

相模川，早川，千才川，多摩川水系の水質

成岡俊男

神奈川県内で最大の河川規模をもつ，相模川を始め，早川，千才川，多摩川水系は内水面漁業及びレクリエーションの場として広く利用されている。同水系は近年流域各地に工場，事業場及び住宅が増加し，また，砂利採取等により水質が年々悪化している。当场では基礎的資料を得るため，魚類生息環境調査の一端として水質調査を行なっている。本報では昭和43年度に行なった水質分析結果を表1～7に報告する。

相模川水質調査地点

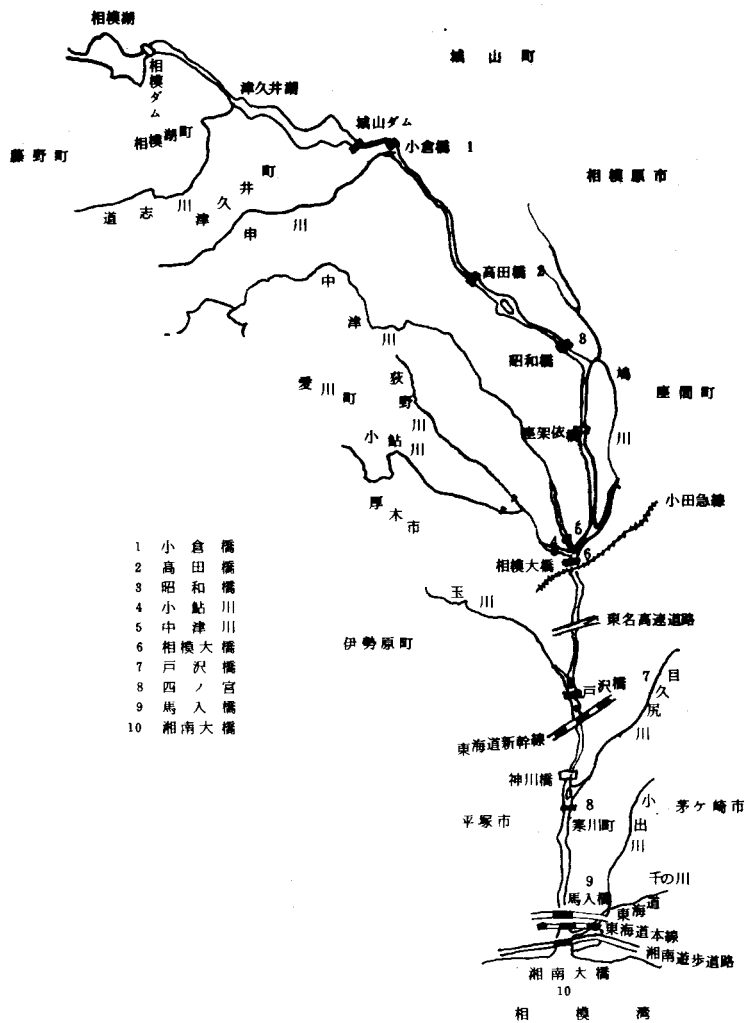


表 1 相模川水系水質調査結果表

(採水年月日 昭和48年8月6日)

No	分析項目	単位	採水場所									
			小倉橋	高田橋	昭和橋	中津川	小貼川	相模大橋	戸沢橋	四ノ宮	馬入橋	湘南大橋
1	採水時刻	時分	1020	1100	1125	1250	1255	1810	1840	1400	1440	1510
2	天気候		くもり	はれ	はれ	くもり	くもり	くもり	はれ	くもり	はれ	はれ
3	前日天候		はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
4	気温	℃	28.8	28.3	33.4	31.6	31.6	30.7	29.9	28.0	32.9	31.0
5	水温	℃	19.4	20.4	19.8	28.5	24.6	22.4	22.9	22.5	22.7	24.1
6	外観		淡褐色	淡褐色	無色透明	淡褐色	無色透明	淡褐色	淡褐色	淡褐色	淡褐色	淡灰褐色
7	透明度		4.5	6.0	80>	18	80>	8.0	8.0	8.0	8.0	9.0
8	臭気		なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
9	PH		8.0	8.0	8.2	8.0	7.4	7.4	7.6	7.2	8.0	7.2
10	亜硝酸性窒素	ppm	122	126	184	186	185	142	140	165	474	1180
11	浮遊物質	ppm	81	21	26	28	27	82	81	85	86	82
12	溶解酸素	ppm	8.64	8.41	8.59	7.89	8.01	8.10	7.68	7.30	7.17	6.6
13	同飽和度	%	98.2	92.5	98.2	91.7	95.1	92.4	88.8	88.4	82.2	35.9
14	C O D	ppm	1.4	1.46	1.50	1.48	1.86	1.46	1.56	2.1	8.0	2.6
15	B C D	ppm	1.0	1.1	1.3	1.25	1.3	2.0	1.9	2.3	2.5	2.0
16	アンモニア性窒素	ppm	0.18	0.16	0.1	0.12	0.10	0.16	0.19	0.22	0.48	0.81
17	亜硝酸性窒素	ppm	0.02	0.025	0.03	0.02	0.16	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02
18	硝酸性窒素	ppm	0.86	0.87	0.85	0.84	0.80	0.5	0.92	1.0	1.3	1.6
19	電気伝導度	18℃/cm	86	88	148	115	72					

表 2 相模川水系水質調査結果表

(採水年月日 昭和48年11月8日)

No	分析項目	単位	採水場所									
			小倉橋	高田橋	昭和橋	中津川	小貼川	相模大橋	戸沢橋	四ノ宮	馬入橋	湘南大橋
1	採水時刻	時分	1020	1050	1125	1800	1800	1820	1835	1530	1405	1435
2	天気候		はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
3	前日天候		はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ	はれ
4	気温	℃	19.6	20.3	22.8	20.0	20.0	21.7	20.0	18.9	20.7	20.6
5	水温	℃	15.5	15.4	19.8	16.5	17.4	16.6	16.2	16.7	17.9	17.5
6	外観		無色透明	無色透明	無色透明	淡褐色	無色透明	淡褐色	無色透明	無色透明	淡褐色	淡褐色
7	透明度		80>	80>	80>	17	80>	17	21	14	17	18
8	臭気		なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし	なし
9	PH		7.4	7.4	8.4	8.4	7.4	8.0	8.0	8.2	8.0	8.0
10	亜硝酸性窒素	ppm	120	116	110	124	121	140	157	164	375	1168
11	浮遊物質	ppm	80	40	10	20	20	30	30	40	50	20
12	溶解酸素	ppm	9.22	7.37	14.8	10.7	8.31	10.25	10.05	8.55	7.54	7.57
13	同飽和度	%	98.6	73.1	160.4	108.9	96.4	104.5	101.6	87.3	78.9	78.5
14	C O D	ppm	1.6	1.2	1.3	1.7	1.6	1.8	2.8	2.9	2.9	2.6
15	B O D	ppm	1.2	1.3	1.0	2.5	2.1	1.4	3.2	3.0	2.4	2.1
16	アンモニア性窒素	ppm	0.02	0.018	0.04	0.04	0.03	0.07	0.04	0.45	0.29	0.3
17	亜硝酸性窒素	ppm	0.01	0.01	0.01	0.02	0.015	0.02	0.01	0.02	0.03	0.02
18	硝酸性窒素	ppm	0.6	0.5	0.8	0.8	0.6	1.2	1.0	1.2	1.5	1.4

表 3 千才川水系水質調査結果表

(採水年月日 昭和48年8月7日)

No	分析項目	採水場所 単位	広河原	藤木橋	河 口
1	採 水 時 刻	時 分	1 1 0 0	1 1 1 0	1 1 2 5
2	天 候		く も り	く も り	く も り
8	前 日 天 候		は れ	は れ	は れ
4	気 温	℃	28.2	29.8	30.4
5	水 温	℃	18.2	21.9	22.7
6	外 観		無色透明	淡 褐 色	淡 褐 色
7	臭 気 度		な し	な し	な し
8	透 視 度		80>	25	25
9	PH		7.4	7.6	7.2
10	蒸 発 残 留 物	p p m	106	146	205
11	浮 遊 物 質	p p m	10	25	30
12	溶 存 酸 素	p p m	85.5	84.6	75.9
13	同 上 飽 和 度	%	89.9	95.6	86.9
14	C O D	p p m	1.4	1.9	2.0
15	B O D	p p m	1.0	1.5	1.6
16	アンモニア性窒素	p p m	0.15	0.16	0.20
17	亜硝酸性窒素	p p m	0.018	0.020	0.037
18	硝酸性窒素	p p m	0.18	0.80	0.38
19	電気伝導度	18℃ $\mu S/cm$	120	185	255

表 4 千才川水系水質調査結果表

(採水年月日 昭和48年11月7日)

No	分析項目	採水場所 単位	広河原	藤木橋	河 口
1	採 水 時 刻	時 分	1 1 5 0	1 2 0 5	1 2 2 0
2	天 候		は れ	は れ	は れ
8	前 日 天 候		は れ	は れ	は れ
4	気 温	℃	19.0	20.7	24.1
5	水 温	℃	14.5	18.0	18.9
6	外 観		無色透明	淡 褐 色	淡 褐 色
7	臭 気 度		な し	な し	な し
8	透 視 度		30>	28	18
9	PH		7.2	7.2	7.2
10	蒸 発 残 留 物	p p m	82	124	188
11	浮 遊 物 質	p p m	10	20	35
12	溶 存 酸 素	p p m	93.8	89.0	92.5
13	同 上 飽 和 度	%	91.5	93.3	98.8
14	C O D	p p m	1.0	1.35	1.80
15	B O D	p p m	1.0	1.1	1.4
16	アンモニア性窒素	p p m	0.1	0.15	0.15
17	亜硝酸性窒素	p p m	0.01	0.04	0.035
18	硝酸性窒素	p p m	0.2	0.24	0.28
19	電気伝導度	18℃ $\mu S/cm$	140	270	330

表 5 早川水系水質調査結果表

(採水年月日 昭和43年8月7日)

No	分析項目	単 位	採水場所	仙石原	宮城野	三枚橋	河 口
1	採水時刻	時 分		1325	1350	1420	1436
2	天候			はれ	小雨	くもり	小雨
3	前日天候						
4	気温	℃		26.2	27.8	28.2	28.3
5	水温	℃		17.4	19.0	21.2	22.2
6	外観			無色透明	無色透明	無色透明	無色透明
7	臭気			なし	なし	なし	なし
8	透明度			30>	30>	30>	30>
9	PH			7.2	7.4	7.2	7.8
10	蒸発残留物	p p m		128	135	164	208
11	浮遊物質	p p m		38	42	46	54
12	溶存酸素	p p m		9.78	6.97	7.81	7.79
13	同上飽和度	%		101.3	74.6	87.2	88.5
14	C O D	p p m		1.4	1.6	1.5	1.9
15	B O D	p p m		1.4	1.2	1.4	1.8
16	アンモニア性窒素	p p m		0.1	0.15	0.13	0.16
17	亜硝酸性窒素	p p m		0.018	0.020	0.034	0.037
18	硝酸性窒素	p p m		0.19	0.20	0.24	0.33
19	電気伝導度	18℃ /cm		113	189	170	179

表 6 早川水系水質調査結果表

(採水年月日 昭和43年11月7日)

No	分析項目	単 位	採水場所	仙石原	宮城野	三枚橋	河 口
1	採水時刻	時 分		1400	1435	1500	1515
2	天候			はれ	はれ	はれ	はれ
3	前日天候			はれ	はれ	はれ	はれ
4	気温	℃		19.2	19.8	20.0	20.3
5	水温	℃		15.5	16.2	18.2	17.1
6	外観			無色透明	無色透明	無色透明	無色透明
7	透明度			30>	30>	30>	30>
8	PH			7.2	7.4	7.4	7.4
9	蒸発残留物	p p m		130	128	167	170
10	浮遊物質	p p m		40	30	20	40
11	溶存酸素	p p m		9.53	9.65	8.18	8.06
12	同上飽和度	%		94.9	97.5	86.0	82.9
13	C O D	p p m		1.3	1.4	1.7	2.0
14	B O D	p p m		1.2	1.3	1.5	1.9
15	アンモニア性窒素	p p m		0.1	0.11	0.13	0.16
16	亜硝酸性窒素	p p m		0.02	0.023	0.035	0.033
17	硝酸性窒素	p p m		0.22	0.21	0.26	0.30

表 7 多摩川水系水質調査結果表

(採水年月日 昭和48年8月5日)

No	分析項目	単位	採水場所	丸子橋	二子橋	登戸
1	採水時刻	時分		1108	1145	1320
2	天候			くもり	くもり	くもり
3	前日天候			はれ	はれ	はれ
4	気温	℃		32.5	33.0	33.5
5	水温	℃		25.0	25.1	23.0
6	外観			淡褐色	淡褐色	淡褐色
7	臭気			なし	なし	なし
8	透明度			16	8	10
9	PH			7.3	7.1	7.3
10	蒸発残留物	ppm		295	300	320
11	浮遊物質	ppm		38	32	30
12	溶存酸素	ppm		6.36	6.41	7.53
13	同上飽和度	%		75.9	66.8	86.7
14	COD	ppm		96	102	110
15	BOD	ppm		8.2	7.4	8.6
16	アンモニア性窒素	ppm		2.6	2.9	3.0
17	亜硝酸性窒素	ppm		0.058	0.075	0.060
18	電気伝導度	18℃ $\mu S/cm$		160	190	138