

名取川水系河川整備計画

【県管理区間】

平成22年2月

宮 城 県

名取川水系河川整備計画（県管理区間）

目 次

1. 河川整備の目標に関する事項	1
1.1 計画の基本的考え方	1
1.1.1 整備目標の基本的な考え方	1
1.1.2 計画対象区間	1
1.1.3 計画対象期間	2
1.2 流域及び河川の概要	3
1.2.1 流域の概要	3
1.2.2 流域の地形・地質	4
1.2.3 流域の気候	6
1.2.4 流域の社会環境	6
1.2.5 流域の自然環境	10
1.2.6 歴史・文化	13
1.3 河川整備の現状と課題	15
1.3.1 治水の現状と課題	15
1.3.2 利水の現状と課題	21
1.3.3 環境の現状と課題	25
1.4 河川整備計画の目標	32
1.4.1 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する事項	32
1.4.2 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事項	34
1.4.3 河川環境の整備と保全に関する事項	34
1.4.4 河川の維持管理に関する事項	35
2. 河川の整備の実施に関する事項	36
2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要	36
2.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する整備	36
2.1.2 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	42
2.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項	43
2.2 河川の維持の目的、種類	50
2.2.1 河川の維持の基本となる事項	50
2.2.2 河川の維持管理	50
2.3 危機管理体制の整備・強化	54

1. 河川整備の目標に関する事項

1.1 計画の基本的考え方

1.1.1 整備目標の基本的な考え方

「^{なとりがわ}名取川水系河川整備計画（県管理区間）」（以下、本計画）は、河川法の三つの目的が総合的に達成できるよう、河川法第 16 条に基づき、平成 19 年 3 月に策定された「名取川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第 16 条の二に基づき、当面実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画を定めるものです。

【河川法の三つの目的】

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

1.1.2 計画対象区間

本計画の対象区間は、宮城県管理区間である 22 河川、総延長 223.7km とします。なお、名取川本川下流部及び^{ひろせがわ}広瀬川本川下流部における国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、国管理区間の整備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適宜連絡調整を図り、流域一体となった河川整備を実施します。

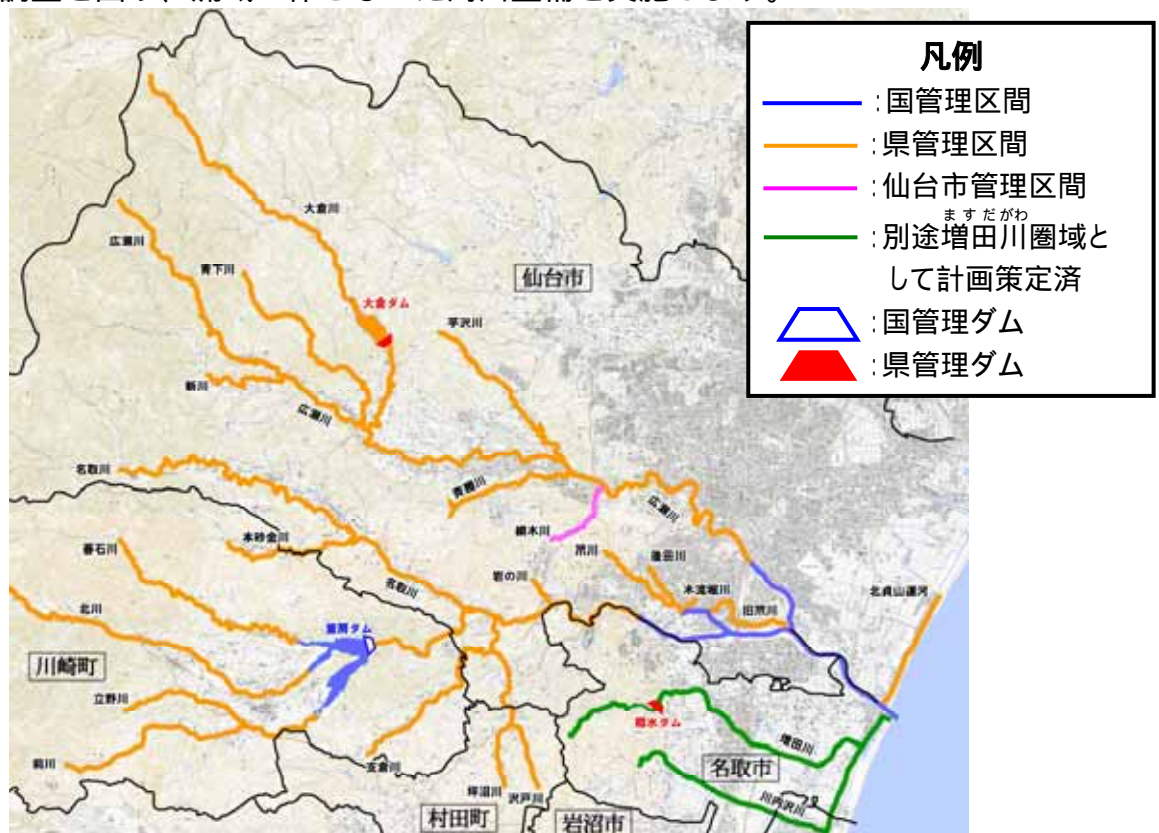


図1-1 河川整備計画 対象河川位置図

表1-1 各河川の県管理区間延長

名取川及び名取川に合流する河川			
河川名	区間		延長(m)
	上流端	下流端	
名取川	高倉川の合流点	左岸: 仙台市太白区山田字船渡前3番地先 右岸: 名取市高館熊野堂字五反田51番の1地先	30,043
茨川	仙台市太白区茂庭字佐保山東12番の1地先	左岸: 仙台市太白区富沢字海老沢14番の3地先 右岸: 同区富田字八幡東55番の1地先	3,700
旧茨川	茨川からの分派点	名取川への合流点	5,150
木流堀川	左岸: 仙台市太白区富沢字砂押前34番の2地先 右岸: 同区富沢字金洗沢23番の5地先	茨川への合流点	1,320
後田川	仙台市太白区鉤取字紙鹿久山50番地先	茨川への合流点	2,200
岩の川	左岸: 仙台市太白区茂庭字愛宕山52番の2地先 右岸: 同区茂庭字門山1番地先	名取川への合流点	1,550
坪沼川	柴田郡村田町大字菅生字猪石5番地先の未無堰堤	名取川への合流点	10,000
支倉川	柴田郡川崎町大字支倉字八幡8番地先の県道橋下流端	坪沼川への合流点	9,200
沢戸川	柴田郡村田町大字菅生字大沢54番地先の大沢堰堤	坪沼川への合流点	4,000
暮石川	寄沢の合流点	左岸: 柴田郡川崎町大字川内字馬引59番地先 右岸: 同郡同町同大字字溜水161番の2地先	18,816
前川	猪沢の合流点	左岸: 柴田郡川崎町大字小野字龍雲寺前1番の1地先	12,427
立野川	北沢の合流点	前川への合流点	6,263
北川	千人沢の合流点	左岸: 柴田郡川崎町大字川内字七曲山229番地先	20,308
本砂金川	山崎沢の合流点	名取川への合流点	6,436
北真山運河	大堀の合流点	名取川への合流点	6,100
小 計			137,513
広瀬川及び広瀬川に合流する河川			
河川名	区間		延長(m)
	上流端	下流端	
広瀬川	坂下沢の合流点	左岸: 仙台市若林区河原町2番の2地先 右岸: 同市太白区長町字北町119番の6地先	36,135
綱木川	仙台市太白区茂庭字馬石26番の1地先	広瀬川への合流点	2,750
斎勝川	仙台市青葉区上愛子岩元山国有林45林班地先	広瀬川への合流点	7,409
芋沢川	左岸: 仙台市青葉区芋沢字白坂西22番地先 右岸: 同区芋沢字汁垂沢道下9番地先	広瀬川への合流点	8,000
大倉川	寒風沢の合流点	広瀬川への合流点	19,636
青下川	左岸: 仙台市青葉区大倉字大六天20番地先 右岸: 同区大倉字青下12番地先	広瀬川への合流点	7,600
新川	初小屋沢の合流点	広瀬川への合流点	4,690
小 計			86,220
合 計			223,733

1.1.3 計画対象期間

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

事業に際しては、施設整備の必要性、計画の妥当性等を流域住民に広く理解を求め、流域内の資産や人口分布、土地利用の動向等を的確に踏まえ、治水効果の早期発現に向けて段階的かつ効率的に整備を進めるものとします。

なお、本計画は現時点の流域の社会経済状況、自然環境状況、河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、技術の進歩等により、必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

1.2 流域及び河川の概要

1.2.1 流域の概要

名取川は、宮城県中南部の太平洋側に位置し、その源を宮城・山形県境の神室岳(標高 1,356m)に発し、碓石川、広瀬川等の大小支川を合わせて仙台平野を東流し、名取市閉上で太平洋に注ぐ幹川流路延長 55.0km、流域面積 939km² の一級河川です。

支川広瀬川は、宮城・山形県境付近の関山峠付近に源を発し、大倉川、斎勝川等の支川を合わせて流下し、仙台市太白区袋原で名取川に合流する幹川流路延長 45.2km、流域面積 311km² の一級河川です。

その流域は、仙台市、名取市など3市2町からなり、中流部から下流部にかけては、東北最大の都市である仙台市の中心部を流下しております。流域は仙台都市圏として市街化が進展し、基幹交通網が整備されております。上流部、河口部には貴重な自然環境が多く残されており、中流部から下流部は都市河川の特徴が見られながらも、緑豊かな河岸や瀬・淵等の豊かな自然環境が残されています。

名取川流域は、これら地域における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、自然環境・河川景観に優れていることから、本水系の治水・利水・環境の意義は極めて大きいといえます。

項目	諸元	備考
水系名および河川名	名取川水系名取川、広瀬川	
水源地および標高	宮城・山形県境神室岳 標高 1,356m	
幹川流路延長	55km	全国第90位
流域面積	約939km ²	全国第68位
流域内市町村	3市2町(平成19年6月時点)	仙台市、名取市、岩沼市 川崎町、村田町
流域内人口	47.4万人	平成12年度 河川現況調査



流域内人口：名取川流域内に中心部を含む市町村の総人口を合計したもの。

1.2.2 流域の地形・地質

(1) 地形

流域の地形は、上流域では蔵王連峰や北泉ヶ岳など、標高 1,000m 以上の奥羽山脈に囲まれ、山間部より流出する各支川は 1/100 以上の急勾配となっています。

中流域部は渓谷状となり、1/100 ~ 1/200 の急勾配で流下しています。

下流部は仙台平野が広がり、海岸線に沿って後背湿地、浜堤が帯状に見られ、勾配は 1/200 ~ 1/3,000 程度と緩やかになっています。

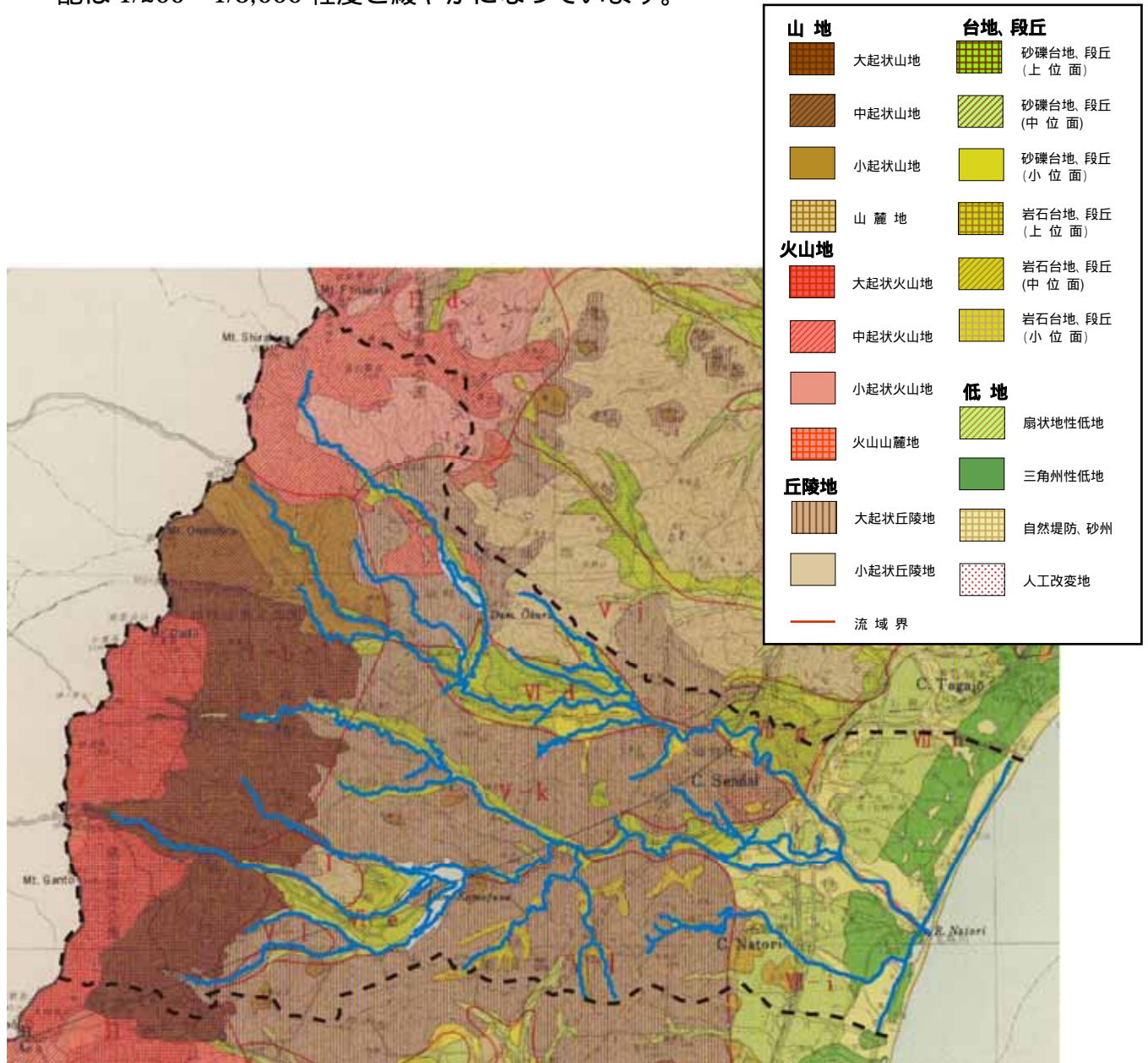


図1-3 名取川流域地形分類図

【出典：国土交通省】

後背湿地：自然堤防や砂州などの背後にある低地。洪水などで溢れた氾濫水が河川への排水が妨げられ長期間滞水している非常に軟弱な地盤。腐植土の堆積も見られる。

浜堤：二つ以上の砂州・砂丘が海岸に沿って並んだもの。

上記二つは、図1-3「三角州性低地」内に見られる

(2) 地質

名取川、広瀬川の源流部となる奥羽山脈は、安山岩、火砕岩等が分布し、上流部は秋保の緑色凝灰岩に代表される中新統の凝灰岩類が広範囲に分布しています。

河川の上中流部両岸には、洪積段丘堆積層が発達しており、仙台市街地は河岸段丘上にあります。秋保周辺には植物化石を多産する白沢層に代表される凝灰岩泥岩互層が分布しています。仙台市街地の西方や名取川南部には、三滝層、高館層に代表される凝灰岩と安山岩の互層が広く分布しています。

平地部には沖積堆積物が広く占めており、河口部は海岸線に平行して浜堤の砂・礫層が分布し、その西方に後背湿地堆積物が分布しています。

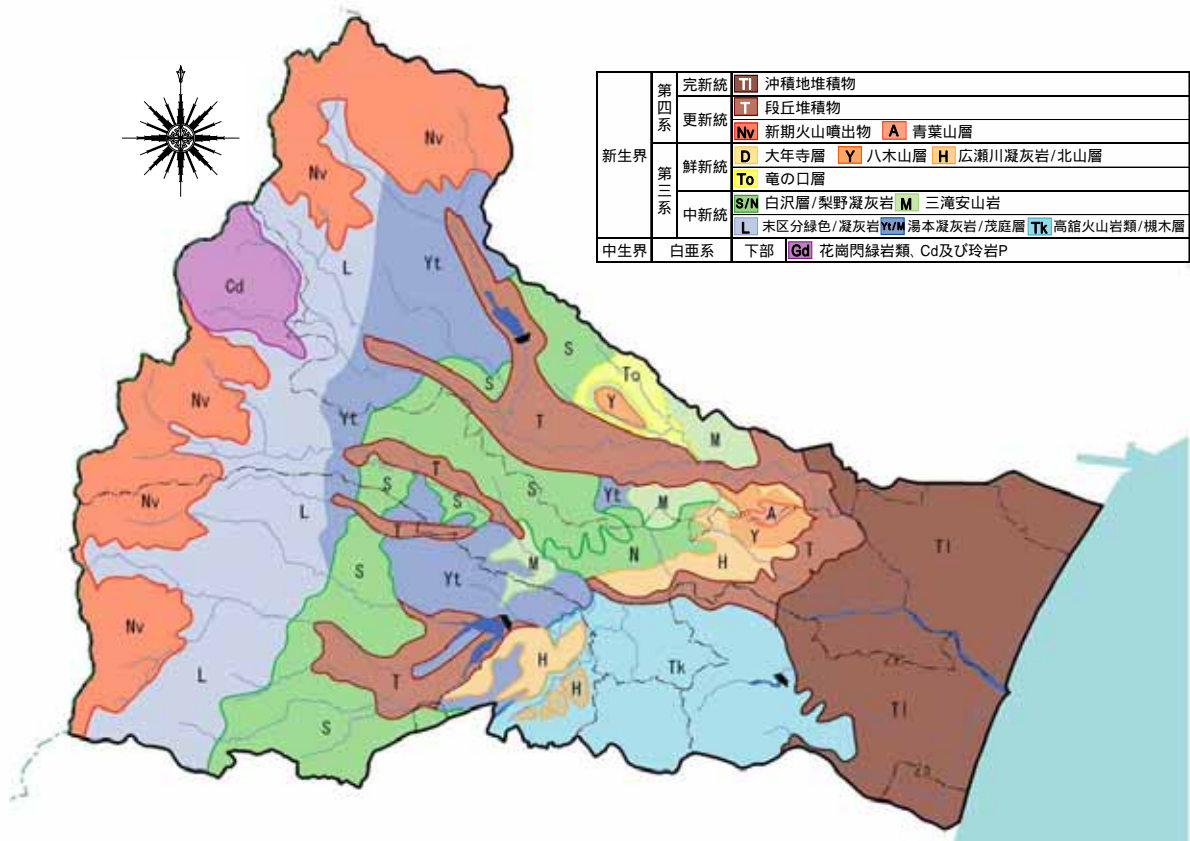


図1-4 表層地質図

[出典:宮城県地質図]

1.2.3 流域の気候

名取川流域の気候は、上流域の奥羽山脈周辺では日本海型気候に属し、冬期は低温で降雪量の多い地帯となっています。中・下流部においては、太平洋型気候に属し、東北地方の中では比較的温暖な気候であります。春～夏期に冷たく湿った東風のやませが吹き、冷害に見舞われることがあります。

平成 19 年の気象データによると、仙台では年平均気温が 13.1℃、年降水量が 1,344mm であり、上流域の新川では年平均気温が 9.5℃、年降水量が 1,759mm となっています。

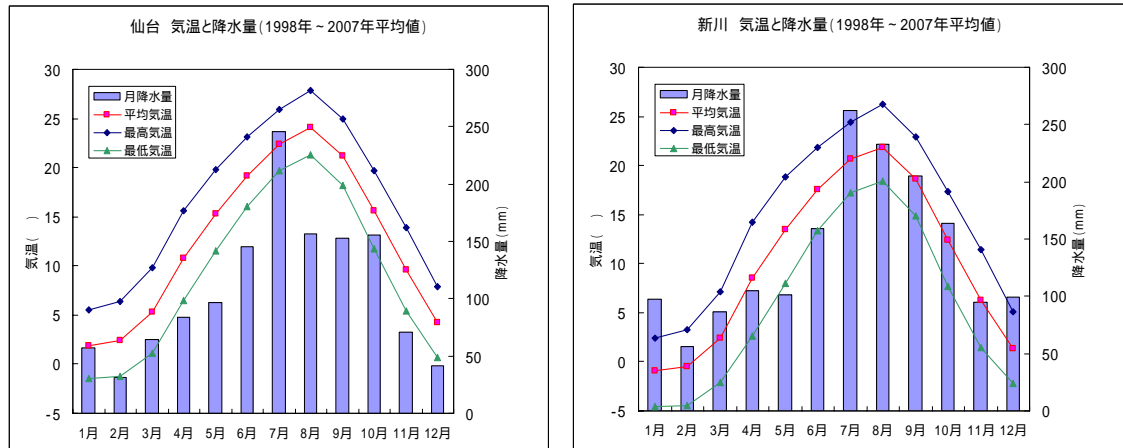


図1-5 月別平均気温と降水量(仙台、新川)

1.2.4 流域の社会環境

(1) 人口

流域の大部分を占める仙台市の人口は約 103 万人、世帯数は約 44 万世帯であり、名取市の人口は約 7 万人、世帯数は約 2 万世帯であります。人口は平成 7 年頃より増加率が小さくなっており、宮城県全体の人口においては、平成 17 年度で減少傾向が見られます。

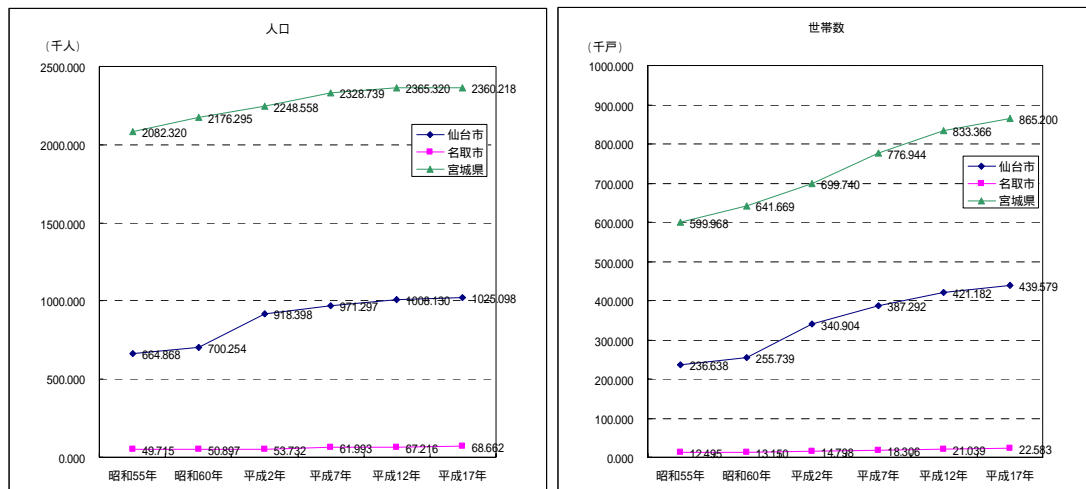


図1-6 人口及び世帯数の推移(国勢調査)

(2) 産業

産業別就業者数をみると、農林業などの第1次産業、建設・製造業などの第2次産業は年々減少し、小売業やサービス業などの第3次産業の割合が、仙台市で約80%、名取市で約70%を占めています。製造品出荷額、農業産出額については減少傾向にあります。

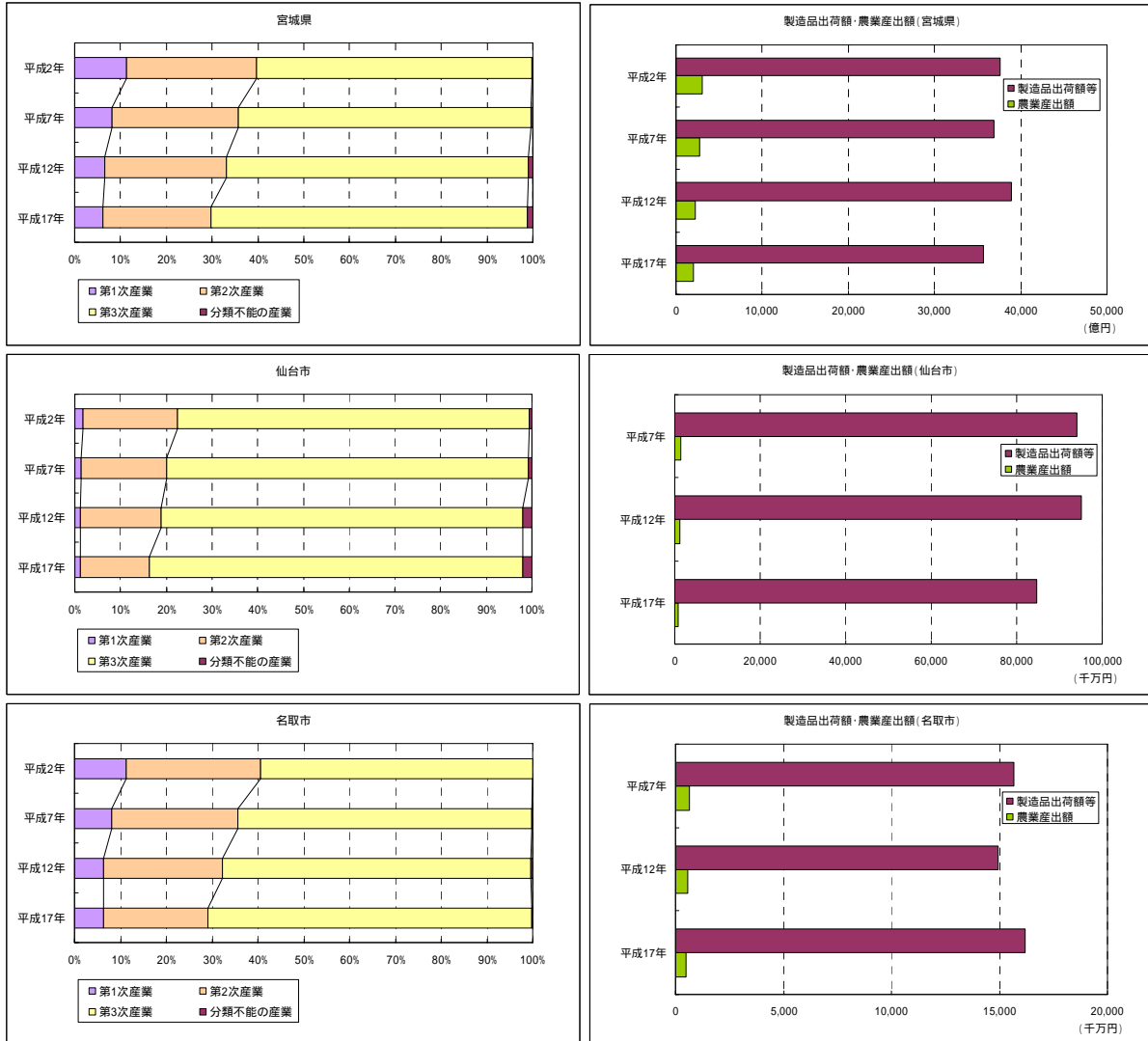


図1-7 産業別就業者数の割合、製造品出荷額・農業産出額 (国勢調査)

(3) 都市・交通

仙台市や名取市などを中心とする仙台都市圏では、宅地化の進展が顕著であり、近年では、JR長町駅周辺や名取市の臨空地域、仙台市青葉区西部などで土地区画整理事業が行われております。

主な交通網では、国道4号、東北縦貫自動車道、仙台東部道路、JR東北新幹線、JR東北本線や仙台市地下鉄南北線などが南北に走り、国道45号・48号、仙台南部道路、JR仙山線やJR仙石線などが東西に走っています。平成19年には仙台空港と仙台駅を結ぶ仙台空港アクセス鉄道が開通するなど、仙台中心市街地と周辺地域を結ぶ幹線交通網が充実してきております。

さらに、仙台市東部の荒井地区と八木山動物公園付近を結ぶ仙台市地下鉄東西線の建設が、平成27年度開業に向け進められています。

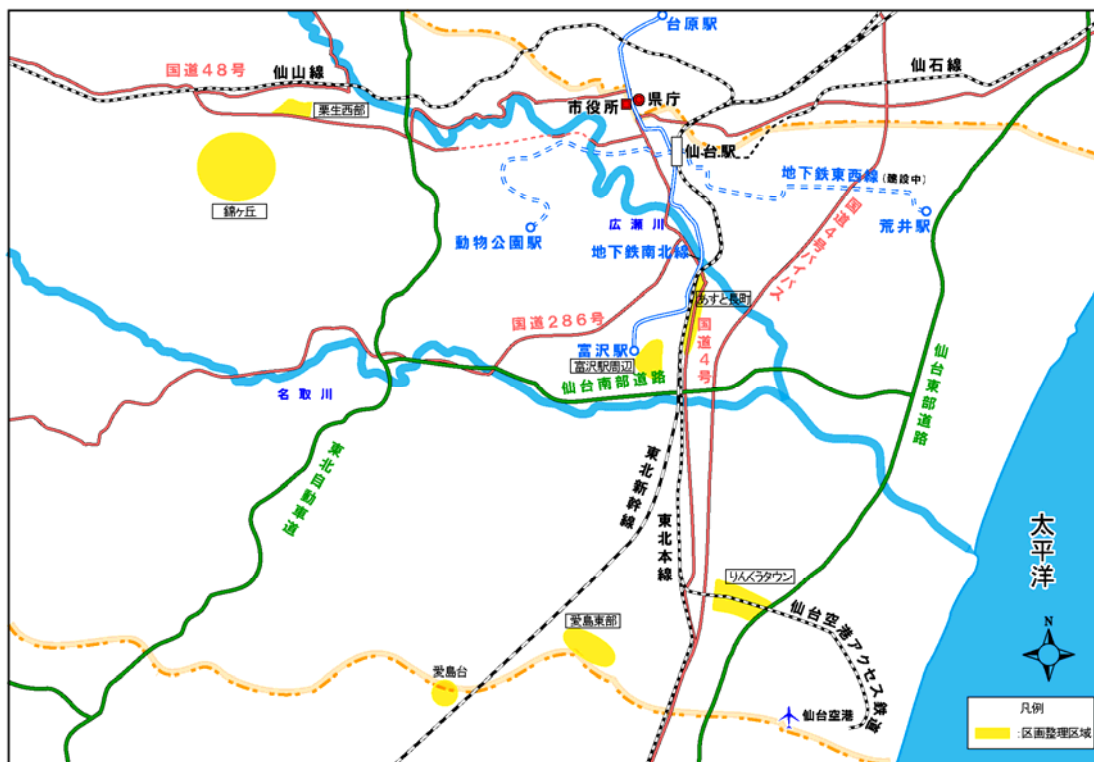


図1-8 名取川・広瀬川周辺の交通網

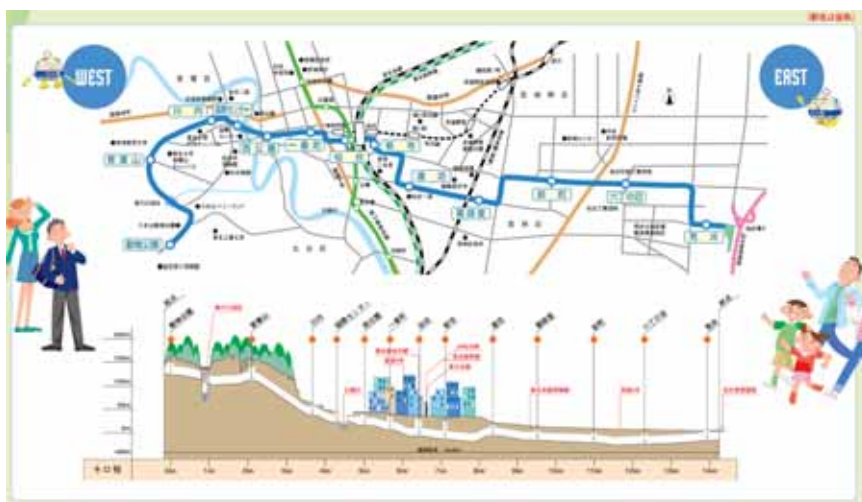


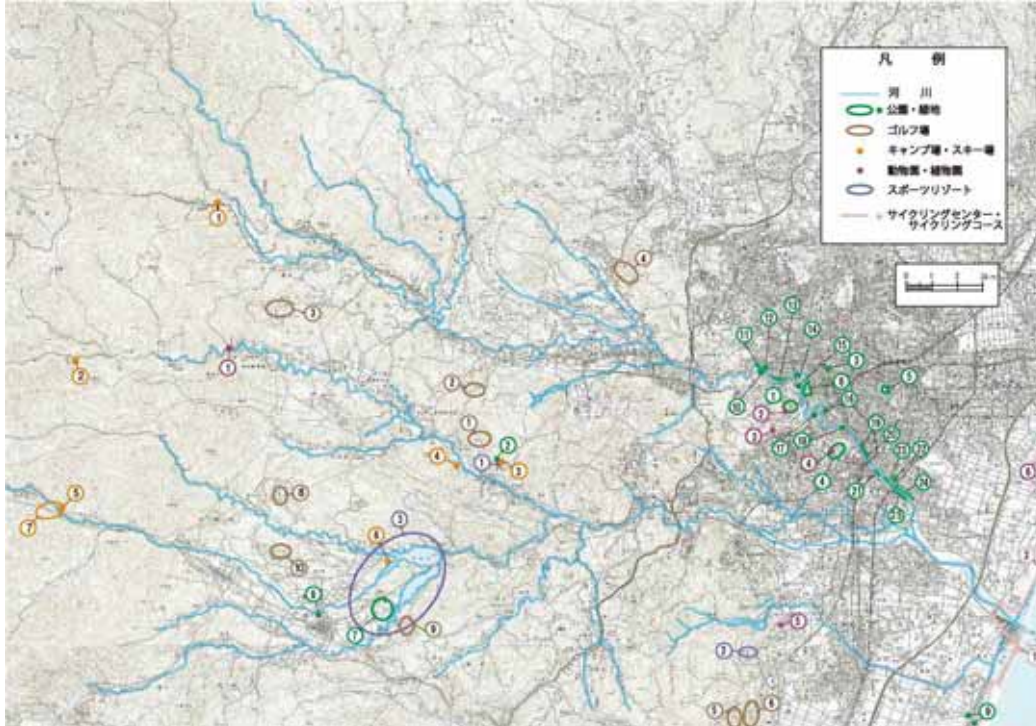
図1-9 平成27年度開通(予定)に向け整備中の仙台市地下鉄東西線

【出典:仙台市交通局】

(4) 公園・レジャー

名取川・広瀬川の中・下流域の高水敷には、河川緑地が整備されているほか、上流部にも秋保森林スポーツ公園や国営みちのくの杜の湖畔公園など多くの公園が整備されています。また、新川や二口溪谷沿いにはキャンプ場が整備されています。

中流域の丘陵地にはゴルフ場、河口部の貞山運河沿いにサイクリングコースが整備されるなど、周辺環境に合わせた様々なレジャー施設が見られます。



区分	No.	名称	区分	No.	名称
公園・緑地等	1	青葉山公園	ゴルフ場	1	秋保カントリークラブ
	2	秋保森林スポーツ公園		2	グレート仙台カントリー倶楽部
	3	勾当台公園		3	仙台ハイランドカントリークラブ
	4	大年寺山公園		4	西仙台カントリークラブ
	5	榴岡公園		5	仙台空港カントリークラブ
	6	西公園		6	名取ゴルフ倶楽部
	7	国営みちのくの杜の湖畔公園		7	東蔵王ゴルフ倶楽部
	8	湿性植物園		8	マグノリアカントリークラブ
	9	城山公園		9	杜の公園ゴルフクラブ
	10	臨空公園	キャンプ場・スキー場	1	奥新川キャンプ場
	11	三居沢公園(交通公園)		2	仙台市秋保二口キャンプ場
	12	広瀬川牛越緑地		3	秋保森林スポーツ公園キャンプ場
	13	広瀬川八幡緑地		4	木の家ロッジ村
	14	広瀬川瀬緑地		5	笹谷オートキャンプ場
	15	広瀬川川内緑地		6	エコキャンプみちのく
	16	広瀬川仲の瀬緑地		7	セントメリーズスキー場
	17	片平公園	動・植物園等	1	仙台市秋保大滝植物園
	18	経ヶ峯公園		2	東北大学植物園
	19	広瀬川愛宕緑地		3	仙台市八木山動物公園
	20	広瀬川宮沢緑地		4	仙台市野草園
	21	広瀬川八本松緑地		5	宮城県薬用植物園
	22	若林公園		6	グリーンギャラリー (仙台市農業園芸センター内)
	23	広瀬川若林緑地	スポーツリゾート	1	仙台市太白区秋保森林スポーツ公園
	24	広瀬川中河原緑地		2	東北電力名取スポーツパーク
	25	広瀬川飯田緑地		3	釜房湖
		サイクリングセンター・サイクリングコース	1	名取市サイクルスポーツセンター	
			2	仙台亙理自転車道	

図1-10 名取川・広瀬川流域における主な公園・レジャー施設等

1.2.5 流域の自然環境

(1) 名取川

1) 上流域

上流域は、ブナ等の広葉樹林が分布し、二口溪谷の磐司岩や、「日本の滝百選」に選ばれ、国の名勝に指定されている秋保大滝、国の天然記念物に指定されている姉滝など、豊かな自然環境に囲まれた溪谷景観となっており、「二口溪谷県立自然公園」に指定されています。また、支流釜房ダム上流域は、「蔵王国定公園」に指定されています。

ニホンカモシカ、ニホンザル、ツキノワグマ等の哺乳類をはじめ、クマタカ、イヌワシ等の鳥類、イワナ、ヤマメ等の魚類が溪流に生息しています。



秋保大滝



二口溪谷



磐司岩

【出典：宮城県】

2) 中流域

中流域は、奥羽山脈から続く緩やかな山地や丘陵地帯であり、多くの奇岩からなる磊々峡に代表される上流部の景観と里山の河川景観を呈しています。周辺は「釜房湖県立自然環境保全地域」、「太白山県立自然環境保全地域」、「蕃山・斎勝沼緑地環境保全地域」に指定されており、コナラ、アカマツ等の二次林、スギ人工林の他、ケヤキやカエデなどの溪畔林などが分布しています。

ニホンカモシカやツキノワグマ等の哺乳類をはじめ、オオタカ等の鳥類、アユやウグイ、ヤマメ、カジカ等の魚類が生息しています。



秋保温泉



磊々峡

【出典：宮城県】

3) 下流域

下流域は、平坦な沖積平野を流れ、下流に行くに従い瀬と淵は不明瞭となり、ゆったりとした流れになります。下流の高水敷には水田や畑地などに利用されており、ヤナギ類やヨシ類の河辺植生が生育しています。ネズミ類の哺乳類やチュウサギ、コミミズクなどの鳥類の他、コイやギンブナ等が生息し、アユ、マルタ等の魚類の産卵場となっており、サケの遡上も見られます。

高水敷：河川区域において、常に水が流れる低水路より一段高い部分の敷地。平常時には公園など様々な形で利用される。

4) 河口部

河口部は、「せんだいわんかいひんけんしぜんかんきょうほぜんちいき仙台湾海浜県自然環境保全地域」に指定され、左岸井土浦はヒヌマイトトンボが生息するなど良好な汽水環境となっており、環境省の「日本の重要湿地 500」に選定されています。「仙台湾沿岸の海岸林」「仙台湾沿岸の砂浜植物群落」「井土浦の塩生植物群落」などの特定植物群落が存在するほか、魚類では汽水・海水魚が多く生息しており、サッパ、コノシロやエドハゼ等のハゼ科、マルタ等のコイ科の魚類が確認されています。

(2) 広瀬川

1) 上流域

上流域は、ブナやミズナラ等の広葉樹林やカラマツ人工林などが分布し、ほうめい鳳鳴四十八滝などの名勝があり、本流域でも屈指の河川景観を呈しています。また周辺は「しじゅうはちたき二口溪谷県立自然公園」、ふながたれんぼうけんりつしぜんこうえん「船形連峰県立自然公園」に指定されています。

クマタカ、イヌワシ等の鳥類の生息が確認されています。



鳳鳴四十八滝



新川溪谷



作並温泉

【出典：広瀬川ホームページ】

【出典：宮城県】

2) 中流域

中流域は緩やかな丘陵地であり、下流に進むにつれ市街地が増え、都市河川の様相となり、河川敷には公園やグラウンドが整備されています。コナラ、アカマツ等が分布し、カモシカやツキノワグマ等の哺乳類やクマタカ、オシドリ等の鳥類の生息が確認され、カジカガエルの鳴き声が美しいことから「残したい日本の音風景百選」に選定されています。

また、「名水百選」に選定されるなど、市街地を貫流しながらも良好な河川環境を有しており、アユやウグイ、ヤマメ、カジカ等の魚類が生息しています。

中流部の左岸側は、「ごんげんもりりょくちかんきょうほぜんちいき権現森緑地環境保全地域」に指定されています。

おたまやばし 霊屋橋周辺には約 300 万年前の立ち木が珪化木、埋木となつて残るセコイア化石林が点在しており、仙台市の天然記念物に指定されています。



霊屋橋下流 【出典:宮城県】



セコイア化石林
【出典:宮城県】

仙台市街地内では、流れは幾重にも曲流しており、水深が深い淵と流れが速い瀬が多く形成されています。これらの瀬・淵には図 1-11 のような伝説や歴史に富んだ名前がつけられており、現在もその瀬や淵にまつわる民話が語り継がれています。

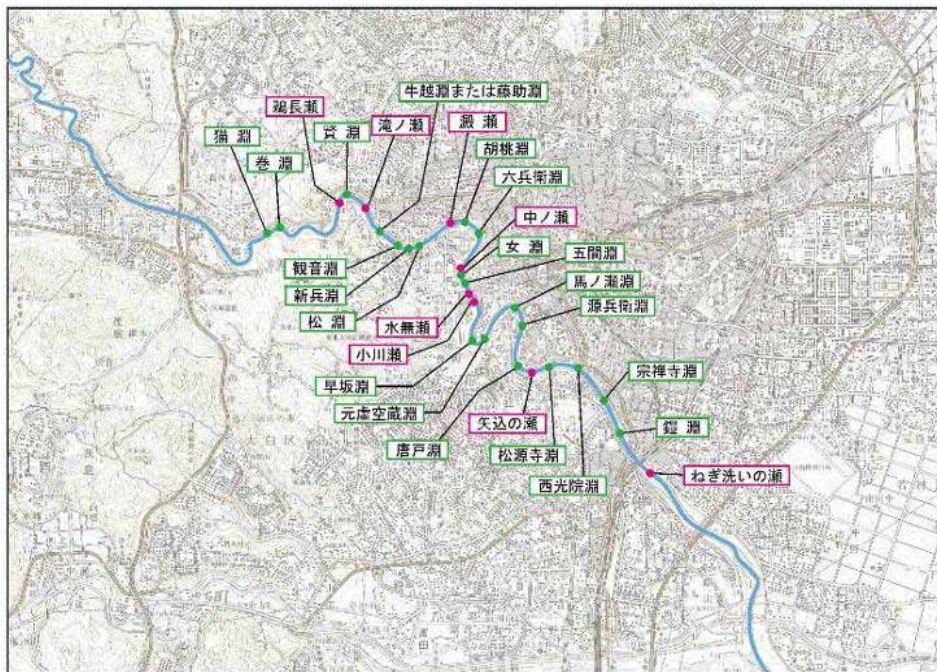
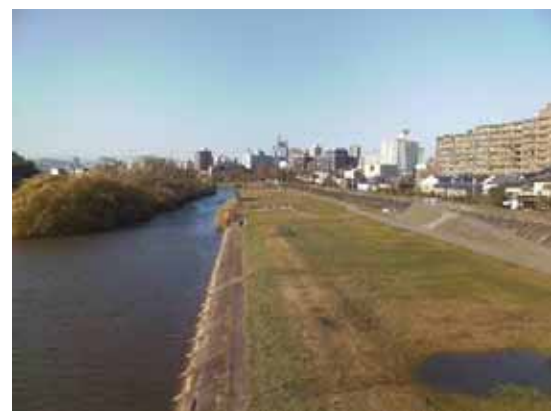


図1-11 広瀬川の瀬と淵 【出典:広瀬川ホームページ】

3) 下流域

下流域は、典型的な都市河川の様相となっており、高水敷には河川公園が多く整備され、河川空間の利用が盛んな区間となっています。ヨシ類やヤナギ類などの群落の他に、外来種も多く見られます。

オオタカ等の鳥類や、アユ、ウグイ、マルタ等の魚類が生息しており、これらの魚類の産卵やサケの遡上も確認されています。



多くの市民が利用する宮沢緑地 【出典:宮城県】

1.2.6 歴史・文化

(1) 広瀬川

名取川支川広瀬川は、鎌倉時代の後期に、源頼朝^{みなもととのよりとち}の奥州征伐の様子を記した「吾妻鏡」^{あづまがみ}に現れるなど、古くから歴史上の文献に載せられています。

また、仙台藩祖伊達政宗^{だてまさむね}が仙台城を築城する際に、河川の崖谷が自然の要塞となっていることも築城の要因の一つとされていることや、地形勾配を巧みに利用して城下町に用水を導いた四ッ谷用水^{よつやようすい}の整備など、今日の仙台発展の礎を築くのに大きな役割を果たしてきました。

現在では、「青葉城恋唄」^{あおばじょうこいうた}などにも唄われるなど、全国的にも有名な河川の1つであり、市内小中学校の校歌にも取り上げられているなど、杜の都仙台の象徴として広く親しまれています。

(2) 貞山運河・木流堀

名取川流域では、伊達政宗の時代から積極的に新田開発が行われ、家臣川村孫兵衛重吉^{かわむらまごべえしげよし}により、水運幹線路や農業排水路整備などの治水工事が行われました。主なものとしては、慶長6年(1601年)頃までに阿武隈川河口から名取川河口までの区間に開削された木曳堀^{きびきぼり}や、明治3~8年(1870年~1875年)に開削された名取川~七北田川区間の新堀^{しんぼり}などで、これらは、現在貞山運河と呼ばれています。



藩政時代より開削された貞山運河
【出典：広瀬川ホームページ】

また、名取川・広瀬川を結び、木材等を運搬する目的で、慶長元年(1596年)に開削された木流堀^{きながしぼり}などが現存しています。

(3) 四ッ谷用水

江戸時代初期、伊達政宗より命を受けた川村孫兵衛重吉の計画・立案により着工されたもので、その後城下の拡張に伴い、重吉の養嗣子である元吉^{もとよし}が水路を整備し、元禄年間に完成されたといわれています。



四ッ谷用水の取水口である郷六堰^{ごろうくせき}



現存する四ッ谷用水(現在は覆蓋化)

【出典：広瀬川ホームページ】

用水は、現在の郷六堰^{ごうろくせき}付近から城下町へ水を導き、梅田川^{うめだがわ}に流下するもので、広瀬川周辺の河岸段丘や地形勾配を利用し、また高精度の測量技術や巧みな隧道掘削、水路整備技術を駆使して整備されました。

導水された水は、農業用水、生活用水、消防用水、産業用水、水車用水など幅広く利用され、仙台城下の生活基盤を支えました。

(4) 三居沢発電所^{さんきよさわ}

明治時代、仙台の街中を流れる水路、水車を利用した産業が盛んになり、製糸工場や紡績工場が多く見られました。

明治 21 年、三居沢にあった宮城紡績会社が、紡績機用の水車を利用して工場内で電灯を点灯させ、日本最初の水力発電を行いました。その後、明治 42 年に「三居沢発電所」として運転を開始し、昭和 26 年に東北電力株式会社に継承され、現在も運転を続けており、国の有形文化財に登録されています。

三居沢発電所 【出典：仙台市】



(5) 青下ダム



広瀬川支川^{あおしたがわ}の青下川に昭和 9 年に完成した青下ダムは、水道取水専用ダムであり、玉石張りの重力式コンクリートダムがわずか 1km の間に 3 基建設されています。

国の有形文化財に登録されているほか、日本の近代土木遺産、近代水道百選にも選ばれています。

青下ダム 【出典：仙台市】

1.3 河川整備の現状と課題

1.3.1 治水の現状と課題

(1) 治水事業の沿革

名取川流域では、藩政時代より、水運幹線路や農業排水路などの治水工事が行われ、阿武隈川～名取川区間に開削された木曳堀や、名取川～七北田川区間に開削された新堀、さらに名取川・広瀬川を結ぶ木流堀、仙台下に生活用水等を導くため四ッ谷用水などが整備されました。

名取川は、昭和 16 年から直轄改修事業を開始し、洪水調節と農業・工業用水の確保のため、碁石川に釜房ダムの建設が計画されました。しかし、昭和 19 年に第 2 次世界大戦の影響で、釜房ダムの建設事業は中断されました。

戦後、昭和 22 年、23 年、25 年と度重なる洪水で、流域内は大きな被害を受けました。特に昭和 25 年 8 月には、観測史上最大の洪水により広瀬川が氾濫し、仙台市街地が甚大な被害に見舞われたため、昭和 25 年から昭和 31 年にかけて、広瀬橋～牛越橋間で災害合併事業により堤防や護岸を整備しました。

また、昭和 25 年 8 月洪水を対象に、名取川の名取橋地点で 2,000m³/s、広瀬川の広瀬橋地点で 2,200m³/s を計画高水流量とする計画を策定し河道改修を始めました（第 1 次改訂計画）。

その後、昭和 36 年に大倉ダムが完成し、釜房ダムも昭和 41 年に工事を開始し昭和 45 年に完成しました。

大倉ダムの完成を受け、昭和 37 年には、計画高水流量を名取橋地点で 2,400 m³/s、広瀬橋地点で 1,800 m³/s とする計画を策定しました（第 2 次改訂計画）。

さらに近年、仙台市及び周辺地域における都市化の著しい進展に伴い、流域内資産の増大等に考慮し、昭和 60 年に直轄管理区間において、計画高水流量を名取橋地点で 3,400 m³/s、広瀬橋地点で 2,700 m³/s とする計画を策定しました（改訂工事実施基本計画）。

宮城県では、昭和 62 年に広瀬川の広瀬橋上流の県管理区間において、直轄区間と整合を図り、各支川も含めた計画を策定しました。（広瀬川指定区間調査）

平成 9 年に河川法が改正され、「治水」「利水」だけでなく「環境」も加えた総合的な河川整備を行うことが示され、名取川水系では、平成 19 年 3 月に「名取川水系河川整備基本方針」を策定しました。

表1-2 名取川水系における治水事業の変遷

	策定年月	基本高水流量		計画高水流量		計画の概要等
		名取橋	広瀬橋	名取橋	広瀬橋	
当初計画	S16. 4	2,600	-	2,000	1,400	直轄河川としての改修事業を開始
第1次改訂計画	S29. 3	3,000	-	2,000	2,200	未曾有の大洪水となった昭和25年8月洪水を対象として、計画流量を決定。
第2次改訂計画	S37. 11	3,200	2,500	2,400	1,800	昭和36年の大倉ダムの完成並びに釜房ダムの計画に伴い、計画を改定。
工事実施基本計画	S41. 7	3,200	2,500	2,400	1,800	新河川法の制定にもつぎ、昭和41年度に一級河川の指定を受け、工事実施基本計画を策定。
改訂工事実施基本計画	S60. 3	4,700	4,000	3,400	2,700	仙台市の著しい都市化に伴う流域内の資産の増大等を考慮し、水系一環した治水安全度を確保する計画を策定。
河川整備基本方針	H19. 3	4,700	4,000	3,800	2,800	平成9年の河川法改正に伴い、治水・利水・環境に配慮した河川整備基本方針を策定。

計画高水流量：ダム等の調節施設を除き、河道のみで洪水処理する流量。

護岸：流水等に対し、堤防の保護や河岸浸食の進行を防止することを目的に、設置されている施設。

堤防：洪水を氾濫させないために、左右岸に築造した盛土（盛り固めた土）。

(2) 過去の水害

名取川・広瀬川では、昭和19年、22年、23年、25年と立て続けに洪水被害が発生しました。特に昭和25年8月は、台風11号から変わった熱帯低気圧により、観測史上最大の洪水となり、仙台市街地を中心に甚大な被害に見舞われました。

広瀬川の県管理区間においては、昭和36年に大倉ダムが完成してから堤防を越えて浸水するような洪水は発生していませんが、昭和61年8月洪水、平成6年9月洪水、平成元年8月洪水、平成14年7月洪水など、比較的大きな洪水が数回発生しています。

表1-3 近年の主な洪水

年月日	発生原因	広瀬橋地点		被害状況
		2日雨量 (mm)	実績流量 (m ³ /s)	
明治43年8月	台風による豪雨	219	-	死者・不明者360名、全半壊家屋554戸 家屋浸水1,300戸
昭和16年7月	台風による豪雨	216	約1,010	死者・不明者9名、全半壊家屋58戸 浸水家屋1,020戸
昭和19年9月	台風と前線による豪雨	379	約3,240	死者・不明者22名、全半壊家屋159戸 家屋浸水4,469戸
昭和19年10月	台風による豪雨	147	約990	死者4名、全半壊家屋57戸 家屋浸水2,012戸
昭和22年9月	カスリン台風による大雨	228	約1,280	死者・不明者30名、全半壊家屋209戸 家屋浸水29,704戸
昭和23年9月	アイオン台風とこれに伴う前線による豪雨	211	約1,390	死者・不明者67名、全半壊家屋375戸 家屋浸水33,611戸
昭和25年8月	台風くずれの熱帯低気圧	377	約3,030	死者・不明者10名、全半壊家屋27戸 流出家屋286戸、家屋浸水4,542戸
昭和61年8月	台風くずれの温帯低気圧	270	約980	全半壊家屋9戸、床上浸水家屋2,807戸 床下浸水家屋4,501戸
平成元年8月	台風による豪雨	200	約1,380	床上浸水家屋26戸、床下浸水家屋78戸
平成6年9月	前線による豪雨	194	約840	全半壊家屋7戸、床上浸水家屋2,145戸 床下浸水家屋3,139戸
平成14年7月	台風と前線による豪雨	191	約1,020	床上浸水家屋10戸、床下浸水家屋86戸

流量は氾濫・ダム戻し流量を記載。



昭和25年8月洪水(広瀬川愛宕橋上流)



昭和25年8月洪水(広瀬川宮沢橋流出)



昭和61年8月洪水(仙台市立病院前の冠水)



平成14年7月洪水(広瀬川愛宕橋下流中州)

【出典:宮城県】

(3) 現在までの主な治水対策の概要

名取川水系の県管理区間における、現在までの主な整備状況については、下記のとおりです。仙台都市圏における人口や資産等の増大に伴い、洪水被害の防止を図る目的で、整備を行ってきました。

表1-4 名取川水系県管理区間における主な改修事業

	番号	延長(m)	期間	事業名	事業主
広瀬川		9,260	S25～S30代	災害合併	宮城県
		1,700	S59～H5	小規模	宮城県
		700	H4～H9	局部改良	宮城県
斎勝川		4,000	S62～H1	宅間促進	宮城県
綱木川		1,500	H3～H10	都市基盤	仙台市
芋沢川		800	H5～H9	局部改良	宮城県
大倉ダム		-	S33～S36	総合開発	旧建設省
旧笹川		4,278	S44～H11	小規模	宮城県
笹川		1,450	H1～H22	都市基盤	仙台市
後田川		1,395	H1～H36	都市基盤	仙台市
北川		2,193	S61～S63	災害関連	宮城県
立野川		1,146	H11～H13	災害関連	宮城県

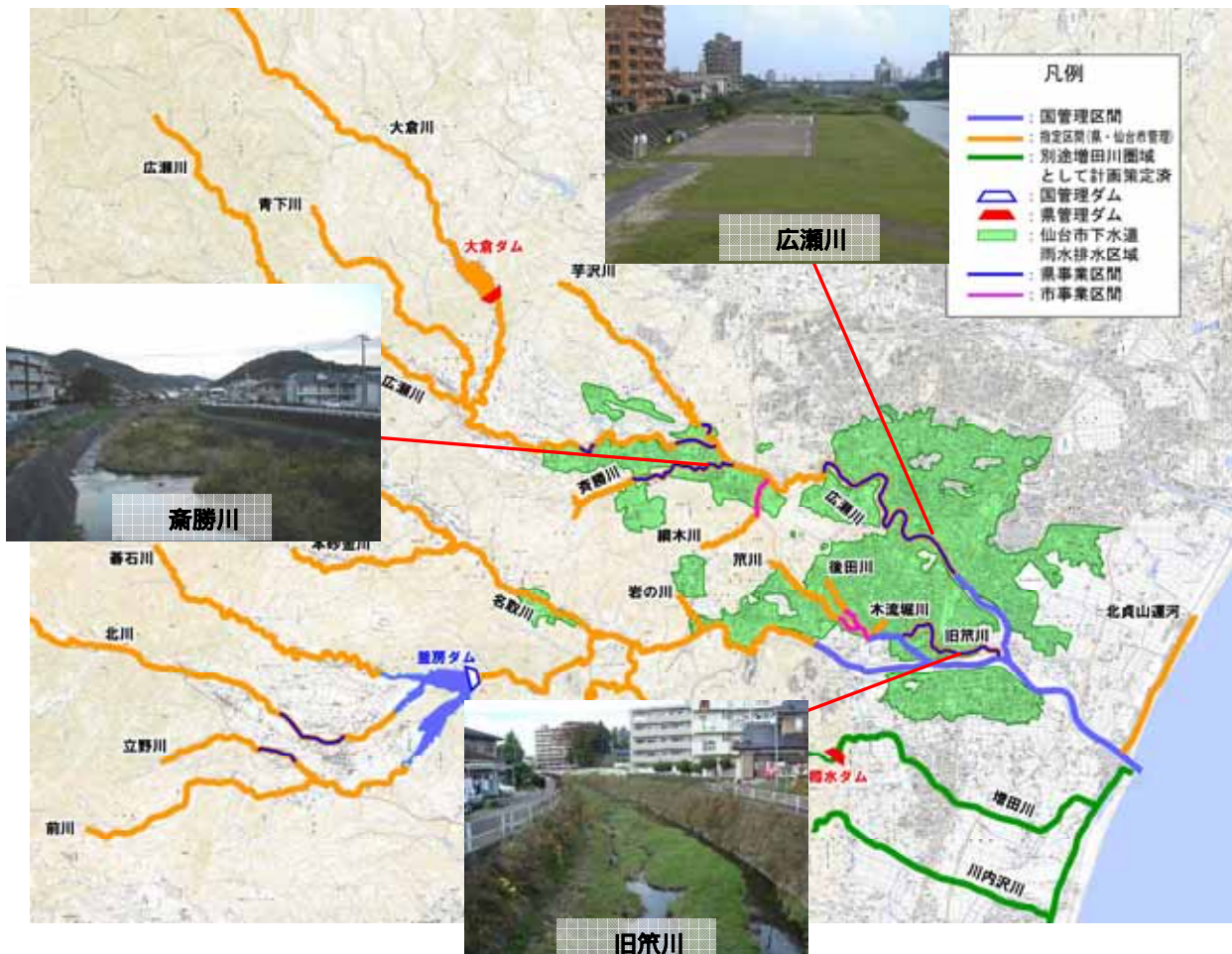


図1-12 名取川水系県管理区間における主な改修事業区間

(4) 名取川の現状と課題

名取川の県管理区間では、比較的流下能力の大きい区間が多いですが、^{ひときた}人來田地区では、低い地盤に住宅や大規模な宿泊施設などが建てられており、浸水の可能性があります。



名取川人來田地区の状況

[出典：国土交通省釜房ダム管理所]

(5) 広瀬川の現状と課題

1) 中州・寄州の堆積、樹林化

広瀬川の指定区間では、広瀬橋～牛越橋上流区間において、中州・寄州が年々発達するとともに、その上に樹木が繁茂して流下を阻害しています。

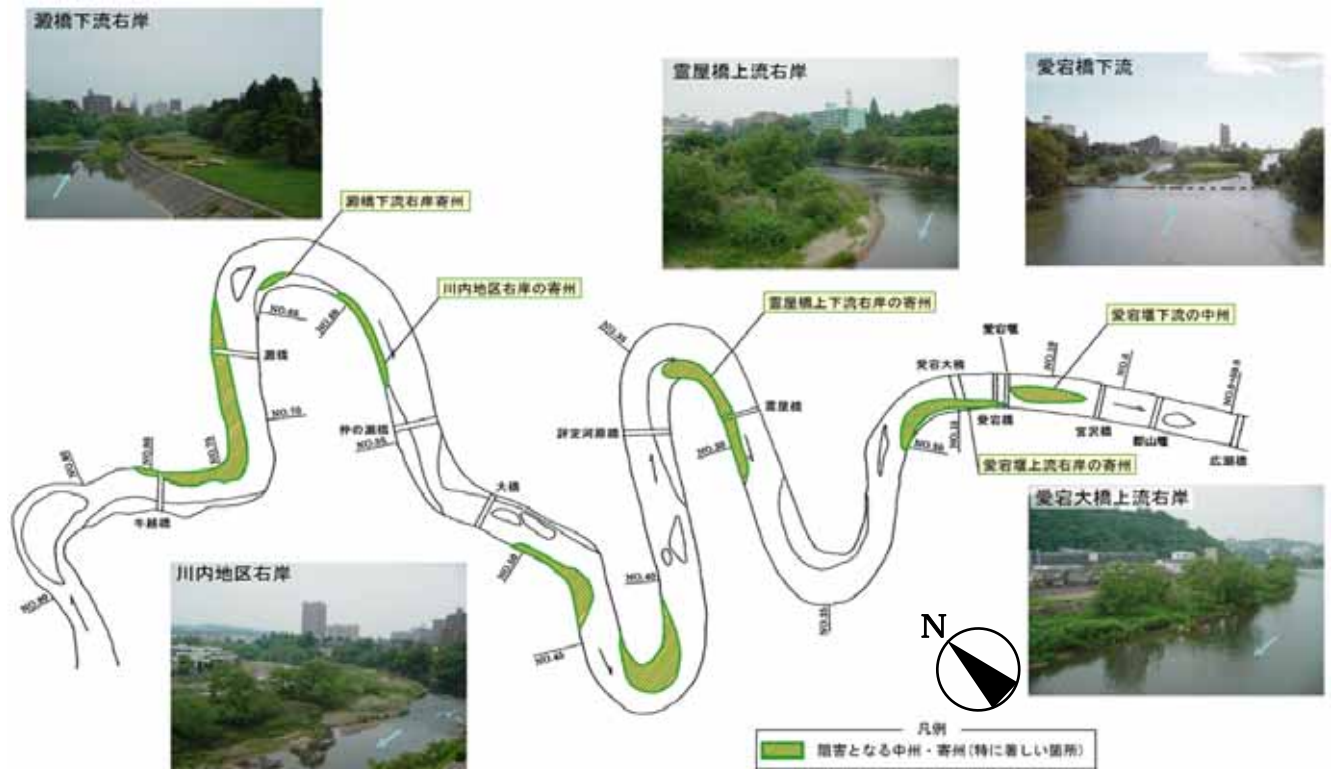


図1-13 広瀬川 広瀬橋～牛越橋上流区間の中州・寄州

流下能力：川が水を流せる能力。(小さいほど氾濫の危険が高くなります。)

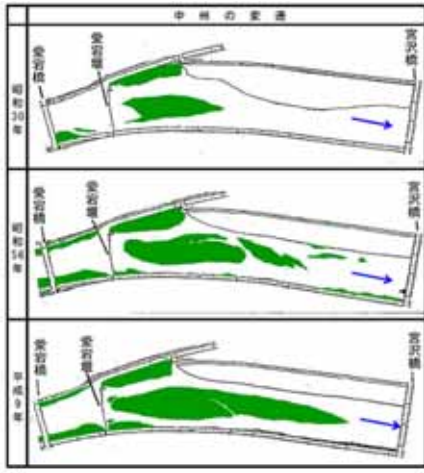


図1-14 愛宕堰下流中州の発達状況



現在の愛宕堰下流中州

河道内樹木の繁茂状況



昭和32年1月



昭和32年1月



現在 愛宕堰下流中州



現在 瀬橋上流寄州

【出典：宮城県】

2) 堤防整備の必要性

米ヶ袋地区や追廻地区などでは、低い地盤に住宅が建てられており、浸水の可能性のある区間について、堤防を整備する必要があります。



平成14年7月洪水の米ヶ袋地区冠水状況

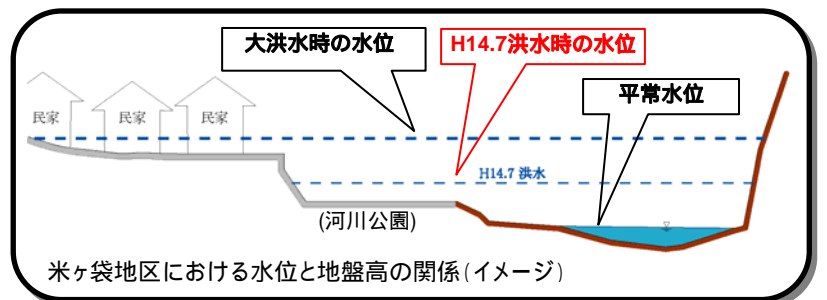


図1-15 広瀬川 米ヶ袋地区の浸水状況(平成14年7月洪水)

3) 護岸・堤防の劣化

広瀬橋から牛越橋上流までの現存の堤防や護岸は、昭和20年代から30年代にかけて整備されたものであり、損傷や劣化が著しい箇所も見られます。



宮沢橋下流の特殊堤



広瀬橋上流の堤防の損傷・劣化状況



ひょうじょうがわらばし
評定河原橋上流の特殊堤



かたん
花壇自動車学校前の堤防の損傷・劣化状況

【出典：宮城県】

(6) ざるかわ うしろだがわ
策川・後田川の現状と課題

策川及び後田川流域は、市街化の進展が顕著ですが、河川整備が遅れており、早急な治水安全度の向上が必要であります。

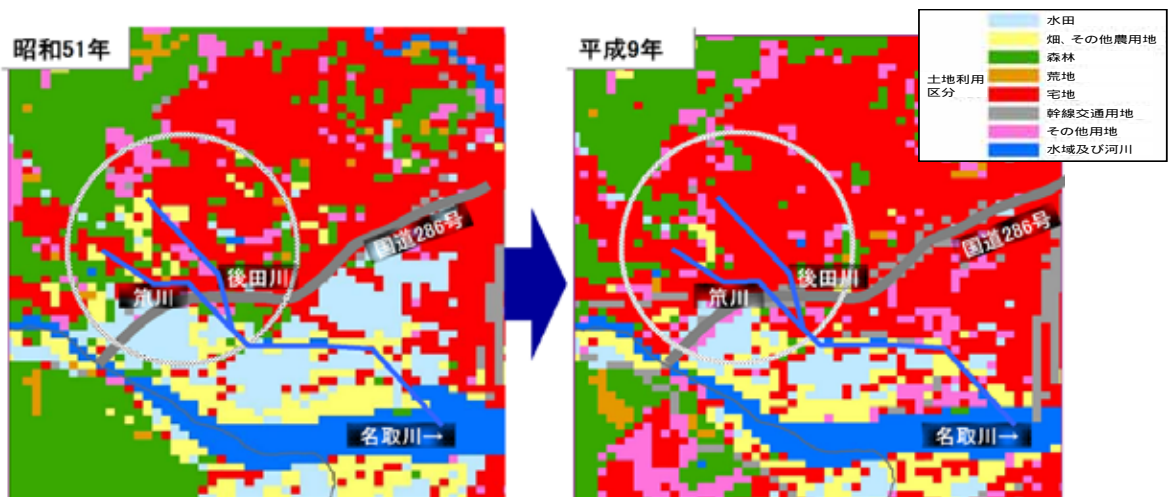


図1-16 策川・後田川の流域の都市化状況

特殊堤：原則として堤防は土を盛り立てていくが、特別な事情があり、コンクリートや鋼矢板などで築造した堤防。
治水安全度：洪水に対する川の安全の度合いを表すもので、被害を発生させずに安全に流せる洪水の発生する確率で表現する。

1.3.2 利水の現状と課題

名取川水系の流況は、広瀬川では過去10年(平成9年～18年)平均値でみると、豊水流量では郷六地点で15.77m³/s、広瀬橋地点で16.52m³/sであり、渇水流量では、郷六地点で3.46m³/s、広瀬橋地点で1.53m³/sとなっています。

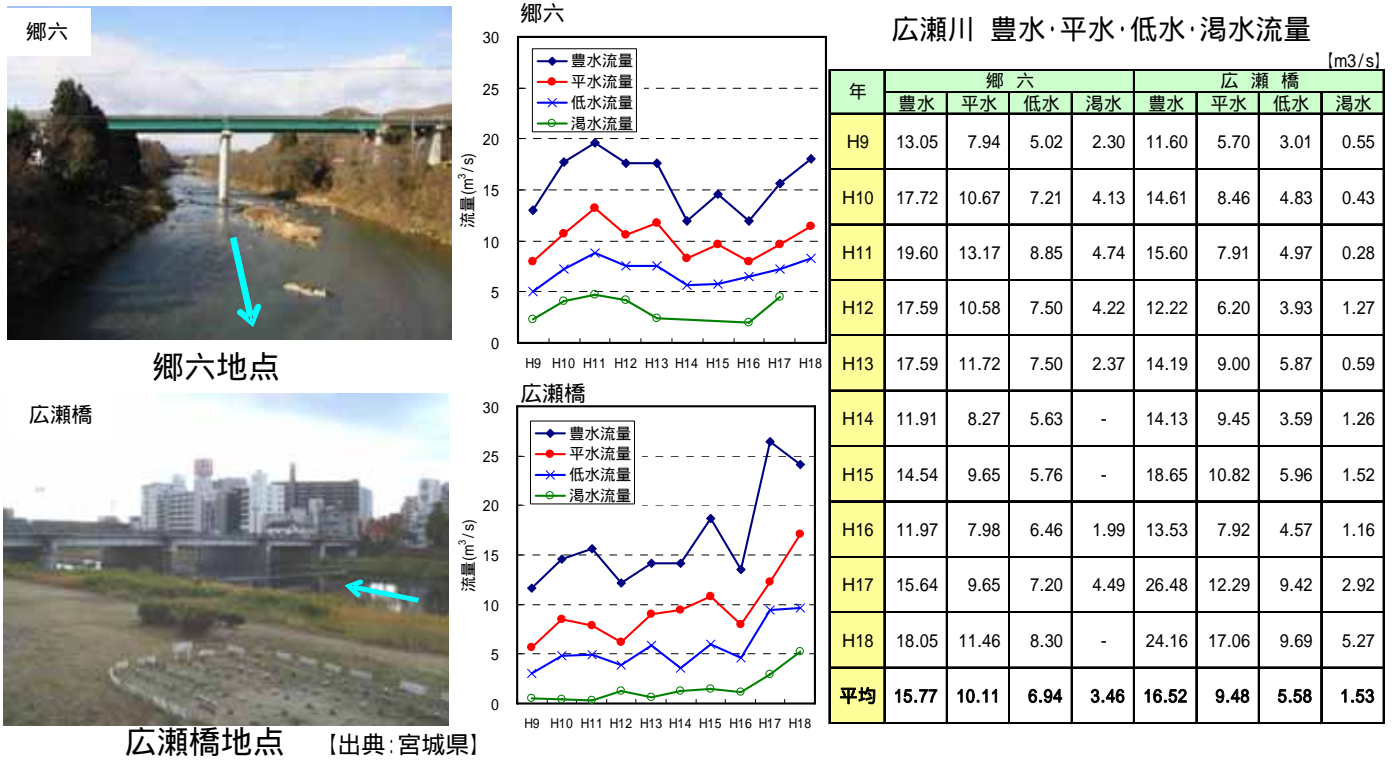


図1-17 広瀬橋地点、郷六地点における流況

名取川・広瀬川では、ダムや堰から取水し、大倉発電所・三居沢発電所等での発電用水、仙台圏への工業用水の供給、仙台市・名取市・岩沼市へのかんがい用水の供給、仙台市・塩釜市内への水道用水の供給など、多様な水利用が行われています。

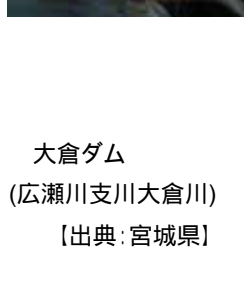
県管理区間の主な水利用のための施設



こりやまぎき
郡山堰
(広瀬川)
【出典:宮城県】



愛宕堰
(広瀬川)
【出典:宮城県】



大倉ダム
(広瀬川支川大倉川)
【出典:宮城県】



青下ダム
(広瀬川支川青下川)
【出典:仙台市】



豊水流量：1年間を通じて95日はこれを下らない流量。
平水流量：1年間を通じて185日はこれを下らない流量。
低水流量：1年間を通じて275日はこれを下らない流量。

渇水流量：1年間を通じて355日はこれを下らない流量。

1. 河川整備の目標に関する事項
1.3 河川整備の現状と課題



図1-18 名取川・広瀬川
県管理区間における主な水利用

表1-5 名取川水利権一覧表

(平成 21 年 3 月現在)

河川名	目的	水利権名称・管理者	取水量(m ³ /s)	
許可水利権				
名取川	発電用水	茂庭発電所 東北電力(株)	10.3	
		人來田発電所 東北電力(株)	12.5	
	灌漑用水	名取川地区かんがい用水 農林水産省	(頭首工右岸) 5/1~5/15 8.047 5/16~8/31 6.969 9/1~4/30 4.000	(頭首工左岸) 5/1~5/7 0.316 5/8~8/31 0.261 9/1~4/30 0.24
		竹の内堰 竹の内水利組合	5/1~5/15 0.034 5/16~8/31 0.029	
		工業用水	仙台圏工業用水	0.637
	水道用水	仙台市上水道(富田取水口)	7/1~8/31 0.57(49,220 m ³ /d)	
		仙台市	9/1~6/30 0.492(45,520 m ³ /d)	
暮石川	灌漑用水	暮石用水 暮石水利組合	0.163 0.09	
		暮石川頭首工 太郎川揚水利用組合	5/1~5/20 0.062 5/21~8/21 0.0407	
	水道用水	仙台市上水道(釜房ダム)	2.27(196,000 m ³ /d)	
		仙台市 川崎町上水道	0.0115(994 m ³ /d)	
支倉川	灌漑用水	塩沢堰 宮城県	5/1~5/15 0.05 5/16~8/31 0.04	
		山口堰 宮城県	5/1~5/15 0.092 5/16~8/31 0.074	
		山神堂頭首工 小沢水利組合	0.167 0.139	
北川	水道用水	川崎町上水道	0.0547(4,726 m ³ /d)	

は宮城県知事許可、その他は国土交通大臣許可を示す。

河川名	目的	水利権名称・管理者	取水量(m ³ /s)	河川名	目的	水利権名称・管理者	取水量(m ³ /s)
慣行水利権				慣行水利権			
名取川	灌漑用水	野尻頭首工	0.021	暮石川	灌漑用水	馬引堰堤	0.22
		野尻用水組合	0.02			高畑水利組合	0.116
岩の川	灌漑用水	岩の川揚堰	0.02	前川	灌漑用水	荒畑頭首工 (不明)	0.028 0.005
		茂庭耕地水利組合	0.02			山の神堂頭首工	0.148
坪沼川	灌漑用水	大貝堰	0.04	前川	灌漑用水	小野新田水利組合	0.069
		大貝堰用水組合	0.02			羽根坂頭首工	0.03
		田中下堰	0.07			(個人)	0.005
		村田町	0.017			大手原頭首工	0.176
		松日向堰	0.008			前川用水組合	0.092
支倉川	灌漑用水	村田町	0.008	北川	灌漑用水	浪形頭首工	0.123
		大石田堰	0.04			浪形用水組合	0.058
		大石田用水組合	0.01			腹帯頭首工	0.075
		石橋堰	0.03			腹帯用水組合	0.023
		石橋用水組合	0.01			赤弱頭首工	0.67
沢戸川	灌漑用水	倉の森堰	0.1	北川	灌漑用水	小野水利組合	0.462
		倉の森用水組合	0.03			清水河原床固工	0.176
		釜堰	0.07			大原前水利組合	0.092
		向原用水組合	0.03			蟹沢頭首工	1.117
		蟹沢水利組合	0.031			野上花立床固	0.22
立野川	灌漑用水	大耕堰	0.031	北川	灌漑用水	今宿三区水利組合	0.116
		村田町	0.094			ケヤキ沢斜樋管	0.148
		下宿堰	0.022			今宿三区水利組合	0.069
		村田町	0.022			小銀沢頭首工	0.069
		垣の内頭首工	0.176			今宿三区水利組合	0.028
立野川	灌漑用水	轟川水利組合	0.092				
		土橋頭首工	0.11				
		今宿三区水利組合	0.051				
		湯坪用水堰	0.068				
		(個人)	0.021				

許可水利権：生活、農業、工業などのために川の水を利用する権利のうち、河川管理者の許可を受けた水利権。
慣行水利権：川の水を利用する権利のうち、農業用水など明治時代以前から認められていた水利権。
灌漑用水：農作物を作るために、田畑に必要な水。

1. 河川整備の目標に関する事項
1.3 河川整備の現状と課題

表1-6 広瀬川水利権一覧表

(平成 21 年 3 月現在)

河川名	目的	水利権名称・管理者	取水量(m ³ /s)	
許可水利権				
広瀬川	発電用水	三居沢発電所 東北電力(株)	最大取水量 5.57	
		大堀発電所 東北電力(株)	最大取水量 2.28	
		大倉発電所 東北電力(株)	最大取水量 6.50	
		愛宕堰 仙台市	4/25～5/9 7.425 5/10～9/10 6.045	
	工業用水	仙塩工業用水道(四ッ谷堰) 宮城県	1.16(100,000 m ³ /d)	
		ニッカウヰスキー工業用水 ニッカウヰスキー(株)	7/15～8/31 0.0142(1,230 m ³ /d) 9/1～7/14 0.0483(4,170 m ³ /d)	
	水道用水	仙台市上水道(熊ヶ根取水口) 仙台市	0.0137(1,185 m ³ /d)	
	浄化修景	六郷・七郷堰 仙台市	10/15～4/24 0.3	
	芋沢川	灌漑用水	仙台市本沢上水利組合	5/6～5/20 0.06
			仙台市本沢上水利組合	5/21～8/31 0.04
綱木川	灌漑用水	大森堰	5/11～5/23 0.02	
		郷六水利組合	5/24～8/31 0.013	
大倉川	灌漑用水	大倉川沿岸かんがい用水 宮城県	4/29～5/8 1.3 5/9～6/10 1.0 6/11～7/25 0.8 7/26～8/19 1.2 8/20～9/10 0.8	
		水道用水	仙台市上水道(国見中原取水口) 仙台市	国見 4/21～9/10 1.158(100,000 m ³ /d) 9/11～4/20 0.984(85,000m ³ /d) 中原 0.272(23,490 m ³ /d)
			塩竈市上水道 塩竈市	0.347(30,000 m ³ /d)
			仙台市上水道(青下取水口) 仙台市	0.136(11,750 m ³ /d)
	青下川		仙台市上水道(青下取水口) 仙台市	0.136(11,750 m ³ /d)

は宮城県知事許可、その他は国土交通大臣許可を示す。

河川名	目的	水利権名称・管理者	取水量(m ³ /s)	河川名	目的	水利権名称・管理者	取水量(m ³ /s)
慣行水利権				慣行水利権			
広瀬川	灌漑用水	葛岡揚水機	0.012	齊勝川	灌漑用水	大堰	0.055
		葛岡揚水組合	0.01			大堰用水組合	0.04
		大勝草揚水機	0.011			小堰	0.03
		大勝草水利組合	0.011			小堰水利組合	0.02
		熊ヶ根堰	0.06			岩谷堰	0.045
		熊ヶ根堰用水組合	0.04			岩谷堰用水組合	0.03
		檀の原揚水機	0.03			曲田堰	0.03
		檀の原用水組合	0.02			曲田堰水利組合	0.02
		宿堰	0.02			南館堰	0.03
		宿用水組合	0.015			宮城町	0.025
綱木川	灌漑用水	郡山堰	0.18	大倉川	灌漑用水	中曾根堰	0.01
		仙台市	0.161			宮城町	0.003
		四ッ谷堰	0.055			下倉農業用水	0.011
		四谷堰管理組合	0.486			宮城町	
芋沢川	灌漑用水	宮堰	0.035	青下川	灌漑用水	西風側堰	0.01
		宮堰用水組合	0.02			宮城町	0.005
		綱木堰 (個人)	0.004 0.003			越倉堰	0.01
芋沢川	灌漑用水	釜前堰	0.03	新川	灌漑用水	宮城町	0.003
		釜前水利組合	0.02			大沢堰	0.01
		新田堰	0.02			宮城町	0.002
		新田堰用水組合	0.01			大熊堰	0.015
		六兵衛堰	0.004			宮城町	0.010
		六兵衛水利組合	0.0027			岩谷堂堰	0.03
向原堰	0.02	宮城町	0.02				
宮城町	0.01						

名取川水系の渇水被害としては、平成6年に水系全体で大規模な渇水に見舞われ、魚が大量に斃死したり、農業用水の取水制限などが行われました。また、広瀬川では、複数の取水堰から取水しているため、夏期などには減水区間が生じ、瀬切れやアユをはじめとする魚の大量斃死がしばしば発生しています。

このような渇水が発生しないように、動植物の生息環境や水質の保全等河川の正常な機能の維持に必要な流量を確保し、農業用水や都市用水の安定的な供給を図る必要があります。



郡山堰における渇水時の状況
【出典：宮城県】



広瀬川郡山堰でのアユ大量斃死の報道
【出典：河北新報(平成14年5月14日)】

瀬切れ：降雨が少なく河川の流量が少なくなり、河床が露出して流水が途切れてしまう状態。

1.3.3 環境の現状と課題

(1) 自然環境の現状と課題

名取川流域は、上流から中流にかけて国定公園や県立自然公園、緑地環境保全地域に指定されている区域が多く、河口部では貞山運河沿いに国指定の仙台湾浜鳥獣保護区や仙台湾海浜県自然環境保全地域に指定されています。

また、仙台市中心部を流れる広瀬川では、「広瀬川の清流を守る条例」(仙台市)に基づく取組みの推進により、都市部を流れる河川でありながら、緑豊かな水辺が連なり、多くの動植物の生息が確認されています。

これら名取川水系の河川が有する自然豊かで貴重な河川環境について、保全・継承に努めるとともに、整備を行う際にも十分な配慮が必要です。

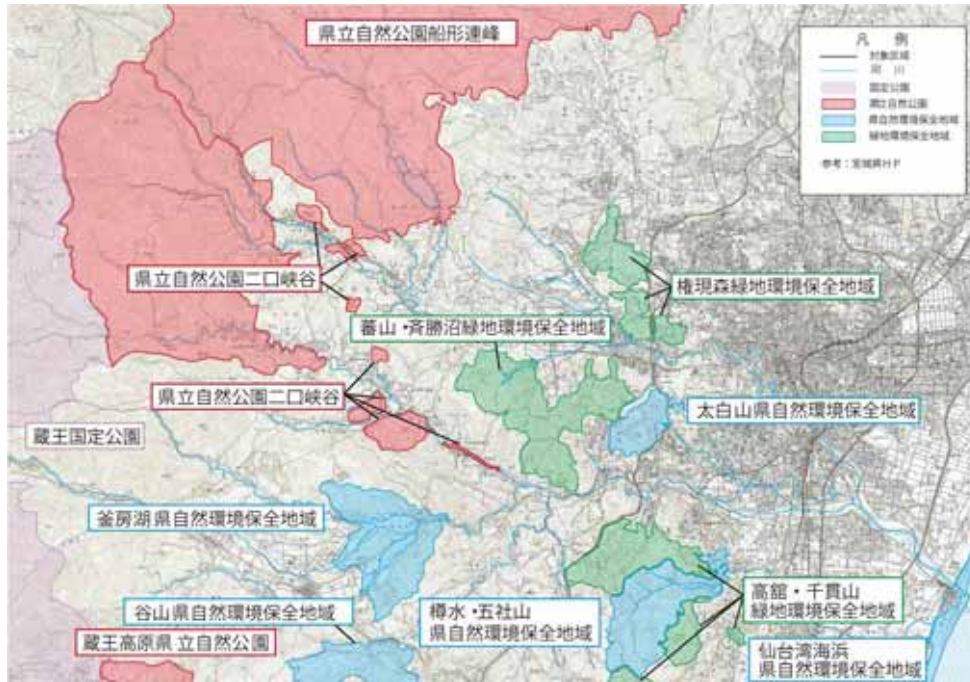


図1-19 名取川流域の自然公園・環境保全地域等指定状況

【出典：宮城県自然保護課資料をもとに作成】

広瀬川に生息する様々な生物



中州で休憩する野鳥



ゴイサギ



オシドリ【出典：宮城県】



カワセミ



カルガモ【出典：宮城県】



カジカガエル【出典：仙台市】

また、名取川・広瀬川では、イワナ、ヤマメ、アユ、ウグイ、オイカワ、シマヨシノボリ、ギバチ等の魚類が生息しています。しかし、郡山堰（広瀬川）や愛宕堰（広瀬川）といった堰に設置されている魚道には、機能が十分ではなく、魚類の遡上を阻害している魚道もあることから、改修等の対策が必要です。

さらに、夏期には郡山堰下流や牛越橋上流部などで湯水時に瀬切れが生じ、取り残された魚類が大量斃死するなどの事態が発生しており、動植物の生息・生育及び繁殖環境に大きな影響を与えています。このような湯水時における瀬切れ解消のための対策が必要です。

魚類の遡上を阻害する固定堰



茂庭発電所取水堰(名取川)



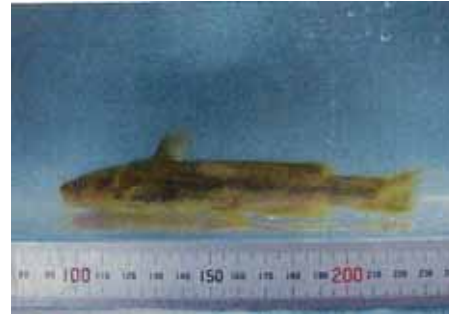
郡山堰(広瀬川)

【出典:宮城県】

広瀬川に生息する魚類



アユ



ギバチ

【環境省 準絶滅危惧種】
【宮城県 要注目種】

牛越橋上流の湯水時の状況



【出典:宮城県】

(2) 水質

名取川・広瀬川の水質は、環境基準では AA 類型～C 類型に指定されており、ほとんどの箇所環境基準を満足しています。ただし、大倉ダムでは環境基準を上回っています。

ダム湖を除き、BOD 及び SS とも環境基準を満足していますが、出水後などに濁水が発生する場合もあることから、水質の保全に努める必要があります。

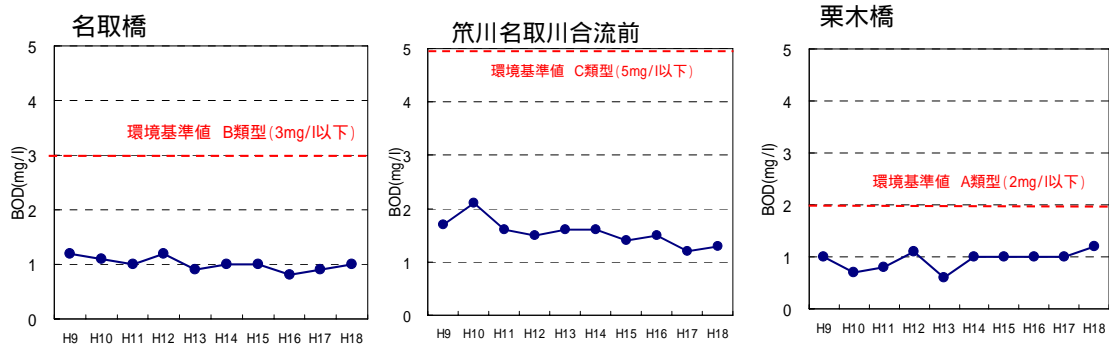


図1-20 名取川における BOD75% 値の経年変化

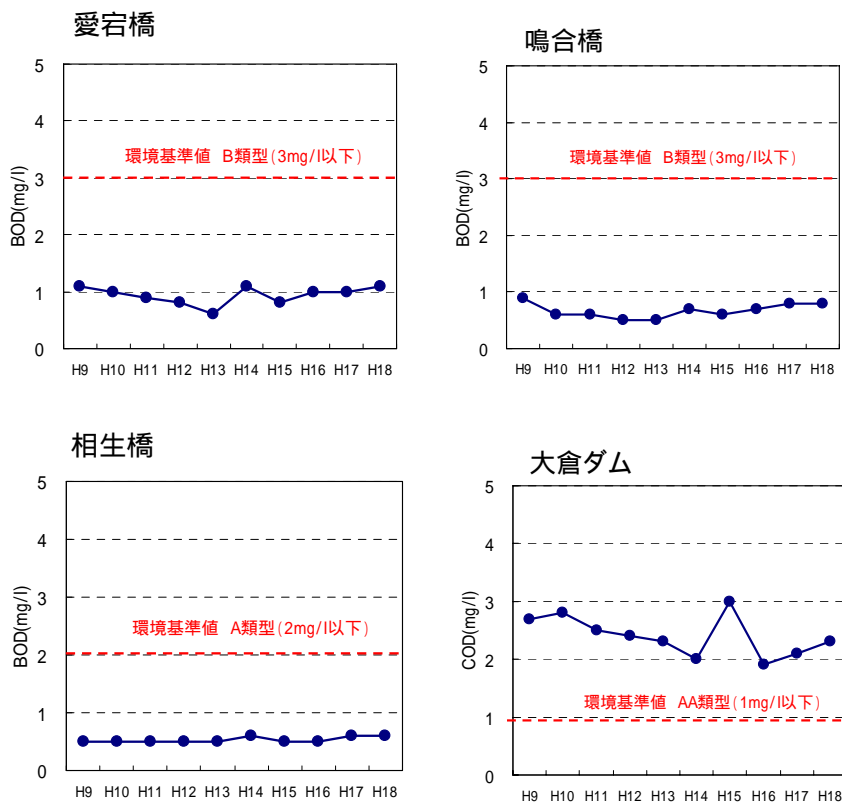


図1-21 広瀬川における BOD75% 値(大倉ダムは COD75% 値)の経年変化

BOD：生物化学的酸素要求量。水中の有機物が好気性微生物に分解される時に必要な酸素量で、水質汚濁の指標の 1 つ。
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 値を示すもの。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。

COD：化学的酸素要求量。水中の有機物を酸化剤で酸化するときの酸化剤の量を酸素量に換算した値。

1. 河川整備の目標に関する事項
1.3 河川整備の現状と課題

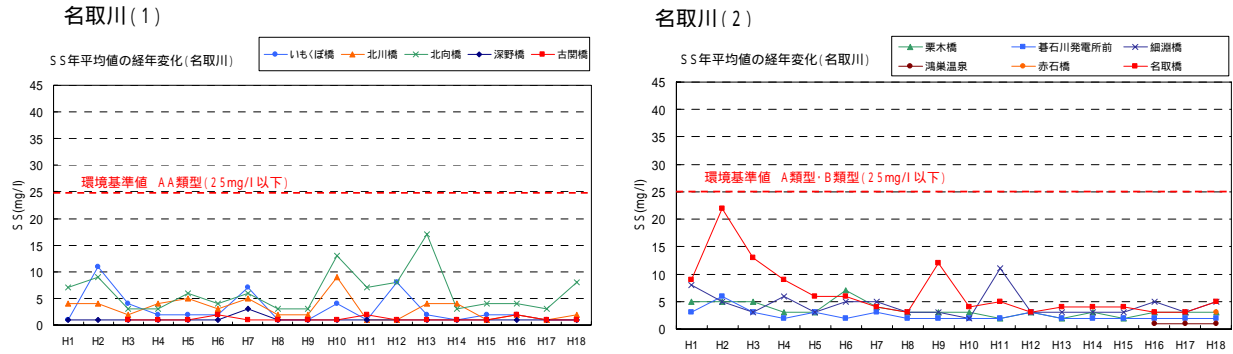


図1-22 名取川におけるSSの経年変化

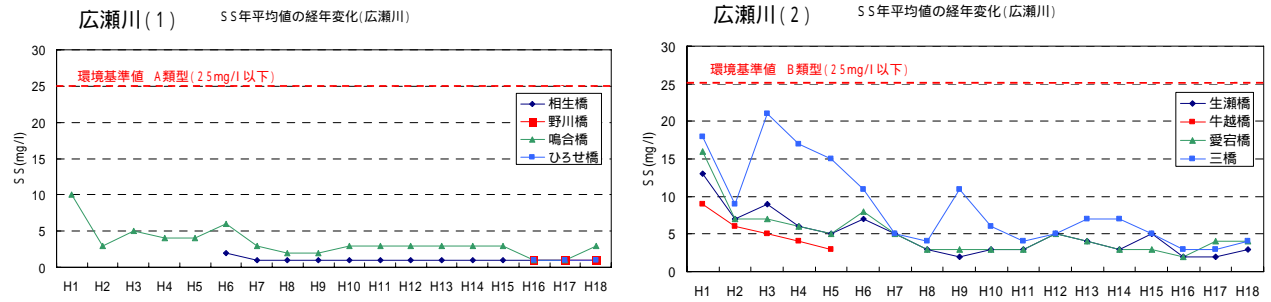


図1-23 広瀬川におけるSSの経年変化

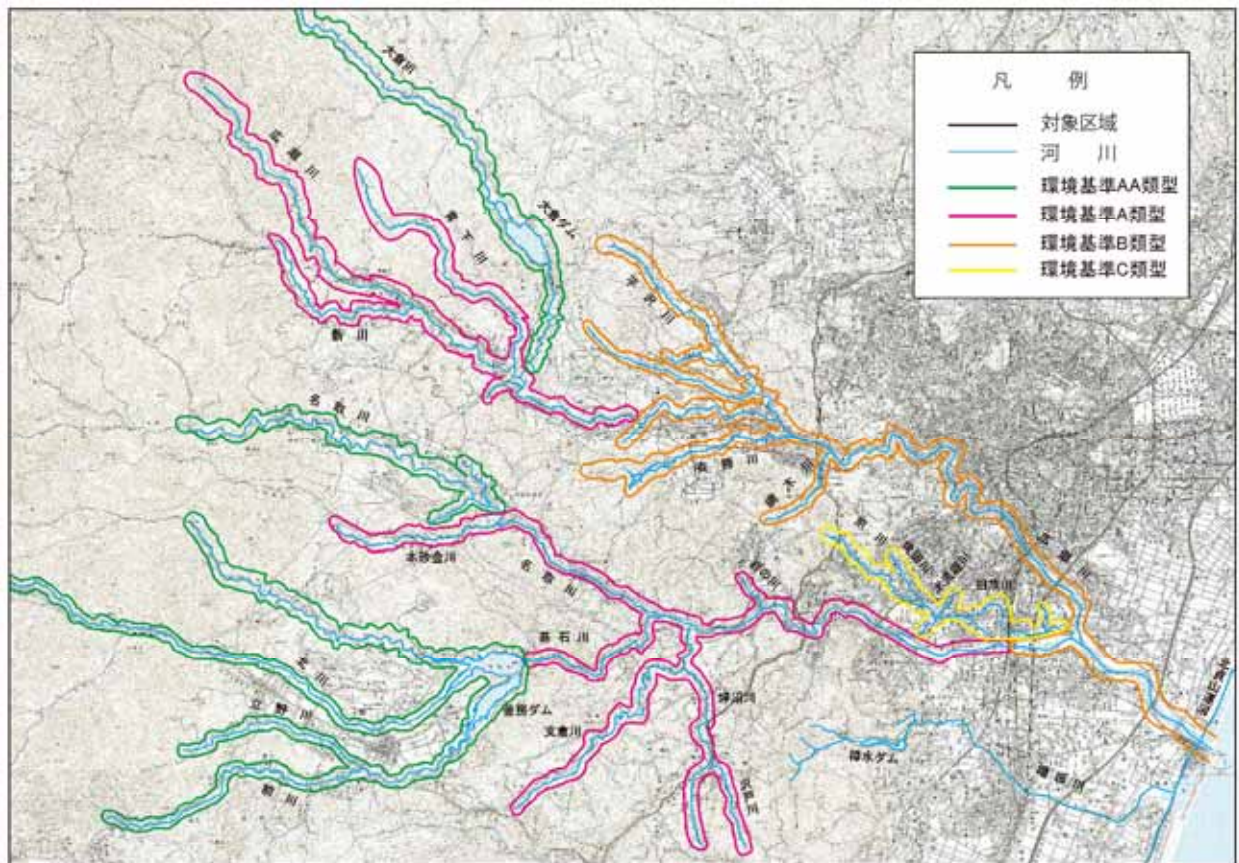


図1-24 名取川・広瀬川水質類型指定図

COD75%値：年間を通して4分の3の日数はその値を超えないCOD値を示すもの。COD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。

SS：浮遊物質量。水中を濁している直径2mm以下の水に溶けない粒状の物質質量。

(3) 景観

名取川・広瀬川の上流域は、豊かな自然環境に囲まれた渓谷景観となっており、「秋保大滝」「二口渓谷」(名取川)「鳳鳴四十八滝」(広瀬川)など、良好な河川景観を有しています。

また、広瀬川は環境省が選定する「名水百選」のひとつであり、百万都市仙台の中心市街地を流れる都市河川でありながら、荒々しい自然崖と豊かな河岸の緑、多くの瀬・淵が混在する渓谷さながらの景観を有しています。

名取川・広瀬川の河川整備を進めるにあたっては、これらの景観に十分に配慮し、良好な水辺空間の維持・形成に努める必要があります。

名取川、広瀬川の上流域の景観



秋保大滝

【出典:宮城県】



鳳鳴四十八滝

【出典:広瀬川ホームページ】

市街地を流れる広瀬川の自然崖と清流



評定河原橋上流



なかのせせし
仲ノ瀬橋上流

【出典:宮城県】

広瀬川に架かる歴史ある橋



大橋



霊屋橋

【出典:宮城県】

(4) 河川利用

名取川・広瀬川では、様々なイベントが行われ、多数の市民から親しまれています。また、河川愛護会による除草などの愛護活動の他、地域住民や企業等がスマイルリバープログラム等に積極的に参加し、スマイルサポーターとして河川敷における除草や清掃などの美化活動を行っています。

特に、仙台中心市街地を貫流する広瀬川への関心は高く、美化活動以外にも、市民団体や NPO 等による環境保全や親水活動等の取組みが、年間を通じて多数行われています。

スマイルリバープログラム

ニッカウヰスキー(株)仙台工場
による新川の河川清掃活動



【出典:宮城県】

イベント



春の風物詩～広瀬川で遊ぼう



夏の風物詩～灯ろう流し

【出典:広瀬川ホームページ】



秋の風物詩～芋煮会

【出典:仙台河川国道事務所】

NPO 活動



広瀬川 1 万人プロジェクト～
一斉河川清掃

【出典: NPO 法人 水環境ネット東北】



政宗さんの川狩り～
鮎のつかみ取り

【出典: NPO 法人 広瀬川の清流を守る会】



郡山堰の仮設魚道設置
(NPO との協働事業)

【出典:宮城県】

スマイルリバープログラム: 宮城県では県管理河川において、清掃や除草などの美化活動等を定期的に行い、良好な河川環境づくりに積極的に取り組むボランティア団体等を「スマイルサポーター」として認定し、市町村と協力して必要な支援を行う制度を実施している。

(5) 健全な水循環の構築

名取川流域の仙台地域では、仙台地域の望ましい水循環のあり方を検討する場として、東北地方整備局、東北農政局、宮城県及び仙台市から構成される「仙台地域水循環協議会」を設置し、学識経験者や市民の意見を取り入れながら、「豊かな水循環が育む自然と人にやさしい杜の都の創造」を基本理念にマスタープラン（基本方針）及びアクションプログラム（各種施策）に基づき取組みを進めています。

今後は、このアクションプログラムに基づき、社会環境や市民のニーズの変化に柔軟に対応し、豊かな「水循環」の保全と創造を目指していく必要があります。

(6) 自然崖地の保全

広瀬川では、河岸沿いに崖地が切り立つ箇所が多く、流水による侵食や風化の影響により崖地の崩壊の可能性が危惧される箇所も確認されています。

このような自然崖地に対して、関係機関と連携し、調査・検討を実施していく必要があります。



あたごおおはし つちとい
愛宕大橋上流 土樋地区



かわうちよどみばしどおり
澱橋上流 川内澱橋通地区

【出典：宮城県】

1.4 河川整備計画の目標

1.4.1 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する事項

(1) 安全性の確保

洪水等の災害発生の防止または軽減に関しては、過去の水害の発生状況、河川の整備状況及び流域の規模・社会経済的重要性を勘案して、河川毎に下記の目標を設定します。

広瀬川（広瀬橋～牛越橋上流）及び名取川（人來田地区）

「戦後最大洪水である昭和 25 年 8 月洪水と同規模の洪水が発生しても、外水氾濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害軽減に努めます。」

策川・後田川

「概ね 30 年に一度発生する洪水が発生しても、外水氾濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害軽減に努めます。」

上記目標を達成するため、各主要地点における河道の目標流量と河道への配分流量を表 1-7のとおり定め、河道改修等の整備を計画的、効率的に実施します。

表1-7 主要地点における整備計画目標流量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)
広瀬川	広瀬橋	宮城県仙台市若林区河原町	2,400m ³ /s (3,100m ³ /s)
名取川	名取橋	宮城県仙台市太白区中田一丁目	2,700m ³ /s (3,400m ³ /s)
策川	後田川合流点	宮城県仙台市太白区西多賀五丁目	120m ³ /s (120m ³ /s)
後田川	策川合流点	宮城県仙台市太白区西多賀五丁目	50m ³ /s (50m ³ /s)

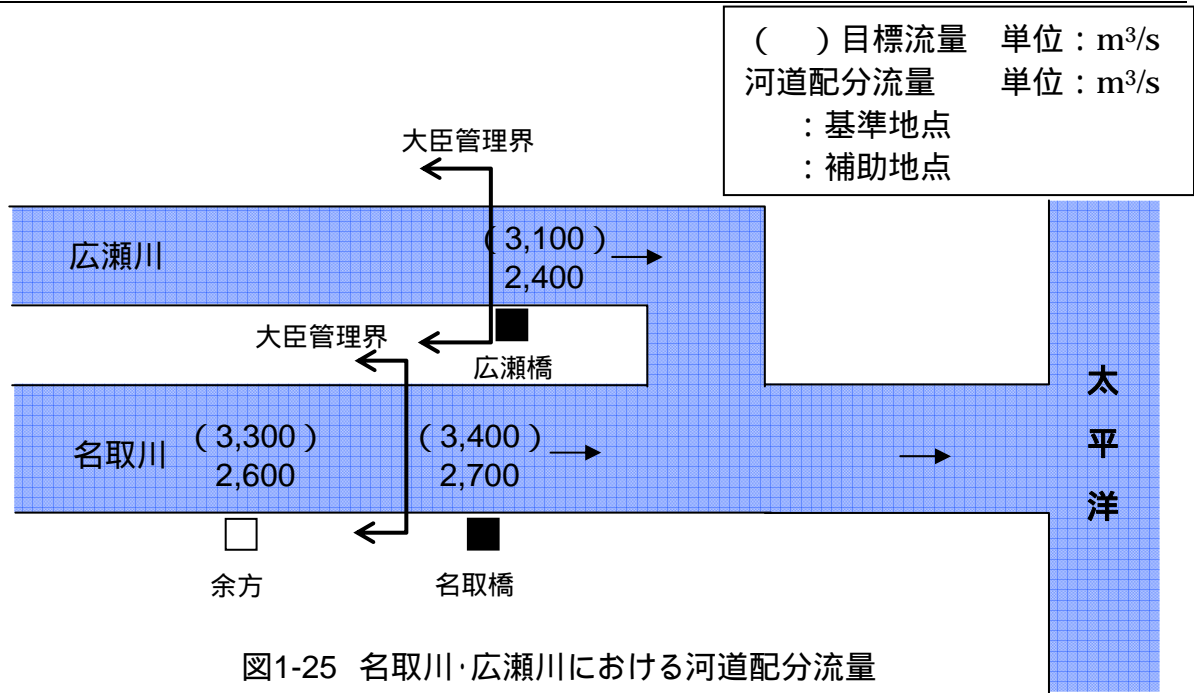


図1-25 名取川・広瀬川における河道配分流量

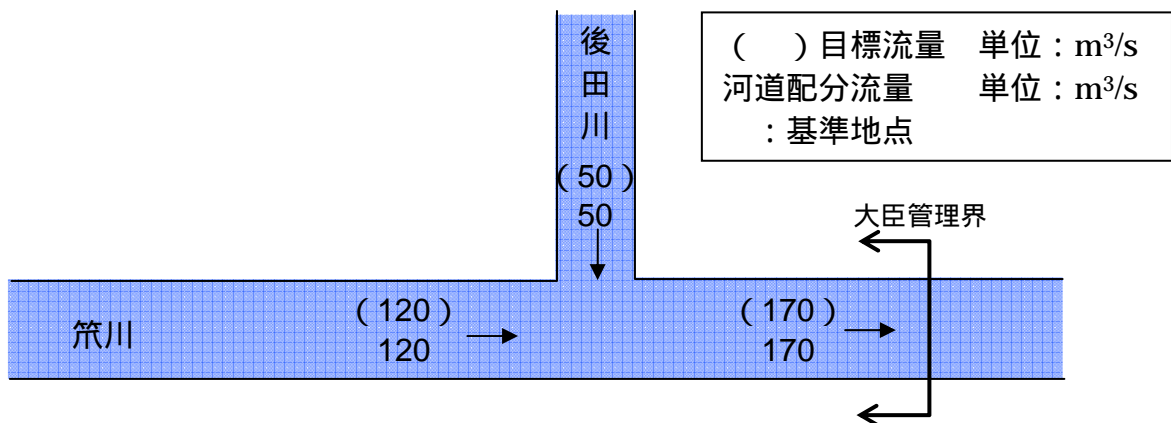


図1-26 笹川・後田川における河道配分流量

(2) 河川管理施設の機能維持

河道、堤防、ダムなどの河川管理施設が、本来の機能を発揮できるよう適正な維持管理や長寿命化に努め、機能維持を図ります。また、老朽化した河川管理施設に対して維持・修繕、更新を図ります。

(3) 危機管理体制の強化

地域と一体となった防災活動を進めるために、関係機関と連携した上で、関係機関、地域住民等への河川情報の提供や地域との情報共有、地域防災力向上を支援し、危機管理体制の強化を図ります。

河川管理施設：流水の氾濫等を防ぎ、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。

1.4.2 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事項

名取川・広瀬川では、過去度々湯水被害を経験しており、その被害軽減を図るため、河川管理者・利水関係者等で構成する湯水情報連絡会等を通じて、湯水に対する対策や情報交換等が行われています。

人々の生活はもとより多様な動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全、水質保全を図るためには、このような湯水に対して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。また、水質については、「広瀬川の清流を守る条例」など、先駆的な取組みの精神を受け継ぎ、流域一体となって継続的な水質保全・改善に取り組む必要があります。

(1) 河川の適正な利用

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

(2) 流水の正常な機能の維持

既設ダム群の有効活用等を図るとともに、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなどの対策により、名取川水系河川整備基本方針に定められた流水の正常な機能を維持するために必要な流量（名取川名取橋地点及び広瀬川広瀬橋地点ともに $2.5\text{m}^3/\text{s}$ (9～10月)、 $2.0\text{m}^3/\text{s}$ (11～8月)）の確保に向けた取組みに努めます。

(3) 啓発活動

流域の関係機関と連携し、啓発活動等を通じて流域住民に節水や水質保全等について理解と協力を求めていきます。

1.4.3 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては、名取川水系河川の自然豊かで貴重な河川環境と景観を保全、継承するとともに、地域の個性や活力を活かし、歴史や文化が実感できる川づくりを目指します。

また、「ひろせがわそうせい広瀬川創生プラン（仙台市）」や「広瀬川の清流を守る条例（仙台市）」などの関連施策や条例と連携し、流域全体の視点から環境に関する具体的施策を検討・実施していきます。

(1) 動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全

魚類や鳥類をはじめとする動植物の生態の把握に努め、可能な限り動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全に配慮した整備を行います。また、外来種の拡大防止に努めます。

(2) 水質の保全

名取川・広瀬川は概ね環境基準を満足していますが、今後も環境基準を満足できるように河川の水質の保全・向上に努めます。

(3) 良好な景観の維持・保全

名取川・広瀬川の自然景観及び市街地部の都市と自然が調和した景観の維持・保全に努めます。

(4) 人と河川との豊かなふれあいの場の確保

地域住民の多様なニーズへの対応や、豊かな河川環境を活かし、自然とのふれあい、環境や歴史・文化の学習、レクリエーション等が可能となるよう、地域と連携した川づくりを行います。

(5) 健全な水循環系の構築に向けた取組み

「仙台地域水循環協議会」のアクションプログラムに基づき、流域の水循環の健全化に向け、流域自治体及び流域住民と連携して、健全な水循環系の構築に取り組めます。

(6) 広瀬川の崖地の保全対策

広瀬川沿いに点在する崖地（急傾斜危険箇所）の保全対策に努めます。

1.4.4 河川の維持管理に関する事項

河道、堤防、ダムなどの河川管理施設が、本来の機能を発揮できるよう適正な維持管理に努め、機能維持を図ります。

河川やダム等の管理施設の機能を維持していくため、巡視及び点検を実施し、必要に応じて補修・更新を行います。

良好な河川環境の維持のため、巡視等に基づき、堤防等の除草や流下の妨げになっている異常堆積土砂の撤去、河道内樹木の伐採等を行います。

堰などの河川管理者以外が管理する占用または許可工作施設については、関係機関等と連携し、施設の機能維持に向けた取組みを検討していきます。

地域に親しまれる河川として、地域住民や愛護会、スマイルサポーターなどと連携・協力し、美化活動等の取組みを推進していきます。

渇水時において、動植物が生息・生育及び繁殖可能な水量確保の方策に努めます。

洪水や地震が発生した際には、迅速な情報提供や対応等に努めます。

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

(1) 広瀬川

1) 広瀬川

広瀬川の広瀬橋～牛越橋上流区間については、洪水の流下を阻害している河道内の樹木や中州、寄州について、樹木管理（伐採等）や河道掘削（中州・寄州の除去）を実施し、引き続き流下能力が低く堤防整備が必要な区間の築堤整備や堤防の部分的な高上げなど、計画目標流量の確保に向け、段階的に整備を図ります。

樹木管理（伐採等）や河道掘削（中州・寄州の除去）は、平成 17 年に行政と地域住民や NPO 等と協働で作成した「広瀬川管理計画」に基づき実施します。

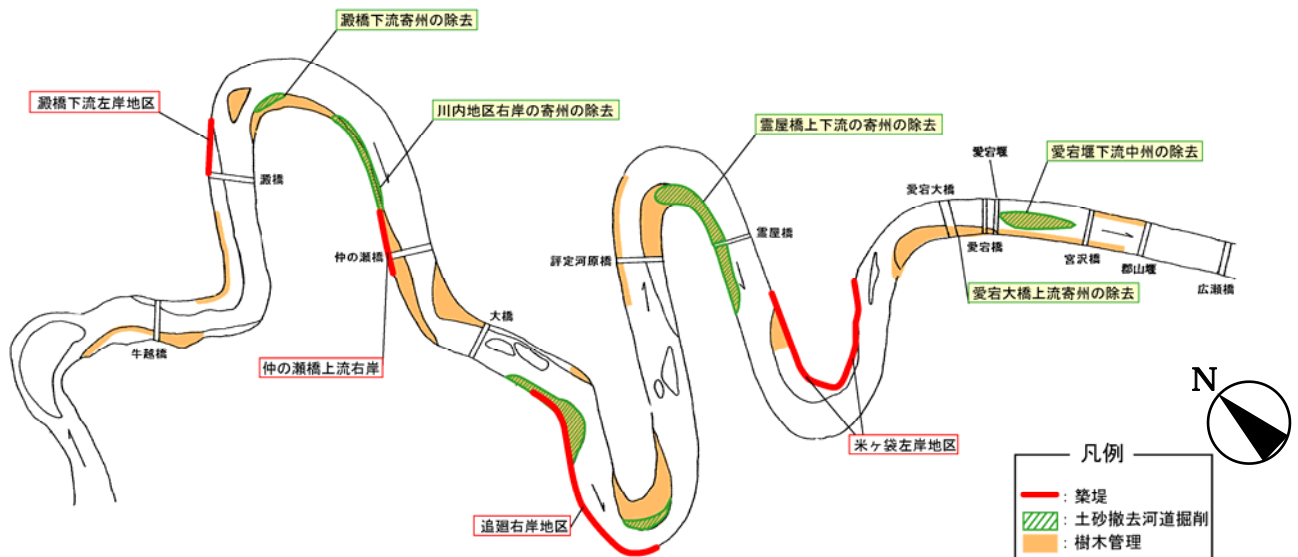


図2-2 広瀬川 広瀬橋～牛越橋上流の整備概要

樹木管理（伐採等）や河道掘削（中州・寄州の除去）などは、必要に応じて地域住民や市民団体、NPO等と現地踏査を行いながら実施します。

河川環境への影響を考慮し、必要に応じて樹木伐採前後にモニタリング調査を実施します。

広瀬川の管理や利活用などに関わる取組みや活動等については、これまで同様、地域住民や市民団体、NPO等と協働で実施していきます。

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

広瀬川管理計画（詳細は宮城県仙台土木事務所 HP 参照）

広瀬川では、昭和 25 年 8 月の洪水により仙台市街地が多大な洪水被害を受けたのを契機に、広瀬橋～牛越橋区間において災害復旧事業による護岸整備や上流の大倉ダム(昭和 36 年完成)など、洪水被害防止に向けた整備を実施しました。

その後、大きな洪水被害は発生していませんが、広瀬川では中州・寄州の発達や樹木の繁茂が顕著となっており、多様な生物の生息環境である反面、洪水時の流下阻害による洪水氾濫への不安が問題となっています。

宮城県では、広瀬川の良好な自然環境に配慮しながら、流下阻害の解消に向け、広く住民等からの意見も反映し、適切な河道管理を実施していくため、広瀬橋～牛越橋上流までの区間を対象に、「広瀬川管理計画」を策定しました。

基本方針

A)河川管理上支障のある樹木の伐採

- ・ 堤防や護岸等の河川構造物に影響を与える樹木の伐採

B)洪水時に流下の阻害となる中州・寄州の除去

- ・ 流下の阻害を及ぼす恐れのある中州・寄州の除去
- ・ 河岸の侵食を助長させる恐れがあるなど、河川管理上支障のある中州・寄州の除去

C)洪水の流下に支障のある樹木の伐採

D)二次的な災害を引き起こす恐れのある樹木の伐採

- ・ 流木等が集積しやすく、流下阻害の要因となる中州・寄州上に繁茂した樹木の伐採
- ・ 流出する可能性がある高木や、倒れかかっている樹木の伐採

E)環境面に配慮した工事の実施

- ・ 自然環境や河川周辺の利用状況、景観等に配慮した樹木伐採及び中州・寄州の除去

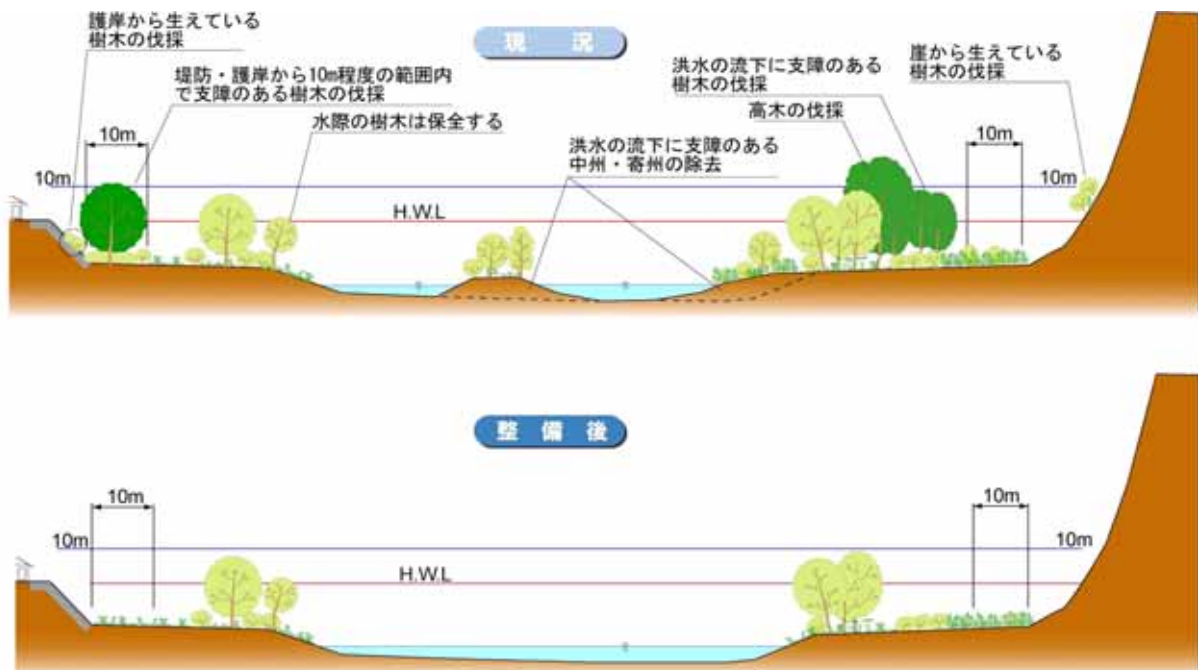


図 2-3 広瀬川管理計画 代表横断図

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

樹木伐採の考え方

(1) 河川管理施設の機能を確保すること

- ・ 堤防及び護岸に生育している樹木は伐採する。
- ・ 堤防及び護岸等の構造物周辺の樹木で、法尻より 10m 範囲内の支障のある樹木は伐採する。(洪水及び風雨により倒れ構造物に影響を与えるため)

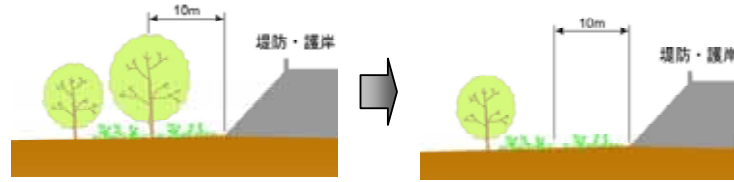


図 2-4 堤防・護岸に支障のある樹木伐採のイメージ

(2) 洪水を安全に流下させること

洪水の流下に支障のある樹木の伐採

二次的な災害を引き起こす恐れのある樹木の伐採

- ・ 洪水時に流木等が集積しやすく、洪水流下に必要な断面を狭め、堤防から洪水が溢れる恐れのある巨大中州・寄州上の樹木群は伐採する。
- ・ 洪水時に流出する恐れのある樹高 10m 以上の高木や、倒れかかっている樹木は伐採する。

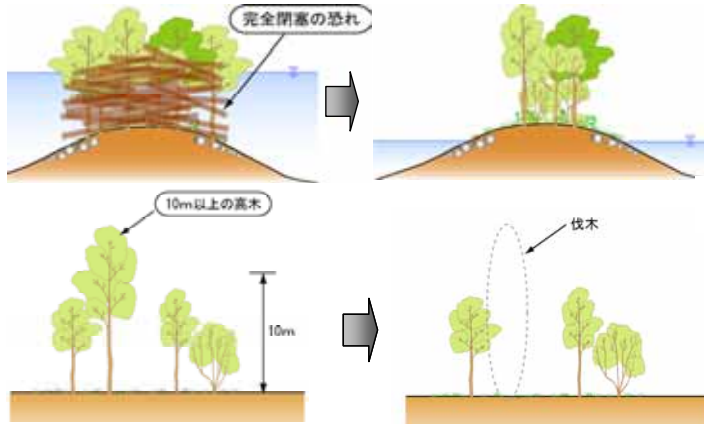


図 2-5 二次的な災害を引き起こす恐れのある樹木伐採のイメージ

中州・寄州除去の考え方

(1) 河川管理施設の機能を確保すること

- ・ 州の発達により、流れの方向が直接対岸の河岸に向かい、対岸の河岸侵食を助長させる恐れがあるような中州・寄州については除去する。
- ・ 河川管理上や周辺環境などに悪影響を及ぼす恐れのある中州・寄州は除去する。

(2) 洪水を安全に流下させること

- ・ 洪水の流下に支障のある中州・寄州については除去する。

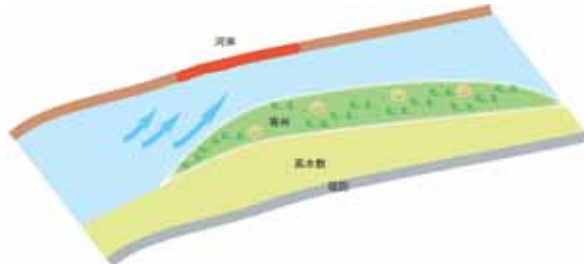


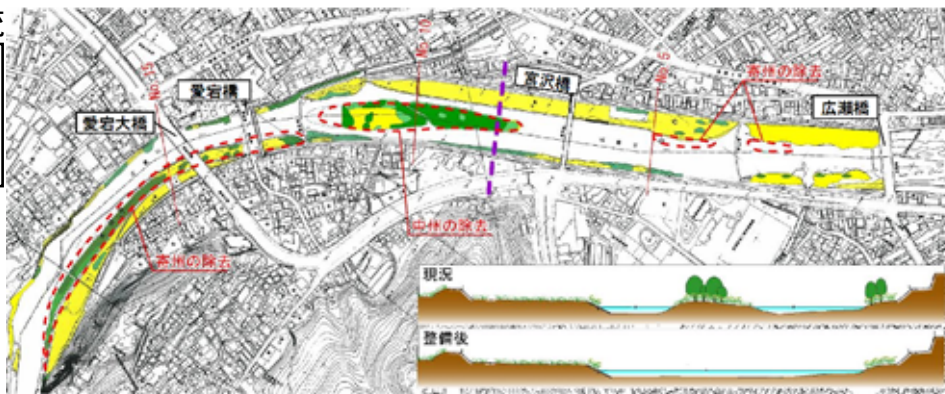
図 2-6 河岸の侵食を助長させる恐れのある寄州のイメージ

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

1. 広瀬橋～愛宕大橋上流

- ・ 愛宕堰下流中州の除去
- ・ 愛宕堰上流右岸寄州の除去 など



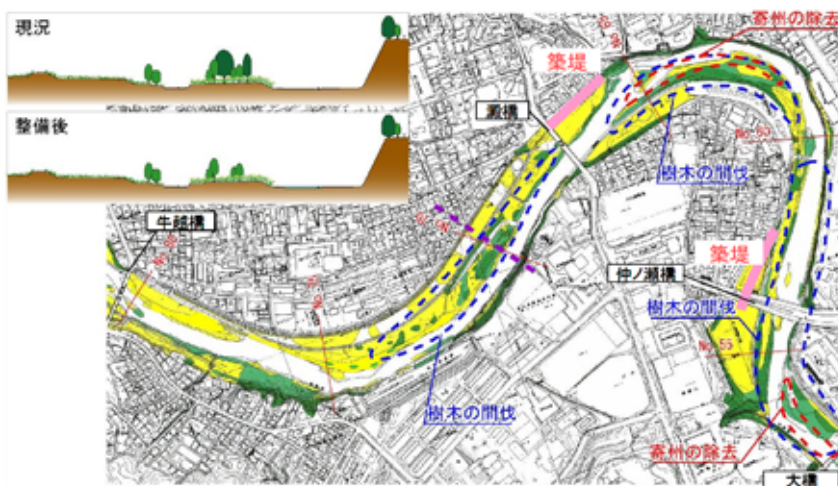
2. 愛宕大橋上流～大橋

- ・ 霊屋橋上流右岸寄州除去
- ・ 大橋下流中州除去
- ・ 米ヶ袋、追廻地区の築堤 など



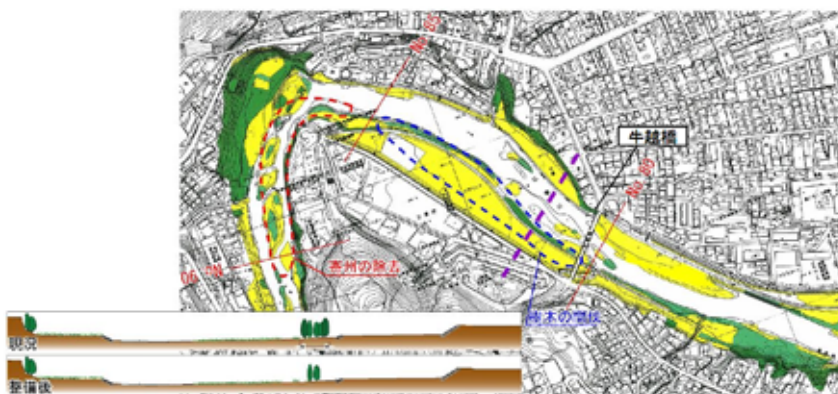
3. 大橋～牛越橋上流

- ・ 大橋上流、赤門自動車学校前の寄州の除去
- ・ 澗橋上流左岸寄州の樹木間伐
- ・ 仲ノ瀬橋右岸、澗橋左岸の築堤 など



4. 牛越橋上流～かしこ淵

- ・ 牛越橋上流右岸寄州の樹木の間伐
- ・ かしこ淵上流の中州・寄州の除去 など



図中凡例

- 高水敷・中州など
- 樹木
- 築堤

図2-7 広瀬川 の主な整備箇所の概要

広瀬川の整備箇所については、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。

2) 大倉ダム

大倉ダムの現状

大倉ダムは、昭和36年に完成したダブルアーチ式コンクリートダムであり、二連のアーチダムとしては日本唯一です。現在でも、維持管理を継続的に行い、洪水調節をはじめ、かんがい用水や発電用水、上水道・工業用水等を供給しています。

ダム湖周辺には、生活道路や定義如来西方寺に通じる県道等が整備されており、また集落や小学校などが立ち並んでいます。

大倉ダムの効果的な運用

このため、大倉ダムの再開発やダム湖掘削等による洪水調節容量の拡大等は実施せず、下流広瀬川の整備内容を踏まえ、現在の機能が有効に発揮されるよう洪水調節操作方法を検討していきます。



ダム湖周辺の状況

【出典：宮城県】



大倉ダムのダブルアーチ形状

【出典：宮城県】

(2) 名取川

名取川の県管理区間については、流下能力の低い人來田地区において、河道掘削と堤防嵩上げを実施します。

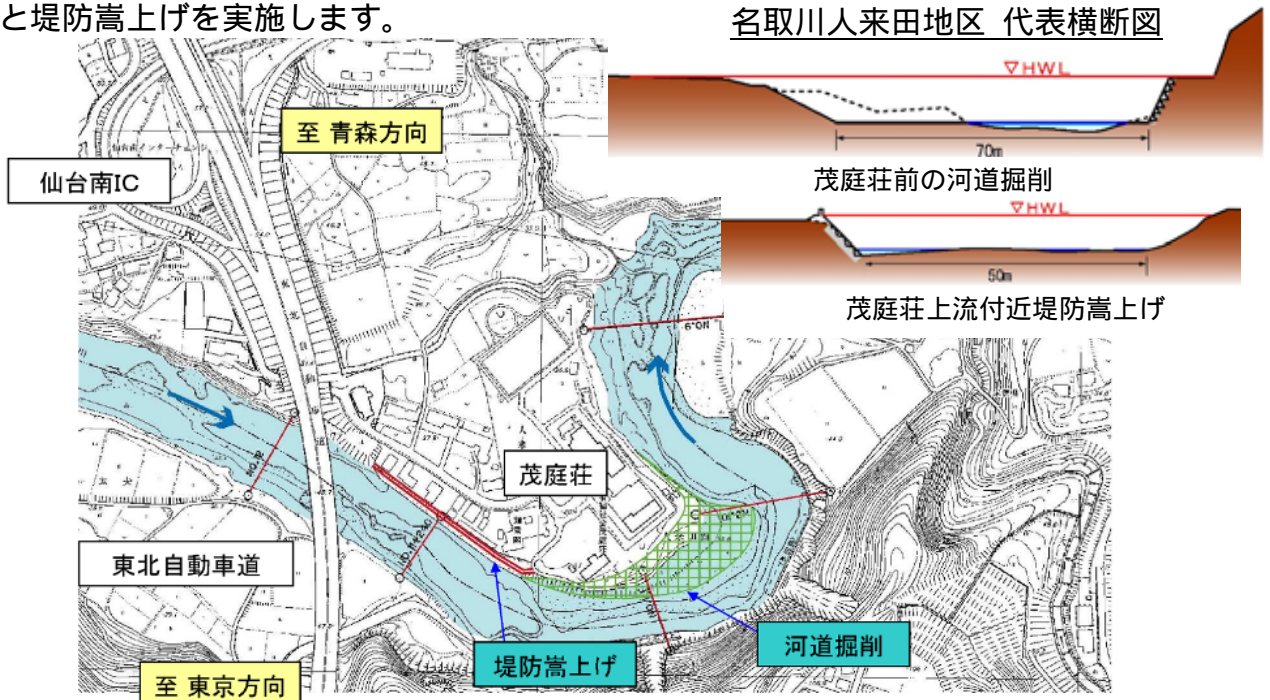


図2-8 名取川人來田地区の整備概要

再開発：一般に、既設のダムについて機能の保全・拡充のための事業を実施すること。

洪水調節操作：洪水の一部分をダムに一時的に貯め、川に流れ出す流量を少なくする操作。

洪水調節容量：洪水時に下流への流量を低減させるためにダムに一時貯留する容量(通常時は洪水に備え空けておく)。

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

(3) 笹川・後田川

現在整備が進行中である笹川及び後田川については、鋭意河道改修を進めます。

住宅等が密集した市街地にある河川であるため、整備に際しては用地上の制約を受けることから、法勾配が急なブロック製品等を用いた整備を実施しています。このため、護岸や水際には、植生の生育に配慮した製品や材料を使用したり低々水路を確保するなど、自然環境に配慮した整備を実施していきます。

また、法勾配が急な護岸が連続する区間では、親水性の確保や維持管理、増水した際の河道内からの避難確保等を考慮し、階段を設置していきます。

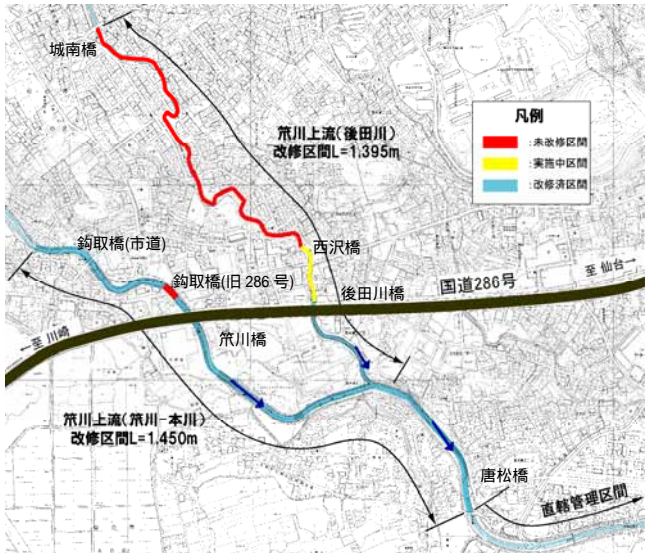
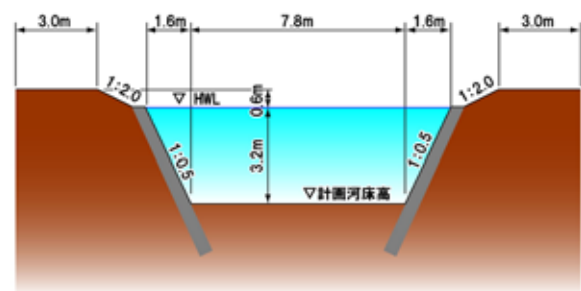


図2-9 笹川・後田川の整備概要

笹川上流計画標準横断面図

計画流量: 120m³/s
治水安全度: 1/30



後田川計画標準横断面図

計画流量: 50m³/s
治水安全度: 1/30

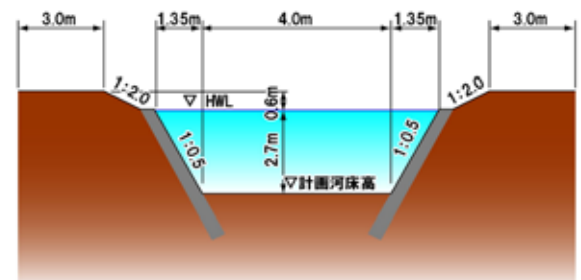


図2-10 笹川・後田川改修 代表横断面図

2.1.2 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

名取川水系河川整備基本方針における流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）は、名取川では名取橋地点において9月から10月は2.5m³/s、11月から翌年8月は2.0m³/s、広瀬川では広瀬橋地点において9月から10月は2.5m³/s、11月から翌年8月は2.0m³/sであります。

渇水時においては、国土交通省や関係機関と連携し、動植物の保護等河川環境の保全や発電用水、農業用水の安定的な利用が可能となるよう、大倉ダムにおいて弾力的運用の試行や検討を行うとともに、渇水情報連絡会等を通じて、利水関係者等と調整を図ります。また、節水や水質保全等について、流域住民の理解と協力が得られるよう、関係機関と連携し啓発活動に努めます。

法勾配：護岸や堤防などの斜面の部分の勾配（傾斜）。

名取川の整備概要のうち、河道掘削形状や堤防の構造等については、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。

2.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全

1) 自然環境に配慮した河川整備

名取川・広瀬川では、魚類・鳥類などをはじめとする、多種多様な動植物の生息・生育及び繁殖のための豊かな自然環境を維持していく必要があります。

そのため、河道掘削等の河川工事の実施にあたっては、文献資料による把握や必要に応じて専門家の意見、地域住民の意見等を聴取し、極力自然材料を用いた河岸整備や多自然川づくりにより、可能な限り動植物の生息・生育及び繁殖のための環境の保全に配慮します。

特に広瀬川では、今までのモニタリング調査結果を有効に活用し、河道内の動植物の生息・生育及び繁殖環境に配慮した樹木管理（伐採等）や河道掘削（中州・寄州の除去）を実施し、必要に応じて、フォローアップ調査を実施していきます。

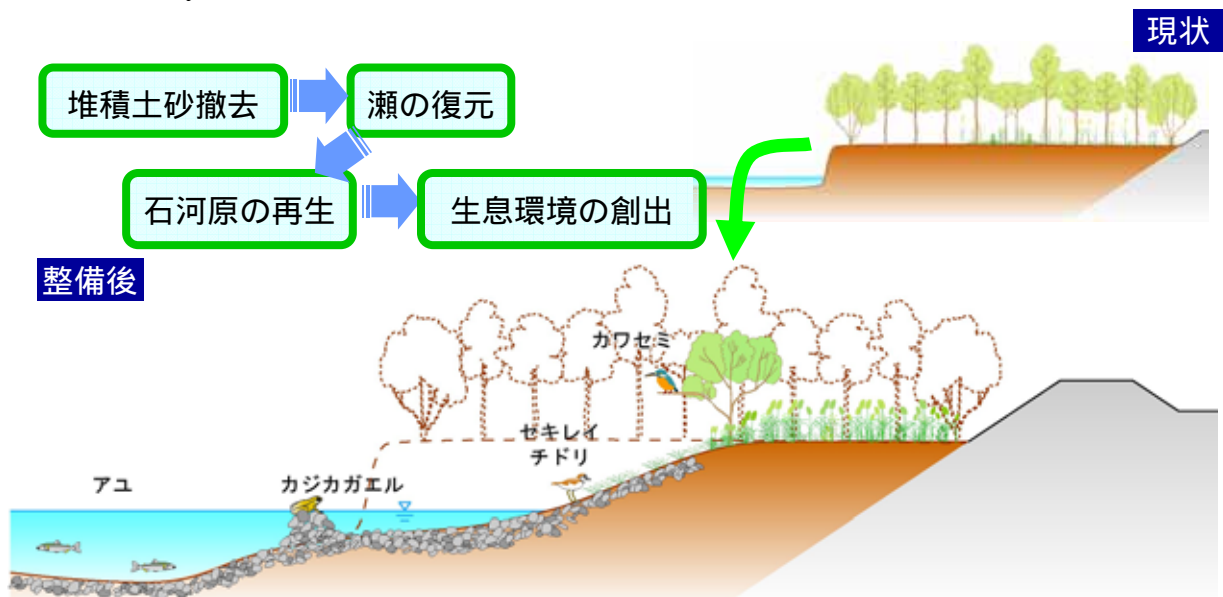


図2-11 樹木管理及び中州・寄州撤去のイメージ(例)

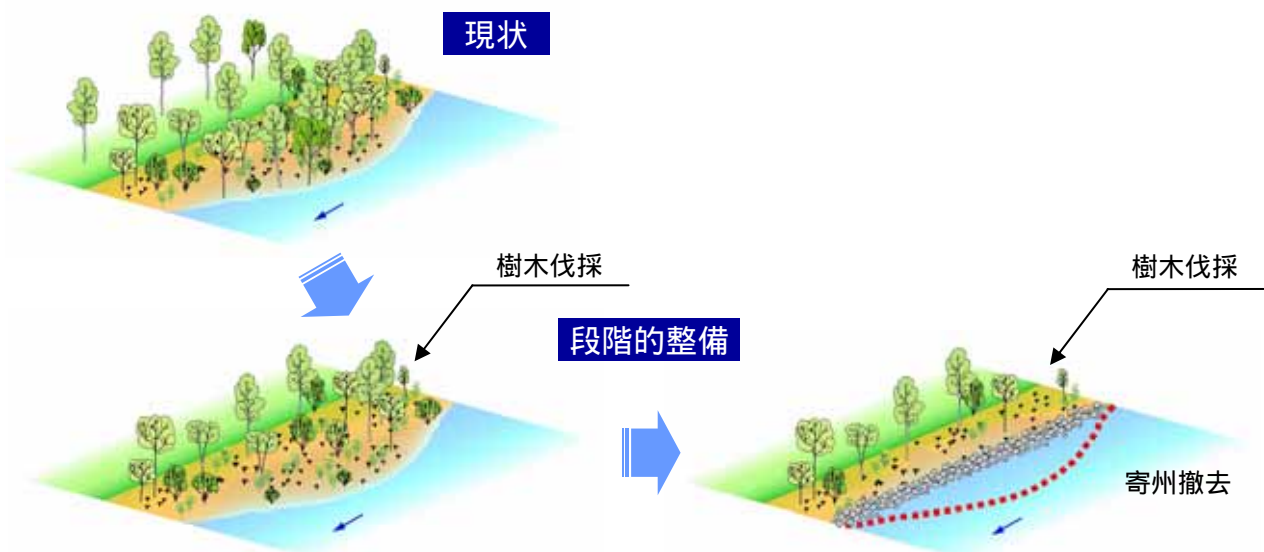


図2-12 段階的な樹木管理及び寄州撤去のイメージ(例)

弾力的運用：洪水調節機能のあるダムにおいて、洪水時に支障を生じない範囲で、洪水時ダムに一時的に貯水する容量(洪水調節容量のこと)の一部に貯水し、これを適切に放流することによってダム下流の河川環境の保全・改善を図ること。

モニタリング調査：環境変化を受けやすい代表的な生物など特定の生物種（指標種）を、毎回同じ調査手法で長期にわたって調査すること。フォローアップ調査：ある物事を徹底するために、その物事の展開を継続的に調査し、不具合があればそれを改善すること。

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

2) 魚のすみやすい川

アユ等の遡上に配慮し、関係機関との連携により、堰等の魚道における魚類の遡上環境を改善していきます。

渇水時には、大倉ダムからの弾力的運用による放流、利水関係者等との調整、関係機関や関係団体等との連携・協働による取組み等により、魚類の遡上降下が図れるよう、愛宕堰や郡山堰などにおいて最低限の水量を保持するなど、動植物の生息・生育及び繁殖環境に必要な流量の確保に努めます。



施設を改良した広瀬川郡山堰左岸魚道

大倉ダムの弾力的運用による流況改善状況

【出典：宮城県】

3) 外来種対策

広瀬川の護岸周辺でクワモドキ（オオブタクサ）の生息が拡大しており、名取川の仙台南 IC 付近ではオオクチバス（ブラックバス）やブルーギル、広瀬川の牛越橋上流付近ではオオクチバスの生息が確認されています。

このような外来種に対して、生息実態を十分に把握し、拡大防止に向け、効果的な対策方法を検討していきます。



外来種(クワモドキ)



オオクチバス



ブルーギル

【出典：宮城県】

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

(2) 水質の保全

1) 水質の保全

県管理区間の河川の水質は、大倉ダムを除き概ね環境基準を満足しており、今後も継続して水質データを蓄積し、水質の維持・向上に努めます。また、河川改修等の工事の際は、下流河川に濁水等の影響が生じないように十分に配慮します。

大倉ダムについては、今後の水質の把握・監視に努め、水質悪化が顕著な場合など、必要に応じてダムへの流入対策などを関係機関と連携し検討していきます。

さらに、流域の関係機関と連携し、生活排水等が直接河川に流入しないよう汚濁流入対策等の取組みや流域住民への啓発等を推進していくほか、国、県、関係自治体からなる名取川水系水質汚濁対策連絡協議会において、情報発信、情報交換を行い、監視・保全に努めます。

2) 水質事故の防止

河川内に油などが流出する水質事故発生時には、関係機関との連携等により早期に対策を実施し、被害拡大防止を図ります。

また、未然防止に向け、ホームページ等で水質事故防止の啓発を図ります。



オイルフェンス設置イメージ【出典：宮城県】

表2-2 各水系の県管理区間における水質事故発生状況

	阿武隈川	名取川	北上川・ 鳴瀬川	二級水系	備考
平成17年	6	3	0	0	
平成18年	4	9	28	15	
平成19年	3	5	12	5	
合計	13	17	40	20	

(3) 良好な景観の維持・保全

広瀬川は環境省が選定する「名水百選」のひとつであり、百万都市仙台の中心市街地を流れる都市河川でありながら、荒々しい自然崖と豊かな河岸の緑、多くの瀬・淵が混在する渓谷さながらの景観を有しています。また、名取川上流には、「日本の滝100選」に選定されている秋保大滝や、国の天然記念物に指定されている姉滝を有する二口渓谷など、すばらしい自然景観が形成されています。河川の整備を進める際は、これらの景観に十分に配慮するとともに、良好な水辺空間の維持・保全に努めます。

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

(4) 人と河川との豊かなふれあいの場の確保

1) 連携・協働の取組み

地域の多様なニーズに対応していくため、自然豊かな環境を活かした親水性のある川づくりや利活用方策などについて、地域住民、市民団体、NPOや関係機関等と連携・協働による取組みを進めていきます。

また、地域住民、市民団体やNPO等の参加による河川愛護活動やスマイルリバープログラムの取組みを推進します。



広瀬川(宮沢地区・瀬地区)におけるワークショップ等による住民参加型の川づくり

【出典:宮城県】

2) 河川への関心の高揚

市民が簡単に参加でき、楽しめるイベント等を通して、河川への関心を高めていきます。



(春)広瀬川で遊ぼう(宮沢緑地)



(夏)灯ろう流し(宮沢橋付近)



(秋)芋煮会(牛越橋付近)

【出典:広瀬川ホームページ】

【出典:仙台河川国道事務所】

名取川・広瀬川におけるイベント

ワークショップ等による住民参加型の川づくり：地域住民を対象に参加体験型のグループ学習会を開催し、その場の意見等を川づくりの計画に反映させる。

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

3) ふれあいや学びの場の維持・保全

都市空間における貴重な自然とのふれあいや環境について学べる場、人と川の関わりについての歴史や文化を学べる場などの維持、保全を図ります。



内水面試験場の講師による魚の話



水生生物調査

広瀬川親子探検教室(H18 仙台土木事務所)の様子 【出典:宮城県】

4) 水辺に近づきやすい川づくり

遊歩道やスロープの整備など、子供から高齢者、身障者まで水辺に近づきやすい川づくりを進めます。



牛越橋から八幡地区に接続する
高水敷内の遊歩道及びスロープ



牛越橋下流左岸のスロープ

【出典:宮城県】

(5) 健全な水循環系の構築に向けた取組み

1) 健全な水循環系の構築

「仙台地域水循環協議会」のアクションプログラムに基づき、流域の水循環の健全化に向け、流域自治体及び流域住民と連携し、健全な水循環系の構築に取り組めます。



「天水桶」による雨水の貯留による流出量の低減と節水対策

「限りある水資源の有効活用」に向けた事例

【出典:仙台地域水循環協議会パンフレット】

2. 河川の整備の実施に関する事項

2.1 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要



「良好な水資源の保全」に向けた取組みの事例(大倉ダムにおける広葉樹植樹)

2) 上流域の森林保全

安定した水量の確保や良質な水質の維持、土砂流出の防止等の観点から、上流域の水源地域における森林保全や増進等について、関係機関と連携し検討していきます。

また、ダム湖周辺等における、関係機関や市民団体等による市民参加の植樹活動の取組み等を支援していきます。

(6) 広瀬川の崖地の保全対策

広瀬川では、河岸沿いに崖地が切り立つ箇所が多く、流水による侵食や風化の影響により崖地の崩壊の可能性が危惧される箇所も確認されています。

これらの崖地では、流水により侵食が進行する恐れのある箇所については、水流を緩やかにするような水制工^{すいせいこう}などの対策を、周辺環境にも配慮しながら検討していくほか、関係機関と連携し、調査や対策に向けた検討を行っていきます。

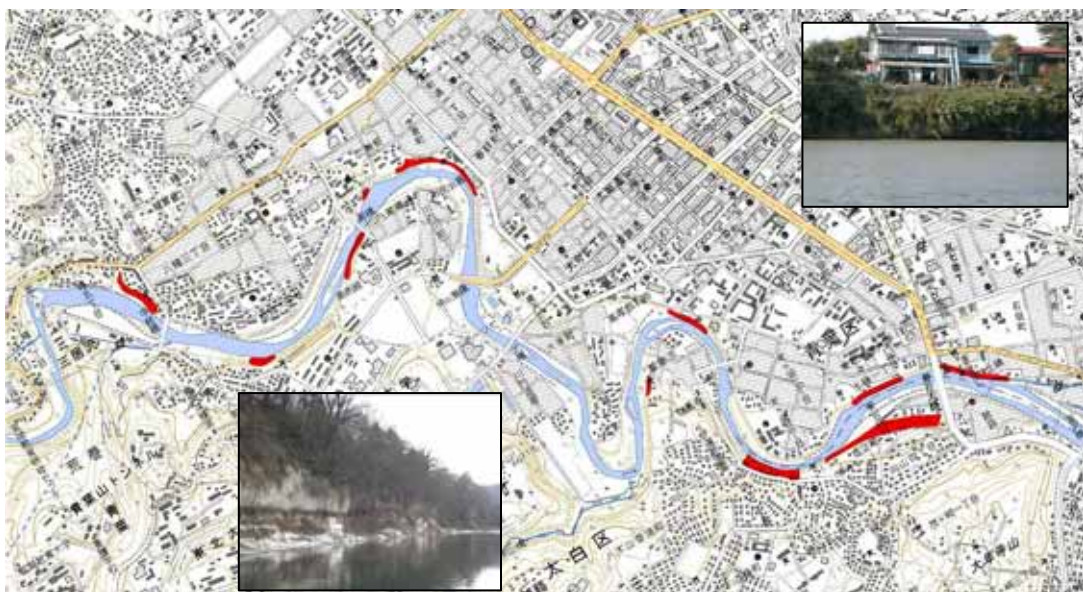


図2-13 広瀬川沿いの急傾斜危険箇所

森林保全や増進：森林機能の保全及び増強を図るため、計画的な施業と森林保護育成を行うこと。

水制工：川を流れる水の作用（侵食作用など）から河岸や堤防を守るために、水の流れる方向を変えたり、水の勢いを弱くすることを目的として設けられる施設。

2.2 河川の維持の目的、種類

2.2.1 河川の維持の基本となる事項

「災害発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の適正な機能の維持管理」、「河川環境の整備と保全」等の観点から、河川管理施設の本来の機能が発揮されるよう適切に維持管理していきます。

2.2.2 河川の維持管理

(1) 河川管理施設の維持管理

- ・ 「河川維持管理計画(案)」(平成19年4月1日宮城県土木部河川課)に基づき、日常及び異常時(地震や洪水等)発生後の巡視や点検等により、堤防の異常箇所の早期発見と補修を行い、機能の維持を図ります。
- ・ 樋管や堤防、護岸など河川管理施設の点検により、異常箇所の早期補修や老朽化が著しい箇所や施設の補修及び計画的な更新を行います。
- ・ 雨量や水位などの水文観測施設の維持を図ります。



堤防・護岸補修の例(大橋、霊屋橋)

【出典:宮城県】

(2) 河道の維持管理

- ・ 洪水の流下の妨げになっている堆積土砂の撤去、河道内の樹木伐採等を実施します。
- ・ 河川愛護団体やスマイルサポーター、NPO等との連携・協働による除草や清掃等により、良好な河川環境の維持に努めます。また、河川愛護の啓発に努めます。
- ・ 日常や異常時(地震や洪水等)発生後の護岸等の状況を巡視し、異常箇所の早期確認と補修を行います。



スマイルサポーターによる河川清掃



堤防の除草状況

【出典:宮城県】

樋管：排水路や支川が堤防を横断して川へ流れ込む場合に、堤防の中をトンネルのように通り抜けるもの。
水文観測施設：河川水位、流量、水質、降水量等を定量的に観測する施設。

表 2-3 河川愛護団体一覧表

団体名	河川名	延従事人数
秋保地区名取川美化推進協議会	名取川	2,692
仙台南地区広瀬川環境美化推進協議会	広瀬川	1,099
北部広瀬川愛護推進協議会	広瀬川	1,540
笹川環境美化推進協議会	笹川	325
坪沼川河川愛護会	坪沼川	195
斎勝川愛子会	斎勝川	265

【出典：仙台市(H19実績)】

表 2-4 スマイルサポーター一覧表 (増田川圏域を除く)

NO.	サポーター名	河川・ダム名	サポート区間	活動延長	活動内容	認定年月日	登録人数	市町村
1	ニッカウマスキー株式会社仙台工場	広瀬川・新川	青葉区新川上流山田橋～作並字滝倉	850m	清掃	H15. 5.29	61	仙台市
2	株式会社テクノ長谷	広瀬川	青葉区芋沢字花坂下地先～開成橋	400m	清掃	H15. 6.16	30	仙台市
3	NPO法人 広瀬川の清流を守る会	広瀬川	太白区郡山堰～広瀬橋(右岸)	200m	清掃 緑化	H15. 9. 8	16	仙台市
4	広瀬コミュニティ自治会	広瀬川	青葉区愛子東4丁目	500m	清掃 除草	H15. 9.11	132	仙台市
5	NPO法人 水環境ネット東北	広瀬川	青葉区仲ノ瀬橋～大手町	800m	清掃	H15. 9.18	13	仙台市
6	南材地区町内連合会	広瀬川	若林区郡山堰～広瀬橋	200m	清掃 除草 緑化	H16. 1.16	47	仙台市
7	水辺クリーンの会	大倉ダム	大倉ダム堰堤～定義橋	11,500m	清掃 除草 啓蒙	H18. 3.28	120	仙台市
8	広瀬川市民会議	広瀬川	愛宕堰～郡山堰	700m	清掃 除草	H18. 5.30	11	仙台市
9	株式会社サトー技建	広瀬川	郡山堰～六郷堰取水口までの左岸	800m	清掃	H19.12.4	37	仙台市
10	仙台市立大倉小学校	大倉ダム	大倉湖畔公園～ダム堤体及び湖面	2,000m	清掃	H19.11.20	45	仙台市
11	松林まもり隊	北貞山運河・南貞山運河	北貞山運河上流端～二郷掘排水機場までの右岸側, 南貞山運河上流端～南蒲生橋までの左岸側	4,700m	清掃 除草	H20.1.24	9	仙台市
12	社団法人 東北建設協会	広瀬川	瀬橋～牛越橋	1,200m	清掃	H20. 4.1	56	仙台市

【出典：宮城県】

(3) 適正な河川空間の管理

- ・ 巡視を実施し、^{ふほうせんよう}不法占用、^{ふほうとうき}不法投棄の防止に努めます。
- ・ 広瀬川高水敷に見られる^{ふほうこうさく}不法耕作の防止や利用形態などについて対策を検討し、対応していきます。
- ・ 既存の河川利用施設の活用に向けた取組みを推進していきます。



河川パトロール



河川内の不法耕作

【出典：宮城県】

(4) その他施設の管理

- ・ 河川管理者以外が管理する^{きょかこうさくしせつ}占用または許可工作施設等について、施設管理者や関係機関等と連携し、施設機能維持や施設周辺の河川環境の保全等に向けた取組みを検討していきます。
- ・ 河川管理者以外が、河川や河川に隣接して工作物等を整備する際には、良好な自然環境や景観、歴史、文化などに配慮した整備が図られるよう、関係機関の施策や条例等とも連携し調整、指導していきます。

(5) ダムの維持管理

1) ダム施設の機能維持の確保

- ・ ダム施設の点検により、必要に応じて補修や更新を実施するなど、ダム施設や設備の機能維持の確保を図ります。

2) 地震への対応

- ・ 地震の発生に対しては、気象庁や県・市町村と連携し、情報の収集・伝達や、管理施設の適切な操作を実施します。また、ダム施設の迅速な巡視、二次点検を行い、二次災害の防止を図ります。
- ・ また、大規模地震発生等による非常時に備え、非常用発電設備の定期点検や、堤体やゲート設備等の点検、巡視等による挙動の監視など、日常から非常時に備えた施設の点検等を行っていきます。
- ・ さらに、ダム湖周辺の道路に被害があった際は、迂回路等による輸送及び避難ルート確保に向け、関係機関と連携し検討を行っていきます。



昭和 36 年に完成した大倉ダム

【出典：宮城県】

不法占用：河川区域内の土地を占用する場合は、河川管理者の許可を受けなければならない、許可なく排他独占かつ継続的に土地等を占有すれば不法占用となる。

不法投棄：ゴミが山林や河川敷等の定められた場所以外に不法に廃棄されること。

不法耕作：河川区域内の土地に許可無く畑などの耕作を行うこと。

3) ソフト対策

- ・ 有事の際に適切な行動ができるよう避難訓練や災害訓練の実施を支援していきます。

(6) 洪水管理

- ・ 洪水時には、洪水による被害を軽減するため、関係機関や地域住民等に迅速かつ的確な情報の提供を行います。
- ・ 河川管理施設等に被害が発生した場合には、速やかに応急復旧等を図ります。また、必要に応じて地域住民の意見等に配慮し、改良復旧事業を実施します。

(7) 自然環境の維持管理

- ・ 景観や河川環境の保全のための取組みを実施します。必要に応じて専門家の意見や地域住民の意見等を聴取し、景観、河川環境の保全に努めます。また、外来種への必要な対策を実施します。

(8) 仙台市への河川管理権限移譲

- ・ 平成 12 年の河川法改正により、政令都市で完結する県管理河川について、橋梁などの工作物設置の許認可権や、除草、補修等の維持管理などを、政令都市へ権限移譲できることになりました。
- ・ 県管理区間のうち、仙台市が河川整備を施行した区間や、既に整備が完了している河川等を対象に、円滑かつ段階的に仙台市へ管理権限の移譲が図れるよう、継続的に県と市で協議、検討を行います。

2.3 危機管理体制の整備・強化

(1) 洪水への対応

- ・ 洪水時の避難、水防活動、救援活動などの円滑で効率的な実施に役立てるため、河川情報の収集を行い、宮城県河川流域情報システム（MIRAI）や宮城県総合防災情報システム（MIDORI）などにより、インターネットや携帯電話を通じて関係機関、地域住民等への河川情報の提供を行うとともに、地域との情報の共有化を図ります。
- ・ 広瀬川は水位周知河川に指定されています。洪水時の河川情報を迅速に一般市民に提供するとともに、水防管理団体と連携を図り、被害の軽減に努めます。また、住民等が身近に水位状況を把握できるよう、橋梁や河川管理施設等に水位表示を設置する取組み等も行っていきます。
- ・ 沿川地域住民の自主的な防災意識の高揚促進、及び計画を超える大規模洪水への備えとして、出前講座やダム学習会を実施します。



宮城県河川流域情報システム(MIRAI)



大倉ダム見学会・学習会

【出典：宮城県】

(2) 地域防災力の向上

- ・ 仙台市や名取市では既に洪水ハザードマップが作成されています。洪水ハザードマップが活用されるよう、必要な情報提供や地域住民に防災訓練などへの参加を促すための取組みや支援等を関係機関と連携して実施します。
- ・ 洪水時の的確な避難確保や情報提供等が図れるよう、関係市町と連携・協力し、必要に応じてハザードマップの更新を図ります。



仙台市洪水ハザードマップ

【出典：仙台市】



水防活動訓練状況

【出典：宮城県】

(3) 渇水対策

- ・ 渇水連絡調整会議の開催により、利水関係者間の水利調整を円滑に推進するなど、関係機関等と連携し対応します。
- ・ 大倉ダムの弾力的運用に努め、広瀬川の渇水時における流況を改善していきます。
- ・ 渇水時には、釜房ダムからの導水等を国と連携して取組みます。



渇水情報連絡会の開催(H20)

【出典：仙台河川国道事務所】

水位周知河川：洪水予報を行わない河川で、洪水により相当な被害を生じる恐れがある河川について、避難判断水位（特別警戒水位）を定めて、この水位に到達した旨の情報を発表する河川。

洪水ハザードマップ：過去の水害時の経験を活かし、住民が安全に避難できるように、予想される浸水の深さや避難場所、避難経路や避難方法などを地図上に示したもの。

出前講座やダム学習会：県職員が地域の集会等に出向き、ダムの仕組みや現状について出前講座を行ったり、ダムを訪れる皆様にダムの説明を行います。