資料－５－２

# 鳴瀬川水系河川整備計画
# （変更原案）

## ［知事管理区間］

令和元年１２月

宮 城 県

# 鳴瀬川水系河川整備計画【知事管理区間】
# 目　　次


1. 河川整備計画の目標に関する事項 …… 1

1.1 計画の基本的考え方 …… 1
1.1.1 計画の主旨 …… 1
1.1.2 計画対象区間 …… 1
1.1.3 計画対象期間 …… 8

1.2 流域及び河川の概要 …… 8
1.2.1 流域の概要 …… 8
1.2.2 流域の地形・地質 …… 9
1.2.3 流域の気候 …… 11
1.2.4 流域の土地利用状況 …… 13
1.2.5 流域の社会環境 …… 13
1.2.6 流域の歴史・文化 …… 16
1.2.7 地震・津波の歴史 …… 21

1.3 河川整備の現状と課題 …… 28
1.3.1 治水の現状と課題 …… 28
1.3.2 利水の現状と課題 …… 34
1.3.3 環境の現状と課題 …… 37

1.4 河川整備の目標 …… 44
1.4.1 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する目標 …… 44
1.4.2 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 …… 45
1.4.3 河川環境の整備と保全に関する目標 …… 46
1.4.4 河川の維持管理に関する目標 …… 47

2. 河川整備の実施に関する事項 …… 48

2.1 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の機能の概要 …… 48
2.1.1 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する整備 …… 48
2.1.2 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整備 …… 59
2.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項 …… 59

2.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所 …… 64
2.2.1 河川の維持の基本となる事項 …… 64
2.2.2 河川の維持管理 …… 64
2.2.3 危機管理体制の整備・強化 …… 69

# 1.　河川整備計画の目標に関する事項

## 1.1　計画の基本的考え方

### 1.1.1　計画の主旨

「鳴瀬川水系河川整備計画（知事管理区間）」（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として、平成 20 年 1 月に策定されました。

その後、平成 23 年 3 月 11 日、三陸沖を震源とする東北地方太平洋沖地震が発生し、地震に伴う津波や地殻変動による地盤沈下等により、鳴瀬川の河口部を含む太平洋沿岸域において甚大な被害を受けたため、これを契機として、平成 24 年 11 月に「鳴瀬川水系河川整備基本方針」が変更されました。

更に、国土交通省所管の「鳴瀬川総合開発事業」と宮城県所管の「筒砂子ダム建設事業」について、国土交通省東北地方整備局と宮城県がダム事業の検証に係る検討を共同で行った結果、「両事業を統合し、筒砂子ダム（規模拡大）と漆沢ダム（既設）との容量再編により田川ダムを中止する案が最も有利である。」と国土交通省東北地方整備局長が対応方針（案）、宮城県が対応方針をそれぞれ決定、国土交通大臣に報告し、平成 25 年 8 月 23 日に国土交通省の対応方針が決定されたことから，これを踏まえて，平成 27 年 6 月に本計画を変更しました。

今回、関東・東北豪雨（平成 27 年 9 月洪水）により鳴瀬川水系では甚大な被害が発生したこと等から，本計画の変更を行うものです。

【河川法の三つの目的】

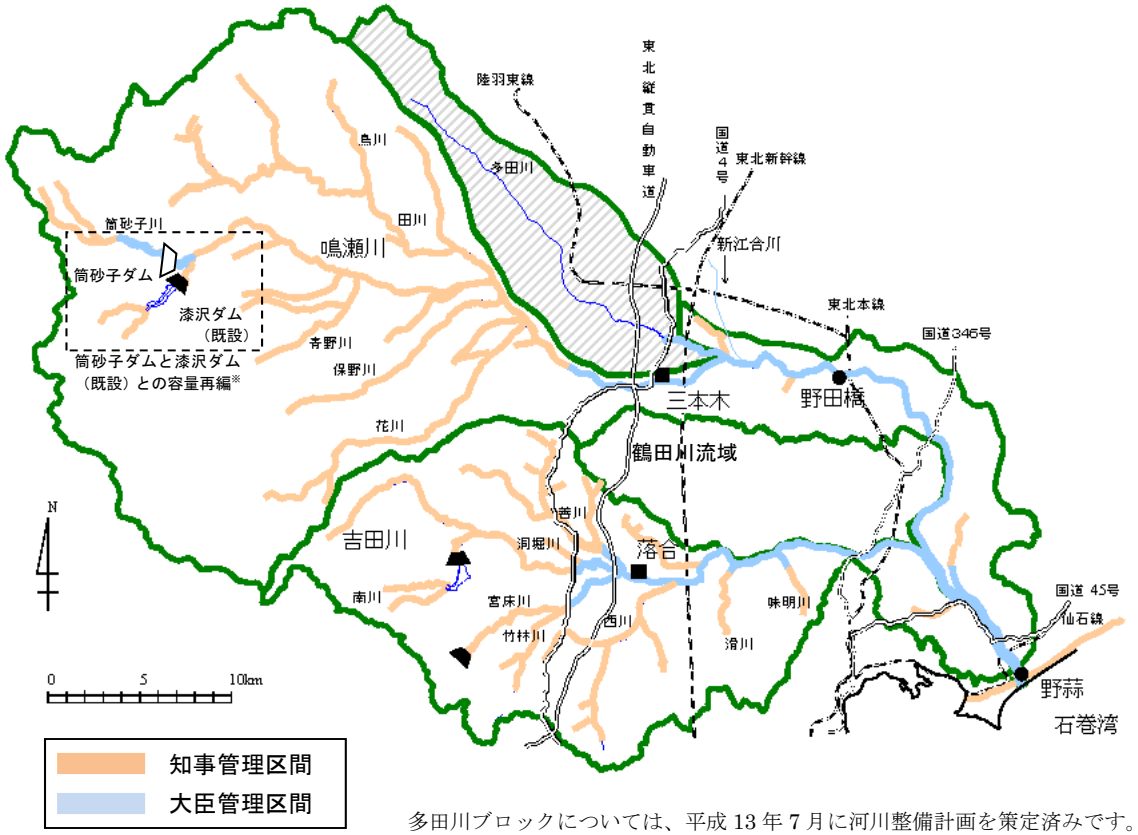
1) **洪水、高潮等による災害発生の防止**
2) **河川の適正利用と流水の正常な機能の維持**
3) **河川環境の整備と保全**

### 1.1.2　計画対象区間

本計画の対象区間は、宮城県の管理区間（知事管理区間）である 55 河川、330.2km とします。

なお、鳴瀬川本川下流部における大臣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、大臣管理区間の整備計画との不整合が生じないよう留意します。

また、整備の実施に当たっては、計画の進捗状況に応じて適宜連絡調整を図り、流域一体となった河川整備を実施します。




多田川ブロックについては、平成 13 年 7 月に河川整備計画を策定済みです。

図 1-1　河川整備計画の対象区間（知事管理区間）

※「筒砂子ダムと漆沢ダム（既設）との容量再編」とは、ダム事業の検証に係る検討結果を踏まえ、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持の３つの目的を満足できるように、「田川ダム」、「筒砂子ダム」、「漆沢ダム」を効率よく活用できるようダム容量の見直し、再編を行うものです。

**表 1-1　計画対象区間**

| No. | 河川名 | 対象区間 | | 河川延長 (m) | 自治体名 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 上流 | 下流 | | |
| 1 | 北上運河 | 東松島市矢本字板取 356 番の 5 地先の浜須賀橋 | 鳴瀬川への合流点 | 5,600 | 東松島市 |
| 2 | 東名運河 | 鳴瀬川からの分派点 | 海 | 3,599 | 東松島市 |
| 3 | 鞍坪川 | 定川の合流点 | 左岸：東松島市西福田字長峯 6 番の 1 地先<br>右岸：同市西福田字長峯 1 番の 4 地先 | 7,900 | 美里町、東松島市 |
| 4 | 沖新堀川 | 遠田郡美里町二郷字入八丁 15 番地先 | 鞍坪川への合流点 | 3,620 | 美里町 |
| 5 | 堤川 | 東松島市上下堤字入沢 77 番地先 | 吉田川への合流点 | 3,200 | 東松島市 |
| 6 | 鳴瀬川 | 北辻倉沢の合流点 | 左岸：大崎市古川引田字川原 57 番の 1 地先<br>右岸：大崎市三本木斉田字桜館 1 番の 1 地先 | 36,689 | 大崎市、加美町、色麻町 |
| 7 | 鈴根五郎川 | 左岸：大崎市松山下伊場野字鈴根五郎 178 番地先<br>右岸：大崎市松山次橋字筋沢 170 番地先 | 鳴瀬川への合流点 | 120 | 大崎市 |
| 8 | 立堀川 | 左岸：大崎市古川師山字柳町 10 番 1 地先<br>右岸：大崎市古川師山字北浦 151 番地先 | 鳴瀬川への合流点 | 1,400 | 大崎市 |
| 9 | 河童川 | 加美郡色麻町一ノ関字流 1 番地先の国道橋 | 鳴瀬川への合流点 | 2,436 | 色麻町 |
| 10 | 花川 | 小荒沢の合流点 | 鳴瀬川への合流点 | 23,408 | 大和町、色麻町、大衡村 |
| 11 | 深川 | 加美郡色麻町王城寺字沢口 2 番の 8 地先の阿曽橋 | 花川への合流点 | 5,100 | 加美町、色麻町 |
| 12 | 新深川 | 深川からの分派点 | 花川への合流点 | 1,100 | 色麻町 |
| 13 | 種沢川 | 欠入西沢の合流点 | 花川への合流点 | 600 | 大和町 |
| 14 | 保野川 | 八ツ森沢の合流点 | 鳴瀬川への合流点 | 14,508 | 色麻町 |
| 15 | 長谷川 | 左岸：加美郡色麻町大字平沢字沼野山 1 番地先<br>右岸：加美郡色麻町大字平沢字南山 1 地先 | 鳴瀬川への合流点 | 6,270 | 加美町、色麻町 |

| No. | 河川名 | 対象区間 | | 河川延長 (m) | 自治体名 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 上流 | 下流 | | |
| 16 | 大滝川 | 蒲谷地沢の合流点 | 鳴瀬川への合流点 | 11,999 | 加美町 |
| 17 | 鹿ノ又川 | 加美郡加美町字鹿原葡萄沢囲2地先の鹿ノ又砂防堰堤第1号 | 鳴瀬川への合流点 | 7,700 | 加美町 |
| 18 | 矢坪川 | 蛇沢の合流点 | 鳴瀬川への合流点 | 1,800 | 加美町 |
| 19 | 青野川 | 川又沢の合流点 | 大滝川への合流点 | 8,399 | 加美町 |
| 20 | 筒砂子川 | 加美郡加美町漆岳山国有林22林班地先<br>左岸：加美郡加美町字漆沢筒砂子3番11地先<br>右岸：加美郡加美町字漆沢宮ケ森1番28地先 | 加美郡加美町宮崎字南1番20地先の筒砂子沢第一床固<br>鳴瀬川への合流点 | 3,100 | 加美町 |
| 21 | 魚取川 | 杉ノ沢の合流点 | 筒砂子川への合流点 | 4,000 | 加美町 |
| 22 | 唐府沢川 | 外唐府沢の合流点 | 鳴瀬川への合流点 | 3,000 | 加美町 |
| 23 | 田川 | 加美郡加美町宮崎字北41番4地先の大倉砂防堰堤 | 鳴瀬川への合流点 | 24,308 | 加美町 |
| 24 | 孫沢川 | 加美郡加美町下多田川字道69地先の孫沢砂防堰堤第2号 | 田川への合流点 | 7,670 | 加美町 |
| 25 | 大道川 | 加美郡加美町木舟字西原道上46番地先の県道橋下流端 | 田川への合流点 | 1,100 | 加美町 |
| 26 | 烏川 | 大柴沢の合流点 | 田川への合流点 | 7,417 | 加美町 |
| 27 | 澄川 | 合ノ沢の合流点 | 田川への合流点 | 4,900 | 加美町 |
| 28 | 二ツ石川 | 左岸：加美郡加美町宮崎字北33番1地先<br>右岸：加美郡加美町宮崎字北34番4地先 | 田川への合流点 | 5,500 | 加美町 |
| 29 | 長沼沢 | 左岸：加美郡加美町宮崎字北31番5地先<br>右岸：加美郡加美町宮崎字北33番5地先 | 二ツ石川への合流点 | 900 | 加美町 |
| 30 | 三ツ口沢 | 左岸：加美郡加美町宮崎字北35番1地先<br>右岸：加美郡加美町宮崎字北31番2地先 | 二ツ石川への合流点 | 1,000 | 加美町 |
| 31 | 吉田川 | 赤崩沢の合流点 | 黒川郡大和町吉田字〆切2番地先国道橋（国道高田橋上流） | 12,299 | 大和町 |
| 32 | 味明川 | 右岸：黒川郡大郷町不来内字迎田1番地先、左岸：黒川郡大郷町不来内字内畑5番地先 | 県道大和幡谷線堰場橋 | 2,399 | 大郷町 |

| No. | 河川名 | 対象区間 | | 河川延長 (m) | 自治体名 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 上流 | 下流 | | |
| 33 | 滑川 | 右岸：黒川郡大郷町東成田字清水 1 番地先、左岸：黒川郡大郷町東成田字台 17 番地先 | 吉田川への合流点 | 5,481 | 大郷町 |
| 34 | 身洗川 | 左岸：黒川郡大和町落合松坂平字直沢 6 番地先<br>右岸：黒川郡大和町落合松坂平字直沢 5 番地先 | 吉田川への合流点 | 8,000 | 大和町 |
| 35 | 五輪沢川 | 左岸：黒川郡大和町落合松坂平字五輪沢 30 番地先<br>右岸：黒川郡大和町落合松坂平字中沢 5 番の 1 地先 | 身洗川への合流点 | 430 | 大和町 |
| 36 | 苗代沢川 | 左岸：黒川郡大和町落合松坂平字苗代沢 53 番 1 地先<br>右岸：黒川郡大和町落合松坂平字苗代沢 44 番地先 | 身洗川への合流点 | 680 | 大和町 |
| 37 | 西川 | 左岸：富谷市富谷字大清水上 1 番地先<br>右岸：富谷市富谷字明坂 1 番地先 | 吉田川への合流点 | 9,526 | 富谷市、大和町 |
| 38 | 小西川 | 左岸：黒川郡大和町鶴巣小鶴沢字鹿野前 60 番地先<br>右岸：黒川郡大和町鶴巣字関場 74 番地先 | 西川への合流点 | 5,000 | 大和町 |
| 39 | 明石川 | 左岸：富谷市明石字西の入 8 番地先<br>右岸：富谷市明石字下折元 42 番地先 | 西川への合流点 | 6,300 | 富谷市 |
| 40 | 板坂川 | 左岸：富谷市明石字上桜ノ木 22 番 2 地先<br>右岸：富谷市明石字上桜ノ木 22 番 4 地先 | 明石川への合流点 | 2,460 | 富谷市 |
| 41 | 長柴川 | 左岸：富谷市西成田字長柴三番 7 番地先<br>右岸：富谷市西成田字長柴三番 9 番 3 地先 | 明石川への合流点 | 610 | 富谷市 |
| 42 | 善川 | 牛野沢の合流点 | 左岸：黒川郡大衡村大衡字稲荷前 162 番 2 地先<br>右岸：黒川郡大衡村大衡字古舘下 77 番 2 地先 | 9,894 | 大衡村 |
| 43 | 奥田川 | 黒川郡大衡村奥田字苗代沢 50 番 | 善川への合流点 | 2,500 | 大衡村、大和町 |
| 44 | 埋川 | 加美郡色麻町大字原 1 31 地先の片橋 | 善川への合流点 | 8,900 | 色麻町、大衡村 |
| 45 | 沓掛川 | 黒川郡大衡村大瓜字沓掛 50 番の 1 地先 | 埋川への合流点 | 970 | 大衡村 |

| No. | 河川名 | 対象区間 | | 河川延長 (m) | 自治体名 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 上流 | 下流 | | |
| 46 | 焼切川 | 黒川郡大衡村大瓜字焼切 65 番地先の焼切橋 | 埋川への合流点 | 1,700 | 大衡村 |
| 47 | 楳田川 | 黒川郡大衡村大衡字大日向 18 | 埋川への合流点 | 1,900 | 大衡村 |
| 48 | 荒屋敷川 | 黒川郡大衡村奥田字松沢 29 の 19 | 奥田川への合流点 | 2,000 | 大衡村 |
| 49 | 竹林川 | 板屋沢の合流点 | 富谷市三の関太子堂中 63 番の 1 地先の国道橋(国道新旧橋上流) | 9,300 | 大和町、富谷市 |
| 50 | 宮床川 | 左岸：黒川郡大和町宮床字佐手山 172 番 2 地先<br>右岸：仙台市泉区朴沢字宮床山 1 番地先 | 竹林川への合流点 | 9,500 | 大和町、富谷市、仙台市 |
| 51 | 小野川 | 中沢の合流点 | 竹林川への合流点 | 1,200 | 大和町 |
| 52 | 洞堀川 | 左岸：黒川郡大和町吉岡字熊野堂中 87 番地先<br>右岸：黒川郡大和町吉岡字熊野堂中 44 番地先 | 吉田川への合流点 | 2,700 | 大和町 |
| 53 | 萩ヶ倉川 | 黒川郡大和町吉田字担原 23 番地先の町道橋下流端 | 南川への合流点 | 6,200 | 大和町 |
| 54 | 南川 | 左岸：黒川郡大和町宮床字難波高山 18 番地先<br>右岸：黒川郡大和町宮床字難波高山 28 番地先 | 吉田川への合流点 | 8,236 | 大和町 |
| 55 | 明通川 | 左岸：黒川群大和町小野字一ノ渡戸 10 番 1 地先<br>右岸：黒川群大和町小野字蛇石山 6 番 2 地先 | 竹林川への合流点 | 510 | 大和町 |
| 小計 | | | | 327.04km | |
| 56 | 多田川 | 別所沢の合流点 | 鳴瀬川への合流点 | 25,417 | 加美町、大崎市 |
| 57 | 渋川 | 左岸：大崎市岩出山南沢字高谷 7 番地先<br>右岸：大崎市岩出山南沢同字 9 番地先 | 多田川への合流点 | 22,681 | 大崎市 |
| 58 | 境堀川 | 大崎市古川新堀字南田 1 番地先の新堀江橋 | 渋川への合流点 | 1,900 | 大崎市 |
| 59 | 渋井川 | 大崎市古川大崎字銃初稔 25 番地先の JR 橋下流端 | 多田川への合流点 | 7,881 | 大崎市 |
| 60 | 名蓋川 | 左岸：加美郡加美町菜切字大堤西 1 番地先<br>右岸：加美郡加美町上狼塚字大堤東 13 番地先 | 多田川への合流点 | 6,650 | 加美町、大崎市 |

| No. | 河川名 | 対象区間 | | 河川延長 (m) | 自治体名 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 上流 | 下流 | | |
| 61 | 大江川 | 左岸：大崎市古川字青塚 2 番地先<br>右岸：大崎市古川字竹ノ内 11 番 1 地先 | 多田川への合流点 | 3,950 | 大崎市 |
| 62 | 長堀川 | 大崎市三本木高柳字腕挽 162 の 1 地先の国道橋下流端 | 多田川への合流点 | 1,800 | 大崎市 |
| 小計 | | 70.3km | | | |

※No.56 多田川から No.62 長堀川までの 7 河川については、多田川ブロックとして平成 13 年 7 月に河川整備計画を策定済みです。

### 1.1.3　計画対象期間

河川整備計画の対象期間は、平成 19 年度からおおむね 30 年間とします。

事業を進めるに当たっては、施設設備の必要性、計画の正当性について流域住民の理解を広く求め、限られた河川整備への投資を有効に発揮させるよう、流域内の資産や人口分布、土地利用の動向等を的確に踏まえて、治水効果の早期発現に向けて段階的に整備を進めるものとします。

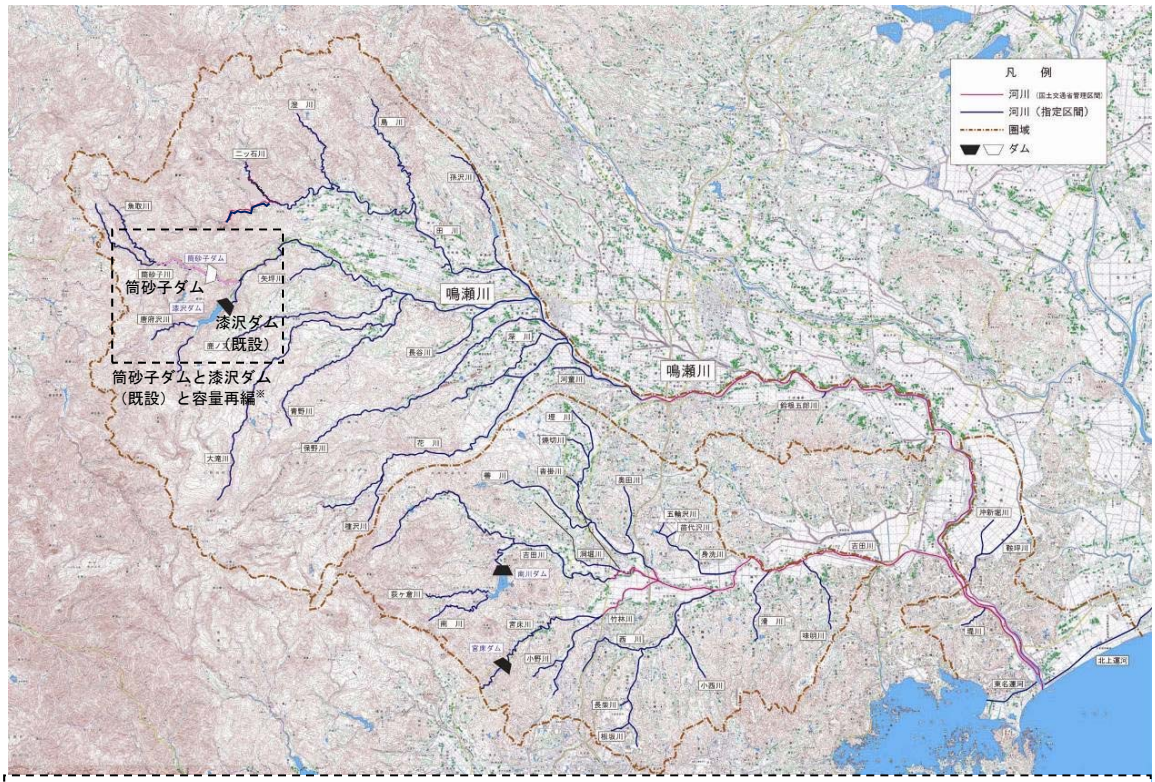
なお、本計画は現時点の流域の社会経済状況、自然環境状況、河川状況に基づき策定するものであり、策定後においてはこれらの状況の変化や新たな知見、技術の進歩等の変化により適宜計画の見直しを行います。

## 1.2　流域及び河川の概要

### 1.2.1　流域の概要

鳴瀬川は、その源を宮城県・山形県境の船形山（標高 1,500m）に発し、奥羽山脈の山水を集めて東流し、加美町中新田付近で田川・花川等、大崎市古川付近で多田川を合わせて、大崎平野を貫流しています。東松島市野蒜付近で吉田川が合流し、石巻湾に注いでいます。流路延長は 89km、流域面積は 1,130km² を有する一級河川です。

鳴瀬川最大の支川である吉田川は、北泉ヶ岳（標高 1,253m）に源を発し、途中南川を合わせ、大和町落合地先で善川・竹林川を同時に合わせたあとは、西川・滑川・味明川等を合流させて、二子屋地先から鳴瀬川と並行に流れたのち、河口付近で鳴瀬川に合流しています。




※「筒砂子ダムと漆沢ダム（既設）との容量再編」とは、ダム事業の検証に係る検討結果を踏まえ、洪水調節、新規利水、流水の正常な機能の維持の３つの目的を満足できるように、「田川ダム」、「筒砂子ダム」、「漆沢ダム」を効率よく活用できるようダム容量の見直し、再編を行うものです。

図 1-2　鳴瀬川水系流域図

### 1.2.2　流域の地形・地質

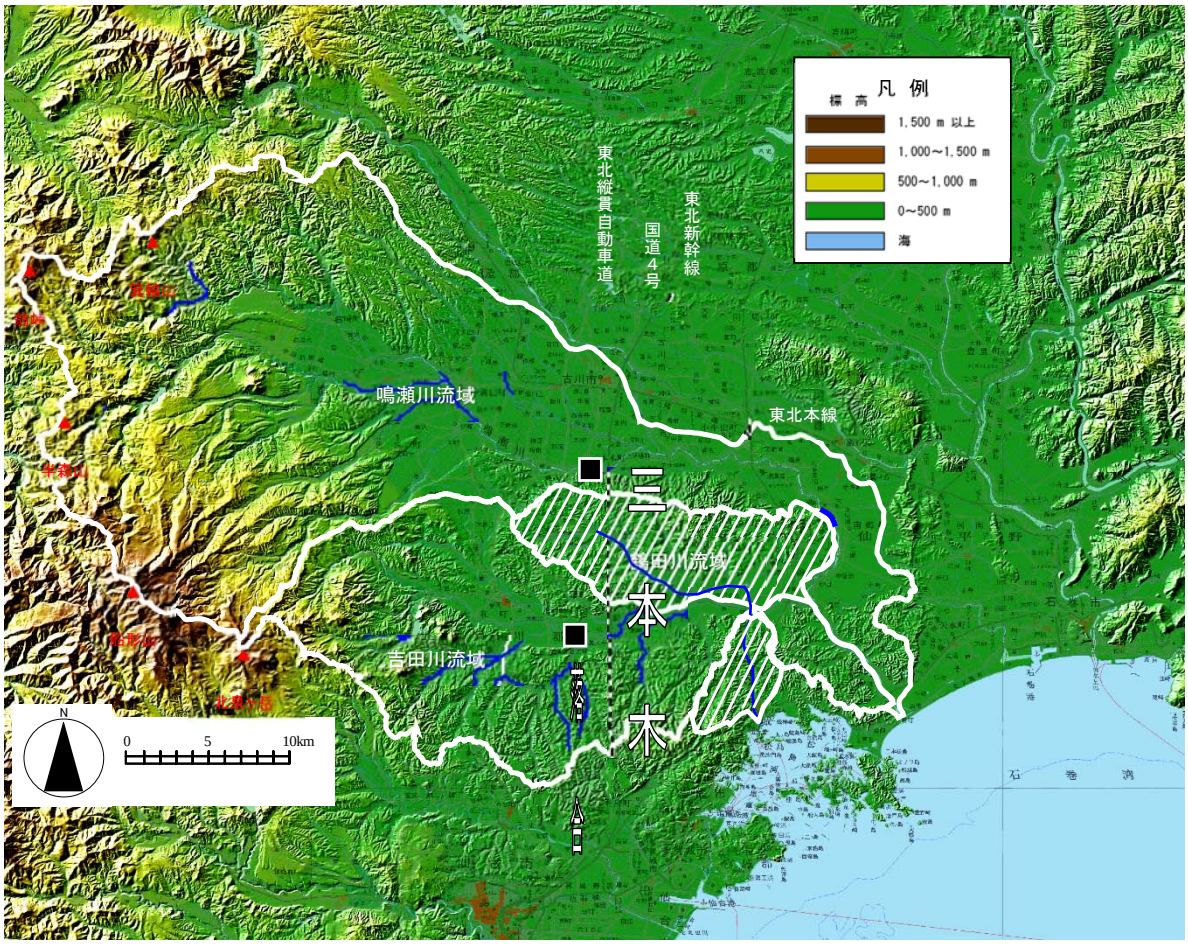
#### (1)　地形

鳴瀬川・吉田川流域は、ともに流域全体が扇を開いた形に広がる放射状流域となっており、東西に長く、東より西に向かうにつれて広がる形状です。

山地が流域の約 7 割を占めており、約 3 割が平地です。この平地のうち約 7 割の 240km² が耕作地として利用されており、我が国有数の穀倉地帯となっています。

北は江合川と流域を異にする二つ森（ふたつもり）及び向山（むかいやま）丘陵地帯、西には奥羽山脈の高峰が連なっており、南には北泉ヶ岳その他の山地があります。西南の峰から流出する諸支川は急勾配ですが、中央を流れる本川は緩やかな勾配となっています。

流域の北方は、加美（かみ）・旧玉造（たまつくり）郡界により、旧北上川に注ぐ江合川の流域と接し、西方は船形連峰により最上川の流域と接し、南は宮城・黒川郡界により七北田川の流域と接しています。




出典：カシ見る 3D と数値地図により作成

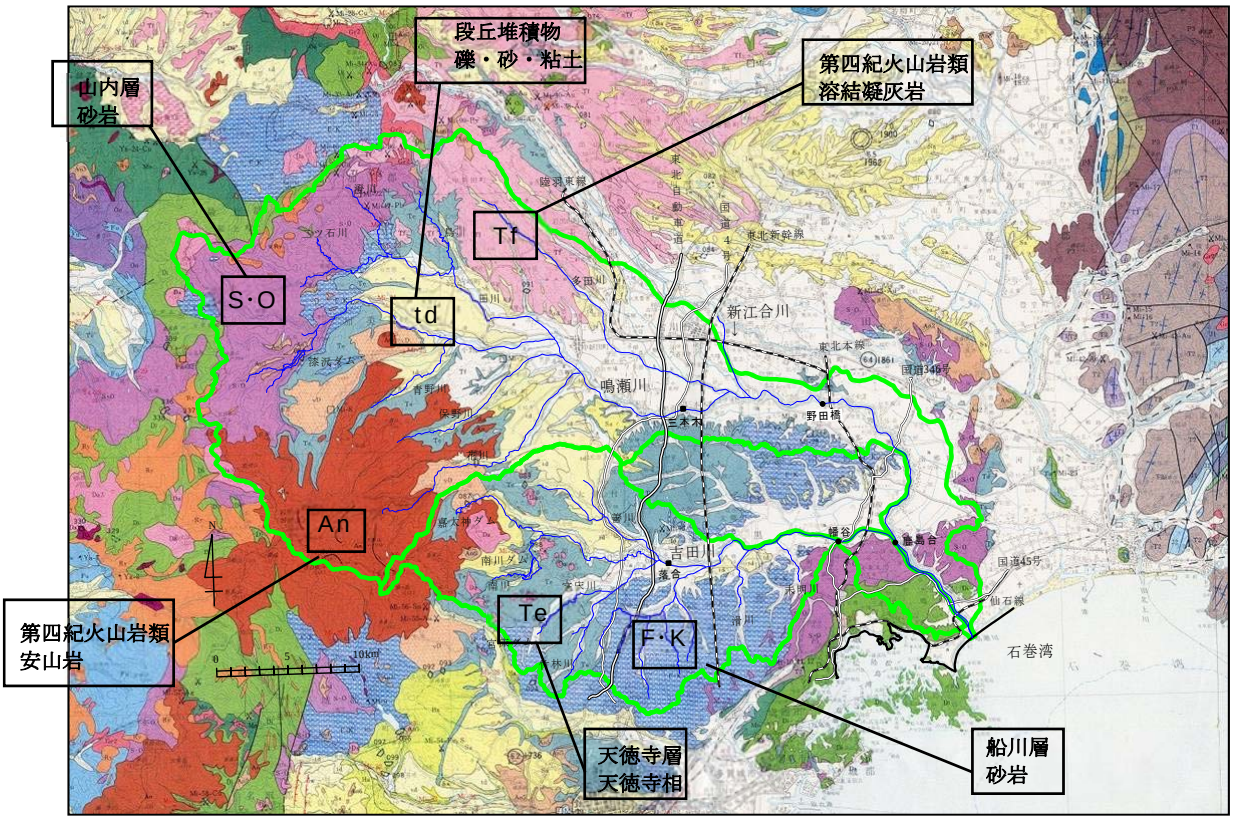
**図 1-3　鳴瀬川地形図**

### (2)　地質

鳴瀬川流域の地質は、その水源地となる山形県境一体に山内層の砂岩が分布し、その南西側に位置する船形山一体には安山岩（砕屑岩含む）が、北側には鬼首カルデラに由来する溶結凝灰岩（軽石凝灰岩）が環状に山並みを形成して広く分布しています。これより東側の丘陵地では広く中新世の船川層（青麻層に代表される砂岩）や洪積層の砂礫からなる段丘堆積物が分布しており、大規模な地すべり地形が散見されます。また、王城寺原などでは、上位段丘堆積物が次第に山麓に伸びて分布しているため、大滝川以外の本川上流、保野川、花川等は河道が狭く荒廃している状況です。

鳴瀬川流域の南側に位置する吉田川流域の地質は、その水源地となる西側山体の北泉ケ岳付近に安山岩が分布しますが、その他の流域には東側から中新世の船川層（青麻層に代表される砂岩）が、その西側にはさらに新しい時代に形成された鮮新世の天徳寺層（亀岡層に代表される砂岩や凝灰岩）が広く分布しています。

鳴瀬川流域や吉田川流域の平地部には、全体的に沖積堆積物が広く分布し、大崎平野のほとんどが沖積泥土で構成されています。また、河川沿いの一部には段丘堆積物が分布し、下流域には環状低湿地帯を呈し、現在も沼地の跡が点在しています。




出典：東北地方土木地質図（東北地方土木地質図編纂委員会）

**図 1-4　地質図**

### 1.2.3　流域の気候

鳴瀬川流域の気候は、山地部と平野部では異なっています。

平成元年から平成 30 年までの 30 年間の気象を見ると、年間平均気温は平野部（古川）が 11.5℃、年間降水量は 30 年間の平均で 1,190mm となっています。これを山地部（漆沢ダム）と比較すると、年間平均気温は約 1℃高く、年間降水量では約 430mm 少なくなっています。

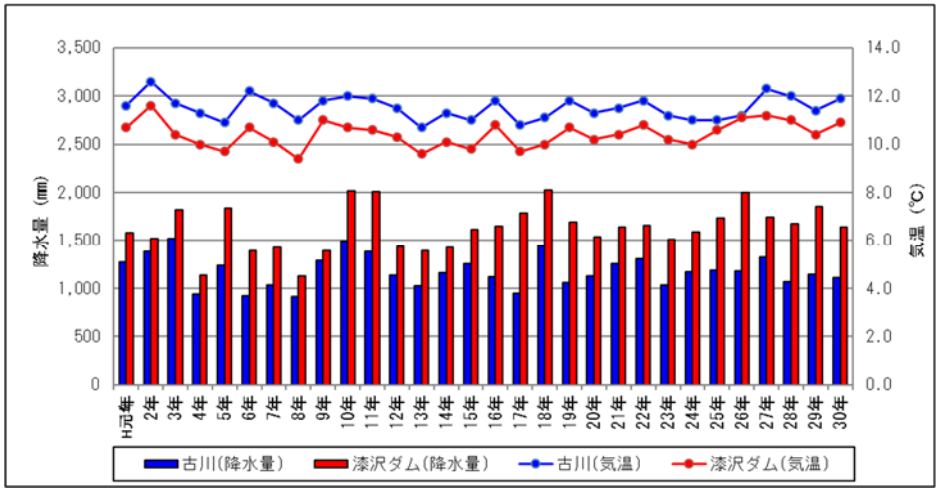



図 1-5　年平均気温と年間降水量の経年変化

**表 1-2　年平均気温と年間降水量の値**

| 年次 | 気温（℃） | | 降水量（mm） | |
|---|---|---|---|---|
| | 古川 | 漆沢ダム | 古川 | 漆沢ダム |
| | 平均 | 平均 | | |
| H元年 | 11.6 | 10.7 | 1,272 | 1,578 |
| 2年 | 12.6 | 11.6 | 1,386 | 1,520 |
| 3年 | 11.7 | 10.4 | 1,520 | 1,822 |
| 4年 | 11.3 | 10.0 | 936 | 1,139 |
| 5年 | 10.9 | 9.7 | 1,237 | 1,838 |
| 6年 | 12.2 | 10.7 | 926 | 1,393 |
| 7年 | 11.7 | 10.1 | 1,036 | 1,430 |
| 8年 | 11.0 | 9.4 | 914 | 1,127 |
| 9年 | 11.8 | 11.0 | 1,287 | 1,393 |
| 10年 | 12.0 | 10.7 | 1,496 | 2,016 |
| 11年 | 11.9 | 10.6 | 1,384 | 2,006 |
| 12年 | 11.5 | 10.3 | 1,138 | 1,432 |
| 13年 | 10.7 | 9.6 | 1,024 | 1,391 |
| 14年 | 11.3 | 10.1 | 1,162 | 1,427 |
| 15年 | 11.0 | 9.8 | 1,256 | 1,619 |
| 16年 | 11.8 | 10.8 | 1,121 | 1,648 |
| 17年 | 10.8 | 9.7 | 952 | 1,788 |
| 18年 | 11.1 | 10.0 | 1,442 | 2,030 |
| 19年 | 11.8 | 10.7 | 1,060 | 1,693 |
| 20年 | 11.3 | 10.2 | 1,126 | 1,540 |
| 21年 | 11.5 | 10.4 | 1,255 | 1,637 |
| 22年 | 11.8 | 10.8 | 1,307 | 1,654 |
| 23年 | 11.2 | 10.2 | 1,030 | 1,510 |
| 24年 | 11.0 | 10.0 | 1,167 | 1,586 |
| 25年 | 11.0 | 10.6 | 1,188 | 1,738 |
| 26年 | 11.2 | 11.1 | 1,183 | 2,001 |
| 27年 | 12.3 | 11.2 | 1,321 | 1,742 |
| 28年 | 12.0 | 11.0 | 1,071 | 1,675 |
| 29年 | 11.4 | 10.4 | 1,146 | 1,858 |
| 30年 | 11.9 | 10.9 | 1,110 | 1,645 |
| 平均 | 11.5 | 10.4 | 1,182 | 1629.2 |

出典：アメダス及び漆沢ダム管理年報（平成元年～30 年）

また、平成 30 年の気象を見ると、平野部の最高気温は 7 月の 35.6℃、最低気温は 1 月の―7.8℃であり、山地部での最高気温は 8 月の 33.7℃、最低気温は 1 月の―8.8℃で、夏は平野部で最高気温、冬は山地部で最低気温を記録しています。

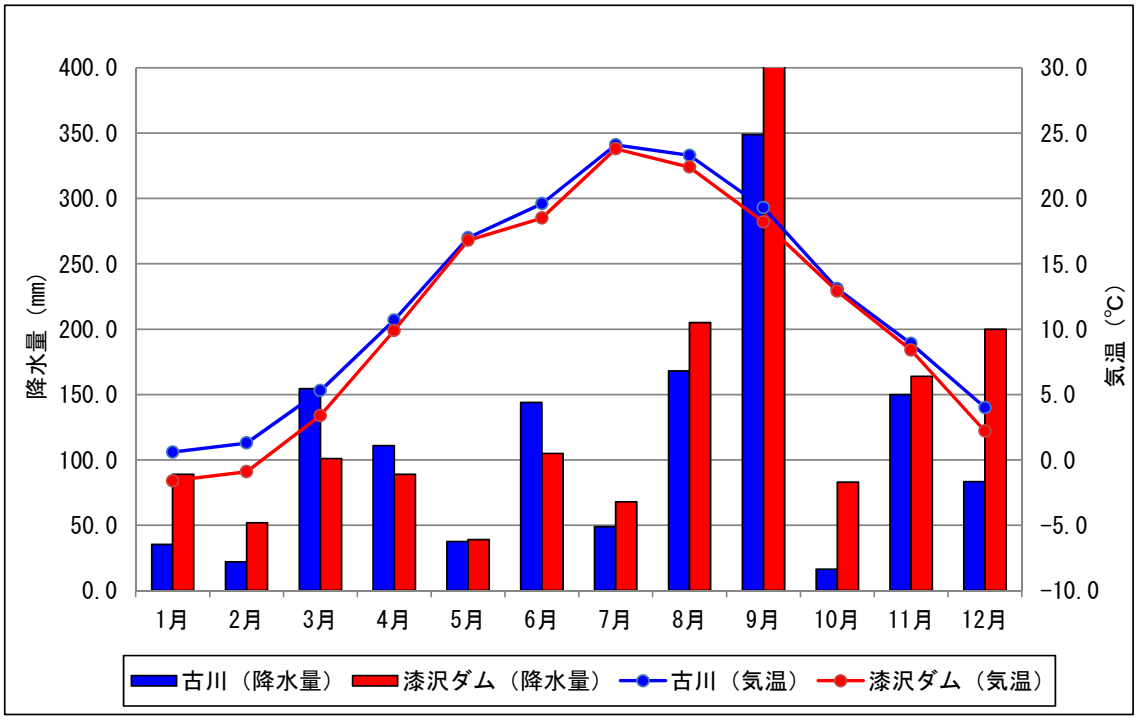



図 1-6　月平均気温と月間降水量（H30 年）

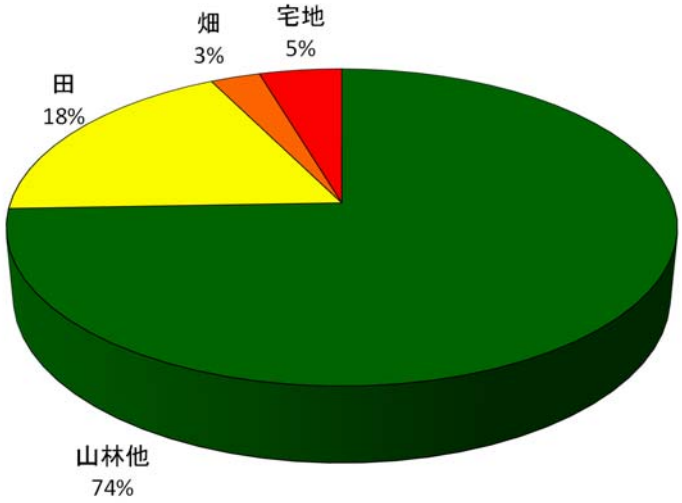
表 1-3　月別気温と月間降水量

| 月 | 気温(℃) | | | | | | 降水量(mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 古川 | | | 漆沢ダム | | | 古川 | 漆沢ダム |
| | 平均 | 最高 | 最低 | 平均 | 最高 | 最低 | | |
| 1月 | 0.6 | 9.0 | −7.8 | −1.6 | 4.9 | −8.8 | 35.5 | 89.0 |
| 2月 | 1.3 | 11.0 | −6.6 | −0.9 | 6.7 | −7.6 | 22.0 | 52.0 |
| 3月 | 5.3 | 20.3 | −4.3 | 3.4 | 16.0 | −4.6 | 154.5 | 101.0 |
| 4月 | 10.7 | 29.2 | −1.2 | 9.9 | 26.1 | −2.4 | 111.0 | 89.0 |
| 5月 | 17.0 | 29.4 | 4.1 | 16.8 | 27.5 | 4.5 | 37.5 | 39.0 |
| 6月 | 19.6 | 29.6 | 10.5 | 18.5 | 27.3 | 9.8 | 144.0 | 105.0 |
| 7月 | 24.1 | 35.6 | 15.0 | 23.8 | 33.5 | 15.2 | 49.0 | 68.0 |
| 8月 | 23.3 | 35.1 | 16.2 | 22.4 | 33.7 | 14.5 | 168.0 | 205.0 |
| 9月 | 19.3 | 30.5 | 8.4 | 18.2 | 28.1 | 10.6 | 349.0 | 547.0 |
| 10月 | 13.1 | 24.8 | 0.7 | 12.9 | 22.4 | 3.4 | 16.5 | 83.0 |
| 11月 | 8.9 | 20.1 | −1.2 | 8.4 | 18.7 | −0.2 | 150.0 | 164.0 |
| 12月 | 4.0 | 13.7 | −3.1 | 2.2 | 10.3 | −4.5 | 83.5 | 200.0 |

出典：アメダス及び漆沢ダム管理年報（平成 30 年）

### 1.2.4　流域の土地利用状況

鳴瀬川流域の関係市町村は、4 市 7 町 1 村になります。これらの地域の土地利用は、田畑が 21%、宅地が 5%、山林その他が 74%となっています。大崎平野の市町村では水田が全体の 50%以上を占め、県下でも有数の穀倉地帯となっています。




出典：宮城県統計年鑑（平成 29 年版）

図 1-7　流域関係市町村の土地利用状況

### 1.2.5　流域の社会環境

宮城県の北部に位置する鳴瀬川流域は、農業を基盤としながらも観光・商業そして工業も含めて恵まれた環境が整っています。大崎市古川を中核として、加美町（旧中新田市街地）、美里町（旧小牛田町市街地）、大和町を核に流域内の社会的・経済的依存関係を保ちながら発展を遂げてきています。

現在、大崎市古川、大崎市三本木、大和町等で土地区画整理事業など市街化が進行しています。

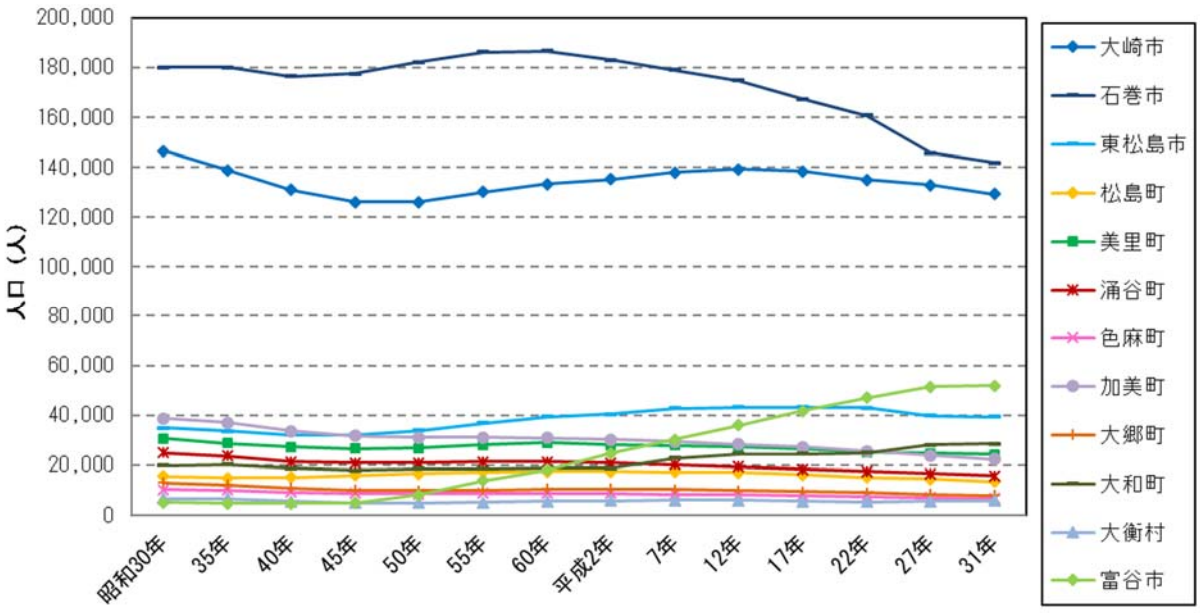
#### (1)　流域の人口

鳴瀬川流域に係わる市町村の昭和 30 年から平成 29 年までの 62 年間の人口推移を以下に示します。

平成 29 年における 12 市町村の合計人口は約 50 万人であり、昭和 40 年とほぼ同数になっています。吉田川流域の大和町と富谷市は、仙台市のベッドタウンとして、近年増加傾向が顕著になっています。

## 表 1-4　流域関係市町村の人口

| 市町村名 | | 人口（人） | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 旧名 | 昭和30年 | 35年 | 40年 | 45年 | 50年 | 55年 | 60年 | 平成2年 | 7年 | 12年 | 17年 | 22年 | 27年 | 31年 |
| 大崎市 | 古川市 | 55,699 | 53,953 | 52,853 | 52,518 | 54,356 | 57,060 | 60,718 | 64,230 | 69,180 | 72,897 | 75,154 | 135,147 | 132,864 | 129,285 |
| | 松山町 | 9,342 | 8,583 | 7,880 | 7,381 | 7,177 | 7,384 | 7,311 | 7,079 | 6,908 | 7,072 | 6,944 | | | |
| | 三本木町 | 9,732 | 8,938 | 7,976 | 7,383 | 7,829 | 8,465 | 8,684 | 8,618 | 8,589 | 8,411 | 8,330 | | | |
| | 鹿島台町 | 13,627 | 13,115 | 12,398 | 12,172 | 12,911 | 13,844 | 14,022 | 14,186 | 14,206 | 14,058 | 13,500 | | | |
| | 岩出山町 | 21,965 | 20,753 | 19,092 | 17,634 | 16,561 | 16,564 | 16,241 | 15,799 | 15,052 | 14,169 | 13,254 | | | |
| | 鳴子町 | 16,719 | 15,341 | 14,314 | 13,312 | 12,457 | 12,067 | 11,539 | 10,791 | 10,197 | 9,289 | 8,526 | | | |
| | 田尻町 | 19,436 | 18,285 | 16,548 | 15,657 | 14,765 | 14,882 | 14,924 | 14,505 | 13,936 | 13,417 | 12,783 | | | |
| | 計 | 146,520 | 138,968 | 131,061 | 126,057 | 126,056 | 130,266 | 133,439 | 135,208 | 138,068 | 139,313 | 138,491 | 135,147 | 132,864 | 129,285 |
| 石巻市 | 石巻市 | 179,955 | 180,012 | 176,363 | 177,597 | 182,168 | 186,094 | 186,587 | 182,911 | 178,923 | 174,778 | 167,324 | 160,826 | 145,760 | 141,824 |
| 東松島市 | 東松島市 | 34,896 | 33,654 | 32,056 | 32,192 | 33,901 | 36,865 | 39,280 | 40,424 | 42,778 | 43,180 | 43,235 | 42,903 | 39,759 | 39,275 |
| 松島町 | 松島町 | 15,687 | 15,045 | 15,115 | 16,004 | 16,568 | 17,246 | 17,568 | 17,431 | 17,344 | 17,059 | 16,193 | 15,085 | 14,499 | 13,570 |
| 美里町 | 小牛田町 | 20,539 | 19,448 | 18,796 | 18,711 | 19,200 | 20,287 | 20,948 | 20,469 | 20,470 | 20,245 | 19,611 | 25,190 | 24,724 | 24,193 |
| | 南郷町 | 10,020 | 9,355 | 8,491 | 8,011 | 7,739 | 7,865 | 7,914 | 7,695 | 7,510 | 7,150 | 6,718 | | | |
| | 計 | 30,559 | 28,803 | 27,287 | 26,722 | 26,939 | 28,152 | 28,862 | 28,164 | 27,980 | 27,395 | 26,329 | 25,190 | 24,724 | 24,193 |
| 涌谷町 | 涌谷町 | 24,840 | 23,604 | 21,226 | 20,935 | 20,958 | 21,319 | 21,362 | 20,871 | 20,170 | 19,313 | 18,410 | 17,494 | 16,672 | 15,797 |
| 色麻町 | 色麻町 | 10,343 | 10,040 | 9,146 | 8,836 | 8,616 | 8,865 | 8,794 | 8,717 | 8,463 | 8,162 | 7,856 | 7,431 | 7,162 | 6,782 |
| 加美町 | 加美町 | 38,718 | 37,054 | 33,687 | 31,693 | 31,121 | 30,996 | 30,849 | 30,184 | 29,466 | 28,330 | 27,212 | 25,527 | 23,841 | 22,365 |
| 大郷町 | 大郷町 | 13,140 | 12,286 | 10,883 | 10,072 | 9,896 | 10,172 | 10,465 | 10,426 | 10,220 | 9,768 | 9,424 | 8,927 | 8,331 | 7,932 |
| 大和町 | 大和町 | 19,825 | 20,163 | 18,823 | 18,028 | 18,584 | 18,662 | 18,768 | 18,814 | 22,856 | 24,410 | 24,509 | 24,894 | 28,056 | 28,489 |
| 大衡村 | 大衡村 | 6,754 | 6,651 | 5,575 | 5,028 | 5,047 | 5,200 | 5,548 | 5,885 | 6,028 | 5,992 | 5,607 | 5,334 | 5,687 | 5,873 |
| 富谷市 | 富谷市 | 5,143 | 4,874 | 4,825 | 4,912 | 8,067 | 13,930 | 18,053 | 24,611 | 30,224 | 35,909 | 41,593 | 47,042 | 51,544 | 51,866 |
| 合計 | | 526,380 | 511,154 | 486,047 | 478,076 | 487,921 | 507,767 | 519,575 | 523,646 | 532,520 | 533,609 | 526,183 | 515,800 | 498,899 | 487,251 |




## 図 1-8　流域関係市町村の人口推移

### (2)　流域の産業

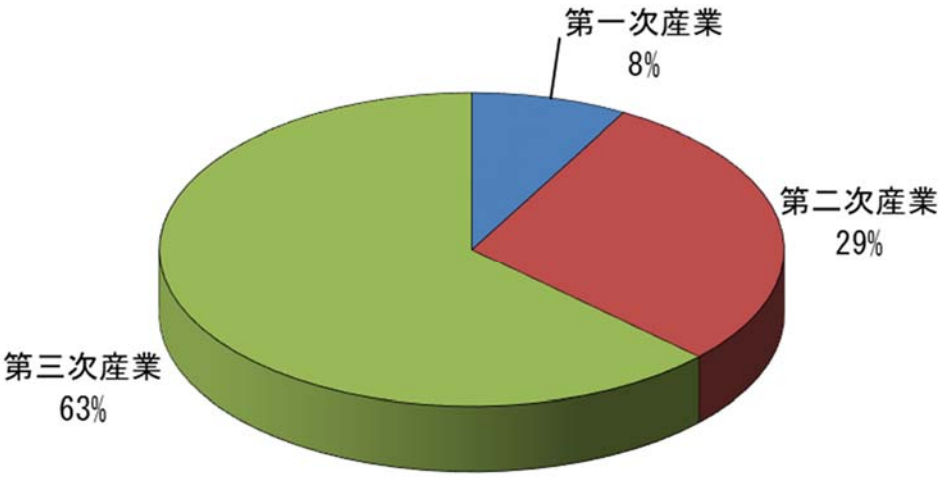
鳴瀬川流域内の第一次産業就業者数の割合は 9%であり、全国の産業比率（第一次産業 4%、第二次産業 24%、第 3 次産業 72%）に比べ高くなっていますが、近年は減少傾向にあります。

一方、各自治体が工業団地を整備して工場の誘致を進めていることから、第二・第三次産業の就業者数が増加しています。

**表 1-5　流域の産業別就業者数**

| 市町村名 | 総数 | 第一次産業 | | | 第二次産業 | | | 第三次産業 | | | | | | | | 分類不能の産業 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 農業 | 林業 | 漁業 | 鉱業 | 建設業 | 製造業 | 電気・ガス・熱供給・水道業 | 情報通信業 | 運輸業 | 卸売業、小売業 | 金融・保険業 | 不動産業 | サービス業 | 公務 | |
| 大崎市 | 65,942 | 5,216 | 166 | 28 | 33 | 6,554 | 12,797 | 342 | 500 | 3,584 | 9,467 | 1,013 | 750 | 21,870 | 2,176 | 1,446 |
| 石巻市 | 67,457 | 2,732 | 115 | 2,318 | 74 | 9,541 | 10,054 | 536 | 439 | 4,066 | 9,989 | 1,254 | 975 | 21,410 | 2,628 | 1,326 |
| 東松島市 | 18,562 | 1,081 | 16 | 347 | 18 | 2,570 | 2,262 | 89 | 99 | 1,268 | 2,820 | 260 | 222 | 6,018 | 1,433 | 59 |
| 松島町 | 6,755 | 281 | 9 | 62 | 1 | 732 | 718 | 38 | 104 | 554 | 1,187 | 108 | 96 | 2,521 | 311 | 33 |
| 美里町 | 12,192 | 1,368 | 6 | 10 | 2 | 1,212 | 2,044 | 45 | 116 | 681 | 1,842 | 147 | 124 | 4,065 | 508 | 22 |
| 涌谷町 | 8,169 | 1,108 | 6 | 7 | 6 | 1,036 | 1,528 | 17 | 30 | 452 | 1,207 | 95 | 67 | 2,369 | 227 | 14 |
| 色麻町 | 3,827 | 726 | 9 | 0 | 6 | 433 | 873 | 13 | 7 | 254 | 405 | 25 | 19 | 931 | 123 | 3 |
| 加美町 | 12,266 | 1,653 | 95 | 6 | 4 | 1,516 | 2,671 | 44 | 25 | 626 | 1,394 | 130 | 82 | 3,378 | 349 | 293 |
| 大郷町 | 4,172 | 491 | 7 | 2 | 6 | 523 | 624 | 14 | 22 | 323 | 619 | 38 | 46 | 1,292 | 161 | 4 |
| 大和町 | 13,990 | 614 | 50 | 5 | 8 | 1,433 | 2,861 | 49 | 158 | 1,159 | 2,139 | 173 | 202 | 4,175 | 714 | 250 |
| 大衡村 | 2,951 | 360 | 11 | 0 | 0 | 355 | 618 | 5 | 12 | 271 | 337 | 27 | 29 | 756 | 89 | 81 |
| 富谷町 | 25,009 | 257 | 13 | 12 | 3 | 2,669 | 3,054 | 280 | 679 | 1,916 | 4,765 | 605 | 501 | 8,860 | 1,181 | 214 |
| 合計 | 241,292 | 15,887 | 503 | 2,797 | 161 | 28,574 | 40,104 | 1,472 | 2,191 | 15,154 | 36,171 | 3,875 | 3,113 | 77,645 | 9,900 | 3,745 |
| | | 19,187 | | 8% | 68,839 | | 29% | 149,521 | | | | | | | 63% | |

出典：平成29年版　宮城県統計年鑑




出典：宮城県統計年鑑（平成 29 年版）

**図 1-9　流域の産業別就業者数**

### 1.2.6　流域の歴史・文化

#### (1)　流域の歴史

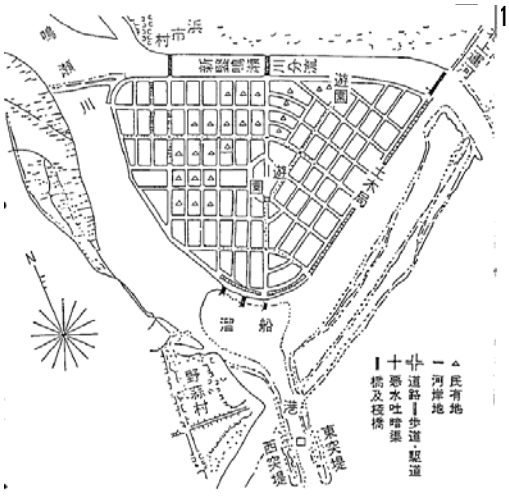
鳴瀬川では、元禄元年(1688)ころから南郷村練牛（なんごうむらねりうし）・大柳境（おおやなぎ）から河口まで、直線化を主体とした改修工事が行われました。また、吉田川では品井沼（しないぬま）の干拓が計画され、元禄 10 年(1697)には元禄潜穴が開削されました。

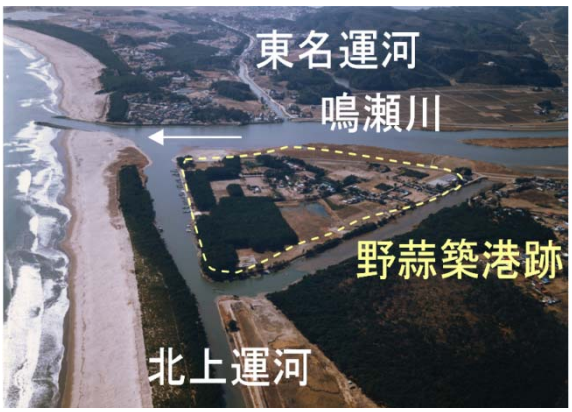
明治時代になると、東北の近代化のため、鳴瀬川河口の野蒜築港を核とした国直轄の航路化事業が明治 11 年(1878)に着工されました。明治 23 年には北上川と阿武隈川が、東名運河・北上運河・貞山運河（貞山堀）によって結ばれました。しかし野蒜の築港は災害や財政的な問題もあって、工事を中止せざるを得なくなりました。明治の末には、品井沼周辺の洪水を松島湾に排除するため、新たに明治潜穴を開削しています。

大正 5 年(1916)、宮城県は江合・鳴瀬・吉田の 3 川を合流させるという壮大な計画を立て、その重要性から大正 10 年以降は国の事業として施行することになりました。

具体的な工事内容として、品井沼流域を鳴瀬川から分離するための掘削・堤防建設（昭和 2～15 年）、鳴瀬川の洪水が吉田川に逆流するのを防ぐ背割堤工事の本格化（大正 14 年～昭和 16 年）、吉田川と立体交差する幡谷サイフォンの設置（昭和 7～9 年）、さらには新江合川の開削（昭和 8～32 年）なども行われました。現在では、漆沢（うるしざわ）ダム（昭和 55 年完成）や南川（みなみかわ）ダム（昭和 62 年完成）、宮床ダム（平成 11 年完成）の完成により洪水流量を調節するようになりました。

1-10　河道の変遷




出典：北上・東名運河事典（水を生かした街づくり研究会）

図 1-11　野蒜築港の平面図と野蒜築港跡

### (2)　流域の文化

鳴瀬川流域は、古くから人々の生活が営まれ、大崎平野の交通の要衝に位置しており、藩政時代には「本石米※」の輸送のため舟運が発達しました。現在の加美町四日市場付近は、御蔵が建ち並び、川岸には「河岸端」と呼ぶ船着場があり、各地で買い上げられた米が高瀬舟と称する舟で野蒜に運ばれていました。また、奈良時代の文化財や伊達政宗ゆかりの文化財などが分布しています。

鳴瀬川流域の史跡、建造物、天然記念物等の文化財を整理すると下表のとおりです。

**表 1-6　鳴瀬川流域の主な文化財**

| 番号 | 指定 | 種別 | 名称等 | 市町村名 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 県 | 建造物 | 茂庭家霊屋 | 大崎市 | |
| 2 | 県 | 工芸技術 | 日本刀鍛錬技術 | 〃 | |
| 3 | 県 | 天然記念物 | 石雲寺コウヤマキ | 〃 | |
| 4 | 県 | 史跡 | 次橋板碑 | 〃 | |
| 5 | 県 | 史跡 | 須磨屋八幡神社板碑 | 〃 | |
| 6 | 県 | 民俗文化財 | 次橋神楽 | 〃 | |
| 7 | 国 | 史跡 | 山畑横穴古墳群 | 〃 | 古墳後 |
| 8 | 県 | 工芸技術 | 薙刀 | 〃 | |
| 9 | 国 | 建造物 | 松本家住宅 | 加美町 | 江戸時代 |
| 10 | 国 | 天然記念物 | 魚取沼のテツギョ生息地 | 〃 | |
| 11 | 県 | 民俗文化財 | 小野田町田植踊 | 〃 | |
| 12 | 県 | 民俗文化財 | 薬菜神社三輪流新楽 | 〃 | |
| 13 | 国 | 史跡 | 日の出山瓦窯跡群 | 〃 | 奈良時代　区域外 |
| 14 | 県 | 史跡 | 牟南寺古墳 | 〃 | 古墳中・後 |
| 15 | 県 | 彫刻 | 木造円光大師像 | 〃 | |
| 16 | 県 | 風俗慣習 | 船形山神社の梵天ばやい | 大和町 | |
| 17 | 県 | 史跡 | 鳥谷八幡古墳 | 〃 | |
| 18 | 県 | 史跡 | 吉岡東官衙遺跡 | 〃 | |
| 19 | 県 | 考古資料 | 銅製経筒 | 富谷市 | |
| 20 | 県 | 民俗芸能 | 富谷の田植踊 | 〃 | |

出典：宮城県遺跡地図　　※国・県指定のもののみ掲載

※当時、仙台米を江戸では本石米と称した。

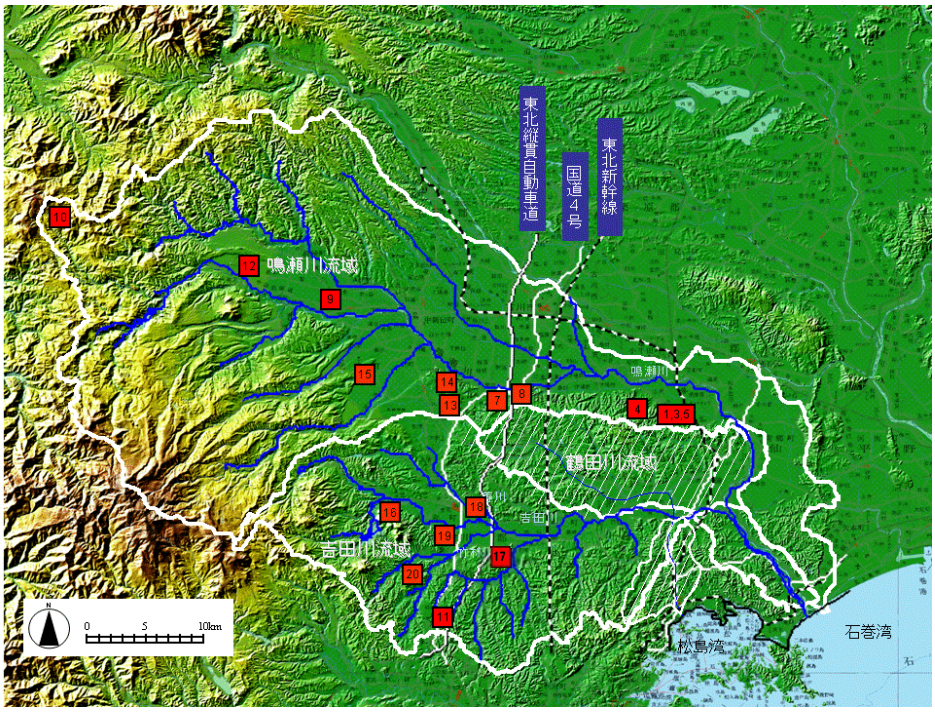



図 1-12　流域の文化財の位置図

図 1-13　魚取沼

図 1-14　テツギョ

また、鳴瀬川流域各市町村の祭りやイベントの主なものには、次のようなものがあります。

**表 1-7　流域の関係市町村の主な祭り・イベント**

| 番号 | 名称 | 月 | 日 | 開催場所 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 焼け八幡 | 1月 | 14-15 | 加美町(柳沢) | |
| 2 | どんと祭 | 〃 | 14 | 大和町(吉岡八幡神社) | |
| 3 | 切込のすみつけ | 2月 | 20 | 加美町(切込) | |
| 4 | 水祝儀 | 3月 | 7 | 加美町(小泉) | |
| 5 | 飯豊神社例大祭 | 4月 | 12 | 加美町(飯豊神社) | |
| 6 | 八坂神社例大祭 | 〃 | 15 | 大崎市(八坂神社) | |
| 7 | 館山桜まつり | 〃 | 15-16 | 大崎市(館山神社) | |
| 8 | 鹿島天足別神社例大祭 | 〃 | 中旬 | 富谷市(鹿島天足別) | |
| 9 | 大豆坂地蔵尊例大祭 | 〃 | 24 | 大崎市(三本木) | |
| 10 | 火伏せの虎舞 | 〃 | 29 | 加美町(中新田地区) | |
| 11 | 古川八百屋市 | 〃 | 4/7-6/27 | 大崎市(熊野神社) | 3と7のつく日開催 |
| 12 | 伊達神社例祭 | 5月 | 1 | 加美町 | |
| 13 | 梵天ばやい | 〃 | 1 | 大和町(船形山神社) | |
| 14 | 陶芸の里春まつり | 〃 | 3-5 | 加美町 | |
| 15 | 薬師如来大祭 | 〃 | 8 | 大和町(笹倉山) | |
| 16 | 輪くぐり | 7月 | 31 | 大和町(吉岡八幡神社) | |
| 17 | ひまわりまつり | 〃 | 下旬 | 大崎市(ひまわりの丘) | |
| 18 | 民謡「お立ち酒」全国大会 | 8月 | 5 | 大和町(まほろばホール) | |
| 19 | まほろば夏まつり | 〃 | 5-6 | 大和町(まほろばホール) | |
| 20 | かっぱのふるさとまつり | 〃 | 上旬 | 加美町(役場前広場) | |
| 21 | あゆの里まつり | 〃 | 13-14 | 加美町(あゆの里公園) | |
| 22 | おもしぇがらきてけいさいin富谷 | 〃 | 中旬 | 富谷市(しんまち公園) | |
| 23 | おおひら万葉まつり | 〃 | 下旬 | 大衡村(昭和万葉の森) | |
| 24 | べこっこまつり | 9月 | 9 | 加美町 | |
| 25 | やくらい高原マラソン | 〃 | 15 | 加美町 | |
| 26 | コスモス祭り | 〃 | 中旬 | 大崎市 | |
| 27 | やぶさめ | 〃 | 中旬 | 大和町(吉岡八幡神社) | |
| 28 | マーチングフェスティバル | 〃 | 中旬 | 富谷市(富谷スポーツセンター) | |
| 29 | 熊野神社例大祭 | 10月 | 上旬 | 富谷市(熊野神社) | |
| 30 | おおひらふるさとまつり | 〃 | 下旬 | 大衡村(村役場) | |
| 31 | 古かわ里の秋まつり | 11月 | 3 | 大崎市 | |
| 32 | 陶器まつり | 〃 | 3 | 大和町(七ツ森陶芸体験館) | |
| 33 | とみやふるさとまつり | 〃 | 上旬 | 富谷市(富谷スポーツセンター) | |
| 34 | 湯立神事 | 〃 | 15 | 大崎市(若宮神社) | |
| 35 | 陶芸の里秋まつり | 〃 | 23 | 加美町 | |
| 36 | 島田飴まつり | 12月 | 14 | 大和町(吉岡八幡神社) | |

出典：みやぎ手帳

※関係市町村のみ掲載

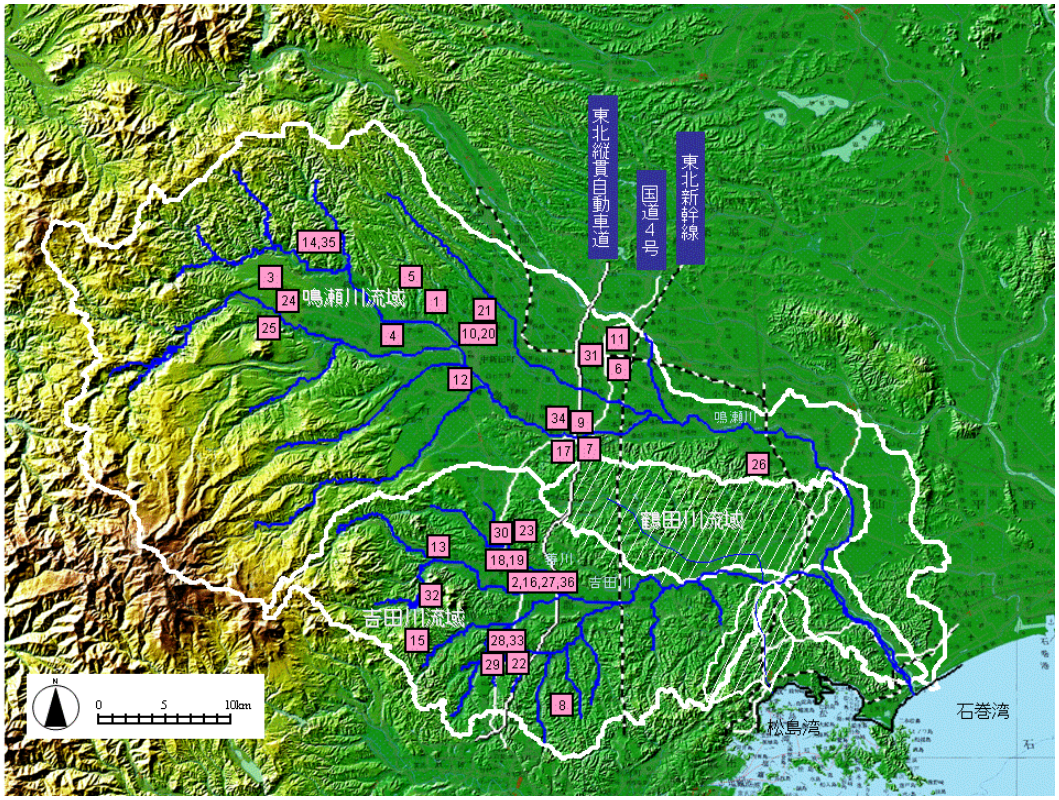



図 1-15　流域の祭り・イベントの開催位置図

図 1-16　あゆの里祭り

### 1.2.7　地震・津波の歴史

#### (1)　地震・津波の歴史

宮城県に被害を及ぼす地震は、主に太平洋側沖合の日本海溝付近において太平洋プレートの沈み込みに伴って発生しています。

鳴瀬川流域においては、三陸沖で発生した津波によって 20,000 人以上の死者を出した明治 29 年 6 月の明治三陸沖地震（M8.2）を始めとして、昭和 8 年 3 月の昭和三陸沖地震（M8.1）、昭和 53 年 6 月の宮城県沖地震（M7.4）などにより大きな被害が発生しており、近年でも平成 15 年 7 月の宮城県北部連続地震等により、河川管理施設等を含め大きな被害が発生しています。また、プレート境界地震以外においても、昭和 35 年 5 月に遠く南米チリで発生した地震（M8.5）による津波や、陸域を震源とした平成 20 年 6 月の岩手・宮城内陸地震（M7.2）による被害も発生しています。さらに、平成 23 年 3 月 11 に発生した東北地方太平洋沖地震は、我が国の観測史上最大のマグニチュード 9.0 という巨大な地震と津波により、広域にわたって大規模な被害が発生した未曾有の災害となりました。

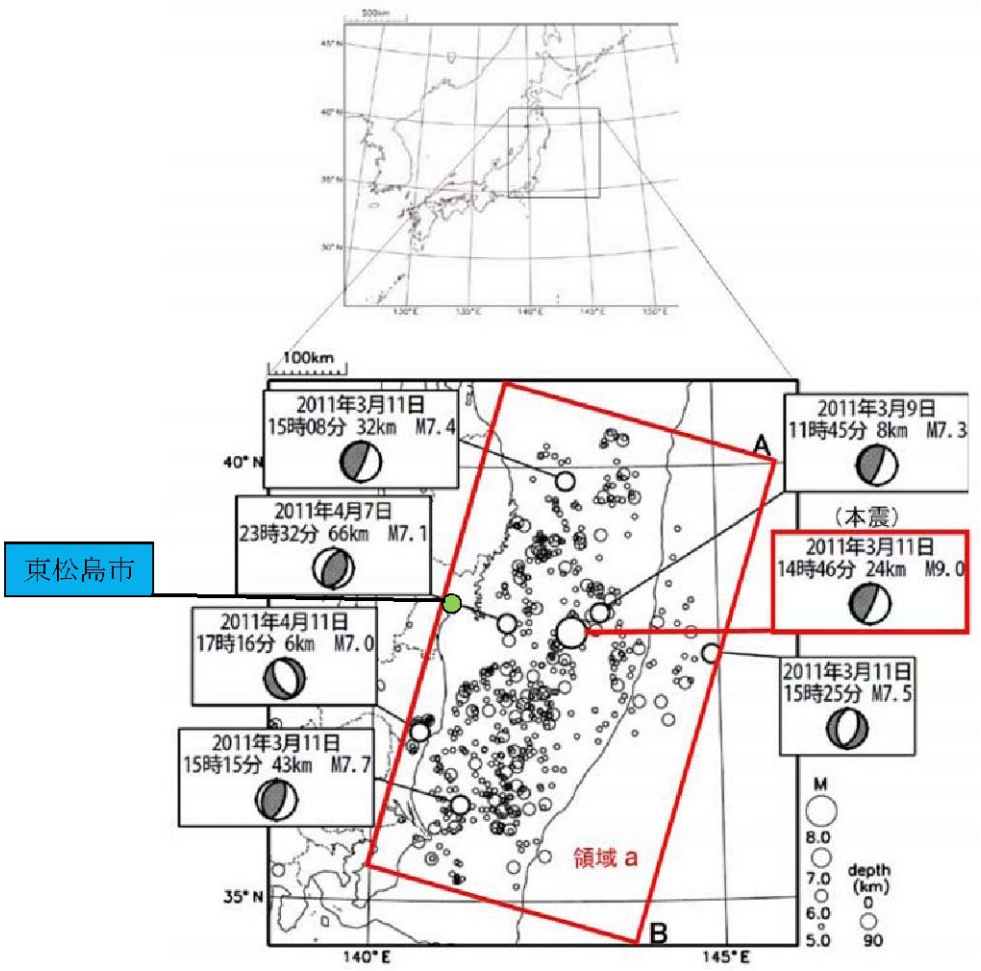
**表 1-8　過去の地震・津波災害**

| 地震発生年月日 | 地震名 | 震源 | 地震規模 | 被害状況 | 出典 |
|---|---|---|---|---|---|
| 貞観 11 年 5 月 26 日<br>（869 年） | 貞観地震 | 三陸沖はるか沖 | M8.3 | 死者約 1,000 人 | 災害教訓の継承に関する専門調査会報告書「1896 明治三陸地震津波」、中央防災会議地震規模は理科年表より |
| 慶長 16 年 10 月 28 日<br>（1611 年） | 慶長三陸沖 | 三陸沖 | M8.1 | 死者約 3,000 人 | 災害教訓の継承に関する専門調査会報告書「1896 明治三陸地震津波」、中央防災会議地震規模は理科年表より |
| 明治 29 年 6 月 15 日<br>（1896 年） | 明治三陸<br>地震 | 三陸沖 | M8.2 | 死者約 22,000 人<br>流失・全半壊家屋 1 万戸以上<br>船の被害約 7,000 千隻 | 災害教訓の継承に関する専門調査会報告書「1896 明治三陸地震津波」、中央防災会議地震規模は理科年表より |
| 昭和 8 年 3 月 3 日<br>（1933 年） | 昭和三陸<br>地震 | 三陸沖 | M8.1 | 死者・不明 3,064 人 | 気象庁ホームページ<br>「日本付近で発生した主な被害地震」 |
| 昭和 35 年 5 月 21 日<br>（1960 年） | チリ<br>地震津波 | 南米チリ海溝 | M8.5 | 死者 119 人、行方不明者 20 人<br>負傷者 872 名<br>全壊 1,571 戸、半壊 2、183 戸<br>流出 1,259 戸 | 気象庁ホームページ<br>「宮城県に影響を及ぼした地震・津波の被害」 |
| 昭和 53 年 6 月 12 日<br>（1978 年） | 宮城県沖<br>地震 | 宮城県沖 | M7.4 | 死者 28 人・負傷者 1,325 人<br>家屋の全壊 1,183 棟・半壊 5,574 棟 | 気象庁ホームページ<br>「宮城県に影響を及ぼした地震・津波の被害」 |
| 平成 15 年 5 月 26 日<br>（2003 年） | 宮城県沖<br>（三陸南）<br>地震 | 宮城県沖 | M7.1 | 負傷 174 名<br>住宅全壊 2 棟、住宅半壊 21 棟 | 気象庁ホームページ<br>「日本付近で発生した主な被害地震」 |
| 平成 15 年 7 月 26 日<br>（2003 年） | 宮城県北部<br>連続地震 | 宮城県北部 | M6.4 | 負傷 677 名<br>住宅全壊 1,276 棟、住宅半壊 3,809 棟 | 気象庁ホームページ<br>「日本付近で発生した主な被害地震」 |
| 平成 20 年 6 月 14 日<br>（2008 年） | 岩手・宮城<br>内陸地震 | 岩手県<br>内陸南部 | M7.2 | 死者 17 名、行方不明者 6 人<br>負傷者 426 人<br>住家全壊 30 棟、住家半壊 146 棟 | 気象庁ホームページ<br>「日本付近で発生した主な被害地震」 |
| 平成 23 年 3 月 11 日<br>（2011 年） | 東北地方太<br>平洋沖地震 | 三陸沖 | M9.0 | 死者 15,894 名、行方不明者 2,562 人<br>全壊 121,803 戸、半壊 278,447 戸 | 内閣府緊急災害対策本部「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について」（2016 年 3 月 8 日現在） |

### (2)　東北地方太平洋沖地震の概要

#### 1)　地震の規模

・地震名「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」
（東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う原子力発電所事故による災害については、東日本大震災と呼称）
・発震日時　平成 23 年（2011 年）3 月 11 日 14 時 46 分頃
・震源位置　北緯 38° 6.2′　N　東経　142° 51.6′　E 三陸沖
（牡鹿半島の東南東、約 130km 付近）
・深さ　約 24km
・地震規模　M9.0




※2011 年 3 月 9 日~2011 年 6 月 11 日の M5.0 以上の地震を示した。吹き出し中の発震機構解は、CMT 解である、領域 a の矩形は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の余震域である。○の大きさはマグニチュードの大きさを示す。
出典：災害時地震・津波速報　平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震
平成 23 年 8 月 17 日　気象庁

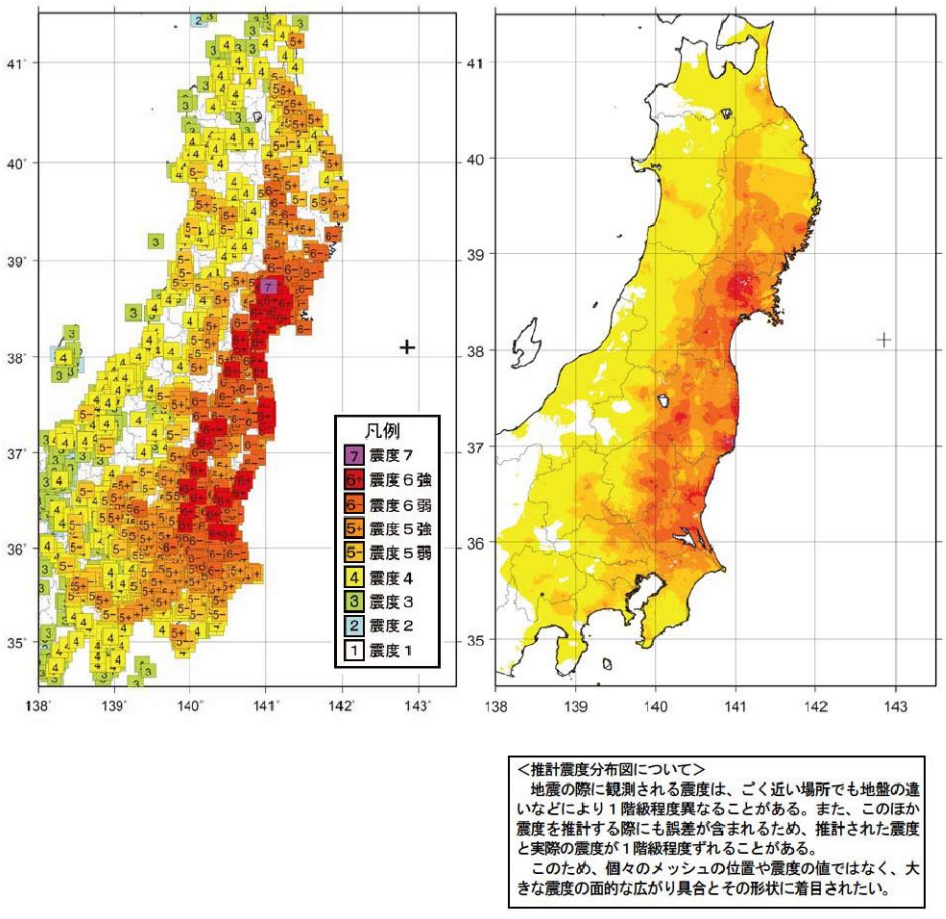
図 1-17　震央分布図

### 2)　各地の震度

宮城県栗原市で震度 7、宮城県、福島県、栃木県、茨城県の 4 県 37 市町村で震度 6 強を観測したほか、東北・北関東地方を中心に、広い範囲で震度 5 強以上を観測しました。

**表 1-9　震度 5 強以上を観測した地域**

| 震度 | 地域 | | |
|---|---|---|---|
| 震度 7 | 宮城県北部 | | |
| 震度 6 強 | 宮城県南部・中部<br>栃木県北部・南部 | 福島県中通り・浜通り | 茨城県北部・南部 |
| 震度 6 弱 | 岩手県沿岸南部・内陸北部・内陸南部<br>群馬県南部 | 埼玉県南部 | 福島県会津<br>千葉県北西部 |
| 震度 5 強 | 青森県三八上北・下北部<br>山形県村山・沖賜<br>千葉県北東部・南部<br>神奈川県東部・西部 | 岩手県沿岸北部<br>群馬県北部<br>東京２３区・多摩東部<br>山梨県中・西部 | 秋田県沿岸南部・内陸南<br>埼玉県北部<br>新島（東京都）<br>山梨県東部・富士五湖 |



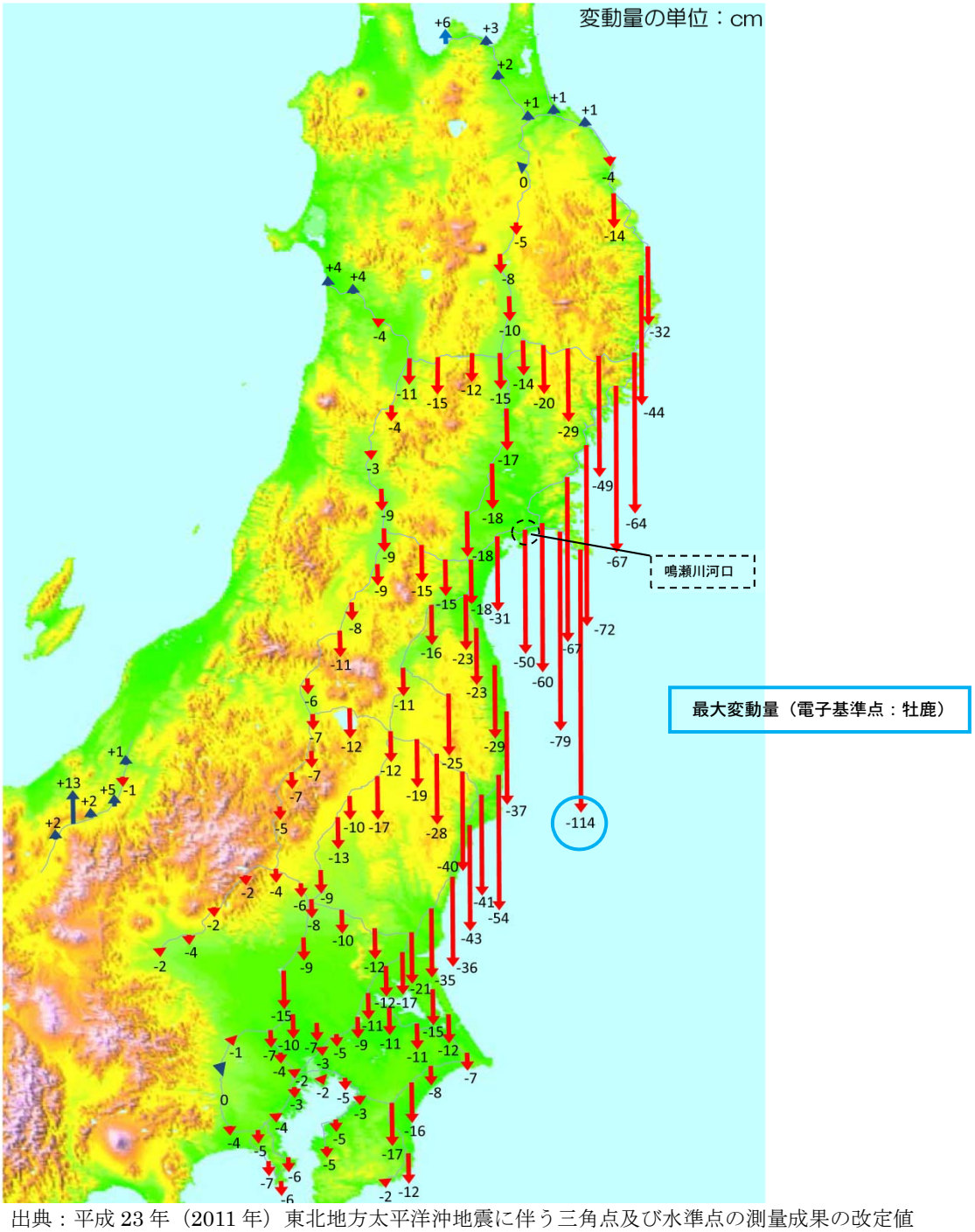

出典：災害時地震・津波速報　平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震
平成 23 年 8 月 17 日　気象庁

**図 1-18　各地の震度分布**

### 3)　地殻変動

東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、岩手県の北部から茨城県の太平洋沿岸の広い範囲で、大規模な地殻変動が発生しています。

地震後に実施された三角点及び水準点の測量成果の改定値（国土地理院 H23.10.31 公表）によると、水平方向の最大変動量は、女川町江島の二等三角点「江ノ島」で東南東方向へ 5.85m の移動、上下方向の最大変動量は、石巻市鮎川浜の電子基準点付属標「牡鹿」で 1.14m の沈下が確認されています。




出典：平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震に伴う三角点及び水準点の測量成果の改定値
（平成 23 年 10 月 31 日　国土地理院報道発表資料）

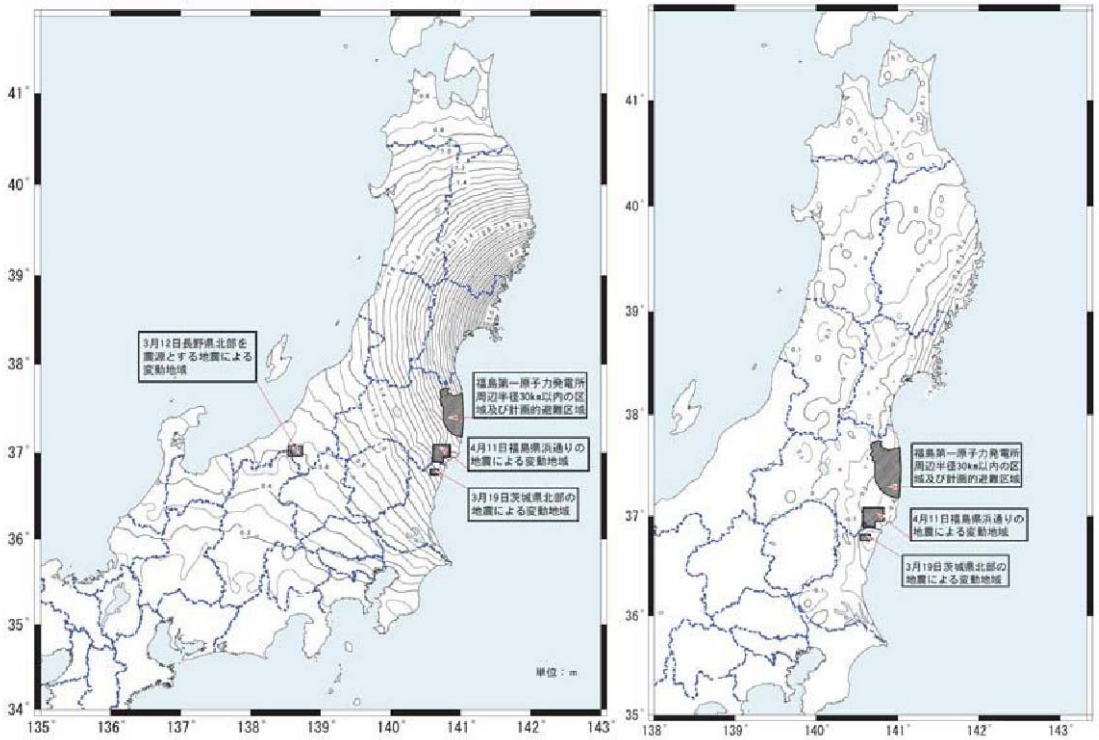
**図 1-19　東北地方太平洋沖地震に伴う水準点の上下変動**

### ［参考］地殻変動に伴う補正パラメータ

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震に伴い、大きな地殻変動が観測された地域の三角点及び水準点の現地測量結果を基に、約 4 万 3 千点の三角点位置及び約 1900 点の水準点標高が平成 23 年 10 月 31 日に改定されました。

これと共に、公共基準点等の任意地点の水平方向・上下方向の変動を補正するための「座標補正パラメータ」と「標高補正パラメータが国土地理院ウェブサイトから提供されています。

補正パラメータは、電子基準点と三角点で検出した地殻変動から、約 1km メッシュ（基準メッシュ）のグリッド上の水平変動量・上下変動量を整理したデータです。




座標補正パラメータ及び標候補正パラメータは、地殻変動によって生じた水平方向及び上下方向の公共測量成果等のずれを補正するためのもので、国土地理院が実施した再測量作業のデータを基に作成した、格子点毎（約 1km メッシュ）のデータです。

出典：平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震に伴う三角点及び水準点の測量成果の改定値
（平成 23 年 10 月 31 日　国土地理院報道発表資料）

**図 1-20　座標補正パラメータ及び標候補正パラメータの大きさ**

4)　津波

東北地方太平洋沖地震により発生した津波は、太平洋沿岸に来襲し、東北地方での津波高は 2.9m～16.7m となっています。鳴瀬川河口部周辺では、2.9m～7.2m の津波高に対して、陸上部の野蒜地区で T.P.10.8m の痕跡高が確認されています。

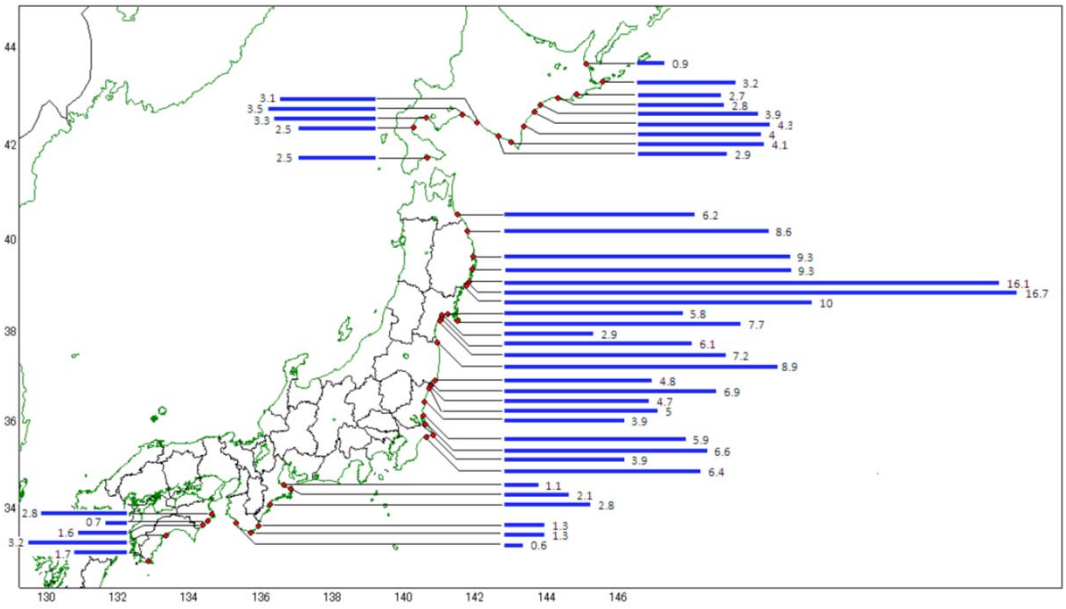
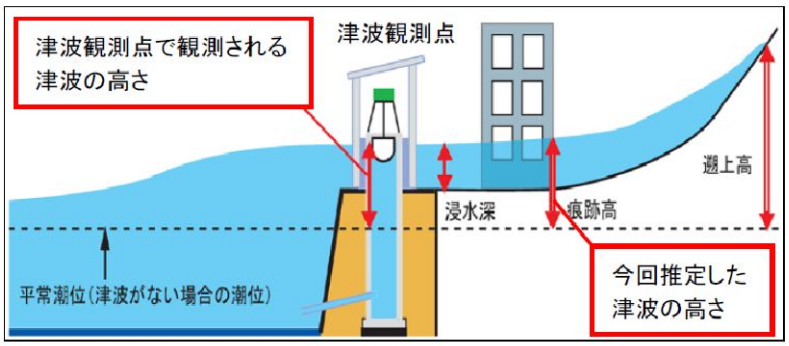



図 1-21　主な調査地点における津波の痕跡から推定した津波の高さ（数値は津波の高さ）




＊　現地調査における津波の高さとは、津波がない場合の潮位（平常潮位）から、津波によって海面が上昇した高さの差を言う。平常潮位の推定には、最寄りの検潮所における津波の最大波が観測された日時の潮位の予測値（天文潮位）を用いており、現地調査で確認した津波の痕跡までの高さの差を痕跡高としている。

出典：災害時地震・津波速報　平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震
平成 23 年 8 月 17 日　気象庁

図 1-22　津波観測地点における津波の高さと痕跡高

### 5)　被害状況

**・ 被害概要**

東北地方太平洋沖地震は、東北地方の太平洋側に甚大な被害をもたらし、自然災害では戦後最大の被害規模となりました。

中でも鳴瀬川の河口部に位置する東松島市では、死者 1,129 人、行方不明者 23 人、全壊家屋 5,518 戸、半壊家屋 5,559 戸に及ぶ未曾有の被害となりました。

＊　東松島市の被害（死者、行方不明者、全壊、半壊）は「東日本大震災における被害等状況」（宮城県　平成 28 年 3 月 7 日公表　平成 28 年 2 月 29 日時点）による

**表 1-10　東北地方太平洋沖地震の被害の概要**

| 項目 | | 単位 | 東北地方 | | | | | | | 関東地方 | その他地方 | 全体 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 青森県 | 岩手県 | 宮城県 | 秋田県 | 山形県 | 福島県 | | | | |
| 人的被害 | 死者 | 人 | 3 | 4,673 | (3)　9,541 | | 2 | (4)　1,613 | (5)　15,832 | 61 | 1 | (6)　15,894 |
| | 行方不明者 | 人 | 1 | (7)　1,124 | (8)　1,237 | | | (9)　197 | (10)　2,559 | 3 | | (11)　2,562 |
| | 負傷者 | 人 | (12)　112 | 213 | (13)　4,145 | 11 | 29 | (14)　183 | (15)　4,693 | 1,445 | (16)　14 | (17)　6,152 |
| 建築物被害 | 全壊 | 戸 | (18)　308 | (19)　19,597 | (20)　82,999 | | | (21)　15,169 | (22)　118,073 | (23)　3,730 | | (24)　121,803 |
| | 半壊 | 戸 | 701 | (25)　6,571 | (26)　155,129 | | | (27)　78,960 | (28)　241,361 | (29)　37,082 | (30)　4 | (31)　278,447 |
| | 一部破壊 | 戸 | 1,006 | (32)　18,939 | (33)　224,195 | (34) | 21 | (35)　141,454 | (36)　385,620 | (37)　340,479 | (38)　41 | (39)　726,140 |
| 交通 | 道路 | 高速道路 0 路線、国直轄管理道路 0、補助国道（都道府県管理国道）1、地方道（都道府県道等）11 の区間で通行止め（原発警戒区域を除く）<br>（H28.3.1　17：00 時点） | | | | | | | | | | |
| | 鉄道 | 旅客鉄道 1 事業者 3 路線で運転休止中<br>（H28.3.1　17：00 時点） | | | | | | | | | | |
| | 港湾 | 被災港湾の暫定利用可能岸壁数（水深 4.5m 以深の公共岸壁）：368/373 バース（H27.9.1　17：00 時点） | | | | | | | | | | |
| 河川・海岸等 | 河川 | 北上川、阿武隈川、利根川等の直轄河川で堤防崩壊等 2,115 箇所の被害発生。うち、6 水系 53 箇所を緊急復旧事業とし、全て対策完了。<br>（H24.3.5　10：00 時点） | | | | | | | | | | |
| | 海岸 | 岩手県、宮城県、福島県 3 県の海岸堤防約 300km のうち約 190km が全壊・半壊。津波により 561km$^2$ が浸水被害（航空写真及び衛生画像判読済み分）<br>（H24.8.6　10：00 時点） | | | | | | | | | | |
| ライフライン | 電気 | 東北電力管内：家屋流出地域などを除いて 6 月 18 日までに復旧済み。（H24.8.3　15：00 時点）<br>東京電力管内（延べ停電戸数約 405 万戸）、北海道電力管内（同約 3 千戸）、中部電力管内（同約 4 百戸）の停電は復旧済み。<br>（H23.7.16　12：00 時点） | | | | | | | | | | |
| | ガス | 一般ガス：5 月 3 日までに家屋流出地域を除いた約 42 万戸が復旧済み。（H23.5.6　10：00）<br>簡易ガス：復旧済み。（H23.4.22　17：00） | | | | | | | | | | |
| | 水道 | 3 県で少なくとも 4.5 万戸が断水。このうち津波により家屋等が流出した地域等を除いた断水被害は全て復旧した。津波により家屋等が流出した地域については復興にあわせて水道も復旧・整備予定。<br>（H24.3.23　11：00 時点） | | | | | | | | | | |

出典：内閣府「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）について」 平成 28 年 3 月 8 日（14：00）　緊急災害対策本部

## 1.3　河川整備の現状と課題

### 1.3.1　治水の現状と課題

#### (1)　治水事業の沿革

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 期治水計画に基づき大正 12 年から河川法による国の直轄事業として改修工事に着手し、堤防新設及び拡築並びに護岸、水制工等の工事を行ってきました。

戦後の治水事業では、昭和 22 年 9 月、昭和 23 年 9 月等の相次ぐ出水を踏まえ、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 55 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、いざ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」が進められています。

その後も、昭和 62 年南川ダム完成、平成 11 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。

このように、流域の治水安全度を高めるために河川改修等を進めてきているにも関わらず、平成 14 年 7 月の集中豪雨では、鳴瀬川水系の知事管理区間において、浸水面積 56ha、浸水戸数 17 戸の被害が生じています。鳴瀬川は支川も含め平成 9 年度に河川改修が概成し、吉田川筋の善川、宮床川、竹林川は下流にあたる大臣管理区間の河川整備の進捗を踏まえ、調整を図っています。

鳴瀬川は過去に度重なる洪水により被災し、その度に堤防の補修などが行われてきた歴史があります。古い堤防は履歴や材料構成が必ずしも明確ではありません。このように堤防の構造は不確実性を有し、脆弱な部分もあることから、必要な区間において安全性に関する点検を行い、堤防の強化など安全性の確保を図っていく必要があります。

鳴瀬川では、国、県が連携・調整を図りながら段階的な治水安全度の向上を図ってきましたが、全川を通して見ると、いまだ十分ではなく、特に大臣管理区間においては流下能力が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。

東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により、太平洋沿岸域においては甚大な被害が発生し、洪水、高潮と並んで津波に対しても計画的な防御対策が必要となります。また、東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、東北地方の太平洋沿岸において広域的な地盤沈下が発生しており、この広域的な地盤沈下を反映した河川計画を策定していく必要があります。また，関東・東北豪雨（平成 27 年 9 月）では吉田川本川及び支川で越水，溢水により家屋浸水も発生し，甚大な被害が生じました。

このため、治水対策を進めるに当たっては、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がますます重要となっています。

**表 1-11　主要な水害の歴史**

| 洪水年 | | 鳴瀬川 | 吉田川筋 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 吉田川 | 善川 | 竹林川 | 西川 | 洞堀川 |
| S49 | 浸水回数 | ― | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 浸水戸数 | ― | | 4 | 0 | 0 | 0 |
| | 浸水面積(m2) | ― | | 335,000 | 300,000 | 1,490,000 | 240,000 |
| S54 | 浸水回数 | ― | | 1 | | | |
| | 浸水戸数 | ― | | 0 | | | |
| | 浸水面積(m2) | ― | | 30,000 | | | |
| S55 | 浸水回数 | ― | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 浸水戸数 | ― | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |
| | 浸水面積(m2) | ― | 40,000 | 1,180,000 | 1,780,000 | 1,850,000 | 500,000 |
| S56 | 浸水回数 | ― | 2 | 1 | | | |
| | 浸水戸数 | ― | 0 | 0 | | | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 450,000 | 200,000 | | | |
| S57 | 浸水回数 | ― | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| | 浸水戸数 | ― | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| | 浸水面積(m2) | ― | 250,000 | 390,000 | 92,000 | 595,000 | 450,000 |
| S60 | 浸水回数 | ― | 1 | 1 | | | |
| | 浸水戸数 | ― | 0 | 0 | | | |
| | 浸水面積(m2) | ― | | 400,000 | | | |
| S61 | 浸水回数 | ― | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 浸水戸数 | ― | 1,824(1,014) | 4(0) | 63(9) | 82(26) | 59(6) |
| | 浸水面積(m2) | ― | 39,390,000 | 635,900 | 2,374,100 | 6,134,800 | 2,315,700 |
| H1 | 浸水回数 | ― | 1 | | | 1 | |
| | 浸水戸数 | ― | 0 | | | 4 | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 213,000 | | | 1,051,300 | |

| 洪水年 | | 鳴瀬川 | 吉田川筋 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 吉田川 | 善川 | 竹林川 | 西川 | 洞堀川 |
| H2 | 浸水回数 | ― | 1 | 2 | | 3 | |
| | 浸水戸数 | ― | 3(0) | 0 | | 8(3) | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 3,100 | 9,000 | | 1,358,700 | |
| H3 | 浸水回数 | ― | 4 | | | | |
| | 浸水戸数 | ― | 21(0) | | | | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 1,646,000 | | | | |
| H9 | 浸水回数 | | | 1 | | 1 | |
| | 浸水戸数 | 14 | | 0 | | 0 | |
| | 浸水面積(m2) | 30,000 | | 1,571,000 | | 740,000 | |
| H10 | 浸水回数 | ― | 1 | 2 | | | |
| | 浸水戸数 | ― | 1(0) | 0 | | | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 1,453,130 | 160,000 | | | |
| H11 | 浸水回数 | ― | 3 | 4 | | | |
| | 浸水戸数 | ― | 0 | 0 | | | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 997,500 | 358,000 | | | |
| H12 | 浸水回数 | ― | 1 | | | | |
| | 浸水戸数 | ― | 0 | | | | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 50,000 | | | | |
| H14 | 浸水回数 | ― | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 浸水戸数 | ― | 12 | 0 | 12(1) | 5 | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 5,927,954 | 120,000 | 292,077 | 148,362 | |
| H23 | 浸水回数 | ― | 1 | 1 | | | |
| | 浸水戸数 | ― | 4(1) | 1 | | | |
| | 浸水面積(m2) | ― | 4,183,000 | 1,180,139 | | | |

※浸水戸数の括弧書きは、床上浸水の戸数
※出典：水害統計

出典：吉田川激特事業パンフレット（北上川下流河川事務所）

**図 1-23　昭和 61 年 8 月洪水の状況（吉田川破堤状況）**

**図 1-24　平成 14 年 7 月洪水の状況（善川、埋川（うもれかわ）合流付近）**

表 1-12　平成 27 年 9 月洪水の被害について

| 洪水年 | | 鳴瀬川水系 |
|---|---|---|
| H27<br>関東・東北豪雨 | 床下浸水 | 200 |
| | 床上浸水 | 204 |
| | 浸水面積(m2) | 22,681,109 |

※暫定値
※多田川ブロックは含まない。
※大臣・知事管理区間の合計値

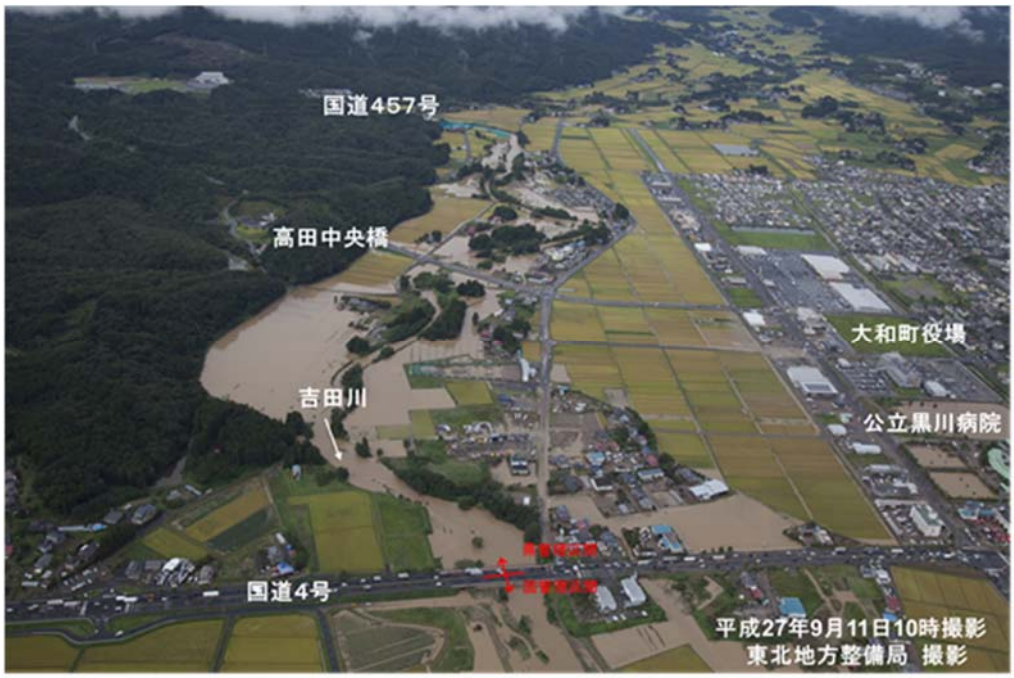



図 1-25　平成 27 年 9 月関東・東北豪雨の状況（吉田川・善川・竹林川合流点付近）

### (2)　計画対象区間の河川整備状況

計画対象区間の河川整備の状況を一覧表に示すと次のようになります。

**表 1-13　河川改修の沿革**

| 河川筋 | 河川名 | 開始年度 | 完了年度 | 整備状況 | 整備内容 | 課題 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 鳴瀬川筋 | 北上運河 | H1 | | 継続 | 東日本大震災に伴う災害復旧事業 | |
| | 東名運河 | S56 | H1 | 継続 | 東日本大震災に伴う災害復旧事業 | |
| | 鞍坪川 | | | | | |
| | 沖新堀川 | S54 | H12 | 概成 | 築堤、護岸 | |
| | 堤川 | | | | | |
| | 鳴瀬川 | S21 | H9 | 概成 | 築堤、護岸、L=14.0km | |
| | 〃 | S43 | S55 | 完成 | 漆沢ダム | |
| | 鈴根五郎川 | S58 | H7 | 概成 | | |
| | 立堀川 | S48 | H13 | 概成 | 築堤、護岸、L=1.2km | |
| | 河董川 | S21 | H9 | 概成 | 築堤、護岸 | |
| | 〃 | S47 | S63 | 概成 | 築堤、護岸、L=4.8km | |
| | 花川 | S21 | H9 | 概成 | 築堤、護岸、L=4.5km | |
| | 〃 | S35 | S41 | 概成 | | |
| | 〃 | S42 | S50 | 概成 | | |
| | 深川 | S21 | H9 | 概成 | 築堤、護岸 | |
| | | S45 | S51 | 概成 | | |
| | 新深川 | S21 | H9 | 概成 | 築堤、護岸 | |
| | 〃 | S55 | S55 | 概成 | | |
| | 保野川 | S21 | H9 | 概成 | 築堤、護岸、L=4.5km | |
| | 長谷川 | S21 | H9 | 概成 | 築堤、護岸、L=0.9km | |
| | 大滝川 | | | | | |
| | 鹿ノ又川 | | | | | |
| | 矢坪川 | | | | | |
| | 青野川 | | | | | |
| | 筒砂子川 | S59 | | 継続 | 筒砂子ダム | 三本木基準点の安全度向上に寄与するダムであり早期の効果発現が必要。 |
| | 魚取川 | | | | | |
| | 唐府沢川 | | | | | |
| | 田川 | S42 | S44 | 概成 | | |
| | 孫沢川 | S62 | H3 | 概成 | | |
| | 大道川 | | | | | |
| | 烏川 | | | | | |
| | 澄川 | | | | | |
| | ニツ石沢川 | | | | | |
| | 長沼嚊 | | | | | |
| | 三口沢 | | | | | |

| 河川筋 | 河川名 | 開始年度 | 完了年度 | 整備状況 | 整備内容 | 課題 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 吉田川筋 | 吉田川 | S63 | | 継続 | 暫定掘削、護岸、築堤 L=5.0km | |
| | 味明川 | S63 | H2 | | 築堤、掘削、L=1.1km | |
| | | H6 | | 継続 | | 未改修区間が残っている。 |
| | 滑川 | H1 | H9 | 概成 | 築堤、掘削、L=0.85km | |
| | 身洗川 | S47 | H9 | 概成 | | |
| | 五輪沢川 | S59 | S63 | 完成 | 防災調節池 | |
| | 苗代沢川 | S63 | H2 | 完成 | 防災調節池 | |
| | 西川 | S23 | S26 | 概成 | 築堤、掘削、L=2.98km | |
| | 〃 | S63 | H2 | 概成 | L＝4.0km | |
| | 〃 | H17 | | 概成 | 完成堤、暫定掘削整備<br>築堤、暫定掘削、L＝4.0km | |
| | 明石川 | S59 | S63 | 概成 | 築堤、護岸、L=4.2km | |
| | 板坂川 | | | | | |
| | 長柴川 | | | | | |
| | 善川 | S33 | | 継続 | 暫定堤(HWL堤)<br>暫定築堤、掘削、護岸、L=5.2km | 樋門の未整備箇所が残る。<br>堤防高が不足。 |
| | 埋川 | | | | | |
| | 奥田川 | H4 | H7 | 完成 | 防災調節池 | |
| | 沓掛川 | | | | | |
| | 焼切川 | | | | | |
| | 楳田川 | H5 | H8 | 完成 | 防災調節池 | |
| | 荒屋敷川 | H7 | H9 | 完成 | 防災調節池 | |
| | 〃 | H20 | H21 | 概成 | 護岸、掘削　L=0.13km | |
| | 竹林川 | S33 | | 継続 | 築堤、暫定掘削、L=3.85km | 宮床川との合流点下流において未改修区間が残る。 |
| | 明通川 | H20 | H21 | 完成 | 防災調節池 | |
| | 宮床川 | S33 | | 継続 | L=2.65km | |
| | 〃 | S54 | H11 | 完成 | 宮床ダム | |
| | 小野川 | | | | | |
| | 洞堀川 | S59 | | 継続 | 築堤、暫定掘削、暫定護岸<br>L=2.73km | 土地区画整備事業にあわせて暫定改修。<br>周辺の開発状況にあわせ掘削が必要。 |
| | 萩ヶ倉川 | | | | | |
| | 南川 | S48 | S62 | 完成 | 南川ダム | |

### (3)　河川の維持管理

#### 1)　河川管理施設の管理

鳴瀬川水系の知事管理区間 55 河川、330.2km には、河川管理施設として、堤防、護岸、樋門、堰、ダム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。

#### 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。

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こともあります。

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。

#### 3)　不法占用、河川美化

高水敷などの河川区域に、畑作業等による不法占用や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。

### (4)　危機管理

#### 1)　被害軽減のためのソフト対策

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にあります。

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、ハード的な施設整備や行政だけで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蒙を図り、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。

防災情報の提供に当たっては、正確性や即時性のほか、実際の避難行動に結びつく分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す。現在、鳴瀬川水系の知事管理区間における洪水ハザードマップは全ての市町村で公表されていますが、今後は、国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組などを、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強化する必要があります。

**2)　地震・津波対策**

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 677 人、住宅全壊 1,276 棟、住宅半壊 3,809 棟などの被害※1 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。また、平成 23 年 3 月 11 に発生した「東北地方太平洋沖地震」は、マグニチュード 9.0 という巨大な地震と津波により、広域にわたって大規模な被害が発生しました。

こうした経緯を踏まえ、今後の地震の被災状況・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。

※1 被災状況は、「日本付近で発生した主な被害地震」気象庁ホームページより

### 1.3.2　利水の現状と課題

鳴瀬川の河川流況は、鳴瀬川中流堰下流地点において過去 66 年間（昭和 27 年～平成 29 年）の平均渇水流量は 8.5m³/s、平均低水流量は 15.7m³/s となっています。河川水は広大な水田に対する農業用水や水道用水、工業用水、発電用水に利用され、最大 52.4m³/s の取水が行われています。

また、吉田川落合地点においては、過去 67 年間（昭和 26 年～平成 29 年）の平均渇水流量は 1.0m³/s、平均低水流量は 2.1m³/s となっています。河川水は農業用水と水道用水として最大 4.3m³/s の取水が行われています。

鳴瀬川及び吉田川の水利用のうち、約 8 割を農業用水が占めており、宮城県の代表的なササニシキの産地である大崎耕土に水を供給しています。

鳴瀬川流域では、昭和 48 年をはじめ、昭和 50 年、昭和 60 年、平成 6 年，平成 27 年などで渇水被害が発生しています。農業用水においては、恒常的な水不足の状況にあり、反復利用、番水等により用水不足に対応している現状です。鳴瀬川中流堰下流地点は 47 年間で 2m³/s 以下は 3 か年、4m³/s 以下は 6 か年発生しています。

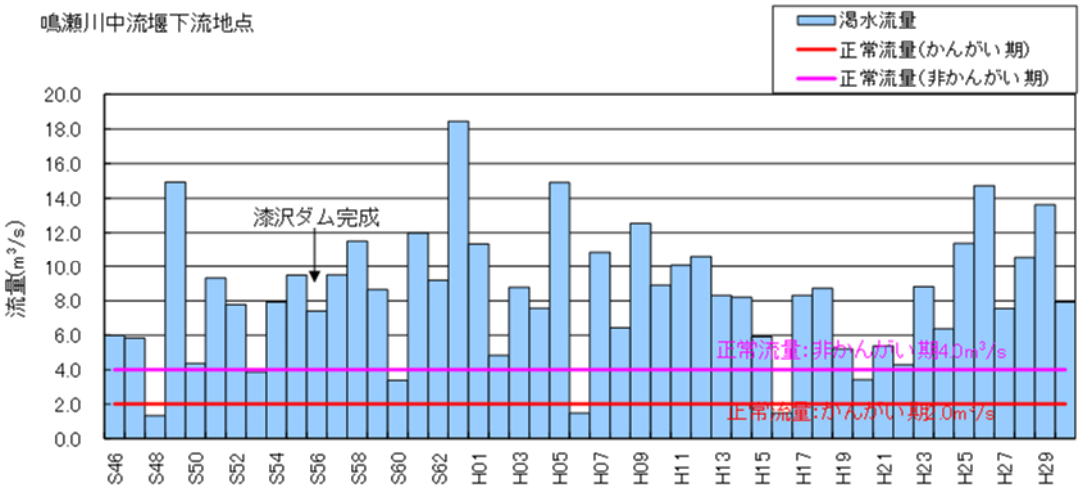
また、吉田川落合地点の渇水流量は宮床ダム完成後 19 年間で 1m³/s 以下は 2 か年、1.5m³/s 以下は 4 か年発生しています。

これらの用水不足を解消し、渇水時においても安定した供給のできる施設整備や水の効率的な利用を図るため、渇水時には関係機関と調整し、適切な利水管理に努める必要があります。

**表 1-14　鳴瀬川水系の水利状況**

| | 鳴瀬川 | 吉田川 | 合計 | （うち指定区間） |
|---|---|---|---|---|
| かんがい用水 | 43.9m³/s | 3.2m³/s | 47.1m³/s | 19.2m³/s |
| かんがい用水（慣行） | 1.6m³/s | 3.2m³/s | 4.8m³/s | 0m³/s |
| かんがい用水（許可） | 42.3m³/s | 0.0m³/s | 42.3m³/s | 19.2m³/s |
| 上水道用水 | 1.0m³/s | 0.3m³/s | 1.3m³/s | 1.3m³/s |
| 工業用水 | 0.5m³/s | 0.0m³/s | 0.5m³/s | 0.5m³/s |
| 発電用水 | 7.0m³/s | 0.8m³/s | 7.8m³/s | 7.8m³/s |
| 計 | 52.4m³/s | 4.3m³/s | 56.7m³/s | 28.8m³/s |

※表中の数値は、水利使用に関する処分権者（水利権を許可するもの）として国土交通大臣、東北地方整備局長及び宮城県知事の全てを含んでいる。




図

1-26　渇水流量の経年変化（鳴瀬川）

※正常流量：河川の流水の正常な機能の維持に必要な流量
※平成 14 年までの鳴瀬川中流堰下流地点の流況は近隣の野田橋水位流量観測所から流量を推定
※平成 15 年以降の鳴瀬川中流堰下流地点の流況は実測流量

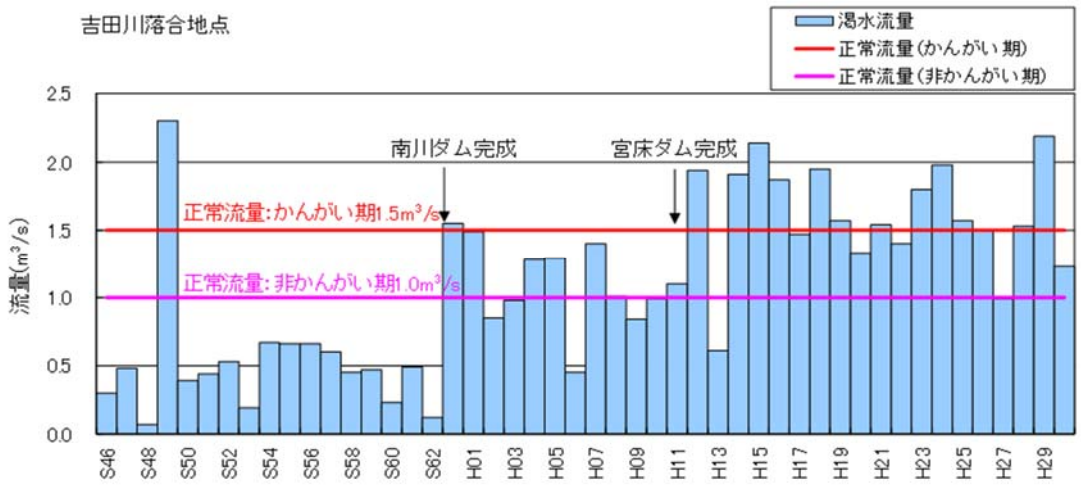



図 1-27　渇水流量の経年変化（吉田川）

表 1-15　渇水状況

| 発生年月 | 被害地域 | 取水制限の状況 |
|---|---|---|
| 昭和 60 年 8 月 | 古川市<br>ほか | ・上水、農水の節水指導<br>・番水制の実施 |
| 平成 6 年 8 月 | 古川市<br>ほか | ・上水、農水の節水指導<br>・番水制の実施（32 日間）<br>・揚水機、バキューム車の購入及び借用 |

出典：平成 6 年度渇水の記録（宮城県）等による

大崎地方で農業用水不足深刻化の様相

地割れやため池干上がる

日照り続きで　下流地域や丘陵地水田

仙北新聞　昭和26年12月9日（第三種郵便物認可）　1994年（平成6年）8月10

平成６年８月 10 日
仙北新聞

番水制で急場しのぎ

古川　九改良区のうち五つも

農用水対策運を設置

古川市

大崎タイムス　平成6年（1994年）8月13日（土曜日）

平成６年８月 13 日
大崎タイムス

"渇水"大崎地方にもジジワワ、

雨あめ降れ降れ」対策も本格化

貯水量大きく減少

天水が望み

水道対策委を設置

古川市　区長通じ協力要請

水を大切に!!

図 1-28　平成６年８月渇水時の上川原頭首工（鳴瀬川）

### 1.3.3　環境の現状と課題

#### (1)　動植物

##### 1)　動植物

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」等により多様な動植物の生息・生育・繁殖が確認されています。

流域の植生はコナラ、ミズナラあるいは、スギ、ヒノキ、松林の植林地植生となっています。特定植物群落では、筒砂子川上流部に「柳瀞（やなぎとろ）のヤナギ林」、長沼付近の「ブナ林-高山植物群落」等があります。

東日本大震災以前においては、流域には高山獣のオコジョ、ニホンカモシカ（特別天然記念物）、ニホンザルなどのほ乳類をはじめ、モリアオガエル、トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アオダイショウなどの両生類、は虫類が確認されていました。また、鳥類では、アオサギ、ヤマセミ、カワセミなどの水辺によく見られる種のほか、ヤマドリ、アカゲラなどの森林に生息する種が多数確認され、猛禽類ではクマタカ、オオタカ、ミサゴなどが確認されていました。

魚類では、イワナ、ヤマメ、アユなどのほか、魚取沼では天然記念物であるテツギョの生息が確認されていました。三本木上流には、アユの産卵場が点在しています。一方、鳴瀬川流域の河川には取水堰が設置されており、魚の遡上環境の悪化が懸念されています。

河川整備に当たっては、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境への配慮に加え、アユなどの魚の遡上環境の確保が必要であり、既存の堰への魚道の設置や十分に機能を果たしていない魚道の改善、アユの産卵場の保全などが望まれています。

図 1-29　魚の遡上が阻害されている一例（鳴瀬川掃留堰堤）

## 表 1-16　鳴瀬川の注目すべき動植物※

| | | |
|---|---|---|
| 重要種 | 魚類 | スナヤツメ南方種、スナヤツメ属、ニホンウナギ、キンブナ、タナゴ、ドジョウ、ギバチ、ミナミメダカ、クルメサヨリ、ヒモハゼ、エドハゼ、ジュズカケハゼ、アベハゼ |
| | 底生動物 | アカテガニ、アナンデールヨコエビ、アユミコケムシ、アリアケモドキ、イトアメンボ、イトメ、ウネナシトマヤガイ、オオタニシ、オオノガイ、ガムシ、キイロサナエ、キイロヤマトンボ、キベリマメゲンゴロウ、ケスジドロムシ、ゲンジボタル、コオイムシ、コオナガミズスマシ、コシダカヒメモノアラガイ、サビシラトリガイ、ジャムシ、チリメンカワニナ、ツブカワザンショウガイ、トウキョウヒラマキガイ、ナゴヤサナエ、ヌマガイ、ヒナタムシヤドリカワザンショウ、ヒラマキガイモドキ、ヒラマキミズマイマイ、フライソンアミメカワゲラ、マシジミ、マルタニシ、ミドリビル、モノアラガイ、ヤマトシジミ、ヨコミゾドロムシ、ヨシダカワザンショウガイ |
| | 植物 | ホソバイヌタデ、ヤナギヌカボ、ナガバノウナギツカミ、サデクサ、ヌカボタデ、ノダイオウ、ヒメバイカモ、ミズタガラシ、アズマツメクサ、タコノアシ、ハマナス、ナガボノワレモコウ、シロバナスミレ、ハナウド、コケリンドウ、ヒカゲヒメジソ、エゾニガクサ、オオアブノメ、スズメノトウガラシ（広義）、ゴマノハグサ、アワコガネギク、ノニガナ、サジオモダカ、コウガイモ、イトモ、ホソバミズヒキモ、ミズアオイ、カキツバタ、ヒメコウガイゼキショウ、ウキガヤ、アイアシ、ミクリ、ナガエミクリ、ヌマアゼスゲ、スナジスゲ、オオクグ、オニナルコスゲ、ニイガタガヤツリ、コツブヌマハリイ、ノビネチドリ |
| | 鳥類 | ヨシゴイ、チュウサギ、マガン、ヒシクイ、オシドリ、トモエガモ、ミサゴ、オジロワシ、オオワシ、オオタカ、ハイタカ、チュウヒ、ハヤブサ、チゴハヤブサ、シロチドリ、ハマシギ、ツルシギ、タカブシギ、コミミズク、アオバズク、ヤマセミ、ウグイス、コジュリン、ノジコ |
| | 陸生昆虫類 | ヒヌマイトトンボ、アオハダトンボ、マダラヤンマ、ナゴヤサナエ、クロマダラナガカメムシ、ハマベナガカメムシ、イトアメンボ、コオイムシ、ハイイロボクトウ、ウラギンスジヒョウモン、オオムラサキ、ナカシロオビエダシャク、オナガミズアオ本土亜種、スゲドクガ、キスジウスキヨトウ、カギモンハナオイアツバ、ツマグロキヨトウ、マガリスジコヤガ、イチモジヒメヨトウ、アオバネホソクビゴミムシ、ハマベミズギワゴミムシ、アカガネオサムシ本州亜種、セアカオサムシ、キバナガミズギワゴミムシ、チビアオゴミムシ、イグチケブカゴミムシ、ヒョウタンゴミムシ、マルガタゲンゴロウ、シマゲンゴロウ、ケシゲンゴロウ、マルチビゲンゴロウ、オオミズスマシ、ミズスマシ、コオナガミズスマシ、コガムシ、ガムシ、シジミガムシ、ヤマトモンシデムシ、ヤマトケシマグソコガネ、スナサビキコリ、オオルリハムシ、シラフヒョウタンゾウムシ、トビイロヒョウタンゾウムシ、エゾアカヤマアリ、ヤマトアシナガバチ、モンスズメバチ、アカゴシクモバチ、フタモンクモバチ、ハイイロクモバチ、オオモンツチバチ、ニッポンハナダカバチ、アシジロヨコバイバチ、キアシマエダテバチ、クロマルハナバチ、ナ見るリモンハナバチ、ホソメンハナバチ、キヌゲハキリバチ |
| | 両生類 | トウホクサンショウウオ、アカハライモリ、トウキョウダルマガエル、ツチガエル |
| | 爬虫類 | シロマダラ |
| | 哺乳類 | ヒナコウモリ科、カモシカ |
| 代表種 | 魚類 | ギンブナ、マルタ、ウグイ、カマツカ、ニゴイ、ドジョウ、アユ、サケ、スズキ、ボラ、ウキゴリ、マハゼ、トウヨシノボリ、ヌマチチブ |
| | 鳥類 | アオサギ、マガモ、コガモ、オナガガモ、トビ、オオセグロカモメ、ウミネコ、カワウ、オオヨシキリ、コハクチョウ、カワラヒワ、スズメ、ハシボソガラス |
| | 哺乳類 | アズマモグラ、ハタネズミ、ホンドタヌキ、ホンドキツネ、ホンドイタチ |

出典：「河川水辺の国勢調査」「被災域環境調査」北上川下流河川事務所

出典：北上川下流河川事務所

**ハマナス**

出典：神奈川県水産技術センター
内水面試験場

**アユ**

出典：神奈川県水産技術センター
内水面試験場

**ウグイ**

## 図 1-30　鳴瀬川流域の動植物の一例

※［重要種の選定根拠］
天然記念物指定種（国、県）、「種の保存法」指定種、環境省レッドリスト（2015 年版）掲載種、
宮城県レッドリスト（2016 年版）掲載種

代表種：河川環境で継続的に確認されている種、確認個体数が多い種

### 2)　外来種

東日本大震災以前に実施した河川水辺の国勢調査では、ブラックバス（オオクチバス）やアレチウリ等の外来種が確認されており、在来種への影響が懸念されます。鳴瀬川在来の動植物を保全するため、外来種対策を進める必要があります。

アレチウリ　　オオクチバス

環境省外来生物法HP（http://www.env.go.jp/nature/intro/9list.html）

**図 1-31　鳴瀬川流域で確認された外来種の一例**

## (2)　水質

鳴瀬川本川の水質は、環境基準 AA 類型及び A 類型に指定されています。最近 29 か年の観測データは、環境基準をおおむね満足しています。吉田川の水質は、環境基準 A 類型及び B 類型に指定されています。近年 29 か年の観測データは、環境基準をおおむね満足しています。

現在は環境基準をおおむね満足していますので、今後も基準を満足するように、市町村等の関係機関や地域住民との連携により水量の監視を行い、現在の水環境の維持に努めていく必要があります。

ダム湖の水質は、漆沢ダム、南川ダムが環境基準 AA 類型及び A 類型に指定されていますが、両ダム湖とも経年的に環境基準を満足していません。類型指定のない宮床ダムも含めて、ダム湖の水質改善に取り組んでいく必要があります。

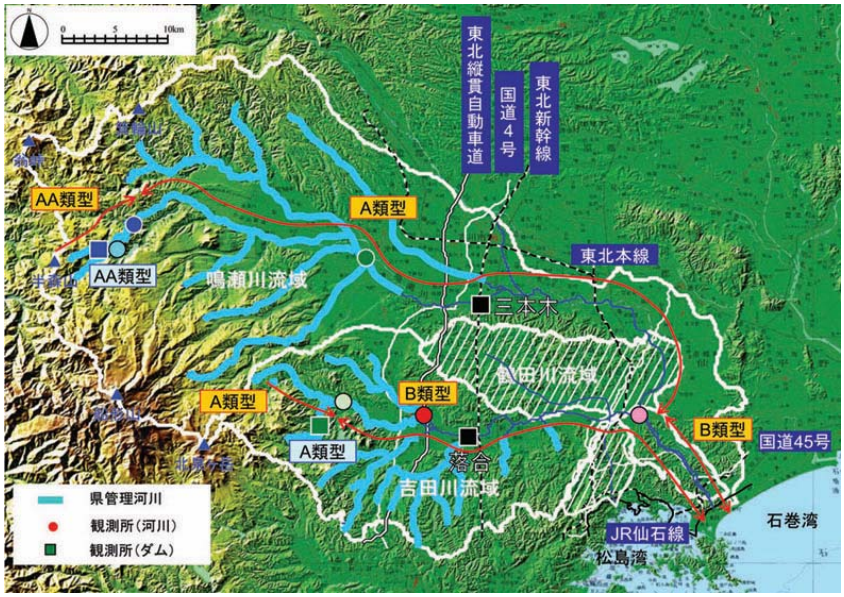
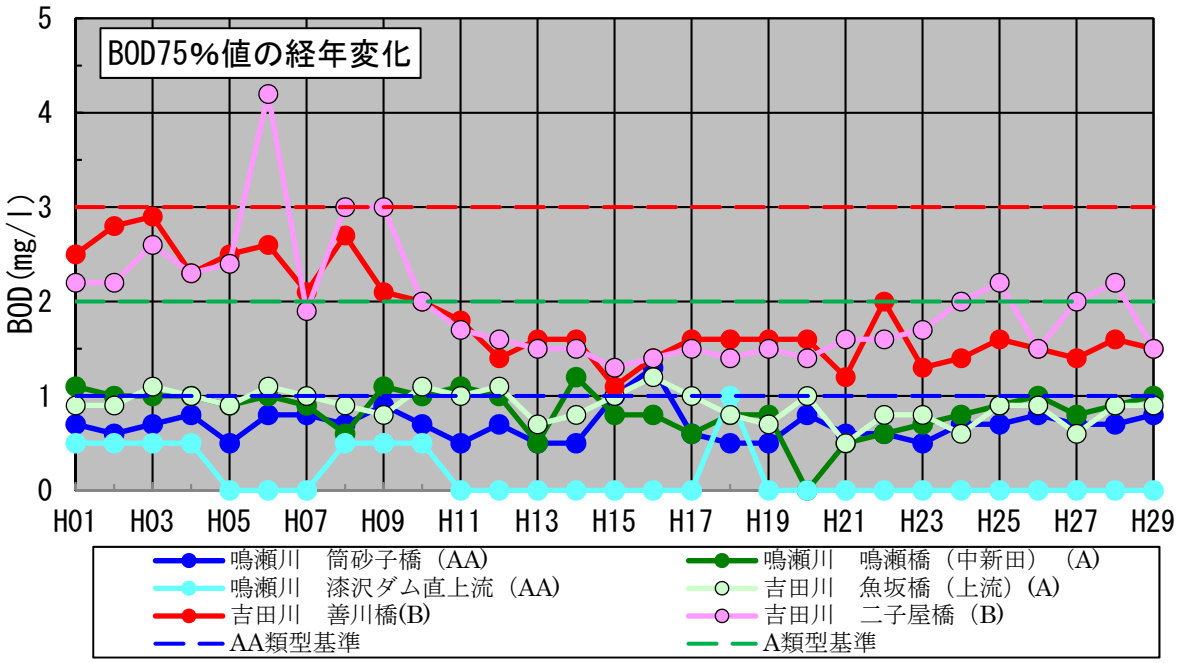
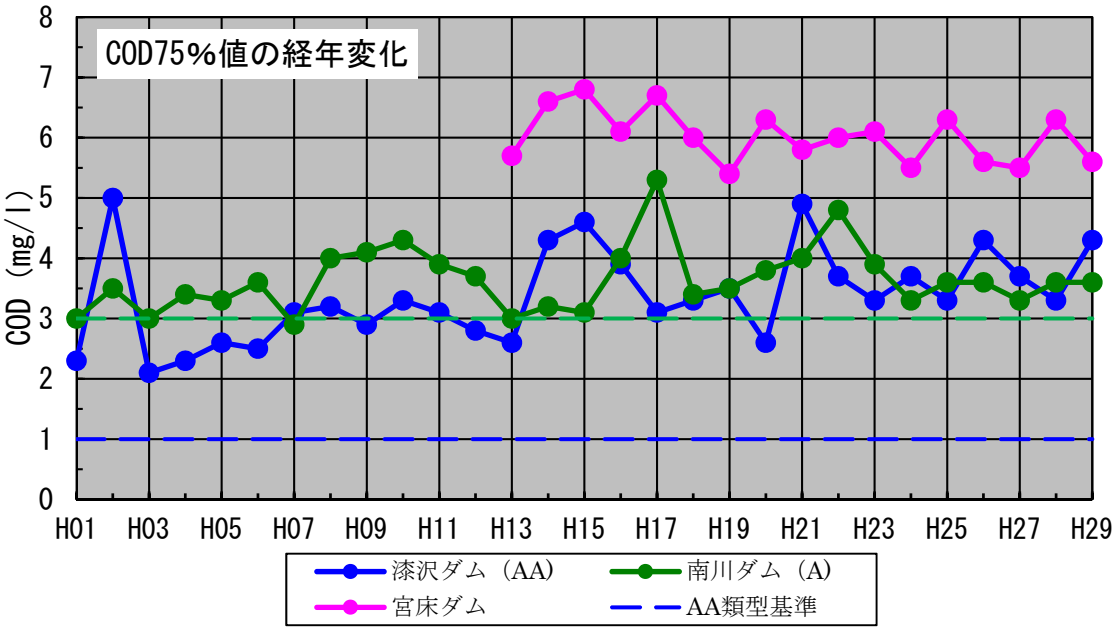



**図 1-32　水質観測所と類型**




出典：公共用水域及び地下水水質測定結果報告書（宮城県）

図 1-33　ＢＯＤ[1]経年変化図




出典：公共用水域及び地下水水質測定結果報告書（宮城県）

図 1-34　ＣＯＤ[2]経年変化図

[1] 生物化学的酸素要求量（Biochemical Oxygen Demand)。有機汚染の指標として用いられます。水中の有機物が好気性微生物に分解されるときに消費される酸素の量のことをいい、数値が高いほど溶存酸素が欠乏しやすいことを意味し、有機物による汚濁が進んでいることを意味します。

[2] 化学的酸素要求量（Chemical Oxygen Demand)。水中の有機物を酸化剤で分解する際に消費さ

表 1-17　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 | 水素イオン濃度（pH） | 生物化学的酸素要求量（BOD） | 浮遊物質量（SS） | 溶存酸素量（DO） | 大腸菌群数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AA | 水道1級<br>自然環境保全<br>及びA以下の欄に掲げるもの | 6.5以上<br>8.5以下 | 1mg/L<br>以下 | 25mg/L<br>以下 | 7.5mg/L<br>以上 | 50MPN/<br>100mL以下 |
| A | 水道2級<br>水産1級<br>水　浴<br>及びB以下の欄に掲げるもの | 6.5以上<br>8.5以下 | 2mg/L<br>以下 | 25mg/L<br>以下 | 7.5mg/L<br>以上 | 1,000MPN/<br>100mL以下 |
| B | 水道3級<br>水産2級<br>及びC以下の欄に掲げるもの | 6.5以上<br>8.5以下 | 3mg/L<br>以下 | 25mg/L<br>以下 | 5mg/L<br>以上 | 5,000MPN/<br>100mL以下 |
| C | 水産3級<br>工業用水1級<br>及びD以下の欄に掲げるもの | 6.5以上<br>8.5以下 | 5mg/L<br>以下 | 50mg/L<br>以下 | 5mg/L<br>以上 | － |
| D | 工業用水2級<br>農業用水<br>及びEの欄に掲げるもの | 6.0以上<br>8.5以下 | 8mg/L<br>以下 | 100mg/L<br>以下 | 2mg/L<br>以上 | － |
| E | 工業用水3級<br>環境保全 | 6.0以上<br>8.5以下 | 10mg/L<br>以下 | ごみ等の浮遊が認められないこと。 | 2mg/L<br>以上 | － |

表 1-18　生活環境の保全に関する環境基準　　湖沼

| 類型 | 利用目的の適応性 | 水素イオン濃度（pH） | 化学的酸素要求量（COD） | 浮遊物質量（SS） | 溶存酸素量（DO） | 大腸菌群数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AA | 水道1級<br>水産1級<br>自然環境保全<br>及びA以下の欄に掲げるもの | 6.5以上<br>8.5以下 | 1mg/L<br>以下 | 1mg/L<br>以下 | 7.5mg/L<br>以上 | 50MPN/<br>100mL以下 |
| A | 水道2、3級<br>水産2級<br>水　浴<br>及びB以下の欄に掲げるもの | 6.5以上<br>8.5以下 | 3mg/L<br>以下 | 5mg/L<br>以下 | 7.5mg/L<br>以上 | 1,000MPN/<br>100mL以下 |
| B | 水産3級<br>工業用水1級<br>農業用水<br>及びCの欄に掲げるもの | 6.5以上<br>8.5以下 | 5mg/L<br>以下 | 15mg/L<br>以下 | 5mg/L<br>以上 | － |
| C | 工業用水2級<br>環境保全 | 6.0以上<br>8.5以下 | 8mg/L<br>以下 | ごみ等の浮遊が認められないこと。 | 2mg/L<br>以上 | － |

れる酸化剤の量を酸素量に換算したものをいい、海水や湖沼水質の有機物による汚濁状況を測る場合の代表的な指標。BOD 同様に、数値が高いほど汚濁が進んでいることを意味します。

### (3)　河川の利用

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、未来に継承していく必要があります。

これまでに鳴瀬川では、小野田大橋上流や田川との合流点付近などに河川公園を整備するとともに、上流の漆沢ダム、吉田川筋の南川ダムや宮床ダムの周辺には湖畔公園を整備しています。これらの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。

宮城県では、河川の除草や清掃などの環境美化活動を行うボランティア団体を支援し、住民参加のまちづくりを進めるための仕組みとして、「スマイルリバー・プログラム」に取り組んでおり、令和元年 6 月現在、県内で 184 団体（うち鳴瀬川水系では 6 団体）が認定を受けて活動しています。今後、このような活動をできる限り広げていく必要があります。

### (4)　健全な水循環の構築

宮城県では、「ふるさと宮城の水循環保全条例」に基づき、平成 18 年 12 月「宮城県水循環保全基本計画」を策定しています。今後はこの計画に基づき、流域ごとに健全な水循環の保全を目指した評価指標とそれを達成するための施策を示す「流域水循環計画」を策定することとしています。鳴瀬川流域では、水資源の賦存量に対して利水量の比率が大きく、利水上、脆弱性が大きいという特性を踏まえ、豊かな流れを確保する必要があります。

流域全体を視野に、清らかで、豊かで、安全な『水循環』の保全と創造を目指していく必要があります。

### (5)　景観

鳴瀬川の源流にあたる船形山などには、四季折々に姿を変える豊かな自然環境が残されており、昭和 37 年に県立自然公園船形連峰の指定を受けています。船形山を主峰として、前船形山、蛇ケ岳（へびがだけ）、三峰山（みつみねさん）、後白髪山（うしろしらひげさん）、北泉ケ岳などの山々が織りなす優れた山岳景観に加えて、魚取沼、鈴沼、桑沼、白沼などの湖沼や色麻の大滝、三光宮（さんこうみや）の溶岩流、前森の風穴、さらに薬莱山（やくらいさん）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多くあります。これらの優れた景観と調和した河川の水辺環境を維持していく必要があります。

鳴瀬川流域には、河口の野蒜築港跡や東名運河・北上運河、品井沼の洪水を松島湾に排除する明治潜穴など歴史的な構造物や歴史的・文化的景観が残っており、これを保全したり利活用することが求められています。

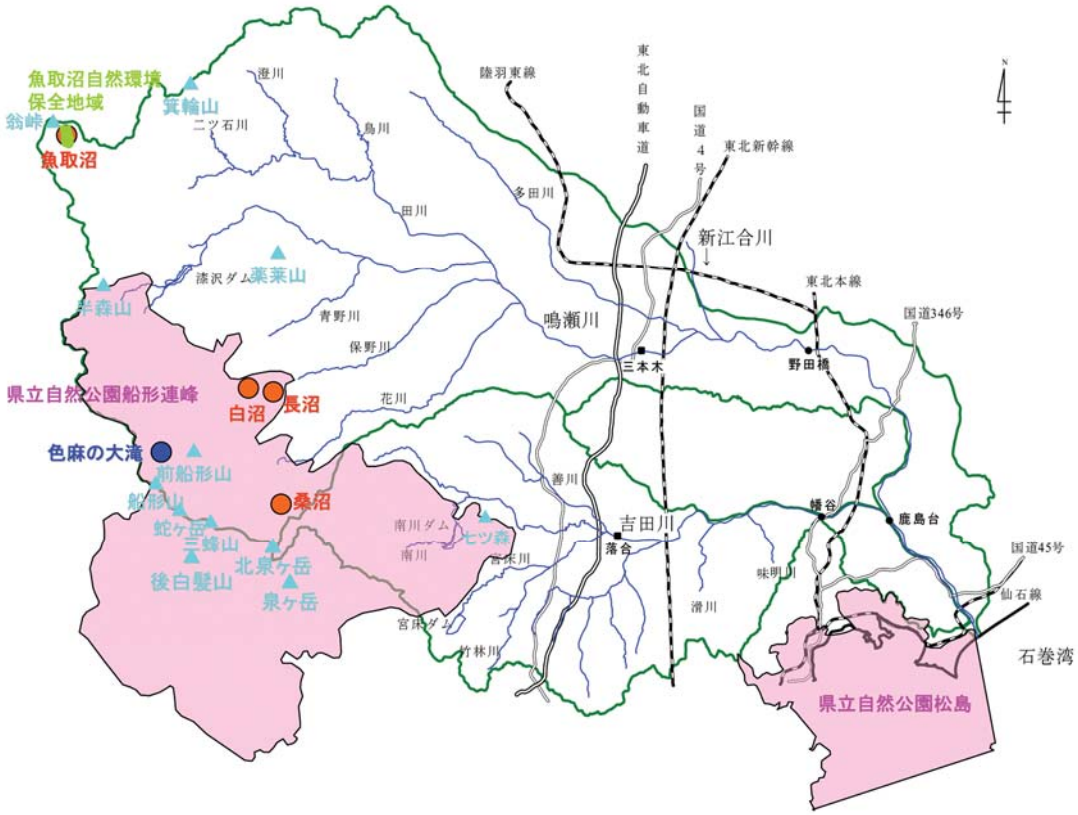



図 1-35　鳴瀬川流域における良好な景観の位置

図 1-36　鳴瀬川・長谷川合流点付近から船形山を望む

## 1.4　河川整備の目標

### 1.4.1　洪水・高潮・津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

#### (1)　安全性の確保

洪水・高潮・津波等による災害の発生の防止または軽減に関しては、過去の水害の発生状況、河川の整備状況及び流域の規模・社会経済的重要性を勘案し、「鳴瀬川水系及び吉田川水系では戦後の代表洪水である昭和 22 年 9 月洪水、吉田川水系の吉田川では近年被害最大の洪水となった関東・東北豪雨（平成 27 年 9 月洪水）と同規模の洪水が発生しても、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。河口部においては、洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止又は軽減を図ることを目標とします。また、広域的に発生した地盤沈下に対応した河川計画の策定・見直しを行います。

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、適切な河川管理などを実施します。吉田川については、適切な河川管理及び堤防整備・河道掘削などを実施します。

また整備に当たっては、本川下流部の河川整備の進捗を十分に踏まえつつ、上下流、本支川のバランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行います。

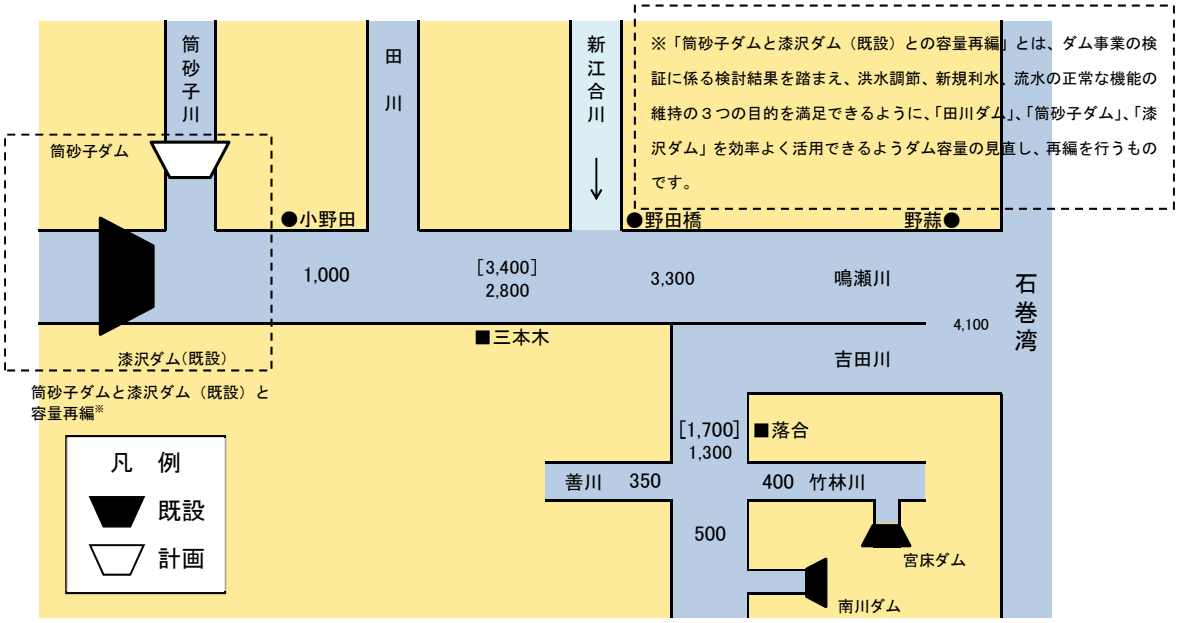



図 1-37　主要地点における河道の配分流量

#### (2)　危機管理体制の強化

計画規模を上回る洪水及び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国と連携した防災情報の地域住民への提供等，円滑な避難に向けたソフト対策の充実強化を推進し、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時のみならず、平常時からの防災意識の向上に努めます。

### 1.4.2　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

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・繁殖環境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、国土交通省と連携して鳴瀬川中流堰下流地点においてかんがい期（5 月～8 月）、おおむね 2m³/s、非かんがい期（9 月～4 月）、おおむね 4m³/s を確保するよう努めます。一方、吉田川の落合地点においてかんがい期（4 月～8 月）、おおむね 1.5m³/s、非かんがい期（9 月～3 月）、おおむね 1m³/s については、新規水資源開発は行われないことから、10 年に 1 回程度の渇水時には正常流量は確保されないため、関係機関等と連携し渇水時の適切な管理に努めます。

表 1-19　主要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る流量

| 基準地点 | 確保する流量 | |
|---|---|---|
| 鳴瀬川中流堰下流 | かんがい期　おおむね 2m³/s | 非かんがい期　おおむね 4m³/s |
| 吉田川落合 | かんがい期　おおむね 1.5m³/s | 非かんがい期　おおむね 1m³/s |

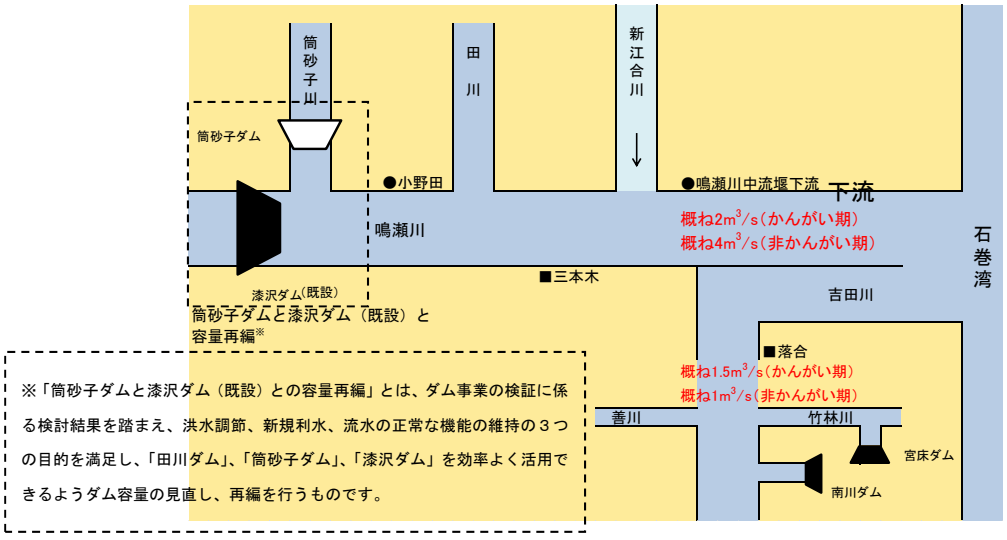



図 1-38　主要地点における流水の正常な機能を維持するために確保する流量

### 1.4.3　河川環境の整備と保全に関する目標

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・繁殖する豊かな自然環境を次世代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・利活用・保全が適切に行われるように適当な目標を定め、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。

**①　動植物の生息・生育・繁殖環境の保全**

多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮するとともに、天然アユ等の回遊性魚類の遡上の確保やアユの産卵場の保全に努めます。また、植物外来種の拡大防止に努めます。

**②　水質の保全**

定期的に水質の状況を監視し、流域市町村及び住民と協力し、水質の悪化防止に努めます。

**③　健全な水循環系の構築に向けた取組**

宮城県水循環保全基本計画に基づき、健全な水循環を構成する 4 つの要素（「清らかな流れ」、「豊かな流れ」、「安全な流れ」、「豊かな生態系」）のうち、「豊かな流れ」の確保に重点をおいて取組を進めます。

**④　人と河川のふれあいの場の活用**

鳴瀬川の恵みを生かしつつ、住民参加と地域連携により、地域に愛され親しまれる川づくりを進めるとともに、自然とのふれあい、環境学習ができる場としての利活用や維持・保全を図ります。

**⑤　良好な景観の維持**

自然豊かな河川景観の維持・保全に努めます。特に野蒜築港跡や東名運河・北上運河、明治潜穴などの歴史的な景観については、保全のみならず利活用に努めます。

### 1.4.4　河川の維持管理に関する目標

河道、河川敷、堤防、ダム及びその他の河川管理施設が本来の機能を発揮できるように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を持続させていくことを目指します。

**表 1-20　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、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。 |
| | 水門・樋門<br>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 | | 適正な河川環境・河川の利用と安全が確保されるように努めます。 |
| ダ　ム | | 洪水・渇水などの異常時に、ダムの機能を十分に発揮できるよう、ダムなどの施設や貯水池の管理に努めます。 |

# 2.　河川整備の実施に関する事項

## 2.1　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の機能の概要

### 2.1.1　洪水・高潮・津波等による災害の発生の防止または軽減に関する整備

流域内河川の洪水・高潮・津波等の被害の防止、軽減を図るため、堤防整備・河道掘削などを行います。また、遊水地群について、知事管理区間に整備する場合には国土交通省と十分な協議・連携を図ります。

表 2-1　施行場所一覧

| 河川名 | 施行場所 | 整備延長 |
|---|---|---|
| 吉田川 | 国道 4 号高田橋～籠釣橋 | L=5,000m |
| 味明川 | 県道大和幡谷線堰場橋～県道小牛田松島線熊野橋 | L=1,050m |
| 善川 | 県道大衡駒場線古館橋直上流～国道 4 号善川橋 | L2,040m |
| 竹林川・宮床川 | 国道 4 号新田橋～竹林川鎌田橋・宮床川袋橋 | L=750m |
| 洞堀川 | 吉田川合流点～国道 457 号熊野堂橋 | L=2,725m |
| 北上運河 | 鳴瀬川への合流点~浜須賀橋 | L=5,650m |
| 東名運河 | 松島湾～東名水門 | L=61m |

多田川については、多田川ブロック河川整備計画参照（平成 13 年 7 月策定）

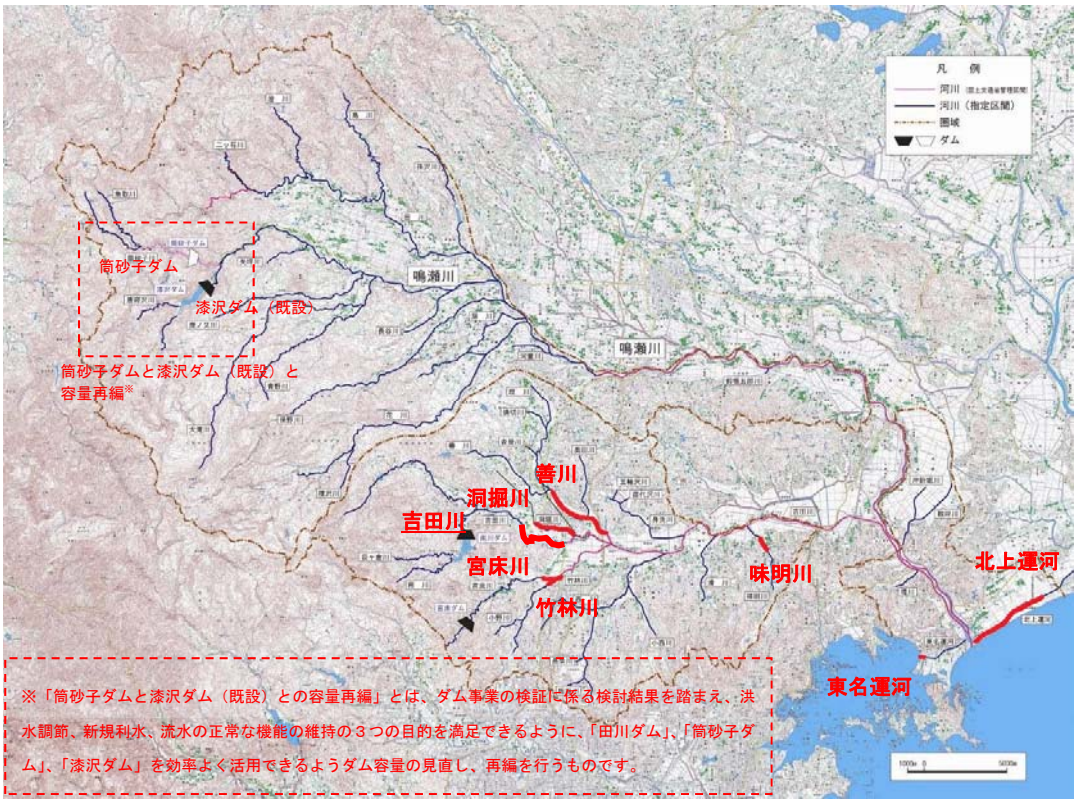



図 2-1　施行場所位置図

### (1)　堤防整備・河道掘削等

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。

河道掘削に当たっては、河道内樹木の保全など多様な動植物の生息・生育・繁殖の場ができるだけ消失しないよう掘削形状等に配慮します。

歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造が不明確なこともあり、構造物としての信頼性が必ずしも高く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点検を行い、安全性が確保されない堤防においては、強化対策を図っていきます。また、上流域の山林等の開発行為に対し流出抑制を指導するとともに、必要に応じて適切な措置を講じます。

河口部については、洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止又は軽減を図るため、必要となる堤防整備を実施します。

図 2-2　竹林川空中写真

### 1)　吉田川

吉田川では、整備計画目標流量を流下させることが可能となるように，国道 4 号橋高田橋から籠釣橋までの L=5,000m の区間で河道掘削及び築堤・護岸整備等を行います。河道掘削に当たっては、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場ができるだけ消失しないよう、配慮します。

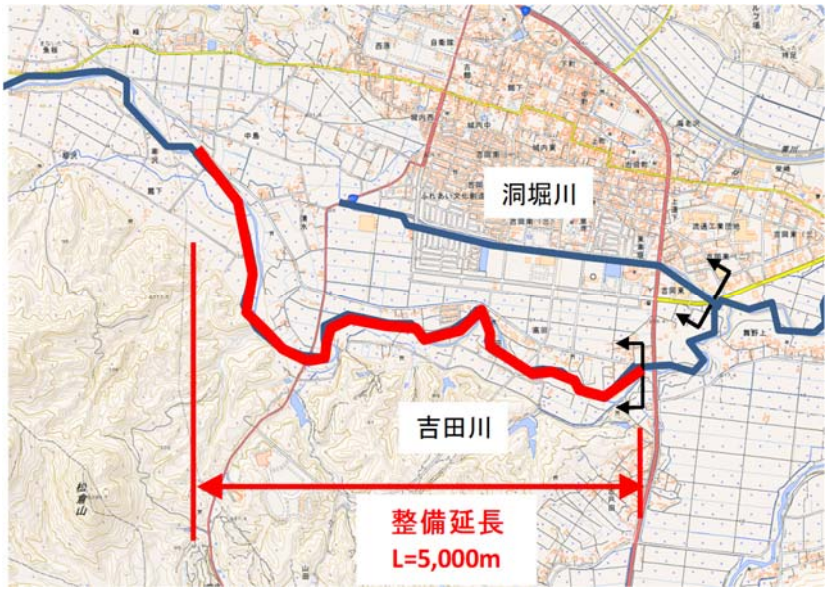



図 2-3　位置図

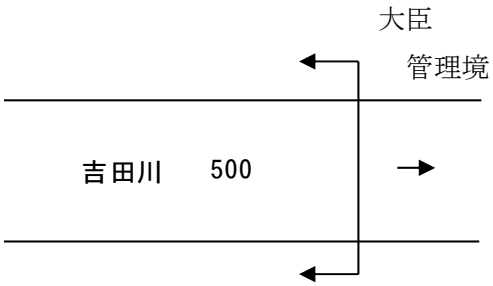



図 2-4　流量配分図

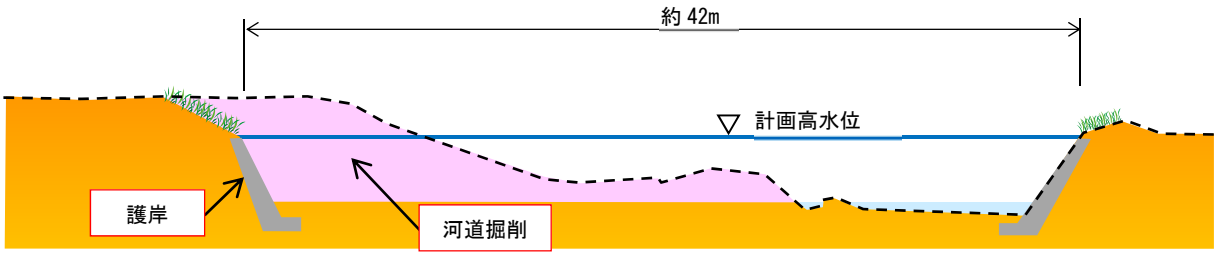



図 2-5　代表横断図

2)　味明川

味明川では、昭和 63 年より堤防整備・河道掘削を行ってきましたが、未改修区間が残っています。

目標とする規模の流量を安全に流下させるため、堤防整備・河道掘削を行います。河道掘削に当たっては、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場ができるだけ消失しないよう、配慮します。

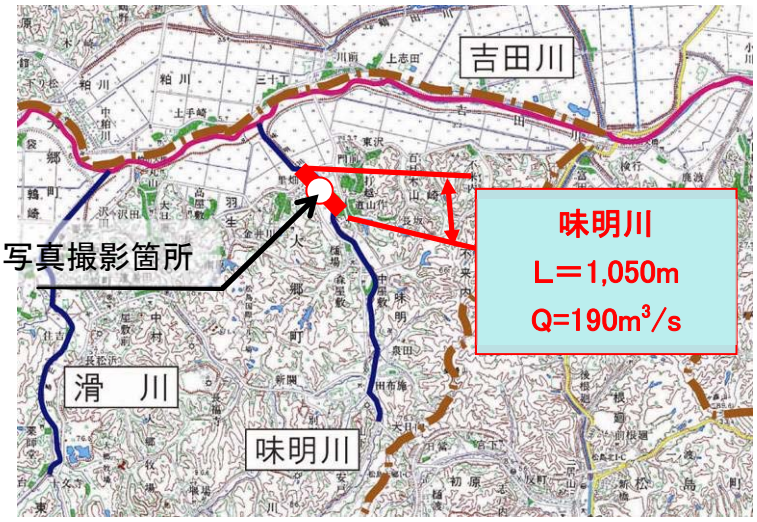


図 2-6　位置図

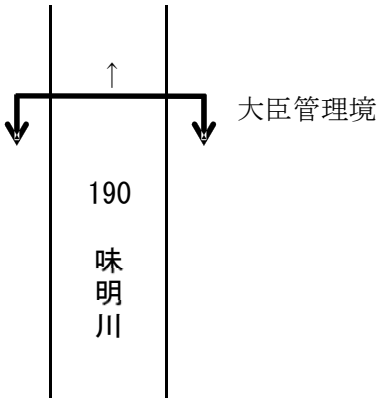



図 2-7　流量配分図

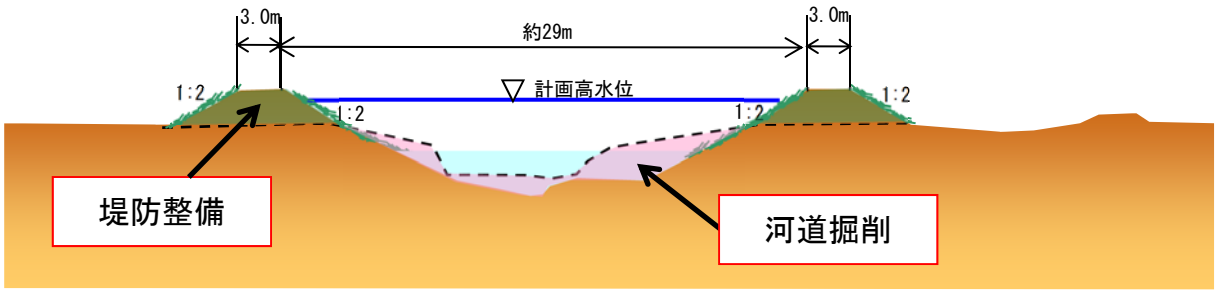



図 2-8　代表横断図

3)　善川

善川では、昭和 33 年より堤防整備・河道掘削を行ってきましたが、暫定堤防であり、排水樋門周辺に無堤部が残っています。

目標とする規模の流量を安全に流下させるため、下流部の大臣管理区間の整備進捗に応じて堤防整備を行います。堤防の整備に当たっては、近傍の掘削土の利用に努めます。

図 2-9　位置図

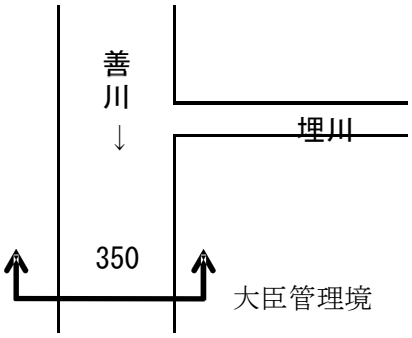



図 2-10　流量配分図

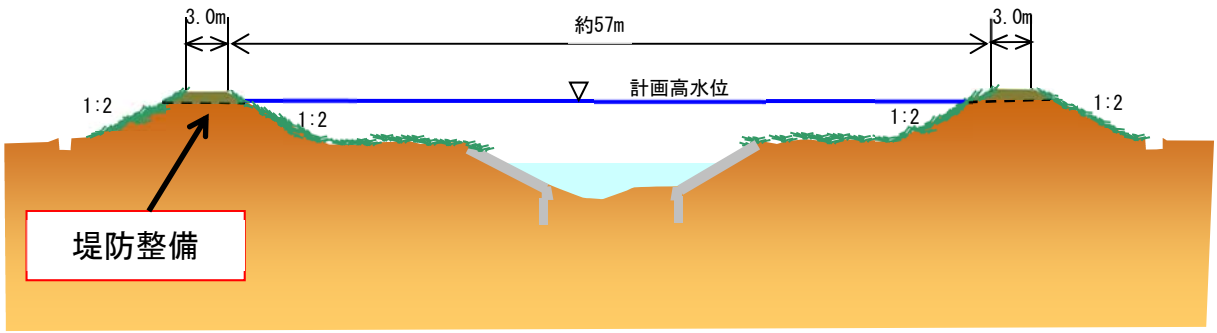



図 2-11　代表横断図

### 4)　竹林川・宮床川

竹林川・宮床川では、昭和 33 年より堤防整備・河道掘削（暫定掘削）を行ってきましたが、下流付近に無堤部が残っています。

目標とする規模の流量を安全に流下させるため、竹林川下流部の大臣管理区間の整備進捗に応じた堤防整備を行います。堤防整備に当たっては、近傍の掘削土の利用に努めます。また、宮床川においては河道掘削を実施するため、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場ができるだけ消失しないよう、配慮します。

図 2-12　位置図

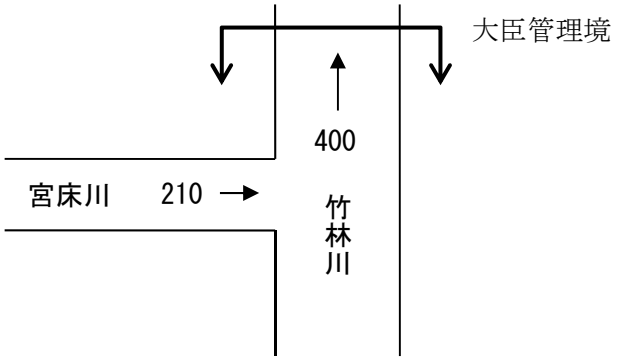



図 2 -13　流量配分図

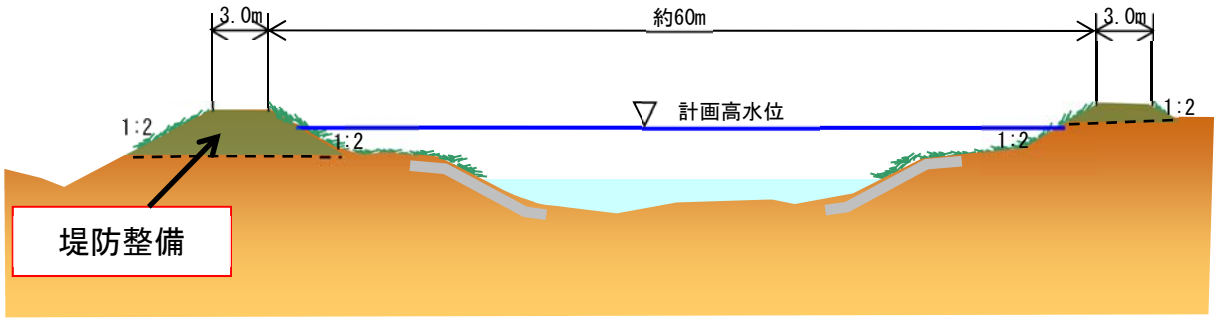



図 2-14　代表横断図（竹林川）

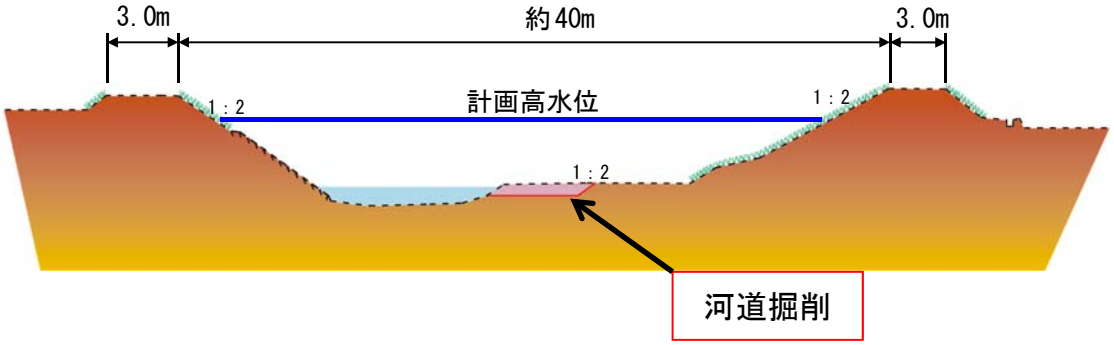



図 2-15　代表横断図（宮床川）

5)　洞堀川

洞堀川では、周辺の土地区画整備事業と連携を図りつつ暫定目標を設定し、昭和 59 年より堤防整備・河道掘削を行ってきました。

目標とする規模の流量を安全に流下させるため、周辺の宅地開発状況及び合流先である大臣管理区間である吉田川の整備進捗に応じて河道掘削及び護岸を整備します。河道掘削に当たっては、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場ができるだけ消失しないよう配慮します。また、周辺が住宅地であるため、護岸の整備に当たっては親水性に配慮します。

図 2-16　位置図（洞堀川）

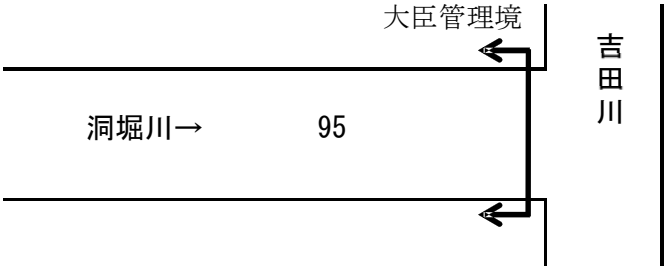



図 2-17　流量配分図

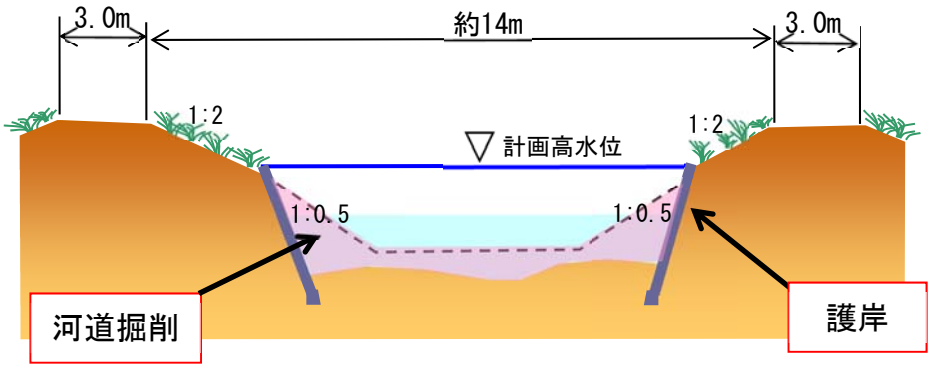



図 2-18　代表横断図

### 6)　北上運河

北上運河は、野蒜築港に関連して開削された運河で、明治 11 年から 15 年にかけて整備されました。しかしながら、東北地方太平洋沖地震の津波により護岸が大きく被災しており、特に海側（左岸側）では護岸の流出が顕著となっています。

北上運河では、洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止又は軽減を図ることを目標とし、合流先である大臣管理区間の鳴瀬川堤防高との整合を図りつつ、明治三陸地震規模の津波遡上を防ぐ堤防を整備します。また，河道整備に当たっては、野蒜築港橋台などを保全するよう配慮します。

図 2-19　位置図（北上運河）

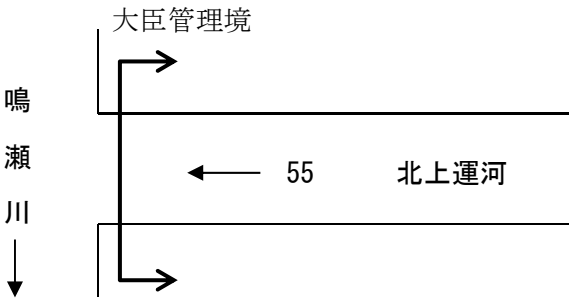



図 2-20　流量配分図

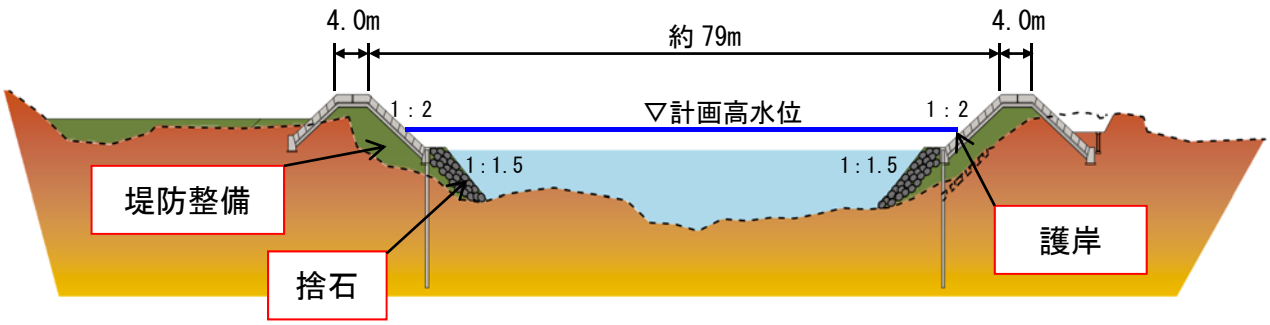



図 2-21　代表横断図

### 7)　東名運河

東名運河は、北上運河と同様、野蒜築港に関連して開削された運河で、明治 16 年から 17 年にかけて整備されました。しかしながら、東北地方太平洋沖地震の津波により水門や堤防・護岸が大きく被災しており、特に海側（左岸側）では護岸の流出が顕著となっています。

東名運河は、洪水に加えて高潮及び津波からの被害の防止又は軽減を図ることを目標とし、合流先である松島湾の堤防高との整合を図りつつ、河口部は明治三陸地震規模の津波遡上を防ぐ堤防、水門を整備します。また、東名運河周辺は、特別名勝松島に指定されていることから、河道整備に当たっては、周辺の自然と調和した景観となるよう配慮します。

図 2-22　位置図（東名運河）

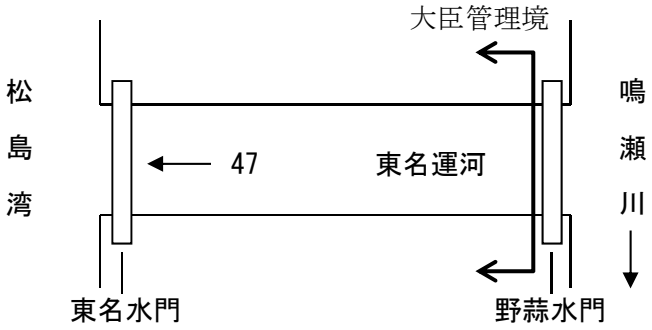



図 2-23　流量配分図

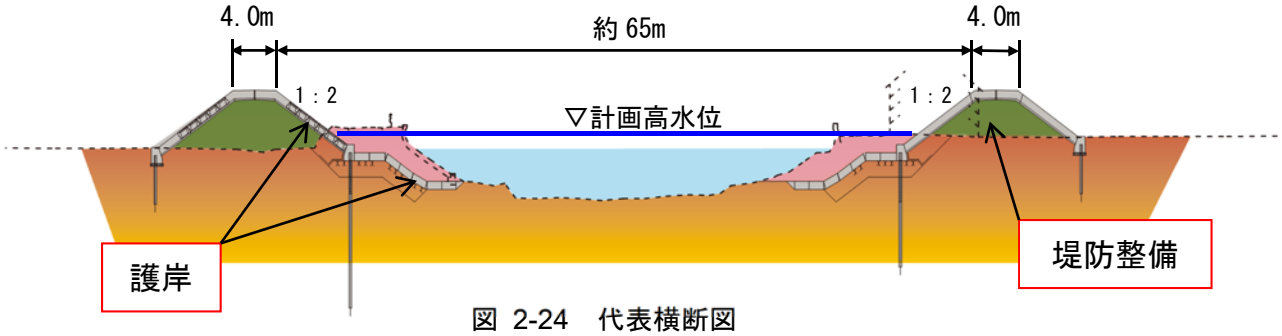



図 2-24　代表横断図

### (2)　施設の機能を上回る洪水を想定した対策

堤防や洪水調整施設等の施設の能力を上回る洪水に対しても被害の軽減を図るため、上下流等の治水安全度のバランスに配慮した段階的な整備を踏まえ、近年水害の発生した河川の浸水被害解消を目標としたハード整備を実施します。また、雨量、水位等の観測データやCCTV カメラによる映像情報を収集・把握し、適切な河川管理を行うとともに、その情報を関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの施設を整備します。あわせて、洪水予報河川及び水位周知河川の見直しを行い、関係市町村と連携調整の上、指定河川を含めた水防計画の改定を行い、円滑な避難に向けたソフト対策の充実強化を実施します。

### 2.1.2　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整備

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、中流堰下流地点においてかんがい期（5 月～8 月）でおおむね 2m³/s、非かんがい期（9 月～4 月）でおおむね 4m³/s とされています。

10 年に 1 回程度起こりうる渇水時においても、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るため、関係機関と連携し必要な水量を補給するよう努めます。

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（4 月～8 月）でおおむね 1.5m³/s、非かんがい期（9 月～3 月）でおおむね 1m³/s とされています。しかし、新規水源開発は行われないことから、関係機関等との連携により渇水時の適切な管理に努めます。

### 2.1.3　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・繁殖環境の保全

##### 1)　自然環境に配慮した河川整備

河川工事の実施に当たっては、治水・環境の両面から適切に評価し、魚類の生息・生育・繁殖環境となる瀬や淵、河道内樹木など河川環境を十分に把握し、可能な限り専門家や地域住民の意見を聞きながら動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮します。また水際部の整備に当たっては、環境に配慮した川づくりを推進します。

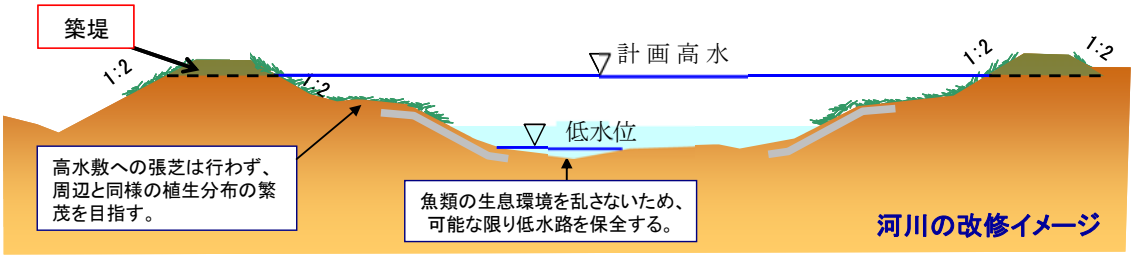



図 2-26　河川改修のイメージ

##### 2)　魚のすみやすい川

天然アユなどの回遊性魚類の遡上環境の確保やアユの産卵場の保全に努めます。

鳴瀬川の知事管理区間には、取水堰（許可工作物）が設置されており、学識者や関係者等との連携により、十分に機能を果たしていない魚道の改善を促進します。

改善前　　改善後の魚道

図 2-27　魚道改善の一例（鳴瀬川入合堰）

3)　外来種対策

外来種の繁殖を防ぐ目的で外来植物分布調査を実施し、その結果を踏まえて除草時には種を蒔き散らさないように留意します。

4)　河川環境のモニタリング

河川の水質、物理環境や動植物の生息・生育・繁殖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」等の環境モニタリング調査を国等と連携して継続的に実施します。

(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、流域市町村や関係機関と連携して啓発活動を行うなど、流域住民とともに水質保全に取組ます。

(3)　健全な水循環系の構築

10 年に 1 回程度起こりうる渇水時においても、関係機関と連携し必要な水量を補給することで、「豊かな流れ」を確保します。それに加え、「安全な流れ」や「清らかな流れ」、「豊かな生態系」を目指した取組を進めます。

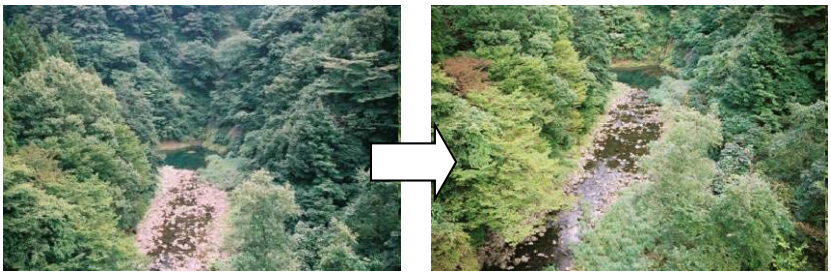
1)　ダムの流木材活用

ダム湖に溜まった流木材の炭化を継続して実施し、水源となる山林の土壌改良や河川の水質改善、ダム湖を活用したイベントでの配布など、利活用を推進します。

図 2-28　流木の活用事例（漆沢ダム）

2)　無水区間の解消

ダム下流の河川環境の保全を図ることを目的として、漆沢ダムにおいて弾力的管理試験※（0.1m3/s、8,640m3/日）を実施し、無水区間が解消されるように努めます。



放流前　　放流後

図 2-29　漆沢ダムの弾力的管理試験（漆沢大橋下流地点）

3)　健全な流砂系の構築に向けた取組

山地から河口・海岸までの土砂が移動する運動領域を「流砂系」という観念でとらえ、流砂系を健全な状態へ回復・維持するための取組を国土交通省や関係機関と連携して調査・研究を推進します。

(4)　人と河川とのふれあいの場の利活用

1)　ふれあいの場の維持・保全

河川の持つ豊かな自然をより身近なものとし、人々が河川とふれあえる場を維持・保全します。

2)　ふれあいの場の利活用

ダム等の水辺公園を活用した行事等を積極的に開催し、人々が水と緑に親しみ、安らぎや潤いを感じる機会を提供します。

あゆの里公園などの河川公園については現状を把握し、良好に維持・保全するほか、市町村や地域住民とも連携しつつ利活用に努めます。

3)　連携・協働の取組

河川に関する様々な情報の提供や河川観察会等のイベント、総合的学習の支援、一斉清掃など地域住民との協働の取組や上下流の交流・連携など、流域が一体となった取組を支援します。

人と河川とのふれあいを促す取組として、鳴瀬川水系において、みやぎスマイルリバー・プログラム※に取り組む団体を増やすよう努めます。

※弾力的管理試験とは、ダム下流の河川環境の保全を図ることを目的として行う試験です。平常時に空容量となっているダムの洪水調節容量の一部に洪水調節に支障を及ぼさない範囲で流水を貯留し、新たな活用容量を確保します。この活用容量内の貯留水を一定期間放流することで無水区間の解消を図ります。

図 2-30　漆沢ダム「水と森と風のくにまつり」（イワナのつかみどり）

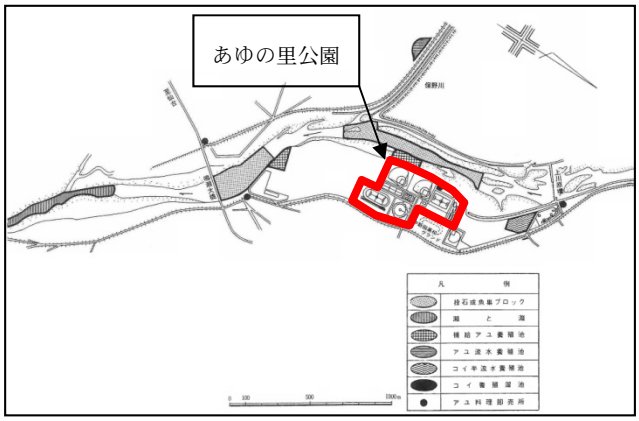



図 2-31　あゆの里公園

※みやぎスマイルリバー・プログラムとは、宮城県が管理する河川における除草や清掃などの環境美化活動を行うボランティア団体を支援し、住民参加のまちづくりを進める仕組みです。県はボランティア団体を「スマイルサポーター」として認定し、県と市町村がボランティア団体を支援します。

スマイルサポーターに認定

穂波の郷まちづくりコミュニティ

河川美化活動

大崎市古川

ごみ拾いや除草作業

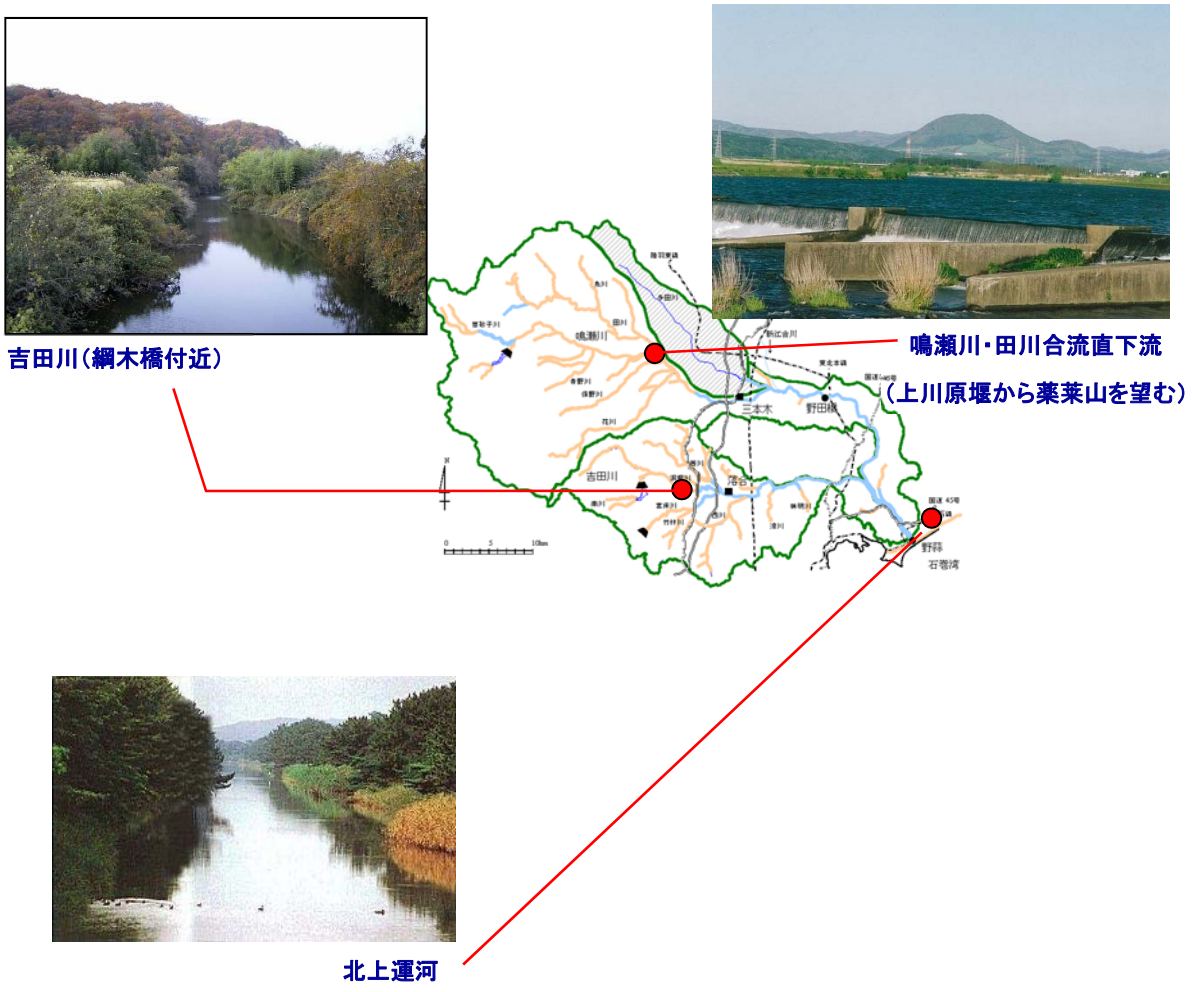
認定証を受け取る森谷代表理事（右）

出典：平成 18 年 9 月 14 日大崎タイムス（大江川の事例）

図 2-32　みやぎスマイルリバー・プログラムの新聞記事

### (5)　景観に配慮した整備

東北地方太平洋沖地震前の鳴瀬川では、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織りなす河口部の多様な景観が形成されていました。河川整備に当たっては、これら良好な景観の維持・保全に努めます。また、鳴瀬川河口の野蒜築港跡や東名運河・北上運河、明治潜穴などの歴史的な構造物及びその周辺の歴史的・文化的景観を保全するとともに、観光やまちづくり等への利活用に努めます。




出典：北上川下流河川事務所

図 2-33　豊かな自然景観

## 2.2　河川の維持の目的、種類及び施行の場所

### 2.2.1　河川の維持の基本となる事項

平成 27 年 9 月洪水等を踏まえ、「災害の発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の適切な機能の維持管理」、「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します。

### 2.2.2　河川の維持管理

#### (1)　河川の状態把握

河川の管理を適切に実施するためには、河川の状態を把握する必要があります。このため、定期的に河川巡視・点検を実施し、河道状況を把握します。

大規模な出水が発生すると、河川管理施設に対して、大きな影響を与え、施設の機能維持を左右する場合があるため、その変状を把握する必要があります。そのため、出水期前及び洪水後は施設の巡視など必要に応じて実施します。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。このため、洪水痕跡等の調査を実施します。

渇水状況や洪水の規模を適切に把握するとともに、治水計画等の基礎資料とするために、これまで平常時・洪水時に関わらず、継続的に水文観測調査を実施してきました。現在、水位・流量観測などの水文観測は合計 26 地点で行っています。

今後も、これら水文観測所の点検を適切に実施するとともに、水文観測調査を継続していきます。

**表 2-2　水文観測所地点数**

| 項目 | 地点数 |
|---|---|
| 雨量観測所地点 | 12 |
| 水位・流量観測地点 | 14 |
| 合計 | 26 |

砂防施設における雨量観測地点は除く

## 表 2-3　水文観測所地点一覧

| No | 雨量観測所 | | 水位・流量観測所 | |
|---|---|---|---|---|
| | 観測所名 | 対象河川 | 観測所名 | 対象河川 |
| 1 | 中新田 | 鳴瀬川 | 野田橋 | 鳴瀬川 |
| 2 | 漆　沢 | 〃 | 中新田 | 〃 |
| 3 | 唐　府 | 唐府沢川 | 門　沢 | 〃 |
| 4 | 朝　日 | 朝日沢川 | 辻　倉 | 〃 |
| 5 | 宮　崎 | 田　川 | 唐　府 | 唐府沢川 |
| 6 | 袋 | 河童川 | 小　泉 | 田　川 |
| 7 | 粕　川 | 吉田川 | 袋（外） | 河童川 |
| 8 | 大　衡 | 善　川 | 袋（内） | 〃 |
| 9 | 宮　床 | 宮床川 | 落　合 | 吉田川 |
| 10 | 九ノ森 | 宮床川 | 八合田 | 〃 |
| 11 | 南　川 | 南　川 | 奥田（外） | 善　川 |
| 12 | 担の原 | 〃 | 奥田（内） | 奥田川 |
| 13 | | | 一ノ関 | 宮床川 |
| 14 | | | 天皇寺橋 | 洞堀川 |

### (2)　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きます。

堤防は河川の流水が河川外に流出することを防止するために設けられるものであり、堤体の変状（劣化、損傷等）を放置すれば、洪水時に浸食が拡大して破堤の原因となります。

そのため、河川巡視等により、堤防の変状を早期に、容易に把握し、堤防の機能を維持することを目的に、カメムシ等の害虫に配慮し定期的に堤防除草を実施します。

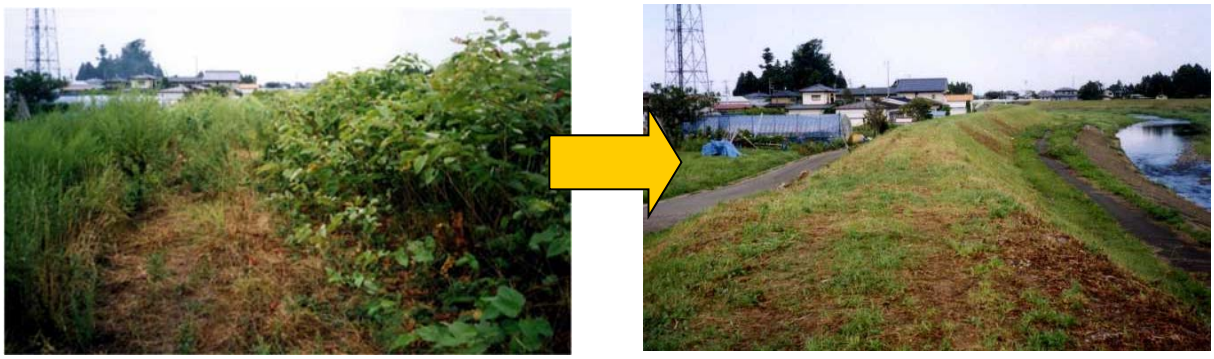


図 2-34　堤防除草（花川、色麻町の事例）

### (3)　河川構造物の維持管理

水門・樋門等の河川管理施設や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、必要に応じて補修を実施します。

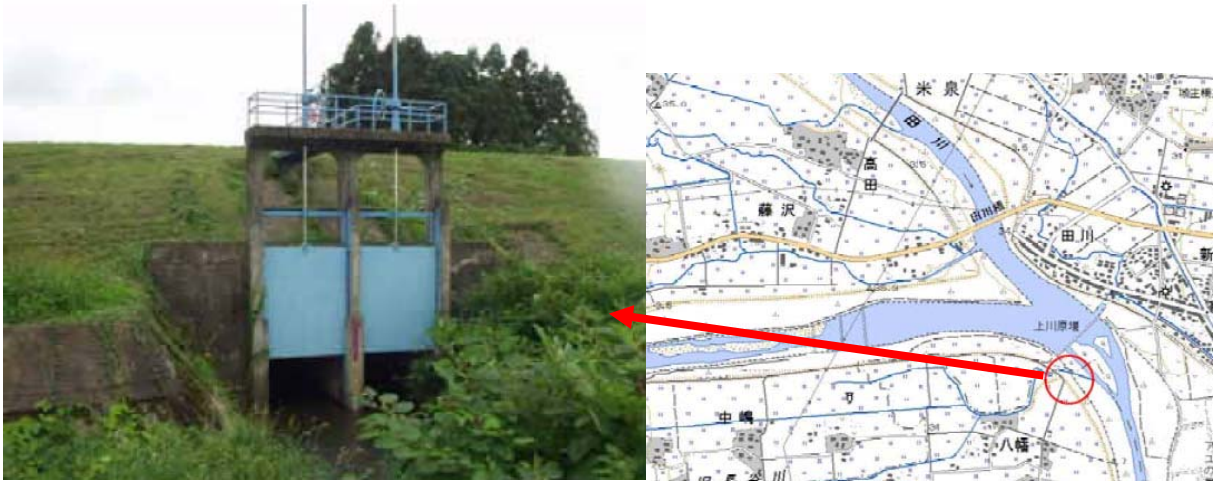



図 2-35　旧長谷川排水樋門とその位置

### (4)　河道の維持管理

河道の変動、河岸の浸食、護岸、根固工等の変状を早期に把握し、必要に応じて補修等を実施します。

出水により運搬される土砂は、低水路、高水敷、樋門部に堆積します。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できるよう堆積土砂による河道阻害率の把握に努めるとともに、治水上の影響や優先度を考慮し、計画的な堆積土砂撤去を実施します。

護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、堤防の浸食や河川水の浸透水による漏水が発生するなど、堤防の安全性が損なわれる恐れがあります。したがって、災害発生の未然防止の観点から、早期に護岸の損傷を発見、監視･評価し、必要に応じて補修を実施します。

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。また、支障木による河道阻害率の把握に努めるとともに、治水上の影響や優先度を考慮し、計画的な伐採を実施します。

| 阻害率 | 色 |
|---|---|
| 20%未満 | |
| 20%～30%未満 | |
| 30%以上 | |

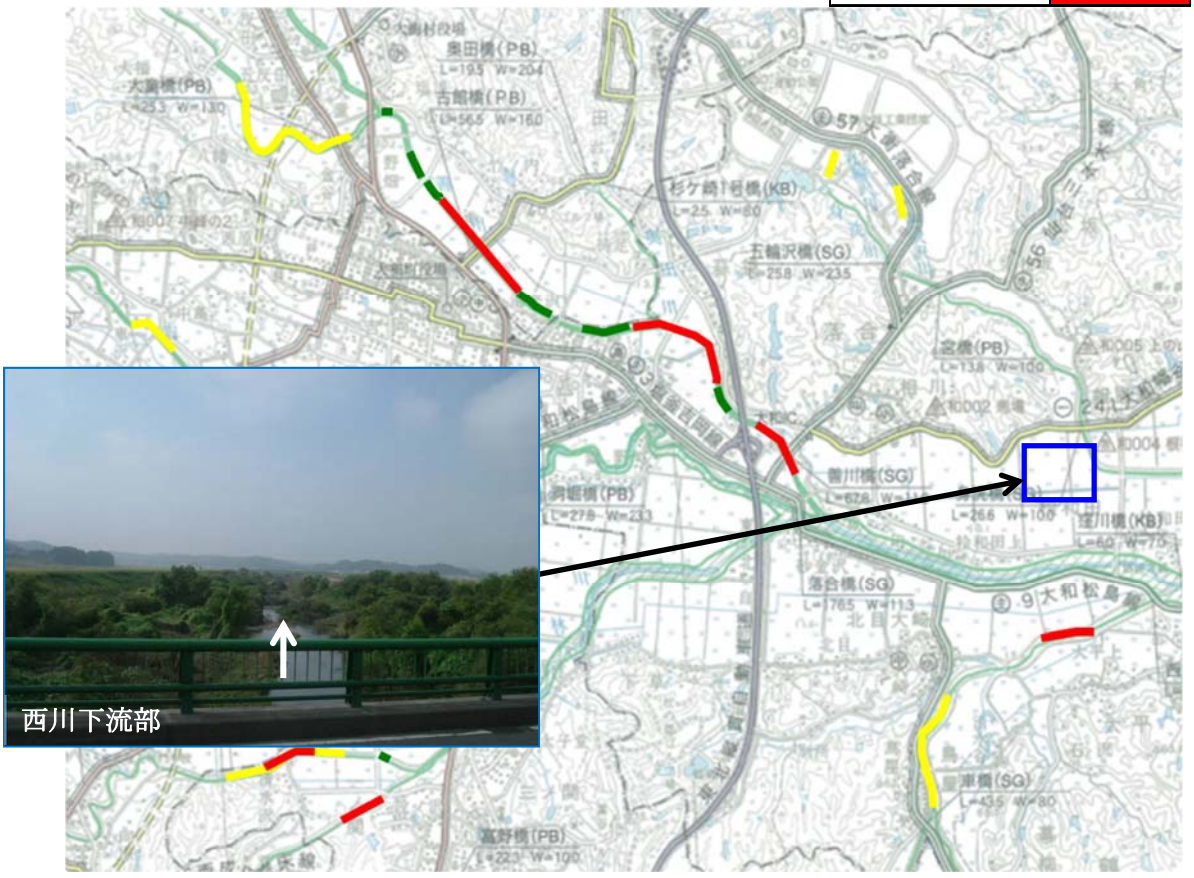


図 2-36　河道内樹木マップ（吉田川筋）

### (5)　河川空間の管理

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。このため、高水敷等の保全と利用の管理を行うほか、地元住民や自治体、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。

河川の占用に当たっては、目的と治水上・環境上及び他の占用施設の影響を考慮し、占用施設が適正に管理されるように占用者を指導します。

河川パトロールなどにより河川空間の状況を把握し、悪質な行為に対しては関係機関へ通報を行うとともに、必要に応じて看板を設置するなど不法投棄対策に努めます。

鳴瀬川が地域住民の共通財産であるという認識の下に、河川について理解と関心を高め良好な河川環境を保全するため、住民参加による河川清掃や河川愛護活動を推進します。

### (6)　ダムの維持管理

鳴瀬川水系には知事が管理する漆沢ダム、南川ダム、宮床ダムの計３つのダムが整備されています。これらのダムについて、洪水時や渇水時などに機能を最大限発揮させるとともに、長期にわたって適正に運用するため、日常的な点検整備、計画的な維持補修を実施します。

ダムから放流する場合には、放流による下流の流量増加に対する地域住民や利用者への注意を喚起します。

ダムは、長期にわたって機能を発揮し続ける必要があることから、施設の機能向上及び延命化を図るため、必要に応じて堰堤改良を行います。

また、洪水時や渇水時の適正なダム操作や貯水池運用に努めます。

図 2-37　漆沢ダム管理事務所とダム湖

### 2.2.3　危機管理体制の整備・強化

#### (1)　洪水時の対応

##### 1)　水防警報等

鳴瀬川水系では、鳴瀬川の田川合流点から下流の大臣管理区間までは水防警報河川（水位周知河川）に指定されています。このため、洪水時は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。

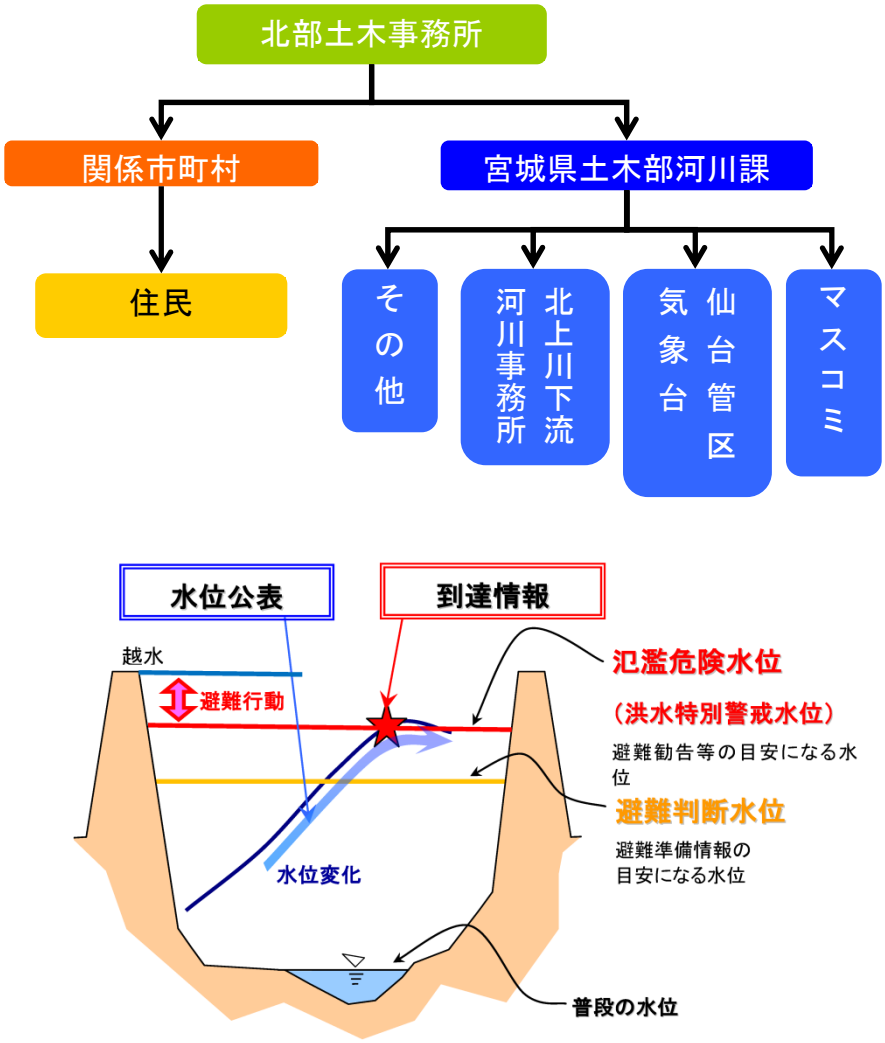



図 2-38　氾濫危険水位（洪水特別警戒水位）到達情報の流れ

水位周知河川においては、市町村長が避難勧告等の発令判断の目安となる避難判断水位（特別警戒水位）を定め、関係機関への迅速な情報提供に努めてきました。平成 27 年 9 月の洪水の影響を受け、水位周知河川の見直しを行い、関係市町村と連携調整の上、指定河川を含めた水防計画の改定を実施し、円滑な避難に向けたソフト対策の充実強化を図ります。避難判断水位（洪水特別警戒水位）は現地の橋梁や護岸等に表示していましたが、平成 28 年度から氾濫危険水位の位置付け等の見直しを行ったことにより、これらの表示も修正していきます。

今後、背後地や出水状況等を踏まえ、指定の拡大に努めます。

図 2-39　避難判断水位（特別警戒水位）の表示（鳴瀬川鳴瀬大橋）

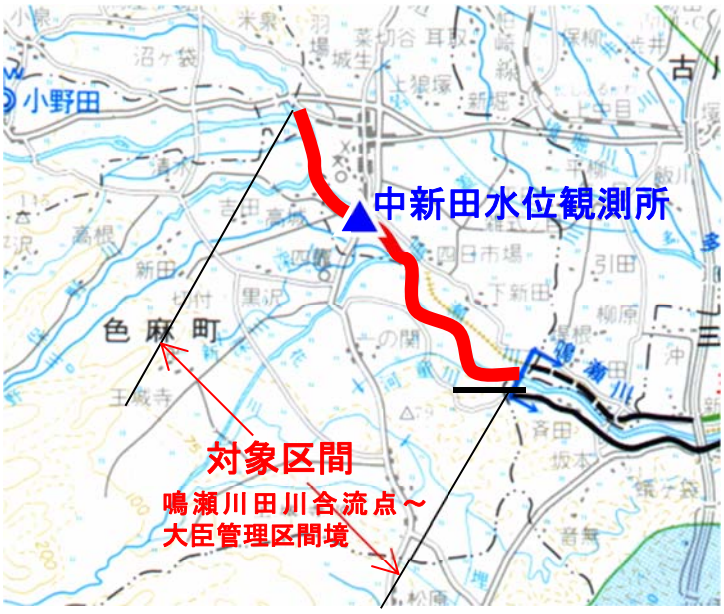



図 2-40　鳴瀬川水系における水位周知河川（１河川）

### 2)　市町村による避難勧告等の適切な発令の促進

関東・東北豪雨（平成 27 年 9 月洪水）における鳴瀬川・吉田川の水害や気候変動を踏まえた課題に対処するために、関係市町村と連携し、避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が整えられるよう努めます。

洪水氾濫の切迫度や危険度を的確に把握し、住民の避難を促せるよう、水位計や CCTV の設置等を行うとともに、水位情報やリアルタイムの映像を市町村と共有するための情報基盤の整備を行います。

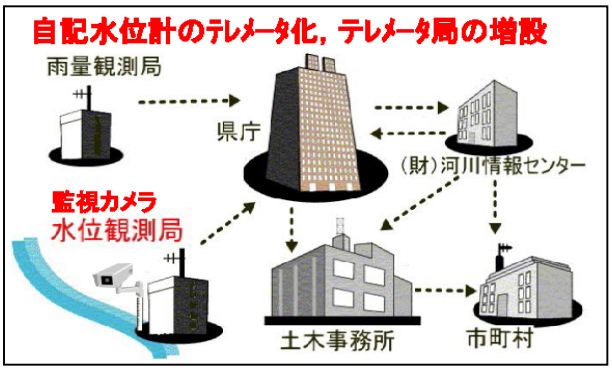



図 2-41　テレメータ水位局のイメージ

### 3)　的確な水防活動の促進

重要水防箇所を設定し、水防管理者等に提示するとともに、的確かつ効率的な水防を実施するために、水位計や CCTV 等の洪水時の情報を水防管理者にリアルタイムで提供していきます。

なお、水防資機材の備蓄を行うとともに、平常時からの関係機関との情報共有と連携体制を構築するため、水防協議会等を通じて重要水防箇所の周知、情報連絡体制の確立、防災情報の普及を図ります。

水防活動が行われる際には、水防活動に従事する者の安全の確保が図られるように配慮します。

### 4)　出水時等の対応

出水時には河川巡視を行い、堤防の状態や河川管理施設等の状況を把握し、危険箇所の早期発見に努めるとともに、河川管理施設等に被害が発生した場合には速やかに応急復旧等を実施します。また、内水氾濫が発生した場合には、国土交通省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実施します。

## (2)　地震、津波及び高潮対応

地震、津波及び高潮等に対しては、気象庁や国土交通省・市町村と連携の下で、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。

なお、震度４以上の地震が発生した場合は、迅速に堤防など河川管理施設の状況把握に努めます。

### (3)　水質事故の対応

水質事故に対する備えとして、防除活動に必要な資材（オイルフェンスや吸収マット等）の備蓄を行います。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、意識啓発に取組ます。

### (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関係機関に迅速に提供するとともに、鳴瀬川水系渇水対策本部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。

図 2-42　渇水対策本部の設置

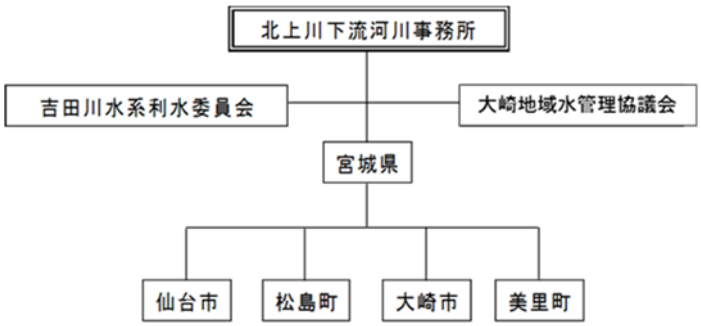



図 2-43　鳴瀬川水系渇水情報連絡会

### (5)　河川情報の収集・提供

県民や市町村がインターネットを経由し、パソコンや携帯電話からリアルタイムに雨量や水位等の情報を入手できるよう、宮城県河川流域情報システム（MIRAI）を適切に運営します。また、河川流域情報システムが常に機能を発揮できるよう施設の定期的な点検を行うとともに、老朽化施設の更新計画を作成し、計画的に補修や更新を行います。

平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨を受け，水位計や CCTV の設置等を進めます。

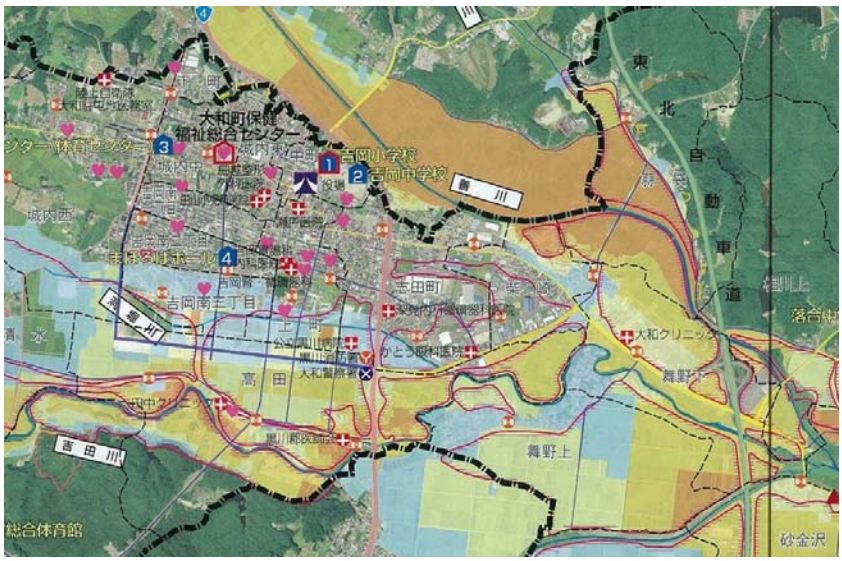
図 2-44　宮城県河川流域情報システムの表示画面

### (6)　洪水ハザードマップの作成支援

沿川地域の防災力の強化に向けて、既存の「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」等を活用し、国土交通省と連携しながら関係市町村において洪水ハザードマップ※が活用されるよう、必要な情報の提供や参画等可能な支援を積極的に行います。

なお、鳴瀬川流域では、全ての市町村で洪水ハザードマップが作成されています（平成 26 年 1 月時点）。

平成 27 年水防法の改正により、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、または浸水を防止することにより、氾濫による被害の軽減を図るため、想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、公表します。また、沿川自治体で洪水ハザードマップが逐次更新されるよう、支援していきます。




出典：大和町

**図 2-45　大和町の洪水ハザードマップ（吉田川、洞堀川、善川合流点上流部）**

### (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。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とともに、水防技術講習会・水防訓練等に参加し、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。

※　洪水ハザードマップは、市町村が主体となって、避難するために必要な浸水情報・避難情報などの各種情報を分かりやすく図面などに表示し、公表したものです。