

高梁川水系河川整備基本方針

平成 1 9 年 8 月

国土交通省河川局

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	6
ア 災害の発生の防止又は軽減	6
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	8
ウ 河川環境の整備と保全	8
2 . 河川の整備の基本となるべき事項	11
(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	11
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	12
(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	13
(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	14
(参考図) 高梁川水系図	巻末

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

高梁川は、岡山県の西部に位置し、その源を岡山・鳥取県境の花見山(標高1,188m)に発し、新見市において熊谷川、西川、小坂部川等の支川を合わせて南流し、高梁市において成羽川を倉敷市において小田川をそれぞれ合わせたのち、倉敷、玉島両平野を南下して、瀬戸内海の水島灘に注ぐ、幹川流路延長111km、流域面積2,670km²の一級河川である。

その流域は、岡山、広島両県にまたがり、倉敷市をはじめとする9市3町からなり、流域の土地利用は、山地等が約91%、水田(約14,400ha)や畑地(約7,100ha)等の農地が約8%、宅地等の市街地が約1%となっている。

氾濫域である下流部には、岡山県第2の都市である倉敷市が存在し、水島地区には全国屈指の規模の石油・鉄鋼等大型コンビナートが形成され、岡山県西部から広島県北東部における社会・経済・文化の基盤を成している。沿川には、山陽自動車道、中国縦貫自動車道、国道2号、国道180号、JR山陽新幹線、JR伯備線、第3セクター鉄道井原線等の基幹交通路が整備されている。

また、中上流部には比婆道後帝釈国定公園、高梁川上流県立自然公園等が指定されており、帝釈峡、井倉峡、山野峡等の景勝地、国指定天然記念物の鯉ヶ窪湿原などがあり、豊かな自然環境に恵まれている。このように、本水系の治水・利水・環境についての意義はきわめて大きい。

流域の地形は、上流域では道後山(標高1,269m)等の、中国脊梁山地の山々が稜線を連ねて分水界を形成し、中流域は起伏量が200m~400mの小起伏山地である吉備高原山地で構成されている。この山地の西部の阿哲台、上房台などには石灰岩特有のカルスト地形が発達し、支川帝釈川の帝釈峡は石灰岩が浸食されたものである。また、井倉洞、満奇洞といった鍾乳洞が点在する。下流域は、丘陵地および高梁川の沖積平野となっている。高梁川および成羽川の上流では中世以降、たたら製鉄が盛んになり、砂鉄の採取のために鉄穴流しが行われた。そのため、大量の土砂が下流に流れ、元来小

島が点在していた場所に干潟が発達したほか、天井川を形成するようになった。また、江戸時代以降の干潟の干拓や埋め立てによってゼロメートル地帯が拡大した。このような、河川の狭窄部が開けた現在の倉敷市酒津^{さかつ}付近から下流にできた低平地に、倉敷市などの市街地が発達している。したがって、このような場所では河川からの氾濫により、広範囲に浸水域が広がるだけでなく、水はけが悪く長時間浸水することとなるほか、高潮によっても浸水するため、重大な被害が発生することとなる。また、断層沿いに流れる小田川は河床勾配が緩やかで本川の背水の影響を大きく受けるため、沿川は内水被害の危険性が高い。

流域の地質は、上流部は中生代に属する花崗岩、石英斑岩、秩父古生層が交互に存在している。中流部は、古生層に属する砂岩、礫岩、泥質岩で、その中に石灰岩と中生層に属する砂岩、礫岩および第三紀層が介在している。また、下流部は花崗岩が主体で、一部古生層および石英斑岩が介在している。

流域の気候は下流域を中心に瀬戸内海式気候であるが、中上流域は内陸型の気候となり、日本海型気候の影響を受けて冬季は積雪も多く、年平均降水量は下流部で1,200mm程度、上流部で1,400～1,800mmである。

源流から西川合流点までの上流部は、河床勾配は1/90から1/160で中国脊梁山地から発する溪流および新見市街地等の盆地を流れる扇状地河川からなる。溪流部の山地はヒノキ、スギの常緑針葉樹林が大勢を占め、ミズナラ、カシワ、コナラ、クリなどの落葉広葉樹林が混生し、河畔林などで見られるギフチョウ等の昆虫類、瀬を好むアカザ等の魚類が生息する。また、支川には、国特別天然記念物のオオサンショウウオが生息する。盆地部は、市街地あるいは田畑が広がっており、取水堰等による湛水域が多く、緩やかな流れを好むオヤニラミ等の魚類が生息している。

西川合流点から高梁川合同堰（湛井堰）までの中流部は、河床勾配は1/270から1/800で吉備高原山地を大きく侵食した峡谷部を流れており、狭い谷底平野が河道と平行する。植生はアカマツ林帯に区分され、峡谷斜面にはコナラなどの落葉樹林が多い。河道は蛇行を繰り返し、寄州の草地にはタコノアシ等の河道内特有の植物が生育し、河畔林にはカワセミ、チュウサギが生息する。魚類としてはアカザのほか、アユ、オ

イカワ、ウツセミカジカ等の瀬を好む魚類が生息する。支川にはオオサンショウウオが生息し、ゲンジボタルを各所で見るができる。また、石灰岩地質の草地にはキビノクロウメモドキが生育し、支川帝釈川の帝釈峡には、分布が限られるカワシンジユガイが生息する。

高梁川合同堰（湛井堰）から河口までの下流部は、河床勾配は1/740から1/2100で高梁川によって形成された沖積平野を流れ、高水敷はグラウンドや公園として整備され植栽種が多い。河道内の砂州にはタコノアシ、カワヂシャ等の河道内特有の植物が生育し、オオヨシキリ、ホオジロ等の河道内の草地を利用する鳥類が生息する。潮止堰付近はカモ類の越冬地、シギ・チドリ類の中継地となっており、冬季にはズグロカモメが見られる。河口から潮止堰までは汽水域となっており、魚類ではマハゼやヒイラギ、コノシロ等の汽水・海水魚が確認されている。また、湛水域を好むコイ、フナ類や潮止堰の上流では外来種のブラックバス、ブルーギルが生息している。一方、小田川の河床勾配は約1/2300と緩やかで、タナゴの重要種やメダカが生息している。

かつての高梁川は、下流の平野部において流路を移動しながら流れており、足守川、笹ヶ瀬川を辿って児島湾へ注ぐ流路もあった。奈良時代には、これら旧流路による沖積平野に、備中国の国府・国分寺が設置された。また、豊臣秀吉による備中高松城の水攻めでは、旧流路によって形成された微高地を水攻め堤の法線としたと推定されている。

旧流路が消滅した後は、高梁川は小田川合流点の古地から酒津あるいは柳井原に抜ける狭隘な山地部を流下することになり、古地上流に位置する倉敷市真備町は度重なる水害に見舞われた。このため江戸時代には、山陽道の宿場であった同町川辺地区にかぐら土手と呼ばれる輪中堤が築かれ、集落の中心部を洪水から守る工夫がされていた。

高梁川水系の本格的な治水事業は、明治26年の未曾有の大洪水を契機として、明治43年に国の第1期改修20河川の1つとされたことに始まる。その内容は、倉敷市、総社市等の主要地区を洪水から防御することを目的として、高梁川の小田川合流前における計画高水流量を6,390m³/s、小田川の計画高水流量を1,390m³/s、小田川合流後における計画高水流量を6,900m³/sに定め、総社市湛井から河口までの区間について、内務省による直轄工事として築堤，掘削，護岸等を施工した。

特に倉敷市酒津から下流については、東西二つの流れに分かれていた河川を統合し、新川開削を行うなど大規模な工事で、明治40年の着手から大正14年の竣工まで18年を要した。なお、廃川された東高梁川跡の一部は工業用地に転用され、工業地帯形成の契機となった。

その後、昭和42年に一級河川に指定され、昭和43年にこれまでの計画を踏襲した工事実施基本計画を策定した。

しかしながら、昭和47年7月洪水、昭和51年9月洪水など相次いで浸水被害が発生したこと、本流域の社会的、経済的發展にかんがみ、平成元年3月に計画を全面的に改定した。基準地点船穂において基本高水のピーク流量を13,700m³/sとし、これを上流ダム群により1,500m³/s調節して、計画高水流量を12,200m³/sとする計画とした。また、堤防については、大部分が明治、大正期の第1期改修によるもので、形状変化や築堤高が高いことによる不安定化、堤防材料の高透水性が懸念されているため、築堤、既設堤防の補強、護岸の設置等の工事を行ってきたが、平成18年7月洪水では基盤漏水が発生している。

小田川沿川では、小田川に並行する国道486号に^{りくこう}陸閘が5箇所設置され、天井川となっている支川の堤防や2線堤を締め切り、氾濫域の拡がりを防ぐ対策がとられている。また、小田川に隣接する平成11年開通の井原線は浸水対策として高架、盛土構造で建設されている。

高梁川の河口平野はその形成の経緯から地盤高が低く、高潮に対して脆弱で、平成16年台風16号による高潮では、観測史上最高の潮位を記録し、家屋浸水、護岸崩壊等の被害を受けた。このため、高潮堤防を嵩上げする必要性が生じており、今後、関係機関と連携を図りながら高潮対策を実施していく必要がある。

高梁川における砂防事業は、岡山県によって明治時代に着手された。当時の石積みいぶろたにがわの砂防堰堤が、井風呂谷川砂防公園(総社市見延)みのへに残されている。

河川水の利用については、農業用水として約12,700haの耕地のかんがい利用され、かさおか笠岡湾干拓用水・よりしま寄島用水など遠隔地へも送水している。このうち十二ヶ郷用水はせのおかねやす妹尾兼康が平安時代末期に取水堰を築造したのが始まりと伝承されており、現在では昭和40年改築の高梁川合同堰たたい(湛井堰)から取水され、笹ヶ瀬川流域まで及ぶ約4,18

0haのかんがい区域を潤している。また高梁川東西用水は、第1期改修の附帯事業として6用水を統合取水としたもので、大正13年に完成した笠井堰^{かさい}から東高梁川跡を利用した分水池に取水し、各地区へ配水している。工業用水としては、水島コンビナートの重要な水源となっている他、児島、笠岡の各地区へ送水されている。水道用水としては、岡山県西部の倉敷市を始めとする9市3町及び香川県島しょ部の直島町が供給先となっている。さらに、発電用水としては、大正13年に建設された帝釈発電所を始めとする20ヶ所の水力発電所で最大出力約36万kWの発電に利用されている。

水質については、高梁川の河口から高梁川合同堰（湛井堰）、成羽川合流点から新見市昭和橋の区間および小田川の淀平堰^{よどひら}から下流が水質環境基準B類型である他はA類型で、近年、いずれの地点においてもおおむね環境基準を満足している。

河川の利用については、上流部の千屋ダム^{ちや}、高瀬川ダム^{たかせ}周辺にはカヌーセンター、キャンプ場等が整備され、レクリエーション等に利用されている。また、下流部の高水敷にテニスコート、サッカー場、多目的広場、オートキャンプ場等の様々な施設があり、日常の利用の他、夏祭り、花火大会、スポーツ大会等のイベントにおいて利用されている。さらに、水辺の楽校^{きよね}(総社、清音、真備)が整備され、環境学習等の場としても利用されている。

一方、下流の高水敷および中州の一部は耕作地として利用されており、適正な管理が課題となっている。

水面の利用としては、江戸時代には航路が玉島港^{たましま}から高梁を経て新見までの約75kmで開かれ、高瀬舟が物資の輸送の主役となっていたが、昭和3年のJR伯備線^{はくび}の開通によって廃れた。倉敷市船穂町の航路が高梁川堤防を横切る箇所には、当時利用された「一の口水門」と呼ばれる日本最古の石造りの閘門が現存する。現在は、河口域にブレッジャーボート等が不法係留され、治水上の支障となることが懸念されている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

高梁川水系では、洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるように河川等の整備を図る。また、帝釈峡、井倉峡などに代表される自然豊かな河川環境と河川景観を保全・継承するとともに、地域の個性と活力、歴史や文化が実感できる川づくりを目指すため、関係機関や地域住民と共通の認識を持ち、連携を強化しながら治水、利水、環境に関わる施策を総合的に展開する。

このような考えのもとに、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生の状況、河口付近の海岸の状況、河川の利用の現状（水産資源の保護及び漁業を含む）、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全等を考慮し、また、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう、瀬戸内海環境保全計画、環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業や下水道事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能の維持を十分配慮し、水源から河口まで一貫した計画のもとに、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして、河川の総合的な保全と利用を図る。

治水・利水・環境にわたる健全な水・物質循環系の構築を図るため、流域の水利用の合理化、下水道整備等について関係機関や地域住民と連携しながら流域一体となって取り組む。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に行う。このために、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、実施体制の充実を図る。また、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、流域における土砂移動に関する調査研究に取り組むとともに、安定した河道の維持に努める。

ア 災害の発生の防止又は軽減

災害の発生の防止又は軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するため、高梁川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の新設、拡築及び河道掘削、固定堰の改築等

により河積を増大させるとともに護岸等を施工する。また、流域内の洪水調節施設により洪水調節を行い、計画規模の洪水を安全に流下させる。その際、関係機関と調整しながら既存施設の有効活用を図る。

流下障害の一因となっている固定堰の改築については、関係機関と調整、連携を図りながら適切に実施する。堤防が砂礫で構成されるなど堤防漏水等の生じやすい箇所については、漏水対策や堤防強化を図る。

小田川については、現合流点の本川水位が高いために背水の影響が小田川におよび、そのため内水被害が生じている。このため、本川への合流点位置を下流に変更することによって背水の影響を少なくし、洪水時の小田川の水位を大きく低下させ、被害の軽減を図る。この際、本川への合流点の変更は、柳井原貯水池や現合流点から下流の河道に対して流水や土砂の作用が変化することになる。したがって、平常時から洪水時の適切な分流管理、貯水池や河道の長期的な変化等について調査や検討を行い、適切な維持管理ができるようにする。

このように、内水被害の著しい地域においては、関係機関と連携・調整を図りつつ、必要に応じて内水対策を実施する。

高梁川河口域は、ゼロメートル地帯が広範囲に存在し、高潮被害を受けやすい地形であることから高潮対策を実施する。さらに、高梁川の下流域は「東南海・南海地震防災対策推進地域」に指定されており、地震による液状化等により堤防が被災し浸水が生じる恐れがあるため、堤防の耐震対策を実施する。

河道掘削等による河積の確保にあたっては、河道の維持等に配慮するとともに、上流からの土砂供給や河道への堆積状況等を監視・把握しながら計画的に実施し、あわせて適切な維持管理を行う。

洪水調節施設、堤防、堰、排水機場、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、平常時及び洪水時における巡視、点検をきめ細かく実施し、河川管理施設及び河道の状態を的確に把握し、維持補修、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持するとともに、河川空間監視カメラによる監視の実施等により施設管理の高度化、効率化を図る。なお、内水排除のための施設については、排水先の河川の出水状況等を把握し、関係機関と連携・調整を図りつつ適切な運用を行う。

河道内の樹木については、樹木による阻害が洪水位に与える影響を十分把握し、河川環境の保全に配慮しつつ、洪水の安全な流下を図るために計画的な伐開等の適正な管理を実施する。土砂や流木については、関係機関と連携を図り、治山と治水の一体的整備と管理を行う。

さらに、計画規模を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減できるよう、必要に応じて対策を実施する。

洪水等による被害を極力抑えるため、既往洪水の実績等も踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携、河川情報の収集と情報伝達体制及び警戒避難体制の充実、土地利用計画や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を自助・共助・公助等の精神のもと、関係機関や地域住民等と連携して推進する。また、関係機関と防災情報を一元化して提供する等、情報提供内容の充実を図る。さらに、地域住民も参加したハザードマップ、防災マップの作成・活用支援、防災訓練等により災害時のみならず、平常時からの防災意識の向上を図る。

本川及び支川の整備にあたっては、整備の進捗を十分に踏まえつつ、本支川及び上下流バランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行う。

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、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して必要な流量の確保に努める。また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。

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、これまでの流域の人々と高梁川の関わりを考慮しつつ、高梁川の流れが生み出す良好な河川景観を保全するとともに、多様な動植物

の生息・生育する豊かな自然環境を次代に引き継ぐよう努める。このため、流域の自然、社会状況を踏まえ、空間管理をはじめとした河川環境管理の目標を定め、良好な河川環境の整備と保全に努めるとともに、河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の維持を図る。また、劣化もしくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事や自然再生により、かつての良好な河川環境の再生に努める。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら地域づくりにも資する川づくりを推進する。

動植物の生息地・生育地の保全については、中上流部のオオサンショウウオが生息する自然豊かな河川環境の保全に努めるとともに、下流部のタナゴなどの重要種の産卵場・生息場、貴重な水産資源となっているアユなど回遊性魚類の遡上環境や産卵床を考慮し、生物の生活史を支える環境を確保できるよう良好な自然環境の保全に努める。

良好な景観の維持・形成については、帝釈峡を始めとする峡谷部の変化に富んだ景観の保全を図るとともに、高梁川下流部においては都市域の貴重な水辺空間、地域の象徴としての河川景観の維持・形成に努める。

人と河川の豊かなふれあいの確保については、生活の基盤や歴史・文化・風土を形成してきた高梁川の恵みを生かしつつ、自然環境と調和を図りながら、自然とのふれあい、環境学習ができる場等の整備・保全を図る。また、高水敷については野球・サッカー・イベント等による多目的交流の場として、適正利用されるよう関係機関や地域住民と連携して整備と保全を図る。

水質については、河川の利用状況、沿川地域等の水利用状況、現状の良好な環境を考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全に努める。

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・生育環境の保全、景観の保全に十分配慮するとともに、治水・利水・環境との調和を図りつつ、貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう努める。

不法係留船対策としては、引き続き関係機関と連携し、重点的撤去区域の設置等による不法係留船の撤去に努める。

また、環境に関する情報収集やモニタリングを適切に行い、河川整備や維持管理に反映させる。

地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理を推進する。高梁川は「グリーンデイ」等のイベント、スポーツレクリエーション等地域住民の憩いの場として利用されていることも踏まえ、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進するとともに、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図る。

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

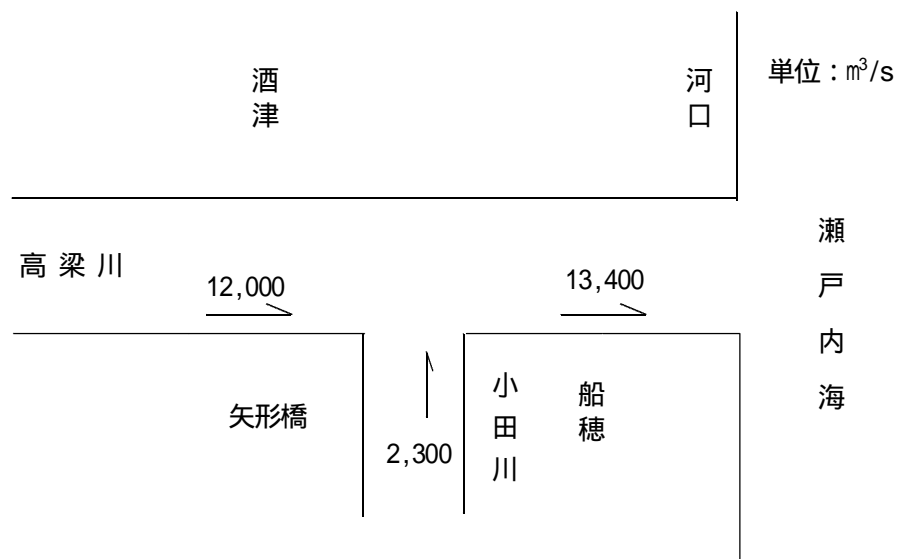
基本高水は、昭和38年7月洪水、昭和54年6月洪水、昭和55年8月洪水、平成10年10月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点ふなお船穂において13,700m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により300m³/sを調節して、河道への配分流量は13,400m³/sとする。

基本高水のピーク流量一覧表

河川名	基準地点	基本高水の ピーク流量 (m ³ /s)	洪水調節施設 による調節流量 (m ³ /s)	河道への 配分流量 (m ³ /s)
高梁川	<small>ふなお</small> 船穂	13,700	300	13,400

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、酒津^{さかづ}において $12,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、さらに小田川の合流量を合わせ、船穂において $13,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口まで同流量とする。



高梁川計画高水流量図

(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

本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、次表のとおりとする

主要な地点における計画高水位一覧表

河川名	地点名	1) 河口または合流点からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅(m)
高梁川	たたい 湛井	21.2	23.33	370
"	さかづ 酒津	10.2	12.32	580
"	ふなお 船穂	6.4	9.15	570
"	かこう 河口	0.0	*2) 4.20	1,320
小田川	やがたばし 矢形橋	高梁川合流点から 4.2	12.46	250

注 T.P. 東京湾中等潮位

1) 基点からの距離

2) 計画高潮位

(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

高梁川の酒津から下流(潮止堰から下流を除く)の既得水利は、工業用水約 $9.1\text{m}^3/\text{s}$ 、上水道用水約 $2.8\text{m}^3/\text{s}$ 及び農業用水約 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ で合計約 $13.4\text{m}^3/\text{s}$ である。

また、高梁川の過去48年間(昭和33年から平成17年)の酒津地点における、平均低水流量は約 $24.8\text{m}^3/\text{s}$ 、平均湧水流量は約 $11.9\text{m}^3/\text{s}$ 、10年に1回程度の規模の湧水流量は $5.0\text{m}^3/\text{s}$ である。

酒津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は、概ね $16\text{m}^3/\text{s}$ 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。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利使用の変更に伴い、当該流量は増減するものである。



(参考図) 高梁川水系図