安芸市
防災重点ため池　浸水想定区域図

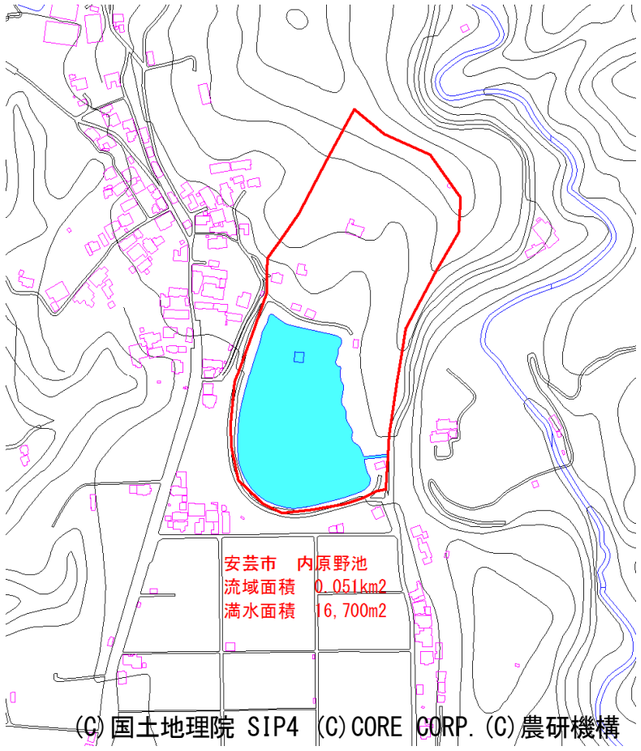
「目次」

＜安芸市＞

内原野池（弁天池）　・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市-1
小谷池　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市-4
竜王池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市-8
普当池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市-10
六丁池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市-12
吉野池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市-14
長池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市-16
不動池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市-18
名荷池・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・安芸市−20

破堤流量、氾濫洪水流量の算定

ため池名称	内原野池		備考
常時満水位：FWL	67.2	(m)	
地山高：EL	59.6	(m)	
ため池水深：H=FWL−EL	7.6	(m)	
総貯水量：V	88,600	(m3)	
最大流出量(Costa)：Qp	275.26	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積：A	0.0510	km2	
満水面積：A2	0.0167	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
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	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	150.6	(mm/h)	
洪水流量ピーク：Q	1.9	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	2.28	(m3/s)	



時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	275.26	1.9	277.2
1	228.45	1.9	230.3
2	189.60	1.8	191.4
3	157.35	1.8	159.1
4	130.59	1.8	132.4
5	108.38	1.7	110.1
6	89.95	1.7	91.6
7	74.65	1.7	76.3
8	61.96	1.6	63.6
9	51.42	1.6	53.0
10	42.68	1.6	44.2
11	35.42	1.5	36.9
12	29.40	1.5	30.9
13	24.40	1.4	25.8
14	20.25	1.4	21.7
15	16.80	1.4	18.2
16	13.95	1.3	15.3
17	11.57	1.3	12.9
18	9.61	1.3	10.9
19	7.97	1.2	9.2
20	6.62	1.2	7.8
21	5.49	1.2	6.7
22	4.56	1.2	5.7
23	3.78	1.2	4.9
24	3.14	1.1	4.3
25	2.61	1.1	3.7
26	2.16	1.1	3.3
27	1.79	1.1	2.9
28	1.49	1.1	2.6
29	1.24	1.1	2.3
30	1.03	1.1	2.1
31	0.85	1.0	1.9
32	0.71	1.0	1.7
33	0.59	1.0	1.6
34	0.49	1.0	1.5
35	0.40	1.0	1.4
36	0.34	1.0	1.3
37	0.28	0.9	1.2
38	0.23	0.9	1.2
39	0.19	0.9	1.1
40	0.16	0.9	1.1
41	0.13	0.9	1.0
42	0.11	0.9	1.0
43	0.09	0.9	0.9

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	0.0167	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0343	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0510	
荷重平均		218	

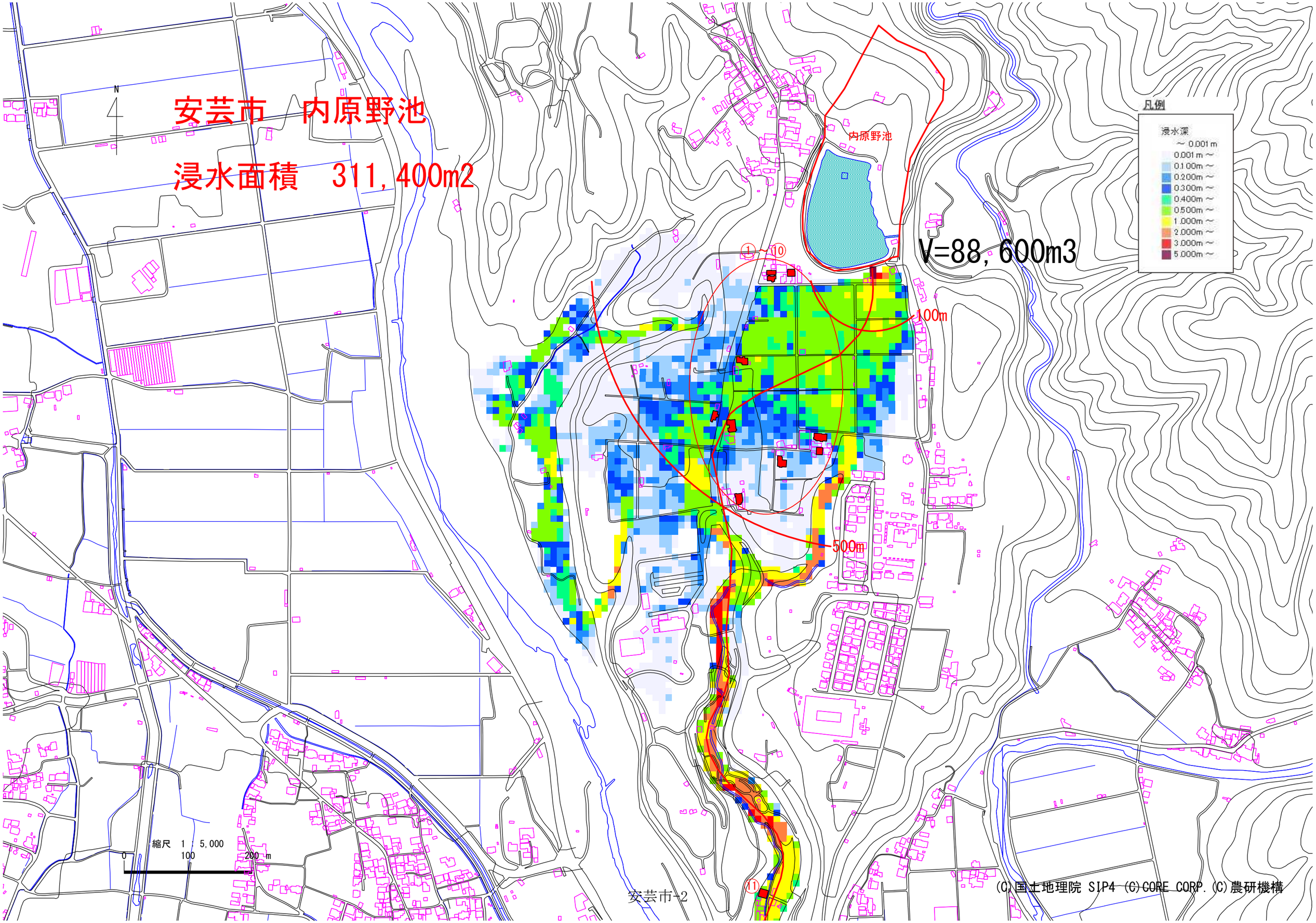
土地の状態	f	面積	備　考
ため池	1.00	0.0167	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0343	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0510	
荷重平均		0.87	

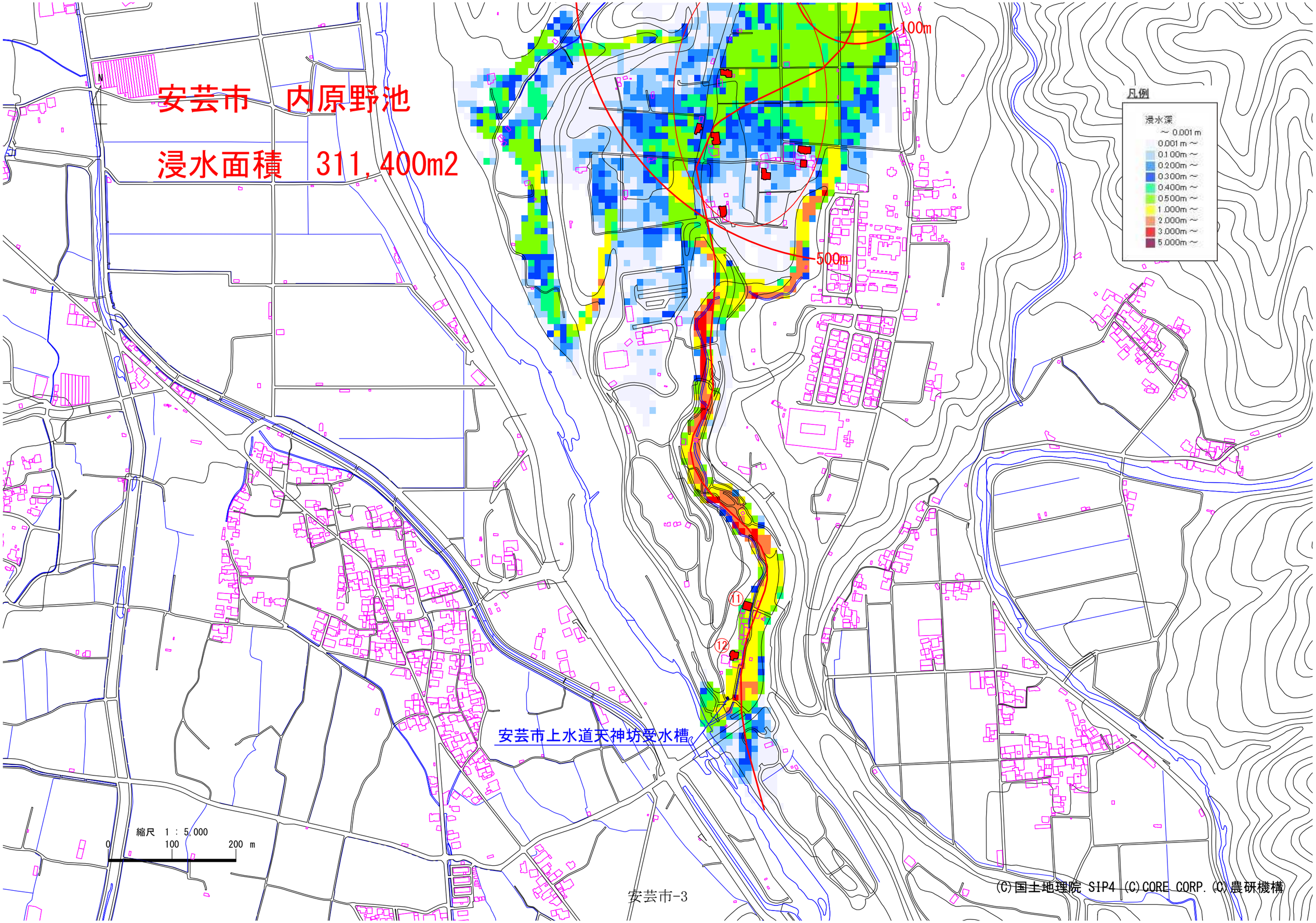
表−2　洪水到達時間

	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	20.0	150.6	131.02	0.182	20.62	149.6	1.0
2	20.1	150.5	130.94	0.182	20.62	149.6	0.9
3	20.2	150.3	130.76	0.182	20.62	149.6	0.7
4	20.3	150.1	130.59	0.182	20.62	149.6	0.5
5	20.4	150.0	130.50	0.182	20.62	149.6	0.4
6	20.5	149.8	130.33	0.182	20.62	149.6	0.2
7	20.6	149.6	130.15	0.182	20.62	149.6	0.0
8	20.7	149.5	130.07	0.182	20.62	149.6	−0.1
9	20.8	149.3	129.89	0.182	20.62	149.6	−0.3
10	20.9	149.1	129.72	0.182	20.62	149.6	−0.5
11	21.0	149.0	129.63	0.182	20.62	149.6	−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	20.0	150.6	150.6	150.6	1.9
2	40.0	124.5	249.0	98.4	1.2
3	60.0	107.3	321.9	72.9	0.9
4	80.0	94.9	379.6	57.7	0.7
5	100.0	85.4	427.0	47.4	0.6
6	120.0	77.8	466.8	39.8	0.5
7	140.0	71.6	501.2	34.4	0.4


安芸市　内原野池
浸水面積　311,400m2
内原野池
V=88,600m3
100m
500m
凡例
浸水深
～ 0.001 m
0.001 m ～
0.100m ～
0.200m ～
0.300m ～
0.400m ～
0.500m ～
1.000m ～
2.000m ～
3.000m ～
5.000m ～
縮尺　1 : 5,000
0
100
200 m
(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP. (C)農研機構


安芸市　内原野池
浸水面積　311,400m2
100m
500m
凡例
浸水深
～ 0.001 m
0.001 m ～
0.100m ～
0.200m ～
0.300m ～
0.400m ～
0.500m ～
1.000m ～
2.000m ～
3.000m ～
5.000m ～
⑪
⑫
安芸市上水道天神坊受水槽
縮尺　1 : 5,000
0
100
200 m
(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP. (C)農研機構

ため池名称	小谷池		備考
常時満水位：FWL		(m)	
地山高：EL		(m)	
ため池水深：H=FWL−EL	13.9	(m)	
総貯水量：V	203,000	(m3)	
最大流出量(Costa)：Qp	502.46	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積：A	3.7000	km2	
満水面積：A2	0.0300	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
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	85	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	85	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	92.3	(mm/h)	
洪水流量ピーク：Q	75.9	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	91.08	(m3/s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	502.46	75.9	578.4
1	433.12	75.4	508.5
2	373.34	74.8	448.1
3	321.82	74.3	396.1
4	277.40	73.7	351.1
5	239.12	73.2	312.3
6	206.12	72.6	278.7
7	177.67	72.1	249.7
8	153.15	71.5	224.7
9	132.02	71.0	203.0
10	113.80	70.4	184.2
11	98.09	69.9	168.0
12	84.55	69.3	153.9
13	72.88	68.8	141.7
14	62.83	68.3	131.1
15	54.16	67.7	121.9
16	46.68	67.2	113.8
17	40.24	66.6	106.9
18	34.69	66.1	100.8
19	29.90	65.5	95.4
20	25.77	65.0	90.8

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	0.0300	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	3.6700	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		3.7000	
荷重平均		288	

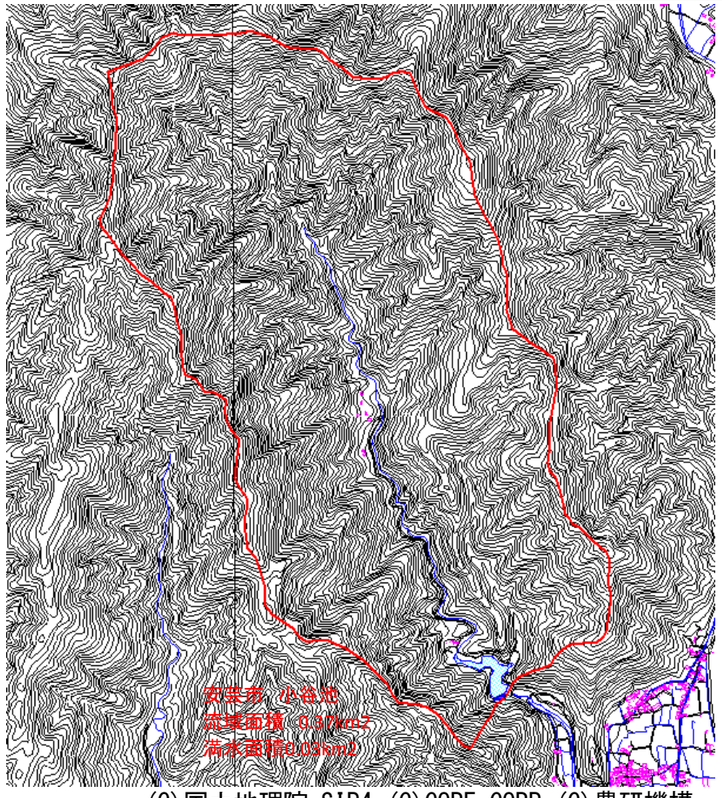
土地の状態	f	面積	備　考
ため池	1.00	0.0300	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	3.6700	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		3.7000	
荷重平均		0.80	

表−2　洪水到達時間

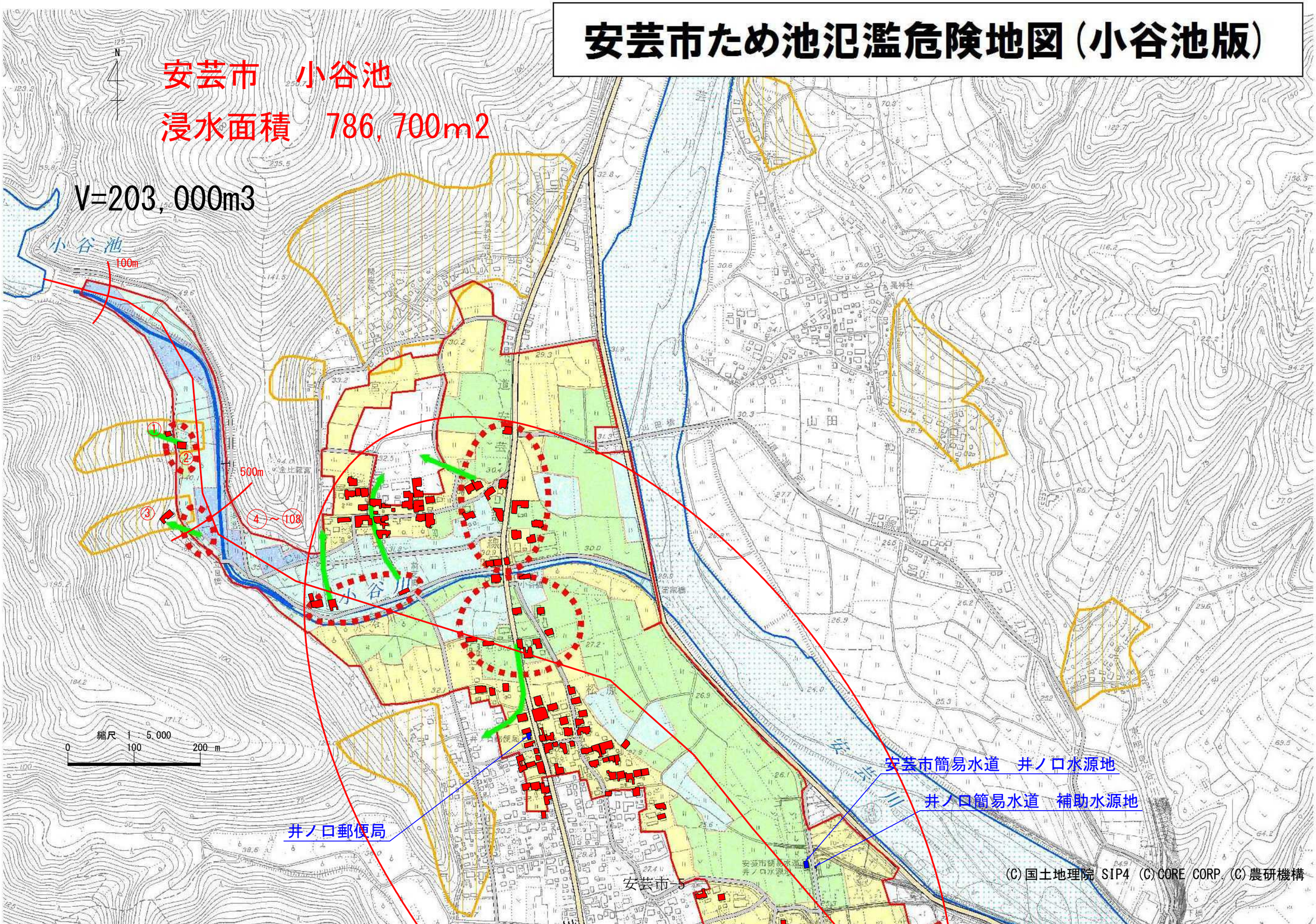
	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	$re^{-0.35}$	洪水到達時間	r_2	r_1-r_2
	t(分)	r_1(mm/h)	$re=f\cdot r_1$(mm/h)		tc(min)		
1	85.0	92.3	73.84	0.222	85.26	92.1	0.2
2	85.1	92.2	73.76	0.222	85.26	92.1	0.1
3	85.2	92.2	73.76	0.222	85.26	92.1	0.1
4	85.3	92.1	73.68	0.222	85.26	92.1	0.0
5	85.4	92.1	73.68	0.222	85.26	92.1	0.0
6	85.5	92.0	73.60	0.222	85.26	92.1	−0.1
7	85.6	92.0	73.60	0.222	85.26	92.1	−0.1
8	85.7	91.9	73.52	0.222	85.26	92.1	−0.2
9	85.8	91.9	73.52	0.222	85.26	92.1	−0.2
10	85.9	91.8	73.44	0.222	85.26	92.1	−0.3
11	86.0	91.8	73.44	0.222	85.26	92.1	−0.3

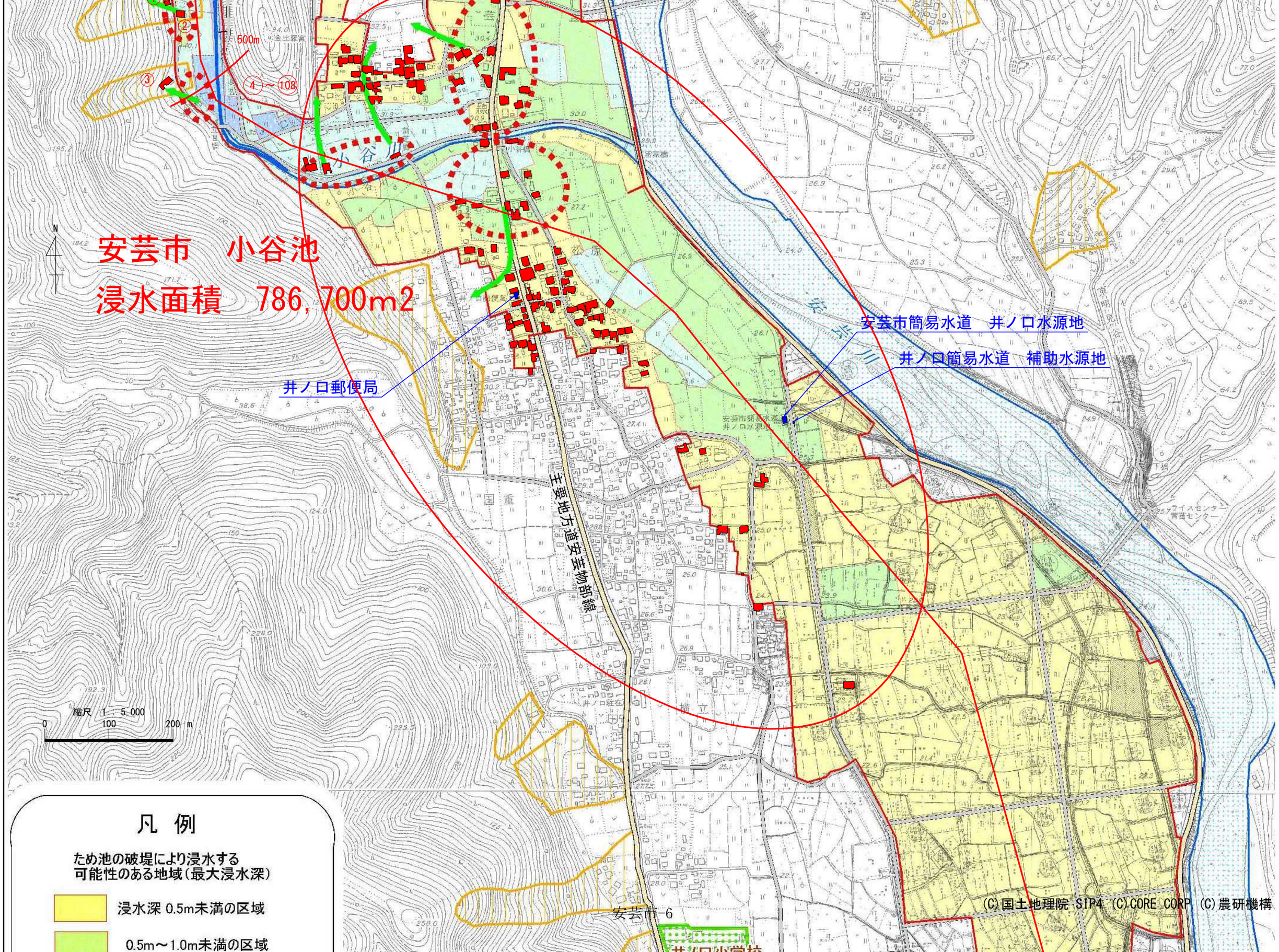
表−3　洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m3/s)
1	85.0	92.3	92.3	92.3	75.9
2	170.0	64.1	128.2	35.9	29.5
3	255.0	50	150.0	21.8	17.9
4	340.0	41.4	165.6	15.6	12.8
5	425.0	35.5	177.5	11.9	9.8
6	510.0	31.1	186.6	9.1	7.5
7	595.0	27.8	194.6	8.0	6.6



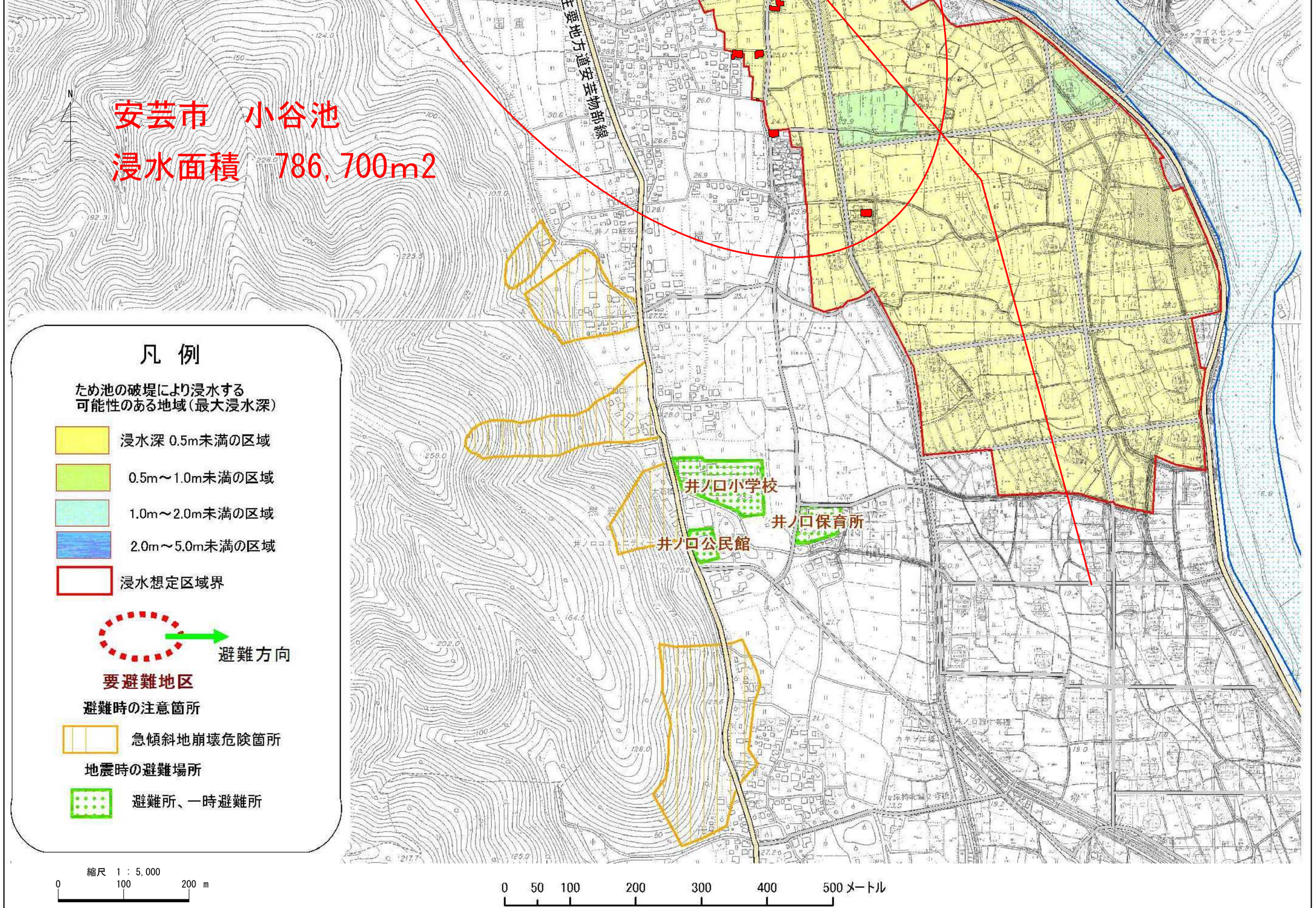
安芸市ため池氾濫危険地図（小谷池版）




安芸市　小谷池
浸水面積　786,700m2
500m
②
③
④～⑩⑧
小谷川
井ノ口郵便局
安芸市簡易水道　井ノ口水源地
井ノ口簡易水道　補助水源地
安芸市簡易水道
井ノ口水源地
谷川
主要地方道安芸物部線
安芸市-6
縮尺　1：5,000
0
100
200 m
凡　例
ため池の破堤により浸水する
可能性のある地域（最大浸水深）
浸水深 0.5m未満の区域
0.5m～1.0m未満の区域
(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP (C)農研機構

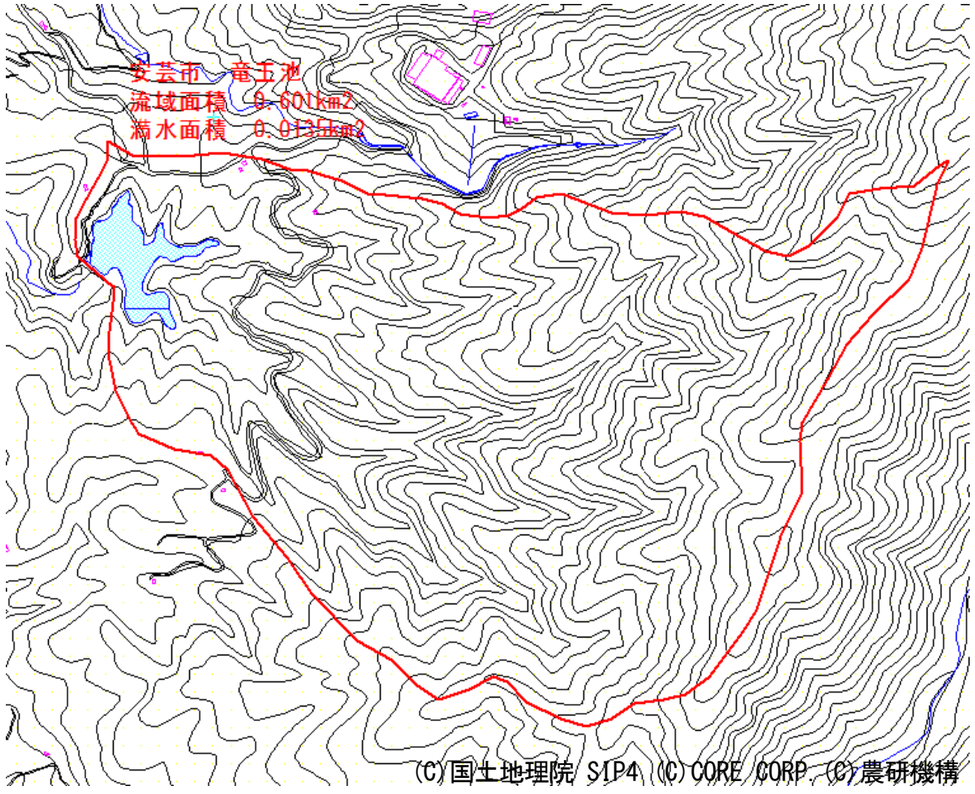
安芸市　小谷池

浸水面積　786,700m2



ため池名称	竜王池		備考
常時満水位：FWL		(m)	
地山高：EL		(m)	
ため池水深：H=FWL−EL	12.2	(m)	堤高−洪水吐高
総貯水量：V	60,000	(m3)	
最大流出量(Costa)：Qp	285.09	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積：A	0.6010	km2	
満水面積：A2	0.0135	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
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	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	113.5	(mm/h)	
洪水流量ピーク：Q	15.2	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	18.24	(m3/s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	285.09	15.2	300.3
1	214.37	15.0	229.4
2	161.20	14.9	176.1
3	121.21	14.7	135.9
4	91.14	14.6	105.7
5	68.54	14.4	83.0
6	51.54	14.3	65.8
7	38.75	14.1	52.9
8	29.14	14.0	43.1
9	21.91	13.8	35.7
10	16.48	13.7	30.1
11	12.39	13.5	25.9
12	9.32	13.4	22.7
13	7.01	13.2	20.2
14	5.27	13.0	18.3
15	3.96	12.9	16.9
16	2.98	12.7	15.7
17	2.24	12.6	14.8
18	1.68	12.4	14.1
19	1.27	12.3	13.5
20	0.95	12.1	13.1



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	0.0135	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.5875	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.6010	
荷重平均		285	

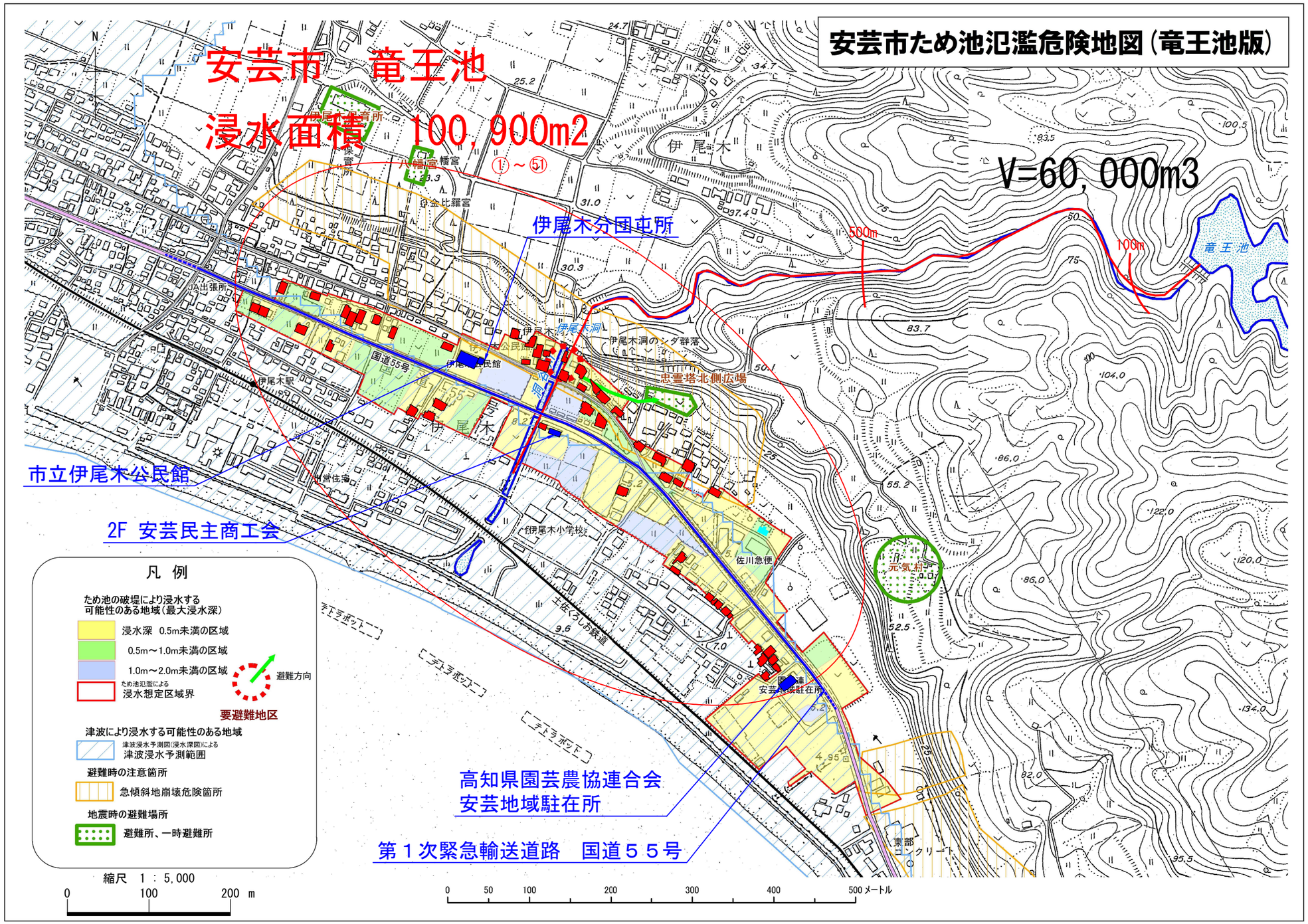
土地の状態	f	面積	備　考
ため池	1.00	0.0135	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.5875	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.6010	
荷重平均		0.80	

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)	$re=f\cdot r_1$(mm/h)		tc(min)		
1	52.0	113.5	90.80	0.206	52.49	113.1	0.4
2	52.1	113.4	90.72	0.206	52.49	113.1	0.3
3	52.2	113.3	90.64	0.207	52.74	112.9	0.4
4	52.3	113.2	90.56	0.207	52.74	112.9	0.3
5	52.4	113.2	90.56	0.207	52.74	112.9	0.3
6	52.5	113.1	90.48	0.207	52.74	112.9	0.2
7	52.6	113.0	90.40	0.207	52.74	112.9	0.1
8	52.7	112.9	90.32	0.207	52.74	112.9	0.0
9	52.8	112.8	90.24	0.207	52.74	112.9	−0.1
10	52.9	112.8	90.24	0.207	52.74	112.9	−0.1
11	53.0	112.7	90.16	0.207	52.74	112.9	−0.2

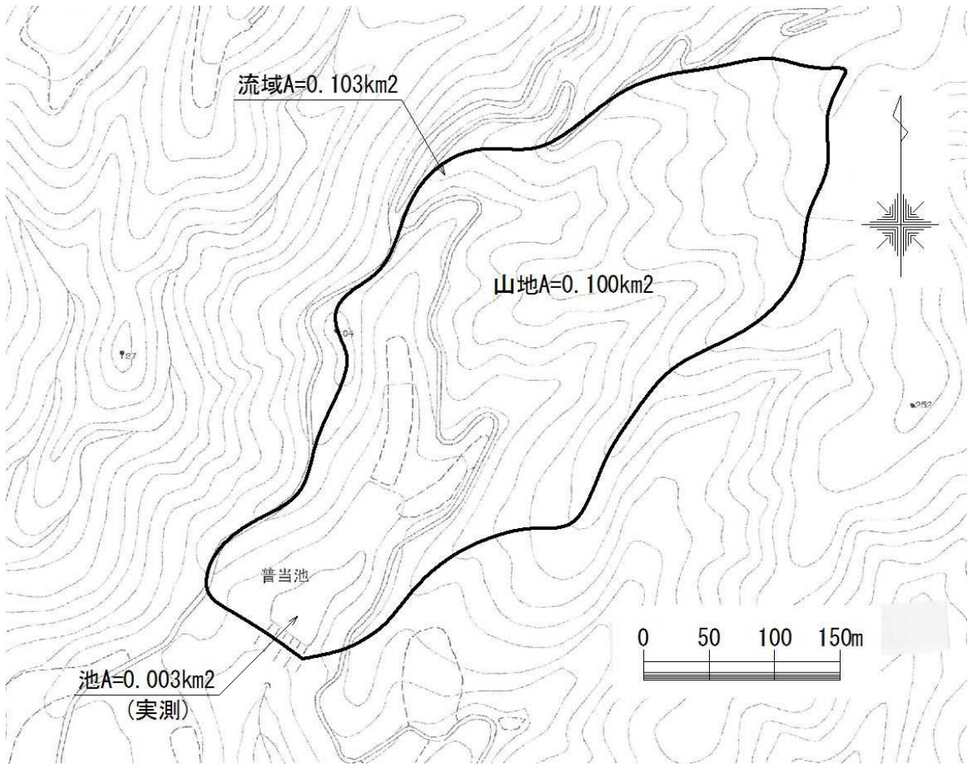
表−3　洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m3/s)
1	52.0	113.5	113.5	113.5	15.2
2	104.0	83.7	167.4	53.9	7.2
3	156.0	67.4	202.2	34.8	4.6
4	208.0	56.8	227.2	25.0	3.3
5	260.0	49.4	247.0	19.8	2.6
6	312.0	43.8	262.8	15.8	2.1
7	364.0	39.5	276.5	13.7	1.8


安芸市ため池氾濫危険地図（竜王池版）
安芸市　竜王池
浸水面積　100，900m2
①～⑤
V=60，000m3
500m
100m
竜王池
伊尾木分団屯所
市立伊尾木公民館
2F　安芸民主商工会
高知県園芸農協連合会
安芸地域駐在所
第１次緊急輸送道路　国道５５号
伊尾木
伊尾木洞
伊尾木洞のシダ群落
忠霊塔北側広場
八幡宮
金比羅宮
伊尾木駅
国道55号
伊尾木小学校
佐川急便
元気村
土佐くろしお鉄道
テトラポット
凡　例
ため池の破堤により浸水する
可能性のある地域（最大浸水深）
浸水深　0.5m未満の区域
0.5m～1.0m未満の区域
1.0m～2.0m未満の区域
ため池氾濫による
浸水想定区域界
避難方向
要避難地区
津波により浸水する可能性のある地域
津波浸水予測図（浸水深図）による
津波浸水予測範囲
避難時の注意箇所
急傾斜地崩壊危険箇所
地震時の避難場所
避難所、一時避難所
縮尺　1：5,000
0　100　200　m
0　50　100　200　300　400　500 メートル

ため池名称	普当池		備考
常時満水位：FWL	143.2	(m)	
地山高：EL	129.5	(m)	
ため池水深：H=FWL−EL	13.7	(m)	
総貯水量：V	20,000	(m3)	
最大流出量(Costa)：Qp	188.69	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積：A	0.1030	km2	
満水面積：A2	0.0030	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
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	3.1	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	3.72	(m3/s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	188.69	3.1	191.8
1	107.13	3.1	110.2
2	60.82	3.0	63.8
3	34.53	3.0	37.5
4	19.61	2.9	22.5
5	11.13	2.9	14.0
6	6.32	2.8	9.2
7	3.59	2.8	6.4
8	2.04	2.8	4.8
9	1.16	2.7	3.9
10	0.66	2.7	3.3
11	0.37	2.6	3.0
12	0.21	2.6	2.8
13	0.12	2.5	2.7
14	0.07	2.5	2.6
15	0.04	2.5	2.5
16	0.02	2.4	2.4
17	0.01	2.4	2.4
18	0.01	2.3	2.3
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(km2)	備　考
ため池	70	0.0030	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.1000	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.1030	
荷重平均		284	

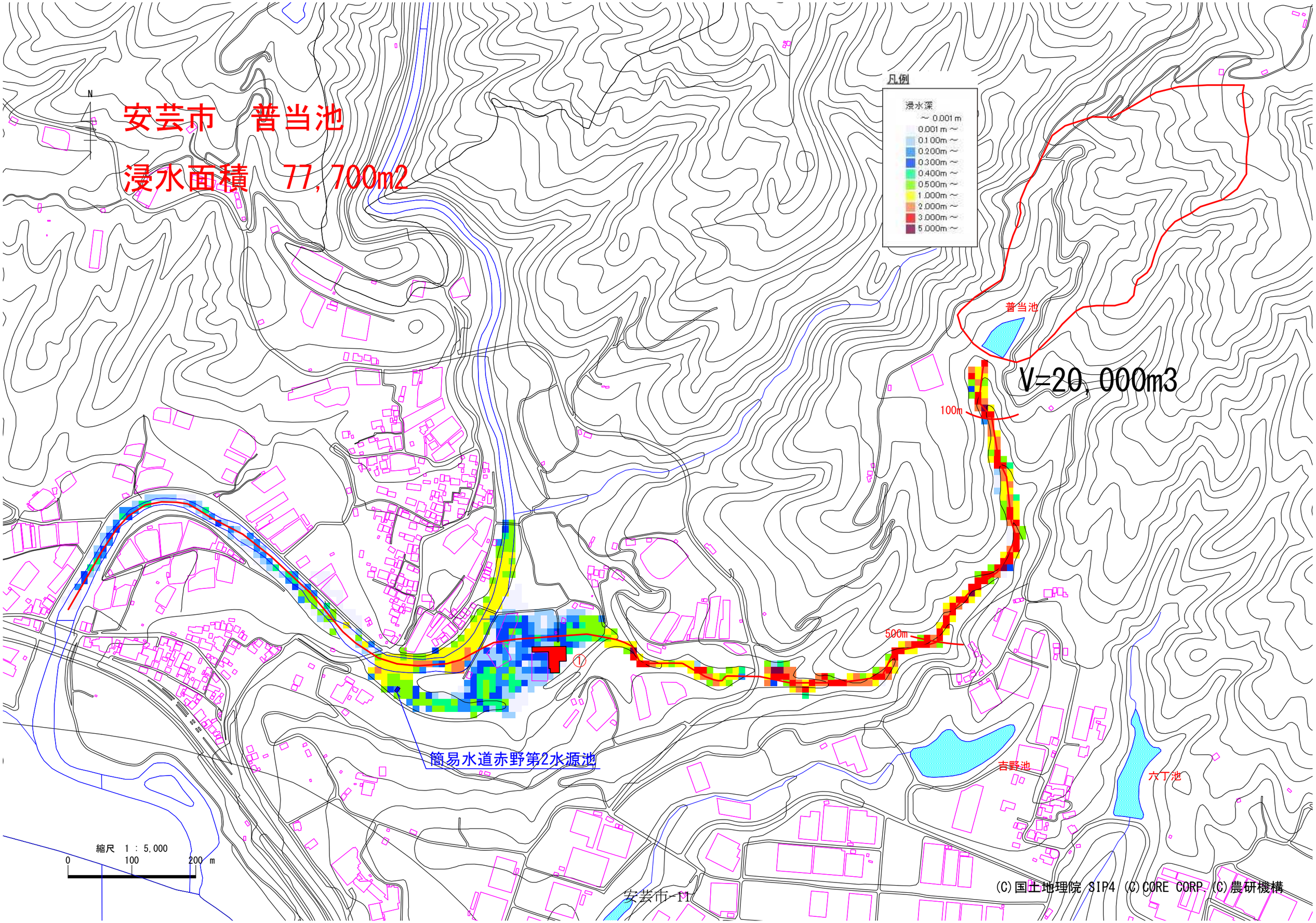
土地の状態	f	面積	備　考
ため池	1.00	0.0030	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.1000	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.1030	
荷重平均		0.81	

表−2 洪水到達時間

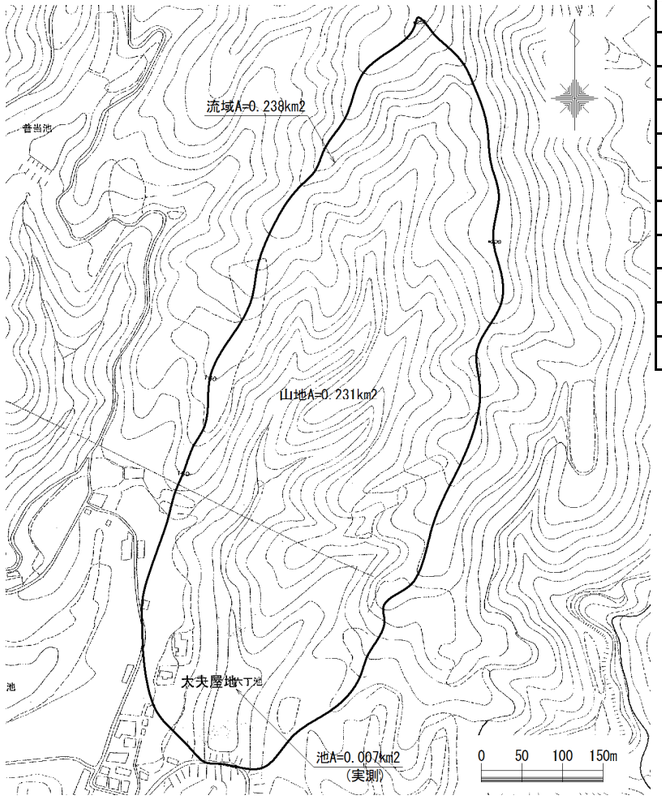
	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	$re^{-0.35}$	洪水到達時間	r_2	r_1-r_2
	t(分)	r_1(mm/h)	$re=f\cdot r_1$(mm/h)		tc(min)		
1	33.0	132.3	107.16	0.195	33.59	131.6	0.7
2	33.1	132.2	107.08	0.195	33.59	131.6	0.6
3	33.2	132.1	107.00	0.195	33.59	131.6	0.5
4	33.3	131.9	106.84	0.195	33.59	131.6	0.3
5	33.4	131.8	106.76	0.195	33.59	131.6	0.2
6	33.5	131.7	106.68	0.195	33.59	131.6	0.1
7	33.6	131.6	106.60	0.195	33.59	131.6	0.0
8	33.7	131.5	106.52	0.195	33.59	131.6	−0.1
9	33.8	131.3	106.35	0.195	33.59	131.6	−0.3
10	33.9	131.2	106.27	0.195	33.59	131.6	−0.4
11	34.0	131.1	106.19	0.195	33.59	131.6	−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)	(m3/s)
1	33.0	132.3	132.3	132.3	3.1
2	66.0	103.2	206.4	74.1	1.7
3	99.0	85.8	257.4	51.0	1.2
4	132.0	73.9	295.6	38.2	0.9
5	165.0	65.2	326.0	30.4	0.7
6	198.0	58.6	351.6	25.6	0.6
7	231.0	53.2	372.4	20.8	0.5


安芸市　普当池
浸水面積　77,700m2
N
凡例
浸水深
～ 0.001 m
0.001 m ～
0.100m ～
0.200m ～
0.300m ～
0.400m ～
0.500m ～
1.000m ～
2.000m ～
3.000m ～
5.000m ～
普当池
V=20,000m3
100m
500m
①
簡易水道赤野第2水源池
吉野池
六丁池
縮尺　1 : 5,000
0
100
200 m
(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP. (C)農研機構

ため池名称	六丁池		備考
常時満水位：FWL	－	(m)	
地山高：EL	－	(m)	
ため池水深：H=FWL−EL	11.7	(m)	
総貯水量：V	46,000	(m3)	
最大流出量(Costa)：Qp	250.54	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積：A	0.2380	km2	
満水面積：A2	0.0070	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
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	41	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	41	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	123.5	(mm/h)	
洪水流量ピーク：Q	6.6	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	7.92	(m3/s)	



時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	250.54	6.6	257.1
1	180.70	6.5	187.2
2	130.33	6.4	136.8
3	94.00	6.4	100.4
4	67.79	6.3	74.1
5	48.89	6.2	55.1
6	35.26	6.1	41.4
7	25.43	6.1	31.5
8	18.34	6.0	24.3
9	13.23	5.9	19.1
10	9.54	5.8	15.4
11	6.88	5.7	12.6
12	4.96	5.7	10.6
13	3.58	5.6	9.2
14	2.58	5.5	8.1
15	1.86	5.4	7.3
16	1.34	5.4	6.7
17	0.97	5.3	6.2
18	0.70	5.2	5.9
19	0.50	5.1	5.6
20	0.36	5.0	5.4
21	0.26	5.0	5.2
22	0.19	4.9	5.1
23	0.14	4.8	4.9
24	0.10	4.7	4.8
25	0.07	4.6	4.7
26	0.05	4.6	4.6
27	0.04	4.5	4.5
28	0.03	4.4	4.4
29	0.02	4.3	4.4
30	0.01	4.3	4.3

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	0.0070	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.2310	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.2380	
荷重平均		284	

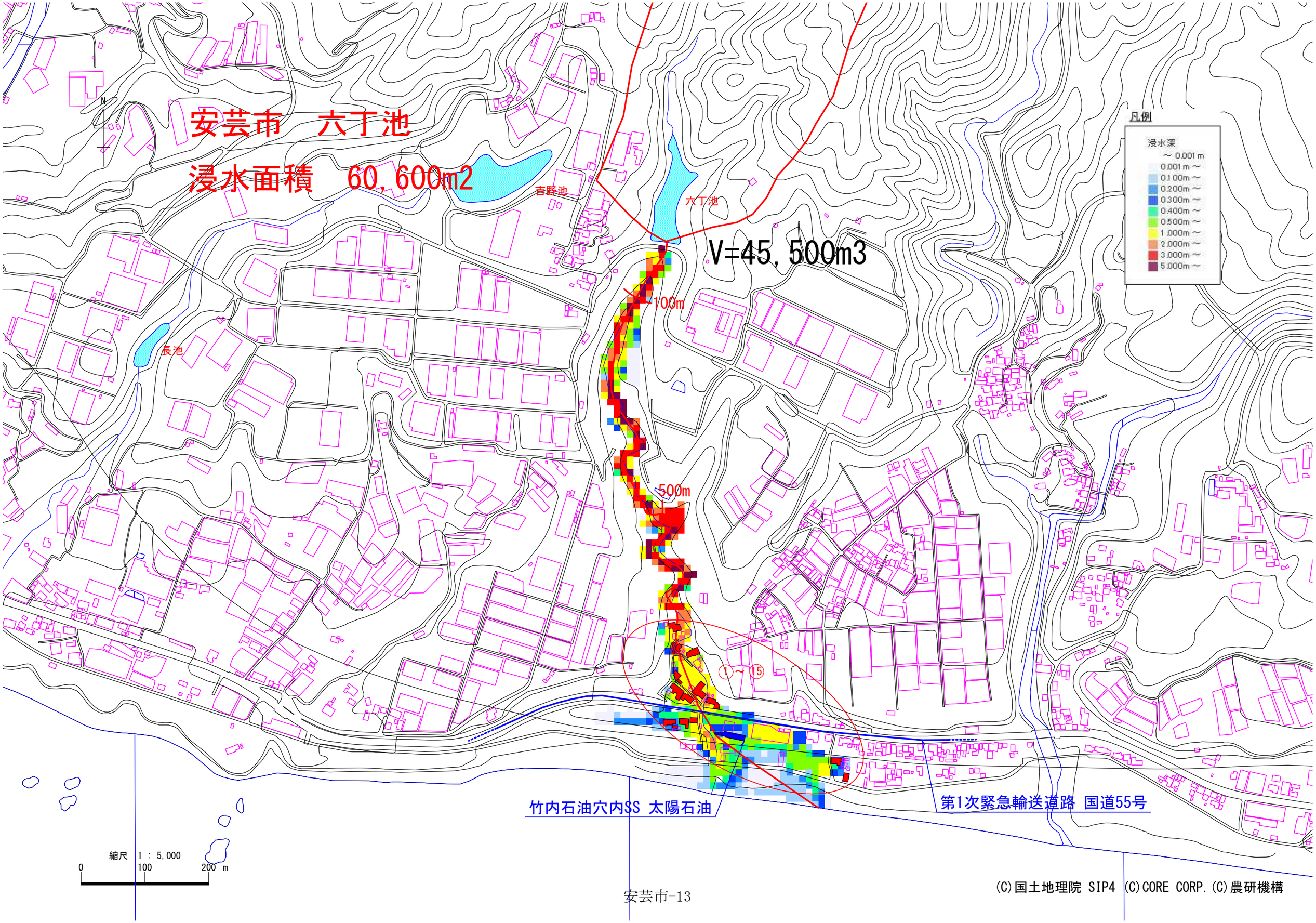
土地の状態	f	面積	備　考
ため池	1.00	0.0070	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.2310	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.2380	
荷重平均		0.81	

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)	$re=f\cdot r_1$(mm/h)		tc(min)		
1	41.0	123.5	100.04	0.2	41.42	123.1	0.4
2	41.1	123.4	99.95	0.2	41.42	123.1	0.3
3	41.2	123.3	99.87	0.2	41.42	123.1	0.2
4	41.3	123.2	99.79	0.2	41.42	123.1	0.1
5	41.4	123.1	99.71	0.2	41.42	123.1	0.0
6	41.5	123.0	99.63	0.2	41.42	123.1	−0.1
7	41.6	122.9	99.55	0.2	41.42	123.1	−0.2
8	41.7	122.8	99.47	0.2	41.42	123.1	−0.3
9	41.8	122.7	99.39	0.2	41.42	123.1	−0.4
10	41.9	122.6	99.31	0.2	41.42	123.1	−0.5
11	42.0	122.5	99.23	0.2	41.42	123.1	−0.6

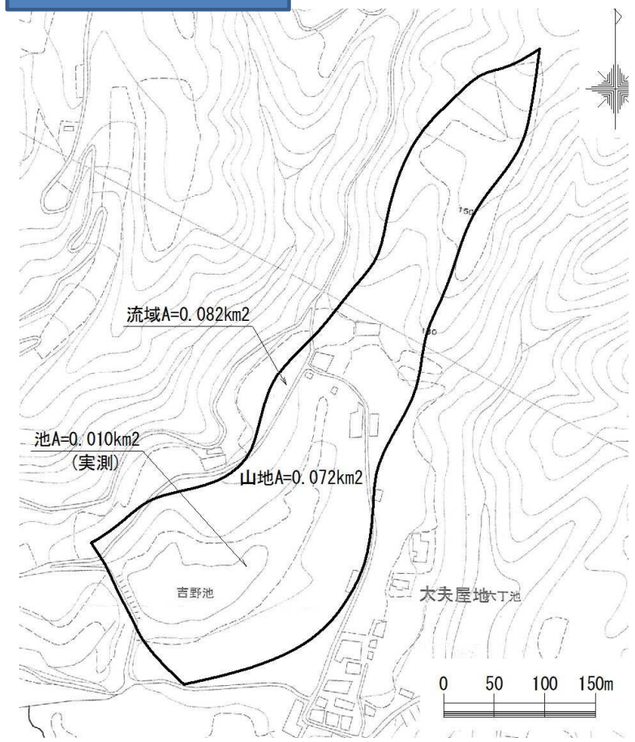
表−3　洪水流量：前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m3/s)
1	41.0	123.5	123.5	123.5	6.6
2	82.0	93.8	187.6	64.1	3.4
3	123.0	76.8	230.4	42.8	2.3
4	164.0	65.5	262.0	31.6	1.7
5	205.0	57.3	286.5	24.5	1.3
6	246.0	51.2	307.2	20.7	1.1
7	287.0	46.3	324.1	16.9	0.9


安芸市　六丁池
浸水面積　60,600m2
吉野池
六丁池
長池
V=45,500m3
100m
500m
①～⑮
凡例
浸水深
～ 0.001 m
0.001 m ～
0.100m ～
0.200m ～
0.300m ～
0.400m ～
0.500m ～
1.000m ～
2.000m ～
3.000m ～
5.000m ～
竹内石油穴内SS 太陽石油
第1次緊急輸送道路 国道55号
縮尺 1 : 5,000
0
100
200 m
(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP. (C)農研機構

ため池名称	吉野池		備考
常時満水位:FWL	86.0	(m)	
地山高:EL	77.5	(m)	
ため池水深:H=FWL−EL	8.5	(m)	
総貯水量:V	60,000	(m3)	
最大流出量(Costa):Qp	244.94	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.0820	km2	
満水面積:A2	0.0100	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
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	29	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	29	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	137.3	(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	2.6	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	3.12	(m3/s)	

吉野池・長池連鎖決壊



時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	244.94	2.6	247.5
1	191.73	2.6	194.3
2	150.07	2.5	152.6
3	117.47	2.5	120.0
4	91.95	2.4	94.4
5	71.97	2.4	74.4
6	56.34	2.4	58.7
7	44.10	2.3	46.4
8	34.52	2.3	36.8
9	27.02	2.3	29.3
10	21.15	2.2	23.4
11	16.55	2.2	18.7
12	12.96	2.1	15.1
13	10.14	2.1	12.2
14	7.94	2.1	10.0
15	6.21	2.0	8.2
16	4.86	2.0	6.9
17	3.81	2.0	5.8
18	2.98	1.9	4.9
19	2.33	1.9	4.2
20	1.83	1.8	3.7
21	1.43	1.8	3.2
22	1.12	1.8	2.9
23	0.88	1.7	2.6
24	0.69	1.7	2.4
25	0.54	1.7	2.2
26	0.42	1.6	2.0
27	0.33	1.6	1.9
28	0.26	1.5	1.8
29	0.20	1.5	1.7
30	0.16	1.5	1.6
31	0.12	1.5	1.6
32	0.10	1.5	1.6
33	0.08	1.4	1.5
34	0.06	1.4	1.5
35	0.05	1.4	1.5
36	0.04	1.4	1.4
37	0.03	1.4	1.4
38	0.02	1.4	1.4
39	0.02	1.4	1.4
40	0.01	1.3	1.4

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	0.0100	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0720	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0820	
荷重平均		263	

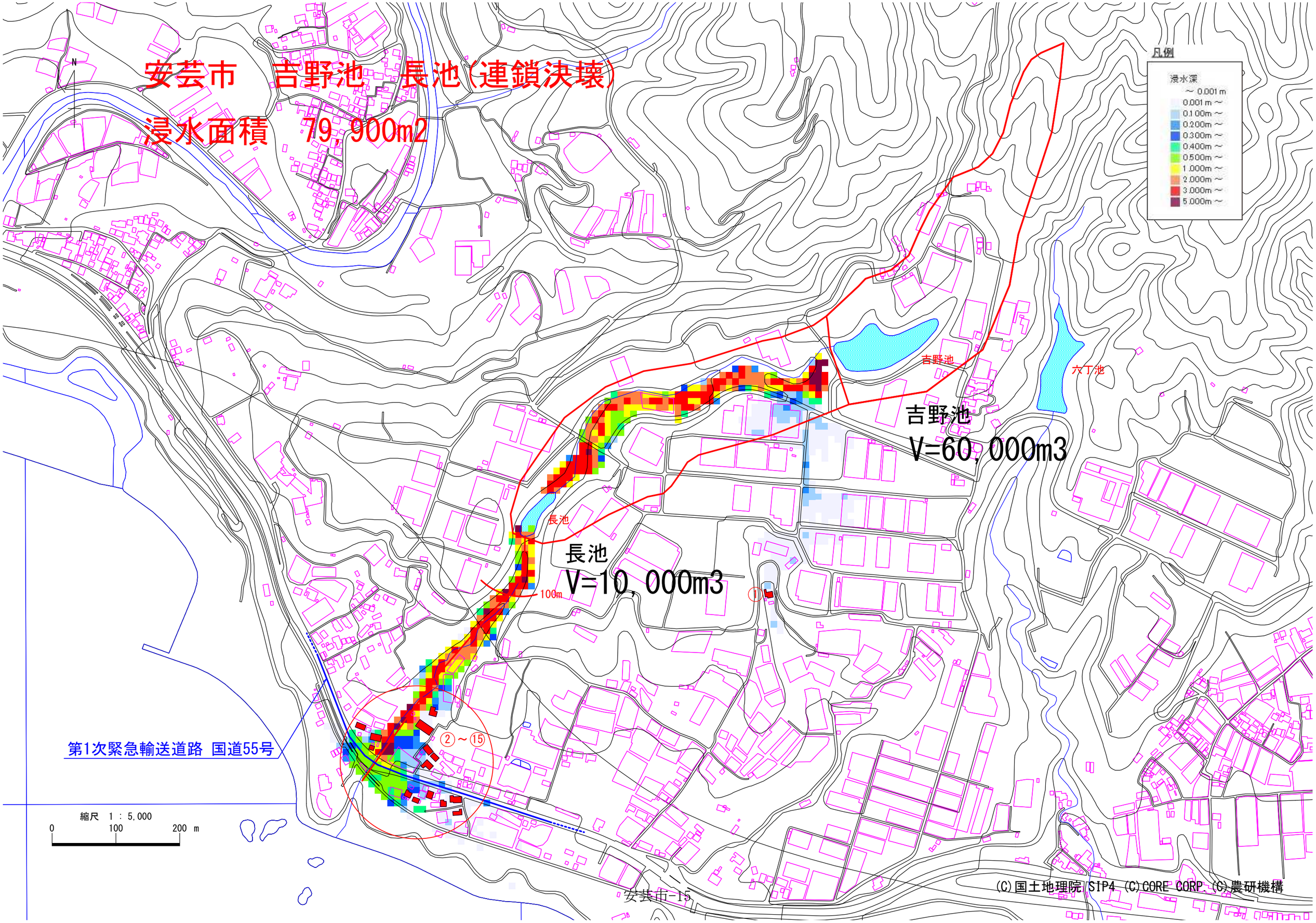
土地の状態	f	面積	備　考
ため池	1.00	0.0100	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0720	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0820	
荷重平均		0.82	

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	29.0	137.3	112.59	0.191	28.98	137.3	0.0
2	29.1	137.2	112.50	0.191	28.98	137.3	−0.1
3	29.2	137.0	112.34	0.192	29.13	137.1	−0.1
4	29.3	136.9	112.26	0.192	29.13	137.1	−0.2
5	29.4	136.8	112.18	0.192	29.13	137.1	−0.3
6	29.5	136.7	112.09	0.192	29.13	137.1	−0.4
7	29.6	136.5	111.93	0.192	29.13	137.1	−0.6
8	29.7	136.4	111.85	0.192	29.13	137.1	−0.7
9	29.8	136.3	111.77	0.192	29.13	137.1	−0.8
10	29.9	136.1	111.60	0.192	29.13	137.1	−1.0
11	30.0	136.0	111.52	0.192	29.13	137.1	−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)	(m3/s)
1	29.0	137.3	137.3	137.3	2.6
2	58.0	108.8	217.6	80.3	1.5
3	87.0	91.3	273.9	56.3	1.1
4	116.0	79.2	316.8	42.9	0.8
5	145.0	70.2	351.0	34.2	0.6
6	174.0	63.3	379.8	28.8	0.5
7	203.0	57.7	403.9	24.1	0.5


安芸市　吉野池　長池(連鎖決壊)
浸水面積　79,900m2
凡例
浸水深
～ 0.001 m
0.001 m ～
0.100m ～
0.200m ～
0.300m ～
0.400m ～
0.500m ～
1.000m ～
2.000m ～
3.000m ～
5.000m ～
吉野池
六丁池
吉野池
V=60,000m3
長池
長池
V=10,000m3
100m
①
②～⑮
第1次緊急輸送道路 国道55号
縮尺 1 : 5,000
0
100
200 m
(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP. (C)農研機構
安芸市-15

ため池名称	長池		備考
常時満水位:FWL	56.4	(m)	
地山高:EL	53.0	(m)	
ため池水深:H=FWL−EL	3.4	(m)	
総貯水量:V	10,000	(m3)	
最大流出量(Costa):Qp	78.54	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積:A	0.1700	km2	
満水面積:A2	0.0110	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
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	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	138.6	(mm/h)	
洪水流量ピーク:Q	3.7	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	4.44	(m3/s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	78.54	3.7	79.6
1	49.03	3.6	50.1
2	30.60	3.6	31.7
3	19.10	3.5	20.2
4	11.93	3.5	13.0
5	7.44	3.4	8.5
6	4.65	3.4	5.7
7	2.90	3.3	3.9
8	1.81	3.3	2.8
9	1.13	3.2	2.1
10	0.71	3.2	1.7
11	0.44	3.1	1.4
12	0.27	3.1	1.2
13	0.17	3.0	1.1
14	0.11	3.0	1.0
15	0.07	2.9	0.9
16	0.04	2.8	0.9
17	0.03	2.8	0.9
18	0.02	2.7	0.8
19	0.01	2.7	0.8
20	0.01	2.6	0.8

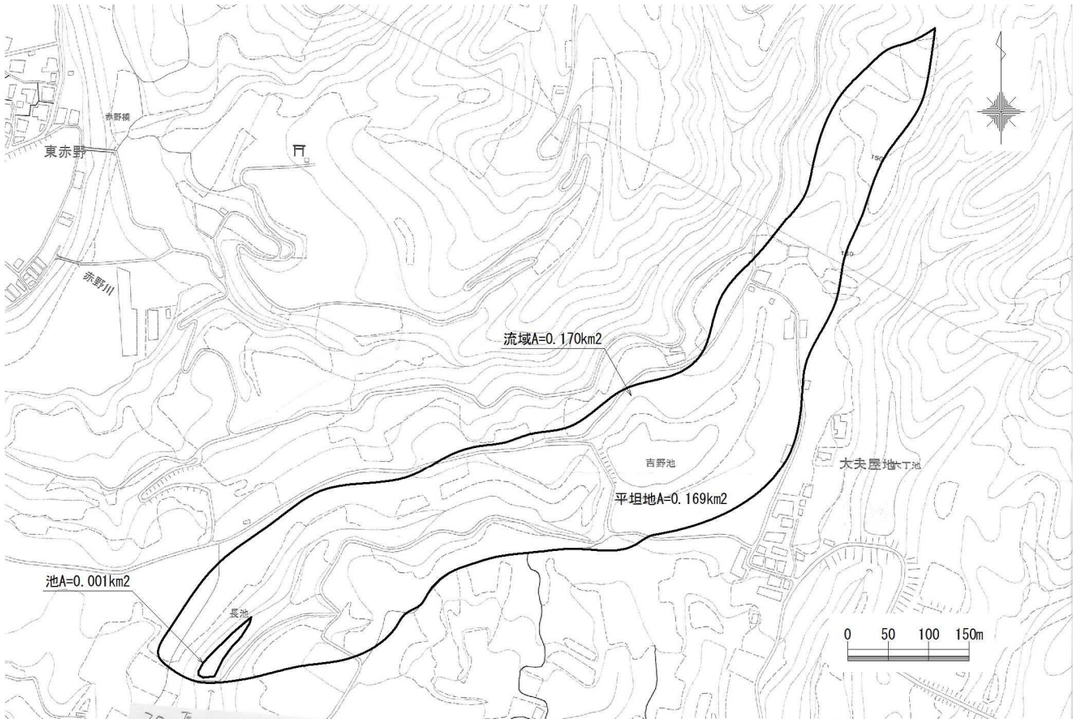
表−1　流出係数fと流域特性定数C

土地の状態	C	面積(km2)	備　考
ため池	70	0.0110	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0000	
水田	100		
耕地	200	0.1590	
宅地	70		
合計		0.1700	
荷重平均		192	

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	0.0000	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.1590	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.1700	
荷重平均		0.56	

吉野池・長池連鎖決壊

20. 長池

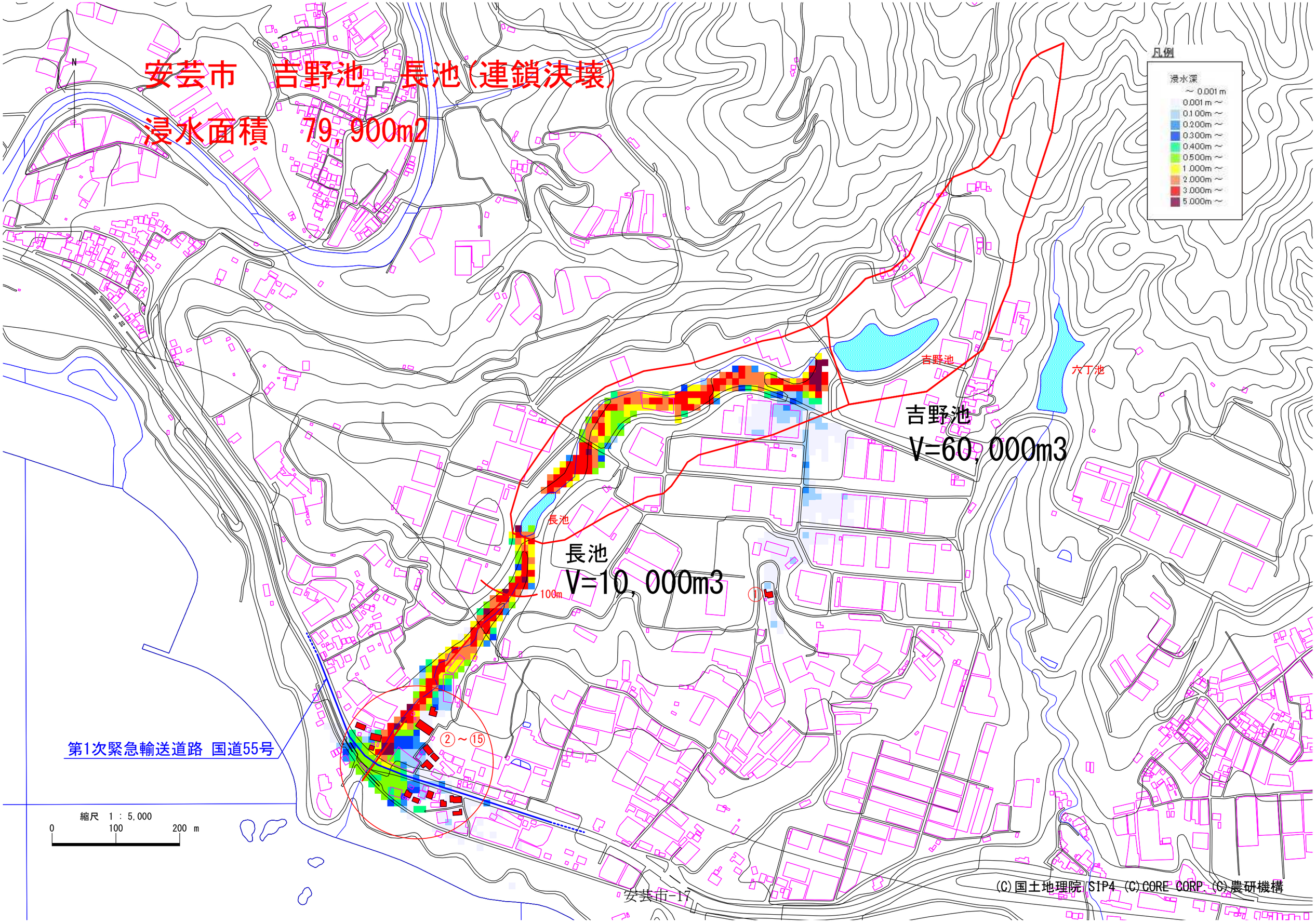


表−2　洪水到達時間

	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	138.6	77.62	0.218	28.34	138.2	0.4
2	28.1	138.5	77.56	0.218	28.34	138.2	0.3
3	28.2	138.4	77.50	0.218	28.34	138.2	0.2
4	28.3	138.2	77.39	0.218	28.34	138.2	0.0
5	28.4	138.1	77.34	0.218	28.34	138.2	−0.1
6	28.5	138.0	77.28	0.218	28.34	138.2	−0.2
7	28.6	137.8	77.17	0.218	28.34	138.2	−0.4
8	28.7	137.7	77.11	0.219	28.47	138	−0.3
9	28.8	137.6	77.06	0.219	28.47	138	−0.4
10	28.9	137.4	76.94	0.219	28.47	138	−0.6
11	29.0	137.3	76.89	0.219	28.47	138	−0.7

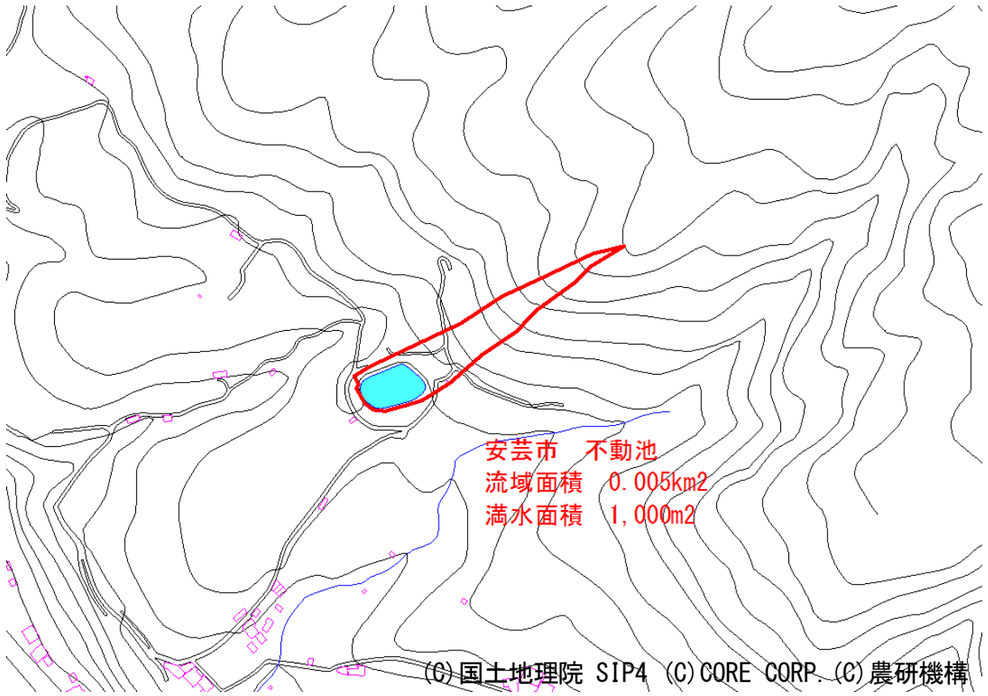
表−3　洪水流量:前方集中型

n	t	r	n・r	In	Q
	(min)	(mm/h)		(mm/h)	(m3/s)
1	28.0	138.6	138.6	138.6	3.7
2	56.0	110.3	220.6	82.0	2.2
3	84.0	92.8	278.4	57.8	1.5
4	112.0	80.6	322.4	44.0	1.2
5	140.0	71.6	358.0	35.6	0.9
6	168.0	64.6	387.6	29.6	0.8
7	196.0	58.9	412.3	24.7	0.7


安芸市　吉野池　長池(連鎖決壊)
浸水面積　79,900m2
凡例
浸水深
～ 0.001 m
0.001 m ～
0.100m ～
0.200m ～
0.300m ～
0.400m ～
0.500m ～
1.000m ～
2.000m ～
3.000m ～
5.000m ～
吉野池
六丁池
吉野池
V=60,000m3
長池
長池
V=10,000m3
100m
①
②～⑮
第1次緊急輸送道路 国道55号
縮尺 1 : 5,000
0
100
200 m
(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP. (C)農研機構

ため池名称	不動池		備考
常時満水位：FWL	88.4	(m)	
地山高：EL	85.2	(m)	
ため池水深：H=FWL−EL	3.2	(m)	
総貯水量：V	2,800	(m3)	
最大流出量(Costa)：Qp	44.86	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積：A	0.0050	km2	
満水面積：A2	0.0010	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
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	13	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	13	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	163.7	(mm/h)	
洪水流量ピーク：Q	0.2	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	0.24	(m3/s)	

時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	44.86	0.2	45.1
1	17.15	0.2	17.3
2	6.56	0.2	6.7
3	2.51	0.2	2.7
4	0.96	0.2	1.1
5	0.37	0.2	0.5
6	0.14	0.2	0.3
7	0.05	0.1	0.2
8	0.02	0.1	0.2
9	0.01	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	0.0	0.0



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	0.0010	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.0040	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70		
合計		0.0050	
荷重平均		246	

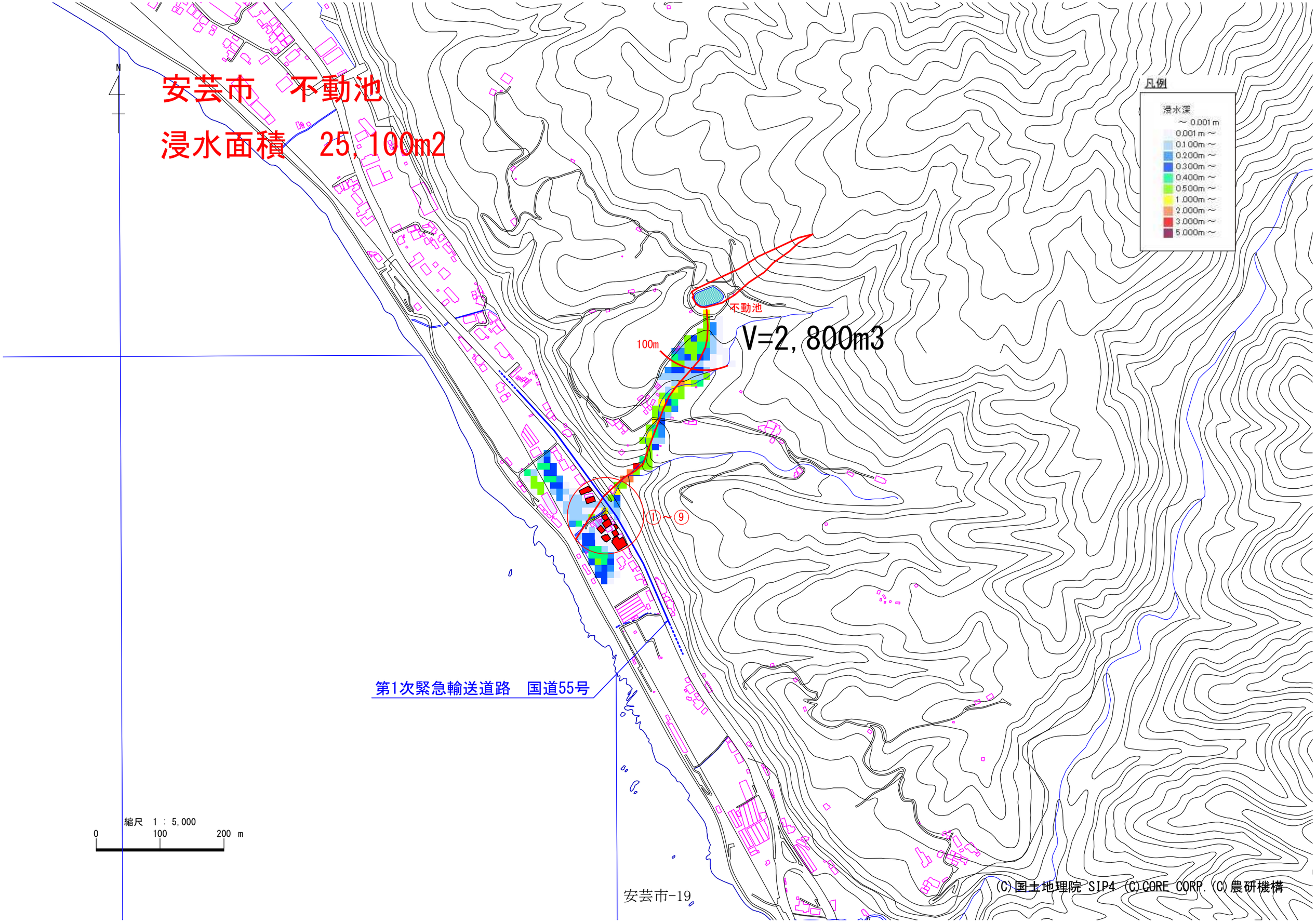
土地の状態	f	面積	備　考
ため池	1.00	0.0010	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.0040	
水田	0.75	0.0000	
耕地	0.53	0.0000	
宅地	0.85	0.0000	
合計		0.0050	
荷重平均		0.84	

表−2　洪水到達時間

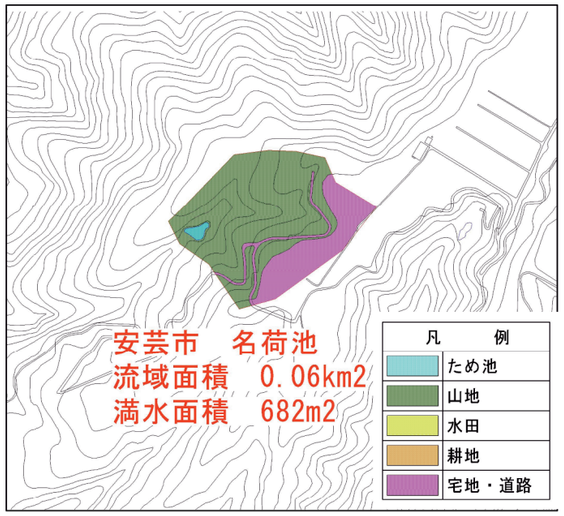
	仮定の到達時間	強雨強度	有効降雨強度	$re^{-0.35}$	洪水到達時間	r_2	r_1-r_2
	t(分)	r_1(mm/h)	$re=f\cdot r_1$(mm/h)		tc(min)		
1	13.0	163.7	137.51	0.178	13.65	162.4	1.3
2	13.1	163.5	137.34	0.179	13.73	162.2	1.3
3	13.2	163.3	137.17	0.179	13.73	162.2	1.1
4	13.3	163.1	137.00	0.179	13.73	162.2	0.9
5	13.4	162.9	136.84	0.179	13.73	162.2	0.7
6	13.5	162.7	136.67	0.179	13.73	162.2	0.5
7	13.6	162.5	136.50	0.179	13.73	162.2	0.3
8	13.7	162.3	136.33	0.179	13.73	162.2	0.1
9	13.8	162.1	136.16	0.179	13.73	162.2	−0.1
10	13.9	161.9	136.00	0.179	13.73	162.2	−0.3
11	14.0	161.7	135.83	0.179	13.73	162.2	−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)	(m3/s)
1	13.0	163.7	163.7	163.7	0.2
2	26.0	141.4	282.8	119.1	0.1
3	39.0	125.6	376.8	94.0	0.1
4	52.0	113.5	454.0	77.2	0.1
5	65.0	103.9	519.5	65.5	0.1
6	78.0	96	576.0	56.5	0.1
7	91.0	89.4	625.8	49.8	0.1


安芸市　不動池
浸水面積　25,100m2
N
凡例
浸水深
～ 0.001 m
0.001 m ～
0.100m ～
0.200m ～
0.300m ～
0.400m ～
0.500m ～
1.000m ～
2.000m ～
3.000m ～
5.000m ～
不動池
V=2,800m3
100m
①～⑨
第1次緊急輸送道路　国道55号
縮尺　1 : 5,000
0
100
200 m
安芸市-19
(C)国土地理院 SIP4 (C)CORE CORP. (C)農研機構

ため池名称	名荷池		備考
常時満水位：FWL	312.3	(m)	
地山高：EL	308.0	(m)	
堤高：H	5.4	(m)	
総貯水量：V	6,000	(m3)	
最大流出量(Costa)：Qp	76.97	(m3/s)	$Qp=325(H\cdot V)^{0.42}$
流域面積：A	0.0612	km2	
満水面積：A2	0.0007	km2	
$r=a/(t^n+b)$			
適用雨量観測所	田野		
降雨強度式:n	0.85		200年確率
降雨強度式:a	19.65		
降雨強度式:b	36.1		
確率日雨量適用観測所	安芸		
確率日雨量適用観測所	367.3		
洪水到達時間計算ピッチ	0.001		
初期仮定到達時間:t	23.51	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	23.51	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	142.2	(mm/h)	
洪水流量ピーク：Q	1.98	(m3/s)	1/3.6・f・r・A
設計洪水流量:1.2Q	2.38	(m3/s)	



時間	決壊流量	洪水流量	氾濫対象流量
(min)	Q1(m3/s)	Q2(m3/s)	Q1+Q2(m3/s)
0	76.97	1.97	78.94
1	35.65	1.94	37.59
2	16.51	1.91	18.42
3	7.65	1.88	9.53
4	3.54	1.85	5.39
5	1.64	1.81	3.45
6	0.76	1.78	2.54
7	0.35	1.75	2.10
8	0.16	1.72	1.88
9	0.08	1.69	1.77
10	0.03	1.66	1.69
11	0.02	1.63	1.65
12	0.01	1.60	1.61
13	0.00	1.56	1.56
14	0.00	1.53	1.53
15	0.00	1.50	1.50
16	0.00	1.47	1.47
17	0.00	1.44	1.44
18	0.00	1.41	1.41
19	0.00	1.38	1.38
20	0.00	1.35	1.35
21	0.00	1.31	1.31
22	0.00	1.28	1.28
23	0.00	1.25	1.25
24	0.00	1.22	1.22
25	0.00	1.19	1.19
26	0.00	1.16	1.16
27	0.00	1.13	1.13
28	0.00	1.10	1.10
29	0.00	1.08	1.08
30	0.00	1.07	1.07
31	0.00	1.05	1.05
32	0.00	1.04	1.04
33	0.00	1.02	1.02
34	0.00	1.01	1.01
35	0.00	1.00	1.00
36	0.00	0.98	0.98
37	0.00	0.97	0.97
38	0.00	0.95	0.95
39	0.00	0.94	0.94
40	0.00	0.93	0.93

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	0.000680	設計指針「ため池整備」P33
山地	290	0.044500	
水田	100		
耕地	200		
宅地	70	0.016000	
合計		0.061180	
荷重平均		230	

土地の状態	f	面積	備　考
ため池	1.00	0.00068	設計指針「ため池整備」P33
山地	0.80	0.04450	
水田	0.75	0.00000	
耕地	0.53	0.00000	
宅地	0.85	0.01600	
合計		0.06120	
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	23.514	142.236	116.634	0.18907	23.520	142.227	0.009
2	23.515	142.234	116.632	0.18907	23.520	142.227	0.007
3	23.516	142.233	116.631	0.18907	23.520	142.227	0.006
4	23.517	142.231	116.629	0.18907	23.520	142.227	0.004
5	23.518	142.230	116.629	0.18907	23.520	142.227	0.003
6	23.519	142.228	116.627	0.18907	23.520	142.227	0.001
7	23.520	142.227	116.626	0.18907	23.520	142.227	0.000
8	23.521	142.225	116.625	0.18907	23.520	142.227	-0.002
9	23.522	142.224	116.624	0.18907	23.520	142.227	-0.003
10	23.523	142.222	116.622	0.18907	23.520	142.227	-0.005
11	23.524	142.221	116.621	0.18907	23.520	142.227	-0.006

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	24.0	141.5	141.5	141.5	1.97
2	48.0	114.6	229.2	87.7	1.22
3	72.0	97.5	292.5	63.3	0.88
4	96.0	85.4	341.6	49.1	0.68
5	120.0	76.3	381.5	39.9	0.56
6	144.0	69.1	414.6	33.1	0.46
7	168.0	63.3	443.1	28.5	0.40

安芸市　名荷池
簡易氾濫解析結果
（最大浸水深）

浸水深
～ 0.001 m
0.001 m ～
0.300m ～
0.500m ～
1.000m ～
2.000m ～

メッシュ内の数値
青色：浸水深(m)
赤色：湛水量(m3)
総湛水量(m3):
37248.10