

6. 河川の流況と水質

6-1. 河川流況

緑川の城南地点における昭和 49 年から平成 17 年までの過去 32 年間の平均低水流量は $13.25\text{m}^3/\text{s}$ 、平均渇水流量 $7.61\text{m}^3/\text{s}$ 、10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は $3.77\text{m}^3/\text{s}$ である。

表 6-1 城南地点の平均流況、1/10 渇水流況表

地点名		流域面積 (km^2)	年	平水 (m^3/s)	低水 (m^3/s)	渇水 (m^3/s)	1/10 渇水 (m^3/s)
緑川	城南	680.9	S49~H17	19.21	13.25	7.61	3.77

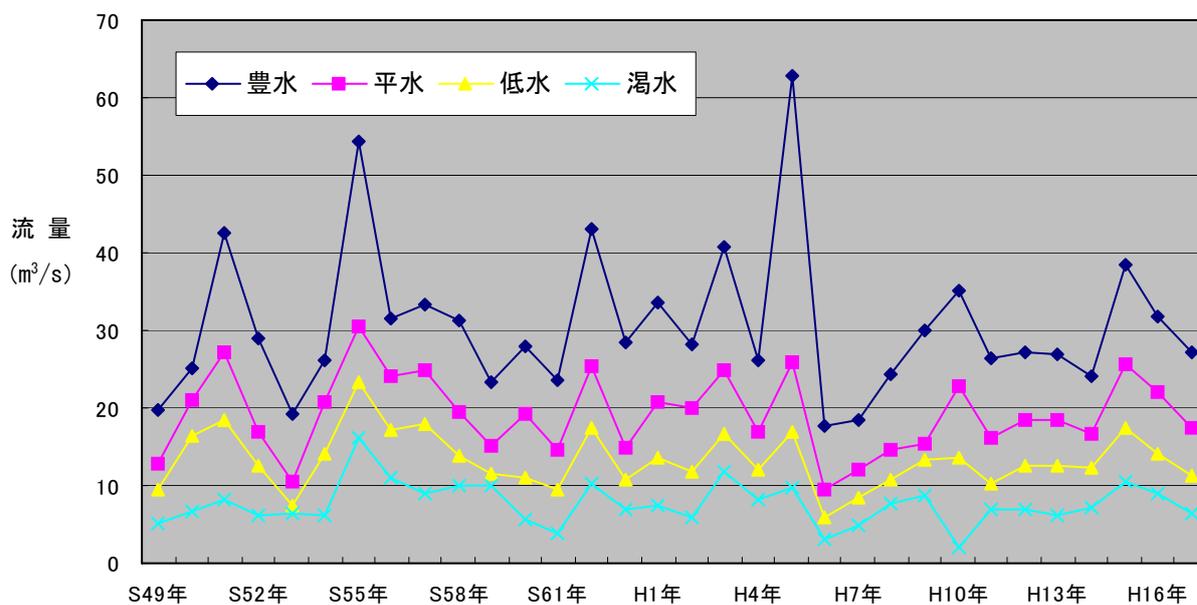


図 6-1 緑川（城南地点）の流況（流域面積：680.9 km^2 ）

表6-2 城南地点流況表 (CA=680.9km²) (昭和49年～平成17年) 【 通年 】

年	最大流量 (m ³ /s)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	最小流量 (m ³ /s)	平均 (m ³ /s)	年総流量 (×10 ⁶ m ³)	
S49年	696.48	19.72	12.79	9.48	5.02	① 0.03	18.95	597.47	
S50年	882.52	25.24	21.11	16.44	6.75	1.58	39.55	1,247.33	
S51年	414.85	42.62	27.10	18.47	8.19	3.78	38.35	1,212.87	
S52年	745.52	29.01	17.02	12.57	6.08	2.46	30.08	948.58	
S53年	278.82	③ 19.11	② 10.39	② 7.32	6.39	3.66	16.18	510.24	
S54年	713.99	26.20	20.65	14.07	6.27	3.71	33.32	1,050.67	
S55年	780.61	54.29	30.46	23.34	16.20	11.00	57.48	1,817.53	
S56年	216.80	31.57	24.17	17.08	11.13	10.58	29.75	938.22	
S57年	1,301.00	33.32	24.96	18.01	8.88	1.72	51.54	1,625.36	
S58年	492.93	31.25	19.52	13.86	9.98	9.57	31.17	983.07	
S59年	663.41	23.28	15.14	11.65	10.09	7.97	28.66	906.41	
S60年	700.62	28.05	19.16	11.01	5.62	3.18	36.11	1,138.69	
S61年	656.87	23.62	14.58	9.46	③ 3.77	2.81	31.25	985.46	
S62年	1,044.12	43.10	25.32	17.42	10.35	7.18	48.74	1,537.15	
S63年	894.96	28.54	15.00	10.79	6.88	5.37	34.80	1,100.36	
H1年	553.27	33.62	20.87	13.50	7.54	4.22	32.96	1,039.53	
H2年	971.80	28.24	19.89	11.72	5.78	3.31	30.78	970.67	
H3年	435.92	40.73	24.79	16.61	11.67	9.65	42.00	1,324.51	
H4年	欠 測	26.17	16.98	12.00	8.23	欠 測	欠 測	欠 測	
H5年	923.63	62.74	25.84	16.84	9.74	7.84	73.07	2,304.44	
H6年	100.55	① 17.76	① 9.41	① 5.92	② 2.96	2.57	13.20	416.42	
H7年	1,722.76	② 18.36	③ 12.07	③ 8.42	4.80	3.83	29.72	937.34	
H8年	668.46	24.24	14.59	10.80	7.63	6.30	34.78	1,099.86	
H9年	1,055.81	29.96	15.48	13.25	8.73	7.72	38.36	1,209.61	
H10年	662.08	35.09	22.86	13.54	① 1.98	1.98	32.84	1,035.69	
H11年	632.34	26.45	16.09	10.37	6.92	4.83	41.72	1,315.70	
H12年	230.15	27.19	18.55	12.45	6.96	5.28	29.79	939.42	
H13年	374.81	26.93	18.54	12.61	6.21	3.04	28.06	885.05	
H14年	256.93	24.17	16.54	12.23	7.22	② 0.20	23.91	754.07	
H15年	665.71	38.39	25.53	17.52	10.44	8.46	40.05	1,262.93	
H16年	965.96	31.81	21.98	14.02	8.86	③ 0.94	36.98	1,169.36	
H17年	1,271.10	27.24	17.40	11.37	6.37	4.64	31.44	991.61	
近年	第1位	230.15	24.17	14.59	10.37	1.98	0.20	23.91	754.07
10ヶ年	平均	678.34	29.15	18.76	12.82	7.13	4.34	33.79	1,066.33
近年	第2位	230.15	18.36	12.07	8.42	2.96	0.94	23.91	754.07
20ヶ年	平均	741.43	30.72	18.62	12.54	7.15	4.75	35.50	1,119.96
近年	第3位	230.15	19.11	12.07	8.42	3.77	1.72	23.91	754.07
30ヶ年	平均	703.30	31.10	19.36	13.27	7.73	5.10	35.42	1,117.61
全資料平均		708.86	30.56	19.21	13.25	7.61	4.82	35.02	1,105.02

注) 最大は日流量最大、最小は日流量最小を示す。(No)は渇水順位を示す。(単位:m³/s)

6-2. 河川水質

(1) 環境基準の類型指定

緑川水系における水質環境基準の類型指定は昭和47年に指定されており、環境基準の類型指定状況は表6-3、図6-2に示すとおりである。

表 6-3 緑川水系環境基準の類型指定状況

水域の範囲	類型	達成期間	指定年月日
緑川（緑川ダムより上流）	AA	イ	昭和47年12月21日 (熊本県)
緑川（緑川ダムより杉島堰(上杉堰)まで）	A	イ	
緑川（杉島堰(上杉堰)より下流）	B	ロ	
御船川（全域）	A	ロ	
加勢川（全域）	A	ロ	
浜戸川（全域）	B	ロ	
天明新川（全域）	B	ロ	

注1) 各水域は幹川のみ指定である。

注2) 河川類型値分類は、AA:BOD濃度 1mg/l以下、A:BOD濃度 2mg/l以下、B:BOD濃度 3mg/l以下

注3) 達成期間の分類は イ：直ちに達成、ロ：5年以内で可及的速やかに達成

注4) 緑川ダム湖は、湖沼A類型(イ)の指定がなされている。(H18年4月1日)

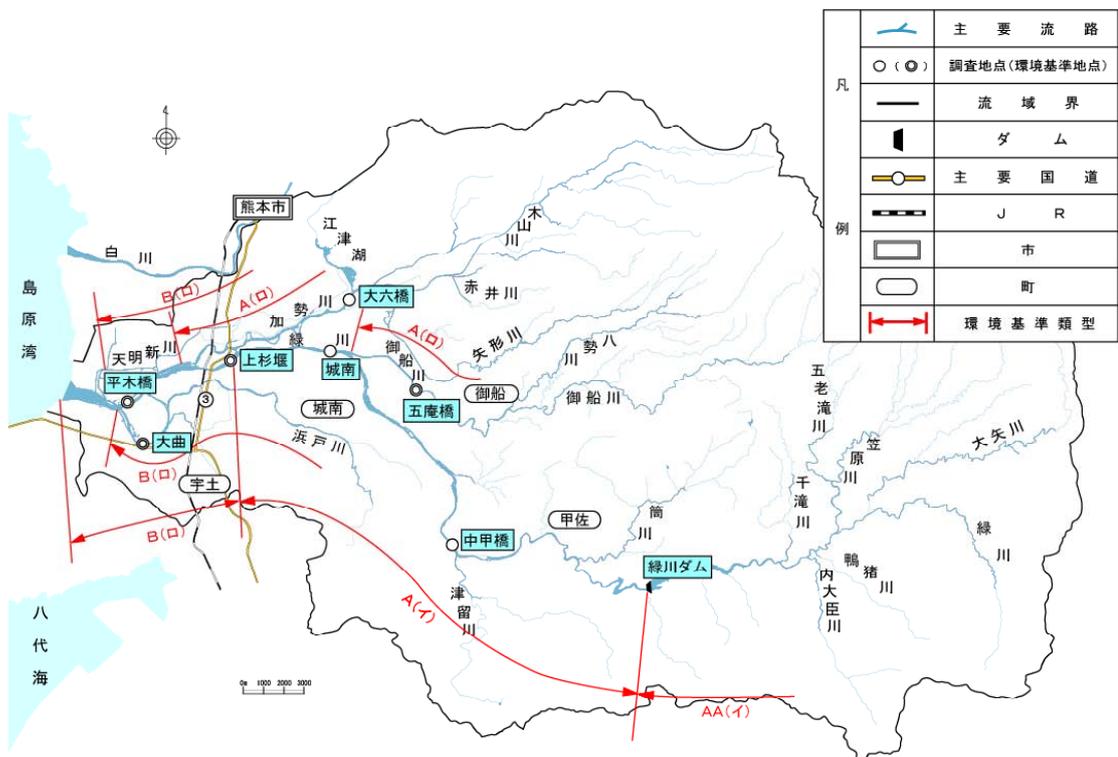


図 6-2 緑川水系環境基準類型指定状況図

(出典：日本水質年鑑を基に作成)

(2) 水質状況

緑川本川中流部や支川御船川では環境基準を満足しているものの、緑川本川下流部や支川加勢川では環境基準程度を推移する状況が続いている。

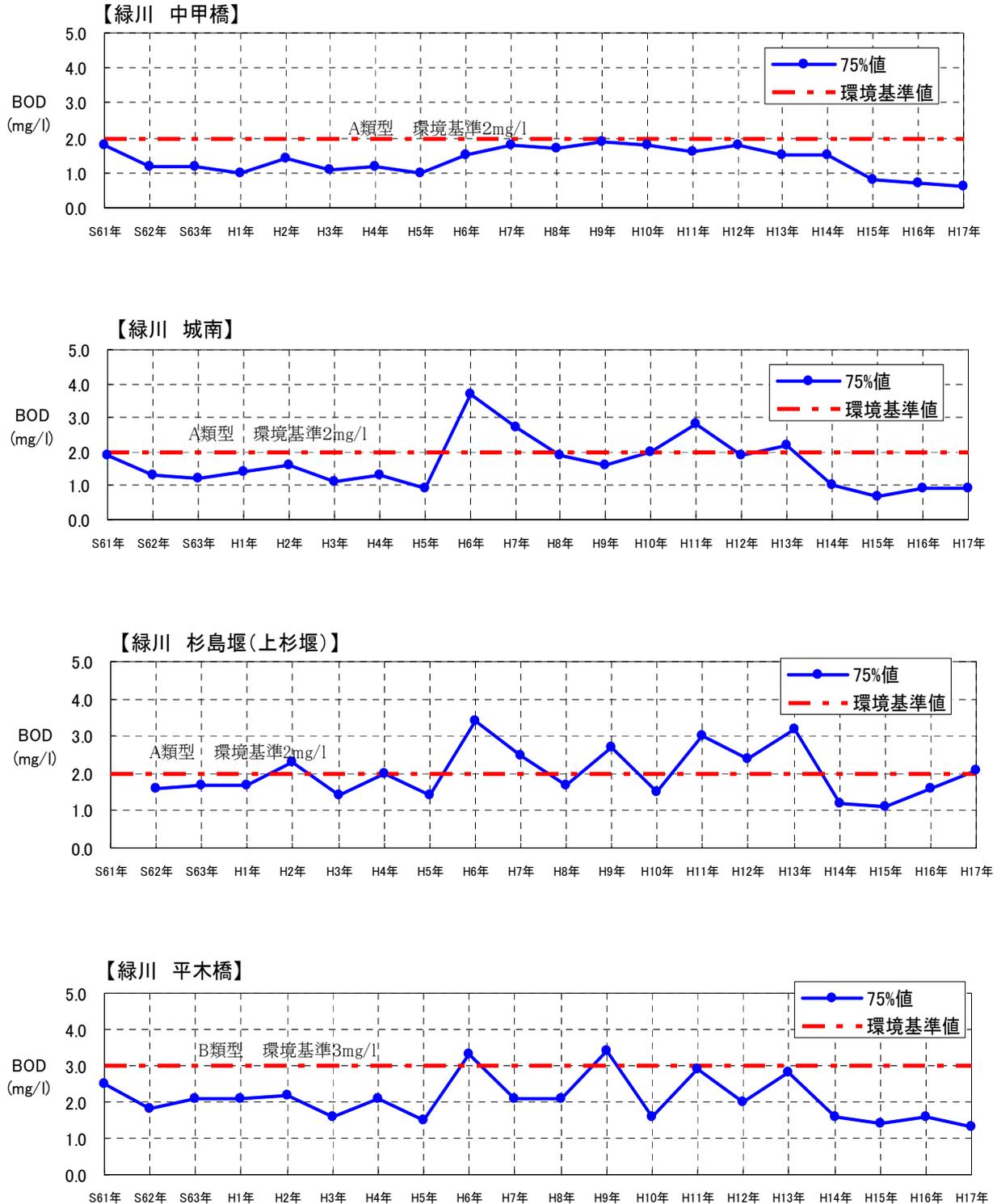


図 6-3 緑川の水質 (BOD75%値の経年変化) 本川

(出典：国土交通省 熊本河川国道事務所)

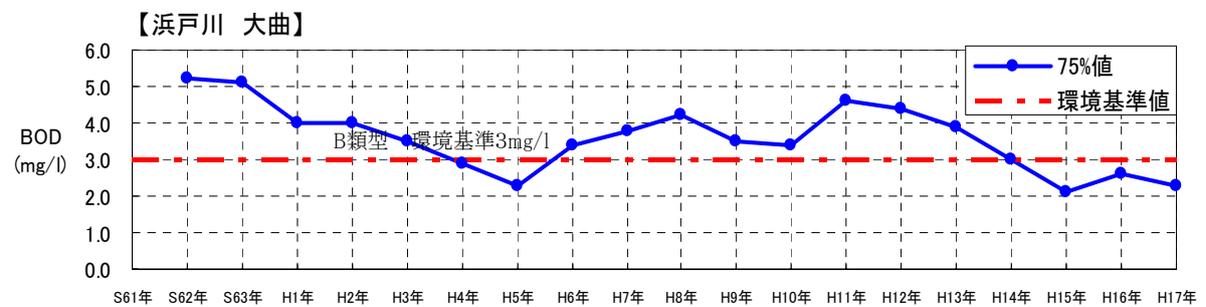
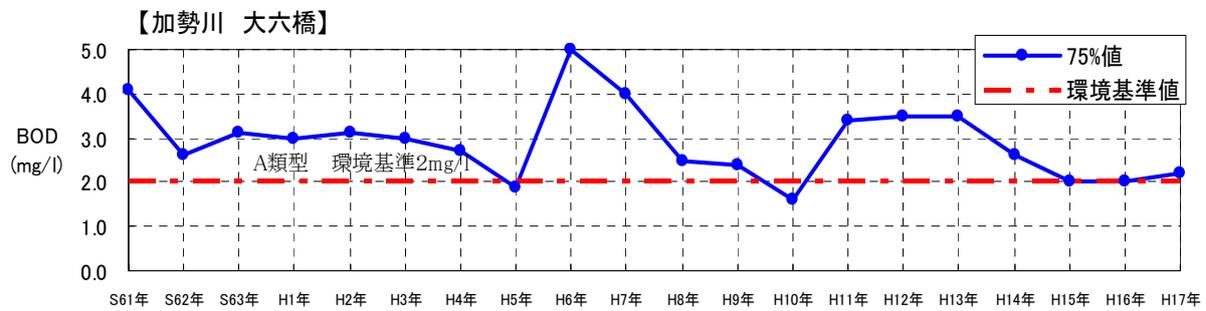
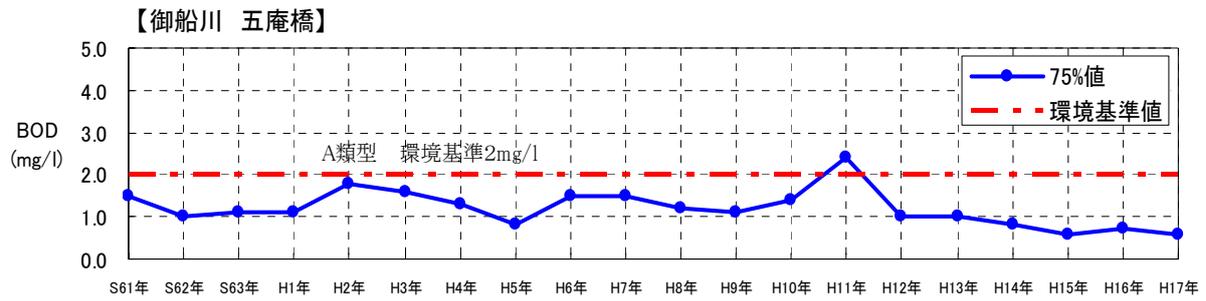


図 6-4 緑川の水質（BOD75%値の経年変化）支川

（出典：国土交通省 熊本河川国道事務所）