

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

馬淵川は、岩手県北部より青森県南東に位置し、その源を岩手県北上高地の袖山（標高1,215m）に発し、いったん南下したのち流路を北に変え、高原状の北上高地と脊梁奥羽山脈の山間を北流しつつ、県境付近にて奥羽山脈に源を発する安比川等の支川を合わせ、青森県に入り、その後、熊原川、猿辺川、浅水川等の支川を合流し、青森県南部の八戸平野を貫流して太平洋に注ぐ、幹川流路延長 142km、流域面積 2,050 k m²の一級河川である。

その流域は、八戸市、二戸市など3市7町1村からなり、流域の土地利用は山地等が約83%、水田や畑地等の農地が約14%、宅地等の市街地が約3%となっている。

沿川には、東北新幹線、JR八戸線、東北本線、青い森鉄道、いわて銀河鉄道の他、東北縦貫自動車道八戸線、国道4号、45号等の基幹交通ネットワークが形成されるなど、交通の要衝となっている。

また、上流部は、十和田八幡平国立公園や久慈平庭（岩手県）、折爪馬仙峡（岩手県）及び霊峰名久井岳（青森県）の各県立自然公園の指定など、豊かで貴重な自然環境が随所に残されている。さらに河川水は、農業用水のほか、水道や工業用水などの都市用水や発電での利用がされている。

このように本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、西方を奥羽山脈、南方を北上高地の山々に囲まれ、本川の上・中流部は1/170～1/580と急勾配であるが、下流の平地部においては1/2,100程度と急に緩やかになる。

流域内の地質は、上流・東側が北上高地の北縁を構成する古生代二畳紀のチャート、粘板岩等とこれらを通る中生代白亜紀の花崗岩類が分布している。流域の西側は、十和田火山噴出物と呼ばれる第四紀火山岩屑が広く分布し、熊原川や安比川の上流の狭い範囲に硬質の第四紀火山岩類が分布している。また、下流域の平地部は、第四紀の段丘堆積物よりなっている。

流域の気候は全体的には湿潤温暖な太平洋側気候と言えるが、梅雨期などでは千島

海流の影響を受け偏東風（ヤマセ）が吹くため低温になる地域もある。

流域の年間降水量は約1,100mm程度で、全国平均に比べ比較的降雨の少ない地域となっており、降雨時期は夏期から秋期（6月～10月）に集中している。

上流部（青岩橋^{せいがんぼし}上流）は、北上高地の北縁にあたり、川幅は比較的狭く、河床勾配が急な山間狭窄部を縫うように流れ、氾濫は川沿いの狭い範囲で生じる流下型の特徴となっている。源流のある袖山は雄大な自然が満喫できるほか、折爪岳は自然豊かなブナの天然生林に恵まれ、東北有数のヒメボタルの群生地としても有名である。河川は山地溪流の様相を呈しイワナ、ヤマメなどの溪流魚が生息するほか、オオタカ、ハヤブサなどが生息している。

中流部（櫛引橋^{くしびきばし}～青岩橋）は、自然河川に近い掘り込み河道が多く、段丘上に宅地が点在し、川沿いの平地は主に農地として利用されているが、洪水時に浸水しやすく浸水常襲地帯にもなっている。十和田火山地や田子山地にブナ林や亜高山帯の自然植生が分布するが、平野部や里山では耕作や放牧、植林など人の手が加えられており、早くから人々と共存し維持されてきた里山的な自然環境が特徴となっている。河川にはアブラハヤ、アユ、ウグイが生息している。

下流部（櫛引橋下流）は、河床勾配が緩やかで川幅も広くなり、沖積平野には八戸市街地が形成されており、右岸側の段丘より北東に広がる低平地には氾濫が広がる地形となっている。高水敷には、公園やグラウンドなどが整備されているなど多くの人々に利用されている。河岸にはヤナギ類やオニグルミを中心とした河畔林が形成され、カワセミなどが生息している。河川には、タナゴやシロウオ、イトヨ、スナヤツメなど貴重な魚類も多数生息する。また、浅水川及び坂牛川の合流する付近の水域にはゲンゴロウやミズカマキリなどの水生昆虫類が生息している。

河口近傍の蕪島^{かぶしま}はウミネコの繁殖地として国指定の天然記念物となっており、河口周辺の砂州では羽を休めるウミネコの群れがほぼ通年観察されるほか、春・秋の渡りの時期にはコチドリやイソシギなど様々な渡り鳥の中継地として利用されている。

馬淵川は、昭和初期まで河口付近で右曲し支川新井田川と合流していたため、洪水のたびに氾濫を繰り返してきた。このため、馬淵川の治水工事は、古くから行われており、宝永3、7年（1706、1710年）に新堀の改修及び小運河工事が行われて千石船が

河岸に接岸できるようになった。

延享5年（1748年）7月に石堂と沼館の間でかなり大規模な新川掘削の河川改修工事（治水事業）が行われた記述が「勘定所日記」に「石堂向川原川より並新川代御普請」とある。また、文政6年（1823年）9月～11月に剣吉付近の屈曲部を新川に掘削し河道を変える工事を行っている。

明治44年には、治水事業の計画的実施のための最初の長期計画である第1期治水計画が策定された。

馬淵川水系の本格的な治水事業は、下流部の八戸市街地等を洪水から防御することを目的として、昭和10年に計画高水流量を馬淵川1,500m³/s、支川新井田川500m³/sとする計画を策定した。これを受けて、馬淵川は堤防を築造し、支川新井田川は捷水路を開削するとともに、河積の不足箇所は掘削、浚渫等を実施する工事に昭和12年より着手した。昭和14年には、河口付近の高度利用と洪水の安全な流下を図るため、新たに放水路を開削し、馬淵川と支川新井田川を完全分離する計画に変更した。昭和15年には、同年9月洪水の発生を契機に計画高水流量を変更するとともに、放水路の開削に着手し、昭和30年に全面完成した。さらに、昭和22年8月洪水に鑑み、昭和23年に計画高水流量を本川2,700m³/s、新井田川900m³/sとする計画に改定した。

その後、昭和42年に一級河川の指定を受け、櫛引橋～河口間の10kmが直轄管理区間となり、翌昭和43年2月に剣吉地点で計画高水流量を2,700m³/sとするこれまでの計画を踏襲した工事实施基本計画を策定し、堤防の新設及び拡築、護岸等を実施してきた。

しかしながら、流域の社会的、経済的発展に鑑み、平成3年に大橋地点において基本高水のピーク流量を3,500m³/sとし、このうち上流ダム群及び遊水地により800m³/sを調節して、計画高水流量を2,700m³/sとする工事实施基本計画に改定した。

馬淵川放水路の完成により形成された河口付近の馬淵川と新井田川の三角地帯は、洪水常襲地帯から解消され、八戸臨海工業地帯として八戸市発展の礎となった。その後八戸地域は、昭和39年の新産業都市の指定、平成元年の頭脳立地法に基づく八戸地区集積促進計画の策定、平成15年の環境・エネルギー産業創造特区の認定等により青森県最大規模の工業都市として発展を続けているが、平成14年7月洪水、平成16年9月洪水において浸水被害が発生するなど未だ治水対策が課題となっている。

馬淵川流域における砂防工事については、岩手県側は昭和26年度に二戸市(旧浄法

寺町)の安比川支川岡本川において砂防指定地を告示し、えん堤工に着手したのが最初であり、その後、昭和40年度に馬淵川、安比川で岩手県内初の流路工に着手するなど、砂防工事を推進している。また、昭和33年度に二戸市湯田地区において地すべり防止区域を指定するなど、土砂災害危険箇所の対策工事を進めている。

青森県側は昭和11年度に田子町の熊原川支川金堀沢外8溪流において砂防指定地を告示し、えん堤工・山腹工に着手したのが最初であり、その後、昭和43年5月の十勝沖地震等の大災害を契機に砂防工事を促進している。また、昭和59年度には三戸町貝守杉沢区域において地すべり防止区域を指定するなど、土砂災害危険箇所の対策工事を進めている。

河川水の利用については、古くから主として農業用水に利用されているが、大正初期に発電での利用が始まってからは、発電での利用率が大きくなっている。近年では、河口に位置する八戸市の経済・産業の発展に伴い、水道・工業用水などの都市用水での利用がなされている。馬淵川の流水は現在、約4,800haに及ぶ耕地のかんがい、総最大出力約6,960kWの発電、八戸市及び周辺地域に対する都市用水へ利用されている。

水質は、河口から櫛引橋までB類型、それより上流がA類型となっている。高度経済成長期から昭和50年代にかけて産業の発展、都市化の進展に伴い環境基準値を超えていたが、最近はほぼ環境基準値を満足している。

河川の利用については、下流部では運動場や河川公園を利用した散策・スポーツやレクリエーション・矢止めの清水^{やど}におけるホタル観察、中流部では河川公園を利用した夏祭りや花火大会、筏下り大会、上流部では馬淵川源流まつりなどが行われており、地域の憩いの場、環境学習の場として利用されている。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

馬淵川水系では、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、馬淵川の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、調査観測を継続的に実施するとともに、関係機関や流域住民と連携・調整を図りながら、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・農地等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生状況、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に十分配慮し、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、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、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、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。そのため、馬淵川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の新設、

拡築及び河道掘削により、河積を増大させるとともに水衝部等には護岸等を整備する。また、洪水調節施設を整備し計画規模の洪水を安全に流下させる。そのため、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、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、地震・津波対策のため堤防の耐震化を図るとともに、河口部では高潮対策を実施する。

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。

なお、馬淵川の青岩橋から上流部においては、大規模な河道掘削は行わず、河道の整備にあたっては、自然河川を色濃く残している良好な河川環境等に配慮する。青岩橋から櫛引橋までの中流部においては、遊水機能を活かした洪水調節により河道への負担を軽減させるとともに、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、氾濫形態等を踏まえ、地域との合意形成を図りつつ、連続堤の整備だけでなく、輪中堤や宅地の嵩上げ等の対策を実施する。櫛引橋から下流部の河道の整備にあたっては、自然環境に配慮するとともに、八戸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。また、掘削にあたっては自然環境や河道の安定性等への影響をモニタリングしながら実施する。

堤防、堰、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、点検のきめ細かな実施により河川管理施設及び河道の状況を的確に把握し、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。

また、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

拠点をも目的とする防災拠点等の整備を行うほか、馬淵川流域の土砂災害危険箇所については施設整備とあわせ、減災を目指したソフト対策を組み合わせた総合的な土砂災害対策を推進する。

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するため、河道や沿川の状況、氾濫形態等を踏まえた必要な対策を実施する。

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関係機関や地域住民等と共有・連携して推進する。また、ハザードマップの作成の支援、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。

本川及び支川の整備にあたっては、本川下流部の整備の進捗を十分に踏まえつつ、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、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、水利利用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利利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馬淵川の関わりを考慮しつつ、馬淵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、多様な動植物が生息・生育する豊かで貴重な自然環境を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生成に努める。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、河川の自然が多く残っている中・上流部では、ヤマメやイワナなど多様な生物の生息場、休息場となる瀬・淵の保全に努める。また、河道内の樹木については、河川空間とその周辺の自然環境の連続性等に配慮しつつ、計画的な維持管理を実施する。下流部においては、シロウオに代表される回遊魚やスナヤツメに代表される底生魚などの生息場所や移動環境に配慮する。また、コチドリやイソシギなど様々な渡り鳥の中継地ともなっている河口域の砂州については、適切に管理する。

また河川環境に悪影響を与えている外来動植物については、地域に対しての情報提供を行い、関係機関とも連携を図りながらその拡大防止に努める。

良好な景観の維持・形成については、景観資源の保全・活用を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況などと調和した水辺空間の維持・形成に努める。

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馬淵川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあい、歴史、文化、環境の学習ができる場などの市民の利活用場の整備、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、現状の環境等を考慮し、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、景観の保全に十分に配慮するとともに、治水・利水・河川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の多様な利用が適正に行われるよう努める。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。なお、馬淵川の河川空

間は、水辺の楽校など総合学習の場としても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、教育関係者及び市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、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

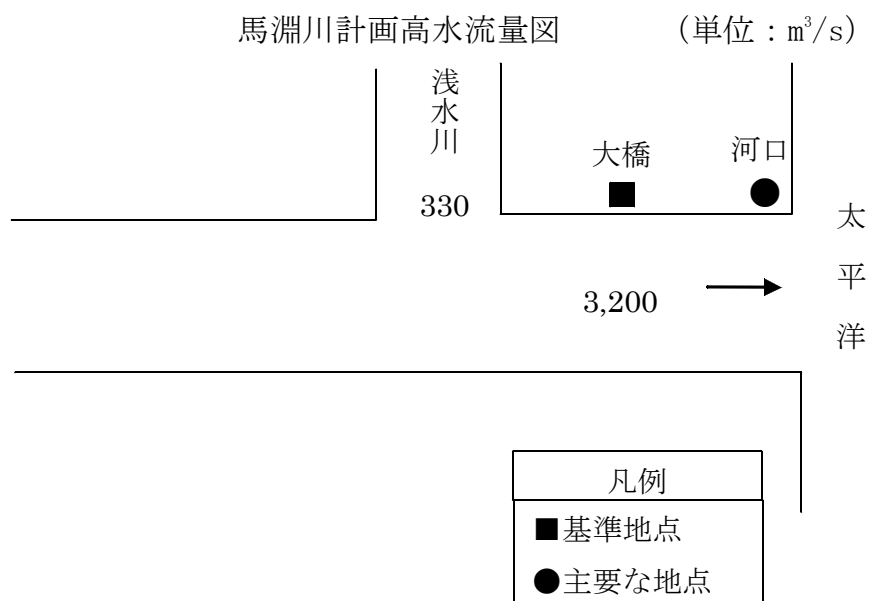
基本高水は、昭和33年9月洪水、昭和41年6月洪水、昭和61年8月洪水、平成5年7月洪水、平成14年7月洪水、平成16年9月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点大橋において3,500m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により300m³/sを調節して、河道への配分流量を3,200m³/sとする。

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)
馬淵川	大橋	3,500	300	3,200

(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、浅水川等の支川の流量を合わせて大橋において3,200m³/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)
馬淵川	大橋	4.0	6.55	260
馬淵川	河口	0.0	計画高潮堤防高 5.24	310

注) T.P. : 東京湾中等潮位

※ 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

馬淵川の剣吉地点から下流における既得水利は、農業用水として約 $5.59\text{m}^3/\text{s}$ 、都市用水として約 $5.27\text{m}^3/\text{s}$ 、合計 $10.86\text{m}^3/\text{s}$ の取水がある。

これに対し、剣吉地点における過去30年間(昭和51年～平成17年)の平均低水流量は約 $25.6\text{m}^3/\text{s}$ 、平均渇水流量は約 $18.6\text{m}^3/\text{s}$ 、10年に1回程度の規模の渇水流量は $12.6\text{m}^3/\text{s}$ である。

剣吉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、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

(参考図) 馬淵川水系図

