

## レインオンスノーの検討方法

## ① 降水量の抽出

諏訪観測所

過去10年の積雪期間(11月～3月)における日最大降水量

→ 2018年3月 60.5mm

→ 2018年3月5日

この実績降雨を用いて検討を行う。

## ② 積雪量の抽出

諏訪観測所(霧ヶ峰は積雪観測無し)

過去最大の月最深積雪 69cm(2001年1月27日)

→2001年1月の日ごとの積雪量から、一日で最大11cm解けている。

→最大の融雪量を11cmとし、降水量に換算する。

降雪量(cm) = 雪水比 (cm/mm) × 降水量(mm)

降水量(mm) = 降雪量 11cm / 0.3 (下表より) = 37mm

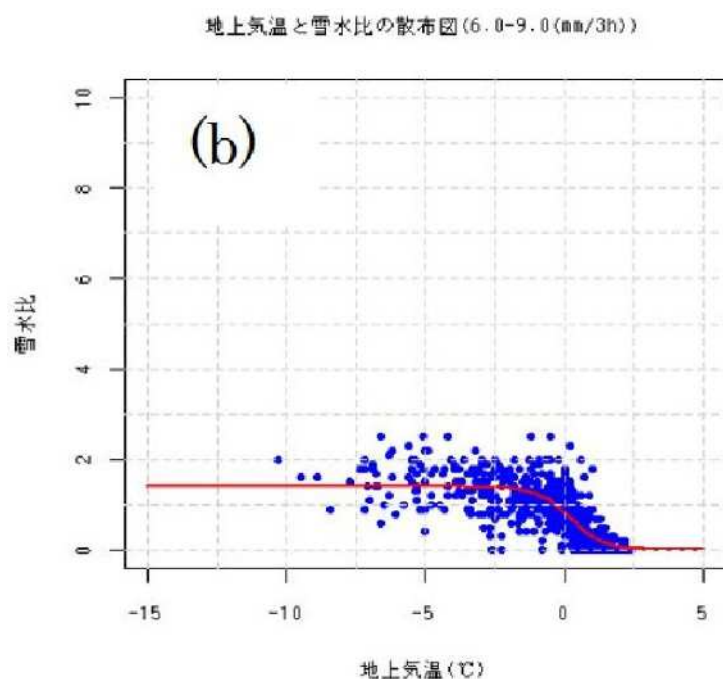
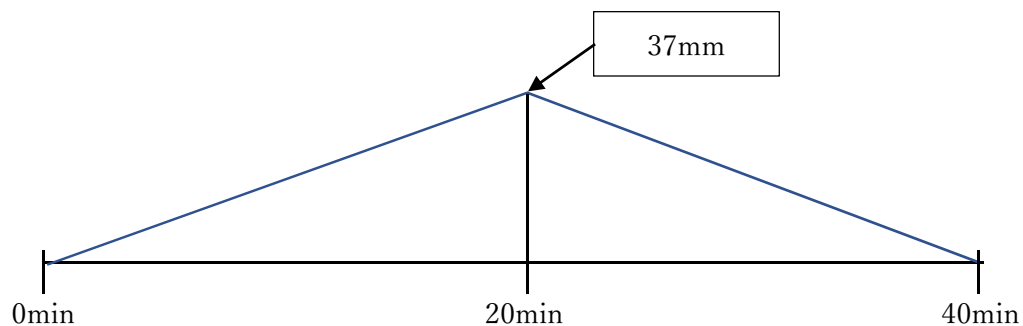


図 地上気温と雪水比の散布図及びロジスティック回帰曲線

(気象庁における降雪量ガイダンスより)

③ 積雪量の降雨波形への換算

降雨開始当初に雪が全て解け、洪水到達時間（20min）ですべて流出するものとして降雨波形を設定する。



④ 降雨量と積雪量から換算した降雨量をあわせた降雨波形により、調整池容量の検討を行う。

検討の結果、必要容量は 26,658m<sup>3</sup> となった。

調整池 A の計画容量は 57,897m<sup>3</sup> であることから、積雪を考慮した場合にも問題は無い。

諏訪の日最大降水量

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	積雪時最大
2018年	23.5	9.5	60.5	50.5	48.0	44.0	91.0	39.5	66.0	13.5	9.0	25.0	60.5
2017年	14.5	18.0	11.0	28.5	20.5	31.5	35.0	24.5	19.0	62.5	11.0	9.5	28.5
2016年	51.5	46.0	28.5	38.5	26.5	49.0	19.0	35.5	74.0	28.5	24.5	25.0	51.5
2015年	14.0	5.5	19.0	25.5	15.0	35.0	31.5	44.5	49.5	18.5	35.0	26.0	35.0
2014年	18.5	21.5	42.0	18.0	25.5	19.5	79.5	46.5	30.5	69.5	25.5	24.0	42.0
2013年	27.5	19.5	16.5	20.0	34.5	62.5	42.5	106.5	70.0	39.0	17.0	10.0	27.5
2012年	8.5	53.0	33.5	26.0	26.5	38.0	52.0	35.0	33.0	40.0	38.0	20.5	53.0
2011年	0.5	28.0	21.0	39.5	84.5	31.0	23.0	58.5	104.0	22.5	43.5	3.5	43.5
2010年	9.0	22.0	30.0	29.0	38.0	37.5	41.5	26.0	52.5	30.5	30.0	18.5	30.0
2009年	10.5	23.0	34.5	29.0	19.5	38.5	44.5	78.5	32.5	55.5	46.5	17.0	46.5
	過去10年間の日最大降水量(mm)												60.5

諏訪 2018年3月(日ごとの値) 主要要素

日	気圧(hPa)		降水量(mm)		気温(°C)			湿度(%)		風向・風速(m/s)				日照時間(h)		雪(cm)		天気概況	
	現地	海面	合計	最大 1時間 10分間	平均	最高	最低	平均	最小	平均風速	最大風速	風向	最大瞬間風速	風速	風向	降雪 合計	最深積雪 値	昼 (06:00-18:00)	夜 (18:00-翌日06:00)
	平均	平均																	
1	908.8	997.0	15.0	8.0	2.0	4.9	10.2	1.7	69	44	6.7	12.7	西南西	20.5	西南西	—	—	4.8	—
2	920.4	1010.4	—	—	—	3.2	9.3	-1.2	43	19	5.3	10.6	西	15.7	西	—	—	10.5	—
3	928.0	1017.9	—	—	—	5.5	15.2	-3.3	45	13	1.9	5.6	南西	10.1	西南西	—	—	8.8	—
4	930.7	1020.1	—	—	—	8.0	17.7	-0.5	62	37	2.4	8.3	南西	13.9	西南西	—	—	10.5	—
5	923.0	1012.1	60.5	11.5	3.0	6.7	11.4	2.3	93	82	3.6	13.3	西北西	17.8	西北西	—	—	0.0	—
6	932.2	1024.1	—	0.0	—	1.3	3.5	-1.6	76	63	10.2	12.2	西北西	14.9	西北西	—	—	8.7	—
7	939.2	1031.5	—	—	—	1.9	9.1	-2.3	65	48	4.4	9.4	西北西	14.3	東南東	—	—	5.3	—
8	929.8	1019.9	24.5	8.0	—	5.5	9.4	1.8	78	65	5.3	9.0	南東	16.2	東南東	—	—	0.1	—
9	920.0	1009.4	10.5	5.0	1.0	4.8	9.6	-0.2	90	74	7.1	12.1	西北西	14.9	西北西	—	—	0.0	—
10	928.3	1019.9	2.0	1.5	0.5	0.9	4.2	-1.7	78	61	6.3	9.0	西北西	11.2	西	2	2	8.9	—
11	929.4	1020.2	—	—	—	3.4	11.1	-1.7	62	28	3.4	10.0	西	14.7	西	—	—	9.2	—
12	931.6	1022.8	—	—	—	3.1	9.0	-2.1	63	37	3.2	7.5	西北西	8.8	西北西	—	—	11.0	—
13	932.7	1022.7	—	—	—	6.6	16.3	-1.8	54	20	2.0	5.3	西南西	8.8	西南西	—	—	10.8	—
14	932.9	1021.9	—	—	—	9.4	19.3	0.3	55	20	1.9	5.6	北北西	6.8	北	—	—	10.7	—
15	930.0	1018.2	0.0	0.0	0.0	10.8	19.8	2.8	60	24	3.3	7.8	南西	13.2	南西	—	—	8.9	—
16	926.0	1015.8	1.0	0.5	0.5	5.2	10.6	-1.1	84	70	7.6	12.3	西北西	15.6	西北西	—	—	0.0	—
17	934.4	1026.1	—	—	—	2.3	7.9	-3.6	59	40	4.4	9.8	西北西	12.1	西北西	—	—	11.2	—
18	934.2	1023.9	—	—	—	7.6	15.2	0.3	58	21	3.1	7.4	西南西	10.2	南西	—	—	9.5	—
19	928.3	1017.4	4.0	1.5	0.5	7.9	10.6	5.1	84	63	3.2	6.7	西北西	8.0	西北西	—	—	0.0	—
20	928.4	1019.1	4.0	1.0	0.5	3.4	5.2	0.9	88	79	7.1	9.8	西北西	12.6	西北西	—	—	0.0	—
21	925.1	1016.2	12.5	3.5	1.0	1.4	3.7	-0.1	87	78	4.0	8.3	東南東	16.3	東南東	8	8	0.0	—
22	911.6	1000.1	9.5	3.0	2.0	5.0	9.9	1.5	82	62	2.9	6.8	西北西	11.5	西北西	—	—	2.2	—
23	923.5	1013.1	—	—	—	5.0	10.5	0.2	72	42	5.4	10.1	西北西	13.6	西北西	—	—	5.6	—
24	928.9	1018.7	—	—	—	6.3	13.3	0.5	59	21	2.8	7.4	西	10.6	西南西	—	—	8.6	—
25	931.4	1020.6	—	—	—	8.4	15.9	2.0	46	21	2.5	6.7	西南西	9.8	西南西	—	—	11.4	—
26	931.6	1020.2	—	—	—	10.0	19.9	0.6	51	17	2.1	7.5	西北西	9.4	西北西	—	—	11.0	—
27	930.4	1018.8	—	—	—	10.6	19.8	3.0	56	20	1.9	5.7	西南西	8.2	西南西	—	—	11.3	—
28	929.4	1017.3	—	—	—	11.8	20.2	3.0	49	16	1.9	5.3	北	8.4	西南西	—	—	11.5	—
29	928.2	1015.8	—	—	—	12.3	21.6	4.0	54	23	3.7	11.9	北西	14.6	北西	—	—	9.6	—
30	932.2	1022.1	—	—	—	6.9	11.5	2.2	53	31	8.5	12.0	西北西	14.7	西北西	—	—	11.5	—
31	932.8	1022.3	—	—	—	8.0	17.5	-0.4	61	25	2.4	7.7	南東	11.0	南東	—	—	11.4	—



積雪を考慮した降雨量の換算表

時間	降水量(mm)	融雪換算雨量 (mm)	合計(mm)	降雨量 到達時間20分	融雪 到達時間20分	融雪加算 到達時間20分
0:10	—		—			
0:20	—		—	0.0	0.0	0.0
0:30	—		—			
0:40	—		—	0.0	0.0	0.0
0:50	—		—			
1:00	—		—	0.0	0.0	0.0
1:10	—		—			
1:20	—		—	0.0	0.0	0.0
1:30	—		—			
1:40	—		—	0.0	0.0	0.0
1:50	—		—			
2:00	—		—	0.0	0.0	0.0
2:10	—		—			
2:20	—		—	0.0	0.0	0.0
2:30	—		—			
2:40	—		—	0.0	0.0	0.0
2:50	—		—			
3:00	—		—	0.0	0.0	0.0
3:10	—		—			
3:20	—		—	0.0	0.0	0.0
3:30	—		—			
3:40	—		—	0.0	0.0	0.0
3:50	—		—			
4:00	—		—	0.0	0.0	0.0
4:10	—		—			
4:20	—		—	0.0	0.0	0.0
4:30	—		—			
4:40	—		—	0.0	0.0	0.0
4:50	—		—			
5:00	—		—	0.0	0.0	0.0
5:10	—		—			
5:20	—		—	0.0	0.0	0.0
5:30	—		—			
5:40	—		—	0.0	0.0	0.0
5:50	—		—			
6:00	—		—	0.0	0.0	0.0
6:10	—		—			
6:20	—		—	0.0	0.0	0.0
6:30	—		—			
6:40	—		—	0.0	0.0	0.0
6:50	0.0	0.0	0.0			
7:00	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
7:10	0.0	37.0	37.0			
7:20	0.0		0.0	0.0	37.0	37.0
7:30	0.0	0.0	0.0			
7:40	0.5		0.5	0.5	0.0	0.5
7:50	0.0		0.0			
8:00	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
8:10	0.0		0.0			

8:20	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
8:30	0.5		0.5			
8:40	0.5		0.5	1.0	0.0	1.0
8:50	0.0		0.0			
9:00	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
9:10	1.0		1.0			
9:20	0.0		0.0	1.0	0.0	1.0
9:30	0.5		0.5			
9:40	0.5		0.5	1.0	0.0	1.0
9:50	0.5		0.5			
10:00	0.5		0.5	1.0	0.0	1.0
10:10	1.0		1.0			
10:20	1.5		1.5	2.5	0.0	2.5
10:30	1.0		1.0			
10:40	0.5		0.5	1.5	0.0	1.5
10:50	1.5		1.5			
11:00	1.0		1.0	2.5	0.0	2.5
11:10	0.5		0.5			
11:20	1.0		1.0	1.5	0.0	1.5
11:30	0.5		0.5			
11:40	1.0		1.0	1.5	0.0	1.5
11:50	1.0		1.0			
12:00	1.0		1.0	2.0	0.0	2.0
12:10	1.0		1.0			
12:20	1.0		1.0	2.0	0.0	2.0
12:30	1.0		1.0			
12:40	1.0		1.0	2.0	0.0	2.0
12:50	1.5		1.5			
13:00	1.0		1.0	2.5	0.0	2.5
13:10	1.0		1.0			
13:20	1.0		1.0	2.0	0.0	2.0
13:30	1.0		1.0			
13:40	1.0		1.0	2.0	0.0	2.0
13:50	0.5		0.5			
14:00	1.0		1.0	1.5	0.0	1.5
14:10	0.5		0.5			
14:20	0.0		0.0	0.5	0.0	0.5
14:30	1.0		1.0			
14:40	0.5		0.5	1.5	0.0	1.5
14:50	0.5		0.5			
15:00	1.0		1.0	1.5	0.0	1.5
15:10	2.0		2.0			
15:20	2.0		2.0	4.0	0.0	4.0
15:30	2.5		2.5			
15:40	2.5		2.5	5.0	0.0	5.0
15:50	1.0		1.0			
16:00	1.0		1.0	2.0	0.0	2.0
16:10	1.5		1.5			
16:20	0.5		0.5	2.0	0.0	2.0
16:30	2.0		2.0			
16:40	0.5		0.5	2.5	0.0	2.5
16:50	0.0		0.0			

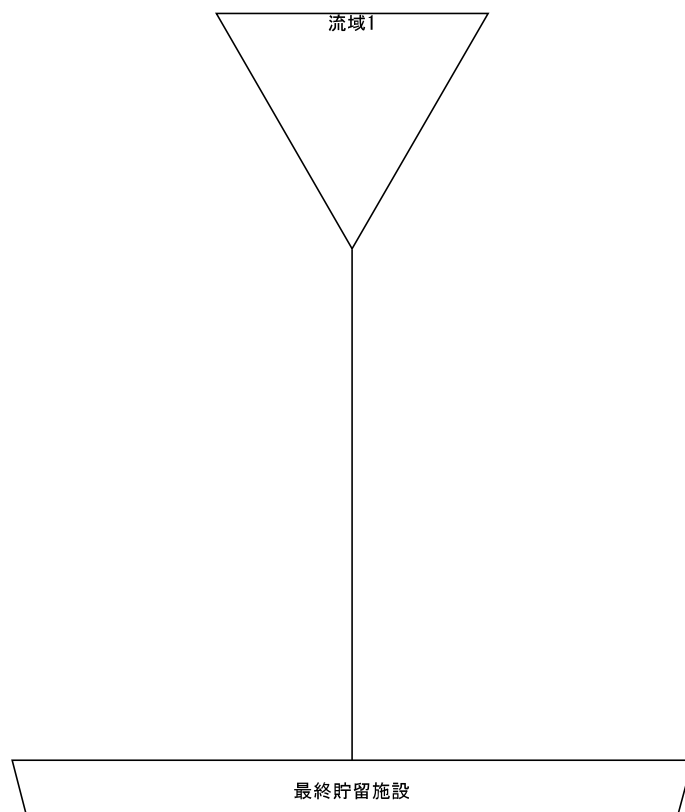
17:00	0.5		0.5	0.5	0.0	0.5
17:10	1.0		1.0			
17:20	0.5		0.5	1.5	0.0	1.5
17:30	0.0		0.0			
17:40	0.5		0.5	0.5	0.0	0.5
17:50	0.5		0.5			
18:00	1.0		1.0	1.5	0.0	1.5
18:10	0.0		0.0			
18:20	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
18:30	0.0		0.0			
18:40	0.5		0.5	0.5	0.0	0.5
18:50	2.5		2.5			
19:00	2.5		2.5	5.0	0.0	5.0
19:10	1.0		1.0			
19:20	0.5		0.5	1.5	0.0	1.5
19:30	0.0		0.0			
19:40	0.5		0.5	0.5	0.0	0.5
19:50	0.5		0.5			
20:00	0.5		0.5	1.0	0.0	1.0
20:10	0.0		0.0			
20:20	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
20:30	0.0		0.0			
20:40	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
20:50	0.5		0.5			
21:00	0.0		0.0	0.5	0.0	0.5
21:10	0.0		0.0			
21:20	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
21:30	0.0		0.0			
21:40	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
21:50	0.0		0.0			
22:00	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
22:10	0.5		0.5			
22:20	0.0		0.0	0.5	0.0	0.5
22:30	0.0		0.0			
22:40	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
22:50	0.0		0.0			
23:00	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
23:10	0.0		0.0			
23:20	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0
23:30	0.0		0.0			
23:40	—		—	0.0	0.0	0.0
23:50	—		—			
0:00	—		—	0.0	0.0	0.0
合計	60.5	37.0				



## 調整池 A

### 1. 洪水調節容量算定条件

#### 1.1 流域モデル



名 称	種 類	遅れ時間(分)
流域1	—	—
最終貯留施設	オフサイト貯留施設	—

#### 1.2 計算条件

- (1) 計算時間間隔                      10 (分)
- (2) 連続計算の精度                      小数点以下3桁

#### 1.3 流域諸元および降雨量計算条件

##### 1.3.1 流域1

- (1) 洪水到達時間                      20 分
- (2) 降雨波形のタイプ                      実績降雨量

(3) 流域面積および流出係数

	土地利用	流域面積 (ha)	流出係数
1	流域	100.4057	0.7360
合成		100.4057	0.7360

※合成流出係数は加重平均にて計算

## (4) 実績降雨データ

降雨継続時間 (min)	降雨日時	降 雨 量 (mm)	降雨強度 (mm/hr)
0	00:00	0.000	0.000
20	00:20	0.000	0.000
40	00:40	0.000	0.000
60	01:00	0.000	0.000
80	01:20	0.000	0.000
100	01:40	0.000	0.000
120	02:00	0.000	0.000
140	02:20	0.000	0.000
160	02:40	0.000	0.000
180	03:00	0.000	0.000
200	03:20	0.000	0.000
220	03:40	0.000	0.000
240	04:00	0.000	0.000
260	04:20	0.000	0.000
280	04:40	0.000	0.000
300	05:00	0.000	0.000
320	05:20	0.000	0.000
340	05:40	0.000	0.000
360	06:00	0.000	0.000
380	06:20	0.000	0.000
400	06:40	0.000	0.000
420	07:00	0.000	0.000
440	07:20	37.000	111.000
460	07:40	0.500	1.500
480	08:00	0.000	0.000
500	08:20	0.000	0.000
520	08:40	1.000	3.000
540	09:00	0.000	0.000
560	09:20	1.000	3.000
580	09:40	1.000	3.000
600	10:00	1.000	3.000
620	10:20	2.500	7.500
640	10:40	1.500	4.500
660	11:00	2.500	7.500
680	11:20	1.500	4.500
700	11:40	1.500	4.500
720	12:00	2.000	6.000
740	12:20	2.000	6.000
760	12:40	2.000	6.000
780	13:00	5.600	16.800
800	13:20	4.500	13.500
820	13:40	4.500	13.500
840	14:00	1.500	4.500
860	14:20	0.500	1.500
880	14:40	1.500	4.500



(5) オリフィス

	形状	敷高 (m)	幅・直径 (m)	高さ (m)	流量係数 C1	流量係数 C2
1	矩形	0.000	0.450	0.450	0.60	1.80

オリフィスの流量は以下の式により求める。

$$H \leq H_L + 1.2D_L$$

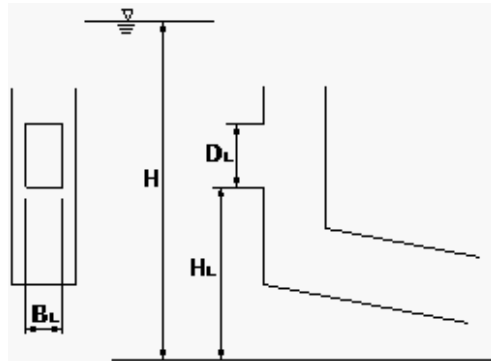
$$Q = C_2 \cdot B_L \cdot (H - H_L)^{3/2}$$

$$H_L + 1.2D_L < H < H_L + 1.8D_L$$

H = H\_L + 1.2D\_LでのQおよびH = H\_L + 1.8D\_LでのQを用いて、この間を直線近似する。

$$H_L + 1.8D_L \leq H$$

$$Q = C_1 \cdot D_L \cdot B_L \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (H - H_L - 0.5D_L)}$$



2. 各施設の洪水調節計算結果一覧

	流入量 (m <sup>3</sup> /sec)	放流量 (m <sup>3</sup> /sec)	水 位 (m)	湛水面積 (m <sup>2</sup> )	貯留量 (m <sup>3</sup> )
<b>【最終貯留施設】</b>					
計算最大値	22.78540	1.29627	6.033	5615.958	26658.132
許 容 値	—	1.77000	12.200	—	—
判 定		OK	OK		

### 3. 洪水調節容量の計算

#### 3.1 流域1の流量計算結果

##### 3.1.1 計算条件

- (1) 洪水到達時間                    20 分
- (2) 降雨波形のタイプ                実績降雨量
- (3) 流域面積および流出係数

	土地利用	流域面積 (ha)	流出係数
1	流域	100.4057	0.7360
合成		100.4057	0.7360

※合成流出係数は加重平均にて計算

3.1.2 降雨波形および流出ハイドログラフ

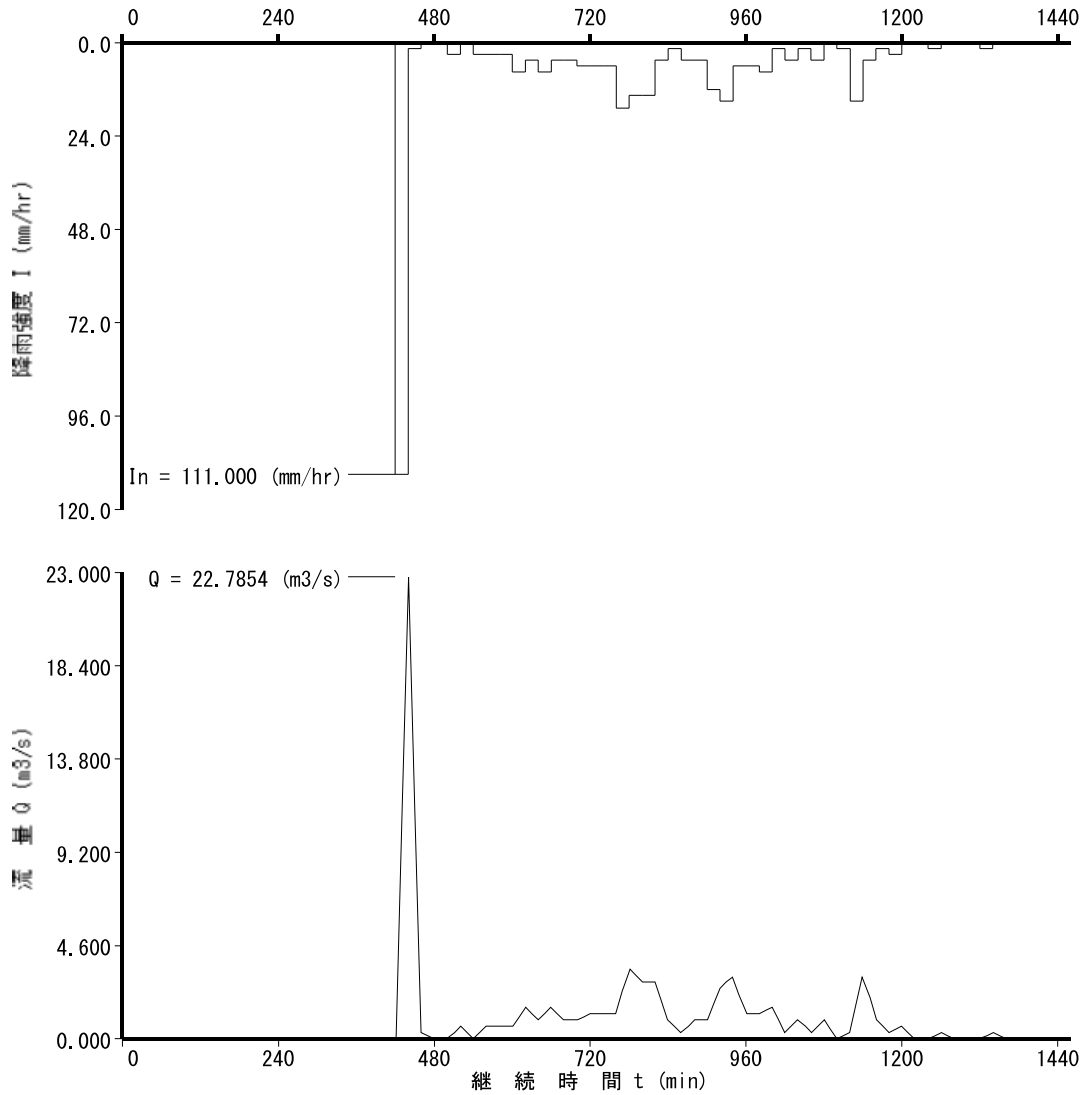
降雨継続時間 t (min)	雨量 R (mm)	降雨強度 Ri (mm/hr)	流出量 Qo (m <sup>3</sup> /sec)
0	0.000	0.000	0.0000
10			0.0000
20	0.000	0.000	0.0000
30			0.0000
40	0.000	0.000	0.0000
50			0.0000
60	0.000	0.000	0.0000
70			0.0000
80	0.000	0.000	0.0000
90			0.0000
100	0.000	0.000	0.0000
110			0.0000
120	0.000	0.000	0.0000
130			0.0000
140	0.000	0.000	0.0000
150			0.0000
160	0.000	0.000	0.0000
170			0.0000
180	0.000	0.000	0.0000
190			0.0000
200	0.000	0.000	0.0000
210			0.0000
220	0.000	0.000	0.0000
230			0.0000
240	0.000	0.000	0.0000
250			0.0000
260	0.000	0.000	0.0000
270			0.0000
280	0.000	0.000	0.0000
290			0.0000
300	0.000	0.000	0.0000
310			0.0000
320	0.000	0.000	0.0000
330			0.0000
340	0.000	0.000	0.0000
350			0.0000
360	0.000	0.000	0.0000
370			0.0000
380	0.000	0.000	0.0000
390			0.0000
400	0.000	0.000	0.0000
410			0.0000
420	0.000	0.000	0.0000
430			11.3927
440	37.000	111.000	22.7854



降雨繼續時間 t (min)	雨 量 R (mm)	降雨強度 Ri (mm/hr)	流出量 Qo (m <sup>3</sup> /sec)
450			11.5467
460	0.500	1.500	0.3079
470			0.1540
480	0.000	0.000	0.0000
490			0.0000
500	0.000	0.000	0.0000
510			0.3079
520	1.000	3.000	0.6158
530			0.3079
540	0.000	0.000	0.0000
550			0.3079
560	1.000	3.000	0.6158
570			0.6158
580	1.000	3.000	0.6158
590			0.6158
600	1.000	3.000	0.6158
610			1.0777
620	2.500	7.500	1.5396
630			1.2316
640	1.500	4.500	0.9237
650			1.2316
660	2.500	7.500	1.5396
670			1.2316
680	1.500	4.500	0.9237
690			0.9237
700	1.500	4.500	0.9237
710			1.0777
720	2.000	6.000	1.2316
730			1.2316
740	2.000	6.000	1.2316
750			1.2316
760	2.000	6.000	1.2316
770			2.3401
780	5.600	16.800	3.4486
790			3.1099
800	4.500	13.500	2.7712
810			2.7712
820	4.500	13.500	2.7712
830			1.8475
840	1.500	4.500	0.9237
850			0.6158
860	0.500	1.500	0.3079
870			0.6158
880	1.500	4.500	0.9237
890			0.9237
900	1.500	4.500	0.9237
910			1.6935

降雨繼續時間 t (min)	雨量 R (mm)	降雨強度 Ri (mm/hr)	流出量 Qo (m <sup>3</sup> /sec)
920	4.000	12.000	2.4633
930			2.7712
940	5.000	15.000	3.0791
950			2.1554
960	2.000	6.000	1.2316
970			1.2316
980	2.000	6.000	1.2316
990			1.3856
1000	2.500	7.500	1.5396
1010			0.9237
1020	0.500	1.500	0.3079
1030			0.6158
1040	1.500	4.500	0.9237
1050			0.6158
1060	0.500	1.500	0.3079
1070			0.6158
1080	1.500	4.500	0.9237
1090			0.4619
1100	0.000	0.000	0.0000
1110			0.1540
1120	0.500	1.500	0.3079
1130			1.6935
1140	5.000	15.000	3.0791
1150			2.0014
1160	1.500	4.500	0.9237
1170			0.6158
1180	0.500	1.500	0.3079
1190			0.4619
1200	1.000	3.000	0.6158
1210			0.3079
1220	0.000	0.000	0.0000
1230			0.0000
1240	0.000	0.000	0.0000
1250			0.1540
1260	0.500	1.500	0.3079
1270			0.1540
1280	0.000	0.000	0.0000
1290			0.0000
1300	0.000	0.000	0.0000
1310			0.0000
1320	0.000	0.000	0.0000
1330			0.1540
1340	0.500	1.500	0.3079
1350			0.1540
1360	0.000	0.000	0.0000
1370			0.0000
1380	0.000	0.000	0.0000

降雨繼續時間 t (min)	雨量 R (mm)	降雨強度 Ri (mm/hr)	流出量 Qo (m <sup>3</sup> /sec)
1390			0.0000
1400	0.000	0.000	0.0000
1410			0.0000
1420	0.000	0.000	0.0000
1430			0.0000
1440	0.000	0.000	0.0000



### 3.2 最終貯留施設の洪水調節計算結果

#### 3.2.1 計算条件

- (1) 初期水位 0.000 (m)
- (2) 終了水位 0.000 (m)
- (3) 許容放流量 1.77000 (m<sup>3</sup>/s)
- (4) 池容量

	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
1	0.000	3291.300	0.000
2	1.000	3582.900	3437.100
3	3.000	4199.600	11219.600
4	3.000	4565.000	11219.600
5	8.000	6355.800	38521.600
6	8.000	6784.000	38521.600
7	11.000	8024.600	60734.500
8	12.200	8548.500	70678.360

#### (5) オリフィス

	形状	敷高 (m)	幅・直径 (m)	高さ (m)	流量係数 C1	流量係数 C2
1	矩形	0.000	0.450	0.450	0.60	1.80

オリフィスの流量は以下の式により求める。

$$H \leq H_L + 1.2D_L$$

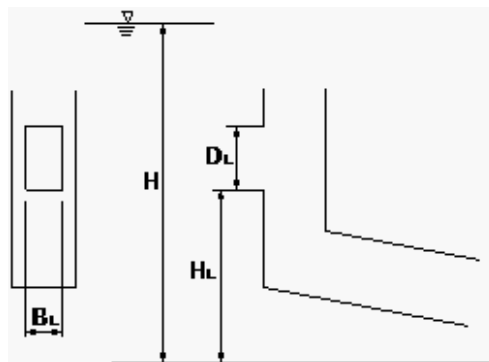
$$Q = C_2 \cdot B_L \cdot (H - H_L)^{3/2}$$

$$H_L + 1.2D_L < H < H_L + 1.8D_L$$

H = H<sub>L</sub> + 1.2D<sub>L</sub>でのQおよびH = H<sub>L</sub> + 1.8D<sub>L</sub>でのQを用いて、この間を直線近似する。

$$H_L + 1.8D_L \leq H$$

$$Q = C_1 \cdot D_L \cdot B_L \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot (H - H_L - 0.5D_L)}$$



3.2.2 洪水調節計算結果

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
10	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
20	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
30	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
40	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
50	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
60	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
70	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
80	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
90	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
100	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
110	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
120	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
130	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
140	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
150	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
160	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
170	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
180	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
190	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
200	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
210	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
220	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
230	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
240	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
250	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
260	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
270	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
280	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
290	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
300	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
310	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
320	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
330	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
340	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
350	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
360	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
370	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
380	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
390	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
400	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
410	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
420	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000
430	11.3927	0.4598	0.956	3569.8302	3279.8610
440	22.7854	0.9596	3.408	4699.8933	13107.4500
450	11.5467	1.2146	5.324	5360.7008	22754.8110

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
460	0.3079	1.2744	5.838	5545.0831	25564.5060
470	0.1540	1.2616	5.726	5504.5382	24942.2760
480	0.0000	1.2467	5.597	5458.3177	24235.9620
490	0.0000	1.2307	5.461	5409.4518	23492.7210
500	0.0000	1.2147	5.325	5360.9851	22759.1040
510	0.3079	1.2005	5.207	5319.0305	22126.9200
520	0.6158	1.1906	5.124	5289.7111	21686.7030
530	0.3079	1.1807	5.042	5260.7030	21252.4380
540	0.0000	1.1663	4.926	5219.6960	20640.7140
550	0.3079	1.1518	4.810	5179.1013	20037.6450
560	0.6158	1.1417	4.731	5151.3429	19626.7050
570	0.6158	1.1339	4.670	5130.1337	19313.5080
580	0.6158	1.1263	4.610	5109.1912	19004.9160
590	0.6158	1.1186	4.550	5088.5157	18700.9110
600	0.6158	1.1111	4.491	5068.1077	18401.4750
610	1.0777	1.1070	4.460	5057.3640	18244.0920
620	1.5396	1.1101	4.484	5065.5603	18364.1430
630	1.2316	1.1142	4.516	5076.7499	18528.2010
640	0.9237	1.1137	4.512	5075.2654	18506.4240
650	1.2316	1.1131	4.508	5073.8029	18484.9740
660	1.5396	1.1173	4.539	5084.8575	18647.1900
670	1.2316	1.1214	4.571	5095.7315	18806.9370
680	0.9237	1.1207	4.566	5093.9606	18780.9090
690	0.9237	1.1178	4.543	5085.9747	18663.5940
700	0.9237	1.1148	4.520	5078.1034	18548.0580
710	1.0777	1.1130	4.507	5073.4737	18480.1470
720	1.2316	1.1137	4.511	5075.1639	18504.9360
730	1.2316	1.1154	4.525	5079.9520	18575.1840
740	1.2316	1.1172	4.539	5084.6673	18644.3970
750	1.2316	1.1189	4.552	5089.3083	18712.5540
760	1.2316	1.1206	4.565	5093.8765	18779.6730
770	2.3401	1.1306	4.643	5120.7957	19175.8290
780	3.4486	1.1563	4.846	5191.8226	20226.3630
790	3.1099	1.1860	5.087	5276.6637	21491.2200
800	2.7712	1.2098	5.284	5346.2527	22536.8100
810	2.7712	1.2303	5.456	5407.7895	23467.5000
820	2.7712	1.2500	5.625	5468.1631	24386.1450
830	1.8475	1.2631	5.739	5509.4700	25017.8310
840	0.9237	1.2646	5.752	5514.2354	25090.8720
850	0.6158	1.2585	5.699	5494.9695	24795.7890
860	0.3079	1.2486	5.613	5463.8785	24320.7690
870	0.6158	1.2386	5.527	5433.0848	23851.7250
880	0.9237	1.2326	5.476	5414.6908	23572.2330
890	0.9237	1.2286	5.442	5402.5554	23388.1170
900	0.9237	1.2246	5.408	5390.5638	23206.4010
910	1.6935	1.2257	5.417	5393.8704	23256.4860
920	2.4633	1.2368	5.511	5427.3669	23764.7880

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
930	2.7712	1.2542	5.661	5481.3706	24587.8410
940	3.0791	1.2747	5.841	5546.3668	25584.2460
950	2.1554	1.2910	5.984	5598.2959	26384.8920
960	1.2316	1.2956	6.027	5613.8196	26625.0240
970	1.2316	1.2948	6.020	5611.3535	26586.8520
980	1.2316	1.2941	6.013	5608.9168	26549.1450
990	1.3856	1.2944	6.015	5609.4748	26557.7790
<b>1000</b>	<b>1.5396</b>	<b>1.2963</b>	<b>6.033</b>	<b>5615.9581</b>	<b>26658.1320</b>
1010	0.9237	1.2955	6.026	5613.4679	26619.5790
1020	0.3079	1.2875	5.954	5587.2455	26214.1770
1030	0.6158	1.2776	5.866	5555.3059	25721.7810
1040	0.9237	1.2713	5.812	5535.6153	25418.9850
1050	0.6158	1.2653	5.758	5516.1275	25119.8820
1060	0.3079	1.2554	5.671	5484.8364	24640.8120
1070	0.6158	1.2454	5.585	5453.8405	24167.7150
1080	0.9237	1.2393	5.533	5435.2181	23884.1730
1090	0.4619	1.2323	5.473	5413.7786	23558.3850
1100	0.0000	1.2192	5.363	5374.3802	22961.5050
1110	0.1540	1.2040	5.236	5329.2539	22280.7240
1120	0.3079	1.1909	5.127	5290.6531	21700.8270
1130	1.6935	1.1884	5.106	5283.0895	21587.4630
1140	3.0791	1.2046	5.240	5330.6236	22301.3430
1150	2.0014	1.2223	5.388	5383.3654	23097.4230
1160	0.9237	1.2255	5.414	5392.8232	23240.6220
1170	0.6158	1.2194	5.364	5374.8780	22969.0320
1180	0.3079	1.2093	5.280	5344.9749	22517.5440
1190	0.4619	1.1984	5.188	5312.3276	22026.1650
1200	0.6158	1.1893	5.114	5286.1384	21633.1500
1210	0.3079	1.1794	5.032	5257.1698	21199.6320
1220	0.0000	1.1651	4.916	5216.1981	20588.6520
1230	0.0000	1.1482	4.782	5169.4529	19894.6770
1240	0.0000	1.1314	4.650	5123.1695	19210.8150
1250	0.1540	1.1157	4.527	5080.4772	18582.8910
1260	0.3079	1.1020	4.423	5044.5174	18056.1330
1270	0.1540	1.0884	4.320	5008.9861	17537.5770
1280	0.0000	1.0724	4.199	4967.5696	16935.5490
1290	0.0000	1.0549	4.070	4923.4696	16297.3740
1300	0.0000	1.0372	3.942	4879.8988	15669.7590
1310	0.0000	1.0193	3.815	4836.8724	15052.8150
1320	0.0000	1.0013	3.690	4794.4043	14446.6350
1330	0.1540	0.9844	3.575	4755.7401	13897.1370
1340	0.3079	0.9706	3.480	4724.1055	13449.2340
1350	0.1540	0.9565	3.387	4692.9568	13009.6980
1360	0.0000	0.9395	3.275	4655.7853	12487.1070
1370	0.0000	0.9207	3.155	4615.9246	11929.0440
1380	0.0000	0.9018	3.036	4576.7023	11382.2790
1390	0.0000	0.8816	2.911	4171.2061	10847.2380

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
1400	0.0000	0.8608	2.786	4131.1716	10324.5150
1410	0.0000	0.8397	2.662	4091.9007	9814.3740
1420	0.0000	0.8184	2.540	4053.4146	9316.9380
1430	0.0000	0.7969	2.420	4015.7348	8832.3330
1440	0.0000	0.7752	2.302	3978.8829	8360.6850
1450	0.0000	0.7533	2.187	3942.8806	7902.1170
1460	0.0000	0.7312	2.073	3907.7496	7456.7490
1470	0.0000	0.7089	1.962	3873.5117	7024.7040
1480	0.0000	0.6864	1.854	3840.1889	6606.1020
1490	0.0000	0.6640	1.748	3807.7957	6200.9730
1500	0.0000	0.6411	1.645	3776.3541	5809.4370
1510	0.0000	0.6180	1.544	3745.8930	5431.7010
1520	0.0000	0.5947	1.447	3716.4339	5067.8790
1530	0.0000	0.5713	1.352	3687.9978	4718.0820
1540	0.0000	0.5476	1.261	3660.6060	4382.4210
1550	0.0000	0.5238	1.173	3634.2792	4061.0040
1560	0.0000	0.4998	1.088	3609.0377	3753.9360
1570	0.0000	0.4756	1.007	3584.9011	3461.3160
1580	0.0000	0.4513	0.929	3561.7864	3183.2370
1590	0.0000	0.4268	0.855	3539.8070	2919.7920
1600	0.0000	0.4028	0.784	3518.9768	2670.9000
1610	0.0000	0.3805	0.717	3499.2515	2435.9100
1620	0.0000	0.3593	0.654	3480.5686	2213.9670
1630	0.0000	0.3392	0.594	3462.8814	2004.4140
1640	0.0000	0.3179	0.536	3446.1994	1807.2720
1650	0.0000	0.2737	0.485	3431.1445	1629.7770
1660	0.0000	0.2359	0.440	3418.1506	1476.9000
1670	0.0000	0.2055	0.401	3406.8751	1344.4800
1680	0.0000	0.1801	0.367	3397.0097	1228.8030
1690	0.0000	0.1586	0.338	3388.3332	1127.2080
1700	0.0000	0.1403	0.311	3380.6656	1037.5350
1710	0.0000	0.1248	0.287	3373.8584	958.0110
1720	0.0000	0.1114	0.266	3367.7895	887.1810
1730	0.0000	0.0998	0.248	3362.3575	823.8390
1740	0.0000	0.0903	0.231	3357.4638	766.8180
1750	0.0000	0.0814	0.215	3353.0400	715.3080
1760	0.0000	0.0737	0.201	3349.0416	668.7810
1770	0.0000	0.0669	0.189	3345.4165	626.6220
1780	0.0000	0.0609	0.177	3342.1201	588.3060
1790	0.0000	0.0556	0.167	3339.1139	553.3800
1800	0.0000	0.0509	0.157	3336.3651	521.4570
1810	0.0000	0.0467	0.149	3333.8451	492.2040
1820	0.0000	0.0429	0.141	3331.5295	465.3330
1830	0.0000	0.0396	0.133	3329.3969	440.5950
1840	0.0000	0.0365	0.126	3327.4288	417.7710
1850	0.0000	0.0338	0.120	3325.6086	396.6690
1860	0.0000	0.0314	0.114	3323.9221	377.1210



時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
1870	0.0000	0.0294	0.109	3322.3505	358.9110
1880	0.0000	0.0273	0.103	3320.8838	341.9190
1890	0.0000	0.0254	0.099	3319.5185	326.1060
1900	0.0000	0.0237	0.094	3318.2455	311.3640
1910	0.0000	0.0222	0.090	3317.0567	297.6000
1920	0.0000	0.0207	0.086	3315.9449	284.7300
1930	0.0000	0.0194	0.083	3314.9034	272.6760
1940	0.0000	0.0184	0.079	3313.9235	261.3360
1950	0.0000	0.0173	0.076	3313.0002	250.6530
1960	0.0000	0.0162	0.073	3312.1322	240.6120
1970	0.0000	0.0153	0.070	3311.3156	231.1650
1980	0.0000	0.0144	0.067	3310.5460	222.2640
1990	0.0000	0.0137	0.065	3309.8178	213.8430
2000	0.0000	0.0129	0.062	3309.1282	205.8690
2010	0.0000	0.0122	0.060	3308.4767	198.3360
2020	0.0000	0.0116	0.058	3307.8605	191.2110
2030	0.0000	0.0109	0.056	3307.2768	184.4640
2040	0.0000	0.0104	0.054	3306.7222	178.0530
2050	0.0000	0.0099	0.052	3306.1948	171.9570
2060	0.0000	0.0094	0.050	3305.6941	166.1700
2070	0.0000	0.0090	0.049	3305.2169	160.6560
2080	0.0000	0.0085	0.047	3304.7621	155.4000
2090	0.0000	0.0081	0.046	3304.3296	150.4020
2100	0.0000	0.0077	0.044	3303.9178	145.6440
2110	0.0000	0.0074	0.043	3303.5244	141.0990
2120	0.0000	0.0071	0.041	3303.1484	136.7550
2130	0.0000	0.0068	0.040	3302.7895	132.6090
2140	0.0000	0.0065	0.039	3302.4461	128.6430
2150	0.0000	0.0062	0.038	3302.1173	124.8450
2160	0.0000	0.0059	0.037	3301.8023	121.2060
2170	0.0000	0.0057	0.036	3301.5002	117.7170
2180	0.0000	0.0054	0.035	3301.2111	114.3780
2190	0.0000	0.0052	0.034	3300.9337	111.1740
2200	0.0000	0.0050	0.033	3300.6671	108.0960
2210	0.0000	0.0048	0.032	3300.4118	105.1470
2220	0.0000	0.0046	0.031	3300.1668	102.3180
2230	0.0000	0.0044	0.030	3299.9316	99.6030
2240	0.0000	0.0043	0.029	3299.7059	96.9960
2250	0.0000	0.0041	0.029	3299.4889	94.4910
2260	0.0000	0.0039	0.028	3299.2805	92.0850
2270	0.0000	0.0038	0.027	3299.0802	89.7720
2280	0.0000	0.0036	0.027	3298.8874	87.5460
2290	0.0000	0.0035	0.026	3298.7016	85.4010
2300	0.0000	0.0034	0.025	3298.5225	83.3340
2310	0.0000	0.0033	0.025	3298.3500	81.3420
2320	0.0000	0.0031	0.024	3298.1837	79.4220
2330	0.0000	0.0030	0.024	3298.0233	77.5710

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
2340	0.0000	0.0029	0.023	3297.8684	75.7830
2350	0.0000	0.0028	0.022	3297.7187	74.0550
2360	0.0000	0.0027	0.022	3297.5742	72.3870
2370	0.0000	0.0026	0.021	3297.4346	70.7760
2380	0.0000	0.0026	0.021	3297.2997	69.2190
2390	0.0000	0.0025	0.021	3297.1693	67.7130
2400	0.0000	0.0024	0.020	3297.0429	66.2550
2410	0.0000	0.0023	0.020	3296.9208	64.8450
2420	0.0000	0.0022	0.019	3296.8025	63.4800
2430	0.0000	0.0022	0.019	3296.6879	62.1570
2440	0.0000	0.0021	0.018	3296.5769	60.8760
2450	0.0000	0.0020	0.018	3296.4693	59.6340
2460	0.0000	0.0020	0.018	3296.3650	58.4310
2470	0.0000	0.0019	0.017	3296.2642	57.2670
2480	0.0000	0.0019	0.017	3296.1662	56.1360
2490	0.0000	0.0018	0.017	3296.0710	55.0380
2500	0.0000	0.0018	0.016	3295.9787	53.9730
2510	0.0000	0.0017	0.016	3295.8890	52.9380
2520	0.0000	0.0017	0.016	3295.8019	51.9330
2530	0.0000	0.0016	0.015	3295.7175	50.9580
2540	0.0000	0.0016	0.015	3295.6353	50.0100
2550	0.0000	0.0015	0.015	3295.5552	49.0860
2560	0.0000	0.0015	0.015	3295.4775	48.1890
2570	0.0000	0.0014	0.014	3295.4021	47.3190
2580	0.0000	0.0014	0.014	3295.3285	46.4700
2590	0.0000	0.0014	0.014	3295.2568	45.6420
2600	0.0000	0.0013	0.014	3295.1871	44.8380
2610	0.0000	0.0013	0.013	3295.1192	44.0550
2620	0.0000	0.0013	0.013	3295.0532	43.2930
2630	0.0000	0.0012	0.013	3294.9890	42.5520
2640	0.0000	0.0012	0.013	3294.9263	41.8290
2650	0.0000	0.0012	0.012	3294.8652	41.1240
2660	0.0000	0.0011	0.012	3294.8057	40.4370
2670	0.0000	0.0011	0.012	3294.7477	39.7680
2680	0.0000	0.0011	0.012	3294.6912	39.1170
2690	0.0000	0.0011	0.012	3294.6361	38.4810
2700	0.0000	0.0010	0.011	3294.5823	37.8600
2710	0.0000	0.0010	0.011	3294.5298	37.2540
2720	0.0000	0.0010	0.011	3294.4785	36.6630
2730	0.0000	0.0010	0.011	3294.4286	36.0870
2740	0.0000	0.0009	0.011	3294.3797	35.5230
2750	0.0000	0.0009	0.011	3294.3319	34.9710
2760	0.0000	0.0009	0.010	3294.2851	34.4310
2770	0.0000	0.0009	0.010	3294.2393	33.9030
2780	0.0000	0.0009	0.010	3294.1946	33.3870
2790	0.0000	0.0008	0.010	3294.1509	32.8830
2800	0.0000	0.0008	0.010	3294.1083	32.3910

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
2810	0.0000	0.0008	0.010	3294.0667	31.9110
2820	0.0000	0.0008	0.010	3294.0261	31.4430
2830	0.0000	0.0008	0.009	3293.9863	30.9840
2840	0.0000	0.0007	0.009	3293.9473	30.5340
2850	0.0000	0.0007	0.009	3293.9093	30.0960
2860	0.0000	0.0007	0.009	3293.8721	29.6670
2870	0.0000	0.0007	0.009	3293.8357	29.2470
2880	0.0000	0.0007	0.009	3293.8001	28.8360
2890	0.0000	0.0007	0.009	3293.7653	28.4340
2900	0.0000	0.0007	0.009	3293.7312	28.0410
2910	0.0000	0.0006	0.008	3293.6976	27.6540
2920	0.0000	0.0006	0.008	3293.6649	27.2760
2930	0.0000	0.0006	0.008	3293.6329	26.9070
2940	0.0000	0.0006	0.008	3293.6014	26.5440
2950	0.0000	0.0006	0.008	3293.5705	26.1870
2960	0.0000	0.0006	0.008	3293.5403	25.8390
2970	0.0000	0.0006	0.008	3293.5109	25.5000
2980	0.0000	0.0006	0.008	3293.4821	25.1670
2990	0.0000	0.0005	0.008	3293.4537	24.8400
3000	0.0000	0.0005	0.007	3293.4259	24.5190
3010	0.0000	0.0005	0.007	3293.3986	24.2040
3020	0.0000	0.0005	0.007	3293.3718	23.8950
3030	0.0000	0.0005	0.007	3293.3455	23.5920
3040	0.0000	0.0005	0.007	3293.3198	23.2950
3050	0.0000	0.0005	0.007	3293.2945	23.0040
3060	0.0000	0.0005	0.007	3293.2698	22.7190
3070	0.0000	0.0005	0.007	3293.2456	22.4400
3080	0.0000	0.0005	0.007	3293.2217	22.1640
3090	0.0000	0.0005	0.007	3293.1981	21.8910
3100	0.0000	0.0004	0.007	3293.1749	21.6240
3110	0.0000	0.0004	0.006	3293.1523	21.3630
3120	0.0000	0.0004	0.006	3293.1302	21.1080
3130	0.0000	0.0004	0.006	3293.1083	20.8560
3140	0.0000	0.0004	0.006	3293.0867	20.6070
3150	0.0000	0.0004	0.006	3293.0657	20.3640
3160	0.0000	0.0004	0.006	3293.0451	20.1270
3170	0.0000	0.0004	0.006	3293.0248	19.8930
3180	0.0000	0.0004	0.006	3293.0048	19.6620
3190	0.0000	0.0004	0.006	3292.9853	19.4370
3200	0.0000	0.0004	0.006	3292.9661	19.2150
3210	0.0000	0.0004	0.006	3292.9471	18.9960
3220	0.0000	0.0004	0.006	3292.9283	18.7800
3230	0.0000	0.0004	0.006	3292.9099	18.5670
3240	0.0000	0.0003	0.006	3292.8919	18.3600
3250	0.0000	0.0003	0.006	3292.8742	18.1560
3260	0.0000	0.0003	0.005	3292.8568	17.9550
3270	0.0000	0.0003	0.005	3292.8397	17.7570

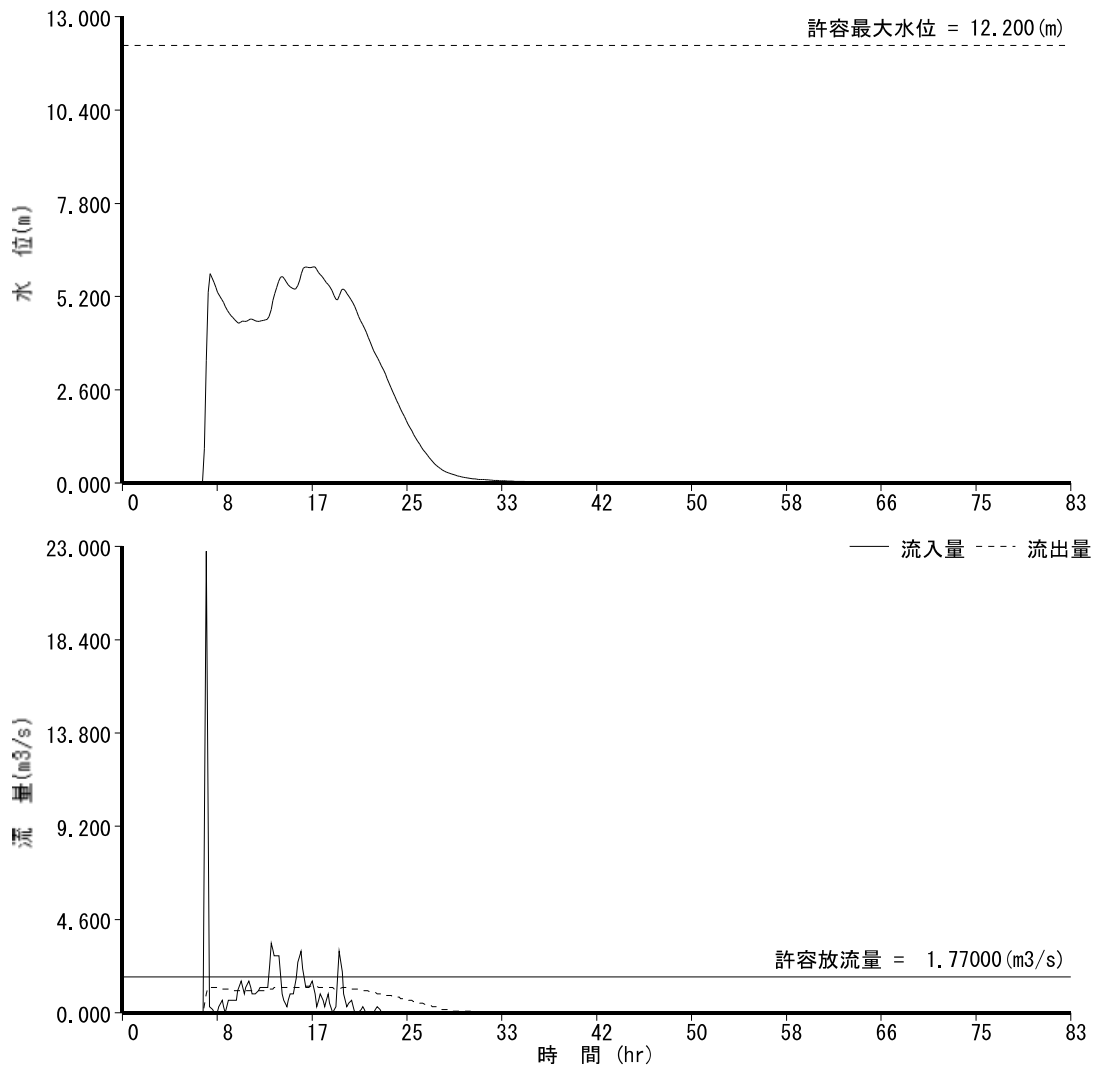
時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
3280	0.0000	0.0003	0.005	3292.8228	17.5620
3290	0.0000	0.0003	0.005	3292.8061	17.3700
3300	0.0000	0.0003	0.005	3292.7897	17.1810
3310	0.0000	0.0003	0.005	3292.7736	16.9950
3320	0.0000	0.0003	0.005	3292.7577	16.8120
3330	0.0000	0.0003	0.005	3292.7421	16.6320
3340	0.0000	0.0003	0.005	3292.7268	16.4550
3350	0.0000	0.0003	0.005	3292.7117	16.2810
3360	0.0000	0.0003	0.005	3292.6969	16.1100
3370	0.0000	0.0003	0.005	3292.6823	15.9420
3380	0.0000	0.0003	0.005	3292.6680	15.7770
3390	0.0000	0.0003	0.005	3292.6540	15.6150
3400	0.0000	0.0003	0.005	3292.6402	15.4560
3410	0.0000	0.0003	0.005	3292.6266	15.3000
3420	0.0000	0.0003	0.005	3292.6131	15.1440
3430	0.0000	0.0003	0.005	3292.5998	14.9910
3440	0.0000	0.0003	0.005	3292.5868	14.8410
3450	0.0000	0.0003	0.004	3292.5738	14.6910
3460	0.0000	0.0002	0.004	3292.5611	14.5440
3470	0.0000	0.0002	0.004	3292.5486	14.4000
3480	0.0000	0.0002	0.004	3292.5364	14.2590
3490	0.0000	0.0002	0.004	3292.5244	14.1210
3500	0.0000	0.0002	0.004	3292.5125	13.9830
3510	0.0000	0.0002	0.004	3292.5008	13.8480
3520	0.0000	0.0002	0.004	3292.4893	13.7160
3530	0.0000	0.0002	0.004	3292.4779	13.5840
3540	0.0000	0.0002	0.004	3292.4667	13.4550
3550	0.0000	0.0002	0.004	3292.4558	13.3290
3560	0.0000	0.0002	0.004	3292.4448	13.2030
3570	0.0000	0.0002	0.004	3292.4339	13.0770
3580	0.0000	0.0002	0.004	3292.4232	12.9540
3590	0.0000	0.0002	0.004	3292.4128	12.8340
3600	0.0000	0.0002	0.004	3292.4024	12.7140
3610	0.0000	0.0002	0.004	3292.3923	12.5970
3620	0.0000	0.0002	0.004	3292.3824	12.4830
3630	0.0000	0.0002	0.004	3292.3725	12.3690
3640	0.0000	0.0002	0.004	3292.3626	12.2550
3650	0.0000	0.0002	0.004	3292.3530	12.1440
3660	0.0000	0.0002	0.004	3292.3436	12.0360
3670	0.0000	0.0002	0.004	3292.3343	11.9280
3680	0.0000	0.0002	0.004	3292.3249	11.8200
3690	0.0000	0.0002	0.004	3292.3158	11.7150
3700	0.0000	0.0002	0.004	3292.3070	11.6130
3710	0.0000	0.0002	0.003	3292.2981	11.5110
3720	0.0000	0.0002	0.003	3292.2893	11.4090
3730	0.0000	0.0002	0.003	3292.2804	11.3070
3740	0.0000	0.0002	0.003	3292.2719	11.2080

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
3750	0.0000	0.0002	0.003	3292.2635	11.1120
3760	0.0000	0.0002	0.003	3292.2552	11.0160
3770	0.0000	0.0002	0.003	3292.2469	10.9200
3780	0.0000	0.0002	0.003	3292.2388	10.8270
3790	0.0000	0.0002	0.003	3292.2310	10.7370
3800	0.0000	0.0002	0.003	3292.2232	10.6470
3810	0.0000	0.0002	0.003	3292.2154	10.5570
3820	0.0000	0.0002	0.003	3292.2076	10.4670
3830	0.0000	0.0002	0.003	3292.1998	10.3770
3840	0.0000	0.0001	0.003	3292.1923	10.2900
3850	0.0000	0.0001	0.003	3292.1850	10.2060
3860	0.0000	0.0001	0.003	3292.1777	10.1220
3870	0.0000	0.0001	0.003	3292.1704	10.0380
3880	0.0000	0.0001	0.003	3292.1631	9.9540
3890	0.0000	0.0001	0.003	3292.1561	9.8730
3900	0.0000	0.0001	0.003	3292.1493	9.7950
3910	0.0000	0.0001	0.003	3292.1426	9.7170
3920	0.0000	0.0001	0.003	3292.1358	9.6390
3930	0.0000	0.0001	0.003	3292.1291	9.5610
3940	0.0000	0.0001	0.003	3292.1223	9.4830
3950	0.0000	0.0001	0.003	3292.1155	9.4050
3960	0.0000	0.0001	0.003	3292.1090	9.3300
3970	0.0000	0.0001	0.003	3292.1028	9.2580
3980	0.0000	0.0001	0.003	3292.0965	9.1860
3990	0.0000	0.0001	0.003	3292.0903	9.1140
4000	0.0000	0.0001	0.003	3292.0841	9.0420
4010	0.0000	0.0001	0.003	3292.0778	8.9700
4020	0.0000	0.0001	0.003	3292.0716	8.8980
4030	0.0000	0.0001	0.003	3292.0656	8.8290
4040	0.0000	0.0001	0.003	3292.0599	8.7630
4050	0.0000	0.0001	0.003	3292.0541	8.6970
4060	0.0000	0.0001	0.003	3292.0484	8.6310
4070	0.0000	0.0001	0.003	3292.0427	8.5650
4080	0.0000	0.0001	0.003	3292.0370	8.4990
4090	0.0000	0.0001	0.003	3292.0312	8.4330
4100	0.0000	0.0001	0.003	3292.0255	8.3670
4110	0.0000	0.0001	0.003	3292.0201	8.3040
4120	0.0000	0.0001	0.003	3292.0149	8.2440
4130	0.0000	0.0001	0.002	3292.0097	8.1840
4140	0.0000	0.0001	0.002	3292.0045	8.1240
4150	0.0000	0.0001	0.002	3291.9993	8.0640
4160	0.0000	0.0001	0.002	3291.9940	8.0040
4170	0.0000	0.0001	0.002	3291.9888	7.9440
4180	0.0000	0.0001	0.002	3291.9836	7.8840
4190	0.0000	0.0001	0.002	3291.9787	7.8270
4200	0.0000	0.0001	0.002	3291.9740	7.7730
4210	0.0000	0.0001	0.002	3291.9693	7.7190

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
4220	0.0000	0.0001	0.002	3291.9647	7.6650
4230	0.0000	0.0001	0.002	3291.9600	7.6110
4240	0.0000	0.0001	0.002	3291.9553	7.5570
4250	0.0000	0.0001	0.002	3291.9506	7.5030
4260	0.0000	0.0001	0.002	3291.9459	7.4490
4270	0.0000	0.0001	0.002	3291.9412	7.3950
4280	0.0000	0.0001	0.002	3291.9366	7.3410
4290	0.0000	0.0001	0.002	3291.9319	7.2870
4300	0.0000	0.0001	0.002	3291.9275	7.2360
4310	0.0000	0.0001	0.002	3291.9233	7.1880
4320	0.0000	0.0001	0.002	3291.9191	7.1400
4330	0.0000	0.0001	0.002	3291.9150	7.0920
4340	0.0000	0.0001	0.002	3291.9108	7.0440
4350	0.0000	0.0001	0.002	3291.9066	6.9960
4360	0.0000	0.0001	0.002	3291.9025	6.9480
4370	0.0000	0.0001	0.002	3291.8983	6.9000
4380	0.0000	0.0001	0.002	3291.8942	6.8520
4390	0.0000	0.0001	0.002	3291.8900	6.8040
4400	0.0000	0.0001	0.002	3291.8858	6.7560
4410	0.0000	0.0001	0.002	3291.8817	6.7080
4420	0.0000	0.0001	0.002	3291.8778	6.6630
4430	0.0000	0.0001	0.002	3291.8741	6.6210
4440	0.0000	0.0001	0.002	3291.8705	6.5790
4450	0.0000	0.0001	0.002	3291.8668	6.5370
4460	0.0000	0.0001	0.002	3291.8632	6.4950
4470	0.0000	0.0001	0.002	3291.8596	6.4530
4480	0.0000	0.0001	0.002	3291.8559	6.4110
4490	0.0000	0.0001	0.002	3291.8523	6.3690
4500	0.0000	0.0001	0.002	3291.8486	6.3270
4510	0.0000	0.0001	0.002	3291.8450	6.2850
4520	0.0000	0.0001	0.002	3291.8414	6.2430
4530	0.0000	0.0001	0.002	3291.8377	6.2010
4540	0.0000	0.0001	0.002	3291.8341	6.1590
4550	0.0000	0.0001	0.002	3291.8304	6.1170
4560	0.0000	0.0001	0.002	3291.8270	6.0780
4570	0.0000	0.0001	0.002	3291.8239	6.0420
4580	0.0000	0.0001	0.002	3291.8208	6.0060
4590	0.0000	0.0001	0.002	3291.8177	5.9700
4600	0.0000	0.0001	0.002	3291.8146	5.9340
4610	0.0000	0.0001	0.002	3291.8114	5.8980
4620	0.0000	0.0001	0.002	3291.8083	5.8620
4630	0.0000	0.0001	0.002	3291.8052	5.8260
4640	0.0000	0.0001	0.002	3291.8021	5.7900
4650	0.0000	0.0001	0.002	3291.7990	5.7540
4660	0.0000	0.0001	0.002	3291.7958	5.7180
4670	0.0000	0.0001	0.002	3291.7927	5.6820
4680	0.0000	0.0001	0.002	3291.7896	5.6460

時刻 (min)	流入量 (m <sup>3</sup> /s)	放流量 (m <sup>3</sup> /s)	水位 (m)	水面積 (m <sup>2</sup> )	容量 (m <sup>3</sup> )
4690	0.0000	0.0001	0.002	3291.7865	5.6100
4700	0.0000	0.0001	0.002	3291.7833	5.5740
4710	0.0000	0.0001	0.002	3291.7802	5.5380
4720	0.0000	0.0001	0.002	3291.7771	5.5020
4730	0.0000	0.0001	0.002	3291.7740	5.4660
4740	0.0000	0.0001	0.002	3291.7711	5.4330
4750	0.0000	0.0001	0.002	3291.7685	5.4030
4760	0.0000	0.0001	0.002	3291.7659	5.3730
4770	0.0000	0.0001	0.002	3291.7633	5.3430
4780	0.0000	0.0001	0.002	3291.7607	5.3130
4790	0.0000	0.0001	0.002	3291.7581	5.2830
4800	0.0000	0.0001	0.002	3291.7555	5.2530
4810	0.0000	0.0001	0.002	3291.7529	5.2230
4820	0.0000	0.0001	0.002	3291.7503	5.1930
4830	0.0000	0.0001	0.002	3291.7477	5.1630
4840	0.0000	0.0001	0.002	3291.7451	5.1330
4850	0.0000	0.0001	0.002	3291.7425	5.1030
4860	0.0000	0.0001	0.002	3291.7399	5.0730
4870	0.0000	0.0001	0.002	3291.7373	5.0430
4880	0.0000	0.0001	0.002	3291.7347	5.0130
4890	0.0000	0.0001	0.002	3291.7321	4.9830
4900	0.0000	0.0001	0.002	3291.7295	4.9530
4910	0.0000	0.0001	0.001	3291.7269	4.9230
4920	0.0000	0.0001	0.001	3291.7243	4.8930
4930	0.0000	0.0001	0.001	3291.7217	4.8630
4940	0.0000	0.0001	0.001	3291.7191	4.8330
4950	0.0000	0.0001	0.001	3291.7165	4.8030
4960	0.0000	0.0001	0.001	3291.7139	4.7730
4970	0.0000	0.0000	0.001	3291.7115	4.7460
4980	0.0000	0.0000	0.000	3291.3000	0.0000

### 3.2.3 ハイドログラフ





3.2.4 H-Vグラフ

