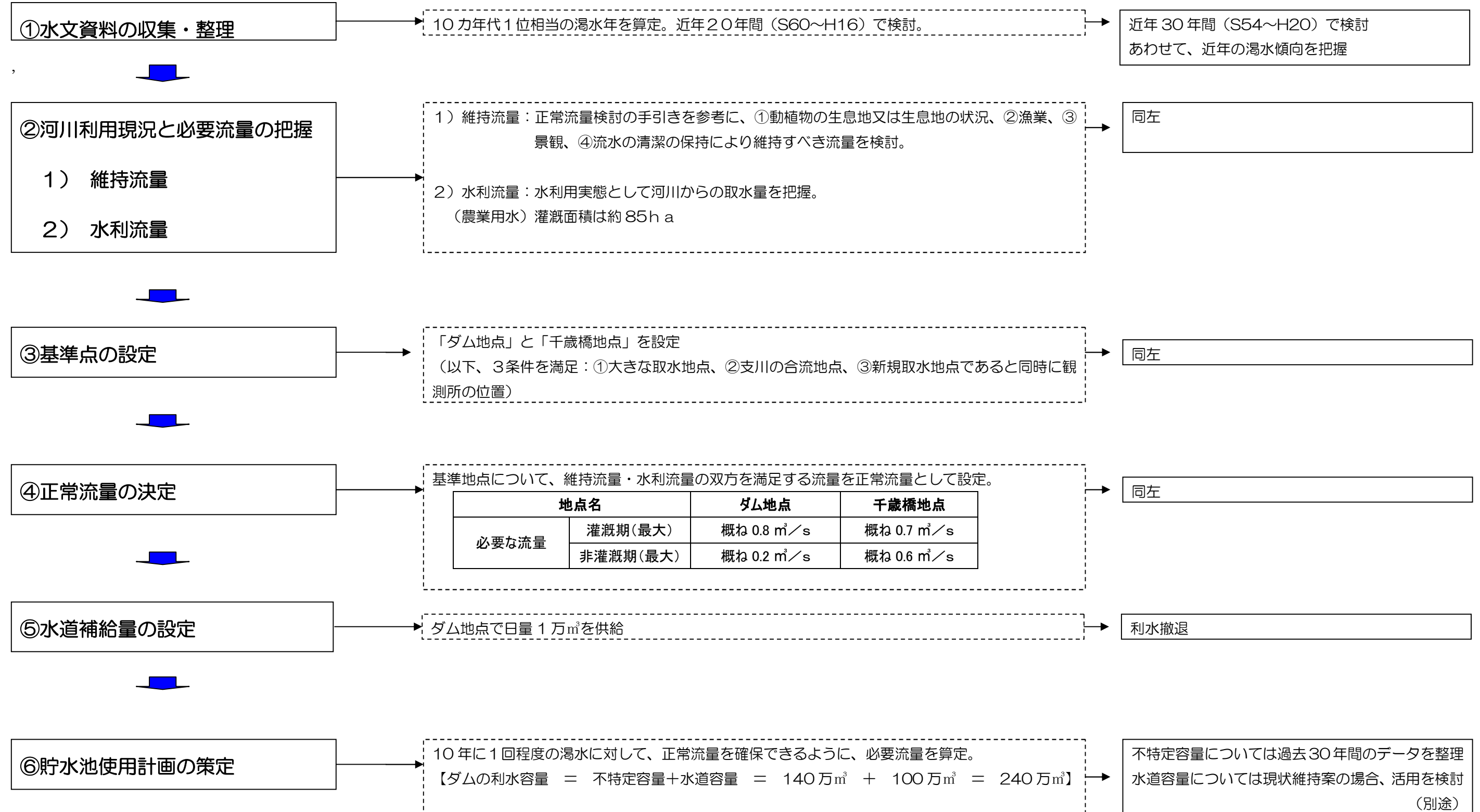


利 水

利水計画検討フロー

現行河川整備計画

変更に係る検討方法



利水計画について

現行計画策定時には、不特定定容量の算定に必要となる正常流量のうち、維持流量についてはニゴイの産卵条件から、水利流量（農業用水）については灌漑面積（85ha）から算定。その上で、10年第1位相当（20年第2位）となる渇水年に対して、正常流量が補給可能となるように不特定容量を設定している。今回は、流量設定の考え方を踏襲し、近年の流量データを追加して検証する。

■維持流量設定の考え方

現行計画策定時における維持流量設定の考え方は以下のとおり。

A) 手引きによる検討結果

安威川に生息・生育する動植物の生息環境、景観、水質、ならびに現在の安威川の河道特性、水文特性を総合的に検討した結果、維持流量の設定値は、ダム地点で0.35 m³/s、千歳橋地点で0.63 m³/s（いずれも最大値）となった。このうち、千歳橋地点の維持流量0.63 m³/sは、ニゴイの産卵条件から必要となる流量。

B) 維持流量の検討についても専門家の意見

【河川整備委員会委員】

「安威川には本来ニゴイは生息していなかった可能性が高く、現在の安威川の環境特性に適した魚種でもないので、ニゴイを維持流量設定の対象種とするのはふさわしくない。」

【安威川ダム自然環境保全対策検討委員会委員】

「より良い安威川の河川環境となるように、個別魚種の議論にこだわらず、できるだけ豊かな流量を確保とともに、変動を考慮した放流計画を考えることも重要。」

C) 別の手法による維持流量の検討

手引きにより設定した全国の河川での維持流量（最大値）を調査した結果、下図に示すとおりとなった。

このグラフの回帰式より千歳橋地点の維持流量を設定すると、0.63 m³/sとなる。

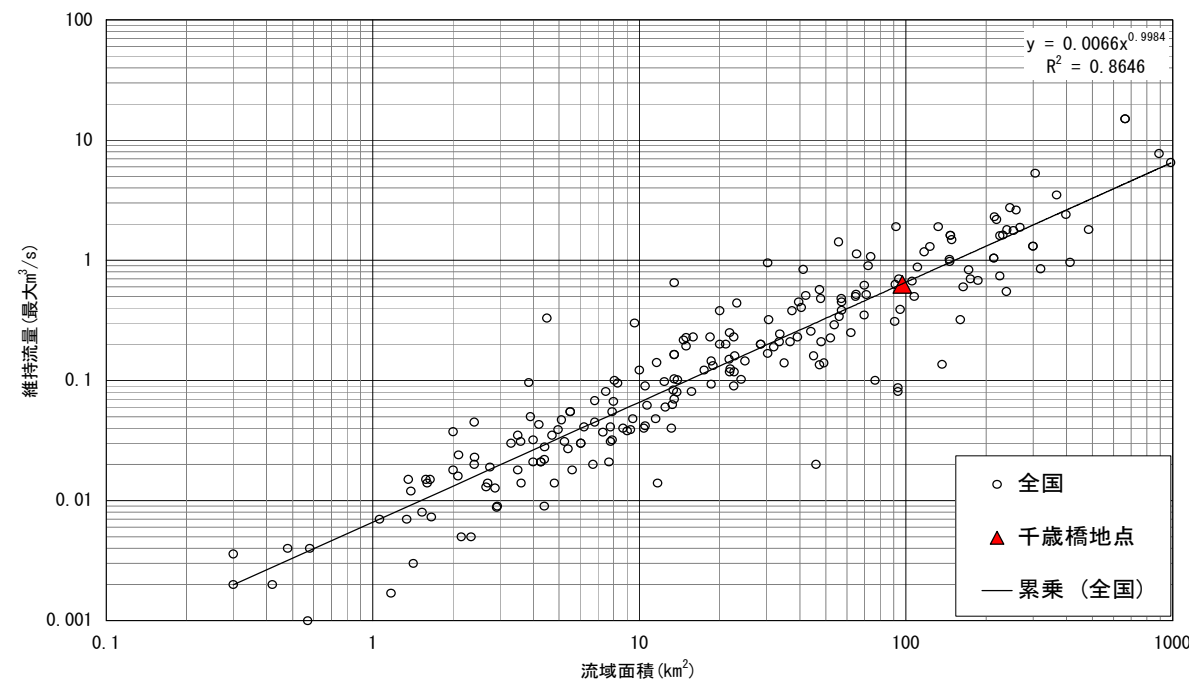


図6-2 維持流量と流域面積の関係(大阪府調査)

D) 現在の安威川の状況

千歳橋地点の流況（近年30年平均値）

	豊水量※	平水量※	低水量※	渇水量※	最小※	1/10 渇水流量※
千歳橋地点	1.91	1.02	0.64	0.27	0.16	0.01

※ 豊水量：年間上位から1/4の流量、平水量：年間上位から1/2の流量、

低水量：年間上位から3/4の流量、渇水量：年間下位から10番目の流量

最小：年間下位から1番目の流量、1/10 渇水流量：30年間の渇水量のうち下位から3番目の流量

E) 河川管理者である大阪府の考え

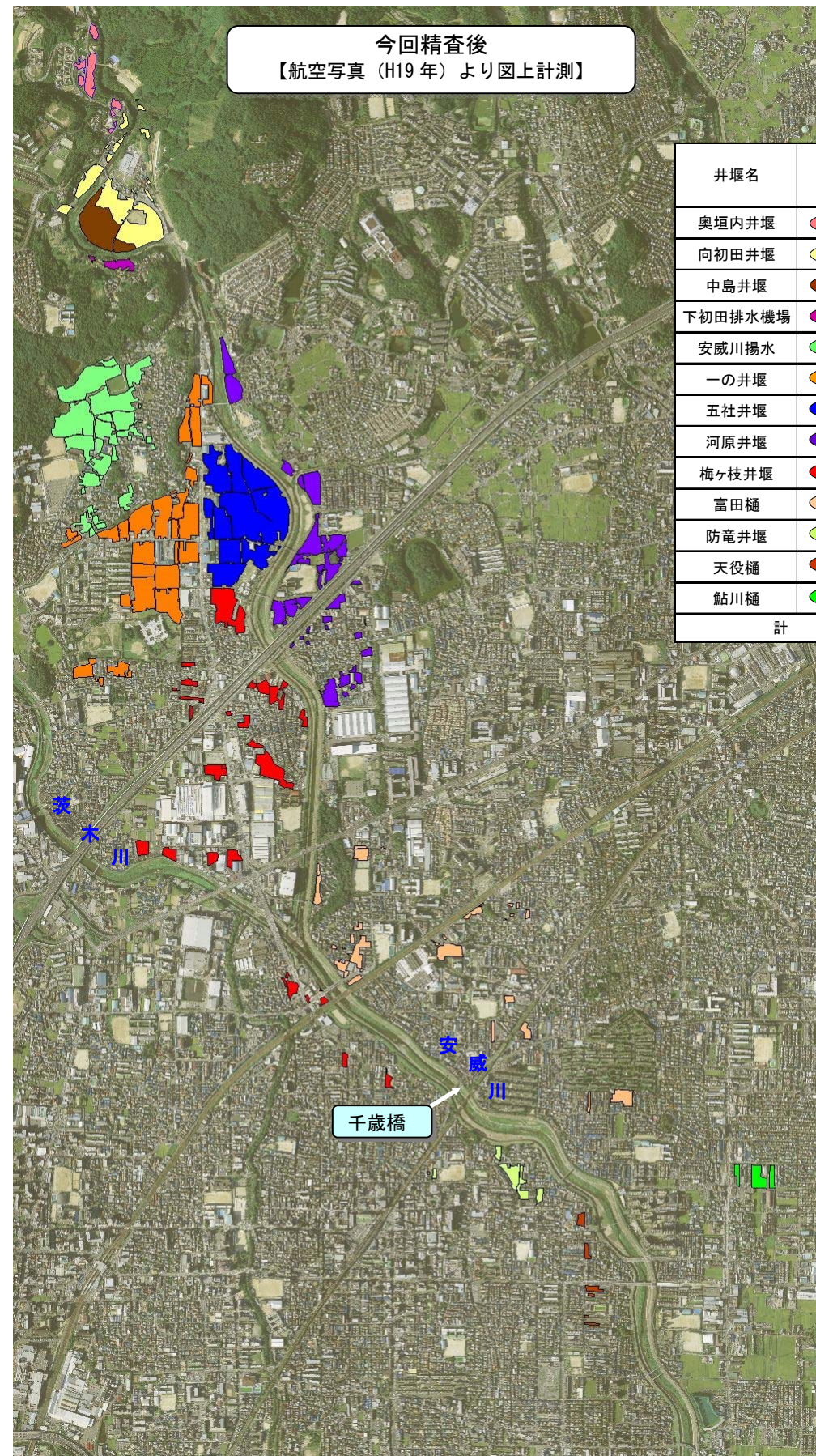
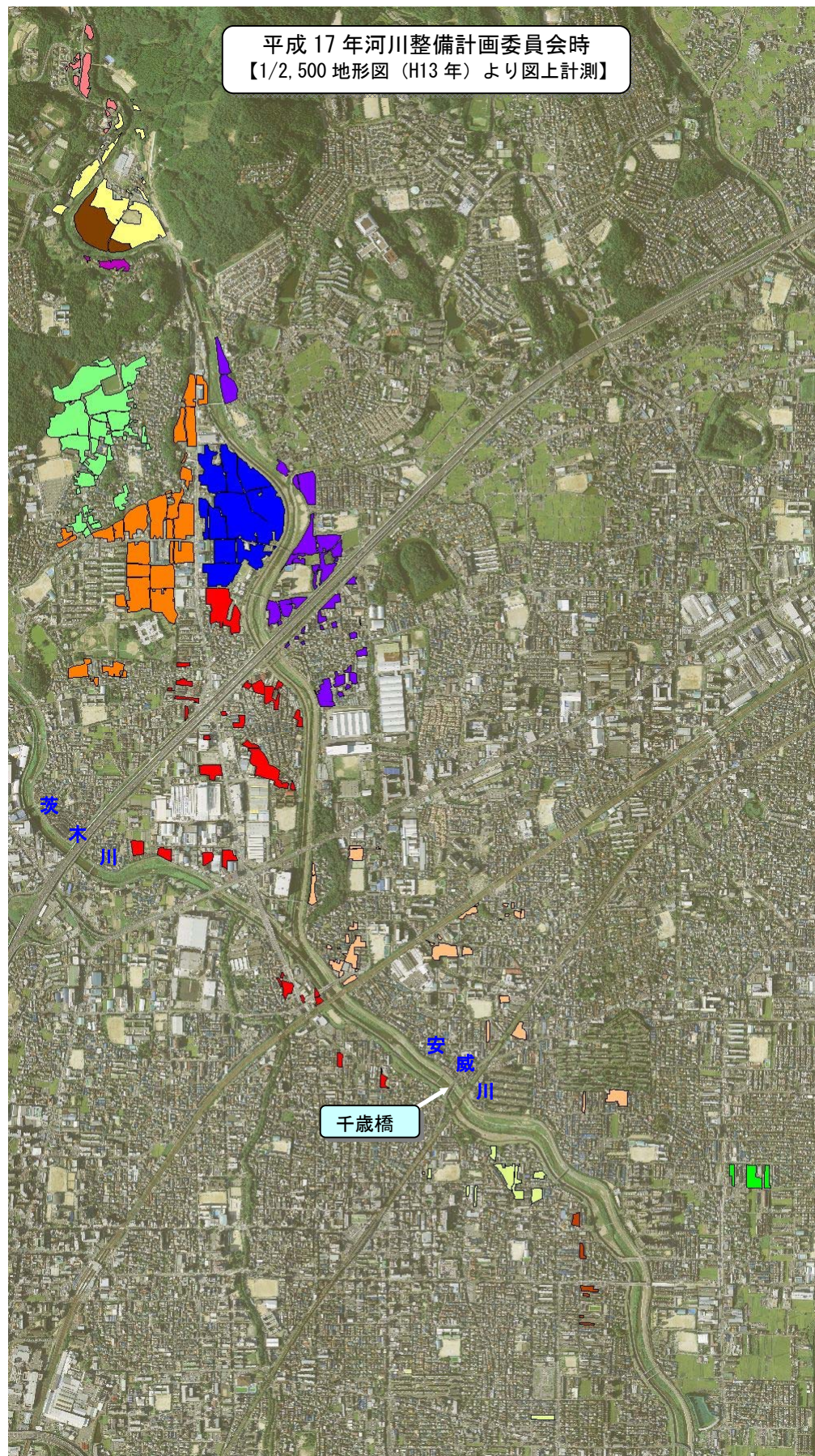
上記B～Dを踏まえて総合的に判断し、千歳橋地点の維持流量を0.63 m³/s（最大値）とする。

F) 維持流量の放流計画について

安威川ダムは自然放流形態の構造となっているが、渇水時は、設定値維持流量を放流することとしている。しかしながら、維持流量を一律設定値で放流することは、下流の河川流況を一定にすることであり、好ましくない。従って、安威川ダム自然環境保全対策検討委員会等の意見を聞きながら、放流計画を策定し、より良い下流河川環境保全のための柔軟な運用を行う。

■利水流量（農業用水）設定の考え方

安威川ダムの不特定かんがいの補給対象面積の精査を行った。河川整備計画（平成 17 年）では、約 84ha であったが、今回精査した結果が 82ha と約 3ha 程度、灌漑面積が減っていたが、大きな変化は見られなかった。



井堰名	凡例	灌漑面積(ha)		
		平成17年河川整備計画	今回見直し	減少分
奥垣内井堰		1.5	1.4	0.1
向初田井堰		5.9	5.5	0.4
中島井堰		3.1	3.1	0.0
下初田排水機場		0.6	0.6	0.0
安威川揚水		14.3	14.3	0.0
一の井堰		17.1	17.0	0.1
五社井堰		9.1	8.9	0.2
河原井堰		16.0	16.0	0.0
梅ヶ枝井堰		8.2	7.9	0.3
富田樋		4.8	4.2	0.5
防竜井堰		2.1	1.7	0.5
天役樋		0.6	0.1	0.5
鮎川樋		1.0	0.9	0.1
計		84.2	81.6	2.5



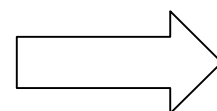
不特定容量の設定

現行計画では、10年に1回程度（20年第2位）の渇水に対して、正常流量を確保できるように、必要流量を算定。

今回は、30年分のデータ（S54～H20）が揃うため、30年第3位の容量について検証を行う。

□20年第2位が30年第3位となっても、不特定容量は変化しない。

渇水 順位	全利水		不特定利水		新規利水	
	生起年月日	容量 (m ³)	生起年月日	容量 (m ³)	生起年月日	容量 (m ³)
1	H6. 9. 15	2, 726, 698	H6. 9. 15	1, 997, 480	H6. 11. 2	1, 260, 061
2	H12. 9. 10	2, 388, 442	H12. 9. 8	1, 459, 209	H1. 1. 19	1, 104, 796
3	H14. 9. 27	1, 388, 103	H2. 8. 28	826, 503	H12. 9. 11	958, 868
4	H2. 9. 4	1, 329, 869	H14. 8. 27	811, 037	H14. 10. 6	818, 381
5	S63. 9. 23	1, 318, 378	H11. 5. 23	804, 298	H2. 9. 12	604, 972
6	H11. 5. 23	1, 014, 941	S63. 9. 23	749, 779	H3. 9. 13	378, 778
7	H13. 8. 20	918, 864	H13. 8. 11	599, 443	S62. 9. 10	376, 877
8	S62. 9. 9	678, 326	H8. 6. 8	437, 184	H16. 8. 14	359, 510
9	H16. 8. 2	625, 363	H16. 8. 1	363, 658	S63. 3. 11	353, 030
10	H8. 6. 8	598, 406	S60. 9. 10	337, 910	H13. 8. 20	348, 883
11	S60. 9. 10	551, 491	S62. 9. 9	312, 509	H8. 5. 21	275, 270
12	H5. 6. 8	409, 795	H5. 6. 8	233, 539	S61. 9. 16	262, 570
13	H3. 9. 12	399, 686	H3. 8. 29	182, 563	S60. 6. 21	255, 226
14	H7. 8. 29	358, 560	H7. 8. 29	159, 494	H11. 5. 26	243, 821
15	S61. 9. 16	308, 880	S61. 6. 16	138, 758	H5. 6. 13	231, 552
16	H4. 8. 8	213, 408	H4. 6. 6	127, 526	H7. 8. 30	210, 125
17	H9. 6. 19	213, 149	H9. 6. 19	118, 886	H4. 8. 8	148, 262
18	H10. 9. 18	162, 691	H10. 9. 15	62, 813	H10. 9. 20	132, 710
19	H15. 6. 12	116, 208	H15. 6. 12	60, 048	H9. 6. 19	94, 263
20	H1. 6. 13	11, 578	S64. 1. 7	13, 824	H15. 5. 30	69, 120



渇水 順位	不特定利水容量	
	生起年月日	容量 (m ³)
1	H17. 6. 30	2, 349, 129
2	H6. 9. 15	1, 997, 480
3	H12. 9. 8	1, 459, 209
4	S57. 7. 10	920, 592
5	H2. 8. 28	826, 503
6	H14. 8. 27	811, 037
7	H11. 5. 23	804, 298
8	S54. 6. 26	754, 877
9	S63. 9. 23	749, 779
10	S58. 6. 11	624, 499
11	H13. 8. 11	599, 443
12	S56. 9. 3	562, 119
13	H19. 5. 5	503, 366
14	H8. 6. 8	437, 184
15	H16. 8. 1	363, 658

渇水 順位	不特定利水容量	
	生起年月日	容量 (m ³)
16	H18. 8. 31	354, 499
17	S60. 9. 10	337, 910
18	S62. 9. 9	312, 509
19	H5. 6. 8	233, 539
20	S59. 8. 21	222, 480
21	H3. 8. 29	182, 563
22	H7. 8. 29	159, 494
23	S61. 6. 16	138, 758
24	H4. 6. 6	127, 526
25	H9. 6. 19	118, 886
26	H20. 8. 22	70, 157
27	H10. 9. 15	62, 813
28	H15. 6. 12	60, 048
29	S64. 1. 7	13, 824
30	-	0