

諏訪川（関川）水系河川整備基本方針（案）

令和6年2月1日時点

福 岡 県
熊 本 県

目 次

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
(1) 流域及び河川の概要	1
(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針.....	3
ア 災害の発生の防止又は軽減.....	3
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持.....	4
ウ 河川環境の整備と保全.....	4
2. 河川の整備の基本となるべき事項	6
(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項.....	6
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項.....	6
(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項.....	7
(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項.....	7

《参考図》

諏訪川（関川）水系概要図

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 流域及び河川の概要

諏訪川（関川）は、その源を熊本県玉名郡南関町と玉名郡和水町の境にある二城山（標高319m）に発し、南関町を西流し、九州縦貫自動車道を横断したあと、上長田付近で琵琶瀬川を合わせ、荒尾市と福岡県大牟田市の県境線に沿うように流下し、大牟田市臼井町に入り河川名を関川から諏訪川に変え有明海に注ぐ、流域面積約62.2km²、幹川流路延長約25.4kmの二級河川です。

流域が位置する大牟田市、荒尾市、南関町の人口は、国勢調査によると昭和55年（1980年）の約23.7万人から、令和2年（2020年）には約17.1万人に推移しています。

流域の土地利用は、山地・林地が約51%、水田や畑地等が約27%、宅地等が約22%で、上中流部では沿川の耕作地で米や野菜の生産が行われ、下流部では有明海沿岸部に大牟田市、荒尾市の市街地が形成されています。沿川には、有明海沿岸道路、国道389号・国道501号、JR鹿児島本線、国道208号、九州新幹線、九州縦貫自動車道及び国道443号等の基幹交通施設が整備されており、交通の要衝となっています。

また、下流部には、平成27年（2015年）7月にユネスコの世界文化遺産として登録を受けた「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」の構成施設である三池炭鉱・三池港の「宮原坑」「万田坑」「専用鉄道敷跡」及び「三池港」が位置しており、なかでも「専用鉄道敷跡」には諏訪川に架橋されている「諏訪川橋梁」が含まれています。中流部には、二連アーチ石造りで熊本県の重要文化財に指定されている「岩本橋（岩本眼鏡橋）」が架橋されています。このように沿川では河川と人々の生活・文化が一体となった良好な景観が形成されています。

さらに、中流部の一部は熊本県の小袋山県立自然公園に指定されており、豊かな自然環境及び景観を有しています。

流域の地形は、上流部から中流部にかけては山地、丘陵地で形成されています。下流部は沿川が三角州性低地で、その周辺が台地となっており、JR鹿児島本線付近から河口までの低平地は埋立地となっています。

流域の地質は、上流部は三畳紀後期の三郡変成岩、中流部は白亜紀前期の花崗岩類、下流部は古第三紀の堆積岩類が基盤となっています。これらを更新世後期の阿蘇4火砕流堆積物、段丘堆積物が被覆しています。

流域の気候は、近傍の気象庁大牟田観測所において、平成25年（2013年）から令和4年（2022年）までの10ヶ年平均気温が16.7℃と温暖な気候であり、10ヶ年の平均降水量は2,079mmで月毎の平均雨量は梅雨期・台風期の6～9月に集中しています。

1) 自然環境及び河川利用状況

上流部は、植林地のスギ・ヒノキ・サワラ植林とヤブツバキクラス域の代償植生であるシイ・カシ二次林が広範囲を占め、これらの境界部に竹林が混在して分布しています。河道は小さく蛇行し、早瀬と淵が交互に短い間隔で連続しており、流れは緩やかで河床は主に礫や岩盤となっています。河川内にはツルヨシやセリ等が生育し、水際部には重要種のカワヂシャやミゾコウジュが生育しています。魚類は上流域に特徴的なカワムツ、タカハヤ、カマツカの他、重要

種のアリアケスジシマドジョウが生息しています。底生動物はサワガニ、カワニナの他、重要種のモノアラガイが生息しています。その他、河川内には爬虫類のニホンスッポン、鳥類のササゴイが生息し、河川周辺には両生類のトノサマガエル、鳥類のキビタキ、哺乳類のカヤネズミ等が生息しています。また、上流部は名水の里として知られ、5月下旬頃にはゲンジボタルの乱舞が見られます。

中流部は、河川沿いに水田雑草群落や畑雑草群落が分布し、そこから続く山地部に上流域と同じスギ・ヒノキ・サワラ植林や竹林等が分布しています。河道は大きく蛇行し、瀬と淵が長い間隔で出現しており、流れは緩やかで河床は主に砂礫となっています。河川内にはツルヨシ、ヤナギタデ等が生育し、水際には重要種のカワゲシヤ、ミゾコウジュ、河岸の草地にはオオバウマノスズクサ、樹林にはカラタチバナが生育しています。魚類は平瀬や淵を好むムギツク、ギンブナ、ナマズ、早瀬を好むヨシノボリ類等の他、重要種のアマトシマドジョウやミナミメダカが生息しています。底生動物はスジエビ、コオニヤンマの他、モノアラガイやコガタノゲンゴロウが生息しています。その他、河川内には鳥類のササゴイ、イカルチドリ、ヤマセミ等ヒクイナ、昆虫類のタバサナエ、ウスイロシマゲンゴロウ等が生息し、河川周辺には哺乳類のカヤネズミ、鳥類のフクロウ、キビタキ、昆虫類のオオウラギンスジヒョウモン、タマムシ等が生息しています。

下流部は、市街地が広範囲を占め、河口部の一部は工場地帯に利用されており、植生はほとんど見られません。潮止め堰^{みづい}の三井水門までは感潮区間であり、干潮時には干潟が出現しますが、それより上流は三井水門の湛水域となっています。魚類は汽水・海水魚のボラ、マハゼ等の他、重要種のニホンウナギやヤマノカミ、カワアナゴ、干潟特有のムツゴロウやトビハゼ、平瀬や淵を好むヤリタナゴ、ミナミメダカ等が生息しています。底生動物はウミニナ、ヒメケフサイソガニ、ハクセンシオマネキ等の重要種が生息しています。その他、河川内には鳥類のササゴイ、ミサゴ等が生息し、河川周辺には哺乳類のカヤネズミ、鳥類のツリスガラ、ビンズイ等が生息しています。

また、諏訪川（関川）では、特定外来生物として魚類のブルーギルやオオクチバス等が確認されています。

水質環境基準の類型は、河口から潮止堰（三井水門）までがB類型、これより上流についてはA類型に指定されています。平成24年度（2012年度）から令和3年度（2021年度）の水質測定結果におけるBOD75%値は、杉本橋^{すぎもと}・助丸橋^{すけまる}、三池鉄道河口鉄橋で環境基準を満足しています。

河川の利用は、散策等の利用で地域住民の方々に利用されているほか、三井水門の背水区間を利用して、地域のボランティア団体によるカヌー体験が実施されています。また、南関町役場前の沿川で「南関町消防出初式」等が実施されています。

2) 治水の概要

諏訪川（関川）流域では、昭和37年（1962年）7月、昭和57年（1982年）7月など多くの洪水被害が発生しました。このため、諏訪川では、昭和39年度（1964年度）から諏訪川小規模河川改修事業に着手し、関川においては昭和57年度（1982年度）から局部的な改良工事等が進めてきました。その後、平成9年（1997年）11月に水系として一貫した抜本的な治水

計画である諏訪川（関川）水系工事实施基本計画を策定し、河道拡幅や堤防等の整備を行ってきました。

そのような中、令和2年（2020年）7月6日から8日にかけて活発化した梅雨前線の影響で、福岡県南部から熊本県北部にかけて記録的な大雨となり、24時間の降水量は気象庁の鹿北観測所で420.0mm、大牟田観測所で446.5mmとなりました。この豪雨による浸水戸数は大牟田市、荒尾市及び南関町で内水氾濫も含め計2,105戸に上り、中でも荒尾市、南関町では外水氾濫による浸水家屋が多数発生しました。このため、萩尾橋から上流の熊本県管理区間において、令和2年（2020年）7月豪雨を対象に浸水家屋の解消等、再度災害防止に向け、令和2年度（2020年度）から関川災害復旧助成事業を実施しています。

また、令和3年度（2021年度）から、国、福岡県、熊本県、市町から構成される「南筑後圏域流域治水協議会」を設置しており、令和4年（2022年）3月には、「南筑後圏域流域治水プロジェクト」を策定・公表し、流域全体で水災害を軽減させる「流域治水」を推進していくこととしています。

福岡県の関連計画としては、「福岡県総合計画」「福岡県環境総合基本計画」「福岡県生物多様性戦略」などがあります。また、大牟田市においては、「大牟田市総合計画」、「大牟田市排水対策基本計画」などがあります。

熊本県の関連計画としては、「新しいくまもと創造に向けた基本方針」「熊本県まち・ひと・しごと創生総合戦略」「熊本県環境基本指針」などがあります。また、荒尾市においては「荒尾市総合計画」など、南関町においては「南関町総合振興計画」などがあります。

なお、諏訪川（関川）においては、漁業権は設定されていません。

3) 利水の概要

河川水の利用のうち、全体の約80%が農業用水となっており、その他に水道用水や工業用水としても利用されています。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

諏訪川（関川）における河川の総合的な保全と利用に関する基本方針は、洪水の発生状況、河川利用の現状、流域の歴史・文化、河川環境の保全並びに地域の発展に係る諸計画との調整を踏まえ「治水」、「利水」、「河川環境」との調和をもって、関連事業等に十分配慮した計画のもとに、福岡県と熊本県が連携し、河川の総合的な保全と利用を図るものとします。

ア 災害の発生の防止又は軽減

諏訪川（関川）では、流域の社会・経済的な重要度や沿川地域の水害リスクの状況、流域の土地利用、河川空間や河川水の利活用、豊かな自然環境等を考慮した上で、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させます。この方針に沿って河道掘削、堤防の整備、洪水調節施設の整備等を実施します。

また、河口部での高潮による被害の防除については、有明海沿岸海岸保全基本計画との整合を図りながら必要に応じて対策を実施します。

河川津波対策については、まず、甚大な被害をもたらす可能性のある「最大クラスの津波」に対して、施設対応を超過する事象として、流域の関係者が津波防災地域づくり法等に基づき、減災対策を実施するとともに、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低い「計画津波」に対しては、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御するものとします。

また、地震・津波・高潮対策の実施については、堤防等河川管理施設の安全性を照査したうえで、必要な対策を講じるとともに、被害を軽減・防止するため、関係機関との連携のもと、ハード・ソフトが一体となった総合的な災害対策に取り組みます。

内水被害の軽減対策については、「大牟田市排水対策基本計画」などの関連計画を踏まえ、関係機関と連携を図りながら適切な役割分担のもと対策を進めていきます。

気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化や諏訪川（関川）流域に甚大な被害をもたらした令和2年（2020年）7月豪雨の規模が本河川整備基本方針で定める河川整備の基本となる洪水の規模を上回ることを踏まえ、計画規模を上回る洪水や整備途上段階における施設能力以上の洪水に対し、河道掘削や堤防整備等のハード対策と水害リスク情報の共有や防災意識の啓発等のソフト対策を一体的に推進するとともに、流域全体で連携し雨水貯留浸透機能による流出抑制対策や関係機関と連携した流域住民の適切な防災行動への支援など、流域全体のあらゆる関係者が協働し水災害を軽減させる「流域治水」を推進していきます。

イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、今後とも関係機関と連携して水利用の合理化を促進するなど必要な流量の確保に努めます。

流水の正常な機能の維持を図るため、水利使用者との情報連絡体制の整備や「福岡県総合防災情報システム」「防災情報くまもと」等の活用による、水位や雨量などの河川情報のより正確な収集・提供に努めます。

また、諏訪川（関川）の河川水は、農業用水、水道用水及び工業用水に利用されていることから、取水実態等の変化を考慮しつつ適正な水利使用の調整に努めるとともに、水質事故等についても、定期的な河川巡視の実施や、住民・関係機関との連携により、早期発見と適切かつ迅速な対処を図ります。

ウ 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、自然環境が有する多様な機能を生かすグリーンインフラの考えを取り入れながら、流域の多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を次世代に引継ぐため、流域住民や関係機関と連携して取り組みます。

河川整備の実施にあたっては、河川の縦断的・横断的な連続性の確保や水域と陸域がつながる良好な河川環境の確保等、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境及び良好な河川景観の保全・創出を図ります。

上流域では、ササゴイやキビタキ等の生息環境となる河畔林の保全を図ります。また、ゲンジボタルの生息・繁殖環境となる水際植生の保全・創出を図ります。

中流域では、ヤマトシマドジョウやミナミメダカ、コガタノゲンゴロウ等の生息・繁殖環境となる水際部の保全・創出を図ります。また、水域と陸域がつながる良好な河川環境の確保に取り組めます。

下流域では、有明海特有のムツゴロウ、トビハゼ、ハクセンシオマネキ等の生息・繁殖環境となる干潟の保全を図ります。また、ニホンウナギ、ヤマノカミ、カワアナゴ、ヨシノボリ類等の回遊魚が生息するため、魚類等の水生生物の縦断的な移動ができるように河川の連続性の確保に取り組めます。

なお、特定外来生物等については、関係機関と連携・協力して、適切な対応を行います。

また、水質の保全に努めるため、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、関係機関や地域住民との連携を図ります。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境、景観の保全に十分配慮し、治水・利水・河川環境との調和を図ります。

環境に関する情報収集やモニタリングを関係機関と連携しつつ適切に行い、河川整備や維持管理に反映させるとともに、得られた情報については地域との共有化を図ります。

さらに、河川に関する情報を地域住民に幅広く提供し共有すること等により、河川と流域住民等とのつながりや流域連携を促進し、河川清掃、河川愛護活動、環境学習等の支援の充実を図るなど住民参加による河川管理に取り組めます。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、各種行事・イベントを通じた河川愛護意識の普及啓発を進め、沿川の住民参加による河川管理を推進するとともに、インターネットなど様々な情報伝達手段を用いて河川情報の共有化を図ります。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止又は軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び環境の整備と保全の観点から適切に行います。

2. 河川の整備の基本となるべき事項

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水のピーク流量は、気候変動による降雨量の増加も考慮し、年超過確率 1/50 規模の降雨の洪水に対処するために基準地点岩本橋において $500\text{m}^3/\text{s}$ とします。このうち、流域内の洪水調節施設により $60\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $440\text{m}^3/\text{s}$ とします。

なお、気候変動の状況、またその予測や降雨-流出特性の評価に係る技術・知見の蓄積、流域内の貯留・浸透機能及び沿川の遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や河道の流下特性、並びに背後地の状況の変化など、基本高水のピーク流量の算出や河道と洪水調節施設等の配分に係る前提条件が著しく変化することが明らかとなった場合には、必要に応じこれを見直すこととします。

表 2.1 基本高水のピーク流量等の一覧表 (単位: m^3/s)

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設等による調節流量	河道への配分流量
諏訪川 (関川)	岩本橋 (河口から 8.8km)	500	60	440

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

諏訪川(関川)における計画高水流量は、基準地点岩本橋において $440\text{m}^3/\text{s}$ とします。

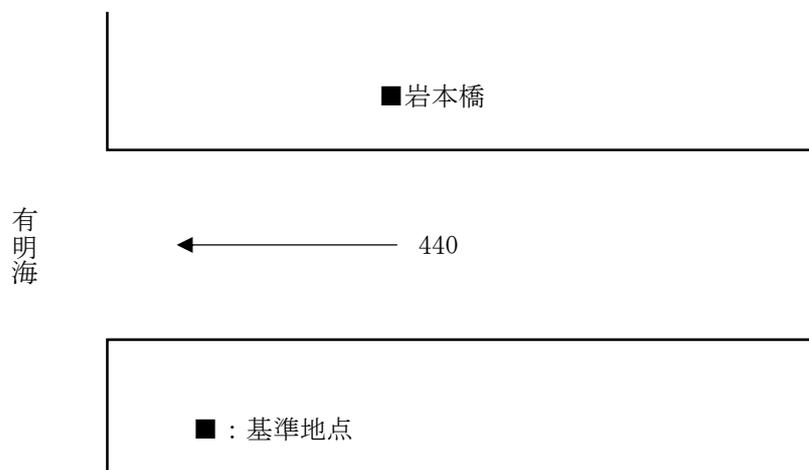


図 2.1 諏訪川(関川)計画高水流量配分図 (単位: m^3/s)

(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

諏訪川（関川）水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は次のとおりとします。

表 2.2 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅一覧表

河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 (T. P. m)	川幅 (m)	摘要
諏訪川 (関川)	岩本橋	8.8	15.32	30.5	基準地点
	河口	0.0	5.02※	126.2	

注) T. P. : 東京湾中等水位

※ : 計画高潮位

計画高潮位については、海岸管理者と連携し、気候変動による予測をもとに平均海面水位の上昇量や潮位偏差の増加量を適切に評価し、海岸保全基本計画との整合を図りながら必要に応じて見直しを行います。

(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、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を総合的に考慮して、代表地点「杉本橋」において概ね $0.33\text{m}^3/\text{s}$ と推定されますが、水利用の実態調査等引き続き資料の収集に努め、今後決定するものとします。

《参考図》諏訪川（関川）水系概要図

