第２編

河川水質汚濁計算結果

岷江成都地区水環境総合管理計画調査
最終報告書（案）
第２編　河川水質汚濁計算結果
目　次

1	河川水質分析結果（１～１６）	2-1
2	府河上流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）	2-9
3	南河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）	2-10
4	沙河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）	2-11
5	府河中流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）	2-12
6	府河中下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）	2-13
7	江安河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）	2-14
8	府河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）	2-15
9	府河上流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）	2-16
10	南河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）	2-17
11	沙河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）	2-18
12	府河中流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）	2-19
13	府河中下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）	2-20
14	江安河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）	2-21
15	府河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）	2-22
16	府河上流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）	2-23
17	南河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）	2-24
18	沙河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）	2-25
19	府河中流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）	2-26
20	府河中下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）	2-27
21	江安河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）	2-28
22	府河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）	2-29
23	府河上流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）	2-30
24	南河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）	2-31
25	沙河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）	2-32
26	府河中流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）	2-33
27	府河中下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）	2-34
28	江安河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）	2-35
29	府河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）	2-36

河川水質分析結果(1)

調査地点：都江堰　　河川名：錦江

年	月	日	水温 Co	pH	SS mg/l	硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg mg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		9.4	7.4	19	90	10.4	1.6	2.2	0.001	0.010	0.500	<0.001	0.006	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	0.15
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		13.5	7.5	361	51	8.8	4.0	1.4	0.005	0.006	0.660	0.001	0.009	<0.001	<0.002	0.006	<0.02	<0.002	1.2
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		10.6	7.1	32	43	10.7	2.7	2.5	0.001	0.004	0.563	0.002	0.001	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	1.52
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		12.7	7.3	137	68	10.0	2.8	2.0	0.002	0.007	0.573	0.001	0.005	<0.001	<0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.19
1992	3		8.5	7.3	50	83	11.0	2.1	2.4	0.004	0.010	0.840	0.004	0.004	0.004	0.002	0.003	0.02	0.008	0.30
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		16.8	7.2	331	63	8.9	2.6	1.8	0.002	0.043	0.660	0.002	0.002	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.82
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		9.0	7.3	40	7.6	10.8	1.7	1.6	0.004	0.034	0.750	0.002	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	2.35
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		11.4	7.3	140	7.4	10.2	2.1	1.9	0.001	0.019	0.750	0.003	0.003	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.18
1993	3		8.0	7.6	59	6.6	10.6	3.3	2.8	0.002	0.018	0.550	0.003	0.002	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.35
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		16.2	7.4	37	5.3	8.8	2.0	0.6	0.002	0.028	0.300	0.001	0.008	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.31
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		11.5	7.4	72	6.3	10.2	2.0	1.6	0.002	0.006	1.650	0.001	0.002	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.30
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		11.5	7.5	56	6.1	9.9	2.4	1.7	0.002	0.017	0.833	0.002	0.005	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.29
1994	3		9.2	7.2	52	8.4	11.0	1.6	1.4	0.002	0.005	0.002	0.002	0.002	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.46
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		20.0	7.4	37	6.5	7.9	2.2	0.6	0.002	0.012	0.470	0.002	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.72
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		10.2	7.4	67	6.4	10.0	2.2	0.6	0.001	0.008	0.280	0.002	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.56
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		13.1	7.3	52	7.1	9.6	1.0	0.9	0.002	0.008	0.251	0.002	0.003	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.91
1995	3		7.5	8.0	6	8.5	9.5	3.0	1.0	0.002	0.004	0.550	0.004	0.002	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.00
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		19.8	8.0	119	5.5	8.0	2.6	1.2	0.023	0.016	0.430	0.001	0.005	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.20
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		11.0	7.6	3	7.8	9.8	1.4	1.0	0.006	0.008	0.320	0.001	0.006	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.48
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		12.8	7.9	43	7.3	9.2	2.3	1.1	0.010	0.009	0.433	0.002	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.05
5年平均			12.4	7.5	86	6.5	9.8	2.3	1.5	0.004	0.012	0.568	0.002	0.004	0.003	0.002	0.004	0.02	0.007	1.12
環境基準値(江堰)			-	6.9	-	-	>6	<4	<3	<0.02	<0.1	<10	<0.002	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.005	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	0%	0%	0%	7%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

注　1)COD:KMnO4法、2)硬度:CaCO3換算、3)n.a:欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月と62回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(2)

調査地点：泰来橋　　河川名：除犀河

年	月	日	水温 Co	pH	SS mg/l	硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg mg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3	12	-	7.9	3	10.1	9.9	1.5	n.a	n.a	0.002	0.565	<0.001	<0.001	<0.001	n.a	<0.002	-	<0.002	-
	3	18	-	8.2	5	9.0	9.6	1.4	n.a	n.a	0.008	0.592	<0.001	<0.001	<0.001	n.a	<0.002	-	<0.002	-
	8	6	-	7.7	61	7.5	8.6	1.2	n.a	0.300	0.002	0.075	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
	8	12	-	7.8	104	8.8	6.6	3.2	1.2	0.290	0.004	0.104	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
	11	6	-	8.3	22	8.1	9.4	2.0	1.1	0.450	0.004	0.084	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
	11	13	-	8.3	41	8.0	9.5	1.5	1.9	0.454	0.008	0.048	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
	年平均		-	8.0	35	8.6	9.0	1.8	1.4	0.384	0.005	0.253	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
1992	3	5	-	8.0	14	10.6	8.5	1.8	0.8	0.007	0.012	0.528	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	3	11	-	8.3	19	8.5	10.3	1.7	1.6	0.008	0.008	0.629	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	8	7	-	8.1	75	6.3	8.7	3.9	0.7	0.014	0.032	1.130	0.001	0.002	<0.001	n.a	0.004	-	0.002	-
	8	13	-	8.1	138	6.2	7.8	2.8	0.6	0.012	0.073	0.610	0.001	0.002	<0.001	n.a	0.004	-	0.002	-
	11	6	-	8.1	70	6.8	9.1	1.7	0.6	0.007	0.018	0.680	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	11	18	-	8.3	48	10.3	9.9	2.8	1.7	0.014	0.018	0.913	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	年平均		-	8.2	57	8.1	9.1	2.1	1.0	0.010	0.027	0.755	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
1993	3	5	-	8.2	31	8.5	10.6	2.2	2.6	0.001	0.008	0.570	0.001	0.019	0.001	0.002	0.004	n.a	0.002	-
	3	10	-	8.4	15	8.9	9.7	2.2	1.5	0.002	0.007	0.130	0.001	0.014	0.001	0.002	0.004	n.a	0.002	-
	8	4	-	6.6	110	10.0	4.6	1.9	4.7	0.001	0.008	n.a	0.005	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	8	19	-	8.1	108	9.9	8.4	2.4	4.6	0.014	0.010	0.052	0.006	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	9	-	8.2	35	7.6	8.6	3.5	5.0	0.010	0.008	0.069	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	18	-	8.3	42	7.6	8.5	2.4	4.4	0.012	0.006	0.062	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	年平均		-	8.0	57	8.8	8.4	3.4	3.2	0.007	0.008	0.177	0.003	0.007	<0.001	0.002	0.004	<0.02	0.002	-
1994	3	9	-	8.4	19	8.8	10.2	2.6	2.4	0.021	0.038	0.203	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	3	15	-	8.3	22	9.3	11.5	7.9	2.4	0.003	0.007	0.328	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	8	5	-	8.3	108	11.1	8.0	3.2	3.8	0.002	0.008	0.300	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	8	12	-	8.5	116	12.1	8.0	3.5	3.2	0.010	0.014	0.245	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	5	-	8.4	40	5.3	8.1	4.1	3.1	0.007	0.008	0.373	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	12	-	8.4	45	6.4	8.0	4.0	3.5	0.004	0.006	0.240	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	年平均		-	8.4	58	8.8	9.0	3.4	3.1	0.002	0.014	0.275	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
1995	3	9	-	6.3	13	7.6	12.1	3.0	3.6	0.012	0.018	0.029	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005	<0.02	<0.002	-
	3	16	-	6.6	23	9.2	12.3	3.1	4.0	0.012	0.033	0.030	0.005	0.002	0.002	0.002	0.005	<0.02	<0.002	-
	8	8	-	7.1	40	9.8	11.8	3.1	2.0	0.001	0.015	0.370	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	8	15	-	7.3	26	8.4	10.1	3.2	1.7	0.002	0.091	0.490	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	8	-	7.4	50	8.8	13.5	3.6	2.1	0.090	0.041	0.010	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	15	-	7.2	26	9.4	6.5	3.6	1.9	0.072	0.043	0.240	0.002	0.021	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	年平均		-	7.0	26	8.9	11.1	3.3	2.6	0.032	0.040	0.192	0.002	0.006	<0.001	0.002	0.005	<0.02	<0.002	-
5年平均			-	7.9	47	8.6	9.3	2.8	2.4	0.008	0.019	0.332	0.002	0.003	<0.001	<0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
環境基準値(江堰)			-	6.9	-	-	>5	<6	<4	<0.02	<0.15	<30	<0.005	<0.05	<0.05	<0.2	<0.05	<0.1	<0.005	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	0%	3%	7%	25%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-

注　1)COD:KMnO4法、2)硬度:CaCO3換算、3)n.a:欠測、4)"-"はデータ無し

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(3)

調査地点：安靖橋　　河川名：柏条河

年	月	日	水温 Co	pH	SS mg/l	電導度 μg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg μg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	2	27	-	7.7	3	140	9.9	1.5	1.1	0.026	0.020	0.430	0.002	0.006	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	0.43
	3	6	-	7.8	n.a.	83	10.5	1.3	1.4	0.017	0.015	0.490	0.001	0.006	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	0.60
	7	23	-	7.2	119	76	8.0	1.8	0.3	0.021	0.017	0.870	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	n.a.
	8	1	-	7.4	130	77	7.2	3.2	0.3	0.010	0.024	0.670	<0.001	0.008	<0.001	<0.002	0.031	<0.02	<0.002	n.a.
	10	16	-	7.4	63	70	10.5	3.1	0.9	0.016	0.011	0.630	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	n.a.
	11	27	-	7.3	94	80	9.3	4.0	1.9	0.068	0.013	1.960	<0.001	0.003	<0.001	<0.002	0.013	<0.02	<0.002	n.a.
	年平均		-	7.5	82	204	9.3	2.8	1.0	0.021	0.018	0.853	0.001	0.004	<0.001	<0.002	0.005	<0.02	<0.002	0.53
1992	2	26	-	7.6	61	87	10.2	3.0	2.4	0.002	0.014	0.880	0.006	0.004	0.004	0.002	0.023	0.28	<0.002	0.29
	3	4	-	7.5	146	97	10.3	1.2	1.6	0.002	0.015	0.720	0.001	0.002	0.004	0.002	0.010	<0.02	<0.002	0.19
	7	23	-	7.6	442	74	8.5	2.6	1.1	0.005	0.014	0.570	0.001	0.002	0.004	0.002	0.034	0.13	<0.002	0.67
	8	5	-	7.5	308	73	8.4	1.7	1.3	0.007	0.018	0.630	0.003	0.002	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.74
	10	29	-	7.5	62	75	9.1	1.4	1.1	0.008	0.014	0.410	0.001	0.004	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.67
	11	11	-	7.8	73	86	10.2	1.7	1.8	0.009	0.011	0.870	0.001	0.002	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	2.04
	年平均		-	7.6	182	84	9.5	1.9	1.6	0.006	0.014	0.682	0.002	0.003	0.004	0.002	0.008	0.06	<0.002	0.93
1993	2	22	-	7.6	95	64	10.5	3.9	1.8	0.003	0.018	0.400	0.002	0.002	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.43
	3	3	-	7.6	71	80	10.5	2.3	4.7	0.003	0.018	0.340	0.002	0.004	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.24
	7	21	-	7.8	65	76	7.3	2.4	1.6	0.013	0.022	0.700	0.001	0.006	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.78
	8	11	-	7.6	111	76	7.2	4.6	1.4	0.008	0.024	0.590	0.001	0.010	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.65
	10	22	-	7.7	62	79	8.5	2.3	2.8	0.006	0.009	0.870	0.001	0.004	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.60
	11	12	-	7.6	83	74	9.8	2.0	1.1	0.005	0.013	0.870	0.001	0.002	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.65
	年平均		-	7.7	83	75	9.0	2.9	2.2	0.006	0.018	0.612	0.001	0.005	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.05
1994	2	24	-	7.3	8	101	10.7	1.8	1.6	0.002	0.005	0.580	0.001	0.005	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	2.24
	3	9	-	7.3	43	96	10.3	2.0	2.9	0.002	0.011	1.050	0.001	0.003	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.73
	7	27	-	7.4	68	83	6.8	2.7	0.5	0.010	0.030	0.890	0.001	0.003	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.04
	8	3	-	7.5	46	81	7.0	2.8	0.7	0.011	0.017	0.620	0.001	0.003	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.13
	10	26	-	7.4	68	72	9.6	2.7	1.2	0.006	0.020	0.910	0.003	0.005	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.63
	11	9	-	7.4	83	73	9.5	2.3	0.9	0.006	0.036	0.620	0.002	<0.002	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.83
	年平均		-	7.4	55	81	9.0	2.4	1.3	0.007	0.020	0.775	0.002	0.004	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.10
1995	3	1	-	8.1	10	104	9.1	3.5	1.6	0.007	0.010	0.950	0.001	0.004	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.81
	5	8	-	8.1	3	99	5.8	3.6	2.2	0.006	0.016	0.460	0.006	0.004	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.77
	8	1	-	7.6	91	66	7.0	3.7	1.9	0.010	0.041	0.780	0.001	0.016	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.83
	8	7	-	7.9	60	73	6.1	2.4	1.2	0.006	0.017	0.590	0.001	0.017	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.71
	11	13	-	7.4	5	75	9.2	1.9	1.6	0.009	0.020	0.850	0.001	0.018	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.70
	11	16	-	7.7	14	74	9.7	2.4	2.2	0.004	0.018	0.560	0.001	0.006	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	1.20
	年平均		-	7.8	31	82	7.8	2.9	1.8	0.007	0.020	0.705	0.002	0.011	0.004	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.97
5年平均			-	7.6	87	80.5	8.9	2.5	1.6	0.006	0.018	0.725	0.001	0.004	0.004	<0.002	0.006	0.03	<0.002	0.92
環境基準値以下			-	6.9	-	-	>6	<4	<3	<0.02	<0.1	<10	<0.002	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.005	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	0%	0%	3%	10%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	7%	0%	96%

注　1)COD:KMnO4法、　2)電導度はCoの換算、　3)n.a.は欠測、　4)"-"はデータ無し

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(4)

調査地点：高橋　　河川名：府河

年	月	日	水温 Co	pH	SS mg/l	電導度 μg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg μg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		11.5	7.7	3	84	10.2	1.6	1.2	0.006	0.022	0.460	0.002	0.006	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	0.54
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		20.2	7.3	124	7.5	7.9	2.5	0.3	0.001	0.020	0.770	<0.001	0.004	<0.001	<0.002	0.016	<0.02	<0.002	0.91
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		11.8	7.3	78	7.5	9.9	3.6	1.4	0.001	0.012	1.330	<0.001	0.002	<0.001	<0.002	0.006	<0.02	<0.002	1.04
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		14.5	7.4	68	7.8	9.3	2.6	1.0	0.002	0.018	0.850	0.001	0.004	<0.001	<0.002	0.008	<0.02	<0.002	0.84
1992	3		9.0	7.5	103	9.2	10.2	2.1	2.0	0.002	0.014	0.800	0.004	0.003	0.004	0.002	0.017	0.15	0.008	0.24
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		20.2	7.5	375	7.3	8.4	2.2	1.2	0.006	0.016	0.600	0.002	0.002	0.004	0.002	0.004	0.06	0.008	0.70
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		10.0	7.7	68	8.5	9.6	1.6	1.4	0.008	0.012	0.640	0.001	0.005	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.86
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		13.1	7.6	162	8.3	9.4	2.0	1.5	0.005	0.014	0.680	0.002	0.003	0.004	0.002	0.008	0.08	0.008	0.93
1993	3		8.2	7.6	85	7.2	13.5	3.1	3.2	0.002	0.016	0.330	0.002	0.005	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.36
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		20.0	7.7	96	7.6	7.2	3.5	1.5	0.010	0.028	0.600	0.001	0.006	0.004	0.002	0.002	0.02	0.008	0.68
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		11.0	7.6	73	7.7	9.2	2.2	2.0	0.005	0.011	0.470	0.001	0.005	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.10
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		11.7	7.6	83	7.5	9.0	2.9	2.2	0.006	0.018	0.613	0.001	0.005	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.05
1994	3		19.0	7.3	70	9.9	19.5	1.9	2.2	0.002	0.008	0.830	0.001	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.98
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		21.0	7.4	66	7.2	4.9	2.8	0.6	0.010	0.024	0.760	0.001	0.003	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.57
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.2	7.5	75	7.3	9.6	2.5	1.0	0.007	0.026	0.760	0.002	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.73
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		14.7	7.4	70	8.1	9.0	2.4	1.3	0.006	0.024	0.787	0.001	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.05
1995	3		9.5	8.1	7	101	7.4	3.6	1.9	0.006	0.013	0.730	0.004	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.69
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		23.0	7.7	76	6.9	6.6	3.0	1.6	0.007	0.029	0.680	0.001	0.016	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.77
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.2	7.5	81	7.5	9.4	2.2	1.9	0.006	0.019	0.700	0.001	0.012	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.45
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.2	7.8	81	8.2	7.8	2.9	1.8	0.006	0.034	0.700	0.002	0.011	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.97
5年平均			14.2	7.6	87	8.0	8.9	2.6	1.6	0.005	0.018	0.725	0.002	0.005	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.92
環境基準値以下			-	6.9	-	-	>6	<4	<3	<0.02	<0.1	<10	<0.002	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	0%	0%	7%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	100%

注　1)COD:KMnO4法、2)電導度はCoの換算、3)n.a.は欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(5)

調査地点：大安街渡口　河川名：府河

年	月	日	水温 C°	pH	SS mg/l	硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg mg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		12.8	7.5	8	10.9	1.4	11.8	19.4	0.022	0.123	1.330	0.011	0.022	<0.001	<0.002	0.002	<0.02	<0.002	2.32
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		21.5	7.4	120	8.8	5.8	5.2	6.8	0.012	0.064	0.850	0.001	0.012	<0.001	0.002	0.005	<0.02	<0.002	0.94
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.0	7.3	51	8.3	7.6	6.3	10.8	0.025	0.042	0.83	0.004	0.009	<0.001	0.005	0.002	<0.02	<0.002	1.06
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.4	7.4	60	9.3	4.9	7.8	12.3	0.020	0.076	1.030	0.006	0.014	<0.001	0.003	0.003	<0.02	<0.002	1.45
1992	3		11.2	7.4	54	13.0	7.3	7.0	11.1	0.006	0.263	1.100	0.016	0.005	0.004	0.005	0.018	<0.02	0.008	1.97
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		22.5	7.2	383	9.3	8.1	5.0	6.5	0.052	0.108	1.200	0.006	0.016	0.004	0.006	0.016	<0.02	0.008	1.96
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		13.0	7.5	78	9.9	6.5	6.1	14.2	0.043	0.069	0.463	0.008	0.012	0.004	0.008	0.008	<0.02	0.008	2.30
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.6	7.4	172	10.7	7.3	6.0	10.6	0.030	0.146	0.933	0.010	0.012	0.004	0.007	0.014	<0.02	0.008	2.06
1993	3		10.5	7.5	150	5.2	3.0	7.4	24.8	0.019	0.196	1.400	0.013	0.013	0.004	0.008	0.018	<0.02	0.008	2.14
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		19.8	7.5	274	9.7	6.2	4.7	7.4	0.028	0.082	0.55	0.006	0.019	0.004	0.006	0.018	<0.02	0.006	0.72
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		14.2	7.6	102	7.5	9.0	3.6	4.6	0.030	0.042	0.760	0.002	0.007	0.004	0.005	0.016	<0.02	0.006	1.17
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		14.8	7.5	175	7.5	6.1	5.2	12.3	0.026	0.108	1.037	0.007	0.013	0.004	0.006	0.016	<0.02	0.006	1.32
1994	3		10.5	7.4	181	12.6	1.0	11.2	39.0	0.022	0.065	0.340	0.025	0.030	0.004	0.006	0.014	<0.02	0.008	2.36
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.5	7.5	127	11.7	4.2	5.6	4.6	0.139	0.225	1.040	0.004	0.014	0.004	0.006	0.012	<0.02	0.008	3.32
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.9	7.5	162	9.2	6.3	9.2	6.6	0.069	0.066	1.090	0.006	0.006	0.004	0.006	0.02	<0.02	0.006	1.06
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		17.0	7.5	157	11.2	3.8	8.7	16.8	0.077	0.135	0.82	0.012	0.017	0.004	0.007	0.015	<0.02	0.006	2.25
1995	3		13.5	7.6	78	9.7	0.8	11.6	41.6	0.024	0.056	0.400	0.032	0.033	0.004	0.002	0.020	<0.02	0.008	0.85
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.5	7.6	106	8.2	5.0	3.9	3.1	0.066	0.102	0.890	0.002	0.009	0.004	0.002	0.014	<0.02	0.006	1.34
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.0	7.3	52	10.2	6.2	6.0	4.8	0.012	0.134	0.930	0.012	0.011	0.004	0.002	0.004	<0.02	0.008	3.58
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		18.0	7.5	79	9.4	4.0	7.2	23.2	0.034	0.064	0.741	0.015	0.018	0.004	0.002	0.013	<0.02	0.006	1.93
5個年平均			16.2	7.5	128	9.6	5.2	7.0	15.0	0.039	0.110	0.913	0.010	0.014	0.003	0.005	0.012	<0.02	0.007	1.8
環境基準値(IV類)			-	6.9	-	-	>3	<8	<6	<0.2	<1.0	<20	<0.01	<0.05	<0.05	<0.2	<0.1	<1.0	<0.005	<0.5
超過(%)			-	0%	-	-	20%	20%	33%	0%	0%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	100%

注　1)CODはMn法、2)硬度はCaO換算、3)n.aは欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月と各2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(6)

調査地点：永安大橋　河川名：府河

年	月	日	水温 C°	pH	SS mg/l	硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg mg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		13.8	7.7	164	12.0	1.4	16.8	18.0	0.356	0.054	0.990	0.024	0.034	0.027	0.014	0.025	<0.02	<0.002	1.34
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		26.0	7.5	245	10.6	2.3	8.6	5.2	0.077	0.036	0.760	0.006	0.014	<0.001	0.002	0.012	<0.02	<0.002	0.44
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		15.0	7.3	279	11.2	6.3	7.6	5.5	0.013	0.041	0.762	0.013	0.012	<0.001	0.005	0.014	<0.02	<0.002	1.18
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		18.3	7.5	229	11.3	3.3	11.0	9.6	0.082	0.045	0.837	0.013	0.023	0.007	0.007	0.018	<0.02	<0.002	0.99
1992	3		11.5	7.7	529	12.9	3.0	16.0	16.0	0.042	0.056	0.829	0.032	0.021	0.004	0.004	0.025	0.02	0.006	1.54
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		25.0	7.5	263	9.8	7.8	7.1	3.4	0.040	0.084	0.834	0.016	0.018	0.004	0.002	0.014	0.02	0.008	1.32
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.0	7.8	408	9.8	7.2	8.9	10.0	0.053	0.052	0.740	0.023	0.012	0.004	0.004	0.008	0.02	0.006	0.92
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		16.2	7.7	400	10.8	6.0	10.7	9.8	0.045	0.064	0.797	0.024	0.017	0.004	0.003	0.016	0.02	0.006	1.26
1993	3		10.0	7.5	168	9.1	8.8	15.4	18.7	0.056	0.081	0.904	0.034	0.017	0.004	0.004	0.016	0.02	0.006	1.64
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		22.5	7.6	223	9.1	5.7	4.6	4.8	0.063	0.107	1.400	0.004	0.016	0.004	0.004	0.014	0.15	0.006	0.92
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		14.5	7.4	222	8.7	7.0	5.4	4.8	0.023	0.045	1.427	0.013	0.011	0.004	0.004	0.015	0.02	0.006	0.70
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.7	7.6	204	9.0	7.2	8.5	9.4	0.047	0.078	1.240	0.016	0.015	0.004	0.004	0.015	0.06	0.006	1.09
1994	3		13.2	7.6	242	13.2	2.9	10.1	21.2	0.039	0.048	0.83	0.02	0.021	0.005	0.005	0.016	0.02	0.006	1.69
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		27.0	7.5	177	11.1	2.8	6.0	6.7	0.056	0.080	1.22	0.008	0.013	0.004	0.005	0.012	0.02	0.006	1.02
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		14.5	7.6	177	9.7	3.8	7.7	6.1	0.013	0.072	1.417	0.006	0.010	0.004	0.003	0.014	0.02	0.006	1.20
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		18.5	7.6	199	11.3	3.2	7.9	11.3	0.029	0.067	1.153	0.011	0.015	0.004	0.004	0.014	0.02	0.006	1.27
1995	3		12.5	7.6	666	11.7	3.6	10.8	15.4	0.027	0.050	0.700	0.021	0.017	0.004	0.002	0.012	0.02	0.008	1.82
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.8	7.6	252	7.8	4.5	5.4	3.4	0.050	0.125	1.610	0.004	0.016	0.004	0.002	0.013	0.12	0.006	1.16
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.5	7.7	102	9.3	4.1	7.0	6.4	0.024	0.048	0.88	0.005	0.006	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	1.54
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		17.9	7.6	340	9.6	4.1	7.7	8.4	0.034	0.074	1.063	0.010	0.013	0.004	0.002	0.010	0.05	0.006	1.51
5個年平均			17.4	7.6	274	10.4	4.7	9.2	9.7	0.047	0.065	1.022	0.015	0.016	0.005	0.004	0.014	0.04	0.007	1.22
環境基準値(IV類)			-	6.9	-	-	>3	<8	<6	<0.2	<1.0	<20	<0.01	<0.05	<0.05	<0.2	<0.1	<1.0	<0.005	<0.5
超過(%)			-	0%	-	-	30%	47%	60%	0%	0%	0%	47%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	93%

注　1)CODはMn法、2)硬度はCaO換算、3)n.aは欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月と各2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(7)

調査地点：順河場　　河川名：府河

年	月	日	水温 Co	pH	SS mg/l	総硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg μg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		14.0	7.5	6	11.4	2.7	9.0	12.0	0.052	0.084	0.520	0.009	0.015	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.72
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		25.5	7.5	121	10.2	2.8	5.8	3.4	0.012	0.126	0.748	0.002	0.009	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.45
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		13.5	7.3	45	9.9	4.8	7.2	4.6	0.080	0.140	0.850	0.004	0.006	<0.001	0.002	<0.002	<0.02	<0.002	0.95
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		17.7	7.4	59	10.5	3.4	7.3	4.7	0.048	0.115	0.707	0.005	0.011	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.77
1992	3		12.5	7.5	132	11.5	5.4	5.9	7.3	0.010	0.136	0.570	0.010	0.014	0.004	0.004	0.004	0.02	0.008	0.80
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		25.5	7.5	127	10.3	7.7	4.6	5.2	0.044	0.156	1.050	0.002	0.012	0.004	0.002	0.014	0.02	0.008	1.40
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		15.0	7.6	64	12.7	2.4	12.6	6.4	0.082	0.030	0.590	0.033	0.013	0.004	0.003	0.025	0.02	0.008	0.84
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		17.7	7.5	108	11.5	5.2	7.7	6.3	0.045	0.107	0.867	0.015	0.013	0.004	0.003	0.014	0.02	0.008	1.01
1993	3		11.5	7.7	146	9.7	3.3	13.7	14.6	0.070	0.175	0.720	0.013	0.014	0.004	0.004	0.007	0.02	0.006	1.30
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		22.2	7.5	301	9.5	4.2	5.0	5.6	0.052	0.222	1.530	0.005	0.011	0.004	0.003	0.008	0.02	0.006	0.93
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		15.0	7.5	108	8.3	5.2	4.9	6.0	0.019	0.070	1.530	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.06	0.006	0.90
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		16.6	7.6	185	9.2	4.2	7.9	8.7	0.047	0.156	1.273	0.007	0.011	0.004	0.004	0.006	0.03	0.006	1.04
1994	3		11.0	7.5	166	11.8	2.9	8.3	10.6	0.007	0.067	1.420	0.017	0.013	0.004	0.004	0.005	0.10	0.008	0.84
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		28.5	7.5	156	9.9	2.6	5.0	6.8	0.032	0.196	1.720	0.004	0.010	0.004	0.004	0.008	0.02	0.008	1.07
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.2	7.6	147	10.4	5.0	7.0	5.1	0.016	0.192	1.160	0.004	0.005	0.004	0.004	0.006	0.02	0.008	0.99
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		18.6	7.5	156	10.7	3.5	6.8	7.5	0.025	0.152	1.433	0.006	0.009	0.004	0.004	0.006	0.05	0.008	0.97
1995	3		10.8	7.8	22	13.0	1.8	9.0	16.2	0.009	0.020	0.650	0.05	0.015	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.54
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		23.8	7.6	181	8.4	3.4	8.0	6.4	0.059	0.181	1.430	0.002	0.007	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.13
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		15.2	7.4	65	8.9	5.6	5.8	4.7	0.026	0.055	1.000	0.002	0.018	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	1.96
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		16.6	7.6	89	10.1	3.6	7.6	9.1	0.039	0.065	1.023	0.008	0.014	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	1.54
5年平均			17.4	7.5	119	10.4	4.0	7.5	7.7	0.041	0.123	1.061	0.008	0.012	0.003	0.003	0.007	0.03	0.007	1.07
環境基準値III類			-	6-9	-	-	>5	<6	<4	<0.02	<0.15	<20	<0.005	<0.05	<0.05	<0.2	<0.05	<0.1	<0.005	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	67%	53%	93%	73%	40%	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

注　1)CODはMn法、2)総硬度はCaO換算、3)n.aは欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 武漢市環境保護局提供

河川水質分析結果(8)

調査地点：第五浄水場　　河川名：沙河

年	月	日	水温 Co	pH	SS mg/l	総硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg μg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		11.0	7.8	5	7.7	10.1	2.0	1.6	0.004	0.020	0.400	0.002	0.004	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	0.56
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		20.4	7.4	50	7.7	2.8	2.4	0.6	0.059	0.015	0.740	0.001	0.001	<0.001	<0.002	0.003	<0.02	<0.002	0.74
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		11.8	7.3	50	7.3	9.7	3.4	2.3	0.004	0.018	1.030	0.002	0.002	<0.001	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	0.89
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		14.4	7.5	82	7.6	9.2	2.6	1.5	0.016	0.018	0.720	0.002	0.002	<0.001	<0.002	0.002	<0.02	<0.002	0.73
1992	3		9.3	7.5	66	9.5	9.3	2.6	1.4	0.003	0.032	0.580	0.006	0.005	0.004	0.002	0.008	0.12	0.006	0.40
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		20.0	7.9	386	6.7	8.5	4.0	1.9	0.028	0.018	0.840	0.002	0.007	0.004	0.002	0.006	0.11	0.008	0.58
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		10.0	7.7	79	8.4	10.0	2.2	2.1	0.006	0.019	0.690	0.001	0.006	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.09
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		13.1	7.7	177	8.2	9.3	2.9	1.8	0.013	0.023	0.693	0.003	0.005	0.004	0.002	0.012	0.08	0.006	0.69
1993	3		8.2	7.6	55	6.8	10.2	2.6	1.9	0.003	0.023	0.400	0.002	0.006	0.004	0.002	0.028	0.02	0.008	1.09
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		14.5	7.6	143	7.8	7.0	3.2	1.2	0.016	0.040	0.680	0.001	0.015	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.54
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		13.0	7.7	79	7.6	8.6	2.0	2.0	0.012	0.016	0.790	0.002	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	4.97
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		13.2	7.6	92	7.4	8.6	2.6	1.7	0.010	0.026	0.623	0.002	0.009	0.004	0.002	0.012	0.02	0.006	2.33
1994	3		9.8	7.4	67	9.5	10.2	2.0	1.8	0.004	0.005	0.710	0.001	0.004	0.004	0.002	0.028	0.02	0.006	1.62
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		22.0	7.5	85	7.6	6.3	3.0	2.2	0.012	0.018	0.910	0.002	0.010	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	1.04
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.5	7.5	84	8.0	8.7	2.8	1.5	0.006	0.028	0.880	0.001	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	0.78
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		14.8	7.5	79	8.4	8.4	2.6	1.8	0.007	0.018	0.833	0.001	0.006	0.004	0.002	0.012	0.02	0.006	1.15
1995	3		10.0	8.1	10	9.0	9.0	2.0	1.0	0.026	0.014	0.430	0.004	0.005	0.004	0.002	0.028	0.02	0.008	0.77
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.0	7.7	77	8.2	5.4	3.6	2.8	0.006	0.014	0.730	0.002	0.014	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.14
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.5	7.6	12	7.5	9.2	2.0	1.7	0.008	0.022	0.620	0.001	0.013	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.15
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.5	7.8	33	8.2	8.0	2.5	1.8	0.014	0.017	0.610	0.002	0.011	0.005	0.002	0.012	0.02	0.006	1.02
5年平均			14.2	7.6	85	8.0	8.7	2.7	1.7	0.012	0.024	0.695	0.002	0.007	0.005	0.002	0.010	0.03	0.007	1.18
環境基準値(II類)			-	6-9	-	-	>6	<4	<3	<0.02	<0.1	<10	<0.002	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.005	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	7%	0%	0%	7%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	100%

注　1)CODはMn法、2)総硬度はCaO換算、3)n.aは欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 武漢市環境保護局提供

河川水質分析結果(9)

調査地点：打鉄橋　　　河川名：沙河

年	月	日	水温 C°	pH	SS mg/l	硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg ug/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		16.2	7.5	29x	9.5	7.5	8.2	9.0	0.006	0.033	0.57x	0.003	0.026	<0.001	0.010	0.024	<0.02	<0.002	0.83
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		26.5	7.3	536	6.7	6.4	4.9	1.4	0.006	0.022	0.870	0.006	0.010	<0.001	<0.002	0.004	<0.02	<0.002	0.32
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.0	7.4	1,070	8.6	7.4	4.2	2.4	0.012	0.032	0.740	0.002	0.014	<0.001	<0.002	0.008	<0.02	<0.002	1.45
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		19.6	7.4	606	8.3	7.1	5.8	4.3	0.007	0.029	0.727	0.004	0.015	<0.001	0.005	0.012	<0.02	<0.002	0.85
1992	3		17.0	7.1	891	13.0	7.9	8.5	3.1	0.006	0.034	1.070	0.012	0.006	0.004	0.002	0.030	0.02	0.008	1.16
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		28.5	7.3	1,263	8.8	7.2	3.0	1.9	0.012	0.063	0.760	0.001	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	0.70
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		17.0	7.5	1,299	13.0	7.2	3.6	2.9	0.006	0.031	0.180	0.001	0.010	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	1.29
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		20.8	7.3	1,154	10.6	7.4	5.0	2.6	0.008	0.043	0.670	0.005	0.007	0.004	0.002	0.013	0.02	0.008	1.04
1993	3		12.0	7.7	234	8.2	8.4	5.5	8.0	0.009	0.030	0.064	0.004	0.011	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	0.86
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		23.0	7.4	726	8.7	5.9	3.8	9.8	0.016	0.112	1.060	0.001	0.004	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.38
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.5	7.3	419	7.6	7.7	2.8	1.9	0.009	0.034	0.730	0.008	0.005	0.004	0.004	0.005	0.02	0.008	1.12
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		17.2	7.5	460	8.2	7.3	4.0	6.8	0.011	0.059	0.635	0.004	0.007	0.004	0.003	0.004	0.02	0.008	1.05
1994	3		15.0	7.5	209	10.5	8.6	3.9	6.8	0.010	0.017	0.93x	0.004	0.010	0.004	0.004	0.004	0.02	0.008	1.2x
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		28.5	7.5	269	9.5	6.0	3.6	3.6	0.012	0.038	0.660	0.002	0.013	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.80
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		18.5	7.4	325	10.2	7.2	3.6	4.8	0.004	0.048	0.88x	0.006	0.014	0.004	0.004	0.004	0.02	0.008	0.78
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		20.7	7.5	267	10.1	7.3	3.7	5.1	0.009	0.034	0.83x	0.005	0.012	0.004	0.003	0.004	0.02	0.008	0.93
1995	3		13.5	7.6	53	14.1	9.2	4.6	3.9	0.014	0.030	0.8xx	0.051	0.007	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.84
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		25.5	7.3	252	8.3	4.9	5.3	2.8	0.017	0.076	1.900	0.001	0.015	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.90
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.0	7.0	125	9.9	7.9	3.4	3.2	0.004	0.043	0.910	0.010	0.006	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.08
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		17.3	7.3	143	10.5	7.3	4.4	3.3	0.012	0.051	1.213	0.021	0.009	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.94
5箇年平均			19.1	7.4	532	9.5	7.3	4.6	4.4	0.009	0.043	0.815	0.008	0.010	0.003	0.003	0.007	0.02	0.007	0.97
環境基準値(IV類)			-	6-9	-	-	>3	<8	<6	<0.2	<1.0	<20	<0.01	<0.05	<0.05	<0.2	<0.1	<1.0	<0.005	<0.5
超過(%)			-	0%	-	-	0%	13%	27%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	93%

注　1)CODはMn法、2.硬度はCaO換算、3)n.a.は欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。
出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(10)

調査地点：成仁橋　　　河川名：沙河

年	月	日	水温 C°	pH	SS mg/l	硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg ug/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		15.0	7.8	435	9.8	5.3	11.5	28.2	0.041	0.061	0.780	0.022	0.018	<0.001	<0.002	0.020	<0.02	<0.002	1.70
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		26.5	7.7	432	9.3	4.5	8.4	7.4	0.048	0.033	0.900	0.003	0.012	<0.001	0.002	0.010	<0.02	<0.002	0.45
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.2	7.5	268	9.3	5.2	13.2	10.4	0.036	0.052	0.860	0.019	0.019	<0.001	0.004	0.006	<0.02	<0.002	1.21
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		19.2	7.7	378	9.4	5.0	11.0	15.3	0.045	0.049	0.847	0.015	0.016	<0.001	0.003	0.012	<0.02	<0.002	1.12
1992	3		12.0	7.8	335	12.0	6.9	7.2	11.4	0.048	0.038	0.920	0.042	0.011	0.004	0.004	0.023	0.02	0.006	1.16
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.0	7.5	366	9.0	7.8	8.2	6.0	0.030	0.150	1.100	0.020	0.012	0.004	0.003	0.018	0.02	0.006	1.26
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.0	7.8	364	10.3	5.6	8.9	8.8	0.053	0.077	0.400	0.018	0.013	0.004	0.004	0.012	0.02	0.006	1.82
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		16.0	7.7	488	10.4	6.8	8.1	8.7	0.044	0.065	0.807	0.027	0.012	0.004	0.004	0.018	0.02	0.006	1.42
1993	3		9.0	7.9	337	8.8	4.6	10.4	10.0	0.024	0.050	0.780	0.018	0.018	0.004	0.003	0.015	0.02	0.006	0.92
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		21.0	7.5	363	9.7	3.8	9.4	8.0	0.028	0.115	1.460	0.017	0.018	0.004	0.005	0.039	0.02	0.008	0.96
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		15.0	7.4	354	8.7	6.2	8.4	7.1	0.022	0.066	5.600	0.014	0.014	0.004	0.006	0.018	0.02	0.006	1.00
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.7	7.6	351	9.1	4.9	9.4	8.4	0.026	0.078	2.613	0.016	0.017	0.004	0.005	0.018	0.02	0.006	0.96
1994	3		14.0	7.6	325	11.9	7.1	10.8	18.4	0.053	0.057	1.25x	0.021	0.030	0.004	0.004	0.030	0.02	0.006	2.15
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		28.2	7.8	271	12.5	4.8	6.8	5.4	0.044	0.067	1.460	0.020	0.025	0.004	0.004	0.014	0.02	0.008	1.60
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		17.0	7.5	214	9.1	6.6	7.8	5.6	0.022	0.070	1.060	0.003	0.015	0.004	0.004	0.024	0.06	0.006	1.13
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		18.7	7.6	270	11.2	6.2	8.5	9.8	0.040	0.065	1.257	0.015	0.020	0.004	0.004	0.019	0.03	0.006	1.63
1995	3		13.2	7.6	327	10.2	7.6	5.6	10.3	0.028	0.035	0.93x	0.022	0.014	0.004	0.002	0.02x	0.02	0.008	1.62
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.8	7.6	552	8.9	3.4	9.4	6.9	0.051	0.116	1.400	0.007	0.024	0.004	0.002	0.024	0.02	0.008	1.25
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.5	7.4	166	9.7	4.4	11.8	7.6	0.025	0.069	1.400	0.002	0.011	0.004	0.005	0.024	0.02	0.008	1.82
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		18.2	7.5	348	9.6	5.1	8.9	8.3	0.035	0.073	1.257	0.010	0.016	0.004	0.003	0.024	0.02	0.006	1.56
5箇年平均			17.9	7.6	367	9.9	5.6	9.2	10.1	0.038	0.071	1.356	0.017	0.016	0.003	0.004	0.018	0.02	0.007	1.34
環境基準値(IV類)			-	6-9	-	-	>3	<8	<6	<0.2	<1.0	<20	<0.01	<0.05	<0.05	<0.2	<0.1	<1.0	<0.005	<0.5
超過(%)			-	0%	-	-	0%	73%	80%	0%	0%	0%	73%	0%	0%	0%	0%	13%	0%	93%

注　1)CODはMn法、2.硬度はCaO換算、3)n.a.は欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。
出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(11)

調査地点：合作鎮　　河川名：走馬河

年	月	日	水温 C°	pH	SS mg/l	硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg μg/l	Cd mg/l	石油類 mg/l
1991	3	12	-	7.8	5	9.5	9.8	1.4	n.a	n.a	0.025	0.265	<0.001	<0.001	<0.001	n.a	<0.002	-	<0.002	-
	3	18	-	7.7	3	14.0	8.5	1.3	n.a	n.a	0.009	0.265	<0.001	<0.001	<0.001	n.a	<0.002	-	<0.002	-
	8	6	-	7.8	40	8.1	7.4	3.5	n.a	0.028	0.001	0.114	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
	8	12	-	7.7	126	9.3	7.7	3.8	1.5	0.028	0.003	0.117	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
	11	6	-	8.3	13	9.0	9.8	2.9	2.1	0.044	0.005	0.073	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
	11	11	-	8.2	12	8.5	8.5	1.6	1.2	0.039	0.007	0.068	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
	年平均		-	7.9	33	9.7	8.6	2.4	1.6	0.035	0.008	0.119	<0.001	<0.001	<0.001	<0.002	<0.002	-	<0.002	-
1992	3	5	-	7.8	15	10.4	10.9	2.8	2.0	0.004	0.017	0.430	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	3	11	-	8.3	16	9.7	10.4	2.4	1.6	0.014	0.005	0.450	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	8	7	-	8.0	53	6.7	9.0	1.9	1.8	0.012	0.037	1.08	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	8	13	-	8.1	135	8.2	8.3	4.2	1.1	0.015	0.083	0.900	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	11	6	-	7.9	36	11.3	8.1	3.4	0.9	0.007	0.019	0.510	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	11	18	-	8.3	12	7.7	10.5	1.6	1.5	0.013	0.027	0.690	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	年平均		-	8.0	44	9.0	9.5	2.7	1.5	0.012	0.031	0.663	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
1993	3	5	-	8.0	17	14.5	8.8	2.6	3.6	0.002	0.006	0.1??	0.001	0.013	0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	3	16	-	8.0	21	13.1	6.5	2.4	1.0	0.006	0.008	0.107	0.001	0.012	0.001	0.002	0.004	-	0.002	-
	8	4	-	7.7	100	14.7	4.9	2.5	4.6	0.006	0.006	n.a	0.014	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	<0.002	-
	8	19	-	7.6	116	13.7	9.2	9.0	4.9	0.004	0.005	0.069	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	<0.002	-
	11	9	-	8.2	27	9.2	6.7	2.1	3.7	0.011	0.006	0.021	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	<0.002	-
	11	18	-	8.1	52	7.5	9.9	2.7	6.4	0.006	0.006	0.068	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.004	-	<0.002	-
	年平均		-	7.9	56	12.1	7.7	3.6	4.0	0.006	0.008	0.076	0.004	0.006	0.001	0.002	0.004	-	<0.002	-
1994	3	9	-	8.5	28	14.6	10.8	3.6	2.2	0.013	0.008	0.070	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.004	n.a	<0.002	-
	3	15	-	8.3	26	14.4	11.6	2.6	2.8	0.005	0.007	0.130	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	n.a	<0.002	-
	8	5	-	8.4	94	14.8	8.6	4.1	1.2	0.002	0.008	0.175	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.006	<0.02	<0.002	-
	8	12	-	8.4	112	13.9	8.6	4.3	1.5	0.036	0.015	0.127	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	5	-	8.5	45	9.2	7.9	4.3	2.2	0.003	0.019	0.282	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.005	<0.02	<0.002	-
	11	12	-	8.6	56	9.7	8.3	4.2	1.2	0.009	0.022	0.130	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	年平均		-	8.4	61	12.8	9.3	3.9	1.9	0.011	0.013	0.152	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.005	<0.02	<0.002	-
1995	3	9	-	6.5	32	9.9	11.2	3.0	3.4	0.012	0.029	0.020	0.001	0.002	0.002	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	3	16	-	6.6	48	10.5	11.0	3.0	2.9	0.012	0.029	0.03?	0.001	n.a	0.002	0.002	0.005	<0.02	<0.002	-
	8	8	-	7.1	44	8.1	11.0	3.2	2.7	0.001	0.142	0.340	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	8	15	-	7.3	22	9.5	9.9	3.3	2.3	0.002	0.029	0.440	0.001	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	8	-	7.4	26	8.5	13.6	4.1	3.5	0.128	0.019	0.012	0.004	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	11	15	-	7.2	24	9.5	6.6	3.9	1.5	0.167	0.023	0.092	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.004	<0.02	<0.002	-
	年平均		-	7.1	33	9.4	10.6	3.4	2.7	0.054	0.045	0.153	0.002	0.002	0.001	0.002	0.005	<0.02	<0.002	-
5年平均			-	7.9	45	10.6	9.1	3.2	2.3	0.023	0.027	0.234	0.002	0.003	<0.001	0.002	0.003	<0.02	<0.002	-
環境基準値(III類)			-	6-9	-	-	>5	<6	<4	<0.02	<0.15	<20	<0.005	<0.05	<0.05	<0.2	<0.05	<0.1	<0.005	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	3%	3%	11%	21%	0%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-

注　1,CODはMn法、2,硬度はCaO換算、3,n.aは欠測、4,"-"はデータ無し

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(12)

調査地点：百花大橋　　河川名：南河

年	月	日	水温 C°	pH	SS mg/l	硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg μg/l	Cd mg/l	石油類 mg/l
1991	3		11.0	7.6	4	11.7	5.8	4.6	6.6	0.002	0.056	0.740	0.005	0.014	<0.01	0.002	0.010	0.30	<0.002	1.04
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		22.5	7.5	141	8.8	6.7	4.0	4.4	0.014	0.056	1.020	<0.001	0.006	<0.001	0.003	0.002	<0.02	<0.002	0.82
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		13.0	7.5	57	8.5	10.0	2.6	2.6	0.059	0.018	0.600	0.002	0.004	<0.001	0.004	0.002	<0.02	<0.002	0.64
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.5	7.5	67	9.7	7.5	3.7	4.5	0.045	0.043	0.787	0.003	0.009	<0.001	0.003	0.005	0.11	<0.002	0.83
1992	3		11.5	7.6	14	11.4	7.8	3.6	5.6	0.014	0.053	0.783	0.004	0.006	0.004	0.004	0.022	0.02	0.006	0.69
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		21.5	7.6	461	8.4	8.2	3.2	1.8	0.015	0.033	0.663	0.006	0.014	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.82
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.0	7.8	42	10.9	8.0	4.4	6.1	0.026	0.043	0.370	0.002	0.007	0.004	0.004	0.004	0.02	0.008	3.70
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.0	7.7	196	9.9	8.0	3.7	4.5	0.019	0.043	0.602	0.004	0.005	0.004	0.003	0.010	0.02	0.006	1.71
1993	3		10.0	7.6	78	11.3	7.4	4.8	9.8	0.005	0.063	0.760	0.006	0.011	0.004	0.003	0.004	0.02	0.008	1.70
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		19.0	7.7	212	7.8	7.3	3.6	1.7	0.014	0.060	0.600	0.002	0.017	0.004	0.004	0.004	0.02	0.006	0.66
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.0	7.5	135	11.1	6.8	4.8	5.8	0.006	0.043	1.110	0.002	0.008	0.004	0.006	0.004	0.02	0.006	1.42
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.0	7.6	142	10.1	7.2	4.4	5.8	0.008	0.055	0.823	0.003	0.012	0.004	0.004	0.004	0.02	0.008	1.39
1994	3		10.8	7.4	100	14.9	4.7	7.9	11.0	0.004	0.033	1.000	0.006	0.012	0.004	0.005	0.004	0.02	0.008	2.16
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.0	7.6	106	8.0	5.5	4.1	3.3	0.018	0.060	1.200	0.002	0.013	0.004	0.003	0.004	0.02	0.006	0.60
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		15.0	7.5	105	8.5	5.4	3.8	5.1	0.008	0.081	1.620	0.006	0.006	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	1.00
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		16.6	7.5	104	10.5	5.2	5.3	6.5	0.010	0.058	1.273	0.005	0.011	0.004	0.003	0.004	0.02	0.008	1.32
1995	3		13.5	7.5	46	14.0	2.0	12.0	18.3	0.014	0.040	0.700	0.031	0.030	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.04
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.5	7.6	90	9.0	4.6	3.0	2.4	0.014	0.071	0.910	0.002	0.016	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	0.92
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		15.5	7.2	47	10.7	5.8	5.1	4.4	0.016	0.062	1.060	0.002	0.008	0.004	0.002	0.004	0.02	0.006	3.10
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		17.8	7.4	61	11.9	4.1	6.7	8.4	0.015	0.056	0.90	0.016	0.015	0.004	0.002	0.004	0.02	0.008	1.69
5年平均			16.0	7.5	114	10.4	6.4	4.8	5.9	0.019	0.051	0.877	0.005	0.011	0.003	0.003	0.005	0.02	0.007	1.39
環境基準値(IV類)			-	6-9	-	-	>3	<8	<6	<0.2	<1.0	<20	<0.01	<0.05	<0.05	<0.2	<0.1	<1.0	<0.005	<0.5
超過(%)			-	0%	-	-	7%	7%	33%	0%	0%	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

注　1,CODはMn法、2,硬度はCaO換算、3,n.aは欠測　4,"-"はデータ無し、5,3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(13)

調査地点：安順橋　　河川名：南河

年	月	日	水温 C°	pH	SS mg/l	総硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg μg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		14.2	7.4	13	12.5	1.8	18.6	34.2	0.070	0.175	0.300	0.007	0.030	<0.01	0.002	<0.002	<0.02	<0.002	1.10
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		13.0	7.4	70	10.1	4.8	5.8	8.0	0.021	0.090	0.900	0.004	0.013	<0.001	0.003	0.002	<0.02	<0.002	0.66
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		12.0	7.3	102	8.6	8.5	10.4	9.2	0.012	0.026	0.800	0.026	0.005	<0.001	0.006	0.006	<0.02	<0.002	2.61
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		16.4	7.4	62	10.4	5.0	11.6	17.1	0.034	0.057	0.800	0.012	0.015	<0.001	0.004	0.003	<0.02	<0.002	1.47
1992	3		12.0	7.4	88	13.4	4.0	10.0	18.6	0.030	0.066	0.437	0.026	0.005	0.004	0.006	0.016	0.02	0.007	1.76
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		23.0	7.4	247	9.2	8.0	4.2	5.8	0.030	0.070	0.950	0.004	0.013	0.004	0.006	0.013	0.02	0.006	1.15
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		17.0	7.6	121	11.9	4.8	7.0	10.6	0.064	0.140	0.453	0.010	0.010	0.004	0.006	0.019	0.02	0.006	1.10
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		15.7	7.5	152	11.5	5.6	7.1	11.0	0.041	0.091	0.613	0.013	0.011	0.004	0.006	0.015	0.02	0.006	1.47
1993	3		10.8	7.5	93	11.4	4.4	11.6	24.9	0.022	0.047	0.170	0.026	0.017	0.004	0.006	0.012	0.02	0.006	1.38
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		19.0	7.5	199	8.3	7.0	4.6	9.4	0.048	0.067	0.640	0.003	0.017	0.004	0.006	0.012	0.02	0.006	0.95
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		14.0	7.5	176	10.0	5.8	16.9	17.4	0.040	0.016	0.400	0.010	0.014	0.004	0.005	0.006	0.03	0.008	1.90
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		14.6	7.5	156	9.9	5.7	11.0	17.2	0.037	0.043	0.403	0.013	0.015	0.004	0.006	0.010	0.02	0.008	1.42
1994	3		10.5	7.4	113	15.3	2.4	14.7	29.2	0.030	0.016	0.170	0.039	0.025	0.004	0.005	0.006	0.02	0.006	1.79
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		24.8	7.5	139	10.7	3.7	5.6	13.5	0.080	0.144	0.500	0.006	0.018	0.004	0.004	0.008	0.02	0.006	1.45
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		15.5	7.5	127	9.5	3.0	7.8	33.2	0.030	0.084	0.840	0.017	0.006	0.004	0.004	0.011	0.02	0.008	1.10
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		16.9	7.5	126	11.8	3.0	9.4	25.3	0.040	0.081	0.503	0.014	0.017	0.004	0.005	0.006	0.02	0.006	1.46
1995	3		13.5	7.7	49	8.5	0.8	14.8	29.7	0.042	0.142	0.300	0.021	0.031	0.004	0.002	0.015	0.02	0.008	1.94
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6		24.5	7.6	103	10.2	4.5	4.0	3.2	0.056	0.116	1.200	0.005	0.012	0.004	0.002	0.008	0.02	0.008	1.24
	6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		16.0	7.3	157	12.2	2.8	7.4	6.5	0.023	0.079	0.670	0.004	0.010	0.004	0.004	0.010	0.02	0.008	1.70
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		18.0	7.5	105	10.3	2.7	8.7	13.3	0.040	0.105	0.723	0.010	0.018	0.004	0.003	0.011	0.02	0.008	1.63
5年平均			16.3	7.5	120	10.8	4.4	9.6	16.8	0.039	0.085	0.609	0.012	0.015	0.003	0.005	0.010	0.02	0.007	1.53
環境基準値IV類			-	6-9	-	-	>3	<8	<6	<0.2	<1.0	<20	<0.01	<0.05	<0.05	<0.2	<0.1	<1.0	<0.005	<0.5
超過(%)			-	0%	-	-	27%	47%	87%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%

注　1)CODはMn法、2)総硬度はCaO換算、3)n.a.は欠測　4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(14)

調査地点：華陽鎮（二江寺橋）　河川名：府河

年	月	日	水温 C°	pH	SS mg/l	総硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg μg/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1992	3		-	7.4	182	19.0	1.0	16.2	14.6	0.056	0.022	0.360	0.024	0.025	0.005	0.025	0.013	-	0.003	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	7.4	184	8.0	3.4	7.7	3.0	0.042	0.779	1.260	0.002	0.012	0.069	0.002	0.016	-	0.002	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	7.1	76	9.4	1.9	10.4	5.2	n.a.	0.043	0.340	0.010	0.006	0.017	0.002	0.014	-	0.001	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	7.3	147	12.1	2.1	11.4	7.4	0.046	0.281	0.653	0.012	0.014	0.029	0.010	0.015	-	0.002	-
1993	3		-	7.2	143	7.9	0.7	17.3	10.5	0.051	0.032	0.810	0.025	0.024	0.025	0.004	0.017	-	0.002	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	7.8	187	9.8	3.8	5.7	2.1	0.024	0.426	1.290	0.003	0.018	0.029	0.002	0.017	-	0.001	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	7.7	92	9.0	5.2	7.9	2.0	0.039	0.125	0.547	0.002	0.006	0.034	0.002	0.010	-	0.002	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	7.6	141	8.9	3.2	10.3	4.9	0.038	0.195	0.887	0.010	0.016	0.023	0.003	0.015	-	0.002	-
1994	3	9	-	7.6	155	11.5	0.5	13.6	20.0	0.068	0.100	0.260	0.100	0.042	0.027	0.002	0.024	-	0.002	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	15	-	7.7	85	11.1	1.1	6.4	3.7	0.009	0.290	0.310	0.004	0.002	0.006	0.006	0.012	-	0.002	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	15	-	7.1	87	11.8	1.2	6.5	3.3	0.025	0.085	0.212	0.009	0.002	0.025	0.045	0.010	-	0.002	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	7.5	110	11.5	0.9	8.8	9.0	0.034	0.159	0.261	0.038	0.015	0.020	0.018	0.014	-	0.002	-
1995	3	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5年平均			-	7.4	133	11	2.1	10.2	7.1	0.037	0.242	0.595	0.020	0.015	0.025	0.010	0.015	-	0.002	-
環境基準値IV類			-	6-9	-	-	>3	<8	<6	<0.2	<1.0	<20	<0.01	<0.05	<0.05	<0.2	<0.1	<1.0	<0.005	<0.5
超過(%)			-	0%	-	-	67%	44%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%	-

注　1)CODはMn法、2)総硬度はCaO換算、3)n.a.は欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、中国側は平均値しか提供しなかった。

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(15)

調査地点：文星鎮　　河川名：江安河

年	月	日	水温 Co	pH	SS mg/l	総硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg ug/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1992	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1993	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	3	9	-	8.1	16	11.7	10.3	5.3	2.1	0.022	0.064	0.473	0.005	0.022	0.022	0.002	0.011	-	0.003	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	20	-	7.9	61	9.7	6.8	3.8	1.4	0.002	0.041	0.376	0.001	0.002	0.007	0.002	0.010	-	0.001	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	15	-	7.2	75	11.7	7.5	4.7	0.4	0.002	0.063	0.765	0.012	0.005	0.021	0.002	0.012	-	0.002	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	7.7	51	11.0	8.2	4.6	1.3	0.009	0.064	0.538	0.006	0.010	0.016	0.002	0.011	-	0.002	-
1995	3	9	-	7.1	94	10.9	9.2	4.6	0.9	0.002	0.024	0.763	0.005	0.011	0.018	0.002	0.004	-	0.005	-
	3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	19	-	7.2	86	12.5	5.6	2.1	1.2	0.009	0.060	0.728	0.003	0.002	0.005	0.002	0.027	-	0.001	-
	8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11	15	-	7.2	67	7.8	9.1	3.9	2.4	0.002	0.074	0.233	0.002	0.002	0.024	0.002	0.021	-	0.002	-
	11		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	年平均		-	7.2	82	10.4	8.0	3.5	1.5	0.002	0.069	0.575	0.003	0.005	0.014	0.002	0.017	-	0.002	-
5年平均			-	7.4	47	10.7	8.1	4.1	1.4	0.006	0.066	0.556	0.005	0.007	0.015	0.002	0.014	-	0.002	-
環境基準値(III類)			-	6-9	-	-	>5	<6	<4	<0.02	<0.15	<20	<0.005	<0.05	<0.05	<0.2	<0.05	<0.1	<0.005	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%	-

注　1)CODはMn法、2)総硬度はCaO換算、3)n.aは欠測、4)"-"はデータ無し、5)3、8、11月とも2回の水質分析データを要求したが、市監測は平均値しか提供しなかった。

出典 成都市環境保護局提供

河川水質分析結果(16)

調査地点：青龍鎮　　河川名：金馬河

年	月	日	水温 Co	pH	SS mg/l	総硬度 mg/100ml	DO mg/l	COD mg/l	BOD mg/l	NH3 mg/l	NO2-N mg/l	NO3-N mg/l	フェノール mg/l	Cr6+ mg/l	Pb mg/l	CN mg/l	As mg/l	Hg ug/l	Cd mg/l	石油分 mg/l
1991	3	6	-	8.2	42	11.3	9.4	2.7	2.3	0.038	0.012	0.089	<0.001	0.007	<0.01	0.002	<0.002	<0.02	<0.002	-
	3	13	-	8.2	6	11.4	8.9	3.1	2.0	0.059	0.032	0.220	0.004	0.007	<0.01	<0.002	<0.002	n.a	<0.002	-
	8	6	-	8.1	33	10.8	7.8	4.7	3.3	0.032	0.052	1.000	<0.001	0.003	<0.01	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	-
	8	23	-	8.0	204	8.9	7.9	2.7	1.5	0.075	0.022	0.370	<0.001	0.003	<0.01	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	-
	11	7	-	8.2	43	10.2	9.6	1.1	1.0	0.055	0.029	0.390	<0.001	0.006	<0.01	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	-
	11	24	-	8.0	11	10.0	7.8	5.5	1.8	0.066	0.052	0.570	0.002	<0.001	<0.01	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	-
	年平均		-	8.1	52	10.4	8.6	3.3	1.9	0.051	0.033	0.438	0.001	0.005	<0.01	<0.002	<0.002	<0.02	<0.002	-
1992	3	4	-	7.9	43	12.3	7.8	6.1	2.6	0.022	0.065	0.450	<0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	-
	3	13	-	7.9	12	12.0	6.6	6.1	3.3	0.013	0.076	0.600	0.001	n.a	0.002	0.005	0.004	0.03	0.002	-
	8	7	-	8.1	141	8.2	7.4	3.2	1.0	0.025	0.013	0.420	0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	0.11
	8	14	-	8.0	628	7.6	7.2	4.3	1.0	0.013	0.016	0.370	0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	0.06
	11	6	-	8.1	21	9.7	7.0	3.5	0.2	0.011	0.028	0.480	0.001	0.003	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	-
	11	13	-	8.2	22	8.4	10.6	1.4	1.3	0.006	0.015	0.300	0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	-
	年平均		-	8.0	140	9.7	7.8	4.1	1.5	0.015	0.036	0.437	0.001	0.002	0.002	0.005	0.004	0.03	0.002	0.09
1993	3	9	-	8.1	18	12.6	9.2	2.0	1.8	0.006	0.019	0.350	0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.10	0.002	0.01
	3	16	-	8.0	3	11.6	8.0	2.3	1.6	0.006	0.021	0.450	0.004	0.002	0.002	0.002	0.004	0.40	0.002	0.01
	8	16	-	8.0	436	6.9	7.8	3.8	0.4	0.037	0.054	0.180	0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.02	0.002	-
	8	17	-	8.2	491	5.3	8.0	2.7	0.8	0.023	0.016	0.170	0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.02	0.002	-
	11	9	-	8.1	33	10.4	8.0	4.6	1.0	0.012	0.040	0.024	0.001	0.007	0.002	<0.002	0.004	0.02	0.002	-
	11	16	-	8.0	30	9.3	9.0	2.4	1.0	0.013	0.021	0.350	0.001	0.003	0.002	<0.002	0.004	0.02	0.002	-
	年平均		-	8.1	170	9.4	8.3	3.0	1.1	0.016	0.028	0.253	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.16	0.002	0.01
1994	3	8	-	7.9	18	11.9	6.6	4.6	2.1	0.012	0.063	0.030	0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.02	0.002	<0.01
	3	15	-	8.0	69	11.8	10.2	6.8	3.6	0.012	0.071	0.270	0.001	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.02	0.002	<0.01
	8	9	-	8.0	61	11.5	6.4	4.3	1.0	0.038	0.030	0.030	0.001	0.009	0.002	<0.002	0.004	0.02	0.002	-
	8	16	-	8.1	91	12.4	5.6	3.3	0.6	n.a	0.036	0.150	0.001	0.005	0.002	<0.002	0.076	0.03	0.002	-
	11	8	-	7.6	31	12.3	8.1	3.6	2.8	0.010	0.053	0.242	0.001	0.005	0.002	<0.002	0.013	0.06	0.002	-
	11	15	-	8.0	22	12.6	8.2	3.6	3.1	0.008	0.049	0.140	0.001	0.003	0.002	<0.002	0.011	0.02	0.002	-
	年平均		-	7.9	40	12.3	7.5	4.3	2.3	0.016	0.051	0.127	0.001	0.004	0.002	<0.002	0.007	0.03	0.002	<0.01
1995	3	7	-	7.8	6	11.8	5.6	7.0	2.6	0.016	0.095	0.160	0.002	0.009	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	0.22
	3	14	-	7.8	16	11.6	5.0	6.7	1.7	0.014	0.130	0.150	0.004	0.002	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	0.05
	8	8	-	8.0	28	10.4	6.9	3.8	1.1	0.008	0.035	0.551	0.001	0.004	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	-
	8	15	-	8.0	93	10.6	7.2	2.4	1.2	0.019	0.032	0.570	0.001	0.007	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	-
	11	7	-	7.9	6	9.5	6.8	5.7	2.0	0.023	0.069	0.790	0.001	0.003	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	-
	11	14	-	7.9	65	10.5	7.8	4.6	2.0	0.007	0.056	0.580	0.001	0.007	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	-
	年平均		-	7.9	27	10.7	6.6	5.0	1.8	0.013	0.066	0.467	0.002	0.005	0.002	<0.002	0.004	0.03	0.002	0.14
5年平均			-	8.0	86	10.5	7.7	3.9	1.7	0.022	0.043	0.344	0.001	0.004	0.002	<0.002	0.004	0.04	<0.002	0.06
環境基準値(III類)			-	6-9	-	-	>5	<6	<4	<0.02	<0.15	<20	<0.005	<0.05	<0.05	<0.2	<0.05	<0.1	<0.005	<0.05
超過(%)			-	0%	-	-	3%	17%	11%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	0%	50%

注　1)CODはMn法、2)総硬度はCaO換算、3)n.aは欠測、4)"-"はデータ無し

出典 成都市環境保護局提供

2　府河上流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（高橋）の水質	C1	mg/l		2.1	2.1	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
2)府河上流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		4.6	1.7	3.5	0.7	11.1	12.8	13.2	13.7	12.1	8.1	4.9	9.4	8.0
3)府河上流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		832	315	642	133	956	1,103	1,141	1,183	1,046	697	636	1,217	825
4)自浄作用を考慮した場合の府河上流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		263	99	203	42	302	348	360	374	330	220	201	384	261
II.府河上流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.15													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	29.8													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	168													
4)府河上流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	5,001													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)府河上流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)府河上流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河上流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001	5,001
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	168.7													
2)発生原単位	b2	g/人/日	46													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088
A3.府河上流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088	3,088
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	3.0													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	5,002													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	14,932													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.15													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	2,240													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)府河上流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)府河上流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河上流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L12=C9xQ12x a4	kg/日	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986	2,986
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.65													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706	9,706
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	1278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278	1,278
B4.府河上流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	1368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368	1,368
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	20.90													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	4,180													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	1.00													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	642													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	38													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
III.南河との合流地点上流（大安街渡口）の水質																
E.実測による水質																
1)大安街渡口地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		31.2	31.2	31.2	31.2	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	8.2	8.2	14.6
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)大安街渡口地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		5,832	5,315	5,643	5,134	5,957	6,104	6,141	6,184	6,047	5,698	5,636	6,217	5,826
2)大安街渡口地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		4.7	1.9	3.7	0.9	11.2	12.9	13.4	13.9	12.3	8.2	5.1	9.5	8.1
3)大安街渡口地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		14.2	32.5	17.7	66.6	6.1	5.5	5.3	5.2	5.7	8.0	12.9	7.5	15.6
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)大安街渡口地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		5,263	5,100	5,203	5,043	5,302	5,349	5,361	5,374	5,331	5,221	5,201	5,385	5,261
2)大安街渡口地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		4.7	1.9	3.7	0.9	11.2	12.9	13.4	13.9	12.3	8.2	5.1	9.5	8.1
3)大安街渡口地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		12.8	31.2	16.3	65.4	5.5	4.8	4.6	4.5	5.0	7.3	11.9	6.5	14.7

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。

3　南河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（合作鎮）の水質	C1	mg/l		2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
2)南河流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		13.0	1.6	0.6	8.6	18.8	14.0	19.8	16.6	15.9	15.1	14.1	20.5	13.2
3)南河流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		2,702	322	125	1,784	3,734	2,775	3,939	3,305	3,152	3,001	2,934	4,244	2,668
4)自浄作用を考慮した場合の南河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		293	35	14	193	405	301	427	358	342	325	318	460	289
II.南河流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.10													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	41.0													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	168													
4)南河流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	6,896													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)南河流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)南河流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)南河流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896	6,896
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	406.4													
2)発生原単位	b2	g/人/日	46													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439
A3.南河流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	6.5													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	5,002													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	32,607													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.10													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	3,261													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)南河流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)南河流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)南河流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261	3,261
13)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L12=C9xQ12x a4	kg/日	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521	6,521
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.70													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825	22,825
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006
B4.南河流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202	3,202
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	62.14													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	12,427													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	1.91													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	1,221													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365	1,365
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	96													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
III.府河との合流地点上流（安順橋）の水質																
E.実測による水質																
1)安順橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		26.9	26.9	26.9	26.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	15.5	15.5	15.6
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)安順橋地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		14,865	12,485	12,288	13,947	15,897	14,938	16,102	15,468	15,315	15,164	15,097	16,407	14,831
2)安順橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		13.4	2.1	1.2	9.5	19.8	14.9	21.9	19.4	20.3	16.4	15.0	21.0	14.6
3)安順橋地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		12.8	68.6	118.7	17.0	9.3	11.6	8.5	9.2	8.7	10.7	11.7	9.1	24.7
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)安順橋地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		12,456	12,198	12,177	12,356	12,568	12,464	12,590	12,521	12,505	12,488	12,481	12,623	12,452
2)安順橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		13.4	2.1	1.2	9.5	19.8	14.9	21.9	19.4	20.3	16.4	15.0	21.0	14.6
3)安順橋地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		10.7	67.1	117.7	15.0	7.4	9.7	6.6	7.5	7.1	8.8	9.6	7.0	22.9

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。

4　沙河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（高橋）の水質	C1	mg/l		2.1	2.1	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
2)沙河流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		8.0	8.1	8.1	8.4	11.8	11.8	9.8	10.9	12.2	11.9	10.3	9.9	10.1
3)沙河流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		1,445	1,470	1,477	1,525	1,022	1,022	848	938	1,055	1,027	1,339	1,289	1,205
・4)自浄作用を考慮した場合の沙河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		152	155	156	161	108	108	89	99	111	108	141	136	127
II.沙河流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.10													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	55.0													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	168													
4)沙河流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	9,235													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)沙河流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)沙河流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)沙河流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235	9,235
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	544.2													
2)発生原単位	b2	g/人/日	46													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963
A3.沙河流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963	9,963
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	9.4													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	5,002													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	46,777													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.10													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	4,678													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)沙河流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)沙河流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)沙河流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678	4,678
13)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L12=C9xQ12x a4	kg/日	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355	9,355
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.70													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744	32,744
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312
B4.沙河流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593	4,593
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	66.69													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	13,337													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	2.06													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	1,316													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465	1,465
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	126													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
III.府河との合流地点上流（成仁橋）の水質																
E.実測による水質																
1)成仁橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		15.7	15.7	15.7	15.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	7.9	7.9	9.9
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)成仁橋地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		17,672	17,697	17,704	17,752	17,249	17,249	17,075	17,165	17,282	17,254	17,567	17,517	17,432
2)成仁橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		10.3	10.5	10.6	11.1	14.6	12.5	14.6	16.4	17.5	13.4	12.6	12.3	13.0
3)成仁橋地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		19.9	19.5	19.3	18.5	13.7	15.9	13.6	12.1	11.4	15.0	16.1	16.4	16.0
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)成仁橋地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		16,380	16,382	16,383	16,388	16,335	16,335	16,317	16,326	16,338	16,335	16,368	16,363	16,354
2)成仁橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		10.3	10.5	10.6	11.1	14.6	12.5	14.6	16.4	17.5	13.4	12.6	12.3	13.0
3)成仁橋地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		18.5	18.0	17.9	17.1	13.0	15.1	13.0	11.5	10.8	14.2	15.0	15.3	14.9

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。

5　府河中流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河上流域																
1)府河上流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.1のQ4,Q11,Q20の和	m3/s		4.7	1.9	3.7	0.9	11.2	12.9	13.4	13.9	12.3	8.2	5.1	9.5	8.1
2)府河上流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.1のL4,L11,L20の和)	kg/日		5,832	5,315	5,643	5,134	5,957	6,104	6,141	6,184	6,047	5,698	5,636	6,217	5,826
B.南河流域																
1)南河流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.2のQ4,Q11,Q20の和	m3/s		13.4	2.1	1.2	9.5	19.8	14.9	21.9	19.4	20.3	16.4	15.0	21.0	14.6
2)南河流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.2のL4,L11,L20の和)	kg/日		14,865	12,485	12,288	13,947	15,897	14,938	16,102	15,468	15,315	15,164	15,097	16,407	14,831
C.沙河流域																
1)沙河流域からの合計流下量	Q3(=表3.7.3.3のQ4,Q11,Q20の和	m3/s		10.3	10.5	10.6	11.1	14.6	12.5	14.6	16.4	17.5	13.4	12.6	12.3	13.0
2)沙河流域からの合計負荷量	L3(=表3.7.3.3のL4,L11,L20の和)	kg/日		17,672	17,697	17,704	17,752	17,249	17,249	17,075	17,165	17,282	17,254	17,567	17,517	17,432
D.合計																
1)上流域からの流下量	Q4=Q1+Q2+Q3	m3/s		28.4	14.5	15.5	21.5	45.6	40.3	49.9	49.6	50.0	38.0	32.6	42.9	35.7
2)上流域からの負荷量	L4=L1+L2+L3	kg/日		38,370	35,497	35,634	36,833	39,103	38,292	39,319	38,816	38,644	38,115	38,300	40,141	38,089
3)自浄作用を考慮した場合の府河中流域へ流下する負荷量	L4'	kg/日		27,424	27,217	27,269	27,327	27,084	27,052	26,954	27,013	27,098	27,000	27,298	27,427	27,180
II.府河中流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.20													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	29.0													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	168													
4)府河中流域における下水発生量	Q5=(イ)x b1	m3/日	4,870													
5)下水処理後の排水水質	C6	mg/l	20													
6)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q6=Q5x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河中流域に排出される下水処理場からの負荷量	L6=C6xQ6 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	1.00													
11)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q7=Q5x e2	m3/日	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870	4,870
12)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L7=C6xQ7x a2	kg/日	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	116.0													
2)発生原単位	b2	g/人/日	46													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L8=(ロ)x b2 x a3	kg/日	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123
A3.府河中流域に排出される生活排水負荷量	L9=L6+L8	kg/日	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	3.4													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	5,002													
3)発生工場排水量	Q10=(ハ)x b3	m3/日	16,771													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.20													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q11=Q10x d1	m3/日	3,354													
3)下水処理後の排水水質	C12	mg/l	20													
4)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q11x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L12=C12xQ12x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	1.00													
9)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q13=Q11x f2=Q11-Q12	m3/日	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354
10)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L13=C12xQ13x a4	kg/日	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q14=Q10x d2	m3/日	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354	3,354
3)工場の排水処理後の排水水質	C14	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L14=C14xQ14x a5	kg/日	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.60													
2)無処理の工場排水量	Q15=Q10x d3	m3/日	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062	10,062
3)無処理の工場排水の排水水質	C15	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L15=C15xQ15x a6	kg/日	1325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325	1,325
B4.府河中流域に排出される工場排水負荷量	L16=L12+L14+L15	kg/日	1426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426	1,426
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	17.85													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L17=(ニ)x b4	kg/日	3,569													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	0.62													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L18=(ホ)x b5	kg/日	398													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L19=(L17+L18)x a7	kg/日	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397	397
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	28													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L20=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
III.沙河との合流地点下流（水安大橋）の水質																
E.実測による水質																
1)水安大橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		17.9	17.9	17.9	17.9	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	6.6	6.6	9.4
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)水安大橋地点の計算負荷量	L21=L4+L9+L16+L19+L20	kg/日		42,361	39,489	39,626	40,824	43,094	42,283	43,310	42,808	42,635	42,107	42,291	44,132	42,080
2)水安大橋地点の計算流量	Q21	m3/s		28.5	14.6	15.6	21.6	45.7	40.4	50.0	49.8	50.1	38.1	32.7	43.0	35.9
3)水安大橋地点の計算水質	C21=L21/Q21	mg/l		17.2	31.2	29.4	21.8	10.9	12.1	10.0	10.0	9.8	12.8	14.9	11.9	16.0
F2.負荷量のうち、I.(沙河を除く)に自浄作用を考慮したケース																
1)水安大橋地点の計算負荷量	L21'=L4'+L9+L16+L19+L20	kg/日		31,415	31,208	31,260	31,319	31,075	31,044	30,945	31,005	31,089	30,991	31,289	31,418	31,172
2)水安大橋地点の計算流量	Q21	m3/s		28.5	14.6	15.6	21.6	45.7	40.4	50.0	49.8	50.1	38.1	32.7	43.0	35.9
3)水安大橋地点の計算水質	C21'=L21'/Q21	mg/l		12.7	24.7	23.2	16.8	7.9	8.9	7.2	7.2	7.2	9.4	11.1	8.5	12.1

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。

6　府河中下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河上流域																
1)府河上流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.1のQ5,Q12の和)	m3/s		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2)府河上流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.1のL5,L12の和)	kg/日		116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
B.南河流域																
1)南河流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.2のQ5,Q12の和)	m3/s		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2)南河流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.2のL5,L12の和)	kg/日		163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
C.沙河流域																
1)沙河流域からの合計流下量	Q3(=表3.7.3.3のQ5,Q12の和)	m3/s		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2)沙河流域からの合計負荷量	L3(=表3.7.3.3のL5,L12の和)	kg/日		223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223
D.府河中流域																
1)府河中流域からの合計流下量	Q4(=表3.7.3.4のQ7,Q13,Q21の和	m3/s		28.6	14.7	15.7	21.7	45.8	40.5	50.1	49.9	50.2	38.2	32.8	43.1	35.9
2)府河中流域からの合計負荷量	L4(=表3.7.3.4のL7,L13,L21の和	kg/日		42,493	39,620	39,757	40,956	43,226	42,415	43,442	42,939	42,767	42,238	42,423	44,264	42,212
E.合計																
1)上流域からの流下量	Q5=Q1+Q2+Q3+Q4	m3/s		29.0	15.1	16.1	22.1	46.1	40.9	50.5	50.2	50.6	38.5	33.2	43.4	36.3
2)上流域からの負荷量	L5=L1+L2+L3+L4	kg/日		42,994	40,121	40,258	41,456	43,727	42,916	43,943	43,440	43,268	42,739	42,924	44,765	42,712
3)自浄作用を考慮した場合の府河下流域へ流下する負荷量	L5'	kg/日		7,308	7,260	7,272	7,285	7,229	7,221	7,199	7,212	7,232	7,209	7,279	7,309	7,251
II.府河中下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.6													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	72													
4)府河中下流域における下水発生量	Q6=(イ)x b1	m3/日	45													
5)下水処理後の排水水質	C7	mg/l	20													
6)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q7=Q6x e1	m3/日	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河中下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L7=C7xQ7 x a2	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q8=Q6x e2=Q6-Q7	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河下流域に排出される処理場からの負荷量	L8=C7xQ8x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	629.1													
2)発生原単位	b2	g/人/日	31													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L9=(ロ)x b2 x a3	kg/日	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748	7,748
A3.府河中下流域に排出される生活排水負荷量	L10=L7+L9	kg/日	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749	7,749
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	15.8													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	5,002													
3)発生工場排水量	Q11=(ハ)x b3	m3/日	78,902													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q12=Q11x d1	m3/日	79													
3)下水処理後の排水水質	C13	mg/l	20													
4)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q13=Q12x f1	m3/日	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L13=C13xQ13x a4	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
9)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q14=Q12x f2=Q12-Q13	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の工場排水負荷量	L14=C13xQ14x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q15=Q11x d2	m3/日	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890	7,890
3)工場の排水処理後の排水水質	C15	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L15=C15xQ15x a5	kg/日	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q16=Q11x d3	m3/日	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933	70,933
3)無処理の工場排水の排水水質	C16	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L16=C16xQ16x a6	kg/日	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342	9,342
B4.府河中下流域に排出される工場排水負荷量	L17=L13+L15+L16	kg/日	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580	9,580
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	115.81													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L18=(ニ)x b4	kg/日	23,161													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	3.27													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L19=(ホ)x b5	kg/日	2,095													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L20=(L18+L19)x a7	kg/日	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526	2,526
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	202													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L21=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
III.江安河との合流地点上流（華陽鎮）の水質																
E.実測による水質																
1)華陽鎮地点の平均水質(1992-1994)	C0	mg/l		14.9	14.9	14.9	14.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.5	3.5	7.0
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)華陽鎮地点の計算負荷量	L22=L5+L10+L17+L20+L21	kg/日		63,179	60,307	60,444	61,642	63,912	63,101	64,128	63,626	63,453	62,925	63,109	64,950	62,898
2)華陽鎮地点の計算流量	Q22	m3/s		29.9	16.0	17.0	23.0	47.1	41.8	51.4	51.1	51.5	39.4	34.1	44.3	37.2
3)華陽鎮地点の計算水質	C22=L22/Q22	mg/l		24.5	43.6	41.2	31.0	15.7	17.5	14.4	14.4	14.3	18.5	21.4	17.0	22.8
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)華陽鎮地点の計算負荷量	L22'=L5'+L10+L17+L20+L21	kg/日		27,493	27,445	27,457	27,471	27,414	27,407	27,384	27,398	27,418	27,395	27,464	27,494	27,437
2)華陽鎮地点の計算流量	Q24	m3/s		29.9	16.0	17.0	23.0	47.1	41.8	51.4	51.1	51.5	39.4	34.1	44.3	37.2
3)華陽鎮地点の計算水質	C24'=L24'/Q24	mg/l		10.6	19.8	18.7	13.8	6.7	7.6	6.2	6.2	6.2	8.0	9.3	7.2	10.0

注：　1)C0は1991-5まで、C1は1992-4までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。

7　江安河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（金花鎮）の水質	C1	mg/l		2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
2)江安河下流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		0.6	0.7	0.8	1.0	2.6	6.5	6.2	5.1	4.3	2.4	2.4	1.2	2.8
3)江安河下流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		121	153	167	197	516	1,283	1,228	1,012	864	472	493	248	563
4)自浄作用を考慮した場合の江安河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		20	25	27	32	83	207	198	163	140	76	80	40	91
II.江安河下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.1													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	72													
4)江安河下流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	5													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)江安河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)江安河下流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8)流達率	a2	%	0.80													
9)江安河下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2=Q2-Q3	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	62.9													
2)発生原単位	b2	g/人/日	31													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L5=(ロ)x b2 x a3	kg/日	774	774	774	774	774	774	774	774	774	774	774	774	774	774
A3.江安河下流域に排出される生活排水負荷量	L6=L3+L5	kg/日	775	775	775	775	775	775	775	775	775	775	775	775	775	775
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	2.1													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	5,002													
3)発生工場排水量	Q7=(ハ)x b3	m3/日	10,668													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q8=Q7x d1	m3/日	11													
3)下水処理後の排水水質	C8	mg/l	20													
4)江安河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)江安河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q9=Q8x f1	m3/日	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
6)流達率	a4	%	0.80													
7)江安河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L9=C8xQ9x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
12)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q8x f2=Q8-Q9	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C8xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q11=Q7x d2	m3/日	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067
3)工場の排水処理後の排水水質	C11	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L11=C11xQ11x a5	kg/日	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q12=Q7x d3	m3/日	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591	9,591
3)無処理の工場排水の排水水質	C12	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L12=C12xQ12x a6	kg/日	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263	1,263
B4.江安河下流域に排出される工場排水負荷量	L13=L9+L11+L12	kg/日	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295	1,295
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	24.63													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L14=(ニ)x b4	kg/日	4,925													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	0.50													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L15=(ホ)x b5	kg/日	317													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L16=(L14+L15)x a7	kg/日	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	51													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L17=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
III.府河との合流地点上流（鶴林鎮）の水質																
E.実測による水質																
1)鶴林鎮地点の平均水質(1994-1995)	C0	mg/l		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)鶴林鎮地点の計算負荷量	L18=L1+L6+L13+L16+L17	kg/日		2,798	2,831	2,845	2,875	3,194	3,960	3,906	3,690	3,541	3,149	3,171	2,925	3,240
2)鶴林鎮地点の計算流量	Q18=Q1+Q3+Q9+Q11+Q12	m3/s		1.0	1.7	1.6	2.4	16.7	26.5	27.7	37.7	40.8	23.4	20.8	5.3	17.1
3)鶴林鎮地点の計算水質	C18=L18/Q18	mg/l		31.6	19.0	20.2	14.1	2.2	1.7	1.6	1.1	1.0	1.6	1.8	6.3	8.5
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)鶴林鎮地点の計算負荷量	L18'=L1'+L6+L13+L16+L17	kg/日		2,697	2,702	2,705	2,709	2,761	2,885	2,876	2,841	2,817	2,754	2,757	2,718	2,769
2)鶴林鎮地点の計算流量	Q18	m3/s		1.0	1.7	1.6	2.4	16.7	26.5	27.7	37.7	40.8	23.4	20.8	5.3	17.1
3)鶴林鎮地点の計算水質	C18'=L18'/Q18	mg/l		30.5	18.1	19.2	13.3	1.9	1.3	1.2	0.9	0.8	1.4	1.5	5.9	8.0

注：　1)C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q1は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)C0は既存の水質データが無かったため、補足調査による値を用いた。4)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。

8　府河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（１９９４年）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河中下流域																
1)府河中下流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.6のQ22)	m3/s		29.9	16.0	17.0	23.0	47.1	41.8	51.4	51.1	51.5	39.4	34.1	44.3	37.2
2)府河中下流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.6のL22)	kg/日		63,179	60,307	60,444	61,642	63,912	63,101	64,128	63,626	63,453	62,925	63,109	64,950	62,898
B.江安河下流域																
1)江安河下流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.5のQ4,Q10,Q18の和)	m3/s		1.0	1.7	1.6	2.4	16.7	26.5	27.7	37.7	40.8	23.4	20.8	5.3	17.1
2)江安河下流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.5のL4,L10,L18の和)	kg/日		2,798	2,831	2,845	2,875	3,194	3,960	3,906	3,690	3,541	3,149	3,171	2,925	3,240
C.合計																
1)上流域からの流下量	Q3=Q1+Q2	m3/s		30.9	17.7	18.6	25.4	63.8	68.3	79.1	88.9	92.3	62.8	54.9	49.7	54.4
2)上流域からの負荷量	L3=L1+L2	kg/日		65,977	63,137	63,289	64,517	67,106	67,061	68,034	67,315	66,995	66,074	66,280	67,875	66,138
3)自浄作用を考慮した場合の府河下流域へ流下する負荷量	L3'	kg/日		519	519	519	519	519	521	521	520	520	519	520	520	520
II.府河下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.4													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	72													
4)府河下流域における下水発生量	Q4=(イ)x b1	m3/日	31													
5)下水処理後の排水水質	C5	mg/l	20													
6)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q4x e1	m3/日	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L5=C5xQ5 x a2	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10)それ以外の地域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)それ以外の地域に排出される処理後の下水量	Q6=Q4x e2=Q4-Q5	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)それ以外の地域に排出される処理場からの負荷量	L6=C5xQ6x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	435.8													
2)発生原単位	b2	g/人/日	31													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L7=(ロ)x b2 x a3	kg/日	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367	5,367
A3.府河下流域に排出される生活排水負荷量	L8=L5+L7	kg/日	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368	5,368
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	11.9													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	5,002													
3)発生工場排水量	Q9=(ハ)x b3	m3/日	59,306													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q10=Q9x d1	m3/日	59													
3)下水処理後の排水水質	C11	mg/l	20													
4)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q10x f1	m3/日	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L11=C11xQ11x a4	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
9)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q10x f2=Q10-Q11	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水負荷量	L12=C11xQ12x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q9x d2	m3/日	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931	5,931
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q9x d3	m3/日	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316	53,316
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022	7,022
B4.府河下流域に排出される工場排水負荷量	L15=L11+L13+L14	kg/日	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201	7,201
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	262.14													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	52,428													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	3.73													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	2,388													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482	5,482
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	540													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884
E.鹿渓河からの負荷量																
1)黄龍鎮地点の平均流量	Q20	m3/s		13.1	1.8	0.9	9.2	19.4	14.5	21.6	19.0	19.9	16.0	14.6	20.6	14.2
2)黄龍鎮地点の平均水質	C20	mg/l		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
3)鹿渓河からの平均負荷量	L20=C20xQ20	kg/日		4,521	610	297	3,170	6,709	5,021	7,468	6,575	6,892	5,542	5,056	7,130	4,916
4)自浄作用を考慮した場合の鹿渓河からの負荷量	L20'	kg/日		4,521	610	297	3,170	6,709	5,021	7,468	6,575	6,892	5,542	5,056	7,130	4,916
III.金馬河との合流地点上流（順河場）の水質																
F.実測による水質																
1)順河場地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		12.1	12.1	12.1	12.1	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	7.7
G.計算結果																
G1.自浄作用を考慮しないケース																
1)順河場地点の計算負荷量	L21=L3+L8+L15+L18+L19+L20	kg/日		89,433	82,682	82,519	86,621	92,749	91,017	94,436	92,825	92,821	90,550	90,270	93,940	89,989
2)順河場地点の計算流量	Q21	m3/s		44.7	20.2	20.2	35.2	83.9	83.5	101.4	108.6	113.0	79.5	70.3	71.0	69.3
3)順河場地点の計算水質	C21=L21/Q21	mg/l		23.2	47.4	47.4	28.5	12.8	12.6	10.8	9.9	9.5	13.2	14.9	15.3	20.4
G2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)順河場地点の計算負荷量	L21'=L3'+L8+L15+L18+L19+L20'	kg/日		23,975	20,063	19,750	22,623	26,162	24,477	26,923	26,029	26,347	24,995	24,511	26,584	24,370
2)順河場地点の計算流量	Q21	m3/s		44.7	20.2	20.2	35.2	83.9	83.5	101.4	108.6	113.0	79.5	70.3	71.0	69.3
3)順河場地点の計算水質	C21'=L21'/Q21	mg/l		6.2	11.5	11.3	7.4	3.6	3.4	3.1	2.8	2.7	3.6	4.0	4.3	5.3

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーター・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。

9　府河上流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（高橋）の水質	C1	mg/l		2.1	2.1	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
2)府河上流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		4.6	1.7	3.5	0.7	11.1	12.8	13.2	13.7	12.1	8.1	4.9	9.4	8.0
3)府河上流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		832	315	642	133	956	1,103	1,141	1,183	1,046	697	636	1,217	825
4)自浄作用を考慮した場合の府河上流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		263	99	203	42	302	348	360	374	330	220	201	384	261
II.府河上流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.15													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	31.6													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	190													
4)府河上流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	5,991													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)府河上流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)府河上流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河上流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991	5,991
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	179.1													
2)発生原単位	b2	g/人/日	49													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496
A3.府河上流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496	3,496
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	6.6													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,800													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	31,648													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.15													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	4,747													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)府河上流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)府河上流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河上流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水	L12=C9xQ12x a4	kg/日	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330	6,330
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.65													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571	20,571
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	2709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709
B4.府河上流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	2899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	26.91													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	5,381													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	1.29													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	826													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621	621
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	38													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
III.鶴河との合流地点上流（大安街渡口）の水質																
E.実測による水質																
1)大安街渡口地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		31.2	31.2	31.2	31.2	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	8.2	8.2	14.6
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)大安街渡口地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		7,910	7,393	7,720	7,212	8,034	8,182	8,219	8,262	8,124	7,775	7,714	8,295	7,903
2)大安街渡口地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		4.9	2.1	3.9	1.1	11.4	13.1	13.5	14.0	12.4	8.4	5.2	9.7	8.3
3)大安街渡口地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		18.7	41.6	23.1	79.0	8.2	7.2	7.0	6.8	7.6	10.7	17.1	9.9	19.7
F2.負荷量のうち、Lに自浄作用を考慮したケース																
1)大安街渡口地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		7,341	7,178	7,281	7,120	7,380	7,427	7,438	7,452	7,409	7,298	7,279	7,462	7,339
2)大安街渡口地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		4.9	2.1	3.9	1.1	11.4	13.1	13.5	14.0	12.4	8.4	5.2	9.7	8.3
3)大安街渡口地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		17.3	40.4	21.8	78.0	7.5	6.6	6.4	6.2	6.9	10.1	16.1	8.9	18.8

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

10　南河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（合作鎮）の水質	C1	mg/l		2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
2)南河流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		13.0	1.6	0.6	8.6	18.8	14.0	19.8	16.6	15.9	15.1	14.1	20.5	13.2
3)南河流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		2,702	322	125	1,784	3,734	2,775	3,939	3,305	3,152	3,001	2,934	4,244	2,668
4)自浄作用を考慮した場合の南河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		293	35	14	193	405	301	427	358	342	325	318	460	289
II.南河流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.10													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	43.6													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	190													
4)南河流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	8,261													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)南河流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)南河流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)南河流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261	8,261
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	431.4													
2)発生原単位	b2	g/人/日	49													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422
A3.南河流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422	8,422
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	13.9													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,800													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	66,846													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.10													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	6,685													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)南河流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)南河流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)南河流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685	6,685
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水	L12=C9xQ12x a4	kg/日	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369	13,369
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401	401
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.70													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792	46,792
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163	6,163
B4.南河流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564	6,564
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	79.99													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	15,998													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	2.46													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	1,572													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	96													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
III.府河との合流地点上流（安順橋）の水質																
E.実測による水質																
1)安順橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		26.9	26.9	26.9	26.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	15.5	15.5	15.6
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)安順橋地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		19,602	17,222	17,025	18,684	20,634	19,675	20,839	20,205	20,052	19,901	19,834	21,144	19,568
2)安順橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		13.8	2.5	1.6	9.9	20.1	15.2	22.3	19.7	20.6	16.7	15.3	21.3	14.9
3)安順橋地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		16.5	81.0	126.8	21.9	11.9	15.0	10.8	11.9	11.2	13.8	15.0	11.5	28.9
F2.負荷量のうち、Lに自浄作用を考慮したケース																
1)安順橋地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		17,193	16,935	16,914	17,093	17,305	17,201	17,327	17,258	17,242	17,225	17,218	17,360	17,189
2)安順橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		13.8	2.5	1.6	9.9	20.1	15.2	22.3	19.7	20.6	16.7	15.3	21.3	14.9
3)安順橋地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		14.4	79.6	125.9	20.0	10.0	13.1	9.0	10.1	9.7	11.9	13.0	9.4	27.2

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーター・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

11　沙河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（高橋）の水質	C1	mg/l		2.1	2.1	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
2)沙河流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		8.0	8.1	8.1	8.4	11.8	11.8	9.8	10.9	12.2	11.9	10.3	9.9	10.1
3)沙河流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		1,445	1,470	1,477	1,525	1,022	1,022	848	938	1,055	1,027	1,339	1,289	1,205
4)自浄作用を考慮した場合の沙河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		152	155	156	161	108	108	89	99	111	108	141	136	127
II.沙河流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.10													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	58.4													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	190													
4)沙河流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	11,063													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)沙河流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)沙河流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)沙河流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063	11,063
15)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	577.7													
2)発生原単位	b2	g/人/日	49													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278
A3.沙河流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278	11,278
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	16.0													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,800													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	76,959													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.10													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	7,696													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)沙河流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)沙河流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)沙河流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696	7,696
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水	L12=C9xQ12x a4	kg/日	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392	15,392
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.70													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871	53,871
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095	7,095
B4.沙河流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557	7,557
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	85.85													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	17,170													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	2.65													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	1,694													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886	1,886
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	126													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
III.府河との合流地点上流（成仁橋）の水質																
E.実測による水質																
1)成仁橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		15.7	15.7	15.7	15.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	7.9	7.9	9.9
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)成仁橋地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		22,373	22,398	22,405	22,453	21,950	21,950	21,776	21,866	21,983	21,955	22,267	22,217	22,133
2)成仁橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		10.6	10.8	10.9	11.4	14.9	12.8	14.9	16.7	17.8	13.7	12.9	12.7	13.3
3)成仁橋地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		24.5	23.9	23.8	22.7	17.0	19.8	16.9	15.1	14.3	18.6	20.0	20.3	19.7
F2.負荷量のうち、L1に自浄作用を考慮したケース																
1)成仁橋地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		21,080	21,083	21,084	21,089	21,036	21,036	21,017	21,027	21,039	21,036	21,069	21,064	21,055
2)成仁橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		10.6	10.8	10.9	11.4	14.9	12.8	14.9	16.7	17.8	13.7	12.9	12.7	13.3
3)成仁橋地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		23.1	22.5	22.4	21.3	16.3	19.0	16.3	14.5	13.7	17.8	18.9	19.3	18.8

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーター・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

12　府河中流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河上流域																
1)府河上流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.1のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		4.9	2.1	3.9	1.1	11.4	13.1	13.5	14.0	12.4	8.4	5.2	9.7	8.3
2)府河上流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.1のL4,L11,L20の和)	kg/日		7,910	7,393	7,720	7,212	8,034	8,182	8,219	8,262	8,124	7,775	7,714	8,295	7,903
B.南河流域																
1)南河流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.2のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		13.8	2.5	1.6	9.9	20.1	15.2	22.3	19.7	20.6	16.7	15.3	21.3	14.9
2)南河流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.2のL4,L11,L20の和)	kg/日		19,602	17,222	17,025	18,684	20,634	19,675	20,839	20,205	20,052	19,901	19,834	21,144	19,568
C.沙河流域																
1)沙河流域からの合計流下量	Q3(=表3.7.3.3のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		10.6	10.8	10.9	11.4	14.9	12.8	14.9	16.7	17.8	13.7	12.9	12.7	13.3
2)沙河流域からの合計負荷量	L3(=表3.7.3.3のL4,L11,L20の和)	kg/日		22,373	22,398	22,405	22,453	21,950	21,950	21,776	21,866	21,983	21,955	22,267	22,217	22,133
D.合計																
1)上流域からの流下量	Q4=Q1+Q2+Q3	m3/s		29.3	15.4	16.3	22.4	46.4	41.2	50.7	50.5	50.9	38.8	33.5	43.7	36.6
2)上流域からの負荷量	L4=L1+L2+L3	kg/日		49,885	47,013	47,150	48,348	50,618	49,807	50,834	50,332	50,159	49,631	49,815	51,656	49,604
3)自浄作用を考慮した場合の府河中流域へ流下する負荷量	L4'	kg/日		35,875	35,668	35,720	35,778	35,535	35,503	35,405	35,464	35,549	35,451	35,749	35,878	35,631
II.府河中流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.20													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	30.8													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	190													
4)府河中流域における下水発生量	Q5=(イ)x b1	m3/日	5,834													
5)下水処理後の排水水質	C6	mg/l	20													
6)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q6=Q5x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河中流域に排出される下水処理場からの負荷量	L6=Q6xQ6 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	1.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q7=Q5x e2	m3/日	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834	5,834
12)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L7=Q6xQ7x a2	kg/日	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	123.1													
2)発生原単位	b2	g/人/日	49													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L8=(ロ)x b2 x a3	kg/日	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403
A3.府河中流域に排出される生活排水負荷量	L9=L6+L8	kg/日	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403	2,403
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	9.4													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,800													
3)発生工場排水量	Q10=(ハ)x b3	m3/日	44,924													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.20													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q11=Q10x d1	m3/日	8,985													
3)下水処理後の排水水質	C12	mg/l	20													
4)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q11x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L12=C12xQ12x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	1.00													
9)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q13=Q11x f2=Q11-Q12	m3/日	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985
10)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水	L13=C12xQ13x a4	kg/日	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q14=Q10x d2	m3/日	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985	8,985
3)工場の排水処理後の排水水質	C14	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L14=C14xQ14x a5	kg/日	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.60													
2)無処理の工場排水量	Q15=Q10x d3	m3/日	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954	26,954
3)無処理の工場排水の排水水質	C15	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L15=C15xQ15x a6	kg/日	3550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550	3,550
B4.府河中流域に排出される工場排水負荷量	L16=L12+L14+L15	kg/日	3820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820	3,820
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	22.97													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L17=(ニ)x b4	kg/日	4,595													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	0.80													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L18=(ホ)x b5	kg/日	513													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L19=(L17+L18)x a7	kg/日	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	28													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L20=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
III.沙河との合流地点下流（水安大橋）の水質																
E.実測による水質																
1)水安大橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		17.9	17.9	17.9	17.9	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	6.6	6.6	9.4
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)水安大橋地点の計算負荷量	L21=L4+L9+L16+L19+L20	kg/日		56,664	53,792	53,929	55,127	57,397	56,586	57,613	57,111	56,939	56,410	56,595	58,436	56,383
2)水安大橋地点の計算流量	Q21	m3/s		29.6	15.7	16.6	22.7	46.7	41.5	51.0	50.8	51.2	39.1	33.8	44.0	36.9
3)水安大橋地点の計算水質	C21=L21/Q21	mg/l		22.2	39.7	37.5	28.1	14.2	15.8	13.1	13.0	12.9	16.7	19.4	15.4	20.7
F2.負荷量のうち、I.(沙河を除く)に自浄作用を考慮したケース																
1)水安大橋地点の計算負荷量	L21'=L4'+L9+L16+L19+L20	kg/日		42,654	42,447	42,499	42,558	42,314	42,283	42,184	42,244	42,328	42,230	42,528	42,657	42,411
2)水安大橋地点の計算流量	Q21	m3/s		29.6	15.7	16.6	22.7	46.7	41.5	51.0	50.8	51.2	39.1	33.8	44.0	36.9
3)水安大橋地点の計算水質	C21'=L21'/Q21	mg/l		16.7	31.4	29.6	21.7	10.5	11.8	9.6	9.6	9.6	12.5	14.6	11.2	15.7

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

13　府河中下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河上流域																
1)府河上流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.1のQ5,Q12の和)	m3/s		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
2)府河上流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.1のL5,L12の和)	kg/日		172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172	172
B.南河流域																
1)南河流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.2のQ5,Q12の和)	m3/s		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2)南河流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.2のL5,L12の和)	kg/日		239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239
C.沙河流域																
1)沙河流域からの合計流下量	Q3(=表3.7.3.3のQ5,Q12の和)	m3/s		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2)沙河流域からの合計負荷量	L3(=表3.7.3.3のL5,L12の和)	kg/日		300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
D.府河中流域																
1)府河中流域からの合計流下量	Q4(=表3.7.3.4のQ7,Q13,Q21の和	m3/s		29.7	15.8	16.8	22.8	46.9	41.6	51.2	51.0	51.4	39.3	33.9	44.2	37.1
2)府河中流域からの合計負荷量	L4(=表3.7.3.4のL7,L13,L21の和)	kg/日		56,902	54,029	54,166	55,364	57,634	56,824	57,850	57,348	57,176	56,647	56,832	58,673	56,620
E.合計																
1)上流域からの流下量	Q5=Q1+Q2+Q3+Q4	m3/s		30.3	16.4	17.3	23.4	47.4	42.2	51.7	51.5	51.9	39.8	34.5	44.7	37.6
2)上流域からの負荷量	L5=L1+L2+L3+L4	kg/日		57,613	54,740	54,877	56,076	58,346	57,535	58,562	58,059	57,887	57,358	57,543	59,384	57,331
3)自浄作用を考慮した場合の府河下流域へ流下する負荷量	L5'	kg/日		9,922	9,874	9,886	9,900	9,843	9,836	9,813	9,827	9,847	9,824	9,893	9,923	9,866
II.府河中下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.7													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	93													
4)府河中下流域における下水発生量	Q6=(イ)x b1	m3/日	62													
5)下水処理後の排水水質	C7	mg/l	20													
6)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q7=Q6x e1	m3/日	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河中下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L7=C7xQ7 x a2	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q8=Q6x e2=Q6-Q7	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河下流域に排出される処理場からの負荷量	L8=C7xQ8x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	667.8													
2)発生原単位	b2	g/人/日	33													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L9=(ロ)x b2 x a3	kg/日	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684	8,684
A3.府河中下流域に排出される生活排水負荷量	L10=L7+L9	kg/日	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685	8,685
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	45.9													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,800													
3)発生工場排水量	Q11=(ハ)x b3	m3/日	220,395													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q12=Q11x d1	m3/日	220													
3)下水処理後の排水水質	C13	mg/l	20													
4)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q13=Q12x f1	m3/日	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水	L13=C13xQ13x a4	kg/日	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
9)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q14=Q12x f2=Q12-Q13	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の工場排水負荷量	L14=C13xQ14x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q15=Q11x d2	m3/日	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040	22,040
3)工場の排水処理後の排水水質	C15	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L15=C15xQ15x a5	kg/日	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661	661
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q16=Q11x d3	m3/日	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135	198,135
3)無処理の工場排水の排水水質	C16	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L16=C16xQ16x a6	kg/日	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095	26,095
B4.府河中下流域に排出される工場排水負荷量	L17=L13+L15+L16	kg/日	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760	26,760
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	149.09													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L18=(ニ)x b4	kg/日	29,818													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	4.21													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L19=(ホ)x b5	kg/日	2,697													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L20=(L18+L19)x a7	kg/日	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251	3,251
D.自然負荷量																
1)無水面積	(ヘ)	km2	202													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L21=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
III.江安河との合流地点上流（華陽鎮）の水質																
E.実測による水質																
1)華陽鎮地点の平均水質(1992-1994)	C0	mg/l		14.9	14.9	14.9	14.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.5	3.5	7.0
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)華陽鎮地点の計算負荷量	L22=L5+L10+L17+L20+L21	kg/日		96,639	93,767	93,904	95,102	97,372	96,561	97,588	97,086	96,913	96,385	96,569	98,410	96,358
2)華陽鎮地点の計算流量	Q22	m3/s		32.8	18.9	19.9	25.9	50.0	44.7	54.3	54.0	54.4	42.3	37.0	47.2	40.1
3)華陽鎮地点の計算水質	C22=L22/Q22	mg/l		34.1	57.4	54.7	42.5	22.6	25.0	20.8	20.8	20.6	26.3	30.2	24.1	31.6
F2.負荷量のうち、1.に自浄作用を考慮したケース																
1)華陽鎮地点の計算負荷量	L22'=L5'+L10+L17+L20+L21	kg/日		48,949	48,901	48,913	48,927	48,870	48,863	48,840	48,854	48,873	48,850	48,920	48,950	48,892
2)華陽鎮地点の計算流量	Q24	m3/s		32.8	18.9	19.9	25.9	50.0	44.7	54.3	54.0	54.4	42.3	37.0	47.2	40.1
3)華陽鎮地点の計算水質	C24'=L24'/Q24	mg/l		17.3	29.9	28.5	21.9	11.3	12.7	10.4	10.5	10.4	13.4	15.3	12.0	16.1

注：　1)C0は1991-5まで、C1は1992-4までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

14　江安河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（金花銀）の水質	C1	mg/l		2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
2)江安河下流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		0.6	0.7	0.8	1.0	2.6	6.5	6.2	5.1	4.3	2.4	2.4	1.2	2.8
3)江安河下流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		121	153	167	197	516	1,283	1,228	1,012	864	472	493	248	563
4)自浄作用を考慮した場合の江安河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		20	25	27	32	83	207	198	163	140	76	80	40	91
II.江安河下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.1													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	93													
4)江安河下流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	6													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)江安河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)江安河下流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
8)流達率	a2	%	0.80													
9)江安河下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2=Q2-Q3	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	66.7													
2)発生原単位	b2	g/人/日	33													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L5=(ロ)x b2 x a3	kg/日	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868
A3.江安河下流域に排出される生活排水負荷量	L6=L3+L5	kg/日	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868	868
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	5.8													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,800													
3)発生工場排水量	Q7=(ハ)x b3	m3/日	27,720													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q8=Q7x d1	m3/日	28													
3)下水処理後の排水水質	C8	mg/l	20													
4)江安河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)江安河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q9=Q8x f1	m3/日	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
6)流達率	a4	%	0.80													
7)江安河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負	L9=C8xQ9x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
12)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q8x f2=Q8-Q9	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負	L10=C8xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q11=Q7x d2	m3/日	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772
3)工場の排水処理後の排水水質	C11	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L11=C11xQ11x a5	kg/日	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q12=Q7x d3	m3/日	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921	24,921
3)無処理の工場排水の排水水質	C12	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L12=C12xQ12x a6	kg/日	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282	3,282
B4.江安河下流域に排出される工場排水負荷量	L13=L9+L11+L12	kg/日	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366	3,366
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	31.70													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L14=(ニ)x b4	kg/日	6,341													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	0.64													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L15=(ホ)x b5	kg/日	408													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L16=(L14+L15)x a7	kg/日	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	51													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L17=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
III.府河との合流地点上流（鶴林鎮）の水質																
E.実測による水質																
1)鶴林鎮地点の平均水質(1994-1995)	C0	mg/l		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)鶴林鎮地点の計算負荷量	L18=L1+L6+L13+L16+L17	kg/日		5,113	5,145	5,159	5,189	5,509	6,275	6,221	6,004	5,856	5,464	5,485	5,240	5,555
2)鶴林鎮地点の計算流量	Q18=Q1+Q3+Q9+Q11+Q12	m3/s		1.2	1.9	1.8	2.6	16.9	26.7	27.9	37.9	41.0	23.6	21.0	5.5	17.3
3)鶴林鎮地点の計算水質	C18=L18/Q18	mg/l		48.5	31.0	32.6	23.5	3.8	2.7	2.6	1.8	1.7	2.7	3.0	11.0	13.7
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)鶴林鎮地点の計算負荷量	L18'=L1'+L6+L13+L16+L17	kg/日		5,012	5,017	5,019	5,024	5,076	5,199	5,191	5,156	5,132	5,068	5,072	5,032	5,083
2)鶴林鎮地点の計算流量	Q18	m3/s		1.2	1.9	1.8	2.6	16.9	26.7	27.9	37.9	41.0	23.6	21.0	5.5	17.3
3)鶴林鎮地点の計算水質	C18'=L18'/Q18	mg/l		47.5	30.2	31.7	22.7	3.5	2.3	2.2	1.6	1.4	2.5	2.8	10.5	13.2

注：　1)C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q1は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)C0は既存の水質データが無かったため、補足調査による値を用いた。4)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。5)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

15　府河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０００年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河中下流域																
1)府河中下流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.6のQ22)	m3/s		32.8	18.9	19.9	25.9	50.0	44.7	54.3	54.0	54.4	42.3	37.0	47.2	40.1
2)府河中下流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.6のL22)	kg/日		96,639	93,767	93,904	95,102	97,372	96,561	97,588	97,086	96,913	96,385	96,569	98,410	96,358
B.江安河下流域																
1)江安河下流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.5のQ4,Q10,Q18の和	m3/s		1.2	1.9	1.8	2.6	16.9	26.7	27.9	37.9	41.0	23.6	21.0	5.5	17.3
2)江安河下流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.5のL4,L10,L18の和)	kg/日		5,113	5,145	5,159	5,189	5,509	6,275	6,221	6,004	5,856	5,464	5,485	5,240	5,555
C.合計																
1)上流域からの流下量	Q3=Q1+Q2	m3/s		34.0	20.8	21.7	28.5	66.9	71.4	82.2	91.9	95.4	65.9	58.0	52.8	57.5
2)上流域からの負荷量	L3=L1+L2	kg/日		101,752	98,912	99,063	100,292	102,881	102,836	103,809	103,090	102,769	101,849	102,055	103,650	101,913
3)自浄作用を考慮した場合の府河下流域へ流下する負荷量	L3'	kg/日		928	928	928	928	928	930	930	929	929	928	929	929	929
II.府河下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.5													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	93													
4)府河下流域における下水発生量	Q4=(イ)x b1	m3/日	43													
5)下水処理後の排水水質	C5	mg/l	20													
6)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q4x e1	m3/日	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L5=C5xQ5 x a2	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10)それ以外の地域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)それ以外の地域に排出される処理後の下水量	Q6=Q4x e2=Q4-Q5	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)それ以外の地域に排出される処理場からの負荷量	L6=C5xQ6x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	462.6													
2)発生原単位	b2	g/人/日	33													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L7=(ロ)x b2 x a3	kg/日	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015	6,015
A3.府河下流域に排出される生活排水負荷量	L8=L5+L7	kg/日	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016	6,016
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	22.9													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,800													
3)発生工場排水量	Q9=(ハ)x b3	m3/日	109,947													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q10=Q9x d1	m3/日	110													
3)下水処理後の排水水質	C11	mg/l	20													
4)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q10x f1	m3/日	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L11=C11xQ11x a4	kg/日	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
9)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q10x f2=Q10-Q11	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水負荷量	L12=C11xQ12x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q9x d2	m3/日	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995	10,995
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q9x d3	m3/日	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842	98,842
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018	13,018
B4.府河下流域に排出される工場排水負荷量	L15=L11+L13+L14	kg/日	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350	13,350
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	337.47													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	67,494													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	4.80													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	3,074													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057	7,057
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	540													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884
E.鹿渓河からの負荷量																
1)黄服鎮地点の平均流量	Q20	m3/s		13.1	1.8	0.9	9.2	19.4	14.5	21.6	19.0	19.9	16.0	14.6	20.6	14.2
2)黄服鎮地点の平均水質	C20	mg/l		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
3)鹿渓河からの平均負荷量	L20=C20xQ20	kg/日		4,521	610	297	3,170	6,709	5,021	7,468	6,575	6,892	5,542	5,056	7,130	4,916
4)自浄作用を考慮した場合の鹿渓河からの負荷量	L20'	kg/日		4,521	610	297	3,170	6,709	5,021	7,468	6,575	6,892	5,542	5,056	7,130	4,916
III.金馬河との合流地点上流（順河場）の水質																
F.実測による水質																
1)順河場地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		12.1	12.1	12.1	12.1	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	7.7
G.計算結果																
G1.自浄作用を考慮しないケース																
1)順河場地点の計算負荷量	L21=L3+L8+L15+L18+L19+L20	kg/日		133,580	126,828	126,666	130,767	136,896	135,163	138,583	136,971	136,968	134,697	134,417	138,086	134,135
2)順河場地点の計算流量	Q21	m3/s		48.4	23.9	23.8	38.9	87.6	87.2	105.1	112.2	116.7	83.2	73.9	74.7	73.0
3)順河場地点の計算水質	C21=L21/Q21	mg/l		32.0	61.5	61.5	38.9	18.1	17.9	15.3	14.1	13.6	18.7	21.0	21.4	27.8
G2.負荷量のうち、Lに自浄作用を考慮したケース																
1)順河場地点の計算負荷量	L21'=L3'+L8+L15+L18+L19+L20	kg/日		32,756	28,844	28,531	31,404	34,943	33,258	35,704	34,810	35,128	33,776	33,292	35,365	33,151
2)順河場地点の計算流量	Q21	m3/s		48.4	23.9	23.8	38.9	87.6	87.2	105.1	112.2	116.7	83.2	73.9	74.7	73.0
3)順河場地点の計算水質	C21'=L21'/Q21	mg/l		7.8	14.0	13.9	9.3	4.6	4.4	3.9	3.6	3.5	4.7	5.2	5.5	6.7

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーター・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

16　府河上流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（高橋）の水質	C1	mg/l		2.1	2.1	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
2)府河上流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		4.6	1.7	3.5	0.7	11.1	12.8	13.2	13.7	12.1	8.1	4.9	9.4	8.0
3)府河上流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		832	315	642	133	956	1,103	1,141	1,183	1,046	697	636	1,217	825
4)自浄作用を考慮した場合の府河上流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		263	99	203	42	302	348	360	374	330	220	201	384	261
II.府河上流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.15													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	32.8													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	214													
4)府河上流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	7,009													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)府河上流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)府河上流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河上流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009	7,009
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	186.0													
2)発生原単位	b2	g/人/日	50													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741
A3.府河上流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741	3,741
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	10.3													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,680													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	48,161													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.15													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	7,224													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)府河上流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)府河上流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河上流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L12=C9xQ12x a4	kg/日	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632	9,632
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.65													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305	31,305
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	4123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123	4,123
B4.府河上流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	4412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412	4,412
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	33.69													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	6,738													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	1.62													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	1035													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	38													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
III.府河との合流地点上流（大安街渡口）の水質																
E.実測による水質																
1)大安街渡口地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		31.2	31.2	31.2	31.2	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	8.2	8.2	14.6
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)大安街渡口地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		9,824	9,307	9,635	9,126	9,949	10,096	10,134	10,176	10,039	9,690	9,628	10,209	9,818
2)大安街渡口地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		5.1	2.2	4.0	1.2	11.6	13.3	13.7	14.2	12.6	8.6	5.4	9.9	8.5
3)大安街渡口地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		22.4	48.6	27.7	86.7	10.0	8.8	8.6	8.3	9.2	13.1	20.7	12.0	23.0
F2.負荷量のうち、Iに自浄作用を考慮したケース																
1)大安街渡口地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		9,255	9,092	9,195	9,035	9,295	9,341	9,353	9,366	9,323	9,213	9,193	9,377	9,253
2)大安街渡口地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		5.1	2.2	4.0	1.2	11.6	13.3	13.7	14.2	12.6	8.6	5.4	9.9	8.5
3)大安街渡口地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		21.1	47.5	26.5	85.8	9.3	8.2	7.9	7.6	8.6	12.5	19.7	11.0	22.1

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、5、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

17　南河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（合作橋）の水質	C1	mg/l		2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
2)南河流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		13.0	1.6	0.6	8.6	18.8	14.0	19.8	16.6	15.9	15.1	14.1	20.5	13.2
3)南河流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		2,702	322	125	1,784	3,734	2,775	3,939	3,305	3,152	3,001	2,934	4,244	2,668
4)自浄作用を考慮した場合の南河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		293	35	14	193	405	301	427	358	342	325	318	460	289
II.南河流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.10													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	45.3													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	214													
4)南河流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	9,664													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)南河流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)南河流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)南河流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664	9,664
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	448.0													
2)発生原単位	b2	g/人/日	50													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013
A3.南河流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013	9,013
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	21.2													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,680													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	99,033													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.10													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	9,903													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)南河流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)南河流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)南河流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903	9,903
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L12=C9xQ12x a4	kg/日	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807	19,807
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	594	594	594	594	594	594	594	594	594	594	594	594	594	594
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.70													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323	69,323
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130	9,130
B4.南河流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724	9,724
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	100.16													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	20,032													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	3.08													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	1,968													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	96													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
III.府河との合流地点上流（安順橋）の水質																
E.実測による水質																
1)安順橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		26.9	26.9	26.9	26.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	15.5	15.5	15.6
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)安順橋地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L13+L18+L19	kg/日		23,796	21,416	21,219	22,878	24,828	23,869	25,033	24,399	24,246	24,095	24,028	25,338	23,762
2)安順橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		14.1	2.8	1.9	10.2	20.4	15.6	22.6	20.1	21.0	17.1	15.7	21.7	15.3
3)安順橋地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		19.5	88.6	130.0	26.0	14.1	17.8	12.8	14.1	13.4	16.3	17.8	13.5	32.0
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)安順橋地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		21,387	21,129	21,108	21,287	21,499	21,395	21,521	21,452	21,436	21,419	21,412	21,554	21,383
2)安順橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		14.1	2.8	1.9	10.2	20.4	15.6	22.6	20.1	21.0	17.1	15.7	21.7	15.3
3)安順橋地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		17.5	87.4	129.3	24.1	12.2	15.9	11.0	12.4	11.8	14.5	15.8	11.5	30.3

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

18　沙河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（高橋）の水質	C1	mg/l		2.1	2.1	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
2)沙河流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		8.0	8.1	8.1	8.4	11.8	11.8	9.8	10.9	12.2	11.9	10.3	9.9	10.1
3)沙河流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		1,445	1,470	1,477	1,525	1,022	1,022	848	938	1,055	1,027	1,339	1,289	1,205
4)自浄作用を考慮した場合の沙河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		152	155	156	161	108	108	89	99	111	108	141	136	127
II.沙河流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.10													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	60.6													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	214													
4)沙河流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	12,942													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)沙河流域に排出される処理後の下水量の割合	c1	%	0.00													
7)沙河流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x c1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)沙河流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	c2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x c2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	c3=1-c1-c2	%	1.00													
14)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x c3	m3/日	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942	12,942
15)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207	207
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	600.0													
2)発生原単位	b2	g/人/日	50													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069
A3.沙河流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069	12,069
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	26.5													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,680													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	124,052													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.10													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	12,405													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)沙河流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)沙河流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)沙河流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1-f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405	12,405
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L12=C9xQ12x a4	kg/日	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810	24,810
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744	744
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.70													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836	86,836
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437	11,437
B4.沙河流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181	12,181
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	107.50													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	21,499													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	3.31													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	2,122													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362	2,362
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	126													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
III.府河との合流地点上流（成仁橋）の水質																
E.実測による水質																
1)成仁橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		15.7	15.7	15.7	15.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	7.9	7.9	9.9
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)成仁橋地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		28,264	28,288	28,295	28,343	27,841	27,841	27,666	27,756	27,874	27,845	28,158	28,108	28,023
2)成仁橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		11.1	11.3	11.4	11.9	15.4	13.3	15.4	17.2	18.3	14.2	13.4	13.1	13.8
3)成仁橋地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		29.6	28.9	28.7	27.5	20.9	24.2	20.8	18.6	17.6	22.8	24.3	24.7	24.1
F2.負荷量のうち、Iに自浄作用を考慮したケース																
1)成仁橋地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		26,971	26,974	26,974	26,979	26,926	26,926	26,908	26,917	26,930	26,927	26,960	26,955	26,946
2)成仁橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		11.1	11.3	11.4	11.9	15.4	13.3	15.4	17.2	18.3	14.2	13.4	13.1	13.8
3)成仁橋地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		28.2	27.6	27.4	26.2	20.2	23.4	20.3	18.1	17.0	22.0	23.3	23.7	23.1

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

19　府河中流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河上流域																
1)府河上流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.1のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		5.1	2.2	4.0	1.2	11.6	13.3	13.7	14.2	12.6	8.6	5.4	9.9	8.5
2)府河上流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.1のL4,L11,L20の和)	kg/日		9,824	9,307	9,635	9,126	9,949	10,096	10,134	10,176	10,039	9,690	9,628	10,209	9,818
B.南河流域																
1)南河流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.2のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		14.1	2.8	1.9	10.2	20.4	15.6	22.6	20.1	21.0	17.1	15.7	21.7	15.3
2)南河流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.2のL4,L11,L20の和)	kg/日		23,796	21,416	21,219	22,878	24,828	23,869	25,033	24,399	24,246	24,095	24,028	25,338	23,762
C.沙河流域																
1)沙河流域からの合計流下量	Q3(=表3.7.3.3のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		11.1	11.3	11.4	11.9	15.4	13.3	15.4	17.2	18.3	14.2	13.4	13.1	13.8
2)沙河流域からの合計負荷量	L3(=表3.7.3.3のL4,L11,L20の和)	kg/日		28,264	28,288	28,295	28,343	27,841	27,841	27,666	27,756	27,874	27,845	28,158	28,108	28,023
D.合計																
1)上流域からの流下量	Q4=Q1+Q2+Q3	m3/s		30.2	16.3	17.3	23.3	47.4	42.1	51.7	51.5	51.9	39.8	34.4	44.7	37.6
2)上流域からの負荷量	L4=L1+L2+L3	kg/日		61,884	59,012	59,149	60,347	62,617	61,806	62,833	62,331	62,158	61,630	61,814	63,655	61,603
3)自浄作用を考慮した場合の府河中流域へ流下する負荷量	L4'	kg/日		45,127	44,920	44,972	45,031	44,787	44,756	44,658	44,717	44,801	44,703	45,001	45,131	44,884
II.府河中流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.20													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	32.0													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	214													
4)府河中流域における下水発生量	Q5=(イ)x b1	m3/日	6,825													
5)下水処理後の排水水質	C6	mg/l	20													
6)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q6=Q5x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河中流域に排出される下水処理場からの負荷量	L6=C6xQ6 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	1.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q7=Q5x e2	m3/日	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825	6,825
12)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L7=C6xQ7x a2	kg/日	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	127.8													
2)発生原単位	b2	g/人/日	50													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L8=(ロ)x b2 x a3	kg/日	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572
A3.府河中流域に排出される生活排水負荷量	L9=L6+L8	kg/日	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572	2,572
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	13.1													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,680													
3)発生工場排水量	Q10=(ハ)x b3	m3/日	61,338													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.20													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q11=Q10x d1	m3/日	12,268													
3)下水処理後の排水水質	C12	mg/l	20													
4)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q11x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L12=C12xQ12x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	1.00													
9)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q13=Q11x f2=Q11-Q12	m3/日	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268
10)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L13=C12xQ13x a4	kg/日	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q14=Q10x d2	m3/日	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268	12,268
3)工場の排水処理後の排水水質	C14	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L14=C14xQ14x a5	kg/日	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368	368
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.60													
2)無処理の工場排水量	Q15=Q10x d3	m3/日	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803	36,803
3)無処理の工場排水の排水水質	C15	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L15=C15xQ15x a6	kg/日	4847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847	4,847
B4.府河中流域に排出される工場排水負荷量	L16=L12+L14+L15	kg/日	5215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215	5,215
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	28.77													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L17=(ニ)x b4	kg/日	5,754													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	1.00													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L18=(ホ)x b5	kg/日	642													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L19=(L17+L18)x a7	kg/日	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640
D.自然負荷量																
1)湛水面積	(ヘ)	km2	28													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L20=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
III.沙河との合流地点下流（水安大橋）の水質																
E.実測による水質																
1)水安大橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		17.9	17.9	17.9	17.9	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	6.6	6.6	9.4
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)水安大橋地点の計算負荷量	L21=L4+L9+L16+L19+L20	kg/日		70,357	67,484	67,621	68,819	71,089	70,278	71,305	70,803	70,631	70,102	70,287	72,128	70,075
2)水安大橋地点の計算流量	Q21	m3/s		30.7	16.8	17.7	23.8	47.8	42.6	52.1	51.9	52.3	40.2	34.9	45.1	38.0
3)水安大橋地点の計算水質	C21=L21/Q21	mg/l		26.6	46.6	44.1	33.5	17.2	19.1	15.8	15.8	15.6	20.2	23.3	18.5	24.7
F2.負荷量のうち、I.(沙河を除く)に自浄作用を考慮したケース																
1)水安大橋地点の計算負荷量	L21'=L4'+L9+L16+L19+L20	kg/日		53,600	53,392	53,444	53,503	53,260	53,228	53,130	53,189	53,273	53,175	53,474	53,603	53,356
2)水安大橋地点の計算流量	Q21	m3/s		30.7	16.8	17.7	23.8	47.8	42.6	52.1	51.9	52.3	40.2	34.9	45.1	38.0
3)水安大橋地点の計算水質	C21'=L21'/Q21	mg/l		20.2	36.9	34.9	26.0	12.9	14.5	11.8	11.9	11.8	15.3	17.7	13.8	19.0

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

20　府河中下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project)

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河上流域																
1)府河上流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.1のQ5,Q12の和)	m3/s		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2)府河上流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.1のL5,L12の和)	kg/日		228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
B.南河流域																
1)南河流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.2のQ5,Q12の和)	m3/s		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2)南河流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.2のL5,L12の和)	kg/日		313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313
C.沙河流域																
1)沙河流域からの合計流下量	Q3(=表3.7.3.3のQ5,Q12の和)	m3/s		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
2)沙河流域からの合計負荷量	L3(=表3.7.3.3のL5,L12の和)	kg/日		406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406
D.府河中流域																
1)府河中流域からの合計流下量	Q4(=表3.7.3.4のQ7,Q13,Q21の和)	m3/s		30.9	17.0	18.0	24.0	48.0	42.8	52.3	52.1	52.5	40.4	35.1	45.3	38.2
2)府河中流域からの合計負荷量	L4(=表3.7.3.4のL7,L13,L21の和)	kg/日		70,662	67,789	67,927	69,125	71,395	70,584	71,611	71,109	70,936	70,407	70,592	72,433	70,381
E.合計																
1)上流域からの流下量	Q5=Q1+Q2+Q3+Q4	m3/s		31.6	17.7	18.6	24.7	48.7	43.5	53.0	52.8	53.2	41.1	35.8	46.0	38.9
2)上流域からの負荷量	L5=L1+L2+L3+L4	kg/日		71,608	68,736	68,873	70,071	72,341	71,530	72,557	72,055	71,883	71,354	71,538	73,379	71,327
3)自浄作用を考慮した場合の府河下流域へ流下する負荷量	L5'	kg/日		12,469	12,420	12,432	12,446	12,389	12,382	12,359	12,373	12,393	12,370	12,439	12,469	12,412
II.府河中下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.1													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	103													
4)府河中下流域における下水発生量	Q6=(イ)x b1	m3/日	7													
5)下水処理後の排水水質	C7	mg/l	20													
6)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q7=Q6x e1	m3/日	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河中下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L7=C7xQ7 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q8=Q6x e2=Q6-Q7	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河下流域に排出される処理場からの負荷量	L8=C7xQ8x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	694.2													
2)発生原単位	b2	g/人/日	33													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L9=(ロ)x b2 x a3	kg/日	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265
A3.府河中下流域に排出される生活排水負荷量	L10=L7+L9	kg/日		9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265	9,265
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	63.5													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,680													
3)発生工場排水量	Q11=(ハ)x b3	m3/日	297,374													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q12=Q11x d1	m3/日	30													
3)下水処理後の排水水質	C13	mg/l	20													
4)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q13=Q12x f1	m3/日	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L13=C13xQ13x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
9)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q14=Q12x f2=Q12-Q13	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の工場排水負荷量	L14=C13xQ14x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q15=Q11x d2	m3/日	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737	29,737
3)工場の排水処理後の排水水質	C15	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L15=C15xQ15x a5	kg/日	892	892	892	892	892	892	892	892	892	892	892	892	892	892
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q16=Q11x d3	m3/日	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607	267,607
3)無処理の工場排水の排水水質	C16	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L16=C16xQ16x a6	kg/日	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245	35,245
B4.府河中下流域に排出される工場排水負荷量	L17=L13+L15+L16	kg/日	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138	36,138
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	186.68													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L18=(ニ)x b4	kg/日	37,336													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	5.28													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L19=(ホ)x b5	kg/日	3,377													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L20=(L18+L19)x a7	kg/日	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071	4,071
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	202													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L21=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
III.江安河との合流地点上流（華陽鎮）の水質																
E.実測による水質																
1)華陽鎮地点の平均水質(1992-1994)	C0	mg/l		14.9	14.9	14.9	14.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.5	3.5	7.0
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)華陽鎮地点の計算負荷量	L22=L5+L10+L17+L20+L21	kg/日		121,413	118,541	118,678	119,876	122,146	121,335	122,362	121,860	121,687	121,159	121,343	123,184	121,132
2)華陽鎮地点の計算流量	Q22	m3/s		35.0	21.1	22.1	28.1	52.2	46.9	56.5	56.2	56.6	44.6	39.2	49.5	42.3
3)華陽鎮地点の計算水質	C22=L22/Q22	mg/l		40.1	65.0	62.2	49.3	27.1	29.9	25.1	25.1	24.9	31.5	35.8	28.8	37.1
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)華陽鎮地点の計算負荷量	L22'=L5'+L10+L17+L20+L21	kg/日		62,273	62,225	62,237	62,251	62,194	62,187	62,164	62,178	62,197	62,175	62,244	62,274	62,217
2)華陽鎮地点の計算流量	Q24	m3/s		35.0	21.1	22.1	28.1	52.2	46.9	56.5	56.2	56.6	44.6	39.2	49.5	42.3
3)華陽鎮地点の計算水質	C24'=L24'/Q24	mg/l		20.6	34.1	32.6	25.6	13.8	15.3	12.7	12.8	12.7	16.2	18.4	14.6	19.1

注：　1)C0は1991-5まで、C1は1992-4までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

21　江安河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（金花鎮）の水質	C1	mg/l		2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
2)江安河下流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		0.6	0.7	0.8	1.0	2.6	6.5	6.2	5.1	4.3	2.4	2.4	1.2	2.8
3)江安河下流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		121	153	167	197	516	1,283	1,228	1,012	864	472	493	248	563
4)自浄作用を考慮した場合の江安河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		20	25	27	32	83	207	198	163	140	76	80	40	91
II.江安河下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.1													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	103													
4)江安河下流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	7													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)江安河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)江安河下流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8)流達率	a2	%	0.80													
9)江安河下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2=Q2-Q3	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	69.3													
2)発生原単位	b2	g/人/日	33													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L5=(ロ)x b2 x a3	kg/日	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925
A3.江安河下流域に排出される生活排水負荷量	L6=L3+L5	kg/日	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925	925
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	8.2													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,680													
3)発生工場排水量	Q7=(ハ)x b3	m3/日	38,225													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q8=Q7x d1	m3/日	38													
3)下水処理後の排水水質	C8	mg/l	20													
4)江安河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)江安河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q9=Q8x f1	m3/日	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
6)流達率	a4	%	0.80													
7)江安河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L9=C8xQ9x a4	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
12)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q8x f2=Q8-Q9	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C8xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q11=Q7x d2	m3/日	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823	3,823
3)工場の排水処理後の排水水質	C11	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L11=C11xQ11x a5	kg/日	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q12=Q7x d3	m3/日	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365	34,365
3)無処理の工場排水の排水水質	C12	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L12=C12xQ12x a6	kg/日	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526	4,526
B4.江安河下流域に排出される工場排水負荷量	L13=L9+L11+L12	kg/日	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641	4,641
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	39.70													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L14=(ニ)x b4	kg/日	7,940													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	0.80													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L15=(ホ)x b5	kg/日	511													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L16=(L14+L15)x a7	kg/日	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	51													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L17=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
III.府河との合流地点上流（鶴林鎮）の水質																
E.実測による水質																
1)鶴林鎮地点の平均水質(1994-1995)	C0	mg/l		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)鶴林鎮地点の計算負荷量	L18=L1+L6+L13+L16+L17	kg/日		6,616	6,648	6,662	6,692	7,012	7,778	7,724	7,507	7,359	6,967	6,988	6,743	7,058
2)鶴林鎮地点の計算流量	Q18=Q1+Q3+Q9+Q11+Q12	m3/s		1.3	2.0	2.0	2.7	17.1	26.8	28.0	38.0	41.1	23.7	21.1	5.7	17.5
3)鶴林鎮地点の計算水質	C18=L18/Q18	mg/l		57.0	37.7	39.5	28.9	4.8	3.4	3.2	2.3	2.1	3.4	3.8	13.8	16.6
F2.負荷量のうち、Iに自浄作用を考慮したケース																
1)鶴林鎮地点の計算負荷量	L18'=L1'+L6+L13+L16+L17	kg/日		6,515	6,520	6,522	6,527	6,579	6,702	6,694	6,659	6,635	6,571	6,575	6,535	6,586
2)鶴林鎮地点の計算流量	Q18	m3/s		1.3	2.0	2.0	2.7	17.1	26.8	28.0	38.0	41.1	23.7	21.1	5.7	17.5
3)鶴林鎮地点の計算水質	C18'=L18'/Q18	mg/l		56.2	36.9	38.7	28.2	4.5	2.9	2.8	2.0	1.9	3.2	3.6	13.4	16.2

注：　1)C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q1は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)C0は既存の水質データが無かったため、補足調査による値を用いた。4)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。5)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

22　府河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２００５年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河中下流域																
1)府河中下流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.6のQ22)	m3/s		35.0	21.1	22.1	28.1	52.2	46.9	56.5	56.2	56.6	44.6	39.2	49.5	42.3
2)府河中下流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.6のL22)	kg/日		121,413	118,541	118,678	119,876	122,146	121,335	122,362	121,860	121,687	121,159	121,343	123,184	121,132
B.江安河下流域																
1)江安河下流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.5のQ4,Q10,Q18の和)	m3/s		1.3	2.0	2.0	2.7	17.1	26.8	28.0	38.0	41.1	23.7	21.1	5.7	17.5
2)江安河下流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.5のL4,L10,L18の和)	kg/日		6,616	6,648	6,662	6,692	7,012	7,778	7,724	7,507	7,359	6,967	6,988	6,743	7,058
C.合計																
1)上流域からの流下量	Q3=Q1+Q2	m3/s		36.4	23.2	24.0	30.8	69.2	73.8	84.5	94.3	97.8	68.2	60.4	55.1	59.8
2)上流域からの負荷量	L3=L1+L2	kg/日		128,029	125,189	125,340	126,568	129,158	129,113	130,086	129,367	129,046	128,126	128,331	129,927	128,190
3)自浄作用を考慮した場合の府河下流域へ流下する負荷量	L3'	kg/日		1184	1183	1183	1183	1183	1185	1185	1184	1184	1183	1184	1184	1,184
II.府河下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.5													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	103													
4)府河下流域における下水発生量	Q4=(イ)x b1	m3/日	50													
5)下水処理後の排水水質	C5	mg/l	20													
6)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q4x e1	m3/日	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L5=C5xQ5 x a2	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10)それ以外の地域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)それ以外の地域に排出される処理後の下水量	Q6=Q4x e2=Q4-Q5	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)それ以外の地域に排出される処理場からの負荷量	L6=C5xQ6x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	480.4													
2)発生原単位	b2	g/人/日	33													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L7=(ロ)x b2 x a3	kg/日	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412	6,412
A3.府河下流域に排出される生活排水負荷量	L8=L5+L7	kg/日	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413	6,413
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	36.2													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,680													
3)発生工場排水量	Q9=(ハ)x b3	m3/日	169,258													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q10=Q9x d1	m3/日	169													
3)下水処理後の排水水質	C11	mg/l	20													
4)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q10x f1	m3/日	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169	169
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C11xQ11x a4	kg/日	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
9)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q10x f2=Q10-Q11	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水負荷量	L12=C11xQ12x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q9x d2	m3/日	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926	16,926
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508	508
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q9x d3	m3/日	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163	152,163
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041	20,041
B4.府河下流域に排出される工場排水負荷量	L15=L11+L13+L14	kg/日	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551	20,551
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	422.57													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	84,513													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	6.01													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	3,849													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836	8,836
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	540													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884
E.鹿溪河からの負荷量																
1)黄龍観地点の平均流量	Q20	m3/s		13.1	1.8	0.9	9.2	19.4	14.5	21.6	19.0	19.9	16.0	14.6	20.6	14.2
2)黄龍観地点の平均水質	C20	mg/l		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
3)鹿溪河からの平均負荷量	L20=C20xQ20	kg/日		4,521	610	297	3,170	6,709	5,021	7,468	6,575	6,892	5,542	5,056	7,130	4,916
4)自浄作用を考慮した場合の鹿溪河からの負荷量	L20'	kg/日		4,521	610	297	3,170	6,709	5,021	7,468	6,575	6,892	5,542	5,056	7,130	4,916
III.金馬河との合流地点上流（順河場）の水質																
F.実測による水質																
1)順河場地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		12.1	12.1	12.1	12.1	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	7.7
G.計算結果																
G1.自浄作用を考慮しないケース																
1)順河場地点の計算負荷量	L21=L3+L8+L15+L18+L19+L20	kg/日		169,235	162,483	162,321	166,422	172,551	170,818	174,238	172,626	172,622	170,352	170,072	173,741	169,790
2)順河場地点の計算流量	Q21	m3/s		51.4	26.9	26.9	41.9	90.6	90.2	108.1	115.3	119.7	86.2	77.0	77.7	76.0
3)順河場地点の計算水質	C21=L21/Q21	mg/l		38.1	70.0	69.9	45.9	22.0	21.9	18.7	17.3	16.7	22.9	25.6	25.9	32.9
G2.負荷量のうち、Iに自浄作用を考慮したケース																
1)順河場地点の計算負荷量	L21'=L3'+L8+L15+L18+L19+L20'	kg/日		42,389	38,477	38,164	41,037	44,577	42,891	45,337	44,443	44,761	43,409	42,925	44,998	42,784
2)順河場地点の計算流量	Q21	m3/s		51.4	26.9	26.9	41.9	90.6	90.2	108.1	115.3	119.7	86.2	77.0	77.7	76.0
3)順河場地点の計算水質	C21'=L21'/Q21	mg/l		9.5	16.6	16.4	11.3	5.7	5.5	4.9	4.5	4.3	5.8	6.5	6.7	8.1

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

23　府河上流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（高橋）の水質	C1	mg/l		2.1	2.1	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
2)府河上流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		4.6	1.7	3.5	0.7	11.1	12.8	13.2	13.7	12.1	8.1	4.9	9.4	8.0
3)府河上流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		832	315	642	133	956	1,103	1,141	1,183	1,046	697	636	1,217	825
4)自浄作用を考慮した場合の府河上流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		263	99	203	42	302	348	360	374	330	220	201	384	261
II.府河上流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.15													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	34.1													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	252													
4)府河上流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	8,589													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)府河上流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)府河上流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河上流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589	8,589
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	193.1													
2)発生原単位	b2	g/人/日	52													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006
A3.府河上流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006	4,006
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	16.3													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,500													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	73,127													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.15													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	10,969													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)府河上流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)府河上流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河上流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969	10,969
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L12=C9xQ12x a4	kg/日	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625	14,625
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	439	439	439	439	439	439	439	439	439	439	439	439	439	439
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.65													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532	47,532
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	6260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260	6,260
B4.府河上流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	6699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699	6,699
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	42.19													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	8,438													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	2.02													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	1295													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973	973
D.自然負荷量																
1)導水面積	(ヘ)	km2	38													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
III.南河との合流地点上流（大安街渡口）の水質																
E.実測による水質																
1)大安街渡口地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		31.2	31.2	31.2	31.2	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	8.2	8.2	14.6
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)大安街渡口地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		12,572	12,055	12,383	11,874	12,697	12,844	12,882	12,924	12,787	12,438	12,276	12,957	12,566
2)大安街渡口地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		5.3	2.5	4.3	1.5	11.8	13.5	13.9	14.4	12.8	8.8	5.6	10.1	8.7
3)大安街渡口地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		27.4	56.7	33.6	93.9	12.5	11.0	10.7	10.4	11.5	16.4	25.4	14.8	27.0
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)大安街渡口地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		12,003	11,840	11,943	11,783	12,043	12,089	12,101	12,114	12,071	11,961	11,941	12,125	12,001
2)大安街渡口地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s	5.9	5.3	2.5	4.3	1.5	11.8	13.5	13.9	14.4	12.8	8.8	5.6	10.1	8.7
3)大安街渡口地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		26.1	55.6	32.4	93.1	11.8	10.4	10.1	9.7	10.9	15.7	24.5	13.9	26.2

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーター・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

24　南河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（合作橋）の水質	C1	mg/l		2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
2)南河流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		13.0	1.6	0.6	8.6	18.8	14.0	19.8	16.6	15.9	15.1	14.1	20.5	13.2
3)南河流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		2,702	322	125	1,784	3,734	2,775	3,939	3,305	3,152	3,001	2,934	4,244	2,668
4)自浄作用を考慮した場合の南河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		293	35	14	193	405	301	427	358	342	325	318	460	289
II.南河流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.10													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	47.0													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	252													
4)南河流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	11,844													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)南河流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)南河流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)南河流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844	11,844
15)府河中下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	465.3													
2)発生原単位	b2	g/人/日	52													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651
A3.南河流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651	9,651
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	32.9													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,500													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	148,036													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.10													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	14,804													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)南河流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)南河流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)南河流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804	14,804
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L12=C9xQ12x a4	kg/日	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237	237
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607	29,607
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.70													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626	103,626
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648	13,648
B4.南河流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536	14,536
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	125.42													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	25,084													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	3.85													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	2,465													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755	2,755
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	96													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157	157
III.府河との合流地点上流（安順橋）の水質																
E.実測による水質																
1)安順橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		26.9	26.9	26.9	26.9	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	15.5	15.5	15.6
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)安順橋地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		29,801	27,421	27,223	28,882	30,832	29,874	31,038	30,403	30,251	30,099	30,033	31,343	29,767
2)安順橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		14.6	3.3	2.4	10.7	21.0	16.1	23.2	20.6	21.5	17.6	16.2	22.2	15.8
3)安順橋地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		23.6	95.9	131.3	31.2	17.0	21.5	15.5	17.1	16.3	19.8	21.5	16.4	35.6
F2.負荷量のうち、L1に自浄作用を考慮したケース																
1)安順橋地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		27,392	27,134	27,112	27,292	27,503	27,400	27,526	27,457	27,440	27,424	27,417	27,559	27,388
2)安順橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s	12.4	14.6	3.3	2.4	10.7	21.0	16.1	23.2	20.6	21.5	17.6	16.2	22.2	15.8
3)安順橋地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		21.7	94.9	130.7	29.5	15.2	19.7	13.8	15.5	14.8	18.1	19.6	14.4	34.0

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

25　沙河流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 - Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（南橋）の水質	C1	mg/l		2.1	2.1	2.1	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5
2)沙河流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		8.0	8.1	8.1	8.4	11.8	11.8	9.8	10.9	12.2	11.9	10.3	9.9	10.1
3)沙河流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		1,445	1,470	1,477	1,525	1,022	1,022	848	938	1,055	1,027	1,339	1,289	1,205
4)自浄作用を考慮した場合の沙河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		152	155	156	161	108	108	89	99	111	108	141	136	127
II.沙河流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.10													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	62.9													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	252													
4)沙河流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	15,861													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)沙河流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)沙河流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)沙河流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e2	%	0.00													
11)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河中流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e3=1-e1-e2	%	1.00													
14)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q2x e3	m3/日	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861	15,861
15)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L5=C2xQ5 x a2	kg/日	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	623.1													
2)発生原単位	b2	g/人/日	52													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L6=(ロ)x b2 x a3	kg/日	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924
A3.沙河流域に排出される生活排水負荷量	L7=L3+L6	kg/日	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924	12,924
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	43.3													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,500													
3)発生工場排水量	Q8=(ハ)x b3	m3/日	194,669													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.10													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q9=Q8x d1	m3/日	19,467													
3)下水処理後の排水水質	C9	mg/l	20													
4)沙河流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)沙河流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q9x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)沙河流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C9xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2	%	0.00													
9)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q9x f2	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C9xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f3=1- f1-f2	%	1.00													
12)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q9x f3	m3/日	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467	19,467
13)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L12=C9xQ12x a4	kg/日	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311	311
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q8x d2	m3/日	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934	38,934
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	1168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.70													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q8x d3	m3/日	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269	136,269
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947	17,947
B4.沙河流域に排出される工場排水負荷量	L15=L10+L13+L14	kg/日	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115	19,115
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	134.60													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚畜生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	26,921													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	4.15													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	2,657													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958	2,958
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	126													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.64													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
III.府河との合流地点上流（成仁橋）の水質																
E.実測による水質																
1)成仁橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		15.7	15.7	15.7	15.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	7.9	7.9	9.9
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)成仁橋地点の計算負荷量	L20=L1+L7+L15+L18+L19	kg/日		36,648	36,673	36,680	36,728	36,225	36,225	36,051	36,140	36,258	36,230	36,542	36,492	36,408
2)成仁橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s		11.8	12.1	12.1	12.7	16.1	14.1	16.1	18.0	19.0	14.9	14.1	13.9	14.6
3)成仁橋地点の計算水質	C20=L20/Q20	mg/l		36.0	35.2	35.0	33.6	26.0	29.8	25.9	23.3	22.1	28.2	29.9	30.4	29.6
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)成仁橋地点の計算負荷量	L20'=L1'+L7+L15+L18+L19	kg/日		35,355	35,358	35,359	35,364	35,311	35,311	35,292	35,302	35,314	35,311	35,344	35,339	35,330
2)成仁橋地点の計算流量	Q20=Q1+Q3+Q10+Q13+Q14	m3/s	13.1	11.8	12.1	12.1	12.7	16.1	14.1	16.1	18.0	19.0	14.9	14.1	13.9	14.6
3)成仁橋地点の計算水質	C20'=L20'/Q20	mg/l		34.7	33.9	33.7	32.3	25.3	29.1	25.4	22.7	21.5	27.4	28.9	29.5	28.7

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

26　府河中流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河上流域																
1)府河上流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.1のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		5.3	2.5	4.3	1.5	11.8	13.5	13.9	14.4	12.8	8.8	5.6	10.1	8.7
2)府河上流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.1のL4,L11,L20の和)	kg/日		12,572	12,055	12,383	11,874	12,697	12,844	12,882	12,924	12,787	12,438	12,376	12,957	12,566
B.南河流域																
1)南河流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.2のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		14.6	3.3	2.4	10.7	21.0	16.1	23.2	20.6	21.5	17.6	16.2	22.2	15.8
2)南河流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.2のL4,L11,L20の和)	kg/日		29,801	27,421	27,223	28,882	30,832	29,874	31,038	30,403	30,251	30,099	30,033	31,343	29,767
C.沙河流域																
1)沙河流域からの合計流下量	Q3(=表3.7.3.3のQ4,Q11,Q20の和)	m3/s		11.8	12.1	12.1	12.7	16.1	14.1	16.1	18.0	19.0	14.9	14.1	13.9	14.6
2)沙河流域からの合計負荷量	L3(=表3.7.3.3のL4,L11,L20の和)	kg/日		36,648	36,673	36,680	36,728	36,225	36,225	36,051	36,140	36,258	36,230	36,542	36,492	36,408
D.合計																
1)上流域からの流下量	Q4=Q1+Q2+Q3	m3/s		31.7	17.8	18.8	24.8	48.9	43.6	53.2	53.0	53.3	41.3	35.9	46.2	39.1
2)上流域からの負荷量	L4=L1+L2+L3	kg/日		79,021	76,149	76,286	77,484	79,754	78,943	79,970	79,468	79,295	78,767	78,951	80,792	78,740
3)自浄作用を考慮した場合の府河中流域へ流下する負荷量	L4'	kg/日		58,328	58,121	58,173	58,232	57,989	57,957	57,859	57,918	58,002	57,904	58,203	58,332	58,085
II.府河中流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.20													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	33.2													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	252													
4)府河中流域における下水発生量	Q5=(イ)x b1	m3/日	8,364													
5)下水処理後の排水水質	C6	mg/l	20													
6)府河中流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	0.00													
7)府河中流域に排出される処理後の下水量	Q6=Q5x e1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河中流域に排出される下水処理場からの負荷量	L6=C6xQ6 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	1.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q7=Q5x e2	m3/日	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364	8,364
12)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L7=C6xQ7x a2	kg/日	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	132.8													
2)発生原単位	b2	g/人/日	52													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L8=(ロ)x b2 x a3	kg/日	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754
A3.府河中流域に排出される生活排水負荷量	L9=L6+L8	kg/日	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754	2,754
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	19.2													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,500													
3)発生工場排水量	Q10=(ハ)x b3	m3/日	86,253													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.20													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q11=Q10x d1	m3/日	17,251													
3)下水処理後の排水水質	C12	mg/l	20													
4)府河中流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	0.00													
5)府河中流域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q11x f1	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河中流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L12=C12xQ12x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	1.00													
9)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q13=Q11x f2=Q11-Q12	m3/日	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251
10)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷	L13=C12xQ13x a4	kg/日	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276	276
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.20													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q14=Q10x d2	m3/日	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251	17,251
3)工場の排水処理後の排水水質	C14	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L14=C14xQ14x a5	kg/日	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518	518
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.60													
2)無処理の工場排水量	Q15=Q10x d3	m3/日	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752	51,752
3)無処理の工場排水の排水水質	C15	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L15=C15xQ15x a6	kg/日	6816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816	6,816
B4.府河中流域に排出される工場排水負荷量	L16=L12+L14+L15	kg/日	7333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333	7,333
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	36.02													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L17=(ニ)x b4	kg/日	7,204													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	1.26													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L18=(ホ)x b5	kg/日	804													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L19=(L17+L18)x a7	kg/日	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801	801
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	28													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L20=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
III.沙河との合流地点下流（水安大橋）の水質																
E.実測による水質																
1)水安大橋地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		17.9	17.9	17.9	17.9	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	6.6	6.6	9.4
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)水安大橋地点の計算負荷量	L21=L4+L9+L16+L19+L20	kg/日		89,955	87,083	87,220	88,418	90,688	89,877	90,904	90,402	90,229	89,701	89,885	91,726	89,674
2)水安大橋地点の計算流量	Q21	m3/s		32.3	18.4	19.4	25.4	49.5	44.2	53.8	53.6	53.9	41.9	36.5	46.8	39.7
3)水安大橋地点の計算水質	C21=L21/Q21	mg/l		32.2	54.7	52.0	40.2	21.2	23.5	19.6	19.5	19.4	24.8	28.5	22.7	29.9
F2.負荷量のうち、I.(沙河を除く)に自浄作用を考慮したケース																
1)水安大橋地点の計算負荷量	L21'=L4'+L9+L16+L19+L20	kg/日		69,262	69,055	69,107	69,166	68,922	68,891	68,793	68,852	68,936	68,838	69,136	69,266	69,019
2)水安大橋地点の計算流量	Q21	m3/s	32.0	32.3	18.4	19.4	25.4	49.5	44.2	53.8	53.6	53.9	41.9	36.5	46.8	39.7
3)水安大橋地点の計算水質	C21'=L21'/Q21	mg/l		24.8	43.4	41.2	31.5	16.1	18.0	14.8	14.9	14.8	19.0	21.9	17.1	23.1

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリーク・ヘルプスの式(k=0.2)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

27　府河中下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project)

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河上流域																
1)府河上流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.1のQ5,Q12の和)	m3/s		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2)府河上流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.1のL5,L12の和)	kg/日		313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313	313
B.南河流域																
1)南河流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.2のQ5,Q12の和)	m3/s		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
2)南河流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.2のL5,L12の和)	kg/日		426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426	426
C.沙河流域																
1)沙河流域からの合計流下量	Q3(=表3.7.3.3のQ5,Q12の和)	m3/s		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2)沙河流域からの合計負荷量	L3(=表3.7.3.3のL5,L12の和)	kg/日		565	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565
D.府河中流域																
1)府河中流域からの合計流下量	Q4(=表3.7.3.4のQ7,Q13,Q21の和)	m3/s		32.6	18.7	19.7	25.7	49.8	44.5	54.1	53.9	54.2	42.2	36.8	47.1	39.9
2)府河中流域からの合計負荷量	L4(=表3.7.3.4のL7,L13,L21の和)	kg/日		90,365	87,492	87,630	88,828	91,098	90,287	91,314	90,812	90,639	90,110	90,295	92,136	90,094
E.合計																
1)上流域からの流下量	Q5=Q1+Q2+Q3+Q4	m3/s		33.6	19.7	20.6	26.7	50.7	45.5	55.0	54.8	55.2	43.1	37.8	48.0	40.9
2)上流域からの負荷量	L5=L1+L2+L3+L4	kg/日		91,669	88,797	88,934	90,132	92,402	91,591	92,618	92,116	91,944	91,415	91,600	93,441	91,388
3)自浄作用を考慮した場合の府河下流域へ流下する負荷量	L5'	kg/日		16,112	16,064	16,076	16,090	16,033	16,026	16,003	16,017	16,036	16,013	16,083	16,113	16,055
II.府河中下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.1													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	113													
4)府河中下流域における下水発生量	Q6=(イ)x b1	m3/日	8													
5)下水処理後の排水水質	C7	mg/l	20													
6)府河中下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)府河中下流域に排出される処理後の下水量	Q7=Q6x e1	m3/日	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河中下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L7=C7xQ7 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q8=Q6x e2=Q6-Q7	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河下流域に排出される処理場からの負荷量	L8=C7xQ8x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	721.0													
2)発生原単位	b2	g/人/日	36													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L9=(ロ)x b2 x a3	kg/日	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275
A3.府河中下流域に排出される生活排水負荷量	L10=L7+L9	kg/日	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275	10,275
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	92.4													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,500													
3)発生工場排水量	Q11=(ハ)x b3	m3/日	415,632													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q12=Q11x d1	m3/日	42													
3)下水処理後の排水水質	C13	mg/l	20													
4)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)府河中下流域に排出される処理後の工場排水量	Q13=Q12x f1	m3/日	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河中下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L13=C13xQ13x a4	kg/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
9)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q14=Q12x f2=Q12-Q13	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の工場排水負荷量	L14=C13xQ14x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q15=Q11x d2	m3/日	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563	41,563
3)工場の排水処理後の排水水質	C15	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L15=C15xQ15x a5	kg/日	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247	1,247
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q16=Q11x d3	m3/日	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027	374,027
3)無処理の工場排水の排水水質	C16	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L16=C16xQ16x a6	kg/日	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261	49,261
B4.府河中下流域に排出される工場排水負荷量	L17=L13+L15+L16	kg/日	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509	50,509
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	233.75													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L18=(ニ)x b4	kg/日	46,751													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	6.61													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L19=(ホ)x b5	kg/日	4,228													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L20=(L18+L19)x a7	kg/日	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	202													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L21=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331
III.江安河との合流地点上流（蓉陽鎮）の水質																
E.実測による水質																
1)蓉陽鎮地点の平均水質(1992-1994)	C0	mg/l		14.9	14.9	14.9	14.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.5	3.5	7.0
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)蓉陽鎮地点の計算負荷量	L22=L5+L10+L17+L20+L21	kg/日		157,882	155,009	155,146	156,344	158,614	157,804	158,830	158,328	158,156	157,627	157,812	159,653	157,600
2)蓉陽鎮地点の計算流量	Q22	m3/s		38.4	24.5	25.5	31.5	55.5	50.3	59.8	59.6	60.0	47.9	42.6	52.8	45.7
3)蓉陽鎮地点の計算水質	C22=L22/Q22	mg/l		47.6	73.3	70.5	57.5	33.1	36.3	30.7	30.7	30.5	38.1	42.9	35.0	43.8
F2.負荷量のうち、1.に自浄作用を考慮したケース																
1)蓉陽鎮地点の計算負荷量	L22'=L5'+L10+L17+L20+L21	kg/日		82,324	82,276	82,288	82,302	82,245	82,238	82,215	82,229	82,248	82,226	82,295	82,325	82,267
2)蓉陽鎮地点の計算流量	Q24	m3/s	38.0	38.4	24.5	25.5	31.5	55.5	50.3	59.8	59.6	60.0	47.9	42.6	52.8	45.7
3)蓉陽鎮地点の計算水質	C24'=L24'/Q24	mg/l		24.8	38.9	37.4	30.3	17.1	18.9	15.9	16.0	15.9	19.9	22.4	18.0	23.0

注：　1)C0は1991-5まで、C1は1992-4までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

28　江安河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）

項目		単位	設定値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流からの負荷量																
1)上流端地点（金花鎮）の水質	C1	mg/l		2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4
2)江安河下流域へ流下する河川流量	Q1	m3/s		0.6	0.7	0.8	1.0	2.6	5.5	6.2	5.1	4.3	2.4	2.4	1.2	2.8
3)江安河下流域へ流下する負荷量	L1=C1xQ1	kg/日		121	153	167	197	516	1,283	1,228	1,012	864	472	493	248	563
4)自浄作用を考慮した場合の江安河流域へ流下する負荷量	L1'=C1'xQ1	kg/日		20	25	27	32	83	207	198	163	140	76	80	40	91
II.江安河下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.0													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	113													
4)江安河下流域における下水発生量	Q2=(イ)x b1	m3/日	1													
5)下水処理後の排水水質	C2	mg/l	20													
6)江安河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)江安河下流域に排出される処理後の下水量	Q3=Q2x e1	m3/日	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8)流達率	a2	%	0.80													
9)江安河下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L3=C2xQ3 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q4=Q2x e2=Q2-Q3	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)府河下流域に排出される処理後の負荷量	L4=C2xQ4x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	72.1													
2)発生原単位	b2	g/人/日	36													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L5=(ロ)x b2 x a3	kg/日	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
A3.江安河下流域に排出される生活排水負荷量	L6=L3+L5	kg/日	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027	1,027
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	12.0													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,500													
3)発生工場排水量	Q7=(ハ)x b3	m3/日	54,068													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q8=Q7x d1	m3/日	5													
3)下水処理後の排水水質	C8	mg/l	20													
4)江安河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)江安河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q9=Q8x f1	m3/日	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6)流達率	a4	%	0.80													
7)江安河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L9=C8xQ9x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
12)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q10=Q8x f2=Q8-Q9	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L10=C8xQ10x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q11=Q7x d2	m3/日	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407
3)工場の排水処理後の排水水質	C11	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L11=C11xQ11x a5	kg/日	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q12=Q7x d3	m3/日	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655	48,655
3)無処理の工場排水の排水水質	C12	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L12=C12xQ12x a6	kg/日	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408	6,408
B4.江安河下流域に排出される工場排水負荷量	L13=L9+L11+L12	kg/日	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570	6,570
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	49.71													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L14=(ニ)x b4	kg/日	9,942													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	1.00													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L15=(ホ)x b5	kg/日	639													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L16=(L14+L15)x a7	kg/日	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058	1,058
D.自然負荷量																
1)無水面積	(ヘ)	km2	51													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L17=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
III.府河との合流地点上流（鶴林鎮）の水質																
E.実測による水質																
1)鶴林鎮地点の平均水質(1994-1995)	C0	mg/l		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
F.計算結果																
F1.自浄作用を考慮しないケース																
1)鶴林鎮地点の計算負荷量	L18=L1+L6+L13+L16+L17	kg/日		8,860	8,892	8,906	8,936	9,255	10,022	9,967	9,751	9,603	9,211	9,232	8,987	9,302
2)鶴林鎮地点の計算流量	Q18=Q1+Q3+Q9+Q11+Q12	m3/s		1.5	2.2	2.1	2.9	17.2	27.0	28.2	38.2	41.3	23.9	21.3	5.8	17.7
3)鶴林鎮地点の計算水質	C18=L18/Q18	mg/l		67.2	46.2	48.3	36.1	6.2	4.3	4.1	3.0	2.7	4.5	5.0	17.8	20.4
F2.負荷量のうち、I.に自浄作用を考慮したケース																
1)鶴林鎮地点の計算負荷量	L18'=L1'+L6+L13+L16+L17	kg/日		8,759	8,764	8,766	8,771	8,822	8,946	8,938	8,903	8,879	8,815	8,819	8,779	8,830
2)鶴林鎮地点の計算流量	Q18	m3/s	5.3	1.5	2.2	2.1	2.9	17.2	27.0	28.2	38.2	41.3	23.9	21.3	5.8	17.7
3)鶴林鎮地点の計算水質	C18'=L18'/Q18	mg/l		66.4	45.6	47.5	35.4	5.9	3.8	3.7	2.7	2.5	4.3	4.8	17.4	20.0

注：　1)C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q1は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)C0は既存の水質データが無かったため、補足調査による値を用いた。4)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。5)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。

29　府河下流域水質（ＢＯＤ）計算結果（２０１０年 -Without Project）

項目		単位	投入値	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
I.上流域からの負荷量																
A.府河中下流域																
1)府河中下流域からの合計流下量	Q1(=表3.7.3.6のQ22)	m3/s		38.4	24.5	25.5	31.5	55.5	50.3	59.8	59.6	60.0	47.9	42.6	52.8	45.7
2)府河中下流域からの合計負荷量	L1(=表3.7.3.6のL22)	kg/日		157,882	155,009	155,146	156,344	158,614	157,804	158,830	158,328	158,156	157,627	157,812	159,653	157,600
B.江安河下流域																
1)江安河下流域からの合計流下量	Q2(=表3.7.3.5のQ4,Q10,Q18の和)	m3/s		1.5	2.2	2.1	2.9	17.2	27.0	28.2	38.2	41.3	23.9	21.3	5.8	17.7
2)江安河下流域からの合計負荷量	L2(=表3.7.3.5のL4,L10,L18の和)	kg/日		8,860	8,892	8,906	8,936	9,255	10,022	9,967	9,751	9,603	9,211	9,232	8,987	9,302
C.合計																
1)上流域からの流下量	Q3=Q1+Q2	m3/s		39.9	26.7	27.6	34.4	72.8	77.3	88.1	97.8	101.3	71.8	63.9	58.7	63.4
2)上流域からの負荷量	L3=L1+L2	kg/日		166,741	163,901	164,052	165,281	167,870	167,825	168,798	168,079	167,758	166,838	167,044	168,639	166,902
3)自浄作用を考慮した場合の府河下流域へ流下する負荷量	L3'	kg/日		1567	1566	1567	1567	1567	1569	1568	1568	1568	1566	1568	1568	1,567
II.府河下流域内からの負荷量																
A.生活排水負荷																
A1.公共下水処理場からの負荷量																
1)全流域に占める下水道計画区域の割合	a1	%	0.00													
2)公共下水道区域人口	(イ)=流域人口x a1	1,000人	0.0													
3)単位下水発生量	b1	l/人/日	113													
4)府河下流域における下水発生量	Q4=(イ)x b1	m3/日	6													
5)下水処理後の排水水質	C5	mg/l	20													
6)府河下流域に排出される処理後の下水量の割合	e1	%	1.00													
7)府河下流域に排出される処理後の下水量	Q5=Q4x e1	m3/日	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
8)流達率	a2	%	0.80													
9)府河下流域に排出される下水処理場からの負荷量	L5=C5xQ5 x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)それ以外の地域に排出される処理後の下水量の割合	e2=1-e1	%	0.00													
11)それ以外の地域に排出される処理後の下水量	Q6=Q4x e2=Q4-Q5	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12)それ以外の地域に排出される処理場からの負荷量	L6=C5xQ6x a2	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.公共下水処理場以外からの負荷量																
1)公共下水道区域外の人口	(ロ)=流域人口x (1-a1)	1,000人	499.4													
2)発生原単位	b2	g/人/日	36													
3)流達率	a3	%	0.40													
4)公共下水処理場以外からの負荷量	L7=(ロ)x b2 x a3	kg/日	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117	7,117
A3.府河下流域に排出される生活排水負荷量	L8=L5+L7	kg/日	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118	7,118
B.工場排水負荷																
1)工業製品出荷額	(ハ)(=1990年価格)	100万元/日	57.5													
2)排水量原単位	b3	m3/100万元	4,500													
3)発生工場排水量	Q9=(ハ)x b3	m3/日	258,867													
B1.公共下水処理場からの負荷量																
1)公共下水処理場へ流入する工場排水量の割合	d1	%	0.00													
2)公共下水処理場へ流入する工場排水量	Q10=Q9x d1	m3/日	26													
3)下水処理後の排水水質	C11	mg/l	20													
4)府河下流域に排出される処理後の工場排水量の割合	f1	%	1.00													
5)府河下流域に排出される処理後の工場排水量	Q11=Q10x f1	m3/日	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
6)流達率	a4	%	0.80													
7)府河下流域に排出される下水処理場からの工場排水負荷量	L11=C11xQ11x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水量の割合	f2=1-f1	%	0.00													
9)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水量	Q12=Q10x f2=Q10-Q11	m3/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10)それ以外の地域に排出される処理後の工場排水負荷量	L12=C11xQ12x a4	kg/日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B2.工場の排水処理場からの負荷量																
1)工場の排水処理場へ流入する排水量の割合	d2	%	0.10													
2)工場の排水処理場へ流入する排水量	Q13=Q9x d2	m3/日	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887	25,887
3)工場の排水処理後の排水水質	C13	mg/l	60													
4)流達率	a5	%	0.50													
5)工場の排水処理場からの負荷量	L13=C13xQ13x a5	kg/日	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777	777
B3.無処理の工場排水からの負荷量																
1)無処理の工場排水量の割合	d3=1-d1-d2	%	0.90													
2)無処理の工場排水量	Q14=Q9x d3	m3/日	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955	232,955
3)無処理の工場排水の排水水質	C14	mg/l	263													
4)流達率	a6	%	0.50													
5)無処理の工場排水からの負荷量	L14=C14xQ14x a6	kg/日	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681	30,681
B4.府河下流域に排出される工場排水負荷量	L15=L11+L13+L14	kg/日	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458	31,458
C.畜産（豚、牛）排水負荷																
1)豚総頭数	(ニ)	1,000頭	529.12													
2)発生原単位	b4	g/頭/日	200													
3)豚発生負荷量	L16=(ニ)x b4	kg/日	105,824													
4)牛総頭数	(ホ)	1,000頭	7.53													
5)発生原単位	b5	g/頭/日	640													
6)牛発生負荷量	L17=(ホ)x b5	kg/日	4,820													
7)流達率	a7	%	0.10													
8)畜産（豚、牛）排水の流達負荷量	L18=(L16+L17)x a7	kg/日	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064	11,064
D.自然負荷量																
1)集水面積	(ヘ)	km2	540													
2)発生原単位	b6	kg/km2/日	1.6													
3)流達率	a8	%	1.00													
4)自然負荷量	L19=(ヘ)x b6 x a8	kg/日	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884	884
E.鹿溪河からの負荷量																
1)黄龍鎮地点の平均流量	Q20	m3/s		13.1	1.8	0.9	9.2	19.4	14.5	21.6	19.0	19.9	16.0	14.6	20.6	14.2
2)黄龍鎮地点の平均水質	C20	mg/l		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
3)鹿溪河からの平均負荷量	L20=C20xQ20	kg/日		4,521	610	297	3,170	6,709	5,021	7,468	6,575	6,892	5,542	5,056	7,130	4,916
4)自浄作用を考慮した場合の鹿溪河からの負荷量	L20'	kg/日		4,521	610	297	3,170	6,709	5,021	7,468	6,575	6,892	5,542	5,056	7,130	4,916
III.金馬河との合流地点上流（順河場）の水質																
F.実測による水質																
1)順河場地点の平均水質(1991-1995)	C0	mg/l		12.1	12.1	12.1	12.1	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	7.7
G.計算結果																
G1.自浄作用を考慮しないケース																
1)順河場地点の計算負荷量	L21=L3+L8+L15+L18+L19+L20	kg/日		221,787	215,035	214,873	218,974	225,103	223,370	226,790	225,178	225,175	222,904	222,624	226,293	222,342
2)順河場地点の計算流量	Q21	m3/s		56.0	31.5	31.4	46.5	95.2	94.8	112.7	119.9	124.3	90.8	81.5	82.3	80.6
3)順河場地点の計算水質	C21=L21/Q21	mg/l		45.8	79.1	79.1	54.5	27.4	27.3	23.3	21.7	21.0	28.4	31.6	31.8	39.2
G2.負荷量のうち、1.に自浄作用を考慮したケース																
1)順河場地点の計算負荷量	L21'=L3'+L8+L15+L18+L19+L20'	kg/日		56,613	52,701	52,387	55,261	58,800	57,114	59,561	58,667	58,984	57,633	57,148	59,222	57,007
2)順河場地点の計算流量	Q21	m3/s	57.1	56.0	31.5	31.4	46.5	95.2	94.8	112.7	119.9	124.3	90.8	81.5	82.3	80.6
3)順河場地点の計算水質	C21'=L21'/Q21	mg/l		11.7	19.4	19.3	13.7	7.2	7.0	6.1	5.7	5.5	7.3	8.1	8.3	9.9

注：　1)C0、C1は1991-5までの3、8、11月の実測値しか無いため、3月の平均値で1-4月の水質を、8月で5-10月を、11月で11-12月を代表させた。2)Q0は1982年(10年渇水代表年)の月平均流量である。
3)自浄作用の計算はストリータ・ヘルプスの式(k=0.15)を使用した。4)牛、豚頭数の伸び率は4.3%/年(2000まで)、4.6%/年(2010まで)とした。