

鳴瀬川水系整備計画  
【大臣管理区間】  
( 素案 )

平成19年2月26日

国土交通省 東北地方整備局

# 1 . 計画の基本的考え方

No.1

## 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・生育の場としての環境面など、多様な視点からの個性を生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、鳴瀬川の特性を活かしつつ、安全で安心でき、うるおいのある、より良い鳴瀬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。

「鳴瀬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18年2月に策定された「鳴瀬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30年間に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です。

### 【河川法の三つの目的】

- 1) 洪水、高潮等による災害発生防止
- 2) 河川の適正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

No.2

## 1.2 計画の基本理念

### ～ 黄金の里にやすらぎの流れ 未来をかなでる鳴瀬川～

安全で安心が  
持続できる鳴瀬川

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するとともに、上下流の治水安全度のバランスと旧北上川・江合川の治水対策も考慮しつつ段階的に整備を進め、洪水、内水被害、高潮、地震等さまざまな災害から沿川地域住民の生命と財産を守り、人々が安心して暮らせる安全な鳴瀬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・効率的な河川の維持管理に努めます。

大崎耕土を支え地域の  
生活にとけ込んだ  
自然にふれる水辺として

鳴瀬川周辺は松島、船形連峰などの豊かな自然環境に恵まれ、また、鳴瀬川の清冽な流れと多様な自然は心をなごませるとともに、身近に水を感じる場として人々にかかわってきています。

大崎耕土を潤し、地域に恵みを与えてきた鳴瀬川は、経済・文化を支え、地域の生活とも密接につながってきました。

大崎耕土を支え恵みを与える役割を果たしつつ、周辺一体となった豊かな自然環境を活かし、河川景観の保全と創造を図るとともに、水と緑にふれ親しめ、沿川の街づくりや生活と一体となり、人々に身近なやすらぎと安定したうるおいを与える魅力ある水辺空間とします。

川が伝えるふるさとの  
姿にふれる場として

鳴瀬川流域は本石米の生産地であり、それを輸送する舟運の発達とともに沿川の都市が発展してきました。また、度重なる洪水に見舞われながらも、築堤や流路の付け替え、品井沼の干拓などにより、現在の美田が生み出されてきました。一方、明治時代の壮大なプロジェクトである野蒜築港跡や運河は現在も残されています。

このような鳴瀬川をふるさとの象徴として後世に伝え、鳴瀬川を軸とした歴史と文化にふれあえる河川空間とします。

# 1 . 計画の基本的考え方

## 1.3 計画の対象区間

本計画は、国土交通省の管理区間(大臣管理区間)である90.0kmを対象とします。なお、鳴瀬川本川上流部や支川等の宮城県知事管理区間の整備計画策定及び変更時には十分な協議、調整を図り、本計画との不整合が生じないように留意します。

また、整備の実施にあたっては、計画の進捗状況に応じて宮城県と連絡調整を図り、流域一体となった河川整備を実施します。



河川整備計画の対象区間(大臣管理区間)

## 1.4 計画の対象期間

本整備計画は、鳴瀬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、河川状況等を前提として策定するものです。策定後においても、河川の整備状況・地域の社会状況・自然状況等の変化や新たな知見・技術の進捗等に伴い、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

# 2 . 鳴瀬川の概要

## 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

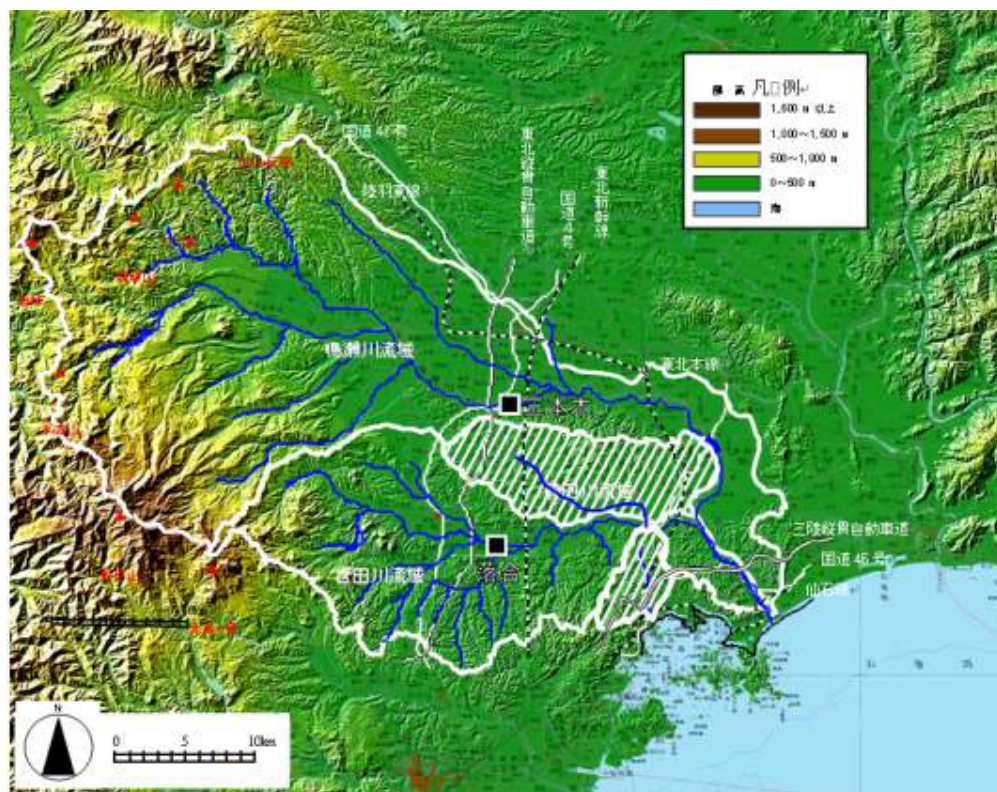
## 2. 3 自然環境

## 2. 4 歴史・文化

## 2. 5 河川利用

- 2. 5. 1. 水利用の状況、2. 5. 2. 河川の利用状況、2. 5. 3. 高水敷の利用状況

## 2. 6 地域との連携



### 3 . 鳴瀬川の現状と課題

#### 3 . 1 治水に関する事項

鳴瀬川水系の治水事業は、明治43年8月洪水及び大正2年8月洪水を契機に大正6年から宮城県において実施したのが始まりであり、大正10年の第2期治水計画にもとづき大正12年から河川法による国の直轄事業として改良改修工事に着手し堤防新設及び拡築並びに護岸、水制工等の工事を行ったのが始まりでした。

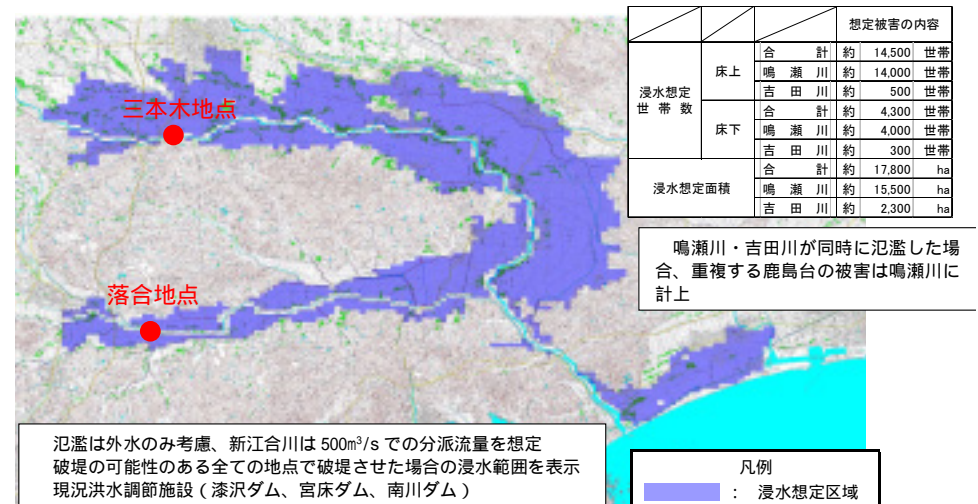
戦後の治水事業では、鳴瀬川流域に甚大な被害をもたらした昭和22年9月、昭和23年9月等の相次ぐ出水により、昭和24年に工事実施基本計画を改定し、その後昭和55年に新江合川の分派量を見直したことにより流量配分を改定、昭和56年には漆沢ダムが完成しました。

昭和61年8月にも相次いで大規模な洪水が発生し、甚大な被害を受け、支川吉田川では激甚災害対策特別緊急事業により、築堤や河道掘削の整備が行われました。この洪水を契機として、国(二線堤・水防災拠点)・県(国道346号バイパス)・地元自治体(土地利用の規制、洪水被害に対する救済制度の整備)が連携し、万が一洪水に見舞われても被害を最小限にとどめるため、「水害に強いまちづくり事業」を推進しています。

その後も、昭和63年南川ダム完成、平成12年宮床ダム完成、鳴瀬川中流部などの改修が進められています。

鳴瀬川では、このように段階的な治水安全度の向上を図ってきましたが、全川を通してみると、未だ十分ではなく、流下能力の不足している箇所が多く存在します。このため、鳴瀬川上流部を中心に豪雨となった戦後最大規模の昭和22年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合には、全川にわたり多大な被害が予想されます。

このため、治水対策を進めるにあたっては、堤防整備等のハード面の対策を計画的に実施することはもとより、計画規模を上回る洪水や整備途中段階で施設能力を上回る洪水に対しても、被害を軽減する対策や情報提供等のソフト面からの対策もますます重要となっています。



現況河道、現況洪水調節施設で昭和22年9月洪水と

同規模の洪水発生時の浸水想定区域図

### 3 . 鳴瀬川の現状と課題

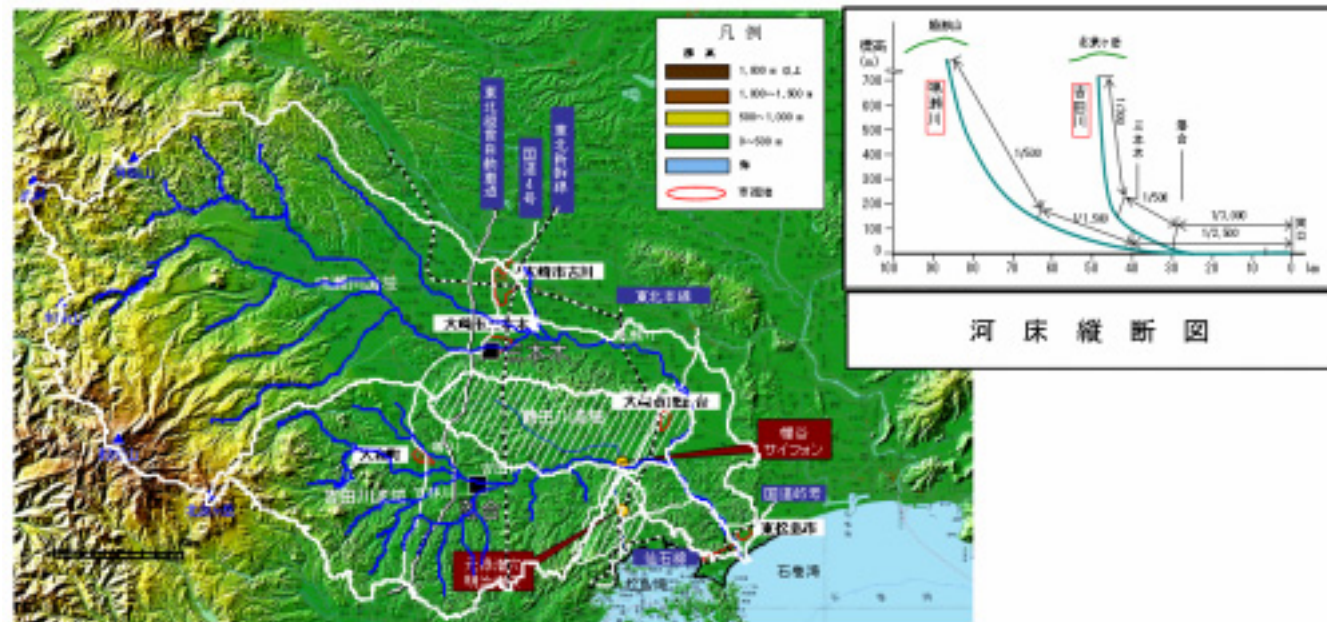
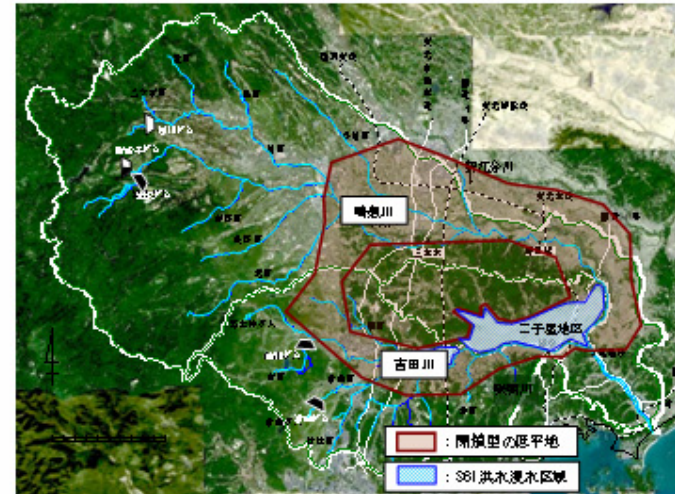
#### 3 . 1 治水に関する事項

##### 3. 1. 1 鳴瀬川の洪水流出特性と治水安全度

鳴瀬川の河床勾配は、山間部を流れる上流部で1/500 程度と急勾配で、指定区間の中流部から下流部にかけては、1/1,500 ~1/2,500 程度と緩やかになります。また、大崎平野の低地部を流下するため、一旦破堤すると拡散型の氾濫となり、二子屋地先で閉鎖型地形となっていることから長時間の浸水により甚大な洪水被害が予想されます。

また、吉田川では、ほぼ同一流域面積の本川、善川、竹林川の三川が合流し、これらの洪水流が中流部に集中し、三川合流後の河床勾配が緩やかなため、洪水時には水位が急上昇する特性があります。

鳴瀬川は全川にわたり堤防は整備されていますが、全体的に堤防の高さや幅が不足している状態です。吉田川は堤防の整備は進んでいますが、河道の流下断面が小さい(河道の断面不足)状況です。



# 3 . 鳴瀬川の現状と課題

## 3 . 1 治水に関する事項

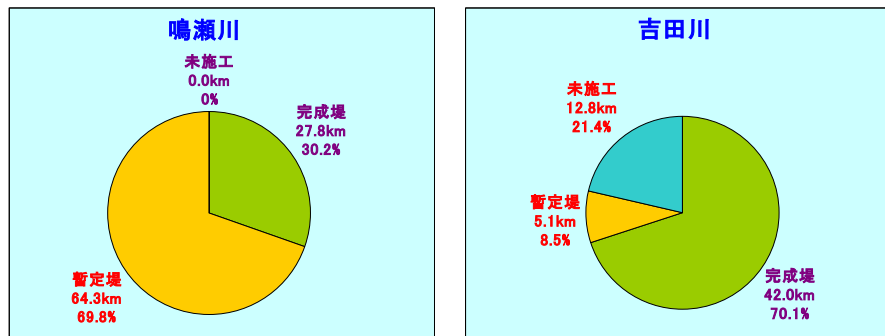
### 3. 1. 2 堤防の整備状況

#### (1) 堤防の量的整備

鳴瀬川において、計画上必要な高さ及び幅が確保されている堤防の延長は、堤防整備が必要な延長約92.1km（両岸、ダム事業区間を除く）に対し、平成18年3月末において27.8km(30.2%)となっています。また、計画上必要な高さ及び幅が不足している堤防延長は64.3km(69.8%)となっています。

一方、吉田川において、計画上必要な高さ及び幅が確保されている堤防の延長は、堤防整備が必要な延長が59.9km(両岸)に対し、平成18年3月末において42.0km(70.1%)となっています。また、計画上必要な高さ及び幅が不足している堤防延長は5.1km(8.5%)となっています。

このため、引続き堤防の整備を進めていく必要があります。



堤防整備状況(平成18年3月末時点)

#### (2) 堤防の質的整備

鳴瀬川は過去に度重なる洪水により被災し、堤防はその経験に基づき拡築や補修が行われてきた歴史があります。古い堤防は、築造の履歴や材料構成及び地盤の構造が必ずしも明確ではありません。また、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なく、場所によっては堤防の安全性が確保されていない場合があります。

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、漏水や浸透に対して脆弱な部分もあることから、必要な堤防の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、機能の維持および安全性の確保を図るため、要対策区間において堤防の質的整備を実施していく必要があります。



堤防法崩れの状況

## 3 . 鳴瀬川の現状と課題

### 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・樋管や水門等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氾濫を内水氾濫と呼びます。近年では平成18年10月に起こった洪水において、支川からの水が本川に排水できなくなり内水氾濫による被害が発生しています。また、外水被害を防止するため堤防の整備を行うほど内水被害対策が必要であり、鳴瀬川のような低平地河川ほど重要となります。

このような内水氾濫が発生した場合、排水機場の効率的運用や市町村等と連携して内水被害を軽減するための対策を進めていく必要があります。



内水被害状況

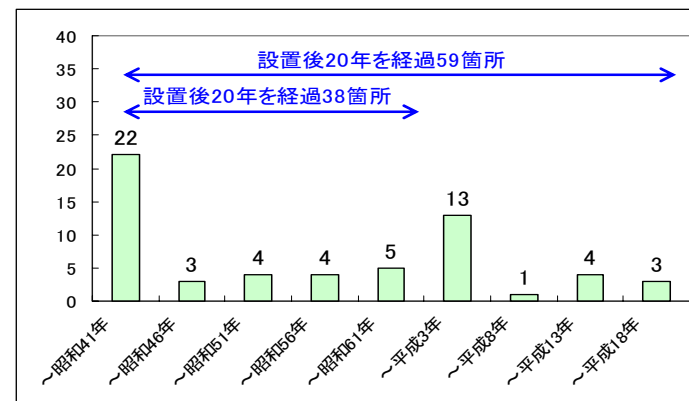
#### 3. 1. 4 河道の維持管理

##### (1) 河川管理施設の管理

鳴瀬川の大正管理区間90.0kmには、河川管理施設として、堤防、護岸、樋門、堰等が整備されていますが、常に施設の機能が発揮できるように、維持管理することが必要です。



堤防の空洞化状況



河川管理施設の設置箇所数

## 3 . 鳴瀬川の現状と課題

### 3 . 1 治水に関する事項

No.9

#### 3. 1. 4 河道の維持管理

##### (2) 河道の管理

###### 1) 河道管理

経年的な土砂堆積によって中州が発達すると、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や流木は、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、土砂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、樹林化が進行することにより、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、護岸等の河川管理施設への影響が懸念されます。今後は、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、必要に応じて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

河道内樹木が繁茂すると、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。

また、洪水時の流木は橋梁等に被害を生じさせる恐れもあります。

流下能力に支障を与える河道内樹木については、在来種保護の観点等、河川環境への影響に配慮しつつ、伐採や間伐など適切に管理していく必要があります。



河道内樹木の発達状況

##### (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、一般家庭ゴミや自動車など様々なものが不法投棄されています。これらは河川環境の悪化につながるだけでなく、洪水流下の支障となる恐れがあることから、河川巡視による不法投棄防止のため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。



不法投棄の状況

## 3 . 鳴瀬川の現状と課題

### 3 . 1 治水に関する事項

No.10

#### 3.1.5 危機管理対策

##### (1)洪水対策

河川の改修や洪水調節施設の整備が進み、洪水による氾濫被害が減少する中で、時間の経過とともに、沿川の人々の洪水に対する危機意識が希薄化する傾向があります。

その一方、近年では短時間の集中豪雨や局所的豪雨が頻発しており、計画規模や整備途中段階で施設能力を上回る洪水に対しては、高齢化による要援護者の増加や、社会状況を踏まえた地域の共助体制の確立が必要とされている中で、ハード的な施設整備や行政だけの対応には限界があります。

このため、河川が氾濫した場合の被害をできるだけ軽減するために、河川水位情報等の防災情報提供や日々の防災意識啓発、災害時要援護者への対応等、ソフト対策を行うことにより沿川住民の自己防災意識の啓発を図り、住民自らが判断できる情報提供を行うことが必要になってきます。

防災情報の提供にあたっては、正確性や即時性のほか、実際の避難行動に結びつくわかりやすい情報が必要です。

洪水時の避難においては、洪水ハザードマップによる情報提供が効果的であり、現在、鳴瀬川大臣管理区間における洪水ハザードマップは1市3町で公表されていますが、全ての市町村で作成・公表されるまでには至っていません。今後は、未公表市町村に対する作成や普及・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、継続して実施又は支援していく必要があります。

また、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ために、水防活動拠点等の整備を進める必要があります。

##### (2)地震・津波対策

鳴瀬川流域では昭和37年(マグニチュード6.5)及び昭和53年(マグニチュード7.4)に発生した宮城県沖地震など頻りに地震被害が発生してきました。

特に平成15年7月に発生した「宮城県北部を震源とする地震」は、マグニチュード6.4、震度6強を記録し、宮城県内で負傷者675人、住宅全壊1,115棟、住宅半壊3,078棟などの被害をもたらし、堤防、高水護岸等の河川管理施設47箇所が被害を受けました。

宮城県沖は、地震調査研究推進本部が公表している地震発生確率が全国のうち最も高く、今後大規模な地震が発生する可能性があります。そのため、地震を想定した被災状況・津波遡上状況等の情報収集・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の強化を図る必要があります。



宮城県北部を震源とする地震による堤防の被災状況  
(鳴瀬川右岸13km付近)

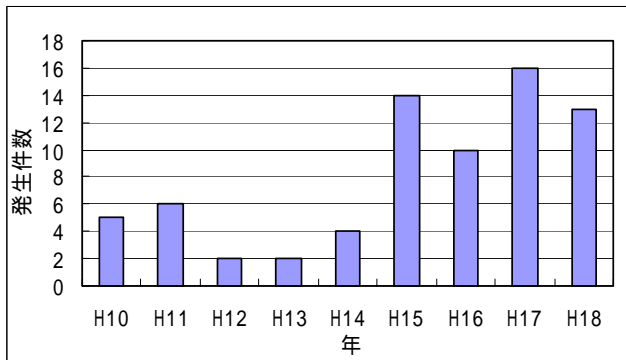
# 3 . 鳴瀬川の現状と課題

## 3 . 1 治水に関する事項

### 3. 1. 5 危機管理対策

#### (3)水質汚濁対策

鳴瀬川における近年の水質事故の発生状況は、下図のとおりです。事故による油等の流出などの水質事故がしばしば発生しています。



各年の1月～12月の発生件数  
【水質汚濁対策連絡協議会に連絡があったもの】

鳴瀬川の水質事故発生状況



善川油流出対策状況

鳴瀬川では、河川及び水路に関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に「江合川及び鳴瀬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。協議会は国・県・消防・流域市町村で構成され、水質汚濁に関する情報の連絡、調整及び水質事故防止のための啓発活動を行っていく必要があります。



江合川及び鳴瀬川水系水質汚濁対策連絡協議会

# 3 . 鳴瀬川の現状と課題

## 3 . 2 利水に関する事項

### 3.2.1 河川水の現状と課題

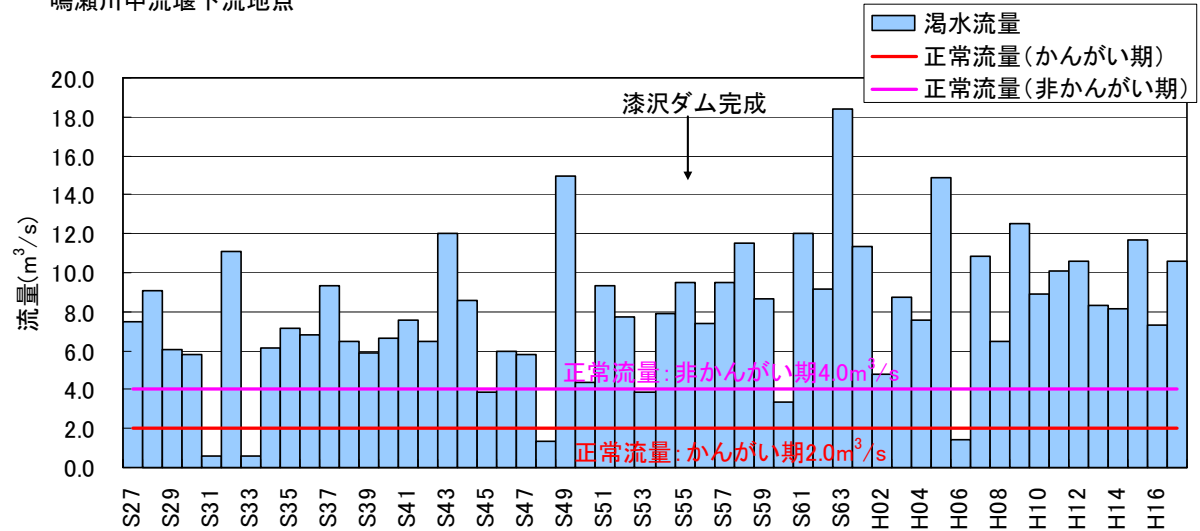
鳴瀬川流域では、古くから水不足に悩まされ、鳴瀬川中流堰下流地点の渇水流量は54年間で $2\text{m}^3/\text{s}$ 以下は4カ年、 $4\text{m}^3/\text{s}$ 以下は7カ年発生しています。

また、吉田川落合地点の渇水流量はダム完成後6年間で $1\text{m}^3/\text{s}$ 以下は1カ年、 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 以下は2カ年発生しています。

鳴瀬川流域における現在の水利用は約79%がかんがい用水に利用され、渇水時にはかんがい用水の確保に大きな影響を与えています。

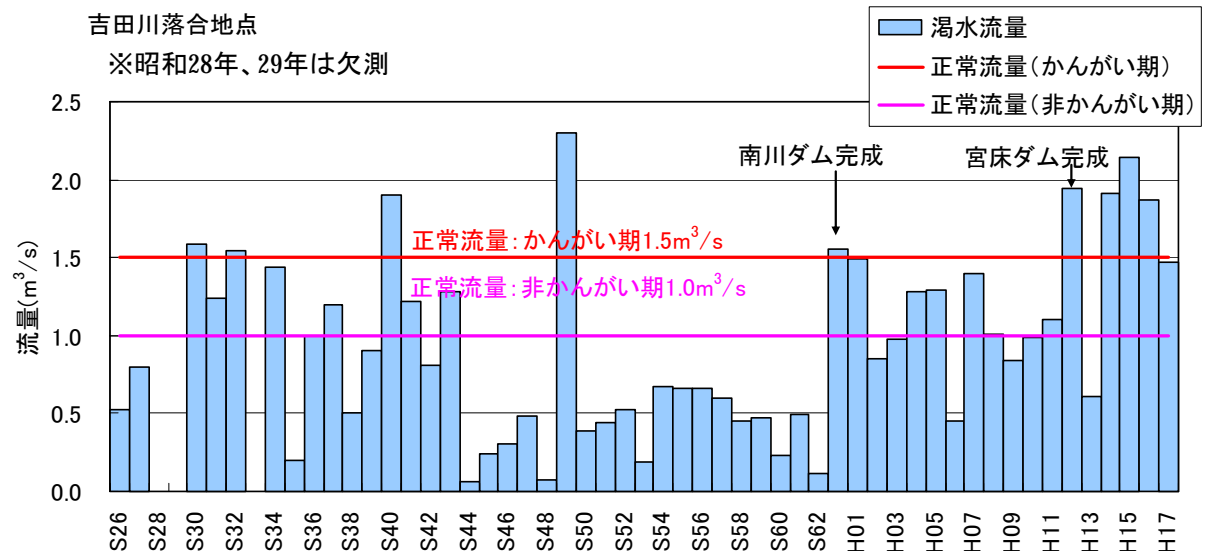
このため、かんがい用水を始め、更なる安定供給を確保する必要があります。

鳴瀬川中流堰下流地点



吉田川落合地点

※昭和28年、29年は欠測



## 3 . 鳴瀬川の現状と課題

### 3 . 3 自然環境に関する事項

No.13

#### 3.3.1 動植物環境

鳴瀬川では、平成2年から実施している「河川水辺の国勢調査」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、多様な動植物の生息・生育環境に配慮するとともに、上下流に連続する魚のすみやすい川づくり環境の確保が必要です。

##### (1) 河口部

鳴瀬川の河口部は、ハマニンニク、ハマナスといった砂丘性植物が見られ、エドハゼなど汽水性の魚類を捕食するウミウ、ミサゴなどが出現するなど、河口部特有の生物相を形成しています



ウミウ



ハマナス

##### (2) 背割堤区間

1km～10km間の背割堤防は鳴瀬・吉田川の大きな特徴ですが、この区間の環境は、植生の多様性が乏しく一年生の草本が大部分を占め、鳴瀬川と吉田川に囲まれて閉鎖された区間であることから、両生類・爬虫類・哺乳類等の生息密度が薄い地区となっています。



背割堤の状況

##### (3) 背割堤より上流の鳴瀬川

鳴瀬川の高水敷は全域に亘り、ヨシ、ツルヨシ、オギ群落が大半を占めており、水際はこれらが抽水帯を形成しており、魚類や昆虫類の生息地となるなど、多くの生物の生息基盤となっています。下流から中流にかけては緩やかな流れを好むフナ類、コイ等、上流では速い流れを好むアユ、オイカワ等の魚介類が生息しています。

また、水の流れの緩やかな深い箇所はハクチョウ、カルガモ、マガモなど冬鳥の越冬場所として利用されています。



鳴瀬川の高水敷の状況

## 3 . 鳴瀬川の現状と課題

### 3 . 3 自然環境に関する事項

No.14

#### 3.3.1 動植物環境

##### (4)背割堤より上流の吉田川

吉田川はまとまりのある高水敷は少なく、ヨシ、オギ群落が大半を占め、また、10kmより上流ではマコモ・カササゲ群落等、湿地性植物が分布しています。中流部にはフナ類、コイ等が多いが、上流部ではウグイ、オイカワ等が代表魚種となります。湿地、沼地、また、多くのワンドが点在していることから鳴瀬川水系の生態系を支えるひとつの要素になっています。



吉田川ワンドの状況

##### (5)外来種

平成14年(哺乳類、両生類、爬虫類)・15年(魚類)・17年(植物)の河川水辺の国勢調査では、特定外来生物であるオオクチバス、ウシガエル、アレチウリ、オオハンゴンソウが確認されており、在来種への影響が懸念されます。

そのため、鳴瀬川在来の動植物を保全するため、外来種の拡大対策を総合的に進める必要があります。



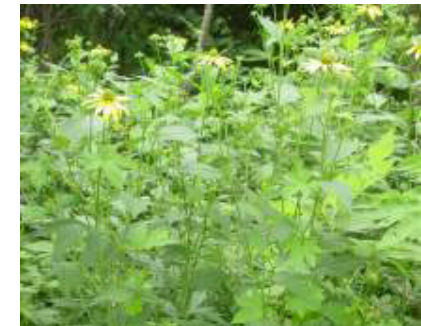
オオクチバス



ウシガエル



アレチウリ



オオハンゴンソウ

# 3 . 鳴瀬川の現状と課題

## 3 . 3 自然環境に関する事項

### 3.3.2 水質

#### (1) 鳴瀬川流域の水質環境基準

鳴瀬川は筒砂子川合流点より上流(流入する支川を含む)がAA類型(BOD1mg/l以下)、筒砂子川合流点から旧鹿島台町水道取水口まで(流入する支川を含む)がA類型(BOD2mg/l以下)、旧鹿島台町上水道取水口より下流がB類型(BOD3mg/l以下)となっています。

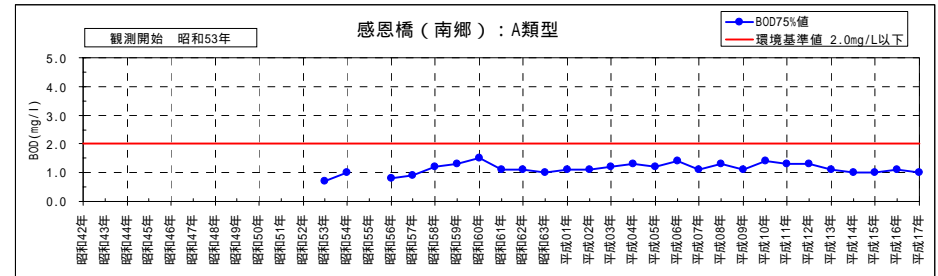
吉田川は魚板橋上流(流入する支川を含む)がA類型(BOD2mg/l以下)、魚板橋～河口(流入する支川を含む)までがB類(BOD3mg/l以下)型となっています。



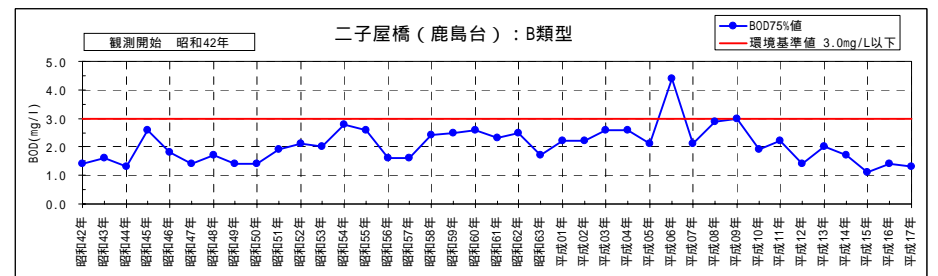
鳴瀬川水質環境基準

#### (2) 鳴瀬川の水質

鳴瀬川の水質について、水の汚れを代表的に判断できるBOD(75%値)は環境基準を概ね満足しており、今後も水質の保全に努める必要があります。



鳴瀬川の水質(BOD)



吉田川の水質(BOD)

## 3 . 鳴瀬川の現状と課題

### 3 . 3 自然環境に関する事項

No.16

#### 3.3.3 景観

鳴瀬川流域の特徴的な景観としては、先ず船形連峰が挙げられます。

県立自然公園船形連峰は、船形山を主峰として、前船形山、蛇ヶ岳、三峰山、後白髪山、泉ヶ岳などの群峰を有する広大な山岳公園となっています。多くの山々が織りなす、すぐれた山岳景観に加えて鏡ヶ池、鈴沼、桑沼、白沼などの湖沼や溪谷、色麻の大滝、薬菜山や七ツ森の火山岩頭など、変化に富んだ特色ある風景地がたくさん見られます。

さらに、ハイマツ低木林、亜高山性落葉広葉低木林、ブナ低木林、ブナ林などの原生的な自然が残されており、豊富な植物を育んでいます。

また、鳴瀬川流域は、約240km<sup>2</sup>にも及ぶ我が国有数の広大な穀倉地帯を有しており、いわゆる田園風景が広がる特徴的な景観を呈しています。

今後も、これらの豊かな河川・水辺環境を保全していく必要があります。



県立自然公園船形連峰を代表する船形山



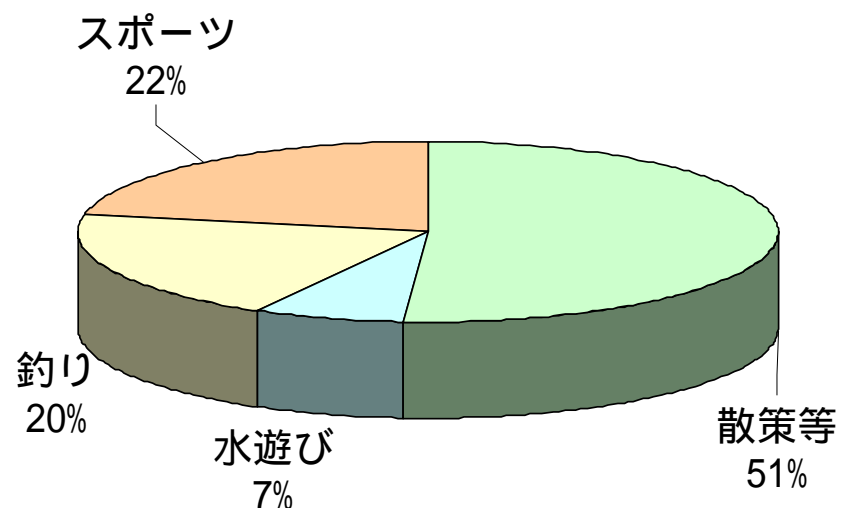
鳴瀬川と大崎平野

# 3 . 鳴瀬川の現状と課題

## 3.4 河川の利用に関する事項

鳴瀬川は、流域に暮らす人々の生活・産業・歴史・文化・経済などを支え育んできた川でもあります。釣りやスポーツ、レクリエーション利用等のレジャー活動など、多様な形態で利用されてきた鳴瀬川の姿を、後世に継承していく必要があります。

これまでに整備した施設を適正に維持管理するとともに、利用者の要請・要望等を把握しつつ、河川利用の促進や親水性の向上を進める必要があります。



河川空間利用実態調査結果(H15)

## 3.5 地域との連携に関する事項

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おり、鳴瀬川では、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ています。

鳴瀬川流域の地域連携・交流の促進、河川環境保全意識の高揚等を図ることを目的とし、河川に関する情報の収集・提供、人材育成等の活動、河川環境整備といった地域づくり活動に取り組んでいます。

今後は、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、環境教育等の充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進する必要があります。



水生生物調査  
【下伊場野水辺の楽校】



水生生物調査  
【吉田川上流部】

## 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.18

#### 4. 1. 1 目標設定の背景

鳴瀬川では古くから洪水被害に見舞われており、特に昭和22年9月、昭和23年9月、昭和61年8月洪水においては、甚大な被害が発生しました。

これに対して、順次、堤防整備等の河川改修を進めてきましたが、現在の治水安全度は未だ十分ではなく、戦後の代表洪水である昭和22年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合には、甚大な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。

#### 4. 1. 2 整備の目標

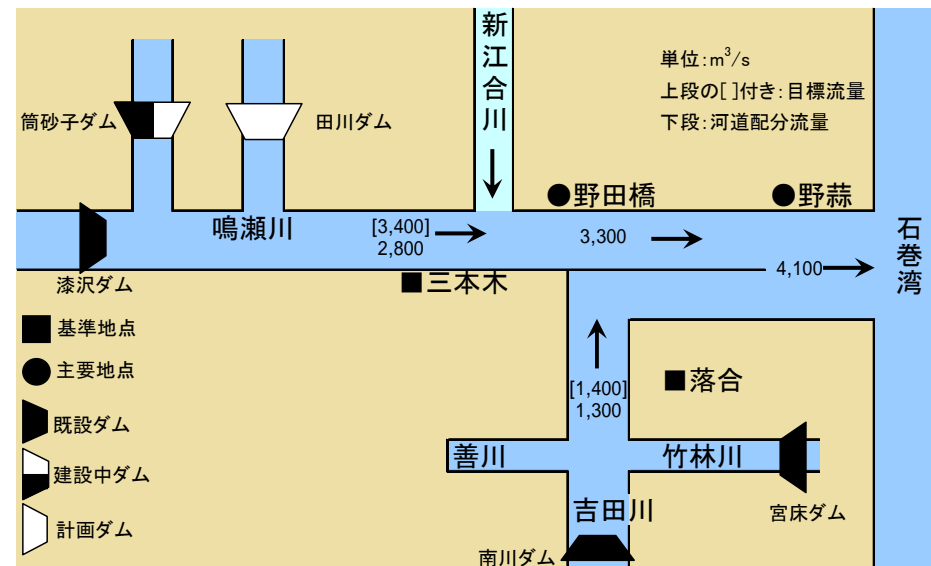
##### (1)戦後最大規模の洪水への対応

洪水による災害発生防止及び軽減に関しては『戦後の代表洪水である昭和22年9月洪水と同規模の洪水が発生しても、外水氾濫による床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても浸水被害の軽減に努める』ことを整備の目標とします。

この目標を達成するため、各主要地点における河道の目標流量を定め、鳴瀬川については適切な河川管理及び堤防整備、河道掘削、ダムの建設などを総合的に実施します。

吉田川については適切な河川管理及び堤防整備、河道掘削などを総合的に実施します。

また、本川及び支川の整備にあたっては、本川下流部の進捗を十分に踏まえつつ、上下流の治水安全度のバランスと旧北上川・江合川の治水対策も考慮し、水系一貫した河川整備を行います。



基準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

No.19

#### 4.1.2 整備の目標

##### (2) 超過確率洪水への対応

計画規模を上回る洪水及び整備途中段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減できるよう、国・県・地元自治体が連携し、「水害に強いまちづくり事業」を推進します。

##### (3) 内水被害への対応

内水氾濫の著しい地域においては、排水機場の効率的運用や関係機関と連携し排水ポンプ車等の拡充・活用を図り、効果的な内水被害の軽減に努めます。

##### (4) 大規模地震等への対応

今後高い確率での発生が予測される宮城県沖地震に対して、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おそれのある河川管理施設について必要な対策を実施し、地震後に予想される浸水被害を防止します。

##### (5) 危機管理体制の強化

整備途上段階の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の軽減を図るため、堤防整備、水防活動拠点整備等のハード対策に加え、市町村へのハザードマップ作成の支援や市町村との防災情報の共有・提供等のソフト対策を推進し、危機管理体制の強化を図るとともに、地域住民も参加した防災訓練等により災害等のみならず、平常時からの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維持に関する目標

No.20

#### 4.2.1 目標設定の背景

鳴瀬川流域は、頻繁に渇水による水不足に見舞われており、その被害軽減を図るため、河川管理者・利水者等が渇水情報連絡会等を通じて、渇水に対する対策や情報交換等を行っています。

このような頻繁に生ずる渇水に対して、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、必要な流量を確保するとともに、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

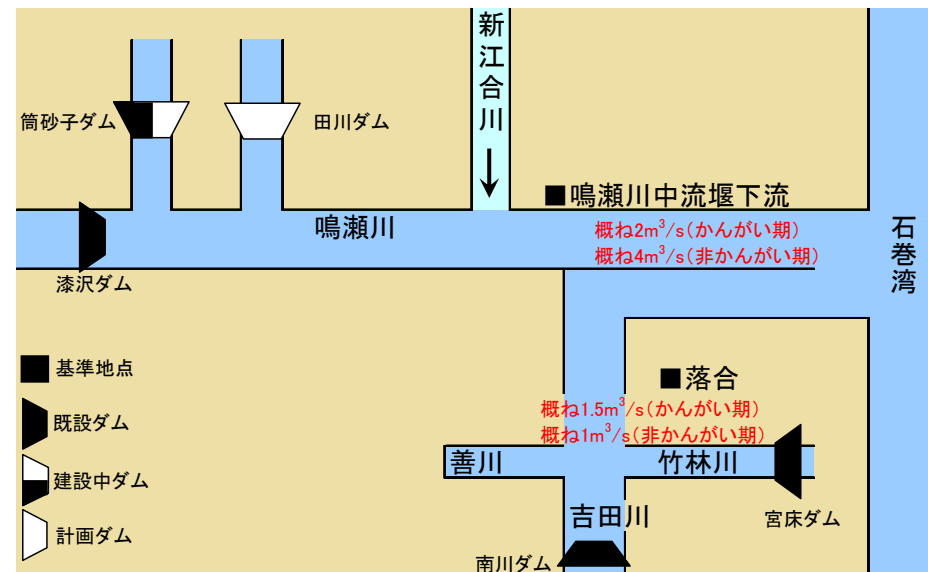
##### (1) 河川の適正な利用

河川水の適正な利用に関しては、限りある水資源の有効利用を図るため、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

鳴瀬川水系河川整備基本方針に基づき、アユをはじめとする動植物の生息・生育や良好な水質の確保など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として、鳴瀬川については、鳴瀬川中流堰下流地点においてかんがい期、概ね $2\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期、概ね $4\text{m}^3/\text{s}$ を確保します。

吉田川の流水の正常な機能を維持するための流量、吉田川落合地点においてかんがい期、概ね $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期、概ね $1\text{m}^3/\text{s}$ については、新規水資源開発を行わないことから、渇水時には関係機関等との連携により流水の適正な管理に努めます。



基準地点における流水の正常な機能を維持するために確保すべき流量

## 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

No.21

#### 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の場等、これまでの流域の人々と鳴瀬川との関わりを考慮しつつ、鳴瀬川の流れが生み出した良好な河川景観を保全し、多様な動植物が生息・生育する豊かな自然環境を後世に引き継ぐよう努めます。このため、流域の自然的、社会的状況を踏まえ、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、空間管理等の目標を定め、地域と連携しながら川づくりを推進していく必要があります。

#### 4.3.2 河川環境管理基本計画

河川空間の整備に当たっては、鳴瀬川水系の河川空間の基本的整備・管理方針を定めた「鳴瀬川水系河川環境管理基本計画（河川空間管理計画）平成2年3月策定」（以下環境管理計画）に基づき実施してきました。今後は、流域の自然的・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、河川環境管理計画の項目内容の追加、変更、見直し等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となるよう充実を図ります。

#### 4.3.3 整備の目標

##### （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の確保、外来種の拡大防止に努めます。

##### （2）水質の保全

定期的・継続的に水質調査を実施し、流域市町村及び流域住民と協力し、水質の保全に努めます。

##### （3）良好な景観の保全

源流の船形山、大崎平野、河口部周辺など、源流から河口部まで多様な姿を見せる鳴瀬川の流れと調和した、河川景観の保全を図ります。

##### （4）人と河川とのふれあいの場の確保

鳴瀬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、洪水防御のために心血を注いだ先人の治水の歴史と敬水の精神や河川利用の歴史を後世に継承するよう努めます。

## 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

No.22

#### 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、河川管理施設の状況を的確に把握するとともに、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レベルの持続に努めます。

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、浸食・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	洪水時における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 堰等	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、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、洪水の阻害となる樹木群に対する適正な管理の維持・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

No.23

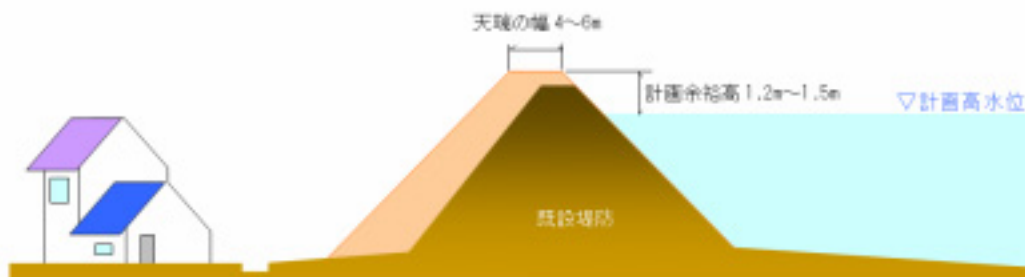
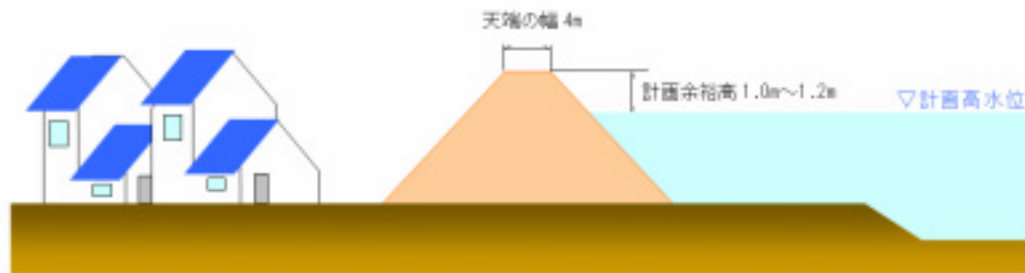
河道掘削等河川整備における調査、計画、設計、施工、維持管理等の実施にあたっては、河川全体の自然の営みや歴史・文化等の調和にも配慮し、鳴瀬川が本来有している動植物の生息・生育環境及び河川景観を保全創出する多自然川づくりを基本として行います。

#### 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

##### (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、家屋等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整備を実施します



堤防の量的整備のイメージ



鳴瀬川左岸：二郷地区、鳴瀬川右岸：船越地区  
(断面不足箇所)

※堤防の位置については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

## 5. 河川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

No.24

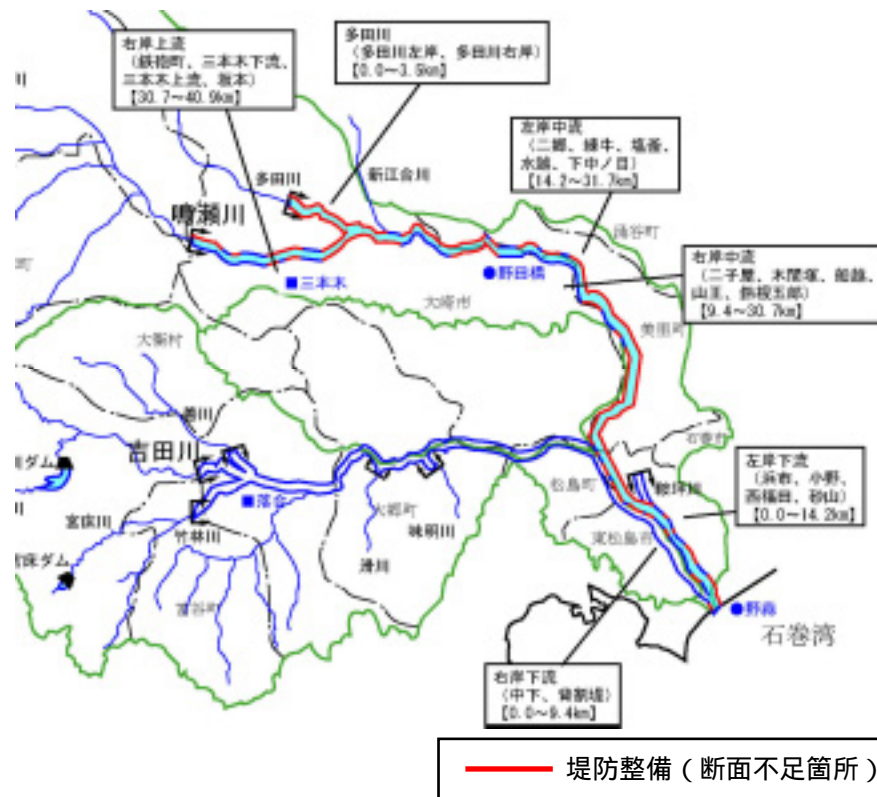
#### 5.1.1 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する整備

##### (1) 堤防の整備

##### 1) 堤防の量的整備

#### 鳴瀬川

#### 吉田川



※堤防の位置については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。



## 5 . 河川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

No.26

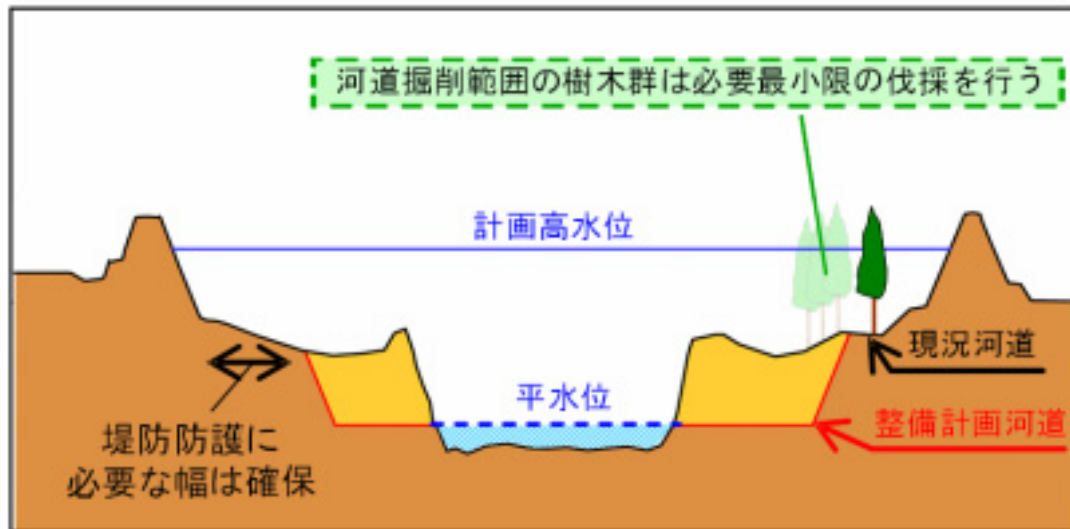
#### 5. 1. 1 洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減に関する整備

##### (2) 河道掘削

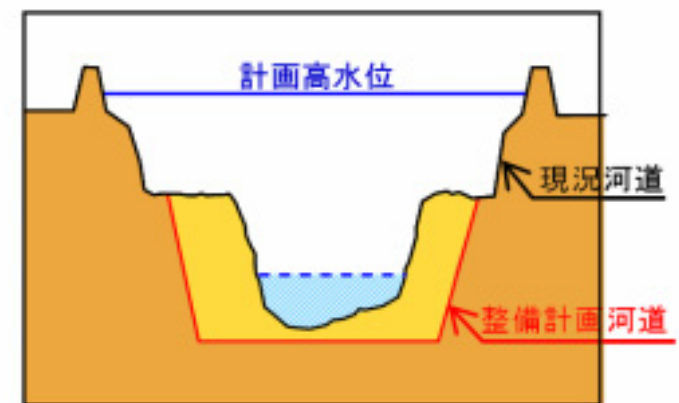
堤防整備が完了しても河道断面積が不足している箇所においては、河道の目標流量が安全に流下できず浸水被害が生じます。このため、河道断面積を拡大するための河道掘削を実施します。

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等、多様な動植物の生息・生育の場や利用施設ができるだけ消失しないよう掘削形状等に十分配慮します。なお吉田川上流部については、目標流量を安全に流下させるための、流下能力確保のために河床掘削を行う必要があります。

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、施工方法等に配慮します。また、掘削については、濁水の発生を極力抑えながら、必要に応じて水質等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を堤防の整備に利用するなど有効利用の検討を実施します。



鳴瀬川及び吉田川中流・下流箇所における河道掘削横断イメージ図



吉田川上流箇所における河道掘削横断イメージ図



## 5 . 河川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

No.28

#### 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)ダムの調査・建設

###### 1)田川ダム

鳴瀬川沿川の洪水被害の軽減、水需要への対応や渇水被害の軽減を図るため、加美郡加美町に、洪水調節、流水の正常な機能の維持、かんがい用水の補給、水道用水の供給を目的として、田川ダムを建設します。なお、田川ダムの建設にあたっては宮城県環境影響評価条例に基づく環境影響評価を実施することとしており、ダム建設中及び完成後における環境への影響について調査、予測及び評価を行うとともに、必要に応じて適切な対策を講じ、環境の保全に努めます。



###### a) 洪水調節

田川ダムの建設と適切な河川管理・河道の改修により、昭和22年9月洪水と同規模の洪水が発生した場合においても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害は防止され、水田等農地についても浸水被害は軽減されます。

###### b) 正常流量の確保

鳴瀬川の流水の正常な機能を維持するための流量(正常流量)として、田川及び上流ダム群で9月から4月は概ね4m<sup>3</sup>/s、5月から8月は概ね2m<sup>3</sup>/sを鳴瀬川中流堰下流地点において確保します。

###### c) かんがい用水の補給

田川ダムでは、鳴瀬川沿川のかんがい用水を新たに補給します。

###### d) 水道用水の供給

田川ダムでは、加美郡加美町に対し、必要な量の水道用水を新たに供給します。

###### 2)吉田川上流の洪水調節施設

吉田川上流の洪水調節施設については、今後の社会情勢の変化や大規模水害に見舞われ洪水調節施設整備の緊急性が優先された場合でもすみやかな整備に努めることができるよう、水文、地形、地質等の技術的調査を継続していきます。

## 5 . 河川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

No.29

#### 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

##### (4)水害に強いまちづくり事業

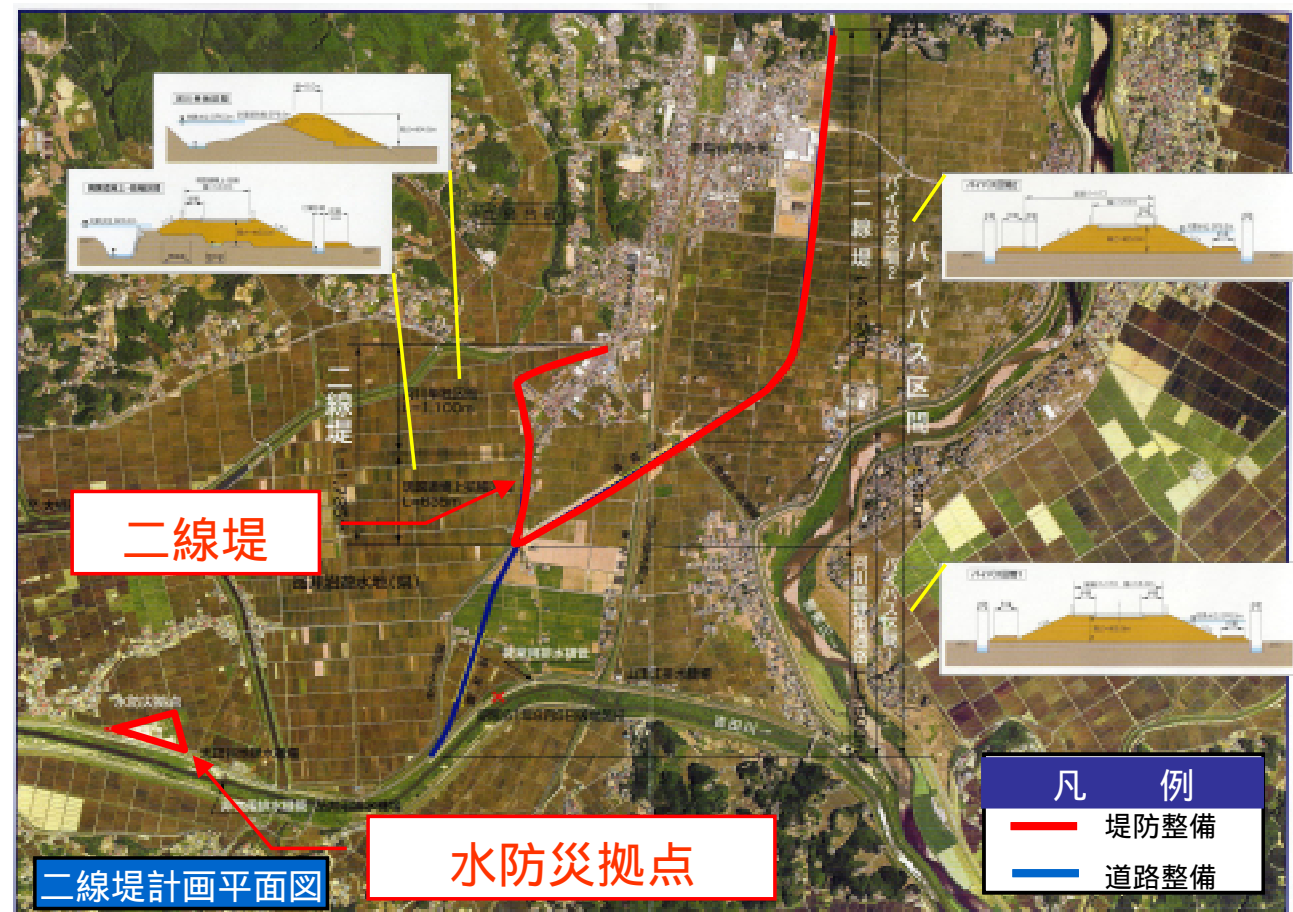
###### 1)二線堤

洪水により河川が氾濫した場合、氾濫の拡大を最小限にとどめると共に緊急時における救援、復旧活動等が迅速にできるよう、二線堤と管理用道路を整備します。

従来の河川堤防と並んでつくられるため「二つの線」のように見えることから、この名前が付けられました。二線堤は道路機能も兼ねられることから、国道346号バイパスとの兼用施設として計画されています。

###### 2)水防災拠点

災害時の救助や復旧などの活動を迅速、確実に行うためのヘリポートや緊急避難地と併せて整備を行います。



水害に強いまちづくり事業の概要

## 5 . 河川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

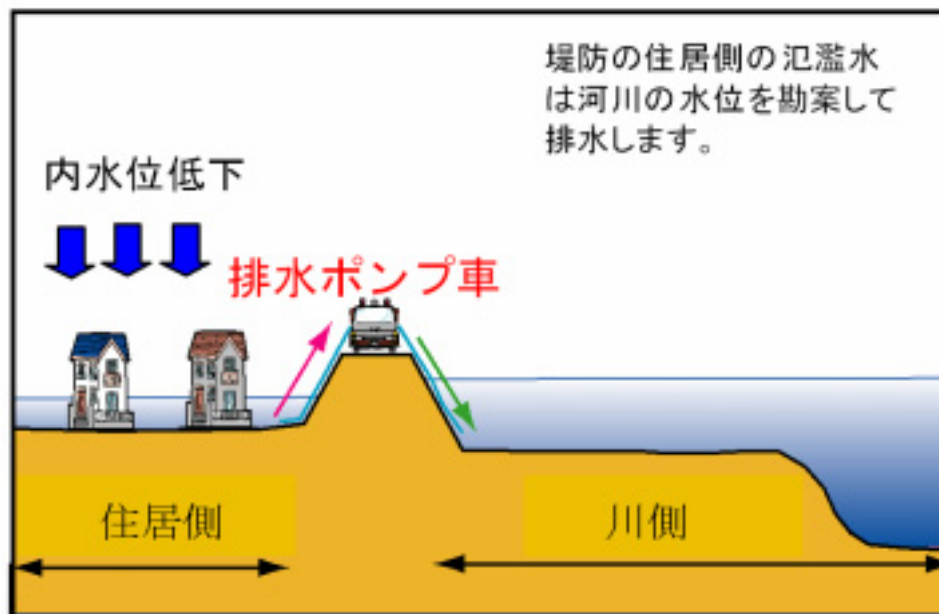
No.30

#### 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)内水対策の実施

内水対策としては、堤内地の被害状況を勘案し、排水機場の効率的運用や関係市町村と連携して排水ポンプ車の機動的な活用を行います。大規模な内水氾濫においては、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。

また内水被害の安全度を適切に評価して内水被害危険度ランク図を作成し、関係市町村と連携して内水被害に関する情報収集、情報共有の場を設置します。



内水排除のイメージ



東松島市宿浦地内での  
内水排除状況(平成18年10月洪水)

## 5 . 河川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

No.31

#### 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

##### (6)水防活動拠点の整備

破堤や越水等の大規模災害の防止や被害を軽減するための備えとして、水防機材や災害対策車等を配備しておくことが必要です。

また、地域と一体となった防災活動を進めるためには、県や市町村等と連携し、河川情報の発信や水防活動、避難活動等の拠点整備が重要です。

鳴瀬川においては、三本木地区に河川防災ステーションを整備していますが、今後も水防活動拠点を整備することにより、鳴瀬川流域のみならず大規模な洪水・災害時の支援等をするとともに、危機管理体制の強化を図ります。



##### (7)河川管理施設の耐震対策

地震により堤防の沈下、河川管理施設が被災した場合において浸水による被害を防止軽減するために、必要な調査、検討を行い、耐震対策を実施します。

# 5 . 河川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

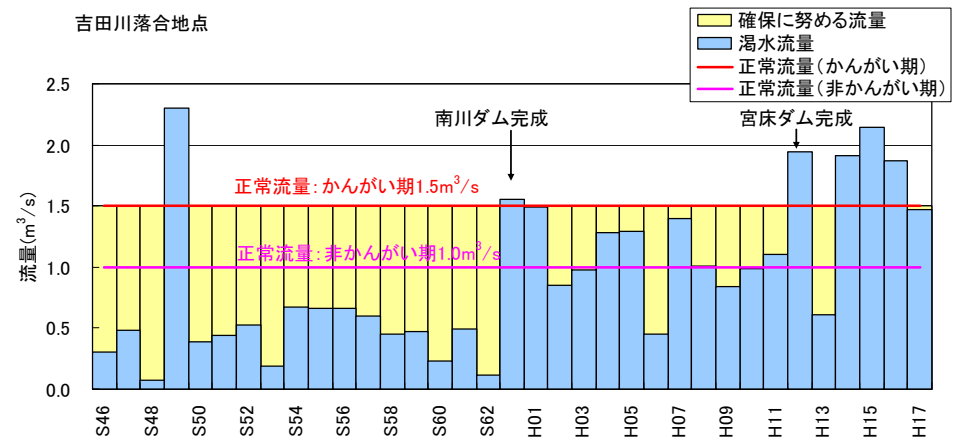
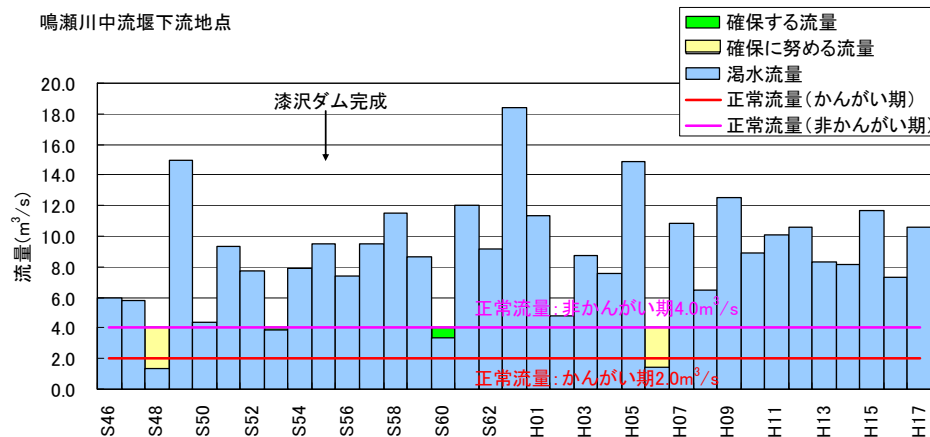
### 5. 1. 2 河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持に関する整備

#### (1) 正常流量の確保

鳴瀬川の流水の正常な機能を維持するための流量(正常流量)は、鳴瀬川中流堰下流地点においてかんがい期概ね $2\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $4\text{m}^3/\text{s}$ としています。

10年に1回程度起こりうる渇水時においても、建設する田川ダムから必要な水量を補給することにより正常流量を確保し、河川環境の保全や安定的な水利用を図ります。

吉田川の流水の正常な機能を維持するための流量(正常流量)は、落合地点においてかんがい期概ね $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期概ね $1\text{m}^3/\text{s}$ としています。しかし本整備計画では新規水源開発を行わないことから、渇水時には正常流量の確保が困難となるため、関係機関等との連携により渇水時の流量について適切な管理に努めます。



流況の改善

## 5 . 河川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

No.33

#### 5. 1. 3 河川環境の整備と保全に関する整備

##### (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

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と鳴瀬川の関わりを考慮しつつ、鳴瀬川の流れが生み出す良好な河川景観を保全するとともに、多様な動植物が生息・生育する豊かな自然環境を後世に継承するよう努めます。このため、流域の自然、社会状況を踏まえ、河川環境の整備と保全が適切に行なわれるよう、空間管理等の目標を定め、地域住民や関係機関と連携しながら、地域づくりにも資する川づくりを推進します。

動植物の生息地・生育地の保全については、アユ、ウグイ、サケ等の産卵場の保全、ヤナギ類の中低木やアシなどが繁茂する環境の保全、冬期にはハクチョウなどが多数飛来する中州や寄州の保全に極力努めます。特に、河口部においては、砂丘性植物群落やエドハゼ、ウミウの生息・生育等、特有の生物相を形成する環境の保全を図ります。なお、改変を伴う箇所にあたっては、生息地・生育地の復元に努めるとともに、さらに、河川内の改変に伴う裸地化の防止及び、地域住民や関係機関と連携しながら外来種の拡大の防止等に努めます。



次世代に引き継ぐ自然環境のイメージ

## 5 . 河川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

No.34

#### 5. 1. 3 河川環境の整備と保全に関する整備

##### (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

鳴瀬川には、魚類の生息環境となる瀬や淵、アユ等の産卵場、河道内樹木など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。

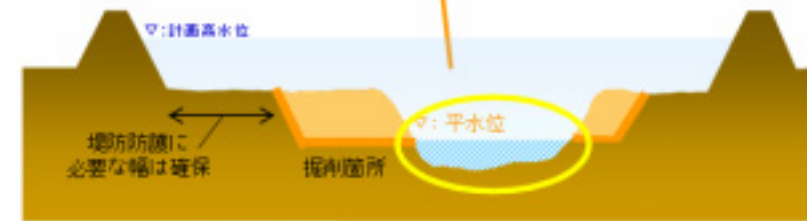
河道掘削等の河川工事の実施にあたっては、河川環境を十分に把握し、専門家の意見や地域住民の意向を聴きながら、可能な限り動植物の生息・生育環境の保全・再生などに配慮します。

災害対策など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など、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。

環境に配慮する具体例として、水中に垂れ下がったヤナギ枝葉の部分は、魚類や底生動物が増水時に避難場所となる等、水生動物の生息場としても機能し、鳴瀬川の生態系を支えるひとつの要素になっています。

ヤナギは比較的生長の早い樹木であり、掘削等の工事においては、ヤナギが生えていた場所の表土を仮置きし、これを新しい水際部の表土として再利用することで、早期のヤナギの活着・再生に努めます。

やむなく掘削等を行う際には、連続した長い区間を一斉に伐採・掘削することを避け、一部区間を残し段階ごとに伐採します。



河道掘削横断イメージ図(産卵場の保全)



河道掘削横断イメージ図(河畔林の保全)

## 5 . 河川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

No.35

#### 5. 1. 3 河川環境の整備と保全に関する整備

##### (1) 動植物の生息・生育環境の保全

###### 3) 外来種対策の実施

アレチウリ等の外来種対策については、河川水辺の国勢調査等の現況調査に基づき、学識経験者及び関係者による検討会・勉強会を開催し外来種への対処方法を検討します。

また、予防措置として法面緑化への外来種の利用を極力避けるとともに、河川利用者等には、外来種を持ち込ませないための広報活動や、対策等を必要に応じて行います。

###### 4) 河川環境のモニタリング

鳴瀬川は、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鳴瀬川の動植物の生息・生育環境の保全に向け、河川の水質、物理環境や動植物の生息・生育分布等の経年的変化をとらえることを目的とした「河川水辺の国勢調査」や「多自然川づくり追跡調査」等の環境モニタリング調査を継続して実施し、河川の改修に反映するとともに、河川改修等による動植物環境への影響について、必要に応じて継続的に把握していきます。

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、部分的な学校関係者・地域住民等の協力を頂きながら進めていきます。また、調査結果は随時とりまとめ、公表します。

##### (2) 水質の保全

鳴瀬川の水質は概ね環境基準値を満足していますが、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、また、流域全体の社会生活などに起因する富栄養化の原因物質については、流域内での汚濁負荷削減の取り組みを支援し、関係地方公共団体、下水道等の関係機関との連携を図りその減少に努めます。さらに、子供達を対象とした水生生物の観察会や出前講座などを通じての啓発活動を継続し、流域住民とともに鳴瀬川の水質保全に取り組めます。

##### (3) 景観に配慮した河川空間整備

鳴瀬川は、源流の船形連峰を背景とした大崎平野、自然豊かな河川景観を形成している河畔林、広大なヨシ原の豊かな自然がおりなす河口部の多様な景観など、古くから美しい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、文化等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。

## 5 . 河川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

No.36

#### 5. 1. 3 河川環境の整備と保全に関する整備

##### (4) 人と河川のふれあいの場の創出

###### 1) 河川空間の整備

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。さらに、河川が持つ豊かであ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、県や市町村等と連携しながら、水辺の楽校等の整備を行います。

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、護岸等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。

###### 2) 水辺のネットワーク整備

鳴瀬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、鳴瀬川およ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・緑地等を有機的に連携し、変化に富んだ河川景観、多様な自然と歴史等に親しまれる水辺のネットワーク整備を県や市町村等と連携しながら進めます。



下伊場野水辺の楽校スロープ整備状況



ブロック別の河川空間計画

## 5 . 河川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

No.37

#### 5. 1. 3 河川環境の整備と保全に関する整備

##### (5) 健全な流砂系の構築に向けた取り組み

河川の望ましい姿として、山から海まで、土砂の量と質とのバランスがとれた安全で自然豊かな親しめる河川や海岸を実現させる必要があります。

特に河口部の砂州については、普段の流水や潮位変動による流れが河口導流堤の間を流れ、滞筋を常時確保することにより、河口が閉塞してしまうことを防ぐとともに、さらに、海からの波浪がこの砂州により遮られるため、鳴瀬川河道内が安定的に保たれる役割をも担っています。

このため、山地から河口・海岸の漂砂域までの土砂が移動する運動領域を「流砂系」という概念で捉え、流砂系内の土砂移動の実態把握と土砂移動予測等、流砂系を健全な状態へ回復・維持するための調査・研究を推進します。

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

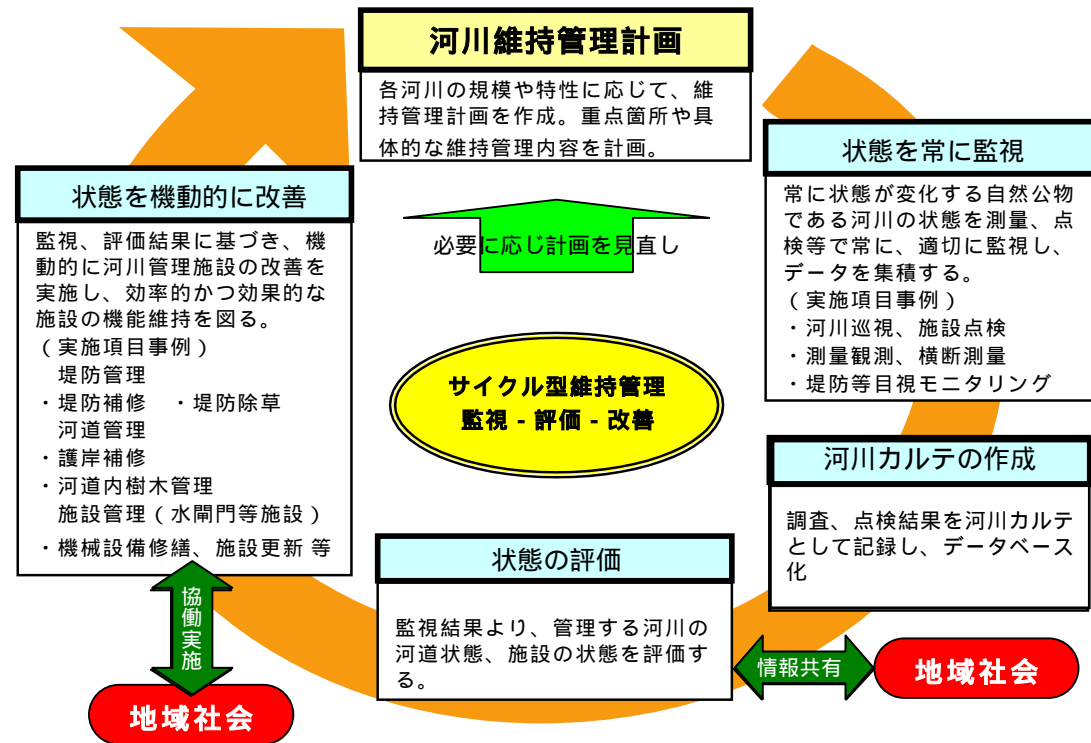
## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

「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、河川管理施設を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。

維持管理の実施に当たっては、鳴瀬川の河川特性を踏まえ、河川管理上の重点箇所や実施内容など、具体的な維持管理の計画を作成し、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。

維持管理計画の具体的な内容は、河川の概要・維持管理面から見た河川の特長・維持管理を行う具体的な目標(水準)・実施対策手法に関して定めるもので、これらは、サイクル型管理の中で必要に応じて、見直しを図ります。

また、河川は常に変化する自然公物であるため、状態把握を確実に実施し、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 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 5.2.1 河川の維持管理

#### (1) 河川調査

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になります。このため、水文・水質調査や河道の縦横断測量、環境調査及び河川巡視などを継続的・定期的を実施します。



洪水時の空中写真撮影  
(昭和61年8月洪水、吉田川)



洪水痕跡調査の状況

河川巡視の巡視内容と頻度

主な巡視内容	点検頻度
①川の維持管理の状況把握	毎週定期的を実施 (その他、出水期前後 においても点検を実施)
②流水の占用の状況把握	
③土地の占用の状況把握	
④工作物の新築、移築及び 状況把握	
⑤不法占用・不法使用者へ の注意・指導など	

水文観測調査

項目	地点数
雨量観測地点	9
水位・流量観測地点	18
水質観測地点	4
地下水観測地点	5
合計	36

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

No.40

### 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。このため、河川巡視・調査等により、常に状態を把握し、必要に応じて適切な補修等を行い、堤防の機能の維持に努めていくため、具体的に以下の項目を実施していきます。



堤防除草の状況(鳴瀬川)

##### 2)樋門・樋管等の維持管理

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、すみやかに補修を実施します。また、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、計画的かつすみやかに部品の修理、交換及び施設の更新を実施します。



樋門の補修状況

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 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、根固工等の変状を早期に把握し、必要に応じて効率的かつすみやかに補修等を実施します。

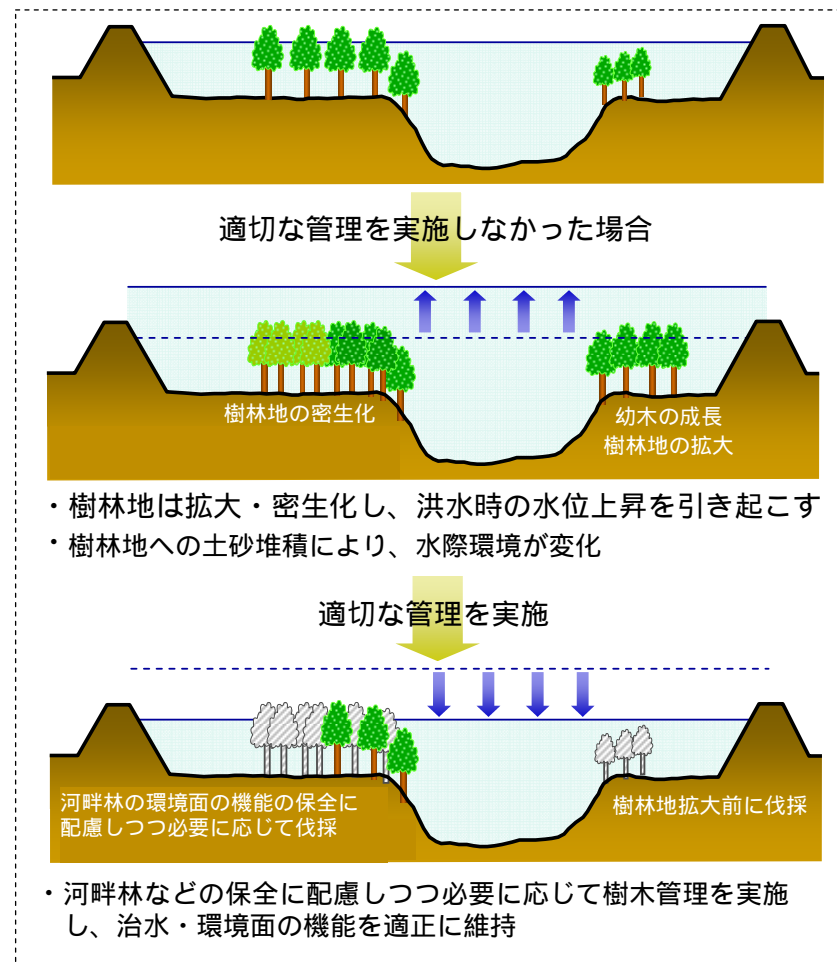


高水護岸の補修状況



流木の状況

樹木の成長や繁茂の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鳴瀬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、必要に応じて伐採等の樹木管理を実施します。



樹木管理イメージ

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 5.2.1 河川の維持管理

#### (4)河川空間の管理

##### 1)河川空間の保全と利用

鳴瀬川の河川空間は、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2年3月に策定された「鳴瀬川水系河川空間管理計画」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、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。

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、安全に楽しく鳴瀬川を利用できるよう努めます。

##### 2)不法占用・不法投棄対策

不法占用対策については、河川巡視における早期発見に努め、すみやかな是正措置を講じるとともに、関係機関と連携し不法占用の未然防止に努めます。

不法投棄対策については河川巡視の強化や河川情報カメラの活用により状況把握を行い、悪質な行為に対しては関係機関へ通報を行うとともに、ゴミマップを公表し、ゴミ問題に関する意識の啓発を行います。また、看板を設置する等、適切な対策を講じます。



川の通信簿調査状況



ゴミマップ

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 5.2.1 河川の維持管理

#### (4)河川空間の管理

##### 3)環境教育の支援

鳴瀬川をフィールドとした環境学習は、鳴瀬川の流れが生み出した良好な河川景観を保全し、多様な動植物の生息・生育する豊かな自然環境を次代に引き継ぐためにも重要です。

鳴瀬川流域では、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。このため、地域の子供たちが、川にふれ、川に学ぶ場として、防災ステーション等の施設や鳴瀬川の水辺等の活用を推進します。

また、防災学習、河川利用に関する安全教育、環境教育等に関する川の情報を提供し、環境学習の支援を行います。

##### 4)河川愛護の啓発

鳴瀬川が地域住民の共通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し、河川愛護について広く地域住民に周知を図る必要があります。このため、クリーンアップ活動や河川愛護活動について、市町村等との連携、地域住民やボランティア団体等と協力しながら進めるしくみをつくり、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。



河川一日パトロール



下伊場野水辺の楽校でのカヌーイベント

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

No.44

### 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、重要な施設は光ファイバーを活用した集中管理・カメラによる遠隔管理(監視操作)を行い、管理の高度化を図ります。

また、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直接的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等を利用して、河川監視の高度化を図ります。



ホームページ上に公開されている河川情報カメラの画像

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

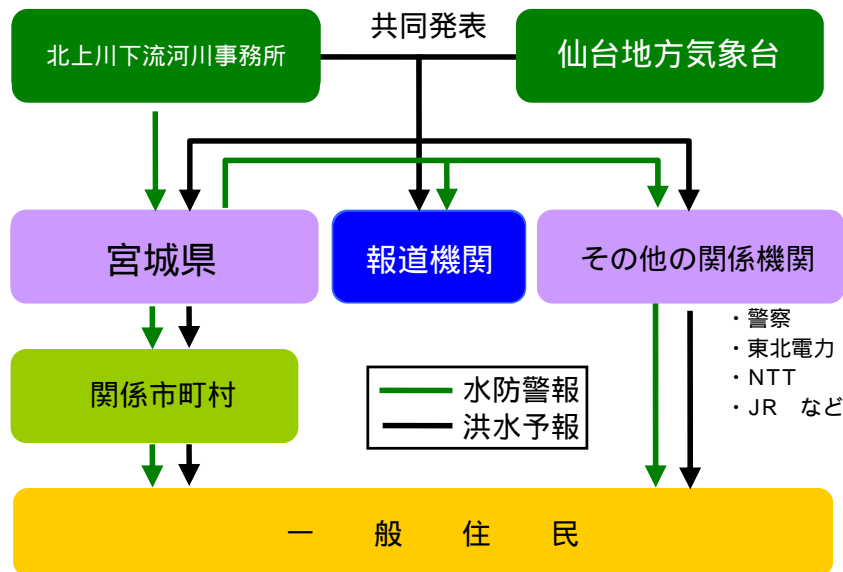
### 5. 2. 2 危機管理体制の整備・強化

#### (1) 洪水時の対応

##### 1) 洪水予報及び水防警報等

鳴瀬川水系では、鳴瀬川、吉田川が「洪水予報河川」に指定されています。

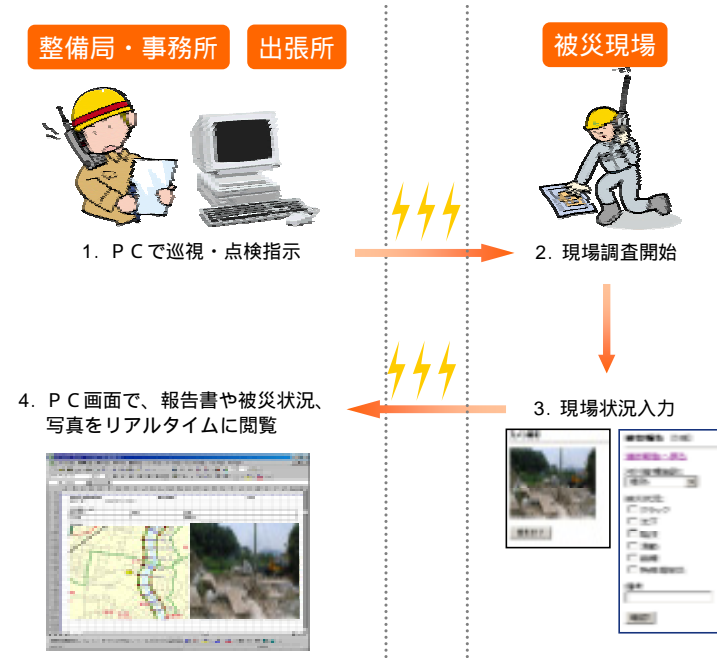
このため、洪水予測システムにより出水の状況を予測し、仙台地方气象台と共同で洪水予報の迅速な発令を行うとともに、関係機関に確実な情報連絡を行い、洪水被害の未然防止及び軽減を図ります。また、水防警報の迅速な発令により、円滑な水防活動の支援、災害の未然防止を図ります。



洪水予報・水防警報の伝達経路

##### 2) 出水時等の巡視

出水時の河川巡視を行い、堤防等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。また、震度4以上の地震が発生した場合は、堤防等河川管理施設の迅速な状況把握に努めます。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。



##### 3) 河川管理施設の操作

樋門等の河川管理施設の操作は、水位、流量、雨量等を的確に把握し、操作規則等に従い適正に行うとともに、樋門情報管理システムを活用し、迅速かつ確実な操作を行います。

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

No.46

### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

#### (2)地震・津波対応

地震や津波等に対しては、気象庁や県・市町村と連携のもとで、情報の収集及び伝達の適切な実施と、河川管理施設等の迅速な点検を行い、二次災害の防止を図ります。また迅速かつ適切なゲート操作を実施するため遠隔操作施設の整備を行います。

#### (3)水質事故の対応

水質事故は、「江合川及び鳴瀬川水系水質汚濁対策連絡協議会」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事故対策訓練等を実施します。

また、事故発生時には流域市町村等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。そのためには、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を図るとともに、意識啓発に取り組みます。



水質事故の対策訓練



江合川及び鳴瀬川水系  
水質汚濁対策連絡協議会

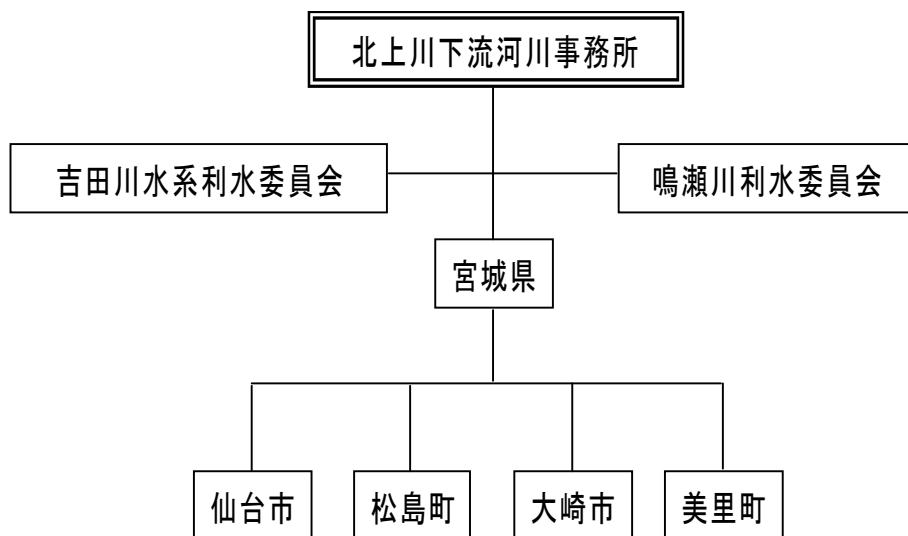
# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

#### (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、鳴瀬川水系渇水対策本部を設置し関係機関との情報交換や利水者相互間の水融通を行うなどの適切な低水管理及び円滑な水利用等の渇水調整を行い、関係機関と連携して渇水被害の軽減に努めます。



鳴瀬川水系渇水情報連絡会

#### (5) 河川情報の収集・提供

治水・利水及び環境に関する情報収集として、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・管理に関する情報等の把握を行います。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、災害時における被災箇所の状況や河川状況等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、携帯電話等を活用し、迅速な情報提供に努めます。

また、河川情報システムが常に機能を発揮できるように、施設の定期的な点検・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。



携帯電話による情報の提供

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 5.2.2 危機管理体制の整備・強化

#### (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、氾濫区域や避難経路、避難場所等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。鳴瀬川では北上川下流、旧北上川、江合川と合同で、昭和57年に設立された「北上川下流及び鳴瀬川水系洪水予報・水防・災害情報連絡会」の中で、ハザードマップ早期作成のための支援や住民への普及促進の支援を積極的に行います。



北上川下流及び鳴瀬川水系洪水予報・水防・災害情報連絡会



洪水ハザードマップ(旧鹿島台町)

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5 . 2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 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

河川水害の被害を軽減させるために実施する水防活動は水防法により市町村が主体となって実施することとなっていますが、河川管理者である国土交通省・宮城県と水防管理団体とが、連携して水防活動に取り組んでいます。堤防の詳細点検結果および毎年見直し・作成を行っている重要水防箇所調書における危険箇所の情報提供を実施するとともに、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・水防訓練等を実施し、水防技術の習得と水防活動に関する理解と関心を高め、洪水等に備えます。

また、排水ポンプ車の効率的且つ効果的な活用・支援に向け、操作講習会の開催や沿川市町村との連携を図っていきます。

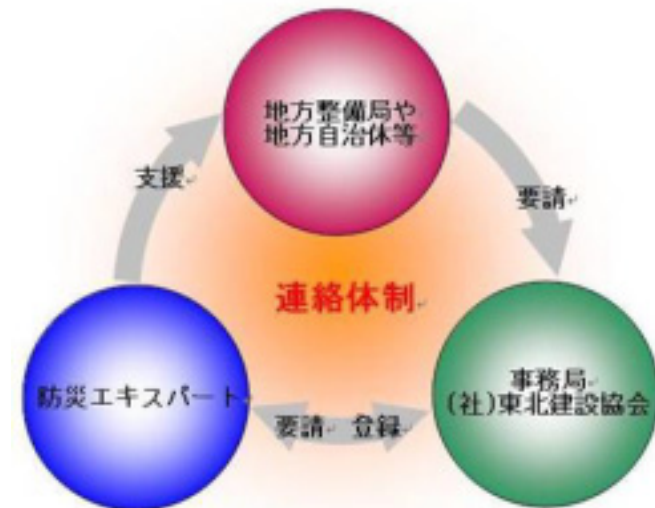
また、地域の方々が水防団への協力と理解を深めてもらうとともに水防活動や自助・共助の重要性を理解していただくために水防フォーラムや水防ゼミナールなどを開催し、地域防災力の向上に努めます。

さらに、大規模な災害が発生した場合において、河川管理施設及び公共土木施設等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等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。あわせて、災害時協力団体と災害時の協定を結び、迅速な災害復旧に努めていきます。

その他、緊急資材の備蓄倉庫等については、各水防管理団体とともに整備の充実を図り、定期的に備蓄資材の点検を実施していくとともに、側帯や備蓄資材等について計画的に整備し、災害発生時に対応する体制づくりを図っていきます。



水防工法訓練



防災エキスパートの協力体制

# 5 . 河川整備の実施に関する事項

## 5.3 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

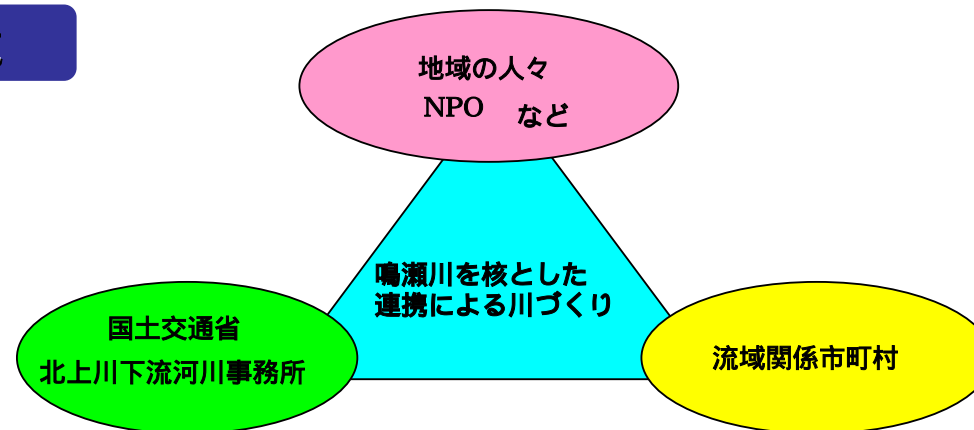
本整備計画を重点的に進めるため、効果的かつ効率的な取り組みが必要となります。新技術等を活用したコスト縮減・事業の迅速化を図り効率的な事業実施を行うとともに、本整備計画策定後の各種施策等の実施にあたり、計画の進捗状況や社会情勢、地域の要請等に変化が生じた場合は、計画のフォローアップを行い、必要に応じて見直しを行って効果的な河川整備を実施します。

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、鳴瀬川の現状や地域の要望等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。

## 5.4 住民参加と地域との連携による川づくり

鳴瀬川水系の目標とする被害等を軽減し、地域住民が安心して暮らせる社会基盤の整備や、自然豊かな環境と河川景観を保全・継承し地域の個性と活力、大崎耕土（大崎平野）の骨格を形成してきた鳴瀬川の歴史や文化が実感できる川づくりを進めるにあたっては、河川管理者、流域自治体、地域の方々が共通の認識を持ちお互いの連携を図り、川づくりに参加・協働することが重要です。

住民参加と地域との連携による川づくりを実現するために、鳴瀬川を核としたネットワークを構築し情報の共有化を図るとともに、流域にすむ誰もが鳴瀬川に関心を持ち参加できる仕組みづくりや支援に努めます。



地域と河川管理者とのパートナーシップ



出前講座  
(美里町立練牛小学校)



減災・防災フォーラム2006 in 宮城