

日下川流域における 雨水浸透阻害行為の許可申請の手引き



令和7年6月
高知県土木部河川課



【目次】

1 本手引きの目的.....	2
2 手続きの概要.....	4
2.1 申請(相談)窓口.....	4
2.2 手続きフロー.....	4
2.3 申請資料等.....	5
2.4 留意事項.....	7
3 事前相談.....	7
3.1 目的.....	7
3.2 必要な資料.....	7
3.3 許可を要する行為.....	8
3.4 土地利用形態の定義と流出係数.....	11
3.5 日下川特定都市河川及び特定都市河川流域.....	13
3.6 行為を行う土地の面積の算定.....	14
4 申請・許可.....	16
4.1 許可申請に必要な資料.....	16
4.2 政令で定められた技術的基準.....	17
4.3 対策工事の検討.....	20
5 対策工事の実施等.....	28
5.1 対策工事の実施等に必要な資料.....	28
5.2 許可後の主な手続き等.....	29
6 構造等に関する留意事項.....	31
6.1 雨水浸透施設.....	31
6.2 雨水貯留施設.....	31

○ 法		特定都市河川浸水被害対策法(平成15年法律第77号)
○ 条例		高知県県特定都市河川浸水被害対策法施行条例(令和6年条例第44号)
○ ガイドライン		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 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)		

1 本手引きの目的

法第 30 条第 1 項の規定等により、特定都市河川流域内の宅地等以外の土地において、雨水の浸透を著しく妨げるおそれのある行為（以下、「雨水浸透阻害行為」という。）で、1,000 m²以上の規模の行為を行う者は、あらかじめ当該雨水浸透阻害行為を行う土地の区域に係る市町村長の許可を受けなければなりません。

この手引きは、日下川特定都市河川流域において、許可を要する方々（以下、「開発者等」という。）の手続き等が円滑に進むことを目的として、ガイドライン等を参考に作成しました。



図 1-1 雨水浸透阻害行為・流出抑制対策イメージ

2 手続きの概要

2.1 申請(相談)窓口

日下川流域では、許可の権限を条例により、流域の各市町村長に移譲しています。申請手続きで不明な点については、下表の連絡先にお問い合わせください。

表 2-1 特定都市河川流域における雨水浸透阻害行為の許可申請(相談)窓口

開発等区域	申請(相談)窓口	連絡先 (TEL)
土佐市	土佐市建設課	088-852-7694
佐川町	佐川町建設課	0889-22-7712
日高村	日高村建設課	0889-24-5114

2.2 手続きフロー

雨水浸透阻害行為の許可に係る手続きのフローは、下図のとおりです。なお、雨水浸透阻害行為の許可により、都市計画法(昭和43年法律第100号)第29条(開発行為の許可)や森林法(昭和26年法律第249号)第10条の2(開発行為の許可)等の他法令の許可申請が不要になるわけではありませんので、ご注意ください。また、本法と他法令とそれぞれで流出抑制対策を求められる場合は、各々の基準を満足する必要があります。

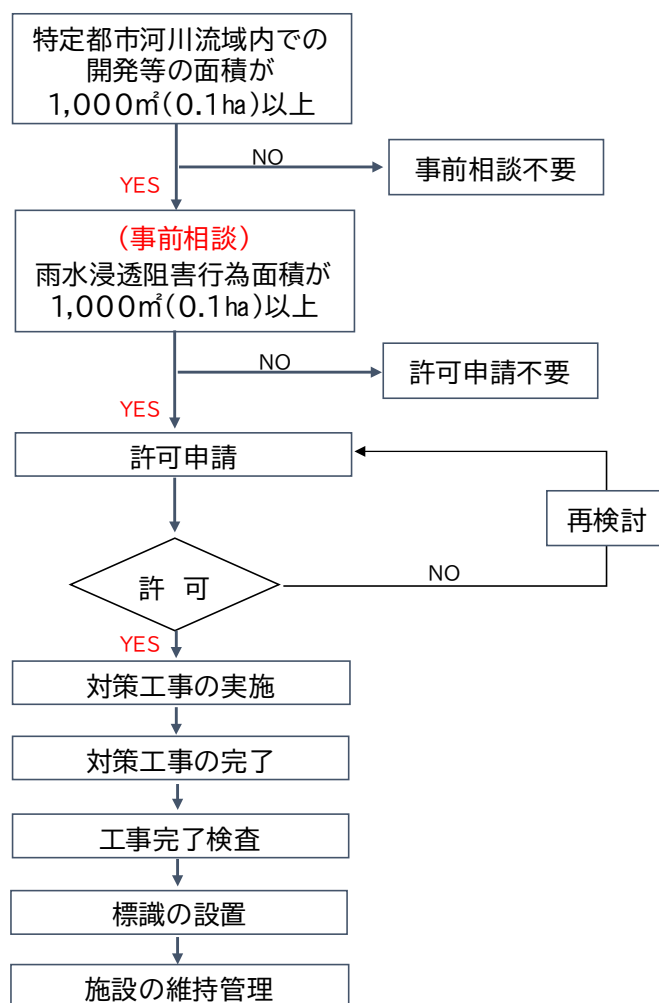


図 2-1 雨水浸透阻害行為の許可に係る手続きフロー図

2.3 申請資料等

事前相談や許可申請等に必要な資料は、下記のとおりです。

表 2-2 事前相談や許可申請等に必要な資料一覧

【書類関係】

様式名	提出時期	名 称	提出部数
申請様式-1	相談	雨水浸透阻害行為 事前相談書	2
別記様式第 2 号様式	申請	雨水浸透阻害行為許可申請（協議）書	2
第1号様式		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	2
申請様式-2	相談 申請	行為前後の土地利用区分面積表	2
申請様式-3	申請	雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量の最大値	2
申請様式-4		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	2
申請様式-5		雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書	2
第2号様式	変更	雨水浸透阻害変更許可申請（協議）書	2
第3号様式		雨水浸透阻害行為変更届出書	2
第4号様式	着手	雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書	2
別記様式第 3 号様式	完了	雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書	2
別記様式第 4 号様式	工事 廃止	雨水浸透阻害行為に関する工事廃止届出書	2
—		廃止の理由及び廃止に伴う措置を記載した書類	2
第5号様式	—	雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証	—

【図面関係】

様式名	提出時期	名 称	縮尺	提出部数
図面-1	相談 申請	行為区域位置図	1/50,000 以上	2
図面-2		行為区域区域図	1/2,500 以上	2
図面-3		現況地形図（行為前）	1/2,500 以上	2
図面-4		現況土地利用求積図（行為前）	1/2,500 以上	2
図面-5		土地利用計画図（行為後）	1/2,500 以上	2
図面-6		土地利用計画求積図（行為後）	1/2,500 以上	2
図面-7		排水施設計画平面図	1/2,500 以上	2
図面-8	申請	対策工事の位置図	1/2,500 以上	2
図面-9		対策工事の計画図 ①雨水貯留浸透施設の形状 ②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）	①: 1/2,500 以上 ②: 1/500 以上	2
図面-10		標識設置位置図	1/2,500 以上	2
図面-11	工事 廃止	廃止時の当該土地の現況地形図（雨水浸透阻害行為に関する工事に着手していた場合）	1/2,500 以上	2
図面-12	完了	設置した雨水貯留浸透施設の位置及び形状を明らかにした図面	1/2,500 以上	2
図面-13		設置した雨水貯留浸透施設の構造詳細図（プラスチック製品の品質証明書）	1/500 以上	2

【その他資料関係】

様式名	名称	提出部数
資料-1	現況写真(写真撮影位置図を添付)	2
資料-2	土地の登記事項を示す書類(全部事項証明書の写し)	2
資料-3	公図の写し	2
資料-4	工事工程表(任意様式)	2
資料-5	その他必要な資料(土地利用形態を示す書類:固定資産土地課税台帳記載事項証明書の写し等)	2

表2-3 図面に明示すべき事項一覧

図面番号	名 称	明示すべき事項
図面-1	行為区域位置図	地形図に行為区域の位置を赤色で表示
図面-2	行為区域区域図	行為区域の区域、県界、市町村界、市町村区域内の町または字の境界、土地の地番、土地の形状
図面-3	現況地形図(行為前)	地形、行為区域の境界並びに流出係数の区分ごとの現況(行為前)土地利用形態及び当該土地利用形態ごとの面積(申請様式-2の行為前面積) また、既存排水施設の位置 なお、等高線は2mの標高差を示すもの
図面-4	現況土地利用求積図(行為前)	現況地形図(行為前)(図面-3)で明示した土地利用形態ごとの面積の根拠となる求積図
図面-5	土地利用計画図(行為後)	行為区域の境界並びに流出係数の区分ごとの計画(行為後)土地利用形態及び当該土地利用形態ごとの面積(申請様式-2の現況(行為前)土地利用形態ごとに整理された行為后面積) また、計画排水施設の位置
図面-6	土地利用計画求積図(行為後)	土地利用計画図(行為後)(図面-5)で明示した、土地利用形態ごとの面積の根拠となる求積図
図面-7	排水施設計画平面図	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	対策工事の位置図	対策工事の計画位置又は計画区域及び集水区域
図面-9	対策工事の計画図 ①雨水貯留浸透施設の形状 ②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)	①平面図、縦断面図及び横断面図により示す ②流入口及び放流口の構造を含むもの
図面-10	標識設置位置図	—
図面-11	廃止時の当該土地の現況地形図 (雨水浸透阻害行為に関する工事に着手していた場合)	—
図面-12	設置した雨水貯留浸透施設の位置及び形状を明らかにした図面	平面図、縦断面図及び横断面図により示す
図面-13	設置した雨水貯留浸透施設の構造詳細図(プラスチック製品の品質証明書)	流入口及び放流口の構造を含むもの

2.4 留意事項

事前相談や申請・許可にあたっては、本手引きの3章や4章を必ずご確認ください。

また、申請手続きには、その内容の確認等に期間を要することから、まずは早めの事前相談をお願いします。

3 事前相談

3.1 目的

雨水浸透阻害行為の許可に係る事前相談は、開発者等の行為が許可を要するものであるか、事前に判断を行い、以降の申請手続きを円滑に行うために実施するものです。

したがって、雨水浸透阻害行為であるかどうかに関わらず、特定都市河川流域内での開発等の面積が1,000㎡(0.1ha)以上の場合は、「3.2 事前相談に必要な資料」を作成の上、「2.1 申請(相談)窓口」へご提出ください。

3.2 必要な資料

事前相談に必要な資料は表3-1のとおりです。当該資料をもとに、雨水浸透阻害行為の許可の可否を判断します。

表3-1 事前相談に必要な資料一覧

【書類関係】

様式名	名 称
申請様式-1	雨水浸透阻害行為許可事前相談書
申請様式-2	行為前後の土地利用区分面積表

【図面関係】

様式名	名 称	縮 尺	明示すべき事項
図面-1	行為区域位置図	1/50,000 以上	地形図に行為区域の位置を赤色で表示
図面-2	行為区域区域図	1/2,500 以上	行為区域の区域、県界、市町村界、市町村区域内の町または字の境界、土地の地番、土地の形状
図面-3	現況地形図 (行為前)	1/2,500 以上	地形、行為区域の境界並びに流出係数の区分ごとの現況(行為前)土地利用形態及び当該土地利用形態ごとの面積(申請様式-2の行為前面積) また、既存排水施設の位置 なお、等高線は2mの標高差を示すもの
図面-4	現況土地利用 求積図(行為前)	1/2,500 以上	現況地形図(行為前)(図面-3)で明示した土地利用形態ごとの面積の根拠となる求積図
図面-5	土地利用計画図 (行為後)	1/2,500 以上	行為区域の境界並びに流出係数の区分ごとの計画(行為後)土地利用形態及び当該土地利用形態ごとの面積(申請様式-2の現況(行為前)土地利用形態ごとに整理された行為后面積) また、計画排水施設の位置
図面-6	土地利用計画 求積図(行為後)	1/2,500 以上	土地利用計画図(行為後)(図面-5)で明示した土地利用形態ごとの面積の根拠となる求積図
図面-7 (※)	排水施設計画 平面図	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-7については、事前相談時に作成していれば添付してください。

【その他資料関係】

様式名	名 称
資料-1	現況写真(写真撮影位置図を添付)
資料-2	土地の登記事項を示す書類(全部事項証明書の写し)
資料-3	公図の写し
資料-4	その他必要な資料(土地利用形態を示す書類:固定資産土地課税台帳記載事項証明書の写し等)

3.3 許可を要する行為

雨水の流出量を増大させるおそれのある「雨水浸透阻害行為」とは、雨水が流出しにくい山地、林地、耕地及びローラー等の建設機械を用いて締め固められていない土地など宅地等以外の土地において行われる、以下の(1)～(3)に該当する行為です。その規模が1,000㎡以上の行為については、法第30条の規定により、許可が必要となります。

- (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。)
- (3) (1)及び(2)のほかに、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
 - ・ 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
 - ・ 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、「宅地等」とは、法第2条第9項及び法施行令(平成16年政令第168号)(以下、「政令」という。)第1条第1項に規定される利用形態が、宅地、池沼、水路、ため池、道路、鉄道路線及び飛行場となっている土地です。

雨水浸透阻害行為の許可の要否については、表3-2、表3-3、表3-4をご確認ください。

表3-2 雨水浸透阻害行為の許可の要否一覧表

		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	林地・耕地・原野類	
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								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)					
	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※						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						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														
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)

表 3-3 雨水浸透阻害行為の許可の要否に係るケーススタディ

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

表 3-4 許可を要しない雨水浸透阻害行為等の一覧

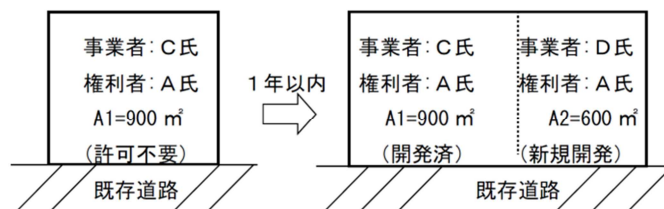
	許可を要しない雨水浸透阻害行為の範囲	関係条文
許可を要しない雨水浸透阻害行為	(1) 通常の管理行為、軽易な行為	法第30条ただし書
	1) 主として農地又は林地の保全を目的として行う行為	令第7条第1号
	a) 農地を保全する行為	
	イ) 農業用排水施設を新設、変更又は保全する行為	
	ロ) 農地の区画整理、改良又は保全する行為及びこれと一体的に行う農業用排水施設若しくは農業用道路を新設、変更、又は保全する行為	
	ハ) 地表面を全体的にコンクリート等の不透水性の材料で覆う以外の地すべりを防止する行為	
	ニ) 災害により被災した農業用排水施設又は地すべり防止施設（ハ）に掲げるものに限る。）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、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。）	
	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

また、それぞれの雨水浸透阻害行為の面積が面積要件未満であっても、次のいずれかに該当する場合は、一体開発として全体の許可が必要です。

- (1) 相互に隣接する土地で行われる開発行為が、次のいずれにも該当する場合
- ア それぞれの開発区域の土地の所有者又は開発行為をしようとする者が、同一、二親等内の血族又は夫婦であるとき。
 - イ 開発行為に着手する日が、隣接する土地の開発行為の完了した日から1年以上経過していることを証明できないとき。
- (2) 相互に隣接する土地で行われる開発行為のうち、道路、公園その他公共施設の設置を伴うものが、次のいずれにも該当する場合
- ア 道路の設置が、機能的に一体のものと認められるとき。
 - イ 開発行為に着手する日が、隣接する土地の開発行為の完了した日から5年以上経過していることを証明できないとき。

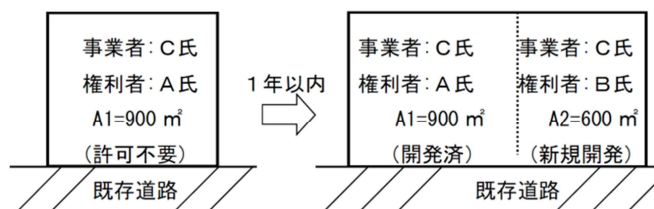
<許可が必要となる事例>

① 同一事業者（申請者）が隣接地を1年以内に開発する場合



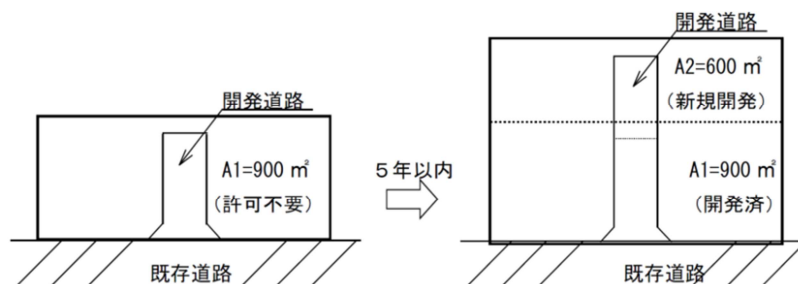
雨水浸透阻害行為面積
 $= A1 + A2$
 $= 1,500 \text{ m}^2 > 1,000 \text{ m}^2$
→ 許可が必要
 (開発済部分を含む)

② 隣接する同一権利者の土地を1年以内に開発する場合



雨水浸透阻害行為面積
 $= A1 + A2$
 $= 1,500 \text{ m}^2 > 1,000 \text{ m}^2$
→ 許可が必要
 (開発済部分を含む)

③ 設置が機能的に一体と認められる隣接する土地の開発を5年以内に行う場合



雨水浸透阻害行為面積
 $= A1 + A2$
 $= 1,500 \text{ m}^2 > 1,000 \text{ m}^2$
→ 許可が必要
 (開発済部分を含む)

3.4 土地利用形態の定義と流出係数

表 3-2 に示す土地利用形態の定義と流出係数については、表 3-5をご参考ください。

なお、土地利用形態の判断にあたっては、申請時点における最新の土地利用状況に基づいて行うことが基本であり、現地写真や航空写真、登記書類等により判断することになりますが、これにより難しい場合は、課税の状況確認や農業委員会への意見聴取により、総合的に判断します。

また、流出係数については、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）で定められた値を基本とします。なお、これにより難しい場合は別途ご相談ください。

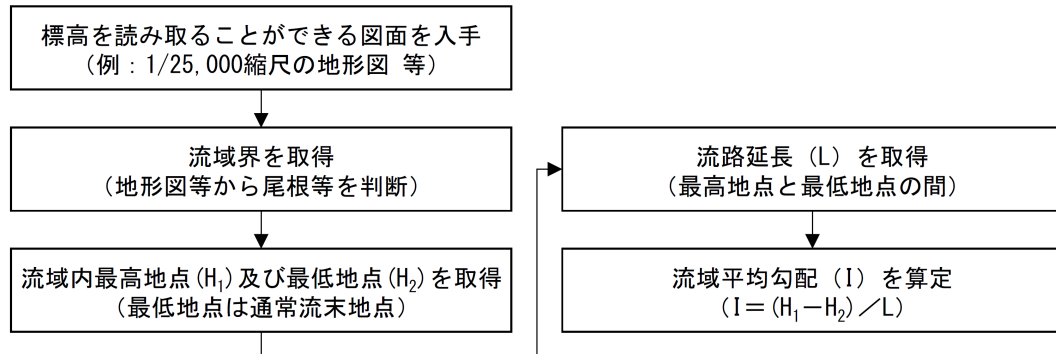
表 3-5 土地利用形態の定義と流出係数

	種別	定義等	流出係数
1	宅地※1	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	0.90
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。	1.00
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。	法面なし 0.90
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。	法面あり ※2
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。	
6	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。	0.50
7	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。	0.80
8	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（6及び7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。	0.50
9	山地	平均勾配※3が 10%以上の土地（1から8まで及び 11 に掲げるものを除く。）をいう。	0.30
10	林地・原野	平均勾配※3が 10%未満で、一体的に林又は草地等を形成している土地（1から8まで及び 11 に掲げるものを除く。）をいう。	0.20
11	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。	0.20

※1 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。

※2 法面（コンクリート等の不浸透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

※3 平均勾配の算出方法



3.5 日下川特定都市河川及び特定都市河川流域

日下川流域に係る特定都市河川及び特定都市河川流域の区域については、図3-1のとおりです。
なお、下記の県ホームページにおいて、特定都市河川流域の詳細図をPDF形式で公表していますので、当該データから、開発等の区域が特定都市河川流域内であるかどうかを確認してください。

日下川特定都市河川及び特定都市河川流域（詳細図）ホームページアドレス

https://www.pref.kochi.lg.jp/doc/2024/20200063/file_contents/file_2024/254/357/8_1.pdf

なお、流域界付近での開発行為である等、特定都市河川流域内であるかどうか判断に迷う場合は、「2.1 申請（相談）窓口」へお問い合わせください。

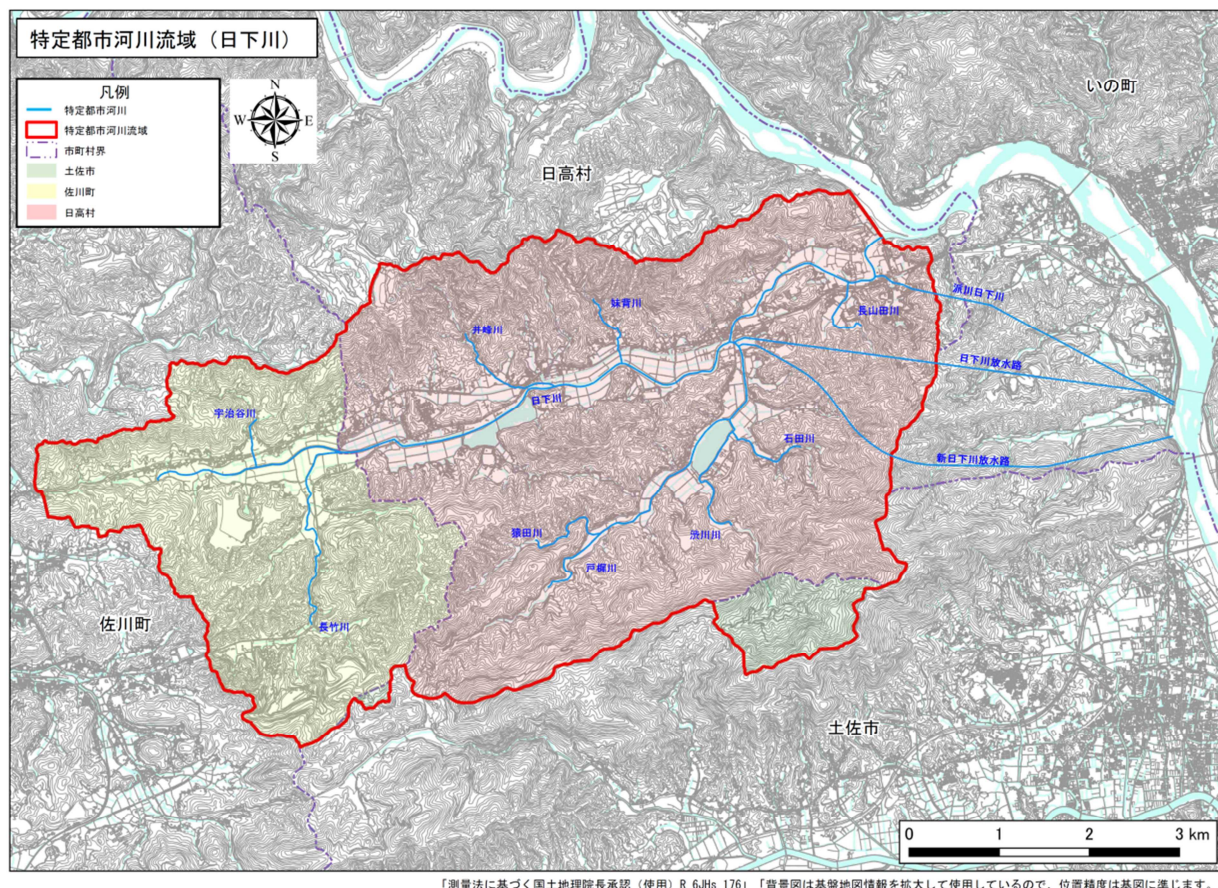


図 3-1 日下川 特定都市河川及び特定都市河川流域の全体図

3.6 行為を行う土地の面積の算定

雨水浸透阻害行為をする土地の面積の算定は、開発等の行為の区域のうち、雨水浸透阻害行為を行おうとする宅地等以外の土地の面積の合計によるものとし、申請様式-2 や図面-3～6 により算定することを基本とします。なお、面積は鉛直投影面積とします。

様式の作成や面積の算定にあたっては、下記のフローをご参考ください。

(1) 現況(行為前)の土地利用形態の整理 **ステップ 1**

「表 3-5 土地利用形態の定義と流出係数」を参考に、開発等の行為を行う区域内の現況の土地利用形態を整理し、図面-3 (現況地形図 (行為前)) や図面-4 (現況土地利用求積図 (行為前)) の作成を行います。

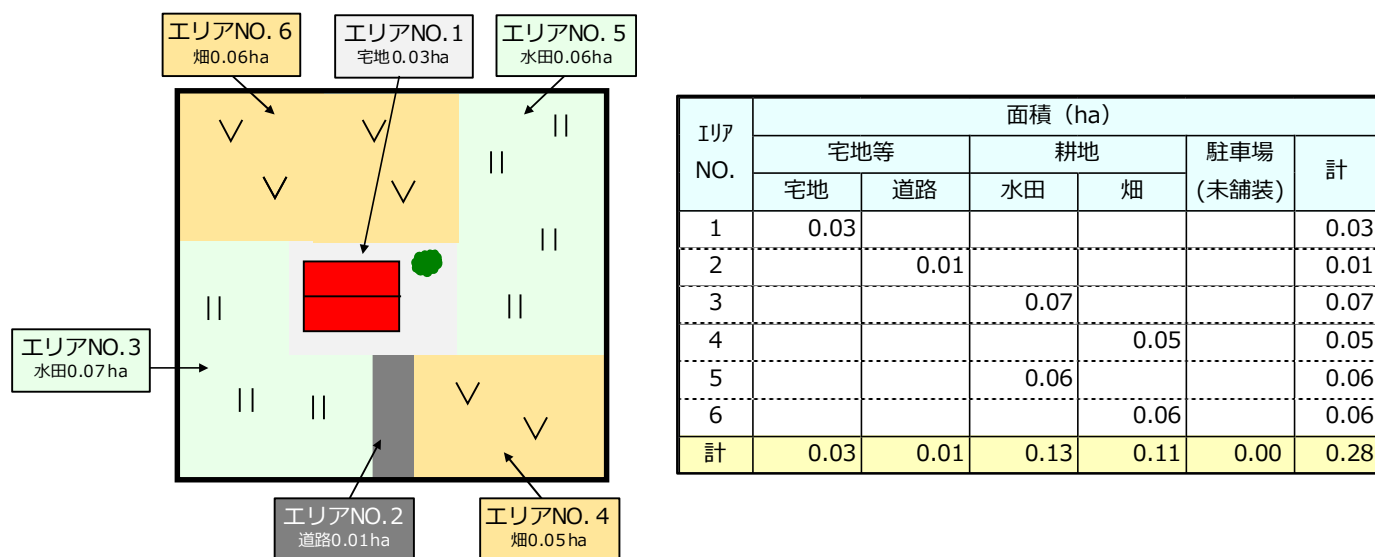


図 3-2 現況(行為前)の土地利用形態整理イメージ

(2) 計画(行為後)の土地利用形態の整理 **ステップ 2**

ステップ 1 で整理した土地利用形態 (エリア) ごとに、計画 (行為後) の土地利用形態を整理し、図面-5 (土地利用計画図 (行為後)) や図面-6 (土地利用計画求積図 (行為後)) の作成を行います。

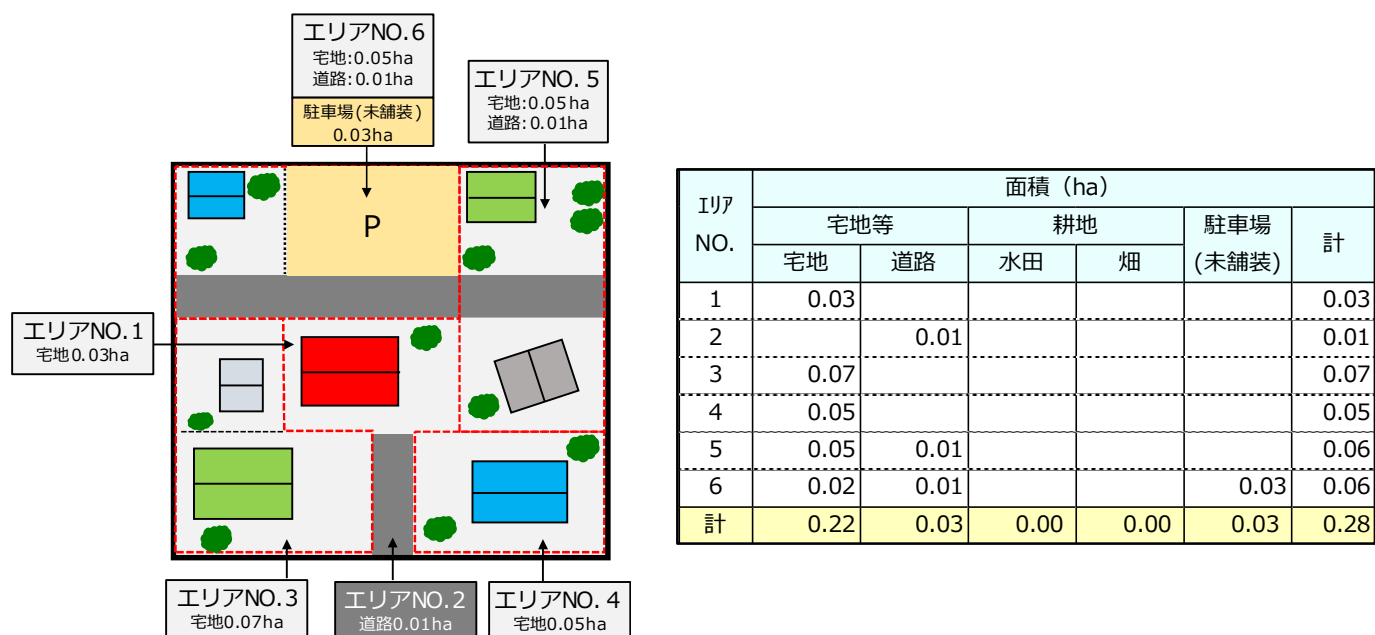


図 3-3 計画(行為後)の土地利用形態整理イメージ

(3)現況と計画(行為前後)の土地利用面積を集計 ステップ 3

ステップ 1、ステップ 2 で整理した現況と計画の土地利用形態毎の面積を、申請様式-2(行為前後の土地利用区分面積表)に入力します。これにより、雨水浸透阻害行為面積が算定されます。

今回のケースでは、開発区域 0.28ha に対し、現況(行為前)で既に宅地等であった面積 0.04ha(エリア No.1、2)を除いた 0.24ha が雨水浸透阻害行為面積となり、1,000 m² (0.1ha)を超えることから、許可申請が必要となります。

表 3-6 申請様式-2(行為前後の土地利用区分面積表)の記入例

申請様式-2						
行為前後の土地利用区分面積表						
事業区域位置		住所 ●●町××10番地				
行為面積		0.24(ha)		事業エリア面積 0.28(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)	行為后面積 (ha)	増減 (ha)	
宅地等に該当する土地	宅地	0.90	0.0300	0.2200	0.1900	
	沼地	1.00				
	水路	1.00				
	ため池	1.00				
	道路(法面を有しないもの)	0.90	0.0100	0.0300	0.0200	
	道路(法面を有するもの)					
	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			0.0300
		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		0.0300	
	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	0.2400		
	そ の 他					
面積計			0.2800	0.2800	0.2400	
平均流出係数			0.300	0.857		
雨水浸透阻害行為面積の合計			0.2400 ha			
※0.1ha (1,000m ²) 以上の場合、申請の対象						

4 申請・許可

4.1 許可申請に必要な資料

「3 事前相談」で雨水浸透阻害行為の許可申請が必要となった場合は、表 4-1 の資料を作成し、「2.1 申請（相談）窓口」へ提出してください。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の対策工事（以下、「対策工事」という。）の計画が、政令で定められた技術的基準に従い講じたものであるかどうか等の審査を行います。

表 4-1 許可申請に必要な資料一覧

【書類関係】

様式名	名 称	明示すべき事項
別記様式第 2	雨水浸透阻害行為許可申請（協議）書	
第 1 号様式	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	工事の計画の方針、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
申請様式-2	行為前後の土地利用区分面積表	（事前相談時作成）
申請様式-3	雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量の最大値	
申請様式-4	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	
申請様式-5	雨水貯留浸透施設の管理に関する実施計画書	

【図面関係】

様式名	名 称	縮 尺	明示すべき事項
図面-1	行為区域位置図	1/50,000 以上	（事前相談時作成）
図面-2	行為区域区域図	1/2,500 以上	（事前相談時作成）
図面-3	現況地形図（行為前）	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）	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）	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）	1/2,500 以上	（事前相談時作成）
図面-7	排水施設計画平面図	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	対策工事の位置図	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	対策工事の計画図 ①雨水貯留浸透施設の形状 ②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）	①: 1/2,500 以上 ②: 1/500 以上	①平面図、縦断面図及び横断面図により示す ②流入口及び放流口の構造を含むもの
図面-10	標識設置位置図	1/2,500 以上	

【その他資料関係】

様式名	名 称
資料-1	現況写真(写真撮影位置図を添付)
資料-2	土地の登記事項を示す書類(全部事項証明書の写し)
資料-3	公図の写し
資料-4	工事工程表(任意様式)
資料-5	その他必要な資料(土地利用形態を示す書類:固定資産土地課税台帳記載事項証明書の写し等)

4.2 政令で定められた技術的基準

対策工事の必要最低限の技術的基準は、雨水浸透阻害行為を行う土地の区域において、政令第9条、法施行規則(平成16年国土交通省令第64号)(以下、「規則」という。)第21条で定める基準降雨が発生した場合においても、流出雨水量の最大値が当該雨水浸透阻害行為によって増加することのないよう定められたものです。

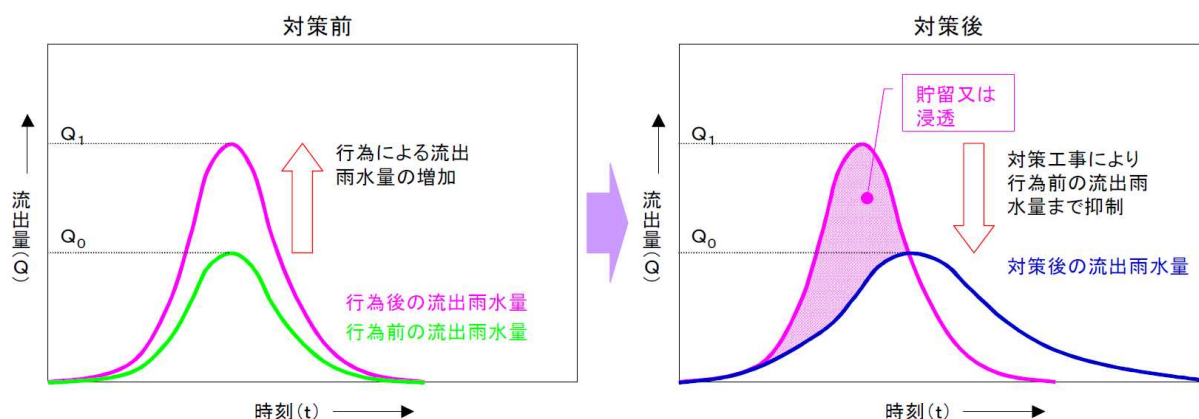


図 4-1 対策工事による流出雨水量の抑制イメージ

(1)技術的基準となる降雨(強化降雨)

日下川流域では、技術的基準となる降雨を、流域水害対策計画において「都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨」として定めている「平成26年8月台風12号の降雨」としています。

強化降雨については、表4-2のとおりです。なお、「3.5 特定都市河川及び特定都市河川流域」と同様、当県のホームページで公表しています。

日下川流域の技術的基準となる降雨

https://www.pref.kochi.lg.jp/doc/2024120200063/file_contents/file_2025626412046_1.pdf

(2)流出係数

流出係数については、「3.4 土地利用形態の定義と流出係数」をご確認ください。

表 4-2 日下川流域における技術的基準となる降雨

降雨波形:平成26年8月台風第12号実績 生起確率:20年に1度											
						24時間総雨量 : 458.0mm 最大降雨強度(1時間) : 48.0mm/h 最大降雨強度(10分間) : 48.0mm/h					
時	分	降雨強度 (mm/h)	時	分	降雨強度 (mm/h)	時	分	降雨強度 (mm/h)	時	分	降雨強度 (mm/h)
0	0-10	4.0	6	0-10	12.0	12	0-10	48.0	18	0-10	16.0
	10-20	4.0		10-20	12.0		10-20	48.0		10-20	16.0
	20-30	4.0		20-30	12.0		20-30	48.0		20-30	16.0
	30-40	4.0		30-40	12.0		30-40	48.0		30-40	16.0
	40-50	4.0		40-50	12.0		40-50	48.0		40-50	16.0
	50-60	4.0		50-60	12.0		50-60	48.0		50-60	16.0
1	0-10	3.0	7	0-10	8.0	13	0-10	46.0	19	0-10	30.0
	10-20	3.0		10-20	8.0		10-20	46.0		10-20	30.0
	20-30	3.0		20-30	8.0		20-30	46.0		20-30	30.0
	30-40	3.0		30-40	8.0		30-40	46.0		30-40	30.0
	40-50	3.0		40-50	8.0		40-50	46.0		40-50	30.0
	50-60	3.0		50-60	8.0		50-60	46.0		50-60	30.0
2	0-10	0.0	8	0-10	34.0	14	0-10	41.0	20	0-10	7.0
	10-20	0.0		10-20	34.0		10-20	41.0		10-20	7.0
	20-30	0.0		20-30	34.0		20-30	41.0		20-30	7.0
	30-40	0.0		30-40	34.0		30-40	41.0		30-40	7.0
	40-50	0.0		40-50	34.0		40-50	41.0		40-50	7.0
	50-60	0.0		50-60	34.0		50-60	41.0		50-60	7.0
3	0-10	1.0	9	0-10	42.0	15	0-10	35.0	21	0-10	8.0
	10-20	1.0		10-20	42.0		10-20	35.0		10-20	8.0
	20-30	1.0		20-30	42.0		20-30	35.0		20-30	8.0
	30-40	1.0		30-40	42.0		30-40	35.0		30-40	8.0
	40-50	1.0		40-50	42.0		40-50	35.0		40-50	8.0
	50-60	1.0		50-60	42.0		50-60	35.0		50-60	8.0
4	0-10	7.0	10	0-10	34.0	16	0-10	24.0	22	0-10	1.0
	10-20	7.0		10-20	34.0		10-20	24.0		10-20	1.0
	20-30	7.0		20-30	34.0		20-30	24.0		20-30	1.0
	30-40	7.0		30-40	34.0		30-40	24.0		30-40	1.0
	40-50	7.0		40-50	34.0		40-50	24.0		40-50	1.0
	50-60	7.0		50-60	34.0		50-60	24.0		50-60	1.0
5	0-10	9.0	11	0-10	29.0	17	0-10	13.0	23	0-10	6.0
	10-20	9.0		10-20	29.0		10-20	13.0		10-20	6.0
	20-30	9.0		20-30	29.0		20-30	13.0		20-30	6.0
	30-40	9.0		30-40	29.0		30-40	13.0		30-40	6.0
	40-50	9.0		40-50	29.0		40-50	13.0		40-50	6.0
	50-60	9.0		50-60	29.0		50-60	13.0		50-60	6.0

(3)対策工事の規模の算定

ア 流出雨水量の算定

流出雨水量は次に掲げる式により、10分ごとに算定します。

$$Q = 1/3600 \times f \times r \times A \times 1/10000$$

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: 強化降雨における洪水到達時間内平均降雨強度値 (mm/h)

(洪水到達時間は10分とする。)

A: 行為区域の面積 (m^2)

イ 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います。

ウ 貯留規模の算定方法

イ 自然放流方式

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

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

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

ロ ポンプ放流方式

横越流方式等による流入制限方式、ポンプによる常時排水方式の場合とも $Q_{\text{out}}(t)$ は次によること。

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

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

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

$Q_{\text{in}}(t)$ 調整池への流入量 (m^3/s)

$Q_{\text{out}}(t)$ 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' 放流口の流出係数 $C=0.6$, $C'=1.8C$

a 放流口の断面積 (m^2)

H(t) 調整池の水位 (m)

D 放流口の径 (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)

4.3 対策工事の検討

「4.2 政令で定められた技術的基準」に適合する対策工事の検討に当たっては、県ホームページに公表している調整池容量計算システム(Excel 版)を活用することができます。

○ 県ホームページアドレス

(1) 行為前後の流出係数を算定 **ステップ 1**

調整池容量計算システムの「流出係数算出」シートに、申請様式-2(行為前後の土地利用区分面積表)で整理した行為前後の土地利用形態ごとの面積を入力します。

当該シートで自動算定される平均流出係数と申請様式2で自動算定された平均流出係数が等しくなっているか確認してください。

流出係数算定結果					
			行為前	行為後	
			0.300	0.857	
雨水浸透阻害行為の技術基準として設定する流出係数					
区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為后面積 (ha)	
計		—	0.2800	0.2800	
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.90	0.0300	0.2200
		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	0.0100	0.0300
		道路(法面を有するもの)			
		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	関第2連号	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				
関第3連号	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		
上記第1号から第3号に掲げる土地以外の土地	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		0.0300
	山地		0.30		
	人工的に造成され植生に覆われた法面		0.40		
その他		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	0.2400	

流出係数の値が申請様式-2の平均流出係数と一致しているかを確認してください。

申請様式-2で整理した面積を入力してください。

図 4-2 「流出係数算出」シートの入力例

(2)技術的基準となる降雨の確認 **ステップ 2**

調整池容量計算システムの「降雨強度」シートに、日下川特定都市河川流域の技術的基準となる降雨の値があらかじめ入力されていますので、誤って消去していないか確認してください。

基準となる降雨はあらかじめ入力されていますので、このシートでの作業は特にありません。

※降雨は対象地域の降雨に変更して下さい

時	分	降雨量 (mm/h)	時	分	降雨量 (mm/h)	時	分	降雨量 (mm/h)	時	分	降雨量 (mm/h)
0	0-10	4.0000	6	0-10	12.0000	12	0-10	48.0000	18	0-10	16.0000
	10-20	4.0000		10-20	12.0000		10-20	48.0000		10-20	16.0000
	20-30	4.0000		20-30	12.0000		20-30	48.0000		20-30	16.0000
	30-40	4.0000		30-40	12.0000		30-40	48.0000		30-40	16.0000
	40-50	4.0000		40-50	12.0000		40-50	48.0000		40-50	16.0000
	50-60	4.0000		50-60	12.0000		50-60	48.0000		50-60	16.0000
1	0-10	3.0000	7	0-10	8.0000	13	0-10	46.0000	19	0-10	30.0000
	10-20	3.0000		10-20	8.0000		10-20	46.0000		10-20	30.0000
	20-30	3.0000		20-30	8.0000		20-30	46.0000		20-30	30.0000
	30-40	3.0000		30-40	8.0000		30-40	46.0000		30-40	30.0000
	40-50	3.0000		40-50	8.0000		40-50	46.0000		40-50	30.0000
	50-60	3.0000		50-60	8.0000		50-60	46.0000		50-60	30.0000
2	0-10	0.0000	8	0-10	34.0000	14	0-10	41.0000	20	0-10	7.0000
	10-20	0.0000		10-20	34.0000		10-20	41.0000		10-20	7.0000
	20-30	0.0000		20-30	34.0000		20-30	41.0000		20-30	7.0000
	30-40	0.0000		30-40	34.0000		30-40	41.0000		30-40	7.0000
	40-50	0.0000		40-50	34.0000		40-50	41.0000		40-50	7.0000
	50-60	0.0000		50-60	34.0000		50-60	41.0000		50-60	7.0000
3	0-10	1.0000	9	0-10	42.0000	15	0-10	35.0000	21	0-10	8.0000
	10-20	1.0000		10-20	42.0000		10-20	35.0000		10-20	8.0000
	20-30	1.0000		20-30	42.0000		20-30	35.0000		20-30	8.0000
	30-40	1.0000		30-40	42.0000		30-40	35.0000		30-40	8.0000
	40-50	1.0000		40-50	42.0000		40-50	35.0000		40-50	8.0000
	50-60	1.0000		50-60	42.0000		50-60	35.0000		50-60	8.0000
4	0-10	7.0000	10	0-10	34.0000	16	0-10	24.0000	22	0-10	1.0000
	10-20	7.0000		10-20	34.0000		10-20	24.0000		10-20	1.0000
	20-30	7.0000		20-30	34.0000		20-30	24.0000		20-30	1.0000
	30-40	7.0000		30-40	34.0000		30-40	24.0000		30-40	1.0000
	40-50	7.0000		40-50	34.0000		40-50	24.0000		40-50	1.0000
	50-60	7.0000		50-60	34.0000		50-60	24.0000		50-60	1.0000
5	0-10	9.0000	11	0-10	29.0000	17	0-10	13.0000	23	0-10	6.0000
	10-20	9.0000		10-20	29.0000		10-20	13.0000		10-20	6.0000
	20-30	9.0000		20-30	29.0000		20-30	13.0000		20-30	6.0000
	30-40	9.0000		30-40	29.0000		30-40	13.0000		30-40	6.0000
	40-50	9.0000		40-50	29.0000		40-50	13.0000		40-50	6.0000
	50-60	9.0000		50-60	29.0000		50-60	13.0000		50-60	6.0000

図 4-3 「降雨強度」シート

(3) 行為前後の10分ごとの流出量を算定 ステップ3

調整池容量計算システムの「流出計算(Q-Tグラフ)」シートで流出計算を行います。流出計算条件(行為面積や行為前後の流出係数)の入力を確認し、計算を実行してください。

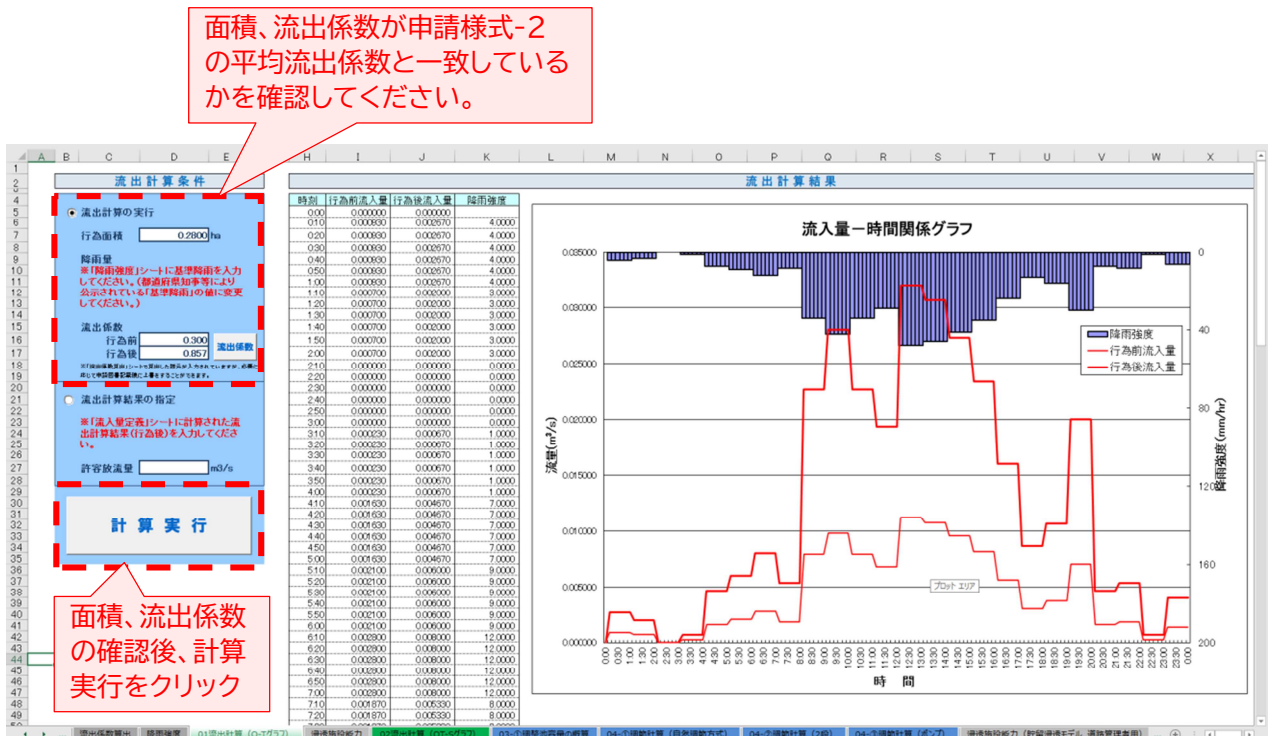


図 4-4 「流出計算(Q-Tグラフ)」シート入力例

計算後は、「流出計算(Q-Tグラフ)」シートで算出された行為前後の雨水流出量の最大値と調整池容量計算システムとは別の申請様式-3(雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量の最大値)との値が一致しているか確認してください。

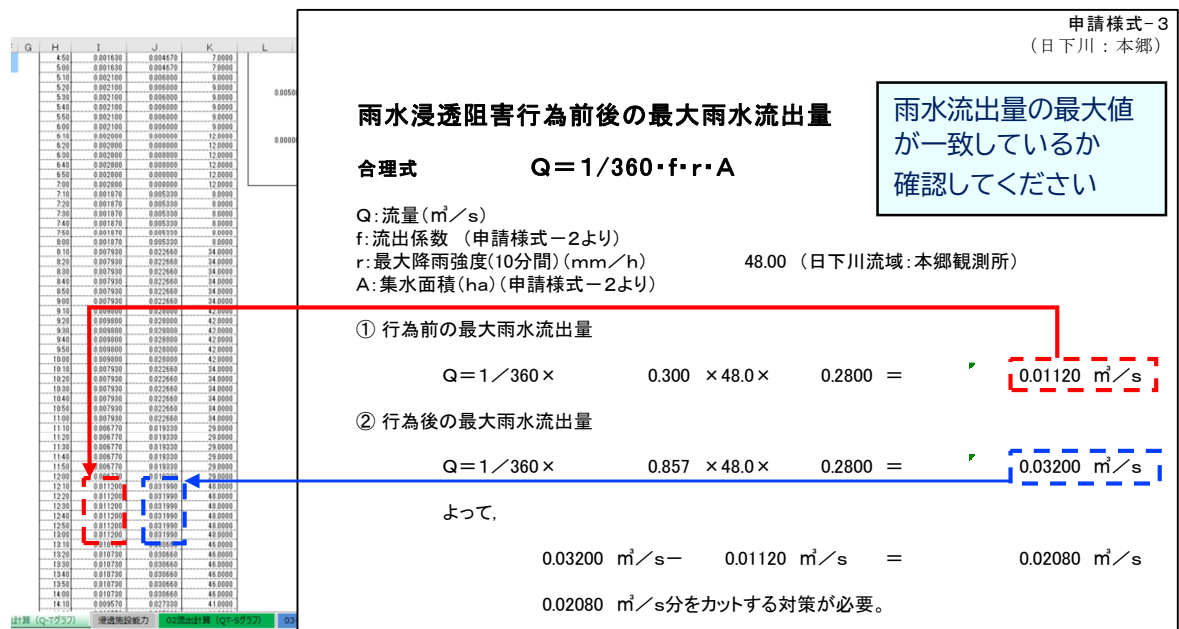


図 4-5 「流出計算(Q-Tグラフ)」シートと申請様式-3の値の確認例

本例では、行為前の最大雨水流出量が $Q=0.01120 \text{ m}^3/\text{s}$ であるのに対し、行為後の最大雨水流出量が $Q=0.03320 \text{ m}^3/\text{s}$ となっていることから、雨水貯留浸透施設の設置により、その差分の $Q=0.02200 \text{ m}^3/\text{s}$ 以上を抑制する必要があります。

(4) 流出量に対する浸透施設の効果の反映 ステップ 4

ステップ3で算定した流出量に対し、浸透施設を計画していれば、その効果を反映します。浸透施設の計画の有無で手順が異なりますので、ご注意ください。

ア 浸透施設を設置しない場合

調整池容量計算システムの「流出計算(QS-T グラフ)」シートで流出計算条件を「浸透施設なし」として計算してください。

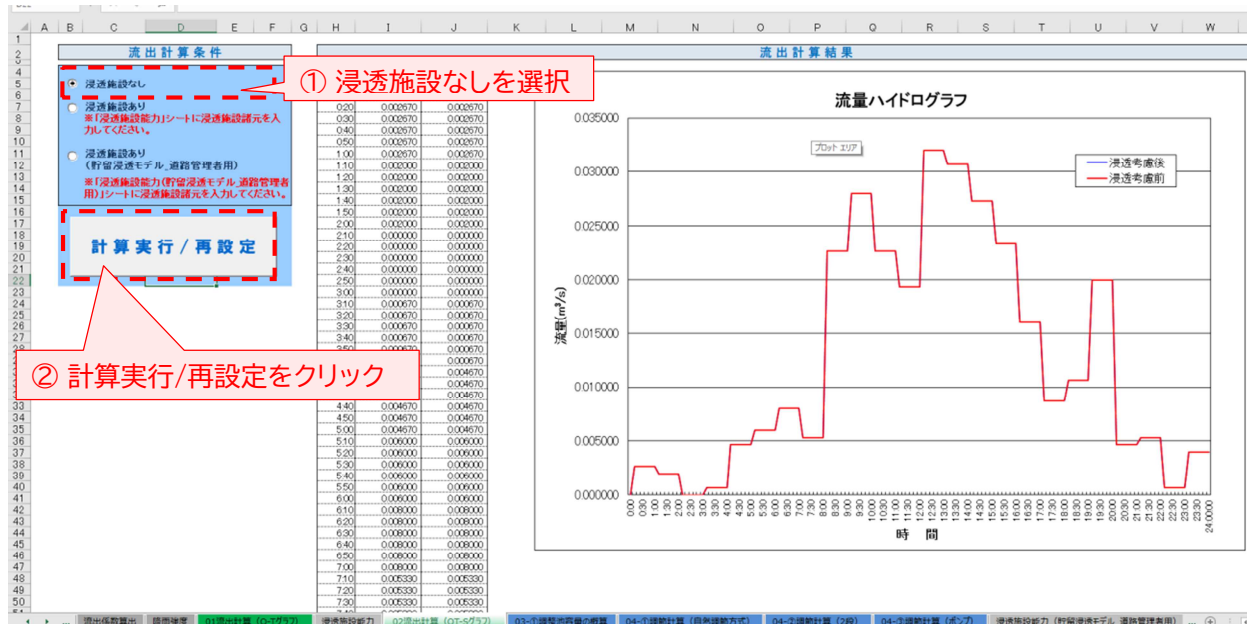


図 4-6 「流出計算(QS-T グラフ)」シートの入力例(浸透施設がない場合)

イ 浸透施設を設置する場合

調整池容量計算システムの「浸透施設能力」シートで、浸透施設の諸元を入力してください。浸透マス、浸透トレンチ、透水性舗装、その他の施設について、比浸透量・飽和透水係数・設置数量及び影響係数をそれぞれ入力します。

なお、日下川流域における比浸透量、飽和透水係数は図4-7の値を参考に入力してください。

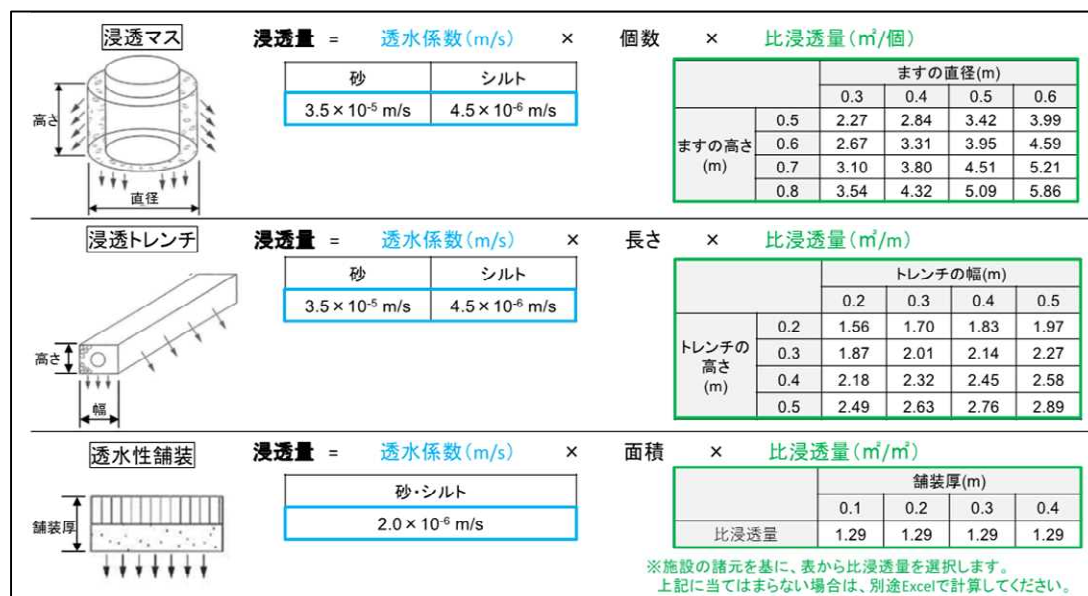


図 4-7 日下川流域における比浸透量、飽和透水係数の設定値

また、空隙貯留がある場合は、「雨水貯留浸透施設の比浸透量・空隙体積計算エクセル」に浸透施設の諸元を入力し、算出された空隙体積合計 (m³) を「浸透施設能力」シートに入力してください。なお、空隙率は 100% と記入してください。

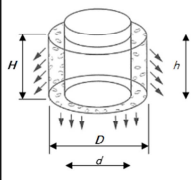
入力が完了すると「浸透施設能力算定結果」及び「空隙貯留量算定結果」が自動計算されます。

雨水貯留浸透施設の比浸透量・空隙体積計算エクセル

このExcelは調整池容量計算システムに必要な、雨水浸透貯留施設の「比浸透量」と「空隙体積」を計算するものです。
 なお、計算した空隙体積を調整池容量計算システムに入力するときは、調整池容量計算システムの空隙率は100%としてください。

：入力箇所

【円筒ます】浸透面：側面および底面



	設計水頭H (m) H ≤ 5m	施設直径D (m) 0.2m ≤ D ≤ 10m	1個あたりの 比浸透量 (m ²)	ます内高 (ます内水頭) h (m)	ます内径d (m)	砕石部分の 空隙率 (%)	設置個数 (個)	本体貯留量 (m ³)	空隙貯留量 (m ³)	空隙体積 合計 (m ³)
1	0.50	0.30	2.27	0.50	0.20	30.0	2	0.02	0.01	0.04
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

③ 浸透施設能力算定結果及び空隙貯留量算定結果が表示されます

浸透施設能力算定結果

浸透マス 0.57 + 浸透レンチ 80.11 + 透水性能係数 0.00 + その他 0.00 = 80.68 m²/hr
 (円筒エリア全体に対する全浸透施設の浸透係数 28.3153 mm/hr)

空隙貯留量算定結果

浸透マス 0.060 + 浸透レンチ 19.800 + 透水性能係数 0.000 + その他 0.000 = 19.860 m³

① 施設の設置数量、別シートで計算した比浸透量、飽和透水係数を入力

② 別エクセルファイルで計算した体積を入力 (空隙率は 100%)

【浸透マス】1個あたり

浸透マス	比浸透量 (m ²)	飽和透水係数 (m/hr)	設置数量 (個)	影響係数 (1)	影響係数 (2)	影響係数 (3)
1	0.020	0.010	100.00	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

【浸透レンチ】1mあたり

浸透レンチ	比浸透量 (m ²)	飽和透水係数 (m/hr)	設置数量 (m)	影響係数 (1)	影響係数 (2)	影響係数 (3)
1	0.010	0.000	100.00	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

【透水性能係数】1mあたり

透水性能係数	比浸透量 (m ²)	飽和透水係数 (m/hr)	設置数量 (m)	影響係数 (1)	影響係数 (2)	影響係数 (3)
1	0.000	0.000	100.00	1.00	1.00	1.00
2				1.00	1.00	1.00

図 4-8 「浸透施設能力」シートの入力例

「浸透施設能力」シートを入力後、「流出計算 (QS-T グラフ)」シートで流出計算条件を「浸透施設あり」とし、計算を実行してください。

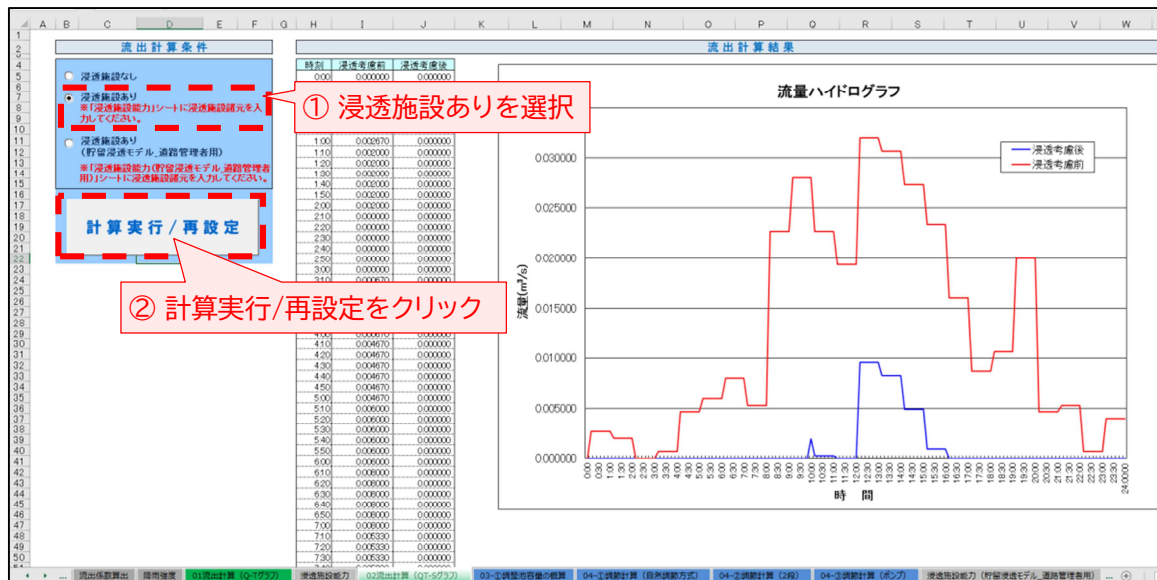


図 4-9 「流出計算 (QS-T グラフ)」シートの入力例 (浸透施設がある場合)

(5) 雨水貯留浸透施設の規模等の概算 ステップ 5

調整池容量計算システムの「調整池容量の概算」シートで、自然調節方式による雨水貯留浸透施設の必要容量やオリフィス径の概算を確認できます。調整池高を入力し、計算を実行してください。

※①自然調節方式により調整池容量を概算する場合に入力してください

② 計算実行をクリック

計算実行

概算結果

必要容量 2220 m³/ha

オリフィス径(円管、直径) 0.062 m

③ 計算結果が出力されます

① 調整池の高さを入力

出力される必要容量は1ha 当たりの値であり、今回の例(行為面積 0.28ha)での概算容量は、 $2,220\text{m}^3/\text{ha} \times 0.28\text{ha} = 622\text{m}^3$ となります。

図 4-10 「調整池容量の概算」シートの入力例(浸透施設なしの場合)

(6) 雨水貯留浸透施設の規模等の決定 ステップ 6

調整池容量計算システムの「調節計算」シートで、計画する雨水貯留施設の規模等を入力し、その評価を行います。ステップ 5 の概算結果等を参考に、総合評価が「O.K」となるまで繰り返し計算します。なお、今回は自然調節方式の場合を例示します。

② 計算実行をクリック

計算実行

計算結果

総合評価 OK

貯留容量評価 OK 0.011200 m³/s

最大貯留容量 0.009990 m³/s

貯留容量評価 OK 713.09 m³

池内最大水深 1.783 m

上層せき評価 30m3増分 OK 86.91 m³

および貯留率 10.9 %

③ 総合評価が「OK」が確認

④ 計算結果に基づくハイドログラフが表示されます。

① 雨水浸透貯留施設の水深、容量、オリフィス径・敷高を入力

※水深の最大値は施設の計画高水位とします。

※本表は水深・容量の関係を表しているため、直方体形式の施設の場合は、No.1 は水深・容量ともに 0、No.2 は水深・容量ともに最大値を入力します。

図 4-11 「調節計算」シート入力例(浸透施設なしの場合、自然調節方式)

(8)その他

本手引きで解説している調整池容量計算システムは、国土交通省が公表したシステムにあらかじめ日下川流域の技術的基準となる降雨を入力したものであり、下記の国のホームページにユーザーズマニュアルや使用条件等が公表されていますので、本手引きに記載されていない内容については、当該情報をご確認ください。

○ 国ホームページアドレス（調整池容量計算システム）

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

5 対策工事の実施等

5.1 対策工事の実施等に必要な資料

対策工事の実施等に必要な資料は表 5-1 のとおりです。

表 5-1 対策工事の実施等に資料一覧

【書類関係】

提出時点	様式名	名 称	明記すべき事項
変更	第 2 号様式	雨水浸透阻害変更許可申請（協議）書	変更に係る事項、変更の理由、雨水浸透阻害行為の許可の許可番号
変更	第 3 号様式	雨水浸透阻害行為変更届出書	工事着手予定日又は工事完了予定日
工事着手	第 4 号様式	雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書	
工事完了	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	
廃止	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	雨水浸透阻害行為の許可の許可番号、工事廃止年月日、工事を廃止した行為区域に含まれる地域の名称
廃止	—	廃止の理由及び廃止に伴う措置を記載した書類	
その他	その他様式-1	施設管理者等変更届出書	
（交付）	第5号様式	雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証	（市町村から交付）

【図面関係】

提出時点	様式名	名 称	縮 尺	明示すべき事項
工事廃止	図面-11	廃止時の当該土地の現況地形図（雨水浸透阻害行為に関する工事に着手していた場合）	1/2,500 以上	
工事完了	図面-12	設置した雨水貯留浸透施設の位置及び形状を明らかにした図面	1/2,500 以上	平面図、縦断面図及び横断面図により示す
工事完了	図面-13	設置した雨水貯留浸透施設の構造詳細図（プラスチック製品の品質証明書）	1/500 以上	流入口及び放流口の構造を含むもの

【書類関係】

提出時点	様式名	名 称
適宜	資料-5	その他必要な資料（現地写真等）

5.2 許可後の主な手続き等

(1) 申請・届出内容に変更があった場合

雨水浸透阻害行為の区域の位置や規模、対策工事の計画など、許可を受けた内容を変更したい場合は、改めて許可が必要となります。第2号様式及び「4.1 許可申請に必要な資料」のうち別記様式第2を除く資料(変更に係るもの)により、申請を行ってください。

なお、雨水浸透阻害行為に関する工事や対策工事に係る着手予定日又は完了予定日の変更については軽微な変更となりますので、第3号様式により、遅滞なく届出を行ってください。

(2) 工事着手時

雨水浸透阻害行為に関する許可後、対策工事に着手した際は、速やかに、第4号様式(雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書)により届出を行ってください。

(3) 工事の完了時

雨水浸透阻害行為に関する工事の完了時は、別記様式第3により届出を行ってください。また、届出の際は、設置した雨水貯留浸透施設の位置及び形状を明らかにした図面や構造詳細図を添付してください。

(4) 工事を廃止する場合

雨水浸透阻害行為に関する工事を廃止する場合は、別記様式第4により、届出を行ってください。また、届出の際は、廃止の理由及び廃止に伴う措置を記載した書類を提出するとともに、雨水浸透阻害行為に関する工事に着手していた場合は、廃止時の当該土地の現況地形図や写真を添付してください。

(5) 工事完了の検査

工事完了の届出後は、流域市町村が雨水浸透阻害行為に関する工事が法第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を行います。

また、当該基準に適合していると認められた場合は、第5号様式(雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証)の交付を行います。

(6) 標識の設置

工事完了の検査で、技術的基準に適合していると認められた後は、雨水貯留浸透施設周辺に居住し、又は事業を営む者の見やすい場所に、下記内容が記載された標識の設置を行う必要があります。

- 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っては規模)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

標識のイメージは図5-1のとおりです。

標識の設置位置等については、許可申請時において、図面-10により協議の上、決定します。また、標識の設置は、市町村で行います。

← 90センチメートル →

雨 水 貯 留 浸 透 施 設

高 知 県

施設の名称

雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証番号

施設の容量及び構造の概要

高知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。

↑ 70センチメートル ↓

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がたい場合は、「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 5-1 雨水浸透阻害行為の標識イメージ

(7) 雨水浸透貯留施設の管理者等を変更する場合

設置した雨水浸透貯留施設の管理者等を変更する場合は、その他様式-1により届出を行ってください。

6 構造等に関する留意事項

6.1 雨水浸透施設

雨水浸透施設に関する構造等の基準は、(公社)雨水貯留浸透技術協会 編の以下の図書を参照して計画するものとします。

- ・増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)調査・計画編
- ・増補改訂 雨水浸透施設技術指針(案)構造・施工・維持管理編

特に、以下の(1)から(3)の項目に関して留意してください。

(1)透水係数

日下川流域では、以下の値を使用します。

- ① 浸透マス、浸透トレンチ
砂： $3.5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ シルト： $4.5 \times 10^{-6} \text{ m/s}$
- ② 透水性舗装
砂・シルト： $2.0 \times 10^{-6} \text{ m/s}$

(2)使用材料

- ① 充填材
単粒度碎石 20~40mm の使用を標準とします。
- ② 透水シート
幅5cm あたりの引張り強さが 294N 以上、透水係数 $1.0 \times 10^{-3} \sim 1.0 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ 以上、厚さ 0.1~0.2mm 以上のものを標準とします。

(3)構造等

- ① 浸透トレンチ
 - ・前後に浸透マスを設けて土砂の流入を防いでください。
 - ・最大延長は、清掃などの維持管理を考慮して管径の 120 倍以下を標準とします。
- ② 斜面からの離隔
斜面の近傍部では、浸透施設をのり肩から以下の離隔を確保してください。

斜面高	斜面角度	のり肩部からの離隔
2m未満	30 度以上	1m以上
2m以上	30 度以上 70 度未満	1mもしくは斜面高の2倍以上のどちらか大きい方
	70 度以上	2mもしくは斜面高の2倍以上のどちらか大きい方

6.2 雨水貯留施設

雨水貯留施設に関する構造等の基準は、(公社)雨水貯留浸透技術協会 編の以下の図書を参照して計画するものとします。

- ・増補改訂 流域貯留施設等技術指針(案)