

雨水浸透阻害行為許可等のための
雨水貯留浸透施設設計・施工マニュアル

令和7年 7月

広島県 土木建築局 河川課

雨水浸透阻害行為許可等のための雨水貯留浸透施設設計・施工マニュアル

令和 7 年 7 月

初版

雨水浸透阻害行為許可等のための
雨水貯留浸透施設設計・施工マニュアル
－利用の手引き－

雨水浸透阻害行為許可等のための雨水貯留浸透施設設計・施工マニュアル（以下「マニュアル」と称する）は、雨水浸透阻害行為許可等において実施される雨水貯留浸透施設についての技術的指針を示すことにより、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。

以下にマニュアルについての概要と利用の手引きを示す。

概要は以下の通り

- 第1章： マニュアルの目的と用語の定義について解説を示す。
- 第2章： 雨水浸透阻害行為許可の要否の判断等を示す。
- 第3章： 対策施設の規模の決定等に関係する事項を示す。
- 第4章： 雨水貯留浸透施設の種類、構造、材料等を示す。
- 第5章： 許可申請に係る一連の流れと申請時に提出する書類について解説を示す。
- 第6章： 施工時の留意事項を示す。また、対策工事の完了後に行われる、完了検査の解説を示す。
- 第7章： 浸透施設と貯留施設の維持管理について、留意事項を示す。

雨水浸透阻害行為許可等のための 雨水貯留浸透施設設計・施工マニュアル

本編 目 次

第1章 総則

- 1-1 摘要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1-1
- 1-2 用語の定義・・・・・・・・・・・・・・・・1-2

第2章 雨水浸透阻害行為許可について

- 2-1 特定都市河川流域・・・・・・・・2-1
 - 2-1-1 特定都市河川流域と雨水浸透阻害行為の許可について・・・・2-1
- 2-2 雨水浸透阻害行為の許可を要する行為・・・・・・・・2-2
- 2-3 雨水浸透阻害行為の許可を要しない行為・・・・・・・・2-3
 - 2-3-1 指定時点の既着手行為の取り扱い・・・・・・・・2-3
 - 2-3-2 許可を要しない雨水浸透阻害行為の範囲・・・・・・・・2-4
- 2-4 雨水浸透阻害行為面積の算定・・・・・・・・2-7
 - 2-4-1 雨水浸透阻害行為の許可が必要となる規模要件の算定・・・・2-7
 - 2-4-2 雨水浸透阻害行為面積算定の手順・・・・・・・・2-7
- 2-5 行為区域の判断・・・・・・・・2-8
 - 2-5-1 雨水浸透阻害行為面積の算定に係る行為区域について・・・・2-8
 - 2-5-2 複数の雨水浸透阻害行為が行われる場合の行為区域の考え方（一連性の判断）
・・・・・・・・2-8
- 2-6 土地利用形態の判断と流出係数・・・・・・・・2-11
 - 2-6-1 土地利用形態の判断・・・・・・・・2-11
 - 2-6-2 行為前の宅地の範囲・・・・・・・・2-11
 - 2-6-3 行為後の宅地の範囲・・・・・・・・2-12
 - 2-6-4 土地利用区分と流出係数・・・・・・・・2-12
 - 2-6-5 土地利用形態と許可対象行為の判断のまとめ・・・・・・・・2-15
- 2-7 雨水浸透阻害行為に関する対策工事の計画について・・・・・・・・2-16
- 2-8 行為区域が複数の許可権者の行政区域に及ぶ場合の措置・・・・・・・・2-21
- 2-9 雨水浸透阻害行為変更許可・・・・・・・・2-22
 - 2-9-1 変更の許可等（法第37条変更許可、変更届）・・・・2-22
 - 2-9-2 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
（法第39条許可）・・・・2-22

第3章 技術的基準に適合する設計計算方法

3-1	法律等で規定された対策工事についての技術基準	3-1
3-2	対策工事計画の設計手順について	3-1
3-3	集水区域へ分割	3-2
3-3-1	雨水貯留浸透施設への集水について	3-2
3-3-2	集水区域の設定について	3-2
3-4	流出係数の算定	3-4
3-4-1	土地利用形態ごとの流出係数	3-4
3-4-2	宅地区域における流出係数の設定	3-4
3-4-3	行為前後の流出係数の算定について	3-5
3-5	基準降雨	3-6
3-6	行為区域からの流出雨水量の算定	3-7
3-6-1	流出雨水量の算定式	3-7
3-7	対策工事の規模の算定	3-8
3-7-1	必要な対策工事の規模	3-8
3-7-2	対策工事の種類	3-8
3-8	浸透施設の規模の算定	3-9
3-8-1	浸透施設の効果の見込み方	3-9
3-8-2	設計に使用する浸透施設の浸透量の算定方法	3-10
3-8-3	浸透量の算定式で使用する各係数について	3-10
3-8-4	設計浸透量の算定について	3-11
3-9	貯留施設の規模の算定	3-12
3-9-1	貯留規模の算定方法	3-12
3-9-2	既存の防災調整池を経由する対策	3-14

第4章 雨水貯留浸透施設の構造設計

4-1	雨水貯留浸透施設について	4-1
4-1-1	構造設計の一般事項	4-1
4-1-2	一般事項に適合した具体的な構造設計について	4-1
4-1-3	雨水貯留浸透施設の種類について	4-2
4-1-4	放流先から対策施設への逆流の防止	4-4
4-2	浸透施設について	4-4
4-2-1	浸透施設の構造の要件	4-4
4-2-2	浸透施設の共通材料の仕様	4-5
4-2-3	浸透施設の材料の空隙率	4-6
4-3	貯留施設について	4-7
4-3-1	貯留施設の構造の要件	4-7
4-3-2	放流施設	4-7
4-3-3	自然調節方式の放流孔（オリフィス）の最小口径	4-8

第5章 雨水浸透阻害行為許可に係る手続き

5-1 許可に係る手続きについて	5-1
5-1-1 許可に係る一般的な手続きについて	5-1
5-2 許可申請図書について	5-2
5-2-1 許可申請の提出書類	5-2
5-2-2 許可申請図書の様式	5-4
5-3 許可申請後の手続き	5-5
5-3-1 (許可権者からの) 許可又は不許可の通知	5-5
5-3-2 軽微な内容の変更(工期の変更)	5-6
5-3-3 工事着手届	5-6
5-3-4 変更の許可	5-7
5-3-5 工事完了届	5-8
5-3-6 工事の廃止届	5-8
5-3-7 (許可権者からの) 検査済証の交付	5-9
5-3-8 (許可権者による) 標識の設置	5-10
5-3-9 (許可権者による) 雨水貯留浸透施設の存置・機能監視	5-11
5-3-10 施設管理者変更届	5-11

第6章 雨水貯留浸透施設の施工・完了検査

6-1 雨水貯留浸透施設の施工	6-1
6-1-1 浸透施設の施工について	6-1
6-1-2 貯留施設の施工について	6-1
6-2 完了検査	6-2

第7章 雨水貯留浸透施設の維持管理

7-1 雨水貯留浸透施設の維持管理	7-1
7-1-1 浸透施設の維持管理	7-1
7-1-2 貯留施設の維持管理	7-2

第1章 総則

1-1 摘要

「雨水浸透阻害行為許可等のための雨水貯留浸透施設設計・施工マニュアル」は、広島県内の特定都市河川流域において、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指針を示すことにより、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）本マニュアルの目的

本県では、特定都市河川浸水被害対策法（平成15年6月11日公布、平成16年5月15日施行）（以下、「法」という。）第3条第1項及び第3項に基づき、特定都市河川流域の指定を実施しており、特定都市河川流域内における雨水浸透阻害行為については、法第32条及び政令第9条に定められた技術的基準に従った対策工事（雨水貯留浸透施設）が必要となっている。

本マニュアルは、雨水浸透阻害行為の申請・許可等及び雨水貯留浸透施設の設計・施工等について、実務者が留意すべき事項等を取りまとめたものである。

なお、本マニュアルにおける対策工事の審査方法については、

- ・ 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7年3月）
- ・ 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）
- ・ 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）

を参考にしており、本文内に典拠を示している。

（２）適用の範囲

本マニュアルは、広島県知事等が許可権者とな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。

1-2 用語の定義

■ 本マニュアルの出典元・参考文献

本マニュアルの出典元及び参考文献については、次のとおりの略称と記号を使用する。

なお、以下に示されないものについては、略称を用いない。

- ・ 特定都市河川浸水被害対策法…法 **法**
- ・ 特定都市河川浸水被害対策法施行令…政令 **政**
- ・ 特定都市河川浸水被害対策法施行規則…省令 **省**
- ・ 特定都市河川浸水被害対策法施行条例…条例 **条**
- ・ 特定都市河川浸水被害対策法施行細則…細則 **細**
- ・ 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
(編著 一般財団法人国土技術研究センター、監修 国土交通省水管理・国土保全局)
…ガイドライン **ガ**
- ・ 特定都市河川浸水被害対策法解説(編著 特定都市河川浸水被害対策法研究会)
…法の解説 **解**
- ・ 特定都市河川浸水被害対策法における雨水浸透阻害行為の許可申請ガイド(広島県)
…広島ガイドライン **広**
- ・ 増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)(編 公益社団法人 雨水貯留浸透技術協会)
…協会指針案 **雨**
- ・ 改定 解説・河川管理施設等構造令(編 一般財団法人国土技術研究センター)
…河川構造令 **河**
- ・ 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
(編 社団法人 日本宅地開発協会) …宅地開発指針 **宅**
- ・ 防災調整池等技術基準(案)解説と設計実例(編 公益社団法人日本河川協会)
…防災調整池基準案 **防**
- ・ 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)
…流域貯留指針案 **流**

■ 特定都市河川

- ①都市部を流れる河川(河川法第3条第1項に規定する河川)であること。
- ②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。
- ③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。

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が法第3条の規定により区間を限って指定するものをいう。法第2条第1項 **法 解** P21

■ 特定都市河川流域

○当該特定都市河川の「流域」で

○当該特定都市河川に係る区間が河口を含まない場合にあつてはその区間の最も下流の地点から河口までの区間に係る「流域」を除き

○特定都市河川の流域内において河川に雨水を放流する下水道（以下「特定都市下水道」という。）がある場合にあってはその「排水区域」（下水道法第2条第7号に規定する排水区域をいう。以下同じ）を含む

ものとして国土交通大臣又は都道府県知事が法第3条の規定により指定するものをいう。

法第2条第2項 **法解** P25

■ 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。法第30条第3項 **法**

■ 浸透施設

雨水の流出抑制を目的として、雨水を地表あるいは地下の浅い所から地中に浸透させる施設をいう。**雨** P12

■ 貯留施設

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う。法第2条第6項 **法**

■ 防災調整池

雨水貯留浸透施設のうち

①雨水を一時的に貯留する機能を有する施設で

②河川管理者及び下水道管理者以外の者が設置するもの（雨水浸透阻害行為の許可に係る対策工事により設置されるものを除く。）

を定義する。法第2条第7項 **法解** P29

■ 保全調整池

防災調整池のうち、本法第44条第1項の規定による指定を受けたものをいう。

法第2条第8項 **法解** P31

■ 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もので

○浸水被害の防止を図ることを目的として設置するもの。法第2条第6項 **法解** P28

■ 土地利用区分

省令第20条第3項の規定により国土交通大臣が平成16年国土交通省告示第521号で定めた土地利用形態の区分をいう。

①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る。土地登記簿に記載された地目は判断の参考とするが同義ではない。なお、工作物には、太陽光発電施設を含む。

イ 現況において、建物の用に供している土地。

ロ 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。

ハ 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。 **力** P6-9

上記イについて、建物の屋根面積のほかに、庭等も含めた一団をもって宅地とする。

また、太陽光発電施設（営農型を除く）の用に供するための土地は宅地として取り扱う（ただし、一次転用による営農型太陽光発電施設の場合は、支柱と基礎に該当する部分を雨水浸透阻害行為の対象とする）。

②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。 **力** P6-9

③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。 **力** P6-9

④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。 **力** P6-9

⑤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。 **力** P6-9

⑥宅地等

「宅地等」とは、法第2条及び令第1条に規定されており、宅地、池沼、水路、ため池、道路、鉄道線路及び飛行場の土地である。法第2条第9項、政令第1条 **法 政 力** P6-6
解 P31

⑦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。政令第8条第1項 **政 力** P6-9

⑧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。
政令第8条第1項 **政 力** P6-9

⑨締め固められた土地

⑦及び⑧に示されたものを除き、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。**ガ** P6-9

⑩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。

ガ P6-10

⑪山地

①～⑤⑦⑧⑨⑩に示されたものを除き、平均勾配が10%以上の土地をいう。**ガ** P6-10

⑫林地・原野

①～⑤⑦⑧⑨⑩に示されたものを除き、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をいう。**ガ** P6-10

■ 雨水浸透阻害行為

特定都市河川流域内の宅地等以外の土地において、次に掲げる行為(流域水害対策計画に基づいて行われる行為を除く)。法第30条ただし書**法**

- ① 宅地等にするために行う土地の形質の変更 法第30条第1項の1 **法解** P93
- ② 土地の舗装(コンクリート等の不透水性の材料で土地を覆うことをいい、前号に該当するものを除く。) 法第30条第1項の2 **法解** P93
- ③ 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。法第30条第1項の3、政令第8条第1項 **法政解** P93
- ④ 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。) 法第30条第1項の3、政令第8条第2項

法政解 P94

■ 対策工事

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自ら施行しようとする工事。 法第31条第1項の3 **法**

■ 対策施設

対策工事により設置された雨水貯留浸透施設をいう。

■ 保全工事

法第39条第1項各号に掲げる行為(雨水貯留浸透施設の全部又は一部の埋め立て)の対象となる雨水貯留浸透施設が有する機能を保全するための工事をいう。省令第29条第3項 **省**

■ 対策工事の計画についての技術基準

①流出雨水量の最大値が、雨水浸透阻害行為の前より増加しないよう、対策工事の計画が定められていること。

②前提とする降雨は、当該特定都市河川流域において、10年につき1回の割合で発生が見込まれる降雨として、あらかじめ都道府県知事等が定めること。

法第32条、政令第6条、第9条、省令第20条 **法 政 省 解** P108

■ 行為区域

雨水浸透阻害行為をする土地の区域。 法第31条第1項の1 **法**

■ 雨水浸透阻害行為面積

行為区域の内、流出係数が増加する区域の面積。

第2章 雨水浸透阻害行為許可について

2-1 特定都市河川流域

2-1-1 特定都市河川流域と雨水浸透阻害行為の許可について

法第3条第1項及び第3項に基づき指定した特定都市河川及び特定都市河川流域においては、法第30条により、特定都市河川流域内の宅地等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、広島県知事等の許可を受けなければならない。

※2-1-1-1 **法 省**

【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、「広島県HP」により確認すること。市町、建設事務所に備え置く1/2,500流域図により確認することもできる。

<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/99/tokuteitoshi-002.html>

※2-1-1-1 法第3条1,3項、法第30条、省令第1条

2-2 雨水浸透阻害行為の許可を要する行為

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㎡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水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、許可を受けた行為区域、または、その一部を再度、開発する行為は変更許可が必要な行為となる。

※2-2-1-1 法政ガ

【解説】

1,000㎡以上の「雨水浸透阻害行為の許可等の対象となる行為(1)～(3)」を行う場合は、許可が必要となる可能性があるということである。許可の要否については、行為前、行為後の土地利用形態の変更と変更する土地の面積（雨水浸透阻害行為面積）により判断する。

雨水浸透阻害行為面積は、行為前に「宅地等以外の土地」が対象であり、ケースによっては一つの開発行為（行為区域）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。※2-2-1-2 ガ

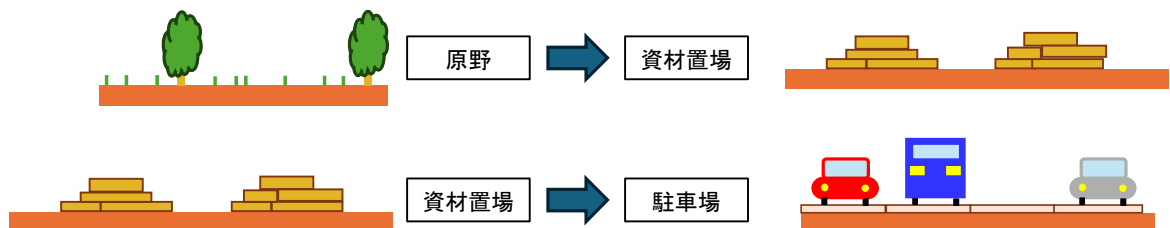


図 2-2-1 許可を必要とする雨水浸透阻害行為の例（行為後が宅地等以外の土地）

※2-2-1-1 「政令で定める規模（1,000㎡）」法第30条、政令第6条ただし書

「次に掲げる行為」法第30条、政令第7条、ガイドラインP6-5

※2-2-1-2 ガイドラインP6-12、13

2-3 雨水浸透阻害行為の許可を要しない行為

2-3-1 指定時点の既着手行為の取り扱い

法第3条の規定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①～④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、既に当該事業の施工に係る認可を受けているもの

※2-3-1-1 **ガ**

【解説】

①、②については、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日よりも前に工事着手または許可を得たものが対象となる。この場合、工事着手日がわかる資料や許可証等を基に判断を行う。

2-3-2 許可を要しない雨水浸透阻害行為の範囲

雨水の流出量を抑制する効果の見込まれる「農地・林地の保全を目的として行う行為」や、「土地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」、「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」、「流域水害対策計画に基づいて行われる行為」については許可を要しない。

※2-3-2-1 法政力

【解説】

(1) 通常の管理行為、軽易な行為

雨水浸透阻害行為の許可を要しない通常の管理行為、軽易な行為その他の行為は、次に掲げる行為をいうものであること。

① 主として農地又は林地の保全を目的として行う行為

政令第7条第1号に規定する「主として農地又は林地を保全する目的で行う行為」は、次に掲げる行為であること。

イ 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、次に掲げる行為とすること。

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、政令第7条第1号に規定する行為に該当しないものであること。

なお、複数の行為を併せて行う事業については、行為ごとに政令第7条第1号の規定に対する該当性を判断するものであること。

- i) 農業用排水施設を新設、変更又は保全する行為
- ii) 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
- iii) 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
- iv) 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(5)①(i)イ三に掲げるものに限る。)を復旧する行為
- v) 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(拡張の場合を除く。)又は地すべり防止施設(5)①(i)イ三に掲げるものに限る。)を復旧する行為

ロ 林地を保全する行為

林地を保全する行為は、次に掲げる行為とすること。ただし、これら以外の用地整備及び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、第7条第1号に規定する行為に該当しない。

- i) 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。
- ii) 作業道の開設
- iii) 保安施設事業、地すべり防止工事、ぼ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。)

iv) 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

※2-3-2-2 **ガ**

②既に舗装されている土地において行う行為

既存の舗装（コンクリート等の不浸透性の材料で覆うこと）された土地は、雨水の流出の度合いが高い土地であり、当該土地における補修工事等の行為は許可を要しない。

※2-3-2-3 **政ガ**

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。）

許可を要しない仮設の建築物の建築、仮設構造物の設置及び仮設道路の設置並びに植栽により森林への復旧を行うことを条件に森林法において許可された土地を一時的な利用に供する目的で行う行為等は、原則として、その期間が1年（建築物の建築又は工作物の設置に係る工事を施工するため、その工事期間中当該建築物又は工作物に替えて必要となるものにあつては、1年を超えるものであつても建築物又は工作物の施工上必要と認められる期間とする。）を超えないもの又は簡易な基礎構造物により建築又は設置されるものである。

なお、許可を要しないものの、その期間が1年を超え長期間に及ぶ場合は、法第5条に規定する雨水の一時的な貯留又は地下への浸透の努力義務に基づき、事業者により、当該期間に限った仮設の流出抑制対策が行われることが望ましい。

※2-3-2-4 **政ガ**

④その他

農業用のビニールハウスやガラスハウスの設置が、農地法(昭和27年法律第229号)上の農地として取り扱われる場合については、法第30条ただし書きに規定する通常管理行為、軽易な行為その他の行為に該当する。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、法第30条第2号に規定する土地の舗装に該当するものとして、許可を要する。

他にも、営農型太陽光発電施設は、太陽光施設の土地利用区分が従前と変更する場合は、当該面積を行為区域に含めるものとして、許可を要する。従前と変更する場合に挙げられる例は、太陽光発電施設の支柱・基礎や、太陽光施設の土地を防草シートで埋めるなど（付属施設）の面積が1,000㎡以上となる場合が挙げられる。なお、営農型太陽光発電施設とは、農地に簡易な構造でかつ容易に撤去できる支柱を立てて、上部空間に太陽光を電気に変換する設備を設置し、営農を継続しながら発電を行う施設等を指す。営農型に該当するかどうかは、当該市町の農業委員会の判断に基づくものとする。

※2-3-2-5 **ガ**

(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は、災害直後において緊急かつ応急的に行われる仮復旧及び時間的、地形的合理性の観点から緊急かつ応急的に行われる本復旧をいう。また、水防活動ならびに河川等に係る施設及び設備の応急復旧は、雨水浸透阻害行為の許可を要しない。

※2-3-2-6 **法ガ**

(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

特定都市河川からの氾濫が想定される区域のうち、降雨が当該特定都市河川に流出する区域（当該特定都市河川に雨水を排除する下水道の排水区域（下水道法（昭和33年法律第79号）第2条第7号に規定する排水区域をいう。）を含む。）を越える区域がある場合、当該区域における雨水浸透阻害行為は、法第30条の許可に係らしめる必要がないことから、改正法施行通知に示した手順により特定都市河川流域の指定の手続を講じることとするなど、流域水害対策計画に基づき、当該区域内における雨水浸透阻害行為を許可の対象外とし、審査においては過度な規制とならないよう留意すること。

※2-3-2-7 **カ**

(4) 流域水害対策計画に基づいて行われる行為

※2-3-2-8 **カ**

-
- ※2-3-2-1 法第30条ただし書、政令第7条 ガイドラインP6-19
 - ※2-3-2-2 ガイドラインP6-20、6-21
 - ※2-3-2-3 政令第7条第2項 ガイドラインP6-22
 - ※2-3-2-4 政令第7条第3項 ガイドラインP6-22
 - ※2-3-2-5 ガイドラインP6-23
 - ※2-3-2-6 法第30条ただし書 ガイドラインP6-23
 - ※2-3-2-7 ガイドラインP6-23、6-24
 - ※2-3-2-8 ガイドラインP6-20

2-4 雨水浸透阻害行為面積の算定

2-4-1 雨水浸透阻害行為の許可が必要となる規模要件の算定

雨水浸透阻害行為の許可が必要となる規模要件は、行為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。

※2-4-1-1 **ガ**

2-4-2 雨水浸透阻害行為面積算定の手順

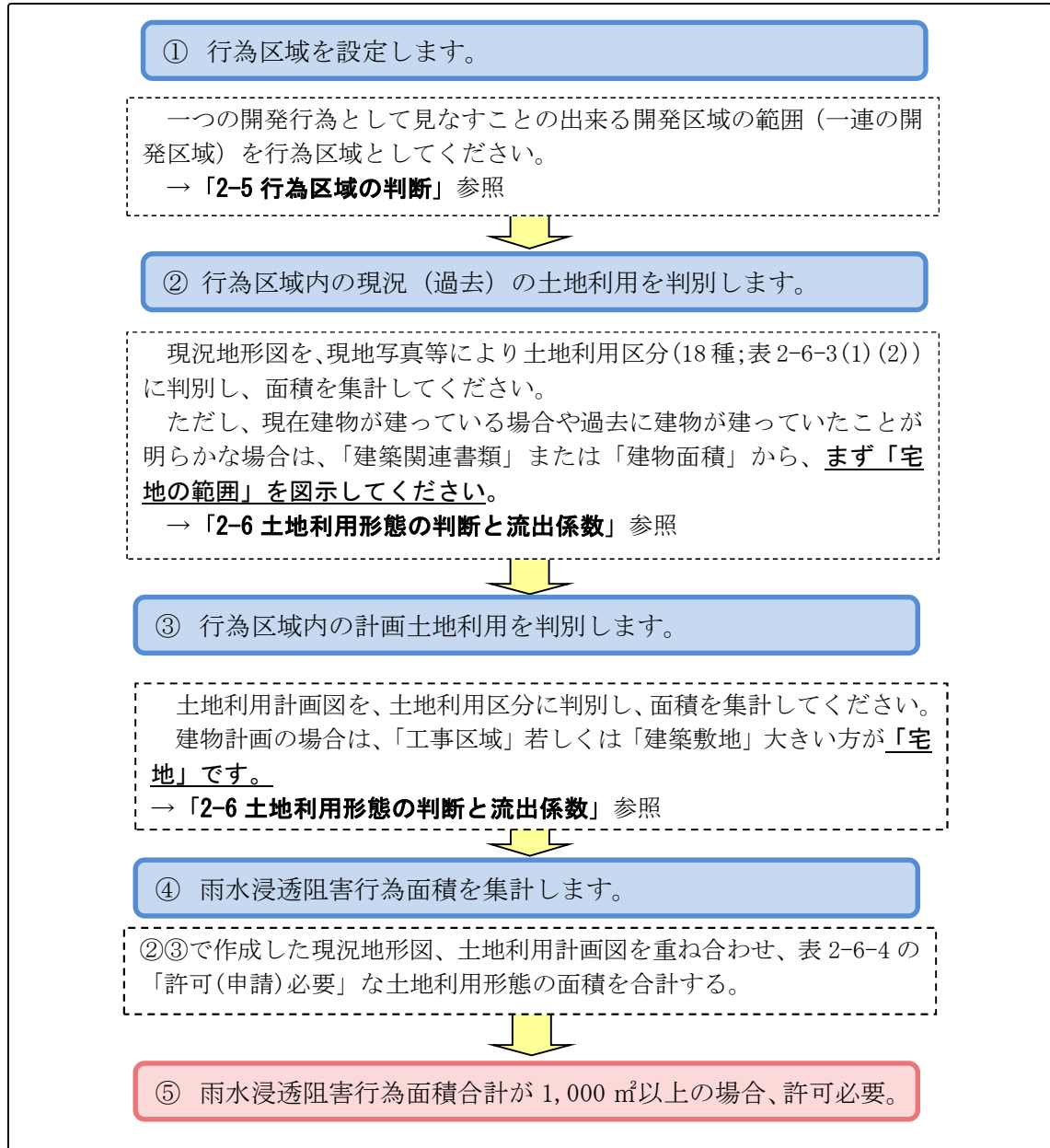


図2-4-1 雨水浸透阻害行為面積算定の手順

2-5 行為区域の判断

2-5-1 雨水浸透阻害行為面積の算定に係る行為区域について

行為区域とは、一つの行為として見なすことの出来る区域の範囲とする。

雨水浸透阻害行為の面積の算定及び雨水浸透阻害行為許可は、行為区域について行う。

※2-5-1-1 **ガ**

2-5-2 複数の雨水浸透阻害行為が行われる場合の行為区域の考え方（一連性の判断）

隣接する複数の雨水浸透阻害行為の一連性の判断は次の①～⑤を参考に判断する。一連の行為は一つの行為区域とする。

① 開発者の一貫性

- ・ 開発者は同一または関連性のある事業者か。

② 用途の一貫性

- ・ 開発後の土地利用が統一されているか、または相互に関連性があるか。

③ 土地の連続性

- ・ 隣接する土地が物理的につながっているか。（フェンス、道路及び他の土地等によって分断されていないか。）

④ 開発計画の一体性

- ・ 複数の土地が一つの開発計画として認められているか。
- ・ 開発の目的や内容が同一または関連性のあるものか。
- ・ 建物や施設の設計が連携しているか。
- ・ 共用の施設（駐車場、緑地など）が計画されているか。
- ・ 道路、上下水道、電気、ガスなどのインフラ整備が一体として計画されているか。

⑤ 開発の時期

- ・ 一定期間内（先行工事完了から後続（追加）工事の開始までが5年程度を基本）に連続して開発行為が行われる計画かどうか。（参考：令和4年1月19日 国土交通省通知 特定都市河川浸水被害対策法の運用について）

※先行工事完了：検査済証等の施行日、手続きのない場合は工事完了日

※後続工事開始：施工者が現地で実際に工事を始める日

【解説】

① 開発者の一貫性

関連性のある事業者とは、開発者の所在地が、同一もしくは役員が重複している法人、またはグループ企業等である場合、その他、個人、法人を問わず客観的に判断して同一と認められる場合を指す。

② 用途の一貫性

相互の関連性とは、①に該当しない場合であっても、先行した行為による土地及び建築物等と、当該行為による土地及び建築物等において一体での利用が見込まれる場合を指す。

③ 土地の連続性

土地の連続性の判断基準として、「一団の土地（同一敷地であった等一体的利用がされていた土地や所有者が同一であった土地をいう）」において行われる開発行為（予定されている開発行為を含む）若しくは隣接した土地において行われる連続した開発行為において、全体として一体的土地利用を図る場合または一体的造成を行うと見なされる場合、一連性を有する土地と判断する。

④ 開発計画の一体性

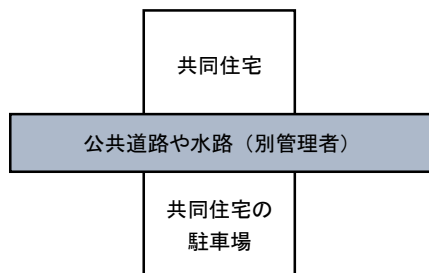
複数の開発行為について図中の項目に該当する場合、一体開発と判断する。

⑤ 開発の時期

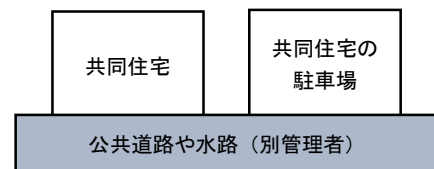
開発行為等の完了日とは、開発行為については開発行為の完了公告日、建築物の完了については建築基準法第7条第5項に基づく検査済証の交付日又は建築物の登記日とする。

また、一体開発の判断について、一体開発とみなす例を以下に挙げる。

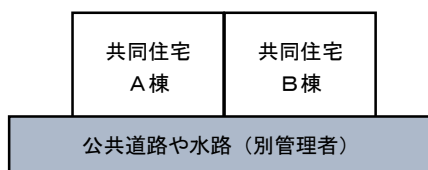
a) 既設の道路や水路を挟んで共同住宅とその駐車場を開発する場合。



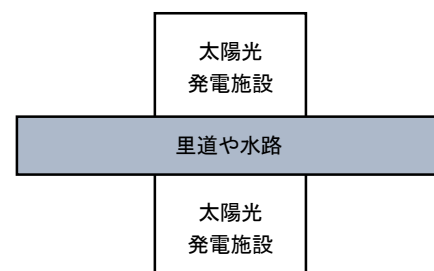
b) 同一申請者で、隣接しない土地に共同住宅とその駐車場を開発する場合。



c) 隣接する土地にフェンスなどを共用する場合。
申請者が異なり、構造物を共有しない場合は、個別開発とします。

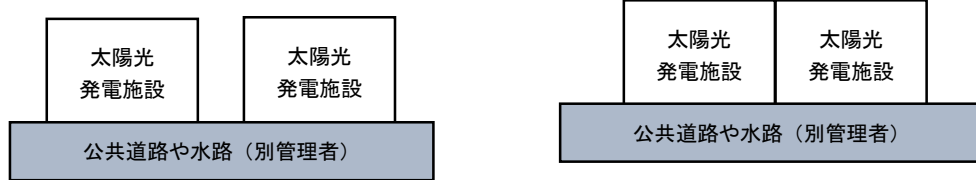


d) 同一申請者で、里道（赤線）や水路（青線）を挟んで太陽光発電施設を開発。
ただし、各々で機能する場合は、個別開発とします。



e) 同一申請者で、隣接しない土地に一体で機能する太陽光発電施設を開発する場合。
ただし、各々で機能するのであれば個別開発とします。

f) 同一申請者で、1つの土地にフェンス等を設置して、各々で機能する太陽光発電施設を開発する場合。



上記以外の例も存在するため、一体開発の判断については、事前相談等により確認を行うこと。

2-6 土地利用形態の判断と流出係数

2-6-1 土地利用形態の判断

土地利用形態の判断は、特定都市河川流域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、航空写真等により総合的に判断する。

【解説】

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、登記簿は参考として総合的に判断する。また、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。

※2-6-1-1 **カ**

2-6-2 行為前の宅地の範囲

行為前の宅地の範囲の判断については、既存の建物が存在する場合には、まず「宅地の範囲」を算出し、「宅地の範囲」に含まれない残りの土地については、2-6-4に示す土地利用区分毎に面積を求める。

なお、現況で建物が無い場合でも、当該土地に過去に建物が建っていたことを証明できる場合には、建物が存在する場合と同様に取扱う。また、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。

※2-6-2-1

【解説】

「宅地」については、「第1章 総則 1-2 用語の定義」で定義されたように、建物の他、駐車場や庭などを含んだ、「建物の用に供するための土地」であるため、単に建物面積だけでなく、建物と共に利用する部分を算出する必要がある。

だが、宅地に含まれる建物以外の土地の面積は画一に規定できないため、建築確認申請書の敷地面積の範囲を「宅地の範囲」とすることを基本とする。既存の建物の建築確認申請書が明示できない場合は、表2-6-1の手順により、「宅地」の面積算出を行い「宅地の範囲」を図に示す。

※2-6-1-1 ガイドラインP6-8、P6-10

※2-6-2-1「宅地」の定義については、ガイドラインP6-8、6-9、6-10において、「過去において建物に供されていたことが、明らかな土地」も「宅地」として取り扱うこととしている。既に撤去した建物を取り扱うことから、現地写真等の見目で判断できない「概念的」なものが「宅地」である。

表2-6-1 行為前の宅地面積の算定手順

STEP1	既存建物に関する ◇建築確認申請書に示された「敷地面積」 ◇都市計画法に基づく開発許可申請書に示された「開発区域の面積」 ◇その他宅地の面積が分かる書類 ※ただし、転用目的が建築物の建築に係るものに限る。 を宅地の範囲とする。（該当する書類を添付のこと）
STEP2	STEP1 で宅地の範囲が明示できない場合、航空写真等を用いて宅地範囲を適切に設定する。

2-6-3 行為後の宅地の範囲

建物を計画する場合は、「工事区域」と「建築敷地」のうち面積の大きい方を宅地の範囲とする。ただし、「建築敷地」が計画にて存置する既存建築物を含む場合は、「工事区域」を宅地の範囲とする。

【解説】

建物を計画する場合は宅地の範囲の判断は、表2-6-2のとおりとする。

表2-6-2 建物計画における宅地の範囲の設定

建物を計画する場合は、次の①と②のうち面積の大きい方を宅地の範囲とする。	
① 「工事区域」	例1) 建物のみ建築し、土地は改変しない場合・・・・・・・・工事区域は<u>建物部分</u> 例2) 建築、舗装、外構など建物と併せて整備・・・・・・・・工事区域は<u>整備エリア全体</u> (既設の撤去工事は除く)
※ただし、②建築敷地外の整備エリアにおいて、流出係数を増加させない工事範囲は工事区域の対象としない。	
② 「建築敷地」	※建築敷地とは、建築確認申請にあたり、申請図書に示す敷地（建築物の敷地）を表す。

2-6-4 土地利用区分と流出係数

土地利用形態の区分（土地利用区分）及び流出係数は、表2-6-3のとおりとする。

【解説】

土地利用形態の区分及び形態ごとの流出係数は、平成16年国土交通省告示第521号による。土地利用形態ごとの定義はガイドラインによる定義を基本とした。

※2-6-4-1 **省ガ**

※2-6-4-1 ガイドライン P6-38、平成16年国土交通省告示第521号

表 2-6-3 土地利用区分（１）

■ 土地利用の判別方法

	土地利用の形態	流出係数	定義	留意事項
宅 地 等 に 該 当 す る 土 地	①宅地	0.90	宅地は、次に掲げる建物（工作物を含む）の用に供するための土地をいう。 （Ａ）現況において、建物の用に供している土地 （Ｂ）過去において、建物の用に供している土地	宅地は、建物の屋根面積のほか、庭等も含めた一団をもって宅地とする。
	②池沼	1.00	常時、又は一時的に水面を有する池沼をいう。	池沼の範囲は、池沼を形成する連続した斜面、壁面（直接流出となるエリア）の頂上までの範囲及び貯留に供する土堤等がある場合は、それら施設敷地一体を含めた範囲とする。
	③水路	1.00	常時、又は一時的に水面を有する水路をいう。	水路の範囲は、水路を形成する連続した斜面、壁面（直接流出となるエリア）の頂上までの範囲とする。
	④ため池	1.00	常時、又は一時的に水面を有するため池をいう。	ため池の範囲は、ため池を形成する連続した斜面、壁面（直接流出となるエリア）の頂上までの範囲及び貯留に供する土堤等がある場合は、それら施設敷地一体を含めた範囲とする。
	⑤道路（法面を有しないものに限り） ⑥道路（法面を有するものに限り）	・法面を有しないもの 0.90 ・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の流出係数は 1.00、人工的に造成され植生に覆われた法面の流出係数は 0.40 とする。）及び法面以外の土地（流出係数は 0.90 とする。）の面積により加重平均して算出される値	一般の交通の用に供する道路をいう。道路法（昭和 27 年法律第 180 号）に規定する道路かどうかは問わない。 未舗装でも、一般の交通の用に供していれば道路とする。	道路の範囲は、路肩から路肩までの範囲のほか、歩道、植樹帯、道路付帯施設が含まれる。 法面は区分し整理する。
	⑦鉄道線路（法面を有しないものに限り） ⑧鉄道線路（法面を有するものに限り）	・法面を有しないもの 0.90 ・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の流出係数は 1.00、人工的に造成され植生に覆われた法面の流出係数は 0.40 とする。）及び法面以外の土地（流出係数は 0.90 とする。）の面積により加重平均して算出される値	鉄道道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。 操車場は鉄道道路に含まれない。	法面は区分し整理する。
	⑨飛行場（法面を有しないものに限り） ⑩飛行場（法面を有するものに限り）	・法面を有しないもの 0.90 ・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の流出係数は 1.00、人工的に造成され植生に覆われた法面の流出係数は 0.40 とする。）及び法面以外の土地（流出係数は 0.90 とする。）の面積により加重平均して算出される値	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。	法面は区分し整理する。

表 2-6-3 土地利用区分（2）

	土地利用の形態	流出係数	定義	留意事項
舗装された土地	⑪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で覆われた土地（法面は含まず）をいう。	
	⑫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	コンクリート等の不透水性の材料で覆われた法面をいう。	
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	⑬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	ゴルフ場の敷地すべてではなく、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。	「雨水を排水するための排水施設」がない場合は、この区分の対象とならない。敷地のうち、排水施設に集水される範囲が対象となる。
	⑭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	運動場の敷地すべてではなく、排水施設の集水範囲の対象となる区域の土地をいう。	「雨水を排水するための排水施設」がない場合は、この区分の対象とならない。敷地のうち、排水施設に集水される範囲が対象となる。
	⑮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	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（排水施設が設置されたゴルフ場、運動場等を除く）をいう。 施工段階で締め固められた土地であっても、耕起が行われることによって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のものは、締め固められた土地に該当しない。	
上記に掲げる土地以外の土地	⑯山地	0.30	平均勾配が10%以上の土地（山地、林地、原野）をいう。	平均勾配の設定は、エリア内の地形図で一つの斜面を構成するエリアを設定し、次にその斜面の最大標高と最小標高を直線で結ぶ平均勾配を算出し、判断する。 他の区分（①～⑭、⑰、⑱）以外の土地で、平均勾配 10%以上の土地をいう。
	⑰人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40	人工的に造成され、植生に覆われた法面をいう。	
	⑱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	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（山地、林地、原野）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。	平均勾配の設定は、エリア内の地形図で一つの斜面を構成するエリアを設定し、次にその斜面の最大標高と最小標高を直線で結ぶ平均勾配を算出し、判断する。 他の区分（①～⑭、⑰、⑱）以外の土地で、平均勾配 10%未満の土地をいう。

※2-6-4-2 広

2-6-5 土地利用形態と許可対象行為の判断のまとめ

表2-6-4 雨水浸透阻害行為の許可の要否に係る一覧及びケーススタディ

		行為前の土地利用										
		告示別表 1 (宅地等)					告示別表 2 (舗装された土地)		告示別表 3 (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)		別表 4 (別表 1 ～ 3 以外の土地)	
		宅地	池沼・水路・ため池	道路	鉄道線路	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 類※	締固められた土地	山地	人工植生法面
行為後の土地利用	宅地	宅地等における行為は 法第30条各号に規定する 雨水浸透阻害行為に該当しない					令第7条第2号の規定 により舗装された土地 における行為は許可を 要しない		法30条第1号に該当する行為 宅地等にするために行う土地の形質の変更			
	池沼・水路・ため池											
	道路											
	鉄道線路											
	飛行場											
	コンクリート (法面除く)								法30条第2号に該当する行為 土地の舗装 (コンクリート等の不透水性の材料で土地を覆うこと)			
	コンクリート (法面)											
	ゴルフ場、運動場 類※								令第8条第1号に 該当しない	令第8条第1号 に該当する行為		
	締固められた土地								令第8条第2号除外規定に より該当しない		令第8条第2号 に該当する行為	
山地	法第30条各号に規定する雨水浸透阻害行為に該当しない											
人工植生法面												
林地・耕地・原野類												

※雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る

告示：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を定める告示（平成16年国土交通省告示第521号）

ケース	該当	備考
ため池を埋め立て、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

※2-6-5-1 **ガ**

2-7 雨水浸透阻害行為に関する対策工事の計画について

(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（令第6条ただし書の規定に基づき条例が定められた場合において、当該条例で基準降雨の強度を超えない降雨を定めた場合又は令第10条第1号の規定に基づき基準降雨の強度を超える降雨を定めた場合にあっては、当該降雨。以下同じ。）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。

また、このとき雨水貯留浸透施設からの放流量について、放流先の河川、下水道等の能力に係る許容放流量を設定してはならない。

ただし、他法令の規定に基づく規制による場合は、この限りではない。

(2) 施設の設置箇所について

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。

(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。

※2-7-1-1 

【解説】

(1) 基本的な考え方

法第31条第1項第2号に規定する対策工事は、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 2-7-1 参照)

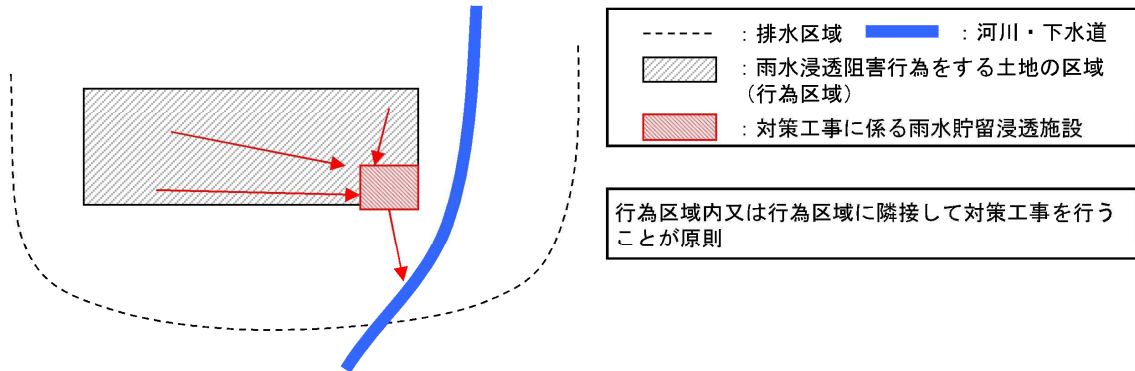


図 2-7-1 行為区域内又は行為区域に隣接して行う対策工事のイメージ

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 2-7-2 参照)

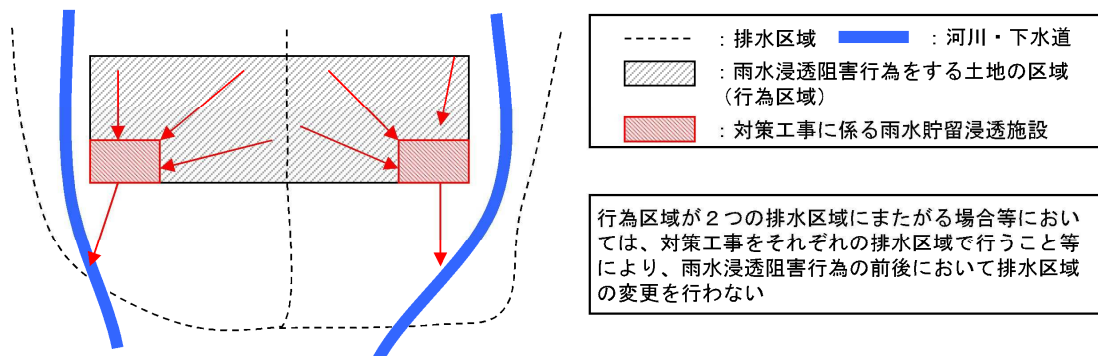


図 2-7-2 行為区域が複数の排水区域等にまたがる場合のイメージ

対策工事の計画における基本的な考え方は、基準降雨 (P3-6 参照) 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 2-7-3 参照)

このとき、流出雨水量の流出先の河川や下水道等において受入れ可能な流出量が別に設定されていたとしても、当該流出量に基づいて雨水貯留浸透施設の許容放流量を設定することを法第30条の許可の基準とすることは、対策工事の計画における基本的な考え方に即したものではないため、できない。

(2) 対策工事に係る雨水貯留浸透施設の整備に対する支援等

雨水浸透阻害行為の対策工事として整備される雨水貯留浸透施設に要する費用については、令和4年度現在、「特定都市河川浸水被害対策推進事業（個別補助事業）」による国の補助の対象外であるが、「防災・安全交付金（流域貯留浸透事業）」の対象となり、それぞれ民間事業者等が施工する場合には全体事業費の1/3を上限として地方公共団体が助成する額の1/2、地方公共団体が施工する場合には全体事業費の1/3の割合で国の補助を受けることができる。

また、雨水浸透阻害行為による流出増を抑える以上の流出抑制効果を生み出す対策として、対策工事により確保すべき貯留量を兼ね備えた認定計画に係る雨水貯留浸透施設を設置する場合、当該施設の設置に要する費用のうち、総貯留量から対策工事により確保すべき貯留量を除いた貯留量分の費用については、「特定都市河川浸水被害対策推進事業（個別補助事業）」による国の補助の対象となる。このため、雨水浸透阻害行為の許可権者である都道府県知事等は、行為区域に係る流域の特性等を踏まえ、対策工事により確保すべき貯留量を兼ね備えた雨水貯留浸透施設の整備が流域の浸水被害の防止の観点から効果的かつ効率的と考えられる場合には、雨水浸透阻害行為による流出増を抑える以上の流出抑制効果を生み出す雨水貯留浸透施設の整備の促進を図ることが望ましい。

(3) 「(1) 基本的考え方」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、対策工事の目的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2-7-4 参照)

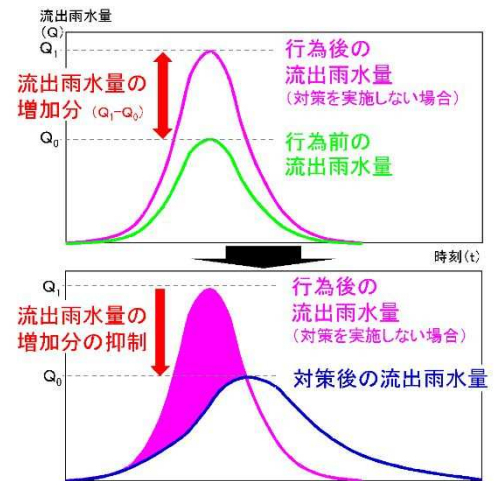


図 2-7-3 流出雨水量の増加分の抑制
(イメージ)

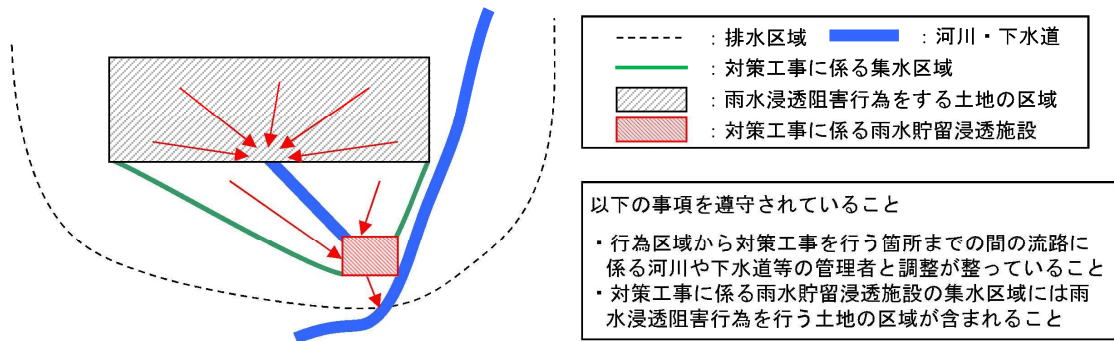


図 2-7-4 対策工事を行為区域から離れた場所で行う場合のイメージ

許可権者は、地形地質上の制約及び事業の特性により、これらの事項を遵守することができないと考えられる場合には、申請者に対し、流域の治水安全度を確保することを前提として、関連する河川や下水道等の管理者をはじめ関係部局との間で十分調整を図るよう促す必要があることに留意する。

(4) 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 2-7-5 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、許可権者は、申請者に対し、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よう促すことが必要である。

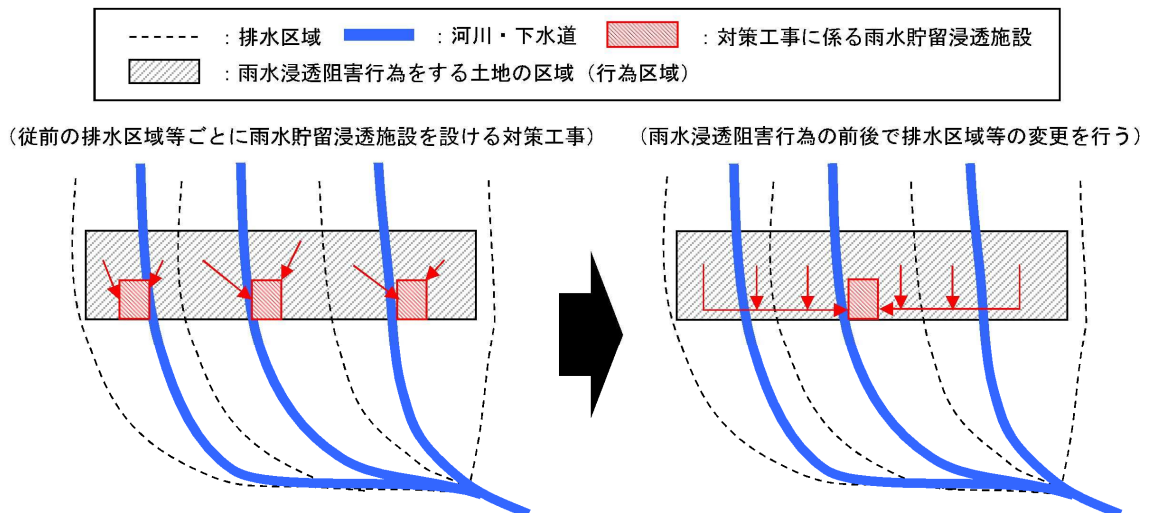


図 2-7-5 雨水浸透阻害行為の前後で排水区域等の変更を行う場合のイメージ

(5) 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。

※2-7-1-2 **ガ**

2-8 行為区域が複数の許可権者の行政区域に及ぶ場合の措置

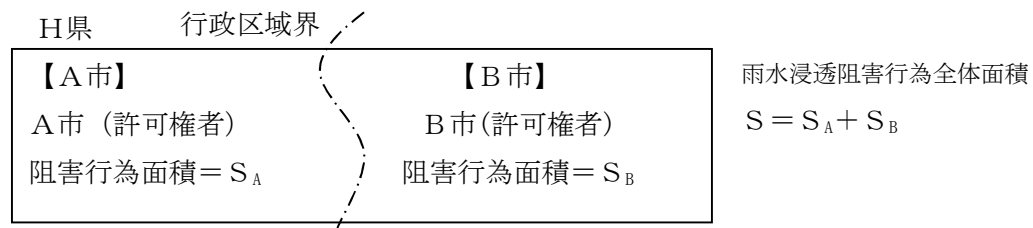
一の雨水浸透阻害行為をする土地が複数の許可権者の行政区域に及ぶ場合の許可(協議)の事務は、次に掲げるところにより行う。

それぞれの許可権者の行政区域内における雨水浸透阻害行為をする土地の面積(以下「個別行為面積」という。)が許可の対象規模(1,000 m²)以上であるか否かに関わらず、全ての許可権者による許可を要し、許可の申請はそれぞれの行政区域の許可権者に対してなされるものである。

各許可権者に提出される申請書の内容は、同一のものとし、複数の許可権者の行政区域に及ぶ雨水浸透阻害行為の全ての内容を網羅したものとする。

各許可権者は、あらかじめ調整の上、一の許可権者が窓口となり、他の許可権者に申請書を送付する等、申請者の負担軽減に努める。

許可の判断は、各許可権者が独立して行うものであるが、あらかじめ、一の許可権者が窓口となって調整を図り、申請者の負担軽減に努める。

※2-8-1-1 **カ**

	S (計)	S_A	S_B	許可権者
ケース①	1200 m ²	800 m ²	400 m ²	A市、B市
ケース②	900 m ²	300 m ²	600 m ²	許可不要

図 2-8-1 行為区域が複数の許可権者の行政区域に及ぶ場合の許可権者

2-9 雨水浸透阻害行為変更許可

2-9-1 変更の許可等（法第37条変更許可、変更届）

雨水浸透阻害行為の許可を受けた後に、申請した事項の変更をしようとする場合は、変更許可を受けなければならない。

また、軽微な変更の場合は、届出をしなければならない。

※2-9-1-1 **法 解**

【解説】

「変更の許可」については、雨水浸透阻害行為の場合、その行為対象となる土地の面積等を変更した場合、雨水の流出量が変わることから、その変更に合わせて必要な雨水貯留浸透施設の規模も変更しなければならない。許可を受けた雨水貯留浸透施設の規模等を変更する場合はあらためて変更許可の申請が必要である。 ※2-9-1-2 **解**

また、届出が必要な軽微な変更の内容は、「工事の着手予定日又は完了予定日の変更」である。 ※2-9-1-3 **省**

2-9-2 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（法第39条許可）

完成後の雨水貯留浸透施設に対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あらかじめ許可を受けなければならない。

※2-9-2-1 **法 解**

※2-9-1-1 法第37条、解説P123

※2-9-1-2 解説P138

※2-9-1-3 省令第24条

※2-9-2-1 法第39条、解説P135

第3章 技術的基準に適合する設計計算方法

3-1 法律等で規定された対策工事についての技術基準

雨水浸透阻害行為許可の申請をする者は、行為区域のうち当該特定都市河川流域における雨水浸透阻害行為後の流出雨水量の最大値が、雨水浸透阻害行為の前の流出雨水量の最大値より増加しないよう、対策工事の計画をしなければならない。

計画の前提となる降雨は、当該特定都市河川流域において、10年につき1回の割合で発生が見込まれる降雨として広島県知事等が定めたものとする。

※3-1-1-1 法 政 省 解

【解説】

法第32条及び政令第9条において、対策工事の技術基準が規定されている。それは、対策工事に必要な機能と計画対象降雨である。

本マニュアル第3章は、政令第9条で規定された「対策工事の計画についての技術的基準」に適合する対策工事の規模を具体的に設計計算する手順及び方法を示す。

3-2 対策工事計画の設計手順について

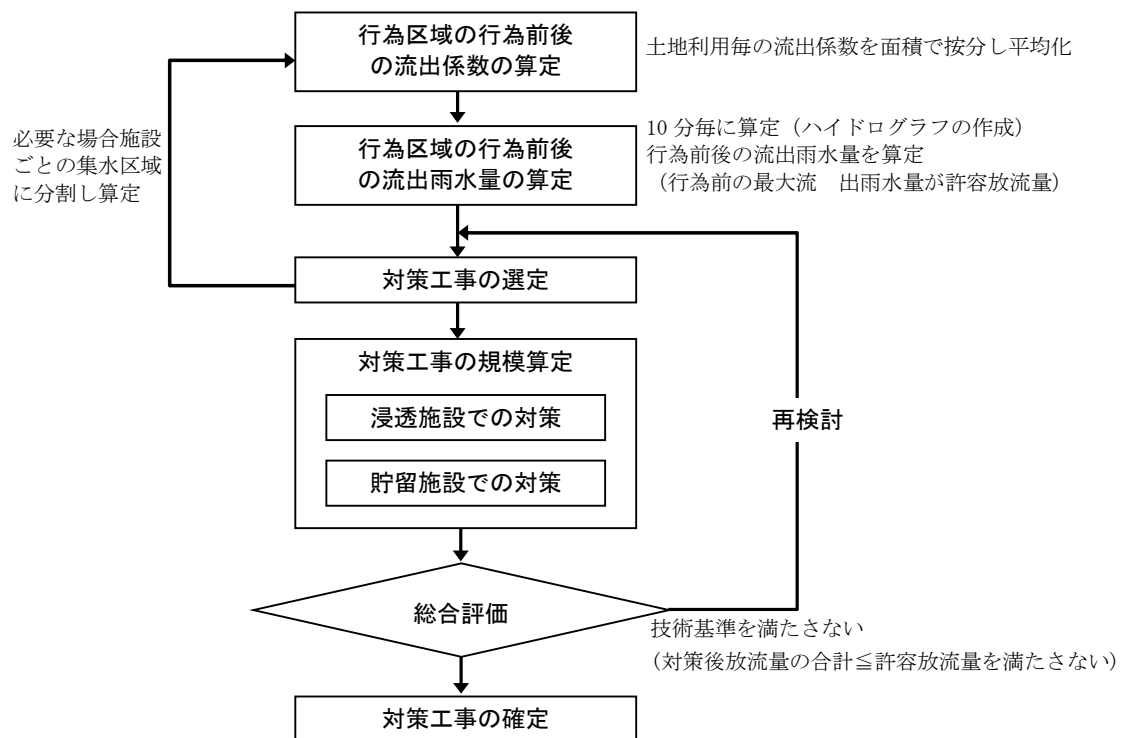


図3-2-1 必要な対策工事の設計順序イメージ

※3-2-1-1 **ガ**

※3-1-1-1 技術基準 法第32条、政令第9条、省令第20条第1項、解説P108
10年1回降雨 政令第9条第2項

※3-2-1-1 ガイドライン P6-36 を一部加筆

3-3 集水区域へ分割

3-3-1 雨水貯留浸透施設への集水について

行為区域外からの雨水貯留浸透施設への流入（区域外流入）及び行為区域から雨水貯留浸透施設を経ずに区域外へ直接放流すること（直接放流）は避けることが望ましい。

やむを得ずこれらを行う場合は、区域外流入による雨水貯留施設の規模不足や直接放流により放流量が過大とならないようにすること。

【解説】

申請者の管理外である区域外流入を対策施設に流入させないことが望ましいことを示した。

また、対策施設の計画は、区域外流入を含めて対策施設に集水される区域ごとに算定し、直接放流を考慮することを示した。

3-3-2 集水区域の設定について

対策工事後の流出雨水量の算定は、行為区域外を含む計画により対策施設に集水される範囲（集水区域）を設定し、集水区域ごとに流出抑制された流出雨水量を算定し、それらを合計するものとする。また直接放流区域も集水区域のひとつと考える。

※3-3-2-1 宅

【解説】

行為後の流出量及び対策工事で抑制された流出量の具体的な算定方法は次のとおり。

- ① 対策施設ごとに集水区域を設定し、集水区域ごとに算定した流出係数により行為後流出量を算定する。（直接放流区域も集水区域の一つ）
- ② 集水区域ごとに対策施設で抑制した対策後の流出雨水量を算定する。
- ③ 集水区域ごと（直接放流区域を含む）の流出雨水量を合計する。

集水区域の設定方法は、該当する対策施設の種類により次のとおりとする。

貯留施設の場合は、対策施設に実際に雨水が集まる範囲を集水区域とする。

浸透施設の場合は、分散配置された浸透施設を個々に算定せず、排水系統を考慮し浸透施設を統合して考え、統合した対策施設に実際に雨水が集まる範囲を集水区域とする。

※3-3-2-2 宅

【解説】

集水区域の範囲や境界（分水嶺）は、①雨水排水管の配置状況（排水系統）②計画地盤の高さや勾配 ③地表雨水を分水する構造物 などにより実際に地表の雨水が対策施設に集水されるか、またその場所で分水するかにより判断する。※3-3-2-3 宅

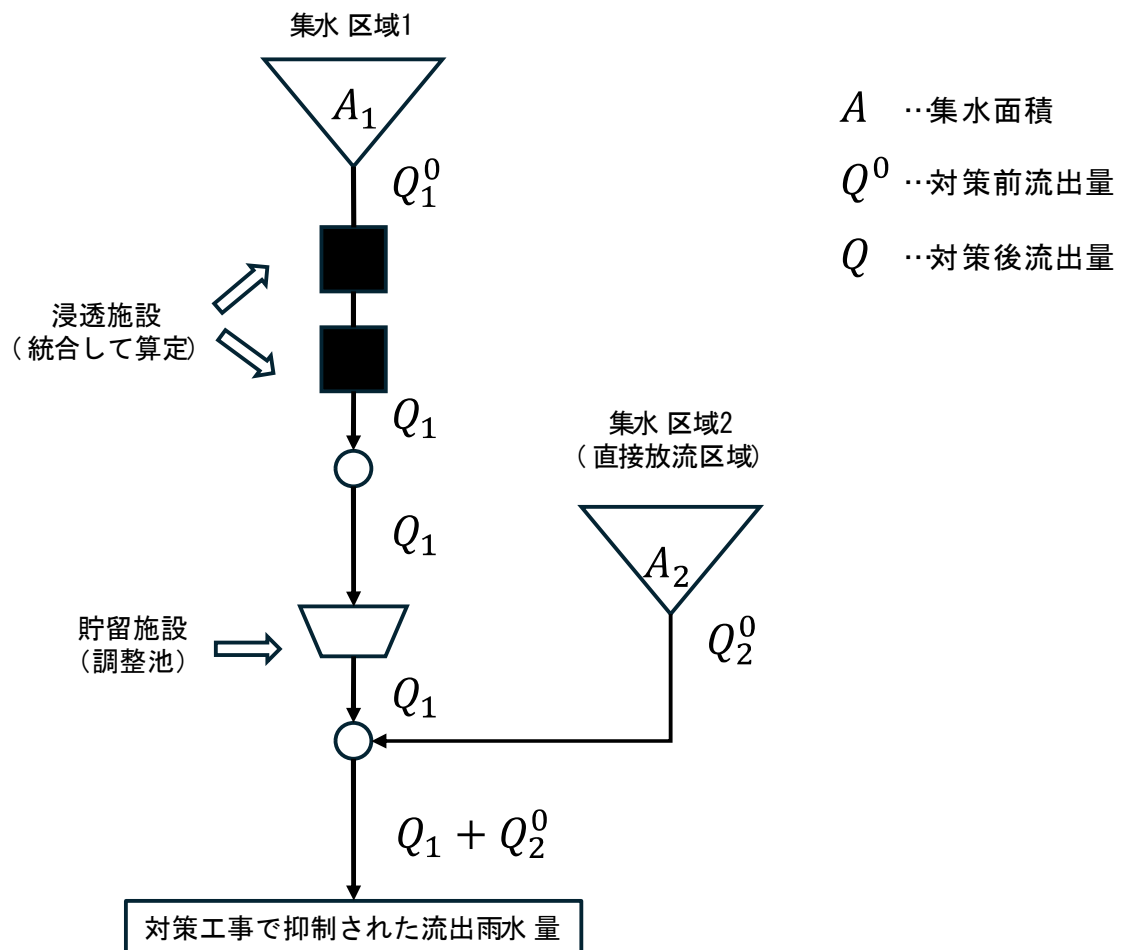


図3-3-1 集水区域ごとの算定の例のイメージ

※3-3-2-2 宅地開発指針P97 浸透施設を個々に評価するモデルでは、計算が煩雑になるので、排水系統に配慮して浸透施設を統合して評価するものとする。

※3-3-2-3 宅地開発指針P112

3-4 流出係数の算定

3-4-1 土地利用形態ごとの流出係数

対策工事の規模の算定に用いる土地利用形態ごとの流出係数は、2-6「土地利用形態の判断と流出係数」によること。

※3-4-1-1 **省 力**

3-4-2 宅地区域における流出係数の設定

宅地区域の流出係数は、原則、宅地（0.9）を用いる。

なお、宅地区域をその他の流出係数にあわせてエリア分けすることも可能であるが、申請時には流出係数毎の求積図の提出、検査時には現地での境界確認が別途必要となる。また、完了後、設定を軽微に変更する場合でも、変更手続き（第37条変更の許可等）が必要となるので、流出係数の設定については、その後の土地利用計画や手続きもふまえて設定することが望ましい。

【解説】

2-6で整理した計画の宅地区域には、例えば庭のように流出係数が0.5と判断できる土地も含まれており、宅地の流出係数はこれらをふまえ0.9と設定されていることから、対策施設の設計においても、宅地区域は流出係数0.9として計算することを原則とする。

ただし、宅地区域内にて庭や駐車場（碎石）などのスペースが多い場合は、部分的に宅地（0.9）以外の流出係数（17項目）を当てはめることも可能とするが、その場合は、以下の書類や検査が追加されるので注意すること。

- ①申請書に、宅地区域内で新たに設定した流出係数部分の求積図を提出する。
- ②完了時に、①で提出した求積図に現地測量での寸法・面積を赤字で記入した「出来形図」を完了届とともに提出する。
- ③検査時に、その出来高図を基に現地にて流出係数の境界（寸法）を確認する。

なお、開発目的が整地（締め固めた土地）である場合、その後宅地化する予定がある時には、供用後の管理面等から、個々の開発ではなく、開発の全体像を睨んだ対策工を予め計画することが、合理的なケースとなることもあるので留意のこと。

※3-4-1-1 省令第20条第2項、ガイドライン P6-32、6-33、平成16年国土交通省告示第521号

3-4-3 行為前後の流出係数の算定について

対策工事の規模の算定に使用する行為前の流出係数は、行為区域と区域外流入の範囲について、土地利用毎の流出係数を、その面積を重みとして按分することによる一様な流出係数（合成流出係数）を算定する。

対策工事の規模の算定に使用する行為後の流出係数は、集水区域ごとに合成流出係数を算定する。

※3-4-3-1 省 ガ 解

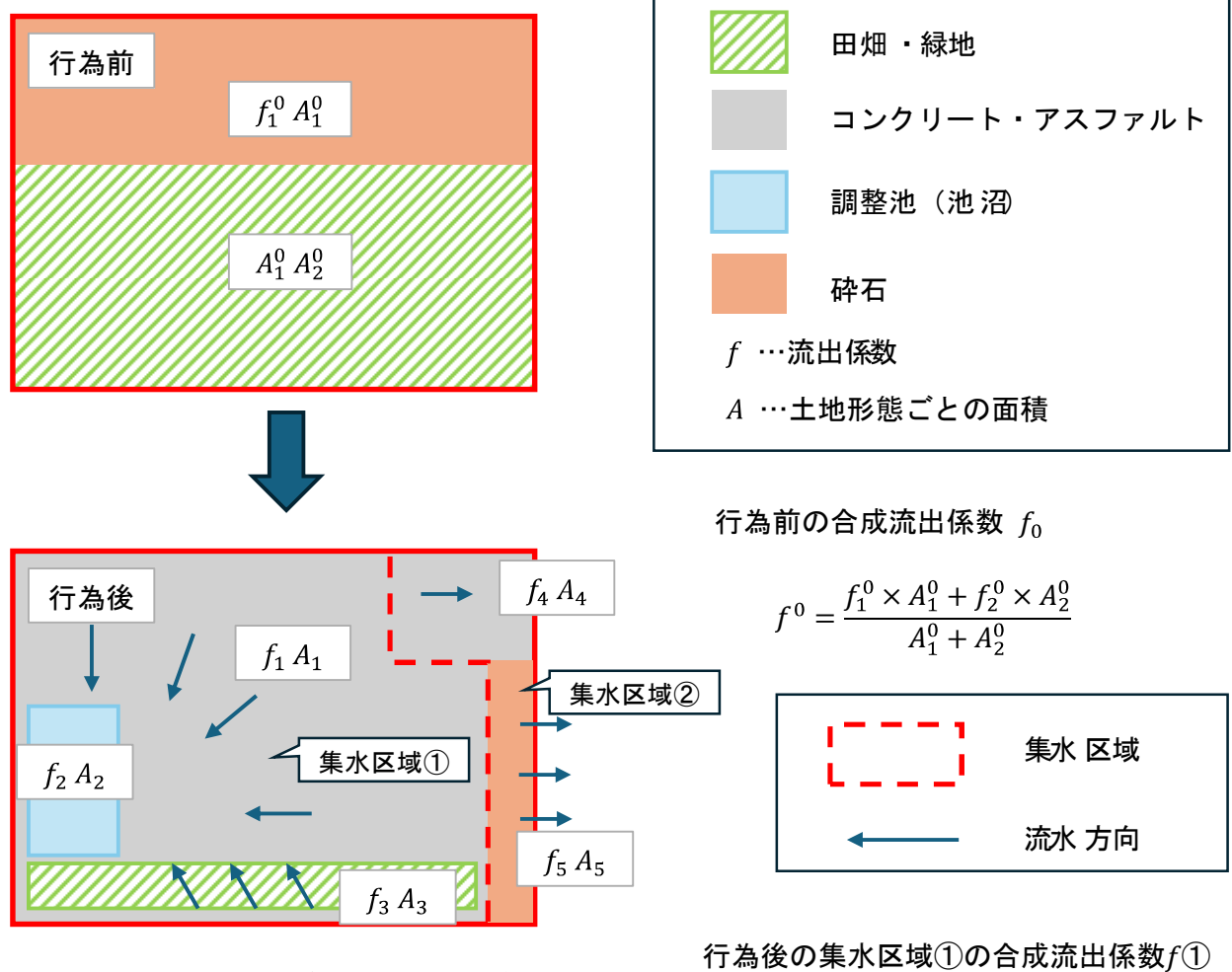


図3-4-1 行為前後の流出係数の算定

3-5 基準降雨

対策工事の規模の算定にあたって、流出雨水量の最大値を算定する際に用いる基準降雨は、
①確率年を10年、②降雨波形を中央集中型、
③洪水到達時間を10分、④降雨継続時間を24時間とする。

※3-5-1-1 政 省 広

【解説】

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広島県HP（特定都市河川雨水浸透阻害行為）のとおりとする。

※3-5-1-1 政令第9条第2項(10年につき1回)、
省令第21条第2項（継続時間24時間、中央集中型波形、10分ごと）
広島ガイドライン

3-6 行為区域からの流出雨水量の算定

3-6-1 流出雨水量の算定式

行為前後の各時間（10 分）毎流出雨水量を算定（様式－5 関係）

雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量

様式－5

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

Q ：流量（ m^3/s ）

f ：流出係数

r ：最大降雨強度（10 分間）（ mm/h ）

A ：集水面積（ ha ）

※3-6-1-1 省ガ広

【解説】

行為前後における行為区域（及び区域外流入の範囲）からの流出雨水量は、合理式により

r ：確率降雨強度値

A ：行為区域の面積（ m^2 ）

f ：行為前、行為後それぞれの合成流出係数

を用いて、10分ごとに算定する。

行為後の流出雨水量は集水区域ごとに分けて算定する。

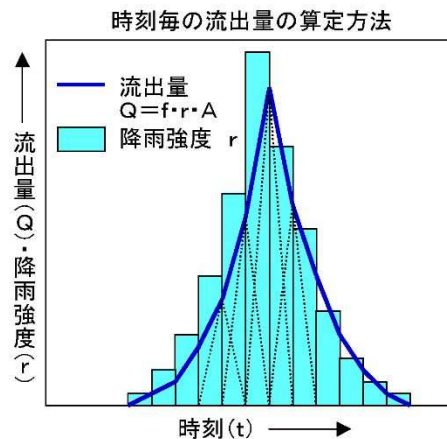


図3-6-1 時間毎の流出量の算定方法

※3-6-1-2 ガ

※3-6-1-1 省令第20条第2項、ガイドライン P6-33、広島ガイドライン P13

※3-6-1-2 ガイドライン P6-40

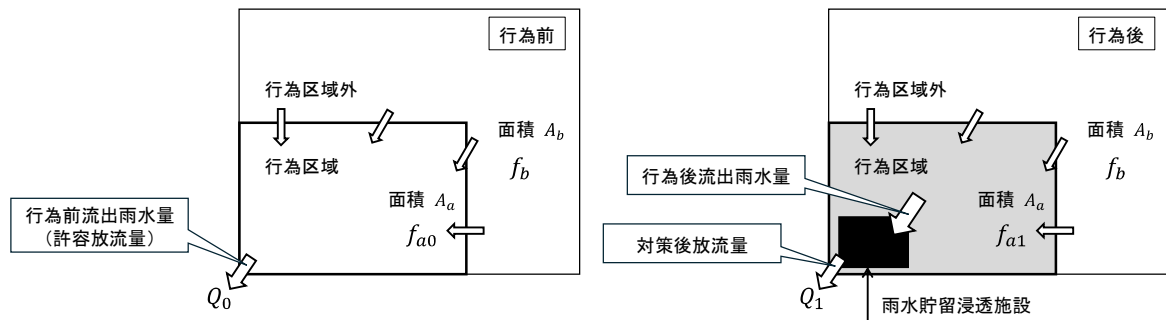
3-7 対策工事の規模の算定

3-7-1 必要な対策工事の規模

技術基準に適合する対策工事の規模は、「全ての集水区域の対策後放流量」合計の最大値が「行為前の流出雨水量」の最大値（許容放流量）を上回らない規模である。

※3-7-1-1 法 政 省 解

【解説】



$$Q_0 \text{ 「行為前の流出雨水量の最大値」 } \geq Q_1 \text{ 「対策後放流量の最大値」}$$

図3-7-1 許容放流量と対策後放流量概念図

3-7-2 対策工事の種類

対策工事としては、雨水貯留浸透施設を設置するものと土地利用形態を変更するものがある。雨水貯留浸透施設は浸透施設と貯留施設に分類することができる。

浸透施設とは、雨水の流出抑制を目的として、雨水を地表あるいは地下の浅い所から地中に浸透させる施設をいう。

貯留施設とは、雨水の流出抑制を目的として、雨水を一時的に貯留する施設をいう。

※3-7-2-1 ガ 雨

【解説】

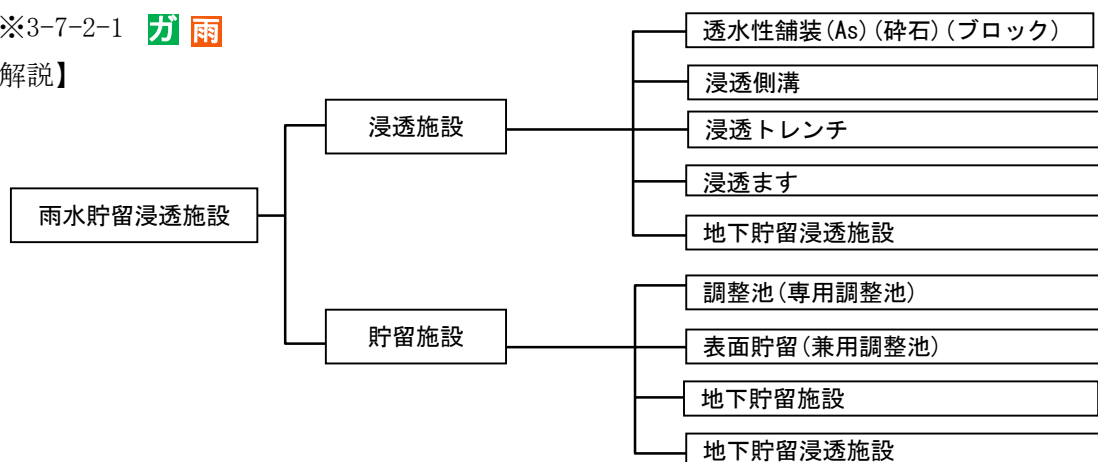


図3-7-2 主な浸透施設と貯留施設

※3-7-1-1 法第32条、政令第9条、省令第20条第1項、解説 P108

※3-7-2-1 ガイドライン P6-33、6-34、6-35、協会指針案 構造・施工・維持管理編 P7

3-8 浸透施設の規模の算定

3-8-1 浸透施設の効果の見込み方

浸透施設の効果の見込み方は、当該浸透施設の雨水の浸透能力を低減可能流量に換算し、流出雨水量から控除して行う。また、砕石等の空隙による貯留現象を見込むこともできる。

浸透施設的能力は、対策工事を施工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。

※3-8-1-1 ガイ 雨 宅

【解説】

貯留現象を見込む場合の浸透施設の効果の算定は、浸透能力を先に流出雨水量から控除し、控除後の残雨量が砕石等の空隙が満杯になるまで貯留すると考える。

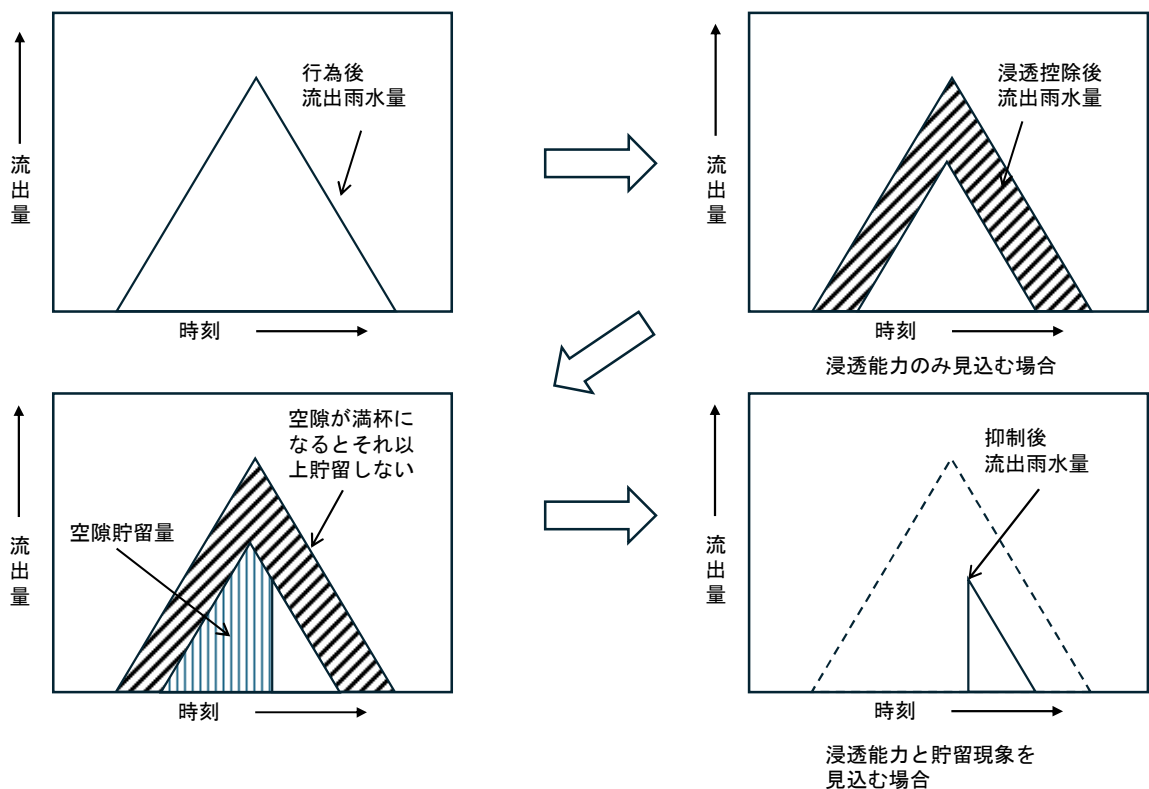


図3-8-1 浸透施設の流出抑制効果の概念図

※3-8-1-2 宅

※3-8-1-1 ガイドライン P6-41、協会指針案 P7、宅地開発指針 P98

※3-8-1-2 宅地開発指針 P98、99

3-8-2 設計に使用する浸透施設の浸透量の算定方法

浸透施設の設計に使用する単位浸透量（単位設計浸透量） Q は、比浸透量 K_f に
 土壌の飽和透水係数 k_0 と各種影響係数 C を乗じて算定するものとする。

また、比浸透量 K_f は、現地透水試験結果を参考に、浸透施設の形状と設計水頭をパラメータとする簡便式を用いて算定する。

施設の単位設計浸透量 Q

$$= \text{比浸透量 } K_f \times \text{透水係数 } k_0 \times \text{各種影響係数 } C$$

Q ：設計に用いる浸透施設単位（1m、1個あるいは1㎡）当たりの浸透量（m³/hr）

K_f ：浸透施設の形状と設計水頭により簡易式で算出した比浸透量（m²）

k_0 ：土壌の飽和透水係数（m/hr）

C ：各種影響係数

※3-8-2-1 

3-8-3 浸透量の算定式で使用する各係数について

① 土壌の飽和透水係数 k_0

浸透量の算定式で使用する飽和透水係数については、「現地浸透試験の結果」を用いることを標準とする。

「現地浸透試験」は原則、「定水位法」で実施する。試験施設の形状は「ボアホール法」を標準タイプとするが、地盤状況などに応じ土研式あるいは実物試験など選択してもよい。

※3-8-3-1 

※3-8-2-1 協会指針案 調査・計画編 P47

※3-8-3-1 ガイドライン P6-33、宅地開発指針 P55、協会指針案 調査・計画編 P47（現地試験を標準）

② 影響係数 C

土壌物性 k_0 、施設の形状や設計水頭 K_f の他に、浸透量を規定する主要な因子としては「地下水位」「目づまり」「前期降雨」「注入水温」などがあるが、浸透量への影響として取り扱うのは「地下水位」と「目づまり」によるものとする。

影響係数 C は各因子の影響数値を乗じることで算出する。

また、2つの因子について浸透施設の種類ごとの影響は表3-8-1を標準とする。

影響係数 C = 地下水位による影響 (K_1) × 目づまりによる影響 (K_2)

※3-8-3-2 雨

表3-8-1 因子ごとの浸透量への影響

影響する因子名	数値	浸透施設
地下水位の影響 (K_1)	0.9	すべて
目づまりの影響 (K_2)	0.9	浸透ます、浸透トレンチ、浸透側溝 地下浸透貯留施設
	0.5	透水性舗装

※3-8-3-2

3-8-4 設計浸透量の算定について

浸透施設は、集水区域ごとに排水系統を考慮し浸透施設を統合して考える。

設計に使用する浸透施設の浸透量（設計浸透量）は、集水区域ごとに各施設の単位設計浸透量にその設置数値を乗じて、これらを合計することにより算定するものとする。

※3-8-4-1 ガ 雨 宅

【解説】

集水区域内の浸透施設を統合して「一つの大きな浸透施設」と考えるということ。仮定した「一つの大きな浸透施設」の浸透能力が「設計浸透量」である。

$$\begin{aligned}
 \text{設計浸透量 (m}^3/\text{hr)} &= \text{透水性舗装の単位設計浸透量 (m}^3/\text{hr/m}^2) \times \text{透水性舗装の面積 (m}^2) \\
 &+ \text{浸透側溝の単位設計浸透量 (m}^3/\text{hr/m)} \times \text{浸透側溝の長さ (m)} \\
 &+ \text{浸透トレンチの単位設計浸透量 (m}^3/\text{hr/m)} \times \text{浸透トレンチの長さ (m)} \\
 &+ \text{浸透ますの単位設計浸透量 (m}^3/\text{hr/個)} \times \text{浸透ますの個数 (個)} \\
 &+ \text{地下貯留浸透施設の単位設計浸透量 (m}^3/\text{hr/個)} \times \text{地下貯留浸透施設の個数 (個)}
 \end{aligned}$$

※3-8-3-2 調整池容量計算システムマニュアル P33 H29.2（維持管理頻度 1 回／1 年を想定）
協会指針案調査・計画編 P47

※3-8-4-1 ガイドライン P5-8、協会指針案 調査・計画編 P57、宅地開発指針 P97

3-9 貯留施設の規模の算定

3-9-1 貯留規模の算定方法

貯留施設の規模の算定は、次掲げる式によることを標準とする。

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

また、自然調節方式の調整池からの放流量 $Q_{out}(t)$ は、次に掲げる式によることを標準とする。

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

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

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

$Q_{in}(t)$: 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)

$Q(t)$: 行為後の流出雨水量(m^3/s)

Q_p : 浸透施設による浸透量(m^3/s)

$$Q(t) - Q_p \leq 0 \text{ のときは } Q_p = Q(t)$$

V : 調整池の貯留量(m^3)

C, C' : 放流口の流出係数 $C = 0.6$, $C' = 1.8$

a : 放流口の断面積(m^2)

$H(t)$: 調整池の水位(m)

D : 放流口の高さ(円形の場合は直径、矩形の場合は高さ)

t : 計算時刻(s)

※3-9-1-1 **力**

【解説】

調整池の貯留計算は、流入量 $Q_{in}(t)$ と放流量 $Q_{out}(t)$ 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、①計算の結果得られた放流量 $Q_{out}(t)$ が許容放流量以下であること。②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）及び放流口の形状（断面積）を仮定して必要な貯留量を求めるものである。

ポンプ排水方式の場合は、 $Q_{out}(t)$ がポンプ設置状況、ポンプ能力及び池の水位におけるポンプ操作規則から決まる。ポンプによる排水の場合も調整池からの放流量 $Q_{out}(t)$ は許容放流量以下であること。

※3-9-1-2 **力宅**

※3-9-1-1 ガイドラインP6-33、6-34

※3-9-1-2 ガイドラインP6-33、6-34 ポンプ排水、宅地開発指針P109 厳密法、矩形オリフィス

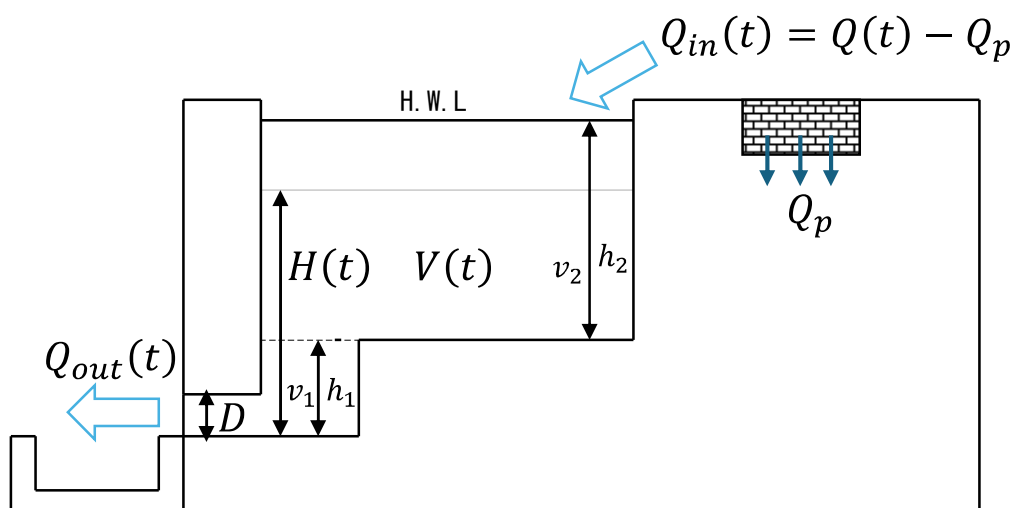


図3-9-1 調整池規模算定の模式図

※3-9-1-3 ガ

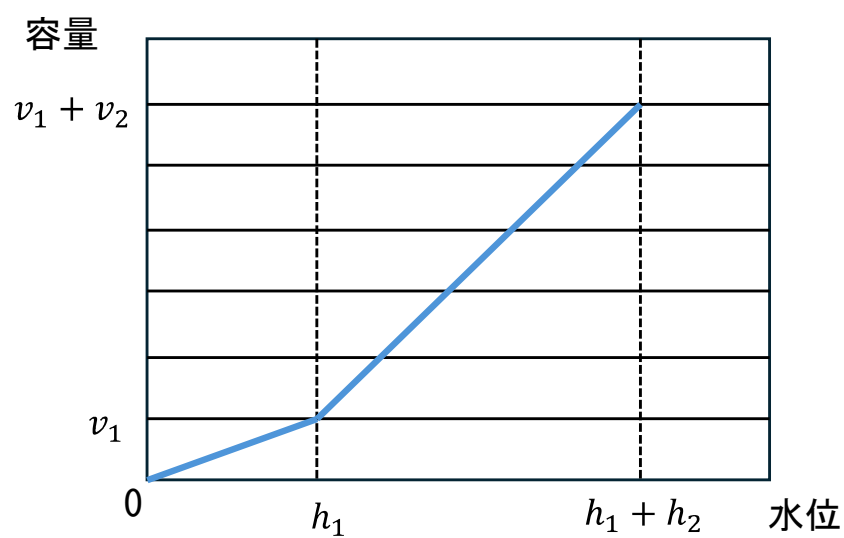


図3-9-2 調整池の水位容量曲線のイメージ

3-9-2 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、既に許可申請者が防災調整池や保全調整池等の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流出雨水量を減少させて算定することができる。

※3-9-2-1 **ガ**

【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。

なお、この考え方は、行為前後の放流量に着目しており、元来有している調整容量は考慮していない。よって、既存調整池の容量が流域水害対策計画に流域対策容量として見込まれている場合は、行為前後の放流量を考慮する他、流域対策容量の確保について検討が必要である。また、既存調整池に利水量が定められている場合も、関係機関との調整の上、容量についての検討が必要となる場合もあることに留意すること。

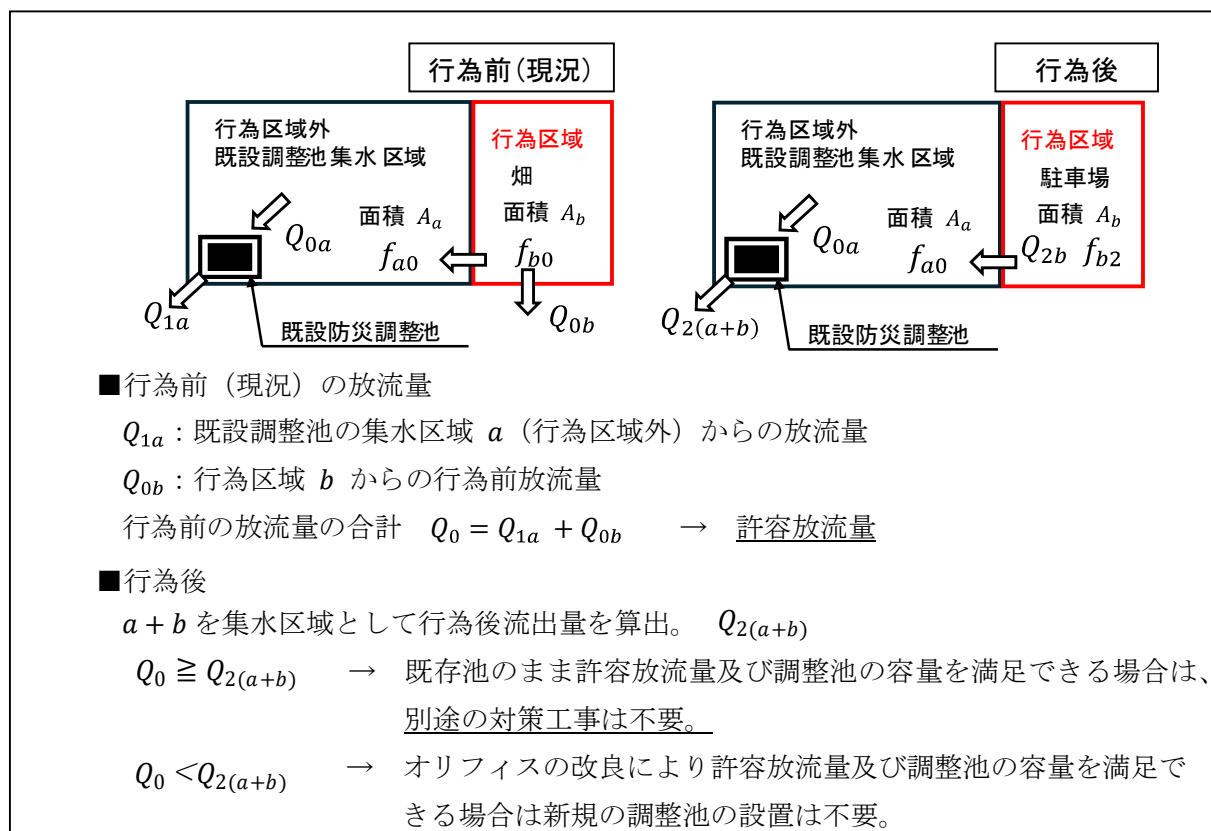


図 3-9-3 行為区域外の既存調整池の利活用に係る検討方法

第4章 雨水貯留浸透施設の構造設計

4-1 雨水貯留浸透施設について

4-1-1 構造設計の一般事項

対策工事として設置する雨水貯留浸透施設（対策施設）は、その流出抑制効果が算定できるものでなければならない。また、その構造は流出抑制機能を効果的・持続的に発揮できるようにしなければならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為許可において、対策施設の具体的な構造・工法については、原則として申請者の任意のものである。

だが、法律の条文による対策施設の必要条件があるため、それを満たす構造でなければならない。

まず対策施設は、技術基準に適合することを示すために、その流出抑制効果を、第3章の算定式を用いて算定できる構造でなければならない。

※4-1-1-1 

4-1-2 一般事項に適合した具体的な構造設計について

申請者は前項の一般事項を満たすため、「本マニュアル」、「他法令の基準」、及び他の「雨水貯留施設の設計に関連する指針等」によって具体的な構造設計をしなければならない。また、他の「雨水貯留施設の設計に関連する指針等」を使用した場合は、使用した指針等を示さなければならない。

【解説】

「本マニュアル」以外を使用した設計を妨げない。ただし、許可審査の適切な判断に必要なため、使用した指針等の明記を必須とした。

4-1-3 雨水貯留浸透施設の種類について

4-1-1の一般事項を満たす主な雨水貯留浸透施設の種類の、表4-1-1に示すとおりとする。

【解説】

浸透効果の算定式や一般的な構造が他の指針等において示されている主な対策施設は次に示すとおりである。

本マニュアルにおいては、基本的に雨水貯留浸透施設を次の種類に分類する。

表4-1-1 雨水貯留浸透施設の種類(1)

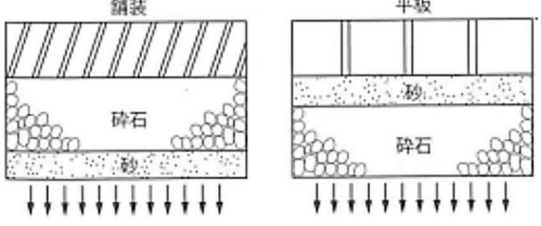
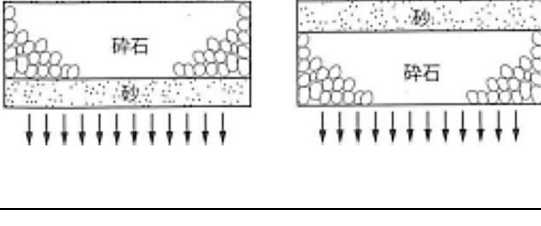
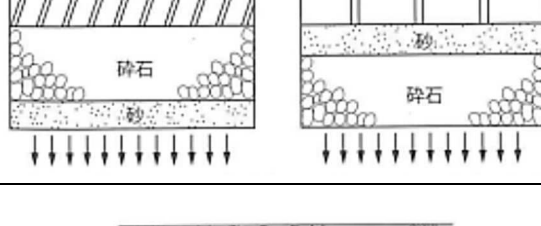
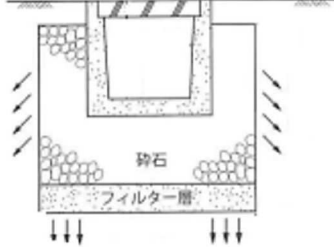
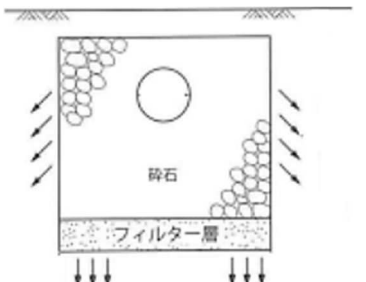
浸透施設		
施設名	構造イメージ	説明
透水性舗装 (As)		雨水を直接舗装体に透水させ、路床の浸透能力により雨水を地中に浸透させる施設
透水性舗装 (碎石)		透水性舗装(As)と同程度の強度を有し、同機能をもつ舗装体のない施設
透水性舗装 (ブロック)		透水性舗装(As)の舗装体の代わりに透水性ブロックを使用した施設
浸透側溝		透水性のコンクリート材を用い、側溝底面および側面を碎石で充填し、集水した雨水をその底面および側面より浸透させる側溝類である。公園やグラウンドに設置すると土砂、ゴミなどの流入による機能低下を起こす場合が多いので、設置場所に応じて適切な維持管理が必要である
浸透 トレンチ		掘削した溝に碎石を充填し、さらにこの中に流入水を均一に分散させるために透水性の管を敷設したものである。浸透トレンチは、雨水排水施設として兼用される場合が多いため、透水管径、勾配などは、これらの機能を損なわないように配慮する必要がある。

表4-1-1 雨水貯留浸透施設の種類(2)

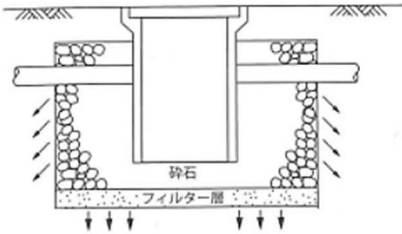
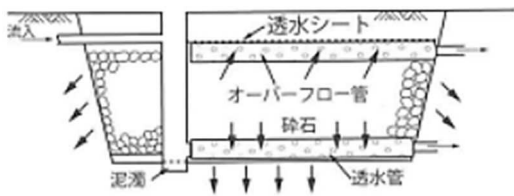
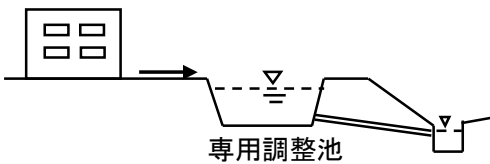
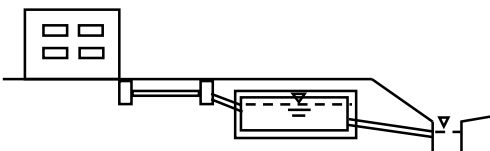
浸透施設		
施設名	構造イメージ	説明
浸透ます		ますの周辺を砕石で充填し、集水した雨水をその底部および側面から地表の比較的浅い部分に浸透させるます類である。 ますは、有孔コンクリートやポーラスコンクリートを用いる場合が多く、その形状は丸形と角形がある。しかし浸透ますからの浸透量を規定するのは砕石部の形状であり、ますが丸形でも砕石部が角形の場合は角形ますとして取り扱うことになる
地下貯留浸透施設		地下の砕石貯留槽などへ雨水を導き、側面および底面の地中へ浸透させる施設をいう。砕石内などに貯留槽を設けて雨水の有効利用を行う場合もある。

表4-1-1 雨水貯留浸透施設の種類(3)

貯留施設		
施設名	構造イメージ	説明
貯留施設 (調整池)		雨水の流出抑制を目的として、雨水を一時的に地表面に貯留する施設で、上部等を他の用途に使用しない専用の調整池
貯留施設 (表面貯留)		雨水の流出抑制を目的として、雨水を一時的に地表面に貯留する施設で、上部等を他の用途に使用する兼用の調整池
地下貯留施設		雨水の流出抑制を目的として、雨水を一時的に地下に貯留する施設

※4-1-3-1 

なお、公益社団法人雨水貯留浸透技術協会において「雨水貯留浸透技術評価認定制度」が実施されており、この制度により評価認定された雨水貯留浸透施設があるため参考とされたい。(公益社団法人雨水貯留浸透技術協会 HP アドレス：<http://arsit.or.jp/>)

※4-1-3-1(施設の概要説明)協会指針案 構造・施工・維持管理編 P7、P27、ガイドライン P5-12

4-1-4 放流先から対策施設への逆流の防止

行為区域からの放流施設については、排水先から対策施設への逆流を防止する措置をしなければならない。

【解説】

対策施設への放流先からの逆流は、算定された対策施設の効果を損なうため、防止する措置をとらなければならない。

4-2 浸透施設について

4-2-1 浸透施設の構造の要件

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時間にわたり効果的に発揮されるよう、目づまり防止や清掃などの維持管理に配慮した構造とする。

※4-2-1-1 雨

【解説】

浸透施設は一度設置され利用が始まると施設の取り替えや大幅な改良は容易でない。したがって、施設の機能を長く維持するためには目づまり物質が流入しにくく、維持管理が容易に行える構造が必要となる。

浸透施設に必要な構造を整理して次に示す。

① 浸透能力が低下しない。

浸透能力の低下は、目づまりによるものが主要原因となる。低下が懸念される場合は、原因物質の捕捉、分離のため、泥だめや目づまり防止装置などを設ける。

② 維持管理が容易である。

- ・点検が容易な構造であること。
- ・土砂、ゴミが入りにくい構造であること。
- ・土砂、ゴミの除去が容易な構造であること。

③ 経済的である。

- ・維持管理に手間がかからないこと。
- ・浸透機能を長時間維持できること。

④ 強度・耐久性がある。

- ・材料の劣化が少ないこと。
- ・上載荷重、側圧に対して十分な強度を有すること。

4-2-2 浸透施設の共通材料の仕様

浸透施設に使用する共通材料としては、敷砂、充填材、透水シート、目づまり防止装置などがあり、所定の機能、強度、空隙率、透水係数などを保持するものとする。なお、リサイクル材（再生砕石、再生クラッシャーラン、再生プラスチック）を使用しても良い。

※4-2-2-1

【解説】

(1) 敷砂

敷砂は充填材に土壌が侵入することを防ぐために設ける。

敷砂は掘削底面の浸透面が施工時の踏み固めによって浸透能力が低減することを防ぐためのクッション材として用いる。荒目の洗い砂を使用することが望ましい。

(2) 充填材（砕石）

充填材には砕石を用いる。

充填材は施設本体と浸透面（掘削面の内側面および底面）との間に充填し、浸透面の保護と貯留量及び設計水頭の確保を図るために使用する。

材料は施設本体の有孔径より大きく、空隙率が高いものを選定する。

一般的に単粒度砕石20～30mm (S-30)、若しくは、30～40mm (S-40)のいずれかの使用を標準とする。なお、S-30、S-40を混合して使用すると、空隙率が低下するため、いずれか一方を使用すること。

なお、建設廃材の有効活用のためには、再生砕石を粒径調整したものを使用することも可能である。砕石などを充填する際に、事前に洗浄するのが望ましい。

(3) 透水シート

透水シートは土砂の砕石内への流入を防ぐとともに、地面の陥没を防ぐために用いる。

透水シートに求められる機能は、施設の浸透機能の確保、土砂流入の防止、施工性の良さであり、これらの機能を満足するような材質を選定する。

材料の仕様は、十分な引張強度を持ち、腐食などの面で長期間の使用に耐え、水をよく通し砂と同等以上の透水係数を有するものとし、①幅5cmあたりの引張強さが294N以上、②透水係数 $1.0 \times 10^{-3} \sim 1.0 \times 10^{-4} \text{m/s}$ 以上（中間値と同程度）、③厚さ0.1～0.2mm以上のものを標準とする。

(4) 目づまり防止装置

目づまり防止装置は浸透能力を長期的に安定して維持させるために用いる。

目づまり防止装置に求められる機能は、ゴミ・土砂などの施設内部へ流入を防止することと、これらの排出を容易にすることであり、設置目的に応じた適切な選択が必要である。

4-2-3 浸透施設の材料の空隙率

浸透施設を計画するとき、その空隙部分の貯留量を対策として見込むことができる。
 浸透施設の材料ごとの空隙率は、使用される材料により表 4-2-1 のとおりとする。
 また、以下の材料以外で空隙が認められる場合は、その試験結果から設計値を選択する。
 ただし、フィルター層及びクッション材として用いる敷砂の空隙は貯留量として見込まないものとする。

※4-2-3-1 雨

【解説】

浸透施設の効果として、碎石等の空隙による貯留機能を見込むことができる。

だが、材料ごとの空隙率については、他指針等の参考値に幅があるので、審査の公平性を確保するため、代表的な材料の設計値を決定した。

なお、貯留施設として下記材料を使用する場合の空隙率も表4-2-1のとおりとする。

表4-2-1 材料ごとの空隙率

●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)	35%	30～40%※1
クラッシャーラン	12%	骨材間隙率6～18%※2
粒度調整碎石	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 公益社団法人雨水貯留浸透技術協会

※2：舗装設計施工指針 公益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 公益社団法人雨水貯留浸透技術協会

※4-2-3-2 雨

※4-2-3-1（フィルター層及びクッション砂を空隙として見込まない）協会指針案 構造・施工・維持管理編
 P21、23、28

※4-2-3-2（設計値）協会指針案 構造・施工・維持管理編 P13単粒度碎石30～40%

4-3 貯留施設について

4-3-1 貯留施設の構造の要件

貯留施設は、設置箇所の地形、地質、土地利用、安全性、維持管理等を総合的に勘案し、流出抑制機能が継続的・効果的に発揮できる構造とする。

※4-3-1-1 流

【解説】

貯留施設の構造形式は、設置場所の状況により種々の形式となるので、その採用する構造に応じ予測される荷重に対して、必要な強度と十分な安全性を有しなければならない。

貯留施設の構造形式は、地表面貯留と地下貯留に大別される。

地表面貯留の場合は、浅い掘り込み式となるのが一般的であり、この場合堤防法面は滑り、または浸透による破壊を生じないような処理が必要である。

地下貯留の場合にはコンクリート構造等となり、構造的に備えるべき技術的条件を十分調査し、予想される荷重によって破壊を生じない構造とする。

4-3-2 放流施設

調整池からの放流方式には、自然調節方式とポンプ排水方式がある。

放流施設は、対象の降雨に対して許容放流量を超える放流はせず、かつ許容放流量の雨水を安全に処理できるものとする。

※4-3-2-1 宅

【解説】

調整池からの放流施設は、次の条件を満たすこと。

- 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しない方式を原則とする。
- ③ 上部利用がある貯留施設（表面貯留）の場合、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ことが望ましい。

なお、自然調節方式の場合は、次の条件を満たすこと。

- ④ 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。

※4-3-1-1 流域貯留指針案P66、67

※4-3-2-1 宅地開発指針P135

4-3-3 自然調節方式の放流孔（オリフィス）の最小口径

自然調節方式の貯留施設の放流孔（オリフィス）は、ゴミ等による閉塞が起こらないように考慮し、口径は原則として 5cm を最小とする。

なお、集水面積が小さい場合等状況に応じて最小口径の下限を 3cm までとするが、オリフィスの閉塞が生じないように多様な対策を行うこと。

※4-3-3-1 流 宅

【解説】

小さな放流口断面は、土砂や塵芥等による放流口の閉塞あるいは損傷が生じる危険性が高い。そのため、放流口の最小口径を定めた。また、自然調節方式の貯留施設の放流施設には土砂溜め、ちりよけのスクリーン等を備えるものとする。

「多様な対策」の具体例としては、2重スクリーンの設置や日常管理の徹底などがあげられる。

第5章 雨水浸透阻害行為許可に係る手続き

5-1 許可に係る手続きについて

5-1-1 許可に係る一般的な手続きについて

雨水浸透阻害行為許可の一般的な手続きの流れは次の図 5-1-1 のとおりである。

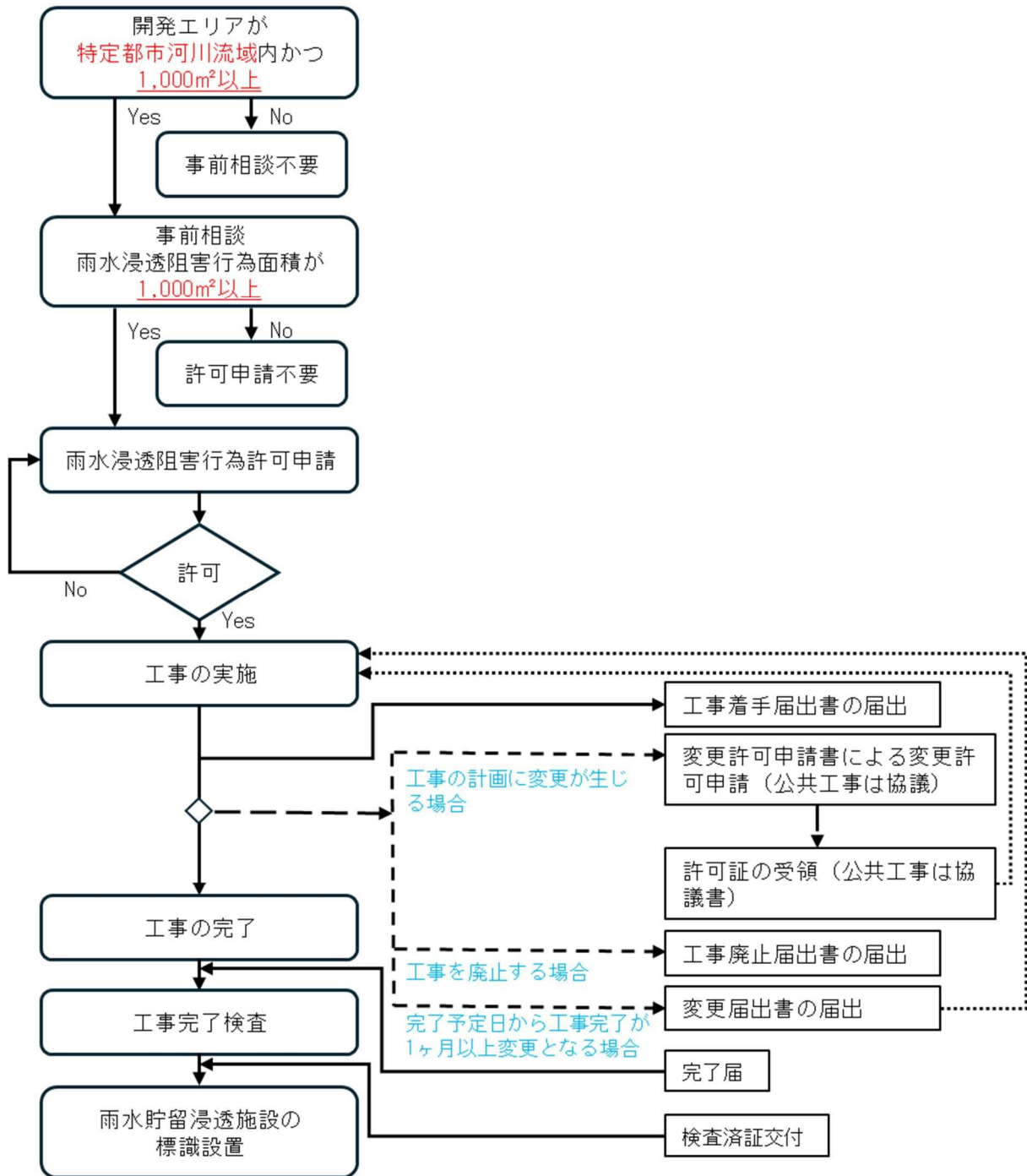


図5-1-1 雨水浸透阻害行為許可の手続きフロー

5-2 許可申請図書について

5-2-1 許可申請の提出書類

雨水浸透阻害行為の許可及び変更の許可を受けようとする者は、次表 5-2-1 の申請図書を許可権者に提出しなければならない。

※5-2-1-1 法 省

【解説】

前項の「法令により定められた申請図書に必要な内容」を網羅した許可申請の提出書類 1 式は下の表のとおりである。

表5-2-1 許可申請図書の種類（1）

■ 許可申請に必要な書類

様式番号	名称	明示すべき事項
様式－1	現況土地利用区分面積集計表(行為前)	(事前相談時作成)
様式－2	計画土地利用区分面積集計表(行為後)	(事前相談時作成)
様式－3	行為前後の土地利用集計表	(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	
様式－5	雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量の最大値	
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	貯留浸透施設の管理に関する実施計画書	
別記様式第1号	雨水浸透阻害行為に関する工事及び対策工事の計画説明書	工事の方針, 行為区域内の土地の現況及び土地利用計画並びに対策工事に係る雨水貯留浸透施設の計画
別記様式第2	雨水浸透阻害行為許可申請(協議)書	

図面番号	名称	明示すべき事項
図面－1	行為区域位置図(縮尺 1/50,000 以上)	(事前相談時作成)
図面－2	行為区域区域図(縮尺 1/2,500 以上)	(事前相談時作成)
図面－3	現況平面図(行為前)(縮尺 1/2,500 以上)	(事前相談時作成)
図面－4	現況土地利用求積図(行為前)(縮尺 1/2,500 以上)	(事前相談時作成)
図面－5	土地利用計画図(行為後)(縮尺 1/2,500 以上)	(事前相談時作成)
図面－6	土地利用計画求積図(行為後)(縮尺 1/2,500 以上)	(事前相談時作成)
図面－7	排水施設計画平面図(縮尺 1/2,500 以上)	排水施設の位置, 排水系統, 吐口の位置及び放流先の名称
図面－8	対策工事に係わる雨水貯留浸透施設の位置図(縮尺 1/2,500 以上)	対策工事の計画位置又は計画区域及び集水区域
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(縮尺 1/2,500 以上) 雨水貯留浸透施設の構造の詳細(縮尺 1/500 以上)(プラスチック製品の品質証明書)	平面図, 縦断面図及び横断面図によりしめすこと。 流入口及び放流孔の構造を含むものであること。
図面－10	標識設置位置図(縮尺 1/500 以上)	

表5-2-1 許可申請図書の種類（2）

資料番号	名称	明示すべき事項
資料ー1	土地の登記事項を示す書類(全部事項証明書の写し)	(事前相談時作成)
資料ー2	公図の写し	(事前相談時作成)
資料ー3	開発許可等に伴う対策量算定結果	
資料ー4	事業概要説明書, 事業概要図	(事前相談時作成)
資料ー5	現況写真(写真撮影位置図を添付)	(事前相談時作成)
資料ー6	工事工程表	
資料ー7	その他必要な資料(委任状, 印鑑証明の写し, 同意書の写し)	(事前相談時作成)

※5-2-1-2 

様式は広島県 HP（特定都市河川雨水浸透阻害行為）よりダウンロードすること。

※5-2-1-1 法第 30 条第 1 項、省令第 16 条第 1 項

※5-2-1-2 広島ガイドライン P10

5-2-2 許可申請図書の様式

別記様式第2(第16条関係)

雨水浸透阻害行為許可申請書協議

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、雨水浸透阻害行為の許可を申請します。

年 月 日

広島県知事 様

住所

氏名

※手数料欄

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	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	
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

※許可番号第 号

備考

1 「許可申請」、「第30条」、「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5-2-1
雨水浸透阻害行為許可申請(協議)書

雨水浸透阻害行為変更許可申請(協議)書

広島県知事 様

申請者(協議者) 住 所氏 名
(法人にあっては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名)

電話番号

年 月 日

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。

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	(㎡)
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	

変 更 の 理 由

雨水浸透阻害行為の許可番号年 月 日第 号

工 事 の 計 画 の 変 更 に 関 する 事 項

1	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
2	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
3	対策工事の着手予定年月日	年 月 日
4	対策工事の完了予定年月日	年 月 日

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

注 1 変更に係る事項の欄及び工事の計画の変更に伴い変更する事項の欄は、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。
4 用紙の大きさは、日本産業規格A列4とする。

図5-2-2
雨水浸透阻害行為変更許可申請(協議)書

別記様式第六(第二十九条関係)

雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請書協議

特定都市河川浸水被害対策法第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。

年 月 日

広島県知事 様

住所

氏名

※手数料欄

雨水貯留浸透施設の概要

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	
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工方法(保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施工方法を含む。)の概要	
5	雨水貯留浸透施設の機能を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の着手予定日	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の完了予定日	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

※許可番号第 号

備考

1 「許可申請」、「第39条」、「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工方法(保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施工方法を含む。)については、概要の記述の末尾に「(設計又は施工方法の詳細は、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 「その他の必要な事項」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5-2-3
雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請(協議)書

雨水浸透阻害行為に関する工事及び対策工事の計画説明書

設計者(法人の場合、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名)

郵便番号

電話番号

住所

氏名

雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称

雨水浸透阻害行為に関する工事及び対策工事の計画の方針

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超えるときは、当該超える区域を含む。)内の土地の現況

宅 地	池 沼	水 路	ため池	道 路 (法面無)	道 路 (法面有)	鉄道線路 (法面無)	鉄道線路 (法面有)	飛行場 (法面無)	飛行場 (法面有)
(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)
舗装された土地 (法面に除く。)	舗装された土地 (法面に除く。)	ゴルフ場	運動場	緑地・林	山地	緑地に覆われた法面	林地・耕地・原野	その他	合 計
(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)		(㎡)

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超えるときは、当該超える区域を含む。)内の土地利用計画

宅 地	池 沼	水 路	ため池	道 路 (法面無)	道 路 (法面有)	鉄道線路 (法面無)	鉄道線路 (法面有)	飛行場 (法面無)	飛行場 (法面有)
(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)
舗装された土地 (法面に除く。)	舗装された土地 (法面に除く。)	ゴルフ場	運動場	緑地・林	山地	緑地に覆われた法面	林地・耕地・原野	その他	合 計
(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)	(㎡)		(㎡)

行為前の流出係数

行為後の流出係数

行為前の流出雨量 (㎡/秒)

行為後の流出雨量 (㎡/秒)

雨水貯留浸透施設の計画

名 称	容量又は規模及び構造	管理者(帰属先)

そ の 他

注 1 その他欄は、雨水浸透阻害行為に関する工事又は対策工事に伴い道路を設ける場合に、当該道路の名称、管理者(帰属先)等を記載すること。
2 用紙の大きさは、日本産業規格A列4とする。

図5-2-4
計画説明書

5-4

5-3 許可申請後の手続き

5-3-1 (許可権者からの)許可又は不許可の通知

法第 3 6 条に基づき広島県知事等は、法第 3 0 条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、文書をもって申請者に通知しなければならない。

法第 3 5 条の協議、法第 3 7 条の変更許可・協議、法第 3 9 条の許可・協議も同様である。

※5-3-1-1 法

【解説】

許可申請が許可権者により適正であると判断された場合は、下図のとおり許可の処分が申請者へ通知される。

雨水浸透阻害行為許可通知書 第 号 住 所 氏 名 年 月 日付けで申請の雨水浸透阻害行為の施行については、特定都市河川浸水被害対策法（平成 15 年法律第 77 号）第 30 条の規定によって、次のとおり許可します。 年 月 日 広島県知事 氏 名 印 - 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 - 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 - 雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日 - 対策工事の着手予定日 - 対策工事の完了予定日 - その他 この処分について不服がある場合は、この処分があったことを知った日の翌日から起算して 3 か月以内に、広島県知事に対して審査請求をすることができます。また、この処分があったことを知った日（広島県知事に対して審査請求をした場合は、当該審査請求に対する広島県知事の裁決があったことを知った日）の翌日から起算して 6 か月以内に広島県を被告として広島地方裁判所にこの処分の取消しの訴えを提起することもできます（訴訟において広島県を代表する者は、広島県知事となります。）。	雨水浸透阻害行為同意書 第 号 氏 名 年 月 日付けで協議の雨水浸透阻害行為の施行については、特定都市河川浸水被害対策法（平成 15 年法律第 77 号）第 35 条の規定によって次のとおり同意します。 年 月 日 広島県知事 氏 名 印 - 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 - 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 - 雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日 - 対策工事の着手予定日 - 対策工事の完了予定日 - その他
--	--

図5-3-1
許可通知書（法30条許可）

図5-3-2
同意書（法35条協議 公共事業の場合）

※5-3-1-1 法第 36 条

5-3-2 軽微な内容の変更（工期の変更）

工事の着手予定日及び完了予定日を変更する場合は、遅滞なくその旨を広島県知事等に届け出なければならない。

※5-3-2-1 法 省 細

【解説】

法第 3 7 条第 1 項ただし書き、省令第 2 4 条に定められたとおり、工期の変更については、変更許可の必要がない。

5-3-3 工事着手届

法第 3 0 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、速やかに工事着手届出書を広島県知事等に提出しなければならない。

※5-3-3-1 法 細

雨水浸透阻害行為変更届出書

年 月 日

広島県知事 様

届出者 住 所
氏 名
〔法人にあっては、主たる事務所の
所在地、名称及び代表者の氏名〕
電話番号

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を受けた事項を変更しましたので、次のとおり届け出ます。

雨水浸透阻害行為の許可の 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	雨水浸透阻害行為 に関する工事の 着手予定年月日	変更後 年 月 日 変更前 年 月 日
	雨水浸透阻害行為 に関する工事の 完了予定年月日	変更後 年 月 日 変更前 年 月 日
	対 策 工 事 の 着 手 予 定 年 月 日	変更後 年 月 日 変更前 年 月 日
		変更後 年 月 日 変更前 年 月 日
	対 策 工 事 の 完 了 予 定 年 月 日	変更後 年 月 日 変更前 年 月 日
		変更後 年 月 日 変更前 年 月 日
変 更 の 理 由		
そ の 他 必 要 な 事 項		

注 用紙の大きさは、日本産業規格A列4とする。

図5-3-3
変更届出書（工期の変更）
（県細則第4条 様式第3）

雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書

年 月 日

広島県知事 様

届出者 住 所
氏 名
〔法人にあっては、主たる事務所の
所在地、名称及び代表者の氏名〕
電話番号

広島県特定都市河川浸水被害対策法施行細則第5条の規定により、雨水浸透阻害行為に関する工事（許可番号 年 月 日 第 号）について、次のとおり着手しましたので届け出ます。

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	年 月 日
雨水浸透阻害行為の区域に含ま れる地域の名称	
工事施工者 （法人にあ つては、主 たる事務所 の所在地、 名称及び代 表者の氏名 ）	住 所 氏 名
	連 絡 場 所 （電話番号） 現場管理者の 氏 名

注 用紙の大きさは、日本産業規格A列4とする。

図5-3-4
工事着手届
（県細則第5条 様式第4）

※5-3-2-1 法第 37 条第 1 項ただし書き、第 3 項、省令第 24 条、県細則第 4 条第 2 項

※5-3-3-1 法第 30 条、県細則第 5 条

5-3-4 変更の許可

当該許可に係わる雨水浸透阻害行為に関する工事に変更がある場合は、その旨を広島県知事等に届けなければならない。軽微な変更にあたっては、その限りでない。

※5-3-4-1 法省

【解説】

軽微な変更は、対策施設の貯留量等に関わらないものを指す。

雨水浸透阻害行為変更許可申請（協議）書	
年 月 日	
広島県知事 様	
申請者（協議者） 住 所 氏 名 〔法人にあっては、主たる事務所の 所在地、名称及び代表者の氏名〕 電話番号	
第37条第1項 特定都市河川浸水被害対策法 第37条第4項において準用する同法第35条 の 許 可 を 受 け た 事 項 の 変 更 に つ い て 許 可 を 申 請 し ます。 浸透阻害行為 について協議が成立した 協 議	
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 (㎡)
	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
変 更 の 理 由	
雨 水 浸 透 阻 害 行 為 の 許 可 番 号 年 月 日 第 号	
工 事 の 計 画 の 変 更 に 係 る 事 項	1 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
	2 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
	3 対策工事の着手予定年月日 年 月 日
	4 対策工事の完了予定年月日 年 月 日
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	

注 1 変更に係る事項の欄及び工事の計画の変更に伴い変更する事項の欄は、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。
4 用紙の大きさは、日本産業規格A列4とする。

図5-3-5

雨水浸透阻害行為変更許可申請（協議）書

5-3-5 工事完了届

法第 30 条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省令で定めるところにより、その旨を広島県知事等に届け出なければならない。

なお、工事完了届出書には、次に掲げる図書を添付しなければならない。

① 雨水貯留浸透施設の形状を明示した対策工事の完成図面(縮尺 1/2, 500 以上)

② その他知事が必要と認める書類

※5-3-5-1 法省細

【解説】

「②その他知事が必要と認める書類」には、対策施設の施工段階ごとの写真等がある。

5-3-6 工事の廃止届

法第 30 条の許可を受けた者が、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省令で定めるところにより、その旨を広島県知事等に届け出なければならない。

なお、工事廃止届出書には、「雨水浸透阻害行為に関する工事の廃止の理由及び廃止に伴う措置を記載した書類」を添付しなければならない。また、工事に着手している場合には、「廃止時の当該土地の現況地形図(縮尺 1/2, 500 以上)」も添付しなければならない。

※5-3-6-1 法省細

別記様式第3(第26条関係)

雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書

年 月 日

広島県知事 様

届出者 住所
氏名

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(許可番号 年 月 日 第 号)が下記のとおり完了しましたので届け出ます。

記

1 雨水浸透阻害行為に関する工事の完了年月日 年 月 日
2 対策工事の完了年月日 年 月 日
3 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

密 受 付 番 号	年 月 日 第 号
密 検 査 年 月 日	年 月 日
密 検 査 結 果	合 否
密 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5-3-6
工事完了届出書
(省令第26条第1項 別記様式第3)

別記様式第4(第26条関係)

雨水浸透阻害行為に関する工事廃止届出書

年 月 日

広島県知事 様

届出者 住所
氏名

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(許可番号 年 月 日 第 号)を下記のとおり廃止しましたので届け出ます。

記

1 雨水浸透阻害行為に関する工事の廃止年月日 年 月 日
2 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

備考 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5-3-7
工事廃止届出書
(省令第26条第2項 別記様式第4)

※5-3-5-1 法第 38 条第 1 項、省令第 26 条第 1 項、県細則第 6 条、7 条

※5-3-6-1 法第 38 条第 1 項、省令第 26 条第 2 項、県細則第 8 条

5-3-7 （許可権者からの）検査済証の交付

広島県知事等は、雨水浸透阻害行為に関する工事が検査の結果、特定都市河川浸水被害対策法第 30 条の規定による雨水浸透阻害行為の許可の内容に適合していると認めた場合は、検査済証の交付を行う。

法第 35 条の協議、法第 37 条の変更許可・協議、法第 39 条の許可・協議も同様である。

※5-3-7-1 **法 細**

様式第 6 号（第 9 条関係）

雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証

第 号
年 月 日

機

広島県知事

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。

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（法人にあっては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名）	住 所	
	氏 名	

注 用紙の大きさは、日本標準規格 A 列 4 とする。

図5-3-8
検査済証
（県細則第9条 様式第5）

※5-3-7-1 法第 38 条第 2 項、県細則第 9 条

5-3-8 (許可権者による)標識の設置

広島県知事等は、工事の完了検査により当該工事が政令第9条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した標識を遅滞なく設置しなければならない。標識は施設の周辺の住民の見やすい場所に設けること。

また、標識には次の事項を明示しなければならない。

- 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広島県知事等の許可を要する旨
- ⑤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

※5-3-8-1 法 細

【解説】

この標識は、対策工事として設置した雨水貯留浸透施設が河川、下水道又は地先の水路等の浸水被害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ものである。

なお、標識の設置に関して、法第38条は次の事を定めている。

- ① 建築物等の所有者、管理者又は占有者は、正当な理由がない限り、標識の設置を拒み、又は妨げてはならない。
- ② 何人も設置された標識を設置者の承諾を得ないで移転し、もしくは除去し、又は汚損し、もしくは損壊してはならない。

※5-3-8-2 法

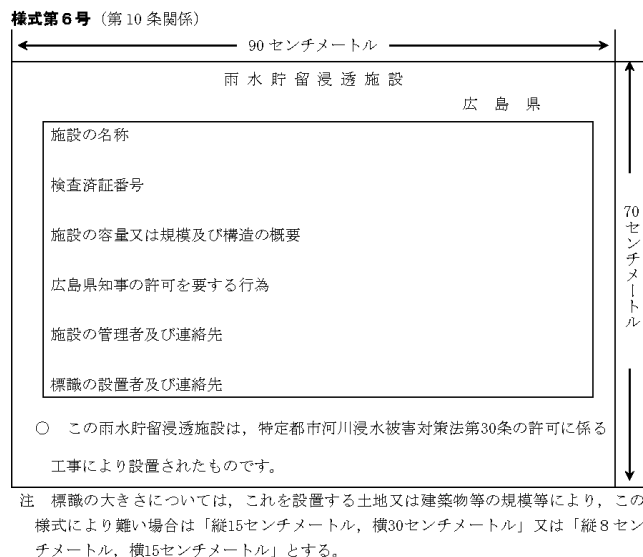


図 5-3-9 標識の例示
(上 90mm×700mm の例)

※5-3-8-1 法第38条第3項、県細則第10条第1項 様式第6号

※5-3-8-2 法第38条第4項、第5項

5-3-9 （許可権者による）雨水貯留浸透施設の存置・機能監視

広島県知事等は、パトロールを実施することにより、雨水貯留浸透施設の存置・機能監視及び無許可工事の早期発見に努めることとする。

また、安全対策の指導として、行為後の対応については、災害の防止のため必要があると認められるときは、排水施設の設置、改造その他必要な措置をとることを勧告し、又は、必要があると認める場合には、排水施設の設置、改造その他災害発生を未然に防止するために必要な工事を行うことを命ずるものとする。

5-3-10 施設管理者変更届

雨水浸透阻害行為の対策施設の管理者を変更する場合は、施設管理者変更届出書により報告すること。

（雨水貯留浸透施設用）

施設管理者等変更届出書

年 月 日

広島県知事 様

住 所
氏 名
印
〔 名 称 及 び 代 表 者 氏 名 〕
電 話 （ ） -

次のとおり、各事項を変更しました。

許 及 び	可 年 月 日	
	許 可 番 号	
	施 設 の 名 称 （土地の住所・地番）	
変 更 事 項	新	氏 名 所 在 電 話 番 号
	旧	氏 名 所 在 電 話 番 号
	新	
	旧	
	担 当 者 運 絡 先	電 話 （ ） -
	備 考	

備考 1 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。
2 届出書の押印は、氏名を自署する場合にあつては省略することができる。

図5-3-10
施設管理者変更届書

第6章 雨水貯留浸透施設の施工・完了検査

6-1 雨水貯留浸透施設の施工

6-1-1 浸透施設の施工について

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、土砂などの流入等に十分留意すること。

※6-1-1-1 

【解説】

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

- ① 地山の浸透面が出来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、施設の目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、速やかに設計者などと協議し、構造変更等の適切な対策をとること。

6-1-2 貯留施設の施工について

貯留施設の施工にあたっては、貯留部、放流施設およ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】

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ことが望まれる。
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。

6-2 完了検査

広島県知事等は、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。

※6-2-1-1 法

【解説】

法30条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ものとする。

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（流出係数毎の土地利用面積、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、検査を合格すること。

申請者は、開発工事及び対策工事が完了したら速やかに許可権者に対し完了届を提出すること。また完了届を提出すると同時に、完了検査の日程調整を許可権者で行うこと。

第7章 雨水貯留浸透施設の維持管理

7-1 雨水貯留浸透施設の維持管理

7-1-1 浸透施設の維持管理

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

※7-1-1-1  雨

【解説】

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

なお、維持管理において考慮することを以下に示す。

① 浸透能力の継続

目づまり防止対策、清掃の方法・頻度、使用年限の延長

② 浸透施設の保守

点検頻度、蓋のずれの直し、破損の補修、地面陥没の補修等

③ 経済的な維持管理

点検が容易、清掃頻度が低い、清掃が容易等

④ 維持管理を通して浸透施設の普及啓発

住民へのPR、排水設備業者の協力、設計コンサルタントへのPR等

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

7-1-2 貯留施設の維持管理

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

【解説】

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