

6. 河川流況と水質

6.1 河川流況

斐伊川本川の主要観測所である上島^{かみしま}地点における昭和41年～平成18年の41年間の流況及び神戸川本川の馬木^{まき}観測所の昭和36年～平成18年の46年間の流況を表6.1に示す。また、中海・宍道湖の位況を表6.2に示す。

表 6.1 水系内主要地点の流況

河川	観測所	流域面積 (km ²)	豊水 (m ³ /s)	平水 (m ³ /s)	低水 (m ³ /s)	渇水 (m ³ /s)	観測年
斐伊川	上島	894.8	46.46	31.31	21.54	13.58	S41-H18
神戸川	馬木	451.3	14.30	8.69	5.32	3.07	S36-H18

注) 1. 豊水: 1年のうち95日はこの流量を下回らない流量
 平水: 1年のうち185日はこの流量を下回らない流量
 低水: 1年のうち275日はこの流量を下回らない流量
 渇水: 1年のうち355日はこの流量を下回らない流量
 平均: 日平均流量の総計を当該累加日数で除した流量

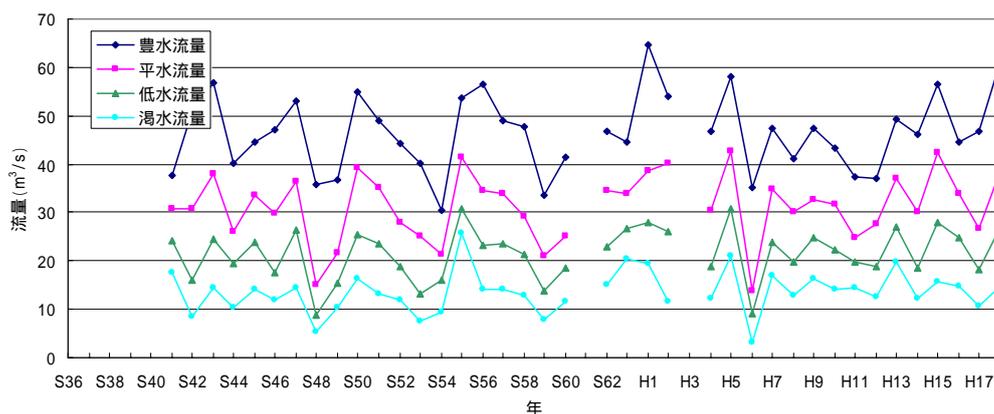


図 6.1 斐伊川 (上島地点) の流況 (流域面積:894.8km²)

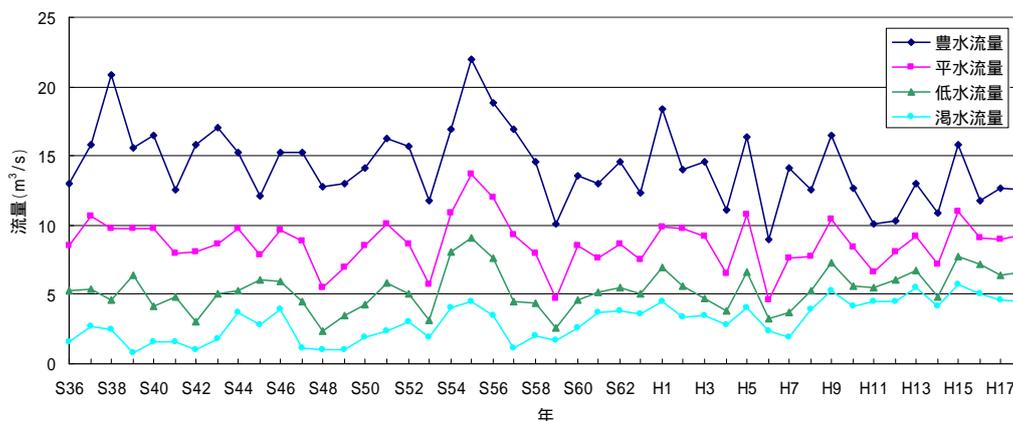


図 6.2 神戸川 (馬木地点) の流況 (流域面積:451.3km²)

表 6.2 中海・宍道湖の位況（単位：T.P.+ m）

水域	観測所	豊水位	平水位	低水位	潟水位	年平均水位	平均低水位	観測年
宍道湖	湖心	0.40	0.27	0.15	0.03	0.28	0.16	H1-H14
大橋川	松江	0.42	0.30	0.21	0.09	0.32	0.21	S61-H14
中海	湖心	0.40	0.28	0.16	0.02	0.28	0.16	S61-H15
	松江	0.39	0.27	0.16	-0.01	0.28	0.15	S61-H15

注) 豊水位：1年を通じて95日はこれを下回らない水位
 平水位：1年を通じて185日はこれを下回らない水位
 低水位：1年を通じて275日はこれを下回らない水位
 潟水位：1年を通じて355日はこれを下回らない水位
 年平均水位：1年間の日平均水位の平均値
 平均低水位：年平均水位以下の日水位を平均した水位

表 6.3 上島地点の流況

(m³/s)

年		最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	濁水流量	最小流量	年平均
1966	昭和41年	459.06	37.57	30.62	24.23	17.60	8.26	40.29
1967	昭和42年	647.33	50.92	30.83	16.07	8.52	6.72	45.99
1968	昭和43年	1,015.26	56.68	38.07	24.59	14.29	9.01	56.77
1969	昭和44年	392.88	40.09	26.17	19.52	10.38	9.58	38.50
1970	昭和45年	484.15	44.63	33.49	23.86	14.26	8.04	46.19
1971	昭和46年	665.90	47.00	29.70	17.73	11.78	9.41	48.79
1972	昭和47年	1,662.20	53.15	36.47	26.46	14.34	9.65	57.05
1973	昭和48年	263.58	35.93	15.13	8.72	5.40	4.59	25.78
1974	昭和49年	550.88	36.70	21.54	15.26	10.47	8.95	36.09
1975	昭和50年	523.98	55.03	39.20	25.41	16.27	13.10	48.82
1976	昭和51年	210.09	48.93	35.17	23.63	13.05	10.09	42.33
1977	昭和52年	175.81	44.37	27.81	18.91	12.07	9.13	38.01
1978	昭和53年	174.46	40.28	25.13	13.21	7.43	5.96	31.29
1979	昭和54年	683.57	30.43	21.44	15.91	9.49	7.88	30.33
1980	昭和55年	641.68	53.70	41.30	30.61	25.82	22.95	53.62
1981	昭和56年	440.76	56.63	34.58	23.37	14.05	9.07	50.23
1982	昭和57年	535.55	48.91	33.81	23.51	14.18	12.71	41.85
1983	昭和58年	885.07	47.70	29.05	21.32	13.01	10.58	50.12
1984	昭和59年	326.78	33.61	21.17	13.89	7.88	6.11	30.50
1985	昭和60年	519.95	41.42	25.07	18.65	11.70	9.90	43.43
1986	昭和61年	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
1987	昭和62年	469.72	46.82	34.63	23.00	15.10	12.81	40.77
1988	昭和63年	193.94	44.54	33.98	26.71	20.34	17.03	42.15
1989	平成1年	502.44	64.78	38.69	28.05	19.58	14.52	54.59
1990	平成2年	347.60	53.85	40.03	26.21	11.52	7.62	45.57
1991	平成3年	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
1992	平成4年	178.70	46.83	30.55	18.85	12.25	9.08	36.81
1993	平成5年	794.69	58.10	42.56	30.76	20.92	17.82	59.29
1994	平成6年	194.19	35.07	13.96	9.16	3.25	2.13	24.82
1995	平成7年	468.11	47.49	34.89	23.87	16.82	14.49	42.67
1996	平成8年	378.07	41.25	30.19	19.77	12.93	11.10	37.35
1997	平成9年	642.55	47.41	32.64	24.76	16.27	12.59	49.90
1998	平成10年	634.37	43.27	31.66	22.21	14.28	12.01	39.89
1999	平成11年	441.36	37.20	24.89	19.69	14.41	11.80	35.58
2000	平成12年	433.56	36.94	27.62	18.71	12.48	10.83	34.04
2001	平成13年	379.07	49.40	37.03	27.09	19.65	14.38	45.92
2002	平成14年	153.41	46.10	30.18	18.37	12.28	10.59	36.30
2003	平成15年	373.18	56.65	42.45	28.07	15.54	13.27	50.70
2004	平成16年	505.00	44.43	33.89	24.90	14.62	12.19	44.41
2005	平成17年	343.33	46.79	26.57	18.12	10.64	7.63	37.77
2006	平成18年	1,295.64	61.27	38.76	26.93	14.79	12.35	56.37
平均		512.51	46.46	31.31	21.54	13.58	10.66	42.84
1/10		178.70	35.93	21.44	13.89	7.88	6.11	30.50
最小		153.41	30.43	13.96	8.72	3.25	2.13	24.82
最大		1,662.20	64.78	42.56	30.76	25.82	22.95	59.29

1/10 : 41 ヶ年の第4位 (昭和41年～平成18年)

豊水流量 : 1年を通じて95日はこれを下らない流量 平水流量 : 1年を通じて185日はこれを下らない流量 低水流量 : 1年を通じて275日はこれを下らない流量 濁水流量 : 1年を通じて355日はこれを下らない流量

表 6.4 馬木地点の流況

(m³/s)

年	最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	湧水流量	最小流量	年平均	
1961	昭和36年	180.50	13.00	8.50	5.30	1.60	1.20	13.37
1962	昭和37年	241.70	15.80	10.60	5.40	2.70	1.80	13.10
1963	昭和38年	219.00	20.90	9.80	4.60	2.50	2.10	18.22
1964	昭和39年	509.40	15.60	9.70	6.40	0.80	0.40	14.86
1965	昭和40年	823.40	16.50	9.70	4.10	1.60	0.90	20.20
1966	昭和41年	207.70	12.60	8.00	4.80	1.60	1.00	13.34
1967	昭和42年	198.60	15.80	8.10	3.00	1.00	0.50	13.15
1968	昭和43年	117.70	17.00	8.60	5.10	1.80	1.10	13.31
1969	昭和44年	236.10	15.20	9.80	5.30	3.70	3.00	14.66
1970	昭和45年	178.40	12.10	7.90	6.00	2.80	2.10	13.54
1971	昭和46年	268.80	15.30	9.60	5.90	3.90	3.50	17.21
1972	昭和47年	869.20	15.20	8.90	4.50	1.10	0.30	17.27
1973	昭和48年	137.66	12.73	5.54	2.38	1.01	0.91	9.24
1974	昭和49年	168.60	13.00	7.00	3.50	1.00	0.70	12.03
1975	昭和50年	454.27	14.16	8.54	4.29	1.93	1.05	14.02
1976	昭和51年	127.98	16.23	10.09	5.88	2.37	1.58	14.20
1977	昭和52年	102.66	15.64	8.61	5.02	3.00	2.10	13.11
1978	昭和53年	89.71	11.78	5.75	3.16	1.89	1.74	9.67
1979	昭和54年	289.73	16.97	10.93	8.10	4.03	2.66	15.95
1980	昭和55年	405.90	22.02	13.68	9.07	4.50	3.16	22.37
1981	昭和56年	367.13	18.78	11.98	7.66	3.52	1.86	18.86
1982	昭和57年	205.20	16.97	9.30	4.46	1.16	0.58	12.97
1983	昭和58年	494.66	14.61	8.00	4.36	2.05	1.57	16.77
1984	昭和59年	207.96	10.08	4.66	2.54	1.64	1.37	9.02
1985	昭和60年	318.73	13.61	8.47	4.65	2.59	2.01	16.98
1986	昭和61年	411.78	13.01	7.63	5.20	3.67	3.40	15.08
1987	昭和62年	174.20	14.53	8.63	5.45	3.84	2.95	12.20
1988	昭和63年	116.32	12.36	7.51	4.99	3.64	2.71	12.33
1989	平成元年	308.29	18.36	9.90	6.91	4.49	3.90	17.34
1990	平成2年	86.31	14.04	9.71	5.64	3.35	2.83	12.46
1991	平成3年	123.27	14.61	9.17	4.69	3.48	3.07	13.61
1992	平成4年	85.36	11.05	6.53	3.80	2.78	2.34	9.21
1993	平成5年	338.36	16.33	10.79	6.58	4.08	3.49	19.15
1994	平成6年	87.93	8.98	4.60	3.20	2.41	2.10	7.78
1995	平成7年	242.06	14.14	7.62	3.74	1.92	1.42	12.78
1996	平成8年	284.33	12.51	7.78	5.31	3.91	3.58	13.48
1997	平成9年	533.55	16.51	10.41	7.29	5.27	4.91	20.61
1998	平成10年	214.51	12.68	8.39	5.62	4.20	4.01	12.39
1999	平成11年	219.77	10.06	6.65	5.46	4.53	4.14	10.96
2000	平成12年	161.33	10.32	8.08	6.10	4.52	4.23	10.34
2001	平成13年	213.04	13.06	9.15	6.76	5.48	5.14	12.53
2002	平成14年	49.75	10.83	7.12	4.87	4.15	3.80	8.98
2003	平成15年	214.33	15.83	10.94	7.71	5.69	5.39	15.95
2004	平成16年	181.23	11.79	9.03	7.15	5.05	4.71	13.27
2005	平成17年	123.45	12.72	8.92	6.37	4.61	4.25	11.69
2006	平成18年	792.82	12.53	9.31	6.60	4.51	4.29	16.87
平均		269.19	14.30	8.69	5.32	3.07	2.52	14.05
1/10		87.93	10.32	5.75	3.16	1.01	0.58	9.21
最小		49.75	8.98	4.60	2.38	0.80	0.30	7.78
最大		869.20	22.02	13.68	9.07	5.69	5.39	22.37

1/10 : 46ヶ年の第4位 (昭和36年~平成18年)

豊水流量 : 1年を通じて95日はこれを下らない流量 平水流量 : 1年を通じて185日はこれを下らない流量 低水流量 : 1年を通じて275日はこれを下らない流量 湧水流量 : 1年を通じて355日はこれを下らない流量

6.2 河川水質

(1) 水質の環境基準値

斐伊川水系における水質汚濁に係わる環境基準の類型指定は表 6-5 及び図 6-3 のとおりとなっており、斐伊川本川においては、宍道湖流入地点より上流で河川 A A 類型に指定され、宍道湖、大橋川、中海、境水道については湖沼 A 類型及び湖沼 類型に指定されている。神戸川については、神戸川上流が河川 A A 類型、神戸川下流が河川 A 類型である。

現況の水質は、図 6-4 に示すとおり斐伊川本川（宍道湖流入地点上流）においては環境基準値の前後を推移し、図 6-5 に示すとおり神戸川本川においては環境基準値を下回っている。また、図 6-6 に示すとおり宍道湖・中海では環境基準値を上回っている。

表 6.5 斐伊川水系水質環境基準類型指定

出典：島根県 公共用水域・地下水水質測定結果報告書

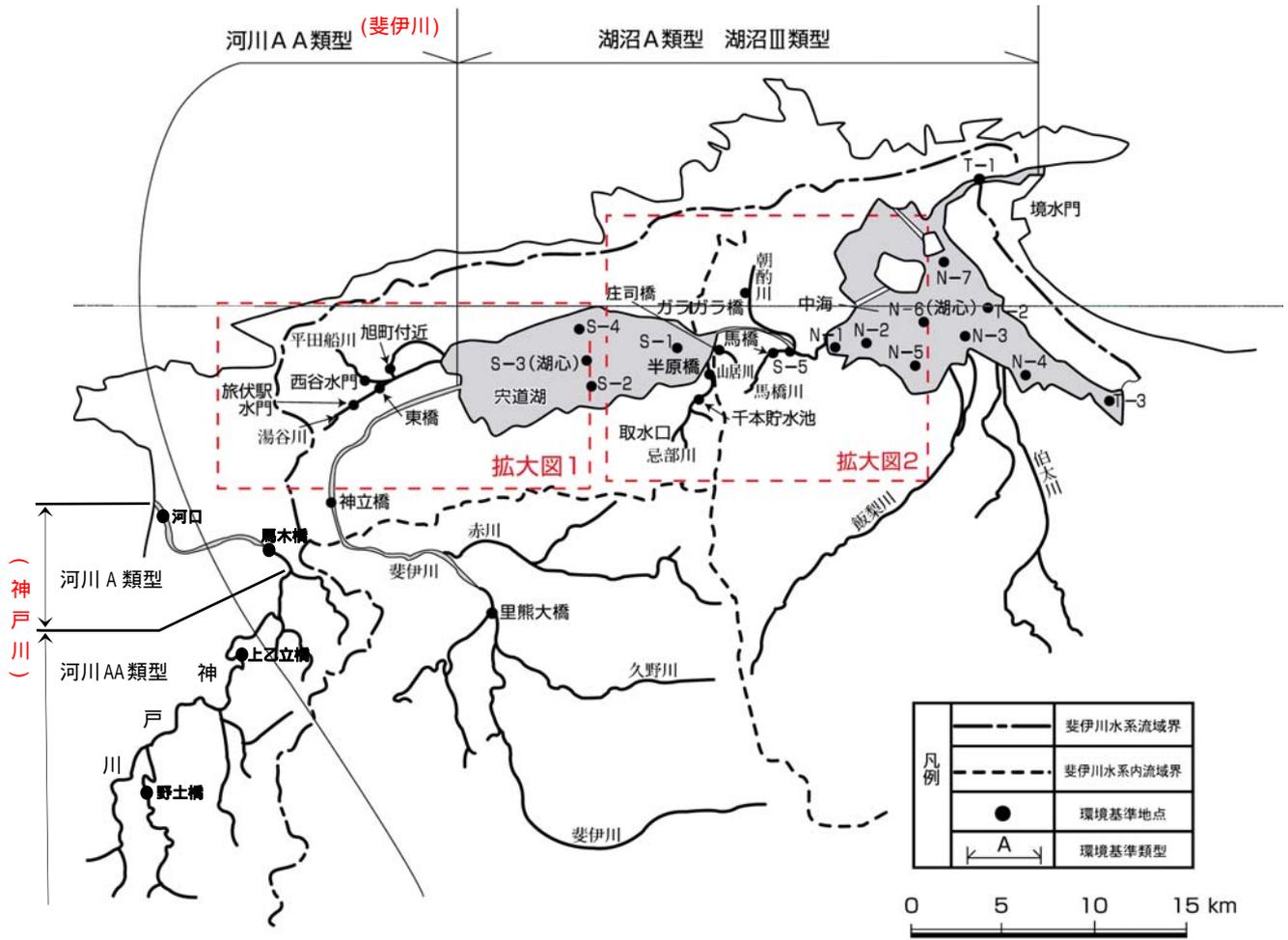
水域名	水域の範囲	類型値	達成期間	環境基準点	指定年月日	摘要
斐伊川	宍道湖合流点より上流	河川 A A	□	里熊大橋 神立橋	昭和 48 年 6 月 29 日	島根県
平田船川	西谷水門より上流	河川 A	イ	西谷水門	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
	宍道湖合流点～西谷水門下流	河川 A	八	旭町付近	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
湯谷川	旅伏駅水門より上流	河川 A	□	旅伏駅水門	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
	宍道湖合流点～旅伏駅水門下流	河川 A	八	東橋	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
忌部川	千本貯水池取水口より上流	河川 A A	イ	千本貯水池取水口	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
	宍道湖合流点～千本貯水池取水口下流	河川 A	□	半原橋	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
山居川	全域	河川 D	八	庄司橋	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
朝酌川	全域	河川 B	□	ガラガラ橋	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
馬橋川	全域	河川 C	イ	馬橋	平成 7 年 3 月 24 日	島根県
宍道湖（大橋川含む）	全域	湖沼 A 湖沼	□ 二	湖心 等 5 地点	昭和 48 年 6 月 29 日 昭和 61 年 4 月 1 日	島根県
中海（境水道む）	全域	湖沼 A 湖沼	□ 二	湖心 等 10 地点	昭和 47 年 10 月 31 日 昭和 61 年 4 月 1 日	島根県 鳥取県
神戸川上流	稗原川合流点より上流	河川 A A	□	野土橋 上乙立橋	昭和 50 年 4 月 11 日	島根県
神戸川下流	稗原川合流点より下流	河川 A	□	馬木橋 河口	昭和 50 年 4 月 11 日	島根県

イ：直ちに達成

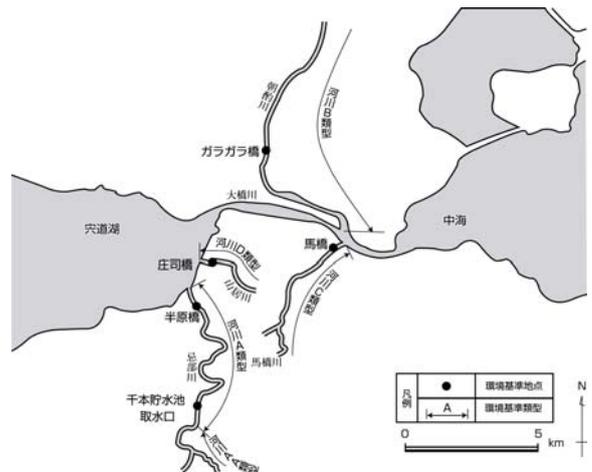
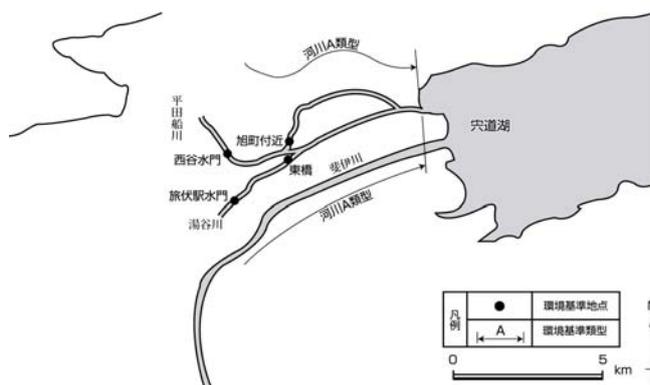
□：5 年以内で可及的速やかに達成

八：5 年を越える期間で可及的速やかに達成

二：段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める



出典：島根県公共用水域・地下水水質測定結果報告書



拡大図1

拡大図2

図 6.3 斐伊川水系水質基準地点及び類型指定区間 (拡大図)

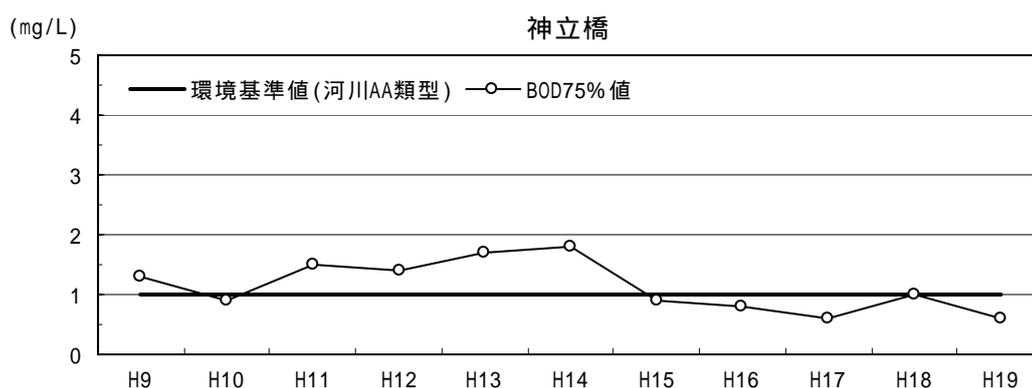
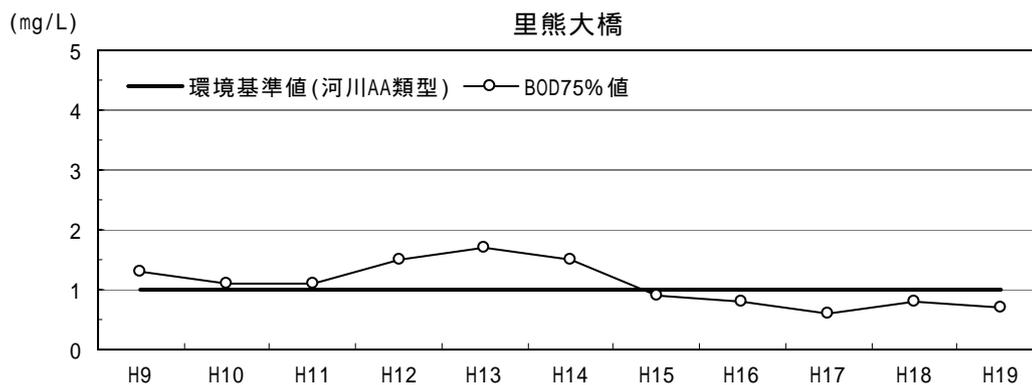


図 6.4 斐伊川の水質経年変化 (BOD)

出典：島根県公共用水域・地下水水質測定結果報告書

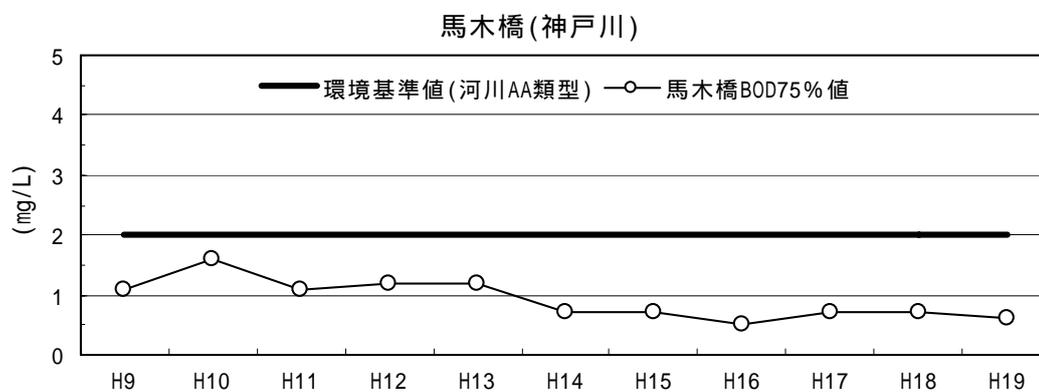


図 6.5 神戸川の水質経年変化 (BOD)

出典：島根県公共用水域・地下水水質測定結果報告書

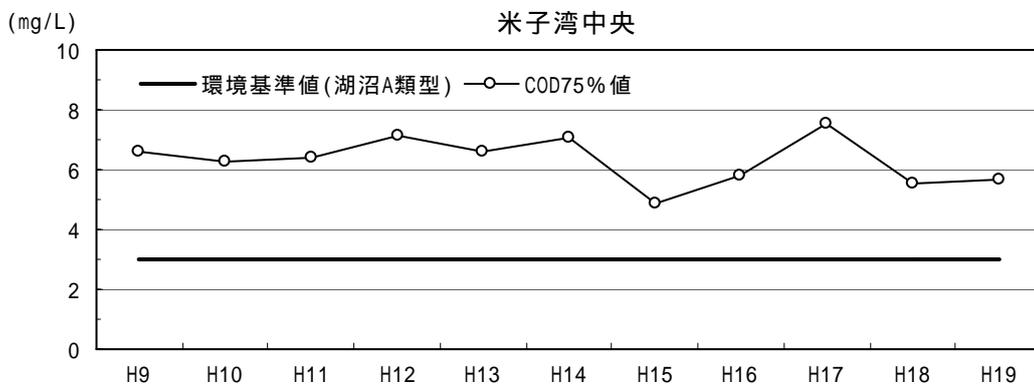
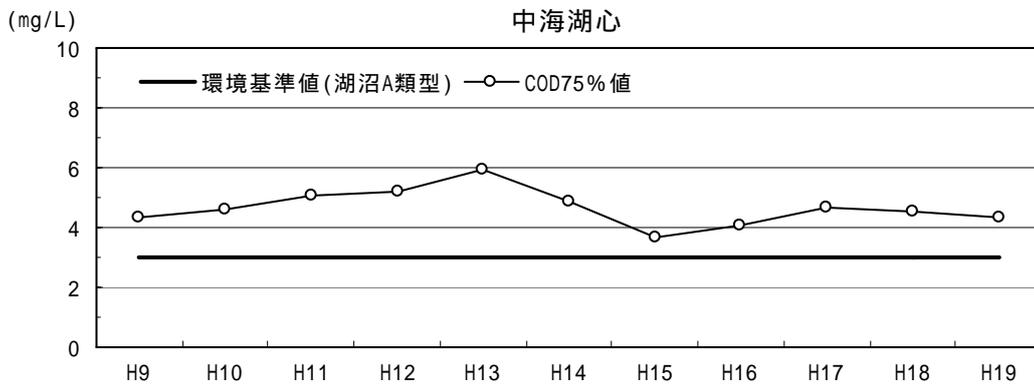
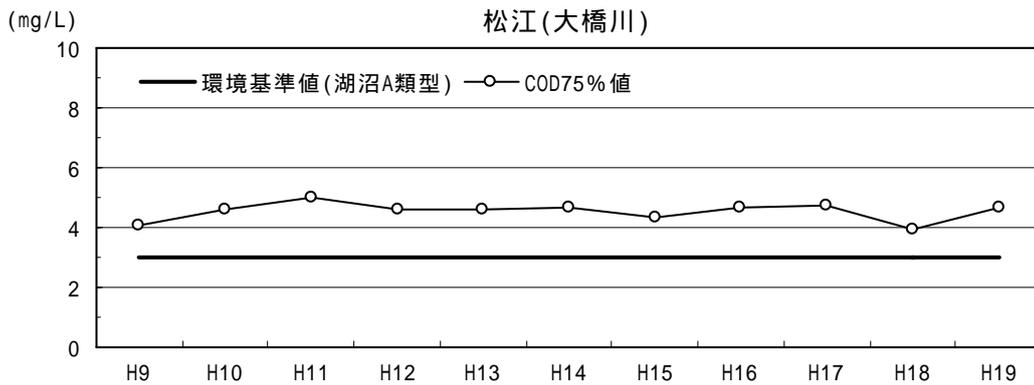
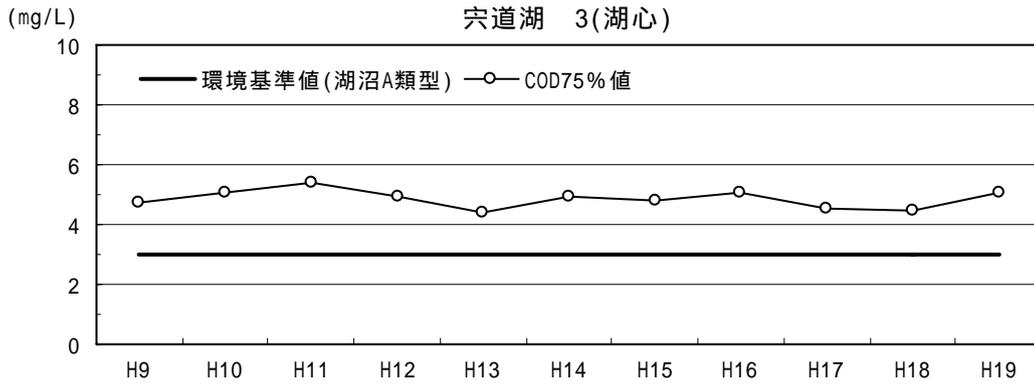


図 6.6 中海・宍道湖の水質経年変化 (COD)

出典：島根県公共用水域・地下水水質測定結果報告書