

馬淵川水系の流域及び河川の概要 (案)

平成 1 9 年 3 月 7 日
国 土 交 通 省 河 川 局

【目 次】

1. 流域の自然状況	1
1-1 河川・流域の概要	1
1-2 地形	2
1-3 地質	3
1-4 気候・気象	5
2. 流域及び河川の自然環境	6
2-1 流域の自然環境	6
2-2 河川の自然環境	7
2-3 特徴的な河川景観や文化財等	13
3. 社会環境	18
3-1 土地利用	18
3-2 人口	19
3-3 産業と経済	20
3-4 交通	22
4. 水害と治水事業の沿革	23
4-1 既往洪水の概要	23
4-2 治水事業の沿革	32
5. 水利用の現状	36
5-1 水利用の現状	36
5-2 渇水被害の概要	37
6. 河川流況と水質	38
6-1 河川流況	38
6-2 河川水質	42
7. 河川空間の利用状況	46
8. 河道特性	48
8-1 河道特性	48
8-2 土砂・河床変動の傾向	51
8-3 砂防	53
9. 河川管理	54
9-1 管理区間	54
9-2 河川管理施設等	56
9-3 河川管理の高度化	58
9-4 水防体制	59
9-5 危機管理への取り組み	61
10. 地域との連携	66

1. 流域の自然状況

1-1 河川・流域の概要

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に注ぐ、幹川流路延長 142km、流域面積 2,050km² の一級河川である。

その流域は、流域内人口約 19 万人で、八戸市をはじめとする 3 市 7 町 1 村からなる。流域の上流部は山地河川に属し、下流部は八戸市およびその近郊農村を形成する沖積平野を有している。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、いわて銀河鉄道その他、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。

流域内の産業は、八戸市を除いて農業が基盤となっている。八戸市は藩政時代から八戸港を中心に、漁業、交通が発達し、大正末期から食品、化学、セメントなどの生産が開始され、さらに昭和 39 年には新産業都市の指定（H18.3 法律廃止）を受けるなど、総合工業地帯として発展を続けている。

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。

このように、馬淵川は、岩手県北部、青森県三八地方における社会・経済・文化の中心的基盤をなしており、治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

表 1-1 馬淵川流域の概要

項 目			諸 元	備 考
流路延長			142km	全国 23 位 / 東北 4 位
流域面積			2,050km ²	全国 31 位 / 東北 7 位
支川数			29	(H12 河川現況調査)
流域内諸元	市町村	青森県	1 市 4 町 1 村	八戸市, 五戸町, 南部町, 三戸町, 田子町, 新郷村
		岩手県	2 市 3 町	二戸市, 八幡平市, 一戸町, 葛巻町, 軽米町
		合 計	3 市 7 町 1 村	(平成 18 年 12 月現在)
	流域内人口		約 19 万人	(H12 河川現況調査)

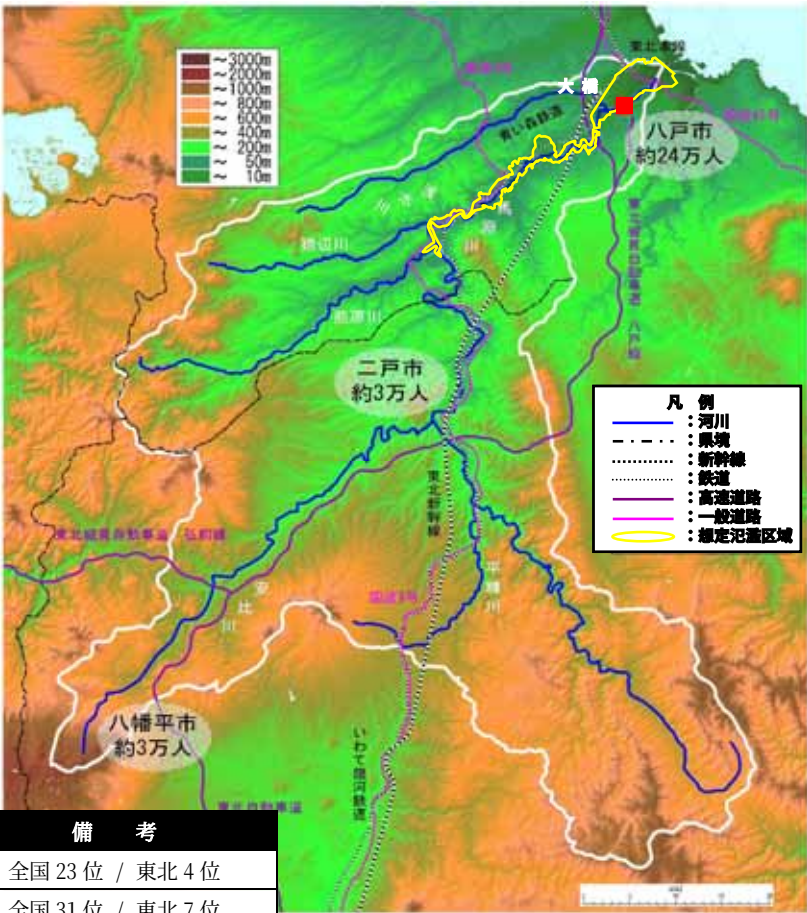


図 1-1 馬淵川流域図

1-2 地形

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1/2100程度と急に緩やかになる。

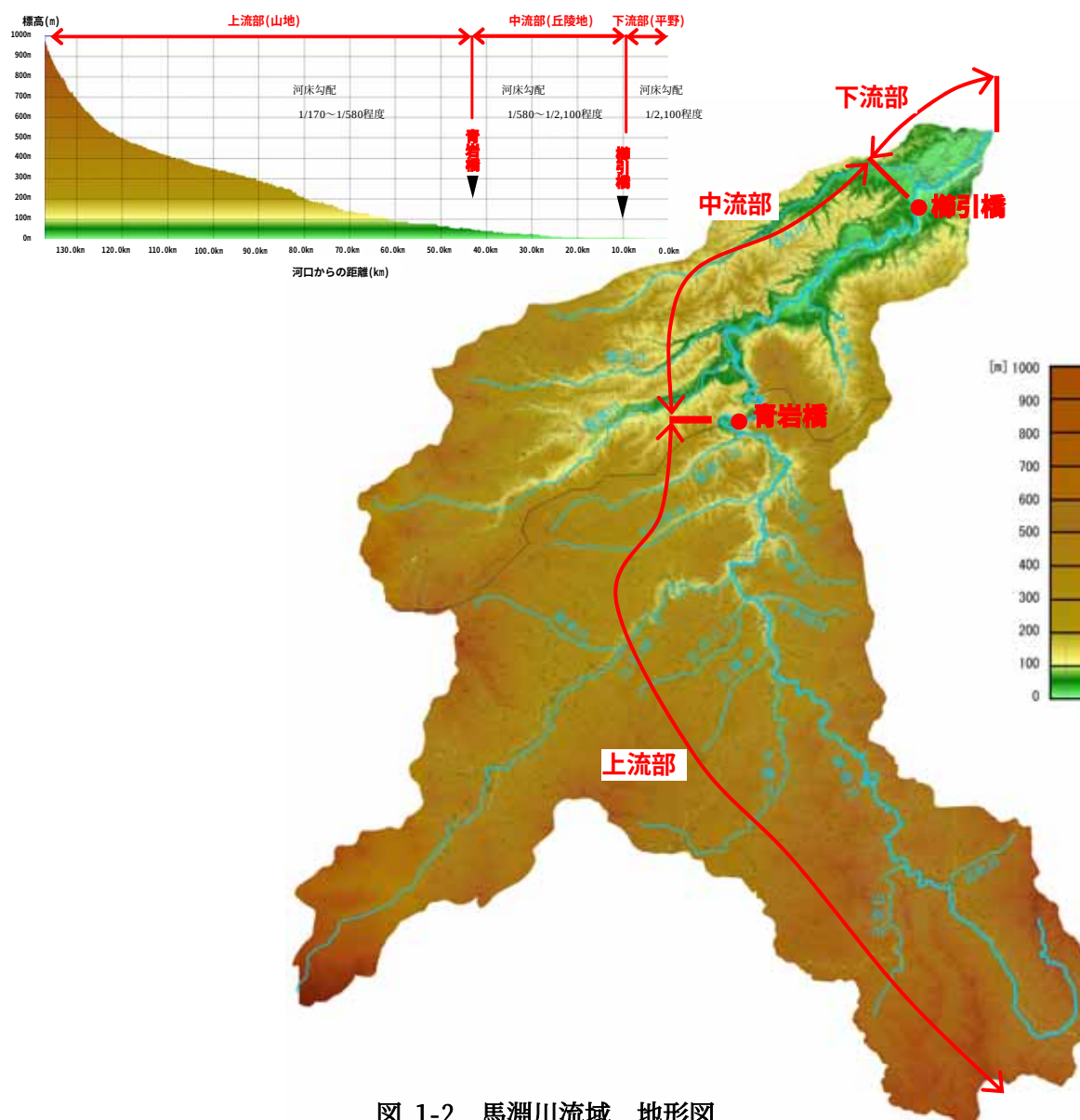
流域の地形は、大きく山地(起伏山地、起伏火山地)・丘陵地(火山性丘陵地)・台地(砂礫台地(段丘)・ローム台地)および低地(三角州性低地)にわけることができる。

山地は、起伏山地と起伏火山地に分けることができる。起伏山地は、馬淵川上流域および中流域右岸側に分布し、これは北上高地の北縁域である。起伏火山地は安比川や熊原川などの左支川の上流域に分布し、これは新第四紀火山を中心とした地形である。

丘陵地は、起伏火山地を取り囲むように分布し、火山噴出物がなだらかに堆積した地形である。

台地は、新しい台地(砂礫台地；低位段丘、中位段丘)と十和田火山灰が覆った古い台地(ローム台地；高位段丘)に分かれ、新しい台地が河川沿いに小規模に分布するのに対して、古いローム台地は河口付近に広く分布している。

低地は、下流部の三角州性低地からなり、河川沿いに、狭長に分布している。



1-3 地質

馬淵川流域の地質は、第四紀の火山岩類、新第三紀中新世～鮮新世の堆積岩類および火山岩屑を主体としている。流域の主な地質構成を表 1-2 の地質構成表に示す。

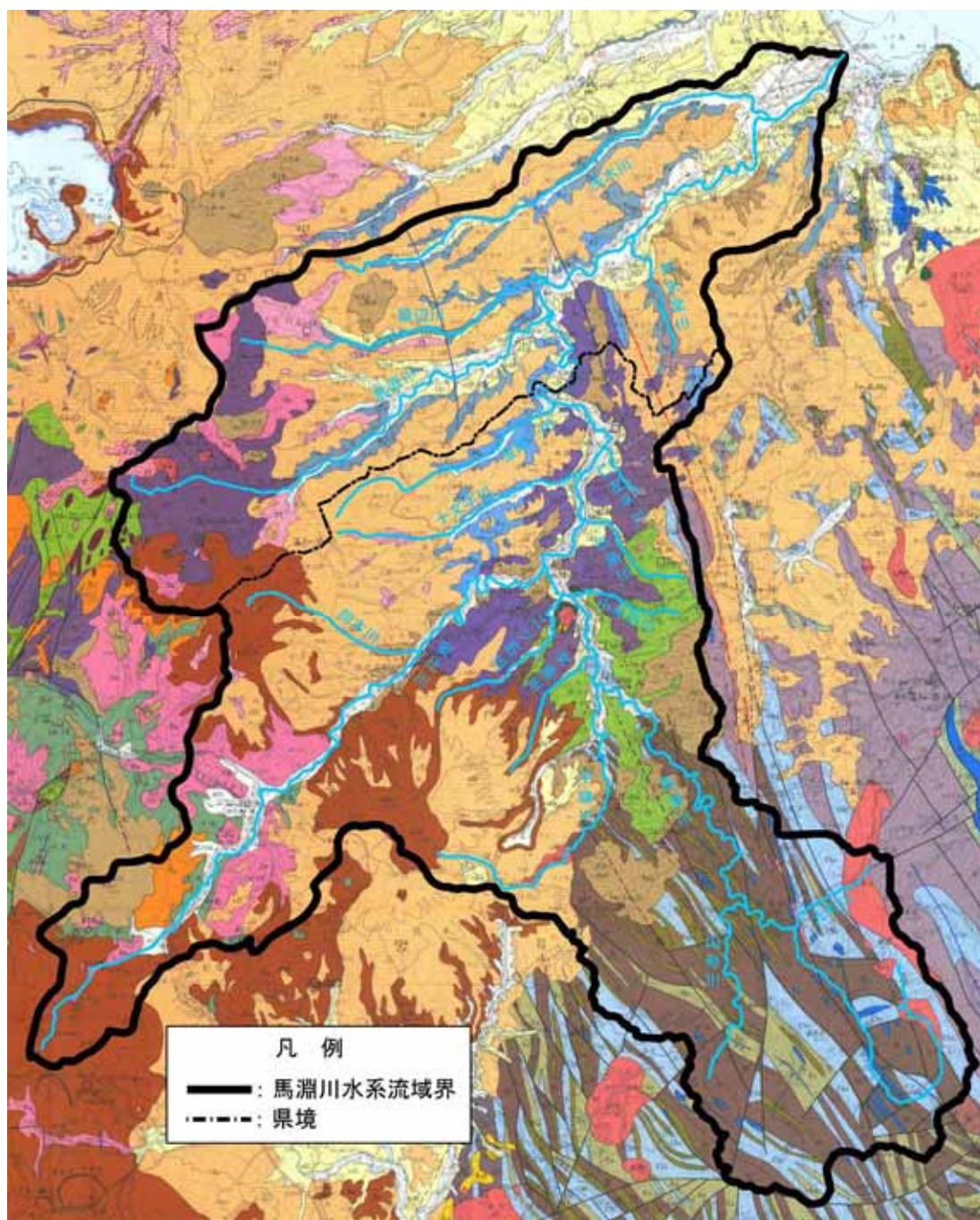
流域内の地質は、上流・東側が北上高地の北縁を構成する古生代二畳紀の粘板岩、砂岩、チャート、中生代三畳紀～ジュラ紀の堅硬な粘板岩、砂岩、および石灰岩と、これらを貫く中生代白亜紀の花崗岩類が分布している。

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先第三紀基盤岩類や新第三紀中新世～鮮新世の堆積岩類を覆って広く分布し、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、砂礫層で構成される第四紀の段丘堆積物よりなっている。段丘堆積物は、低位、中位、高位の三段の高さの異なる堆積面をつくっており、高位段丘面上にのみ、ローム層が認められる。

表 1-2 馬淵川流域の地質構成一覧表

時代		地質名	地質構成	ローカルネーム (北村信 1986)
第四紀	完新世	沖積地堆積物(a)	礫, 砂および泥	—
	更新世	段丘堆積物 (td1,td2,td3)	礫, 砂, 粘土	段丘堆積物
		火山岩屑(vD)	火山岩塊, 礫, 砂, 泥	十和田火山 噴出物
		第四紀火山岩類 (An,Tf)	安山岩, 玄武岩, 溶結凝灰岩および火山噴出物	貫入岩類
新第三紀	鮮新世	天徳寺層(Te)	やや軟質な砂質泥岩, 凝灰質砂岩, 泥岩, およびその互層	斗川層
	中新世	黒沢層(ku)	やや硬質な細粒砂岩を主体とし、凝灰質砂岩, 砂質泥岩, 粗粒砂岩, 礫岩, 石英安山岩質凝灰岩をはさむ	久保層 舌崎層
		女川層(0n)	珪質もしくは硬質な泥岩で、板状層理が明瞭である	留崎層
		小繫沢層 (Ko,Ni)	硬質な凝灰質砂岩, 凝灰質泥岩を主体とし、硬質頁岩, 火山岩, 火砕岩などをはさむ	末ノ松層 門ノ沢層 四ツ役層
		大石層 (0i)	火山礫凝灰岩, 凝灰岩, 泥岩を主体とし、流紋岩, 安山岩質凝灰角礫岩, 火山角礫岩, 砂岩などをはさむ	—
先第三紀		先第三紀基盤岩類 (Sl,Ss,Cht,Lst,T, J-T,Gr2)	粘板岩, 砂岩, チャート, 石灰岩, 強硬な粘板岩, 砂岩, 花崗岩類	基盤岩類



【凡 例】

時代		地質名			時代	地質名		
第四紀	完新世	沖積地堆積物	(a)		先第三紀	白亜紀	白亜紀花崗岩類	(Gr2)
	更新世	段丘堆積物	(td1,td2,td3)		ジュラ紀	(砂岩,粘板岩)	(J-T)	
		火山岩屑	(vD)			(石灰岩)	(Lst)	
		第四紀火山岩類	(An,Tf)			(砂岩,粘板岩)	(T)	
新第三紀	鮮新世	天徳寺層	(Te)		古生代	(粘板岩)	(Sl)	
	中新世	黒沢層	(ku)			(砂岩)	(Ss)	
		女川層	(On)			(チャート)	(Cht)	
		小繋沢層	(Ko,Ni)					
		大石層	(Oi)					

図 1-3 馬淵川流域 表層地質図

[出典:東北地方土木地質図]

1-4 気候・気象

馬淵川流域の気候は、全体的に湿潤温暖な太平洋側気候に属している。

上流部岩手県側は、北上高地の北縁で南北に連なる海拔高度のかなり高い広大な地域で、冬の北西季節風による降雨は、一般に奥羽山脈系の山沿い地方よりはかなり少ないが、梅雨期などには偏東風(通称「やませ」)に直接さらされる地域が多く、岩手県の中でも低温な地帯であり、高原的な気候や盆地的な気候を示すところが多い。

下流部青森県側も、八戸市を除く地域は同様に盆地的な気候を示すが、太平洋沿岸に接する八戸市は、海洋の影響により温暖な海洋型気候がみられる。

降水量は、奥羽山系で多く、北上山系では少なく、年平均降水量は1,100mm程度で、比較的降雨の少ない地域となっている。降雨時期は夏季～秋季(6月～10月)の梅雨期及び台風期に集中しており、特に流域に発生した大洪水は台風、前線性降雨に起因するものが多い。

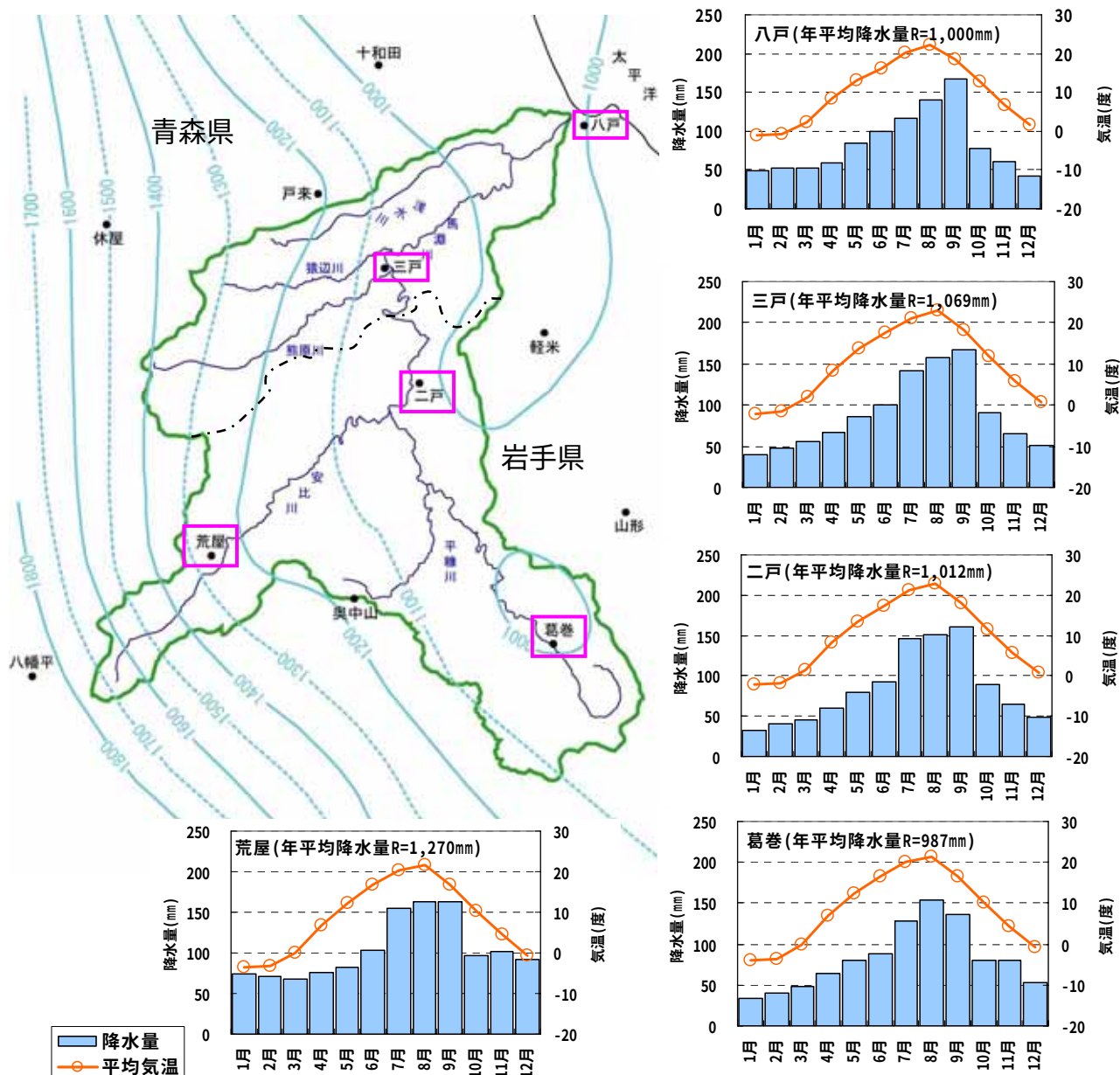


図 1-4 年降水量等雨量線図

(気象庁資料(平年値)による年平均降水量より[統計期間 1979～2000 年])

2. 流域及び河川の自然環境

2-1 流域の自然環境

馬淵川流域は、安比川上流の一部が十和田八幡平国立公園に指定されており、また県立自然公園として、岩手県側では「折爪馬仙峡県立自然公園」及び「久慈平庭県立自然公園」、青森県側では「名久井岳県立自然公園」が指定されるなど豊かな自然環境を有している。

(1) 上流

馬淵川の上流部（青岩橋上流）は、北上高地の北縁にあたっている。北上高地は、浸食によって準平原化していることから、稲庭岳、西岳、折爪岳など標高 700～1,000m前後のなだらかな山々と丘陵地が多く見受けられる。この地域では、なだらかに起伏する高原状の地形を利用した、畜産、高冷地野菜等の畑作などが盛んであり、農林業が主な産業となっている。

馬淵川の源流のある袖山は、雄大な自然が満喫でき、岩手山、姫神山などの北上高地や奥羽山脈の山並みが見渡せる。

折爪岳は北上高地の最北端に位置しており、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。



折 爪 岳

[出典:いわての文化情報大辞典 HP]

(2) 中流

中流部（櫛引橋～青岩橋）は、田子山地のみろくの滝、馬淵川目時の穿入蛇行河川、白萩平の火山性高原や南西部の山地に多くみられるドコノ森・雷針森などの非火山性の孤峰が、それぞれ地域特有の自然景観を構成している。

主な植生としては、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。

また、青森県南随一の霊峰として知られる名久井岳は、ほぼ全山がスギ・アカマツの植林地であるが、山頂付近にシナノキを主体とする天然生林も残っている。



三戸町から名久井岳を望む

[出典:青森県 HP]

(3) 下流

下流部（櫛引橋下流）は、沖積平野に八戸市街が形成されており、宅地や農地として利用されている。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。

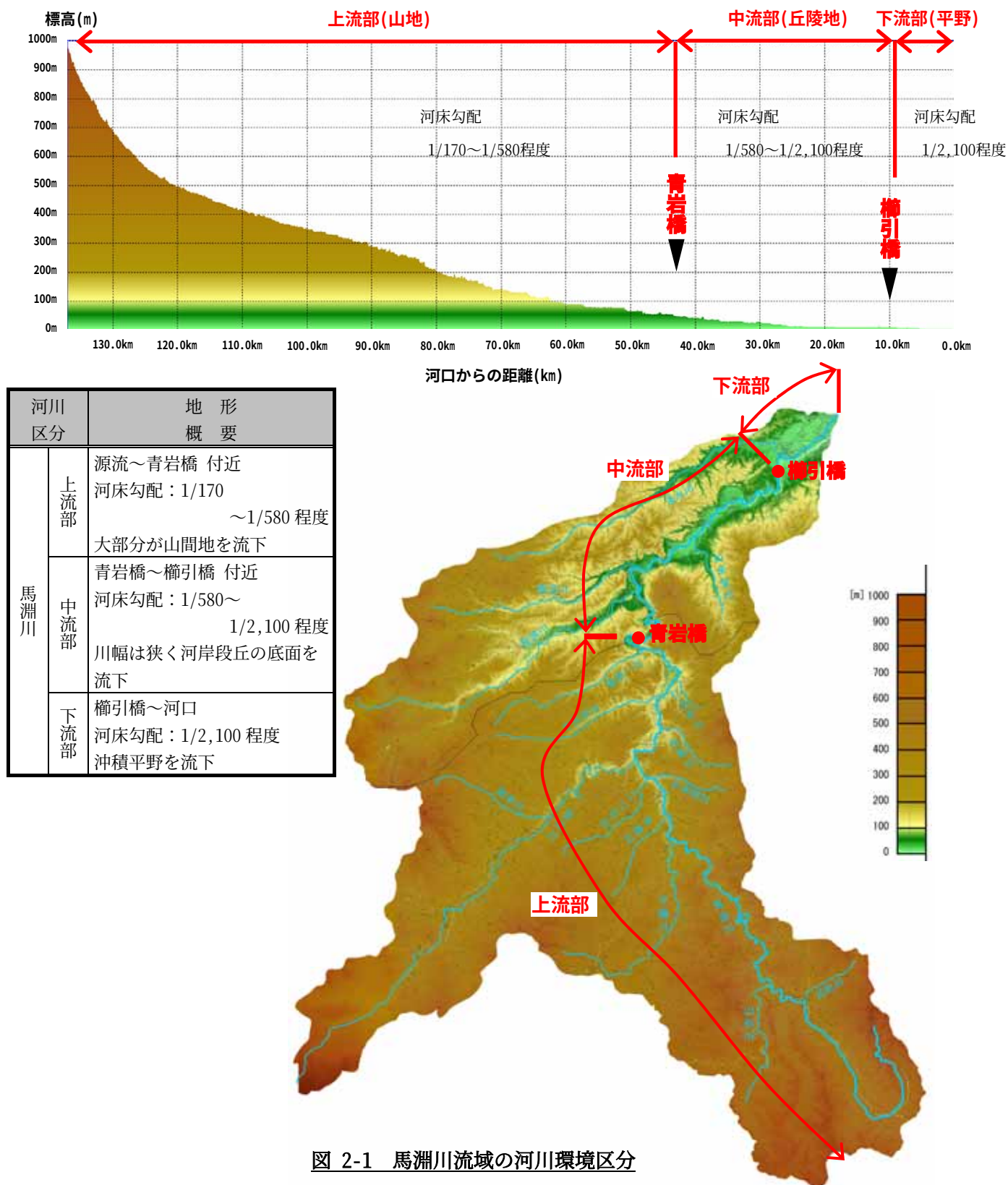
河岸にはヤナギ類やオニグルミを中心とした河畔林が形成され、自然河岸にはカワセミなどが生息している。



[出典:青森河川国道事務所資料]

2-2 河川の自然環境

馬淵川流域の環境特性は、先に記したように地形状況により大きく3つに分類される。



(1) 上流部

馬淵川の上流部は、川幅が比較的狭く、河床勾配 1/170～1/580 程度と急な山間狭窄を縫うように流れる。水源である岩手県葛巻町の袖山より岩手・青森の県境までの流域は硬い古生層地帯からなり、一戸町銚子の口や二戸市馬仙峡など、両岸が絶壁になっている所が多く、概ね山地河川に属する。

険しい渓谷が断続的に現れ、安比川の合流点付近は“馬仙峡”と呼ばれ、岩手県を代表する景勝地となっている。周辺にはスギ植林やケヤキ、コナラ等の落葉樹林があり、果樹園や畑地も見られる。両岸にはヤナギ、オニグルミ等の河畔林が見られる。河川は、瀬中心の変化のある流れとなっており、ヤマメ、イワナといった溪流魚が多く生息している。



「馬淵川源流」碑

[出典:いわての文化情報大辞典 HP]



上流部航空写真

[出典:青森河川国道事務所資料]

(2) 中流部

中流部は、掘り込み河道が連続して、その河床勾配は 1/580～1/2,100 程度である。

熊原川合流点から下流付近は、原始河川状となっており、大きな蛇行もみられ、この蛇行の水衝部には淵が形成され、比較的流速の早い瀬や、逆に流れの緩やかなトロ場も所々に見られるようになる。

川沿いにはヤナギ、ケヤキ等の河畔林が生い茂り、所々にヨシやスギ植林が見られる。川沿いの平地は、主に水田等の農地に利用されているが、その幅はわずか 1km 程度にすぎない。

魚類では、アユ、ヤマメ、ウグイ等の清冽な水を好む種が多く見られ、産卵のために遡上してきたサケやサクラマスも生息している。また、環境省レッドデータブックにて絶滅のおそれのある地域個体群として指定されているハナカジカが、熊原川上流域に生息していることが確認されている。



【ハナカジカ】

青森県 RDB:最重要希少野生生物

最大では全長 15cm 程。カジカとは異なり、腹びれに数本の縞が顕著である。北海道のほぼ全域と北東北の一部に分布し、一生を河川で過ごす。個体密度は高くない。

きれいな流れの石礫底にすみ、水生昆虫など動物質の餌をとる。

[写真:秋田県水産振興センター]

(3) 下流部

下流部は、八戸市街を流下しており都市河川の様相を呈している。河床勾配は、1/2,100 程度である。

櫛引橋から尻内橋の区間の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ているとともに、自然河岸にはカワセミが生息している。また、浅水川^{あさみずがわ}及び坂牛川^{さかうしがわ}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。

尻内橋から大橋の間に県営工業用水取水堰があり、この堰を挟んでほぼ汽水域と淡水域とにわけられるが、満潮時には堰の上流でも汽水・海水魚のマハゼが確認されている。周辺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。

大橋から河口までの区間は、潮位の影響を大きく受ける区間で干潮時には干潟が出現する。馬淵川河口近傍の蕪島^{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、馬淵川下流域の干潟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が中継地として利用している。また、河口部には魚食性の猛禽類であるミサゴ等も飛来する。



河道の様子(河口付近)

[出典: 青森河川国道事務所 HP]



【イトヨ】

全長 8cm 程度で、背鰭に独立棘 3 本と腹鰭に 1 対の長くて鋭い棘があるのが特徴である。降海型と陸封型があり、雑食性で水生昆虫や小型の甲殻類などを餌にする。

産卵期に雄は巣を作り雌を呼び込み産卵を促し、雄は卵を保護する。

[出典: 青森県水産総合研究センター
内水面研究所 HP]



河道の様子(櫛引橋～尻内橋の間)

[出典: 青森河川国道事務所 HP]

河口部付近は、水制工によって形成される浅場にマコモやガマ、ヨシなどの抽水植物が繁茂し、止水性の水生昆虫が生息するほか、タナゴやミミズハゼ等も生息している。また、高水敷はゴルフ場や公園・グラウンドとして利用されている。



【タナゴ】

青森県 RDB: 最重要希少野生生物

全長 10cm 程度で、背びれと尻びれが小さく、口ひげは短い。日本産のタナゴ亜科のなかでは最も体高が低い。雑食性で、付着藻類や小型底棲動物を食べる。

河川の中下流域の流れの穏やかな場所や、平野部の湖沼、池に生息する。

産卵期の雄は背面が青緑色、胸部が淡朱色、腹面が黒色、尻びれの縁は白色の婚姻色になる。

雌は産卵管を用いてカラスガイやドブガイなどの二枚貝の鰓に卵を産み付け仔魚はしばらく貝の中で生活する。

[出典: 青森県水産総合研究センター
内水面研究所 HP]

表 2-1 特定種一覧表

特定種一覧			
植物	ミクリ アギナシ	ミズアオイ	ノダイオウ
魚介類	チチブ イトヨ ギバチ	タナゴ シロウオ ハナカジカ	スナヤツメ ウツセミガジカ メダカ
底生動物	ゲンゴロウ ハグロトンボ	コウイムシ オナガサナエ	マルタニシ コヤマトンボ
鳥類	カンムリカイツブリ オオジュリン チュウサギ イカルチドリ チュウヒ	セグロセキレイ コアジサシ チョウゲンボウ オオタカ オシドリ	オカヨシガモ ミサゴ シマアオジ ハヤブサ カワウ
両生類・爬虫 類・哺乳類	ヒナコウモリ		
陸上昆虫類	ヒメシロチョウ ババヒメテントウ ミヤマサナエ ゲンジボタル	ショウジョウトンボ ヒメウラベニエダシャク コヤマトンボ	ハラビロトンボ キボントックリバチ オナガサナエ

資料：河川水辺の国勢調査

【特定種の抽出基準】

- 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律により指定された国内希少野生動物
- 環境省（2000 ほか）「改訂 日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—」並びにレッドリストで選定されている種
- 青森県（2000）「青森県の希少な野生動植物—青森県レッドデータブック—」で選定されている種
- 岩手県（2001）「岩手県の希少な野生動植物—岩手県レッドデータブック—」で選定されている種

表 2-2 生物群集の特徴の整理(中・上流部)

生物群集の特徴の整理(中上流部)	
(1)陸域生物	
植物	河岸にヤナギ類、オニグルミやオギなどの河畔林がみられ、上流に行くにつれてコナラ、ケヤキ林も見られるようになる。 このヤナギ等の河畔林は、河川景観を良好に保つだけではなく、魚類の餌の供給源であり、また産卵場、稚魚の隠れ場や洪水時の避難場所として重要な役割を持つ。さらに、鳥類の産卵、採餌場ともなっている。 川沿いの平地は、主に耕作地として広く利用されている。 また、ヤナギ等の河畔林に混じってオオブタクサやアレチウリなどの外来植物の群生も数多く見られる。
鳥類	流れの緩やかな川面や浅場では、カルガモ、オシドリ、アオサギ等が休息している姿が見られるほか、川傍の樹上には水中の小魚をねらうカワセミや、中上流域の典型的な種であるヤマセミもみられる。 現地調査で確認されている特定種としては、ハヤブサやカワセミ等が挙げられる。
両生類・爬虫類・哺乳類	川沿いの平地で田畑など耕作地として利用されている箇所では、トノサマガエルやアマガエル、シマヘビ等が確認されている。 また、耕作地や集落の周辺では、農村環境の生態系の上位に位置するイタチやキツネが確認されている。
陸上昆虫類	成虫は確認されていないが、流れの穏やかな清流環境に生息するとされるミヤマサナエ、オナガサナエ、コヤマトンボのヤゴが確認されている。 現地調査で確認されている特定種としては青森県最重要希少種に挙げられているオナガサナエのヤゴが確認されている。
(2)水域生物	
魚類	ウグイ、アブラハヤ、オイカワのほか、ヤマメ、イワナの溪流魚が生息し、淵やトロ場ではニゴイも確認されている。
底生動物	イトミミズ科やユスリカ類などの固体数が多いが、流れの穏やかな清流環境に生息するとされるミヤマサナエ、オナガサナエ、コヤマトンボのヤゴも確認されている。 現地調査で確認されている特定種としては青森県最重要希少種に挙げられているオナガサナエのヤゴが確認されている。

資料：河川水辺の国勢調査

表 2-3 生物群集の特徴の整理(下流部)

生物群集の特徴の整理(下流部)	
(1)陸域生物	
植物	河口から 5km の区間ではハマニンニクやコウボウシバなどの塩性・海浜植物が生育しているほか、ゴルフ場や緑地公園として利用されている高水敷にはヨモギ・イヌビエ群落がみられる。 河口から 5～10km の区間は河岸にヤナギやオニグルミなどの河畔林がみられ、高水敷は耕作地として広く利用されている。 現地調査で確認されている特定種としてはノダイオウ、ミズアオイ、ヒメチチコグサ、ミクリが挙げられる。
鳥類	河口部付近には干潮時に干潟が出現するため、近傍の蕪島で繁殖しているウミネコが休息しているのが通年観察される。 高水敷は緑地公園等に利用されているほか市街地が近接しているため、スズメやムクドリなど都市部で見かける鳥が多く確認されている。 淡水区間では、マガモやカルガモ、オシドリ等が河岸を休息地として利用しているほか、河畔林はコムクドリやコガラなど樹林性の鳥類が営巣地として利用している。 現地調査で確認されている特定種としては、カンムリカイツブリやオオタカ、カワセミ等が挙げられる。
両生類・爬虫類・哺乳類	河口部付近の高水敷では、アズマモグラやイタチ等がみられる。 この他、堤内地が田畑など耕作地として利用されている箇所ではトノサマガエルやアマガエル等が確認されている。
陸上昆虫類	河口部右岸側のサーキット場内には湿性地在多数見られ、トンボ類やゲンゴロウ類、ガムシ類など湿地を好む昆虫類が多数確認された。このほか、河畔林では広葉樹林を好むエゾハルゼミやコムラサキ、主に林縁部を利用するオオカマキリ、草地を好むウンカ類などが確認された。 現地調査で確認されている特定種としてはハグロトンボやマイコアカネなどのトンボ類、スジグロチャバネセセリ、キボシトックリバチ等が挙げられる。
(2)水域生物	
魚類	感潮区間ではウグイやオイカワなど中・下流域に生息する魚類のほか、汽水・海水魚であるマハゼが確認されている。 淡水区間ではウグイ・アブラハヤのほか、緩流やワンドを好むウキゴリ等も確認されている。 現地調査で確認されている特定種としては、イトヨやスナヤツメ、タナゴ、シロウオが挙げられる。
底生動物	感潮区間ではゴカイ類や甲殻類など汽水域に生息する底生動物のほか、淡水の流入する水路等にミズカマキリやゲンゴロウなどが生息している。 淡水区間ではカゲロウ類やトンボ類、ユスリカ類など昆虫類が多く確認されている。 現地調査で確認されている特定種としてはヘイケボタルが挙げられる。

資料：河川水辺の国勢調査

2-3 特徴的な河川景観や文化財等

馬淵川流域には貴重な自然や優れた景勝地が多く、それぞれに特徴のある観光地となっている。

史跡と観光に富む一戸町では、浪打峠一里塚・御所野遺跡・西方時毘沙門堂、二戸市には、豊臣秀吉が天下統一の最後の戦いとして知られる九戸政実の乱の舞台となった九戸城跡があり、史跡公園として整備されている。



図 2-2 馬淵川流域の主な名勝・史跡等

2-3-1 特徴的な河川環境

馬淵川流域には貴重な自然や優れた景勝地が多く、それぞれに特徴のある観光地となっている。

上流では、県立自然公園に指定されている馬仙峡をはじめとして不動の滝があり、中下流には、熊原川との合流点に位置し桜の名所となっている三戸城跡や八戸市街の馬淵川沿いに史跡公園として整備されている根城跡などがある。



【不動の滝】

三段からなる名滝、「日本の滝百選」の一つに数えられているほか、「岩手の名水二十選」にも認定されている



【三戸城跡】

三戸城は、初代藩主南部信直が豊臣秀吉朱印状により、当城を居城と定めた。

三戸城は、三戸市街の東端、馬淵川と熊原川の合流点にある、丘陵の上に位置する山城である。西の鹿角方面へ通ずる熊原川流域と、南の二戸・岩手、東の八戸方面へ通ずる馬淵川流域を押さえる要地であった。

現在は、城山公園となっており、3000本の桜が咲きほこる、県内有数の桜の名所として有名である。

[参考：三戸町 HP]



【馬仙峡】

県立折爪馬仙峡自然公園に指定された県北有数の景勝地である。馬淵川がつくった峡谷で、川岸にそびえる男神岩(180 m)、女神岩(160 m)、さらに対岸の断崖絶壁の大崩崖は砂岩の断崖が水食作用を受けてできたものである。

大崩崖と男神岩、女神岩は東北本線からも国道4号線からも望見できる。浄法寺への街道に入ると明神ヶ淵の展望地があり、川面の向こうに大崩崖が望まれる。

[参考：こちらいわてナチュラル百貨店]



【根城跡】

根城は、南北朝時代の陸奥国国司北畠顕家の国代(国司令官)南部師行が、その根拠地として建武元年(1334)当地に築いた城である。公称は八戸城のようである。

根城は八戸市中心部から西方2 km、馬淵川右岸の台地先端部に位置している。馬淵川流域の出入口を押さえる要地にあたり、東に太平洋が控えているところから、海上交通と河川交通との接点をなす場所であった。

1978年から発掘調査、環境整備工事が行われ、1994年に史跡公園の主要整備が完成し、本丸等が復原された。

[青森の文化財 HP]

2-3-2 文化財の状況

馬淵川流域の関連市町村における国および青森県・岩手県指定の文化財の件数は、86 件ある。

表 2-4 馬淵川流域関連市町村における文化財一覧

種 類		岩手県内			青森県内			馬淵川流域内		
		国指定	県指定	合計	国指定	県指定	合計	国指定	県指定	合計
国 宝	建 造 物	1		1	0		0	0		0
	絵 画	1		1	0		0	0		0
	彫 刻	1		1	0		0	0		0
	工 芸 品	4		4	2		2	2		2
	書 跡	1		1	0		0	0		0
重 要 文化財	建 造 物	20	33	53	30	39	69	3	11	14
	絵 画	0	7	7	0	6	6	3	0	3
	彫 刻	20	72	92	2	29	31	4	12	16
	工 芸 品	13	69	82	8	29	37	0	7	7
	書 跡	1	6	7	0	2	2	0	1	1
	古 文 書	2	3	5	0	0	0	0	0	0
	考古資料	3	12	15	9	29	38	1	3	4
	歴史資料	2	6	8	0	8	8	0	5	5
	典 籍	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	芸 能	0	16	16	0	2	2	0	0	0
	工芸技術	0	0	0	0	0	0	0	0	0
民 族 文化財	重要有形 民族文化財	8	23	31	8	12	20	2	5	7
	重要無形 民族文化財	6	9	15	8	49	57	3	4	7
記念物	特別史跡	3	0	3	1	0	1	0	0	0
	史 跡	23	38	61	17	21	38	5	6	11
	特別名勝及び 天然記念物	1	0	1	1	0	1	0	0	0
	名勝及び 天然記念物	2	1	3	1	0	1	0	0	0
	名 勝	5	2	7	5	2	7	0	0	0
	特別天然記念物	8	2	10	2	0	2	1	0	1
	天然記念物	22	28	50	16	32	48	4	4	8
合 計		147	328	475	110	260	370	28	58	86

(2006.12 時点)

※岩手県内:岩手県側の流域関連市町村(葛巻町、一戸町、八幡平市、二戸市、軽米町)に関係するものを集計

※青森県内:青森県側の流域関連市町村(三戸町、田子町、南部町、新郷村、五戸町、八戸市)に関係するものを集計

※馬淵川流域内:流域関連市町村に関係するもののうち、流域界内にあるものを対象に集計

[出典:岩手県 HP/青森県 HP]

2-3-3 イベント・観光

(1) イベント

馬淵川流域の関連市町村では、四季折々に数多くの行事が催されている。

表 2-5 流域関連市町村の主な年中行事

流域市町村	年中行事 [()内の数値は開催月]
葛 巻 町	平庭高原つつじまつり(6月上)/くずまき高原牧場まつり(6月下)/馬淵川源流祈願祭(7月下) くずまき秋まつり(9月下)/葛巻町産業まつり(10月下)/町民祭・生涯学習フェスティバル(10月下)
一 戸 町	山開き(5月下)/アグドカズル(8月上)/一戸まつり(8月下)/奥中山高原まつり(9月上) 奥中山高原スキー場まつり(3月上)
八 幡 平 市	八幡平山開き(4月)/不動の滝まつり(5月)/八幡平さくらと残雪まつり(5月)/七時雨山山開き(6月) ツール・ド・モリオカ ステージ APPI(6月)/岩手山山開き(7月)/西根ガーデンフェスティバル(7月) 田山統一祭典(7月)/ラグビーフェスタ in 八幡平(7月)/岩手山焼走りマラソン全国大会(8月) 八幡平市夏祭り(8月)/出光イーハートブトライアル(8月)/八幡平市産業まつり(9月) あっぱりレーマラソン(9月)/八幡平市山賊まつり(10月)/八幡平紅葉ウォーク(10月) 平笠裸参り(1月)/焼走りスノーフェスタ(1月)/八幡平ゆきまつり(2月) ラングラウフチャレンジ in APPI(3月)
二 戸 市	裸祭り(1月中)/サイトギ(2月中)/深湯祭(5月上)/薬師堂祭り(5月上)/浄法寺まつり天台寺の例大祭(5月上) 稲庭高原祭り(5月下)/折爪岳山開き(6月上)/金田一温泉まつり(7月下)/中沢虫追いまつり(7月下) 福田人形まつり(8月中)/二戸まつり(9月上)/堀野まつり(9月上)/枋ノ木神社まつり(9月中) 浄法寺まつり神明例大祭(9月中)/浄法寺まつり天台寺秋の例大祭(10月上)/産業まつり(10月下) 観光りんご園収穫祭(11月上)
軽 米 町	チューリップフェスティバル(4月下)/かるまい夏祭り(8月上)/秋まつり(9月中)/産業まつり(10月下)
三 戸 町	さんのへ春まつり(4月下)/さんのへ夏まつり(8月上)/さんのへ秋まつり(9月上)/南部俵づみ唄全国大会
田 子 町	大黒森つつじ祭(6月上)/田子夏祭り(8月)/にんにくとべごまつり(9月下)/田子文化祭(11月上) くらしと米まつり(2月)
南 部 町	四季のまつり/うぐいすマラソン大会(4月下)/果樹の花見散策ウォーク(4月下)/名川春まつり(5月上) 長谷ぼたん園開園(5月下)/名川さくらんぼ狩り(6月中)/ふくち里山あるき(6月下) ジャックドまつり(7月上)/馬淵川川下りを楽しむ会(7月下)/南部まつり(8月下) なんぶサマーフェスティバル(8月下)/名川秋まつり(9月上)/苦米地まつり(9月中) 南部七唄七踊り全国大会(9月中)/南部地方えんぶり(2月上)/氷上綱引き大会(2月中) 長ぐつアイスホッケー大会(3月中)
新 郷 村	キリスト祭(6月上)
五 戸 町	えんぶり(2月)/田の草取り唄(7月)/五戸まつり(8月)/南部駒踊り(8月)/牛肉まつり(10月) 産業と文化まつり(11月)
八 戸 市	八戸えんぶり(2月)/蕪島まつり(4月中)/島守春まつり(6月上)/種差観光まつり(7月上) 南郷サマージャズフェスティバル(7月下)/七夕まつり(7月下)/八戸三社大祭(7月下) 加賀美流騎馬打毬(8月上)/八戸花火大会(8月上)/史跡根城跡まつり(10月上) 南部道楽フェスティバル(10月上)/まちのへ菊まつり(10月下)

(2006.12時点) [出典:各市町村 HP]



【八戸市三社大祭】

八戸三社大祭は、およそ 280 年の歴史と伝統を誇る八戸地方最大のお祭りで、国の重要無形民俗文化財に指定されている。毎年 7/31～8/4 までの 5 日間の華やかな山車絵巻が繰り広げられる。

この祭の見どころは、8/1 と 8/3 の両日、おがみ神社・新羅神社・神明宮の三神社の神輿行列と、神話・伝説・歌舞伎等を題材に、各山車組が制作した 27 台もの山車の合同運行である。豪華絢爛で、大きな山車が沿道を通る度に、沿道は見物客の歓声に包まれる。また、7/31 の前夜祭、8/2 の夜の山車合同運行、8/4 の後夜祭は、夜に山車の展示や運行が楽しめ、北国の夜空を焦がす熱気を堪能することができる。

[八戸市 HP より]

2-3-4 自然公園等の指定状況

馬淵川流域の自然保護関連の指定項目と指定状況は以下のとおりである。

表 2-6 馬淵川流域の国立自然公園指定状況

	公園名	指定年月日	面積(ha)	概 要
岩手県	十和田八幡平	S31.7.10	18,015	十和田八甲田地域と八幡平地域の二地域からなる山岳公園である。岩手県には八幡平地域が属している。当地域は、八幡平、岩手山、秋田駒ヶ岳などの火山群で構成されており、これらの山麓には温泉も湧出し、本県を代表する温泉観光地となっている。また、各山岳地域にはコマクサやチングルマをはじめとした高山植物が咲き、多くの登山者が訪れる。

(2006.12 時点) [出典:いわての自然 HP]

表 2-7 馬淵川流域の県立自然公園指定状況

	公園名	指定年月日	面積(ha)	概 要
岩手県	折爪馬仙峡	S37.11.27	919	折爪岳を中心とした地域と、馬淵川溪流沿いの奇岩女神岩、男神岩に代表される断崖景勝地を中心とした馬仙峡地域との2地域からなる公園で、折爪岳山頂地区は、国民休養地として指定されている。
	久慈平庭	S36.5.8	1,693	久慈川に沿った久慈溪流と、平庭峠を中心とした高原地域の2地域からなっており、それぞれ溪流景観、シラカバ林及びレンゲツツジの群落が美しい。
青森県	名久井岳	S31.10.25	1,076	名久井岳山頂を中心とする半径2kmのほぼ円形の地域と名久井岳の麓にある城山及び諏訪ノ平の飛び地からなる公園で、名久井岳は、南部地方随一の霊峰としても知られ、月山山頂には、月山神社奥殿があり、信仰の山としてあがめられている。

(2006.12 時点) [出典:いわての自然 HP/森県の自然公園 HP]

表 2-8 馬淵川流域の県立環境緑地保全地域指定状況

	地域の名称	指定年月日	面積(ha)	備 考
岩手県	天台寺(浄法寺町)	S52.6.3	69	
青森県	南部八幡県緑地保全地域	S51.3.13	2.5	三戸郡南部町大字小向字八幡、馬場坂及び馬場

(2006.12 時点) [出典:いわての自然 HP]

3. 社会環境

3-1 土地利用

馬淵川流域の関連市町村は、3市7町1村である(平成18年12月現在)。

流域の約80%は、山林等で、宅地は3%にすぎず、宅地面積の約50%は、下流の八戸市に集中している。

表 3-1 流域関連市町村土地利用状況(H16)

市町村名		田	畑	宅地	山林	原野	その他	合計
岩手県	葛 巻 町	5.59	24.62	2.72	231.25	22.52	148.29	434.99
	一 戸 町	7.99	42.50	4.86	164.57	18.28	61.90	300.11
	八 幡 平 市	(2005.9.1 西根町、松尾村と合併)						
	安代町	7.30	9.05	2.29	373.09	5.22	63.28	460.24
	二 戸 市	(2006.1.1 合併)						
	二戸市	10.10	30.58	7.26	149.15	10.81	32.70	240.61
	浄法寺町	8.18	13.57	1.88	115.03	2.11	38.93	179.70
	軽 米 町	11.11	22.94	3.79	184.95	3.35	22.59	248.74
	岩手県側計	50.28	143.26	22.80	1,218.06	62.29	367.70	1,864.39
青森県	三 戸 町	11.08	20.35	3.46	98.76	10.69	7.21	151.55
	田 子 町	10.35	12.23	2.65	84.12	3.65	129.10	242.10
	南 部 町	(2006.1.1 合併)						
	南部町	1.42	6.43	1.50	10.13	0.66	9.44	29.58
	名川町	5.69	18.97	2.38	34.03	5.49	16.90	83.45
	福地村	5.24	8.41	2.00	16.42	1.18	6.93	40.18
	新 郷 村	7.57	12.95	1.16	99.68	9.19	20.30	150.85
	五 戸 町	16.83	21.08	5.18	56.39	3.87	18.79	122.14
	八 戸 市	(2005.3.31 合併)						
	八戸市	20.88	27.82	43.52	54.10	9.86	57.87	214.04
	南郷村	4.20	18.31	2.56	47.85	1.90	16.30	91.13
	青森県側計	83.25	146.55	64.41	501.47	46.48	282.85	1,125.02
	合 計		133.54	289.81	87.21	1,719.53	108.78	650.55

※(単位:km²),市町村名は合併前のもの

[出典:「H16 岩手県統計年鑑」/「H16 市勢要覧」等]

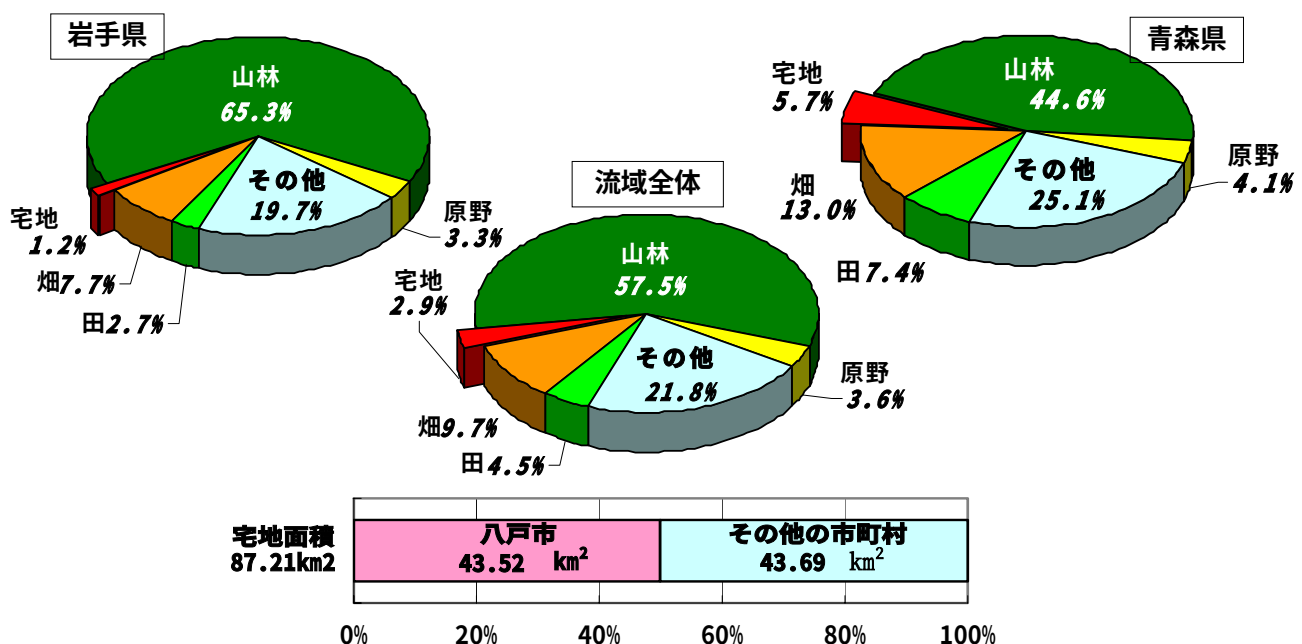


図 3-1 流域関連市町村の土地利用状況(H16)

3-2 人口

馬淵川流域の関連市町村の人口は、平成12年では岩手県側で約8万人、青森県側で約31万人、合計約39万人である。岩手県側の人口は、年々減少しており、青森県側の人口は昭和60年の32万人をピークに減少に転じている。

また、流域内で見た場合、人口及び資産の約30%、浸水想定区域内人口及び資産の約75%が八戸市に集中している。

表 3-2 流域関連市町村別人口の推移

市町村名		S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12
岩手県	葛 巻 町	15,964	15,479	14,135	13,044	11,972	11,231	10,364	9,536	8,725
	一 戸 町	26,228	25,165	23,176	21,433	20,861	20,407	18,610	17,906	16,933
	八 幡 平 市	(2005.9.1 西根町、松尾村と合併)								
	安代町	12,501	11,625	10,270	9,052	8,714	7,748	7,253	6,866	6,390
	二 戸 市	(2006.1.1 合併)								
	二戸市	31,541	30,573	30,108	30,048	30,333	30,513	28,858	28,018	27,678
	浄法寺町	9,103	8,727	8,161	7,588	7,204	6,772	6,159	5,737	5,424
	軽 米 町	17,672	16,470	15,462	14,130	13,768	13,487	12,646	12,290	11,863
	岩手県側計	113,009	108,039	101,312	95,295	92,852	90,158	83,890	80,353	77,013
青森県	三 戸 町	17,332	16,746	16,184	15,602	15,606	15,200	14,440	13,740	13,223
	田 子 町	11,097	10,231	9,427	8,998	8,878	8,508	8,106	7,681	7,288
	南 部 町	(2006.1.1 合併)								
	南部町	7,866	7,461	7,213	7,164	7,701	6,932	6,727	6,344	6,104
	名川町	13,351	12,437	11,895	11,623	11,230	10,802	10,385	9,871	9,250
	福地村	5,979	5,780	5,889	6,053	6,194	6,319	6,271	6,826	7,242
	新 郷 村	6,409	5,548	4,754	4,448	4,332	4,134	3,724	3,498	3,343
	五 戸 町	22,264	20,765	20,132	19,804	20,011	20,031	19,005	18,214	17,850
	八 戸 市	(2005.3.31 合併)								
	八戸市	174,348	189,387	208,801	224,366	238,179	241,430	241,057	242,654	241,920
	南郷村	10,332	9,215	8,154	7,579	7,438	7,261	6,926	6,704	6,688
	青森県側計	268,978	277,570	292,449	305,637	319,569	320,617	316,641	315,532	312,908
	合 計		381,987	385,609	393,761	400,932	412,421	410,775	400,531	395,885

※市町村名は合併前のもの

[出典：国勢調査]

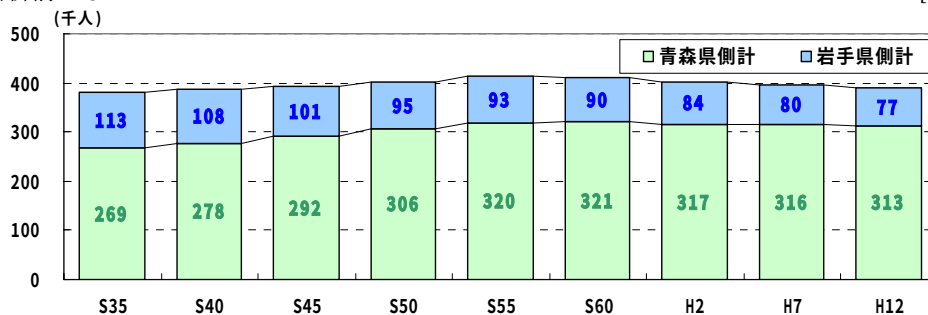


図 3-2 流域関連市町村人口の推移

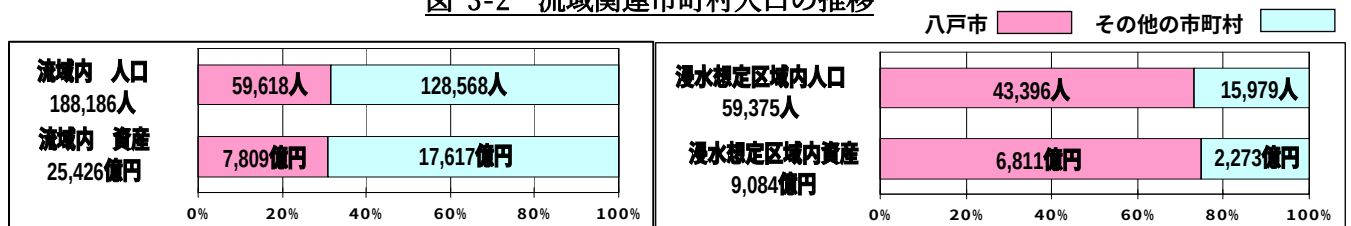


図 3-3 流域内及び想定氾濫区域内に占める八戸市の人口・資産の割合

[出典：H12 河川現況調査]

3-3 産業と経済

3-3-1 産業動態

馬淵川流域の関連市町村の産業別就業者の推移を図 3-4 に、農業産出額および製造品出荷額等の推移を図 3-5 に示す。

就業者総数には大きな変化は無いものの、構成は第 1 次産業の比率が激減し、第 3 次産業が大きく増加している。

農業産出額は、昭和 55 年から昭和 60 年にかけて大きな伸びを示したが、平成 2 年をピークにその後緩やかな減少傾向にある。

製造品出荷額等は、昭和 55 年から平成 2 年にかけて順調な伸びを示していたが、平成 2 年にピークを迎え、その後減少に転じている。昭和 55 年では製造品出荷額等の約 85%が八戸市によるものであったが、平成 12 年では約 75%となっている。

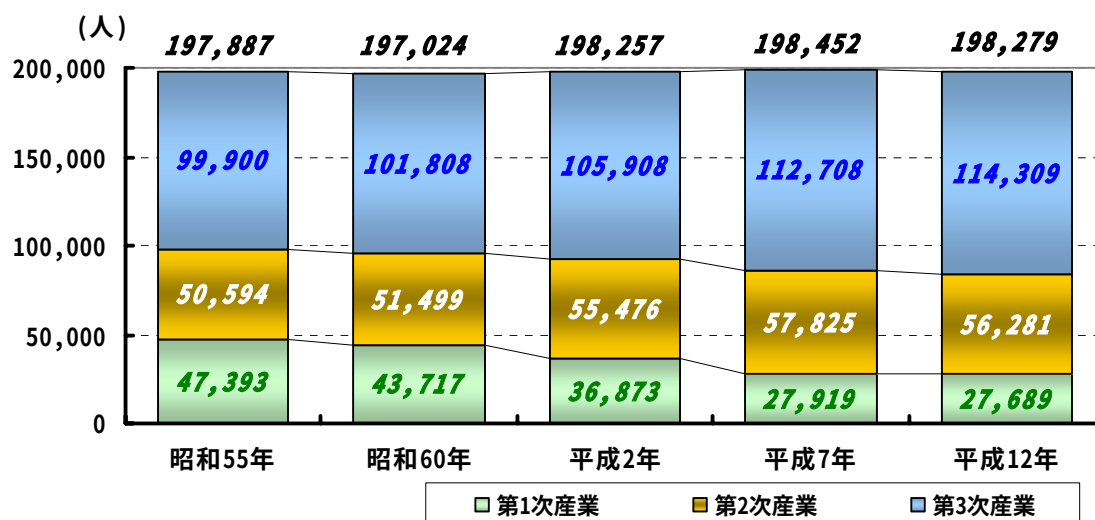


図 3-4 流域関連市町村 産業別就業者数の推移

[出典:国勢調査]

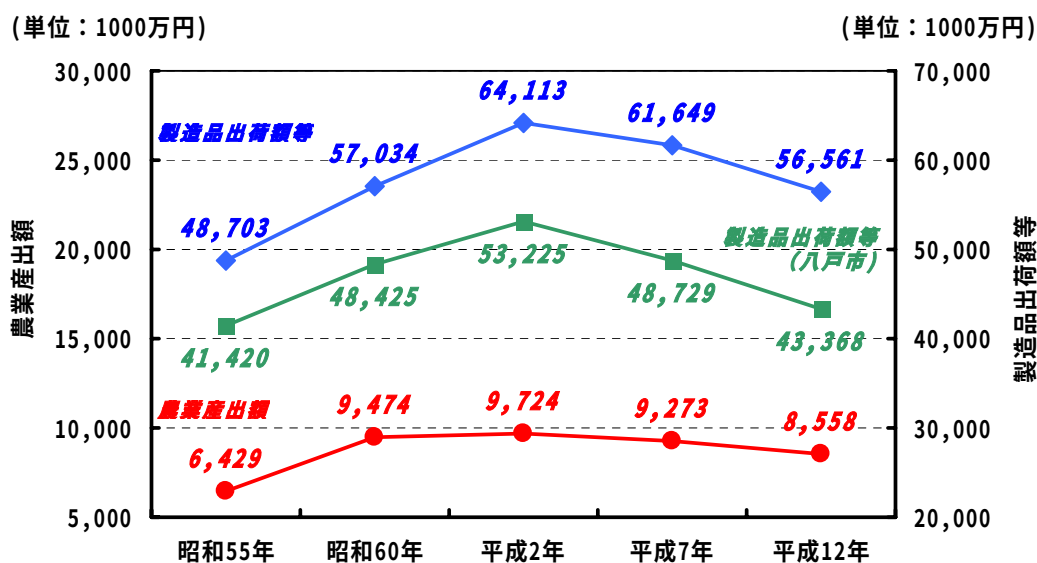


図 3-5 流域関連市町村 農業産出額と製造品出荷額等の推移

[出典: 農林水産統計情報総合データベース/工業統計調査]

3-3-2 流域内産業

馬淵川流域の関連市町村の産業に注目すると、青森県の製造品出荷額の38%が八戸市に集中している。

特に、二戸市の漆生産量は国内生産量の60%を占め、また八幡平市のりんどうの出荷は全国出荷量の約30%を占めるなど、全国第1位の特産品となっている。

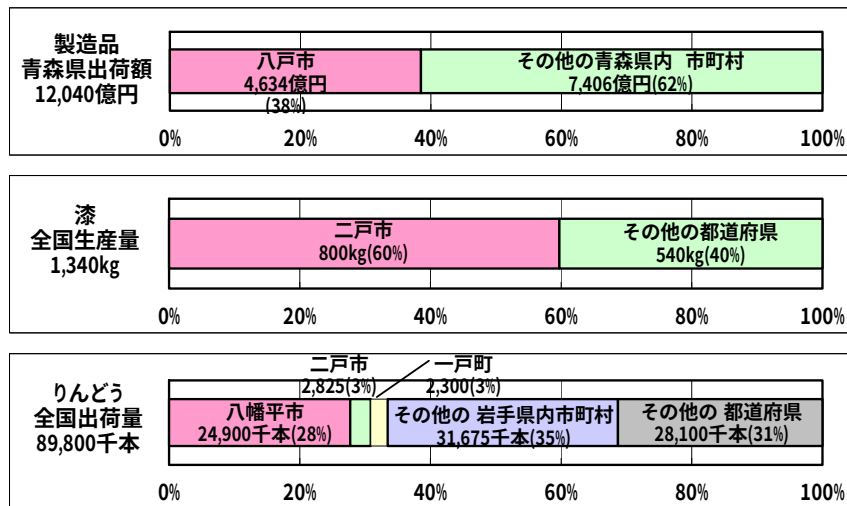


図 3-6 流域内特産品のシェア

表 3-3 漆生産量

年	(kg)	
	平成16年	平成17年
全国	1402.0	1339.5
二戸市(岩手)	800.0	800.0
福島	78.2	44.0
茨城	331.0	298.0
栃木	94.0	104.0
新潟	90.0	90.0
京都	3.5	1.5
岡山	5.0	2.0

出典：日本特用林産物振興会 HP
岩手県特用林産物統計 (H17)

表 3-4 りんどう出荷量

市町村	(千本)	
	H15	H16
八幡平市	25,195	24,900
二戸市	2,490	2,825
一戸町	1,967	2,300
その他岩手県内市町村	33,748	31,675
岩手県以外	31,200	28,100
全国	94,600	89,800

出典：農林水産統計 (H16)

3-4 交通

馬淵川流域における重要な交通網として、流域を南北に縦断する鉄道、東北新幹線、東北縦貫自動車道八戸線および国道が挙げられる。

東北縦貫自動車道八戸線は、平成元年に開通して以来、流域の基幹道として利用されているほか、一般国道4号、45号、104号の路線が県内外の主要都市を結んでいる。

鉄道は、平成12年12月に八戸駅まで開業した東北新幹線をはじめ、JR八戸線、JR東北本線、青い森鉄道、いわて銀河鉄道が、それぞれ運営している。

このように、馬淵川の沿川には、各種の基幹交通ネットワークが形成されており、交通の要衝となっている。

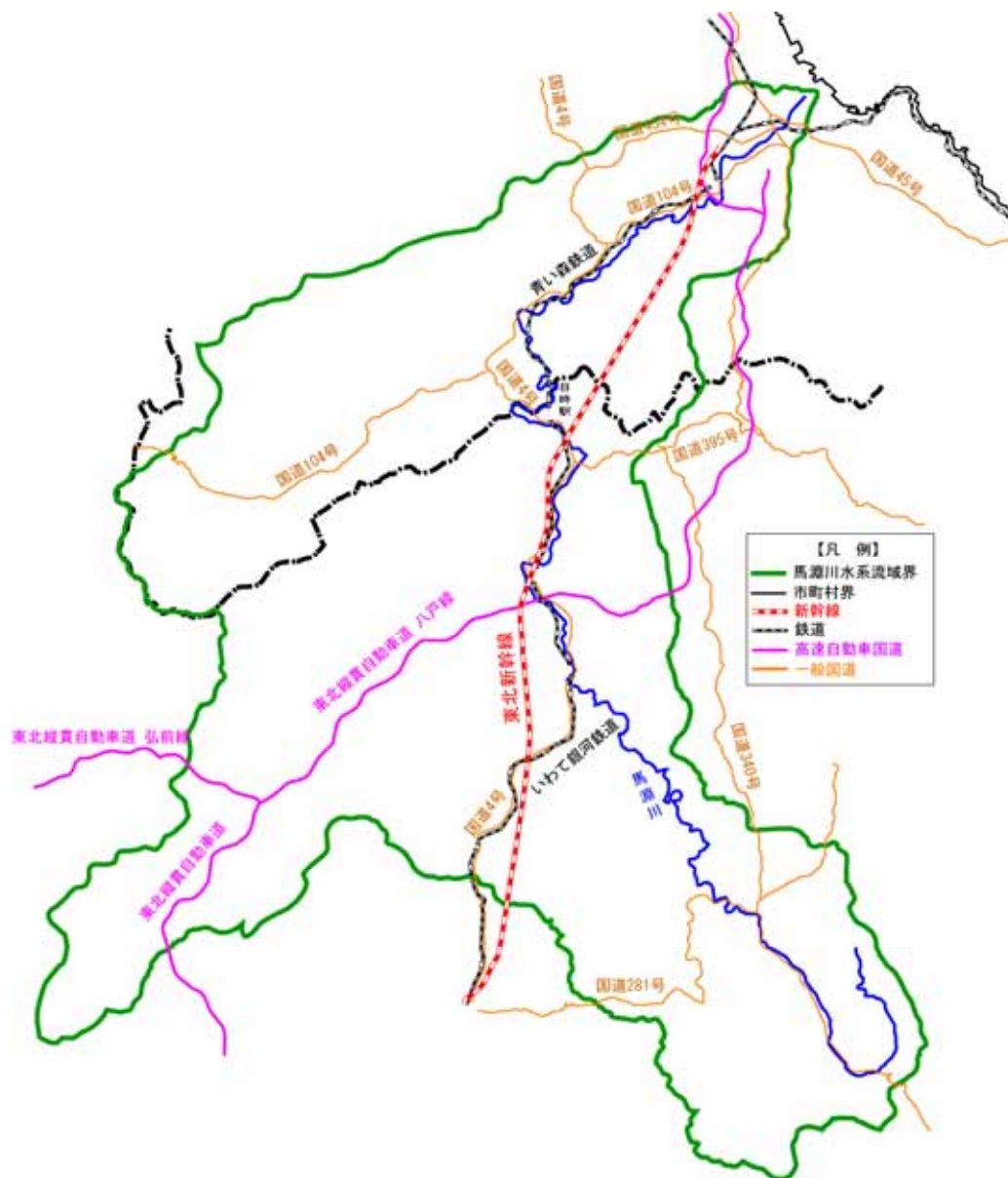


図 3-7 馬淵川水系における交通網

4. 水害と治水事業の沿革

4-1 既往洪水の概要

馬淵川は、その流域面積の大半が山地であることに加え、古来より原始河川の様相を呈しており、大雨のたびに氾濫を繰り返していた。

また、旧南部藩領を北上する馬淵川と新井田川とは、八戸港付近で合流し太平洋に注いでいたため、洪水時には、両河川の洪水流が河口で押し合い、洪水の常襲地帯となっていた。

4-1-1 明治以前の主な洪水

馬淵川における水害の記録は古くから存在している。

藩政期以前の洪水としては、明応7年(1498)の洪水が記録にみられる。

藩政期に入ると洪水の記録も大幅に増え、いかに洪水が多い地帯であったかをうかがい知ることができる。

また、被害が大きかった洪水としては、享保13年(1728)、同19年(1734)、宝暦13年(1763)、天明5年(1785)が挙げられる。

表 4-1 明治以前の主な洪水記録

年号	西暦	洪水の記録
明応7年	1498	三戸以東の低地の村落、寸毫の地なく、水湛し、作毛の損害、挙げて記すべからず
享保13年	1728	「7月24日より29日朝まで大雨が降り続き、常水より1丈6尺(約5m)も出水した。大橋は落橋、長苗代通りの被害は1,954石9斗2升、橋大小44箇所、堤切1箇所、往来押切150間(約270m)、用水堰275間(約500m)」であったと8月12日の『条藩日記』に記されている。 また、このときは津軽地方にも大雨があり、洪水に襲われ「50年来の大水」と言われた。
享保19年	1734	「7月6日午の刻より領内稀有の暴風」「7月7日諸川洪水」があり、暴風雨による損害は、家屋被害86戸(流出2戸、損壊4戸、浸水80戸)、人身被害、死者3名、負傷不明、落橋329箇所、堰破損766箇所、破船2隻、山崩れ107箇所、損毛9,839石7斗等となり同年7月26日、この状況が幕府に報告された。
宝暦13年	1763	8月15日朝より風雨激しく、馬淵川・新井田川の出水2丈余り(約6m)にも達し、河口付近の湊新町は全く海のようになり、死者3名、落橋大小307箇所、山崩れ、田畑の被害、堤防決壊、家屋の流失等大きな被害をもたらした。
天明5年	1785	8月24日より暴風雨、新井田川と合流する河口部では洪水の勢いによって、河口デルタ地帯はそのまま押し切られ、新たに河口が変えられた。この洪水による被害高は、1,377石6斗8升9合である。最も水田の被害が大きかったのは長苗代通りで、全水田被害数のうち5割を超えていた。これは長苗代通りの開田が徐々に川沿いの旧河川敷や背後湿地などに及ぶようになり、これに河川の大規模な氾濫が加わり被害を一挙に大きくしたものと考えられる。

[出典:青森工事事務所70年史]

4-1-2 明治・大正の主な洪水

この時代の主な洪水記録は以下のとおりである。

明治初頭の洪水による被害のため、明治 14 年～明治 23 年にかけて水害復旧工事が継続で行われたものの、それ以降も大規模な洪水が度々発生している。

表 4-2 明治・大正の主な洪水記録

年号	西暦	洪水の記録
明治 10 年	1877	10 月 2 日。流域内諸川、出水。新井田川等出水あり。被害少なからず。
明治 11 年	1878	7 月 31 日。洪水あり。耕・宅地、道路、橋梁等の被害少なからず。
明治 29 年	1896	7 月洪水。 記録によると、7 月 21 日県下一帯大雨となり甚大なる被害が発生している。水害を報じた新聞記事によると「18 日以来の降雨は、19 日午後、強雨となり、降雨 2 時間で雨水が道路に氾濫して床下浸水が生じた。支川 猿辺川では橋梁 4 ヶ所が流失、また岩石崩壊して川に没し、水あふれて近傍の稲田 1 町 2 反歩が浸水。田子村では、熊原川、田子川増水 4 尺余に達して沿岸の稲田を浸したること凡そ 20 町歩、その他山腹崩壊、道路の破壊等被害があった。翌 20 日激雨は止まず午後に至りて熊原川・馬淵川等が増水し、特に熊原川は平水より 1 丈 1 尺にも及び橋梁が流失し、川岸の家屋浸水。東北本線の列車が運休。下流八戸地区でも下長苗代一帯の田圃が一面冠水し、橋梁や家屋の流出も甚だしく、堤防の決壊」など被害は甚大なものだった。
明治 43 年	1910	9 月洪水。 1～5 日にかけての豪雨で馬淵川は洪水になった。新聞記事を見ると、「八戸市は一昨日(4 日)午前 10 時より昨日同時刻までに 1 坪に付 2 斗 8 尺 4 合の降雨ありたるが、この雨の各地に及ぶたるものの如く、尻内付近の馬淵川の昨日の量水標を見るに 20 尺増水し、「堤防河岸工事に被害ある見込み」と報じている。
大正 4 年	1915	10 月洪水。 10 月 18 日馬淵川上流域に豪雨あり、洪水となる。洪水の状況を伝える新聞記事は、「19 日未明より漸次増水し、馬淵川下流下長苗代、石堂及び館村沼館の両部落 150 余戸に浸水、田畑 100 余町歩を浸し、新井田川は新井田橋付近の田畑を浸し、道路上 4 尺の深さに及び大館、八戸間の交通を絶ち、さらに下小中村に於いて字裏町新堀等 10 戸を浸し、午後 1 時頃に至りては雨全く晴れたれど 1 丈 3 尺に及び減水もようなかりき」と伝えている。
大正 9 年	1920	8 月洪水。 8 月 8 日～9 日の豪雨で馬淵川は洪水となる。太平洋沿岸沿いにゆっくり北上した低気圧により、8 日昼過ぎより降り始めた雨は夜半より強まり、県東部、特に三戸地方に多く、三戸町では 172mm の降雨があり増水した。 馬淵川では、岩手県境の鉄道橋が落ちて東北本線が不通となり、下流下長苗代一帯は、ほとんど冠水した。このときは、県下各河川の出水が甚だしく被害が少なくなかった。

[出典：青森工事事務所 70 年史]

4-1-3 昭和以降の主な洪水

馬淵川における近年の大規模な洪水は、平成 14 年 7 月、平成 16 年 9 月に発生している。
馬淵川の洪水の主な原因としては、台風、低気圧及び前線性の集中豪雨に分けられる。

表 4-3 昭和以降の主な洪水記録

洪水発生年	発生原因	大橋地点		被害状況
		2 日雨量 (mm)	ピーク流量 (m ³ /s)	
昭和 15 年 9 月	低 気 圧	120	約 2,640	床上浸水 112 戸・床下浸水 654 戸 流失家屋 4 戸 [三戸郡下]
昭和 22 年 8 月	低 気 圧 前 線	82	約 2,810	床上浸水 100 戸 流失家屋 30 戸 [三戸郡南部町]
昭和 33 年 9 月	前 線	141	約 1,840	死者 3 名 床上浸水 5,096 戸・床下浸水 7,566 戸 流失家屋 42 戸 [青森県全体]
昭和 41 年 6 月	台風・前線	109	約 1,250	床上浸水 69 戸・床下浸水 412 戸 [八戸市]
昭和 42 年 9 月	前 線	88	約 860	死者 1 名 床上浸水 874 戸・床下浸水 2,160 戸 流失家屋 42 戸 [三八上北地方]
昭和 61 年 8 月	低 気 圧	139	約 1,260	床上浸水 18 戸・床下浸水 78 戸 [青森県全体]
平成 2 年 9 月	台風・前線	107	約 1,260	床上浸水 63 戸・床下浸水 123 戸 [馬淵川流域]
平成 5 年 7 月	台 風	140	約 1,800	床上浸水 33 戸・床下浸水 139 戸 [馬淵川流域]
平成 11 年 10 月	低 気 圧	132	約 1,440	床上浸水 393 戸・床下浸水 387 戸 全壊 8 戸・半壊 7 戸 [馬淵川流域]
平成 14 年 7 月	台風・前線	145	約 1,850	行方不明者 1 名 床上浸水 35 戸・床下浸水 356 戸 [馬淵川流域]
平成 16 年 9 月	台 風	146	約 1,880	床上浸水 88 戸・床下浸水 104 戸 [馬淵川流域]

【出典：青森河川国道事務所資料】

※流量は氾濫戻し流量を記載

(1) 昭和 15 年 9 月洪水

千島南東沖に高気圧が停滞し、低気圧がゆっくり日本海を北上し、太平洋側では 8 月 30 日から降雨があり河川が増水していた。さらに 9 月 3 日から 4 日にかけて東北地方北部を低気圧が通過したため豪雨となり、馬淵川、熊原川くまはらがわが増水氾濫し被害が発生した。

被害は三八地方で多く浸水面積 1,834 町歩(水田冠水 1,372 町歩、同浸水 92 町歩、畑冠水 370 町歩)、住宅浸水 766 戸(床上 112 戸、床下 654 戸)、住宅流失 4 戸、堤防決壊 4 箇所、道路決壊 3 箇所、橋の流失 15 箇所などである。

9 月 7 日付け東奥日報は洪水の様子を次のように報じている。

「八戸地方の水魔の跳梁は益々烈しく、岩手県方面の上流地方の豪雨のため馬淵川は、6 日午前 9 時に至り 20 尺を突破する増水で流域一帯の耕地は泥沼化し、渦巻く濁流は橋梁を押し流し家屋を倒壊した。八戸市小中野の工業地帯は水浸しとなり、危険に瀕した住家約 40 戸は渡船で避難した。また、三戸郡長苗代村の如きは耕地浸水 200 町歩を突破し、県道は全く交通杜絶、刻々と嵩む増水に戦々恐々としている」



図 4-1 等雨量線図(S15.9.4)



【昭和 15 年 9 月洪水 大橋付近】



【昭和 15 年 9 月洪水 橋付近】

(2) 昭和 22 年 8 月洪水

7 月下旬から 8 月にかけて、沿海州の西部及びカムチャッカ東方には、南又は南西に伸びる不連続線を伴った低気圧があつたえずぐづつき気味であつた。その後津軽海峡には、7 月 30 日以来裏日本に沿う不連続線が停滞したため、流域内各所には 113～119mm(7/30～8/2)の豪雨がもたらされ、古老の記憶せざるという未曾有の大洪水となった。

最高水位は、櫛引橋で 8.7m に達し、新放水路観測所では計画高水位に 89cm とせまる 3.61m を記録し、放水路分岐点の堤防を約 40cm 越流破堤し、洪水は新放水路に激流となって流下した。このほか、馬淵川の各所で氾濫した。

被害は床上浸水 100 戸、家屋流失 30 戸である。最も被害の多かった地域は、岩手県では支川 安比川沿川、青森県では本川筋の北川村(現 南部町)付近及び支川 熊原川沿川で推定被害額は、約 5 億円に達した。



図 4-2 等雨量線図(S22.8.1)

(3) 昭和 33 年 9 月洪水

26 日から 27 日にかけての洪水は台風 21 号に引き続き、22 号が太平洋沿岸を通つたため起こつたものである。

9 月 20 日ごろグアム島付近に発生した低気圧は、21 日に台風 22 号となった。24 日 13 時 30 分に鳥島の南方洋上で中心気圧 876mb と最低気圧を示し、その後勢力はやや衰えたものの、半径 500km 以内は 25m/s 以上の暴風雨を伴う大型台風となって北上を続け、26 日正午には御前崎南西約 350km の洋上に達した。

東北地方ではこのころより影響が現れ、青森県には 26 日 19 時 25 分、暴風警報が発令された。

その後、台風は伊豆半島より本土へ上陸し、27 日 5 時すぎ福岡県より海上に抜け、12 時には宮古沖を通過し、15 時には襟裳岬の南東約 150km に達し温帯低気圧となった。

この台風の通過により、馬淵川流域は 27 日朝方より日中にかけて風雨が荒れ狂い、荒

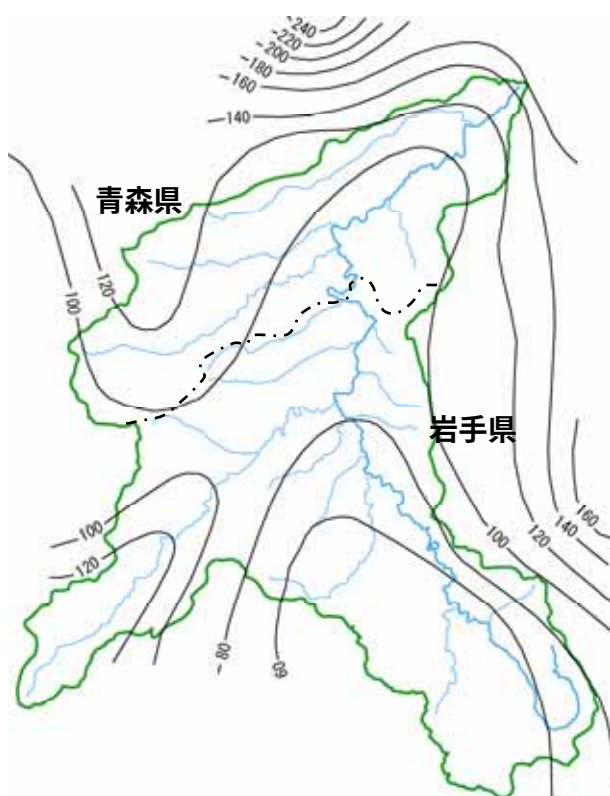


図 4-3 等雨量線図(S33.9.26)

沢では雨量 136 mmを記録し、剣吉では最高水位 6.30m に達した。

この洪水による青森県の被害は、死者 3 名をはじめ、家屋流失 42 戸、床上浸水 5,096 戸、床下浸水 7,566 戸に達した。

2000年9月28日

第4554号

【青森県版】

田畑三千町に痛手

地方交通、通信網も混乱

被害者一万七千人

久慈市浸水家屋が二千戸

二億八千万円 農林、土

田畑七百町歩に冠水

北沼部落が孤立化

救助舟が出動

暮館(小中) 新井田川はんらん

二千世帯水びたし

八戸市にも襲いかかる

江崎小、救出

鋭がった22号のツノ跡

救助舟が出動

暮館(小中) 新井田川はんらん

[出典:デリー東北]

(4) 平成2年9月洪水

台風19号が南西諸島近海から四国沖に進み、ここから前線が東北地方を通り、日本海沿岸沿いに停滞し、夜半過ぎから雨が降り始めた。翌20日には、台風19号が北陸から東北地方を通して北海道南海海上に進み、これに伴い近畿地方から東日本にかけて強い雨が降り、午後からは次第に降り止んだ。

19日から20日にかけての総降水量の最高は上斗米で114mm、他の地方では100mm前後であった。

櫛引橋と新大橋の水位観測所では警戒水位を超え、それぞれの最高水位が4.89m、2.65mに達し、雨足が弱まるに従って、減水し始めた。

この洪水の被害は、一般被害としては、馬淵川流域で床上浸水63戸、床下浸水123戸であった。



図 4-4 等雨量線図(H2.9.20)



【平成2年9月20日の被害状況】

- 左) 青森県三戸郡南部町
門前地区の冠水状況
- 左下) 青森県三戸郡南部町(旧名川町)
虎渡築左岸堤防の破堤状況
- 下) 青森県三戸郡南部町(旧名川町)
四反田地区冠水状況



(5) 平成 14 年 7 月洪水

太平洋沿岸を北上した台風 6 号の影響により、馬淵川流域の岩手県北部、青森県南部を中心に記録的な大雨となり、小屋瀬、妻の神、手倉森の各雨量観測所では、いずれも既往最大日雨量を更新した。

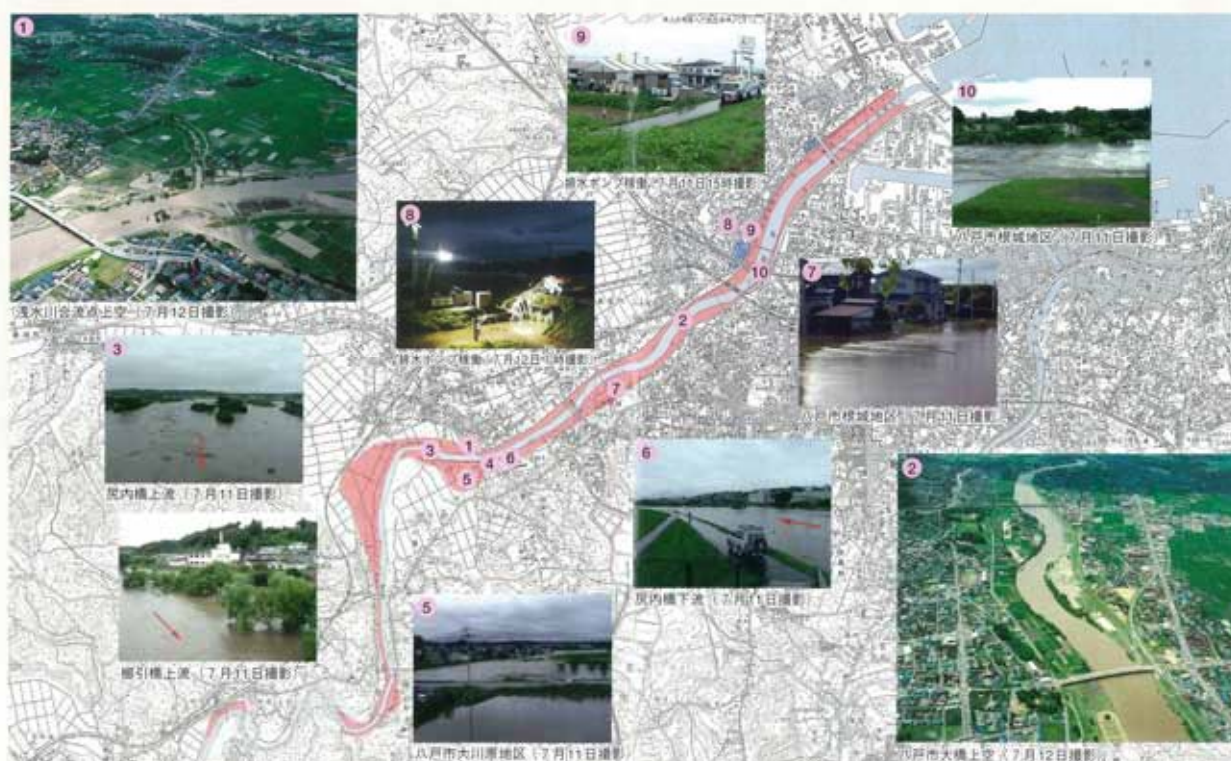
馬淵川の水位観測所では軒並み警戒水位を越え、馬淵川上流域の石切所観測所での水位は、既往最高水位を越える 4.06m に達した。また、下流の新大橋水位観測所でも既往最高水位を越える 2.97m を記録した。

この洪水による被害は、馬淵川流域で行方不明者 1 名、床上浸水 35 戸、床下浸水 356 戸)である。



図 4-5 等雨量線図(H14.7.11)

馬淵川下流（八戸市）



■: 浸水区域(外水)

■: 浸水区域(内水)

[出典:平成 14 年 7 月 台風 6 号による出水記録]
(国土交通省 青森河川国道事務所)

(6) 平成 16 年 9 月洪水

九州鹿児島県に上陸し近畿・北陸地区を縦断した台風 21 号により、青森県内は、30 日未明から夕方まで強い雨が降り続き、降り始めからの雨量は、馬淵川流域の手倉森観測所で 171mm、流域内の平均雨量が約 147mm/2 日となった。

流域平均雨量を降雨確率規模で評価すると、馬淵川で概ね 50 年に 1 回程度の確率で発生する降雨量であった。

県内各地で家屋浸水や土砂崩れ、道路冠水などの被害が発生した。馬淵川流域では、内水氾濫や無堤地区での家屋浸水が発生し、この洪水による被害は、床上浸水 88 戸、床下浸水 104 戸であった。



図 4-6 等雨量線図(H16.9.30)



【八幡・尻内地区の浸水状況】



【剣吉地区の氾濫状況】



【剣吉橋より下流を望む】

4-2 治水事業の沿革

4-2-1 藩政時代

馬淵川は、河口付近で大きく右曲し、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。



図 4-7 流路の変遷

4-2-2 明治時代

明治に入り、河川改修事業は国において実施するようになり、氾濫防止のための築堤工事が行われるようになった。

明治8年3月には、河川の等級を定め、一・二等河川に限り官費支給による河川改修をすることとし、馬淵川は、二等川となり、その支川は三等川とされた。

その後、明治29年に「河川法」が施行され、河川の工事・管理に関する体制が整備され、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。

4-2-3 大正から昭和初期

馬淵川は、大正 5 年 11 月 2 日に河川法準用河川、昭和 3 年 11 月 1 日には河川法施行河川に認定されたが、一貫した改修計画に基づく工事はなく、洪水のたびに甚大な被害を被っていた。

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、明治 44 年出水に相当する流量を参考として計画高水流量を馬淵川 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 、支川新井田川 $500\text{m}^3/\text{s}$ とする計画を策定し、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、浚渫等の工事に昭和 12 年より着手した。

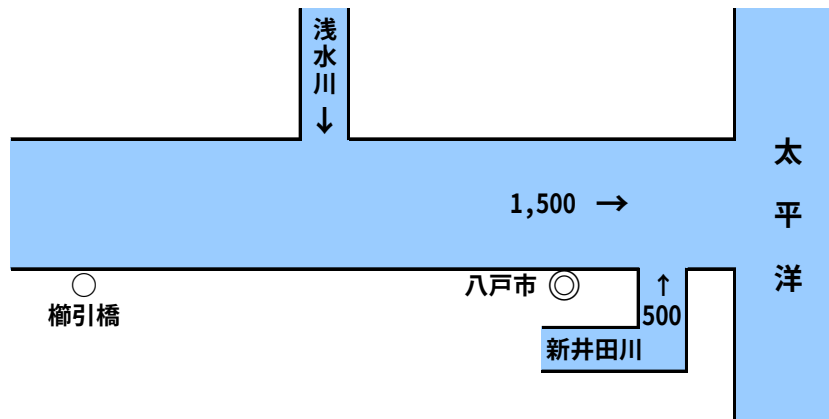


図 4-8 当初計画 高水流量図(昭和 10 年)

(1) 第 1 次改訂計画(昭和 14 年)

昭和 14 年に至り、河口付近の高度利用と洪水の安全な流下を図るとともに、支川新井田川は漁船係留場等に利用される傾向にあったことなどから、工業勃興気運の効果を考慮し、幹川河口より 3km の地点より北側に馬淵川を放水路開削し、支川新田川を完全分離する計画に変更し、昭和 15 年に放水路の開削に着手し、昭和 30 年に全面完成した。

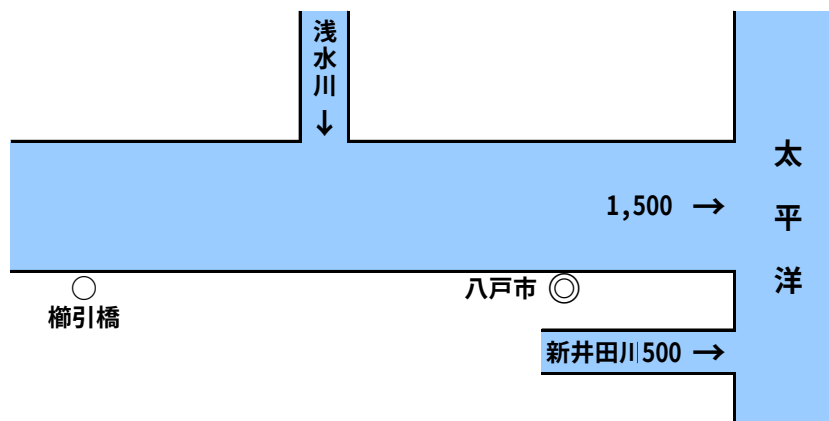


図 4-9 第 1 回改訂計画 高水流量図(昭和 14 年)

(2) 第2次改訂計画(昭和15年)

放水路開削計画の策定後、昭和15年9月の大出水に照らして、また、類似河川との比較等から計画高水流量を当初計画の1.5倍とし、本川2,250 m³/s、新井田川750 m³/sとした。

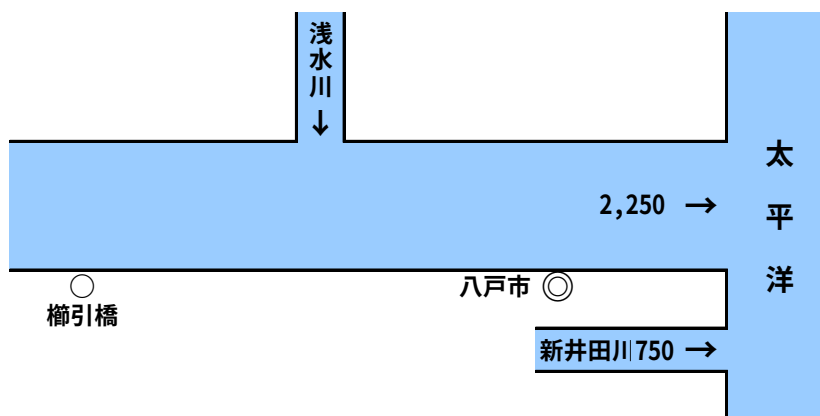


図 4-10 第2回改訂計画 高水流量図(昭和15年)

(3) 第3次改訂計画(昭和23年)

昭和22年8月、前線の停滞による豪雨に見舞われ、馬淵川は未曾有の大洪水となった。この洪水に鑑み、計画流量を既定計画の1.2倍とし、本川2,700 m³/s、新井田川900 m³/sとする計画に改訂した。

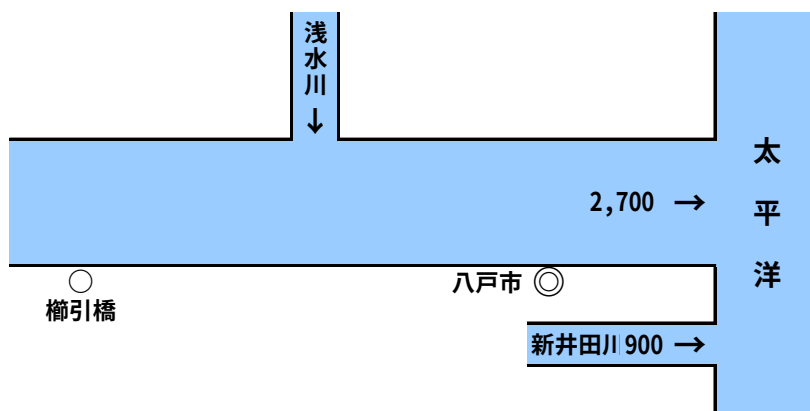


図 4-11 第3回改訂計画 高水流量図(昭和23年)

昭和25年の旧馬淵川締め切り工事



【写真】：国土交通省 青森河川国道事務所

昭和34年の放水路完成後の馬淵川と旧馬淵川

4-2-4 工事実施基本計画

馬淵川は、昭和 12 年度から放水路が完成した昭和 30 年度までの 19 年間で、一時的に直轄事業として河口から大橋までの約 4.0km の改修が行われた。

その後、昭和 39 年に八戸市が新産業都市の指定（平成 18 年 3 月廃止）を受けたのをはじめ、下流域における資産の増大など流域開発の著しい進展に照らして、馬淵川は昭和 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 $2,700\text{m}^3/\text{s}$ とするこれまでの計画を踏襲した工事実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。

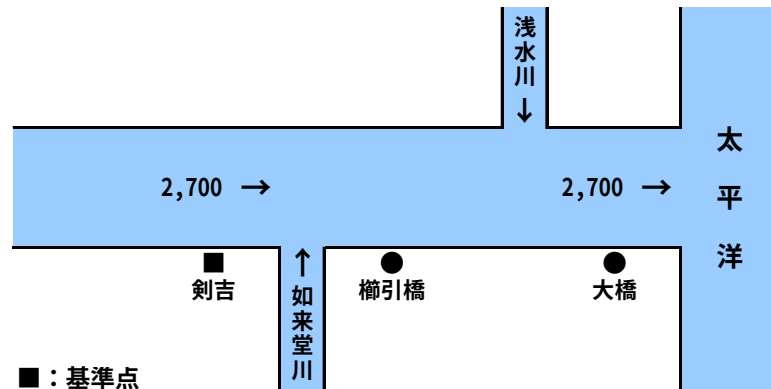


図 4-12 工事実施基本計画 計画高水流量図(昭和 43 年 2 月)

4-2-5 工事実施基本計画 改訂計画(平成 3 年)

平成 3 年、八戸市を中心とする地域の人口・資産の増大や産業の発展等を踏まえて、計画規模を 1/100 として、基準地点大橋の基本高水流量を $3,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち上流ダム群及び遊水地により $800\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、計画高水流量を $2,700\text{m}^3/\text{s}$ とする工事実施基本計画の改訂を行った。

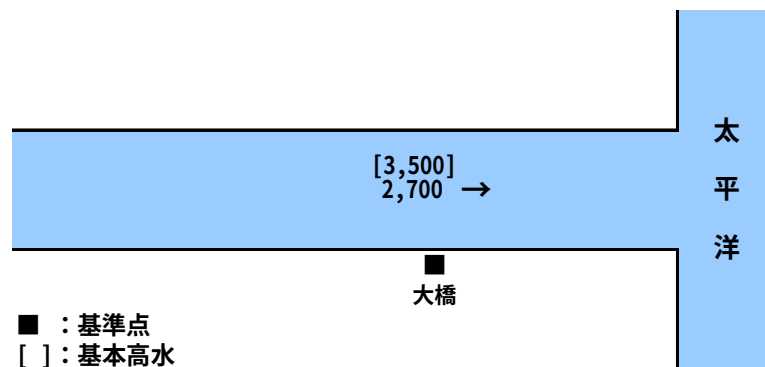


図 4-13 改訂計画 計画高水流量図(平成 3 年 3 月)

馬淵川放水路の完成により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「新産業都市」の指定（平成 18 年 3 月廃止）、平成元年「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「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しているが、平成 14 年 7 月洪水、平成 16 年 9 月洪水での浸水被害など未だ治水対策が課題である。

5. 水利用の現状

5-1 水利用の現状

河川水の利用については、古くから農業用水を主として利用されているが、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上水道や八戸工業地帯への工業用水源として利用されている。

過去30年間（昭和51年から平成17年）の剣吉地点における10年に1回程度の渇水流量は12.6m³/sである。

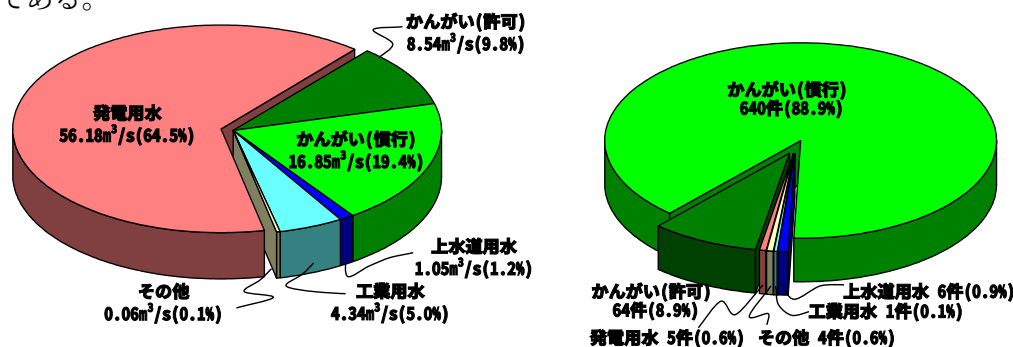


図 5-1 馬淵川水系における水利権

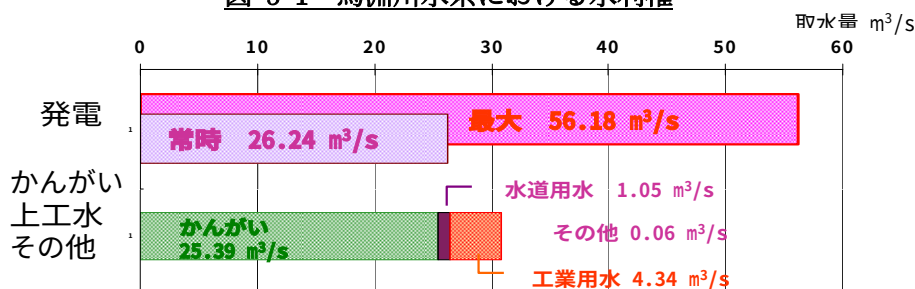


図 5-2 馬淵川水系における目的別水利流量

表 5-1 馬淵川水系の水利権一覧表

水利使用目的	かんがい面積(ha)	取水量(m ³ /s)	件数	備考
かんがい	4761.6	25.384	704	
許可	2154.4	8.536	64	
慣行	2607.2	16.848	640	
上水道		1.049	6	
工業用水		4.340	1	
その他		0.064	4	
発電		56.183	5	最大取水量

表 5-2 うち馬淵川本川の水利権一覧表

水利使用目的	かんがい面積(ha)	取水量(m ³ /s)	件数	備考
かんがい	1820.1	10.188	180	
許可	1321.3	6.561	35	
慣行	498.8	3.627	145	
上水道		1.049	6	
工業用水		4.340	1	
その他		0.039	2	
発電		51.773	3	最大取水量

5-2 渇水被害の概要

馬淵川における主な渇水被害発生状況は、以下のとおりで、主な渇水年は、昭和 48 年、昭和 53 年、平成 6 年である。

昭和 48 年の渇水時には、水田 2,370ha、リンゴ畑 2,300ha で農業用水不足となり、水田での亀裂が生じたほか、八戸市で 1 万戸が断水、パルプ工場で操業停止に至るなど、広範囲に渇水による被害が生じたが、近年では大きな渇水被害は発生していない。

表 5-3 主要渇水における被害状況

主要渇水年	施設等	被害状況
昭和 48 年 7 月	対策会議等の設置状況	八戸市水道部は、「給水対策本部」を設置(7/16) 八戸市で「異常渇水対策本部」を設置(7/19) 馬淵川流域の水利権関係者を集め「緊急水利調整協議会」を開催(7/19) 八戸市で「農業用水不足に伴う緊急対策会議」を開催(7/19)
	農業用水 城下揚水機外 5 施設	平均 30%の減量 水田被害(用水不足 2,370ha、亀裂 12ha) 畑被害(りんご 2,300ha、畑作物 370ha、飼料作物 3,460ha、その他 420ha)
	上水道	八戸市水道断水(高台中心に約 10,000 世帯に影響)(7/15)
	工業用水道	パルプ工場操業停止(7/18～19)
昭和 53 年 8 月	情報	渇水情報・水質注意報(8/7)
平成 6 年 7 月	上水道	八戸圏域水道企業団「渇水対策協議会」を開く(7/27)



6. 河川流況と水質

6-1 河川流況

馬淵川の流量観測所における平均流況は、表 6-1 に示すとおりである。また、基準地点および主要な地点の各年の流況は、表 6-3 に示すとおりである。

過去 39 年間（昭和 42 年から平成 17 年）の剣吉地点における平均渇水流量は $18.05\text{m}^3/\text{s}$ 、10 年に 1 回程度の渇水流量は $10.56\text{m}^3/\text{s}$ である。

表 6-1 主要な地点の平均流況

地点名	流域面積 (km^2)	河口からの 距離(km)	統計期間		平均流況(m^3/s)				
			年数	期間	豊水	平水	低水	渇水	平均
大 橋	2,027.5	4.0	19	S62～ H17	83.19	67.93	55.49	40.42	79.07
剣 吉	1,751.1	24.0	39	S42 ～H17	52.42	33.05	24.77	18.05	47.58
石切所	964.0	64.0	39	S42 ～H17	34.03	19.59	13.35	9.10	30.94

※豊水流量:1年を通じて 95 日はこれを下回らない流量
 平水流量:1年を通じて 185 日はこれを下回らない流量
 低水流量:1年を通じて 275 日はこれを下回らない流量
 渇水流量:1年を通じて 355 日はこれを下回らない流量

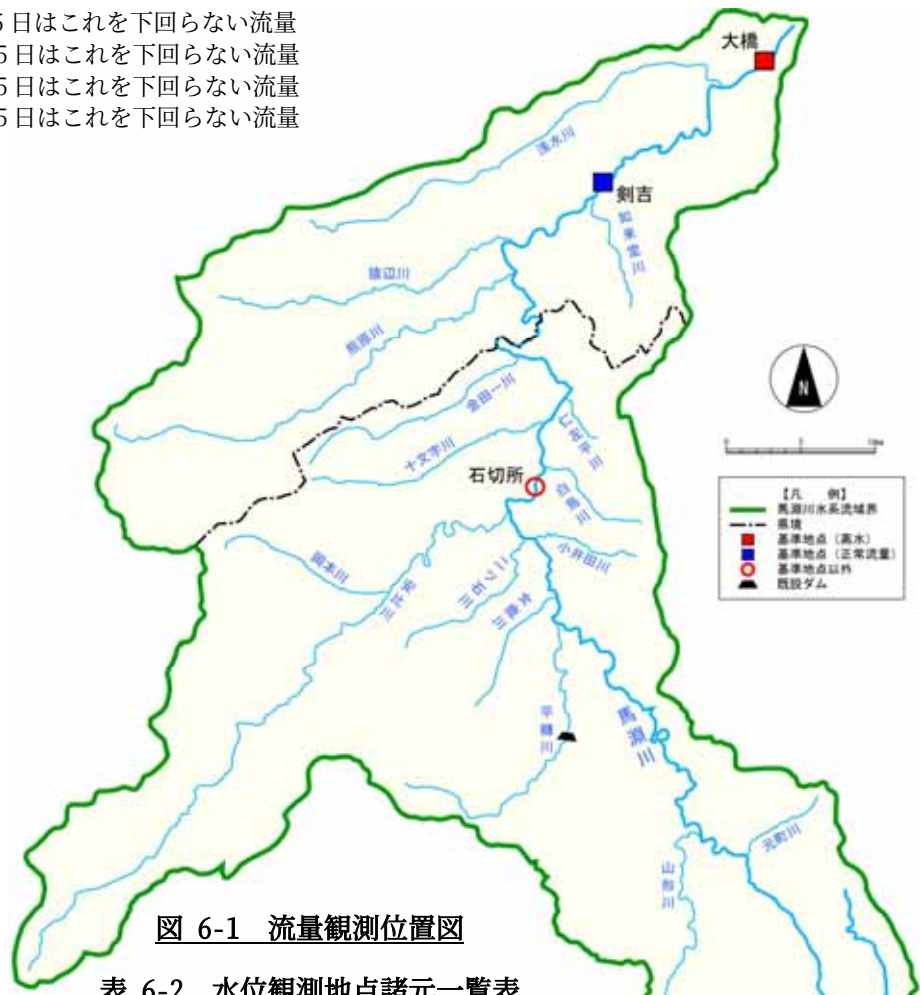


図 6-1 流量観測位置図

表 6-2 水位観測地点諸元一覧表

河川名	観測所名	河口からの 距離(km)	零点高 (TP.m)	流域面積 (km^2)	観測開始		
					普通	自記	テレ
馬淵川	大 橋	4.0	-0.010	2,027.5	1937.07	1970.02	--
	剣 吉	24.0	7.380	1,751.1	1937.07	1972.03	1978.03
	石切所	64.0	90.156	964.0	1918.04	1972.03	1972.03

表 6-3(1) 大橋地点 流況表

水系名	馬淵川	河口からの距離(km)	4.0	観測 開始	普通	1937.07
河川名	馬淵川	零点高(TP.m)	-0.010		自記	1970.02
観測所名	大橋	流域面積(km ²)	2,027.5		テレ	--

年	流 量		豊 水 流 量		平 水 流 量		低 水 流 量		渇 水 流 量		最 小 流 量		年 平 均	
	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位
1987年(S.62)	569.71	11	114.39	18	92.76	18	70.22	16	39.13	11	33.04	11	98.00	16
1988年(S.63)	379.50	9	74.10	7	53.67	4	34.63	2	19.46	2	10.77	2	58.80	2
1989年(H.1)	105.99	1	40.79	1	34.61	1	28.21	1	15.68	1	13.33	3	35.36	1
1990年(H.2)	一部欠測	-	92.17	12	70.13	12	49.31	8	27.95	3	9.33	1	82.07	10
1991年(H.3)	640.24	12	119.61	19	98.32	19	78.40	17	56.51	17	45.36	16	112.12	19
1992年(H.4)	274.47	3	76.80	8	67.59	11	58.87	13	48.54	15	43.61	15	78.43	9
1993年(H.5)	981.79	16	78.31	9	65.79	9	53.45	11	41.27	12	33.32	12	77.28	8
1994年(H.6)	一部欠測	-	66.59	5	55.29	6	47.06	6	30.06	4	16.34	4	70.40	7
1995年(H.7)	329.37	7	63.33	3	52.75	2	45.90	5	34.54	7	31.12	9	61.43	3
1996年(H.8)	293.13	5	62.92	2	53.12	3	44.52	4	31.08	5	21.32	5	62.69	4
1997年(H.9)	265.15	2	65.76	4	53.91	5	44.34	3	32.59	6	25.56	6	67.28	6
1998年(H.10)	一部欠測	-	94.02	14	71.36	13	52.87	10	36.95	9	26.33	8	89.23	15
1999年(H.11)	645.16	13	92.70	13	73.04	14	61.66	14	48.28	14	40.07	14	87.02	13
2000年(H.12)	324.09	6	89.84	11	67.04	10	55.48	12	45.83	13	38.87	13	82.50	11
2001年(H.13)	356.62	8	71.21	6	58.71	7	48.75	7	35.48	8	26.07	7	66.23	5
2002年(H.14)	777.79	14	78.51	10	63.19	8	51.22	9	37.29	10	31.25	10	82.66	12
2003年(H.15)	274.50	4	95.89	15	79.78	15	69.83	15	55.11	16	49.41	17	88.36	14
2004年(H.16)	930.69	15	102.94	17	91.11	17	81.27	19	67.40	19	57.37	19	102.71	18
2005年(H.17)	461.99	10	100.67	16	88.58	16	78.41	18	64.80	18	55.47	18	99.84	17
平均	475.64		83.19		67.93		55.49		40.42		32.00		79.07	
H8	最大	930.69	102.94		91.11		81.27		67.40		57.37		102.71	
	平均	481.01	85.45		69.98		58.84		45.48		37.17		82.85	
H17	最小	265.15	62.92		53.12		44.34		31.08		21.32		62.69	
	1/10	265.15	62.92		53.12		44.34		31.08		21.32		62.69	
S62	最大	981.79	119.61		98.32		81.27		67.40		57.37		112.12	
	平均	475.64	83.19		67.93		55.49		40.42		32.00		79.07	
H17	最小	105.99	40.79		34.61		28.21		15.68		9.33		35.36	
	2/19	265.15	62.92		52.75		34.63		19.46		10.77		58.80	

表 6-3(2) 剣吉地点 流況表

水系名	馬淵川	河口からの距離(km)	24.0	観測 開始	普通	1937.07
河川名	馬淵川	零点高(TP.m)	7.380		自記	1972.03
観測所名	剣 吉	流域面積(km ²)	1,751.1		テレ	1978.03

年	流量	最大流量		豊水流量		平水流量		低水流量		渇水流量		最小流量		年平均	
		(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位
1967年 (S.42)		485.41	30	52.73	23	32.66	20	23.70	16	15.85	15	14.04	16	48.17	20
1968年 (S.43)		453.78	26	55.96	25	34.45	26	28.90	29	24.86	36	22.72	36	53.26	29
1969年 (S.44)		394.36	22	42.03	9	27.48	10	22.21	12	15.78	14	11.76	11	46.71	19
1970年 (S.45)		161.26	4	26.71	1	19.99	1	13.91	1	9.46	2	5.11	2	29.27	1
1971年 (S.46)		222.74	10	38.58	6	27.29	9	19.54	6	15.21	12	11.62	9	36.91	6
1972年 (S.47)		266.40	13	45.97	14	31.98	16	23.43	14	16.32	16	10.70	8	48.49	22
1973年 (S.48)		152.10	2	37.07	2	25.67	4	15.64	2	5.04	1	3.05	1	30.07	2
1974年 (S.49)	一部欠測	-		43.87	10	33.69	24	29.85	32	26.43	37	24.99	37	49.86	25
1975年 (S.50)		227.41	11	45.47	13	27.79	11	21.54	11	17.82	20	16.19	22	42.48	13
1976年 (S.51)		138.92	1	44.42	12	31.51	15	23.49	15	15.08	10	10.57	7	37.24	7
1977年 (S.52)		168.53	5	66.02	32	36.00	27	22.30	13	14.37	9	12.78	13	45.38	17
1978年 (S.53)		282.97	17	38.31	4	24.93	3	17.29	3	10.56	4	8.01	3	36.40	5
1979年 (S.54)		443.46	25	71.74	37	43.21	37	30.71	37	23.26	32	21.26	33	60.60	34
1980年 (S.55)	一部欠測	-		58.87	28	40.09	32	30.18	33	21.42	29	19.29	30	53.44	30
1981年 (S.56)		428.50	24	67.93	35	44.41	38	33.31	38	27.68	39	26.99	39	61.68	35
1982年 (S.57)		372.03	21	50.45	20	33.83	25	27.09	26	23.39	33	20.84	32	48.19	21
1983年 (S.58)		271.49	14	69.14	36	33.13	22	24.03	18	16.78	17	13.99	15	51.62	27
1984年 (S.59)		272.29	15	61.78	30	26.01	6	20.84	9	15.18	11	13.47	14	49.00	24
1985年 (S.60)		207.76	9	39.72	7	25.84	5	18.02	5	12.63	5	10.46	6	34.84	3
1986年 (S.61)		632.30	33	50.31	18	33.28	23	25.19	22	12.93	6	11.68	10	44.44	14
1987年 (S.62)		471.21	27	50.33	19	29.08	13	24.19	19	18.55	22	16.33	23	48.72	23
1988年 (S.63)		415.60	23	44.32	11	32.34	17	25.36	23	18.46	21	17.17	25	40.23	11
1989年 (H.1)		473.34	28	46.42	15	26.76	7	20.74	8	10.52	3	8.90	4	41.91	12
1990年 (H.2)		638.06	34	57.06	26	41.61	36	30.65	36	24.51	35	22.46	34	55.87	33
1991年 (H.3)		544.92	32	72.51	38	41.01	34	27.74	28	19.82	27	16.87	24	66.09	38
1992年 (H.4)		196.27	7	39.89	8	30.12	14	23.72	17	17.45	19	14.84	20	39.34	10
1993年 (H.5)		1,085.51	37	55.44	24	36.52	28	30.30	34	22.15	31	18.34	28	51.24	26
1994年 (H.6)		198.15	8	38.42	5	27.16	8	21.25	10	14.08	8	9.89	5	35.25	4
1995年 (H.7)		347.65	19	51.06	22	32.35	18	24.33	20	19.78	25	18.30	27	45.36	16
1996年 (H.8)		193.61	6	47.76	16	21.12	2	17.58	4	13.55	7	12.14	12	38.82	8
1997年 (H.9)		160.84	3	47.93	17	32.41	19	20.61	7	15.43	13	14.47	19	39.02	9
1998年 (H.10)		492.82	31	83.86	39	49.52	39	27.37	27	18.82	23	14.33	18	64.82	37
1999年 (H.11)		484.38	29	66.85	34	41.11	35	30.57	35	17.25	18	14.12	17	46.59	18
2000年 (H.12)		293.62	18	66.47	33	40.22	33	33.75	39	27.56	38	26.68	38	66.29	39
2001年 (H.13)		274.87	16	62.01	31	37.04	29	29.72	31	24.06	34	22.58	35	53.84	31
2002年 (H.14)		775.85	36	58.61	27	37.27	30	28.95	30	21.15	28	19.43	31	62.30	36
2003年 (H.15)		265.52	12	37.12	3	28.33	12	24.94	21	18.97	24	16.04	21	45.02	15
2004年 (H.16)		724.40	35	60.23	29	38.99	31	26.49	24	19.80	26	17.77	26	54.10	32
2005年 (H.17)		369.05	20	50.88	21	32.88	21	26.78	25	22.05	30	18.59	29	52.73	28
平均		378.04		52.42		33.05		24.77		18.05		15.61		47.58	
H8 └	最大	775.85		83.86		49.52		33.75		27.56		26.68		66.29	
	平均	403.50		58.17		35.89		26.68		19.86		17.62		52.35	
H17 └	最小	160.84		37.12		21.12		17.58		13.55		12.14		38.82	
	1/10	160.84		37.12		21.12		17.58		13.55		12.14		38.82	
S61 └	最大	1085.51		83.86		49.52		33.75		27.56		26.68		66.29	
	平均	451.90		54.37		34.46		26.01		18.84		16.55		49.60	
H17 └	最小	160.84		37.12		21.12		17.58		10.52		8.90		35.25	
	2/20	193.61		38.42		26.76		20.61		12.93		9.89		38.82	
S51 └	最大	1085.51		83.86		49.52		33.75		27.68		26.99		66.29	
	平均	400.82		55.20		34.27		25.58		18.57		16.29		49.01	
H17 └	最小	138.92		37.12		21.12		17.29		10.52		8.01		34.84	
	3/30	168.53		38.42		25.84		18.02		12.63		9.89		36.40	
S42 └	最大	1085.51		83.86		49.52		33.75		27.68		26.99		66.29	
	平均	378.04		52.42		33.05		24.77		18.05		15.61		47.58	
H17 └	最小	138.92		26.71		19.99		13.91		5.04		3.05		29.27	
	4/39	161.26		38.31		25.67		17.58		10.56		8.90		35.25	

表 6-3(2) 石切所地点 流況表

水系名	馬淵川	河口からの距離(km)	64.0	観測 開始	普通	1918.04
河川名	馬淵川	零点高(TP.m)	90.156		自記	1972.03
観測所名	石切所	流域面積(km ²)	964.0		テレ	1972.03

年	最大流量		豊水流量		平水流量		低水流量		渇水流量		最小流量		年平均	
	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位	(m ³ /s)	順位
1967年 (S.42)	226.22	22	24.08	8	15.05	7	13.06	21	9.49	25	7.08	17	22.47	7
1968年 (S.43)	213.27	20	36.82	25	20.10	24	13.36	23	9.35	24	7.82	23	29.82	21
1969年 (S.44)	297.30	26	25.93	11	16.46	16	11.67	13	8.90	20	6.52	15	27.44	16
1970年 (S.45)	100.10	2	17.49	2	10.74	1	7.68	2	4.44	2	3.45	2	17.38	1
1971年 (S.46)	183.41	14	23.05	6	16.05	13	11.44	12	5.38	3	4.46	3	23.33	8
1972年 (S.47)	165.78	10	30.51	15	19.16	21	13.79	26	9.32	23	7.87	24	27.99	18
1973年 (S.48)	86.71	1	25.03	10	16.13	14	12.25	15	7.21	11	5.85	9	21.13	4
1974年 (S.49)	186.16	16	32.21	19	17.46	17	13.40	24	10.27	28	8.92	29	31.93	25
1975年 (S.50)	167.47	11	23.46	7	14.52	6	10.19	8	8.53	18	7.59	20	24.33	9
1976年 (S.51)	138.20	5	30.83	16	15.25	9	9.54	6	6.36	8	5.37	8	22.17	6
1977年 (S.52)	136.74	4	33.46	22	15.95	11	9.65	7	5.99	5	4.85	5	25.25	13
1978年 (S.53)	204.61	19	17.27	1	11.25	4	7.93	3	5.54	4	4.58	4	18.76	3
1979年 (S.54)	432.62	33	38.35	26	21.50	26	13.75	25	6.05	6	5.16	6	33.18	26
1980年 (S.55)	191.25	17	29.46	13	17.54	19	12.55	18	9.27	22	8.42	27	25.17	12
1981年 (S.56)	398.69	32	36.31	24	22.51	29	14.36	27	9.96	26	9.33	30	33.65	27
1982年 (S.57)	194.70	18	29.92	14	15.95	11	10.64	10	8.34	16	7.55	19	25.28	14
1983年 (S.58)	152.06	7	31.51	17	16.17	15	11.67	13	7.68	13	7.31	18	27.48	17
1984年 (S.59)	181.44	13	21.02	4	11.22	3	8.88	5	7.07	10	6.48	13	24.40	10
1985年 (S.60)	145.66	6	18.18	3	10.88	2	8.13	4	6.85	9	6.46	12	17.59	2
1986年 (S.61)	219.17	21	22.97	5	15.75	10	10.48	9	6.26	7	5.26	7	21.99	5
1987年 (S.62)	292.13	25	43.02	34	23.61	33	17.70	32	13.18	35	10.23	33	38.77	33
1988年 (S.63)	393.94	31	35.91	23	20.93	25	12.52	16	7.66	12	6.07	10	30.60	23
1989年 (H.1)	373.04	30	38.59	27	17.52	18	4.92	1	1.22	1	0.41	1	31.18	24
1990年 (H.2)	434.88	34	67.29	39	42.15	39	22.43	39	15.32	38	12.85	39	56.03	39
1991年 (H.3)	458.42	36	64.64	38	33.32	38	17.93	33	10.32	30	7.72	21	55.14	38
1992年 (H.4)	184.03	15	32.27	20	19.63	23	12.79	19	8.34	16	6.68	16	29.43	20
1993年 (H.5)	635.51	39	40.39	32	23.13	32	15.36	29	10.02	27	7.95	25	36.42	31
1994年 (H.6)	160.36	9	26.64	12	14.50	5	11.23	11	8.88	19	6.44	11	24.83	11
1995年 (H.7)	305.40	28	39.12	29	21.78	27	13.25	22	9.12	21	8.57	28	34.51	28
1996年 (H.8)	155.34	8	39.97	31	15.16	8	12.52	16	7.83	14	6.50	14	30.12	22
1997年 (H.9)	116.73	3	31.71	18	19.53	22	13.02	20	8.24	15	7.73	22	26.13	15
1998年 (H.10)	435.35	35	50.75	37	29.23	37	16.92	31	11.35	31	9.53	31	43.89	35
1999年 (H.11)	274.05	24	46.08	36	24.74	34	18.60	36	10.27	28	8.36	26	41.68	34
2000年 (H.12)	322.49	29	39.35	30	22.96	31	18.36	35	13.93	36	12.81	38	45.31	37
2001年 (H.13)	233.54	23	38.71	28	22.57	30	16.73	30	12.37	33	11.30	34	35.50	30
2002年 (H.14)	538.01	37	44.29	35	26.10	35	20.12	38	14.10	37	12.67	36	44.66	36
2003年 (H.15)	176.87	12	24.55	9	18.57	20	14.99	28	12.32	32	9.65	32	28.88	19
2004年 (H.16)	606.44	38	42.94	33	26.88	36	18.73	37	12.60	34	11.57	35	37.91	32
2005年 (H.17)	297.34	27	33.16	21	21.97	28	17.99	34	15.72	39	12.67	36	34.92	29
平均	267.06		34.03		19.59		13.35		9.10		7.69		30.94	
H8 S	最大	606.44	50.75		29.23		20.12		15.72		12.81		45.31	
	平均	315.62	39.15		22.77		16.80		11.87		10.28		36.90	
H17	最小	116.73	24.55		15.16		12.52		7.83		6.50		26.13	
	1/10	116.73	24.55		15.16		12.52		7.83		6.50		26.13	
S61 S	最大	635.51	67.29		42.15		22.43		15.72		12.85		56.03	
	平均	330.65	40.12		23.00		15.33		10.45		8.75		36.40	
H17	最小	116.73	22.97		14.50		4.92		1.22		0.41		21.99	
	2/20	155.34	24.55		15.16		10.48		6.26		5.26		24.83	
S51 S	最大	635.51	67.29		42.15		22.43		15.72		12.85		56.03	
	平均	292.97	36.29		20.61		13.79		9.41		8.02		32.69	
H17	最小	116.73	17.27		10.88		4.92		1.22		0.41		17.59	
	3/30	138.20	21.02		11.25		8.13		5.99		4.85		21.99	
S42 S	最大	635.51	67.29		42.15		22.43		15.72		12.85		56.03	
	平均	267.06	34.03		19.59		13.35		9.10		7.69		30.94	
H17	最小	86.71	17.27		10.74		4.92		1.22		0.41		17.38	
	4/39	136.74	21.02		11.25		8.13		5.54		4.58		21.13	

6-2 河川水質

6-2-1 環境基準の類型指定

馬淵川水系の水質汚濁に関わる環境基準の類型指定は以下のとおりである。河口から櫛引橋がB類型、櫛引橋より上流全域がA類型となっている。

表 6-4 馬淵川流域の類型指定状況

水系名	水域名	類型	目標水質	達成期間	告示年月日	指定機関	備考
馬淵川	馬淵川下流 (河口～櫛引橋より下流)	B	3 mg/l	ロ	S46.5.25	国	
	馬淵川上流 (櫛引橋より上流)	A	2 mg/l	イ	S46.5.25	国	岩手県の水域を含む

河川環境基準類型 AA：BOD1mg/l 以下、A：2mg/l 以下、B：3mg/l 以下
達成期間 イ：直ちに達成、ロ：5 年以内で可及的速やかに達成

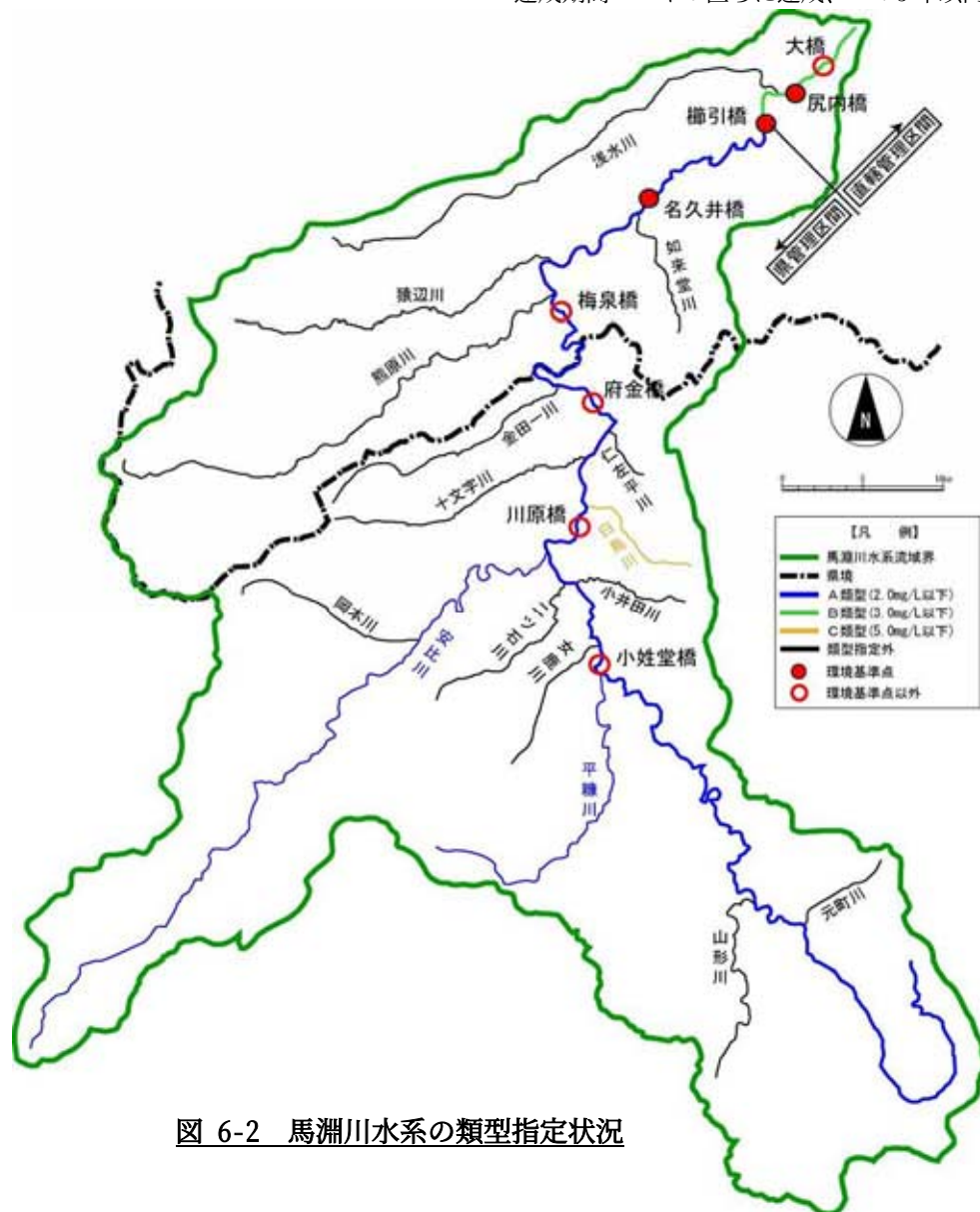


図 6-2 馬淵川水系の類型指定状況

6-2-2 河川水質

各観測地点における BOD75%値の経年変化は、図 6-4、図 6-5 のとおりである。

高度成長期から昭和 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を満足していなかったが、最近は環境基準をおおむね満足している。

全国河川の中における馬淵川の水質程度は、100 位付近に位置しているが、平成 17 年は 53 位と比較的上位にランクされた。

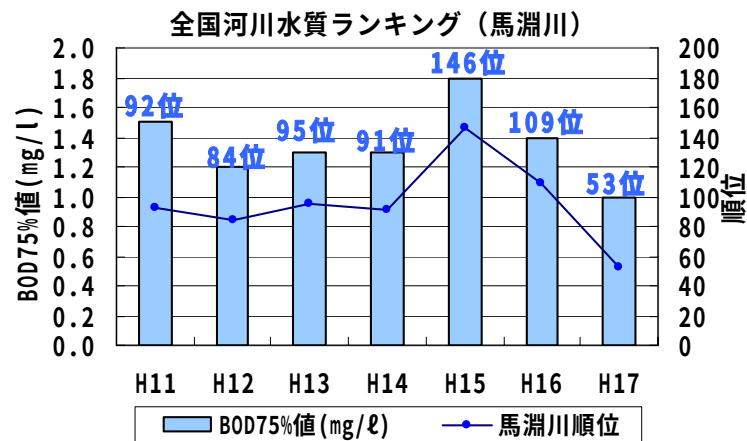


図 6-3 馬淵川 BOD 平均水質とランキング

表 6-5 馬淵川の水質ランキング

水系名	河川名		H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17
馬淵川	馬淵川	全国順位	92	84	95	91	146	109	53
		東北順位	11	9	11	10	3	18	7
		BOD平均値 (mg/L)	1.1	1.1	1.2	1.1	1.6	1.1	0.8
		BOD75%値 (mg/L)	1.5	1.2	1.3	1.3	1.8	1.4	1.0

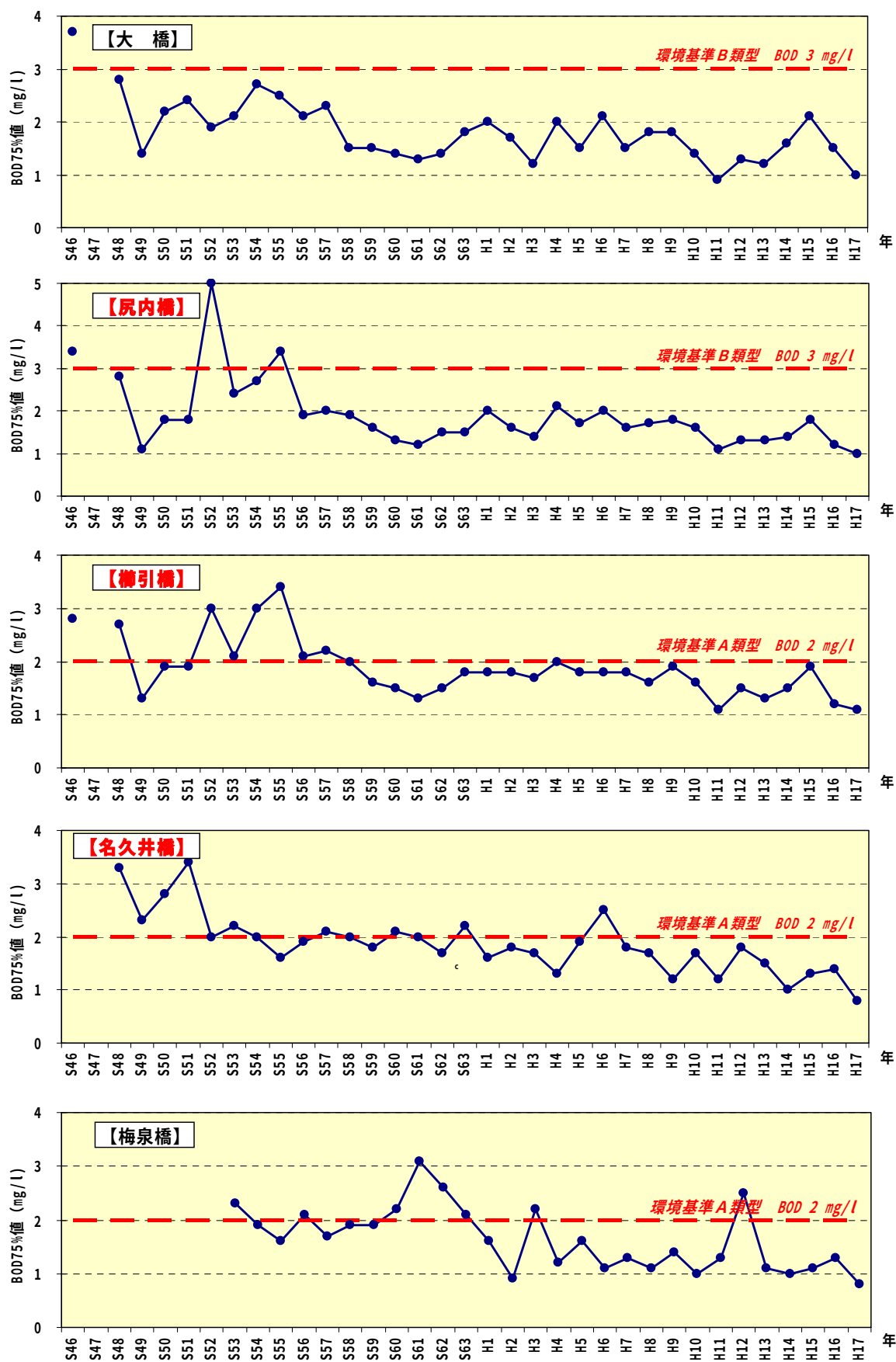


図 6-4 馬淵川 BOD75%値の経年変化(青森県側)

※観測所名の赤書きは環境基準点、黒書きは一般地点を示す

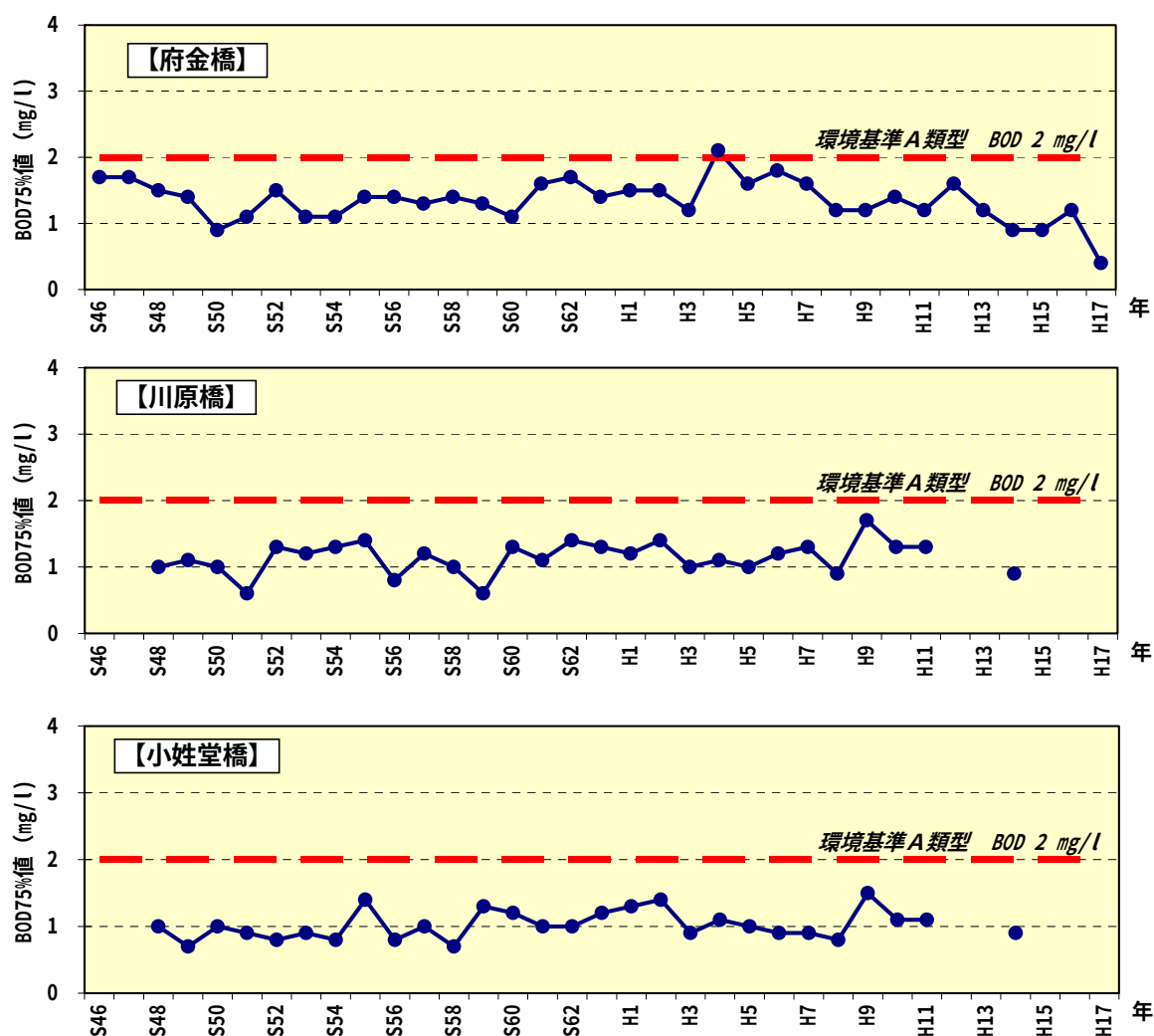


図 6-5 馬淵川 BOD75%値の経年変化(岩手県側)

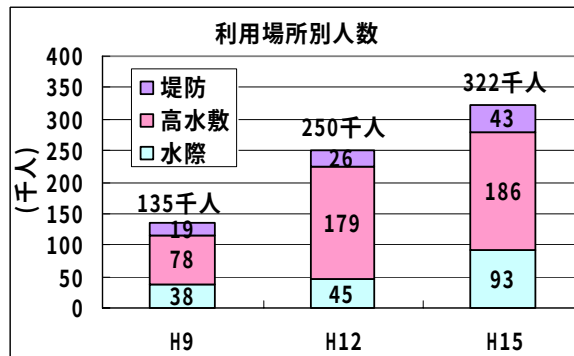
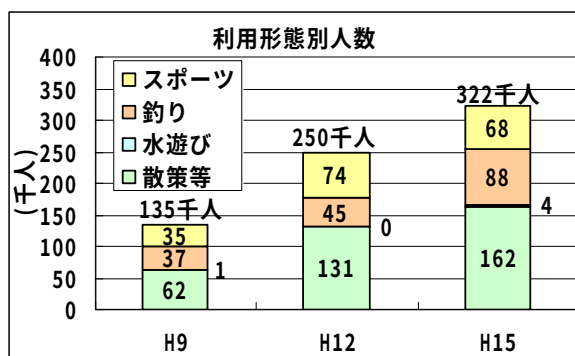
※観測所名の赤書きは環境基準点、黒書きは一般地点を示す
 ※川原橋と小姓堂橋は水質が良好な地点であることから、平成12年以降、3年に1回の調査

7. 河川空間の利用状況

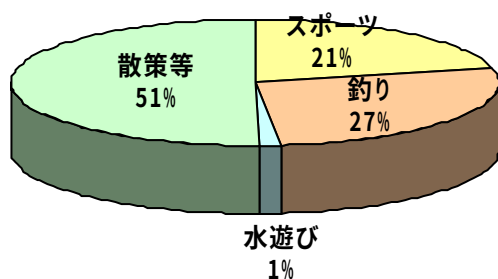
馬淵川の河川空間では、河川を基軸とした地域づくりや河川をフィールドとした地域活動が行われるとともに、馬淵川流域の歴史・文化・風土を伝える活動や施設等とのネットワークにより地域間の交流が盛んになってきている。

また、整備された高水敷の河川公園・各種イベントを中心にスポーツ、釣り、散策など多様な河川利用・活動がなされている。

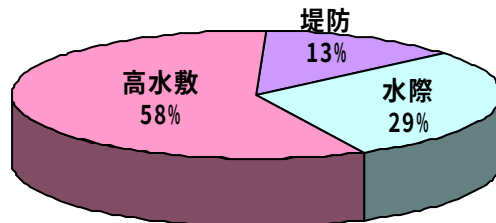
河川空間利用者数は、平成9年度調査時で約13万5千人であったが、平成15年度では約32万2千人と2倍以上の利用状況であった。（H15年度河川空間利用実態調査より）



【平成15年：利用形態別割合】



【平成15年：利用場所別割合】



利用形態別		(千人)		
項目	H9	H12	H15	
スポーツ	35	74	68	
釣り	37	45	88	
水遊び	1	0	4	
散策等	62	131	162	
合計	135	250	322	

利用場所別		(千人)		
項目	H9	H12	H15	
水面	0	0	0	
水際	38	45	93	
高水敷	78	179	186	
堤防	19	26	43	
合計	135	250	322	

図 7-1 馬淵川の河川空間利用状況

出典：馬淵川の河川空間利用実態調査より



図 7-2 馬淵川の主な河川空間利用

8. 河道特性

8-1 河道特性

馬淵川の河道は、中・上流部は、原始河川に近い掘込み河道で、勾配も急な山地河川の様相を呈し、下流部は、川幅が広く河川の勾配も緩くなり、八戸市街を流下することもある都市河川の様相が強くなる。

河床勾配は、上流部は $1/170 \sim 1/580$ 、中流部は $1/580 \sim 1/2,100$ 、下流部は $1/2,100$ 程度である。

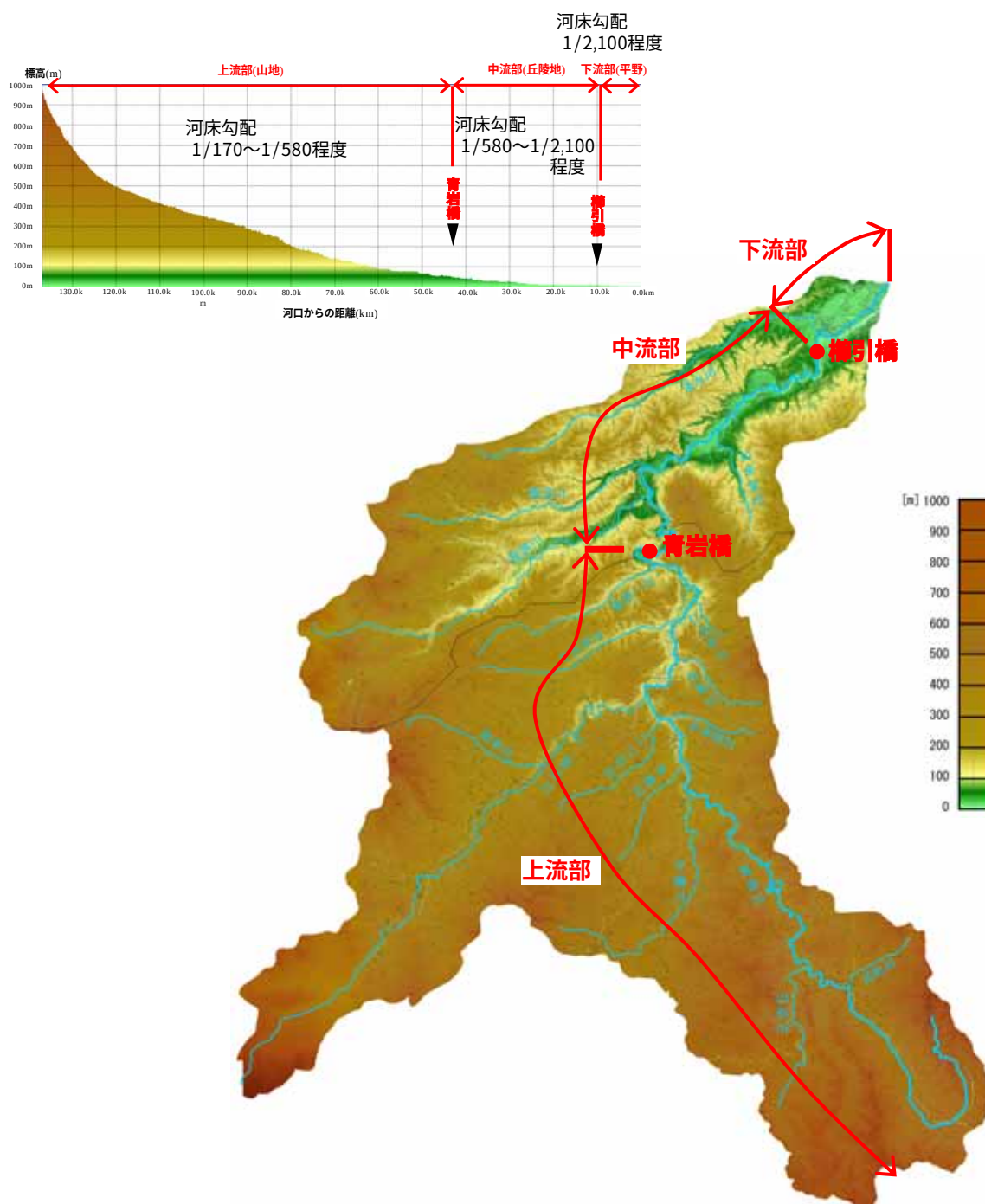


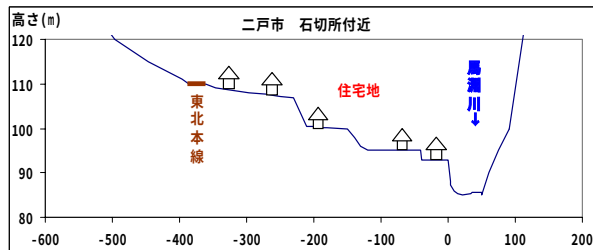
図 8-1 馬淵川の地形

8-1-1 上流部

上流部は、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。

河床勾配は、1/170～1/580 程度で、自然河川を色濃く残している。

河床材料は、主に粗礫～粗石で構成されている。



<河道の状況>



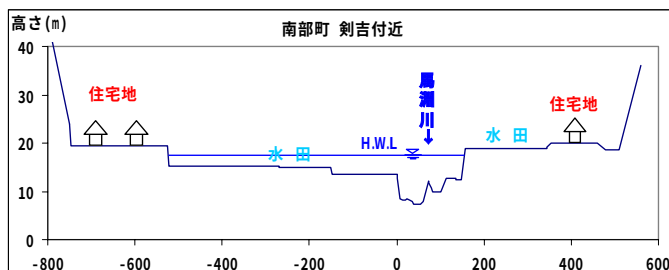
8-1-2 中流部

中流部は、自然河川に近い掘り込み河道が多く、河積も小さい。段丘上に宅地が点在し、川沿いの貴重な平地は、主に農地や宅地として利用されているが、洪水時に浸水しやすく氾濫常襲地帯にもなっている。このため、住宅地を洪水から守るため、新たな治水方式として宅地の嵩上りなども実施されている。（宅地等水防災対策事業）

河床勾配は、1/580～1/2,100 程度で、河床材料は、主に砂礫～礫で構成されている。



H16.9洪水 剣吉付近の氾濫の状況



<河道の状況>

8-1-3 下流部

下流部は、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が形成されており、ひとたび氾濫すると氾濫域が広範で拡散する地形となっている。河川は、連続堤防が整備され、また高水敷には、公園やグラウンドなどが整備されて多くの人々に利用されている。

河床勾配は、1/2.100 程度で、河床材料は、主に砂～シルトで構成されている。

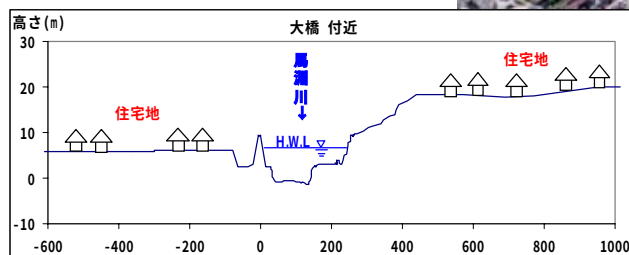
度重なる洪水氾濫被害軽減のため、昭和 15 年から馬淵川と新井田川の河口を分離する大規模な放水路が開削され、これが、現在の馬淵川となっている。

【放水路の開削】

- ・昭和 15 年度に新水路掘削を開始
- ・昭和 30 年度に橋梁、床止め等を施工し全事業完成
- ・現在は、土地利用の高度化が図られている



【現在の馬淵川】



<河道の状況>

8-2 土砂・河床変動の傾向

8-2-1 河床変化

馬淵川上流から中流の河床高の変動は、±50cm 程度で多少の変動はあるものの、大きな洗掘や堆積は見られず、比較的安定した河道と言える。

また、河口閉塞などは発生していない。

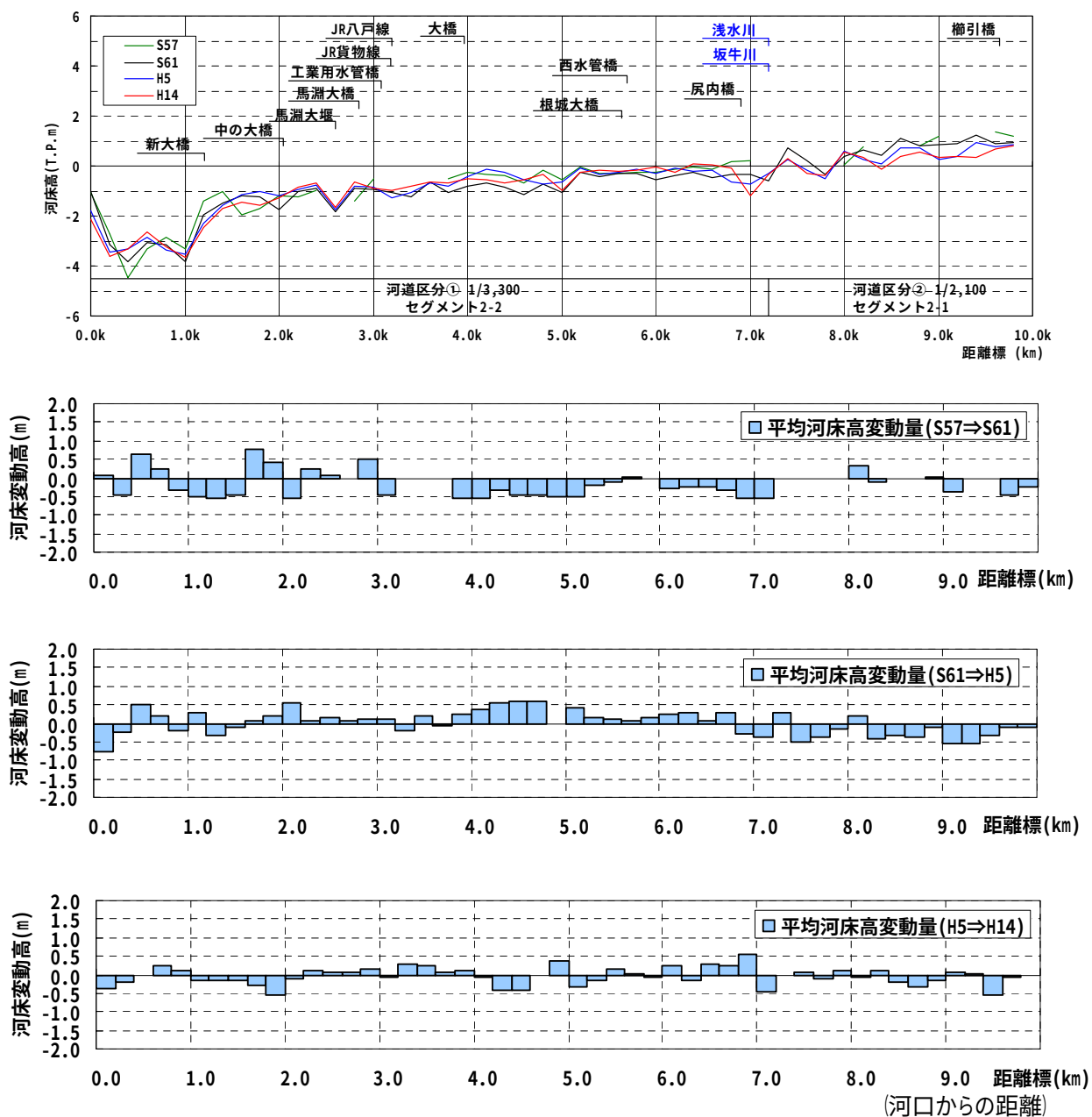


図 8-2 馬淵川の河床変動の経年変化

8-2-2 土砂・河口部の状況

馬淵川の河口部は、全体的に大きな変動はなく、河床は安定傾向にある。また、河口閉塞などは発生していない。

■平常時および洪水時の状況

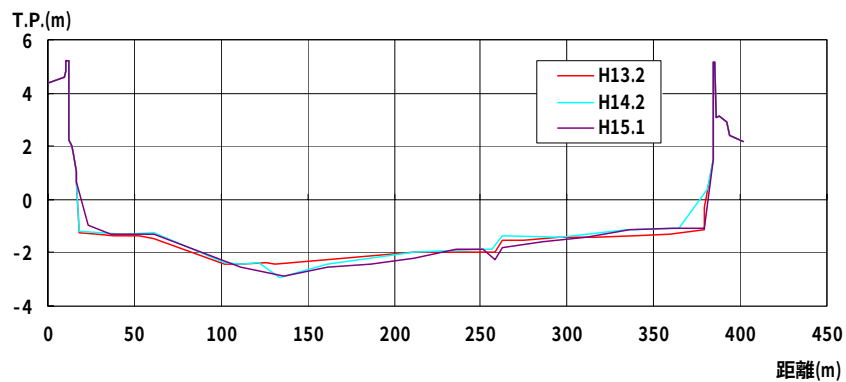


図 8-3 馬淵川河口部(-0.25km)の横断図



図 8-4 馬淵川河口部平面図

8-3 砂防

8-3-1 砂防事業の沿革

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、以来、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、以来、土砂災害危険箇所の対策工事を進めている。

8-3-2 砂防と土砂管理

砂防事業では、土砂流出による被害を防護するための施設整備を進める必要があるが、その一方で河道や海岸線を形成・維持する重要な役割を持つ土砂については、上流から下流へ適正な量を供給することも重要である。事業の実施では、透過型砂防えん堤等を整備することにより、下流への土砂供給に努める。



【写真】 南部町字沖田面

9. 河川管理

馬淵川においては、洪水等による災害の発生を防止し、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境保全の観点から日々の河川管理を行っている。

9-1 管理区間

馬淵川水系の直轄管理区間は、河口から櫛引橋までの全長 10km である。

青森県ならびに岩手県が管理を行う指定区間の延長は約 473km に及ぶ。

	河川延長 (km)
国土交通省(直轄管理区間)	10.0
指定区間	473.0
青森県	171.5
岩手県	301.5

[出典:河川現況調査(H12)]

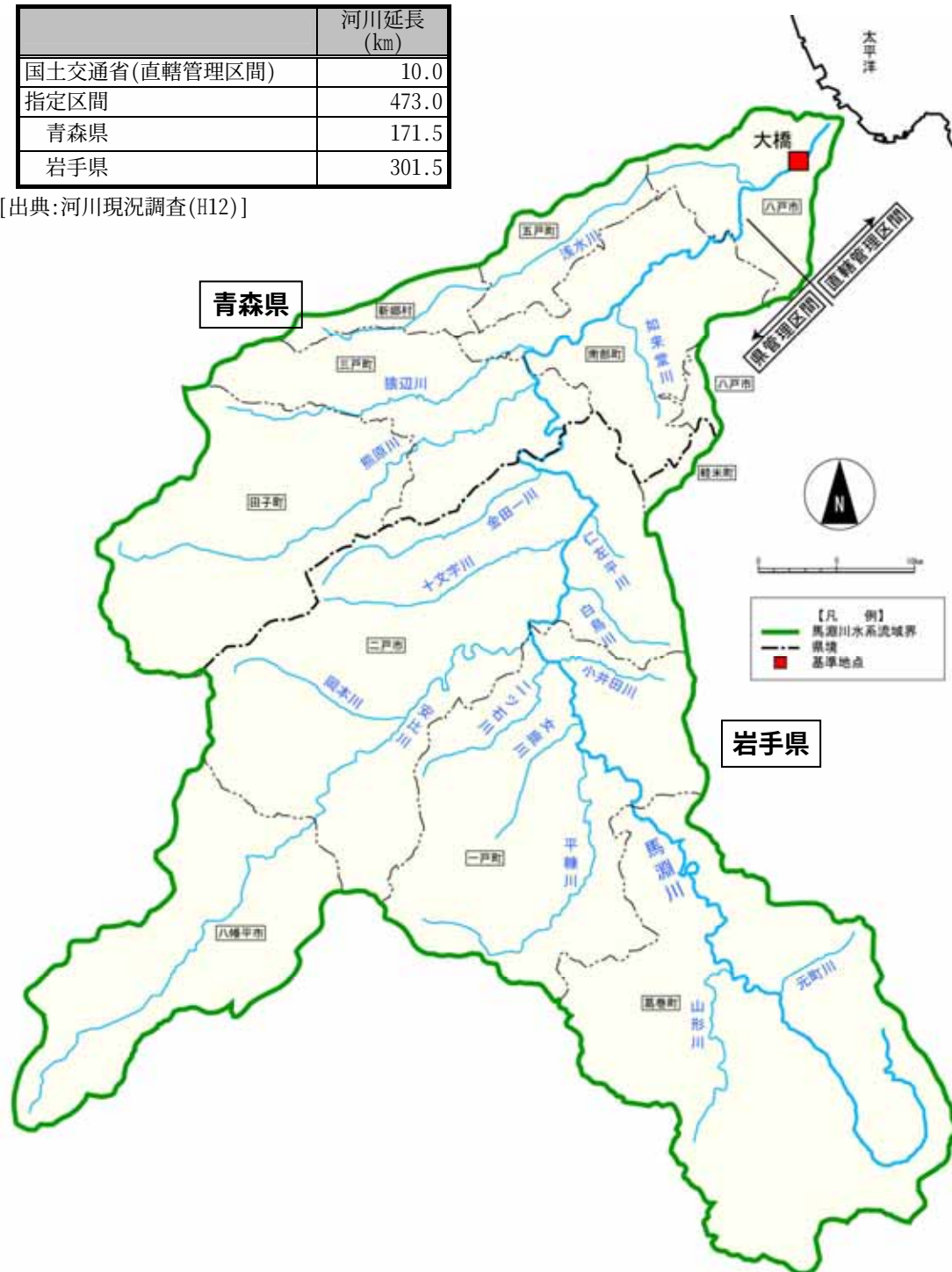


図 9-1 馬淵川の管理区間

表 9-1 馬淵川管理区間について

河川名					河川延長 (km)
本 川	1 次支川				
		2 次支川			
			3 次支川		
青森県	馬淵川				31.7
		熊原川			34.6
			杉倉川		10.7
			種子川		8.8
			相米川		6.4
		猿辺川		23.7	
		小猿辺川		4.7	
		如来堂川			10.2
		剣吉川			0.7
		浅水川			34.0
		坂牛川			4.2
	盲堤沢			1.8	
	小 計				171.5
岩手県	馬淵川				82.5
		元町川			5.5
		山形川			16.0
		平糠川			25.0
		宇別川			6.1
		小繋川			11.0
		女鹿川			10.0
		小井田川			9.5
		二ツ石川			16.5
		安比川			55.1
		鍋越川			4.5
		白沢川			1.4
		黒沢川			2.3
		打田内川			1.9
		岡本川			7.4
		白鳥川			8.4
		十文字川			21.0
		仁佐平川			4.6
	金田一川			12.8	
	小 計				301.5
		指定区間小計		473.0	
国土交通省		直轄管理区間		10.0	

[出典:河川現況調査(H12)]

9-2 河川管理施設等

河川管理施設は、堤防護岸等の他、堰が1箇所、樋管・樋門が14箇所、橋梁が2箇所あり、これらの河川管理施設の状況を把握し、適切な処置を講じるため、河川の巡回、点検を行っている。

表 9-2 直轄河川管理施設（直轄管理区間）

種別	堰	水門	樋門・樋管	排水機場	揚水機場	陸 閘	橋梁	合計
箇所数	1	0	14	0	0	0	2	17

[出典:青森河川国道事務所資料]

許可工作物は、樋管・樋門が4箇所、排水機場が3箇所、揚水機場7箇所、橋梁が9箇所である。各構造物については、河川管理施設同様の維持管理水準を確保するよう、各施設管理者と協議し、適正な維持管理を行うよう指導している。

表 9-3 許可工作物（直轄管理区間）

種別	堰	水門	樋門・樋管	排水機場	揚水機場	陸 閘	橋梁	合計
箇所数	0	0	4	3	7	0	9	23

[出典:青森河川国道事務所資料]

また、堤防の整備状況（平成18年3月末時点）は下記のとおりである。

表 9-4 直轄管理区間 堤防整備の状況

直轄管理区間 延長(km)	堤防延長(km)			
	完成堤防	暫 定	未施工	合 計
10.0	13.2	--	6.0	19.2
比率(%)	68.8	--	31.2	100.0

(平成18年3月末現在)

[出典:青森河川国道事務所資料]

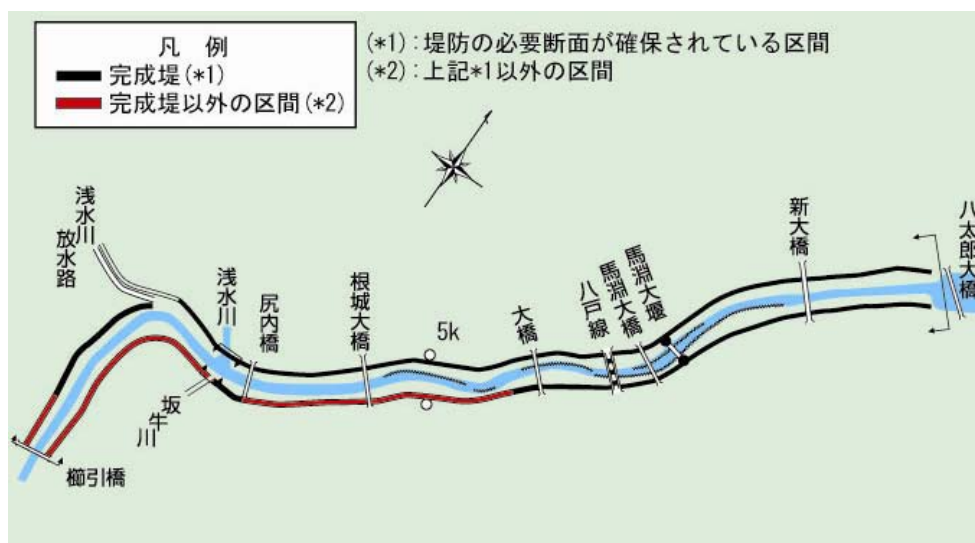


図 9-2 馬淵川直轄管理区間 堤防整備状況図

[出典:青森河川国道事務所]

(1) 馬淵大堰

馬淵大堰は、塩害の防止、河道の維持、各種取水の安定、新井田川河口水域への浄化用水の分流等を目的として、馬淵川の河口から2.6キロメートル上流に建設された。昭和48年度に建設工事に着手し、昭和54年度に完成している。

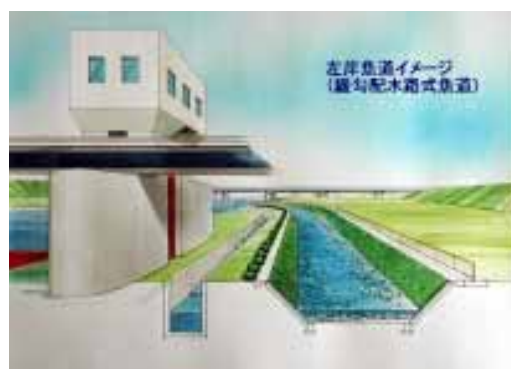
完成からおおよそ30年が経過し、魚道機能の低下による魚の遡上障害が懸念されていることから、現在、既設魚道の改良と新規魚道の設置による遡上環境の改善に向けた取り組みをおこなっている。



馬淵川大堰全景



【既設魚道：階段式魚道】



【新設魚道：緩勾配水路式魚道】

図 9-3 馬淵大堰と魚道の改修イメージ

9-3 河川管理の高度化

平常時における流域状況、洪水時における河川管理施設等の迅速な操作や出水状況の把握など、河川管理の効率化・高度化を図るため、平成13年度より光ファイバー等の整備と合わせて河川情報通信システムの整備を順次行っている。

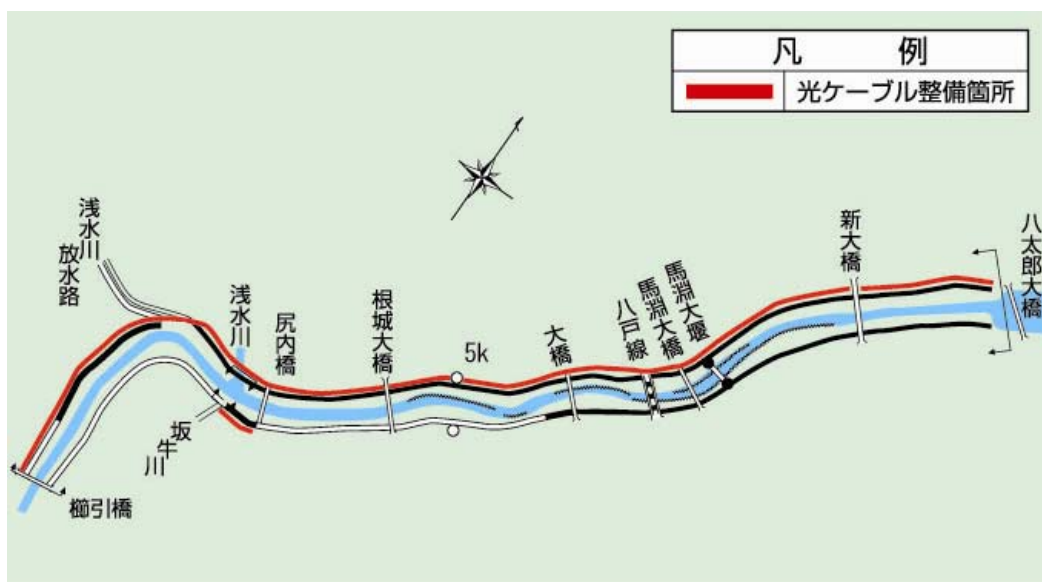
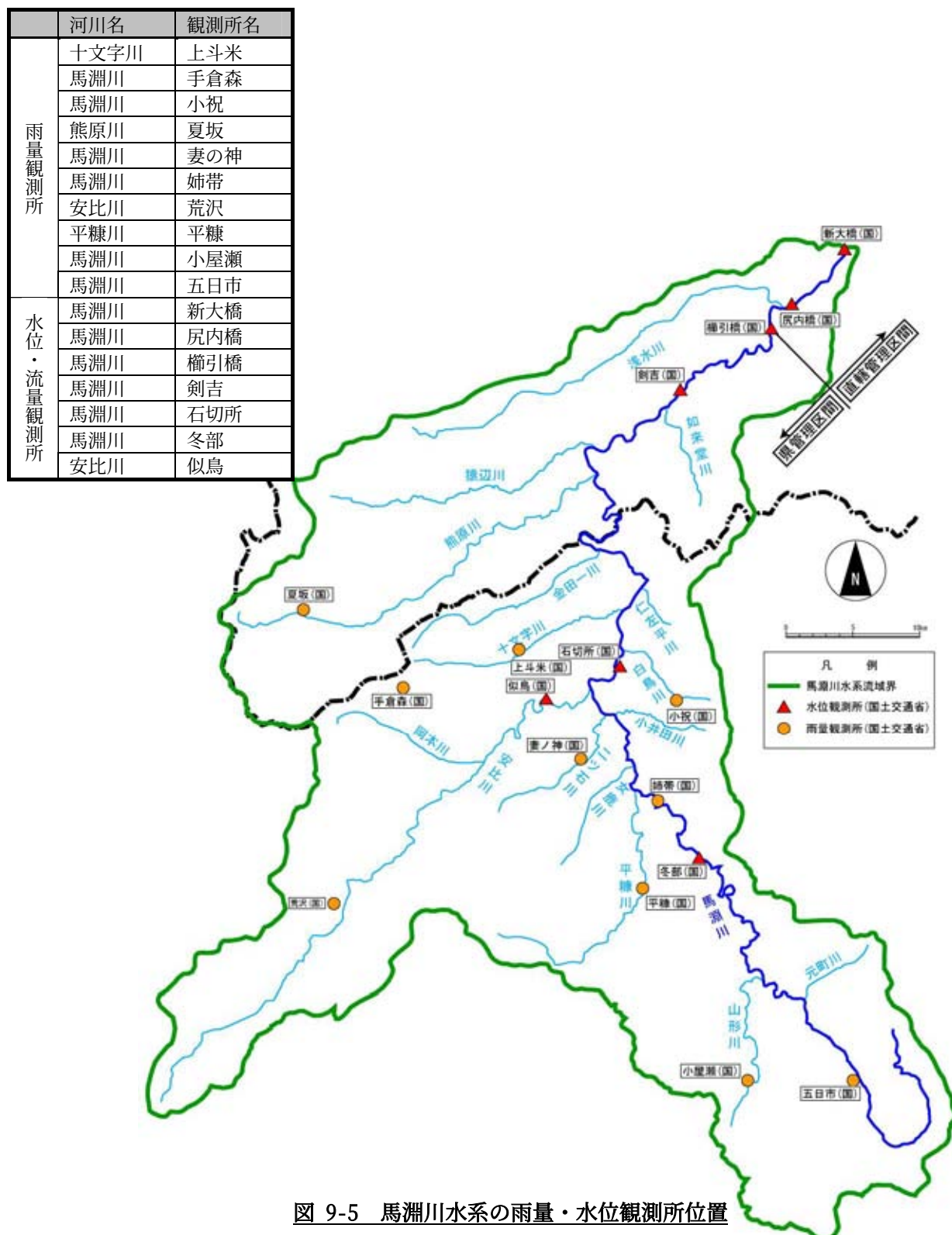


図 9-4 光ファイバー設置イメージと馬淵川の整備箇所

9-4 水防体制

9-4-1 水文情報の収集

馬淵川流域内では、雨量観測所 10 箇所、水位・流量観測所 7 箇所を設置し、河川無線等により迅速に情報収集を行うとともに、これらのデータを使って河川水位予測等を行い、水防活動に活用している。これらの情報を重要な防災情報として、青森県等に提供している。



[出典:川の防災情報 HP]

9-4-2 洪水予報

馬淵川は、戦後の昭和 22 年 8 月洪水や昭和 33 年 9 月洪水などにより甚大な被害を受けたが、洪水予報の指定河川とはならなかった。

その後も度重なる洪水被害を受け、水防活動に資する洪水時の情報の充実が切実に望まれ、平成 9 年 3 月 21 日に「洪水予報指定河川」に指定された。

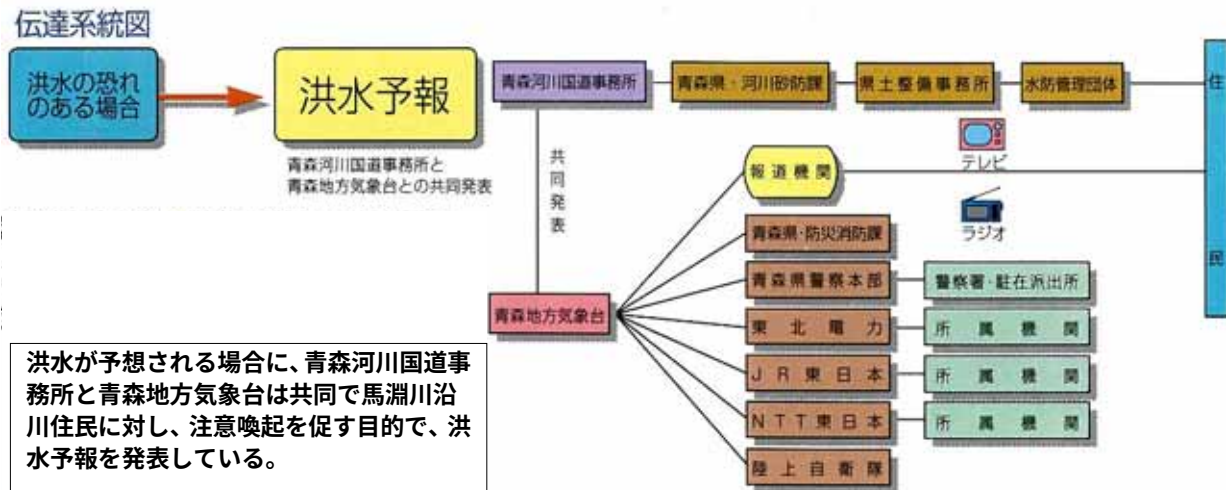


図 9-6 洪水予報の伝達系統図

9-4-3 水防警報

馬淵川は昭和 30 年 9 月 9 日建設省告示第 1178 号をもって水防警報を行う指定河川に指定されたのに伴い、昭和 38 年 7 月 22 日東北地方建設局洪水対策要領が定められた。

馬淵川には水防警報対象水位観測所が 4 箇所(新大橋、櫛引橋、剣吉、石切所)設置されている。洪水により災害が起こる恐れがある場合に、水防警報対象水位観測所の水位をもとに、水防警報を通知している。

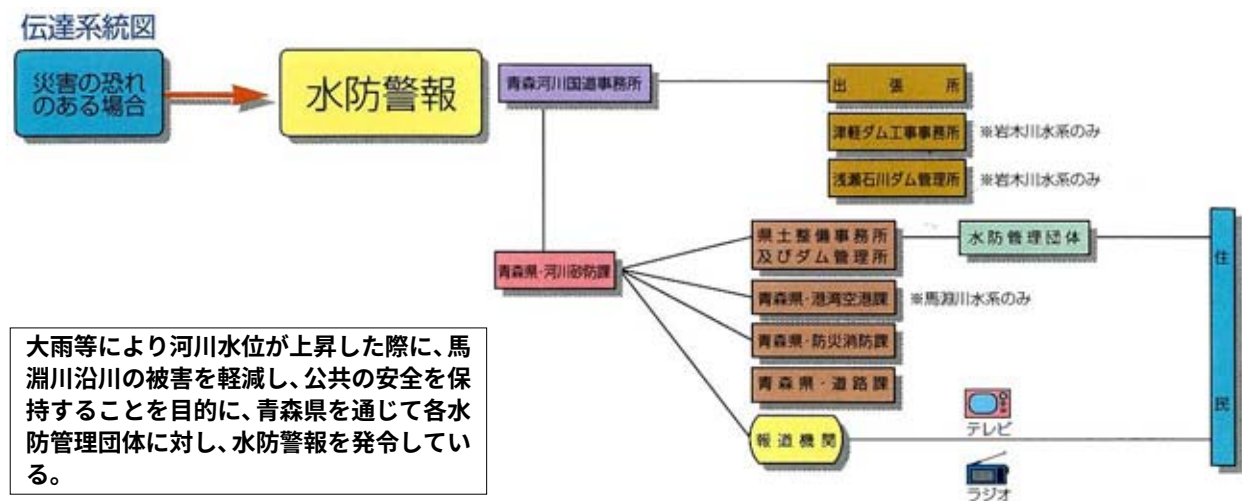


図 9-7 水防警報の伝達系統図

9-5 危機管理への取り組み

9-5-1 水防関係団体との連携

馬淵川水系における水害を防止または軽減するために、水防関係団体に働きかけ水防資材の備蓄や水防関係団体との水防訓練・情報伝達訓練、重要水防箇所の巡視・点検を行っている。

馬淵川水系・高瀬川水系合同水防工法訓練	馬淵川水系重要水防箇所合同巡視														
馬淵川水系・高瀬川水系合同水防工法訓練が行われました	馬淵川水系重要水防箇所合同巡視が実施されました														
平成18年5月18日(木)に馬淵川左岸根城大橋下流河川敷において、馬淵川水系・高瀬川水系合同水防工法訓練が行われました。 馬淵川水系洪水予報・水防連絡会の事業計画に基づき、毎年出水期に備え、水防機関の士気の高揚と水防技術の向上を図るため、水防工法訓練が行われています。 水防工法訓練は、馬淵川水系・高瀬川水系の関係機関約110名の参加者で行われ、高橋保昭元建設技官(防災エキスパート)の指導のもと締結び・土のう作りを始め、土のう積み工・月の輪工の工法訓練が行われました。また、東北水防技術競技大会に県代表として参加する南部町においては、五徳籠い工・差段工等の訓練が同時に行われました。	平成18年5月29日(月)に八戸出張所管内で、重要水防箇所の合同巡視が行われました。 馬淵川水系洪水予報・水防連絡会の事業計画に基づき、毎年出水期を前に、洪水時に水防上特に注意を要する箇所(重要水防箇所)について、共通認識を図るため、青森県及び水防管理団体(沿川市町村の水防担当課及び水防団)とともに合同巡視が行われています。 合同巡視は、八戸出張所管内約20名の参加者で行われ、各箇所において重要度の評価や対策が想定される水防工法等の説明が行われました。														
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="245 815 517 1016"> 締結びの訓練状況  </td> <td data-bbox="517 815 788 1016"> 土のう作りの訓練状況  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="245 1016 517 1218"> 土のう積み工の訓練状況  </td> <td data-bbox="517 1016 788 1218"> 月の輪工の訓練状況  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="245 1218 517 1429"> 五徳籠い工の訓練状況  </td> <td data-bbox="517 1218 788 1429"> 差段工の訓練状況  </td> </tr> </table>	締結びの訓練状況 	土のう作りの訓練状況 	土のう積み工の訓練状況 	月の輪工の訓練状況 	五徳籠い工の訓練状況 	差段工の訓練状況 	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="836 770 1139 972">  </td> <td data-bbox="1155 770 1442 815"> 水越八戸出張所長による重要水防箇所の説明 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="836 972 1139 1173">  </td> <td data-bbox="1155 972 1442 1016"> 合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内①) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="836 1173 1139 1375">  </td> <td data-bbox="1155 1173 1442 1218"> 合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内②) </td> </tr> <tr> <td data-bbox="836 1375 1139 1576">  </td> <td data-bbox="1155 1375 1442 1420"> 合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内③) </td> </tr> </table>		水越八戸出張所長による重要水防箇所の説明		合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内①)		合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内②)		合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内③)
締結びの訓練状況 	土のう作りの訓練状況 														
土のう積み工の訓練状況 	月の輪工の訓練状況 														
五徳籠い工の訓練状況 	差段工の訓練状況 														
	水越八戸出張所長による重要水防箇所の説明														
	合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内①)														
	合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内②)														
	合同巡視参加者による巡視状況(八戸出張所管内③)														

[出典:青森河川国道事務所 HP]

9-5-2 水質事故防止への取り組み

馬淵川水系の河川湖沼および水路について、河川水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整、水質汚濁対策の推進および水質事故における対策等の調整を図ることを目的として、昭和49年に「馬淵川水系水質汚濁対策連絡協議会」が発足した。

毎年水質汚濁想定訓練を行う等、日頃から水質監視、水質事故対策の連絡調整・緊急時訓練等に取り組んでいる。

9-5-3 洪水危機管理への取り組み

洪水管理にあたっては、堤防、堰、樋門等の適切な管理・運営を行うとともに、洪水予測の精度向上や水防活動などソフト面での充実を行い、洪水被害の軽減を図ることが必要である。

そのため、馬淵川では、水位・雨量の観測、水防技術講習会の実施、出水時の情報伝達訓練、浸水想定区域図及び時系列洪水氾濫シミュレーション、ハザードマップの作成等を行っている。(八戸市のハザードマップは平成11年7月に公表、中流域は近年浸水被害が多発しており、ハザードマップの作成を進めている)

また、馬淵川においては、洪水時の水防及び洪水予報に関する連絡・調整の円滑化を図り、被害を防止し又は軽減するために、「馬淵川水系洪水予報・水防連絡会委員会」が組織されている。

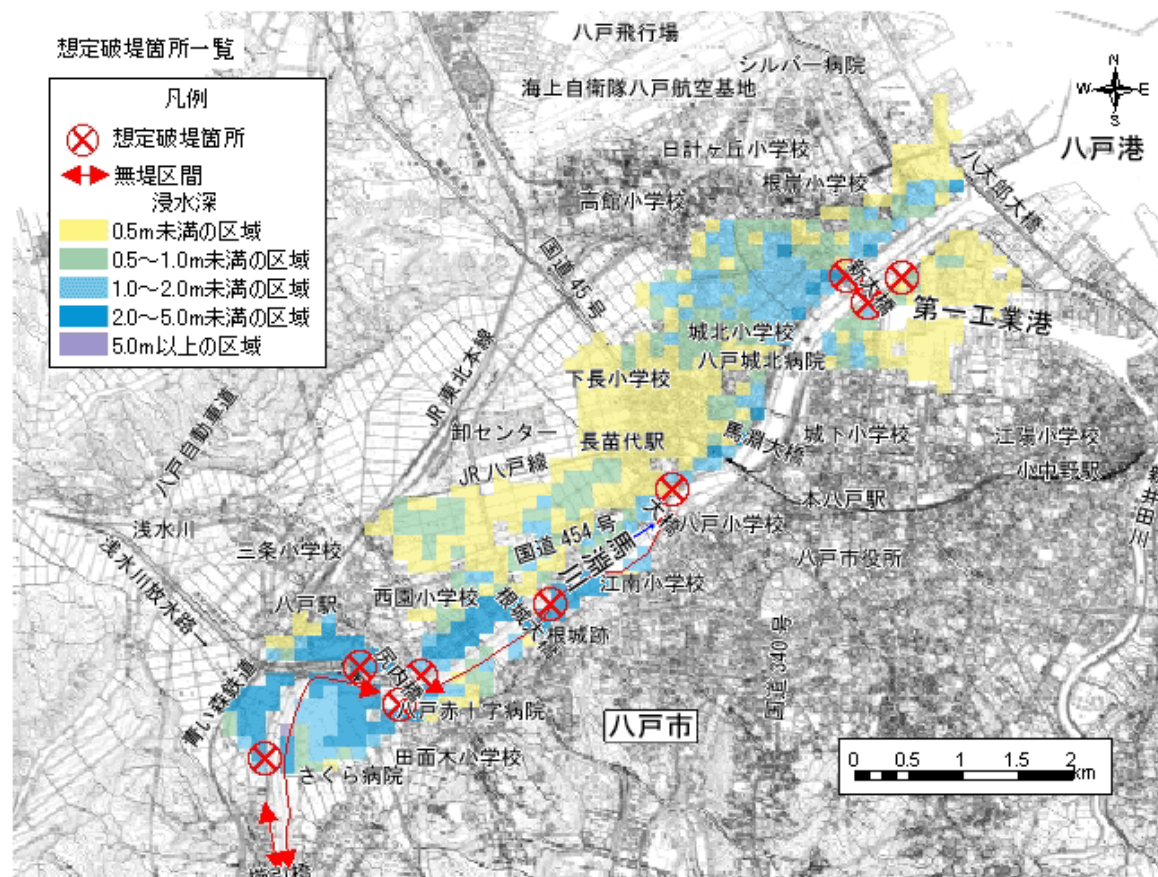


図 9-8 馬淵川水系 時系列洪水氾濫シミュレーション

[出典:青森河川国道事務所 HP(<http://doug.thr.mlit.go.jp/kasen/hanran/aomori/mabechi/index.html>)]

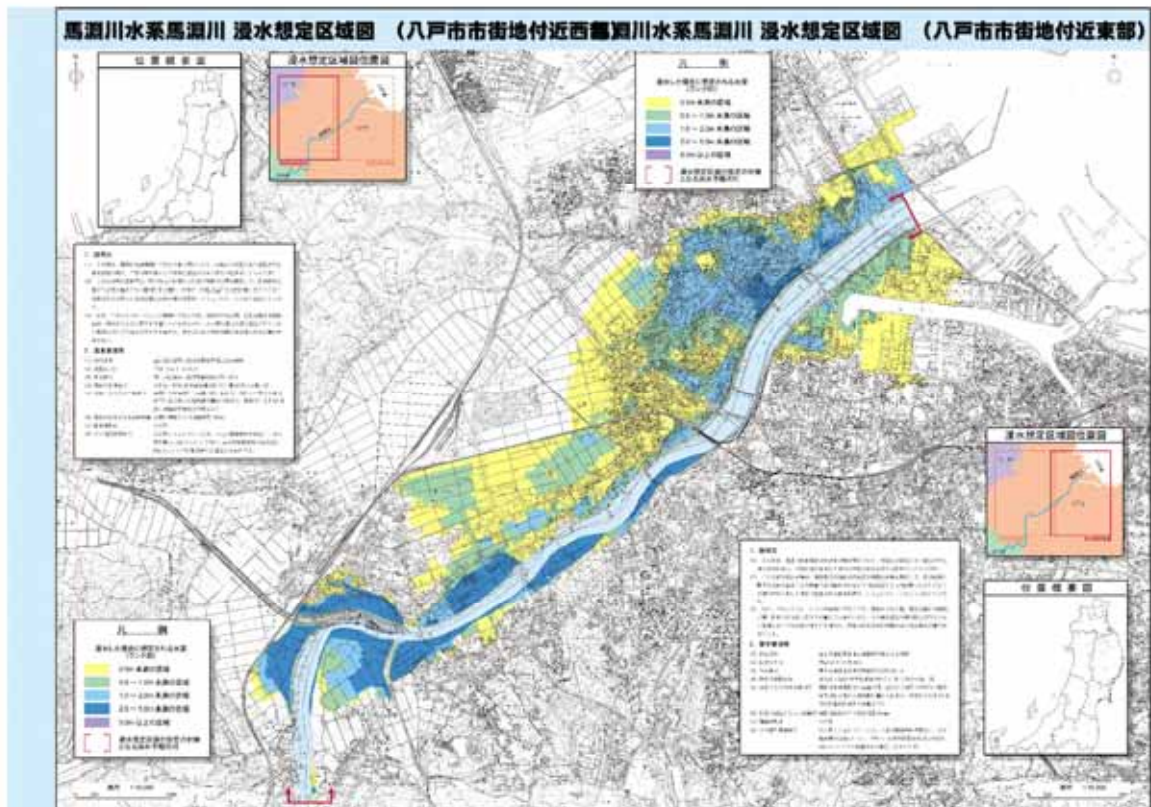


図 9-9 八戸市市街地付近の浸水想定区域図

[出典：青森河川国道事務所資料]

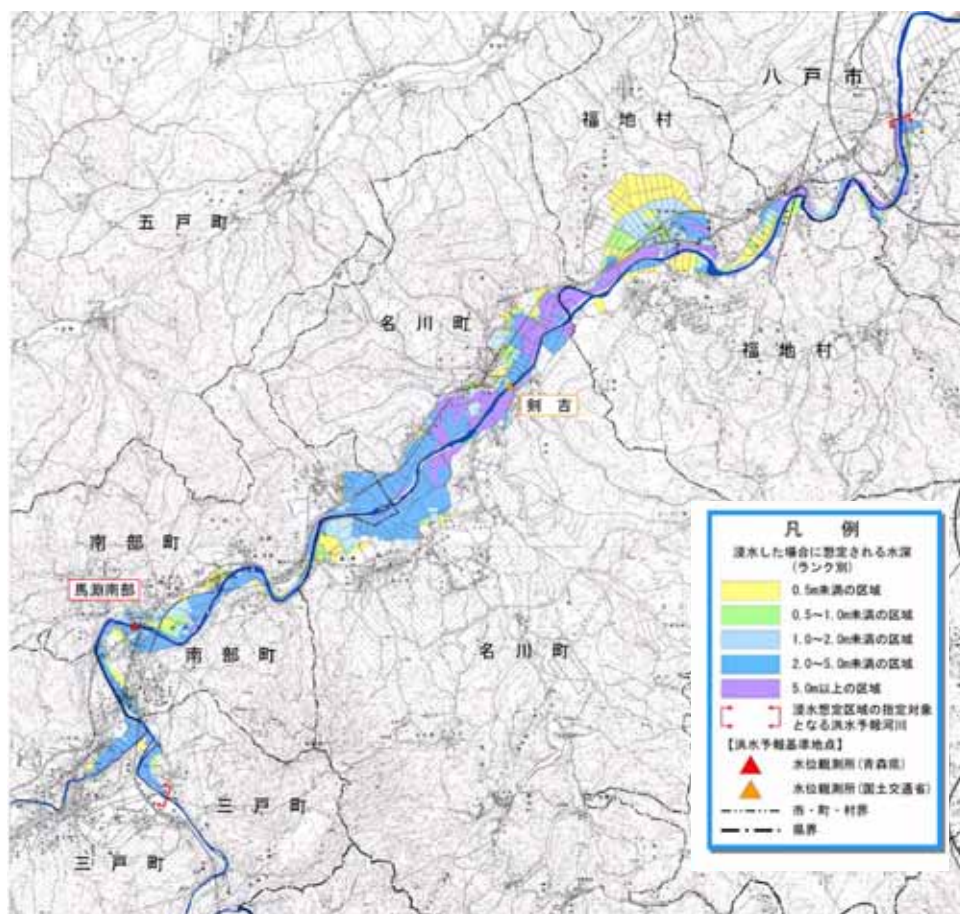


図 9-10 馬淵川 中流部の浸水想定区域図

[出典：青森河川国道事務所資料]

9-5-4 地震対策への取り組み

(1) 過去の地震被害

1) チリ地震津波

昭和 35 年 5 月 24 日未明、突如襲来したチリ地震津波は、東北地域の太平洋側一帯に甚大な被害をもたらした。馬淵川でも、下流の八戸市の被害は甚大なものであった。

青森県内の被害状況は、死者・行方不明 3 名、重傷者 4 名をはじめ、住家流失・全壊 60 戸、浸水（床上・床下）5,246 戸のほか、農林水産関係、公共施設等多方面にわたり、被害総額は 49 億 5 千万円に達した。（青森県調べ）

2) 十勝沖地震

昭和 43 年 5 月 16 日午前 9 時 49 分ころ、北海道^{とちあき}十勝沖でマグニチュード 7.8 を示す大きな地震が発生し、青森、八戸、むつで震度 5 を観測した。

この地震により津波も発生しており、被害は、青森県内各地に及んだが、特に三八、上北、下北地方で大きかった。

青森県内の被害状況は、死者・行方不明 48 名をはじめ、住家流失・全壊 911 戸、浸水（床上・床下）542 戸などで、被害総額は 470 億円に達した。（青森県調べ）



【写真】十勝沖地震被害状況
馬淵川堤防天端の亀裂

3) 三陸はるか沖地震

平成 6 年 12 月 28 日午後 9 時 19 分ころ、八戸市の東方約 180km の三陸はるか沖で、M7.5 の地震（深さ 0 km）が発生し、八戸で震度 6 を観測したのを初め、北海道から中部地方までの広い範囲で有感となった。津波は、宮古の 55cm を最高に北海道から東北地方の太平洋沿岸で観測されたが、津波による被害はなかった。

青森県内の被害状況は、死者 3 名、負傷者 784 名をはじめ、住家全壊 48 戸、半壊 378 戸、道路損壊 104 箇所に加えて、ライフライン関係で水道の断水約 4 万 2 千戸など多岐に及んだ。

馬淵川では、古川排水樋管の堤防天端のクラックをはじめ 6 箇所、許可工作物では、工業用水送水管橋の右岸橋台部で铸铁管が破損し、堤外部の橋脚が傾斜するなどの被害をうけた。



【写真】三陸はるか沖地震被害状況
水管橋の被害



(2) 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策

日本海溝・千島海溝周辺では、過去にマグニチュード7や8クラスの大規模地震が多数発生しており、1896年の明治三陸地震では約2万2千人の死者がでるなど、主に津波により甚大な被害が発生した。

当該地域で発生する地震は、プレート境界で発生するものやプレート内部で発生するもの、揺れは小さいが大きな津波が発生するものなど、さまざまなタイプがあり、約40年間隔で繰り返し発生する宮城県沖地震などについては切迫性が指摘されている。

また、平成15年には5月に宮城県沖を震源とする地震、7月には宮城県北部を震源とする地震、9月には十勝沖地震が発生したことから、これらの地域での地震防災対策強化の必要性がさげられた。

上記の背景から、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関わる地震防災対策の推進に関する特別措置法」が平成17年9月に施行され、これに基づき、馬淵川流域を含む青森県、岩手県も地震防災対策の推進地域に指定されている。

このため、馬淵川においても堤防や河川管理施設の耐震化対策を進めていく。

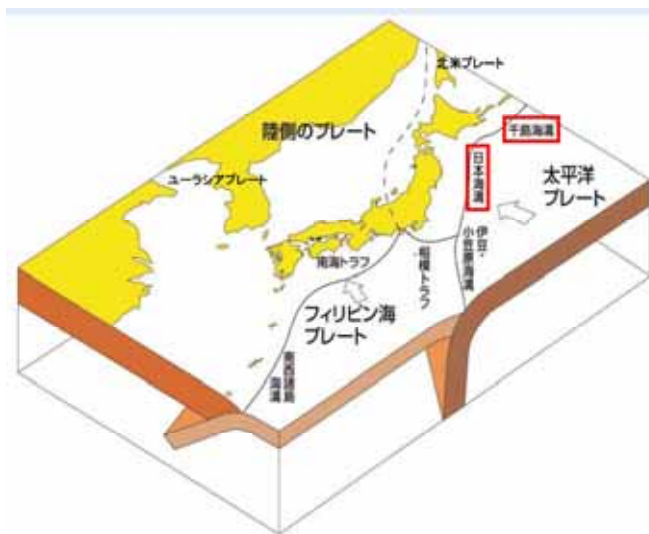


図 9-11 日本周辺のプレート位置

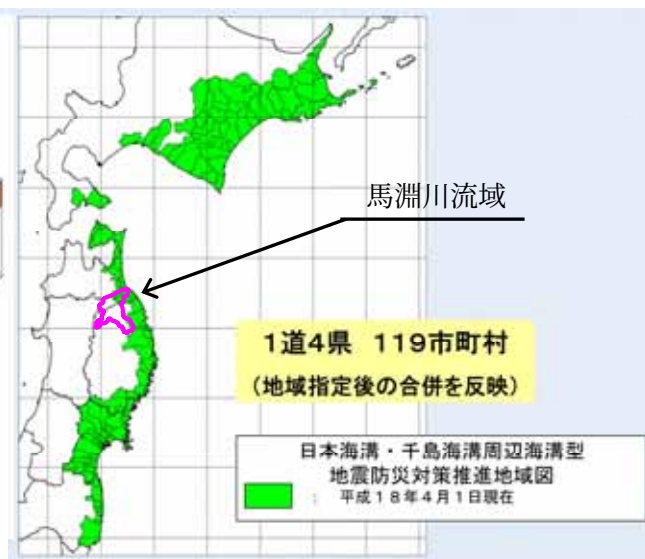


図 9-12 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関わる地震防災対策推進地域

(3) 震災対策

馬淵川においては、地震時点検要領に基づき、観測所において気象庁震度階が4以上の地震が発生した場合に、点検を実施するものとしている。

10. 地域との連携

総合学習の支援を行い、国土交通省ならではの情報や知識を提供し、子供達の意欲的な学習のサポートを行っている。

河川に関する情報を地域に対し、パンフレットやインターネットホームページ等により提供し、地域のニーズの把握に向けた住民参加の各種懇談会を開催し、常に双方向の情報交換に努めており、川と人々とのつながりや流域連携の促進及び支援、河川愛護意識の定着と高揚、住民参加による河川管理を推進している。

[出典:青森河川国道事務所 HP]

※ 出前講座 なんでもデリデリー

実施要領

出前講座とは・・・

青森河川国道事務所では一般の方々の知りたい聞きたい事業・施策や技術的知識などを、国土交通省の職員が直接みなさまのところへ出張して(お伺いして)ご説明するとともに、みなさまと意見交換を行って相互理解を図るものです。

出前講座の趣旨

国土交通省青森河川国道事務所は国民の豊かな暮らしを目指して河川事業(馬淵川及び岩木川)、道路事業(一般国道4、7、45、101、104号)をすすめておりますが、公共施設の所有者であり利用者である地域の方々に対して、情報を提供しながら一緒に創っていくことが重要と考えています。

出前講座フロー

1. 国土交通省青森河川国道事務所が行っている施策や事業などをまとめた「講座一覧表」から 聞きたい知りたい講座を選択し、「出前講座申込書」へ必要事項をご記入の上、青森河川国道事務所の 出前講座事務局宛送付いただきます(Faxまたはe-mailまたは郵送にてお願いします)。
2. 事務局に到着後、事務局から御依頼いただいた方へ確認と調整(依頼内容詳細、日程・時間・場所、受講者数、等)の 電話をさせていただきます。
3. 事務局にてご依頼の内容に沿った講師を選定します。
4. 講師(国土交通省職員)が依頼のあった場所へお伺いして説明(講演)いたします(資料は青森河川国道事務所にて準備いたします)。
5. 説明(講演)後に、受講者と質疑応答も踏まえて意見交換をいたします。
6. 出前講座終了
7. 地域の方々から得た意見等はできる限り施策・事業に反映させたいと考えています。

条件等について

1. 実施時期 随時実施(※季節により一部実施できない場合があります)
2. 実施方法 地域住民、NPO、行政関係者、建設関連、学校教育関係の対象団体から講座の注文(依頼)を受け、日程などの調整を行い、出張講演します。

講座依頼 → 受付 → 調整 → 出前(出前講座)