

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

子吉川^{こよしがわ}は、秋田県南部の日本海側に位置し、その源を秋田・山形県境の鳥海山^{ちようかいさん} (標高2,236 m)に発し、笹子川^{じねごがわ}、鮎川^{あゆかわ}等の支川を合わせて本荘平野^{ほんじょう}を貫流し、本荘市において石沢川^{いしざわかわ}、芋川^{いもかわ}を合わせて日本海に注ぐ、幹川流路延長61km、流域面積1,190 km²の一級河川である。

その流域は、本荘市をはじめとする1市10町からなり、流域の土地利用は、山地等が約88%、水田や畑地等の農地が約11%、宅地等の市街地が約1%となっている。流域内には、秋田県西南部の本荘・由利^{ゆり}地方の中心都市である本荘市が存在し、この地域における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、子吉川の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

子吉川流域は、東の出羽丘陵^{でわ}と南の丁岳山地^{ひのただけ}に囲まれ、流域の南側には昭和38年に指定された鳥海国定公園がある。河床勾配は、下流部の汽水域では約1/6,500と緩勾配であるが、その上流の山間部までは1/1,000～1/100と急勾配となっており、特に裾野にかけては滝や溪流など豊かな自然環境が形成されている。一方、沿川には、JR羽越本線、由利高原鉄道、国道7号、105号、107号、108号等の基幹交通施設に加え、日本海沿岸東北自動車道が整備中であり、交通の要衝となっている。

流域のほとんどが、新第三紀層の泥岩、緑色凝灰岩類で、流域の南に位置する鳥海火山地帯は、新期安山岩を主体とした火山噴出物から成っている。

子吉川は、鳥海山から鳥海高原、河岸段丘地帯を流下し、海岸沿いには沖積層・洪積層の平野が形成されている。冬期における積雪寒冷を特徴とする日本海性の気候で、流域内の平均年間降水量は約1,800～2,200mm、山岳部では約2,400～3,600mmと多い。

源流付近の自然豊かな鳥海山、中腹にはブナの原生林等が分布し、法体の滝^{ほったいのたき}は秋田県の名勝第一号に指定されている。

山間部を流下する上流部は、水際にミズナラ等が分布している。

由利町^{ゆりまち}付近から河岸段丘地帯を流下する中流部では、ヤナギやヨシの群落が繁茂しコモチマンネングサ等も確認され、ヨシ原は、オオヨシキリの高密度繁殖地となっている。陸域には、樹林性のモリアオガエル、トウホクサンショウウオなど多種多様な生物が確認されている。上中流の水域には、溪流では主にイワナ、ヤマメなどが、やや勾配が緩くなり瀬と淵が連続した区間では、アユ、サケ、サクラマスなどの産卵場がある。

本荘平野を流下する下流部は、本荘市街地が形成されている。川幅はやや広くなり流れも緩やかである。水際には、ヤナギ低木群落が繁茂している。また、河口部では、シロヨモギなど砂丘植物やエゾウキヤガラなどの塩性植物が多く生育している。河口部一帯は、カルガモの集団越冬地が形成されている。汽水域は、シロウオの産卵場となっており、春には伝統漁法であるシロウオの持ち網漁が行われ、子吉川の風物詩となっている。

現在漁港として利用されている本荘港は、藩政時代には“古雪港^{ふるゆきみなと}”と呼ばれ、北前船の寄港として栄え、由利地方の門戸を成していた。藩政時代から「本荘米」のブランドが定着していた米や木材を古雪港から積み、西廻り航路で大阪に航海した船は、代わりに塩や雑貨などを運んできた。子吉川は運びこまれた物資を川舟によって上流に配送し、同時にこの地方の主産物である、米や木材などを港まで運ぶ役割を果たしており、この地方の物資輸送の大動脈となっていた。

子吉川は、河岸段丘が発達した地帯から平野部において蛇行が著しく、この遷移部から本荘市街地にかけて、洪水の発生しやすい地形となっている。これまで、たびたび氾濫や破堤が繰り返し発生し、甚大な洪水被害を受けてきた。段丘は7つの河岸段丘で形成されており、主に集落は中高位の段丘に、低位の段丘は農地として土地利用が成されている。

子吉川の本格的な治水事業としては、昭和4年に旧河川法施行河川の認定をうけ、昭和8年から15年まで秋田県により、由利橋から明法及び支川石沢川の築堤、河道掘削など本格的な治水対策が始まった。この改修計画では、計画高水流量を二十六木橋^{とどろきばし}地点で1,800m³/sとした。その後、昭和22年7月、昭和30年6月、昭和44年7月の洪水等を契機に、昭和46年4月に直轄事業として改修事業に着手し、二

十六木橋地点の計画高水流量 $1,800\text{m}^3/\text{s}$ を踏襲した。

しかし、昭和47年7月に計画高水流量を上回る洪水が発生し、破堤6ヶ所を含む大災害を受け、さらに昭和50年8月、昭和56年8月、昭和59年9月と相次ぐ出水や流域の社会的、経済的發展に鑑み、昭和62年8月に基準地点十六木橋において基本高水のピーク流量を $3,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、これを上流ダム群により $800\text{m}^3/\text{s}$ 調節して、計画高水流量を $2,300\text{m}^3/\text{s}$ とする計画とした。この計画に基づき現在までに、無堤部の築堤及び護岸の工事、排水機場の整備等を実施した。

近年においても、昭和62年8月、平成2年6月、平成9年7月と相次いで洪水が発生し、平成10年8月には芋川を中心とする洪水が発生し、芋川合流点下流の本川では河川災害復旧等関連緊急事業により築堤・河道掘削を実施するなどの治水対策を実施した。

河川水の利用については、子吉川水系の河川水に水源を依存し農業用水を確保して水田を潤してきた。子吉川では、現在、農業用水として約 $6,200\text{ha}$ の農地のかんがいに利用されており、子吉川水系に水源を依存する農業用水の取水施設は約280件に及んでいる。また、水力発電として7施設の発電施設により、最大出力 $48,400\text{kw}$ の電力供給が行われており、上水道としては本荘市、由利町等で利用されている。なお、渇水による水不足を補うため溜め池等により対処してきたが、たびたび発生する水不足に悩まされている。

水質については、河口からJR羽越本線橋まではB類型、それより上流がA類型及びAA類型で、高度経済成長期から昭和50年代の半ばまでの間、環境基準値を超えていたが、生活排水対策などの水質改善により現在では環境基準値を十分に満足しており、BODは $0.5\sim 1.4\text{mg}/\text{L}$ と東北地方の一級河川の中でも水質が良く、清冽で良好な水質を維持している。

河川の利用については、本荘市は「ボートのまち」として親しまれるなど子吉川の河川空間を利用したレクリエーションが幅広く行われている。特に、本荘市の「ポートプラザ・アクアパル」を中心に公認ボートコースにもなっており、「本荘市民ボート大会」をはじめ花火大会等、水面及び河川利用の拠点となっている。

子吉川流域においては、「子吉川市民会議」をはじめとする市民団体が、豊かな自然環境を次世代に保全・継承するため、河川愛護の啓発活動や環境学習等様々な活動を展開している。

さらに、河川の持つ癒し効果を沿川の市民や医療・福祉にも活用した“癒しの川づくり”を実践しており、心身を癒す新しい川づくりとその利用がなされている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

子吉川水系では、洪水から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるように社会基盤の整備を図る。また、鳥海山とともに地域のシンボルとして慕われてきた子吉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、治山工事の実施状況、水害発生の状況、河川の利用の現状（水産資源の保護及び漁業を含む。）流域の文化及び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東北開発促進計画、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。

健全な水循環系の構築を図るため、流域の水利用の合理化、下水道整備等を関係機関や地域住民と連携しながら流域一体となった取り組みを推進する。

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。

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、流域内の洪水調節施設により洪水調節を行うとともに、子吉川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の新設、拡築及び河道掘削を行い、河積を増大させ、護岸等を施工し、計画規模の洪水を安全に流下させる。関係機関及び地域住民との連携・調整を図りつつ、河岸段丘地形のうち人家の少ない低い段丘面を利用した遊水機能の確保・強化を行いながら、上下流の治水安全度を効率的に向上させる。低平地の堤防整備により内水被害の著しい地域については、関係機関と連携・調整を図りつつ、必要に応じて内水被害軽減対策を実施する。

堤防、排水機場、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、巡視、点検、維持補修、機能改善などを計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持しつつ、施設管理の高度化、効率化を図る。地震防災を図るため、堤防の耐震対策を講じる。

また、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。

さらに、洪水や火山泥流等による被害を極力抑えるため、ハザードマップの作成の支援、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、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など、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と連携して推進する。

支川及び本川中上流区間については、本支川及び上下流間バランスを考慮し、水系として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、都市用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため、新たな水資源開発を行うとともに、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、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など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、舟運の歴史やボート等の水面利用等、これまでの流域の人々と子吉川との係わりを考慮しつつ、子吉川の流れが生み出した良好な河川景観を保全し、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、流域の自然的、社会的状況を踏まえ、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、空間管理等の目標を定め、地域と連携

しながら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、多様な生物が生息する河口部の汽水域を保全するとともに、絶滅が危惧されるシロウオ等の産卵場となっている玉石等が散在する浅瀬を保全する。また、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の遡上環境の確保や産卵床の保全とともに、これらの生息環境の保全・再生に努める。さらに、外来植物の拡大を防ぐため、河川内の改変に伴う裸地化の防止に努める。河川区域内における土石の採取については、魚類等の生息環境の保全の観点から適切に管理する。

良好な景観の維持・形成については、源流の鳥海山や河畔林などと調和した河川景観の保全を図るとともに、沿川に存在するまち並みと調和した水辺空間の維持、創出等を図る。

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子吉川の恵みを生かしつつ、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、舟運、ボートの歴史や癒しの川づくりの活動などを踏まえ、カヌーやボートをはじめとする水上スポーツ、癒しの川づくりの利用促進を図るため、船着き場やスロープなどの整備を推進する。

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、また現状の水質を維持改善するため、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、現状の良好な水質を保全する。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置・管理については、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。そのため、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、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、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進する。

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

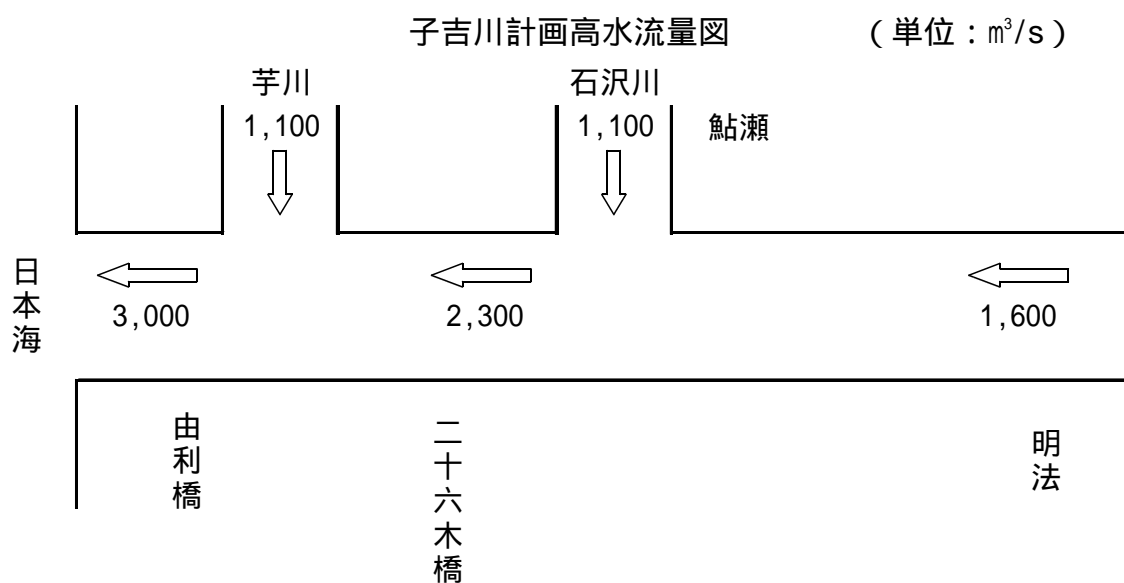
基本高水は、昭和33年9月洪水、昭和59年9月洪水、平成14年7月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点^{とどろきばし}二十六木橋において3,100m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により800m³/sを調節して河道への配分流量を2,300m³/sとする。

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)
子吉川	二十六木橋	3,100	800	2,300

(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、明法において $1,600\text{m}^3/\text{s}$ とし、石沢川等からの流入量を合わせて、二十六木橋において $2,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、さらに芋川等の支川の流量を合わせて、由利橋において $3,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口まで同流量とする。



(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	河口又は合流点 からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川 幅 (m)
子吉川	由 利 橋	3.3	4.80	190
	二十六木橋	7.0	6.39	210
石沢川	鮎 瀬	子吉川合流地点から 1.3	10.32	100

注) T.P. : 東京湾中等潮位

(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

本川の宮内地点^{みやうち}から下流における既得水利は、農業用水として約 $1.03\text{m}^3/\text{s}$ 、雑用水として約 $0.02\text{m}^3/\text{s}$ 、合計約 $1.05\text{m}^3/\text{s}$ の取水がある。

これに対して宮内地点における過去30年間(昭和47年～平成13年)の平均湧水流量は約 $9.5\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $23.4\text{m}^3/\text{s}$ である。

宮内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 $11\text{m}^3/\text{s}$ 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、宮内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) 子吉川水系図

