

6 河川流況と水質

6-1 河川流況

紀の川 船戸地点における流況は、表 6-1 に示すとおり、昭和 57 年から平成 13 年の過去 20 年間平均で、低水流量は 14.97m³/s であり、濁水流は 4.75m³/s となっている。

表 6-1 船戸地点の流況 単位 流量：m³/s

河川名	紀の川		船戸		流域面積 (km ²)		1,558.00
	観測所名	豊水	平水	低水	濁水	最小	年平均
年次	観測所名	豊水	平水	低水	濁水	最小	年平均
S57		74.61	38.48	18.56	3.04	2.12	74.22
S58		53.91	28.56	17.45	7.17	0.43	51.77
S59		32.81	17.76	11.78	7.06	2.75	33.82
S60		39.25	22.83	13.03	5.55	2.92	47.71
S61		38.22	16.56	11.26	3.77	0.00	34.18
S62		35.13	21.02	14.13	5.67	1.51	30.86
S63		46.42	22.46	14.37	9.66	2.35	49.90
H1		79.32	37.53	18.72	9.82	1.81	81.19
H2		59.07	32.52	17.00	1.92	0.43	73.41
H3		77.30	39.48	21.50	4.35	0.39	71.73
H4		53.40	30.78	20.86	6.26	0.56	56.76
H5		71.36	33.55	21.97	10.74	0.00	70.06
H6		29.49	19.24	9.90	0.66	0.00	
H7		31.32	21.17	10.26	2.51	0.74	44.21
H8		32.82	18.43	10.47	2.41	0.52	26.44
H9		42.44	22.69	14.64	1.50	0.00	52.51
H10		74.11	40.77	17.81	4.73	0.12	72.55
H11		38.33	20.94	10.48	4.57	0.41	51.85
H12		37.49	22.88	10.42	1.91	0.61	37.44
H13		42.51	24.97	14.72	1.60	0.36	54.50
平均		49.47	26.63	14.97	4.75	0.90	53.43
2/20流量				10.26	1.50		

注)平成 6 年は濁水による欠測がある。

出典：流量年表（日本河川協会）

6-2 河川水質

(1) 本川水質

紀の川水系の水質汚濁に関わる環境基準の類型指定は下記に示すとおり、津風呂川合流点より上流がAA類型、下流から河口までがA類型となっており、6箇所で水質監視を行っている。

表 6 - 2 類型指定水域範囲

類型指定水域の範囲	類型	達成期間	指定年月日	備考
紀の川(1)津風呂川合流点より上流	AA	イ	昭和47年11月6日	環境庁告示
紀の川(2)津風呂川合流点から河口まで	A	イ	〃	〃
達成期間の凡例	「イ」は、直ちに達成 「ロ」は、5年以内で可及的速やかに達成 「イ」は、5年を超える期間で可及的速やかに達成			

出典：環境省「公共用水域水質環境基準指定類型水域」より

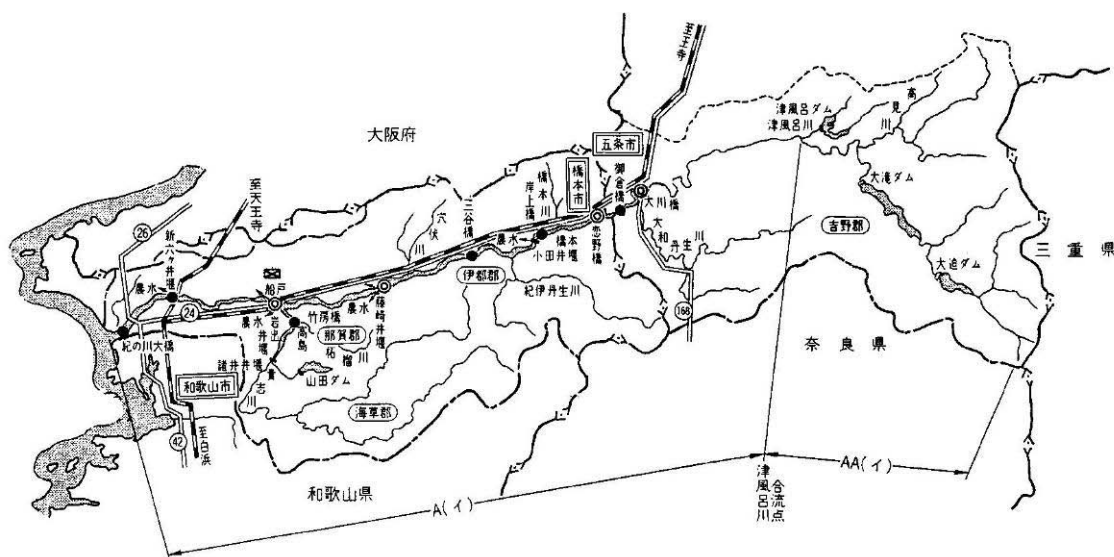


図 6-1 紀の川における環境基準の類型指定状況

(●：環境基準地点，○：一般地点)

出典：環境省「公共用水域水質環境基準指定類型水域」より

船戸地点上流の水質は、環境基準値を上回っている年もあるが、近年では環境基準をほぼ満足する傾向にある。

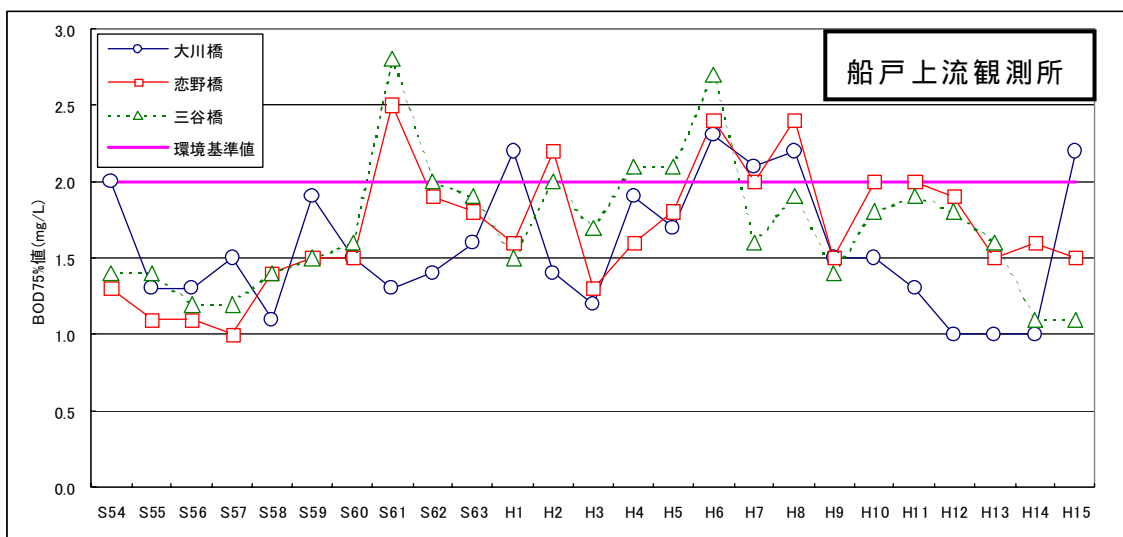


図 6-2 紀の川水系：船戸上流観測所の水質経年変化（BOD75%値）

船戸地点下流の水質は、昭和 59 年頃から環境基準を超過することが多く、その要因として新六ヶ井堰湛水区間に流入する支川の水質汚濁が著しいことが挙げられる。

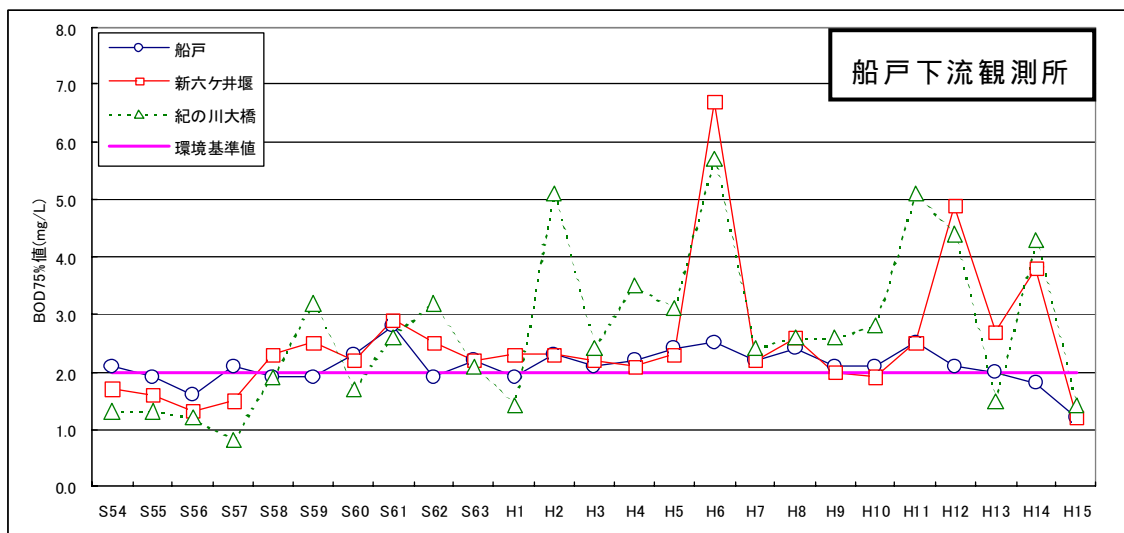


図 6-3 紀の川水系：船戸下流観測所の水質経年変化（BOD75%値）

(2) 和歌山市内河川

和歌山市内の河川は、大正初期から製材工場や皮革工場が立地し、その後も化学、染色、機械、繊維などの中小工場が増え、工業化が進んできた。

さらに、戦後の急激な都市化に伴う工場排水並びに家庭排水の増加により、水質は著しく悪化した。そのため、国、和歌山県、和歌山市が協力し、底泥の除去、紀の川からの浄化用水の導入、下水道整備等の浄化対策を実施するとともに、沿川住民や河川愛護団体などの活動により水質は改善されてきた。

しかし、一部の河川では、環境基準を達成するような改善がみられなかったため、「和歌川清流ルネッサンス 21 協議会」を設立し、「和歌山市内河川網水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンス 21 計画）」を策定し、水質改善対策を地域住民、企業及び行政が一体となり、総合的かつ緊急的に取り組んできた。その結果、平成 14 年度末時点で大門川については環境基準を達成できていない状況であるが、和歌山市内河川の和歌川、市堀川、有本川、真田堀川^{わかがわ いちほりかわ ありもとがわ きなだほりがわ}の他 4 河川は環境基準を達成するに至っている。

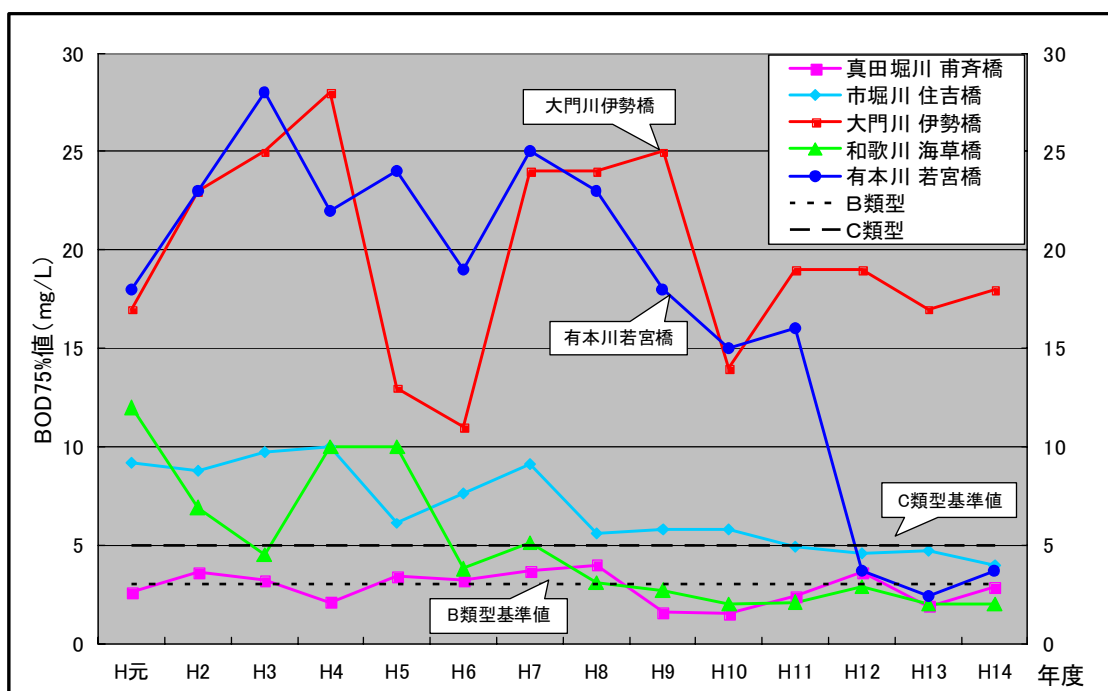
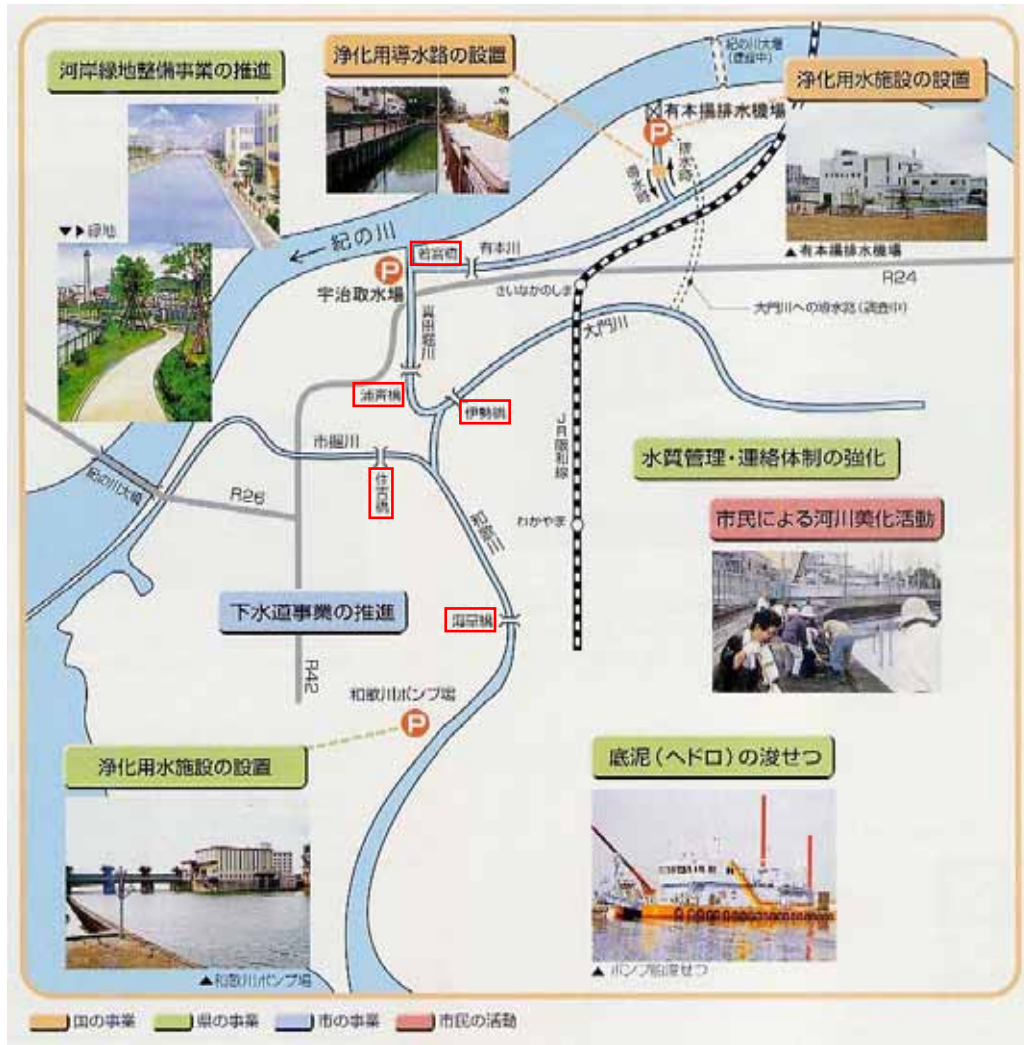


図 6-4 内川における水質の変遷 (BOD75%)

出典：和歌山県「環境白書」



出典：和歌山河川国道事務所 R & R

図 6-5 内川水質改善対策