

久慈川水系河川整備基本方針 (変更)

令和8年8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	9
ア 災害の発生の防止又は軽減	12
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) 久慈川水系図	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

久慈川は、その源を福島県・茨城県・栃木県の境界に位置する八溝山（標高 1,022m）に発し、福島県の山間部を北東に流れた後、南流し、八溝山地と阿武隈山地との間の谷底平野を流れて茨城県に入り、山間狭窄部の奥久慈溪谷を経て、沖積平地を下り、山田川、里川等を合わせ太平洋に注ぐ幹川流路延長 124km、流域面積 1,490km² の一級河川である。

久慈川流域は、南北に長く、福島県・茨城県・栃木県の 3 県の 5 市 5 町 2 村からなり、常陸太田市、日立市や日本で初めて原子力発電所が建設された東海村などの主要都市を有している。流域内人口は約 19 万人となっており若干減少傾向である。流域の関係市町村の高齢化率は、昭和 55 年（1980 年）の約 10%から、令和 2 年（2020 年）には約 34%と大きく増加している。

久慈川流域の土地利用は、山地が約 78%、水田・畑地が約 15%、宅地等が約 7%となっている。

流域内には、JR 常磐線、JR 水郡線の鉄道網、常磐自動車道や国道 6 号等の主要国道が整備され、地域の基幹をなす交通の要衝となるなど、社会、経済、文化の基盤を形成する重要な河川である。また、久慈川流域には奥久慈県立自然公園（福島県・茨城県）等、5 つの県立自然公園が指定されており、豊かな自然環境に恵まれているとともに、袋田の滝や奥久慈溪谷などの観光資源に恵まれ、数多くの観光客を集めている。さらに久慈川の水利用は上流部では主に農業用水、発電用水として、中下流部では農業用水、水道用水及び工業用水として利用されている。

このように、久慈川水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、上流部において八溝山地と阿武隈山地に囲まれた源流溪谷と谷底平野が形成されその中央部を流下する。中流部において八溝山地と阿武隈山地に挟まれた山間溪谷地形をなし、山間狭窄部を蛇行しながら流下する。下流部において那珂台地と阿武隈山地

の丘陵地の間に形成される沖積平野を緩やかに流れ太平洋に注ぐ。

河床勾配は、八溝山地と阿武隈山地の間の溪流区間の上流部と、山間の溪流区間の中流部及び山地を出て広がる下流部に分かれ、上流部では約 $1/20 \sim 1/300$ 、中流部では約 $1/300 \sim 1/600$ 及び下流部では約 $1/600 \sim 1/2,000$ の勾配である。

流域の地質は、阿武隈山地においては、先カンブリア系の堆積層^{たいせきそう}が火山活動によって変成作用をうけた古生界の変成岩類、中生界に貫入した花崗岩類^{かこうがん}及び日立鉱山^{ひたちこうざん}として採掘が行われた日立古生層により構成され、八溝山地側においては、砂岩^{けつがん}、頁岩^{ぎょうかいがん}、凝灰岩、チャートなど古生界末期～中生界に海に堆積した泥や砂が固結した地層により構成されている。

流域には新第三系の断層活動によって形成された太平洋から日本海まで直線的に伸びる棚倉破砕帯^{たなくら}（棚倉断層）があり、里川、山田川及び福島県側の久慈川はこの断層に沿って直線的に流れている。

流域の気候は、福島県及び茨城県の山地部においては寒暖の差が大きい内陸性気候を示す。下流部においては、夏季は高温多湿、冬季は乾燥する太平洋側気候を示す。

久慈川流域の年平均降水量は、上・中流域で 1,450mm、下流域で約 1,400mm であり、全国平均 1,700mm と比較して少雨傾向である。降水量の季別分布は、上・中流部では 7～9 月に降雨量が多い特徴がある。

源流部^{やまつりはし}から矢祭橋までの上流部のうち、源流は「奥久慈県立自然公園」に指定され、クスノキ、タブノキ、カシ類等の暖温帯性林とブナ等の冷温帯性林が分布する。棚倉大橋から矢祭橋までの区間は、周囲に水田が広がり、狭い高水敷にヨシ、ツルヨシ等の植生が見られ、水域は瀬・淵が連続し、アユやウグイ等の魚類の生息・産卵場となっている。

矢祭橋から辰ノ口堰までの中流部は、八溝山地と阿武隈山地の中を流下し、連続した瀬・淵はアユやサケ、ウグイ、オイカワ等の魚類の良好な生息場や産卵場となり、周辺の溪流に

はイワナ、ヤマメ、絶滅危惧種※のカジカ等の魚類が生息・繁殖するとともに、川沿いの土手や崖地に営巣し、瀬を餌場とする絶滅危惧種の子アサギ等の鳥類が生息している。また、^{だいごまち}大子町付近では、冬場の滝の凍結や久慈川の流水が凍ってシャーベット状で流れる「シガ」と呼ばれる珍しい自然現象が見られる。

^{たつのくちせき}辰ノ口堰から河口までの下流部は、川幅が広がり中州が多く見られ、発達した砂州には絶滅危惧種の子アサギや絶滅危惧種の子アサギ等の鳥類の繁殖地が点在し、連続した瀬・淵はアユ、サケ等の魚類の生息場、産卵場となっている。また、水辺にはヨシ群落が分布し、カヤネズミ等の哺乳類が生息・繁殖しているとともに、辰ノ口堰下流から^{とみおかばし}富岡橋付近までの堤防沿いには、水害防備林としての竹林が見られる。河口の汽水域にはボラやハゼ類の魚類が生息している。

久慈川は、漁業協同組合によるアユの放流が行われており、全国有数の漁獲量を誇るとともに、久慈川本川及び支川において産卵場が確認されており、上流から海域までの生態系ネットワークが形成されている。

なお、特定外来生物であるブルーギル、オオクチバス等の魚類、ウシガエル等の両生類、ガビチョウ等の鳥類、アレチウリ等の植物の生息・生育・繁殖が確認され、在来生物への影響が懸念されている。

久慈川は、明治 23 年（1890 年）8 月の洪水で甚大な被害を受け、その恐ろしさを後世に知らしめるため建立された「^{おそろべしのひ}可 恐 碑」が茨城県久慈郡大子町に残されている。

久慈川の治水事業は、大正 9 年（1920 年）10 月洪水等の度重なる洪水において甚大な被害を受けたことを契機に、昭和 13 年（1938 年）、直轄河川改修事業に着手したことにはじまる。

昭和 13 年（1938 年）、昭和 16 年（1941 年）、昭和 22 年（1947 年）の洪水で度々大きな被害を受け、昭和 13 年（1938 年）より里川合流部の掘削・築堤工事に着手し、昭和 27 年（1952 年）には里川合流点を 1km 下流に付替えた。昭和 29 年（1954 年）からは大きく湾

※ 環境省レッドリスト又は福島県・茨城県・栃木県レッドデータブックのいずれかで絶滅危惧種Ⅰ類からⅡ類に指定されている種。

曲していた栗原・門部^{あわぼら かとべ}地先において捷水路^{しょうすいろ}工事に着手した。

昭和 41 年（1966 年）には、一級水系の指定に伴い、山方^{やまがた}地点における基本高水のピーク流量を $3,400\text{m}^3/\text{s}$ とする工事実施基本計画が策定された。昭和 44 年（1969 年）からは河口砂州の発達により直角に 1.6km 北上していた河口部の河道を、直接太平洋に注ぐよう付替える河口部付替工事等の治水対策を実施した。

昭和 49 年（1974 年）には、出水の状況及び流域の開発状況に鑑み工事実施基本計画の改訂を行った。この改定では、基準地点山方の基本高水のピーク流量を $4,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち上流ダム群により $600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して計画高水流量を $3,400\text{m}^3/\text{s}$ とした。

以降、工事実施基本計画に基づき、本支川整備を進めているが、近年では昭和 61 年（1986 年）、平成 3 年（1991 年）、平成 10 年（1998 年）及び平成 11 年（1999 年）の洪水で家屋浸水の被害を受けている。

その後、平成 9 年（1997 年）の河川法改正に伴い、平成 20 年（2008 年）3 月に策定した久慈川水系河川整備基本方針では、基準地点山方において基本高水のピーク流量、計画高水流量を $4,000\text{m}^3/\text{s}$ とした。

平成 30 年（2018 年）8 月には久慈川水系河川整備計画（大臣管理区間）を策定し、整備計画の目標流量を基準地点山方において $3,000\text{m}^3/\text{s}$ としたが、令和元年（2019 年）10 月の東日本台風（台風第 19 号）を受けて令和 2 年（2020 年）9 月に変更を行い、整備計画の目標流量を基準地点山方において $3,700\text{m}^3/\text{s}$ に変更した。

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、大臣管理区間からの氾濫により浸水のおそれがある市町村を対象に「久慈川・那珂川流域における減災対策協議会」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。

また、令和 3 年（2021 年）の水防法改正を受けて、「要配慮者利用施設の避難確保計画の作成や避難訓練の実施」等を含む高齢者等避難の実効性確保を重点的に取り組んでいる。

そのような中、令和元年東日本台風（台風第 19 号）（2019 年）により、10 月 10 日から

13日までの総降水量が、東日本を中心に17地点で500mmを超え、特に静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で3、6、12、24時間降水量の観測史上1位を更新するなど記録的な大雨となった。基準地点山方の上流域では、流域平均2日雨量が262mmに達し、久慈川に大きな降雨をもたらした。

気象庁気象研究所によると、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）（2019年）に伴う関東甲信地方での大雨にどの程度影響を与えたのかについて評価した結果、昭和55年（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、久慈川水系の額田^{ぬかだ}及び富岡水位観測所では観測開始以降の最高の水位を記録し、富岡及び榊橋^{さかきばし}観測所等で氾濫危険水位を超過した。この洪水では、久慈川の大管管理区間で3箇所、指定区間の久慈川上流部、里川など複数の河川で堤防決壊し、その被害は、浸水面積が約1,071ha、被災家屋が約1,502戸となり、地域社会及び経済に影響を与えた。基準地点山方の流量は約3,700 m³/sと推定された。

この出水においては、「関係市町村長等へのホットライン」により河川の状況、水位変化、今後の見通しなど避難への助言を行うなど、関係機関と連携した防災対応を実施した。また、洪水時の住民の主体的な避難促進のための「緊急速報メール」を活用した洪水情報のプッシュ型配信を実施した。

令和2年（2020年）1月には、令和元年東日本台風（台風第19号）（2019年）により久慈川流域において大規模な浸水被害が発生したことを踏まえ、「久慈川・那珂川流域における減災対策協議会」において、「久慈川緊急治水対策プロジェクト」を取りまとめた。本取りまとめでは、国、県、市町村等が連携し、「多重防御治水の推進」及び「減災に向けた更なる取組の推進」を実施していくことで、逃げ遅れゼロ及び社会経済被害の最小化を目指すこととした。

具体的な取組として、住宅の嵩上げ・輪中堤の整備、霞堤の保全・水害防備林の管理や災害弱者の命を守るための浸水対策のハード・ソフト面の整備を推進している。

さらに、令和元年東日本台風（台風第19号）（2019年）をはじめとして、近年激甚な水害が頻発していることに加え、今後の気候変動による水災害リスクの増大に備えるために、

治水対策の抜本的な強化として、「久慈川・那珂川流域治水協議会」において令和3年（2021年）3月に「久慈川水系流域治水プロジェクト」を策定・公表し、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、流域の貯留機能の向上等を組み合わせた流域全体で水害を軽減させる治水対策を推進している。さらに、流域治水の取組を加速化・深化させるため、令和6年（2024年）4月には「久慈川水系流域治水プロジェクト2.0」を策定・公表した。

流域治水プロジェクトを進めるにあたっては、多様な機能を有する流域内の自然環境をグリーンインフラとして活用し、治水対策における多自然川づくりや自然環境の保全・再生、川を活かしたまちづくり等の取組により、水害リスクの低減に加え、生態系ネットワークの形成や魅力ある地域づくり等に取り組んでいる。

具体的な取組として、令和7年（2025年）7月時点で常陸太田市、日立市など流域内7市町村が立地適正化計画を策定し、災害リスクの高い範囲を居住誘導区域から除外するなど、災害リスクを回避する取組を進めている。

この他、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月に久慈川水系治水協定が締結され、流域内にある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の防止に取り組んでいる。

河川水の利用については、農業用水として約7,000haに及ぶ農地のかんがい利用されている。また、水力発電としては、明治41年（1908年）に完成した中里発電所^{なかざとはつでんしょ}を初めとし、7ヶ所の発電所で総最大出力約5,000kWの電力供給が行われている。水道用水としては、^{ひたちおおみやし}常陸大宮市、^{なかし}常陸太田市、^{なかし}那珂市、日立市等で利用され、また、工業用水として日立市や東海村等の工業地域において利用されている。

久慈川では、江戸時代初期に辰ノ口堰^{いわさき}や岩崎堰頭首工等の建設が行われるなど、農業用水の開発が古くから進み、昭和15年（1940年）から工業用水の取水が下流部で開始され、昭和23年（1948年）には日立市水道の取水が開始された。

下流部では流量減少時に塩水遡上が見られ、久慈川下流部で取水している日立市水道においては、塩水遡上の影響を避けるために、防潮フェンスや土堰堤を設置し、取水を行っている。

水質については、久慈川の他、里川及び山田川等の支川が A 類型に指定されている。上流部の谷底平野を流下する区間は、川沿いに人家等が広がるため、過去に環境基準値を上回る年もあったが、近年は大部分の地点において環境基準値を満たしており、良好な水質を維持している。

河川の利用については、上中流部では奥久慈溪谷等の自然を活かした観光や釣り、サイクリング等に利用されている。中下流部は、アユ釣りのシーズンになると多くの釣り人で賑わう。下流部は、グランドや親水公園、サイクリングロード等が整備され、スポーツやレクリエーション、憩いの場等として利用されている。

水面の利用については、江戸時代に水戸や江戸に向けて舟運による輸送が活発に行われていたが、大正から昭和にかけて陸上交通網の発達とともに廃れ、急速に衰退した。現在では、中下流部でカヌー等の利用が見られる。

自治体や地元住民との連携の下、地域の活性化や河川での環境学習、自然体験活動等に資する水辺の整備・利活用の計画等が作成された箇所において、まちづくりと一体となった魅力ある水辺空間の整備を実施している。

各地域の特色を活かした、まちづくりと一体となった水辺の計画・整備にあたっては、「かわまちづくり支援制度」を活用して、久慈川水系の自治体と調整を行いながら、河川空間を活かした地域のにぎわいを創出する取組を実施してきた。

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、河川環境の保全等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。

久慈川における砂利採取は、昭和 50 年度（1975 年度）の第 4 次砂利採取規制計画により、河口部を除いた全川にわたって砂利採取が禁止され、平成 3 年度（1991 年度）以降は砂利採取が行われなくなり、平成 8 年度（1996 年度）の第 11 次砂利採取規制計画から平成 29 年度（2017 年度）の第 18 次砂利採取規制計画まで、全川で禁止されていた。

その後、民間事業者による砂利採取の規制緩和を促進することとし、令和 2 年度（2020 年度）の第 19 次砂利採取規制計画以降は、一部区間で砂利採取規制が解除されている。

（２） 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

久慈川水系では、下流の平野部に人口が集中しているほか、首都圏と東北地方を結ぶ JR 常磐線や常磐自動車道、国道 6 号などの主要幹線網が整備され、地域の基幹をなす交通の要衝となっている。また、水害防備林としての竹林が見られ久慈川を代表する景観を形成している他、奥久慈県立自然公園などの豊かな自然環境や袋田の滝などの観光資源に恵まれている。

このため、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水災害に対し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、既存施設等を効率的かつ効果的に運用し、河川等の整備を図る。具体的には、気候変動に伴う外力の増加に対しては、久慈川水系の豊かで貴重な自然環境に配慮しながら河道の流下能力を向上させるとともに、従来より残されてきた自然遊水機能を保全しつつ、輪中堤や霞堤の整備などを進める。併せて、流域や施設管理者等と連携し、あらゆる関係者と協働して流域全体で行う流域治水に取り組む。

また、沿川の農業用水、社会経済活動を支える都市用水の安定供給を図りつつ、久慈川らしい豊かな自然環境や河川景観を保全・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共通の認識を持ち、連携を強化し、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し、持続可能で強靱な社会の実現を目指す。

久慈川水系においては、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で、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。

本川及び支川の整備にあたっては、久慈川水系特有の流域特性やこれまでの河川整備の経緯等を踏まえ、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、背後地における営農等や河川利用状況等も考慮し、沿川の土地利用の将来像と一体となった貯留・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。特に、河川及び河川沿いに存在する自然遊水機能については、関係地方公共団体等と連携しながら、霞堤の保全や輪中堤の整備、水害防備林の管理とあわせて、機能の保全・活用を図っていく。

そのため、大臣及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、河川区域に隣接する背後地において関係する県や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。また、霞堤の保全や水害防備林の管理にあたっては、隣接する周囲の農地の保全・管理も重要であることから、関係者との適切な連携・調整を図る。

久慈川水系の特性を踏まえた流域治水の推進のため、水害リスクを踏まえたまちづくり等については、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や立地の誘導等について連携・調整し、住民と合意形成を図るとともに、沿川における保水・貯留・遊水機能の確保については、特定都市河川浸水被害対策法等に基づく計画や規制の活用も含めて検討を行う。

なお、気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、官学が連携して、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・調査を継続的に行い、温暖化に対する流域の降雨・流出特性や洪水の流下特性、降雨量、降雪・融雪量、流況や河床等の変化、河川生態系及び水利用等への影響の把握・予測に努め、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久慈川水系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、現場における課題解決を図るために必要な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、河川管理施設の仕組みや役割を周

知するほか、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、今後の土地利用の方向性並びに河川環境の保全・創出等を考慮する。

また、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう首都圏広域地方計画や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、関係する行政等の公的機関・有識者・事業者・団体・住民等の様々な主体が連携して、流域における総合的かつ一体的な管理を推進し、森林・河川・農地・都市等における貯留・涵養機能の維持及び向上、安定した水供給・排水の確保、持続的な地下水の保全と利用、水インフラの戦略的な維持管理・更新、水の効率的な利用と有効利用、水環境、水循環と生態系、水辺空間、水文化、水循環と地球温暖化を踏まえた水の適正かつ有効な利用の促進等、健全な水循環の維持又は回復のための取組を推進する。

河川の維持管理にあたっては、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、流域及び河川内の水理・水文情報をはじめ、土地利用、地層や土砂の移動状況等の国土保全・環境に関する情報を適切に収集、モニタリングしつつ、学識経験者等と連携し高度化する技術を活用して河道管理を適切に行う。このため、河川や地域の特性を反映した維持管理に係る計画を定め、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。また、デジタル技術など新技術を活用した維持管理の高度化・効率化を図り、生産性を向上させる。

土砂移動に関する課題に対しては、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、市町村及びダム管理者や海岸・砂防関係部局等の関係機関が相互に連携し、流砂系における河床材料や河床高の経年変化、土砂移動の定量把握、土砂移動と河川生態系への影響等に関する調査・研究に取り組む。

また、過剰な土砂流出を抑制するための砂防堰堤等の整備、河川生態系の保全や河道の維持のための河床の動的平衡の確保、海岸線の保全に向けた適切な土砂移動の確保等に努め、流域全体での総合的な土砂管理について、関係機関が連携して取り組む。

なお、土砂動態については、気候変動による降雨量の増加等により変化する可能性もあると考えられることから、モニタリングを継続的に実施し、官学が連携した気候変動の影響の把握と土砂生産の予測技術の向上に努め、河川管理者、ダム管理者、海岸管理者等の関係機関が連携し、必要に応じて対策を実施していく。

総合的な土砂管理は治水・利水・環境のいずれの面においても重要であり、相互に影響し合うものであることを踏まえて、流域の源頭部から海岸まで一貫した取組を進め、河川の総合的な保全と利用を図る。

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、背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、河道や沿川の土地利用状況等を踏まえ、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良く治水安全度を向上させる。

これらの方針に沿って、従来より残されてきた自然遊水機能を保全しつつ、久慈川水系の豊かで貴重な自然環境に配慮しながら、堤防整備及び河道掘削により河積を増大させるとともに、必要に応じて輪中堤や護岸の整備、堤防の安全性確保のための強化、施設管理者と連携した流域内の既存洪水調節施設等の最大限の活用を行い、基本高水を安全に流下させる。

河道掘削等による河積の確保にあたっては、良好な環境を有する区間の形状等を参考に、掘削深や形状を工夫するとともに、河道の安定・維持、アユ・サケ等の多様な動植物が生息・生育・繁殖する良好な河川環境、河川景観等の保全、河川利用や各種用水の取水への影響等に配慮することとする。特に下流部においては、渇水時に塩水遡上による取水障害が生じていることを十分踏まえて、塩水の遡上状況をモニタリングしながらその結果を反映させて段階的な河道掘削を実施する。

また、河道掘削にあたっては、再堆砂等の傾向が見られる箇所においては、モニタリングを行いつつ、掘削形状の工夫等を行っていく。

貯留・遊水機能の確保など洪水調節機能の強化にあたっては、関係する県や市町村等と連携し、沿川の営農等、土地利用の将来像を踏まえるとともに、ネイチャーポジティブに配慮するなど環境の保全・創出を図る。さらに、気象予測の情報技術の進展や、水文観測・流出解析の精度向上等を踏まえ、より効果的な洪水調節の実施と総合的な運用を図る。併せて、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、降雨の予測技術の活用や観測網の充実、施設操作等に必要なデータ連携により、関係機関が連携した効果的な事前放流の実施に努める。また、これらの実施にあたっては、施設管理上の負担が過度とならないよう、業務効率化のため、デジタル・トランスフォーメーション（DX）を積極的に推進する。

段階的な河川整備の検討に際しては、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。

想定最大規模を含めた基本高水のピーク流量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、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・県・流域市町村・流域内の企業や住民等、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。この対策にあたっては、低中高頻度、複数の確率規模の浸水想定や施設整備前後の浸水想定等、多段階のハザード情報を活用していく。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用の変化に伴う流出特性の変化や雨水貯留等の状況の変化、既存ダムにおける事前放流や「田んぼダム」の取組状況等を把握し、治水効果の定量的・定性的な評価を関係機関と協力して進め、気候変動による影響が顕在化する状況や基本高水を上回る洪水が起こり得ることも踏まえ、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、流域内の関係者に低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を想定した多段階のハザード情報を提供するとともに、流域の市町や県の都市計画・建築部局等がハザードの要因や特徴等を理解し、土地利用計画や都市計画等を通じ、流域の水災害リスクや人口減少等も踏まえた立地適正化や土地利用規制等により、被害対象を計画的に減少させることで、持続的で水害に強い地域づくりがなされるよう技術的支援を行う。

洪水、津波、高潮、土砂、火山災害等及びこれらの複合的な発生による被害の軽減、早期復旧・復興のため、支川や内水を考慮した複合的なハザードマップの作成支援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、デジタル化などによる情報発信の強化により、災害時のみならず平常時から防災意識の向上を図るとともに、既往洪水の実績等も踏まえ、洪水予報、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を図る。

災害被害を軽減するためには、住民の自発的な取組、地域コミュニティの助け合いによる取組、行政による取組が不可欠であるという自助・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り、避難の実行性の確保に努め、関係機関や地域住民と連携して推進する。

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を踏まえて対策を検討・実施する。

内水被害の著しい地域においては、気候変動による降雨分布の変化及び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、流出抑制に向けた保水・貯留機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導等、自治体を実施する内水被害の軽減対策に必要な支援を実施する。また、沿川自治体や下水道管理者等の関係機関と連携を図りながら対策を進めていくとともに、流域全体を俯瞰し、維持管理の最適化が図られるよう、国及び県の河川管理者間の連携強化に努める。

久慈川の日立市、東海村は「首都直下地震緊急対策区域」に指定されており、堤防、水門等の施設の耐震対策を実施する。

河川津波対策にあたっては、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。河口部では海岸管理者と連携し、津波・高潮を考慮した対策を実施することとし、高潮対策については、気候変動による予測を考慮した対策とする。

洪水調節施設、堤防、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かつ継続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、河川管理施設の無動力化・遠隔操作化や河川管理用カメラによる河川等の状況把握等により、施設管理の高度化、効率化を図る。また、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、樹木による河積阻害の状況や橋梁等の構造物への影響等、繁茂状況をモニタリングしながら、洪水の安全な流下を図るため、河川環境の保全・創出を図りつつ、計画的に伐採等を行い、適正な河道管理を実施する。また、河道における州の発達や深掘れの進行等の状況についても適切なモニタリング及び管理を実施する。さらに、水害防備林として残す樹林については、その治水機能や景観要素、歴史的に貴重な遺産としての価値等を考慮し、流水の阻害をきたさないよう、国、自治体、市民団体等が協働した適切な管理を実施する。なお、河道管理にあたり、上流からの土砂や流木の流出・流下が重要であることから、砂防や治山に関する機関と連携を図る。

このほか、流域対策の検討状況や地形条件、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。

さらに、洪水・地震・津波・高潮防災のため、堤防の耐震対策や構造物の機能維持等を図るとともに、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。

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、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を確保する。

また、渇水時や水質事故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し、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。

さらに、気候変動の影響による降雨量、降雪・融雪量や流況の変化等の把握に努め、関係者と共有を図る。

ウ 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全・創出に関しては、これまでの地域の人々と久慈川と歴史的・文化的な関わりを踏まえ、久慈川の流れが生み出す良好な河川景観を保全・創出し、生物の多様性が向上することを目指して良好な河川環境の保全・創出を図るとともに、豊かな自然環境を次世代に継承する。このため、久慈川流域の自然的、社会的状況を踏まえ、土砂動態にも配慮しながら、ネイチャーポジティブの観点からも、河川環境管理の目標を定め、良好な河川環境の保全・創出を図る。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・創出を図る。河川工事等により河川環境に影響を与える場合には、影響を事前に予測し、できるだけ影響を回避・低減し、良好な河川環境の保全・創出を図る。また、劣化若しくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事等により、かつての良好な河川環境の再生・創出を図る。実施にあたっては、地域住民や関係機関と連携しながら川づくりを推進する。

河川環境の保全・創出の実施にあたっては、当該河川環境の目標を見据え、重要種を含む多様な動植物を育む溪流や瀬・淵、河畔林、旧川跡の湿地等の定期的なモニタリングによって生息場及び動植物の応答を確認しつつ、順応的に対応することを基本とする。また、河川

環境の重要な要素である土砂動態等を把握し、河川生態系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る。さらに、新たな学術的な知見も取り入れながら、生物の生活史全体を支える環境の確保を図る。

久慈川流域においては、多様な動植物を育む溪流や瀬・淵、河畔林、旧川跡の湿地等の特徴的な生態系を次世代に継承するため、河川を基軸とした生態系ネットワークの形成に着目し、上下流や支川、流入水路等との連結性を維持・確保する。また、河道掘削や貯留機能の確保等に際して、絶滅危惧種のカワラハハコ等の植物の生育環境や絶滅危惧種のイカルチドリ等の鳥類の生息場としての礫河原、アユ・サケ等の魚類の生息・繁殖場となる連続する瀬・淵、絶滅危惧種のみなみめだか等の魚類の生息環境であるワンド・たまり等の生態系ネットワークの形成に寄与するグリーンインフラとして保全・創出する。また、地域と連携し、河川周辺の水田・湿地・森林・海岸など流域全体における自然環境をグリーンインフラとして、保全・創出する取組を推進する。

さらに、まちづくりや地域活動との連携を通じて、保水・遊水機能の発揮や、水辺の利活用、地域の魅力の向上、安全で質の高い生活環境の形成など、グリーンインフラの多面的な機能を活用した地域づくりを推進する。

近年増加傾向にあるオオクチバス等の特定外来生物の生息・生育が確認された場合は、在来種への影響を軽減できるよう、分布拡大の危険性も考慮し、関係機関等と迅速に情報共有するなど連携して適切な対応を行う。

源流部から矢祭橋に至る上流部のうち、源流部から棚倉大橋に至る区間については、ヤマメ・イワナ等の魚類の生息・繁殖場となっている溪流環境の保全に努める。

棚倉大橋から矢祭橋に至る区間については、河道掘削や樹木管理等の工夫により、アユ等の魚類の生息・繁殖場となる瀬・淵が連続する良好な環境の保全・創出を図る。また、低地区間の淵等や水際の水生植物等を保全し、魚類や鳥類等の生息環境の保全を図るとともに、水域の縦断連続性を確保する取組を促進する。岩が露出している区間においては、河床低下対策を実施し、砂礫環境を維持する。

矢祭橋から辰ノ口堰に至る中流部については、奥久慈溪谷に代表されるような、溪流環境の保全とともに、アユ・サケ等の魚類の生息・繁殖場となる瀬・淵の保全を図りつつ、水域の縦断連続性を確保する取組を促進する。

辰ノ口堰から河口に至る下流部のうち、辰ノ口堰から栗原床固に至る区間は、礫河原区間を有し複列砂州や交互砂州が発達し、瀬・淵が見られる等、水際形態の多様度が高く複雑であるものの、近年、多様度の低下が見られる。絶滅危惧種のカワラハハコ等の植物の生育環境となる礫河原の保全・創出を図るとともに、アユ・サケ等の魚類の生息・繁殖場となる瀬・淵の保全・創出を図る。さらに、ドジョウや絶滅危惧種のミナミメダカ等の魚類が生息・繁殖するワンド・たまりや低・中茎草地、湿地のある氾濫原環境の保全・創出を図る。

栗原床固から里川合流点に至る区間は、絶滅危惧種のカワラハハコ等の植物の生育環境や絶滅危惧種のイカルチドリ等の鳥類の生息場としての礫河原、アユ・サケ等の魚類の生息・繁殖場となる連続する瀬・淵を保全・創出する。

里川合流点から JR 常磐線橋梁に至る区間は、絶滅危惧種のミナミメダカ等の魚類の生息環境であるワンド・たまりを創出し、タコノアシ等の植物が生育する低・中茎草地やタチヤナギ等の植物の河畔林を保全する。また、カヤネズミ等の哺乳類やオオヨシキリ等の鳥類の生息場であるヨシ原の保全・創出を図る。

JR 常磐線橋梁から河口に至る区間は、絶滅危惧種のヒモハゼやマハゼ等の魚類が生息する干潟環境や河口砂州、オオヨシキリ等の鳥類が利用するヨシ原等の保全・創出、カモメ類・カモ類等の鳥類の越冬場や、ボラ・ハゼ類等の魚類が生息する汽水環境の保全を図る。

良好な景観の維持・形成については、奥久慈の山間溪谷美に富んだ溪谷環境や中下流部の砂礫河原が広がる河川景観の保全を図る。また、久慈川の特徴的かつ歴史的な景観を形成する竹林は、水害防備林として位置付けられていることを踏まえ、治水や沿川の土地利用状況との調和を図りながら、有効活用することで地域活性化や河川と人の繋がり等、河川の文化的な価値を高める。

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・繁殖環境に

配慮しつつ、流域の人々の歴史、文化、風土を形成してきた久慈川の恵みを活かし、憩いと安らぎの場、多様なレクリエーションの場及び環境学習の場の整備・保全を図る。また、沿川の自治体が立案する都市計画等の地域計画と連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを踏まえた、まちづくりと連携した川づくりを推進する。

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・調整及び地域住民と連携しながら、現状の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・管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境及び景観の保全を図るとともに、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について適正化を図る。

高水敷における不法投棄等に代表される各種不法行為について、関係機関と連携し適正化を図る。

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正に行い、地形や環境などの経年変化や気候変動の影響を踏まえ、区間ごとに重要な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出をするための方針を明確化し、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を図る。

さらに、川と流域が織りなす豊かな自然環境、風土、歴史、文化を踏まえ、沿川の自治体の地域計画と連携・調整を図りつつ、流域住民や団体とのつながりや、関係機関との連携を強化し、地域の魅力と活力を引き出す河川管理を推進する。

そのため、河川に関する情報を地域住民等と共有するほか、防災学習、河川利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図るとともに、上下流の交流活動、河川愛護活動、河川清掃など流域の住民が自主的に行う河川管理への幅広い参画等の支援の充実を図る。

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 36 年（1961 年）6 月洪水、昭和 61 年（1986 年）8 月洪水、平成 3 年（1991 年）9 月洪水、令和元年（2019 年）10 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の増加等を考慮した結果、そのピーク流量を、基準地点山方において $5,100\text{m}^3/\text{s}$ 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保水・貯留・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等、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

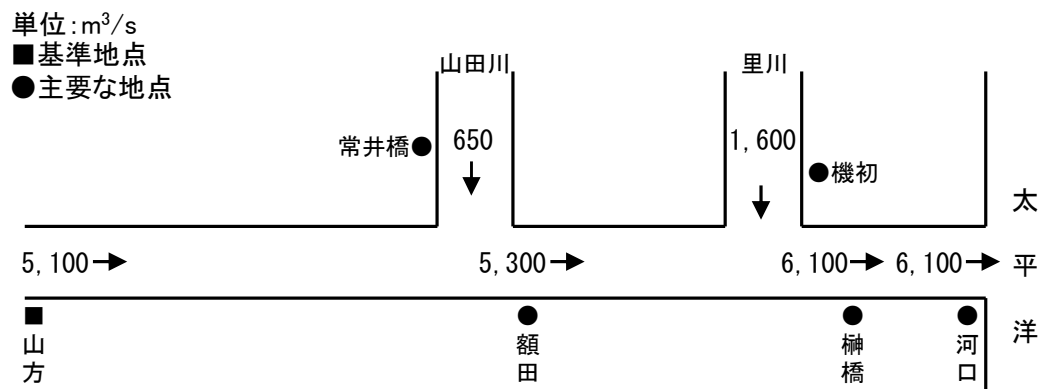
河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設等による調節量	河道への配分流量
久慈川	山方	5,100	0	5,100

(単位： m^3/s)

(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、基準地点山方において $5,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、山田川等の支川からの合流量を合わせて額田地点において $5,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、さらに里川等からの合流量を合わせて榊橋地点において $6,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口地点まで同流量とする。

支川山田川の計画高水流量は、洪水調節施設等により調節して常井橋地点において $650\text{m}^3/\text{s}$ とする。また、支川里川の計画高水流量は機初地点において $1,600\text{m}^3/\text{s}$ とする。



基準地点山方より下流では、流域の（自然）遊水機能を考慮した基本高水を算出し、それを踏まえた計画高水流量の設定を行っている。

久慈川計画高水流量図

(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及び川幅一覧

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)
久慈川	山方	38.3	44.15	220
	額田	11.2	10.87	260
	榊橋	6.2	7.44	320
	河口	2.0	4.00	390
山田川		久慈川合流点から 7.1	21.68	100
里川		久慈川合流点から 4.6	12.80	120

※1 基点からの距離

注) T.P. : 東京湾中等潮位

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。

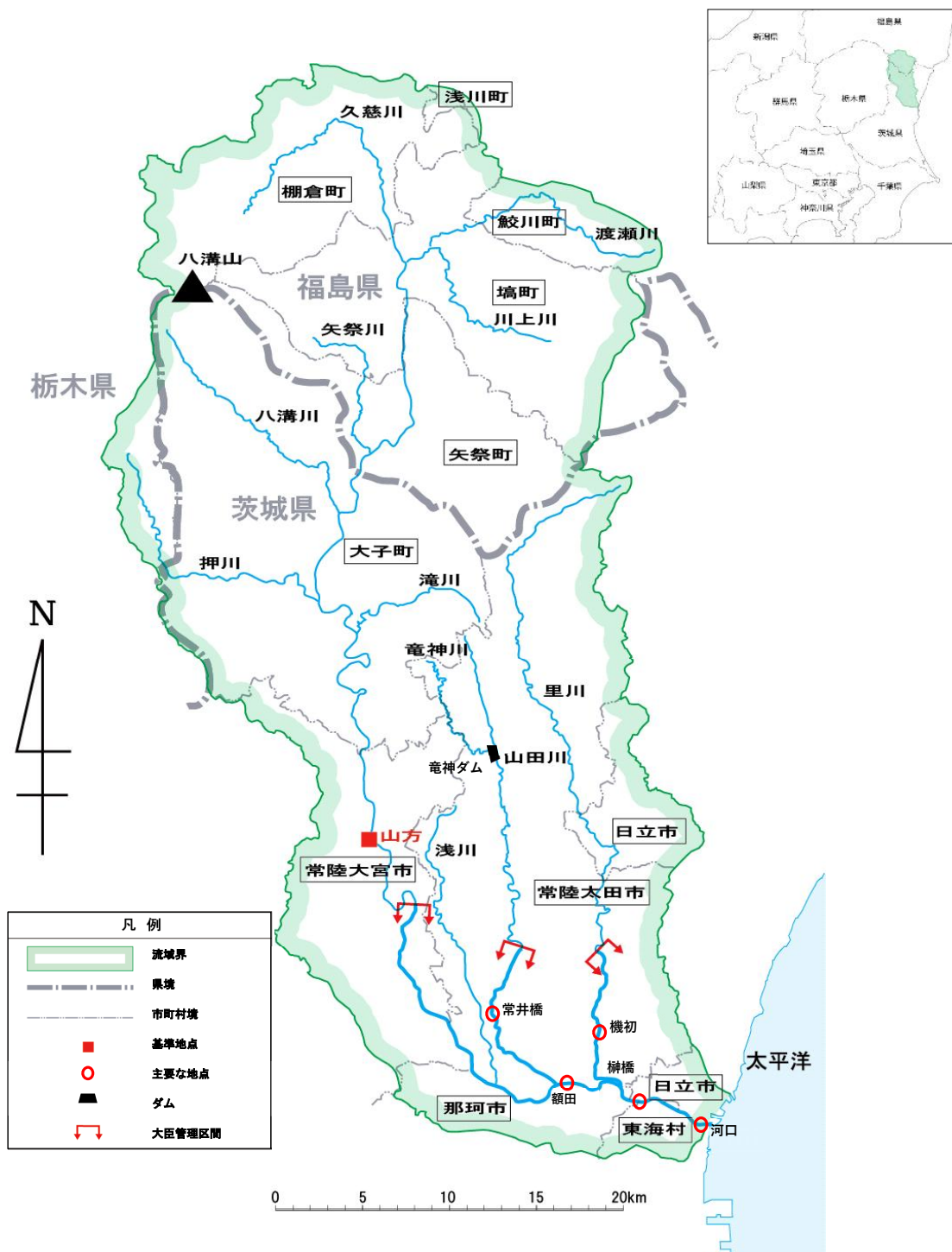
（４） 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

山方地点より下流の既得水利権量は、農業用水として約 $8.8\text{m}^3/\text{s}$ 、水道用水として約 $1.2\text{m}^3/\text{s}$ 、工業用水として約 $0.4\text{m}^3/\text{s}$ 、合計は約 $10.4\text{m}^3/\text{s}$ である。

これに対して山方地点における過去 66 年間（昭和 33 年（1958 年）～令和 5 年（2023 年））の平均低水流量は約 $9.9\text{m}^3/\text{s}$ 、平均渇水流量は約 $6.1\text{m}^3/\text{s}$ 、10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は約 $3.2\text{m}^3/\text{s}$ である。

山方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、動植物の生息又は生育等を考慮し、かんがい期に概ね $10\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期に概ね $3\text{m}^3/\text{s}$ 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は、上記流量を目安とするが、その流量は、支川合流量の増減、取水・還元状況等により変動するものである。また、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) 久慈川水系図