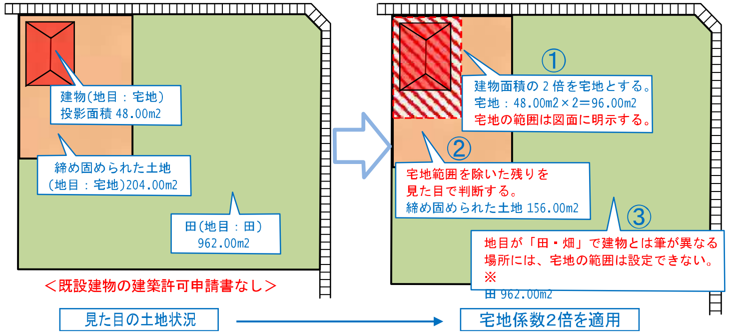
新旧対照表

旧

6-3-3　設計例３「田」＋「宅地」など →「共同住宅」
（阻害行為面積 1000m2 以上、集水区域３、浸透施設、２段オリフィス＋地下浸透貯留）

条件：市街化区域。実測面積 A=1214.00㎡。
　行為前：地目：農地。実際の土地利用：田。
　　　　　地目：宅地。建物有り。既設建物の建築確認申請書なし。
　行為後：地目：宅地。工事後の用途：共同住宅 10 戸(全面積が建築確認の敷地面積)
　対策施設：浸透舗装(As)、地下貯留浸透施設。

行為前



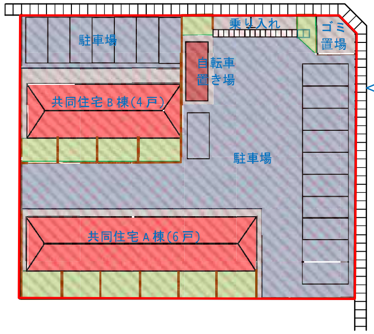
見た目の土地状況 → 宅地係数2倍を適用

行為前の土地利用状況

土地利用	流出係数	面積
宅地	0.9	96.00㎡
締め固められた土地	0.5	156.00㎡
田・畑	0.2	962.00㎡
合計		1214.00㎡

※既設建物の建築確認がある場合、例え宅地係数を適用した面積の方が大きくても、宅地係数は使えない。宅地係数は宅地面積の権利ではなく、建築確認の敷地面積の簡易な復元作業である。
　したがって、明らかに建築確認の敷地面積に入らないと考えられる地目(土地)に宅地係数による宅地の範囲を侵入させることはできない。

行為後　土地利用計画



新しい建物の建築確認申請の敷地面積は区域全体。
宅地　1214.00m2

行為後の土地利用状況

土地利用	流出係数	面積
宅地	0.90	1214.00㎡

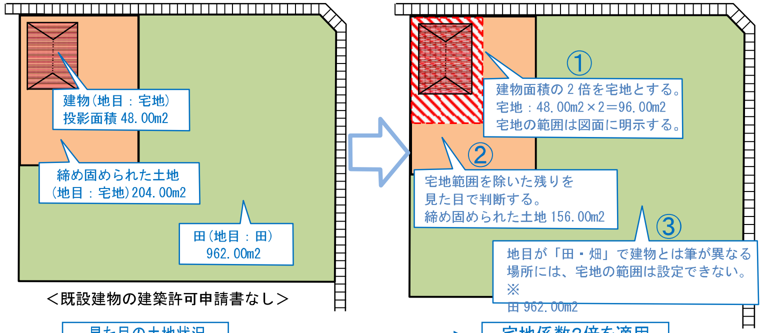
集水区域３　２段オリフィス

新

6-3-3　設計例３「田」＋「宅地」など →「共同住宅」
（阻害行為面積 1000m2 以上、集水区域３、浸透施設、２段オリフィス＋地下浸透貯留）

条件：市街化区域。実測面積 A=1214.00m²。
　行為前：地目：農地。実際の土地利用：田。
　　　　　地目：宅地。建物有り。既設建物の建築確認申請書なし。
　行為後：地目：宅地。工事後の用途：共同住宅 10 戸(全面積が建築確認の敷地面積)
　対策施設：浸透舗装(As)、地下貯留浸透施設。

行為前



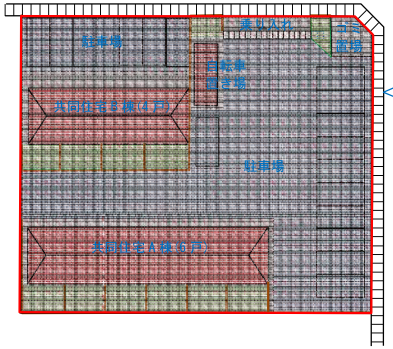
見た目の土地状況 → 宅地係数2倍を適用

行為前の土地利用状況

土地利用	流出係数	面積
宅地	0.9	96.00m²
締め固められた土地	0.5	156.00m²
田・畑	0.2	962.00m²
合計		1214.00m²

※既設建物の建築確認がある場合、例え宅地係数を適用した面積の方が大きくても、宅地係数は使えない。宅地係数は宅地面積の権利ではなく、建築確認の敷地面積の簡易な復元作業である。
　したがって、明らかに建築確認の敷地面積に入らないと考えられる地目(土地)に宅地係数による宅地の範囲を侵入させることはできない。

行為後　土地利用計画



新しい建物の建築確認申請の敷地面積は区域全体。
宅地　1214.00m2

行為後の土地利用状況

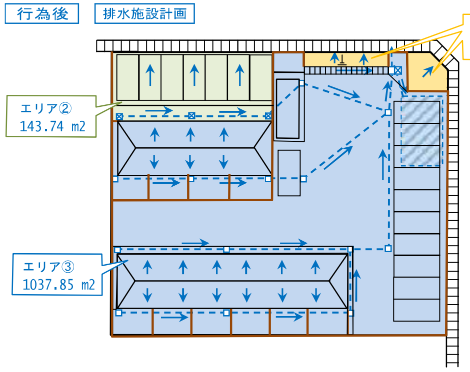
土地利用	流出係数	面積
宅地	0.90	1214.00m²

集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧

行為後　排水施設計画

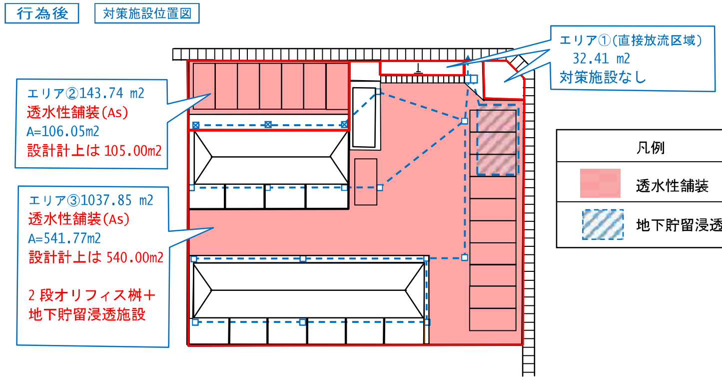


凡例
- □ 集水桝(格子蓋)
- ⊠ 雨水桝(密閉蓋)
- □⊠ ２段オリフィス桝
- 地下貯留浸透施設
- CB
- → 流水方向

エリア名	流出係数	面積
エリア①	0.9	32.41㎡
エリア②	0.9	143.74㎡
エリア③	0.9	1037.85㎡
合計	0.9	1214.00㎡

注)エリア③の集水区域について
今回の例では、エリア③を一つの集水区域として取り扱った。
この排水計画で、もし２段オリフィス桝がなければ、エリア③は透水性舗装流域と直接放流区域(建物＋庭)に分割しなければならない。
さて、一般的には実際の集水区域に対して過大な浸透施設で無い限り、浸透施設に流入しない範囲を浸透施設の集水区域として一つで計算する方が浸透施設の効果(最大放流量の低減)は小さくなる。つまり分割した方が有利となる場合が多い。
今回は、透水性舗装がそれほど厚くないため、２段オリフィス桝への最大流入量が有利とはならないと考えた。もちろん、今回の計画において、集水区域を分割して計算しても良いが、計算は複雑になる。

行為後　対策施設位置図

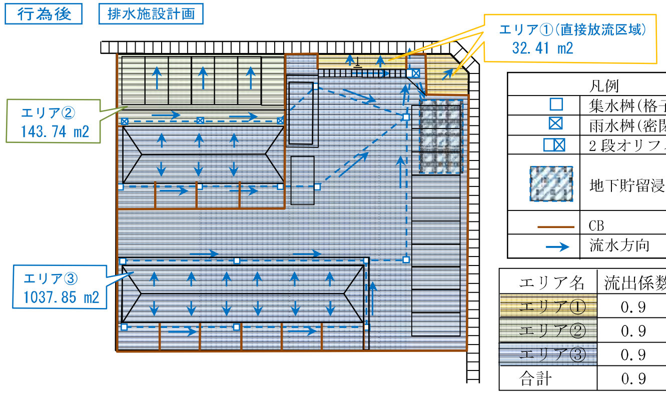


凡例
- 透水性舗装
- 地下貯留浸透施設

集水区域３　２段オリフィス

新

行為後　排水施設計画

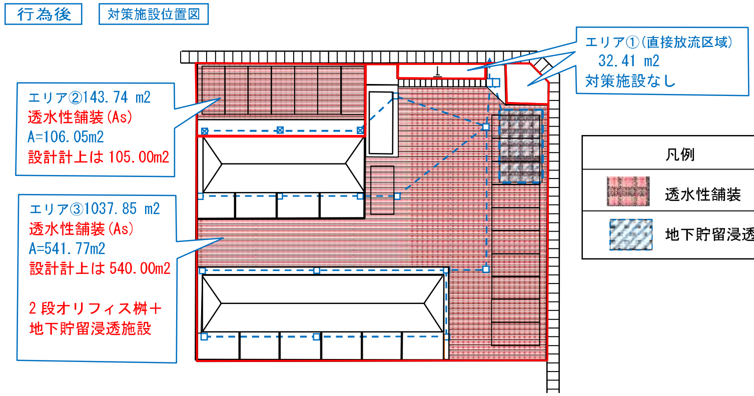


凡例
- □ 集水桝(格子蓋)
- ⊠ 雨水桝(密閉蓋)
- □⊠ ２段オリフィス桝
- 地下貯留浸透施設
- CB
- → 流水方向

エリア名	流出係数	面積
エリア①	0.9	32.41m^2
エリア②	0.9	143.74m^2
エリア③	0.9	1037.85m^2
合計	0.9	1214.00m^2

注)エリア③の集水区域について
今回の例では、エリア③を一つの集水区域として取り扱った。
この排水計画で、もし２段オリフィス桝がなければ、エリア③は透水性舗装流域と直接放流区域(建物＋庭)に分割しなければならない。
さて、一般的には実際の集水区域に対して過大な浸透施設で無い限り、浸透施設に流入しない範囲を浸透施設の集水区域として一つで計算する方が浸透施設の効果(最大放流量の低減)は小さくなる。つまり分割した方が有利となる場合が多い。
今回は、透水性舗装がそれほど厚くないため、２段オリフィス桝への最大流入量が有利とはならないと考えた。もちろん、今回の計画において、集水区域を分割して計算しても良いが、計算は複雑になる。

行為後　対策施設位置図



凡例
- 透水性舗装
- 地下貯留浸透施設

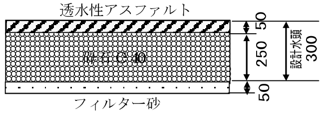
集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧

対策施設

透水性舗装(As)



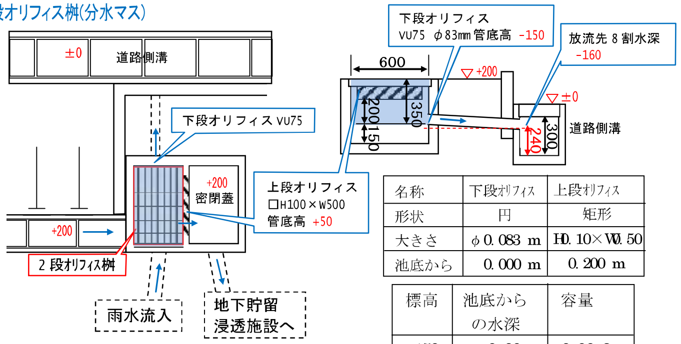
1m2 あたり比浸透量の算定　$Kf = 0.014 \times 0.300 + 1.287 = 1.2912 \fallingdotseq 1.291$

全体の空隙体積の算定(As＋砕石の体積)　透水性 As と C-40 の空隙率 10%

エリア②　$V = 0.300 \times 105.00 = 31.50m^3$

エリア③　$V = 0.300 \times 540.00 = 162.00m^3$

2段オリフィス桝(分水マス)

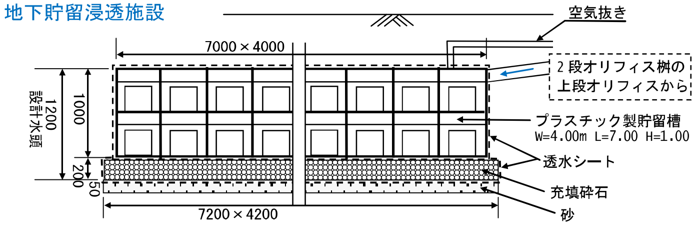


名称	下段オリフィス	上段オリフィス
形状	円	矩形
大きさ	φ0.083 m	H0.10×W0.50
池底から	0.000 m	0.200 m

標高	池底からの水深	容量
-150	0.00	0.00m3
+200	0.35	0.08m3

$V = 0.600 \times 0.400 \times 0.350 = 0.084m^3$

地下貯留浸透施設



比浸透量(正方形ます・底面浸透のみ・1m<W≦10m の式を適用)　W=4.20m、L=7.20m、H=1.20m

矩形のため、面積から正方形換算を行う。$W = \sqrt{7.20 \times 4.20} = 5.499m$

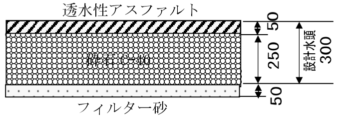
$$Kf = (-0.204W^2 + 3.166W - 1.936)H + 1.345W^2 + 0.736W - 7.936 = 56.135$$

集水区域３　２段オリフィス

新

対策施設

透水性舗装(As)



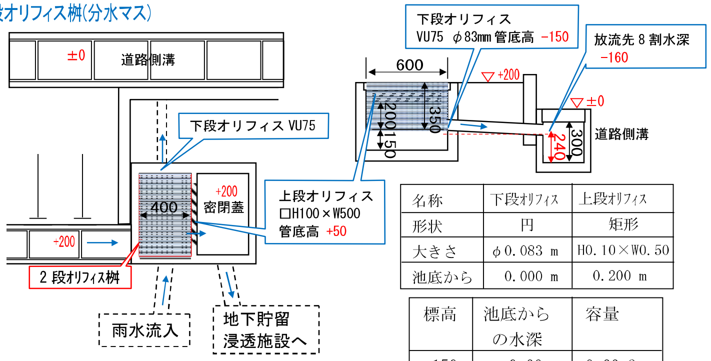
1m2 あたり比浸透量の算定　$Kf = 0.014 \times 0.300 + 1.287 = 1.2912 \fallingdotseq 1.291$

全体の空隙体積の算定(As＋砕石の体積)　透水性 As と C-40 の空隙率 10%

エリア②　$V = 0.300 \times 105.00 = 31.50m^3$

エリア③　$V = 0.300 \times 540.00 = 162.00m^3$

2段オリフィス桝(分水マス)

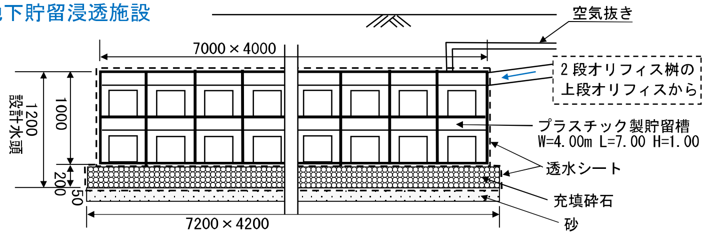


名称	下段オリフィス	上段オリフィス
形状	円	矩形
大きさ	φ0.083 m	H0.10×W0.50
池底から	0.000 m	0.200 m

標高	池底からの水深	容量
-150	0.00	0.00m3
+200	0.35	0.08m3

$V = 0.600 \times 0.400 \times 0.350 = 0.084m^3$

地下貯留浸透施設



比浸透量(正方形ます・底面浸透のみ・1m<W≦10m の式を適用)　W=4.20m、L=7.20m、H=1.20m

矩形のため、面積から正方形換算を行う。$W = \sqrt{7.20 \times 4.20} = 5.499m$

$$Kf = (-0.204W^2 + 3.166W - 1.936)H + 1.345W^2 + 0.736W - 7.936 = 56.135$$

集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧

(1) 設計計算の手順

区域全体面積：「流出係数の設定」→「流出係数の設定」により許容放流量算定

↓

エリア①　直接放流面積：「流出係数の設定」→「流出係数の設定」により行為後流入量算定

↓

エリア②　透水性舗装面積：「流出係数の設定」→「流出係数の設定」→
「浸透能力の算出」→「調節計算(自然調節方式)サンプル 0m3」

↓

エリア③　２段ｵﾘﾌｨｽ桝：「流出係数の設定」→「流出係数の設定」→
「浸透能力の算出」施設なし→「調節計算(２段)」最大放流量(下段)

↓

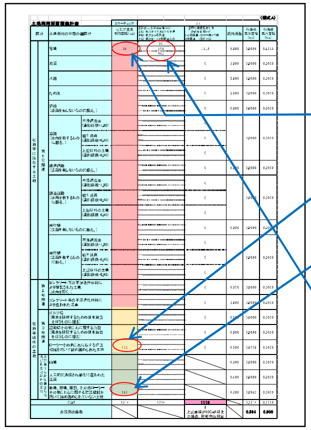
エリア①の行為後最大流入量＋エリア②最大放流量＋エリア③最大放流量(下段)
≦　許容放流量　ならば OK

↓

エリア③　地下貯留浸透施設：「調整池容量計算システム」の Fort ファイルデーター→
「分水ます（２段オリフィス方式）を用いた地下貯留槽の計算方法」により上段オリフィスからの流入に対して溢れない規模の施設を計画。計算結果 OK を確認

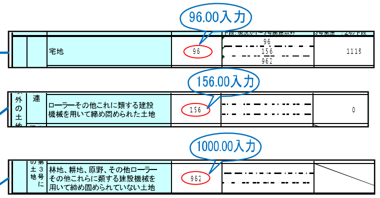
(2) 区域全体

(2)-1 HP からダウンロードした様式 A の入力

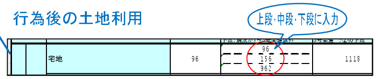


●行為区域 1214.00 ㎡を様式 A へ入力

行為前の土地利用　行為前は一番左の列に入力。



行為後の土地利用



行為後は左から２列目に記入。
宅地→宅地は、「現況(行為前)が１号２号関連」なので、上段に記入。
「締め固められた土地」→「宅地」は、「現況が３号関連」なので中段に記入。
「田畑」→「宅地」は「現況が１～３号関連以外」なので下段に入力する。

の欄に入力した土地は行為後の上段に入力
の欄は行為後の中段に入力。
の欄は行為後の下段に入力。

集水区域３　２段オリフィス

新

(1) 設計計算の手順

区域全体面積：「流出係数算出」→「降雨強度」→「01 流出計算（Q-T グラフ）」により
許容放流量算定

↓

エリア①直接放流面積：「流出係数算出」→「01 流出計算（Q-T グラフ）」→「02 流出計算（QT-S グラフ）」→「04-①調節計算（自然調節方式）」により行為後流入量算定

↓

エリア②透水性舗装面積：「流出係数算出」→「01 流出計算（Q-T グラフ）」→「02 流出計算（QT-S グラフ）」→「04-①調節計算（自然調節方式）」により行為後流入量算定

↓

エリア③２段ｵﾘﾌｨｽ桝：「流出係数算出」→「01 流出計算（Q-T グラフ）」→「02 流出計算（QT-S グラフ）」→「04-②調節計算（２段）」により最大放流量（下段）算定

↓

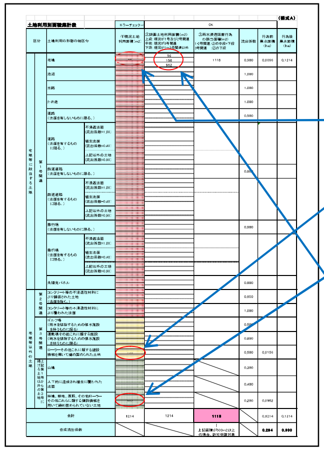
エリア①の行為後最大流入量＋エリア②最大放流量＋エリア③最大放流量(下段)
≦　許容放流量　ならば OK

↓

エリア③　地下貯留浸透施設：「調整池容量計算システム」のデータを用いて愛知県のエクセルファイルである「分水ます（２段オリフィス方式）を用いた地下貯留槽の計算方法」により上段オリフィスからの流入に対して溢れない規模の施設を計画。計算結果 OK を確認

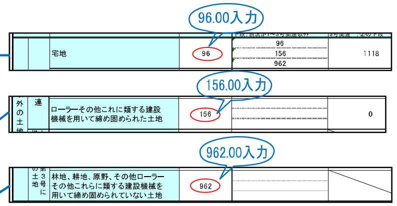
(2) 区域全体

(2)-1　愛知県の HP からダウンロードした様式 A の入力

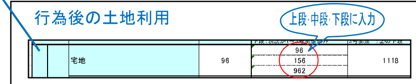


●行為区域 1214.00 ㎡を様式 A へ入力

行為前の土地利用　行為前は一番左の列に入力。



行為後の土地利用



行為後は左から２列目に記入。
宅地→宅地は、「現況(行為前)が１号２号関連」なので、上段に記入。
「締め固められた土地」→「宅地」は、「現況が３号関連」なので中段に記入。
「田畑」→「宅地」は「現況が１～３号関連以外」なので下段に入力する。

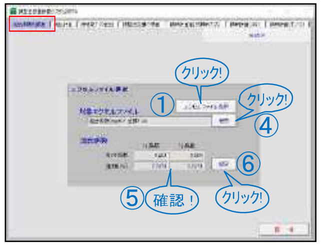
の欄に入力した土地は行為後の上段に入力
の欄は行為後の中段に入力。
の欄は行為後の下段に入力。

集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

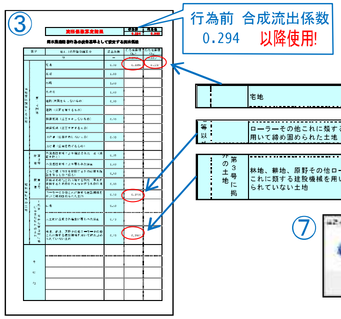
旧

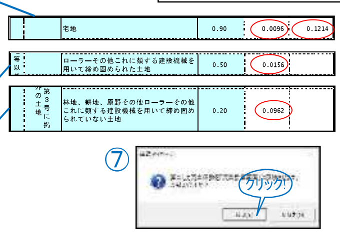
（2）-２システム「流出係数の設定」

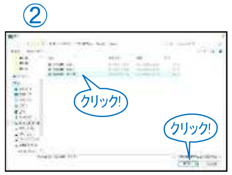


●「田」＋「宅地」など →「共同住宅」のシステムへの入力

① 「エクセルファイル表示」をクリック。
② 「流出係数(サンプル)」をクリック。「開く」ボタンをクリック。
③ エクセルの表に、左の列：行為前「宅地」0.0096、「締め固め」0.0156「耕地」0.0962、右の列：行為後「宅地」0.1214 と ha で入力。名前を付けて同じ場所に保存。
④ 「参照」をクリック。先ほど作ったエクセルファイルをクリック。「開く」をクリック。
⑤ 面積が変わったのを確認。
⑥ 設計をクリック。
⑦ 「はい」をクリック。

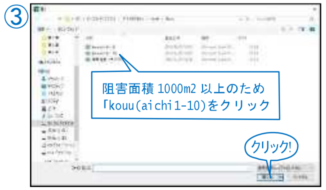






（2）-３システム「流出計算」

●「田」＋「宅地」など →「共同住宅」の行為前後の放流量の算定。様式Ｂ作成



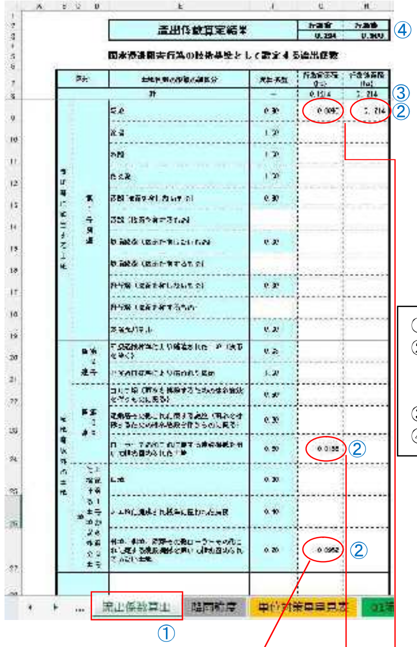
① 行為面積が合っているか確認
② 「参照」をクリック。
③ 阻害行為面積が 500～1000m2 は「kouu(aichi 1-3)」。1000m2 以上は「kouu(aichi 1-10)」をクリック。「開く」をクリック。
④ 「kouu(aichi 1-10)」を確認
⑤ 「計算実行」をクリック。
⑥ 「計算完了」が出たら「OK」をクリック。
⑦ 行為前、行為後の流入量を確認。行為前ピーク流入量が「許容放流量」。
⑧ 「流入量-時間関係」をクリック
⑨ エクセルファイルを加工。様式Ｂ作成。

集水区域３　２段オリフィス

新

(2)−2 システム「流出係数算出」

●「田」＋「宅地」など →「共同住宅」のシステムへの入力



①「流出係数算出」のタブを選択。
②エクセルの表に、左の列：行為前「宅地」0.0096、「締め固め」0.0156「耕地」0.0962、右の列：行為後「宅地」0.1214 と ha で入力。
③面積が変わったのを確認。
④流出係数算出結果を確認。

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	−	0.1214	0.1214
	宅地	0.90	0.0096	0.1214

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	−	0.1214	0.1214
等以外	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	

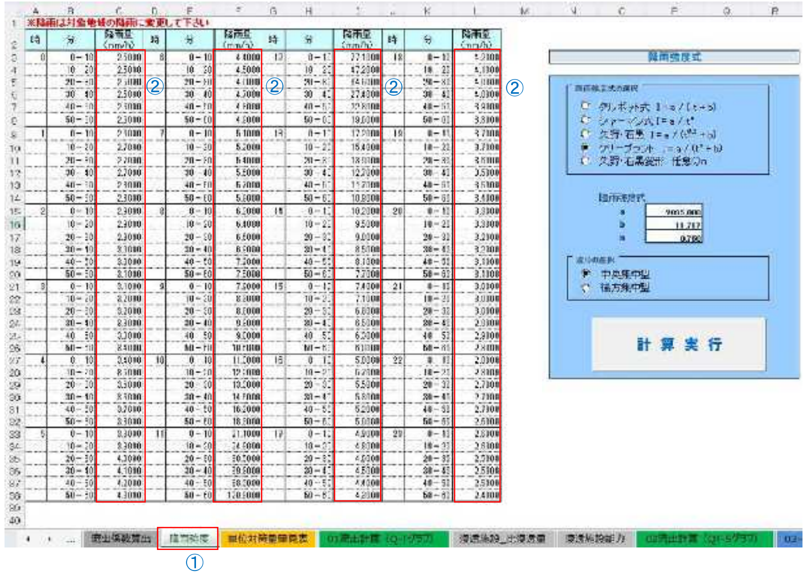
区分	土地利用の形態の細区分	流出係数	行為前面積 (ha)	行為後面積 (ha)
	計		0.1214	0.1214
の土地	林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20	0.0962	

集水区域３　２段オリフィス

旧

新

(2)-3 システム「降雨強度」



①　「降雨強度」のタブを選択
②　阻害行為面積が 1000m² 以上であるため、10 年確率雨量を用いる。
　　ダウンロードした 10 年に 1 回の雨「愛知県 10 年確率雨量.xlsx」の
　　各時間の降雨量をコピーして貼り付ける。
※「計算実行」はクリックしない。

集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧

新

(2)-4 システム「流出計算」

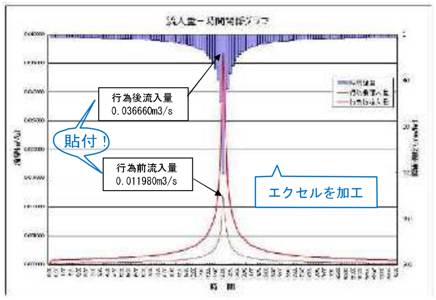
●「田」＋「宅地」など →「共同住宅」の行為前後の放流量の算定。様式Ｂ作成

①「01 流出計算(Q-T グラフ)」のタブを選択。
②　流出計算の実行に●が付いているか確認。
③　行為面積が入力されているか確認。
④　流出係数をクリック
⑤　計算実行をクリック。
　　計算完了が出たら「OK」をクリック。
⑥　エクセルファイルを加工し、様式Ｂを作成。

様式Ｂ
（全体）

時刻	行為前流入量	行為後流入量	降雨強度
10:00	0.001040	0.003190	10.5000
10:10	0.001120	0.003430	11.3000
10:20	0.001210	0.003700	12.2000
10:30	0.001320	0.004040	13.3000
10:40	0.001450	0.004430	14.6000
10:50	0.001610	0.004920	16.2000
11:00	0.001810	0.005550	18.3000
11:10	0.002090	0.006400	21.1000
11:20	0.002470	0.007560	24.9000
11:30	0.003020	0.009260	30.5000
11:40	0.003950	0.012080	39.8000
11:50	0.005780	0.017690	58.3000
12:00	0.011980	0.036660	120.8000
12:10	0.007640	0.023400	77.1000
12:20	0.004680	0.014330	47.2000
12:30	0.003420	0.010470	34.5000
12:40	0.002720	0.008320	27.4000
12:50	0.002260	0.006920	22.8000
13:00	0.001940	0.005950	19.6000
13:10	0.001710	0.005220	17.2000
13:20	0.001530	0.004670	15.4000
13:30	0.001380	0.004220	13.9000
13:40	0.001260	0.003850	12.7000
13:50	0.001160	0.003550	11.7000
14:00	0.001080	0.003310	10.9000

赤枠！

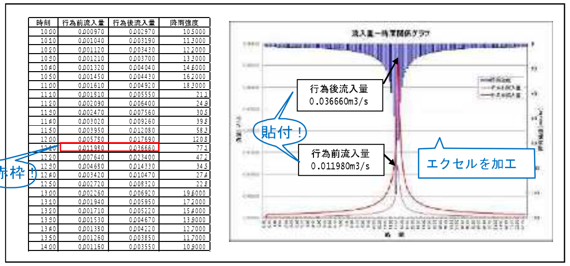


集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧

⑨
様式Ｂ
（全体）

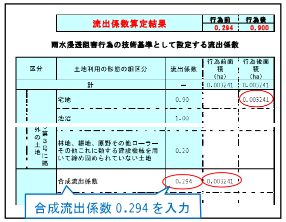


(3) エリア①直接放流区域

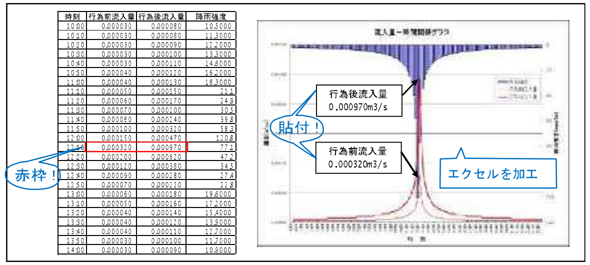
(3)-1 システム「流出係数の設定」

●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」32.41m2 算定

前節「(2) 区域全体」の(2)-2 システム「流出係数の設定」において、③エクセルファイルの入力を、「エリア①32.41m2 について行う。
行為前は、区域全体の合成流出係数を入力すればよい。
その後(2)-3 から(2)-5 までの操作を同様に行う。



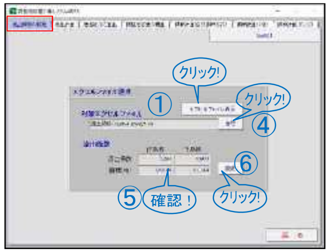
様式Ｂ
（エリア①）
直接放流



(4) エリア②透水性舗装区域

(4)-1 システム「流出係数の設定」

●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」143.74m2 入力



① 「エクセルファイル表示」をクリック。
② 「流出係数(サンプル)」をクリック。「開く」ボタンをクリック。
③ エクセルの表に、左の列：行為前「合成流出係数 0.294」0.014374、右の列：行為後「宅地」0.014374 と ha で入力。名前を付けて同じ場所に保存。
④ 「参照」をクリック。先ほど作ったエクセルファイルをクリック。「開く」をクリック。
⑤ 面積が変わったのを確認。
⑥ 設計をクリック。⑦「はい」をクリック。

集水区域３　２段オリフィス

新

(3)エリア①直接放流区域

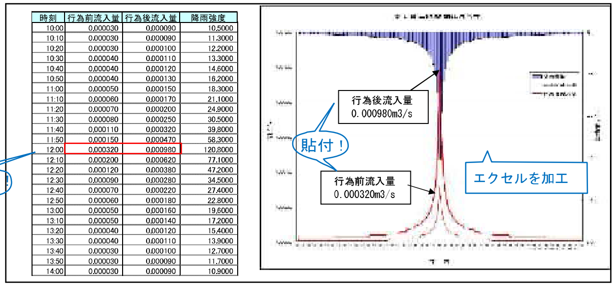
(3)-1 システム「流出係数算出」と「流出計算」

●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」32.41m2 算定

前節「(2)区域全体」の(2)-2 システム「流出係数算出」において、エリア①32.41m² の入力を行う。
その後(2)-3 から(2)-6 までの操作を同様に行う。

その他の行に「合成流出係数」、「0.294」、「0.003241」を手動で入力する。

様式Ｂ
（エリア①）
直接放流



(4)エリア②透水性舗装区域

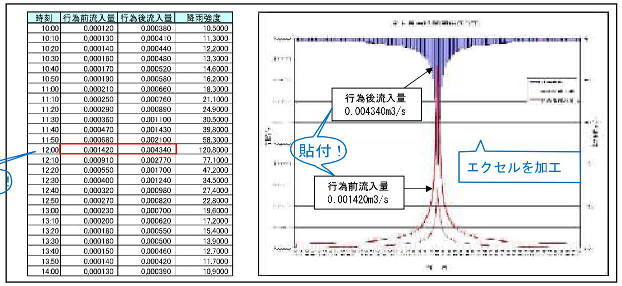
(4)-1 システム「流出係数算出」と「流出計算」

●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」143.74m2 入力

前節「(2)区域全体」の(2)-2 システム「流出係数算出」において、エリア②143.74m² の入力を行う。
その後(2)-3 から(2)-6 までの操作を同様に行う。

その他の行に「合成流出係数」、「0.294」、「0.014374」を手動で入力する。

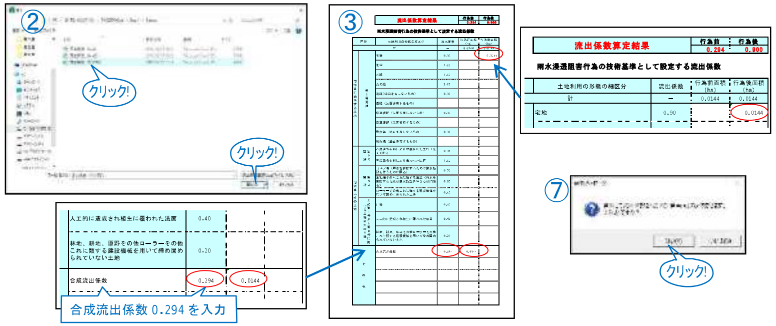
様式Ｂ
（エリア②）
透水性舗装区域



集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧

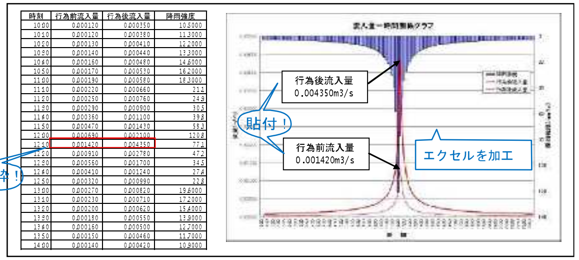


(4)-2 システム「流出計算」

●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」143.74m2 の行為前後の放流量の算定。様式B作成

① 行為面積が合っているか確認
② 「参照」をクリック。
③ 阻害行為面積が 500～1000m2 は「kouu(aichi 1-3)」。1000m2 以上は「kouu(aichi 1-10)」をクリック。「開く」をクリック。
④ 「kouu(aichi 1-10)」を確認
⑤ 「計算実行」をクリック。
⑥ 「計算完了」が出たら「OK」をクリック。
⑦ 行為前、行為後の流入量を確認。集水区域が複数ある場合は、行為前ピーク流入量は「許容放流量」でなく目安。
⑧ 「流入量-時間関係」をクリック。エクセルファイルを加工し、様式Bを作成。

様式B
(エリア②)
透水性舗装区域

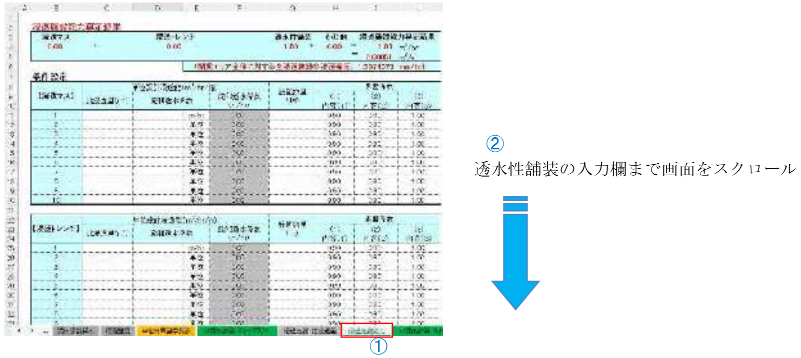


集水区域3　2段オリリフィス

新

(4)-2 システム「浸透施設能力の算出」

●透水性舗装(As)105.00 m²の低減効果の算定。



② 【透水性舗装】	単位設計浸透能(m^3/hr/m²)				設置数量 (m²)	影響係数		
	比浸透量(m²)	飽和透水係数		飽和透水係数 (m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1	1.291	0.030	m/hr	0.03	105	0.90	0.50	1.00
2			単位	0.00		0.90	0.90	1.00

新川 0.03
境川 0.01

地下水　0.90
目詰まり 0.50

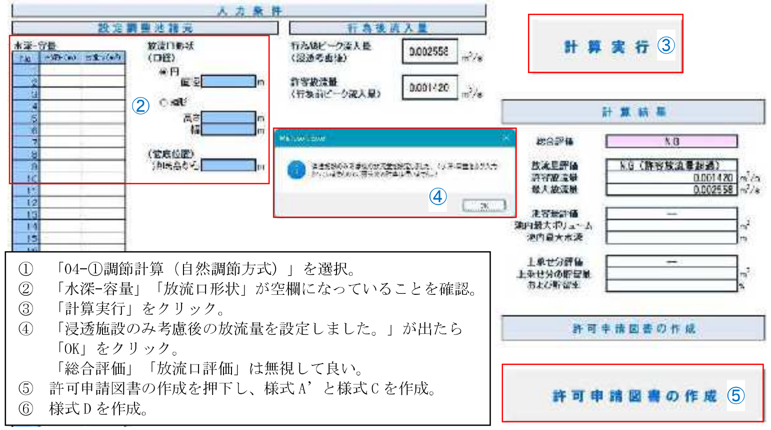
【透水性舗装】 1m²あたり	体積 (m^3)	空隙率 (%)
1	0.30	10.00
2		

1m^2 あたり
0.30

①「浸透施設能力」のタブを選択。
② 透水性舗装の表まで画面をスクロール
「比浸透量」「飽和透水係数」に 0.03 か 0.01、「舗装面積」を入力。「影響係数」に 0.9 と 0.5 を入力。
右に「舗装体 C-40 の体積」「C-40 の空隙率 10.00(%)」を入力。

(4)-3 システム「調節計算(自然調節方式)」

●入力条件を入力せず、計算実行し、様式A'、様式C、様式Dを作成

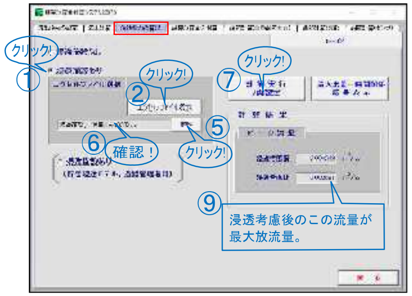


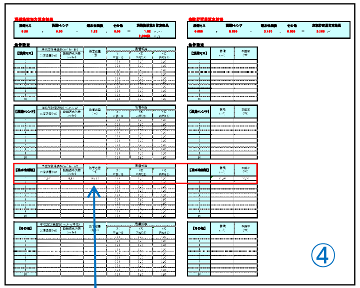
集水区域3　2段オリリフィス

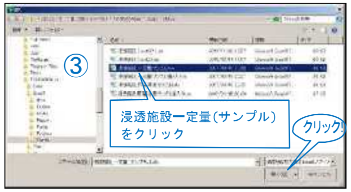
新旧対照表

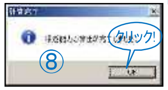
旧

(4)-3 システム「浸透能力の算出」　●透水性舗装(As) 105.00 ㎡の低減効果の算定。









①　「浸透施設あり」をクリック。
②　「エクセルファイル表示」をクリック。
③　「浸透施設一定量(サンプル)」をクリック。「開く」をクリック。
④　透水性舗装のエリアに、「比浸透量」「飽和透水係数」に 0.03 か 0.01、「舗装面積」を入力。「影響係数」に 0.9 と 0.5。右に「As+C-40 の体積」「空隙率 10.00(%)」を入力。「Shinto」フォルダーに名前を付け保存。
⑤　「参照」をクリック。先ほど作ったエクセルファイルをクリック。「開く」をクリック。
⑥　ファイル名を確認。
⑦　「計算実行」をクリック。
⑧　「計算完了」が出たら「OK」をクリック。
⑨　浸透考慮後の数値を確認。

(4)-4 システム「調節計算(自然調節方式)」　●ダミーデータを入力し、様式A’様式Cを作成

①　「参照」をクリック。
②　「水深-容量データ(サンプル_0m3)」をクリック。「開く」をクリック。
③　放流口形状の「円」をクリック。
④　「直径」「管底位置」が 0.000 ならばそのまま。数値が入っていれば、0.000 に修正。
⑤　「計算実行」をクリック。
⑥　「計算完了」が出たら「OK」をクリック。
⑦　複数集水区域があるため「総合評価」が NG でも良い。
⑧「許可申請図書の表示」をクリック。
⑨　「流出量-時間関係」をクリック。
　　エクセルファイルを加工。様式D作成。

集水区域３　２段オリフィス

新

保存した許可申請図書のファイル名（エクセル）を開き、「1. 行為区域の概要」のタブ≒様式A’となる。「３．流出抑制施設諸元　（浸透施設）」のタブ≒様式Cとなる。

様式A’（エリア②）

1. 行為区域の概要
（※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　0.0000（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		0.0144
		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）			
		太陽光パネル	0.90		
宅地等以外の土地	第2号関連	不浸透性材料により舗装された土地（法面を除く）	0.95		
		不浸透性材料により覆われた法面	1.00		
	第3号関連	ゴルフ場（雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る）	0.50		
		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			0.29	0.0144	
面積計				0.0144	0.0144
平均流出係数				0.294	0.900

様式C（エリア②）

3. 流出抑制施設諸元
浸透施設諸元　　　　空隙貯留量諸元
浸透能力　0.000508　m3/s　　　　空隙貯留量　3.150　m3

【浸透マス】	単位設計浸透能(m³/hr/個) 比浸透量(㎡)	飽和透水係数(m/hr)	設置数量(個)	影響係数 (1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)	【浸透マス】1個あたり	ます部 体積(m³)	砕石部 体積(m³)	空隙率(%)
1		0.00		0.90	0.90	1.00	1			
2		0.00		0.90	0.90	1.00	2			
3		0.00		0.90	0.90	1.00	3			
4		0.00		0.90	0.90	1.00	4			
5		0.00		0.90	0.90	1.00	5			
6		0.00		0.90	0.90	1.00	6			
7		0.00		0.90	0.90	1.00	7			
8		0.00		0.90	0.90	1.00	8			
9		0.00		0.90	0.90	1.00	9			
10		0.00		0.90	0.90	1.00	10			

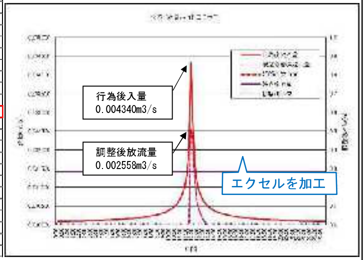
【浸透トレンチ】	単位設計浸透能(m3/hr/m) 比浸透量(㎡)	飽和透水係数(m/hr)	設置数量(m)	影響係数 (1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)	【浸透トレンチ】1mあたり	浸透管部 体積(m3)	砕石部 体積(m3)	空隙率(%)
1		0.00		0.90	0.90	1.00	1			
2		0.00		0.90	0.90	1.00	2			
3		0.00		0.90	0.90	1.00	3			
4		0.00		0.90	0.90	1.00	4			
5		0.00		0.90	0.90	1.00	5			
6		0.00		0.90	0.90	1.00	6			
7		0.00		0.90	0.90	1.00	7			
8		0.00		0.90	0.90	1.00	8			
9		0.00		0.90	0.90	1.00	9			
10		0.00		0.90	0.90	1.00	10			

【透水性舗装】	単位設計浸透能(m3/hr/㎡) 比浸透量(㎡)	飽和透水係数(m/hr)	設置数量(㎡)	影響係数 (1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)	【透水性舗装】	体積(m3)	空隙率(%)
1	1.291	0.03	105	0.90	0.50	1.00	1	0.30	10.00
2		0.00		0.90	0.90	1.00	2		
3		0.00		0.90	0.90	1.00	3		
4		0.00		0.90	0.90	1.00	4		
5		0.00		0.90	0.90	1.00	5		
6		0.00		0.90	0.90	1.00	6		
7		0.00		0.90	0.90	1.00	7		
8		0.00		0.90	0.90	1.00	8		
9		0.00		0.90	0.90	1.00	9		
10		0.00		0.90	0.90	1.00	10		

【その他】	単位設計浸透能(m3/hr/単位) 比浸透量(㎡)	飽和透水係数(m/hr)	設置数量(単位)	影響係数 (1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)	【その他】	体積(m3)	空隙率(%)
1		0.00		0.90	0.90		1		
2		0.00		0.90	0.90		2		
3		0.00		0.90	0.90		3		
4		0.00		0.90	0.90		4		
5		0.00		0.90	0.90		5		
6		0.00		0.90	0.90		6		
7		0.00		0.90	0.90		7		
8		0.00		0.90	0.90		8		
9		0.00		0.90	0.90		9		
10		0.00		0.90	0.90		10		

様式Ｄ（エリア②）透水性舗装区域

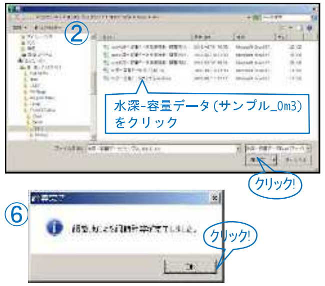
時刻	行為後流入量	浸透考慮後流入量	許容放流量	調節後放流量	調整池水位
10:00	0.000380	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
10:10	0.000410	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
10:20	0.000440	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
10:30	0.000480	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
10:40	0.000520	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
10:50	0.000580	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
11:00	0.000660	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
11:10	0.000760	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
11:20	0.000890	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
11:30	0.001100	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
11:40	0.001430	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
11:50	0.002100	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
12:00	0.004340	0.002558	0.001420	0.002558	0.0000
12:10	0.002770	0.002262	0.001420	0.002262	0.0000
12:20	0.001700	0.001192	0.001420	0.001192	0.0000
12:30	0.001240	0.000732	0.001420	0.000732	0.0000
12:40	0.000980	0.000472	0.001420	0.000472	0.0000
12:50	0.000820	0.000312	0.001420	0.000312	0.0000
13:00	0.000700	0.000192	0.001420	0.000192	0.0000
13:10	0.000620	0.000112	0.001420	0.000112	0.0000
13:20	0.000550	0.000042	0.001420	0.000042	0.0000
13:30	0.000500	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
13:40	0.000460	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
13:50	0.000420	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000
14:00	0.000390	0.000000	0.001420	0.000000	0.0000

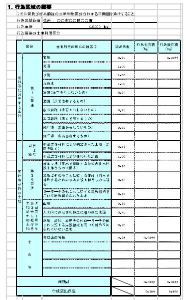


集水区域３　２段オリフィス

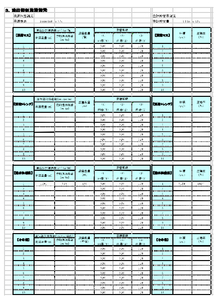
新旧対照表

旧





様式Ａ’



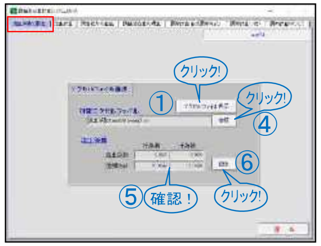
様式Ｃ

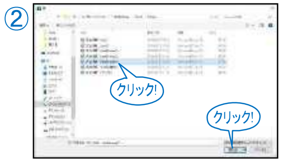
様式Ｄ
（エリア②）
透水性舗装区域

(5)エリア③2 段オリフィス桝流入区域

(5)‐1 システム「流出係数の設定」

●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」1037.85 m2 入力





① 「エクセルファイル表示」をクリック。
② 「流出係数(サンプル)」をクリック。「開く」ボタンをクリック。
③ エクセルの表に、左の列：行為前「合成流出係数 0.294」0.103785、右の列：行為後「宅地」0.103785 と ha で入力。
名前を付けて同じ場所に保存。
④ 「参照」をクリック。先ほど作ったエクセルファイルをクリック。「開く」をクリック。
⑤ 面積が変わったのを確認。
⑥ 設計をクリック。
⑦ 「はい」をクリック。

集水区域３　２段オリフィス

新

(5)エリア③2 段オリフィス桝流入区域

(5)‐1 システム「流出係数算出」

●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」1037.85 ㎡入力

前節「(2)区域全体」の(2)‐2 システム「流出係数算出」において、エリア③1037.85m^{2}の入力を行う。その後(2)‐3 から(2)‐6 までの操作を同様に行う。

その他の行に「合成流出係数」、「0.294」、「0.103785」を手動で入力する。

(5)‐2 システム「流出計算」

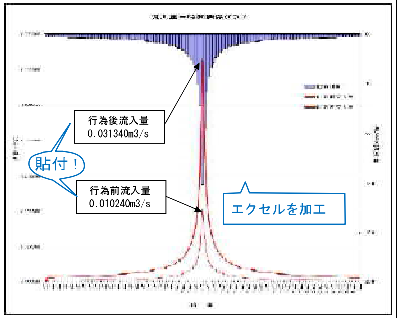
●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」1037.85 ㎡の行為前後の放流量の算定。様式Ｂ作成。

① 「01 流出計算(Q‐T グラフ)」のタブを選択。
② 流出計算の実行に●が付いているか確認。
③ 行為面積を入力。
④ 流出係数をクリック
⑤ 計算実行をクリック。
計算完了が出たら「OK」をクリック。
⑥ エクセルファイルを加工し、様式Ｂを作成。

様式Ｂ
（エリア③）
２段オリフィス桝
流入区域

赤枠！

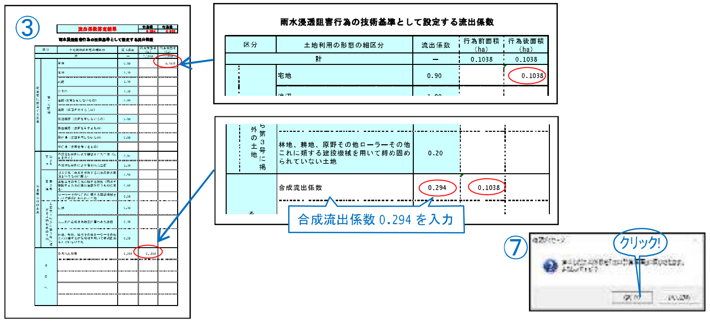
時刻	行為前流入量	行為後流入量	降雨強度
10:00	0.000890	0.002720	10.5000
10:10	0.000960	0.002930	11.3000
10:20	0.001030	0.003170	12.2000
10:30	0.001130	0.003450	13.3000
10:40	0.001240	0.003790	14.6000
10:50	0.001370	0.004200	16.2000
11:00	0.001550	0.004750	18.3000
11:10	0.001790	0.005470	21.1000
11:20	0.002110	0.006460	24.9000
11:30	0.002590	0.007910	30.5000
11:40	0.003370	0.010330	39.8000
11:50	0.004940	0.015130	58.3000
12:00	0.010240	0.031340	120.8000
12:10	0.006530	0.020000	77.1000
12:20	0.004000	0.012250	47.2000
12:30	0.002920	0.008950	34.5000
12:40	0.002320	0.007110	27.4000
12:50	0.001930	0.005920	22.8000
13:00	0.001660	0.005090	19.6000
13:10	0.001460	0.004460	17.2000
13:20	0.001310	0.004000	15.4000
13:30	0.001180	0.003610	13.9000
13:40	0.001080	0.003300	12.7000
13:50	0.000990	0.003040	11.7000



集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧



（5）-２システム「流出計算」

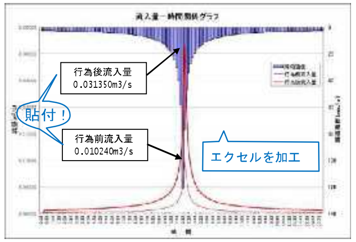
●区域全体合成流出係数 0.294→「宅地」1037.85 ㎡の
行為前後の放流量の算定。様式Ｂ作成

④　行為面積が合っているか確認
⑤　「参照」をクリック。
⑥　阻害行為面積が 500～1000㎡は
「kouu(aichi　1-3)」。1000㎡以上は
「kouu(aichi　1-10)」をクリック。
「開く」をクリック。
④　「kouu(aichi　1-10)」を確認
⑧　「計算実行」をクリック。
⑨　「計算完了」が出たら「OK」をクリック。
⑩　行為前、行為後の流入量を確認。
集水区域が複数ある場合は、行為前ピーク流入量は「許容放流量」でなく目安。
⑧　「流入量-時間関係」をクリック。エクセルファイルを加工し、様式Ｂを作成。

様式Ｂ
（エリア②）
２段オリフィス桝
流入区域

時刻	行為前流入量	行為後流入量	降雨強度
10:00	0.000830	0.002540	10.5000
10:10	0.000890	0.002720	11.3000
10:20	0.000960	0.002930	12.2000
10:30	0.001030	0.003170	13.3000
10:40	0.001130	0.003450	14.6000
10:50	0.001240	0.003790	16.2000
11:00	0.001370	0.004200	18.3000
11:10	0.001550	0.004750	21.1
11:20	0.001790	0.005480	24.9
11:30	0.002110	0.006460	30.5
11:40	0.002590	0.007910	39.8
11:50	0.003370	0.010330	58.3
12:00	0.004940	0.015130	120.8
12:10	0.010240	0.031350	77.1
12:20	0.006540	0.020010	47.2
12:30	0.004000	0.012250	34.5
12:40	0.002920	0.008950	27.4
12:50	0.002320	0.007110	22.8
13:00	0.001930	0.005920	19.6000
13:10	0.001660	0.005090	17.2000
13:20	0.001460	0.004460	15.4000
13:30	0.001310	0.004000	13.9000
13:40	0.001180	0.003610	12.7000
13:50	0.001080	0.003300	11.7000
14:00	0.000990	0.003040	10.9000

赤枠！



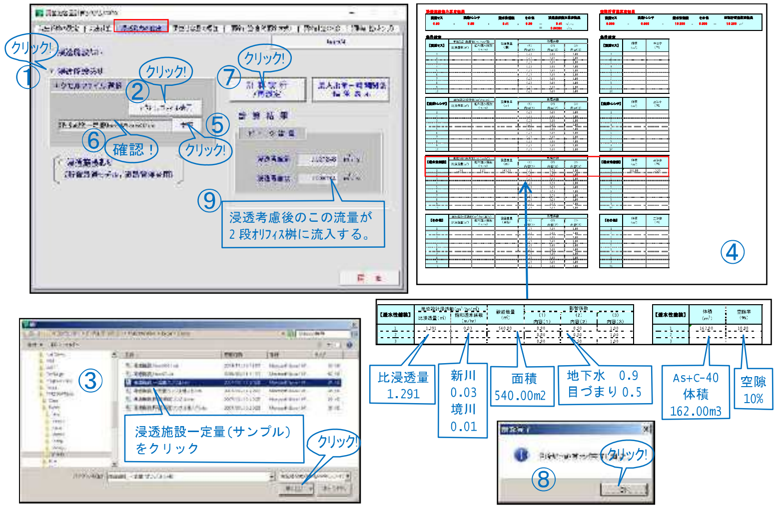
集水区域３　２段オリフィス

新

新旧対照表

旧

（5）-３システム「浸透能力の算出」　●透水性舗装(As) 540.00 ㎡の低減効果の算定。



①　「浸透施設あり」をクリック。 ②　「エクセルファイル表示」をクリック。 ③　「浸透施設一定量(サンプル)」をクリック。「開く」をクリック。 ④　透水性舗装のエリアに、「比浸透量」「飽和透水係数」に 0.03 か 0.01、「舗装面積」を入力。「影響係数」に 0.9 と 0.5。右に「As+C-40 の体積」「空隙率 10.00(%)」を入力。「Shinto」フォルダーに名前を付け保存。	⑤　「参照」をクリック。先ほど作ったエクセルファイルをクリック。「開く」をクリック。 ⑥　ファイル名を確認。 ⑦　「計算実行」をクリック。 ⑧　「計算完了」が出たら「OK」をクリック。 ⑨　浸透考慮後の数値を確認。

集水区域３　２段オリフィス

新

(5)-3 システム「浸透施設能力の算出」

●透水性舗装(As) 540.00 ㎡の低減効果の算定。

②

【透水性舗装】	単位設計浸透能(m³/hr/㎡)				設置数量(㎡)	影響係数		
	比浸透量(㎡)	飽和透水係数		飽和透水係数(m/hr)		(1) 内容(1)	(2) 内容(2)	(3) 内容(3)
1	1.291	0.030	m/hr	0.03	540	0.90	0.50	1.00
2			単位	0.00		0.90	0.90	1.00

【透水性舗装】1m²あたり	体積(m³)	空隙率(%)
1	0.30	10.00
2		

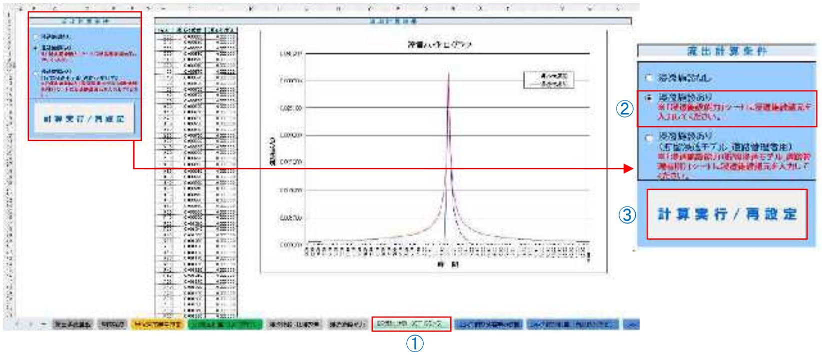
新川 0.03
境川 0.01

地下水　0.90
目詰まり 0.50

1m² あたり
0.30

①「浸透施設能力」のタブを選択。
②　透水性舗装の表まで画面をスクロール
「比浸透量」「飽和透水係数」に 0.03 か 0.01、「舗装面積」を入力。「影響係数」に 0.9 と 0.5 を入力。
右に「舗装体 C-40 の体積」「C-40 の空隙率 10.00(%)」を入力。

(5)-4 システム「流出計算の実行」



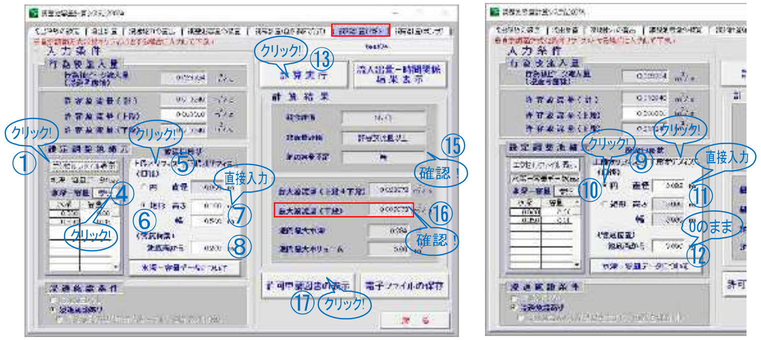
①「02 流出計算(QT-S グラフ)」のタブを選択。
②　浸透施設ありのスイッチを押下し●にする。
③　計算実行/再設定をクリック。表とグラフが表示される。

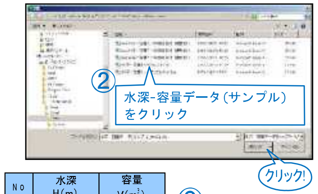
集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧

(5)-4 システム「調節計算(２段)」　●２段オリフィス桝（調整池）データを入力し、様式Ａ’様式Ｃを作成





Ｎｏ	水深 H(m)	容量 V(m³)
1	0.000	0.00
2	0.350	0.08
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

③
エクセルファイルに
調整池の水深-容量データを入力。
「H-V」フォルダに名前を付けて保存。

注）２段オリフィス桝の場合、計算結果は「上段＋下段」で判断しますので、ほぼ必ず「NG」と「許容放流量以上」が表示されますが、無視して結構です。

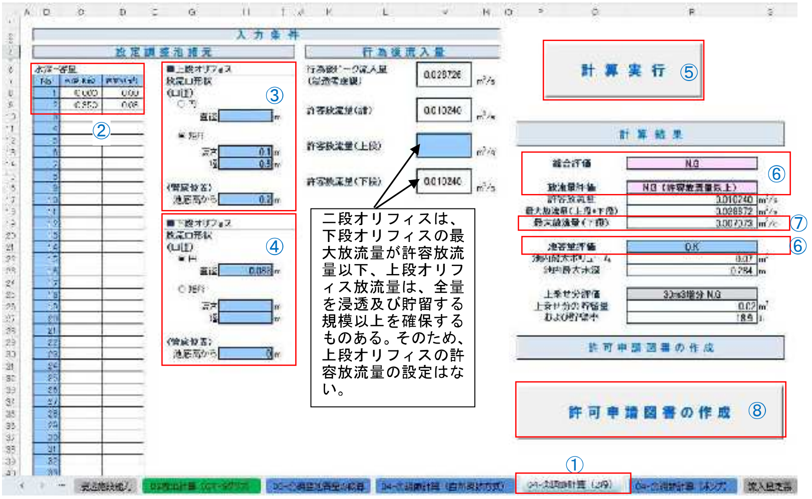
① 「エクセルファイル表示」をクリック。
② 「水深-容量データ(サンプル)」をクリック。「開く」をクリック。
③ エクセルファイルに、下段オリフィス管底高を池底として、２段オリフィス桝の容量数値を入力。
④ 「参照」をクリック。先ほど作ったエクセルファイルをクリック。「開く」をクリック。
⑤ 「上段オリフィス」をクリック。
⑥ 口径の「矩形」をクリック。
⑦ オリフィスの縦横をｍ単位で入力。
⑧ 下段オリフィス管底高が池底のため、上段オリフィス管底高との差 0.200 を入力。
⑨ 「下段オリフィス」をクリック。
⑩ 口径の「円」をクリック。
⑪ オリフィスの直径をｍ単位で入力。
⑫ 下段オリフィス管底高が池底のため、０のままでよい。
⑬ 「計算実行」をクリック
⑭ 計算完了が出たら、ＯＫをクリック。
⑮ 「池の容量不足」「無」を確認。
「有」ならば上段オリフィスを大きく又は低くする。できる限り桝の容量を大きくする。
⑯ 最大放流量(下段)＋エリア①＋エリア②が許容放流量以下ならばＯＫ。ＮＧならば下段オリフィスを小さくする。
⑰ よければ「許可申請図書表示」をクリック。
様式Ａ’と様式Ｃを作成。
今回は「浸透施設」と「貯留施設」があるため様式Cは２枚となる。

集水区域３　２段オリフィス

新

(5)-5 システム「調節計算(２段)」

●２段オリフィス桝（調整池）データを入力し、様式Ａ’様式Ｃを作成



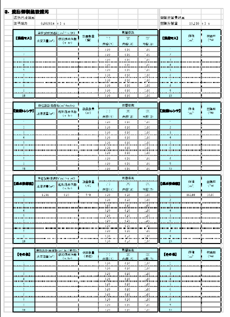
①「04-②調節計算（２段）」を選択。
② 下段オリフィス管底高を池底として、２段オリフィス桝の「水深-容量」の数値を入力。
③「上段オリフィス」の口径の「矩形」をクリック。
・オリフィスの縦横をｍ単位で入力。
・下段オリフィス管底高が池底のため、上段オリフィス管底高との差 0.200 を入力。
④「下段オリフィス」の口径の「円」をクリック。
・オリフィスの直径をｍ単位で入力。
・下段オリフィス管底高が池底のため、０のままでよい。
⑤「計算実行」をクリック
・計算完了が出たら、ＯＫをクリック。
⑥ 池容量評価のＯＫを確認。
「ＮＧ」ならば上段オリフィスを大きく又は低くする。できる限り桝の容量を大きくする。
※２段オリフィス桝の場合、計算結果は「上段＋下段」で判断するので、総合評価と放流量評価はほぼ「NG」と「許容放流量超過」が表示される、無視して良い。
⑦最大放流量(下段)＋エリア①＋エリア②が許容放流量以下ならばＯＫ。
ＮＧならば下段オリフィスを小さくする。
⑧「許可申請図書表示」をクリック。
様式Ａ’と様式Ｃを作成。
今回は「浸透施設」と「貯留施設」があるため様式Cは２枚となる。

集水区域３　２段オリフィス

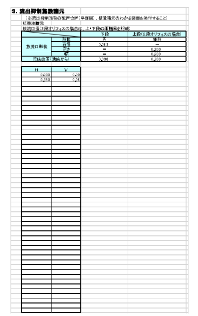
新旧対照表

旧

様式Ａ’



様式Ｃ(浸透施設諸元)



様式Ｃ(調整池諸元)

(5)-5 システム計算結果まとめ

全体　最大放流量（許容放流量）　$Q_0 = 0.01198(m^3/s)$

エリア①（直接放流区域）　最大放流量　$Q_1 = 0.00097(m^3/s)$

エリア②（透水性舗装区域）最大放流量　$Q_2 = 0.00258(m^3/s)$

エリア③（２段オリフィス桝流入区域）最大放流量　$Q_3 = 0.00707(m^3/s)$

合計

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0.00097(m^3/s) + 0.00258(m^3/s) + 0.00707(m^3/s) = 0.01062(m^3/s)$$

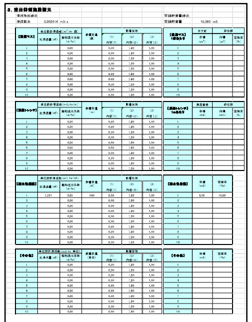
≦ **許容放流量**　$Q_0 = 0.01198(m^3/s)$

O.K

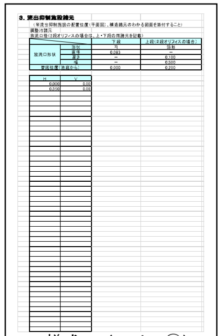
集水区域３　２段オリフィス

新

様式Ａ’（エリア③）



様式Ｃ（エリア③）
（浸透施設諸元）



様式Ｃ（エリア③）
（調整池諸元）

(5)-6 システム計算結果まとめ

全体　最大放流量（許容放流量）　Q_0=0.01198（m³/ｓ）

エリア①（直接放流区域）　最大放流量　Q_1=0.00098（m³/ｓ）

エリア②（透水性舗装区域）最大放流量　Q_2=0.00256（m³/ｓ）

エリア③（２段オリフィス桝流入区域）最大放流量　Q_3=0.00707（m³/ｓ）

合計

$Q_1+Q_2+Q_3$=0.00098（m³/ｓ）＋0.00256（m³/ｓ）＋0.00707（m³/ｓ）＝0.01061（m³/ｓ）

≦ **許容放流量　Q_0=0.01198（m³/ｓ）**

O.K

集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

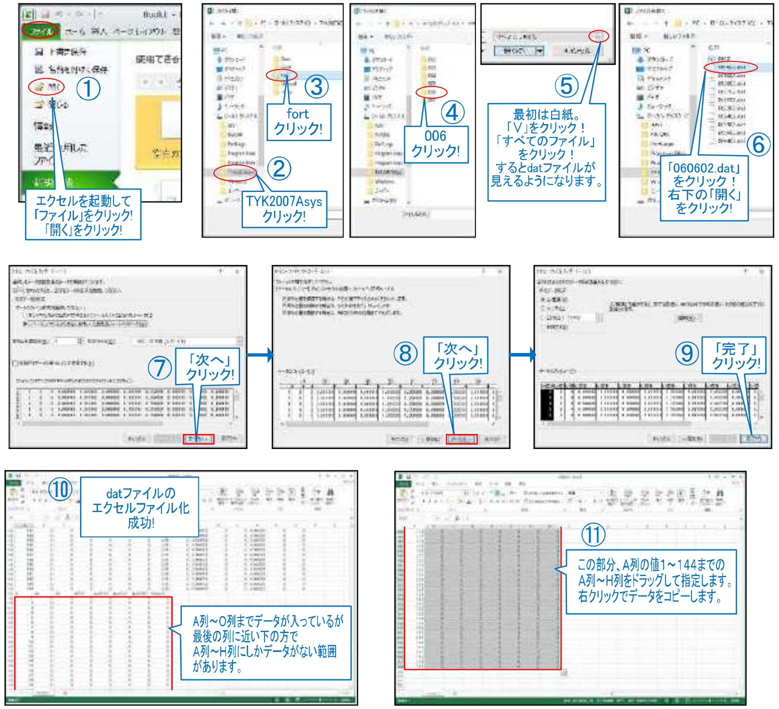
旧

（6）HPからダウンロードした「分水ます（２段オリフィス方式）を用いた地下貯留槽の計算方法」を使用した地下貯留浸透施設の計算

２段オリフィス桝の下段オリフィスの最大放流量がOKならば、次は上段オリフィスから地下貯留浸透施設に流入する雨水に対して、対応できる規模の施設を計算により求めます。

（6）-１ 調整池容量計算システムから「調節計算（２段）」の表示されない計算結果を抽出する。

システムの裏で行われる様々な計算結果は、「C:\TYK2007Asys\fort」に dat ファイルで残っています。「調節計算（2段）」の計算結果は、「006」ファイルの「060602.dat」に保存されています。
この 060602.dat ファイルをエクセル形式にしてからデータを利用します。
これら dat ファイルは「計算実行」をクリックするたびに上書きされます。念のため「調節計算(2段)」の「計算実行」をクリックし、再計算してから作業して下さい。



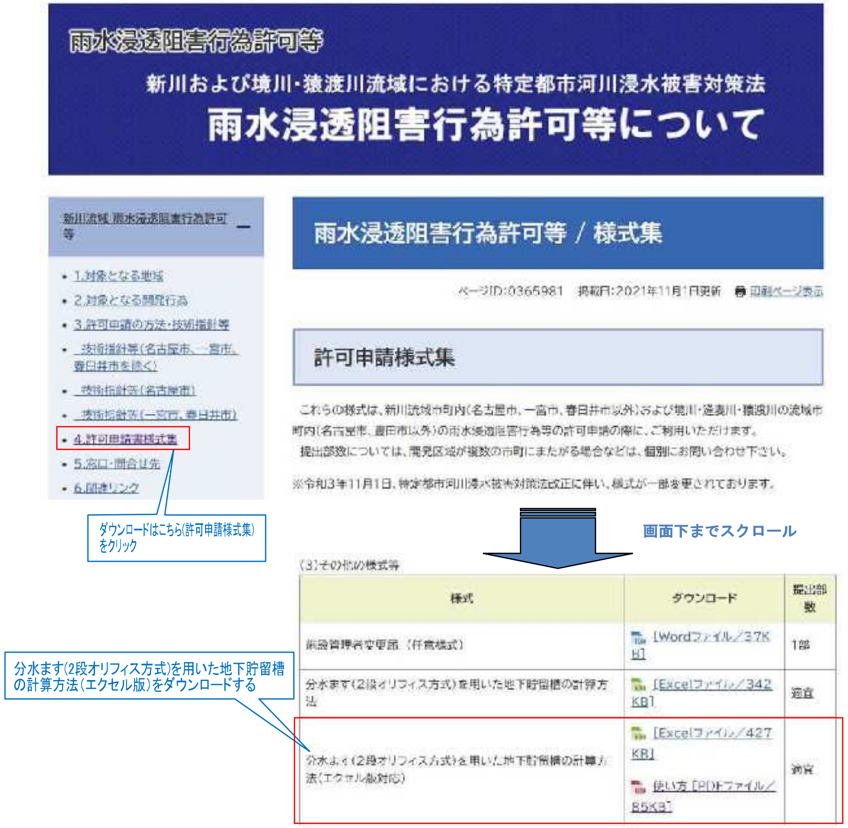
集水区域３　２段オリフィス

新

（6）愛知県の HP からダウンロードした「分水ます(２段オリフィス方式)を用いた地下貯留槽の計算方法」を使用した地下貯留浸透施設の計算

２段オリフィス桝の下段オリフィスの最大放流量が OK ならば、次は上段オリフィスから地下貯留浸透施設に流入する雨水に対して、対応できる規模の施設を計算により求める。

（6）-1「分水ます(２段オリフィス方式)を用いた地下貯留槽の計算方法」のダウンロード
愛知県の HP：https://www.pref.aichi.jp/site/usui-taisaku/youshiki.html

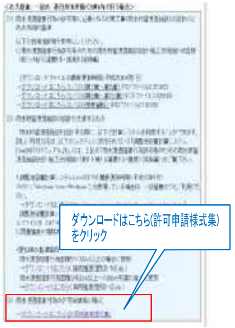


集水区域３　２段オリフィス

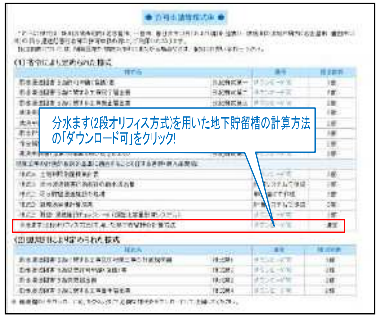
新旧対照表

旧

（6）- 2　HPから「分水ます(2段オリフィス方式)を用いた地下貯留槽の計算方法」をダウンロード。



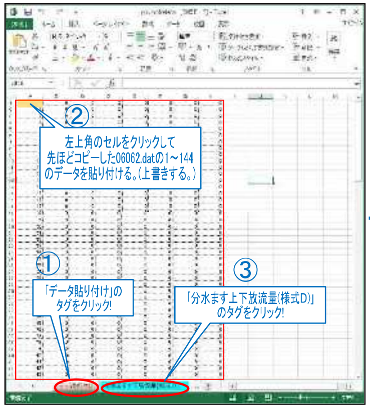
→



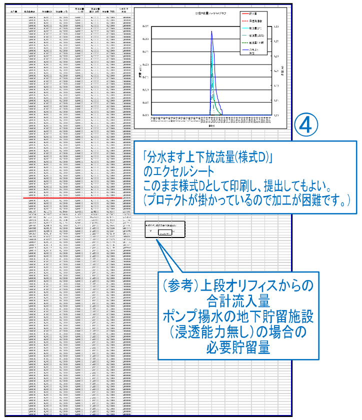
ダウンロードした youryokeisan.xls をコンピューターに保存して下さい。

（6）- 3　youryokeisan.xls を使用した様式Ｄの作成

２段オリフィスますの計算結果を「データ貼り付け」に貼り付けると、「分水ます上下放流量(様式Ｄ)」のシートに反映され、２段オリフィスますを使用した場合の「様式Ｄ」が自動作成できる。



→



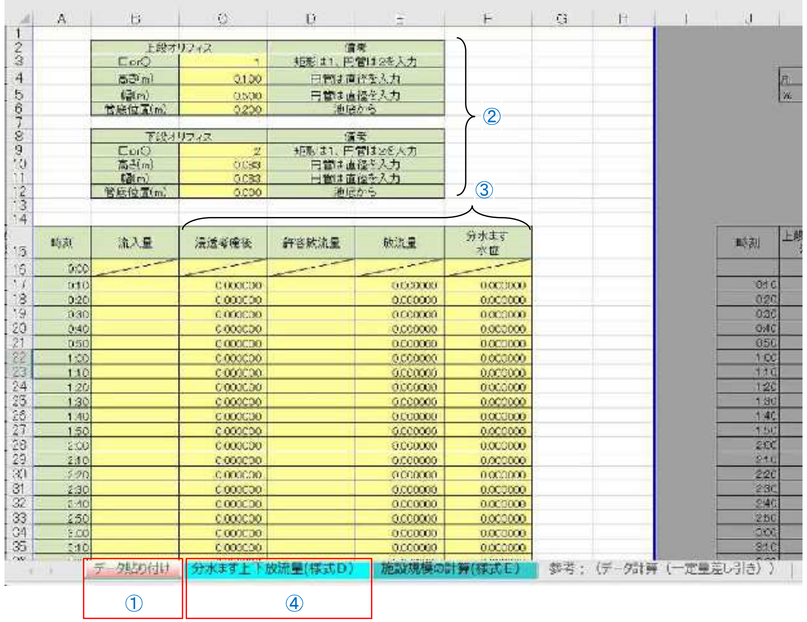
集水区域３　２段オリフィス

新

(6)−2 分水ます（2段オリフィス方式）を用いた地下貯留槽の計算方法（エクセル版対応）の使い方

【様式Ｄの作成】

ダウンロードしたエクセルを立ち上げると、３つのタブ（シート）がある。



①「データ貼り付け」のタブを選択

②上段オリフィス、下段オリフィスのそれぞれの形状と口径を入力

③システムの「04-②調節計算（2段）」からそれぞれのデータ（計算結果）をコピーする。

コピー元 調整池計算容量システム（Excel 版）		コピー先 yuryokeisan（excel 対応）
浸透考慮後流入量	→	浸透考慮後
調節後放流量		放流量
調整池水位		分水ます水位

④「分水マス上下放流量（様式Ｄ）」のタブを選択

２段オリフィスますの計算結果を「データ貼り付け」に貼り付けると、「分水ます上下放流量（様式Ｄ）」のシートに反映され、２段オリフィスますを使用した場合の「様式Ｄ」が自動作成される。

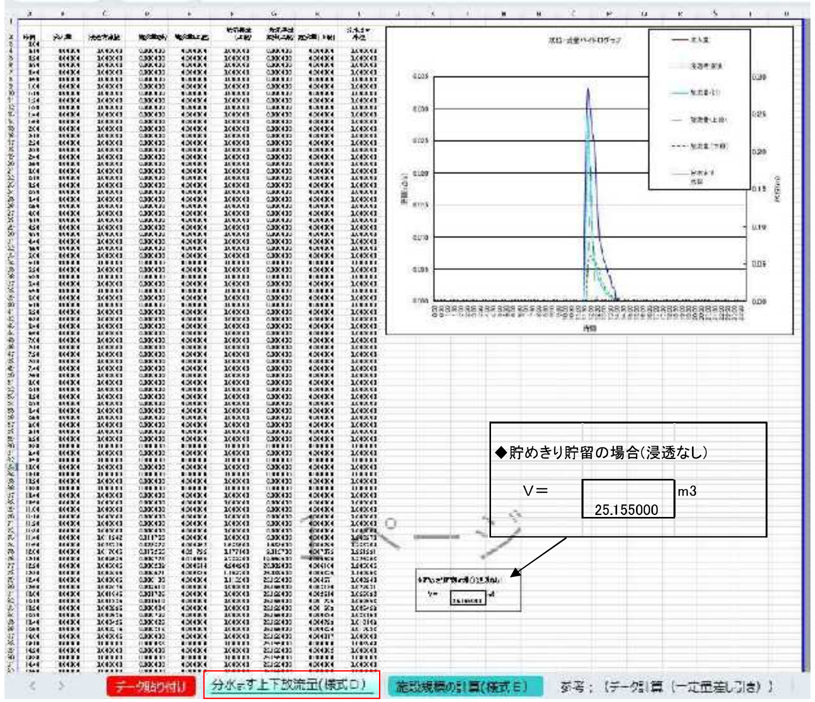
集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

旧

新

【様式Ｄの作成結果の画面】



このまま様式Ｄとして提出してもよい。

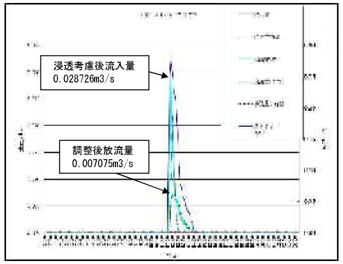
加工するならば、これまでと同様に表の最大値に赤囲い、グラフに最大値のコメント、貯めきり容量を付記する。

様式Ｄ（エリア②）
2 段オリフィス桝流入区域

◆貯めきり貯留の場合(浸透なし)
V＝ 25.155000 m3

時刻	流入量	浸透考慮後	放流量(計)	放流量(上段)	放流容量(上段)	放流容量累計(上段)	放流量(下段)	分水ます水位
11:10	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
11:20	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
11:30	0.00000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
11:40	0.00000	0.011942	0.011755	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.233273
11:50	0.00000	0.028726	0.028872	0.005462	1.638600	1.638600	0.006295	0.283704
12:00	0.00000	0.017386	0.017265	0.021795	8.177100	9.815700	0.007075	0.251991
12:10	0.00000	0.009636	0.009778	0.010669	9.739200	19.554900	0.006596	0.225268
12:20	0.00000	0.006336	0.006209	0.003614	4.284900	23.839800	0.006163	0.205685
12:30	0.00000	0.004496	0.004671	0.000385	1.199700	25.039500	0.005825	0.144958
12:40	0.00000	0.003306	0.003180	0.000000	0.115500	25.155000	0.004671	0.083248
12:50	0.00000	0.002476	0.002610	0.000000	0.000000	25.155000	0.003180	0.072981
13:00	0.00000	0.001846	0.00172	0.000000	0.000000	25.155000	0.002610	0.055393
13:10	0.00000	0.001386	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.001726	0.050663
13:20	0.00000	0.000996	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.001509	0.035459
13:30	0.00000	0.000686	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.000884	0.033154
13:40	0.00000	0.000426	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.000799	0.018189
13:50	0.00000	0.000216	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.000324	0.017923
14:00	0.00000	0.000036	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.000317	0.000000

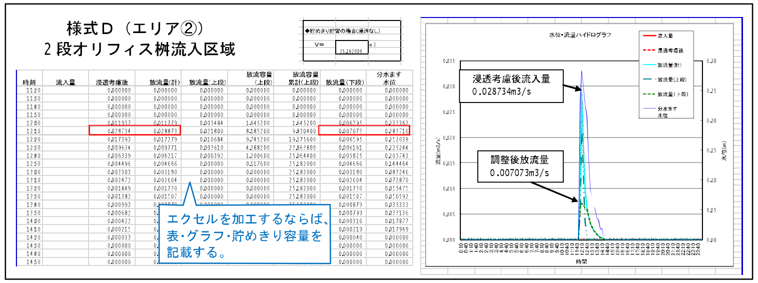
エクセルを加工するならば、表･グラフ･貯めきり容量を記載する。



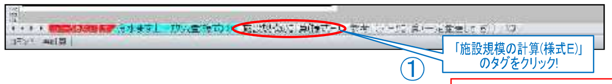
集水区域３　２段オリフィス

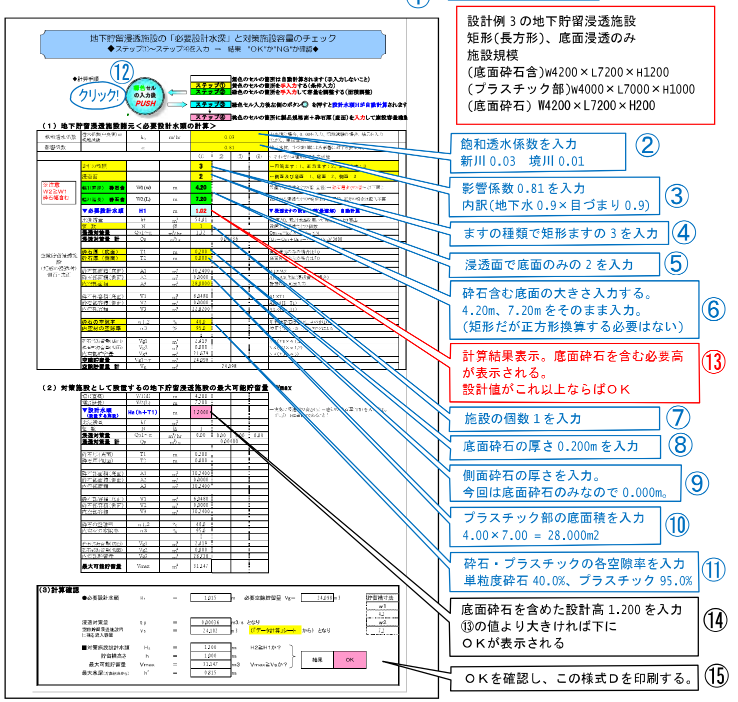
新旧対照表

旧



（6）-4　youryokeisan.xls を使用した地下貯留浸透施設の設計と様式Ｅの作成





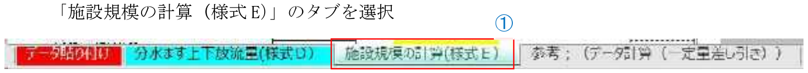
集水区域３　２段オリフィス

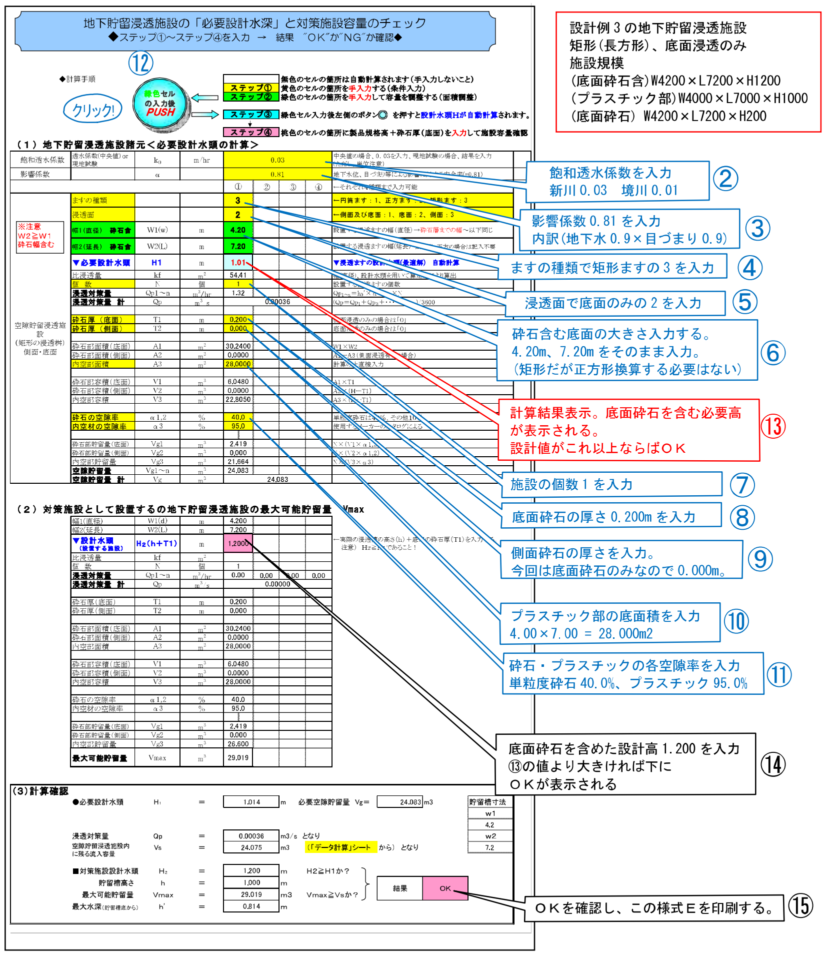
新

【様式Ｅの作成】

①地下貯留浸透施設の設計と様式Ｅの作成

「施設規模の計算（様式E）」のタブを選択





集水区域３　２段オリフィス

新旧対照表

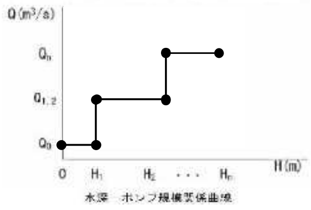
旧

6-4 ポンプ排水による洪水調節の計算法

ポンプ排水については「調整計算（ポンプ）」を用いて計算を行う。

水深－ポンプ規模データについて

調整池の水深(H)－ポンプ規模（Q）関係を設定し、水深－ポンプ規模データを作成して下さい。



水深（m）	ポンプ規模（m³/s）
0	0.00000
0.300	0.00000
0.301	0.01500
0.400	0.01500
0.401	0.03300
1.000	0.03300
・	・
・	・
・	・

（留意点）

- データは最低２組入力してください。
- 最低水深は 0m に、最大水深は調整池の計画高水位（HWL）として下さい。
- 水深－ポンプ規模関係は 50 組まで入力できます。水深によりポンプ規模が変化する（稼動ポンプ台数等が変わる）場合には、水深ごとのポンプ稼動量をテーブル形式で入力してください。
- ポンプ規模が水深によらず一定の場合は、以下のように入力できます。
  池高 1m、ポンプ規模 0.1m³/s の場合

H	Q
0.00	0.10000
1.00	0.10000

計算システム（ポンプ排水）

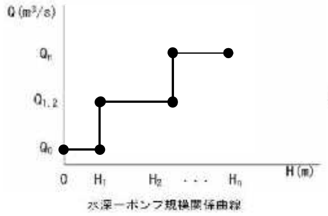
新

6-4 ポンプ排水による洪水調節の計算法

ポンプ排水については「04-③調節計算（ポンプ）」を用いて計算を行う。

水深－ポンプ規模データについて

調整池の水深(H)－ポンプ規模（Q）関係を設定し、水深－ポンプ規模データを作成して下さい。



水深（m）	ポンプ規模（m³/s）
0	0.00000
0.300	0.00000
0.301	0.01500
0.400	0.01500
0.401	0.03300
1.000	0.03300
・	・
・	・
・	・

（留意点）

- データは最低２組入力してください。
- 最低水深は 0m に、最大水深は調整池の計画高水位（HWL）として下さい。
- 水深－ポンプ規模関係は 50 組まで入力できます。水深によりポンプ規模が変化する（稼動ポンプ台数等が変わる）場合には、水深ごとのポンプ稼動量をテーブル形式で入力してください。
- ポンプ規模が水深によらず一定の場合は、以下のように入力できます。
  池高 1m、ポンプ規模 0.1m³/s の場合

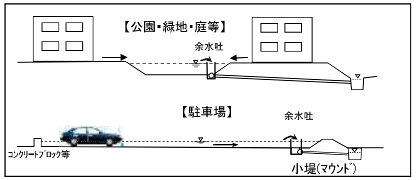
H	Q
0.00	0.10000
1.00	0.10000

計算システム（ポンプ排水）

新旧対照表

旧

6-5 「貯めきり」等による洪水調節



「貯めきり」
（24時間降雨における流入量すべてを調整池で貯めきる。その時の水位がＨＷＬとなる。）
「一部貯留」
（降り始めから、流入量が許容放流量以下になるまで貯留し、それ以降は余水吐等から放流）

オリフィスではなく、浸透機能をあわせて「貯めきり」等を基本とする貯留施設の場合、計算システムでは以下のような設定を行いない、計算を行う。なお、貯めきりの貯留施設については浸透に時間がかかり、長時間貯留することになるため、上部利用に支障がでる可能性がある。駐車場で使用する場合には、降雨時に車を移動させるなどの対策を講じること。

【設計条件】→　放流孔の大きさを最小径「0.001」ｍとして入力。
【計算結果】
①放流量評価が、許容放流量以下になっていること。
②【貯めきり】の場合
計算結果で　総合評価―ＯＫ　&　池の容量不足―無であること。
③【一部貯留】の場合
流入出量ー時間関係　結果表示で、
余水吐等から放流し始める時間が、ピーク（12:10）以降になっていること。

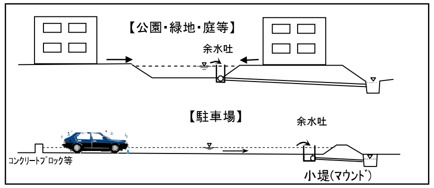
時刻	浸透考慮後流入量	許容放流量	調節後放流量	調整池水位
11:00	0.004050	0.006711	0.000001	0.0632
11:10	0.004575	0.006711	0.000001	0.0644
11:20	0.005275	0.006711	0.000001	0.0657
11:30	0.006225	0.006711	0.000001	0.0673
11:40	0.007625	0.006711	0.000001	0.0692
11:50	0.009950	0.006711	0.000001	0.0716
12:00	0.014575	0.006711	0.000001	0.0749
12:10	0.030200	0.006711	0.000001	0.0810
12:20	0.019275	0.006711	0.000001	0.0878
12:30	0.011800	0.006711	0.000001	0.0920
12:40	0.008625	0.006711	0.000001	0.0948
12:50	0.006850	0.006711	0.000001	0.0969
13:00	0.005700	0.006711	0.000001	0.0987
13:10	0.004900	0.006711	0.000001	0.1000
13:20	0.004300	0.006711	0.004300	0.1000
13:30	0.003850	0.006711	0.003850	0.1000
13:40	0.003475	0.006711	0.003475	0.1000
13:50	0.003175	0.006711	0.003175	0.1000
14:00	0.002925	0.006711	0.002925	0.1000

例）
0:00～13:10 まで貯留。水位 0.10m
13:20 に余水吐から放流（0.004300m3/s）
≦許容放流量(0.006711m3/s)

計算システム（貯めきり等）

新

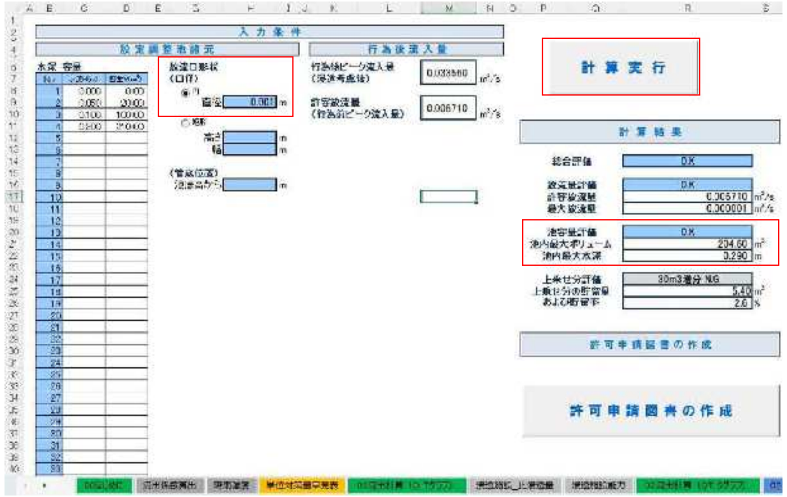
6-5 「貯めきり」による洪水調節



「貯めきり」
（24時間降雨における流入量すべてを調整池で貯めきる。その時の水位がＨＷＬとなる。）

オリフィスではなく、浸透機能をあわせて「貯めきり」を基本とする貯留施設の場合、計算システムでは以下のような設定を行いない、計算を行う。なお、貯めきりの貯留施設については浸透に時間がかかり、長時間貯留することになるため、上部利用に支障がでる可能性がある。駐車場で使用する場合には、降雨時に車を移動させるなどの対策を講じること。

【設計条件】→　放流孔の大きさを最小径「0.001」ｍとして入力。
【計算結果】
計算結果で　池容量評価―ＯＫである



計算システム（貯めきり）