

阿武隈川水系河川整備基本方針 (変更案)

令和 4 年 月

国土交通省 水管理・国土保全局

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	11
ア 災害の発生の防止又は軽減	13
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	17
ウ 河川環境の整備と保全	17
2. 河川の整備の基本となるべき事項	21
(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	21
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	22
(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	23
(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	24
(参考図) 阿武隈川水系図	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

阿武隈川は、その源を福島県西白河郡西郷村大字鶴生の旭岳（標高 1,835m）に発し、大滝根川、荒川、摺上川等の支川を合わせて、福島県中通り地方を北流し、阿武隈溪谷の狭窄部を経て宮城県に入り、さらに白石川等の支川を合わせて太平洋に注ぐ、幹川流路延長 239km、流域面積 5,400km² の一級河川である。

その流域は、福島県、宮城県、山形県の 3 県にまたがり、福島市をはじめとする 13 市 18 町 8 村からなり、流域の関係市町村の人口は、昭和 55 年（1980 年）と令和 2 年（2020 年）を比較すると約 128 万人と変化はないものの、高齢化率は 9.9% から 30.0% に大きく変化している。流域の土地利用は、山地等が約 80%、水田や畑地等の農地が約 17%、宅地等の市街地が約 3% となっている。

阿武隈川上流の福島県側には白河市、須賀川市、郡山市、本宮市、二本松市等、阿武隈川中流には福島市、伊達市、阿武隈川下流の宮城県側には角田市や東北の空の交通拠点・仙台空港が位置する岩沼市等の都市が上流から下流まで縦断的に存在する。

また、流域を南北に通過する東北新幹線や国道 4 号、東北自動車道など東北地方の物流ネットワークを支える交通の要衝にもなっており、この地域における社会・経済・文化の基盤を成している。

一方、阿武隈川は自然の地形が造り出した景勝地が数多く存在するほか、人と川がふれあい、自然観察や環境学習、イベントなど、多様な利活用がされているとともに、様々な生物の生息・生育環境でもあり、自然環境・河川景観に優れていることから、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。

阿武隈川流域は、四方を日光国立公園、磐梯朝日国立公園、蔵王国立公園、阿武隈高原中部県立公園、霊山県立自然公園の山々に囲まれ、白河・郡山・福島などの盆地と福島県指定名勝及び天然記念物に指定されている阿武隈峡や宮城県立自然公園となっている阿武隈溪谷などの狭窄部を交互に流れ、河床勾配が 1/200～1/4,000 と変化に富んだ河川景観と豊かな自然環境を形成している。

流域の東側の阿武隈山地は花崗岩類で占められており、一方西側の奥羽山脈は安山岩類や流紋岩等を火山噴出物が覆っている。阿武隈川は、その間を阿武隈山地に偏つ

て流れ、洪積層・沖積層の盆地、平野が形成されている。流域の年間降水量は阿武隈山地が約 1,250 mm、奥羽山脈が約 1,650 mm、平野部が約 1,100 mmとなっている。

山間溪谷部を流下する源流付近は、奥羽山脈の雄大な連峰を背にブナやミズナラ等の広葉樹林帯を流れ、瀬・淵の連続する溪流にはイワナやヤマメ等が生息している。

郡山盆地を流下する上流域は、流れも緩やかで高水敷にはセイタカアワダチソウ等の外来種が多く見られるものの、貴重種であるオオムラサキの生息場となるエノキ等の樹林が小面積ながらも形成されており、カヤネズミの生息場となるヨシやオギ等の草地が見られ、水際にはミクリやタコノアシも確認されている。水域では、ドジョウやニゴイ等の緩流域を好む種の生息が確認されている。

上流から中流にかかる阿武隈峡は河床勾配が 1/30～1/300 と急流で岩肌が露呈し、蛇行を繰り返しながら流れ、蓬萊岩や稚児舞台等をはじめとする、数多くの奇岩が点在する壮大な峡谷景観となっており、福島県指定名勝及び天然記念物となっている。コナラやエノキ等からなる河岸の樹林には、オオムラサキ等が生息している。水域では、阿武隈川を代表する天然のアユやサケ、サクラマス、ニホンウナギが河口から 83 kmにある信夫ダム直下まで遡上している。一方、信夫ダム上流部にはアユ等が生息している。

福島盆地を流下する中流域は、川幅もやや広くなり、流れも緩やかである。高水敷にはセイタカアワダチソウ等の外来種の侵入が多く見られるものの、オギ、ヨシの群落やヤナギ類等が水際線を形成しており、ホザキノフサモやカワヂシャ等も確認されている。冬にはオオハクチョウやカモ類の渡り鳥の飛来も多く風物詩となっている。水域では、砂礫河床となっている早瀬やその前後がアユやサケの産卵場となっている。

中流から下流にかかる宮城・福島県境の阿武隈溪谷は、廻り石をはじめとして数多くの奇岩が点在し、壮大な溪谷景観を形成している。また、藩政時代には江戸の商人である渡辺友意が福島から河口までの航路を開削し、舟運が盛んに行われ、今も当時の舟番所跡を残している。現在では、福島河岸や米蔵を利用した阿武隈川舟運の歴史と阿武隈川の溪谷美を活かした観光舟下りが行われ、観光地としても名高い区間であること、川沿いを走る阿武隈急行線が、阿武隈川と一体となった景観を形成していることなど、古くから人々の生活、文化と深い結びつきを持っている。

仙台平野の南部を流れる下流域は、河床勾配が緩く川幅も広く、雄大な流れをみせ

ており、角田市、岩沼市街地が形成されている。水際にはミクリやタコノアシ、広い高水敷にはオギやヨシ等の群落が形成され、オオヨシキリやセッカ等の生息場となっている。水域にはコイやフナ類等が多く見られ、モクズガニも確認されている。また、砂礫河床となっている早瀬は天然アユやサケの産卵場となっている。

河口部の砂地にはコウボウムギ等の植物群落が見られるほか、カモメ類の集団^{ねぐら}やシギ・チドリ類の休息地になるとともに、水域には、汽水性のボラやアシシロハゼ等が生息していたが、このような環境が東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下及び津波により大きく変化している。また、藩政時代には安定した物資の輸送路確保として、仙台藩初代藩主伊達政宗^{だてまさむね}の命により家臣川村孫兵衛重吉^{かわむらまごべゑしげよし}が名取川河口から阿武隈川河口までの海岸線と平行に木曳堀^{きびきぼり}を開削したことにはじまり、その後明治時代までに開削された運河によって、北上川河口まで運河がつながり、日本一長い運河群として現在も舟運全盛時代の面影を残している。

支川荒川上流部では、河岸にはコチドリやイカルチドリの繁殖環境である自然裸地が形成されている。また、ヤマメやカジカ等の魚類、カジカガエル等の両生類が確認されており、アカマツやコナラ等が生育する霞堤背後の水防林には、オオタカやノスリの繁殖が確認されている。荒川中流部では、平坦な高水敷にススキ等の草地やシロヤナギ等の低木林が形成されており、オオヨシキリ等の繁殖地が確認されている。荒川下流では、阿武隈川との連続性が保たれ、アユ等の生息場となっている瀬・淵環境が創出されている。

また、阿武隈川本川や支川では、オオクチバスやコクチバス、ブルーギルやセイタカアワダチソウ等の外来種が確認されており、在来種の生息・生育への影響が懸念されている。

阿武隈川の河川名の由来は、盆地及び平野部で大きく蛇行しているため「大曲川^{おほくま}」と言われたのが語源で、その後、鎌倉時代の歴史書である吾妻鏡^{あづまがみ}に「逢隈^{あふくま}」とあり、「おほくま」「あふくま」「あぶくま」と転じて阿武隈川になったといわれている。阿武隈川は、平安時代の「古今和歌集」や「後撰和歌集^{ごせん}」にも詠まれている。また、日本の滝百選に選ばれた乙字ヶ滝^{おつじがたき}は、江戸時代に松尾芭蕉^{まつおほば蕉}が「おくのほそ道」道中で「五月雨は滝降りうづむ水かさ哉^{きみだれ たきより うづむみかさかな}」と句を詠んでおり、昭和初期には高村光太郎^{たかむらこうたろう}が「智慧子抄^{ちゑこし抄}」の中で「あれが阿多々羅山、あの光るのが阿武隈川」と歌うなど、阿武隈川は良好な景観を有する河川として知られていた。

阿武隈川は、流域が南北に長く、南から北に流下する河川で、上流域の白河盆地を過ぎた付近から北向きに流れを変えるため、特に台風が北上した場合にその進路と洪水の流下方向が同じ方向となり、本川の洪水流と両岸の山地・山脈から流れ出る多くの支川からの洪水流のピークがほぼ同時刻に生起し合流することで、流出量の増大を引き起こしやすい降雨流出特性を有している。また、中上流部において、大小の狭窄部が盆地を挟む形で連続するとともに、下流部は低平地の広がる地形特性もあり、過去から全川にわたって外水・内水による浸水被害を繰り返してきた。阿武隈川の洪水に関する最古の記録は、「カンジュウシの洪水」と言い伝えられてきた平安時代（寛治四年（1090年））の洪水がある。狭窄部においては、古くは天和2年（1682年）から水害の記録が残っている。

支川荒川は、古くから水害との戦いの歴史があり、度重なる堤防決壊被害を受けるとともに、洪水の都度流路を変遷させてきた暴れ川である。その過程で、江戸時代中期から後期にかけて霞堤や、その背後地には水防機能を目的とした水防林などが整備されてきた。また、河床安定のため床固め工の整備が行われている。

治水事業の沿革は、宮城・福島県境から上流部については、福島における計画高水流量を $3,900\text{m}^3/\text{s}$ とし、大正8年（1919年）から直轄事業として改修工事に着手し、福島地区、郡山地区で大規模なショートカットなどが行われた。また、県境から河口までの下流部については、岩沼における計画高水流量を $6,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、昭和11年（1936年）から直轄事業として改修工事に着手した。

しかし、昭和16年（1941年）7月に上流部において計画高水流量を上回る大洪水があり、昭和17年（1942年）に福島における計画高水流量を $4,400\text{m}^3/\text{s}$ と改訂した。さらにその後、昭和22年（1947年）9月及び昭和23年（1948年）9月の大洪水に鑑み、治水計画を全川にわたって再検討を行い、昭和26年（1951年）に福島の計画高水流量を $4,500\text{m}^3/\text{s}$ に、昭和28年（1953年）に岩沼の計画高水流量を $6,500\text{m}^3/\text{s}$ と改訂した。また、昭和33年（1958年）9月、昭和41年（1966年）6月等その後の出水並びに流域内の開発状況に鑑み、昭和49年（1974年）に岩沼において基本高水のピーク流量を $10,700\text{m}^3/\text{s}$ とし、これをダム群により $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 調節して計画高水流量を $9,200\text{m}^3/\text{s}$ とする計画とした。また、福島において基本高水のピーク流量を $7,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、これをダム群により $1,200\text{m}^3/\text{s}$ 調節して、計画高水流量を $5,800\text{m}^3/\text{s}$ とする計画とした。

その後、平成9年（1997年）の河川法改正に伴い、阿武隈川水系河川整備基本方針を平成16年（2004年）1月に策定し、基準地点における基本高水のピーク流量、計画高水流量については、既往洪水等から妥当性を検証の上、工事実施基本計画を踏襲した。

平成19年（2007年）3月には河川整備計画の目標流量を基準地点福島で $4,600\text{m}^3/\text{s}$ 、基準地点岩沼で $8,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、阿武隈川水系河川整備計画（国管理区間）を策定した。

これらの計画に基づき、平成3年（1991年）に七ヶ宿ダム、平成10年（1998年）に三春ダム、平成17年（2005年）に摺上川ダム完成、浜尾遊水地が平成31年（2019年）に完成し、現在に至っている。

近年においても、計画高水位を超える大規模な洪水が相次いで発生し、昭和61年（1986年）8月の台風による洪水では、被災家屋20,216戸、浸水面積15,117haという甚大な被害を受け、支川広瀬川等では河川激甚災害対策特別緊急事業により引堤等の改修が行なわれたが、阿武隈川中上流部の完成堤防は約3割と低い整備率であった。このため、平成10年（1998年）8月には、前線と台風による未曾有の長期間にわたる大雨により、被災家屋3,659戸、浸水面積3,631haに達する被害が生じ、社会及び地域経済に大きな損害を与えた。中上流部ではこの洪水への対応として「平成の大改修」と称し、無堤部の築堤を中心に治水対策を実施した。しかし、阿武隈溪谷など狭窄部や集落が分散する地域等の連続堤による治水対策の困難な箇所では、平成14年（2002年）7月台風においても浸水被害が発生した。地形特性を踏まえた治水対策が急務となり、平成23年（2011年）に丸森・梁川地区、平成28年（2016年）に二本松・安達地区において、輪中堤や宅地の嵩上げ等による治水対策を完了した。

また、下流に狭窄部をかかえて度重なる洪水被害を受けていた本宮地区は、景観に配慮した治水対策と市街地再生が一体となったかわまちづくりを実施し、今後もまちの活性化や観光振興に取り組むこととしている。

平成27年9月関東・東北豪雨（2015年）を受けて、平成27年（2015年）12月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成28年（2016年）4月に阿武隈川上流大規模氾濫時の減災対策協議会、平成28年（2016年）5月に名取川・阿武隈川下流等大規模氾濫時の減災対策協議会を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、県、市町村等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハー

ド対策とソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。

一方で、令和元年東日本台風（2019年10月）により、宮城県伊具郡丸森町の肇甫雨量観測所では総雨量約600mmを観測するなど、流域各地で既往最高値を記録する大雨となった。

気象庁による、「人為起源の温室効果ガス排出の増加等に伴う気温及び海面水温の上昇が、令和元年東日本台風（台風第19号）に伴う関東甲信地方での大雨に与えた影響の評価」によると、1980年以降の気温及び海面水温の上昇が、総降水量の約11%の増加に寄与したと見積もられている。

この降雨により、阿武隈川本川の国管理区間の水位観測所で観測開始以降、最高の水位を記録し、基準地点の福島・岩沼では、基本高水のピーク流量も上回る洪水となり、また、上流部の本宮から須賀川水位観測所においても計画高水位を大きく上回った。

この洪水では、阿武隈川流域（支川を含む）のいたるところで越水・溢水等による氾濫が発生し、本川上流部や支川では堤防決壊が多数発生するとともに、本川下流部では大規模な内水被害が発生するなど、流域全体で甚大な浸水被害となった。阿武隈川流域の被害は、福島県・宮城県で住家被害約13,700戸となり、農業・漁業・商工業関係への被害、流域内の河川に架かる国道・鉄道等の橋梁66橋の流失等により交通機能が停止するなど、地域の社会及び経済に甚大な影響を与えた。

この出水においては、住民の避難判断材料提供のため、「气象台との合同説明会」や福島河川国道事務所による「台風接近時の緊急記者会見」、さらには「関係市町村長へのホットライン」などの取組について、関係機関と連携の下、実施した。

令和元年東日本台風による災害を踏まえ、減災対策協議会において、国・県・市町村が連携して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的かつ計画的に推進するため、土地利用規制に向けた災害ハザードの情報共有等を実施している。さらに関係機関が連携し、浸水被害の軽減、逃げ遅れゼロ、社会経済被害の最小化を目指すべく、阿武隈川緊急治水対策プロジェクトを令和2年（2020年）1月に策定した。地域の持続的発展と住民の生業の確保に留意して、築堤、河道掘削、遊水地整備等のハード整備とソフト対策が一体となった流域全体での総合的な防災・減災対策を進めている。

なお、福島県・宮城県内の阿武隈川沿いの 22 自治体が一堂に会し、それぞれの流域での役割を担いながら、次世代に共通の遺産として良好な河川環境を伝えていくことを目的に平成 6 年（1994 年）に組織された「阿武隈川サミット」では、源流から最下流までのそれぞれの流域で多様な姿を見せる阿武隈川について共通の認識を深め、流域に暮らす人々がお互いに理解することが原点であることを確認している。

そこで醸成された上下流の交流・連携の基盤が緊急治水対策を実施する上でも活かされ、上流域での遊水地整備にあたって、受益地である下流自治体等で、上流自治体の特産品フェアや「軽トラ市」での上流域の産品 PR、緊急治水対策プロジェクトの紹介といった形であらわれるなど、上下流の交流・連携が始まっている。

さらに、気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化を踏まえ治水対策を抜本的に強化するため、上流では、阿武隈川上流流域治水協議会、下流では、名取川・阿武隈川下流等流域治水協議会が設立され、令和 3 年（2021 年）3 月に「阿武隈川水系流域治水プロジェクト」を策定・公表するとともに、河川事業の推進、流域での貯留機能・排水機能の保全・拡充、減災型都市計画の推進、地域防災力向上による逃げ遅れゼロ、相互連携による対策の深化・拡充の 5 つを基本方針とする「流域治水宣言」を発表した。

今後は、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、浸水リスクが高いエリアにおける土地利用規制・住まい方の工夫、水田や農業用ダム・ため池等の農地・農業水利施設の活用などによる流域の貯留機能の向上、水害リスク情報の提供及び迅速且つ的確な避難と被害最小化を図る取組等を組み合わせ、水害を軽減させる治水対策を推進していくこととしている。

また、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者により、令和 2 年（2020 年）5 月に阿武隈川水系（阿武隈川上流）治水協定、阿武隈川水系（阿武隈川下流）治水協定が締結され、流域内にある 16 基の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用し水害発生防止に取り組んでいる。

「阿武隈川水系流域治水プロジェクト」における主な地域の取組として、福島県郡山市では立地適正化計画（令和 3 年 3 月策定）において、人口減少や少子高齢化の進行も踏まえた「コンパクト・プラス・ネットワーク」の考え方に加え、居住エリアの安全性強化のため、災害の種別・程度に応じた、建物構造の工夫や盛土等の支援策など具体的な取組を位置付けている。

また、宮城県角田市では、令和3年（2021年）5月に策定した「角田市防災・減災構想」に、道路沿いへの止水壁の設置、道路の嵩上げ、排水ポンプ機能の強化等、流域での具体的な浸水被害軽減対策が位置付けられ、流域内で水災害に対応した都市、まちづくりが行われている。

平成23年（2011年）3月の東北地方太平洋沖地震では津波等により甚大な被害が発生した。地震に伴う地殻変動により、広域的な地盤沈下が発生するとともに、地震の揺れに伴う基礎地盤や堤体の液状化により、河川堤防の法すべり、2～3mの沈下、亀裂、河口部では津波の越流により堤防の侵食等も多数発生した。そのため、地域の震災復興計画と整合を図りながら堤防の復旧・整備等を行った。復旧にあたり、内陸部においては、液状化の原因となった地盤の改良を実施し、安全度の向上を図り、河口部においては、設計値を超える巨大な津波が来襲しても堤防の効果を粘り強く発揮できるよう、粘り強い構造を採用している。

砂防事業は、明治33年（1900年）に福島県が荒川流域において着手したが、地質が温泉作用による変成によって著しく脆弱化しており、崩壊地も多く大量の土砂流出があるため、工事が至難なことから昭和11年（1936年）より直轄砂防事業として実施している。さらに、昭和22年（1947年）9月カスリン台風、昭和23年（1948年）9月アイオン台風などにより土砂災害が頻発したことから、昭和25年（1950年）から松川流域を、昭和52年（1977年）から須川流域をそれぞれ直轄砂防事業として着手している。

また、令和元年東日本台風を契機として、阿武隈川水系内川流域において、宮城県知事からの要請を踏まえ、土砂・洪水氾濫等による被害を防止軽減するため、令和元年（2019年）11月から直轄砂防災害関連緊急事業に着手し、令和2年（2020年）から特定緊急砂防事業を実施している。

河川水の利用については、阿武隈川の上流域では古くから水不足に悩まされてきたことから、明治政府は農業用水不足に悩む安積平野へ、オランダ人技師ファン・ドールンの設計監修による安積疏水により、他流域である猪苗代湖からの導水を行った。その後発電用水・工業用水などにも利用され、郡山市の発展に寄与した。阿武隈川では、現在、農業用水として約40,000haの耕地のかんがいに利用され、水力発電として明治39年（1906年）に建設された前田川発電所をはじめ、阿武隈川本川にダムを設置し、信夫発電所、蓬萊発電所が建設されるなど25箇所の発電所により総最大出力約

101,000kWの電力供給が行われている。また、上水道としては郡山市、福島市、岩沼市等の沿川都市に対して供給され、工業用水としては、製紙業、紡績業、重化学工業の沿川工場等に対して供給されている。

水質については、河川延長が長く流域が39市町村からなり、沿川に主要都市が形成されているため生活排水等による人為汚濁負荷量が多く、特に上流部を中心とした高度経済成長期の工場立地等による排水や都市化の進展によって水質が悪化し、下流に流下するに従って支川の流入等によって徐々に水質が回復するという特異な傾向にあった。近年では、法規制や下水道の整備等により徐々に改善されつつあるが、地点、年によっては環境基準値を超過する状況にある。

また、依然として東北地方では最も水質の悪い水系であり、洪水時にはゴミ流下の課題もあることから、「阿武隈川サミット」において、これらの課題について上下流市町村が一体となって生活排水の浄化や河川清掃等の取組が行われている。

さらに三春ダムにおいては、生活排水や畜産排水等の流入により、植物性プランクトンが繁殖し、水温が上昇する夏場に藍藻類が大量に水面を覆うアオコの発生の要因となるため、植物性プランクトンの増殖を抑制するための水質改善対策や流域自治体による下水道整備などを実施している。

一方、支川荒川においては、地域住民や愛護団体、地域の企業・団体による環境保全活動等が実を結び、12年連続（平成22年（2010年）～令和3年（2021年）調査）で一級河川における「水質が最も良好な河川」に選出されている。

河川の利用については、上流部では自然の流れを利用したカヌーや乙字ヶ滝周辺散策が行われており、中流部では灯籠流しや花見、散策、釣りなど、人々の憩いの場として活用されている。下流部では、堤防を利用したサイクリングや土木遺産に登録された支川荒川の砂防堰堤等の散策、観光舟下り等が行われている。また、沿川のかわまちづくり事業箇所や水辺の楽校等、地域住民が川や自然とふれあえる水辺拠点において、川を軸とした地域交流、体験学習等に活用されている。

このように阿武隈川では、各地域などの特色を活かし、まちづくりと一体となった水辺が計画・整備され、環境学習や体験イベントといった水辺空間の利用を通じて、阿武隈川の魅力や川を拠点とした歴史・文化の発信に関する新たな取組が積極的に行われている。

また、地域連携を深めるための情報交換と人的交流を促進することを目的として、

河川の維持、河川環境の保全などの河川の管理につながる活動を自発的に行っている河川に精通する団体等により、様々な住民活動が展開されている。

流域における代表的な活動として、地域住民や町内会、行政機関と共に「荒川クリーンアップ大作戦」や、「阿武隈川清掃美化運動」など、河川に関する様々な活動を実施している。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

気候変動の影響により頻発化・激甚化する水災害に対し、貴重な生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保するとともに、持続可能で強靱な社会の実現を目指す。

阿武隈川水系では、想定し得る最大規模までのあらゆる洪水に対し、人命を守り、経済被害を軽減するため、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、氾濫の被害をできるだけ減らすよう河川整備等を図る。さらに、集水域と氾濫域を含む流域全体のあらゆる関係者が協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進するため、関係者の合意形成を推進する取組の実施や、自治体等が実施する取組の支援を行う。

したがって、本川及び支川の整備にあたっては、阿武隈川特有の流域特性を踏まえ、洪水の流下特性や想定される被害の特徴に応じた対策を講じるとともに、本支川及び上下流バランスや沿川の土地利用と一体となった貯留・遊水機能の確保に考慮し、特に中上流部における貯留・遊水機能の向上に向けた整備を通じ、それぞれの地域で安全度の向上・確保を図りつつ、流域全体で水災害リスクを低減するよう、水系として一貫した河川整備を行う。

そのため、国および各県の管理区間でそれぞれが行う河川整備や維持管理に加え、河川区域に接続する沿川の背後地において市町村等と連携して行う対策について、相互の連絡調整や進捗状況等の共有について強化を図る。

阿武隈川の特性を踏まえた流域治水の普及のため、関係機関の適切な役割分担のもと自治体が行う土地利用規制、立地の誘導等と連携・調整し、住民と合意形成を図るとともに特定都市河川指定も含めた検討を行う。

また、阿武隈溪谷、阿武隈峡や乙字ヶ滝に代表される阿武隈川の自然豊かな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、将来の世代の豊かな生活の基盤となる多様性のある川づくりを目指すため、調査観測を継続的に実施するとともに、関係機関や地域住民と共通の認識を持ち、流域一体となって治水、利水、環境に係る施策を総合的に展開する。

なお、気候変動の影響が顕在化している状況や温暖化により台風経路が東に偏る可能性を示唆する知見も踏まえ、水理・水文や土砂移動、水質、動植物の生息・生育・

繁殖環境に係る観測・調査も継続的に行い、流域の降雨－流出特性や洪水の流下特性、河川生態等への影響の把握に努め、これらの情報を流域の関係者と共有し、施策の充実を図る。

併せて、流域全体で総合的かつ多層的な治水対策を推進するためには、様々な立場で主体的に参画する人材が必要であることから、より多くの関係者が阿武隈川への認識を深めるため、防災士の育成や若年層の防災指導員の養成など防災・環境教育などの取組を進める。また、大学や研究機関、河川に精通する団体等と連携し、専門性の高い様々な情報を立場の異なる関係者に分かりやすく伝えられる人材の育成にも努める。

防災教育の一環として出前講座等を開催し、河川管理施設・砂防施設の仕組みや役割を周知するほか、ダムのインフラツーリズム等の機会を通じて防災に関する人材育成に努める。

このような考えのもとに、水源から河口まで一貫した基本方針に基づき、流域のあらゆる関係者とリスク情報を共有し、段階的な整備を進めるにあたっての目標を明確にして実施することによって、河川の総合的な保全と利用を図る。これに際し、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防、治山工事の実施状況、水害の発生状況及び河川の利用状況（水産資源の保護及び漁業を含む）、都市の構造や流域内の産業、また、それらの歴史的な形成過程、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全等を考慮する。また、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう東北圏広域地方計画や地方拠点都市地域基本計画、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事業及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮する。

水のもたらす恩恵を享受できるよう、流域において関係する行政などの公的機関、有識者、事業者、団体、住民等の様々な主体が連携して、森林整備・保全対策の実施等、健全な水循環の維持又は回復のための取組を推進する。

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、並びに地域経済の活性化やにぎわいの創出の観点から、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、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とともに、河川の状況や社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行う。さらに予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、継続的に発展させるよう努める。

山腹崩壊、ダム貯水池での堆砂、河床変動、濁水の長期化、河口砂州の形成、海岸線の後退、河川生態への影響など土砂移動と密接に関わる課題に対処するため、関係機関が連携・調整の上、流域の源頭部から海岸までを一貫した総合的な土砂管理の観点から、国、県、沿川市町村及びダム管理者が相互に連携し、河床材料や河床高、汀線等の経年的な変化だけでなく、粒度分布と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。

特に、令和元年東日本台風では、大規模な土砂・洪水氾濫が発生しており、今後の気候変動により起こり得る土砂・洪水氾濫に対応するための調査・研究、対策技術の開発を研究機関等と連携し進めるものとする。

また、砂防堰堤、遊砂地等での土砂、流木捕捉や河床変動に応じて、過剰な土砂流出の抑制を図りつつ、河川生態の保全や砂州の保全、海岸線の保全のための適切な土砂供給と、河床の動的平衡の確保に努め、掘削土砂の利活用も含め、持続可能性の観点から、国、県、沿川市町村及びダム管理者等が相互に連携し、流域全体で土砂管理を行う。

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。すなわち、背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、流域の土地利用、阿武隈川の豊かな自然環境のほか、本川や支川等の沿川地域の水害リスクの状況、河川空間や河川水の利活用、土砂移動の連続性や生物・物質循環に配慮しながら、水系全体として本支川ともにバランスよく治水安全度を向上させる。これらの方針に沿って、河道の拡幅、堤防の新設・拡築、河道掘削により河積を増大させるとともに、必要に応じて護岸整備等を実施する。また、阿武隈川の流域特性も踏まえ、施設管理者等と連携して流域内の既存ダムの活用を図るとともに、特に中上流部における貯留・遊水機能の向上を目指し、遊水地等の洪水調節施設を整備することで早期の安全度向上を図りつつ、基本高水に対し洪水防御を図る。

河積の増大にあたっては、洪水時の本川のみならず支川も含めた水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実

施するとともに、洪水時の迅速な河川情報の収集と提供に努める。

洪水調節機能強化にあたっては、降雨の予測技術の活用や観測網の充実、施設操作等に必要データ連携を図るとともに、流域内の既存ダムにおいては、施設管理者との相互理解・協力の下に、関係機関が連携した効果的な事前放流等の実施に努める。なお、これら業務の効率化のため、デジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進する。

また、洪水の流下阻害の一因となっている橋梁等の横断工作物については、関係機関と調整・連携を図りながら必要な対策を実施する。

阿武隈溪谷など狭窄部及び狭窄部上流等で連続堤の整備によることが困難な地域においては、河川における土地利用と一体となった輪中堤や宅地嵩上げ等により効率的に洪水被害の軽減を図る。また、洪水時に家屋の孤立や道路の寸断等の恐れがあるため、洪水時における河川巡視の強化及び迅速な河川情報の収集と提供に努める。

中上流部など貯留・遊水機能を維持・確保すべき地域においては、関係機関との連携・調整のもと遊水地や輪中堤により従来の貯留・遊水機能を維持・向上させつつ、流域全体の水害リスクの低減及び周辺集落の治水安全度の向上を図るとともに、引き続き、上下流の交流・連携を進めるため、「阿武隈川サミット」などの取組を支援していく。

荒川等の急流河川では、霞堤や樹林帯（水防林）、床固め工等の機能を維持する。

沿川の低平地においては、下水道事業等関連事業や関係機関と連携・調整を図りつつ、必要に応じて内水被害の軽減対策を実施する。内水被害の著しい地域においては、河道や沿川の状況等を踏まえ、河川の整備や必要に応じた排水ポンプの整備の実施に加え、流出抑制に向けた貯留機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導等、自治体が発行する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。

土砂・洪水氾濫による被害のおそれがある流域においては、沿川の保全対象の分布状況を踏まえ、一定規模の外力に対し土砂・洪水氾濫及び土砂・洪水氾濫時に流出する流木による被害の防止を図るとともに、それを超過する外力に対しても被害の軽減に努める。

対策の実施にあたっては、土砂、流木の生産抑制・捕捉等の対策を実施する砂防部局等の関係機関と連携・調整を図り、土砂の流送制御のための河道形状の工夫や河道整備を実施する。併せて、施設能力を超過する外力に対し、土砂・洪水氾濫によるハ

ザード情報を整備し、関係住民等への周知に努める。

なお、土砂・洪水氾濫は気候変動により頻発化しており、現在対策を実施していない地域においても、将来の降雨量の増加や降雨波形の変化、過去の発生記録、地形や保全対象の分布状況等の流域の特徴の観点から土砂・洪水氾濫の被害の蓋然性の高いと考えられる地域において、今後、必要に応じて対策を検討・実施する。

河川津波対策に当たっては、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」は施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すとともに、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、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する。また、地震・津波対策のため、堤防・水門等の耐震・液状化対策を実施するとともに、河口部では津波・高潮を考慮した堤防を整備する。

洪水調節施設、堤防、堰、排水機場、樋門等の河川管理施設の管理については、常に良好な状態に保持し、その機能を確保するように維持補修や機能改善を計画的に行うとともに、操作の確実性を確保しつつ、施設管理の高度化、効率化を図る。また、操作員の安全確保や迅速・確実な操作のため、水門等の自動化・遠隔操作化を推進する。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。

さらに、流域全体を俯瞰し、維持管理の最適化が図られるよう、国及び各県の河川管理者間の連携強化に努める。

河道内の樹木については、下流河川を渡河する橋梁等の構造物への影響を踏まえ、河川環境の特性に配慮しつつ、洪水の安全な流下を図るため、樹木の繁茂状況等をモニタリングしながら、計画的な伐採等適正な管理を実施する。また、河道内の州の発達や深掘れの進行等についても、適切なモニタリング及び管理を実施する。

また、洪水・地震・津波防災のため、復旧資機材の備蓄、情報の収集・伝達、復旧活動の拠点等を目的とする防災拠点等の整備を行う。

さらに、基本高水を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水や計画規模を上回る洪水が発生し、氾濫した場合においても、水害に強い地域づくりの推進により住民等の生命を守ることを最優先とし、流域全体で一丸となって、国の機関、宮城

県、福島県、流域（氾濫域を含む）40市町村、流域内の企業や住民などあらゆる関係者が水害に関するリスク情報を共有し、水害リスクの軽減に努めるとともに、水害発生時には逃げ遅れることなく命を守り、社会経済活動への影響を最小限にするためのあらゆる対策を速やかに実施していく。

段階的な河川整備の検討に際して、さまざまな洪水が発生することも想定し、基本高水に加え可能な限り発生が予測される降雨パターンを考慮して、地形条件等により水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策等を検討する。その際には、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じ、関係機関との連絡調整を図る。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、福島県須賀川市等で取り組んでいる水田の雨水貯留による流出抑制効果に関する実証実験では、治水効果の定量的・定性的な評価に加え、流域内の土地利用や農地、ため池等の雨水の貯留・遊水機能の状況の変化の把握についても関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。

また、被害対象を減少させるために、中高頻度といった複数の確率規模の浸水想定や、施設整備前後の浸水想定といった多段的なハザード情報を流域の関係者に提供するとともに、関係する市町村や県の都市計画・建築部局がハザードの要因や特徴等を理解し、地域の持続性を踏まえ土地利用規制や立地を誘導するなどの水害に強い地域づくりの検討がなされるよう技術的支援を行う。

洪水、津波、高潮、土砂、火山等による被害を極力抑えるため、支川や内水を考慮した複合的なハザードマップや災害対応タイムラインの作成支援、地域住民も参加した防災訓練、地域の特性を踏まえた防災教育への支援、防災行政無線のデジタル化など情報発信の強化、防災士・防災指導員・地域防災リーダーの育成等により、災害時のみならず平常時から防災意識の向上を図る。また、高台や避難路の整備、既往洪水の実績等を踏まえた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・伝達体制及び警戒避難体制の充実を図り、自助・共助・公助の精神のもと、市町村長による避難指示等の適切な発令、住民等の自主的な避難、広域避難の自治体間の連携、的確な水防活動、円滑な応急活動の実施等を促進し、地域防災力の強化を推進

する。また、デジタル技術の導入と活用で、個々に置かれた状況や居住地の水災害リスクに応じた適切な防災行動がとれるよう地域住民の理解促進に資する啓発活動の推進、地域住民も参加した防災訓練等による避難の実行性の確保を関係機関や地域住民と連携して推進する。

また、流域対策の検討状況、科学技術の進展、将来気候の予測技術の向上、将来降雨データの充実等を踏まえ、関係機関と連携し、更なる治水対策の改善に努める。

イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川水の利用に関しては、都市用水等の安定供給や流水の正常な機能を維持するため、三春ダム、七ヶ宿ダム、摺上川ダムによる補給を行うとともに、広域的かつ合理的な水利用の促進を図る。また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供等の体制を確立するとともに、利水者相互間の水融通の円滑化などを関係機関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、阿武隈川流域の河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや舟運の歴史・文化との調和にも考慮し、生態系ネットワークの形成に寄与する動植物の良好な生息・生育・繁殖環境と多様な河川景観の保全・創出を行うなど良好な河川空間を形成し、阿武隈川の豊かな自然環境を次代に引き継ぐため、流域が連携し一体となってその保全を図る。

このため、阿武隈川流域の自然的、社会的状況を踏まえ、河川空間の管理をはじめ、土砂動態も考慮しながら河川環境管理の目標を定め、河川工事等においては多自然川づくりを推進し、生態系ネットワークの形成にも寄与する良好な河川環境の保全及び創出を図る。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・創出を図る。

生態系ネットワークの形成にあたっては、河川のみならず、河川周辺の水田・森林・ため池など流域の自然環境の保全や創出を図るほか、まちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出を図る。また、自然環境が有する多面的な機能を考慮し、治水対策を適切に組み合わせることにより、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを関係機関と連携して推進する。

動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出については、河川環境の重要な要素である土砂動態等を把握しながら、重要種を含む多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸・河畔林・河口干潟等の定期的なモニタリングを行う。

また、新たな学術的な知見も取り入れながら生物の生活史を支える環境の確保を図る。

特に阿武隈川らしさを代表し、貴重な水産資源となっている天然のアユやサケ、サクラマスなど回遊性魚類等の生息環境の保全・創出を図る。併せて、絶滅が危惧されるタコノアシなどの生育環境である水際部等の保全を図る。

上流部においては、乙字ヶ滝の河川景観を保全するとともに、オオムラサキなどの生息する河畔林の保全を図る。併せて、ミクリやタコノアシが確認される水際環境や回遊性魚類等の生息環境となる水域環境の保全・創出を図る。また、郡山市などの市街地周辺では、自然環境に配慮しつつレクリエーション空間の整備を図る。

中流部においては、阿武隈峡の河川景観の保全等を図り、福島市の隈畔等では都市景観と調和した水辺景観の維持・創出を図るとともに、アユやサケ等の回遊性魚類等の生息環境となる瀬・淵環境の保全・創出を図る。また、河川空間の整備として、阿武隈峡では、自然や水とふれあえる空間の創造を図るとともに、福島市から福島・宮城県境では、レクリエーション空間等の整備を図る。

下流部においては、河口部の汽水環境などの保全を図るとともに、ミクリやタコノアシが確認される水際環境やアユやサケの産卵場となる水域環境の保全・創出を図る。また、阿武隈溪谷では、河川景観の保全を図りつつ、その景観を楽しみ自然とふれあうことのできる場の創造を図り、平野部では、身近な自然や歴史的施設等とのふれあいの場及びスポーツ・レクリエーション空間の整備を図る。

また、河口部においては、ハマナスやハマボウフウなどの砂丘性植物群落や汽水域

に生息するマハゼ、スズキなどの生息地・生育地であったが、このような環境が東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下及び津波により大きく変化したことから、その状況を継続的に調査し、必要に応じて保全を図る。

支川荒川においては、荒川下流部の水域は瀬・淵が連続し、アユ等の生息場となっているほか、サケの産卵場も確認されている。

また、自然裸地も多く分布しており、コチドリやイカルチドリの繁殖環境として利用されていることから、自然環境の維持・保全や創出を図る。

なお、阿武隈川本川や支川において、特定外来種生物等の生息・生育・繁殖が確認され、在来生物への影響が懸念される場合は関係機関と連携し、適切な対応を行う。

良好な景観の維持・形成については、阿武隈川を代表する渓谷美の保全を図り、都市景観と調和した水辺景観の維持・創出等を図るとともに、地方公共団体の景観計画等と整合・連携し、観光資源や貴重な憩いの水辺空間の維持・形成を図る。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境へ配慮しつつ、生活の基盤や歴史、文化・風土を形成してきた詩情豊かな美しい阿武隈川の恵みを活かし、沿川自治体等の関連計画との連携・調和を図り、河川利用に関する多様なニーズを踏まえ、河川空間とまち空間が融合した良好な空間を形成するほか、自然とのふれあい、環境学習ができる場等としての整備・保全を図る。

また、舟運の歴史や文化等の各地域の特性を踏まえ、観光舟下り等の利活用に必要な整備を行ない、河川を通じて地域間交流を推進する。

水質については、河川の利用状況、下流沿川都市等の水利用状況、動植物の生息・生育・繁殖環境であることを考慮し、下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民とも連携しつつ、良好な水質の保全を図る。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理においては、貴重なオープンスペースである河川敷地での多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・河川環境との調和を図る。

また、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に努める。

さらに、川と流域が織りなす風土、文化、歴史を踏まえ、地域住民や団体、関係機関との連携を強化し、地域の魅力を引き出す積極的な河川管理を推進するとともに、

生態系ネットワークの形成やかわまちづくりの取組と連携により、地域の経済の活性化やにぎわいの創出を図る。実施にあたっては、河川に関する情報を流域住民に幅広く提供、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、防災学習、河川の利用に関する安全教育、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を推進する。

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33年(1958年)9月、昭和61年(1986年)8月、平成14年(2002年)7月洪水等の既往洪水について検討し、気候変動により予測される将来の降雨量等の増加等を考慮した結果、そのピーク流量を基準地点福島において8,600m³/sとし、このうち洪水調節施設等により2,800m³/sを調節し、河道への配分流量を5,800m³/sとする。

また、基準地点岩沼において12,900m³/sとし、このうち洪水調節施設等により2,000m³/sを調節して河道への配分流量を10,900m³/sとする。

なお、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積や、流域の土地利用や雨水の貯留、沿川の遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や流下特性が変化し、また、その効果の評価技術の向上など、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する。

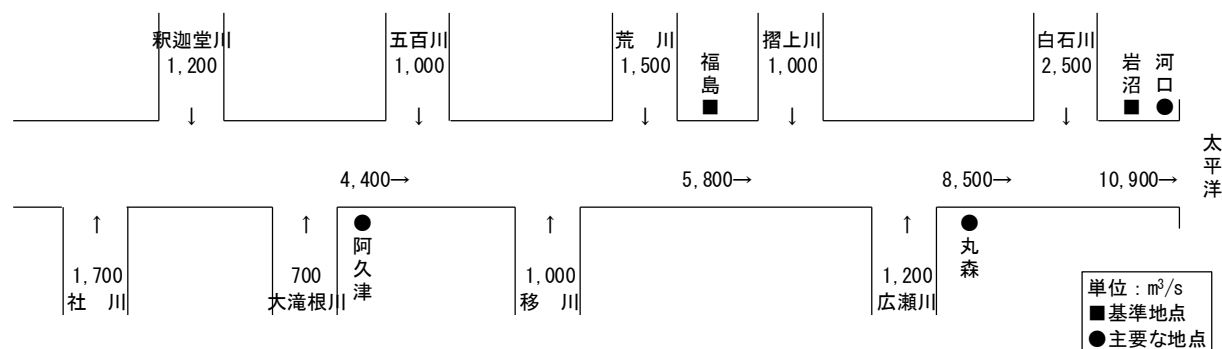
基本高水のピーク流量等一覧表 (単位：m³/s)

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
阿武隈川	福島	8,600	2,800	5,800
	岩沼	12,900	2,000	10,900

(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、阿久津において $4,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、五百川、移川、荒川等の支川の流量を合わせて福島において $5,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、さらに摺上川、広瀬川等の支川の流量を合わせて丸森において $8,500\text{m}^3/\text{s}$ 、白石川等の支川の流量を合わせて岩沼において $10,900\text{m}^3/\text{s}$ とする。

また、支川はその上流部での貯留・遊水効果も踏まえたうえで、支川社川においては $1,700\text{m}^3/\text{s}$ 、支川釈迦堂川 $1,200\text{m}^3/\text{s}$ 、支川大滝根川 $700\text{m}^3/\text{s}$ 、支川五百川 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ 、支川移川 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ 、支川荒川 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 、支川摺上川 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ 、支川広瀬川 $1,200\text{m}^3/\text{s}$ 、支川白石川 $2,500\text{m}^3/\text{s}$ とする。



阿武隈川計画高水流量図 (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

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)
阿武隈川	阿久津	133.6	225.23	200
	福島	77.2	63.89	200
	丸森	37.0	22.91	230
	岩沼	8.0	7.91	710
	河口	0.0	※2 1.60	820

注) T. P. 東京湾中等潮位

※1：基点からの距離

※2：計画高潮位

計画高潮位は、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設定を行う。

計画高水位は、東北地方太平洋沖地震に伴う広域地盤沈下後の影響をモニタリングしながら必要に応じて見直しを行う。

(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

館矢間地点から下流における既得水利は、農業用水として約 20.990m³/s、上水道用水として約 0.262m³/s、工業用水として約 3.470m³/s、雑用水として約 0.025m³/s、合計約 24.747m³/s の取水がある。

これに対して館矢間地点における過去 58 年間（昭和 38 年（1963 年）～令和 2 年（2020 年））の平均渇水流量は約 45 m³/s、平均低水流量は約 63m³/s である。

館矢間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、利水の現況、動植物の保護、漁業等を考慮し、おおむね 40 m³/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、館矢間地点下流の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) 阿武隈川水系図

