

# 調整池・調節池の計算 サンプルデータ

出力例

Sample 合理式(近畿地方開発局型)

防災調整池(恒久施設)準拠  
近畿地方開発局貯留施設サンプルデータ

# 目次

1章 設計条件	1
1.1 名称及び年確率	1
1.2 施設配置	1
2章 流域	2
2.1 近畿地方流域-1	2
3章 貯留施設	7
3.1 近畿地方開発局貯留施設	7
4章 洪水吐き	21
4.1 近畿地方開発局貯留施設	21
5章 総括表	23
5.1 近畿地方開発局貯留施設	23

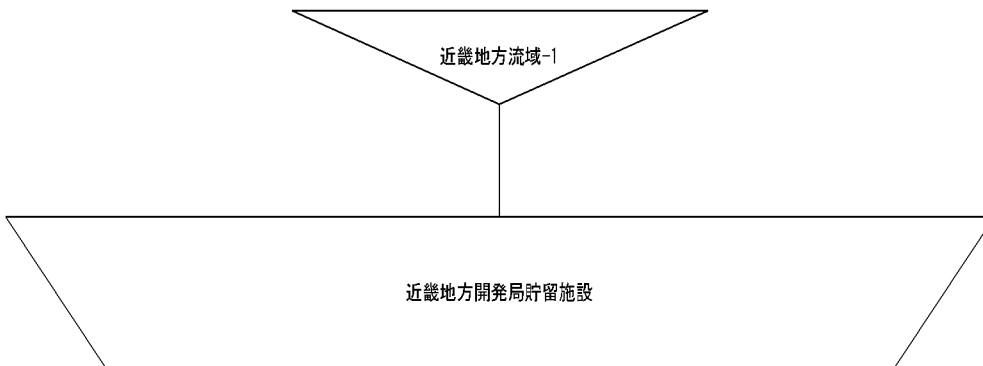
# 1章 設計条件

## 1.1 名称及び年確率

適用基準	防災調節池(恒久施設)
年確率	1/50年

## 1.2 施設配置

番号	名称	形式	下流施設番号
1	近畿地方流域-1	流域	0



## 2章 流域

### 2.1 近畿地方流域-1

地域名称	近畿地方流域-1
降雨強度式名称	近畿地方開発局型
確率年(年)	50
降雨継続時間t(時)	24.00
洪水到達時間計算種別	等流流速法,土研式,Kinematic Wave理論
計算時使用降雨強度式	$r = a / (t + b)^n$ [ a=328.979 b=1.0096 n=0.6780 ]
計算時間単位 t(min)	10

降雨波形	後方集中型
流出係数 f	0.840
流域面積 A (ha)	247.900
流出ハイドログラフ種別	合理式

#### 1)降雨強度式

$$1式: r = a / (t + b)^n \text{ [ a=328.979 b=1.0096 n=0.6780 ]}$$

後方集中型

#### 2)洪水到達時間

##### 2-1)等流流速法(直接入力)

$$\begin{aligned} \text{洪水到達時間 } t_c &= t_1 + t_2 \\ &= 7.0 + 5.0 \\ &= 12.0 \text{ (min)} \end{aligned}$$

##### 2-2)土研式

土地利用状況 : 開発後

$$\begin{aligned} S &= H / L \\ &= 49.800 / 2740.000 \\ &= 0.018 \end{aligned}$$

$$L / S = 20324.093$$

$L / S = 4 \times 10^3 \sim 4 \times 10^5$ (m)の範囲内。

$$\begin{aligned} \text{洪水到達時間 } t_c &= 2.40 \times 10^{-4} (L / S)^{0.7} \\ &= 14.9 \text{ (min)} \end{aligned}$$

##### 2-3)Kinematic Wave理論

回数	仮定値ti (min)	降雨強度r (mm/hr)	$r^{-0.35}$	時間tp (min)
1	10.0	124.9	0.1846	14.4
2	14.4	113.6	0.1908	14.9
3	14.9	112.6	0.1914	14.9

$$r = a / (t + b)^n$$

$$a = 328.979 \quad n = 0.6780 \quad b = 1.0096$$

$$C = 60 \quad A = 2.479(\text{km}^2) \quad f = 0.840$$

$$CAf = C \times A^{0.22} \times f^{-0.35}$$

$$= 77.8743$$

$$tp = CAf \times (rc)^{-0.35}$$

$$= 14.9$$

洪水到達時間  $t_c = 14.9$  (min)

計算式	洪水到達時間(min)
等流流速法	12.0
土研式	14.9
Kinematic Wave理論	14.9

計算時間単位  $t$ (洪水到達時間) = 10 (min)

### 3)ハイドログラフ

#### (a)計画降雨波形及び流量計算表

$$Q = \frac{1}{360} \cdot f \cdot I_n \cdot A$$

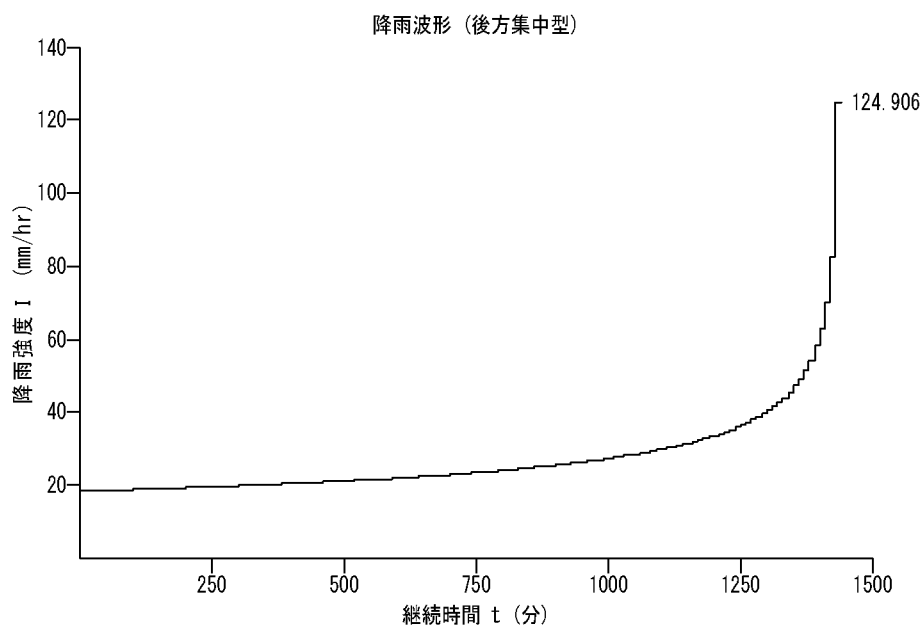
流出係数  $f$  : 0.840

流域面積  $A$  : 247.900 (ha)

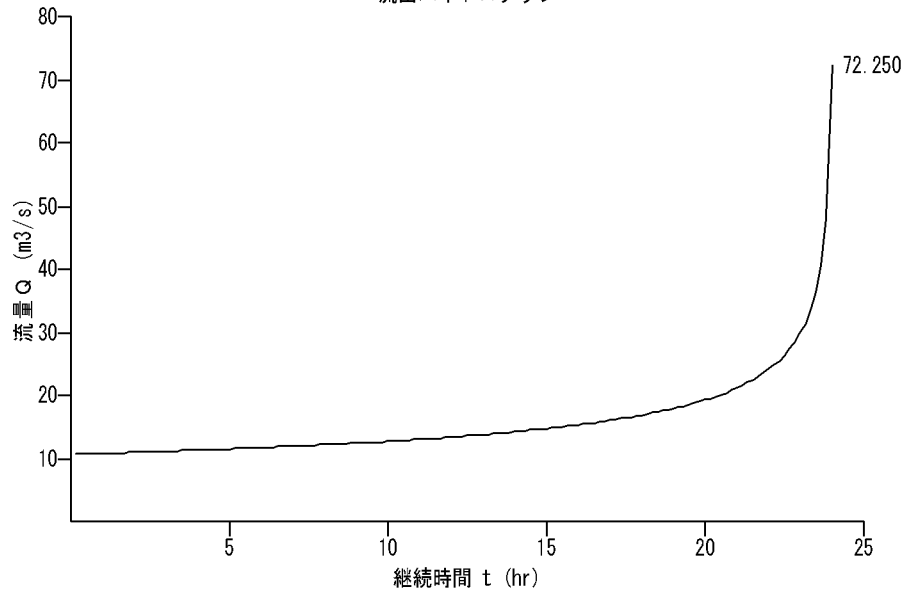
回数 $n$	時間 $T$ (min)	降雨強度 $r$ (mm/hr)	$n \cdot r$	$I_n$ (mm/hr)	流量 $Q$ ( $\text{m}^3/\text{s}$ )
1	10	124.91	124.91	124.91	72.25
2	20	103.80	207.59	82.69	47.83
3	30	92.60	277.80	70.21	40.61
4	40	85.20	340.82	63.02	36.45
5	50	79.78	398.92	58.11	33.61
6	60	75.56	453.37	54.44	31.49
7	70	72.13	504.93	51.56	29.83
8	80	69.27	554.14	49.21	28.46
9	90	66.82	601.37	47.23	27.32
10	100	64.69	646.91	45.54	26.34
11	110	62.82	690.98	44.07	25.49
12	120	61.15	733.75	42.77	24.74
13	130	59.64	775.36	41.61	24.07
14	140	58.28	815.92	40.56	23.46
15	150	57.04	855.54	39.62	22.92
16	160	55.89	894.29	38.75	22.42
17	170	54.84	932.25	37.96	21.96
18	180	53.86	969.48	37.23	21.53
19	190	52.95	1006.03	36.55	21.14
20	200	52.10	1041.94	35.92	20.77
21	210	51.30	1077.27	35.32	20.43
22	220	50.55	1112.04	34.77	20.11
23	230	49.84	1146.29	34.25	19.81
24	240	49.17	1180.04	33.76	19.53
25	250	48.53	1213.34	33.29	19.26
26	260	47.93	1246.19	32.85	19.00
27	270	47.36	1278.62	32.43	18.76
28	280	46.81	1310.66	32.04	18.53
29	290	46.29	1342.31	31.66	18.31
30	300	45.79	1373.61	31.30	18.10
31	310	45.31	1404.56	30.95	17.90
32	320	44.85	1435.18	30.62	17.71
33	330	44.41	1465.48	30.30	17.53
34	340	43.98	1495.48	30.00	17.35
35	350	43.58	1525.18	29.70	17.18
36	360	43.18	1554.60	29.42	17.02
37	370	42.80	1583.75	29.15	16.86
38	380	42.44	1612.64	28.89	16.71
39	390	42.08	1641.27	28.63	16.56

回数 n	時間T(min)	降雨強度r (mm/hr)	n · r	In (mm/hr)	流量 Q (m <sup>3</sup> /s)
40	400	41.74	1669.66	28.39	16.42
41	410	41.41	1697.82	28.15	16.29
42	420	41.09	1725.74	27.93	16.15
43	430	40.78	1753.45	27.70	16.03
44	440	40.48	1780.94	27.49	15.90
45	450	40.18	1808.22	27.28	15.78
46	460	39.90	1835.30	27.08	15.66
47	470	39.62	1862.18	26.88	15.55
48	480	39.35	1888.87	26.69	15.44
49	490	39.09	1915.38	26.51	15.33
50	500	38.83	1941.71	26.33	15.23
51	510	38.59	1967.86	26.15	15.13
52	520	38.34	1993.84	25.98	15.03
53	530	38.11	2019.65	25.81	14.93
54	540	37.88	2045.30	25.65	14.84
55	550	37.65	2070.80	25.49	14.75
56	560	37.43	2096.13	25.34	14.66
57	570	37.22	2121.32	25.19	14.57
58	580	37.01	2146.36	25.04	14.48
59	590	36.80	2171.25	24.89	14.40
60	600	36.60	2196.00	24.75	14.32
61	610	36.40	2220.62	24.62	14.24
62	620	36.21	2245.10	24.48	14.16
63	630	36.02	2269.45	24.35	14.08
64	640	35.84	2293.67	24.22	14.01
65	650	35.66	2317.76	24.09	13.94
66	660	35.48	2341.73	23.97	13.86
67	670	35.31	2365.58	23.85	13.79
68	680	35.14	2389.31	23.73	13.73
69	690	34.97	2412.92	23.61	13.66
70	700	34.81	2436.41	23.50	13.59
71	710	34.65	2459.80	23.38	13.53
72	720	34.49	2483.07	23.27	13.46
73	730	34.33	2506.24	23.17	13.40
74	740	34.18	2529.30	23.06	13.34
75	750	34.03	2552.25	22.96	13.28
76	760	33.88	2575.11	22.85	13.22
77	770	33.74	2597.86	22.75	13.16
78	780	33.60	2620.51	22.65	13.10
79	790	33.46	2643.07	22.56	13.05
80	800	33.32	2665.53	22.46	12.99
81	810	33.18	2687.90	22.37	12.94
82	820	33.05	2710.17	22.27	12.88
83	830	32.92	2732.35	22.18	12.83
84	840	32.79	2754.45	22.09	12.78
85	850	32.66	2776.45	22.01	12.73
86	860	32.54	2798.37	21.92	12.68
87	870	32.42	2820.20	21.83	12.63
88	880	32.29	2841.95	21.75	12.58
89	890	32.18	2863.62	21.67	12.53
90	900	32.06	2885.20	21.58	12.49
91	910	31.94	2906.71	21.50	12.44
92	920	31.83	2928.13	21.42	12.39
93	930	31.71	2949.48	21.35	12.35
94	940	31.60	2970.75	21.27	12.30
95	950	31.49	2991.94	21.19	12.26
96	960	31.39	3013.06	21.12	12.22
97	970	31.28	3034.11	21.05	12.17
98	980	31.17	3055.08	20.97	12.13
99	990	31.07	3075.98	20.90	12.09
100	1000	30.97	3096.81	20.83	12.05
101	1010	30.87	3117.57	20.76	12.01
102	1020	30.77	3138.26	20.69	11.97
103	1030	30.67	3158.88	20.62	11.93
104	1040	30.57	3179.44	20.56	11.89
105	1050	30.48	3199.93	20.49	11.85
106	1060	30.38	3220.35	20.42	11.81
107	1070	30.29	3240.71	20.36	11.78
108	1080	30.19	3261.01	20.30	11.74
109	1090	30.10	3281.24	20.23	11.70
110	1100	30.01	3301.41	20.17	11.67
111	1110	29.92	3321.52	20.11	11.63
112	1120	29.84	3341.56	20.05	11.60
113	1130	29.75	3361.55	19.99	11.56
114	1140	29.66	3381.48	19.93	11.53
115	1150	29.58	3401.35	19.87	11.49
116	1160	29.49	3421.16	19.81	11.46

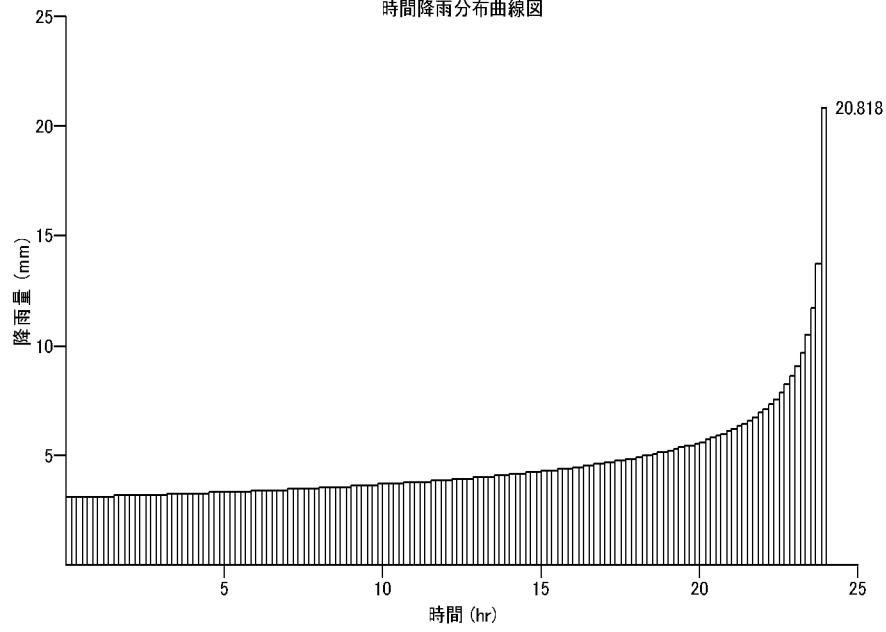
回数 n	時間T(min)	降雨強度 r (mm/hr)	n · r	In (mm/hr)	流量 Q (m <sup>3</sup> /s)
117	1170	29.41	3440.91	19.75	11.43
118	1180	29.33	3460.61	19.70	11.39
119	1190	29.25	3480.25	19.64	11.36
120	1200	29.17	3499.84	19.59	11.33
121	1210	29.09	3519.37	19.53	11.30
122	1220	29.01	3538.85	19.48	11.27
123	1230	28.93	3558.27	19.42	11.23
124	1240	28.85	3577.64	19.37	11.20
125	1250	28.78	3596.96	19.32	11.17
126	1260	28.70	3616.22	19.27	11.14
127	1270	28.63	3635.44	19.21	11.11
128	1280	28.55	3654.60	19.16	11.08
129	1290	28.48	3673.71	19.11	11.06
130	1300	28.41	3692.78	19.06	11.03
131	1310	28.33	3711.79	19.01	11.00
132	1320	28.26	3730.76	18.97	10.97
133	1330	28.19	3749.67	18.92	10.94
134	1340	28.12	3768.54	18.87	10.91
135	1350	28.05	3787.36	18.82	10.89
136	1360	27.99	3806.14	18.78	10.86
137	1370	27.92	3824.87	18.73	10.83
138	1380	27.85	3843.55	18.68	10.81
139	1390	27.79	3862.19	18.64	10.78
140	1400	27.72	3880.78	18.59	10.75
141	1410	27.65	3899.33	18.55	10.73
142	1420	27.59	3917.83	18.50	10.70
143	1430	27.53	3936.29	18.46	10.68
144	1440	27.46	3954.71	18.42	10.65



流出ハイドログラフ



時間降雨分布曲線図





### 3章 貯留施設

#### 3.1 近畿地方開発局貯留施設

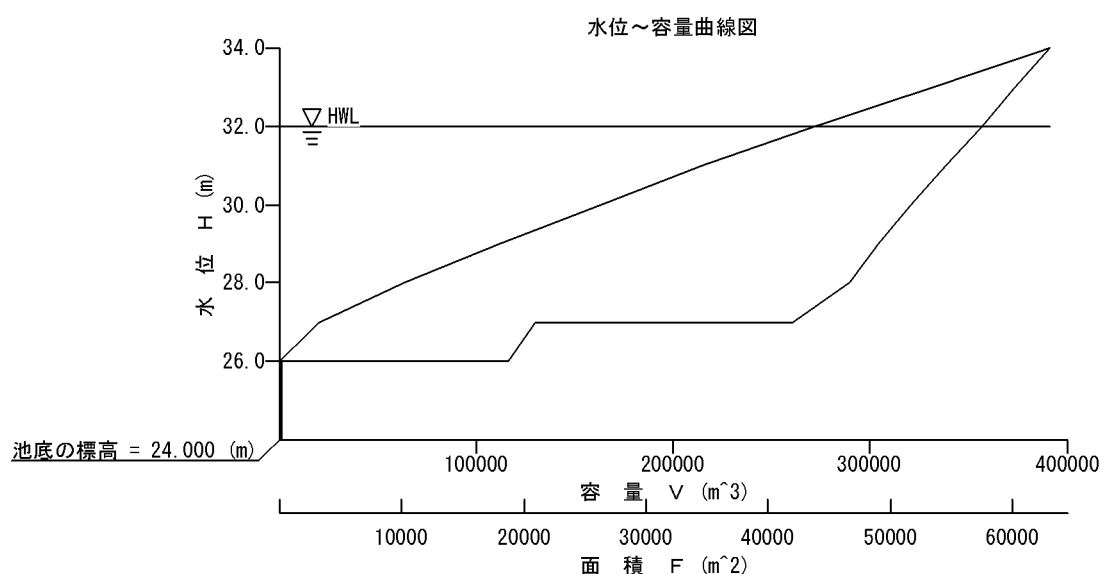
##### 1) 貯留施設情報

###### 基本情報

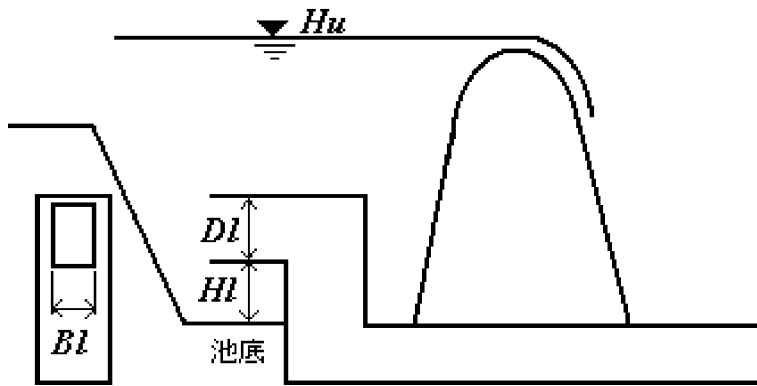
貯留施設名称	近畿地方開発局貯留施設
上流流域名称	近畿地方流域-1
許容放流量 $Q_0(m^3/s)$	8.000
計算時間単位 $t(min)$	10
流出係数 $f$	0.840
流域面積 $A(km^2)$	247.900

##### 貯留施設の容量と水位

	水位(m)	面積 $F(m^2)$	容量 $V(m^3)$
1	24.000	79.000	0.000
2	26.000	79.000	158.000
3	26.010	18700.000	224.648
4	27.000	20920.000	19826.278
5	27.010	41920.000	20134.456
6	28.000	46666.000	63963.534
7	29.000	49020.000	111801.708
8	30.000	51650.000	162130.981
9	31.000	54640.000	215268.970
10	32.000	57450.000	271308.099
11	33.000	60100.000	330078.120
12	34.000	63110.000	391676.991



2)放流施設



a)  $H \leq HL + 1.2DL$

$$Q = C1 \cdot BL (H - HL)^{3/2}$$

b)  $HL + 1.2DL < H < HL + 1.8DL$

この区間については、 $H = HL + 1.2DL$ での $Q$ および $H = HL + 1.8DL$ での $Q$ を用いて、この間を直線近似とする。

c)  $HL + 1.8DL \leq H$

$$Q = C2 \cdot DL \cdot BL \sqrt{2g(H - HL - 0.5DL)}$$

$C2$ はベルマウスを有するとき0.85~0.90、有しないとき $C2 = 0.6$ とする。

$C1 = 1.8$ 、 $C2 = 0.6$

高さHL (m)	オリフィス幅 BL(m)	オリフィス高 DL(m)
0.000	0.900	0.900

3)ハイドログラフ

継続時間t (min)	流入量 $Qi (m^3/s)$	流出量 $Qo (m^3/s)$
10	10.652	2.760
20	10.678	2.951
30	10.703	3.128
40	10.728	3.292
50	10.754	3.442
60	10.780	3.508
70	10.807	3.572
80	10.833	3.635
90	10.860	3.696
100	10.887	3.756
110	10.915	3.815
120	10.942	3.873
130	10.970	3.930
140	10.998	3.986
150	11.027	4.040
160	11.056	4.091
170	11.085	4.140
180	11.114	4.189
190	11.144	4.236
200	11.174	4.283
210	11.204	4.330
220	11.235	4.376
230	11.266	4.421
240	11.297	4.466
250	11.329	4.510
260	11.361	4.553
270	11.394	4.596
280	11.426	4.637
290	11.460	4.677
300	11.493	4.717
310	11.527	4.756
320	11.561	4.796
330	11.596	4.834
340	11.631	4.873
350	11.667	4.911
360	11.703	4.949

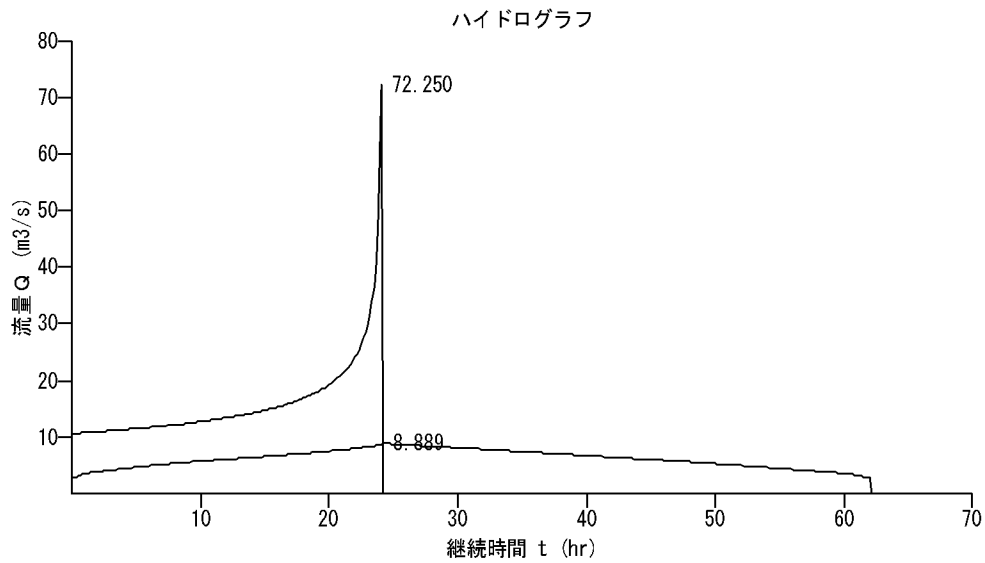
繼續時間t (min)	流入量 $Q_i$ (m <sup>3</sup> /s)	流出量 $Q_o$ (m <sup>3</sup> /s)
370	11.739	4.986
380	11.776	5.023
390	11.814	5.060
400	11.852	5.095
410	11.890	5.130
420	11.929	5.164
430	11.968	5.198
440	12.008	5.232
450	12.049	5.266
460	12.090	5.300
470	12.131	5.333
480	12.173	5.366
490	12.216	5.399
500	12.259	5.432
510	12.303	5.465
520	12.348	5.498
530	12.393	5.529
540	12.439	5.560
550	12.485	5.590
560	12.532	5.621
570	12.580	5.651
580	12.629	5.682
590	12.678	5.712
600	12.729	5.742
610	12.780	5.772
620	12.831	5.802
630	12.884	5.832
640	12.938	5.862
650	12.992	5.892
660	13.047	5.921
670	13.103	5.950
680	13.161	5.978
690	13.219	6.007
700	13.278	6.035
710	13.339	6.063
720	13.400	6.092
730	13.463	6.120
740	13.526	6.148
750	13.591	6.177
760	13.658	6.205
770	13.725	6.233
780	13.794	6.262
790	13.864	6.290
800	13.936	6.318
810	14.009	6.345
820	14.084	6.372
830	14.160	6.399
840	14.238	6.427
850	14.318	6.454
860	14.400	6.482
870	14.483	6.509
880	14.568	6.537
890	14.656	6.565
900	14.745	6.592
910	14.837	6.621
920	14.931	6.649
930	15.028	6.677
940	15.127	6.705
950	15.228	6.733
960	15.333	6.762
970	15.440	6.791
980	15.550	6.819
990	15.664	6.848
1000	15.781	6.877
1010	15.901	6.907
1020	16.025	6.936
1030	16.153	6.966
1040	16.285	6.996
1050	16.422	7.026
1060	16.563	7.056
1070	16.710	7.086
1080	16.861	7.117
1090	17.018	7.148
1100	17.181	7.179
1110	17.351	7.211
1120	17.527	7.243
1130	17.711	7.275

繼續時間t (min)	流入量 Qi (m³/s)	流出量 Qo (m³/s)
1140	17.902	7.308
1150	18.102	7.340
1160	18.312	7.374
1170	18.531	7.407
1180	18.761	7.441
1190	19.003	7.476
1200	19.257	7.511
1210	19.526	7.546
1220	19.810	7.582
1230	20.112	7.619
1240	20.433	7.657
1250	20.775	7.694
1260	21.141	7.733
1270	21.534	7.773
1280	21.957	7.813
1290	22.417	7.854
1300	22.916	7.897
1310	23.464	7.940
1320	24.067	7.985
1330	24.738	8.031
1340	25.490	8.079
1350	26.343	8.128
1360	27.321	8.180
1370	28.464	8.234
1380	29.826	8.291
1390	31.493	8.352
1400	33.611	8.417
1410	36.451	8.487
1420	40.610	8.567
1430	47.829	8.660
1440	72.250	8.793
1450	0.000	8.889
1460	0.000	8.867
1470	0.000	8.844
1480	0.000	8.822
1490	0.000	8.799
1500	0.000	8.777
1510	0.000	8.754
1520	0.000	8.732
1530	0.000	8.709
1540	0.000	8.686
1550	0.000	8.664
1560	0.000	8.641
1570	0.000	8.619
1580	0.000	8.596
1590	0.000	8.574
1600	0.000	8.551
1610	0.000	8.529
1620	0.000	8.506
1630	0.000	8.483
1640	0.000	8.461
1650	0.000	8.438
1660	0.000	8.416
1670	0.000	8.393
1680	0.000	8.371
1690	0.000	8.348
1700	0.000	8.326
1710	0.000	8.303
1720	0.000	8.281
1730	0.000	8.258
1740	0.000	8.235
1750	0.000	8.213
1760	0.000	8.190
1770	0.000	8.168
1780	0.000	8.145
1790	0.000	8.123
1800	0.000	8.100
1810	0.000	8.078
1820	0.000	8.055
1830	0.000	8.032
1840	0.000	8.010
1850	0.000	7.987
1860	0.000	7.965
1870	0.000	7.942
1880	0.000	7.920
1890	0.000	7.897
1900	0.000	7.875

継続時間t (min)	流入量 Qi (m³/s)	流出量 Qo (m³/s)
1910	0.000	7.852
1920	0.000	7.830
1930	0.000	7.807
1940	0.000	7.784
1950	0.000	7.762
1960	0.000	7.739
1970	0.000	7.717
1980	0.000	7.694
1990	0.000	7.672
2000	0.000	7.649
2010	0.000	7.627
2020	0.000	7.604
2030	0.000	7.581
2040	0.000	7.559
2050	0.000	7.536
2060	0.000	7.514
2070	0.000	7.491
2080	0.000	7.469
2090	0.000	7.446
2100	0.000	7.424
2110	0.000	7.401
2120	0.000	7.379
2130	0.000	7.356
2140	0.000	7.333
2150	0.000	7.311
2160	0.000	7.288
2170	0.000	7.266
2180	0.000	7.243
2190	0.000	7.221
2200	0.000	7.198
2210	0.000	7.176
2220	0.000	7.153
2230	0.000	7.131
2240	0.000	7.108
2250	0.000	7.085
2260	0.000	7.063
2270	0.000	7.040
2280	0.000	7.018
2290	0.000	6.995
2300	0.000	6.973
2310	0.000	6.950
2320	0.000	6.928
2330	0.000	6.905
2340	0.000	6.882
2350	0.000	6.860
2360	0.000	6.837
2370	0.000	6.815
2380	0.000	6.792
2390	0.000	6.770
2400	0.000	6.747
2410	0.000	6.725
2420	0.000	6.702
2430	0.000	6.679
2440	0.000	6.657
2450	0.000	6.634
2460	0.000	6.612
2470	0.000	6.589
2480	0.000	6.567
2490	0.000	6.544
2500	0.000	6.522
2510	0.000	6.499
2520	0.000	6.477
2530	0.000	6.454
2540	0.000	6.431
2550	0.000	6.409
2560	0.000	6.386
2570	0.000	6.364
2580	0.000	6.341
2590	0.000	6.318
2600	0.000	6.295
2610	0.000	6.271
2620	0.000	6.247
2630	0.000	6.224
2640	0.000	6.200
2650	0.000	6.176
2660	0.000	6.153
2670	0.000	6.129

継続時間t (min)	流入量 Qi (m³/s)	流出量 Qo (m³/s)
2680	0.000	6.106
2690	0.000	6.082
2700	0.000	6.058
2710	0.000	6.035
2720	0.000	6.011
2730	0.000	5.987
2740	0.000	5.964
2750	0.000	5.940
2760	0.000	5.915
2770	0.000	5.890
2780	0.000	5.865
2790	0.000	5.840
2800	0.000	5.816
2810	0.000	5.791
2820	0.000	5.766
2830	0.000	5.741
2840	0.000	5.716
2850	0.000	5.692
2860	0.000	5.667
2870	0.000	5.642
2880	0.000	5.617
2890	0.000	5.593
2900	0.000	5.568
2910	0.000	5.543
2920	0.000	5.517
2930	0.000	5.490
2940	0.000	5.464
2950	0.000	5.438
2960	0.000	5.412
2970	0.000	5.386
2980	0.000	5.360
2990	0.000	5.334
3000	0.000	5.307
3010	0.000	5.281
3020	0.000	5.255
3030	0.000	5.229
3040	0.000	5.203
3050	0.000	5.177
3060	0.000	5.151
3070	0.000	5.124
3080	0.000	5.097
3090	0.000	5.070
3100	0.000	5.042
3110	0.000	5.015
3120	0.000	4.987
3130	0.000	4.959
3140	0.000	4.932
3150	0.000	4.904
3160	0.000	4.877
3170	0.000	4.849
3180	0.000	4.821
3190	0.000	4.794
3200	0.000	4.766
3210	0.000	4.739
3220	0.000	4.711
3230	0.000	4.683
3240	0.000	4.656
3250	0.000	4.628
3260	0.000	4.598
3270	0.000	4.569
3280	0.000	4.540
3290	0.000	4.511
3300	0.000	4.482
3310	0.000	4.453
3320	0.000	4.424
3330	0.000	4.395
3340	0.000	4.366
3350	0.000	4.337
3360	0.000	4.308
3370	0.000	4.279
3380	0.000	4.250
3390	0.000	4.221
3400	0.000	4.192
3410	0.000	4.163
3420	0.000	4.134
3430	0.000	4.104
3440	0.000	4.073

継続時間 t (min)	流入量 Qi (m³/s)	流出量 Qo (m³/s)
3450	0.000	4.042
3460	0.000	4.010
3470	0.000	3.979
3480	0.000	3.947
3490	0.000	3.916
3500	0.000	3.885
3510	0.000	3.853
3520	0.000	3.822
3530	0.000	3.791
3540	0.000	3.759
3550	0.000	3.728
3560	0.000	3.696
3570	0.000	3.665
3580	0.000	3.634
3590	0.000	3.602
3600	0.000	3.571
3610	0.000	3.539
3620	0.000	3.508
3630	0.000	3.441
3640	0.000	3.371
3650	0.000	3.301
3660	0.000	3.230
3670	0.000	3.160
3680	0.000	3.090
3690	0.000	3.020
3700	0.000	2.949
3710	0.000	2.879
3720	0.000	2.809
3730	0.000	0.000



4) 洪水調節計算結果

計算時間 (min)	流入量 Qi (m³/s)	放流量 Qo (m³/s)	水位 H (m)	水面積 F (m²)	容量 V (m³)
10	10.652	2.760	26.096	18891.8	1918.3
20	10.678	2.951	26.332	19422.4	6603.3
30	10.703	3.128	26.564	19942.2	11192.9

計算時間 (min)	流入量 Qi (m³/s)	放流量 Qo (m³/s)	水位 H (m)	水面積 F (m²)	容量 V (m³)
40	10.728	3.292	26.791	20452.2	15695.8
50	10.754	3.442	27.009	40856.4	20118.8
60	10.780	3.508	27.108	42392.1	24494.4
70	10.807	3.572	27.207	42863.4	28846.6
80	10.833	3.635	27.305	43332.3	33176.5
90	10.860	3.696	27.402	43798.8	37485.2
100	10.887	3.756	27.499	44263.2	41773.6
110	10.915	3.815	27.595	44725.4	46042.6
120	10.942	3.873	27.691	45185.7	50293.0
130	10.970	3.930	27.787	45644.0	54525.8
140	10.998	3.986	27.882	46100.5	58741.6
150	11.027	4.040	27.977	46555.3	62941.4
160	11.056	4.091	28.066	46821.6	67126.4
170	11.085	4.140	28.153	47027.0	71299.0
180	11.114	4.189	28.240	47231.7	75459.9
190	11.144	4.236	28.327	47435.9	79609.7
200	11.174	4.283	28.414	47639.6	83749.1
210	11.204	4.330	28.500	47842.8	87878.6
220	11.235	4.376	28.586	48045.5	91998.7
230	11.266	4.421	28.672	48247.8	96110.0
240	11.297	4.466	28.758	48449.8	100213.1
250	11.329	4.510	28.843	48651.3	104308.4
260	11.361	4.553	28.929	48852.4	108396.5
270	11.394	4.596	29.013	49055.3	112477.9
280	11.426	4.637	29.094	49268.3	116553.9
290	11.460	4.677	29.175	49481.1	120625.5
300	11.493	4.717	29.256	49693.6	124693.0
310	11.527	4.756	29.337	49906.0	128757.0
320	11.561	4.796	29.418	50118.2	132818.0
330	11.596	4.834	29.498	50330.3	136876.3
340	11.631	4.873	29.579	50542.3	140932.4
350	11.667	4.911	29.659	50754.1	144986.9
360	11.703	4.949	29.740	50965.9	149040.0
370	11.739	4.986	29.820	51177.7	153092.3
380	11.776	5.023	29.901	51389.4	157144.2
390	11.814	5.060	29.981	51601.1	161196.1
400	11.852	5.095	30.059	51825.4	165249.0
410	11.890	5.130	30.135	52053.6	169304.1
420	11.929	5.164	30.211	52281.9	173361.6
430	11.968	5.198	30.288	52510.4	177422.1
440	12.008	5.232	30.364	52739.1	181485.9
450	12.049	5.266	30.441	52968.0	185553.5
460	12.090	5.300	30.517	53197.1	189625.4
470	12.131	5.333	30.594	53426.4	193701.9
480	12.173	5.366	30.671	53656.1	197783.4
490	12.216	5.399	30.748	53886.1	201870.6
500	12.259	5.432	30.825	54116.4	205963.7
510	12.303	5.465	30.902	54347.1	210063.3
520	12.348	5.498	30.979	54578.1	214169.8
530	12.393	5.529	31.054	54791.2	218283.8
540	12.439	5.560	31.127	54997.9	222406.7
550	12.485	5.590	31.201	55205.1	226538.9
560	12.532	5.621	31.275	55412.8	230680.9
570	12.580	5.651	31.349	55621.0	234833.1
580	12.629	5.682	31.423	55829.8	238996.0
590	12.678	5.712	31.498	56039.1	243170.2
600	12.729	5.742	31.573	56249.0	247356.2
610	12.780	5.772	31.648	56459.5	251554.4
620	12.831	5.802	31.723	56670.6	255765.4
630	12.884	5.832	31.798	56882.5	259989.7
640	12.938	5.862	31.874	57095.0	264227.9
650	12.992	5.892	31.950	57308.2	268480.5
660	13.047	5.921	32.025	57514.9	272748.2
670	13.103	5.950	32.097	57708.1	277032.0
680	13.161	5.978	32.171	57902.0	281332.9
690	13.219	6.007	32.244	58096.8	285651.4
700	13.278	6.035	32.318	58292.3	289988.1
710	13.339	6.063	32.392	58488.7	294343.7
720	13.400	6.092	32.466	58686.0	298718.8
730	13.463	6.120	32.541	58884.2	303114.2
740	13.526	6.148	32.616	59083.3	307530.4
750	13.591	6.177	32.692	59283.4	311968.2
760	13.658	6.205	32.768	59484.5	316428.4
770	13.725	6.233	32.844	59686.7	320911.7
780	13.794	6.262	32.921	59889.9	325418.9
790	13.864	6.290	32.998	60094.3	329950.8
800	13.936	6.318	33.072	60316.5	334508.5



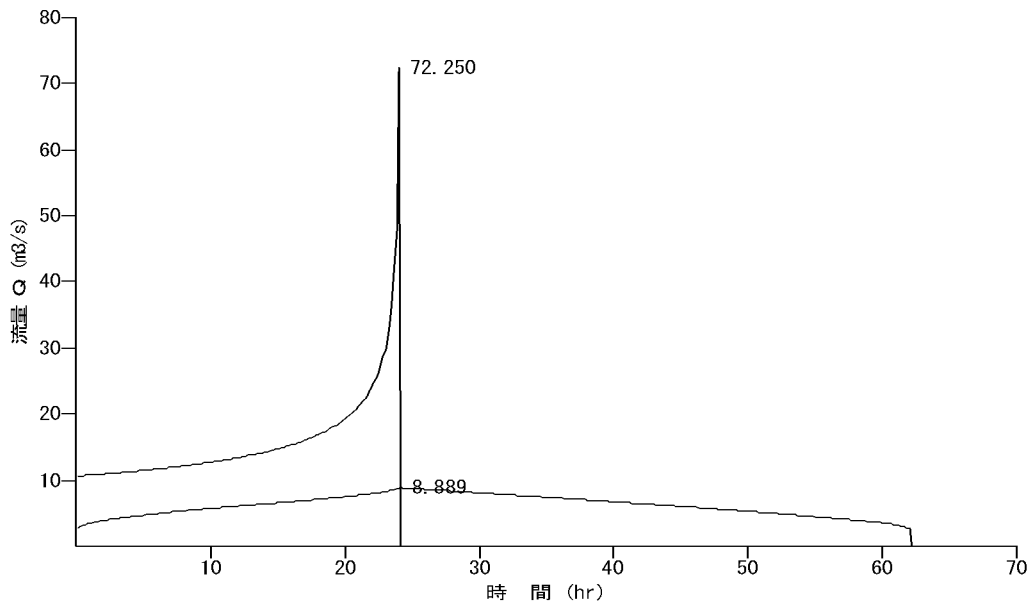
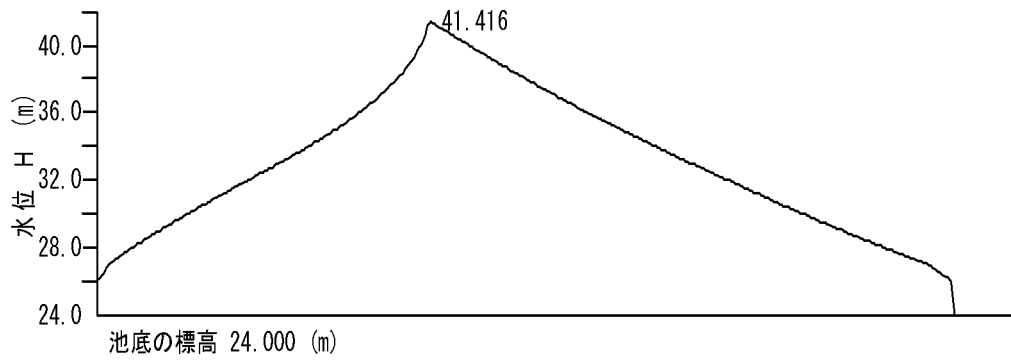
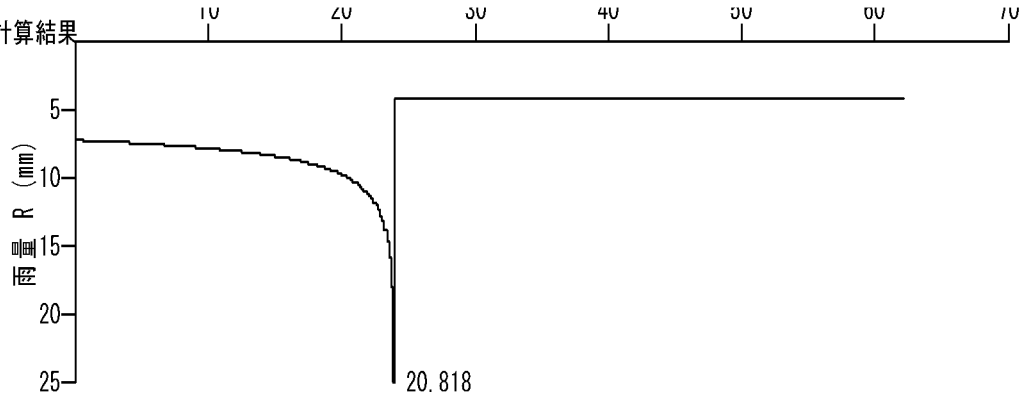
計算時間 (min)	流入量 Qi (m³/s)	放流量 Qo (m³/s)	水位 H (m)	水面積 F (m²)	容量 V (m³)
810	14.009	6.345	33.146	60540.5	339093.4
820	14.084	6.372	33.221	60765.9	343706.3
830	14.160	6.399	33.297	60992.8	348348.2
840	14.238	6.427	33.372	61221.0	353020.0
850	14.318	6.454	33.449	61450.8	357722.7
860	14.400	6.482	33.526	61682.2	362457.3
870	14.483	6.509	33.603	61915.2	367224.9
880	14.568	6.537	33.681	62149.8	372026.6
890	14.656	6.565	33.760	62386.1	376863.5
900	14.745	6.592	33.839	62624.3	381736.8
910	14.837	6.621	33.918	62864.3	386647.8
920	14.931	6.649	33.999	63106.1	391597.5
930	15.028	6.677	34.080	63350.0	396587.5
940	15.127	6.705	34.161	63595.8	401619.2
950	15.228	6.733	34.244	63843.8	406694.2
960	15.333	6.762	34.327	64094.0	411813.8
970	15.440	6.791	34.411	64346.4	416979.8
980	15.550	6.819	34.495	64601.2	422193.9
990	15.664	6.848	34.581	64858.4	427457.8
1000	15.781	6.877	34.667	65118.2	432773.4
1010	15.901	6.907	34.754	65380.5	438142.7
1020	16.025	6.936	34.842	65645.6	443567.7
1030	16.153	6.966	34.931	65913.5	449050.7
1040	16.285	6.996	35.021	66184.4	454593.9
1050	16.422	7.026	35.112	66458.3	460199.9
1060	16.563	7.056	35.204	66735.5	465871.1
1070	16.710	7.086	35.298	67015.9	471610.4
1080	16.861	7.117	35.392	67299.8	477420.6
1090	17.018	7.148	35.487	67587.4	483305.0
1100	17.181	7.179	35.584	67878.7	489266.7
1110	17.351	7.211	35.682	68173.9	495309.4
1120	17.527	7.243	35.782	68473.4	501436.7
1130	17.711	7.275	35.883	68777.1	507652.7
1140	17.902	7.308	35.985	69085.4	513961.9
1150	18.102	7.340	36.089	69398.5	520369.0
1160	18.312	7.374	36.195	69716.6	526879.0
1170	18.531	7.407	36.302	70040.0	533497.5
1180	18.761	7.441	36.412	70369.0	540230.4
1190	19.003	7.476	36.523	70703.9	547084.3
1200	19.257	7.511	36.636	71045.1	554066.3
1210	19.526	7.546	36.752	71392.9	561184.2
1220	19.810	7.582	36.870	71747.8	568446.6
1230	20.112	7.619	36.990	72110.2	575862.8
1240	20.433	7.657	37.113	72480.6	583443.4
1250	20.775	7.694	37.239	72859.6	591200.3
1260	21.141	7.733	37.368	73247.9	599146.6
1270	21.534	7.773	37.500	73646.2	607297.1
1280	21.957	7.813	37.636	74055.3	615668.8
1290	22.417	7.854	37.776	74476.1	624280.9
1300	22.916	7.897	37.920	74909.7	633155.4
1310	23.464	7.940	38.069	75357.5	642318.5
1320	24.067	7.985	38.223	75820.8	651800.5
1330	24.738	8.031	38.383	76301.5	661637.5
1340	25.490	8.079	38.549	76801.7	671873.1
1350	26.343	8.128	38.722	77323.9	682560.8
1360	27.321	8.180	38.904	77871.5	693767.6
1370	28.464	8.234	39.096	78448.7	705579.2
1380	29.826	8.291	39.299	79060.9	718108.9
1390	31.493	8.352	39.517	79715.9	731511.8
1400	33.611	8.417	39.752	80424.4	746012.7
1410	36.451	8.487	40.011	81203.7	761960.3
1420	40.610	8.567	40.303	82083.4	779962.9
1430	47.829	8.660	40.650	83127.4	801327.3
1440	72.250	8.793	41.150	84631.9	832118.1
1450	0.000	8.889	41.416	85431.8	848486.2
1460	0.000	8.867	41.329	85171.5	843159.3
1470	0.000	8.844	41.243	84911.8	837846.0
1480	0.000	8.822	41.157	84652.9	832546.2
1490	0.000	8.799	41.071	84394.6	827259.9
1500	0.000	8.777	40.986	84136.9	821987.2
1510	0.000	8.754	40.900	83879.9	816728.0
1520	0.000	8.732	40.815	83623.6	811482.3
1530	0.000	8.709	40.730	83367.9	806250.1
1540	0.000	8.686	40.645	83112.9	801031.5
1550	0.000	8.664	40.561	82858.6	795826.4
1560	0.000	8.641	40.477	82604.9	790634.9
1570	0.000	8.619	40.393	82351.9	785456.8

計算時間 (min)	流入量 Qi (m³/s)	放流量 Qo (m³/s)	水位 H (m)	水面積 F (m²)	容量 V (m³)
1580	0.000	8.596	40.309	82099.5	780292.3
1590	0.000	8.574	40.225	81847.8	775141.4
1600	0.000	8.551	40.142	81596.8	770003.9
1610	0.000	8.529	40.059	81346.4	764880.0
1620	0.000	8.506	39.976	81096.7	759769.6
1630	0.000	8.483	39.893	80847.6	754672.8
1640	0.000	8.461	39.810	80599.2	749589.5
1650	0.000	8.438	39.728	80351.5	744519.7
1660	0.000	8.416	39.646	80104.4	739463.4
1670	0.000	8.393	39.564	79858.0	734420.7
1680	0.000	8.371	39.482	79612.3	729391.5
1690	0.000	8.348	39.401	79367.2	724375.8
1700	0.000	8.326	39.320	79122.7	719373.6
1710	0.000	8.303	39.239	78879.0	714385.0
1720	0.000	8.281	39.158	78635.9	709409.9
1730	0.000	8.258	39.078	78393.4	704448.4
1740	0.000	8.235	38.997	78151.6	699500.4
1750	0.000	8.213	38.917	77910.5	694565.9
1760	0.000	8.190	38.837	77670.1	689644.9
1770	0.000	8.168	38.758	77430.3	684737.5
1780	0.000	8.145	38.678	77191.1	679843.6
1790	0.000	8.123	38.599	76952.6	674963.2
1800	0.000	8.100	38.520	76714.8	670096.3
1810	0.000	8.078	38.441	76477.7	665243.0
1820	0.000	8.055	38.363	76241.2	660403.2
1830	0.000	8.032	38.284	76005.3	655577.0
1840	0.000	8.010	38.206	75770.2	650764.2
1850	0.000	7.987	38.128	75535.7	645965.0
1860	0.000	7.965	38.050	75301.8	641179.4
1870	0.000	7.942	37.973	75068.6	636407.2
1880	0.000	7.920	37.896	74836.1	631648.6
1890	0.000	7.897	37.819	74604.2	626903.5
1900	0.000	7.875	37.742	74373.0	622172.0
1910	0.000	7.852	37.665	74142.5	617454.0
1920	0.000	7.830	37.589	73912.6	612749.5
1930	0.000	7.807	37.513	73683.4	608058.5
1940	0.000	7.784	37.437	73454.8	603381.1
1950	0.000	7.762	37.361	73226.9	598717.2
1960	0.000	7.739	37.286	72999.7	594066.8
1970	0.000	7.717	37.210	72773.1	589430.0
1980	0.000	7.694	37.135	72547.2	584806.6
1990	0.000	7.672	37.060	72321.9	580196.9
2000	0.000	7.649	36.986	72097.3	575600.6
2010	0.000	7.627	36.911	71873.4	571017.9
2020	0.000	7.604	36.837	71650.1	566448.7
2030	0.000	7.581	36.763	71427.5	561893.0
2040	0.000	7.559	36.690	71205.6	557350.9
2050	0.000	7.536	36.616	70984.3	552822.3
2060	0.000	7.514	36.543	70763.7	548307.2
2070	0.000	7.491	36.470	70543.7	543805.7
2080	0.000	7.469	36.397	70324.4	539317.7
2090	0.000	7.446	36.324	70105.7	534843.2
2100	0.000	7.424	36.252	69887.8	530382.2
2110	0.000	7.401	36.180	69670.4	525934.8
2120	0.000	7.379	36.108	69453.8	521500.9
2130	0.000	7.356	36.036	69237.8	517080.5
2140	0.000	7.333	35.964	69022.4	512673.7
2150	0.000	7.311	35.893	68807.8	508280.4
2160	0.000	7.288	35.822	68593.8	503900.6
2170	0.000	7.266	35.751	68380.4	499534.4
2180	0.000	7.243	35.680	68167.7	495181.7
2190	0.000	7.221	35.610	67955.7	490842.5
2200	0.000	7.198	35.540	67744.3	486516.8
2210	0.000	7.176	35.470	67533.6	482204.7
2220	0.000	7.153	35.400	67323.5	477906.1
2230	0.000	7.131	35.330	67114.2	473621.0
2240	0.000	7.108	35.261	66905.4	469349.5
2250	0.000	7.085	35.192	66697.4	465091.5
2260	0.000	7.063	35.123	66490.0	460847.0
2270	0.000	7.040	35.054	66283.2	456616.1
2280	0.000	7.018	34.986	66077.1	452398.7
2290	0.000	6.995	34.918	65871.7	448194.8
2300	0.000	6.973	34.849	65667.0	444004.4
2310	0.000	6.950	34.782	65462.9	439827.6
2320	0.000	6.928	34.714	65259.4	435664.3
2330	0.000	6.905	34.647	65056.6	431514.5
2340	0.000	6.882	34.580	64854.5	427378.3

計算時間 (min)	流入量 Qi (m³/s)	放流量 Qo (m³/s)	水位 H (m)	水面積 F (m²)	容量 V (m³)
2350	0.000	6.860	34.513	64653.1	423255.6
2360	0.000	6.837	34.446	64452.3	419146.4
2370	0.000	6.815	34.379	64252.1	415050.8
2380	0.000	6.792	34.313	64052.7	410968.7
2390	0.000	6.770	34.247	63853.9	406900.1
2400	0.000	6.747	34.181	63655.7	402845.0
2410	0.000	6.725	34.116	63458.2	398803.5
2420	0.000	6.702	34.050	63261.4	394775.5
2430	0.000	6.679	33.985	63065.2	390761.0
2440	0.000	6.657	33.920	62869.7	386760.1
2450	0.000	6.634	33.855	62674.9	382772.7
2460	0.000	6.612	33.791	62480.7	378798.8
2470	0.000	6.589	33.727	62287.2	374838.5
2480	0.000	6.567	33.663	62094.3	370891.7
2490	0.000	6.544	33.599	61902.1	366958.4
2500	0.000	6.522	33.535	61710.6	363038.6
2510	0.000	6.499	33.472	61519.7	359132.4
2520	0.000	6.477	33.408	61329.5	355239.7
2530	0.000	6.454	33.346	61140.0	351360.6
2540	0.000	6.431	33.283	60951.1	347494.9
2550	0.000	6.409	33.220	60762.8	343642.8
2560	0.000	6.386	33.158	60575.3	339804.2
2570	0.000	6.364	33.096	60388.4	335979.2
2580	0.000	6.341	33.034	60202.1	332167.7
2590	0.000	6.318	32.971	60023.0	328369.8
2600	0.000	6.295	32.907	59852.4	324585.9
2610	0.000	6.271	32.842	59682.4	320816.2
2620	0.000	6.247	32.779	59513.0	317060.7
2630	0.000	6.224	32.715	59344.3	313319.4
2640	0.000	6.200	32.651	59176.3	309592.3
2650	0.000	6.176	32.588	59008.9	305879.3
2660	0.000	6.153	32.525	58842.1	302180.5
2670	0.000	6.129	32.463	58675.9	298495.9
2680	0.000	6.106	32.400	58510.4	294825.5
2690	0.000	6.082	32.338	58345.6	291169.3
2700	0.000	6.058	32.276	58181.3	287527.2
2710	0.000	6.035	32.214	58017.8	283899.4
2720	0.000	6.011	32.153	57854.8	280285.7
2730	0.000	5.987	32.092	57692.5	276686.2
2740	0.000	5.964	32.031	57530.8	273100.9
2750	0.000	5.940	31.968	57369.8	269529.8
2760	0.000	5.915	31.905	57182.5	265973.5
2770	0.000	5.890	31.842	57004.9	262432.1
2780	0.000	5.865	31.779	56828.1	258905.5
2790	0.000	5.840	31.716	56652.0	255393.8
2800	0.000	5.816	31.654	56476.7	251897.0
2810	0.000	5.791	31.591	56302.1	248415.1
2820	0.000	5.766	31.530	56128.2	244948.0
2830	0.000	5.741	31.468	55955.1	241495.8
2840	0.000	5.716	31.407	55782.7	238058.5
2850	0.000	5.692	31.346	55611.1	234636.1
2860	0.000	5.667	31.285	55440.3	231228.5
2870	0.000	5.642	31.224	55270.1	227835.8
2880	0.000	5.617	31.164	55100.8	224458.0
2890	0.000	5.593	31.104	54932.1	221095.0
2900	0.000	5.568	31.044	54764.3	217747.0
2910	0.000	5.543	30.984	54591.9	214413.8
2920	0.000	5.517	30.921	54405.2	211096.0
2930	0.000	5.490	30.859	54219.4	207793.9
2940	0.000	5.464	30.797	54034.5	204507.6
2950	0.000	5.438	30.736	53850.4	201236.9
2960	0.000	5.412	30.675	53667.3	197981.8
2970	0.000	5.386	30.614	53485.0	194742.5
2980	0.000	5.360	30.553	53303.6	191518.9
2990	0.000	5.334	30.493	53123.1	188310.9
3000	0.000	5.307	30.433	52943.5	185118.6
3010	0.000	5.281	30.373	52764.7	181942.1
3020	0.000	5.255	30.313	52586.9	178781.2
3030	0.000	5.229	30.254	52409.9	175635.9
3040	0.000	5.203	30.195	52233.8	172506.4
3050	0.000	5.177	30.137	52058.6	169392.6
3060	0.000	5.151	30.078	51884.3	166294.4
3070	0.000	5.124	30.020	51710.8	163211.9
3080	0.000	5.097	29.961	51546.2	160145.3
3090	0.000	5.070	29.900	51386.8	157095.2
3100	0.000	5.042	29.840	51228.3	154061.6
3110	0.000	5.015	29.780	51070.7	151044.6

計算時間 (min)	流入量 Qi (m³/s)	放流量 Qo (m³/s)	水位 H (m)	水面積 F (m²)	容量 V (m³)
3120	0.000	4.987	29.720	50913.9	148044.1
3130	0.000	4.959	29.661	50758.0	145060.2
3140	0.000	4.932	29.602	50602.9	142092.9
3150	0.000	4.904	29.543	50448.7	139142.1
3160	0.000	4.877	29.485	50295.4	136207.9
3170	0.000	4.849	29.427	50142.9	133290.3
3180	0.000	4.821	29.369	49991.3	130389.2
3190	0.000	4.794	29.312	49840.6	127504.7
3200	0.000	4.766	29.255	49690.7	124636.7
3210	0.000	4.739	29.198	49541.7	121785.3
3220	0.000	4.711	29.142	49393.6	118950.5
3230	0.000	4.683	29.086	49246.3	116132.2
3240	0.000	4.656	29.030	49099.9	113330.5
3250	0.000	4.628	28.974	48958.2	110545.4
3260	0.000	4.598	28.916	48822.0	107777.6
3270	0.000	4.569	28.858	48686.6	105027.2
3280	0.000	4.540	28.801	48552.2	102294.2
3290	0.000	4.511	28.744	48418.5	99578.7
3300	0.000	4.482	28.688	48285.8	96880.6
3310	0.000	4.453	28.632	48153.9	94199.9
3320	0.000	4.424	28.576	48022.8	91536.6
3330	0.000	4.395	28.521	47892.6	88890.8
3340	0.000	4.366	28.466	47763.3	86262.4
3350	0.000	4.337	28.412	47634.8	83651.4
3360	0.000	4.308	28.357	47507.2	81057.8
3370	0.000	4.279	28.303	47380.4	78481.7
3380	0.000	4.250	28.250	47254.5	75923.0
3390	0.000	4.221	28.197	47129.4	73381.7
3400	0.000	4.192	28.144	47005.3	70857.8
3410	0.000	4.163	28.092	46881.9	68351.4
3420	0.000	4.134	28.040	46759.4	65862.4
3430	0.000	4.104	27.987	46604.0	63390.8
3440	0.000	4.073	27.932	46338.3	60937.6
3450	0.000	4.042	27.877	46074.7	58503.2
3460	0.000	4.010	27.822	45813.2	56087.7
3470	0.000	3.979	27.768	45553.6	53691.0
3480	0.000	3.947	27.714	45296.2	51313.1
3490	0.000	3.916	27.661	45040.7	48954.0
3500	0.000	3.885	27.608	44787.3	46613.8
3510	0.000	3.853	27.556	44535.9	44292.4
3520	0.000	3.822	27.504	44286.6	41989.8
3530	0.000	3.791	27.452	44039.3	39706.1
3540	0.000	3.759	27.401	43794.0	37441.2
3550	0.000	3.728	27.350	43550.8	35195.1
3560	0.000	3.696	27.300	43309.7	32967.9
3570	0.000	3.665	27.250	43070.5	30759.4
3580	0.000	3.634	27.201	42833.4	28569.9
3590	0.000	3.602	27.152	42598.4	26399.1
3600	0.000	3.571	27.103	42365.3	24247.2
3610	0.000	3.539	27.055	42134.4	22114.1
3620	0.000	3.508	27.006	42746.4	19999.8
3630	0.000	3.441	26.903	20703.5	17914.3
3640	0.000	3.371	26.800	20472.0	15870.8
3650	0.000	3.301	26.699	20245.3	13869.4
3660	0.000	3.230	26.600	20023.4	11910.1
3670	0.000	3.160	26.503	19806.3	9992.9
3680	0.000	3.090	26.409	19594.0	8117.9
3690	0.000	3.020	26.316	19386.4	6285.1
3700	0.000	2.949	26.226	19183.6	4494.3
3710	0.000	2.879	26.137	18985.5	2745.7
3720	0.000	2.809	26.051	18792.3	1039.3
3730	0.000	0.000	24.000	79.0	0.0

洪水調節計算結果



5)設計堆積土砂量

計算方法：集水面積は工事面積を用いる

$$j\text{年目設計堆積土砂量}I_j(j=2\sim n) = \text{設計値} \times \left\{ a_j + \sum_{i=1}^{j-1} \left( \frac{1}{2} \right)^i \times a(j-i) \right\}$$

但し、j=1のとき I1=設計値 × a1

Ij：j年目の堆積土砂量(m<sup>3</sup>/ha・年)

n：大むね工事終了までの年数

aj：j年目の工事工区面積(ha)

	土地造成中		土地造成完成後	
設計堆積年数(年)	3		5	
設計値(m <sup>3</sup> /ha・年)	150.000		150.000	
	造成面積 (ha)	設計堆積土砂量 (m <sup>3</sup> )	造成面積 (ha)	設計堆積土砂量 (m <sup>3</sup> )
1年	30.000	9750.000	50.000	9750.000
2年	50.000	17625.000	40.000	19125.000
3年	20.000	22125.000	30.000	26812.500
4年			20.000	34312.500
5年			10.000	39656.250

## 4章 洪水吐き

### 4.1 近畿地方開発局貯留施設

貯留施設名称	近畿地方開発局貯留施設
年超過確率	1/200
降雨強度式	近畿地方開発局型 $r = a / (t + b)^n$ [ $a=567.995$ $b=2.0089$ $n=0.6650$ ]

#### 1)設計洪水流量

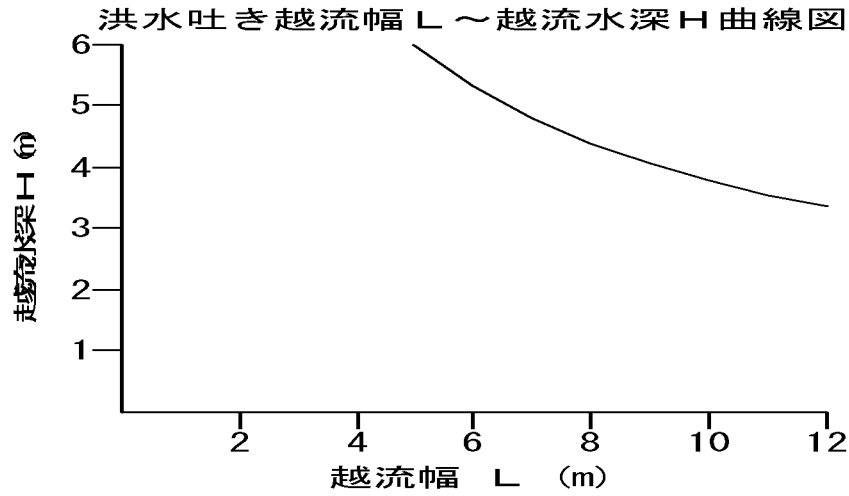
項目	単位	数値	備考
洪水到達時間 t	分	10	
流出係数 f	--	0.840	
流域面積 A	ha	247.900	
降雨強度 r	mm/hr	190.462	
年超過確率 流出量 Q1	m <sup>3</sup> /s	110.169	$Q1 = 1/360 \cdot f \cdot r \cdot A$
比流量曲線	地域係数C 面積 A' 比流量 q 流出量 Q2	-- km <sup>2</sup> m <sup>3</sup> /s/km <sup>2</sup> m <sup>3</sup> /s	54 20.000 35.597 88.244 $q = C \cdot A'^{(A'^{-0.05-1})}$ $Q2 = q \cdot A'$
計算で用いる流出量 Q'	m <sup>3</sup> /s	110.169	$\max(Q1, Q2)$
設計洪水流量 Q	m <sup>3</sup> /s	132.203	$Q = 1.2 \cdot Q'$

#### 2)洪水吐きおよび非越流部天端高

項目	単位	数値	備考
設計洪水流量 Q	m <sup>3</sup> /s	132.203	
流量係数 C	-	1.800	
非越流部の天端高(造成高)	m	36.000	
洪水吐きの越流高 H.W.L	m	32.000	
越流水深 H <sub>0</sub>	m	3.346	
余裕高	m	0.654	$36.000 - 35.346 = 0.654$
設計洪水水位 H.H.W.L	m	35.346	$32.000 + 3.346 = 35.346$

#### 2.1)洪水吐き越流幅L～越流水深H曲線一覧表

越流幅L(m)	Q/C・L	越流水深H(m)
5.000	14.689	5.998
6.000	12.241	5.311
7.000	10.492	4.793
8.000	9.181	4.384
9.000	8.161	4.053
10.000	7.345	3.778
11.000	6.677	3.546
12.000	6.121	3.346



3) 余裕高のチェック

項目	単位	数値	備考	
設計洪水水位 Hd	-	35.346		
風波高	風速 V 対岸距離 F 風波高 hw	m/s m m	30 999.999 0.812	
地震波高	水平震度 k 地震周期 重力加速度g 水深 H 地震波高 he	sec m/s <sup>2</sup> m m	0.20 1.0 9.8 6.000 0.488	サーチャージ水位に対する水深
余裕高	H1>Hd + hw	m	36.158	設計洪水水位に対して サーチャージ水位に対して Max(H1, H2)
	H2>Hs+hw+he/2	m	33.056	
	余裕高 H	m	36.158	
	天端高 E.L	m	36.000	
	安全性の検討	36.000	36.158	危険



## 5章 総括表

### 5.1 近畿地方開発局貯留施設

貯留施設名称		近畿地方開発局貯留施設		
項目	単位	数値	備考	
直接流域-(1)流出域面積	ha	247.900		
降雨強度式	--	$r=a/(t+b)^n$		
計画降雨超過確率	年	50		
流出率	--	0.840		
洪水到達時間	min	10		
許容放流量	m <sup>3</sup> /s	8.000		
最大放流量	m <sup>3</sup> /s	8.889		
必要洪水調節容量(連続式)	m <sup>3</sup>	848486.163		
放流施設	断面形状	-	矩形	
	オリフィス敷高	m	0.000	
	オリフィス幅	m	0.900	
	オリフィス高	m	0.900	
池底の標高	m	24.000		
計画高水位 H.W.L	m	41.416		
非越流部標高	m	34.000		
調節池水面積	m <sup>2</sup>	85431.766		
上流施設総面積 A	ha	247.900		
洪水調節容量 V	m <sup>3</sup>	848486.163		
単位面積当たり調節容量 V/A	m <sup>3</sup> /ha	3422.695		
堆積土砂	造成中	m <sup>3</sup>	22125.000	
	造成完成後	m <sup>3</sup>	39656.250	
洪水吐き	降雨強度式	年	100	
	降雨強度 r	mm/h	190.46	
	設計洪水流量Q	m <sup>3</sup> /s	132.20	
	余裕高 H	m	36.158	
Q=Q' × 1.2				
非越流部の天端高(造成高)	m	36.000		
洪水吐きの越流高(H.W.L)	m	32.000		
越流水深 H <sub>0</sub>	m	3.346		
余裕高	m	0.654	36.000-35.346=0.654	
設計洪水水位(H.H.W.L)	m	35.346	32.000-3.346=35.346	