

7. 河川流況と水質

7-1 河川流況

沙流川水系は、北海道では比較的降雨の少ない地域である。

春の降水量は少なく乾燥期を呈するのに反して、夏の終わりから秋にかけて天気は崩れ全般的に雨が多い。年平均降水量は日高門別で 975mm、日高で 1,353mm である。月別では、8月、9月が最も多くなっている。

富川地点における年間流出量は、昭和 63 年～平成 9 年までの 10 力年平均で 16.0 億 m³/年（流出高 1,212mm）になっている。

表 7-1 平取地点の流況

（平取 流域面積 1,253.0km²）

年	区分	最大流量 (m ³ /s)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	最小流量 (m ³ /s)	平均流量 (m ³ /s)	年総流量 (10 ⁶ m ³)
	昭和63年	284.12	42.13	21.34	12.39	8.44	6.07	33.91	1,072.37
	平成元年	641.92	65.14	37.98	17.32	8.25	4.32	51.42	1,621.44
	2	615.19	64.79	34.33	18.54	9.38	4.88	48.98	1,544.48
	3	355.66	45.85	25.74	16.60	9.34	4.02	38.28	1,207.27
	4	3,308.29	77.51	44.53	18.16	9.24	2.86	65.49	2,071.10
	5	412.24	58.78	27.09	17.26	11.79	4.45	44.30	1,397.22
	6	949.13	53.59	24.01	15.03	6.70	3.79	43.97	1,386.53
	7	524.05	82.03	41.21	19.15	8.65	3.13	57.51	1,813.71
	8	307.17	56.55	32.40	15.52	8.57	3.04	45.54	1,439.94
	9	1,950.73	68.96	41.32	16.74	9.82	6.30	60.73	1,915.08
	最近10年間の最大	3,308.29	82.03	44.53	19.15	11.79	6.30	65.49	2,071.10
	最小	284.12	42.13	21.34	12.39	6.70	2.86	33.91	1,072.37
	平均	934.85	61.53	33.00	16.67	9.02	4.29	49.01	1,546.91

表 7-2 富川地点の流況

（富川 流域面積 1,323.0km²）

年	区分	最大流量 (m ³ /s)	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	最小流量 (m ³ /s)	平均流量 (m ³ /s)	年総流量 (10 ⁶ m ³)
	昭和63年	338.59	46.79	24.38	17.32	11.66	6.79	39.14	1,237.74
	平成元年	766.78	69.09	40.76	22.01	9.62	6.75	56.74	1,789.36
	2	794.01	60.33	35.79	21.46	10.14	6.02	50.91	1,605.59
	3	425.42	50.22	32.93	21.26	12.13	5.17	42.43	1,338.04
	4	4,127.98	75.92	45.27	17.96	9.70	3.95	66.75	2,110.94
	5	55.64	55.14	30.07	19.98	13.58	4.55	45.39	1,431.51
	6	1,154.19	57.82	26.18	17.31	11.39	5.52	46.38	1,462.57
	7	645.46	86.94	46.73	23.27	10.47	6.09	62.12	1,959.15
	8	359.28	57.97	36.45	18.62	12.83	6.79	48.37	1,529.62
	9	2,194.17	70.09	44.61	20.87	11.57	6.60	65.59	1,565.88
	最近10年間の最大	4,127.98	86.94	46.73	23.27	13.58	6.79	66.75	2,110.94
	最小	55.64	46.79	24.38	17.31	9.62	3.95	39.14	1,237.74
	平均	1,086.15	63.03	36.32	20.01	11.31	5.82	52.38	1,603.04

7-2 河川水質

(1)環境基準

沙流川流域では、表 7-3 及び図 7-1 に示すように水質環境基準が指定されており、千呂露川合流点から上流側は A A 類型、千呂露川合流点から額平川合流点までは A 類型、額平川合流点から下流側はすべて B 類型に指定されている。

表 7-3 環境基準類型指定状況(昭和 47 年 4 月 1 日北海道告示)

水域の範囲	類型	達成期間	環境基準地点名
沙流川上流 「千呂露川合流点から上流(千呂露川を含む)」	A A	イ	千呂露橋
沙流川中流 「千呂露川合流点から額平川合流点まで(額平川を含む)」	A	イ	長知内橋
沙流川下流 「額平川合流点から下流」	B	イ	沙流川橋
千呂露川 「沙流川合流点から上流」	A A	イ	-
額平川 「沙流川合流点から上流」	A	イ	-

(注) イ：直ちに達成



図 7-1 沙流川水系水質環境基準地点および類型指定区間

(2)主要地点の現状

沙流川における主要地点の水質は表7-4、表7-5、表7-6に示すとおりである。

平成9年度のBOD75%値は、環境基準地点の長知橋0.5 mg/l、平取0.7 mg/l、沙流川橋0.7mg/lとなっており、いずれの地点も環境基準値を満足している。

過去の経年変化をみると、各観測所とも環境基準を満足した状態で推移している。平成7年から平成9年の1級河川(直轄区間)の水質調査では、全国第4位の清流河川(道内第2位)となっている。

表7-4 沙流川長知内橋地点の水質(年平均値)

(mg/l)												
項目	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	平均	備考
pH	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.8	7.7	7.7	()内は BOD75% 値
BOD	(0.6)	(0.5)	(0.8)	(0.8)	(0.9)	(0.6)	(0.5)	(0.5)	(0.7)	(0.5)	(0.6)	
	0.4	0.3	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	
COD	2.3	1.9	2.2	2.0	2.1	2.2	2.1	2.4	2.1	2.0	2.1	
SS	8	6	13	7	16	29	21	26	24	17	17	
DO	12.3	12.2	11.6	12.0	12.2	12.4	12.4	12.4	12.7	12.7	12.3	
大腸菌群数	7.6	2.8	7.8	1.3	1.1	1.5	2.5	2.2	1.7	4.0	3.3	
	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^3$	$\times 10^2$	$\times 10^3$						
流量	15.75	23.11	26.92	23.43	22.75	20.94	19.62	30.34	23.08	23.90	23.0	

注)日本河川水質年鑑(H10.9発行)

表7-5 沙流川平取地点の水質(年平均値)

(mg/l)												
項目	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	平均	備考
pH	7.7	7.7	7.6	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6	7.7	7.7	7.7	()内は BOD75% 値
BOD	(0.6)	(0.6)	(0.7)	(0.8)	(0.7)	(0.6)	(0.6)	(0.5)	(0.5)	(0.7)	(0.6)	
	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	
COD	2.4	2.1	2.4	2.1	2.4	2.4	2.4	2.8	2.3	2.5	2.4	
SS	13	9	18	10	23	46	30	38	17	18	22	
DO	11.8	11.8	11.5	11.7	12.0	11.9	12.0	11.8	12.4	12.9	12.0	
大腸菌群数	3.0	2.3	1.4	2.3	1.7	1.7	4.5	2.5	1.1	7.2	2.8	
	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^3$	$\times 10^2$	$\times 10^3$							
流量	28.26	32.78	43.73	36.16	35.36	34.12	31.82	51.29	38.20	44.51	37.6	

注)日本河川水質年鑑(H10.9発行)

表7-6 沙流川沙流川橋地点の水質(年平均値)

(mg/l)												
項目	S63	H元	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	平均	備考
pH	7.7	7.8	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.7	7.7	()内は BOD75% 値
BOD	(0.7)	(0.8)	(0.7)	(0.9)	(0.6)	(0.6)	(0.7)	(0.9)	(0.6)	(0.7)	(0.7)	
	0.5	0.6	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	
COD	2.5	2.0	2.5	2.2	2.6	2.3	2.4	2.9	2.3	2.6	2.4	
SS	12	8	21	11	24	47	27	45	15	18	23	
DO	12.0	11.8	11.4	11.9	12.2	12.1	11.8	12.0	12.3	12.6	12.0	
大腸菌群数	6.2	2.5	2.2	1.8	1.2	1.8	4.7	3.7	3.5	1.1	2.9	
	$\times 10^2$	$\times 10^2$	$\times 10^3$									
流量	32.11	35.73	46.96	36.40	38.20	36.39	33.95	52.30	40.64	46.44	39.9	

注)日本河川水質年鑑(H10.9発行)

表 7-7 沙流川長知内橋地点の月別水質 (BOD)

(mg/l)

年	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	備考
H7	0.4	0.2	0.3	0.5	0.4	0.6	0.9	0.8	0.4	0.4	0.3	0.5	0.5	
H8	0.2	0.4	0.2	0.3	0.6	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.2	0.3	0.5	
H9	0.3	0.4	0.1	0.5	0.4	0.6	0.6	0.3	0.2	0.4	0.6	0.3	0.4	

注) 日本河川水質年鑑 (H10.9 発行)

表 7-8 沙流川平取地点の月別水質 (BOD)

(mg/l)

年	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	備考
H7	0.3	0.2	0.1	0.3	0.4	0.9	0.8	0.5	0.3	0.8	<0.1	0.3	0.4	
H8	0.2	<0.1	0.3	0.7	0.3	1.0	0.8	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	
H9	0.2	0.1	0.6	0.5	0.5	0.7	0.9	0.5	1.0	0.4	0.8	0.3	0.5	

注) 日本河川水質年鑑 (H10.9 発行)

表 7-9 沙流川沙流川橋地点の月別水質 (BOD)

(mg/l)

年	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	備考
H7	0.9	<0.1	0.3	0.1	0.5	1.3	1.0	0.3	0.5	1.0	0.3	0.3	0.6	
H8	0.2	<0.1	<0.1	0.7	<0.1	0.7	1.2	0.4	0.4	0.6	0.5	0.5	0.5	
H9	0.6	0.5	0.7	0.3	0.3	0.6	1.3	0.4	0.8	0.2	0.8	0.4	0.6	

(H10.9 発行)

表 7-10 BOD75%値による全国清流河川ベスト 5

順位			河川名	都道府県名	BOD75%		
H9	H8	H7			H9	H8	H7
1	1	1	札内川	北海道	0.4	0.4	0.3
4	2	4	胆沢川	岩手	0.6	0.5	0.6
	2	2	姫川	新潟		0.5	0.5
4	4	4	尻別川	北海道	0.6	0.6	0.6
2	4		鷓川	北海道	0.5	0.6	0.7
4	4	4	沙流川	北海道	0.6	0.6	0.6
	4	4	後志利別川	北海道	0.7	0.6	0.6
2	4		黒部川	富山	0.4	0.6	
	4	2	宮川	三重		0.6	0.5
4	4		豊川	愛知	0.7	0.6	
	4		本庄川	宮崎		0.6	

資料：1級河川の水質 (平成9年11月北海道開発局)