

太田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 19 年 1 月 29 日

国土交通省河川局

目 次

	頁
1. 流域の概要	1
2. 太田川水系の水利用の現況	2
3. 水需要の動向	5
4. 河川流況	6
5. 河川水質の推移	7
6. 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の検討	10

1. 流域の概要

太田川は、広島県の西部に位置し、その源を廿日市市吉和の冠山(標高 1,339m)に発し、柴木川、筒賀川、滝山川、水内川などの支流を集めて流下し、広島市安佐北区可部町付近で根谷川、三篠川を合流する。その後、広島デルタを南南西に流れ、広島市街地に入り旧太田川を分流し、旧太田川はさらに京橋川、猿猴川、天満川、元安川を分流して広島湾に注ぐ、幹川流路延 103km、流域面積 1,710km²の一級河川である。

その流域は、広島市をはじめとする 4 市 3 町にまたがり、流域の土地利用は山地等が約 89%、水田や畑地等の農地が約 4%、宅地等市街地が約 7%となっている。太田川下流部の狭い低平地は、市街地や商工業地として稠密に利用される一方で、上流部は、西中国山地国定公園等の豊かな自然環境、河川景観に恵まれている。また、太田川の水は古くから発電として利用されるとともに、呉市や江田島市などの島しょ部まで水道用水や工業用水として供給されている。

このように、太田川流域には中四国地方唯一の百万都市である広島市街地が形成され、中枢管理機能が集積し、当該地域の中心を成すとともに、豊かな自然環境を有し、その水が多面的に利用され地域の発展の基盤を形成するなど、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

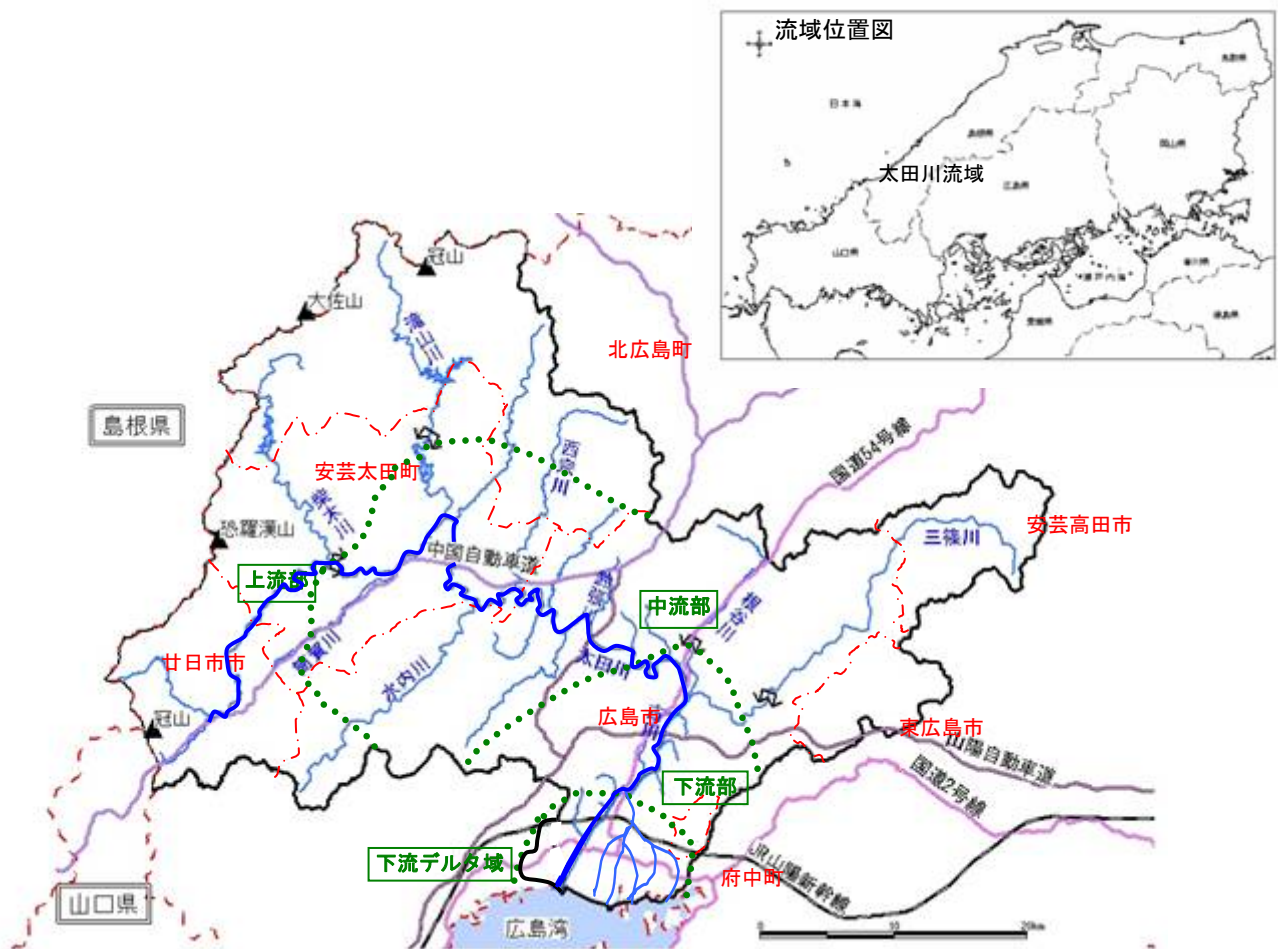


図 1-1 太田川水系図

2. 太田川水系の水利用の現況

太田川水系の河川水は、古くから農業用水、上水道・工業用水、発電用水等に広く利用されている。特に、中上流域の急勾配と豊富な水量を利用した発電用水利用が最も多く、太田川発電所をはじめとする24発電所で取水されている。また、上水道用水、工業用水は、隣接する一級河川江の川に建設された土師ダムからの分水も含め、広島市、呉市など瀬戸内海沿岸部、島しょ部など5市5町に及ぶ広域的な給水が行われている。

表 2-1 太田川水系の利水現況（平成 16 年度時点）

項目	区分	件数	最大取水量 (m^3/s)	摘要
農業用水	許可	13	2.098	かんがい面積 約 3,100ha
	慣行	590	—	
工業用水	許可	1	3.282	土師ダム分水 $0.615m^3/s$ 含む
上水道用水	許可	4	10.290	土師ダム分水 $2.316m^3/s$ 、 高瀬堰貯留水 $1.158m^3/s$ 、 温井ダム分水 $0.925m^3/s$ 含む
	慣行	1	—	
その他用水	許可	1	0.0245	
発電用水	許可	24	最大 539.230 (常時 104.910)	内最大 $22.0m^3/s$ 、常時 $4.31m^3/s$ は土師ダム分水
計		634	—	—

出典：「利水年表 平成 16 年版」他

※) 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

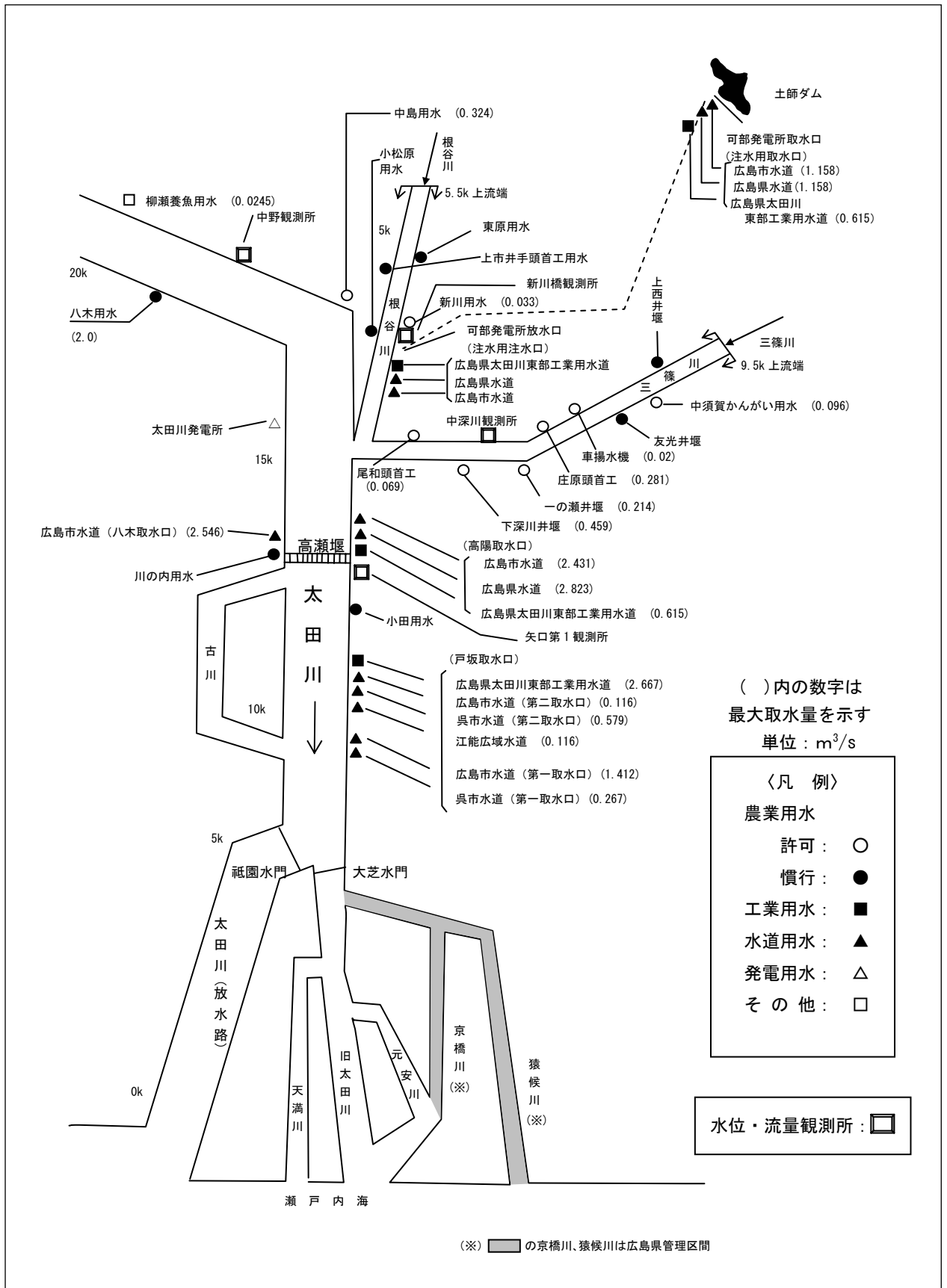


図 2-1 太田川水系の主な水利用状況 (下流) 模式図

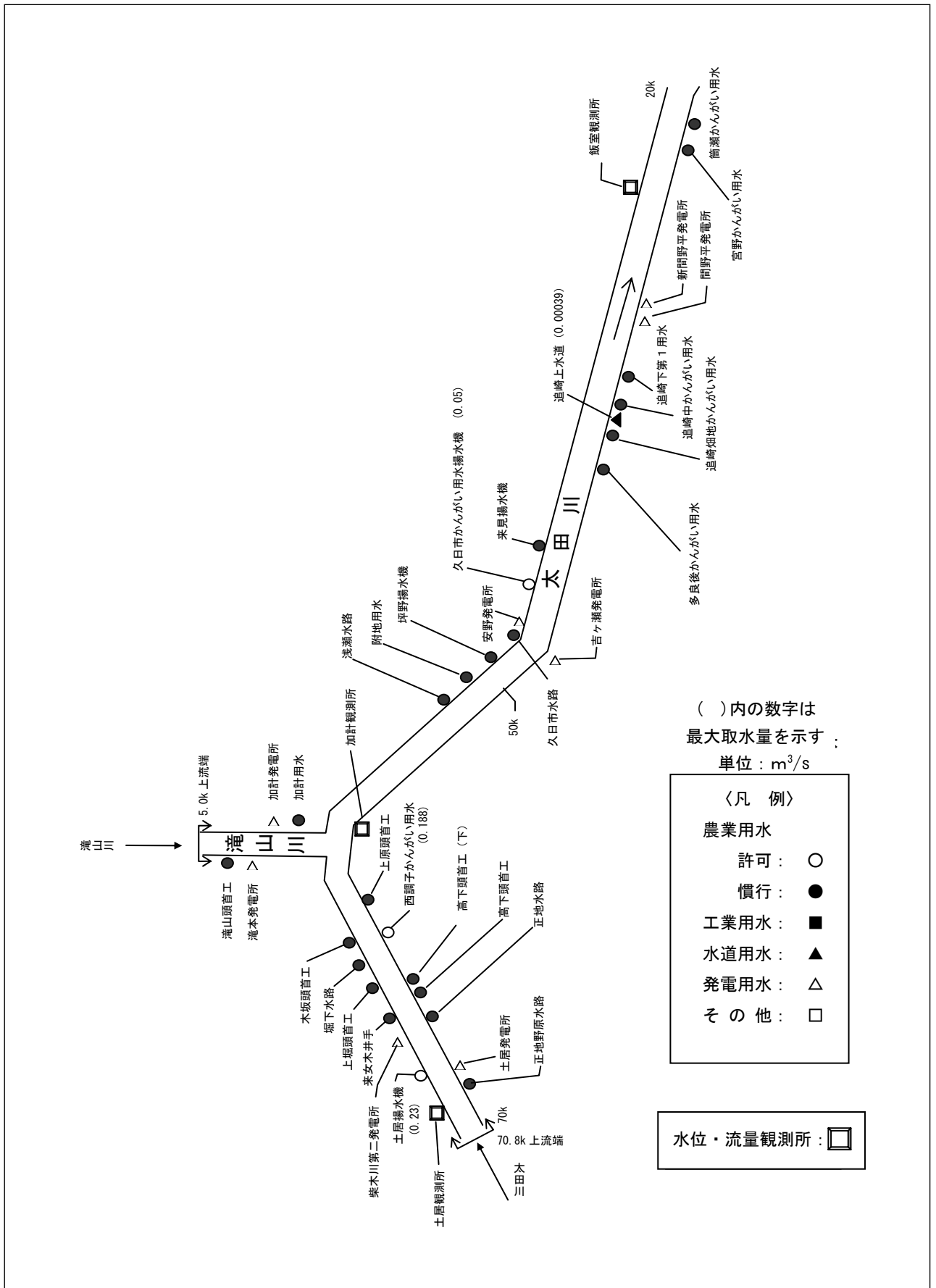


図 2-2 太田川水系の主な水利用状況（上流） 模式図

3. 水需要の動向

太田川を含む広島地域の年間水需要量は、「広島県長期水需給計画 ひろしま 21 水プラン」(平成 12 年 11 月 広島県)によると、平成 7 年現在で 1,474 千 m^3 /日、平成 12 年(予測)にピークに達し 1,512 千 m^3 /日、その後緩やかに減少し、平成 22 年時点で 1,492 千 m^3 /日になると見込まれている。

用途別需要量では、生活用水は平成 7 年をピークとしてその後緩やかに減少するものと予測されているが、工業用水は I T 産業などの新分野の成長が今後も見込まれ、経済成長率が年平均で約 0.8%となっているのに伴い需要量は微増している。

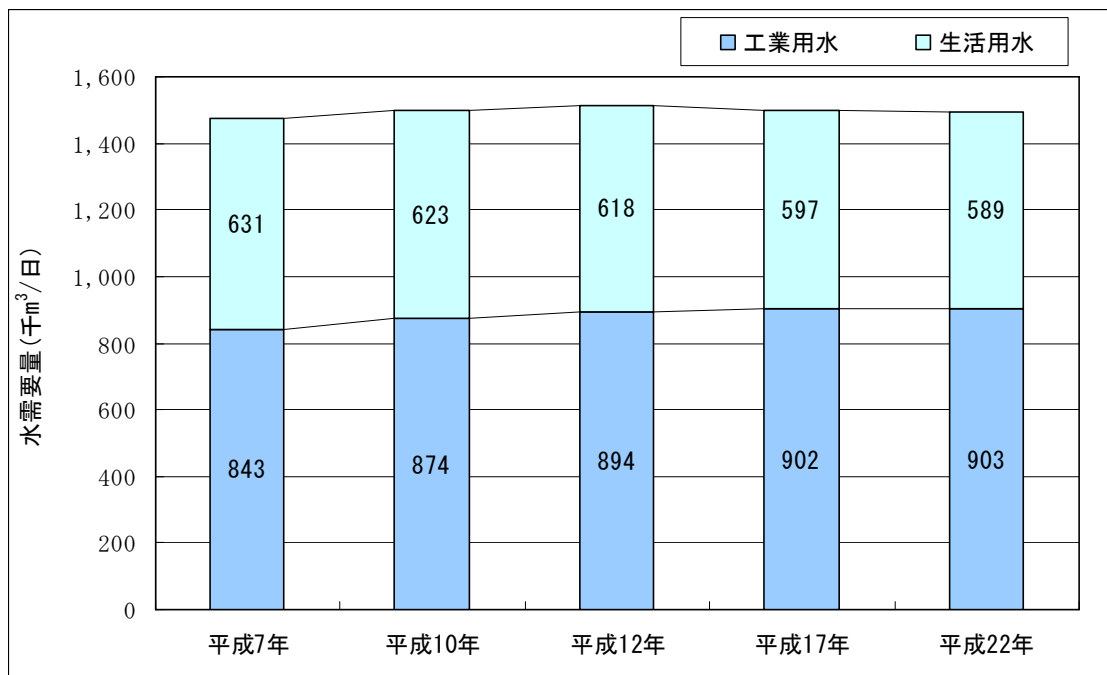


図 3-1 広島県長期水需要計画

4. 河川流況

矢口第1地点における昭和48年から平成16年までの32年間の流況は表4-1に示すとおりである。これより、平均低水流量 33.5m³/s、平均渇水流量 18.1m³/s である。

表4-1 矢口第1水位・流量観測所における流況表（流域面積:1,527km²）

年	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)	年平均流量 (m ³ /s)	
1973	昭和48年	285.7	58.1	29.1	17.1	10.2	8.8	44.0
1974	昭和49年	1,723.6	81.8	47.0	32.3	20.2	16.1	80.7
1975	昭和50年	798.2	97.3	62.3	43.3	23.7	17.7	86.3
1976	昭和51年	2,179.0	96.2	63.3	46.5	25.1	16.2	93.1
1977	昭和52年	607.8	82.6	42.5	25.5	15.0	14.4	66.9
1978	昭和53年	300.3	70.5	45.2	23.7	14.5	13.9	53.6
1979	昭和54年	1,091.5	87.5	54.1	39.6	24.4	20.3	83.2
1980	昭和55年	2,108.5	128.1	84.5	61.4	36.5	26.9	122.5
1981	昭和56年	1,468.2	91.8	59.0	39.6	21.1	18.1	91.9
1982	昭和57年	552.3	85.0	53.8	31.7	12.5	10.2	71.9
1983	昭和58年	1,344.5	110.4	63.1	45.7	22.6	21.4	96.8
1984	昭和59年	732.4	65.7	39.9	23.7	12.8	9.1	59.7
1985	昭和60年	1,971.8	112.9	49.9	33.5	17.2	12.2	115.1
1986	昭和61年	710.6	109.3	45.5	27.2	11.4	9.8	86.3
1987	昭和62年	745.1	107.4	63.0	44.2	26.0	21.5	92.1
1988	昭和63年	1,296.1	79.6	45.0	27.9	16.4	11.6	69.9
1989	平成元年	805.6	98.5	57.8	38.1	22.2	16.8	85.8
1990	平成2年	523.0	104.4	70.8	49.5	23.5	20.1	89.4
1991	平成3年	1,013.6	110.8	67.5	36.8	13.4	11.6	90.5
1992	平成4年	597.8	67.4	40.0	23.1	14.2	10.4	58.1
1993	平成5年	1,516.4	111.0	70.1	48.8	28.9	21.4	127.5
1994	平成6年	257.0	68.6	31.0	10.4	6.5	5.3	44.2
1995	平成7年	2,285.4	55.7	35.9	22.6	15.5	10.3	64.6
1996	平成8年	441.3	63.0	43.8	25.8	13.1	11.3	59.3
1997	平成9年	1,105.4	98.4	61.9	30.9	17.3	14.3	102.9
1998	平成10年	1,029.9	96.3	59.8	31.7	15.3	13.3	78.3
1999	平成11年	1,194.3	76.7	49.1	27.7	5.3	4.7	75.9
2000	平成12年	354.7	64.1	41.4	27.5	18.3	15.8	53.8
2001	平成13年	703.0	85.0	49.5	35.0	22.0	17.7	70.8
2002	平成14年	517.4	71.3	43.2	25.3	12.9	12.2	56.4
2003	平成15年	999.2	105.7	72.8	37.7	18.1	15.8	86.1
2004	平成16年	856.4	105.2	57.6	38.9	23.3	20.7	94.2
平均		1,003.6	88.9	53.1	33.5	18.1	14.7	79.7
1/10		300.3	63.0	35.9	22.6	10.2	8.8	53.6
最小		257.0	55.7	29.1	10.4	5.3	4.7	44.0
最大		2,285.4	128.1	84.5	61.4	36.5	26.9	127.5

※ 1/10： 32カ年の第3位

5. 河川水質の推移

太田川水系における水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況は、水質汚濁防止法に基づく広島県の条例により、表 5-1、表 5-2 及び図 5-1 のとおり指定されている。

水質は、昭和 20 年代から昭和 40 年代にかけて、工場排水や生活雑排水の流入により悪化したが、その後、水質汚濁防止法による排水規制や下水道整備により改善され、水系内の環境基準点における近年 10 年間の BOD75%値はいずれの地点も環境基準値を概ね満足している。

表 5-1 水質環境基準の類型指定状況（河川）

水域名	水域の範囲	類型	達成期間	環境基準点	指定年月日
太田川上流	行森川合流点より 祇園水門まで	A	イ	戸坂上水道取水口	昭和 45. 9. 1 指定
太田川下流	祇園水門より下流	B	イ	旭 橋	昭和 45. 9. 1 指定
猿候川	全 域	B	イ	仁保橋	昭和 45. 9. 1 指定 昭和 60. 3. 18 変更
旧太田川	全 域	A	イ	舟入橋	昭和 45. 9. 1 指定
天満川	全 域	A	イ	昭和大橋	昭和 45. 9. 1 指定
元安川	全 域	A	イ	南大橋	昭和 45. 9. 1 指定
京橋川	全 域	A	イ	御幸橋	昭和 45. 9. 1 指定
太田川上流(一)	明神橋より上流	AA	イ	鱒溜貯水池流入前	昭和 50. 6. 13 指定
太田川上流(二)	明神橋から 行森川合流点まで	A	イ	柴木川下流、加計、 高山川下流、壬辰橋	昭和 50. 6. 13 指定
柴木川	全 域	AA	イ	長淵橋	昭和 50. 6. 13 指定
筒賀川	全 域	A	イ	天神橋	昭和 50. 6. 13 指定
滝山川	温井ダム貯水池の水域 に係る部分を除く全域	A	イ	滝山川河口	昭和 50. 6. 13 指定 平成 18. 3. 2 変更
丁 川	全 域	A	イ	丁 川	昭和 50. 6. 13 指定
水内川	全 域	A	イ	水内川河口	昭和 50. 6. 13 指定
西宗川	全 域	A	イ	澄合橋	昭和 50. 6. 13 指定
吉山川	全 域	A	イ	吉山川	昭和 50. 6. 13 指定
鈴張川	全 域	A	イ	宇津橋	昭和 50. 6. 13 指定
根谷川上流	代田一合橋より上流	A	イ	人甲川合流前	昭和 50. 6. 13 指定
根谷川下流	代田一合橋より下流	B	ロ	根の谷橋	昭和 50. 6. 13 指定
三篠川	全 域	A	イ	見坂川下流、関川下流、 狩留家、深川橋	昭和 50. 6. 13 指定
安 川	全 域	B	ハ	五軒屋	昭和 50. 6. 13 指定
古川下流	安川合流点より下流	B	ハ	東 原	昭和 50. 6. 13 指定
府中大川	全 域	D	ハ	新大州橋	昭和 61. 3. 31 指定

※) 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 年を越える期間で可及的すみやかに達成

表 5-2 水質環境基準の類型指定状況（湖沼）

水域名	水域の範囲	類型	達成期間	環境基準点	指定年月日
温井ダム貯水池 (龍姫湖)	全 域	A II	イ イ	—	平成 18. 3. 2 指定

※) 達成期間の分類は次のとおりである。

イ：直ちに達成、二：段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

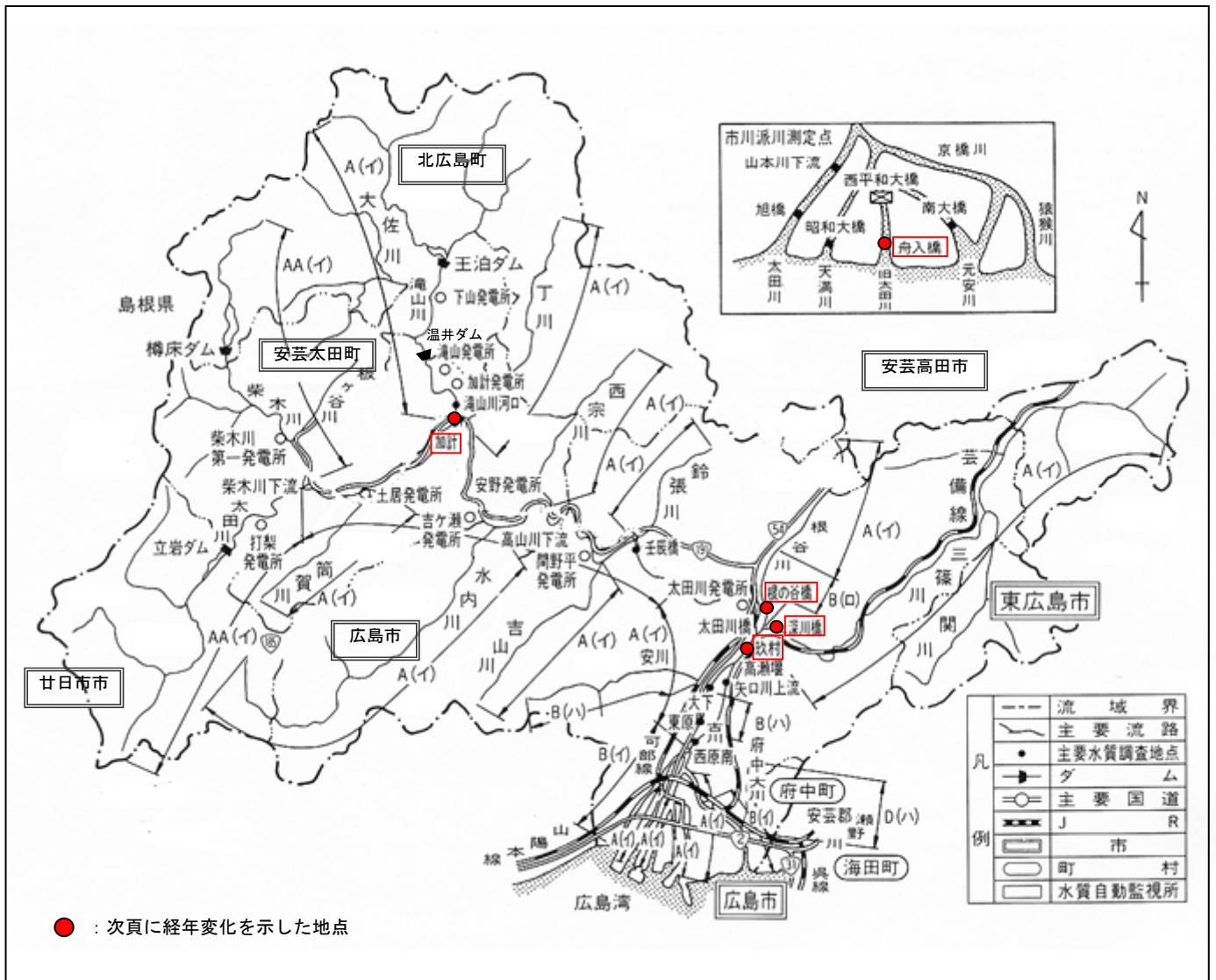


図 5-1 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況図

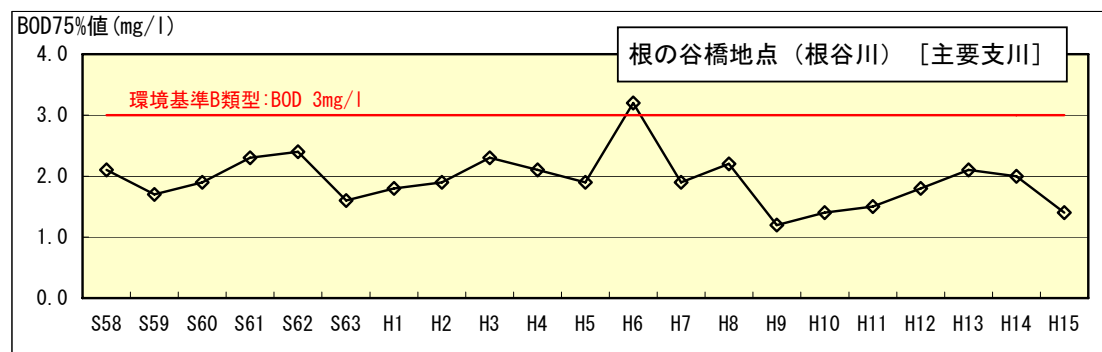
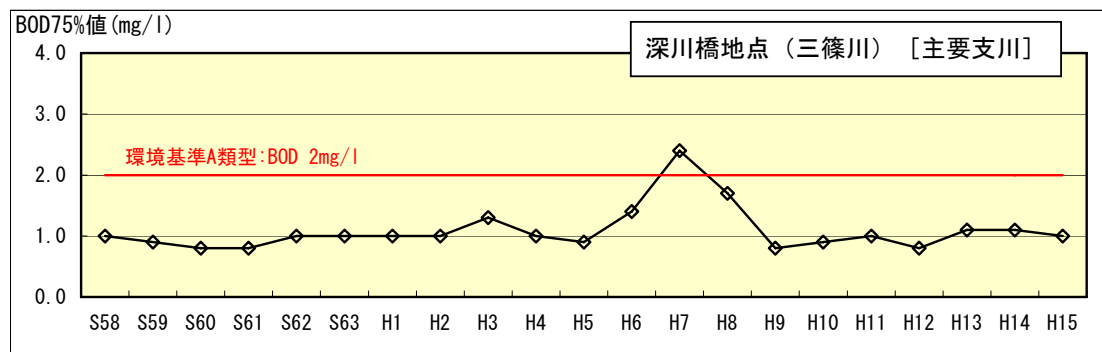
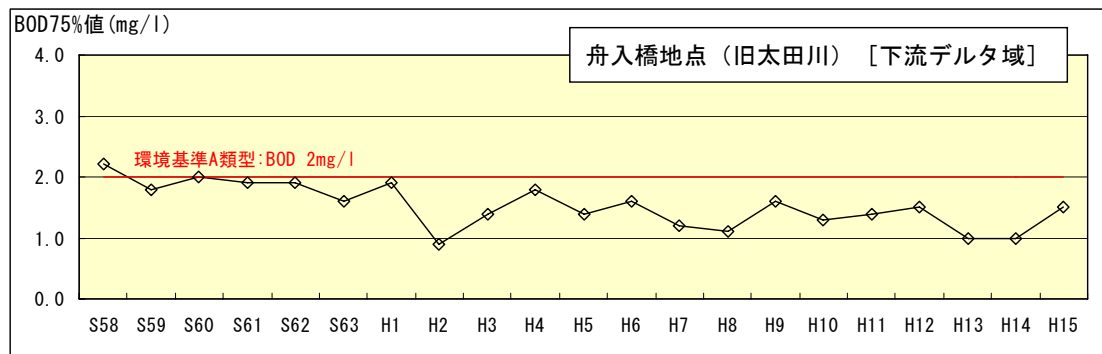
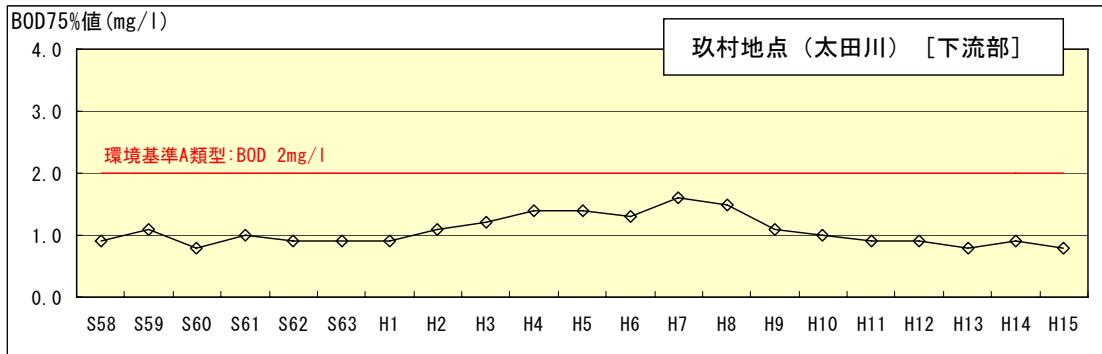
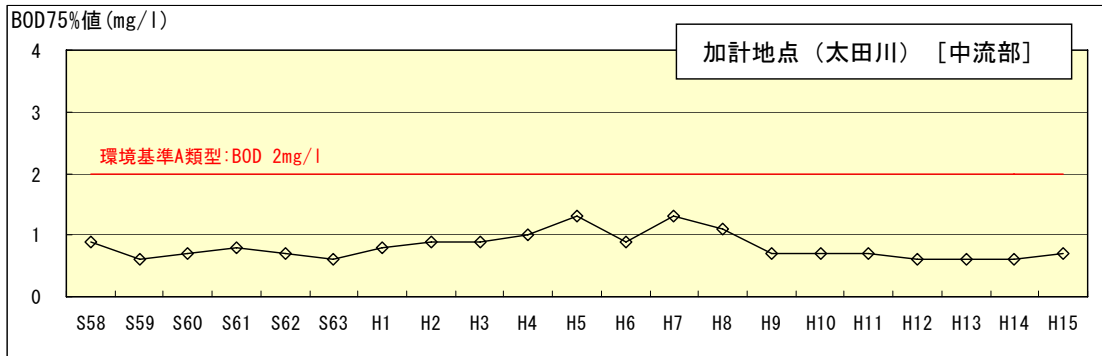


図 5-2 太田川水系の水質 (BOD75%値) の経年変化

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を設定する代表地点は、以下の点を勘案し、矢口第1地点とする。

- 検討区間上流端の柴木川から下流域の三篠川・根谷川までの主要支川合流後で、旧太田川など市内派川分派前の区間にあり、太田川の流況を代表する地点である。
- 上水道・工業用水など大規模取水地点の下流に位置し、太田川の最も流況の厳しい区間の監視が可能である。
- 十分な観測期間(昭和48年～現在までの30年以上)があり流量資料が整っている。また、今後も継続的に精度良く観測が行える水位・流量観測所である。

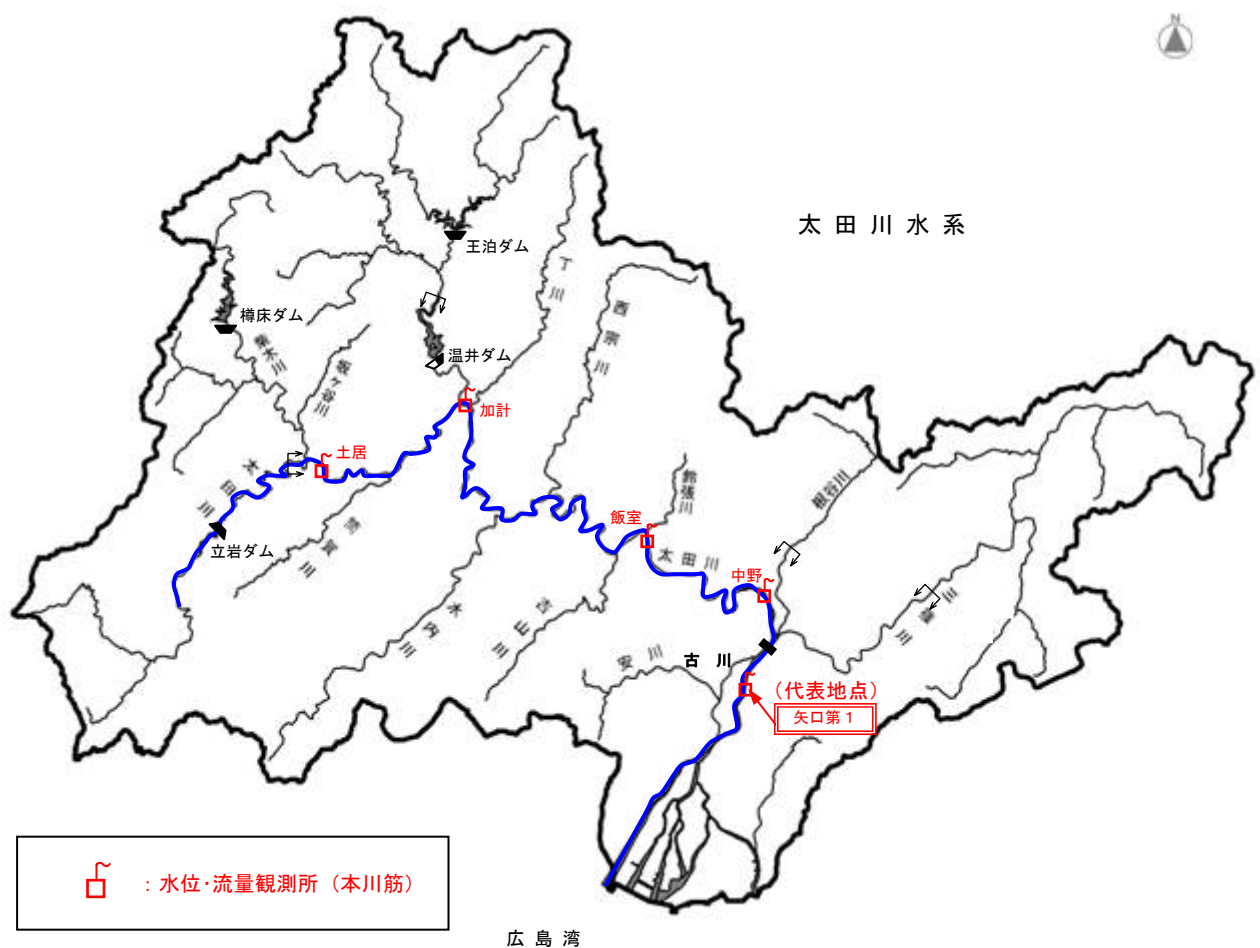


図 6-1 代表地点位置図

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 2-1 に示す水利使用と表 6-1 に示す「動植物の生息地または生育地の状況」、「景観」、「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、矢口第 1 地点で概ね通年 15m³/s とする。

表 6-1 流水の正常な機能を維持するために必要な流量 検討結果総括表

検討項目	検討内容	矢口第 1 地点で必要な流量 (m ³ /s)						
		非かんがい期	ウグイ産卵期	かんがい前期	しろかき期	かんがい後期	非かんがい期	アユ産卵期
①動植物の生息地または生育地の状況	動植物の生息・生育に必要な流量	14.7	14.8	14.7	14.7	14.7	14.7	14.8
②景観	良好な景観の維持に必要な流量	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
③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に必要な流量	11.5	11.5	11.5	11.6	11.6	11.5	11.5
④舟運	舟運の航行に支障が生じない吃水深等の確保に必要な流量	—	—	—	—	—	—	—
⑤漁業	漁業環境の維持に必要な流量	14.7	14.8	14.7	14.7	14.7	14.7	14.8
⑥塩害の防止	取水地点における塩水遡上の防止に必要な流量	—	—	—	—	—	—	—
⑦河口閉塞の防止	現況河口の確保に必要な流量	—	—	—	—	—	—	—
⑧河川管理施設の保護	木製構造物等の河川管理施設の保護に必要な流量	—	—	—	—	—	—	—
⑨地下水位の維持	地下水取水に支障が生じない河川水位の確保に必要な流量	—	—	—	—	—	—	—

※ 非かんがい期 : 1/ 1～ 1/31 ウグイ産卵期 : 2/ 1～ 4/30 かんがい前期 : 5/ 1～ 6/14
しろかき期 : 6/15～ 6/20 かんがい後期 : 6/21～ 9/30 非かんがい期 : 10/ 1～ 10/20
アユ産卵期 : 10/21～12/31

表 6-2(1) 期別の検討結果（非かんがい期：1/1～1/31）

検討項目	維持流量		矢口第1地点 で必要な流量 (m ³ /s)	決定根拠等
	区 間	維持流量 (m ³ /s)		
①動植物の生息地 または生育地の状況	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	サツキマスの移動に必要な水深20cmを満足するために必要な流量。
②景観	祇園水門 ～三篠川合流点	8.8	14.0	過半数の人が渇水時に許容できるとした景観(アンケート)を保つために必要な流量。
③流水の清潔の保持	祇園水門 ～三篠川合流点	6.4	11.5	渇水時に環境基準の2倍値を満足するために必要な流量。
④舟運	—	—	—	小規模な釣り舟利用のみであり渇水時にも特に問題は生じないため設定しない。
⑤漁業	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	動植物の生息地または生育地の状況から求めた必要流量と同じ
⑥塩害の防止	—	—	—	近年の異常渇水時にも塩害は生じていないため設定しない。
⑦河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞は発生していないため設定しない。
⑧河川管理施設の保護	—	—	—	対象となる河川管理施設が存在しないため設定しない。
⑨地下水位の維持	—	—	—	河川水位の影響により地下水取水に支障が生じたことがないため設定しない。

表 6-2(2) 期別の検討結果（ウグイ産卵期：2/1～4/30）

検討項目	維持流量		矢口第1地点 で必要な流量 (m ³ /s)	決定根拠等
	区 間	維持流量 (m ³ /s)		
①動植物の生息地 または生育地の状況	祇園水門 ～三篠川合流点	9.7	14.8	ウグイの産卵に必要な水深30cmを満足するために必要な流量。
②景観	祇園水門 ～三篠川合流点	8.8	14.0	過半数の人が渇水時に許容できるとした景観(アンケート)を保つために必要な流量。
③流水の清潔の保持	祇園水門 ～三篠川合流点	6.4	11.5	渇水時に環境基準の2倍値を満足するために必要な流量。
④舟運	—	—	—	小規模な釣り舟利用のみであり渇水時にも特に問題は生じないため設定しない。
⑤漁業	祇園水門 ～三篠川合流点	9.7	14.8	動植物の生息地または生育地の状況から求めた必要流量と同じ
⑥塩害の防止	—	—	—	近年の異常渇水時にも塩害は生じていないため設定しない。
⑦河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞は発生していないため設定しない。
⑧河川管理施設の保護	—	—	—	対象となる河川管理施設が存在しないため設定しない。
⑨地下水位の維持	—	—	—	河川水位の影響により地下水取水に支障が生じたことがないため設定しない。

※) 維持流量： 代表地点の流水の正常な機能の維持するため必要な流量は、取水量・流入量・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となる区間別の維持流量を記載している。

表 6-2(3) 期別の検討結果（かんがい前期：5/1～6/14）

検討項目	維持流量		矢口第1地点 で必要な流量 (m ³ /s)	決定根拠等
	区 間	維持流量 (m ³ /s)		
①動植物の生息地 または生育地の状況	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	サツキマスの移動に必要な水深 20cm を満足するために必要な流量。
②景観	祇園水門 ～三篠川合流点	8.8	14.0	過半数の人が渇水時に許容できるとした景観(アンケート)を保つために必要な流量。
③流水の清潔の保持	祇園水門 ～三篠川合流点	6.4	11.5	渇水時に環境基準の2倍値を満足するために必要な流量。
④舟運	—	—	—	小規模な釣り舟利用のみであり渇水時にも特に問題は生じないため設定しない。
⑤漁業	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	動植物の生息地または生育地の状況から求めた必要流量と同じ
⑥塩害の防止	—	—	—	近年の異常渇水時にも塩害は生じていないため設定しない。
⑦河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞は発生していないため設定しない。
⑧河川管理施設の保護	—	—	—	対象となる河川管理施設が存在しないため設定しない。
⑨地下水位の維持	—	—	—	河川水位の影響により地下水取水に支障が生じたことがないため設定しない。

表 6-2(4) 期別の検討結果（しろかき期：6/15～6/20）

検討項目	維持流量		矢口第1地点 で必要な流量 (m ³ /s)	決定根拠等
	区 間	維持流量 (m ³ /s)		
①動植物の生息地 または生育地の状況	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	サツキマスの移動に必要な水深 20cm を満足するために必要な流量。
②景観	祇園水門 ～三篠川合流点	8.8	14.0	過半数の人が渇水時に許容できるとした景観(アンケート)を保つために必要な流量。
③流水の清潔の保持	祇園水門 ～三篠川合流点	6.4	11.6	渇水時に環境基準の2倍値を満足するために必要な流量。
④舟運	—	—	—	小規模な釣り舟利用のみであり渇水時にも特に問題は生じないため設定しない。
⑤漁業	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	動植物の生息地または生育地の状況から求めた必要流量と同じ
⑥塩害の防止	—	—	—	近年の異常渇水時にも塩害は生じていないため設定しない。
⑦河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞は発生していないため設定しない。
⑧河川管理施設の保護	—	—	—	対象となる河川管理施設が存在しないため設定しない。
⑨地下水位の維持	—	—	—	河川水位の影響により地下水取水に支障が生じたことがないため設定しない。

表 6-2(5) 期別の検討結果（かんがい後期：6/21～9/30）

検討項目	維持流量		矢口第1地点 で必要な流量 (m ³ /s)	決定根拠等
	区 間	維持流量 (m ³ /s)		
①動植物の生息地 または生育地の状況	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	サツキマスの移動に必要な水深 20cm を満足するために必要な流量。
②景観	祇園水門 ～三篠川合流点	8.8	14.0	過半数の人が渇水時に許容できるとした景観(アンケート)を保つために必要な流量。
③流水の清潔の保持	祇園水門 ～三篠川合流点	6.4	11.6	渇水時に環境基準の2倍値を満足するために必要な流量。
④舟運	—	—	—	小規模な釣り舟利用のみであり渇水時にも特に問題は生じないため設定しない。
⑤漁業	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	動植物の生息地または生育地の状況から求めた必要流量と同じ
⑥塩害の防止	—	—	—	近年の異常渇水時にも塩害は生じていないため設定しない。
⑦河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞は発生していないため設定しない。
⑧河川管理施設の保護	—	—	—	対象となる河川管理施設が存在しないため設定しない。
⑨地下水位の維持	—	—	—	河川水位の影響により地下水取水に支障が生じたことがないため設定しない。

表 6-2(6) 期別の検討結果（非かんがい期：10/1～10/20）

検討項目	維持流量		矢口第1地点 で必要な流量 (m ³ /s)	決定根拠等
	区 間	維持流量 (m ³ /s)		
①動植物の生息地 または生育地の状況	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	サツキマスの移動に必要な水深 20cm を満足するために必要な流量。
②景観	祇園水門 ～三篠川合流点	8.8	14.0	過半数の人が渇水時に許容できるとした景観(アンケート)を保つために必要な流量。
③流水の清潔の保持	祇園水門 ～三篠川合流点	6.4	11.5	渇水時に環境基準の2倍値を満足するために必要な流量。
④舟運	—	—	—	小規模な釣り舟利用のみであり渇水時にも特に問題は生じないため設定しない。
⑤漁業	祇園水門 ～三篠川合流点	9.5	14.7	動植物の生息地または生育地の状況から求めた必要流量と同じ
⑥塩害の防止	—	—	—	近年の異常渇水時にも塩害は生じていないため設定しない。
⑦河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞は発生していないため設定しない。
⑧河川管理施設の保護	—	—	—	対象となる河川管理施設が存在しないため設定しない。
⑨地下水位の維持	—	—	—	河川水位の影響により地下水取水に支障が生じたことがないため設定しない。

表 6-2(7) 期別の検討結果（アユ産卵期：10/21～12/31）

検討項目	維持流量		矢口第1地点 で必要な流量 (m ³ /s)	決定根拠等
	区 間	維持流量 (m ³ /s)		
①動植物の生息地 または生育地の状況	祇園水門 ～三篠川合流点	9.7	14.8	アユの産卵に必要な水深 30cm を満足する ために必要な流量。
②景観	祇園水門 ～三篠川合流点	8.8	14.0	過半数の人が渇水時に許容できるとした景 観(アンケート)を保つために必要な流量。
③流水の清潔の保持	祇園水門 ～三篠川合流点	6.4	11.5	渇水時に環境基準の2倍値を満足するた めに必要な流量。
④舟運	—	—	—	小規模な釣り舟利用のみであり渇水時にも 特に問題は生じないため設定しない。
⑤漁業	祇園水門 ～三篠川合流点	9.7	14.8	動植物の生息地または生育地の状況から求 めた必要流量と同じ
⑥塩害の防止	—	—	—	近年の異常渇水時にも塩害は生じていない ため設定しない。
⑦河口閉塞の防止	—	—	—	河口閉塞は発生していないため設定しな い。
⑧河川管理施設の保護	—	—	—	対象となる河川管理施設が存在しないため 設定しない。
⑨地下水位の維持	—	—	—	河川水位の影響により地下水取水に支障が 生じたことがないため設定しない。

項目ごとに必要な流量の根拠は次のとおりである。

1) 動植物の生息地または生育地の状況・漁業

太田川水系における調査や有識者・漁協ヒアリングに基づき、代表魚種をアユ、サツキマス、オイカワ、ウグイ、ヨシノボリ、カジカ、アカザと設定し、これらの移動・産卵時に必要な水深・流速を確保できる流量を算出すると、矢口第1地点で最大 $14.8\text{m}^3/\text{s}$ 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景観を維持するために必要な流量を算出すると、矢口第1地点で最大 $14.0\text{m}^3/\text{s}$ となる。

3) 流水の清潔の保持

「太田川・瀬野川流域別下水道整備総合計画」（広島県）に基づき実施した渇水時汚濁解析結果より、水質環境基準 BOD $2\text{mg}/\text{l}$ の2倍値を満足するために必要な流量を算出すると、矢口第1地点で最大 $11.6\text{m}^3/\text{s}$ となる。

4) 舟運

市内派川（感潮区間）での小型船及び中・上流域の釣り舟程度の利用であり、渇水時にも大きな問題は生じないと考えられるため、舟運からの必要流量は設定しない。

5) 塩害の防止

異常渇水となった平成6年を含め、渇水時に塩害は発生していないため、塩害の防止からの必要流量は設定しない。

6) 河口閉塞の防止

過去に河口閉塞を生じたことがないことから、河口閉塞の防止から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ような河川管理施設は存在しないため、河川管理施設の保護からの必要流量は設定しない。

8) 地下水位の維持

異常渇水となった平成6年を含め、渇水時に地下水位の取水障害は生じていないため、地下水位の維持からの必要流量は設定しない。

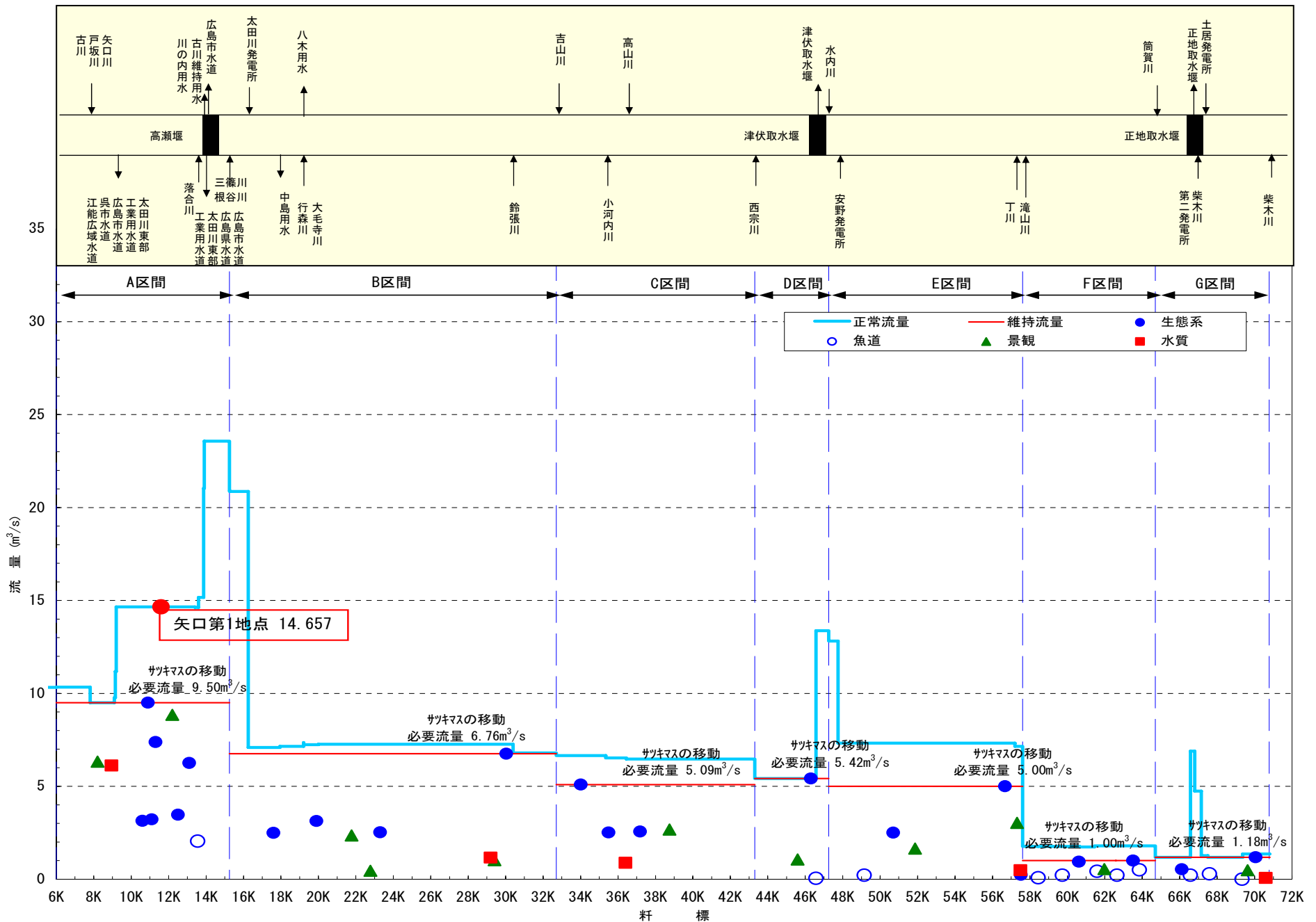


図 6-2(1) 太田川 水収支縦断図 非かんがい期 (1月1日~1月31日)

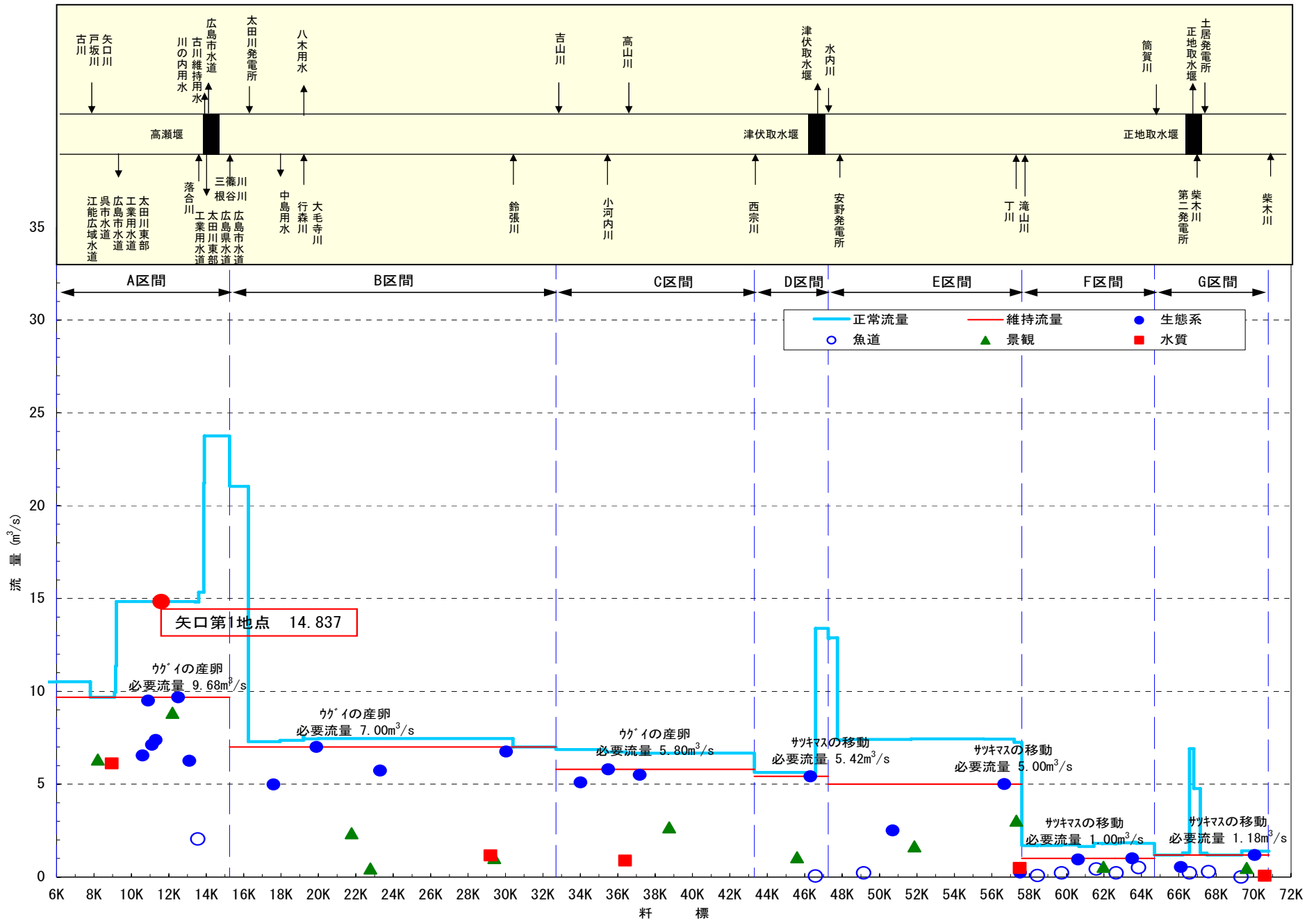


図 6-2(2) 太田川 水収支縦断面図 ウグイ産卵期 (2月1日~4月30日)

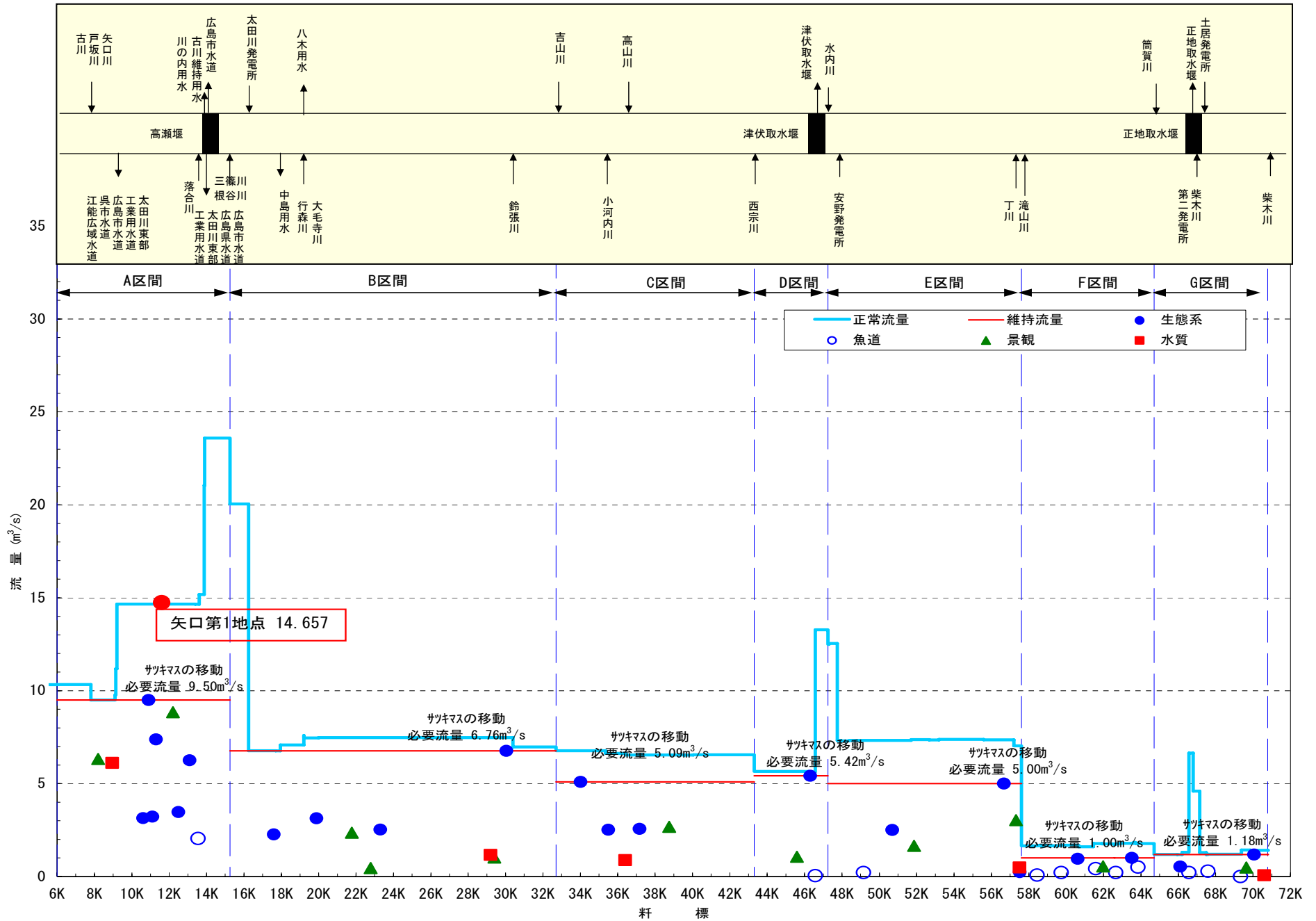


図 6-2(3) 太田川 水収支縦断面図 かんがい前期 (5月1日~6月14日)

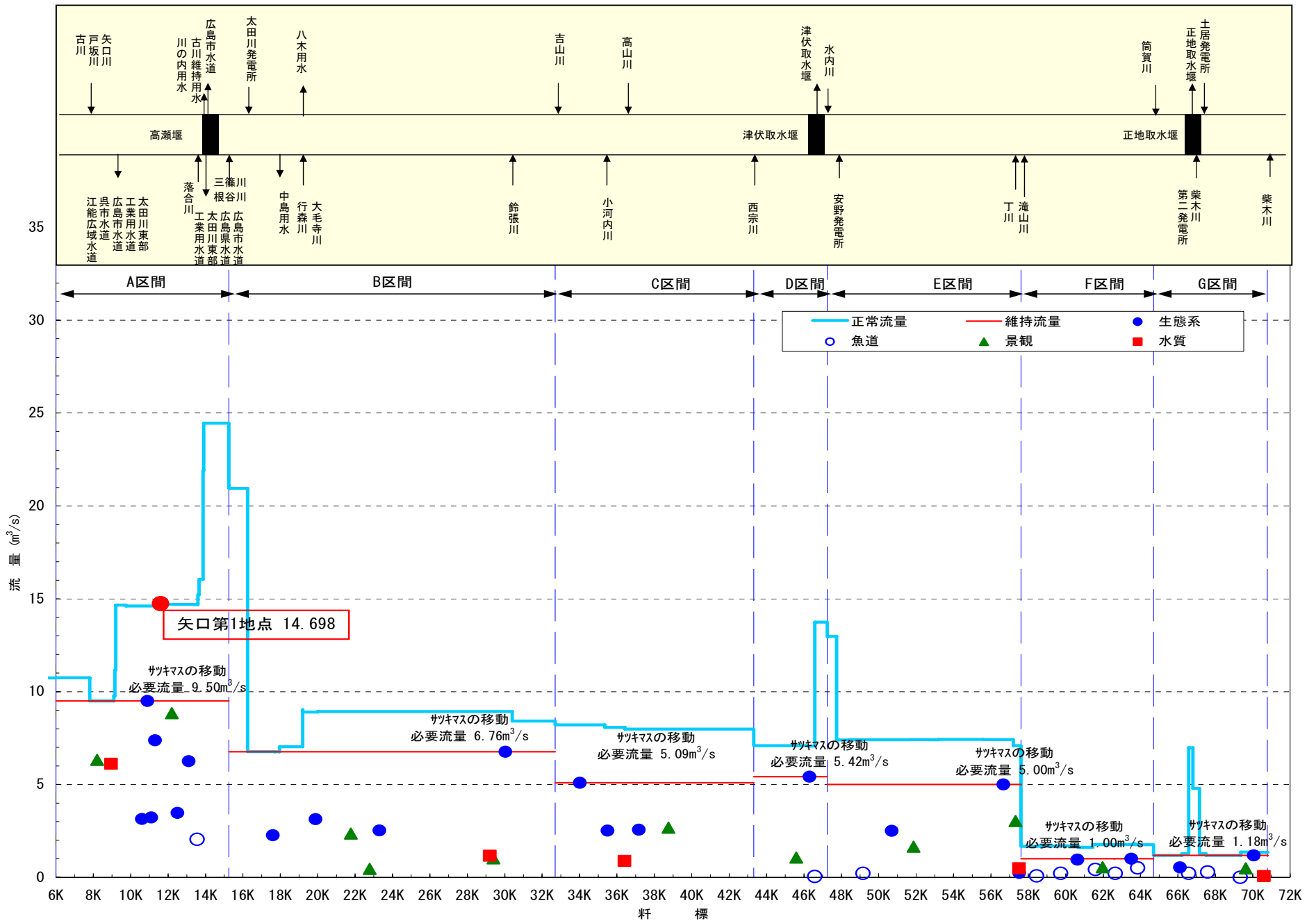


図 6-2(4) 太田川 水収支縦断図 しろかき期 (6月15日~6月20日)

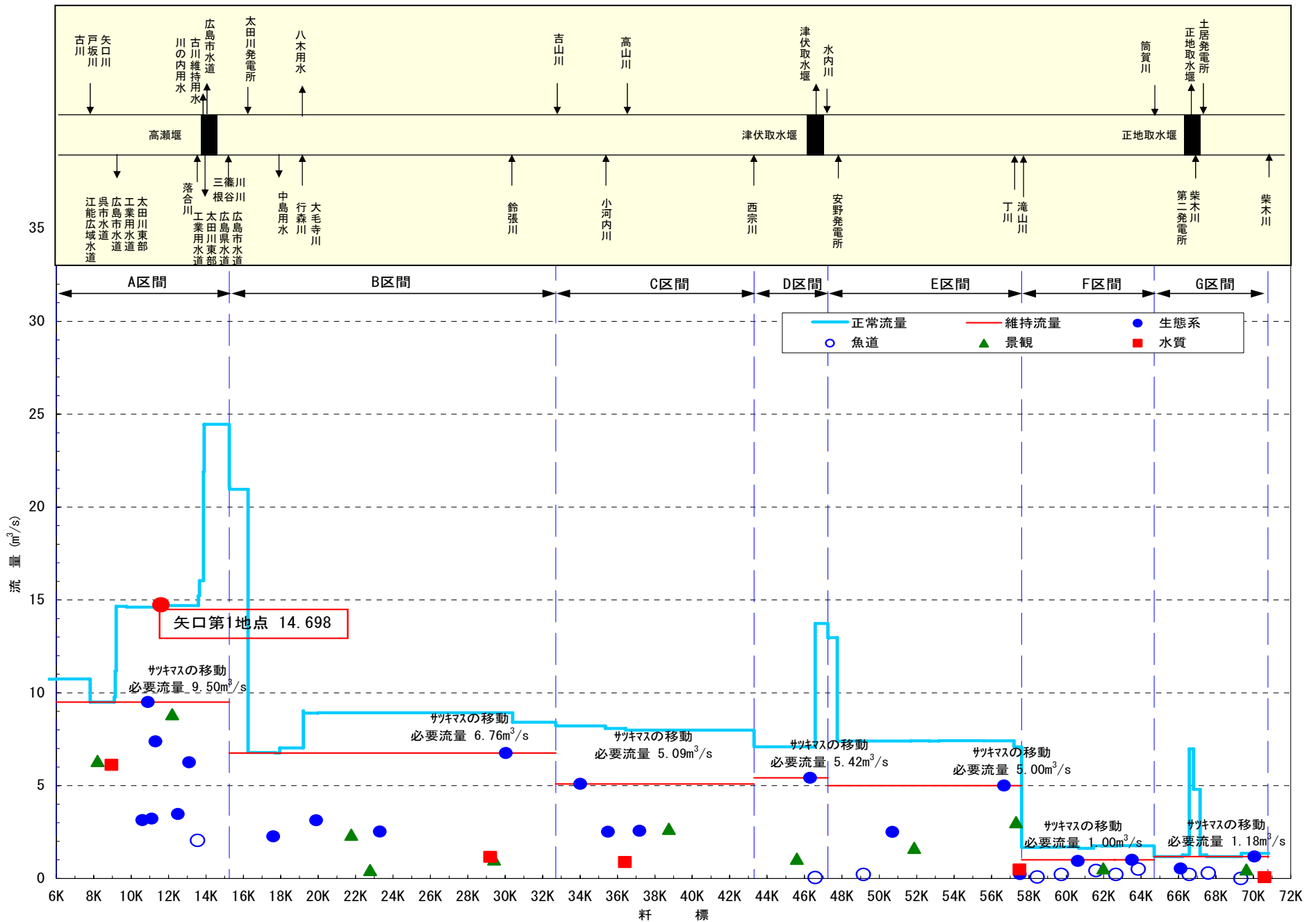


図 6-2(5) 太田川 水収支縦断面図 かんがい後期 (6月21日~9月30日)

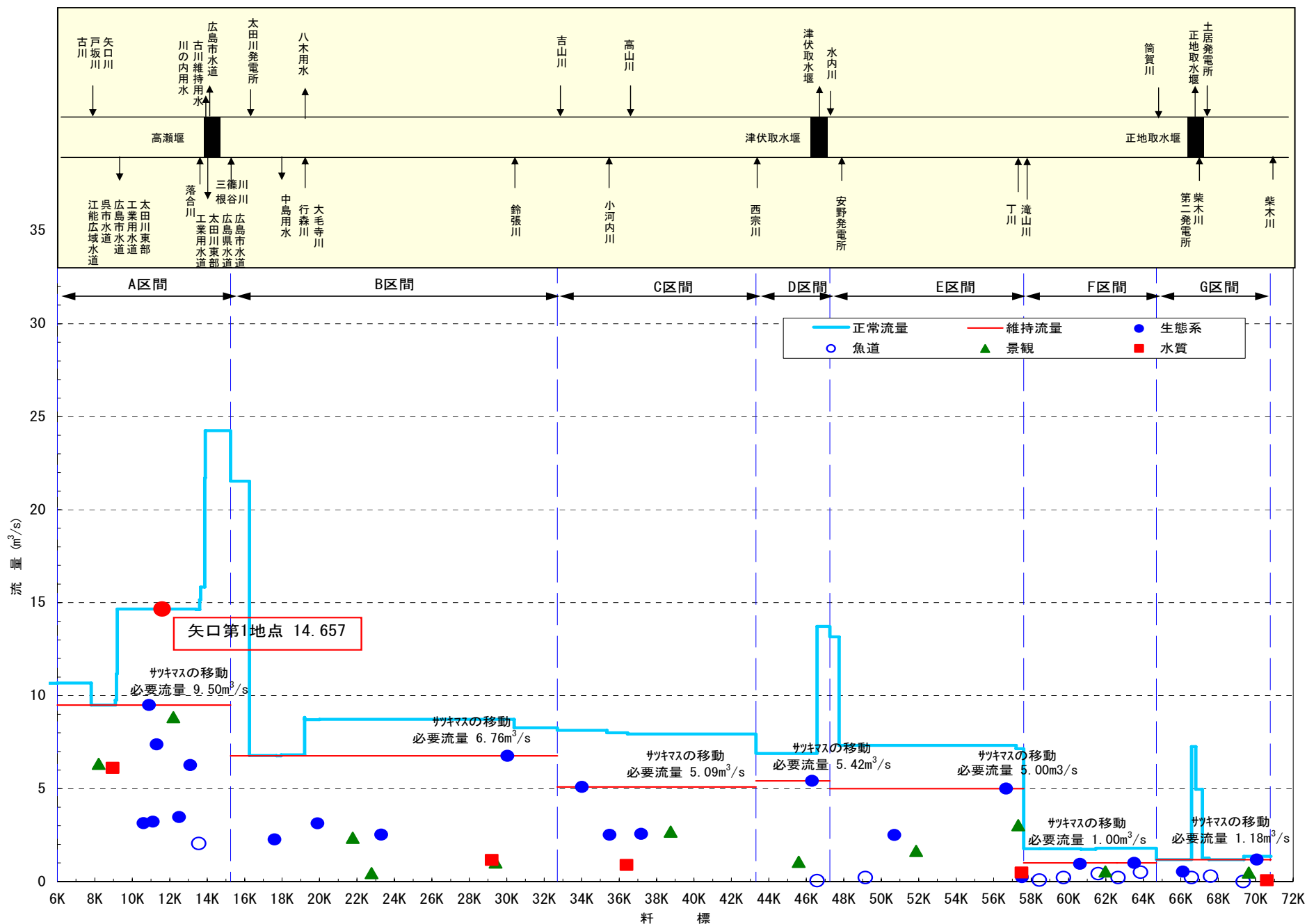


図 6-2(6) 太田川 水収支縦断面図 非かんがい期 (10月1日~10月20日)

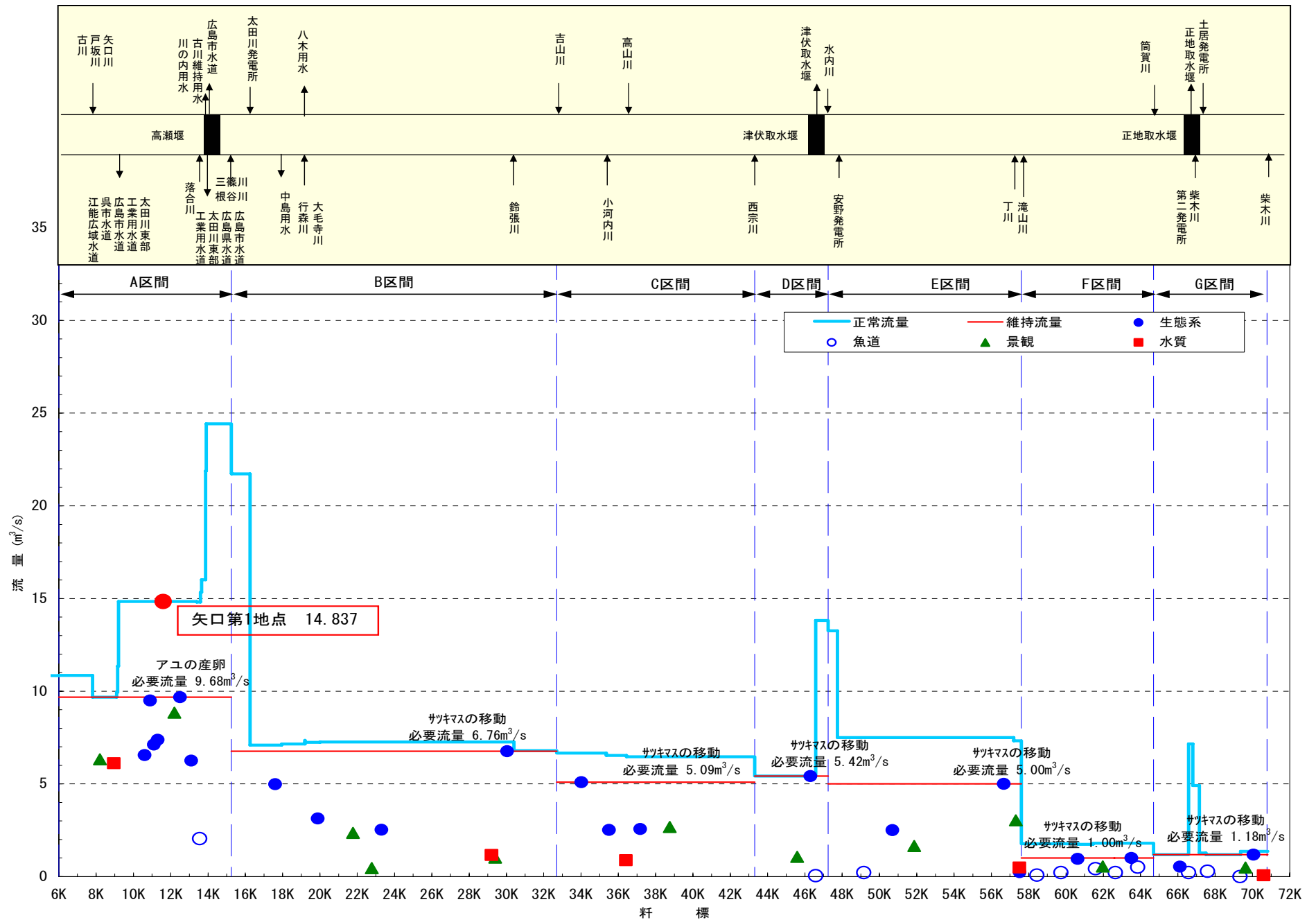
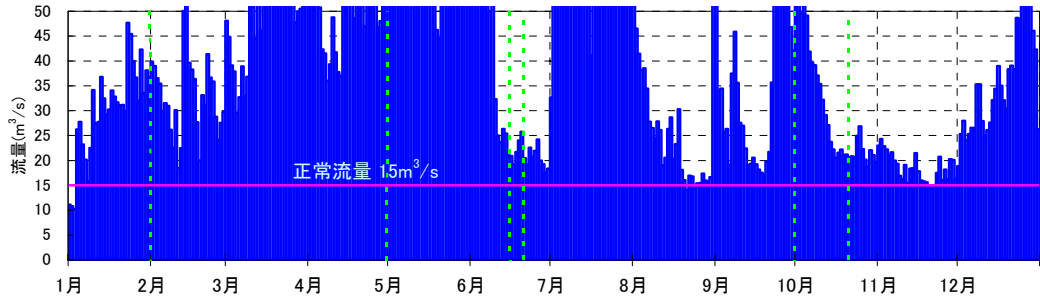
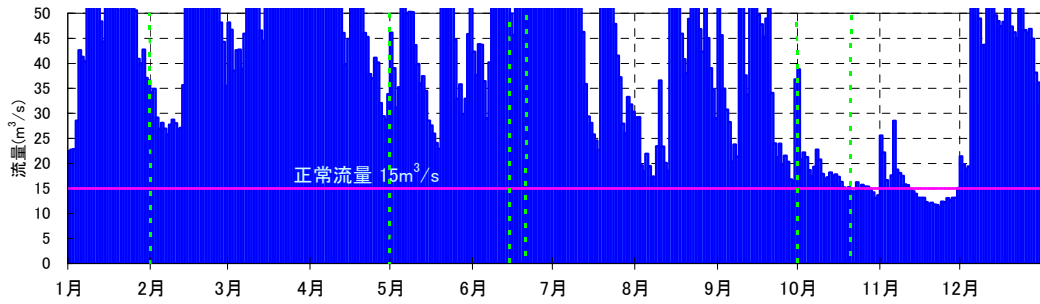


図 6-2(7) 太田川 水収支縦断図 アユ産卵期 (10月21日~12月31日)

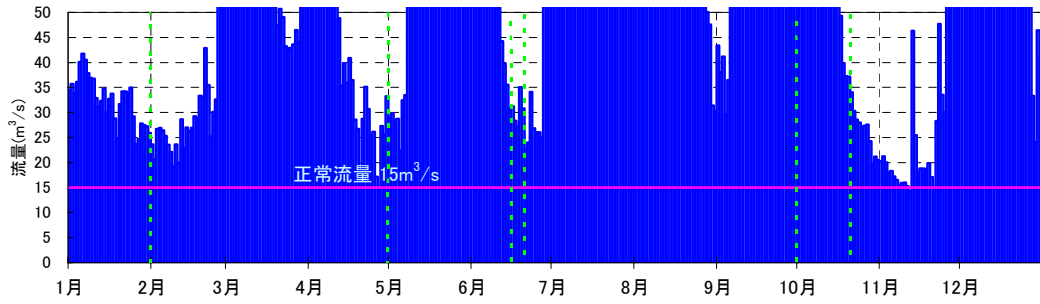
1995年



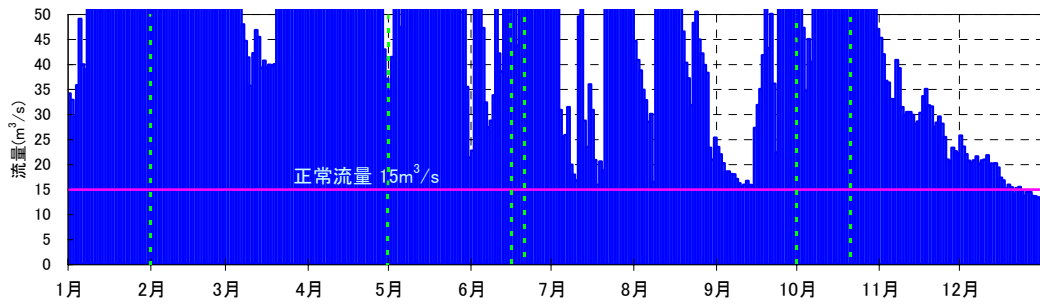
1996年



1997年



1998年



1999年

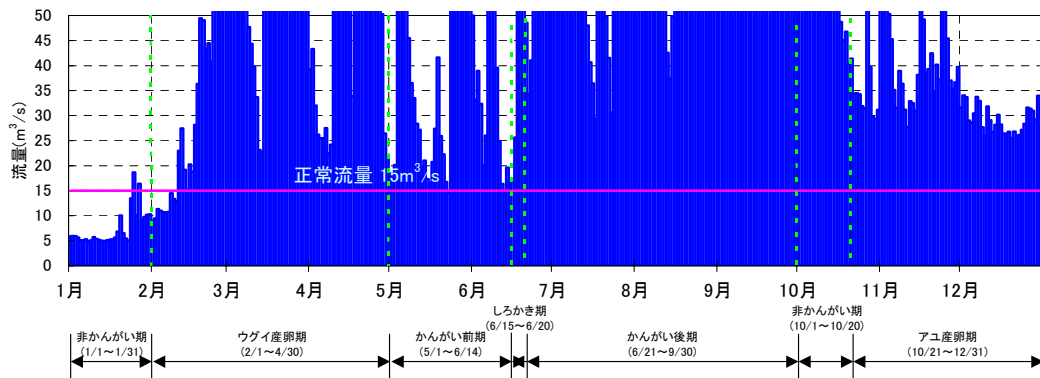
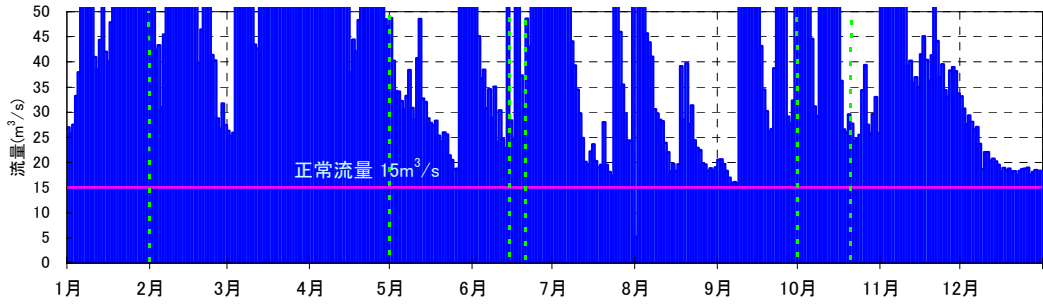
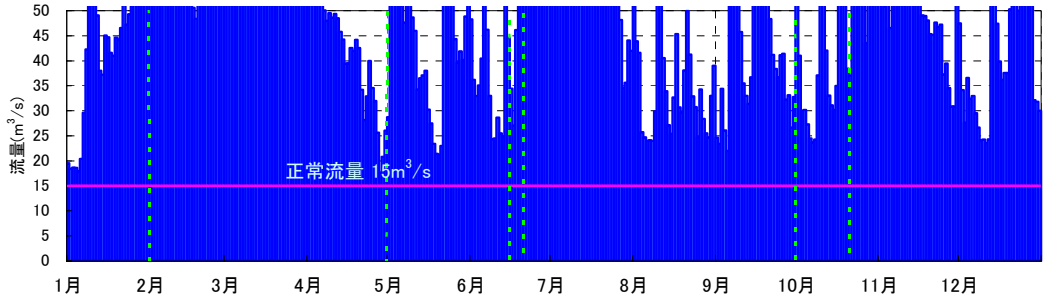


図 6-3(1) 日平均流量図 矢口第 1 地点 (矢口第 1 水位・流量観測所 : 1995~1999 年)

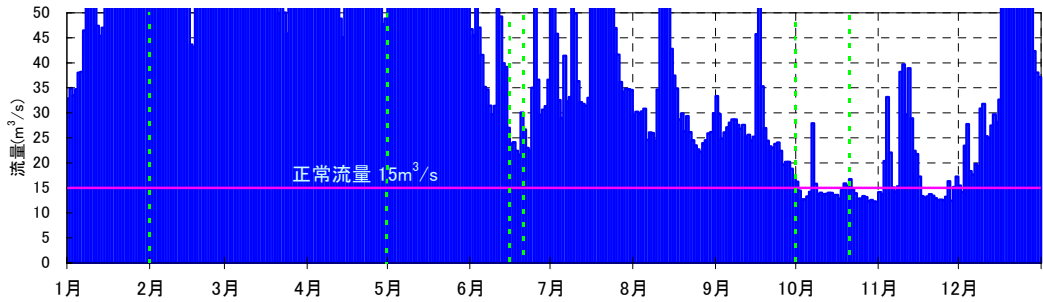
2000年



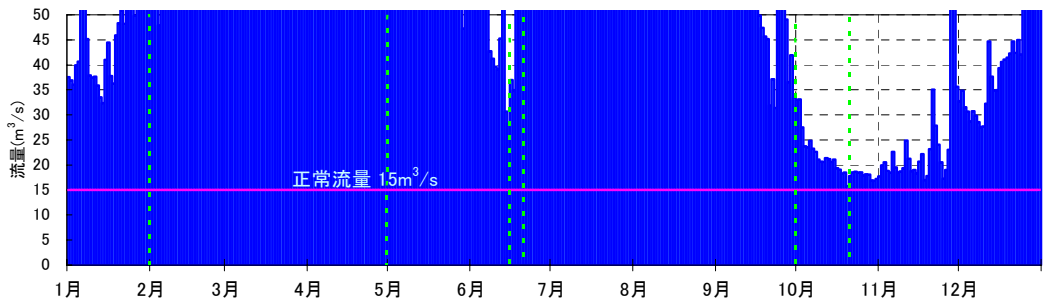
2001年



2002年



2003年



2004年

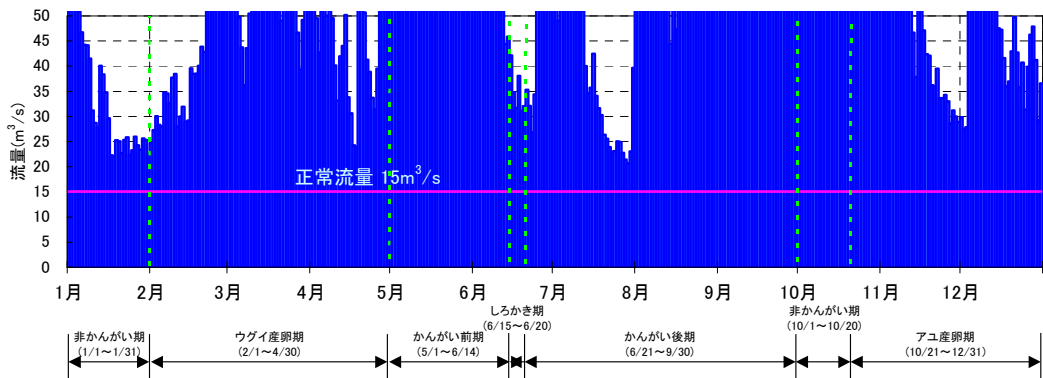


図 6-3 (2) 日平均流量図 矢口第 1 地点 (矢口第 1 水位・流量観測所 : 2000~2004 年)