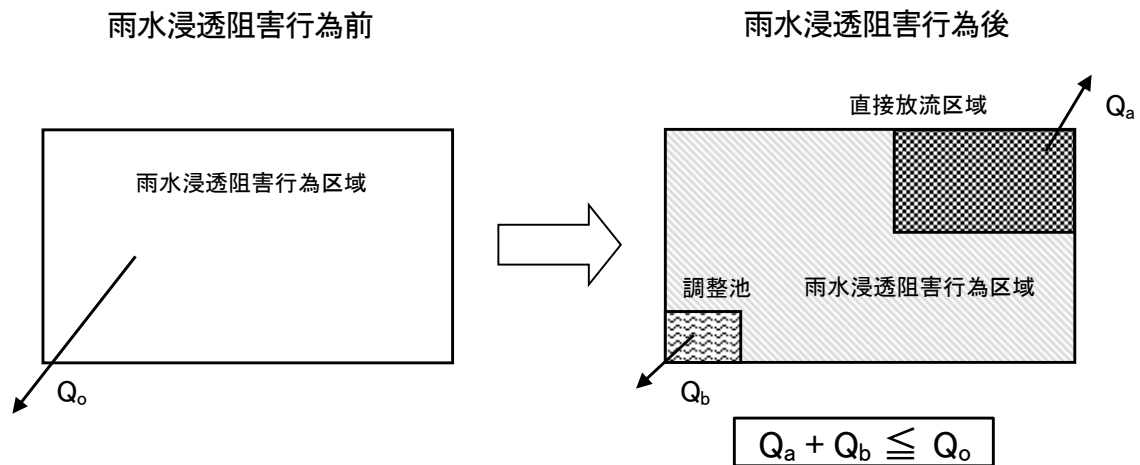


図 4-22 排水区域模式図

第2節 調整池容量計算システムを利用した設計法

1. 調整池容量計算システムの特徴

「調整池容量計算システム（以下、本システムと表記する）」は、特定都市河川浸水被害対策法（平成 15 年法律第 77 号）の第 32 条に規定する技術的水準をふまえ、同法で指定する雨水浸透阻害行為の許可に関する対策工事としての雨水貯留浸透施設が技術的基準を満足するかどうかの確認、またはどのような形状、性能の対策工事であれば技術的基準を満たすのかについての調整池容量計算を行うことが可能なシステムである。

本システムは、雨水貯留浸透施設としての調整池の規模容量、浸透施設の規模の算定に関して、降雨、行為区域、土地利用等の諸要素を自在かつ容易に取り扱うことができ、パソコンで運用可能なものとなっている。

【解説】

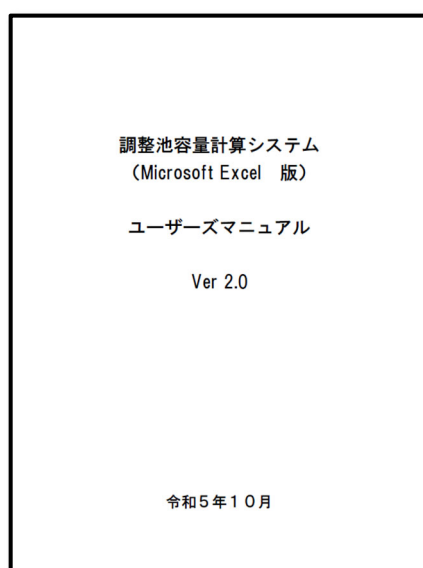
調整池容量計算システムの概要

調整池容量計算システム（Microsoft Excel 版）、許可申請図書様式集及びマニュアルは下記ホームページから入手可能である。なお、システムは不定期に更新されることがあるので、最新のものを利用することに留意が必要である。

調整池容量計算システム - 国土交通省水管理・国土保全局（mlit.go.jp）

https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kasen/chouseichi/index.html

詳細な運用については、「調整池容量計算システム（Microsoft Excel 版）ユーザーズマニュアル」を参照するものとする。



2. 必要貯留量と放流孔（オリフィス）の設計

調整池容量計算システムによる必要調整量と放流孔の設計については、入力画面に従い条件値を入力して計算を進めていく。詳しくは別途調整池容量計算システムマニュアルを参照する。（なお、システムは不定期に更新されることがあるので、最新のものを利用する。）

【解説】

調整池容量計算システムを利用した設計法は、雨水浸透阻害行為面積、貯留施設面積率等の適用条件によらず、基本的にすべての場合に対して利用可能な方法である。

調整池容量計算システムによる必要貯留量と放流孔の設定内容とエクセルシートの参照先を以下に示す。

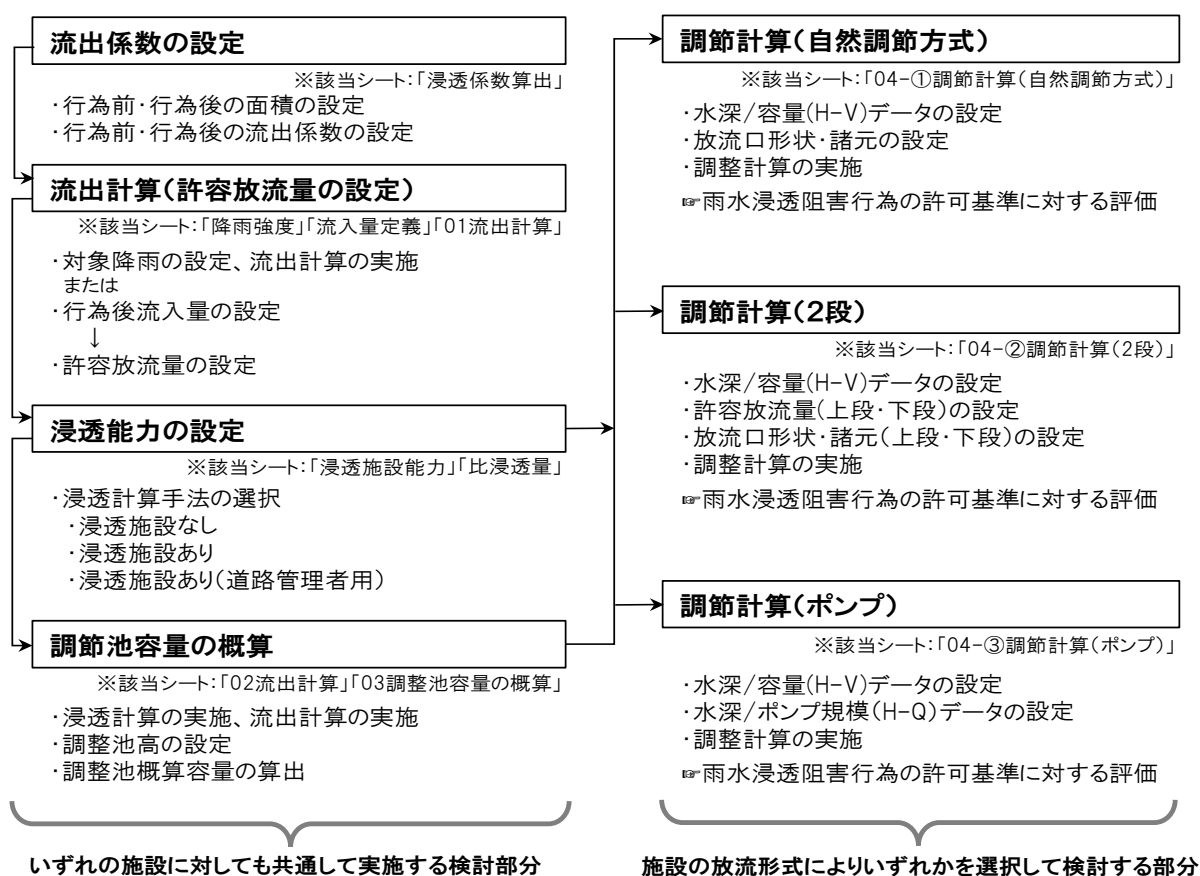


図 4-23 計算フロー

第5章 雨水貯留浸透施設の施工

1. 浸透施設の施工

浸透施設の施工にあたっては、浸透機能を十分に発揮させるため、施工時に浸透面および地盤の保護や、土砂等の流入等に十分留意すること。

【解説】

浸透施設の能力を十分発揮するために、施工時点において留意すべき事項を以下に示す。

- (1) 地山の浸透面ができる限り締め固められないように留意し、浸透施設の機能障害を防止する。
- (2) 施工時に、施設の日づまりの原因となる土砂を混入させないこと。
- (3) 掘削中に当初想定した土質と異なることが判明した場合には、速やかに設計者等と協議し、構造変更等の適切な対策をとること。

2. 貯留施設の施工

貯留施設の施工にあたっては、貯留部、放流施設及び本来の土地利用に係る施設についてそれぞれに要求される機能と水準を満たす施工を行うこと。

【解説】

貯留部、放流施設及び本来の土地利用に係る施設についてそれぞれに要求される機能と水準を満たす施工を行うため、留意すべき事項を以下に示す。

- (1) 土工ならびに構造物の施工にあたっては、関連する技術基準に従う。
- (2) 小堤ならびに天端の施工にあたっては、構造物の高さの管理に十分注意するとともに、コンクリート構造物と土堤との接合部等について、部分的に弱い箇所が生じないように配慮する。また、将来の沈下についても配慮した施工を行う。
- (3) 余水吐は越流に対して安全な構造とする。
- (4) 放流施設は、流出抑制機能を発揮する重要な施設であり、高さの管理とオリフィスの形状寸法については高い精度の施工が望まれる。
- (5) 貯留部の底面には、排水がスムーズに行われるように適切な勾配をつける。
- (6) 地区外排水施設との取り付けにあたっては、事前に本管の位置（とりわけ高さについて）を既設計図等によって調べておく。

第6章 雨水貯留浸透施設の維持管理

法第 30 条「雨水浸透阻害行為の許可」を受けるにあたり法第 32 条（許可の基準）に基づく対策工事として設置した雨水貯留浸透施設の機能を十分に発揮・維持させるため、「雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書（様式-9）」に基づく維持管理を実施する必要がある。

【解説】

管理者は雨水貯留浸透施設に関し、その機能を維持する上で必要な範囲内において、表 6-1 に示す点検作業（定期点検、緊急点検、機能点検）を実施するとともに、点検作業で必要が認められた場合には清掃、修繕工事等を行うものとする。

また、維持管理作業の内容は施設台帳や維持管理記録を作成し保管するとともに、その後の維持管理に役立てるものとする。

表 6-1 雨水貯留浸透施設の維持管理に係る点検作業及び清掃、修繕工事等

分 類		作 業 内 容	頻 度
点検作業	定期点検	・破損、陥没、変形、蓋のずれ等の状況確認 ・ゴミ、土砂、枯れ葉等の堆積状況確認 ・樹根の進入状態の確認	年 1 回以上
	緊急点検	・点検の内容は定期点検と同様	地震時
	機能点検	・機能の評価（簡易浸透試験）	定期点検の結果より必要に応じて代表施設で実施
			点検作業で必要が認められた場合に実施
清掃・修繕工事等	清掃・土砂搬出等	・清掃、樹根の除去 ・土砂搬出等の通常の清掃作業	点検作業で必要が認められた場合に実施
	修繕・補修工事等	・破損、陥没箇所及び劣化損耗箇所の補修・修繕・改良工事	
	機能回復作業	・透水シートの交換洗浄・砕石の人力による洗浄又は高压洗浄	

雨水貯留浸透施設の管理者を変更する場合や管理者を複数に分割する場合は、新たな管理者が当該施設の維持管理を引き継ぐこととする。

第7章 保全調整池等について

第1節 保全調整池の指定について

岩手県知事は、特定都市河川流域に存する防災調整池の機能が、浸水被害の防止を図るために有用であると認めるときは、当該防災調整池を保全調整池として指定することができる。なお、保全調整池の指定をするときは、当該保全調整池を公示する。

【解説】

宅地開発に伴い設置された防災調整池を保全調整池として指定しようとするときは、令第14条に規定する規模のほか、当該防災調整池が次に掲げる要件のすべてに該当するときに限って行うこと。

なお、保全調整池の指定は、特定都市河川等の指定時に一度に行う必要はない。

- (1) 宅地開発等指導要綱に基づいて設置されたもの、又は宅地開発等指導要綱に基づかないものであっても地方公共団体の指導又は要請に基づいて設置されたもの。
- (2) 浸水被害の防止の目的をもって人工的に設置されたもの。
- (3) 防災調整池の敷地の所有者及び管理者が、洪水調節等を目的として設置されていると認識し、管理しているもの。

1. 保全調整池の指定等

特定都市河川流域では、浸水被害の防止のため河川管理者等は流域水害対策計画を策定し対策を行うものであるが、その効果を減殺させないため、雨水浸透阻害行為の許可とあわせて、浸水被害の防止の目的を持った既存の防災調整池について、保全調整池として指定し雨水の一時的な貯留機能の保全をはかるものである。したがって保全調整池の指定には、必ずしも特定都市河川等の指定時に一度に行わなければならないものではないが、順次早期に指定を行うことが望ましい。

保全調整池の公示は、保全調整池を指定した旨、当該保全調整池の名称及び指定番号、当該保全調整池の敷地である土地の区域並びに当該保全調整池の容量を、広報に掲載して行う。

2. 保全調整池として指定する防災調整池の規模

保全調整池は特定都市河川流域に存在する防災調整池のうち、令第14条で定める規模である100 m³以上の容量を有し、岩手県知事が当該保全調整池の雨水を一時的に貯留する機能が流域の浸水被害防止の観点から有用と認めるときに指定するものである。

なお、既存の防災調整池を対象とすることから、仮に池底が浸透構造となっていたとしてもその機能の確認が困難であると考えられることから、保全調整池の指定にあたっては、貯留容量のみを要件とし、浸透機能による調節容量は考慮しない。

第2節 標識の設置

岩手県知事は、保全調整池を指定したときは、国土交通省令で定めるところにより、次に掲げる土地又は建築物等に、保全調整池が存在する旨を表示した標識（別記様式第 6）を設けなければならない。

- (1) 保全調整池の敷地である土地
- (2) 建築物等に保全調整池が設置されている場合にあつては、当該建築物又はその敷地である土地

【解説】

保全調整池の指定に当たって岩手県知事が設置する標識は、規則第 23 条第 1 項に規定する下記の①～⑤の事項に加え、当該保全調整池が特定都市河川流域の特定都市河川、特定都市下水道又は地先の水路等の浸水被害の防止に寄与していることを流域内住民等及び保全調整池所有者等に対して周知させる説明文の記載や構造図の表示を行う等分かりやすいものとするのが望ましい。

- ① 保全調整池の名称及び指定番号
- ② 保全調整池の容量及び構造の概要
- ③ 保全調整池が有する機能を阻害するおそれのある行為を使用とするものは岩手県知事に届け出なければならない旨
- ④ 保全調整池の管理者及びその連絡先
- ⑤ 表紙の設置者及びその連絡先

設置する標識は、大きさは 900mm×700mm、設置方法はコンクリート基礎式を原則とする。

別記様式第 6	
← 90センチメートル → 保 全 調 整 池 岩 手 県 名称 指定番号 容量及び構造の概要 岩手県知事への届出を要する行為 保全調整池の管理者及び連絡先 標識の設置者及び連絡先 ○ この保全調整池は，特定都市河川浸水被害対策法第44条第1項の規定により指定されたものです。	↑ 70 セ ン チ メ ー ト ル ↓
備考 1 標識の大きさについては，これを設置する土地又は建築物等の規模等により，この様式により難い場合は「縦15センチメートル，横30センチメートル」又は「縦8センチメートル，横15センチメートル」とする。	

図 7-1 保全調整池標識(別記様式第 6)