

香美市

防災重点ため池 浸水想定区域図

「目次」

＜香美市＞

女夫池（上池）（下池）※連鎖決壊	香美市-1
舟谷池	香美市-8
古池	香美市-11
吹越池（上池）	香美市-13
佐野池（上池）	香美市-16
大倉池	香美市-21
古田池	香美市-23
牧場池	香美市-25
オツギ藪池	香美市-27
新池	香美市-29
前土居池	香美市-31
傍土池	香美市-33
本池	香美市-35
上池	香美市-37
新池（間）	香美市-39
ツケエ谷池	香美市-41
庄屋池	香美市-43
北の池	香美市-45
小池	香美市-47
森山池	香美市-49
平ノ池	香美市-51
ひょうたん池	香美市-53
下池	香美市-55

ため池名称	女夫ヶ池(上池)		備考
常時満水位:FWL	88.0	(m)	
地山高:EL	78.5	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	9.5	(m)	
総貯水量:V	50,610	(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	238.95	(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.6120	km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0148	km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$			
適用雨量観測所	高知		
降雨強度式:n	0.848		
降雨強度式:a	10953.08		
降雨強度式:b	48.8		
初期仮定到達時間:t	37	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	37	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	156.1	(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	18.0	(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6\cdot f\cdot r\cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	21.6	(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	238.95	18.0	257.0
1	180.00	17.8	197.8
2	135.60	17.6	153.2
3	102.15	17.4	119.6
4	76.95	17.2	94.2
5	57.96	17.1	75.0
6	43.67	16.9	60.5
7	32.89	16.7	49.6
8	24.78	16.5	41.3
9	18.67	16.3	35.0
10	14.06	16.1	30.2
11	10.59	15.9	26.5
12	7.98	15.7	23.7
13	6.01	15.5	21.6
14	4.53	15.4	19.9
15	3.41	15.2	18.6
16	2.57	15.0	17.5
17	1.94	14.8	16.7
18	1.46	14.6	16.1
19	1.10	14.4	15.5
20	0.83	14.2	15.0
21	0.62	14.0	14.6
22	0.47	13.8	14.3
23	0.35	13.6	14.0
24	0.27	13.5	13.7
25	0.20	13.3	13.5
26	0.15	13.1	13.2
27	0.11	12.9	13.0
28	0.09	12.7	12.8
29	0.06	12.5	12.6
30	0.05	12.3	12.4
31	0.04	12.1	12.2
32	0.03	11.9	12.0
33	0.02	11.8	11.8
34	0.02	11.6	11.6
35	0.01	11.4	11.4
36	0.01	11.2	11.2

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0290	
山地	290	0.2246	
水田	100	0.0486	
耕地	200	0.2910	ゴルフ場
宅地	70	0.0188	
合計		0.6120	
荷重平均		215	

土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0290	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.2246	
水田	0.75	0.0486	
耕地	0.53	0.2910	
宅地	0.85	0.0188	
合計		0.6120	
荷重平均		0.68	

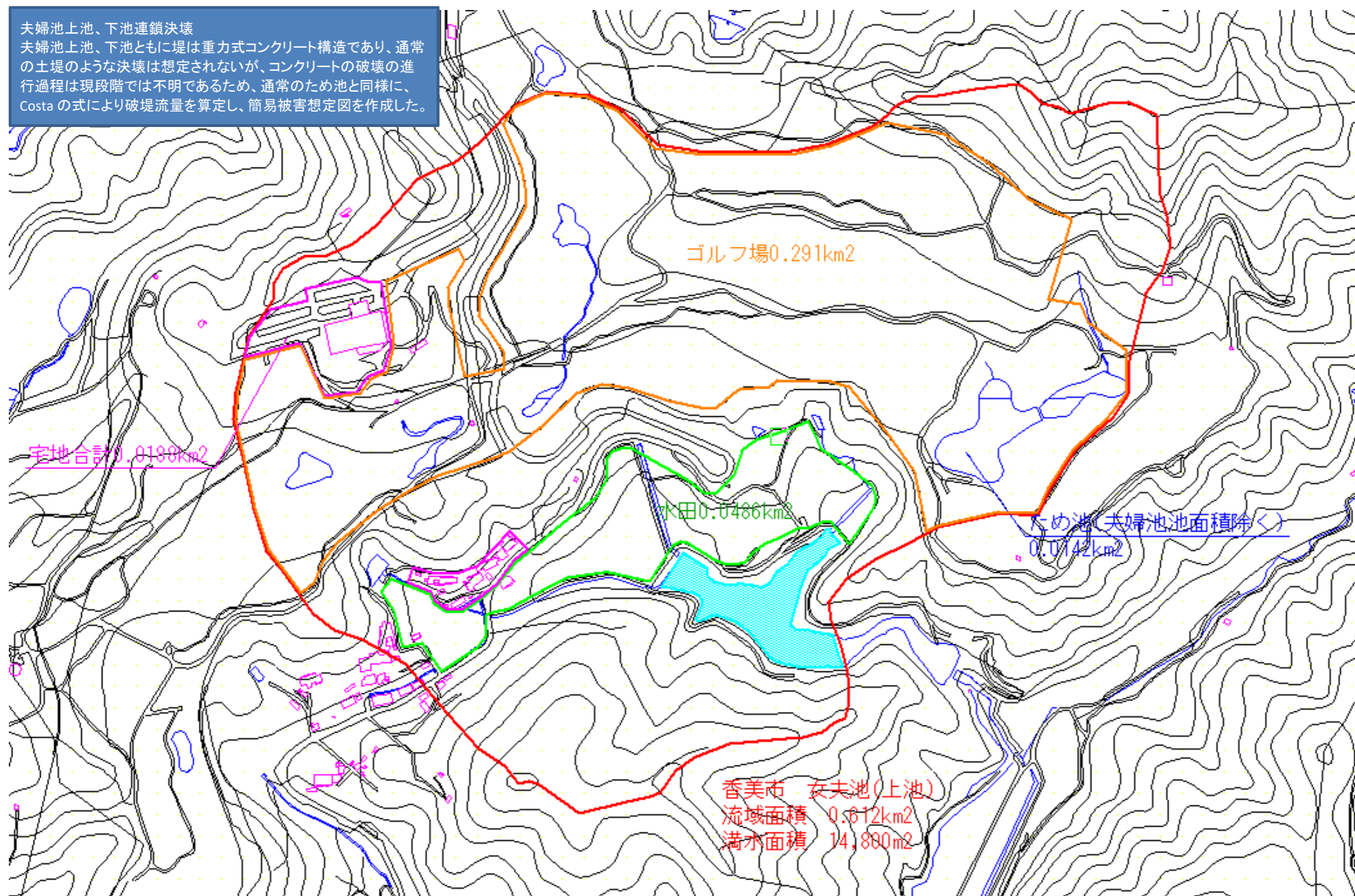
表-2 洪水到達時間

	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)	$re=f\cdot r_1$ (mm/h)		tc(min)		
1	37.0	156.1	106.15	0.195	37.63	155.4	0.7
2	37.1	156.0	106.08	0.195	37.63	155.4	0.6
3	37.2	155.9	106.01	0.195	37.63	155.4	0.5
4	37.3	155.8	105.94	0.196	37.83	155.2	0.6
5	37.4	155.7	105.88	0.196	37.83	155.2	0.5
6	37.5	155.5	105.74	0.196	37.83	155.2	0.3
7	37.6	155.4	105.67	0.196	37.83	155.2	0.2
8	37.7	155.3	105.60	0.196	37.83	155.2	0.1
9	37.8	155.2	105.54	0.196	37.83	155.2	0.0
10	37.9	155.1	105.47	0.196	37.83	155.2	-0.1
11	38.0	155.0	105.40	0.196	37.83	155.2	-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 <sup>3</sup> /s)
1	37.0	156.1	156.1	156.1	18.0
2	74.0	125.5	251.0	94.9	11.0
3	111.0	106.3	318.9	67.9	7.8
4	148.0	92.8	371.2	52.3	6.0
5	185.0	82.7	413.5	42.3	4.9
6	222.0	74.8	448.8	35.3	4.1
7	259.0	68.4	478.8	30.0	3.5

夫婦池上池、下池連鎖決壊  
夫婦池上池、下池ともに堤は重力式コンクリート構造であり、通常の土堤のような決壊は想定されないが、コンクリートの破壊の進行過程は現段階では不明であるため、通常のため池と同様に、Costa の式により破堤流量を算定し、簡易被害想定図を作成した。





ため池名称	女夫ヶ池(下池)	備考
常時満水位:FWL	(m)	
地山高:EL	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	10.5(m)	
総貯水量:V	17,300(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	158.77(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.6490km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0033km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	38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	38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	155(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	19.0(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	22.8(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	158.77	19.0	159.8
1	91.54	18.8	92.5
2	52.78	18.6	53.8
3	30.43	18.4	31.4
4	17.55	18.2	18.5
5	10.12	18.0	11.1
6	5.83	17.8	6.8
7	3.36	17.6	4.3
8	1.94	17.4	2.9
9	1.12	17.2	2.0
10	0.64	17.0	1.6
11	0.37	16.8	1.3
12	0.21	16.6	1.1
13	0.12	16.4	1.0
14	0.07	16.2	1.0
15	0.04	16.0	0.9
16	0.02	15.8	0.9
17	0.01	15.6	0.9
18	0.01	15.4	0.9
19	0.00	15.3	0.8
20	0.00	15.1	0.8

\*氾濫対象流量は上流上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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0323	
山地	290	0.2523	
水田	100	0.0486	
耕地	200	0.2970	
宅地	70	0.0188	
合計		0.6490	
荷重平均		217	

土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0323	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.2523	
水田	0.75	0.0486	
耕地	0.53	0.2970	
宅地	0.85	0.0188	
合計		0.6490	
荷重平均		0.68	

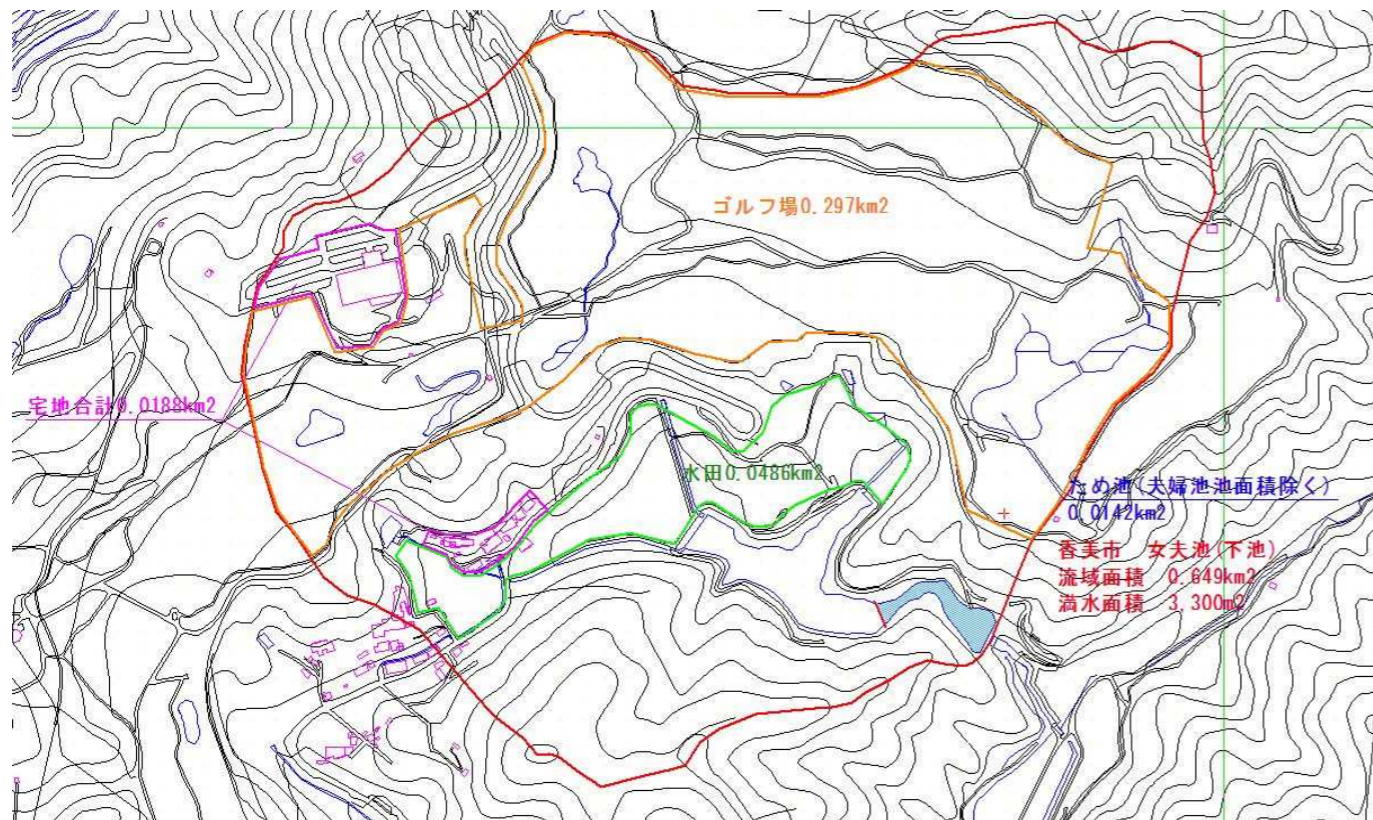
表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間 t(分)	強雨強度 r <sub>1</sub> (mm/h)	有効降雨強度 re=f·r <sub>1</sub> (mm/h)	re <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間		
					tc(min)	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
1	38.0	155.0	105.40	0.196	38.67	154.3	0.7
2	38.1	154.9	105.33	0.196	38.67	154.3	0.6
3	38.2	154.8	105.26	0.196	38.67	154.3	0.5
4	38.3	154.7	105.20	0.196	38.67	154.3	0.4
5	38.4	154.6	105.13	0.196	38.67	154.3	0.3
6	38.5	154.5	105.06	0.196	38.67	154.3	0.2
7	38.6	154.4	104.99	0.196	38.67	154.3	0.1
8	38.7	154.3	104.92	0.196	38.67	154.3	0.0
9	38.8	154.2	104.86	0.196	38.67	154.3	-0.1
10	38.9	154.1	104.79	0.196	38.67	154.3	-0.2
11	39.0	153.9	104.65	0.196	38.67	154.3	-0.4

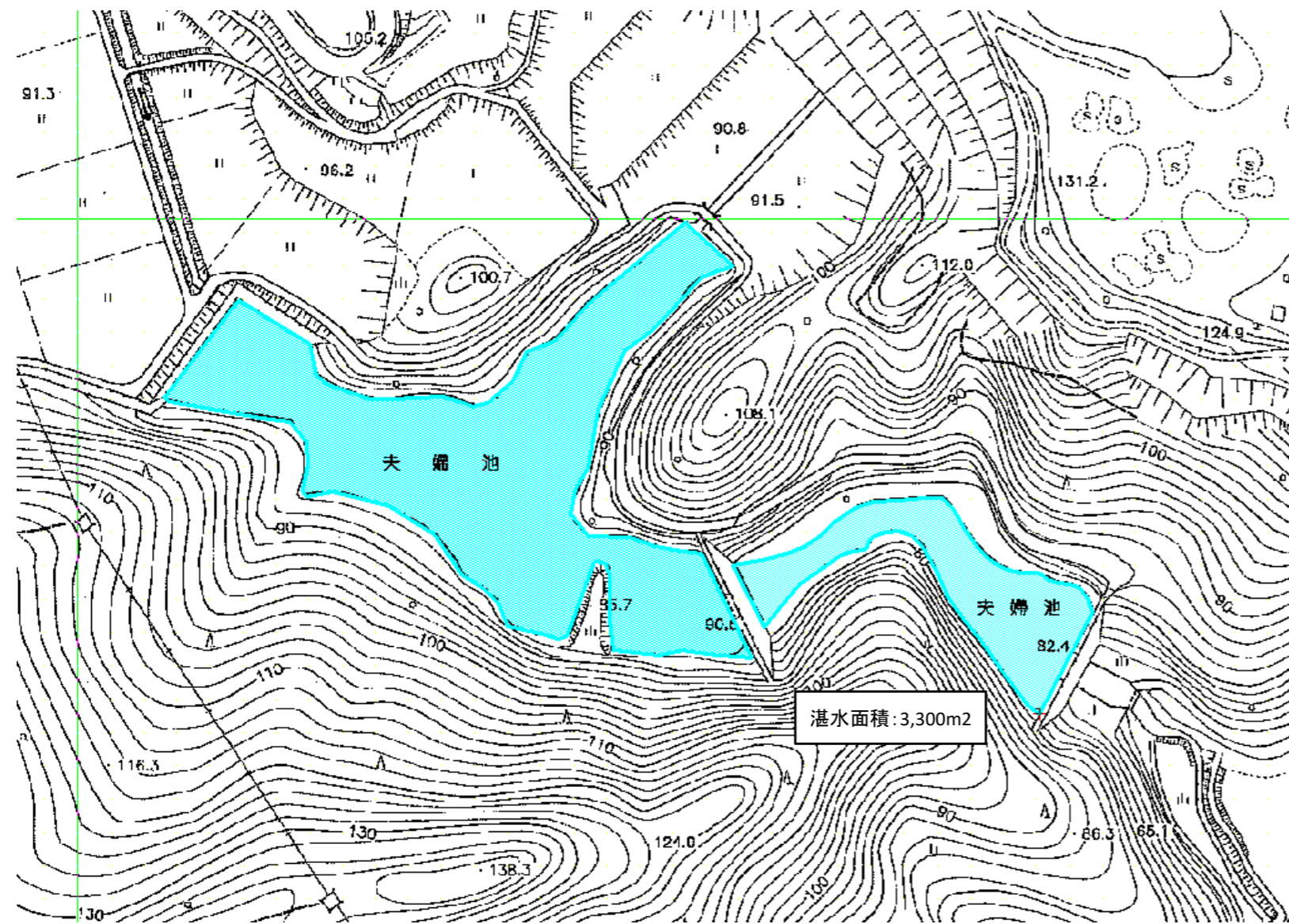
表-3 洪水流量:前方集中型

n	t (min)	r (mm/h)	n·r	In	Q
				(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	38.0	155	155.0	155.0	19.0
2	76.0	124.3	248.6	93.6	11.5
3	114.0	105	315.0	66.4	8.1
4	152.0	91.6	366.4	51.4	6.3
5	190.0	81.5	407.5	41.1	5.0
6	228.0	73.7	442.2	34.7	4.3
7	266.0	67.3	471.1	28.9	3.5

夫婦池上池、下池連鎖決壊







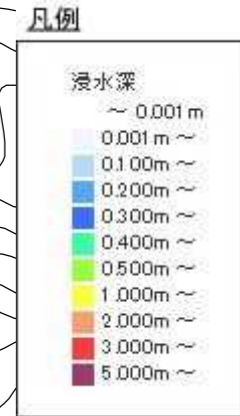
夫婦下池は竣工図等の資料がなく、貯水量などは不明である。  
 そのため、現地調査より把握された堤の有効高(洪水吐から下部の見え高)10.5m、図上計測により把握された湛水面積3,300m<sup>2</sup>より  
 $貯水量 = 1/2 \times 10.5m \times 3,300m^2 \div 17,300m^3$   
 と設定した。



# 香美市 女夫池(上池) 女夫池(下池)(連鎖決壊)

## 浸水面積 715,200m<sup>2</sup>

当該ため池は重力式コンクリート構造による堤であり、通常の土堤のような決壊は想定されないが、コンクリートの破堤の進行過程は現段階で不明であるため、通常のため池と同様に、Costaの式により破堤流量を算定し、簡易被害想定図を作成した。



ゴルフ場0.297km<sup>2</sup>

銭ヶ神上池

宅地合計0.0188km<sup>2</sup>

水田0.0486km<sup>2</sup>

ため池(夫婦池池面積除く)  
0.0142km<sup>2</sup>

女夫池(上池)  
**V=50,610m<sup>3</sup>**  
女夫池(上池)

女夫池(下池)  
**V=17,300m<sup>3</sup>**  
女夫池(下池)

ツエケ谷池

キュウトク池

香美市-5

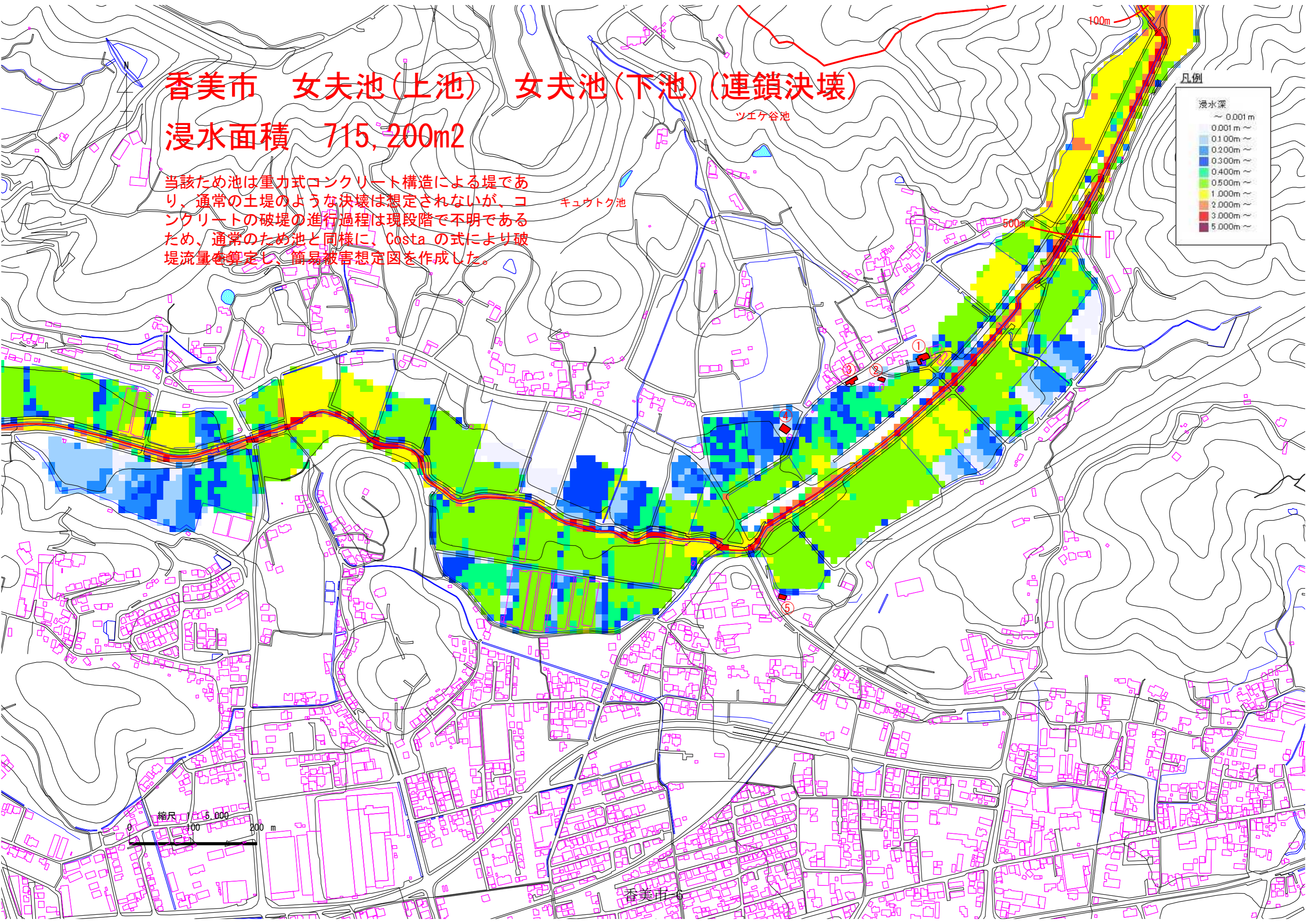
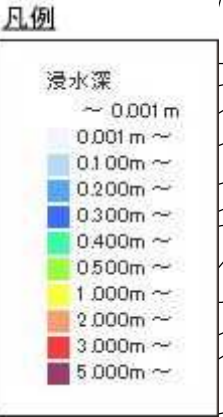
縮尺 1/5,000  
0 100 200 m



# 香美市 女夫池(上池) 女夫池(下池)(連鎖決壊)

## 浸水面積 715,200m<sup>2</sup>

当該ため池は重力式コンクリート構造による堤であり、通常の土堤のような決壊は想定されないが、コンクリートの破堤の進行過程は現段階で不明であるため、通常のため池と同様に、Costa の式により破堤流量を算定し、簡易被害想定図を作成した。



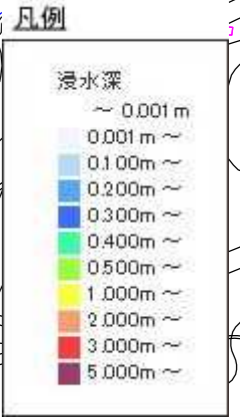
香美市



# 香美市 女夫池(上池) 女夫池(下池)(連鎖決壊)

## 浸水面積 715,200m<sup>2</sup>

当該ため池は重力式コンクリート構造による堤であり、通常の土堤のような決壊は想定されないが、コンクリートの破堤の進行過程は現段階で不明であるため、通常のため池と同様に、Costa の式により破堤流量を算定し、簡易被害想定図を作成した。

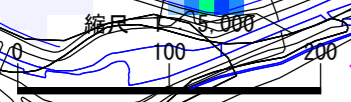


中ノ内池

北の池

8

6





ため池名称	舟谷池	備考
常時満水位:FWL	99.8(m)	
地山高:EL	89.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	10.8(m)	
総貯水量:V	115,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	356.11(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.2790km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0180km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	38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	38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	155(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	9.7(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	11.64(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	356.11	9.7	365.8
1	295.73	9.6	305.3
2	245.59	9.5	255.1
3	203.94	9.4	213.3
4	169.36	9.3	178.7
5	140.65	9.2	149.9
6	116.80	9.1	125.9
7	97.00	9.0	106.0
8	80.55	8.9	89.5
9	66.89	8.8	75.7
10	55.55	8.7	64.3
11	46.13	8.6	54.7
12	38.31	8.5	46.8
13	31.81	8.4	40.2
14	26.42	8.3	34.7
15	21.94	8.2	30.1
16	18.22	8.1	26.3
17	15.13	8.0	23.1
18	12.56	7.9	20.5
19	10.43	7.8	18.2
20	8.67	7.7	16.4

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0180	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.2610	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.2790	
荷重平均		276	

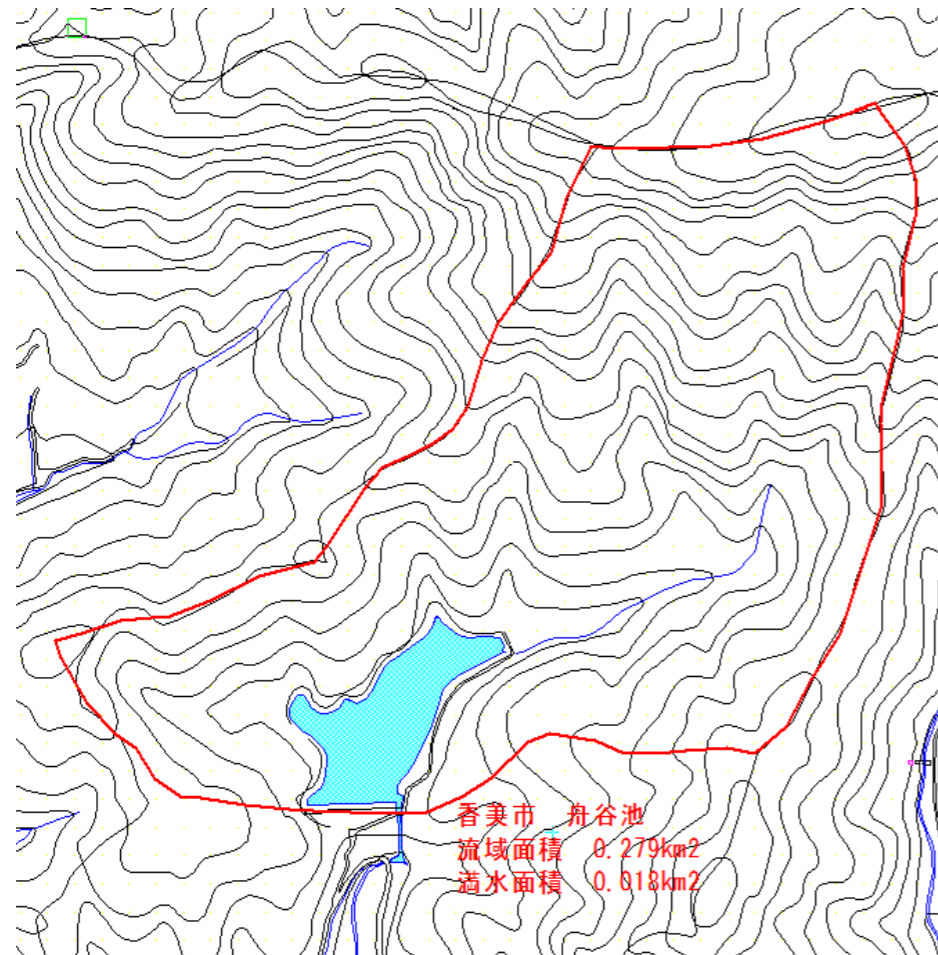
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0180	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.2610	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.2790	
荷重平均		0.81	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	38.0	155.0	125.55	0.184	38.35	154.6	0.4
2	38.1	154.9	125.47	0.184	38.35	154.6	0.3
3	38.2	154.8	125.39	0.184	38.35	154.6	0.2
4	38.3	154.7	125.31	0.184	38.35	154.6	0.1
5	38.4	154.6	125.23	0.184	38.35	154.6	0.0
6	38.5	154.5	125.15	0.184	38.35	154.6	-0.1
7	38.6	154.4	125.06	0.185	38.56	154.4	0.0
8	38.7	154.3	124.98	0.185	38.56	154.4	-0.1
9	38.8	154.2	124.90	0.185	38.56	154.4	-0.2
10	38.9	154.1	124.82	0.185	38.56	154.4	-0.3
11	39.0	153.9	124.66	0.185	38.56	154.4	-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 <sup>3</sup> /s)
1	38.0	155	155.0	155.0	9.7
2	76.0	124.3	248.6	93.6	5.9
3	114.0	105	315.0	66.4	4.2
4	152.0	91.6	366.4	51.4	3.2
5	190.0	81.5	407.5	41.1	2.6
6	228.0	73.7	442.2	34.7	2.2
7	266.0	67.3	471.1	28.9	1.8





香美市 舟谷池  
浸水面積 323,400m<sup>2</sup>

V=115,000m<sup>3</sup>

100m

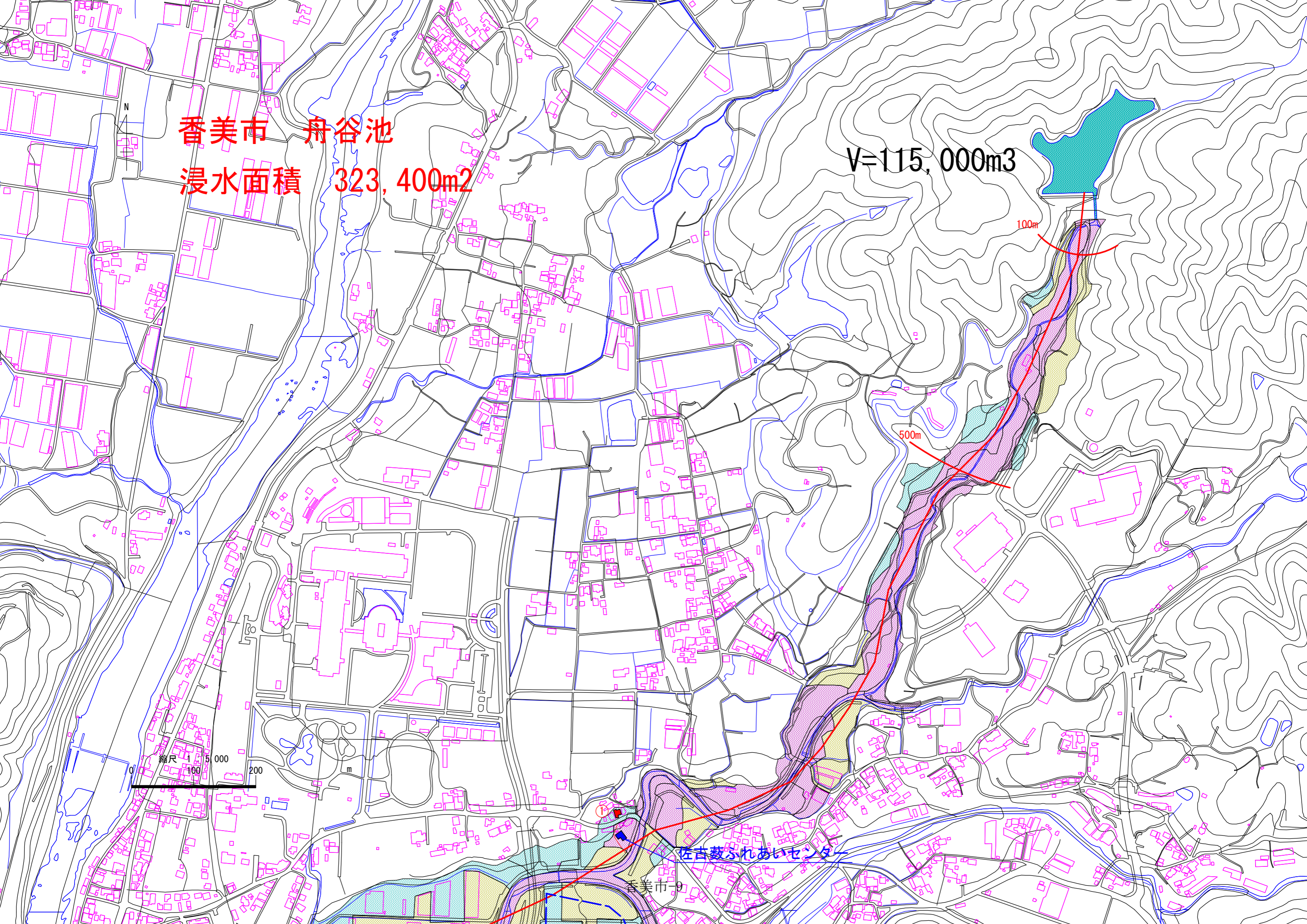
500m

N

縮尺 1:5,000  
0 100 200 m

左吉敷ふれあいセンター

香美市-9





香美市 舟谷池  
浸水面積 323,400m<sup>2</sup>

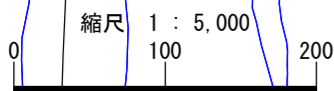
佐古藪ふれあいセンター

高知工科大学グラウンド

②~⑱

①~⑳

高知テクノロジーパーク工業用 水道水源地





ため池名称	古池	備考
常時満水位:FWL	80.0(m)	
地山高:EL	72.5(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	7.5(m)	
総貯水量:V	25,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	160.9(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0830 km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0070 km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	28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	28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	166.8(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	3.2(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	3.84(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	160.90	3.2	164.1
1	109.36	3.2	112.5
2	74.33	3.1	77.5
3	50.52	3.1	53.6
4	34.33	3.0	37.4
5	23.34	3.0	26.3
6	15.86	3.0	18.8
7	10.78	2.9	13.7
8	7.33	2.9	10.2
9	4.98	2.8	7.8
10	3.38	2.8	6.2
11	2.30	2.8	5.1
12	1.56	2.7	4.3
13	1.06	2.7	3.7
14	0.72	2.7	3.4
15	0.49	2.6	3.1
16	0.33	2.6	2.9
17	0.23	2.5	2.8
18	0.15	2.5	2.6
19	0.10	2.5	2.6
20	0.07	2.4	2.5

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0070	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0760	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0830	
荷重平均		271	

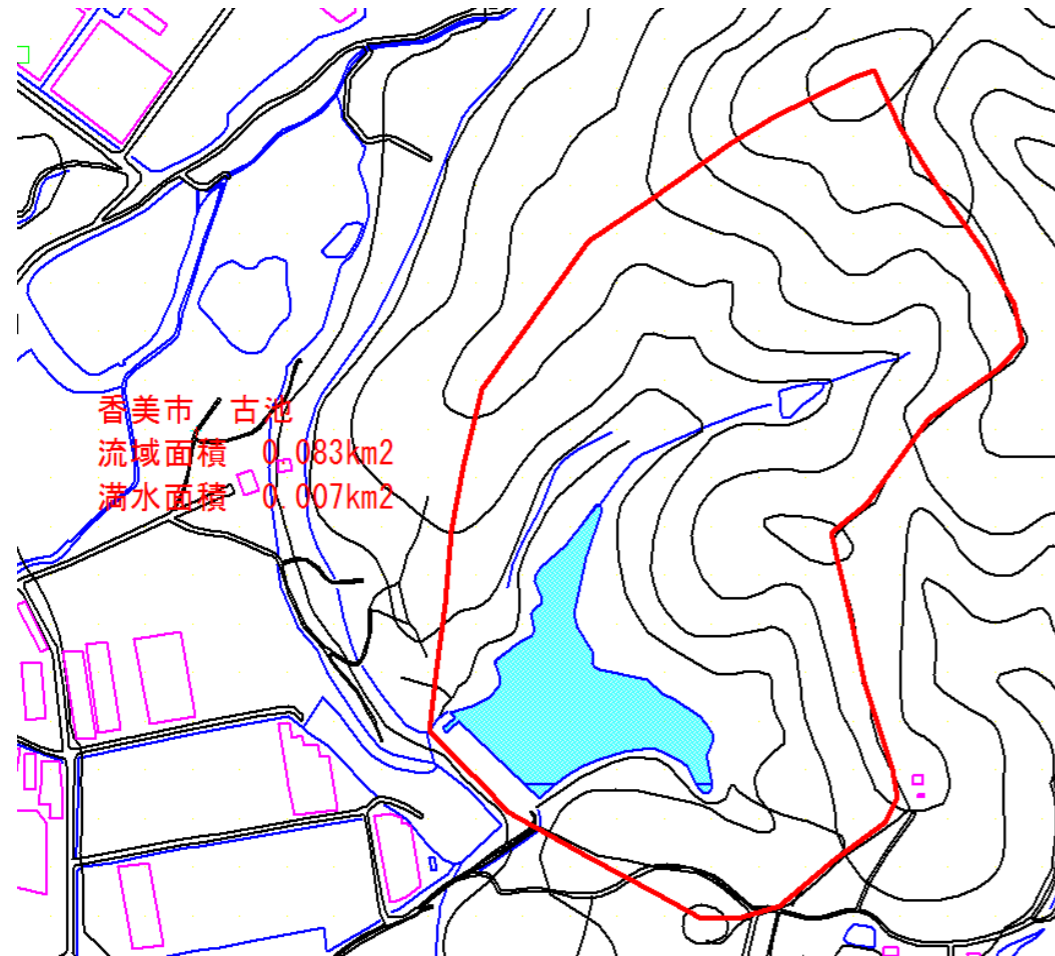
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0070	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0760	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0830	
荷重平均		0.82	

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)	$re=f \cdot r_1$ (mm/h)		tc(min)		
1	28.0	166.8	136.78	0.179	28.06	166.7	0.1
2	28.1	166.7	136.69	0.179	28.06	166.7	0.0
3	28.2	166.5	136.53	0.179	28.06	166.7	-0.2
4	28.3	166.4	136.45	0.179	28.06	166.7	-0.3
5	28.4	166.3	136.37	0.179	28.06	166.7	-0.4
6	28.5	166.1	136.20	0.179	28.06	166.7	-0.6
7	28.6	166.0	136.12	0.179	28.06	166.7	-0.7
8	28.7	165.9	136.04	0.179	28.06	166.7	-0.8
9	28.8	165.8	135.96	0.179	28.06	166.7	-0.9
10	28.9	165.6	135.79	0.179	28.06	166.7	-1.1
11	29.0	165.5	135.71	0.179	28.06	166.7	-1.2

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n*r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	28.0	166.8	166.8	166.8	3.2
2	56.0	138.3	276.6	109.8	2.1
3	84.0	119.5	358.5	81.9	1.5
4	112.0	105.9	423.6	65.1	1.2
5	140.0	95.4	477.0	53.4	1.0
6	168.0	87	522.0	45.0	0.9
7	196.0	80.1	560.7	38.7	0.7





香美市 古池

浸水面積 426,500m<sup>2</sup>

V=25,000m<sup>3</sup>

公立法人大学 高知工科大学

市立 片地小学校

市営片地地区 多目的集会所  
かたじ児童クラブ  
市立片地地区 公民館

香美警察署 片地駐屯所

土佐山田消防団 片地分団屯所

高知県種畜緑化協同組合

※集合住宅については、住宅地図より  
1部屋1人家として計上した。

縮尺 1/5,000





ため池名称	吹越池(上池)	備考
常時満水位:FWL	89.4(m)	
地山高:EL	86.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	3.4(m)	
総貯水量:V	36,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	134.51(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0180km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0110km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	10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	10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	196.1(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	0.9(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	1.08(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	134.51	0.9	135.4
1	107.50	0.9	108.4
2	85.91	0.9	86.8
3	68.65	0.8	69.5
4	54.87	0.8	55.7
5	43.85	0.8	44.7
6	35.04	0.8	35.8
7	28.00	0.8	28.8
8	22.38	0.7	23.1
9	17.89	0.7	18.6
10	14.29	0.7	15.0
11	11.42	0.7	12.1
12	9.13	0.7	9.8
13	7.30	0.7	8.0
14	5.83	0.7	6.5
15	4.66	0.7	5.3
16	3.72	0.6	4.4
17	2.98	0.6	3.6
18	2.38	0.6	3.0
19	1.90	0.6	2.5
20	1.52	0.6	2.1
21	1.21	0.6	1.8
22	0.97	0.6	1.6
23	0.78	0.6	1.4
24	0.62	0.6	1.2
25	0.50	0.6	1.1
26	0.40	0.5	0.9
27	0.32	0.5	0.9
28	0.25	0.5	0.8
29	0.20	0.5	0.7
30	0.16	0.5	0.7
31	0.13	0.5	0.6
32	0.10	0.5	0.6
33	0.08	0.5	0.6
34	0.07	0.5	0.6
35	0.05	0.5	0.6
36	0.04	0.5	0.5
37	0.03	0.5	0.5
38	0.03	0.5	0.5
39	0.02	0.5	0.5
40	0.02	0.5	0.5
41	0.01	0.5	0.5
42	0.01	0.5	0.5

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0110	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0070	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0180	
荷重平均		156	

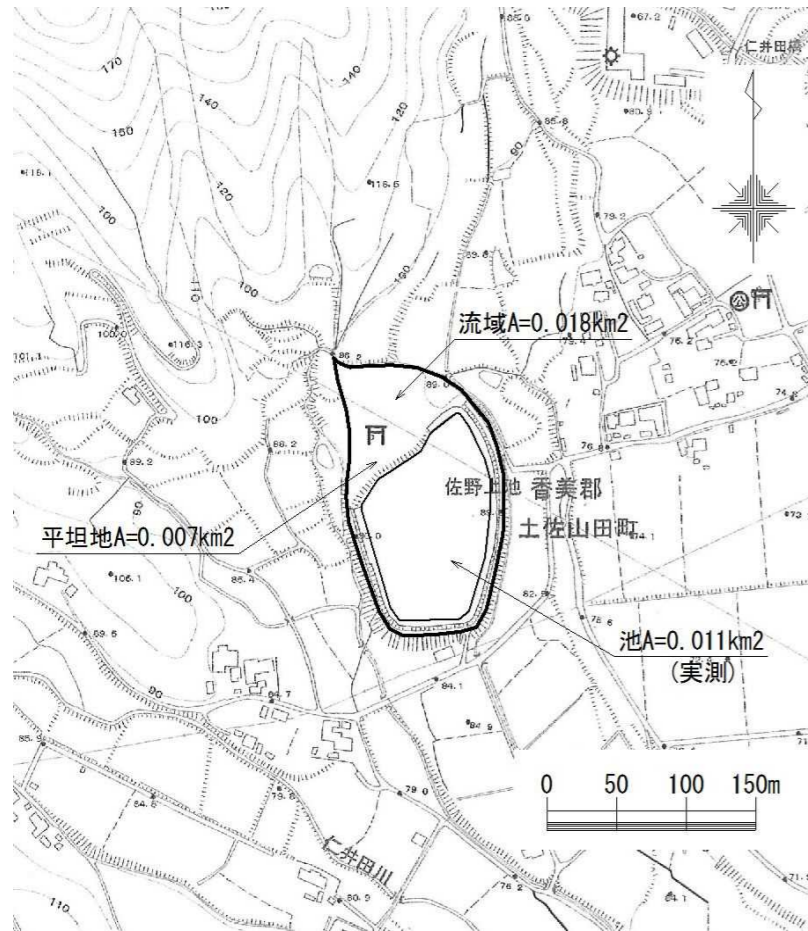
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0110	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0070	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0180	
荷重平均		0.92	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	10.0	196.1	180.41	0.162	10.44	195.2	0.9
2	10.1	195.9	180.23	0.162	10.44	195.2	0.7
3	10.2	195.7	180.04	0.162	10.44	195.2	0.5
4	10.3	195.5	179.86	0.162	10.44	195.2	0.3
5	10.4	195.3	179.68	0.163	10.51	195.1	0.2
6	10.5	195.1	179.49	0.163	10.51	195.1	0.0
7	10.6	194.9	179.31	0.163	10.51	195.1	-0.2
8	10.7	194.7	179.12	0.163	10.51	195.1	-0.4
9	10.8	194.5	178.94	0.163	10.51	195.1	-0.6
10	10.9	194.3	178.76	0.163	10.51	195.1	-0.8
11	11.0	194.1	178.57	0.163	10.51	195.1	-1.0

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	10.0	196.1	196.1	196.1	0.9
2	20.0	178.1	356.2	160.1	0.7
3	30.0	164.2	492.6	136.4	0.6
4	40.0	152.9	611.6	119.0	0.5
5	50.0	143.4	717.0	105.4	0.5
6	60.0	135.2	811.2	94.2	0.4
7	70.0	128.1	896.7	85.5	0.4





香美市

吹越池(上池)

V=36,000m<sup>3</sup>

浸水面積 410,200m<sup>2</sup>

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 ~

西七キョウ池

東サモチン池

吹越池(上池)

フカダ池

三代田池

森山池

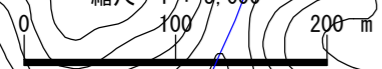
佐野池

佐野集会所

松尾池

香美町 14

縮尺 1 : 5,000



①~②

100m

③~⑤

500m

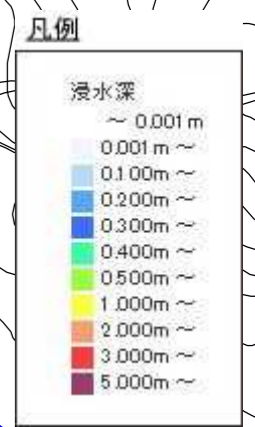
⑥~⑩

⑪~⑮

⑳~㉿



香美市 吹越池(上池)  
浸水面積 410,200m<sup>2</sup>



佐野池

佐野集会所

松尾池

26~39

6~10

3~5

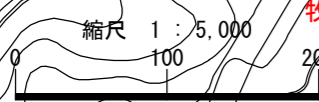
11~25

フカダ池

森山池

庄屋池

牧場池





ため池名称	佐野池(下池)	備考
常時満水位:FWL	78.2(m)	
地山高:EL	69.8(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	8.4(m)	
総貯水量:V	19,700(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	152.29(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.4410 km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0052 km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	39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	39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	153.9(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	14.3(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	17.16(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	152.29	14.3	153.5
1	95.77	14.2	97.0
2	60.23	14.0	61.4
3	37.88	13.9	39.1
4	23.82	13.7	25.0
5	14.98	13.6	16.1
6	9.42	13.4	10.6
7	5.92	13.3	7.1
8	3.73	13.1	4.9
9	2.34	13.0	3.5
10	1.47	12.8	2.6
11	0.93	12.7	2.0
12	0.58	12.5	1.7
13	0.37	12.4	1.4
14	0.23	12.3	1.3
15	0.14	12.1	1.2
16	0.09	12.0	1.1
17	0.06	11.8	1.1
18	0.04	11.7	1.1
19	0.02	11.5	1.0
20	0.01	11.4	1.0

\*氾濫対象流量は上流調整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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0127	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.3184	
水田	100		
耕地	200	0.0736	
宅地	70	0.0363	
合計		0.4410	
荷重平均		251	

土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0127	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.3184	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0736	
宅地	0.85	0.0363	
合計		0.4410	
荷重平均		0.76	

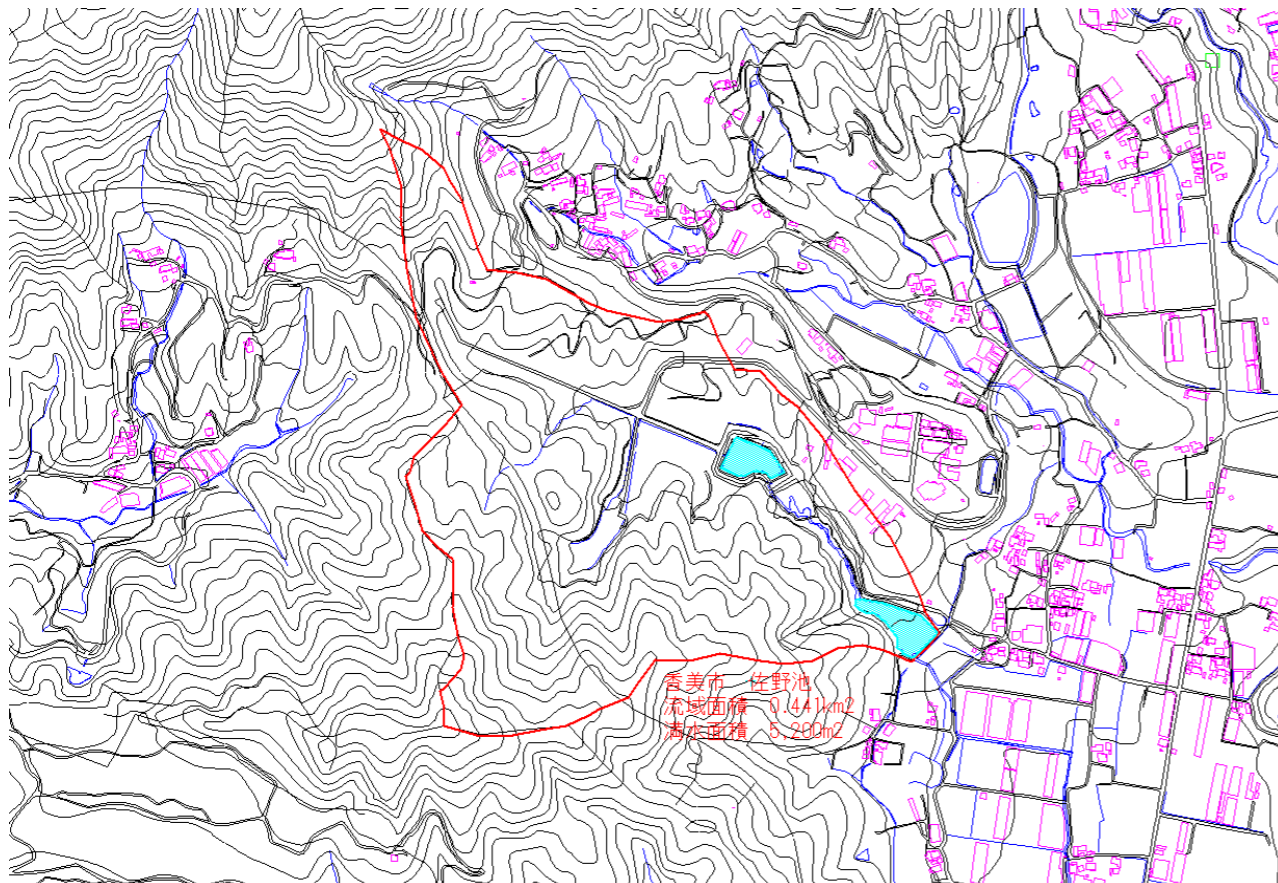
表-2 洪水到達時間

	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)	$re=f \cdot r_1$ (mm/h)		tc(min)		
1	39.0	153.9	116.96	0.189	39.62	153.3	0.6
2	39.1	153.8	116.89	0.189	39.62	153.3	0.5
3	39.2	153.7	116.81	0.189	39.62	153.3	0.4
4	39.3	153.6	116.74	0.189	39.62	153.3	0.3
5	39.4	153.5	116.66	0.189	39.62	153.3	0.2
6	39.5	153.4	116.58	0.189	39.62	153.3	0.1
7	39.6	153.3	116.51	0.189	39.62	153.3	0.0
8	39.7	153.2	116.43	0.189	39.62	153.3	-0.1
9	39.8	153.1	116.36	0.189	39.62	153.3	-0.2
10	39.9	153.0	116.28	0.189	39.62	153.3	-0.3
11	40.0	152.9	116.20	0.189	39.62	153.3	-0.4

表-3 洪水流量:前方集中型

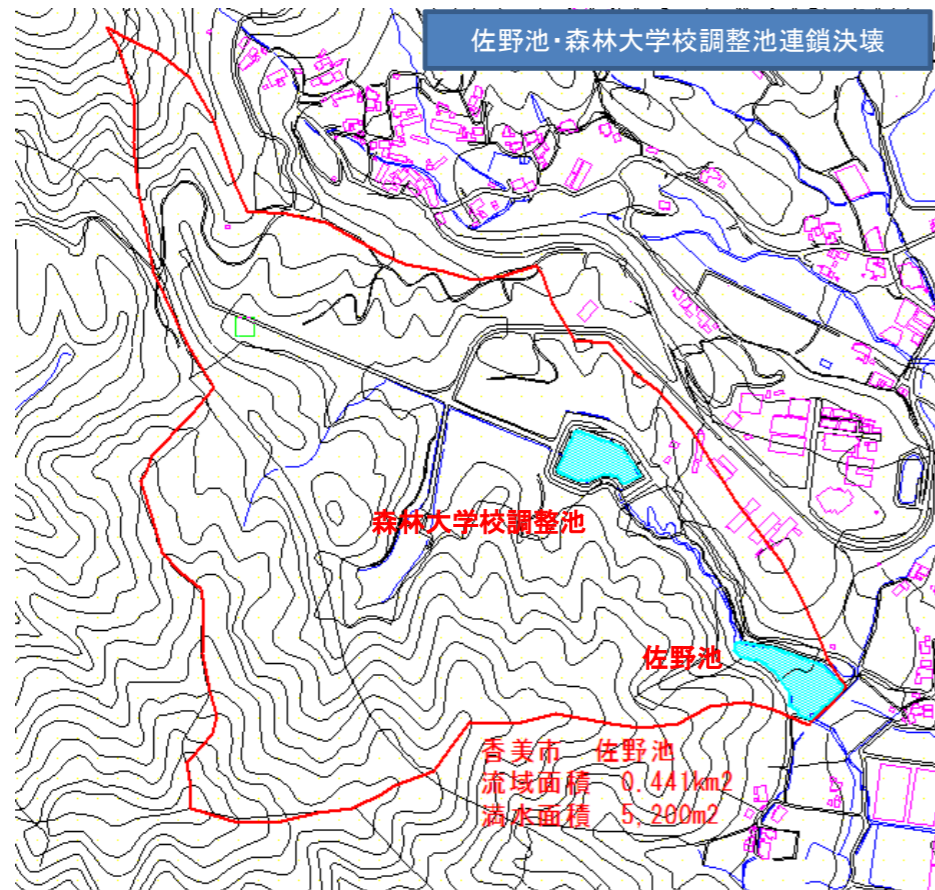
n	t	r	n*r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	39.0	153.9	153.9	153.9	14.3
2	78.0	123	246.0	92.1	8.6
3	117.0	103.8	311.4	65.4	6.1
4	156.0	90.4	361.6	50.2	4.7
5	195.0	80.4	402.0	40.4	3.8
6	234.0	72.6	435.6	33.6	3.1
7	273.0	66.3	464.1	28.5	2.7

佐野池・森林大学校調整池連鎖決壊



ため池名称	調整池	備考
常時満水位:FWL	86.25 (m)	
地山高:EL	80.20 (m)	
ため池水深:H=FWL-EL	6.1 (m)	
総貯水量:V	13,000 (m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	111.71 (m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.3995 km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0075 km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	38 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	38 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	155 (mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	13.1 (m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$

上流森林大学校調整池は、用水HWL86.25mまで満水し、そこに200年確率規模流量が流入し破堤したと想定し、破堤流量を算定。



時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	111.71	13.1	124.8
1	66.71	13.0	79.7
2	39.83	12.8	52.7
3	23.79	12.7	36.5
4	14.20	12.6	26.8
5	8.48	12.4	20.9
6	5.07	12.3	17.3
7	3.02	12.1	15.2
8	1.81	12.0	13.8
9	1.08	11.9	12.9
10	0.64	11.7	12.4
11	0.38	11.6	12.0
12	0.23	11.5	11.7
13	0.14	11.3	11.5
14	0.08	11.2	11.3
15	0.05	11.0	11.1
16	0.03	10.9	10.9
17	0.02	10.8	10.8
18	0.01	10.6	10.6
19	0.01	10.5	10.5
20	0.00	10.4	10.4

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0075	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.2821	
水田	100		
耕地	200	0.0736	
宅地	70	0.0363	法面、道路、宅地
合計		0.3995	
荷重平均		249	

土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0075	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.2821	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0736	
宅地	0.85	0.0363	
合計		0.3995	
荷重平均		0.76	

表-2 洪水到達時間

n	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)	$re=f \cdot r_1$ (mm/h)		tc(min)		
1	38.0	155.0	117.80	0.188	38.26	154.7	0.3
2	38.1	154.9	117.72	0.188	38.26	154.7	0.2
3	38.2	154.8	117.65	0.188	38.26	154.7	0.1
4	38.3	154.7	117.57	0.189	38.46	154.5	0.2
5	38.4	154.6	117.50	0.189	38.46	154.5	0.1
6	38.5	154.5	117.42	0.189	38.46	154.5	0.0
7	38.6	154.4	117.34	0.189	38.46	154.5	-0.1
8	38.7	154.3	117.27	0.189	38.46	154.5	-0.2
9	38.8	154.2	117.19	0.189	38.46	154.5	-0.3
10	38.9	154.1	117.12	0.189	38.46	154.5	-0.4
11	39.0	153.9	116.96	0.189	38.46	154.5	-0.6

表-3 洪水流量:前方集中型

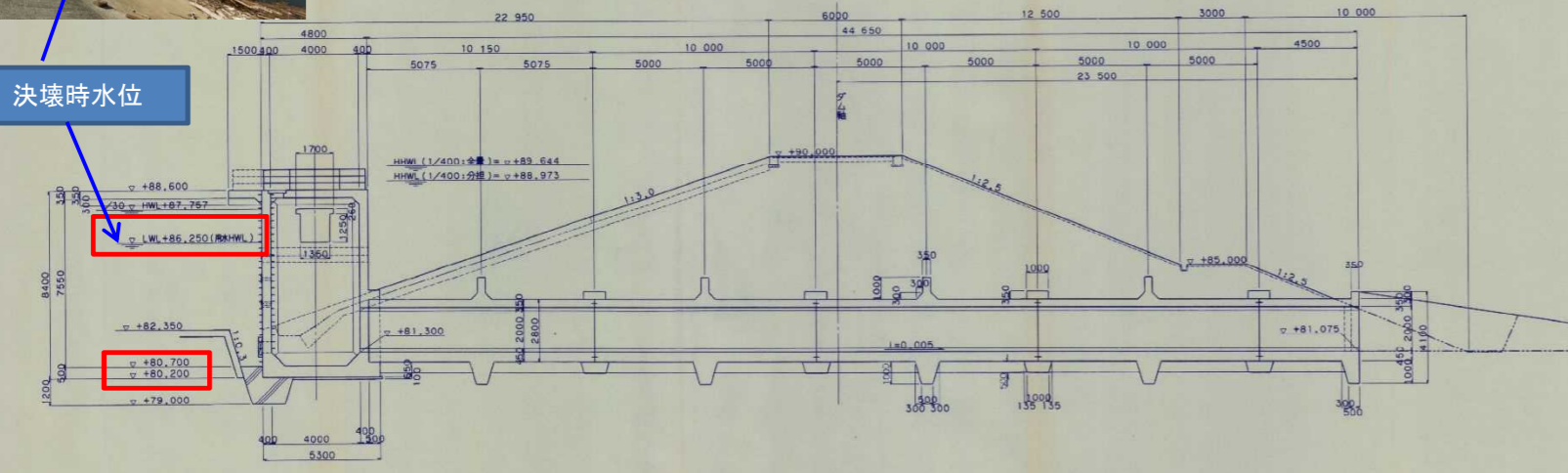
n	t	r	$n \cdot r$	$I_n$	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	38.0	155	155.0	155.0	13.1
2	76.0	124.3	248.6	93.6	7.9
3	114.0	105	315.0	66.4	5.6
4	152.0	91.6	366.4	51.4	4.3
5	190.0	81.5	407.5	41.1	3.5
6	228.0	73.7	442.2	34.7	2.9
7	266.0	67.3	471.1	28.9	2.4



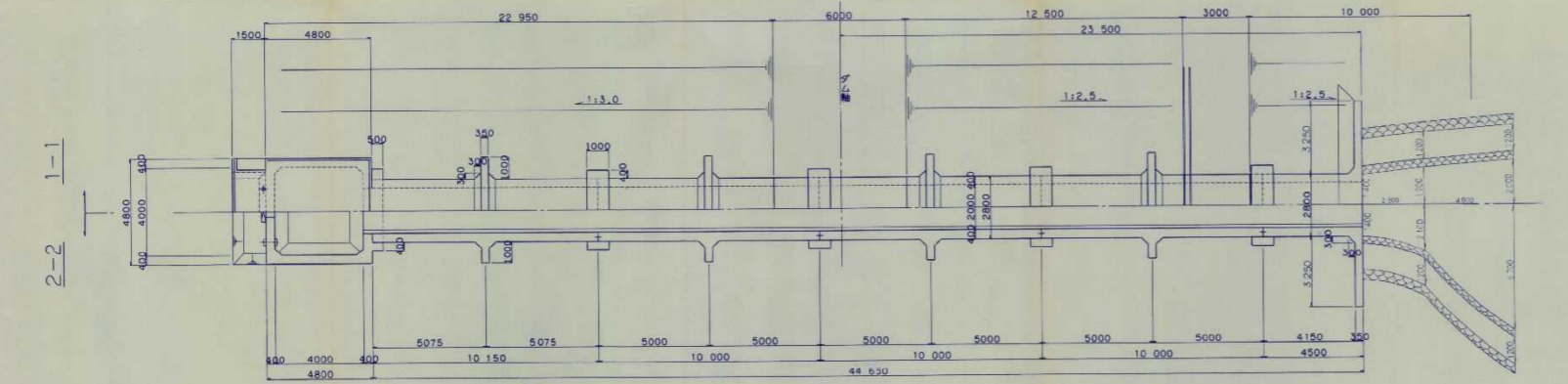


放流管構造図(その1) S=1/100

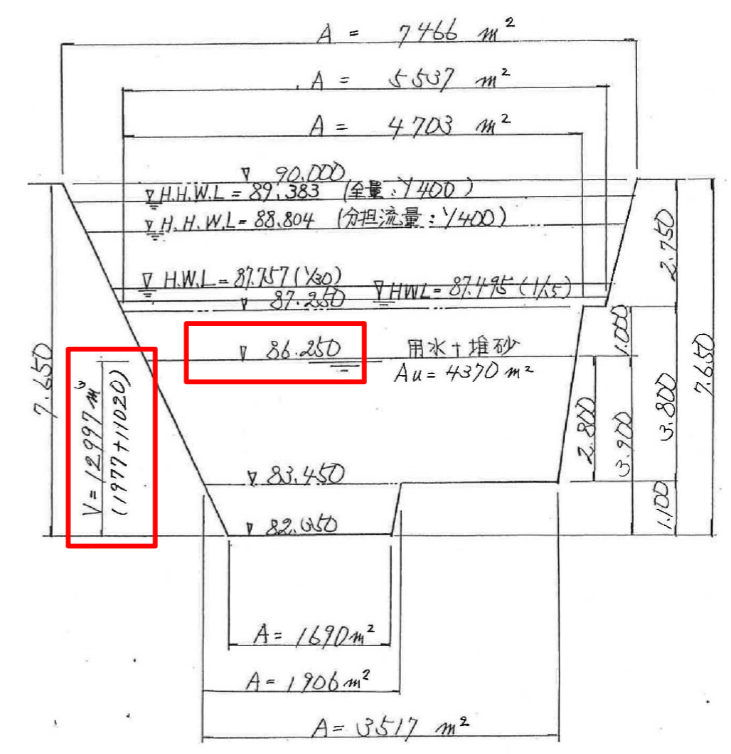
縦断面図



平面図

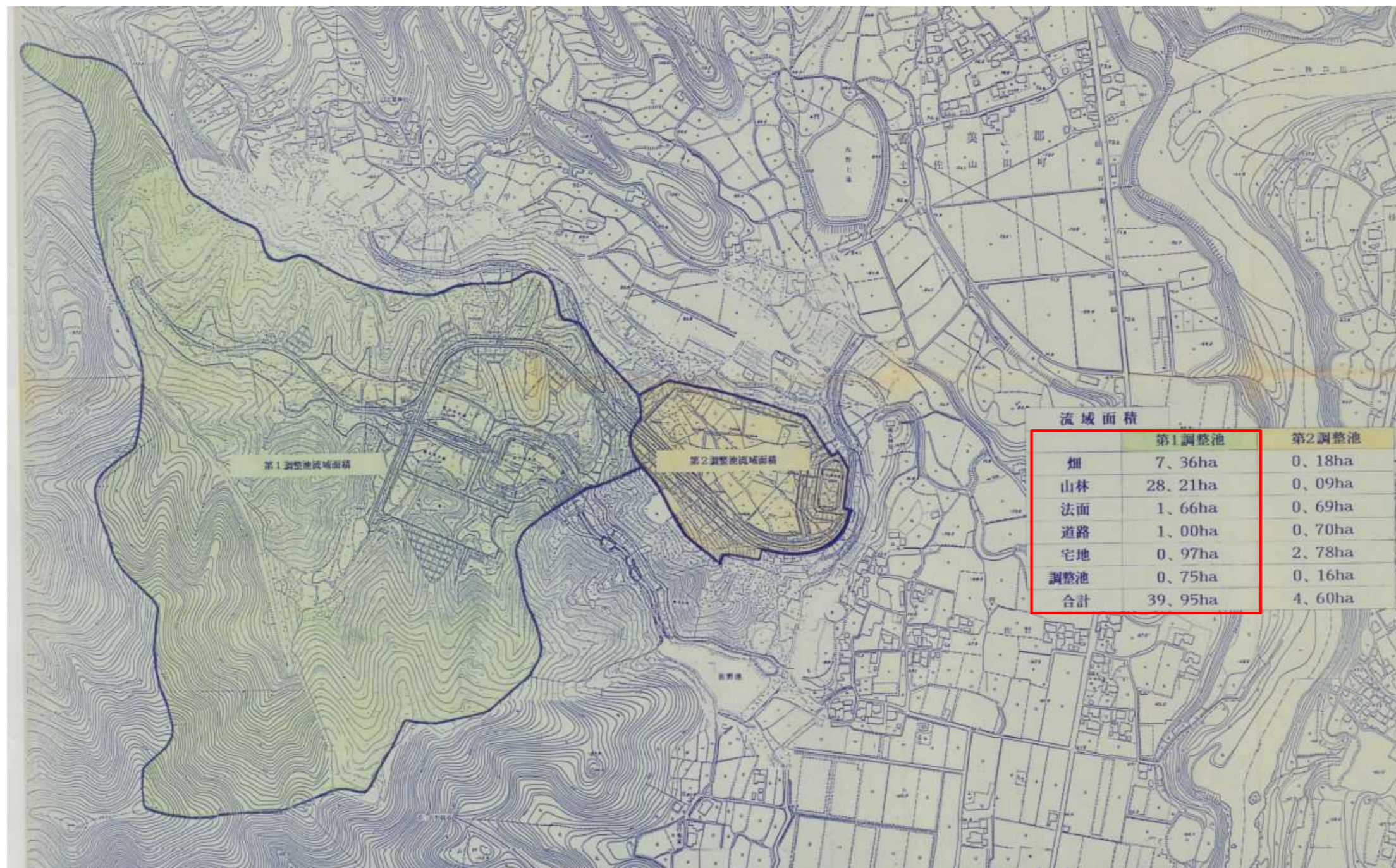


林業センター第一調整池	高知県
工事種別	工事 林令第4号
図面名称	放流管構造図(その1) 縮尺 1/100
設計者	(現職) 高知県林業総合センター
工事箇所	香美市 上杉山田村 大字 香野 地内
設計者別	香美市 上杉山田村 大字 香野 地内
事務所名	図面 48-105



種別	第1調整地	
流域面積	39.95 ha	
調整地水面積	上 7,466 m <sup>2</sup> 下 1,690 m <sup>2</sup>	
1/3 許容放流量	7.09m <sup>3</sup> /sec > 6.642m <sup>3</sup> /sec	
1/30 "	9.35m <sup>3</sup> /sec > 9.007m <sup>3</sup> /sec	
最高水位	1/3	1.245 m
	1/30	1.507 m
調整池容量	1/3	6,111 m <sup>3</sup>
	1/30 ○	最大貯水量 7,818m <sup>3</sup>
	堆砂量 ○	※1 2,000m <sup>3</sup>
○の合計	9,918 m <sup>3</sup> ≒ 10,000 m <sup>3</sup>	
用水量	11,000 m <sup>3</sup>	
計	21,000 m <sup>3</sup>	







香美市 佐野池(下池)(連鎖決壊)

浸水面積 263,900m<sup>2</sup>

V=13,000m<sup>3</sup>

V=19,700m<sup>3</sup>

佐野池

佐野集会所

松尾池

フカダ池

森山池

牧場池

香美市-20

凡例

浸水深



縮尺 1 : 5,000

100

200 m



ため池名称	大倉池	備考
常時満水位:FWL	80.5(m)	
地山高:EL	78.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.5(m)	
総貯水量:V	15,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	81.84(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.8190km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0050km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	52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	52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	141.7(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	25.8(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	30.96(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	81.84	25.8	107.6
1	58.99	25.6	84.6
2	42.52	25.3	67.9
3	30.65	25.1	55.8
4	22.09	24.9	47.0
5	15.93	24.7	40.6
6	11.48	24.4	35.9
7	8.28	24.2	32.5
8	5.96	24.0	29.9
9	4.30	23.8	28.1
10	3.10	23.5	26.6
11	2.23	23.3	25.5
12	1.61	23.1	24.7
13	1.16	22.9	24.0
14	0.84	22.6	23.5
15	0.60	22.4	23.0
16	0.43	22.2	22.6
17	0.31	21.9	22.3
18	0.23	21.7	21.9
19	0.16	21.5	21.6
20	0.12	21.3	21.4
21	0.08	21.0	21.1
22	0.06	20.8	20.9
23	0.04	20.6	20.6
24	0.03	20.4	20.4
25	0.02	20.1	20.1
26	0.02	19.9	19.9
27	0.01	19.7	19.7
28	0.01	19.4	19.5

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0050	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.8140	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.8190	
荷重平均		289	

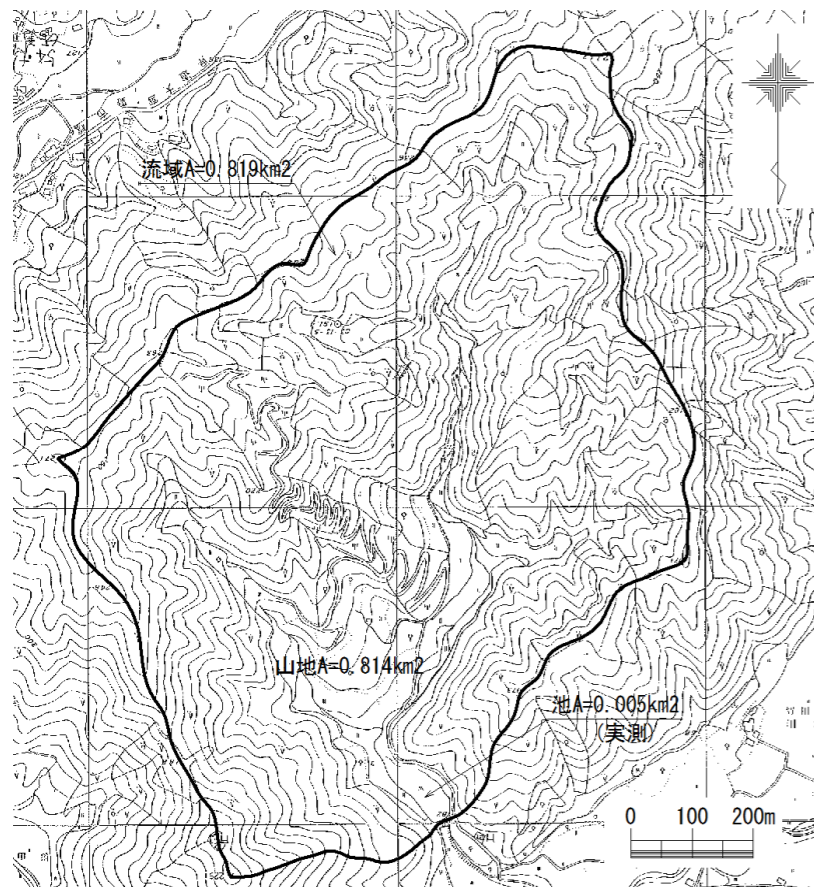
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0050	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.8140	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.8190	
荷重平均		0.80	

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 <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f·r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	52.0	141.7	113.36	0.191	52.83	141	0.7
2	52.1	141.6	113.28	0.191	52.83	141	0.6
3	52.2	141.5	113.20	0.191	52.83	141	0.5
4	52.3	141.4	113.12	0.191	52.83	141	0.4
5	52.4	141.3	113.04	0.191	52.83	141	0.3
6	52.5	141.2	112.96	0.191	52.83	141	0.2
7	52.6	141.1	112.88	0.191	52.83	141	0.1
8	52.7	141.1	112.88	0.191	52.83	141	0.1
9	52.8	141.0	112.80	0.191	52.83	141	0.0
10	52.9	140.9	112.72	0.191	52.83	141	-0.1
11	53.0	140.8	112.64	0.191	52.83	141	-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 <sup>3</sup> /s)
1	52.0	141.7	141.7	141.7	25.8
2	104.0	109.4	218.8	77.1	14.0
3	156.0	90.4	271.2	52.4	9.5
4	208.0	77.6	310.4	39.2	7.1
5	260.0	68.3	341.5	31.1	5.7
6	312.0	61.1	366.6	25.1	4.6
7	364.0	55.5	388.5	21.9	4.0

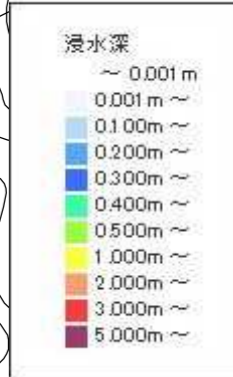




香美市 大倉池

浸水面積 225,900m<sup>2</sup>

凡例



大倉池

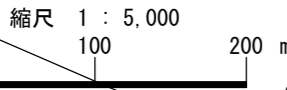
V=15,000m<sup>3</sup>

前土居池

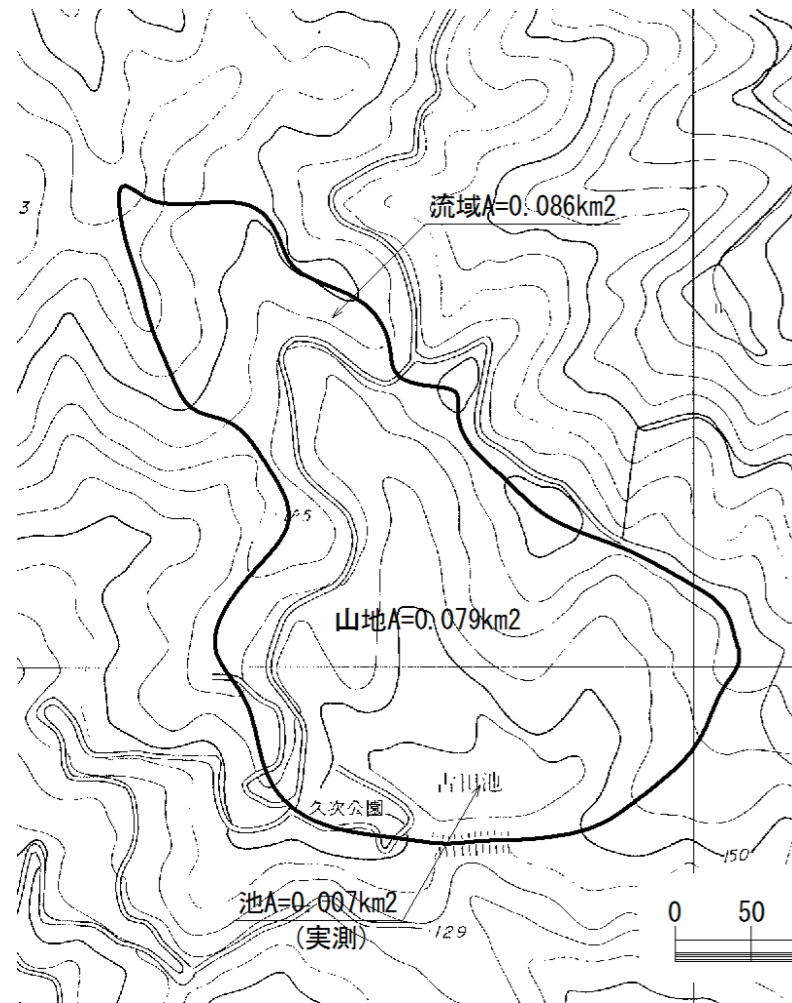
② ④

500m

100m



ため池名称	古田池	備考
常時満水位:FWL	145.3(m)	
地山高:EL	137.8(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	7.5(m)	
総貯水量:V	30,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	173.7(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0860km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0070km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	28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	28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	166.8(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	3.3(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	3.96(m <sup>3</sup> /s)	



時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	173.70	3.3	177.0
1	122.72	3.3	126.0
2	86.71	3.2	89.9
3	61.26	3.2	64.4
4	43.28	3.1	46.4
5	30.58	3.1	33.7
6	21.61	3.1	24.7
7	15.26	3.0	18.3
8	10.78	3.0	13.8
9	7.62	2.9	10.6
10	5.38	2.9	8.3
11	3.80	2.9	6.7
12	2.69	2.8	5.5
13	1.90	2.8	4.7
14	1.34	2.8	4.1
15	0.95	2.7	3.7
16	0.67	2.7	3.3
17	0.47	2.6	3.1
18	0.33	2.6	2.9
19	0.24	2.6	2.8
20	0.17	2.5	2.7
21	0.12	2.5	2.6
22	0.08	2.4	2.5
23	0.06	2.4	2.5
24	0.04	2.4	2.4
25	0.03	2.3	2.3
26	0.02	2.3	2.3
27	0.01	2.2	2.2
28	0.01	2.2	2.2

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0070	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0790	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0860	
荷重平均		272	

土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0070	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0790	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0860	
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)	$re=f \cdot r_1$ (mm/h)		tc(min)		
1	28.0	166.8	136.78	0.179	28.38	166.3	0.5
2	28.1	166.7	136.69	0.179	28.38	166.3	0.4
3	28.2	166.5	136.53	0.179	28.38	166.3	0.2
4	28.3	166.4	136.45	0.179	28.38	166.3	0.1
5	28.4	166.3	136.37	0.179	28.38	166.3	0.0
6	28.5	166.1	136.20	0.179	28.38	166.3	-0.2
7	28.6	166.0	136.12	0.179	28.38	166.3	-0.3
8	28.7	165.9	136.04	0.179	28.38	166.3	-0.4
9	28.8	165.8	135.96	0.179	28.38	166.3	-0.5
10	28.9	165.6	135.79	0.179	28.38	166.3	-0.7
11	29.0	165.5	135.71	0.179	28.38	166.3	-0.8

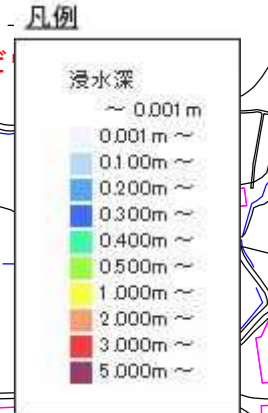
表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n*r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	28.0	166.8	166.8	166.8	3.3
2	56.0	138.3	276.6	109.8	2.2
3	84.0	119.5	358.5	81.9	1.6
4	112.0	105.9	423.6	65.1	1.3
5	140.0	95.4	477.0	53.4	1.0
6	168.0	87	522.0	45.0	0.9
7	196.0	80.1	560.7	38.7	0.8



香美市 古田池

浸水面積 66,000m<sup>2</sup>



古田池

V=30,000m<sup>3</sup>

100m

①~⑥

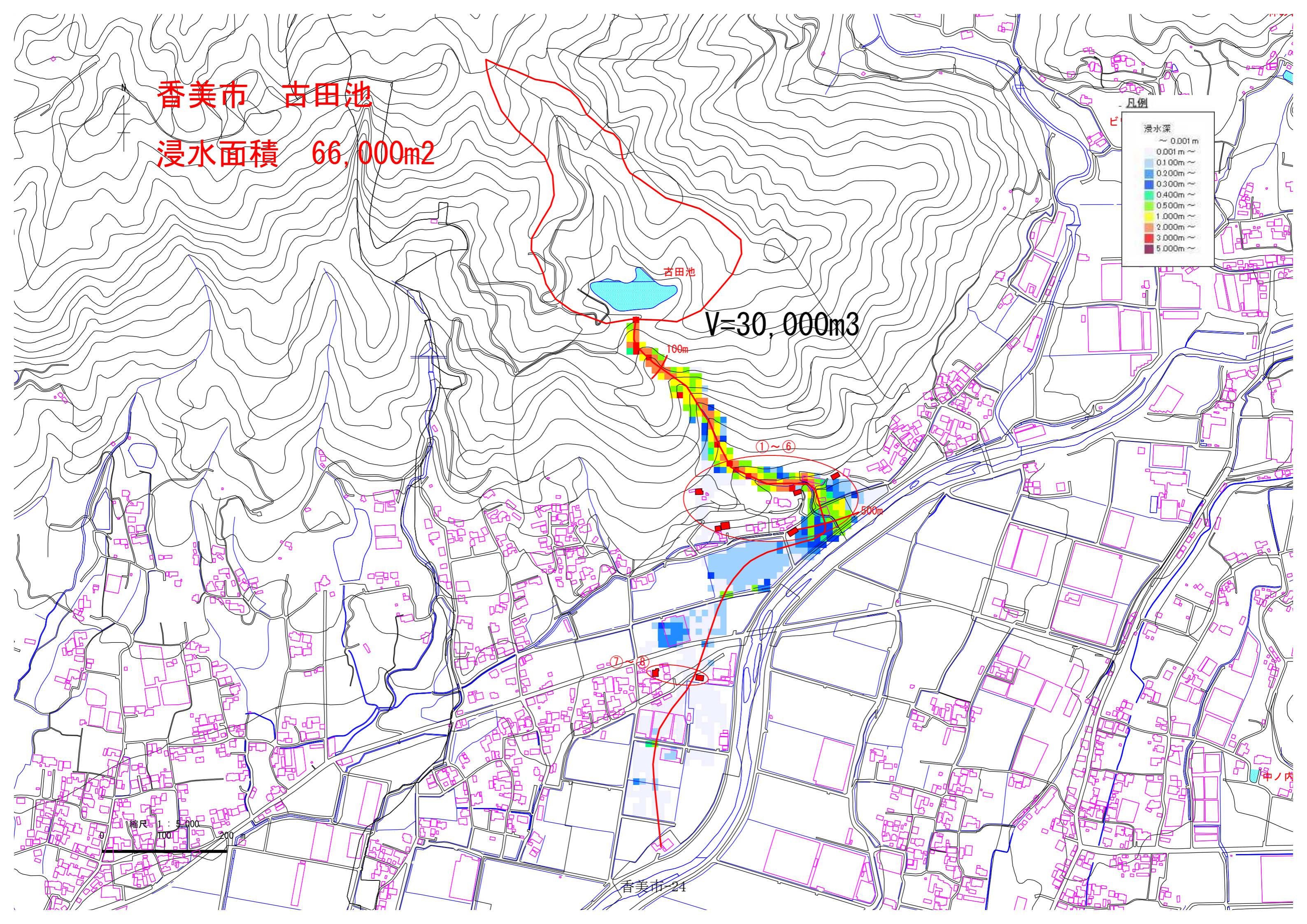
500m

⑦

⑧

縮尺 1 : 5,000  
0 100 200 m

申ノ内



ため池名称	牧場池	備考
常時満水位:FWL	80.0(m)	
地山高:EL	75.4(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	4.6(m)	
総貯水量:V	1,200(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	36.6(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0300km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0013km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	22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	22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	175.1(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.2(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	1.44(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	36.60	1.2	37.8
1	5.87	1.2	7.1
2	0.94	1.2	2.1
3	0.15	1.1	1.3
4	0.02	1.1	1.1
5	0.00	1.1	1.1
6	0.00	1.1	1.1
7	0.00	1.1	1.1
8	0.00	1.1	1.1
9	0.00	1.0	1.0
10	0.00	1.0	1.0
11	0.00	1.0	1.0
12	0.00	1.0	1.0
13	0.00	1.0	1.0
14	0.00	0.9	0.9
15	0.00	0.9	0.9
16	0.00	0.9	0.9
17	0.00	0.9	0.9
18	0.00	0.9	0.9
19	0.00	0.9	0.9
20	0.00	0.8	0.8

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0013	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0287	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0300	
荷重平均		280	

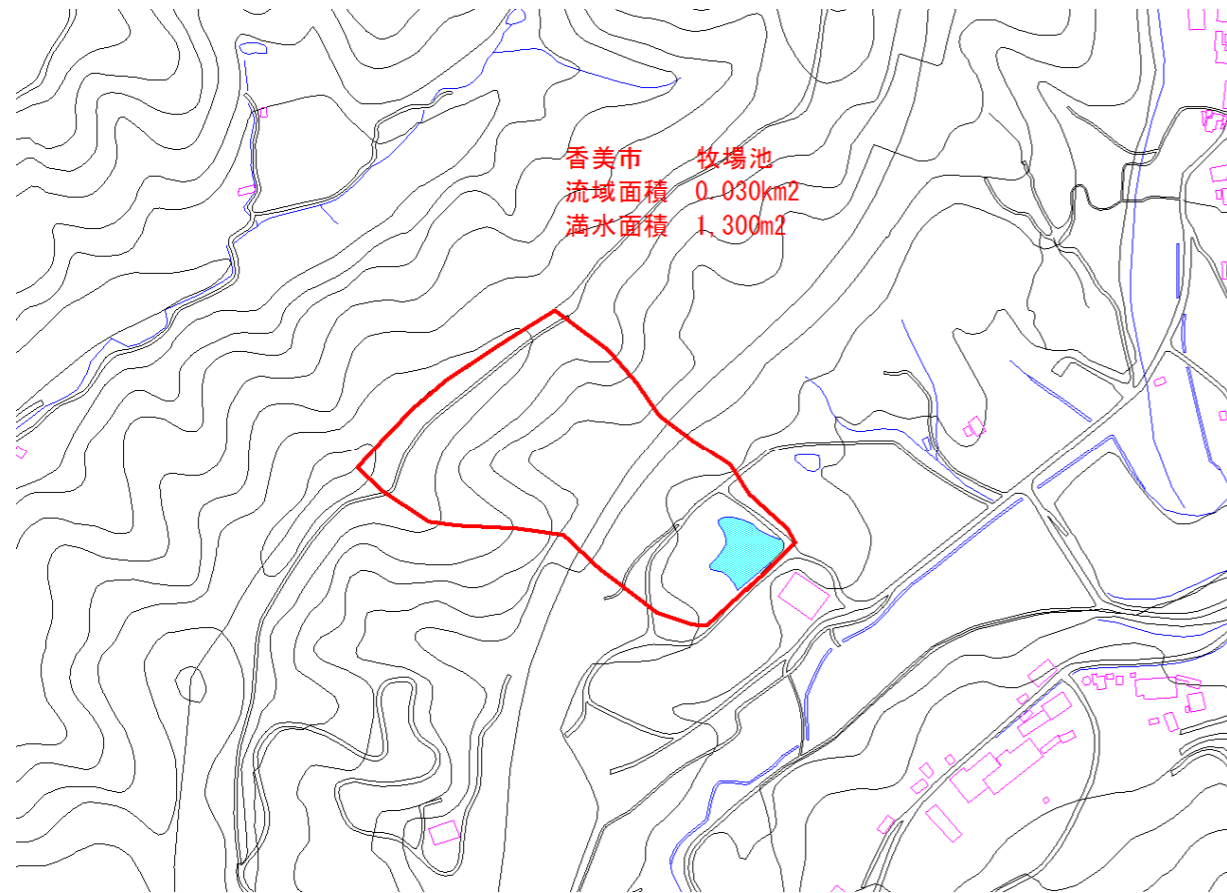
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0013	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0287	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0300	
荷重平均		0.81	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	22.0	175.1	141.83	0.177	22.91	173.8	1.3
2	22.1	175.0	141.75	0.177	22.91	173.8	1.2
3	22.2	174.8	141.59	0.177	22.91	173.8	1.0
4	22.3	174.7	141.51	0.177	22.91	173.8	0.9
5	22.4	174.5	141.35	0.177	22.91	173.8	0.7
6	22.5	174.4	141.26	0.177	22.91	173.8	0.6
7	22.6	174.2	141.10	0.177	22.91	173.8	0.4
8	22.7	174.1	141.02	0.177	22.91	173.8	0.3
9	22.8	173.9	140.86	0.177	22.91	173.8	0.1
10	22.9	173.8	140.78	0.177	22.91	173.8	0.0
11	23.0	173.6	140.62	0.177	22.91	173.8	-0.2

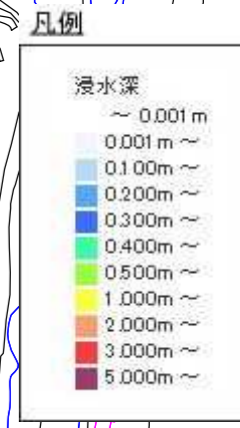
表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	22.0	175.1	175.1	175.1	1.2
2	44.0	148.9	297.8	122.7	0.8
3	66.0	130.8	392.4	94.6	0.6
4	88.0	117.3	469.2	76.8	0.5
5	110.0	106.7	533.5	64.3	0.4
6	132.0	98.1	588.6	55.1	0.4
7	154.0	91	637.0	48.4	0.3





香美市 牧場池  
浸水面積 26,500m<sup>2</sup>  
保全対象家屋等無し

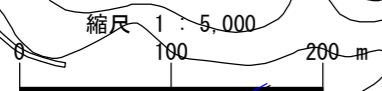


三池(下池)

松尾池

牧場池

V=1,200m<sup>3</sup>





ため池名称	オツギ藪池		備考
常時満水位:FWL		(m)	
地山高:EL		(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	6.0	(m)	現地計測
総貯水量:V	3,120	(m <sup>3</sup> )	520m <sup>2</sup> ×6m
最大流出量(Costa):Qp	61.13	(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.1100	km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.00052	km <sup>2</sup>	図上計測
r=a/(t <sup>n</sup> +b)			
適用雨量観測所	高知		
降雨強度式:n	0.848		
降雨強度式:a	10953.08		
降雨強度式:b	48.8		
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	161.8	(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	4.0	(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	4.8	(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	61.13	4.0	65.1
1	18.87	4.0	22.8
2	5.82	3.9	9.7
3	1.80	3.9	5.7
4	0.55	3.8	4.4
5	0.17	3.8	3.9
6	0.05	3.7	3.8
7	0.02	3.7	3.7
8	0.01	3.6	3.6
9	0.00	3.6	3.6
10	0.00	3.5	3.5
11	0.00	3.5	3.5
12	0.00	3.4	3.4
13	0.00	3.4	3.4
14	0.00	3.3	3.3
15	0.00	3.3	3.3
16	0.00	3.3	3.3
17	0.00	3.2	3.2
18	0.00	3.2	3.2
19	0.00	3.1	3.1
20	0.00	3.1	3.1

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.00052	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.10948	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.11000	
荷重平均		289	

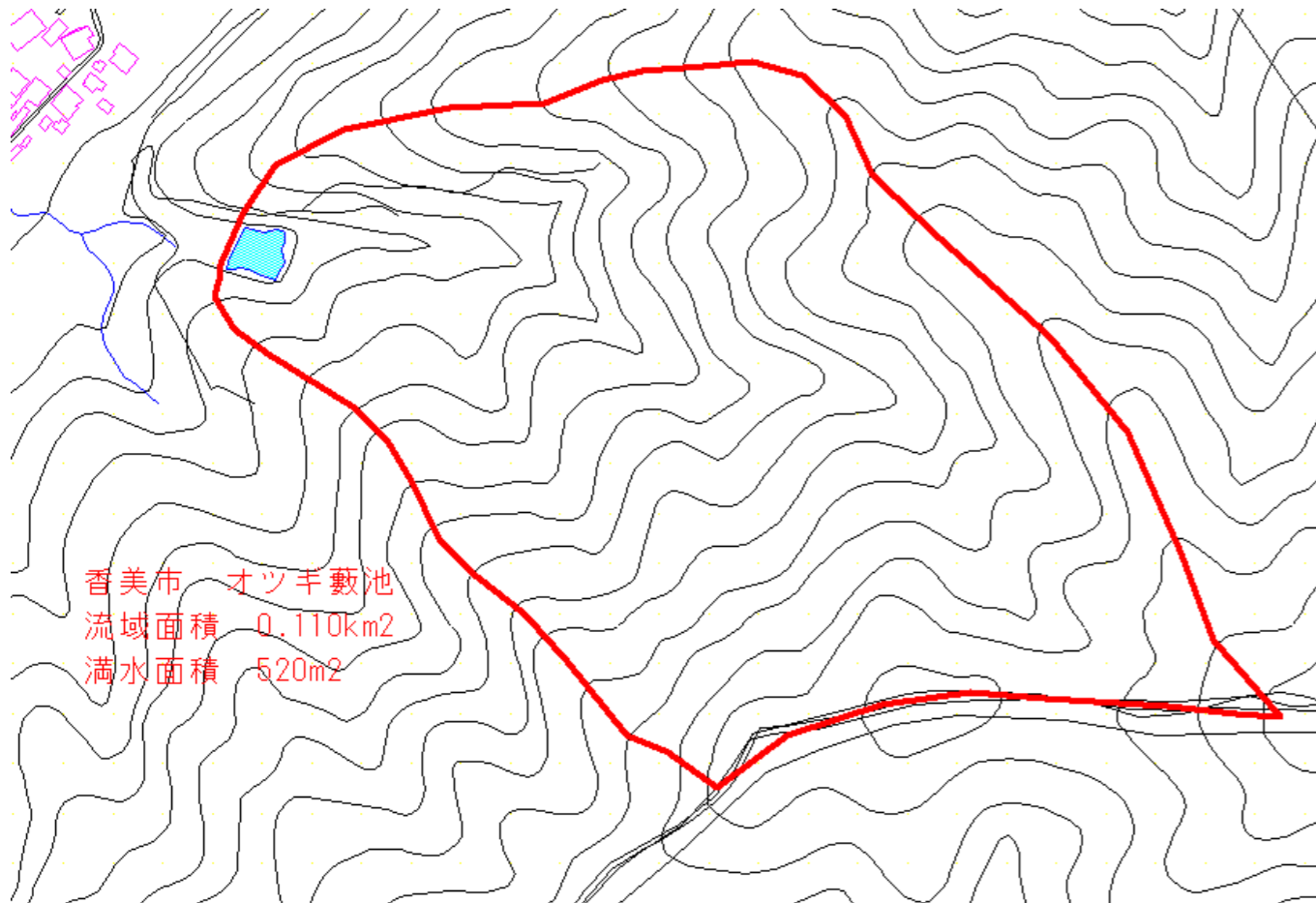
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0005	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.1095	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.1100	
荷重平均		0.80	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	32.0	161.8	129.44	0.182	32.37	161.4	0.4
2	32.1	161.7	129.36	0.182	32.37	161.4	0.3
3	32.2	161.6	129.28	0.182	32.37	161.4	0.2
4	32.3	161.4	129.12	0.182	32.37	161.4	0.0
5	32.4	161.3	129.04	0.182	32.37	161.4	-0.1
6	32.5	161.2	128.96	0.183	32.54	161.2	0.0
7	32.6	161.1	128.88	0.183	32.54	161.2	-0.1
8	32.7	161.0	128.80	0.183	32.54	161.2	-0.2
9	32.8	160.8	128.64	0.183	32.54	161.2	-0.4
10	32.9	160.7	128.56	0.183	32.54	161.2	-0.5
11	33.0	160.6	128.48	0.183	32.54	161.2	-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 <sup>3</sup> /s)
1	32.0	161.8	161.8	161.8	4.0
2	64.0	132.3	264.6	102.8	2.5
3	96.0	113.2	339.6	75.0	1.8
4	128.0	99.6	398.4	58.8	1.4
5	160.0	89.2	446.0	47.6	1.2
6	192.0	81	486.0	40.0	1.0
7	224.0	74.4	520.8	34.8	0.9





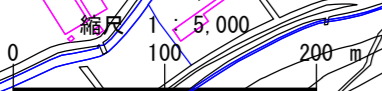
香美市 オツギ藪池

浸水面積 50,900m<sup>2</sup>



V=3,120m<sup>3</sup>

100m





ため池名称	新池(宮の口)	備考
常時満水位:FWL	75.4(m)	
地山高:EL	71.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	4.4(m)	
総貯水量:V	6,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	70.62(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.2590km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0049km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	35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	35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	158.3(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	9.1(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	10.92(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	70.62	9.1	79.7
1	34.85	9.0	43.9
2	17.20	8.9	26.1
3	8.49	8.8	17.3
4	4.19	8.7	12.9
5	2.07	8.6	10.7
6	1.02	8.5	9.5
7	0.50	8.4	8.9
8	0.25	8.3	8.6
9	0.12	8.2	8.3
10	0.06	8.1	8.2
11	0.03	8.0	8.0
12	0.01	7.9	7.9
13	0.01	7.8	7.8
14	0.00	7.7	7.7
15	0.00	7.6	7.6
16	0.00	7.5	7.5
17	0.00	7.4	7.4
18	0.00	7.3	7.3
19	0.00	7.2	7.2
20	0.00	7.1	7.1

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0049	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.2211	
水田	100	0.0330	
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.2590	
荷重平均		262	

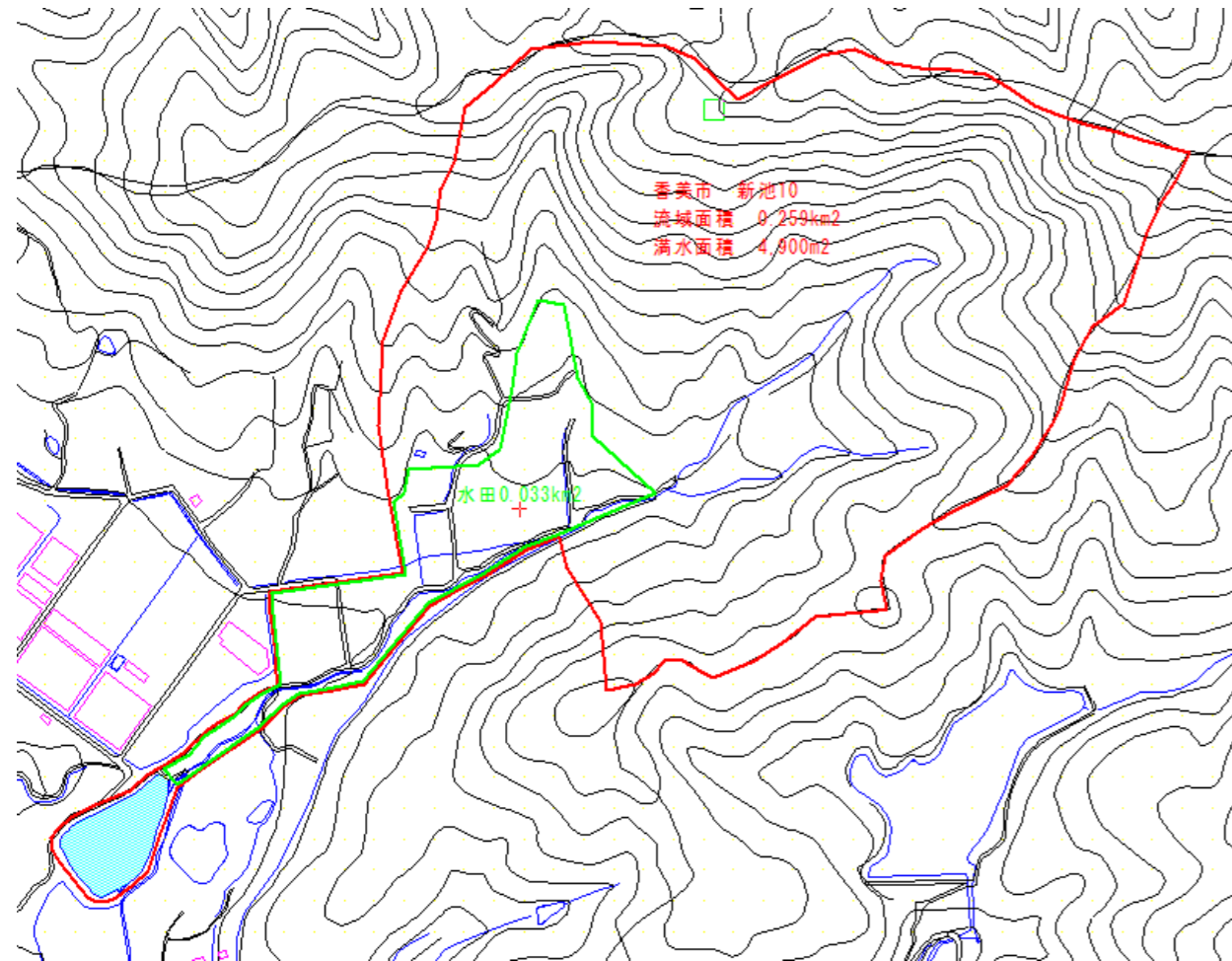
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0049	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.2211	
水田	0.75	0.0330	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.2590	
荷重平均		0.80	

表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間 t(分)	強雨強度 r <sub>1</sub> (mm/h)	有効降雨強度 re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)	re <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間		r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
					tc(min)	r <sub>2</sub>	
1	35.0	158.3	126.64	0.184	35.81	157.4	0.9
2	35.1	158.2	126.56	0.184	35.81	157.4	0.8
3	35.2	158.1	126.48	0.184	35.81	157.4	0.7
4	35.3	158.0	126.40	0.184	35.81	157.4	0.6
5	35.4	157.9	126.32	0.184	35.81	157.4	0.5
6	35.5	157.7	126.16	0.184	35.81	157.4	0.3
7	35.6	157.6	126.08	0.184	35.81	157.4	0.2
8	35.7	157.5	126.00	0.184	35.81	157.4	0.1
9	35.8	157.4	125.92	0.184	35.81	157.4	0.0
10	35.9	157.3	125.84	0.184	35.81	157.4	-0.1
11	36.0	157.2	125.76	0.184	35.81	157.4	-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 <sup>3</sup> /s)
1	35.0	158.3	158.3	158.3	9.1
2	70.0	128.1	256.2	97.9	5.6
3	105.0	108.9	326.7	70.5	4.1
4	140.0	95.4	381.6	54.9	3.2
5	175.0	85.2	426.0	44.4	2.6
6	210.0	77.2	463.2	37.2	2.1
7	245.0	70.7	494.9	31.7	1.8





香美市 新池

浸水面積 166,600m<sup>2</sup>

宮ノ口公民館

V=6,000m<sup>3</sup>

500m

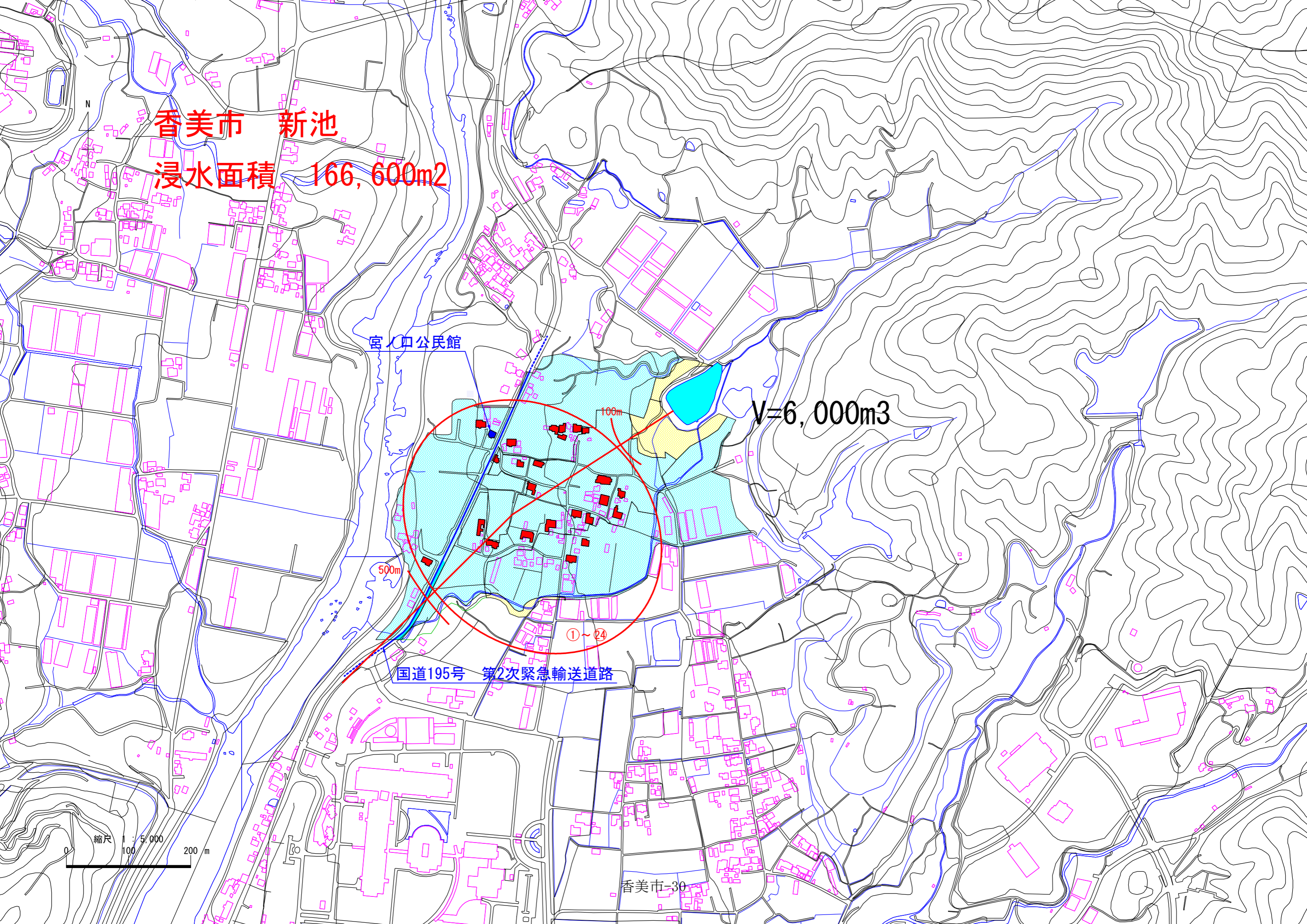
100m

①~⑭

国道195号 第2次緊急輸送道路

縮尺 1 : 5,000  
0 100 200 m

香美市-30





ため池名称	前土居池	備考
常時満水位:FWL	70.0(m)	
地山高:EL	60.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	10.0(m)	
総貯水量:V	5,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	92.35(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0425 km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0011 km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	25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	25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	170.8(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.6(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	1.92(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	92.35	1.6	94.0
1	30.49	1.6	32.1
2	10.07	1.6	11.6
3	3.32	1.5	4.9
4	1.10	1.5	2.6
5	0.36	1.5	1.9
6	0.12	1.5	1.6
7	0.04	1.5	1.5
8	0.01	1.4	1.5
9	0.00	1.4	1.4
10	0.00	1.4	1.4
11	0.00	1.4	1.4
12	0.00	1.4	1.4
13	0.00	1.3	1.3
14	0.00	1.3	1.3
15	0.00	1.3	1.3
16	0.00	1.3	1.3
17	0.00	1.3	1.3
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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0011	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0414	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0425	
荷重平均		284	

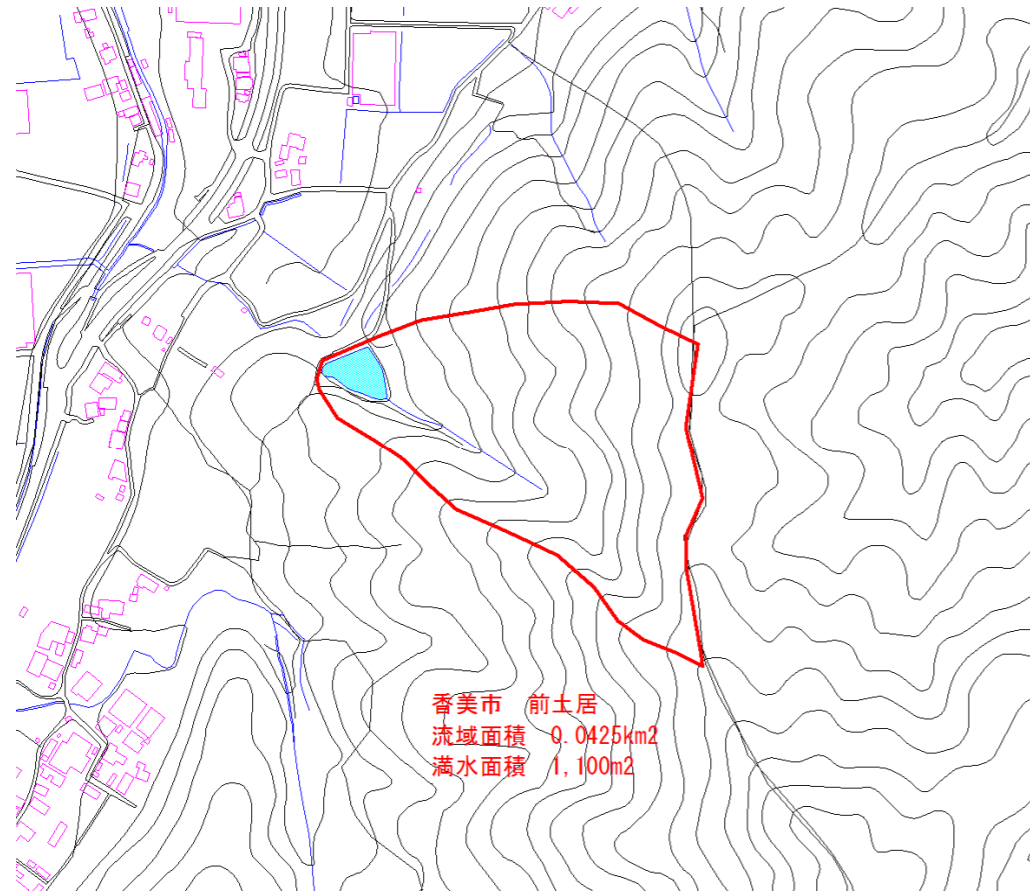
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0011	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0414	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0425	
荷重平均		0.81	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	25.0	170.8	138.35	0.178	25.23	170.5	0.3
2	25.1	170.7	138.27	0.178	25.23	170.5	0.2
3	25.2	170.5	138.11	0.178	25.23	170.5	0.0
4	25.3	170.4	138.02	0.178	25.23	170.5	-0.1
5	25.4	170.3	137.94	0.178	25.23	170.5	-0.2
6	25.5	170.1	137.78	0.178	25.23	170.5	-0.4
7	25.6	170.0	137.70	0.178	25.23	170.5	-0.5
8	25.7	169.8	137.54	0.178	25.23	170.5	-0.7
9	25.8	169.7	137.46	0.179	25.38	170.3	-0.6
10	25.9	169.6	137.38	0.179	25.38	170.3	-0.7
11	26.0	169.4	137.21	0.179	25.38	170.3	-0.9

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	25.0	170.8	170.8	170.8	1.6
2	50.0	143.4	286.8	116.0	1.1
3	75.0	124.9	374.7	87.9	0.8
4	100.0	111.2	444.8	70.1	0.7
5	125.0	100.7	503.5	58.7	0.6
6	150.0	92.2	553.2	49.7	0.5
7	175.0	85.2	596.4	43.2	0.4

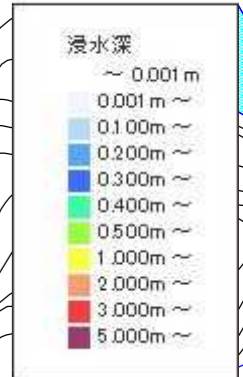




香美市 前土居池

浸水面積 105,300m<sup>2</sup>

凡例



大倉

V=5,000m<sup>3</sup>

前土居池

オツギ藪池

縮尺 1 : 5,000

0 100 200 m



ため池名称	傍士池	備考
常時満水位:FWL	78.4(m)	
地山高:EL	74.3(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	4.1(m)	
総貯水量:V	3,500(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	54.67(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0330km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0017km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	23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	23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	173.6(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.3(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	1.56(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	54.67	1.3	56.0
1	21.42	1.3	22.7
2	8.39	1.3	9.7
3	3.29	1.2	4.5
4	1.29	1.2	2.5
5	0.50	1.2	1.7
6	0.20	1.2	1.4
7	0.08	1.2	1.3
8	0.03	1.2	1.2
9	0.01	1.1	1.2
10	0.00	1.1	1.1
11	0.00	1.1	1.1
12	0.00	1.1	1.1
13	0.00	1.1	1.1
14	0.00	1.1	1.1
15	0.00	1.0	1.0
16	0.00	1.0	1.0
17	0.00	1.0	1.0
18	0.00	1.0	1.0
19	0.00	1.0	1.0
20	0.00	1.0	1.0

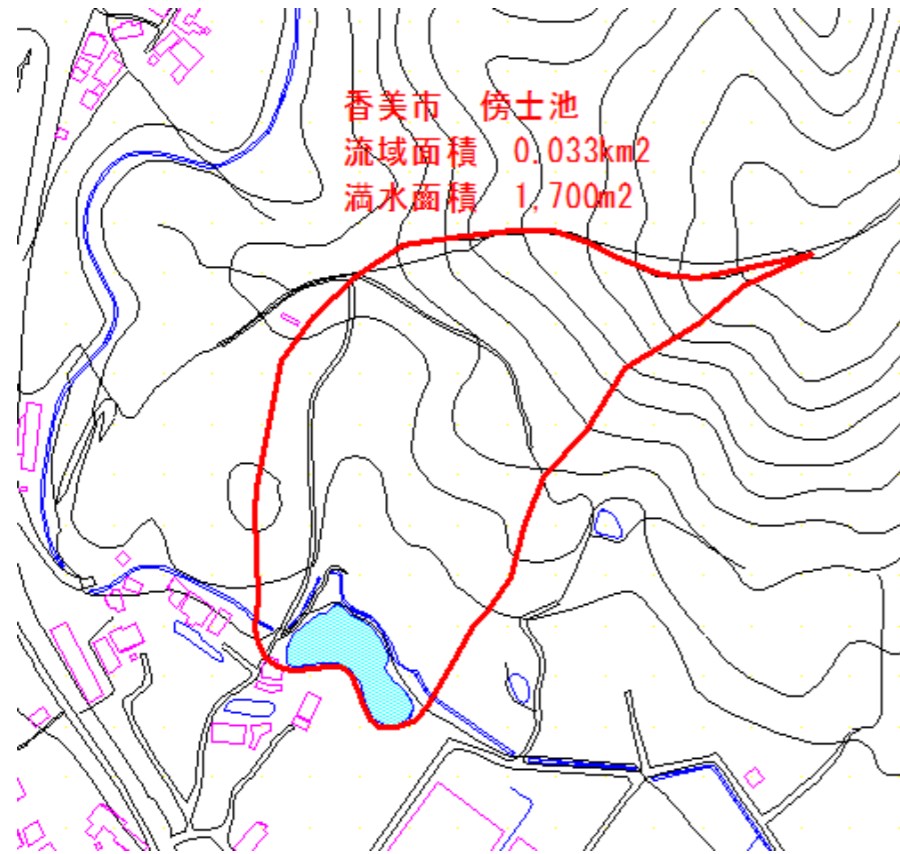


表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0017	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0313	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0330	
荷重平均		279	

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	0.0313	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0330	
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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	23.0	173.6	140.62	0.177	23.32	173.2	0.4
2	23.1	173.5	140.54	0.177	23.32	173.2	0.3
3	23.2	173.3	140.37	0.177	23.32	173.2	0.1
4	23.3	173.2	140.29	0.177	23.32	173.2	0.0
5	23.4	173.1	140.21	0.177	23.32	173.2	-0.1
6	23.5	172.9	140.05	0.177	23.32	173.2	-0.3
7	23.6	172.8	139.97	0.177	23.32	173.2	-0.4
8	23.7	172.6	139.81	0.177	23.32	173.2	-0.6
9	23.8	172.5	139.73	0.177	23.32	173.2	-0.7
10	23.9	172.3	139.56	0.178	23.45	173	-0.7
11	24.0	172.2	139.48	0.178	23.45	173	-0.8

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	23.0	173.6	173.6	173.6	1.3
2	46.0	147	294.0	120.4	0.9
3	69.0	128.8	386.4	92.4	0.7
4	92.0	115.2	460.8	74.4	0.6
5	115.0	104.6	523.0	62.2	0.5
6	138.0	96	576.0	53.0	0.4
7	161.0	88.9	622.3	46.3	0.3



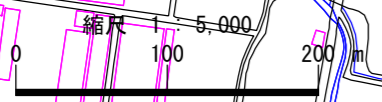
香美市 傍士池  
浸水面積 59,000m<sup>2</sup>

V=3,500m<sup>3</sup>

国道195号 第2次緊急輸送道路

②-18

香美市-34





ため池名称	本池	備考
常時満水位:FWL	103.6(m)	
地山高:EL	98.5(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	5.1(m)	
総貯水量:V	2,500(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	52.02(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0260km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0006km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	22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	22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	175.1(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.0(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	1.2(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	52.02	1.0	52.4
1	14.93	1.0	15.3
2	4.28	1.0	4.7
3	1.23	1.0	1.6
4	0.35	0.9	0.7
5	0.10	0.9	0.5
6	0.03	0.9	0.4
7	0.01	0.9	0.3
8	0.00	0.9	0.3
9	0.00	0.9	0.3
10	0.00	0.9	0.3
11	0.00	0.9	0.3
12	0.00	0.8	0.3
13	0.00	0.8	0.3
14	0.00	0.8	0.3
15	0.00	0.8	0.3
16	0.00	0.8	0.3
17	0.00	0.8	0.3
18	0.00	0.8	0.2
19	0.00	0.7	0.2
20	0.00	0.7	0.2

\*)洪水流量は上流の上池、小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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0012	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0248	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0260	
荷重平均		280	

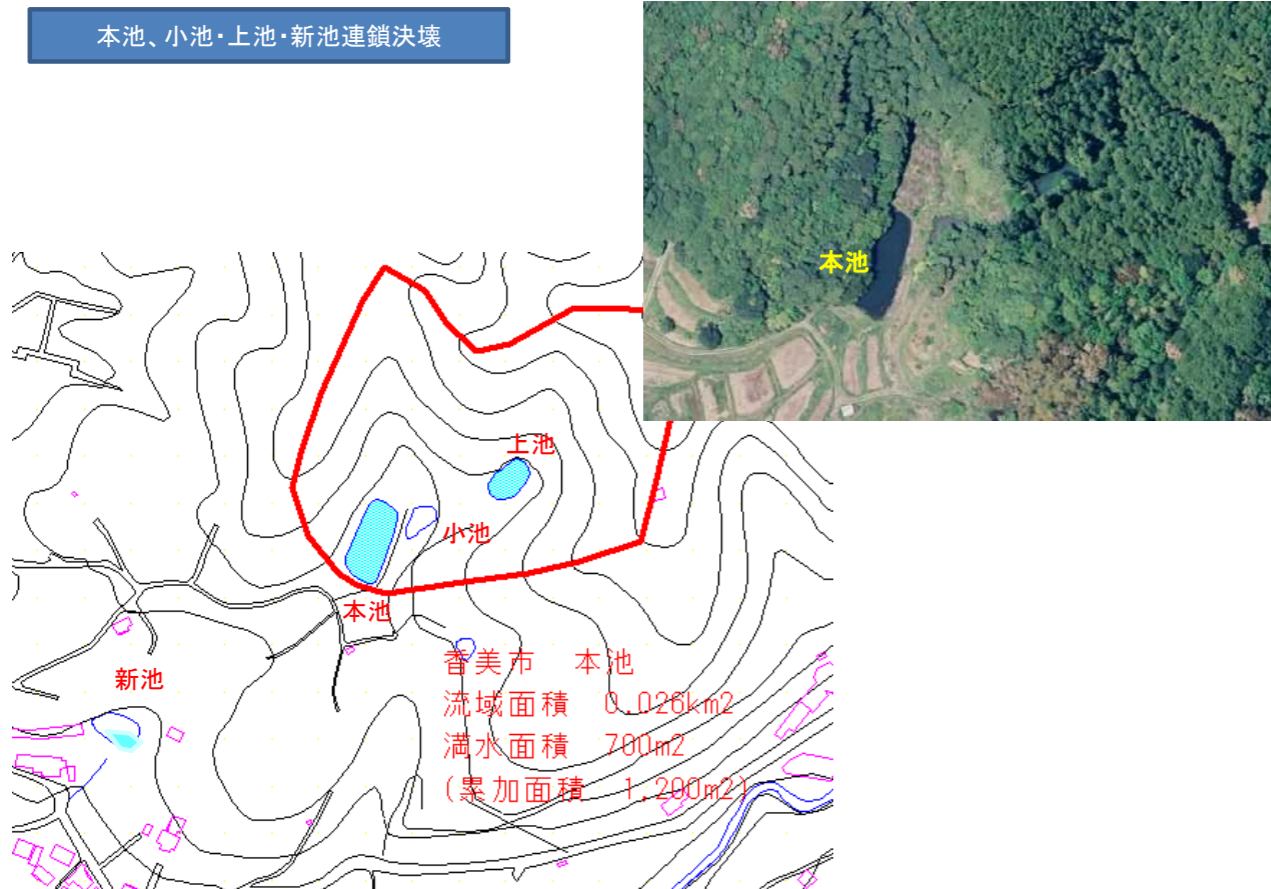
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0012	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0248	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0260	
荷重平均		0.81	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	22.0	175.1	141.83	0.177	22.2	174.8	0.3
2	22.1	175.0	141.75	0.177	22.2	174.8	0.2
3	22.2	174.8	141.59	0.177	22.2	174.8	0.0
4	22.3	174.7	141.51	0.177	22.2	174.8	-0.1
5	22.4	174.5	141.35	0.177	22.2	174.8	-0.3
6	22.5	174.4	141.26	0.177	22.2	174.8	-0.4
7	22.6	174.2	141.10	0.177	22.2	174.8	-0.6
8	22.7	174.1	141.02	0.177	22.2	174.8	-0.7
9	22.8	173.9	140.86	0.177	22.2	174.8	-0.9
10	22.9	173.8	140.78	0.177	22.2	174.8	-1.0
11	23.0	173.6	140.62	0.177	22.2	174.8	-1.2

表-3 洪水流量:前方集中型

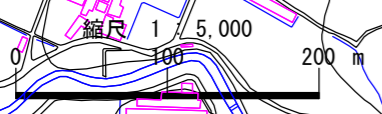
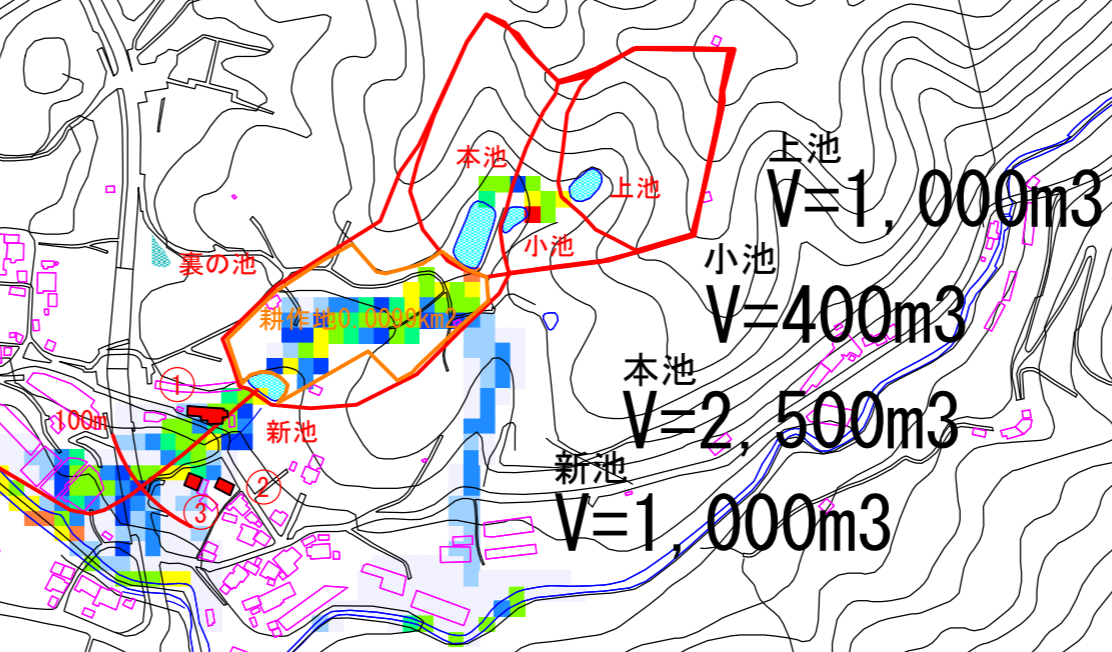
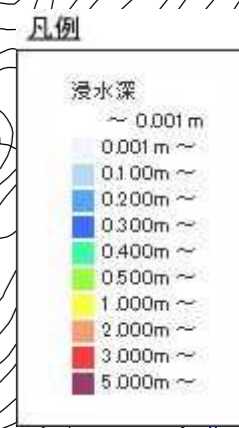
n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	22.0	175.1	175.1	175.1	1.0
2	44.0	148.9	297.8	122.7	0.7
3	66.0	130.8	392.4	94.6	0.6
4	88.0	117.3	469.2	76.8	0.4
5	110.0	106.7	533.5	64.3	0.4
6	132.0	98.1	588.6	55.1	0.3
7	154.0	91	637.0	48.4	0.3





香美市 新池 本池 小池 上池 (連鎖決壊)

浸水面積 33,600m<sup>2</sup>





ため池名称	上池	備考
常時満水位:FWL	119.8(m)	
地山高:EL	117.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.8(m)	
総貯水量:V	1,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	27.52(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0114km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0003km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	18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	18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	181.3(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	0.5(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	0.6(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	27.52	0.5	28.0
1	5.28	0.5	5.8
2	1.01	0.5	1.5
3	0.19	0.5	0.7
4	0.04	0.5	0.5
5	0.01	0.4	0.5
6	0.00	0.4	0.4
7	0.00	0.4	0.4
8	0.00	0.4	0.4
9	0.00	0.4	0.4
10	0.00	0.4	0.4
11	0.00	0.4	0.4
12	0.00	0.4	0.4
13	0.00	0.4	0.4
14	0.00	0.3	0.3
15	0.00	0.3	0.3
16	0.00	0.3	0.3
17	0.00	0.3	0.3
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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0003	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0111	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0114	
荷重平均		284	

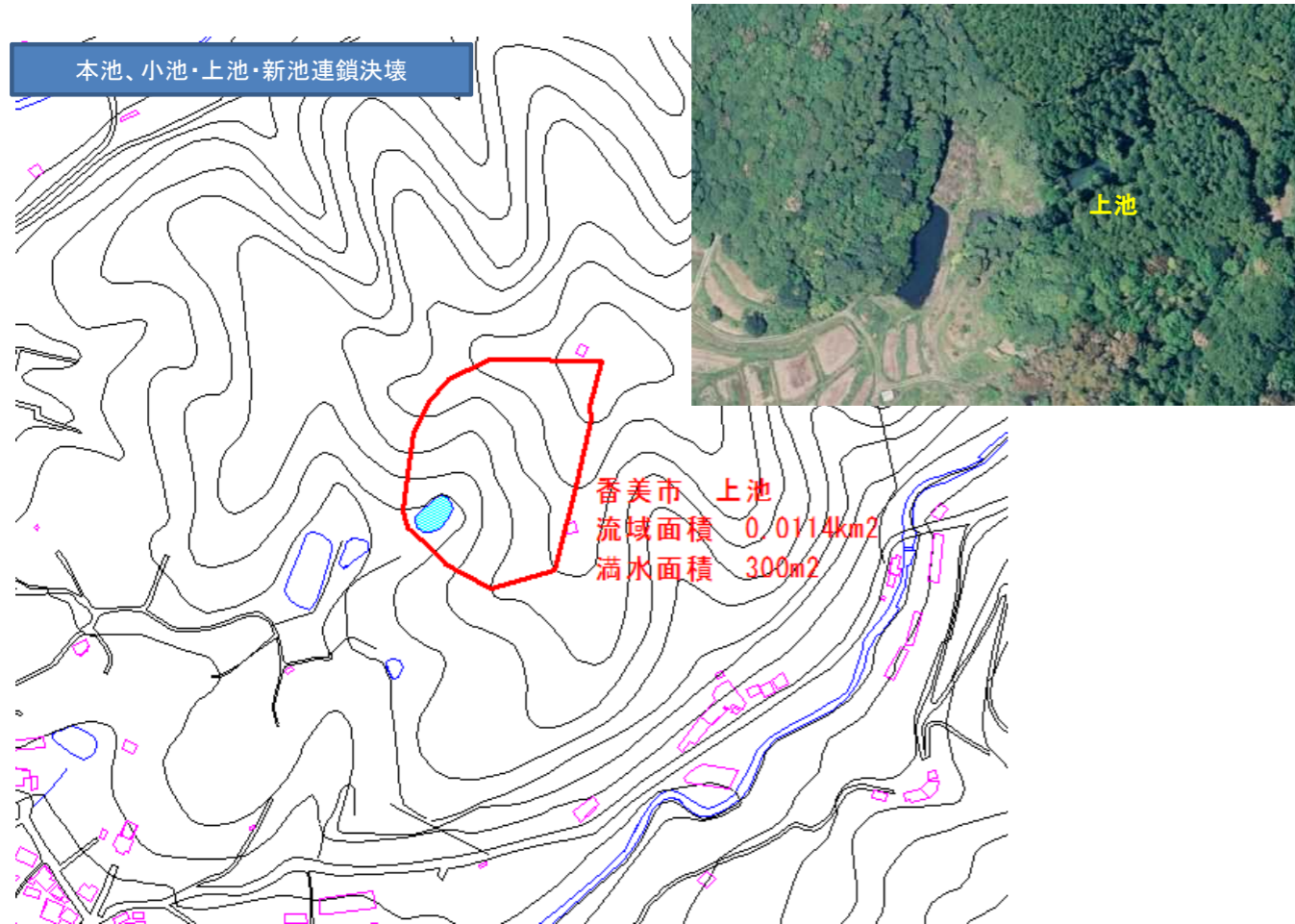
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0003	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0111	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0114	
荷重平均		0.81	

表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間 t(分)	強雨強度 r <sub>1</sub> (mm/h)	有効降雨強度 re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)	re <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間		r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
					tc(min)	r <sub>2</sub>	
1	18.0	181.3	146.85	0.174	18.47	180.6	0.7
2	18.1	181.2	146.77	0.174	18.47	180.6	0.6
3	18.2	181.0	146.61	0.175	18.57	180.4	0.6
4	18.3	180.9	146.53	0.175	18.57	180.4	0.5
5	18.4	180.7	146.37	0.175	18.57	180.4	0.3
6	18.5	180.5	146.21	0.175	18.57	180.4	0.1
7	18.6	180.4	146.12	0.175	18.57	180.4	0.0
8	18.7	180.2	145.96	0.175	18.57	180.4	-0.2
9	18.8	180.0	145.80	0.175	18.57	180.4	-0.4
10	18.9	179.9	145.72	0.175	18.57	180.4	-0.5
11	19.0	179.7	145.56	0.175	18.57	180.4	-0.7

表-3 洪水流量:前方集中型

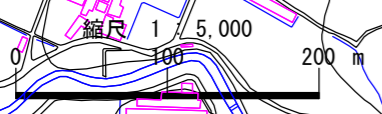
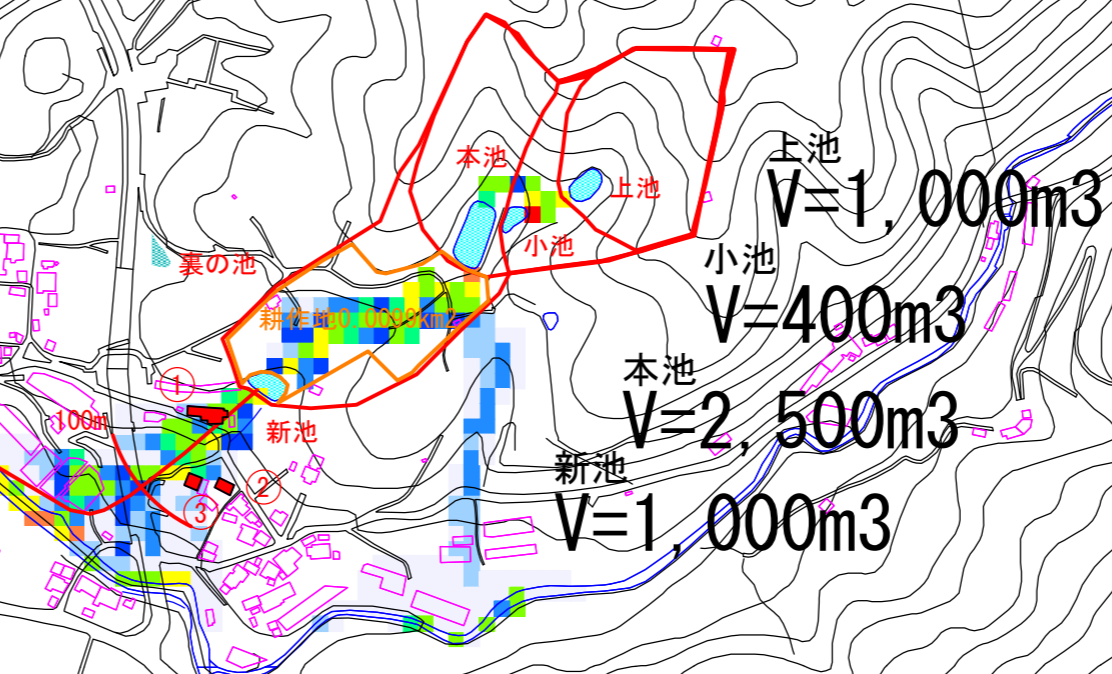
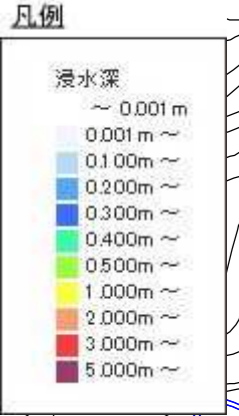
n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	18.0	181.3	181.3	181.3	0.5
2	36.0	157.2	314.4	133.1	0.3
3	54.0	140	420.0	105.6	0.3
4	72.0	126.8	507.2	87.2	0.2
5	90.0	116.3	581.5	74.3	0.2
6	108.0	107.6	645.6	64.1	0.2
7	126.0	100.3	702.1	56.5	0.1





香美市 新池 本池 小池 上池 (連鎖決壊)

浸水面積 33,600m<sup>2</sup>





ため池名称	新池(間)	備考
常時満水位:FWL	85.3(m)	
地山高:EL	83.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.3(m)	
総貯水量:V	1,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	25.34(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0410km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0003km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	23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	23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	173.6(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.5(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	1.8(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	25.34	1.5	25.8
1	5.54	1.5	6.0
2	1.21	1.5	1.7
3	0.26	1.4	0.7
4	0.06	1.4	0.5
5	0.01	1.4	0.5
6	0.00	1.4	0.5
7	0.00	1.3	0.4
8	0.00	1.3	0.4
9	0.00	1.3	0.4
10	0.00	1.3	0.4
11	0.00	1.3	0.4
12	0.00	1.2	0.4
13	0.00	1.2	0.4
14	0.00	1.2	0.4
15	0.00	1.2	0.4
16	0.00	1.2	0.4
17	0.00	1.1	0.4
18	0.00	1.1	0.4
19	0.00	1.1	0.3
20	0.00	1.1	0.3

\*)洪水流量は上流の上池、小池、本池の洪水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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0015	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0296	
水田	100		
耕地	200	0.0099	
宅地	70		
合計		0.0410	
荷重平均		260	

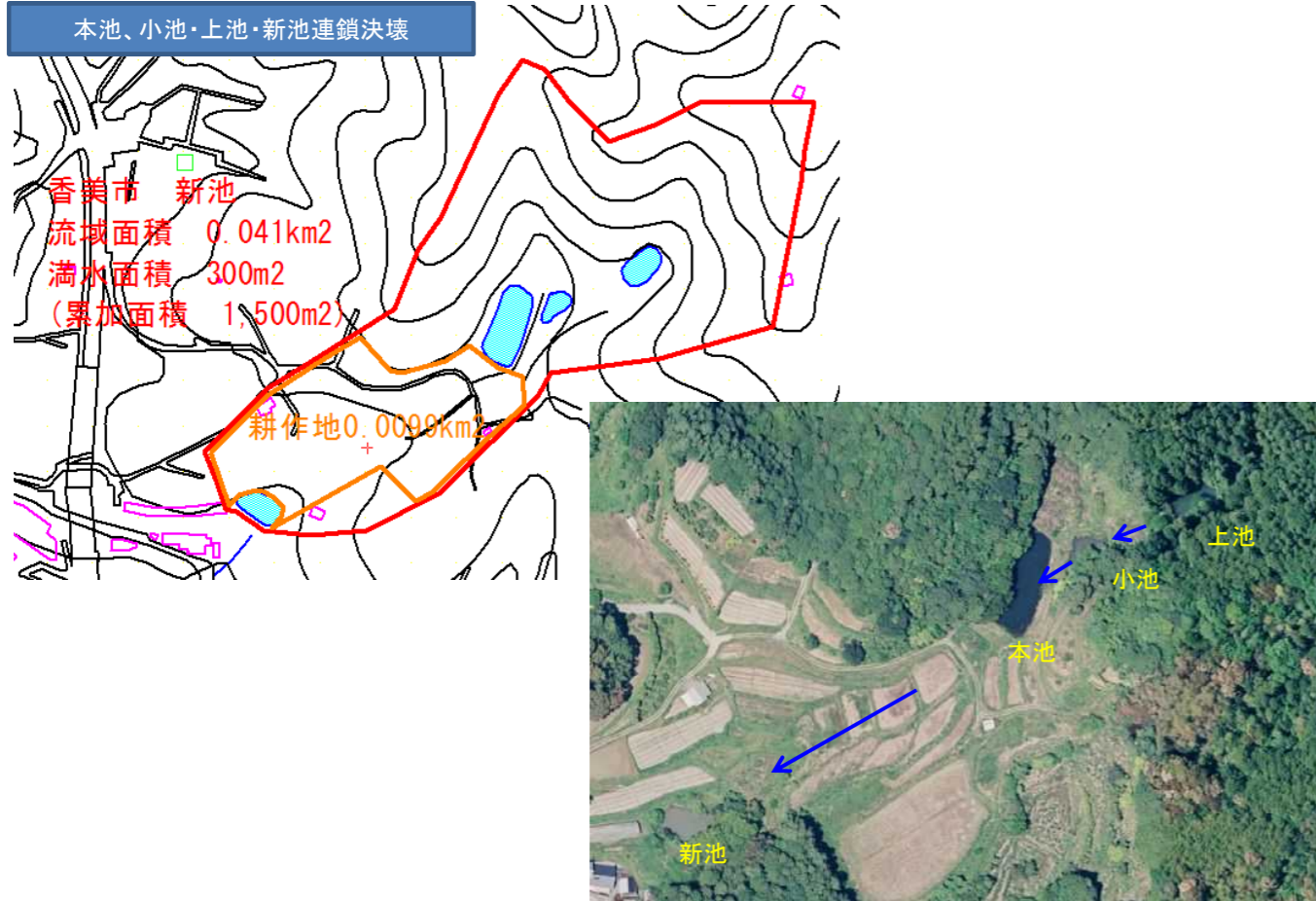
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0015	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0296	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0099	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0410	
荷重平均		0.74	

表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間 t(分)	強雨強度 r <sub>1</sub> (mm/h)	有効降雨強度 re=f·r <sub>1</sub> (mm/h)	re <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間		
					tc(min)	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
1	23.0	173.6	128.46	0.183	23.56	172.8	0.8
2	23.1	173.5	128.39	0.183	23.56	172.8	0.7
3	23.2	173.3	128.24	0.183	23.56	172.8	0.5
4	23.3	173.2	128.17	0.183	23.56	172.8	0.4
5	23.4	173.1	128.09	0.183	23.56	172.8	0.3
6	23.5	172.9	127.95	0.183	23.56	172.8	0.1
7	23.6	172.8	127.87	0.183	23.56	172.8	0.0
8	23.7	172.6	127.72	0.183	23.56	172.8	-0.2
9	23.8	172.5	127.65	0.183	23.56	172.8	-0.3
10	23.9	172.3	127.50	0.183	23.56	172.8	-0.5
11	24.0	172.2	127.43	0.183	23.56	172.8	-0.6

表-3 洪水流量:前方集中型

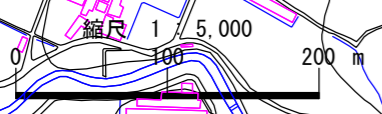
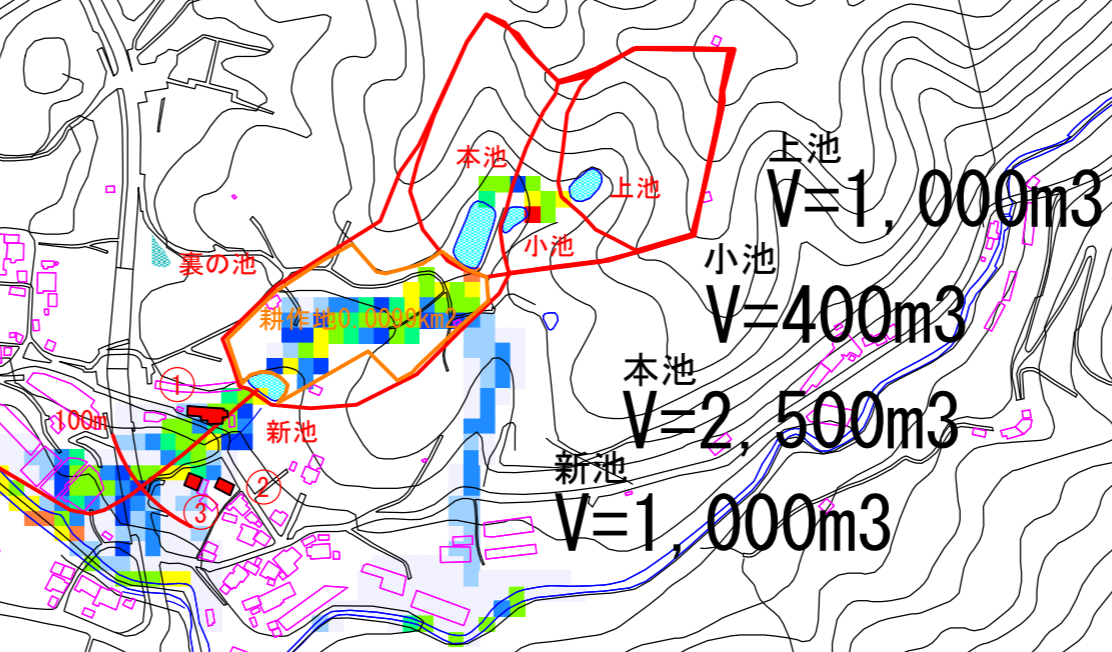
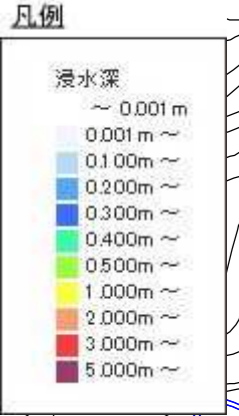
n	t	r	n·r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	23.0	173.6	173.6	173.6	1.5
2	46.0	147	294.0	120.4	1.0
3	69.0	128.8	386.4	92.4	0.8
4	92.0	115.2	460.8	74.4	0.6
5	115.0	104.6	523.0	62.2	0.5
6	138.0	96	576.0	53.0	0.4
7	161.0	88.9	622.3	46.3	0.4





香美市 新池 本池 小池 上池 (連鎖決壊)

浸水面積 33,600m<sup>2</sup>





ため池名称	ツエケ谷池		備考
常時満水位:FWL		(m)	
地山高:EL		(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	1.5	(m)	現地計測
総貯水量:V	500	(m <sup>3</sup> )	330m <sup>2</sup> ×1.5m
最大流出量(Costa):Qp	15.83	(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0150	km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.00033	km <sup>2</sup>	図上計測
r=a/(t <sup>n</sup> +b)			
適用雨量観測所	高知		
降雨強度式:n	0.848		
降雨強度式:a	10953.08		
降雨強度式:b	48.8		
初期仮定到達時間:t	19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	19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	179.7	(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	0.6	(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	0.72	(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	15.83	0.6	16.4
1	2.37	0.6	3.0
2	0.35	0.6	0.9
3	0.05	0.6	0.6
4	0.01	0.6	0.6
5	0.00	0.5	0.5
6	0.00	0.5	0.5
7	0.00	0.5	0.5
8	0.00	0.5	0.5
9	0.00	0.5	0.5
10	0.00	0.5	0.5
11	0.00	0.5	0.5
12	0.00	0.5	0.5
13	0.00	0.5	0.5
14	0.00	0.5	0.5
15	0.00	0.4	0.4
16	0.00	0.4	0.4
17	0.00	0.4	0.4
18	0.00	0.4	0.4
19	0.00	0.4	0.4
20	0.00	0.4	0.4

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.00033	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.01467	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.01500	
荷重平均		285	

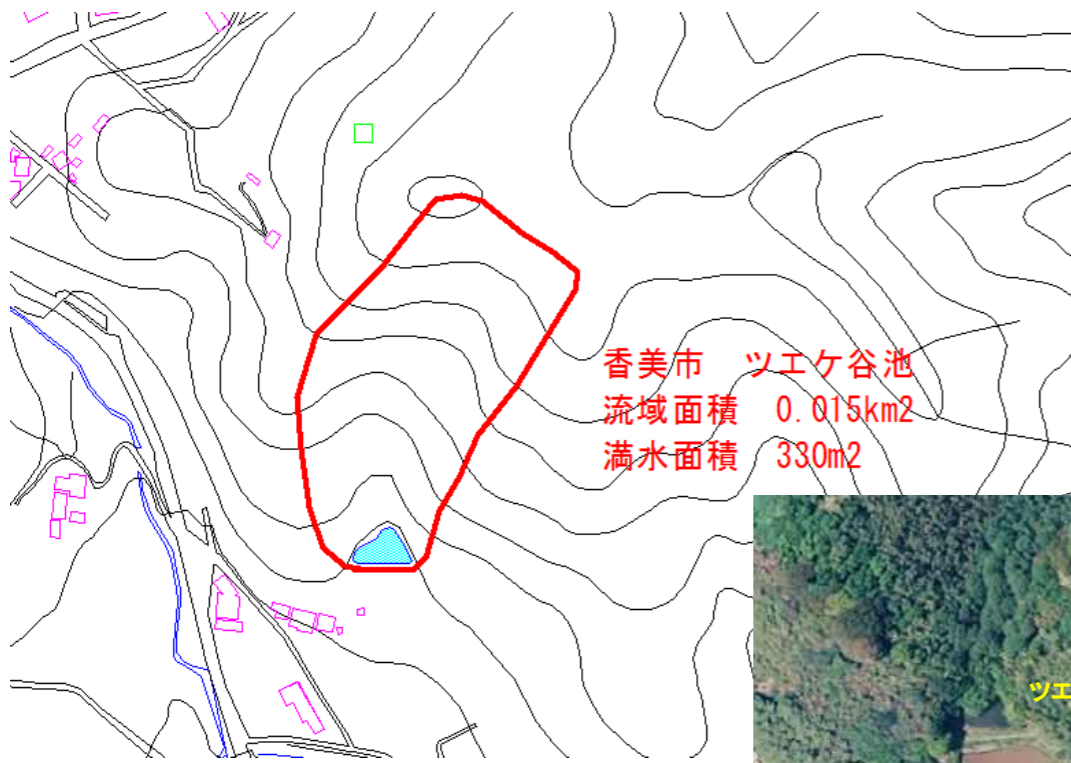
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0003	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0147	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0150	
荷重平均		0.80	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	19.0	179.7	143.76	0.176	19.91	178.3	1.4
2	19.1	179.6	143.68	0.176	19.91	178.3	1.3
3	19.2	179.4	143.52	0.176	19.91	178.3	1.1
4	19.3	179.2	143.36	0.176	19.91	178.3	0.9
5	19.4	179.1	143.28	0.176	19.91	178.3	0.8
6	19.5	178.9	143.12	0.176	19.91	178.3	0.6
7	19.6	178.8	143.04	0.176	19.91	178.3	0.5
8	19.7	178.6	142.88	0.176	19.91	178.3	0.3
9	19.8	178.5	142.80	0.176	19.91	178.3	0.2
10	19.9	178.3	142.64	0.176	19.91	178.3	0.0
11	20.0	178.1	142.48	0.176	19.91	178.3	-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 <sup>3</sup> /s)
1	19.0	179.7	179.7	179.7	0.6
2	38.0	155	310.0	130.3	0.4
3	57.0	137.5	412.5	102.5	0.3
4	76.0	124.3	497.2	84.7	0.3
5	95.0	113.7	568.5	71.3	0.2
6	114.0	105	630.0	61.5	0.2
7	133.0	97.8	684.6	54.6	0.2





香美市 ツエケ谷池

浸水面積 50,500m<sup>2</sup>

女夫池(上池)

ツエケ谷池

V=500m<sup>3</sup>

キュウトク池

北の池



縮尺 1:5,000



ため池名称	庄屋池	備考
常時満水位:FWL	70.5(m)	
地山高:EL	68.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.5(m)	
総貯水量:V	4,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	46.98(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.1110km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0025km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	27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	27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	168.1(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	4.2(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	5.04(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	46.98	4.2	51.2
1	23.22	4.1	27.4
2	11.48	4.1	15.6
3	5.67	4.0	9.7
4	2.80	4.0	6.8
5	1.39	3.9	5.3
6	0.68	3.9	4.6
7	0.34	3.8	4.2
8	0.17	3.8	4.0
9	0.08	3.7	3.8
10	0.04	3.7	3.7
11	0.02	3.6	3.6
12	0.01	3.6	3.6
13	0.00	3.5	3.5
14	0.00	3.5	3.5
15	0.00	3.4	3.4
16	0.00	3.4	3.4
17	0.00	3.3	3.3
18	0.00	3.3	3.3
19	0.00	3.2	3.2
20	0.00	3.2	3.2

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0098	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0863	
水田	100	0.0149	
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.1110	
荷重平均		245	

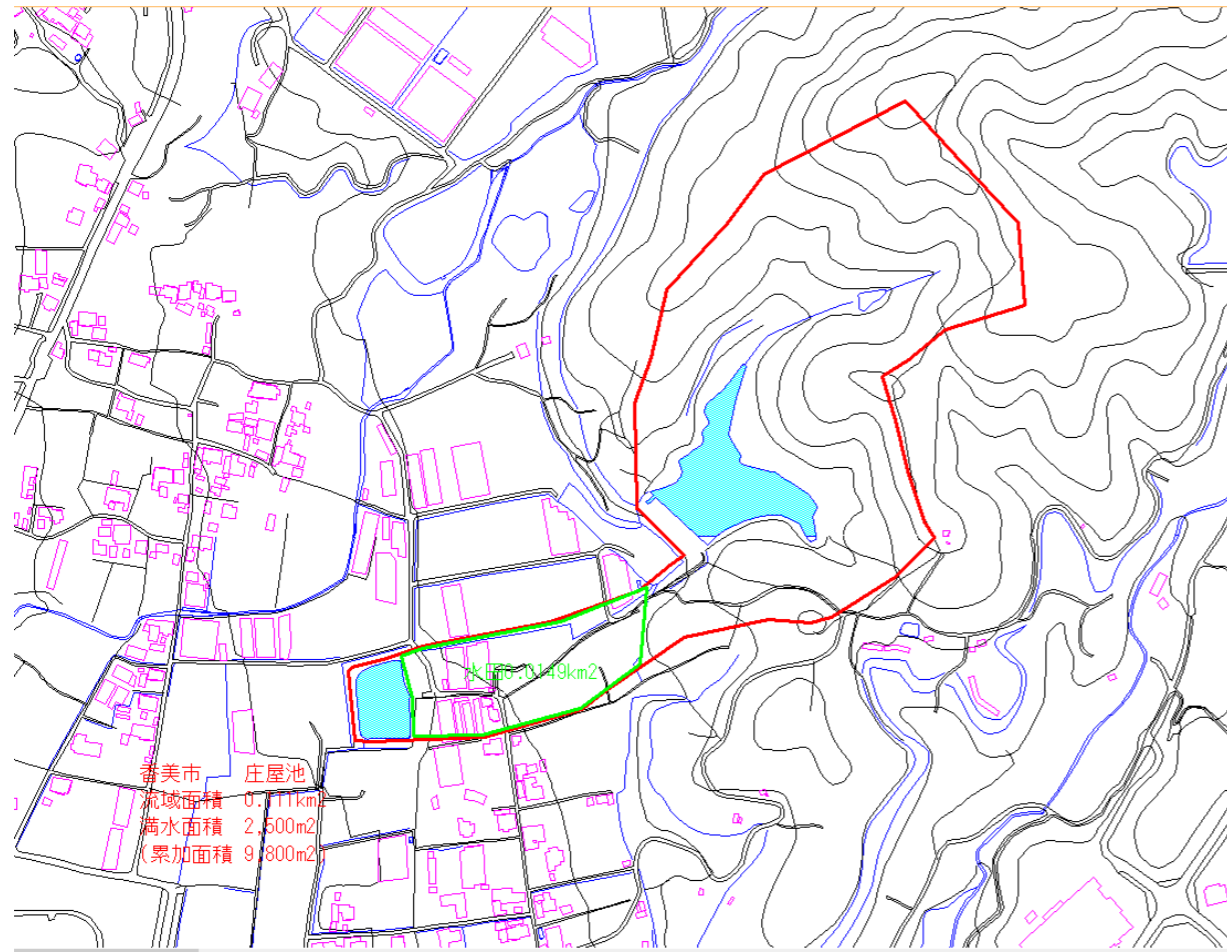
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0098	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0863	
水田	0.75	0.0149	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.1110	
荷重平均		0.81	

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 <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f·r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	27.0	168.1	136.16	0.179	27.04	168	0.1
2	27.1	168.0	136.08	0.179	27.04	168	0.0
3	27.2	167.8	135.92	0.179	27.04	168	-0.2
4	27.3	167.7	135.84	0.179	27.04	168	-0.3
5	27.4	167.6	135.76	0.179	27.04	168	-0.4
6	27.5	167.4	135.59	0.179	27.04	168	-0.6
7	27.6	167.3	135.51	0.179	27.04	168	-0.7
8	27.7	167.2	135.43	0.179	27.04	168	-0.8
9	27.8	167.0	135.27	0.18	27.19	167.8	-0.8
10	27.9	166.9	135.19	0.18	27.19	167.8	-0.9
11	28.0	166.8	135.11	0.18	27.19	167.8	-1.0

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n·r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	27.0	168.1	168.1	168.1	4.2
2	54.0	140	280.0	111.9	2.8
3	81.0	121.3	363.9	83.9	2.1
4	108.0	107.6	430.4	66.5	1.7
5	135.0	97.1	485.5	55.1	1.4
6	162.0	88.6	531.6	46.1	1.2
7	189.0	81.7	571.9	40.3	1.0





松尾池

香美市 庄屋池

浸水面積 184,100m<sup>2</sup>

公立法人大学 高知工科大学

水面0.049km<sup>2</sup>

庄屋池

V=4,000m<sup>3</sup>

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 ~





ため池名称	北の池	備考
常時満水位:FWL	(m)	
地山高:EL	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	1.5(m)	現地計測
総貯水量:V	570(m <sup>3</sup> )	380m <sup>2</sup> ×1.5m
最大流出量(Costa):Qp	16.72(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0262km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.00038km <sup>2</sup>	図上計測
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
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	176.6(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.0(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	1.2(m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	16.72	1.0	17.7
1	2.88	1.0	3.9
2	0.49	1.0	1.5
3	0.09	1.0	1.0
4	0.01	0.9	1.0
5	0.00	0.9	0.9
6	0.00	0.9	0.9
7	0.00	0.9	0.9
8	0.00	0.9	0.9
9	0.00	0.9	0.9
10	0.00	0.9	0.9
11	0.00	0.8	0.8
12	0.00	0.8	0.8
13	0.00	0.8	0.8
14	0.00	0.8	0.8
15	0.00	0.8	0.8
16	0.00	0.8	0.8
17	0.00	0.8	0.8
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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.00038	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.02012	
水田	100		
耕地	200	0.00570	
宅地	70		
合計		0.02620	
荷重平均		267	

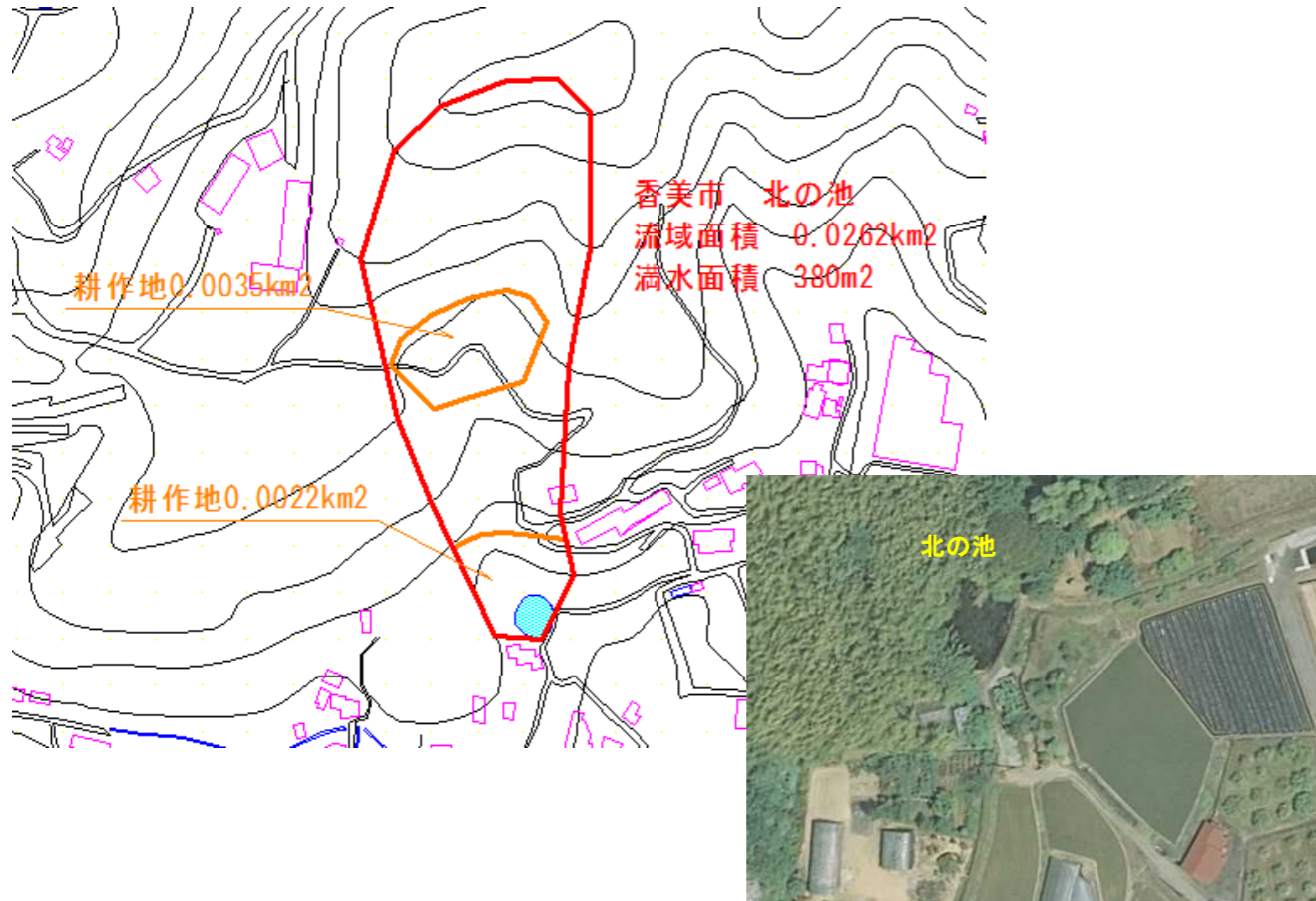
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0004	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0201	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0057	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0262	
荷重平均		0.74	

表-2 洪水到達時間

	仮定の到達時間 t(分)	強雨強度 r <sub>1</sub> (mm/h)	有効降雨強度 re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)	re <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間		
					tc(min)	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
1	21.0	176.6	130.68	0.182	21.81	175.4	1.2
2	21.1	176.5	130.61	0.182	21.81	175.4	1.1
3	21.2	176.3	130.46	0.182	21.81	175.4	0.9
4	21.3	176.2	130.39	0.182	21.81	175.4	0.8
5	21.4	176.0	130.24	0.182	21.81	175.4	0.6
6	21.5	175.8	130.09	0.182	21.81	175.4	0.4
7	21.6	175.7	130.02	0.182	21.81	175.4	0.3
8	21.7	175.5	129.87	0.182	21.81	175.4	0.1
9	21.8	175.4	129.80	0.182	21.81	175.4	0.0
10	21.9	175.3	129.72	0.182	21.81	175.4	-0.1
11	22.0	175.1	129.57	0.182	21.81	175.4	-0.3

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t (min)	r (mm/h)	n・r	In, Q	
				In (mm/h)	Q (m <sup>3</sup> /s)
1	21.0	176.6	176.6	176.6	1.0
2	42.0	150.9	301.8	125.2	0.7
3	63.0	133	399.0	97.2	0.5
4	84.0	119.5	478.0	79.0	0.4
5	105.0	108.9	544.5	66.5	0.4
6	126.0	100.3	601.8	57.3	0.3
7	147.0	93.1	651.7	49.9	0.3





# 香美市 北の池

浸水面積 16,900m<sup>2</sup>

耕作地0.0035km<sup>2</sup>

耕作地0.0022km<sup>2</sup>

V=570m<sup>3</sup>

100m

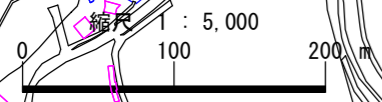
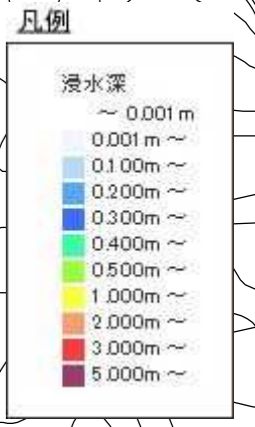
植東部公民館  
多目的生活改善センター

女夫池(上池)

ツエケ谷池

キュウトク池

中ノ内池





ため池名称	小池	備考
常時満水位:FWL	(m)	
地山高:EL	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.0(m)	現地計測
総貯水量:V	400(m <sup>3</sup> )	200m <sup>2</sup> ×2m
最大流出量(Costa):Qp	16.26(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.0160km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0002km <sup>2</sup>	図上計測
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	20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	20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	178.1(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	0.6(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	0.72(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	16.26	0.6	16.4
1	1.42	0.6	1.5
2	0.12	0.6	0.2
3	0.01	0.6	0.1
4	0.00	0.6	0.1
5	0.00	0.6	0.1
6	0.00	0.6	0.1
7	0.00	0.6	0.1
8	0.00	0.6	0.1
9	0.00	0.6	0.2
10	0.00	0.6	0.2
11	0.00	0.5	0.2
12	0.00	0.5	0.2
13	0.00	0.5	0.2
14	0.00	0.5	0.2
15	0.00	0.5	0.2
16	0.00	0.5	0.2
17	0.00	0.5	0.2
18	0.00	0.5	0.2
19	0.00	0.5	0.2
20	0.00	0.5	0.2

\*)洪水流量は上流の上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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0005	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0155	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0160	
荷重平均		283	

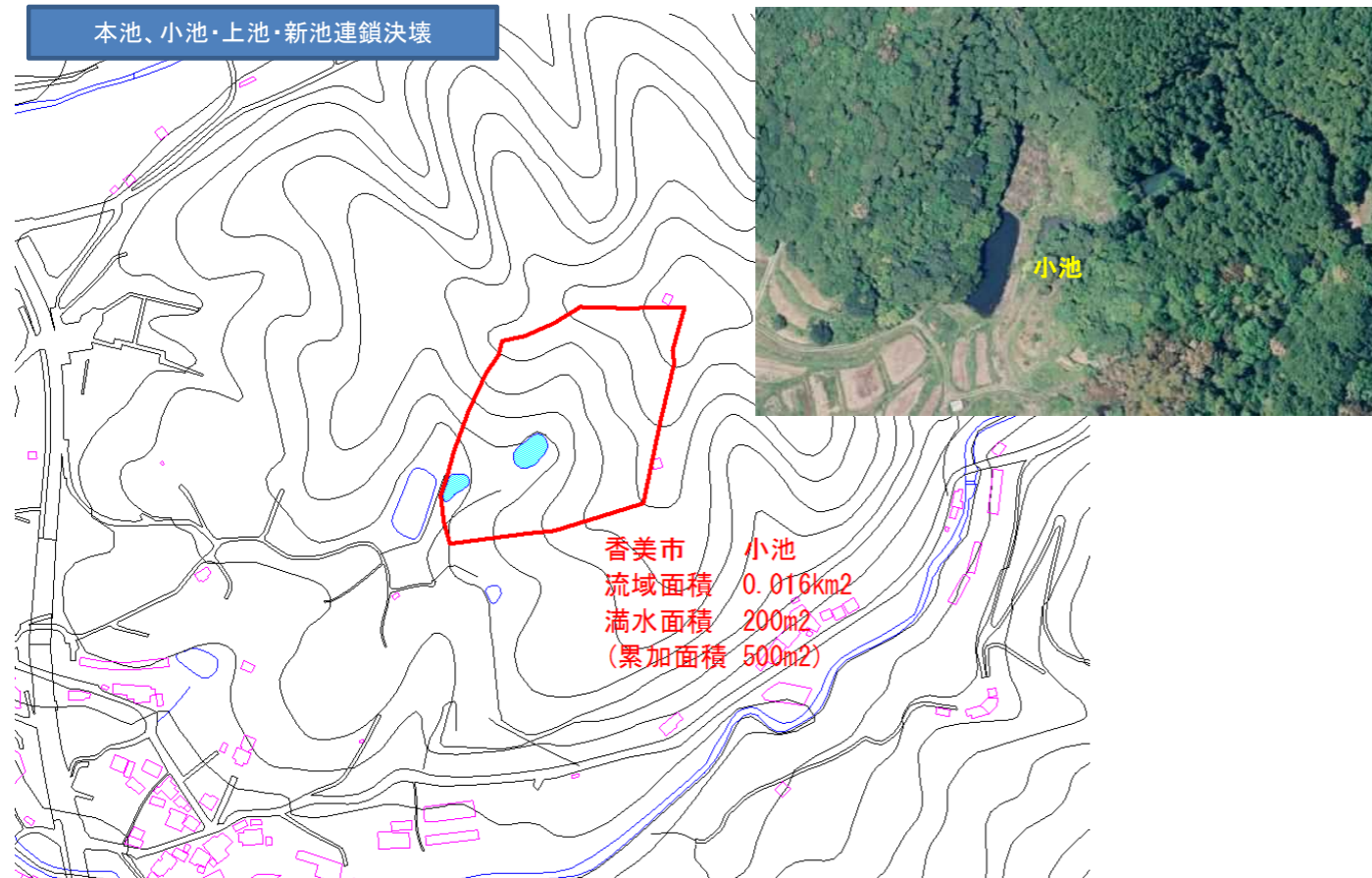
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0005	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0155	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0160	
荷重平均		0.81	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	20.0	178.1	144.26	0.176	20.05	178.1	0.0
2	20.1	178.0	144.18	0.176	20.05	178.1	-0.1
3	20.2	177.8	144.02	0.176	20.05	178.1	-0.3
4	20.3	177.7	143.94	0.176	20.05	178.1	-0.4
5	20.4	177.5	143.78	0.176	20.05	178.1	-0.6
6	20.5	177.4	143.69	0.176	20.05	178.1	-0.7
7	20.6	177.2	143.53	0.176	20.05	178.1	-0.9
8	20.7	177.1	143.45	0.176	20.05	178.1	-1.0
9	20.8	176.9	143.29	0.176	20.05	178.1	-1.2
10	20.9	176.8	143.21	0.176	20.05	178.1	-1.3
11	21.0	176.6	143.05	0.176	20.05	178.1	-1.5

表-3 洪水流量:前方集中型

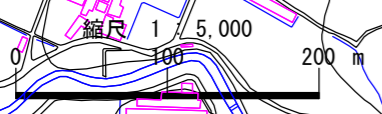
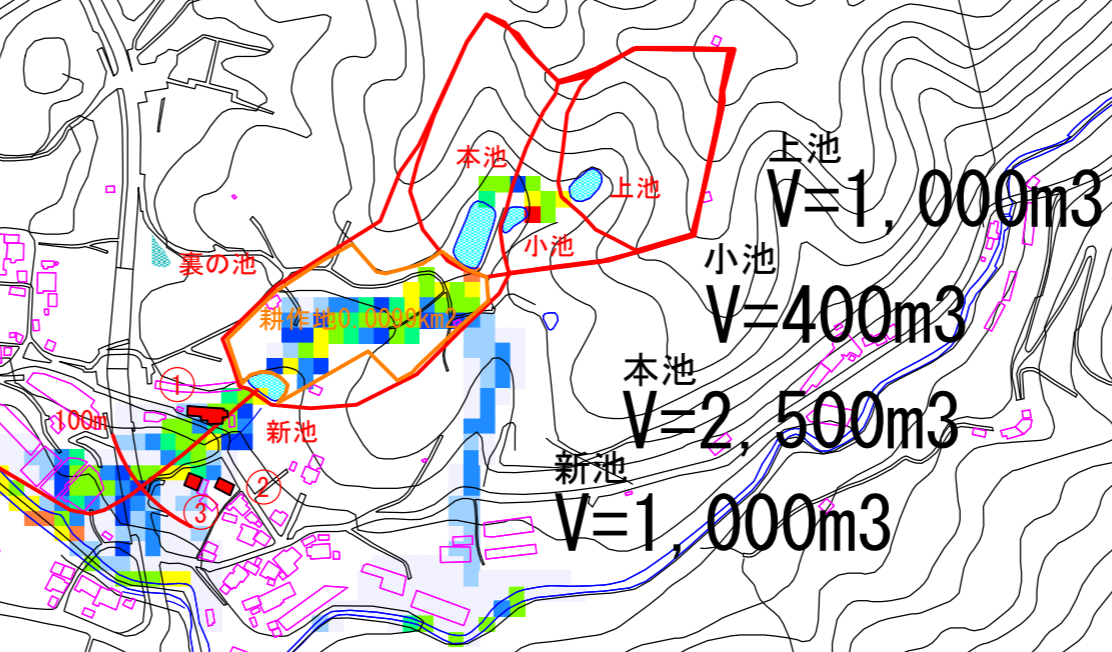
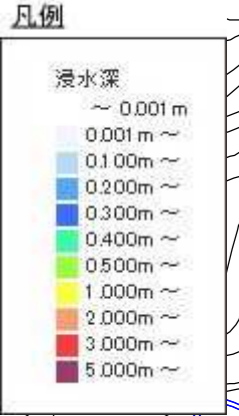
n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	20.0	178.1	178.1	178.1	0.6
2	40.0	152.9	305.8	127.7	0.5
3	60.0	135.2	405.6	99.8	0.4
4	80.0	121.8	487.2	81.6	0.3
5	100.0	111.2	556.0	68.8	0.2
6	120.0	102.6	615.6	59.6	0.2
7	140.0	95.4	667.8	52.2	0.2





香美市 新池 本池 小池 上池 (連鎖決壊)

浸水面積 33,600m<sup>2</sup>





ため池名称	森山池	備考
常時満水位:FWL	(m)	
地山高:EL	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	0.5 (m)	現地計測
総貯水量:V	70 (m <sup>3</sup> )	140m <sup>2</sup> ×0.5m
最大流出量(Costa):Qp	4.37 (m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0023 km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.00014 km <sup>2</sup>	図上計測
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	高知	
降雨強度式:n	0.848	
降雨強度式:a	10953.08	
降雨強度式:b	48.8	
初期仮定到達時間:t	10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	10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	196.1 (mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	0.1 (m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6\cdot f\cdot r\cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	0.12 (m <sup>3</sup> /s)	

時間 (min)	決壊流量 Q1(m <sup>3</sup> /s)	洪水流量 Q2(m <sup>3</sup> /s)	氾濫対象流量 Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	4.37	0.1	4.5
1	0.10	0.1	0.2
2	0.00	0.1	0.1
3	0.00	0.1	0.1
4	0.00	0.1	0.1
5	0.00	0.1	0.1
6	0.00	0.1	0.1
7	0.00	0.1	0.1
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 <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.00014	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.00167	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70	0.00049	
合計		0.00230	
荷重平均		230	

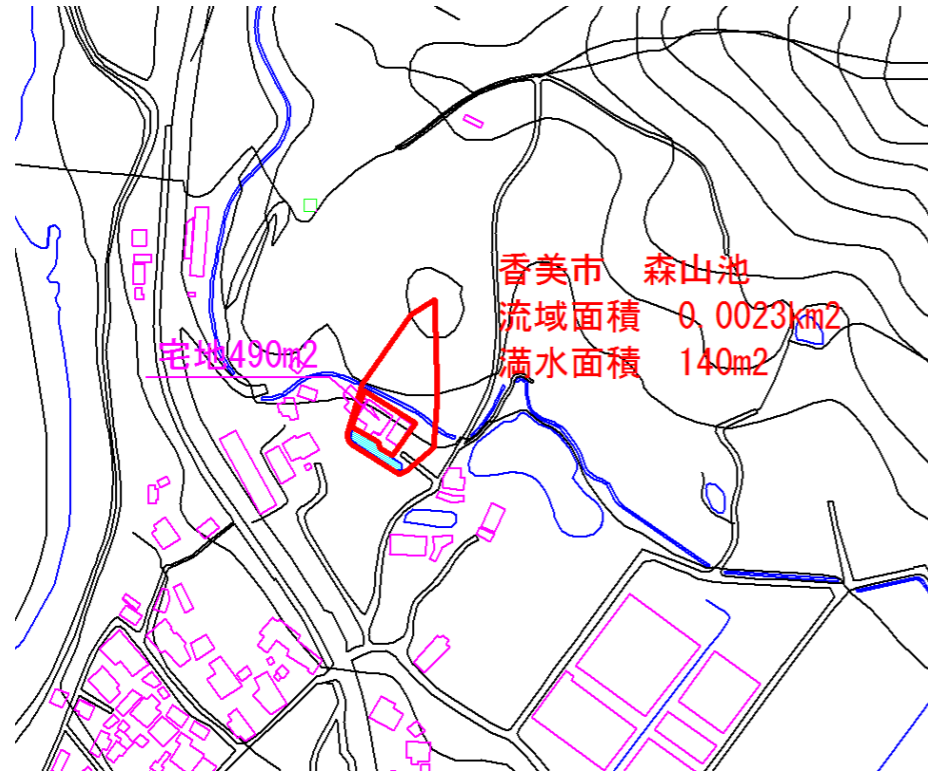
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0001	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0017	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0005	
合計		0.0023	
荷重平均		0.82	

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)	$re=f\cdot r_1$ (mm/h)		tc(min)		
1	10.0	196.1	160.80	0.169	10.21	195.7	0.4
2	10.1	195.9	160.64	0.169	10.21	195.7	0.2
3	10.2	195.7	160.47	0.169	10.21	195.7	0.0
4	10.3	195.5	160.31	0.169	10.21	195.7	-0.2
5	10.4	195.3	160.15	0.169	10.21	195.7	-0.4
6	10.5	195.1	159.98	0.169	10.21	195.7	-0.6
7	10.6	194.9	159.82	0.169	10.21	195.7	-0.8
8	10.7	194.7	159.65	0.169	10.21	195.7	-1.0
9	10.8	194.5	159.49	0.169	10.21	195.7	-1.2
10	10.9	194.3	159.33	0.17	10.27	195.6	-1.3
11	11.0	194.1	159.16	0.17	10.27	195.6	-1.5

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n*r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	10.0	196.1	196.1	196.1	0.1
2	20.0	178.1	356.2	160.1	0.1
3	30.0	164.2	492.6	136.4	0.1
4	40.0	152.9	611.6	119.0	0.1
5	50.0	143.4	717.0	105.4	0.1
6	60.0	135.2	811.2	94.2	0.0
7	70.0	128.1	896.7	85.5	0.0



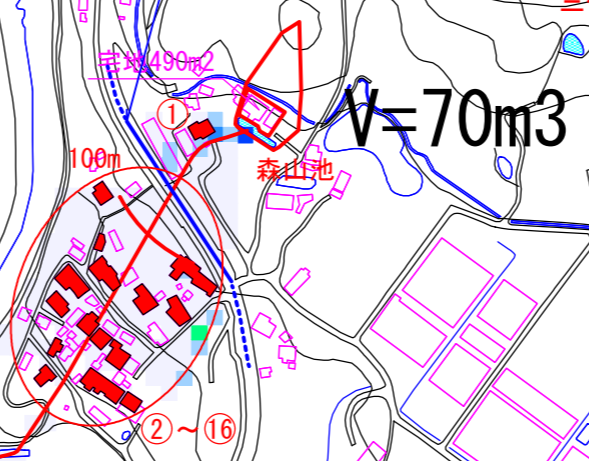


香美市 森山池  
浸水面積 18,700m<sup>2</sup>

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 ~

国道195号 第2次緊急輸送道  
三代田池



池

尾池

フカダ池

森山池

横屋敷池

庄屋池

香美市-50





ため池名称	平ノ池	備考
常時満水位:FWL	124.0(m)	
地山高:EL	120.4(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	3.6(m)	
総貯水量:V	6,600(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	67.17(m <sup>3</sup> /s)	$Qp=325(H \cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0380km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0026km <sup>2</sup>	
$r=a/(t^n+b)$		
適用雨量観測所	大柄	
降雨強度式:n	0.975	
降雨強度式:a	14427.64	
降雨強度式:b	61.45	
初期仮定到達時間:t	23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	23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	174.4(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	1.5(m <sup>3</sup> /s)	$1/3.6 \cdot f \cdot r \cdot A$
設計洪水流量:1.2Q	1.8(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	67.17	1.5	68.7
1	36.47	1.5	37.9
2	19.81	1.4	21.3
3	10.75	1.4	12.2
4	5.84	1.4	7.2
5	3.17	1.4	4.5
6	1.72	1.3	3.1
7	0.93	1.3	2.2
8	0.51	1.3	1.8
9	0.28	1.3	1.5
10	0.15	1.2	1.4
11	0.08	1.2	1.3
12	0.04	1.2	1.2
13	0.02	1.2	1.2
14	0.01	1.1	1.1
15	0.01	1.1	1.1
16	0.00	1.1	1.1
17	0.00	1.1	1.1
18	0.00	1.0	1.0
19	0.00	1.0	1.0
20	0.00	1.0	1.0

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0026	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0354	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0380	
荷重平均		275	

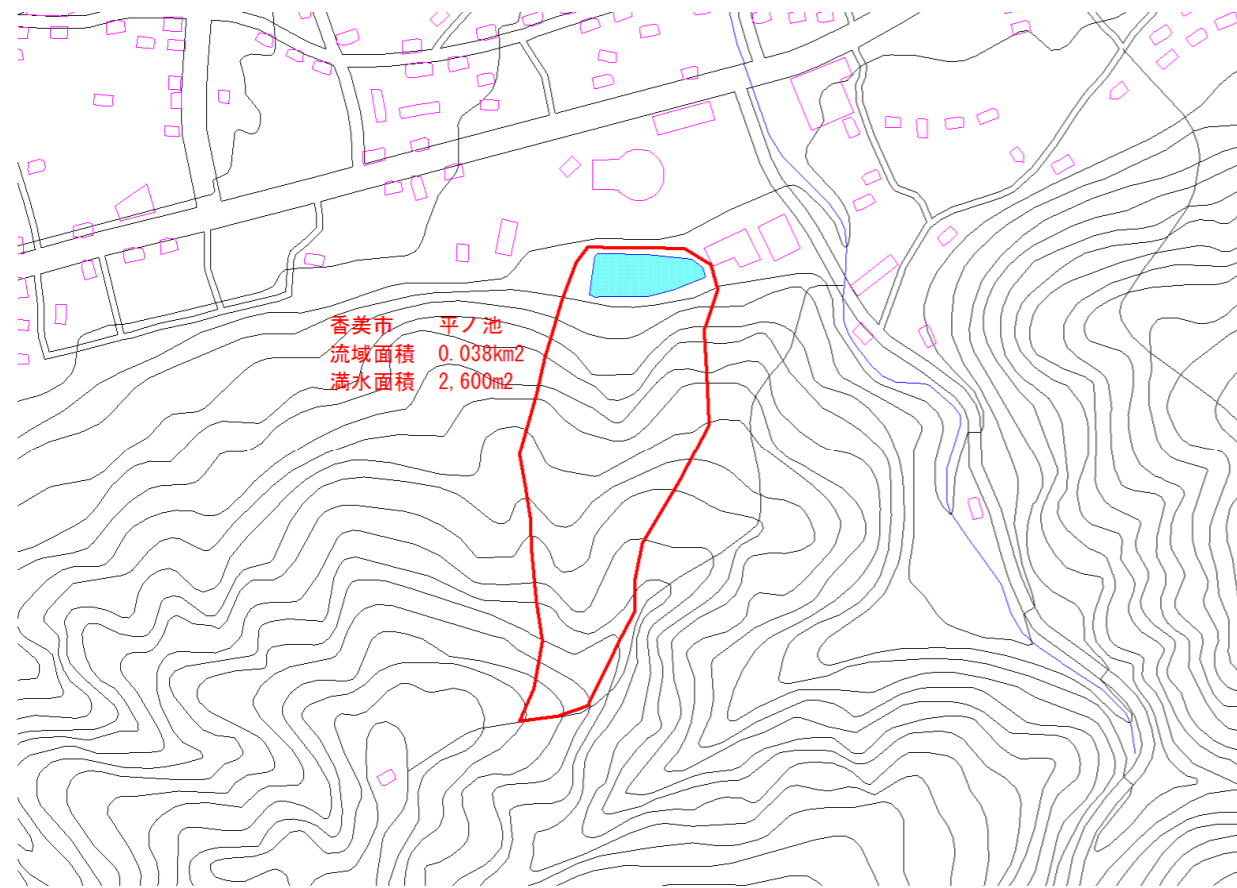
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0026	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0354	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0380	
荷重平均		0.81	

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 <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f·r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	23.0	174.4	141.26	0.177	23.71	173.1	1.3
2	23.1	174.2	141.10	0.177	23.71	173.1	1.1
3	23.2	174.0	140.94	0.177	23.71	173.1	0.9
4	23.3	173.9	140.86	0.177	23.71	173.1	0.8
5	23.4	173.7	140.70	0.177	23.71	173.1	0.6
6	23.5	173.5	140.54	0.177	23.71	173.1	0.4
7	23.6	173.3	140.37	0.177	23.71	173.1	0.2
8	23.7	173.1	140.21	0.177	23.71	173.1	0.0
9	23.8	172.9	140.05	0.177	23.71	173.1	-0.2
10	23.9	172.7	139.89	0.177	23.71	173.1	-0.4
11	24.0	172.5	139.73	0.177	23.71	173.1	-0.6

表-3 洪水流量:前方集中型

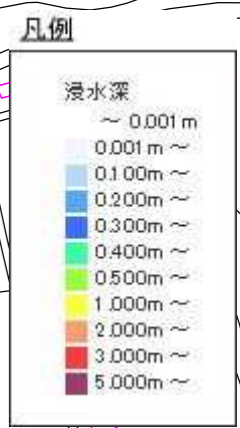
n	t	r	n·r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	23.0	174.4	174.4	174.4	1.5
2	46.0	139.7	279.4	105.0	0.9
3	69.0	116.8	350.4	71.0	0.6
4	92.0	100.5	402.0	51.6	0.4
5	115.0	88.2	441.0	39.0	0.3
6	138.0	78.6	471.6	30.6	0.3
7	161.0	71	497.0	25.4	0.2





香美市 平ノ池

浸水面積 264,200m<sup>2</sup>



市立大宮小学校

医療法人豊秋会 香北病院  
香北病院(病棟)

香北消防団 美良布分団

農事組合法人 香北椎茸組合

JA土佐香美 香北支所

園芸出荷場

82 ~ 138

1 ~ 82

第2次緊急輸送道路 国道195号

100m

500m

平ノ池

V=6,600m<sup>3</sup>

グループホームびらふ  
ケアセンターあじさい

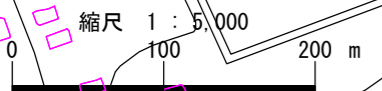
医療法人岩河会  
介護老人保健施設  
あじさいの里  
びらぶ診療所

JA香北良心市

JAAコープかほく

JR四国バス 美良布駅

美良市郵便局





ため池名称	ひょうたん池	備考
常時満水位:FWL	118.9(m)	
地山高:EL	116.0(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	2.9(m)	
総貯水量:V	2,000(m <sup>3</sup> )	
最大流出量(Costa):Qp	37.37(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.1050km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0016km <sup>2</sup>	
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	大柄	
降雨強度式:n	0.975	
降雨強度式:a	14427.64	
降雨強度式:b	61.45	
初期仮定到達時間:t	28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	28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	165.4(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	3.8(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	4.56(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	37.37	3.8	41.2
1	12.18	3.7	15.9
2	3.97	3.7	7.6
3	1.29	3.6	4.9
4	0.42	3.6	4.0
5	0.14	3.5	3.6
6	0.04	3.4	3.5
7	0.01	3.4	3.4
8	0.00	3.3	3.3
9	0.00	3.3	3.3
10	0.00	3.2	3.2
11	0.00	3.1	3.1
12	0.00	3.1	3.1
13	0.00	3.0	3.0
14	0.00	3.0	3.0
15	0.00	2.9	2.9
16	0.00	2.8	2.8
17	0.00	2.8	2.8
18	0.00	2.7	2.7
19	0.00	2.6	2.6
20	0.00	2.6	2.6

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0016	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0847	
水田	100	0.0187	
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.1050	
荷重平均		253	

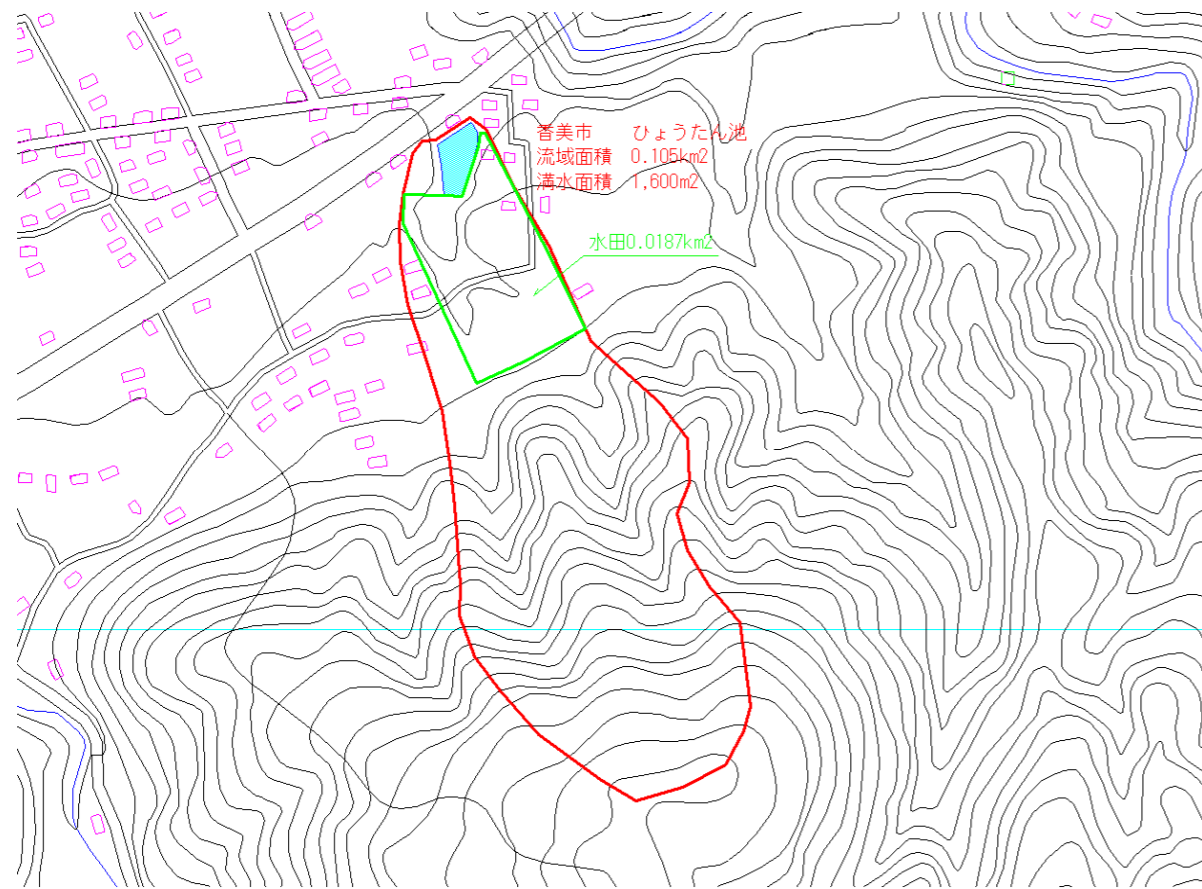
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0016	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0847	
水田	0.75	0.0187	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.1050	
荷重平均		0.79	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	28.0	165.4	130.67	0.182	28.04	165.4	0.0
2	28.1	165.3	130.59	0.182	28.04	165.4	-0.1
3	28.2	165.1	130.43	0.182	28.04	165.4	-0.3
4	28.3	164.9	130.27	0.182	28.04	165.4	-0.5
5	28.4	164.8	130.19	0.182	28.04	165.4	-0.6
6	28.5	164.6	130.03	0.182	28.04	165.4	-0.8
7	28.6	164.4	129.88	0.182	28.04	165.4	-1.0
8	28.7	164.2	129.72	0.182	28.04	165.4	-1.2
9	28.8	164.1	129.64	0.182	28.04	165.4	-1.3
10	28.9	163.9	129.48	0.182	28.04	165.4	-1.5
11	29.0	163.7	129.32	0.182	28.04	165.4	-1.7

表-3 洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m <sup>3</sup> /s)
1	28.0	165.4	165.4	165.4	3.8
2	56.0	128.7	257.4	92.0	2.1
3	84.0	105.6	316.8	59.4	1.4
4	112.0	89.6	358.4	41.6	1.0
5	140.0	77.9	389.5	31.1	0.7
6	168.0	68.9	413.4	23.9	0.6
7	196.0	61.9	433.3	19.9	0.5





香美市 ひょうたん池

浸水面積 19,800m<sup>2</sup>

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 ~

第2次緊急輸送道路 国道195号

V=2,000m<sup>3</sup>

ひょうたん池

水田0.0187km<sup>2</sup>

平ノ池

縮尺 1 : 5,000



ため池名称	下池	備考
常時満水位:FWL	(m)	
地山高:EL	(m)	
ため池水深:H=FWL-EL	1.7(m)	現地計測
総貯水量:V	3,600(m <sup>3</sup> )	2,100m <sup>2</sup> ×1.7m
最大流出量(Costa):Qp	38.22(m <sup>3</sup> /s)	Qp=325(H・V) <sup>0.42</sup>
流域面積:A	0.1890km <sup>2</sup>	
満水面積:A2	0.0021km <sup>2</sup>	図上計測
r=a/(t <sup>n</sup> +b)		
適用雨量観測所	大柄	
降雨強度式:n	0.975	
降雨強度式:a	14427.64	
降雨強度式:b	61.45	
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	157.4(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	6.6(m <sup>3</sup> /s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	7.92(m <sup>3</sup> /s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m <sup>3</sup> /s)	Q2(m <sup>3</sup> /s)	Q1+Q2(m <sup>3</sup> /s)
0	38.22	6.6	44.8
1	20.21	6.5	26.7
2	10.69	6.4	17.1
3	5.65	6.3	12.0
4	2.99	6.2	9.2
5	1.58	6.1	7.7
6	0.84	6.0	6.9
7	0.44	5.9	6.4
8	0.23	5.8	6.1
9	0.12	5.7	5.8
10	0.07	5.6	5.7
11	0.03	5.5	5.6
12	0.02	5.4	5.5
13	0.01	5.3	5.3
14	0.01	5.2	5.3
15	0.00	5.1	5.1
16	0.00	5.0	5.0
17	0.00	5.0	5.0
18	0.00	4.9	4.9
19	0.00	4.8	4.8
20	0.00	4.7	4.7

表-1 流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km <sup>2</sup> )	備考
ため池	70	0.0021	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.1629	
水田	100	0.0240	
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.1890	
荷重平均		263	

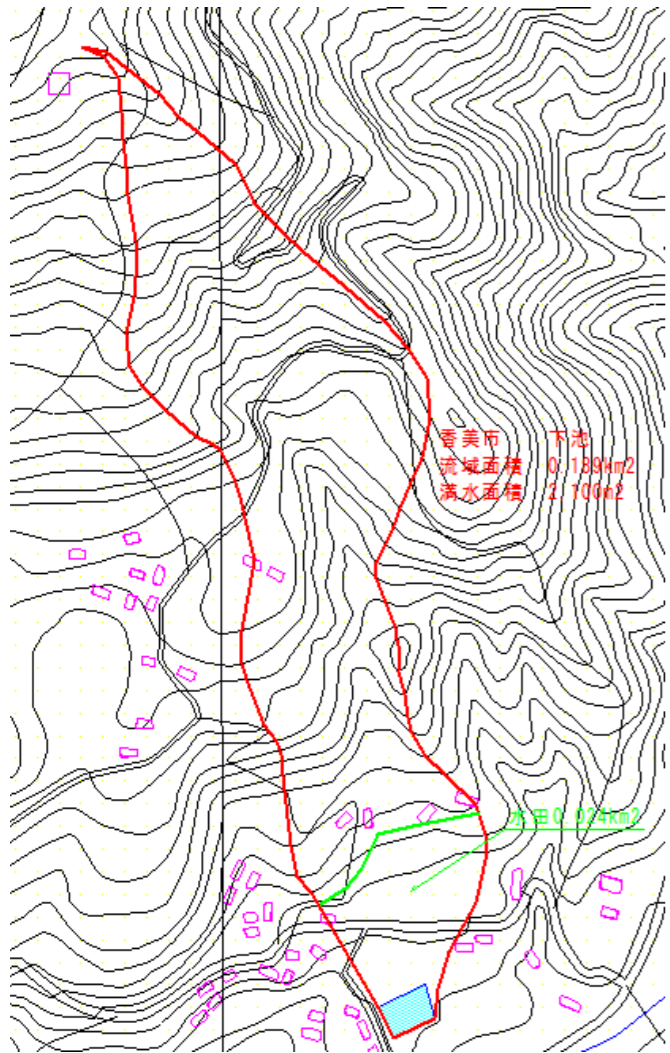
土地の状態	f	面積	備考
ため池	1.00	0.0021	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.1629	
水田	0.75	0.0240	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.1890	
荷重平均		0.80	

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 <sup>-0.35</sup>	洪水到達時間	r <sub>2</sub>	r <sub>1</sub> -r <sub>2</sub>
	t(分)	r <sub>1</sub> (mm/h)	re=f・r <sub>1</sub> (mm/h)		tc(min)		
1	33.0	157.4	125.92	0.184	33.54	156.5	0.9
2	33.1	157.2	125.76	0.184	33.54	156.5	0.7
3	33.2	157.1	125.68	0.184	33.54	156.5	0.6
4	33.3	156.9	125.52	0.184	33.54	156.5	0.4
5	33.4	156.7	125.36	0.184	33.54	156.5	0.2
6	33.5	156.6	125.28	0.184	33.54	156.5	0.1
7	33.6	156.4	125.12	0.184	33.54	156.5	-0.1
8	33.7	156.3	125.04	0.185	33.72	156.3	0.0
9	33.8	156.1	124.88	0.185	33.72	156.3	-0.2
10	33.9	156.0	124.80	0.185	33.72	156.3	-0.3
11	34.0	155.8	124.64	0.185	33.72	156.3	-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 <sup>3</sup> /s)
1	33.0	157.4	157.4	157.4	6.6
2	66.0	119.3	238.6	81.2	3.4
3	99.0	96.4	289.2	50.6	2.1
4	132.0	80.9	323.6	34.4	1.4
5	165.0	69.8	349.0	25.4	1.1
6	198.0	61.4	368.4	19.4	0.8
7	231.0	54.8	383.6	15.2	0.6





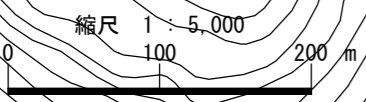
香美市 下池  
浸水面積 84,200m<sup>2</sup>

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 ~

水田 0.024km<sup>2</sup>

下池 V=3,600m<sup>3</sup>

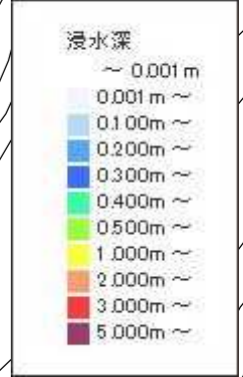




香美市 下池

浸水面積 84,200m<sup>2</sup>

凡例



縮尺 1 : 5,000





香美市 下池  
浸水面積 84,200m<sup>2</sup>

