

**馬淵川水系河川整備計画**  
**[大臣管理区間]**  
**(素案)**  
**説明資料**

**平成21年3月16日**  
**国土交通省 東北地方整備局**

# 目 次

- 1. 計画の基本的な考え方**
- 2. 馬淵川の概要**
- 3. 馬淵川の現状と課題**
- 4. 河川整備の目標に関する事項**
- 5. 河川の整備の実施に関する事項**
- 6. 住民参加と地域との連携による川づくり**

# 1. 計画の基本的考え方

## 1.1 計画の主旨

- 近年、河川をとりまく状況は大きく変化しており、治水、利水の役割を担うだけでなく、うるおいのある生活環境の場としての役割も期待されています。
- 地域の風土と文化の形成や、動植物の生息・生育・繁殖の場としての環境面など、多様な視点からの個性を活かした川づくりが求められています。

河川の整備にあたっては、馬淵川の特性を活かしつつ、安全で安心でき、うるおいのある、より良い馬淵川の川づくりを目指します。また、堤防などの施設整備だけでなく、住民参加と地域との連携による川づくりのしくみや支援等に努めます。

「馬淵川水系河川整備計画(大臣管理区間)」(以下、本計画)は、河川法の三つの目的が総合的に達成できるよう、河川法第16条に基づき、平成19年7月に策定された「馬淵川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第16条の二に基づき、当面実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画を定めるものです。

### 【河川法の三つの目的】

- 1) 洪水、高潮等による災害発生の防止
- 2) 河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

# 1. 計画の基本的考え方

## 1.2 計画の基本理念

### ～南部のふるさとに永久の恵みをもたらす 馬淵川～

#### 安全で安心が 持続できる川づくり

河川整備基本方針で定めた目標に向け、必要な各種治水対策を総合的に展開し、洪水、高潮、地震などさまざまな災害から沿川地域住民の生命と財産を守り、将来にわたって人々が安心して暮らせる安全な馬淵川の実現を目指します。

また、地域の安全と安心が持続できるよう、流域の自然的、社会的特性を踏まえた継続的・効果的な河川の維持管理に努めます。

#### 豊かな河川環境と 河川景観を次世代に 継承する川づくり

馬淵川の自然豊かな河川環境と河川景観を次の世代に引き継ぐため、連携と協働のもと流域一体となった河川環境の保全、再生、創出を目指します。

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に係わる計画などとの調整を図りつつ、適正な整備・保全及び維持管理に努めます。

#### 地域の個性と活力 歴史や文化が 実感できる川づくり

地域の魅力と活力を引き出すため、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、市民の利活用などの整備、保全を目指します。

また、河川に関する情報について地域住民と幅広く共有されるよう、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育などの充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動などを推進します。

# 1. 計画の基本的考え方

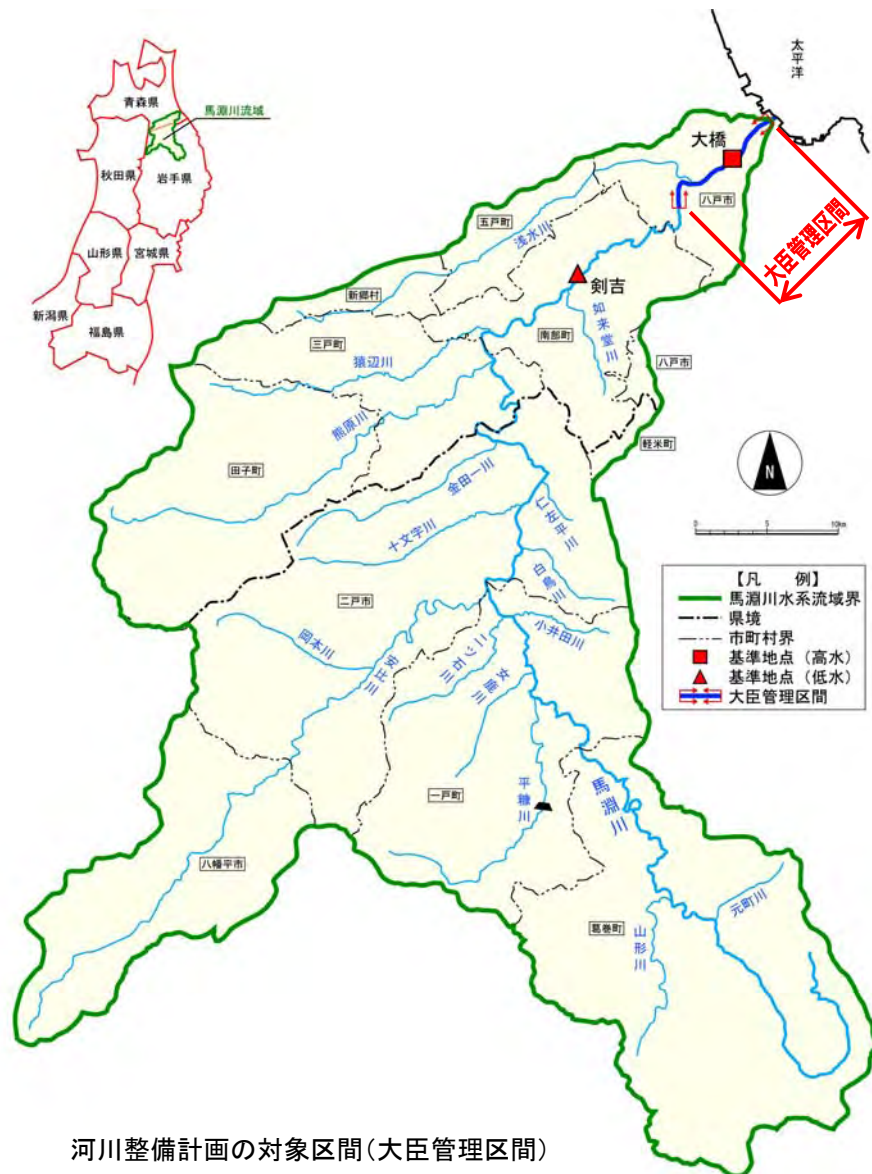
## 1.3 計画対象区間

本計画の対象区間は、国土交通省の管理区間(大臣管理区間)である河口から10.0kmを対象とします。

## 1.4 計画対象期間

本整備計画は、馬淵川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その対象期間は概ね30年間とします。

なお、本計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況などを前提として策定したものであり、策定後のこれらの状況変化や新たな知見、技術の進捗などにより、必要に応じて適宜見直しを行います。



河川整備計画の対象区間(大臣管理区間)

## 2. 馬淵川の概要

### 2.1 流域及び河川の概要

- 2.1.1. 流域の概要
- 2.1.2. 流域の地形
- 2.1.3. 流域の地質
- 2.1.4. 流域の気候
- 2.1.5. 流域の流況
- 2.1.6. 流域の土地利用
- 2.1.7. 流域の人口と産業

### 2.2 洪水と渇水の歴史

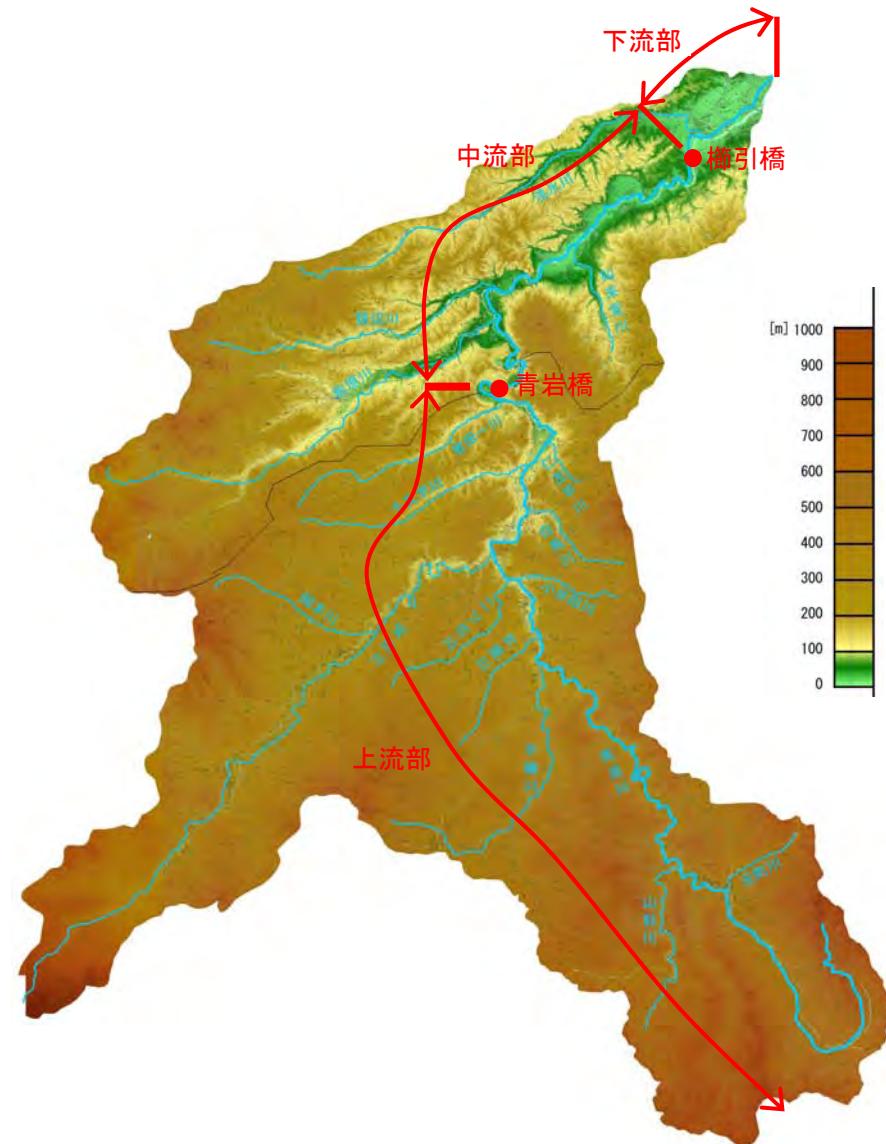
- 2.2.1. 水害の歴史
- 2.2.2. 渇水の歴史
- 2.2.3. 治水事業の沿革
- 2.2.4. 利水事業の沿革

### 2.3 自然環境

### 2.4 歴史・文化

### 2.5 河川利用

- 2.5.1. 水利用
- 2.5.2. 河川利用



## 3. 馬淵川の現状と課題

### 3.1 治水に関する事項

馬淵川は、昭和3年11月河川法施行河川の認定を受けたのち、昭和12年から本格的な治水事業が開始され、新井田川と馬淵川を完全に分離する放水路が昭和30年に完成しました。

その間も計画的に河川整備が進められてきましたが、昭和15年9月洪水、昭和22年8月洪水などの大出水が発生し、大きな被害を受けています。その後、昭和42年に一級河川の指定を受けて、櫛引橋～河口間の10kmが大臣管理区間となり、引き続き堤防の新設及び拡築、護岸などを実施してきました。これを契機に下流部の八戸市は飛躍的な発展を遂げ、北東北の中核都市として重要となっています。

近年でも平成2年・平成5年・平成11年と大きい洪水被害を3回経験し、特に平成11年は発達した低気圧がもたらした台風並みの暴風雨によって、支川の浅水川沿川で、大きな被害を受けました。これを受け、支川浅水川の改修事業が実施されるとともに、馬淵川本川においても築堤等が進められました。

平成18年10月など最近も洪水による浸水被害が連続したことを受け、関係市町、青森県、国土交通省が連携・分担し、流域住民の安全・安心を図るため、総合的な治水対策を実施しています。

以上のように馬淵川では、洪水被害への対応や段階的な河川整備が順次進められてきましたが、近年の洪水でも多数家屋浸水が発生しているなど、未だ十分な治水安全度ではなく、戦後最大規模である昭和22年8月洪水と同規模の洪水が発生した場合には、馬淵川全域にわたって甚大な被害が想定されます。

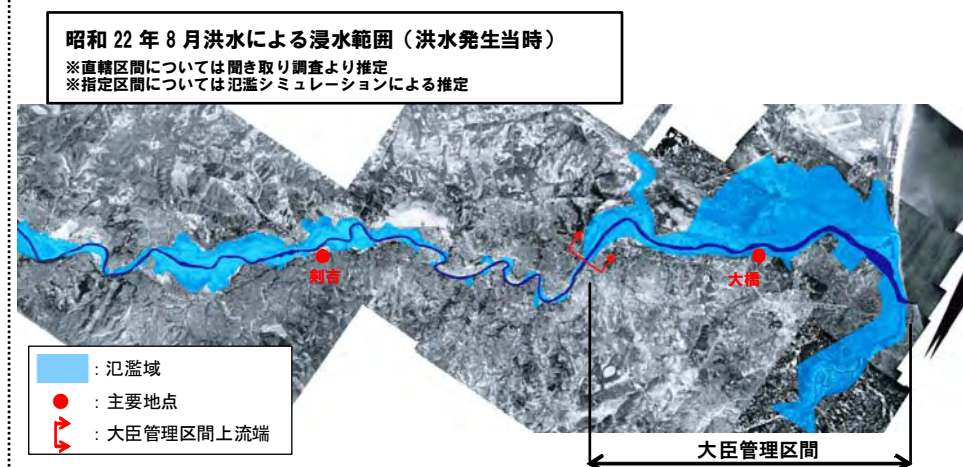
また、地球温暖化の影響により降雨量が増大することが予想されており、洪水被害の危険性が高まる傾向にあると言われています。

馬淵川下流部（大臣管理区間）は放水路や築堤等の河川整備が順次行われているのに対し、馬淵川の中流部は、下流部との間に狭窄部を有する地形的な特徴及び無堤区間となっている現

状から、洪水による浸水被害を幾度も被ってきました。このような状況下では、下流部（大臣管理区間）と狭窄部を含む中流部の河川整備の進捗や治水安全度のバランスに配慮しつつ、地域特性にあった効果的、段階的な治水対策が求められています。

さらに、近年は集中豪雨や局地的な大雨が頻発し強い雨が短時間に集中する傾向があるため、その影響を受けやすい支川など中小河川において、本川水位が低い場合でも浸水被害が発生しています。このような中小河川や内水被害の頻発箇所においては、排水ポンプ場の整備、排水ポンプ車の配備や自治体及び水防組織の自主的な排水活動等による被害軽減対策がますます重要となっています。

このため、堤防整備などのハード面の対策を計画的に実施することはもとより、堤防などの施設の能力を上回る超過洪水に対する対応や、内水被害への対応も見据えた上で、市町村に対するハザードマップの整備普及への支援や避難行動につながる受け手側の立場に立った洪水情報の提供、市町村における防災体制充実に向けた取り組みの強化など、被害を最小化するためのソフト面からの対策がますます重要となっています。

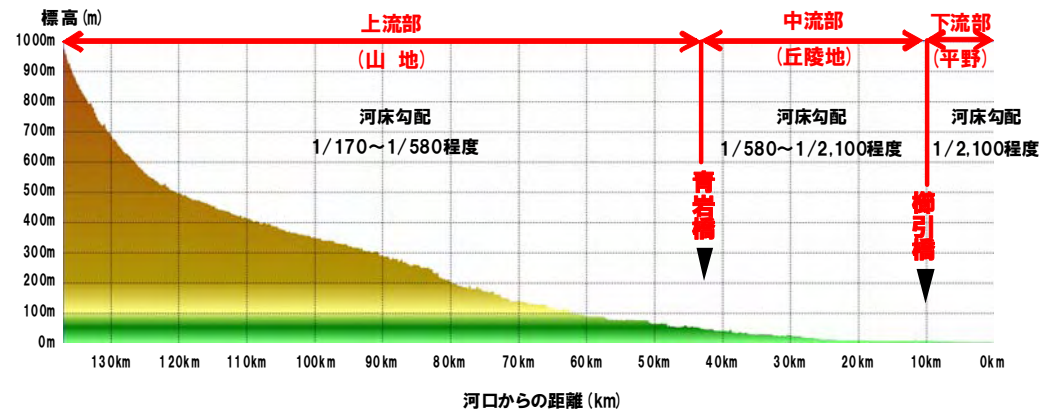


## 3. 馬淵川の現状と課題

### 3.1 治水に関する事項

#### 3.1.1 馬淵川の洪水流出特性と治水安全度

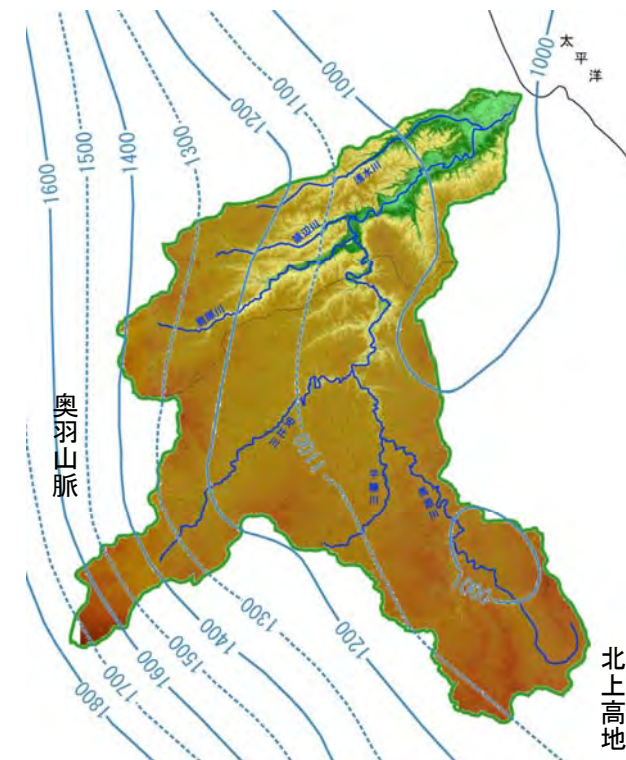
馬淵川の河床勾配は、山間部を流れる上流部は $1/170 \sim 1/580$ 程度と急勾配であり、丘陵地を流れる中流部では $1/580 \sim 1/2,100$ 程度、沖積平野を流れる下流部では $1/2,100$ 程度と穏やかになります



馬淵川流域の年平均降水量は1,100mm程度ですが、奥羽山系に多雨域が見られ、季節的には6月～10月にかけての雨量が年間雨量の50%以上を占め、大雨もほとんどこの時期に発生しています。

大雨の原因としては、台風・低気圧・前線性などによるものが大部分ですが、特に台風によるものが大きく、日雨量が200mm前後に達することもあり、馬淵川の洪水のほとんどは台風によるものと言われています。

上流部は奥羽・北上両山地に挟まれた急峻狭長な地形であり、本・支川が同程度の流域をもつことなどから同時合流することが多いため、中流部から河口部にかけての低地平野ははん濫災害の危険を抱えています。



年降水等雨量線図と馬淵川流域の地形



### 3. 馬淵川の現状と課題

#### 3.1 治水に関する事項

##### 3.1.1 馬淵川の洪水流出特性と治水安全度

上流部は、山間部が主で河床勾配も急であり、平野が乏しいことから、これまでも比較的被害は少ない一方、中流部から河口部にかけては低地平野が広がることから、たびたびはん濫に見舞われています。

中流部では、狭窄部の影響もあり、近年の洪水においてもたびたび浸水被害が発生しています。両岸が丘陵地に挟まれていることから、河川沿いの低地のほとんどが浸水します。

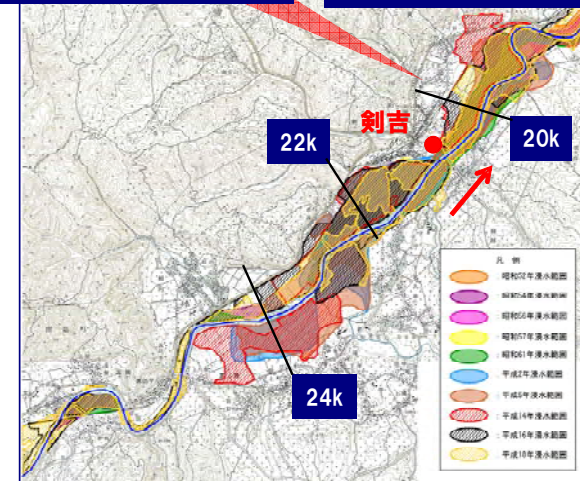
下流部では、坂牛川や浅水川が合流する尻内橋上流部で浸水被害が多く発生しています。



平成 16 年洪水 狭窄部上流のはん濫状況



平成 16 年洪水 狭窄部の状況



馬淵川中流部の既往洪水の浸水区域図



平成 16 年洪水 下流部（直轄区間）のはん濫状況



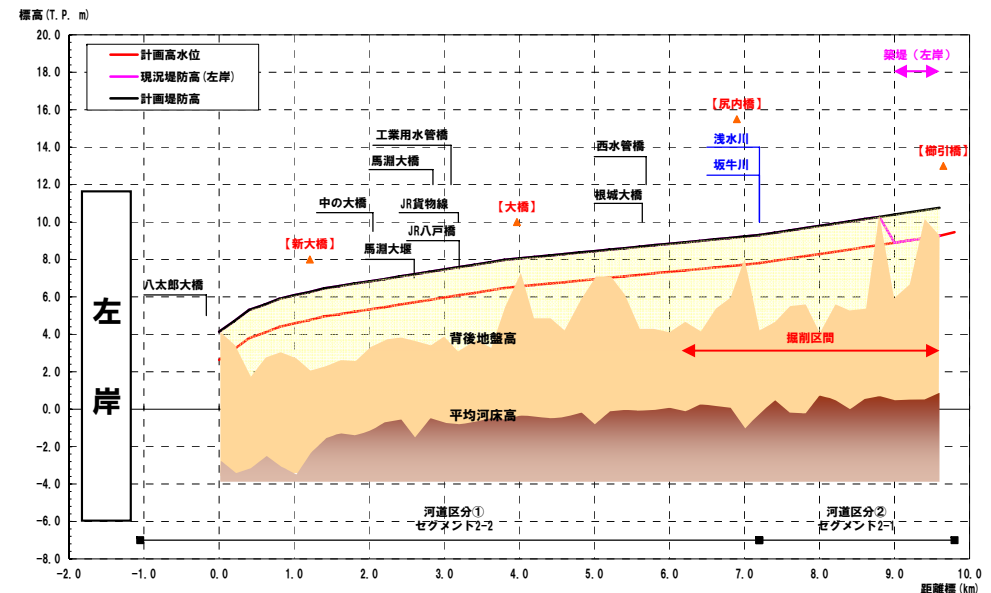
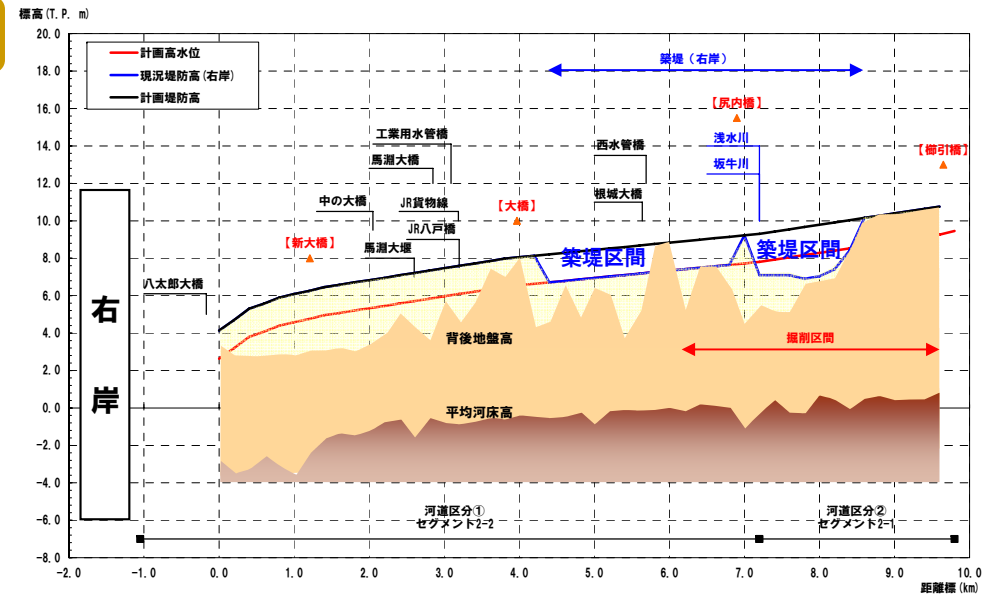
平成 16 年洪水 坂牛川合流  
土嚢を並べて水が堤防を越えるのを防いでいる

# 3. 馬淵川の現状と課題

## 3.1 治水に関する事項

### 3.1.1 馬淵川の洪水流出特性と治水安全度

堤防の整備状況を左右岸別に縦断的に見てみると、左岸がほぼ全区間にわたり完成堤であるのに対し、右岸には暫堤及び無堤区間が存在しており、河道の断面積が不足しているため、大規模な洪水が発生した場合、甚大な被害が生ずる恐れがあります。今後は右岸の治水安全度を効率的に向上していく必要があります。



馬淵川の堤防整備の現状 (平成20年3月31日時点)

### 3. 馬淵川の現状と課題

#### 3.1 治水に関する事項

##### 3.1.2 堤防の整備状況

###### (1) 堤防の量的整備

馬淵川の大臣管理区間において、堤防整備が必要な延長は17.6kmです。その内、洪水を安全に流すため必要な断面(堤防高や幅)が確保されている堤防(完成堤防)の延長は、13.2km(75.0%)となっています。

一方、洪水を安全に流すため必要な断面(堤防高や幅)が不足している堤防(暫定堤防)の延長は2.0km(11.4%)、無堤箇所は2.4km(13.6%)となっています。

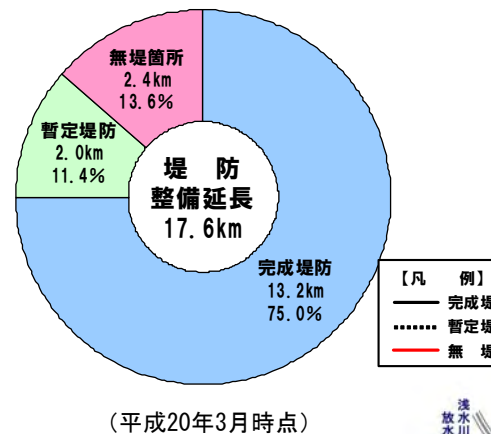
これら暫定堤防や無堤箇所について、引き続き堤防の整備を進めていく必要があります。

###### (2) 堤防の質的整備

馬淵川は古くから度重なる洪水はん濫による被災を受けており、堤防はそれらに応じてその時代の社会的、経済的な背景に応じた材料や施工法により、築造や補修が行われてきた歴史があり、過去に整備された堤防は必ずしも工学的に設計されたものではありません。

したがって、現在の堤防は、築造の履歴や材料構成及び基礎地盤の構造が必ずしも明確ではなく、安定性や強度も地域によって千差万別で、堤防の安全性が確保されていない部分があります。

このように堤防及び地盤の構造は様々な不確実性を有し、浸透に対して脆弱な部分もあることから、必要な断面が確保されている箇所においても安全性の詳細点検を行い、機能の維持及び安全性の確保を図るため、堤防の質的整備を実施していく必要があります。

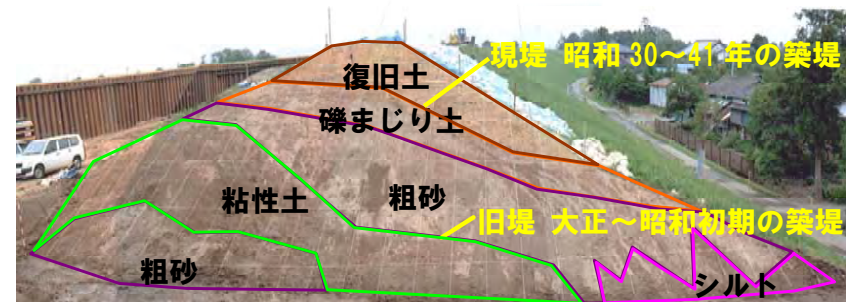


(平成20年3月時点)

堤防状況	完成堤防	暫定堤防	無堤(未施工)
位置	0.0k~9.0k 左岸 0.0k~4.0k 右岸 7.0k~7.2k 右岸	4.2k~5.6k 右岸 6.2k~6.8k 右岸	9.0k~9.6k 左岸 5.6k~6.2k 右岸 7.2k~8.4k 右岸
延長	13.2km	2.0km	2.4km



馬淵川の堤防整備の割合(左), 堤防整備状況(右)(平成20年3月31日時点)



堤防及び基礎の土質イメージ

### 3. 馬淵川の現状と課題

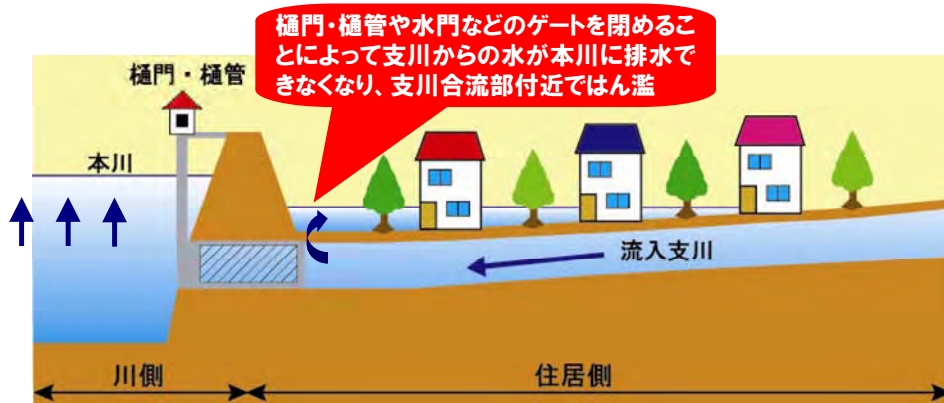
#### 3.1 治水に関する事項

##### 3.1.3 内水被害

洪水による本川水位の上昇に伴う流入支川への逆流防止のために、樋門・樋管や水門などのゲートを閉めることによって、支川からの水が本川に排水できなくなり、支川合流部付近で生ずるはん濫を内水はん濫と呼びます。

馬淵川では、段階的に堤防整備が進んでいるため、支川からの洪水が本川に排水できなくなる内水被害対策を進めることが重要です。

そのため、内水浸水に対しても現状の安全度を適正に評価し、内水被害を軽減するための対策を県や市町村と連携して進めていく必要があります。



内水が発生する要因



浅水川の内水はん濫による被害状況



浅水川の内水はん濫による被害状況

平成18年10月洪水による浅水川の内水はん濫

## 3. 馬淵川の現状と課題

### 3.1 治水に関する事項

#### 3.1.4 河川管理施設の維持管理

馬淵川の大臣管理区間10.0kmには、河川管理施設として、堤防、護岸、樋門、堰などが整備されていますが、常にこれらの施設が機能を発揮できるように、維持管理することが必要です。

河川に設置される構造物は、主としてその設置主体と設置目的により、河川管理施設と許可工作物に区分されます。

河川管理施設は、河川による公共利益や地域の安全のために欠くことのできない機能を有する施設です。馬淵川の大臣管理区間10.0kmにおいては、下表に示す河川管理施設の維持管理を実施しています。

河川管理施設状況

	堤防	堰	樋門・樋管
大臣管理区間	17.6km	1ヶ所	18ヶ所

※堤防延長は左右岸の合計値

(平成20年3月31日時点)

#### (1) 堤防・護岸の管理

堤防及び護岸については、**度重なる出水及び時間の経過等により、老朽化、劣化、損傷等が発生するため、災害の未然防止のためにも、平常時からの巡視・点検を的確かつ効率的に実施し、必要に応じた対策を実施する必要があります。**

堤防は、降雨による侵食や浸透、洪水や地震による法面の崩壊、イタドリなど有害な植生の繁茂による法面の裸地化など、常に変形・損傷などを受け易い状況にあります。災害の未然防止のためにも、平常時からの巡視・点検、必要に応じた対策を講じるなどの適切な維持管理を実施する必要があります。

また、護岸は施工後の時間経過などによる老朽化・劣化や、度重なる出水による損傷などを受けやすい状況にあり、その機能が発揮されなかった場合、低水路の河岸が侵食され、堤防の安全性低下につながる恐れがあります。そのため、施設が所要の機能を発揮できるように適切に管理していく必要があります。



降雨による堤防法面の崩壊



護岸損傷の状況

### 3. 馬淵川の現状と課題

#### 3.1 治水に関する事項

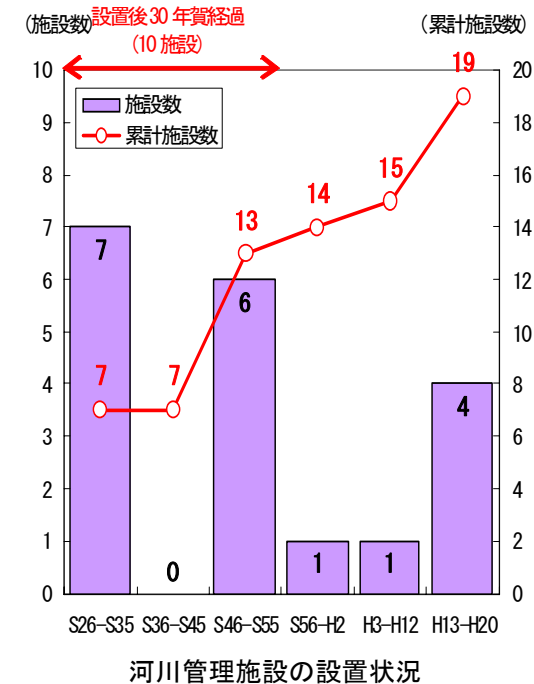
##### 3.1.4 河川管理施設の維持管理

###### (2) 堰および樋門・樋管の管理

堰および樋門・樋管は、地盤沈下、洪水や地震などによる施設の変状、周辺部の空洞化などが生じる恐れがあります。このため、**取水・排水機能などの施設本体の機能を維持することの他に、漏水の発生など堤防の安全性の低下を脅かすことのないように維持管理する必要があります。**

馬淵川では堰および樋門・樋管17施設のうち設置後30年以上経過したものが、約6割を占めており、施設の重要度・老朽化の度合いに応じて計画的、効率的な機能維持を実施していくことが重要です。

また、ゲート操作に関わる機械設備及び電気施設については、洪水時にその機能を発揮することが必要です。このため、年数の経過による老朽化や稼働状況などによる劣化の進行により、操作性に障害が生じないように適切に維持管理する必要があります。



###### (3) その他施設の管理

**管理区間内の許可工作物**として、道路、鉄道橋梁などの横断工作物や水門、樋門・樋管、排水機場などの河川管理者以外が設置する占有施設が下表のように**多数設置されており、その施設が治水上悪影響を及ぼすことのないよう、河川管理者としてその維持管理の状態を監視し、適切に指導していく必要があります。**

許可工作物設置状況

	樋門・樋管	排水機場	揚水機場	橋梁
大臣管理区間	4ヶ所	3ヶ所	7ヶ所	9ヶ所

(平成20年3月31日時点)

## 3. 馬淵川の現状と課題

### 3.1 治水に関する事項

#### 3.1.5 河道の維持管理

##### (1) 河道管理

経年的な土砂堆積によって、中州の発達が進むと、流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。また、出水による土砂堆積及び流木は、河川管理施設の機能に支障を及ぼす場合があります。このため、**流下能力維持と河川管理施設の機能維持の観点から、塵芥や土砂の撤去などの対応を図る必要があります。**

また、低水路にある砂州は、樹林化が進むことにより、中小洪水程度では移動しない箇所があります。このような箇所では、低水路が狭くなり局所的な河床低下が発生しやすいため、護岸などの河川管理施設への影響が懸念されます。今後とも、**砂州の樹林化により低水路が固定化しないよう適切に植生の管理を行うとともに、施設の機能を維持するための対策を実施する必要があります。**

##### (2) 樹木管理

河道内樹木の繁茂が進むと、河道の流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。**流下能力に支障を与える河道内樹木については、動植物の生息・生育環境を保全する観点など、河川環境への影響に配慮しつつ、河道内樹木のモニタリングを実施し、伐開や間伐など適切に管理していく必要があります。**

また、高水敷に緑地公園などが整備され、利用頻度の高い馬淵川に関しては、河川との親水性の確保及び防犯上の観点から、河畔林を適切に管理し、伐開などの対策を講ずる必要があります。

##### (3) 不法占用、不法行為等の防止と河川美化

高水敷などの河川区域に、一般家庭ゴミや自転車など様々なものが不法投棄されています。**ごみの不法投棄は、河川環境の悪化につながるだけでなく、河川管理施設への影響や洪水流下の支障となる恐れがあるため、河川巡視による不法投棄防止などの監視体制を強化する必要があります。**

また、住民一人一人のモラルの向上を図っていくためにも、河川美化の推進に向けた地域住民との連携を進めていく必要があります。



高水敷への不法投棄の状況



高水敷への不法投棄の状況

## 3. 馬淵川の現状と課題

### 3.1 治水に関する事項

#### 3.1.6 危機管理対策

##### (1) 洪水対策

馬淵川では、平成16年9月、平成18年10月など近年においても洪水が発生しており、洪水への流域の人々の記憶は新しいが、沿川の人々の洪水に対する危機意識の希薄化を防ぐことが重要です。さらに、最近では短時間の集中豪雨や局所的な大雨が頻発し、計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生する可能性は常にあります。このような超過洪水に対しては施設整備によるハード対策や行政だけの対応にも限界があります。

そのため、河川がはん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、河川水位情報などの防災情報提供、日々の防災意識啓発や災害時要援護者への対応などのソフト対策はますます重要となっています。

防災情報の提供にあたっては、正確性や即時性はもとより、さらに実際の警戒避難行動に結びつくような実感の伴った情報提供が求められています。

現在、避難場所や避難ルート及び浸水が発生した時に危険となる地域などを記載した洪水ハザードマップを八戸市で公表しています。今後は、日常から住民の防災意識を啓発することが重要となり、ハザードマップの普及・活用への支援を実施し、県や市町村の防災機関との連携強化、地域住民の危機管理意識向上へ向けた取り組みなどを継続していく必要があります。

また、洪水による被害を軽減するためには、水防活動が不可欠であり、流域の人々の生命や財産を守る水防活動団体の役割は非常に重要です。

今後は水防活動団体との連携により、洪水時において迅速に対応できる体制をより一層強化する必要があります。





# 3. 馬淵川の現状と課題

## 3.1 治水に関する事項

### 3.1.6 危機管理対策

#### (2) 地震・津波対策

馬淵川流域では、昭和35年5月24日の「チリ地震津波」、昭和43年5月16日の「北海道十勝(とかち)沖(おき)地震津波」、平成6年12月28日の「三陸はるか沖地震」などの大規模地震により大きな被害を受けています。

特に、「三陸はるか沖地震」は、マグニチュード7.5を記録し、青森県では死者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箇所など、甚大な被害をもたらし、河川構造物も多くの被害を受けました。

さらに、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(とかち)沖(おき)地震が発生しているほか、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ます。

これらを背景として、地震防災対策強化の必要性が高まり、「日本海溝・千島(ちしま)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、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ます。

平成20年7月には岩手県沿岸北部を震源とするM6.8の地震が発生し、青森県と岩手県で震度6弱を観測しました。

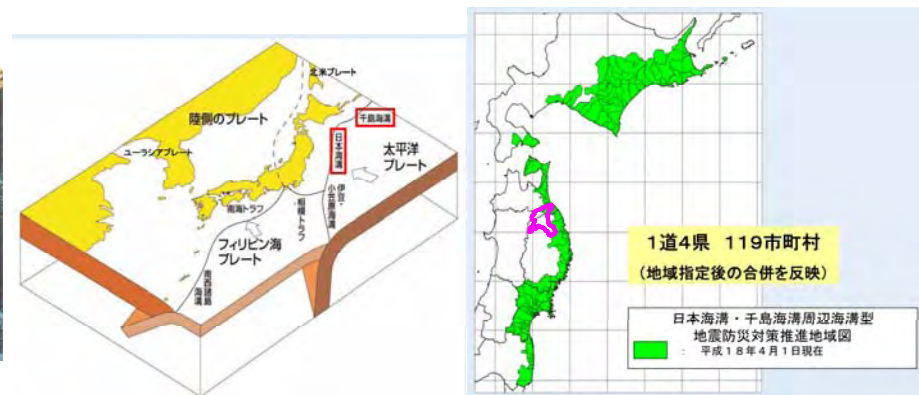
今後も大規模な地震が発生する可能性があることから、地震を想定した被災状況・津波遡上状況などの情報収集・情報伝達手段の確保、迅速な巡視・点検並びに円滑な災害復旧作業に向けた体制強化を図り、堤防などの河川管理施設の耐震対策を実施する必要があります。



十勝沖地震による馬淵川堤防天端の亀裂



三陸はるか沖地震による水管橋の破管



日本周辺のプレート位置(左), 地震防災対策推進地域(右)

## 3. 馬淵川の現状と課題

### 3.1 治水に関する事項

#### 3.1.6 危機管理対策

##### (3) 水質事故対策

油や有害物質などが河川に流出する水質事故は、**河川の自然環境に影響を与える他、上水道の取水停止など日常生活にも影響を与えます。**特に下流部の八戸市に与える影響は甚大なものと予想されます。

馬淵川では、河川及び水路にかかわる水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的とし、**昭和49年から「馬淵川水系水質汚濁対策連絡協議会」を設置し、水質の監視や水質事故発生防止に努めていますが、毎年水質事故が発生しています。**

**今後も協議会を通じて、水質事故に関する迅速な連絡、調整及び水質汚濁防止のための啓発活動を行っていく必要があります。**



水質事故によるオイルフェンス設置状況（新大橋）

水質事故の発生件数(近5箇年)

年	発生件数
平成 15 年	9
平成 16 年	5
平成 17 年	7
平成 18 年	6
平成 19 年	7
合 計	34

※上記の水質事故発生件数は、馬淵川水系水質汚濁対策連絡協議会事務局へ報告されている事故件数

### 3. 馬淵川の現状と課題

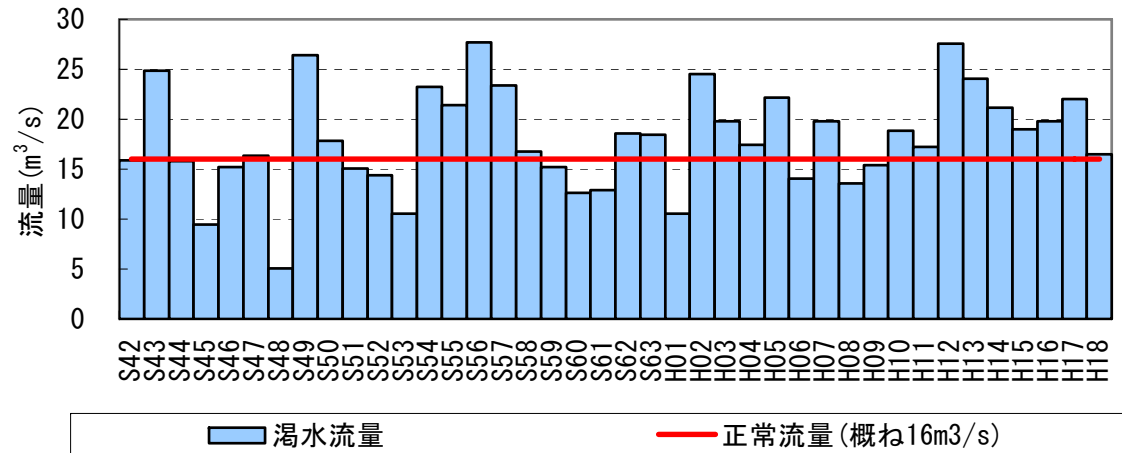
#### 3.2 利水に関する事項

##### 3.2.1 河川水の現状と課題

馬淵川では、昭和48年に大規模な渇水被害が発生しました。

渇水流量の経年変化をみると、約3年に1回の頻度(40年間で14回)で年間の渇水流量が流水の正常な機能を維持するため必要な流量(正常流量)を下回っている状況であり、水不足への影響が懸念されます。

馬淵川は、かんがい用水をはじめとする、発電用水、水道用水に利用されていることから、安定した河川流量の確保に努める必要があります。



渇水流量の経年変化(剣吉地点)

## 3. 馬淵川の現状と課題

### 3.3 自然環境に関する事項

#### 3.3.1 動植物環境

馬淵川では、平成2年から実施している「河川水辺の国勢調査」などにより多様な動植物の生息・生育が確認されており、河川整備にあたっては、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮することが必要です。

##### (1) 下流部

大臣管理区間である下流部は、八戸市街を流下しており、都市河川の様相を呈しています。

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が生息しています。チゴハヤブサやチョウゲンボウといったワシタカ類も岸辺のネズミなどを狙って飛来し、河口近くの砂州にはコアジサシが営巣しています。

馬淵川河口部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ます。また、河口部には魚食性の猛禽類であるミサゴなども確認できます。

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おり、このほかにも、タナゴやシロウオ、イトヨ、スナヤツメなど貴重な魚類の生息も確認されています。

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、ミズハゼなども生息しています。

以上のように多種多様な生物が確認されていることから、河川整備を行う際は、これらの動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮する必要があります。



### 3. 馬淵川の現状と課題

#### 3.3 自然環境に関する事項

##### 3.3.1 動植物環境

###### 馬淵川の注目すべき動植物

◆特定種：学術上または希少性の観点から重要であると考えられる種	
魚介類	タナゴ, スナヤツメ, イトヨ, シロウオ, ウツセミガジカ, ギパチ, ハナカジカ, メダカ, ギンブナ, ウナギ, ゲンゴロウブナ, カワヤツメ
底生動物	ゲンゴロウ, コオイムシ, マルタニシ, ハグロトンボ, オナガサナエ, コヤマトンボ, モノアライガイ, ヒラマキガイモドキ, オオタニシ, ワカウラツボ
両生類・爬虫類・哺乳類	ヒナコウモリ
鳥類	カンムリカイツブリ, セグロセキレイ, オカヨシガモ, オオジュリン, サシバ, コアジサシ, ミサゴ, チュウサギ, チョウゲンボウ, シマアオジ, イカルチドリ, チゴハヤブサ, オオタカ, ハヤブサ, タゲリ, オオアカゲラ, チュウヒ, オシドリ, カワウ, ハシビロガモ
陸上昆虫類	ヒメシロチョウ, ショウジョウトンボ, ハラビロトンボ, ミヤマアカネ, マイコアカネ, ミヤマサナエ, コヤマトンボ, オナガサナエ, ゲンジボタル, クロシジミ, ヤマトモンシデムシ, ミヤマチャパネセセリ, ホシミスジ
植物	ミクリ, ミズアオイ, ノダイオウ, アギナシ, オナモミ, タコノアシ
◆上位性：猛禽類など馬淵川というステージにおける食物連鎖の頂点に位置している種	
両生類・爬虫類・哺乳類	キツネ, イタチ
鳥類	サシバ, ミサゴ, チョウゲンボウ, チゴハヤブサ, オオタカ, ハヤブサ, チュウヒ
◆典型性：馬淵川に広く分布する種及び現地調査で確認個体数が多かった種	
魚介類	ウグイ, コイ
両生類・爬虫類・哺乳類	トノサマガエル, アマガエル, シマヘビ, キツネ, イタチ, ニホンリス
鳥類	ウミネコ, コチドリ, イソシギ, カモ, スズメ, アトリ, ゴイサギ, オオヨシキリ, ハシボソガラス, ヒバリ, アカゲラ, アオサギ, ヤマセミ
陸上昆虫類	コムラサキ, アジアイトトンボ, ミズカマキリ
◆上記以外で馬淵川において重要と考えられる種及び重要な河川環境	
魚介類	ワカサギ, サケの産卵場
鳥類	チョウゲンボウの営巣地, カワセミの営巣地
河川環境	砂浜, 湿地, 干潟, ワンド

###### 【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（2006）「青森県の希少な野生動植物—青森県レッドリスト—」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



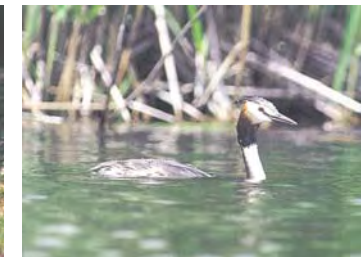
メダカ



コヤマトンボ



ヒナコウモリ



カンムリカイツブリ



ハラビロトンボ



ミズアオイ

# 3. 馬淵川の現状と課題

## 3.3 自然環境に関する事項

### 3.3.1 動植物環境

#### (3) 外来種の状況

最近の「河川水辺の国勢調査」により、外来生物としてオオブタクサやアレチウリなどの植物、オオクチバスやタイリクバラタナゴなどの魚類が確認されており、在来種への影響が懸念されます。

平成17年度の植生調査で確認された外来種は16科65種で、外来植物が優占する群落として、オオブタクサ群落、アレチウリ群落、オオアワダチソウ群落、ハリエンジュ群落の4群落を確認されました。

馬淵川特有の動植物を保全するため、外来種対策を総合的に進める必要があります。



オオブタクサ群落



アレチウリ群落



オオアワダチソウ群落

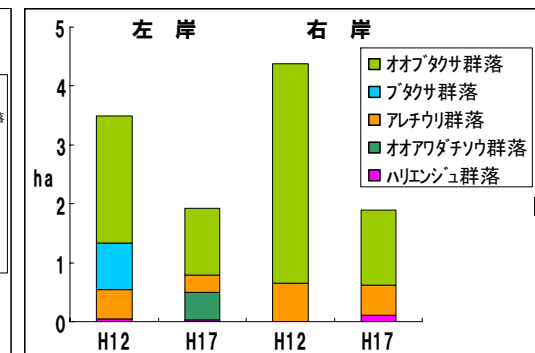
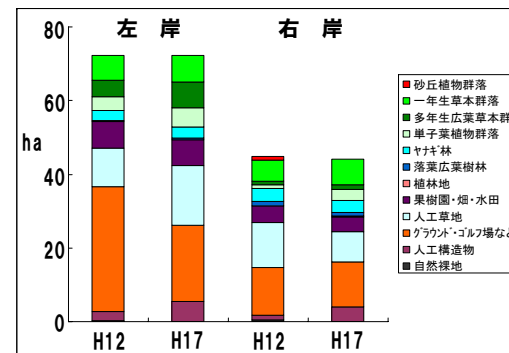


ハリエンジュ群落



オオクチバス

[出典:独立行政法人 国立環境研究所 侵入生物データベース]



「河川水辺の国勢調査」 左右岸の植生面積(左), 左右岸の外来種群落の面積(右)

# 3. 馬淵川の現状と課題

## 3.3 自然環境に関する事項

### 3.3.2 馬淵川流域の水質

#### (1) 馬淵川流域の水質環境基準

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す。河口から櫛引橋がB類型、櫛引橋より上流全域がA類型となっています。

水質環境基準の類型指定

水系名	水域名	類型	BOD <sup>※</sup> 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	3mg/l	ロ	S46.5.25	国	
	馬淵川上流 (櫛引橋より上流)	A	2mg/l	イ	S46.5.25	国	岩手県の水域を含む

※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

生活環境の保全に関する環境基準(河川)

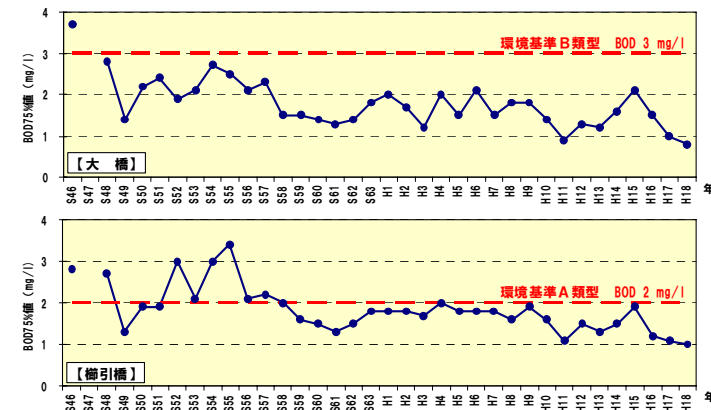
類型	利用目的の適応性
AA	水道1級 自然環境保全 A類型以下の利用目的
A	水道2級 水産1級 水浴 B類型以下の利用目的
B	水道3級 水産2級 C類型以下の利用目的



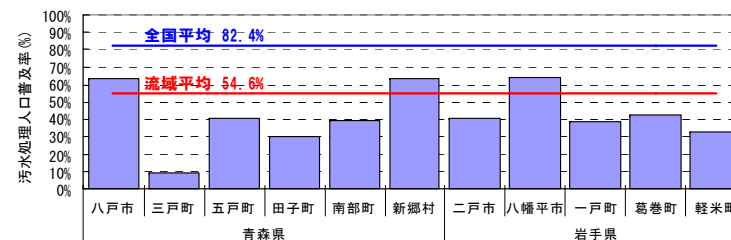
#### (2) 馬淵川の水質の現状

馬淵川について、一般的な河川水質の有機物指標であるBODの経年的な変化をみると、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超過していましたが、近年は概ね満足しています。

流域市町村の汚水処理人口普及率は54.6%で、全国平均82.4%に比べても低くなっており、良好な河川環境を維持・保全していくために、下水道事業者などの関係機関や地域住民と連携を図りながら水質の維持・改善に努める必要があります。



各環境基準点における水質経年変化(BOD75値)



流域内市町村の汚水処理人口普及率(平成18年度末)

## 3. 馬淵川の現状と課題

### 3.3 自然環境に関する事項

#### 3.3.3 景観

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ます。

馬淵川の上流部は、北上高地の北縁にあたり、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、自然豊かなブナの天然生林に恵まれています。

中流部は、田子山地のみろくの滝、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(こ)峰(ほう)が、それぞれ地域特有の自然景観を構成しています。また、熊原川との合流点に位置する三戸城跡は城山公園となっており、青森県有数の桜の名所となっています。

下流部は、沖積平野に八戸市街が形成されており、高水敷には公園やグラウンドなどが整備され、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ます。また、昭和16年に国史跡に指定された根城跡をはじめとする貴重な史跡が点在しています。

今後もこれらの豊かな河川景観を保全し、次世代に引き継ぐよう努める必要があります。



自然公園に指定されている霊峰名久井岳

[出典：青森県]



地域住民の憩いの場となる河川空間  
(新大橋付近)



折爪馬仙峡県立自然公園に  
指定された景勝地





### 3. 馬淵川の現状と課題

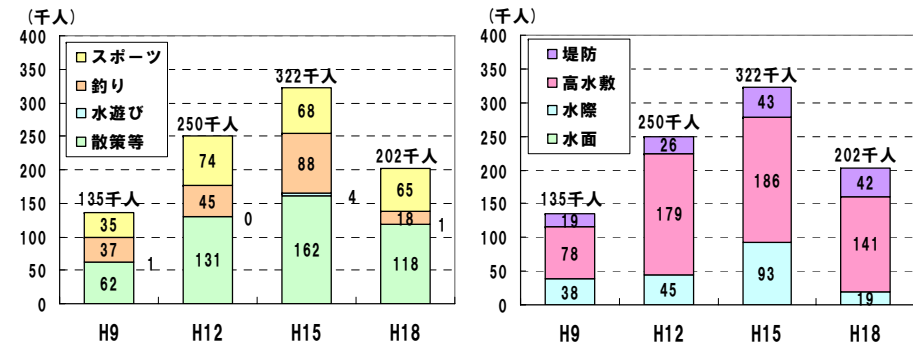
#### 3.4 河川の利用に関する事項

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など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ます。**

河川公園などが整備された高水敷では、**各種イベントを中心にスポーツ、釣り、散策など多様な活動が行われています。**馬淵川の大正管理区間の河川空間の利用者数は、平成18年度調査時で約20万2千人となっています。

これらの現状を踏まえ、**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、市民の利活用の場の整備、維持・保全を図る必要があります。**

また、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必要があります。**



馬淵川の河川空間利用状況 利用形態別人数(左), 利用場所別人数(右)  
[出典: 河川空間利用実態調査]



ピチャピチャランドの利用状況



近隣の小学生を対象として環境学習会

[出典: NPO法人 みずべの楽校まべち]

## 4. 河川整備の目標に関する事項

### 4.1 洪水・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

No.25

#### 4.1.1 目標設定の背景

馬淵川では古くから洪水被害に見舞われており、大きな洪水としては、大正9年8月洪水、昭和15年9月洪水、昭和22年8月洪水、昭和33年9月洪水がありますが、平成5年7月洪水、平成14年7月洪水、平成16年9月洪水、平成18年10月洪水と近年連続して大きな洪水が発生しています。

これに対して、放水路(現在の馬淵川河口)の整備をはじめ、堤防整備等の河川改修を順次進めてきましたが、現在の治水安全度は未だ十分ではなく、過去に経験した戦後最大洪水である昭和22年8月洪水と同規模の洪水が発生した場合には、浸水被害の発生が予想されます。

このため、目標を定め、計画的な治水対策を実施していくことが必要です。

なお、目標を定めるにあたっては、馬淵川大臣管理区間(下流部)と中流部の地形的特徴と過去の洪水はん濫状況及び河川整備水準を踏まえ、治水安全度のバランスに配慮した効果的、段階的な治水目標であることが重要です。

#### 4.1.2 整備の目標

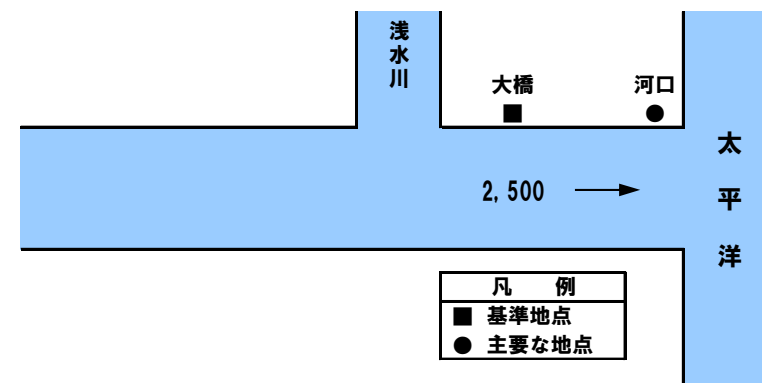
##### (1) 戦後最大規模の洪水への対応

河川整備基本方針で定めた目標に向け、段階的な整備を実施することとし、洪水による災害発生防止及び軽減に関しては『戦後最大洪水である昭和22年8月洪水と同規模の洪水が発生しても、外水はん濫による浸水被害を防止する』ことを整備の目標とします。

この目標を達成するための治水対策として、表のとおり河道の目標流量を定め、適切な河川の維持管理及び堤防整備、河道掘削などを計画的、効率的に実施します。

馬淵川における河道配分流量

河川名	地点名	地先名など	整備計画目標流量
馬淵川	大橋	青森県八戸市大字長苗代字舟渡	2,500 m <sup>3</sup> /s



主要地点における河道の配分流量

## 4. 河川整備の目標に関する事項

### 4.1 洪水・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

#### 4.1.2 整備の目標

##### (2) 河川管理施設等の安全性向上

堤防における決壊等重大災害は、市民生活のみならず、社会経済的なダメージが甚大なため、浸透や侵食に対する堤防の安全性の照査を計画的に実施し、対策が必要な箇所については、優先的に堤防の質的強化を図ります。

さらに、光ケーブル網や河川情報カメラを活用して、平常時および災害時のリアルタイム状況把握、各種情報のデータベース化等を実施し、河道等の管理の高度化を図ります。

##### (3) 内水被害への対応

内水はん濫の危険性の高い地域において、自治体等関係機関と連携・調整し、排水施設整備や排水ポンプ車の配備と効率的な運用を図るとともに、土地利用規制など地域との合意形成を図りながら効果的な内水対策を実施し、被害の軽減に努めます。

##### (4) 大規模地震への対応

現在から将来に渡って考えられる最大級の強さを持つ地震動に対して、地震による損傷・機能低下や地震発生後に来襲する津波によって被害が発生する恐れのある河川管理施設について耐震性照査等を行った上で必要な対策を実施し、地震後の壊滅的な被害を防止します。

##### (5) 危機管理体制の強化

施設能力を上回る洪水等が発生した場合においても被害を最小限にとどめるため、堤防整備や水防活動拠点整備などのハード対策に加え、関係機関との連携、防災情報の共有・提供、ハザードマップの普及支援等のソフト対策を推進し、危機管理体制の強化及び防災意識の向上に努めます。

## 4. 河川整備の目標に関する事項

### 4.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

No.27

#### 4.2.1 目標設定の背景

馬淵川は、過去に度々洪水被害を経験しており、人々の生活はもとより多様な動植物の生息・生育環境の保全、水質保全を図るためには、洪水に対する対策や情報交換など関係機関との連携を強化しながら必要な流量の確保に努めるなど、限りある水資源を有効に活用する必要があります。

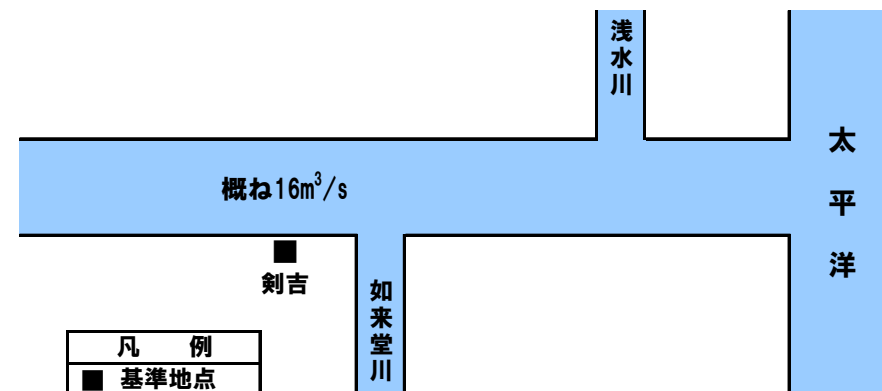
#### 4.2.2 整備の目標

##### (1) 河川の適正な利用

河川水の利用に関しては、限りある水資源の有効活用を図るため、水利用の合理化を進め、より適正な水利用が図られるように努めます。

##### (2) 流水の正常な機能の維持

広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなどの対策により、馬淵川水系河川整備基本方針にて定められた流水の正常な機能を維持するために必要な流量の確保に努めます。



基準地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量

## 4. 河川整備の目標に関する事項

### 4.3 河川環境の整備と保全に関する目標

#### 4.3.1 目標設定の背景

河川環境の整備と保全に関しては、河川とのふれあいや自然学習など、これまでの流域の人々と馬淵川との係わりを考慮しつつ、馬淵川の流が生み出した良好な河川景観、多様な動植物の生息・生育する豊かな自然環境を保全し、次世代に引き継ぐよう努めます。このため、流域の自然や社会的状況を踏まえた上で、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、空間管理などの目標を定め、地域と連携しながら川づくりを推進していく必要があります。

#### 4.3.2 整備の目標

河川空間の整備にあたっては、馬淵川水系の河川空間の基本的整備・管理方針を定めた河川環境管理基本計画（「以下、環境管理計画」）に基づき実施してきました。今後は、流域の自然や社会的状況の変化や地域住民・沿川住民の要望などを踏まえ、環境管理計画の項目内容の追加、変更、見直しなどのフォローアップを行い、河川空間の整備・管理を適切に実施します。

また、河川水辺の国勢調査など各種環境情報データの蓄積に努め、具体的な環境管理目標設定のための環境指標の検討を行い、環境管理計画を河川空間管理のみならず河川環境全般にわたる内容へ充実を図ります。

#### (1) 動植物の生息・生育環境の保全

多様な動植物の生息・生育環境の保全、天然アユ等回遊性魚類の遡上環境・産卵場の確保するために、良好な河川環境の維持・保全に努めます。また、外来生物の侵入・拡大の防止に努めます。

#### (2) 水質の保全

定期的・継続的に水質調査を実施するとともに、県・市町村などの関係機関や流域住民との連携を図り、流域全体での水質改善意識の啓発など、水質の維持と改善を目指した取り組みを進めます。

#### (3) 良好な景観の保全

源流、中流部の峡谷、河口部周辺の平野など、源流から河口部まで多様な姿を見せる馬淵川の流と調和した河川景観の保全を図ります。また、“青森県ふるさとの森と川と海の保全および創造に関する条例”などを踏まえ、地域住民と連携して自然環境の保全を図ります。

#### (4) 人と河川とのふれあいの場の確保

馬淵川の恵みを生かしつつ、住民参加と地域連携により、自然とのふれあい、環境学習ができる場の整備・維持・保全を図ります。また、市街地の中の数少ない緑地及び公共空間としての馬淵川の機能を維持するよう努めます。なお、整備にあたっては、「河川環境管理基本計画」のブロック別基本方針を踏まえた上で実施します。

## 4. 河川整備の目標に関する事項

### 4.4 河川の維持管理に関する目標

#### 4.4.1 目標設定の背景

「災害の発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」等の観点から、これまでに様々な施設が整備されてきました。

それに伴い維持管理が必要な施設も増えています。また、老朽化した施設も数多くあることから、効率的・効果的な維持管理の実施が必要となっています。

#### 4.4.2 維持管理の目標

河道、河川敷、堤防及びその他の河川管理施設がその本来の機能を発揮できるよう良好な状態を持続させるためには適切な維持管理が必要です。このため、河川管理施設の状態を的確に把握するとともに、その状態を評価し、更には状態に応じた改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するために必要な維持管理に努めます。

維持管理の目標

管理項目		目 標
河川管理施設	堤 防	洪水を安全に流下させるために必要となる堤防の断面や侵食・浸透に対する強度、法面の植生などの維持・持続に努めます。
	護 岸	洪水時に流水の作用に対して、護岸の損壊により河岸崩壊や堤防決壊を招かないようするために、護岸の必要な強度や基礎部の根入れの維持・持続に努めます。
	樋門・樋管 排水機場 等	洪水時に施設が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備等の強度や機能の維持・持続に努めます。
河 道	河 道	洪水を安全に流下させるために必要な流下断面の維持・持続に努めます。
	樹 木	洪水を安全に流下させるため、流下の阻害となる樹木群について、生物の生息環境に配慮しつつ、適正な管理の維持・持続に努めます。
河川空間		適正な河川の利用と安全が確保されるように努めます。

# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに

### 当該河川工事の施行により設置される河川管理施設などの機能の概要

河道掘削など河川整備における調査、計画、設計、施工、維持管理などの実施にあたっては、河川全体の自然の営みや歴史・文化との調和にも配慮し、馬淵川が本来有している動植物の生息・生育環境及び河川景観を保全・創出する多自然川づくりを基本として行います。

また、青森県「ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例」を踏まえながら、動植物が生息・生育できる自然環境の保全再生に配慮しながら河川整備に取り組みます。

## 5.1.1 洪水、高潮などによる災害の発生防止または軽減に関する整備

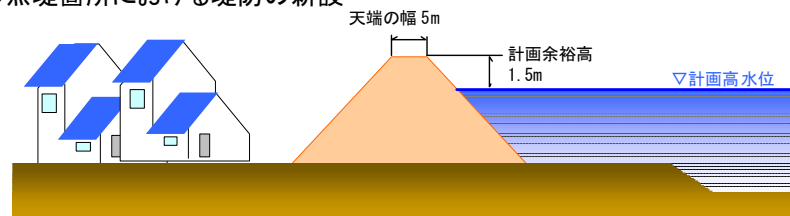
### (1) 堤防の整備

#### 1) 堤防の量的整備

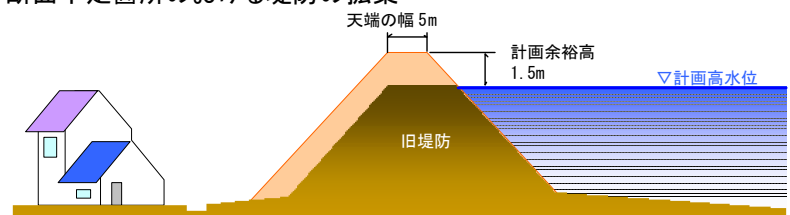
河道の目標流量を安全に流下させるために、家屋などへの被害が生じる無堤箇所及び断面(堤防高や幅)が不足する箇所において堤防の量的整備を実施します。

なお、整備にあたっては、まちづくり計画との調整など、地域と連携して実施します。

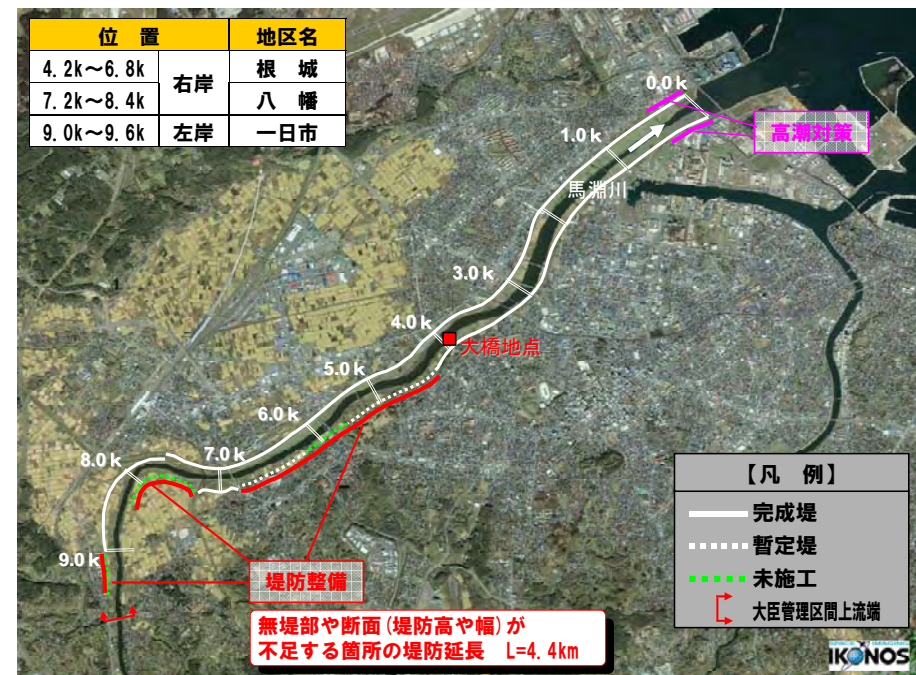
#### ●無堤箇所における堤防の新設



#### ●断面不足箇所における堤防の拡築



堤防の量的整備のイメージ



堤防の量的整備位置(平成20年3月時点)

# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

### 5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する整備

榊引橋～尻内橋区間



尻内橋～根城大橋区間



根城大橋～大橋区間



— 堤防の量的整備箇所



# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

### 5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生の防止または軽減に関する整備

#### (1) 堤防の整備

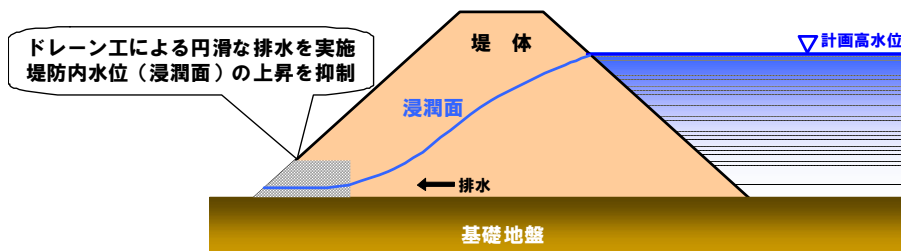
##### 2) 堤防の質的整備

現在の堤防の多くは、古くからその地域の社会的・経済的背景に応じた材料や施工法によって築造や拡築・補強を重ねた長大かつ歴史的な構造物であり、基礎地盤も含めて、その内部構造及び特性は千差万別であり不明な点も多く、不均質な場合があります。したがって、既設堤防の構造物としての信頼性や一連区間にわたる安定性が必ずしも十分ではない場合があります。

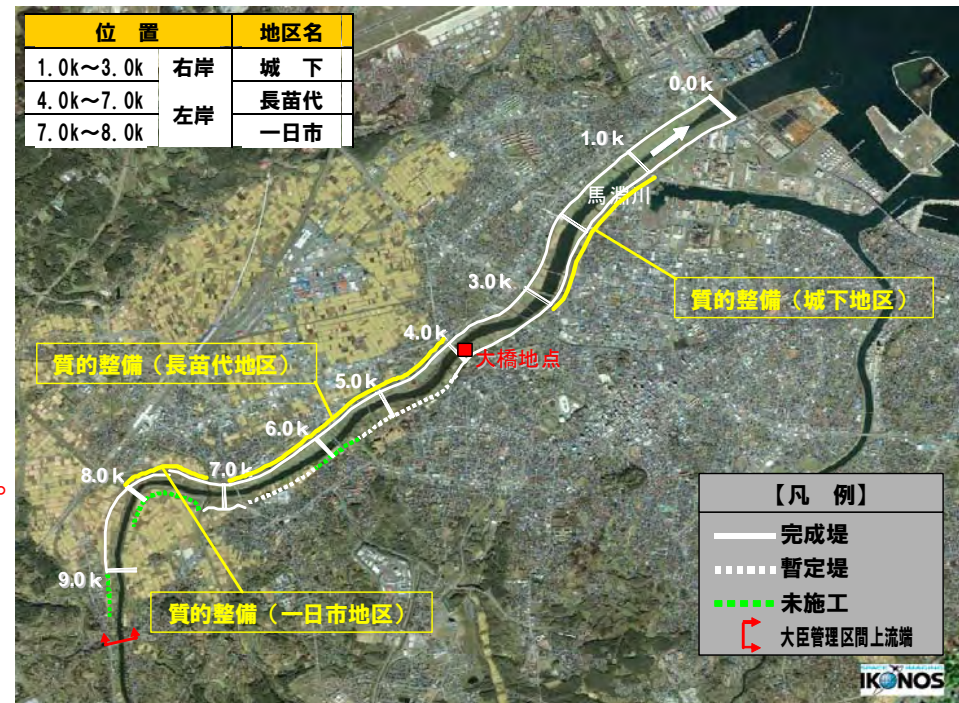
このため、これまでの高さや幅等の量的整備(堤防断面確保)に加え、**質的整備として、浸透に対する安全性の詳細点検を早期に行い、安全性が確保されていない堤防においては、強化対策を図り、質的量的ともにバランスの取れた堤防整備に努めます。**

堤防の質的整備の工法例

浸透に対する安全性を確保するための対策工法の例	
堤体を対象	ドレーン*



堤防の質的整備のイメージ

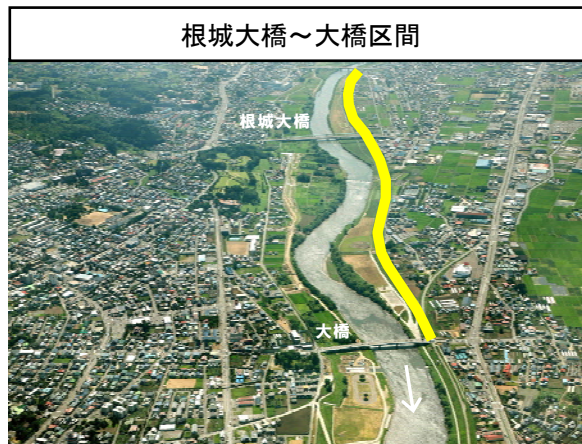
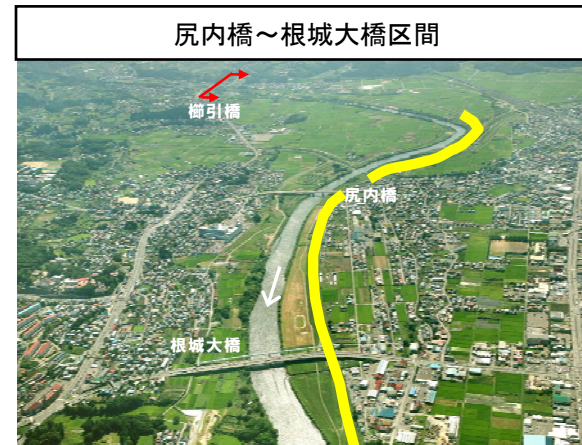
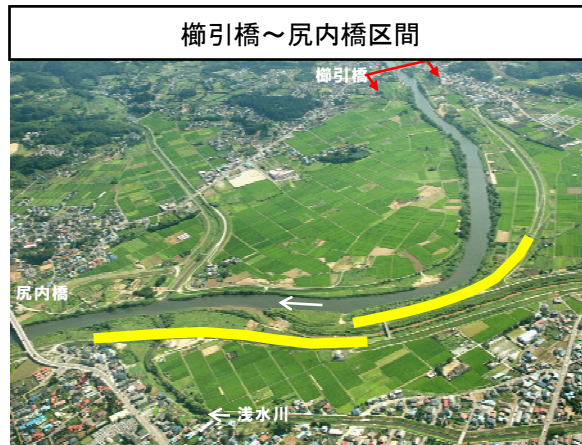


堤防の質的整備位置(平成20年3月時点)

# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

### 5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する整備



— 堤防の質的整備箇所

# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに

当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

### 5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する整備

#### (2) 河道掘削

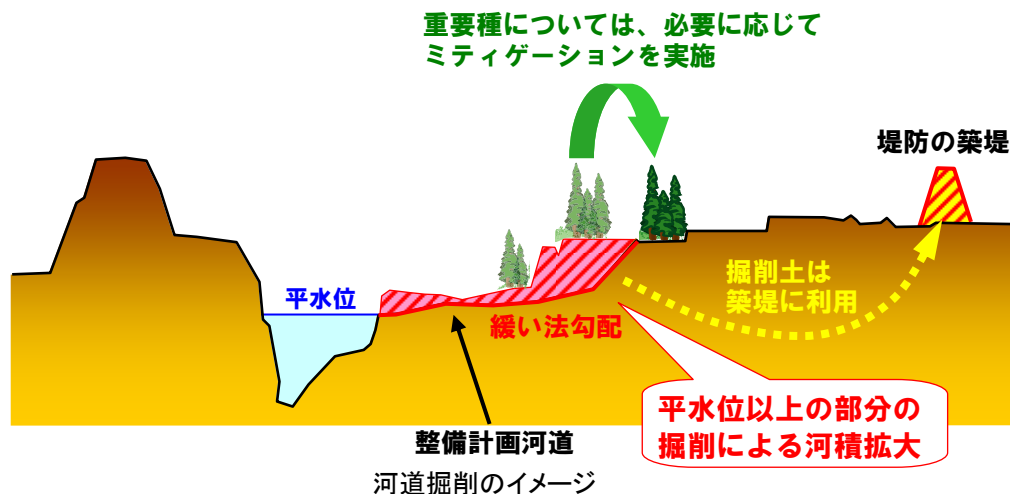
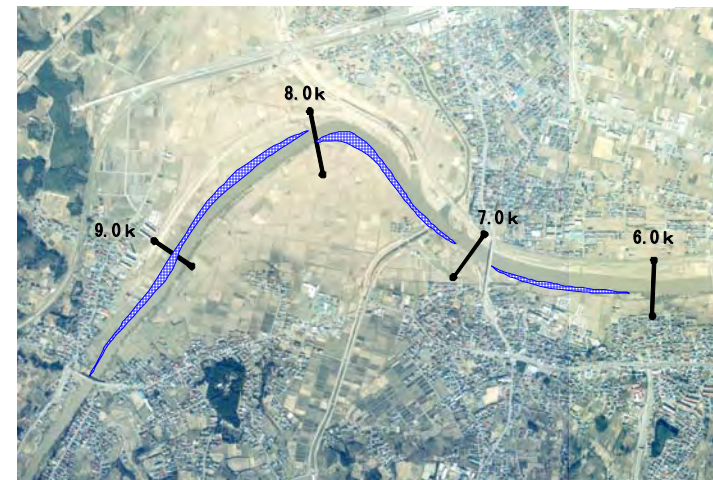
堤防整備が完了しても河道断面積が不足している箇所においては、河道の目標流量が安全に流下できず浸水被害が生じることから、河道断面積を拡大するために河道掘削を実施します。

河道掘削の計画にあたっては、河道内樹木の保全、利活用が行われている高水敷の保全など、多様な動植物の生息・生育の場や利用施設をできるだけ消失しないよう掘削形状などに十分配慮します。

また、河道掘削の施工にあたっては河川環境に与える影響が極力少なくなるよう、施工時期、施工方法などに配慮します。掘削工事施工時には、濁水の発生を極力抑えながら、水質などのモニタリング調査を実施するとともに、掘削により発生する残土は堤防盛土等に利用するなど有効利用に努めます。



河道掘削位置(平成20年3月時点)



## 5. 河川の整備の実施に関する事項

P065 ~ P065

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

No.35

#### 5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する整備

##### (3) 内水対策

近年、内水被害が頻発している箇所については、被害状況や発生頻度などを適正に評価し、排水ピットや排水ポンプの増強などの内水被害軽減対策を実施するとともに、大規模な内水はん濫においては、東北地方整備局管内に配備された排水ポンプ車を機動的に活用し、迅速かつ円滑に内水被害を軽減するよう努めます。

また、内水被害の危険性が高い地域において、新たな建物の規制など土地利用に応じた内水対策を、地域との合意形成により連携しながら効果的に実施します。

住民の迅速な避難体制の確立と浸水状況の把握のため、樋管水位計を活用した浸水情報の共有と提供等体制づくりを行います。



長苗代地区第二排水樋管  
の内水排除状況



浅水川排水ピット

##### (4) 地震・津波対策

現在から将来に渡って考えられる最大級の強さを持つ地震動への対策として、地震動による直接的な被災の他、地震発生後に来襲する津波によって浸水被害が懸念される堰や河口部の樋門・樋管などに対して耐震性能を照査し、耐震補強などの必要な対策を実施します。

また、大規模地震後の出水を想定した被害状況、社会状況などを検証し、その影響の程度が著しい河川管理施設については必要な対策を実施します。

# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに

### 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

#### 5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する整備

##### (5) 水防活動拠点の整備

災害時における水防活動や応急復旧の拠点として、市町村などの関係機関と連携し、水防作業ヤードや土砂、土のう、根固めブロックなどの水防資機材を備蓄し、河川情報の発信や水防活動、避難活動などの拠点となる河川防災ステーションなどの防災関連施設について整備を実施し、適切な管理・運営により危機管理体制の強化を図ります。



【平常時の活用】

- コミュニティスペースとして地域に提供
- 水防活動の訓練などに利用
- 防災学習施設や川の情報発信拠点として水防センターを活用

防災学習施設として活用

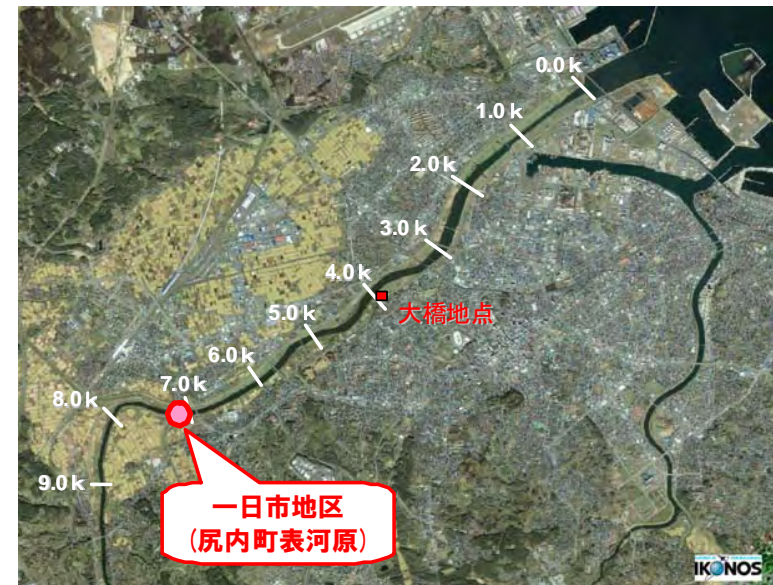


【洪水時の活用】

- 緊急復旧用資材備蓄基地
- 災害対策車両基地
- 車両交換場所
- ヘリポート
- 洪水時の現地対策本部
- 水防団の待機場所
- 水防倉庫
- 一般住民の避難場所

市町村の水防活動の拠点

河川防災ステーションイメージ



河川防災ステーション設置予定位置

# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに

当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

### 5.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

#### (1) 水利用の合理化

渇水によって河川流量が減少すると、河川の自然環境だけでなく、かんがい用水不足による農作物の生育不良や上水道の取水停止など日常生活にも影響を与えます。

近年、渇水被害は発生していないものの、今後も水不足の発生が懸念されることから、水不足発生時の対応として、水利用者と連携した取水調整などにより水利用の合理化を図ります。

#### (2) 正常流量の確保に向けた対応

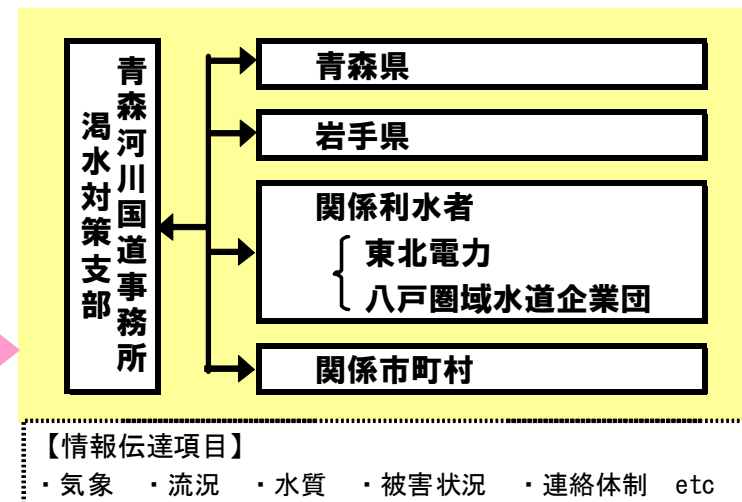
馬淵川の流水の正常な機能を維持するため必要な流量(正常流量)は、馬淵川水系河川整備基本方針において剣吉地点で年間概ね16m<sup>3</sup>/sとしています。しかし、本整備計画では新規水資源開発を行わないことから、正常流量を下回る渇水時には、関係機関などとの連携を図りながら流水の適正な管理に努めます。また、将来的には「馬淵川水系渇水情報連絡会」を設置し、関係機関などとの連携強化を図ります。

馬淵川における正常流量

基準地点	正常流量
剣吉	概ね16m <sup>3</sup> /s

【渇水対策支部設置の要件】

基準地点	流量
剣吉	16m <sup>3</sup> /s 以下
石切所	5ヵ年平均 渇水流量以下



馬淵川水系渇水情報連絡系統図

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

P069 ~ P069

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

No.38

#### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

##### (1) 動植物の生息・生育環境の保全

###### 1) 良好な河川環境の保全

馬淵川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、自然河岸にはカワセミが生息しているほか、チゴハヤブサやチョウゲンボウといったワシタカ類も飛来します。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ほか、タナゴやシロウオ、イトヨ、スナヤツメなど貴重な魚類も生息しており、**馬淵川は動植物の多様な生息環境を有しています。**

**このため、河道の連続性の確保や生物にとって重要な群落の保持などに努め、馬淵川の河川環境に依存する生態系の維持・保全を図ります。また、地域住民とともに馬淵川の生態系を調査・保全する活動を行い、馬淵川とその周辺の良い河川環境の維持・保全を図るよう努めます。**



ヨシなどの植物が繁茂する高水敷



河畔林が繁茂する良好な自然環境

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

P070 ~ P070

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

No.39

#### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

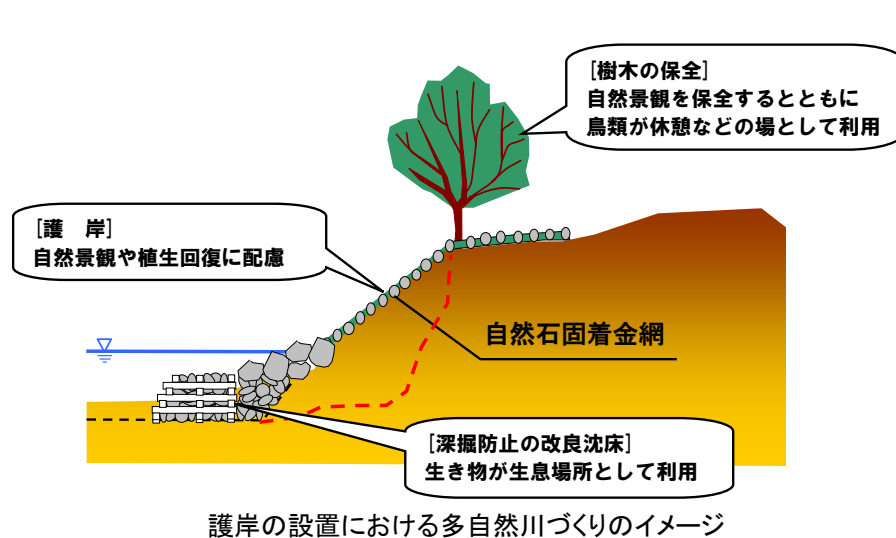
##### (1) 動植物の生息・生育環境の保全

###### 2) 自然環境に配慮した事業の実施(多自然川づくり)

馬淵川は、河口部の感潮域、河畔林等魚類の生息環境となる瀬や淵、河道内樹木等様々な動植物の生息・生育環境があり、豊かな表情を有しています。今後とも、この豊かな自然環境を維持していくために、定期的に動植物の生息・生育環境の状況把握を行います。

河道掘削等の河川工事の実施にあたっては、河川環境を十分に把握し、専門家の意見や地域住民の意向を聴きながら、可能な限り動植物の生息・生育環境の保全・再生等に配慮します。

災害復旧等緊急性を伴う工事であっても、多様な動植物の生息・生育の場となっている瀬・淵、砂州、汽水域、支川合流部、ワンド、水際部及び魚類の産卵場等、周辺環境に与える影響が極力少なくなるよう河川水辺の国勢調査等の結果を踏まえ、環境に配慮した川づくりを推進します。





## 5. 河川の整備の実施に関する事項

P071 ~ P071

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

No.40

#### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

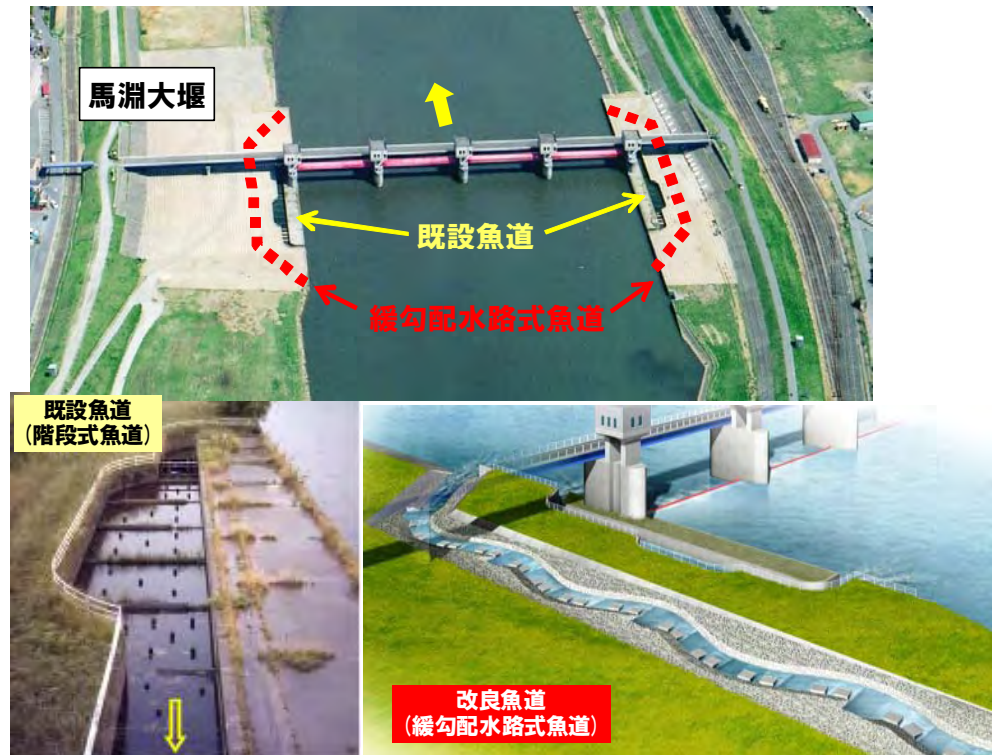
##### (1) 動植物の生息・生育環境の保全

###### 3) 魚類の遡上・降下に配慮した事業の実施

かつての馬淵川は、魚の生息・遡上に良好な環境が形成され魚のすみやすい河川でした。河川整備の進捗で流域の治水安全度は向上し、利水施設の整備により上水道の安定した供給やかんがい用水の確保が図られました。施設の整備にあたっては、生態系に配慮し、河川の連続性を保つように魚道設置などを実施していますが、その対応は十分とは言えません。

このため、馬淵川本川では馬淵大堰の魚道を改良し、魚類の遡上環境の向上を図ります。

改良魚道は、自然蛇行形状で小型魚・底生魚の休憩所として、ワンドや深みを設置します。さらに、鳥類による補食を回避できるようにするため、鳥害対策ブロックを設置し、従来と同様な魚が安全に遡上できる環境づくりを行います。



馬淵大堰の魚道の改良について

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

P072 ~ P072

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

No.41

#### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

##### (1) 動植物の生息・生育環境の保全

###### 4) 外来種対策の実施

オオクチバス(ブラックバス)やアレチウリなどの外来種は、河川水辺の国勢調査などで現状を把握するよう努めます。調査結果を元に学識経験者や関係者による検討会・勉強会を開催し、外来種の評価ならびに対策などを検討します。

必要に応じて、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(以下、「外来生物法」という)」に基づく防除を実施するとともに、法面緑化への外来種の利用を避ける、河川の利用者などに外来種を持ち込ませないための広報活動・体験学習などによる地域住民への周知活動を行うなど、関係機関および地域住民と連携して外来種の拡大防止に努めます。



NPOと住民参加による  
外来種(魚類)の調査  
(他水系での事例)



こども自然体験学習会による  
ハリエンジュの幼木駆除の様子  
(他水系での事例)

###### 5) 河川環境のモニタリング

馬淵川は、豊かで多様な自然環境を有し、さまざまな魚や生物が生息・生育しています。その特色を消失させないためにも、馬淵川の動植物の生息・生育環境の保全に向けて、「河川水辺の国勢調査」や「多自然川づくり追跡調査」などの環境モニタリング調査を継続して実施します。河川の水質、物理環境や動植物の生息・生育分布などの経年変化を把握し、河川事業による動植物環境などへの影響を考慮し、河川の整備や管理に反映していきます。

なお、環境モニタリング調査の実施や環境の把握にあたっては、各専門分野の学識経験者からの指導・助言や、学校関係者・地域住民などの協力を頂きながら進めています。また、調査結果は随時とりまとめ、公表します。

河川環境に関する調査

調査項目	調査内容
河川水辺の国勢調査	魚介類調査、底生動物調査、植物調査(植物相調査)、鳥類調査、両生類・は虫類・ほ乳類調査、陸上昆虫類等調査、河川環境基図作成調査(植生図作成調査、群落組成調査、植物断面調査、水域調査、構造物調査)、河川空間利用実態調査
多自然川づくり追跡調査	多自然川づくり実施箇所における工事前後の比較調査

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

P073 ~ P073

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

No.42

#### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

##### (2) 水質の保全

現在の馬淵川の水質(BOD)は環境基準値を満足していますが、今後も定期採水による分析及び水質自動観測装置により、流域の水質状況を把握し、現状の把握・分析を行うとともに、良好な水質の維持に努めます。

また、流域における下水道整備を含む生活排水対策などの関連事業や、青森県や市町村などとの連携・調整、住民との連携・協働による水質負荷対策などの推進に努めます。

河川の水質改善は流域全体で取り組む必要があることから、広報活動にも力を入れ、河川の水質データの公表、子供達を対象とした水生生物調査や出前講座などを通じての啓発活動を実施します。



「川をきれいにするポスター」展示会



【櫛引橋水質自動観測所】 毎時間の水温,ph,DO,導電率,濁度を計測し、リアルタイムで公表



「一日パトロール」による水質調査体験

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

#### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

##### (3) 景観に配慮した河川空間整備

馬淵川は、自然豊かな河川景観を形成している河畔林、都市空間の中で貴重なオープンスペースとしての開放的な空間など、多様な風景を保持しています。

これらの箇所においては、河川工事による景観の改変を極力小さくするよう努め、良好な景観の保全を図ります。

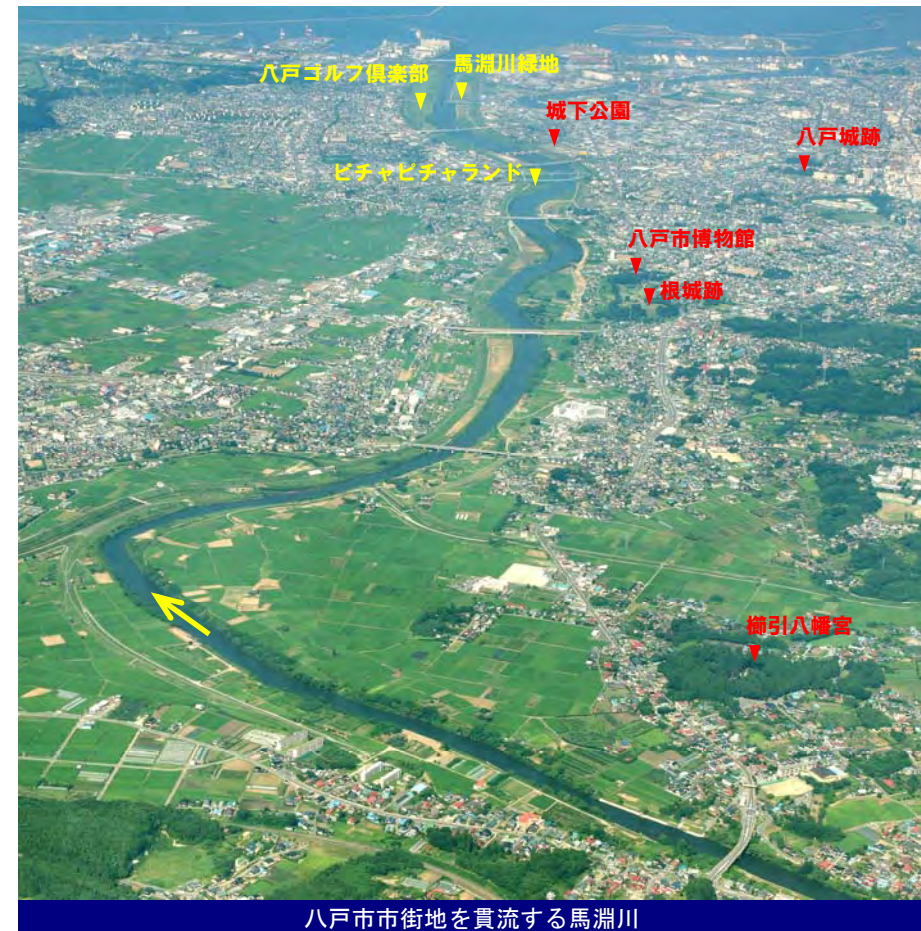
また、良好な景観は、地域固有の自然、歴史、文化などの特性と密接に関連するものであることから、河川整備にあたっては、県、市町村、NPO、地域住民などと連携し、豊かでうるおいのある河川空間の整備を図ります。

##### 1) 美しい景観の保全

青森県では、“青森らしさ、地域らしさを生かした景観の形成・快適で活力に満ちた景観の形成・「人にやさしい」景観の形成”を基本目標とした景観計画が策定されています。

河川整備にあたっては、青森県景観計画を踏まえ、安全性、機能性の確保しつつ、周辺の景観に調和するとともに、高齢者、障害者などにも配慮した人にやさしい施設整備を図ります。

また、河川工事による景観の改変を極力小さくするように努め、馬淵川の沿川に点在する歴史・文化的施設や公園・緑地を活かした景観の保全を図ります。



八戸市市街地を貫流する馬淵川

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

#### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

##### (3) 景観に配慮した河川空間整備

###### 2) 史跡・名所と調和した改修事業

地域の特徴である史跡根城跡の広場は、歴史と緑が一体となった空間が形成されており、身近ににぎわう拠点、歴史・文化の拠点として重要であることから、根城地区の築堤については緩傾斜堤防にするなどして、緑地景観を一体的に保全することにより、河川敷から周辺への眺めを意識した川沿いの美しい景観の形成を図ります。



## 5. 河川の整備の実施に関する事項

P076 ~ P077

### 5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに 当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要

No.45

#### 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

##### (4) 人と河川とのふれあいの場の確保

河川空間の整備にあたっては、河川環境管理基本計画のブロック別管理方針を踏まえたうえで空間配置を定め、その配置に対応する空間整備と拠点整備を実施します。

河川が持つ豊かでうるおいのある河川空間を維持・保全するため、地域からの要望に配慮し、県や市町村などと連携しながら、水辺の楽校などの整備を行います。

また、整備した施設を適切に維持管理するとともに、新たな堤防、護岸などの整備にあたっては、必要に応じ地域住民の意見の反映を図り、子供からお年寄りまで安心して利用ができるよう、安全性に配慮した階段やスロープなどを整備し、人と河川とのふれあいの場を確保します。

馬淵川の有するレクリエーション空間としての機能を拡大し、河川周辺地域との一体的な活用を図ります。このため、馬淵川及びその支川を軸として河川周辺に存在する歴史・文化的施設や公園・緑地などを有機的に連携し、変化に富んだ河川景観、多様な自然と歴史などに親しまれる水辺のネットワーク整備を県や市町村などと連携しながら進めます。



馬淵川水辺の楽校 ピチャピチャランド



ピチャピチャランドの利用状況



高水敷に整備されているゴルフ場



高水敷に整備されている野球場

主要な水辺空間拠点

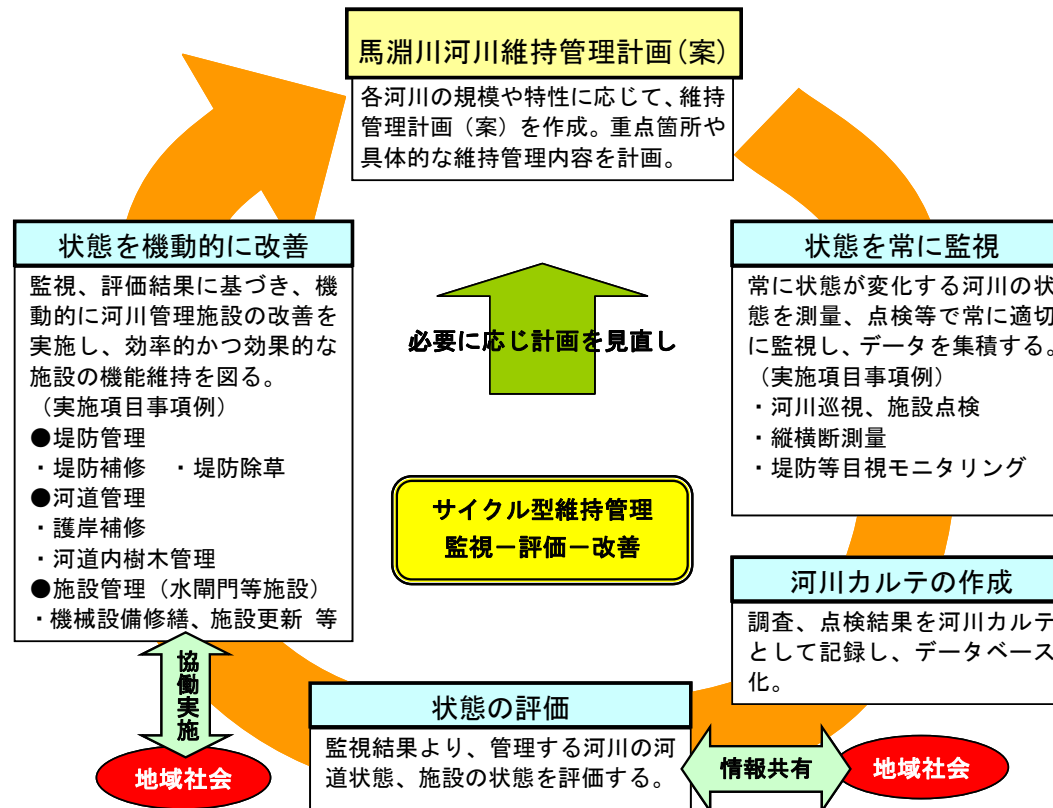
# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.2 河川の維持の目的、種類

河川管理施設について、「災害の発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」等の観点から、河川管理施設の本来の機能が発揮されるように適切に維持管理を実施します。

維持管理の実施にあたっては、馬淵川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所や実施内容など、具体的な維持管理の計画となる「馬淵川河川維持管理計画(案)」および「馬淵川河川維持管理実施計画(案)」を定め、これらに沿った計画的な維持管理を継続的に行うとともに、河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」により効率的・効果的に実施します。

また、常に変化する河川の状態を測量・点検等で適切に監視し、その結果を河川カルテとして記録・保存し、河川管理の基礎データとして活用します。



サイクル型維持管理のイメージ

### 5.2.1 河川の維持管理

#### (1) 河川の調査

河川管理を適切に実施するためには、河川の状態を適切に把握することが必要となります。このため、水文・水質調査や河道の縦横断測量、及び河川巡視などを継続的・定期的に行い、今後の河川維持管理に活用します。

##### 1) 河川の巡視・点検

洪水において、堤防などの河川管理施設がその機能を発揮するためには、その状態を常に把握する必要があります。また、治水に関する施設に限らず、土地や河川水の利用状況、許可工作物の状況など、河川管理区域が適正に利用されているかどうかを日常から監視する必要があります。

これまでと同様に、今後も河川管理施設の異常や不法行為を発見するため、河川巡視や点検を実施します。

河川巡視(平常時)の巡視内容と頻度

名称	巡視内容	頻度
通常巡視	河川の維持管理の状況把握 流水の占有の状況把握 土地の占有の状況把握 工作物の新築、移築及び状況把握 不法投棄の状況把握 不法占用・不法使用者への注意・指導など	原則 定期的に行う (その他、出水期前後においても点検を実施)



船上巡視



河川巡視



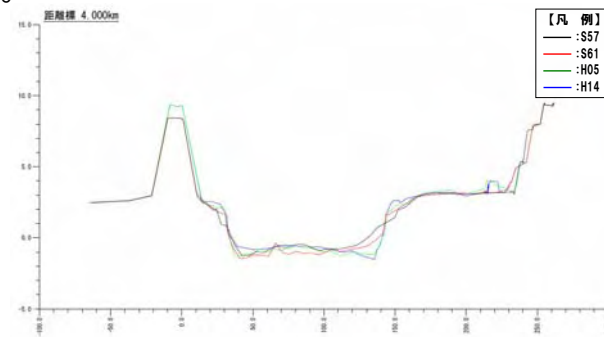
樋門・樋管の点検状況

#### 2) 河道状況の把握

河道の形状は流下能力や施設の機能に大きく影響を与えるため、その状況把握は非常に重要です。形状の経年変化や異常箇所について適切に把握するために、縦横断測量や平面測量(空中写真測量)、斜め写真撮影を実施します。

また、日常の河川巡視から河道の流下能力に影響を与える変状が見られる箇所については、土砂堆積調査、中州・砂州移動調査など、必要に応じた調査を実施します。

これらの調査の結果は、すべて整理・分析し、河道特性の変動を把握すると共に、流下能力の評価や河道整備、管理に反映させます。



横断形状の経年変化(河口より4.0km付近)



縦断測量の観測の様子



状況把握のための空中写真撮影



## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.2 河川の維持の目的、種類

#### 5.2.1 河川の維持管理

##### (1) 河川の調査

###### 3) 洪水後(洪水時)の状況把握

大規模な出水が発生した場合、河川管理施設に対して大きな影響を与える場合があります、施設の機能維持を左右するため、その変状を把握する必要があります。

そのため洪水後は、河川管理施設の変状を適切に把握することを目的に、施設の巡視や堤防漏水調査など、必要に応じた調査を実施します。

また、大規模出水による河道の変化は非常に大きく、その状況把握は後の河川維持管理にとって重要です。洪水が発生した場合には、空中写真撮影や河床材料調査など、多岐にわたる項目について調査します。

###### ■洪水後(洪水時)に実施する代表的な調査項目

- ・空中写真撮影
- ・洪水痕跡調査
- ・河床材料調査
- ・異常洗掘調査
- ・植生の倒伏状況調査



洪水時の空中写真撮影



洪水痕跡調査の状況

###### 4) 水文観測調査

河川の状況等を適切に把握するため、継続的に水文観測調査を実施してきました。現在、水位・流量観測や水質観測などの水文観測は合計58地点で行っています。

今後も、水文観測調査を継続していきます。

表 水文観測所数

	雨量	水位	水質
		流量観測所含む	
青森県内	16	13	5
岩手県内	16	5	3
合計	32	18	8

(平成19年12月31日時点)

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.2 河川の維持の目的、種類

#### 5.2.1 河川の維持管理

##### (2) 河川管理施設の維持管理

###### 1) 堤防の維持管理

堤防は、洪水を安全に流下させ、流域の人々の生命や財産を守るための重要な施設です。

したがって、河川巡視や堤防モニタリング調査などの河川調査で把握した現状をもとに、必要に応じた補修などを実施し、堤防機能の維持に努めます。

###### ① 堤防補修

河川巡視などにより確認された堤防変状(降雨や流水による侵食、モグラ穴などによる損傷、有害植生の形成による法面の裸地化など)を放置した場合、洪水時に堤防損傷が拡大し、決壊の原因となります。

したがって、日常的な河川巡視などを継続的に実施し変状を適切に評価したうえで、変状箇所の原因などを究明し、機動的かつ効率的に補修を実施し、災害の発生を未然に防止します。



裸地化した堤防法面



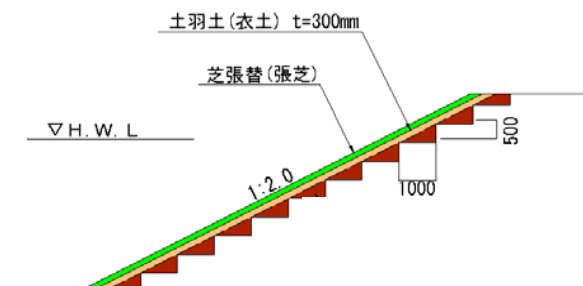
裸地化した堤防法面の補修

また、イタドリなど広葉植物が繁茂している堤防法面は、芝の衰退や裸地化が進行し、堤防の治水機能(耐雨水侵食・耐流水侵食)が低下します。

堤防健全度調査により有害植生であるイタドリの繁茂率が高い箇所に対して芝を張り替え、良好な芝植生状態に遷移させ、堤防強度を回復させるとともに、景観面・利用面・衛生面などの河川環境の向上を図ります。



イタドリの繁茂状況



対策工のイメージ (掘削+芝張替)

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.2 河川の維持の目的、種類

#### 5.2.1 河川の維持管理

##### (2) 河川管理施設の維持管理

###### 1) 堤防の維持管理

###### ② 堤防除草

堤防に生じた変状は、洪水時に堤防決壊の原因になるほか、地震時には変状がさらに拡大し、堤防亀裂や陥没など、重大な被災につながることもあります。堤防の機能を正常に保つためには、常に状態を把握し、維持管理に努めなければなりません。

したがって、堤防の変状箇所を早期に発見することや有害な植生を除去することなど、堤防機能の維持することを目的として、定期的に堤防除草を実施します。

また、堤防除草を実施すると、堤防への出入りが容易になり水防活動の円滑化につながるとともに、害虫発生・繁殖が防止され周辺環境を良好に保つなどの効果が期待できます。



堤防除草の実施状況

###### ③ 堤防天端の舗装

堤防天端の舗装は、**雨水の堤体への浸透抑制を目的に実施しているものです。**

堤防天端の舗装を推進するとともに、**雨水の浸透を助長するクラックなどが発生した場合には、速やかな補修に努めます。**

また、堤防天端の舗装を実施すると、河川巡視の効率化、河川の利用者の利便性の向上などの効果が期待できます。



堤防天端の舗装（舗装前）



堤防天端の舗装（舗装後）

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.2 河川の維持の目的、種類

#### 5.2.1 河川の維持管理

##### (2) 河川管理施設の維持管理

###### 2) 護岸補修

護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が損壊し、河岸が被災し、高水敷及び堤防の侵食に発展、または浸透水により漏水が発生するなど、堤防が被災する恐れがあります。したがって、災害発生の未然防止の観点からも、早期に護岸の損傷を発見、調査・評価し、機動的かつ効率的に補修を実施します。

また、河床が低下傾向にあり、局所的な洗掘による被害が多くなっています。今後は、洗掘により護岸の機能が損なわれないよう適切な対策を実施し、損傷が生じた場合には補修をします。



護岸の損傷状況



##### 3) 堰および樋門・樋管の維持管理

樋門・樋管本体及び周辺堤防の変状を把握するため、点検、調査を実施し、状態を適切に評価し、機動的に補修を実施します。ゲート操作に係わる機械設備及び電気施設についても、点検、調査を実施し、状態を適切に評価し、機動的かつ計画的に部品の修理、交換及び施設の更新を実施します。



管内機械設備の点検状況

##### 4) その他施設の維持管理

管理区間内の許可工作物として、道路、鉄道橋梁などの横断工作物や水門、樋門・樋管、排水機場などの河川管理者以外が設置する占有施設が多数設置されています。その施設が治水上悪影響を及ぼすことのないよう、河川管理者としてその維持管理の状態を監視し、適切に指導を実施します。

### 5.2.1 河川の維持管理

#### (3) 河道の維持管理

河道の変動、河岸の侵食、護岸などの変状を早期に把握し、必要に応じて、機動的かつ効率的に補修などを実施します。

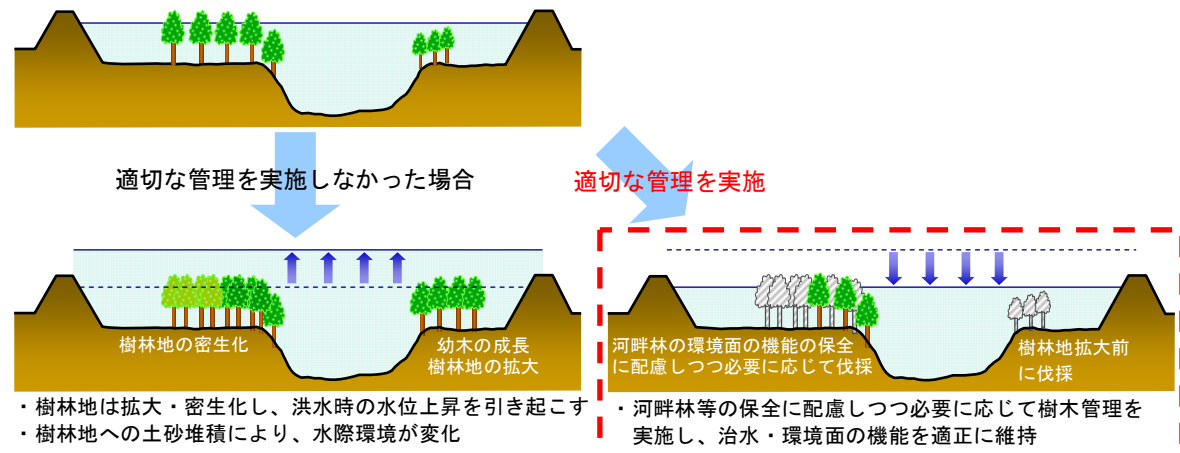
##### 1) 河道管理

出水により運搬される土砂は、低水路、高水敷、樋門・樋管部に堆積します。これらを放置すれば、流下能力不足を招くとともに、施設機能に支障を及ぼすことになります。このため、適正な河道断面を確保し、河川管理施設が常に機能を発揮出来るよう河道堆積土砂撤去を実施します。

##### 2) 樹木管理

河道内に樹木が繁茂すると、洪水流の流下を阻害したり、樹木と堤防の間に高速流を発生させて堤防を侵食し構造物を破壊する恐れがあります。このため、樹木の成長や繁茂状況を定期的に調査し、河道内樹木の繁茂・拡大により洪水を安全に流下させる上で支障となっている箇所や樹木群への土砂堆積により水際の陸地化が進行し馬淵川本来の景観や自然環境を変化させている箇所について、治水・環境の両面から適切に評価し、必要に応じて伐開などの樹木管理を実施します。

- 樹木管理の内容
- ・ 淵際の河畔林等生物にとって価値の高い樹木については極力残します。
- ・ 砂州に繁茂している樹木群や外来種は積極的に伐採します。
- ・ 鳥類・哺乳類等の繁殖期を避けて伐採します。
- ・ 乾燥化による帰化植物進入防止のため、現地の土を再利用します。
- ・ 群落機能が維持できるように配慮します。



樹木管理のイメージ(断面図)

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.2 河川の維持の目的、種類

#### 5.2.1 河川の維持管理

##### (4) 河川空間の維持管理

###### 1) 河川空間の利用と保全

馬淵川の河川空間は、地域住民が身近に自然とふれあえる場として、様々な用途に利用されています。河川空間の保全と利活用の調整については、平成元年3月に策定された「馬淵川水系河川環境管理基本計画(空間管理計画)」に基づき、流域の自然的、社会的状況の変化に応じた内容の追加・変更・見直しを加えた上で、高水敷等の保全と利用の管理を行います。

また、地域住民や市町村、利活用団体と連携・協調しながら、利用者の視点に立った環境づくりを進めていきます。

河川の利活用に関するニーズの把握は、河川愛護モニター、河川環境保全モニターからの情報提供や河川空間利用実態調査、川の通信簿調査、安全利用点検、河川情報カメラの活用等から、利用状況を定期的に評価・分析し、利用を促進する取り組みを実施します。調査、点検等により危険箇所が明らかになった場合は、安全確保に努めます。

河川敷の占用にあたっては、その目的と治水上、環境上及び他の占用施設への影響を考慮し、その占用施設が適正に管理されるように占用者を指導し、安全に楽しく馬淵川を利用できるよう努めます。



# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.2 河川の維持の目的、種類

### 5.2.1 河川の維持管理

#### (4) 河川空間の維持管理

##### 2) 不法占用・不法行為等への対策

河川区域内の不法占用や不法行為は、河川利用を妨げるだけでなく、水防活動や洪水流下の支障となる恐れがあります。そのため、河川巡視や河川情報カメラによる河川空間の不法行為監視体制を強化します。監視により発見した悪質な不法行為については関係機関へ通報するなど、必要に応じた不法行為防止対策を講じます。

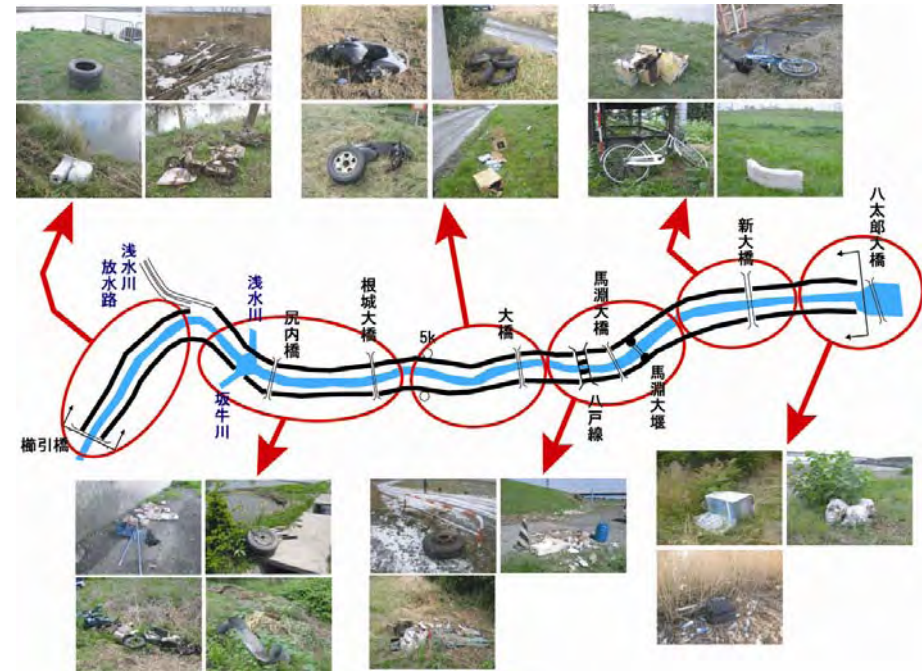
また、馬淵川における不法投棄状況や、不法投棄がもたらす河川景観・環境への影響などを掲載した「ゴミマップ」などの作成・公表、河川情報カメラ画像の公開などを図り、不法投棄に対する情報提供を行うことで、住民への不法投棄に対する意識の高揚を図ります。

##### 3) 塵芥処理

河川管理施設の機能維持を図るため、流木による河道閉塞などを未然に防止するとともに、高水敷の良好な河川環境を維持出来るよう、漂着する塵芥(流木、かやなどの自然漂流物)は、除去し適切に処分します。

##### 4) 自然環境への配慮

巡視や環境モニタリング調査などにより環境変化を把握し、必要に応じて各専門分野の学識経験者からの指導・助言や、学校関係者・地域住民などの協力を頂きながら、可能な限り保全する対策を実施します。



馬淵川の不法投棄の状況



漂着した塵芥

# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.2 河川の維持の目的、種類

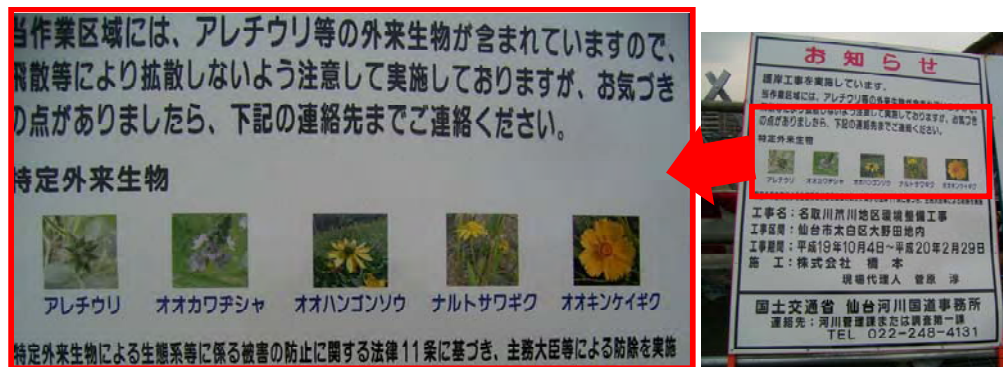
### 5.2.1 河川の維持管理

#### (4) 河川空間の維持管理

##### 5) 外来植物の侵入防止

河川水辺の国勢調査などで現状を把握するよう努め、調査結果を元に学識経験者や関係者による検討会・勉強会を開催し、外来種の評価ならびに対策などを検討します。

特定外来生物については、外来生物法に基づき、防除の区域・期間、防除内容を公示後に河川管理行為(除草、土砂の運搬など)などを適正に実施し、外来種の拡大を防ぎます。



特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律11条に基づき、主務大臣等による防除を実施

対象となる特定外来生物、防除の区域・期間、防除の内容を公示  
(他水系での事例)



特定外来種アレチウリの駆除の様子  
(他水系での事例)



特定外来種アレチウリの駆除の様子  
(他水系での事例)



# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.2 河川の維持の目的、種類

### 5.2.1 河川の維持管理

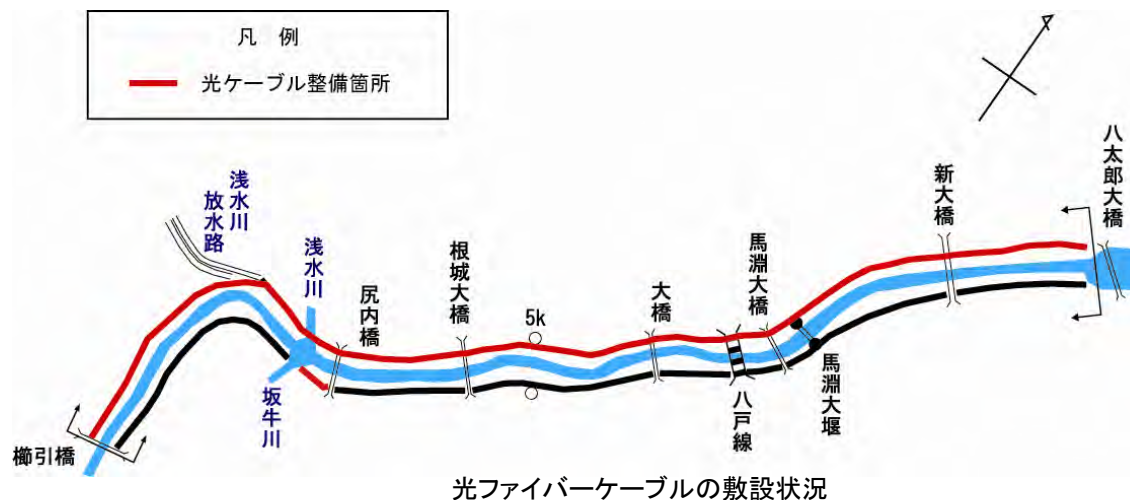
#### (5) 管理の高度化

河川管理施設については、操作性の向上、情報の迅速化、確実化に向け、樋門情報管理システムによる操作情報の即時把握に努めるとともに、重要な施設は光ケーブルを活用した集中管理・カメラによる遠方監視などのバックアップ体制を確立し、管理の高度化を図ります。

平常時の河川空間の利用状況や災害時における現場のリアルタイムかつダイレクトな画像を収集するため、情報コンセントや河川情報カメラなどを利用して、河川監視の高度化を図ります。

また、システムが常に機能を発揮できるように、水文観測施設や河川情報カメラなどの定期的な点検・整備を行うとともに、老朽化施設の更新計画を策定し、計画的に補修や整備を行います。

さらに、市町村との情報の共有化を図るために、河川情報カメラ映像や水位データ、洪水予報、水防警報などの情報を一体的に取り込んだ洪水情報共有システムの整備を図ります。



# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.2 河川の維持の目的、種類

### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

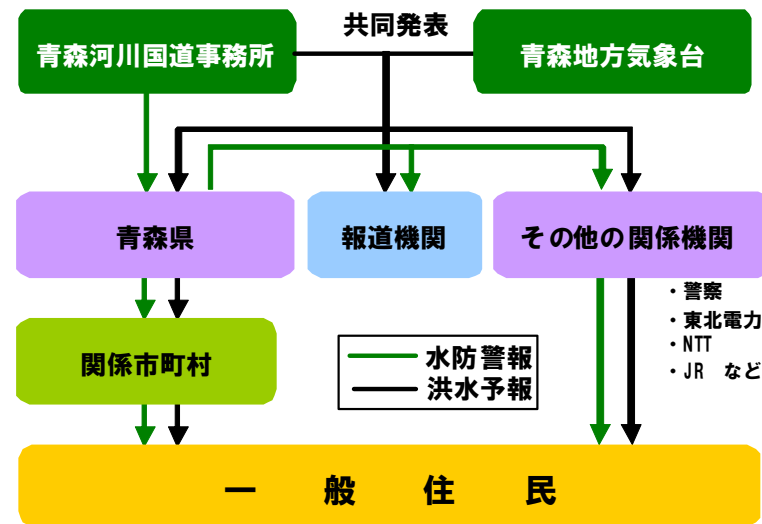
#### (1) 洪水時の対応

##### 1) 洪水予報および水防警報等

馬淵川は、「洪水予報河川」に指定されていることから、洪水予測システムにより出水の状況を予測し、青森地方気象台と共同で洪水予報の迅速な発令を行うとともに、関係機関に確実な情報連絡を行い、洪水被害の未然防止及び軽減を図ります。また、水防警報の迅速な発令により、円滑な水防活動の支援、災害の未然防止を図ります。

さらに、洪水時における役割を日常から把握し、有事の際に確実な情報連絡ができるよう出水期前に情報伝達訓練を実施します。

また、“馬淵川の総合的な治水対策”に基づいて、馬淵川洪水危機管理演習を関係機関と連携しながら実施します。



洪水情報・水防警報伝達経路



危機管理演習の実施

#### 【馬淵川洪水危機管理演習】

洪水時における迅速・確実な情報の収集・分析・判断、防災担当者の危機管理能力の向上を目的として、馬淵川での洪水を想定した「洪水危機管理演習（ロールプレイング方式）」を平成19年7月に実施。

青森河川国道事務所、青森県、八戸市、南部町、三戸町など総勢約130名が参加。

### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

#### (1) 洪水時の対応

##### 2) わかりやすい河川情報の提供

近年では集中豪雨や局所的豪雨が頻発し、計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生する可能性があります。このような洪水に対しては施設整備だけでは限界があり、また行政だけの対応にも限界があります。

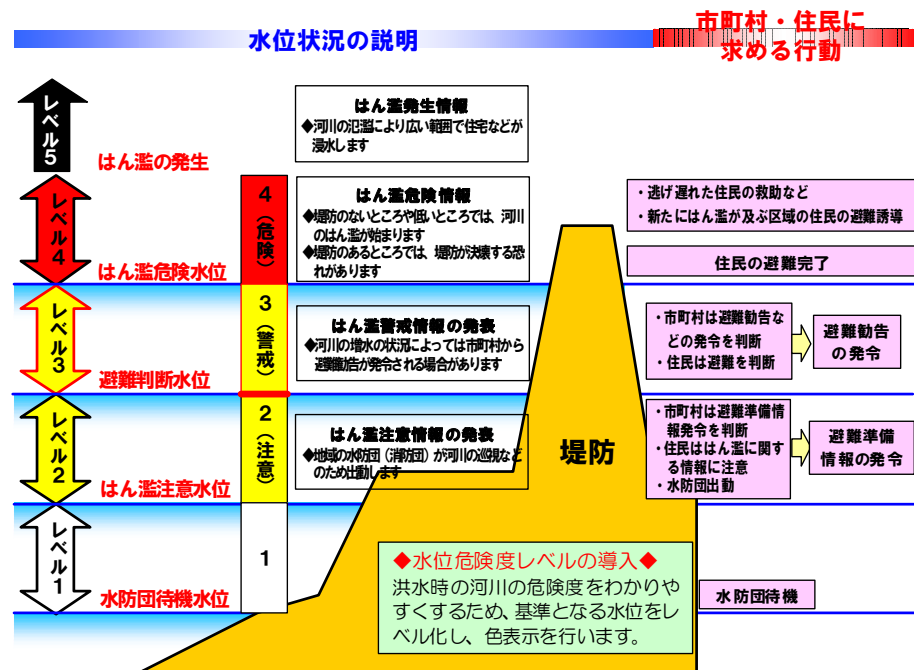
地域住民への情報提供を行うとともに、住民の災害に対する意識の向上を図るために、河川がはん濫した場合においても被害をできるだけ軽減できるよう、「重要水防箇所の公表」や「わかりやすい量水標の設置」「橋脚への危険度レベルの表示」などの整備を実施します。

洪水予報基準点の基準水位(平成20年3月31日時点)

河川名	基準点	水防団 待機水位	はん濫 注意水位	避難判断 水位	はん濫 危険水位	計画高 水位
馬淵川	櫛引橋	3.00 m	4.00 m	4.90 m	5.40 m	7.36 m

※水防団待機水位：水防団が水防活動の準備を始める目安となる水位。  
 はん濫注意水位：水防団が出勤して水防活動を行う目安となる水位。  
 避難判断水位：避難判断の参考の一つとなる水位。  
 はん濫危険水位：河川の水があふれる恐れのある水位。  
 計画高水位：河川整備を行う際の基本となる水位でもあり、計画規模の洪水（計画高水流量）が流れた場合に想定される水位。

#### 水位危険度レベルの導入と洪水予報の発表



わかりやすい河川情報の提供

# 5. 河川の整備の実施に関する事項

## 5.2 河川の維持の目的、種類

### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

#### (1) 洪水時の対応

##### 3) 出水時の河川巡視

出水時の河川巡視を行い、堤防などの河川管理施設や許可工作物の異常について早期発見に努めます。河川巡視の出動指示、状況報告を迅速かつ的確に伝達するために、河川巡視点検システムを活用し、効率的な巡視に努めます。



河川巡視点検システムイメージ

河川の巡視内容（出水時）

名称	巡視内容
洪水時の巡視	流水の状況把握 堤防の状況把握 河岸及び護岸などの状況把握

##### 4) 河川管理施設の操作等

樋門・樋管などの河川管理施設の操作は、水位、流量、雨量などを的確に把握し、操作規則などに従い適正な操作を行います。操作にあたっては、樋門情報収集管理システムを活用し、状況に応じた迅速かつ確実な操作を行います。



樋門情報収集システムのイメージ

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.2 河川の維持の目的、種類

#### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

##### (2) 地震・津波対応

地震や津波などに対しては、気象庁や県・市町村と連携し、情報の収集及び伝達を適切に実施します。

また、震度4以上の地震が発生した場合は、1次調査として河川管理施設の被災状況を迅速に把握し、被災があった場合は2次調査として確認調査を実施し、二次災害の防止を図ります。

さらに、津波対策として、樋管へのフラップゲート設置などのほか、津波注意報・警報発令時には馬淵大堰のゲートを降下し、被害の軽減に努めます。

地震時の巡視内容と頻度

種別	巡視内容	頻度
河川	堤防、護岸、樋管などの河川管理施設の亀裂、沈下、崩落などの被災状況の把握	震度4以上の地震が発生した場合

##### (3) 水質事故の対応

水質事故発生時には、流域市町村など「馬淵川水系水質汚濁対策連絡協議会」を構成する関連機関の連携による早期対応により、被害の拡大防止に努めます。そのため、連絡体制と情報提供を一層強化し、水質事故防止対策の充実に図るとともに、地域住民の意識啓発に取り組みます。

また、協議会を活用し、防除活動に必要な資材(オイルフェンスや吸着マット等)の備蓄を行うとともに、迅速な対応が行えるよう水質汚濁対策演習等を実施します。



オイルフェンス設置訓練の様子

##### (4) 渇水時の対応

河川流量が減少し、渇水対策が必要となった場合は、河川の水量・水質に関する情報を迅速に提供するとともに、関係機関との情報交換を行い、関係機関と連携して渇水被害の軽減に努めます。

### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

#### (5) 河川情報の収集・提供

雨量・水位・水質の観測データをはじめとする河川工事・調査・管理に関する情報などの把握を行います。また、光ファイバーによる高速通信化を図り、河川巡視や河川情報カメラを用いて、被災箇所の状況や河川状況などの情報を把握します。

収集した情報については関係機関と共有化を図るとともに、地域住民にインターネット、携帯電話などを活用し、迅速な情報提供に努めます。

提供する情報

項目	河川に関する情報
治水	雨量・水位の観測データ、洪水情報、災害情報、河川工事・調査・管理に関する情報、浸水想定区域図など
利水	濁水情報など
環境	水質の観測データ、動植物の情報、河川利用情報、総合学習に関する情報など



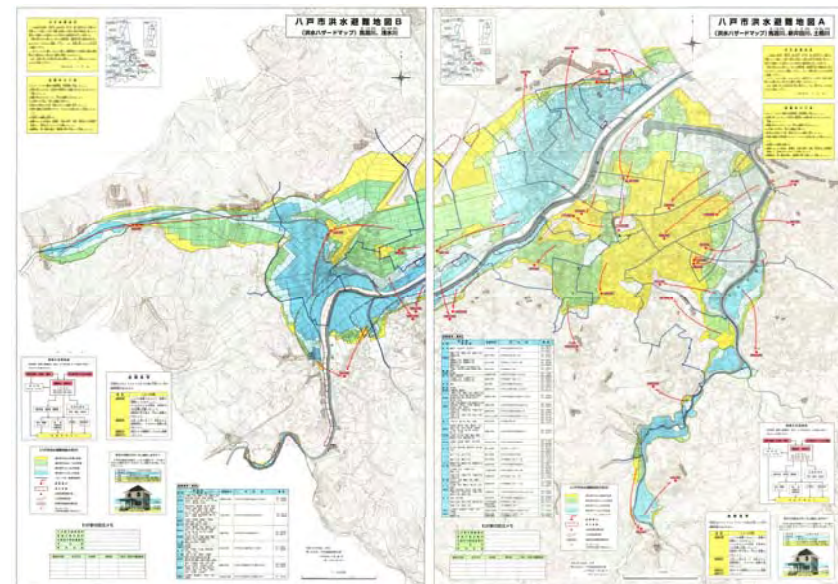
インターネットによる情報提供

#### (6) 洪水ハザードマップの作成支援

洪水時の被害を軽減するために、はん濫区域や避難経路、避難場所などについて常日頃から地域住民に周知するなど、住民の防災に対する意識を高揚させることが必要です。

平成17年5月に改正された水防法により、市町村は洪水ハザードマップの作成、公表が義務づけられました。馬淵川では「災害情報普及支援協議会」を平成17年に設立し、ハザードマップの普及促進を図っています。

今後も市町村の洪水ハザードマップの必要に応じた見直し及び住民への普及促進の支援を積極的に行います。



[出典：八戸市]

八戸市が公表している洪水ハザードマップ

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.2 河川の維持の目的、種類

#### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

##### (7) 水防活動への支援強化

水防活動は水防法により市町村が主体となって実施しています。河川管理者である国土交通省では、地域のための支援として、重要水防箇所調書の作成・見直し、河川堤防の浸透に対する詳細点検を行い危険箇所の情報提供を行うとともに、出水期前に水防団及び関係機関と合同で巡視を実施し意見交換を行うほか、情報伝達訓練・水防技術講習会・水防訓練などを実施し、水防技術の習得と水防活動に関する理解と関心を高め、洪水などに備えます。

また、大規模な災害が発生した場合には、河川管理施設及び公共土木施設などの被災状況の把握や迅速かつ効果的な応急復旧、二次災害防止のための処置方法などに関して専門的知識を持っている防災エキスパート※などへ協力を要請し、的確に状況を把握し迅速に対応します。

その他、水防資材の備蓄倉庫などについては、各水防管理団体とともに備蓄資材を定期的に点検・整備し、災害発生時に対応する体制づくりを図っていきます。



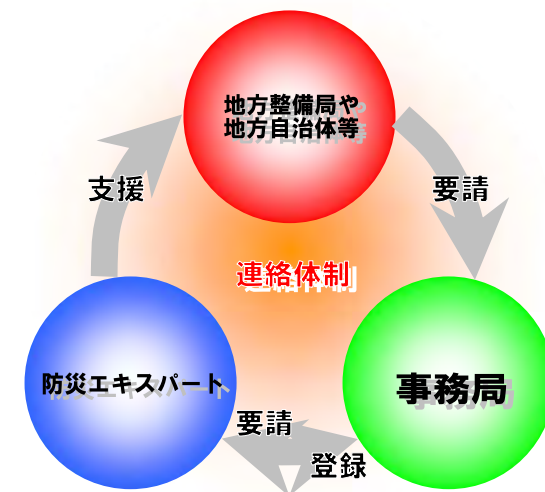
重要水防箇所の合同巡視



水防工法訓練（木流し工法）

水防活動支援一覧表

対象者	実施内容
地元水防団 消防団 県・市町村 水防技術経験者	重要水防箇所点検
	情報伝達演習
	水防技術講習会
	水防訓練
	水防資材の備蓄状況点検



防災エキスパートの協力体制

## 5. 河川の整備の実施に関する事項

### 5.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 5.3.1 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

本整備計画を重点的に進めるため、効果的かつ効率的な取り組みが必要となります。

新技術などを活用したコスト縮減・事業の迅速化を図り効率的な事業実施をおこなうとともに、本整備計画策定後の各種施策などの実施にあたり、計画の進捗状況や社会情勢、地域の要請などに変化が生じた場合は、計画のフォローアップを行い、必要に応じて見直しを行って効果的な河川整備を実施します。

そのためには、治水、利水、環境に関する河川整備の目標を念頭に置き、馬淵川の現状や地域の要望などの把握に努めて評価改善を行い、地域のシンボルとなる川づくりを常に目指します。

#### 5.3.2 長期的な目標の達成にむけた調査・検討等

馬淵川河川整備基本方針の達成に向け、治水・利水・環境に関する必要な施設対策及びソフト対策に関する調査・検討を継続するとともに、地球温暖化による影響予測を踏まえた適応策や、計画の想定を超過する外力、状況が発生した場合の対応策についても検討を進めます。

また、馬淵川水系全体の治水安全度を確保・向上させるための方策について、引き続き国・県が連携して検討を進めます。



## 6. 住民参加と地域との連携による川づくり

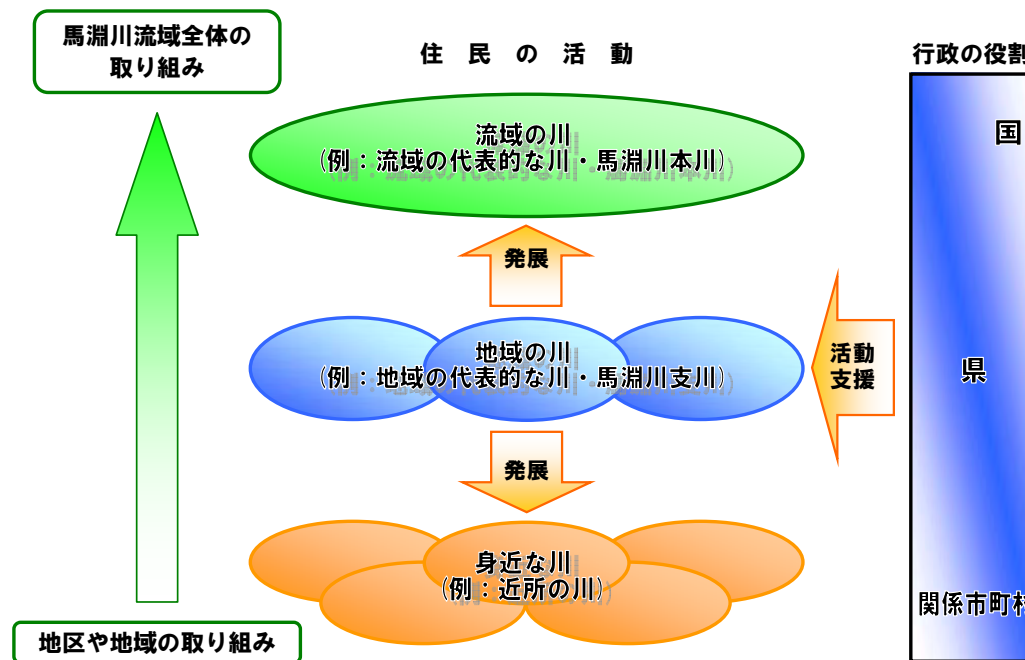
### 6.1 地域との連携による川づくりの考え方

#### 6.1.1 馬淵川における住民参加と地域連携の考え方

馬淵川における住民参加と地域連携を図るためには、地域住民にとってより親しみやすい身近な川からの取り組みが重要であると考えます。地域住民が川づくりに参加しやすい身近な川での活動を基盤とし、それぞれが連携・協働しながら身近な川から地域の川そして馬淵川全体へと活動が広がることを目指していきます。

住民参加にあたっては地域住民が日頃関心を持っている自然環境や水質・レジャーなど身近で日常生活に関連したことから取り組んでいく必要があります。このような取り組みを通じて河川に対する関心と意識を高めていくことで、洪水被害の防止や渇水対応など非日常的な事態に対応する住民活動の発展を目指していきます。

また、継続的かつ活発な地域住民の活動をサポートするため、関係する青森県や関係市町村・関係機関などと連携し、施設の維持管理や各種情報の提供などを図っていきます。



住民参加と地域連携概念図

## 6. 住民参加と地域との連携による川づくり

P100 ~ P100

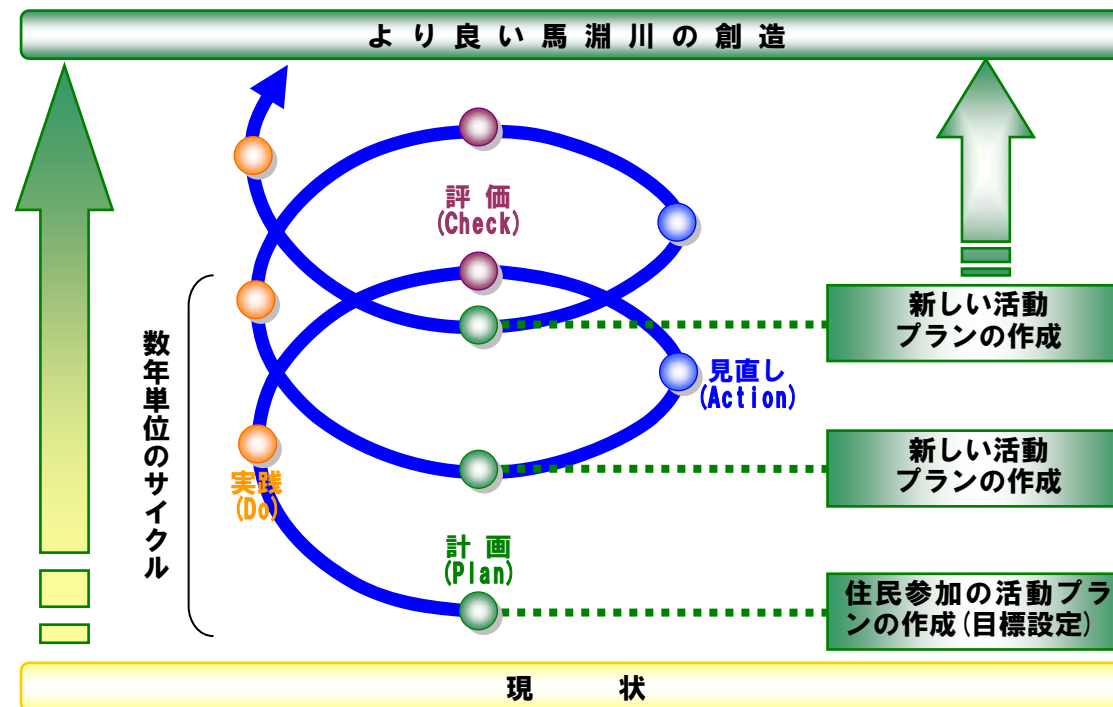
### 6.1 地域との連携による川づくりの考え方

No.65

#### 6.1.2 住民参加と地域連携の進め方

住民参加と地域連携を進めるために、計画（活動の目標設定）、実践、評価（モニタリング）、見直し（フォローアップ）を一連のサイクルとした活動プランを地域と連携して作成します。また、地域活動や行政活動の報告会などを実施し地域住民間や行政と地域間の情報交換を図る取り組みを行います。

地域住民の持続的な活動を支援する体制として、国・県・市町村の行政間が連携し、活動の場や現状や評価などの必要な情報などの提供、広報などの活動支援を行います。



住民参加と地域連携の進め方概念図

## 6. 住民参加と地域との連携による川づくり

### 6.2 地域の参加と協働を実施する内容

馬淵川では、流域の地域連携・交流の促進、河川環境保全意識の高揚などを図ることを目的とし、河川に関する情報の収集・提供、人材育成などの活動、河川環境整備といった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に取り組んでいます。

地域と連携した活動は、洪水時や渇水時の被害を軽減するためのソフト対策や良好な河川環境の整備・保全、維持管理において、必要不可欠な要素となっていることから、今後も、河川防災ステーションや水辺の学習広場を活用し、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、環境学習などの充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動などを推進する必要があります。



水生生物調査



ボランティアによるホタル生息域  
保全のための木柵設置(ピチャピチャランド)

## 6. 住民参加と地域との連携による川づくり

### 6.2 地域の参加と協働を実施する内容

#### 6.2.1 防災対策に関する内容

堤防などが整備途中の段階で施設能力を上回る洪水に対応するためには、河川管理者だけでの対応では不十分であり、関係市町村や水防団さらに地域住民と一体となった対応が必要です。一方、近年は堤防などの整備による洪水被害の減少に伴い、人々の洪水に対する危機意識の低下が進んでいると言われています。このため、地域住民の防災意識の向上を図るために、地域に対する防災情報の提供などのソフト対策により、被害をできるだけ軽減することが必要です。

#### (1) 防災意識の向上と地域と一体となった防災体制の整備

馬淵川流域における洪水被害をできるだけ軽減するため、関係市町村や地域住民と一体となった危機管理訓練の実施、安全な住民避難や防災意識の向上を図るための洪水ハザードマップの作成支援、インターネットや携帯電話などを活用した防災情報の提供や通報などについて関係市町村と地域住民が一体となった防災体制の整備を図ります。



防災座談会



防災意識の向上のための防災パネル展

#### (2) 自主防災組織の設置

自主防災組織は「共助」の主体であり、連合町内会や通学区など生活環境を共有している地域で住民の手による自治的な組織を基本とするものです。地域としての防災力を最大限に発揮するためには、地域としてまとまり、災害時の組織的な活動を行うために、地域住民などによる自主防災組織の設置・運営が必要となります。

インターネットや携帯電話などを活用した防災情報の提供や地域住民の防災知識の普及と防災意識の高揚を図るための防災講習会等を行い、自主防災活動を積極的に支援します。

# 6. 住民参加と地域との連携による川づくり

## 6.2 地域の参加と協働を実施する内容

### 6.2.1 防災対策に関する内容

#### (3) 避難情報、被災情報の共有化

これまでの災害情報や洪水ハザードマップの活用についての説明会や洪水避難訓練などを開き、いざというときの行動について、あらかじめ考える機会を設けることで、自分の命は自分で守る「自助」の意識向上を図ります。

また、地域住民が自らの確で安全な避難行動が行えるようにするために、河川情報カメラカメラによるリアルタイムの情報をインターネットや携帯電話などを通じて配信するなど、わかりやすい避難情報や被災情報を提供します。



[出典:草津市HP]



## 6. 住民参加と地域との連携による川づくり

### 6.2 地域の参加と協働を実施する内容

#### 6.2.2 環境に関する内容

##### (1) 動植物の生息環境の保全

動植物の生息環境などの保全・再生を積極的に推進するため、馬淵川に生息する多種多様な生物についての理解を深めてもらうための活動を行います。

環境学習会やホタル生息域の清掃活動など、地域住民やボランティア団体などと協力しながら進める仕組みをつくと共に、河川の利用者などに外来種を持ち込ませないために広報活動・体験学習などによる地域住民への周知活動を行うなど、住民参加による生息環境保全の推進を図ります。



水辺の楽校での環境学習会

##### (2) 河川美化

馬淵川が地域住民の共有財産であるという認識のもとに、河川について理解と関心を高め、良好な河川環境の保全・再生を積極的に推進するため、河川愛護活動などにより広く地域住民に理解を深めてもらうための活動を行います。

クリーンアップ活動や稚魚の放流など河川愛護活動について、市町村などと連携し地域住民やボランティア団体などと協力しながら進める仕組みをつくり、住民参加による河川清掃や河川愛護活動の推進を図ります。



南部ふるさとの川連携協議会主催の  
“ふれあいクリーン作戦”

##### (3) 河川とのふれあいの場の整備、活用、管理

水辺の楽校など河川とのふれあいや環境学習の場の整備を図ります。また、整備にあたっては計画や整備、活用、管理といった各段階から関係市町村や地域住民と連携した取り組みを行います。

また、整備済みの施設については、スポーツ・レクリエーション・環境学習などの利用を促進するため、関係市町村や利用者・地域住民と協働した利活用や維持管理などを行います。



地域住民による「水辺の楽校」  
の刈草・集草状況

# 6. 住民参加と地域との連携による川づくり

## 6.2 地域の参加と協働を実施する内容

### 6.2.3 維持管理に関する内容

#### (1) 地域による施設の点検・監視

整備された施設を適切に管理・運用していくために、**地域住民が参加した合同の施設点検を実施します。**点検により危険箇所が明らかになった場合は、必要に応じて対策を実施します。

また、地域住民からの情報提供が容易にできる仕組みをつくり、施設の強化を図ります。

#### (2) 施設状態の情報共有

地域住民の施設についての理解と関心を高めるために、川の通信簿や安全利用点検などについて公表し、地域住民と情報の共有を図ります。

常に施設状態などについて共通の認識をもつことにより、**地域住民と一体となった施設の維持・管理を行います。**



住民参加による一日河川パトロール

### 川の親しみやすさの成績表

#### 川の通信簿

場所名：馬淵川・水辺の緑地、荒布橋公園

自然とふれ合い、環境を学べる「ピチャビチャランド！」

■水辺の緑地・荒布橋公園はこんな所

河川名	馬淵川(延長3.3~3.6km)
所在地	青森県八戸市荒布
アクセス	JR東八戸駅より徒歩20分
面積	約1.9ha
管理主体	水辺の緑地：青森河川国道事務所 荒布橋公園：八戸市
特徴	緑地が広がっており、自然観察ゾーン、学習ゾーン、休憩ゾーンが整備されています。野球場、テニスコートも整備されており、多目的に楽しめる空間です。
主な利用	自然観察、水遊び、散歩、釣、スポーツ、児童遊園地
利用人数	約1,000人(1日)
施設開業日	平成18年6月5日(土)
施設参加人数	22名

■平成18年度現在の成績表

総合的の成績：★★★★(很满意) 特別よい、満足感が増える。

No.	点検項目	現在の状況			整備必要率	重要度		
		良い	普通	悪い		重要	普通	不要
1	豊かな自然を楽しめますか	○			40%	○		
2	水はきれいですか	○			50%			
3	残っている木の量は十分ですか	○			55%			
4	ゴミがなくきれいですか	○			45%	○		
5	危険な場所がなく安全ですか	○			35%		○	
6	静かいですか	○			30%			○
7	草木・花を楽しめますか	○			35%			○
8	果樹や川魚には、学びをうけますか	○			30%		○	
9	気持ちよく歩けますか	○			30%			○
10	広場は有効に使えますか	○			35%		○	
11	緑地施設で水遊びできますか	○			30%			○
12	散歩しやすいですか	○			25%			○
13	トイレは使いやすいですか	○			35%		○	
14	自然観察はわかりやすいですか	○			35%		○	
15	自然観察は楽しめますか	○			35%		○	

■特によい点

- ・生を多く、水辺に近寄ることができ、自然とふれ合いやすい。
- ・車いすでも遊覧でき、バリアフリーを考慮している。

■特に悪い点

- ・トイレや水飲み場がない。
- ・水際やベンチなど保護するところが少ない。

■総合コメント

水辺の緑地の整備により、自然観察、水遊び、散歩、スポーツなど様々な利用が可能な空間になりました。五つ選んだため、長い滞在時間に対応できるよう、トイレ、水飲み場、休憩場所を設置する必要があります。

## 6. 住民参加と地域との連携による川づくり

### 6.3 地域の連携と参加を促進する取り組み

#### 6.3.1 広報活動の推進

近年、地域の河川に対する関心が低い傾向が見られることから、流域一体となった川づくりを行っていくためには、地域住民の川に対する関心を高めていくことが重要です。

そのためには川に関する情報発信とともに広報活動の充実を図る必要があります。

河川利用拠点や防災ステーションなどの水辺の施設、市町村広報誌など様々な媒体を活用して、河川の計画や水辺のネットワーク、流域に関する情報提供など、広報の充実を図ります。また、地域住民から情報提供を募る窓口を常設し、情報の双方向化を促進します。

#### 6.3.2 学習・教育の場の提供

馬淵川における住民参加や地域連携を深めるため、自然体験や水質調査など学校教育と連携した環境学習、出前講座などの学習機会、学識経験者による研究フィールドの提供などの取り組みを行います。

馬淵川をフィールドとした環境学習は、馬淵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世代に引き継ぐためにも重要です。

馬淵川流域の河川は、環境教育の場として小中学校の「総合的な学習の時間」などで活用されています。地域の子供たちが、川にふれ、川に学ぶ場としてより一層河川を活用できるように、水辺での河川利用に関する安全教育、環境教育や川の情報提供などの学習の支援を行います。

また、地域住民も含めて出前講座や公開講座により、川に対する情報を発信するとともに、水防演習などを開催し、過去の洪水被害や洪水発生仕組みなどを学習する機会を提供します。

さらに、学識経験者による研究に対してフィールドや情報の提供など、地域住民と協力しながら研究の支援を行い、研究成果について地域住民に情報発信を行います。

#### 6.3.3 ニーズの把握

アンケート調査や川を利用している人からの幅広い情報を受けるための窓口を設置し、地域からのニーズを把握します。地域からのニーズについては、川づくりや川の維持管理への反映を図るとともに、地域活動の報告会などの場で情報提供を行います。