

# 名取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 7 年 1 2 月

国土交通省水管理・国土保全局



## 目 次

1. 流域の概要.....	1
2. 水利用の現況.....	5
3. 水需要の動向.....	8
4. 河川流況.....	9
5. 河川水質の推移.....	12
6. 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討 .....	14



## 1. 流域の概要

名取川は、宮城県中南部の太平洋側に位置し、その源を宮城・山形県境の神室岳（標高1,356m）に発し、奥羽山脈から発する碓氷川、広瀬川等の大小支川を合わせて仙台平野を東流し、名取市関上で太平洋に注ぐ幹川流路延長55.0km、流域面積939km<sup>2</sup>の一級河川である。支川広瀬川は、宮城・山形県境の面白山に源を発し、大倉川、斎勝川等の大小支川を合わせて流下し、仙台市袋原で名取川に合流する幹川流路延長45.2kmの一級河川である。

その流域は、東北最大の都市である仙台市、名取市など3市2町からなり、流域の関係市町の人口は、昭和50年（1975年）と令和2年（2020年）を比較すると約81万人から約124万人に増加し、高齢化率は約6%から約24%に大きく変化している。流域の土地利用は山林等が約69%、水田や畑地等の農地が約12%、宅地等の市街地が約12%となっている。流域では、東北新幹線、JR東北本線、JR仙山線、JR仙石線、JR常磐線、仙台空港鉄道仙台空港線のほか、仙台市の中心部と郊外を結ぶ地下鉄（南北線、東西線）や東北縦貫自動車道、仙台東部道路、仙台南部道路、国道4号、45号、48号等の基幹交通ネットワークが形成されるなど、交通の要衝となっている。

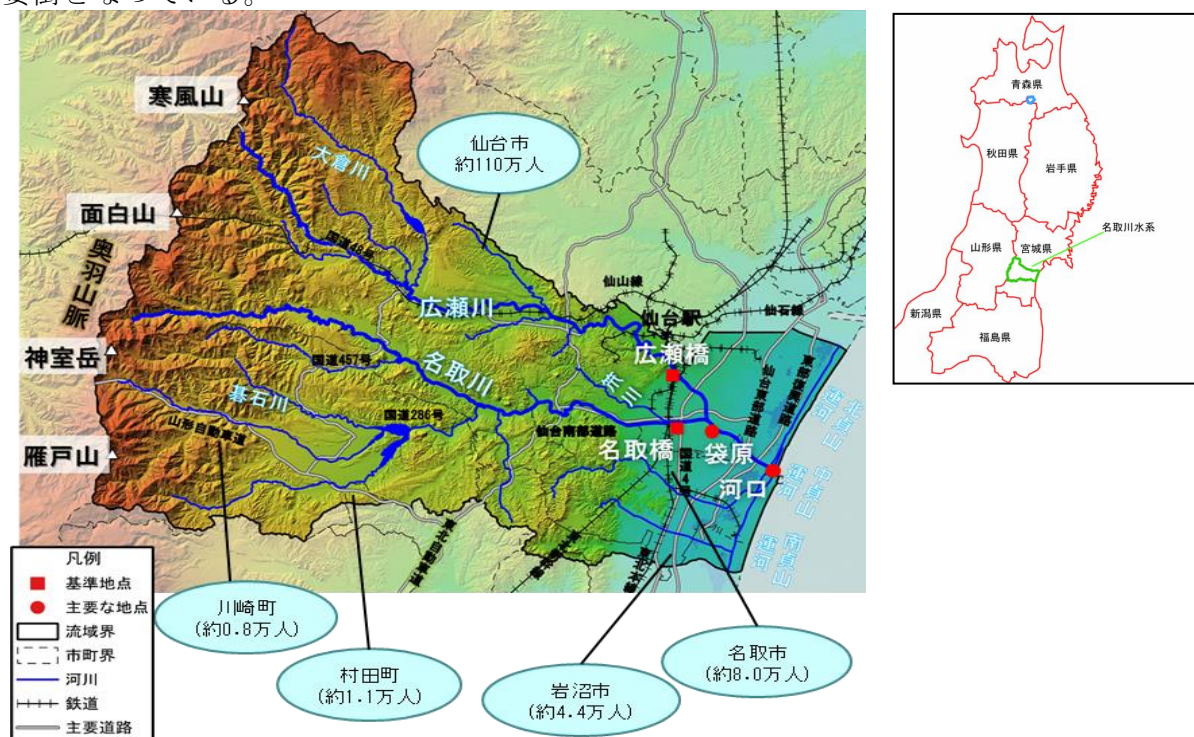


図1-1 名取川流域概要図

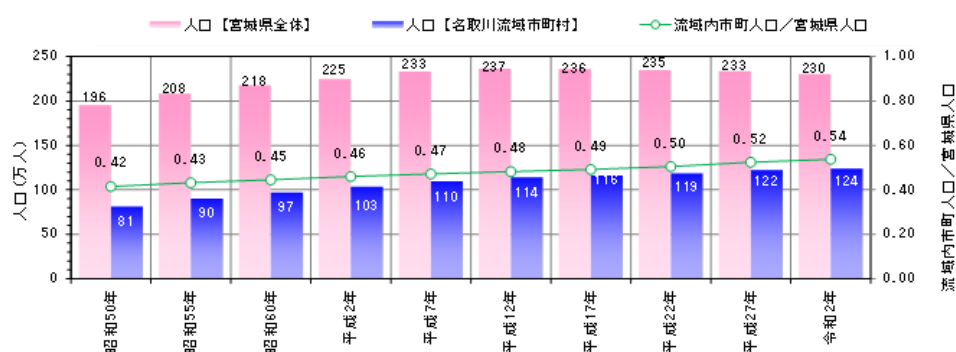


図1-2 人口の推移

また、上流部は蔵王国定公園や二口峡谷等の県立自然公園の指定、磐司岩や秋保大滝等の景勝地、河口部一帯は国指定仙台海浜鳥獣保護区や仙台湾海浜県自然環境保全地域の指定に加え、井土浦は「日本の重要湿地500」（環境省）に選定されるなど、豊かで貴重な自然環境が随所に残されており、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、南方の蔵王連峰、西方の奥羽山脈、北方の北泉ヶ岳等の山地に囲まれ、山間部より流出する諸支川の勾配は1/100以上と急峻で、本川の上・中流部に広く分布する丘陵地においても1/100～1/200と急勾配であるが、東部に広がる仙台平野においては1/200～1/3,000程度と急に緩やかになる。流域は、源流のある西部から、山地、丘陵地、平野部と3地域に大きく分けられ、西方の奥羽山脈には、源流の神室岳（標高1,356m）など、標高1,000mを超える山々が存在し、広く分布する丘陵地を経て、東部には仙台平野が広がっている。

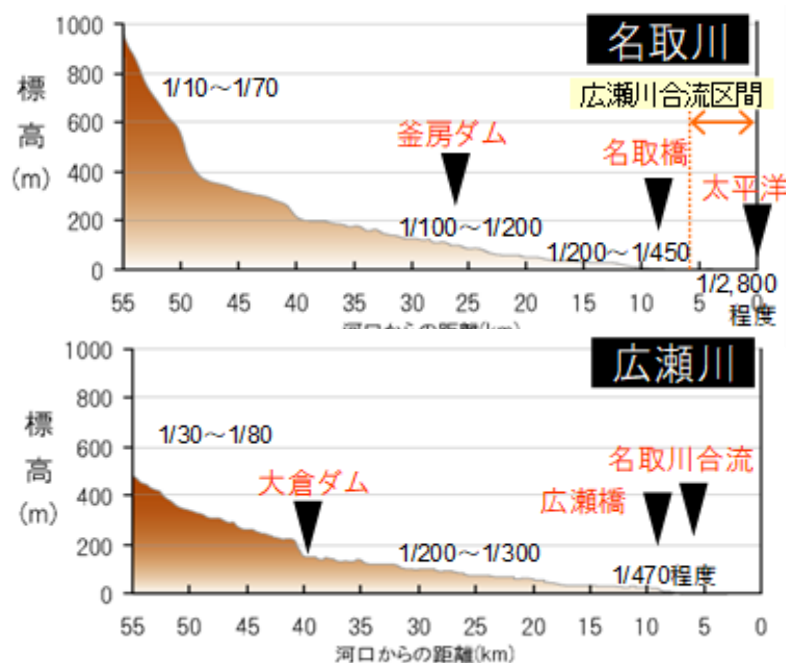


図1-3 名取川、広瀬川の河床勾配

流域の地質は、その水源地となる山形県境一体に安山岩や火砕岩が分布し、その東側には南北方向に新第三系中新統である流紋岩の貫入を伴う酸性火砕岩が分布している。これより東側の丘陵地や河川沿いには段丘堆積物の分布を伴いながら、植物化石を多産し互層状に分布する白沢層や湯本層で代表される酸性凝灰岩が広く分布している。さらにその南東側では高館層に代表される安山岩・火砕岩や槻木層に代表される一部亜炭層を伴う汽水成～陸成層の砂岩と泥岩などの互層が広く分布し、釜房ダムの東方や仙台市街の西方には三滝層に代表される玄武岩～玄武岩質安山岩の溶岩等がほぼ南北に点在して分布している。平地部は、全体的に沖積堆積物が広く分布しているが、河川沿いの一部には後背湿地堆積物や段丘堆積物が分布し、名取川の河口付近には砂丘堆積物も分布する。

流域の気候は、流域西方の奥羽山脈周辺の上流部では、日本海型の気候に属し、冬季の降雪量が多く、気温も県内有数の低さとなるが、中・下流部では、太平洋型の気候に属し温和となっている。

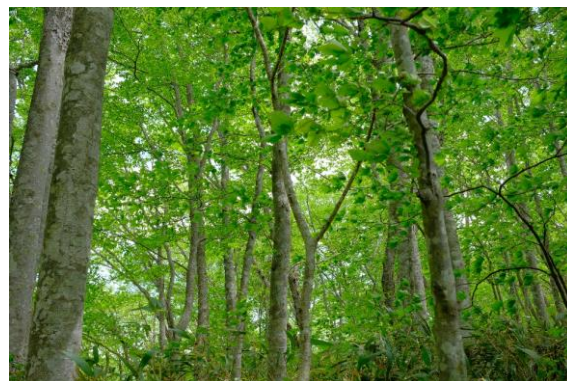


名取川流域の平均年間降水量は1,500mm程度であり、平地部では日本の平均年間降水量1,730mmと比べ少ないが、広瀬川上流の山間部では平均年間降水量が2,000mmを超える。

名取川、広瀬川の上流部は、宮城県と山形県を東西に画する奥羽山脈からなり、北から船形連峰<sup>ふながた</sup>県立自然公園、二口峡谷県立自然公園、蔵王国定公園に指定されている。河川周辺には断崖や絶壁が続く壮大な峡谷景観が見られ、ブナやミズナラを主体とした夏緑広葉樹林が分布し、環境省が選定した特定植物群落のうち「蔵王山の植物群落」が存在する。河川や谷筋にはサワグルミやトチノキ、カエデ類などからなる溪畔林が分布している。また、ニホンカモシカやニホンザル、ツキノワグマなどの哺乳類、イヌワシやクマタカなどの鳥類の生息が確認されている。山地溪流の様相を呈する河川には、イワナやヤマメ、カジカ、ウグイなどが生息している。

名取川、広瀬川の中流部は、奥羽山脈から続く緩やかな丘陵が主体である。

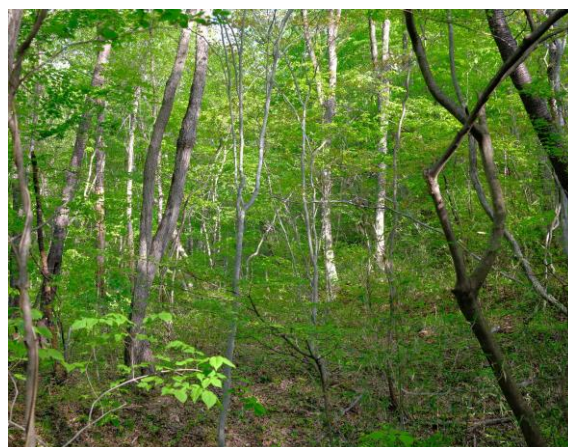
河川周辺には国及び宮城県が指定する天然記念物「青葉山」や仙台市が指定する天然記念物「セコイヤ類の化石林」が存在し、コナラやアカマツなどの二次林、スギの植林のほか、ケヤキやカエデ、オニグルミ類など溪畔林が分布している。河川沿いの一部は水田や畑地等で利用され、草本の植生も分布している。また、ニホンカモシカやツキノワグマなどの哺乳類、オオタカやオオルリ、キビタキ、オシドリ、チョウゲンボウのほか、「残したい日本の音風景百選」（環境省）に選定されている鳴き声の美しいセキレイやカワセミ、ヤマセミなどの鳥類、カジカガエルなどの両生類が生息している。河川には、アユやウグイ、カジカ、ヤマメ、オイカワ、アブラハヤなどの魚類が生息している。



▲広瀬川上流部ブナ原生林



▲ヤマメ



▲広瀬川中流部 クリ・コナラ



▲アユ

名取川、広瀬川の下流部は、多くが沖積平野であり、高水敷は公園やグラウンドなどに活用され、典型的な都市河川の様相を呈する。河川には植栽種や外来種のほか、ヨシやオギからなる高茎草本群落やヤナギ林などが分布している。また、ネズミ類などの哺乳類、チュウサギやコミミズク、オオヨシキリのほか、砂礫河原を利用するイカルチドリなどの鳥類の生息が確認されており、スズメやトビなどのねぐらも確認されている。河川では、早瀬の一部がアユやウグイ、マルタなどの産卵場となっているほか、コイやギンブナなどのコイ科やヨシノボリ類などのハゼ科やボラ、淵ではギバチの生息が確認されている。



▲オオヨシキリ

河口部は、砂州が発達し、環境省が選定した特定植物群落のうち、「仙台湾沿岸の海岸林」「仙台湾沿岸の砂浜植物群落」「井土浦の塩性植物群落」が存在していた。また、環境省の「日本の重要湿地500」に選定されるなど、塩沼地や砂丘の生態系が保全され、汽水域の湿地に生息するヒヌマイトトンボのほか、周辺の防風林ではオオタカの生息が確認されていた。



▲エドハゼ

このような環境は、東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下や津波の影響で河口部の砂州や砂浜が流失するなど大きな変化が生じた。河口部左岸に位置する井土浦は海と繋がり、海浜性の昆虫類や貴重な塩性植物群落などが消失したほか、繁茂していたヨシ原の大半が消失し、水域性の鳥類も姿を消した。

その後、北導流堤の復旧や海岸堤防の整備により、河口部の砂州や砂浜が回復し、海浜草原で確認されていたハマニンニクやコウボウムギ、ケカモノハシ、塩性湿地で確認されていたアイアシやシオクグなどの植物が回復してきている。

また、シギやチドリ類のほか、井土浦の一部で回復したヨシ原ではヨシゴイやオオヨシキリなどの鳥類の生息が確認されている。周辺に残存したクロマツ林ではオオタカが継続的に生息し、繁殖行動も確認されている。

河川では、淡水性魚類のほか、海域や汽水域に生息するコノシロやサッパ、エドハゼなどのハゼ科魚類の生息が継続的に確認されている。

名取川水系では、特定外来生物として、植物では、名取川及び広瀬川の下流部において、アレチウリやオオカワヂシャ、オオキンケイギクが広く分布しているほか、河口部を中心にオオハングンソウが繁茂している。高水敷にはセイタカアワダチソウやハリエンジュなどが広範囲に分布しており、在来種への影響が懸念されている。

魚類ではブルーギルやオオクチバスが継続的に生息し、コクチバスの生息も確認されている。また、両生類ではウシガエル、鳥類ではガビチョウの生息も確認されている。



## 2. 水利用の現況

河川水の利用については、農業用水として約7,500haに及ぶ耕地のかんがい<sup>かんがい</sup>に利用されている。名取川中流部では藩政時代に造られた六郷堰<sup>ろくごうぜき</sup>を、昭和60年（1985年）に農林水産省と宮城県、仙台市の共同事業により名取川頭首工として改築し、農業用水等の取水が行われている。また、水道用水として仙台市をはじめ、仙塩地区3市1町で最大約3.7m<sup>3</sup>/s利用されている。発電用水として明治21年（1888年）に運転開始された三居沢発電所<sup>さんきよさわ</sup>をはじめ、9ヶ所の発電所で最大出力約1.4万kWの発電に利用され、工業用水として仙台圏工業用水及び仙塩工業用水などへ最大約0.9m<sup>3</sup>/sの供給がなされている。

表 2-1 名取川水系の水利用の現状

目的		取水件数	最大取水量 (m <sup>3</sup> /s)
農業用水	許可	24	17.080
	慣行	43	5.994
	小計	67	23.074
水道用水		4	3.692
工業用水		2	0.887
発電用水		9	47.320(最大) 14.550(常時)
その他		3	0.657

※最大取水量：農業用水はしろかき期の取水量

許可：河川法第23条の許可を受けたもの

慣行：河川法施行以前から存在する水利権

令和7年5月現在

名取川水系の目的別水利流量の割合は下図のとおりである。

発電用水が最も多く、最大取水量の約63%を占めており、次に農業用水、水道用水、工業用水の順で利用されている。

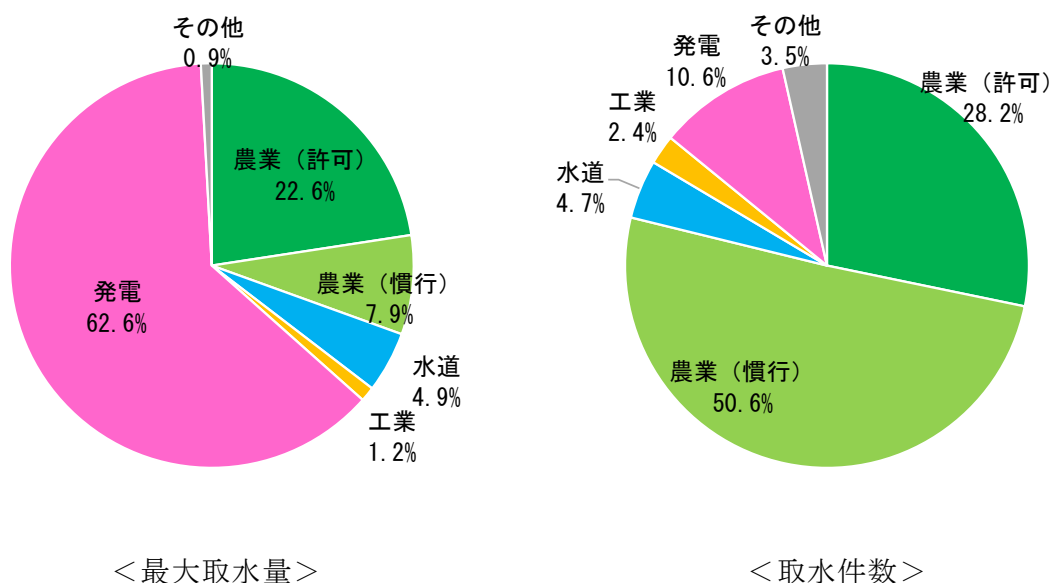
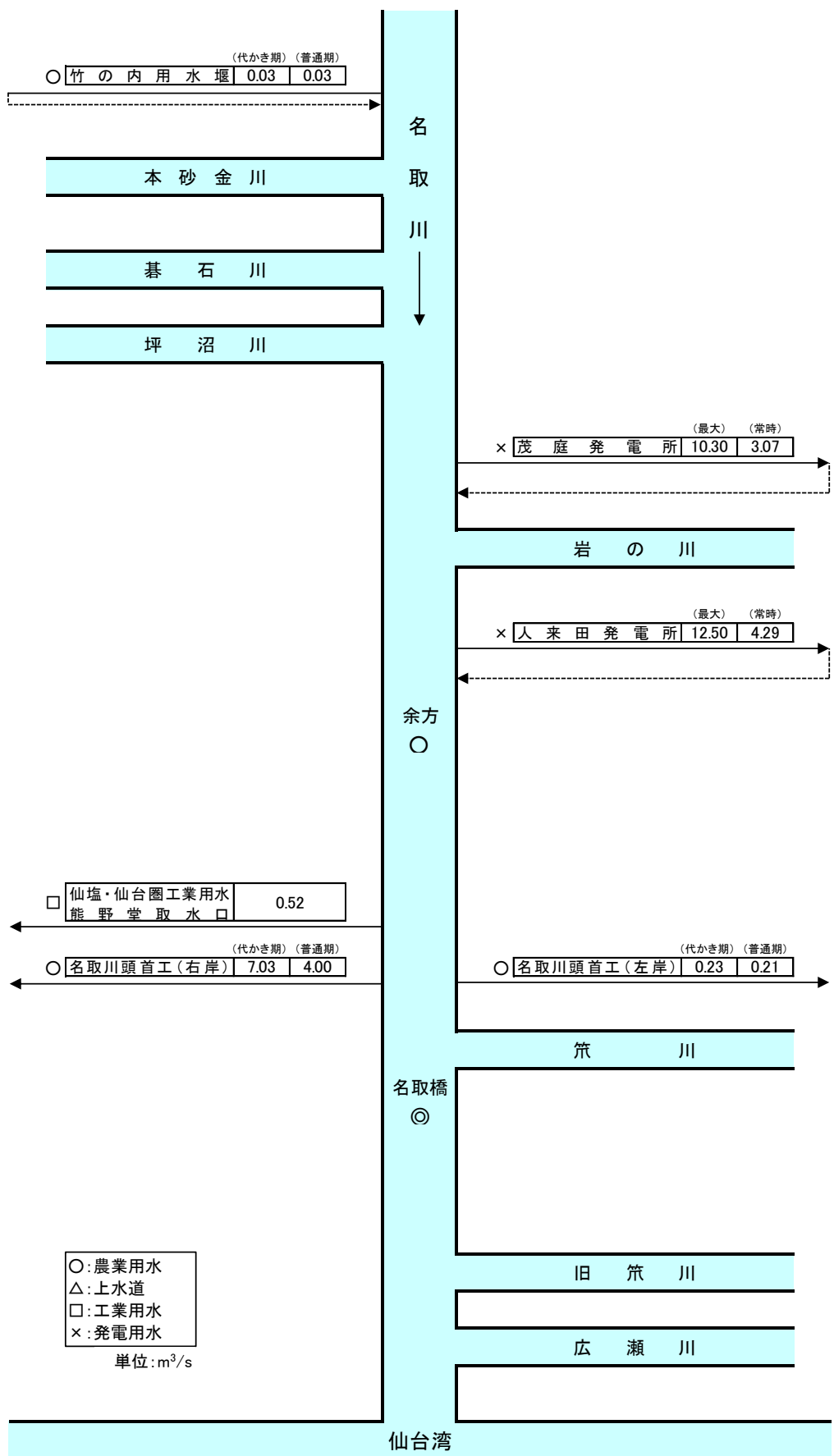


図 2-1 名取川水系の水利用の割合

單位：m<sup>3</sup>/s



小数第3位四捨五入

図 2-2 名取川 水利模式図

単位：m<sup>3</sup>/s

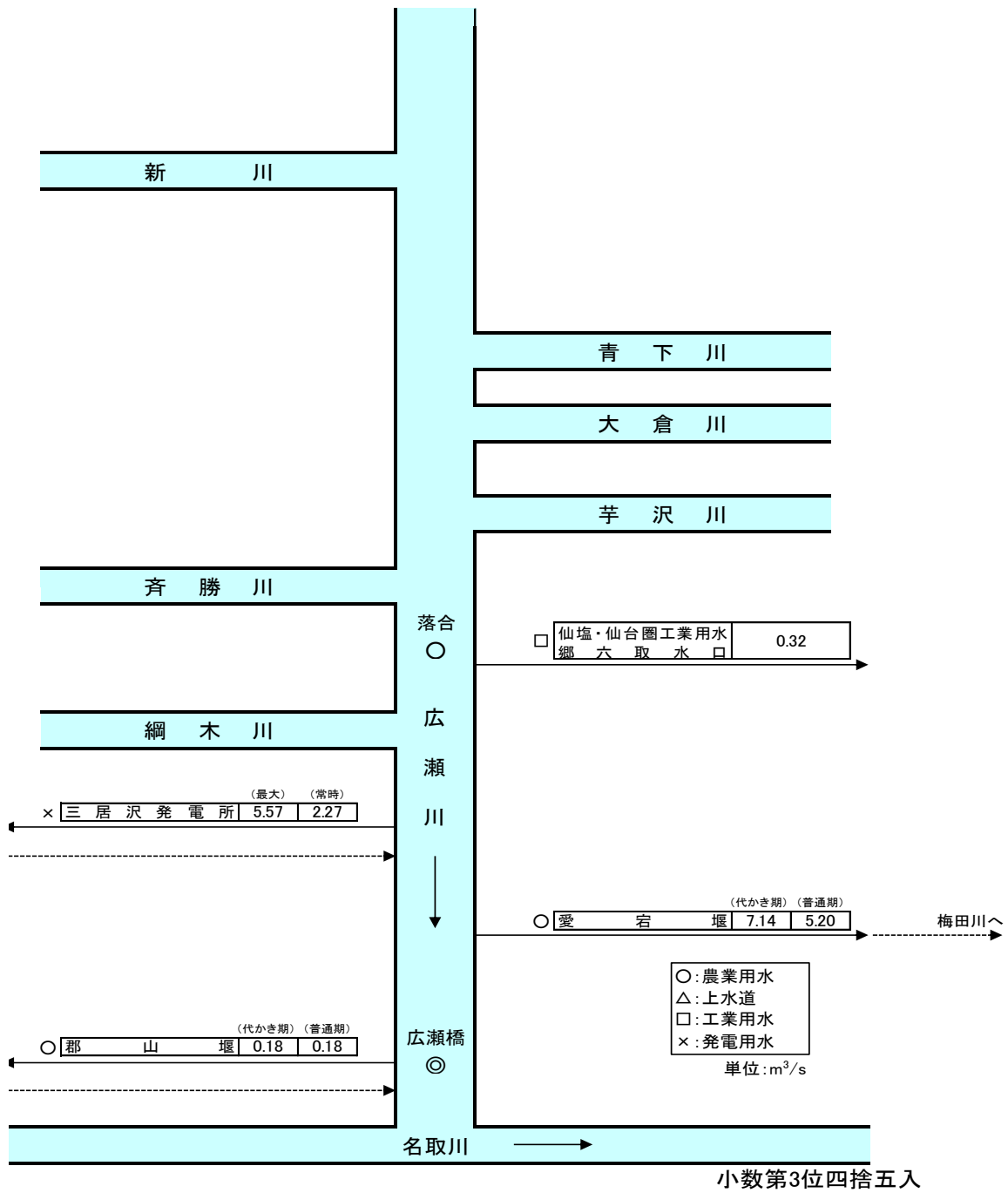


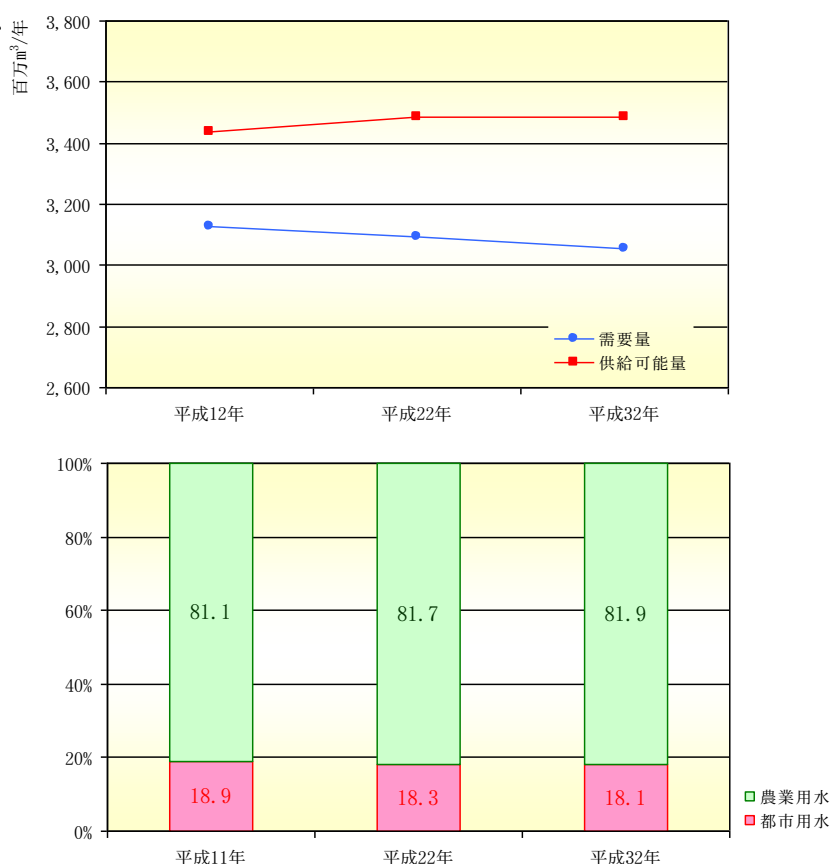
図 2-3 広瀬川 水利模式図

### 3. 水需要の動向

名取川水系の属する宮城県における水需要の動向は、「みやぎの水需給2020（平成18年3月：宮城県企画部企画総務課）」によると以下の通りである。

宮城県の水需要は、令和2年（2020年）には約30億5,600万 $\text{m}^3$ /年と予測されている。平成12年（2000年）を基準にすると、令和2年（2020年）までに7,000万 $\text{m}^3$ 減少する見込みであり、都市用水、農業用水共に若干の需要減となっている。

一方、需要に対する供給可能量は、表流水及び新規ダム開発、ダム再開発により、平成22年（2010年）には約34億8,500万 $\text{m}^3$ /年に及ぶと期待され、令和2年（2020年）においてもほぼ同じ値となっている。これによって広域的には需要に対する供給量は十分に確保されるが、地域的に不足する箇所が存在しており、既設ダムの再開発等の促進を図ると共に、合理的な水利用の啓発、農業用水の漏水対策の強化など、漏水時の対策が課題となる。



単位：百万 $\text{m}^3$ /年

		平成12年	平成22年	令和2年
都市用水	需要量	591	565	552
	供給可能量	900	906	906
農業用水	需要量	2,536	2,530	2,504
	供給可能量	2,536	2,579	2,579
合計	需要量	3,127	3,095	3,056
	供給可能量	3,436	3,485	3,485

図 3-1 宮城県における水供給量・水需要量割合の推移

## 4. 河川流況

名取川水系の主要な地点における平均流況は、表4-1に示すとおりである。

また、各年の流況は表4-2に示すとおりである。

表 4-1 平均流況

地点名	統計期間		流況 (m <sup>3</sup> /s)				
	年数	期間	豊水	平水	低水	渇水	平均
名取橋	55	S44～R5	14.98	8.19	4.80	1.65	16.20
広瀬橋	64	S35～R5	12.32	6.76	4.00	1.14	11.86

※豊水流量：1年を通じて95日はこれを下らない流量



平水流量：1年を通じて185日はこれを下らない流量

低水流量：1年を通じて275日はこれを下らない流量

渇水流量：1年を通じて355日はこれを下らない流量



表 4-2 (1) 名取川 名取橋地点 流況表 (A=444.4km<sup>2</sup>)

 1/10 相当の流量  
 最小流量  
 ※いずれも全資料

観測年		河川流量						
西暦	元号	最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	最小流量	平均流量
1	1960 昭和35年							
2	1961 昭和36年							
3	1962 昭和37年							
4	1963 昭和38年							
5	1964 昭和39年							
6	1965 昭和40年							
7	1966 昭和41年							
8	1967 昭和42年							
9	1968 昭和43年							
10	1969 昭和44年	870	18.39	9.69	6.41	0.26	0.00	15.85
11	1970 昭和45年	202	7.89	5.43	3.06	1.37	0.32	7.67
12	1971 昭和46年	1569	7.26	6.96	6.80	6.57	6.18	12.81
13	1972 昭和47年	1299	12.44	8.60	6.25	3.19	3.11	16.70
14	1973 昭和48年	(41)	(8.93)	(7.46)	(6.00)	(5.53)	(0.51)	(8.16)
15	1974 昭和49年	910	20.44	11.47	8.80	1.15	0.36	15.91
16	1975 昭和50年	128	4.07	2.77	1.93	0.86	0.54	4.46
17	1976 昭和51年	257	16.10	8.48	4.00	0.84	0.62	16.58
18	1977 昭和52年	396	19.21	7.18	5.32	0.30	0.06	14.51
19	1978 昭和53年	210	6.39	4.00	1.96	0.67	0.11	6.96
20	1979 昭和54年	493	24.64	13.38	7.79	1.00	0.12	21.85
21	1980 昭和55年	512	22.44	13.06	10.47	2.81	0.11	25.36
22	1981 昭和56年	820	21.95	10.19	6.57	2.63	0.47	19.25
23	1982 昭和57年	1496	15.05	8.37	6.44	2.33	0.02	20.48
24	1983 昭和58年	501	22.25	8.89	6.03	1.93	1.18	22.54
25	1984 昭和59年	311	8.23	4.87	2.20	0.52	0.52	10.23
26	1985 昭和60年	641	12.88	6.43	1.62	0.68	0.39	14.05
27	1986 昭和61年	1518	11.65	5.59	3.51	0.70	0.31	15.27
28	1987 昭和62年	360	9.32	4.42	1.91	0.49	0.06	10.59
29	1988 昭和63年	912	21.91	8.37	4.97	2.15	0.54	30.38
30	1989 平成1年	1701	19.84	7.31	4.71	1.12	0.25	24.62
31	1990 平成2年	932	13.61	7.01	3.48	0.83	0.56	15.76
32	1991 平成3年	972	26.26	10.84	6.76	0.33	0.15	30.81
33	1992 平成4年	250	6.88	3.57	2.18	0.99	0.59	9.08
34	1993 平成5年	1183	19.82	12.24	7.06	1.35	0.83	23.60
35	1994 平成6年	1799	8.75	5.60	2.98	1.04	0.66	15.18
36	1995 平成7年	269	9.07	4.26	2.05	0.29	0.04	7.99
37	1996 平成8年	533	10.03	3.58	1.96	0.47	0.12	7.93
38	1997 平成9年	578	10.66	4.58	2.18	0.37	0.07	10.26
39	1998 平成10年	(932)	17.01	7.68	2.65	1.27	(0.64)	17.09
40	1999 平成11年	1153	16.64	9.66	3.55	0.55	0.12	20.69
41	2000 平成12年	254	12.45	8.73	6.21	2.23	0.92	12.03
42	2001 平成13年	821	17.41	8.19	4.73	2.17	1.72	15.09
43	2002 平成14年	1876	12.67	7.80	4.13	2.16	1.45	14.18
44	2003 平成15年	296	16.24	10.23	4.72	0.48	0.34	14.97
45	2004 平成16年	418	13.92	8.54	3.31	1.43	0.84	13.21
46	2005 平成17年	1110	17.63	9.53	4.12	2.22	1.72	15.80
47	2006 平成18年	814	24.48	13.40	8.34	3.39	2.07	23.73
48	2007 平成19年	933	17.79	10.48	7.54	2.64	0.81	18.29
49	2008 平成20年	369	13.76	9.48	5.43	2.17	0.66	15.23
50	2009 平成21年	404	13.07	9.92	6.86	2.53	1.40	13.30
51	2010 平成22年	923	17.10	10.66	5.22	1.48	0.02	17.15
52	2011 平成23年	(1656)	16.97	10.46	6.83	2.11	(1.19)	17.92
53	2012 平成24年	(1233)	14.40	7.89	4.16	1.79	(0.78)	15.22
54	2013 平成25年	(357)	(11.81)	(6.13)	(4.78)	(2.61)	(2.10)	(13.61)
55	2014 平成26年	(841)	(24.02)	(13.87)	(9.85)	(5.30)	(1.79)	(23.51)
56	2015 平成27年	1514	21.91	11.61	6.19	2.47	1.21	21.04
57	2016 平成28年	627	15.88	8.80	6.74	4.34	2.65	18.19
58	2017 平成29年	938	(20.17)	(11.93)	(7.90)	(4.42)	1.91	(22.35)
59	2018 平成30年	276	(11.84)	(5.79)	(4.51)	(2.37)	0.36	(11.94)
60	2019 令和1年	1902	11.48	7.81	3.70	2.19	0.49	14.71
61	2020 令和2年	952	16.18	9.41	4.06	2.57	0.18	19.85
62	2021 令和3年	234	14.19	9.76	3.80	1.54	0.05	13.35
63	2022 令和4年	848	11.77	7.43	4.51	2.00	0.73	-
64	2023 令和5年	414	8.70	5.08	3.80	1.59	1.24	-
全資料	1/10相当	234	7.89	4.26	1.96	0.37	0.04	7.93
	最小	128	4.07	2.77	1.62	0.26	0.00	4.46
	平均	790	14.98	8.19	4.80	1.65	0.80	16.20
近10ヶ年	1/10相当	234	8.70	5.08	3.70	1.48	0.02	13.30
	最小	234	8.70	5.08	3.70	1.48	0.02	13.30
	平均	863	14.86	8.89	4.90	2.21	0.88	16.60
近20ヶ年	1/10相当	254	11.48	7.43	3.70	1.43	0.05	13.21
	最小	234	8.70	5.08	3.31	0.48	0.02	12.03
	平均	796	15.40	9.26	5.22	2.18	1.04	16.55
近30ヶ年	1/10相当	254	8.75	4.26	2.18	0.37	0.05	9.08
	最小	234	6.88	3.57	1.96	0.29	0.02	7.93
	平均	843	14.89	8.47	4.64	1.70	0.81	16.89
近40ヶ年	1/10相当	269	8.75	4.42	2.05	0.47	0.05	9.08
	最小	234	6.88	3.57	1.62	0.29	0.02	6.96
	平均	821	15.31	8.29	4.69	1.66	0.70	16.83
近50ヶ年	1/10相当	-	7.89	4.26	1.96	0.37	-	-
	最小	-	4.07	2.77	1.62	0.26	-	-
	平均	-	14.98	8.19	4.80	1.65	-	-

( ) : 参考値 (豊平低渇・年平均流量・年総量は算出する際に日流量欠測11日以上の場合、  
 最大流量・最小流量は算出する際に時刻流量欠測ありの場合)

表 4-2 (2) 広瀬川 広瀬橋地点 流況表 (A=301.4km<sup>2</sup>)

1/10 相当の流量  
最小流量  
※いずれも全資料

	観測年		河川流量						
	西暦	元号	最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渾水流量	最小流量	平均流量
1	1960	昭和35年	914	13.00	6.90	4.40	0.20	0.10	18.05
2	1961	昭和36年	-	-	-	-	-	-	-
3	1962	昭和37年	455	7.00	4.50	2.90	0.90	0.10	7.12
4	1963	昭和38年	283	5.80	3.90	2.50	0.10	0.04	5.51
5	1964	昭和39年	1261	8.20	5.10	3.50	1.10	0.55	16.16
6	1965	昭和40年	434	9.40	6.20	5.60	2.80	2.10	12.54
7	1966	昭和41年	557	11.12	7.32	3.80	0.33	0.20	10.74
8	1967	昭和42年	126	8.82	4.60	2.63	0.25	0.20	7.69
9	1968	昭和43年	120	14.60	7.05	4.83	3.20	0.45	10.94
10	1969	昭和44年	387	9.16	4.32	2.71	0.17	0.02	9.58
11	1970	昭和45年	220	4.81	2.67	1.93	1.02	1.02	5.27
12	1971	昭和46年	281	9.16	4.42	2.97	0.26	0.23	9.81
13	1972	昭和47年	263	11.27	8.51	4.38	2.17	0.55	12.19
14	1973	昭和48年	132	5.46	1.81	0.17	0.14	0.13	4.41
15	1974	昭和49年	383	15.63	6.30	2.23	0.61	0.26	13.09
16	1975	昭和50年	285	7.54	4.57	2.51	0.96	0.57	7.62
17	1976	昭和51年	444	12.12	6.90	3.74	0.95	0.48	12.24
18	1977	昭和52年	251	10.32	5.75	4.02	0.54	0.12	8.78
19	1978	昭和53年	140	7.28	2.79	1.49	0.16	0.01	6.14
20	1979	昭和54年	366	7.58	4.99	2.95	0.18	0.00	7.34
21	1980	昭和55年	353	10.38	6.60	4.48	0.36	0.04	10.75
22	1981	昭和56年	443	9.27	6.20	4.97	1.87	0.93	10.33
23	1982	昭和57年	689	8.27	6.06	5.27	3.99	0.33	9.81
24	1983	昭和58年	348	9.66	5.19	2.74	0.40	0.14	9.82
25	1984	昭和59年	212	5.93	3.48	1.90	0.59	0.12	6.48
26	1985	昭和60年	394	8.65	4.86	1.51	0.34	0.20	7.64
27	1986	昭和61年	887	9.41	6.04	4.32	1.86	0.30	10.58
28	1987	昭和62年	160	10.40	5.52	3.15	0.25	0.03	8.41
29	1988	昭和63年	721	18.90	8.89	5.06	3.08	0.48	18.01
30	1989	平成1年	304	13.71	6.57	4.53	0.36	0.12	14.49
31	1990	平成2年	465	11.09	5.57	3.23	0.63	0.01	9.99
32	1991	平成3年	46	14.67	7.97	4.50	0.90	0.62	15.56
33	1992	平成4年	8	8.62	4.73	2.53	0.86	0.08	6.78
34	1993	平成5年	588	16.52	9.47	6.00	1.28	0.00	15.70
35	1994	平成6年	69	7.96	4.71	1.93	0.38	0.31	10.55
36	1995	平成7年	145	10.20	5.56	3.91	1.26	0.28	8.86
37	1996	平成8年	65	9.52	4.79	3.24	0.20	0.11	7.92
38	1997	平成9年	226	11.60	5.70	3.01	0.55	0.26	8.90
39	1998	平成10年	(522)	14.61	8.46	4.83	0.43	(0.21)	13.28
40	1999	平成11年	509	15.60	7.91	4.97	0.28	0.20	16.37
41	2000	平成12年	327	12.22	6.31	3.93	1.27	0.18	11.31
42	2001	平成13年	563	14.19	9.00	5.87	0.59	0.13	13.86
43	2002	平成14年	1613	14.13	9.45	3.59	1.26	0.06	13.58
44	2003	平成15年	268	18.65	10.82	5.96	1.52	0.88	15.06
45	2004	平成16年	246	13.53	7.92	4.57	1.16	0.20	11.99
46	2005	平成17年	-	26.48	12.29	9.42	2.92	-	22.00
47	2006	平成18年	597	24.16	17.06	9.69	5.27	2.26	23.00
48	2007	平成19年	535	15.44	9.99	7.07	2.02	0.60	17.30
49	2008	平成20年	348	17.24	10.74	5.78	1.25	0.78	15.82
50	2009	平成21年	289	14.44	8.16	4.35	2.20	1.03	12.20
51	2010	平成22年	533	13.82	8.83	4.16	1.99	0.78	14.22
52	2011	平成23年	661	12.92	6.79	4.13	1.10	0.53	12.22
53	2012	平成24年	(1446)	9.83	5.71	4.11	1.29	(0.62)	12.73
54	2013	平成25年	-	7.32	4.86	2.66	0.04	-	9.35
55	2014	平成26年	417	24.33	8.79	4.55	2.36	0.83	19.22
56	2015	平成27年	1233	17.07	7.65	3.17	1.53	0.66	15.06
57	2016	平成28年	351	11.87	5.77	3.28	1.02	0.84	11.64
58	2017	平成29年	368	21.00	10.55	5.11	1.90	0.87	17.49
59	2018	平成30年	158	13.18	5.74	3.83	0.80	0.54	11.40
60	2019	令和1年	975	12.66	7.81	4.72	1.38	0.11	12.41
61	2020	令和2年	430	16.43	9.16	4.31	1.35	0.42	14.37
62	2021	令和3年	97	16.32	9.34	4.60	0.48	0.14	12.00
63	2022	令和4年	386	12.38	5.49	4.24	1.00	0.50	-
64	2023	令和5年	231	13.53	5.02	3.28	0.33	0.24	-
全資料	1/10相当		97	7.28	4.32	1.93	0.18	0.02	6.78
	最小		8	4.81	1.81	0.17	0.04	0.00	4.41
	平均		416	12.32	6.76	4.00	1.14	0.41	11.86
近10ヶ年	1/10相当		97	11.87	5.02	3.17	0.33	0.11	9.35
	最小		97	11.87	5.02	3.17	0.33	0.11	9.35
	平均		465	15.88	7.53	4.11	1.21	0.52	13.57
近20ヶ年	1/10相当		158	9.83	5.02	3.17	0.33	0.11	11.40
	最小		97	7.32	4.86	2.66	0.04	0.06	9.35
	平均		515	15.70	8.38	4.85	1.57	0.62	14.65
近30ヶ年	1/10相当		65	9.52	4.86	3.01	0.28	0.06	8.86
	最小		8	7.32	4.71	1.93	0.04	0.00	6.78
	平均		425	14.75	8.01	4.61	1.30	0.48	13.55
近40ヶ年	1/10相当		69	8.62	4.79	2.53	0.28	0.04	7.92
	最小		8	5.93	3.48	1.51	0.04	0.00	6.48
	平均		431	14.01	7.59	4.38	1.23	0.43	12.93
近50ヶ年	1/10相当		97	7.58	4.73	2.23	0.25	0.03	7.34
	最小		8	5.93	2.79	1.49	0.04	0.00	4.41
	平均		400	13.17	7.18	4.19	1.19	0.41	12.21

( ) : 参考値 (豊平低渇・年平均流量・年総量は算出する際に日流量欠測11日以上の場合、  
最大流量・最小流量は算出する際に時刻流量欠測ありの場合)

## 5. 河川水質の推移

各水質観測地点のBOD75%値の経年変化を次頁に示す。

渇水年であった平成6年（1994年）がやや高いが、近年の水質は環境基準を満足している。

表 5-1 環境基準類型指定状況

水系名	水域名	該当類型	目標水質	達成期間	告示年月日	指定機関	備考
名取川	名取川上流 (本砂金川合流点より上流及び釜房ダムに流入する支川を含む。ただし、釜房ダム全域に係る部分を除く)	AA	1mg/l	イ	S47.4.28	県	
	名取川中流 (本砂金川合流点から笹川合流点まで(流入する支川を含む))	A	2mg/l	イ	S47.4.28	県	
	名取川下流 (笹川合流点より下流)	B	3mg/l	ロ	S47.4.28	県	
	笹川全域	C	5mg/l	ロ	S47.4.28	県	
	広瀬川(1) (鳴合橋より上流)	A	2mg/l	イ	S45.9.1	国	
	広瀬川(2) (鳴合橋から名取川合流点まで)	B	3mg/l	ロ	S45.9.1	国	
	大倉川上流 (大倉ダム流入点から上流(流入する支川を含む))	AA	2mg/l	イ	H4.4.1	県	
	大倉川下流 (大倉ダム流出口から広瀬川合流点まで(流入する支川を含む))	AA	2mg/l	イ	H4.4.1	県	

河川環境基準類型 AA : BOD1mg/l 以下、A : 2mg/l 以下、B : 3mg/l 以下  
達成期間 イ : 直ちに達成、ロ : 5 年以内で可及的速やかに達成



図 5-1 名取川における環境基準類型指定区分及び水質調査地点

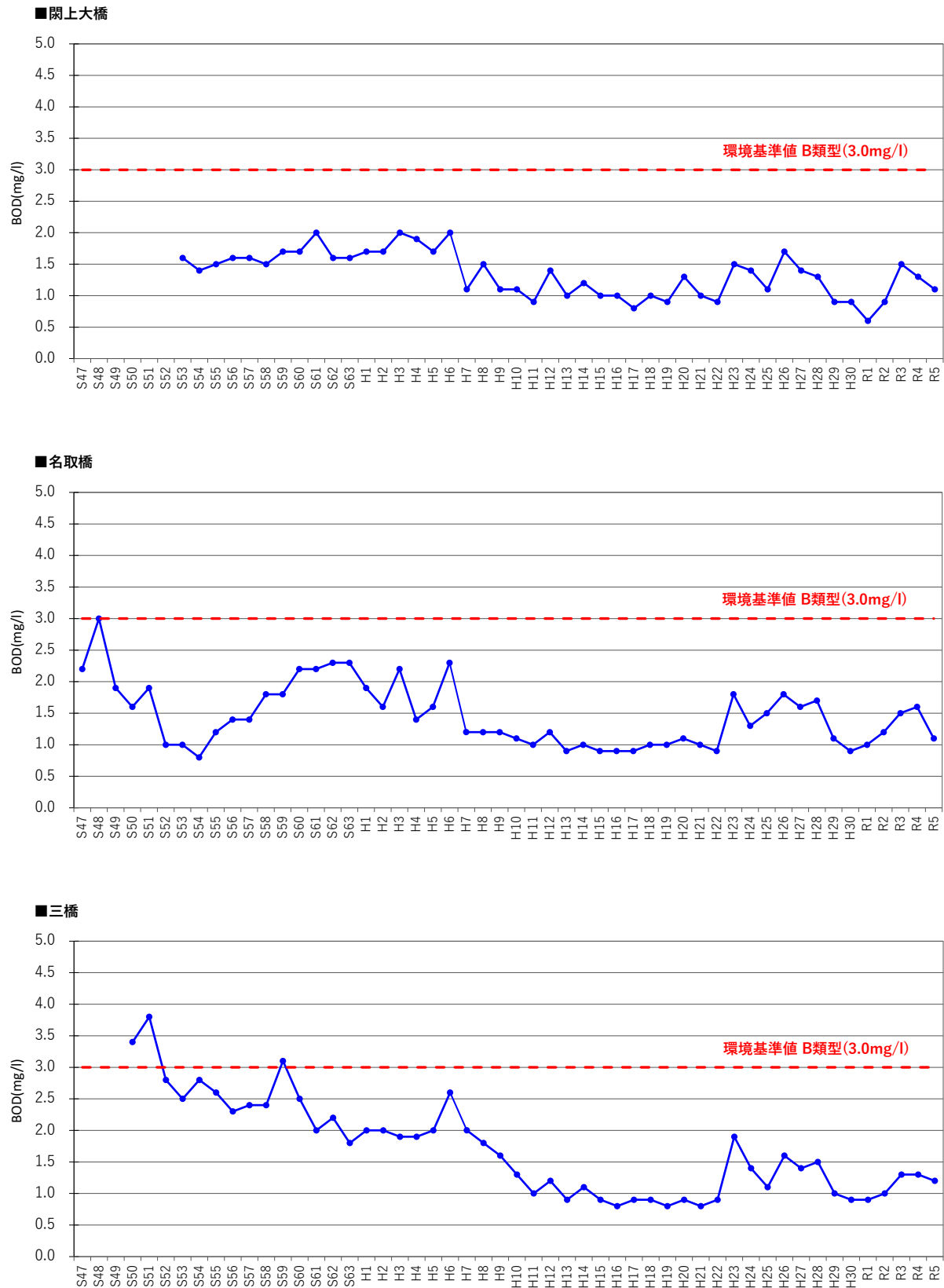


図 5-2 名取川水系の水質経年変化図 (BOD75%値)

## 6. 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討

名取川においては、流域全体としての管理を行う上で、名取川だけでなく、支川広瀬川においても支川全体を網羅するような地点を設定し、名取川、広瀬川のそれぞれで管理を行うことが望ましい。

流水の正常な機能を維持するために必要な流量の設定に関する基準地点は、以下の点を勘案して「名取橋」（名取川）、「広瀬橋」（広瀬川）の2地点とする。

- ① 流量資料の蓄積状況
- ② 名取川、広瀬川各関連取水の最下流地点
- ③ 代表的な低水管理地点

表 6-1 基準地点の設定理由

地点名	設定理由
名取橋	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 名取橋地点は流域面積 444.4km<sup>2</sup> で、総流域面積の約 47%を占める地点である。</li><li>・ 名取川本川における取水は、ほとんどが名取橋地点より上流で取られている。</li><li>・ 昭和 44 年より観測が行われ、約 50 ヶ年分の流況資料が得られており、精度の良い流量管理を行うことができ、将来においても管理・観測を適正に行うことができる地点である。</li></ul>
広瀬橋	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 広瀬橋地点は流域面積 301.4km<sup>2</sup> で、支川広瀬川の流域面積の約 97%を占める地点である。</li><li>・ 広瀬川における取水は、全て広瀬橋地点より上流で取られている。</li><li>・ 昭和 35 年より観測が行われ、約 60 ヶ年分の流況資料が得られており、精度の良い流量管理を行うことができ、将来においても管理・観測を適正に行うことができる地点である。</li></ul>

流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、表4-1に示す河川流況、図2-2、2-3に示す水利使用、表6-3に示す当該項目毎に必要な流量を総合的に勘案し、以下に示すとおりとする。

名取橋地点における正常流量は、アユ産卵時期は概ね2.5m<sup>3</sup>/s（9～10月）、その他の時期は概ね2.0m<sup>3</sup>/s（11～8月）とする。

広瀬橋地点の正常流量も同様にして、アユ産卵時期は概ね2.5m<sup>3</sup>/s（9～10月）、その他の時期は概ね2.0m<sup>3</sup>/s（11～8月）とする。



流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、表4-2に示す河川流況、表2-1に示す水利使用を勘案し、「動植物の生息地又は生育地の状況」、「景観」、「流水の清潔の保持」等の各項目についてそれぞれ検討した。

検討結果も踏まえ、以下の理由により、現時点では既定の正常流量を踏襲する方針とする。

- 流況・水質等について大きな変化は見られない。
- 取水量については大きな変化は無くむしろ減少傾向にある。
- 河道特性について出水による変化はあるものの、大きな変化は見られない（土砂動態も比較的安定傾向にある）
- 「動植物の生息地又は生育地の状況」の維持流量について見直し検討を行っているが、瀬淵は変化するものであり、また、魚類相も大きな変化は無い。

各項目の名取橋地点における必要流量は、表6-3（1）のとおり、「動植物の生息地又は生育地の状況」及び「漁業」については代かき期 $1.9\text{m}^3/\text{s}$ 、普通期 $0.7\text{m}^3/\text{s}$ 、アユ産卵時期 $2.4\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期 $0.7\text{m}^3/\text{s}$ 、「景観」については代かき期、普通期、アユ産卵時期、非かんがい期いずれも $0.4\text{m}^3/\text{s}$ 、「流水の清潔の保持」については代かき期、普通期、アユ産卵時期、非かんがい期いずれも $0.5\text{m}^3/\text{s}$ となった。これより名取橋地点における正常流量は、非かんがい期、普通期、代かき期は概ね $2.0\text{m}^3/\text{s}$ 、アユ産卵時期は概ね $2.5\text{m}^3/\text{s}$ とする。

また、広瀬川広瀬橋地点における必要流量は、表6-3（2）のとおり、「動植物の生息地又は生育地の状況」及び「漁業」については代かき期 $1.8\text{m}^3/\text{s}$ 、普通期 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 、アユ産卵時期 $2.5\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期 $0.7\text{m}^3/\text{s}$ 、「景観」については代かき期、普通期、アユ産卵時期（9月） $0.2\text{m}^3/\text{s}$ 、アユ産卵時期（10月）、非かんがい期 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 、「流水の清潔の保持」については代かき期、普通期、アユ産卵時期、非かんがい期いずれも $0.9\text{m}^3/\text{s}$ となった。これより広瀬橋地点における正常流量は、非かんがい期、普通期、代かき期は概ね $2.0\text{m}^3/\text{s}$ 、アユ産卵時期は概ね $2.5\text{m}^3/\text{s}$ とする。

表 6-3(1) 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討（名取橋）

■代かき期(5～6月)

検討項目	維持流量		名取橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	1.84	1.9	ウグイ産卵等に必要な流量
② 景観	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.33	0.4	フォトモンタージュを用いたアンケート調査によって、景観を損なわない水面 幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.45	0.5	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満足す る流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限定され る
⑤ 漁業	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	1.84	1.9	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状況」か らの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止されて いる
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堤により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の実績 がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工作物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の河 川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往渇水年において特に問題が生じていない

■普通期(7～8月)

検討項目	維持流量		名取橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.68	0.7	ヨシノボリ産卵等に必要な流量
② 景観	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.33	0.4	フォトモンタージュを用いたアンケート調査によって、景観を損なわない水面 幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.45	0.5	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満足す る流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限定され る
⑤ 漁業	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.68	0.7	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状況」か らの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止されて いる
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堤により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の実績 がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工作物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の河 川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往渇水年において特に問題が生じていない

■アユ産卵時期(9～10月)

検討項目	維持流量		名取橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	2.40	2.4	アユ産卵等に必要な流量
② 景観	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.33	0.4	フォトモンタージュを用いたアンケート調査によって、景観を損なわない水面 幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.45	0.5	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満足す る流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限定され る
⑤ 漁業	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	2.40	2.4	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状況」か らの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止されて いる
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堤により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の実績 がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工作物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の河 川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往渇水年において特に問題が生じていない

■非かんがい期(11～4月)

検討項目	維持流量		名取橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.68	0.7	マルタウグイ移動等に必要な流量
② 景観	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.33	0.4	フォトモンタージュを用いたアンケート調査によって、景観を損なわない水面 幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.45	0.5	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満足す る流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限定され る
⑤ 漁業	名取川B: 広瀬川合流点～ 名取川頭首工	0.68	0.7	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状況」か らの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止されて いる
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堤により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の実績 がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工作物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の河 川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往渇水年において特に問題が生じていない

表 6-3(2) 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討（広瀬橋）

■代かき期(4～6月)

検討項目	維持流量		広瀬橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	1.77	1.8	ウグイ産卵等に必要な流量
② 景観	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.20	0.2	フォトモニターージュを用いたアンケート調査によって、景観を損なわない 水面幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.85	0.9	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満 足する流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限 定される
⑤ 漁業	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	1.77	1.8	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状 況」からの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止さ れている
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堰により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の 実績がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の 河川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往過水年において特に問題が生じていない

■普通期(7～8月)

検討項目	維持流量		広瀬橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.78	0.8	ヨシノボリ産卵等に必要な流量
② 景観	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.20	0.2	フォトモニターージュを用いたアンケート調査によって、景観を損なわない 水面幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.85	0.9	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満 足する流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限 定される
⑤ 漁業	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.78	0.8	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状 況」からの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止さ れている
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堰により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の 実績がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の 河川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往過水年において特に問題が生じていない

■アユ産卵時期(9月)

検討項目	維持流量		広瀬橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	2.43	2.5	アユ産卵等に必要な流量
② 景観	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.20	0.2	フォトモニターージュを用いたアンケート調査によって、景観を損なわない 水面幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.85	0.9	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満 足する流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限 定される
⑤ 漁業	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	2.43	2.5	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状 況」からの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止さ れている
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堰により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の 実績がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の 河川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往過水年において特に問題が生じていない

■アユ産卵時期(10月)

検討項目	維持流量		広瀬橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	2.43	2.5	アユ産卵等に必要な流量
② 景観	広瀬川C: 牛越橋～ 大倉川合流点	1.49	1.5	フォトモニターージュを用いたアンケート調査によって、景観を損なわない 水面幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.85	0.9	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満 足する流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限 定される
⑤ 漁業	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	2.43	2.5	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状 況」からの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止さ れている
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堰により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の 実績がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の 河川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往過水年において特に問題が生じていない

■非かんがい期(11～3月)

検討項目	維持流量		広瀬橋地点で 必要な流量	決定根拠等
	区間	維持流量 (m <sup>3</sup> /s)		
① 動植物の生息地又は 生育地の状況	広瀬川D: 大倉川合流点～ 新川合流点	0.69	0.7	カジカ大卵型産卵等に必要な流量
② 景観	広瀬川C: 牛越橋合流点～ 大倉川合流点	1.49	1.5	フォトモニターージュを用いたアンケート調査によって、景 観を損なわない水面幅を確保できる流量を設定
③ 流水の清潔の保持	広瀬川A: 名取川合流点～ 要石堰	0.85	0.9	河川流量と流出負荷量との関係から求められる環境基準の2倍値を満 足する流量
④ 舟運	—	—	—	舟の利用は、名取川河口部の小型の漁船やプレジャーボートなどに限 定される
⑤ 漁業	広瀬川D: 大倉川合流点～ 新川合流点	0.69	0.7	魚類の移動・遡上に必要な流量は「動植物の生息地又は生育地の状 況」からの必要流量で満足される
⑥ 塩害の防止	—	—	—	最下流の取水地点の堰高は期望平均満潮位よりも高く、塩害は防止さ れている
⑦ 河口閉塞の防止	—	—	—	河口部の導流堰により河口は維持されているため、S32年以降閉塞の 実績がない
⑧ 河川管理施設の保護	—	—	—	河川管理施設、許可工物はコンクリート化が進み、保護すべき木製の 河川構造物は無い
⑨ 地下水位の維持	—	—	—	既往過水年において特に問題が生じていない

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

生息が確認されている魚種の中から、瀬との関わりの深い代表魚種7種（ヤマメ、オイカワ、カジカ大卵型、アユ、ウグイ、マルタウグイ、ヨシノボリ属）に着目し、これらの種の生息・産卵のために必要な水深・流速を確保できる流量を検討した。

#### ・名取橋地点

代かき期に広瀬川合流点～名取川頭首工での必要流量を支配することとなる、ウグイ産卵に必要な水深を確保する流量は $1.84\text{m}^3/\text{s}$ となる。普通期に広瀬川合流点～名取川頭首工での必要流量を支配することとなる、ヨシノボリ産卵に必要な水深を確保する流量は $0.68\text{m}^3/\text{s}$ となる。アユ産卵時期に広瀬川合流点～名取川頭首工での必要流量を支配することとなる、アユ産卵に必要な流速を確保する流量は $2.40\text{m}^3/\text{s}$ となる。非かんがい期に広瀬川合流点～名取川頭首工での必要流量を支配することとなる、マルタウグイ移動に必要な水深を確保する流量は $0.68\text{m}^3/\text{s}$ となる。

#### ・広瀬橋地点

代かき期に名取川合流点～<sup>あたごぜき</sup>愛宕堰での必要流量を支配することとなる、ウグイ産卵に必要な水深を確保する流量は $1.77\text{m}^3/\text{s}$ となる。普通期に名取川合流点～愛宕堰での必要流量を支配することとなる、ヨシノボリ産卵に必要な水深を確保する流量は $0.78\text{m}^3/\text{s}$ となる。アユ産卵時期に名取川合流点～愛宕堰での必要流量を支配することとなる、アユ産卵に必要な流速を確保する流量は $2.43\text{m}^3/\text{s}$ となる。非かんがい期に大倉川合流点～<sup>につかわ</sup>新川合流点での必要流量を支配することとなる、カジカ大卵型産卵に必要な水深を確保する流量は $0.69\text{m}^3/\text{s}$ となる。

### (2) 景観

多くの人が河川を眺める地点を選定し、水面幅を変えたフォトモンタージュによるアンケート調査を行い、その結果に基づき景観を損なわない水面幅を確保できる流量を算出した。

#### ・名取橋地点

年間を通して広瀬川合流点～名取川頭首工での必要流量を支配することとなる、流量は $0.33\text{m}^3/\text{s}$ となる。

#### ・広瀬橋地点

代かき期、普通期、アユ産卵時期（9月）に名取川合流点～愛宕堰での必要流量を支配することとなる、流量は $0.20\text{m}^3/\text{s}$ 、アユ産卵時期（10月）、非かんがい期に牛越橋～大倉川合流点での必要流量を支配することとなる、流量は $1.49\text{m}^3/\text{s}$ となる。

### (3) 流水の清潔の保持

流水の清潔の保持からの必要流量は、「仙塩流域別下水道整備総合計画（見直し）計画書 平成27年」の将来施設整備後（令和12年（2030年））の流出負荷量をもとに河川流量と水質の関係を求め、水質評価基準（環境基準値（BOD）の2倍）を満足する流量とした。

- ・名取橋地点

年間を通して広瀬川合流点～名取川頭首工地点での必要流量を支配することとなる、流量は $0.45\text{m}^3/\text{s}$ となる。

- ・広瀬橋地点

年間を通して広瀬川の名取川合流点～愛宕堰での必要流量を支配することとなる、流量は $0.85\text{m}^3/\text{s}$ となる。

#### (4) 舟運

名取川における舟運は河口部における小規模な漁船やプレジャーボートに限られるが、これらの運行区間は感潮域若しくは湛水域であることから十分な水深、水面幅が確保されているため、必要流量は設定しない。

#### (5) 漁業

名取川・広瀬川では全川にわたり漁業権が設定されているが、漁業からの必要流量は、「動植物の生息地又は生育地の状況」からの必要流量によって満足される。

#### (6) 塩害の防止

名取川、広瀬川それぞれの最下流の取水施設は感潮区間には属さない。また、過去においても塩害が発生していないことから、必要流量は設定しない。

#### (7) 河口閉塞の防止

名取川においては河口部に導流堤が完成しており、過去に河口閉塞は無く、漁船などの航行に支障がないことから、必要流量は設定しない。

#### (8) 河川管理施設の保護

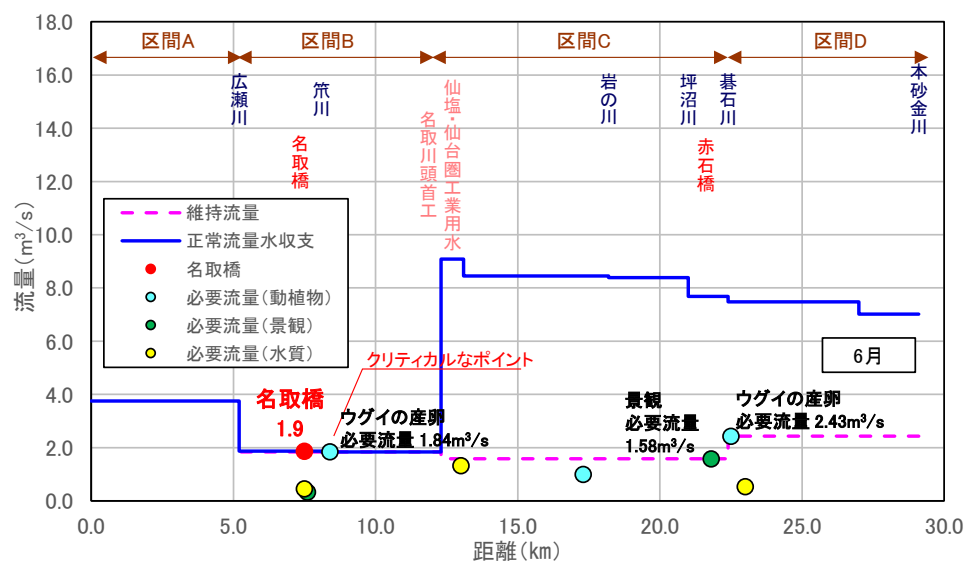
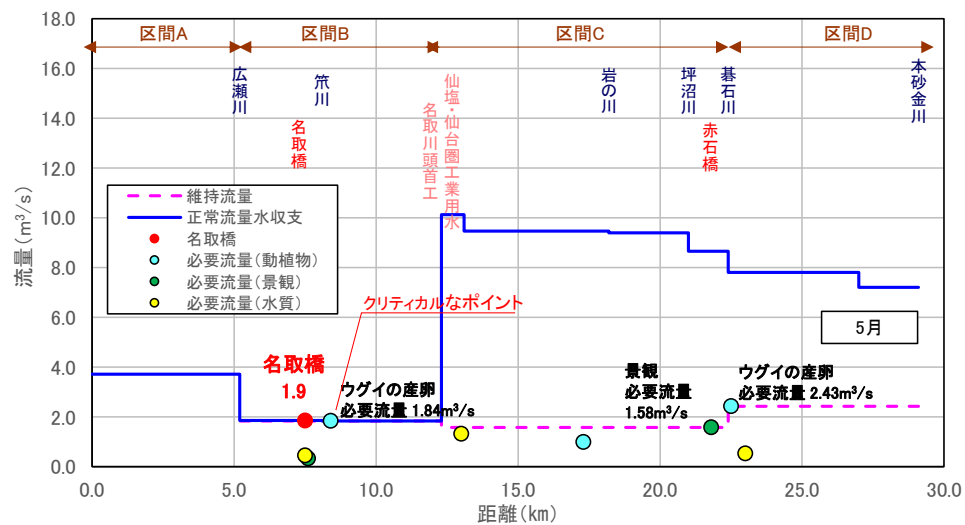
名取川においては、河川管理施設は全て永久構造物として施工されており、将来計画においても木製構造物の計画がない。また、既往渇水時にも問題が生じていない。よって、必要流量は設定しない。

#### (9) 地下水位の維持

基礎資料の収集整理を行った結果、既往渇水時において被害が生じていないことから、必要流量は設定しない。



## ■代かき期（5～6月）



## ■普通期（7～8月）

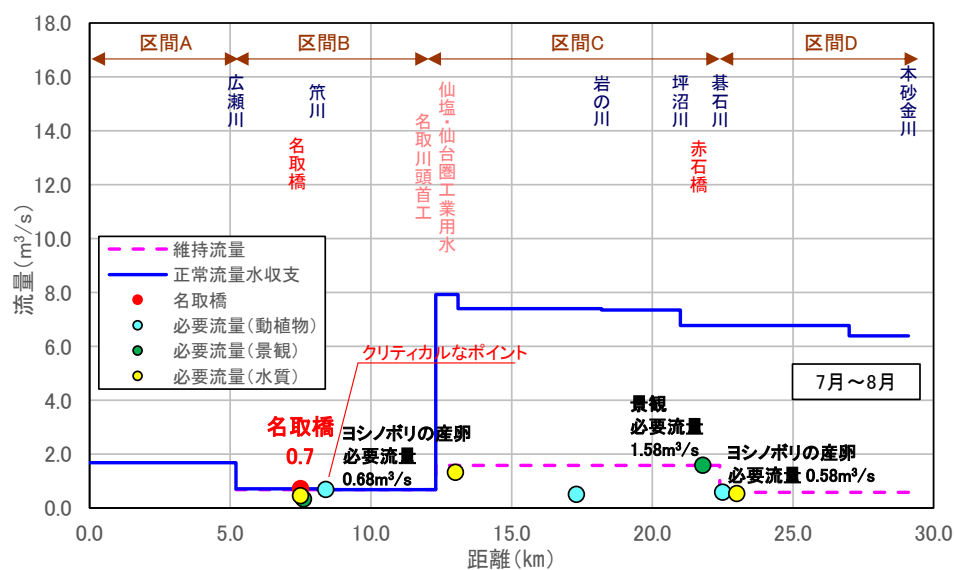
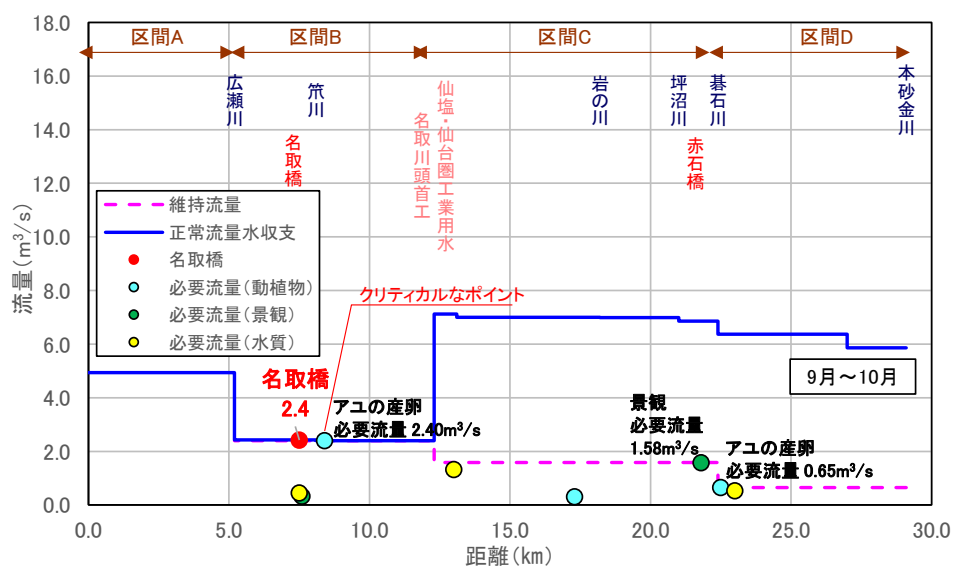


図 6-1 名取川正常流量縦断図 (1)

■アユ産卵時期（9～10月）



■非かんがい期（11～4月）

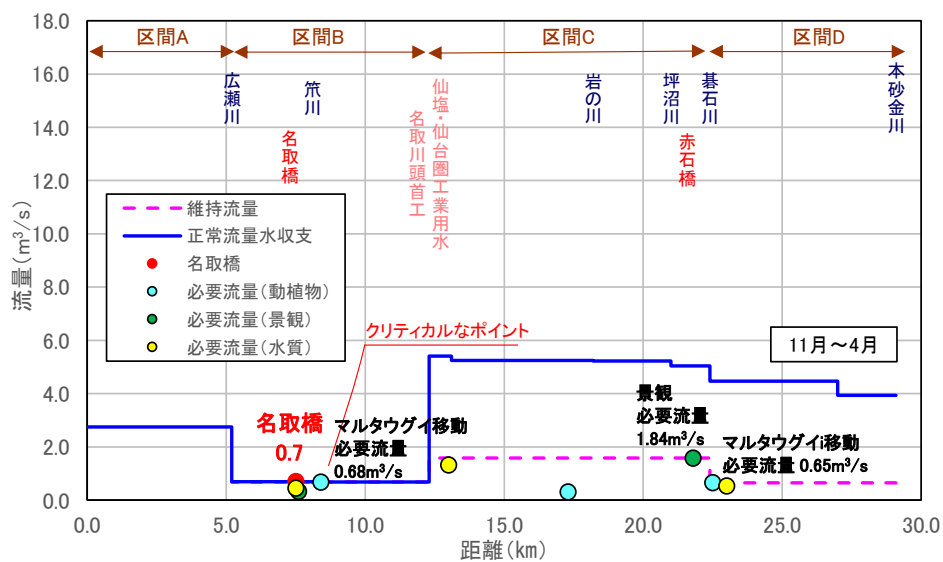


図 6-1 名取川正常流量縦断図（2）

### ■代かき期（4～6月）

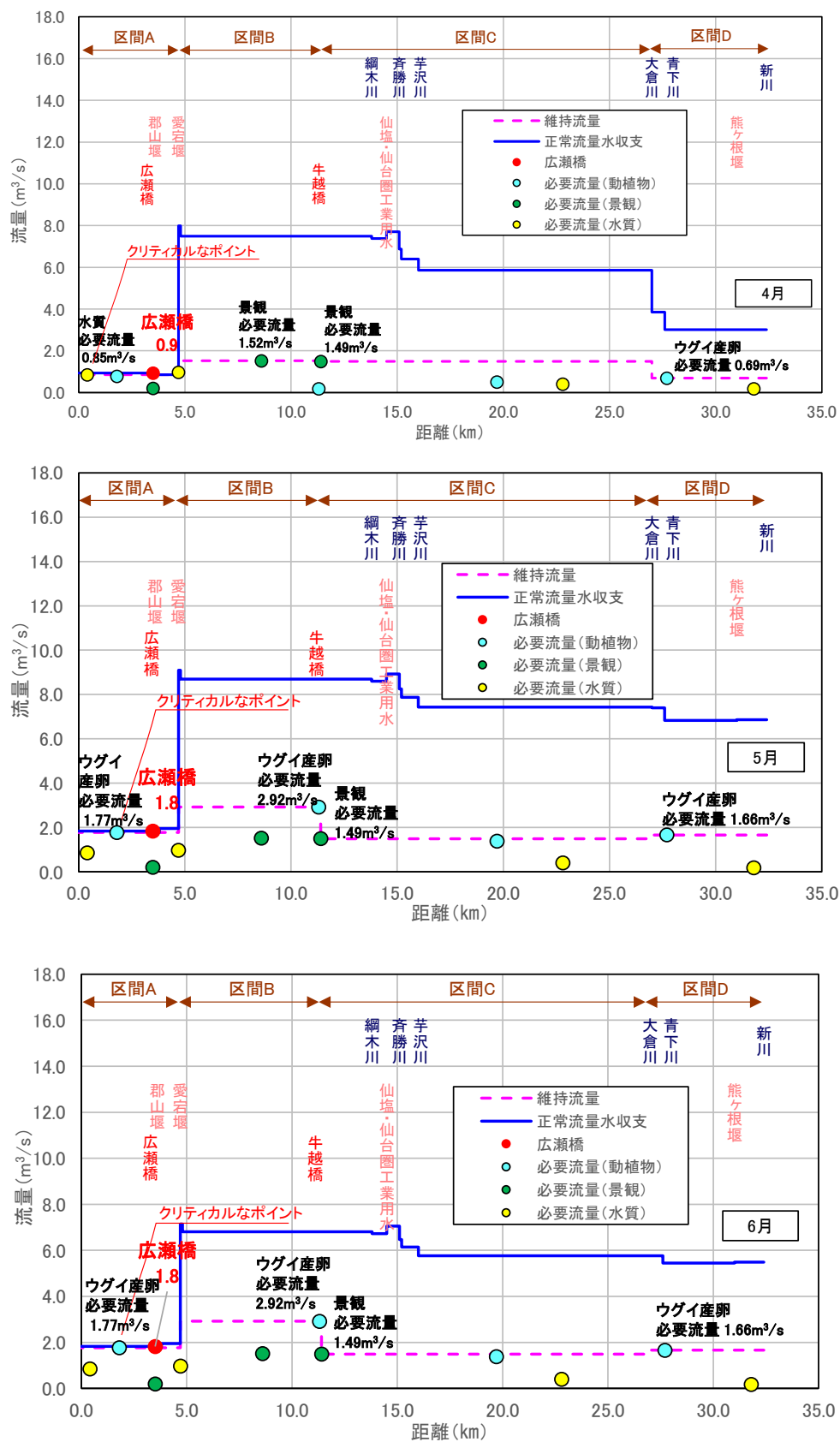
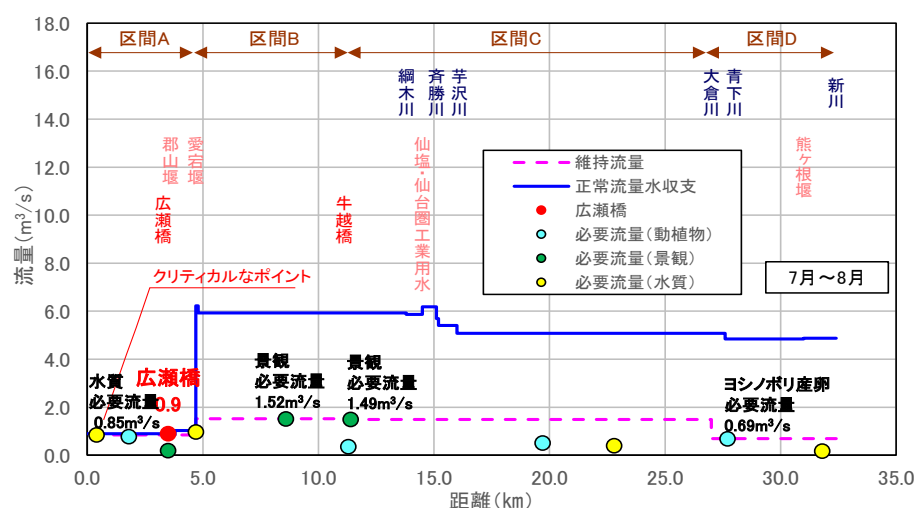


図 6-2 広瀬川正常流量縦断図 (1)

## ■普通期（7～8月）



## ■アユ産卵時期（9～10月）

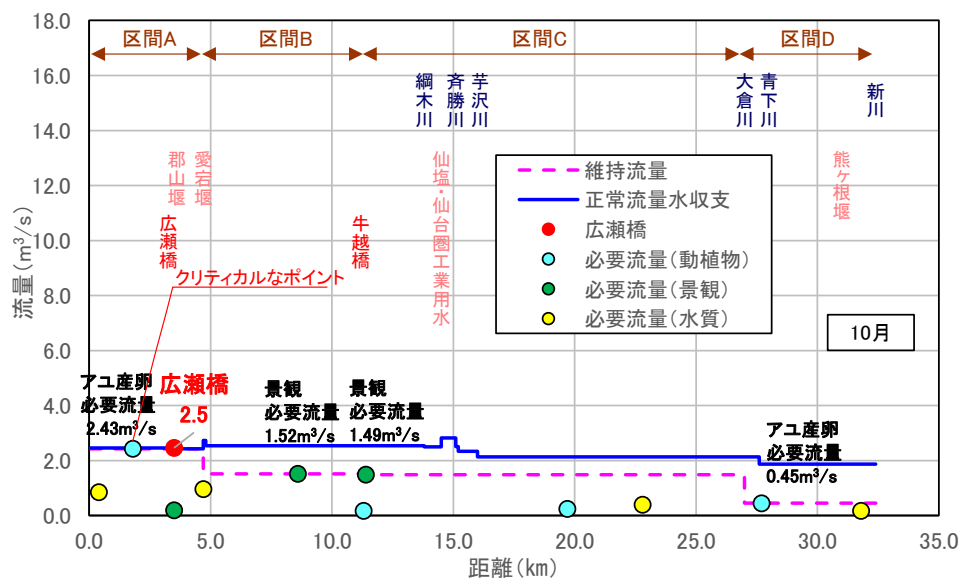
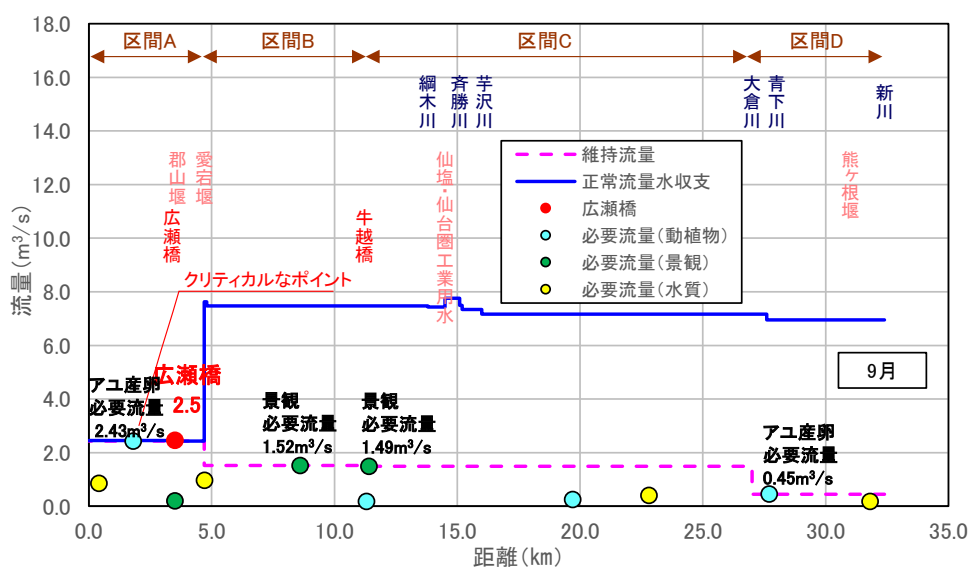


図 6-2 広瀬川正常流量縦断図 (2)

■非かんがい期（11～3月）

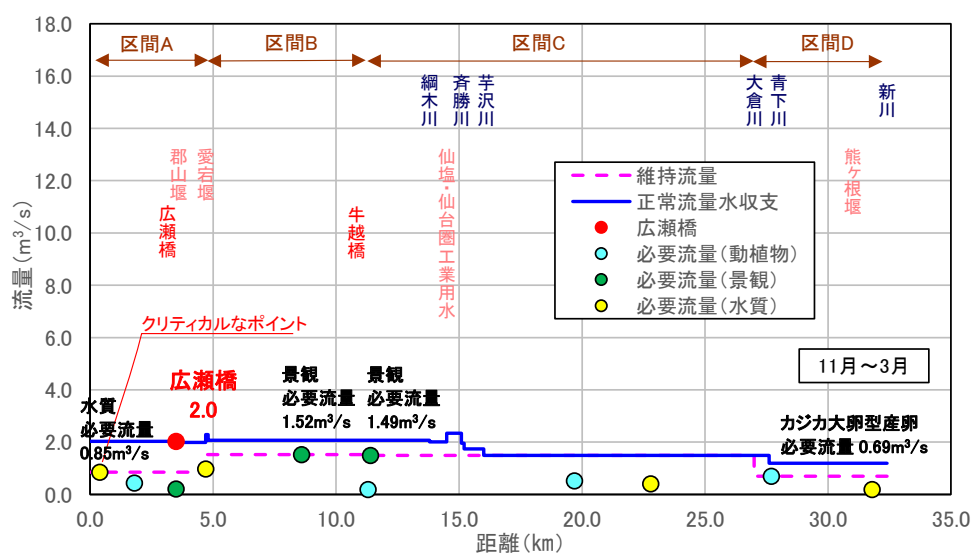


図 6-2 広瀬川正常流量縦断図 (3)



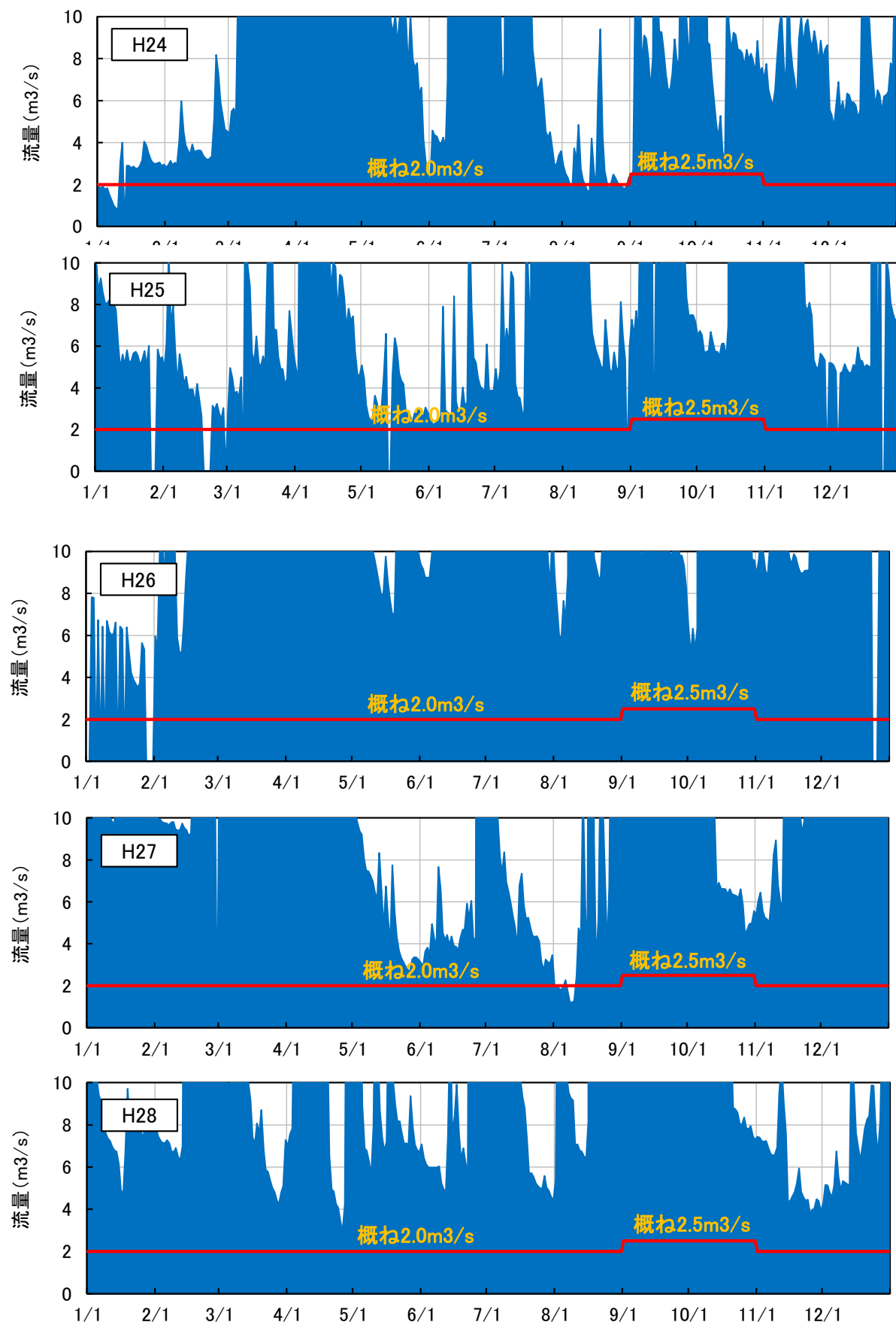


図 6-3(1) 日平均流量図 (名取橋地点 : H24~H28)

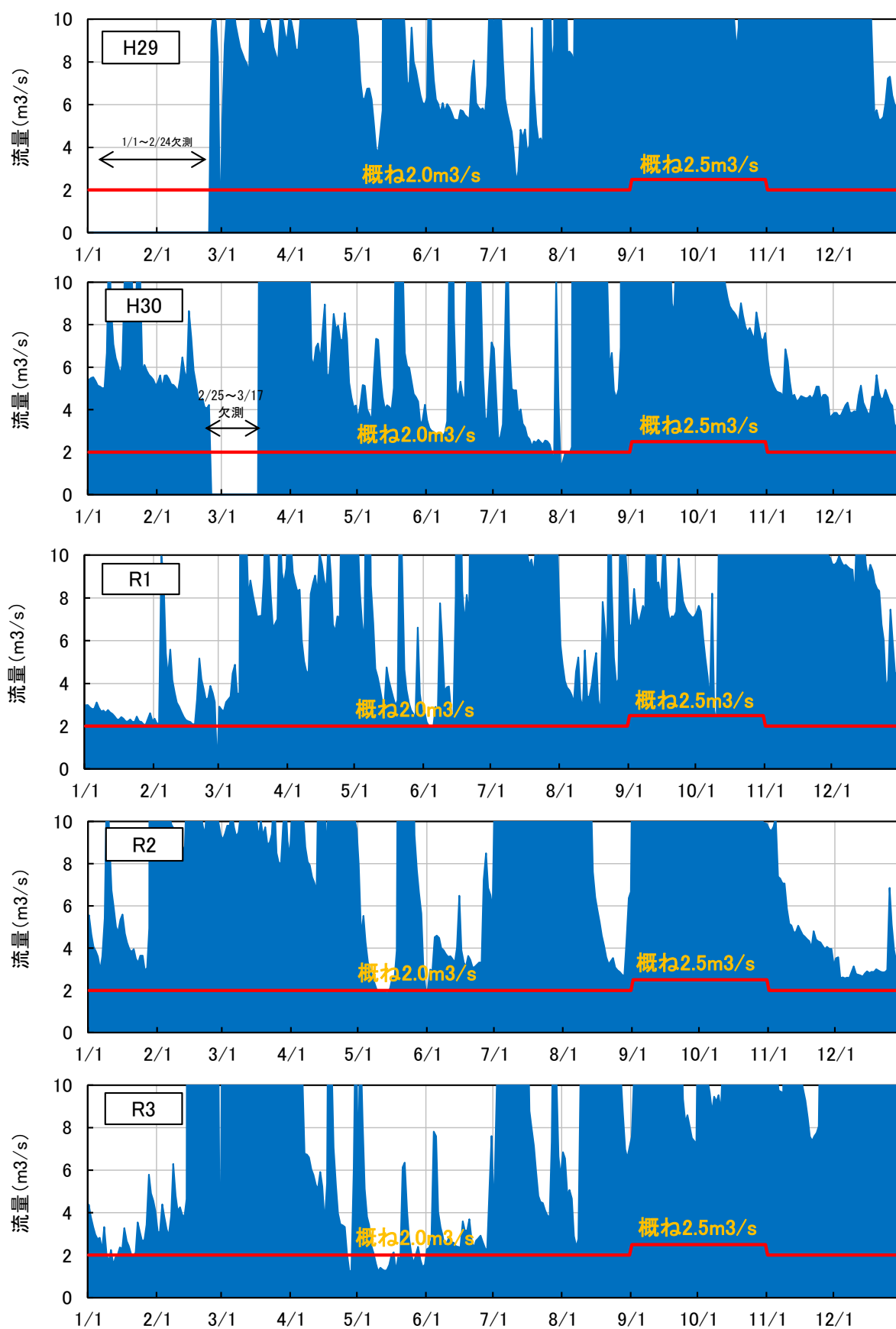


図 6-3 (2) 日平均流量図 (名取橋地点 : H29~R3)

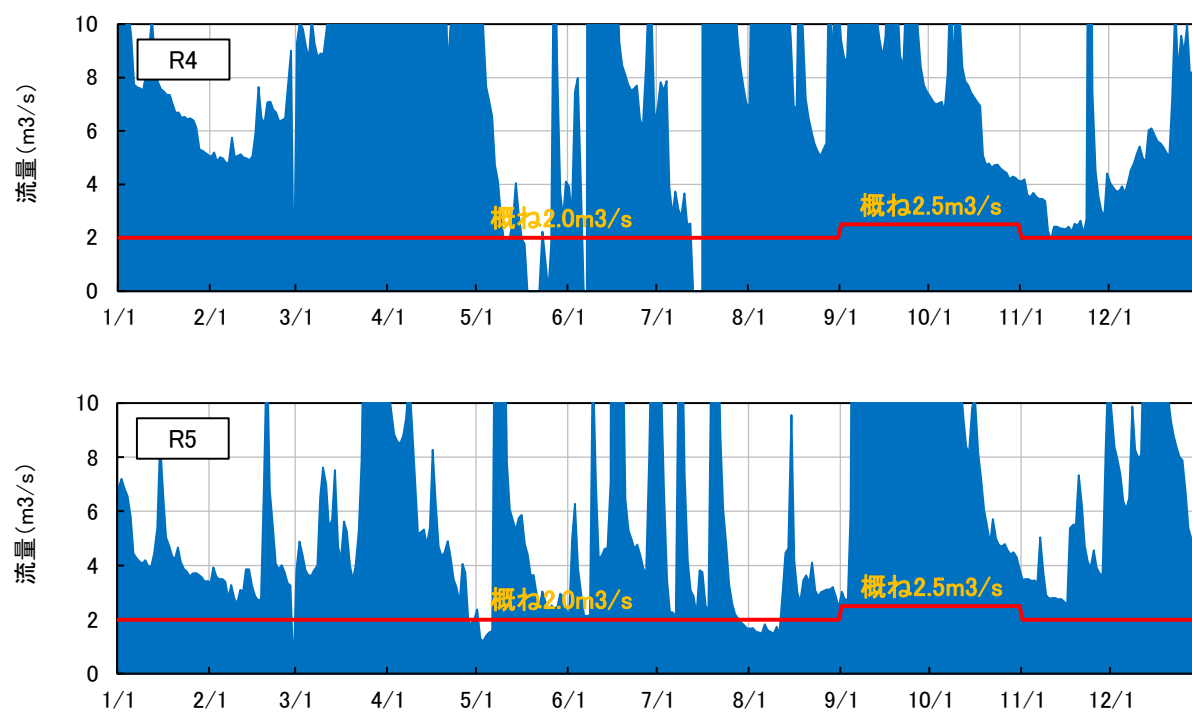


図 6-3 (2) 日平均流量図（名取橋地点：R4～R5）

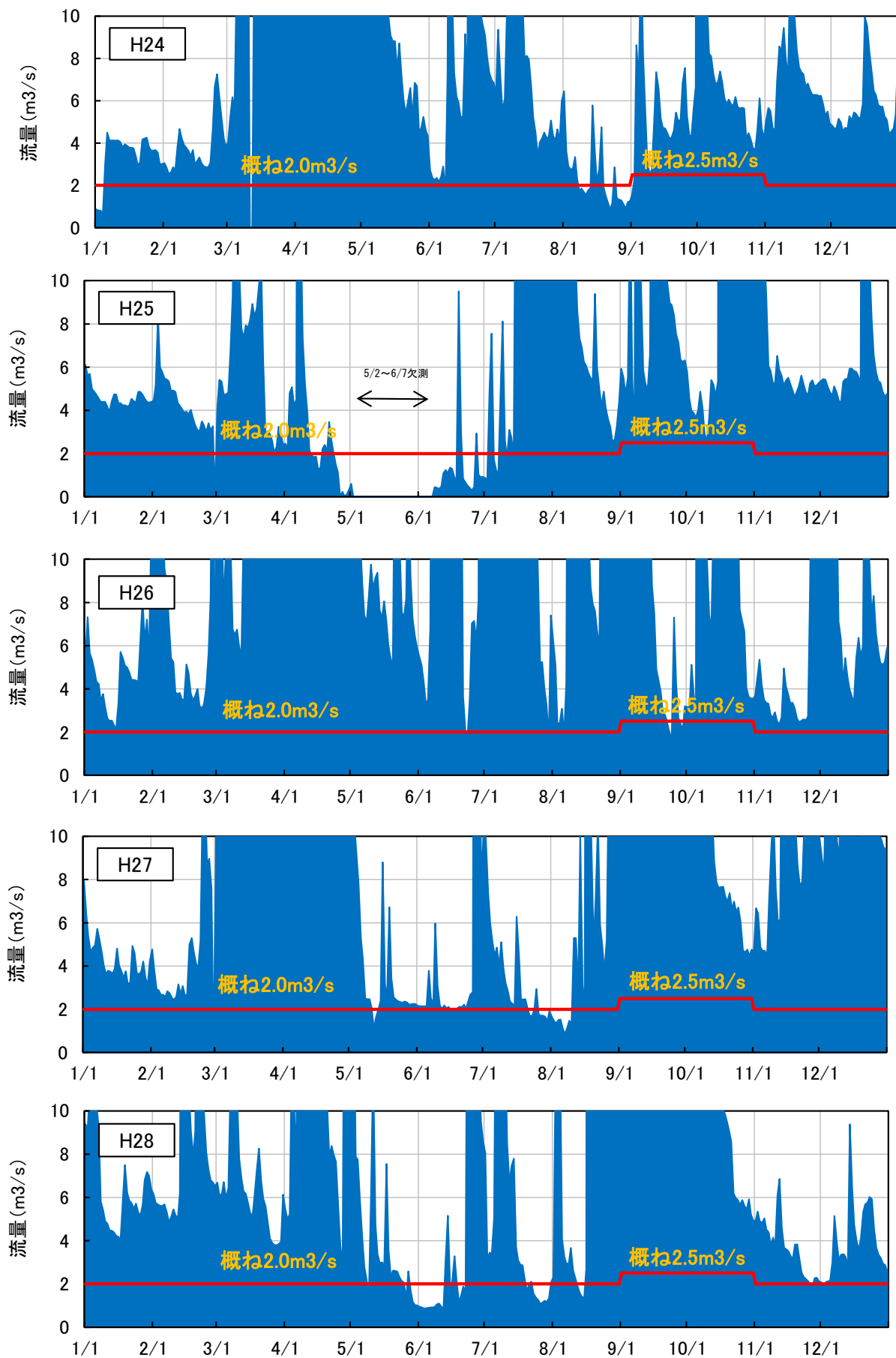


図 6-4 (1) 日平均流量図 (広瀬橋地点 : H24~H28)

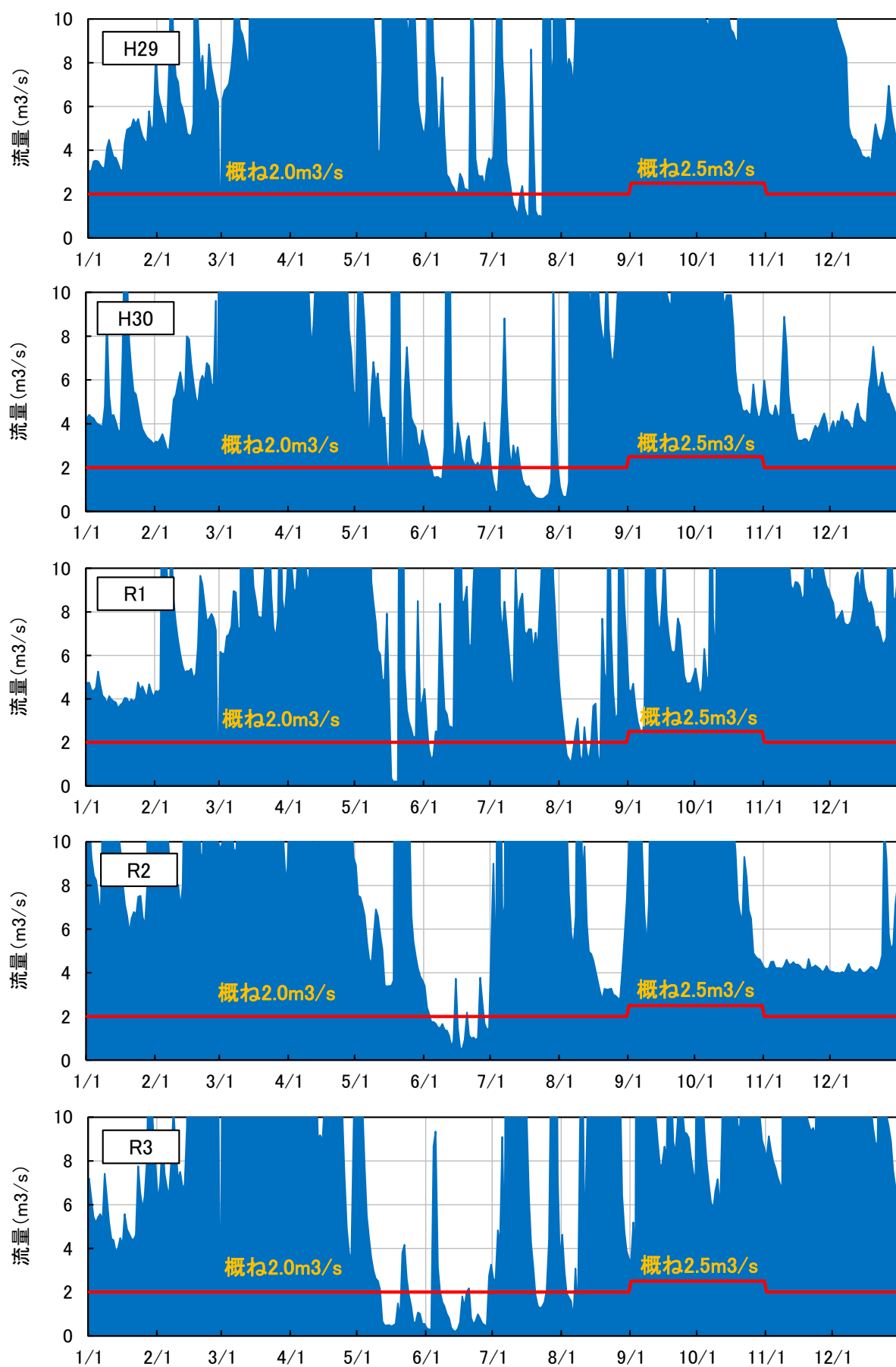


図 6-4 (2) 日平均流量図 (広瀬橋地点 : H29~R3)

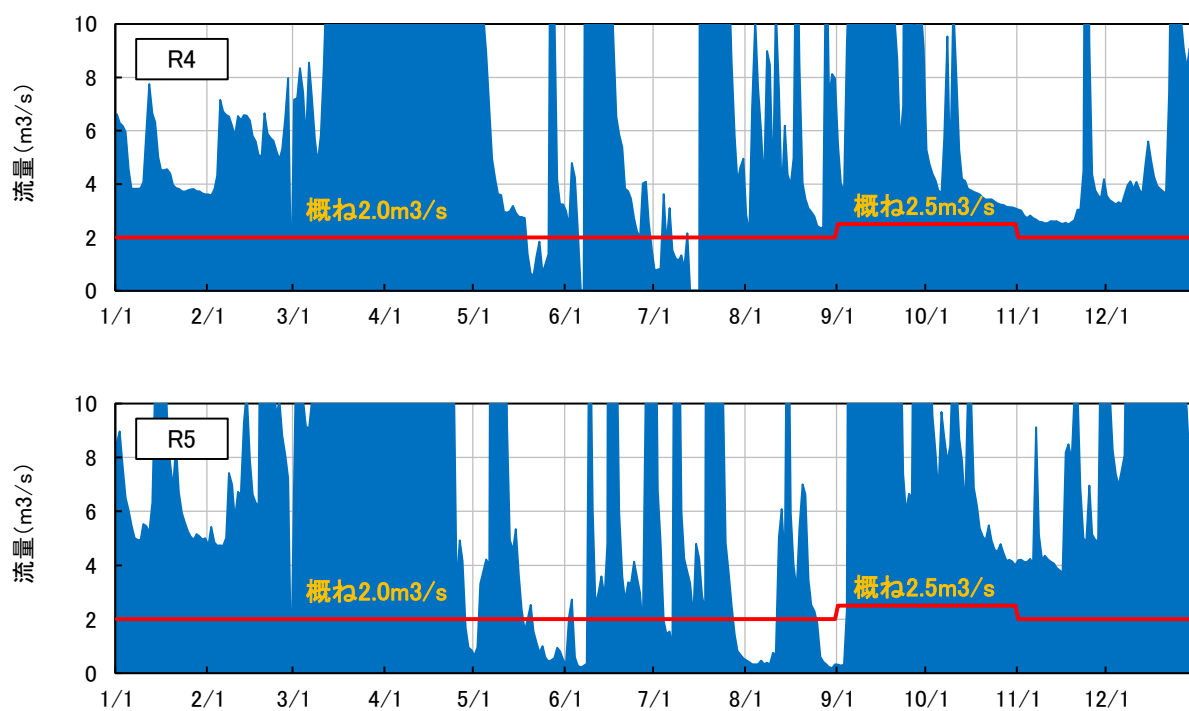


図 6-4 (2) 日平均流量図 (広瀬橋地点 : R4~R5)