

日野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（案）

平成 20 年 10 月 17 日

国土交通省 河川局

—目 次—

1. 流域の概要.....	1
2. 水利用の現状.....	4
3. 水需要の動向.....	7
4. 河川流況.....	8
5. 水質の現状.....	9
6. 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討.....	11

1. 流域の概要

日野川は、その源を鳥取県日野郡日南町三国山（標高 1,004m）に発し、印賀川等を合わせ北東に流れ、日野郡江府町で俣野川等を合わせて北流し、西伯郡の平野を流れ、米子市観音寺において法勝寺川を合わせ、米子市、日吉津村において日本海に注ぐ、幹川流路延長 77km、流域面積 870km² の一級河川である。

日野川流域は、鳥取県の西端に位置し、関係市町村は米子市、南部町、伯耆町、江府町、日野町、日南町、大山町、日吉津村の 1 市 6 町 1 村からなり、流域の土地利用は山地等が約 92%、水田や畑地等が約 7%、宅地等が約 1%となっている。

沿川には東西方向の基幹交通施設である山陰自動車道、国道 9 号、JR 山陰本線等をはじめ、南北方向には米子自動車道、180 号、181 号、431 号、JR 伯備線、境線等の基幹交通施設が交差する交通の要衝となっている。

日野川流域は、古くは伯州綿や戦前の養蚕業の興隆に見られたように、繊維関係産業や豊富な林産資源に恵まれた林業等が盛んであったが、近年では、豊かな自然環境を利用した果樹栽培や畜産業が営まれ、河口付近にはパルプ工業等の発展も見られる。

また、流域の上流部は比婆道後帝釈国定公園や奥日野県立自然公園に指定されており、巨岩が露出する断崖や急流が岩を穿つ河床など変化に富んだ景勝地「石霞溪」や、約 600m にわたって滝や瀬・淵が続く「かまこしき渓谷」、小泉八雲の小説「怪談」に登場し「幽霊滝」として有名な「竜王滝」など、豊かな河川環境を有するほか、大山隠岐国立公園の一角を占める中国地方最高峰の秀峰大山（1,709m）を抱え、夏期の登山や冬期のスキー、さらには流域に隣接した弓ヶ浜半島には、山陰の名湯「皆生温泉」や、中流部には近年開園した日本最大級のフラワーパーク「とっとり花回廊」も存在し、多くの観光客が訪れている。このように、日野川水系は、鳥取県西部における社会経済の基盤をなすとともに、美しい自然に恵まれ、古くから人々の生活・文化を育んできた。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。

流域の地形は、大きくは伯耆橋付近を扇頂部とする扇状地性氾濫平野とそれをとりまく山地部に二分される。伯耆町溝口では河岸段丘が見られ、日野川上流西方から島根県側にかけての奥日野地域の山地部には、標高 500～600m の準平原が分布する。この平坦面上の一部には、花崗岩が風化した真砂土から砂鉄を取り出す鉄穴流しによって人為的に形成された鉄穴地形が見られる。大山は、白山火山帯に属する火山であり、その美しい姿を称えて「伯耆富士」の別名を持つ。日野川が江府町付近で北東流から向きを転じるのは、大山の火山活動の影響によるものである。

河床勾配は、上流部で 1/30 程度、中流部で 1/190 程度、下流部でも 1/620 程度であり、中国地方の河川の中でも有数の急流河川である。

流域の地質は、下流部の沖積層、流域東部に位置する大山の噴火に係る安山岩類や凝灰岩類、流域中上流部は花崗岩類等で占められている。本川の谷筋は、一般に谷底平野の狭い V 字谷を成しているが、中流から下流ではいわゆる扇状地が広がっている。なお、大山は、山麓に大量の火砕流や火山灰の堆積物を保有しているほか、火山活動が約 1 万年前に終了してから以降噴

火していないために源頭部の崩落傾向が著しく、重荒廃地域に指定されている。

流域の気候は日本海側気候に属しており、梅雨期・台風期のほか、冬期の降水量も多い。年間降水量は下流部に位置する米子で約 1,800mm、上流の日南町茶屋で約 1,900mm であるが、大山付近では 2,500mm を越える。

源流から江府町と伯耆町の町境までの上流部は、河道には河畔林が水面を覆うように生育し、山地溪流の様相を呈している。魚類ではヤマメ等の溪流魚が生息するほか、国の特別天然記念物であるオオサンショウウオの生息地が存在する。日野町^{たより}から江府町と伯耆町の町境までの区間は、局所的な変化のない滑らかな曲線形状を示している。この区間では 2 箇所^{せんきゆうてん}に遷急点（下流側が急勾配、上流側が緩勾配となる急激な勾配の変化点）が存在し、地盤の隆起等の急激な地殻変動がこの地域にあったことを示しており、下流部よりも緩い勾配で、穿入蛇行する区間では、^{ねぞめきょう}寝覚峡やキシツツジが咲き誇る岩場等の美しい景観を見ることができる。初夏には清流の象徴であるカジカガエルの美しい鳴き声を聞くことができ、日野町では美しい羽を持つオソドリが越冬のため姿を見せる。また、瀬や淵の連続する区間も多く、アユ釣りに訪れる人も多い。

江府町と伯耆町の町境から車尾床止までの中流部は、背後に大山を望む扇状地性の河道で河道幅は 200～400m 程度となり広々とした河川景観を見せている。河道内の砂州にはカワヂシャやコウボウムギ等の河道内植生が繁茂しているほか、ツルヨシ等が繁茂する水際の砂泥河床には、スナヤツメが生息している。下流部で合流する法勝寺川は、その流送土砂により、流域内で最も肥沃な平地部を形成している。緩やかな流れの砂底には、環境省レッドリストにおいて絶滅のおそれのある地域個体群に指定され、二枚貝を産卵床とするアカヒレタビラが生息している。

車尾床止から河口までの下流部は、河口砂州では、夏鳥として渡ってくるコアジサシが営巣する。日本海に注ぐ河口の西側には、風化花崗岩を主体とする上流域で江戸期より行われた「鉄穴流し」により流送された土砂により形成された「白砂青松」として有名な弓浜半島が広がる。その後「鉄穴流し」の終焉とともに昭和初期から海岸線の後退が顕著となり、現在は直轄海岸事業により保全対策が実施されている。

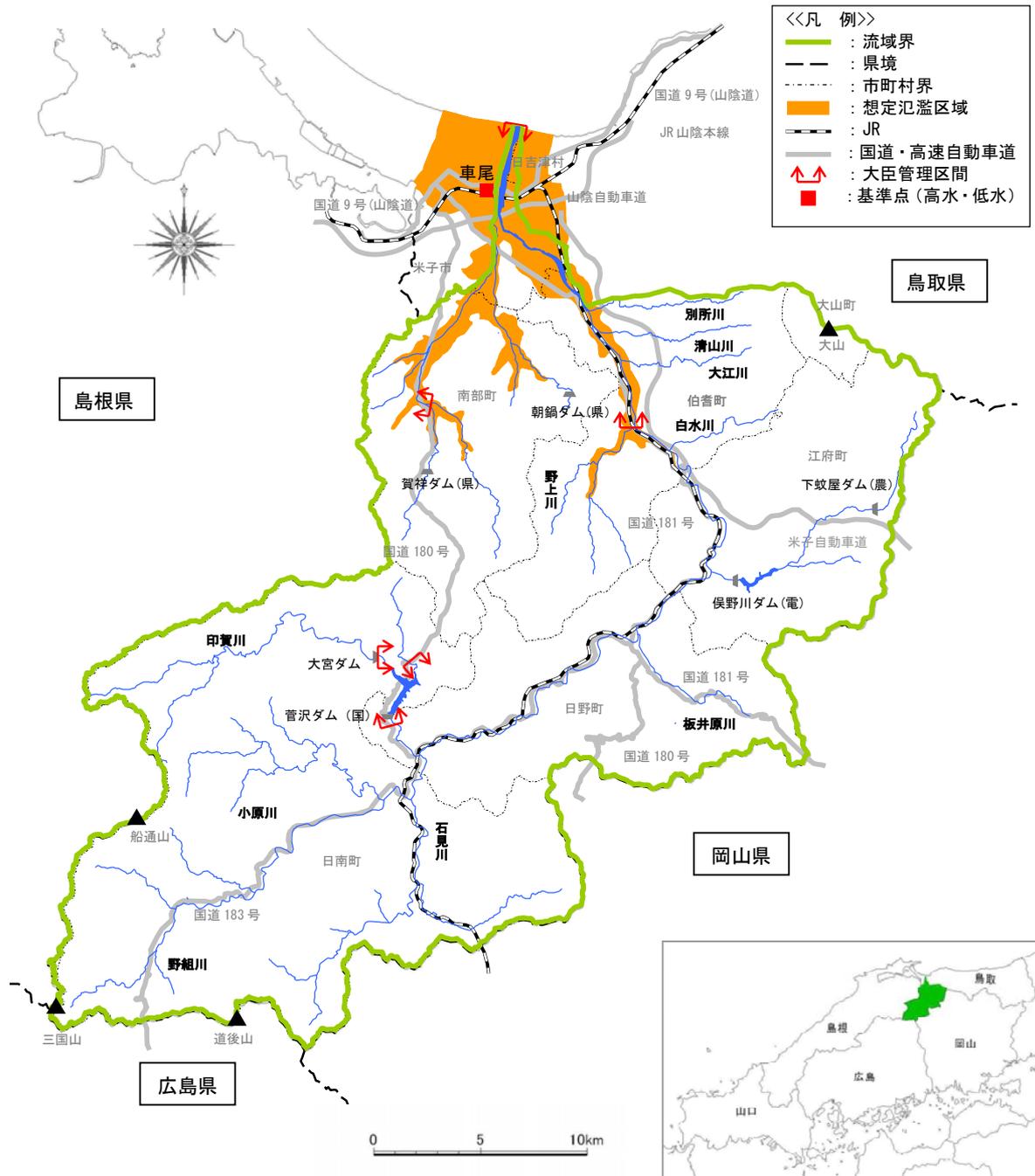


図 1.1 日野川水系流域図

2. 水利用の現状

日野川水系の水利用は、農業用水として約 600 箇所の取水施設でかんがい面積約 7,100ha のかんがいに利用されている。水力発電用水としては、現在 14 箇所の発電所により総最大出力約 125 万 kw の電力供給が行われている。また、上水道用水及び工業用水としては、米子市、日吉津村等に供給が行われているが、近年も昭和 48、53、57、平成 6、17、19 年に渇水が発生し、車尾床止の下流では瀬切れが生じている。

日野川水系での水利用現況は、表 2.1 に示すとおりである。

表 2.1 日野川水系の利水現況

項目	区分	件数	最大取水量の合計(m ³ /s)	摘要
農業用水	法	57	21.5	かんがい面積 約 7,100ha 直轄区間 約 4,400ha 指定区間 約 2,700ha
	慣	545	—	
工業用水	法	2	3.1	—
上水道	法	5	0.3	—
	慣	1	—	—
発電	法	14	119.8	俣野川発電所の取水量(揚水式最大 300m ³ /s) は含まない
その他	法	5	0.1	—
	慣	2	—	—
計		631	—	—

出典：法（許可水利権）については、「水利使用規則（平成 20 年 3 月 31 日現在）」を集計
慣（慣行水利権）については、「届出書（平成 20 年 3 月 31 日現在）」を集計

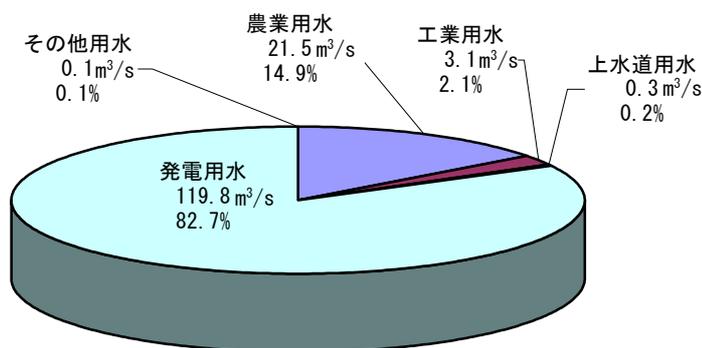


図 2.1 日野川水系の水利用の割合（許可水利権取水量）

日野川の水利用は、発電を除くとその大半を農業用水が占め、全かんがい面積のうち、約 32% が弓浜半島に存在している。

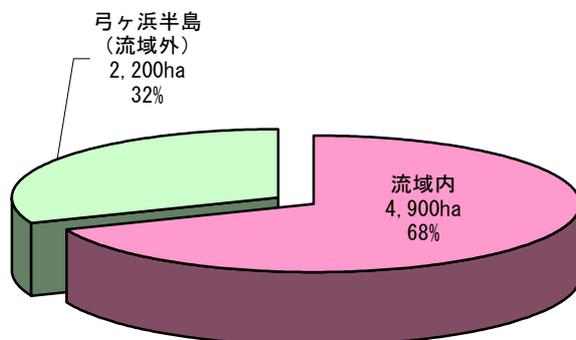


図 2.2 日野川水系の農業用水の水利用の割合

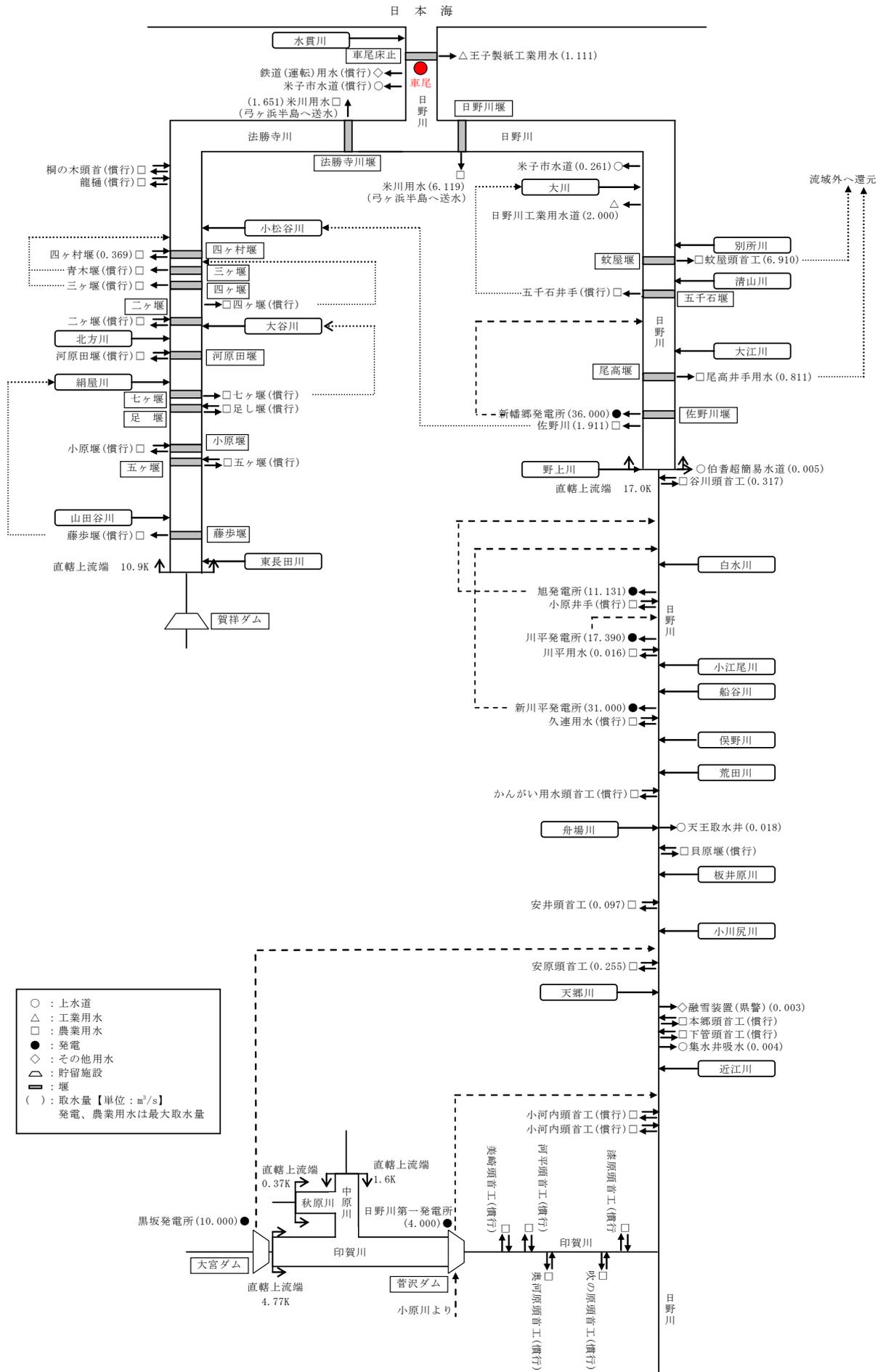


図 2.3 日野川水系の主な水利使用の模式図

3. 水需要の動向

3.1 水道用水

水道用水は、約 $0.3\text{m}^3/\text{s}$ （許可水利）を取水しているが、日野川からの新たな取水の予定はない。

日野川流域に水源を依存している主な上水道及び簡易水道の近年の給水状況を見ると、概ね横ばい傾向にあると見られ、水道用水の将来の動向としては、現状を維持し、現状施設で供給可能であることが予想される。

3.2 工業用水

工業用水は、約 $3.1\text{m}^3/\text{s}$ を取水しているが、日野川からの新たな取水の予定はない。

日野川工業用水の近年の供給状況及び契約企業数を見ると、漸減傾向にあると見られ、工業用水の将来の動向としては、現状を維持し、現状施設で供給可能であることが予想される。

3.3 農業用水

農業用水は、最大約 $21.5\text{m}^3/\text{s}$ （許可水利）の取水をしているが、大きな変更の予定はない。

3.4 発電用水

発電用水は、日野川から新幡郷発電所などへ最大約 $119.8\text{m}^3/\text{s}$ （常時約 $22.4\text{m}^3/\text{s}$ ）取水され、水系総最大出力約 125 万 kw の発電が行われているが、日野川からの新たな取水の予定はない。

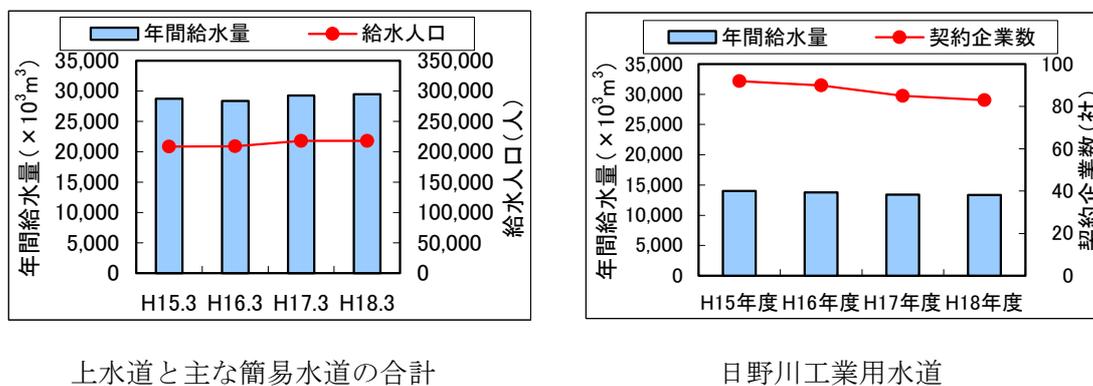


図 3.1 日野川流域の用水供給状況

4. 河川流況

基準地点である車尾地点における昭和37年～平成18年までの45年間の流況を表4.1に示す。
これによれば、平均濁水流量は約4.0m³/s、平均低水流量は約15.3m³/sである。

表4.1 車尾水位・流量観測所における流況表（流域面積：857km²）

水系		日野川	河川	日野川	観測所	車尾		
年 別		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)	濁水流量 (m ³ /s)	最小流量 (m ³ /s)	平均流量 (m ³ /s)
1962	S. 37	666.20	37.50	17.70	10.80	2.70	0.40	33.10
1963	S. 38	770.50	55.40	22.80	16.70	10.50	7.90	47.40
1964	S. 39	欠測	47.30	27.20	16.80	1.90	欠測	欠測
1965	S. 40	欠測	46.00	35.00	21.60	3.40	欠測	欠測
1966	S. 41	欠測	68.71	36.10	25.20	0.60	欠測	欠測
1967	S. 42	欠測	51.50	29.70	16.60	1.40	欠測	欠測
1968	S. 43	950.96	49.76	30.85	18.70	7.59	0.00	44.74
1969	S. 44	600.19	36.46	22.72	11.45	2.88	0.00	31.42
1970	S. 45	1171.35	41.77	29.72	23.98	9.01	1.60	45.36
1971	S. 46	1368.32	42.48	28.64	21.77	8.56	1.68	52.69
1972	S. 47	1800.60	41.85	30.24	18.08	8.96	1.98	45.56
1973	S. 48	179.99	25.89	9.14	3.96	0.00	0.00	16.98
1974	S. 49	401.68	28.35	14.85	8.72	1.66	0.00	24.18
1975	S. 50	1101.03	45.54	28.97	16.89	5.00	0.30	38.98
1976	S. 51	欠測	43.95	28.78	18.18	0.78	欠測	欠測
1977	S. 52	欠測	30.02	19.92	14.23	3.44	欠測	欠測
1978	S. 53	202.74	31.70	16.22	4.54	0.34	0.00	20.34
1979	S. 54	1692.97	33.26	22.90	9.66	2.95	0.24	33.68
1980	S. 55	675.36	48.82	32.79	22.09	9.53	6.94	44.48
1981	S. 56	617.90	40.14	25.42	16.78	6.46	1.36	36.62
1982	S. 57	960.33	38.71	26.50	12.60	2.18	0.59	30.14
1983	S. 58	878.62	37.47	30.36	23.64	3.74	0.26	37.38
1984	S. 59	492.02	31.53	16.02	8.80	1.26	0.54	24.09
1985	S. 60	904.43	38.88	21.14	13.56	2.48	1.97	39.91
1986	S. 61	556.96	29.71	19.96	9.84	4.82	1.99	27.57
1987	S. 62	1049.30	33.59	22.60	14.86	2.50	0.95	29.71
1988	S. 63	277.44	36.57	26.32	18.01	6.98	2.45	32.29
1989	H. 01	587.27	40.91	24.48	16.27	6.44	2.56	39.43
1990	H. 02	875.19	35.38	26.10	14.00	2.79	0.00	29.91
1991	H. 03	197.21	50.06	30.55	22.38	6.67	1.39	40.10
1992	H. 04	271.52	38.11	22.92	13.45	2.35	0.46	27.90
1993	H. 05	欠測	50.71	30.06	18.44	3.33	欠測	欠測
1994	H. 06	185.47	30.76	13.45	5.06	0.96	0.00	22.04
1995	H. 07	738.75	36.81	19.30	10.75	5.15	0.26	28.64
1996	H. 08	305.73	24.86	15.52	9.58	1.19	0.02	20.91
1997	H. 09	欠測	36.08	23.39	17.42	1.55	欠測	32.55
1998	H. 10	1586.78	41.71	27.73	16.37	3.46	0.48	36.53
1999	H. 11	881.02	43.42	24.36	16.72	2.34	0.47	35.71
2000	H. 12	483.93	42.61	26.25	7.26	0.01	0.00	33.19
2001	H. 13	欠測	45.05	29.98	17.98	4.33	欠測	欠測
2002	H. 14	欠測	31.44	16.70	8.36	1.27	欠測	22.46
2003	H. 15	欠測	46.74	32.04	17.87	8.43	欠測	41.47
2004	H. 16	1550.55	43.50	29.73	21.60	5.28	0.65	40.32
2005	H. 17	1146.73	48.01	31.77	9.87	1.00	0.30	38.99
2006	H. 18	2333.04	71.74	32.97	28.93	12.65	6.18	55.69
平均		837.12	41.13	25.11	15.34	4.02	1.29	34.66
1/10		202.74	29.71	15.52	7.26	0.60	0.00	22.04
最小		179.99	24.86	9.14	3.96	0.00	0.00	16.98
最大		2333.04	71.74	36.10	28.93	12.65	7.90	55.69

※1/10：45ヶ年の第4位（昭和37年～平成18年）

豊水流量：1年を通じて95日はこれを下回らない流量
低水流量：1年を通じて275日はこれを下回らない流量

平水流量：1年を通じて185日はこれを下回らない流量
濁水流量：1年を通じて355日はこれを下回らない流量

5. 水質の現状

日野川水系における水質汚濁に係わる環境基準の類型指定は、表 5.1 および図 5.1 のとおり指定されている。

表 5.1 環境基準指定の状況

水域	類型	達成	環境基準点	告示年月日
日野川（日野橋より上流）	AA	イ	八幡・溝口・生山・下榎	昭和 46 年 9 月 14 日
日野川（日野橋より下流）	A	イ	皆生・車尾	昭和 46 年 9 月 14 日

(注) 達成期間の分類は次のとおりである。

イ：直ちに達成 ロ：5年以内で可及的すみやかに達成 ハ：5年を超える期間で可及的すみやかに達成

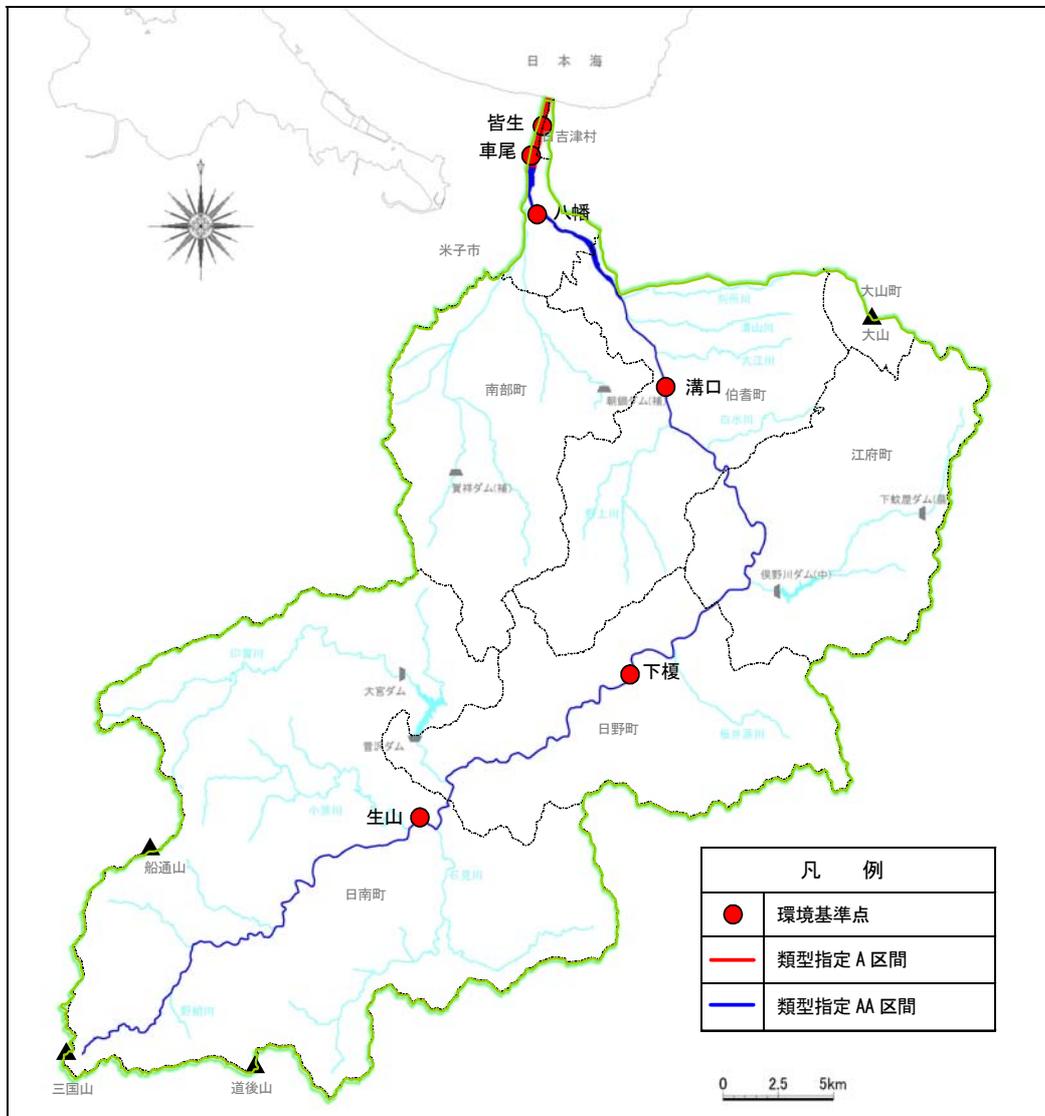


図 5.1 水質調査地点と環境基準指定の状況

主要な地点における過去 10 年間の水質 (BOD75%値) は、図 5.2 に示すとおりである。

BOD (75%)

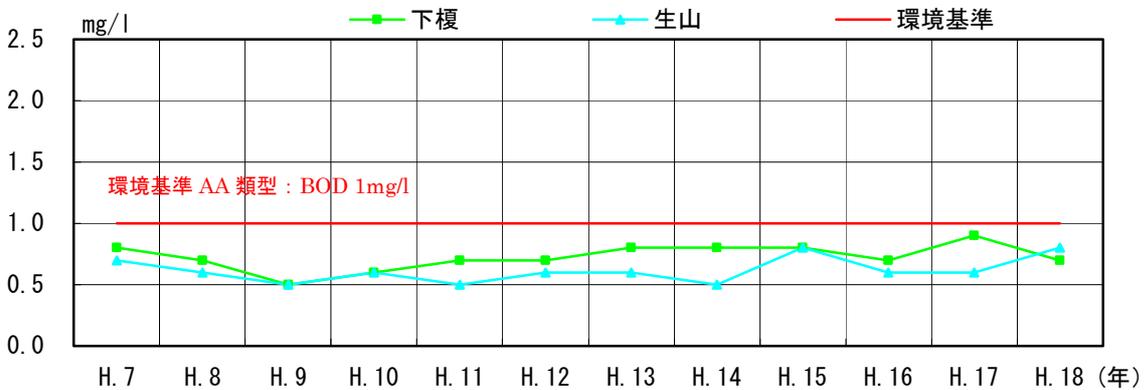
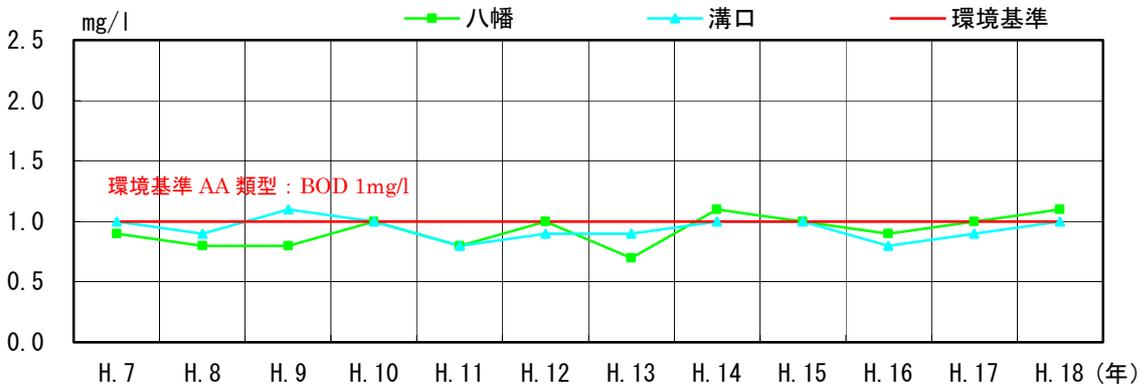
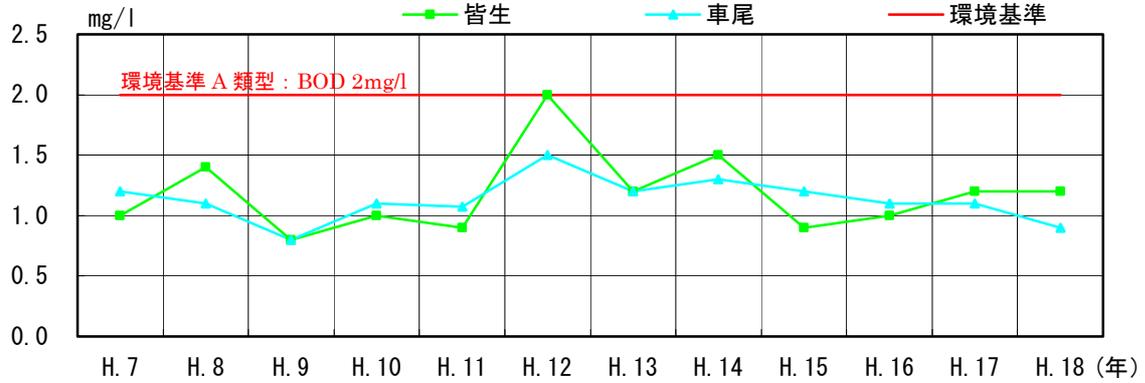


図 5.2 主要地点の水質 (BOD75%値) 経年変化図

6. 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討

6.1 水利の歴史的経緯

○米川用水

日野川水系の北西部に位置する弓ヶ浜半島の農業開発は古くから、和田・富益・夜見などの地区を中心に防風林を作って麦・粟・綿・麻などの畑作物が栽培されていた。この地域には、かんがい用の水が無いため稲作はできず、畑作も毎年のように干ばつにおののく、不安定なものであった。このため日野川から用水を求める計画を立てた。これが後に米川とよばれる「新川掘さく計画」であり元禄 13 年（1700 年）に工事が開始され、60 年の歳月をかけ完成している。

米川の掘削により弓ヶ浜半島の各村の水田は急増し、秋は見渡す限りの黄金色の稲穂がたれるようになった。しかし、日野川が渇水に見舞われると、嘉永 6 年（1853 年）の大干ばつのように悲惨な状況となり、弓ヶ浜の 18 ヶ村は非常に難儀したと伝わる。

○多目的ダムによる補給

昭和 43 年には、洪水調節、工業用水及びかんがい用水の確保、発電のため、日野川総合開発事業の中心として国が支川印賀川に菅沢ダムを完成させ、平成元年には、洪水調節、水道用水の確保、流水の正常な機能の維持のため、法勝寺川総合開発事業の中心として鳥取県が賀詳ダムを完成させた。これら 2 つの多目的ダムにより、米子市をはじめとする日野川流域の水利使用の便の向上を図っている。

○工事実施基本計画

平成元年に改定された現行の工事実施基本計画では、流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、利水の現況、動植物の保護等を考慮して、車尾において、概ね $6\text{m}^3/\text{s}$ としている。

6.2 流水の正常な機能を維持するために必要な流量

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点は、以下の点を勘案して、「車尾」地点とした。

- ・主要支川の合流後で河川を代表する低水管理地点。
- ・流量把握が可能であり、過去の水文資料が十分に備わっている地点。
- ・主要な取水の行われた後の地点など、取水後の流量の把握ができる地点。

表 6.1 基準地点の設定理由

河川	地点名	設定理由
日野川	くずも車尾	<ul style="list-style-type: none">・最大支川である法勝寺川合流後の低水管理地点。・大規模取水の下流に位置し取水後の流量の把握ができる。・昭和 37 年から流量観測が行われており、流量資料の蓄積がある。

表 6.3～に示す「動植物の生育地又は生育地の状況」、「流水の清潔の保持」等の項目ごとに必要な流量を総合的に勘案し、表 6.2 に示すとおり車尾地点において、通年で概ね $6\text{m}^3/\text{s}$ とする。

表 6.2 流水の正常な機能を維持するために必要な流量 検討総括表

検討項目	検討内容	車尾地点で必要な流量 (m ³ /s)					
		1月～3月	4～6月上旬	6月下旬	7～9月上旬	9月下旬	10月～12月
動植物の生息地又は生育の状況	動植物の生息・生育に必要な流量	5.7	5.7	5.5	5.5	5.7	5.7
景観	良好な景観の維持	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
流水の清潔の保持	生活環境に支障が生じない水質の確保	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
舟運	舟運の航行に必要な吃水深等の確保	—	—	—	—	—	—
漁業	漁獲対象魚種の生息・生育に必要な流量	5.7	5.7	5.5	5.5	5.7	5.7
塩害の防止	取水地点における塩水遡上の防止	—	—	—	—	—	—
河口閉塞の防止	現況河口の確保	—	—	—	—	—	—
河川管理施設の保護	河川管理施設の保護	—	—	—	—	—	—
地下水位の維持	地下水取水に支障がない河川水位の確保	—	—	—	—	—	—
最大値		5.7	5.7	5.5	5.5	5.7	5.7
設定値		概ね6.0m ³ /s					

表 6.3 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討

(1月～3月) [1/6]

検討項目	維持流量※		車尾地点で必要な流量 (m ³ /s)	備考
	検討区間	維持流量 (m ³ /s)		
動植物の生息地又は生育の状況	A: 車尾床止下流	4.6	5.7	サクラマス、サケの移動・稚仔魚に必要な流量。
景観	B: 新日野橋下流	1.1	2.2	フォトモンタージュによるアンケート結果、受認可能な水面幅を満たす流量
流水の清潔の保持	B: 車尾観測所	1.2	2.4	現状流況において渇水時にも環境基準値の2倍値が満足できる流量。
舟運	—	—	—	検討区間内における利用がないため必要な流量は設定しない。
漁業	A: 車尾床止下流	4.6	5.7	動植物の生息・生育に必要な流量に準ずる。
塩害の防止	—	—	—	塩害の問題は無いため、必要な流量は設定しない。
河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞の危険性は無いため、必要な流量は設定しない。
河川管理施設の保護	—	—	—	水位維持に必要な施設はないため、必要流量は設定しない。
地下水位の維持	—	—	—	河川の流況は地下水位に影響を与えないと考えられるため、必要な流量は設定しない。

※維持流量：基準地点の流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、流入量・取水量・還元量等の水収支を考慮した上で、区間ごとの維持流量を満たすように設定するが、その際に当該必要流量を支配することになる区間の維持流量を記載している。

表 6.4 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討

(4月～6月上旬) [2/6]

検討項目	維持流量※		車尾地点で必要な流量(m ³ /s)	備考
	検討区間	維持流量(m ³ /s)		
動植物の生息地又は生育の状況	A: 車尾床止下流	4.6	5.7	サクラマス、サケの移動・稚仔魚に必要な流量。
景観	B: 新日野橋下流	1.1	2.2	フォトモンタージュによるアンケート結果、受認可能な水面幅を満たす流量。
流水の清潔の保持	B: 車尾観測所	1.2	2.4	現状流況において渇水時にも環境基準値の2倍値が満足できる流量。
舟運	—	—	—	検討区間内における利用がないため必要な流量は設定しない。
漁業	A: 車尾床止下流	4.6	5.7	動植物の生息・生育に必要な流量に準ずる。
塩害の防止	—	—	—	塩害の問題は無いため、必要な流量は設定しない。
河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞の危険性は無いため、必要な流量は設定しない。
河川管理施設の保護	—	—	—	水位維持に必要な施設はないため、必要流量は設定しない。
地下水位の維持	—	—	—	河川の流況は地下水位に影響を与えないと考えられるため、必要な流量は設定しない。

表 6.5 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討

(6月下旬) [3/6]

検討項目	維持流量※		車尾地点で必要な流量(m ³ /s)	備考
	検討区間	維持流量(m ³ /s)		
動植物の生息地又は生育の状況	A: 車尾床止下流	4.4	5.5	ウグイの移動に必要な流量。
景観	B: 新日野橋下流	1.1	2.2	フォトモンタージュによるアンケート結果、受認可能な水面幅を満たす流量
流水の清潔の保持	B: 車尾観測所	1.2	2.4	現状流況において渇水時にも環境基準値の2倍値が満足できる流量。
舟運	—	—	—	検討区間内における利用がないため必要な流量は設定しない。
漁業	A: 車尾床止下流	4.4	5.5	動植物の生息・生育に必要な流量に準ずる。
塩害の防止	—	—	—	塩害の問題は無いため、必要な流量は設定しない。
河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞の危険性は無いため、必要な流量は設定しない。
河川管理施設の保護	—	—	—	水位維持に必要な施設はないため、必要流量は設定しない。
地下水位の維持	—	—	—	河川の流況は地下水位に影響を与えないと考えられるため、必要な流量は設定しない。

※維持流量：基準地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、流入量・取水量・還元量等の水収支を考慮した上で、区間ごとの維持流量を満たすように設定するが、その際に当該必要流量を支配することになる区間の維持流量を記載している。

表 6.6 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討

(7月～9月上旬) [4/6]

検討項目	維持流量※		車尾地点で必要な流量(m ³ /s)	備考
	検討区間	維持流量(m ³ /s)		
動植物の生息地又は生育の状況	A: 車尾床止下流	4.4	5.5	ウグイの移動に必要な流量。
景観	B: 新日野橋下流	1.1	2.2	フォトモンタージュによるアンケート結果、受認可能な水面幅を満たす流量
流水の清潔の保持	B: 車尾観測所	1.2	2.4	現状流況において渇水時にも環境基準値の2倍値が満足できる流量。
舟運	—	—	—	検討区間内における利用がないため必要な流量は設定しない。
漁業	A: 車尾床止下流	4.4	5.5	動植物の生息・生育に必要な流量に準ずる。
塩害の防止	—	—	—	塩害の問題は無いため、必要な流量は設定しない。
河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞の危険性は無いため、必要な流量は設定しない。
河川管理施設の保護	—	—	—	水位維持に必要な施設はないため、必要流量は設定しない。
地下水位の維持	—	—	—	河川の流況は地下水位に影響を与えないと考えられるため、必要な流量は設定しない。

表 6.7 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討

(9月下旬) [5/6]

検討項目	維持流量※		車尾地点で必要な流量(m ³ /s)	備考
	検討区間	維持流量(m ³ /s)		
動植物の生息地又は生育の状況	A: 車尾床止下流	4.6	5.7	アユ、サケの移動・産卵に必要な流量。
景観	B: 新日野橋下流	1.1	2.2	フォトモンタージュによるアンケート結果、受認可能な水面幅を満たす流量。
流水の清潔の保持	B: 車尾観測所	1.2	2.4	現状流況において渇水時にも環境基準値の2倍値が満足できる流量。
舟運	—	—	—	検討区間内における利用がないため必要な流量は設定しない。
漁業	A: 車尾床止下流	4.6	5.7	動植物の生息・生育に必要な流量に準ずる。
塩害の防止	—	—	—	塩害の問題は無いため、必要な流量は設定しない。
河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞の危険性は無いため、必要な流量は設定しない。
河川管理施設の保護	—	—	—	水位維持に必要な施設はないため、必要流量は設定しない。
地下水位の維持	—	—	—	河川の流況は地下水位に影響を与えないと考えられるため、必要な流量は設定しない。

※維持流量：基準地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、流入量・取水量・還元量等の水収支を考慮した上で、区間ごとの維持流量を満たすように設定するが、その際に当該必要流量を支配することになる区間の維持流量を記載している。

表 6.8 流水の正常な機能を維持するために必要な流量の検討

(10月～12月) [6/6]

検討項目	維持流量※		車尾地点で必要な流量 (m ³ /s)	備考
	検討区間	維持流量 (m ³ /s)		
動植物の生息地又は生育の状況	A: 車尾床止下流	4.6	5.7	アユ、サケの移動・産卵に必要な流量。
景観	B: 新日野橋下流	1.1	2.2	フォトモニターによるアンケート結果、受認可能な水面幅を満たす流量。
流水の清潔の保持	B: 車尾観測所	1.2	2.4	現状流況において渇水時にも環境基準値の2倍値が満足できる流量。
舟運	—	—	—	検討区間内における利用がないため必要な流量は設定しない。
漁業	A: 車尾床止下流	4.6	5.7	動植物の生息・生育に必要な流量に準ずる。
塩害の防止	—	—	—	塩害の問題は無いため、必要な流量は設定しない。
河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞の危険性は無いため、必要な流量は設定しない。
河川管理施設の保護	—	—	—	水位維持に必要な施設はないため、必要流量は設定しない。
地下水位の維持	—	—	—	河川の流況は地下水位に影響を与えないと考えられるため、必要な流量は設定しない。

※維持流量：基準地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、流入量・取水量・還元量等の水収支を考慮した上で、区間ごとの維持流量を満たすように設定するが、その際に当該必要流量を支配することになる区間の維持流量を記載している。

各項目の必要流量の検討内容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・漁業

日野川水系における調査や学識者・有識者のヒアリングに基づき、代表魚種をアユ、サケ、サクラマス、ウグイ、ヨシノボリ類、アカザ、ヤマメ、イワナ、カワムツと設定し、主要な瀬並びに魚道においてこれらの種が生息・産卵並びに移動に必要な水深・流速を確保できる流量を算出すると、車尾地点で最大 $5.7\text{m}^3/\text{s}$ となる。

2) 景観

多くの人が目にする機会の多い箇所を検討地点として設定し、流量を変化させたフォトモンタージュ写真を用いた住民アンケート調査より、渇水時にも確保すべき河川環境を維持するために必要な流量を算出すると、車尾地点で最大 $2.2\text{m}^3/\text{s}$ となる。

3) 流水の清潔の保持

「美保湾流域別下水道整備総合計画」（平成13年度 鳥取県）の将来負荷量の予測値に対し、渇水時の流出負荷量を算出した。その結果、環境基準値 $\text{BOD}2\text{mg}/1$ の2倍値を満足するために必要な流量は、車尾地点で $2.4\text{m}^3/\text{s}$ となる。

4) 舟運搬

検討区間内における利用がないため、舟運からの必要流量は設定しない。

5) 塩害の防止

日野川の感潮区間は概ね車尾床止下流付近である。この区間の取水は2ヶ所あるが、常時取水ではないため、塩害の防止からの必要流量の設定はしない。

6) 河口閉塞の防止

河口部の堆積土砂による閉塞防止は導流堤の設置や、定期的な維持浚渫等の対策がとられている。このため、河口閉塞の防止のための必要流量は設定しない。

7) 河川管理施設の保護

河川水位の確保を必要とする河川管理施設は存在しないため、河川管理施設保護のための必要流量は設定しない。

8) 地下水位の維持

既往の渇水時において、地下水の取水障害等の発生は確認されていないことから、地下水位の維持からの必要流量は設定しない。

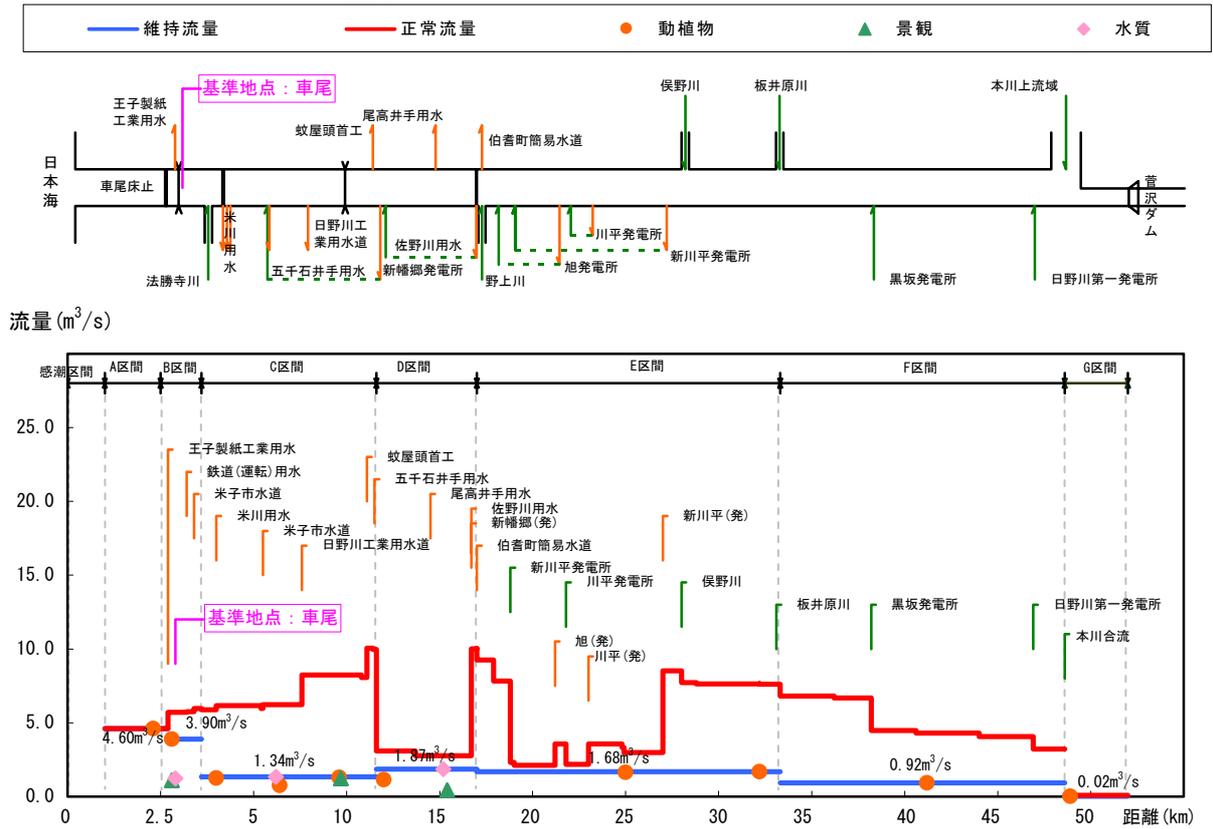


図 6.1 日野川水収支縦断図 (1月~3月) [1/6]

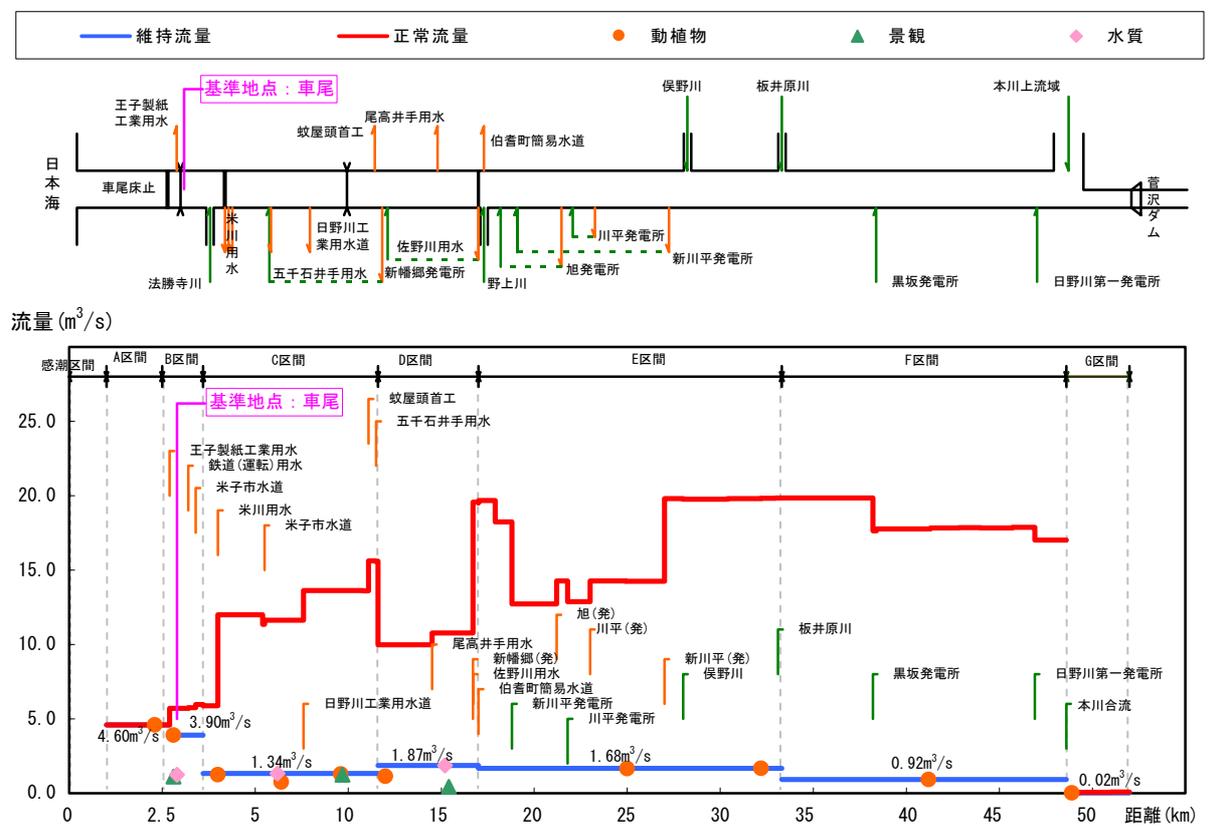


図 6.2 日野川水収支縦断図 (4月~6月上旬) [2/6]

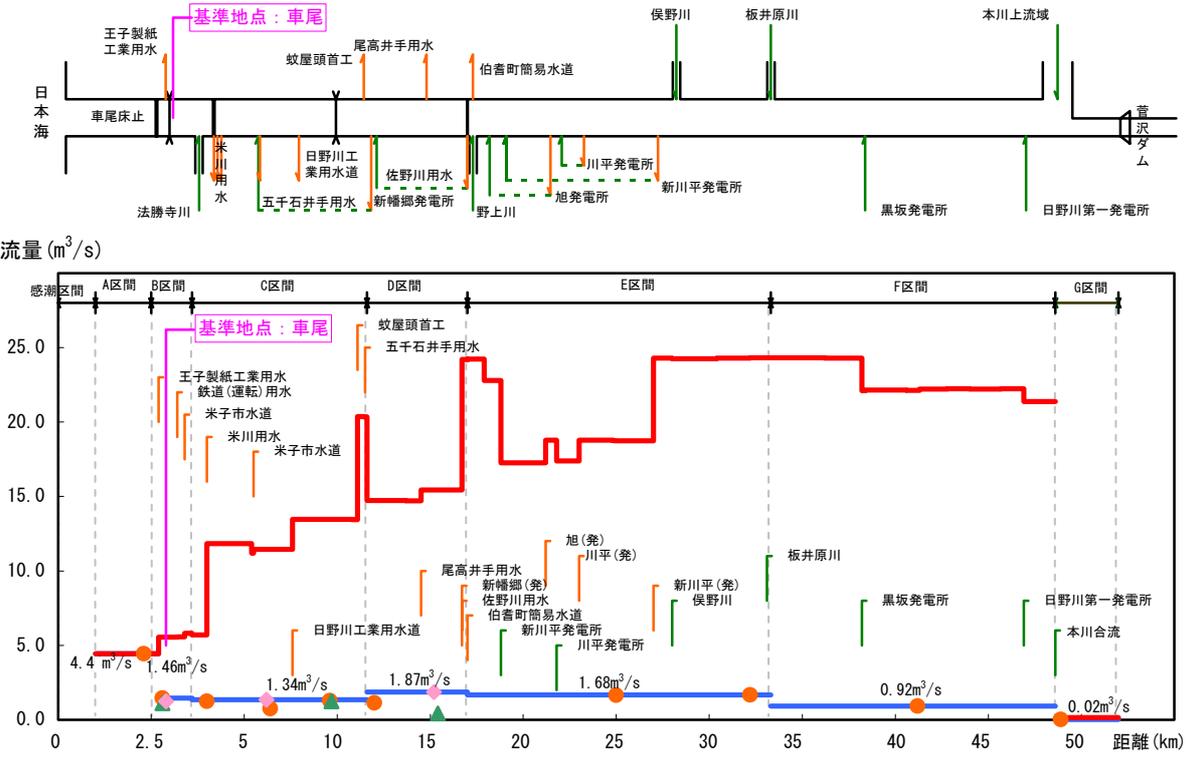


図 6.3 日野川水収支縦断図 (6 月下旬) [3/6]

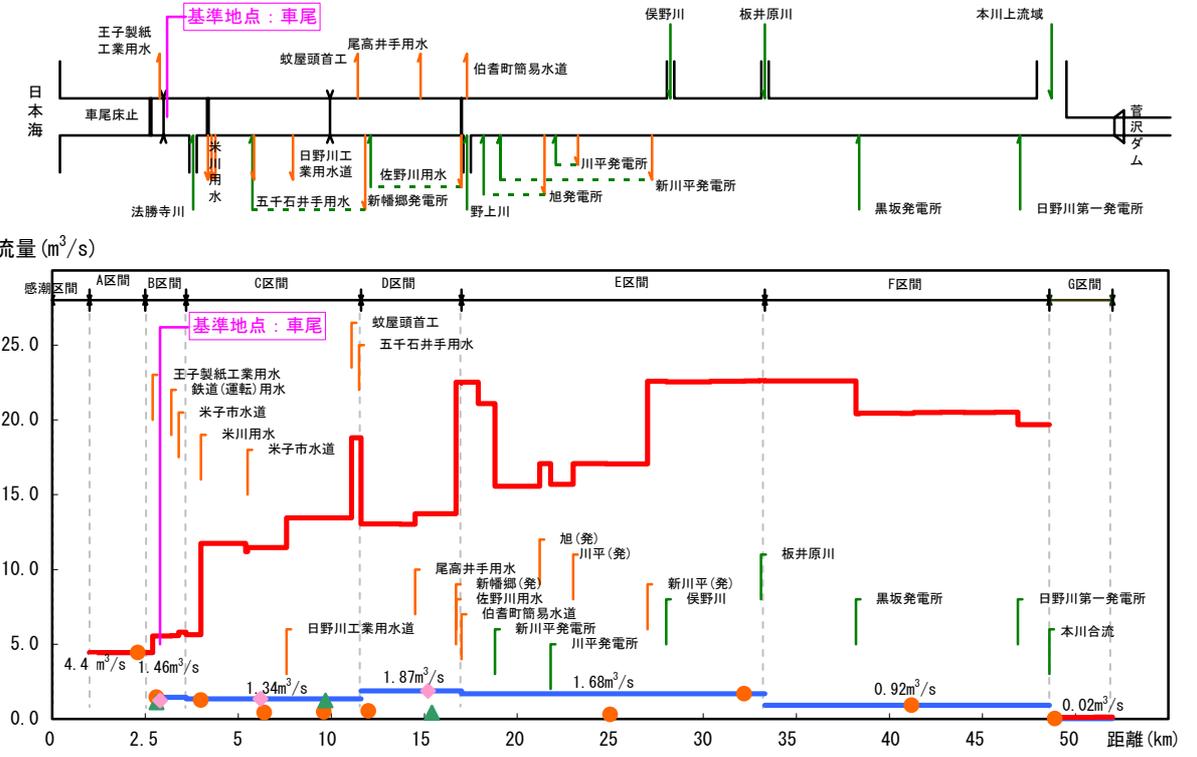


図 6.4 日野川水収支縦断図 (7 月~9 月上旬) [4/6]

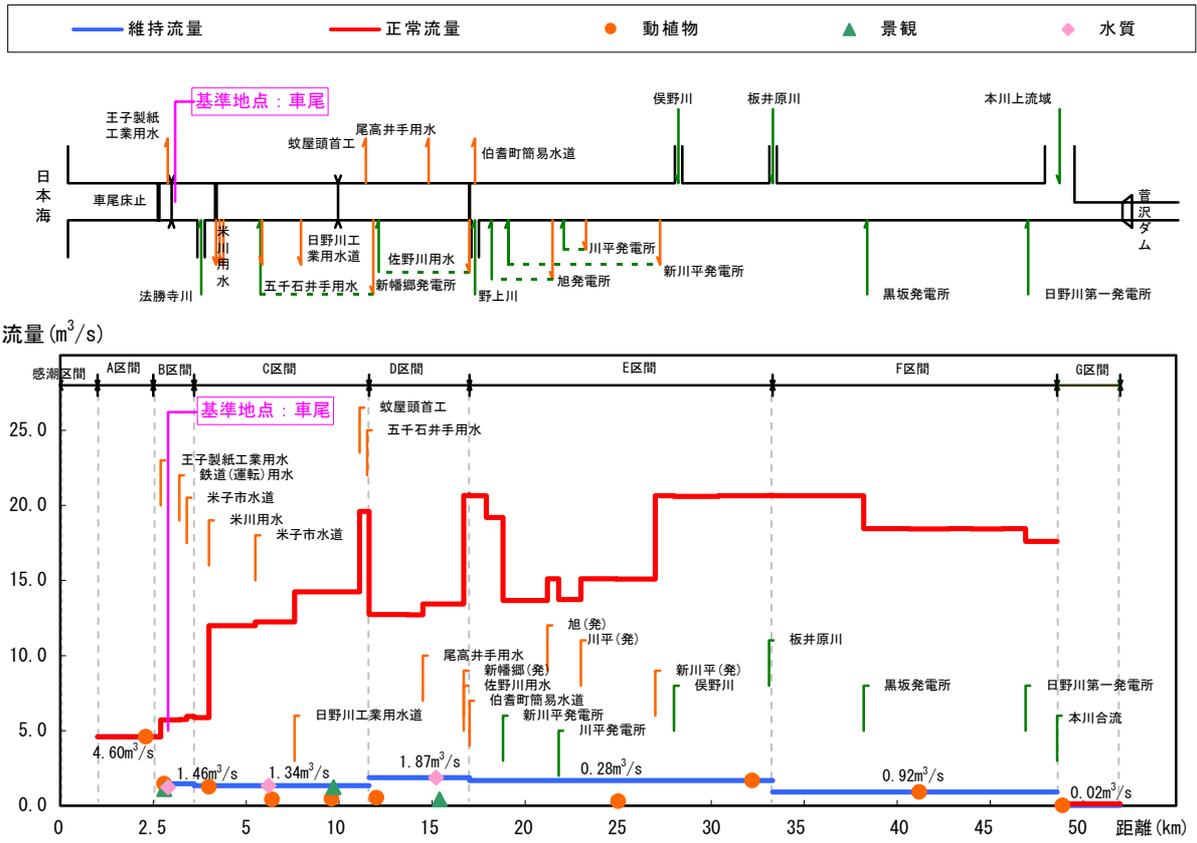


図 6.5 日野川水收支縦断図 (9月下旬) [5/6]

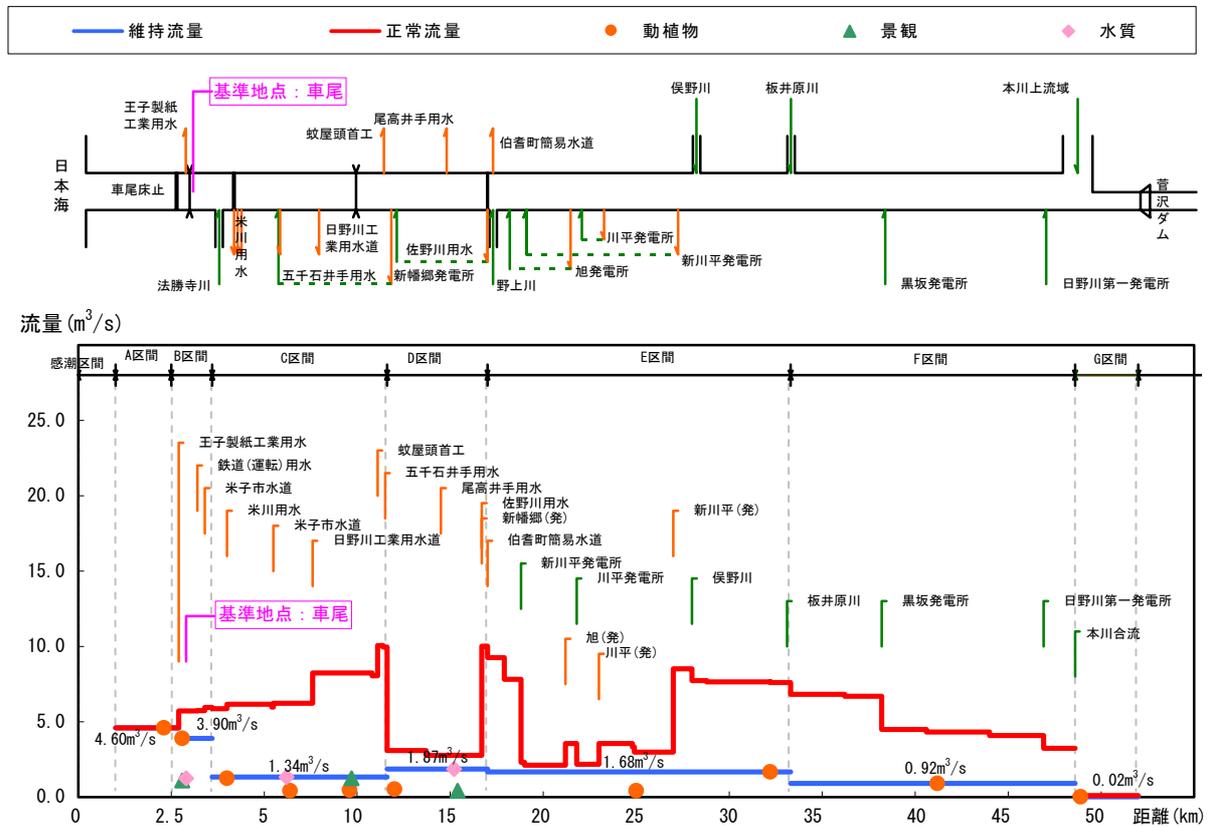


図 6.6 日野川水收支縦断図 (10月~12月) [6/6]

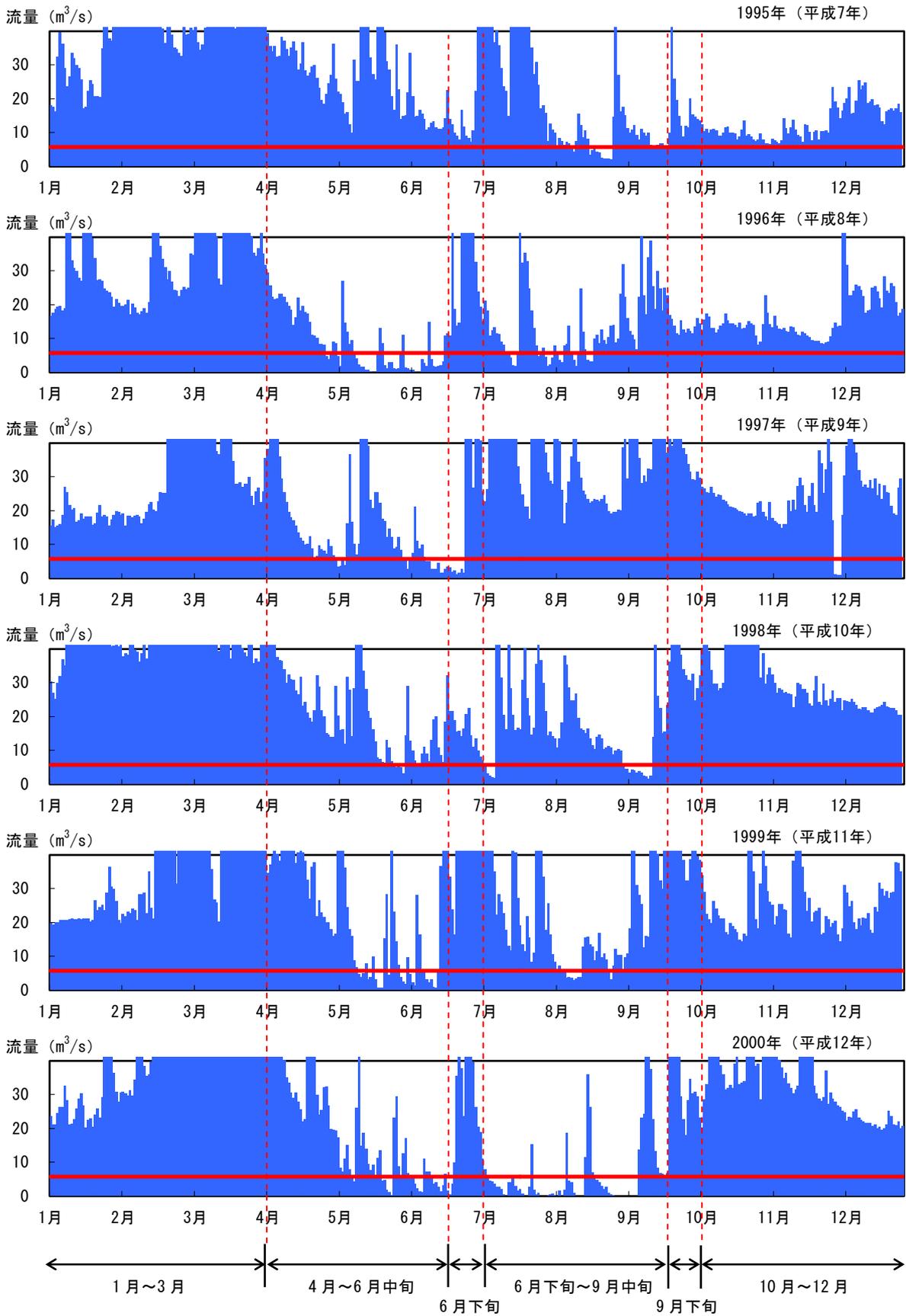


图 6.7 日平均流量图 車尾地点 (車尾水位・流量観測所 : 1995~2000 年) (1/2)

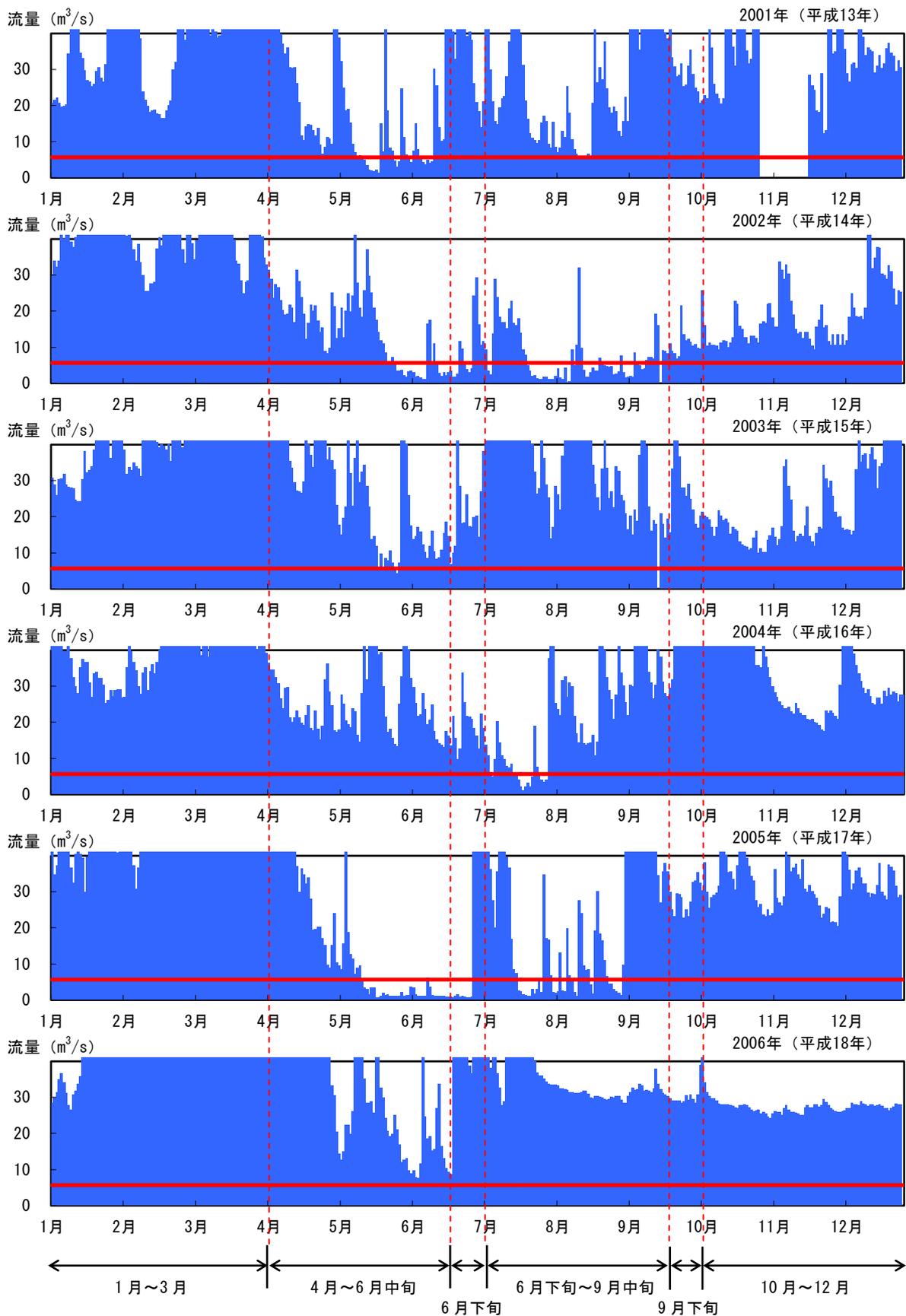


图 6.8 日平均流量图 車尾地点 (車尾水位・流量観測所：2001~2006年) (2/2)