

奈半利町

防災重点ため池 浸水想定区域図

ため池名称	佐古谷池	備考
常時満水位:FWL	(m)	
地山高:EL	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.3(m)	
総貯水量:V	920(m ³)	400m ² ×2.3m
最大流出量(Costa):Qp	24.47(m ³ /s)	Qp=325(H・V) ^{0.42}
流域面積:A	0.1074km ²	
満水面積:A2	0.0004km ²	現地計測34m×13m
r=a/(t ⁿ +b)		
適用雨量観測所	田野	
降雨強度式:n	0.85	
降雨強度式:a	7359.61	
降雨強度式:b	36.1	
初期仮定到達時間:t	34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	34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	131.1(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	3.1(m ³ /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	3.72(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	24.47	3.1	27.6
1	4.96	3.1	8.0
2	1.01	3.0	4.0
3	0.20	3.0	3.2
4	0.04	2.9	3.0
5	0.01	2.9	2.9
6	0.00	2.9	2.9
7	0.00	2.8	2.8
8	0.00	2.8	2.8
9	0.00	2.7	2.7
10	0.00	2.7	2.7
11	0.00	2.6	2.6
12	0.00	2.6	2.6
13	0.00	2.6	2.6
14	0.00	2.5	2.5
15	0.00	2.5	2.5
16	0.00	2.4	2.4
17	0.00	2.4	2.4
18	0.00	2.4	2.4
19	0.00	2.3	2.3
20	0.00	2.3	2.3

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	0.0004	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.1070	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.1074	
荷重平均		289	

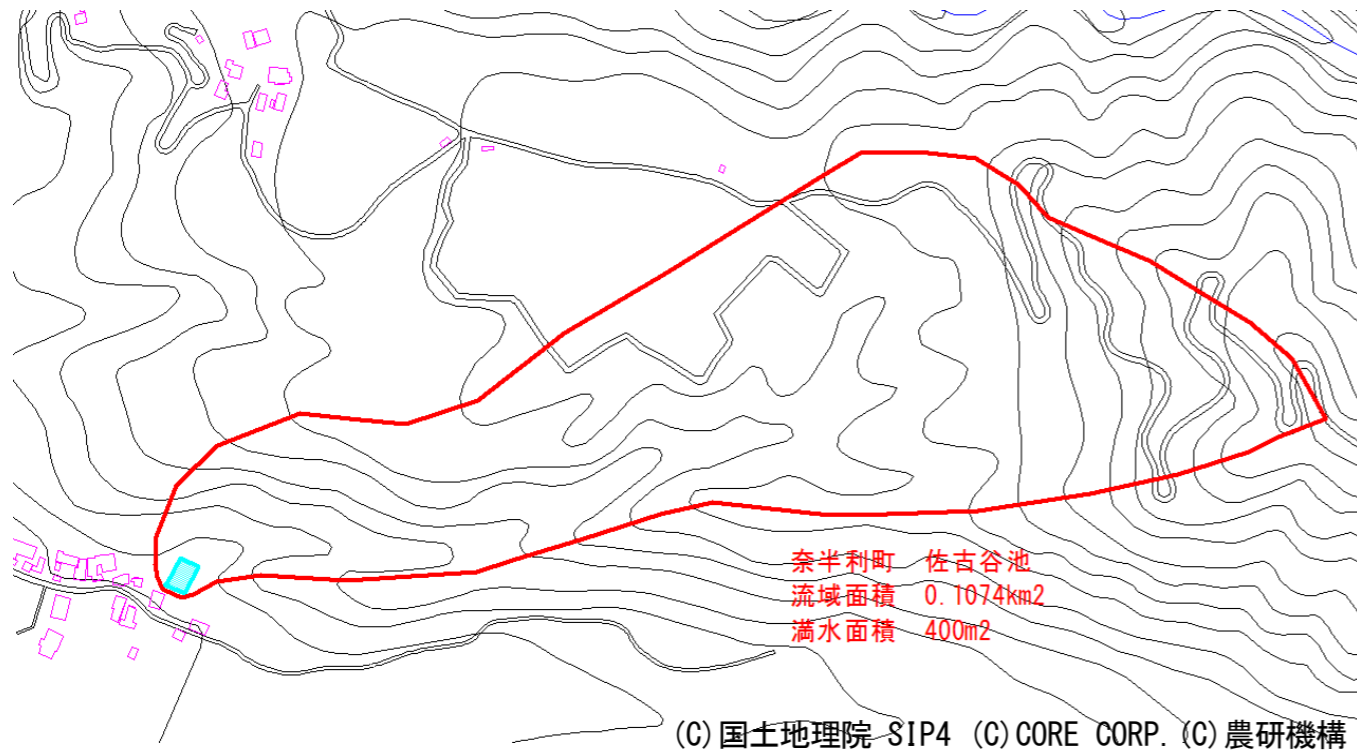
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0004	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.1070	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.1074	
荷重平均		0.80	

表-2 洪水到達時間

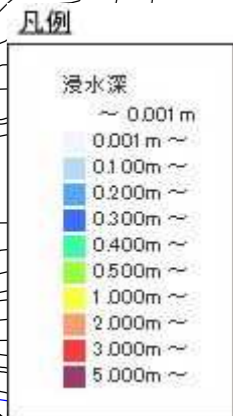
	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	re ^{-0.35}	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f・r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	34.0	131.1	104.88	0.196	34.67	130.3	0.8
2	34.1	131.0	104.80	0.196	34.67	130.3	0.7
3	34.2	130.9	104.72	0.196	34.67	130.3	0.6
4	34.3	130.8	104.64	0.196	34.67	130.3	0.5
5	34.4	130.6	104.48	0.196	34.67	130.3	0.3
6	34.5	130.5	104.40	0.197	34.85	130.1	0.4
7	34.6	130.4	104.32	0.197	34.85	130.1	0.3
8	34.7	130.3	104.24	0.197	34.85	130.1	0.2
9	34.8	130.2	104.16	0.197	34.85	130.1	0.1
10	34.9	130.1	104.08	0.197	34.85	130.1	0.0
11	35.0	130.0	104.00	0.197	34.85	130.1	-0.1

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	34.0	131.1	131.1	131.1	3.1
2	68.0	101.9	203.8	72.7	1.7
3	102.0	84.5	253.5	49.7	1.2
4	136.0	72.7	290.8	37.3	0.9
5	170.0	64.1	320.5	29.7	0.7
6	204.0	57.5	345.0	24.5	0.6
7	238.0	52.3	366.1	21.1	0.5



奈半利町 佐古谷池
浸水面積 60,100m²



北川奈半利道路

V=920m³

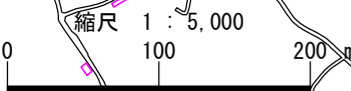
佐古谷池

500m

100m

⑥
⑦
⑧
⑨

⑤
④
③



奈半利町-2

普光院ノ池

ため池名称	明白上ノ池		備考
常時満水位:FWL		(m)	
地山高:EL		(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	3.5	(m)	
総貯水量:V	2,100	(m3)	600m2×3.5m
最大流出量(Costa):Qp	41.28	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0725	km2	
満水面積:A2	0.0006	km2	現地計測31m×21m
$r=a/(t^n+b)$			
適用雨量観測所	田野		
降雨強度式:n	0.85		
降雨強度式:a	7359.61		
降雨強度式:b	36.1		
初期仮定到達時間:t	31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	31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	134.7	(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	2.2	(m3/s)	$1/3.6\cdot f\cdot r\cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	2.64	(m3/s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m3/s)	洪水流量 Q2(m3/s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m3/s)
0	41.28	2.2	43.5
1	12.69	2.2	14.9
2	3.90	2.1	6.0
3	1.20	2.1	3.3
4	0.37	2.1	2.4
5	0.11	2.0	2.1
6	0.03	2.0	2.0
7	0.01	2.0	2.0
8	0.00	1.9	1.9
9	0.00	1.9	1.9
10	0.00	1.9	1.9
11	0.00	1.8	1.8
12	0.00	1.8	1.8
13	0.00	1.8	1.8
14	0.00	1.7	1.7
15	0.00	1.7	1.7
16	0.00	1.7	1.7
17	0.00	1.7	1.7
18	0.00	1.6	1.6
19	0.00	1.6	1.6
20	0.00	1.6	1.6

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km2)	備考
ため池	70	0.0006	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0719	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0725	
荷重平均		288	

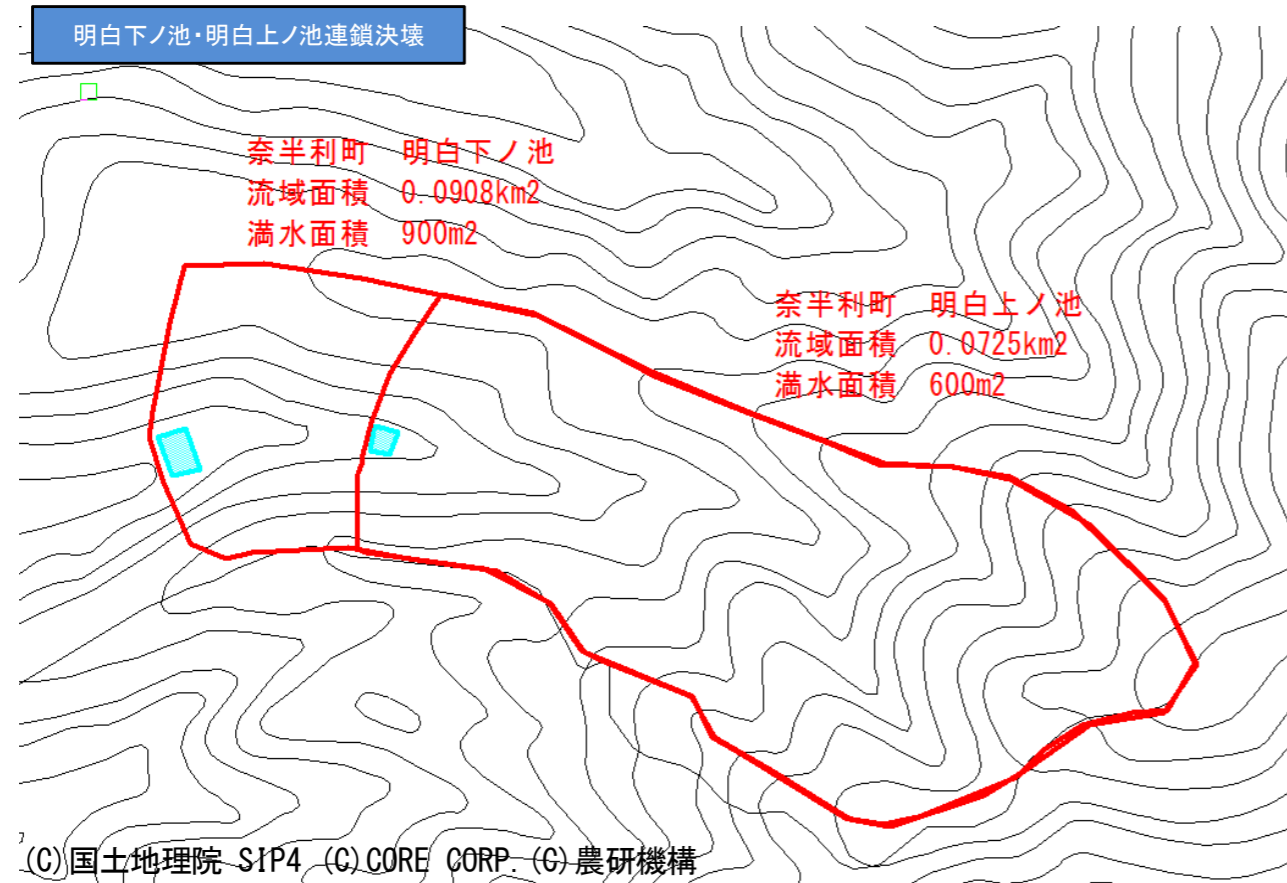
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0006	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0719	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0725	
荷重平均		0.80	

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	r2	r1-r2
	t(分)	r1(mm/h)	re=f·r1(mm/h)		tc(min)		
1	31.0	134.7	107.76	0.194	31.37	134.3	0.4
2	31.1	134.6	107.68	0.194	31.37	134.3	0.3
3	31.2	134.5	107.60	0.194	31.37	134.3	0.2
4	31.3	134.4	107.52	0.195	31.53	134.1	0.3
5	31.4	134.2	107.36	0.195	31.53	134.1	0.1
6	31.5	134.1	107.28	0.195	31.53	134.1	0.0
7	31.6	134.0	107.20	0.195	31.53	134.1	-0.1
8	31.7	133.9	107.12	0.195	31.53	134.1	-0.2
9	31.8	133.7	106.96	0.195	31.53	134.1	-0.4
10	31.9	133.6	106.88	0.195	31.53	134.1	-0.5
11	32.0	133.5	106.80	0.195	31.53	134.1	-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)	(m3/s)
1	31.0	134.7	134.7	134.7	2.2
2	62.0	105.9	211.8	77.1	1.2
3	93.0	88.4	265.2	53.4	0.9
4	124.0	76.4	305.6	40.4	0.7
5	155.0	67.6	338.0	32.4	0.5
6	186.0	60.8	364.8	26.8	0.4
7	217.0	55.4	387.8	23.0	0.4

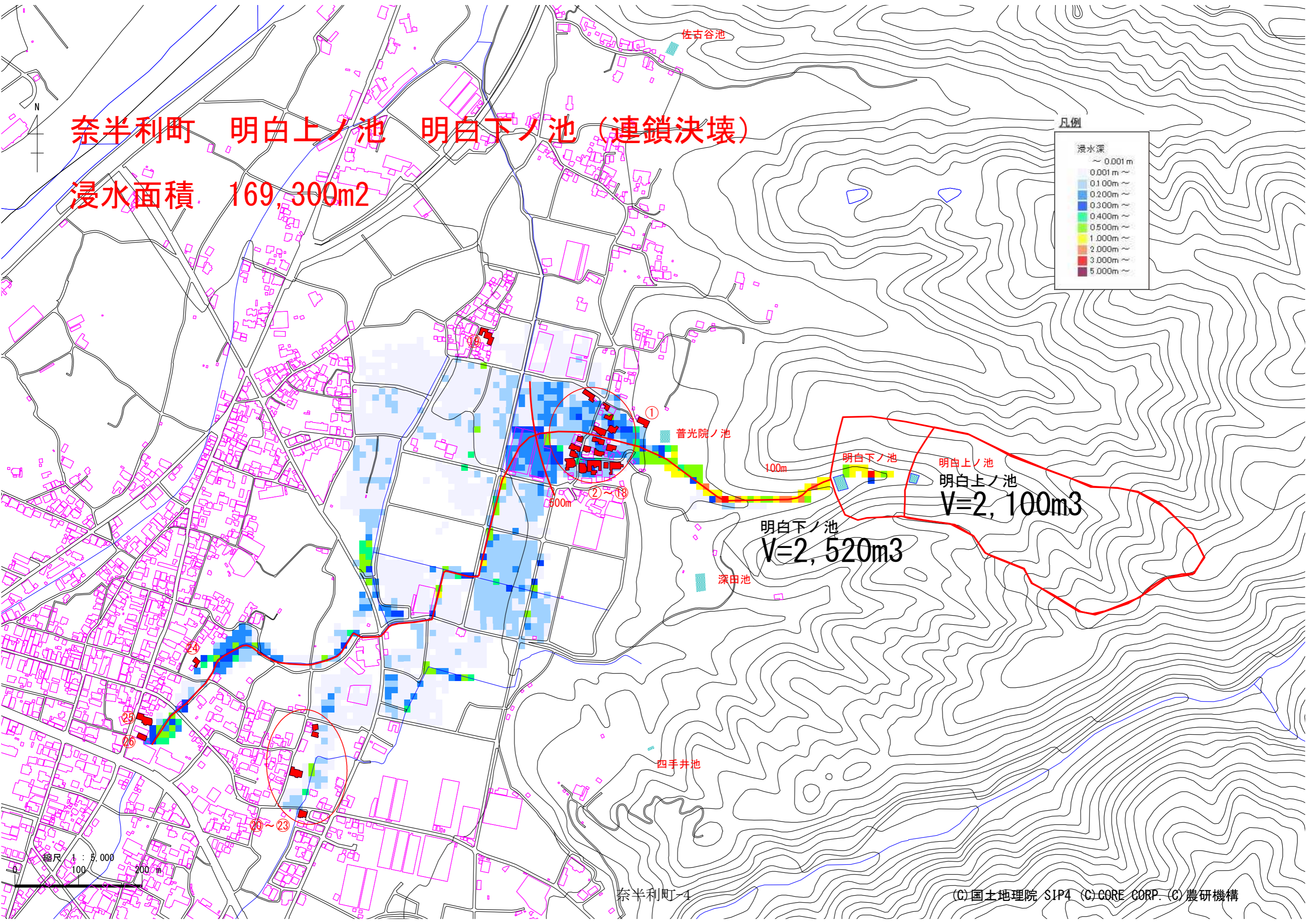
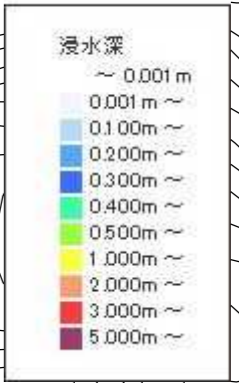


(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP. (G)農研機構

奈半利町 明白上ノ池 明白下ノ池 (連鎖決壊)

浸水面積 169,300m²

凡例



ため池名称	明白下ノ池	備考
常時満水位:FWL	(m)	
地山高:EL	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.8(m)	
総貯水量:V	2,520(m ³)	900m ² ×2.8m
最大流出量(Costa):Qp	40.58(m ³ /s)	Qp=325(H・V) ^{0.42}
流域面積:A	0.0908km ²	
満水面積:A2	0.0009km ²	現地計測43m×21m
r=a/(t ⁿ +b)		
適用雨量観測所	田野	
降雨強度式:n	0.85	
降雨強度式:a	7359.61	
降雨強度式:b	36.1	
初期仮定到達時間:t	33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	33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	132.3(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	2.7(m ³ /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	3.24(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	40.58	2.7	41.1
1	15.44	2.7	15.9
2	5.88	2.6	6.4
3	2.24	2.6	2.7
4	0.85	2.6	1.3
5	0.32	2.5	0.8
6	0.12	2.5	0.6
7	0.05	2.4	0.5
8	0.02	2.4	0.5
9	0.01	2.4	0.5
10	0.00	2.3	0.5
11	0.00	2.3	0.5
12	0.00	2.3	0.5
13	0.00	2.2	0.4
14	0.00	2.2	0.4
15	0.00	2.2	0.4
16	0.00	2.1	0.4
17	0.00	2.1	0.4
18	0.00	2.0	0.4
19	0.00	2.0	0.4
20	0.00	2.0	0.4

氾濫流量は上流池の洪水流量を差し引いて算出

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	0.00150	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.08930	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.09080	
荷重平均		286	

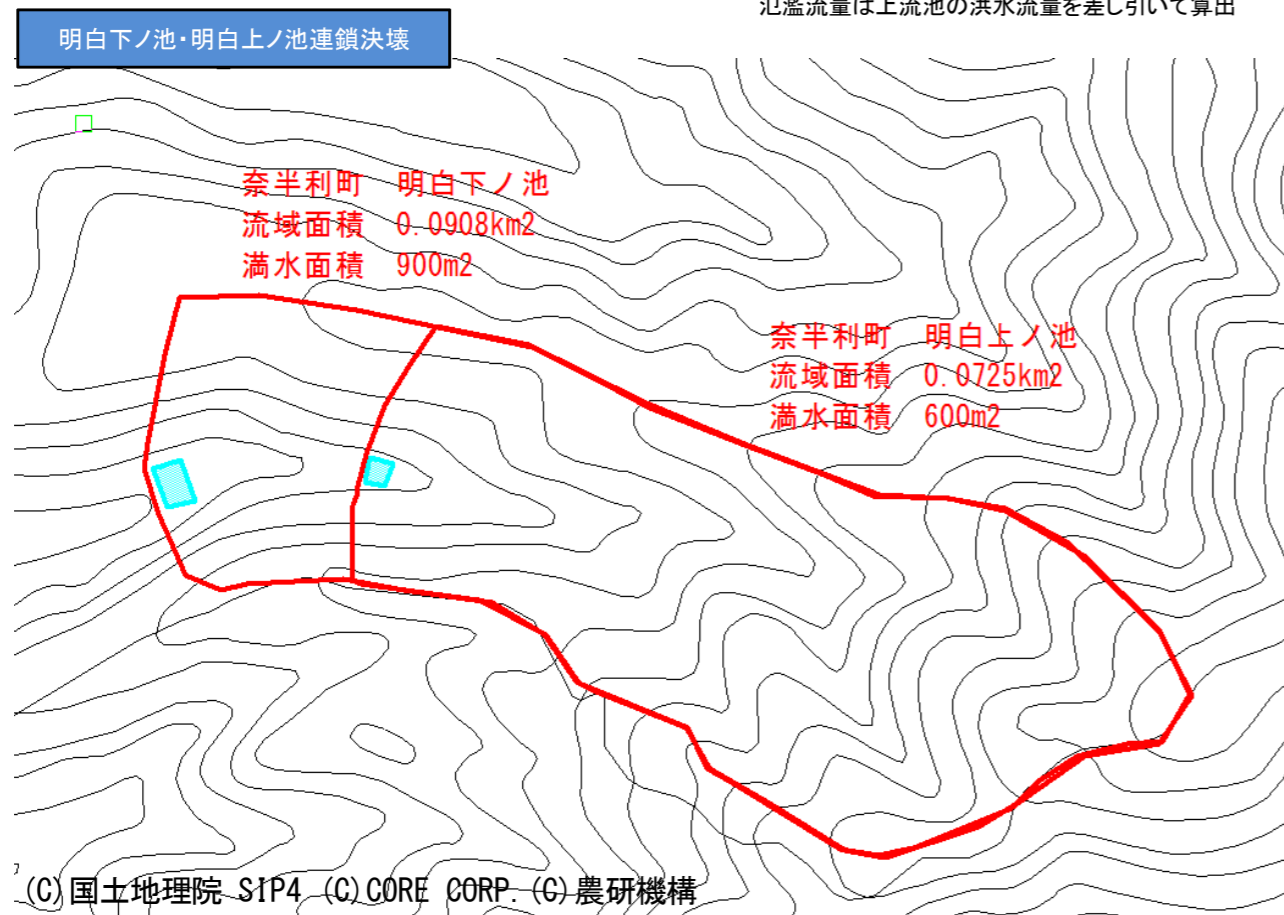
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0015	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0893	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0908	
荷重平均		0.80	

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	33.0	132.3	105.84	0.196	33.07	132.2	0.1
2	33.1	132.2	105.76	0.196	33.07	132.2	0.0
3	33.2	132.1	105.68	0.196	33.07	132.2	-0.1
4	33.3	131.9	105.52	0.196	33.07	132.2	-0.3
5	33.4	131.8	105.44	0.196	33.07	132.2	-0.4
6	33.5	131.7	105.36	0.196	33.07	132.2	-0.5
7	33.6	131.6	105.28	0.196	33.07	132.2	-0.6
8	33.7	131.5	105.20	0.196	33.07	132.2	-0.7
9	33.8	131.3	105.04	0.196	33.07	132.2	-0.9
10	33.9	131.2	104.96	0.196	33.07	132.2	-1.0
11	34.0	131.1	104.88	0.196	33.07	132.2	-1.1

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	33.0	132.3	132.3	132.3	2.7
2	66.0	103.2	206.4	74.1	1.5
3	99.0	85.8	257.4	51.0	1.0
4	132.0	73.9	295.6	38.2	0.8
5	165.0	65.2	326.0	30.4	0.6
6	198.0	58.6	351.6	25.6	0.5
7	231.0	53.2	372.4	20.8	0.4

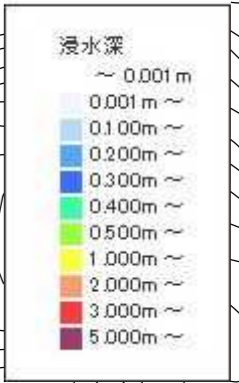


(C) 国土地理院 S1P4 (C) CORE CORP. (C) 農研機構

奈半利町 明白上ノ池 明白下ノ池 (連鎖決壊)

浸水面積 169,300m²

凡例



明白下ノ池 V=2,520m³
明白上ノ池 V=2,100m³



ため池名称	普光院ノ池	備考
常時満水位:FWL	(m)	
地山高:EL	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	0.8(m)	
総貯水量:V	800(m ³)	1,000m ² ×0.8m
最大流出量(Costa):Qp	14.81(m ³ /s)	Qp=325(H・V) ^{0.42}
流域面積:A	0.0043km ²	
満水面積:A2	0.00100km ²	現地計測43m×25m
r=a/(t ⁿ +b)		
適用雨量観測所	田野	
降雨強度式:n	0.85	
降雨強度式:a	7359.61	
降雨強度式:b	36.1	
初期仮定到達時間:t	12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	12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	165.9(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	0.2(m ³ /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	0.24(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	14.81	0.2	15.0
1	4.88	0.2	5.1
2	1.61	0.2	1.8
3	0.53	0.2	0.7
4	0.17	0.2	0.3
5	0.06	0.2	0.2
6	0.02	0.2	0.2
7	0.01	0.1	0.2
8	0.00	0.1	0.1
9	0.00	0.1	0.1
10	0.00	0.1	0.1
11	0.00	0.1	0.1
12	0.00	0.1	0.1
13	0.00	0.1	0.1
14	0.00	0.1	0.1
15	0.00	0.1	0.1
16	0.00	0.1	0.1
17	0.00	0.1	0.1
18	0.00	0.1	0.1
19	0.00	0.1	0.1
20	0.00	0.1	0.1

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	0.0010	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0033	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0043	
荷重平均		239	

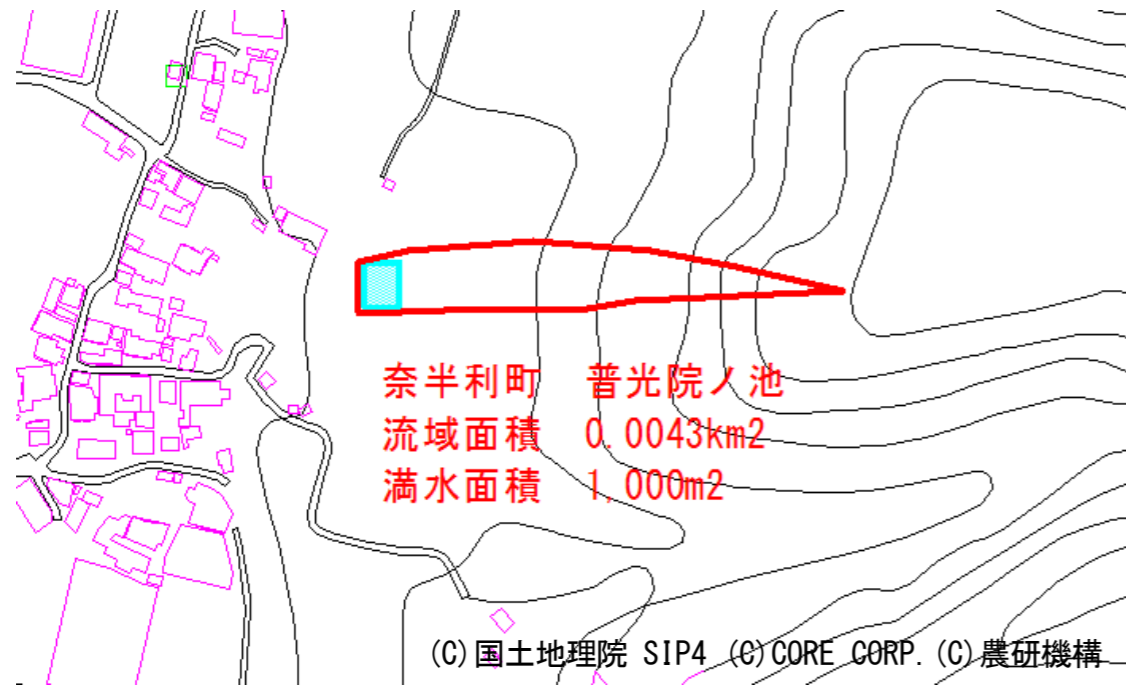
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0010	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0033	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0043	
荷重平均		0.85	

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	12.0	165.9	141.02	0.177	12.76	164.2	1.7
2	12.1	165.7	140.85	0.177	12.76	164.2	1.5
3	12.2	165.4	140.59	0.177	12.76	164.2	1.2
4	12.3	165.2	140.42	0.177	12.76	164.2	1.0
5	12.4	165.0	140.25	0.177	12.76	164.2	0.8
6	12.5	164.8	140.08	0.177	12.76	164.2	0.6
7	12.6	164.6	139.91	0.177	12.76	164.2	0.4
8	12.7	164.4	139.74	0.177	12.76	164.2	0.2
9	12.8	164.2	139.57	0.178	12.83	164.1	0.1
10	12.9	163.9	139.32	0.178	12.83	164.1	-0.2
11	13.0	163.7	139.15	0.178	12.83	164.1	-0.4

表-3 洪水流量:前方集中型

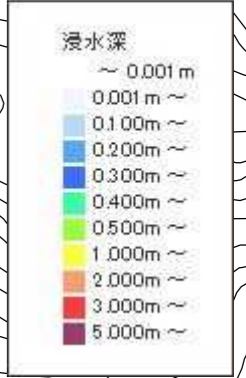
n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m ³ /s)
1	12.0	165.9	165.9	165.9	0.2
2	24.0	144.3	288.6	122.7	0.1
3	36.0	128.8	386.4	97.8	0.1
4	48.0	116.9	467.6	81.2	0.1
5	60.0	107.3	536.5	68.9	0.1
6	72.0	99.4	596.4	59.9	0.1
7	84.0	92.8	649.6	53.2	0.1



奈半利町 普光院ノ池

浸水面積 56,100m²

凡例



V=800m³



ため池名称	宮ノ岡池	備考
常時満水位:FWL	39.5(m)	
地山高:EL	37.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.5(m)	
総貯水量:V	3,591(m ³)	
最大流出量(Costa):Qp	44.9(m ³ /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0280km ²	
満水面積:A2	0.0006km ²	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	田野	
降雨強度式:n	0.85	
降雨強度式:a	7359.61	
降雨強度式:b	36.1	
初期仮定到達時間:t	14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	14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	161.7(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.0(m ³ /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	1.2(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	44.90	1.0	45.9
1	21.20	1.0	22.2
2	10.01	1.0	11.0
3	4.73	0.9	5.7
4	2.23	0.9	3.1
5	1.05	0.9	1.9
6	0.50	0.9	1.4
7	0.24	0.9	1.1
8	0.11	0.8	0.9
9	0.05	0.8	0.9
10	0.02	0.8	0.8
11	0.01	0.8	0.8
12	0.01	0.7	0.8
13	0.00	0.7	0.7
14	0.00	0.7	0.7
15	0.00	0.7	0.7
16	0.00	0.7	0.7
17	0.00	0.7	0.7
18	0.00	0.7	0.7
19	0.00	0.7	0.7
20	0.00	0.7	0.7

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	0.0006	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0134	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70	0.0140	
合計		0.0280	
荷重平均		175	

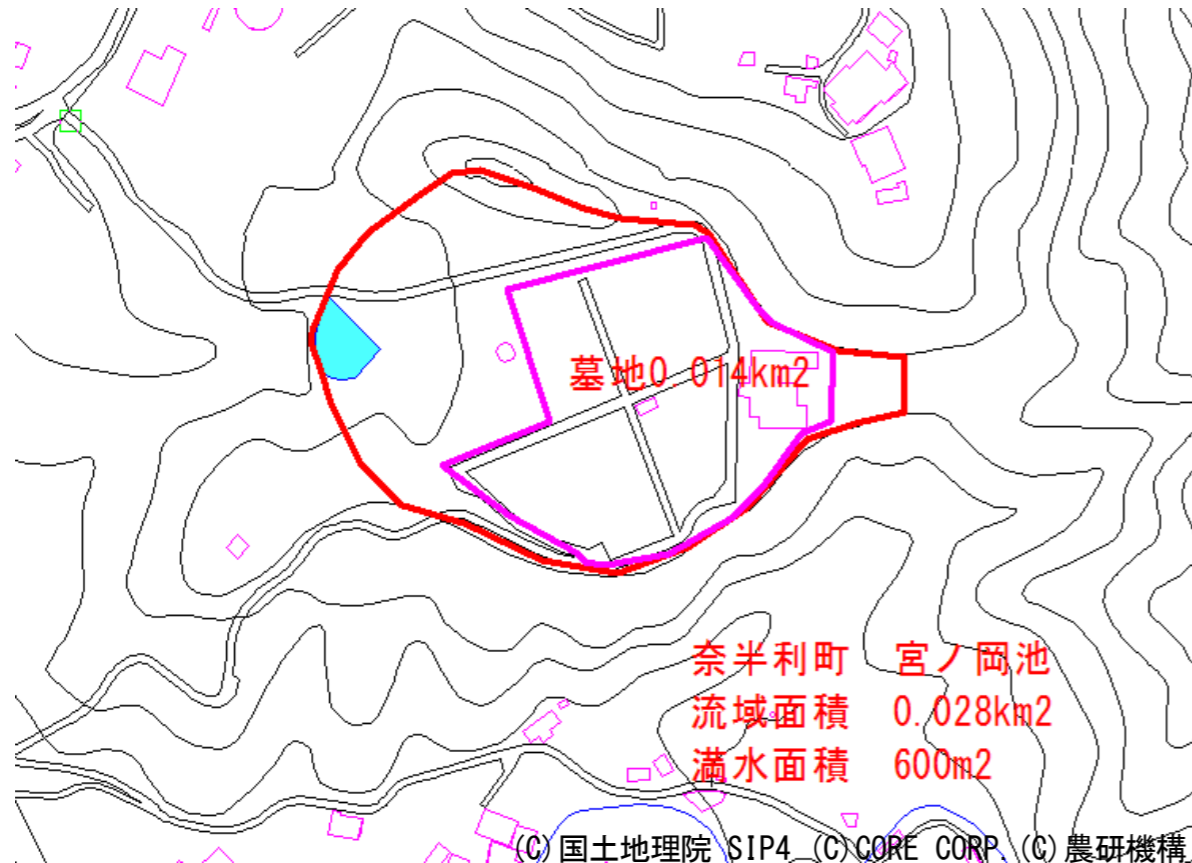
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0006	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0134	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0140	
合計		0.0280	
荷重平均		0.83	

表-2 洪水到達時間

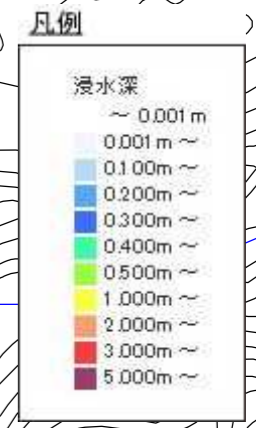
	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	$re^{-0.35}$	洪水到達時間	r ₂	r ₁ -r ₂
	t(分)	r ₁ (mm/h)	re=f·r ₁ (mm/h)		tc(min)		
1	14.0	161.7	134.21	0.18	14.34	161	0.7
2	14.1	161.5	134.05	0.18	14.34	161	0.5
3	14.2	161.3	133.88	0.18	14.34	161	0.3
4	14.3	161.1	133.71	0.18	14.34	161	0.1
5	14.4	160.9	133.55	0.18	14.34	161	-0.1
6	14.5	160.7	133.38	0.18	14.34	161	-0.3
7	14.6	160.5	133.22	0.18	14.34	161	-0.5
8	14.7	160.3	133.05	0.181	14.42	160.8	-0.5
9	14.8	160.1	132.88	0.181	14.42	160.8	-0.7
10	14.9	159.9	132.72	0.181	14.42	160.8	-0.9
11	15.0	159.7	132.55	0.181	14.42	160.8	-1.1

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	14.0	161.7	161.7	161.7	1.0
2	28.0	138.6	277.2	115.5	0.7
3	42.0	122.5	367.5	90.3	0.6
4	56.0	110.3	441.2	73.7	0.5
5	70.0	100.7	503.5	62.3	0.4
6	84.0	92.8	556.8	53.3	0.3
7	98.0	86.2	603.4	46.6	0.3



奈半利町 宮ノ岡池
浸水面積 21,600m²



第1次緊急輸送道路 国道55号

100m
V=3,591m³

