

雄物川水系河川整備基本方針

平成 2 0 年 1 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	9
ウ 河川環境の整備と保全	9
2. 河川の整備の基本となるべき事項	12
(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	12
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	13
(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	14
(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	15
(参考図) 雄物川水系図	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

雄物川は、その源を秋田・山形県境の大仙山（標高920m）に発し、奥羽山脈から発する皆瀬川、横手川等の支川を合わせながら横手盆地を北上し、玉川を合流した後、進路を北西に変え、秋田市新屋で旧雄物川を分派し、本川は放水路を経て日本海に注ぎ、旧雄物川は秋田港を経て日本海に注ぐ、幹川流路延長133km、流域面積4,710km²の一級河川である。

その流域は、秋田県の県都秋田市や大仙市など5市2町1村からなり、流域の土地利用は山林等が約77%、水田や畑地等の農地が約19%、宅地等の市街地が約4%となっており、特に水田は秋田県全体の約半分を占める有数の穀倉地帯である。

流域内の拠点都市で山形、宮城県と隣接する上流部の湯沢市では、東北中央自動車道、国道13号、JR奥羽本線等、中流部の大仙市、横手市では、東北横断自動車道、国道13号及び46号、秋田新幹線（JR奥羽本線・田沢湖線）、下流部の秋田市では、日本海沿岸東北自動車道、国道7号、秋田新幹線やJR羽越線が雄物川と並行及び交差しながら整備されており、交通の要衝となっている。上流部の湯沢市は、栗駒国立公園や小安峡等の豊かな自然環境、景勝地に恵まれるとともに、全国的にも有名な稲庭うどんや小野小町伝説等、歴史的資源も含めた観光資源に恵まれている。中流部の横手盆地に位置する横手市は、稲作や果樹等の農業が盛んであり、大仙市は、真木真昼県立自然公園や国指定史跡、全国花火競技大会等の観光資源に恵まれている。また、支川玉川上流部の仙北市は、十和田八幡平国立公園、田沢湖、角館武家屋敷、抱返り溪谷、乳頭温泉郷等豊富な観光資源に恵まれている。下流部の秋田市は、県内の天然資源を利用した木材、木製品製造や清酒製造が盛んであり、藩政時代からの城下町として栄え、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。

このような状況から、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

雄物川流域の地形は、北東部には秋田駒ヶ岳（1,637m）、焼山（1,366m）などの火山があり、地形も急峻である。東部及び南部には奥羽山脈があり、ここから流れる川により扇状地化が進み、雄物川の流路を西部に押し出した形で横手盆地を形成してい

る。西部は出羽山地^{でわさんち}の低標高部で、いずれの支川も流路は短い。

河床勾配は、皆瀬川合流部を境に上流部と中下流部に分かれ、上流部は約1/150～1/400の勾配であり、中流部では約1/400～1/4,000、下流部では1/4,000～1/5,000の緩勾配である。本川は急峻な上流部を抜けると中流部の横手盆地及び玉川合流後の狭窄部を経て秋田平野を貫流する形状を成している。

流域の地質は、第3紀層の凝灰岩が主体であり、ほとんどが中新世及び鮮新世のものである。この第3紀層の基盤をなすのが古生層で、諸処に鉱山があった。北東部の玉川流域は秋田駒ヶ岳・焼山等八幡平山系の火山からの溶岩が流れ出したことにはじまり、第4紀安山岩類及び凝灰岩等から形成されており、川沿いの山腹では風化が進んでいる。また、中下流部に位置する横手盆地及び秋田平野の大部分は沖積層からなっている。

流域の気候は、冬季の積雪寒冷を特徴とする日本海性の気候で、年間降水量は平野部1,500～1,700mm程度、山地部約2,000～2,300mm程度となっており約40%が冬季の降雪である。降雨の要因としては、前線性のものが多く、流域内では標高が高い地域で降雨が多くなる傾向となっている。

源流域から山間溪谷部を流下する区間は、奥羽山脈や出羽山地に囲まれたブナやナラ等の広葉樹林帯であり、瀬と淵が連続する溪流にはイワナやヤマメ等が生息している。

役内川^{やくない}合流点から皆瀬川合流点までの上流域は、奥羽山脈から流れ出る高松川^{たかまつ}を合流しながら湯沢市街地を北流している。河床勾配は1/150～1/400で、瀬や淵にはイワナ、ヤマメやエゾウグイ等が生息しているほか、湧水が見られる箇所ではトミヨ淡水型やイバラトミヨ雄物型が生息・繁殖している。河畔にはツルヨシやシロヤナギ等が分布し、カモシカ等が生息している。

皆瀬川合流点から玉川合流点までの中流域は、奥羽山脈からの流出土砂によりその流れを西へと変え、出羽山地の東麓を流れている。この間では、横手川等の主要な支川が合流し、河床勾配も1/400～1/1,000であり、連続した瀬と淵や中州も見られる。早瀬はアユ、サケ、ウグイの産卵場となっているほか、湧水が見られる箇所ではトミヨ淡水型が生息している。河畔にはヤナギやオニグルミ等が分布し、ニホンリスやホンドリギツネ等が生息している。比較的に広い中州ではコアジサシが集団で繁殖しており、

カモ、ハクチョウ類が越冬のため多数飛来している。

玉川合流点から^{つばきかわ}椿川地点までの中流域は、出羽山地の比較的低い地域を流れる狭隘部で、河床勾配は1/2,000～1/4,000と緩やかな流れとなっている。山地が迫っている河畔にはスギなどの山地に見られる樹木が多く、ハイタカやミサゴ等の猛禽類が確認されている。水域では、タナゴ類や産卵母貝となるカワシンジュガイの生息が確認されている。

椿川地点から河口までの秋田平野を流れる下流域は、河床勾配が1/5,000程度の緩やかな流れであり、比較的広いヨシ原はオオヨシキリ等草原性鳥類の繁殖地となっている。河口周辺は砂丘環境にあり、ハマボウフウやシロヨモギ等の海浜性植物が確認されている。また、イトヨ日本海型やサクラマスをはじめとする回遊性魚類の遡上経路となっており、淡水と海水が混じり合う汽水域では、シロウオやカマキリ等の多くの汽水・海水魚の他、スジエビ、モクズガニなどのエビ・カニ等の生息が確認されている。

近年では、アレチウリ・ハリエンジュ等やブラックバス等の外来生物が侵入し、生態系の攪乱が懸念されている。

雄物川の河川改修は、江戸時代に洪水防御や舟運の便を図るための河道の付け替えが随所で行われ、著名なものとしては玉川合流点下流における1,270間余りの新川の掘削が挙げられる。

本格的な治水事業は、明治27年や明治43年の大洪水を契機に、下流部については椿川地点における計画高水流量を5,565m³/sとし、河口から約10km地点において放水路の開削や支川^{いわみ}岩見川の改修工事を大正6年から直轄事業として着手した。雄物川放水路は長さ2,037m、掘削土砂量約1,479万m³の規模で、22年間の長い年月をかけて、昭和13年に完成した。この放水路の整備により、下流秋田市周辺の治水安全度が格段に向上し、浸水被害が大幅に減少した。その後、秋田市を中心に市街地が進展するとともに、人口が増加した。また、秋田港を中心とする臨海工業地帯の発展等、秋田市の社会・経済発展の礎となった。

上流部については、下流部に続き大正10年に計画が追認されたもののすぐには着手されず、昭和18年に皆瀬川合流点下流における計画高水流量を3,500m³/sとして事業に着手したが、昭和22年7月～9月にかけての大洪水により流域全体に甚大な被害を受

けたことから、昭和26年に玉川合流点下流の神宮寺地点^{じんぐうじ}における計画高水流量を7,900m³/sとする計画を策定し、著しい蛇行のため浸水被害を繰り返し受けていた大仙市^{おおまがり}大曲地区において、捷水路事業に昭和28年着手、昭和44年に完成した。昭和32年には、並行して進めていた^{よろいはた}鎧畑ダム及び皆瀬ダムの計画を取り入れ、神宮寺地点における基本高水のピーク流量を7,900m³/sとし、ダムにより1,100m³/sを調節し、計画高水流量を6,800m³/sとする計画に改定した。

この計画は、昭和39年の新河川法施行に伴い、昭和41年に策定された工事実施基本計画に引き継がれた。

その後、昭和44年7月洪水等の発生や流域の開発等を踏まえ、昭和49年に椿川地点における基本高水のピーク流量を9,800m³/sとし、これを上流ダム群により1,100m³/sを調節し、計画高水流量を8,700m³/sとする計画に改定した。以降、この計画に基づき、玉川ダムの建設に着手し平成2年に完成させるとともに、治水安全度のバランスを考慮した堤防の新設及び拡築、河道の掘削等を実施している。

こうした治水事業を展開してきたものの、昭和62年8月、平成14年8月等の洪水では、未だ多く残る無堤区間などにおいて、浸水被害が生じている。

砂防事業については、昭和22年から雄物川上流部において砂防えん堤等を整備しており、平成2年からは支川玉川上流の八幡平山系において直轄事業として火山砂防事業を実施している。

河川水の利用については、農業用水として約40,700haに及ぶ耕地に利用されている。水道用水としては、秋田市や大仙市など沿川の5市に供給され、工業用水としては秋田市などで利用されている。また、生保内^{おほない}発電所を含む17箇所の発電所により、総最大出力約156,000kWの発電が行われている。

水質については、秋田大橋から上流はA類型、秋田大橋から河口まではC類型に指定され、いずれの地点も環境基準値を満足している。

支川玉川の上流から湧出する強酸性水のため、水利用にあたり藩政時代から除毒対策が行われてきたが抜本的な対策とはならず、また昭和初期の河水統制計画により玉川の水を昭和15年から田沢湖に導水したことから、田沢湖の酸性化が進み、湖内に生息していたクニマスが絶滅し、その他の魚類もほとんど姿を消すなどの大きな影響を及ぼした。これに対して当時の国及び秋田県、学識者等により「玉川毒水技術検討委

員会」を昭和50年に設置し、抜本的な対策を検討した結果、玉川ダム建設事業の一環として酸性水中和処理施設を建設し、平成元年の玉川ダム試験湛水開始と同時に処理施設も試験運転を開始し、水質改善に大きな効果を発揮しており、田沢湖に生息する魚類も確認されるようになっている。

河川の利用については、小安峡や抱返り溪谷等の景勝地における観光、堤防や高水敷における散策やスポーツ、釣りなどに利用されている。特に、下流から上流にかけて堰などの河川構造物が少ないことから、カヌーの利用が盛んであり、NPO団体によるカヌー教室やカヌー観光、カヌー体験と併せたクリーンアップ等をはじめ、流域内で各種の活動が盛んに行われている。また、明治43年に始まった「全国花火競技大会（大曲の花火）」は毎年8月に大仙市の高水敷で行われ、70万人以上の観客が訪れる伝統行事として全国に知られている。この他、「鹿嶋流し」や「^{かしまなが}ぼんでん奉納」等の川と深い関わりを持つ祭りが各地に伝わり、毎年行われている。

さらに、水辺の楽校やカヌーに配慮した船着き場などの整備が行われており、これらの水辺拠点を中心に水質調査などの体験学習が実施され、総合的な学習の場として活用されている。

（２） 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

雄物川水系では、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河川等の整備を図る。また、雄物川の自然豊かな河川環境を保全、継承するとともに、流域の風土、歴史、文化を踏まえ、地域の個性や活力を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雄物川特有の特徴と課題について共通の認識を持ち、連携・調整を図りながら、調査観測を継続的に実施するとともに、河川の多様性を意識しつつ、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。

このような考え方のもとに、河川整備の経緯及び現状、森林・農地等の流域の状況、地形の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害発生の状況、河口付近の海岸の状況、河川利用の現状（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環境基本計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業等の関連工事及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮して、水源から河口まで一貫した計画に基づき、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、農業や下水道等の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、河床材料の経年的変化だけでなく、粒度分布や量も含めた土砂移動の定量的な把握に努め、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、治水上安定的な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、河道や沿川の状況等を踏まえ、それぞれの地域特性にあった治水対策を講じることにより、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させることが雄物川水系の治水の基本であるとの考えのもと、流域の豊か

な自然環境や地域の風土・歴史等に配慮しながら、堤防の新設、拡築及び河道掘削等を行い、河積を増大させるとともに、水衝部等には護岸等を整備し、計画規模の洪水を安全に流下させる。なお、堤防の基礎地盤や築堤材料の特徴を踏まえ、堤防の詳細な点検及び堤防の質的強化に関する研究等を実施し、堤防の質的強化を図り、堤防の安全性を確保する。そのため、河口部、支派川の分合流部等において洪水の安全な流下、河床の安定を図るため、洪水時の水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、その結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実施する。また、河道で処理できない流量については、気象予測や情報技術の進展、水文観測や流出解析精度の向上等を踏まえた、より効果的な洪水調節の実施により既設洪水調節施設の治水機能向上を図るとともに、洪水調節施設を整備する。なお、河道の整備にあたっては、上流の流下能力を増大させるとその下流部に対する負荷が増すことから、堤防を含む河道の縦横断形などの河道整備の在り方について検討し、必要な整備を図るとともに、良好な河川環境や河川の利用等に配慮する。

また、地震・津波対策のため堤防の耐震化を図る。

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。

雄物川いまいずみばしの今泉橋から上流部においては、堤防の新設、拡築及び河道掘削による河積の拡大、堰の改築、護岸等の整備により計画規模の洪水を安全に流下させる。なお、河道の整備にあたっては、良好な河川環境や河川の利用等に配慮する。

中流部の今泉橋からだけみばし岳見橋においては、堤防の新設、拡築及び河道掘削による河積の拡大、護岸等の整備により計画規模の洪水を安全に流下させる。なお、河道の整備にあたっては、良好な河川環境や河川を利用した伝統行事の場等に配慮する。また、岳見橋からくろせばし黒瀬橋においては、治水対策を早期かつ効果的に進めるため、河道や沿川の状況等を踏まえ、住民との合意形成を図りつつ、連続した堤防による洪水防御だけでなく輪中堤や宅地の嵩上げを実施するとともに、二線堤等の対策を検討のうえ実施する。

黒瀬橋から下流部においては、堤防の新設、拡築及び河道掘削による河積の拡大、護岸等の整備により計画規模の洪水を安全に流下させる。なお、河道の整備の際に秋田市中心部における水辺空間をできる限り維持するよう努めるとともに、河口砂州の

変化及び河道の安定性等について影響をモニタリングしながら適切な維持管理を実施する。

堤防、洪水調節施設、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、維持修繕、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、樋門の遠隔操作や河川空間監視カメラによる監視の実施等の施設管理の高度化、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、樹木による障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、計画的な伐開等の適正な管理を実施する。

また、昭和45年に噴火した駒ヶ岳に対する土砂・火山防災のため砂防えん堤の整備等、八幡平山系における土砂対策を講ずるなど、土砂や流木について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。

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た対策を実施する。災害に強い地域づくりを実現するため、防災ステーション等の防災拠点の整備を図る。また、復旧資材の運搬路や避難路を確保し、洪水等による被害を極力抑えるため、既往の洪水実績等も踏まえ、河川堤防や高規格道路等をネットワークする広域防災ネットワークの構築について関係機関と連携し検討する。洪水、土砂、火山、津波等による被害を極力抑えるため、ハザードマップの作成支援、地域住民も参加した防災訓練等により、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図るとともに、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関係機関や地域住民等と共有・連携して推進する。

なお、本川及び支川の整備にあたっては、計画規模を上回る洪水等が発生することにも念頭に、本川中・下流部の整備の進捗を十分に踏まえつつ、被害をできるだけ軽減できるよう、段階的な目標を明確にして河川整備を展開し、本支川及び上下流間のバ

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、現状において必要な流量はおおむね確保されているが、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流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保する。

また、渇水等による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、雄物川と流域の人々との歴史的・文化的なつながりを踏まえ、雄物川の流れが生み出す良好な河川景観や多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然環境を保全及び創出し、次世代に引き継ぐよう努める。このため、流域の自然的、社会的状況に適した空間管理を含め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・生育・繁殖地の保全については、多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、河畔林、砂州等の定期的なモニタリングを行いながら、動植物の生息場、休息場等となっている河道内の樹木等の適正な管理、サケ科魚類やアユ等の回遊性魚類の遡上環境等の連続性の確保や産卵床の保全等に努めるなど、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。また河川環境に影響を与えている外来種については、地域に対して情報提供を行い、関係機関や地域住民と連携を図りながら、外来種の移入回避や必要に応じて駆除等に努める。

上流及び中流域については、トミヨ淡水型やイバラトミヨ雄物型が生息・繁殖しているワンド等の湧水環境の保全に努める。また、サケやアユ、ウグイ等の産卵場とな

っている早瀬や、コアジサシが生息する中州の砂礫河原の保全に努める。下流域については、オオヨシキリ等草原性鳥類の繁殖場であるヨシ原の保全や全国的に減少し希少なイトヨ日本海型の遡上環境の保全に努める。河口域については、海域・汽水域の動植物の生息・生育・繁殖環境やハマボウフウ・シロヨモギ等の海浜性草地在広がる典型的な砂丘環境の保全に努める。

良好な景観の維持・形成については、上中流部の田園風景や下流部の都市景観、沿川に伝わる川と深い関わりを持つ伝統行事等と調和した水辺空間の保全・維持に努める。

人と河川と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雄物川の恵みを活かしつつ、人を育む場として子供、高齢者や障害者など誰もが安心して親しめるよう自然とのふれあい、歴史、文化、環境の学習ができる場等の整備、保全を図る。

水質については、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、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、良好な水質の保全に努める。また、支川玉川の上流から湧出する強酸性水の対策については、自然環境、水利用等に与えた影響及びこれまでの対策等の経緯を踏まえ、中和処理による水質改善を継続実施する。

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・繁殖環境の保全、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については、雄物川はカヌー体験や花火大会、伝統的祭り等のイベント、スポーツレクリエーション、釣り等地域住民の憩いの場として利用されていることを踏まえ、河川に関する情報を地域住民や河川を

中心に活動する住民団体等と幅広く共有し、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、防災学習や河川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22年7月、昭和44年7月、昭和62年8月、平成14年8月洪水等の既往洪水について検討した結果、基準地点椿川においてそのピーク流量を9,800m³/sとする。

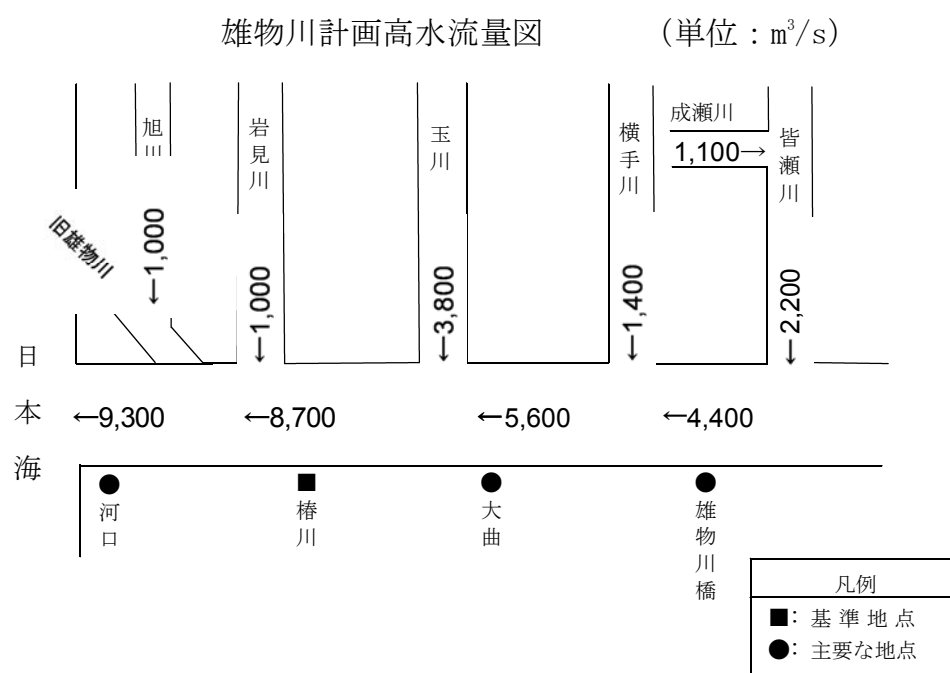
このうち流域内の洪水調節施設により1,100m³/sを調節し、河道への配分流量を8,700m³/sとする。

基本高水のピーク流量等一覧表

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)
雄物川	椿川	9,800	1,100	8,700

(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、雄物川橋で4,400 m^3/s とし、横手川等からの流入量を合わせ、大曲地点で5,600 m^3/s とする。さらに、玉川等からの流入量を合わせ、椿川地点で8,700 m^3/s とし、岩見川等からの流入量を合わせ、河口地点において9,300 m^3/s とする。



(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及び川幅一覧表

河川名	地点名	※ ¹ 河口又は合流点 からの距離(km)	計画高水位 T. P. (m)	川幅 (m)
雄物川	雄物川橋	86.4	49.09	370
	大曲橋	65.2	26.20	520
	椿川	13.1	10.04	300
	河口	0.0	3.68	500

注) T. P. : 東京湾中等潮位

※¹ 基点からの距離

(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

本川の椿川地点から下流における既得水利は、農業用水として約 $0.34\text{m}^3/\text{s}$ 、上水道用水として約 $2.23\text{m}^3/\text{s}$ 、工業用水として約 $2.57\text{m}^3/\text{s}$ 、合計約 $5.1\text{m}^3/\text{s}$ の許可水利がある。これに対して椿川地点における過去30年間（昭和52年～平成18年）の平均低水流量は約 $124.1\text{m}^3/\text{s}$ 、平均渇水流量は約 $79.6\text{m}^3/\text{s}$ 、10年に1回程度の規模の渇水流量は約 $51.1\text{m}^3/\text{s}$ である。

椿川地点の流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、概ね $80\text{m}^3/\text{s}$ 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、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

(参考図) 雄物川水系図

