

鳴瀬川水系河川整備計画【大臣管理区間】【変更案】

概要説明資料

平成28年9月6日

国土交通省 東北地方整備局

鳴瀬川水系河川整備計画【変更原案】のポイント

①「関東・東北豪雨」発生による見直し

関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）を受け、河川整備計画を見直し。

②ダム事業のダム計画変更による見直し

筒砂子ダムの目的及び諸元について変更。

③水防法改正及び答申等による見直し

超過洪水への対応・対策を修正・追加。

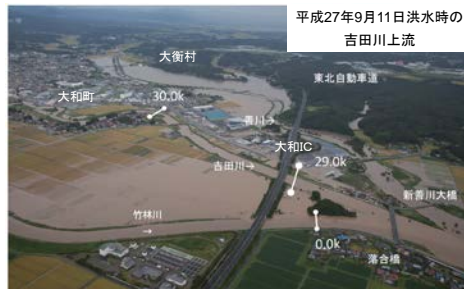
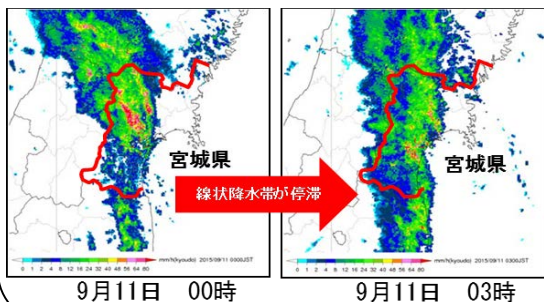
④その他の事項による修正

現行の鳴瀬川水系河川整備計画に記載している統計データ等の時点修正。

【関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）の出水概要】

関東・東北豪雨（平成27年9月）では、関東から東北南部に線状降水帯と呼ばれる発達した帯状の雨雲が南北にかかり続け、関東、東北で記録的な大雨が発生しました。

この豪雨により鳴瀬川の三本木地点上流域では、流域平均2日雨量310.4mm（観測史上第1位）、吉田川の落合地点上流流域では、流域平均2日雨量324mm（昭和23年アイオン台風の334mmに次ぐ観測史上第1位）、河川水位は鳴瀬川・吉田川の水位観測所15観測所のうち、13観測所で観測史上第1位を記録し、吉田川本川及び支川で越水、溢水による家屋浸水も発生、甚大な被害が発生しました。



①「関東・東北豪雨」発生による見直し

●吉田川の整備目標を昭和22年9月洪水と同規模から平成27年9月洪水と同規模に変更

●新たな洪水調節施設（遊水地群）を整備計画に位置付け

関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）と同程度の洪水においてもピーク水位が計画高水位以下となるよう、下記の位置図に示す吉田川上流部に新たに遊水地群を整備するとともに河道掘削等を行います。なお、大臣管理区間外に整備する場合には、宮城県と十分な協議・連携を図ります。



河川名	施設名	治水容量
吉田川	吉田川上流遊水地群	200~300万 ³

吉田川上流遊水地群整備箇所位置図

※遊水地の位置・諸元等の詳細については今後検討し決定していきます

②ダム事業のダム計画変更による見直し

●筒砂子ダムの目的に、発電に関する事項の追加

●筒砂子ダムの型式を、台形CSGダムに変更

筒砂子ダムの諸元

	ダム型式	ダム高 (m)	堤頂長 (m)	総貯水容量 (千 ³ m)	湛水面積 (km ²)	集水面積 (km ²)
元計画	ロックフィル	114.5	402.0	45,700	1.51	42.4
変更計画	台形CSG	105.0	345.8	45,700	1.51	42.4

※筒砂子ダムと漆沢ダム（既設）との容量再編は、実施計画調査中のため、利水計画変更などにより、今後、記載内容を変更する場合があります。

③水防法改正及び答申等による見直し

施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標として、以下の取り組み等を進めます。

- 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支援
- 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
- 地域住民も参加した防災訓練の実施

上記の取り組み等により、災害時のみならず、平常時から防災意識の向上に努めることで、危機管理型ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に促進します。

鳴瀬川水系河川整備計画【大臣管理区間】【変更原案】

<変更対比表>

変更箇所一覧表

■ 整備計画の構成について、社会情勢の変化等に伴う記載の追加等を踏まえて下記の通り構成を変更した。

1. 計画の基本的考え方
 - 1.1 計画の主旨
 - 1.2 計画の基本理念
 - 1.3 計画の対象区間
 - 1.4 計画の対象期間
2. 鳴瀬川の概要
 - 2.1 流域および河川の概要
 - 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 地震・津波の歴史
 - 2.3.1 地震・津波の歴史
 - 2.3.2 東北地方太平洋沖地震の概要
 - 2.4 自然環境
 - 2.5 歴史・文化
 - 2.6 河川利用
 - 2.6.1 水利用の状況
 - 2.6.2 河川の利用状況
 - 2.6.3 河川敷の利用状況
 - 2.7 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
 - 3.1.1 鳴瀬川の洪水流出特性と治水安全度
 - 3.1.2 東北地方太平洋沖地震を踏まえた課題
 - 3.1.3 堤防の整備状況
 - 3.1.4 内水被害
 - 3.1.5 河道の維持管理
 - 3.1.6 危機管理対策

1. 計画の基本的考え方
 - 1.1 計画の主旨
 - 1.2 計画の基本理念
 - 1.3 計画の対象区間
 - 1.4 計画の対象期間
2. 鳴瀬川の概要
 - 2.1 流域および河川の概要
 - 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 地震・津波の歴史
 - 2.3.1 地震・津波の歴史
 - 2.3.2 東北地方太平洋沖地震の概要
 - 2.4 自然環境
 - 2.5 歴史・文化
 - 2.6 河川利用
 - 2.6.1 水利用の状況
 - 2.6.2 河川の利用状況
 - 2.6.3 河川敷の利用状況
 - 2.7 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
 - 3.1.1 鳴瀬川の洪水流出特性と治水安全度
 - 3.1.2 東北地方太平洋沖地震を踏まえた課題
 - 3.1.3 堤防の整備状況
 - 3.1.4 内水被害
 - 3.1.5 河道の維持管理
 - 3.1.6 危機管理対策

変更箇所一覧表

■ 整備計画の構成について、社会情勢の変化等に伴う記載の追加等を踏まえて下記の通り構成を変更した。

- 3.2 利水に関する事項
 - 3.2.1 河川水の現状と課題
- 3.3 自然環境に関する事項
 - 3.3.1 動植物環境
 - 3.3.2 水質
 - 3.3.3 景観
- 3.4 河川の利用に関する事項
- 3.5 地域との連携に関する事項
- 4. 河川整備の目標に関する事項
 - 4.1 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目標
 - 4.1.1 目標設定の背景
 - 4.1.2 整備の目標
 - 4.2 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目標
 - 4.2.1 目標設定の背景
 - 4.2.2 整備の目標
 - 4.3 河川環境の整備と保全に関する目標
 - 4.3.1 目標設定の背景
 - 4.3.2 河川環境管理基本計画～黄金の里にやすらぎの流れ未来をかなでる鳴瀬川～
 - 4.3.3 整備の目標
 - 4.4 河川の維持管理に関する目標
 - 4.4.1 目標設定の背景
 - 4.4.2 維持管理の目標
- 5. 河川の整備の実施に関する事項
 - 5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要
 - 5.1.1 洪水、高潮、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
 - 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
 - 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項
 - 5.2 河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所
 - 5.2.1 河川の維持管理
 - 5.2.2 危機管理体制の整備・強化
 - 5.3 住民参加と地域との連携による川づくり
 - 5.4 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

- 3.2 利水に関する事項
 - 3.2.1 河川水の現状と課題
- 3.3 自然環境に関する事項
 - 3.3.1 動植物環境
 - 3.3.2 水質
 - 3.3.3 景観
- 3.4 河川の利用に関する事項
- 3.5 地域との連携に関する事項
- 4. 河川整備の目標に関する事項
 - 4.1 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目標
 - 4.1.1 目標設定の背景
 - 4.1.2 整備の目標
 - 4.2 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目標
 - 4.2.1 目標設定の背景
 - 4.2.2 整備の目標
 - 4.3 河川環境の整備と保全に関する目標
 - 4.3.1 目標設定の背景
 - 4.3.2 河川環境管理基本計画～黄金の里にやすらぎの流れ未来をかなでる鳴瀬川～
 - 4.3.3 整備の目標
 - 4.4 河川の維持管理に関する目標
 - 4.4.1 目標設定の背景
 - 4.4.2 維持管理の目標
- 5. 河川の整備の実施に関する事項
 - 5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要
 - 5.1.1 洪水、高潮、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
 - 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
 - 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項
 - 5.2 河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所
 - 5.2.1 河川の維持管理
 - 5.2.2 危機管理体制の整備・強化
 - 5.3 住民参加と地域との連携による川づくり
 - 5.4 河川整備の重点的、効果的、効率的な実施

① 「関東・東北豪雨」発生による見直し

変更箇所一覧表（①「関東・東北豪雨」発生による見直し）

■ 「①「関東・東北豪雨」発生による見直し」に伴う整備計画の修正箇所は、以下のとおり。

「①関東・東北豪雨」発生による見直しによる変更箇所一覧

変更素案 ページ	章	節	項	変更箇所	備考 ※本資料の ページ
2	1. 計画の基本的考え方	1.2 計画の基本理念	—	・関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）について追加	6
13,14		2.2 洪水と濁水の歴史	2.2.1 水害の歴史	・表2-3 水害の歴史に関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）について追加 ・図2-10 既往洪水浸水区域図 H27の浸水域を追加 ・写真2-5 平成27年9月洪水 吉田川上流を追加	7,8
41	3. 鳴瀬川の現状と課題	3.1 治水に関する事項	—	・関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）について追加	9
44			—	・【平成27年9月洪水の概要】の追加	10
52			3.1.3 堤防の整備状況 (2) 堤防の質的整備	・緊急点検について追記。	11
53				・表3-2-1 鳴瀬川流域における河川堤防の緊急点検結果（平成27年12月）時点修正	12
76	4. 河川整備の目標に関する事項	4.1 洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標	4.1.1 目標設定の背景	・関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）の追加	13
77			4.1.2 整備の目標 (1) 戦後最大規模の洪水への対応	・関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）の追加 ・遊水地群の整備の追加 ・表4-1、図4-1 基準地点における整備計画目標及び河道への配分流量	14
91	5. 河川の整備の実施に関する事項	5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要	5.1.1 洪水、高潮、津波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	・図 5-10 吉田川上流箇所における河道掘削横断イメージ図の修正	15
94			2) 吉田川の河道掘削	・図5-12 河道掘削箇所（吉田川）	16
105			(7) 遊水地群の調査・建設 1) 吉田川上流遊水地群	・(7)遊水地群の調査・建設を追加	17

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

1. 計画の基本的考え方 ~計画の基本理念~

1. 計画の基本的考え方 ~計画の基本理念~

1.2 計画の基本理念

鳴瀬川は、宮城県中央部の太平洋側に位置し、その源を宮城・山形県境の船形山(標高1,500m)に発し、田川、花川等を合わせ旧古川市(大崎市)付近で多田川及び人工河川である新江合川を合わせて大崎平野を貫流し、東松島市野蒜において、右支川吉田川と合流し太平洋へ注ぐ幹川流路延長89km、流域面積1,130km²の一級河川です。右支川吉田川は、黒川郡大和町の北泉ヶ岳に源を発し、途中南川を合わせ大和町落谷地先で左支川藩川、右支川竹林川を同時に合わせ流下し、旧鹿島台町(大崎市)二子屋付近から鳴瀬川と背割堤をはさみ並行して流れ、東松島市野蒜において鳴瀬川に合流する幹川流路延長53kmの一級河川です。

鳴瀬川の治水対策は、明治43年8月及び大正2年8月洪水を契機に大正6年から宮城県において一部実施したのが始まりで、大正10年の第2期治水計画に基づき、大正12年から河川法により国の直轄事業として始めました。以来80有余年が経過しましたが、未だ整備途上にある状況です。昭和61年8月洪水では旧鹿島台町(大崎市)が12日間冠水するなど近年においても、大規模な被害が発生しています。

さらに、東北地方太平洋沖地震において、東日本の太平洋側を中心に、多くの尊い人命が奪われたほか、家屋全壊等の甚大な被害が発生しています。

また、鳴瀬川流域では古くから稲作が行われ、人々の生活が営まれてきました。藩政時代には「本石米」の輸送のための舟運が発達し、鳴瀬川沿いに市街地が形成されました。現在でも流域はわが国有数の穀倉地帯であることから、農業用水利用が多く、水利権量の約90%を占めています。しかし、たびたび洪水が発生しており、安定した水供給が求められています。

維持管理の面では、近年、河川管理施設の老朽化が進み更新の時期を迎える施設の数が増加するなど、効率的な点検・補修、また、河道内樹木、砂川の陸地化・樹林化等による流下能力低下を防止するための維持管理が課題となっています。さらに、近年多発している局所的な豪雨の発生や高齢化社会の進行に伴う災害時要援護者への対応など、気象状況や社会情勢の変化に応じて、関係機関・地域住民と共通認識を持ちつつ、災害の教訓を後世に伝えるよう努め、ソフト・ハードによる総合的な被害軽減対策を推進する必要があります。

鳴瀬川は、流域内に山岳自然公園としての船形連峰、アユやウグイ等の生息、ハクチョウの飛来地など、豊かな自然環境を有しています。また、元禄溜穴や明治溜穴、輪谷サイフォンなど歴史的構造物、さらに鳴瀬川河口付近には、明治時代に東北開発の一環として、一大貿易港として位置づけられた野蒜築港や阿武隈川と北上川を結ぶ物資輸送を目的として開削された東右運河と北上運河があり、今日、歴史的遺産として見直されてきています。

これらの鳴瀬川をとりまく現状を踏まえ、河川整備基本方針に基づき、地域の個性と活力、歴史や文化が実感できる川づくりを目指すため、以下の3点を基本理念に関係機関や地域住民との情報共有、連携の強化を図りつつ、治水、利水、環境に関わる施策を総合的に展開します。

2

【河川法の三つの目的】

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

1.2 計画の基本理念

鳴瀬川は、宮城県中央部の太平洋側に位置し、その源を宮城・山形県境の船形山(標高1,500m)に発し、田川、花川等を合わせ旧古川市(大崎市)付近で多田川及び人工河川である新江合川を合わせて大崎平野を貫流し、東松島市野蒜において、右支川吉田川と合流し太平洋へ注ぐ幹川流路延長89km、流域面積1,130km²の一級河川です。右支川吉田川は、黒川郡大和町の北泉ヶ岳に源を発し、途中南川を合わせ大和町落谷地先で左支川藩川、右支川竹林川を同時に合わせ流下し、旧鹿島台町(大崎市)二子屋付近から鳴瀬川と背割堤をはさみ並行して流れ、東松島市野蒜において鳴瀬川に合流する幹川流路延長53kmの一級河川です。

鳴瀬川の治水対策は、明治43年8月及び大正2年8月洪水を契機に大正6年から宮城県において一部実施したのが始まりで、大正10年の第2期治水計画に基づき、大正12年から河川法により国の直轄事業として始めました。以来90有余年が経過しましたが、未だ整備途上にある状況です。昭和61年8月洪水では吉田川の4箇所の決壊により、旧鹿島台町(大崎市)が12日間冠水、関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)では吉田川本川及び支川で越水、溢水により大和町、大郷町、富谷町、大衡村で家屋浸水が発生し、甚大な被害が発生しています。

さらに、東北地方太平洋沖地震において、東日本の太平洋側を中心に、多くの尊い人命が奪われたほか、家屋全壊等の甚大な被害が発生しています。

また、鳴瀬川流域では古くから稲作が行われ、人々の生活が営まれてきました。藩政時代には「本石米」の輸送のための舟運が発達し、鳴瀬川沿いに市街地が形成されました。現在でも流域はわが国有数の穀倉地帯であることから、農業用水利用が多く、水利権量の約90%を占めています。しかし、たびたび洪水が発生しており、安定した水供給が求められています。

維持管理の面では、近年、河川管理施設の老朽化が進み更新の時期を迎える施設の数が増加するなど、効率的な点検・補修、また、河道内樹木、砂川の陸地化・樹林化等による流下能力低下を防止するための維持管理が課題となっています。さらに、近年多発している局所的な豪雨の発生や高齢化社会の進行に伴う災害時要援護者への対応など、気象状況や社会情勢の変化に応じて、関係機関・地域住民と共通認識を持ちつつ、災害の教訓を後世に伝えるよう努め、ソフト・ハードによる総合的な被害軽減対策を推進する必要があります。

鳴瀬川は、流域内に山岳自然公園としての船形連峰、アユやウグイ等の生息、ハクチョウの飛来地など、豊かな自然環境を有しています。また、元禄溜穴や明治溜穴、輪谷サイフォンなど歴史的構造物、さらに鳴瀬川河口付近には、明治時代に東北開発の一環として、一大貿易港とし

2

変更理由 : 1.2 計画の基本理念に関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)について追加。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2 鳴瀬川の概要 ～洪水と濁水の歴史～

2.2 洪水と濁水の歴史

2.2.1 水害の歴史

鳴瀬川水系は、古くは568年頃から災害の記録が残されていますが、天保6年(1835)に大洪水があり、「耕土は泥海と化し、収穫は皆無・・・」という大飢饉を招いた水害が発生しています。

明治維新後になると、45日間霪雨が續かなか豪雨も加わった明治43年の大洪水、大正2年の大洪水と引き続き記録的な水害に見舞われ、堤防からの溢水をはじめ濁流による浸水により死者がでるなどの大惨事になったという記録が残されています。また、昭和22年9月、昭和23年9月、昭和61年8月の洪水等も流域に大きな被害をもたらしました。なかでも甚大な被害が発生した昭和22,23年のカスリン、アイオン台風は、その後の治水計画に影響を及ぼす規模の歴史的な洪水でした。さらに台風から変わった温帯低気圧により洪水を引き起こした、昭和61年8月の大洪水は、旧鹿島台町(大崎市)が12日間冠水するなど、住民に天災の恐ろしさをまざまざとみせつける大災害となりました。

表 2-3 水害の歴史

洪水発生年	三本木地区		被害状況
	流域平均 2日雨量(mm)	最大流量 (m³/s)	
明治43年8月	305	約4,100	死者:29名、行方不明者:17名、負傷者:39名 家屋全半壊131戸 床上浸水:442戸、床下浸水171戸 氾濫面積:829ha
大正2年8月	230	-	床上浸水:約400戸 床下浸水:約470戸
昭和22年9月 (カスリン台風)	284	約3,370	床上浸水:鳴瀬川1,150戸、吉田川850戸 床下浸水:鳴瀬川1,450戸、吉田川850戸 氾濫面積:鳴瀬川5,340ha、吉田川5,136ha
昭和23年9月 (アイオン台風)	261	約2,480	床上浸水:鳴瀬川251戸、吉田川1,001戸 床下浸水:鳴瀬川1,006戸、吉田川925戸 氾濫面積:鳴瀬川3,778ha、吉田川6,491ha
昭和25年8月	249	約2,830	家屋流出:鳴瀬川6戸、吉田川46戸 床上浸水:鳴瀬川207戸、吉田川614戸 床下浸水:鳴瀬川508戸、吉田川244戸 氾濫面積:鳴瀬川2,410ha、吉田川4,185ha
昭和61年8月	254	約1,810	床上浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川1,056戸 床上浸水(内水):鳴瀬川13戸、吉田川67戸 床下浸水(外水):鳴瀬川138戸、吉田川503戸 床下浸水(内水):鳴瀬川156戸、吉田川105戸 外水氾濫面積:鳴瀬川8ha、吉田川63ha 内水氾濫面積:鳴瀬川21ha、吉田川10ha
平成6年9月	183	約1,890	床上浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川1戸 外水氾濫面積:鳴瀬川0.4ha、吉田川1ha
平成14年7月	168	約1,130	床上浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川1戸 床上浸水(内水):鳴瀬川2戸、吉田川3戸 床下浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川17戸 床下浸水(内水):鳴瀬川424戸、吉田川66戸 外水氾濫面積:鳴瀬川1ha、吉田川13ha 内水氾濫面積:鳴瀬川1,288ha、吉田川624ha
平成23年9月	257	約1,450	床上浸水(内水):鳴瀬川81戸、吉田川1戸 床下浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川7戸 床下浸水(内水):鳴瀬川105戸、吉田川3戸 外水氾濫面積:鳴瀬川1ha、吉田川27ha 内水氾濫面積:鳴瀬川338ha、吉田川2,109ha

出典:昭和25年8月洪水以前は「概要江合・鳴瀬河川改修工事誌(北川下流工事事務所)」、昭和61年～平成14年洪水は「水害統計」、平成23年9月洪水は「鳴瀬川洪水資料」から記載。

- ※ 最大流量は、氾濫、ダム戻しによる計算流量。
- ※ 明治43年8月洪水の家屋全半壊には、土砂災害を含む場合がある。
- ※ 床上浸水、床下浸水、氾濫面積について、昭和25年8月洪水以前の外水・内水被害の内訳は不明。
- ※ 大正2年8月洪水は、中新田町の被害(出典資料の大正2年8月洪水が中新田町被害のみ掲載)。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2 鳴瀬川の概要 ～洪水と濁水の歴史～

2.2 洪水と濁水の歴史

2.2.1 水害の歴史

鳴瀬川水系は、古くは568年頃から災害の記録が残されていますが、天保6年(1835)に大洪水があり、「耕土は泥海と化し、収穫は皆無・・・」という大飢饉を招いた水害が発生しています。

明治維新後になると、45日間霪雨が續かなか豪雨も加わった明治43年の大洪水、大正2年の大洪水と引き続き記録的な水害に見舞われ、堤防からの溢水をはじめ濁流による浸水により死者がでるなどの大惨事になったという記録が残されています。また、昭和22年9月、昭和23年9月、昭和61年8月の洪水等も流域に大きな被害をもたらしました。なかでも甚大な被害が発生した昭和22,23年のカスリン、アイオン台風は、その後の治水計画に影響を及ぼす規模の歴史的な洪水でした。さらに台風から変わった温帯低気圧により洪水を引き起こした、昭和61年8月の大洪水は、**吉田川の決壊により旧鹿島台町(大崎市)が12日間冠水するなど、住民に天災の恐ろしさをまざまざとみせつける大災害となりました。関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)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、甚大な被害が発生しました。**

表 2-3 水害の歴史

洪水発生年	三本木地区		被害状況
	流域平均 2日雨量(mm)	最大流量 (m³/s)	
明治43年8月	305	約4,100	死者:29名、行方不明者:17名、負傷者:39名 家屋全半壊131戸 床上浸水:442戸、床下浸水171戸 氾濫面積:829ha
大正2年8月	230	-	床上浸水:約400戸 床下浸水:約470戸
昭和22年9月 (カスリン台風)	284	約3,370	床上浸水:鳴瀬川1,150戸、吉田川850戸 床下浸水:鳴瀬川1,450戸、吉田川850戸 氾濫面積:鳴瀬川5,340ha、吉田川5,136ha
昭和23年9月 (アイオン台風)	261	約2,480	床上浸水:鳴瀬川251戸、吉田川1,001戸 床下浸水:鳴瀬川1,006戸、吉田川925戸 氾濫面積:鳴瀬川3,778ha、吉田川6,491ha
昭和25年8月	249	約2,830	家屋流出:鳴瀬川6戸、吉田川46戸 床上浸水:鳴瀬川207戸、吉田川614戸 床下浸水:鳴瀬川508戸、吉田川244戸 氾濫面積:鳴瀬川2,410ha、吉田川4,185ha
昭和61年8月	254	約1,810	床上浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川1,056戸 床上浸水(内水):鳴瀬川13戸、吉田川67戸 床下浸水(外水):鳴瀬川138戸、吉田川503戸 床下浸水(内水):鳴瀬川156戸、吉田川105戸 外水氾濫面積:鳴瀬川8ha、吉田川63ha 内水氾濫面積:鳴瀬川21ha、吉田川10ha
平成6年9月	183	約1,890	床上浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川1戸 外水氾濫面積:鳴瀬川0.4ha、吉田川1ha
平成14年7月	168	約1,130	床上浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川1戸 床上浸水(内水):鳴瀬川2戸、吉田川3戸 床下浸水(外水):鳴瀬川1戸、吉田川17戸 床下浸水(内水):鳴瀬川424戸、吉田川66戸 外水氾濫面積:鳴瀬川1ha、吉田川13ha 内水氾濫面積:鳴瀬川1,288ha、吉田川624ha
平成23年9月	257	約1,450	床上浸水(外水):鳴瀬川5戸、吉田川4戸 床上浸水(内水):鳴瀬川157戸、吉田川1戸 床下浸水(外水):鳴瀬川5戸、吉田川1戸 床下浸水(内水):鳴瀬川91戸、吉田川1戸 外水氾濫面積:鳴瀬川24ha、吉田川32ha 内水氾濫面積:鳴瀬川1,868ha、吉田川670ha
平成27年9月 (関東豪雨)	310	約3,350	床上浸水:鳴瀬川442戸、吉田川164戸 床下浸水:鳴瀬川223戸、吉田川171戸 溢水:鳴瀬川3,038ha、吉田川1,792ha

出典:昭和25年8月洪水以前は「概要江合・鳴瀬河川改修工事誌(北川下流工事事務所)」、昭和61年～平成23年洪水は「水害統計」、平成27年9月洪水は「宮城県提供資料による連絡簿」から記載。

- ※ 最大流量は、氾濫、ダム戻しによる計算流量。
- ※ 明治43年8月洪水の家屋全半壊には、土砂災害を含む場合がある。
- ※ 床上浸水、床下浸水、氾濫面積について、昭和25年8月洪水以前の外水・内水被害の内訳は不明。
- ※ 大正2年8月洪水は、中新田町の被害(出典資料の大正2年8月洪水が中新田町被害のみ掲載)。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～洪水と治水の歴史～

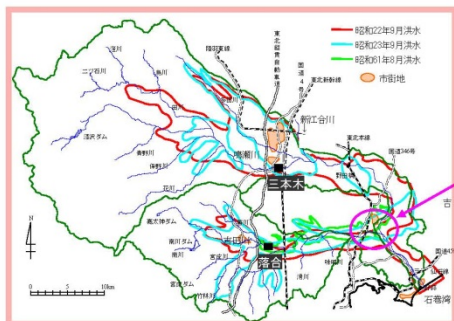


図 2-10 既往洪水浸水区域図

出典：宮城県管内雨量分布および氾濫図（S22、S23、S61の浸水域）



写真 2-1 昭和61年8月洪水
吉田川旧鹿島台（大崎市）の堤防決壊により浸水



図 2-11 昭和61年8月洪水に関する新聞記事



写真 2-2 明治43年8月洪水 鳴瀬川旧三本木
（大崎市）にて堤防決壊箇所を修復する様子



写真 2-3 昭和22年9月洪水 鳴瀬川旧三本木
（大崎市）奥州街道沿いの橋梁が水没



写真 2-4 昭和23年9月洪水 吉田川旧鹿島台（大崎市）にて堤防決壊と品井沼の溢水で浸水

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～洪水と治水の歴史～

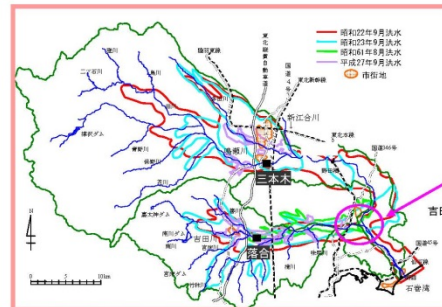


図 2-10 既往洪水浸水区域図

出典：宮城県管内雨量分布および氾濫図（S22、S23、S61、H27の浸水域）



写真 2-1 昭和61年8月洪水
吉田川旧鹿島台（大崎市）の堤防決壊により浸水



図 2-11 昭和61年8月洪水に関する新聞記事



写真 2-2 明治43年8月洪水 鳴瀬川旧三本木
（大崎市）にて堤防決壊箇所を修復する様子



写真 2-3 昭和22年9月洪水 鳴瀬川旧三本木
（大崎市）奥州街道沿いの橋梁が水没



写真 2-4 昭和23年9月洪水 吉田川旧鹿島台
写真 2-5 平成27年9月洪水 吉田川上流
（大崎市）にて堤防決壊と品井沼の溢水で浸水



変更理由：図2-10 既往洪水浸水区域図に平成27年9月洪水について追加。
写真2-5 平成27年9月洪水 吉田川写真について追加。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

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枕築並びに護岸、木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、全川にわたり甚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。

*激甚災害対策特別緊急事業：洪水により激甚な災害を受けた地域について、一定の改修計画に基づき一定期間(5ヶ年程度)で緊急的に河川を改修し再度災害を防止することを目的に、昭和51年度に創設された。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

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枕築並びに護岸、木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。

鳴瀬川水系では、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、**吉田川上流部を中心に甚大な浸水被害となった関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)**と同規模の洪水が発生した場合には、全川にわたり甚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。

*激甚災害対策特別緊急事業：洪水により激甚な災害を受けた地域について、一定の改修計画に基づき一定期間(5ヶ年程度)で緊急的に河川を改修し再度災害を防止することを目的に、昭和51年度に創設された。

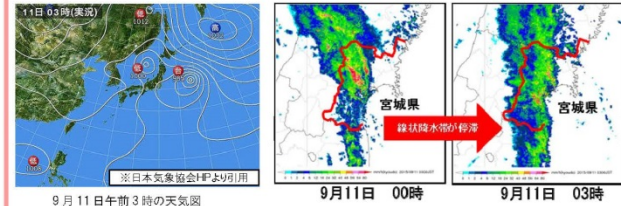
鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

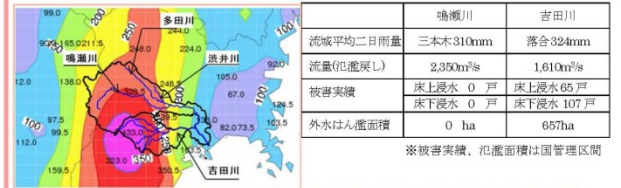
【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

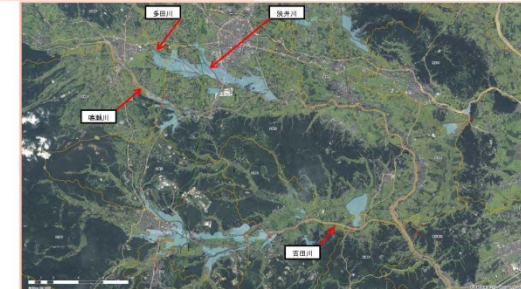
1 【平成27年9月洪水の概要】
 2 台風18号から変わった低気圧に向かって南から流れ込む湿った風と、日本の東海上を北上して
 3 いた台風17号の周辺から流れ込む湿った風の影響により、南北に連なるライン状の降水帯が次々
 4 と発生し、関東と東北で記録的な大雨が発生、「平成27年9月関東・東北豪雨」と命名されまし
 5 た。この豪雨により鳴瀬川の三本木地点上流域では、流域平均2日雨量310.4mmと観測史上第
 6 1位、吉田川の落合地点上流域では、流域平均2日雨量324mmと昭和23年アイオン台風の
 7 334mmに次ぐ観測史上第2位、河川水位は鳴瀬川・吉田川の水位観測所15観測所のうち、13
 8 観測所で観測史上第1位を記録しました。



9



10



11

12

平成27年9月洪水実績浸水区域

変更理由 : 【平成27年9月洪水の概要】を追加。
 追加により、以降のページ数を「+2」に変更。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(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拉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、詳細点検*や平成24年7月九州豪雨災害の堤防決壊・越水被害等を受けて実施した緊急点検(表3-2)のほか、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する安全性の点検等の結果に基づき、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。

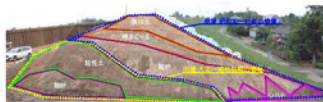


図 3-12 堤防の開削断面 鳴瀬川 12.2km 左岸
※ 平成15年宮城県北部地震で被災した堤防の本復旧時の開削状況



写真 3-7 堤防法崩れの状況



写真 3-8 漏水による水防活動の状況

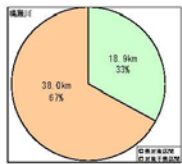


図 3-13 鳴瀬川詳細点検結果図(H22.3)

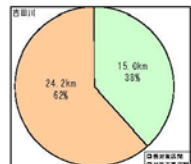


図 3-14 吉田川詳細点検結果図(H22.3)

表 3-2 鳴瀬川流域における河川堤防の緊急点検結果(平成24年9月公表)(単位:km)

水系名	河川名	直轄河川堤防延長	点検対象堤防延長	要対策延長(各対策の重複除く)	内訳			
					堤防の浸透に対する安全性		流下能力の不足箇所	水衝部等の促食に対する安全性
					堤防への浸透	パイピング		
鳴瀬川	鳴瀬川	147.9	127.1	12.1	3.3	4.0	4.3	0.5

*詳細点検：堤防の浸透に対する安全性を工学的見地から調査し、計画高水位に達するより高い水位が長時間継続した場合における所部の安全性について点検。具体的には「土質調査」・「土質試験」の結果に基づき解析を行い「法面のすべり破壊に対する安全性」「堤体及び基礎地盤のパイピング破壊に対する安全性」の観点から評価する。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(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拉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が異なることから堤防の強度が必ずしも明確ではありません。

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、詳細点検*や平成24年7月九州豪雨災害の堤防決壊・越水被害等を受けて実施した緊急点検(表3-2)のほか、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する安全性の点検等の結果に基づき、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(耐浸透機能等の確保)を実施していく必要があります。

平成24年7月の九州の豪雨災害等を踏まえて全国的に堤防の緊急点検が行われ、鳴瀬川・吉田川においても、被災履歴やこれまでの堤防点検結果等の既存データを活用しつつ再確認し、堤防の浸透に対する安全性が不足する箇所、流下能力が不足する箇所、水衝部等の促食に対する安全性が不足する箇所を「対策が必要な区間」として公表しました。その後、平成27年9月関東・東北豪雨を契機に、上下流バランスや背後地の状況等を勘案の上、改めて、概ね5年間で優先的に整備が必要な区間を設定しました。

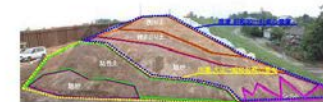


図 3-12 堤防の開削断面 鳴瀬川 12.2km 左岸
※ 平成15年宮城県北部地震で被災した堤防の本復旧時の開削状況



写真 3-7 堤防法崩れの状況



写真 3-8 漏水による水防活動の状況

*詳細点検：堤防の浸透に対する安全性を工学的見地から調査し、計画高水位に達するより高い水位が長時間継続した場合における所部の安全性について点検。具体的には「土質調査」・「土質試験」の結果に基づき解析を行い「法面のすべり破壊に対する安全性」「堤体及び基礎地盤のパイピング破壊に対する安全性」の観点から評価する。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(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、詳細点検*や平成24年7月九州豪雨災害の堤防決壊・越水被害等を受けて実施した緊急点検(表3-2)のほか、東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する安全性の点検等の結果に基づき、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。

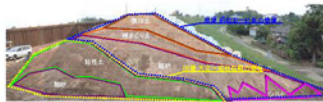


図 3-12 堤防の開削断面 鳴瀬川 12.2km 左岸
※ 平成15年宮城県北部地震で被災した堤防の本復旧時の開削状況



写真 3-7 堤防法雨れの状況



写真 3-8 漏水による水防活動の状況

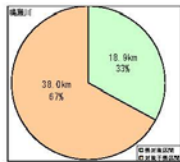


図 3-13 鳴瀬川詳細点検結果図(H22.3)

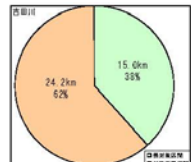


図 3-14 吉田川詳細点検結果図(H22.3)

表 3-2 鳴瀬川流域における河川堤防の緊急点検結果(平成24年9月公表)(単価:km)

水系名	河川名	直轄河川堤防延長	点検対象堤防延長	要対策延長(各対策の重複除く)	内訳			
					堤防の浸透に対する安全性		湧下能力の不足箇所	水衝部等の促査に対する安全性
					堤防への浸透	パイピング		
鳴瀬川	鳴瀬川	147.9	127.1	12.1	3.3	4.0	4.3	0.5

*詳細点検：堤防の浸透に対する安全性を工学的見地から調査し、計画高水位に達するより高い水位が長時間継続した場合における所要の安全性について点検。具体的には「土質調査」、「土質試験」の結果に基づき解析を行い「法面のすべり破壊に対する安全性」「堤体及び基礎地盤のパイピング破壊に対する安全性」の観点から評価する。

50

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

1

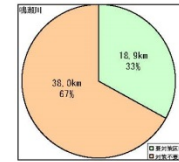


図 3-13 鳴瀬川詳細点検結果図(H22.3)

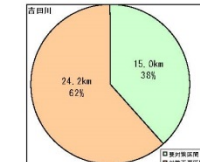


図 3-14 吉田川詳細点検結果図(H22.3)

2

表 3-2-1 鳴瀬川流域における河川堤防の緊急点検結果(平成27年12月公表)(単位:km)

水系名	直轄河川堤防延長	点検対象堤防延長	要対策延長(各対策の重複除く)	内訳		
				堤防の浸透に対する安全性		水衝部等の促査に対する安全性
				堤防への浸透	パイピング	
鳴瀬川	147.9	127.1	38.4	3.3	4.0	37.5

4

表 3-2-2 優先的に整備が必要な区間			
河川名	区間の名称	延長	優先度の理由
鳴瀬川	右岸 水間地区	9.7 ~ 14.2 km	浸透浸透の向上
	右岸 砂子地区	14.5 ~ 20.9 km	
	左岸 種牛地区	21.0 ~ 21.1 km	
	左岸 種牛地区	21.4 km	耐震補修の向上
	左岸 高瀬地区	23.1 ~ 23.9 km	
	右岸 高瀬地区	23.0 km	
	左岸 水鏡地区	27.0 ~ 28.7 km	
	左岸 乾坪川・乾坪地区	0.0 ~ 0.8 km	
	左岸 西塚田・砂山・二郷地区	8.8 ~ 17.4 km	湧下能力の向上
	右岸 水間地区	8.7 ~ 17.4 km	
吉田川	右岸 砂山・下田地区	15.5 ~ 18.9 km	
	右岸 砂山・下田地区	10.0 ~ 17.4 km	
	右岸 砂山・下田地区	17.4 ~ 28.7 km	湧下能力の向上
多田川	右岸 砂山・下田地区	28.7 ~ 31.7 km	
	右岸 砂山・下田地区	0.0 ~ 2.0 km	
	右岸 砂山・下田地区	2.2 ~ 3.5 km	湧下能力の向上

5

※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。

58

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

4. 河川整備の目標に関する事項 ～洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

4. 河川整備の目標に関する事項

4.1 洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

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。

また、平成23年3月11日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ため、これを契機として、さまざまな検討が進められてきています。

鳴瀬川水系においても、こうした洪水や津波・高潮被害を最小限とするための目標を定め、計画的な対策等を実施していくことが必要です。

72

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

4. 河川整備の目標に関する事項 ～洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

4. 河川整備の目標に関する事項

4.1 洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

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月洪水及び関東・東北豪雨(平成27年9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。

また、平成23年3月11日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ため、これを契機として、さまざまな検討が進められてきています。

鳴瀬川水系においても、こうした洪水や津波・高潮被害を最小限とするための目標を定め、計画的な対策等を実施していくことが必要です。

76

変更理由 : 関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)の追加。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

4. 河川整備の目標に関する事項 ～洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

4.1.2 整備の目標

(1) 戦後最大規模の洪水への対応

洪水による災害発生の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、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の治水対策として、各主要地点における河道の目標流量と河道への配分流量を定め、鳴瀬川については適切な河川の維持管理及び堤防整備、河道掘削、ダムの建設などを計画的、効率的に実施します。

吉田川については適切な河川の維持管理及び堤防整備、河道掘削などを計画的、効率的に実施します。

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。

表 4-1 基準地点における整備計画目標及び河道への配分流量

河川名	地点名	地先名等	河道配分流量 [整備計画目標流量]
鳴瀬川	三本木	宮城県大崎市三本木町大谷	2,800 m ³ /s
			[3,400 m ³ /s]
吉田川	落合	宮城県黒川郡大和町鶴巣	1,300 m ³ /s
			[1,400 m ³ /s]

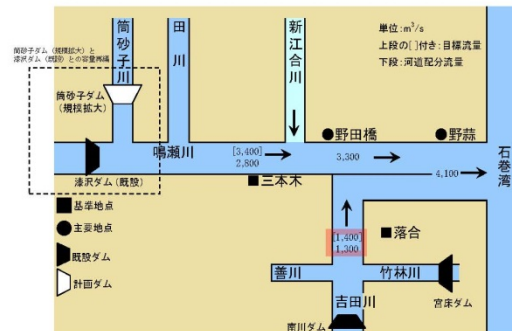


図 4-1 基準地点における整備計画目標及び河道への配分流量

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

4. 河川整備の目標に関する事項 ～洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

4.1.2 整備の目標

(1) 戦後最大規模の洪水への対応

洪水による災害発生の防止及び軽減に関しては『鳴瀬川では戦後の代表洪水である昭和22年9月洪水、吉田川では近年最大の洪水である関東・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。

この目標を達成するための治水対策として、各主要地点における河道の目標流量と河道への配分流量を定め、鳴瀬川については適切な河川の維持管理及び堤防整備、河道掘削、ダムの建設などを計画的、効率的に実施します。

吉田川については適切な河川の維持管理及び堤防整備、河道掘削、遊水地群の整備などを計画的、効率的に実施します。

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。

表 4-1 基準地点における整備計画目標及び河道への配分流量

河川名	地点名	地先名等	河道配分流量 [整備計画目標流量]	目標とする 洪水規模
鳴瀬川	三本木	宮城県大崎市三本木町大谷	2,800 m ³ /s	昭和22年9月
			[3,400 m ³ /s]	
吉田川	落合	宮城県黒川郡大和町鶴巣	1,300 m ³ /s	平成27年9月
			[1,700 m ³ /s]	

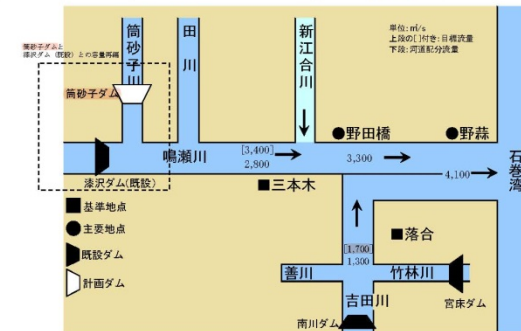


図 4-1 基準地点における整備計画目標及び河道への配分流量

17 河道配分流量: 整備計画で対象とした洪水規模において、洪水調節施設による調節後の流量

18 整備計画目標流量: 整備計画で対象とした洪水規模において、氾濫や洪水調節がないと想定した場合に流れる流量

変更理由: 関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)の追加。

表4-1 基準地点における整備計画目標及び河道への配分流量の内、吉田川の河道配分流量[整備計画目標流量]の変更、目標とする洪水規模の追加。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

(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、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下による塩水遡上範囲の拡大等の影響を考慮するとともに、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・繁殖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、目標流量に対して、大幅に流下能力が不足しているため、流下能力確保のために高水敷掘削に加えて河床掘削を行う必要があります。

河道等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。

表 5-3 河道掘削の対象位置

対象河川	河口からの距離
鳴瀬川	0.4～38.1km
吉田川	1.4～31.7km

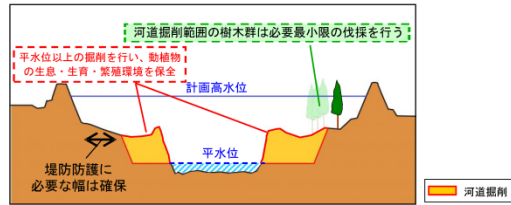


図 5-10 鳴瀬川及び吉田川中流・下流箇所における河道掘削横断イメージ図
※平水位：1年を通じて185日はこれを下らない水位

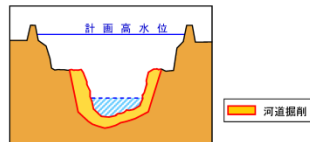


図 5-11 吉田川上流箇所における河道掘削横断イメージ図

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

(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、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下による塩水遡上範囲の拡大等の影響を考慮するとともに、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・繁殖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、目標流量に対して、大幅に流下能力が不足しているため、流下能力確保のために高水敷掘削に加えて河床掘削を行う必要があります。

河道等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。

表 5-3 河道掘削の対象位置

対象河川	河口からの距離
鳴瀬川	0.4～38.1km
吉田川	1.4～31.7km、0.0～3.5k(竹林川)

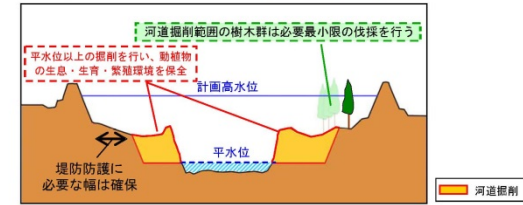


図 5-9 鳴瀬川及び吉田川中流・下流箇所における河道掘削横断イメージ図
※平水位：1年を通じて185日はこれを下らない水位

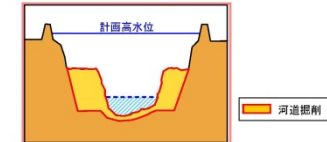


図 5-10 吉田川上流箇所における河道掘削横断イメージ図

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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施設の概要～

2) 吉田川の河道掘削

吉田川は全川にわたり基本的に平水位以上の掘削を行います。なお上流部については、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高水敷掘削に加えて河床掘削を行う必要があります。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、施工方法等に配慮するとともに、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します。

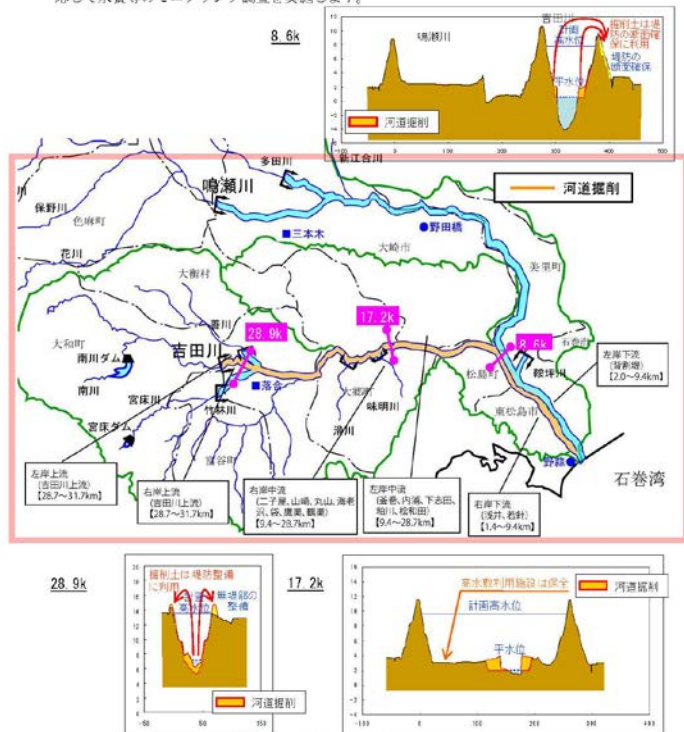


図 5-13 河道掘削箇所(吉田川)

* 位置や構造については、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。

※ この整備箇所は、平成 19 年度から概ね 30 年間の事業内容を記載しています。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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施設の概要～

2) 吉田川の河道掘削

吉田川は全川にわたり基本的に平水位以上の掘削を行います。なお上流部については、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高水敷掘削に加えて河床掘削を行う必要があります。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、施工方法等に配慮するとともに、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します。

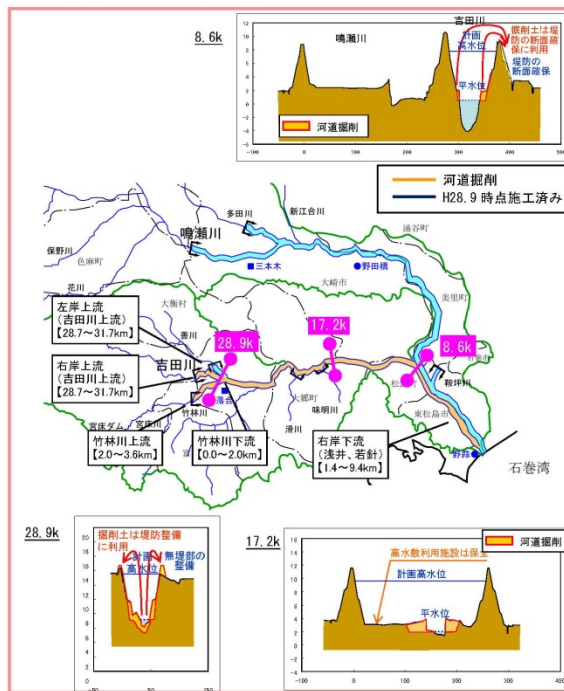


図 5-12 河道掘削箇所(吉田川)

* 位置や構造については、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。

※ この整備箇所は、平成 19 年度から概ね 30 年間の事業内容を記載しています。

変更理由： 図5-13 河道掘削箇所(吉田川)について変更。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の実態により設置される河川管理施設等の機能の概要～

- 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の整備に向け、今後とも水文、地形、地質等の調査の他、治水・利水計画の技術的検討を継続していきます。

(7) 遊水地群の調査・建設

1) 吉田川上流遊水地群

関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)と同規模の洪水においてもピーク水位が計画高水位以下となるよう、図5-23に示す吉田川上流部に新たに遊水地群を整備すると共に河道掘削等を行います。なお、大臣管理区間外に整備する場合には宮城県と十分な協議・連携を図ります。



図 5-23 吉田川上流遊水地群整備箇所 位置図

表 5-7 新たに整備する洪水調節施設の概要

河川名	施設名	治水容量
吉田川	吉田川上流遊水地群	200～300万m ³

※洪水調節施設的位置、規模等については、今後詳細な検討及び関係機関等との調整のうえ決定する予定です。

②ダム事業のダム計画変更による見直し

変更箇所一覧表（②ダム事業の検証にかかる検討の対応方針決定による見直し）

■ 「②ダム事業のダム計画変更による見直し」に伴う整備計画の修正箇所は、以下のとおり。

「②ダム事業のダム計画変更による見直し」による変更箇所一覧

変更素案 ページ	章	節	項	変更箇所	備考 ※本資料の ページ
1	1. 計画の基本的考え方	1.1 計画の主旨	—	・関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）及びダムの目的に発電を追加	20
5,6		1.3 計画の対象区間		筒砂子ダム（規模拡大）を筒砂子ダムに修正。	21,22
18	2. 鳴瀬川の概要	2.2 洪水と濁水の歴史	2.2.3 治水事業の沿革 (2) 鳴瀬川河川改修計画の変遷	・表2-5 鳴瀬川河川改修計画の変遷	23
81	4. 河川整備の目標に関する事項	4.2 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目標	4.2.2 整備の目標 (2) 流水の正常な機能の維持	・図 4-4 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を修正	24
104	5. 河川整備の実施に関する事項	5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要	5.1.1 洪水・高潮、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 (6) ダムの調査・建設 1) 筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編	・筒砂子ダム（規模拡大）を筒砂子ダムに修正。 ・d) 発電の追加 ・表5-6 筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編諸元 ・ダム形式の変更（ロックフィルから台形CSG）及びダム高・堤頂長	25

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

1. 計画の基本的考え方 ～計画の主旨～

1. 計画の基本的考え方

1.1 計画の主旨

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

鳴瀬川水系は、昭和22年、昭和23年、昭和61年に代表される大規模な洪水に見舞われ甚大な被害が生じており、近年においても洪水が繰り返されています。その一方で平成6年などに代表される渇水被害も頻発しています。

一方、鳴瀬川流域は豊かな自然環境に恵まれた地域であり、船形連峰を背景とする優れた景観を有し、流域ではハイマツ低木林、亜高山性落葉広葉低木林、ブナ低木林、ブナ林などの原始的な自然環境が残されていることから、上流域では、ニホンカモシカ・ツキノワグマ・サンショウウオ類・イワナなど、中流域・下流域では、河岸部にヤナギ類を優占種とする群落が見られ、イタチ・タヌキ・ウサギ、スズメ・ウグイス・ホオジロ・ヒヨドリ・ガンカモ類、アユ・ウグイ・ギンブナ・ドジョウなどといった多種多様な生物の生息・生育・繁殖空間となっています。

また、鳴瀬川流域は古くから人々の生活が営まれ、藩政時代には「本石米^{ほんいしめ}」の輸送のため舟運が発達しました。現在も、明治時代の壮大なプロジェクトとしての野蒜築港跡や運河が残されており、川にまつわる伝説や民話も多く、鳴瀬川を中心として文化が形成されてきたことがうかがえます。古くからしばしば大洪水に見舞われており、治水の歴史も古く、元禄年間には鳴瀬川の河川改修工事とあわせて平拓も行われ、その結果、大崎平野（大崎耕土）をはじめとする沿川平野はわが国多数の穀倉地帯となり、現在の流域の発展をもたらしました。

河川の整備にあたっては、このような鳴瀬川の特徴を活かしつつ、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はなく、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として、平成19年8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」及び「本計画」を変更しました。

今回、国土交通省所管の「鳴瀬川総合開発事業」と宮城県所管の「簡砂子ダム建設事業」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、簡砂子ダム（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）、宮城県知事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、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) 河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

*当時仙台米を江戸では本石米と称した

1. 計画の基本的考え方 ～計画の主旨～

1. 計画の基本的考え方

1.1 計画の主旨

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

鳴瀬川水系は、昭和22年、昭和23年、昭和61年に代表される大規模な洪水に見舞われ甚大な被害が生じており、近年においても洪水が繰り返されています。その一方で平成6年などに代表される渇水被害も頻発しています。

一方、鳴瀬川流域は豊かな自然環境に恵まれた地域であり、船形連峰を背景とする優れた景観を有し、流域ではハイマツ低木林、亜高山性落葉広葉低木林、ブナ低木林、ブナ林などの原始的な自然環境が残されていることから、上流域では、ニホンカモシカ・ツキノワグマ・サンショウウオ類・イワナなど、中流域・下流域では、河岸部にヤナギ類を優占種とする群落が見られ、イタチ・タヌキ・ウサギ、スズメ・ウグイス・ホオジロ・ヒヨドリ・ガンカモ類、アユ・ウグイ・ギンブナ・ドジョウなどといった多種多様な生物の生息・生育・繁殖空間となっています。

また、鳴瀬川流域は古くから人々の生活が営まれ、藩政時代には「本石米^{ほんいしめ}」の輸送のため舟運が発達しました。現在も、明治時代の壮大なプロジェクトとしての野蒜築港跡や運河が残されており、川にまつわる伝説や民話も多く、鳴瀬川を中心として文化が形成されてきたことがうかがえます。古くからしばしば大洪水に見舞われており、治水の歴史も古く、元禄年間には鳴瀬川の河川改修工事とあわせて平拓も行われ、その結果、大崎平野（大崎耕土）をはじめとする沿川平野はわが国多数の穀倉地帯となり、現在の流域の発展をもたらしました。

河川の整備にあたっては、このような鳴瀬川の特徴を活かしつつ、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はなく、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として、平成19年8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」及び「本計画」を変更しました。

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「簡砂子ダム建設事業」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、簡砂子ダムと漆沢ダム（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）、宮城県知事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26年8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から、並びに、簡砂子ダムと漆沢ダム（既設）との容量再編等に変更が生じたことから、本計画の変更を行うものです。

*当時仙台米を江戸では本石米と称した

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

1. 計画の基本的考え方 ~計画の対象区間~

1. 計画の基本的考え方 ~計画の対象区間~

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89.3km、並びに本計画の目標達成に必要な施策を講じる必要がある区間(知事管理区間)及び流域を対象とします。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。

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89.3km、並びに本計画の目標達成に必要な施策を講じる必要がある区間(知事管理区間)及び流域を対象とします。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。

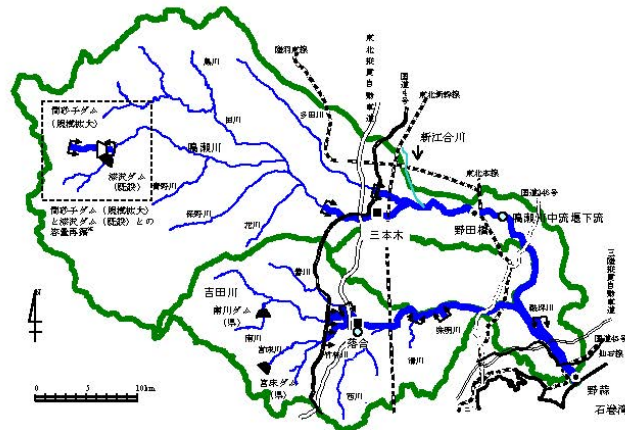


図 1-1 河川整備計画の対象区間(大臣管理区間)

※「筒砂子ダム(規模拡大)と除沢ダム(既設)との容量増補」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、本計画の平成24年11月(変更)時点における「田川ダム」、「筒砂子ダム(果)」、「除沢ダム(果)」を効率よく活用できるようにダム容量の見直し・増補を行うものです。

基準地点	●
主要地点	○
正常流量基準地点	○
流域界	—
既設ダム	▽
計画ダム	▽
大臣管理区間	—
知事管理区間	—

*「本計画の目標達成に必要な施策を講じる必要がある区間(知事管理区間)」は、ダムの調査・建設に必要な区間とします。

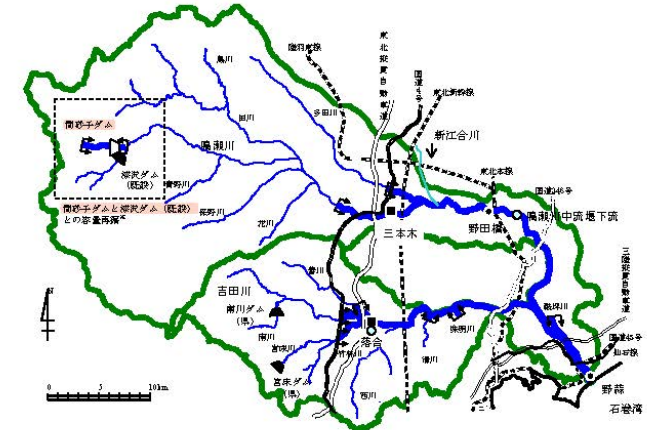


図 1-1 河川整備計画の対象区間(大臣管理区間)

※「筒砂子ダムと除沢ダム(既設)との容量増補」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、本計画の平成24年11月(変更)時点における「田川ダム」、「筒砂子ダム(果)」、「除沢ダム(果)」を効率よく活用できるようにダム容量の見直し・増補を行うものです。

基準地点	●
主要地点	○
正常流量基準地点	○
流域界	—
既設ダム	▽
計画ダム	▽
大臣管理区間	—
知事管理区間	—

*「本計画の目標達成に必要な施策を講じる必要がある区間(知事管理区間)」は、ダムの調査・建設に必要な区間とします。

変更理由：筒砂子ダム(規模拡大)を筒砂子ダムに修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

1. 計画の基本的考え方 ~計画の対象期間~

表 1-1 国土交通省の管理区間 (大臣管理区間)

河川名	区間		延長 (km)
	上流端	下流端	
鳴瀬川	左岸：大崎市古川大字引田字川原 57 番の 1 地先 右岸：大崎市三本木齊田字桜館 1 番の 1 地先	河口	40.9
吉田川	黒川郡大和町吉田字ア切 2 番地先の国道種(国道高田橋上流)	鳴瀬川への合流点	31.9
善川	黒川郡大和町落合相川字堰根 1 番地先の県道橋下流端	吉田川への合流点	0.8
竹林川	黒川郡富谷町三の関太子堂中 63 番の 1 地先の国道橋	吉田川への合流点	4.2
鞍坪川	左岸：東松島市西福田字長基 6 番の 1 地先 右岸：同市西福田字長基 1 番の 4 地先	鳴瀬川への合流点	1.1
多田川	左岸：大崎市古川西荒井字東田 5 番の 1 地先 右岸：大崎市三本木高柳字横江 454 番の 1 地先	鳴瀬川への合流点	3.5
筒砂子(規 模拡大) ダム 筒砂子川	加美郡加美町宮崎字南 1 番 20 地先の筒砂子沢第 1 床固	左岸：加美郡加美町字漆沢筒砂子 3 番 11 地先 右岸：同町字漆沢宮ヶ森 1 番 28 地先	6.9
合計			89.3

*上記の表に示す大臣管理区間は平成26年6月時点であり、今後変更する場合があります。
*この区間以外の、本計画の目標達成に必要な施策を講ずる必要がある区間(知事管理区間)も、計画の対象区間とする場合があります。

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、平成19年度を初年度として概ね30年間とします。

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

5

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

1. 計画の基本的考え方 ~計画の対象期間~

1 表 1-1 国土交通省の管理区間 (大臣管理区間)

河川名	区間		延長 (km)
	上流端	下流端	
鳴瀬川	左岸：大崎市古川大字引田字川原 57 番の 1 地先 右岸：大崎市三本木齊田字桜館 1 番の 1 地先	河口	40.9
吉田川	黒川郡大和町吉田字ア切 2 番地先の国道種(国道高田橋上流)	鳴瀬川への合流点	31.9
善川	黒川郡大和町落合相川字堰根 1 番地先の県道橋下流端	吉田川への合流点	0.8
竹林川	黒川郡富谷町三の関太子堂中 63 番の 1 地先の国道橋	吉田川への合流点	4.2
鞍坪川	左岸：東松島市西福田字長基 6 番の 1 地先 右岸：同市西福田字長基 1 番の 4 地先	鳴瀬川への合流点	1.1
多田川	左岸：大崎市古川西荒井字東田 5 番の 1 地先 右岸：大崎市三本木高柳字横江 454 番の 1 地先	鳴瀬川への合流点	3.5
筒砂子 ダム 筒砂子川	加美郡加美町宮崎字南 1 番 20 地先の筒砂子沢第 1 床固	左岸：加美郡加美町字漆沢筒砂子 3 番 11 地先 右岸：同町字漆沢宮ヶ森 1 番 28 地先	6.9
合計			89.3

2 *上記の表に示す大臣管理区間は平成26年6月時点であり、今後変更する場合があります。
3 *この区間以外の、本計画の目標達成に必要な施策を講ずる必要がある区間(知事管理区間)も、計画の対象区間とする場合があります。
4

5 1.4 計画の対象期間

6 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、平成19年度を初年度として概ね30年間とします。

7 なお、本計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後のこれらの状況変化や新たな知見、技術の進捗等により、必要に応じて適宜見直しを行います。
8
9
10

6

変更理由：筒砂子ダム(規模拡大)を筒砂子ダムに修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～洪水と治水の歴史～

(2) 鳴瀬川河川改修計画の変遷

鳴瀬川の治水事業は、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一部実施したのが始まりです。大正10年の第2期治水計画により鳴瀬川の三本木における計画高水流量*を1,200m³/s、吉田川の鹿島台における計画高水流量を560m³/sとして定められ、大正12年から河川法により、改修工事に着手し堤防の新設及び拡築並びに護岸、水制等を施工したのが、国の直轄事業としての始まりです。

その後、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水により計画高水流量を大幅に上回ったので、治水調査会の審議を経て、昭和24年に第1次改定計画を決定しその後新江合川合流量の計画改定に伴い、昭和28年には計画高水流量を鳴瀬川の三本木においては3,000m³/s、支川吉田川の落合においては1,200m³/sと改定しました。更に昭和41年一級河川の指定に伴い、昭和28年の改修計画を踏襲した工事実施基本計画を決定し、これに基づき築堤、掘削、護岸等を実施してきました。しかしながら、流域の開発状況等に鑑み、計画を全面的に改定することとし、昭和55年に鳴瀬川の三本木において基本高水のピーク流量4,100m³/sを上流ダム群により1,000m³/s調節して、計画高水流量を3,100m³/sとするともに、支川吉田川の落合において基本高水のピーク流量2,300m³/sを上流ダム群により700m³/s調節して、計画高水流量を1,600m³/sとする工事実施基本計画の改定を行いました。その後、平成9年に改正された河川法に基づき平成18年には河川整備基本方針が策定されました。河川整備基本方針は、計画の洪水調節施設、河道計画の見直しにより、鳴瀬川の三本木において基本高水のピーク流量*4,100m³/sを流域内の洪水調節施設により800m³/s調節して、計画高水流量を3,300m³/sとするとともに、支川吉田川の落合においては基本高水のピーク流量2,300m³/sを流域内の洪水調節施設により700m³/s調節して、計画高水流量を1,600m³/sとする計画としました。

また、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波により、太平洋沿岸域で甚大な被害が発生するとともに、地殻変動による広域的な地盤沈下が発生したことから、河口部における津波・高潮対策や地盤沈下等に対応するため、平成24年11月に河川整備基本方針を変更しました。

表 2-5 鳴瀬川河川改修計画の変遷

改修事業計画名	着手の経緯	計画高水流量 (m³/s)	工事内容
大正6年以降 築堤事業	明治43年の大洪水		鳴瀬川、吉田川(1)の築堤工事、品川(1)の治水工事
大正10年以降 農務所管河川		鳴瀬川 1,200 新江合川合流域 1,230 吉田川 560 2,300	河川法による治水計画の見直し
昭和24年の改修 第1次改定計画	昭和22年9月スリム台風、昭和23年9月ア イオン台風に伴う大洪水	鳴瀬川(上流) 3,000 新江合川合流域 3,500 吉田川 1,200 合計 4,700	河口部防風堤工事、堤防の拡築、兼上げ、掘削、築堤及び河 川改修
昭和28年の改修 第2次改定計画	同上及び 地すべり対策	同上	同上
昭和28年の改修 第3次改定計画	同上及び 計画高水流量の変更	鳴瀬川 3,000 新江合川合流域 3,500 吉田川 1,200 合計 4,700	同上
昭和28年の改修 第4次改定計画	江合川・新江合川の見直し	同上	同上
昭和41年 河川整備基本方針	一級河川の指定	同上	堤防拡築、兼上げ、掘削、内水対策事業
昭和55年 河川整備基本方針	河川法による全面的な見直し	三本木 3,100 新江合川合流域 3,600 吉田川 1,600 合計 5,300	堤防制砂防、掘削、築堤及び河川護岸、堰谷ワイフ ンシールド、内水対策事業
平成18年 河川整備基本方針	河川法改定による全面的な見直し	三本木 3,300 新江合川合流域 4,100 吉田川 1,600 合計 5,000	堤防制砂防、掘削、河川護岸、内水対策事業
平成24年 河川整備基本方針(変更)	東北地方太平洋沖地震に伴う見直し	同上	高潮及び津波に対応した堤防設備等

*計画高水流量：ダムなどによる洪水調節した後の、河道のみで洪水処理する流量
*基本高水ピーク流量：ダムなどによる洪水調節を行う前の計画の基本となる波形のピークの流量

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～洪水と治水の歴史～

(2) 鳴瀬川河川改修計画の変遷

鳴瀬川の治水事業は、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一部実施したのが始まりです。大正10年の第2期治水計画により鳴瀬川の三本木における計画高水流量*を1,200m³/s、吉田川の鹿島台における計画高水流量を560m³/sとして定められ、大正12年から河川法により、改修工事に着手し堤防の新設及び拡築並びに護岸、水制等を施工したのが、国の直轄事業としての始まりです。

その後、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水により計画高水流量を大幅に上回ったので、治水調査会の審議を経て、昭和24年に第1次改定計画を決定しその後新江合川合流量の計画改定に伴い、昭和28年には計画高水流量を鳴瀬川の三本木においては3,000m³/s、支川吉田川の落合においては1,200m³/sと改定しました。更に昭和41年一級河川の指定に伴い、昭和28年の改修計画を踏襲した工事実施基本計画を決定し、これに基づき築堤、掘削、護岸等を実施してきました。しかしながら、流域の開発状況等に鑑み、計画を全面的に改定することとし、昭和55年に鳴瀬川の三本木において基本高水のピーク流量4,100m³/sを上流ダム群により1,000m³/s調節して、計画高水流量を3,100m³/sとするともに、支川吉田川の落合において基本高水のピーク流量2,300m³/sを上流ダム群により700m³/s調節して、計画高水流量を1,600m³/sとする工事実施基本計画の改定を行いました。その後、平成9年に改正された河川法に基づき平成18年には河川整備基本方針が策定されました。河川整備基本方針は、計画の洪水調節施設、河道計画の見直しにより、鳴瀬川の三本木において基本高水のピーク流量*4,100m³/sを流域内の洪水調節施設により800m³/s調節して、計画高水流量を3,300m³/sとするとともに、支川吉田川の落合においては基本高水のピーク流量2,300m³/sを流域内の洪水調節施設により700m³/s調節して、計画高水流量を1,600m³/sとする計画としました。

また、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波により、太平洋沿岸域で甚大な被害が発生するとともに、地殻変動による広域的な地盤沈下が発生したことから、河口部における津波・高潮対策や地盤沈下等に対応するため、平成24年11月に河川整備基本方針を変更しました。

表 2-5 鳴瀬川河川改修計画の変遷

改修事業計画名	着手の経緯	計画高水流量 (m³/s)	工事内容
大正6年以降 築堤事業	明治43年の大洪水		鳴瀬川、吉田川の築堤工事、品川(1)の治水工事
大正10年以降 農務所管河川		鳴瀬川 1,200 新江合川合流域 1,230 吉田川 560 2,300	河川法による治水計画の見直し
昭和24年の改修 第1次改定計画	昭和22年9月スリム台風、昭和23年9月 アイオン台風に伴う大洪水	鳴瀬川(上流) 3,000 新江合川合流域 3,500 吉田川 1,200 合計 4,700	河口部防風堤工事、堤防の拡築、兼上げ、掘削、築堤及び河 川改修
昭和28年の改修 第2次改定計画	同上及び 地すべり対策	同上	同上
昭和28年の改修 第3次改定計画	同上及び 計画高水流量の変更	鳴瀬川 3,000 新江合川合流域 3,500 吉田川 1,200 合計 4,700	同上
昭和28年の改修 第4次改定計画	江合川・新江合川の見直し	同上	同上
昭和41年 河川整備基本方針	一級河川の指定	同上	堤防拡築、兼上げ、掘削、内水対策事業
昭和55年 河川整備基本方針	河川法による全面的な見直し	三本木 3,100 新江合川合流域 3,600 吉田川 1,600 合計 5,300	堤防制砂防、掘削、築堤及び河川護岸、堰谷ワイ フンシールド、内水対策事業
平成18年 河川整備基本方針	河川法改定による全面的な見直し	三本木 3,300 新江合川合流域 4,100 吉田川 1,600 合計 5,000	堤防制砂防、掘削、河川護岸、内水対策事業
平成24年 河川整備基本方針(変更)	東北地方太平洋沖地震に伴う見直し	同上	高潮及び津波に対応した堤防設備等
平成24年 河川整備基本方針(変更)	ダム事業の確立に係る検討の対応方針 の策定による見直し	同上	関野子ダム(規模拡大)と扇沢ダム(掘削)との併設 計画

*計画高水流量：ダムなどによる洪水調節した後の、河道のみで洪水処理する流量
*基本高水ピーク流量：ダムなどによる洪水調節を行う前の計画の基本となる波形のピークの流量

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

4. 河川整備の目標に関する事項 ～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目標

4.2 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目標

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・繁殖環境の保全、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) 流水の適正な利用・管理

流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。また、下流部においては、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により河口部の地形が変化しており、塩水遡上が上流に及ぶことで水利用への影響が懸念されることから、こうした状況等も踏まえながら流水の適正な管理に努めます。

(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・繁殖の場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(5月～8月)、概ね2m³/s、非かんがい期(9月～4月)、概ね4m³/sを確保に努めます。

表 4-2 鳴瀬川における正常流量

基準地点	正常流量	
	かんがい期 概ね2m³/s	非かんがい期 概ね4m³/s
鳴瀬川中流堰下流	かんがい期 概ね2m³/s	非かんがい期 概ね4m³/s

吉田川の流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、吉田川落合地点においてかんがい期(4月～8月)、概ね1.5m³/s、非かんがい期(9月～3月)、概ね1m³/sとしています。本整備計画では、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。

表 4-3 吉田川における正常流量

基準地点	正常流量	
	かんがい期 概ね1.5m³/s	非かんがい期 概ね1m³/s
落合	かんがい期 概ね1.5m³/s	非かんがい期 概ね1m³/s



図 4-4 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

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

4. 河川整備の目標に関する事項 ～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目標

4.2 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目標

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・繁殖環境の保全、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) 流水の適正な利用・管理

流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。また、下流部においては、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により河口部の地形が変化しており、塩水遡上が上流に及ぶことで水利用への影響が懸念されることから、こうした状況等も踏まえながら流水の適正な管理に努めます。

(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・繁殖の場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(5月～8月)、概ね2m³/s、非かんがい期(9月～4月)、概ね4m³/sを確保に努めます。

表 4-2 鳴瀬川における正常流量

基準地点	正常流量	
	かんがい期 概ね2m³/s	非かんがい期 概ね4m³/s
鳴瀬川中流堰下流	かんがい期 概ね2m³/s	非かんがい期 概ね4m³/s

吉田川の流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、吉田川落合地点においてかんがい期(4月～8月)、概ね1.5m³/s、非かんがい期(9月～3月)、概ね1m³/sとしています。本整備計画では、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。

表 4-3 吉田川における正常流量

基準地点	正常流量	
	かんがい期 概ね1.5m³/s	非かんがい期 概ね1m³/s
落合	かんがい期 概ね1.5m³/s	非かんがい期 概ね1m³/s

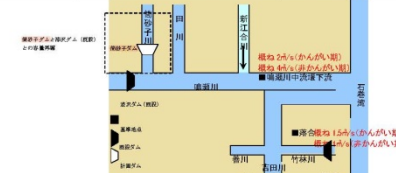


図 4-4 基準地点における流水の正常な機能を維持するために確保すべき流量

変更理由 : 図 4-4 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を修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

(3) ダムの調査・建設

1) 筒砂子ダム(規模拡大)と漆沢ダム(既設)との容量再編

鳴瀬川沿川の洪水被害の軽減、水需要への対応や洪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を目的として、筒砂子ダム(規模拡大)を建設し、あわせて既設の漆沢ダムの容量再編によって対策を実施します。なお、筒砂子ダム(規模拡大)と漆沢ダム(既設)との容量再編にあ



図 5-14 筒砂子ダム(規模拡大)と漆沢ダム(既設)位置図

たっては環境影響評価法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

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、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、洪水調節を行うことで、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を軽減します。

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に必要な流量(正常流量)として、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非かんがい期(9月～4月)は概ね4m³/s、かんがい期(5月～8月)は概ね2m³/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

鳴瀬川沿川のかんがい用水を新たに補給します。

表 5-4 筒砂子ダム(規模拡大)と漆沢ダム(既設)との容量再編諸元

施設名	ダム型式	ダム高(m)	堤頂長(m)	総貯水容量(千m³)	湛水面積(km²)	集水面積(km²)
筒砂子ダム(規模拡大)	ロックフィル	114.5	402.0	45,700	1.51	42.4
漆沢ダム(既設)	ロックフィル	80.0	310	18,000	0.83	58.9

※筒砂子ダム(規模拡大)と漆沢ダム(既設)との容量再編は、実施計画調査中のため、**ダム型式**、**諸元**等は今後変更する場合があります。

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の整備に向け、今後とも水文、地形、地質等の調査の他、治水・利水計画の技術的検討を継続していきます。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

(6) ダムの調査・建設

1) 筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編

鳴瀬川沿川の洪水被害の軽減、水需要への対応や洪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、発電を目的として、筒砂子ダムの建設とあわせて、漆沢ダム(既設)の容量再編を実施します。

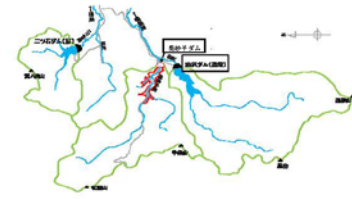


図 5-22 筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)位置図

筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編に当たっては環境影響評価法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。なお、漆沢ダム(既設)の容量再編の実施に当たっては、宮城県と十分に連携を図ります。

a) 洪水調節

筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編により、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、洪水調節を行うことで、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を軽減します。

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に必要な流量(正常流量)として、筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編により非かんがい期(9月～4月)は概ね4m³/s、かんがい期(5月～8月)は概ね2m³/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

鳴瀬川沿川のかんがい用水を新たに補給します。

d) 発電

筒砂子ダムに発電所を新設し、水力発電を行います。

表 5-6 筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編諸元

施設名	ダム型式	ダム高(m)	堤頂長(m)	総貯水容量(千m³)	湛水面積(km²)	集水面積(km²)
筒砂子ダム	台形CSG	105.0	345.8	45,700	1.51	42.4
漆沢ダム(既設)	ロックフィル	80.0	310	18,000	0.83	58.9

※筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編は、実施計画調査中のため、**利水計画変更**などにより、今後、**記載内容**を変更する場合があります。

※漆沢ダム(既設)の容量再編は、設漆沢ダムにトンネル洪水吐き等を新設し、洪水調節を行う治水専用ダムとするものです。

変更理由 : **ダムの目的に発電を追加。表5-6 筒砂子ダムと漆沢ダム(既設)との容量再編諸元のうち筒砂子ダムのダム形式の変更(ロックフィルから台形CSG)およびダム高・堤頂高の変更。**

③法律改正及び答申等による見直し

変更箇所一覧表（③法律改正及び答申等による修正）

■「③法律改正及び答申等による見直し」に伴う整備計画の修正箇所は、以下のとおり。

「③法律改正及び答申等による見直し」による変更箇所一覧

変更素案 ページ	章	節	項	変更箇所	備考 ※本資料の ページ	
60	3. 鳴瀬川の現状と課題	3.1 治水に関する事項	3.1.6 危機管理対策 (1) 洪水・高潮対策	・想定最大規模の洪水ハザードマップを追加。	28	
63			3.1.6 危機管理対策 (3) 施設の能力を上回る洪水等への対応	・(3) 施設の能力を上回る洪水等への対応の追加 ・表 3-5優先的に整備が必要な区間、表 3-6 堤防構造を工夫する対策区間の追加 ・(4) 気候変動への対応の追加	29	
78	4. 河川整備の目標に関する事	4.1 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目	4.1.2 整備の目標 (2) 超過洪水への対応	・危機管理型ハード対策とソフト対策の追加による修正 施設計画上の津波を計画津波に修正。	30	
96	5. 河川の整備の実施に関する事項	5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要	5.1.1 洪水、高潮、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 (5) 施設の機能を上回る洪水を想定した対策	・図5-13 優先的に整備が必要な区間(鳴瀬川・吉田川)の修正。	31	
100~101				・(5) 施設の機能を上回る洪水を想定した対策の追加 ・図 5-19 堤防構造を工夫する対策を行う区間(鳴瀬川・吉田川)を追加。 ・表 5-4 堤防構造を工夫する対策を行う区間を追加。	32~33	
103				・② 水防災拠点 を項変更。	34	
129~131			5.2 河川の維持・修繕の目的、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・高潮時の対応 1) 洪水予報及び水防警報等 (7) 洪水ハザードマップの作成支援	・住民目線のソフト対策の追加による修正 ・(2) 洪水氾濫に備えた社会全体での対応の追加	35~37
137					(7) 洪水ハザードマップの作成支援について修正。	38
139		(8) 災害リスク情報の評価、災害リスク情報の共有	・(8) 災害リスク情報の評価、災害リスク情報の共有の追加	39		
140		(9) 水防活動への支援強化	・水防活動への支援強化 の修正	40		

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

3.1.6 危機管理対策

(1) 洪水・高潮対策

河川の改修や洪水調節施設の整備が進み、洪水や高潮による氾濫被害が減少する中で、時間の経過とともに、沿川の人々の洪水や高潮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、近年頻発している短時間の集中豪雨や局所的な豪雨による水位上昇速度の変化等、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。

洪水や高潮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、鳴瀬川大臣管理区間における洪水ハザードマップは全ての市町村（3市8町1村）で公表されていますが、今後は、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推進し、洪水ハザードマップの内容の充実や更新、普及・活用への支援を継続して実施又は支援していく必要があります。

また、水防協力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繁に地震被害が発生してきました。

近年でも平成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。

また、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震では、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、河川管理施設等も大規模な被害を受けました。

地震調査研究推進本部（事務局：文部科学省）の長期的評価（平成24年1月1日現在）によると、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、その震源である三陸沖中部、宮城県沖、三陸沖南部海溝寄り、福島県沖等では、今後もM7を超える余震が発生する可能性があるとしており、宮城県沖では、今後もより高い確率で地震の発生が想定されることから、今後の地震に備え、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。

3.1.6 危機管理対策

(1) 洪水・高潮対策

河川の改修や洪水調節施設の整備が進み、洪水や高潮による氾濫被害が減少する中で、時間の経過とともに、沿川の人々の洪水や高潮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、近年頻発している短時間の集中豪雨や局所的な豪雨による水位上昇速度の変化等、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。

洪水や高潮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、鳴瀬川大臣管理区間における洪水ハザードマップは全ての市町村（3市8町1村）で公表されていますが、今後は、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推進し、洪水ハザードマップの内容の充実や想定最大規模の洪水ハザードマップへの更新、普及・活用への支援を継続して実施又は支援していく必要があります。

また、水防協力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繁に地震被害が発生してきました。

近年でも平成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。

また、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震では、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、河川管理施設等も大規模な被害を受けました。

地震調査研究推進本部（事務局：文部科学省）の長期的評価（平成24年1月1日現在）によると、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、その震源である三陸沖中部、宮城県沖、三陸沖南部海溝寄り、福島県沖等では、今後もM7を超える余震が発生する可能性があるとしており、宮城県沖では、今後もより高い確率で地震の発生が想定されることから、今後の地震に備え、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。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

1 (3) 施設の能力を上回る洪水等への対応
 2 関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)では吉田川の本川及び支川で越水、溢水による家屋浸
 3 水が発生し、甚大な被害が発生しました。
 4 今後も施設の能力を上回る洪水による水害が起りうることから、行政・住民・企業等の各主
 5 体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための避難
 6 や水防等の事前の計画・体制・施設による対応が備えられた社会を構築していく必要があります。
 7 被害を軽減するための対策として、河川防災ステーション、水防拠点等の施設整備、河川情
 8 報伝達システム、浸水想定区域図の公表とこれに伴う関係する地方公共団体の洪水ハザード
 9 マップ作成支援等のソフト対策を推進しています。さらに、関東・東北豪雨(平成27年9月洪
 10 水)を契機に、ソフト対策を活かし、人的被害や社会経済被害を軽減するための施設による対応
 11 (以下「危機管理型ハード対策」という。)を実施することとしました。具体的には、水害リスク
 12 が高いにも関わらず、当面の間、上下流バランスの確保等を図る必要があることや財政等の制約
 13 もあることから、氾濫の危険性が高い区間などについて、平成28年度から概ね5年間で、越水等が
 14 発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策を優先的に
 15 行う区間を設定したところである。
 16 これらのことから、従来からの洪水を安全に流すための施設による対応に加え、危機管理型ハ
 17 ード対策を導入し、地域におけるソフト対策と一体となって実施する必要があります。

表3-5 優先的に整備が必要な区間

全体実施延長 (各対策の重複除く)	内訳			
	(単位:km)			
	堤防の浸透に対する安全性	氾濫対策	決下能力対策	強流対策
38.4	3.5	4.0	31.5	-

表3-6 堤防構造を工夫する対策区間

全体実施延長 (各対策の重複除く)	内訳	
	(単位:km)	
	天保保護	法成保護
12.2	6.6	5.6

※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。

(4) 気候変動への対応

近年、我が国においては、時間雨量50mmを超える短時間強雨や総雨量が数百ミリから千ミ
 リを超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生しています。さらに
 地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらに、大雨や短時間強雨の発生頻度、大雨によ
 る降水量の増大することが予測されています。これにより、施設の能力を上回る洪水が頻発する
 とともに、発生頻度は比較的低いが施設の能力を大幅に上回る極めて大規模な洪水が発生する懸
 念が高まっています。

このため、様々な事象を想定し対策を進めていくことが必要となっています。

変更理由 : (3) 施設の能力を上回る洪水等への対応および(4) 気候変動への対応を追加。
 追加により、以降のページ数を「+4」に変更。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

4. 河川整備の目標に関する事項 ～洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

(2) 超過洪水への対応

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) 高潮・津波への対応

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。

津波対策の構築にあたっては、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」と、構造物によって津波の浸入を防ぐ海岸保全施設等の整備を行う上で想定する「施設計画上の津波」の二つのレベルの津波を想定しています。鳴瀬川水系では施設計画上の津波として、隣接する海岸堤防計画と同じ明治三陸地震規模の津波を対象に、海岸堤防やまちづくり等との整合を図りながら、浸水被害を防止します。また、最大クラスの津波に対しては、地域と一体となった総合的な被害軽減対策を実施しながら被害の軽減を図ります。

なお、高潮・津波に対応した河口の堤防高は、鳴瀬川については、河口の位置する石巻海岸の海岸堤防高と整合を図り、高潮に対して必要な高さ TP7.2m とします。

【参考】宮城県沿岸の海岸堤防高設定の考え方

宮城県沿岸の海岸堤防の高さは、学識者、海岸を所管する省庁と岩手・宮城・福島県の関係者による「海岸における津波対策検討委員会」で検討が行われ、委員会の検討内容を踏まえ設計津波の水位を決定し、津波対策に必要な堤防高と高潮対策に必要な堤防高を比較し高い方を計画堤防高としています。

宮城県の地域海岸分割図



宮城県沿岸の海岸堤防高の設定(案)

地域区分	計画規模	施設計画上の津波	最大クラスの津波	高潮	計画堤防高	高潮対策	計画堤防高
雄勝半島東部	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
雄勝半島西部	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
宮城東部	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
宮城西部	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
石巻	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
鳴瀬川	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

※出典：宮城県沿岸における海岸堤防高の設定について(案)
(平成23年9月9日宮城県沿岸地域連絡調整会議資料)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

4. 河川整備の目標に関する事項 ～洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

(2) 超過洪水への対応

施設的能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標として、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、円滑かつ迅速な避難の促進、的確な水防活動の促進、迅速な応急活動の実施、水害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりの促進を図ります。

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ることにより、危機管理型ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に促進し、想定される最大規模の洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう「水害に強いまちづくり事業」を推進します。

(3) 高潮・津波への対応

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。

津波対策の構築にあたっては、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」と、構造物によって津波の浸入を防ぐ海岸保全施設等の整備を行う上で想定する「計画津波」の二つのレベルの津波を想定しています。鳴瀬川水系では計画津波として、隣接する海岸堤防計画と同じ明治三陸地震規模の津波を対象に、海岸堤防やまちづくり等との整合を図りながら、浸水被害を防止します。また、最大クラスの津波に対しては、地域と一体となった総合的な被害軽減対策を図ります。

なお、高潮・津波に対応した河口の堤防高は、鳴瀬川については、河口の位置する石巻海岸の海岸堤防高と整合を図り、高潮に対して必要な高さ TP7.2m とします。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～



図 5-9 質的整備箇所(鳴瀬川・吉田川)

* 位置や構造については、今後の調査検討を実施し決定するもので、最終的なものではありません。

※ この整備箇所は、平成19年度から概ね30年間の事業内容を記載しています。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

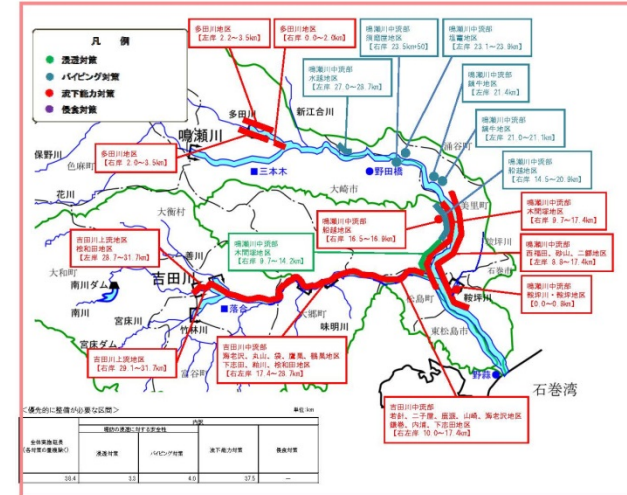


図 5-13 優先的に整備が必要な区間(鳴瀬川・吉田川)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

※ 具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。

* 位置や構造については、今後の調査検討を実施し決定するもので、最終的なものではありません。

※ この整備箇所は、平成28年度から概ね5年間の事業内容を記載しています。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

1 (5) 施設の機能を上回る洪水を想定した対策
 2 堤防や洪水調節施設等の施設の機能を上回る洪水に対しても被害の軽減を図るため、上下
 3 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、越水等が発生した場合でも
 4 決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策を危機管理型ハード対策
 5 として関東・東北豪雨(平成27年9月洪水)を契機に設定した区間など水害リスクが高い
 6 区間において実施します。さらに、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動に必要な
 7 堤防管理用通路の整備、河川防災ステーション等の水防拠点の整備、既存施設の有効活用、
 8 災害復旧のための根固めブロック等資材の備蓄、排水ポンプ車等災害対策車両の整備等を検
 9 討し、必要に応じて実施します。
 10 地球温暖化に伴う気候変動による大雨や短時間強雨の発生頻度の増加に伴い、水位の急激
 11 な上昇が頻発することが想定されることから、水門等の確実な操作と操作員の安全確保のた
 12 めに、水門等の施設操作の遠隔化・自動化等の整備を必要に応じて実施します。
 13 また、雨量、水位等の観測データ、レーダ雨量計を活用した面的な雨量情報やCCTVカメ
 14 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、その情報を光ファイバ
 15 ー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの
 16 施設を整備するとともに、観測機器、電源、通信経路等の二重化等を必要に応じて実施しま
 17 す。

18 危機管理型ハード対策の具体的工法は箇所ごとに選定します

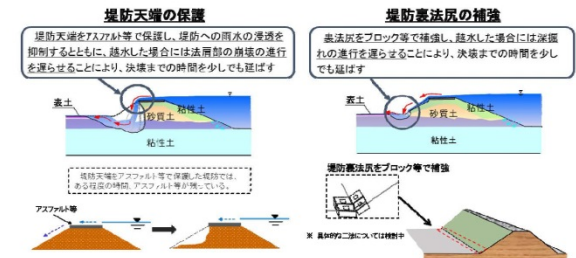


図 5-18 危機管理型ハード対策のイメージ

変更理由 : (5)施設の機能を上回る洪水を想定した対策を追加

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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規模の概要～

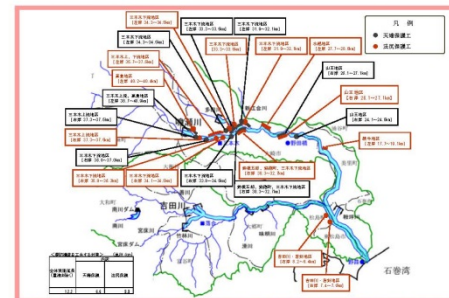


図 5-19 堤防構造を工夫する対策を行う区間(鳴瀬川・吉田川)

※具体的実施箇所等については、今後の調査検討や、洪水被害の発生状況等によって変わる場合があります。

表 5-4 堤防構造を工夫する対策を行う区間

河川名	河川名	施工の場所	施工の場所	規模の概要	規模の概要
鳴瀬川	左岸	鎌牛地区	17.7 ～ 19.1 km	法尻保護	天保保護
	右岸	山王地区	26.1 ～ 27.1 km		
	左岸	水鏡地区	27.7 ～ 28.5 km		
	右岸	新橋五郎 三本木下流地区	30.3 ～ 32.7 km		
	左岸	三本木下流地区	31.9 ～ 32.1 km		
	左岸	三本木下流地区	32.3 ～ 32.5 km		
	右岸	三本木下流地区	34.1 ～ 34.5 km		
	左岸	三本木下流地区	34.2 ～ 34.5 km		
	左岸	三本木上流地区	35.7 ～ 37.5 km		
	右岸	三本木上流地区	35.9 ～ 36.3 km		
吉田川	右岸	鎌牛地区	7.4 ～ 7.6 km	法尻保護	
	右岸	新井地区	8.7 ～ 8.4 km		
	右岸	山王地区	24.1 ～ 24.5 km		
鳴瀬川	右岸	山王地区	26.1 ～ 27.1 km		
	左岸	三本木下流地区	31.9 ～ 32.1 km		
	右岸	新橋五郎 三本木下流地区	30.3 ～ 32.7 km		
	左岸	三本木下流地区	32.3 ～ 32.5 km		
	右岸	三本木下流地区	32.9 ～ 34.5 km		
鳴瀬川	左岸	三本木下流地区	34.3 ～ 34.5 km		
	右岸	三本木下流地区	36.8 ～ 37.0 km		
	左岸	三本木上流地区	37.3 ～ 37.5 km		
	左岸	三本木上流・高倉地区	38.7 ～ 40.9 km		
	右岸	三本木上流地区	40.2 ～ 42.4 km		

変更理由 : 図 5-19 堤防構造を工夫する対策を行う区間(鳴瀬川・吉田川)を追加。
表 5-4 堤防構造を工夫する対策を行う区間を追加。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

(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必要があります。

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。

表 5-5 河川防災ステーション設置箇所

設置地区	箇所数
三本木地区	1



写真 5-4 三本木地区河川防災ステーション

表 5-6 水防災拠点の設置予定箇所

設置地区	箇所数
吉田川下志田地区	1

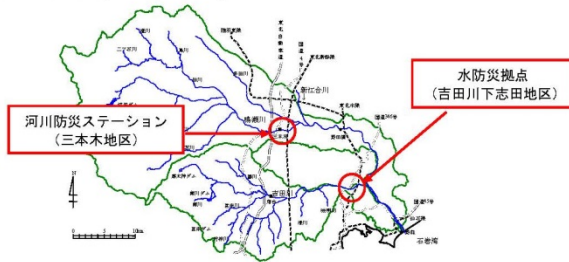


図 5-20 水防活動拠点

(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。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

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。

2) 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必要があります。

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。

表 5-5 河川防災ステーション及び水防災拠点の設置箇所

	設置地区	箇所数
河川防災ステーション	三本木地区	1
水防災拠点	吉田川下志田地区	1



写真 5-4 三本木地区河川防災ステーション

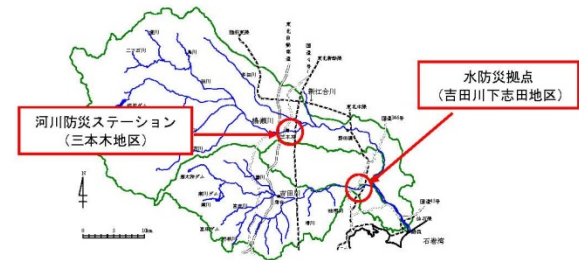


図 5-21 水防活動拠点

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

5.2.2 危機管理体制の整備・強化

本整備計画の目標達成までには概ね30年の期間を要するため、整備途中段階での災害発生が懸念されます。また、東北地方太平洋沖地震等の巨大地震や地球温暖化に伴う気候変化による海面の上昇、集中豪雨の激化等により想定を超える災害が発生するおそれもあります。

こうした災害発生時においても被害が最小限となるよう、国、自治体等、関係機関における相互の情報共有や支援体制の構築を図りつつ、以下の施策を進めます。

(1) 洪水・高潮時の対応

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、洪水予報システムにより出水の状況を予測し、仙台地方気象台と共同で洪水予報の迅速な発表を行うとともに、関係機関に確実な情報連絡を行い、住民に周知させます。加えて、避難勧告等の判断に資するため、市町村長に洪水予報等を直接伝達するなど、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表により、円滑な水防活動の支援、災害の未然防止を図ります。

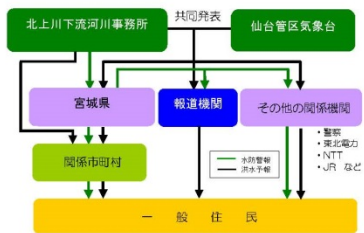


図 5-30 洪水予報・水防警報の伝達経路



写真 5-29 ロールプレイング方式による危機管理訓練

*洪水予報河川：水防法に基づき、国土交通大臣が二以上の都府県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずる恐れがあるものとして指定した河川又は都道府県知事が国土交通大臣が指定した河川以外の流域面積が大きい河川で洪水により相当な損害を生ずる恐れがあるものとして指定した河川

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

5.2.2 危機管理体制の整備・強化

本整備計画の目標達成までには概ね30年の期間を要するため、整備途中段階での災害発生が懸念されます。また、東北地方太平洋沖地震等の巨大地震や地球温暖化に伴う気候変化による海面の上昇、集中豪雨の激化等により想定を超える災害が発生するおそれもあります。

こうした災害発生時においても被害が最小限となるよう、国、自治体等、関係機関における相互の情報共有や支援体制の構築を図りつつ、以下の施策を進めます。

(1) 洪水・高潮時の対応

1) 洪水予報及び水防警報等

鳴瀬川水系の国管理区間は、洪水予報*及び水防警報河川に指定されています。洪水予報対象観測所の水位が氾濫注意水位を超えてさらに上昇する恐れがある場合には、水位予測を行い、洪水予報を気象台と共同で発表します。

また、水防警報区間を管轄する関係市町村や水防団等の関係機関が行う水防活動が的確に実施され、災害の未然防止が図れるよう水防警報を行い、水防活動を行う必要がある旨を、県・市町村を通じて水防団等へ通知します。さらに、出水時における水防活動や適切な避難勧告・避難指示の発令及び避難所の開設判断等に資するよう、関係市町村の長にホットライン等を活用して迅速かつ適切な情報提供を行います。

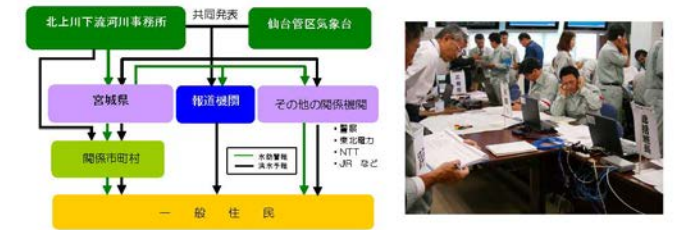


図 5-33 洪水予報・水防警報の伝達経路

写真 5-30 ロールプレイング方式による危機管理訓練

*洪水予報河川：水防法に基づき、国土交通大臣が二以上の都府県の区域にわたる河川その他の流域面積が大きい河川で洪水により国民経済上重大な損害を生ずる恐れがあるものとして指定した河川又は都道府県知事が国土交通大臣が指定した河川以外の流域面積が大きい河川で洪水により相当な損害を生ずる恐れがあるものとして指定した河川

*水防警報河川：水防法に基づき、国土交通大臣は、洪水又は高潮により国民経済上重大な損害を生ずるおそれがあるとして指定した河川、河原又は海岸について、都道府県知事は、国土交通大臣が指定した河川、河原又は海岸以外の河川、河原又は海岸で洪水又は高潮により相当な損害を生ずるおそれがあると認めて指定したものについて、水防警報をしなければならぬ河川。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び進行の場所～

- 1 (2) 洪水氾濫に備えた社会全体での対応
- 2 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
- 3 まえた課題に対処するために、行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と
- 4 心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計
- 5 画・体制、施設による対応が備えられた社会を構築していきます。
- 6 具体的には、宮城県、沿川の12市町村と連携し、住民の避難を促すためのソフト対策
- 7 として、タイムライン(時系列の防災行動計画)の整備とこれに基づく訓練の実施、地域
- 8 住民等も参加する危険箇所の共同点検の実施、広域避難に関する仕組みづくりなどを先行
- 9 的に進めていきます。
- 10 1) 市町村による避難報告等の適切な発令の促進
- 11 重要水防箇所等の洪水に対しリスクが高い区間について、市町村、水防団、自治会等
- 12 との共同点検を確実に実施します。実施に当たっては、当該箇所における氾濫シミュレ
- 13 ションを明示する等、各箇所の危険性を共有できるよう工夫します。
- 14 市町村が避難勧告等の発令範囲の決定に資するため、堤防の想定決壊地点毎に氾濫が
- 15 拡大していく状況が時系列でわかる氾濫シミュレーションを市町村に提供するとともに、
- 16 ホームページ等で公表します。
- 17 さらに、洪水氾濫の切迫度や危険度を的確に把握できるよう、洪水に対しリスクが高
- 18 い区間における水位計やライブカメラの設置等を行うとともに、上流の水位観測所の水位
- 19 等も含む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
- 20 います。
- 21 また、避難に関する計画は広域避難も視野に入れ、避難勧告等に関するタイミングや
- 22 範囲、避難場所や避難勧告等、避難に関する計画について適切に定めることができるよう
- 23 市町村と河川管理者が参画した協議会等の仕組みを整備します。
- 24 また、避難勧告等に着目したタイムライン(時系列の防災行動計画)の策定がなされ
- 25 るよう技術的な支援を行います。
- 26 2) 住民等の主体的な避難の促進
- 27 洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、氾濫による
- 28 被害の軽減を図るため、想定され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
- 29 区域を洪水浸水想定区域として指定し、公表しています。公表に当たっては、多様な主体
- 30 が水害リスクに関する情報を多様な方法で提供することが可能となるよう、洪水浸水想定
- 31 区域に関するデータ等のオープン化を図ります。
- 32 また、想定最大規模の洪水により家屋が倒壊・流失するような激しい氾濫流等が発生
- 33 するおそれが高い区域(家屋倒壊等氾濫想定区域)を公表します。公表にあたっては、市
- 34 町村等と連携し説明会を開催する等により住民への周知を徹底します。
- 35 なお、スマートフォン等を活用した洪水予報等をプッシュ型で直接住民に情報提供す
- 36 るためのシステムについて、双方向性と情報の充実も考慮して整備に努めるとともに、従

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

(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つ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、水防計画に基づき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。さらに、洪水、津波による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、当該災害の発生に伴い浸入した水を排除する他、高度の機械力又は高度の専門的知識及び技術を要する水防活動（特定緊急水防活動）を行います。

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。



写真 5-36 重要水防箇所の合同巡視（美里町）



写真 5-37 水防工法訓練

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

1 来から用いられてきた水位標識、^{水位}半鐘、サイレン等の地域特性に応じた情報伝達手段に
2 ついても、関係する地方公共団体と連携・協議して有効に活用します。
3 さらに、国管理区間からの氾濫が及ぶすべての自治体で、洪水ハザードマップが逐次
4 更新されるよう、支援していきます。

3) 防災教育や防災知識の普及

5 学校教育現場における防災教育の取組を推進するために、年間指導計画や板書計画の
6 作成に資する情報を教育委員会等に提供するなど支援するとともに、住民が日頃から河川
7 との関わりを持ち親しんでもらうことで防災知識の普及を図るために、河川協力団体等に
8 による河川環境の保全活動や防災知識の普及啓発活動等の支援に努めます。

4) 的確な水防活動の促進

9 堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえて、重要水防箇所を設定し、水
10 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、危険箇所に
11 CCTV や簡易水位計を設置し、危険箇所の洪水時の情報を水防管理者にリアルタイムで
12 提供していきます。

13 また、水防活動の重点化・効率化に資するため、堤防の縦断方向の連続的な高さにつ
14 いてより詳細に把握するための調査を早急に行い、越水に関するリスクが特に高い箇所を
15 特定し、水防管理者等と共有を図ります。

16 なお、水防資機材の備蓄、水防工法の普及、水防訓練の実施等を関係機関と連携して
17 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
18 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
19 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
20 す。

21 さらに、水防協力団体制度や地区防災計画制度を活用して自主防災組織や企業等の参
22 画を図ります。

5) 水害リスクを踏まえた土地利用の促進

23 開発業者や宅地の購入者等が、土地の水害リスクを容易に認識できるようにするため、
24 現在住宅地を中心に行われている街の中における想定浸水深の表示について、住宅地以外
25 への拡大を図ります。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

(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、常日頃から地域住民に水害リスクを認識してもらうとともに、避難場所や避難路等について周知するなど、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、鳴瀬川流域では浸水想定区域を含む全市町村で既に洪水ハザードマップが作成・公表されています。今後は、それらを効果的に活用し、地域住民の的確な避難行動につなげるため、関係機関や地域住民との連携・協働により地域住民における防災意識の向上を図る取り組みを行うほか、市町村がハザードマップを更新する際には、地域住民の的確な判断・行動につながる情報の記載や洪水・土砂・地震等に対応した総合的なハザードマップの作成について助言するなど、技術的支援を行います。

また、生活空間である市街地に過去の洪水痕跡水位や想定浸水深、避難所など各種情報を洪水関連標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を推進し、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保するとともに、被害の軽減を図ります。

また、浸水想定区域内で市町村地域防災計画に定められた地下街等、要配慮者利用施設、大規模工場等の所有者又は管理者が行う避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置について、災害情報普及支援室を窓口とし、技術的な助言等の支援を行い、地域の水防力の向上を図ります。



【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】

目的：北上川下流、旧北上川、江合川、鳴瀬川及び吉田川における水害を防止し、又は軽減するために洪水予報、水防及び災害関連情報の普及等に関する連絡及び調整の円滑化を図り、もって公共の安全に寄与すること。

構成：宮城県、沼川14市町村、仙台管区気象台、鳴瀬川総合開発調査事務所、鴨子ダム管理所、北上川下流河川事務所

写真 5-35 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

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

(7) 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、常日頃から地域住民に水害リスクを認識してもらうとともに、避難場所や避難路等について周知するなど、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、鳴瀬川流域では浸水想定区域を含む全市町村で既に洪水ハザードマップが作成・公表されています。また、平成27年の水防法改正により洪水浸水想定区域の前掲となる降雨を、従前の河川整備の基本となる計画降雨から想定最大規模の降雨に変更されています。今後は、それらを効果的に活用し、地域住民の的確な避難行動につなげるため、関係機関や地域住民との連携・協働により地域住民における防災意識の向上を図る取り組みを行うほか、市町村がハザードマップを更新する際には、地域住民の的確な判断・行動につながる情報の記載や洪水・土砂・地震等に対応した総合的なハザードマップの作成について助言するなど、技術的支援を行います。

また、生活空間である市街地に過去の洪水痕跡水位や想定浸水深、避難所など各種情報を洪水関連標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を推進し、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保するとともに、被害の軽減を図ります。

また、浸水想定区域内で市町村地域防災計画に定められた地下街等、要配慮者利用施設[※]、大規模工場等の所有者又は管理者が行う避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置について、災害情報普及支援室を窓口とし、技術的な助言等の支援を行い、地域の水防力の向上を図ります。

※「要配慮者利用施設」とは、高齢者施設、保護施設、児童福祉施設、医療施設、幼稚園等の施設を示します。



【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】

目的：北上川下流、旧北上川、江合川、鳴瀬川及び吉田川における水害を防止し、又は軽減するために洪水予報、水防及び災害関連情報の普及等に関する連絡及び調整の円滑化を図り、もって公共の安全に寄与すること。

構成：宮城県、沼川14市町村、仙台管区気象台、鳴瀬川総合開発調査事務所、鴨子ダム管理所、北上川下流河川事務所

写真 5-36 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

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

(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、水防計画に基づき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査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。さらに、洪水、津波による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、当該災害の発生に伴い浸入した水を排除する他、高度の機械力又は高度の専門的知識及び技術を要する水防活動（特定緊急水防活動）を行います。

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。



写真 5-36 重要水防箇所の合同巡視（美里町）



写真 5-37 水防工法訓練

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

- 1 (8) 災害リスク情報の評価、災害リスク情報の共有
- 2 想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の
- 3 具体的な目標や対応策を、関係地方公共団体と連携して検討します。
- 4 具体的には、浸水想定や水害リスク情報に基づき、浸水区域内の住民の避難の可否等を評
- 5 価したうえで、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の
- 6 確保など、関係する地方公共団体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に
- 7 努めます。
- 8

(9) 水防活動への支援強化

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査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。さらに、洪水、津波による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、当該災害の発生に伴い浸入した水を排除する他、高度の機械力又は高度の専門的知識及び技術を要する水防活動（特定緊急水防活動）を行います。

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。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

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、側溝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。

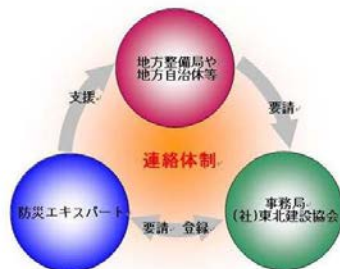


図 5-37 防災エキスパートの協力体制

(8) 避難勧告等発令基準の作成支援

洪水時において、市町村が適切なタイミングで避難勧告等を発令することが被害の軽減につながることから、洪水予報を把握する観測所の避難判断水位*を情報伝達や避難に要するリードタイム、洪水到達時間等の出水特性を十分考慮して設定するとともに、主要地点ごとに氾濫危険水位**に相当する水位を設定して市町村地域防災計画に定めることができるようにするなど、避難勧告等発令基準の作成支援を行います。

*防災エキスパート：道路や河川、堤岸擁護などについて専門的な知識を持ち、公共土木の被災情報の迅速な収集などにボランティアで協力してくれる人。

**避難判断水位：市町村長が避難勧告等を発令する際、住民が避難することを判断するための参考の一つとして、氾濫危険水位に達するおそれ(予測)をもって発表する氾濫警戒情報(洪水警報)を発表する目安として設定する水位

*氾濫危険水位：洪水により相当の家屋浸水等の被害を生ずるおそれがある水位

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～



写真 5-37 重要水防箇所合同巡視(美里町) 写真 5-38 水防工法訓練

1 万一、堤防の決壊等の重大災害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための
2 緊急的な災害復旧手順について事前に計画しつつ、氾濫水を速やかに排水するための対策等
3 の強化に取組むとともに、必要な資機材の準備等、早期復旧のための体制強化を図ります。
4 また、平常時から、災害復旧に関する情報共有及び連絡体制の確立が図られるよう、関係
5 地方自治体、自衛隊、水防団、報道機関等の関係機関との連携に努めます。

6 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
7 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
8 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
9 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
10 す。

11 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、
12 定期的に備蓄資材の点検を実施していくとともに、側溝や備蓄資材等について計画的に整備
13 し、災害発生時に対応する体制づくりを図っていきます。

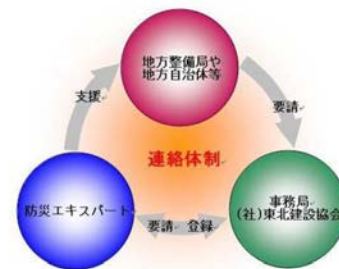


図 5-40 防災エキスパートの協力体制

*防災エキスパート：道路や河川、堤岸擁護などについて専門的な知識を持ち、公共土木の被災情報の迅速な収集などにボランティアで協力してくれる人。

**避難判断水位：市町村長が避難勧告等を発令する際、住民が避難することを判断するための参考の一つとして、氾濫危険水位に達するおそれ(予測)をもって発表する氾濫警戒情報(洪水警報)を発表する目安として設定する水位

*氾濫危険水位：洪水により相当の家屋浸水等の被害を生ずるおそれがある水位

④その他の事項による修正（統計データ等の時点修正）

変更箇所一覧表 (④その他の事項による修正(統計データ等の時点修正))

■「④その他の事項による修正(統計データ等の時点修正)」に伴う整備計画の修正箇所は、以下のとおり。

「④その他の事項による修正(統計データ等の時点修正)」による変更箇所一覧

変更案ページ	章	節	項	変更箇所	備考 ※本資料のページ	
7	2. 鳴瀬川の概要	2.1 流域および河川の概要	2.1.1 流域の概要	・鳴瀬川流域に修正	43	
10			2.1.4 流域の気候	・図2-4 気候集の気象と降水量 1986年～2015年に修正	44	
11			2.1.5 流域の気候	・表2-2、図2-5 河川流量など統計データ	45	
12			2.1.6 流域の土地利用	・図2-6、図2-7、図2-8、図2-9 人口等統計データ	46	
15			2.1.7 流域の人口と産業	—	—	
19			2.2 洪水と濁水の歴史	2.2.2 濁水の歴史	・表2-4 鳴瀬川における濁水被害	47
20				2.2.4 利水事業の沿革	図2-14 鳴瀬川水系の水利利用状況を最新データ(H26.3)に時点修正	48
33		2.3 地震・津波の歴史	2.3.1 地震・津波の歴史	・表2-6 過去の地震・津波災害を最新データ(H28.3)に時点修正	49	
34			2.3.2 東北地方太平洋沖地震の概要(6) 被害状況	・表2-8 東北地方太平洋沖地震の被害概要 東北地方整備局に修正	50	
38		2.6 河川利用	2.6.1 水利利用の状況	・図2-35、図2-36 利用形態別・利用場所別利用者数 (平成26年3月現在)	52	
39			2.6.2 河川の利用状況	・図2-37、図2-38 鳴瀬川・吉田川における水利利用の内訳について時点修正 ・図2-39 鳴瀬川水系の河川敷占用状況について時点修正	53	
45		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	・破堤を決壊に修正 ・図3-8 流下能力達成度、図3-9 堤防整備状況について時点修正	54
46				3.1.3 堤防の整備状況(1) 堤防の整備	・図3-11 堤防整備状況(平成27年3月末時点)	56
49				3.1.5 河川の維持管理(1) 河川管理施設の管理	・表3-3 河川管理施設設置状況 (H28年3月末時点) ・表3-4 許可作物設置状況 (H28年3月末時点)	57～59
56～58	3.1.5 河川の維持管理(2) 樋門・樋管等の管理			・樋門・樋管等を追記	—	
59	3.1.5 河川の維持管理(3) 不法占用、不法投棄等の防止と河川美化			・図3-20 鳴瀬川水系の不法投棄発生件数	60	
64	3.1.5 河川の維持管理(5) 水質汚濁対策			・図3-23 鳴瀬川の水質事故発生状況について時点修正。 (平成28年3月末時点)	61	
65	3.2 利水に関する事項		3.2.1 河川水の現状と課題(1) 水利利用の現状	・図3-24、図3-25 洩水流量の経年変化 (鳴瀬川・吉田川)	62	
66			3.2.1 河川水の現状と課題(2) 東北地方太平洋沖地震後の堆水遡上の状況	・写真3-22 鳴瀬堰(鳴瀬川4.8K地点)	63	
67	3.3 自然環境に関する事項		3.3.1 動植物環境(1) 河川部	3.3.1 動植物環境(1) 河川部の自然状況	・写真3-24 鳴瀬川の自然状況	64
68				3.3.1 動植物環境(2) 青野地区間(2) 青野地区より上流の吉田川	・青野地区間の植物について修正	65
69			3.3.1 動植物環境(5) 外来種	・表3-8 鳴瀬川の注目すべき動植物	66	
70			3.3.1 動植物環境(6) 東北地方太平洋沖地震後における河口域の動植物環境	・写真3-32 鳴瀬川の注目すべき動植物 ・写真3-33 鳴瀬川で確認された特定外来生物	67	
71			3.3.2 水質(1) 鳴瀬川流域の水質環境基準	・写真3-34 地震後の河口部環境変化の状況 ・写真3-35 震災前の河口部(H20.7) ・写真3-36 震災後の河口部(H25.5) ・鳴瀬川流域に修正	68	
72			3.3.2 水質(2) 鳴瀬川の水質	・図3-29、図3-30 鳴瀬川・吉田川の水質(BOD)	70	
73	3.4 河川の利用に関する事項	3.4.1 河川利用に関する事項	—	—		
75		3.4.1 河川利用に関する事項	・図3-31 河川空間利用実態調査結果 (H26)	71		

「④その他の事項による修正(統計データ等の時点修正)」による変更箇所一覧

変更案ページ	章	節	項	変更箇所	備考 ※本資料のページ		
80	4. 河川整備の目標に関する事項	4.1 洪水・高潮・津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標	4.1.2 整備の目標	・図4-2 整備計画実施後の流下能力達成度について時点修正。 (平成28年3月) 時点修正	72		
84			5.1 洪水、高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する整備	・計画津波に修正	73		
85			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	・図5-1 吉田川上流地区堤防整備のイメージ(無堤箇所における堤防の新設)に天端幅を追記	74		
86			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	・図5-4 現況堤防高(鳴瀬川)の凡例に「H18.3時点」を追記	75		
87			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	・図5-5 堤防整備箇所(鳴瀬川)について時点修正。(H28年3月) 時点修正	76		
88			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	・図5-6 現況堤防高(吉田川)の凡例に「H18.3時点」を追記	77		
89			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	・図5-7 堤防整備箇所(吉田川)について時点修正。 (H28年3月) 時点修正	78		
92			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	・図5-11 河堤掘削箇所(鳴瀬川)について時点修正	79		
99			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	・(4) 河川管理施設の耐震対策について追記	80		
102			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	1) 水害に強いまちづくり事業 ・(4)水害に強いまちづくり事業を 1)に修正	81		
106			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び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	・図5-24、図5-25 流況の改善	82	
113			5.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所以び当該河川工事の実施により設置される河川管理施設等の機能の概要	5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項	・(5) 健全な流砂系の構築に向けた取り組みについて追記	83	
117			5.2 河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所	5.2.1 河川の維持管理(1) 河川調査 4) 水文観測調査 (2) 河川管理施設の維持管理	5.2.1 河川の維持管理(1) 河川調査	・表5-13 水文観測所地点数	84
118					5.2.1 河川の維持管理(2) 樋門・樋管、埋及排水機場の維持管理	・破堤を決壊に修正	85
121	5.2.1 河川の維持管理(2) 樋門・樋管、埋及排水機場の維持管理	・表5-16 維持管理(樋門・樋管)に係る施行の場所 ・表5-17 維持管理(陸揚)に係る施行の場所			86		
123	5.2.1 河川の維持管理(4) 河道の維持管理	・(4) 河道の維持管理について修正			87		
141	5.3 住民参加と地域との連携による川づくり	(1) 災害に強いまちづくりとの連携	5.3 住民参加と地域との連携による川づくり	・計画津波に修正	88		
143			5.3 住民参加と地域との連携による川づくり	・住民参加と地域との連携に1文字削除	89		

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～流域および河川の概要～

2. 鳴瀬川の概要

2.1 流域および河川の概要

2.1.1 流域の概要

鳴瀬川は大崎市をはじめとする3市8町1村からなり、流域の土地利用は山地等が約73%、水田や畑地等の農地が約22%、宅地等の市街地が約5%となっています。流域の約20%を占める水田は我が国多数の穀倉地帯となっておりとともに豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きいものです。

鳴瀬川流域は、北方の二つ森及び向山丘陵地帯、西方の奥羽山脈の高峰、南方の北泉ヶ岳等の山地に囲まれ、山間部より流出する諸支川は急勾配であり、本川においても上流部は1/100～1/500と急勾配ですが、平地部において本川は1/2,500～1/5,000と急に緩やかな勾配となります。一方、沿川には、東北新幹線、JR東北本線、JR陸羽東線、JR仙石線、また、東北縦貫自動車道、三陸縦貫自動車道、国道4号、45号、47号等の基幹交通施設が整備されるなど、交通の要衝となっています。

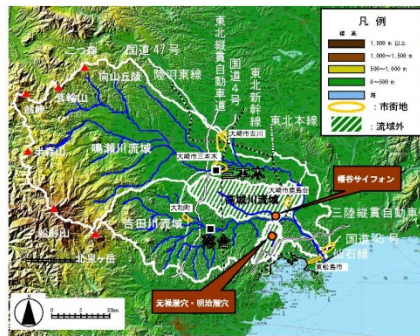


図 2-1 鳴瀬川水系流域図

表 2-1 流域諸元

項目	諸元	備考
水系名および河川名	鳴瀬川水系鳴瀬川、吉田川	
水源および標高	宮城県加美郡加美町 船形山 1,500m	
幹川流路延長	鳴瀬川 89km (鳴瀬川本川の水源から河口に至る延長)	全国 56 位
流域面積	1,130 km ²	全国 61 位
流域内市町村	3市8町1村	大崎市、石巻市、東松島市、松島町、英里町、涌谷町、色麻町、加美町、大郷町、大和町、大衡村、富谷町
流域内人口	約 18 万人(平成 22 年度河川現況調査)	

6

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～流域および河川の概要～

2. 鳴瀬川の概要

2.1 流域および河川の概要

2.1.1 流域の概要

鳴瀬川流域は大崎市をはじめとする3市8町1村からなり、流域の土地利用は山地等が約73%、水田や畑地等の農地が約22%、宅地等の市街地が約5%となっています。流域の約20%を占める水田は我が国多数の穀倉地帯となっておりとともに豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きいものです。

鳴瀬川流域は、北方の二つ森及び向山丘陵地帯、西方の奥羽山脈の高峰、南方の北泉ヶ岳等の山地に囲まれ、山間部より流出する諸支川は急勾配であり、本川においても上流部は1/100～1/500と急勾配ですが、平地部において本川は1/2,500～1/5,000と急に緩やかな勾配となります。一方、沿川には、東北新幹線、JR東北本線、JR陸羽東線、JR仙石線、また、東北縦貫自動車道、三陸縦貫自動車道、国道4号、45号、47号等の基幹交通施設が整備されるなど、交通の要衝となっています。

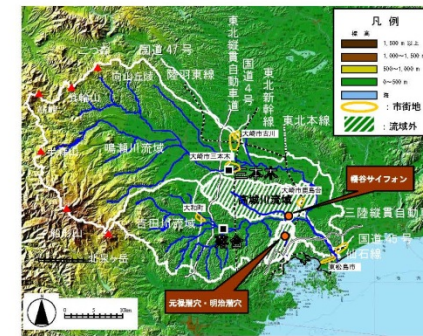


図 2-1 鳴瀬川水系流域図

表 2-1 流域諸元

項目	諸元	備考
水系名および河川名	鳴瀬川水系鳴瀬川、吉田川	
水源および標高	宮城県加美郡加美町 船形山 1,500m	
幹川流路延長	鳴瀬川 89km (鳴瀬川本川の水源から河口に至る延長)	全国 56 位
流域面積	1,130 km ²	全国 61 位
流域内市町村	3市8町1村	大崎市、石巻市、東松島市、松島町、英里町、涌谷町、色麻町、加美町、大郷町、大和町、大衡村、富谷町
流域内人口	約 18 万人(平成 22 年度河川現況調査)	

17

7

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

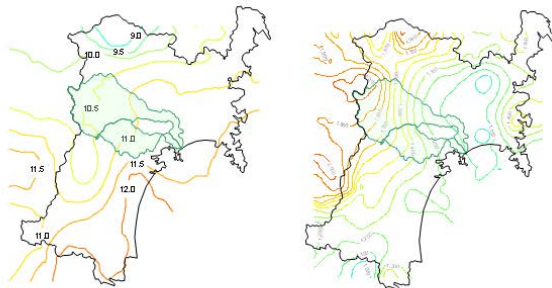
2. 鳴瀬川の概要 ～流域および河川の概要～

2.1.4 流域の気候

鳴瀬川流域の気候は、西部にある脊梁山地（奥羽山脈）が気候境界にあたり、冬季の季節風は山地に降雪をもたらしますが、仙台平野で急減する代わりに、乾燥した季節風が強く吹き付けるものの、夏季は、海風が平野部に吹き込み、しのぎやすくなるといった、東日本の一般的な気候を示します。

気温は、宮城県西部では年平均約11.5℃であり、冬季の1月で約0℃、夏季の8月で約24℃です。

降水量は平野部で1,000～1,200mmの間にあり、冬季（3ヶ月）で150mm以下、夏季（3ヶ月）で350mm前後となっています。しかし、奥羽山脈の東斜面では、年降水量が2,000mmを越える多雨地域となっています。



■ : 鳴瀬川流域

図 2-4 宮城県の気温と降水量(1979年～2000年)

出典：東北の河川（東北地方整備局）・気象庁

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～流域および河川の概要～

2.1.4 流域の気候

鳴瀬川流域の気候は、西部にある脊梁山地（奥羽山脈）が気候境界にあたり、冬季の季節風は山地に降雪をもたらしますが、仙台平野で急減する代わりに、乾燥した季節風が強く吹き付けるものの、夏季は、海風が平野部に吹き込み、しのぎやすくなるといった、東日本の一般的な気候を示します。

古川観測所では、気温は、年平均約11℃であり、冬季の1月で約0℃、夏季の8月で約24℃です。

降水量は平野部で1,000～1,200mmの間にあり、冬季（3ヶ月）で150mm以下、夏季（3ヶ月）で500mm前後となっています。しかし、奥羽山脈の東斜面では、年降水量が1500mmを越える多雨地域となっています。

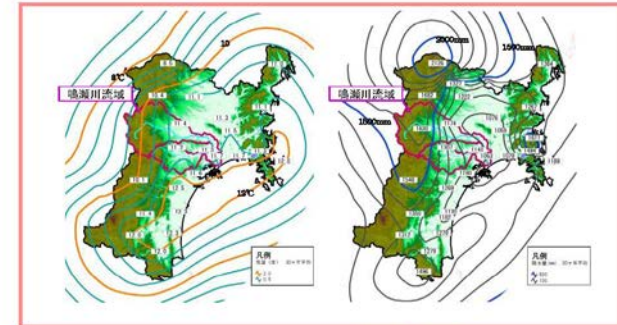


図 2-4 宮城県の気温と降水量(1986年～2015年)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～流域および河川の概要～

2.1.5 流域の流況

鳴瀬川及び吉田川の流況は表 2-2 の通りです。

表 2-2 河川流況表

河川名	観測所名	流域面積 (km ²)	河口からの距離 (km)	観測開始	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	統計期間
鳴瀬川	三本木	550.8	35.9	S26	29.3	17.1	11.5	5.2	S26～H23
	野田橋	707.0	24.5	S27	37.4	22.2	15.4	8.1	S27～H23
	鳴瀬川中流堰下流	729.2	21.7	H14	36.2	22.7	14.5	6.3	H15～H23
吉田川	落合	197.2	27.9	S26	5.2	3.1	2.1	1.0	S26～H23
	幡谷	335.0	13.3	S53	8.1	5.1	3.6	1.9	S53～H23

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

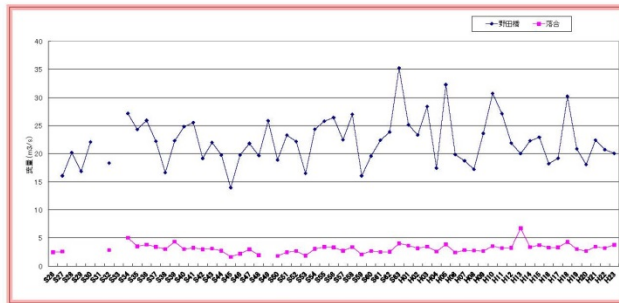


図 2-5 主要観測所地点の平水流量の経年変化

※野田橋地点の S31 年、S33 年は欠測
 ※落合地点の S28 年～S31 年、S33 年、S49 年は欠測

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～流域および河川の概要～

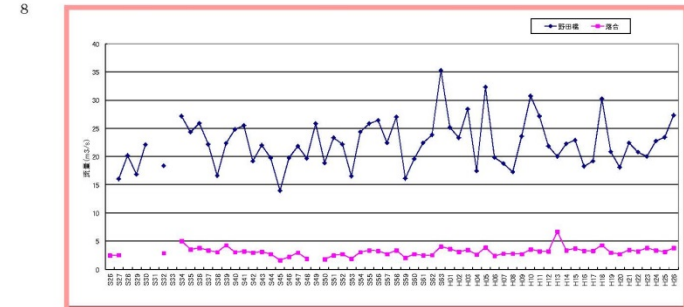
1 2.1.5 流域の流況

2 鳴瀬川及び吉田川の流況は表 2-2 の通りです。

3 表 2-2 河川流況表

河川名	観測所名	流域面積 (km ²)	河口からの距離 (km)	観測開始	豊水流量 (m ³ /s)	平水流量 (m ³ /s)	低水流量 (m ³ /s)	渇水流量 (m ³ /s)	統計期間
鳴瀬川	三本木	550.8	35.9	S26	29.4	17.3	11.7	5.4	S26～H26
	野田橋	707.0	24.5	S27	37.6	22.3	15.5	8.4	S27～H26
	鳴瀬川中流堰下流	729.2	21.7	H14	37.5	22.5	15.7	8.5	S27～H26
吉田川	落合	197.2	27.9	S26	5.2	3.1	2.1	1.0	S26～H26
	幡谷	335.0	13.3	S53	8.1	5.1	3.7	1.9	S53～H26

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



9 図 2-5 主要観測所地点の平水流量の経年変化

10 ※野田橋地点の S31 年、S33 年は欠測
 11 ※落合地点の S28 年～S31 年、S33 年、S49 年は欠測

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～流域および河川の概要～

2.1.6 流域の土地利用

鳴瀬川流域の流域内市町村は、3市8町1村です。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%となっており、ブランド米であるササニシキ、ひとめぼれなどの国内でも有数の穀倉地帯となっています。

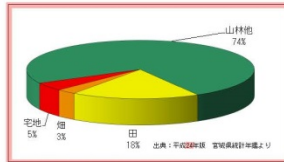


図 2-6 流域関連市町村の土地利用

2.1.7 流域の人口と産業

鳴瀬川流域の人口の推移を流域内市町村人口で見ると、仙台市近郊の富谷町、大和町において近年増加しています。流域全体としては平成12年までは増加していましたが、それ以降減少しています。

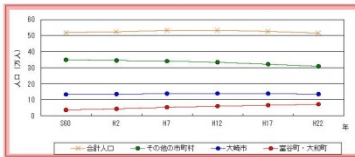


図 2-7 流域内市町村の人口推移

関連市町村の産業別就業者数は、第一次産業が約9%、第二次産業が約28%、第三次産業が約63%です。

農業生産額は減少の傾向にあり、製造品出荷額は平成19年までは増加していましたが、近年は横ばいとなっています。

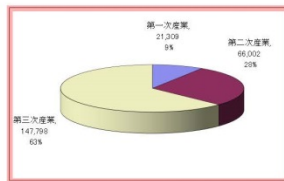


図 2-8 流域内市町村の産業別就業者数
出典：宮城県統計年鑑(平成24年)

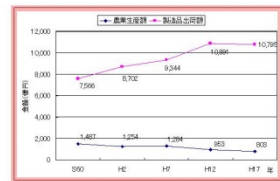


図 2-9 流域内市町村の農業生産額及び製造品出荷額の推移
出典：宮城県統計年鑑(平成21年)

*加美町、東松島市、石巻市、大崎市の人口および産業分類別就業者人口については、旧市町村の人口を合計している。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～流域および河川の概要～

2.1.6 流域の土地利用

鳴瀬川流域の流域内市町村は、3市8町1村です。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%となっており、ブランド米であるササニシキ、ひとめぼれなどの国内でも有数の穀倉地帯となっています。

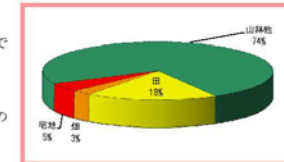


図 2-6 流域関連市町村の土地利用状況
出典：宮城県統計年鑑(平成26年)

2.1.7 流域の人口と産業

鳴瀬川流域の人口の推移を流域内市町村人口で見ると、仙台市近郊の富谷町、大和町において近年増加しています。流域全体としては平成12年までは増加していましたが、それ以降減少しています。

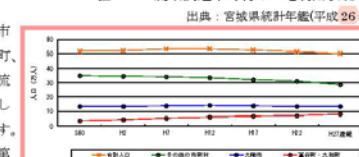


図 2-7 流域内市町村の人口推移

関連市町村の産業別就業者数は、第一次産業が約9%、第二次産業が約28%、第三次産業が約63%です。

農業生産額は減少の傾向にあり、製造品出荷額は平成11年までは増加していましたが、近年は横ばいとなっています。

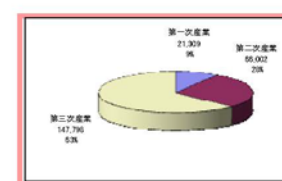


図 2-8 流域内市町村の産業別就業者数
出典：宮城県統計年鑑(平成26年)

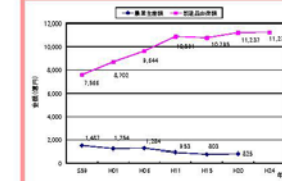


図 2-9 流域内市町村の農業生産額及び製造品出荷額の推移
出典：宮城県統計年鑑(平成26年)

*加美町、東松島市、石巻市、大崎市の人口および産業分類別就業者人口については、旧市町村の人口を合計している。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～洪水と渇水の歴史～

2.2.2 渇水の歴史

鳴瀬川・吉田川における既往の主要な渇水状況は、以下のとおりです。鳴瀬川流域において昭和48年、昭和53年及び平成6年が特に水不足が深刻でした。

表 2-4 鳴瀬川における渇水被害

渇水年	主な渇水被害の概要
昭和48年	<ul style="list-style-type: none"> 梅雨期に雨が少なく、早々に明けたが、その後も平年を上回る気温と小降雨の基調で推移した。 上流のかんがい用水の取水施設では、自主的に取水を抑制(自主節水)し、用水を各地に配分。 豊島台町水田の作付が滞り、乾水となった。 鳴瀬川に水質注意警報が発令された。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和50年	<ul style="list-style-type: none"> 8月の降雨は平年の半分以下となった。 刈入れ期の近い水稲で、松山町、豊島台町、涌谷町の開田地区を中心に400haの立枯れが心配された。 日照りと干ばつにより、水田の作付面積全体に対して石巻市7.1%、鳴瀬町5.3%、北上市4.6%、河北町3.7%、秋生町0.5%の被害となった。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和53年	<ul style="list-style-type: none"> 7月に雨が少なく、高温の日が続いた。 上流のかんがい用水の取水施設では、自主的にポンプアップによる取水を抑制(自主節水)し、用水を各地に配分した。 各地の水田で地割れが発生。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和59年	<ul style="list-style-type: none"> 7月下旬から8月末にかけて、小雨の傾向で推移した。 河運の水位低下のため、ブルドーザーで河運の砂利を押し上げて導流場を築き、取水口に引水した。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和60年	<ul style="list-style-type: none"> 7月中旬から8月末にかけて、小雨の傾向で推移した。 河運の水位低下のため、ブルドーザーで河運の砂利を押し上げて導流場を築き、取水口に引水した。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和62年	<ul style="list-style-type: none"> 4月から5月上旬にかけて雨が少なく、水量不足で代かき、田植え作業が遅れた。 試験運水中の南川ダムから毎秒3トンの緊急放流を実施。 河運の水位低下のため、ブルドーザーで河運の砂利を押し上げて導流場を築き、取水口に引水した。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
平成6年	<ul style="list-style-type: none"> 暑から平年を上回る気温と小雨で推移し、4月における吉川観測所の月間降水量は統計開始以来の最低を記録し、梅雨明けした後も小雨の状態が続く。鳴瀬川には水質注意警報が発令された。 河運の水位低下のため、ブルドーザーで河運の砂利を押し上げて導流場を築き、取水口に引水した。 鳴瀬川の橋水機場で取水障害が生じ、かんがい6施設で延べ44日取水ができない状況となり、導水路の渡渉や、番水や応急ポンプによる反復利用などによる対応を強いられた。
平成24年	<ul style="list-style-type: none"> 7月中旬以降まとまった降雨がなく、上流域の8月の降雨量は過去10ヶ年で最低を記録した。 かんがい用水の取水施設では、自主的に取水を抑制し用水を各地に配分した。 雫石ダムでは、貯水低下のため水力発電を停止した。発電の停止は24日間に及んだ。ニツ石ダムでは、貯水低下によりかんがい補助を減じざるを得なかった。 下流域では、番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。

出典：新聞記事及び農業関係機関からのヒアリングをもとに記載。



写真 2-5 木間塚大橋下流の瀬切れ状況



写真 2-6 旧松山町(大崎市)水田のひびわれ状況

平成6年8月渇水の状況

14

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～洪水と渇水の歴史～

2.2.2 渇水の歴史

鳴瀬川・吉田川における既往の主要な渇水状況は、以下のとおりです。鳴瀬川流域において昭和48年、昭和53年及び平成6年が特に水不足が深刻でした。

表 2-4 鳴瀬川における渇水被害

渇水年	主な渇水被害の概要
昭和48年	<ul style="list-style-type: none"> 梅雨期に雨が少なく、早々に明けたが、その後も平年を上回る気温と小降雨の基調で推移した。 上流のかんがい用水の取水施設では、自主的に取水を抑制(自主節水)し、用水を各地に配分。 豊島台町水田の作付が滞り、乾水となった。 鳴瀬川に水質注意警報が発令された。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和50年	<ul style="list-style-type: none"> 8月の降雨は平年の半分以下となった。 刈入れ期の近い水稲で、松山町、豊島台町、涌谷町の開田地区を中心に400haの立枯れが心配された。 日照りと干ばつにより、水田の作付面積全体に対して石巻市7.1%、鳴瀬町5.3%、北上市4.6%、河北町3.7%、秋生町0.5%の被害となった。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和53年	<ul style="list-style-type: none"> 7月に雨が少なく、高温の日が続いた。 上流のかんがい用水の取水施設では、自主的にポンプアップによる取水を抑制(自主節水)し、用水を各地に配分した。 各地の水田で地割れが発生。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和59年	<ul style="list-style-type: none"> 7月下旬から8月末にかけて、小雨の傾向で推移した。 河運の水位低下のため、ブルドーザーで河運の砂利を押し上げて導流場を築き、取水口に引水した。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和60年	<ul style="list-style-type: none"> 7月中旬から8月末にかけて、小雨の傾向で推移した。 河運の水位低下のため、ブルドーザーで河運の砂利を押し上げて導流場を築き、取水口に引水した。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和62年	<ul style="list-style-type: none"> 4月から5月上旬にかけて雨が少なく、水量不足で代かき、田植え作業が遅れた。 試験運水中の南川ダムから毎秒3トンの緊急放流を実施。 河運の水位低下のため、ブルドーザーで河運の砂利を押し上げて導流場を築き、取水口に引水した。 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
平成6年	<ul style="list-style-type: none"> 暑から平年を上回る気温と小雨で推移し、4月における吉川観測所の月間降水量は統計開始以来の最低を記録し、梅雨明けした後も小雨の状態が続く。鳴瀬川には水質注意警報が発令された。 河運の水位低下のため、ブルドーザーで河運の砂利を押し上げて導流場を築き、取水口に引水した。 鳴瀬川の橋水機場で取水障害が生じ、かんがい6施設で延べ44日取水ができない状況となり、導水路の渡渉や、番水や応急ポンプによる反復利用などによる対応を強いられた。
平成24年	<ul style="list-style-type: none"> 7月中旬以降まとまった降雨がなく、上流域の8月の降雨量は過去10ヶ年で最低を記録した。 かんがい用水の取水施設では、自主的に取水を抑制し用水を各地に配分した。 雫石ダムでは、貯水低下のため水力発電を停止した。発電の停止は24日間に及んだ。ニツ石ダムでは、貯水低下によりかんがい補助を減じざるを得なかった。 下流域では、番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
平成27年	<ul style="list-style-type: none"> 5月から8月までの高層雲が平年の約50%と小降雨であり、吉田川の高倉観測所では47日間高水基準水位を下回った。 雫石ダムのダムでの急激放流と利水者の連携により影響を最小限に抑え、水不足に対応した。

出典：新聞記事及び農業関係機関からのヒアリングをもとに記載。



写真 2-6 木間塚大橋下流の瀬切れ状況



写真 2-7 旧松山町(大崎市)水田のひびわれ状況

平成6年8月渇水の状況

15

変更理由：表2-4 鳴瀬川における渇水被害について時点修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～洪水と渇水の歴史～

2.2.4 利水事業の沿革

鳴瀬川の取水のうち約 8 割を農業用水が占めており、宮城県内の代表的なブランド米のササニシキ、ひとめぼれの主産地である大崎平野に水を供給しています。近年においては鳴瀬川下流部の安定取水及び河床の安定を目的とし、平成 2 年に鳴瀬堰(4.8km 地点)、平成 14 年に鳴瀬川中流堰(21.7km 地点)、平成 15 年に桑折江堰(34.0km 地点)が完成しました。

また、吉田川では塩水遡上防止を目的として、昭和 48 年に若針潮止堰が完成しています。なお、宮床ダム(宮城県)においては、七北田川水系である仙台市への上水道の補給も行っています。

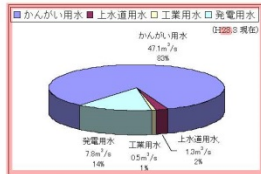


図 2-14 鳴瀬川水系の水利用状況



桑折江堰



鳴瀬川中流堰



若針潮止堰



鳴瀬堰

図 2-15 利水施設の状態

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～洪水と渇水の歴史～

2.2.4 利水事業の沿革

鳴瀬川の取水のうち約 8 割を農業用水が占めており、宮城県の代表的なブランド米のササニシキ、ひとめぼれの主産地である大崎平野に水を供給しています。近年においては鳴瀬川下流部の安定取水及び河床の安定を目的とし、平成 2 年に鳴瀬堰(4.8km 地点)、平成 14 年に鳴瀬川中流堰(21.7km 地点)、平成 15 年に桑折江堰(34.0km 地点)が完成しました。

また、吉田川では塩水遡上防止を目的として、昭和 48 年に若針潮止堰が完成しています。なお、宮床ダム(宮城県)においては、七北田川水系である仙台市への上水道の補給も行っています。

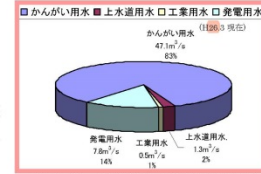


図 2-14 鳴瀬川水系の水利用状況



桑折江堰



鳴瀬川中流堰



若針潮止堰



鳴瀬堰

図 2-15 利水施設の状態

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～地震・津波の歴史～

2.3 地震・津波の歴史

2.3.1 地震・津波の歴史

東北地方では、太平洋側沖合の日本海溝付近において東北地方を載せた北アメリカプレートの下に太平洋プレートが沈み込んでおり、このプレートの沈み込みに伴う大規模な地震が度々発生しています。

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月の明治三陸地震(M8.2)を始めとして、昭和8年3月の昭和三陸地震(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)により被害が発生しています。

表 2-6 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	被害概要	注
明治11年(西暦1876年)	奥羽地震	三陸はるか沖	M9.3	死者約1,000人。	
明治16年(西暦1881年)	豊後三陸沖地震	三陸沖	M8.1	死者約4,000人。	
明治21年(西暦1886年)	明治三陸地震	三陸沖	M8.2	死者約27,000人。死者・全壊家屋約10,000戸。約10万戸の家屋が倒壊。	
昭和8年(西暦1933年)	昭和三陸地震	三陸沖	M8.1	死者・全壊家屋約3,000人。	
昭和16年(西暦1941年)	三陸沖地震	三陸沖	M8.5	死者179人。行方不明者20人。死者・全壊家屋約175戸。死者・全壊家屋約1,819戸。死者1,259名。	
昭和18年(西暦1943年)	宮城県沖地震	宮城県沖	M7.4	死者20人。全壊家屋272戸。死者・全壊家屋1,531戸。死者・全壊家屋5,574名。	
昭和19年(西暦1944年)	宮城県沖(三陸沖)地震	宮城県沖	M7.1	死者約77名。死者・全壊家屋約1,000戸。	
昭和19年(西暦1944年)	宮城県沖(三陸沖)地震	宮城県沖	M6.4	死者約77名。死者・全壊家屋約1,000戸。	
昭和20年(西暦1945年)	陸奥・宮城内陸地震	陸奥・宮城	M7.2	死者17名。行方不明者4人。死者・全壊家屋約146名。	
昭和23年(西暦1948年)	東北地方中沖沖地震	三陸沖	M8.0	死者15,868名。行方不明者2,817名。死者・全壊家屋約179,349戸。死者・全壊家屋約1,438,891名。	



写真 2-10 宮城県北部地震による被害状況(鳴瀬川右岸13.0km付近)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～地震・津波の歴史～

2.3 地震・津波の歴史

2.3.1 地震・津波の歴史

東北地方では、太平洋側沖合の日本海溝付近において東北地方を載せた北アメリカプレートの下に太平洋プレートが沈み込んでおり、このプレートの沈み込みに伴う大規模な地震が度々発生しています。

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月の明治三陸地震(M8.2)を始めとして、昭和8年3月の昭和三陸地震(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)により被害が発生しています。

表 2-6 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	被害概要	注
明治11年(西暦1876年)	奥羽地震	三陸はるか沖	M9.3	死者約1,000人。	
明治16年(西暦1881年)	豊後三陸沖地震	三陸沖	M8.1	死者約4,000人。	
明治21年(西暦1886年)	明治三陸地震	三陸沖	M8.2	死者約27,000人。死者・全壊家屋約10,000戸。約10万戸の家屋が倒壊。	
昭和8年(西暦1933年)	昭和三陸地震	三陸沖	M8.1	死者・全壊家屋約3,000人。	
昭和16年(西暦1941年)	三陸沖地震	三陸沖	M8.5	死者179人。行方不明者20人。死者・全壊家屋約175戸。死者・全壊家屋約1,819戸。死者1,259名。	
昭和18年(西暦1943年)	宮城県沖地震	宮城県沖	M7.4	死者20人。全壊家屋272戸。死者・全壊家屋1,531戸。死者・全壊家屋5,574名。	
昭和19年(西暦1944年)	宮城県沖(三陸沖)地震	宮城県沖	M7.1	死者約77名。死者・全壊家屋約1,000戸。	
昭和19年(西暦1944年)	宮城県沖(三陸沖)地震	宮城県沖	M6.4	死者約77名。死者・全壊家屋約1,000戸。	
昭和20年(西暦1945年)	陸奥・宮城内陸地震	陸奥・宮城	M7.2	死者17名。行方不明者4人。死者・全壊家屋約146名。	
昭和23年(西暦1948年)	東北地方中沖沖地震	三陸沖	M8.0	死者15,868名。行方不明者2,817名。死者・全壊家屋約179,349戸。死者・全壊家屋約1,438,891名。	



写真 2-11 宮城県北部地震による被害状況(鳴瀬川右岸13.0km付近)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2 鳴瀬川の概要 ～地震・津波の歴史～

(6) 被害状況

1) 被災概要

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た、自然災害では戦後最大の被害規模となりました。

なかでも鳴瀬川の河口部に位置する東松島市では、死者 1,125 人、行方不明者 35 人、全壊家屋 5,504 戸、半壊家屋 5,561 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 24 年 9 月 7 日公表、平成 24 年 8 月 31 日時点)による。

表 2-8 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	4,671	9,576		2	1,629	15,637	60	1	15,692
	行方不明者	人	1	1,206	1,426			211	2,844	3		2,847
	負傷者	人	103	201	4,136	12	29	182	4,660	1,426	14	6,109
建築物被害	全壊	戸	309	19,199	26,211		37	20,798	126,547	3,791		129,346
	半壊	戸	701	5,213	161,215		80	70,370	227,179	36,352	4	284,333
	一部破損	戸	833	8,671	223,861	3		156,515	397,665	533,563	41	726,089
交通	道路	国道399号線、国道7号線、国道4号線、国道10号線(新道)、国道101号線、地方道(都道府県道等)43の区間で通行止め(H24.8.6 10:00時点)										
	鉄道	旅客鉄道2事業全線、貨物専用線の盛岡1号線を1路線で運転中止中(H24.8.6 10:00時点)										
	港湾	被災港湾の暫定利用可能な埠頭(水深4.5m以上の公共埠頭):297/273m ² (港湾の大部分で復旧工事が必要で復旧程度や上陸可否判断がつかっていない箇所あり)(H24.8.6 10:00時点)										
河川・海岸等	河川	北上川、阿賀川、利根川等の主要河川で堤防決壊等2,115箇所、被害発生。うち、6ヶ所63箇所を緊急復旧事業対象とし、全て対策完了。(H24.8.6 10:00時点)										
	海岸	宮城県、青森県、福島県3県の海岸総延長約200kmのうち約190kmが全壊・半壊、津波により561haが浸水被害(航空写真及び衛星画像判読済み)(H24.8.6 10:00時点)										
ライフライン	電気	東北電力管内:送電送出地域などを除いて6月10日まで復旧済み。(H24.8.3 15:00時点) 東京電力管内:送電送出地域約40万戸、北海道電力管内(約93千戸)、中部電力管内(約4万戸)の停電は復旧済み(H24.8.6 10:00時点)										
	ガス	一部ガス9月3日まで、家庭用ガス配管の約42万戸が復旧済み。(H23.8.8 10:00時点) ガス復旧済み(H23.4.22 17:00時点)										
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断水等が発生した地域等を除いた断水被害は全て復旧した。津波により断水等が発生した地域については復旧にあわせて水道も復旧・整備予定。(H24.8.23 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24年8月28日(17:00)緊急災害対策本部

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2 鳴瀬川の概要 ～地震・津波の歴史～

(6) 被害状況

1) 被災概要

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た、自然災害では戦後最大の被害規模となりました。

なか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 2-8 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	4,672	9,541		2	1,613	15,832	61	1	15,894
	行方不明者	人	1	1,124	1,237			197	2,559	3		2,562
	負傷者	人	112	212	4,145	11	29	183	4,690	1,440	14	6,152
建築物被害	全壊	戸	308	19,597	82,599		37	15,169	118,073	3,720		121,803
	半壊	戸	701	6,571	155,129		80	78,940	241,261	37,082	4	278,447
	一部破損	戸	1,034	10,503	224,185	3	21	141,454	385,820	440,479	41	726,142
交通	道路	国道399号線、国道7号線、国道4号線、国道10号線(新道)、地方道(都道府県道等)11の区間で通行止め(送電管成区域を除く)(H23.3.1 17:00時点)										
	鉄道	旅客鉄道(事業者3路線)で運転中止中(H23.3.1 17:00時点)										
	港湾	被災港湾の暫定利用可能な埠頭(水深4.5m以上の公共埠頭):366/312m ² (一ノ瀬)(H23.9.1 17:00時点)										
河川・海岸等	河川	北上川、阿賀川、利根川等の主要河川で堤防決壊等2,115箇所、被害発生。うち、6ヶ所63箇所を緊急復旧事業対象とし、全て対策完了。(H24.5.10 10:00時点)										
	海岸	宮城県、青森県、福島県3県の海岸総延長約200kmのうち約190kmが全壊・半壊、津波により561haが浸水被害(航空写真及び衛星画像判読済み)(H24.8.6 10:00時点)										
ライフライン	電気	東北電力管内:送電送出地域などを除いて平成23年6月18日まで復旧済み。(H23.6.3 15:00時点) 東京電力管内:送電送出地域約40万戸、北海道電力管内(約93千戸)、中部電力管内(約4万戸)の停電は復旧済み。(H23.7.16 12:00時点)										
	ガス	一部ガス5月3日まで、家庭用ガス配管の約42万戸が復旧済み。(H23.5.6 10:00時点) ガス全復旧済み。(H23.4.22 17:00時点)										
	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断水等が発生した地域等を除いた断水被害は全て復旧した。津波により断水等が発生した地域については復旧にあわせて水道も復旧・整備予定。(H24.8.23 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

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～地震・津波の歴史～

2)直轄河川管理施設の被害状況

東北地方管内の直轄河川管理施設の地震及び津波による被災箇所は 1,195 箇所を上り、北は馬瀬川、南は阿武隈川上流まで広い範囲で被災しました。

鳴瀬川水系における直轄河川管理施設の地震及び津波による被災箇所数は 364 箇所(うち鳴瀬川 173 箇所、吉田川 191 箇所) に上りました。

鳴瀬川の河口部においては、津波による堤防決壊や、堤防の亀裂・沈下、樋門・樋管の損傷、護岸等の施設被害も多数発生しました。また、地震による堤体下部の液状化等により、多くの堤防が被災しました。

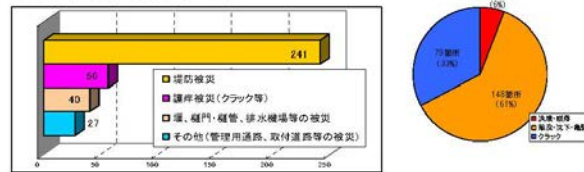


図 2-28 鳴瀬川水系における河川管理施設の被災形態

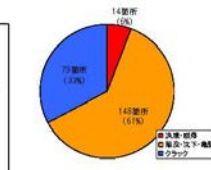


図 2-29 堤防被災箇所における被災状況別箇所数



写真 2-14 鳴瀬川右岸 0.0k
津波による堤防流出



写真 2-15 鳴瀬川右岸 0.2k
津波による堤防流出



写真 2-16 鳴瀬川左岸 30.3k
地震による堤防沈下



写真 2-17 吉田川左岸 14.7k
地震による堤防天端クラック

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～地震・津波の歴史～

2)直轄河川管理施設の被害状況

東北地方整備局管内の直轄河川管理施設の地震及び津波による被災箇所は 1,195 箇所を上り、北は馬瀬川、南は阿武隈川上流まで広い範囲で被災しました。

鳴瀬川水系における直轄河川管理施設の地震及び津波による被災箇所数は 364 箇所(うち鳴瀬川 173 箇所、吉田川 191 箇所) に上りました。

鳴瀬川の河口部においては、津波による堤防決壊や、堤防の亀裂・沈下、樋門・樋管の損傷、護岸等の施設被害も多数発生しました。また、地震による堤体下部の液状化等により、多くの堤防が被災しました。

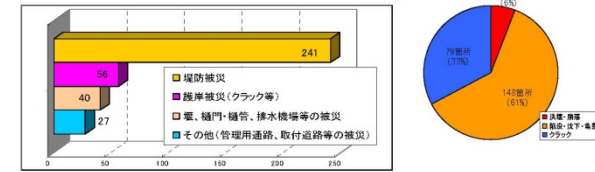


図 2-28 鳴瀬川水系における河川管理施設の被災形態



図 2-29 堤防被災箇所における被災状況別箇所数



写真 2-15 鳴瀬川右岸 0.0k
津波による堤防流出



写真 2-16 鳴瀬川右岸 0.2k
津波による堤防流出



写真 2-17 鳴瀬川左岸 30.3k
地震による堤防沈下



写真 2-18 吉田川左岸 14.7k
地震による堤防天端クラック

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2 鳴瀬川の概要 ～河川利用～

2.6 河川利用

2.6.1 水利利用の状況

鳴瀬川流域における現在の水利利用は、全体で56.7m³/sです。その約83%がかんがい用水に利用されています。かんがい用水の利用の内訳は鳴瀬川43.9m³/s、吉田川3.2m³/sと、鳴瀬川が全体の約93%を占めかんがい用水のほとんどが鳴瀬川において利用されています。

表 2-9 鳴瀬川水系における水利利用の内訳

	鳴瀬川	吉田川	合計	合計 (うち指定区 間)
かんがい用水	43.9 m ³ /s	3.2 m ³ /s	47.1 m ³ /s	19.2 m ³ /s
かんがい用水(償行)	1.6 m ³ /s	3.2 m ³ /s	4.8 m ³ /s	0 m ³ /s
かんがい用水(許可)	42.3 m ³ /s	0.0 m ³ /s	42.3 m ³ /s	19.2 m ³ /s
上水道用水	1.0 m ³ /s	0.3 m ³ /s	1.3 m ³ /s	1.3 m ³ /s
工業用水	0.5 m ³ /s	0.0 m ³ /s	0.5 m ³ /s	0.5 m ³ /s
発電用水	7.0 m ³ /s	0.8 m ³ /s	7.8 m ³ /s	7.8 m ³ /s
計	52.4 m ³ /s	4.3 m ³ /s	56.7 m ³ /s	28.8 m ³ /s

※水利利用に関する処分権者(水利権を許可するもの)が国土交通大臣及び東北地方整備局長のうち(合計)については、指定区間において取水があるものを表している。

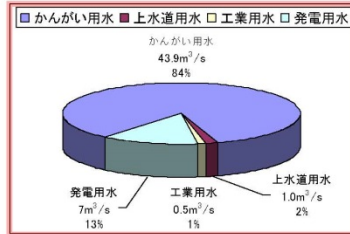


図 2-35 鳴瀬川における水利利用の内訳 (平成25年3月末現在)

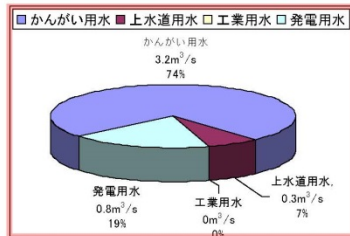


図 2-36 吉田川における水利利用の内訳 (平成25年3月末現在)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2 鳴瀬川の概要 ～河川利用～

2.6 河川利用

2.6.1 水利利用の状況

鳴瀬川流域における現在の水利利用は、全体で56.7m³/sです。その約83%がかんがい用水に利用されています。かんがい用水の利用の内訳は鳴瀬川43.9m³/s、吉田川3.2m³/sと、鳴瀬川が全体の約93%を占めかんがい用水のほとんどが鳴瀬川において利用されています。

表 2-9 鳴瀬川水系における水利利用の内訳

	鳴瀬川	吉田川	合計	合計 (うち指定区 間)
かんがい用水	43.9 m ³ /s	3.2 m ³ /s	47.1 m ³ /s	19.2 m ³ /s
かんがい用水(償行)	1.6 m ³ /s	3.2 m ³ /s	4.8 m ³ /s	0 m ³ /s
かんがい用水(許可)	42.3 m ³ /s	0.0 m ³ /s	42.3 m ³ /s	19.2 m ³ /s
上水道用水	1.0 m ³ /s	0.3 m ³ /s	1.3 m ³ /s	1.3 m ³ /s
工業用水	0.5 m ³ /s	0.0 m ³ /s	0.5 m ³ /s	0.5 m ³ /s
発電用水	7.0 m ³ /s	0.8 m ³ /s	7.8 m ³ /s	7.8 m ³ /s
計	52.4 m ³ /s	4.3 m ³ /s	56.7 m ³ /s	28.8 m ³ /s

※水利利用に関する処分権者(水利権を許可するもの)が国土交通大臣及び東北地方整備局長のうち(合計)については、指定区間において取水があるものを表している。

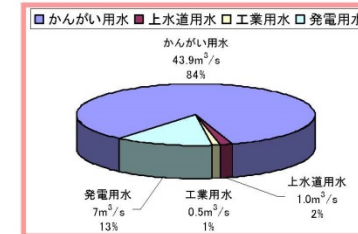


図 2-35 鳴瀬川における水利利用の内訳 (平成26年3月末現在)

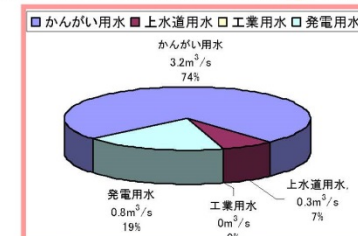


図 2-36 吉田川における水利利用の内訳 (平成26年3月末現在)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

2. 鳴瀬川の概要 ～河川利用～

2.6.2 河川の利用状況

平成5年度から平成21年度までの河川利用実態調査によると、鳴瀬川及び吉田川の利用形態は堤防や高水敷での散策等の利用が多い傾向が調査の結果から伺えます。

平成5年度から平成21年度調査結果において、年間の全体的な利用者数は、平均で150万人程度です。

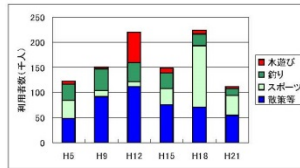


図 2-37 利用形態別利用者数

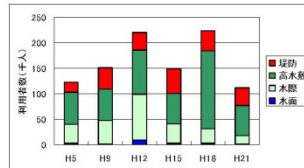
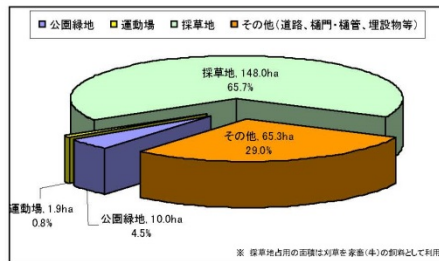


図 2-38 利用場所別利用者数

2.6.3 河川敷の利用状況

鳴瀬川水系における河川敷の占用面積は、全体で約225haです。この利用割合は、採草地が最も多く65.7% (148.0ha) となっており、公園緑地4.5% (10.0ha) や運動場0.8% (1.9ha) としては合計で5.3%です。



※採草地占用の目的は刈草を家畜(牛)の粗飼料として利用

図 2-39 鳴瀬川水系の河川敷占用状況 (平成24年度)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

2. 鳴瀬川の概要 ～河川利用～

2.6.2 河川の利用状況

平成5年度から平成26年度までの河川利用実態調査によると、鳴瀬川及び吉田川の利用形態は堤防や高水敷での散策等の利用が多い傾向が調査の結果から伺えます。

平成5年度から平成26年度調査結果において、年間の全体的な利用者数は、平均で15万人程度です。

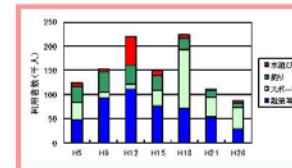


図 2-37 利用形態別利用者数

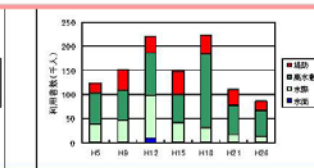
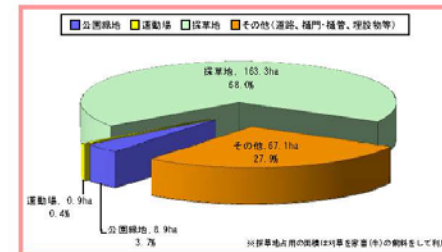


図 2-38 利用場所別利用者数

2.6.3 河川敷の利用状況

鳴瀬川水系における河川敷の占用面積は、全体で約240haです。この利用割合は、採草地が最も多く68.0% (163.3ha) となっており、公園緑地3.7% (8.9ha) や運動場0.4% (0.9ha) としては合計で4.1%です。



※採草地占用の目的は刈草を家畜(牛)の粗飼料として利用

図 2-39 鳴瀬川水系の河川敷占用状況 (平成27年度)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～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る一方で、二子屋地先において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、全体的に必要な断面（堤防高や幅）が確保されていない箇所が多いため、全川にわたって流下能力が低い状態です。吉田川は堤防の整備は進んでいますが、河道の流下断面が計画上必要な断面に対して不足しているため、流下能力が低く、下流から上流に向かうほど低くなっています。

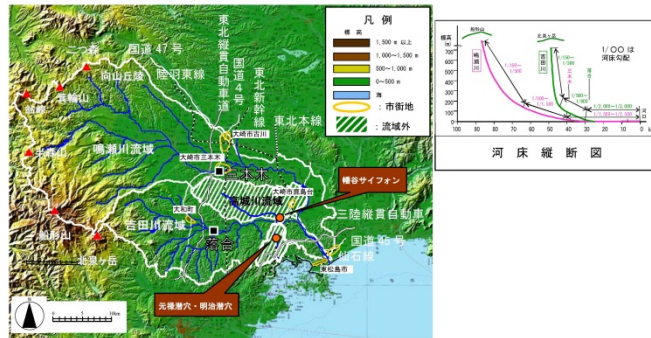


図 3-6 鳴瀬川流域地形特性図



図 3-7 閉鎖型地形の状況

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～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、一旦決壊すると拡散型の氾濫となる一方で、二子屋地先において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、全体的に必要な断面（堤防高や幅）が確保されていない箇所が多いため、全川にわたって流下能力が低い状態です。吉田川は堤防の整備は進んでいますが、河道の流下断面が計画上必要な断面に対して不足しているため、流下能力が低く、下流から上流に向かうほど低くなっています。

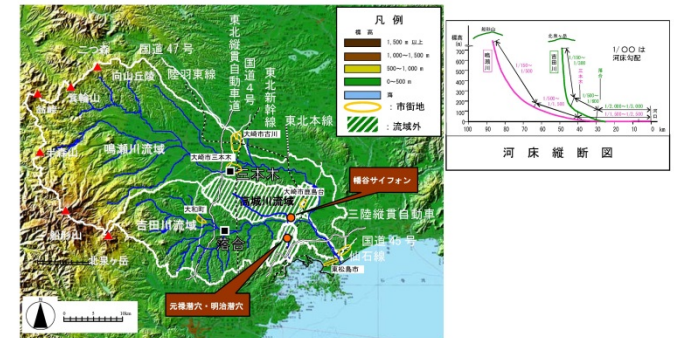


図 3-6 鳴瀬川流域地形特性図



図 3-7 閉鎖型地形の状況

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

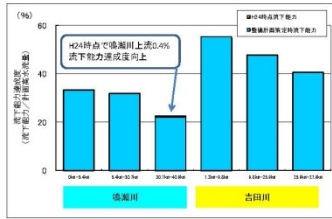


図 3-8 流下能力達成度 (H18.3 時点)



図 3-9 堤防整備状況 (H18.3 時点)

3.1.2 東北地方太平洋沖地震を踏まえた課題

(1) 河川津波対策等

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により、鳴瀬川の河口部を含む太平洋沿岸域においては甚大な被害が発生しました。

この災害を契機とし、河川津波については、洪水、高潮と並んで計画的に防御対策を検討すべき対象として位置付けることが必要となっています。

河川津波対策に当たっては、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」は、施設対応を超過する事象として住民等の生命を守ることを最優先とし、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すとともに、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いもの、大きな被害をもたらす「施設計画上の津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御することとされています。

また、東北地方太平洋沖地震に伴う広域的な地盤沈下や津波による侵食により、河口部周辺や河川堤防前面の地形が変化しており、高潮による波浪の打上げが増大することが想定される等、高潮対策についても検討が必要になっています。

鳴瀬川水系においても、こうした洪水や津波・高潮被害を最小限とするための目標を定め、計画的な対策を実施していくことが必要です。

*完成堤防：計画上必要な断面（堤防高や幅）が確保されている堤防
*暫定堤防：計画上必要な断面（堤防高や幅）が不足している堤防

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

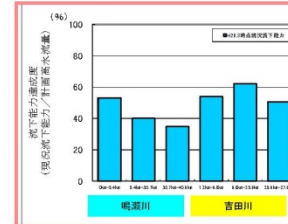


図 3-8 流下能力達成度 (H28.3 時点)



図 3-9 堤防整備状況 (H28.3 時点)

3.1.2 東北地方太平洋沖地震を踏まえた課題

(1) 河川津波対策等

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により、鳴瀬川の河口部を含む太平洋沿岸域においては甚大な被害が発生しました。

この災害を契機とし、河川津波については、洪水、高潮と並んで計画的に防御対策を検討すべき対象として位置付けることが必要となっています。

河川津波対策に当たっては、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」は、施設対応を超過する事象として住民等の生命を守ることを最優先とし、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すとともに、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いもの、大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御することとされています。

また、東北地方太平洋沖地震に伴う広域的な地盤沈下や津波による侵食により、河口部周辺や河川堤防前面の地形が変化しており、高潮による波浪の打上げが増大することが想定される等、高潮対策についても検討が必要になっています。

鳴瀬川水系においても、こうした洪水や津波・高潮被害を最小限とするための目標を定め、計画的な対策を実施していくことが必要です。

*計画断面堤防：計画上必要な断面（堤防高や幅）が確保されている堤防
*今後整備が必要な区間：計画上必要な断面（堤防高や幅）が不足している堤防

変更理由：図 3-8 流下能力達成度、図 3-9 堤防整備状況について時点修正。
※平成28年3月現在データに修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(4) 水門等の操作

東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により、河口部の堰・水門等、河川構造物が多数損傷を受けました。

また、水門、樋門・樋管等については、停電や地震によるゲート損傷等により、津波来襲時に正常に操作できない施設があったほか、施設の操作にあたった操作員が、来襲した津波により被災するという事例もありました。

このため、津波来襲時に操作を行う必要がある河川管理施設については、安全で確実な操作を行えるようにしていく必要があります。



水門管理用水位計における河川津波高、不明
水門管理用水位計における河川位相高、T.P.7.6m
被災前後の水位の相違距離、約4m
ゲート操作状況、不明(遠隔操作)

写真 3-4 野蒜水門の被災状況

3.1.3 堤防の整備状況

(1) 堤防の量的整備

鳴瀬川において、計画上必要な断面(堤防高や幅)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88.1km(両岸、ダム事業区間を除く)に対し、平成25年3月末において81.0km(92%)となっています。また、計画上必要な断面(堤防高や幅)が不足している堤防延長は67.1km(77%)となっています。一方、吉田川において、計画上必要な断面(堤防高や幅)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59.6km(両岸)に対し、平成25年3月末において41.1km(69%)となっています。また、計画上必要な断面(堤防高や幅)が不足している堤防延長は17.7km(29%)、堤防未施工の延長は0.8km(1%)となっています。

このため、引き続き堤防の量的整備(堤防高や幅の確保)を進めていく必要があります。

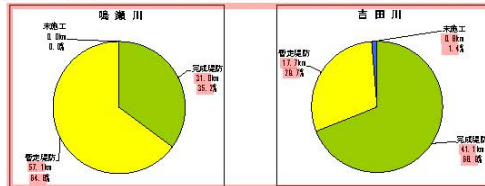


図 3-11 堤防整備状況 (平成25年3月末時点)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(4) 水門等の操作

東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波により、河口部の堰・水門等、河川構造物が多数損傷を受けました。

また、水門、樋門・樋管等については、停電や地震によるゲート損傷等により、津波来襲時に正常に操作できない施設があったほか、施設の操作にあたった操作員が、来襲した津波により被災するという事例もありました。

このため、津波来襲時に操作を行う必要がある河川管理施設については、安全で確実な操作を行えるようにしていく必要があります。



水門管理用水位計における河川津波高、不明
水門管理用水位計における河川位相高、T.P.7.6m
被災前後の水位の相違距離、約4m
ゲート操作状況、不明(遠隔操作)

写真 3-4 野蒜水門の被災状況

3.1.3 堤防の整備状況

(1) 堤防の量的整備

鳴瀬川において、計画上必要な断面(堤防高や幅)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88.2km(両岸、ダム事業区間を除く)に対し、平成26年3月末において89.4km(44.7%)となっています。また、計画上必要な断面(堤防高や幅)が不足している堤防延長は48.8km(55.3%)となっています。一方、吉田川において、計画上必要な断面(堤防高や幅)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59.6km(両岸)に対し、平成27年3月末において50.8km(85.2%)となっています。また、計画上必要な断面(堤防高や幅)が不足している堤防延長は8.2km(13.7%)、堤防未施工の延長は0.6km(1.1%)となっています。

このため、引き続き堤防の量的整備(堤防高や幅の確保)を進めていく必要があります。

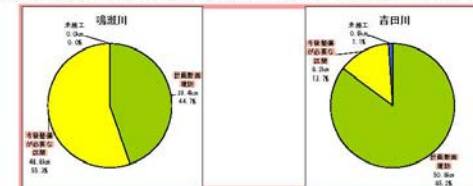


図 3-11 堤防整備状況 (平成27年3月末時点)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

3.1.5 河道の維持管理

(1) 河川管理施設の管理

鳴瀬川の大匠管理区間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、維持管理が必要です。

1) 堤防・護岸の管理

堤防は、降雨による浸透や、洪水や地震等の自然現象、イタドリ等有害雑草の繁茂による法面の裸地化*、モグラ穴など、常に変形・損傷を受け易い状況下にあるため、巡視・点検等の維持管理が必要です。

また、護岸は施工後の時間経過等による老朽化・劣化や、度重なる出水や地震による損傷が生じる危険があるため巡視・点検等の維持管理が必要です。



写真 3-11 イタドリ繁茂状況



写真 3-12 イタドリ除草後の裸地化状況

2) 樋門・樋管等の管理

河川に設置される構造物は、主としてその設置主体と設置目的により、河川管理施設と許可工作物*に区分されます。河川管理施設は、河川による公共利益や地域の安全のために欠くことのできない機能を有する施設です。

表 3-3 河川管理施設設置状況 (H25年3月末時点)

	堰	水門	排水機場	樋門・樋管	陸閘*
大臣管理区間	4ヶ所	3ヶ所	6ヶ所	54ヶ所	6ヶ所

※陸閘：堤防などに車両、人の通行が可能なように設けた門扉

※河川(ダム除く)の大臣管理区間を対象

*河川管理施設：洪水の氾濫等を防ぎ軽減するために、河川管理者が行う河川工事として設置し、管理する構造物。
 *堰：洪水等に対し、堤防の保護や河床侵食の進行を防止することを目的に設置されている施設。
 *陸地化：堤防の法面を覆う雑草が繁く、堤防の耐浸食性能低下の原因となる。
 *許可工作物：洪水を利用するため、あるいは河川を横断する等のために河川管理者以外の者が許可を得て設置する工作物。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

1 3.1.5 河道の維持管理

2 (1) 河川管理施設の管理

鳴瀬川の大匠管理区間約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、維持管理が必要です。

5 1) 堤防・護岸の管理

堤防は、降雨による浸透や、洪水や地震等の自然現象、イタドリ等有害雑草の繁茂による法面の裸地化*、モグラ穴など、常に変形・損傷を受け易い状況下にあるため、巡視・点検等の維持管理が必要です。

また、護岸は施工後の時間経過等による老朽化・劣化や、度重なる出水や地震による損傷が生じる危険があるため巡視・点検等の維持管理が必要です。

11



写真 3-11 イタドリ繁茂状況



写真 3-12 イタドリ除草後の裸地化状況

12 2) 樋門・樋管等の管理

河川に設置される構造物は、主としてその設置主体と設置目的により、**樋門・樋管等の河川管理施設**と許可工作物*に区分されます。**樋門・樋管等の河川管理施設**は、河川による公共利益や地域の安全のために欠くことのできない機能を有する施設です。

16 表 3-3 樋門・樋管等の設置状況 (H28年3月末時点)

	堰	水門	排水機場	樋門・樋管	陸閘*
大臣管理区間	4ヶ所	3ヶ所	6ヶ所	54ヶ所	6ヶ所

17 ※陸閘：堤防などに車両、人の通行が可能なように設けた門扉

18 ※河川(ダム除く)の大臣管理区間を対象

19 *河川管理施設：河川管理者が管理する堤防、護岸、樋門、堰などで、河川の流量や水位を安定させたり、洪水による被害防止などの機能を持つ施設のこと。
 *護岸：洪水等に対し、堤防の保護や河床侵食の進行を防止することを目的に設置されている施設。
 *陸地化：堤防の法面を覆う雑草が繁く、堤防の耐浸食性能低下の原因となる。
 *許可工作物：洪水を利用するため、あるいは河川を横断する等のために河川管理者以外の者が許可を得て設置する工作物。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

樋門・樋管は、地盤沈下、洪水や地震などによる施設の変状、周辺部の空洞化等が生じる恐れがあります。特に、鳴瀬川では中・下流部の堤防が軟弱地盤に設置されているため、施設本体の取水・排水機能などを維持することに加え、空洞化による漏水の発生など堤防の安全性の低下を脅かすことのないように維持管理する必要があります。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は、洪水時にその機能を発揮することが必要です。

河川管理施設の操作については、操作員の高齢化、局所的な集中豪雨、津波への対応などにより、操作頻度の増加や確実な操作・操作員の安全確保が必要となります。このため、監視・操作環境向上のための操作上屋の設置や管理の効率化のためのフラップ化に加え、河川情報システムや光ファイバーケーブルを活用した遠隔化等、河川管理の高度化による迅速、確実な対応が重要となります。

また、河口部においては、東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波による被害を踏まえ、被害の軽減を図るとともに、操作員の安全確保や迅速・確実な操作のため、水門等の自動化・遠隔操作化を推進することが必要です。

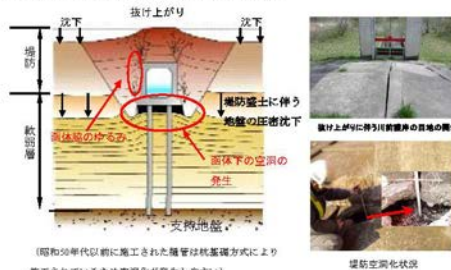


図 3-18 空洞化発生メカニズム

河川管理施設は、設置後 20 年以上経過したものが約 7 割を占め、老朽化が進み、更新時期も重なることから、施設の重要度、老朽化等の度合いに応じた効率的な維持・管理が必要です。



写真 3-13 鈴根五郎排水機場(昭和 55 年完成)

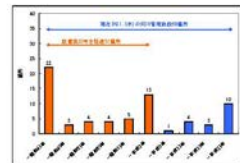


図 3-19 河川管理施設の設置箇所数

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

1 樋門・樋管は、地盤沈下、洪水や地震などによる施設の変状、周辺部の空洞化等が生じる恐れがあります。特に、鳴瀬川では中・下流部の堤防が軟弱地盤に設置されているため、施設本体の取水・排水機能などを維持することに加え、空洞化による漏水の発生など堤防の安全性を脅かすことのないように維持管理する必要があります。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は、洪水時にその機能を発揮することが必要です。

2 **樋門・樋管等の河川管理施設**の操作については、操作員の高齢化、局所的な集中豪雨、津波への対応などにより、操作頻度の増加や確実な操作・操作員の安全確保が必要となります。このため、監視・操作環境向上のための操作上屋の設置や管理の効率化のためのフラップ化に加え、河川情報システムや光ファイバーケーブルを活用した遠隔化等、河川管理の高度化による迅速、確実な対応が重要となります。

3 また、河口部においては、東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う津波による被害を踏まえ、被害の軽減を図るとともに、操作員の安全確保や迅速・確実な操作のため、水門等の自動化・遠隔操作化を推進することが必要です。

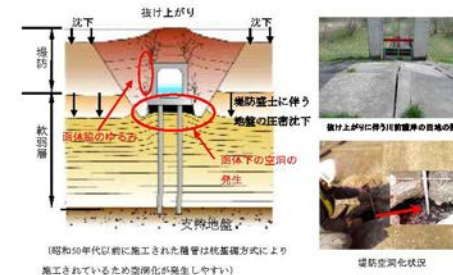


図 3-18 空洞化発生メカニズム

4 **樋門・樋管等の河川管理施設**は、設置後 20 年以上経過したものが約 7 割を占め、老朽化が進み、更新時期も重なることから、施設の重要度、老朽化等の度合いに応じた効率的な維持・管理が必要です。



写真 3-13 鈴根五郎排水機場(昭和 55 年完成)

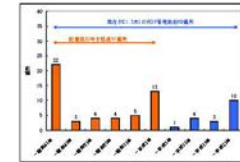


図 3-19 樋門・樋管等の河川管理施設の設置箇所数

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

表 3-4 許可工作物設置状況(H25年3月末時点)

	堰	揚・排水機場	樋門・樋管	橋梁
大臣管理区間	3ヶ所	27ヶ所	38ヶ所	47ヶ所

また、大臣管理区間内の許可工作物として、道路、鉄道橋梁等の横断工作物や樋門、樋管等の河川管理者以外が設置する占用施設が設置されており、その施設が治水上悪影響を及ぼすことのないよう、河川管理者として監視し、適切に指導していくことが必要です。

(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。



写真 3-14 鳴瀬川の低水路砂州の状況

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発生する場合があります。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河道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。

河川管理上の支障となる樹木や河川管理施設に悪影響を与える樹木についても樹木の有する治水上及び環境上の機能等に配慮しつつ管理することが必要です。



写真 3-15 河道内樹木の発達状況 (吉田川、平成 18 年 10 月洪水)

*低水路：河道の中で常に水が流れる部分

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

表 3-4 許可工作物設置状況(H28年3月末時点)

	堰	揚・排水機場	樋門・樋管	橋梁
大臣管理区間	5ヶ所	27ヶ所	38ヶ所	46ヶ所

また、大臣管理区間内の許可工作物として、道路、鉄道橋梁等の横断工作物や樋門、樋管等の河川管理者以外が設置する占用施設が設置されており、その施設が治水上悪影響を及ぼすことのないよう、河川管理者として監視し、適切に指導していくことが必要です。

(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。



写真 3-14 鳴瀬川の低水路砂州の状況

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発生する場合があります。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河道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。

河川管理上の支障となる樹木や河川管理施設に悪影響を与える樹木についても樹木の有する治水上及び環境上の機能等に配慮しつつ管理することが必要です。



写真 3-15 河道内樹木の発達状況 (吉田川、平成 18 年 10 月洪水)

*低水路：河道の中で常に水が流れる部分

変更理由：表3-4 許可工作物設置状況について時点修正。

※平成28年3月末現在のデータに修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(3) 不法占用、不法投棄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。



写真 3-16 高水敷への不法投棄状況



写真 3-17 川への不法投棄状況



写真 3-18 不法投棄物の回収状況

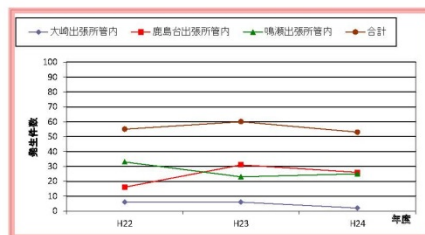


図 3-20 鳴瀬川水系の不法投棄発生件数

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(3) 不法占用、不法投棄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。



写真 3-16 高水敷への不法投棄状況



写真 3-17 川への不法投棄状況



写真 3-18 不法投棄物の回収状況

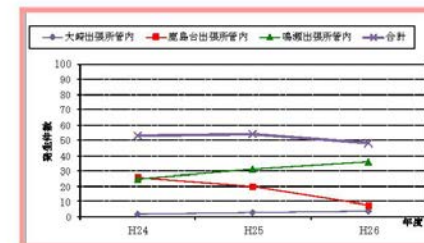


図 3-20 鳴瀬川水系の不法投棄発生件数

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

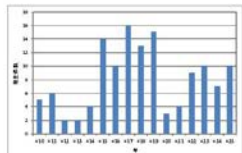
3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(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、図 3-22 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。



写真 3-20 善川油流出対策状況



※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】
図 3-23 鳴瀬川の水質事故発生状況

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。



写真 3-21 江合川及び鳴瀬川水系水質汚濁対策連絡協議会

※水質事故：油や薬品等の河川への流入により水質が悪化するもの

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

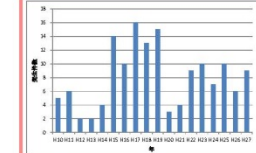
3. 鳴瀬川の現状と課題 ～治水に関する事項～

(5) 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、図 3-22 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。



写真 3-19 善川油流出対策状況



※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】
図 3-23 鳴瀬川の水質事故発生状況

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。



写真 3-20 江合川及び鳴瀬川水系水質汚濁対策連絡協議会

※水質事故：油や薬品等の河川への流入により水質が悪化するもの

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～利水に関する事項～

3.2 利水に関する事項

3.2.1 河川水の現状と課題

(1) 水利用の現状

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湯水流量は40年間で2m³/s以下は3ヶ年、4m³/s以下は6ヶ年発生しています。

また、吉田川落合地点の湯水流量は宮床ダム完成後12年間で1m³/s以下は1ヶ年、1.5m³/s以下は3ヶ年発生しています。

鳴瀬川流域における現在の水利用は約80%がかんがい用水に利用され、湯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。

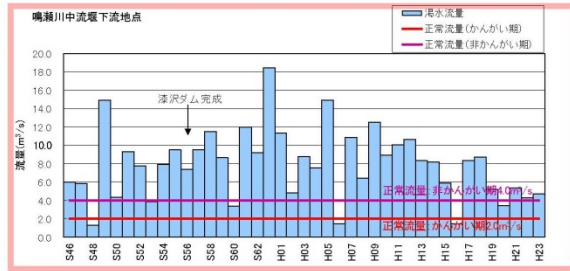


図 3-24 湯水流量の経年変化(鳴瀬川)

※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

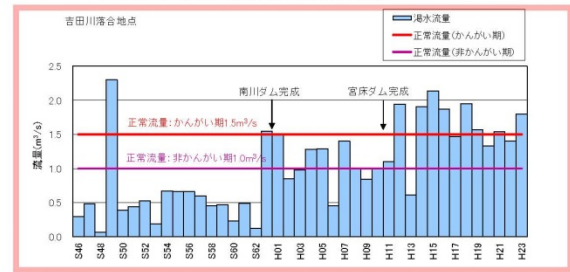


図 3-25 湯水流量の経年変化(吉田川)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～利水に関する事項～

3.2 利水に関する事項

3.2.1 河川水の現状と課題

(1) 水利用の現状

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湯水流量は44年間で2m³/s以下は3ヶ年、4m³/s以下は6ヶ年発生しています。

また、吉田川落合地点の湯水流量は宮床ダム完成後16年間で1m³/s以下は2ヶ年、1.5m³/s以下は4ヶ年発生しています。

鳴瀬川流域における現在の水利用は約80%がかんがい用水に利用され、湯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。

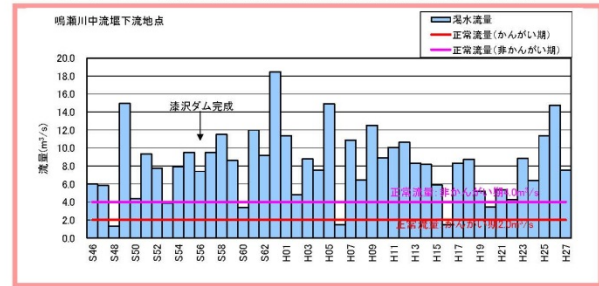


図 3-24 湯水流量の経年変化(鳴瀬川)

※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

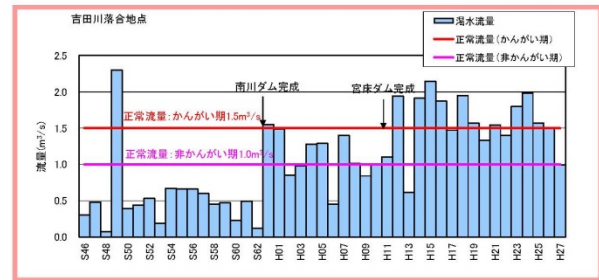


図 3-25 湯水流量の経年変化(吉田川)

変更理由：図3-24、図3-25湯水流量の経年変化について時点修正。
 ※平成26年末現在のデータに修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～利水に関する事項～

(2) 東北地方太平洋沖地震後の塩水遡上の状況

東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により河口部の地形が変化しており、塩水遡上範囲の拡大等が懸念されています。

地震後に実施した塩水遡上の調査結果では、鳴瀬川の河口から約3.5km地点、吉田川の河口から4.7km地点まで塩水遡上が確認されています。

鳴瀬川では4.8k地点に鳴瀬堰、吉田川では5.5k地点に若針潮止堰が設置されており、堰の下流には取水施設がないことから、現状において塩水遡上による利水への影響は確認されていませんが、今後もモニタリングの継続が必要です。

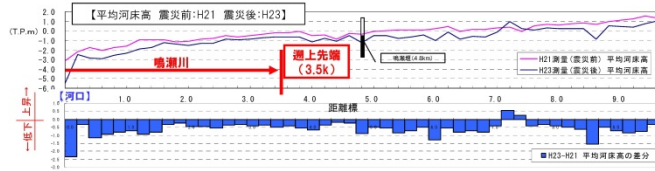


図 3-26 鳴瀬川河口域の平均河床高の変化状況



図 3-27 河口域の塩水遡上範囲



写真 3-22 鳴瀬堰 (鳴瀬川 4.8k 地点)

表 3-5 地震後の塩水遡上調査結果

調査年月日	潮汐	潮時	塩水遡上先端 【鳴瀬川】	塩水遡上先端 【吉田川】
H23. 4. 27	小潮	満潮	1.3km	3.6km
H23. 5. 6	中潮	満潮	1.2km	3.5km
H23. 5. 20	大潮	満潮	3.2km	4.7km
H23. 6. 20	中潮	満潮	3.5km	4.6km
H23. 8. 1	大潮	満潮	3.0km	3.9km
H23. 8. 17	中潮	満潮	3.5km	4.7km



写真 3-23 若針塩止堰 (吉田川 5.5k 地点)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～利水に関する事項～

(2) 東北地方太平洋沖地震後の塩水遡上の状況

東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により河口部の地形が変化しており、塩水遡上範囲の拡大等が懸念されています。

地震後に実施した塩水遡上の調査結果では、鳴瀬川の河口から約3.5km地点、吉田川の河口から4.7km地点まで塩水遡上が確認されています。

鳴瀬川では4.8k地点に鳴瀬堰、吉田川では5.5k地点に若針潮止堰が設置されており、堰の下流には取水施設がないことから、現状において塩水遡上による利水への影響は確認されていませんが、今後もモニタリングの継続が必要です。

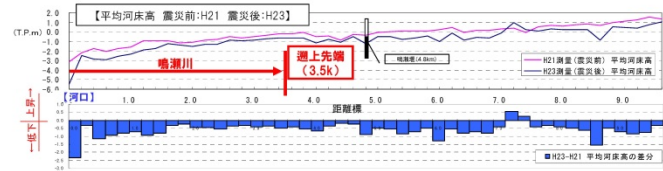


図 3-26 鳴瀬川河口域の平均河床高の変化状況



図 3-27 河口域の塩水遡上範囲



写真 3-22 鳴瀬堰 (鳴瀬川 4.8k 地点)

表 3-7 地震後の塩水遡上調査結果

調査年月日	潮汐	潮時	塩水遡上先端 【鳴瀬川】	塩水遡上先端 【吉田川】
H23. 4. 27	小潮	満潮	1.3km	3.6km
H23. 5. 6	中潮	満潮	1.2km	3.5km
H23. 5. 20	大潮	満潮	3.2km	4.7km
H23. 6. 20	中潮	満潮	3.5km	4.6km
H23. 8. 1	大潮	満潮	3.0km	3.9km
H23. 8. 17	中潮	満潮	3.5km	4.7km



写真 3-23 若針塩止堰 (吉田川 5.5k 地点)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

3.3 自然環境に関する事項

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」等により多様な動植物の生息・生育・繁殖が確認されており、河川整備にあたっては、多様な動植物の生息・生育・繁殖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。現在は、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により、河口部の地形が変化しているため、それに伴う汽水域環境や動植物の生息・生育・繁殖環境の変化について継続的なモニタリングが必要です。



ハマニンニク



ハマナス



ウミウ

出典：山溪カラー名鑑 日本の野鳥 (柳山と溪谷社、ISBN4-635-09018-3)



ミサゴ

出典：山溪カラー名鑑 日本の野鳥 (柳山と溪谷社、ISBN4-635-09018-3)



被災前河口部付近の状況



被災後河口部付近の状況

写真 3-24 鳴瀬川自然状況

出典：ウミウ、ミサゴ以外は北上川下流河川事務所

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

1 3.3 自然環境に関する事項

2 3.3.1 動植物環境

3 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・繁殖が確認されており、河川整備にあたっては、多様な動植物の生息・生育・繁殖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。

6 (1) 河口部

7 鳴瀬川の河口部は、オカヒジキ、ツルナといった砂丘性植物が見られ、ヒメ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。現在は、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により、河口部の地形が変化しているため、それに伴う汽水域環境や動植物の生息・生育・繁殖環境の変化について継続的なモニタリングが必要です。



オカヒジキ



ツルナ



ウミウ

出典：山溪カラー名鑑 日本の野鳥 (柳山と溪谷社、ISBN4-635-09018-3)



ミサゴ



被災前河口部付近の状況



被災後河口部付近の状況

写真 3-24 鳴瀬川自然状況

出典：ウミウ以外は北上川下流河川事務所

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

(2) 背割堤区間

1 km～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。



写真 3-25 背割堤の状況



写真 3-26 背割堤防区間の植生状況
出典：北上川下流河川事務所

(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。



写真 3-27 鳴瀬川の高水敷の状況



写真 3-28 鳴瀬川の高水敷の植生状況



写真 3-29 鳴瀬川の水際の状況



写真 3-30 鳴瀬川の水際の植生状況

出典：北上川下流河川事務所

(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・カササグ群落等、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。



写真 3-31 吉田川ワンドの状況
出典：北上川下流河川事務所

*抽水帯：川岸から川の中へ移行する浅い水域に、水底に根を張り葎か藁の一部が水上に出ている植物が、群落を形成している区域。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

(2) 背割堤区間

1 km～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**草本性の植物**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。



写真 3-25 背割堤の状況



写真 3-26 背割堤防区間の植生状況
出典：北上川下流河川事務所

(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。



写真 3-27 鳴瀬川の高水敷の状況



写真 3-28 鳴瀬川の高水敷の植生状況



写真 3-29 鳴瀬川の水際の状況



写真 3-30 鳴瀬川の水際の植生状況

出典：北上川下流河川事務所

(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・カササグ群落等、湿地性植物が分布しています。中流部にはフナ類、コイ等が多く、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。



写真 3-31 吉田川ワンドの状況
出典：北上川下流河川事務所

*抽水帯：川岸から川の中へ移行する浅い水域に、水底に根を張り葎か藁の一部が水上に出ている植物が、群落を形成している区域。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

表 3-6 鳴瀬川の注目すべき動植物

魚類	スナヤツメ、タナゴ、アサギ、メダカ、エドハゼ
底生動物	モノアラガイ、アオモイトトンボ、アサナエ、キイロヤマトンボ、ナゴヤサナエ、ミヤマサナエ、タビドサナエ、イトアメンボ、コオイムシ、オオコオイムシ、ゲンジボタル、キベリマメゲンゴロウ
植物	ホソバスイタマ、ヤナギヌカボ、ヌカボタテ、ノダイオウ、ヒメバカモ、タコノアシ、ハマナス、チリハノイバラ、スズメノエンドウ、ゴマノハグサ、オオアブノメ、ミズアオイ、ミクリ、ナガエミクリ、オオクワ、ニイガタガヤツリ、コツブヌマハリイ、ツルアブラガヤ、ハマボウフウ
鳥類	チュウサギ、マガシ、ヒシクイ、ミスゴ、オオタカ、ハイタカ、チュウヒ、ハヤブサ、ロジュリ
特定種	アオモイトトンボ、ヒメイトトンボ、モイワサナエ、チュウトンボ、ハマバサミムシ、オオハサミムシ、コオイムシ、カウケンシジミ、アサマイチモンジ、オオムラサキ、ジャコウアゲハ、オオヒカガ、ヒトスズシオオメイガ、モンソノバズメ、カバイロキトウ、コモンツバチ、オオモンツバチ、ニッポンハナダカバチ、アオグロヒラタゴミムシ、アオバネホソクビゴミムシ、アカガネオオムシ、アカカシガムシ、アシミノナガゴミムシ、アシミノヒメヒラタゴミムシ、イダチクバゴミムシ、オオナガゴミムシ、オオホシボシゴミムシ、オオシリハムシ、キアシマルガゴミムシ、キベリアオゴミムシ、キベリワカバハネカクシ、キボシアゴゴミムシ、キボシカウキムシ、キボシゴミムシ、コエヤマムシ、ジュウロウカクシゴキトウ、セアカオオムシ、オオアサゴミムシ、チュウセンマルクビゴミムシ、ツマキミズキワゴミムシ、ナガマルガゴミムシ、ナラノチヤイロコガネ、ニセカロゴモクムシ、ヒラキイキイロチビゴミムシ、ヒロムネナガゴミムシ、ワタボシチビゴミムシ、マメハンショウ、ヤマトクロヒラタゴミムシ、ヨツモンカクバゴミムシ、ヨツモンコムスヅクゴミムシ
両/爬/端	ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル
哺乳類	タヌキ、キツネ、イタチ、アカネズミ、アズマモグラ
注目種	ウミウ、カルガモ、ダイサギ、アオサギ、オオハクチョウ
代表種	魚類：ゴイロ、ウグイ、アユ、ボラ、ギンブナ、オイカワ 鳥類：ウミネコ、カワウ、オオノシギリ、コハクチョウ、ハシボソガラス

出典：「河川水辺の国勢調査」北上川下流河川事務所

※【特定種の選定根拠】

天然記念物指定種(国、県)、「種の保存法」指定種、レッドデータブック(環境省)記載種、宮城県レッドデータブック

注目種：河川の状況を表す種(水鳥)及び補食上位種(哺乳類)

代表種：確認個体数が多い種

※東北地方太平洋沖地震以前の調査結果よりとりまとめ



写真 3-32 鳴瀬川の注目すべき動植物

※出典：ウミウは山溪カラー名鑑 日本の野鳥(株山と溪谷社、ISBN4-635-09018-3)

ウミウ以外は北上川下流河川事務所

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

表 3-8 鳴瀬川の注目すべき動植物

魚類	スナヤツメ、ニホンクナギ、キンブナ、タナゴ、ドジョウ、ギバチ、ミナミメダカ、クルマサコリ、ヒモハゼ、エドハゼ、ジュズカサバ、アベハゼ
底生動物	マルタニシ、オオタニシ、チリメンカワニシ、ヨシダカワサシショウガイ、ツバクワサシショウガイ、コシダカヒメモノアラガイ、モノアラガイ、ヒラキミズマイマイ、トウキョウヒラキガイ、ヒラキガイモドキ、ヌマガイ、サビシラトリガイ、ウネナシトマヤガイ、ヤマシジミ、マシジミ、オオノガイ、ハナオカカギゴカイ、ジャムシ、イトヌ、ミドリビロ、アナンデルヨコエビ、アリアケモドキ、アカタガシ、キイロサナエ、ナゴヤサナエ、キイロヤマトンボ、フライソニアミメカワガ、イトアメンボ、コオイムシ、キベリマメゲンゴロウ、コオナガミズマシ、ガムシ、ゲンジボタル
植物	ホソバスイタマ、ヤナギヌカボ、ナガバノナガサツカミ、サデクサ、ヌカボタテ、ノダイオウ、ヒメバカモ、ミズタガラシ、アズマツメクサ、タコノアシ、ハマナス、ナガボノワケモユウ、ハナウド、コケリンドウ、ヒカゲヒメジロ、エゾニガクサ、オオアブノメ、スズメノトウガラシ、ゴマノハグサ、アワコガネギク、ノニガサ、サジメモダク、ウグイモ、イトモ、ヒソバナズヒキモ、ミズアオイ、カキツバタ、ヒメコウキイセオシショウ、ウキガヤ、アイヤシ、ミクリ、ナガエミクリ、ヌマアサギ、スナジスガ、オオナラコスガ、ニイガタガヤツリ、コツブヌマハリイ、ヒメネチドリ
鳥類	ゴシゴイ、チュウサギ、マガシ、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、ツルシギ、ハマシギ、タカブシギ、コムシズク、アオバズク、ヤチメシ、コジュリシ、ノジコ
底生昆虫類	ヒメイトトンボ、マダラヤンマ、ナゴヤサナエ、クロマダラナガガムシ、ハマバサガムシ、イトアメンボ、コオイムシ、ハイロボククトウ、オオムラサキ、オナガミズアオ、スグダクガ、ツマゴロキトウ、マガリスジコヤガ、ハスオビアンバ、イチモジヒメヨトウ、アオバネホソクビゴミムシ、ハマバミズキワゴミムシ、セアカオオムシ、キバナガミズキワゴミムシ、タナカツヤハネゴミムシ、コガムシ、ガムシ、キヤトクシマダラゴキネ、スナキチキコリ、オオシリハムシ、シラフヒョウタンゾウムシ、トビロヒョウタンゾウムシ、エゾアカヤマアリ、モシズメバチ、ニッポンハナダカバチ、キアシメダチバチ、クロマルハチバチ、ホソムネハチバチ
両/爬/端	トウホクサシショウウオ、アカハライモリ、トウキョウダルマガエル、ツチガエル、シロマダラ、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、トウシノボリ、ヌマチヂ 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、オオノシギリ、コハクチョウ、カワラヒリ、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

※【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(2013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

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ~自然環境に関する事項~

表 3-6 鳴瀬川の注目すべき動植物

魚類	スナヤツメ、タナゴ、ギボウチ、ヌダカ、エドハゼ
底生動物	モノアラガイ、アオモンイトトンボ、アオサナエ、キイロヤマトンボ、ナゴヤサナエ、ミヤマサナエ、ダビドサナエ、イトアメンボ、コオイムシ、オオコオイムシ、ゲンジボタル、キバリーマダダンゴロウ
植物	ホソバヒメタデ、ヤナギスズカサ、ヌカボタダ、ノダイオウ、ヒメバヤカモ、タコノアシ、ハマナス、チリハナイバラ、スズメノエンドウ、ゴマノハグサ、オオアブノメ、ミズアオイ、ミクリ、ナガエミクリ、オオクダ、ニイガタガヤツリ、コウブスマハリイ、ツルアブラガヤ、ハマボウフウ
鳥類	チュウサギ、マガシ、ヒシクイ、ミサゴ、オオタカ、ハイタカ、チュウビ、ハヤブサ、コジュリ
特定種	アオモンイトトンボ、ヒズマイトンボ、モイワサナエ、チョウトンボ、ハマベハサミムシ、オホハサミムシ、コオイムシ、ウラボシシジミ、アサマイチモンジ、オオムラサキ、ジャコウアゲハ、オオヒカゲ、ヒトスジオサメイガ、モンボンバズメ、カバイロキヨトウ、コムツツバチ、オオモンツツバチ、コッポンハナダカバチ、アオグロヒラタゴミムシ、アオバネホソクビゴミムシ、アカガネオサムシ、アカゲシガムシ、アシシナガゴミムシ、アシシヒメヒラタゴミムシ、イダチクダゴミムシ、オオナガゴミムシ、オオホンボシゴミムシ、オオルリハムシ、キアシマルガタゴミムシ、キバリーアゴゴミムシ、キバリーカワバハカクシ、キボシアゴゴミムシ、キボシカミキリ、キンチガゴミムシ、コエシガムシ、ジウウロクシシテウ、セアササムシ、チビアゴゴミムシ、チウウセンマルクビゴミムシ、ツマキミズギワゴミムシ、ナガマルガタゴミムシ、ナラノチカイロコガネ、ニセタロモクムシ、ヒラタイキイロチビゴミムシ、ヒロムネナガゴミムシ、フタボシチビゴミムシ、マメハンミョウ、ヤマトクロヒラタゴミムシ、ヨツモンカタキバゴミムシ、ヨツモンコシズギワゴミムシ
両/爬虫	ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエル
哺乳類	タヌキ、キツネ、イタチ、アカネズミ、アズマゴザ
注目種	鳥類 クミウ、カルガモ、ダイサギ、アオサギ、オオハクチョウ
代表種	魚類 ニゴイ、ウグイ、アユ、ボラ、ギンツナ、オイカワ
鳥類	クミネコ、カワウ、オオヨシキリ、コハクチョウ、ヒシボソガラス

出典：「河川水辺の国勢調査」北上川下流河川事務所

※【特定種の選定根拠】

天然記念物指定種(国、県)、「種の保存法」指定種、レッドデータブック(環境省)記載種、宮城県レッドデータブック

注目種：河川の状況を表す種(水鳥)及び補食上位種(哺乳類)

代表種：確認個体数が多い種

※東北地方太平洋沖地震以前の調査結果よりとりまとめ



写真 3-32 鳴瀬川の注目すべき動植物
※出典：ウミウは山溪カラー名鑑 日本の野鳥(韓山と溪谷社、ISBN4-635-09018-3)
ウミウ以外は北上川下流河川事務所

65

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ~自然環境に関する事項~



出典：「河川水辺の国勢調査」北上川下流河川事務所

1 (5) 外来種

2 平成22年(哺乳類、両生類、爬虫類)・25年(魚類)・24年(植物)の河川水辺の国勢調
3 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
4 確認されており、在来種への影響が懸念されます。

5 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
6 があります。



写真 3-33 鳴瀬川で確認された特定外来生物

※出典：「河川水辺の国勢調査」北上川下流河川事務所

70

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

(6) 東北地方太平洋沖地震後における河口域の動植物環境

鳴瀬川の河口域は、砂丘性植物群落やエドハゼ、ウミウ等が生息・生育・繁殖する特有の生物相が形成されていたが、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等で地形や底質が変化するなど、動植物の生息・生育・繁殖環境に変化がみられます。

例えば、地震後(平成23年10月～11月)に実施した植生図作成調査や群落組成調査等の陸域調査結果では、砂丘性植物群落、ヨシ群落などが部分的に消失している状況となっています。

今後も、河口部の地形や水質等の変化やそれに伴う動植物の生息・生育・繁殖環境の変化についてモニタリングを継続し、河口域の河川環境を把握し、必要に応じて保全措置を講ずる必要があります。



写真 3-34 地震後の河口部環境変化の状況



写真 3-35 河口部左岸高水敷の状況



写真 3-36 震災後の調査で確認されたハマサ

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

(6) 東北地方太平洋沖地震後における河口域の動植物環境

鳴瀬川の河口域は、砂丘性植物群落やエドハゼ、ウミウ等が生息・生育・繁殖する特有の生物相が形成されていたが、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等で地形や底質が変化するなど、動植物の生息・生育・繁殖環境に変化がみられます。

例えば、地震後(平成23年10月～11月)に実施した植生図作成調査や群落組成調査等の陸域調査結果では、砂丘性植物群落、ヨシ群落などが部分的に消失している状況となっています。

今後も、河口部の地形や水質等の変化やそれに伴う動植物の生息・生育・繁殖環境の変化についてモニタリングを継続し、河口域の河川環境を把握し、必要に応じて保全措置を講ずる必要があります。



写真 3-34 地震後の河口部環境変化の状況



写真 3-35
震災前の河口部(H20.7)

写真 3-36
震災後の河口部(H25.5)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ~自然環境に関する事項~

3.3.2 水質

(1) 鳴瀬流域の水質環境基準

鳴瀬川は筒砂子川合流点より上流が AA 類型、筒砂子川合流点より大崎市上水道取水地点までが A 類型、大崎市上水道取水地点より下流が B 類型となっています。

吉田川は魚板橋より上流が A 類型、魚板橋より下流が B 類型となっています。



水系名	水域の範囲	該当類型	達成期間	告示年月日
鳴瀬川	鳴瀬川上流（筒砂子川合流点より上流（流入する支川を含む。ただし、漆沢ダム全域に係る部分を除く。））	AA	イ	\$47. 4. 28
	鳴瀬川中流（筒砂子川合流点より大崎市鹿島台木間塚地内大崎市上水道取水地点まで（流入する支川を含む。））	A	イ	〃
	鳴瀬川下流（大崎市鹿島台木間塚地内大崎市上水道取水地点より下流）	B	イ	〃
	吉田川上流（魚板橋より上流（流入する支川を含む。ただし、南川ダム全域に係る部分を除く。））	A	イ	\$48. 5. 29
	吉田川下流（魚板橋より下流（流入する支川を含む。））	B	ロ	〃

※達成期間：イ 直ちに達成 □ 5年以内で達成

類型	pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
AA	6.5以上8.5以下	1mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	50MPN/100ml以下
A	6.5以上8.5以下	2mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	1,000MPN/100ml以下
B	6.5以上8.5以下	3mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	5mg/ℓ以上	5,000MPN/100ml以下

図 3-28 鳴瀬川水質環境基準

※pH：水素イオン濃度、水の酸性、アルカリ性の度合いを表す指標。pHが7の時中性でそれより大きいときはアルカリ性、小さいとき酸性になる。河水水は通常7付近であるが海水の混入、温泉水の混入、流域の地質、人為汚染、植物プランクトンの光合成などにより変化する。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

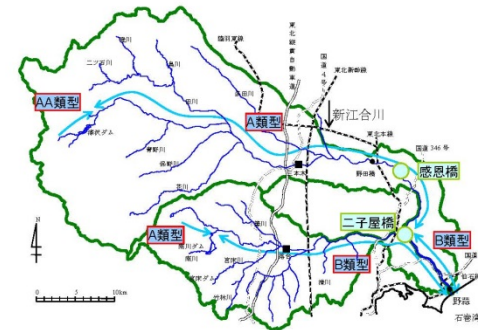
3. 鳴瀬川の現状と課題 ~自然環境に関する事項~

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が AA 類型、筒砂子川合流点より大崎市上水道取水地点までが A 類型、大崎市上水道取水地点より下流が B 類型となっています。

吉田川は魚板橋より上流が A 類型、魚板橋より下流が B 類型となっています。



水系名	水域の範囲	該当類型	達成期間	告示年月日
鳴瀬川	鳴瀬川上流（筒砂子川合流点より上流（流入する支川を含む。ただし、漆沢ダム全域に係る部分を除く。））	AA	イ	\$47. 4. 28
	鳴瀬川中流（筒砂子川合流点より大崎市鹿島台木間塚地内大崎市上水道取水地点まで（流入する支川を含む。））	A	イ	〃
	鳴瀬川下流（大崎市鹿島台木間塚地内大崎市上水道取水地点より下流）	B	イ	〃
	吉田川上流（魚板橋より上流（流入する支川を含む。ただし、南川ダム全域に係る部分を除く。））	A	イ	\$48. 5. 29
	吉田川下流（魚板橋より下流（流入する支川を含む。））	B	ロ	〃

※達成期間：イ 直ちに達成 □ 5年以内で達成

類型	pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
AA	6.5以上8.5以下	1mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	50MPN/100ml以下
A	6.5以上8.5以下	2mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	7.5mg/ℓ以上	1,000MPN/100ml以下
B	6.5以上8.5以下	3mg/ℓ以下	25mg/ℓ以下	5mg/ℓ以上	5,000MPN/100ml以下

図 3-28 鳴瀬川水質環境基準

※pH：水素イオン濃度、水の酸性、アルカリ性の度合いを表す指標。pHが7の時中性でそれより大きいときはアルカリ性、小さいとき酸性になる。河水水は通常7付近であるが海水の混入、温泉水の混入、流域の地質、人為汚染、植物プランクトンの光合成などにより変化する。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

- ※BOD：生物化学的酸素要求量、有機汚染の指標として用いられる。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、数値が高いほど溶解酸素が欠乏しやすいことを意味し、有機物による汚染が進んでいることを意味する。
- ※SS：浮遊物質量、水中に懸濁している不溶性の粒子状物質のことで、粘土鉱物による微粒子、植物プランクトンやその死骸、下水、工場排水などに由来する有機物や根屑の沈殿物が含まれる。浮遊物質が多いと、透明度などの外観が悪くなるほか、魚類のえらがつまって死んだり、光の透過が妨げられて水中の植物の光合成に影響することがある。
- ※DO：溶解酸素、水中に溶解している酸素の量で、河川や海域での自浄作用や、魚類をはじめとする水生生物の生活に不可欠なものである。
- ※大腸菌群数：屎原汚染の指標として用いられる。大腸菌群数は、大腸菌及び大腸菌と性質が似ている細菌の数のことをいう。

(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。

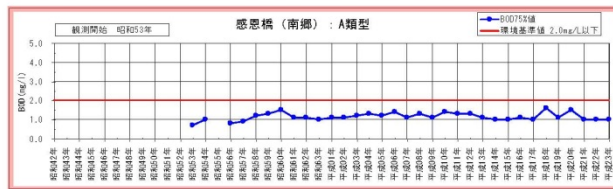


図 3-29 鳴瀬川の水質 (BOD)

※昭和53年から観測開始

※昭和55年は欠測



図 3-30 吉田川の水質 (BOD)

※昭和42年から観測開始

BOD75%値：年間を通して4分の3の日数はその値を超えないBOD値を表すもので、BODの環境基準に対する適合性の判断を行う際に用いられる。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～自然環境に関する事項～

- 1 ※BOD：生物化学的酸素要求量、有機汚染の指標として用いられる。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、数値が高いほど溶解酸素が欠乏しやすいことを意味し、有機物による汚染が進んでいることを意味する。
- 2 ※SS：浮遊物質量、水中に懸濁している不溶性の粒子状物質のことで、粘土鉱物による微粒子、植物プランクトンやその死骸、下水、工場排水などに由来する有機物や根屑の沈殿物が含まれる。浮遊物質が多いと、透明度などの外観が悪くなるほか、魚類のえらがつまって死んだり、光の透過が妨げられて水中の植物の光合成に影響することがある。
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8 ※DO：溶解酸素、水中に溶解している酸素の量で、河川や海域での自浄作用や、魚類をはじめとする水生生物の生活に不可欠なものである。
- 9
- 10 ※大腸菌群数：屎原汚染の指標として用いられる。大腸菌群数は、大腸菌及び大腸菌と性質が似ている細菌の数のことをいう。
- 11

(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。

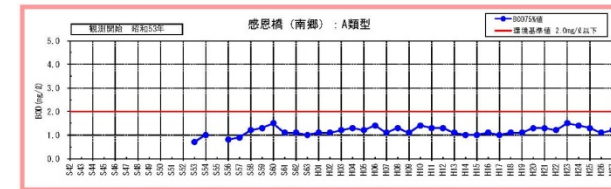


図 3-29 鳴瀬川の水質 (BOD)

※昭和53年から観測開始

※昭和55年は欠測

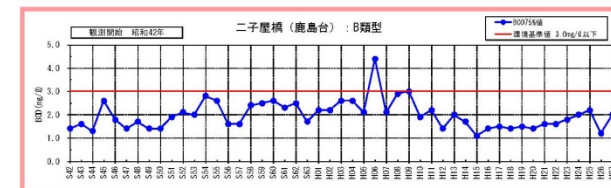


図 3-30 吉田川の水質 (BOD)

※昭和42年から観測開始

BOD75%値：年間を通して4分の3の日数はその値を超えないBOD値を表すもので、BODの環境基準に対する適合性の判断を行う際に用いられる。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～河川の利用に関する事項～

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。

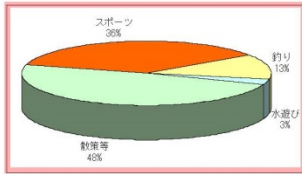


図 3-31 河川空間利用実態調査結果 (H21)

3.5 地域との連携に関する事項

地域と連携した活動は、洪水時や濁水時の被害を軽減するためのソフト対策や東北地方太平洋沖地震等の災害の記録や教訓の伝承、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、河川愛護活動を推進する必要があります。

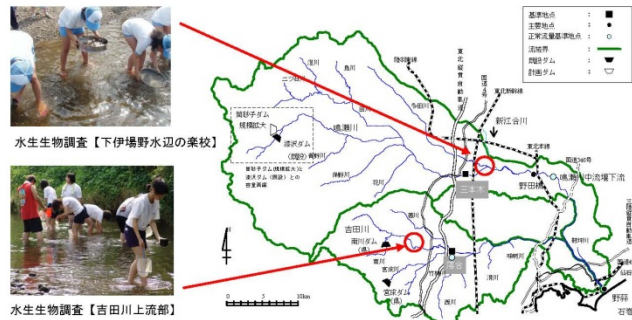


図 3-32 水生生物調査

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

3. 鳴瀬川の現状と課題 ～河川の利用に関する事項～

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。

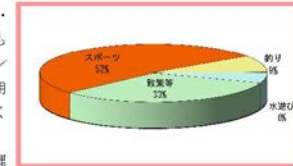


図 3-31 河川空間利用実態調査結果 (H26)

3.5 地域との連携に関する事項

地域と連携した活動は、洪水時や濁水時の被害を軽減するためのソフト対策や東北地方太平洋沖地震等の災害の記録や教訓の伝承、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、河川愛護活動を推進する必要があります。

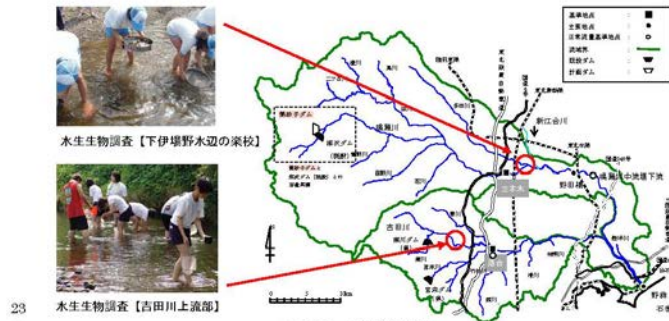


図 3-32 水生生物調査

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

4. 河川整備の目標に関する事項 ~洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

【整備計画による効果】

整備計画実施後は鳴瀬川、吉田川共に上下流バランスの取れた流下能力を確保することにより、床上浸水等の重大な家屋浸水被害の防止に努めます。

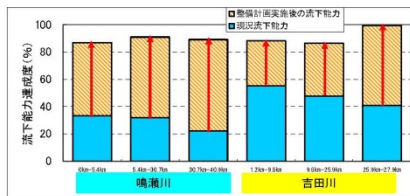


図 4-2 整備計画実施後の流下能力達成度 (平成 18 年 3 月時点)

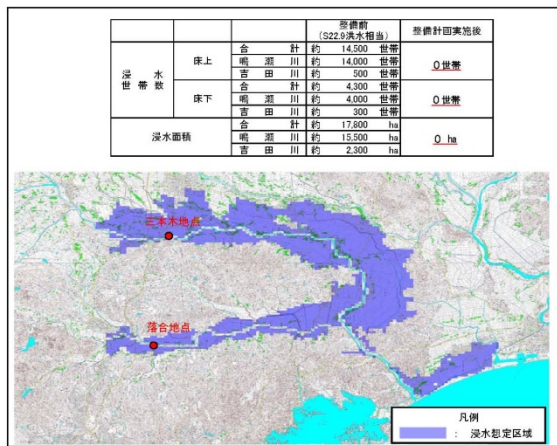


図 4-3 現状の外水氾濫による浸水想定範囲

■ 浸水想定図作成条件
 鳴瀬川の整備状況やダムなどの洪水調節効果は H18.3 末時点の状況を想定し、戦後最大規模の降雨と同規模の大雨が降った場合の浸水状況をシミュレーションにより想定しています。
 シミュレーションは鳴瀬川の水位が危険水位に達した時に堤防が決壊すると仮定して行い、なお、このシミュレーションの実施にあたっては、支川の氾濫、内水による氾濫等を考慮していませんので、この浸水想定区域に指定されていない区域においても浸水が発生する場合があります。
 ■ 危険水位について
 完成堤防の場合：計画高水位
 暫定堤防の場合：現在の堤防で安全に低下させることが可能な最高水位
 ※ 鳴瀬川・吉田川が同時に氾濫した場合、直轄する鹿島台の被害は鳴瀬川に計上しています。
 ※ 東北地方太平洋沖地震以前の状況での評価。
 ※ シミュレーションは上流部（知事管理区域）の一部で浸水を許容して検討

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

4. 河川整備の目標に関する事項 ~洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減に関する目標

【整備計画による効果】

整備計画実施後は鳴瀬川、吉田川共に上下流バランスの取れた流下能力を確保することにより、床上浸水等の重大な家屋浸水被害の防止に努めます。

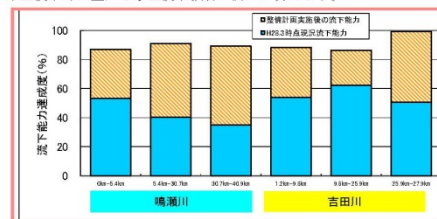


図 4-2 整備計画実施後の流下能力達成度 (平成 28 年 3 月時点)

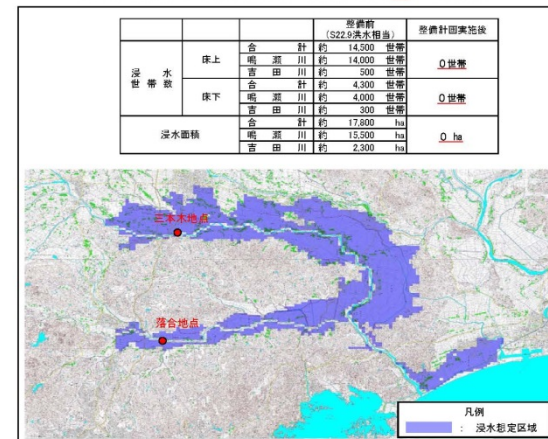


図 4-3 現状の外水氾濫による浸水想定範囲

■ 浸水想定図作成条件
 鳴瀬川の整備状況やダムなどの洪水調節効果は H18.3 末時点の状況を想定し、戦後最大規模の降雨と同規模の大雨が降った場合の浸水状況をシミュレーションにより想定しています。
 シミュレーションは鳴瀬川の水位が危険水位に達した時に堤防が決壊すると仮定して行い、なお、このシミュレーションの実施にあたっては、支川の氾濫、内水による氾濫等を考慮していませんので、この浸水想定区域に指定されていない区域においても浸水が発生する場合があります。
 ■ 危険水位について
 完成堤防の場合：計画高水位
 暫定堤防の場合：現在の堤防で安全に低下させることが可能な最高水位
 ※ 鳴瀬川・吉田川が同時に氾濫した場合、直轄する鹿島台の被害は鳴瀬川に計上しています。
 ※ 東北地方太平洋沖地震以前の状況での評価。
 ※ シミュレーションは上流部（知事管理区域）の一部で浸水を許容して検討

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施工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

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・繁殖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、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

(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。

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。堤防整備にあたっては、「施設計画上の津波」を上回る津波に対する構造上の工夫をしていくとともに、東松島市の復興まちづくり計画(平成23年12月策定)との整合を図り、まちづくりと一体となった減災対策を進めていきます。

表 5-1 堤防整備の対象位置

	河口または合流点からの距離	対象地区
鳴瀬川	下流0.0~14.2km	(左岸)浜市・小野・西福田・砂山
	下流0.0~9.4km	(右岸)中下・菅野塚
	中流14.2~31.7km	(左岸)三郷・津牛・塩釜・水鏡・下中の目
	中流9.4~30.7km	(右岸)三子原・木間塚・船越・山王・鈴根五郎
	上流31.7~40.9km	(左岸)三本木下流・三本木上流・高倉
上流30.7~40.9km	(右岸)鉄砲町・三本木下流・坂本	
吉田川	下流1.4~9.4km	(右岸)浅井・若針
	上流28.7~31.7km	(左岸・右岸)吉田川上流
善川	0.0~0.6km	(左岸)善川右岸
竹林川	下流0.0~2.0km	(左岸・右岸)竹林川下流
	上流2.0~3.6km	(左岸・右岸)竹林川上流
鞍坪川	0.0~1.0km	(右岸)鞍坪川
多田川	0.0~3.6km	(左岸・右岸)多田川

※この整備箇所は、平成19年度から概ね30年間の事業内容を記載しています。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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. 河川の整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施工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

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・繁殖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、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

(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。

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。堤防整備にあたっては、「計画津波」を上回る津波に対する構造上の工夫をしていくとともに、東松島市の復興まちづくり計画(平成23年12月策定)との整合を図り、まちづくりと一体となった減災対策を進めていきます。

表 5-1 堤防整備の対象位置

	河口または合流点からの距離	対象地区
鳴瀬川	下流0.0~14.2km	(左岸)浜市・小野・西福田・砂山
	下流0.0~9.4km	(右岸)中下・菅野塚
	中流14.2~31.7km	(左岸)三郷・津牛・塩釜・水鏡・下中の目
	中流9.4~30.7km	(右岸)三子原・木間塚・船越・山王・鈴根五郎
	上流31.7~40.9km	(左岸)三本木下流・三本木上流・高倉
上流30.7~40.9km	(右岸)鉄砲町・三本木下流・坂本	
吉田川	下流1.4~9.4km	(右岸)浅井・若針
	上流28.7~31.7km	(左岸・右岸)吉田川上流
善川	0.0~0.6km	(右岸)善川右岸
竹林川	下流0.0~2.0km	(左岸・右岸)竹林川下流
	上流2.0~3.6km	(左岸・右岸)竹林川上流
鞍坪川	0.0~1.0km	(右岸)鞍坪川
多田川	0.0~3.6km	(左岸・右岸)多田川

※この整備箇所は、平成19年度から概ね30年間の事業内容を記載しています。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

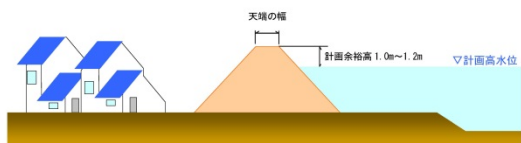


図 5-1 吉田川上流地区堤防整備のイメージ(無堤箇所における堤防の新設)

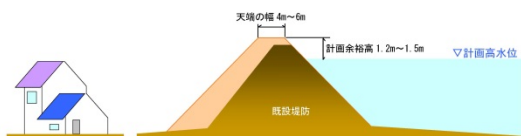


図 5-2 堤防整備のイメージ(断面不足箇所における堤防の断面確保)

*位置や構造については、今後の調査検討を経て決定するもので、最終的なものではありません。

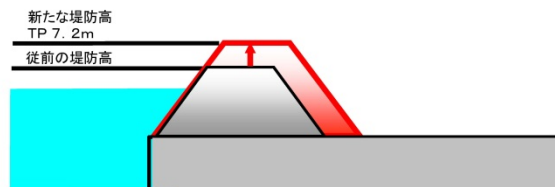


図 5-3 高潮、津波遡上対策としての堤防の量的整備イメージ

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

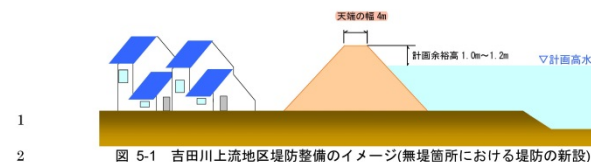


図 5-1 吉田川上流地区堤防整備のイメージ(無堤箇所における堤防の新設)

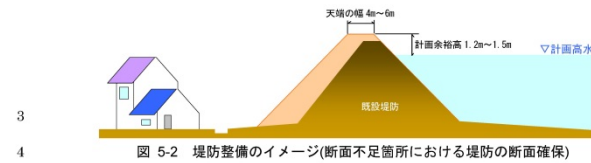


図 5-2 堤防整備のイメージ(断面不足箇所における堤防の断面確保)

*位置や構造については、今後の調査検討を経て決定するもので、最終的なものではありません。

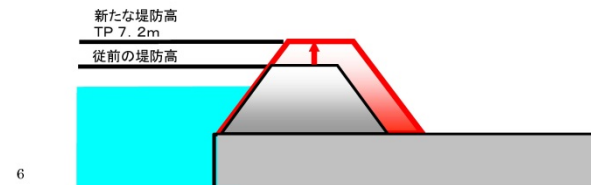


図 5-3 高潮、津波遡上対策としての堤防の量的整備イメージ

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

a) 鳴瀬川の堤防整備

鳴瀬川の堤防は全体的に堤防の高さや幅が不足しているため断面の確保を行います。

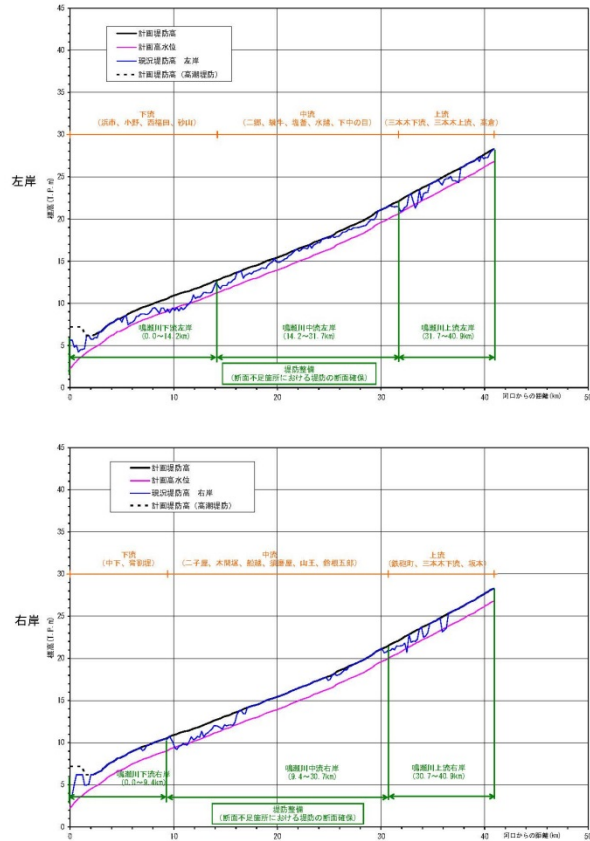


図 5-4 現況堤防高(鳴瀬川)

※ この整備箇所は、平成19年度から概ね30年間の事業内容を記載しています。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

a) 鳴瀬川の堤防整備

鳴瀬川の堤防は全体的に堤防の高さや幅が不足しているため断面の確保を行います。

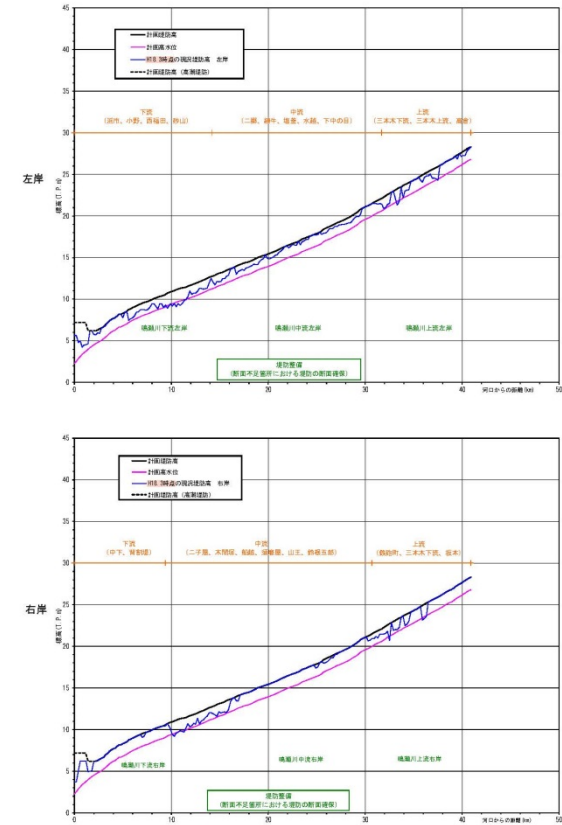


図 5-4 現況堤防高(鳴瀬川)

※ この整備箇所は、平成19年度から概ね30年間の事業内容を記載しています。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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~

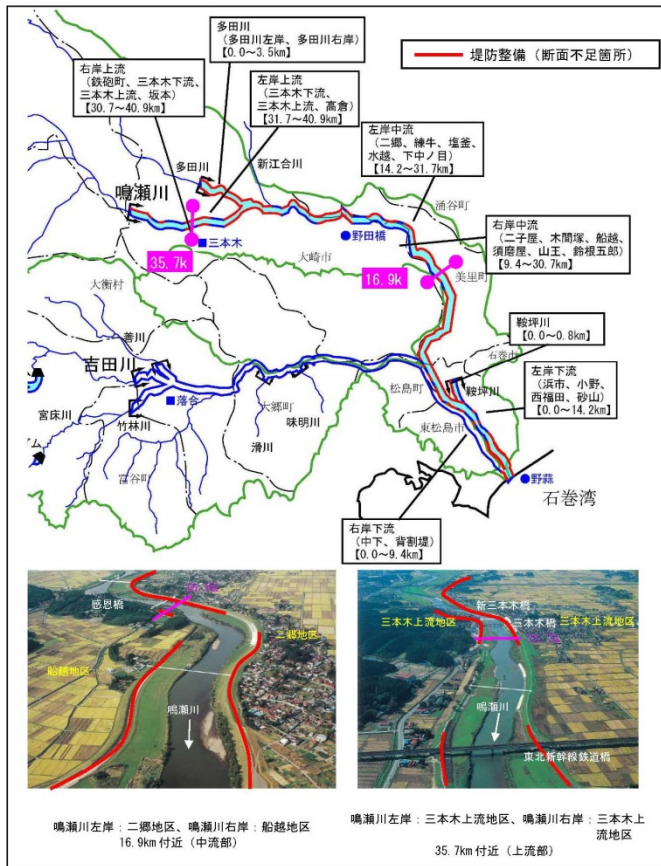


図 5-5 堤防整備箇所 (鳴瀬川)

*位置や構造については、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。

※ この整備箇所は、平成 19 年度から概ね 30 年間の事業内容を記載しています。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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~

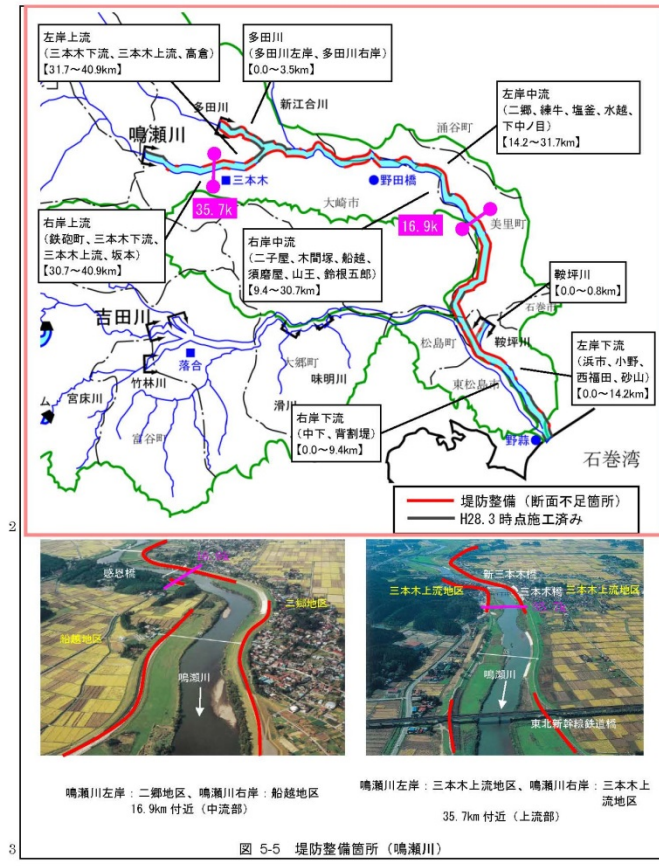


図 5-5 堤防整備箇所 (鳴瀬川)

*位置や構造については、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。

※ この整備箇所は、平成 19 年度から概ね 30 年間の事業内容を記載しています。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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~

b) 吉田川の堤防整備

吉田川は下流部の断面不足箇所について断面確保と、上流部の無堤箇所について堤防整備を行います。

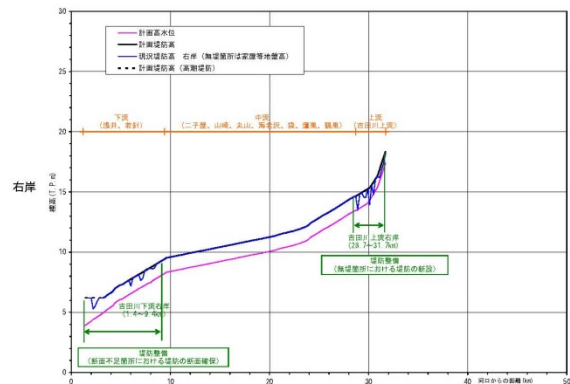
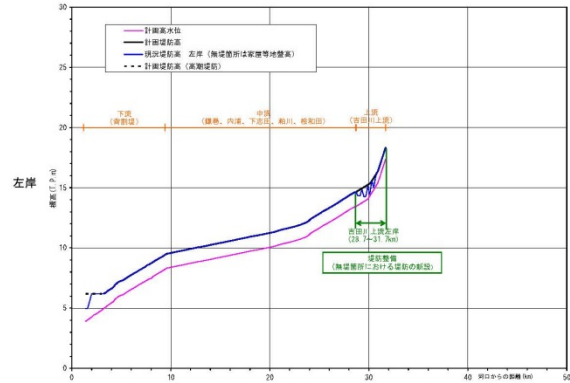


図 5-6 現況堤防高 (吉田川)

※ この整備箇所は、平成 19 年度から概ね 30 年間の事業内容を記載しています。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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~

b) 吉田川の堤防整備

吉田川は下流部の断面不足箇所について断面確保と、上流部の無堤箇所について堤防整備を行います。

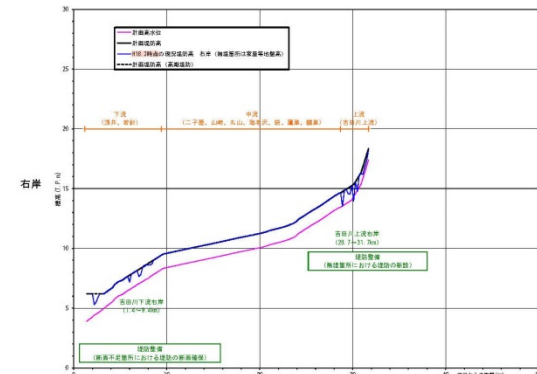
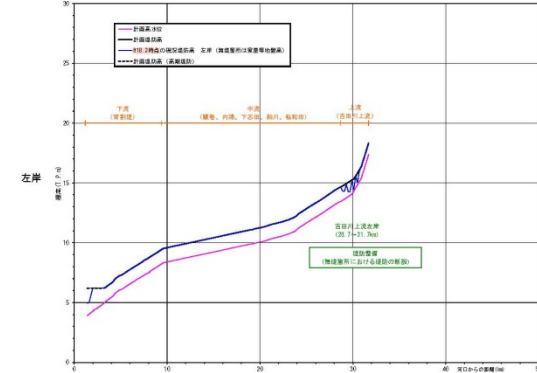


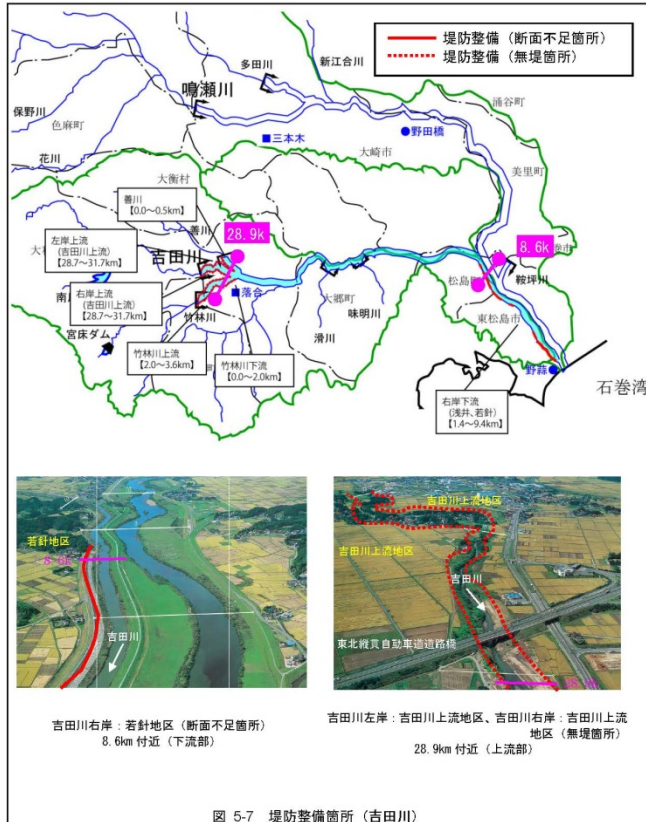
図 5-6 現況堤防高 (吉田川)

※ この整備箇所は、平成 19 年度から概ね 30 年間の事業内容を記載しています。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～



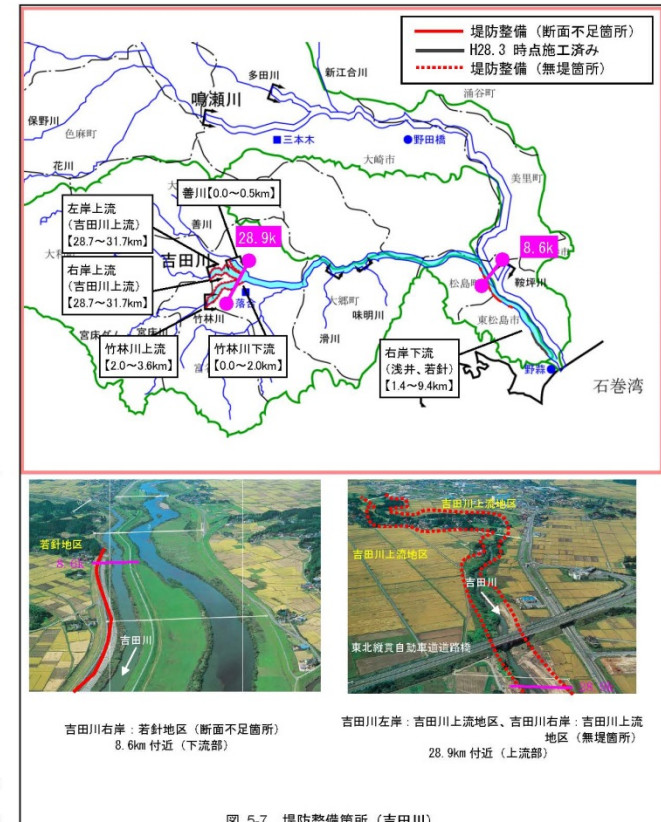
* 位置や構造については、今後、詳細設計を経て決定するもので、最終的なものではありません。

※ この整備箇所は、平成 19 年度から概ね 30 年間の事業内容を記載しています。

85

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～



1

2

3

4

5

* 位置や構造については、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。

※ この整備箇所は、平成 19 年度から概ね 30 年間の事業内容を記載しています。

89

変更理由： 図 5-7 堤防整備箇所(吉田川)について時点修正。
※平成28年3月に時点修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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~

1) 鳴瀬川の河道掘削

鳴瀬川においては全川にわたり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道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、平水位以上の掘削とし、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。

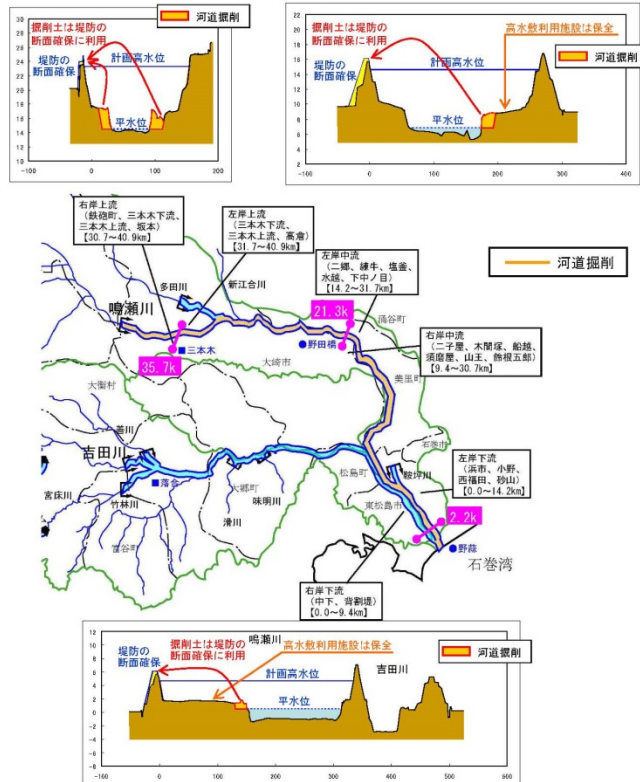


図 5-12 河道掘削箇所(鳴瀬川)

*位置や構造については、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。
 ※この整備箇所は、平成19年度から概ね30年間の事業内容を記載しています。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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~

1) 鳴瀬川の河道掘削

鳴瀬川においては全川にわたり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道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、平水位以上の掘削とし、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。

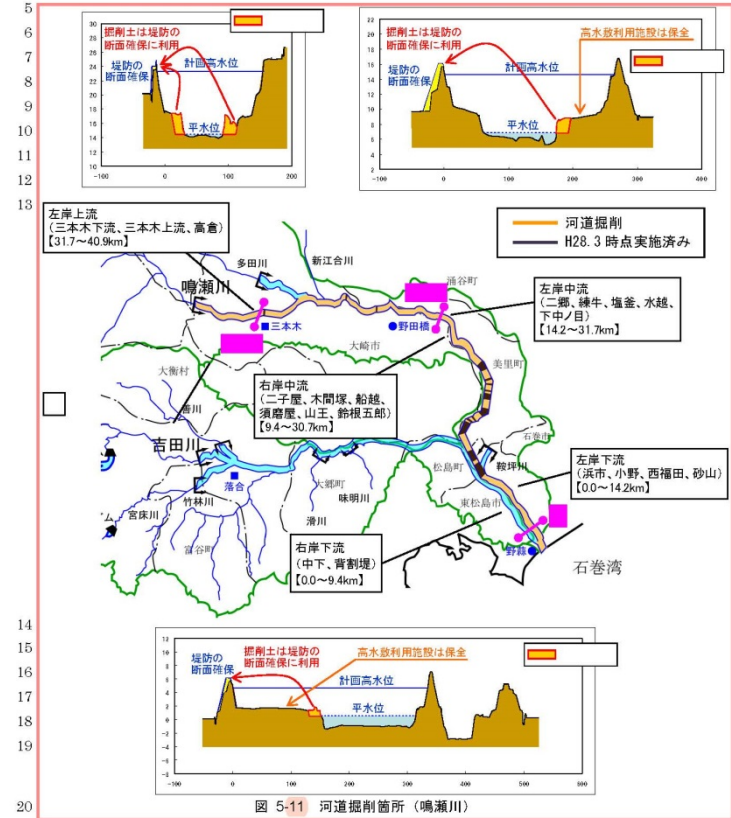


図 5-11 河道掘削箇所(鳴瀬川)

*位置や構造については、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。
 ※この整備箇所は、平成19年度から概ね30年間の事業内容を記載しています。

変更理由 : 図 5-11 河道掘削箇所(鳴瀬川)について時点修正。
 ※平成28年3月に時点修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

(6) 水防活動拠点の整備

破壊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必要があります。

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。

表 5-5 河川防災ステーション設置箇所

設置地区	箇所数
三本木地区	1



写真 5-4 三本木地区河川防災ステーション

表 5-6 水防災拠点の設置予定箇所

設置地区	箇所数
吉田川下志田地区	1

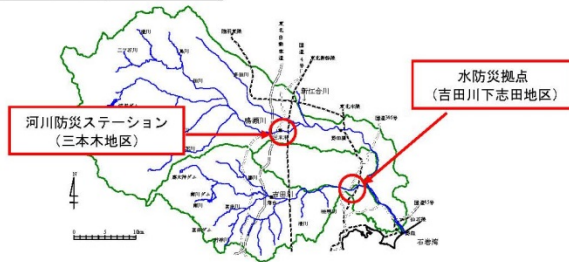


図 5-20 水防活動拠点

(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。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

(4) 河川管理施設の耐震対策

地震動や液状化の影響により、水門・樋門等の倒壊や、堤防の沈下・崩壊・ひび割れ等、河川管理施設が被災するだけでなく、地震後の洪水及び津波により浸水被害が発生する恐れがあります。

このため、河川管理施設の耐震性能照査結果を踏まえ、対策が必要な河川管理施設については地震発生後においても、河川管理施設が所要の機能を発揮できるよう対策を実施します。

7

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

(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。

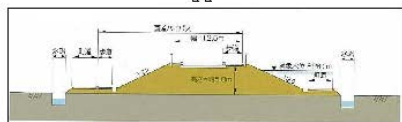


図 5-15 水害に強いまちづくり事業の概要

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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～

1) 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建設されています。

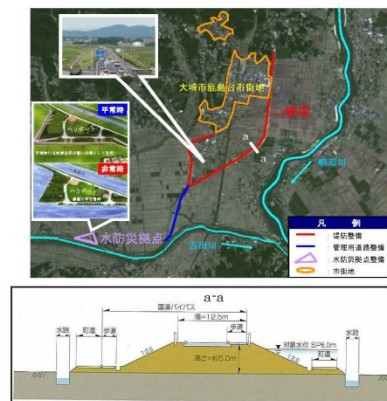


図 5-20 水害に強いまちづくり事業の概要

変更理由 : (4)水害に強いまちづくり事業を 1)に修正。

図5-20 水害に強いまちづくり事業の概要の写真変更 追加により、以降のページ数を「+8,9」に変更。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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(5月～8月)概ね2m³/s、非かんがい期(9月～4月)概ね4m³/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、筒砂子ダム(規模拡大)と津沢ダム(既設)との容量再編により必要な水量を補給することで正常流量を確保し、動植物の保護等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(4月～8月)概ね1.5m³/s、非かんがい期(9月～3月)概ね1m³/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、正常流量の確保が困難となった渇水時には関係機関等との連携を図りながら流水の適正な管理に努めます。

さらに、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により河口部の地形が変化しているため、塩水遡上範囲が上流に及ぶことによる水利用への影響についてモニタリングを継続し、水利用に支障が生じるなど必要な場合には、関係機関との連携や情報共有により、塩水遡上等による被害の軽減に努めます。

表 5-7 鳴瀬川における正常流量

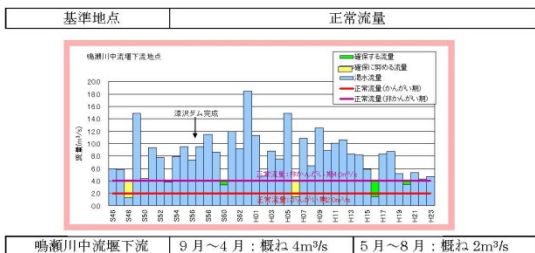
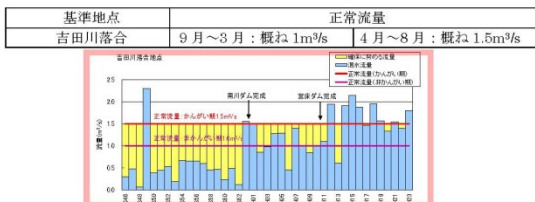


図 5-21 流況の改善(鳴瀬川)

表 5-8 吉田川における正常流量



※昭和48年、平成6年は1/10を超える異常渇水年であり、昭和48年、平成6年相当の渇水が生じた場合はダム整備後も正常流量を確保できない可能性があります。

図 5-22 流況の改善(吉田川)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川工事の目的、種類及び施工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(5月～8月)概ね2m³/s、非かんがい期(9月～4月)概ね4m³/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、筒砂子ダムと津沢ダム(既設)との容量再編により必要な水量を補給することで正常流量を確保し、動植物の保護等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(4月～8月)概ね1.5m³/s、非かんがい期(9月～3月)概ね1m³/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、正常流量の確保が困難となった渇水時には関係機関等との連携を図りながら流水の適正な管理に努めます。

さらに、東北地方太平洋沖地震に伴う地盤沈下や津波による侵食等により河口部の地形が変化しているため、塩水遡上範囲が上流に及ぶことによる水利用への影響についてモニタリングを継続し、水利用に支障が生じるなど必要な場合には、関係機関との連携や情報共有により、塩水遡上等による被害の軽減に努めます。

表 5-8 鳴瀬川における正常流量

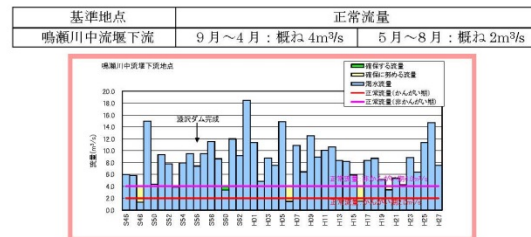


図 5-24 流況の改善(鳴瀬川)

表 5-9 吉田川における正常流量

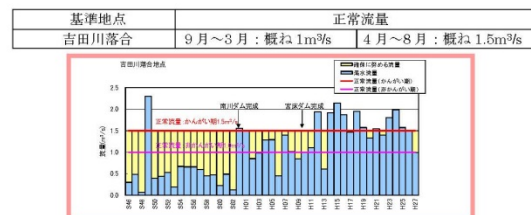


図 5-25 流況の改善(吉田川)

変更理由：図5-24、図5-25流況の改善について時点修正。
※平成27年末現在のデータに修正。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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) 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。

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。

(6) 河川環境の保全に向けた川やダムを基軸とした取り組み

鳴瀬川上流域は、ブナ林など原生的な自然林が分布する船形連峰に位置し、豊かな自然環境に恵まれています。また、中流域は、山地から平地に移行する、自然と田園地帯が相まった変化にとんだ環境、下流域は平地が広がり町並みが連担する環境を形成しています。

これら上流域をはじめとする流域の自然環境は、河川環境と密接に関係しています。このため、流域全体の豊かな自然環境と良好な河川環境の保全に向け、沿川地域の歴史や文化を育み、人々の生活を支えている川やダムと地域住民との良好な関係を構築することを旨とし、川やダムを軸とした地域住民や流域自治体、関係機関の参加・連携による取り組みを推進します。



写真 5-6 H25 漆沢ダム森と湖に親しむ旬間 (出典：宮城県ホームページ)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ~河川工事の目的、種類及び施工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) 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。

このため、**流域の源頭部から海岸を一貫した土砂の運動領域を「流砂系」という概念で捉え、流砂系を健全な状態へ回復・維持するために、粒度分布と量も含めた土砂移動の定量的な把握や移動予測等に関する調査・研究を推進します。**

(6) 河川環境の保全に向けた川やダムを基軸とした取り組み

鳴瀬川上流域は、ブナ林など原生的な自然林が分布する船形連峰に位置し、豊かな自然環境に恵まれています。また、中流域は、山地から平地に移行する、自然と田園地帯が相まった変化にとんだ環境、下流域は平地が広がり町並みが連担する環境を形成しています。

これら上流域をはじめとする流域の自然環境は、河川環境と密接に関係しています。このため、流域全体の豊かな自然環境と良好な河川環境の保全に向け、沿川地域の歴史や文化を育み、人々の生活を支えている川やダムと地域住民との良好な関係を構築することを旨とし、川やダムを軸とした地域住民や流域自治体、関係機関の参加・連携による取り組みを推進します。



写真 5-6 H25 漆沢ダム森と湖に親しむ旬間 (出典：宮城県ホームページ)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

4) 水文観測調査

濁水状況や洪水の規模を適切に把握するためや、治水計画等の基礎資料とするために、これまでに平常時・洪水時に問わず、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34地点で行っています。

これら水文観測施設については、東北地方太平洋沖地震の際に被災した施設もあることから、適切な保守点検に加え、老朽化した施設や機器の更新、設備の耐震対策、観測機器や電源等の二重化、施設配置・観測計画の見直しを実施するなど、適切な維持管理に努め、水文観測の確実性の確保や精度の向上を図ります。また、危険箇所における水位状況を的確に把握するため、水文観測体制の充実を図り、水文観測調査を継続していきます。

表 5-12 水文観測所地点数 (平成23年3月時点)

項目	地点数
雨量観測地点	9
水位・流量観測地点	16
水質観測地点	4
地下水観測地点	5
合計	34

(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、河川巡視や点検等により、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。

a) 堤防除草

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、洪水時に侵食が拡大して破壊の原因となります。

そのため、河川巡視や点検等により、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、定期的に堤防除草を実施します。

なお、鳴瀬川では、堤防の除草など河川管理により発生した刈草や流木は、「バイオマス」[※]として農家の家畜の敷きわらや飼料、まき等に利用されており、地域内での有効利用の他処理費用のコスト削減にも大きく寄与しています。

今後も地域内での活用に向けた広報などの取り組みを進めていきます。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

4) 水文観測調査

濁水状況や洪水の規模を適切に把握するためや、治水計画等の基礎資料とするために、これまでに平常時・洪水時に問わず、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32地点で行っています。

これら水文観測施設については、東北地方太平洋沖地震の際に被災した施設もあることから、適切な保守点検に加え、老朽化した施設や機器の更新、設備の耐震対策、観測機器や電源等の二重化、施設配置・観測計画の見直しを実施するなど、適切な維持管理に努め、水文観測の確実性の確保や精度の向上を図ります。また、危険箇所における水位状況を的確に把握するため、水文観測体制の充実を図り、水文観測調査を継続していきます。

表 5-13 水文観測所地点数 (平成28年3月時点)

項目	地点数
雨量観測地点	9
水位・流量観測地点	16
水質観測地点	7
合計	32

(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、河川巡視や点検等により、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。

a) 堤防除草

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、洪水時に侵食が拡大して**浸壊**の原因となります。

そのため、河川巡視や点検等により、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、定期的に堤防除草を実施します。

なお、鳴瀬川では、堤防の除草など河川管理により発生した刈草や流木は、「バイオマス」[※]として農家の家畜の敷きわらや飼料、まき等に利用されており、地域内での有効利用の他処理費用のコスト削減にも大きく寄与しています。

今後も地域内での活用に向けた広報などの取り組みを進めていきます。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～



写真 5-9 堤防除草の状況(鳴瀬川)

川床の整備
平成26年度17回
北上下河川事務所

刈草及び流水の提供について
お知らせ

1. 実施経緯
北上下河川事務所では、堤防の付帯施設や出水並びに地震等による堤防の被害を早期発見するため、堤防の点検を行っています。
また、治水を促進するために川床の付帯施設や雑草への発生をなるべく削減し、治水の促進を図っています。
北上下河川事務所では、堤防の付帯施設や雑草の発生をなるべく削減し、治水の促進を図っています。
北上下河川事務所では、堤防の付帯施設や雑草の発生をなるべく削減し、治水の促進を図っています。



写真 5-10 集草・梱包した刈草の
随農家等へ無償提供状況

2. 提供方法 (年度) 1回/1回/1回
3. 連絡先(年度) 1回/1回/1回
4. 問い合わせ先
石巻記者クラブ
石巻記者クラブ

問い合わせ先	
国土交通省東北地方整備局 北上下河川事務所	
石巻市河川事務所	
〒985-0814 石巻市本町1-1	TEL 0225-65-0194
河川課	担当 奥田(202)
	担当 高橋(203)

図 5-27 ホームページでの広報状況

b) 堤防補修

河川巡視や点検等により確認された堤防変状(降雨や流水による侵食、モグラ穴等による損傷、イタドリ等の有害植生の繁茂による法面の裸地化等)を放置した場合、洪水時に堤防損傷が拡大し、最悪の場合破壊の原因となります。

そのため、河川巡視や点検等を継続的に実施し、堤防の変状を適切に把握したうえで、変状箇所の原因等を究明し、機動的かつ効率的に補修を実施します。

c) 堤防天端の舗装

堤防天端の舗装は、雨水の堤体への浸透抑制や河川巡視の効率化、河川利用の促進の観点から実施しています。

そのため、舗装にひび割れ等が発生した場合は適切に補修します。

*バイオマス：動植物由来する有機物であって、エネルギー資源として利用することができるもの

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～



写真 5-10 堤防除草の状況(鳴瀬川)

川床の整備
平成26年度17回
北上下河川事務所

刈草及び流水の提供について
お知らせ

1. 実施経緯
北上下河川事務所では、堤防の付帯施設や出水並びに地震等による堤防の被害を早期発見するため、堤防の点検を行っています。
また、治水を促進するために川床の付帯施設や雑草への発生をなるべく削減し、治水の促進を図っています。
北上下河川事務所では、堤防の付帯施設や雑草の発生をなるべく削減し、治水の促進を図っています。
北上下河川事務所では、堤防の付帯施設や雑草の発生をなるべく削減し、治水の促進を図っています。



写真 5-11 集草・梱包した刈草の
随農家等へ無償提供状況

2. 提供方法 (年度) 1回/1回/1回
3. 連絡先(年度) 1回/1回/1回
4. 問い合わせ先
石巻記者クラブ
石巻記者クラブ

問い合わせ先	
国土交通省東北地方整備局 北上下河川事務所	
石巻市河川事務所	
〒985-0814 石巻市本町1-1	TEL 0225-65-0194
河川課	担当 奥田(202)
	担当 高橋(203)

図 5-30 ホームページでの広報状況

b) 堤防補修

河川巡視や点検等により確認された堤防変状(降雨や流水による侵食、モグラ穴等による損傷、イタドリ等の有害植生の繁茂による法面の裸地化等)を放置した場合、洪水時に堤防損傷が拡大し、最悪の場合決壊の原因となります。

そのため、河川巡視や点検等を継続的に実施し、堤防の変状を適切に把握したうえで、変状箇所の原因等を究明し、機動的かつ効率的に補修を実施します。

c) 堤防天端の舗装

堤防天端の舗装は、雨水の堤体への浸透抑制や河川巡視の効率化、河川利用の促進の観点から実施しています。

そのため、舗装にひび割れ等が発生した場合は適切に補修します。

*バイオマス：動植物由来する有機物であって、エネルギー資源として利用することができるもの

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

表 5-15 維持管理（樋門・樋管）に係る施行の場所

種別	河川名	位置	施設名称	河川名	位置	施設名称	
樋門・樋管	鳴瀬川	右岸 0.1km+60m	野蒜第1排水樋管	吉田川	右岸 10.1km	小川排水樋管	
		右岸 0.2km+60m	野蒜第2排水樋管		左岸 11.6km	内浦樋管	
		右岸 0.3km	野蒜第3排水樋管		左岸 13.8km+125m	志田谷地排水樋管	
		左岸 4.6km	才藤橋排水樋管		右岸 18.4km+70m	中筒排水樋管	
		右岸 4.8km+20m	南江排水樋管		右岸 19.9km+80m	丸山排水樋管	
		右岸 17.7km+30m	阿久戸排水樋管		右岸 20.5km+10m	中村排水樋管	
		右岸 27.1km+171m	鈴鹿五郎排水樋管		右岸 21.1km+40m	一本木排水樋管	
		右岸 27.1km+252m	鈴鹿五郎排水機場樋管		右岸 24.6km+70m	慶の巣第1排水樋管	
		左岸 31.7km+140m	郷山排水機場樋管		右岸 24.8km+80m	慶の巣第2排水樋管	
		左岸 32.0km+170m	戒野排水樋管		右岸 25.1km+80m	慶の巣第3排水樋管	
		右岸 36.5km+80m	百間尾排水樋管		多田川	右岸 1.0km+75m	鏡塚排水樋管
		右岸 36.9km+50m	廻山第2排水樋管			右岸 1.2km+120m	三本木排水機場樋管
		右岸 37.3km+115m	千貫森排水樋管			左岸 1.8km+20m	新町排水樋管
		右岸 38.0km+10m	竊家排水樋管			左岸 2.4km+25m	吉原排水樋管
		右岸 38.3km	磯ヶ袋排水樋管			左岸 2.6km+60m	大江川排水樋管
	右岸 39.1km+50m	坂本排水樋管	右岸 2.8km+50m	谷地排水樋管			
	右岸 39.3km+60m	竹下江排水樋管	鞍坪川	左岸 0.8km		鞍坪排水機場樋管	
	右岸 40.7km+120m	桜崎排水樋管		左岸 0.8km		昭和池久隧道樋門	
	吉田川	右岸 2.1km+60m		原樋管		左岸 0.8km	出来川隧道樋門
		右岸 4.3km+80m		宿禰排水樋管		左岸 0.8km	新港穴隧道樋門
右岸 4.9km+20m		山田排水樋管		左岸 0.8km		東港穴隧道樋門	
右岸 5.2km+90m		内響樋管	滝川	右岸 0.4km+180m		要害排水樋管	
右岸 5.7km+70m		若針排水樋管		二線地		No.88+15m	二線地第一樋門
右岸 6.5km		原田樋管				No.112+2m	二線地第二樋門
右岸 6.8km+50m		前瀬排水樋管				No.226+0.25m	二線地第三樋門、 二線地第四樋門
右岸 7.3km+90m		竹谷排水樋管			No.284+11.5m	二線地第五樋門	
右岸 8.9km+90m		川欠排水樋管					
右岸 9.3km+70m		豊倉排水樋管					

※ 今後、本表に示していない樋門・樋管を管理する事となった場合は、その施設が位置する場所においても施行します。

表 5-16 維持管理（陸開）に係る施行の場所

種別	河川名	位置	施設名称	河川名	位置	施設名称
陸開	鳴瀬川	右岸 0.1km+110m	中下陸開	鳴瀬川	左岸 35.9km+80m	三本木第三陸開
		左岸 35.7km+85m	三本木第一陸開		左岸 36.0km+35m	三本木第四陸開
		左岸 35.7km+120m	三本木第二陸開		左岸 36.1km+40m	三本木第五陸開

※ 今後、本表に示していない陸開を管理する事となった場合は、その施設が位置する場所においても施行します。

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

表 5-16 維持管理（樋門・樋管）に係る施行の場所

種別	河川名	位置	施設名称	河川名	位置	施設名称	
樋門・樋管	鳴瀬川	右岸 0.1km+80m	野蒜第1排水樋管	吉田川	右岸 10.1km+10m	小川排水樋管	
		右岸 0.2km+60m	野蒜第2排水樋管		左岸 11.6km	内浦樋管	
		右岸 0.3km+10m	野蒜第3排水樋管		左岸 13.8km+145m	志田谷地排水樋管	
		左岸 4.6km	才藤橋排水樋管		右岸 18.4km+70m	中筒排水樋管	
		左岸 4.8km+50m	南江排水樋管		右岸 19.9km+80m	丸山排水樋管	
		右岸 17.7km+30m	阿久戸排水樋管		右岸 20.5km+10m	中村排水樋管	
		右岸 27.1km+171m	鈴鹿五郎排水樋管		右岸 24.1km+40m	一本木排水樋管	
		右岸 27.1km+252m	鈴鹿五郎排水機場樋管		右岸 24.6km+70m	慶の巣第一排水樋管	
		左岸 31.7km+140m	郷山排水機場樋管		右岸 24.8km+80m	慶の巣第二排水樋管	
		左岸 32.5km+170m	戒野排水樋管		右岸 25.1km+80m	慶の巣第三排水樋管	
		右岸 36.5km+80m	百間尾排水樋管		多田川	右岸 1.0km+75m	鏡塚排水樋管
		右岸 36.9km+50m	廻山第2排水樋管			右岸 1.2km+120m	三本木排水機場樋管
		右岸 37.3km+115m	千貫森排水樋管			左岸 1.8km+20m	新町排水樋管
		右岸 38.0km+10m	竊家排水樋管			左岸 2.4km+25m	吉原排水樋管
		右岸 38.3km	磯ヶ袋排水樋管			左岸 2.6km+120m	大江川排水樋管
	右岸 39.1km+50m	坂本排水樋管	右岸 2.8km+50m	谷地排水樋管			
	右岸 39.3km+60m	竹下江排水樋管	鞍坪川	左岸 0.8km	鞍坪排水機場樋管		
	右岸 40.7km+120m	桜崎排水樋管		左岸 0.8km	昭和池久隧道樋門		
	吉田川	右岸 2.1km+60m		原樋管	左岸 0.8km	出来川隧道樋門	
		右岸 4.3km+80m		宿禰排水樋管	左岸 0.8km	新港穴隧道樋門	
右岸 4.9km+20m		山田排水樋管		左岸 0.8km	東港穴隧道樋門		
右岸 5.2km+90m		内響樋管	滝川	右岸 0.4km+180m	要害排水樋管		
右岸 5.7km+70m		若針排水樋管		二線地	No.88+15m	二線地第一樋門	
右岸 6.5km		原田樋管			No.112+2m	二線地第二樋門	
右岸 6.8km+50m		前瀬排水樋管			No.226+0.25m	二線地第三樋門、 二線地第四樋門	
右岸 7.3km+90m		竹谷排水樋管			No.284+11.5m	二線地第五樋門	
右岸 8.9km+90m		川欠排水樋管					
右岸 9.3km+70m		豊倉排水樋管					

2 ※ 今後、本表に示していない樋門・樋管を管理する事となった場合は、その施設が位置する場所においても施行します。

表 5-17 維持管理（陸開）に係る施行の場所

種別	河川名	位置	施設名称	河川名	位置	施設名称
陸開	鳴瀬川	右岸 0.1km+65m	中下陸開	鳴瀬川	左岸 35.9km+80m	三本木第三陸開
		左岸 35.7km+85m	三本木第一陸開		左岸 36.0km+35m	三本木第四陸開
		左岸 35.7km+120m	三本木第二陸開		左岸 36.1km+40m	三本木第五陸開

4 ※ 今後、本表に示していない陸開を管理する事となった場合は、その施設が位置する場所においても施行します。

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

(4) 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。

1) 河道管理

a) 河道埋塞土砂撤去

出水により運搬される土砂は、低水路、高水敷、樋管部に堆積します。これらを放置すれば、流下能力不足を招くとともに、施設機能に支障を及ぼすことになります。このため、適正な河道断面を確保し、河川管理施設が常に機能を発揮できるよう必要に応じて河道埋塞土砂撤去を実施します。また、土砂堆積による中州や高水敷の陸地化・樹林化を抑制するため、砂州や高水敷の表層土砂を撤去するなどの手法により、水域と陸域環境の遷移帯を設け、河岸侵食の防止と豊かな河川環境の保全・再生に努めます。

b) 護岸補修

護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、堤防の侵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、災害発生の前防止の観点から、早期に護岸の損傷を発見、監視・評価し、効率的かつすみやかに補修を実施します。

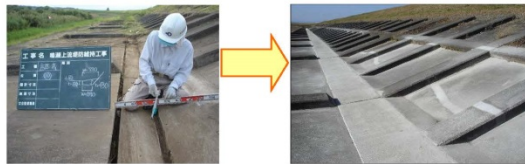


写真 5-17 高水護岸の補修状況

c) 塵芥処理

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



写真 5-18 流木の状況



写真 5-19 塵芥処理の状況

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

(4) 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するとともに、総合的な土砂管理の観点から河床変動状況等についても継続的にモニタリングを実施し、河道の著しい侵食や堆積のないよう河道の維持に努める。

1) 河道管理

a) 河道埋塞土砂撤去

出水により運搬される土砂は、低水路、高水敷、樋管部に堆積します。これらを放置すれば、流下能力不足を招くとともに、施設機能に支障を及ぼすことになります。このため、適正な河道断面を確保し、河川管理施設が常に機能を発揮できるよう必要に応じて河道埋塞土砂撤去を実施します。また、土砂堆積による中州や高水敷の陸地化・樹林化を抑制するため、砂州や高水敷の表層土砂を撤去するなどの手法により、水域と陸域環境の遷移帯を設け、河岸侵食の防止と豊かな河川環境の保全・再生に努めます。

b) 護岸補修

護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、堤防の侵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、災害発生の前防止の観点から、早期に護岸の損傷を発見、監視・評価し、効率的かつすみやかに補修を実施します。



写真 5-18 高水護岸の補修状況

c) 塵芥処理

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



写真 5-19 流木の状況



写真 5-20 塵芥処理の状況

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

(9) 災害に強いまちづくりとの連携

施設計画上の津波を超える最大クラスの津波に対する完全防衛は困難であることを踏まえ、東松島市では、施設計画上の津波に対しては海岸防潮堤や河川堤防による市街地の防衛を目指し、施設計画上の津波を超える最大クラスの津波に対しては、防潮堤のほか、堤防機能を有する高盛土道路や防潮林を整備することにより津波の減勢を図るとともに、高台への避難路や避難ビルの確保など、トータルで安全性を確保する「多重防衛」により「減災」を図る将来構想を基本に基盤整備を進めています。

河川の整備・管理においても、人命が失われないことを最重視し、災害に強いまちづくり等と一体となって減災を目指すため、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と共有・連携して推進します。



図 5-38 東松島市復興まちづくり計画 (平成 23 年 12 月策定)

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～河川の維持・修繕の目的、種類及び施行の場所～

1 (10) 避難勧告等発令基準の作成支援
 2 洪水時において、市町村が適切なタイミングで避難勧告等を発令することが被害の軽減に
 3 つながることから、洪水予報を実施する観測所の避難判断水位*を情報伝達や避難に要する
 4 リードタイム、洪水到達時間等の出水特性を十分考慮して設定するとともに、主要地点ごと
 5 に氾濫危険水位*に相当する水位を設定して市町村地域防災計画に定めることができるよう
 6 にするなど、避難勧告等発令基準の作成支援を行います。

7 (11) 災害に強いまちづくりとの連携
 8 計画津波を超える最大クラスの津波に対する完全防衛は困難であることを踏まえ、東松島
 9 市では、**計画津波**に対しては海岸防潮堤や河川堤防による市街地の防衛を目指し、**計画津**
 10 **波**を超える最大クラスの津波に対しては、防潮堤のほか、堤防機能を有する高盛土道路や
 11 防潮林を整備することにより津波の減勢を図るとともに、高台への避難路や避難ビルの確
 12 保など、トータルで安全性を確保する「多重防衛」により「減災」を図る将来構想を基本
 13 に基盤整備を進めています。

14 河川の整備・管理においても、人命が失われないことを最重視し、災害に強いまちづくり
 15 等と一体となって減災を目指すため、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と共
 16 有・連携して推進します。



図 5-41 東松島市復興まちづくり計画 (平成 23 年 12 月策定)

鳴瀬川水系河川整備計画(変更案)変更箇所対比表

【現計画】鳴瀬川水系河川整備計画 (平成26年8月変更)

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～住民参加と地域との連携による川づくり～

5.3 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、流域関係市町村、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、流域に住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。

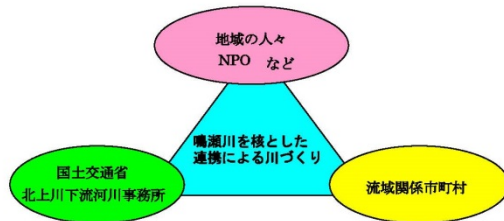


図 5-40 地域と河川管理者とのパートナーシップ



写真 5-40 出前講座(美里町立練牛小学校)



写真 5-41 減災・防災フォーラム2006 in 宮城



写真 5-42 住民参加による水質調査



写真 5-43 外来生物講習会

【変更案】鳴瀬川水系河川整備計画

5. 河川の整備の実施に関する事項 ～住民参加と地域との連携による川づくり～

5.3 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、流域関係市町村、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、流域に住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。

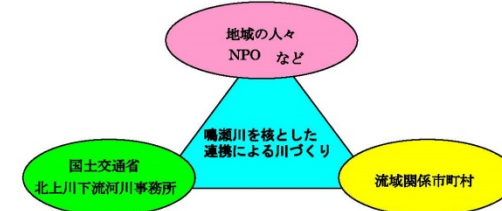


図 5-43 地域と河川管理者とのパートナーシップ



写真 5-41 出前講座(美里町立練牛小学校)



写真 5-42 減災・防災フォーラム2006 in 宮城



写真 5-43 住民参加による水質調査



写真 5-44 外来生物講習会