

5. 河川流況と水質

5-1. 河川流況

5-1-1. 流量観測所

鳴瀬川の流量観測所を下図に示す。

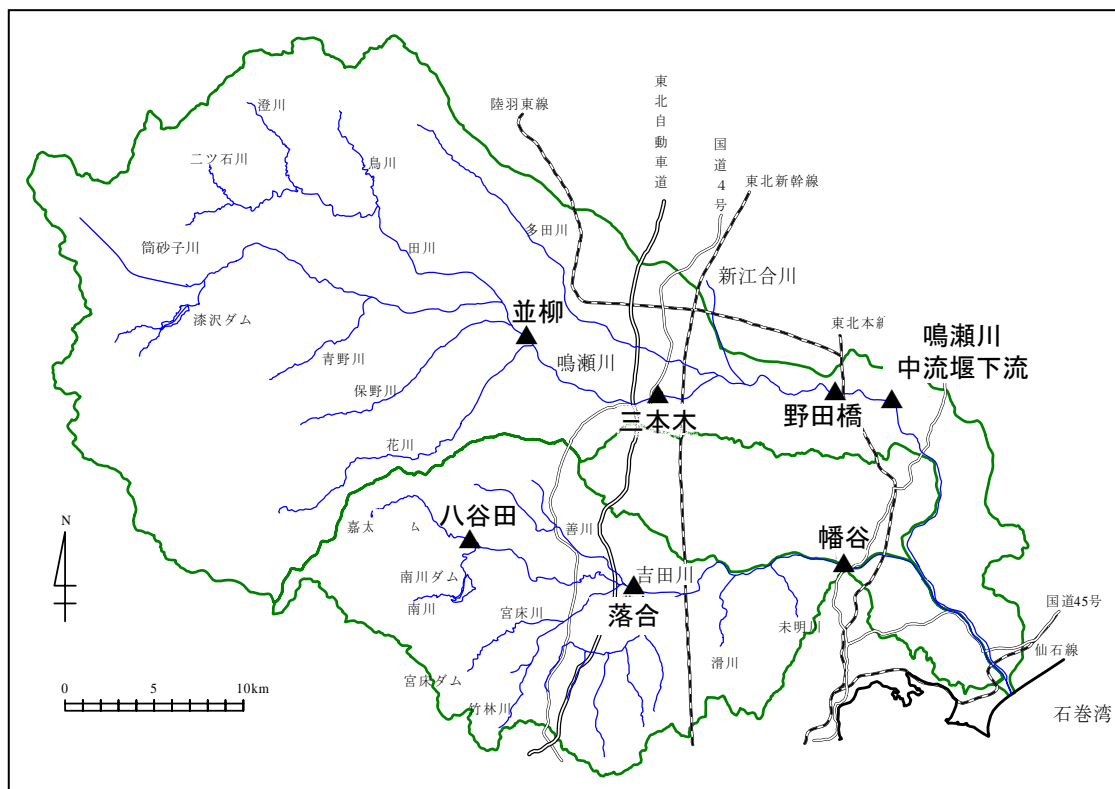


図 5-1 水位・流量観測所位置図

表 5-1 水位・流量観測所諸元一覧

河川名	観測所	流域面積 (km ²)	河口からの 距離 (km)	観測状況
鳴瀬川	中流堰	729.2	21.7	H14
	野田橋	707.0	24.5	S27
	三本木	550.8	35.9	S26
	並柳 (県)	447.6	45.1	S57
吉田川	幡谷	335.0	13.3	S53
	落合	197.2	27.9	S26
	八合田	65.9	38.3	S63

5-1-2. 鳴瀬川の流況

鳴瀬川の河川流況は、以下のとおりである。

表 5-2 河川流況表

河川名	観測所名	流域面積 (km ²)	河口からの距離 (km)	観測開始	平均流量 (m ³ /s)		統計期間
					低水流量	濁水流量	
鳴瀬川	三本木	550.8	35.9	S. 26	11.0	4.6	S. 26~H. 15
	野田橋	707.0	24.5	S. 27	15.4	7.8	S. 27~H. 15
	鳴瀬川 中流堰下流	729.2	21.7	H. 14	15.7	8.3	S. 27~H. 15

注：鳴瀬川中流堰の流況は、野田橋との流量相関による推定流量である。

表 5-3 鳴瀬川中流堰下流地点

年	最大		豊水		平水		低水		濁水		最小		年平均	
	流量	順位	流量	順位	流量	順位	流量	順位	流量	順位	流量	順位	流量	順位
	全データ	近30年	全データ	近30年	全データ	近30年	全データ	近30年	全データ	近30年	全データ	近30年	全データ	近30年
昭和27年	450.74	18	29.63	8	16.37	2	12.83	10	7.47	21	4.66	30	26.93	7
昭和28年	488.54	25	33.85	15	20.44	19	14.55	19	9.09	32	7.79	44	28.81	12
昭和29年	457.27	19	27.43	4	17.16	6	12.62	8	6.02	12	2.46	12	0.57	
昭和30年	271.53	8	42.18	40	22.32	24	16.12	30	5.77	8	1.35	5	34.38	31
昭和31年	3.01													
昭和32年	557.14	37	29.18	7	18.60	9	15.25	24	11.06	41	8.47	46	30.81	14
昭和33年	3.01													
昭和34年	1,003.32	46	41.65	38	27.32	46	19.04	42	6.10	13	3.90	24	39.32	37
昭和35年	312.60	10	38.00	28	23.42	30	16.92	32	7.17	19	4.31	28	31.20	18
昭和36年	502.50	28	46.27	44	25.98	41	19.48	44	6.77	18	3.43	20	39.77	41
昭和37年	315.06	11	39.38	34	22.24	23	17.02	34	9.34	35	7.76	43	33.37	28
昭和38年	443.40	17	27.36	3	16.92	5	12.29	6	6.48	16	2.34	11	26.57	6
昭和39年	462.22	20	38.98	32	22.34	25	18.00	39	5.89	10	2.64	14	36.13	36
昭和40年	353.57	12	39.38	34	24.80	36	14.95	22	6.68	17	3.92	26	33.67	29
昭和41年	997.74	45	46.66	46	25.72	39	15.36	25	7.53	22	4.48	29	40.24	42
昭和42年	544.91	30	36.71	24	19.44	12	14.28	17	6.45	15	2.80	15	31.55	20
昭和43年	393.14	15	41.59	37	22.22	22	17.10	35	12.01	46	8.17	45	32.51	26
昭和44年	825.31	38	34.06	16	20.02	15	13.20	13	8.60	28	1.83	10	31.79	23
昭和45年	497.60	26	26.29	1	14.29	1	10.25	1	3.84	4	1.44	6	25.08	4
昭和46年	403.27	16	32.78	12	20.03	16	13.38	15	5.98	11	3.73	21	29.78	13
昭和47年	562.18	32	36.66	23	22.04	20	13.11	12	5.82	9	3.83	23	30.84	15
昭和48年	209.51	2	28.36	6	19.92	14	10.94	2	1.32	1	1.01	3	23.22	2
昭和49年	480.29	22	42.16	39	26.03	42	19.83	46	14.93	49	12.27	49	39.51	39
昭和50年	482.89	24	27.13	2	19.16	11	11.35	4	4.36	6	3.13	18	27.27	8
昭和51年	606.57	34	37.41	27	23.52	31	15.68	27	9.32	34	8.87	48	32.77	27
昭和52年	469.00	21	36.92	25	22.40	26	14.77	20	7.77	24	3.90	24	31.46	19
昭和53年	238.75	5	31.37	10	16.80	4	11.27	3	3.86	5	3.76	22	25.72	5
昭和54年	298.85	9	38.70	31	24.54	35	19.19	23	7.92	25	5.73	35	31.58	21
昭和55年	482.24	23	52.85	49	25.96	40	17.34	37	9.49	36	6.61	41	44.06	47
昭和56年	852.32	39	19	43.41	41	23	26.59	43	24	18.36	41	23	7.40	20
昭和57年	1,501.61	50	28	40.53	36	21	22.68	29	14	15.86	28	15	9.50	37
昭和58年	605.68	33	14	45.49	43	25	27.14	44	25	18.16	40	22	11.51	43
昭和59年	242.46	6	3	35.07	19	10	16.38	3	1	12.34	7	4	8.64	29
昭和60年	713.85	36	17	35.65	20	11	19.84	13	7	11.51	5	3	3.37	3
昭和61年	1,454.75	49	27	38.65	30	18	22.62	28	13	17.01	33	18	11.98	45
昭和62年	365.30	13	6	36.52	22	13	24.06	34	18	17.22	36	19	9.19	33
昭和63年	512.93	29	13	61.08	50	30	35.30	50	30	24.88	50	30	18.44	50
平成1年	1,452.73	48	26	36.02	21	12	25.33	38	21	19.74	45	25	11.35	42
平成2年	934.32	42	22	32.93	13	6	23.54	32	16	16.27	31	17	4.82	7
平成3年	795.04	37	18	46.34	45	26	28.53	47	27	19.22	43	24	8.78	30
平成4年	211.36	4	1	28.32	5	2	17.74	8	4	13.86	16	8	7.56	23
平成5年	988.64	44	24	49.82	47	27	32.36	49	29	22.77	49	29	14.90	48
平成6年	1,590.05	51	29	31.02	9	3	20.10	17	8	12.74	9	5	1.46	2
平成7年	271.28	7	4	33.46	14	7	19.02	10	5	14.49	18	9	10.86	40
平成8年	378.99	14	7	34.81	18	9	17.53	7	3	13.21	14	7	6.43	14
平成9年	895.58	40	20	34.30	17	8	23.82	33	17	17.69	38	21	12.53	47
平成10年	1,030.59	47	25	44.78	42	24	30.83	48	28	20.09	47	27	8.91	31
平成11年	941.65	43	23	50.80	48	28	27.28	45	26	20.40	48	28	10.06	38
平成12年	684.10	35	16	38.12	29	17	22.11	21	10	15.47	26	13	10.62	39
平成13年	896.23	41	21	31.90	11	5	20.27	18	9	12.90	11	6	8.32	27
平成14年	1,617.37	52	30	37.06	26	15	22.50	27	12	14.87	21	11	8.19	26
平成15年	502.45	27	12	39.21	33	20	24.84	37	20	16.07	29	16	11.69	44
H6	最大	1,617.37		50.80		30.83		20.40		12.53		7.20		50.03
~	平均	880.83		37.54		22.83		15.79		8.91		3.75		34.62
H15	最小	271.28		31.02		17.53		12.74		1.46		0.57		27.35
S59	最大	1,617.37		61.08		35.30		24.88		18.44		12.74		50.08
~	平均	823.98		38.79		23.70		16.64		9.40		4.42		35.65
H15	最小	211.36		28.32		16.38		11.51		1.46		0.57		24.95
2/20		242.46		31.02		17.53		12.34		3.37		0.98		27.35
S49	最大	1,617.37		61.08		35.30		24.88		18.44		12.74		50.08
~	平均	749.93		39.06		23.63		16.35		9.14		5.01		35.55
H15	最小	211.36		27.13		16.38		11.27		1.46		0.57		24.95
3/30		242.46		31.02		17.53		11.51		3.86		1.24		27.27
S27	最大	1,617.37		61.08		35.30		24.88		18.44		12.74		50.08
~	平均	626.07		37.76		22.61		15.74		8.27		4.61		33.46
H15	最小	3.01		26.29		14.29		10.25		1.32		0.57		0.57

5-1-3. 吉田川

吉田川の河川流況は、以下のとおりである。

表 5-4 河川流況表

河川名	観測所名	流域面積 (km ²)	河口からの 距離 (km)	観測 開始	平均流量 (m ³ /s)		統計期間
					低水流量	濁水流量	
吉田川	落合	197.2	27.9	S.26	2.1	0.9	S.27~H.15
	幡谷	335.0	13.3	S.53	3.5	1.5	S.53~H.15

表 5-5 落合地点

単位:m³/s

年	最 大		豊 水		平 水		低 水		濁 水		最 小		年 平 均		
	流量	順位	流量	順位	流量	順位	流量	順位	流量	順位	流量	順位	流量	順位	
		全庁→ 近30年		全庁→ 近30年		全庁→ 近30年		全庁→ 近30年		全庁→ 近30年		全庁→ 近30年		全庁→ 近30年	全庁→ 近30年
昭和26年	139.52	13	4.64	22	2.52	11	1.54	11	0.52	18	0.29	20			
昭和27年	177.16	16	4.70	23	2.72	18	1.67	18	0.80	25	0.50	33			
昭和28年															
昭和29年															
昭和30年	108.66	5	5.56	33	3.65	42	2.76	45	1.59	46	1.28	50			
昭和31年	144.73	14	5.62	34	3.54	41	2.74	44	1.24	37	0.89	42			
昭和32年	115.24	7	3.86	6	2.85	21	2.43	38	1.54	44	1.10	49			
昭和33年	228.18	22	5.80	36	2.86	22	1.46	9	0.00	1	0.00	1			
昭和34年	123.90	10	8.24	48	5.02	50	3.73	49	1.44	42	0.50	33			
昭和35年	117.90	8	5.90	38	3.40	36	1.60	15	0.20	6	0.00	1	5.30	14	
昭和36年	94.60	3	6.00	40	4.10	47	2.80	46	1.00	32	0.50	33	6.30	22	
昭和37年	129.70	11	4.40	16	3.40	36	2.40	36	1.20	35	0.70	40	5.40	16	
昭和38年	113.70	6	4.50	18	3.00	25	2.30	33	0.50	17	0.10	13	4.60	7	
昭和39年	457.00	46	8.60	50	4.30	48	2.80	46	0.90	29	0.30	21	9.50	42	
昭和40年	121.70	9	4.40	16	3.40	36	2.70	43	1.90	47	1.00	45	5.30	14	
昭和41年	517.32	49	5.09	26	3.24	30	2.00	26	1.22	36	0.37	26	7.20	33	
昭和42年	146.41	15	4.18	10	2.97	23	2.20	31	0.81	26	0.53	37	4.77	10	
昭和43年	215.80	20	5.96	39	3.08	27	2.06	28	1.28	38	0.66	39	6.84	27	
昭和44年	399.02	40	4.54	19	2.70	16	1.57	13	0.06	2	0.01	5	5.85	19	
昭和45年	74.12	1	3.68	5	1.64	1	1.03	3	0.24	8	0.10	13	3.31	2	
昭和46年	237.66	25	5.23	29	2.20	6	1.11	5	0.30	9	0.02	6	7.21	34	
昭和47年	271.14	28	5.36	30	2.97	23	1.44	8	0.48	15	0.08	12	7.04	30	
昭和48年	219.62	21	2.79	1	1.91	4	0.61	1	0.07	3	0.06	8	2.76	1	
昭和49年	388.58	38	7.10	46	4.84	49	3.93	50	2.30	51	1.09	48	6.66	26	
昭和50年	232.93	24	3.60	3	1.80	2	1.06	4	0.39	10	0.00	1	4.38	5	
昭和51年	377.05	37	5.19	27	2.46	8	1.48	10	0.44	11	0.35	25	6.85	28	
昭和52年	270.30	27	4.18	10	2.68	13	1.78	21	0.53	19	0.30	21	5.25	12	
昭和53年	249.70	26	3.65	4	1.85	3	0.85	2	0.19	5	0.07	10	4.71	8	
昭和54年	390.69	39	4.87	25	3.05	26	1.73	19	0.67	24	0.40	27	6.52	25	
昭和55年	422.79	43	6.20	42	3.39	35	2.42	37	0.66	22	0.21	17	9.34	40	
昭和56年	229.23	23	5.20	28	3.31	32	2.30	33	0.66	22	0.28	19	6.19	21	
昭和57年	500.10	48	4.37	15	2.71	17	1.84	22	0.60	20	0.19	16	7.09	31	
昭和58年	292.66	30	6.17	41	3.37	34	2.07	29	0.45	12	0.06	8	7.50	35	
昭和59年	196.59	17	4	3.91	7	2.07	5	1.37	7	0.47	14	0.41	28	4.74	9
昭和60年	446.91	44	4.74	24	2.68	13	1.31	6	0.23	7	0.16	15	5.77	18	
昭和61年	724.22	51	4.35	14	2.48	9	1.66	17	0.49	16	0.07	10	5.50	17	
昭和62年	132.63	2	4.24	13	2.51	10	1.57	13	0.12	4	0.02	6	4.36	4	
昭和63年	299.17	32	8.34	49	4.03	46	2.87	35	1.55	45	0.92	43	9.68	44	
平成1年	407.87	42	5.85	37	3.65	42	2.63	42	1.49	43	1.02	46	8.20	38	
平成2年	448.00	45	5.55	32	3.16	28	1.90	23	0.85	28	0.33	24	7.00	29	
平成3年	458.48	47	7.30	47	3.46	39	2.26	32	0.98	30	0.41	28	9.57	43	
平成4年	86.85	2	4.21	12	2.58	12	1.99	25	1.28	38	0.47	31	4.22	3	
平成5年	306.08	33	6.51	44	3.85	45	2.54	40	1.29	40	0.57	38	7.79	37	
平成6年	315.07	34	3.54	2	2.40	7	1.54	11	0.45	12	0.27	18	5.28	13	
平成7年	99.16	4	4.57	20	2.82	20	1.97	24	1.40	41	0.81	41	4.80	11	
平成8年	210.64	19	4.10	9	2.75	19	1.63	16	1.01	33	0.45	30	4.45	6	
平成9年	402.69	41	4.01	8	2.68	13	1.76	20	0.84	27	0.50	33	6.08	20	
平成10年	332.99	35	6.61	45	3.53	40	2.04	27	0.99	31	0.48	32	6.68	39	
平成11年	371.23	36	6.21	43	3.18	29	2.11	30	1.10	34	0.30	21	9.49	41	
平成12年	296.95	31	5.37	31	3.24	30	2.52	39	1.94	49	0.94	44	6.38	24	
平成13年	277.50	29	9.35	51	6.73	51	4.31	51	0.61	21	0.00	1	7.52	36	
平成14年	628.04	50	4.57	20	3.36	33	2.58	41	1.91	48	1.08	47	6.37	23	
平成15年	199.46	18	5.76	35	3.73	44	2.6	48	2.14	50	1.32	51	7.15	32	
H6	最大	628.04	9.35		6.73		4.31		2.14		1.32		9.49		
~	平均	313.37	5.41		3.44		2.33		1.24		0.62		6.62		
H15	最小	99.16	3.54		2.40		1.54		0.45		0.00		4.45		
S59	最大	724.22	9.35		6.73		4.31		2.14		1.32		9.68		
~	平均	332.03	5.45		3.24		2.14		1.06		0.53		6.65		
H15	最小	86.85	3.54		2.07		1.31		0.12		0.00		4.22		
2/20		99.16	3.91		2.40		1.37		0.23		0.02		4.36		
S49	最大	724.22	9.35		6.73		4.31		2.30		1.32		9.68		
~	平均	333.15	5.32		3.15		2.08		0.93		0.45		6.58		
H15	最小	86.85	3.54		1.80		0.85		0.12		0.00		4.22		
3/30		132.63	3.65		2.07		1.31		0.23		0.02		4.38		
S27	最大	724.22	9.35		6.73		4.31		2.30		1.32		9.68		
~	平均	277.40	5.27		3.13		2.06		0.89		0.44		6.34		
H15	最小	74.12	2.79		1.64		0.61		0.00		0.00		2.76		

5-2. 河川水質

5-2-1. 水質観測

鳴瀬川の水質観測所を下図に示す。

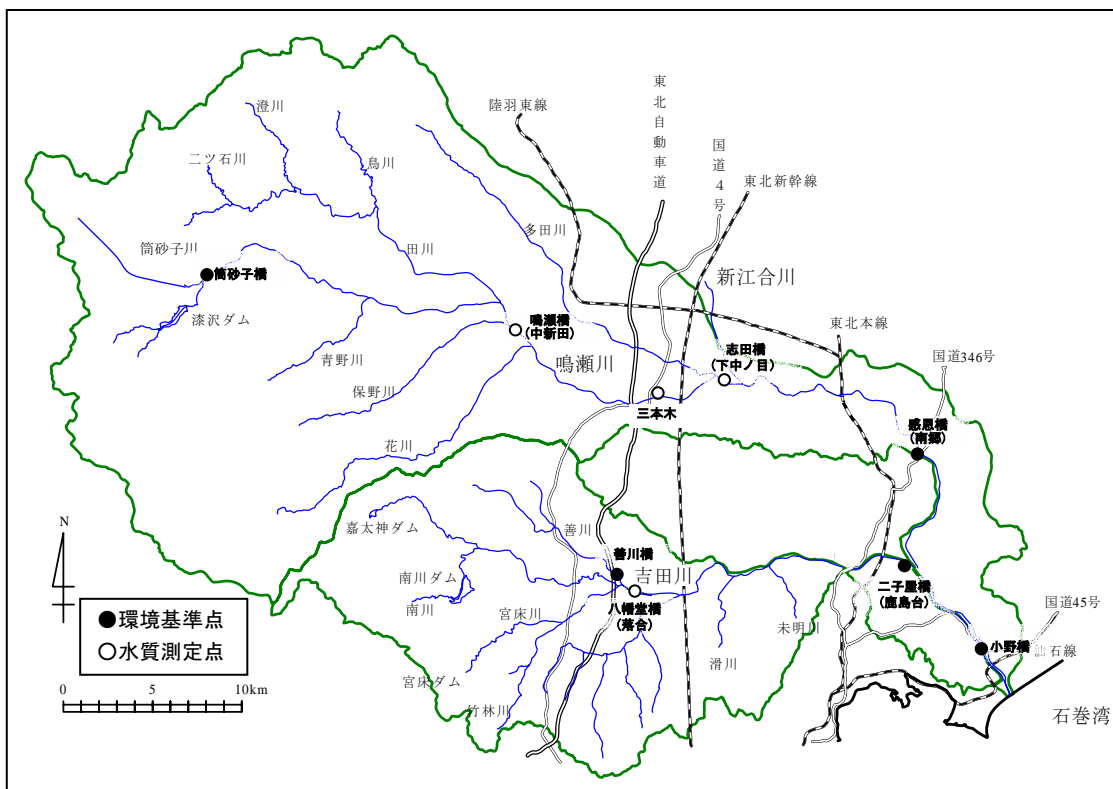


図 5-2 水質観測所位置図

表 5-6 水質観測所一覧

地点 (km)		観測開始年	水質類型		備考
鳴瀬川	67.0	筒砂子橋	S56	AA	環境基準点
	45.1	鳴瀬橋 (中新田)	S56	A	水質測定点
	35.9	三本木橋 (三本木)	S42	A	水質測定点
	30.0	志田橋 (下中ノ目)	S56	A	水質測定点
	17.4	感恩橋 (南郷)	S56	A	環境基準点
	4.2	小野橋	S47	B	環境基準点
吉田川	29.0	善川橋	S57	B	環境基準点
	28.7	八幡堂橋 (落合)	S42	B	水質測定点
	9.7	二子屋橋 (鹿島台)	S42	B	環境基準点

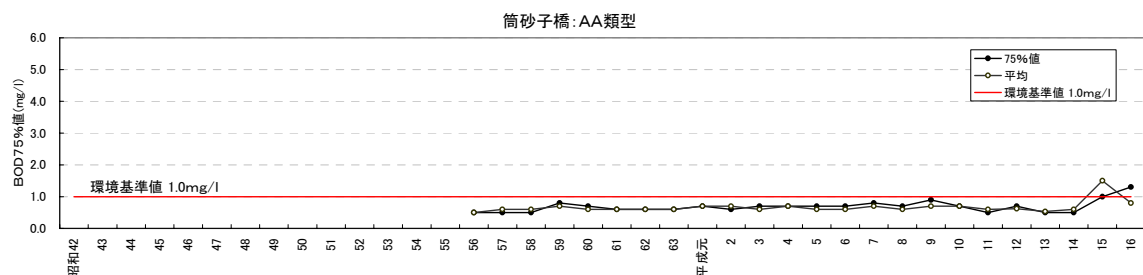
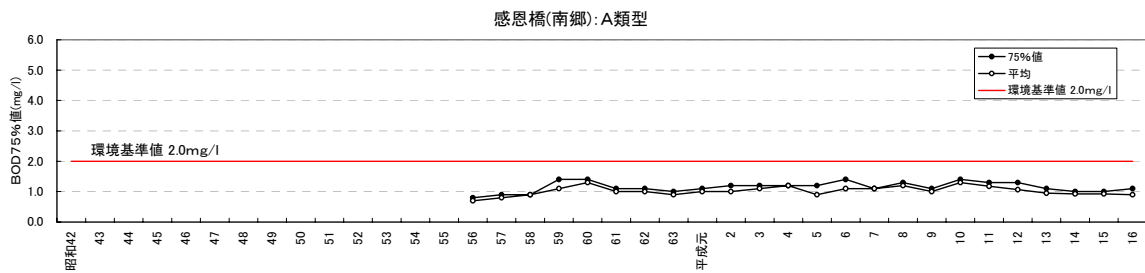
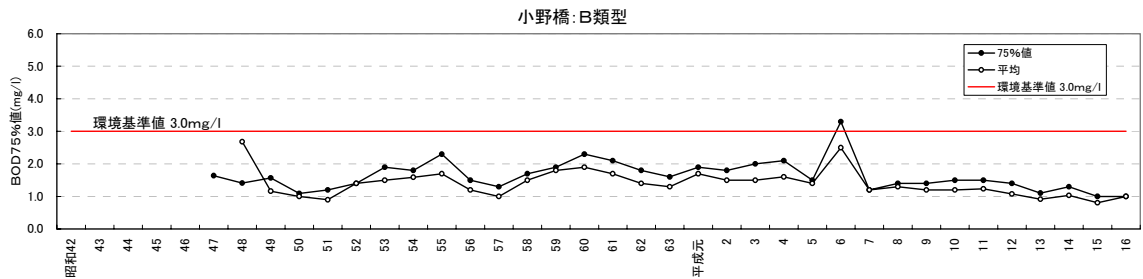
5-2-2. 鳴瀬川の水質

鳴瀬川における各水質観測地点のBOD75%値の経年変化、環境基準値の達成状況は、下表のとおりである。

鳴瀬川は筒砂子川合流点より上流（流入する支川を含む）がAA類型、筒砂子川合流点から鹿島台町水道取水口まで（流入する支川を含む）がA類型、鹿島台町上水道取水口より下流がB類型となっている。

表 5-7 鳴瀬川の現況水質

河口からの距離(km)	地点名	水質類型	BOD環境基準値(mg/l)	BOD75%値が環境基準を達成していない年	観測開始からの達成率
67.0	筒砂子橋	AA	1	H16	96%
45.1	鳴瀬橋(中新田)	A	2	なし	100%
35.9	三本木橋(三本木)	A	2	S54、58、H6	92%
30.0	志田橋(下中ノ目)	A	2	S48、54、55、59、60、62、H6	79%
17.4	感恩橋(南郷)	A	2	なし	100%
4.2	小野橋	B	3	H6	97%



5-2-3. 吉田川の水質

吉田川における各水質観測地点のBOD75%値の経年変化、環境基準値の達成状況は、下表のとおりである。

吉田川は魚板橋上流（流入する支川を含む）がA類型、魚板橋～河口（流入する支川を含む）までがB類型となっている。

表 5-8 吉田川の現況水質

河口からの距離(km)	地点名	水質類型	BOD環境基準値(mg/l)	BOD75%値が環境基準を達成していない年	観測開始からの達成率
29.0	善川橋	B	3	なし	100%
28.7	八幡堂橋(落合)	B	3	S62、H6	91%
9.7	二子屋橋(鹿島台)	B	3	H6	97%

