

## 第6章 河川の流況と水質

### 6-1 河川流況

津沢地点における過去38年間(昭和42年～平成16年)の平均低水流量は13.64m<sup>3</sup>/sであり、平均濁水流量は7.32m<sup>3</sup>/sである。

表6-1 津沢観測所における流況(1967～2004)

年		流況(m <sup>3</sup> /s)							年総量 (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
		最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	濁水流量	最小流量	年平均流量	
1967	S42	342.31	31.85	21.50	13.55	8.04	3.30	26.60	838.85
1968	S43	584.82	34.40	19.78	13.45	5.57	2.70	27.51	869.61
1969	S44	445.66	33.53	22.53	14.66	9.67	4.02	27.75	876.70
1970	S45	524.53	30.69	21.60	13.03	6.66	3.30	26.34	829.39
1971	S46	403.09	33.78	22.54	13.02	6.17	2.01	28.37	895.62
1972	S47	500.35	29.20	18.48	11.19	4.18	1.43	24.31	768.42
1973	S48	265.18	27.34	15.19	8.19	2.68	1.27	20.32	640.18
1974	S49	936.50	31.68	17.29	11.73	7.06	1.38	27.50	867.24
1975	S50	516.56	31.82	22.63	15.73	8.91	4.48	27.57	870.39
1976	S51	536.26	31.67	23.24	15.58	9.87	4.02	29.35	929.69
1977	S52	355.32	30.61	16.18	10.49	4.61	1.64	25.27	797.86
1978	S53	418.19	29.08	17.81	10.32	5.75	2.13	22.81	719.02
1979	S54	944.13	25.90	16.52	10.85	5.29	1.20	22.72	715.86
1980	S55	277.64	39.06	25.79	16.83	8.33	3.84	32.65	1034.05
1981	S56	522.43	38.30	23.71	15.06	8.22	4.57	34.76	1096.37
1982	S57	541.08	29.58	19.80	12.10	6.25	3.23	23.90	753.77
1983	S58	784.35	37.86	23.22	15.12	8.60	5.09	32.22	1016.26
1984	S59	404.84	27.08	19.49	12.39	4.18	0.93	24.63	777.91
1985	S60	678.67	41.72	23.69	14.51	8.10	3.15	33.63	1059.60
1986	S61	379.95	29.04	20.64	14.76	8.46	1.88	24.95	788.40
1987	S62	151.07	31.11	20.46	12.77	6.38	2.99	23.55	744.24
1988	S63	413.47	33.65	25.63	19.16	11.91	-	29.96	948.67
1989	H1	305.79	32.76	24.07	16.99	10.78	2.64	28.78	908.23
1990	H2	949.95	34.57	22.94	14.29	8.90	1.54	27.66	873.54
1991	H3	820.42	46.36	26.36	16.11	9.08	2.16	34.38	1084.83
1992	H4	178.96	33.12	19.80	12.53	7.28	2.91	24.51	774.74
1993	H5	425.72	-	-	-	-	1.95	-	-
1994	H6	131.71	25.30	14.42	5.60	1.54	0.38	17.39	548.72
1995	H7	370.26	39.55	27.87	17.45	8.41	3.75	31.76	1002.84
1996	H8	514.30	31.45	23.36	14.25	7.80	4.97	27.10	856.96
1997	H9	681.12	33.68	21.61	12.30	6.72	1.07	28.16	888.14
1998	H10	945.62	29.65	21.31	14.11	7.29	3.97	27.70	873.55
1999	H11	333.28	33.85	23.25	15.09	9.25	3.35	27.42	864.57
2000	H12	595.94	29.96	20.80	12.60	8.38	4.85	24.31	768.80
2001	H13	246.51	33.06	21.29	14.65	7.96	4.89	26.53	836.69
2002	H14	531.98	41.63	28.45	14.81	7.49	2.00	32.94	1038.84
2003	H15	548.96	35.37	23.61	14.33	5.39	1.80	28.07	885.34
2004	H16	657.21	34.21	22.28	15.01	9.50	2.50	29.38	928.96
最大		949.95	46.36	28.45	19.16	11.91	5.09	34.76	1096.37
最小		131.71	25.30	14.42	5.60	1.54	0.38	17.39	548.72
平均		504.32	33.07	21.60	13.64	7.32	2.79	27.37	864.13
至近 10年 <sup>2)</sup>	1/10相当	246.51	29.65	20.80	12.30	5.39	1.07	24.31	768.80
	最小	246.51	29.65	20.80	12.30	5.39	1.07	24.31	768.80
	平均	542.52	34.24	23.38	14.46	7.82	3.32	28.34	894.47
至近 20年 <sup>2)</sup>	1/10相当	151.07	29.04	19.80	12.30	5.39	1.07	23.55	744.24
	最小	131.71	25.30	14.42	5.60	1.54	0.38	17.39	548.72
	平均	493.04	34.21	22.73	14.28	7.93	2.78	27.80	877.67
至近 30年 <sup>2)</sup>	1/10相当	178.96	27.08	16.52	10.49	4.61	1.07	22.81	719.02
	最小	131.71	25.30	14.42	5.60	1.54	0.38	17.39	548.72
	平均	505.39	33.48	22.08	13.99	7.61	2.89	27.73	875.41

注1)最大流量、最小流量は時刻流量

注2) - は欠測

長江地点における過去 38 年(昭和 42 年～平成 16 年)の平均低水流量は 38.41m<sup>3</sup>/s であり、平均渇水流量は 25.31m<sup>3</sup>/s である。

表 6-2 長江観測所における流況 (1967～2004)

年		流況(m <sup>3</sup> /s)							年総量 (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
		最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	最小流量	年平均流量	
1967	S42	422.41	64.14	50.30	40.10	27.84	0.11	55.47	1750.24
1968	S43	1089.25	70.96	45.22	34.50	24.56	17.27	57.50	1818.28
1969	S44	393.11	65.62	48.68	36.60	5.91	-	53.46	1687.17
1970	S45	617.42	56.63	45.89	35.84	23.96	20.26	50.96	1608.33
1971	S46	800.76	62.97	48.78	37.82	24.98	10.44	57.59	1816.47
1972	S47	815.58	60.03	42.41	34.92	24.67	8.57	53.90	1704.44
1973	S48	493.69	59.06	42.03	30.66	21.72	15.12	50.63	1595.72
1974	S49	1265.97	73.78	51.14	39.66	26.02	16.52	66.23	2087.68
1975	S50	872.54	65.91	52.44	40.90	26.21	18.24	59.05	1863.77
1976	S51	769.21	65.16	48.14	37.78	28.40	14.73	61.28	1938.45
1977	S52	523.01	69.07	44.50	31.64	19.16	15.88	57.90	1825.93
1978	S53	613.08	61.27	45.24	31.70	23.51	12.45	53.07	1674.56
1979	S54	1157.45	59.84	44.52	34.94	25.75	14.02	54.46	1718.71
1980	S55	546.18	73.91	57.35	44.23	28.63	20.82	65.32	2064.94
1981	S56	809.38	72.84	53.24	41.64	30.74	24.93	67.32	2123.10
1982	S57	786.14	63.03	49.96	36.71	22.27	15.20	54.96	1733.08
1983	S58	1228.13	75.20	58.37	43.18	29.35	23.68	71.69	2260.89
1984	S59	699.51	62.78	47.66	38.30	21.80	15.58	57.98	1834.09
1985	S60	1044.44	81.72	54.27	41.11	31.24	21.30	73.39	2314.74
1986	S61	540.32	62.28	47.59	35.51	24.44	18.46	53.86	1699.79
1987	S62	306.29	54.56	43.38	35.90	23.75	14.21	49.09	1548.41
1988	S63	664.43	71.09	55.69	46.93	32.13	17.88	63.68	2014.34
1989	H1	657.34	62.95	49.39	37.67	30.90	20.73	59.17	1866.93
1990	H2	1252.60	63.58	48.04	36.67	25.41	15.24	56.04	1766.01
1991	H3	1374.06	79.03	57.91	41.63	28.16	18.66	67.74	2134.98
1992	H4	269.79	65.10	48.65	34.92	23.18	17.60	53.77	1701.28
1993	H5	677.71	73.70	54.86	42.76	23.23	17.86	65.43	2051.15
1994	H6	252.37	53.27	40.32	27.97	18.08	12.46	43.35	1368.66
1995	H7	739.97	72.14	54.00	44.56	25.46	20.20	64.74	2040.37
1996	H8	1081.86	62.06	48.91	38.03	20.85	11.11	57.46	1818.28
1997	H9	817.61	64.04	47.86	38.54	27.31	12.67	60.26	1900.46
1998	H10	1594.24	67.09	50.59	40.02	22.98	16.62	65.58	2068.13
1999	H11	593.54	74.36	54.65	42.64	30.16	19.02	62.77	1979.66
2000	H12	559.76	62.95	49.84	37.75	27.84	15.61	56.45	1785.16
2001	H13	366.45	66.25	50.52	39.67	27.37	16.96	57.16	1802.68
2002	H14	873.97	74.65	58.04	43.36	30.10	18.87	68.90	2172.78
2003	H15	725.07	70.86	53.95	40.96	22.91	15.90	61.21	1930.37
2004	H16	904.70	66.76	51.44	41.95	30.84	13.39	61.61	1948.23
最大		1594.24	81.72	58.37	46.93	32.13	24.93	73.39	2314.74
最小		252.37	53.27	40.32	27.97	5.91	0.11	43.35	1368.66
平均		768.40	66.60	49.89	38.41	25.31	16.18	59.22	1868.90
至近 10年	1/10相当	366.45	62.06	47.86	37.75	20.85	11.11	56.45	1785.16
	最小	366.45	62.06	47.86	37.75	20.85	11.11	56.45	1785.16
	平均	825.72	68.12	51.98	40.75	26.58	16.04	61.61	1944.61
至近 20年	1/10相当	269.79	54.56	43.38	34.92	20.85	12.46	49.09	1548.41
	最小	252.37	53.27	40.32	27.97	18.08	11.11	43.35	1368.66
	平均	764.83	67.42	51.00	39.43	26.32	16.74	60.08	1895.62
至近 30年	1/10相当	306.29	59.84	44.50	31.70	20.85	12.46	53.07	1674.56
	最小	252.37	53.27	40.32	27.97	18.08	11.11	43.35	1368.66
	平均	776.71	67.25	50.71	38.99	26.07	17.01	60.16	1898.33

注 1) 最大、最小は時刻流量

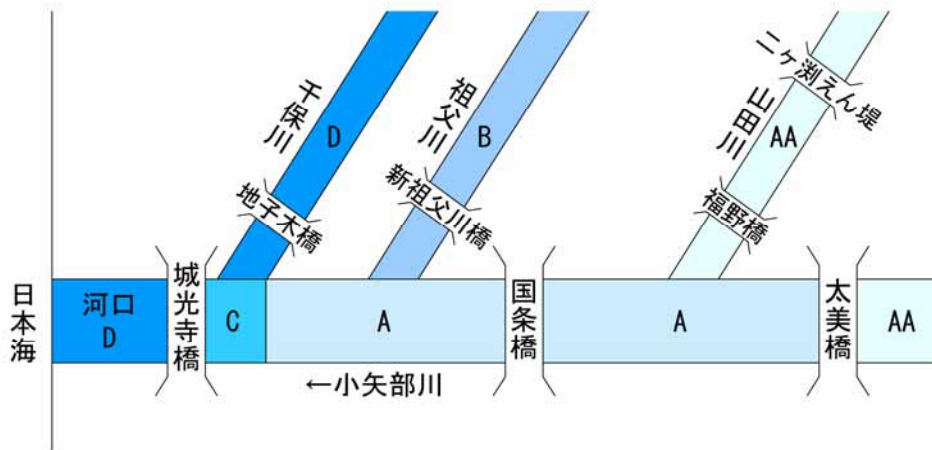
注 2) - は欠測

## 6 - 2 河川水質

小矢部川の水質に係わる環境基準の類型指定は図 6-1 に示すとおりであり、下流部、特に、千保川合流点より下流において、汚濁傾向にあることがわかる。

各地点の BOD75% 値の経年変化を図 6-2 に示す。

昭和 50 年までは、環境基準値を大きく上回る結果も見られるが、近年では、基準値を概ね下回っており、明らかな水質の改善傾向が見られる。



水 域	該当類型	達成期間
小矢部川上流(太美橋より上流)	AA	イ
山田川上流(二ヶ淵(上原地内)堰堤より上流)	AA	イ
山田川上流(二ヶ淵(上原地内)堰堤より下流)	A	イ
小矢部川中流(太美橋から千保川合流点まで)	A	イ
小矢部川下流(甲)(千保川合流点から城光寺橋まで)	C	イ
小矢部川下流(乙)(城光寺橋より下流)	D	ロ
祖父川(全域)	B	イ
千保川(全域)	D	ロ

注1) 達成期間：イ：直ちに達成、ロ：5年以内に達成、ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成、ニ：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

図 6-1 環境基準の類型指定状況(昭和 51 年 3 月 26 日告示)

表 6-3 小矢部川環境基準設定状況

河川名	観測所名	観測開始年	類型指定	環境基準値	基準点
小矢部川	河 口	昭和 46 年	D 類型	8mg/	
	城光寺橋	昭和 46 年	C 類型	5mg/	
	守山橋	昭和 48 年	A 類型	2mg/	
	国条橋	昭和 43 年	A 類型	2mg/	
	聖人橋	昭和 48 年	A 類型	2mg/	
	津沢大橋	昭和 48 年	A 類型	2mg/	

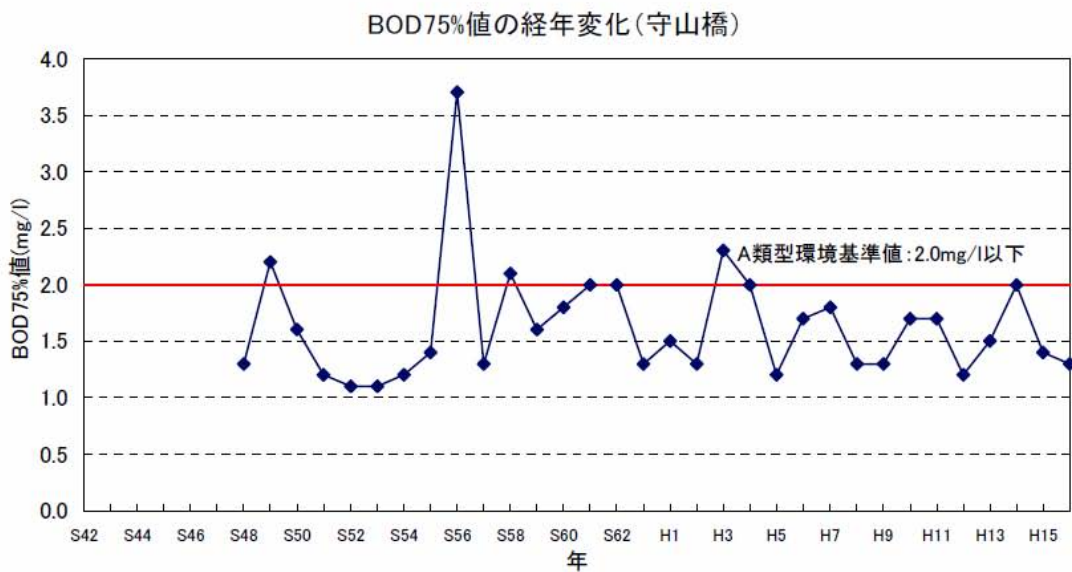
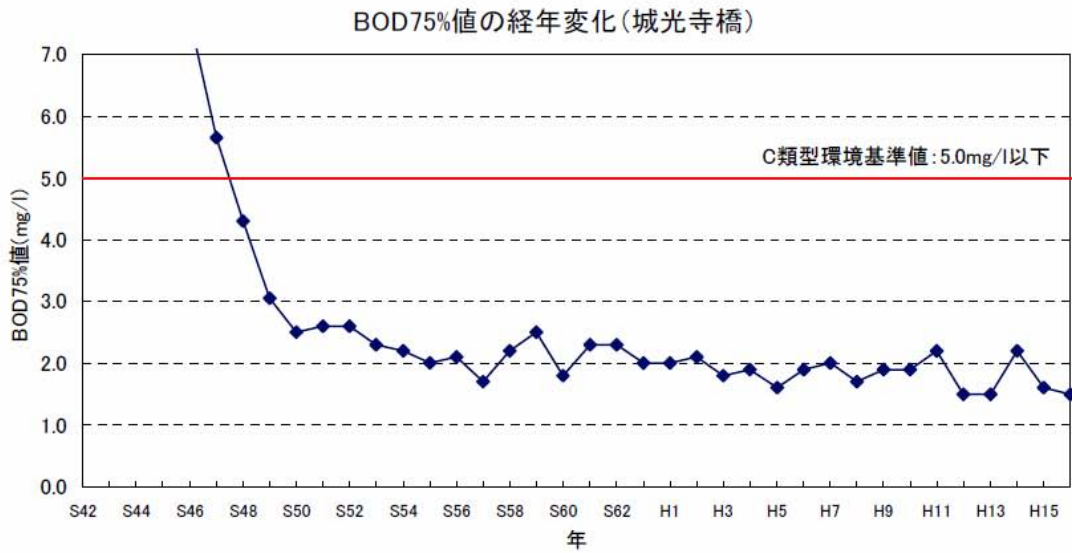
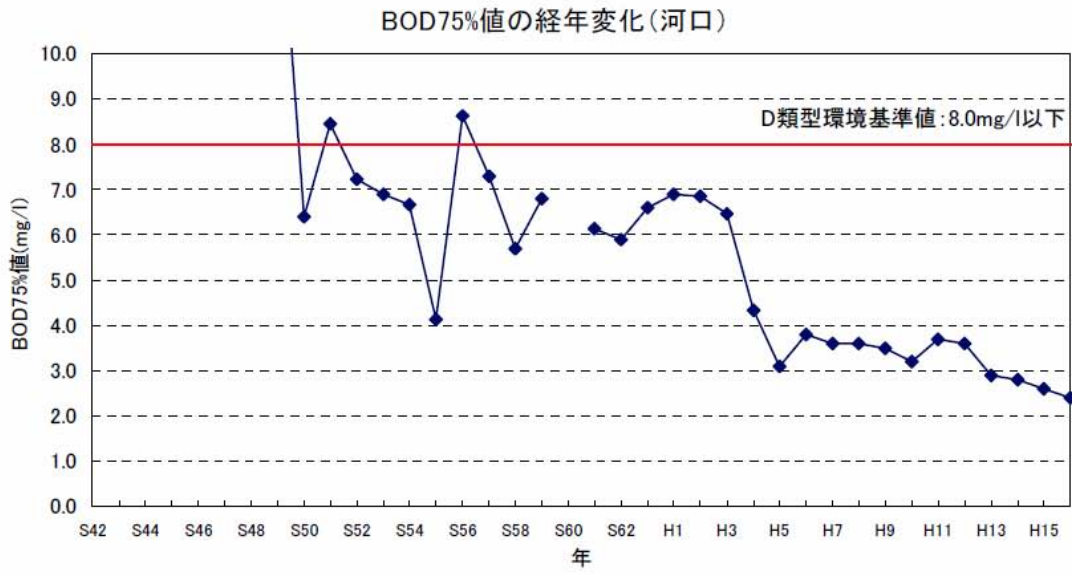


図 6-2(1) 小矢部川の BOD75% 値の経年変化

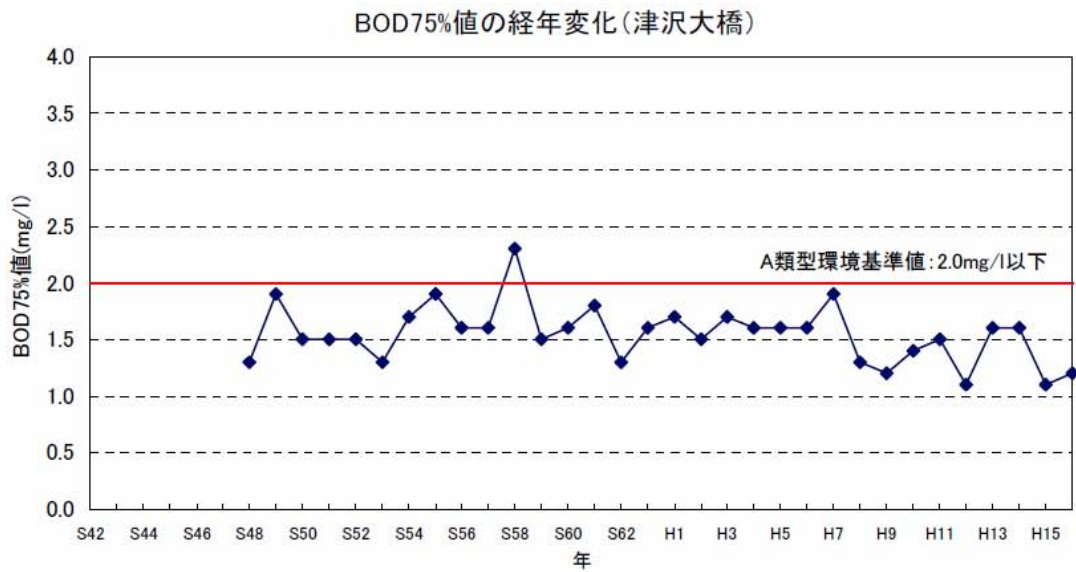
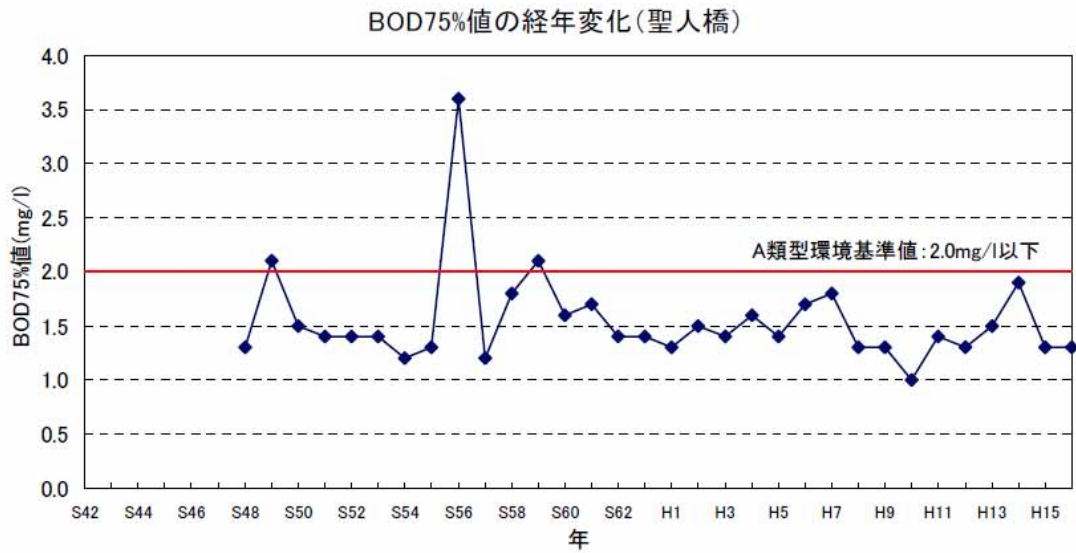
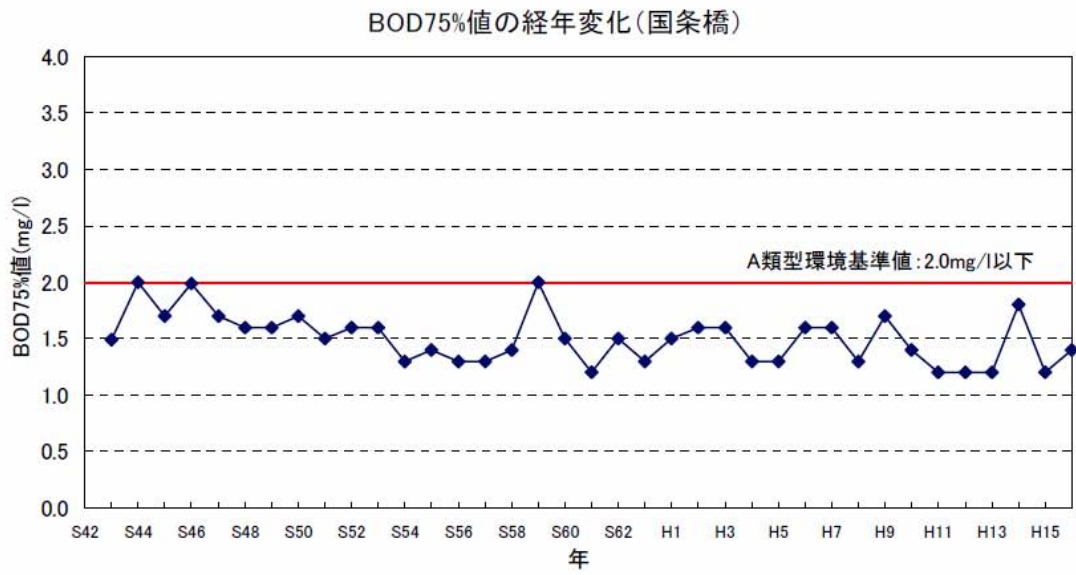


図 6-2(2) 小矢部川の BOD75% 値の経年変化