

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・施工技術指針



平成24年4月改訂

名古屋市

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・施工技術指針

目 次

第1章 総則	1
1. 摘要	1
2. 用語の定義	2
第2章 雨水浸透阻害行為について	5
1. 特定都市河川流域	5
2. 行為の種類	6
3. 行為の規模	7
4. 適用除外となる行為	8
第3章 雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定	9
1. 設計の手順	9
2. 雨水浸透阻害行為面積の算定	11
3. 流出係数	11
4. 基準降雨	14
5. 行為区域からの流出雨水量の算定	17
6. 必要となる対策工事の規模	18
第4章 浸透施設の設計	19
第1節 浸透能力の評価	19
1. 浸透能力	19
2. 現地浸透試験の試験方法	20
3. 造成を伴う行為の取り扱い	25
第2節 施設設計	26
1. 浸透施設の種類	26
2. 浸透施設の配置計画	29
3. 単位設計浸透量の算定	33
4. 浸透対策量の算定	37
5. 空隙貯留の見込み方	38

第5章 貯留施設の設計	39
第1節 貯留施設の設計	39
1. 貯留施設の種類	39
2. 貯留施設の規模の算定	41
3. 施設の配置計画	43
4. 浸透施設の見込み方	45
5. 放流孔（オリフィス）の設計	46
6. 既存の防災調整池を経由する対策	49
7. 行為区域外の雨水を含む対策	50
8. 直接放流区域がある場合の対策	51
第2節 調整池容量計算システムを利用した設計法	52
1. 調整池容量計算システムの特徴	52
2. 必要貯留量と放流孔（オリフィス）の設計	54
3. 調整池容量計算システムによる調整池容量計算	55
第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例	86
1. 許可申請書類の入手	86
2. 許可申請の作成	87
3. 申請書の確認	115
4. 許可又は不許可の通知	119
5. 申請内容の変更	120
6. 工事完了の検査等	121
7. 対策工事の検査	122
8. 標識の設置	133
9. 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手続き	135
第7章 雨水貯留浸透施設の施工	138
1. 浸透施設の施工方法	138
2. 貯留施設の施工方法	143
第8章 雨水貯留浸透施設の維持管理	144
1. 浸透施設の維持管理	144
2. 貯留施設の維持管理	147
(参考資料)	148
1. 様式集	148
2. Q&A集	174

第1章 総則

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・施工技術指針」は、平成18年1月1日付けで特定都市河川流域に指定された一級河川新川流域及び平成24年4月1日付けで特定都市河川流域に指定された二級河川境川流域において、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】

1.1 本技術指針の目的

平成15年6月11日に公布、平成16年5月15日に施行された特定都市河川浸水被害対策法第3条により、平成18年1月1日に一級河川新川が、また、平成24年4月1日に二級河川境川が、それぞれ特定都市河川に指定され、併せて一級河川新川流域及び二級河川境川流域が特定都市河川流域に指定された。これにより一級河川新川流域内及び二級河川境川流域における雨水浸透阻害行為について許可等が必要となった。

雨水浸透阻害行為の許可等にあたっては、法第11条により技術的基準に従った対策工事（雨水貯留浸透施設）の設置が必要である。

対策工事の技術的基準については、法令によるものの他、「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（平成16年5月）」及び「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（案）（平成17年3月）」に示されているが、これらは、「貯留施設」の技術的基準を示すにとどまっており、「浸透施設」の技術的基準については、「雨水浸透施設技術指針（案）（雨水貯留浸透技術協会編）」、「宅地開発に伴い設置される浸透施設等設置技術指針の解説（日本宅地開発協会編集）」及び「下水道雨水浸透技術マニュアル（下水道新技術推進機構）」を参考に合理的な方法を用いることとしている。

また、浸透施設の設計に必要な飽和透水係数の設定にあたっては、現地実験が必要となるが、小規模な申請者等に過度な負担を強いることにならないよう名古屋市内の標準浸透能力値の算定が必要である。

本技術指針は、雨水浸透阻害行為の許可等のための雨水貯留浸透施設の設計・施工について必要となる事項をとりまとめたものである。

1.2 適用の範囲

本技術指針は、名古屋市内における一級河川新川流域（愛知県告示第491号）内及び二級河川境川流域（愛知県告示第418号）内の雨水浸透阻害行為の許可等のための対策工事に適用するものとするが、道路の透水性舗装に関しては、「道路路面雨水処理マニュアル（案）（平成17年6月）土木研究所資料」を適用するものとする。なお、名古屋市雨水流出抑制実施要綱に基づく流出抑制については、別途定める『名古屋市雨水流出抑制施設設計指針』によるものとする。

第1章 総則

2. 用語の定義

■ 特定都市河川

- ① 都市部を流れる河川（河川法第3条に規定する一級河川と二級河川をいう。以下同じ）であること
- 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特定都市河川浸水被害対策法の規定により区間（河川法に規定する河川の区間とは必ずしも一致しない）を限って指定するものをいう。[法 § 2 ①]

■ 特定都市河川流域

特定都市河川の流域として国土交通大臣又は都道府県知事が法第3条の規定により指定するものをいい、特定都市河川の流域を超えて特定都市下水道の排水区域がある場合、当該排水区域も特定都市河川流域に含まれる。[法 § 2 ②]

■ 貯留施設

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

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

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

■ 雨水貯留浸透施設

雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を有する施設であって、浸水被害の防止を目的とするもの[法 § 2 ⑥]をいい、防災調整池、保全調整池、管理協定調整池を含むものであり、国、地方公共団体、民間等の設置主体を問わない。具体的には調整池、貯留槽、浸透ます、浸透トレンチ、透水性舗装、浸透池、浸透井が該当する。

■ 防災調整池

雨水貯留浸透施設のうち、雨水を一時的に貯留する機能を有する施設であって、河川管理者、下水道管理者以外の者が設置するものをいう。（法第9条の許可を受けて行う法第10条第1項第3号に規定する対策工事により設置されるものを除く。）[法 § 2 ⑦]

なお、防災調整池は以下の全ての要件に該当しているものをいう。

- ① 宅地開発等指導要綱に基づくか、又は宅地開発等指導要綱に基づかなくとも地方公共団体の指導等により設置されたもの。
- ② 浸水被害の防止の目的をもって人工的に設置されたもの。
- ③ 防災調整池の敷地の所有者及び管理者が、洪水調節等を目的として設置されていると認

識し、管理しているもの。

■ 宅地等

「宅地等」とは、法第2条第9項に定める宅地、池沼、水路、ため池、道路の他、令第1条で定める鉄道線路、飛行場をいう。〔法§2⑨〕

■ 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を参考に判断すること。

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。

■ 池沼、水路及びため池（②）

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。

■ 道路（③）

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。

■ 鉄道線路（④）

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

■ 飛行場（⑤）

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。

■ 排水施設が整備されたゴルフ場（⑥）

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

■ 排水施設が設置された運動場その他これに類する施設（⑦）

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

■ 締め固められた土地（⑧）

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。

第1章 総則

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

■ 山地 (⑨)

平均勾配が10%以上の土地 (①から⑧及び⑩に掲げるものを除く。)をいう。

■ 林地・原野 (⑩)

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 (①から⑧及び⑩に掲げるものを除く。)をいう。

■ 耕地 (⑪)

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

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

① 宅地等にするために行う土地の形質の変更 [法 § 9① (1)]

② 土地の舗装 (コンクリート等の不浸透性の材料により土地を覆うこと) [法 § 9① (2)]

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 § 9① (3) 、令 § 7]

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 § 9① (3) 、令 § 7]

■ 流出雨水量

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

■ 対策工事

法9条の雨水浸透阻害行為の許可に関して、雨水貯留浸透施設の設置に関する工事その他の行為区域からの雨水浸透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制するために自ら行う工事をいい、雨水貯留浸透施設の設置工事とその他の雨水の流出抑制工事に区分される。 [法 § 10①(3)]

第2章 雨水浸透阻害行為について

1. 特定都市河川流域

特定都市河川浸水被害対策法第3条第1項及び第3項により、平成18年1月1日、一級河川新川他6河川が特定都市河川に指定され、同法第3条第5項により平成24年4月1日、二級河川境川及び猿渡川が特定都市河川に指定され、併せて一級河川新川流域及び二級河川境川流域及び猿渡川流域が特定都市河川流域に指定された。

同法第9条により、特定都市河川流域内の宅地以外の土地において、雨水浸透阻害行為を行おうとする者は、あらかじめ、名古屋市長の許可を受けなければならない。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可等の対象となる特定都市河川流域については、右図に示すとおりであるが、流域界付近の詳細については河川部河川管理課に備え置く1/2,500流域図により確認すること。

雨水浸透阻害行為による流域変更は、基本的に行なわないものとするが、やむを得ない場合については、他流域もしくは自流域への流出増がないように調整池を設置するものとし、500㎡未満の流域変更については、流域変更の取り扱いをしないもの（軽微な変更）とする。

流域図は、愛知県ホームページ「マップ愛知(<http://maps.pref.aichi.jp>)を参照すること。

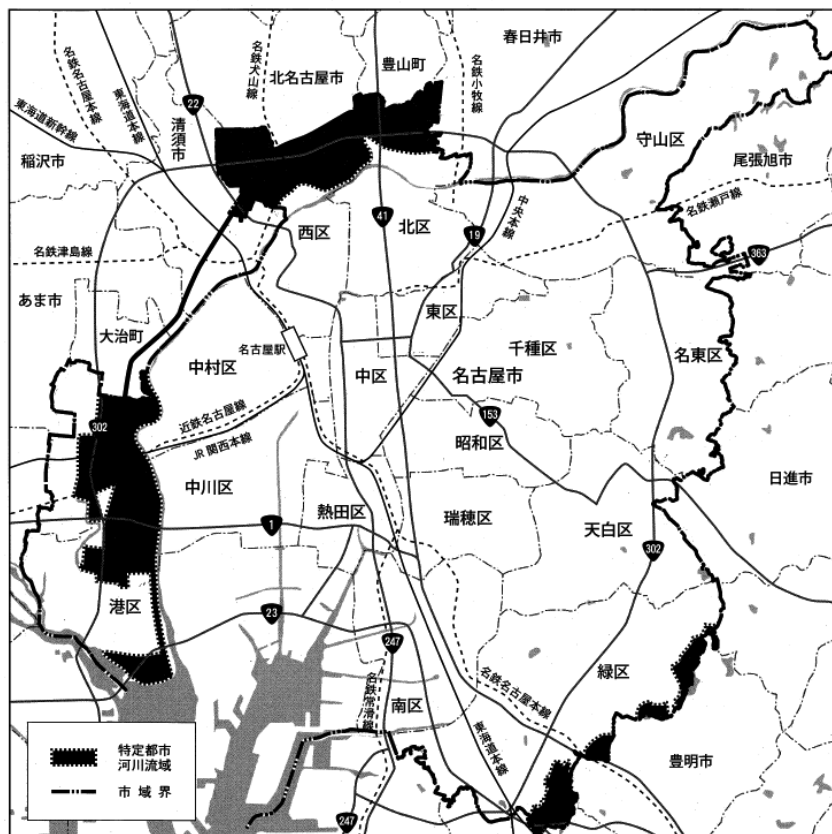


図2-1 特定都市河川流域図

2. 行為の類型

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、500㎡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浸透性の材料で土地を覆うことをいい、(1)に該当するものを除く。なお、地すべり防止工事及び急傾斜地崩壊防止工事等においては、地表面を全面的にコンクリート等で覆うものが対象となる。）
- (3) (1)及び(2)のほか、土地からの流出雨水量（地下に浸透しないで他の土地へ流出する雨水の量をいう。以下同じ。）を増加させるおそれのある次の行為
 - ① ゴルフ場、運動場その他これらに類する施設（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る。）を新設し、又は増設する行為
 - ② ローラーその他これに類する建設機械を用いて土地を締め固める行為（既に締め固められている土地で行われる行為を除く。）

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可等の対象となる行為を判断するにあたっての土地利用区分の判断方法は、ガイドライン及び解説・ガイドラインを参考とするものとするが、行為前、行為後の土地利用による判定は次の図2-2を参考にすること。

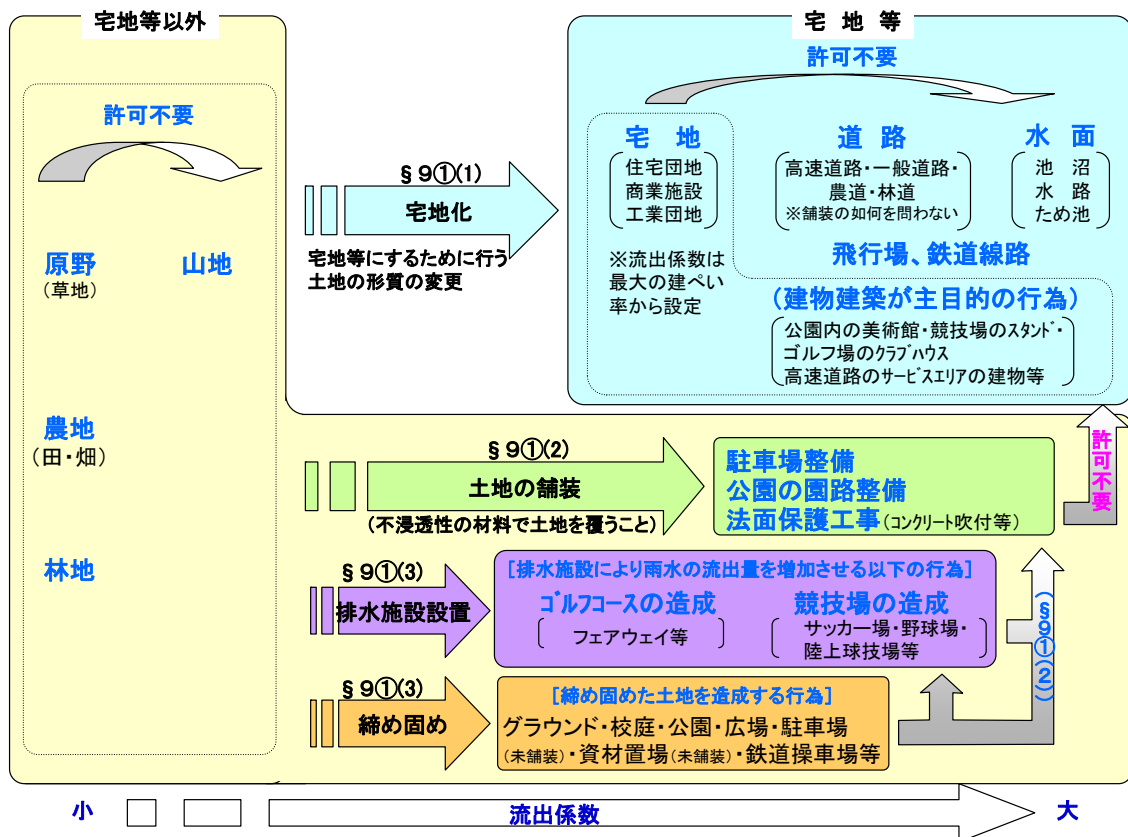


図 2-2 許可の対象となる雨水浸透阻害行為

3. 行為の規模

雨水浸透阻害行為の面積の算定は、開発行為等の区域のうち、雨水浸透阻害行為を行おうとする宅地等以外の土地の全体面積によるものとし、規則第6条第4項に規定する現況地形図及び土地利用計画図により算定することを標準とすること。

なお、面積は鉛直投影面積とすること。

【解説】

雨水浸透阻害行為の許可が必要となる規模要件は、一つの開発行為と見なすことができる開発区域の範囲において、複数の分散した雨水浸透阻害行為の区域の合計面積とする。(図2-3参照)

新川・境川流域においては、区域の合計面積が500㎡以上の行為を許可対象とする。

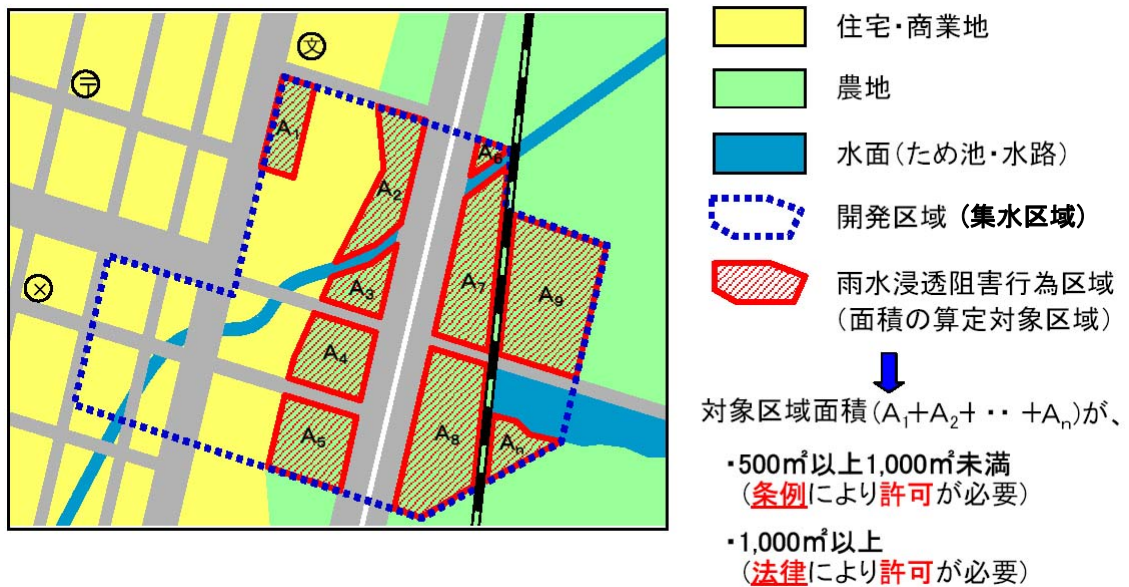


図2-3 許可が必要となる規模要件

4. 適用除外となる行為

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

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

【解説】

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

「③事業採択されている等既に事業化されている行為」の判断のうち、県・市町等の単独事業については、用地測量着手・契約時をもって既に事業化されている行為と判断し、既着手行為とみなすこととする。

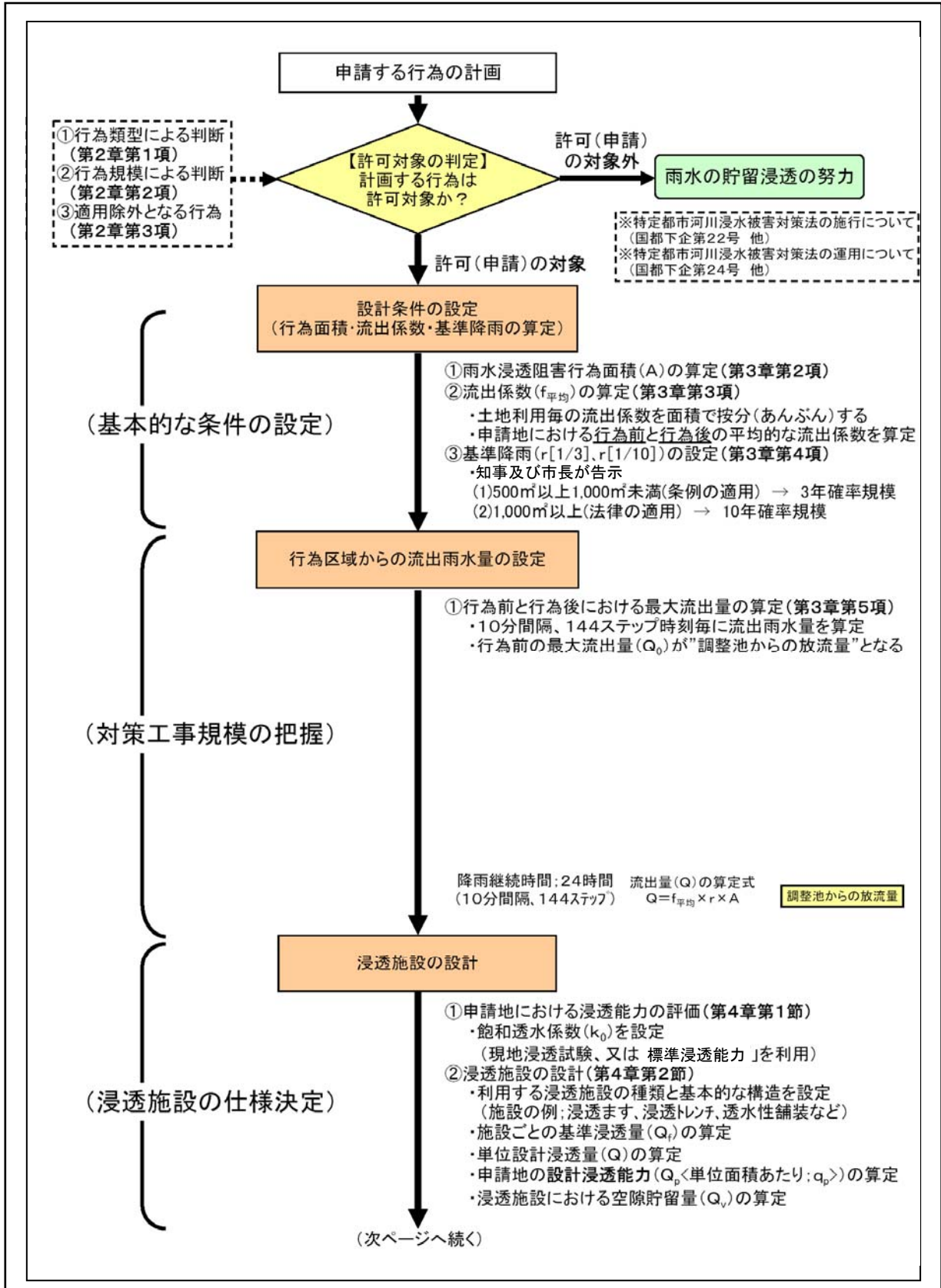
既に事業を完了した土地区画整理事業において、500㎡以上の雨水浸透阻害行為を行う場合、行為を行う土地が土地区画整理事業計画において「宅地」として計画された土地については、土地区画整理事業全体として「造成」を行ったものと考え、「近い将来に宅地として利用するため、造成されている土地」と判断し、雨水浸透阻害行為にあたらぬと判断する。

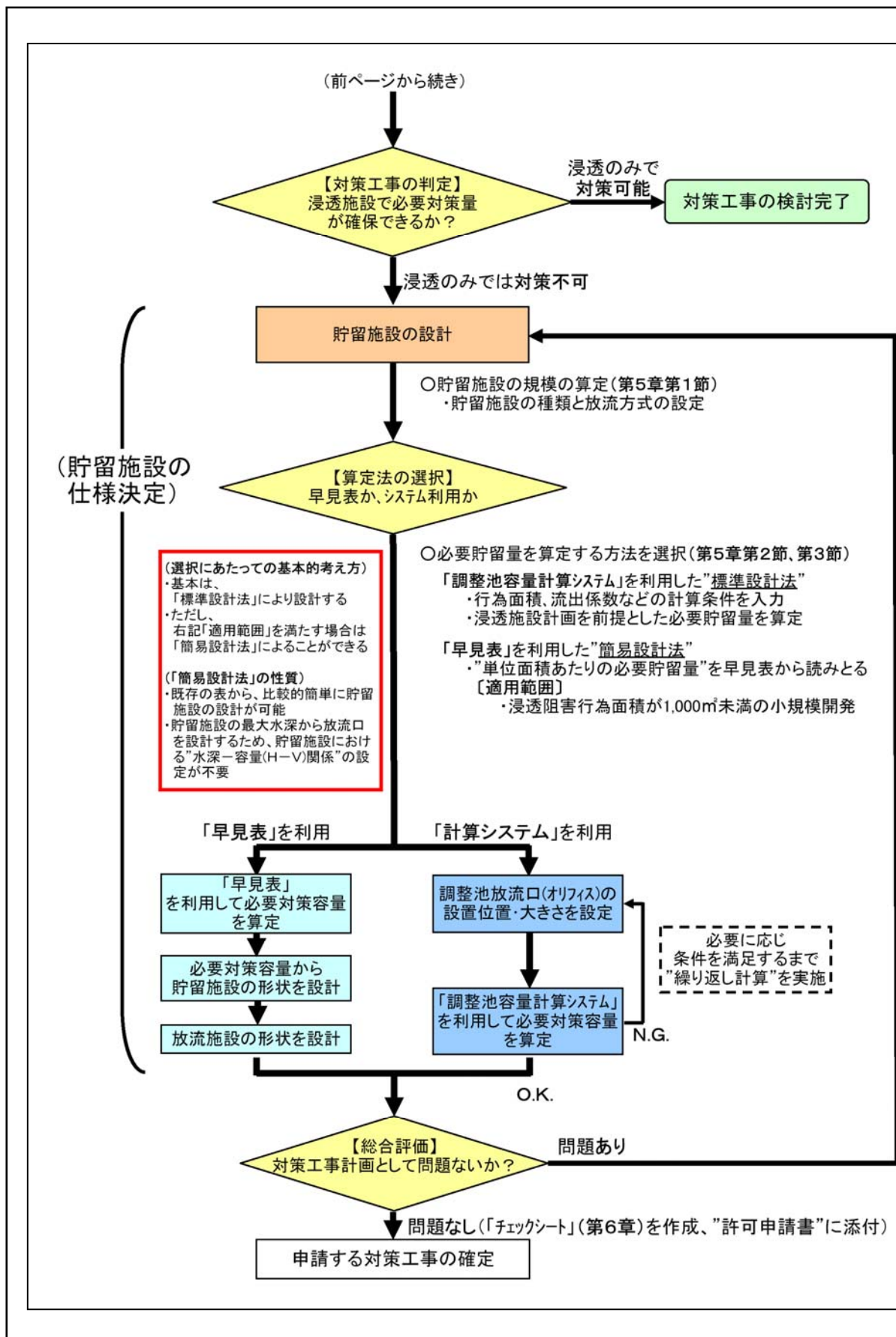
ただし、土地区画整理事業完了後、長期間（おおむね20～30年間程度）に渡り宅地化が行われず、継続的に耕地等別の用途に利用されている等の場合には、許可権者が申請者の課税の状況や農業委員会の意見を聴取し、当該土地の土地利用区分を総合的に判断することとする。

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

第3章 雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定

1. 設計の手順





2. 雨水浸透阻害行為面積の算定

雨水浸透阻害行為の面積の算定は、開発行為等の区域のうち、雨水浸透阻害行為を行おうとする宅地等以外の土地の全体面積によるものとし、規則第6条第4項に規定する現況地形図及び土地利用計画図により算定することを標準とすること。

なお、面積は鉛直投影面積とすること。

【解説】

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

この場合の雨水浸透阻害行為の許可が必要となる規模要件は、一つの開発行為として見なすことが出来る開発区域の範囲において、複数の分散した雨水浸透阻害行為の区域の合計面積とし、図3-1のとおり算定する。

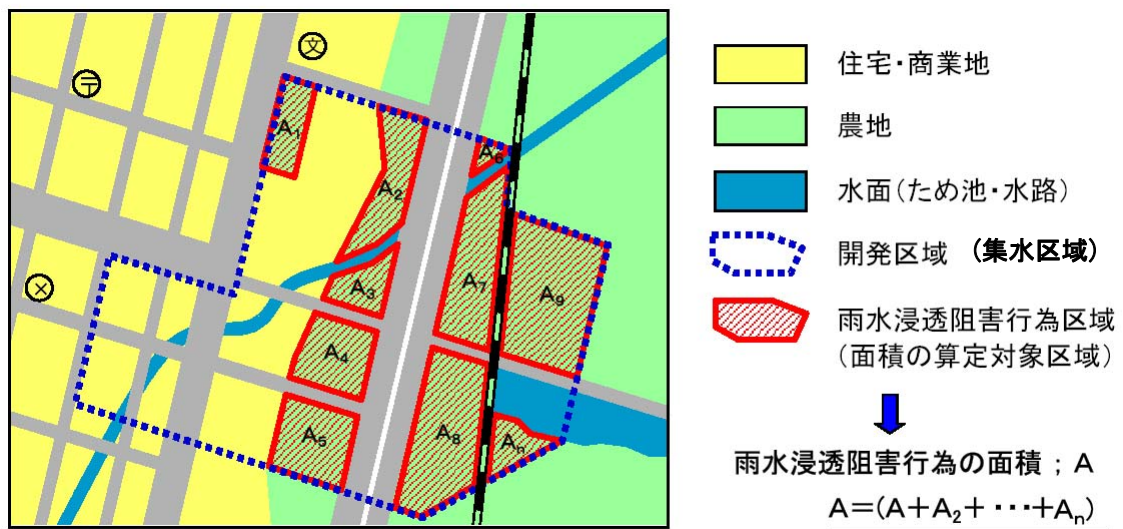


図3-1 雨水浸透阻害行為の面積

3. 流出係数

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

【解説】

①土地利用形態ごとの流出係数

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

第3章 雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定

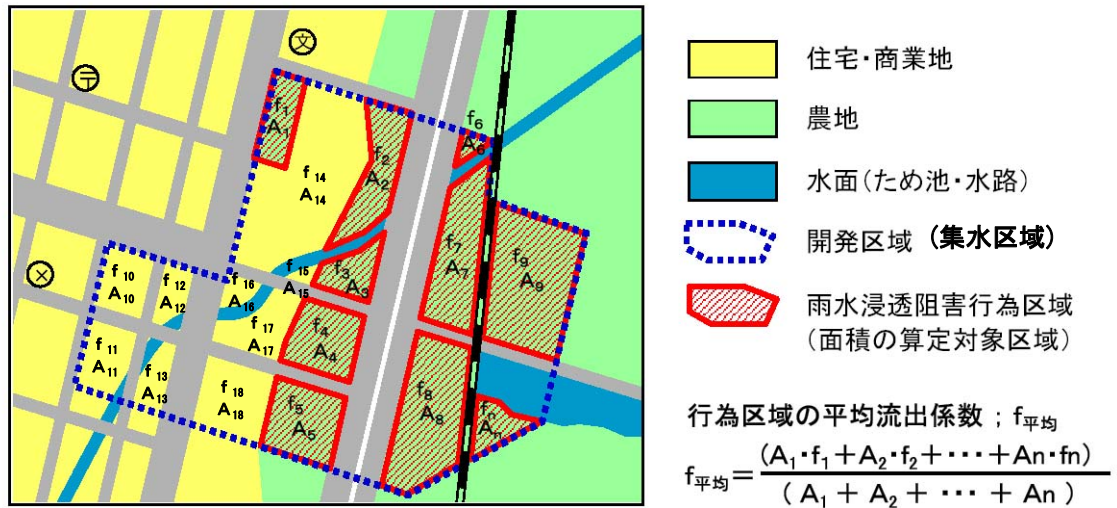


図3-2 土地利用形態毎の流出係数

土地利用形態ごとの流出係数を示した国土交通省告示第521号別表1から別表4について下記に示した。

また、流出係数の行為前後の組み合わせによる流出係数の差及び許可の要否は表3-1のとおりである。

別表1 「宅地等」に該当する土地

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

別表2 舗装された土地

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

別表3 その他土地からの流出雨水量を増加させるおそれのある行為に係る土地

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

別表4 別表1から別表3までに掲げる土地以外の土地

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

表3-1 雨水浸透阻害行為許可対象行為判断表

【雨水浸透阻害行為 許可(申請)対象の行為判断表】

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

- 分類番号
- A** : 従前の土地利用が“宅地等”であり、法第9条第1項に該当しない行為のため、許可(申請)不要
 - B** : 法第9条、令第6条第2項に該当する行為のため、許可(申請)不要
 - C** : 法第9条第1項第3号に該当しない行為のため、許可(申請)不要
 - D** : 法第9条第1項各号に該当しない行為のため、許可(申請)不要
 - 1号** : 法第9条第1項第1号に該当する行為のため、**許可(申請)必要**
 - 2号** : 法第9条第1項第2号に該当する行為のため、**許可(申請)必要**
 - 3号** : 法第9条第1項第3号に該当する行為のため、**許可(申請)必要**

セルの凡例
分類番号
fの増分

②流出係数の適用の注意点

■宅地の取り扱い

ガイドラインに示す「宅地のうち、建物とそれ以外の土地利用の割合が一般的な宅地と大きく異なる土地利用形態の土地」の大きく異なる場合の判断は、建物以外の土地の面積が宅地全体の7割以上を占めるか、もしくは、建物以外の土地の面積が500㎡以上の場合とする。

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

■道路の取り扱い

未舗装道路も道路として供用されていれば道路と判断する。

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

4. 基準降雨

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

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

なお、小規模事業者等の負担軽減を勘案し、500㎡以上1,000㎡未満の雨水浸透阻害行為に用いる基準降雨は、確率年を3年とする。

【解説】

1,000㎡以上の雨水浸透阻害行為の流出雨水量を算定する際に用いる基準降雨は表3-2のとおりとする。

参考として基準降雨の降雨強度式を示す。

$$10\text{年確率降雨強度式} \quad r = \frac{2,095}{t^{0.75} + 11.717}$$

500㎡以上1,000㎡未満の雨水浸透阻害行為の流出雨水量を算定する際に用いる基準降雨は表3-3のとおりとする。

$$3\text{年確率降雨強度式} \quad r = \frac{1,112.7}{t^{0.72} + 6.079}$$

第3章 雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定

表 3-2 基準降雨 (10 年確率)

降雨波形：中央集中型 生起確率：10年に1度											
24時間総雨量：204.8mm 最大降雨強度(1時間)：63.0mm/h 最大降雨強度(10分間)：120.8mm/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	2.5	6	0-10	4.4	12	0-10	77.1	18	0-10	4.2
	10-20	2.5		10-20	4.5		10-20	47.2		10-20	4.1
	20-30	2.5		20-30	4.6		20-30	34.5		20-30	4.0
	30-40	2.5		30-40	4.7		30-40	27.4		30-40	4.0
	40-50	2.6		40-50	4.8		40-50	22.8		40-50	3.9
	50-60	2.6		50-60	4.9		50-60	19.6		50-60	3.8
1	0-10	2.6	7	0-10	5.1	13	0-10	17.2	19	0-10	3.7
	10-20	2.7		10-20	5.2		10-20	15.4		10-20	3.7
	20-30	2.7		20-30	5.4		20-30	13.9		20-30	3.6
	30-40	2.7		30-40	5.6		30-40	12.7		30-40	3.5
	40-50	2.8		40-50	5.7		40-50	11.7		40-50	3.5
	50-60	2.8		50-60	5.9		50-60	10.9		50-60	3.4
2	0-10	2.9	8	0-10	6.2	14	0-10	10.2	20	0-10	3.3
	10-20	2.9		10-20	6.4		10-20	9.5		10-20	3.3
	20-30	2.9		20-30	6.6		20-30	9.0		20-30	3.2
	30-40	3.0		30-40	6.9		30-40	8.5		30-40	3.2
	40-50	3.0		40-50	7.2		40-50	8.1		40-50	3.1
	50-60	3.1		50-60	7.5		50-60	7.7		50-60	3.1
3	0-10	3.1	9	0-10	7.9	15	0-10	7.4	21	0-10	3.0
	10-20	3.2		10-20	8.3		10-20	7.1		10-20	3.0
	20-30	3.2		20-30	8.8		20-30	6.8		20-30	3.0
	30-40	3.3		30-40	9.3		30-40	6.5		30-40	2.9
	40-50	3.3		40-50	9.8		40-50	6.3		40-50	2.9
	50-60	3.4		50-60	10.5		50-60	6.0		50-60	2.8
4	0-10	3.4	10	0-10	11.3	16	0-10	5.8	22	0-10	2.8
	10-20	3.5		10-20	12.2		10-20	5.7		10-20	2.8
	20-30	3.6		20-30	13.3		20-30	5.5		20-30	2.7
	30-40	3.6		30-40	14.6		30-40	5.3		30-40	2.7
	40-50	3.7		40-50	16.2		40-50	5.2		40-50	2.7
	50-60	3.8		50-60	18.3		50-60	5.0		50-60	2.6
5	0-10	3.8	11	0-10	21.1	17	0-10	4.9	23	0-10	2.6
	10-20	3.9		10-20	24.9		10-20	4.8		10-20	2.6
	20-30	4.0		20-30	30.5		20-30	4.6		20-30	2.5
	30-40	4.1		30-40	39.8		30-40	4.5		30-40	2.5
	40-50	4.2		40-50	58.3		40-50	4.4		40-50	2.5
	50-60	4.3		50-60	120.8		50-60	4.3		50-60	2.4

第3章 雨水貯留浸透施設設計にあたっての条件設定

表 3-3 基準降雨（3年確率）

降雨波形：中央集中型 生起確率：3年に1度											
24時間総雨量：137.6mm 最大降雨強度(1時間)：44.3mm/h 最大降雨強度(10分間)：98.2mm/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	1.7	6	0-10	3.0	12	0-10	52.9	18	0-10	2.9
	10-20	1.8		10-20	3.0		10-20	30.0		10-20	2.8
	20-30	1.8		20-30	3.1		20-30	21.5		20-30	2.8
	30-40	1.8		30-40	3.2		30-40	17.0		30-40	2.7
	40-50	1.8		40-50	3.3		40-50	14.1		40-50	2.7
	50-60	1.8		50-60	3.3		50-60	12.2		50-60	2.6
1	0-10	1.9	7	0-10	3.4	13	0-10	10.7	19	0-10	2.6
	10-20	1.9		10-20	3.5		10-20	9.6		10-20	2.5
	20-30	1.9		20-30	3.6		20-30	8.8		20-30	2.5
	30-40	1.9		30-40	3.7		30-40	8.1		30-40	2.4
	40-50	2.0		40-50	3.8		40-50	7.5		40-50	2.4
	50-60	2.0		50-60	4.0		50-60	7.0		50-60	2.4
2	0-10	2.0	8	0-10	4.1	14	0-10	6.5	20	0-10	2.3
	10-20	2.0		10-20	4.2		10-20	6.2		10-20	2.3
	20-30	2.1		20-30	4.4		20-30	5.8		20-30	2.3
	30-40	2.1		30-40	4.6		30-40	5.5		30-40	2.2
	40-50	2.1		40-50	4.7		40-50	5.3		40-50	2.2
	50-60	2.1		50-60	4.9		50-60	5.0		50-60	2.2
3	0-10	2.2	9	0-10	5.2	15	0-10	4.8	21	0-10	2.1
	10-20	2.2		10-20	5.4		10-20	4.6		10-20	2.1
	20-30	2.2		20-30	5.7		20-30	4.5		20-30	2.1
	30-40	2.3		30-40	6.0		30-40	4.3		30-40	2.0
	40-50	2.3		40-50	6.3		40-50	4.2		40-50	2.0
	50-60	2.3		50-60	6.7		50-60	4.0		50-60	2.0
4	0-10	2.4	10	0-10	7.2	16	0-10	3.9	22	0-10	2.0
	10-20	2.4		10-20	7.7		10-20	3.8		10-20	1.9
	20-30	2.5		20-30	8.4		20-30	3.7		20-30	1.9
	30-40	2.5		30-40	9.2		30-40	3.6		30-40	1.9
	40-50	2.5		40-50	10.2		40-50	3.5		40-50	1.9
	50-60	2.6		50-60	11.4		50-60	3.4		50-60	1.9
5	0-10	2.6	11	0-10	13.1	17	0-10	3.3	23	0-10	1.8
	10-20	2.7		10-20	15.4		10-20	3.2		10-20	1.8
	20-30	2.7		20-30	18.9		20-30	3.1		20-30	1.8
	30-40	2.8		30-40	25.0		30-40	3.1		30-40	1.8
	40-50	2.9		40-50	37.9		40-50	3.0		40-50	1.8
	50-60	2.9		50-60	98.2		50-60	2.9		50-60	1.7

5. 行為区域からの流出雨水量の算定

流出雨水量の算定は、次に掲げる式（合理式）により10分ごとに算定する。

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

Q : 行為区域からの流出雨水量 (m^3/s)

f : 行為区域の平均流出係数

r : 基準降雨における洪水到達時間内平均降雨強度値 (mm/h)

A : 行為区域の面積 (m^2)

【解説】

貯留計算を行う場合の調整池の流入量（＝行為区域からの雨水の流出量）は、時刻毎の流出雨水量が必要となる。この流出雨水量の計算は合理式により時刻毎の降雨を連続して流出量に換算して行う。（図3-3参照）

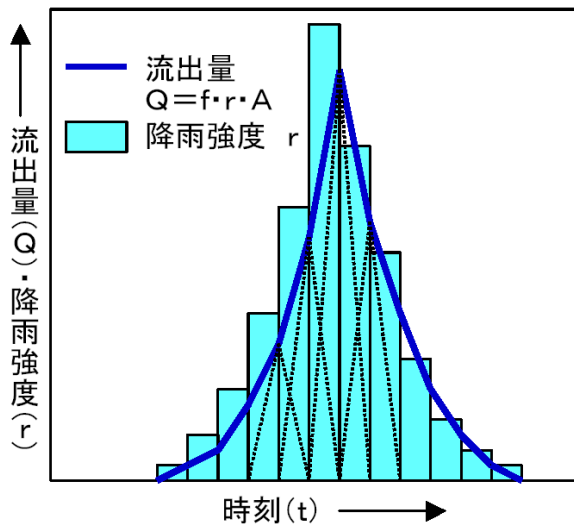


図3-3 時刻毎の流出量の算定方法

6. 必要となる対策工事の規模

雨水浸透阻害行為者が、おおよそどの程度の対策工事が必要となるのか参考にできるよう、公示する基準降雨を用いて、雨水浸透阻害行為面積ごとの対策工事の規模容量を提示する。

【解説】

1,000㎡以上の雨水浸透阻害行為に必要となる対策工事は、基準降雨を確率年10年とし、「5. 行為区域からの流出雨水量の算定」にある技術的基準に従って算定すると、土地利用の前後により表3-4のとおりとなる。500㎡以上1,000㎡未満の雨水浸透阻害行為に必要となる対策工事は基準降雨を確率年3年とし、同様に算定すると、表3-5のとおりになる。

あくまで概算の規模容量であり、実際の容量の算定にあたっては「第4章浸透施設の設計」及び「第5章貯留施設の設計」を参照のこと。

表3-4 必要となる対策工事の規模（基準降雨;1/10）

f: 流出係数

○基準降雨: 1/10(阻害行為面積: 1,000㎡以上)

雨水浸透阻害行為の内容		調整池による場合の対策容量(m ³ /ha)		備考
		行為前		
		山地における行為(f=0.30)	耕地における行為(f=0.20)	
行為後	宅地開発(f=0.90)	400	560	
	駐車場の整備(f=0.95)	440	600	法面なし
	道路整備(f=0.90)	400	560	法面なし
	池沼、水路及びため池の整備(f=1.00)	480	660	
	土地を締め固める行為(f=0.50)	150	200	
	ゴルフコースの整備(f=0.50)	150	200	排水施設の設置を伴う
	競技場の整備(f=0.80)	320	450	排水施設の設置を伴う

(注) 開発面積に対する調整池面積率10%での計算値

表3-5 必要となる対策工事の規模（基準降雨;1/3）

○基準降雨: 1/3(阻害行為面積: 500㎡以上1,000㎡未満)

雨水浸透阻害行為の内容		調整池による場合の対策容量(m ³ /ha)		備考
		行為前		
		山地における行為(f=0.30)	耕地における行為(f=0.20)	
行為後	宅地開発(f=0.90)	290	360	
	駐車場の整備(f=0.95)	310	400	法面なし
	道路整備(f=0.90)	290	360	法面なし
	池沼、水路及びため池の整備(f=1.00)	340	430	
	土地を締め固める行為(f=0.50)	110	170	
	ゴルフコースの整備(f=0.50)	110	170	排水施設の設置を伴う
	競技場の整備(f=0.80)	250	310	排水施設の設置を伴う

(注) 開発面積に対する調整池面積率20%での計算値

第4章 浸透施設の設計

第1節 浸透能力の評価

1. 浸透能力

本技術指針では、名古屋市内の雨水浸透阻害行為の対策工事の設計において、別に示す名古屋市の標準飽和透水係数を用いることができる。

【解説】

浸透施設を設計するにあたって、地盤の浸透能力を評価する係数である飽和透水係数は、浸透施設を設置する場所において現地浸透試験を行うことを標準とするが、本技術指針では、小規模事業者の負担軽減のため、名古屋市が過去に実施した現地浸透試験をもとに算定した飽和透水係数 $K_0 = 1.94 \times 10^{-3}$ (cm/s) を用いて浸透施設の設計を行うことができる。

これは、申請する当該地点(現地)で実施する現地浸透試験の観測結果から算定される飽和透水係数の採用を妨げるものではない。

2. 現地浸透試験の試験方法

浸透施設の計画において、名古屋市の標準飽和透水係数を用いずに現地浸透試験を行い土壌の飽和透水係数を決定する場合の試験方法は、ボアホール法を標準タイプとするが、地盤状況などに応じ実物試験を選択し、定水位注水法または定量注水法で実施するものとする。

【解説】

名古屋市内の雨水浸透阻害行為で、名古屋市の算定した標準飽和透水係数を用いずに浸透施設の設計を行う場合は、現地浸透試験を行い、飽和透水係数を求める。試験方法はボアホール法を標準タイプとする。

2.1 現地浸透試験の調査フロー

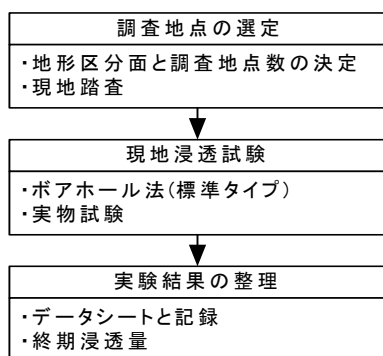


図 4-1 現地浸透試験の流れ

2.2 調査地点の選定

(1) 調査地点数の決定

調査地点数は、開発面積が1ha以上の場合には浸透施設を設置する地盤ごと（切盛別、土質別）に3箇所ずつとし、その平均値により飽和透水係数を決定する。ただし、小規模の場合は、適宜調査地点数を減じることができる。

(2) 現地調査

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

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

(3) 土地および水の利用

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

2.3 現地浸透試験

(1) 試験施設の形状

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

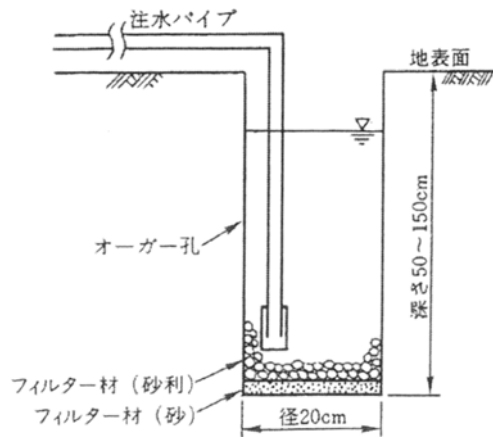


図4-2 ボアホール法で用いる試験施設

(2) 試験方法

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

(3) 試験施設の設置と試験手順

①ボアホールの掘削

ハンドオーガーを使い、設定したボアホール深まで掘削する。

②浸透面の手入れ

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

③充填材などの挿入

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

第4章 浸透施設の設計

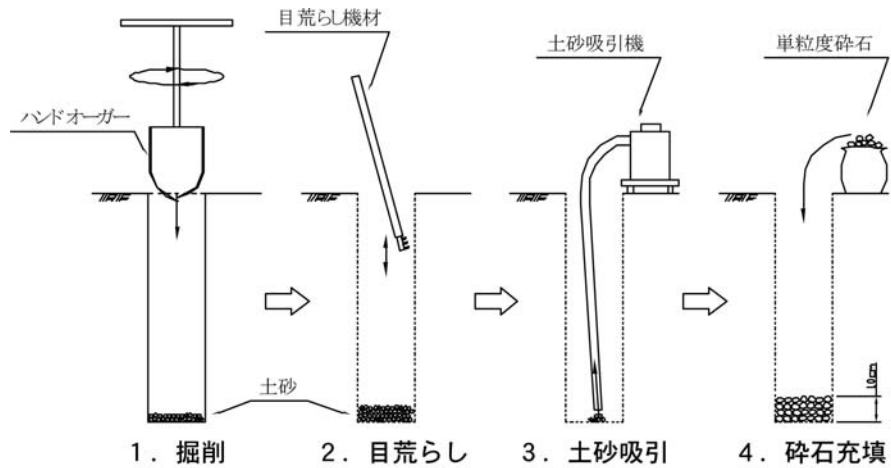


図 4-3 試験施設の設置手順

④注水試験

a. 定水位注水法の手順

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

b. 定量注水法の手順

- イ) 一定の注水量で注水を開始する。
- ロ) 経過時間毎に水位を測定する。測定時間間隔は10分間隔を目安とするが、変化の著しい場合には間隔を細かくする。
- ハ) 水位がほぼ一定になるまで、ロ)を継続する。継続時間は2～4時間を目安とするが、準備した水の量で加減する。

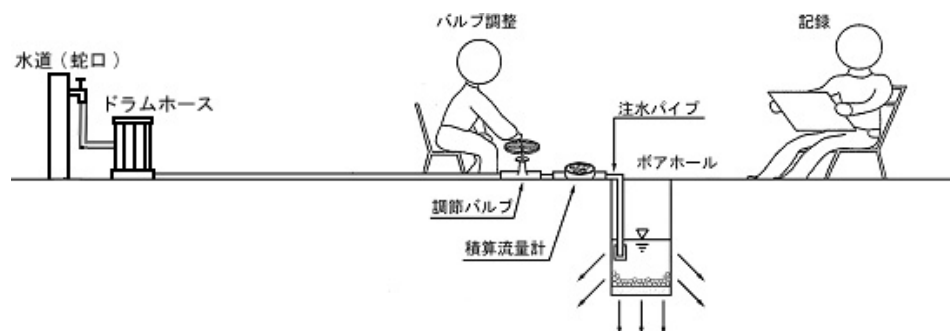


図 4-4 浸透試験状況概要

⑤原形復帰

最後に掘削土を埋め戻し、踏み固めて原形復帰し、試験を終了する。

2.4 試験結果の整理

(1) データシートと記録

現地浸透試験での測定値は、データシート（表 4-1 参照）に記録し、整理・保存する。データシートには、施設形状、設定湛水深並びに注水時の単位時間あたり浸透量または水位などの記録の他に目づまりや浸透能力との関係把握に必要な注入水の水質（濁り）、水温（気温）なども記録する。

(2) 終期浸透量

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

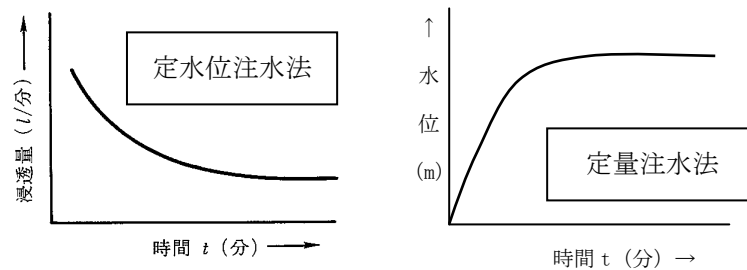


図 4-5 浸透量（水位）の時間変化

2.5 浸透能力の算定

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

$$k_0 = Q_t / K_t \times 100 / 3600$$

ここで、 k_0 : 土壌の飽和透水係数 (cm/s)

Q_t : 浸透試験での終期浸透量 (m³/hr)

K_t : 試験施設の比浸透量 (m²) で、施設の形状 (ボアホール法の場合には、直径 $D(=0.2\text{m})$ と設定湛水深 $H(\text{m})$ で決まる定数

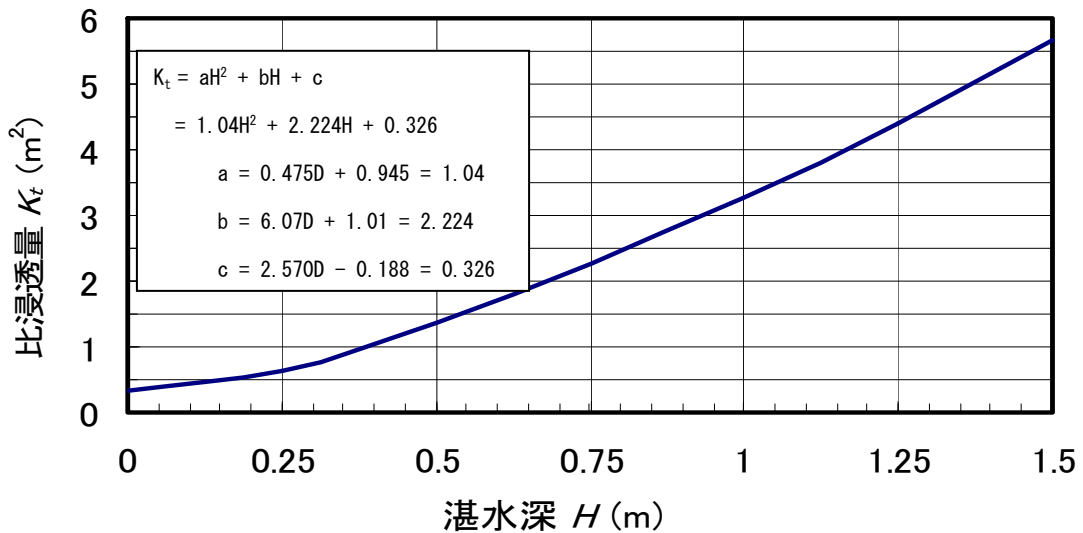


図 4-6 ボアホール法の比浸透量($D=0.2\text{m}$)

3. 造成を伴う行為の取り扱い

雨水浸透阻害行為を行う区域に、大きく盛土または切土を伴う造成を行う場合は、現地浸透試験を実施し飽和透水係数を算定することを原則とする。

【解説】

雨水浸透阻害行為を行う区域に大きく盛土または切土を行う場合とは、設置しようとする雨水浸透施設の浸透面が所定の能力を発揮するか否かで判断するものとする。

第2節 施設設計

1. 浸透施設の種類

標準的な浸透施設としては、次のような施設があり、土地利用形態に応じて導入施設を設定するものとする。

- ・浸透ます
- ・浸透トレンチ
- ・透水性舗装
- ・浸透側溝
- ・その他の浸透施設

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

【解説】

1.1 浸透ます

浸透ますはます本体、充填碎石、敷砂、透水シート、連結管(集水管、排水管、透水管等)、付帯設備(目づまり防止装置等)等から構成される(図4-7参照)。

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

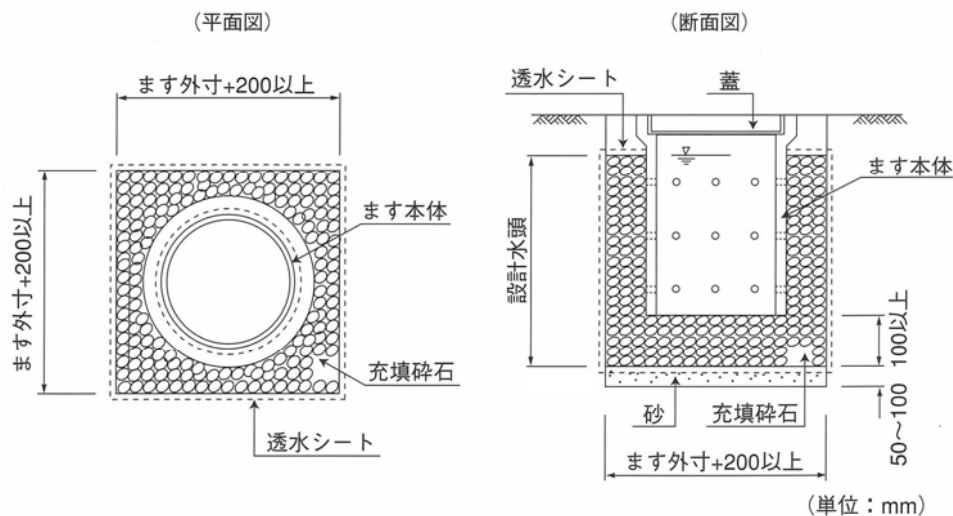


図4-7 浸透ますの標準構造図

1.2 浸透トレンチ

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

浸透トレンチは浸透機能と通水機能を有し、流入した雨水を透水管より碎石を通して地中へ分散浸透させるものである(図4-8参照)。

浸透トレンチは地下埋設型であるため、上部を緑地や道路等に利用できる。

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

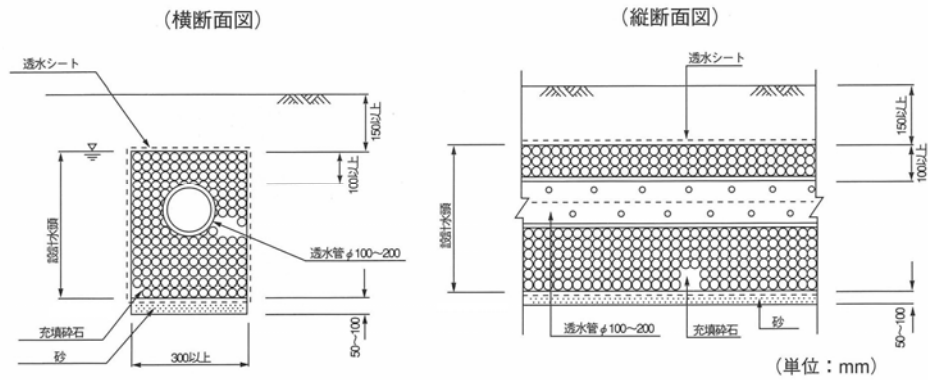


図4-8 浸透トレンチの標準構造図

1.3 透水性舗装

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

透水性舗装は路盤を支持する路床の締固めを行うため、その団粒構造の破壊により、他の浸透施設に比べて浸透能力は比較的小さい。しかし、舗装体の空隙の貯留効果や蒸発散量の促進に効果が期待できる（図4-9参照）。

透水性舗装は表層材の違いによりアスファルトコンクリート、セメントコンクリート、平板ブロックに分類される（図4-10参照）。

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

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

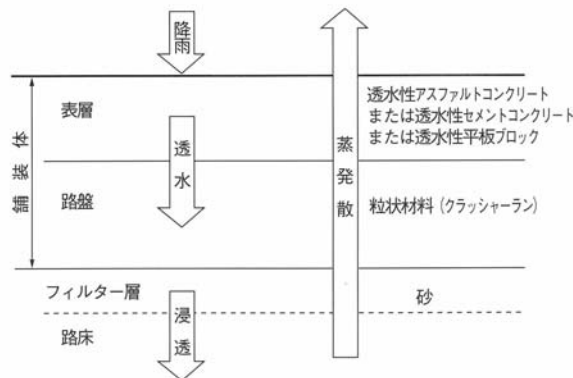
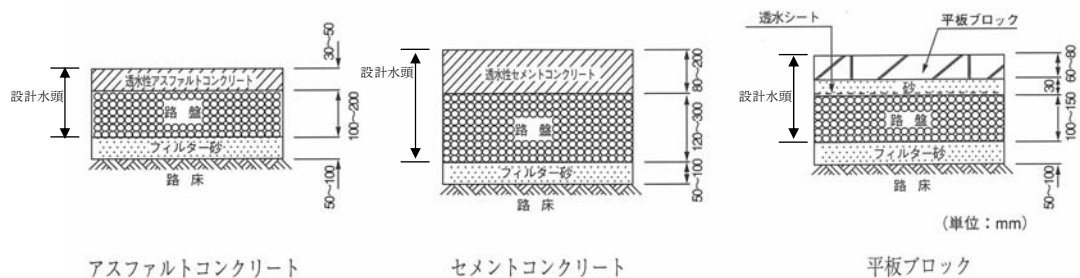


図4-9 透水性舗装の概念図



アスファルトコンクリート

セメントコンクリート

平板ブロック

図4-10 透水性舗装の標準構造図

1.4 浸透側溝

浸透側溝は側溝、充填碎石、敷砂、透水シートから構成される（図4-11参照）。

浸透側溝は浸透機能の他、集水機能と通水機能を有し、水理的に浸透トレンチと類似している。

浸透側溝は道路、公園、グラウンド、駐車場等で浸透（集水）ますと組み合わせて用いられるが、土砂、ゴミ等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。

浸透側溝は地表面のこう配に合わせて設置するため、急こう配の場所は浸透機能を確保することが難しい。

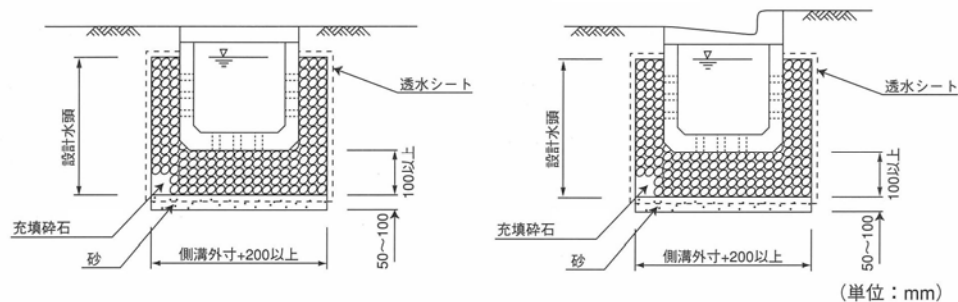


図4-11 浸透側溝の標準構造図

1.5 空隙貯留浸透施設

空隙貯留施設は集水（泥ため）ます、オーバーフロー管、充填材、敷砂および透水シートより構成される（図4-12参照）。

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

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

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

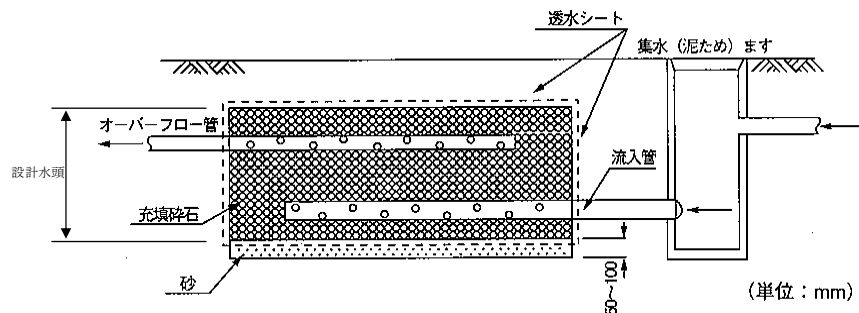


図4-12 空隙貯留浸透施設の標準構造図

2. 浸透施設の配置計画

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

- 1) 設置場所の注意事項
- 2) 浸透施設の組み合わせ

【解説】

2.1 設置場所の注意事項

(1) 浸透施設間隔

浸透施設の間隔を近づけすぎると、浸透流の相互干渉により浸透量が低下する。低下の度合いは土壌の飽和透水係数や設計水頭によりまちまちであるが、約1.5m以上離せば設計浸透量の低下を数パーセントに押さえられることが数値計算によって確認されている。よって浸透施設は1.5m以上距離をおいて設置することが望ましい。

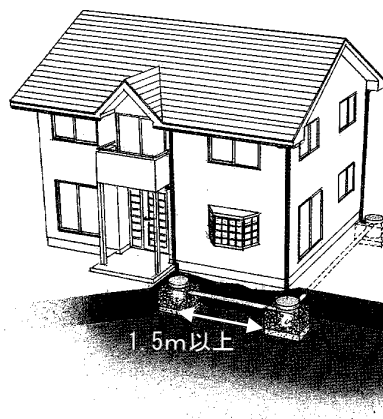


図4-13 施設設置間隔

(2) 建物等への影響

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

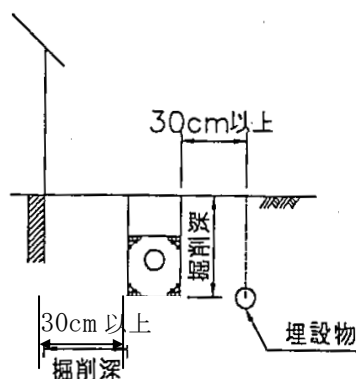


図4-14 構造物との距離

第4章 浸透施設の設計

(3) 斜面の安定

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

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

なお、斜面の近傍部に対しては、図4-15を参考に設置禁止区域の目安としてよい。

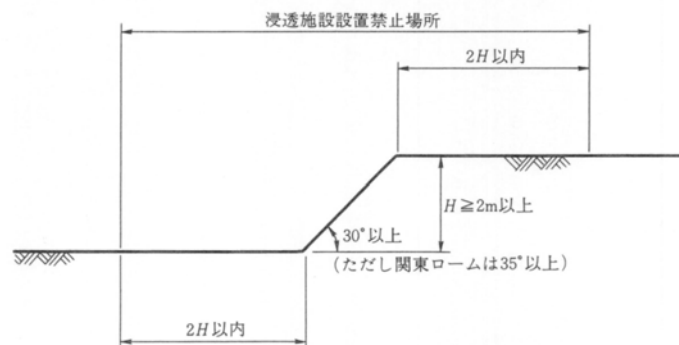


図4-15 斜面近傍の設置禁止場所の目安

(4) 地下水位

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

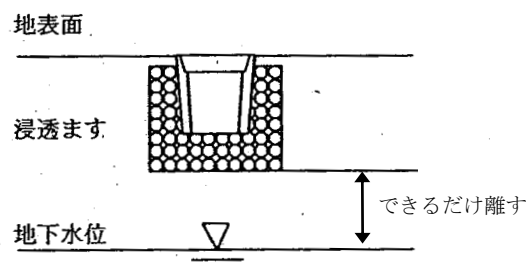


図4-16 浸透施設と地下水位の関係

(5) 設置禁止区域

以下のような場所は、浸透施設の設置を禁止する。

- ・急傾斜地崩壊危険区域
- ・地すべり防止区域
- ・土砂災害警戒区域

2.2 施設の組み合わせ

(1) 浸透施設の配置

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

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

表4-2 浸透施設の適用例

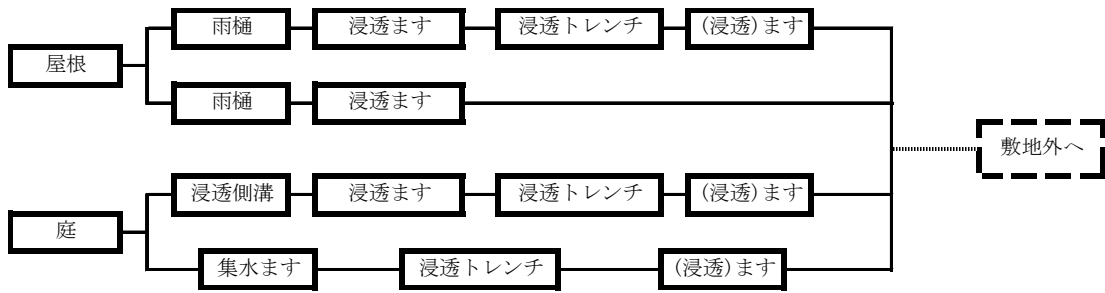
設置場所の 土地利用	集水対象	適用浸透施設					
		浸透ます	浸透 トレンチ	浸透側溝	透水性 舗装	道路 浸透ます	空隙貯留 浸透施設
戸建住宅	屋根	○	○				○
	建物周り（庭、駐車場）	○	○	○	○		○
集合住宅、事務所、 学校等	屋根	○	○	○			○
	建物周り（棟間、植栽地、 駐車場、道路）	○	○	○	○		○
公園等	植栽地（緑地）、道路、駐車場、 運動場	○	○	○	○		○
道路	歩車道分離のある道路の車道			○		○	
	歩車道分離のある道路の歩道			○	○		
	歩車道分離のない道路			○	○	○	

(2) 浸透施設と貯留施設の併用

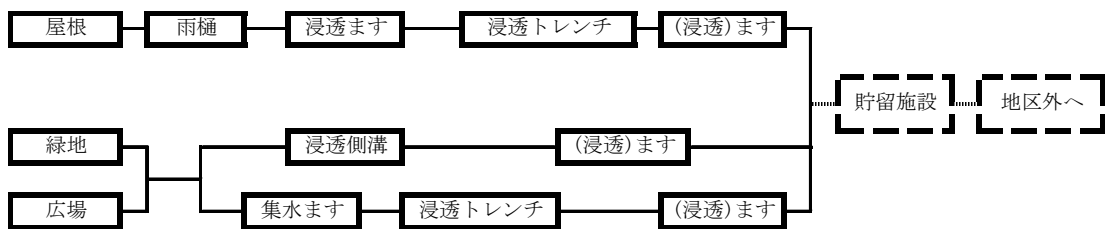
浸透施設だけで所定の洪水流出抑制効果が得られない場合は、貯留施設との併用を考える必要がある。浸透施設により雨水流出量を抑制したのちに貯留施設で洪水調節を行うと、調整池等の貯留施設の容量が軽減される。参考までに土地利用別の標準的な施設の組み合わせを図4-17に示す。

第4章 浸透施設の設計

<一般住宅>



<集合住宅、学校、公園>



<駐車場>

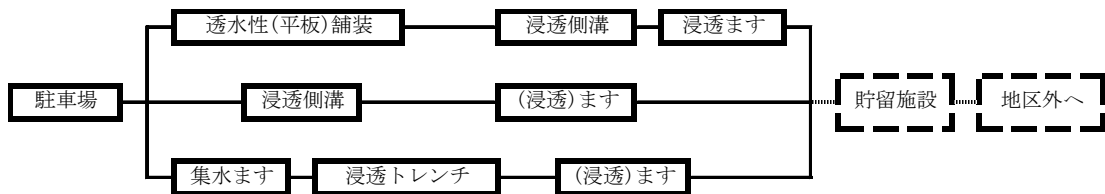


図4-17 土地利用別浸透施設の組み合わせ (例)

3. 単位設計浸透量の算定

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

【解説】

3.1 基準浸透量の算定

施設別の基準浸透量 Q_f は次式で算定する。

$$Q_f = k_0 \times K_f \times 3600 / 100$$

ここで、 Q_f : 設置施設の基準浸透量

(浸透施設 1 個、1 m あるいは 1 m² 当たりの m³/hr)

K_f : 設置施設の比浸透量 (m²)

(浸透施設の形状と設計水頭をパラメーターとする算定式から求める)

k_0 : 土壌の飽和透水係数 (cm/s)

(現地浸透試験結果または標準浸透能力 ($k_0 = 1.94 \times 10^{-3}$) を適用)

基準浸透量の算定の手順を次に示す。

- ① 設置施設の比浸透量 (K_f) を浸透施設の形状と設計水頭をパラメーターとする算定式 (表 4-3、表 4-4) より求める。
- ② 設置施設の基準浸透量 (Q_f) は飽和透水係数 (k_0) に設置施設の比浸透量 (K_f) を乗じて算定する。

なお、設置施設の比浸透量 K_f は、設置施設の形状と設計水頭で決まる定数で、表 4-3 および表 4-4 の算定式で算定する。

3.2 単位設計浸透量の算定

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

$$Q = C \times Q_f$$

ここで、 Q : 浸透施設の単位設計浸透量

Q_f : 浸透施設の基準浸透量

C : 影響係数 (=0.81)

影響係数の詳細については、「雨水浸透施設技術指針 [案] 調査・計画編」

(社団法人 雨水貯留浸透技術協会編) を参照のこと。

表4-3 各種浸透施設の比浸透量 [K_f 値 (m²)] 算定式 (その1)

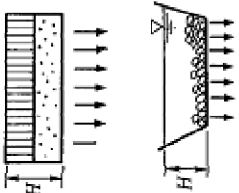
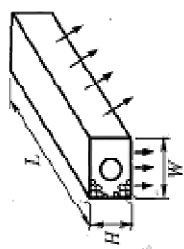
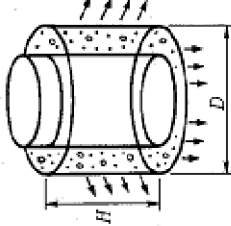
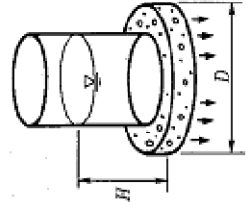
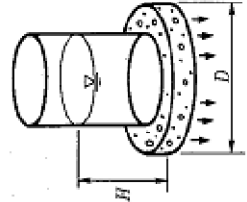
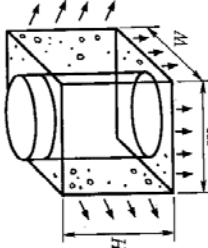
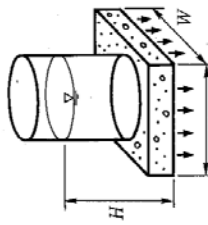
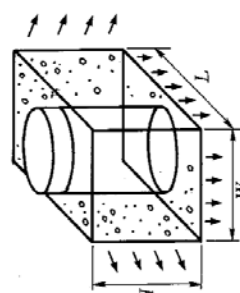
施設	透水性舗装 (浸透池)	浸透御溝および浸透トレンチ	円筒	ます	底面						
浸透面	底面	側面および底面	側面および底面	側面および底面	底面						
模式図											
算定式の適用範囲の日安	設計水頭	約1.5m	約1.5m	約1.5m	約1.5m						
	施設規模	浸透池は底面積が約400m ² 以上	幅約1.5m	0.2m ≤ 直径 ≤ 1m	0.3m ≤ 直径 ≤ 1m						
基本式	K _f = aH + b H : 設計水頭 (m)	K _f = aFi + b H : 設計水頭 (m) W : 施設幅 (m)	K _f = aH ² + bH + c H : 設計水頭 (m) D : 施設直径 (m)	K _f = aH + b H : 設計水頭 (m) D : 施設直径 (m)	K _f = aH + b H : 設計水頭 (m) D : 施設直径 (m)						
						a	3.093	0.475D + 0.945	6.244D + 2.853	1.497D - 0.100	2.556D - 2.052
						b	1.34W + 0.677	6.07D + 1.01	0.93D ² + 1.606D - 0.773	1.13D ² + 0.638D - 0.011	0.924D ² + 0.993D - 0.087
c	-	-	2.570D - 0.188	-	-						
備考	比浸透量は単位面積当たりの値、底面積の広い砕石笠施設前も浸透量も適用可能										
	比浸透量は単位長さ当たりの値										

表4-4 各種浸透施設の比浸透量の比浸透量 [K_f 値 (m²)] 算定式 (その1)

施設		正方形ます				矩形のます		
浸透面		側面および底面		底面		側面および底面		
模式図								
算定式の適用範囲の目安	設計水頭	約1.5m						
	施設規模	幅 ≤ 1m	10m < 幅 < 80m	幅 ≤ 1m	1m < 幅 ≤ 10m	10m < 幅 ≤ 80m	延長約200m、幅約4m	
係数	基本式	$K_f = aH^2 + bH + c$ H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)	$K_f = aH + b$ H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)				$K_f = aH + b$ H: 設計水頭(m) L: 施設延長(m) W: 施設幅(m)	
	a	$0.120W + 0.985$ $-0.463W^2 + 8.289W + 0.753$	$0.747W + 21.355$	$1.676W - 0.137$	$-0.204W^2 + 3.166W - 1.936$	$1.265W - 15.670$	$3.297L + (1.971W + 4.663)$	
	b	$7.837W + 0.82$ $1.458W^2 + 1.27W + 0.362$	$1.263W^2 + 4.285W - 7.649$	$1.496W^2 + 0.671W - 0.015$	$1.345W^2 + 0.736W + 0.251$	$1.259W^2 + 2.336W - 8.13$	$(1.401W + 0.654)L + (1.214W - 0.834)$	
備考	c	$2.858W - 0.283$	-	-	-	-	-	
	備	砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	-	-	砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	

エラー! 参照元が見つかりません。エラー! 参照元が見つかりません。

【参考】前出算定式の施設に該当しないタイプの浸透施設の比浸透量の計算方法

①浸透ます

施設幅・径が同一であれば、標準施設の比浸透量を利用して、当該施設の比浸透量を算定することができる

側面浸透のみ：(側面および底面の比浸透量) - (底面のみの比浸透量)

被圧がかかる：標準的な施設に対する静水圧の比により算定

②浸透トレンチ

施設幅・径が同一であれば、当該施設の比浸透量は、標準的な施設との静水圧の比を補正係数として、次式で算定できる。

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

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

4ケース(A:片面浸透、B:底面浸透のみ、C:側面浸透のみ、D:被圧がかかる)の静水圧と補正係数を表-Iに、計算例を算定手順とともに表-IIに示す。

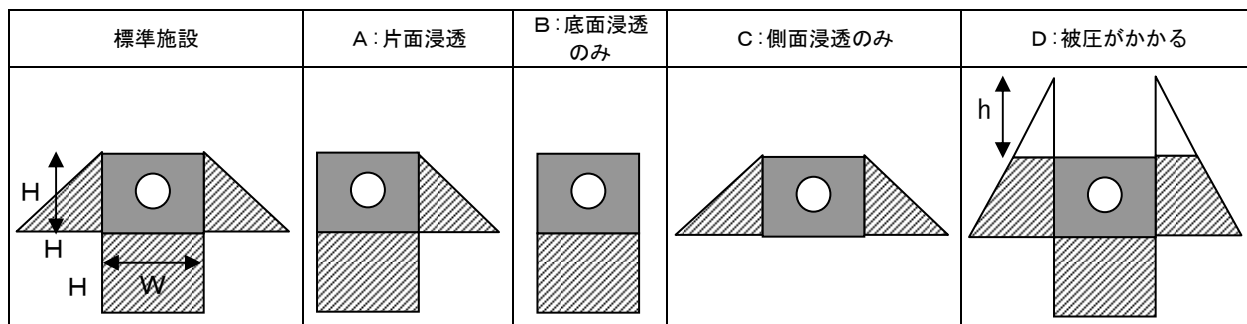


表-I 静水圧および補正係数

区分	静水圧		補正係数
	標準施設	当該施設	
A:片面浸透	H(H+W)	$H^2/2+W \cdot H$	$(H/2+W)/(H+W)$
B:底面浸透のみ		$W \cdot H$	$W/(H+W)$
C:側面浸透のみ		H^2	$H/(H+W)$
D:被圧がかかる		$H(H+2h)+W(H+h)$	$\{H(H+2h)+W(H+h)\}/[H(H+W)]$

算定手順

①[標準施設の比浸透量 K] : $K=aH+b=3.093H+(1.34W+0.677)$ ここに、H:設計水頭(m)、W:底面幅(m)

②[補正係数] : 表-I 参照

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

表-II 比浸透量の計算例

区分	施設の形状など			標準施設		当該施設		
	設計水頭 高さH	被圧の 水位h	底面幅 W	比浸透量 $K(m^2)$ ①	静水圧 (tf/m ²)	静水圧 (tf/m ²)	補正係数 ②	比浸透量 $K_f(m^2)$ ③
A:片面浸透	0.6 m	—	0.5 m	3.2028	0.66	0.48	0.73	2.3380
B:底面浸透のみ		—				0.3	0.45	1.4413
C:側面浸透のみ		—				0.36	0.55	1.7615
D:被圧がかかる		0.1 m				0.83	1.26	4.0355

エラー! 参照元が見つかりません。エラー! 参照元が見つかりません。

4. 浸透対策量の算定

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

【解説】

浸透施設の浸透対策量は、3. 2で求まる単位設計浸透量に、設置数量を乗じて求めるものとする。

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

ただし、設置数量の単位は次のとおりである。

浸透ます：設置個数（個）

浸透トレンチ：設置長さ（m）

透水性舗装：設置面積（m²）

総浸透対策量は各施設ごとに求めた浸透対策量の総和とする。

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

ここで、 Q_s ：総浸透対策量(m³/hr)

Q_m ：浸透ますの単位設計浸透量(m³/hr/個)

Q_t ：浸透トレンチの単位設計浸透量(m³/hr/m)

Q_h ：透水性舗装の単位設計浸透量(m³/hr/m²)

N ：浸透ますの設置個数(個)

L ：浸透トレンチの設置長さ(m)

A ：透水性舗装の設置面積(m²)

エラー! 参照元が見つかりません。エラー! 参照元が見つかりません。

5. 空隙貯留の見込み方

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

【解説】

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

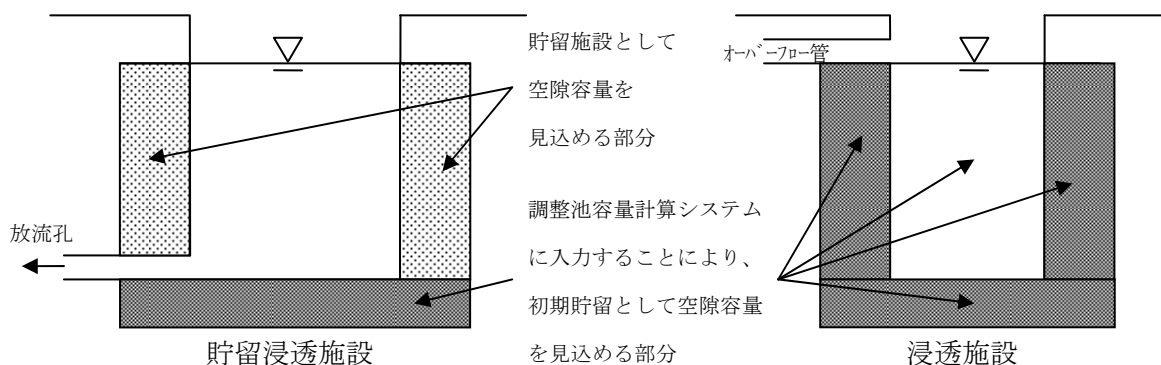


図 4-18 空隙貯留の見込み方

浸透施設の空隙率は、表4-5に示すとおり使用される材料により決定する。

表 4-5 材料別の空隙率

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

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

※2: 舗装設計施工指針 社団法人日本道路協会

※3: 雨水流出抑制施設(規定及び解説)住宅・都市整備公団

※4: 技術評価認定書 社団法人雨水貯留浸透技術協会

第5章 貯留施設の設計

第1節 貯留施設の設計

1. 貯留施設の種類

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

【解説】

貯留施設の種類を貯留方式別に分類すると、図5-1のようになる、また構造形式別に分類すると、表5-1のようになる。

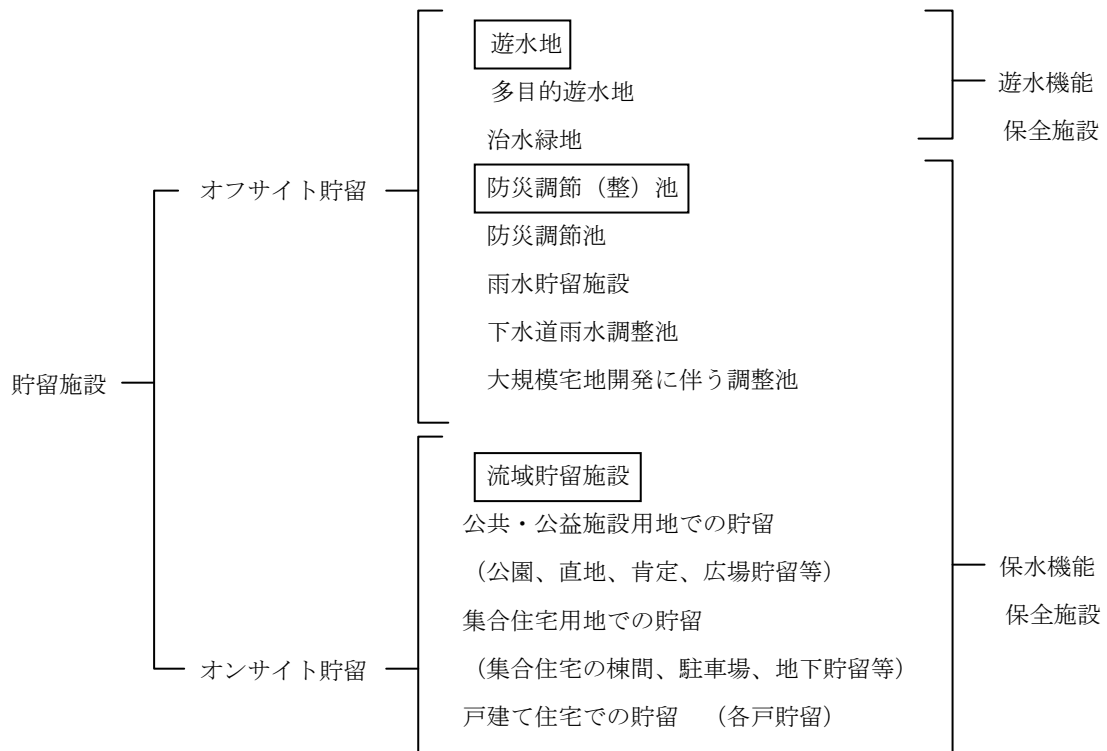
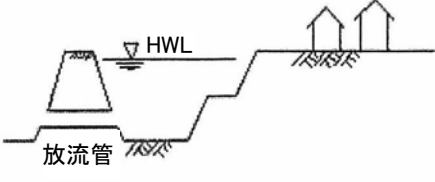
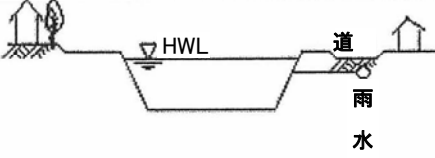
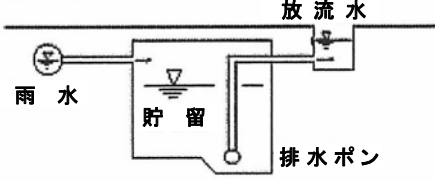
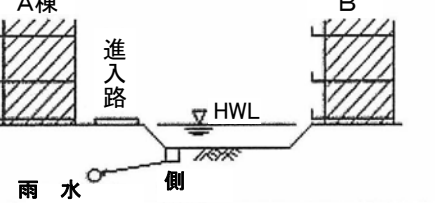
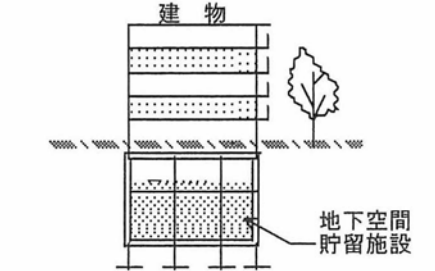
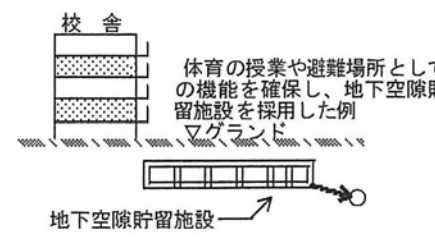


図5-1 貯留施設の分類

表5-1 貯留施設の構造形式による分類

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

2. 貯留施設の規模の算定

対策工事の規模の算定は、次に掲げる式によることを標準とする。

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

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

イ 自然放流方式

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

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

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

ロ ポンプ放流方式

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

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

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

$Q_{in}(t)$ 調整池への流入量 (m^3/s)

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

$Q(t)$ 行為区域からの流出雨水量 (m^3/s)

Q_p 浸透施設による浸透量 (m^3/s)

$Q(t) - Q_p \leq 0$ のときは $Q_p = Q(t)$

V 調整池の貯留量 (m^3)

C, C' 放流孔の流出係数 $C = 0.6$ $C' = 1.8$

a 放流孔の断面積 (m^2)

$H(t)$ 調整池の水位 (m)

D 放流孔の径 (m)

t 計算時刻 (s)

f 行為区域の平均流出係数

r 基準降雨における洪水到達時間内平均降雨強度値 (mm/h)

A 行為区域の面積 (m^2)

【解説】

2.1 厳密計算法

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

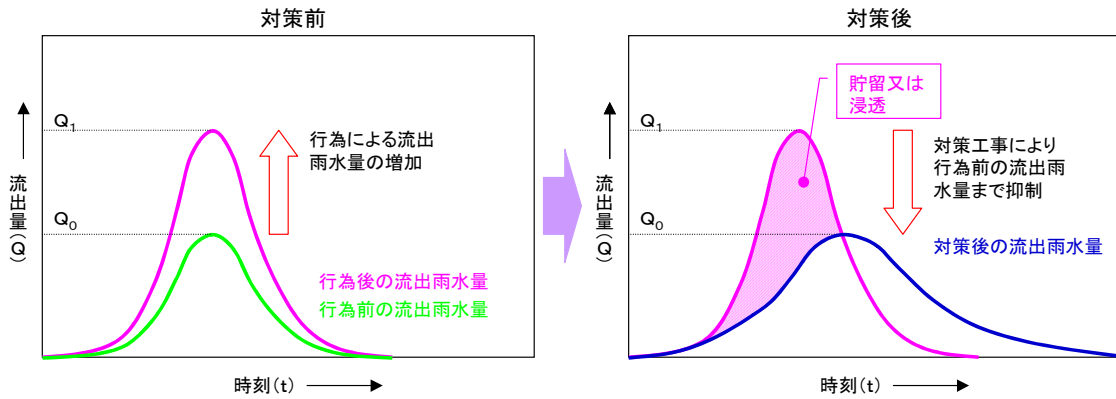


図 5-2 流出雨量抑制のイメージ

(1) 自然調節方式の場合

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

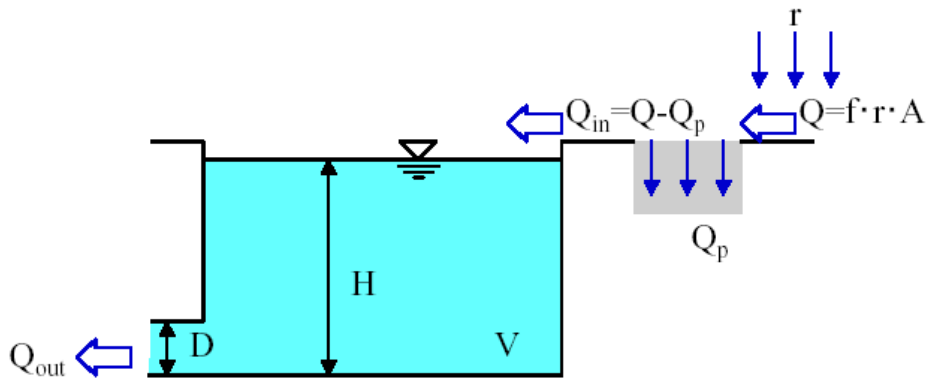


図 5-3 自然調整方式の概念

(2) ポンプ排水方式の場合

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

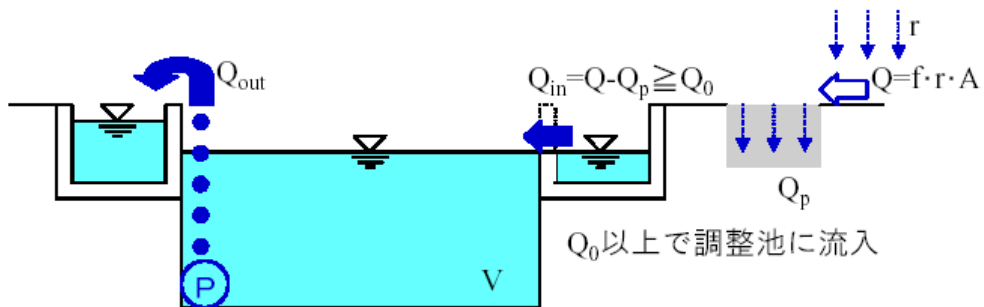


図 5-4 ポンプ排水方式の概念

3. 施設の配置計画

3.1 一般事項

貯留施設は、流出抑制機能の継続性が確保でき、良好な維持管理が可能な場所に設置するものとする。

【解説】

貯留施設の配置は、地形、土地利用、および集・排水系統を十分考慮して決定する。また、原則として雨水浸透阻害行為区域の雨水をすべて流出抑制するために、貯留施設への集水方法、地区外の排水施設との取り付け等についても配慮しなければならない。

3.2 貯留可能容量

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

【解説】

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

この貯留面積および水深の設定の基本的な考え方は下記のとおりである。

- ①貯留可能面積は、本来の利用目的に係る施設の形状、配置により定めるものとする。
例えば学校の場合、屋外運動場の面積がこれに相当する。
- ②貯留限界水深の設定は、貯留時の安全性の確保および施設の土地利用目的等を考慮した適切な値をとるものとする。また、特に貯留施設を地下に設置する場合において、貯留施設の底高を設定する際には、放流先となる水路等の水位も十分考慮した上で決定するものとする。

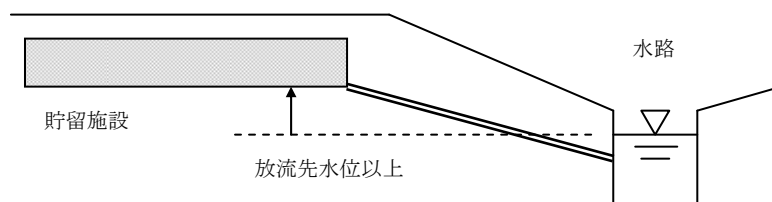


図5-5 貯留施設と放流先の水位の関係

第5章 貯留施設の設計

(2) 表5-2は、各土地利用目的ごとの制約条件、利用者の安全性を考慮して定めた標準的施設の配置条件から貯留限界水深を示したものであるが、一般宅地の空地を利用する場合には、特に利用者の安全性を配慮し、貯留限界水深は10cm程度を標準とする。

なお、貯留限界水深は敷地の地表上に貯留する場合、表5-2が一般的と考えられるが、安全対策を別途講ずると共に、維持管理が十分に行われる場合は、その値を増加してもよい。

表5-2 貯留限界水深の目安

土地利用	貯留場所	貯留限界水深(m)
集合住宅	棟間緑地	0.3
駐車場	駐車ます	0.1
小学校	屋外運動場	0.3
中学校	〃	0.3
高等学校	〃	0.3 *0.5
児童公園	築山等を除く広場	0.2
近隣・地区公園	運動施設用地広場等	0.3 *0.5

註) * ; 高等学校、近隣・地区公園の場合は、安全対策を考慮し、貯留水深を0.5mとする場合もある。

出典：増補流域貯留施設等技術指針（案）

4. 浸透施設の見込み方

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

【解説】

対策工事では、その方法を調整池による貯留方式の他に、浸透施設による対策または貯留施設と浸透施設を併用する方法がある。

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

具体的な浸透施設の設計方法は、第4章を参照すること。

5. 放流孔（オリフィス）の設計

放流施設等は、雨水浸透阻害行為前流出量（以下、「行為前流出量」とする）を安全に処理できるものとし、次の各号の条件を満たす構造とする。

- (1) 流入部は土砂、塵芥等が直接流出しない配置構造とし、放流孔が閉塞しないように考慮しなければならない。
- (2) 放流施設には、出水時において人為的操作を必要とするゲートルバルブなどの装置を設けないことを原則とする。
- (3) 放流管は行為前流出量に対して、放流孔を除き原則として自由水面を有する流水となる構造とする。
- (4) 表面貯留施設には、底面、芝地等への冠水頻度の減少、排水を速やかにするため側溝等の排水設備を設けるものとする。

【解説】

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

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

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

放流孔（オリフィス）の口径は、ゴミ等による閉塞が起こらないように、原則として5cmを最小とする。ただし、集水面積を500m²以下に分割して施設を設置する場合は、最小径の下限を3cmとしてもよいが、オリフィスの閉塞が生じないように配慮する。（例えば、2重スクリーンの設置、日常管理の徹底など）

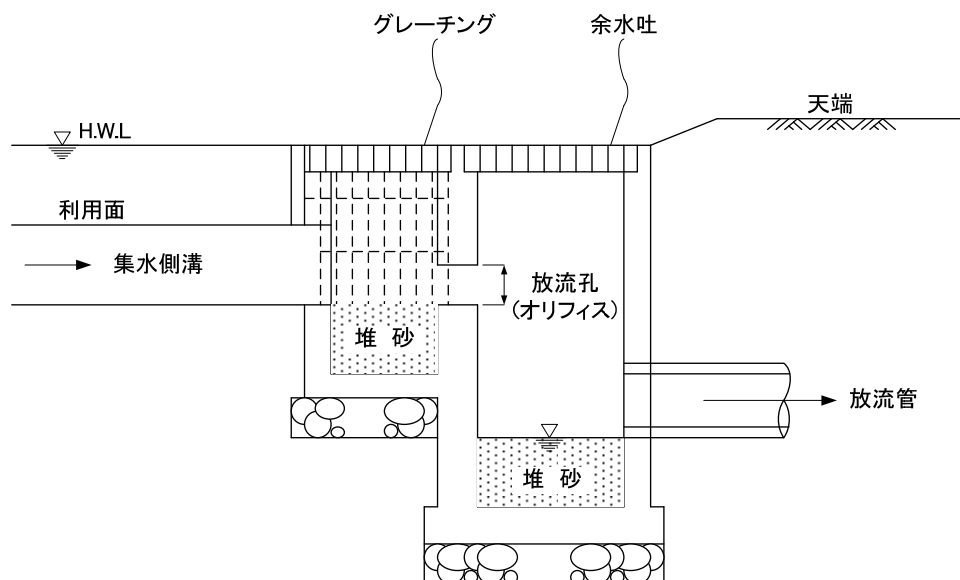


図 5-6 放流施設構造図

5.1 貯留施設形状の計画

貯留施設の水深および平面形状を設定する手順は次に示すとおりである。

(1) 放流先水路の水位

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

(2) 貯留施設の水深設定

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

(3) 貯留施設の平面形状

貯留施設の設定水深から必要貯留量を確保するための平面形状を設定する。

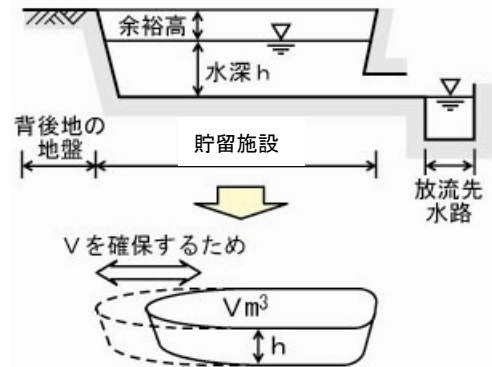


図 5-7 貯留施設形状の計画

5.2 余裕高

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

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

5.3 放流施設の計画

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

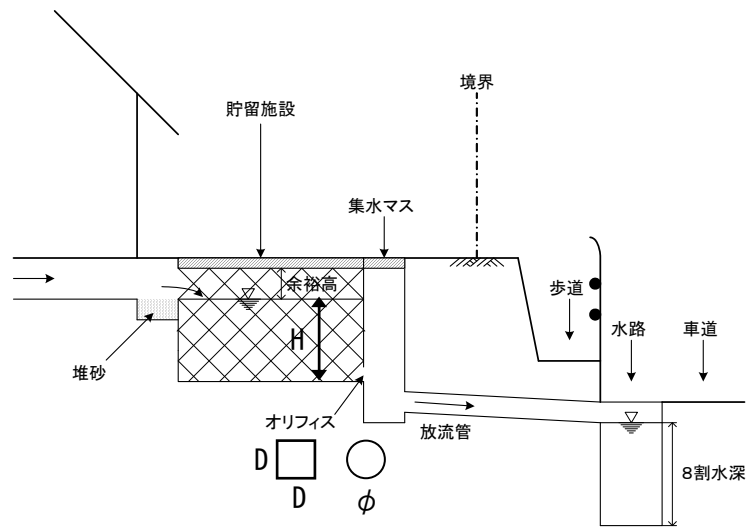


図 5-8 放流施設の計画

第5章 貯留施設の設計

(1) 行為前流出量の算定

行為前流出量 Q_0 は、次式により算出するものとする。

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

ここで、 f_0 : 阻害行為前流出係数

r : 基準降雨における洪水到達時間内平均降雨強度(mm/hr)

($W=1/10$ のとき 120.8mm/hr、 $W=1/3$ のとき 98.2mm/hr)

A : 阻害行為面積(ha)

(2) オリフィス口径の設定

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

i) $H \geq 1.8 D$

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

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

ii) $H \leq 1.2 D$

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

iii) $1.2 D < H < 1.8 D$

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

ここに、 C_1 、 C_2 は流量係数 ($C_1=0.6$ 、 $C_2=1.8$)、 H は H. W. L. から放流孔敷高までの水深 (m)、 g は重力加速度 ($=9.8\text{m/s}^2$)、 ϕ 、 D は放流孔の直径または幅と高さ (m) を示す。

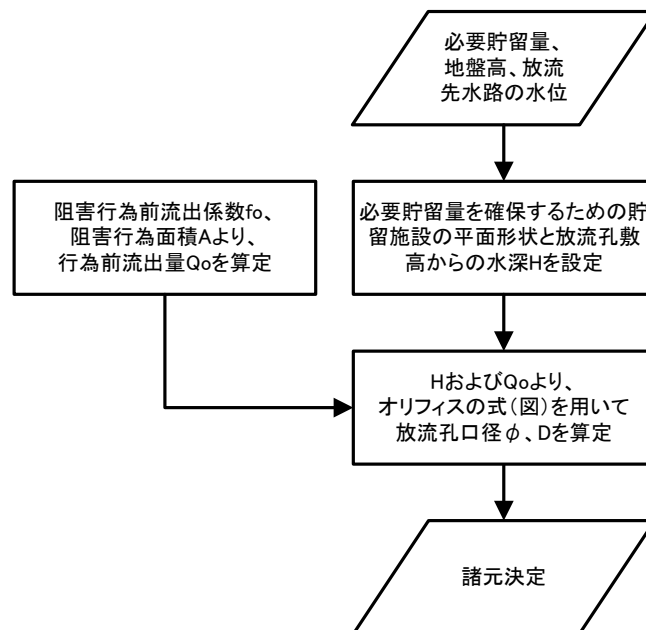


図 5-9 放流施設の設計フロー

6. 既存の防災調整池を経由する対策

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

【解説】

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

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

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

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

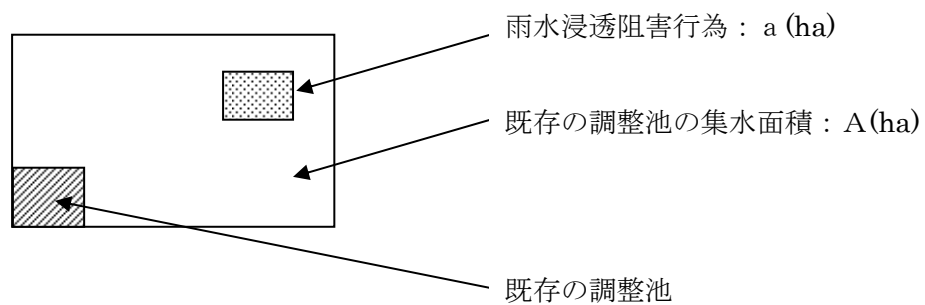


図 5-10 集水域模式図

7. 行為区域外の雨水を含む対策

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

【解説】

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

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

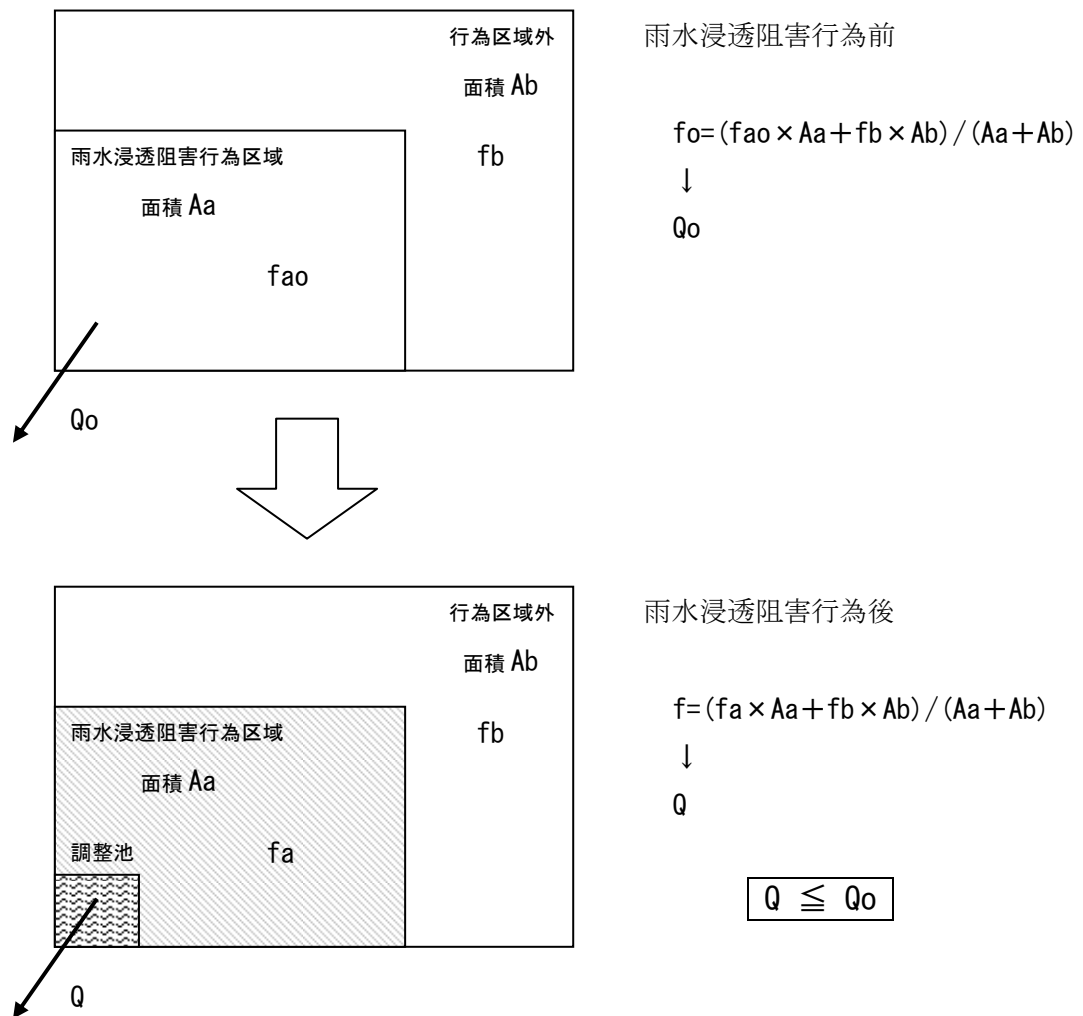


図 5-11 集水域模式図

8. 直接放流区域がある場合の対策

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

【解説】

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

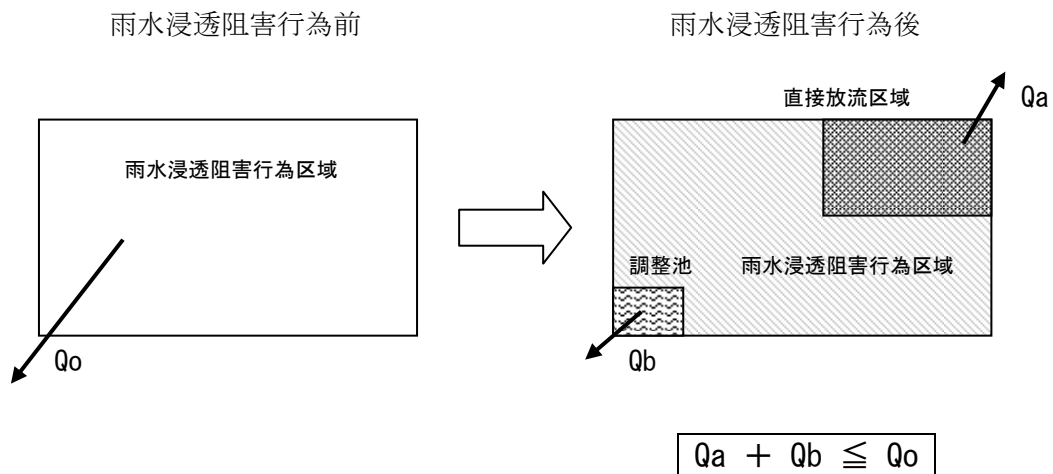


図 5-12 排水区域模式図

第2節 調整池容量計算システムを利用した設計法

1. 調整池容量計算システムの特徴

「調整池容量計算システム（以下、本システムと表記する）」は、特定都市河川浸水被害対策法（平成15年法律第77号）の第11条に規定する技術的水準をふまえ、同法で指定する雨水浸透阻害行為の許可に関する対策工事としての雨水貯留浸透施設が技術的基準を満足するか否かの確認、またはどのような形状、性能の対策工事であれば技術的基準を満たすのかについての調整池容量計算を行うことが可能なシステムである。

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

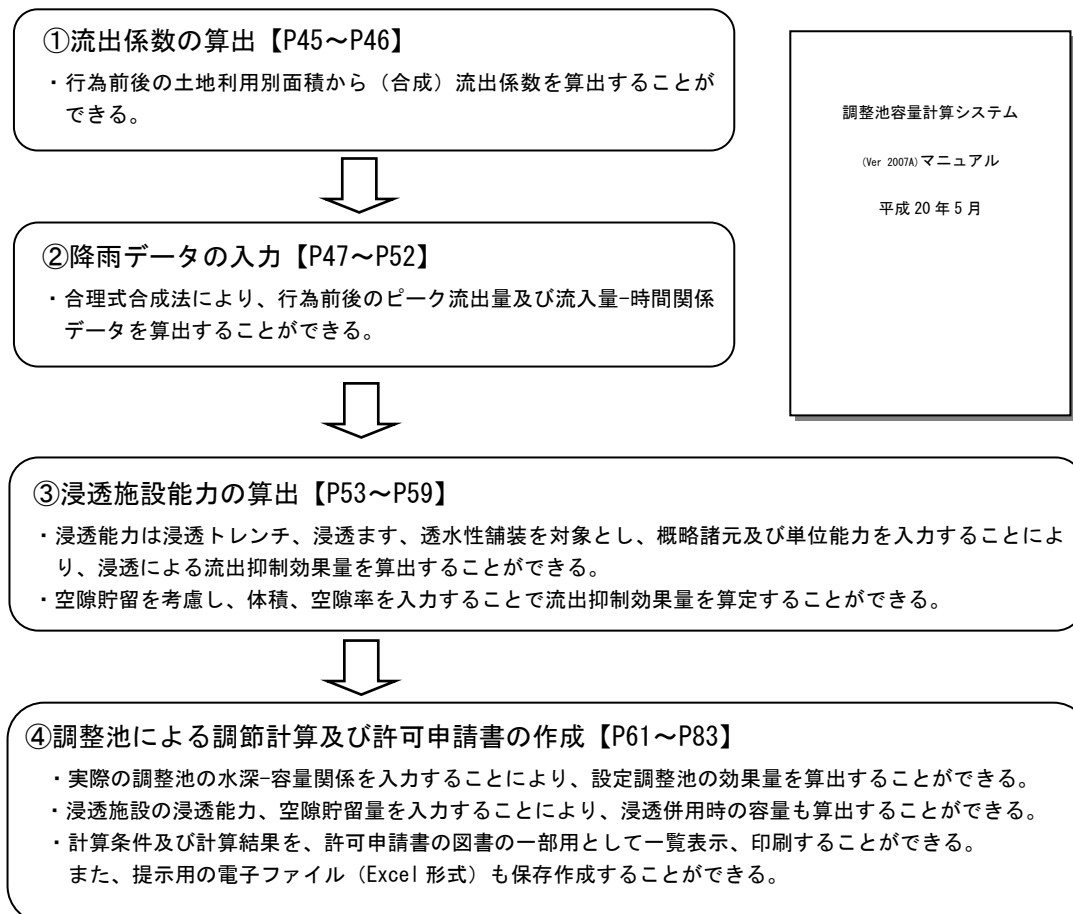
【解説】

調整池計算システムの概要

調整池容量計算プログラムおよびそのマニュアルは下記のホームページアドレスから入手可能となっている。http://www.jice.or.jp/sim/t1/download/manual_2007A.pdf

※但し、ホームページのFAQに記述がある「調整池諸元の管底位置について」は、対応方法①で計算すると危険側になるので、対応方法②で計算すること。

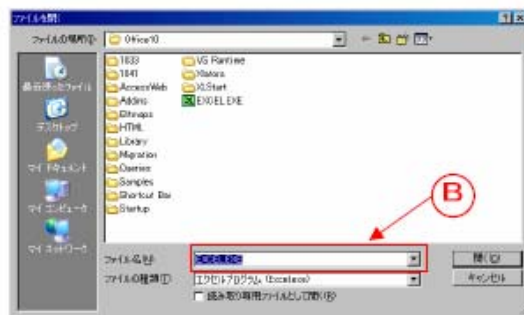
詳細な運用については、「調整池容量計算システムマニュアル」を参照するものとする。以下にシステムの概略フローとマニュアルにおける参照頁を示す。



※ダウンロード以降の操作は上記マニュアルに従うが、ダウンロード後、最初にシステムを起動した際に、「Excelパス」を指定する必要がある。ここでは、その設定方法について、マニュアルより抜粋する。



最初に本システムを起動した際には、「Excelパス設定」ボタンを押して、Excel.exe ファイルを指定してください。(1度この操作を行えば、Excel.exe のパスが自動保存されるため、2回目以降に設定し直す必要はありません)(左図 A)



Excel.exe ファイルが格納されているフォルダを移動し、Excel.exe ファイルを指定して下さい。(左図 B)

(Excel.exe ファイルは、一般的に「デスクトップ」-「マイコンピュータ」-「ローカルディスク(C:)」-「Program Files」フォルダ-「Microsoft Office」フォルダ-「OFFICE10 もしくは OFFICE11」フォルダ内にあります。)

計算システムのバックデータの利用

計算システムのバックデータとして、DATデータが利用可能である。

データの場所は、「C:¥Program Files¥TYK2007ASys¥Fort 」の中に、001~006のフォルダがある。

- 003フォルダ → 030601.dat → 浸透機能
- 005フォルダ → 050601.dat → 1段オリフィス
- 006フォルダ → 060602.dat → 2段オリフィス

なお、各種データは、エクセルから開くことが出来る。

2. 必要貯留量と放流孔（オリフィス）の設計

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

【解説】

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

調整池容量計算システムによる必要貯留量と放流孔の設定方法について、設定項目の説明と入力データに関する本指針における解説頁を以下に示す。

表5-3 設定項目

設定項目 (画面のタブ)	設定内容	参照先
流出係数	①行為前の土地利用別の面積を入力する。 ②行為後の土地利用別の面積を入力する。 ③行為前と行為後の合成流出係数を計算（自動）。	第3章2. 第3章3.
流出計算	①行為面積の大きさにより降雨データの入力。 ・行為面積500m ² ～1000m ² 未満 → W=1/3降雨規模 ・行為面積1000m ² 以上 → W=1/10降雨規模 ②計算実行→行為前、行為後のピーク流量を計算。	第3章4. 第3章5.
浸透施設 能力の算出	①設置する浸透施設の諸元として、「比浸透量」「飽和透水係数」「設置数量」「影響係数」について入力する。 ②空隙貯留量諸元として、「体積」「空隙率」を入力する。 ③浸透能力を計算（自動）。	第4章第1節 第4章第2節
調整池計算 (自然調節)	①池の水深（m）～容量（m ³ ）データの入力 ②放流口形状と管底位置の入力 ③浸透能力が反映されていることを画面で確認する。 ④調節計算の実行→総合評価を確認する。 ⑤総合評価が「OK」であれば申請内容で問題がなく、認可申請図書の表示へ進み、書類を出力する。 ⑥総合評価が「NG」であればオリフィス口径を変更し、H.W.L.を超える場合は、池の形状（水深～容量関係）の見直しを行う。	第5章第1節5.
許可申請書	①調節計算の実行で総合評価が「OK」となれば、同画面内で「許可申請図書の表示」ボタンを押して、自動的に許可申請図書を作成し、確認後に書類を出力する。	第6章

3. 整池容量計算システムによる調整池容量計算

共同住宅を例に、許可にあたり必要となる雨水貯留浸透施設的设计を行います。

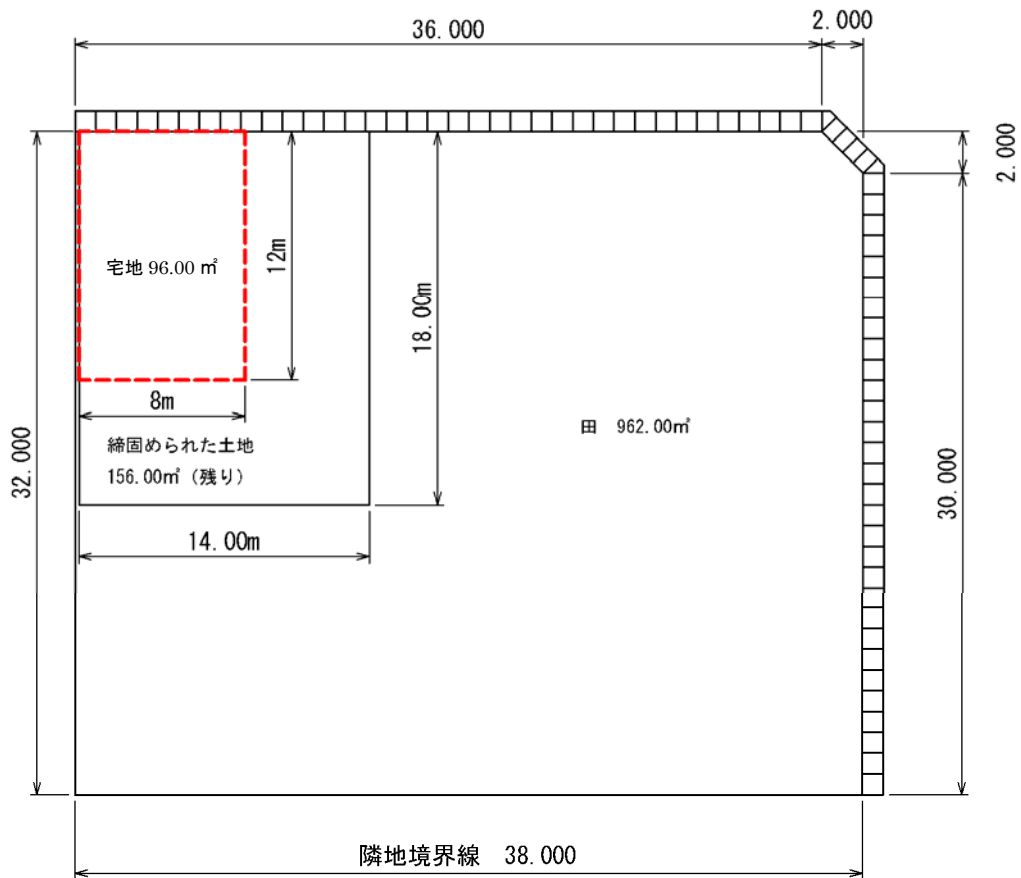
3.1 「雨水浸透阻害行為面積」と「流出係数」の算定

① 開発行為前の現況土地利用の流出係数

下図のような区域で共同住宅が行われる例で、現況の土地利用を18種類の土地利用形態別に分類し、それぞれ面積を求めます。

例) 計画土地利用 : 共同住宅 $1,214.00\text{ m}^2$ → 工事区域 $1,214.00\text{ m}^2$ 、

現況土地利用 : 宅地 96.00 m^2 、宅地を含む締固まった土地 252.00 m^2 、田 962.00 m^2



(1) 宅地区域以外の部分を求積します。

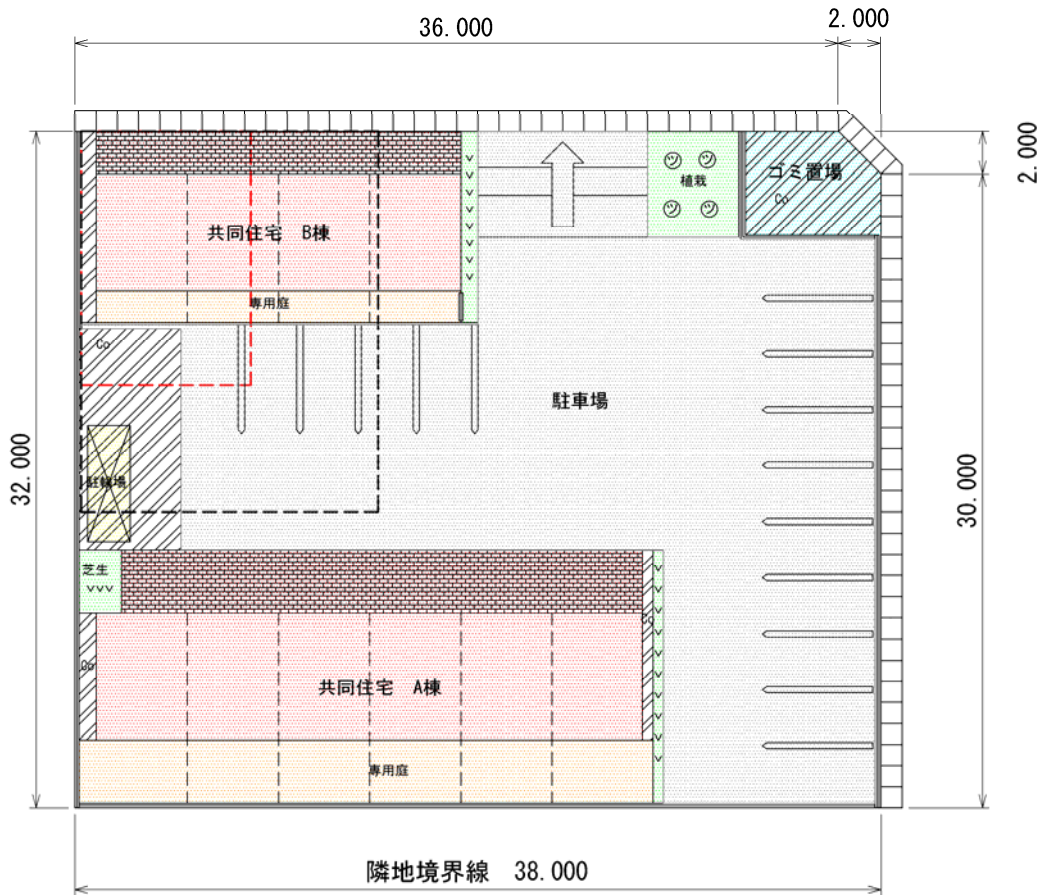
建物周りの締まった土の部分は、「締め固められた土地」と判断し、 252.00 m^2 の内、「宅地区域」を除いた区域を求積し、「締め固められた土地」 = 156.00 m^2

残りの田は、「耕地」と判断します。 求積より、「耕地」 = 962.00 m^2

第5章 貯留施設の設計

② 開発行為後の計画土地利用の流出係数

共同住宅2棟を建築し、駐車場等の工事を行います。



(1) 建築物の工事とあわせて行う工事区域は、「宅地」と判断します。

求積表より

「宅地」面積= $1,214.00\text{m}^2$

③ 土地利用別面積集計表

以下の表(様式A)を基に、開発行為前(現況)と行為後(計画)の土地利用区別の面積から、「雨水浸透阻害行為面積」並びに「平均流出係数」を算出します。

事例の事業エリア面積は、工事区域である $1,214.00 \text{ m}^2$ で、雨水浸透阻害行為面積は $1,118.00 \text{ m}^2$ となり、許可申請が必要となります。

(様式A)

土地利用別面積集計表		エラーチェック	OK					
区分	土地利用の形態の細区分	①現況土地利用面積(m ²)	②計画土地利用面積(m ²) 上段:現況が1号及び2号関連 中段:現況が3号関連 下段:現況が1~3号関連以外	③雨水浸透阻害行為の該当面積(m ²) 1・2号関連:②の中段+下段 3号関連:②の下段	流出係数	行為前集水面積(ha)	行為後集水面積(ha)	
宅地等に該当する土地	宅地	96.00	96.00 156.00 962.00	1118.00	0.900	0.009600	0.121400	
	池沼				1.000			
	水路				1.000			
	ため池				1.000			
	道路 (法面を有しないものに限る。)				0.900			
	道路 (法面を有するものに限る。)	不浸透法面 (流出係数=1.00)						
		植生法面 (流出係数=0.40)						
		上記以外の土地 (流出係数=0.90)						
	鉄道道路 (法面を有しないものに限る。)				0.900			
	鉄道道路 (法面を有するものに限る。)	不浸透法面 (流出係数=1.00)						
		植生法面 (流出係数=0.40)						
		上記以外の土地 (流出係数=0.90)						
	飛行場 (法面を有しないものに限る。)				0.900			
飛行場 (法面を有するものに限る。)	不浸透法面 (流出係数=1.00)							
	植生法面 (流出係数=0.40)							
	上記以外の土地 (流出係数=0.90)							
宅地等以外の土地	第2号関連 コンクリート等の不浸透性材料により舗装された土地 (法面を除く。)				0.950			
	コンクリート等の不浸透性材料により覆われた法面				1.000			
	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) 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)				0.500			
	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	156.00			0.500	0.015600		
	上記第1号から第3号に掲げる土地以外の土地				0.300			
山地				0.400				
人工的に造成され植生に覆われた法面				0.200	0.096200			
林地、耕地、原野、その他ローラーその他これらに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	962.00							
合計		1214.00	1214.00	1118.00		0.121400	0.121400	
合成流出係数				上記面積が500m ² 以上の場合、許可申請対象		0.294	0.900	

※区域全体の平均流出係数は、現況が 0.294 、計画(行為後)は 0.900 となります。 ↑ ↑

3.2 雨水貯留浸透施設の設計

① 排水系統ごとに集水区域の設定（エリア分け）

雨水浸透阻害行為の許可に必要な対策施設(雨水貯留浸透施設)の設計にあたっては、まずは、区域内の雨水が放流先に流れ出るまでの排水系統から、集水区域(流域)を設定し、その集水区域毎に対策施設の設計を行います。

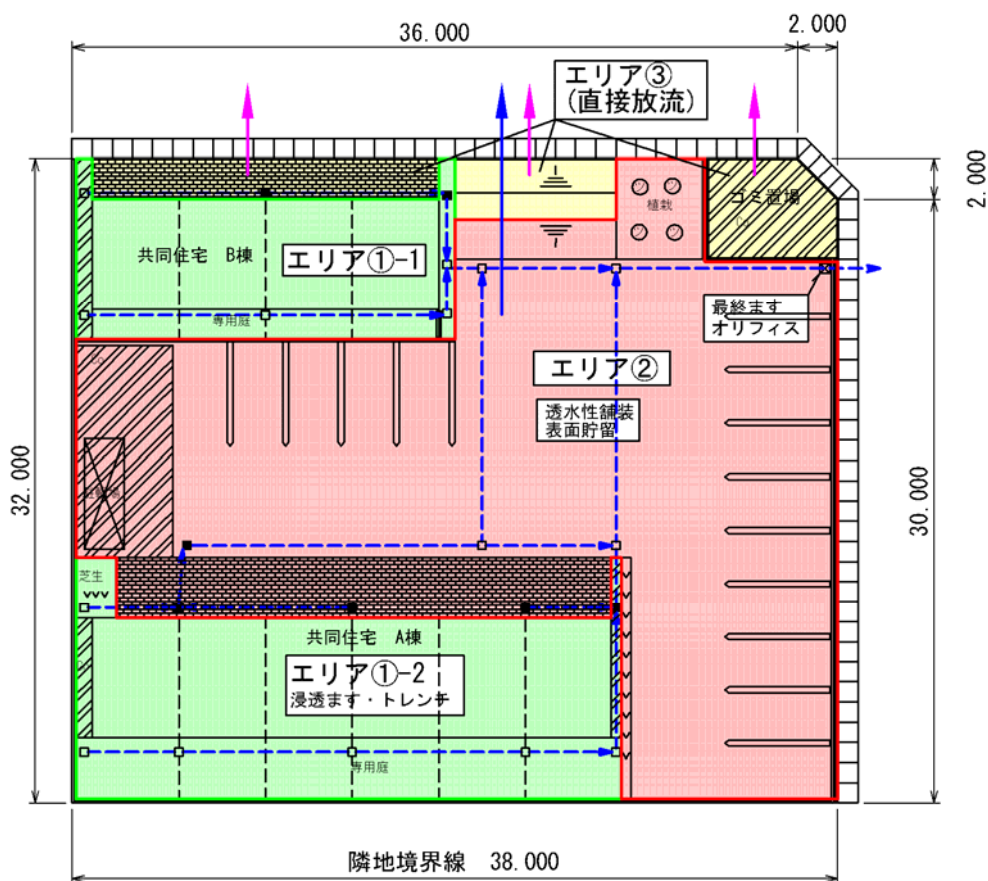
- ただし、阻害行為区域面積(全体)が、1,000 m²未満の場合は、区域全体を一つの集水区域として取り扱うことができます。
- 分譲住宅（500 m²未満/戸）について、対策施設を各戸毎に設置する場合は、1区画(1棟)敷地を、一つの集水区域として取扱うことは可能です。また、1区画内での直接放流区域をエリア分けする必要はありませんが、駐車場など直接放流が必要最小限になるように設計してください。

事例のケースでは、排水系統と対策施設(案)から大きく3つ集水区域に設定します。

エリア①；共同住宅の屋根・庭 → 浸透ます・浸透トレンチ

エリア②；駐車場・通路など → 透水性舗装（【参考 別対策】表面貯留(調整池)）

エリア③；直接放流（無対策）

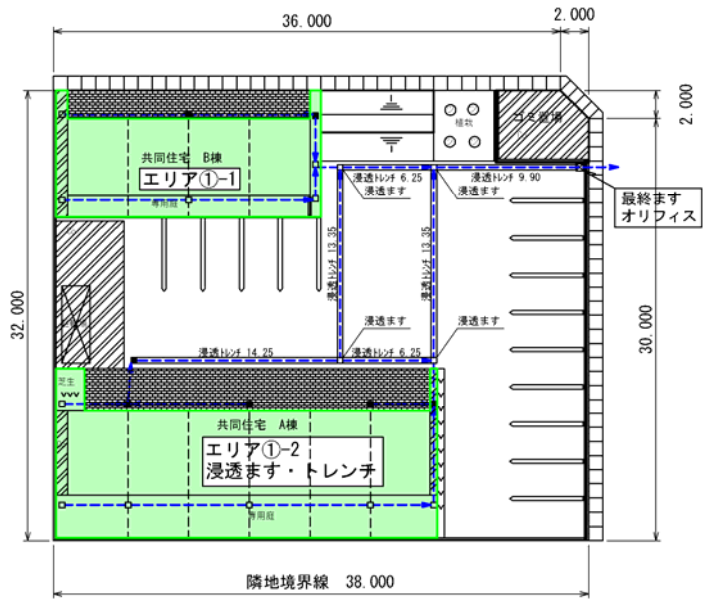


※集水区域は、排水系統や対策施設が、分かれるほど増える結果となりますので、設計に当たっては、排水施設と対策施設の両方を考慮しながら、集水区域の設定を行ってください。

具体的な設計の流れとして、エリア毎に、「対策後のピーク放流量 (m³/s)」を計算します。
 今回の事例では、エリア①、エリア②、エリア③(直接放流)の3つに分けて計算を行います。

■エリア①

集水区域：共同住宅の屋根・庭
 面積 391.16 m²
 対策施設：浸透ます 4個
 浸透トレンチ 63.35m

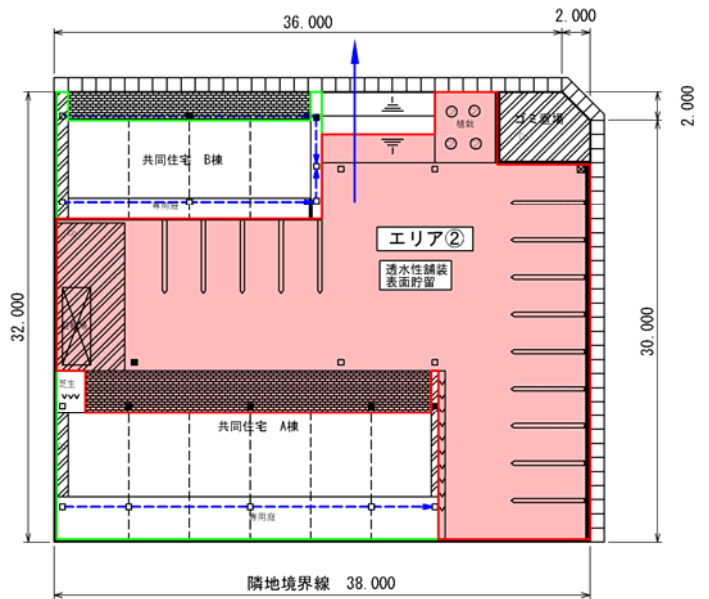


■エリア②

集水区域：駐車場・通路・植栽等
 面積 731.76 m²
 対策施設：透水性舗装 555.40 m²

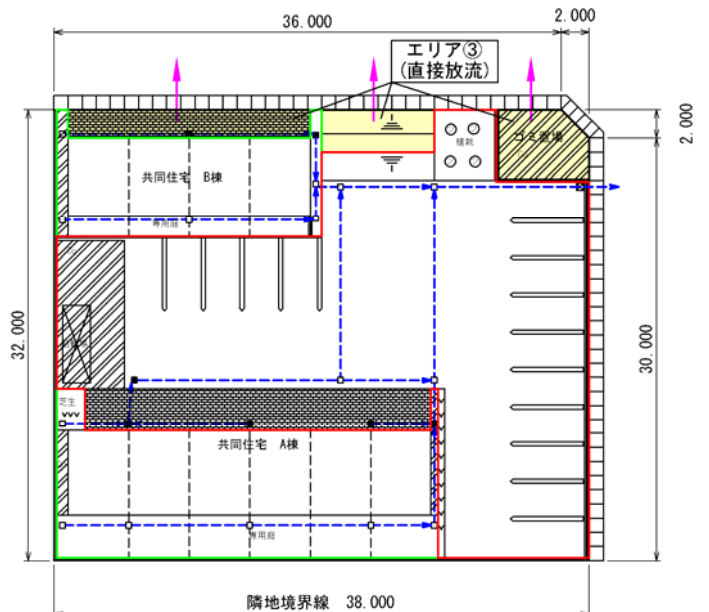
【参考 別対策】

対策施設：表面貯留 (調整池)
 オフィス (最終ます)
 表面貯留(調整池) 27.5m³
 $h=0.04\sim 0.09\text{m}$ 555.40 m²



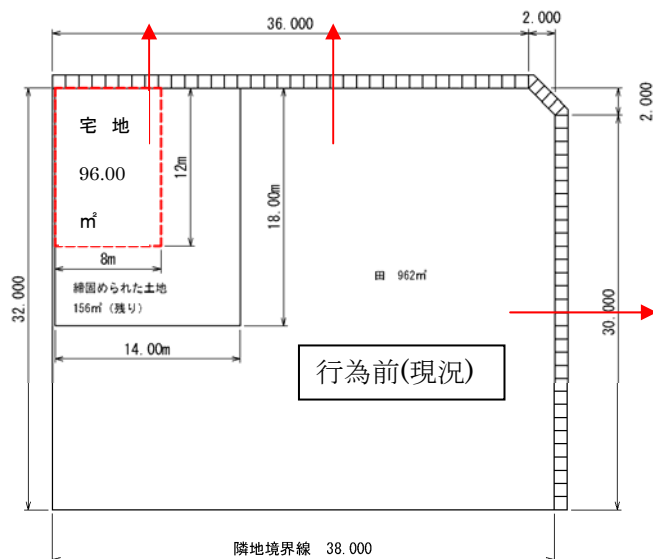
■エリア③

集水区域：通路・乗り入れ・ゴミ置場
 面積 91.08 m²
 対策施設：無対策(直接放流)



② 対策施設の判定方法 (計算の流れ)

(1) 行為前の放流量 Q_0 (m³/s) = 「今回の開発における許容放流量」 → **step 1**



$$Q_0 = 1/360 \times f \times A \times R \dots (\text{合理式})$$

f : (行為前の平均流出係数)

(様式A) より → 0.294

A : 集水区域面積(工事区域 1,214.00 m²)
→ 0.121400ha

R : 降雨強度 mm/h

(1/10 確率降雨 → ピーク 120.8mm/h)

$$\begin{aligned} Q_0 &= 1/360 \times 0.294 \times 0.1214 \times 120.8 \\ &= 0.011976 \text{ (m}^3/\text{s)} < \text{小数点 5 桁}> \\ &= \boxed{0.01197} \text{ (m}^3/\text{s)} \end{aligned}$$

(2) 行為後の放流量 Q' (m³/s) 各エリアから対策後のピーク放流量(m³/s)を算出。

Q' ① ; エリア①での

「浸透ます・浸透トレンチ」から放流量

→ **step 2**

Q' ② ; エリア②での「透水性舗装・【参考 別対策】表面貯留(調整池)」

からの放流量

→ **step 3**

Q' ③ ; エリア③での放流量 (無対策 : 直接放流)

→ **step 4**

(3) 対策施設の判定

→ **step 5**

$$\text{許容放流量 } (Q_0) \geq Q' \text{ ①} + Q' \text{ ②} + Q' \text{ ③} \quad \text{であること。}$$

※上式を満足するように、排水系統や対策施設を検討する。

※具体的な、計算方法について、次頁の計算システムを使うことによって、放流量が計算できます。

③調整池容量計算システムのダウンロード方法

許可申請に必要なとなる対策施設の設計に当たっては、(財)国土技術研究センター作成による計算システムが利用でき、名古屋市ホームページよりダウンロードできます。

「名古屋市ホームページより」

http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/24-2-9-11-0-0-0-0-0-0.html

申請に必要な様式等

申請に必要な様式です。

なお、調節池の容量計算については、[調節池容量計算システム\(外部リンク\)](#)を使用してください。

申請に必要な様式等

[雨水浸透阻害行為許可申請\(協議\)書 \(DOC形式, 75.00KB\)](#) 

[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 \(DOC形式, 71.50KB\)](#) 

[雨水浸透阻害行為変更許可申請\(協議\)書 \(DOC形式, 59.50KB\)](#) 

[雨水浸透阻害行為変更届出書 \(DOC形式, 59.50KB\)](#) 

[雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書 \(DOC形式, 40.50KB\)](#) 

[雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書 \(DOC形式, 64.50KB\)](#) 

[土地利用別面積集計表\(様式A\) \(XLS形式, 35.00KB\)](#) 

[貯留・浸透施設チェックシート\(様式E\) \(XLS形式, 131.50KB\)](#) 

[申請書類有無確認チェックシート \(DOC形式, 43.50KB\)](#) 

[申請書類内容確認チェックシート \(XLS形式, 100.00KB\)](#) 

[3年確率降雨 \(XLS形式, 26.00KB\)](#) 

[10年確率降雨 \(XLS形式, 26.00KB\)](#) 

[雨水貯留浸透阻害行為許可等のための雨水貯留浸透施設設計・施行技術指針 \(平成18年3月31日版\)](#)
(PDF形式, 9.50MB) 

[名古屋市雨水流出抑制施設設計指針 \(PDF形式, 5.24MB\)](#) 

(1) 雨水貯留浸透施設の設計を支援するもの

雨水貯留浸透施設を設計する際に、以下の計算システムを利用することができます。詳しいシステムの利用方法は、以下のシステムに添付されている「調整池容量計算システム (Ver2007A)マニュアル」をご覧ください。

① 調整池容量計算システム(Ver2007A) (最新更新時期：平成20年5月)

※OSに「Windows Vista」を使用している場合は、一部留意のうえご利用ください。

→ダウンロードはこちら (<http://jice.or.jp/sim/t1/200705010.html>)

アクセス出来ない場合は <http://jice.or.jp/sim/index.html> より

② 名古屋市の基準降雨

調整池容量計算システムの基準降雨は初期値で設定されていますので、上記名古屋市ホームページより下記エクセルファイルを、「CYProgram Files¥TYK2007ASys¥Excel¥Kouu」にダウンロードし、システムを使用する際に雨量強度の推移表として使用してください。

第5章 貯留施設の設計

○雨水浸透阻害行為面積が 1000m² 以上の場合に使用

→ (10 年確率降雨 エクセル)

○雨水浸透阻害行為面積が 500m² 以上～1000m² 未満の場合に使用

→ (3 年確率降雨 エクセル)

ダウンロードが完了すると、デスクトップに「調整池容量計算システム 2007A」のショートカットが作成されます。また、C:\Program Files\TYK2007ASys\TYK2007ASys.exe を実行してもシステムが起動します。



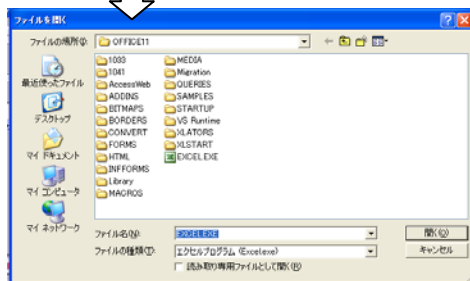
④ **step 1** 許容放流量（現況放流量 Q_0 ）～調整池容量計算システムの使い方

■起動画面



※初めて使う場合

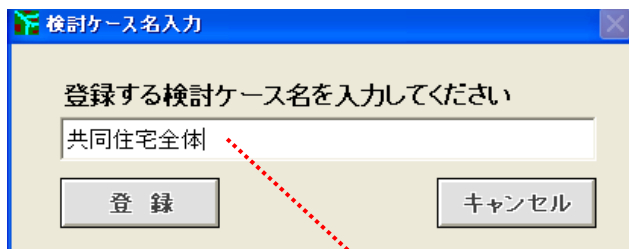
（必要に応じExcelパスの設定
<EXCEL.EXE の位置を指定>を行っ
てください。）



C:\Program Files\Microsoft Office\OFFICE11 を選択、開く
を押します。

■検討ケース名記入

- ・上記画面が起動したら、新規追加をクリックします。

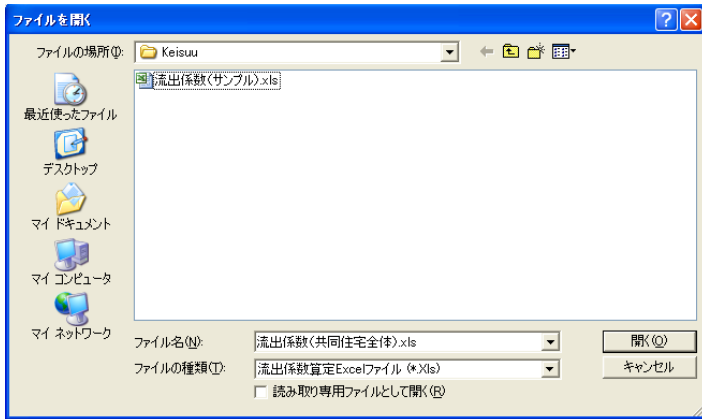


- ・検討ケース名（今回は共同住宅全体）を入力し、登録を押します。



- ・下記のような画面になります。続いてExcel
ファイル表示を押します。

第5章 貯留施設の設計



- ・流出係数の算出（サンプル）.xls を選び、開くを押します。

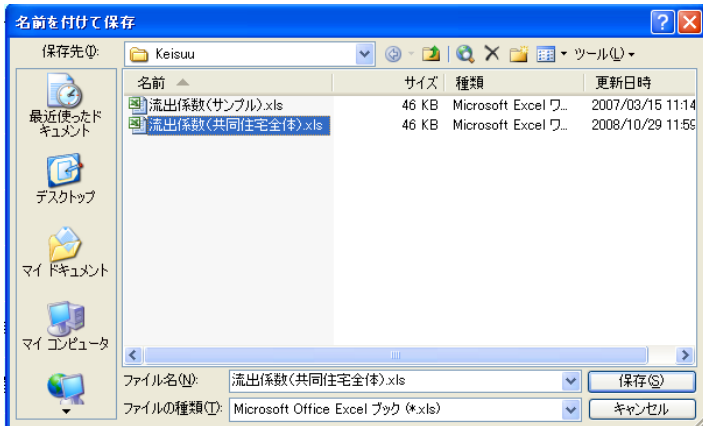
流出係数算定結果			行為前	行為後	
			0.294	0.900	
雨水浸透阻害行為の技術基準として設定する流出係数					
区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為后面積 (ha)	
計					
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.90	0.0096	0.1214
		池沼	1.00		
		水路	1.00		
		ため池	1.00		
		道路（法面を有しないもの）	0.90		
		道路（法面を有するもの）			
		鉄道線路（法面を有しないもの）	0.90		
		鉄道線路（法面を有するもの）			
		飛行場（法面を有しないもの）	0.90		
		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）	0.95		
		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	0.0156	
その他の土地	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	0.0962	
その他					

- ・エクセルが起動したら、「様式A」の土地利用区分別面積を入力します。

【注意】

面積について、画面上は小数点4桁までしか表示されませんが、6桁まで入力してください。

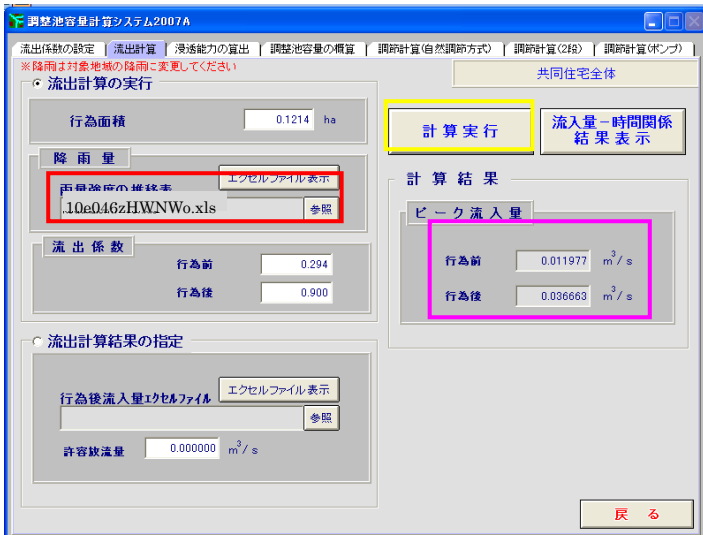
$$1214.00 \text{ m}^2 \rightarrow 0.121400 \text{ ha}$$



流出係数(共同住宅全体).xls のファイル名で保存します。



参照を押し、流出係数(共同住宅全体).xlsを選び、設定を押します。

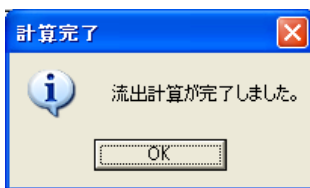


続いて、流出計算のタグを選択

▽左画面が表示されたら、参照を押し、③でダウンロードした名古屋市の基準降雨の10年確率降雨 10e046zHWNWo.xls を選びます。

※雨水浸透阻害行為面積が 500 m²以上かつ 1,000 m²未満であれば、3年確率降雨を採用。

▽計算実行を押すと流出計算が完了します。



行為前の最大流出量は、0.01197m³/s となり、この量が許容放流量です。行為後の最大放流量は、0.03666m³/s となり、これを 0.01197m³/s まで抑制する施設が必要となります。

【小数点5桁】

⑤ **step 2** 集水区域「エリア①」の対策施設の設計及び対策後の放流量 (Q' ①)

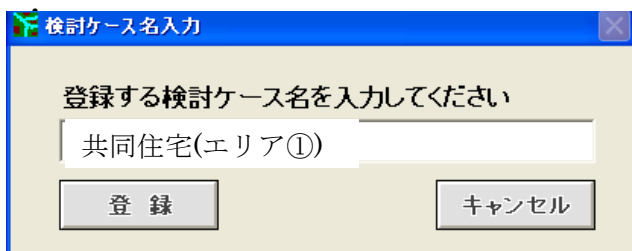
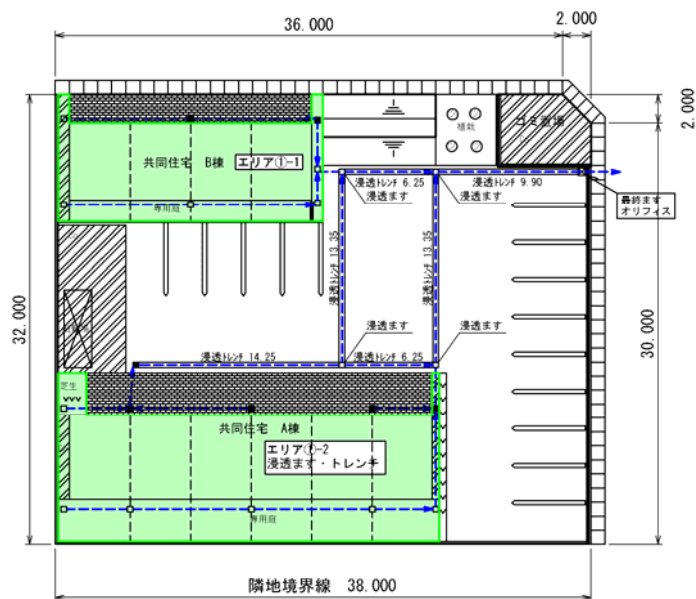
■エリア①

集水区域：共同住宅の屋根・庭

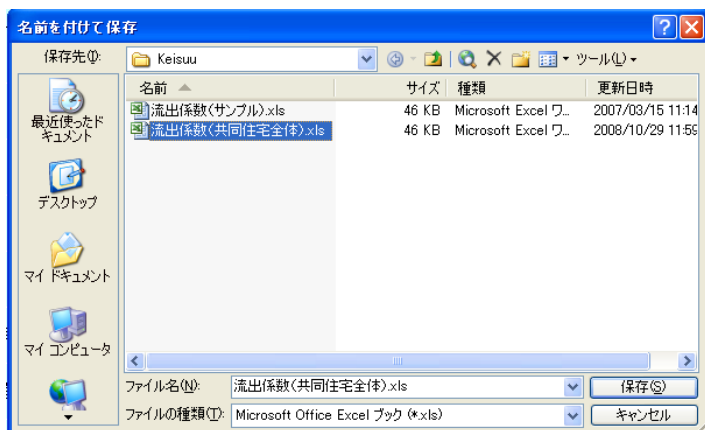
面積 391.16 m²

対策施設(案)：浸透ます 4個

浸透トレンチ 63.35m



■「調整池容量計算システム」起動画面
検討ケース名（今回は共同住宅（エリア①））
を入力し、**登録**を押します。



■流出計数の設定
続いて**エクセルファイル表示**を押します。

・**流出係数の算出(サンプル).xls**を選び、**開く**を押します。

流出係数算定結果	行為前	行為後
	0.294	0.900

■エリア①

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)	行為後面積 (ha)
計		—	0.0391	0.0391
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.90	0.0391
		池沼	1.00	
		水路	1.00	
		ため池	1.00	
		道路(法面を有しないもの)	0.90	
		道路(法面を有するもの)		
		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	
		ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50	
	上記第1号から第3号に掲げる土地以外の土地	山地	0.30	
		人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40	
	林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20		
その他	平均流出係数	0.29	0.0391	

エリア別に計算する場合、行為前は、行為後と同じ行に同数字(面積)を入力するか、または、全体区域の行為前の平均流出係数(0.294)を「その他」の欄に入力し、面積を入力してください。

【注意】

面積について、画面上は小数点4桁までしか表示されませんが、6桁まで入力してください。

391.16 m² → 0.039116 ha

また、流出係数を「その他」に入力する場合、小数3桁まで入力してください。0.294



流出係数(共同住宅(エリア①)).xlsのファイル名で保存します。

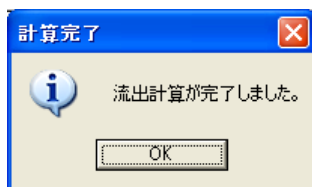
参照を押し、流出係数(共同住宅(エリア①)).xlsを選び、設定を押します。

■流出計算



▽左画面が表示されたら、**参照**を押し、
⑤でダウンロードした名古屋市の基準降
雨の10年確率降雨
10e046zHWNWo.xlsを選びます。

▽**計算実行**を押すと流出計算が完了しま
す。



行為後のエリア①の最大放流量は、**0.01180m³/s**となり、
これを抑制する施設が必要となります。

全体の許容放流量が**0.01197m³/s**なので、かなりの量を
減らす必要があります。

■対策施設の計画（案）の流れ

・浸透施設には、浸透ます、浸透トレンチ、浸透側溝、透水性舗装、貯留浸透施設など、
貯留施設には、防災調整池（専用池）、表面貯留（駐車場・庭など調整池として兼用）、地下貯
留などあり、各土地利用に応じて、設置可能な対策施設を選択し、設置計画（案）を作成します。

・その（案）を基に、浸透・貯留機能を算定し、計算システムに入力、対策後の放流量を算定
します。

○浸透施設→計算システム「**浸透能力の算定**」のタグ

○貯留施設→計算システム「**調節計算（自然放流方式・2段・ポンプ）**」のタグ

・計画（案）で、許容放流量を満足しない場合は、再度、計画を見直し、満足するまで検討
を行います。

$$\text{許容放流量 (} Q_0 \text{)} \geq Q'_1 + Q'_2 + Q'_3$$

・次頁では、浸透機能の能力の算出並びにシステム入力を行います。

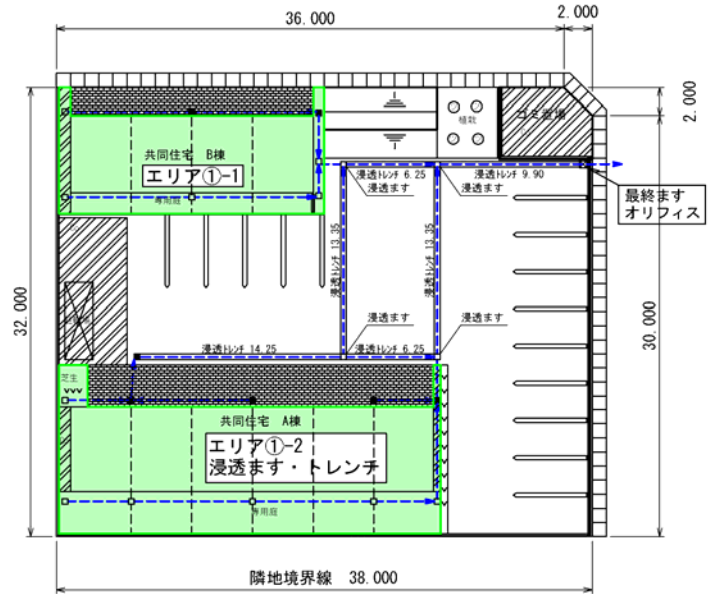
■ <エリア①>の対策計画(案)の作成

集水区域：共同住宅の屋根・庭

面積 391.16 m²

対策施設(案)：浸透ます 4個

浸透トレンチ 63.35m

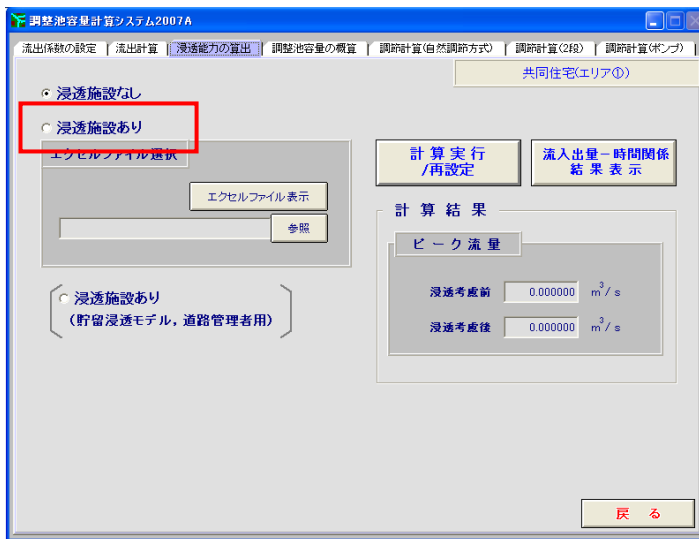


以上の案で、対策施設を検討する。

浸透ます・浸透トレンチ → **浸透機能の算定** のタグ

最終ます・オリフィス → **調節計算(自然調節方式)** のタグ に分けて計算を行います。

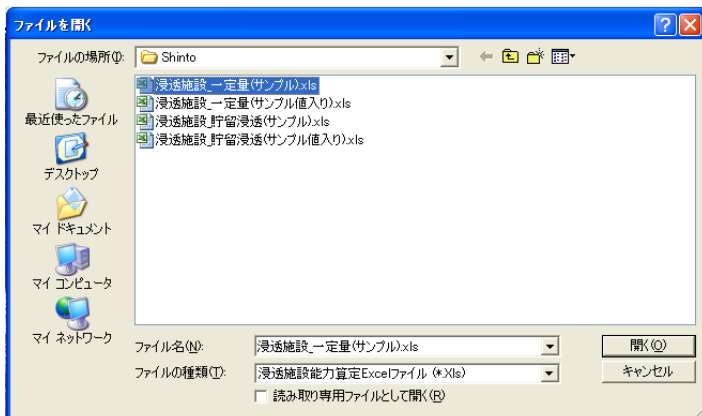
■ 浸透能力の算出



・ 浸透機能を検討する場合は、**浸透施設あり**を選択してください。

※道路管理者自らが行う道路事業については、透水性舗装を行う場合、「道路路面雨水処理マニュアル(案)」に基づき、**浸透施設あり(貯留浸透モデル, 道路管理者用)**を選択。

続いて**エクセルファイル表示**を押します。



・ **浸透施設_一定量(サンプル).xls** を選び、**開く**を押します。

第5章 貯留施設の設計

浸透施設能力算定結果

浸透マス	+	浸透トレンチ	+	透水性舗装	+	その他	=	浸透施設能力算定結果
0.00		0.00		0.00		0.00		0.00 m ³ /hr = 0.00000 m ³ /s

空隙貯留量算定結果

浸透マス	+	浸透トレンチ	+	透水性舗装	+	その他	=	空隙貯留量算定結果
0.000		0.000		0.000		0.000		0.000 m ³

条件設定

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

条件設定

【浸透マス】	体積 (m ³)	空隙率 (%)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

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

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

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

【透水性舗装】	体積 (m ³)	空隙率 (%)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

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

【その他】	体積 (m ³)	空隙率 (%)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

■ 対策施設の評価

エリア①における対策として浸透マス(4個)、浸透トレンチ(63.35m)を配置し、雨水を地下に浸透させます。

① 飽和透水係数 (k₀) の設定

「現地浸透試験」の値もしくは、「飽和透水係数 0.07 (m/hr)」のいずれかを用います。

② 比浸透量の算定

「4-3 単位設計浸透量の算定」の表 4-3, 4-4 より各施設の比浸透量を算定します。

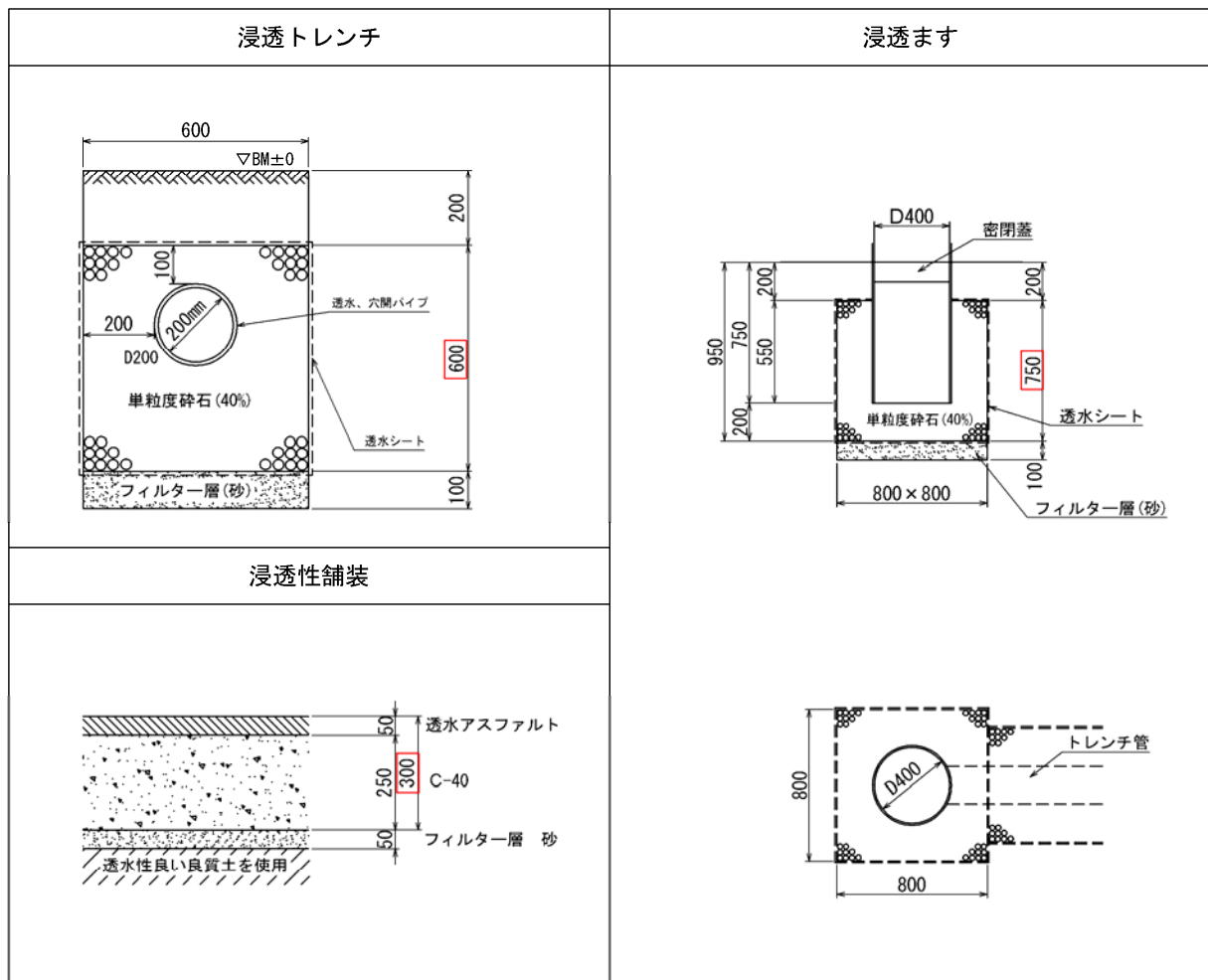
表 4-3

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			
浸透面		底面	側面および底面	側面および底面		底面	
模式図							
算定式の 適用範囲 の目安	設計水頭	約1.5m	約1.5m	約1.5m		約1.5m	
	施設規模	浸透池は底面積が 約400m ² 以上	幅約1.5m	0.2m ≤ 直径 ≤ 1m	1m < 直径 < 約10m	0.3m ≤ 直径 ≤ 1m	1m < 直径 < 約10m
基本式		$K = aH + b$ H: 設計水頭(m)	$K = aH + b$ H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)	$K = aH^2 + bH + c$ H: 設計水頭(m) D: 施設直径(m)	$K = aH + b$ H: 設計水頭(m) D: 施設直径(m)		
係数	a	0.014	3.093	0.475D + 0.945	6.244D + 2.853	1.497D - 0.100	2.556D - 2.052
	b	1.287	1.34W + 0.677	6.07D + 1.01	0.93D ² + 1.606D - 0.773	1.13D ² + 0.638D - 0.011	0.924D ² + 0.993D - 0.087
	c	-	-	2.570D - 0.188	-	-	-
備考		比浸透量は単位面積当たりの値、底面積の広い砕石空隙貯留浸透施設も適用可能	比浸透量は単位長さ当たりの値	-	-	-	-

表 4-4

施設		正方形ます						矩形のます	
浸透面		側面および底面			底面			側面および底面	
模式図									
算定式の 適用範囲 の目安	設計水頭	約1.5m						約1.5m	
	施設規模	幅 ≤ 1m	1m < 幅 ≤ 10m	10m < 幅 < 80m	幅 ≤ 1m	1m < 幅 ≤ 10m	10m < 幅 ≤ 80m	延長約200m、幅約4m	
基本式		$K = aH^2 + bH + c$ H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)	$K = aH + b$ H: 設計水頭(m) W: 施設幅(m)						$K = aH + b$ H: 設計水頭(m) L: 施設延長(m) W: 施設幅(m)
係数	a	0.120W + 0.985	-0.453W ² + 8.289W + 0.753	0.747W + 21.355	1.676W - 0.137	-0.204W ² + 3.166W - 1.936	1.265W - 15.670	3.297L + (1.971W + 4.663)	
	b	7.837W + 0.82	1.458W ² + 1.27W + 0.362	1.263W ² + 4.295W - 7.649	1.496W ² + 0.671W - 0.015	1.345W ² + 0.736W + 0.251	1.259W ² + 2.336W - 8.13	(1.401W + 0.684)L + (1.214W - 0.834)	
	c	2.858W - 0.283	-	-	-	-	-	-	
備考		砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	-	-	-	砕石空隙貯留浸透施設に適用可能	

・各施設の形状寸法は次のとおり計画します。



□ : 設計水頭

■ 比浸透量

- ・ 浸透ますの比浸透量

浸透ますの比浸透量を算定します。 $H=0.75m, W=0.8m$

$$\begin{aligned}
 \text{比浸透量 (ます)} &= (0.120 \times W + 0.985) H^2 + (7.837 \times W + 0.82) H + (2.858W - 0.283) \\
 &= (0.120 \times 0.8 + 0.985) \times 0.75^2 + (7.837 \times 0.8 + 0.82) \times 0.75 + (2.858 \times \\
 &\quad 0.8 - 0.283) = 7.9286625 = \boxed{7.929} (\text{m}^2/\text{個}) \quad \text{【小数点4桁四捨五入】}
 \end{aligned}$$

- ・ 浸透トレンチの比浸透量 $H=0.6m, W=0.6m$

同様に浸透トレンチの比浸透量を算定します。

$$\begin{aligned}
 \text{比浸透量 (トレンチ)} &= 3.093H + (1.34W + 0.677) = 3.093 \times 0.6 + (1.34 \times 0.6 + 0.677) \\
 &= 3.3368 = \boxed{3.337} (\text{m}^2/\text{m}) \quad \text{【小数点4桁四捨五入】}
 \end{aligned}$$

③ 空隙貯留量の算定

浸透施設の空隙容量のベースとなる体積を算定し貯留効果を計算します。

(なお、単粒度碎石の空隙率は40%、ます・トレンチ内は100%)

・浸透ますの空隙貯留体積(1個あたり)

$$\text{ます内} = 0.2 \times 0.2 \times 3.14 \times 0.55 = 0.06908 \text{m}^3 \text{ (空隙率 } 100\%)$$

$$\text{碎石分} = (0.8 \times 0.8 \times 0.75 - 0.2 \times 0.2 \times 3.14 \times 0.55) = 0.41092 \text{m}^3 \text{ (空隙率 } 40\%)$$

$$\text{浸透ます } 4 \text{ 個 } \quad \text{ます内} \quad 4 \times 0.06908 = 0.27632 \text{m}^3 = 0.28 \text{m}^3 \quad \text{【小数点3桁四捨五入】}$$

$$\text{碎石分} \quad 4 \times 0.41092 = 1.64368 \text{m}^3 = 1.64 \text{m}^3 \quad \text{【小数点3桁四捨五入】}$$

・浸透トレンチの空隙貯留体積(1mあたり)

$$\text{トレンチ内} = 0.1 \times 0.1 \times 3.14 = 0.0314 \text{m}^3 \text{ (空隙率 } 100\%)$$

$$\text{碎石分} = (0.6 \times 0.6 - 0.1 \times 0.1 \times 3.14) = 0.3286 \text{m}^3 \text{ (空隙率 } 40\%)$$

$$\text{トレンチ } 60 \text{m} \quad \text{ます内} \quad 60 \times 0.0314 = 1.8840 \text{m}^3 = 1.88 \text{m}^3 \quad \text{【小数点3桁四捨五入】}$$

$$\text{碎石分} \quad 60 \times 0.3286 = 19.7160 \text{m}^3 = 19.72 \text{m}^3 \quad \text{【小数点3桁四捨五入】}$$

※出来高不足を想定し、設計数値を安全側に設定するのも可能↑

(例; 延長; 63.35m → 60.00m で入力、)

④ 影響係数

内容(1) = 「地下水位による影響」 = (0.9) を入力

内容(2) = 「目づまりによる影響」

【浸透ます・浸透トレンチ・透水性舗装】 = (0.9)

⑤ システムへ入力

・浸透能力の算出のタグを選びます。

・エクセルファイルの表示を押し、浸透施設能力・浸透施設_一定量(サンプル).xls
を選びます。

・①～④で算定した諸数値を入力します。

浸透施設能力算定結果

浸透マス		浸透トレンチ		透水性舗装		その他		浸透施設能力算定結果
1.80	+	11.35	+	0.00	+	0.00	=	13.15 m ³ /hr
							=	0.00365 m ³ /s

空隙貯留量算定結果

浸透マス		浸透トレンチ		透水性舗装		その他		空隙貯留量算定結果
0.936	+	9.768	+	0.000	+	0.000	=	10.704 m ³

浸透施設能力算定結果

空隙貯留量算定結果

条件設定

【浸透マス】	単位設計浸透能(m ³ /hr/個)		設置数量(個)	影響係数		
	比浸透量(m ³)	飽和透水係数(m/hr)		(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)
1	7.93	0.07	4	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

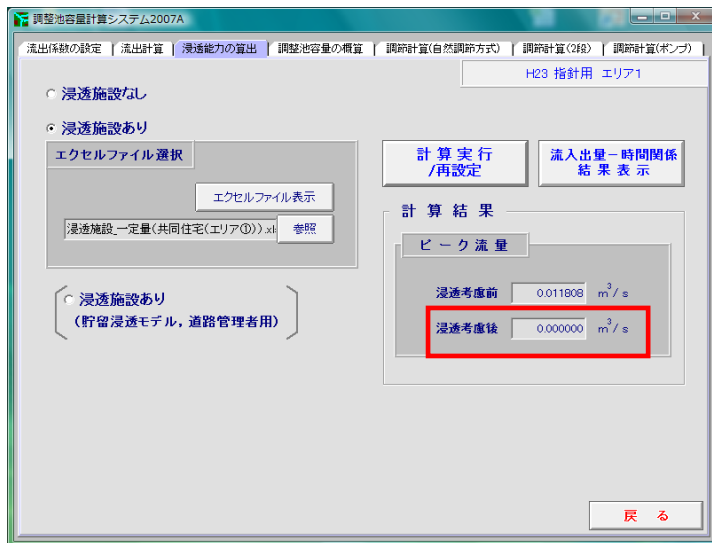
条件設定

【浸透マス】	体積(m ³)	空隙率(%)
1	0.28	100.00
2	1.64	40.00
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

【浸透トレンチ】	単位設計浸透能(m ³ /hr/m)		設置数量(m)	影響係数		
	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)
1	3.34	0.07	60	0.90	0.90	1.00
2				1.00	1.00	1.00
3				1.00	1.00	1.00
4				1.00	1.00	1.00
5				1.00	1.00	1.00
6				1.00	1.00	1.00
7				1.00	1.00	1.00
8				1.00	1.00	1.00
9				1.00	1.00	1.00
10				1.00	1.00	1.00

【浸透トレンチ】	体積(m ³)	空隙率(%)
1	1.88	100.00
2	19.72	40.00
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

このファイルを、**浸透施設_一定量(共同住宅(エリア①)).xls**で保存し、参照から同ファイルを選択します。



計算実行を押します。これで浸透施設の計算が終わりました。

流入出力-時間関係 結果表示も一度表示して下さい。(すぐに閉じてOKです。)

今回の結果では、浸透施設により、浸透後の放流量が、**0.000000**m³/sとなりました。

以上より、エリア①の対策施設後の放流量(Q'①)は、**0.000000**m³/sとなります。

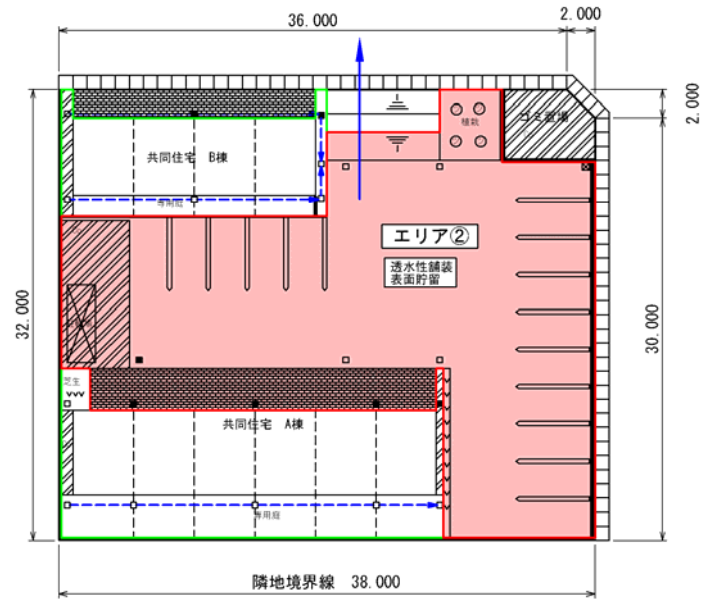
⑥ **step 3** 集水区域「エリア②」の対策施設の設計及び対策後の放流量 (Q' ②)

■エリア②

集水区域：駐車場・通路・植栽等

面積 731.76 m²

対策施設：透水性舗装 555.40 m²



以上の案で、対策施設を検討する。

透水性舗装 → 浸透機能の算定

流出係数算定結果			行為前	行為後
			0.290	0.900
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)	行為後面積 (ha)
計		—	0.0732	0.0732
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.90	
		池沼	1.00	
		水路	1.00	
		ため池	1.00	
		道路(法面を有しないもの)	0.90	
		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	
		ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50	
	上記第1号から第3号に掲げる土地から第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	
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		
	平均流出係数		0.29	0.0732

エリア別に計算する場合に、エリア①と同様に平均流出係数を用いた行為前面積を記入し、行為後は宅地として考えます。

第5章 貯留施設の設計

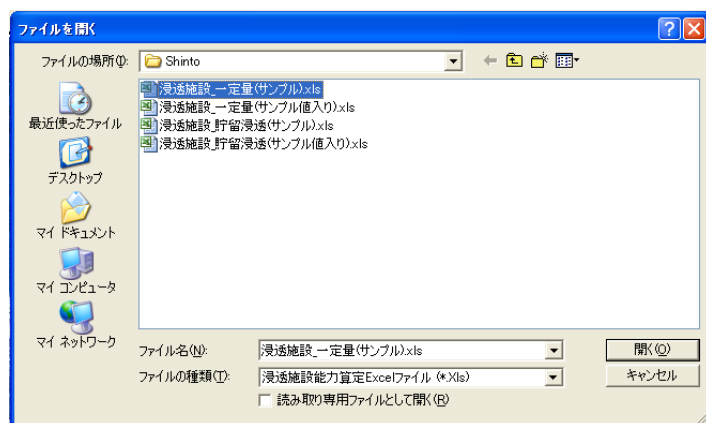
■浸透能力の算出



・浸透機能を検討する場合は、**浸透施設あり**を選択してください。

※道路管理者自らが行う道路事業については、透水性舗装を行う場合、「道路路面雨水処理マニュアル(案)」に基づき、**浸透施設あり(貯留浸透モデル, 道路管理者用)**を選択。

続いて**Excelファイル表示**を押します



・**浸透施設_一定量(サンプル).xls**を選び、**開く**を押します。

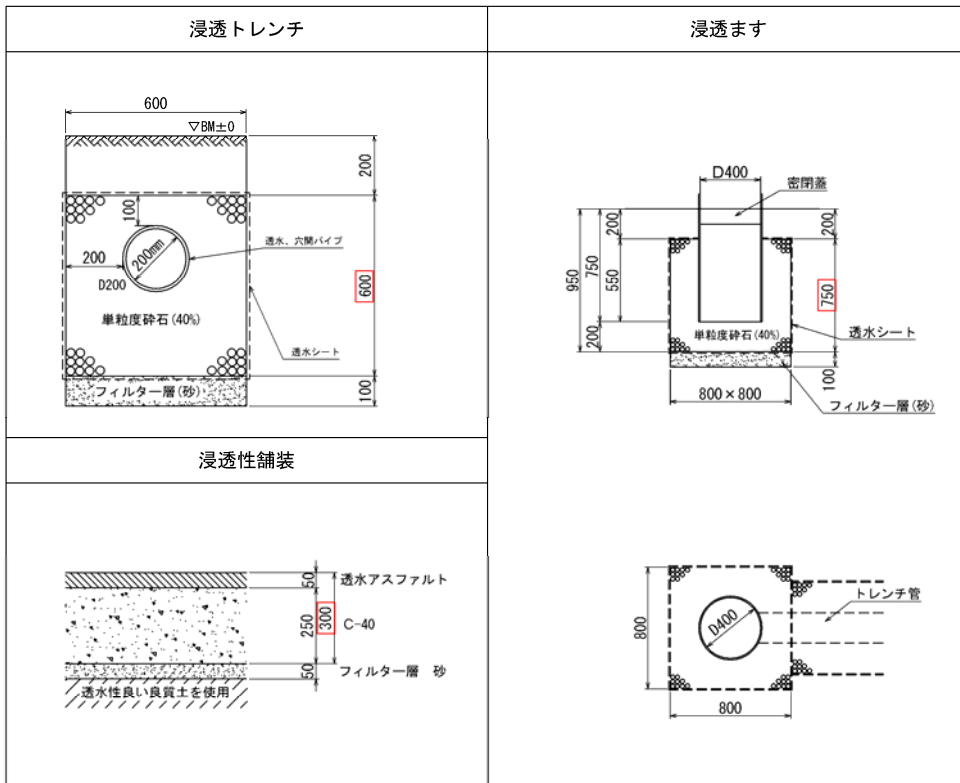
■対策施設の評価

エリア①における対策として透水性舗装(555.40 m²)を配置し、雨水を地下に浸透させることにします。

- ① 飽和透水係数 (k_0) の設定：現地透水試験の値もしくは、飽和透水係数(中間値)**0.07**(m/hr)のいずれかを用います。
- ② 比浸透量の算定
「4-3 単位設計浸透量の算定」の表 4-3 より各施設の比浸透量を算定します。

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				
浸透面	底面	側面および底面	側面および底面	底面			
模式図							
算定式の 適用範囲 の目安	設計水頭 約1.5m 施設規模 浸透池は底面積が 約400m ² 以上	約1.5m 幅約1.5m	約1.5m 0.2m ≤ 直径 ≤ 1m 1m < 直径 < 約10m	約1.5m 0.3m ≤ 直径 ≤ 1m 1m < 直径 < 約10m			
基本式	$K = aH + b$ H : 設計水頭(m)	$K = aH + b$ H : 設計水頭(m) W : 施設幅(m)	$K = aH^2 + bH + c$ H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)	$K = aH + b$ H : 設計水頭(m) D : 施設直径(m)			
係数	a	0.014	3.093	0.475D + 0.945	6.244D + 2.853	1.497D - 0.100	2.556D - 2.052
	b	1.287	1.34W + 0.677	6.07D + 1.01	0.93D ² + 1.666D - 0.773	1.13D ² + 0.638D - 0.011	0.924D ² + 0.993D - 0.087
	c	-	-	2.570D - 0.188	-	-	-
備考	比浸透量は単位面積当たりの 値、底面積の広い碎石充 積貯留浸透施設も適用可能	比浸透量は単位長さ当たりの値	-	-	-	-	-

・各施設の形状寸法は以下のとおり。



□: 設計水頭

第5章 貯留施設の設計

■ 比浸透量

- ・ 透水性舗装の比浸透量 $H=0.3\text{m}$

$$\text{比浸透量 (舗装)} = 0.014H + 1.287 = 0.014 \times 0.3 + 1.287 = \boxed{1.291} (\text{m}^2/\text{m}^2)$$

■ 影響係数

内容 (1) = 「地下水位による影響」 = (0.9) を入力

内容 (2) = 「目づまりによる影響」 【透水性舗装】 = (0.9)

システムへ入力

- ・ 浸透能力の算出 のタグを選びます。

■ 空隙貯留量の算定

浸透施設の空隙容量のベースとなる体積を算定し貯留量を計算します。

① 透水性舗装の空隙貯留

- ・ 透水性舗装の空隙貯留体積 (1 m²あたり)

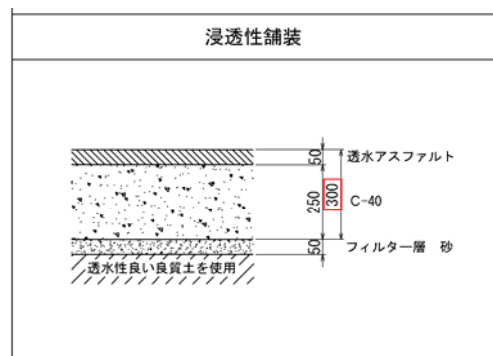
$$\text{舗装空隙体積} = 1.0 \times 0.30 = \boxed{0.300} \text{m}^3 (\text{空隙率 } \boxed{10\%})$$

..... (「C-40」及び「透水性As」の空隙率は10%)

$$555.40 \text{ m}^2 \quad 555.40 \times 0.3 = 166.6 \text{ m}^3$$

※なお、出来高不足を想定し、設計数値を安全側に設定するのも可能

(例: 面積; 555.40 m² → 550.00 m² 入力、体積; 166.2 m³ → 165.0 m³ (550.00 × 0.3) 入力)



■システムへ入力

エリア①と同様に浸透能力の算出でエクセルに数値を記入します。

浸透施設能力算定結果

浸透マス		浸透トレンチ		透水性舗装		その他		浸透施設能力算定結果
0.00	+	0.00	+	40.26	+	0.00	=	40.26 m ³ /hr
							=	0.01118 m ³ /s

空隙貯留量算定結果

浸透マス		浸透トレンチ		透水性舗装		その他		空隙貯留量算定結果
0.000	+	0.000	+	16.500	+	0.000	=	16.500 m ³

【透水性舗装】	単位設計浸透能(m ³ /hr/m ²)		設置数量(m ²)	影響係数		
	比浸透量(m ²)	飽和透水係数(m/hr)		(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)
1	1.291	0.0700	550	0.90	0.90	1.00
2				1.00	1.00	1.00
3				1.00	1.00	1.00
4				1.00	1.00	1.00
5				1.00	1.00	1.00
6				1.00	1.00	1.00
7				1.00	1.00	1.00
8				1.00	1.00	1.00
9				1.00	1.00	1.00
10				1.00	1.00	1.00

【透水性舗装】	体積(m ³)	空隙率(%)
1	165.00	10.00
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

- このファイルを浸透施設_一定量(共同住宅(エリア②)).xlsで保存し参照で同ファイルを選択します



- 結果は、最大流量が 0.00000 m³/s となります。

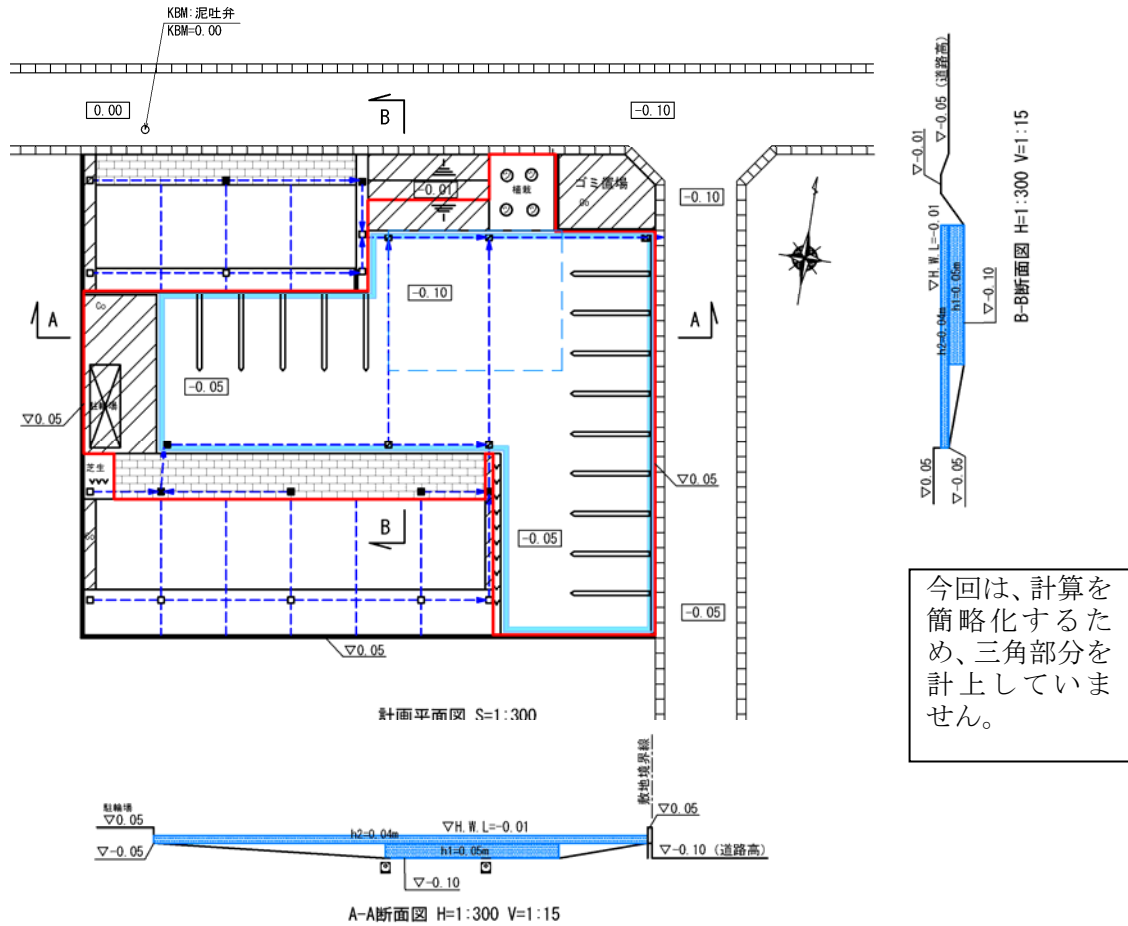
よって、エリア②の対策施設後の放流量(Q'②)は、**0.00000** m³/s となります。

【参考 別対策】 駐車場を表面貯留にする場合

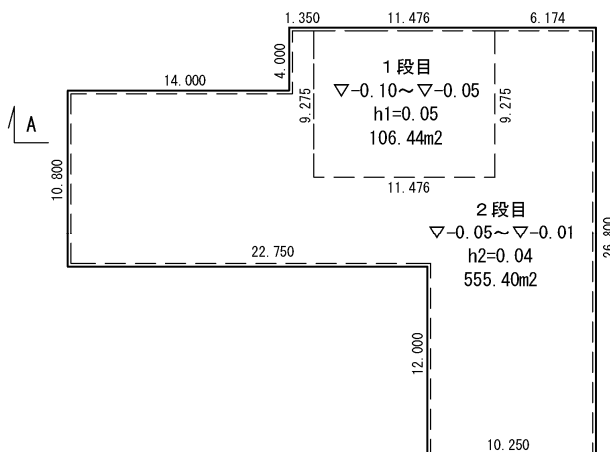
① 表面貯留の貯留量

透水性舗装を止め、柳舗装駐車場を兼用の貯留施設（調整池）として放流量を調整します。（タイプは表面貯留）

表面貯留は、乗り入れ部にマウンド（地盤高：-0.01）を設けて、駐車場の施工高を、計画地盤高<-0.10>を最下点とし、最上部を計画地盤高<-0.05>として、2 段の調整池として設定します。



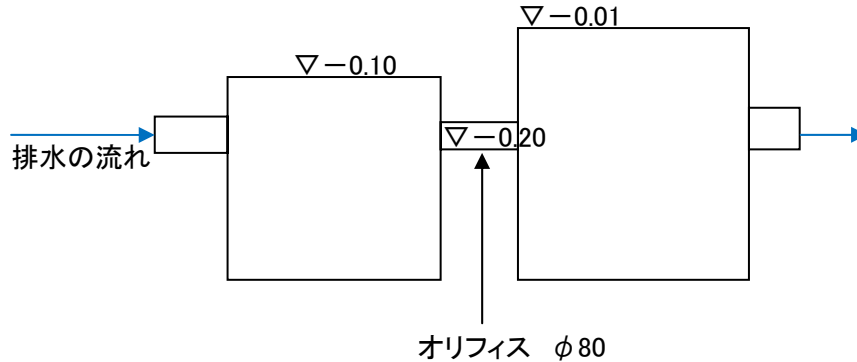
○貯留量



※表面貯留の容量は、計算を簡単にするため、斜面部分を一部除いて算出します。

- 1 段目 $h_1=0.05\text{m}$
 $V=106.44 \times 0.05=5.32 \text{ m}^3$
- 2 段目 $h_2=0.04\text{m}$
 $V=555.40 \times 0.04=22.22 \text{ m}^3$
- 合計 $V=5.32+22.22=27.54\text{m}^3$
 $= 27.5\text{m}^3$

- 最終ますをオリフィスとして利用
最終ますの断面形状及び高さ



※今回は、簡便化の為、最終枳は貯留量として考慮しません。

■ システムへ入力

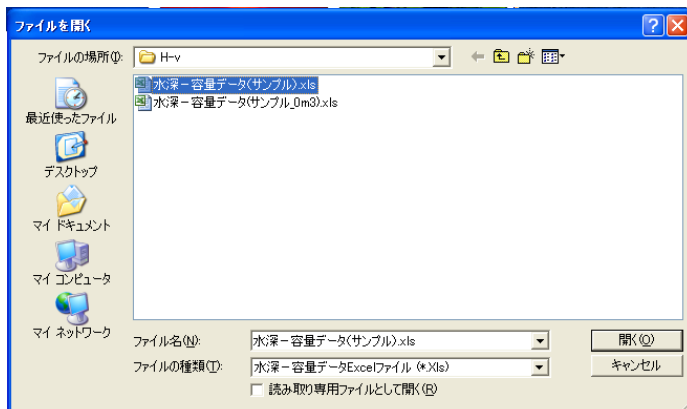
- ・浸透能力の算出のタグを選びます。
 - ・浸透施設なしを選び、計算実行を行います。
- ・調節計算（自然調節方式）のタグを選びます。



左画面になります

- ・オリフィスの入力

円の場合→**直径 (Φ)**、矩形の場合→**高さ (D) × 幅 (B)**を入力
今回は直径 0.080m を記入します。

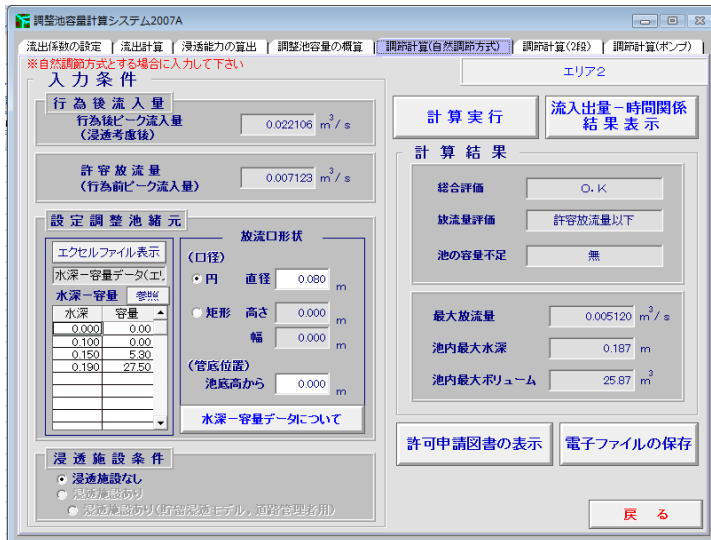


- ・エクセルファイル表示から**水深-容量データ (サンプル) .xls**を選び、H-V関係を入力します。

第5章 貯留施設の設計

No	水深 H(m)	容量 V(m ³)
1	0.000	0.00
2	0.100	0.00
3	0.150	5.30
4	0.190	27.50

入力後、水深-容量データ（共同住宅（エリア②））.xls で保存し、参照で同ファイルを選択します。



・入力後に「計算実行」をします。
池内最大水深、池内最大ボリュームとも水深-容量におさまりますので問題ありません。
※最大放流量が許容放流量以上でも区域全体の放流量で評価しますので問題ありません。

よって、表面貯留として考えた、エリア②の対策施設後の放流量（ $Q'_{②}$ ）は、0.00512 m³/s となります。

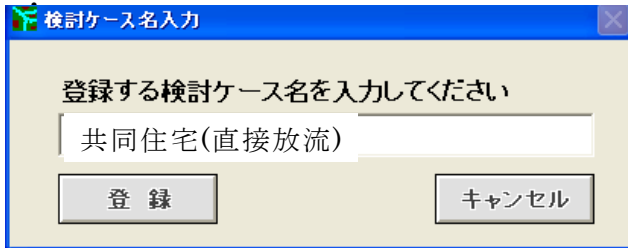
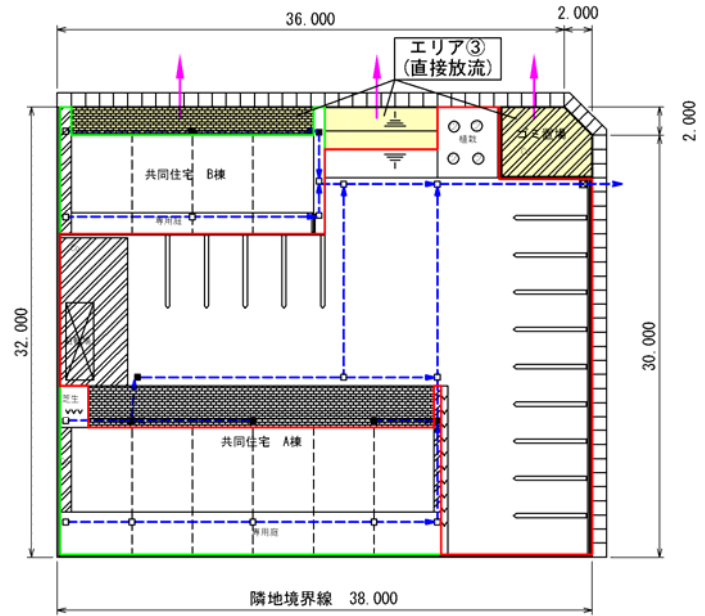
⑦ **step 4** 集水区域「エリア③：直接放流」の放流量 ($Q'_{③}$)

■ エリア③

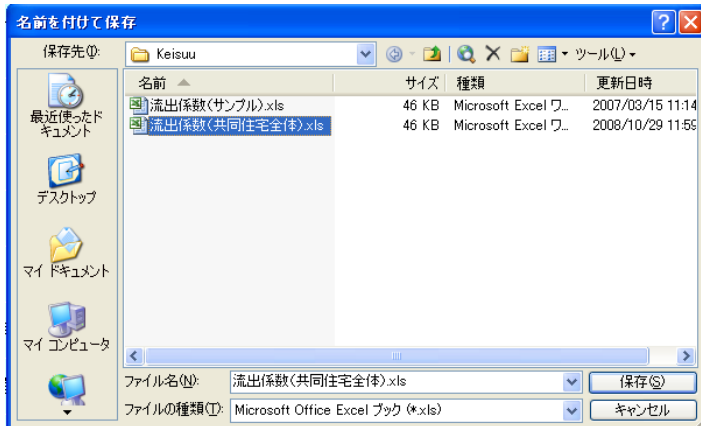
集水区域：通路・乗り入れ・ゴミ置場

面積 91.08 m²

対策施設：無対策(直接放流)



■ 「調整池容量計算システム」 起動画面
検討ケース名 (今回は共同住宅 (直接放流))
を入力し、**登録**を押します。



■ 流出計数の設定
続いて**エクセルファイル表示**を押します。
・**流出係数の算出(サンプル).xls**を選び、**開く**を押します。

第5章 貯留施設の設計

■エリア③

流出係数算定結果		行為前	行為後
		0.294	0.900

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)	行為後面積 (ha)		
計		—	0.0091	0.0091		
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.90	0.0091		
		池沼	1.00			
		水路	1.00			
		ため池	1.00			
		道路(法面を有しないもの)	0.90			
		道路(法面を有するもの)				
		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			
	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地		0.50			
上記第1号から第3号に掲げる土地以外の土地	山地		0.30			
	人工的に造成され植生に覆われた法面		0.40			
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				
		0.29	0.0091			

・行為前は、行為後と土地利用区分に同じ数字を入力するか、全体区域の行為前の平均流出係数(0.294)を入力し、同面積を入力する。

【注意】

面積について、画面上は小数点4桁までしか表示されませんが、6桁まで入力してください。

91.08 m² → 0.009108 ha

また、流出係数を「その他」に入力する場合、小数3桁まで入力してください。0.294

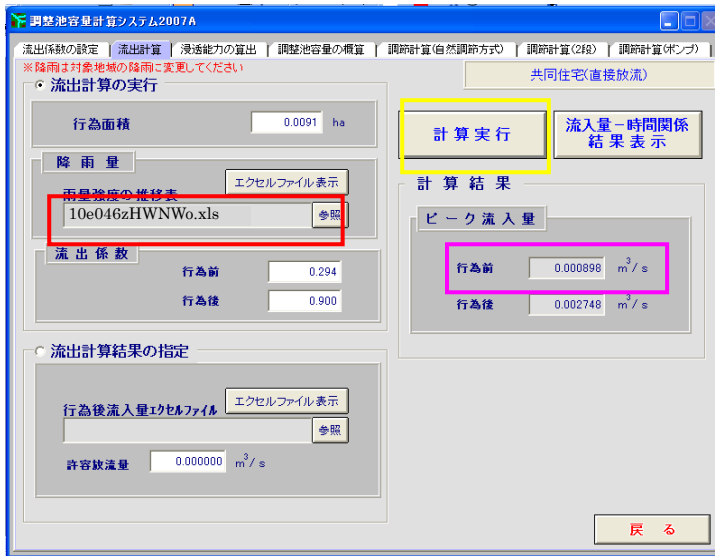
流出係数(共同住宅(直接放流)).xls

のファイル名で保存します。



参照 を押し、流出係数(共同住宅(直接放流)).xls を選び、設定 を押します。

■ 流出計算



▽左画面が表示されたら、**参照**を押し、
⑤でダウンロードした名古屋市の基準
降雨の10年確率降雨
10e046zHWNWo.xlsを選びます。

▽**計算実行**を押すと流出計算が完了し
ます。

エリア③の最大放流量(直接放流)は、0.002748m³/s → **0.00275m³/s** となります。

⑧ **step 5** 区域全体における対策施設の評価

許容放流量 (Q₀) ≥ Q' ① + Q' ② + Q' ③ であること。

$$0.01197 \text{ m}^3/\text{s} \geq 0.00000 \text{ m}^3/\text{s} + 0.00000 \text{ m}^3/\text{s} + 0.00275 \text{ m}^3/\text{s}$$

- ※ 上式を満足することから、対策施設として“OK”となります。
- ※ 満足しない場合は、対策施設の規模など設計の見直しをして、再計算してください。
- ※ エリア②を表面貯留にした場合でも、0.00796m³/s になり対策施設として“OK”となります。

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

1. 許可申請書類の入手

雨水浸透阻害行為の許可を受けようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、次に掲げる事項を記載した申請書を名古屋市長に提出しなければならない。

- (1) 雨水浸透阻害行為をする土地の区域（以下「行為区域」という。）の位置、区域及び規模
 - (2) 雨水浸透阻害行為に関する工事の計画
 - (3) 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（以下「対策工事」という。）の計画
 - (4) その他国土交通省令で定める事項
- 前項の申請書には、国土交通省令で定める図書を添付しなければならない。

雨水浸透阻害行為の許可申請に必要な書類は下表のとおりである。また、「ダウンロード可」となっている書類については、以下のアドレスにより様式をダウンロードすることができる。

<http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/24-2-9-11-0-0-0-0-0-0.html>

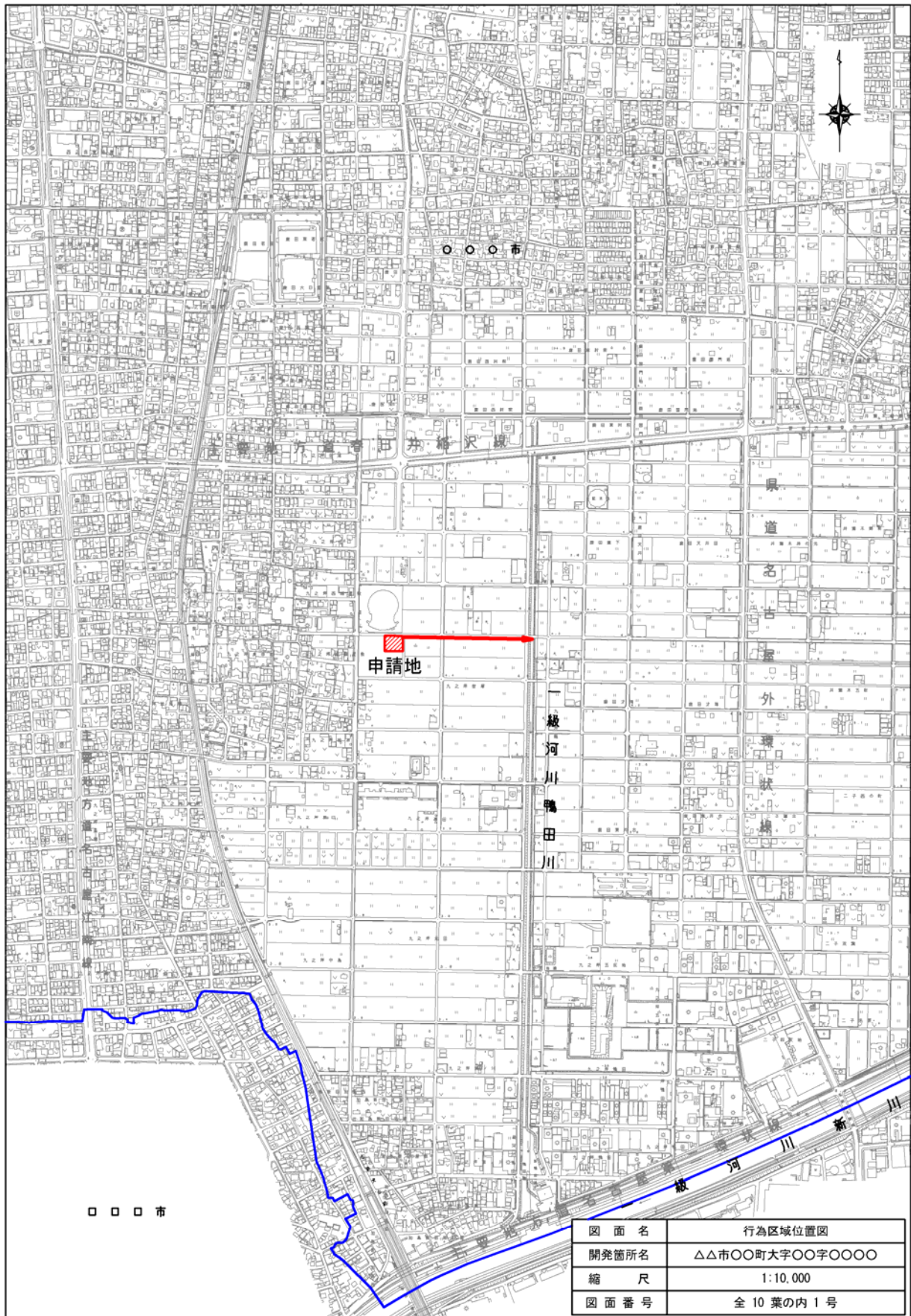
表 6-1 雨水浸透阻害行為の許可申請に必要な書類

根拠法令	書類(図面)の名称	様式入手方法	備考
省令 第6条	雨水浸透阻害行為許可申請書(別記様式第1)	ダウンロード可	工事工程表を添付
	計画説明書	ダウンロード可	
	計画図 ○現況地形図 ○土地利用計画図 ○排水施設計画平面図 ○対策工事の位置図 ○対策工事の計画図 ・雨水貯留浸透施設の形状 ・雨水貯留浸透施設構造の詳細	申請者にて作成	
省令 第8条	行為区域位置図	申請者にて作成	
	行為区域区域図	申請者にて作成	
	対策工事が技術基準に適合する書類 ○土地利用別面積集計表(様式A) ○雨水浸透阻害行為後の流出量(様式B) ○雨水貯留浸透施設の規模(様式C) ○調整池容量計算結果(様式D) ○貯留浸透施設チェックシート(様式E)	ダウンロード可 システムにて作成 申請者にて作成 システムにて作成 ダウンロード可	

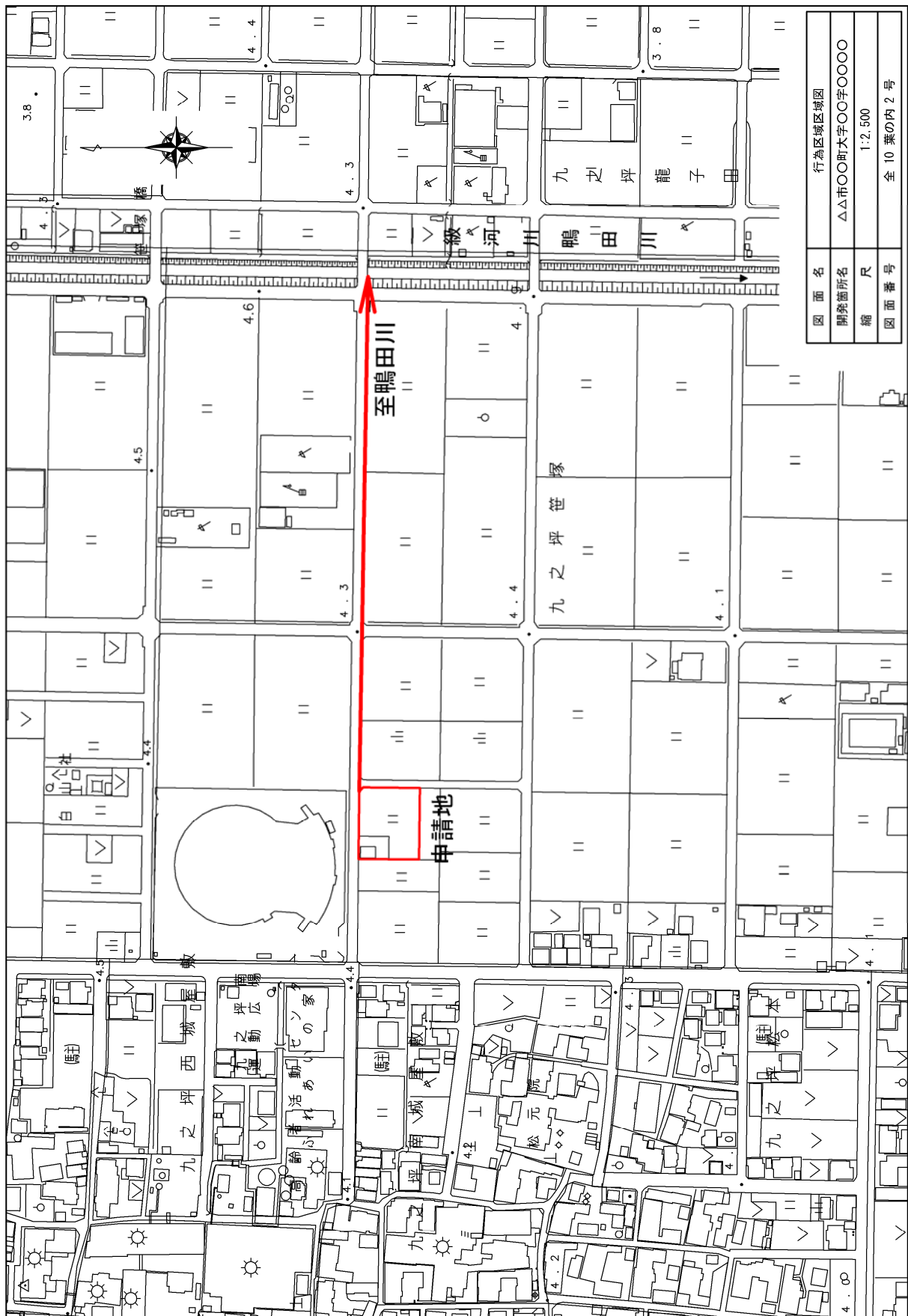
2. 許可申請書の作成

2.1 申請図面の作成

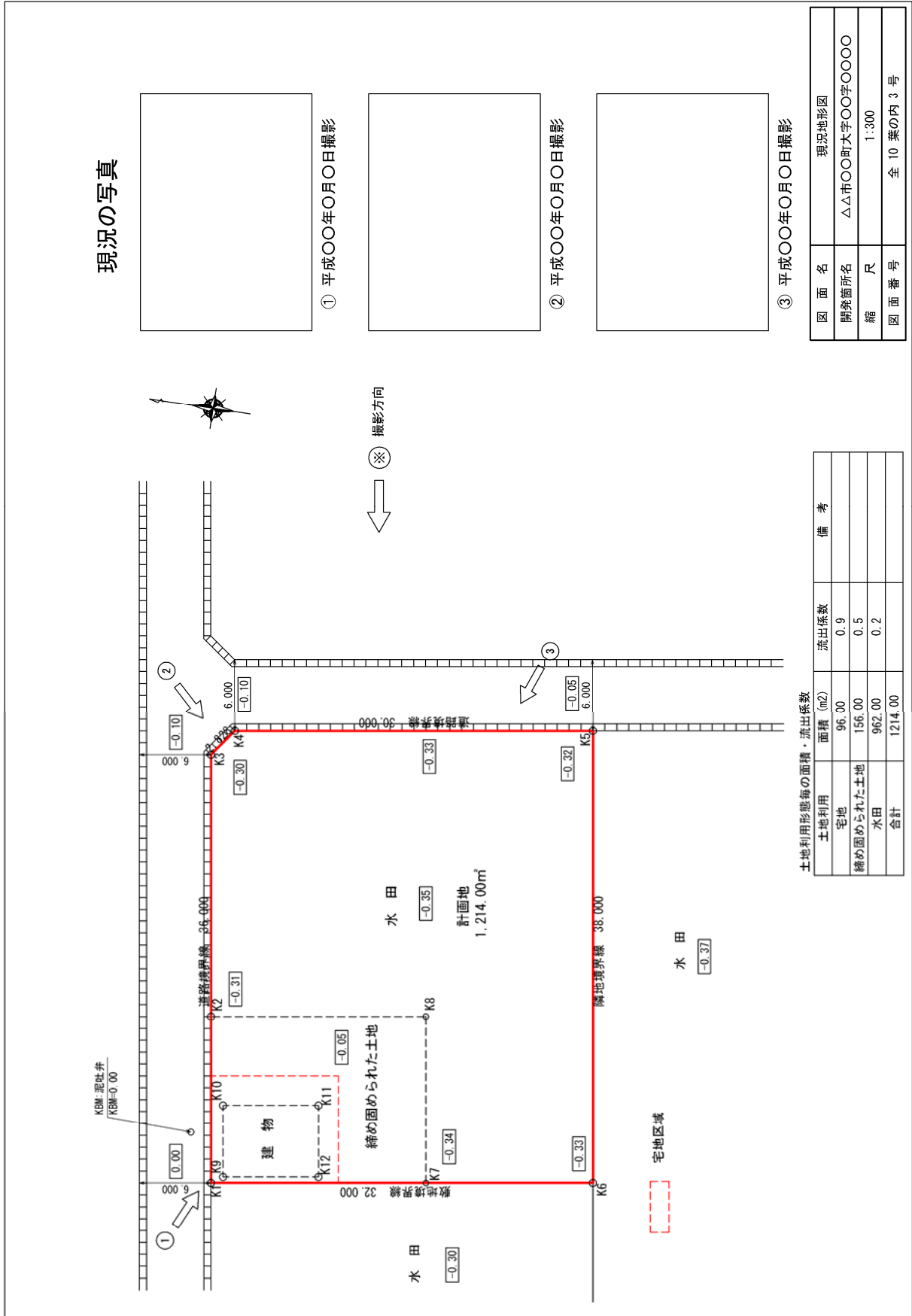
(1) 行為区域位置図



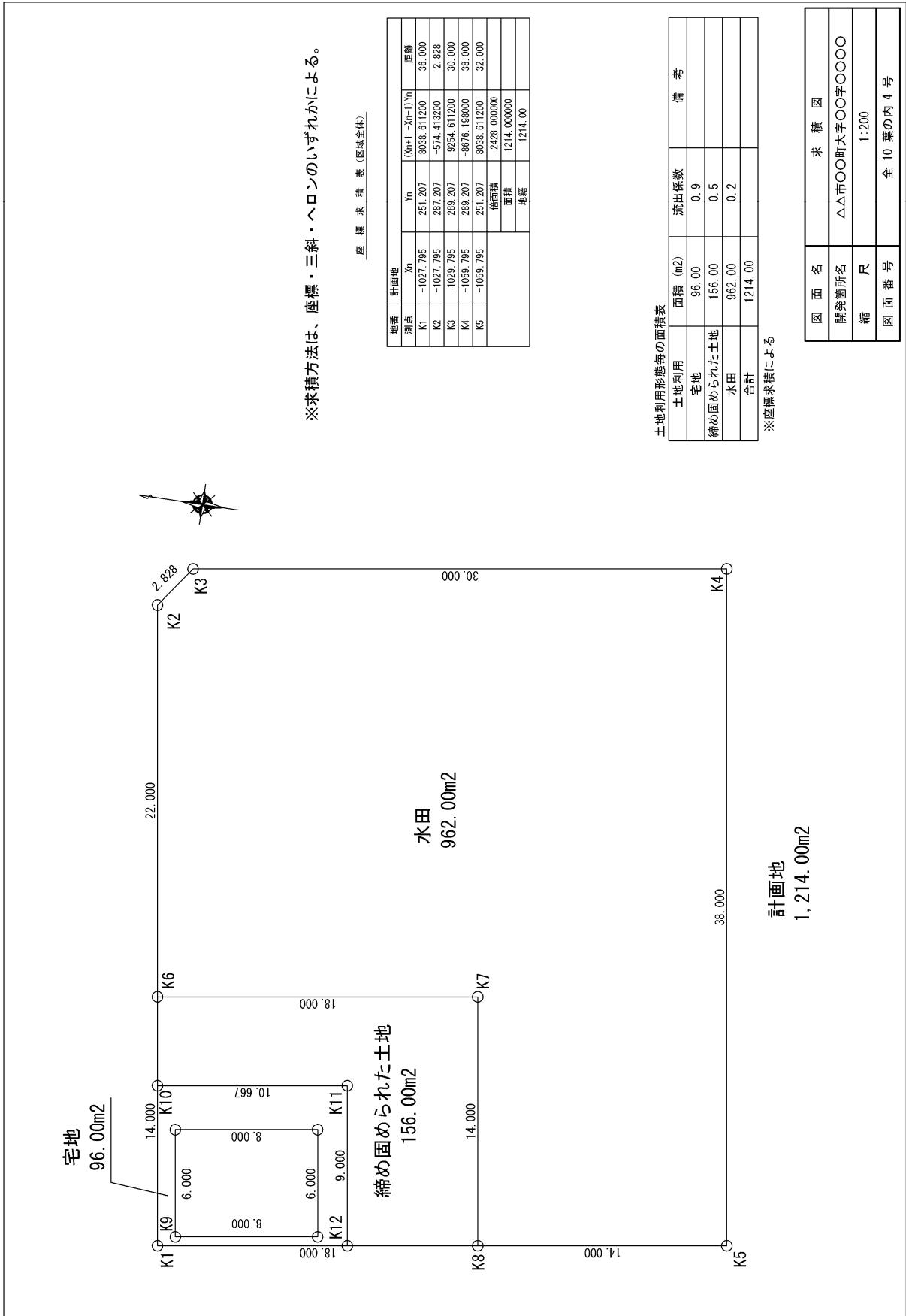
(2) 行為区域区域図



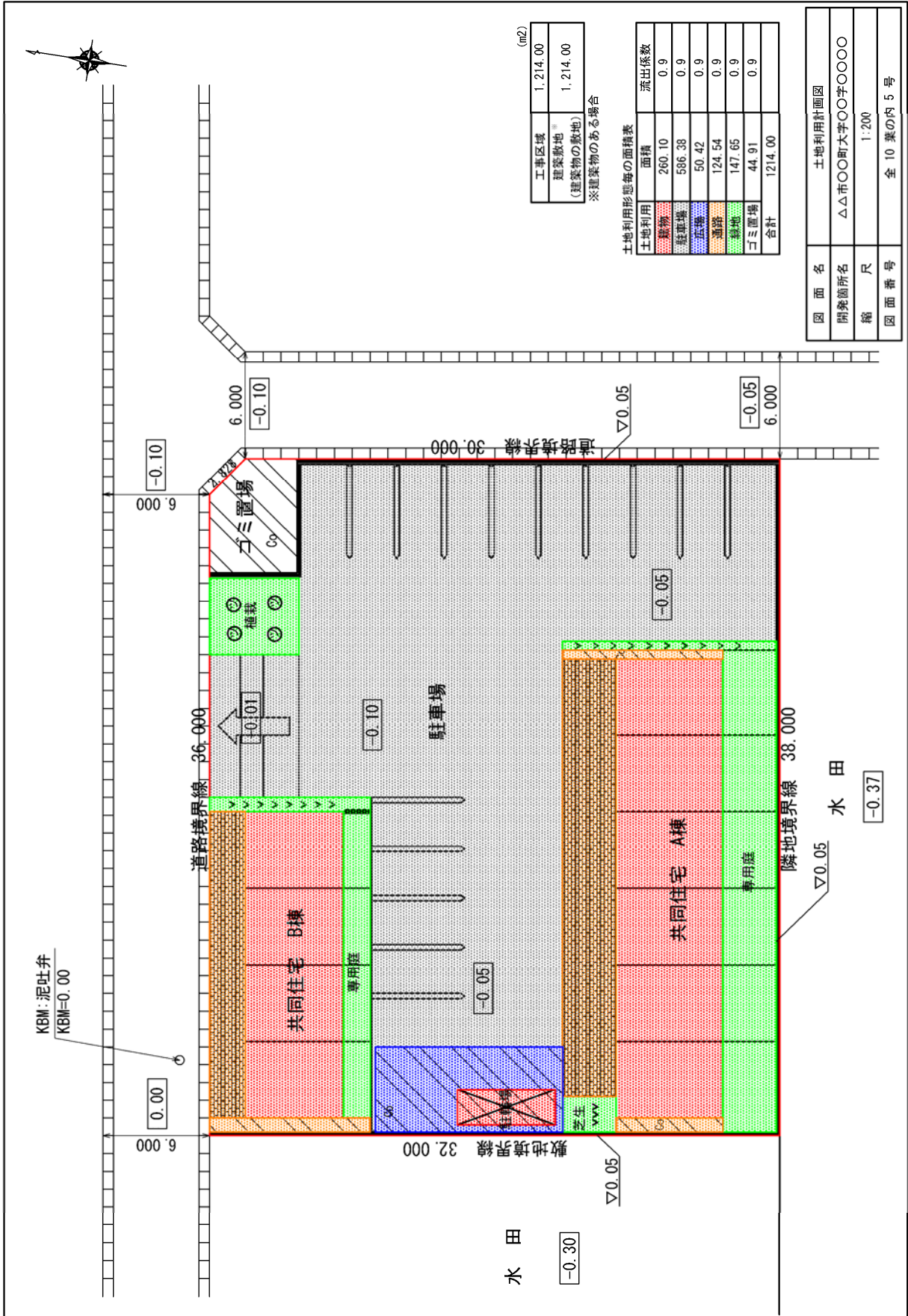
(3) 現況地形図



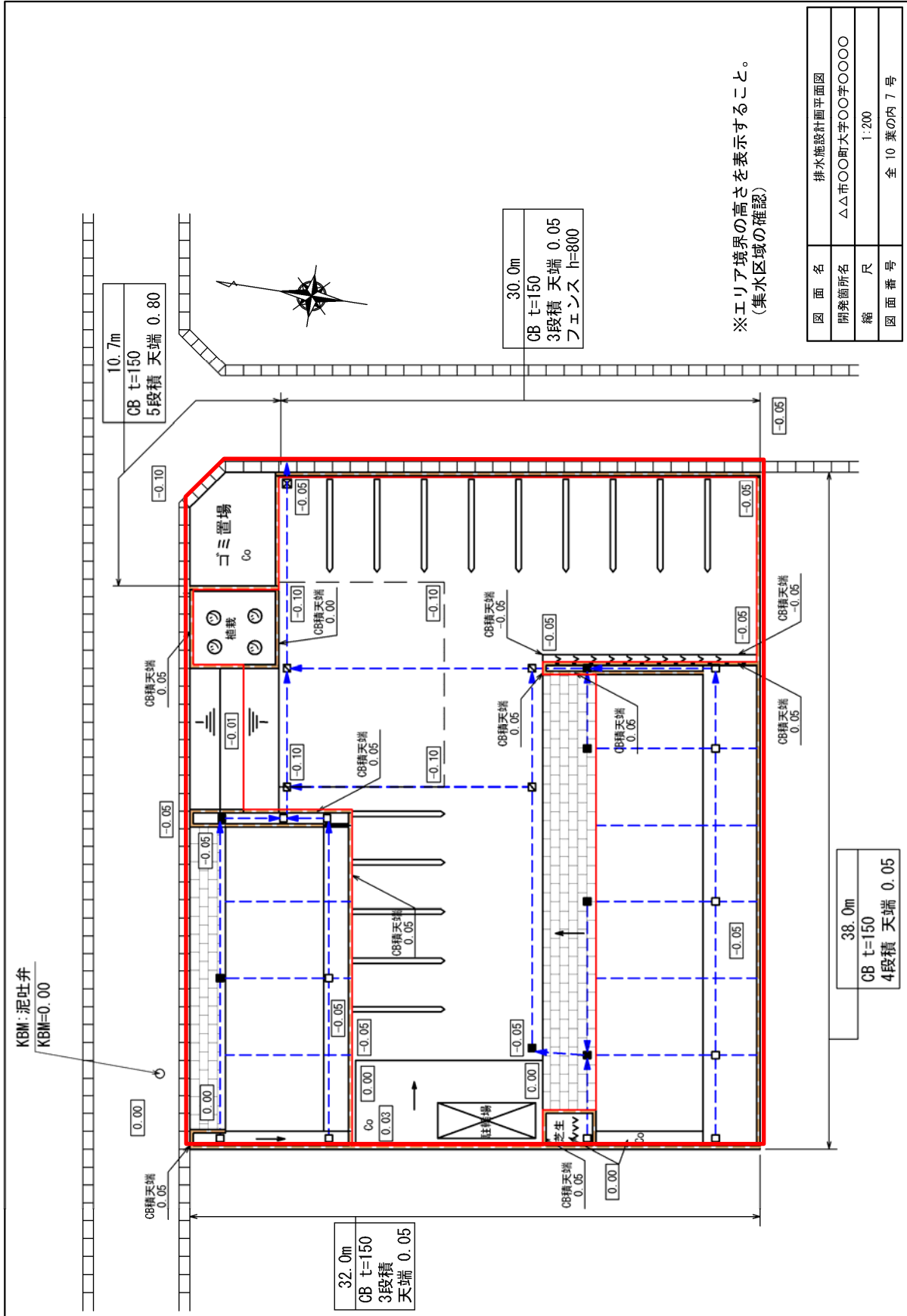
(4) 現況求積図



(5) 土地利用計画図



(7) 排水施設計画平面図



第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

2.2 申請書類の作成 (様式A, 様式A', 様式B, 様式C, 様式D, 様式E)

(1) 区域全体

1) 様式A 土地利用別面積集計表

土地利用別面積集計表		エラーチェック	OK					
区分	土地利用の形態の細区分	①現況土地利用面積 (m ²)	②計画土地利用面積 (m ²) 上段: 現況が1号及び2号関連 中段: 現況が3号関連 下段: 現況が1~3号関連以外	③雨水浸透阻害行為の該当面積(m ²) 1:2号関連: ②の中段+下段 3号関連 : ②の下段	流出係数	行為前集水面積 (ha)	行為後集水面積 (ha)	
宅地等に該当する土地	宅地	96.00	96.00 156.00 962.00	1118.00	0.900	0.009600	0.121400	
	池沼				1.000			
	水路				1.000			
	ため池				1.000			
	道路 (法面を有しないものに限る。)				0.900			
	道路 (法面を有するものに限る。)	不浸透法面 (流出係数=1.00)						
		植生法面 (流出係数=0.40)						
		上記以外の土地 (流出係数=0.90)						
	鉄道道路 (法面を有しないものに限る。)				0.900			
	鉄道道路 (法面を有するものに限る。)	不浸透法面 (流出係数=1.00)						
		植生法面 (流出係数=0.40)						
		上記以外の土地 (流出係数=0.90)						
	飛行場 (法面を有しないものに限る。)				0.900			
飛行場 (法面を有するものに限る。)	不浸透法面 (流出係数=1.00)							
	植生法面 (流出係数=0.40)							
	上記以外の土地 (流出係数=0.90)							
宅地等以外の土地	第2号関連 コンクリート等の不浸透性材料により舗装された土地 (法面を除く。)				0.950			
	コンクリート等の不浸透性材料により覆われた法面				1.000			
	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) 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)				0.500			
	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	156.00			0.500	0.015600		
	山地				0.300			
人工的 法面				0.400				
林、耕地、原野、その他ロープその他これらに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	962.00			0.200	0.096200			
合計		1214.00	1214.00	1118.00		0.121400	0.121400	
合成流出係数				上記面積が500m ² 以上の場合、許可申請対象		0.294	0.900	

※面積は、○. ○○m² 小数点2桁まで入力

2) (様式A') 行為区域の概要 (区域全体の行為前・行為後の流出係数別面積)



検討ケース「共同住宅(全体)」のタグ「調節計算(自然調節方式)」の「計算実行」の完了後、「許可申請図書の表示」をクリック

注) 計算実行の際に、エラーが出ても

1. 行為区域の概要は表示されます。



エクセルファイルの画面下、シートの「1. 行為区域の概要」を表示

1. 行為区域の概要		様式A' (全体)			
(※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すること)					
行為区域位置 住所：〇〇市〇〇区〇〇町14-1、14-2					
行為面積 0.121400 (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)	
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.90	0.0096	0.1214
		池沼	1.00		
		水路	1.00		
		ため池	1.00		
		道路(法面を有しないもの)	0.90		
		道路(法面を有するもの)			
		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(法面を有するもの)	0.90		
宅地等以外の土地	関第2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		
	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		
土第3記以外に1の掲号土げか地	土第3記以外に1の掲号土げか地	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	0.0156	
		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	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	0.0962	
面積計			0.1214	0.1214	
合成流出係数			0.294	0.900	

注) 用紙右上隅にどの区域かわかるように

「様式A' (全体)」と記載。

※区域面積は、m²単位で小数点2桁、ha単位では小数点6桁まで入力してください。

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

3) 様式B 雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量 (区域全体)

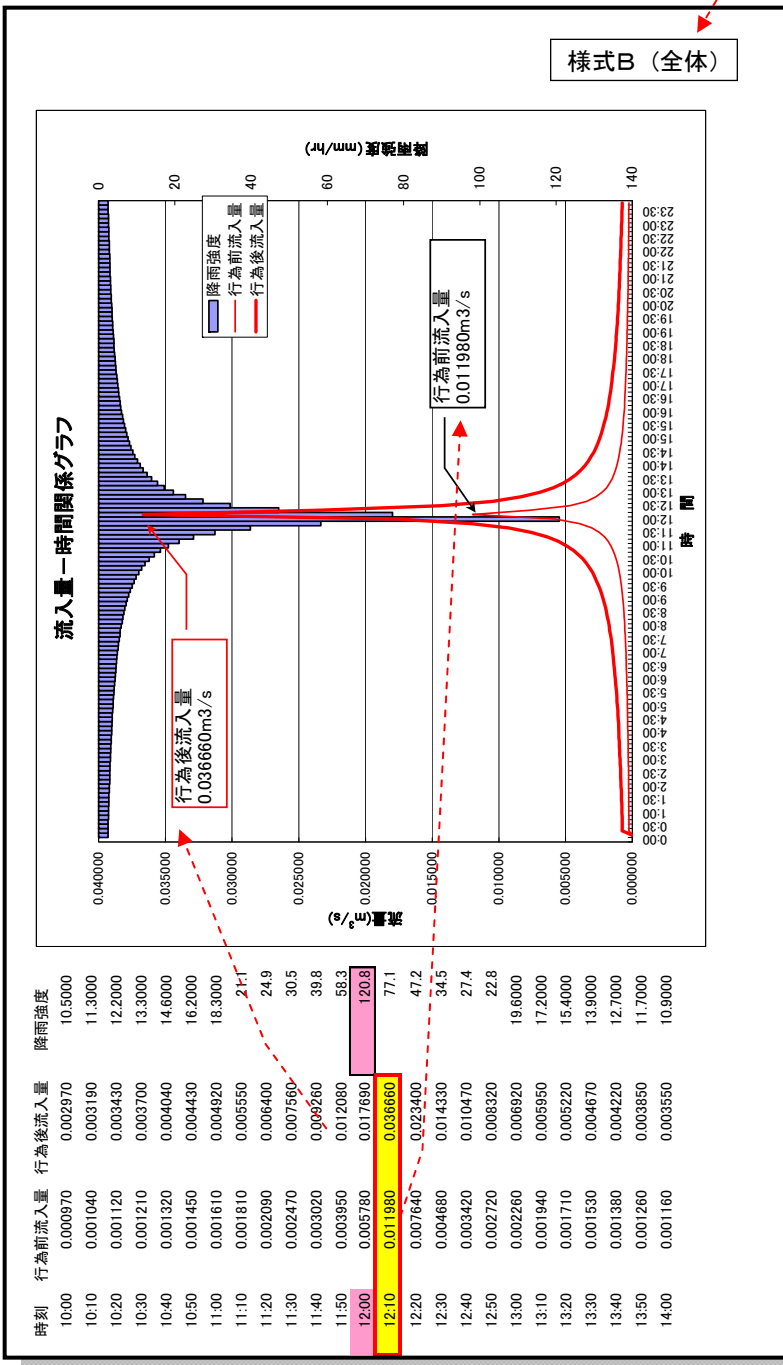


流出計算のタグの

「流入量-時間関係結果表示」

より、作成。

注) 用紙右上隅にどの区域かわかるように「様式B (全体)」と記載。



様式B (全体)

※数値は、24時間全部をグラフと一緒に (A3) で表示しても構いませんが、ピーク時 (12:10) の前後の表記でも可能です。
 ※ピーク時は赤線枠囲
 ※グラフに、行為前流入量 m³/s と 行為後流入量 m³/s を記入

(2) エリア別 (集水区域別に様式A' ~様式Eを作成)

■ エリア①

1) (様式A') 行為区域の概要 (エリア別の行為前・行為後の流出係数別面積)



検討ケース「共同住宅(エリア①)」のタグ「調節計算(自然調節方式)」の「許可申請図書の表示」をクリック。

注) 2段オリフィスやポンプの場合は、それぞれのタグを選択し、「許可申請図書の表示」をクリック



エクセルファイルの画面下、シートの「1. 行為区域の概要」を表示

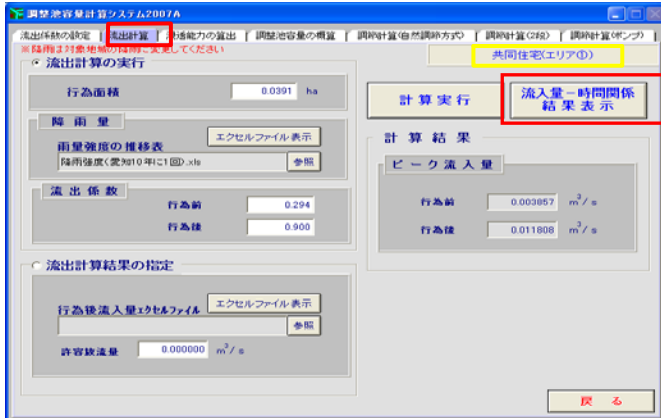
1. 行為区域の概要		エリア①		
(※位置及び行為前後の土地利用区分のわかる平面図を添付すること) 行為区域位置 住所: ○○市○○区○○町 行為面積 0.039116 (ha) 様式A' 行為前後の土地利用区分				
区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為后面積 (ha)
宅地等に該当する土地	宅地	0.90		0.039116
	池沼	1.00		
	水路	1.00		
	ため池	1.00		
	道路(法面を有しないもの)	0.90		
	道路(法面を有するもの)			
	鉄道線路(法面を有しないもの)	0.90		
	鉄道線路(法面を有するもの)			
	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 不透水性材料により舗装された土地(法面を除く)	0.95		
	不透水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		
土第3記号第1の掲号土上げ地	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		
	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		
	その他	0.29	0.039116	
面積計			0.039116	0.039116
合成流出係数			0.294	0.900

注) 用紙右上隅にどの区域かわかるように「(エリア①)」と記載。

※区域面積は、m²単位で小数点2桁、ha単位では小数点6桁まで入力してください。

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

2) 様式B 雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量 (エリア①)

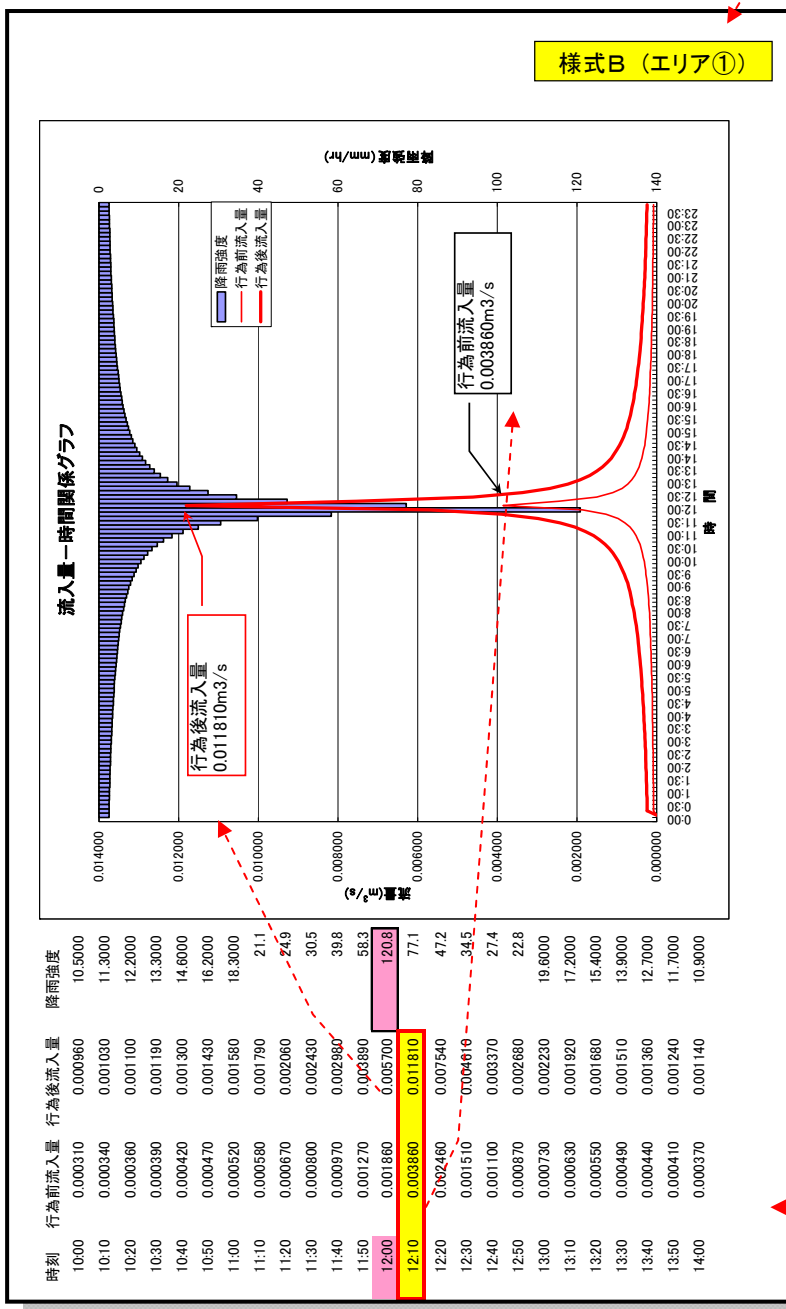


流出計算のタグの

「流入量-時間関係結果表示」

より、作成。

注) 用紙右上隅にどの区域かわかるように「様式B (エリア①)」と記載。



※数値は、24時間全部をグラフと一緒に (A3) で表示しても構いませんが、ピーク時 (12:10) の前後

の表記でも可能です。

※ピーク時は赤線枠内

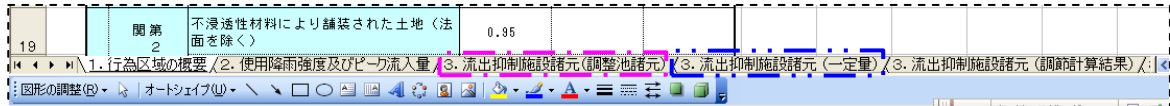
※グラフに、行為前流入量 m³/s と 行為後流入量 m³/s を記入

3) 様式C 雨水貯留浸透施設の規模 (エリア①)

(様式A') 行為区域の概要と同様に、調節計算(自然調節方式)の許可申請図書の表示をクリック。対策施設毎に、エクセルファイルの画面下、シートを選択し、印刷

○浸透施設の場合、シート 3. 流出抑制施設諸元(一定量) を選択・印刷

○貯留施設の場合、シート 3. 流出抑制施設諸元(調整池諸元) を選択・印刷



エリア①: 浸透ます・浸透トレンチ → 「浸透施設」 →

3. 流出抑制施設諸元(一定量) を選択・印刷

3. 流出抑制施設諸元

浸透施設諸元
浸透能力 0.004396 m3/s

様式C

空疎貯留量諸元 エリア①
空疎貯留量 10.704 m3/s

注)用紙右上隅にどの区域か、わかるように「様式C(エリア①)」と記載。

【浸透マス】	単位設計浸透能(m ³ /hr/個)		設置数量(個)	影響係数			【浸透マス】	体積(m ³)	空疎率(%)
	比浸透量(m)	飽和透水係数(m/hr)		(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)			
1	7.93	0.07	4	0.90	0.90	1.00	1	0.28	100.00
2				1.00	1.00	1.00	2	1.64	40.00
3				1.00	1.00	1.00	3		
4				1.00	1.00	1.00	4		
5				1.00	1.00	1.00	5		
6				1.00	1.00	1.00	6		
7				1.00	1.00	1.00	7		
8				1.00	1.00	1.00	8		
9				1.00	1.00	1.00	9		
10				1.00	1.00	1.00	10		

【浸透トレンチ】	単位設計浸透能(m ³ /hr/m)		設置数量(m)	影響係数			【浸透トレンチ】	体積(m ³)	空疎率(%)
	比浸透量(m)	飽和透水係数(m/hr)		(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)			
1	3.34	0.07	60	1.00	1.00	1.00	1	1.88	100.00
2				1.00	1.00	1.00	2	19.72	40.00
3				1.00	1.00	1.00	3		
4				1.00	1.00	1.00	4		
5				1.00	1.00	1.00	5		
6				1.00	1.00	1.00	6		
7				1.00	1.00	1.00	7		
8				1.00	1.00	1.00	8		
9				1.00	1.00	1.00	9		
10				1.00	1.00	1.00	10		

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

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

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

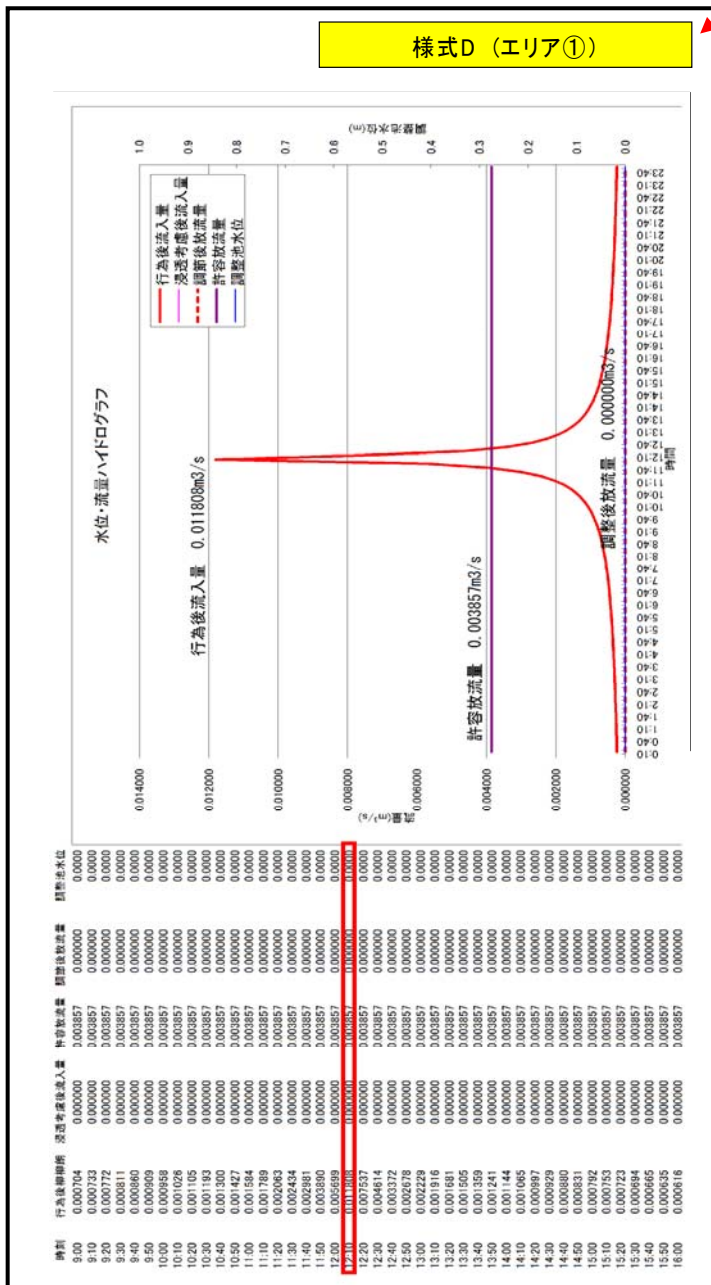
4) 様式D 対策工事における雨水貯留浸透施設の調整池容量計算結果 (エリア①)



検討ケース「共同住宅(エリア①)」のタグ「調節計算(自然調節方式)」の「流入出量-時間関係結果表示」をクリック。

注) 2段オフィスやポンプの場合は、それぞれのタグを選択し、「結果表示」をクリック

注) 用紙右上隅にどの区域か、わかるように「様式D(エリア①)」と記載。



※数値は、24時間全部をグラフと一緒に(A3)で表示しても構いませんが、ピーク時(12:10)の前後の表記でも可能です。

※ピーク時は**赤線**枠囲

※グラフに、**行為後流入量 m³/s**、**調整後放流量 m³/s**、**許容放流量 m³/s** を記入

5) 様式E 貯留・浸透施設チェックシート (エリア①)

貯留・浸透施設チェックシート【調整池容量計算システム】

手入力
計算システムの結果を手入力
エクセルによる自動計算

様式E

エリア①

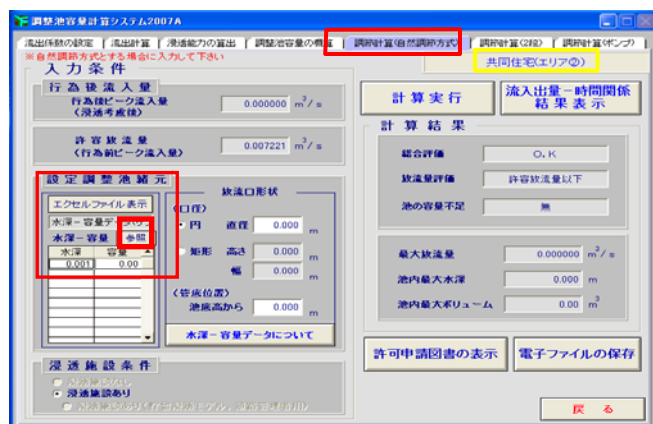
諸元		単位		値		算定方法等	備考	
基本諸元								
雨水浸透阻害行為区域	a	m ² (ha)	391	0.0391	開発区域内で雨水浸透阻害行為を行う面積		P.11	
雨水浸透阻害行為に該当しない区域	b	m ² (ha)	0	0.0000	開発区域内で雨水浸透阻害行為にあたらぬ面積			
開発区域	A _発	m ² (ha)	391	0.0391	A _発 = a + b		P.50	
開発区域外から雨水を流入する区域	A _外	m ² (ha)	0	0.0000	開発区域外から雨水が調整池に入る面積			
集水区域	A _集	m ² (ha)	391	0.0391	A _集 = A _発 + A _外		P.54	
合成流出係数	f _合		0.294	0.900	計算システムにより算出し入力			
基準降雨	W	1/3 or 1/10	1/10		500m ² ≤ a < 1,000m ² → W=1/3, 1000m ² ≤ a → W=1/10		P.14	
ピーク流入量	Q _入	m ³ /s	0.00386		計算システムにより算出し入力		P.55	
	Q _入	m ³ /s	0.01181		計算システムにより算出し入力			
直接放流区域がある場合								
直接放流区域	c	m ² (ha)	0	0.0000	開発区域内で調整池に流入しない面積がある場合に入力		P.51	
合成流出係数	f _合		0.000		開発区域内で調整池に流入しない面積		P.11~P.12	
直接放流量	q _直	m ³ /s	0.00000		直接放流区域の平均流出係数		P.17	
直接放流区域を除いた集水区域	A _集	m ² (ha)	391	0.0391	Q _直 = 1/360 * f _直 * (1/3 → 98.2, 1/10 → 120.8) * c		P.51	
合成流出係数	f _合				A _集 = A _集 - c		P.57	
許容放流量	Q _{許容}	m ³ /s	0.00386		計算システムにより算出し入力		P.58	
浸透施設諸元								
飽和透水係数	標準浸透能力or現地試験	k ₀	cm/s	○	0.00194	標準浸透能力を使用する場合は○を記入	P.19	
		k ₀	m/hr	←少数第5位まで	0.070	現地試験の場合に入力する	~ P.28	
影響係数		α			0.81	地下水位、目づまり等による影響に対する安全率(=0.81)	P.36	
浸透ます	ますの種類			①	②	③	④	P.26 ~ P.36
	浸透面			2	1			
	幅1(直径)	w1(d)	m	0.80				
	幅2(延長)	w2(L)	m					
	設計水頭	H	m	0.75				
	比浸透量	k ₀	m ²	7.93				
	個数	N	個	4				
	浸透対策量	Q _{浸透}	m ³ /hr	1.80	0.00	0.00	0.00	
	浸透対策量計	Q _{浸透}	m ³ /s		0.00050			
	体積	V _{浸透}	m ³	0.28	1.64			
空隙率	α _{浸透}	%	100	40			P.38	
空隙貯留量計	V _{浸透}	m ³		0.936				
浸透トレンチ及び浸透側溝	幅	w	m	0.60				P.26 ~ P.36
	設計水頭	H	m	0.60				
	比浸透量	k ₀	m ²	3.34	0.00	0.00	0.00	
	延長	L _延	m	60.00				
	浸透対策量	Q _{浸透}	m ³ /hr	11.36	0.00	0.00	0.00	
	浸透対策量計	Q _{浸透}	m ³ /s		0.00316			
	体積	V _{浸透}	m ³	1.88	19.72			
	空隙率	α _{浸透}	%	100	40			
	空隙貯留量計	V _{浸透}	m ³		9.768			
	透水性舗装	設計水頭	H	m				
比浸透量		k ₀	m ²	0.000	0.000	0.000	0.000	
面積		A _面	m ²					
浸透対策量		Q _{浸透}	m ³ /hr	0.00	0.00	0.00	0.00	
浸透対策量計		Q _{浸透}	m ³ /s		0.00000			
体積		V _{浸透}	m ³					
空隙率		α _{浸透}	%					
空隙貯留量計		V _{浸透}	m ³		0.000			
浸透対策量		Q _{浸透}	m ³ /hr					
浸透対策量計		Q _{浸透}	m ³ /s		0.00000			
その他	空隙貯留量	V _{浸透}	m ³					P.26 ~ P.38
	空隙貯留量計	V _{浸透}	m ³					
	空隙貯留量	V _{浸透}	m ³					
	空隙貯留量計	V _{浸透}	m ³		0.000			
浸透対策量	Q _{浸透}	m ³ /s		0.00366			P.55	
空隙貯留量	V _{浸透}	m ³		10.704				
貯留施設諸元								
池の壁面形状	池の勾配	直壁 or 1:○					←「直壁」、「1:○」、「複断面」を記入	
自然放流方式 2段リフイス方式 ポンプ放流方式	水深~容量関係 水深~ポンプ関係	水深(m)	容量(v)	水深(m)	ポンプ(v)	総盤高、外水位の高さを考慮して設定した貯留施設の形状により作成		
		① 0.000	0.00	①				
		②		②				
		③		③				
		④		④				
		⑤		⑤				
		⑥		⑥				
		⑦		⑦				
⑧		⑧						
放流施設諸元								
放流孔形状	直径(高さ)	φ(D)	m				P.56	
管底位置	池底から	h _管	m					
最大放流量	Q _{max}	m ³ /s	0.00000					
池内最大水深	H _{max}	m						
池内最大ボリューム	V _{max}	m ³						
開発区域に必要な調整池容量	V	m ³ /ha	0A					
放流量評価	OK or NG	OK		0.00000				
名古屋雨水流出抑制目標量(400A)	V _{400A}	m ³	15.646					
緑地面積	A _緑	m ²						
対策貯留量	V1	m ³						
対策浸透量	V2	m ³	13.161					
総対策貯留浸透量	Vt	m ³	13.161					
対策達成率		%	84.116					

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

(2) エリア別 (集水区域別に様式A' ~様式Eを作成)

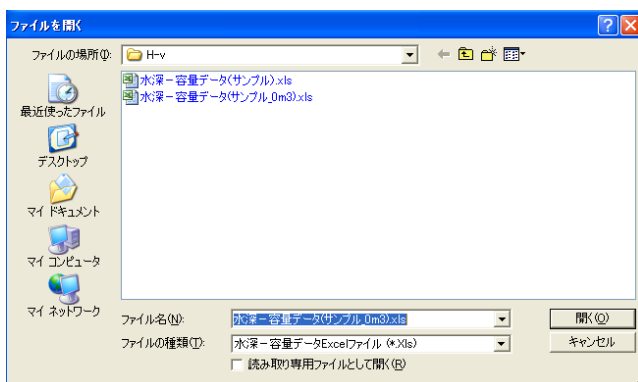
■ エリア②

1) (様式A') 行為区域の概要 (エリア別の行為前・行為後の流出係数別面積)



検討ケース「共同住宅(エリア②)」のタグ「調整計算(自然調節方式)」のをクリック。

- 浸透のみの場合、**計算実行**をクリックしても「H-Vを入力してください。」と表示されるため、左中央の「設定調整池諸元」の**参照**をクリック



「水深-容量データ(サンプル_0m3).xls」を選択し、**開く**をクリック。

- **計算実行**を押します。「調整計算は完了いたしました。」の表示が現れ、**総合評価**も**OK**であれば、**流入出力-時間関係 結果表示**も一度表示して下さい。(すぐに閉じてOKです。)

- そして、**許可申請図書の表示**をクリックします。





エクセルファイルの画面下、シートの「1. 行為区域の概要」を表示

1. 行為区域の概要 エリア②

(※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すること)

行為区域位置 住所：〇〇市〇〇区〇〇町 様式A'

行為面積 0.073176 (ha)

行為前後の土地利用区分

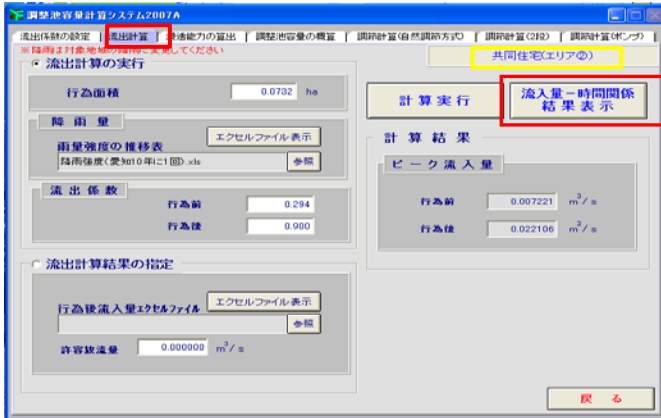
区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為後面積 (ha)	
宅地等に該当する土地	第1号関連	宅地	0.90		0.073176
		池沼	1.00		
		水路	1.00		
		ため池	1.00		
		道路(法面を有しないもの)	0.90		
		道路(法面を有するもの)			
		鉄道線路(法面を有しないもの)	0.90		
		鉄道線路(法面を有するもの)			
		飛行場(法面を有しないもの)	0.90		
		飛行場(法面を有するもの)			
宅地等以外の土地	関第2連号	不浸透性材料により舗装された土地(法面を除く)	0.95		
		不浸透性材料により覆われた法面	1.00		
	第3号関連	ゴルフ場(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る)	0.50		
		運動場その他これに類する施設(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る)	0.80		
		ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50		
土第1号以上記以外に1の掲号土げか地から	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			
その他		0.294	0.073176		
面積計			0.073176	0.073176	
合成流出係数			0.294	0.900	

注)用紙右上隅にどの区域かわかるように「(エリア②)」と記載。

※区域面積は、㎡単位で小数点2桁、ha単位では小数点6桁まで入力してください。

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

2) 様式B 雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量 (エリア②)

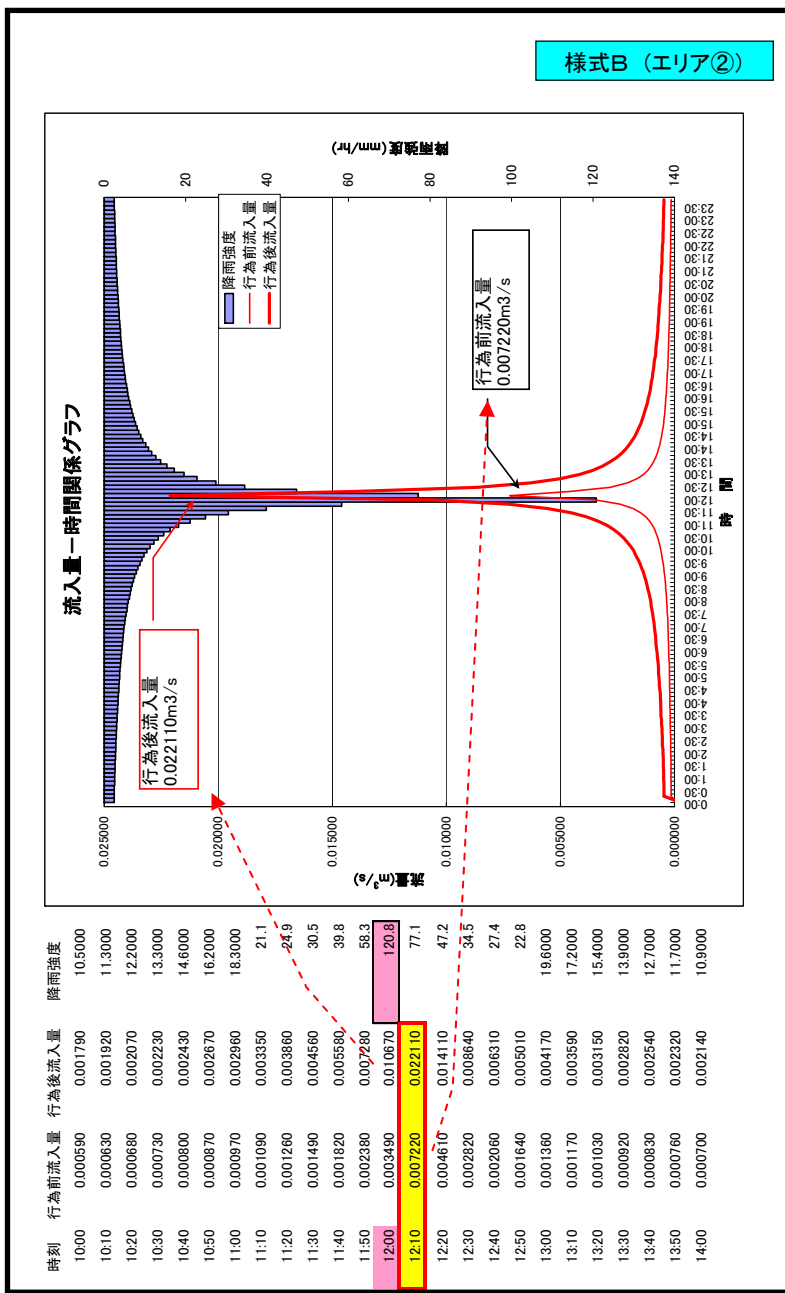


流出計算のタグの

「流入量-時間関係結果表示」

より、作成。

注) 用紙右上隅にどの区域かわかるように「様式B (エリア②)」と記載。



※数値は、24時間全部をグラフと一緒に (A3) で表示しても構いませんが、ピーク時 (12:10) の前後

の表記でも可能です。

※ピーク時は赤線枠

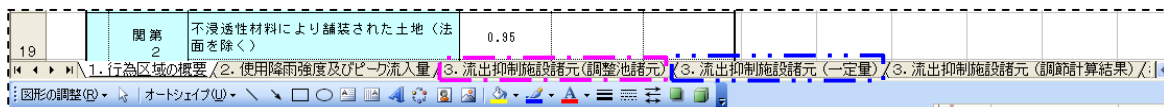
※グラフに、行為前流入量 m³/s と 行為後流入量 m³/s を記入

3) 様式C 雨水貯留浸透施設の規模 (エリア②)

(様式A') 行為区域の概要と同様に、調節計算(自然調節方式)の許可申請図書の表示をクリック。対策施設毎に、エクセルファイルの画面下、シートを選択し、印刷

○浸透施設の場合、シート 3. 流出抑制施設諸元(一定量) を選択・印刷

○貯留施設の場合、シート 3. 流出抑制施設諸元(調整池諸元) を選択・印刷



エリア② : 透水性舗装 → 「浸透施設」 →

3. 流出抑制施設諸元(一定量) を選択・印刷

3. 流出抑制施設諸元

浸透施設諸元
浸透能力 0.011183 m3/s

様式C

エリア②

空隙貯留量諸元
空隙貯留量 16.500 m3/s

注)用紙右上隅にどの区域か、わかるように「様式C(エリア②)」と記載。

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

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

【透水性舗装】	単位設計浸透能(m ² /hr/m ²)		設置数量(m ²)	影響係数			【透水性舗装】	体積(m ³)	空隙率(%)
	比浸透量(m ²)	飽和透水係数(m/hr)		(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)			
1	1.291	0.07	550	0.90	0.90	1.00	1	165.00	10.00
2				1.00	1.00	1.00	2		
3				1.00	1.00	1.00	3		
4				1.00	1.00	1.00	4		
5				1.00	1.00	1.00	5		
6				1.00	1.00	1.00	6		
7				1.00	1.00	1.00	7		
8				1.00	1.00	1.00	8		
9				1.00	1.00	1.00	9		
10				1.00	1.00	1.00	10		

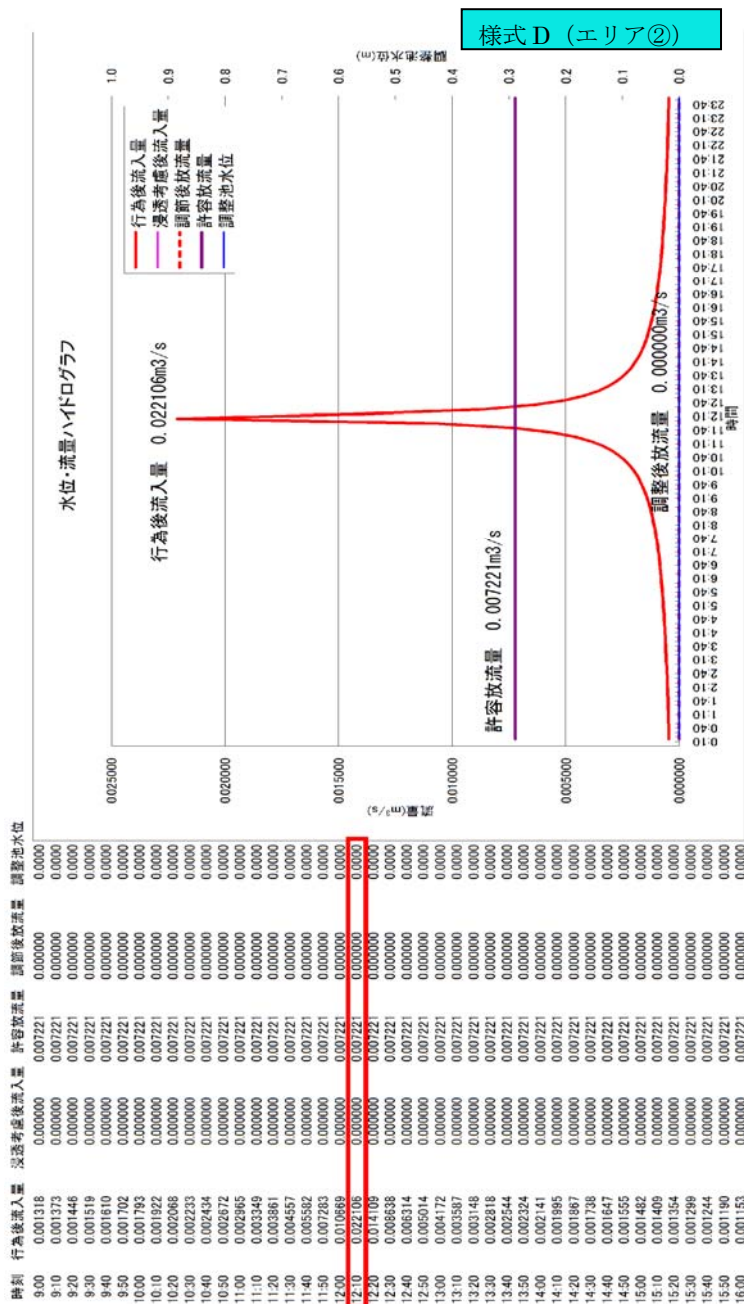
【その他】	単位設計浸透能(m ² /hr/単位)		設置数量(単位)	影響係数			【その他】	体積(m ³)	空隙率(%)
	比浸透量(m ²)	飽和透水係数(m/hr)		(1)内容(1)	(2)内容(2)	(3)内容(3)			
1				1.00	1.00	1.00	1		
2				1.00	1.00	1.00	2		
3				1.00	1.00	1.00	3		
4				1.00	1.00	1.00	4		
5				1.00	1.00	1.00	5		
6				1.00	1.00	1.00	6		
7				1.00	1.00	1.00	7		
8				1.00	1.00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

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

4) 様式D 対策工事における雨水貯留浸透施設の調整池容量計算結果 (エリア②)



検討ケース「共同住宅(エリア②)」のタグ「調節計算(自然調節方式)」の「流入・流出一時間関係 結果表示」をクリック。



※数値は、24時間全部をグラフと一緒に(A3)で表示しても構いませんが、ピーク時(12:10)の前後の表記でも可能です。
 ※ピーク時は**赤線**枠囲
 ※グラフに、**行為後流入量 m³/s**、**調整後放流量 m³/s**、**許容放流量 m³/s** を記入

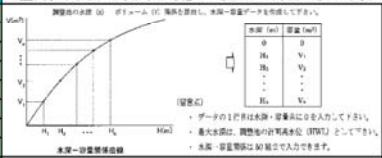
5) 様式E 貯留・浸透施設チェックシート (エリア②)

貯留・浸透施設チェックシート【調整池容量計算システム】

手入力
計算システムの結果を手入力
エクセルによる自動計算

様式E

(エリア②)

諸元				計算方法等				種別参照			
基本諸元											
雨水浸透阻害行為区域	a	m ² (ha)	732	0.0732	開発区域内で雨水浸透阻害行為を行う面積			P.11			
雨水浸透阻害行為に該当しない区域	b	m ² (ha)	0	0.0000	開発区域内で雨水浸透阻害行為にあたらない面積						
開発区域	A ₁	m ² (ha)	732	0.0732	A ₁ =a+b						
開発区域外から雨水を流入する区域	A ₂	m ² (ha)	0	0.0000	開発区域外から雨水が調整池に入る面積						
集水区域	A	m ² (ha)	732	0.0732	A=A ₁ +A ₂						
合成流出係数	行為前	f ₀	0.294		計算システムにより算出し入力			P.54			
	行為後	f ₁	0.900		計算システムにより算出し入力						
基準降雨	1/3 or 1/10	W	1/10		500m ² ≤a<1,000m ² →W=1/3、1000m ² ≤a→W=1/10			P.14			
ピーク流入量	行為前	Q ₀	0.00722		計算システムにより算出し入力			P.55			
	行為後	Q ₁	0.00000		計算システムにより算出し入力						
直接放流区域がある場合											
直接放流区域	c	m ² (ha)	0	0.0000	開発区域内に調整池に流入しない面積がある場合に入力			P.51			
合成流出係数	行為後	f _c	0.000		直接放流区域の平均流出係数			P.11~P.12			
直接放流量	行為後	q ₁	0.00000		Q ₀ =1/360* <i>f_c</i> * <i>W</i> →98.2、1/10→120.8)* <i>c</i>			P.17			
直接放流区域を除いた集水区域	A _c	m ² (ha)	732	0.0732	A _c =A-c			P.51			
合成流出係数	行為前	f _{0c}			計算システムにより算出し入力			P.57			
	行為後	f _{1c}			計算システムにより算出し入力						
許容放流量	Q _{Fmax} 、Q _{1max}	m ³ /s	0.00722		Q _{Fmax} =Q ₀ -q ₁ -Q _{1max}			P.58			
浸透施設諸元											
飽和透水係数	標準浸透能力or現地試験	k ₀	cm/s	○	0.00194		標準浸透能力を使用する場合は○を記入		P.19 ~		
		k _n	m/hr		0.070		現地試験の場合に入力する k _n '=k ₀ ×3600/100				
影響係数	α				0.81		地下水位、目づまり等による影響に対する安全率(=0.81)		P.36		
浸透ます	ますの種類			①	②	③	④	←それぞれ4種類まで入力可能		P.26 ~ P.36	
	浸透面							←円筒ます:1、正方ます:2、矩形ます:3			
	幅1(直径)	w1(d)	m					←側面及び底面:1、底面:2			
	幅2(延長)	w2(L)	m					設置する浸透ますの幅(直径)			
	設計水頭	H	m					設置する浸透ますの幅(延長) ※円筒、正方の場合は記入不要			
	比浸透量	k ₀	m ²					設置する浸透ますの設計水頭			
	個数	N	個					幅(直径)、設計水頭を用いて算定式により算出			
	浸透対策量	Q _{01-2-n}	m ³ /hr	0.00	0.00	0.00	0.00	設置する浸透ますの個数			
	浸透対策量計	Q _m	m ³ /s	0.00000				(Q ₀ =Q ₀₁ +Q ₀₂ +...+Q _{0n})/3600			
	体積	V _{01-2-n}	m ³					設置する浸透ますの形状により算出			
空隙率	α _{01-2-n}	%					使用する部材により決定				
空隙貯留量計	V ₀	m ³	0.000				V ₀ =V ₀₁ ×α ₀₁ +V ₀₂ ×α ₀₂ +...+V _{0n} ×α _{0n}				
浸透トレンチ及び浸透側溝	幅	w	m					設置する浸透トレンチの幅		P.26 ~ P.36	
	設計水頭	H	m					設置するトレンチの設計水頭			
	比浸透量	k ₀	m ²	0.00	0.00	0.00	0.00	幅、設計水頭を用いて算定式により算出			
	延長	L	m					設置する浸透トレンチの延長			
	浸透対策量	Q _{01-2-n}	m ³ /hr	0.00	0.00	0.00	0.00	Q ₀ =Q ₀₁ +Q ₀₂ +...+Q _{0n}			
	浸透対策量計	Q ₀	m ³ /s	0.00000				(Q ₀ =Q ₀₁ +Q ₀₂ +...+Q _{0n})/3600			
	体積	V _{01-2-n}	m ³					設置する浸透トレンチの形状により算出			
空隙率	α _{01-2-n}	%					使用する部材により決定				
空隙貯留量計	V ₀	m ³	0.000				V ₀ =V ₀₁ ×α ₀₁ +V ₀₂ ×α ₀₂ +...+V _{0n} ×α _{0n}				
透水性舗装	設計水頭	H	m	0.30				施工する透水性舗装の設計水頭		P.26 ~ P.36	
	比浸透量	k ₀	m ²	1.291	0.000	0.000	0.000	設計水頭を用いて算定式により算出			
	面積	A ₀	m ²	550.00				施工する透水性舗装の面積			
	浸透対策量	Q _{01-2-n}	m ³ /hr	40.26	0.00	0.00	0.00	Q ₀ =Q ₀₁ +Q ₀₂ +...+Q _{0n}			
	浸透対策量計	Q ₀	m ³ /s	0.01118				(Q ₀ =Q ₀₁ +Q ₀₂ +...+Q _{0n})/3600			
	体積	V _{01-2-n}	m ³	165.00				施工する透水性舗装の形状により算出			
	空隙率	α _{01-2-n}	%	10				使用する部材により決定			
空隙貯留量計	V ₀	m ³	16.500				V ₀ =V ₀₁ ×α ₀₁ +V ₀₂ ×α ₀₂ +...+V _{0n} ×α _{0n}				
その他	浸透対策量	Q _{01-2-n}	m ³ /hr					施工する施設の浸透能力により算出し入力		P.26 ~P.36	
	浸透対策量計	Q ₀	m ³ /s	0.00000				(Q ₀ =Q ₀₁ +Q ₀₂ +...+Q _{0n})/3600			
	空隙貯留量	V _{01-2-n}	m ³					使用する二次製品の空隙貯留量を入力			
	空隙貯留量計	V ₀	m ³	0.000				V ₀ =V ₀₁ +V ₀₂ +...+V _{0n}			
浸透対策量	合計	Q ₀	m ³ /s	0.01118				Q ₀ =Q ₀₁ +Q ₀₂ +...+Q _{0n}		P.55	
空隙貯留量	合計	V ₀	m ³	16.500				V ₀ =V ₀₁ +V ₀₂ +...+V _{0n}			
貯留施設諸元											
池の壁面形状	池の勾配	直壁 or 1:○	←「直壁」、「1:○」、「複断面」を記入								
自然放流方式 2段オアシス方式 ポンプ放流方式	水深~容量関係 水深~ポンプ関係	水深(m)	容量(v)	水深(m)	ポンプ(v)	地盤高、外水位の高さ等を考慮して設定した貯留施設の形状により作成					
		①	0.000	0.00	①	 <p>調査地の詳細 (a) ボリューム (b) 断面図 (c) 断面図 (d) 断面図 (e) 断面図 (f) 断面図 (g) 断面図 (h) 断面図 (i) 断面図 (j) 断面図 (k) 断面図 (l) 断面図 (m) 断面図 (n) 断面図 (o) 断面図 (p) 断面図 (q) 断面図 (r) 断面図 (s) 断面図 (t) 断面図 (u) 断面図 (v) 断面図 (w) 断面図 (x) 断面図 (y) 断面図 (z) 断面図 (aa) 断面図 (ab) 断面図 (ac) 断面図 (ad) 断面図 (ae) 断面図 (af) 断面図 (ag) 断面図 (ah) 断面図 (ai) 断面図 (aj) 断面図 (ak) 断面図 (al) 断面図 (am) 断面図 (an) 断面図 (ao) 断面図 (ap) 断面図 (aq) 断面図 (ar) 断面図 (as) 断面図 (at) 断面図 (au) 断面図 (av) 断面図 (aw) 断面図 (ax) 断面図 (ay) 断面図 (az) 断面図 (ba) 断面図 (bb) 断面図 (bc) 断面図 (bd) 断面図 (be) 断面図 (bf) 断面図 (bg) 断面図 (bh) 断面図 (bi) 断面図 (bj) 断面図 (bk) 断面図 (bl) 断面図 (bm) 断面図 (bn) 断面図 (bo) 断面図 (bp) 断面図 (bq) 断面図 (br) 断面図 (bs) 断面図 (bt) 断面図 (bu) 断面図 (bv) 断面図 (bw) 断面図 (bx) 断面図 (by) 断面図 (bz) 断面図 (ca) 断面図 (cb) 断面図 (cc) 断面図 (cd) 断面図 (ce) 断面図 (cf) 断面図 (cg) 断面図 (ch) 断面図 (ci) 断面図 (cj) 断面図 (ck) 断面図 (cl) 断面図 (cm) 断面図 (cn) 断面図 (co) 断面図 (cp) 断面図 (cq) 断面図 (cr) 断面図 (cs) 断面図 (ct) 断面図 (cu) 断面図 (cv) 断面図 (cw) 断面図 (cx) 断面図 (cy) 断面図 (cz) 断面図 (da) 断面図 (db) 断面図 (dc) 断面図 (dd) 断面図 (de) 断面図 (df) 断面図 (dg) 断面図 (dh) 断面図 (di) 断面図 (dj) 断面図 (dk) 断面図 (dl) 断面図 (dm) 断面図 (dn) 断面図 (do) 断面図 (dp) 断面図 (dq) 断面図 (dr) 断面図 (ds) 断面図 (dt) 断面図 (du) 断面図 (dv) 断面図 (dw) 断面図 (dx) 断面図 (dy) 断面図 (dz) 断面図 (ea) 断面図 (eb) 断面図 (ec) 断面図 (ed) 断面図 (ee) 断面図 (ef) 断面図 (eg) 断面図 (eh) 断面図 (ei) 断面図 (ej) 断面図 (ek) 断面図 (el) 断面図 (em) 断面図 (en) 断面図 (eo) 断面図 (ep) 断面図 (eq) 断面図 (er) 断面図 (es) 断面図 (et) 断面図 (eu) 断面図 (ev) 断面図 (ew) 断面図 (ex) 断面図 (ey) 断面図 (ez) 断面図 (fa) 断面図 (fb) 断面図 (fc) 断面図 (fd) 断面図 (fe) 断面図 (ff) 断面図 (fg) 断面図 (fh) 断面図 (fi) 断面図 (fj) 断面図 (fk) 断面図 (fl) 断面図 (fm) 断面図 (fn) 断面図 (fo) 断面図 (fp) 断面図 (fq) 断面図 (fr) 断面図 (fs) 断面図 (ft) 断面図 (fu) 断面図 (fv) 断面図 (fw) 断面図 (fx) 断面図 (fy) 断面図 (fz) 断面図 (ga) 断面図 (gb) 断面図 (gc) 断面図 (gd) 断面図 (ge) 断面図 (gf) 断面図 (gg) 断面図 (gh) 断面図 (gi) 断面図 (gj) 断面図 (gk) 断面図 (gl) 断面図 (gm) 断面図 (gn) 断面図 (go) 断面図 (gp) 断面図 (gq) 断面図 (gr) 断面図 (gs) 断面図 (gt) 断面図 (gu) 断面図 (gv) 断面図 (gw) 断面図 (gx) 断面図 (gy) 断面図 (gz) 断面図 (ha) 断面図 (hb) 断面図 (hc) 断面図 (hd) 断面図 (he) 断面図 (hf) 断面図 (hg) 断面図 (hh) 断面図 (hi) 断面図 (hj) 断面図 (hk) 断面図 (hl) 断面図 (hm) 断面図 (hn) 断面図 (ho) 断面図 (hp) 断面図 (hq) 断面図 (hr) 断面図 (hs) 断面図 (ht) 断面図 (hu) 断面図 (hv) 断面図 (hw) 断面図 (hx) 断面図 (hy) 断面図 (hz) 断面図 (ia) 断面図 (ib) 断面図 (ic) 断面図 (id) 断面図 (ie) 断面図 (if) 断面図 (ig) 断面図 (ih) 断面図 (ii) 断面図 (ij) 断面図 (ik) 断面図 (il) 断面図 (im) 断面図 (in) 断面図 (io) 断面図 (ip) 断面図 (iq) 断面図 (ir) 断面図 (is) 断面図 (it) 断面図 (iu) 断面図 (iv) 断面図 (iw) 断面図 (ix) 断面図 (iy) 断面図 (iz) 断面図 (ja) 断面図 (jb) 断面図 (jc) 断面図 (jd) 断面図 (je) 断面図 (jf) 断面図 (jg) 断面図 (jh) 断面図 (ji) 断面図 (jj) 断面図 (jk) 断面図 (jl) 断面図 (jm) 断面図 (jn) 断面図 (jo) 断面図 (jp) 断面図 (jq) 断面図 (jr) 断面図 (js) 断面図 (jt) 断面図 (ju) 断面図 (jv) 断面図 (jw) 断面図 (jx) 断面図 (jy) 断面図 (jz) 断面図 (ka) 断面図 (kb) 断面図 (kc) 断面図 (kd) 断面図 (ke) 断面図 (kf) 断面図 (kg) 断面図 (kh) 断面図 (ki) 断面図 (kj) 断面図 (kk) 断面図 (kl) 断面図 (km) 断面図 (kn) 断面図 (ko) 断面図 (kp) 断面図 (kq) 断面図 (kr) 断面図 (ks) 断面図 (kt) 断面図 (ku) 断面図 (kv) 断面図 (kw) 断面図 (kx) 断面図 (ky) 断面図 (kz) 断面図 (la) 断面図 (lb) 断面図 (lc) 断面図 (ld) 断面図 (le) 断面図 (lf) 断面図 (lg) 断面図 (lh) 断面図 (li) 断面図 (lj) 断面図 (lk) 断面図 (ll) 断面図 (lm) 断面図 (ln) 断面図 (lo) 断面図 (lp) 断面図 (lq) 断面図 (lr) 断面図 (ls) 断面図 (lt) 断面図 (lu) 断面図 (lv) 断面図 (lw) 断面図 (lx) 断面図 (ly) 断面図 (lz) 断面図 (ma) 断面図 (mb) 断面図 (mc) 断面図 (md) 断面図 (me) 断面図 (mf) 断面図 (mg) 断面図 (mh) 断面図 (mi) 断面図 (mj) 断面図 (mk) 断面図 (ml) 断面図 (mm) 断面図 (mn) 断面図 (mo) 断面図 (mp) 断面図 (mq) 断面図 (mr) 断面図 (ms) 断面図 (mt) 断面図 (mu) 断面図 (mv) 断面図 (mw) 断面図 (mx) 断面図 (my) 断面図 (mz) 断面図 (na) 断面図 (nb) 断面図 (nc) 断面図 (nd) 断面図 (ne) 断面図 (nf) 断面図 (ng) 断面図 (nh) 断面図 (ni) 断面図 (nj) 断面図 (nk) 断面図 (nl) 断面図 (nm) 断面図 (nn) 断面図 (no) 断面図 (np) 断面図 (nq) 断面図 (nr) 断面図 (ns) 断面図 (nt) 断面図 (nu) 断面図 (nv) 断面図 (nw) 断面図 (nx) 断面図 (ny) 断面図 (nz) 断面図 (oa) 断面図 (ob) 断面図 (oc) 断面図 (od) 断面図 (oe) 断面図 (of) 断面図 (og) 断面図 (oh) 断面図 (oi) 断面図 (oj) 断面図 (ok) 断面図 (ol) 断面図 (om) 断面図 (on) 断面図 (oo) 断面図 (op) 断面図 (oq) 断面図 (or) 断面図 (os) 断面図 (ot) 断面図 (ou) 断面図 (ov) 断面図 (ow) 断面図 (ox) 断面図 (oy) 断面図 (oz) 断面図 (pa) 断面図 (pb) 断面図 (pc) 断面図 (pd) 断面図 (pe) 断面図 (pf) 断面図 (pg) 断面図 (ph) 断面図 (pi) 断面図 (pj) 断面図 (pk) 断面図 (pl) 断面図 (pm) 断面図 (pn) 断面図 (po) 断面図 (pp) 断面図 (pq) 断面図 (pr) 断面図 (ps) 断面図 (pt) 断面図 (pu) 断面図 (pv) 断面図 (pw) 断面図 (px) 断面図 (py) 断面図 (pz) 断面図 (qa) 断面図 (qb) 断面図 (qc) 断面図 (qd) 断面図 (qe) 断面図 (qf) 断面図 (qg) 断面図 (qh) 断面図 (qi) 断面図 (qj) 断面図 (qk) 断面図 (ql) 断面図 (qm) 断面図 (qn) 断面図 (qo) 断面図 (qp) 断面図 (qq) 断面図 (qr) 断面図 (qs) 断面図 (qt) 断面図 (qu) 断面図 (qv) 断面図 (qw) 断面図 (qx) 断面図 (qy) 断面図 (qz) 断面図 (ra) 断面図 (rb) 断面図 (rc) 断面図 (rd) 断面図 (re) 断面図 (rf) 断面図 (rg) 断面図 (rh) 断面図 (ri) 断面図 (rj) 断面図 (rk) 断面図 (rl) 断面図 (rm) 断面図 (rn) 断面図 (ro) 断面図 (rp) 断面図 (rq) 断面図 (rr) 断面図 (rs) 断面図 (rt) 断面図 (ru) 断面図 (rv) 断面図 (rw) 断面図 (rx) 断面図 (ry) 断面図 (rz) 断面図 (sa) 断面図 (sb) 断面図 (sc) 断面図 (sd) 断面図 (se) 断面図 (sf) 断面図 (sg) 断面図 (sh) 断面図 (si) 断面図 (sj) 断面図 (sk) 断面図 (sl) 断面図 (sm) 断面図 (sn) 断面図 (so) 断面図 (sp) 断面図 (sq) 断面図 (sr) 断面図 (ss) 断面図 (st) 断面図 (su) 断面図 (sv) 断面図 (sw) 断面図 (sx) 断面図 (sy) 断面図 (sz) 断面図 (ta) 断面図 (tb) 断面図 (tc) 断面図 (td) 断面図 (te) 断面図 (tf) 断面図 (tg) 断面図 (th) 断面図 (ti) 断面図 (tj) 断面図 (tk) 断面図 (tl) 断面図 (tm) 断面図 (tn) 断面図 (to) 断面図 (tp) 断面図 (tq) 断面図 (tr) 断面図 (ts) 断面図 (tt) 断面図 (tu) 断面図 (tv) 断面図 (tw) 断面図 (tx) 断面図 (ty) 断面図 (tz) 断面図 (ua) 断面図 (ub) 断面図 (uc) 断面図 (ud) 断面図 (ue) 断面図 (uf) 断面図 (ug) 断面図 (uh) 断面図 (ui) 断面図 (uj) 断面図 (uk) 断面図 (ul) 断面図 (um) 断面図 (un) 断面図 (uo) 断面図 (up) 断面図 (uq) 断面図 (ur) 断面図 (us) 断面図 (ut) 断面図 (uu) 断面図 (uv) 断面図 (uw) 断面図 (ux) 断面図 (uy) 断面図 (uz) 断面図 (va) 断面図 (vb) 断面図 (vc) 断面図 (vd) 断面図 (ve) 断面図 (vf) 断面図 (vg) 断面図 (vh) 断面図 (vi) 断面図 (vj) 断面図 (vk) 断面図 (vl) 断面図 (vm) 断面図 (vn) 断面図 (vo) 断面図 (vp) 断面図 (vq) 断面図 (vr) 断面図 (vs) 断面図 (vt) 断面図 (vu) 断面図 (vv) 断面図 (vw) 断面図 (vx) 断面図 (vy) 断面図 (vz) 断面図 (wa) 断面図 (wb) 断面図 (wc) 断面図 (wd) 断面図 (we) 断面図 (wf) 断面図 (wg) 断面図 (wh) 断面図 (wi) 断面図 (wj) 断面図 (wk) 断面図 (wl) 断面図 (wm) 断面図 (wn) 断面図 (wo) 断面図 (wp) 断面図 (wq) 断面図 (wr) 断面図 (ws) 断面図 (wt) 断面図 (wu) 断面図 (wv) 断面図 (ww) 断面図 (wx) 断面図 (wy) 断面図 (wz) 断面図 (xa) 断面図 (xb) 断面図 (xc) 断面図 (xd) 断面図 (xe) 断面図 (xf) 断面図 (xg) 断面図 (xh) 断面図 (xi) 断面図 (xj) 断面図 (xk) 断面図 (xl) 断面図 (xm) 断面図 (xn) 断面図 (xo) 断面図 (xp) 断面図 (xq) 断面図 (xr) 断面図 (xs) 断面図 (xt) 断面図 (xu) 断面図 (xv) 断面図 (xw) 断面図 (xx) 断面図 (xy) 断面図 (xz) 断面図 (ya) 断面図 (yb) 断面図 (yc) 断面図 (yd) 断面図 (ye) 断面図 (yf) 断面図 (yg) 断面図 (yh) 断面図 (yi) 断面図 (yj) 断面図 (yk) 断面図 (yl) 断面図 (ym) 断面図 (yn) 断面図 (yo) 断面図 (yp) 断面図 (yq) 断面図 (yr) 断面図 (ys) 断面図 (yt) 断面図 (yu) 断面図 (yv) 断面図 (yw) 断面図 (yx) 断面図 (yy) 断面図 (yz) 断面図 (za) 断面図 (zb) 断面図 (zc) 断面図 (zd) 断面図 (ze) 断面図 (zf) 断面図 (zg) 断面図 (zh) 断面図 (zi) 断面図 (zj) 断面図 (zk) 断面図 (zl) 断面図 (zm) 断面図 (zn) 断面図 (zo) 断面図 (zp) 断面図 (zq) 断面図 (zr) 断面図 (zs) 断面図 (zt) 断面図 (zu) 断面図 (zv) 断面図 (zw) 断面図 (zx) 断面図 (zy) 断面図 (zz)</p>					
		②			②						
		③			③						
		④			④						
		⑤			⑤						
		⑥			⑥						
		⑦			⑦						
⑧			⑧								
放流施設諸元											
放流孔形状	直径(高さ)	φ(D)	m	計算システムにより算出し入力					P.56		
	矩形の場合→幅	B	m	計算システムにより算出し入力							
管底位置	池底から	h ₀	m	計算システムにより算出し入力							
最大放流量	Q _{max}	m ³ /s	0.00000	計算システムにより算出し入力							
池内最大水深	H _{max}	m		計算システムにより算出し入力							
池内最大リザーブ	V _{max}	m ³		計算システムにより算出し入力							
開発区域に必要な調整池容量	V	m ³ /ha	0A	V=V _{max} /a×10,000							
放流量評価	OK or NG	OK	0.00000	許容放流量 Q ≥ 最大放流量 Q _{max} +直接放流量 q ₁							
名古屋市雨水流出抑制目標量(400A)											
緑地面積	A _G	m ²	29.270	V _{400A} =(A _a -A _c)×400/10000							
対策貯留量	V1	m ³		貯留施設の最大貯留量を入力							
対策浸透量	V2	m ³	40.260	V2=Q _c ×3600							
総対策貯留浸透量	Vt	m ³	40.260	Vt=V1+V2							
対策達成率	%		137.545	Vt/V _{400A} ×100							

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

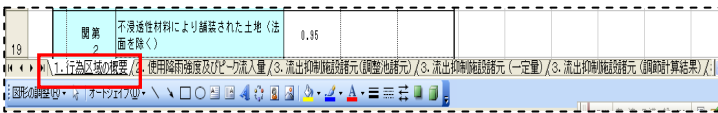
(2) エリア別 (集水区域別に様式A' ~様式Eを作成)

■エリア③(直接放流)

1) (様式A') 行為区域の概要 (エリア別の行為前・行為後の流出係数別面積)



検討ケース「共同住宅(直接放流)」のタグ「調節計算(自然調節方式)」の「計算実行」の完了後、「許可申請図書の表示」をクリック
注) 計算実行の際に、エラーが出ても「1. 行為区域の概要」は表示されます。



エクセルファイルの画面下、シートの「1. 行為区域の概要」を表示

1. 行為区域の概要		エリア③ (直接放流)		
(※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すること)				
行為区域位置 住所: ○○市○○区○○町				
行為面積 0.009108 (ha)		様式A'		
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)
宅地等に該当する土地	宅地	0.90		0.009108
	池沼	1.00		
	水路	1.00		
	ため池	1.00		
	道路(法面を有しないもの)	0.90		
	道路(法面を有するもの)			
	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		
宅地等以外の土地	飛行場(法面を有するもの)			
	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		
	第3号関連 ゴルフ場(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る)	0.50		
	運動場その他これに類する施設(雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る)	0.80		
	ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50		
	土第1地記以外に1の掲号土けから	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		
		0.294	0.009108	
面積計			0.009108	0.009108
合成流出係数			0.294	0.900

注) 用紙右上隅にどの区域かわかるように「(エリア③)」と記載。

※区域面積は、m²単位で小数点2桁、ha単位では小数点6桁まで入力してください。

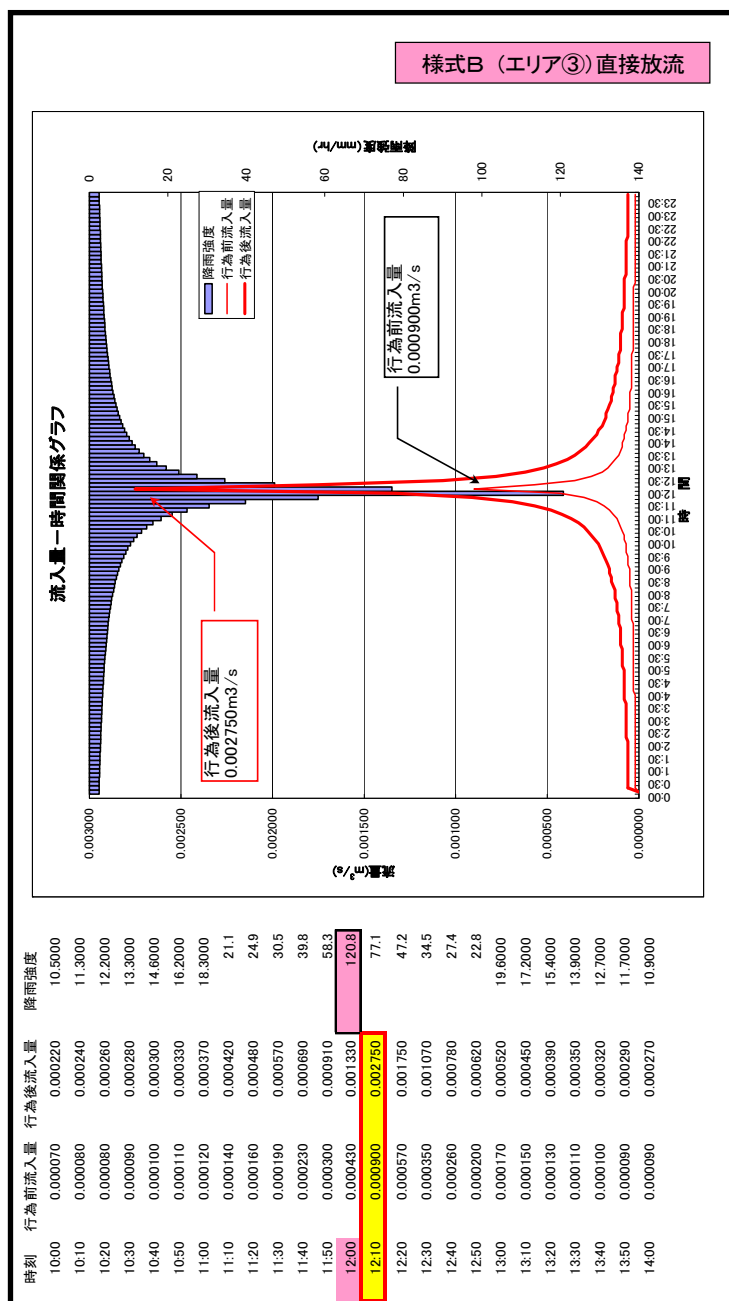
2) 様式B 雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量 (エリア③)



流出計算のタグの

「流入量-時間関係結果表示」
より、作成。

注) 用紙右上隅にどの区域かわかる
ように「様式B (エリア③)直接
放流」と記載。



※数値は、24時間全部をグラフと一緒に (A3) で表示しても構いませんが、ピーク時 (12:10) の前後の表記でも可能です。
 ※ピーク時は赤線枠
 ※グラフに、行為前流入量 m³/s と 行為後流入量 m³/s を記入

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

(3) 計算結果まとめ (任意様式)

$$\text{許容放流量 } (Q_0) \geq Q'_{\text{①}} + Q'_{\text{②}} + Q'_{\text{③}} \quad \text{であること。}$$

$$\begin{aligned} 0.01197 \text{ m}^3/\text{s} &\geq 0.00000 \text{ m}^3/\text{s} + 0.00000 \text{ m}^3/\text{s} + 0.00275 \text{ m}^3/\text{s} \\ &\geq 0.00275 \text{ m}^3/\text{s} \quad \text{OK} \end{aligned}$$

2.3 申請書

(1) 雨水浸透阻害行為許可申請書

別記様式第一（第六条関係）

許可申請
雨水浸透阻害行為 書
協 議

※手数料欄

第9条 特定都市河川浸水被害対策法の規定により、雨水浸透阻害行為について第14条—

許可を申請
て します。

協 議
平成 年 〇〇月△△ 日
名古屋市長 殿

住所 △△市〇〇町大字〇〇字〇〇〇〇
氏名 〇〇株式会社
代表取締役 〇〇 〇〇 印

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	△△市〇〇町大字〇〇字 141-1, 141-2
	2	雨水浸透阻害行為区域の面積	(行為区域 1,214.00 m ²) 阻害行為区域 1,118.00 m ²
	3	雨水浸透阻害行為に関する工事の計画の概要	共同住宅の建設 (計画の詳細は、別業の計画説明書及び計画図による。)
	4	対策工事の計画の概要	浸透ます・浸透トレンチ・透水性舗装(As) 貯留施設(調整池) (計画の詳細は、別業の計画説明書及び計画図による。)
	5	雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日	年 月 日または 許可日
	6	雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日	年 月 日または 許可日より〇ヶ月後
	7	対策工事の着手予定日	年 月 日または 許可日
	8	対策工事の完了予定日	年 月 日または 許可日より〇ヶ月後
	9	その他必要な事項	都市計画法 29 条申請中 農地転用許可申請中または農地転用届提出

※受付番号 年 月 日

※許可に付した条件

※許可番号 年 月 日

備考 1 「許可申請」「第9条」「許可を申請協 議」、第14条、協 議については、該当するものを○で囲むこと。
2 許可申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
3 許可申請者の氏名（法人にあっては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。
4 ※印のある欄は記載しないこと。
5 「雨水浸透阻害行為に関する工事の計画」及び「対策工事の計画」については、概要の記述の末尾に「(計画の詳細は、別業の計画説明書及び計画図による。)」と記載し、それぞれ計画説明書及び計画図を別業とすること。
6 「その他必要な事項」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。

筆が多い場合は、「〇番地他△筆(別紙)」と記入し、次のページに別紙を添付

行為区域と阻害行為区域が異なる場合、行為区域面積も記入。
※小数点2桁まで

駐車場 (As 舗装・Co 舗装・未舗装)
資材置場 (As 舗装・Co 舗装・未舗装)
共同住宅
工場・倉庫
事務所
店舗
宅地分譲 (建て売り、売り建て、土地分譲)
専用住宅
※いずれか記入

貯留施設(表面貯留)
貯留施設(調整池)
貯留浸透施設(浸透池)
地下貯留施設
地下貯留浸透施設
浸透ます
浸透トレンチ
浸透側溝
透水性舗装 (As)
透水性舗装 (碎石)
透水性舗装 (ﾌﾞﾛｯｸ)
※該当するもの記入

※申請者以外が申請する場合には別途委任状(様式自由)を添付のこと

※欄外 審査結果(訂正等)の連絡先 記入してください。
担当者名、電話番号、FAX

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

(2) 対策工事の計画説明書

第1号様式(第2条関係)

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											
設計者の住所及び氏名 (名称及び代表者氏名)	○○市○○町大字○○字○○○○ △△△△ ○○ ○○ (印) 電話 ○○○-○○○-○○○○ F A X ○○○-○○○-○○○○										
雨水浸透阻害行為の区域 に含まれる地域の名称	△△市○○町大字○○字 141-1, 141-2										
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	水田等を埋立て共同住宅を建設します。 排水経路により集水区域を3つに分けます。 エリア①、エリア②に対策施設を設置します。 エリア③は、直接放流します。										
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(m ²)	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)
	9600										
	舗装され た土地 (法面を 除く。)	舗装され た土地 (法面)	ゴルフ 場	運動場	締め固め られた 土地	山地	植生に覆 われた 法面	林地・耕 地・原野 その他	合計		
					156.00			962.00	1,214.00		
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(m ²)	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)
	121400										
	舗装され た土地 (法面を 除く。)	舗装され た土地 (法面)	ゴルフ 場	運動場	締め固め られた 土地	山地	植生に覆 われた 法面	林地・耕 地・原野 その他	合計		
									1,214.00		
対策工事に係る雨水貯留 浸透施設の計画	行為前の流出係数					0.294		行為後の流出係数			0.900
	行為前の最大流出雨量					0.01197m ³ /s		行為後の最大流出雨量			0.00000m ³ /s
雨水貯留浸透施設の 計画					浸透ます : 4箇所 浸透トレンチ : 60.0m 透水性舗装(As) 550 m ² 対策後 0.00000m ³ /s						

備考 1 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。
2 設計者の氏名(法人にあっては、その代表者氏名)の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。

3. 申請書類の確認

雨水浸透阻害行為の許可申請に必要な書類の有無や内容について確認する。

3.1 許可申請に必要な書類の有無の確認

許可申請に必要な書類の有無を以下のチェックリストによって確認し、申請書に添付する。

表 6-2 申請書類の有無を確認するチェックリスト申請必要書類	有無の確認	備考
雨水浸透阻害行為許可申請書（別記様式第1）		
委任状（許可の申請を代理者に委任する場合）		
計画説明書		
行為区域位置図		
行為区域区域図		
公図の写し		
現況地形図		
求積図(現況)		地形図と兼用可能
土地利用計画図		
求積図(計画)		計画図と兼用可能
対策工事の位置図		
排水施設計画平面図		対策工事の位置図と兼用可能
対策工事の計画図		
様式A 土地利用別面積集計表		区域全体
様式A' 行為区域の概要 (土地利用別流出係数)		「区域全体」と「集水区域(エリア)別」に作成
様式B 雨水浸透阻害行為後の流出量		
様式C 雨水貯留浸透施設の規模		集水区域(エリア)別に作成
様式D 調整池容量計算結果		
様式E 貯留浸透施設チェックシート		
放流量結果まとめ（必要に応じて）		区域全体

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

3.2 許可申請に必要な書類の内容確認

許可申請に必要な書類の内容を以下のチェックリストによって確認する。

表 6-3 雨水浸透阻害行為許可申請書添付一覧表

図書の種類 (タイトル)	縮尺等	明 示 す べ き 事 項
許可申請書	様式第一	1欄 原則全地番表示 (多数ある場合は「他○筆」とし別紙添付) 2欄 面積は少数第2位まで明示 3欄 宅地分譲の場合建売、売建、土地分譲の別を明示 4欄 別紙1「対策施設名称一覧」にある名称で明示 (その他のものは別途協議) 5、6欄 工事全体の着手完了予定日明示 7、8欄 対策工事の着手完了予定日明示 9欄 「開発許可申請中」「農地転用許可申請中」と明示
委任状	様式任意	委任する者の住所、氏名及び資格並びに委任する内容を記載、FAX、TEL
工程表	様式任意	許可申請書の5、6、7、8、欄の日付との整合
対策工事の計画説明書	様式第1	行為前後の面積は小数第2位 行為前後の流出係数・流出雨量は区域全体で明示 雨水貯留浸透施設の計画の欄に対策施設名とその施設量及び全体の最大放流量を明示 対策施設名称は別紙1の通り
行為区域位置図	1/1~2万程度	方位、行為区域の位置 (赤枠) 河川及び道路、市町境界線 (着色)、市町名 放流先河川等への経路
行為区域区域図	1/2,500以上	方位、行為区域の位置 (赤枠) 市町境界線 (着色) 市町名、土地の地名地番、主要道路 放流先河川等への経路 (書ける範囲であれば「至○○川」)、その他目標となる地物
土地公図の写し		行為区域の位置 (赤枠)、土地の地番、隣接地も表示されたもの、方位
現況地形図	1/100~1/500程度	方位、地形、行為区域の境界 (赤枠) 及び同寸法、地盤高 (行為区域内外)、土地利用区分の面積表 (流出係数の区分毎で着色)、現況の土地利用を証明する写真 (状況により複数枚、撮影年月日、撮影方向)
求積図 (現況)		①区域全体を実測により座標・三斜・ヘロンで求積 ②流出係数毎に求積 ②はCAD求積可現地測定できるように各辺の寸法表示
土地利用計画図	1/100 1/500程度	方位、行為区域の境界 (赤枠) 及び同寸法、流出係数の区分ごとの土地利用形態及び同面積、地盤高 (行為区域内外)、予定建築物等の用途、駐車場計画ライン等
排水施設計画平面図	1/100 1/300程度	方位、行為区域の境界 (赤枠) 及び同寸法、集水区域のエリア分けをする場合は範囲を明確にし、エリア名称及び面積を明示 区域内外の主要地点地盤高、排水施設の位置、排水施設の形状及び名称、排水系統、表面水流の方向、建築物の雨水の流れ (屋根の流れ方向、縦樋、集水桝、暗渠) 及び汚水の流れ (浄化槽、最終桝) 外周擁壁等の範囲を旗揚ぎ表示 (区間表示) して名称・新既の別・天端高さ、排水施設の凡例、
対策工事の位置図 (排水施設計画平面図兼用可)	1/100 1/300程度	方位、対策施設に着色し名称、規模等を表示 (オリフィス桝 (Φ○○) の表示も)、市白にトレンチや浸透桝の数量計算 標識設置位置・種類明示また管理者・連絡先を明示 (県が完了検査後に設置)
求積図 (計画)		①集水エリア (流域) 毎の求積、②貯留施設 (表面貯留) や透水性舗装の有効面積の求積 ①、②はCAD求積可現地測定できるように各辺の寸法表示
対策工事の計画図 (平面図・横断面・縦断面図・構造詳細図)		対策施設の形状寸法、流入口及び放流口の構造及び寸法、各部レベル (池底・放流口・HWL等)、調整池容量の計算根拠、現況地盤ライン (盛土部分) の明示、盛土材には透水性のよい良質土を使用する旨の記載、泥溜めの明示、排水先の8割水深を確保 (最低でも最終桝のオリフィスの管底が放流先の8割水深の高さ以上) することの判図等の明示
土地利用別面積集計表	様式 A	区域全体で作成 HPよりダウンロードする様式 小数第2位まで入力
行為区域の概要 (土地利用別流出係数)	様式 A'	区域全体及びエリア別に作成 システムにて作成
阻害行為の流出量	様式 B	区域全体及びエリア別に作成 システムにて作成 行為前後のピーク時流入量、行為前後のピーク付近(10:00~14:00程度)流入量の表、ピーク時間帯部分への着色
施設の規模	様式 C	エリア別に作成 システムにて作成
調整池容量計算結果	様式 D	エリア別に作成 システムにて作成 行為前後のピーク時流入量、許容放流量、行為前後のピーク付近(10:00~14:00程度)の流入量の表、各ピーク時間帯部分への着色
施設チェックシート	様式 E	エリア別に作成 HPよりダウンロードする様式
最大放流量合計表	任意様式	エリア分けする場合は最大放流量の合計が許容放流量以下であることを明示 (様式Eの欄外に明示しても可)
現地透水試験データシート		定水位注入法又は定量注水法 (直径20cmのボアホール法を標準)
対策施設カタログ (既製品)		仕様、性能 他 (例: プラ製地下貯留浸透槽の空隙率、排水ポンプのカタログ、性能表及び吐き出し量の計算書)
その他		審査上必要な書類 (土地・建物登記簿謄本、土地・家屋評価証明、航空写真等) 重要事項説明書の写し (宅地分譲の場合)

3.3 許可申請に必要な書類の留意事項

許可申請に必要な書類の審査において、以下に示した事項については、特に留意することとする。

(1) 雨水排水区域図により排水先の確認

下水道の雨水排水計画図により事業エリアの排水先となる地点の幹線名等を確認する。

(2) 開発面積と集水面積及び雨水浸透阻害行為面積の確認

下水道の雨水排水計画図等により開発面積、集水面積、雨水浸透阻害行為面積の関係が行為区域図に明示されているか確認する。

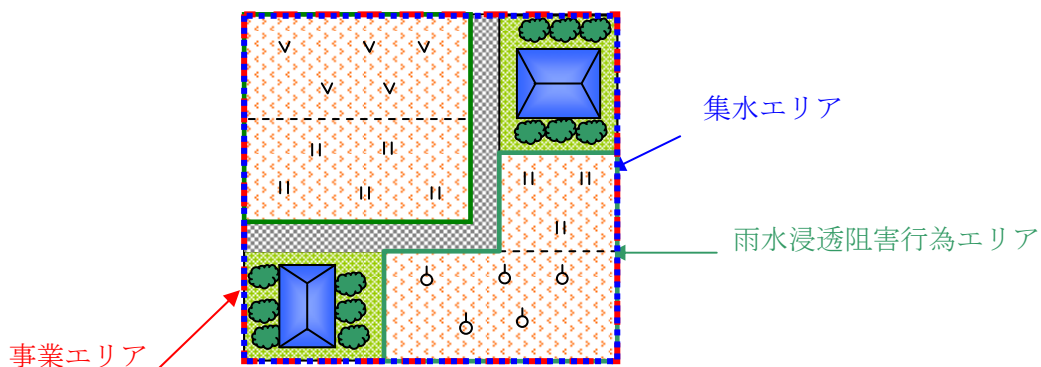


図 6-1 各エリアの確認

(3) 合成流出係数の算出方法の確認

合成流出係数算定面積と集水面積が整合しているかを確認する。

(4) 雨水浸透施設が浸透施設の設置禁止区域内に設置していないか確認

各種規制範囲や本指針を活用し、雨水浸透施設が設置禁止区域内に設置されていないかを確認する。

(5) 雨水貯留浸透施設の構造形式の確認

雨水貯留浸透施設の構造形式を確認する。なお、構造形式は、「流域貯留施設等設置指針（案）」及び「防災調節池等技術基準（案）」等を参考とする。

(6) 標識設置予定位置の確認

雨水貯留浸透施設の標識の設置位置については、以下の事項に留意し、申請者と協議し設定する。

- ① 雨水貯留浸透施設等が複数設置される場合は、代表 1ヶ所に標識を設置する。
- ② 設置場所は、施設周辺の居住者や事業経営者の見やすい場所に設ける。
- ③ 対策工事が調整池の場合は、調整池の近傍が望ましい。
- ④ 対策工事に浸透施設等が複数設置される地区では、地域案内看板や防災看板等で検討する。

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

(7) 排水先の妥当性の確認

雨水貯留浸透施設の放流口の敷高が排水先水位の影響をそれぞれ受けないか、また流入口の敷高が呑口の地盤高から背水影響が発生しないか確認する。(図 6-2~4 参照)

① 例示 1 (雨水貯留施設の放流口が背水の影響を受けるかどうか確認)

調整池の放流口の高さや排水先の水位 (HWL) を比較し、互いに影響を受けないことを確認する

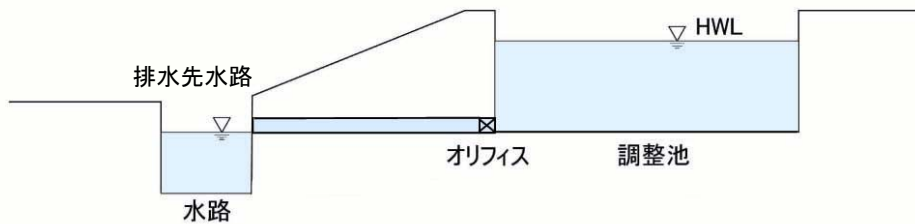


図 6-2 放流口の位置

② 例示 2 (雨水貯留施設の流入口が背水の影響を受けるかどうか確認)

調整池の流入口の高さと調整池水位を比較し、流入管が背水の影響を受けないことを確認する

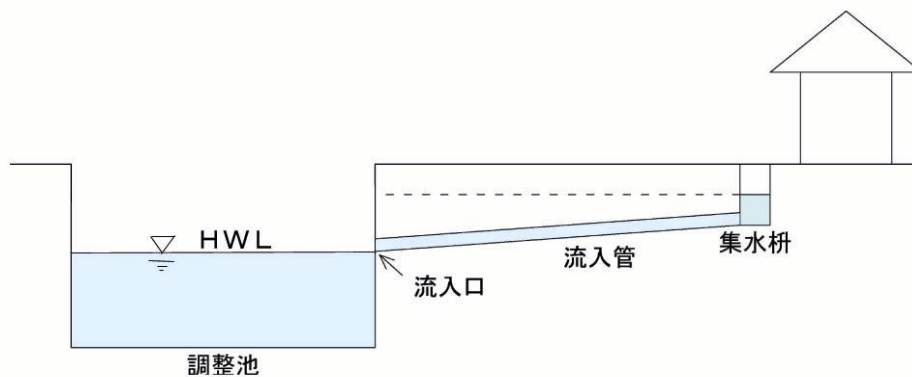


図 6-3 流入口の位置

③ 例示 3 (ポンプ排水となる場合)

排水先の水位関係より自然排水かポンプ排水か判定する。

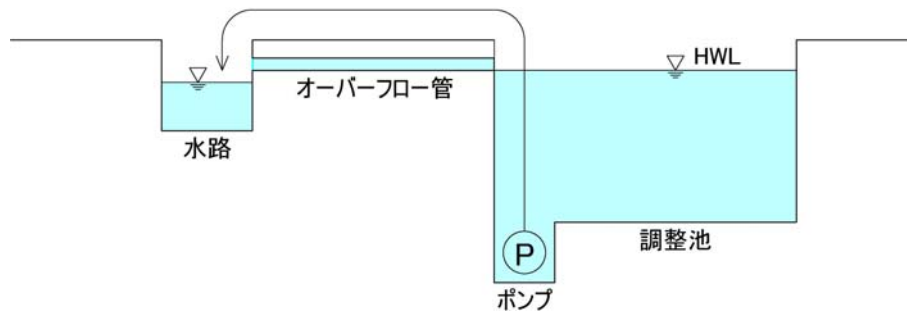


図 6-4 ポンプ排水

4. 許可又は不許可の通知

法第15条に基づき名古屋市長は、法第9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、文章をもって申請者に通知しなければならない。

4.1 許可又は不許可の通知

許可申請が適正であると判断された場合は、下図であらわした許可書又は協議書により、申請者へ通知することとする。

様式第2（第八条関係）

令 第 号
年 月 日

住所
氏名 様

名古屋市長

雨水浸透阻害行為の許可申請について（許可）

平成 年 月 日付けの申請については、特定都市河川浸水被害対策法（平成15年法律第77号）第9条の規定によって、下記のとおり許可します。

記

- 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
- 5 雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日
- 6 雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日
- 7 対策工事の着手予定日
- 8 対策工事の完了予定日
- 9 その他

担当
電話
内線

図 6-5 許可書 要綱様式第2（第8条関係）

様式第3（第八条関係）

令 第 号
年 月 日

国、地方公共団体名 殿

名古屋市長

雨水浸透阻害行為の協議について（回答）

平成 年 月 日付けの協議については、特定都市河川浸水被害対策法（平成15年法律第77号）第14条の規定によって、下記のとおり回答します。

記

- 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
- 5 雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日
- 6 雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日
- 7 対策工事の着手予定日
- 8 対策工事の完了予定日
- 9 その他

担当
電話
内線

図 6-6 協議書 要綱様式第3（第8条関係）

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

5. 申請内容の変更

法第16条に基づき法第9条の許可を受けた者は、雨水浸透阻害行為をする土地の区域(以下「行為区域」という)の位置、区域及び規模を変更しようとする場合においては、名古屋市長の許可を受けなければならない。

ただし、着手予定日及び完了予定日の変更の場合は、軽微な変更とみなし届け出となる。

5.1 申請内容の変更

許可を受けた者について、行為区域の位置、区域、規模を変更する場合は、図6-7であらわした変更許可申請(協議)書により、名古屋市長へ許可申請(協議)しなければならない。

また、**工事**の着手予定日又は完了予定の変更のみの場合は、図6-8であらわした変更届出書により名古屋市長へ届け出なければならない。

第2号様式(第4条関係)

雨水浸透阻害行為変更許可申請(協議)書																												
年 月 日																												
(あて先) 名古屋市長																												
申請者(協議者) 住 所																												
氏 名	Ⓜ																											
<small>(法人の場合は、所在地、名称及び代表者氏名)</small>																												
電話番号																												
特定都市河川浸水被害対策法 第16条第1項 第16条第4項において準用する同法第14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。																												
雨水浸透阻害行為等の概要の変更に係る事項	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 75%;">雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>雨水浸透阻害行為区域の面積</td> <td style="text-align: right;">㎡</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>雨水浸透阻害行為に関する工事の計画の概要</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>対策工事の計画の概要</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定年月日</td> <td style="text-align: right;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定年月日</td> <td style="text-align: right;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>対策工事の着手予定年月日</td> <td style="text-align: right;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>対策工事の完了予定年月日</td> <td style="text-align: right;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>その他の必要な事項</td> <td></td> </tr> </table>	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		5	雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定年月日	年 月 日	6	雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定年月日	年 月 日	7	対策工事の着手予定年月日	年 月 日	8	対策工事の完了予定年月日	年 月 日	9	その他の必要な事項	
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																											
5	雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定年月日	年 月 日																										
6	雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定年月日	年 月 日																										
7	対策工事の着手予定年月日	年 月 日																										
8	対策工事の完了予定年月日	年 月 日																										
9	その他の必要な事項																											
変 更 の 理 由																												
雨水浸透阻害行為の許可の許可番号	年 月 日 第 号																											
※受付番号	年 月 日 第 号																											
※変更の許可に付した条件																												
※変更の許可の許可番号	年 月 日 第 号																											

注1 許可申請者の氏名(法人の場合は、その代表者氏名)の記入を自署で行う場合は、押印を省略することができます。

2 ※印のある欄は、記載しないでください。

3 「雨水浸透阻害行為等の概要の変更に係る事項」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してください。

4 「その他の必要な事項」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は、その手続の状況を記載してください。

備考 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

図6-7 雨水浸透阻害行為変更許可申請(協議)書
第2号様式(第4条関係)

第3号様式(第4条関係)

雨水浸透阻害行為変更届出書			
年 月 日			
(あて先) 名古屋市長			
届出者 住 所			
氏 名	Ⓜ		
<small>(法人の場合は、所在地、名称及び代表者氏名)</small>			
電話番号			
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、特定都市河川浸水被害対策法第16条第3項の規定により、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 届出者の氏名(法人の場合は、その代表者氏名)の記入を自署で行う場合には、押印を省略することができます。

備考 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

図6-8 雨水浸透阻害行為変更届出書
第3号様式(第4条関係)

6. 工事完了の検査等

法第9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、又は工事を廃止したときは国土交通省令で定めるところにより、その旨を名古屋市長に届け出なければならない。

6.1 対策工事の完了（廃止）時の届出

許可を受けた者について、対策工事が完了した場合は、図 6-9 であらわした工事完了届出書により、名古屋市長へ届け出なければならない。

また、対策工事を廃止した場合は、図 6-10 であらわした工事廃止届出書により名古屋市長へ届け出なければならない。

別記様式第二（第十六条関係）

雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書

××年 ○○月 △△日

平成○○年 ○○月 △△日
名古屋市長 ○○○○ 殿

届出者 住所 〒○○○-○○○○
愛知県○○市○○町 1-1-1
○○○株式会社
氏名 代表取締役社長 ○○○○ 印

特定都市河川浸水被害対策法第17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

※受付番号	年	月	日	第	号
※検査年月日	年	月	日		
※検査結果	合		否		
※検査済証番号	年	月	日	第	号

備考 1 届出者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
2 届出者の氏名（法人にあつては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。
3 ※印のある欄は記載しないこと。

図 6-9 工事完了届出書
様式第二（第十六条関係）

別記様式第三（第十六条関係）

雨水浸透阻害行為に関する工事廃止届出書

年 月 日

殿

届出者 住所
氏名 印

特定都市河川浸水被害対策法第17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 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 届出者の氏名（法人にあつては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。

図 6-10 工事廃止届出書
様式第三（第十六条関係）

7. 対策工事の検査

名古屋市長は、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11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。

(法9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、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)が対策量に影響を与えることを鑑み、表6-4の観点から実施する。(図6-17、図6-18、表6-5参照)

なお、検査の結果、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。

表6-4 対策施設の検査内容

対策施設のタイプ	検査内容	検査方法
全体事項	<ul style="list-style-type: none"> 設計で規定した流域外からの流入の有無 面積、物理的な区域分離状況 設計上の流出係数と土地利用状況、集水エリアの整合性 	<ul style="list-style-type: none"> 分水嶺及び現地状況と設計条件との整合について、現地にて確認を行う。
貯留施設	<ul style="list-style-type: none"> 貯留施設の面積 貯留施設の高さ(地盤高) オリフィスの位置と寸法 流入管、放流管の位置、寸法 	<ul style="list-style-type: none"> 出来形図により確認を行う。 貯留施設の深さ及び流入管、放流管の位置はレベル等で測定する。 地下貯留槽の本体構造や空隙率については、写真や製品の出荷証明書により確認を行う。 浸透を考慮する地下貯留施設の碎石層の出来形及びフィルター砂、遮水(透水)シートなどの地中施設については、出来形写真により確認を行う。
浸透施設	<ul style="list-style-type: none"> 浸透施設の面積又は数量 浸透施設の構造、使用材料の品質 施工管理状況 	<ul style="list-style-type: none"> 出来形図により確認を行う。 浸透マス、浸透トレンチ、地下貯留浸透施設等の碎石層の厚さやフィルター砂、遮水(透水)シート及び透水性舗装、碎石舗装の舗装材などの地中施設については、出来形写真により確認を行う。
ポンプ施設	<ul style="list-style-type: none"> 稼働仕様の動作確認 吐き出し量の設定(制御する場合) オリフィスの位置と寸法 計算書の揚程に見込んだ損失水頭(摩擦、曲管、各種弁などの項目) 	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ性能については、試験報告書等による確認を行う。 ポンプの型番の確認(写真) オリフィス経由方式の場合は出来高図により確認を行う。 配管長、曲管部(箇所数分)、各種弁等(写真)

(1) 完了検査に必要な書類について

完了検査を受けるに当たっては、以下の書類を整え、市役所の窓口へ提出してください。

① 工事完了届出書

⇒ 様式はホームページからダウンロードできます

② 出来形測定図（流出係数別、集水エリア別、対策施設）

⇒ 完了時に施工者において対策施設等の出来形測定を行い、許可申請図面の設計値の上段にその実測値を朱書きして作成する。

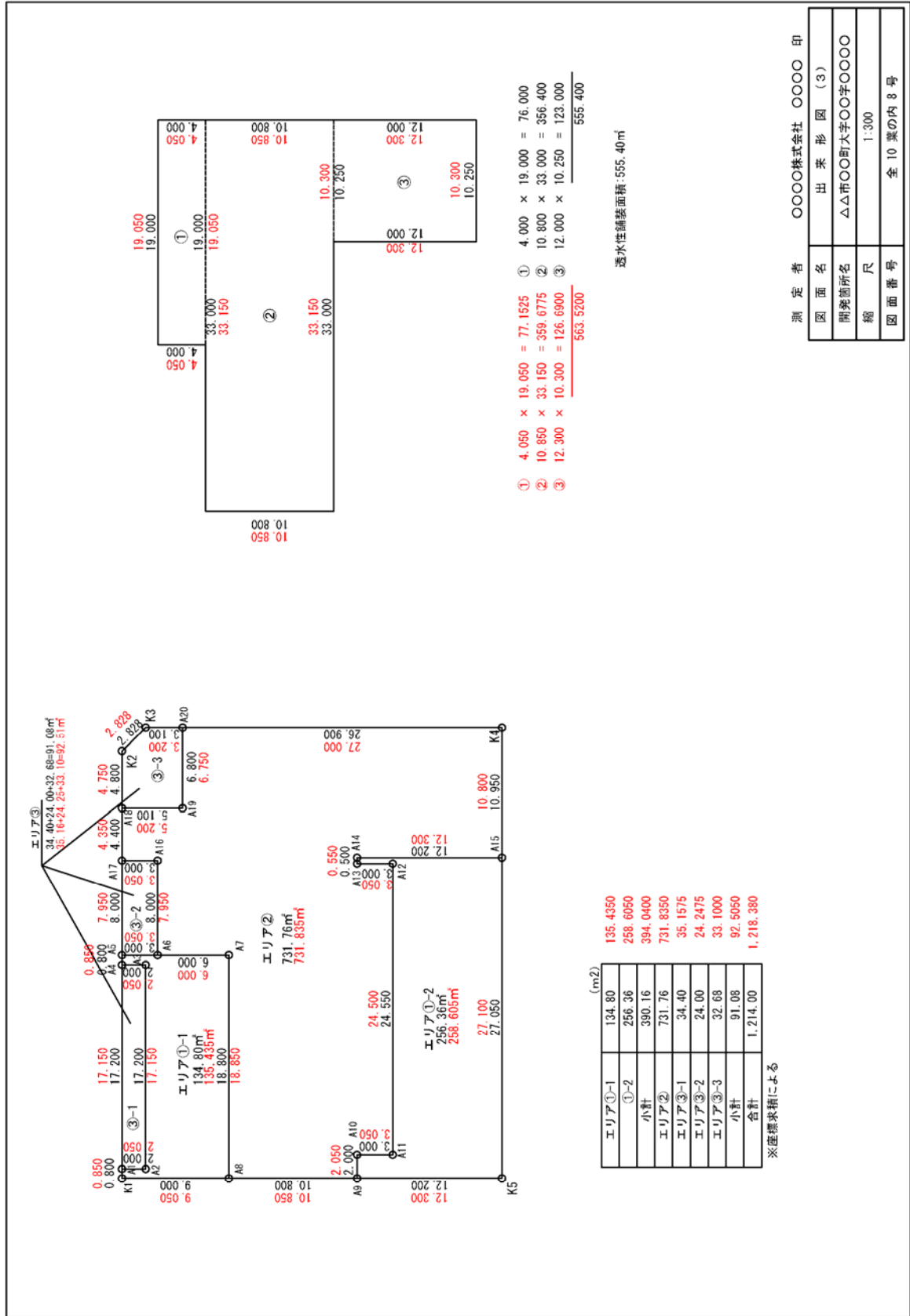
また、測定者の記名・押印をしてください。

③ 地下埋設部の施工段階毎の状況写真

⇒ 浸透施設において、地下に埋設される構造も多いため、施行段階毎の状況が分かるように工事用黒板を添えるなど工夫して撮影したものとする。

④ 重要事項説明書等の写し（宅地分譲の場合）

⇒ 宅地分譲の場合、分譲後の各購入者に特定都市河川浸水被害対策法の適用を受けた土地であることを知ってもらう必要があることから、その旨が記載された添付補足資料である「重要事項説明書」の写しを提出してください。



測定者	〇〇〇株式会社 〇〇〇 印
図面名	出来形図 (3)
開発箇所名	△△市〇〇町大字〇〇字〇〇〇〇
縮尺	1:300
図面番号	全10葉の内8号

図 6-13 出来形図の例

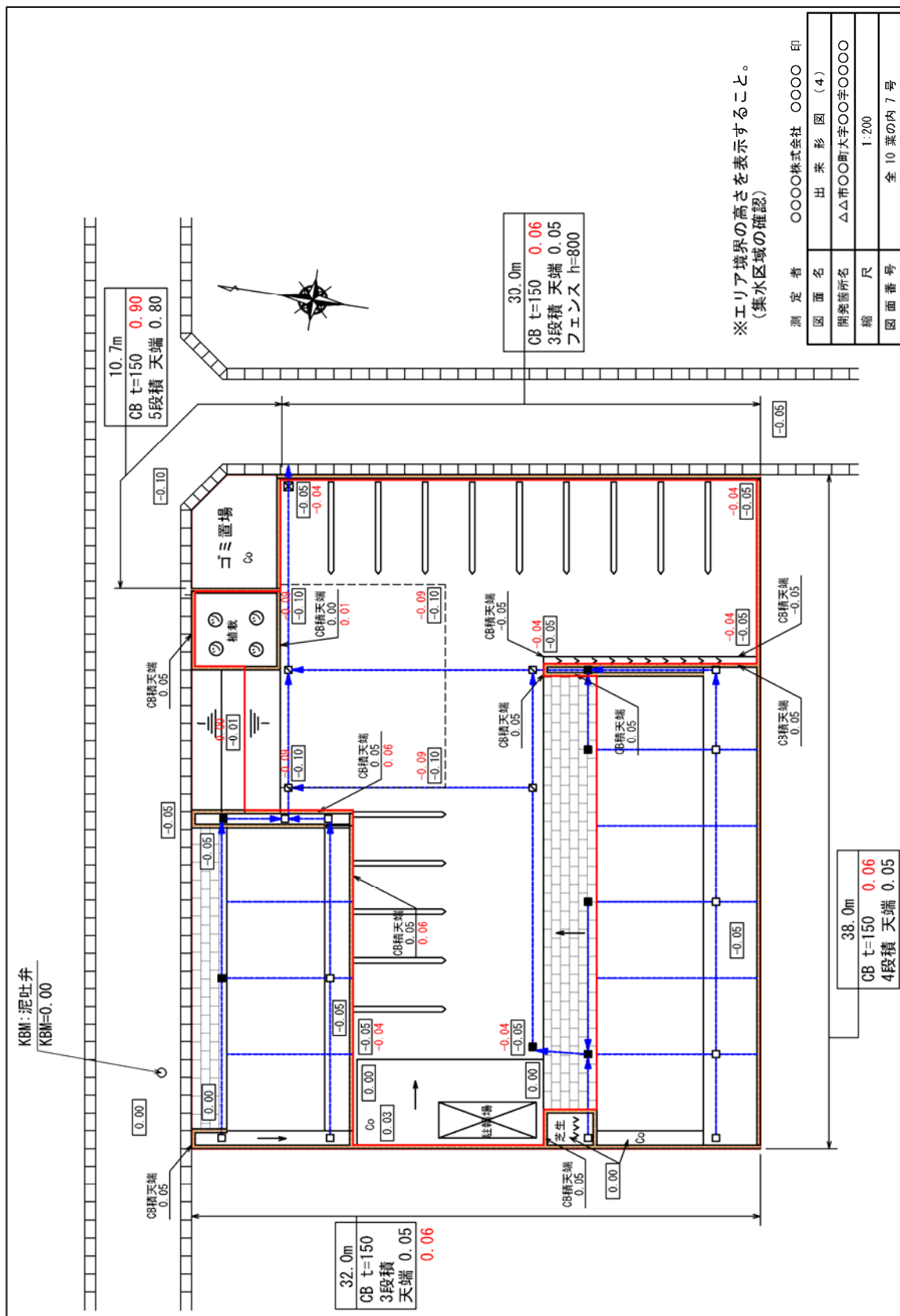
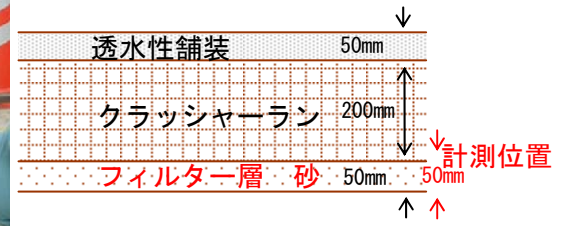


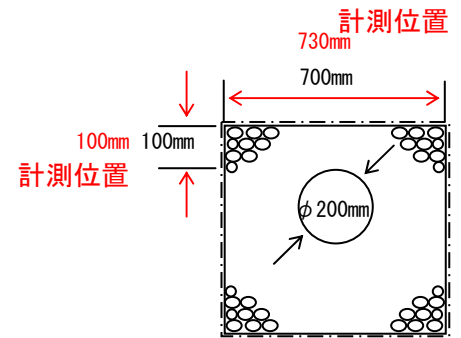
図 6-14 出来形図の例



(フィルター砂; 5cm)



(浸透トレンチ及び
砕石 S-40)



(地下貯留浸透施設及び
砕石 S-40)

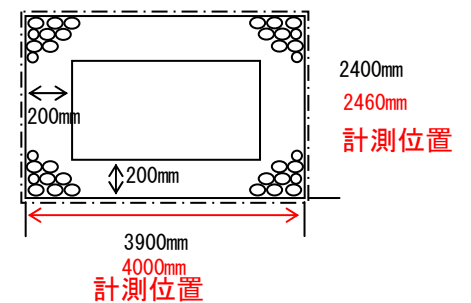


図 6-16 地下埋設部の出来形写真の例

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

【参考】

表 6-5 特定都市河川浸水被害対策法 完了検査チェックシート

特定都市河川浸水被害対策法 完了検査チェックシート

検査日:平成 〇〇年 〇〇月 〇〇日

検査員:〇〇〇〇

許可番号 〇〇〇〇

市町名: 〇〇市

項目	チェック内容	確認方法	指摘事項
<提出書類>			
完了届け(着手届け)	記載内容		
変更許可	計画変更の有無⇒変更許可		
変更届	着手・完了予定日の変更の有無		
出来形測定図	設計値上段に朱書き、測定者氏名、捺印		
写真	地下埋設部の施工状況、各部寸法、レベル		
出来形に基づく再計算書	明らかにOKとなる場合は不要		
<全般>			
土地利用計画	図面と現地の整合⇒流出係数ごとの面積		
集水エリア	面積、物理的な区域分離状況(分水嶺等)		
行為区域周辺	区域外(道路、隣地)からの流入の有無		
<貯留施設>			
共通	オリフィス管底高>=放流先の8割水深高		
表面調整池	貯留面積(資材置場は区画線設置) ⇒ 容量 池底面の高さ=地盤高 ⇒ 容量 池底面の平坦性(斜面中間点がはらんでいない?) 周囲堤(CB、分水嶺等)のレベル ⇒ 容量 オリフィスの径・大きさ ⇒ 放流量 オリフィスの位置(レベル) ⇒ 水深との関係=放流量 構造(溜めれるか?)		
地下貯留槽 (空隙製品、RC)	本体構造寸法(面積、高さ) ⇒ 容量		
共通	空隙製品の空隙率	写真 写真・ 出荷証明	
浸透ありの場合	砕石層(底面・側面)の幅・奥行き・高さ 砕石の種類(単粒度、RC-40) 透水シートの施工の有無	写真 写真 写真	
貯め切りの場合	フィルター砂の施工の有無 地下貯留施設と直結している集水樹に 接続している各暗渠の管底高さの関係 ①当該樹へ流入してくる管底 >= ②当該樹から側溝へ放流する管底 > ③当該樹から地下貯留施設へ流入する管底	写真	
オリフィスの場合	オリフィスの径・大きさ オリフィスの位置(レベル) ⇒ 水深との関係=放流量 放流先の位置・8割水深高		
2段オリフィスの場合	下段オリフィス管底高 >= 放流先の8割水深高 下段オリフィス管底高 と オリフィス樹天端高の相対差 ⇒ 池容量 下段オリフィス管底高 と 上段オリフィス数高の相対差 ⇒ 放流量のバランスが変わる		
ポンプ排水の場合 共通	ポンプの型番 稼働の設定条件(稼働仕様)の動作確認 (ON・OFFのフロートの高さ、交互運転、同時運転、 タイマー、警報音など) 損失水頭計算の諸条件と現地との整合 (実揚程、配管径、配管長さ、エルボの個数、各種弁(仕 切弁、逆止弁等)の個数) 放流先の位置・8割水深高	写真 現地確認又は専 門業者による試 験結果報告書	
オリフィス経由方式	オリフィスの径・大きさ オリフィスの位置(レベル) 放流先の位置・8割水深高		
<浸透施設>			
透水性舗装 砕石舗装 浸透池	有効面積 厚み(As、路盤、フィルター砂)	写真	
浸透樹 浸透レンチ 浸透側溝 地下貯留浸透施設	数量(個数、延長) 樹の孔あき(底面、側面) 樹本体の径・高さ 砕石層の幅・奥行き・高さ 砕石の種類 透水シートの施工の有無 フィルター砂の施工の有無	写真 写真・書類 写真 写真	
<その他>			
標識	設置位置、管理者、連絡先、タイプ		

なお、検査シートの様式については、以下のアドレスにより様式をダウンロードすることができる。

<http://www.city.nagoya.jp/kurashi/todokede/shinsei/>

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

(2) 立入検査の留意点

立入検査の際は、他人の占有する土地に立ち入るものであることにかんがみ、当該立入検査を行う者が立ち入る権原を有する者であることを明らかにするために、身分証明書の携帯と請求を受けた場合の提示を行うこととする。

また、立入の権限は、雨水貯留浸透施設の検査のためにしか与えられていないので、行動には十分に気をつけるようにする。

(3) 検査済証の交付

名古屋市長は、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9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。

第5号様式(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	
様	
名古屋市長 印	
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11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	
許可を受けた者の住所(所在地)及び氏名(名称及び代表者氏名)	

備考 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

図6-19 検査済証 第5号様式(第9条関係)

8. 標識の設置

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

当該雨水貯留浸透施設が特定都市河川流域の特定都市河川、特定都市下水道又は地先の水路等の浸水被害防止に寄与していることを流域内住民等に対して周知させるため、その旨を記載し、機能と構造を図で示す等、簡易で安価な分かりやすいものが望ましい。

(1) 標識の設置位置について

名古屋市長は、検査済証を交付した対策工事において、申請書類に明記されている標識設置予定箇所に設置することとする。なお、現地再精査の結果、申請書類に明記された箇所よりも適当と判断された場合に限り、設置位置を変更することができる。

(2) 標識の記載内容について

設置する標識の記載内容については、以下の項目を明示することとする。

- ① 雨水貯留浸透施設（以下この条において単に「施設」という。）の名称
- ② 雨水浸透阻害行為に関する工事の審査済証番号
- 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名古屋市長の許可を要する旨
- 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

(3) 標識設置の簡略化について

設置する標識は、大きさは600mm×400mm(図6-20参照)、450mm×300mmがあり、設置方法はコンクリート基礎式、プレート式、アンカー式がある。現地状況により、それぞれ採用することができる。

また、標識のイラストの規格については、図6-21及び図6-22のとおりとする。



図6-20 標識の例示（400mm×600mm）

シンボルマークの規格(600×400用) 【単位:mm,#:色番号】

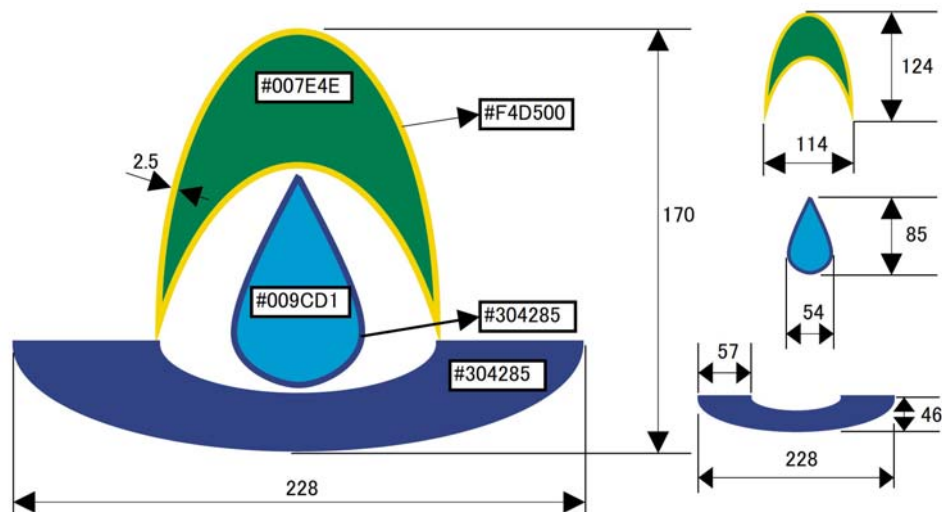


図 6-21 標識のイラストの規格 (400mm×600mm)

シンボルマークの規格(450×300用) 【単位:mm,#:色番号】

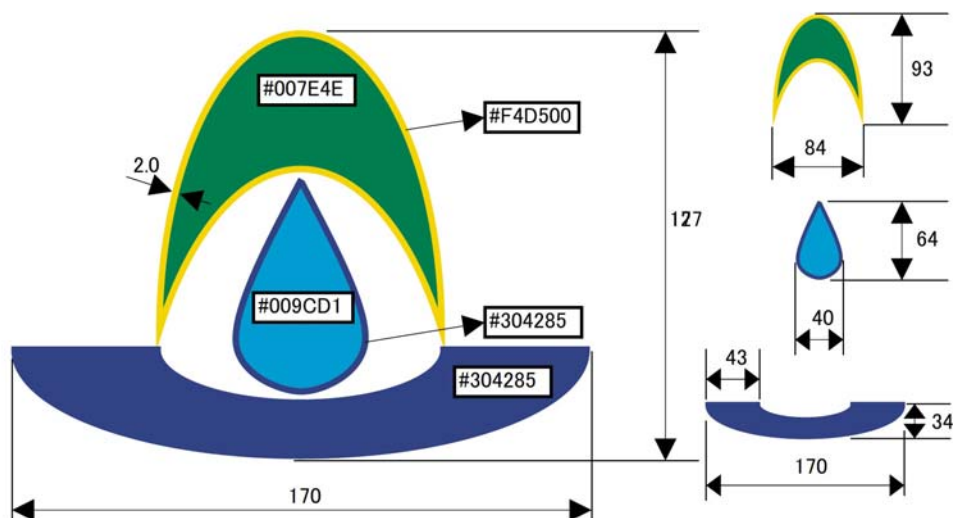


図 6-22 標識のイラストの規格 (450mm×300mm)

(4) 雨水貯留浸透施設の存置・機能監視

名古屋市は、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、解体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、排水施設の措置、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。

9. 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手続き

法第11条の国土交通省令で定める技術基準に適合すると認められた雨水貯留浸透施設について、次に掲げる行為を行う者は名古屋市長の許可が必要である。但し、通常管理行為その他の行為で政令で定めるもの、及び非常災害のため必要な応急処置として行う行為についてはこの限りではない。

1. 雨水貯留浸透施設の全部又は一部の埋立て
2. 雨水貯留浸透施設（建築物等に設置されているものを除く。）の敷地である土地の区域における建築物等の新築、改築又は増築
3. 雨水貯留浸透施設が設置されている建築物等の改築又は除却（雨水貯留浸透施設に係る部分に関するものに限る。）
4. 前三号に掲げるもののほか、雨水貯留浸透施設が有する雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を阻害するおそれのある行為で政令で定めるもの

9.1 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の許可

9.1.1 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為と通常管理行為その他の行為

法第9条により設置した雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為を行う場合は、雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請書（図6-23参照）を名古屋市長に提出し許可を受ける必要がある。

（1）雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為（政令で定める行為）

- ① 雨水貯留浸透施設の敷地である土地（雨水貯留浸透施設が建築物等に設置されている場合にあつては、当該建築物等のうち当該施設に係る部分）において物件を移動の容易でない程度に堆積し、又は設置する行為
- ② 雨水貯留浸透施設を損傷する行為
- ③ 雨水貯留浸透施設の雨水の流入口又は流出口の形状を変更する行為

（2）通常管理行為その他の行為で政令で定めるもの

- ① 雨水貯留浸透施設の維持管理のために行う行為
- ② 仮設の建築物等の建築その他の雨水貯留浸透施設又はその敷地である土地を一時的な利用に供する目的で行う行為（当該利用に供された後に当該雨水貯留浸透施設の機能が当該行為前の状態に戻されることが確実な場合に限る。）

第6章 雨水貯留浸透施設の申請図書作成事例

別記様式第六（第十九条関係）

許可申請 雨水貯留浸透施設機能阻害行為 協議書		※ 手数料欄
第 1 8 条 第 1 項 の 特定都市河川浸水被害対策法 第 18 条第 4 項において準用する同法第 14 条		
規定により、雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為について 許可を申請 します。 協議 年 月 日 殿 住所 氏名 印		
雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の概要	1 雨水貯留浸透施設の名称及び雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証番号	
	2 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の種類	
	3 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為を行う地域の名称	
	4 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の設計又は施行方法（保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施行方法を含む。）の概要	
	5 雨水貯留浸透施設の機能の保全上支障がないことを明らかにする事項	
	6 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為着手予定日	年 月 日
	7 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為完了予定日	年 月 日
	8 保全工事の着手予定日	年 月 日
	9 保全工事の完了予定日	年 月 日
	10 その他必要な事項	
※受付番号	年 月 日	第 号
※許可に付した条件		
※許可番号	年 月 日	第 号

- 備考 1 「許可申請」「第 18 条 第 1 項」「許可を申請協議書」、第 18 条第 4 項において準用する同法第 14 条、「協議書」については、該当するものを○で囲むこと。
- 2 許可申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
- 3 許可申請者の氏名（法人にあっては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。
- 4 ※印のある欄は記載しないこと。
- 5 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の設計又は施行方法(保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施行方法を含む。)については、概要の記述の末尾に「(設計又は施行方法の詳細は、別葉の計画図による。)」と記載し、計画図を別葉とすること。
- 6 「その他必要な事項」の欄には、雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為を行うことについて、建築基準法その他の法令による許可、認可等を要する場合には、その手続の状況を記載すること。

図 6-23 雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請(協議)書
別記様式第六（第十九条関係）

9.2 許可申請時に必要となる図面（省令第18条）

許可申請に必要な図面は下表のとおりである。なお、作成する際には、前述を参照すること。

表 6-6 許可申請時に必要となる図面

図面の種類	明示すべき事項	縮尺	備考
雨水貯留浸透施設の位置図	雨水貯留浸透施設の位置及び集水区域	2,500分の1以上	
雨水貯留浸透施設の現況図	雨水貯留浸透施設の形状	2,500分の1以上	平面図、縦断面図及び横断面図により示すこと。
	雨水貯留浸透施設の構造の詳細	2,500分の1以上	流入口及び放流口の構造を含むものであること。
雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の計画図	当該行為により設置される施設の形状	2,500分の1以上	平面図、縦断面図及び横断面図により示すこと。
	当該行為により設置される施設の構造の詳細	500分の1以上	
保全工事の計画図	保全工事に係る施設の形状	2,500分の1以上	平面図、縦断面図及び横断面図により示すこと。
	保全工事に係る施設の構造の詳細	500分の1以上	流入口及び放流口の構造を含むものであること。

法9条にて

9.3 工事完了の検査等

対策工事完了に伴って行う検査については、前述を参照し、同様に行うものとする。

第7章 雨水貯留浸透施設の施工

1. 浸透施設の施工方法

浸透施設の施工手順は、以下を標準とする。

1) 浸透ます、浸透トレンチ、浸透側溝、道路浸透ます、空隙貯留浸透施設の場合

- (1) 掘削工
- (2) 敷砂工
- (3) 透水シート工(底面、側面)
- (4) 充填砕石工(基礎部)
- (5) ます、透水管、側溝等の据付工
- (6) 充填砕石工(側部、上部)
- (7) 透水シート工(上面)
- (8) 埋戻し工
- (9) 残土処分工
- (10) 清掃、片づけ
- (11) 浸透能力の確認

2) 透水性舗装の場合

- (1) 路床工
- (2) 敷砂工
- (3) 路盤工
- (4) 表層工
- (5) 清掃、片づけ
- (6) 透水能力の確認

【解説】

1) 浸透ます、浸透トレンチ、浸透側溝、道路浸透ます、空隙貯留浸透施設の場合

(1) 掘削工

- ・掘削は人力または小型掘削機械により行うものとし、崩壊性の地山の場合、必要に応じて土留め工を施す。
- ・機械掘削によりバケットのつめ等で掘削の仕上がり面を押しつぶした場合は、シャベル、金ブラシ等で表面をはぎ落とす。はぎ落とした土砂は排除する。
- ・シャベル等で人力掘削する場合は側面をはぐように掘り、掘削面が平滑にならないように仕上げる。
- ・掘削底面の浸透能力を保護するため、極力足で踏み固めないよう注意する。
- ・掘削において余掘は極力発生させない。やむを得ず余掘が発生した場合は、発生土は使用せず充填砕石等で埋戻す。
- ・なお、土質が掘削中に、当初想定した土質と異なることが判明した場合には、速やかに設計者等と協議し、適切な対策をとる必要がある。



図 7-1 掘削状況

(2) 敷砂工

- ・掘削完了後は掘削底面を保護するため、直ちに砂を敷く。ただし、地盤が砂礫や砂の場合は省略しても良い。
- ・砂の敷均しは人力で行うこと。
- ・敷砂は足で軽く締め固める程度とし、タンパ等の機械での転圧を行わない。

(3) 透水シート工（底面、側面）

- ・透水シートは土砂の碎石内への流入を防ぐとともに地面の陥没を防ぐため充填碎石の全面を巻き込むように敷設する。
- ・透水シートは掘削面よりやや大きめのものを使用し、シートの継ぎ目から土砂が侵入しないよう重ね合わせて使用する。
- ・透水シートは作業をし易くするため、掘削面に串等で固定する。

(4) 充填碎石工（基礎部）

- ・充填碎石は土砂の混入を防ぐため、シート等の上に仮置きすることが望ましい。
- ・充填碎石の投入は人力または機械によるものとするが、投入時に透水シートを引き込まないように注意する。
- ・充填碎石の転圧は沈下や陥没の防止のためある程度やむを得ないが、碎石部分の透水能力や貯留量に影響するため、転圧の回数や方法に十分配慮する。

(5) まず、透水管、側溝等の据付工

①まず本体（浸透まず、道路浸透まず）

- ・まずの底板はモルタル等で水封しない。
- ・まずには仮蓋をしておき、埋戻しの時の土砂の流入を防ぐ。
- ・まずを設置後、連結管（集水管、排水管、透水管等）を接続し、目づまり防止装置等を取付ける。

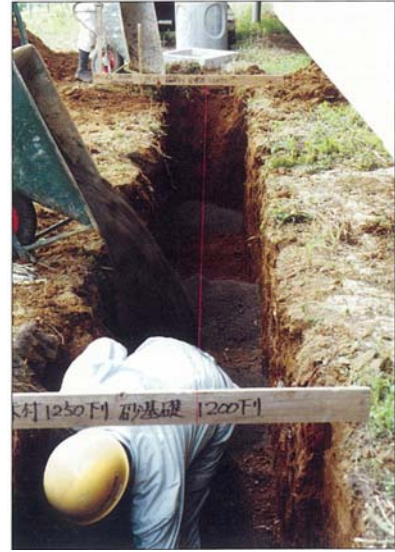


図 7-2 敷砂状況



図 7-3 充填碎石の施工



図 7-4 まず、透水管

②透水管（浸透トレンチ）

- ・管の継ぎ方は空継ぎとし、管接続の受け口は上流側に向ける。
- ・有孔管を使用する場合には、底部方向に孔がこないよう管の上下方向に注意する。

③側溝（浸透側溝）

- ・側溝接続の目地はモルタル等で処理する。
- ・埋戻し時に側溝内に土砂等が流入しないよう、仮蓋等をしておく。

(6) 充填砕石工（側部、上部）

- ・砕石の充填はまずや透水管が動かないようにする。
- ・透水シートを引き込まないよう慎重に行う。

(7) 透水シート工（上部）

- ・充填砕石工が終了後、埋戻しを行う前に充填砕石の上面を透水シートで覆う。

(8) 埋戻し工

- ・埋戻し土の転圧はタンパ等で十分に締め固める。なお、砕石のかみ合わせ等による初期沈下が起きる恐れがあるため、埋戻し後1～2日は注意することが望ましい。
- ・埋戻しは上部利用を考慮した材料（良質土等）を使用する。

(9) 残土処分工

- ・掘削残土は工事完了後、速やかに処分する。

(10) 清掃、片づけ

- ・工事完了後、残材の片づけや清掃を行い浸透施設にこれらが入ることのないようにする。

(11) 浸透能力の確認

- ・竣工にあたってはいくつかの施設を選定し、注水試験により浸透能力を確認することが望ましい。



図 7-5 充填砕石工の完了



図 7-6 埋戻し状況



図 7-7 透水シート覆工後の

2) 透水性舗装の場合

(1) 路床工

①掘削工

- ・掘削の際は、路床土を極力乱さないように注意する。
- ・雨水が掘削時に路床に流れ込まないように、施工中の排水に配慮する。

②整正工

- ・路床面は極力乱さないように人力または小型ブルドーザによって平坦に仕上げる。
- ・路床面は所定の縦横断勾配に仕上げる。

③転圧工

- ・転圧は一般にコンパクタまたは小型ローラによって行うが、路床土の特性を十分に把握し、こね返しや過転圧にならないよう注意する。
- ・特に、火山灰質粘性土は含水量が多くなると締め固めによってこね返し現象を起こし、強度が落ちることがあるので、施工中の排水には十分注意する。

(2) 敷砂工

①敷均し工

- ・フィルター層の敷均しは人力または小型ブルドーザによって行うが、小型ブルドーザによる場合は直接路床の上に乗らないように注意を払う。
- ・路床土とフィルター層が混じらないように敷均す。
- ・フィルター層の厚さは均等になるように敷均す。

②転圧工

- ・転圧は一般にコンパクタまたは小型ブルドーザによって行うが、その際、路床土を乱さないように注意を払う。

(3) 路盤工

①敷均し工

- ・敷均しは一般に入力、小型ブルドーザまたはモータグレーダによって行うが、材料の分離を起こさないように注意を払う

②転圧工

- ・歩道を転圧する場合はコンパクタまたは小型ローラを使用し、車道を転圧する場合はマカダムローラあるいはタイヤローラ等を使用するが、適切な密度と透水機能が得られるよう最適含水比付近で転圧する。

(4) 表層工

①透水性アスファルトコンクリート

a) 敷均し工

- ・敷均しは人力またアスファルトフィニッシャによって行うが、混合物の温度が低下しないうちに速やかに行う。
- ・所定の密度を確保するために、材料の分離が起こらないように注意する。
- ・アスファルトフィニッシャを使用する場合は、人力による修正は行わない。
- ・温度低下による団塊あるいはアスファルトが分離して溜まった部分等は、敷均し時によく注意して取り除く。

b) 転圧工

- ・歩道を転圧する場合はコンパクタまたは小型ローラを使用し、車道を転圧する場合はマカダムローラ、タンデムローラあるいはタイヤローラ等を使用するが、平坦性を確保し、特にジョイント部は入念に仕上げる。

②透水性平板ブロックの場合

a) 透水シート工

- ・路盤上にクッション砂の混入防止のため透水シートを敷く。

b) クッション砂工

- ・クッション砂を敷均し後、コンパクタ等で転圧する。

c) 平板ブロック工

- ・平板ブロックを敷均し後、平坦に仕上げるためコンパクタ等で転圧する。

d) 目地工

- ・目地には透水性を確保するため砂を詰める。

(5) 清掃、片づけ

- ・工事完了後、透水性舗装の透水能力を損なわないようにするため、表面の清掃と残材の片づけを行う。

2. 貯留施設の施工方法

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。

【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に配慮する。また、将来の沈下についても配慮した施工を行う。
3. 余水吐は越流に対して安全な構造とする。
4. 放流施設は、流出抑制機能を発揮する重要な施設であり、高さの管理とオリフィスの形状寸法については高い精度の施工が望まれる。
5. 貯留部の底面には、排水がスムーズに行われるように適切な勾配をつける。
6. 地区外排水施設との取り付けにあたっては、事前に本管の位置（とりわけ高さについて）を既設計図等によって調べておく。

・第8章 雨水貯留浸透施設の維持管理

1. 浸透施設の維持管理

(1) 一般事項

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。

【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。このような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。

(2) 維持管理内容

維持管理業務では点検、清掃（機能回復）、補修、および機能回復の確認等を実施するものとし、これらを浸透施設台帳や維持管理記録として残し、その後の維持管理に役

【解説】

維持管理内容の詳細は以下の通りとする。

1) 施設の点検

点検には浸透機能を阻害するような状況を点検する機能点検と、利用者や通行者及び通行車両等の安全を守ると共に周辺施設への影響を排除するために行う安全点検がある。また定期点検は梅雨時期や台風シーズンを考慮して年1回以上行うことを原則とする。その他、大雨洪水警報の発令や利用者等からの通報等があった場合には、別途点検（非常時点検）を行う必要がある。

なお、浸透施設全箇所を行うのが物理的に不可能な場合、土砂等の集まりやすい場所や水の集まりやすい場所を選定し、頻度や箇所数を減らし省力化を図ることも重要である。

表 8-1 点検の内容

種別 内容	機 能 点 検	安 全 点 検
点検項目	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂、ゴミ、落葉の堆積状況 ・ゴミ除去フィルターの閉塞状況 ・湛水状況 ・周辺の状況（裸地で土砂が流入しやすくなっている状況や、落葉樹が近くにあるか等の状況） ・樹根の侵入の有無 	<ul style="list-style-type: none"> ・蓋のずれ ・施設の破損・変形状況 ・地表面の沈下、陥没の状況
点検方法	<ul style="list-style-type: none"> ・目視による土砂・ゴミ等の侵入状況 ・メジャー等による土砂等の堆積量の確認 ・雨天時の浸透状況の確認 ・バケツ等で施設内に注水し、浸透状況の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設の外觀を目視による点検 ・ハンマー等による打診でひび割れ等を確認
点検の 重点箇所	<ul style="list-style-type: none"> ・排水系統から判断される終点付近の施設 ・裸地や道路の排水が直接流入する施設 ・上面がオープンになっている施設 ・比較的周辺地盤より低いところに設置し、雨水が流入しやすい箇所 	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者や通行車両等の多い箇所 ・過去に陥没等が起きた場所
点検時期	<ul style="list-style-type: none"> (定期点検) ・年一回以上を原則 (非常時点検) ・梅雨時期や台風シーズン等の降雨量の多い時期 ・大雨洪水警報の発令時 ・施設周辺で土木工事等の終了後 ・利用者等から通報があった場合 	

2) 施設の清掃（機能回復）

清掃は点検結果に基づき、浸透施設の機能回復を目的として行う。

清掃内容としては土砂・ゴミ・落葉等の搬出、目づまり防止装置等の閉塞物質の除去、樹根等の除去等があり、同時に施設周辺の清掃を行うことが重要である。また清掃時に洗い水等が施設内に流入しないように注意を払わなければならない。

清掃方法は狭隘な場所や箇所数が少ない場合は人力で行い、数が多く同タイプの施設の場合は吸引車や高圧洗浄機の機械併用で行うほうが一般的に効率がよい。ただし、高圧洗浄機を使用する場合は微細な目づまり物質を浸透面（掘削面）に押し付けたり、浸透面を荒らす等で浸透機能が低下することもあるので注意を要する。

また同タイプでかつ着脱可能な目づまり防止装置等は、工場等で一括して清掃することが可能で、現場では予備品を用意してこれらの交換と集水部の清掃のみで済ますことから、作業時間の短縮や洗浄排水の処理面から効率が良くなると考えられる。

各浸透施設の清掃内容を表8-2に示す。

表8-2 清掃内容と方法

施設種類	清掃内容と方法	注意事項
浸透ます	<ul style="list-style-type: none"> ・清掃は人力により行う方法と吸引洗浄車等を用いて行う方法がある。 ・内部に堆積した土砂等が締まった状態の場合、高圧洗浄機で攪拌し吸引すると効果的である。 ・目づまり防止装置が取り付けられている場合は清掃作業が比較的容易に行える。 ・大幅な機能の低下が認められた場合には、以下の方法で機能回復を図る。 <ul style="list-style-type: none"> イ) 碎石の表面を吸引洗浄する ロ) 碎石部分を掘り出し洗浄する ハ) 碎石の周囲を掘り起こし、碎石の充填範囲を拡げる 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂等が除去しにくい場合は高圧洗浄機を併用とする効果的であるが、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意を要する。 ・洗浄排水が施設内に逆流しないように注意を要する。
浸透トレンチ	<ul style="list-style-type: none"> ・接続するますや管口フィルターの清掃を重点的に行う。 ・管口フィルターの清掃は人力で行い、透水管の清掃は高圧洗浄機等を用いて行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・透水管内の清掃で高圧洗浄機を使用する場合は、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意を要する。
浸透側溝	<ul style="list-style-type: none"> ・清掃は人力により行う方法と吸引洗浄車等を用いて行う方法がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂等が除去しにくい場合は、高圧洗浄機を使用すると効果的であるが、噴射圧で土粒子を浸透面に押しやり浸透能力を低減させることがあるため注意を要する。
透水性舗装	<ul style="list-style-type: none"> ・透水性舗装の表層材の空隙につまった土粒子等を除去するため、以下の方法で行う。 <ul style="list-style-type: none"> イ) 専用的高圧洗浄機を使用する方法 ロ) 散水後ブラッシングを行う方法 ハ) 圧縮空気を吹き付ける方法 	<ul style="list-style-type: none"> ・洗浄排水中には多くの土砂等が含まれているため、直接周辺の排水ます等に流入させないように注意を要する。
道路浸透ます	<ul style="list-style-type: none"> ・ます本体ばかりでなく上部フィルター、底部フィルター、管口フィルター、垂直フィルター（ピークカット方式の場合）等を対象に清掃または交換を行う。 ・ピークカット方式の浸透トレンチ部は水を供給しながら吸引洗浄を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ピークカット方式の垂直フィルターは、構造が複雑なため清掃にあたっては部品の欠落等に十分注意すること。
空隙貯留浸透施設	<ul style="list-style-type: none"> ・流入前の集水ますの清掃は、人力により行う方法と吸引洗浄車等を用いて行う方法がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・内部の清掃は難しいため、流入前の集水ますの清掃が重要である。

※) 浸透トレンチは住宅・都市整備公団の調査で、設置後十数年経過したものでも接続する浸透ますの適切な管理により、浸透能力の低下はあまり起きていないという報告がある。

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、管理要項を策定し、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。

(参考資料)

1. 様式集

(1) 省令により定められた様式

様式名		備考
○ 別記様式第一(第六条関係)	雨水浸透阻害行為許可申請(協議)書	ダウンロード可
○ 別記様式第二(第十六条関係)	雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書	ダウンロード可
○ 別記様式第三(第十六条関係)	雨水浸透阻害行為に関する工事廃止届出書	ダウンロード可
○ 別記様式第四(第十八条関係)	裁決申請書(法第17条第7項の規定による)	ダウンロード可
○ 別記様式第五(第十八条関係)	裁決申請書(法第24条第2項の規定による)	ダウンロード可
○ 別記様式第六(第十九条関係)	雨水貯留浸透施設機能阻害行為許可申請(協議)書	ダウンロード可
○ 別記様式第七(第二十四条関係)	保全調整池機能阻害行為届出書	ダウンロード可
○ 別記様式第八(第三十二条関係)	裁決申請書(法第34条第9項の規定による)	ダウンロード可
○ 対策工事の計画が技術的基準に適合することを証する書類(第八条関係)		
様式A	土地利用別面積集計表	ダウンロード可
様式B	雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量	計算システムで作成
様式C	雨水貯留浸透施設の規模	申請者にて作成
様式D	調整池容量計算結果	計算システムで作成
様式E	貯留・浸透施設チェックシート(調整池容量計算システム)	ダウンロード可

(2) 市規則により定められた様式

様式名		備考
○ 第1号様式(第2条関係)	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	ダウンロード可
○ 第2号様式(第4条関係)	雨水浸透阻害行為変更許可申請(協議)書	ダウンロード可
○ 第3号様式(第5条関係)	雨水浸透阻害行為変更届出書	ダウンロード可
○ 第4号様式(第5条関係)	雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書	ダウンロード可
○ 第5号様式(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6号様式(第10条関係)	雨水貯留浸透施設に設置する標識	
○ 第7号様式(第10条関係)	特定都市河川浸水被害対策法による命令の公示	
○ 第8号様式(第10条関係)	保全調整池に設置する標識	
○ 第9号様式(第11条関係)	身分証明書(立入検査)	
○ 第10号様式(第11条関係)	身分証明書(測量又は調査のための土地の立入り等)	

(3) その他の必要な様式

様式名		備考
○ 貯留施設台帳+検査シート		ダウンロード可
○ 浸透施設台帳+検査シート		ダウンロード可

2. Q&A集

- (1) 法第9条許可の手続き関係
- (2) 法第18条関係
- (3) 農地関係
- (4) 県規制関係
- (5) その他
- (6) 県回答分
- (7) 窓口関係(想定)

(1) 省令により定められた様式

別記様式第一 (第六条関係)

許可申請
雨水浸透阻害行為 書
協 議

<p style="text-align: center;">第9条 特定都市河川浸水被害対策法 の規定により、雨水浸透阻害行為について 第14条 許可を申請 て します。 協 議 年 月 日 殿 住所 氏名 印</p>	※ 手数料欄																											
雨水浸透阻害行為等の概要	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 60%;">雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称</td> <td style="width: 35%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>雨水浸透阻害行為区域の面積</td> <td style="text-align: right;">平方メートル</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>雨水浸透阻害行為に関する工事の計画の概要</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>対策工事の計画の概要</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>雨水浸透阻害行為に関する工事の着手予定日</td> <td style="text-align: right;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>雨水浸透阻害行為に関する工事の完了予定日</td> <td style="text-align: right;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>対策工事の着手予定日</td> <td style="text-align: right;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>対策工事の完了予定日</td> <td style="text-align: right;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>その他必要な事項</td> <td></td> </tr> </table>	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	
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	年 月 日 第 号																											

- 備考 「許可申請」「第9条」「許可を申請協 議」、第14条、「協 議」については、該当するものを○で囲むこと。
- 2 許可申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
 - 3 許可申請者の氏名（法人にあつては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。
 - 4 ※印のある欄は記載しないこと。
 - 5 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。
 - 6 「その他必要な事項」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。

別記様式第二（第十六条関係）

雨水浸透阻害行為に関する工事完了届出書

年 月 日

殿

届出者 住所

氏名

印

特定都市河川浸水被害対策法第17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

※受付番号	年 月 日 第 号
※検査年月日	年 月 日
※検査結果	合 否
※検査済証番号	年 月 日 第 号

- 備考 1 届出者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
- 2 届出者の氏名（法人にあっては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。
- 3 ※印のある欄は記載しないこと。

別記様式第三（第十六条関係）

雨水浸透阻害行為に関する工事廃止届出書

年 月 日

殿

届出者 住所

氏名 印

特定都市河川浸水被害対策法第17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 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 届出者の氏名（法人にあっては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。

別記様式第四（第十八条関係）

裁 決 申 請 書

裁決申請者 住所

氏名

相手方 住所

氏名

特定都市河川浸水被害対策法第17条第7項の規定による協議が成立しないので、下記により、裁決を申請します。

記

- 1 損失の事実
- 2 損失の補償の見積り及びその内容
- 3 協議の経過

年 月 日

裁決申請者 住所

氏名

印

殿

備考

- 1 「損失の事実」については、発生の場所及び時期を併せて記載すること。
- 2 「損失の補償の見積り及びその内容」については、積算の基礎を明らかにすること。
- 3 「協議の経過」については、経過の説明のほか、協議が成立しない事情を明らかにすること。
- 4 裁決申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
- 5 裁決申請者の氏名（法人にあっては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。

別記様式第五（第十八条関係）

裁 決 申 請 書

裁決申請者 住所
氏名

相手方 住所
氏名

特定都市河川浸水被害対策法第24条第2項において準用する同法第17条第7項の規定による協議が成立しないので、下記により、裁決を申請します。

記

- 1 損失の事実
- 2 損失の補償の見積り及びその内容
- 3 協議の経過

年 月 日

裁決申請者 住所
氏名 印

殿

備考

- 1 「損失の事実」については、発生の場所及び時期を併せて記載すること。
- 2 「損失の補償の見積り及びその内容」については、積算の基礎を明らかにすること。
- 3 「協議の経過」については、経過の説明のほか、協議が成立しない事情を明らかにすること。
- 4 裁決申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
- 5 裁決申請者の氏名（法人にあっては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。

別記様式第六（第十九条関係）

雨水貯留浸透施設機能阻害行為
許可申請
協議書

<p>第 18 条 第 1 項 の 特定都市河川浸水被害対策法 第 18 条第 4 項において準用する同法第 14 条</p> <p>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。</p> <p>協 議 年 月 日 殿</p> <p>住所 氏名 印</p>		※ 手数料欄
雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の概要	1 雨水貯留浸透施設の名称及び雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証番号	
	2 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の種類	
	3 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為を行う地域の名称	
	4 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の設計又は施行方法（保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施行方法を含む。）の概要	
	5 雨水貯留浸透施設の機能の保全上支障がないことを明らかにする事項	
	6 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為着手予定日	年 月 日
	7 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為完了予定日	年 月 日
	8 保全工事の着手予定日	年 月 日
	9 保全工事の完了予定日	年 月 日
	10 その他必要な事項	
※受付番号	年 月 日	第 号
※許可に付した条件		
※許可番号	年 月 日	第 号

- 備考 1 「許可申請」「第 18 条 第 1 項」「許可を申請協議」、第 18 条第 4 項において準用する同法第 14 条、「協議」については、該当するものを○で囲むこと。
- 2 許可申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
- 3 許可申請者の氏名（法人にあっては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。
- 4 ※印のある欄は記載しないこと。
- 5 雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為の設計又は施行方法(保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施行方法を含む。)については、概要の記述の末尾に「(設計又は施行方法の詳細は、別葉の計画図による。)」と記載し、計画図を別葉とすること。
- 6 「その他必要な事項」の欄には、雨水貯留浸透施設の機能を阻害するおそれのある行為

を行うことについて、建築基準法その他の法令による許可、認可等を要する場合には、その手続の状況を記載すること。

別記様式第七（第二十四条関係）

保全調整池機能阻害行為届出書

特定都市河川浸水被害対策法第25条第1項の規定により保全調整池の機能を阻害するおそれのある行為を届け出ます。 年 月 日 殿		届出者	住所	印
保全調整池の機能を阻害するおそれのある行為の概要	1 保全調整池の名称及び指定番号			
	2 保全調整池の機能を阻害するおそれのある行為の種類			
	3 保全調整池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 保全調整池の機能を阻害するおそれのある行為の設計又は施行方法（保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施行方法を含む。）の概要			
	5 保全調整池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
	6 保全調整池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
	7 保全工事の着手予定日		年	月 日
	8 保全工事の完了予定日		年	月 日
	9 その他必要な事項			
※受付番号		年	月 日	第 号

- 備考
- 1 許可申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
 - 2 許可申請者の氏名（法人にあつては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。
 - 3 ※印のある欄は記載しないこと。
 - 4 保全調整池の機能を阻害するおそれのある行為の設計又は施行方法（保全工事を行う場合には、保全工事の設計又は施行方法を含む。）については、概要の記述の末尾に「（設計又は施行方法の詳細は、別葉の計画図による。）」と記載し、計画図を別葉とすること。
 - 5 「その他必要な事項」の欄には、保全調整池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。

別記様式第八（第三十二条関係）

裁 決 申 請 書

裁決申請者 住所
氏名

相手方 住所
氏名

特定都市河川浸水被害対策法第34条第9項の規定による協議が成立しないので、下記により、裁決を申請します。

記

- 1 損失の事実
- 2 損失の補償の見積り及びその内容
- 3 協議の経過

年 月 日

裁決申請者 住所
氏名 印

殿

備考

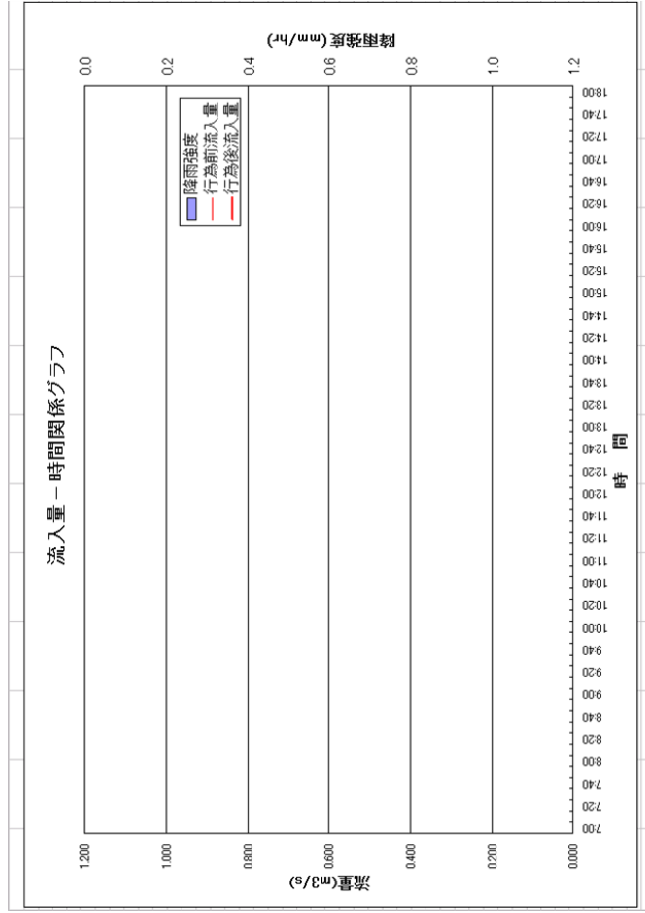
- 1 「損失の事実」については、発生の場所及び時期を併せて記載すること。
- 2 「損失の補償の見積り及びその内容」については、積算の基礎を明らかにすること。
- 3 「協議の経過」については、経過の説明のほかに、協議が成立しない事情を明らかにすること。
- 4 裁決申請者が法人である場合においては、氏名は、その法人の名称及び代表者の氏名を記載すること。
- 5 裁決申請者の氏名（法人にあっては、その代表者の氏名）の記載を自署で行う場合においては、押印を省略することができる。

雨水浸透阻害行為前後の雨水流出量

様式-B

時刻	行為前流入量	行為後流入量	降雨強度
0:00			
0:10			
0:20			
0:30			
0:40			
0:50			
1:00			
1:10			
1:20			
1:30			
1:40			

22:30			
22:40			
22:50			
23:00			
23:10			
23:20			
23:30			
23:40			
23:50			
24:00			



対策工事における雨水貯留浸透施設の規模

3. 流出抑制施設諸元

(※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・下段の雨諸元を記載)

	下段	上段(2段オリフィスの場合)
形状	正方形	
直径	—	
高さ		
幅		
管底位置(池底から)	0.000	

H	V
0.000	0.00
0.200	9.60
0.400	19.20
0.600	28.80
0.800	38.40
1.000	48.00

浸透施設諸元

浸透能力 0.00000 m³/s

【浸透マス】	単位貯留浸透能(m ³ /hr/個)		設置数量		影響係数	
	比浸透量(m)	貯留透水係数(m/hr)	(個)	(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

【浸透レンジ】	単位貯留浸透能(m ³ /hr/m)		設置数量		影響係数	
	比浸透量(m)	貯留透水係数(m/hr)	(m)	(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

平面図

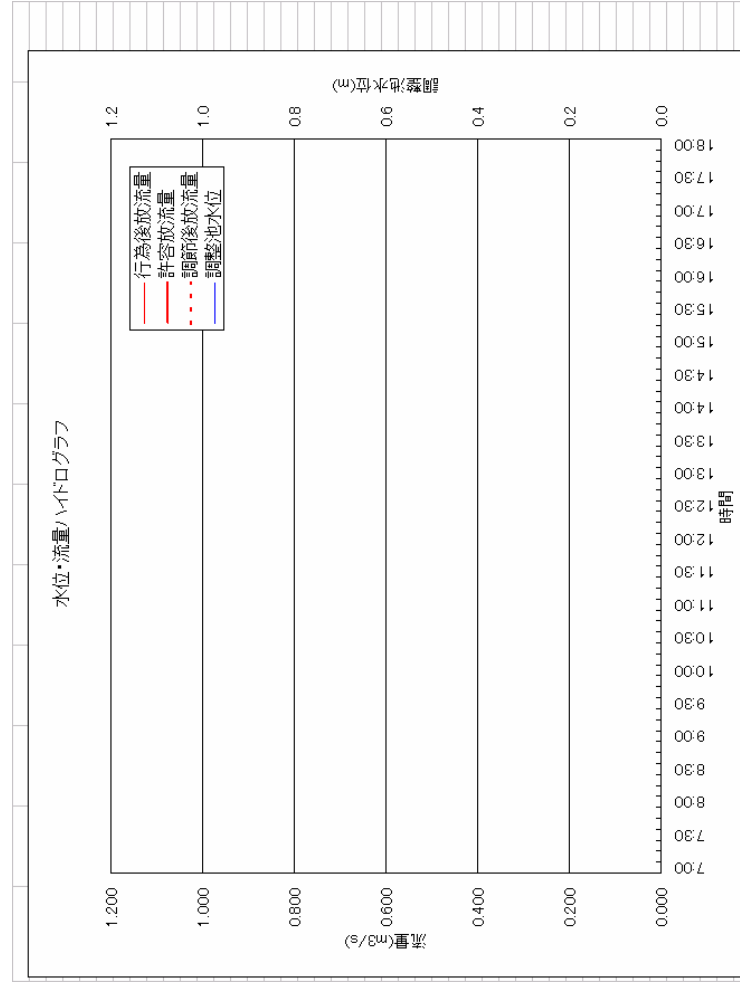
構造図

対策工事における雨水貯留浸透施設の調整池容量計算結果

様式-D

時刻	行為後放流量	許容放流量	調節後放流量	調整池水位
0:00				
0:10				
0:20				
0:30				
0:40				
0:50				
1:00				
1:10				
1:20				
1:30				
1:40				
1:50				

22:00				
22:10				
22:20				
22:30				
22:40				
22:50				
23:00				
23:10				
23:20				
23:30				
23:40				
23:50				
24:00				



(2) 市規則により定められた様式

第1号様式 (第2条関係)

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										
設計者の住所及び氏名 (法人の場合は、所在地、名称及び代表者氏名)	☑ 電話番号									
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 (法面を除く。)	舗装された土地 (法面)	ゴルフ場	運動場	締め固められた土地	山地	植生に覆われた法面	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 (法面を除く。)	舗装された土地 (法面)	ゴルフ場	運動場	締め固められた土地	山地	植生に覆われた法面	林地・耕地・原野 その他	合計	
対策工事に係る雨水貯留浸透施設の計画	行為前の流出係数				行為後の流出係数					
	行為前の流出雨水量				行為後の流出雨水量					
	雨水貯留浸透施設の計画									

注 設計者の氏名 (法人の場合は、その代表者氏名) の記入を自署で行う場合は、押印を省略することができます。

備考 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

第 2 号様式（第 4 条関係）

雨水浸透阻害行為変更許可申請（協議）書

年 月 日

（あて先）名古屋市長

申請者（協議者）住 所

氏 名

㊟

（法人の場合は、所在地、名称及び代表者氏名）

電話番号

特定都市河川浸水被害対策法 第16条第 1 項
第16条第 4 項において準用する同法第14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
協議 します。

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

注 1 許可申請者の氏名（法人の場合は、その代表者氏名）の記入を自署で行う場合は、押印を省略することができます。

2 ※印のある欄は、記載しないでください。

3 「雨水浸透阻害行為等の概要の変更に係る事項」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してください。

4 「その他必要な事項」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は、その手続の状況を記載してください。

備考 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とする。

第 3 号様式（第 4 条関係）

雨水浸透阻害行為変更届出書		年 月 日	
(あて先) 名古屋市長			
届出者 住 所			
氏 名 ㊟			
(法人の場合は、所在地、名称及び代表者氏名)			
電話番号			
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、特定都市河川浸水被害対策法第16条第3項の規定により、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
	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 の 理 由			
そ の 他 必 要 な 事 項			

注 届出者の氏名（法人の場合は、その代表者氏名）の記入を自署で行う場合には、押印を省略することができます。

備考 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とする。

第 4 号様式（第 5 条関係）

雨水浸透阻害行為に関する工事着手届出書

年 月 日

（あて先）名古屋市長

届出者 住 所

氏 名 ㊟

（法人の場合は、所在地、名称及び代表者氏名）

電話番号

雨水浸透阻害行為に関する工事（許可番号 年 月 日 第 号）
に着手しましたので、名古屋市特定都市河川浸水被害対策法等施行細則第 5 条の規定
により、次のとおり届け出ます。

- 1 雨水浸透阻害行為に関する工事の着手年月日 年 月 日
- 2 対策工事の着手（予定）年月日 年 月 日
- 3 雨水浸透阻害行為の区域に含まれる地域の名称
- 4 工事施行者
 - (1) 住所（所在地）
 - (2) 氏名（名称及び代表者氏名）
 - (3) 連絡場所 （電話番号 ）
 - (4) 現場管理者氏名

注 届出者の氏名（法人の場合は、その代表者氏名）の記入を自署で行う場合は、押
印を省略することができます。

備考 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とする。

雨水浸透阻害行為に関する工事の検査済証

第 号
年 月 日

様

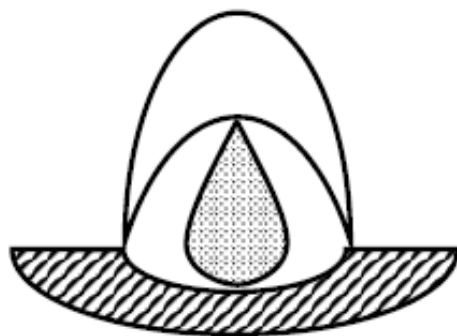
名古屋市長

印

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11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	
許可を受けた者の住所 (所在地) 及び氏名 (名称及び代表者氏名)	

備考 用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とする。



雨水貯留浸透施設 名古屋市

施設の名称（検査済証番号）

施設の容量及び構造の概要

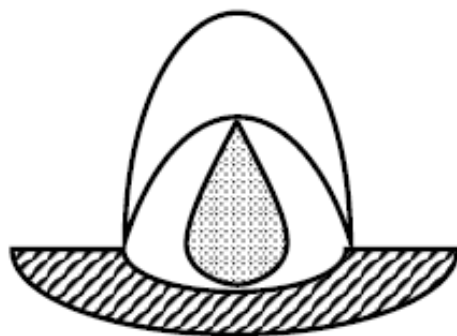
施設の管理者及び連絡先

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 9 条の許可に係る工事により設置されたものです。
- この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しようとする者は、名古屋市長の許可が必要です。
- シンボルマークは、雨のしずくを受け、水を貯め、緑をはぐくむことをイメージしたものです。

備考 1 標識の大きさは、縦 400 ミリメートル、横 600 ミリメートルとする。ただし、設置場所等によりこれにより難しい場合は、縦 300 ミリメートル、横 450 ミリメートルとすることができる。

2 文字は黒色、記号の網掛け部分は青色、記号の斜線部分は紺色、記号の弓形部分は緑色、地色は白色とする。



保 全 調 整 池

名 古 屋 市

保全調整池の名称（指定番号）

保全調整池の容量及び構造の概要

保全調整池の管理者及び連絡先

標識の設置者及び連絡先

- この保全調整池は、特定都市河川浸水被害対策法第23条第1項の規定に基づき指定されたものです。
- この保全調整池の機能を阻害するおそれのある行為をしようとする者は、名古屋市長への届出が必要です。
- シンボルマークは、雨のしずくを受け、水を貯め、緑をはぐくむことをイメージしたものです。

備考1 標識の大きさは、縦 400 ミリメートル、横 600 ミリメートルとする。ただし、設置場所等によりこれにより難しい場合は、縦 300 ミリメートル、横 450 ミリメートルとすることができる。

2 文字は黒色、記号の網掛け部分は青色、記号の斜線部分は紺色、記号の弓形部分は緑色、地色は白色とする。

第 9 号様式（第11条関係）

		第	号	
身	分	証	明	書
		所	属	
		氏	名	
		年	月	日生
上記の者は、特定都市河川浸水被害対策法第21条第 1 項の規定による立入検査 を行う職員であることを証明します。				
年	月	日		
名古屋市長			印	
有効期限		年	月	日

備考 用紙の大きさは、縦65ミリメートル、横90ミリメートルとする。

第10号様式（第11条関係）

第 号	
身 分 証 明 書	
所 属 氏 名	
年 月 日生	
<p>上記の者は、特定都市河川浸水被害対策法第34条第1項の規定により、 他人の占有する土地に立ち入ることを命じた者（委任した者）であることを 証明します。</p>	
年 月 日	
名古屋市長 印	
有効期限 年 月 日	

備考 用紙の大きさは、縦65ミリメートル、横90ミリメートルとする。

(3) その他の必要な様式

検査年月日:平成 年 月 日		貯留施設検査シート			管理番号: - 号	
所在地						
開発面積	ha	行為前流出係数		行為後流出係数		
集水面積	ha	申請者(受検者)の住所及び氏名連絡先	施設管理者の住所及び氏名連絡先			
雨水浸透阻害面積	ha					
直接放流区域の有無	無・有(A= ha、Q= m ³ /s)					
許容放流量	m ³ /s					
貯留施設諸元						
貯留容量	m ³	貯留水深	m	余裕高		m
放流方式	自然放流の場合(1段オフィス・2段オフィス)・ポンプ放流の場合(N= 台)					
貯留施設のタイプ	ダム式・堀込式・地下式・その他()					
貯留施設の壁面形状	単断面(直壁・1/)、複断面(上段1/・下段1/ 小段W= m)、その他()					
雨水利用の有無	無・有	利用目的と容量	利用目的()・容量V= m ³			
浸透機能の有無	無・有	施設名と浸透量	施設名()・浸透量Q= m ³ /s			
多目的利用の有無	無・有	利用目的と責任者	利用目的()・責任者()			
検査員の所属・職氏名	所属名		職名		氏名	
検査項目		単位	設計値(A)	実測値(B)	検査方法及び規格値(B-A)	チェック欄
貯留施設の計測項目	単断面or複断面の下段部	縦延長(L1)	m		-200mm	
		横延長(L2)	m		-200mm	
		高さ(H1)	m		±50mm	
	複断面の上段部	縦延長(L3)	m		-200mm	
		横延長(L4)	m		-200mm	
		高さ(H2)	m		±50mm	
	小段幅(W)	m		-100mm		
放流孔の計測項目	1段オフィスor2段オフィスの下段部	直径(φ)、高さ(h)	m		φ・h・W < 60cm = +5mm	
		幅(W)	m		φ・h・W ≤ 60cm = +30mm	
		設置位置(池底から)	m		±30mm	
	2段オフィスの上段部	直径(φ)、高さ(h)	m		φ・h・W < 60cm = +5mm	
幅(W)		m		φ・h・W ≤ 60cm = +30mm		
	設置位置(池底から)	m		±30mm		
ポンプ放流の計測項目	ポンプ能力	1台目(Q)	m ³ /s		設計値 < 実測値	
		2台目(Q)	m ³ /s		設計値 < 実測値	
		3台目(Q)	m ³ /s		設計値 < 実測値	
	操作規則が定められており、適正に運用できると判断できる				-----	-----
設置されているポンプが正常に稼動する				-----	動作確認	
排水系統の確認項目	排水施設計画平面図どおりの排水系統が現地で確認できる				-----	申請図面と現地での目視
	流入口が設計どおりに施工されている				-----	放流孔と同じ規格値
施工管理写真の確認項目	検査時に提出された写真の枚数				枚	過不足の確認
	提出された写真で不可視部分が確認できる				-----	過不足の確認
その他の確認項目	付属施設がある場合	水位標は適正に設置されている			-----	目視による確認
		昇降設備は適正に設置されている			-----	動作確認
		照明設備は適正に動作する			-----	動作確認
		換気設備は適正に動作する			-----	動作確認
	附属排水施設 ^{※1} が設計どおりに施工されている			-----	土木工事施工管理基準 ^{※2}	
標識設置予定地が確保されている				-----	目視による確認	
浸透機能の能力が確認できる		m ³ /s			設計値 < 実測値	

※1 貯留施設に付属的に設置されている集水樹、側溝等を指す

検査年月日:平成 年 月 日

浸透施設検査シート

管理番号: - 号

所在地								
開発面積	ha	行為前流出係数		行為後流出係数				
集水面積	ha	申請者(受検者)の住所及び氏名						
雨水浸透阻害面積	ha	連絡先						
直接放流区域の有無	無・有(A= ha、Q= m ³ /s)	施設管理者の住所及び氏名						
許容放流量	m ³ /s	連絡先						
浸透施設諸元								
浸透ます	使用種類	種類	使用全個数(個)					
浸透トレンチ	使用種類	種類	使用全延長(m)					
浸透側溝	使用種類	種類	使用全延長(m)					
透水性舗装	使用種類	種類	使用全面積(m ²)					
排水性舗装	使用種類	種類	使用全面積(m ²)					
その他の施設	使用種類	種類	使用全個数(個)					
附属排水施設 ^{※1} の有無	無・有	施設名と設置目的	施設名()・設置目的()					
多目的利用の有無	無・有	利用目的と責任者	利用目的()・責任者()					
検査員の所属・職氏名	所属名	職名	氏名					
施設種類	検査項目	設計値	実測値	規格値(B-A)	全浸透能力	浸透検査方法	使用数	チェック欄
浸透ます	直径(φ)または幅(W×W)			※2				
	直径(φ)または幅(W×W)			※2				
	直径(φ)または幅(W×W)			※2				
	直径(φ)または幅(W×W)			※2				
浸透トレンチ	幅(W)×高さ(h)			※2				
	幅(W)×高さ(h)			※2				
	幅(W)×高さ(h)			※2				
	幅(W)×高さ(h)			※2				
浸透側溝	幅(W)×高さ(h)			※2				
	幅(W)×高さ(h)			※2				
	幅(W)×高さ(h)			※2				
	幅(W)×高さ(h)			※2				
透水性舗装	設置面積(A)×厚さ(t)			※2				
	設置面積(A)×厚さ(t)			※2				
	設置面積(A)×厚さ(t)			※2				
	設置面積(A)×厚さ(t)			※2				
排水性舗装	設置面積(A)×厚さ(t)			※2				
	設置面積(A)×厚さ(t)			※2				
	設置面積(A)×厚さ(t)			※2				
	設置面積(A)×厚さ(t)			※2				
その他の施設	使用製品名称							
	使用製品名称							
	使用製品名称							
	使用製品名称							
排水系統の確認項目	排水施設計画平面図どおりの排水系統が現地で確認できる			-----		申請図面と現地での目視		
	流入口が設計どおりに施工されている			-----		貯留シートの放流孔と同じ規格値		
施工管理写真の確認項目	検査時に提出された写真の枚数				枚	過不足の確認		
	提出された写真で不可視部分が確認できる			-----		過不足の確認		
その他の確認項目	標識設置予定地が確保されている			-----		目視による確認		
	附属排水施設 ^{※1} が設計どおりに施工されている			-----		土木工事施工管理基準 ^{※2}		


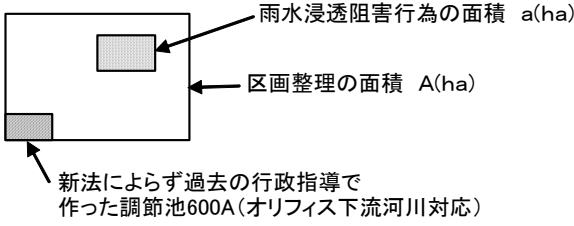
※1 浸透施設に付随的に設置されている集水樹、側溝等を指す

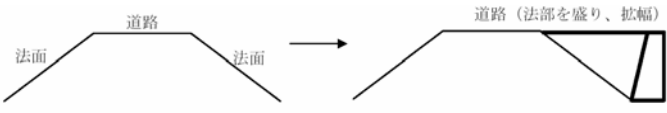
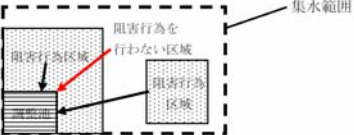
Q&A集

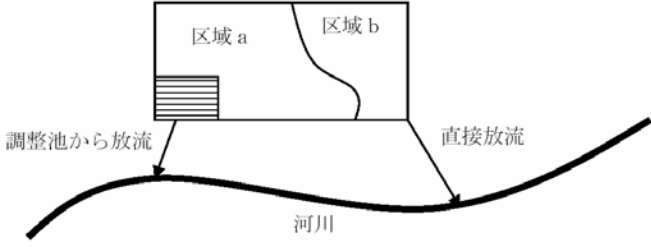
1. 法第9条許可の手続き関係

	質問	回答
1	雨水浸透阻害の許可・協議で、すでに、許可や事業化された(着手している)行為で、5年以上の残工期のものも9条許可・協議の対象外ですか？(特に、工区分割され、未施行区間のあるもの。)	特定都市河川の指定時に、既に着手している行為として許可対象外となる行為(既着手行為)は、ガイドラインp.4-3第4章第1節3(4)で明記している通りです。残工期が長く、工区分割され一部が未施工であったとしても、特定都市河川指定時に、事業採択されている場合や、土地区画整理事業としての施行認可を受けている場合は許可対象外となります。
2	雨水浸透阻害行為の許可権者が2者にわたる行為の場合、対策工事(貯留施設等)は、あわせて設けてもよいですか？ また、その場合の、取扱は許可権限者間で取り決めてもよいですか？	許可権者が二者に渡る場合については、ガイドラインp.4-4第4章第1節5.を参照のこと。(1)③において、許可権者があらかじめ調整することを推奨しています。
3	雨水浸透阻害行為の行為者と、雨水貯留施設の管理者が異なる場合、書類の手続きはどうなりますか？ 現申請、許可書では、申請者＝管理者のイメージ 例：分譲マンション(行為者＝不動産会社、管理者＝分譲者) 農地事業 (行為者＝県、管理者＝市町村) 施設の転売 (管理者が変更)	法9条の許可は雨水浸透阻害行為を行う者に対して行うものであり、開発事業者等が申請を行うこととなります。法第18条の許可についても、所有者、管理者を問わず、対策工事の検査を合格した雨水貯留浸透施設について、その「機能を阻害するおそれのある行為」を行うものにつき、許可が必要としています。
4	9条許可において、すでに着手している行為に該当する事業中に、行為の変更(対象面積増)などの扱いはどうなりますか？	特定都市河川指定時における既着手行為については、変更についても許可の対象となりません。
5	一つの行為(行為者が異なる)が9条行為面積以下の行為であります、明らかに隣接した行為と同一行為と受け止められるものを、合わせて許可対象とした場合、違法となりますか？	都市計画法にかかる事務と同様の対応が考えられることから、各自治体内の開発許可部局の対応につき確認することが望ましいと考えられます。
6	一つの開発行為を、2つ以上に分割し、許可に時間差を設けた行為の場合、これを同一行為として遡り申請させるのは違法となりますか？	都市計画法にかかる事務と同様の対応が考えられることから、各自治体内の開発許可部局の対応につき確認することが望ましいと考えられます。
7	雨水浸透阻害行為に飛行場が除外されているが、自衛隊の施設も含まれますか？	飛行場については、土地利用形態の判断として「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。)」(ガイドラインp.4-2第4章第1節3.⑤)としており、自衛隊の施設であっても、これに該当するものは飛行場として扱われる。
8	舗装された土地へ改変される場合の対策工事が浸透性舗装で行われる場合、開発部分と対策工事がラップしてしましますが、開発後流出係数をどのように考えればよいですか？ また、駐車場を盤下げて調整池とした場合についても同様にどのように考えればよいですか？	開発前の土地利用形態、雨水浸透阻害行為面積、開発後の舗装面積等から通常の舗装と同様に対策工事の規模を算定した後に、浸透性舗装、切り下げ駐車場等の対策工事が当該規模を満足するかどうかについて判断することとなります。
9	対策工事として設置した調整池部分は開発地として計算に入れるのですか？ またその流出係数は池沼1.0となるのですか？	対策工事として設置された調整池についても、従前の土地の形質を変更する場合には雨水浸透阻害行為として計上することとなります。オーブンタイプの調整池であれば、開発後の流出係数は池沼として1.0を用いることが妥当と考えられます。
10	マンション建設を例として、建物、駐車場、公園の複合体であるが、一体で宅地として扱うのか、あるいは、それぞれ細かく流出係数を設定する必要があるのですか？	一般的には、一体で宅地として扱います。ただし、ガイドラインp.4-9第4章第1節10.(2)①にあるとおり、建物とそれ以外の割合が一般的な宅地と大きく異なる土地利用形態の土地については、当該建物等の敷地の範囲を特定の上、宅地の流出係数を用い、その他の土地についてはそれぞれふさわしい流出係数を用いることとなります。
11	流出係数に関する告示の別表3の「運動場その他これに類する施設」とあるが、「これに類する施設」とは具体的に何を想定していますか？ また、別表4「林地、耕地、原野その他」の「その他」は具体的に何を指しますか？	「その他これに類する施設」とは、野球場、陸上競技場、サッカー場等を想定しています。「その他」とは、荒地等を想定しています。
12	ガイドライン第4章第1節3(1)⑨山地について、平均勾配10%以上のみで定義されているが林・草地等でなくともよいですか？	林・草地等でなくともよいです。
13	流出係数に関して、「締め固められた土地」とそうでない土地の区別は、何をもちいて判断すればよいですか？現地試験等必要ありませんか？	ガイドラインp.4-2第4章第1節3.⑧に記述のあるとおり、運動場、資材置き場、未舗装駐車場、鉄道の操車場等、目的を持って土地が利用されており、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ている場合に「締め固められた」と判断することとしております。単に整地がなされた土地及び捨て度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みません。
14	鉄道高架事業で、工事中の仮線等、永久構造物でない構造物を施工する場合、その仮線用地がもともと宅地等以外の土地の場合で、仮線工事後には元の土地利用に戻す場合は、「施行令第6条」により雨水浸透阻害行為には該当しないと解されますが、この判断でよいですか？	ご質問の行為は、施行令第6条第3項及びガイドライン第4章第1節6.(1)③(P.4-6)にある「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。)」に該当すると考えます。したがって、従前、耕地である場合には耕地へ、締め固めた土地である場合には締め固めた土地へ戻されることが確実であり、土地からの雨水流出量の変化が生じない場合には、雨水浸透阻害行為には該当しません。

	質問	回答
15	道路土工指針では、「田、水面の流出係数」として0.7～0.8と記載されているが、水面(池沼・ため池)の流出係数を1.0と定めた根拠はどのようなものですか？	水面に降った降雨は全て流出することから、1.0としたものです。なお、水面の流出係数は、下水道施設計画・設計指針と解説-2001年版-において1.0と記載されています。
16	対策工事として設置する調整池において、素堀構造等、池底が浸透するタイプの調整池とした場合の算出方法はどのようになりますか？ また、浸透性舗装を盤下げて貯留機能を併用する場合の計算方法はどのように行えばよいですか？	対策工事の規模の算定は以下の手順で行います。 まず、雨水浸透阻害行為前後の土地利用の変化を踏まえ、雨水流出量の増分を計算します。この際、その形態・規模が「宅地」と一体と見なせるもの(集合住宅における棟間駐車場における透水性舗装の施工等)については「宅地(0.9)」として、オープンタイプの調整池等宅地と一体とは見なせないものについては、その土地利用に応じて「舗装(0.95)」(貯留機能のない透水性舗装による対策工事等)として面積の計算をします。 次に、対策工事に浸透施設が含まれる場合として、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ます。最後に、流出雨水量が雨水浸透阻害行為前後で等しくなるよう、対策工事の必要容量を計算します。
17	対策工事として設置された調整池について、従前の土地の形質を変更する場合には雨水浸透阻害行為となり、オープンタイプの調整池であれば開発後流出係数は池沼の1.0としてよいですか？ また、雨水浸透阻害行為の対策工事として、浸透性の宅盤や浸透性舗装面を切り下げて貯留する場合、貯留範囲の流出係数は同様に池沼の1.0を採用してよいですか？	対策工事として設置されたオープンタイプの調整池については、ガイドライン第4章第1節3.(1)②に説明があるとおり、「常時または一時的に水面を有する」池沼として取り扱うことが適当であると考えられます。 対策工事として浸透性舗装面を切り下げて貯留を行う場合には、棟間駐車場で行う場合など宅地と一体とみなせるものも想定され、そのような場合には、行為後の流出係数は「宅地(0.9)」を用いることとなります。一方、郊外型商店等に付随して設置される大規模な駐車場等、その形態・規模から宅地と一体とはみなせないものについては、オープンタイプの調整池と同様、行為後の流出係数は「池沼(1.0)」を用いることとなります。
18	法第25条の行為の届出において、保全調整池を埋立て、造成、もしくは宅地化する行為(雨水浸透阻害行為に近い行為)が規定されておりますが、これらの行為は法第9条の雨水浸透阻害行為許可の対象となりますか？ (例として、調整池が底張りされていなく、普段は水面がなく、かつ雨水が浸透する形態である土地において行う宅地化する行為について、法第9条許可の可否はどのように判断すればよいですか？)	保全調整池は、降雨時には「常時または一時的に水面を有する」ものと考えられるため、「宅地等」の池沼と判断できます。したがって、保全調整池を埋立て、造成、もしくは宅地化する行為は雨水浸透阻害行為には該当せず、法第9条の許可対象にはなりません。
19	ビル等の屋上緑化の流出係数は、「ゴルフ場(0.5)」としてよいのですか？ また、小規模宅地開発者の負担軽減のため、宅地の庭を「ゴルフ場(0.5)」で評価してよいのですか？	屋上緑化においては、底面はコンクリート等であることから、流出係数は「宅地」の値が適用されます。また、宅地内の屋根面積以外の部分も考慮したものととして告示における「宅地」の流出係数を定めています。 ただし、公園内の図書館、運動場の観覧席、ゴルフ場のクラブハウスその他当該土地利用の建物とそれ以外の割合が一般的な宅地と大きく異なる土地利用形態の土地については、当該建物等の敷地の範囲を特定の上、宅地の流出係数を適用し、それ以外の範囲についてはそれぞれふさわしい流出係数を適用することとしています。
20	道路事業において、特に県や市町村の単独事業で実施する場合には、国庫補助事業にみられる「事業採択」や、区画整理事業等にみられる「事業認可」といったガイドラインに示されている「事業化」を示す明確な事務手続きがなく、県や市町村の任意の判断・整理により事業化し、事業を実施しているのが実情であるが、この場合、当該事業が事業化(既着手)しているかを判断する行為として、具体的に何の行為と考えればよいですか？	既に着手している場合には既着手となります。また、県、市町村単費の事業では、実施に向けた予算措置がなされているかどうかにより「事業化」されている行為かどうかの判断を行うことが可能です。単年度予算であれば、当該年度に予算対象となっている部分のみ既着手となります。
21	課長通知 5(3)宅地開発等指導要綱について、「特定都市河川流域内において、宅地開発等に伴う流出抑制対策として開発者に調整池等の設置を求めている地方公共団体の宅地開発指導要綱については、法第9条に既定する雨水浸透阻害行為と同趣旨の部分廃止することが望ましいこと。」とありますが、同趣旨はどのような意味合いののですか？ (例、町が、浸水が頻発しているため、建て替え(「宅地等」から「宅地等」)についても、従来どおり宅地開発指導要綱の中で調整池等の設置を指導したいと考えている場合、上記の同趣旨に該当すると判断されるのですか？)	雨水流出抑制の措置を求める宅地開発指導要綱又は条例が明確に都市計画法体系に位置づけられている場合については、特定都市河川浸水被害対策法の第9条とは異なる趣旨のものとして、廃止する必要はありません。 なお、開発許可等の機会を通じて行われている行政指導・要請(宅地開発指導要綱の一部を含む。)において、特定都市河川浸水被害対策法第9条と同趣旨のもの(下流河川が整備されるまでの暫定的な調整池の設置ではなく、流域治水安全度の向上を図る恒久的な浸水防止対策としての調整池の設置など)があれば廃止することが望ましいとしています。

	質問	回答
22	<p>土地造成のみが行われ対策工事を行った区域を後に宅地化する行為について、土地造成行為のみ(流出係数は締め固められた土地)で9条許可を申請し、当該行為者が対策工事の完了検査を合格した後、その造成された土地で“造成行為者と異なる者”が法第9条の規模要件未滿で建物を建築する(宅地化する)場合、後段の宅地化する行為は規模要件を下回るため“雨水浸透阻害行為”には該当しないと解されます(当初の対策工事の調整池は改変しないため18条に該当しないと)。</p> <p>一般的な宅地開発では、“土地の造成”と“住宅の建設”で行為者が異なり、また実施時期が異なるケースが見られ、上記の解釈をした場合、“造成地”から“宅地化(建物建築)”の行為に伴う流出増の対策が行われないことが懸念されます。</p> <p>このため、本ケースの場合でも、土地の造成行為と、区画割りした土地における建物の建築等の宅地化(行為者は異なり、後半の行為は9条の規模要件未滿)を一体の開発行為として9条許可の対象とすることとしたいが、どのようにしたら法律等から読みとることが可能ですか？</p> 	<p>宅地の定義として、ガイドライン第4章第1節3.(1)①において「近い将来に宅地として利用するため、造成されている土地。」と示していることから、お問い合わせの例示では、造成地の流出係数は0.5ではなく、0.9として、対策工事が計画され、完了検査時点(土地の造成が完了した時点)で当該対策工事が完成している必要があります。</p>
23	<p>雨水浸透阻害行為の許可を要しない”既着手行為(ガイドライン第4章第1節3.(4))”の解釈について、土地区画整理事業の行為を例にした場合、事業実施中の区画整理区域内における雨水浸透阻害行為は適用除外と解釈されるが、区画整理事業完了後における区画整理区域内における阻害行為は許可の対象となりますか？</p>	<p>土地区画整理事業により、法第2条第9項の宅地等(以下「宅地等」という。)としての利用目的で造成した土地については、ガイドライン第4章第1節3.(1)に基づき、「宅地等」と分類し、当該土地で行われる行為は雨水浸透阻害行為にあたらないと判断されます。</p> <p>土地区画整理事業により、宅地等以外の用途での利用目的で造成した土地において、事業完了後に、規模要件を超える雨水浸透阻害行為を行う場合については、許可対象となります。この場合、土地区画整理事業時に防災調整池を設けている場合においても、規模要件を超える場合は第9条許可の対象となります。</p> <p>ただし、雨水浸透阻害行為を行う者が当該防災調整池の設置管理の全部又は一部を担っており、かつ行為区域からの雨水が当該防災調整池に流入する場合には(設置管理の一部を担っている場合には、当該防災調整池の設置管理を担っている者全ての同意を得た上で)、流出雨水量を当該防災調整池を経由した地点で算定することが可能です。(ガイドライン第4章第1節10.(3)⑤参照)</p>
24	<p>区画整理完了後にその区域内で行われる阻害行為が許可の対象と判断される場合、区画整理区域内で既に設置された防災調整池の評価方法については”ガイドライン第4章第1節10.(3)⑤対策工事における既存の防災調整池等”に記載されているが、雨水貯留施設としての具体的な評価方法について、どのように評価すればよいですか？</p> <p>(例、単純600Aで設置された調整池や下流水路流下能力見合いの調整池など、新法の対策工事とは異なる基準で設置された既存の調整池と、法第9条で設置が必要となる雨水貯留施設(1/10開発前まで調節)との関係は、どのように評価すればよいですか？)</p>  <p>また、既存の調整池を、a/A としてどのように考え、その時のオリフィス(下流河川対応と現況流出量との違い)はどのようになりますか？その時の18条の対象はどうなり、標識の設置箇所はどことなりますか？</p>	<p>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ます。</p> <p>具体的には、まず、雨水浸透阻害行為前の平均流出係数\times集水域$A(a)$及び基準降雨を用いて、行為前の既存調整池からの流出雨水量を算出します。</p> <p>その上で、行為後の対策工事として設置される雨水貯留浸透施設からの流出雨水量\times集水域$a(a)$と、新たな雨水貯留浸透施設の集水域以外$\times A-a(a)$からの流出雨水量との合計値を流入雨水量として、行為後の既存調整池からの流出雨水量を算出し、当該流出雨水量が、行為前の流出雨水量を超えないような対策工事が計画されている場合に、許可の技術的基準を満たしていると判断されます。</p> <p>なお、この場合には既存の調整池は、対策工事により設置される雨水貯留浸透施設の規模算定の前提条件となるため、少なくとも、保全調整池に指定し、当該雨水の流出抑制機能の保全措置がとられることが望ましいとしています。法第18条の対象は対策工事として設置された雨水貯留浸透施設となります。</p>

	質問	回答																																
25	<p>旧名古屋空港では、空港の県営化に伴い、旧空港敷地の一部が空港管理者以外に売却され、土地購入者により開発される予定があります。このため地元市町では、当該開発により空港敷地内の草地であった土地が宅地化されることで流出増になり、住民からの問いに対して説明責任を果たすことについて非常に懸念しております。</p> <p>法第2条第9項および令第1条において、飛行場は、場内の草地を含め雨水が浸透しにくい土地として、“宅地等”と定義されており、土地の変更を行っても雨水浸透阻害行為に該当しないと考えられます。この根拠はどのようになっていますか？</p>	<p>政令において、飛行場を雨水の浸透しにくい土地として規定している理由は以下の通りです。</p> <p>『飛行場内の土地利用については、大きく分けて①ターミナル、格納庫、事務所等の建物部分、②滑走路、エプロン等の舗装部分、③その他(張芝等で植栽された部分)に分類される。</p> <p>①、②については流出係数が高く、③の芝地の部分についても、滑走路やエプロン等と同等の締め固め基準により施工され、排水路も整備されており、比較的流出係数が高い。都市部の飛行場は舗装面積の割合が相対的に高く、かつ非舗装部分についても比較的流出係数が高いことにかんがみると、都市部の飛行場全体としてみれば雨水の浸透しにくい土地として認められる。』</p>																																
26	<p>浸透施設における空隙貯留量の見込み方について、前回、改良版「調整池容量計算システム」を送付して頂き、浸透施設の空隙貯留量が計算できるように改良して頂いたと理解しております。ところで、改良版システムでは、浸透施設の空隙貯留量を“浸透能力の算出”シートにて、その「体積」と「空隙率」を入力して計算されると思いますが、システムの計算過程でこの入力データがどのように計算上反映され、対策容量に反映されているのか不明であります。浸透施設の空隙貯留量はどのように扱えばよいのか(例えば、単にその確保された空隙容量分を対策必要量から差し引くことでよいのか)、ご教示願います。</p>	<p>確保された空隙容量分を対策必要量から減じて計算をしています。</p>																																
27	<p>土地利用形態における“道路の法面”の取り扱いについて、道路の流出係数は、“路肩から路肩の部分”と“法面”の部分で異なる流出係数を適用するため、既存道路の路肩外の法面敷地を利用して新たに水路等を設置する行為や、法面敷地を利用した車線付加行為などでは、仮に現況の法面が人工植生法面であれば流出係数の変化としては“流出増が大きくなる行為”であり、住民への説明として市町が懸念をしております。</p> <p>確認ですが、“ガイドライン第4章第1節3.(1)③道路“において、道路の範囲は”当該道路の敷地の範囲を含む”と記述されていますので、道路敷地に存する路肩外の法面であっても道路の範囲と解され、すなわち行為前の土地利用形態が“宅地等”となり許可(申請)不要と判断してよいですか。</p> 	<p>意見のとおり。</p>																																
28	<p>“雨水浸透阻害行為区域”と“集水区域”の取り扱いについて、対策工事の集水区域において、“阻害行為の区域”と“阻害行為とならない区域(現況が宅地等の区域)”を併せて、その合計を集水面積として対策工事を実施するケースがあると思われま。</p> <p>確認ですが、このようなケースでは、“阻害行為区域”と“阻害行為とならない区域”における土地利用形態毎の加重平均流出係数により算出した行為前の流出雨水量の最大値まで、阻害行為後の加重平均流出係数により算出した流出雨水量の最大値を抑制できる対策工事を実施することで許可ができるかと解してよいですか。(平均流出係数の具体計算は以下のとおり)</p>  <p>【加重平均流出係数の計算例】</p> <table border="1" data-bbox="220 1742 798 1921"> <thead> <tr> <th>土地利用形態</th> <th>流出係数</th> <th>雨水浸透阻害行為前</th> <th>雨水浸透阻害行為後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>宅地</td> <td>0.9</td> <td>3 ha</td> <td>6 ha</td> </tr> <tr> <td>池沼</td> <td>1.0</td> <td>1 ha</td> <td>0.5 ha</td> </tr> <tr> <td>締め固められた土地</td> <td>0.5</td> <td>2 ha</td> <td>3 ha</td> </tr> <tr> <td>山地</td> <td>0.3</td> <td>0 ha</td> <td>0 ha</td> </tr> <tr> <td>林地、耕地等</td> <td>0.2</td> <td>4 ha</td> <td>0.5 ha</td> </tr> <tr> <td>面積の合計</td> <td>—</td> <td>10 ha</td> <td>10 ha</td> </tr> <tr> <td>加重平均の流出係数</td> <td>—</td> <td>0.55</td> <td>0.75</td> </tr> </tbody> </table>	土地利用形態	流出係数	雨水浸透阻害行為前	雨水浸透阻害行為後	宅地	0.9	3 ha	6 ha	池沼	1.0	1 ha	0.5 ha	締め固められた土地	0.5	2 ha	3 ha	山地	0.3	0 ha	0 ha	林地、耕地等	0.2	4 ha	0.5 ha	面積の合計	—	10 ha	10 ha	加重平均の流出係数	—	0.55	0.75	<p>意見のとおり。(ガイドライン第4章第1節9.(1)参照)</p>
土地利用形態	流出係数	雨水浸透阻害行為前	雨水浸透阻害行為後																															
宅地	0.9	3 ha	6 ha																															
池沼	1.0	1 ha	0.5 ha																															
締め固められた土地	0.5	2 ha	3 ha																															
山地	0.3	0 ha	0 ha																															
林地、耕地等	0.2	4 ha	0.5 ha																															
面積の合計	—	10 ha	10 ha																															
加重平均の流出係数	—	0.55	0.75																															

	質問	回答
29	<p>対策工事を雨水浸透阻害行為と離れた箇所で行うことについて、雨水浸透阻害行為の排水区域の変更は原則行わないものとしませんが、やむを得ず排水区域の変更を行う場合について、例として行為区域からの流出雨水の一部を対策工事を通さず直接放流する場合、関連する河川・水路等の管理者との調整が整っているという前提で、行為後の雨水の直接放流量の最大値と対策工事からの放流量の最大値の和が、行為前の流出雨水量の最大値を越えないよう抑制することで許可ができると考えてよいですか？</p> 	<p>(左記例示事例において、排水区域の変更が行われているかどうか不明ですが、河川が右側から左側へ流下しており、区域a、bへの降雨はいずれも従前より「河川」へ排水されていたものとして回答しています。)</p> <p>直接放流地点から調整池放流地点までの間の河川において、治水安全度が低下する恐れがあることから、この区間を含め河川管理者との調整は必須ですが、やむを得ず区域bから直接放流を行う必要があり、当該河川管理者との調整が終了している場合には、行為後の雨水の直接放流量の最大値と対策工事からの放流量の最大値の和が、行為前の流出雨水量の最大値を越えないよう抑制する対策工事を計画することで、許可が与えられるものと判断されます。</p>
30	<p>「既に完了している土地区画整理事業の事業範囲内で、現状は耕地として利用されているものの、土地区画整理事業の土地利用計画では「宅地」として計画されている土地」を「近い将来に宅地として利用するため造成されている土地」と判断する根拠は、「防災調整池等の対策が行われ、宅地として計画していること(協議により対策不要としたものを含む)」を条件としてよろしいか、ご教示ください。</p>	<p>既に完了している土地区画整理事業の事業範囲内で、現状は土地区画整理事業の土地利用計画では「宅地」として計画されている土地については、土地区画整理事業全体として「造成」を行ったものと考え、「近い将来に宅地として利用するため、造成されている土地」と判断します。</p> <p>したがって、土地区画整理事業の事業範囲内における宅地予定地における行為は、当該土地の現状利用用途を問わず、雨水浸透阻害行為にあたらないと判断します。</p> <p>ただし、土地区画整理事業完了後、長期間(おおむね20～30年間程度)に渡り宅地化が行われず、継続的に耕地等別の用途に利用されている等の場合には、許可権者が申請者の課税の状況や農業委員会の意見を聴取し、当該土地の土地利用区分を総合的に判断することとします。</p> <p>この場合、当該土地が宅地等以外の土地と判断された場合には、一定規模以上の雨水浸透阻害行為は許可対象となり、必要に応じて対策工事等が必要になります。</p> <p>土地利用区分を、過去において防災調整池等の整備の為の負担を行ったか否かで判断する考え方は都市水害法の中ではありません。あくまでもその土地自体の特質により判断を行うものです。</p>

2. 法第18条関係

	質問	回答
1	<p>法9条で許可を取得した地区を改変する場合、18条でしょうか？ (例、9条許可を取得したホームセンターが倒産し(9条許可は駐車場貯留)、ショッピングセンター(地下貯留池)に建て替え。)</p>	<p>宅地における建て替えは、法第9条の雨水浸透阻害行為には該当しないため、法第9条許可には該当しません。 法第9条許可に伴う対策工事として設置された雨水貯留浸透施設の変更(駐車場貯留→地下貯留池)は、法第18条第1項第4号(令第12条第2項及び第3項)に該当します。</p>
2	<p>法第9条で許可を取得した地区を小割りして改変する場合、18条でしょうか。 (例、9条許可を取得したホームセンターが倒産し(9条許可は駐車場貯留)、500㎡以下に分譲する。)</p>	<p>法第9条の雨水浸透阻害行為の許可の際には、規模要件(基本1,000㎡)がありますが、法第18条の雨水貯留浸透施設の機能阻害行為については、規模要件はありませんので、土地自体を500㎡以下に分譲しても第18条の許可は必要です。</p>
3	<p>法9条で許可を取得した地区を周辺部と合わせ改変する場合、18条でしょうか？ (例)9条許可を取得したホームセンターが倒産し(9条許可は駐車場貯留)、さらに周辺部を含め分譲する。</p>	<p>・9条許可に伴い設置した雨水貯留浸透施設(この場合は駐車場貯留)について、その機能を阻害するような改変を行う場合は、法第18条による許可が必要となります。 ・合わせて改変される周辺部が宅地である場合には、新規の9条許可は不要です。 ・合わせて改変される周辺部が宅地以外で、許可規模要件以上の場合には、雨水浸透阻害行為にあたり、法第18条による許可に加えて、当該雨水浸透阻害行為面積分に対して新規に9条許可が必要で、ただし、この場合、許可の審査は一括して行われることが望ましいと考えられます。</p>
4	<p>法第18条には「変更手続き」、「完了検査」、「標識設置」がありませんので、18条は簡易な行為が対象かと考えられますが、新たに9条許可を取得する方法と考えた場合、従前の池規模の引き継ぎが法律上のどこで行うのですか？ また、18条申請となった場合、「完了検査」「標識設置」はどうなりますか？(標識の池容量が異なり、標識設置位置も異なると思われる。) さらに「標識設置に伴う損失補償や監督処分、罰則」はどうなりますか？ また、どのような計算手法となりますか？</p>	<p>「完了検査」については、法第21条に「都道府県知事は、第9条、第16条第1項、第17条第2項、第18条第1項又は前条第1項の規定による権限を行うために必要な限度において、……」と規定されており、当該規定により検査を行うことが可能です。 「標識設置」ですが、対策工事としての雨水貯留浸透施設については、その施設の容量及び構造の概要、施設の管理者及びその連絡先等につき明示することとされており、保全工事(法第18条第1項各号に掲げる行為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。)によりその内容に変更があった場合には、当然、標識に明示する内容についても、設置者が変更する必要があると考えられます。 標識に関する「損失補償」「監督処分」「罰則」については、対策工事としての雨水貯留浸透施設である以上は、たとえ第18条の許可を必要とする「雨水貯留浸透施設の機能を阻害する恐れのある行為」を行っても同様に適用されます。 標識の設置位置については、設置者の承諾により移転することが可能(法第17条第5項)ですから、保全工事により、雨水貯留浸透施設の設置場所が変更された場合には設置者の承諾を得て移転させることが妥当と考えられます。 また、元来一箇所(例えば駐車場貯留)であった雨水貯留浸透施設が地区の小割に伴い複数の雨水貯留浸透施設(地下貯留池等)に改変される場合には、それぞれの雨水貯留浸透施設に標識を設置するか、もしくは、全ての雨水貯留浸透施設についての必要事項を網羅した標識を施設の周辺に居住し、又は事業を営む者の見やすい場所に設置する(規則第17条)ことが考えられます。 地区の小割に伴い、新たに各地区でどれだけの雨水流出抑制量を確保すべきかという問題については、本法の枠組みにはありません。本法では、対策工事として設置された雨水貯留浸透施設について、法第18条第1項各号に定める行為をしようとする者に対して、許可を義務づけ、罰則規定も設けています。</p>
5	<p>法18条の変更手続きについて、法律の条文の何処を根拠として、どういう解釈で対応すればよいですか？</p>	<p>法第18条の雨水貯留浸透施設に対する行為の許可制においては、許可の条件(第13条)、許可の特例(第14条)、許可又は不許可の通知(第15条)の規定は準用していますが、変更の許可(第16条)、行為の廃止(第17条)の規定は準用していません。「変更の許可」については、雨水浸透阻害行為の場合、その行為の対象となる土地の面積等を変更した場合、雨水の流出量に変化することから、その変更に伴って必要な雨水貯留浸透施設の規模も変更しなければ、特定都市河川流域の浸水被害の防止に大きな支障を与えることとなるため、変更する場合はあらかじめ許可にかからしめることとしているものです。一方、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の場合、その規模にかかわらず行為を禁止することを目的としたものであることから、許可した行為の規模等の変更については改めて義務づけることはしないものです。仮に、全く別の行為に変更し、それが禁止の対象であるならば、変更ではなく新たな許可の申請になると考えられます。</p>
6	<p>「道路区域決定」の定義を”道路法第18条第1項に定める道路の範囲を確定する行為”とした場合、道路事業における「道路区域決定」済み箇所の取り扱い、事業認可取得済み箇所と同様に、雨水浸透阻害行為の対象外と考えてよいですか？</p>	<p>「道路区域決定」は既着手行為かどうかの判定基準として位置づけていません。道路区域決定が、事業認可取得等の事業化時点以前に行われる場合は、許可対象となります。道路区域決定が事業化時点以後に行われる場合は対象外となります。</p>

3. 農地関係

	質問	回答
1	ほ場整備事業で、農道整備する場合は、雨水浸透阻害行為の除外となりますが、ほ場整備事業後、農道事業で舗装行為のみ行う場合は、行為に該当しますか？	道路(舗装・未舗装を問わない)は「宅地等」として分類されるものであることから、農地の区画整理、改良又は保全を行うほ場整備事業で整備された未舗装農道(道路)における舗装行為は雨水浸透阻害行為に該当しません。 なお、未墾地を対象とした農地の造成等を行うほ場整備事業は、令第6条に規定する行為に該当するものではないことから、当該ほ場整備事業と一体で行われる道路整備は第9条第3号に該当し、雨水浸透阻害行為から除外されませんが、この場合においても事業後の舗装行為については、前述の理由により雨水浸透阻害行為に該当しません。
2	ガイドライン第4章第1節6(1)①イについて、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、令第6条に規定する行為に該当しないものであること。なお・・・ 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もしくは農業用道路を新設、変更または保全する行為 ・・・ 上記のとおりありますが、 ①「未墾地を対象とした」は、どこまでかかりますか？ ②上記 i) には、「ため池、揚排水機場等」は含まれますか？ ii) には、「ため池」は含まれますか？	①「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」。 ② i、ii ともに含まれます。

4. 県規制関係

	質問	回答
1	雨水浸透阻害行為の対応施設の維持管理義務(土砂除去など)について、政省令に無いが、県規則等で示してもよいですか？	法、政省令、通達等に矛盾する内容でなければ、県で規則等を定められることに問題ありません。
2	ため池を埋め宅地化すること・水路をパイプライン化し埋めることは、「宅地等」に含まれるため、9条対象行為とならないですが、別途、総合治水協議会として、埋め立てを抑制する指導を行いたいと考えますがよいですか？	法、政省令、通達等に矛盾する内容でなければ、協議会で指導等を行われることに問題はあります。

5. その他

	質問	回答
1	雨水浸透阻害行為の許可等について、補助金はありますか？	ありません。
2	市街化区域編入時に行う”治水協議”について、今後新法が指定される流域において当該協議の取り扱いについてはどのようになりますか？	治水協議については、その取扱いを変更することは考えていません。
3	愛知県では、従来、治水協議では、旧法上の河川の全体計画に都市化が見込まれていない区域の市街化区域編入ということで、全体計画の将来計画レベル(1/30)での流出増とならないようしてきました。 特定都市河川浸水被害対策法上の特定都市河川流域での、治水協議時の条件として、流域水害対策計画レベル(1/10)以上(基本方針レベル)を求めてよいですか？	都市水害新法と都市計画法とは法的にはリンクしていませんので、都市計画法をベースとした行政間協議で用いるレベルと流域水害対策計画のレベルを一致させる必要はありません。むしろ、氾濫域における市街化区域編入に係る問題を整理するため行う治水協議の場合、市街化の進展による流出増の抑制だけでなく、当該区域内の住民の生命、財産を保護する観点からも対策が必要となるため、結果として流域水害対策計画よりも高いレベルを求める場合もあり得ると考えられます。

6. 県回答分

	質問	回答
1	H16.5.14付け告示「土地利用形態ごとの流出係数を定める告示」に記載されている「耕地0.2」について、灌漑期においては湖沼、ため池並みと考えられ、もっと大きな数値と思われる。	「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」79ページに流出係数の設定根拠が示されています。
2	流域水害対策計画に位置づけられていない農林部が建設する排水機場は、雨水浸透阻害行為に該当するのか？流域水害対策計画に位置づけは、どのようにするのか？(流域水害対策計画とは？)	排水機場建設が、ガイドライン第4章第1節6「農地を保全する行為 i) 農業用排水施設を新設、変更又は保全する行為」に該当する場合は、雨水阻害浸透行為の対象外です。なお、阻害行為の対象となる排水機場建設の場合は、流域水害対策計画に位置づけられれば、雨水浸透阻害行為から除外されます。流域水害対策計画に位置づけるには、建設及び管理において、担保性を有することが必要となります。
3	農業農村整備事業の多くは、市町村、土地改良区等に移譲される。雨水浸透阻害行為に関する対策工事により設置された雨水貯留浸透施設についても、その管理者が維持管理を行うことになる。維持管理にあたり、どのような責務が生じるのか？	雨水貯留浸透施設の機能阻害行為を行うに当たり、その行為者は法18条許可の申請が必要となります。また、当該施設の管理者においては、土砂除去等維持管理行為が必要となります。
4	総合治水において、用いられている田畑の流出係数と、新法における流出係数は、異なりますが、今回の0.2という値については、新法での雨水浸透阻害行為専用のもと考えてよいのか？	下水道・河川など、その計算手法により、それぞれ用いる係数は異なるものですので、一般的に注意が必要です。
5	①農業用ため池の改修は、「農業用排水施設の新設、変更又は保全する行為」(ガイドラインP4-5)に含まれると判断でよいのか？ ②ため池の流出係数は1.0とされているということは、(例として)ため池を廃止し宅地化する場合、対策工事が不要ということか？ ③可能性は小さいが、耕地箇所のため池を新設する場合は、0.2→1.0となるのか？	①その通りです。 ②残念ですがその通りです。協議会としては、別途、ため池の保全を呼びかけたいと考えます。 ③そのとおりです。
6	新法6条施設は、具体的にどのような施設か。新法という防災調整池をイメージし、ため池を始め農業用施設は想定外としてよいのか。また、河川法の兼用工作物との重複はあるか。河川法の兼用工作物とした場合、管理に関する協定等を締結することとなるが、新法27条との関係はどのように解すればよいのか。	兼用については、多目的では可。法27条は、河川管理施設の管理者(河川管理者)以外の者が管理する保全調整池に関してのことです。
7	本県の農業用水路は、開水路からパイプラインにするものが大半であるが、雨水浸透阻害行為にあたらぬのか。土地を締め固める行為とは具体的にどの程度をいうのか。更にとりため池本体はフィルダムとして捉える施設であり、堤体は粘性土で設計した上、高度に締め固めるが、土造りの堤体幅を含めて阻害行為面積となるのか、あるいは現況も阻害行為と整理するのか。	水路、ため池は宅地等に含まれるため、9条の阻害行為にはあたりません(法2条第9項)。県から国土交通本省へのQ13、17参照のこと。
8	調整池の取り扱いについて、構造が不明であるが仮に現道路区域外に設けようとする場合、道路施設として区域をかけ、用地を取得することとなるのか。(現在の道路法では調整池は道路付属物として扱っていない。道路法の改定はあるのか。)又、この場合都市計画決定は必要となるのか？	道路管理者が設置する対策工事(調整池等)は道路本体工となります。
9	道路建設課所管事業の現道拡幅工事については、新たに開発された箇所のみを対象とする原則に基づく計算の上、算出することとなるのか。また、例えば宅地を用地買収して、道路整備をする場合、流出係数は宅地と道路(法面を有しないモノに限る)は同じのため、法律上は何の対応もしなくて良いと考えて良いのか。	拡幅部分のみ対象となります。宅地等から道路整備する場合は対策不要、農地などの宅地等以外から道路整備する場合は対策が必要となります。
10	第14条(許可の特例)について「国または地方公共団体と都道府県知事の協議が成立することをもって、第9条(雨水浸透阻害行為の許可)の許可を受けたものとみなす」とあるが、県事業(特に道路新設事業)については具体的にどういった扱いとなるのか。	「許可申請」の代わりに「協議申請」となります。内容は、官民ほぼ同様と考えます。具体的には具体例をもって調整させて下さい。
11	雨水浸透阻害行為について、例えば、次のような行為は該当するのか。 ①ガイドラインでは、道路の定義が「一般の交通の用に供する道路」とされていることから、3面張水路に蓋を設置し道路の一部としたときは、該当すると理解してよろしいか。 ②特定都市河川に指定される以前は、工場などが建てられていたのを壊して、砂利敷の更地としていたが、指定後この土地を舗装して駐車場としたときは該当するのか。	①水路は、法2条9項にて、「宅地等」に含まれるので、蓋かけををしようが、雨水浸透阻害行為に該当しない。 ③ガイドライン第4章3.「雨水浸透阻害行為の許可申請について」①口にあたります。
12	雨水貯留浸透施設の対策工事において、ポンプ排水方式の貯留施設としたとき、ポンプ操作規則は定める必要があるのか。	操作規則は、法令上、明記されていませんが、省令第8条の添付図書とする予定です。
13	宅地について ガイドラインP4-2 宅地の判断について、登記簿に記載された地目を参考にとあるが、市街化区域内の登記簿地目雑種地は宅地と判断するのか？又はあくまで現況重視か？ みなし宅地であることから曖昧と思われる。	地目は参考であり、現況や履歴を含め判断する。
14	広大な工場用地などが、分割され住宅宅地転用される事例があります。そのとき、緩衝緑地帯等が開発時に設けられております。その緑地の消失は阻害行為になるのか？	ガイドラインp4-2の⑧により、「締め固められた土地」に該当しない前提での雨水浸透阻害行為にあたります。緑地の消失は工場が立地した際の他法に基づく緑地の必要性を確認する必要があると思われる。

	質問	回答
15	異なった土地所有者が開発し、同一の利用者(借地者)が利用する場合。単独開発は許可規模要件に該当しないが、利用形態から許可規模要件に該当する場合どちらを選択するのか？	行為者が、許可対象です。行為者の行為規模によります。県から国土交通本省へのQ5、6参照のこと
16	河川指定前に対策された土地の取扱いとは？また、指定後田畑等を駐車場等にする際、表面貯留等により対策された土地において、再度建築等で雨水浸透阻害行為がされる場合の対策は？	既に開発された土地が宅地等であれば対象外となります。また、宅地等以外の場合は雨水浸透阻害行為となりますが、既存の雨水貯留施設については対策として見込むことができます。
17	学校のグラウンド内にランニングコース(雨水透水機能を有するゴムチップ舗装)又は、アスファルト舗装の歩道(透水性舗装)を設置する場合、雨水浸透阻害行為に当たるのか？	9条三項から二項への行為で、雨水浸透阻害行為に当たります。
18	排水施設計画策定に関する流出係数は、危険側(水田に水がある灌漑期の状態)で勘案する必要があるため、耕地といえども流出係数は大きい値を使用している。 「特定都市河川浸水被害対策法規則第10条第3項に規定する流出雨量の最大値を算定する際に用いる土地利用形態ごとの流出係数」は、告示にて、耕地0.2と小さい数値である。貯留池算定するには、安全(規模大きくなる)側となるが、この流出係数の扱いについて、明記して欲しい。	排水施設の計画策定に使用する流出係数と、雨水浸透阻害行為における対策工事の計画にあたって使用する流出係数は、その目的の違いから異なっていることに問題はないと考えます。
19	ため池は、満水状態であっても、越流水深分が洪水調整容量となり、河川課サイドも貯留効果を評価している。しかし、告示におけるため池の流出係数は1.0で、埋めた場合も対策が不要であることとなった。第2回勉強会での説明は、「協議会においてため池の保全を呼びかけていく」であった。特定都市河川浸水被害対策法により各個人へ規制をかけることとなるが、ため池ほど貯留効果があるものを、みすみす逃すのではなく、他の地目と同様に正当な評価をし、何か規制を与えるべきではないか？	都市河川新法の枠組みにおいては、ため池の開発規制はできません。このため、ため池の保全は、水田の保全と合わせ協議会として保全の方針を打ち出していきます。
20	連立事業で仮線等永久構造物でない構造物を施工する場合、その仮線用地が元々畑等の場合は雨水浸透阻害行為にあたるか？	仮線等の仮設構造物(工事期間中、その工作物に替えて必要となる施設)については、施工上必要と認める期間において設置する行為は許可不要です。なお、許可は要しませんが、設置期間が1年を越え長期に渡る場合は、法第5条第2項に規定する雨水の一次的な貯留又は地下への浸透の努力義務に基づき、仮設構造物設置期間に限った仮設の流出抑制対策の実施が望ましいとされていますので、公共事業においては特にご協力をお願いします。
21	調整池の設置の要否、規模について、今後、下流河川の改修状況とは切り離して考えることとするのか？ 新川流域以外についてはどうするのか？	国から示された「ガイドライン第4章第1節9.(1)基本的な考え方」にも記載されているとおり、「開発後放流量においては、放流先の河川や下水道等の能力に関連する許容放流量を設定してはならないこと」としています。(ただし、他法令による規制がある場合はこの限りではありません。) また、新川流域以外の県内流域でも同様の考えで進めるつもりです。
22	学校のグラウンド内に透水性の舗装を施すことは、宅地等における行為なので雨水浸透阻害行為の許可は不要ではないですか。	学校の校庭、グラウンドについては、流出係数を定める告示(別表3)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(流出係数:0.5)"に該当し、宅地等以外の土地になります。従って、校庭、グラウンドにおいて舗装を行う行為は、透水性舗装であっても雨水浸透阻害行為に該当します。
23	既に宅地等に施工された土地が、農地転用違反等で申請手続きを指導した場合、既に宅地等にされた時が、新法の施行日より前であれば、雨水浸透阻害行為の許可は不要と解釈すればよいのか。	あくまで農地法の違反行為であり、新法施行時点で現に宅地化されていれば、新法における違法行為とはなりません(雨水浸透阻害行為としては、許可不要となります)。
24	田畑を資材置き場等にするため雨水浸透阻害行為の許可がされ、完了検査のため現地へ行ったところ、都市計画法で許可が出来ないような建物が違反として建てられたケースで、雨水浸透阻害行為の許可内容は適合している。このとき都市計画法は別の許可と割り切って、新法の検査済証を交付すべきか否か。「後々都市計画法で違反是正の指導が継続して必要なものについて」	資材置き場(締め固められた土地。流出係数:0.5)に建物が建築されていた場合、その土地利用の形態が宅地(流出係数:0.9)と解されるため、それに見合った対策工事の実施が必要となります。なお、雨水浸透阻害行為申請の許可を受けた後に第10条第1項各号に掲げる事項の変更をする場合には、法第16条に基づく変更の許可が必要となります。
25	宅地等以外の土地で、1,000㎡以上の浸透性舗装の駐車場を設置した場合は雨水浸透阻害行為に該当するということから、雨水浸透阻害行為の許可申請が必要となる。そこで、対策工事としての浸透性舗装は、砕石路盤などの空隙貯留量は浸透能力に含まれるのか。また、透水性平板ブロックも浸透性材料に該当するのか。	空隙貯留量の取り扱いについては、技術指針に記述しております。透水性平板ブロックについても、浸透機能を有していれば浸透能力を評価した上で見込むことは可能です。
26	一部の区域を除いた一宮市内全域では、雨水流出抑制の視点から、600㎡までを限度として浸透施設設置(浸透ます・透水性舗装)に対し、補助金を交付している。上記のような浸透性舗装の駐車場を設けたとき雨水浸透阻害行為に当たるのであれば、本市の要綱を改正して、1,000㎡未満の透水性舗装の設置について600㎡まで補助金を交付することは、法等に矛盾するのか。	都市河川新法は、補助金の交付要綱を制限するものではありません。

	質問	回答
27	宅地分譲のみによる土地造成は雨水浸透阻害行為となるということだが、大規模開発ではない、いわゆるミニ開発で、調整池などを設置することが困難な場合には、区画毎の雨水抑制施設設置を指導することになるのか。またその場合、将来に建築される住宅やカーポートなどの位置等を見越しての雨水抑制施設設置の指導は不確定要素が多く、指導が難しいと考えられる。このようなケースはどのようにお考えか。	法第9条の許可は、雨水浸透阻害行為を行う者に対して行うものであり、開発事業者等が申請を行うこととなります。左記ケースの場合、ミニ開発の行為者が許可を受けて開発を行うこととなりますが、その際に分譲者が未確定であったり建物配置などの具体的なプランを持っていない場合は、仮の池などの当面对応できる対策工事により許可を受ける必要があります。なお、工事完了検査合格前において法第10条第1項各号に掲げる事項の変更をしようとする場合には法第16条の許可が、また工事完了検査を合格した当該対策工事(雨水貯留浸透施設)において、その「機能を阻害するおそれのある行為」を行う場合には、法第18条の許可を受ける必要があります。
28	例えば1,000㎡の敷地に対して3%の緑地を設けた場合、緑地部分を開発面積と見なさなければ対象面積は1,000㎡を割ることになりますが、あくまでも、緑地も含めた全面積を対象とすれば良いか？(当市の現在の指導では緑地部分を対象から控除している。)	宅地等以外の土地から、緑地部分について宅地等以外の土地にする前提においては、緑地の種類にもよりますが、その緑地が目的を持って締め固められ、車両等が容易に走行できる程度に締め固められた土地でなく、単に整地された土地や締め固められていない盛土がされた土地であれば、土地利用が「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」に該当するため、当該土地は雨水浸透阻害行為には該当せず、阻害行為面積算定の対象にはなりません。
29	数万㎡の広大な敷地をもつ工場において、新規の建物が建てられる場合、どのように扱えば良いか？ ※大規模工場の場合、全ての敷地が宅地のみであると限らない為、敷地のどの部分に対して阻害行為として扱うのか困ると思われま。	建物の用に供する土地は宅地に該当しますので、一体的に利用されている工場敷地の土地は基本的には宅地と判断されます。ただし、国から示された「ガイドライン第4章第1節10.(2)流出係数の適用①宅地」にも記載されていますが、宅地のうち、公園内の図書館、運動場の観覧席、ゴルフ場のクラブハウスその他当該土地利用の建物とそれ以外の割合が一般的な宅地と大きく異なる土地利用形態の土地については、当該建物等の敷地の範囲を特定の上、宅地の流出係数を適用し、その他の土地についてはそれぞれふさわしい流出係数を適用することとなります。
30	現況地目、登記簿上の地目が実際には異なる場合があるが、どちらを優先して考えれば良いか？(土地に対する課税は現況に対して行っている。)	登記簿地目はあくまで参考であり、現況地目および過去のその土地における利用状況から判断します。
31	道路の路肩部分の草地(草地は道路用地内)を水路にする場合は、雨水浸透阻害行為となるのか。 (草地の幅員は概ね1m程度、水路を設置する延長は500m以上)	道路敷地は宅地等に該当するため、草地であっても雨水浸透阻害行為に該当しません。
32	大規模な工場敷地に設置されている、広大な緑地帯や運動場を駐車場にする場合は、雨水浸透阻害行為となるのか。 ※雨水浸透阻害行為となる場合、通常は工場内の緑地を駐車場にする時は、届け出は不要と思われる。また、工場内の緑地帯が駐車場に形質変更されても、確認することは困難である。 雨水浸透阻害行為となる場合、現地確認の方法は、また、届け出についての周知はどのようにするのか。	建物の用に供する土地は宅地に該当しますので、一体的に利用されている工場敷地の土地は基本的には宅地と判断されます。ただし、国から示された「ガイドライン第4章第1節10.(2)流出係数の適用①宅地」にも記載されていますが、宅地のうち、公園内の図書館、運動場の観覧席、ゴルフ場のクラブハウスその他当該土地利用の建物とそれ以外の割合が一般的な宅地と大きく異なる土地利用形態の土地については、当該建物等の敷地の範囲を特定の上、宅地の流出係数を適用し、その他の土地についてはそれぞれふさわしい流出係数を適用することとなります。 また、工場内の緑地帯が駐車場に形質変更された場合には確認することが困難であると予測されますので、建築士会や舗装業界等の各種業界団体への十分な周知が必要となります。なお、あとで違法となる行為が発見された場合は、行為者のみならず施工者も令第20条の監督処分の対象となります。
33	名古屋空港内の緑地部分(例：滑走路横の草地、小牧基地内の緑地や樹木の生えている部分)について、滑走路を広げる、水路を設置する、緑地を埋め立て駐車場にする等、緑地部分を形質変更する場合は、雨水浸透阻害行為となるのか。 雨水浸透阻害行為となる場合、現地の形質変更の確認は通常では困難であるため、現地確認の方法及び、届け出についての周知はどのようにするのか。	飛行場の土地は、令第1条の「雨水が浸透しにくい土地」に該当するため、飛行場の機能から一体不可分な土地(滑走路、誘導路、過走帯、ターミナル施設等の敷地の範囲)は宅地と判断されるため、雨水浸透阻害行為には該当しません。

	質問	回答
34	流出係数について、耕地の流出係数「0.2」の根拠文献について、該当箇所を明示願います。	耕地「0.2」の根拠のうち、 1段目の0.1～0.3は、(社)日本道路協会発行の道路土工指針(排水工指針)P20、農業土木ハンドブック第6版、表9.34(a)の「畑」を根拠としています。 2段目の0.24～0.35は、前回示した出典(8)「土地利用形態と出水特性—ゴルフ場・放牧地の場合—」は誤りで、正しくは(6)「土地利用形態と出水特性—林草地・ゴルフ場・運動場の場合—」(杉山・田中、農土論集、130(1987))です。この中のfig.7から運動場畑複合域と運動場の数値を読み取り、面積比に基づいて畑地の流出係数を推定し、0.24～0.35という結果を得たものです。 3段目の0.13～0.16は、『全国流出試験地報告(建設省土木研究所)』のデータを用いた『防災調節池等技術基準(案)解説と設計実例(社団法人日本河川協会)』p.15の図2.5における畑地流域の値を読み取ると0.13～0.16であることから、当該値を採用しています。
35	公共事業での肩代わりについて、民間開発の負担軽減のため、市町などが公共事業で浸透阻害行為対策をまとめて肩代わりすることは認められるのか。	法第9条では、雨水浸透阻害を行う者がその行為を行うにあたり許可を受けなければならないとされています。そもそも、市町が下水等で治水対策を行っても、充分でない流域での指定ですので、このようなことは考えられません。なお、市町が民間から受託することは考えられます。
36	河川の堤防等築造工事はどう扱うのか。堤防が道路と兼用となるケースなどもあるが。	法第9条にも記載されていますが、河川改修など流域水害対策計画に基づいて行われる行為は「雨水浸透阻害行為」の対象外となります。
37	学校のグラウンドは宅地等以外の土地に該当するが、このグラウンドを掘下げてオリフィスにより表面貯留する際、グラウンドの土を入れ替えて透水性の高いグリーンサンドにより整備したとき、雨水浸透阻害行為に該当するのか。なお、こうした貯留施設を流域水害対策計画に位置付ければ、当該行為の対象外と理解してよいか。	行為後の土地利用が行為前と同一(本件の場合は、グラウンド)であれば、行為自体が行為前に比べて雨水の浸透を著しく妨げるおそれのある行為でないため、法第9条に規定される「雨水浸透阻害行為」に該当しません。 なお、貯留機能に加えて透水性の高い構造等の採用により透水機能を確保することは、都市部における「水循環」の観点からも望ましい行為と考えられます。
38	貸駐車場、マンションの空地などの地盤を切り下げた表面貯留において、当該施設の周囲にU字溝を設置しオリフィス柵に接続した場合、初期雨水が貯まるU字溝の内空容量は雨水浸透阻害行為の対策量にカウントしてもよいのか。	排水施設が有する空隙の貯留機能は、調整池容量計算システムにより算定できます。技術指針を参照。
39	雨水浸透阻害行為の地盤と放流先の用排水路・道路側溝等との高低差がなく、自然放流とならない場合は潜りオリフィスとなるが、こうしたケースに関するマニュアルあるいは計算プログラムを作成されたい。	地形等の状況により自然放流がどうしても困難な場合も想定されますが、この場合は放流先の水位条件等を考慮して、個別に許容放流量の検討が必要と考えられます。
40	道路の草地は雨水阻害行為に該当しませんとあります。さて、豊山町の一部の地域では農地部分を片側1m道路用地として借地しています。借地部分の地目は「田」。現況は道路の路肩部分で「草地」になっていますが、その草地部分に水路を整備する場合、道路として借地していることから、「雨水阻害行為に該当しない」とよいのか。	路肩から路肩までの道路敷地内であれば、「宅地等」に該当するため部分的に草地であっても、そこで行う行為は雨水浸透阻害行為に該当しません(植栽帯と同じ扱いとなります)。また、「ガイドライン第4章第1節3.(1)宅地及びその他の土地利用形態の判断①宅地」にも記載されていますが、登記簿地目は現況の土地利用を判断する際の一つの参考であります。 当該草地が道路敷地であれば、現況の土地利用が「宅地等」と判断されるため、そこで行う行為は雨水浸透阻害行為には該当しないと判断されます。
41	農地を市町が購入して水路を建設する場合、一定の面積以上は雨水浸透阻害行為になると思いますが、例えば一回目の事業決定は490㎡(水路幅1m、工事延長490m)で、二回目の事業決定は数年先に決まり(二回目は510㎡)、合計で1000㎡となる場合は、合計の1000㎡ではなく、二回目の510㎡のみ雨水浸透阻害行為になると理解すればよいのか。毎回の面積は490㎡程度を数年に分けて事業決定した場合は、「雨水浸透阻害行為に該当しない」と理解してもよいのか。	「ガイドライン第4章第1節3.(2)許可の申請単位」では、許可の申請単位として「事業期間が5年程度となる一連の事業区域を基本」とされています。特に、公共事業の場合では、一連の事業計画があれば実施時期によらず率先して貯留浸透対策を実施することが必要であると考えられます。
42	飛行場の土地は「雨水が浸透しにくい土地」となると回答されていますが、名古屋空港(自衛隊を含む)の場合、どこまでが飛行場の土地となるのか。例:一般の人が入らないよう、フェンスで区切られた飛行場敷地全てになるのか。	飛行場として利用されている敷地となります。一般的にはフェンスで囲まれた範囲の敷地が該当します。 「ガイドライン第4章第1節10.(2)流出係数の適用⑤飛行場」を参照。
43	飛行場の土地は「雨水が浸透しにくい土地」とすると、仮に今後、愛知県が空港内の草地部分を民間に売却した後、民間企業が雨水浸透阻害行為をするにあたり、元の土地が飛行場であるため、民間企業は草地であっても対策を実施しなくてもよいのか。	行為前の土地利用が飛行場であれば「宅地等」に該当するため、法第9条の「雨水浸透阻害行為」には該当しません。
44	9条の対策工事として地下貯留池を設置する場合、深度が浅く、上部から流入しない構造である場合は、池の上部を宅地0.9として扱うのか?	敷地の土地利用は、地下施設(例:地下駐車場、地下貯留池など)の有無に関係なく、その土地の地上における土地利用形態により判断されます。

	質問	回答
45	芝生を栽培する畑の流出係数は0.2か0.5か？	土地の利用形態が畑(耕地の目的に供される土地)であれば、栽培する作物によらず「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」の別表4「耕地(流出係数:0.2)」と判断されます。なお、ゴルフ場で特に雨水を排除するための排水施設を伴う土地は、「同告示」の別表3「ゴルフ場(流出係数:0.5)」に該当します。
46	例えば下層路盤まで仕上げられた道路を、法施行後As舗装する場合も同様に、雨水浸透阻害行為に該当しないものと考えればよろしいですか。	法指定時点において既に着手している行為であれば、「ガイドライン第4章第1節3.(4)①既に工事に着手している行為」から、雨水浸透阻害行為の許可は要しません。また、道路は舗装・未舗装に関係なく「宅地等」であるため、一般の交通の用に供する道路で行う行為(未舗装道路を舗装する行為)は、雨水浸透阻害行為に該当しません。
47	学校のグラウンドは宅地等以外の土地に該当するが、このグラウンドを掘下げてオリフィスにより表面貯留する際、グラウンドの土を入れ替えて透水性の高いグリーンサンドにより整備し、かつ雨水を貯留した後すぐにグラウンドが使用できる目的で、透水管を埋設したとき、雨水浸透阻害行為に該当するのか。(オリフィスと透水管の敷高の関係は別図参照。)なお、こうした貯留施設を流域水害対策計画に位置付ければ、当該行為の対象外と理解してよろしいか。	暗渠排水構造物であっても敷地からの排水性を高める構造物と考えられます。ただし、暗渠排水施設の流末にオリフィスを設け、区域外への排水を抑制し、積極的に浸透をさせる構造物は雨水浸透施設と考えられます。
48	従前地が田である場所を、駐車場と店舗を分け各々500m ² 未満(合計では500m ² 以上)で開発を行う場合、店舗部分は開発許可を必要とするが、駐車場部分は開発にはならず農地転用許可のみになる。個別では許可対象とならないと考えるが事前検索として市窓口で案件を拾うことができるため、両方を合わせて許可対象と判断してよいか。	店舗は開発許可のみ、駐車場は農地転用許可のみであっても、同一開発者が両開発を同時に行う場合、500m ² 以上となり、雨水浸透阻害行為の許可が必要です。
49	従前地が田である場所を最初に店舗400m ² で開発し、その後隣接して駐車場1,000m ² の一定期間において同開発業者が開発した場合、第3回勉強会の豊山町の2の回答で、『許可の申請単位として「事業期間が5年程度となる一連の事業区域を基本」としている』ため、一つの案件として取り扱うべきかと考えるが、次の開発が行われて初めて同一案件であると発覚するこういったケースでの対策量計算はどうなるか。またどのように申請したらよいか。	本件では、最初の開発時に1400m ² の計画で許可を取ることが本来ですが、400m ² の開発時にその後の開発が未定であれば400m ² 分は許可不要、1000m ² 開発時に1000m ² に対して対策工事を行うこととなります。
50	工場等、宅地面積の広いものが敷地拡張して増築する場合は、基本的に拡張する敷地内での雨水流出抑制対策をするという判断だが、既設の雨水流出抑制施設に対策余裕部分があれば、その分をカウントして新設する雨水流出対策量を計算をすることは可能か。	既設の流出抑制施設を経由する対策は、現況の土地利用での現況流出抑制施設からの流出量が、開発後も増加しないことであるため、施設の対策余裕という考え方はありません。
51	許可を受けた宅地分譲後、「機能を阻害するおそれのある行為」を行う場合は18条の許可を受ける必要があるとしている。その行為は戸別住宅の建築を指すと考えるが、宅地分譲後は各筆毎の建築確認となるため、当初の開発面積での許可内容との整合をどのように考えるのか。また戸別住宅が500m ² 以下である場合はどのように考えるのか。	本件は、宅地分譲を前提とした造成時点に区画割りが未確定のため、造成のみで許可を行ったものであることから、宅地の流出係数0.9により対策工事が完了している(造成地の一角に調整池を設置)と考えられます。その後設置済みの調整池と同等の能力のある貯留施設を各戸に設置するものと思われますので、開発者により法18条申請を開発地全体で許可を受けていただくこととなります。
52	業者によって開発された一区画の建売分譲住宅が、分譲後、各住宅が個人所有となったとき、区域全体の調整池などによらず、各戸別の浸透・貯留施設が設備された場合では保全、建替え等をどのように考えるのか。(建売分譲は各戸500m ² 未満が多い)	各戸に設置された雨水貯留浸透施設も法9条の許可を受ければ、各々の施設を改変する場合は法18条の許可が必要となります。
53	全体で900m ² の浸透阻害行為で、2つの許可権者にまたがる行政区域内に各450m ² ずつかかる場合の許可申請は不要か？	いずれの許可権者においても許可規模要件を500m ² に引き下げられる前提においては、ガイドライン第4章第1節5(2)に従えば、各許可権者の行政区域内における阻害行為面積が500m ² 以上かで許可が必要か否かを判断しますので、左記の場合には許可不要となります。例:尾張建設管内と海部建設管内にまたがる開発の場合、許可が必要、名古屋市と県にまたがる場合(上記のケース)、許可は不要。
54	浸透施設の空隙部を利用し、貯留効果を見込むことができ、調整池容量計算システムでは空隙貯留効果が計算に反映されているが、浸透ますなどの空体積も貯留効果に見込んでいると理解してよいのか。	浸透ますの空体積も空隙率100%として空隙を見込むことができます。
55	底面、および側面部に浸透構造を有した調整池は浸透・貯留施設とすることが可能でしょうか。また可能な場合、浸透量、貯留量の計算方法を教えてください。	浸透池については、底面のみから浸透するものとしてKfを求め浸透施設として設計が可能です。

7. 窓口で想定される Q&A

1	平成18年1月から雨水浸透阻害行為の許可が必要と聞いたが、都市計画法の開発許可とどう違うのか。	都市計画法第29条の開発許可は、建築物を伴う土地の形質の変更に許可を要しますが、雨水浸透阻害行為許可は、土地の浸透能力を阻害する行為に許可を要するもので、建物を伴わない駐車場にするための舗装や、ローラー等で締め固めるだけの行為も許可が必要です。
2	平成18年1月の前に農地転用の許可を受けていれば、雨水浸透阻害行為の許可は不要か。	平成17年12月31日までに都市計画法第29条の開発許可を受けてるものは、雨水浸透阻害行為の許可は不要ですが、農地転用、砂防指定地内行為許可などその他の土地開発に関する許可を受けているかどうかでは雨水浸透阻害行為の許可の要否の判断はしません。平成18年1月1日時点で既に工事に着手している場合に許可が不要となります。 12月中に許可が可能かどうかは、都市計画法の許可窓口へご相談ください。
3	水田を埋めて畑にしたいが、雨水浸透阻害行為の許可は必要か。	水田から畑への改変は雨水浸透阻害行為にあたりません。
4	開発区域が、宅地と畑が混在してる状況だが、全体の開発面積が500㎡で雨水浸透阻害行為の許可が必要か。	宅地等から宅地等、舗装された土地から宅地等にする部分は雨水浸透阻害行為には該当しません。耕地から宅地等など雨水浸透阻害行為に該当する区域の合計が500㎡以上かどうかで判断します。
5	畑を宅地にしたいが、畑が宅地並みの課税をされていれば宅地と判断してよいか。	土地利用の判断は現況の土地利用状況で判断します。地目や課税の状況は現況で判断しにくい場合の参考とします。
6	昔建物が建っていたが、現在は更地の状況だが、土地利用の判断は「締め固められた土地」か。	過去において、写真・図面等で建物のように供していたことが明らかである場合は、「宅地」と判断します。
7	ため池の埋立は雨水浸透阻害行為か。	「ため池」は宅地等に含まれるため、埋め立ても雨水浸透阻害行為に該当しません。
8	宅地は、建物部分のみと考えてよいか。	「宅地」は、建物と付帯する庭園、駐車場を一括して宅地と判断します。原則庭園、駐車場に別の流出係数を適用することはできません。別の流出係数を適用する場合はQ9を参照。
9	広大な土地に小さな建物を建てても全体として「宅地」と判断しなければならないか。 工場に広大な庭園を設置する場合も全体として「宅地」と判断されるのか。	公園内の図書館や運動場の観覧席など、建物以外の土地利用が全体の7割以上を占める場合は、宅地の範囲を特定の上「宅地」の流出係数を適用し、建物以外の土地利用については当該土地利用の流出係数を適用します。 工場の庭園など広大な面積を占める「耕地」を有する場合は、その占める割合が7割未満でも、500㎡以上を占める時は、工場敷地を特定の上「宅地」の流出係数を適用し、庭園に「耕地」の流出係数を適用します。
10	土地区画整理事業が完了した区域内にある、宅地として計画された土地で、平成18年1月1日時点で耕地である土地を宅地化する場合、雨水浸透阻害行為に該当するか。	土地区画整理事業が完了した区域内にある、宅地として計画された土地で、平成18年1月1日時点で耕地である土地を宅地化する場合は、「近い将来に宅地として利用するため、造成されている土地」と判断し、雨水浸透阻害行為に該当しません。 ただし、土地区画整理事業完了後20年以上宅地化されていない場合は、「近い将来」に当たらないとして、課税の状況や農業委員会の意見などを参考に総合的に判断します。
11	雨水浸透阻害行為の許可を受け、雨水貯留浸透施設を設置した後、土地区画整理事業が発足し、当該行為地が換地され雨水貯留浸透施設の撤去が必要なときはどう処理すればよいか。	雨水浸透阻害行為の許可により設置された雨水貯留浸透施設を撤去する場合は法第18条により許可が必要です。この場合、許可を受けた土地からの流出雨水量を増加させないよう代替施設を計画することで許可が得られます。原則過去に許可を受けた土地の区域内に代替施設を計画することが望ましいですが、土地区画整理全体で流出増がないよう一括して対策を行うことも可能です。

12	490㎡の舗装を行い、10㎡の緑地帯を設置しますが、雨水浸透阻害行為の許可は必要か。	舗装された土地と、緑地（耕地と判断された場合）は、複数の土地利用の複合体で判断する宅地と違い、個別土地利用で判断するため、この場合、雨水浸透阻害行為に該当するのは舗装された土地のみで500㎡未満であるため、雨水浸透阻害行為の許可は必要ありません。
13	新川流域と他流域をまたぐ開発は、許可の要否をどのように判断するか。	流域変更がない前提で、新川流域内の雨水浸透阻害行為面積が500㎡以上かで許可の要否を判断します。 原則流域変更は認めませんが、やむを得ず新川流域外の区域を取り込む場合は、その取り込む区域の面積は500㎡未満とし、取り込んだ区域と流域内の区域全体で雨水浸透阻害行為の許可を受けることとします。
14	耕地を宅地造成し、造成された更地として一旦工事を終了する場合、流出係数は「締め固められた土地」でよいか。	宅地の分譲を前提とした造成工事は、建築物を設置しなくても、近い将来に宅地にするための造成であるため、「宅地」と判断します。
15	宅地造成のみを行い、小堤方式で土地全体で貯留することで許可を受けた土地に建物を建築する場合の手続きはどうか。	建築物により小堤方式で造られた調整池の機能を阻害する場合、法第18条の許可を要します。貯留施設の機能を阻害した相当の代替施設の設置をすることで許可が得られます。
16	許可権者が異なる名古屋市と春日井市をまたぐ雨水浸透阻害行為の許可は、それぞれの窓口で許可を得なければならないか。	許可権者が異なる区域をまたぐ雨水浸透阻害行為の許可は、それぞれの許可権者から許可を受ける必要があります。申請書はその内容を同一とし、それぞれの許可権者に提出し、それぞれが十分連携を取り行為全体を審査し、許可日は同時とします。
17	同じ愛知県知事の許可であるが、複数の建設事務所にまたがる雨水浸透阻害行為はどのように申請すればよいか。	知事許可で複数の建設事務所をまたぐ雨水浸透阻害行為は、行為面積の大きい市町で一括受付を行い、許可を行います。その際一方の市町への副本をあわせて提出していただきます。
18	国・地方公共団体の行う雨水浸透阻害行為は法第9条の許可ではなく、第14条の協議となるが、土地区画整理組合、土地改良区などはどちらになるか。	地方公共団体は、都、道、府、県、市、町、村の他、特別区、一部事務組合、広域連合、全部事務組合、役場事務組合、財産区、地方開発事業団がそれにあたり、土地区画整理組合・土地改良区は法第9条になります。
19	平成18年1月1日時点で既に工事に着手している行為は、許可を要しないと聞かすが、何をもって工事着手とするのか。	原則、土地の改変に係る工事に着手している場合を言いますが、他の法令等による許可に係る着手届が提出されている場合、その着手日で判断します。