

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

令和6年3月作成

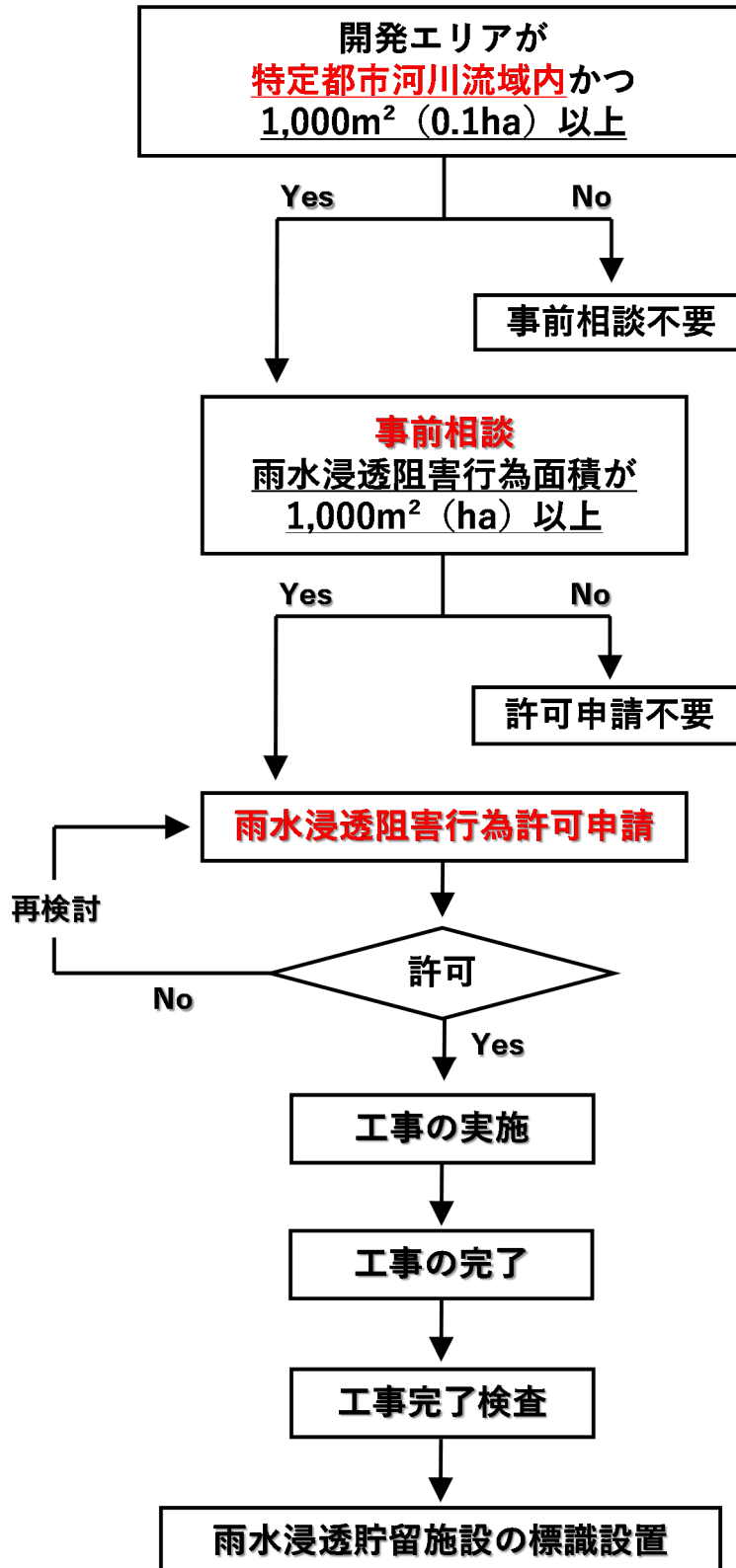
宮城県

目次

1. 手続きフロー	1
2. 事前相談について	2
3. 許可申請について	10
4. 工事の実施から完了について	24

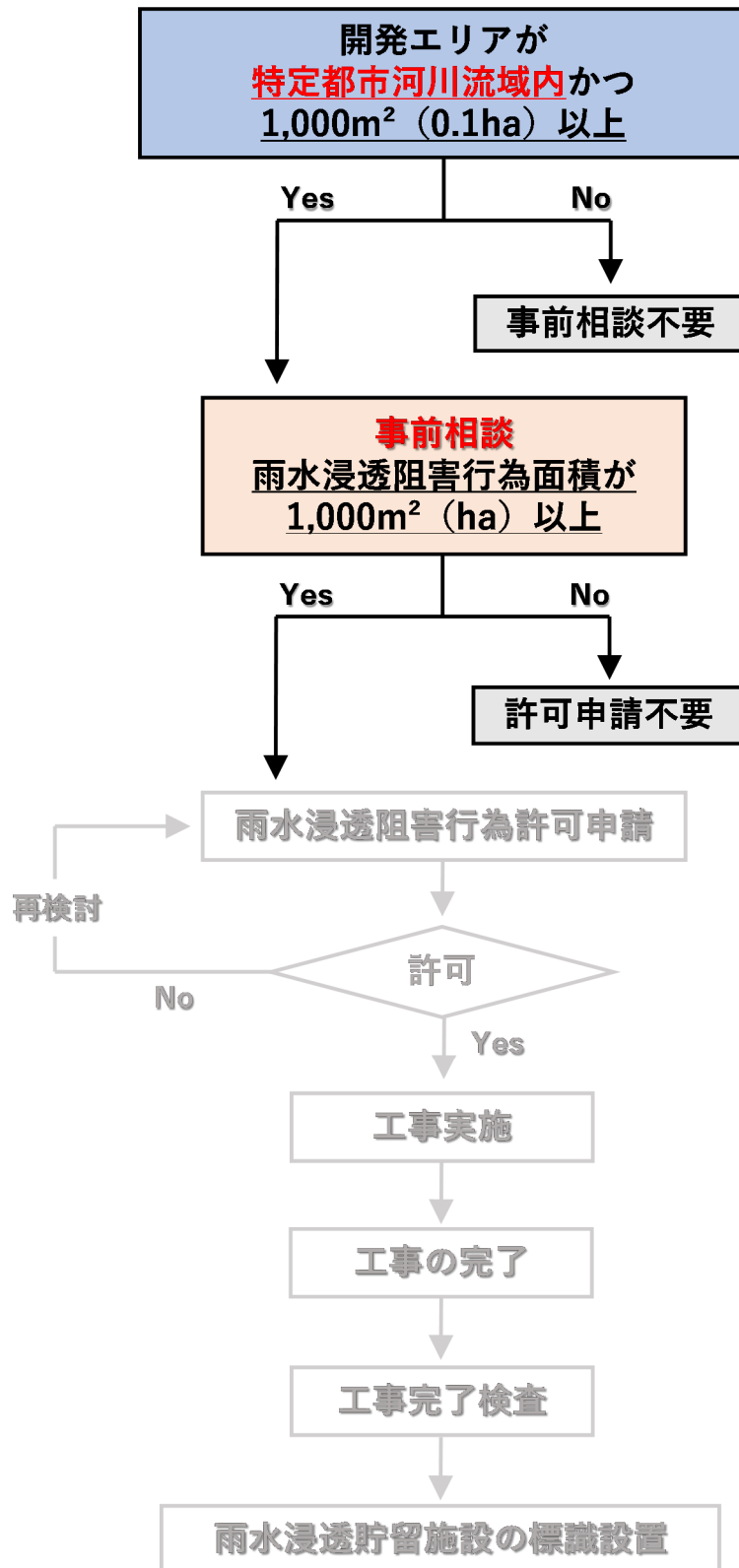
1. 手続きフロー

雨水浸透阻害行為の対策工事として雨水浸透貯留施設を設置する場合、事前相談、審査の手順を踏むこととなります。また、開発行為の面積により、県や大崎市、大郷町等で定めている防災調整池設置指導要綱に基づく協議が必要になる場合があります。併せてご確認をお願いします。



2. 事前相談について

事前相談とは、雨水浸透阻害行為の許可申請が必要な開発行為であるかを確認するために行うものです。流れについては以下の通りです。



■事前相談に必要な書類

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）	
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-7	雨水浸透阻害行為許可申請事前相談書	

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】	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 【縮尺 1/2,500 以上】	行為区域の区域、県界、市町村界、市町村区域内の町又は字の境界、土地の地番、土地の形状
図面-3	現況平面図（行為前） 【縮尺 1/2,500 以上】	行為区域及び周辺区域の現況がわかるように表示
図面-4	現況土地利用求積図（行為前） 【縮尺 1/2,500 以上】	地形、事業区域の境界、現況土地利用形態の区分毎にエリアを分け、着色し、様式1と対照するエリアNo、エリア毎の面積、既存排水施設の位置を明示
図面-5	土地利用計画図（行為後） 【縮尺 1/2,500 以上】	行為後の土地利用計画を可能な限り詳細に表示
図面-6	土地利用計画求積図（行為後） 【縮尺 1/2,500 以上】	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、様式2と対照するエリアNo、エリア毎の面積、計画排水施設の位置を明示
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

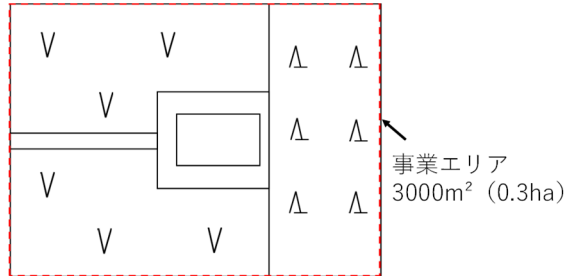
図面番号	名称	明示すべき事項
資料-1	土地の登録事項を示す書類 （全部事項証明書の写し）	
資料-2	公図の写し	
資料-3 ※	開発許可等に伴う対策量算定結果	
資料-4	事業概要説明書、事業概要図	
資料-5	現況写真（写真撮影位置図を添付）	
資料-7	その他必要な資料 （委任状、印鑑証明の写し、同意書の写し）	

※ 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。

◆STEP1

現況の土地利用を判別します。
行為区域及び周辺区域の現況がわかるように表示し、土地利用を判別してください。
(土地利用の区分は7～8頁の「土地利用の判別方法」を参照)

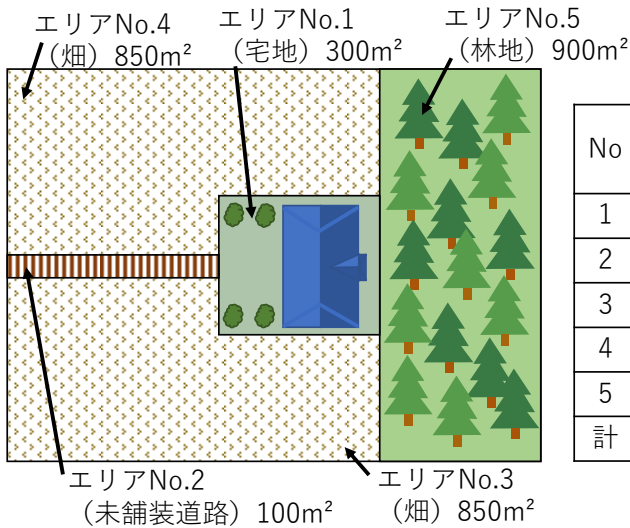
現況地形図



◆STEP2

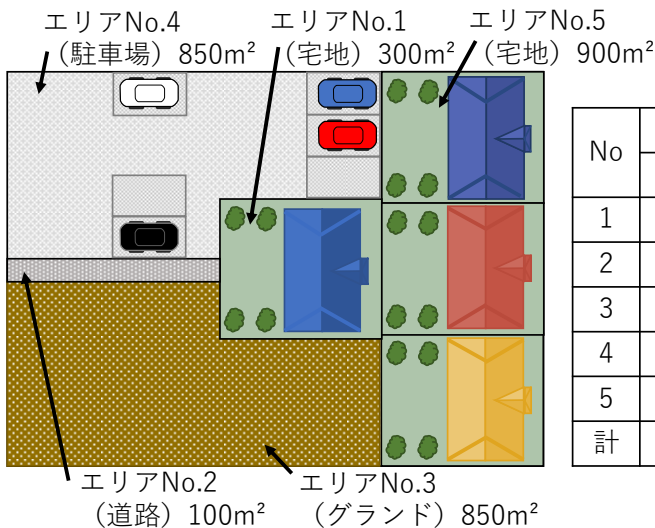
現況と計画の土地利用の区分と面積を各々判別し、集計します。

現況土地利用図



No	宅地		林地 耕地原野他	計
	宅地	道路		
1	0.030	—	—	0.030
2	—	0.010	—	0.010
3	—	—	0.085	0.085
4	—	—	0.085	0.085
5	—	—	0.090	0.090
計	0.030	0.010	0.260	0.300

計画土地利用図



No	宅地		駐車場 (舗装)	運動場	計
	宅地	道路			
1	0.030	—	—	—	0.030
2	—	0.010	—	—	0.010
3	—	—	—	0.085	0.085
4	—	—	0.085	—	0.085
5	0.090	—	—	—	0.090
計	0.120	0.010	0.085	0.085	0.300

◆STEP3

○現況の土地利用の集計（様式-1）

現況の土地利用の区分と面積を各々判別し、集計します。

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。)	コンク リート 等不透 透性の 材料に よって 覆われ た土地 (法面 を除く)	コンク リート 等不透 透性の 材料に よって 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 のこれ に類す る建設 機械を 用いて 締めら 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 のロー ラー又 はこれ に類す る建設 機械を 用いて いない 土地	
1	0.0300																		
2	宅地				0.0100														
3					未舗装道路														
4																			0.0850
5																			0.0850
																			0.0900
																			林地・耕地・原野
小計1	0.0300				0.0100														0.2600
小計2					0.0400														0.2600
合計										0.3000									

様式-3
①欄に記入される

(単位: ha)

○計画の土地利用の集計（様式-2）

計画の土地利用の区分と面積を各々判別し、集計します。

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。)	コンク リート 等不透 透性の 材料に よって 覆われ た土地 (法面 を除く)	コンク リート 等不透 透性の 材料に よって 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 のこれ に類す る建設 機械を 用いて 締めら 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 のロー ラー又 はこれ に類す る建設 機械を 用いて いない 土地	
1	0.0300																		
2					0.0100														
3					道路														
4																			0.0850
5	0.0900																		0.0850
	宅地																		駐車場
																			グラウンド
小計1	0.1200				0.0100														0.0850
小計2					0.1300														0.0850
合計										0.3000									

様式-3
①欄に記入される

(単位: ha)

○雨水浸透阻害行為前後の土地利用の集計（様式-3）
 様式-1、様式-2より自動で入力されます。記入は不要です。

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、原則該当 該当の場合面積 (ha) を記入		
宅地等	宅 地	0.0300	0.1200	0.0900	0.0900	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。）	0.0100	0.0100			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。）					0.9	
	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。）					0.9	
	飛行場（法面を有するものに限る。）					加重平均	
小 計	0.0400	0.1300	0.0900	0.0900			
舗装された 土地	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）		0.0850	0.0850	0.0850	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	
小 計		0.0850	0.0850	0.0850	0.0850		
その他土地 からの流出 雨量を増加 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 水施設を伴うものに限る。）		0.0850	0.0850	0.0850	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		0.0850	0.0850	0.0850	0.0850	
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、原野その他ローラー又はこれに類する建設機 械を用いていない土地	0.2600		-0.2600		0.2	
	小 計	0.2600		-0.2600			
合 計	0.3000	0.3000		0.2600			

様式-1、様式-2より自動で入力される
記入不要

(-) の欄は記載不要 (単位: ha)

④欄の合計 **0.2600** ha
 0.1ha (1,000㎡) 以上の場合、申請の対象



事業エリア3,000㎡に対し、現況で宅地等面積（宅地300㎡、道路100㎡=400㎡）を除いた2,600㎡が雨水浸透阻害行為面積となり、1,000㎡ (0.1ha) を超えることから、許可申請が必要となります。

参考

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提等がある場合は、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提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。
	⑤⑥ 道路(法面を有しないものを⑤、法面を有するものを⑥とする)	・ 法面を有しないもの 0.90 ・ 法面(コンクリート等の不透透性の材料により覆われた法面の流出係数は1.00、人工的に造成された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。
	⑦⑧ 鉄道道路(法面を有しないものを⑦、法面を有するものを⑧とする)	・ 法面を有しないもの 0.90 ・ 法面(コンクリート等の不透透性の材料により覆われた法面の流出係数は1.00、人工的に造成された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。 停車場は鉄道道路に含まれない。	法面は区分し整理する。
	⑨⑩ 飛行場(法面を有しないものを⑨、法面を有するものを⑩とする)	・ 法面を有しないもの 0.90 ・ 法面(コンクリート等の不透透性の材料により覆われた法面の流出係数は1.00、人工的に造成された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。

	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 不浸透性材料により舗装された土地(法面を除く)	0.95	コンクリート等の不浸透性の材料で覆われた土地(法面は含まず)をいう。	
	⑫ 不浸透性材料により覆われた法面	1.00	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。	
その他お土地からある流出を雨水に係る土地を増加させる	⑬ ゴルフ場(雨水を排水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、又はその他これに類する施設(雨水を排水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、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(①~⑮, ⑰, ⑱)以外の土地で、平均勾配10%以上の土地をいう。
	⑰ 人工的に造成された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又は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。	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(①~⑮, ⑰, ⑱)以外の土地で、平均勾配10%未満の土地をいう。
			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。	

○雨水浸透阻害行為事前相談書の記入（様式-7）

雨水浸透阻害行為事前相談書の記入をします。事前相談に必要な図面及び資料等も準備してください。
 図面の縮尺については、【事前相談の確認手順 ■事前相談に必要な書類(p.3)】を確認してください。
 なお、図面および資料作成時にわからない点は、県の担当者にお尋ねください。

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	年 月 日 () : ~ : <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">県の担当者と事前に相談日時を電話等で決める</div>
事業区域に含まれる地域の名称	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">事業区域に含まれるすべての番地を記載する</div>
事業区域の面積	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">事業区域に含まれるすべての面積を記載する</div>
予定する事業の計画の内容	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">建築物（用途）の建設、駐車場の整備など、具体的に記入する</div>
事業主又は建築主等の住所・氏名	住所 氏名 <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">事業主又は建築主の住所及び氏名を記入する</div>
代理人等の住所・氏名・連絡先	住所 氏名 連絡先 () 担当者名 <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; font-weight: bold;">代理人の住所、氏名及び連絡先を記入する 担当者名まで必ず記入する</div>

(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 現況土地利用区分面積集計表（行為前）（様式-1）
- 6 土地利用計画図（行為後）（図面-5）
- 7 土地利用計画求積図（行為後）（図面-6）
- 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 行為区域の現況写真（資料-5）

相談時に必要な資料
 必ず持参する
 記載の資料に加えて、資料-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）を持参する

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。

※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)

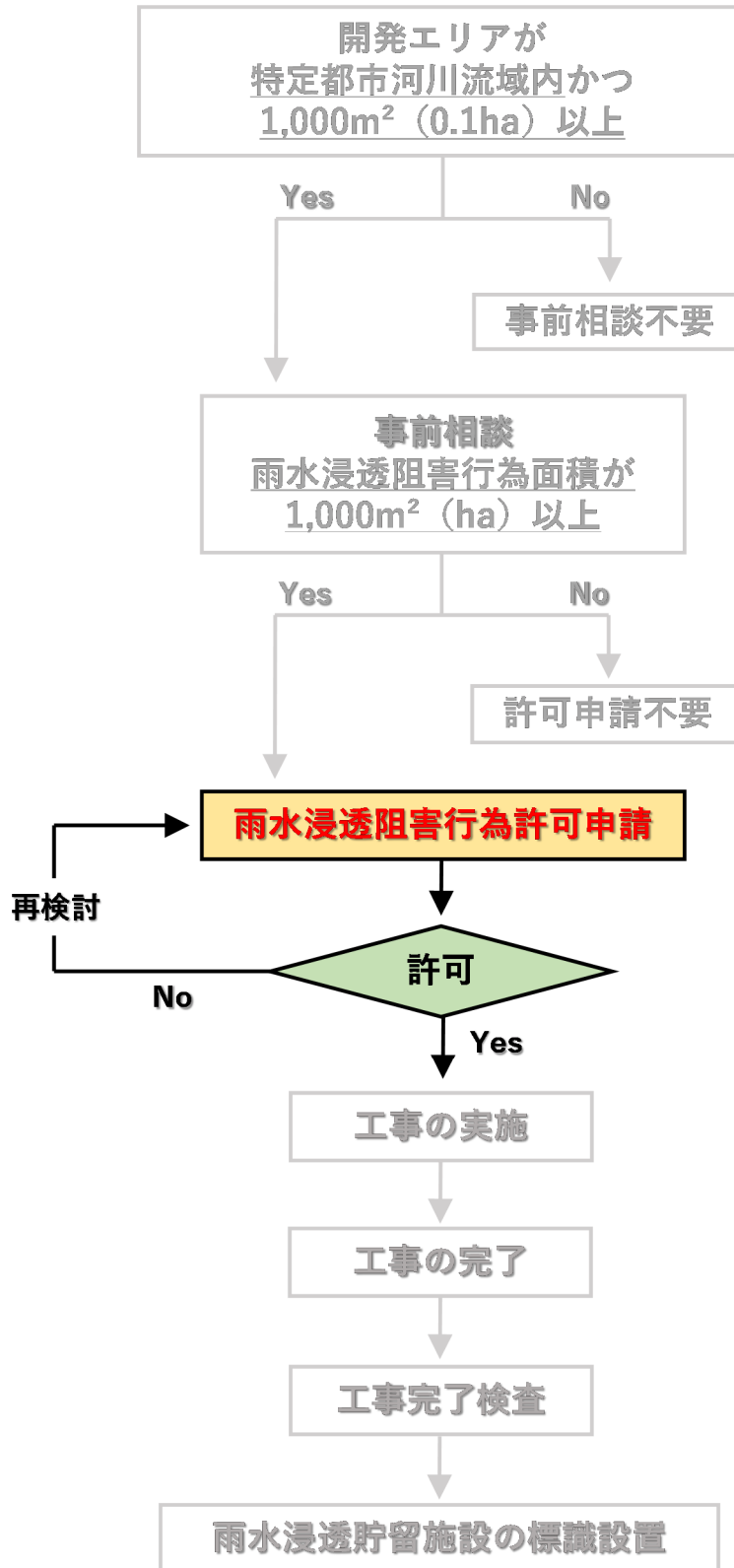
連絡した相手名 _____

処理欄は記入不要

※印欄は記入しない

3. 許可申請について

事前相談において雨水浸透阻害行為面積が 1,000 m² (0.1ha) 以上であることが確認された場合、許可申請の対象となります。流れについては以下のとおりです。



■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	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示すこと。 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】	

資料番号	名称	明示すべき事項
資料-1	土地の登録事項を示す書類 （全部事項証明書の写し）	（事前相談時作成）
資料-2	公図の写し	（事前相談時作成）
資料-3	開発許可等に伴う対策量算定結果	
資料-4	事業概要説明書、事業概要図	（事前相談時作成）
資料-5	現況写真（写真撮影位置図を添付）	（事前相談時作成）
資料-6	工事工程表	
資料-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）

◆STEP1

○行為前後の流出係数の算出（様式－4）

様式－3の結果より、自動で入力されます。記入は不要です。

雨水浸透阻害行為面積 0.26ha、集水面積 0.30ha に基づき、行為前後の流出係数を算出します。算定結果は表の下部に記載され、今回の例の場合では、行為前流出係数 0.293、行為後 0.886 となります。

（※位置及び行為前後の土地利用区分のわかる平面図を添付してください。）

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 住所：〇〇市〇〇区〇〇町
 行為面積 0.2600 ha
 行為前後の土地利用区分

雨水浸透阻害行為
 を行う区域を記入

様式－3より自動
 で入力される

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)	
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.0300	0.1200	
		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	0.0100
		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）			
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）		0.0850	
		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		0.0850
		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		
	土第3記以外に1の掲号土げか地るら	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	0.2600		
その他					
面積計			0.3000	0.3000	
平均流出係数			0.293	0.886	

雨水浸透阻害行為
 面積ではなく、対策高工事の集水面積で計算される
 (0.3ha)

※ 様式－1，－2，図面－3，－4，－5，－6参照

流出係数

◆STEP2

○基準降雨の確認（公示）

基準降雨を確認してください。「調節池容量計算システム（エクセル）」の降雨強度シートにも記載しています。

基準降雨
確率 1/10 降雨表

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	2.99	6	0-10	4.86	12	0-10	64.16	18	0-10	4.72
	10-20	3.02		10-20	4.96		10-20	38.39		10-20	4.63
	20-30	3.05		20-30	5.06		20-30	28.54		20-30	4.55
	30-40	3.08		30-40	5.17		30-40	23.14		30-40	4.47
	40-50	3.11		40-50	5.28		40-50	19.67		40-50	4.40
	50-60	3.14		50-60	5.40		50-60	17.23		50-60	4.32
1	0-10	3.18	7	0-10	5.53	13	0-10	15.41	19	0-10	4.25
	10-20	3.21		10-20	5.67		10-20	14.00		10-20	4.19
	20-30	3.25		20-30	5.81		20-30	12.86		20-30	4.12
	30-40	3.28		30-40	5.96		30-40	11.92		30-40	4.06
	40-50	3.32		40-50	6.13		40-50	11.13		40-50	4.00
	50-60	3.36		50-60	6.30		50-60	10.46		50-60	3.94
2	0-10	3.40	8	0-10	6.49	14	0-10	9.88	20	0-10	3.88
	10-20	3.44		10-20	6.69		10-20	9.37		10-20	3.83
	20-30	3.48		20-30	6.91		20-30	8.92		20-30	3.78
	30-40	3.52		30-40	7.15		30-40	8.52		30-40	3.73
	40-50	3.56		40-50	7.40		40-50	8.16		40-50	3.68
	50-60	3.61		50-60	7.69		50-60	7.84		50-60	3.63
3	0-10	3.65	9	0-10	7.99	15	0-10	7.54	21	0-10	3.59
	10-20	3.70		10-20	8.34		10-20	7.27		10-20	3.54
	20-30	3.75		20-30	8.71		20-30	7.03		20-30	3.50
	30-40	3.80		30-40	9.14		30-40	6.80		30-40	3.46
	40-50	3.86		40-50	9.62		40-50	6.59		40-50	3.42
	50-60	3.91		50-60	10.16		50-60	6.39		50-60	3.38
4	0-10	3.97	10	0-10	10.78	16	0-10	6.21	22	0-10	3.34
	10-20	4.03		10-20	11.51		10-20	6.04		10-20	3.30
	20-30	4.09		20-30	12.37		20-30	5.89		20-30	3.26
	30-40	4.15		30-40	13.40		30-40	5.74		30-40	3.23
	40-50	4.22		40-50	14.66		40-50	5.60		40-50	3.19
	50-60	4.29		50-60	16.26		50-60	5.47		50-60	3.16
5	0-10	4.36	11	0-10	18.36	17	0-10	5.34	23	0-10	3.13
	10-20	4.43		10-20	21.24		10-20	5.23		10-20	3.10
	20-30	4.51		20-30	25.50		20-30	5.11		20-30	3.07
	30-40	4.59		30-40	32.60		30-40	5.01		30-40	3.04
	40-50	4.68		40-50	47.42		40-50	4.91		40-50	3.01
	50-60	4.77		50-60	116.03		50-60	4.81		50-60	2.98

最大降雨量

宮城県南部（吉田川流域、高城川・七北田川水系、名取川水系および阿武隈川水系）

◆STEP3

○行為前後の各時間(10分)毎流出雨量の算定(様式-5 関係)

基準降雨表記載の最大降雨量より、行為後の各時間(10分)毎流出雨量が自動で入力されます。記入は不要です。

様式-5

雨水浸透阻害行為前後の最大雨水流出量

合形式 $Q = 1/360 \cdot f \cdot r \cdot A$

Q: 流量(m³/s)
 f: 流出係数(様式-4より)
 r: 最大降雨強度(10分間)(mm/h)(基準降雨より)
 A: 集水面積(ha)(様式-4より)

① 行為前の最大雨水流出量

$$Q = 1/360 \times 0.293 \times \frac{116.03}{\text{最大降雨量}} \times 0.3000 = 0.02833 \text{ m}^3/\text{s}$$

② 行為後の最大雨水流出量

$$Q = 1/360 \times 0.886 \times \frac{116.03}{\text{最大降雨量}} \times 0.3000 = 0.08567 \text{ m}^3/\text{s}$$

よって、

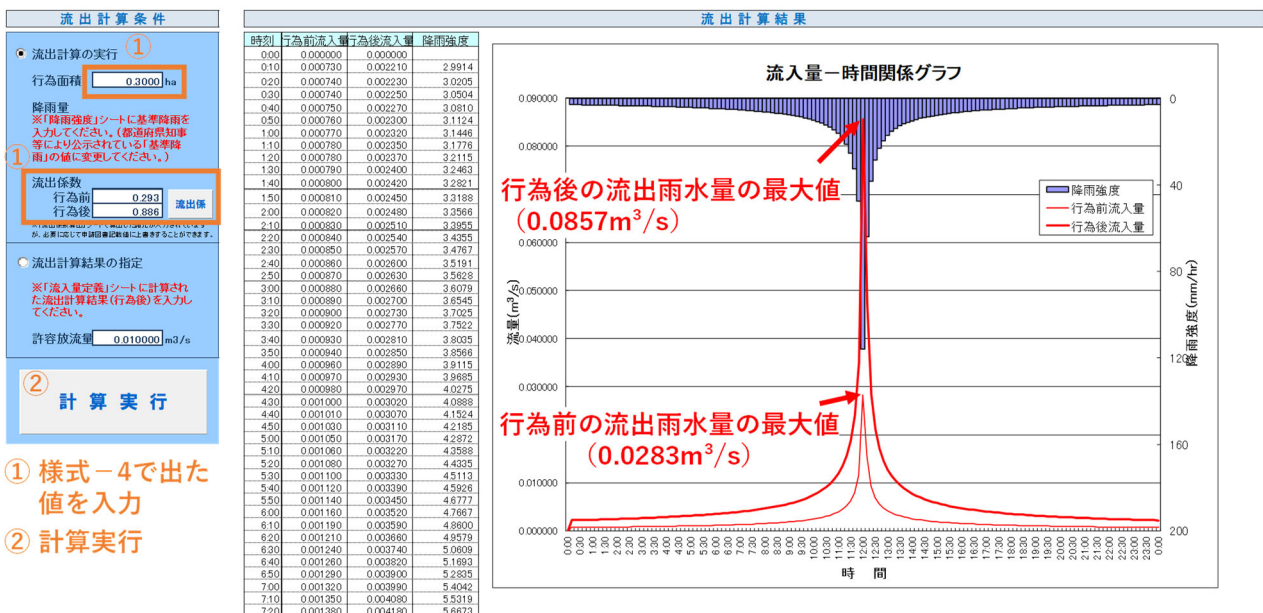
$$0.08567 \text{ m}^3/\text{s} - 0.02833 \text{ m}^3/\text{s} = 0.05734 \text{ m}^3/\text{s}$$

0.05734 m³/s分をカットする対策が必要。

○行為前後の流出計算(Q-Tグラフ)の実行

「調整池容量計算システム(エクセル)」を使用し、様式-4の数値を「流出係数算出」シートに入力すると、「1 流出計算(Q-Tグラフ)」シートにグラフが作成されます。

※「流出計算結果の指定」は今回は使用しません。



① 様式-4で出た値を入力

② 計算実行

◆STEP4

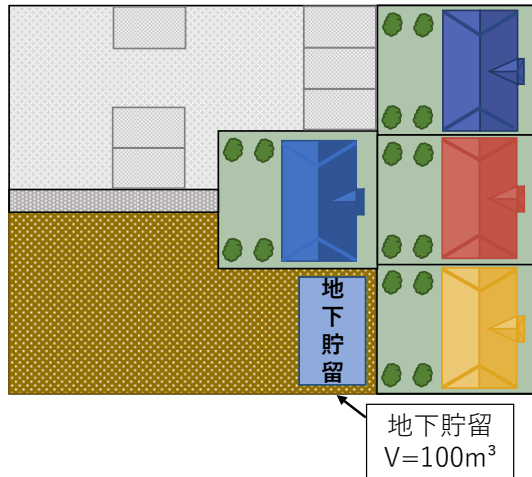
○対策工事としての雨水貯留浸透施設の規模の設定（様式－6 関係）

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確認します。

① 雨水貯留施設の設定

〈例〉グラウンドの地下に地下調節池を設置する。

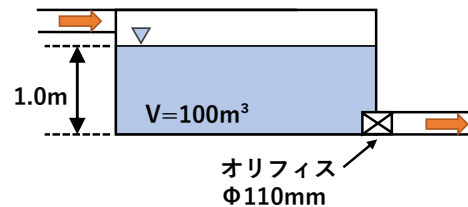
対策工事の計画図



地下調整池諸元表

貯留面積	100m ²
計画貯留水深	1.0m
計画貯留容量	100m ³
放流オリフィス	Φ110mm

地下調整池断面図



② 浸透を考慮した行為前後の流出計算（QT-S グラフ）の実行

調節池以外での雨水浸透施設を考慮した流出量の計算を行います。

浸透ます等、調節池以外での雨水浸透施設がない場合は「浸透施設なし」を、ある場合は「浸透施設あり」を選択してください。浸透施設あり（貯留浸透モデル_道路管理者用）は道路管理者が行為を行う際に使用します。

≪調節池以外の雨水浸透施設を考慮しない場合≫

「調整池容量計算システム（エクセル）」の「2 流出計算（QT-S グラフ）」シートの「浸透施設なし」にチェックを入れ、計算実行してください。

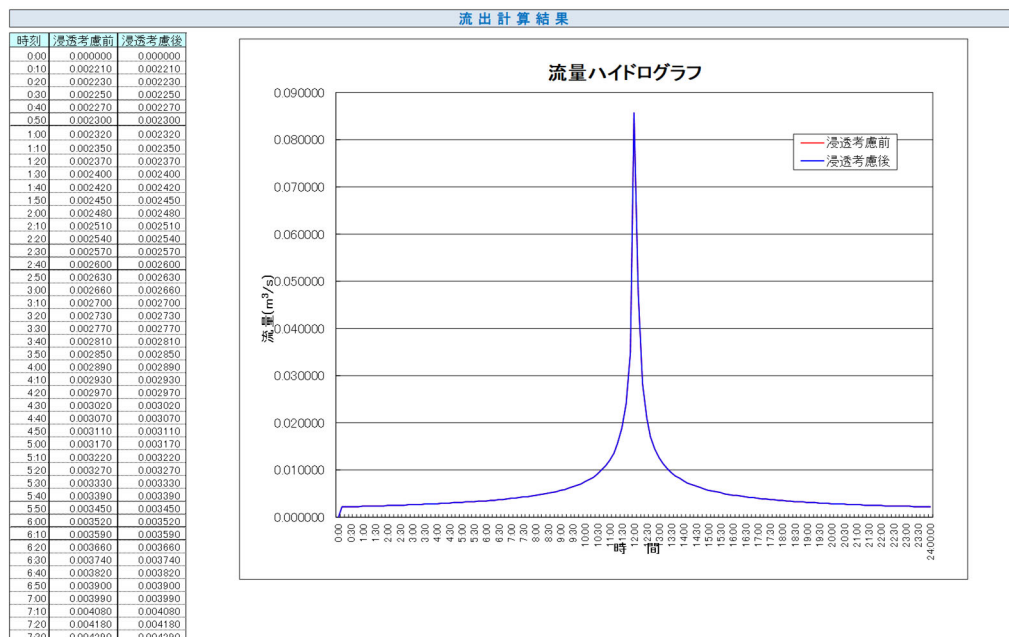
流出計算条件

- 浸透施設なし ①
- 浸透施設あり
※1 浸透施設能力シートに浸透施設諸元を入力してください。
- 浸透施設あり
（貯留浸透モデル_道路管理者用）
※1 浸透施設能力（貯留浸透モデル_道路管理者用）シートに浸透施設諸元を入力してください。

② 計算実行 / 再設定

① 浸透施設なしにチェック

② 計算実行



《調節池以外の雨水浸透施設を考慮する場合》

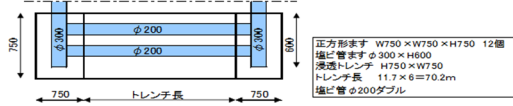
提出資料作成時に使用するエクセルファイル「様式-1~6許可申請様式計算シート」中の、シート「浸透施設諸元算出表」に浸透施設の諸元を入力し、比浸透量及び空隙部の体積を算定します。

上記で算定した「浸透施設諸元算出表」をもとに、「調整池容量計算システム(エクセル)」の「2流出計算(QT-Sグラフ)」シートを入力します。

様式-1~6許可申請
様式計算シート
「浸透施設諸元算出表」

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。
※として、下記の正方形ますおよび浸透トレッチを使用した場合の数値を赤字で示しています。



種類	円筒ます		正方形ます		浸透トレッチ・浸透板	透水性舗装・透水性甲板
	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		
施設規模の選定範囲	H≦1.5m, 0.2≦D≦10m		H≦1.5m, W≦80m		H≦1.5m, L≦200m, W≦4m	H≦1.5m, W≦1.5m
設計水頭(m)	0.75		0.75		0.75	0.75
施設直径(D)(m)	0.75		0.75		0.75	0.75
施設長さ(L)(m)						
係数	a	1.075		3.093		0.014
	b	6.69775		1.682		1.287
	c	1.8605				
比浸透量(m ³ /m ²)	7.4895		4.00175			
飽和透水係数(m/h)	0.01		0.01			
設置数量(個)(m ²)	12		70.2			
影響係数(1)	0.9		0.9		0.9	0.9
影響係数(2)	0.9		0.9		0.9	0.9
管の外径(m)	0.275		0.275		0.275	0.275
管の内径(m)	0.2		0.2		0.2	0.2
管の長さ(m)	0.8		0.8		0.8	0.8
トレッチの段数						
空隙部の体積(m ³)	0		4.490697282		0	34.34274745
空隙率(%)	0		35		0	35
管内の体積(m ³)	0		0.50893801		0	4.410736089
空隙率(%)	100		100		100	100

の箇所を入力

現地透水試験の結果を入力

表から当てはまる値を入力

●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%	骨材空隙率6~18% ^{※2}
結核調整砕石	8%	骨材空隙率3~15% ^{※2}
透水性アスファルト混合物	15%	10~20%以上 ^{※3}
透水性骨着安定処理路盤		
透水性コンクリート	20%	連続空隙率20% ^{※4}
プラスチック製管材	使用する製品のカタログ値を参照	60~85% ^{※4} 空隙率は製品により異なる。 また90%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: 建築設計施工指針 社団法人日本建築協会
※3: 雨水流出抑制施設 規定及び解説(住宅・都市整備公団)
※4: 技術指針解説書 社団法人雨水貯留浸透技術協会

調整池容量計算システム
(エクセル)
「2流出計算
(QT-Sグラフ)」

浸透施設能力算定結果

浸透マス	浸透トレッチ	浸透マス	浸透トレッチ	浸透マス	浸透トレッチ
0.75	2.27	0.00	0.00	3.00	0.00083
				=0.00083 m ³ /h	

条件設定

【浸透マス】	単位設計浸透量(m ³ /h/管径)	比浸透量(m ³ /m ²)	設置数量(個)	影響係数		
				(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)
1	7.49	0.01	12	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

浸透トレッチ

【浸透マス】	単位設計浸透量(m ³ /h/管径)	比浸透量(m ³ /m ²)	設置数量(個)	影響係数		
				(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)
1	4.00	0.01	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

浸透性舗装

【浸透マス】	単位設計浸透量(m ³ /h/管径)	比浸透量(m ³ /m ²)	設置数量(個)	影響係数		
				(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】

【その他】	単位設計浸透量(m ³ /h/管径)	比浸透量(m ³ /m ²)	設置数量(個)	影響係数		
				(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

空隙率算定結果

浸透マス	浸透トレッチ	浸透マス	浸透トレッチ	浸透マス	浸透トレッチ
1.972	12.019	0.000	4.920	18.510	0.000

条件設定

【浸透マス】	体積(m ³)	空隙率(%)
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

浸透トレッチ

【浸透マス】	体積(m ³)	空隙率(%)
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

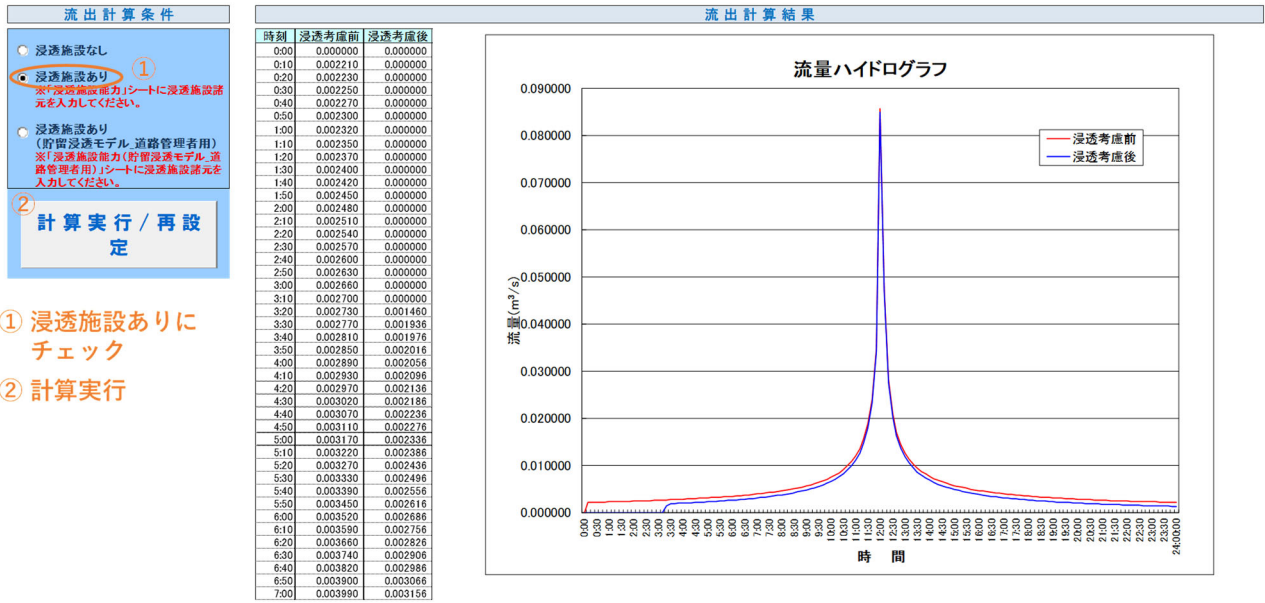
浸透性舗装

【浸透マス】	体積(m ³)	空隙率(%)
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

【その他】

【その他】	体積(m ³)	空隙率(%)
2	0.51	100.00
3	0.00	100.00
4	4.41	100.00
5		
6		
7		
8		
9		
10		

「調整池容量計算システム（エクセル）」の「2 流出計算（QT-S グラフ）」シートの「浸透施設あり」にチェックを入れ、計算実行してください。



- ③ 調整池の必要容量の概算の算出
 「3-①調節池容量の概算」の調節池高を入力し、計算実行してください。
 自然調節方式を採用する場合はこの結果が目安となるので参考にしてください。
 ※参考ですので、実行しなくても問題ありません。

※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

入力条件

行為後ピーク流入量 (浸透考慮後) m³/s

調整池諸元
許容放流量 (行為前ピーク流入量) m³/s

調整池高 m 計画貯留水深を入力

浸透施設条件

計算実行

概算結果

必要容量 m³/ha

オリフィス径(円管、直径) m

④ 結果の確認および許可申請図書の作成

「4-①調節計算（自然調節方式）」、「4-②調節計算（2段）」、「4-③調節計算（ポンプ）」から該当するシートを選択してください。設定調節池諸元に①で設定した雨水貯留施設の諸元を入力し、計算実行してください。

計算結果で、総合評価が「OK」になっていることを確認します。「NG」の場合は雨水貯留施設の再検討を行ってください。

許可申請図書の保存場所を指定し、許可申請図書を作成します。

入力条件

設定調整池諸元			行為後流入量	
水深-容量	No		行為後ピーク流入量 (浸透考慮後)	許容放流量 (行為前ピーク流入量)
水深(m)	容量V(m ³)	No	0.084836 m ³ /s	0.028330 m ³ /s
1	0.000	0.00		
2	1.000	100.00		
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

放流口形状 (口径)

円 直径 m

矩形 高さ m 幅 m

(管底位置) 池底高から m

計算実行

計算結果

総合評価 総合評価を確認

放流量評価

池の容量不足

最大放流量 m³/s

池内最大水深 m

池内最大ボリューム m³

許可申請図書の作成

■【様式】許可申請図書の保存場所 保存場所を指定

□X【様式】許可申請図書.xls

許可申請図書の作成

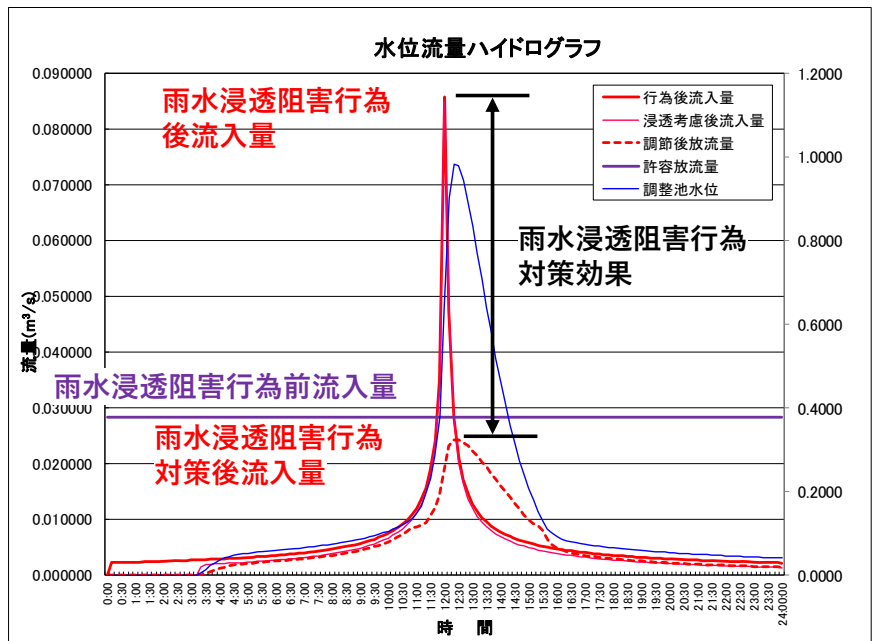
許可申請図書を作成する

①で設定した雨水貯留施設の諸元を入力

計算結果の総合評価がNGになる場合は、③の概算結果を参考にする

計算結果(時系列)

時刻	行為後流入量	浸透考慮後流入量	許容放流量	調節後放流量	調整池水位
0:00	0.000000	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
0:10	0.002210	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
0:20	0.002230	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
0:30	0.002250	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
0:40	0.002270	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
0:50	0.002300	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
1:00	0.002320	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
1:10	0.002350	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
1:20	0.002370	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
1:30	0.002400	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
1:40	0.002420	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
1:50	0.002450	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
2:00	0.002480	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
2:10	0.002510	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
2:20	0.002540	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
2:30	0.002570	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
2:40	0.002600	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
2:50	0.002630	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
3:00	0.002660	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
3:10	0.002700	0.000000	0.028330	0.000000	0.0000
3:20	0.002730	0.001460	0.028330	0.000047	0.0042
3:30	0.002770	0.001936	0.028330	0.000273	0.0135
3:40	0.002810	0.001976	0.028330	0.000586	0.0226
3:50	0.002850	0.002016	0.028330	0.000913	0.0300
4:00	0.002890	0.002056	0.028330	0.001193	0.0359
4:10	0.002930	0.002096	0.028330	0.001432	0.0405
4:20	0.002970	0.002136	0.028330	0.001623	0.0441
4:30	0.003020	0.002186	0.028330	0.001774	0.0468
4:40	0.003070	0.002236	0.028330	0.001907	0.0491
4:50	0.003110	0.002276	0.028330	0.002008	0.0508
5:00	0.003170	0.002336	0.028330	0.002103	0.0523
5:10	0.003220	0.002386	0.028330	0.002177	0.0537
5:20	0.003270	0.002436	0.028330	0.002252	0.0549
5:30	0.003330	0.002496	0.028330	0.002320	0.0559
5:40	0.003390	0.002556	0.028330	0.002388	0.0570



〈調節池容量計算方法〉

(基本：厳密法) 特定都市河川ガイドラインより

○貯留規模の算定

調節池容量は流入量 Q_{in} と流出量 Q_{out} との差分を貯留する。

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

○放流量の算定 (自然放流方式の場合)

$$H \leq 1.2D \quad : \quad Q_{out} = c' \times a^{1/2} \times H(t)^{2/3}$$

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

$$H(t) \geq 1.8D \quad : \quad Q_{out} = c \times a \times \sqrt{2g \left(H(t) - \frac{1}{2}D \right)}$$

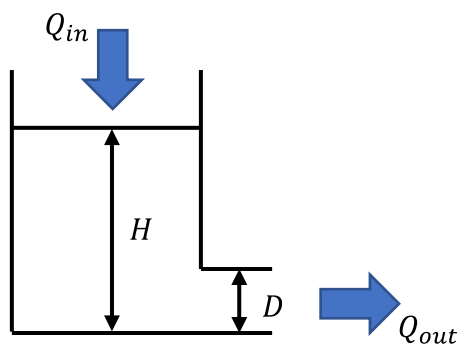
ここに、 $Q_{in}(t)$: 調節池への流入量(m^3/s)、

$Q_{out}(t)$: 調節池からの放流量(m^3/s)、

$Q(t)$: 行為区域からの流出雨量(m^3/s)、 V : 調節池の貯留量(m^3)、

c, c' : 放流口の流量係数 $c = 0.6, c' = 1.8$ 、 a : 放流口の断面積(m^2)、

$H(t)$: 調節池の水位(m)、 D : 放流口の径(m)、 t : 計算時間(s)



調節池容量計算は、 Q_{out} が行為前の最大流出量 $0.283 m^3/s$ 以下になるような調節池諸元を繰り返し計算し求めたもの

参考

■対策量の概算（早見表：1.0ha 当たりの必要対策量）

例えば、様式-4 の例示より求めた行為前流出係数 0.293、行為後流出係数 0.886 を下表に当てはめ、貯留対策量を読み取ると 1.0ha 当たりの必要対策量は貯水量=340m³となります。

例示での集水面積が 0.3ha ですので、必要対策量は 0.3ha×340m³/ha=102m³となります。（オリフィス径 0.20m の円管とする。）

早見表：1.0ha当たりの対策量（浸水対策なし）

概算容量
オリフィス径

行為後の流出係数（集水面積の平均）

	~0.40	~0.45	~0.50	~0.55	~0.60	~0.65	~0.70	~0.75	~0.80	~0.85	~0.90
~0.20	90	120	150	180	220	250	290	340	380	420	470
	0.18										
~0.25		90	110	140	170	210	240	280	310	350	390
	0.20										
~0.30			90	110	140	160	200	230	260	300	340
	0.22										
~0.35				90	110	140	160	190	220	250	290
	0.23										
~0.40					90	110	140	160	180	210	240
	0.25										
~0.45						90	110	140	160	180	210
	0.26										
~0.50							90	110	140	160	180
	0.28										
~0.55								90	110	140	160
	0.29										
~0.60									90	120	140
	0.30										
~0.65										90	120
	0.32										
~0.70											90
	0.33										

注) 実際の対策規模は設置する貯水池の面積や水深、オリフィスの形状に合わせて計算を行う必要があります。

<対策規模の算定条件>

項目	計算条件
降雨強度式	宮城県南部（吉田川流域、高城川水系）基準降雨
対象面積	1.0ha
許容放流量	行為前の放出雨水量の最大値
雨水貯留施設形状	水深 1m、管底位置は池底高から 0m の場合の結果を整理

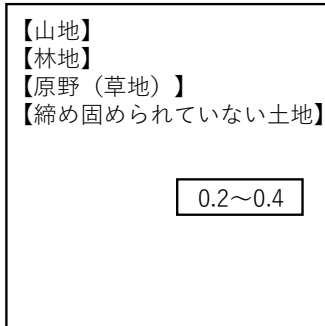
参考

■雨水浸透阻害行為の考え方

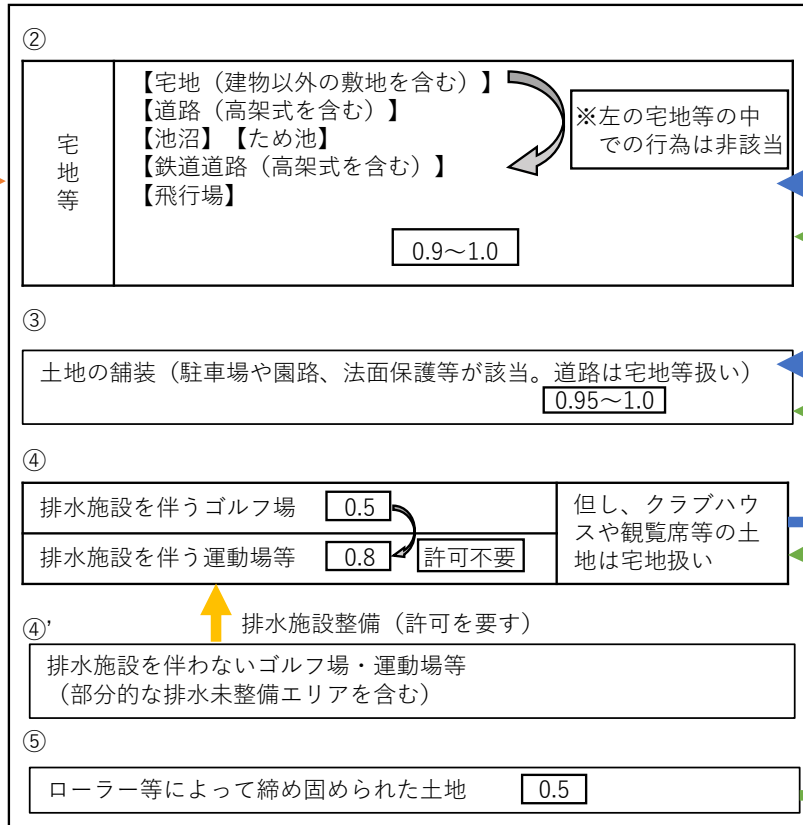
流出量（流量係数）が増大する行為は、雨水浸透阻害行為に該当します。雨水浸透阻害行為面積が1,000m²以上の場合は、許可申請が必要です。

現状の土地の形態

①



改変行為後の土地の形態、またはその行為



－ 許可を要する雨水浸透阻害行為－

①から②、③、④、⑤

④から②、③

④'から④への改変行為

⑤から②、③、④への改変行為

参考

■雨水浸透阻害行為として許可（申請）対象となる行為

	従前の土地利用												
	別表1（宅地等）					別表2（舗装）		別表3（その他）			別表4（別表1～3以外）		
	宅地	池沼・水路・ ため池	道路	鉄道線路	飛行場	コンクリート (法面を除く)	コンクリート (法面)	ゴルフ場※	運動場※	締め固められ た土地	山地	植物法面	林地・耕地・ 原野
行為後の 土地 利用	宅地							法30①	法30①	法30①	法30①	法30①	法30①
	池沼・水路・ ため池							法30①	法30①	法30①	法30①	法30①	法30①
	道路							法30①	法30①	法30①	法30①	法30①	法30①
	鉄道線路							法30①	法30①	法30①	法30①	法30①	法30①
	飛行場							法30①	法30①	法30①	法30①	法30①	法30①
	コンクリート (法面を除く)							法30②	法30②	法30②	法30②	法30②	法30②
	コンクリート (法面)							法30②	法30②	法30②	法30②	法30②	法30②
	ゴルフ場※									法30③ 令8①	法30③ 令8①	法30③ 令8①	法30③ 令8①
	運動場※									法30③ 令8①	法30③ 令8①	法30③ 令8①	法30③ 令8①
	締め固められ た土地									令8条第2号除外規定により対象外	法30③ 令8②	法30③ 令8②	法30③ 令8②
	山地												
	植物法面												
林地・耕地・ 原野													

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許害行為に該当しないため、許可（申請）対象外

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（申請）対象外

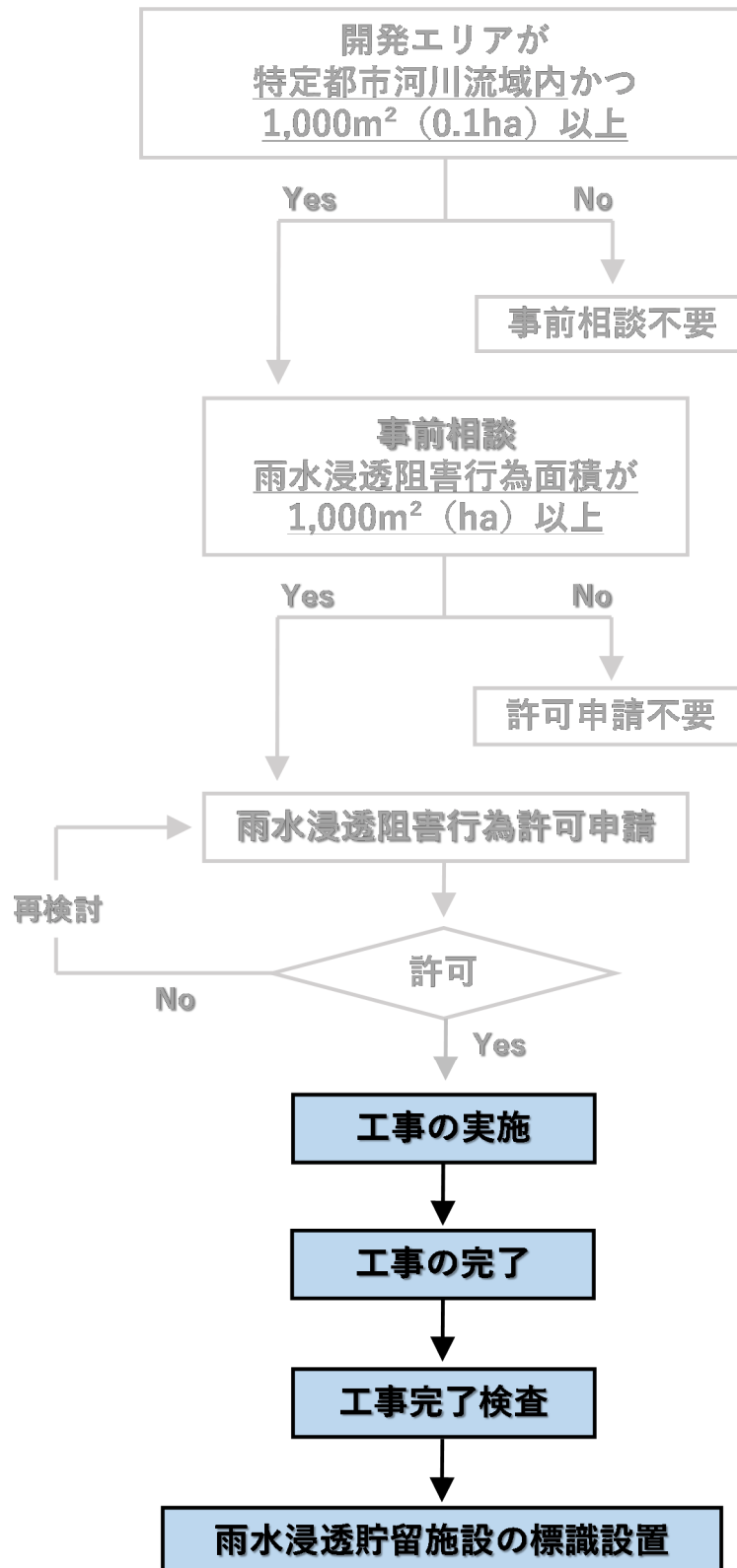
令第8条第1号に該当しないため許可（申請）対象外

法第30条各号に規定する雨水浸透許害行為に該当しないため、許可（申請）対象外

※雨水を排除するための排水施設を伴うものに限ります。

4. 工事の実施から完了について

工事実施から工事完了までの流れは以下の通りです。



○工事着手届出書の提出

工事の実施時には工事着手届け出書を提出してください。

■工事着手に必要な書類

様式名	名称
別記様式第4号	雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書



○申請内容変更の申請（申請内容に変更の際があった場合のみ）

申請内容に変更があった場合は、変更許可申請書を提出し、再度許可をとってください。ただし、工事着手予定日及び工事完了予定日の変更は、届出のみで問題ありません。

■申請内容の変更に必要な書類

様式名	名称	明示すべき事項
別記様式第2号	雨水浸透阻害行為変更許可申請（協議）書	変更にかかる事項、変更の理由、雨水浸透阻害行為の許可の許可番号
別記様式第3号	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



○工事完了届出書を提出

工事完了後、雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書を提出してください。

■工事完了に必要な書類

様式名	名称
別記様式第3号	雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書



○県担当者による工事完了検査の実施

工事完了検査合格後、検査済証が発行されます。



○雨水貯留浸透施設の標識を設置

標識の設置は県が行います。標識の設置時には立ち合いが必要です。

なお、設置の際に、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、時期等については協議させてください。

参考

■雨水貯留浸透施設の標識について

都道府県知事等は、第38条第3項に定めるところにより、工事の完了検査の結果、当該工事が法第32条の政令で定める技術的基準に適合すると認めるときは、雨水貯留浸透施設が存する旨を表示した標識を設置する必要があります。

標識設置例

