

【中川・綾瀬川流域(埼玉県版)】調整池容量計算システム
ユーザーズマニュアル

令和7年3月

中川・綾瀬川流域水害対策協議会

【目次】

1. 「【中川・綾瀬川流域（埼玉県版）】調整池容量計算システム」の概要	1
1.1 はじめに	1
1.2 本シートでできること	2
1.3 本シートの利用環境	4
2. 操作方法	5
2.1 計算フロー	5
2.2 シートメニューの説明	8
2.3 必要なデータ	10
2.4 データの初期化	11
2.5 事前相談入力シート	12
1) 入力欄上段	12
2) 入力欄下段	13
2.6 事前相談チェックシート	14
1) シート左側	14
2) シート右側	15
2.7 事前相談書	16
2.8 ピーク流量算定表	17
2.9 比浸透量（浸透施設諸元入力のためのツール）	18
2.10 施設諸元（浸透）	19
2.11 施設諸元（浸透施設_道路管理者用）	20
2.12 施設諸元（自然調節）	21
2.13 施設諸元（自然調節_2段）	22
2.14 施設諸元（ポンプ排水）	23
2.15 コントロールシート（浸透施設のみ）	24
2.16 コントロールシート（貯留+浸透）	25
1) 自然調節1段オリフィス	25
2) 自然調節2段オリフィス	26
3) ポンプ排水	27
2.17 調節計算結果	28

1. 「【中川・綾瀬川流域（埼玉県版）】調整池容量計算システム」の概要

1.1 はじめに

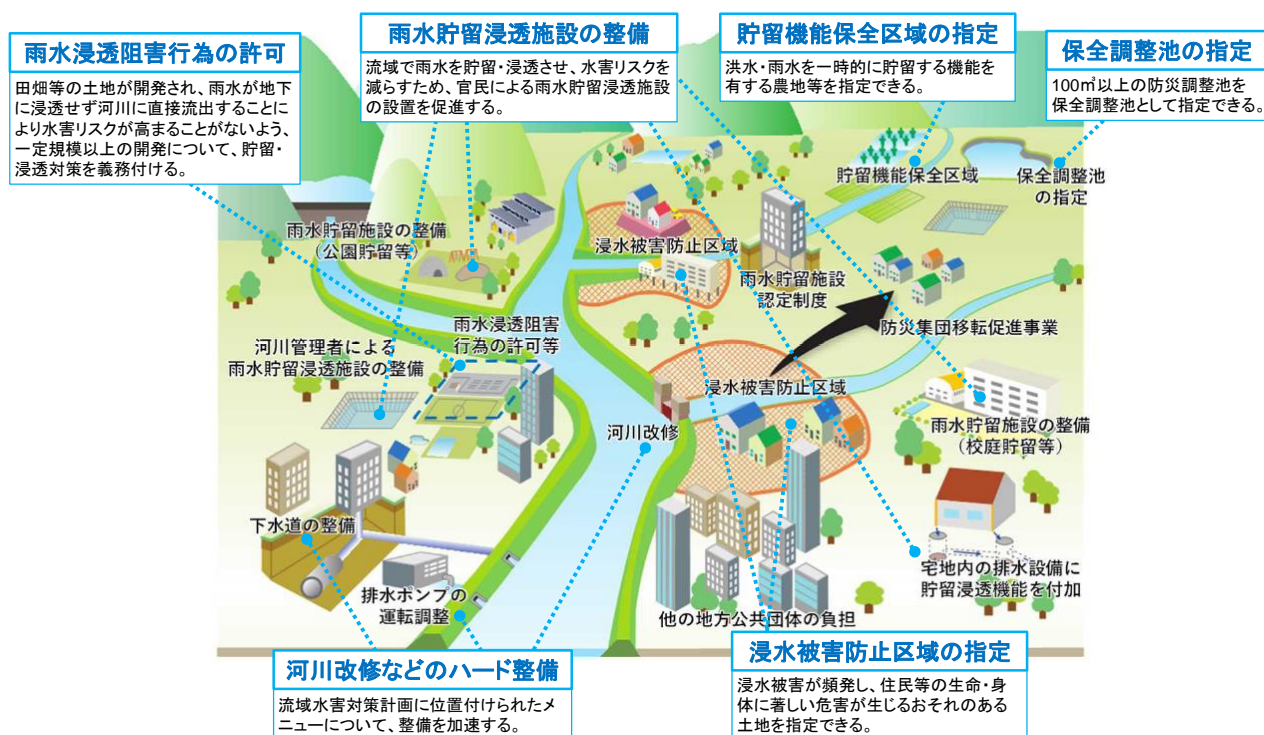
中川・綾瀬川流域では、昭和 40 年代後半から流域南部を中心に急速に都市化が進み、保水・遊水機能の減少に伴う、洪水流出量の増大により河川沿いの低地での浸水被害が頻発するようになりました。

このため、中川・綾瀬川流域は、「総合治水特定河川」の指定を受けて昭和 55 年に「中川・綾瀬川総合治水対策協議会」が発足し、河道改修、調節池整備等の治水対策だけでなく降雨流出量を抑制する雨水貯留浸透施設の設置による流域対策、並びに様々なソフト対策が実施されてきました。

しかし、近年、気候変動に伴う洪水被害の激甚化・頻発化に鑑み、流域全体で洪水被害を軽減させるため、流域のあらゆる関係者の協働による「流域治水」という新たな治水対策の考え方が生まれました。

流域治水として、令和 3 年 11 月 1 日に全面施行された流域治水関連法の中核をなすのが『特定都市河川浸水被害対策法』です。特定都市河川浸水被害対策法に基づき、ハード整備の加速に加え、国・都道府県・市町村・企業等のあらゆる関係者の協働による水害リスクを踏まえたまちづくり・住まいづくりを進めるとともに、流域における貯留・浸透機能の向上を図ることとしています。

中川・綾瀬川流域は令和 6 年 3 月 29 日に特定都市河川流域に指定され、令和 7 年 7 月より「雨水浸透阻害行為の許可」が必要となります。



法的枠組みを活用した「流域治水」の本格的実践

1.2 本シートでできること

雨水浸透阻害行為の許可に必要な対策量は、特定都市河川浸水被害対策法第 30 条の規定に従い行為前後の土地利用に伴う面積とその流出係数の変化により算定される対策と、他法令等に基づくこれまでの開発指導により求められる対策を比較して、大きな雨水流出抑制量を必要対策量として設定することとしています。

<中川・綾瀬川流域水害対策計画より引用>

第2節 雨水貯留浸透施設（民間事業者等による対策）

特定都市河川浸水被害対策法に基づく開発等による 1,000m² 以上の雨水浸透阻害行為に対しては、流出雨水量の増加を抑制するための対策工事を義務化し、事前許可制とすることで着実に対策を実施するとともに、その機能の中長期的な維持に努める。

さらに、これまで流域が一体となり取り組んできた対策が減退しないよう今後も都市計画法に規定する開発行為や流域自治体が定めた条例等の手続きを要する土地の改変に該当する雨水浸透阻害行為を実施する際は、特定都市河川浸水被害対策法に基づく雨水流出抑制対策と表 7-2 の他法令等に基づく雨水流出抑制対策とを比較して雨水流出抑制量が大きい方の対策^{※1}を講じる。

なお、表 7-2 に記載のある他法令等のうち、条例等の定めが無いものについても、これまでの対策が減退しないよう、特定都市河川浸水被害対策法第 30 条に基づく雨水流出抑制対策を講じつつ、各自治体は他法令等に基づくこれまでの開発指導を継続する。

さらに、都市計画法に規定する手続きや流域自治体が定めた条例等の手続きを要しない雨水浸透阻害行為を実施する際は、特定都市河川浸水被害対策法に基づく雨水流出抑制対策を講じる。

雨水貯留浸透施設の整備にあたっては、あらゆる関係者による総合治水対策を進める取組や雨水貯留浸透施設整備計画の認定制度等、流域治水の普及啓発に努める。

また、個人住宅等に設置する雨水貯留タンク、雨水浸透柵や浄化槽の雨水貯留施設への転用、レインガーデン（雨庭）など各戸貯留を促進する。

※1 「雨水流出抑制量」は、「対策容量」及び「放流量」とし、以下により「流出抑制量が大きい方」と定義する。

【対策容量】

「各地域の基準^{※2}に基づく対策量（m³）」と「法第 30 条に基づく『対策工事』の実施において確保すべき貯留量（m³）」のうち、大きい方を適用する。

【放流量】

「各地域の基準^{※2}に基づく許容放流量（m³/s）」と「法第 30 条に基づく『対策工事』の実施における調整池からの放流量（m³/s）」のうち、小さい方を適用する。

※2 「各地域の基準」とは、表 7-2 に示す雨水流出抑制対策を求める他法令等による規制を指す。

表 7-2 雨水流出抑制対策を求める規制一覧（令和 7 年 2 月時点）

自治体名	他法令等による規制
茨城県	開発行為の技術基準
埼玉県	埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例
東京都	東京都豪雨対策基本方針
五霞町	茨城県が定める基準を適用
さいたま市	都市計画法に基づく開発許可等手引書
熊谷市	雨水流出抑制施設の手引き
川口市	川口市雨水流出抑制指針・マニュアル
行田市	行田市開発行為等に関する雨水流出抑制施設設置基準
加須市	加須市住みよいまちづくり指導要綱
春日部市	春日部市開発事業の手続及び基準に関する条例
羽生市	羽生市雨水流出抑制施設設置基準
鴻巣市	鴻巣市雨水排水流出抑制施設設置基準
上尾市	上尾市開発事業指導要綱
草加市	草加市開発事業等の手続及び基準等に関する条例
越谷市	越谷市まちの整備に関する条例
桶川市	雨水排水流出抑制施設設置基準
久喜市	久喜市開発行為等指導要綱細則
北本市	北本市雨水流出抑制施設設置基準
八潮市	八潮市みんなでつくる美しいまちづくり条例
三郷市	三郷市開発事業等の手続等に関する条例
蓮田市	蓮田市雨水排水流出抑制施設設置基準
幸手市	幸手市開発行為等指導要綱
吉川市	吉川市まちづくり整備基準条例
伊奈町	伊奈町開発行為等に関する指導要綱
宮代町	宮代町雨水排水処理基準
白岡市	白岡市開発行為等指導要綱細則
杉戸町	杉戸町開発行為等指導要綱
松伏町	松伏町宅地開発指導要綱
足立区	足立区環境整備基準、足立区集合住宅の建築及び管理に関する条例等
葛飾区	雨水流出抑制対策のてびき
江戸川区	江戸川区住宅等整備事業における基準等に関する条例

※ 雨水浸透阻害行為の許可にあたっては、上記の他、「特定都市河川浸水被害対策法の運用について（令和 4 年 1 月 19 日国水政第 110 号、国水治第 145 号、国水下流第 17 号）」2. (13) に記載の調整を行うものとする。

※ 表 7-2 は令和 7 年 2 月時点のものであり、各自治体の HP・窓口等で最新のものを随時公表している。

中川・綾瀬川流域水害対策計画 第 7 章・第 2 節より引用

本計算シートでできることは以下の通りです。

- ・ 雨水浸透阻害行為の許可に必要な対策量の計算
- ・ 雨水浸透阻害行為の許可に必要な施設の形状（貯留や浸透を考慮した施設容量・放流口の形状・排水施設）の計算
- ・ 事前相談のための様式出力
- ・ 雨水浸透阻害行為許可申請のための様式出力

1.3 本シートの利用環境

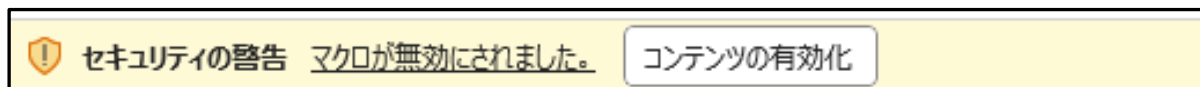
本シートは Microsoft Excel を利用しています。

必要対策量の算定や設計した施設が許可基準を満たしているかの判断に Excel マクロを利用していますので、マクロのセキュリティレベルを「中」に設定する必要があります。

※セキュリティレベルを「高」に設定している場合は、マクロが実行できないため、結果が作成されません。本システムの検討においては、セキュリティレベルを「中」に設定し、検討後には、セキュリティレベルを「高」に戻すように注意してください。

Excel2020 の場合	<ul style="list-style-type: none"> ① Excel を起動する。 ② 「ファイル」を選択する。 ③ 「オプション」を選択する。 ④ 「トラストセンター」を選択し、「トラストセンターの設定」ボタンを押下する。 ⑤ 「マクロの設定」を選択する。 ⑥ 「警告を表示してすべてのマクロを無効にする」を選択し、「OK」ボタンを押下する。
Excel2010、2013 の場合	<ul style="list-style-type: none"> ① Excel を起動する。 ② 「ファイル」を選択する。 ③ 「オプション」を選択する。 ④ 「セキュリティセンター」を選択し、「セキュリティセンターの設定」ボタンを押下する。 ⑤ 「マクロの設定」を選択する。 ⑥ 「警告を表示してすべてのマクロを無効にする」を選択し、「OK」ボタンを押下する。
Excel2007 の場合	<ul style="list-style-type: none"> ① 「開発」タブの「コード」で、「マクロのセキュリティ」を選択する。 ※「開発タブが表示されていない場合は、Microsoft Office ボタンを押下し、「Excel のオプション」を選択する。次に、「基本設定」カテゴリの「Excel の使用に関する基本オプション」で「開発タブをリボンに表示する」をオンにする。 ② 「マクロの設定」カテゴリの「マクロの設定」で、「警告を表示してすべてのマクロを無効にする」を選択する。
Excel2003 の場合	<ul style="list-style-type: none"> ① 「オプション」ダイアログボックスを表示する。 「ツール」を選択し、「オプション」を選択する。 ② 「セキュリティ」ダイアログボックスを表示する。 「セキュリティ」タブを選択し、「マクロのセキュリティ」を選択する。 ③ セキュリティレベルを変更する。 「セキュリティレベル」タブを選択する。次に、「中 コンピュータに損害を与える可能性があるマクロを実行する前に警告します。」を選択し、「OK」ボタンを押下する。

ファイルを起動した際に、画面上部に以下の警告が出る場合、「コンテンツの有効化」ボタンを押下してください。



2. 操作方法

2.1 計算フロー

「【中川・綾瀬川流域（埼玉県版）】調整池容量計算システム」の計算フローを以下に示します。

事前相談のための「事前相談入力シート」で雨水浸透阻害行為に係る土地利用面積の記入から「事前相談チェックシート」を用いた必要対策量の概算までの前段と、その後実際に施工する施設が許可基準を満たすか計算する「コントロールシート」にわかれます。

また、計算に用いた土地利用面積や対策量等は申請様式にも同時に記入されます。なお、申請様式において申請者が直接記入する必要がある箇所や実際の申請の流れ・手続きについては、許可申請ガイドや審査マニュアルを参考にさせていただきます。

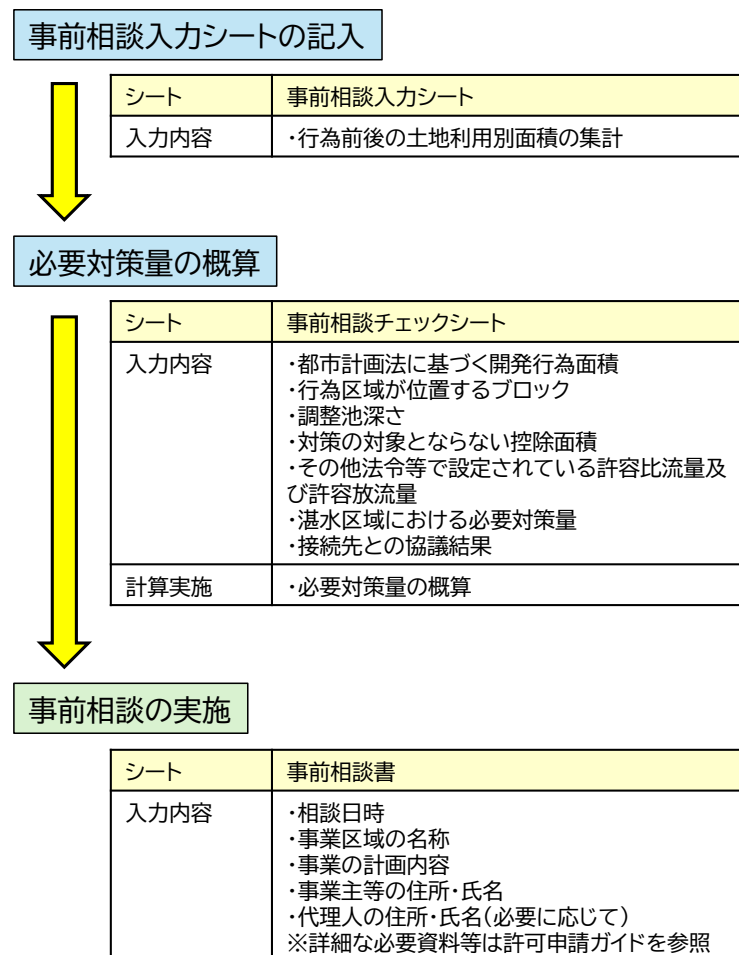


図 2-1 本シート活用フロー（事前相談まで）

浸透施設のみで対策する場合

浸透能力の計算

シート	比浸透量
入力内容	浸透施設の ・設計水頭 ・施設幅 ・施設直径 ・施設延長
自動計算	・比浸透量

浸透施設の設定

シート	施設諸元(浸透)
入力内容	・比浸透量(前段で計算) ・飽和透水係数 ・設置数量 ・影響係数 ・体積・空隙

浸透施設の調節計算

シート	コントロールシート(浸透施設のみ)
入力内容	・浸透施設を選択(オプションボタン)
結果判定	・対策後に許容放流量以下であることの確認

貯留施設で対策する場合(オリフィスによる自然調節、浸透併用可)

浸透能力の計算

シート	比浸透量
入力内容	浸透施設の ・設計水頭 ・施設幅 ・施設直径 ・施設延長
自動計算	・比浸透量

浸透施設の設定 ※浸透施設を併用しない場合は空欄

シート	施設諸元(浸透)
入力内容	・比浸透量(前段で計算) ・飽和透水係数 ・設置数量 ・影響係数 ・体積・空隙

貯留施設の設定

シート	施設諸元(自然調節)
入力内容	・放流口の形状 ・放流口の管底位置 ・貯留施設のH-V

貯留施設の調節計算

シート	コントロールシート(貯留+浸透)
入力内容	・浸透施設を選択(オプションボタン)
結果判定	・浸透施設を見込んだ貯留容量の確認 ・対策後に許容放流量以下であることの確認

図 2-1(2) 本シート活用フロー (浸透施設のみで対策する場合)

図 2-1(3) 本シート活用フロー (貯留施設で対策する場合)
オリフィスによる自然調節、浸透併用可

貯留施設で対策する場合(2段オリフィスによる自然調節、浸透併用可)

浸透能力の計算

シート	比浸透量
入力内容	浸透施設の ・設計水頭 ・施設幅 ・施設直径 ・施設延長
自動計算	・比浸透量

浸透施設の設定

※浸透施設を併用しない場合は空欄

シート	施設諸元(浸透)
入力内容	・比浸透量(前段で計算) ・飽和透水係数 ・設置数量 ・影響係数 ・体積・空隙

貯留施設の設定

シート	施設諸元(自然調節_2段)
入力内容	・放流口の形状(上段・下段) ・放流口の管底位置 ・貯留施設のH-V

貯留施設の調節計算

シート	コントロールシート(貯留+浸透)
入力内容	・浸透施設を選択(オプションボタン)
結果判定	・浸透施設を見込んだ貯留容量の確認 ・対策後に許容放流量以下であることの確認

図 2-1(4) 本シート活用フロー (貯留施設で対策する場合)
2段オリフィスによる自然調節、浸透併用可

貯留施設で対策する場合(ポンプ排水、浸透併用可)

浸透能力の計算

シート	比浸透量
入力内容	浸透施設の ・設計水頭 ・施設幅 ・施設直径 ・施設延長
自動計算	・比浸透量

浸透施設の設定

※浸透施設を併用しない場合は空欄

シート	施設諸元(浸透)
入力内容	・比浸透量(前段で計算) ・飽和透水係数 ・設置数量 ・影響係数 ・体積・空隙

貯留施設の設定

シート	施設諸元(ポンプ)
入力内容	・放流口の形状(上段・下段) ・放流口の管底位置 ・貯留施設のH-V

貯留施設の調節計算

シート	コントロールシート(貯留+浸透)
入力内容	・浸透施設を選択(オプションボタン)
結果判定	・浸透施設を見込んだ貯留容量の確認 ・対策後に許容放流量以下であることの確認

図 2-1(5) 本シート活用フロー (貯留施設で対策する場合)
ポンプ排水による調節、浸透併用可

2.2 シートメニューの説明

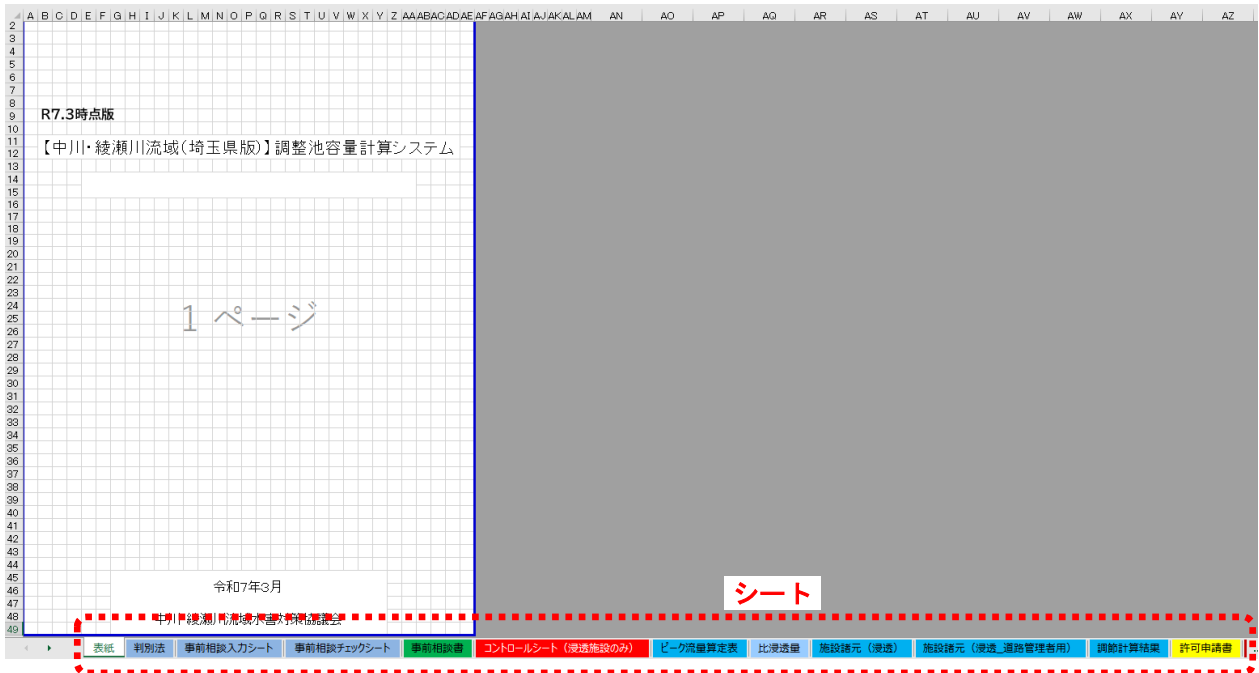


表 2-1(1) 「雨水浸透阻害行為許可申請様式計算シート」各シートの概要

シート名	概要
表紙	表紙。
判別法	土地利用形態を判別する際の目安・定義等。
事前相談入力シート	開発前後の土地利用毎の面積を入力します。
事前相談チェックシート	開発前後の土地利用の変化、対象地域、総合治水対策としての必要対策量・許容放流量及び調整池深さより、許可に必要な対策量及び申請先を表示します。
事前相談書	雨水浸透阻害行為許可事前相談書。
コントロールシート (浸透施設のみ)	設定した浸透施設の数量、浸透能力、空隙貯留量を入力することにより、浸透施設のみで対策した場合の調整計算を行い、設定した施設で許可基準を満たしているかチェックします。 ※④ (浸透のみ)
コントロールシート (貯留+浸透)	設定した貯留施設の形状 (H-V)、放流口の位置・形状、排水施設の規模 (ポンプ排水の場合) から調節計算を行い、設定した施設許可基準を満たしているかチェックします。 また、浸透施設を併用する場合には、浸透量を考慮した必要貯留量の計算を行います。 ※ ① (自然調節+浸透) ② (自然調節_2段+浸透) ③ (ポンプ排水+浸透)
ピーク流量算定表	行為前後のピーク流入量及び降雨強度が表示されます。
比浸透量	浸透施設の種類・寸法から比浸透量を計算します。
施設諸元 (浸透)	浸透施設諸元 (浸透施設の種類・数量・空隙貯留諸元) を入力します。
施設諸元 (浸透_道路管理者用)	浸透施設諸元 (浸透施設の種類・数量・空隙貯留諸元) を入力します。
施設諸元 (自然調節)	貯留施設諸元 (貯留施設形状・放流口位置・形状) を入力します。 ※ ① (自然調節+浸透)

表 2-1(2) 「雨水浸透阻害行為許可申請様式計算シート」各シートの概要

シート名	概 要
施設諸元 (自然調節_2段)	貯留施設諸元(貯留施設形状・放流口位置・形状)を入力します。 ※ ② (自然調節_2段+浸透)
施設諸元(ポンプ)	貯留施設諸元(貯留施設形状・ポンプ能力)を入力します。 ※ ③ (ポンプ排水+浸透)
調節計算結果	貯留量及び放流量について、許可の基準を満たしていることを証明する様式です。
許可申請書	別記様式第二(特定都市河川浸水被害対策法施行規則第16条)に定められた許可申請書です。
計画説明書	特定都市河川浸水被害対策法施行規則第16条で求められる雨水浸透阻害行為の計画説明書です。

2.3 必要なデータ

本シートを利用して必要対策量計算・許可申請を行うためには、事前に以下のデータを揃えておく必要があります。

表 2-2 必要なデータ一覧

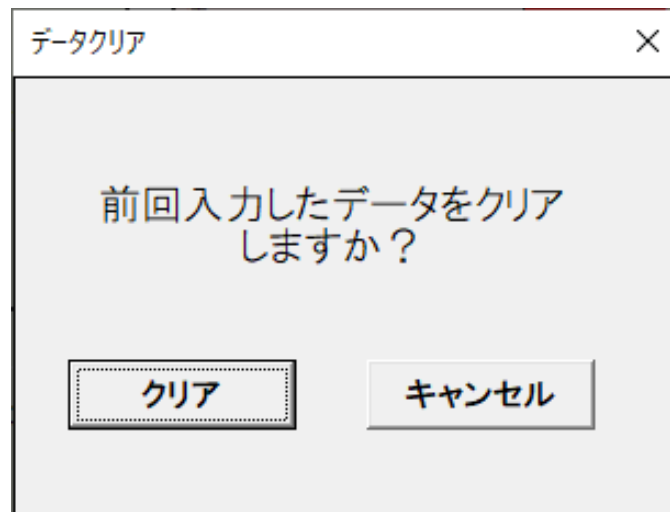
項目	必要となる時期	内容
対象行為面積	事前相談時	土地利用形態毎の行為前及び行為後面積
浸透施設諸元 (必要に応じて)	許可申請時	<p><一般用></p> <p>透水性舗装 : 飽和透水係数、設置数量、体積、空隙率 浸透ます : 飽和透水係数、設置数量、体積、空隙率 浸透トレンチ : 飽和透水係数、設置数量、体積、空隙率</p> <p><道路管理者用></p> <p>透水性舗装 : 比浸透量算定定数、飽和透水係数、設置数量、体積、空隙率、目詰まり係数、道路層厚、空気間隙率、水拘束率 浸透ます : 比浸透量、飽和透水係数、設置数量、設計水頭、体積、空隙率 浸透トレンチ : 比浸透量、飽和透水係数、設置数量、設計水頭、体積、空隙率</p>
貯留施設諸元 (必要に応じて)	許可申請時	<p>貯留施設の形状 (H-V) データ</p> <p>オリフィス : 放流口形状、放流口寸法、管底位置 ポンプ : ポンプ能力</p>

2.4 データの初期化

ファイルを開くと、以下の確認メッセージが表示されます。

新規で雨水浸透阻害行為の許可を申請する場合は、「クリア」を押してください。一方、前回の作業を途中で保存し、再開する場合には「キャンセル」を押してください。

※全てのシートの入力値がクリアされるためご注意ください。



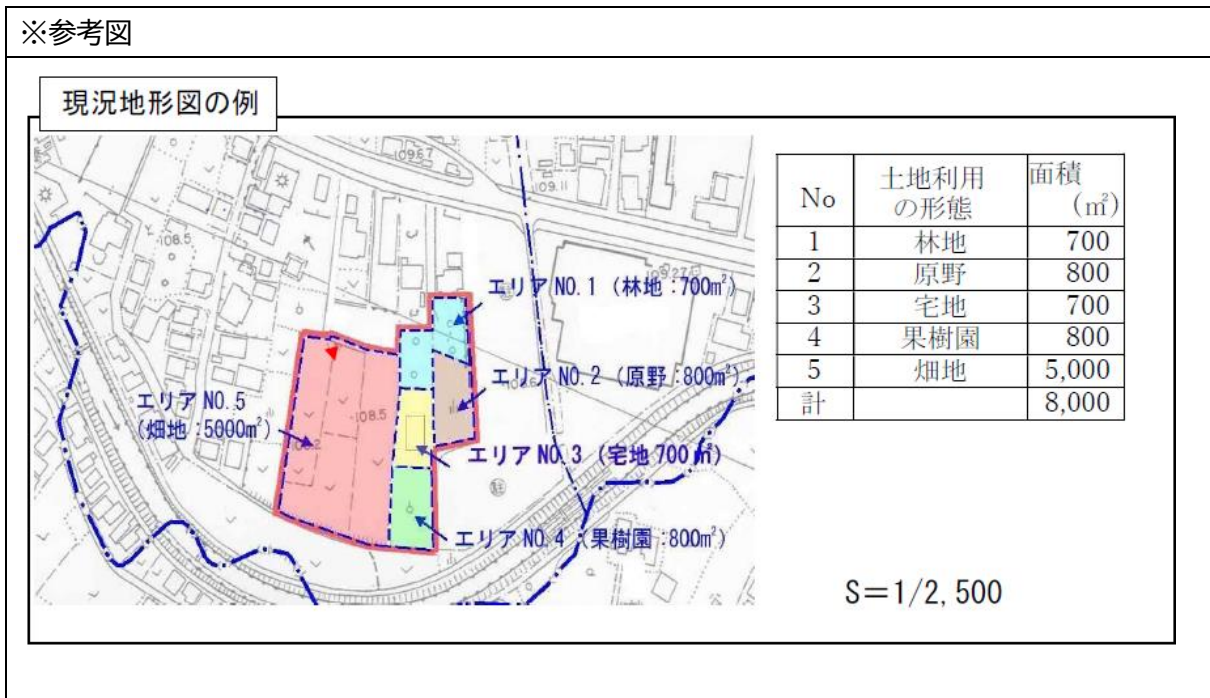
2.5 事前相談入力シート

1) 入力欄上段

シート内容：現況土地利用(ha)【行為前】の入力

事前相談入力シート		法第30条の対策の対象とする面積に対して入力してください(※)																		
現況土地利用(ha)【行為前】																				
① エリア	宅地等								舗装された土地		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			左記以外の土地						
	宅地	池沼	水路	ため池	道路(法面を有しないものに限る。)	道路(法面を有するものに限る。)	鉄道線路(法面を有しないものに限る。)	鉄道線路(法面を有するものに限る。)	飛行場(法面を有しないものに限る。)	飛行場(法面を有するものに限る。)	太陽光パネル	コンクリート等の不透水性の材料により覆われた土地(法面を除く。)	コンクリート等の不透水性の材料により覆われた土地(法面を除く。)	ゴルフ場(雨水を排除するための排水施設を併用するもの)	運搬等で他にこれに類する施設(雨水を排除するための排水施設を併用するもの)	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	山地	人工的に造成された植生に覆われた法面	林地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いていない土地	
①																				0.0700
②																				0.0800
③	0.0700																			0.0800
④																				0.0800
⑤																				0.5000
⑥																				
⑦																				
⑧																				
⑨																				
⑩																				
小計	0.0700	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.7300
合計										0.8000										

※参考図



説明

①	土地利用の区画 No を入力します。
②	区画 No に対応した土地利用の欄に、法第 30 条の対策の対象とする面積 (ha) を入力します。 ※開発区域面積、農地転用面積の全体面積で集計します。 区域内の既存宅地等の排水を区域外へ直接排水し、雨水貯留浸透施設に流入させない区域がある場合は、その区域は入力しないでください。

2.6 事前相談チェックシート

1) シート左側

シート内容

事前相談チェックシート

土地利用区分		流出係数	①現況土地利用 【行為前】 面積 (ha)	②計画土地利用 【行為後】 面積 (ha)	③面積差 (ha) ②-①	雨水浸透阻害行為の 該当面積 面積 (ha) ③欄が (+) の場合
宅地等	宅 地	0.90	0.0700	0.5200	0.4500	0.4500
	池 沼	1.00				
	水 路	1.00				
	た め 池	1.00				
	道路(法面を有しないものに限る。)	0.90		0.0850	0.0850	0.0850
	道路(法面を有するものに限る。) 必要に応じて加重平均値を入力					
	鉄道線路(法面を有しないものに限る。)	0.90				
	鉄道線路(法面を有するものに限る。) 必要に応じて加重平均値を入力					
	飛行場(法面を有しないものに限る。)	0.90				
	飛行場(法面を有するものに限る。) 必要に応じて加重平均値を入力					
	太陽光パネル	0.90				
	小 計			0.0700	0.6050	0.5350
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)	0.95		0.1950	0.1950	0.1950
	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				
	小 計		0.0000	0.1950	0.1950	0.1950
その他土地 からの流出 雨水量を増 加させるお それのある 行為に係る 土地	ゴルフ場(雨水を排除するための排水施設を伴うもの)	0.50				
	運動場その他これに類する施設(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る。)	0.80				
	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50				
	小 計		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
上記に掲げ る土地以外 の土地	山 地	0.30				
	人工的に造成された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いない土地	0.20	0.7300		-0.7300	
	小 計		0.7300	0.0000	-0.7300	
合 計			0.8000	0.8000	OK	0.7300
平均流出係数			0.2610	0.9120		

※雨水浸透阻害行為の該当面積が0.1ha以上の場合、法第30条の許可(協議)が必要です。

説明

- ① 舗装された法面の流出係数を 1.0 として、対象区画内の当該土地利用（道路、鉄道路線、飛行場）と法面について面積按分し平均流出係数を算出します。

2) シート右側

シート内容

各対象面積集計		
開発区域面積 ^{※1}	① 0.8000	(ha)
法第30条の対策の対象とする面積	0.8000	(ha)
開発区域面積から「対策の対象とならない面積」を引いた面積	0.7300	(ha)

特定都市河川浸水被害対策法 第30条の必要対策量		
調整池深さ ^{※3}	④ 1.0	m
行為前の流出係数	0.2610	
行為前の流出雨水量(許容放流量) ④	0.0903	m ³ /s
行為後の流出係数	0.9120	
行為後の流出雨水量(未対策)	0.3154	m ³ /s
オリフィス径(円・直径)	0.2080	m
haあたり必要対策量(概算)	530	m ³ /ha
必要対策量(概算) ①	424	m ³

下水道等の一時放流先との協議によるもの		
許容比流量 ^{※8}		m ³ /s/ha
許容放流量 ^{※6} ⑦ (許容比流量×集水面積)	⑩	m ³ /s

※9 必要対策量の概算 ⑪

都市計画法の開発許可等との調整により双方の機能を兼ね備えた対策工事とする(流出抑制量が大きい方で対策)

他法令等との調整別の対応	申請	必要対策量(m ³)(概算) ①/②/③を比べ大きい値	許容放流量(m ³ /s) ④/⑤/⑥/⑦を比べ小さい値
法第30条の許可	必要	424	0.0365
都市計画法に基づく開発指導等としての必要対策量(開発区域面積1ha未満)	必要		
都市計画法に基づく開発指導等としての必要対策量(開発区域面積1ha以上) 【埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例】	不要		

対象地域 ^{※2}
埼玉県南部

③ ④ その他の法令による指導の対象ではない場合、チェックを入れて下さい。

都市計画法に基づく開発指導等としての必要対策量(開発区域面積1ha未満)		
対策基準	⑤ 500	m ³ /ha
対策の対象とならない面積(控除面積) ^{※4}	⑥ 0.0700	ha
許容比流量 ^{※5}	⑦ 0.0500	m ³ /s/ha
許容放流量 ^{※6} ⑤ (許容比流量×集水面積)	⑧ 0.0365	m ³ /s
オリフィス径(円・直径)	0.054	m
必要対策量 ②	365	m ³

都市計画法に基づく開発指導等としての必要対策量(開発区域面積1ha以上) 【埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例】		
対策基準(地域別調整容) ^⑤	950	m ³ /ha
対策の対象とならない面積(控除面積) ^{※4}	⑥ 0.0700	ha
湛水区域対策量 ^{※7}	⑨ 0.00	m ³
許容比流量 ^{※5} (≤0.05)	⑦ 0.0500	m ³ /s/ha
許容放流量 ^{※6} ⑥ (許容比流量×集水面積)	⑧ 0.0365	m ³ /s
オリフィス径(円・直径)	0.132	m
必要対策量 ③	不要	m ³

開発規模に応じて不要な入力欄にグレーハッチがかかります

説明

①	都市計画法に基づく開発行為面積を入力してください。
②	雨水浸透阻害行為を行うブロック(埼玉県南部・北部)を選んでください。(審査マニュアル参照)
③	その他法令による指導の対象ではない場合、チェックを入れてください。
④	計画している調整池の深さを入力してください ※放流口(オリフィス)の底部から設計水位までの深さとなります 放流口が掘り下げられている場合は、掘り下げられた底部からの水深となります
⑤	県・各市町で設定されている対策基準を入力してください。
⑥	既存宅地等、対策の対象とならない控除面積を入力してください。
⑦	県・各市町で設定されている許容比流量を入力してください。
⑧	許容放流量は、許容比流量に集水面積を乗じた数値を入力してください。
⑨	湛水区域において対策が必要な場合は、必要対策量を入力してください。
⑩	接続先水路との協議結果によるものを入力してください。
⑪	上記が入力出来たら「必要対策量の概算」ボタンを押してください。

2.7 事前相談書

シート内容	
【提出様式】	
No. ー 雨水浸透阻害行為事前相談書	
事前相談日時	① 年 月 日 () : ~ :
事業区域に含まれる地域の名称	②
事業区域の面積	③ 0.800ha
予定する事業の計画の内容	④
事業主又は建築主等の住所・氏名	住 所 氏 名 ⑤
代理人等の住所・氏名・連絡先	住 所 氏 名 ⑥ 連絡先 担当者名

説明	
①	事前相談を実施する日時を入力してください。
②	雨水浸透阻害行為を実施する事業区域に含まれる地域の名称を入力してください。
③	事業区域の面積が表示されます。(事前相談入力シートから自動入力されます)
④	予定する雨水浸透阻害行為の計画内容を入力してください。
⑤	事業主又は建築主等の住所・氏名を入力してください。
⑥	代理人がいる場合は、代理人の住所・氏名・連絡先を入力してください。

2.8 ピーク流量算定表

シート内容

使用降雨強度及び行為前後のピーク流入量

ピーク流入量(行為前) 0.090250 m³/s
 ピーク流入量(行為後) 0.315350 m³/s

埼玉県南部

降雨強度の推移表

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	4.1	6	0-10	6.6	12	0-10	87.0	18	0-10	6.5
	10-20	4.1		10-20	6.8		10-20	52.3		10-20	6.3
	20-30	4.2		20-30	6.9		20-30	38.9		20-30	6.2
	30-40	4.2		30-40	7.1		30-40	31.6		30-40	6.1
	40-50	4.3		40-50	7.2		40-50	26.9		40-50	6.0
	50-60	4.3		50-60	7.4		50-60	23.6		50-60	5.9
1	0-10	4.3	7	0-10	7.6	13	0-10	21.1	19	0-10	5.8
	10-20	4.4		10-20	7.7		10-20	19.1		10-20	5.7
	20-30	4.4		20-30	7.9		20-30	17.6		20-30	5.6
	30-40	4.5		30-40	8.2		30-40	16.3		30-40	5.5
	40-50	4.5		40-50	8.4		40-50	15.2		40-50	5.5
	50-60	4.6		50-60	8.6		50-60	14.3		50-60	5.4
2	0-10	4.6	8	0-10	8.9	14	0-10	13.5	20	0-10	5.3
	10-20	4.7		10-20	9.1		10-20	12.8		10-20	5.2
	20-30	4.8		20-30	9.4		20-30	12.2		20-30	5.2
	30-40	4.8		30-40	9.8		30-40	11.6		30-40	5.1
	40-50	4.9		40-50	10.1		40-50	11.2		40-50	5.0
	50-60	4.9		50-60	10.5		50-60	10.7		50-60	5.0
3	0-10	5.0	9	0-10	10.9	15	0-10	10.3	21	0-10	4.9
	10-20	5.1		10-20	11.4		10-20	9.9		10-20	4.8
	20-30	5.1		20-30	11.9		20-30	9.6		20-30	4.8
	30-40	5.2		30-40	12.5		30-40	9.3		30-40	4.7
	40-50	5.3		40-50	13.1		40-50	9.0		40-50	4.7
	50-60	5.3		50-60	13.9		50-60	8.7		50-60	4.6
4	0-10	5.4	10	0-10	14.7	16	0-10	8.5	22	0-10	4.6
	10-20	5.5		10-20	15.7		10-20	8.3		10-20	4.5
	20-30	5.6		20-30	16.9		20-30	8.0		20-30	4.5
	30-40	5.7		30-40	18.3		30-40	7.8		30-40	4.4
	40-50	5.8		40-50	20.0		40-50	7.7		40-50	4.4
	50-60	5.9		50-60	22.2		50-60	7.5		50-60	4.3
5	0-10	6.0	11	0-10	25.1	17	0-10	7.3	23	0-10	4.3
	10-20	6.1		10-20	29.0		10-20	7.1		10-20	4.2
	20-30	6.2		20-30	34.8		20-30	7.0		20-30	4.2
	30-40	6.3		30-40	44.5		30-40	6.8		30-40	4.1
	40-50	6.4		40-50	64.5		40-50	6.7		40-50	4.1
	50-60	6.5		50-60	155.6		50-60	6.6		50-60	4.1

説明

入力する必要はありません

2.9 比浸透量（浸透施設諸元入力のためのツール）

シート内容

比浸透量計算書

【提出様式】

浸透施設の種類

- 透水性舗装
- 浸透側溝および浸透トレンチ
- 円筒ます（側面および底面）
- 円筒ます（底面）
- 正方形ます（側面および底面）
- 正方形ます（底面）
- 矩形の樹
- 大型貯留浸透槽（側面及び底面）
- 大型貯留浸透槽（底面）

①

H: 設計水頭(m) ②

W: 施設幅(m)

D: 施設直径(m)

L: 施設延長(m)

K: 比浸透量 ③

※浸透施設の施設規模が複数ある場合には、施設規模分「比浸透量計算書」の提出をお願いいたします。

施設	透水性舗装 (浸透池)	浸透側溝 および 浸透トレンチ	円筒ます		正方形ます		矩形 のます	大型貯留槽		
	底面	側面 および 底面	側面 および 底面	底面	側面 および 底面	底面	側面 および 底面	側面 及び 底面	底面	
浸透面	底面	側面 および 底面	側面 および 底面	底面	側面 および 底面	底面	側面 および 底面	側面 及び 底面	底面	
模式図										
H: 設計水頭(m)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
W: 施設幅(m)		18.00			18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	
D: 施設直径			5.00	5.00						
L: 施設延長(m)							30.00	30.00	30.00	
係数	a	0.014	3.093	34.073	10.728	34.801	7.1	139.051	別途算定	別途算定
	b	1.287	24.797	30.507	27.978	478.873	441.834	798.078	別途算定	別途算定
	c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
比浸透量 K	1.301	適用外	64.58	81.618	513.674	448.934	適用外	905.593	771.228	

説明

- ① 算定したい浸透施設の種類を選択してください。
- ② 施設の形状・諸元を入力してください。
- ③ 計算された比浸透量が自動計算されます。
「施設諸元(浸透)」シートの比浸透量の項目に、この数値を入力してください。

2.10 施設諸元（浸透）

シート内容

流出抑制施設諸元(浸透施設)							【提出様式】			
浸透施設諸元 浸透能力 0.000000 m ³ /s				空疎貯留量諸元 空疎貯留量 0.000 m ³						
【浸透ます】	単位設計浸透能		設置数量 (個)	影響係数			【浸透ます】 1個あたり	ます部		砕石部
	比浸透量(m ³)	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)		体積 (m ³)	体積 (m ³)	
1	①	0.1440	③	0.90	0.90	1.00	1	④		
2		0.0000		0.90	0.90	1.00	2			
3		0.0000		0.90	0.90	1.00	3			
4		0.0000		0.90	0.90	1.00	4			
5		0.0000		0.90	0.90	1.00	5			
6		0.0000		0.90	0.90	1.00	6			
7		0.0000		0.90	0.90	1.00	7			
8		0.0000		0.90	0.90	1.00	8			
9		0.0000		0.90	0.90	1.00	9			
10		0.0000		0.90	0.90	1.00	10			
【浸透トレンチ】	単位設計浸透能		設置数量 (m)	影響係数			【浸透トレンチ】 1mあたり	浸透管部		砕石部
	比浸透量(m ³)	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)		体積 (m ³)	体積 (m ³)	
1		0.1440		0.90	0.90	1.00	1			
2		0.0000		0.90	0.90	1.00	2			
3		0.0000		0.90	0.90	1.00	3			
4		0.0000		0.90	0.90	1.00	4			
5		0.0000		0.90	0.90	1.00	5			
6		0.0000		0.90	0.90	1.00	6			
7		0.0000		0.90	0.90	1.00	7			
8		0.0000		0.90	0.90	1.00	8			
9		0.0000		0.90	0.90	1.00	9			
10		0.0000		0.90	0.90	1.00	10			
【透水性舗装】	単位設計浸透能		設置数量 (m ²)	影響係数			【透水性舗装】	透水管部		砕石部
	比浸透量(m ³)	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)		体積 (m ³)	空疎率 (%)	
1		0.0000		0.90	0.90	1.00	1			
2		0.0000		0.90	0.90	1.00	2			
3		0.0000		0.90	0.90	1.00	3			
4		0.0000		0.90	0.90	1.00	4			
5		0.0000		0.90	0.90	1.00	5			
6		0.0000		0.90	0.90	1.00	6			
7		0.0000		0.90	0.90	1.00	7			
8		0.0000		0.90	0.90	1.00	8			
9		0.0000		0.90	0.90	1.00	9			
10		0.0000		0.90	0.90	1.00	10			
【その他】	単位設計浸透能		設置数量 (単位)	影響係数			【その他】	透水管部		砕石部
	比浸透量(m ³)	飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)		体積 (m ³)	空疎率 (%)	
1		0.0040		0.90	0.90	1.00	1			
2		0.0000		0.90	0.90	1.00	2			
3		0.0000		0.90	0.90	1.00	3			
4		0.0000		0.90	0.90	1.00	4			
5		0.0000		0.90	0.90	1.00	5			
6		0.0000		0.90	0.90	1.00	6			
7		0.0000		0.90	0.90	1.00	7			
8		0.0000		0.90	0.90	1.00	8			
9		0.0000		0.90	0.90	1.00	9			
10		0.0000		0.90	0.90	1.00	10			

説明

①	別シート「比浸透量」を用いて対策施設別の比浸透量を算定し、入力してください。
②	現地試験や浸透能力マップを参考にするなど、行為区域における飽和透水係数を入力してください。
③	設置数量（ます：個数、トレンチ：延長、透水性舗装：面積）を入力してください。
④	各施設の体積・空疎率（単位%）を入力してください。

2.11 施設諸元 (浸透施設_道路管理者用)

シート内容

【提出様式】

流出抑制施設諸元(浸透施設_道路管理者用)

透水性舗装

基本諸元

設置数量(舗装面積) (m ²)	
飽和透水係数 (m/hr)	
比浸透量算定数 K=aH+b	a
	b
目詰まり係数	C1
	C2

上層路盤での貯留率(%)	0.000
下層路盤での貯留率(%)	0.000
下層路盤厚(mm)	0.000
下層路盤での貯留量(mm)	0.000
貯留量の合計(mm)	0.000

貯留率と水拘束率

関係式	厚さ(mm)	空気間隙率(%)	空気間隙率との関係	水拘束率(%)	水拘束量(mm)	貯留率(%)	貯留量(mm)	STEP2での貯留率(%)	STEP2での貯留量(mm)
	a	b	b'	c	a × c / 100	d (=b+b')	a × d / 100	d - c	a × (d - c) / 100
表層					0.000	0.0	0.000	0.000	0.000
中間層・基層					0.000	0.0	0.000	0.000	0.000
上層路盤					0.000	0.0	0.000	0.000	0.000
下層路盤					0.000	0.0	0.000	0.000	0.000
合計	0.0	-	-	-	0.000	-	0.000	-	0.000

浸透マス・トレンチ

浸透能諸元

【浸透ます】	単位設計浸透能		設置数量(個)	設計水頭(m)	影響係数	
	比浸透量(m)	飽和透水係数(m/hr)			地下水位係数	目詰まり係数
1					1.00	1.00
2					1.00	1.00
3					1.00	1.00
4					1.00	1.00
5					1.00	1.00
6					1.00	1.00
7					1.00	1.00
8					1.00	1.00
9					1.00	1.00
10					1.00	1.00

空隙貯留諸元

【浸透ます】 1個あたり	ます部		空隙率(%)
	体積(m ³)	体積(m ³)	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

【浸透トレンチ】

【浸透トレンチ】	単位設計浸透能		設置数量(個)	設計水頭(m)	影響係数	
	比浸透量(m)	飽和透水係数(m/hr)			地下水位係数	目詰まり係数
1					1.00	1.00
2					1.00	1.00
3					1.00	1.00
4					1.00	1.00
5					1.00	1.00
6					1.00	1.00
7					1.00	1.00
8					1.00	1.00
9					1.00	1.00
10					1.00	1.00

【浸透トレンチ】
1mあたり

【浸透トレンチ】 1mあたり	浸透管部		空隙率(%)
	体積(m ³)	体積(m ³)	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

統合諸元

設計浸透能(m ³ /hr)	0.00
平均設計水頭(m)	0.000
設計空隙貯留量(m ³)	0.000

説明

①	透水性舗装に関する基本諸元を入力してください。
②	透水性舗装に関する貯水率、水拘束率等を入力してください。
③	浸透マス・トレンチ等の浸透能力に関する諸元(比浸透量、飽和透水係数、設置数量、設計水頭)を入力してください。
④	浸透マス・トレンチ等の空隙貯留諸元を入力してください。

2.12 施設諸元（自然調節）

シート内容

【提出様式】

流出抑制施設諸元(自然調節)

(※流出抑制施設の配置位置(平面図)、構造諸元のわかる図面を添付すること)

調整池諸元

放流口径(2段オリフィスの場合は、上・下段の諸元を記載)

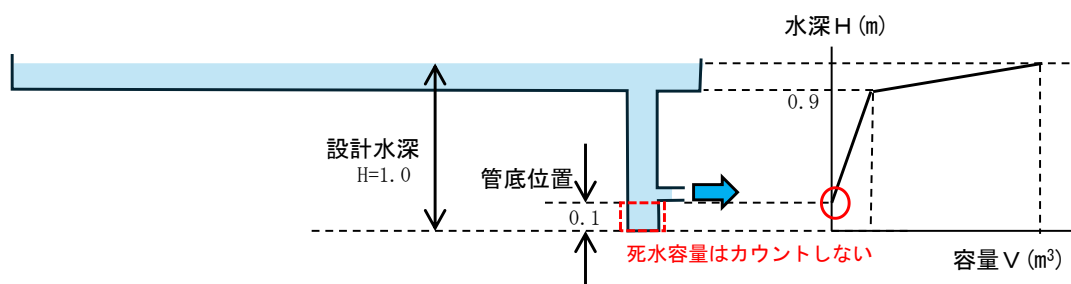
		下段	上段(2段オリフィスの場合)
放流口形状	形状	円形 ①	
	直径(m)	0.132	
	高さ(m)		②
	幅(m)		
管底位置(池底から)(m)		0.100 ③	

H(m)	V(m ³)
0.000	0.00
0.900	220.00
1.000	424.00
	④

説明

- ① 放流口の形状（円形・矩形）をドロップダウンリストから選択してください
- ② 放流口の形状が円形の場合は「直径」を、矩形の場合は「高さ」及び「幅」をメートル単位で入力してください。
- ③ 池底から放流口管底位置の高さをメートル単位で入力してください
管底位置は下に示すように調整池の最も深い位置から見込んでください
- ④ 調整池の水深（H）ごとの容量（V）を入力してください
水深は下に示すように調整池の最も深い位置から見込んでください（以下図：設計水深）

<管底位置・水深の設定方法>



2.13 施設諸元（自然調節_2段）

シート内容

【提出様式】

流出抑制施設諸元(自然調節_2段オリフィス)

(※流出抑制施設の配置位置(平面図)、構造諸元のわかる図面を添付すること)
調整池諸元
放流口径(2段オリフィスの場合は、上・下段の諸元を記載)

		下段	上段(2段オリフィスの場合)
放流口形状	形状	円形 ①	円形
	直径(m)	0.150 ②	0.100 ⑤
	高さ(m)		
	幅(m)		
管底位置(池底から)(m)		0.000 ③	0.300

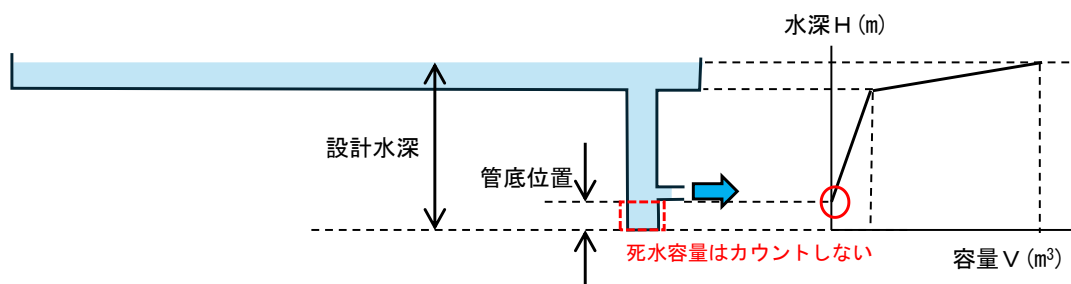
H(m)	V(m ³)
0.000	0.00
1.000	700.00

④

説明

①	放流口の形状（円形・矩形）をドロップダウンリストから選択してください
②	放流口の形状が円形の場合は「直径」を、矩形の場合は「高さ」及び「幅」をメートル単位で入力してください。
③	池底から放流口管底位置の高さをメートル単位で入力してください 管底位置は下に示すように調整池の最も深い位置から見込んでください
④	調整池の水深（H）ごとの容量（V）を入力してください 水深は下に示すように調整池の最も深い位置から見込んでください（以下図：設計水深）
⑤	2段オリフィスの場合は「下段」の入力同様に入力してください

<管底位置・水深の設定方法>



2.15 コントロールシート（浸透施設のみ）

シート内容	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">浸透施設の計算</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">事前に入力しておくシート</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">施設諸元(浸透)</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">施設諸元(浸透 道路管理者用)</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">その他、事前相談チェックシートに必要な項目</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">浸透施設に該当する項目にチェックを入れてください</div> <div style="border: 1px dashed red; padding: 5px;"> <input type="radio"/> 浸透施設なし ① <input checked="" type="radio"/> 浸透施設あり <small>※施設諸元(浸透)に入力した場合</small> <input type="radio"/> 浸透施設あり <small>※施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した場合</small> </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">計算結果</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">このチェックを入れ、「浸透施設の計算」ボタンを押してください</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">Q1:許容放流量(m³/s) 0.006000</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">Q2:行為後ピーク流入量(浸透考慮前)(m³/s) 0.046680</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">Q3:行為後ピーク流入量(浸透考慮後)(m³/s) 0.004953</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px;">判定: OK Q3 ≤ Q1 ③</div> <div style="text-align: center; border: 1px dashed red; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #e0f0e0; padding: 2px; display: inline-block;">浸透施設の計算</div> ② </div> </div>	
説明	
①	「浸透施設あり※施設諸元(浸透)に入力した場合」もしくは「浸透施設あり※施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した場合」を選択してください。
②	「浸透施設の計算」ボタンを押すと、施設諸元に入力した浸透施設諸元を用いた浸透計算を実施します。
③	計算後、「OK」の判定が表示されれば、設定した施設諸元が技術基準に適合していることとなります。 「NG」が表示される場合は、浸透能力が不足しているため浸透施設を追加する必要があります。施設諸元を見直してください。

2.16 コントロールシート（貯留＋浸透）

1) 自然調節 1段オリフィス

シート内容

浸透施設の計算	浸透施設を見込んだ貯留容量	オリフィス(1段)による自然調節計算
事前に入力しておくシート 施設諸元(浸透) 施設諸元(浸透 道路管理者用) その他、事前相談チェックシートに必要な項目 浸透施設に該当する項目にチェックを入れてください <input checked="" type="radio"/> 浸透施設なし <input type="radio"/> 浸透施設あり ※施設諸元(浸透)に入力した場合 <input type="radio"/> 浸透施設あり ※施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した場合 <div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; text-align: center;">①</div>	事前に入力しておくシート 施設諸元(浸透) 施設諸元(浸透 道路管理者用) その他、事前相談チェックシートに必要な項目 事前相談チェックシートで計算した必要対策量 必要対策量(貯留量換算) 法 540 m ³ 総合治水対策で必要対策量(1.0ha以上) 700 m ³ 総合治水対策で必要対策量(1.0ha未満) 不要 m ³ 計算結果 上記、事前相談チェックシートで計算した必要対策量を確認の上、「浸透施設を見込んだ貯留容量の算定」ボタンを押してください 必要貯留施設容量 700 m ³ <div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; text-align: center;">④ 施設諸元(浸透)又は施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した浸透施設と上記貯留施設が必要となります。</div> <div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; text-align: center;">②浸透施設を見込んだ貯留施設容量の算定</div> ※「①浸透施設の計算」実施後に押してください ③	事前に入力しておくシート 施設諸元(自然調節) 調整池諸元を記入する際の参考値 浸透を考慮した必要貯留施設容量 700.00 m ³ 調整池の最大水深 ※オリフィス底部から設計水位までの水深 1.00 m オリフィス径 0.2190 m (オリフィス断面積) 0.0377 m ² ※上記数値は事前相談チェックシート記載の数値です 計算結果 上記シートが入力完了したら「自然調節計算」ボタンを押してください 設定したオリフィス断面積 0.0377 m ² 設定した貯留施設容量 700.00 m ³ 許容放流量 0.10000 m ³ /s ピーク時のオリフィス放流量(計算値) 0.09442 m ³ /s 貯留量の判定 O.K. ピーク放流量の判定 O.K. <div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; text-align: center;">③自然調節計算(1段オリフィス)</div> ※貯留量の判定が「N.G.」となった場合には貯留施設を大きく、ピーク放流量の判定は「N.G.」となった場合には放流口径を小さくしてください ※浸透施設の見直しを行った場合は「①浸透施設の計算」からやり直してください(見直しを行わなかった場合には不要です) ⑤
計算結果 このチェックを入れ、「浸透施設の計算」ボタンを押してください Q1:許容放流量(m ³ /s) 0.100000 Q2:行為後ピーク流入量(浸透考慮前)(m ³ /s) 0.778000 Q3:行為後ピーク流入量(浸透考慮後)(m ³ /s) 0.778000 Q3≦Q1の場合、浸透施設のみで処理可能 <div style="border: 2px dashed red; padding: 5px; text-align: center;">①浸透施設の計算</div> ※浸透施設を見込まない場合も、「浸透施設なし」にチェックの上、「浸透施設の計算」を実施してください	②	⑤

説明

①	浸透施設を併用しない場合は「浸透施設なし」を選択してください。浸透施設を併用する場合は、「浸透施設あり※施設諸元(浸透)に入力した場合」もしくは「浸透施設あり※施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した場合」を選択してください。
②	「①浸透施設の計算」ボタンを押すと、設定した浸透施設諸元を用いた浸透計算を実施します。
③	「②浸透施設を見込んだ貯留施設容量の算定」ボタンを押すと浸透施設による調節を考慮した必要貯留量を算定します。
④	浸透を考慮した必要貯留容量を確認し、「施設諸元(自然調節)」のシートで「必要貯留施設容量」を上回る貯留施設を設定してください。
⑤	「施設諸元(自然調節)」で設定した諸元を用いて調節計算を実施します。
	条件を満足していない場合、浸透施設から見直した場合は再度「①浸透施設の計算」ボタンからやり直してください。貯留施設もしくは放流口形状のみ見直した場合は「③自然調節計算(1段オリフィス)」ボタンからやり直してください。

2) 自然調節 2 段オリフィス

シート内容

浸透施設の計算	浸透施設を見込んだ貯留容量	オリフィス(2段)による自然調節計算																									
<p>事前に入力しておくシート</p> <p>施設諸元(浸透) 施設諸元(浸透 道路管理者用) その他、事前相談チェックシートに必要な項目</p> <p>浸透施設に該当する項目にチェックを入れてください</p> <p><input checked="" type="radio"/> 浸透施設なし</p> <p><input type="radio"/> 浸透施設あり ※施設諸元(浸透)に入力した場合</p> <p><input type="radio"/> 浸透施設あり ※施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した場合</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>事前に入力しておくシート</p> <p>施設諸元(浸透) 施設諸元(浸透 道路管理者用) その他、事前相談チェックシートに必要な項目</p> <p>事前相談チェックシートで計算した必要対策量</p> <p>必要対策量(貯留容量換算)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>法</td> <td>540</td> <td>m³</td> </tr> <tr> <td>総合治水対策で 必要な対策量(1.0ha以上)</td> <td style="background-color: red; color: white;">700</td> <td>m³</td> </tr> <tr> <td>総合治水対策で 必要な対策量(1.0ha未満)</td> <td>不要</td> <td>m³</td> </tr> </table> <p>計算結果</p> <p>上記、事前相談チェックシートで計算した必要対策量を確認の上、「浸透施設を見込んだ貯留容量の算定」ボタンを押してください</p> <p>必要貯留施設容量 700 m³</p> <p style="text-align: center;">④</p> <p style="text-align: center;">施設諸元(浸透)又は 施設諸元(浸透 道路管理者用)に 入力した浸透施設と 上記貯留施設が必要となります。</p> <p style="text-align: center;">②浸透施設を見込んだ 貯留施設容量の算定</p> <p>※「①浸透施設の計算」実施後に押してください</p> <p style="text-align: right;">③</p>	法	540	m ³	総合治水対策で 必要な対策量(1.0ha以上)	700	m ³	総合治水対策で 必要な対策量(1.0ha未満)	不要	m ³	<p>事前に入力しておくシート</p> <p>施設諸元(自然調節 2段) ※放流口形状について、上段欄にも記入のこと</p> <p>調整池諸元を記入する際の参考値</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>浸透を考慮した必要貯留施設容量</td> <td>700.00 m³</td> </tr> <tr> <td>調整池の最大水深 ※オリフィス底部から設計水位 までの水深</td> <td>1.00 m</td> </tr> <tr> <td>オリフィス径</td> <td>0.2190 m</td> </tr> <tr> <td>(オリフィス断面積)</td> <td>0.0377 m²</td> </tr> </table> <p>※上記数値は事前相談チェックシート記載の数値です</p> <p>計算結果</p> <p>上記シートの入力完了したら「自然調節計算」ボタンを押してください</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>設定したオリフィス断面積(合計)</td> <td>0.0255</td> </tr> <tr> <td>設定した貯留施設容量</td> <td>700.00 m³</td> </tr> <tr> <td>許容放流量</td> <td>0.10000 m³/s</td> </tr> <tr> <td>ピーク時のオリフィス放流量(計算値)</td> <td>0.06197 m³/s</td> </tr> </table> <p>貯留量の判定 O.K.</p> <p>ピーク放流量の判定 O.K.</p> <p style="text-align: center;">③自然調節計算 (2段オリフィス)</p> <p style="text-align: right;">⑤</p> <p>※貯留量の判定が「N.G.」となった場合には貯留施設を大きく、ピーク放流量の判定は「N.G.」となった場合には放流口径を小さくしてください ※浸透施設の見直しを行った場合は「①浸透施設の計算」からやり直してください(見直しを行わなかった場合には不要です)</p>	浸透を考慮した必要貯留施設容量	700.00 m ³	調整池の最大水深 ※オリフィス底部から設計水位 までの水深	1.00 m	オリフィス径	0.2190 m	(オリフィス断面積)	0.0377 m ²	設定したオリフィス断面積(合計)	0.0255	設定した貯留施設容量	700.00 m ³	許容放流量	0.10000 m ³ /s	ピーク時のオリフィス放流量(計算値)	0.06197 m ³ /s
法	540	m ³																									
総合治水対策で 必要な対策量(1.0ha以上)	700	m ³																									
総合治水対策で 必要な対策量(1.0ha未満)	不要	m ³																									
浸透を考慮した必要貯留施設容量	700.00 m ³																										
調整池の最大水深 ※オリフィス底部から設計水位 までの水深	1.00 m																										
オリフィス径	0.2190 m																										
(オリフィス断面積)	0.0377 m ²																										
設定したオリフィス断面積(合計)	0.0255																										
設定した貯留施設容量	700.00 m ³																										
許容放流量	0.10000 m ³ /s																										
ピーク時のオリフィス放流量(計算値)	0.06197 m ³ /s																										
<p>計算結果</p> <p>上のチェックを入れ、「浸透施設の計算」ボタンを押してください</p> <p>Q1:許容放流量(m³/s) 0.100000</p> <p>Q2:行為後ピーク流入量(浸透考慮前)(m³/s) 0.778000</p> <p>Q3:行為後ピーク流入量(浸透考慮後)(m³/s) 0.778000</p> <p>Q3≦Q1の場合、浸透施設のみで処理可能</p> <p style="text-align: center;">②</p> <p style="text-align: center;">①浸透施設の計算</p> <p>※浸透施設を見込まない場合も、「浸透施設なし」にチェックの上、「浸透施設の計算」を実施してください</p>																											

説明

①	浸透施設を併用しない場合は「浸透施設なし」を選択してください。浸透施設を併用する場合は、「浸透施設あり※施設諸元(浸透)に入力した場合」もしくは「浸透施設あり※施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した場合」を選択してください。
②	「①浸透施設の計算」ボタンを押すと、設定した浸透施設諸元を用いた浸透計算を実施します。
③	「②浸透施設を見込んだ貯留施設容量の算定」ボタンを押すと浸透施設による調節を考慮した必要貯留量を算定します。
④	浸透を考慮した必要貯留容量を確認し、「施設諸元(自然調節_2段)」のシートで「必要貯留施設容量」を上回る貯留施設を設定してください。
⑤	「施設諸元(自然調節_2段)」で設定した諸元を用いて調節計算を実施します。
	条件を満足していない場合、浸透施設から見直した場合は再度「①浸透施設の計算」ボタンからやり直してください。貯留施設もしくは放流口形状のみ見直した場合は「③自然調節計算(2段オリフィス)」ボタンからやり直してください。

3) ポンプ排水

シート内容

浸透施設の計算	浸透施設を見込んだ貯留容量	ポンプ排水方式による調節計算									
<p>事前に入力しておくシート</p> <p>施設諸元(浸透)</p> <p>施設諸元(浸透 道路管理者用)</p> <p>その他、事前相談チェックシートに必要な項目</p> <p>浸透施設に該当する項目にチェックを入れてください</p> <p><input checked="" type="radio"/> 浸透施設なし</p> <p><input type="radio"/> 浸透施設あり ※施設諸元(浸透)に入力した場合</p> <p><input type="radio"/> 浸透施設あり ※施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した場合</p> <p style="text-align: right;">①</p>	<p>事前に入力しておくシート</p> <p>施設諸元(浸透)</p> <p>施設諸元(浸透 道路管理者用)</p> <p>その他、事前相談チェックシートに必要な項目</p> <p>事前相談チェックシートで計算した必要対策量</p> <p>必要対策量(貯留量換算)</p> <table border="1"> <tr> <td>法</td> <td>540</td> <td>m³</td> </tr> <tr> <td>総合治水対策で必要な対策量(1.0ha以上)</td> <td>700</td> <td>m³</td> </tr> <tr> <td>総合治水対策で必要な対策量(1.0ha未満)</td> <td>不要</td> <td>m³</td> </tr> </table> <p>計算結果</p> <p>上記、事前相談チェックシートで計算した必要対策量を確認の上、「浸透施設を見込んだ貯留容量の算定」ボタンを押してください</p> <p>必要貯留施設容量 700 m³</p> <p>④</p> <p>施設諸元(浸透)又は施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した浸透施設と上記貯留施設が必要となります。</p> <p>②浸透施設を見込んだ貯留施設容量の算定</p> <p>③</p>	法	540	m ³	総合治水対策で必要な対策量(1.0ha以上)	700	m ³	総合治水対策で必要な対策量(1.0ha未満)	不要	m ³	<p>事前に入力しておくシート</p> <p>施設諸元(ポンプ)</p> <p>※ポンプ性能は「m³/s」で記載すること</p> <p>調整池諸元を記入する際の参考値</p> <p>浸透を考慮した必要な貯留施設容量 700.00 m³</p> <p>調整池の最大水深 ※オリフィス底部から設計水位までの水深 1.00 m</p> <p>オリフィス径 0.2190 m</p> <p>(オリフィス断面積) 0.0377 m²</p> <p>※上記数値は事前相談チェックシート記載の数値です</p> <p>計算結果</p> <p>上記シートの入力が完了したら「ポンプ排水による調節計算」ボタンを押してください</p> <p>設定したポンプ性能(最大) 0.10000 m³/s</p> <p>設定した貯留施設容量 700.00 m³</p> <p>許容放流量 0.10000 m³/s</p> <p>ピーク時のオリフィス放流量(計算値) 0.10000 m³/s</p> <p>貯留量の判定 O.K.</p> <p>ピーク放流量の判定 O.K.</p> <p>③ポンプ排水による調節計算</p> <p>⑤</p> <p>※貯留量の判定が「N.G.」となった場合には貯留施設を大きく、ピーク放流量の判定は「N.G.」となった場合にはポンプ排水量を小さくしてください</p> <p>※浸透施設の見直しを行った場合は「①浸透施設の計算」からやり直してください(見直しを行わなかった場合には不要です)</p>
法	540	m ³									
総合治水対策で必要な対策量(1.0ha以上)	700	m ³									
総合治水対策で必要な対策量(1.0ha未満)	不要	m ³									
<p>計算結果</p> <p>このチェックを入れ、「浸透施設の計算」ボタンを押してください</p> <p>Q1:許容放流量(m³/s) 0.100000</p> <p>Q2:行為後ピーク流入量(浸透考慮前)(m³/s) 0.778000</p> <p>Q3:行為後ピーク流入量(浸透考慮後)(m³/s) 0.778000</p> <p>Q3≦Q1の場合、浸透施設のみで処理可能</p> <p>②</p> <p>①浸透施設の計算</p> <p>※浸透施設を見込まない場合も、「浸透施設なし」にチェックの上、「浸透施設の計算」を実施してください</p>	<p>計算結果</p> <p>上記、事前相談チェックシートで計算した必要対策量を確認の上、「浸透施設を見込んだ貯留容量の算定」ボタンを押してください</p> <p>必要貯留施設容量 700 m³</p> <p>④</p> <p>施設諸元(浸透)又は施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した浸透施設と上記貯留施設が必要となります。</p> <p>②浸透施設を見込んだ貯留施設容量の算定</p> <p>③</p>	<p>計算結果</p> <p>上記シートの入力が完了したら「ポンプ排水による調節計算」ボタンを押してください</p> <p>設定したポンプ性能(最大) 0.10000 m³/s</p> <p>設定した貯留施設容量 700.00 m³</p> <p>許容放流量 0.10000 m³/s</p> <p>ピーク時のオリフィス放流量(計算値) 0.10000 m³/s</p> <p>貯留量の判定 O.K.</p> <p>ピーク放流量の判定 O.K.</p> <p>③ポンプ排水による調節計算</p> <p>⑤</p> <p>※貯留量の判定が「N.G.」となった場合には貯留施設を大きく、ピーク放流量の判定は「N.G.」となった場合にはポンプ排水量を小さくしてください</p> <p>※浸透施設の見直しを行った場合は「①浸透施設の計算」からやり直してください(見直しを行わなかった場合には不要です)</p>									

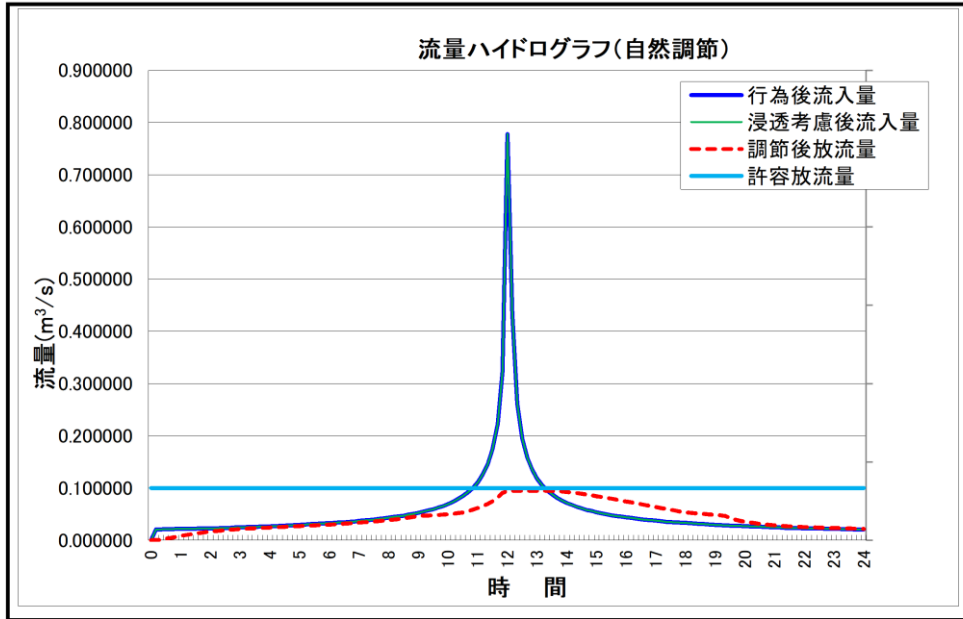
説明

①	浸透施設を併用しない場合は「浸透施設なし」を選択してください。浸透施設を併用する場合は、「浸透施設あり※施設諸元(浸透)に入力した場合」もしくは「浸透施設あり※施設諸元(浸透 道路管理者用)に入力した場合」を選択してください。
②	「①浸透施設の計算」ボタンを押すと、設定した浸透施設諸元を用いた浸透計算を実施します。
③	「②浸透施設を見込んだ貯留施設容量の算定」ボタンを押すと浸透施設による調節を考慮した必要貯留量を算定します。
④	浸透を考慮した必要貯留容量を確認し、「施設諸元(ポンプ)」のシートで「必要貯留施設容量」を上回る貯留施設を設定してください。
⑤	「施設諸元(ポンプ)」で設定した諸元を用いて調節計算を実施します。
	条件を満足していない場合、浸透施設から見直した場合は再度「①浸透施設の計算」ボタンからやり直してください。貯留施設もしくはポンプ施設のみ見直した場合は「③自然調節計算(ポンプ)」ボタンからやり直してください。

2.17 調節計算結果

シート内容

調節計算結果(流量ヒドログラフ)				【提出様式】	
①					
【貯留量】					
計画貯留施設容量	700.00 m ³	≥	必要貯留施設容量	700.00 m ³	OK
【放流量】					
最大流入量(行為後)	0.778000 m ³ /s		許容放流量	0.100000 m ³ /s	OK



説明

- ① 入力が必要はありません。貯留量及び放流量がともに「OK」となっていることを確認してください。なお、浸透施設のみの場合は貯留量に関する表示はありません。