

櫛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）

令和 年 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	3
3. 水需要の動向	5
4. 河川流況	6
5. 河川水質の推移	8
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

櫛田川は、その源を三重県松阪市飯高町と奈良県吉野郡東吉野村の県境に位置する高見山（標高1,249m）に発し、蓮川等の支川を合わせながら東流し、伊勢平野に出て佐奈川を合わせた後、松阪市法田で祓川を分派し、流路を北に転じ伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長87km、流域面積436km²の一級河川である。

その流域は三重県中部に位置し、松阪市をはじめとする1市2町からなり、その流域には国道23号、国道42号、近畿自動車道伊勢線（伊勢自動車道）、JR紀勢本線等の基幹交通網が整備され、国道23号バイパスも新たに整備されるなど、名古屋や大阪方面を結ぶ要衝となっている。また、工業団地が整備され企業誘致が進められるなど、この地域における社会、経済、文化の基盤をなしているとともに豊かな自然環境を有し、歴史・文化を伝える香り高き清流として親しまれ、本水系の治水、利水、環境についての意義は極めて大きい。

流域内の年間降水量（平成23年（2011年）～令和4年（2022年））は中流域で約2,200mm、下流域で約2,000mmとなっているが、上流部は日本でも有数の多雨地帯である大台ヶ原に隣接し、年間降水量は2,500mmを越えている。

櫛田川の水利用は、古くから農業用水として利用され、水田の開拓に寄与してきた。現在は、農業用水として下流部に広がる耕地のかんがい、及び松阪市等の水道用水、工業用水として利用されているとともに、蓮ダムから松阪市をはじめ伊勢市、鳥羽市等への水道用水を供給しており、松阪市等の発展に欠かせない水源となっている。

櫛田川は昔からアユの産地としても名高く、アユの季節になると水面がアユの色に染まると言われるほど自然豊かな河川であり、香肌峡の名に示すように櫛田川及びその沿川には、アユ、茶、椎茸といった香り高い産物が多く、とりわけ天然鮎の踊る清流として名高い。櫛田川の中上流域は室生赤目青山国定公園、香肌峡県立自然公園に指定されており、優れた自然環境が数多く残されているとともに、支川祓川沿川には国指定の史跡である斎宮跡が発掘される等の歴史、文化を伝える「香り高き清流」として地域の人々に古くから親しまれている。

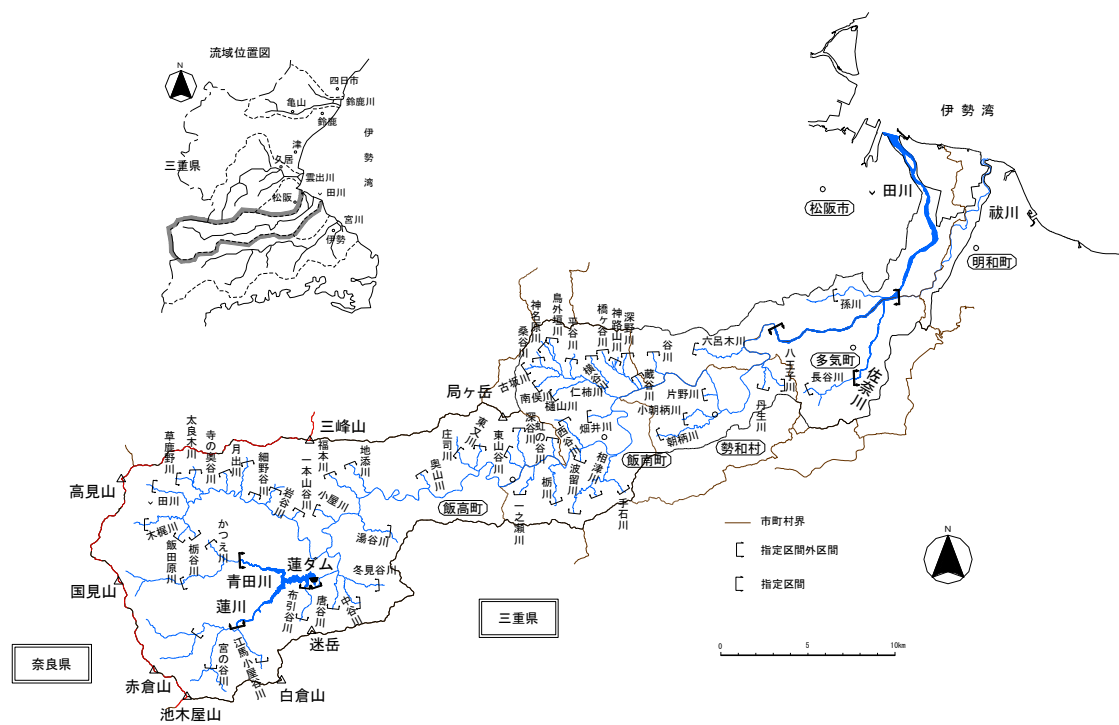


図 1-1 櫛田川流域図

2. 水利用の現況

櫛田川の水利用の特徴は、本川・支川とも多くの井堰が設置され、農業用水の占める割合が大きいことがあげられる。流域の水利権に関わるかんがい区域は、本川・支川で約4,710haとなっている。

このうち、^{りょうぐん}両郡橋下流では、櫛田川沿岸農業水利として約2,550ha、9.093m³/sが利用されている他、許可水利1件（72.8ha、0.08m³/s）、慣行水利2件（5.5ha）が存在する。

水道用水については生活様式の変化、都市化の進展に伴い増加傾向にあり、両郡橋下流では松阪市に0.115m³/sを供給している。さらに上流の蓮ダムからは中南勢地区の上水道用水として日量172,800m³供給することとなっている。

工業用水については、松阪市内の臨海工業地帯に0.347m³/sを供給している。

表 2-1 両郡橋下流における水利権一覧表

用水名	用水目的	法	件数	最大取水量 (m ³ /s)	備 考
櫛田川沿岸農業水利	農業用水	法	4	9.093	約2,550ha
上記以外	水道用水	法	1	0.115	松阪市水道
	工業用水	法	1	0.347	松阪工業用水道
	農業用水	法	1	0.080	約78.3ha
		慣	2	—	
計（発電除く）			9	9.635	

法：河川法第23条の許可を得たもの

慣：河川法施行前から存在する慣行水利

3. 水需要の動向

櫛田川における農業用水のための取水は、大部分を櫛田川沿岸農業水利事業が占めている。水道用水については、松坂市水道事業の他、松阪市をはじめとする4市5町の水需給に対応するため、蓮ダムを水源とした南勢志摩水道用水供給事業により水道水の供給が行われている。工業用水は、松阪市の臨海部の水需要に対応するため、松坂工業用水道事業により供給されている。

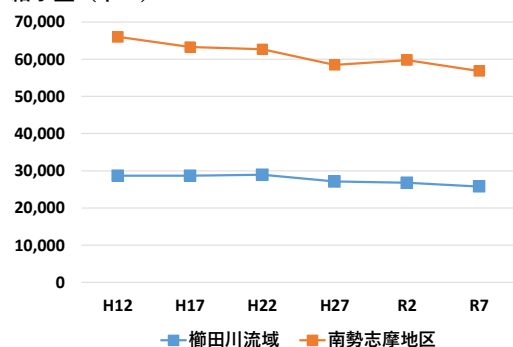
櫛田川流域あるいは三重県の水使用の近況は、生活用水や工業用水の使用量（給水量）はやや減少傾向、農地面積はやや減少から横ばい傾向にあり、農業用水の需要は減少していることが推測される。

なお、令和7年（2025年）現在、農業用水、水道用水、工業用水ともに新規の水利使用計画はなく、新たな水需要の増加は見込まれていない。

表 3-1 南勢志摩水道用水供給事業の概要

	南勢系	志摩系
事業認可年月日	創設) 昭和 52 年 10 月 20 日	創設) 昭和 40 年 3 月 20 日
	1 拡) 昭和 59 年 3 月 31 日	1 拡) 昭和 48 年 3 月 31 日
	2 拡) 平成元年 3 月 31 日 (南勢志摩水道用水供給事業に名称変更及び志摩系 2 拡)	
	3 拡) 平成 10 年 10 月 30 日 (南勢系拡張)	
	届出) 平成 23 年 3 月 24 日 (拡張及び志摩系施設譲渡)	
計画目標年次	令和 2 年度	
計画給水人口	404,369 人	
計画施設能力	139,850 m ³ /日	
現在施設能力	139,850 m ³ /日	
水源	櫛田川水系櫛田川 (蓮ダム)	
給水対象市町数	9 (4 市 5 町)	
給水対象市町名	伊勢市 松阪市 鳥羽市 志摩市 多気町 明和町 大台町 玉城町 度会町	

給水量（千m³）



（グラフ内単位：km²）

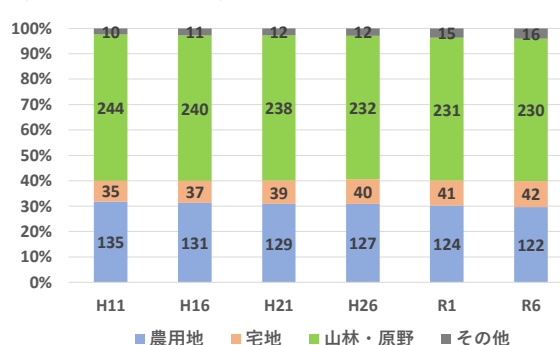


図 3-1 南勢志摩地区及び櫛田川流域における上水の実績給水量の推移
（出典：三重県統計年鑑）

図 3-2 沿川市町村の土地利用の推移
（出典：三重県統計書）

4. 河川流況

両郡橋地点における実績流況は表4-1に示すとおり、過去52年間（昭和47年（1972年）～令和5年（2023年））の平均で、低水流量約 $5.7\text{m}^3/\text{s}$ 、渇水流量約 $3.3\text{m}^3/\text{s}$ となっている。

表 4-1 両郡橋地点実績流況（流域面積 378.9km²）（m³/s）

年		最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	最小流量	年平均	年総量
昭和47年		594.29	20.45	12.59	9.22	6.46	5.12	25.33	800.89
昭和48年		412.32	16.03	10.63	6.89	4.41	3.95	15.58	491.47
昭和49年		826.14	27.02	11.39	6.09	2.73	2.30	29.61	933.85
昭和50年		1105.63	23.64	12.29	7.95	4.23	3.70	27.54	868.49
昭和51年		1084.64	19.48	11.74	7.64	4.86	4.46	28.50	901.18
昭和52年		372.20	17.66	10.18	5.07	2.76	2.46	18.63	587.39
昭和53年		119.13	10.25	6.90	5.19	3.96	3.47	10.12	319.14
昭和54年		1157.83	17.96	10.13	7.33	4.02	3.57	24.06	758.88
昭和55年		666.39	18.97	11.98	8.32	6.10	5.28	20.38	644.53
昭和56年		160.49	16.45	10.81	6.93	4.24	3.88	15.16	478.10
昭和57年		1035.44	23.05	10.72	7.41	3.24	2.83	29.87	942.05
昭和58年		726.14	15.39	7.98	5.17	2.96	2.71	16.54	521.47
昭和59年		244.78	13.54	6.18	3.04	1.97	1.77	15.19	480.34
昭和60年		566.86	18.95	8.85	5.44	2.46	2.33	21.69	683.91
昭和61年		161.50	14.94	7.23	3.59	2.47	2.34	13.67	431.10
昭和62年		491.21	8.60	5.76	4.38	2.34	1.45	10.19	321.24
昭和63年		551.11	15.58	7.76	3.22	2.05	1.92	20.92	661.49
平成1年		490.45	20.60	9.59	5.39	2.80	2.13	25.84	814.79
平成2年		1235.92	15.45	8.99	5.34	2.50	2.12	30.55	963.48
平成3年		471.11	23.03	11.36	6.09	2.96	2.60	21.94	691.87
平成4年		1137.87	14.38	7.63	5.60	3.91	3.63	19.53	617.59
平成5年		590.56	17.34	8.52	5.19	3.81	3.16	24.20	763.22
平成6年		1126.93	9.84	7.43	5.84	4.02	3.44	17.34	546.86
平成7年		725.05	10.32	5.13	2.92	2.12	1.88	14.99	472.78
平成8年		55.71	7.90	5.67	3.89	1.66	1.51	7.03	222.21
平成9年		957.91	10.02	6.19	4.07	2.59	2.20	19.72	621.94
平成10年		500.52	26.01	12.24	6.30	2.98	2.59	25.87	815.71
平成11年		348.18	13.71	7.67	3.49	1.60	1.47	17.41	549.01
平成12年		966.93	10.90	5.16	3.21	2.04	1.52	16.71	528.49
平成13年		782.92	13.84	8.51	4.81	2.63	2.27	18.73	590.82
平成14年		213.89	10.03	6.59	4.69	2.31	1.88	13.35	421.16
平成15年		1018.65	14.73	9.61	7.04	4.54	3.96	19.78	623.90
平成16年		1466.72	14.75	7.69	5.88	2.71	2.39	32.71	1034.53
平成17年		803.26	8.08	6.59	4.40	2.76	2.40	12.50	394.23
平成18年		200.20	15.97	10.01	6.05	3.22	3.04	15.71	495.33
平成19年		691.90	9.89	6.87	4.77	3.64	2.95	14.79	466.43
平成20年		527.49	19.55	10.45	5.22	3.32	2.96	25.31	800.42
平成21年		892.40	15.86	8.36	5.31	1.48	0.70	18.98	598.44
平成22年		261.76	18.90	10.43	6.45	3.39	2.51	17.99	567.32
平成23年		1923.96	17.27	6.45	3.78	2.21	1.87	44.24	1395.19
平成24年		835.80	14.60	9.66	6.37	2.04	1.94	27.39	866.01
平成25年		1423.22	8.67	6.22	5.11	3.54	3.11	20.47	645.52
平成26年		1223.40	13.58	8.68	5.68	4.00	3.64	25.60	807.33
平成27年		1253.85	17.92	8.83	5.91	3.47	3.01	27.98	882.40
平成28年		273.77	13.49	8.38	5.76	3.67	3.16	14.47	457.67
平成29年		1289.57	10.07	6.67	4.81	3.75	3.28	25.27	797.02
平成30年		980.75	32.69	17.34	10.39	6.24	5.85	37.06	1168.69
令和元年		736.85	33.44	14.64	8.06	5.61	5.03	35.71	1126.06
令和2年		677.44	26.97	14.42	7.48	4.89	4.38	28.60	904.38
令和3年		290.12	27.09	15.31	10.53	3.82	3.55	25.10	791.56
令和4年		628.86	19.86	8.57	4.12	2.40	1.99	20.52	647.19
令和5年		1310.96	12.86	5.02	2.19	1.19	0.93	22.75	717.40
昭和47年～令和5年	最大	1923.96	33.44	17.34	10.53	6.46	5.85	44.24	1395.19
	最小	55.71	7.90	5.02	2.19	1.19	0.70	7.03	222.21
52ヶ年平均	平均	742.13	16.68	9.12	5.67	3.29	2.86	21.71	685.24
52ヶ年第5位		200.20	9.84	5.76	3.22	1.97	1.51	13.35	421.16
50ヶ年第5位		200.20	9.84	5.76	3.22	1.97	1.51	13.35	421.16
40ヶ年第4位		213.89	8.67	5.67	3.21	1.66	1.47	13.35	421.16
30ヶ年第3位		213.89	8.67	5.16	3.21	1.60	1.47	13.35	421.16
20ヶ年第2位		261.76	8.67	6.22	3.78	1.48	0.93	14.47	457.67
10ヶ年第1位		273.77	10.07	5.02	2.19	1.19	0.93	14.47	457.67

※最大流量、最小流量は日最大値、日最小値。年総量は百万m³。

5. 河川水質の推移

櫛田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図5-1に示すとおりである。櫛田川の水質は図5-2のとおりであり、BODで見ると、AA類型である津留橋で平成16年（2004年）まで基準値を若干上回っている年があるものの、平成17年（2005年）以降は環境基準を満足しており良好な水質を保持している。

水域の範囲	類型	達成期間	基準地点	指定年月日
櫛田川上流	AA	イ	津留橋 つる	昭和 48 年 3 月 23 日三重県告示第 165 号
櫛田川下流	A	イ	櫛田橋 くした	昭和 48 年 3 月 23 日三重県告示第 165 号

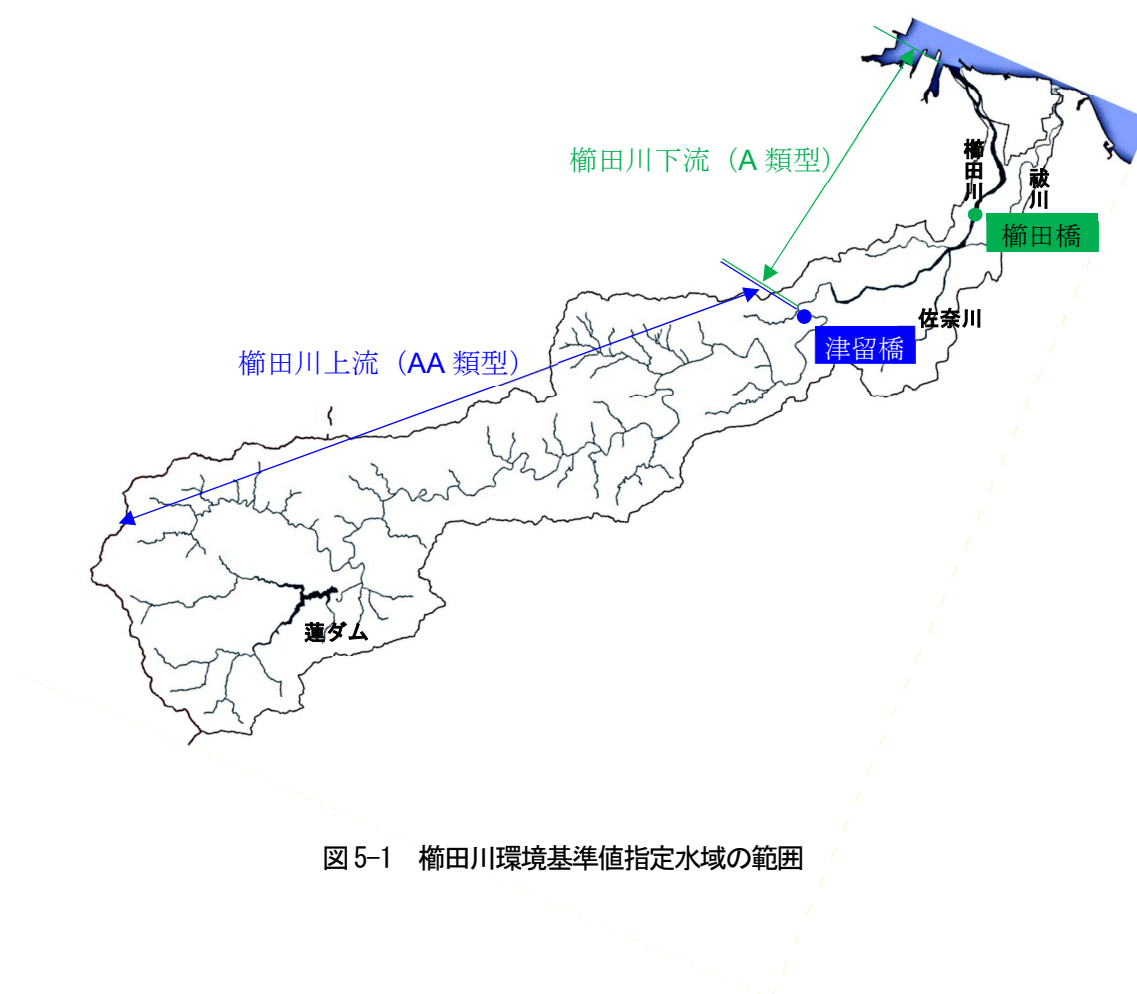
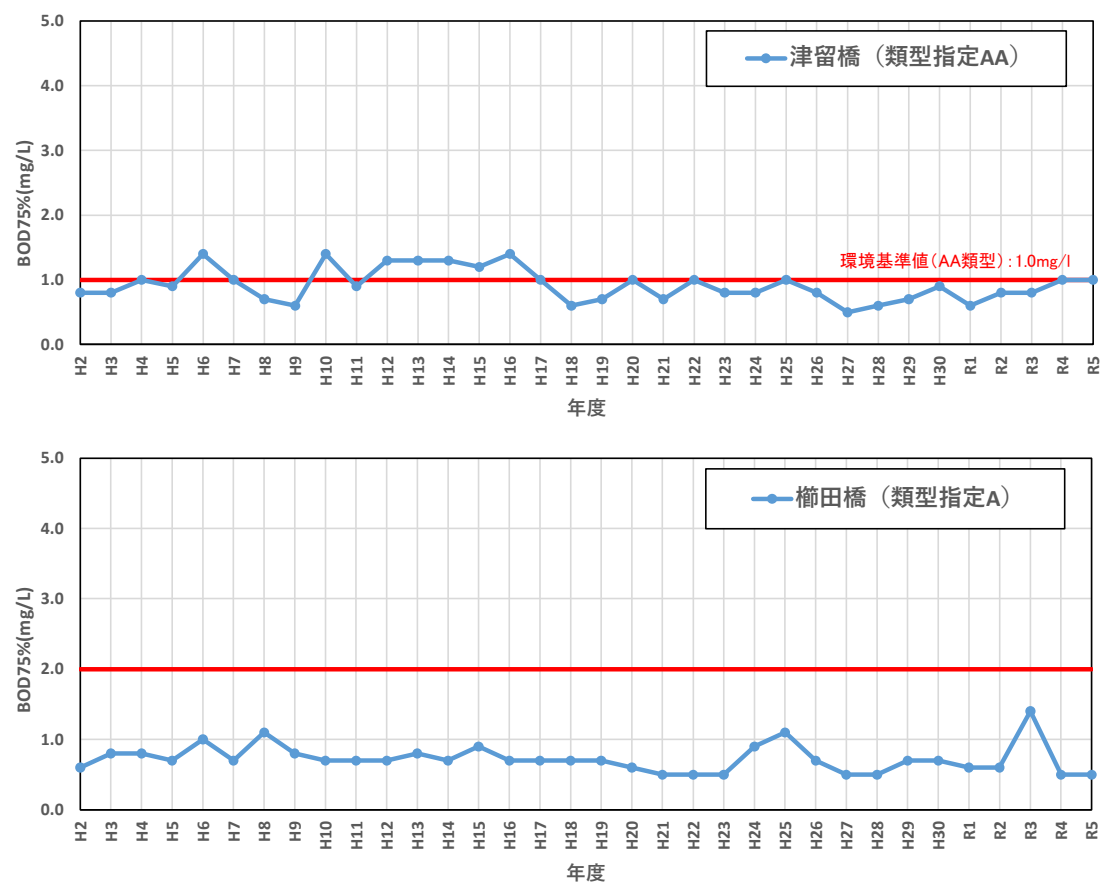


図 5-1 櫛田川環境基準値指定水域の範囲



注) BOD: 水中の比較的分解されやすい有機物によって分解される際に消費される酸素の量。
 BODの数値が低いほど水質がきれいだと判断される。
 75%値: n個の値を小さい順に並べたとき、 $0.75 \times n$ 番目になる値。 $0.75 \times n$ が整数でない場合は、
 小数点以下を切り上げた整数番目の値となる。
 仮に年間12回のBOD測定値ならば、小さい方から9番目の値となる。

図5-2 櫛田川環境基準地点におけるBOD75%値の経年変化（平成2年～令和5年）

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

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主要な地点は、以下の点を勘案して、両郡橋地点とする。

- ①長期間にわたって流量資料が河川管理者により整備されており、流水の正常な機能を維持するため必要な流量を確実に管理・監視できること。
- ②両郡橋地点は、治水計画の基準地点でもあり一元管理できること。
- ③櫛田川の流況を代表できる地点として、水利用が盛んな区間の直上流にあること。

両郡橋地点におけ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、利水の現況（図2-1）、「動植物の生息・生育及び漁業」、「景観」、「流水の清潔の保持」等（表6-1）を考慮し、概ね $7.8\text{m}^3/\text{s}$ とし、以て流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

表6-1 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

(両郡橋地点 流域面積 378.9km²)

検討項目	検討内容	必要な流量(m ³ /s)					備 考
		しろかき期	かんがい期 ①	かんがい期 ②	非かんがい 期①	非かんがい 期②	
		4/1～4/20	4/21～8/28	8/29～9/12	9/13～2/28	3/1～3/31	
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	7.8	7.1	3.6	2.6	3.4	魚類の生息に必要な流量
観光・景観	良好な景観の維持	6.2	5.6	2.6	1.8	1.8	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
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	6.2	5.6	2.3	2.0	2.0	渇水時にも環境基準値の2倍値を満足することが可能な流量
舟運	舟運の航行に必要な吃水深等の確保	—	—	—	—	—	河口付近の漁船や釣り船以外の舟運はない
塩害の防止	取水地点における塩水遡上の防止	—	—	—	—	—	感潮区間における水利用は存在しない
河口閉塞の防止	現況河口の確保	—	—	—	—	—	河口閉塞の可能性はない
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
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	—	—	—	—	—	地下水障害事例はない

各項目の必要な流量の検討内容は次のとおりである。

①動植物の保護・漁業

代表魚種（アユ、アマゴ、オイカワ、ニゴイ、ウグイ、ヨシノボリ類、アカザ、ウツセミカジカ）に着目し、それぞれの魚類の生息のために河川に確保すべき流量を算出すると両郡橋地点で最大 $7.8\text{m}^3/\text{s}$ となる。

②観光・景観

「櫛田川らしさ」を特徴づけている地点の中から、市街地等に近くて人目に触れる機会の多い地点を選定し、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、両郡橋地点で必要な流量は最大 $6.2\text{m}^3/\text{s}$ となる。

③流水の清潔の確保

「中南勢水域流域別下水道整備計画」の将来流出負荷量に対し、渇水時に環境基準の2倍値を満足する流量として算出すると両郡橋地点で最大 $6.2\text{m}^3/\text{s}$ となる。

④舟運

櫛田川における公共又は産業としての舟運は、河口部における漁船の出入り、釣り用の小舟の利用があるが、これらの運航区間は感潮区間であり、渇水時の水深は潮位で支配されることから、必要流量は設定する必要がないと考えられる。

⑤塩害の防止

櫛田川では感潮区間における水利用はなく、また、渇水時において塩水遡上等による塩害発生の報告がないことから、必要流量は設定する必要がないと考えられる。

⑥河口閉塞の防止

櫛田川では河口閉塞の実績はなく、河口部の横断形状も特に大きな変動は見られない。これより、河口閉塞の防止の観点からの必要流量は設定する必要がないと考えられる。

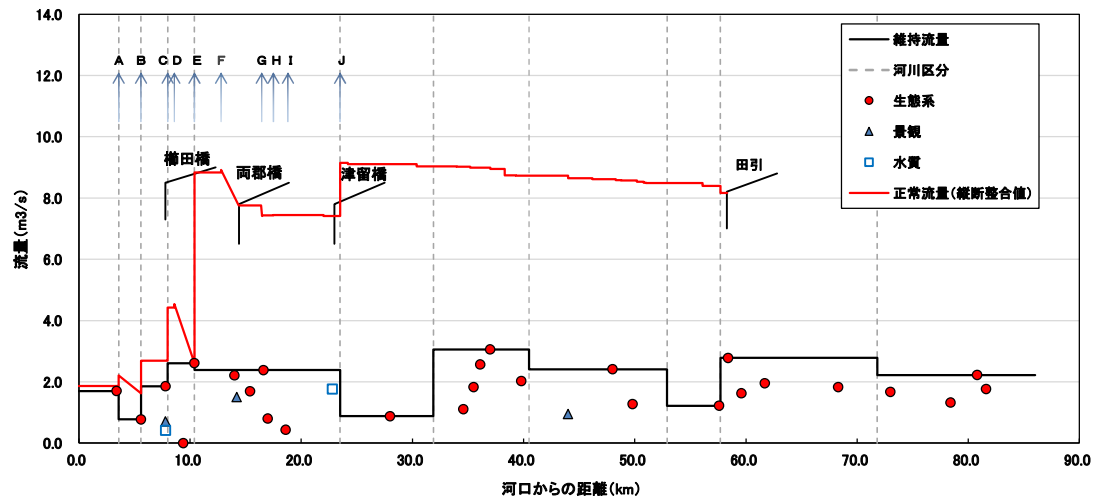
⑦河川管理施設の保護

櫛田川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、必要流量は設定する必要がないと考えられる。

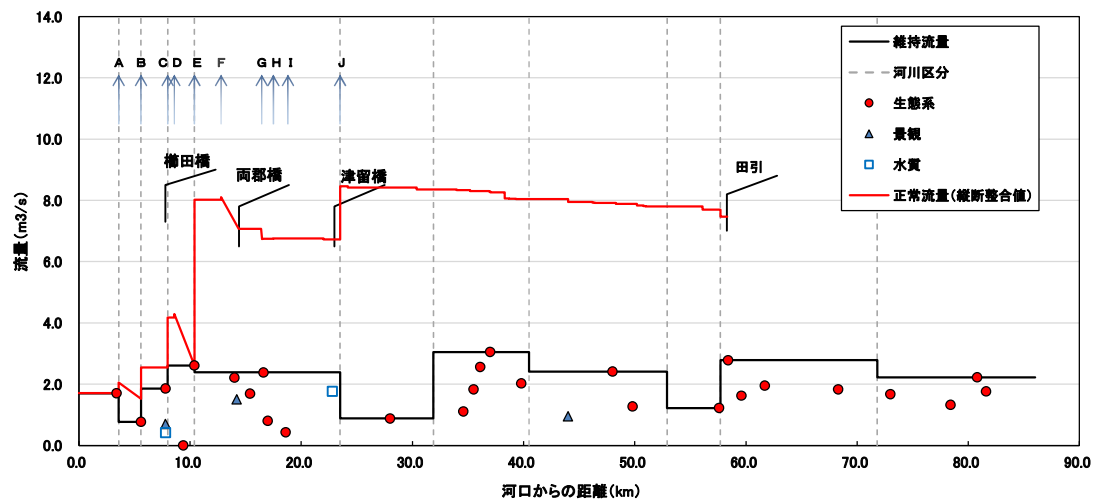
⑧地下水位の維持

櫛田川周辺では、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、地下水位の維持の観点からの必要流量は設定する必要はないと考えられる。

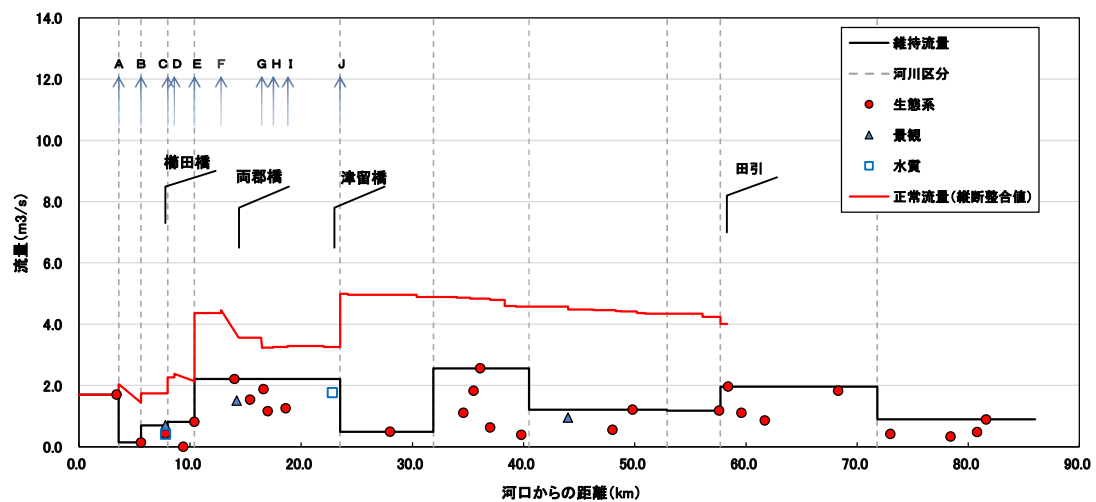
期間区分① (4/1～4/20)



期間区分② (4/21～8/28)

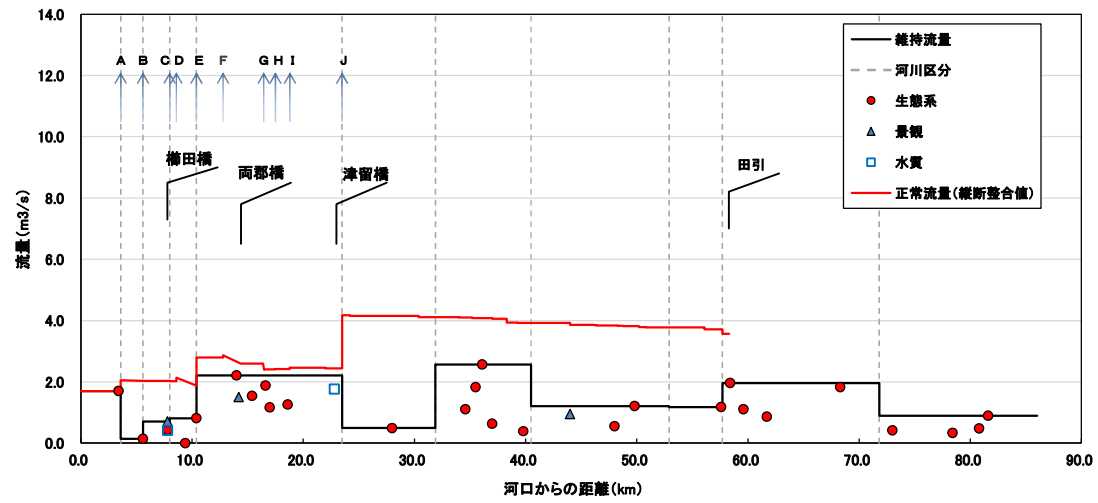


期間区分③ (8/29～9/12)

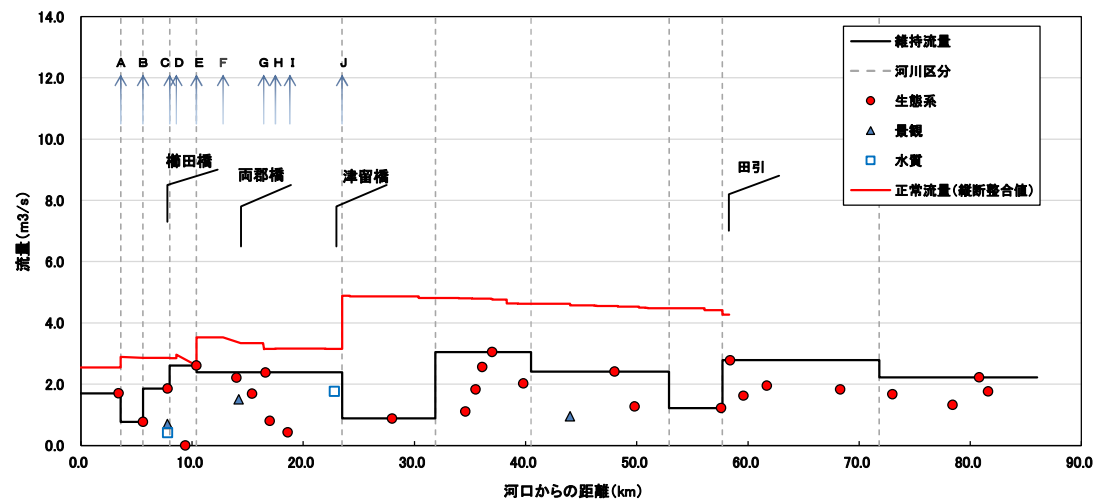


取水地点：A 松坂市工業用水道、B 櫛田第二頭首工、C 櫛田第一頭首工、D 松阪市上水道、
E 櫛田川祓川統合頭首工、F 中万揚水機、G 太陽園用水・多気町水道、H 庄上池用水、
I 射和用水、J 南勢志摩水道

期間区分④ (9/13~2/28)

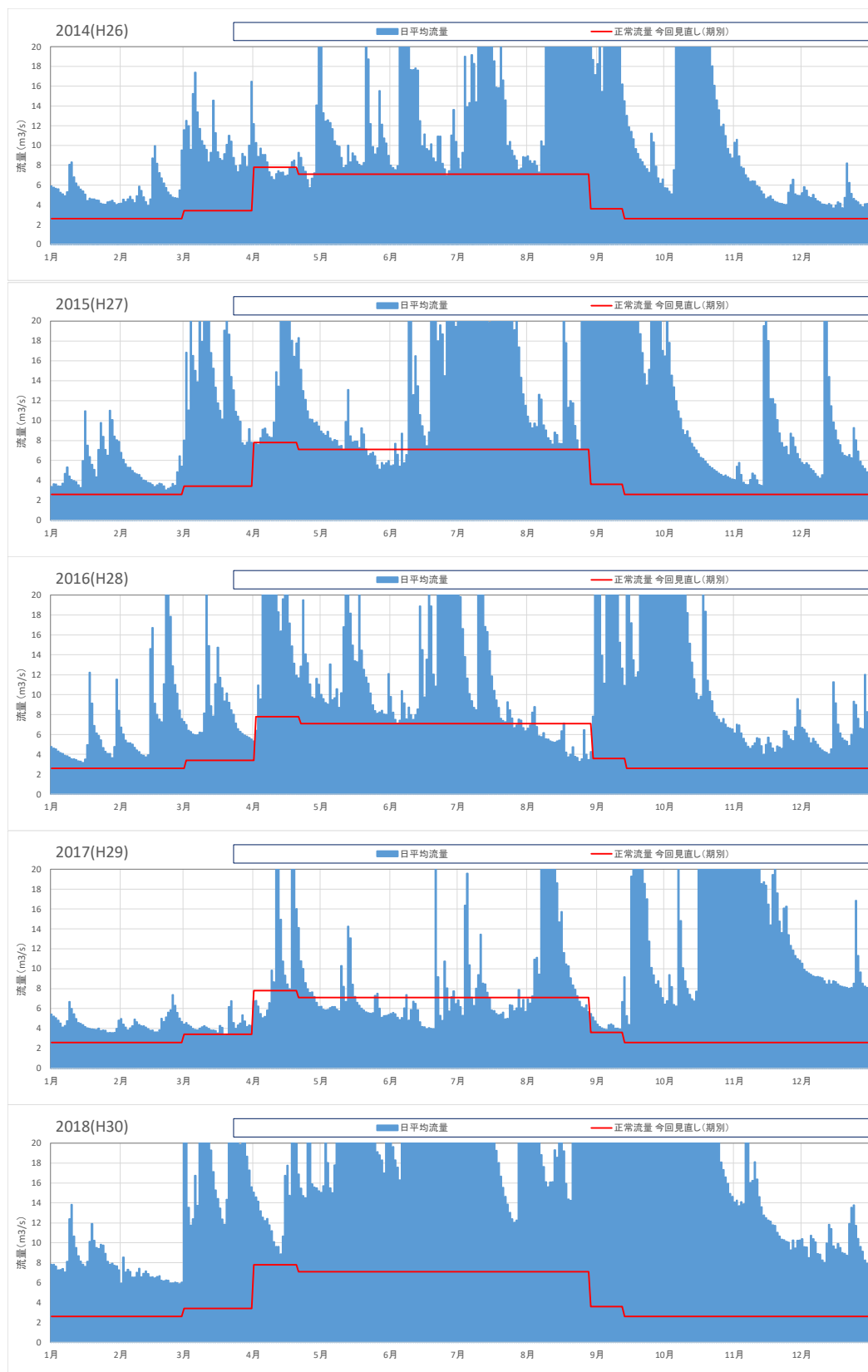


期間区分⑤ (3/1~3/31)

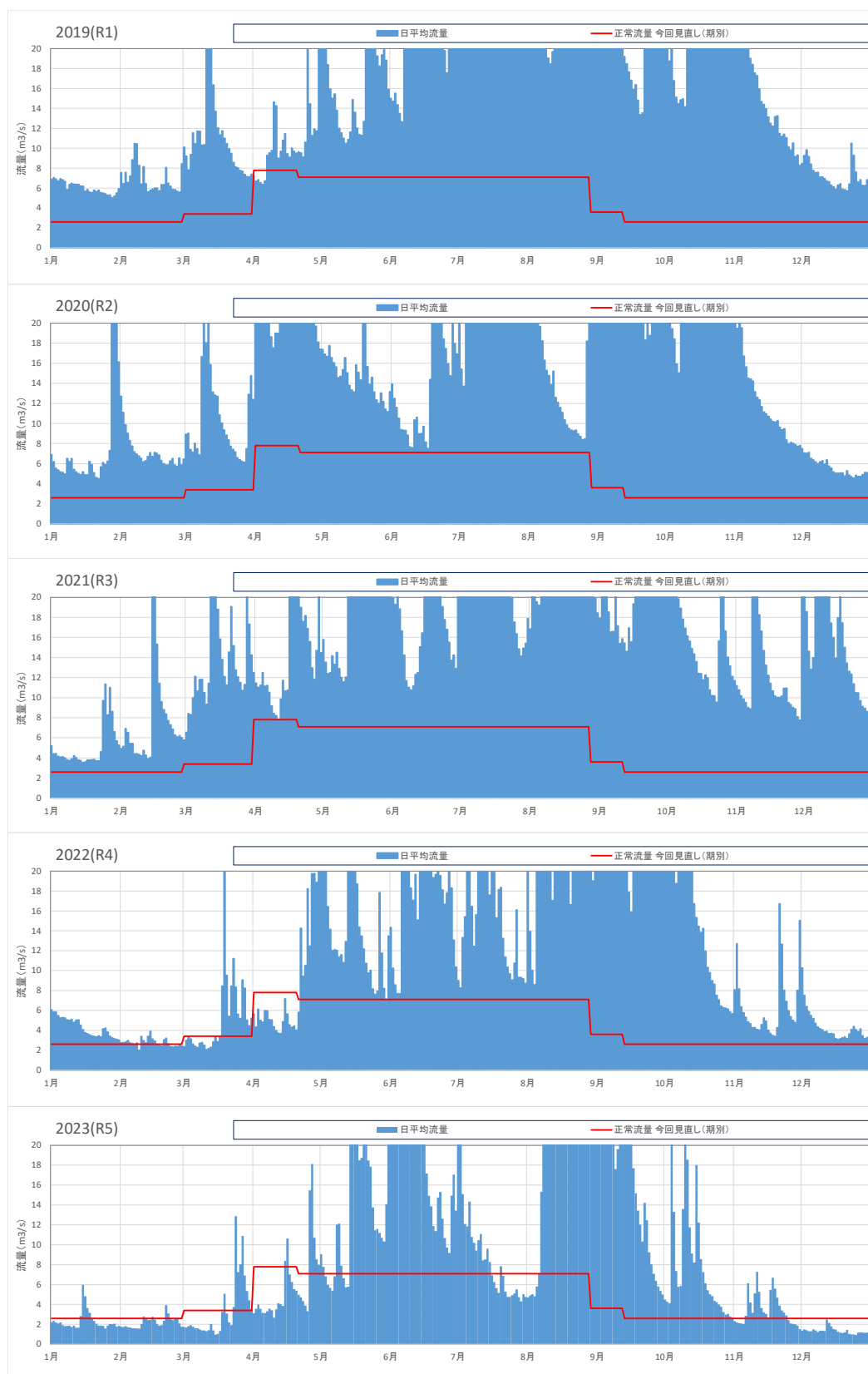


取水地点：A松坂市工業用水道、B榑田第二頭首工、C榑田第一頭首工、D松阪市上水道、
E榑田川祓川統合頭首工、F中万揚水機、G太陽園用水・多気町水道、H庄上池用水、
I射和用水、J南勢志摩水道

< 参 考 >



参考図 日平均流量図（両郡橋地点：2014～2018 年）



参考図 日平均流量図（両郡橋地点：2019～2023 年）