

土佐清水市

防災重点ため池 浸水想定区域図

「目次」

<土佐清水市>

大峯池	土佐清水市	1
カマダ池	土佐清水市	3
鹿ノ角池	土佐清水市	7
宮ヶ谷池	土佐清水市	9
五味池	土佐清水市	11
爪白池	土佐清水市	13
広畑池	土佐清水市	15

ため池名称	大峯池	備考
常時満水位:FWL	30.2(m)	
地山高:EL	15.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	15.2(m)	
総貯水量:V	55,000(m ³)	
最大流出量(Costa):Qp	301.45(m ³ /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.4560km ²	
満水面積:A2	0.0060km ²	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	宿毛	
降雨強度式:n	0.687	
降雨強度式:a	2541.05	
降雨強度式:b	9.34	
初期仮定到達時間:t	51分	表-2でr1-r2が0が表中に現れるよう繰り返し入力
決定到達時間:tc	51分	表-2のr1-r2の値が0となる到達時間を整数切り捨て
到達時間内の降雨強度:r	104.8(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	10.6(m ³ /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	12.72(m ³ /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m ³ /s)	洪水流量 Q2(m ³ /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m ³ /s)
0	301.45	10.6	312.1
1	216.97	10.5	227.5
2	156.16	10.4	166.5
3	112.40	10.3	122.7
4	80.90	10.1	91.0
5	58.23	10.0	68.3
6	41.91	9.9	51.8
7	30.16	9.8	40.0
8	21.71	9.7	31.4
9	15.63	9.6	25.2
10	11.25	9.5	20.7
11	8.09	9.3	17.4
12	5.83	9.2	15.1
13	4.19	9.1	13.3
14	3.02	9.0	12.0
15	2.17	8.9	11.1
16	1.56	8.8	10.3
17	1.13	8.7	9.8
18	0.81	8.6	9.4
19	0.58	8.4	9.0
20	0.42	8.3	8.7
21	0.30	8.2	8.5
22	0.22	8.1	8.3
23	0.16	8.0	8.1
24	0.11	7.9	8.0
25	0.08	7.8	7.8
26	0.06	7.6	7.7
27	0.04	7.5	7.6
28	0.03	7.4	7.4
29	0.02	7.3	7.3
30	0.02	7.2	7.2
31	0.01	7.1	7.1
32	0.01	7.0	7.0
33	0.01	6.8	6.9
34	0.00	6.7	6.7

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km ²)	備考
ため池	70	0.0060	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.4500	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.4560	
荷重平均		287	

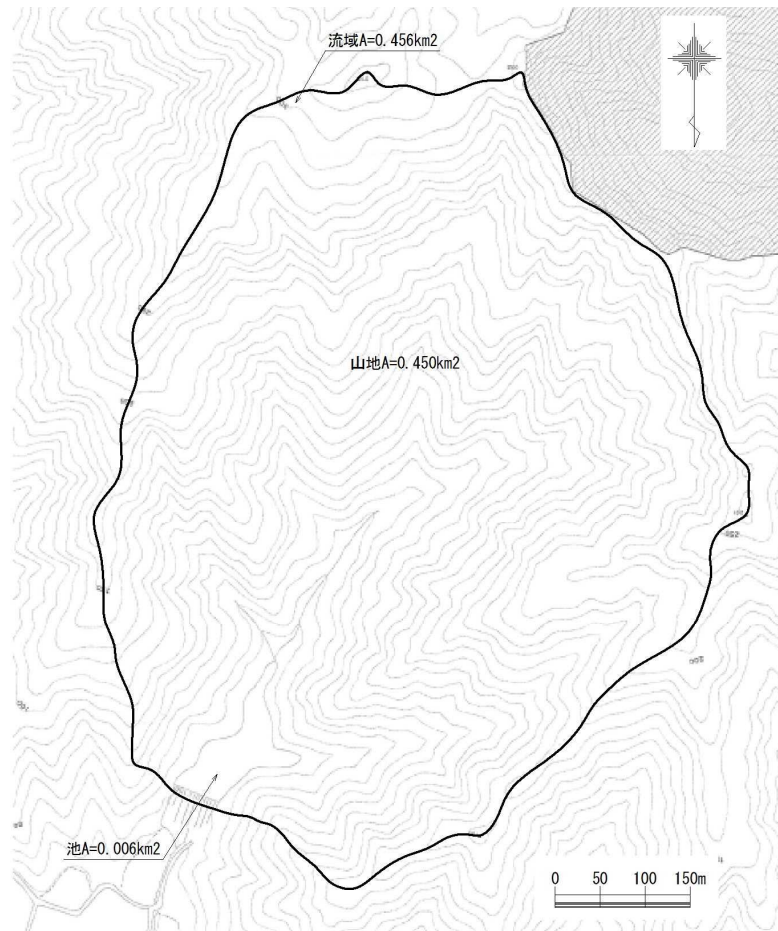
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0060	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.4500	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.4560	
荷重平均		0.80	

表-2 洪水到達時間

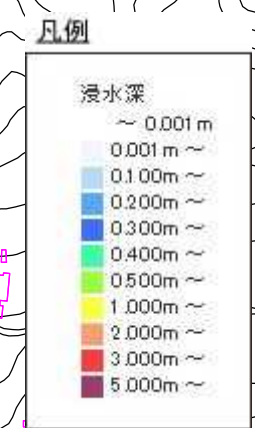
	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	$re^{-0.35}$	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f·r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	51.0	104.8	83.84	0.212	51.19	104.7	0.1
2	51.1	104.8	83.84	0.212	51.19	104.7	0.1
3	51.2	104.7	83.76	0.212	51.19	104.7	0.0
4	51.3	104.6	83.68	0.212	51.19	104.7	-0.1
5	51.4	104.5	83.60	0.212	51.19	104.7	-0.2
6	51.5	104.4	83.52	0.213	51.43	104.5	-0.1
7	51.6	104.3	83.44	0.213	51.43	104.5	-0.2
8	51.7	104.2	83.36	0.213	51.43	104.5	-0.3
9	51.8	104.2	83.36	0.213	51.43	104.5	-0.3
10	51.9	104.1	83.28	0.213	51.43	104.5	-0.4
11	52.0	104.0	83.20	0.213	51.43	104.5	-0.5

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n·r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m ³ /s)
1	51.0	104.8	104.8	104.8	10.6
2	102.0	76.3	152.6	47.8	4.8
3	153.0	61.9	185.7	33.1	3.4
4	204.0	53	212.0	26.3	2.7
5	255.0	46.8	234.0	22.0	2.2
6	306.0	42.1	252.6	18.6	1.9
7	357.0	38.5	269.5	16.9	1.7



土佐清水市 大峯池
浸水面積 314,700m²

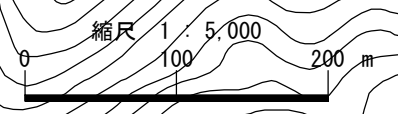


V=55,000m³

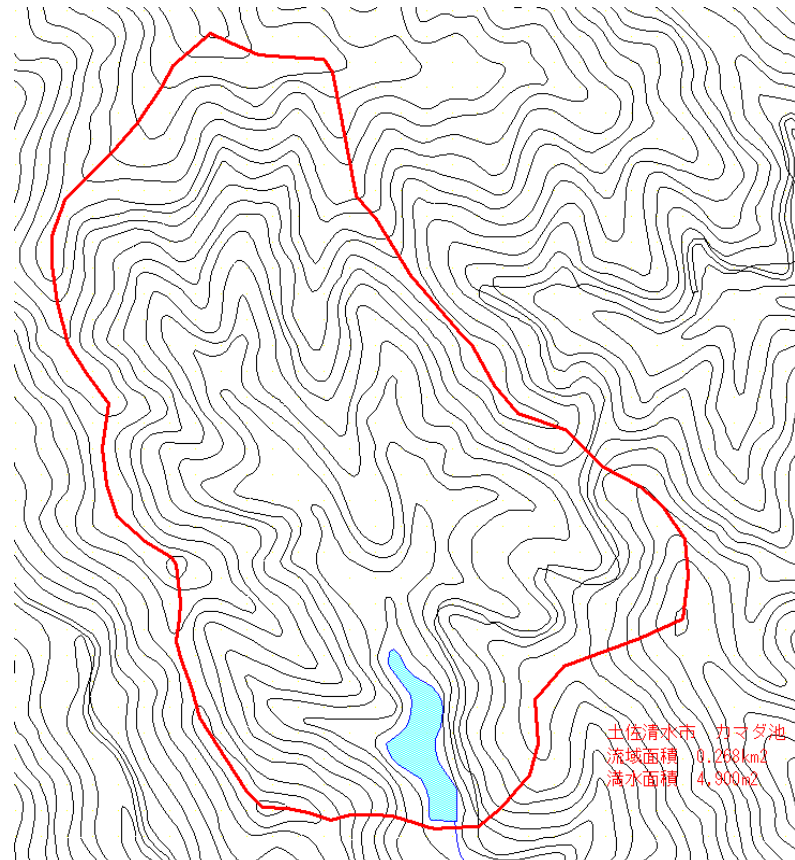
100m
500m

大峯池

第2次緊急輸送道路 国道321号



ため池名称	カマダ池	備考
常時満水位:FWL	67.4(m)	
地山高:EL	60.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	7.4(m)	
総貯水量:V	32,000(m ³)	
最大流出量(Costa):Qp	177.47(m ³ /s)	Qp=325(H・V) ^{0.42}
流域面積:A	0.2680km ²	
満水面積:A2	0.0049km ²	
r=a/(t ⁿ +b)		
適用雨量観測所	宿毛	
降雨強度式:n	0.687	
降雨強度式:a	2541.05	
降雨強度式:b	9.34	
初期仮定到達時間:t	44分	表-2でr1-r2が0が表中に現れるよう繰り返し入力
決定到達時間:tc	44分	表-2のr1-r2の値が0となる到達時間を整数切り捨て
到達時間内の降雨強度:r	111.4(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	6.6(m ³ /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	7.92(m ³ /s)	



(C) 国土地理院 SIP4 (C) CORE CORP. (C) 農研機構

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m ³ /s)	Q2(m ³ /s)	Q1+Q2(m ³ /s)
0	177.47	6.6	184.1
1	127.24	6.5	133.8
2	91.22	6.4	97.7
3	65.40	6.4	71.8
4	46.89	6.3	53.2
5	33.62	6.2	39.8
6	24.10	6.1	30.2
7	17.28	6.0	23.3
8	12.39	6.0	18.4
9	8.88	5.9	14.8
10	6.37	5.8	12.2
11	4.57	5.7	10.3
12	3.27	5.6	8.9
13	2.35	5.6	7.9
14	1.68	5.5	7.2
15	1.21	5.4	6.6
16	0.86	5.3	6.2
17	0.62	5.2	5.9
18	0.44	5.2	5.6
19	0.32	5.1	5.4
20	0.23	5.0	5.2
21	0.16	4.9	5.1
22	0.12	4.9	5.0
23	0.08	4.8	4.9
24	0.06	4.7	4.8
25	0.04	4.6	4.7
26	0.03	4.5	4.6
27	0.02	4.5	4.5
28	0.02	4.4	4.4
29	0.01	4.3	4.3
30	0.01	4.2	4.2
31	0.01	4.1	4.1
32	0.00	4.1	4.1

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km ²)	備考
ため池	70	0.0049	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.2631	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.2680	
荷重平均		286	

土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0049	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.2631	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.2680	
荷重平均		0.80	

表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	re ^{-0.35}	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f・r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	44.0	111.4	89.12	0.208	44.53	110.9	0.5
2	44.1	111.3	89.04	0.208	44.53	110.9	0.4
3	44.2	111.2	88.96	0.208	44.53	110.9	0.3
4	44.3	111.1	88.88	0.208	44.53	110.9	0.2
5	44.4	111.0	88.80	0.208	44.53	110.9	0.1
6	44.5	110.9	88.72	0.208	44.53	110.9	0.0
7	44.6	110.8	88.64	0.208	44.53	110.9	-0.1
8	44.7	110.7	88.56	0.208	44.53	110.9	-0.2
9	44.8	110.6	88.48	0.208	44.53	110.9	-0.3
10	44.9	110.5	88.40	0.208	44.53	110.9	-0.4
11	45.0	110.4	88.32	0.208	44.53	110.9	-0.5

表-3 洪水流量:前方集中型

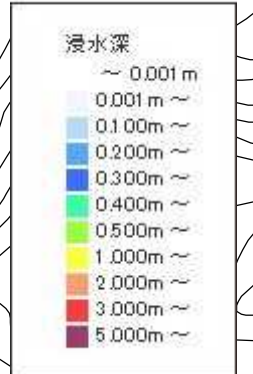
n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m ³ /s)
1	44.0	111.4	111.4	111.4	6.6
2	88.0	81.9	163.8	52.4	3.1
3	132.0	66.9	200.7	36.9	2.2
4	176.0	57.5	230.0	29.3	1.7
5	220.0	50.8	254.0	24.0	1.4
6	264.0	45.8	274.8	20.8	1.2
7	308.0	41.9	293.3	18.5	1.1

土佐清水市 カマダ池

V=32,000m³

浸水面積 257,800m²

凡例



カマダ池

100m

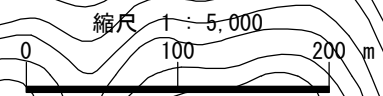
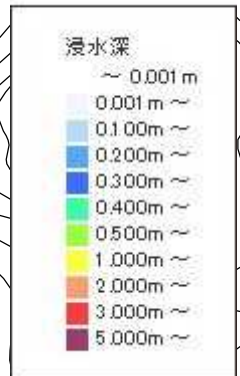
500m

縮尺 1 : 5,000
0 100 200 m

土佐清水市 カマダ池

浸水面積 257,800m²

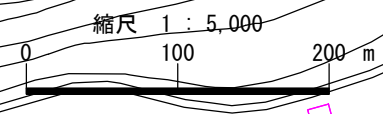
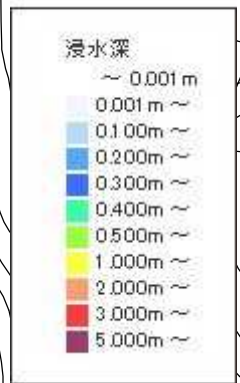
凡例



土佐清水市 カマダ池

浸水面積 257,800m²

凡例



ため池名称	鹿ノ角池	備考
常時満水位:FWL	11.8(m)	
地山高:EL	10.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	1.8(m)	
総貯水量:V	13,000(m ³)	
最大流出量(Costa):Qp	67.14(m ³ /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0370km ²	
満水面積:A2	0.0040km ²	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	宿毛	
降雨強度式:n	0.687	
降雨強度式:a	2541.05	
降雨強度式:b	9.34	
初期仮定到達時間:t	24分	表-2でr1-r2が0が表中に現れるよう繰り返し入力
決定到達時間:tc	24分	表-2のr1-r2の値が0となる到達時間を整数切り捨て
到達時間内の降雨強度:r	139.5(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.2(m ³ /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	1.44(m ³ /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m ³ /s)	洪水流量 Q2(m ³ /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m ³ /s)
0	67.14	1.2	68.3
1	49.25	1.2	50.4
2	36.13	1.2	37.3
3	26.50	1.1	27.6
4	19.44	1.1	20.5
5	14.26	1.1	15.3
6	10.46	1.1	11.5
7	7.67	1.0	8.7
8	5.63	1.0	6.6
9	4.13	1.0	5.1
10	3.03	1.0	4.0
11	2.22	0.9	3.1
12	1.63	0.9	2.5
13	1.20	0.9	2.1
14	0.88	0.9	1.7
15	0.64	0.8	1.5
16	0.47	0.8	1.3
17	0.35	0.8	1.1
18	0.25	0.8	1.0
19	0.19	0.7	0.9
20	0.14	0.7	0.8
21	0.10	0.7	0.8
22	0.07	0.7	0.7
23	0.05	0.6	0.7
24	0.04	0.6	0.6
25	0.03	0.6	0.6
26	0.02	0.6	0.6
27	0.02	0.6	0.6
28	0.01	0.6	0.6
29	0.01	0.6	0.6
30	0.01	0.6	0.6
31	0.00	0.6	0.6

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km ²)	備考
ため池	70	0.0040	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0330	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0370	
荷重平均		266	

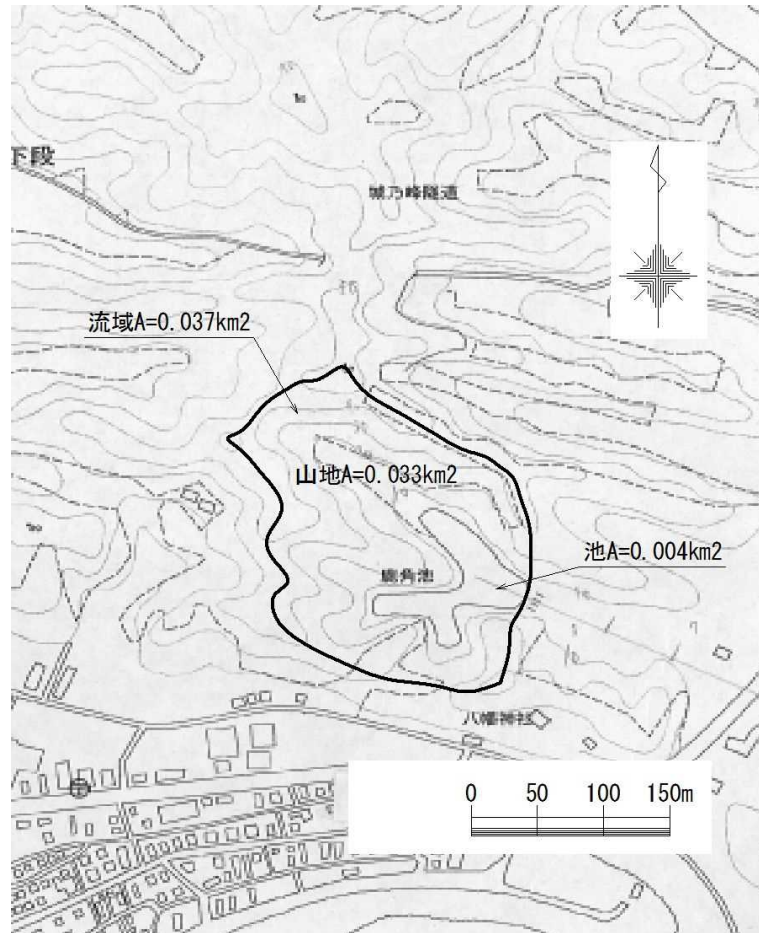
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0040	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0330	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0370	
荷重平均		0.82	

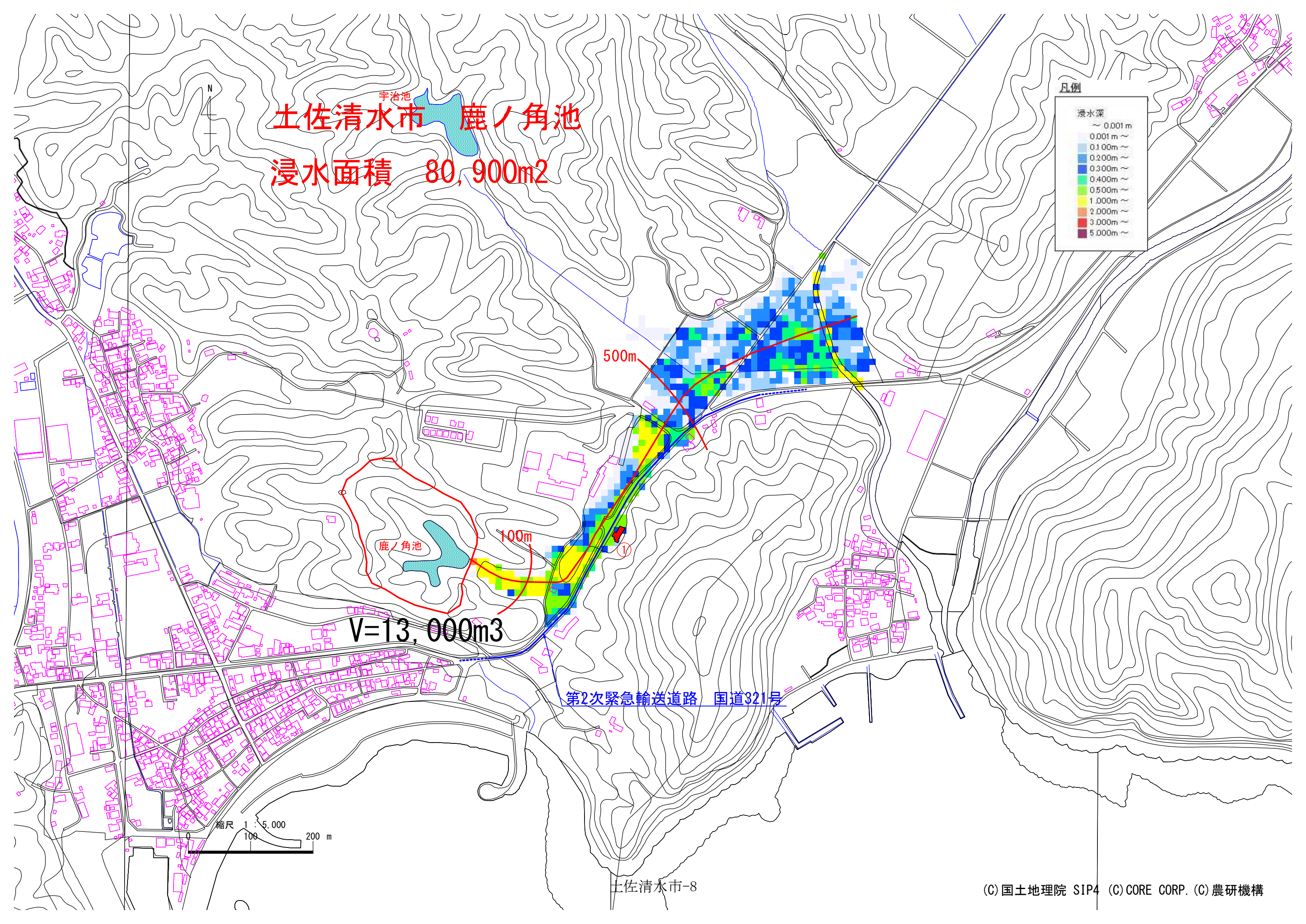
表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	$re^{-0.35}$	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f·r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	24.0	139.5	114.39	0.19	24.47	138.6	0.9
2	24.1	139.3	114.23	0.19	24.47	138.6	0.7
3	24.2	139.1	114.06	0.191	24.6	138.3	0.8
4	24.3	138.9	113.90	0.191	24.6	138.3	0.6
5	24.4	138.7	113.73	0.191	24.6	138.3	0.4
6	24.5	138.5	113.57	0.191	24.6	138.3	0.2
7	24.6	138.3	113.41	0.191	24.6	138.3	0.0
8	24.7	138.2	113.32	0.191	24.6	138.3	-0.1
9	24.8	138.0	113.16	0.191	24.6	138.3	-0.3
10	24.9	137.8	113.00	0.191	24.6	138.3	-0.5
11	25.0	137.6	112.83	0.191	24.6	138.3	-0.7

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n·r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m ³ /s)
1	24.0	139.5	139.5	139.5	1.2
2	48.0	107.5	215.0	75.5	0.6
3	72.0	90	270.0	55.0	0.5
4	96.0	78.6	314.4	44.4	0.4
5	120.0	70.3	351.5	37.1	0.3
6	144.0	64	384.0	32.5	0.3
7	168.0	58.9	412.3	28.3	0.2





宇治池
土佐清水市 鹿ノ角池
浸水面積 80,900m²

凡例

浸水深
~ 0.001m
0.001m ~
0.100m ~
0.200m ~
0.300m ~
0.400m ~
0.500m ~
1.000m ~
2.000m ~
3.000m ~
5.000m ~

鹿ノ角池
V=13,000m³

第2次緊急輸送道路 国道321号

縮尺 1 : 5,000
100 200 m

土佐清水市-8

ため池名称	宮ヶ谷池	備考
常時満水位:FWL	24.7(m)	
地山高:EL	17.4(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	7.3(m)	
総貯水量:V	4,000(m ³)	
最大流出量(Costa):Qp	73.68(m ³ /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0750km ²	
満水面積:A2	0.0004km ²	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	宿毛	
降雨強度式:n	0.687	
降雨強度式:a	2541.05	
降雨強度式:b	9.34	
初期仮定到達時間:t	32分	表-2でr1-r2が0が表中に現れるよう繰り返し入力
決定到達時間:tc	32分	表-2のr1-r2の値が0となる到達時間を整数切り捨て
到達時間内の降雨強度:r	126.1(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	2.1(m ³ /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	2.52(m ³ /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m ³ /s)	洪水流量 Q2(m ³ /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m ³ /s)
0	73.68	2.1	75.8
1	24.40	2.1	26.5
2	8.08	2.0	10.1
3	2.68	2.0	4.7
4	0.89	2.0	2.9
5	0.29	1.9	2.2
6	0.10	1.9	2.0
7	0.03	1.9	1.9
8	0.01	1.9	1.9
9	0.00	1.8	1.8
10	0.00	1.8	1.8
11	0.00	1.8	1.8
12	0.00	1.7	1.7
13	0.00	1.7	1.7
14	0.00	1.7	1.7
15	0.00	1.6	1.6
16	0.00	1.6	1.6
17	0.00	1.6	1.6
18	0.00	1.5	1.5
19	0.00	1.5	1.5
20	0.00	1.5	1.5

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km ²)	備考
ため池	70	0.0004	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0746	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0750	
荷重平均		289	

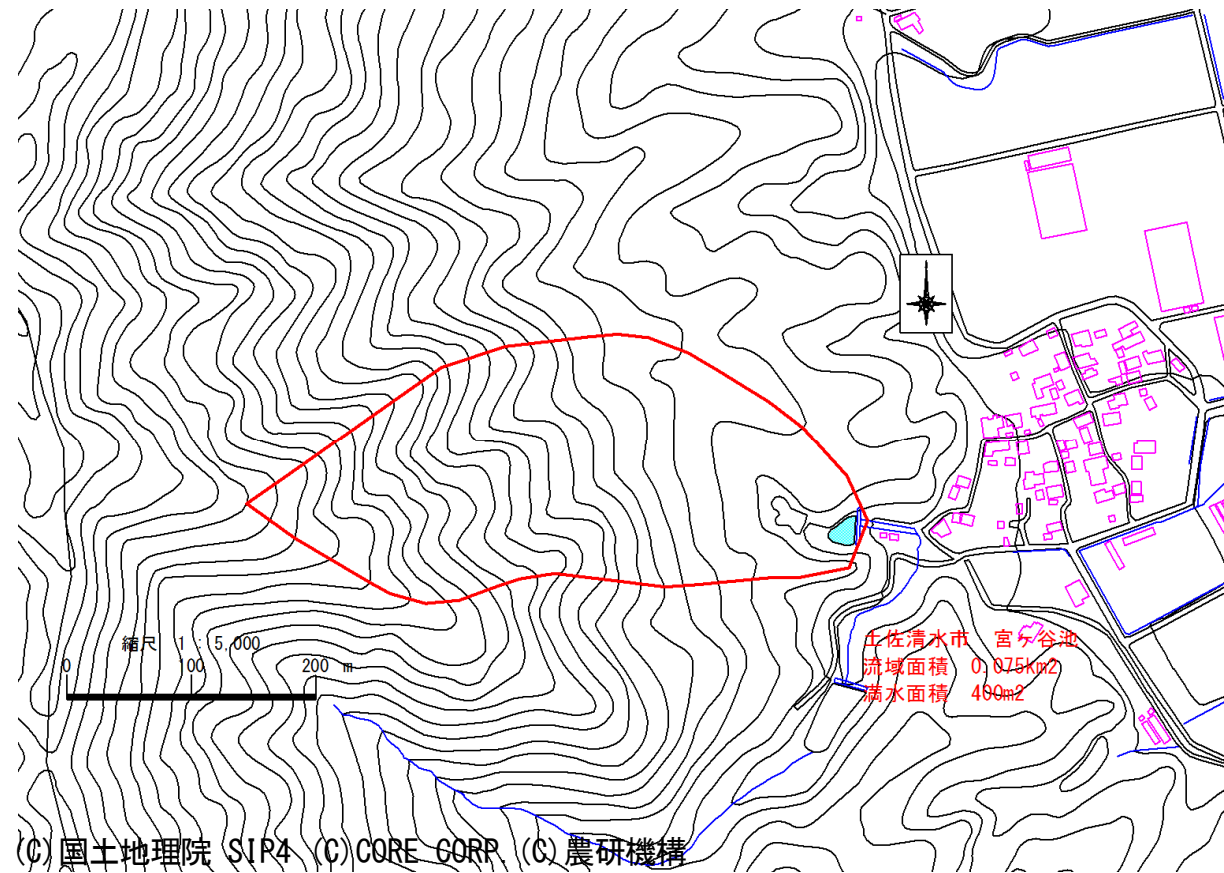
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0004	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0746	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0750	
荷重平均		0.80	

表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	$re^{-0.35}$	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f·r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	32.0	126.1	100.88	0.199	32.53	125.3	0.8
2	32.1	125.9	100.72	0.199	32.53	125.3	0.6
3	32.2	125.8	100.64	0.199	32.53	125.3	0.5
4	32.3	125.6	100.48	0.199	32.53	125.3	0.3
5	32.4	125.5	100.40	0.199	32.53	125.3	0.2
6	32.5	125.4	100.32	0.199	32.53	125.3	0.1
7	32.6	125.2	100.16	0.199	32.53	125.3	-0.1
8	32.7	125.1	100.08	0.199	32.53	125.3	-0.2
9	32.8	124.9	99.92	0.2	32.69	125.1	-0.2
10	32.9	124.8	99.84	0.2	32.69	125.1	-0.3
11	33.0	124.6	99.68	0.2	32.69	125.1	-0.5

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n·r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m ³ /s)
1	32.0	126.1	126.1	126.1	2.1
2	64.0	95	190.0	63.9	1.1
3	96.0	78.6	235.8	45.8	0.8
4	128.0	68	272.0	36.2	0.6
5	160.0	60.5	302.5	30.5	0.5
6	192.0	54.8	328.8	26.3	0.4
7	224.0	50.3	352.1	23.3	0.4



土佐清水市 宮ヶ谷池

浸水面積 120,700m²

V=4,000m³

凡例

浸水深
~ 0.001 m
0.001 m ~
0.100 m ~
0.200 m ~
0.300 m ~
0.400 m ~
0.500 m ~
1.000 m ~
2.000 m ~
3.000 m ~
5.000 m ~

第2次緊急輸送道路 国道321号

宮ヶ谷池

100m

500m

クロゴエ池

(2)~(18)

縮尺 1 : 5,000
0 100 200 m

ため池名称	五味池	備考
常時満水位:FWL	29.0(m)	
地山高:EL	20.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	9.0(m)	
総貯水量:V	5,000(m ³)	
最大流出量(Costa):Qp	88.36(m ³ /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0600km ²	
満水面積:A2	0.0017km ²	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	宿毛	
降雨強度式:n	0.687	
降雨強度式:a	2541.05	
降雨強度式:b	9.34	
初期仮定到達時間:t	30分	表-2でr1-r2が0が表中に現れるよう繰り返し入力
決定到達時間:tc	30分	表-2のr1-r2の値が0となる到達時間を整数切り捨て
到達時間内の降雨強度:r	129.1(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.7(m ³ /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	2.04(m ³ /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m ³ /s)	洪水流量 Q2(m ³ /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m ³ /s)
0	88.36	1.7	90.1
1	30.60	1.7	32.3
2	10.60	1.6	12.2
3	3.67	1.6	5.3
4	1.27	1.6	2.9
5	0.44	1.6	2.0
6	0.15	1.5	1.7
7	0.05	1.5	1.6
8	0.02	1.5	1.5
9	0.01	1.5	1.5
10	0.00	1.4	1.4
11	0.00	1.4	1.4
12	0.00	1.4	1.4
13	0.00	1.4	1.4
14	0.00	1.3	1.3
15	0.00	1.3	1.3
16	0.00	1.3	1.3
17	0.00	1.2	1.2
18	0.00	1.2	1.2
19	0.00	1.2	1.2
20	0.00	1.2	1.2

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km ²)	備考
ため池	70	0.0017	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0583	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0600	
荷重平均		284	

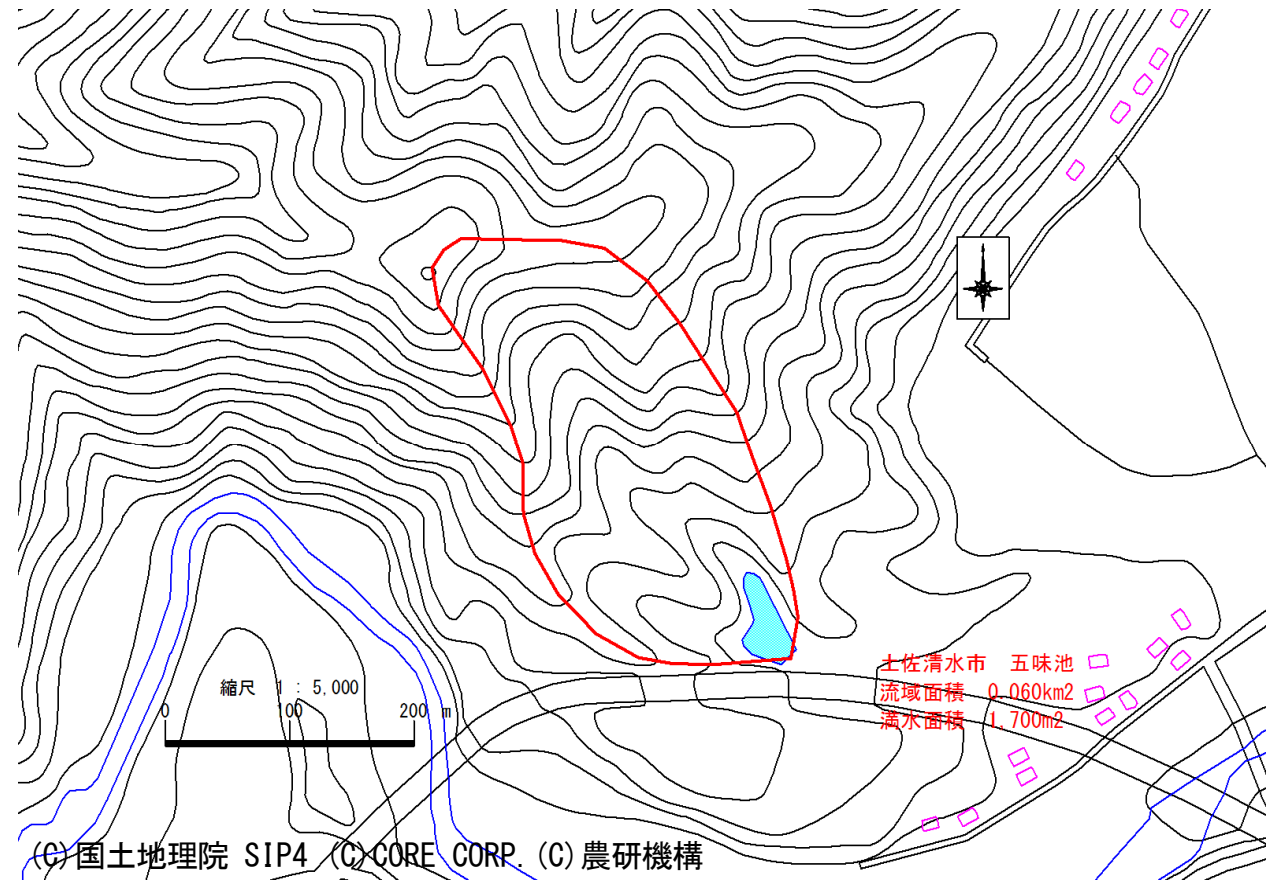
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0017	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0583	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0600	
荷重平均		0.81	

表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	$re^{-0.35}$	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f·r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	30.0	129.1	104.57	0.196	29.98	129.1	0.0
2	30.1	128.9	104.41	0.197	30.13	128.9	0.0
3	30.2	128.8	104.33	0.197	30.13	128.9	-0.1
4	30.3	128.6	104.17	0.197	30.13	128.9	-0.3
5	30.4	128.5	104.09	0.197	30.13	128.9	-0.4
6	30.5	128.3	103.92	0.197	30.13	128.9	-0.6
7	30.6	128.2	103.84	0.197	30.13	128.9	-0.7
8	30.7	128.0	103.68	0.197	30.13	128.9	-0.9
9	30.8	127.9	103.60	0.197	30.13	128.9	-1.0
10	30.9	127.7	103.44	0.197	30.13	128.9	-1.2
11	31.0	127.6	103.36	0.197	30.13	128.9	-1.3

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n·r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m ³ /s)
1	30.0	129.1	129.1	129.1	1.7
2	60.0	97.7	195.4	66.3	0.9
3	90.0	81.1	243.3	47.9	0.6
4	120.0	70.3	281.2	37.9	0.5
5	150.0	62.6	313.0	31.8	0.4
6	180.0	56.8	340.8	27.8	0.4
7	210.0	52.1	364.7	23.9	0.3



土佐清水市 五味池
浸水面積 46,900m²

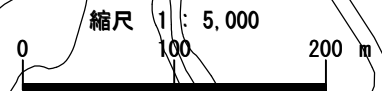
凡例

浸水深
~ 0.001 m
0.001 m ~
0.100 m ~
0.200 m ~
0.300 m ~
0.400 m ~
0.500 m ~
1.000 m ~
2.000 m ~
3.000 m ~
5.000 m ~

V=5,000m³

100m

五味池



ため池名称	爪白池	備考
常時満水位:FWL	15.3(m)	
地山高:EL	12.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	3.3(m)	
総貯水量:V	4,000(m ³)	
最大流出量(Costa):Qp	52.79(m ³ /s)	Qp=325(H・V) ^{0.42}
流域面積:A	0.0180km ²	
満水面積:A2	0.0010km ²	
r=a/(t ⁿ +b)		
適用雨量観測所	宿毛	
降雨強度式:n	0.687	
降雨強度式:a	2541.05	
降雨強度式:b	9.34	
初期仮定到達時間:t	21分	表-2でr1-r2が0が表中に現れるよう繰り返し入力
決定到達時間:tc	21分	表-2のr1-r2の値が0となる到達時間を整数切り捨て
到達時間内の降雨強度:r	145.7(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	0.6(m ³ /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	0.72(m ³ /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m ³ /s)	Q2(m ³ /s)	Q1+Q2(m ³ /s)
0	52.79	0.6	53.4
1	23.91	0.6	24.5
2	10.83	0.6	11.4
3	4.91	0.6	5.5
4	2.22	0.5	2.8
5	1.01	0.5	1.5
6	0.46	0.5	1.0
7	0.21	0.5	0.7
8	0.09	0.5	0.6
9	0.04	0.5	0.5
10	0.02	0.5	0.5
11	0.01	0.4	0.5
12	0.00	0.4	0.4
13	0.00	0.4	0.4
14	0.00	0.4	0.4
15	0.00	0.4	0.4
16	0.00	0.4	0.4
17	0.00	0.4	0.4
18	0.00	0.3	0.3
19	0.00	0.3	0.3
20	0.00	0.3	0.3

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km ²)	備考
ため池	70	0.0010	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0170	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0180	
荷重平均		278	

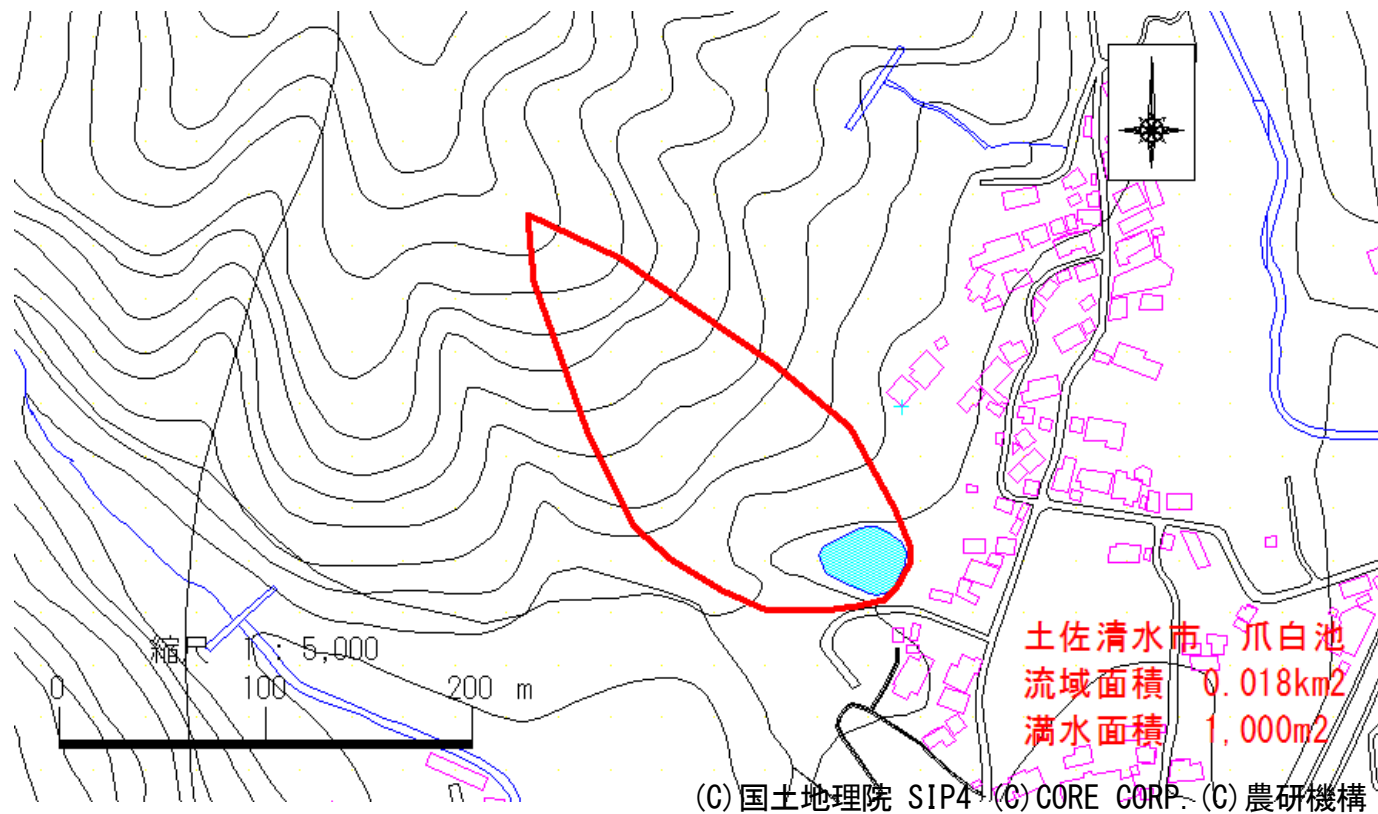
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0010	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0170	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0180	
荷重平均		0.81	

表-2 洪水到達時間

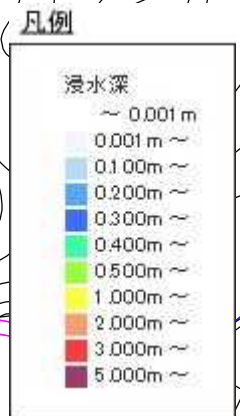
	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	re ^{-0.35}	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f・r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	21.0	145.7	118.02	0.188	21.6	144.4	1.3
2	21.1	145.5	117.86	0.188	21.6	144.4	1.1
3	21.2	145.3	117.69	0.188	21.6	144.4	0.9
4	21.3	145.1	117.53	0.189	21.71	144.2	0.9
5	21.4	144.8	117.29	0.189	21.71	144.2	0.6
6	21.5	144.6	117.13	0.189	21.71	144.2	0.4
7	21.6	144.4	116.96	0.189	21.71	144.2	0.2
8	21.7	144.2	116.80	0.189	21.71	144.2	0.0
9	21.8	144.0	116.64	0.189	21.71	144.2	-0.2
10	21.9	143.8	116.48	0.189	21.71	144.2	-0.4
11	22.0	143.6	116.32	0.189	21.71	144.2	-0.6

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m ³ /s)
1	21.0	145.7	145.7	145.7	0.6
2	42.0	113.6	227.2	81.5	0.3
3	63.0	95.7	287.1	59.9	0.2
4	84.0	83.8	335.2	48.1	0.2
5	105.0	75.2	376.0	40.8	0.2
6	126.0	68.5	411.0	35.0	0.1
7	147.0	63.3	443.1	32.1	0.1



土佐清水市 爪白池
浸水面積 39,900m²



V=4,000m³

爪白池

100m

500m

②

③

④

⑤

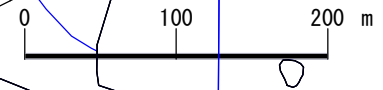
⑥

⑦

⑧

第2次緊急輸送道路 国道321号

縮尺 1 : 5 000



ため池名称	広畑池	備考
常時満水位:FWL	13.6(m)	
地山高:EL	9.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	4.6(m)	
総貯水量:V	5,000(m ³)	
最大流出量(Costa):Qp	66.65(m ³ /s)	Qp=325(H・V) ^{0.42}
流域面積:A	0.1820km ²	
満水面積:A2	0.0014km ²	
r=a/(t ⁿ +b)		
適用雨量観測所	宿毛	
降雨強度式:n	0.687	
降雨強度式:a	2541.05	
降雨強度式:b	9.34	
初期仮定到達時間:t	40分	表-2でr1-r2が0が表中に現れるよう繰り返し入力
決定到達時間:tc	40分	表-2のr1-r2の値が0となる到達時間を整数切り捨て
到達時間内の降雨強度:r	115.8(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	4.7(m ³ /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	5.64(m ³ /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m ³ /s)	Q2(m ³ /s)	Q1+Q2(m ³ /s)
0	66.65	4.7	71.4
1	29.95	4.6	34.6
2	13.46	4.6	18.0
3	6.05	4.5	10.6
4	2.72	4.5	7.2
5	1.22	4.4	5.6
6	0.55	4.3	4.9
7	0.25	4.3	4.5
8	0.11	4.2	4.3
9	0.05	4.1	4.2
10	0.02	4.1	4.1
11	0.01	4.0	4.0
12	0.00	4.0	4.0
13	0.00	3.9	3.9
14	0.00	3.8	3.8
15	0.00	3.8	3.8
16	0.00	3.7	3.7
17	0.00	3.6	3.6
18	0.00	3.6	3.6
19	0.00	3.5	3.5
20	0.00	3.5	3.5

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km ²)	備考
ため池	70	0.0014	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.1806	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.1820	
荷重平均		288	

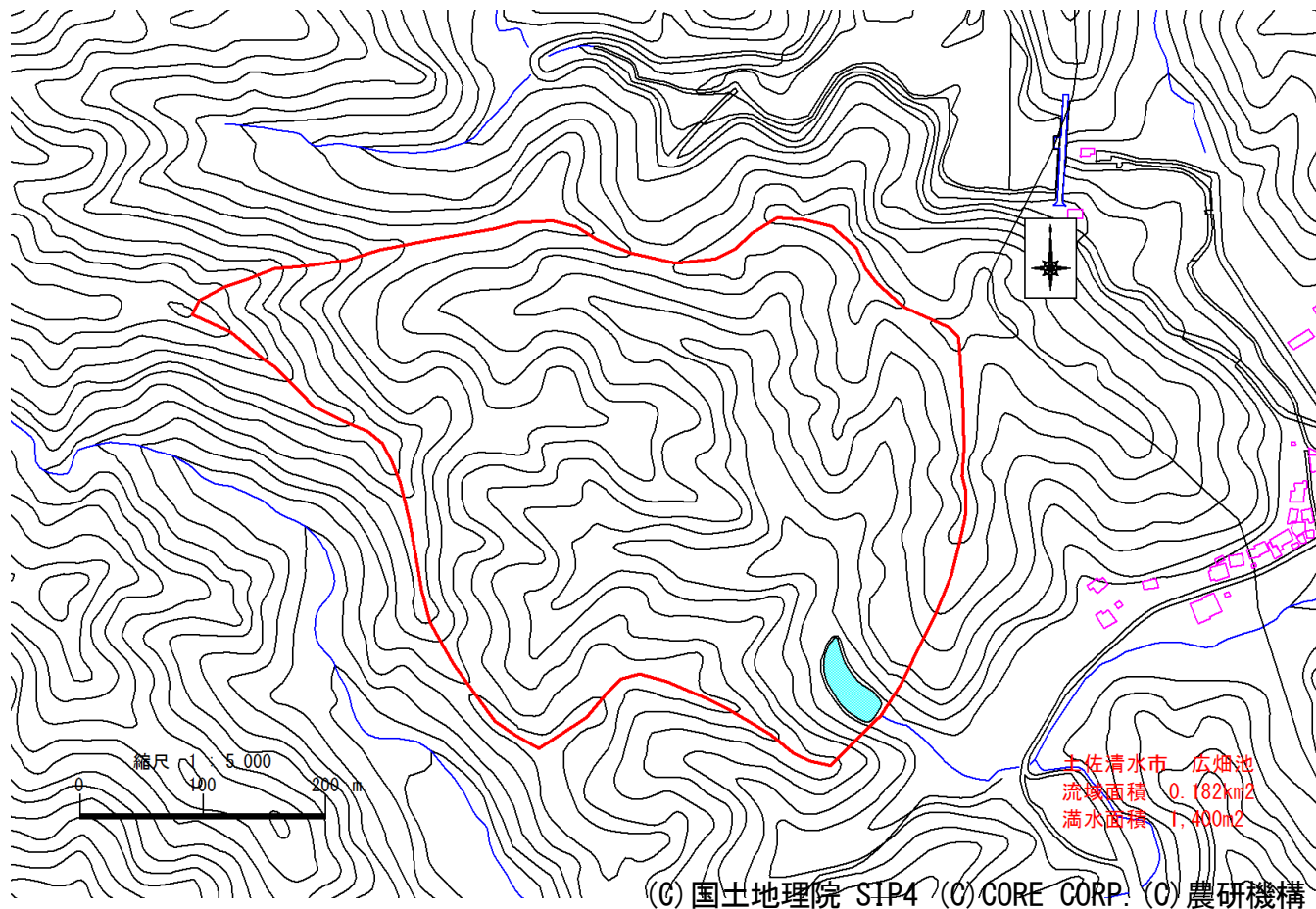
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0014	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.1806	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.1820	
荷重平均		0.80	

表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	re ^{-0.35}	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f・r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	40.0	115.8	92.64	0.205	40.58	115.1	0.7
2	40.1	115.7	92.56	0.205	40.58	115.1	0.6
3	40.2	115.6	92.48	0.205	40.58	115.1	0.5
4	40.3	115.4	92.32	0.205	40.58	115.1	0.3
5	40.4	115.3	92.24	0.205	40.58	115.1	0.2
6	40.5	115.2	92.16	0.205	40.58	115.1	0.1
7	40.6	115.1	92.08	0.205	40.58	115.1	0.0
8	40.7	115.0	92.00	0.205	40.58	115.1	-0.1
9	40.8	114.9	91.92	0.205	40.58	115.1	-0.2
10	40.9	114.8	91.84	0.206	40.78	114.9	-0.1
11	41.0	114.7	91.76	0.206	40.78	114.9	-0.2

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m ³ /s)
1	40.0	115.8	115.8	115.8	4.7
2	80.0	85.7	171.4	55.6	2.2
3	120.0	70.3	210.9	39.5	1.6
4	160.0	60.5	242.0	31.1	1.3
5	200.0	53.6	268.0	26.0	1.1
6	240.0	48.4	290.4	22.4	0.9
7	280.0	44.3	310.1	19.7	0.8



土佐清水市 広畑池

浸水面積 59,100m²

凡例

浸水深



V=5,000m³

土佐清水市

100m

500m

①~⑩

⑪~⑭

縮尺 1:5,000

