

沙流川水系河川整備基本方針

流水の正常な機能を維持するため
必要な流量に関する資料

令和 6 年 3 月

国土交通省 水管理・国土保全局

目 次

1. 流域の自然状況.....	1
1-1 河川・流域の概要.....	1
1-2 地形.....	5
1-3 地質.....	6
1-4 気候・気象.....	7
2. 水利用の現況.....	10
3. 水需要の動向.....	12
4. 河川流況.....	13
5. 河川水質.....	16
6. 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討.....	18

1. 流域の自然状況

1-1 河川・流域の概要

沙流川^{さるがわ}は、その流域の源は日高町^{ひだか}の日高山脈襟裳^{えりも}国定公園に指定されている日高山脈に発し、千呂露川^{ちろろがわ}等を合わせ、日高町市街部に出てさらに溪谷^{びらとり}を流下して平取町^{ぬかびら}に入り、額平川^{ぬかびら}等を合わせ、日高町において太平洋に注ぐ、幹川流路延長 104km、流域面積 1,350km² の一級河川である。

その流域の関係市町村は、日高町、平取町の 2 町からなり、その 2 町の人口は、昭和 55 年（1980 年）と令和 2 年（2020 年）を比較すると、約 2 万 7 千人から約 1 万 6 千人へと減少する一方、高齢化率は約 10%から約 36%へと大幅に増加している。

流域の土地利用は、山林等が約 89%、水田、畑等の農地が約 7%、宅地等が約 4%となっている。流域内は森林資源等に恵まれ、明治以前からのアイヌコタン（集落）による営みとともに、下流では農耕地として明治初期からひらけ、水田、牧畜等が営まれている。また、近年、特に沙流川流域はトマトの一大産地となっており、平成 24 年（2012 年）に商標登録された「びらとりトマト」は JA 平取の主要農作物販売取扱高の約 80%（令和 3 年度（2021 年度）JA 平取町主要農畜産物販売高推移表より）を占めるなど、沙流川流域の重要な特産物となっている。その収穫量は北海道で 1 位、全国で 5 位であり、北海道内のほか関東・関西へ出荷され、東京・横浜市場の約 1 割、大阪・京都市場で約 2 割のシェアを占めている。このほか、日高町と平取町で「国内軽種馬及び繁殖牝馬」の全国シェアは約 20%を占め、全国有数の産地となっている。

また、国道 235 号、国道 237 号、国道 274 号等の基幹交通施設に加え、日高自動車道の整備が進められ、道央と道東を結ぶ交通の要衝となっている。

伝統的なアイヌ文化では、沙流川はアイヌ語のサラが語源で、ヨシ原、湿地等と訳され、一方で、沙流川にはシシリムカという古い呼び名があるといわれており、これはアイヌ語で上流から流されてきた土砂が堆積して河口を閉塞して高台になると解釈される。定期的に起こる土砂の侵食と堆積は、有用な植物が繁茂する環境を整える効果があるとされており、アイヌ文化における伝統的な農法として、河川沿いの肥沃な低平地でピクタイと呼ばれる川洲畑にアワ等の雑穀の栽培が行われていたなど、この地域がアイヌの人々の生活圏として広く利用されてきた。

沙流川沿いには古くからアイヌの人々が先住し、この沙流川流域に住むアイヌの人々をサルンクルと言い、その伝統・文化は今日の流域社会に深く結びついている。「チャサンケ（舟おろしの儀式）」、口承文芸^{こうしょうぶんげい}、アイヌ古式舞踊^{こしきぶよう}等が今日まで受け継がれているとともに、アイヌ文化期等の埋蔵文化財がこれまでに随所で発掘されている。特に、平取町は、豊かで多彩な沙流川流域の自然とあいまってアイヌ文化が比較的濃厚に保全・継承されてきた地域となっている。

また、平取町は、「アイヌの伝統と近代開拓による沙流川流域の文化的景観」が「重要文化的景観」として、平成 19 年（2007 年）7 月に北海道で初めて選定された地域となっている。

さらに平取町では、平成 20 年度（2008 年度）から、「平取地域イオル再生事業」を行って

おり、沙流川流域のアイヌ文化環境を再生・保全していくための施策として「イオル（伝統的生活空間）の森」、「コタン（集落）の再現」、「水辺空間」の3つの柱を軸とした再生・保全の検討・整備が進められている。

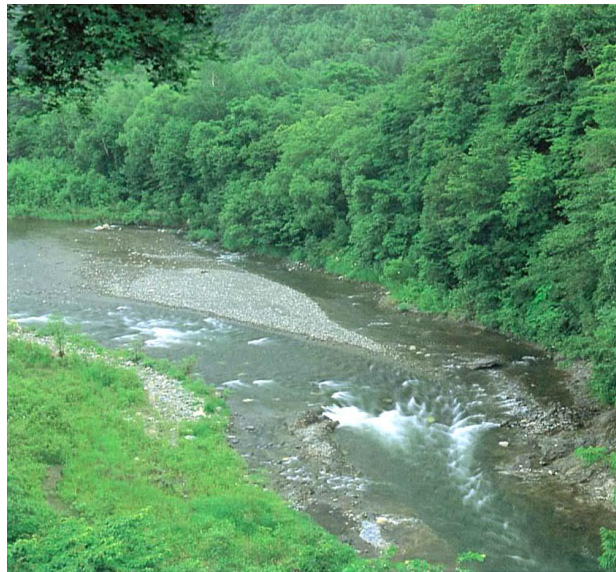
沙流川流域は北海道の太平洋沿岸のみに生息するシシャモの遡上、降海や産卵もみられ、サケやサクラマス（以下、同種で生活史が異なるヤマメを含む）等も遡上するなど、魚類の重要な生息地となっている。上流部では国の天然記念物に指定されているオジロワシの生息や中流部の河畔林、自然裸地等、下流部には汽水域特有のハマニンニク群落が広がるなど、豊かな自然環境に恵まれ、さらに国立公園への指定の手続きが進められている日高山脈襟裳国立公園に位置する流域は、アイヌ文化の保全・継承や地域住民の安らぎと憩いの場となっている。

このように、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。



表 1-1 沙流川流域の概要

※出典：第10回河川現況調査（平成26年基準）、
北海道統計書（R5）、国勢調査（R2）



上流部



中流部



下流部

写真 1-1 沙流川流域

※写真出典：北海道開発局

1-2 地形

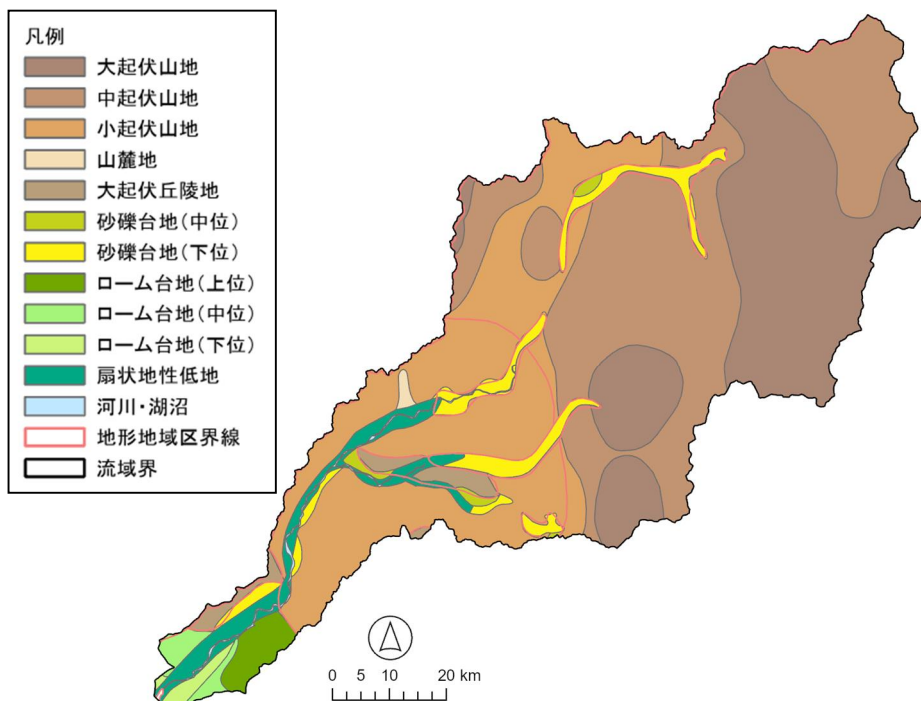
流域の地形について、東は北海道の脊梁をなす日高山脈の 2,000m 級の山が連なり、北及び西は 1,000m 級の山で連なった分水嶺を持っている。流域の形状はほぼ南西～北東に広がり、流域平均幅は約 13km と細長い形状になっている。最上流部の日高山脈は山腹斜面が急峻で、中流部はおおよそ標高 200～400m の範囲にあり、山腹斜面はやや緩やかになるとともに、河岸段丘の発達が顕著である。下流部は、標高 100m 以下となり、山腹斜面はさらに緩くなるとともに、河岸段丘もさらに広く発達し、平取町本町付近から下流部には沖積平野の発達もみられる。

河床勾配は上流部（岩知志ダムより上流）で約 1/130～1/50 と急勾配で、中流部（岩知志ダムから二風谷ダムの間にぶたに）で 1/190 程度であり、下流部（二風谷ダムから河口）で 1/500～1/700 程度の急流河川である。

沙流川の上流部では、急峻な峰々を連ねた日高山系及び輝緑凝灰岩からなる竜門峡のような渓谷と清流からなる景観が連続し、河床は岩盤等で構成されている。

岩知志ダムから二風谷ダムの中流部では、上流部に比べ流れは穏やかで、河岸段丘の発達が顕著であり、河川に沿って農地と国道が連続する。河道は、河床堆積土砂も多くなり瀬や淵がみられるようになる。

二風谷ダムから下流では右岸主体に堤防が続き、周辺では軽種馬や飼育牛の放牧及び野菜栽培等が行われ、牧歌的な田園風景が広がり、良好な自然環境とともに魅力あふれる流域景観資源となっている。河道は、河床部が堆積砂礫からなり、瀬と淵が連続する。



※出典：「国土数値情報（20 万分の 1 土地分類基本調査） 国土交通省」を加工して作成
https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/hyousou_chisitsu.html

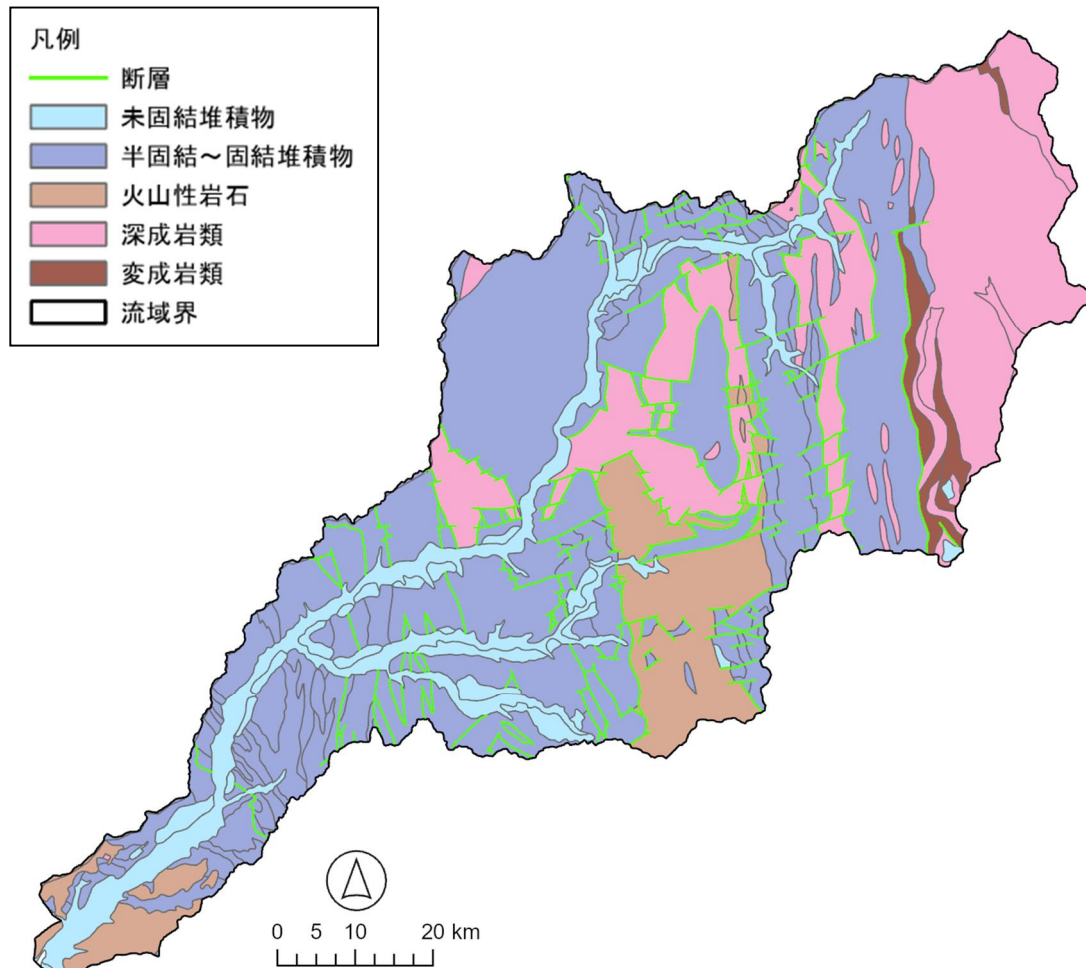
図 1-2 沙流川地形分類図

1-3 地質

流域の地質は、上流部の山間部から下流部の平地部にかけて、白亜紀の砂岩・泥岩や凝灰岩等から第四紀の沖積層・洪積層により構成されている。なお、最上流部の日高山脈には、日高変成帯が分布する。

日高変成帯は、ハンレイ岩・カンラン岩等の深成岩類及び結晶片岩・片麻岩等の変成岩類からなる。古生層である先白亜紀の黒色粘板岩・砂岩の中に珪質岩・輝緑凝灰岩を介在又は互層する日高累層群、白亜紀の砂岩・泥岩を主とする蝦夷層群、輝緑凝灰岩を主に珪質岩・粘板岩等を含む空知層群が分布し、特に振内北部は蛇紋岩体（貫入岩）が分布する。振内付近より下流では、砂岩・泥岩互層を主とする川端層や滝の上層等の新第三紀層が分布する。河口付近には砂・砂礫からなる第四紀層が分布する。

地表は一般に砂礫を混入した砂土壌や植生で覆われているが、川に面する急傾斜地では基岩の露出している箇所が多い。下流部においては、土砂の堆積等で土壌も厚く、表層には火山灰が 5～20cm 程度堆積している。



※出典：「国土数値情報（20 万分の 1 土地分類基本調査） 国土交通省」を加工して作成
https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/hyousou_chisitsu.html

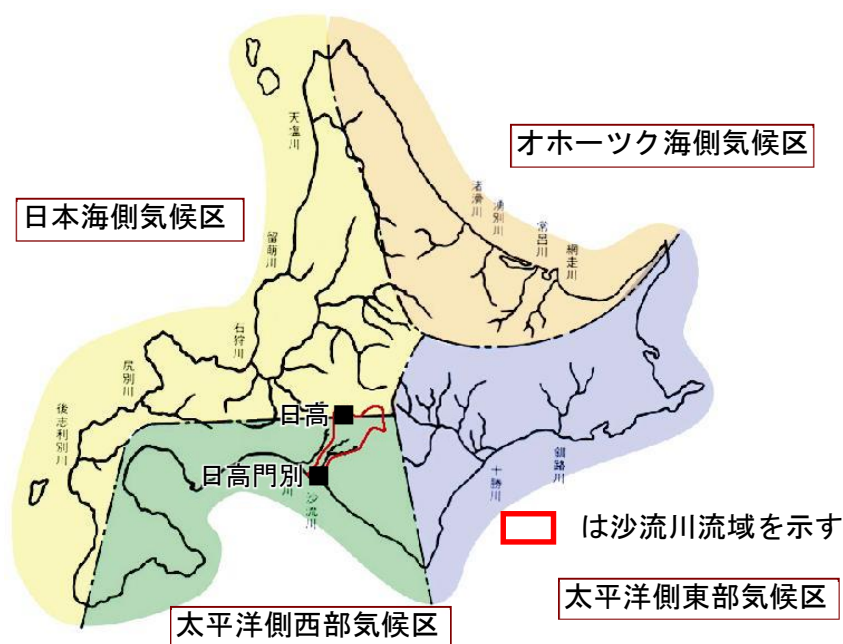
図 1-3 沙流川表層地質図

1-4 気候・気象

北海道の気候は、太平洋側西部気候区・太平洋側東部気候区・日本海側気候区・オホーツク海側気候区の4つの気候区に区分されている。その特徴としては、梅雨期がないこと、春期の気温上昇と降雨により融雪洪水が起こりやすいこと、大雨は夏季末期から秋季の台風と前線の影響によってもたらされることが挙げられる。

流域の気候は、北海道において太平洋側西部気候区に属し、海岸部（日高町）の夏は、沿岸を南下する親潮の影響で、あまり昇温せず海霧を伴う冷涼な日が続く。また冬は、シベリア大陸からの影響が弱い^{もんべつ}ため、積雪量の少ない比較的穏やかな気候となり晴天の日が多く、日照時間は北海道で1,698.8時間と全国平均の1,913.4時間よりも短いものとなっている。風は北海道で平均風速4.0m/sとなっており、全国平均の2.9m/sよりも大きいものとなっている。降水量は8～9月に最も多いことが特徴的である。

年平均気温は日高門別で7.6℃であるが、内陸に入るにしたがい標高が高くなるため低下し、日高では6.3℃である。年平均降水量は、下流に位置する日高門別で約1,000mm、上流に位置する日高で約1,300mmであり、日本の年平均降水量である約1,700mmと比較すると少ない。日高は内陸的で8月の日最高気温平均は25.5℃、1月の日最低気温平均は-13.6℃と寒暖の差が大きい。降雨も台風や低気圧の影響を受け、8月には200mm/月を超える。日高門別では、海岸性で比較的気温差が少なく、8月の日最高気温平均は24.1℃、1月の日最低気温平均は-10.3℃である。降雨は7～9月が120～180mm/月と多いが、これ以外の月は概ね100mm/月以下である。



※出典：「北海道の気候」を基に作成

図 1-4 気候区分図

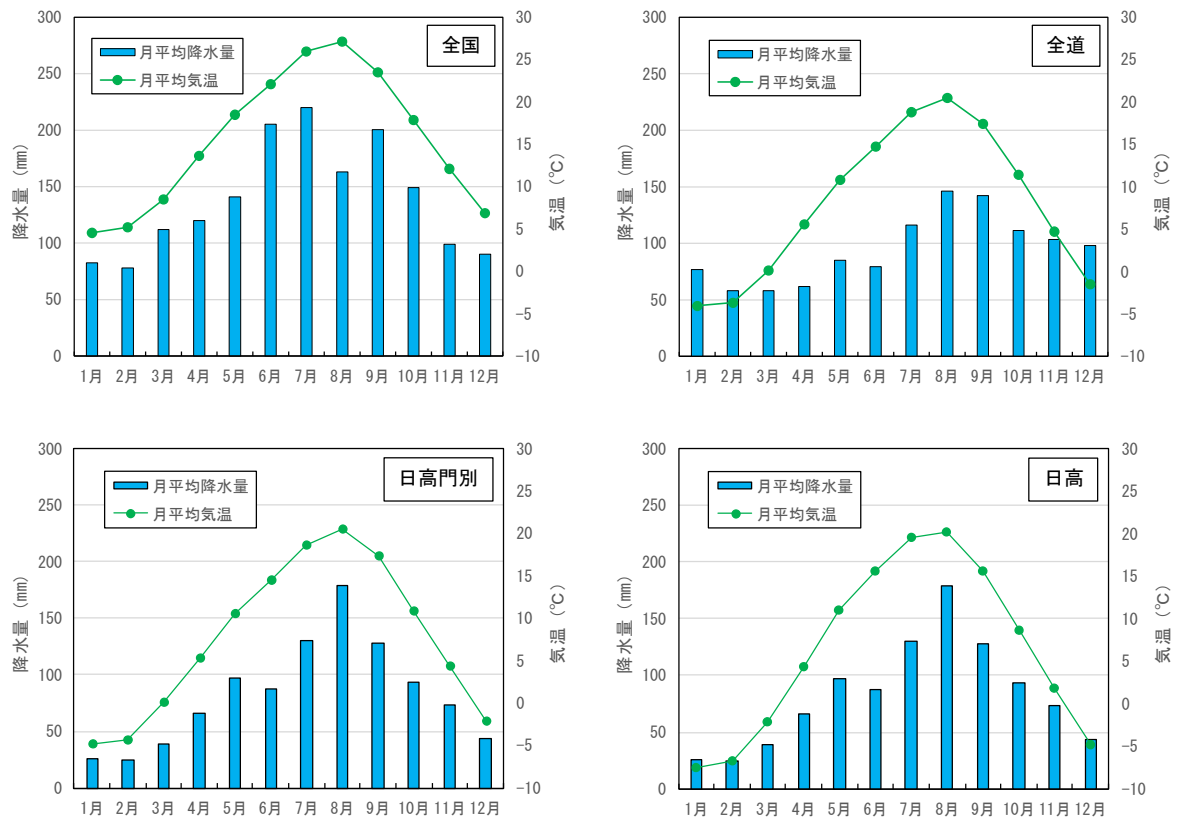
表 1-2 月別気温・降水量

	日高門別				日高			
	降水量 (mm)	平均気温 (℃)	日最高気温 (℃)	日最低気温 (℃)	降水量 (mm)	平均気温 (℃)	日最高気温 (℃)	日最低気温 (℃)
1月	25.2	-4.9	0.0	-10.3	45.4	-7.6	-2.5	-13.6
2月	24.0	-4.3	0.6	-10.0	41.3	-6.8	-1.4	-13.4
3月	38.3	0.1	4.3	-4.6	69.3	-2.1	3.0	-8.0
4月	65.7	5.3	9.9	0.6	100.4	4.3	10.3	-1.4
5月	97.1	10.5	15.0	6.1	115.2	11.0	17.5	4.7
6月	87.0	14.5	18.4	11.1	77.5	15.6	21.6	10.4
7月	130.7	18.6	22.1	15.8	140.3	19.5	24.8	15.4
8月	178.5	20.5	24.1	17.4	224.1	20.2	25.5	15.9
9月	127.3	17.3	21.8	12.8	164.4	15.6	21.5	10.7
10月	93.8	10.9	16.0	5.6	136.0	8.6	14.6	3.2
11月	73.0	4.4	9.1	-0.5	122.9	1.9	6.6	-2.7
12月	43.3	-2.1	2.5	-6.9	73.9	-4.8	-0.3	-9.7

※気象庁の過去の気象データをもとに作成。1991 年～2020 年を平均したもの。

表 1-3 各気象観測値

項目	日高門別	日高	全道平均	全国平均
平均気温 (°C)	7.6	6.3	7.9	15.5
最高気温 (°C)	12.0	11.7	34.2	38.6
最低気温 (°C)	3.1	0.9	-19.0	-6.2
平均風速 (m/s)	2.8	1.5	4.0	2.9
最大風速 (m/s)	13.8	8.7	25.0	24.3
日照時間 (時間)	1,839.3	1,403.0	1,698.8	1,913.4
降水量 (mm)	983.7	1,324.3	1,136.1	1,676.4



※気象庁の過去の気象データをもとに作成。

※全国平均の値は、1991 年～2020 年の各都道府県（県庁所在地）のデータを平均したもの。

・埼玉県は熊谷、滋賀県は彦根のデータによる。

※全道平均の値は、1991 年～2020 年の各支庁所在地のデータを平均したもの。

※日高門別・日高の値は 1991 年～2020 年を平均したもの。

図 1-5 月別降水量

2. 水利用の現況

沙流川水系における利水の現況は、許可利水権として 110 件あり、河川水の利用については、開拓農民による農業用水の利用に始まり、現在は約 2,230ha に及ぶ農地のかんがい用水に利用されている。水力発電としては、昭和 33 年（1958 年）に完成した岩知志発電所を始めとする 5 箇所の発電所により、道内へ総最大出力 68,700kw の電力供給が行われている。水道用水等としては、日高町、平取町に対して供給が行われている。

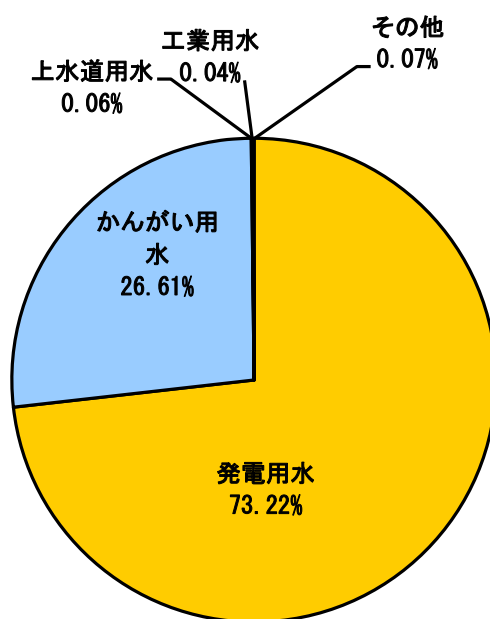


図 2-1 沙流川水系の目的別水利用割合図

表 2-1 沙流川水系水利用現況（法定河川内の許可水利）

目 的	件 数	取水量 (m ³ /s)
発電用水	6	94.5
かんがい用水	95	34.3
上水道用水	3	0.1
工業用水	2	0.1
その他	4	0.1
計	110	129.1

参考文献：一級水系水利権調書（北海道開発局）令和 5 年 3 月現在

3. 水需要の動向

沙流川の流域関連町人口については、17,693 人（平成 27 年（2015 年）の国勢調査）から 16,055 人（令和 2 年（2020 年）の国勢調査）と減少傾向にある。また、工業出荷額についても、国勢調査年で比較すると 13,016 百万円（平成 27 年（2015 年）の工業統計）から 11,292 百万円（令和 2 年（2020 年）の工業統計）と減少傾向にある。

これらのことから沙流川流域の水利用の将来の動向としては、現状程度若しくは若干の減少傾向を示すことが予想される。

4. 河川流況

平取地点における流況は表 4-1 のとおり、昭和 33 年（1958 年）～令和 3 年（2021 年）までの 64 年間の平均で、低水流量約 $17.0\text{m}^3/\text{s}$ 、渇水流量約 $9.8\text{m}^3/\text{s}$ となっており、概ね 10 年に 1 回程度の渇水流量は約 $7.1\text{m}^3/\text{s}$ である。また、富川地点における流況は表 4-2 のとおり、昭和 39 年（1964 年）～令和 3 年（2021 年）までの 58 年間の平均で、低水流量約 $21.1\text{m}^3/\text{s}$ 、渇水流量約 $12.0\text{m}^3/\text{s}$ となっている。二風谷ダム完成（平成 9 年（1997 年））以降の平均では、平取地点の低水流量約 $18.9\text{m}^3/\text{s}$ 、渇水流量約 $11.3\text{m}^3/\text{s}$ 、富川地点の低水流量約 $22.5\text{m}^3/\text{s}$ 、渇水流量約 $13.3\text{m}^3/\text{s}$ となっており、概ね 10 年に 1 回程度の渇水流量は平取地点で約 $10.0\text{m}^3/\text{s}$ 、富川地点で約 $10.7\text{m}^3/\text{s}$ である。

表 4-1 平取地点における流況表

年	データ数	欠測数	流量 (m ³ /s)						
			最大	豊水	平水	低水	渇水	最小	年平均
昭和33年	365	—	377.56	61.08	31.32	16.95	10.90	6.95	47.56
34	365	—	506.70	64.16	33.75	12.32	7.89	4.04	48.85
35	366	—	290.00	29.00	21.80	18.60	6.40	4.10	29.23
36	365	—	1,115.70	63.80	39.60	17.20	7.60	2.80	54.13
37	365	—	1,345.00	83.80	26.60	12.50	8.50	7.60	65.87
38	—	365	—	—	—	—	—	—	—
39	366	—	362.00	62.82	33.03	22.43	11.54	9.26	47.38
40	365	—	347.54	62.36	29.49	17.82	11.25	8.99	50.72
41	365	—	792.78	72.41	39.73	20.80	11.86	9.40	63.30
42	365	—	268.64	52.14	29.19	18.93	10.12	7.95	40.02
43	366	—	305.85	55.23	32.74	16.28	9.99	8.59	45.10
44	365	—	249.82	63.50	29.56	17.52	9.39	6.65	47.32
45	365	—	628.83	58.10	24.36	14.22	11.60	7.72	56.81
46	365	—	333.40	59.33	35.21	16.66	6.89	5.81	48.72
47	366	—	256.02	80.62	40.65	15.51	8.76	7.48	57.41
48	365	—	1,341.70	74.66	37.26	11.48	6.92	5.07	69.03
49	365	—	1,020.72	79.17	41.13	12.92	7.82	3.12	64.81
50	365	—	1,445.09	71.16	36.24	13.57	7.89	6.87	66.12
51	366	—	273.97	55.79	27.40	15.25	9.63	7.12	43.32
52	361	4	431.72	55.58	24.51	14.68	7.85	5.59	43.71
53	364	1	303.13	46.44	24.58	16.98	8.58	4.87	38.40
54	365	—	404.49	69.36	39.31	17.13	9.54	4.90	51.32
55	366	—	372.74	52.24	25.45	15.38	9.84	7.18	43.41
56	365	—	687.99	72.73	35.54	19.29	8.23	5.50	61.42
57	365	—	293.45	54.61	27.64	16.27	8.34	6.99	47.49
58	365	—	217.04	35.37	22.31	15.85	8.77	6.30	30.18
59	366	—	123.04	27.41	13.60	9.56	7.06	5.34	21.36
60	365	—	201.50	40.90	20.65	9.93	7.01	5.22	32.06
61	365	—	321.74	40.48	21.13	13.03	7.70	6.86	37.50
62	365	—	402.85	51.11	24.32	14.57	9.19	7.96	45.21
63	366	—	216.10	42.13	21.34	12.39	8.44	6.80	33.91
平成01年	365	—	484.02	65.14	37.98	17.32	8.25	6.72	51.42
02	365	—	345.40	64.79	34.33	18.54	9.38	7.63	48.98
03	365	—	196.56	45.85	25.74	16.60	9.34	7.40	38.28
04	366	—	877.44	77.51	44.53	18.16	9.24	6.92	65.50
05	365	—	328.62	58.87	27.09	17.26	11.79	8.76	44.31
06	365	—	541.33	53.59	24.01	15.03	6.70	4.75	43.97
07	365	—	332.63	82.03	41.21	19.15	8.65	7.07	57.51
08	366	—	260.36	56.55	32.40	15.52	8.57	6.52	45.54
09	365	—	853.50	68.96	41.32	16.74	9.82	8.17	60.73
10	365	—	489.31	60.71	32.52	19.24	11.66	11.14	53.39
11	347	18	927.74	54.60	35.70	22.55	10.25	9.72	55.88
12	366	—	626.57	64.12	33.72	18.31	11.98	11.34	58.00
13	365	—	1,165.56	60.18	34.16	17.22	12.89	11.67	53.97
14	365	—	273.66	43.58	28.72	18.14	10.86	9.87	38.45
15	365	—	2,083.08	49.21	34.17	14.82	10.54	9.92	49.94
16	366	—	316.25	51.47	30.24	19.22	10.60	9.18	45.76
17	365	—	537.15	58.96	28.96	18.27	11.65	9.94	46.89
18	364	1	682.54	56.46	31.13	18.62	11.28	10.18	51.30
19	365	—	263.73	45.14	23.17	14.59	11.23	10.26	38.72
20	366	—	288.31	33.90	21.85	13.82	10.01	9.14	29.41
21	365	—	386.03	63.86	38.82	23.98	12.87	11.58	53.29
22	360	5	1,067.94	75.38	41.13	23.98	12.06	11.29	66.01
23	359	6	530.22	68.30	40.45	18.56	11.17	10.64	56.59
24	366	—	340.97	56.60	25.89	12.35	11.02	9.07	43.85
25	365	—	295.20	75.05	43.95	16.37	10.02	10.02	57.29
26	365	—	258.26	45.89	29.00	15.85	10.56	9.16	36.75
27	365	—	201.50	51.87	31.24	19.47	10.93	9.51	43.20
28	364	2	1,285.38	73.63	44.10	28.37	11.59	11.05	67.65
29	365	—	184.02	65.33	30.92	18.27	11.02	11.02	44.20
30	364	1	492.83	81.98	51.23	27.73	10.97	9.78	65.22
平成31年	365	—	287.94	41.81	26.45	17.87	12.62	12.13	37.02
02	366	—	467.61	49.27	30.76	19.21	12.05	12.03	42.36
03	364	1	376.03	63.39	28.21	15.52	10.76	10.22	48.34
最大値			2,083.08	83.80	51.23	28.37	12.89	12.13	69.03
平均値			528.33	58.75	31.66	17.03	9.81	8.04	48.75
最小値			123.04	27.41	13.60	9.56	6.40	2.80	21.36
二風谷ダム完成以降(H10～) 最大値			2,083.08	81.98	51.23	28.37	12.89	12.13	67.65
二風谷ダム完成以降(H10～) 平均値			576.16	57.95	33.19	18.85	11.27	10.41	49.31
二風谷ダム完成以降(H10～) 最小値			184.02	33.90	21.85	12.35	10.01	9.07	29.41
近年64年間(S33～R03) 第6位			216.10	40.90	21.85	12.39	7.06	4.87	33.91
近年50年間(S47～R03) 第5位			201.50	40.90	21.85	12.39	7.70	5.07	33.91
近年40年間(S57～R03) 第4位			201.50	40.48	21.34	12.39	7.70	6.30	32.06
近年30年間(H04～R03) 第3位			258.26	43.58	24.01	14.59	8.65	6.92	37.02
近年24年間(H10～R03) 第2位			201.50	41.81	23.17	13.82	10.02	9.14	36.75
近年20年間(H14～R03) 第2位			201.50	41.81	23.17	13.82	10.02	9.14	36.75
近年10年間(H24～R03) 第1位			184.02	41.81	25.89	12.35	10.02	9.07	36.75

※出典：国土交通省 水文水質データベース

表 4-2 富川地点における流況表

年	データ数	欠測数	流量 (m ³ /s)						
			最大	豊水	平水	低水	渾水	最小	年平均
昭和39年	366	—	366.27	66.83	36.90	24.36	11.95	9.69	50.78
40	365	—	355.07	64.80	32.39	20.20	11.76	9.18	54.58
41	365	—	813.43	78.32	43.64	21.68	12.38	9.64	67.49
42	365	—	283.40	57.01	33.08	21.27	10.75	8.40	43.81
43	366	—	321.54	60.32	34.62	20.76	10.57	9.04	49.37
44	365	—	264.12	70.22	32.32	18.62	9.98	6.99	51.38
45	365	—	669.78	61.28	27.28	17.07	12.24	7.86	61.17
46	365	—	356.30	64.71	38.69	17.43	7.06	5.97	53.03
47	275	91	278.73	91.56	59.49	35.61	15.15	11.40	73.42
48	365	—	829.34	84.52	38.79	15.93	11.30	7.81	67.32
49	365	—	846.59	93.81	41.56	16.91	11.39	0.00	70.69
50	365	—	1,439.86	67.76	36.23	19.74	12.11	9.67	68.88
51	—	366	—	—	—	—	—	—	—
52	365	—	467.26	54.45	28.13	17.27	9.94	7.81	46.85
53	365	—	366.21	48.90	25.10	18.30	9.27	5.31	40.06
54	357	8	428.66	76.09	43.47	22.77	11.00	8.97	59.23
55	—	366	—	—	—	—	—	—	—
56	365	—	837.97	81.62	40.20	20.81	8.13	5.56	69.34
57	365	—	403.84	58.46	33.19	18.20	11.18	7.28	51.77
58	364	1	253.12	40.27	25.72	17.96	11.78	7.83	34.94
59	—	366	—	—	—	—	—	—	—
60	365	—	242.76	45.83	23.84	12.64	8.17	5.75	36.81
61	365	—	369.28	50.90	26.27	17.14	9.26	7.51	45.60
62	365	—	451.73	62.80	29.90	19.85	10.57	9.38	52.49
63	—	366	—	—	—	—	—	—	—
平成01年	365	—	578.74	69.09	40.76	22.01	9.63	8.68	56.75
02	365	—	394.80	60.33	35.79	21.46	10.15	7.65	50.91
03	349	16	224.59	50.18	32.31	20.92	11.50	7.27	42.43
04	—	366	—	—	—	—	—	—	—
05	365	—	377.84	55.14	30.07	19.98	13.58	12.12	45.39
06	365	—	694.36	57.82	26.18	17.31	11.39	9.00	46.39
07	362	3	411.36	86.52	45.37	21.64	10.33	9.58	62.15
08	—	366	—	—	—	—	—	—	—
09	365	—	1,054.98	70.09	44.61	20.87	11.57	10.13	65.69
10	365	—	689.68	65.20	36.42	22.68	11.95	11.38	59.97
11	365	—	988.82	55.17	35.28	21.38	11.63	8.73	56.43
12	366	—	697.14	67.05	32.66	19.72	11.40	10.18	59.16
13	365	—	1,263.60	64.33	36.86	20.13	10.84	10.18	56.96
14	365	—	324.70	52.04	35.25	22.93	11.37	10.70	45.67
15	365	—	2,377.39	57.92	37.66	16.00	10.72	10.42	54.22
16	366	—	326.38	57.67	32.97	20.22	15.05	13.28	49.66
17	365	—	665.77	64.79	33.30	19.88	13.73	10.52	53.48
18	359	6	1,875.84	68.66	35.61	20.75	12.74	12.74	66.01
19	365	—	297.41	47.19	25.80	17.61	13.52	11.08	41.41
20	366	—	332.95	35.22	22.36	14.05	10.17	9.13	31.23
21	365	—	479.42	71.35	41.70	24.83	15.02	12.19	59.92
22	365	—	1,264.88	85.65	44.43	27.53	14.77	14.02	77.15
23	364	1	577.06	79.38	45.25	20.84	11.87	10.36	65.74
24	366	—	398.89	61.82	29.53	15.16	12.12	10.86	49.94
25	365	—	398.64	81.55	46.11	20.19	12.45	12.45	63.37
26	365	—	279.74	47.81	31.41	18.94	12.54	11.47	39.80
27	365	—	243.38	54.74	34.62	22.52	12.94	11.68	47.97
28	366	—	1,516.19	78.99	48.45	30.26	13.00	11.74	76.42
29	353	12	221.40	75.50	36.40	22.23	13.27	12.25	50.68
30	364	1	532.09	87.65	49.39	30.10	13.38	12.53	69.11
令和01年	365	—	321.27	44.46	29.94	20.10	14.08	13.43	39.07
02	365	1	558.03	69.50	42.28	30.12	15.49	13.84	58.11
03	274	91	485.92	91.65	63.36	42.27	24.90	21.74	79.06
最大値			2,377.39	93.81	63.36	42.27	24.90	21.74	79.06
平均値			605.74	65.29	36.40	21.14	11.98	9.85	55.18
最小値			221.40	35.22	22.36	12.64	7.06	0.00	31.23
二風谷ダム完成以降 (H10～) 最大値			2,377.39	91.65	63.36	42.27	24.90	21.74	79.06
二風谷ダム完成以降 (H10～) 平均値			713.19	65.22	37.79	22.52	13.29	11.95	56.27
二風谷ダム完成以降 (H10～) 最小値			221.40	35.22	22.36	14.05	10.17	8.73	31.23
近年58年間 (S39～R03) 第5位			253.12	47.19	25.80	16.00	9.27	5.97	39.80
近年50年間 (S47～R03) 第5位			253.12	47.19	25.80	16.00	9.63	7.27	39.80
近年40年間 (S57～R03) 第4位			243.38	45.83	25.80	16.00	10.15	7.51	39.07
近年30年間 (H04～R03) 第3位			279.74	47.19	26.18	16.00	10.72	9.13	39.80
近年24年間 (H10～R03) 第2位			243.38	44.46	25.80	15.16	10.72	9.13	39.07
近年20年間 (H14～R03) 第2位			243.38	44.46	25.80	15.16	10.72	10.36	39.07
近年10年間 (H24～R03) 第1位			221.40	44.46	29.53	15.16	12.12	10.86	39.07

※出典：国土交通省 水文水質データベース

5. 河川水質

沙流川水系では表 5-1 及び図 5-1 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 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は B 類型に指定されている。

沙流川の水質は図 5-2 に示すように、近年は水質環境基準値を満足している。

表 5-1 環境基準の類型指定状況（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）」	AA	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

（注）イ：直ちに達成

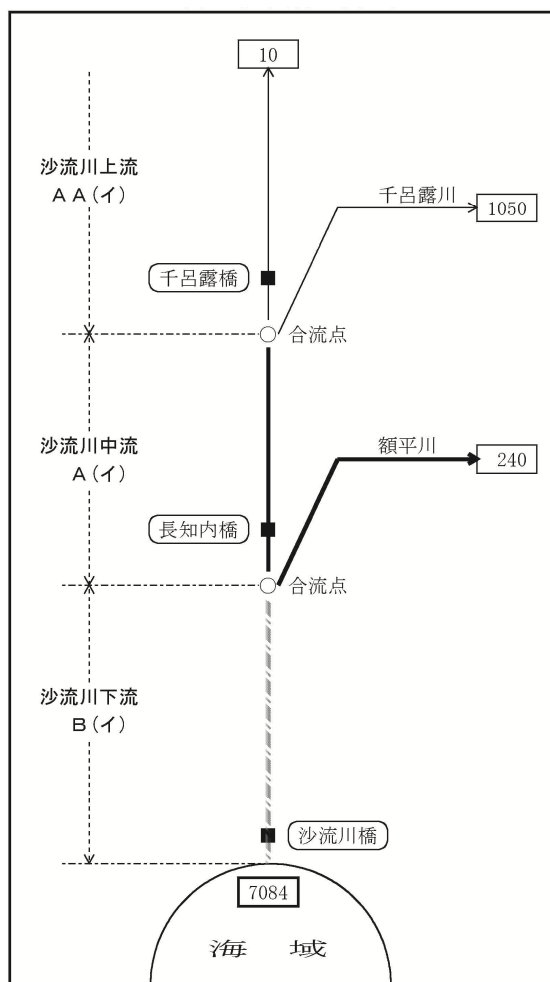
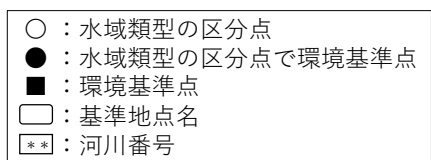


図 5-1 沙流川水系水質環境基準地点および類型指定区間

※出典：北海道 河川類型指定状況模式図 平成 27 年 3 月

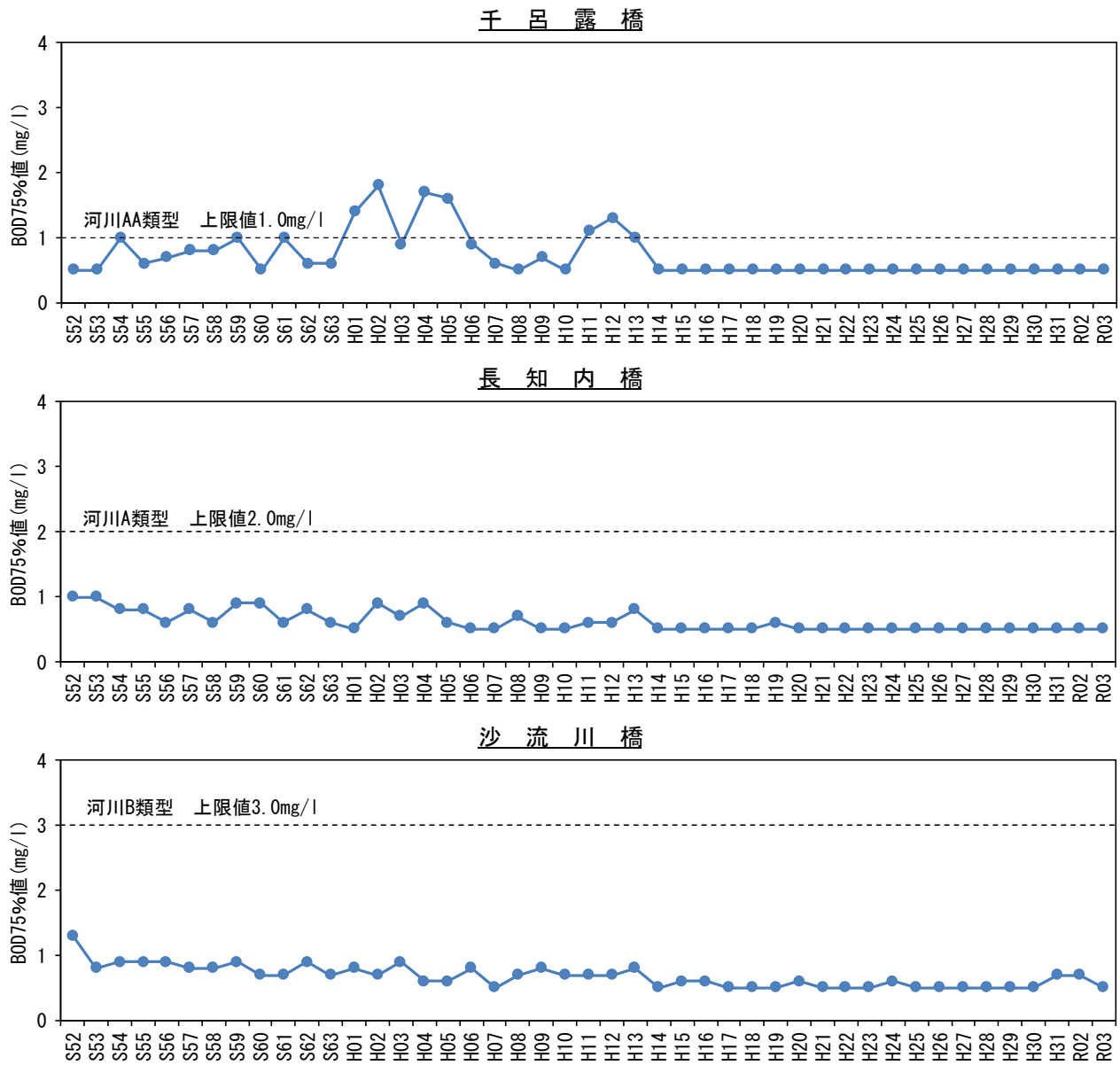


図 5-2 沙流川水系における水質（BOD75%値）の経年変化

※出典：北海道 公共用水域の水質測定結果

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および水文資料が長期にわたり得られていることから、平取地点とした。

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 4-1 に示す河川の流況、表 6-1 に示す水利使用、表 6-2 に示す各項目からの必要な流量および流況安定施設建設の可能性等を総合的に考慮し、平取地点において概ね $11\text{m}^3/\text{s}$ とする。

表 6-1 平取地点下流の水利使用

種 別	名 称	取 水 量 (m^3/s)	備 考
かんがい用水	ヌタップ地区揚水機	0.3461	許可水利
水道用水	日高町水道	0.051	許可水利
養魚用水	シシャモふ化場養魚用水	0.0222	許可水利
養魚用水	養魚池用水	0.06293	許可水利
雑用水	日高町平松雑用水	0.0047	許可水利
合 計		0.48693	

(令和 5 年 3 月現在)

表 6-2 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（かんがい期）

（平取地点 流域面積 1,253.0km²）

検 討 項 目	検 討 内 容	必要流量 (m ³ /s)	備 考
① 動植物の保護	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
② 漁 業	漁獲対象魚種の生息・生育に必要な流量の確保	(10.9)	シシャモの卵・稚仔魚の保全 (富川地点)
③ 観光・景観	良好な景観の維持	7.1	フォトモンタージュによるアンケート調査結果より設定
④ 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	1.0	渇水時にも環境基準値を満足することが可能な流量
⑤ 舟運	舟運の航行に必要な吃水深等の確保	—	考慮すべき舟運はない
⑥ 塩害の防止	取水地点における塩水遡上の防止	—	塩水遡上の影響はない
⑦ 河口閉塞の防止	現況河口の確保	—	導流堤の施工により安定しているため考慮しない
⑧ 河川管理施設の保護	木製河川構造物の保護	—	考慮すべき施設はない
⑨ 地下水位の維持	地下水の取水に支障のない河川水位の確保	—	地下水障害の事例はない

表 6-3 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（非かんがい期）

検 討 項 目	検 討 内 容	必要流量 (m ³ /s)	備 考
① 動植物の保護	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
② 漁 業	漁獲対象魚種の生息・生育に必要な流量の確保	(10.9)	シシャモの卵・稚仔魚の保全 (富川地点)
③ 観光・景観	良好な景観の維持	7.1	フォトモンタージュによるアンケート調査結果より設定
④ 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	1.0	渇水時にも環境基準値を満足することが可能な流量
⑤ 舟運	舟運の航行に必要な吃水深等の確保	—	考慮すべき舟運はない
⑥ 塩害の防止	取水地点における塩水遡上の防止	—	塩水遡上の影響はない
⑦ 河口閉塞の防止	現況河口の確保	—	導流堤の施工により安定しているため考慮しない
⑧ 河川管理施設の保護	木製河川構造物の保護	—	考慮すべき施設はない
⑨ 地下水位の維持	地下水の取水に支障のない河川水位の確保	—	地下水障害の事例はない

各項目の必要な流量の根拠は次のとおりである。

1) 「動植物の生息地又は生育地の状況」及び「漁業」からの必要流量

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）等）を抽出し、それぞれの魚類の産卵や移動に必要な流量を算出すると、平取地点で $10.9 \text{ m}^3/\text{s}$ となる。

沙流川では古くからシシヤモ漁が行われており重要な水産資源であることから、シシヤモの産卵環境の保全に必要な流量を算出すると、富川地点で $10.9 \text{ m}^3/\text{s}$ となる。

2) 「景観」からの必要流量

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選定し、水面幅を変化させたフォトモンタージュによるアンケート調査を行った。その結果、平取地点で必要な流量は $7.1 \text{ m}^3/\text{s}$ となる。

3) 「流水の清潔の保持」からの必要流量

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 $\text{BOD}_3 \text{ mg/l}$ 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 $1.0 \text{ m}^3/\text{s}$ である。

4) 「舟運」からの必要流量

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。

5) 「塩害の防止」からの必要流量

沙流川の感潮区間には日高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。

6) 「河口閉塞の防止」からの必要流量

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。

7) 「河川管理施設の保護」からの必要流量

沙流川水系における河川管理施設において、河川流量（水位）から影響を受ける施設はないことから、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。

8) 「地下水位の維持」からの必要流量

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。

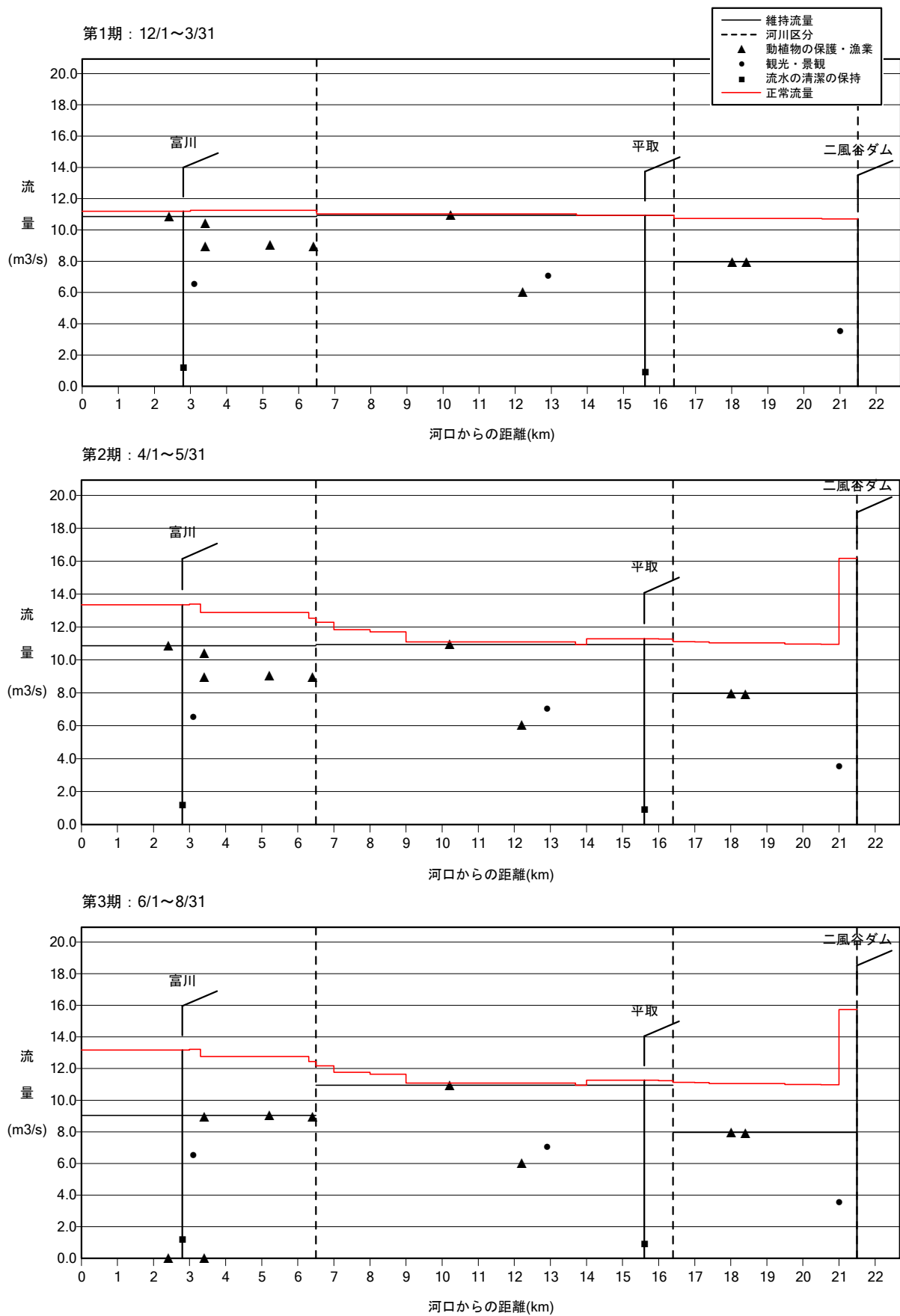


図 6-1 沙流川 水収支縦断図(12月～3月、4月～5月、6～8月)

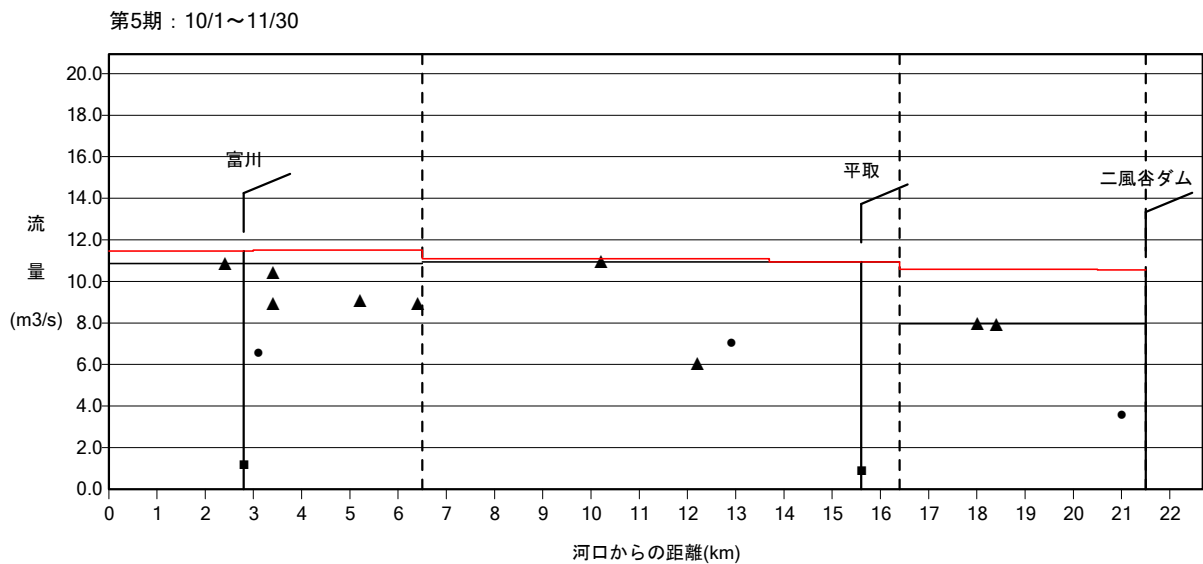
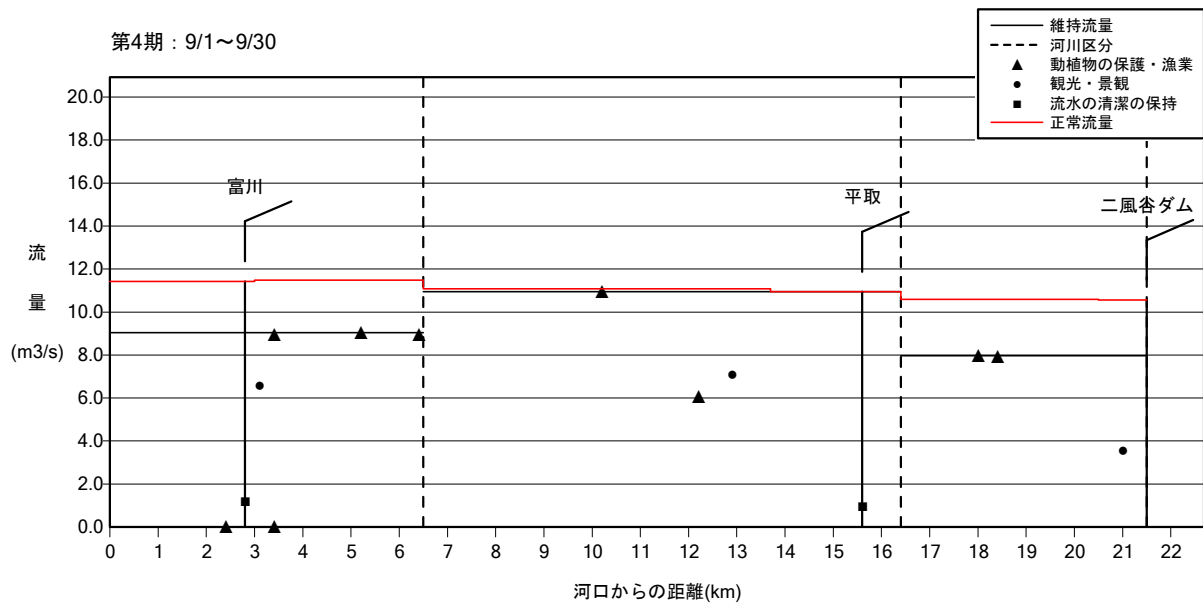


図 6-2 沙流川 水収支縦断図(9 月、10～11 月)

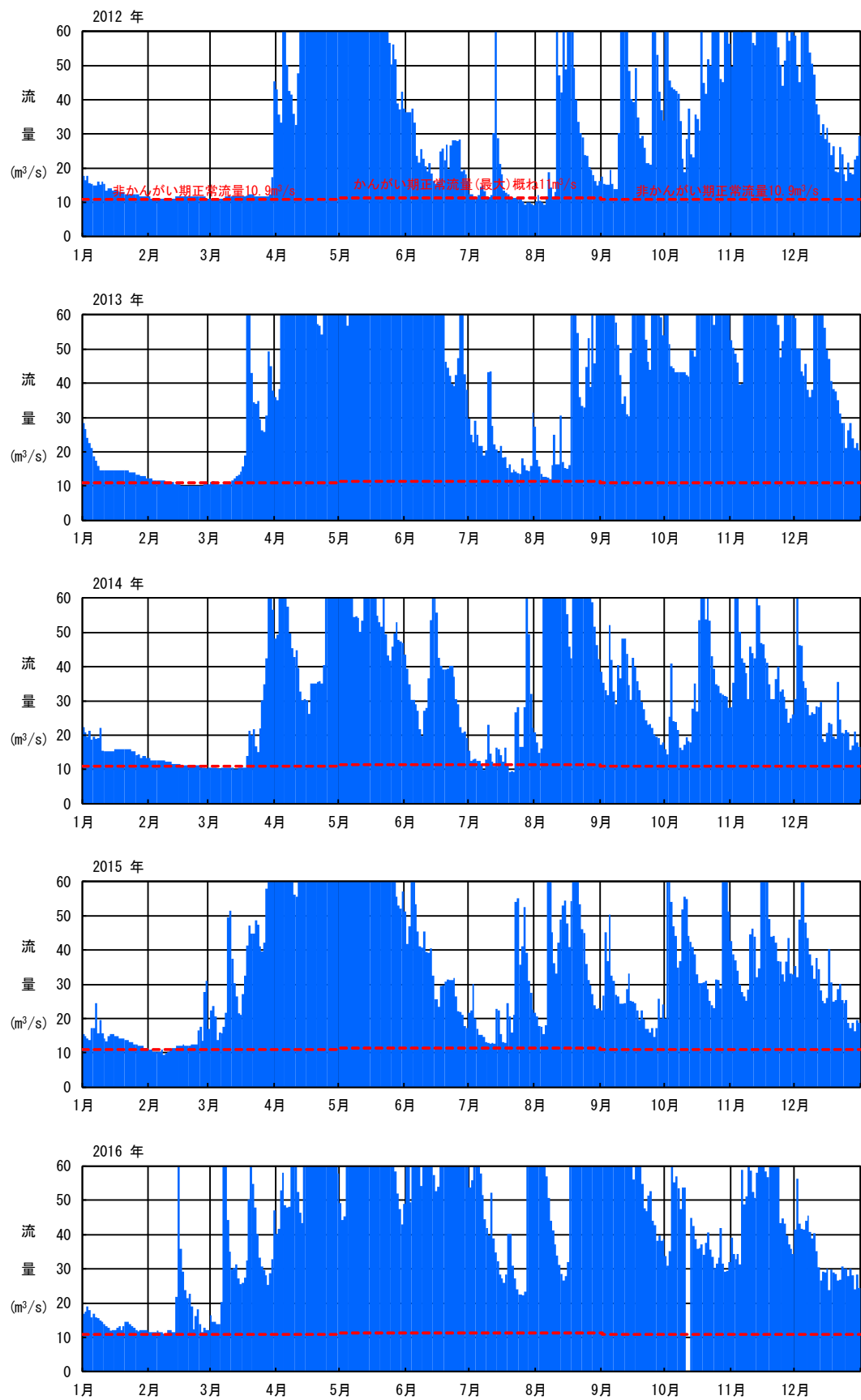


図 6-3(1) 日平均流量および正常流量の比較図

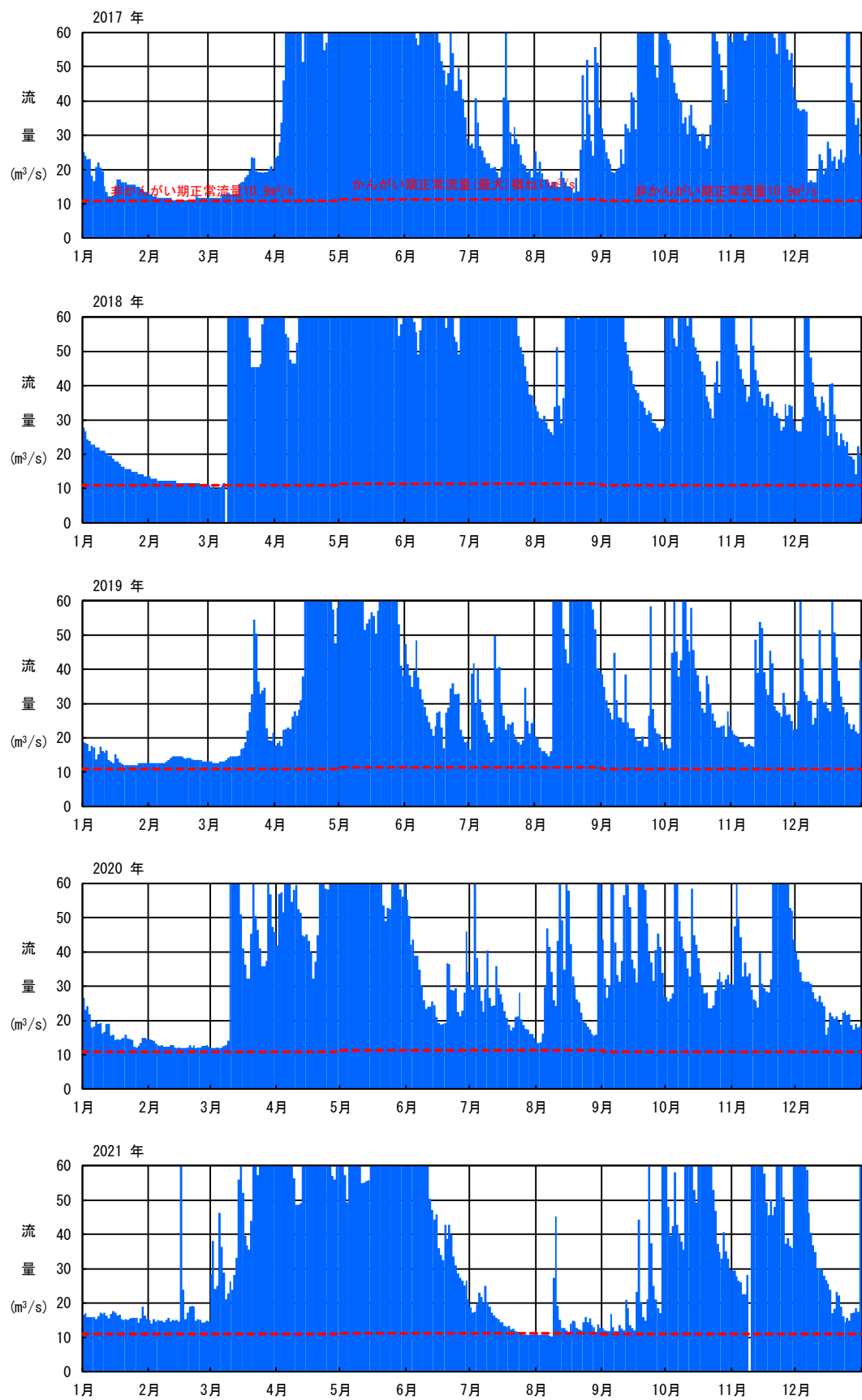


図 6-3(2) 日平均流量および正常流量の比較図