

## 1.流域の概要

日高山脈の北端に源を発し太平洋に注ぐ沙流川(図-1参照)は、多くの動植物が生息・生育し、下流部のシシャモの自然産卵床や最上流部の沙流川源流原始林、日高山脈を背景に、渓谷や清流のせせらぎなど優れた自然環境を有し、流域には古くからアイヌ民族が住み、自然との共生が基本の伝統・文化が培われてきた。さらに、サケ・マス・シシャモ等の遡上河川として優れた河川環境を有し、門別町、平取町、日高町の流域内3町の産業・経済・文化に深く関わってきた。また、稲作農業や豊かな資源を活用した林業・漁業が発展してきたほか、早くから農耕馬や軍馬の生産地として栄え、近年では軽種馬の産地として全国有数を誇っている。

水質は一級河川水質調査で常に上位にランクし、平成7年～平成9年は全国第4位(道内2位)に位置づけられている。



図 - 1 沙流川水系流域図

## 2. 水利用の現況

沙流川水系では、古くから農業用水を主体として水利用がなされてきた。農業用水としては約2,400haの耕地に最大13,242 $\text{m}^3/\text{sec}$ が利用されている。

沙流川水系における利水の現況は、表 - 1に示すとおりである。

表 - 1 沙流川水系水利用現況

かんがい用水		その他	
件数	取水量 ( $\text{m}^3/\text{sec}$ )	件数	取水量 ( $\text{m}^3/\text{sec}$ )
103	13,242.1	14	0.45173

一級水系水利権調書(平成10年3月31日現在)を使用

## 3. 水需要の動向

平取町の発展計画では、町の振興方策による人口増加やトイレ水洗化等生活環境整備進展などの想定による水源や水量の確保、またふるさと産業の振興等による工業用水の確保、畑地帯かんがい事業や野菜生産の増加、復田進行などによる農業用水の確保が必要とされている。

門別町の基本計画では、上水道、簡易水道の整備充実を進め、良質な水道水の安定的供給を推進している。

## 4. 河川流況

基準地点平取における昭和33年から平成9年までの過去40年間の流況は、表 - 2のとおりである。

## 5. 河川水質の推移

沙流川流域では、表 - 3及び図 - 2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AA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。

現況水質は、下流の長知内橋、沙流川橋に関しては図 - 4及び図 - 5に示すように近年は河川環境基準AA類型(1.0 $\text{mg/L}$ )以下でほぼ横ばいに推移している。

表 - 2 平取地点における流況表

No	年	流 量					
		豊水 (m <sup>3</sup> /s)	平水 (m <sup>3</sup> /s)	低水 (m <sup>3</sup> /s)	濁水 (m <sup>3</sup> /s)	最小 (m <sup>3</sup> /s)	年平均 (m <sup>3</sup> /s)
1	昭和33年	61.08	31.32	16.95	10.90	6.95	47.56
2	昭和34年	64.16	33.75	12.32	7.89	4.04	48.85
3	昭和35年	29.00	21.80	18.60	6.40	4.10	29.23
4	昭和36年	63.80	39.60	17.20	7.60	2.80	54.13
5	昭和37年	83.80	26.60	12.50	8.50	7.60	65.87
6	昭和38年	-	-	-	-	-	-
7	昭和39年	62.82	33.03	22.43	11.54	9.26	47.38
8	昭和40年	62.36	29.49	17.82	11.25	8.99	50.72
9	昭和41年	72.41	39.73	20.80	11.86	9.40	63.30
10	昭和42年	52.14	29.19	18.93	10.12	7.95	40.02
11	昭和43年	55.23	32.74	16.28	9.99	8.59	45.10
12	昭和44年	63.50	29.56	17.52	9.39	6.65	47.32
13	昭和45年	58.10	24.36	14.22	11.60	7.72	56.81
14	昭和46年	59.33	35.21	16.66	6.89	5.81	48.72
15	昭和47年	76.02	38.72	15.98	8.68	6.92	57.37
16	昭和48年	86.02	40.28	13.12	7.87	6.90	63.61
17	昭和49年	79.17	41.13	12.92	7.82	6.75	64.88
18	昭和50年	71.16	36.26	20.92	10.67	6.98	67.42
19	昭和51年	55.79	27.40	15.25	9.63	7.12	43.31
20	昭和52年	54.67	24.50	14.67	7.84	5.59	43.39
21	昭和53年	46.44	24.70	17.02	8.59	4.87	38.39
22	昭和54年	69.36	39.31	17.13	9.54	4.90	51.32
23	昭和55年	52.24	25.45	15.38	9.84	7.18	43.41
24	昭和56年	72.73	35.54	19.29	8.23	5.50	61.42
25	昭和57年	54.61	27.64	16.27	8.34	6.99	47.49
26	昭和58年	35.37	22.31	15.84	8.77	6.30	30.18
27	昭和59年	27.41	13.60	9.56	7.06	5.34	21.36
28	昭和60年	40.90	20.65	9.93	7.01	5.22	32.06
29	昭和61年	40.48	21.12	13.03	7.70	6.86	37.50
30	昭和62年	51.11	24.32	14.60	9.19	7.96	45.21
31	昭和63年	42.13	21.34	12.39	8.44	6.80	33.91
32	平成1年	65.14	37.98	17.32	8.25	6.71	51.42
33	平成2年	64.79	34.33	18.54	9.38	7.63	48.98
34	平成3年	45.85	25.74	16.60	9.34	7.40	38.28
35	平成4年	77.51	44.53	18.16	9.24	6.92	65.49
36	平成5年	58.87	27.09	17.26	11.79	8.76	44.31
37	平成6年	53.59	24.01	15.03	6.70	4.75	43.97
38	平成7年	82.03	41.21	19.15	8.65	7.06	57.51
39	平成8年	56.55	32.40	15.52	8.57	6.52	45.54
40	平成9年	68.96	41.32	16.74	9.82	8.17	60.73
観測期間内平均値		59.40	30.75	16.15	9.00	6.72	48.29
観測期間内最大値		86.02	44.53	22.43	11.86	9.40	67.42
観測期間内最小値		27.41	13.60	9.56	6.40	2.80	21.36
4/40濁水流量					7.01		

表 - 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 - 2 沙流川水系水質環境基準値点および類型指定区間

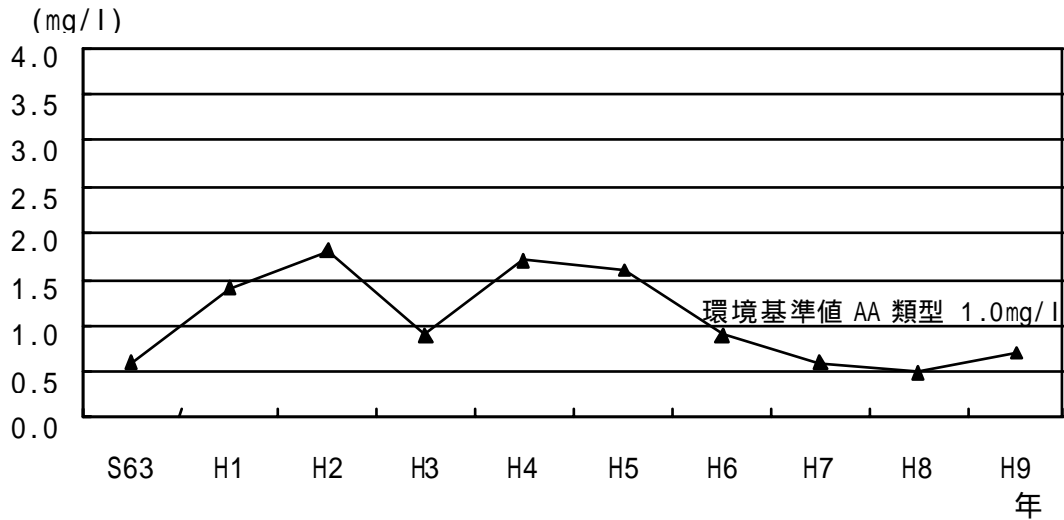


図 - 3 千呂露橋における水質 (BOD75% 値) の経年変化 (5~11月間の年4回の測定結果)

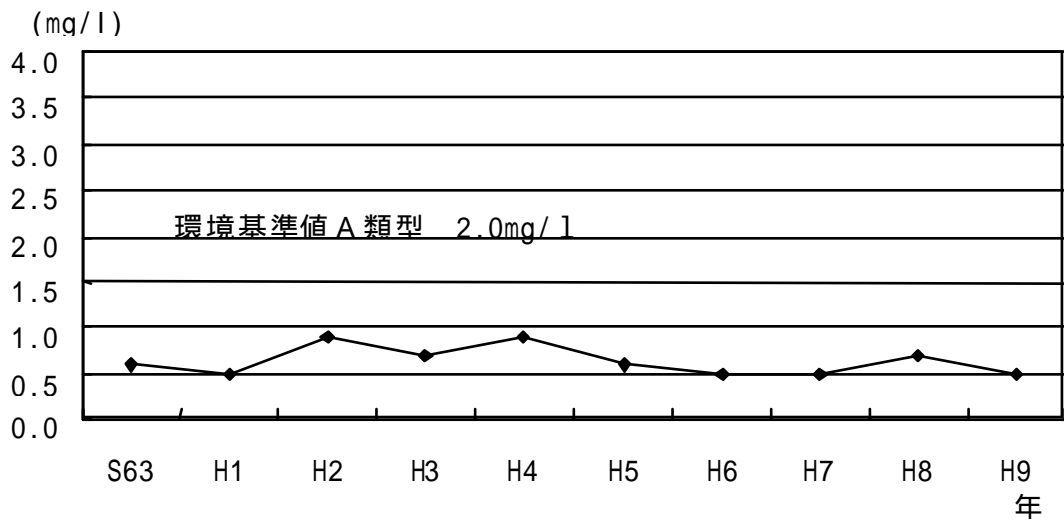


図 - 4 長知内橋における水質 (BOD75% 値) の経年変化

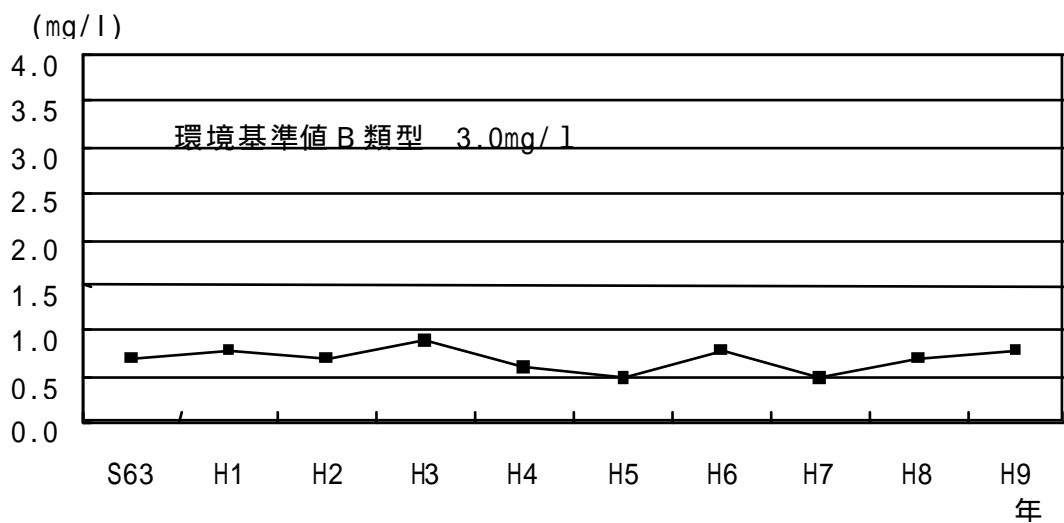


図 - 5 沙流川橋における水質 (BOD75% 値) の経年変化

## 6. 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討

流水の正常な機能を維持するため必要な流量の設定に関する主要な地点は、流量の管理が行いやすいこと及び水文資料が長期にわたり得られていることから、平取地点とする。

平取地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、表 - 2に示す河川の流況、表 - 4に示す当該地点下流の水利使用、表 - 5に示す当該水利使用を考慮した各項目ごとに必要な流量及び流況安定施設建設の可能性等を総合的に考慮し、既定計画同等、概ね $11\text{m}^3/\text{sec}$ とする。

表 - 4 平取地点下流の水利使用

種別	名称	取水量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	備考
かんがい用水	ヌタップ地区揚水機	0.35	許可水利
水道用水	門別町水道	0.05	許可水利
その他	門別町平松雑用水	0.01	許可水利
合計		0.41	

表 - 5 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討総括表  
(平取地点 流域面積  $1,253.0\text{km}^2$ )

検討項目	検討内容	必要流量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	備考
動植物の保護・漁業	動植物の生息・生育に必要な流量の確保	10.9	魚類の生息に必要な流量
観光・景観	良好な景観の維持に必要な流量	3.9	景観を損なわない水面幅等の確保
流水の清潔の保持	生活環境に係る被害が生じない水質の確保	1.7	環境基準値を濁水時にも満足するために必要な流量
舟運	舟運に必要な吃水深等の確保		考慮すべき舟運は特になし
塩害の防止	取水地点における塩水遡上の防止		塩害の事例なし
河口閉塞の防止	現況河口の確保		導流堤の施工により考慮の必要なし
河川管理施設の保護	木製構造物の保護		考慮すべき施設は特になし
地下水位の維持	地下水の取水に支障のない河川水位の維持		地下水障害の事例なし

各項目ごとに必要な流量の根拠は次のとおりである。

#### 動植物の保護・漁業

沙流川の魚類の生息実態から代表魚種(サケ、サクラマス・ヤマメ、シシャモ、ウグイ、ハナカジカ)に着目し、その生息条件を満たす必要な流量を算出すると、平取地点で10.9 m<sup>3</sup>/secである。

ただし、シシャモの河川遡上に必要な流量については、今後調査検討の上定めることとしている。

#### 観光・景観

沙流川は、流量の増減で影響を受ける名勝、名跡等はないが、多くの人々が沙流川を眺める地点として、主要な道路との交差箇所である橋梁上を視点場として検討し、景観を損なわない最小水面幅を確保するために必要な流量を算出すると平取地点で3.9 m<sup>3</sup>/secである。

#### 流水の清潔の保持

沙流川における現況水質は、中・下流域では環境基準を満足している。

日高町で検討している下水道計画等の将来汚濁負荷量をもとに環境基準値のBOD3mg/Lを渇水時にも満足することが可能な流量を算出すると、平取地点で1.7 m<sup>3</sup>/secである。

#### 舟 運

沙流川では人や物資の輸送および観光を目的とした舟運は確認されていないため、舟運のための特別な流量を設定する必要はないと考えられる。

#### 塩害の防止

沙流川の感潮区間には門別町水道の取水があるが、過去に塩害の実績がないため、過去の流況を維持することとし、塩害の防止のために特別な流量を設定する必要はないと考えられる。

#### 河口閉塞の防止

沙流川では、導流堤施工後、河口閉塞が発生した事例はないため、河口閉塞の防止のための特別な流量を設定する必要はないと考えられる。

#### 河川管理施設の保護

沙流川水系における河川管理施設について、河川流量との関係を確認した結果、河川管理施設の保護のための特別な流量を設定する必要はないと考えられる。

#### 地下水位の維持

沙流川水系では、過去に河川水の影響による地下水障害を起こした例はなく、地下水位の維持のための流量を設定する必要はないと考えられる。