

名取川水系の流域及び河川の概要（案）

平成 24 年 9 月 25 日

国土交通省 水管理・国土保全局

【目 次】

1	流域の自然状況	- 1 -
1-1	河川・流域の概要	- 1 -
1-2	地形	- 2 -
1-3	地質	- 3 -
1-4	気候・気象	- 4 -
2	流域及び河川の自然環境	- 5 -
2-1	流域の自然環境	- 5 -
2-2	河川およびその周辺の自然環境	- 6 -
2-3	特徴的な河川景観や文化財等	- 13 -
2-4	自然公園等の指定状況	- 23 -
3	流域の社会状況	- 25 -
3-1	土地利用	- 25 -
3-2	人口	- 27 -
3-3	産業経済	- 28 -
3-4	交通	- 34 -
3-5	流域の動向	- 35 -
4	水害と治水事業の沿革	- 36 -
4-1	既往洪水の概要	- 36 -
4-2	治水事業の沿革	- 43 -
4-3	東北地方太平洋沖地震の概要	- 57 -
5	水利用の現状	- 60 -
5-1	利水の歴史と現状	- 60 -
5-2	渇水被害の概要	- 63 -
6	河川流況と水質	- 67 -
6-1	河川流況	- 67 -
6-2	河川水質	- 70 -
6-3	釜房ダムの水質	- 72 -
7	河川空間の利用状況	- 74 -
7-1	河川空間の利用実態	- 74 -
7-2	河川利用	- 76 -
7-3	河川敷利用	- 78 -
7-4	ダム湖の利用	- 80 -
8	河道特性	- 82 -
8-1	名取川の河道特性	- 83 -
8-2	広瀬川の河道特性	- 85 -
8-3	土砂・河床変動の傾向	- 87 -
9	河川管理の現状	- 92 -
9-1	河川区域の現状	- 92 -
9-2	河川管理施設等	- 93 -
9-3	水防体制	- 94 -
9-4	危機管理の取り組み	- 96 -
10	地域との連携	- 103 -
10-1	広瀬川創生プラン	- 103 -
10-2	その他の活動	- 106 -

1 流域の自然状況

1-1 河川・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、奥羽山脈から発する碓氷川、広瀬川等の大小支川を合わせて仙台平野を東流し、名取市関上で太平洋に注ぐ幹川流路延長 55.0km、流域面積 939km² の一級河川である。左支川広瀬川は、宮城・山形県境の面白山に源を発し、大倉川、斎勝川等の大小支川を合わせて流下し、仙台市袋原で名取川に合流する幹川延長 45.2km の一級河川である。

その流域は、仙台市、名取市など 3 市 2 町からなり、流域の土地利用は山林等が約 76%、水田や畑地等の農地が約 13%、宅地等の市街地が約 11% となっている。沿川には、東北新幹線、JR 東北本線、JR 仙山線、JR 仙石線その他、仙台市の南北を結ぶ地下鉄（南北線）の整備に加え、仙台東部道路、仙台南部道路、国道 4 号、45 号、48 号等の基幹交通ネットワークが形成されるなど、交通の要衝となっている。

名取川の流路の変遷は古図が江戸時代からのみしか存在しないが、広瀬川合流点付近で流路の変遷があったと推定される。伊達政宗治政下の 1600 年代に、名取川、広瀬川間を結ぶ「木流堀」や阿武隈川～名取川を結ぶ「木曳堀＝貞山運河」、四ツ谷堀（広瀬川）など、水路の開削工事が行われ、明治以降に名取川～七北田川間の開削、荒川放水路建設により、ほぼ現在の流路となっている。古来より開けていた名取川流域は、近世以降伊達 62 万石の城下町としてさらに発展し、今日東北地方最大の都市である仙台市の中核をなす地域を形づくっている。このような歴史の中で沿川の文化財や住民の生活と結びついた文化空間としての重要度も高く、数々の伝統行事がいまも大切に受け継がれている。

また、上流部は蔵王国定公園や二口峡谷等の県立自然公園の指定、磐司岩や秋保大滝等の景勝地、河口部一帯は国指定仙台海浜鳥獣保護区や仙台湾海浜自然環境保全地域（宮城県）の指定に加え、井土浦は「日本の重要湿地 500」（環境省）に選定されるなど、豊かで貴重な自然環境が随所に残されており、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

表 1-1-1 名取川水系の概要

項目	諸元	備考
流路延長	55km	全国 90 位
流域面積	939km ²	全国 68 位
流域市町村	3 市 2 町	仙台市、名取市、岩沼市、村田町、川崎町
流域内人口	約 47 万人	河川現況調書（平成 23 年 3 月；平成 17 年基準）より



1-2 地形

流域の地形は、南方の蔵王連峰、西方の奥羽山脈、北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の勾配は1/100以上と急峻で、本川の上・中流部においても1/100～1/200と急勾配であるが、平地部において本川は1/200～1/3,000程度と急に緩やかになる。

流域は、源流のある西部から、山地、丘陵地、平野部と三地域に大きく分けられ、西方の奥羽山脈には、源流の神室岳(1,356m)をはじめ、寒風山(1,117m)、面白山(1,264m)、雁戸山(1,485m)など、標高1,000mを越える山々が存在し、広く分布する丘陵地を経て、東部には仙台平野が広がっている。西方の山麓部は、第四紀に噴出した火山帯で、低部には花崗岩や第三紀層の緑色凝灰岩等から成り立っている。このため絶壁や峡谷など美しい自然景観を造ることが多く、二口峡谷や磊々峡、磐司岩に代表される景観を今に残している。

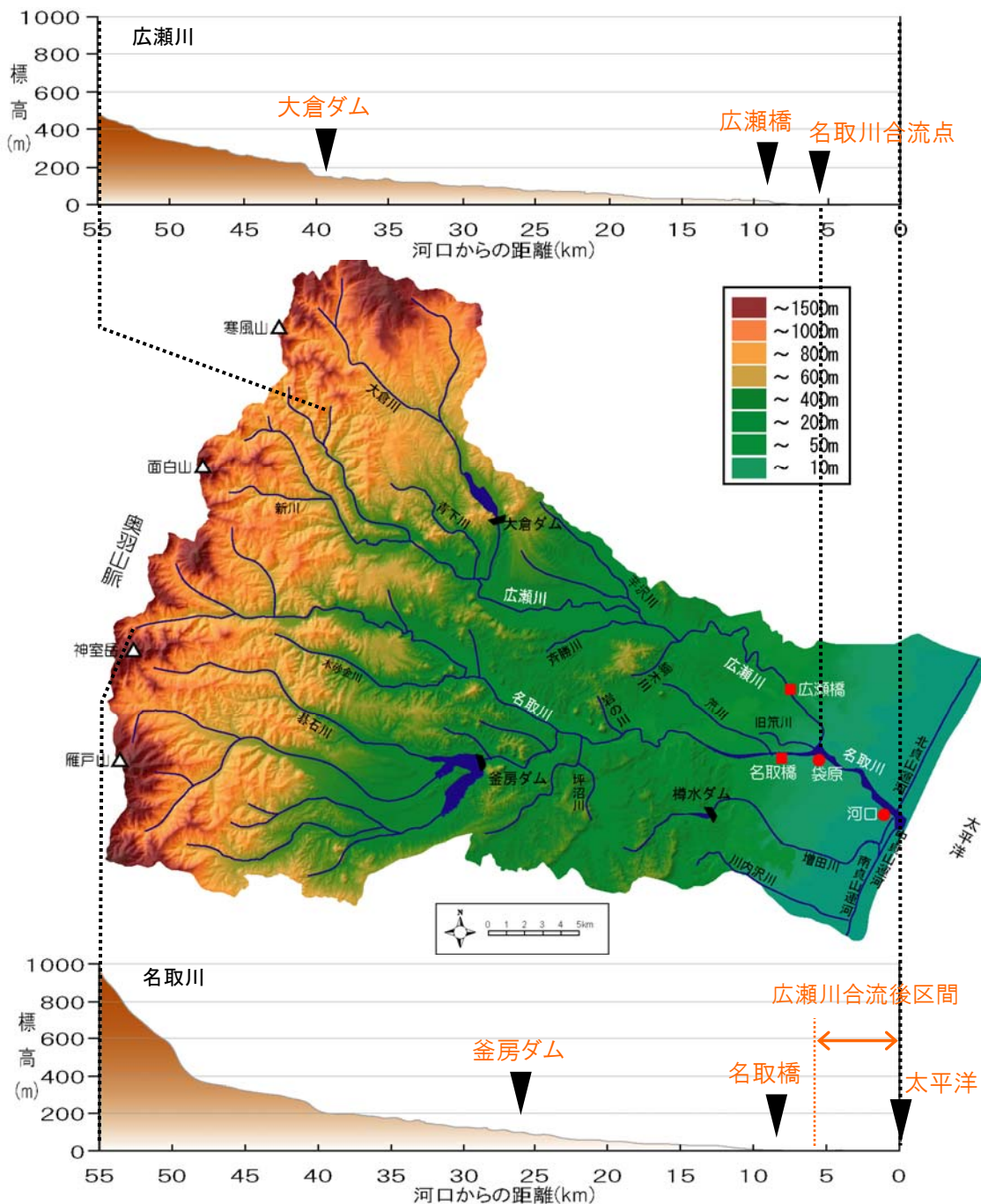


図 1-2-1 名取川流域地形図

1-3 地質

流域の地質は、その水源地となる山形県境一帯に安山岩や火砕岩が分布し、その東側には南北方向に新第三系中新統である流紋岩の貫入を伴う酸性火砕岩が分布している。これより東側の丘陵地や河川沿いには段丘堆積物の分布を伴いながら、植物化石を多産し互層状に分布する白沢層や湯本層で代表される酸性凝灰岩が広く分布している。さらにその南東側では高館層に代表される安山岩・火砕岩や槻木層に代表される一部亜炭層を伴う汽水成～陸成層の砂岩と泥岩などの互層が広く分布し、釜房ダムの東方や仙台市街の西方には三滝層に代表される玄武岩～玄武岩質安山岩の溶岩等がほぼ南北に点在して分布している。平地部は、全体的に沖積堆積物が広く分布しているが、河川沿いの一部には後背湿地堆積物や段丘堆積物が分布し、名取川の河口付近には砂丘堆積物も分布する。

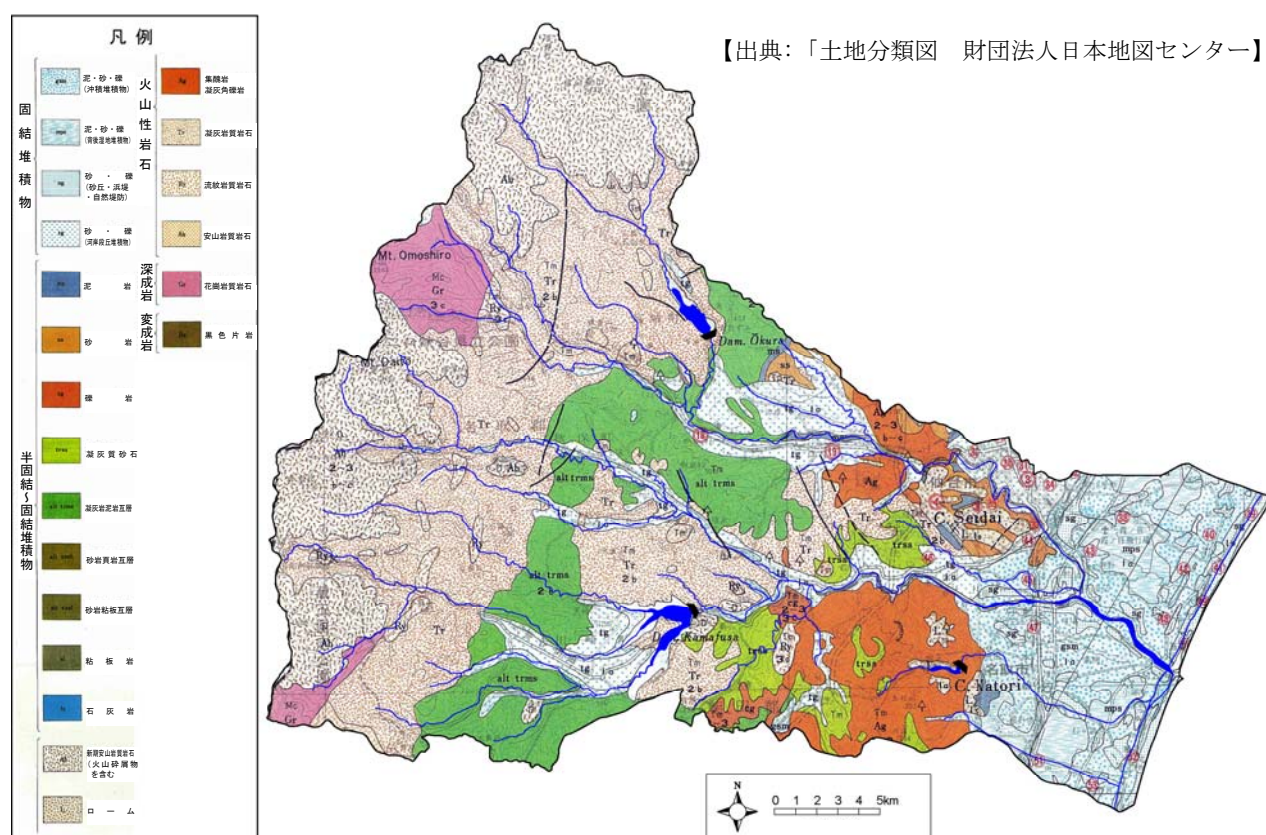


図 1-3-1 名取川流域地質図

1-4 気候・気象

流域の気候は上流山間部と中下流部の大きく二つに区分される。

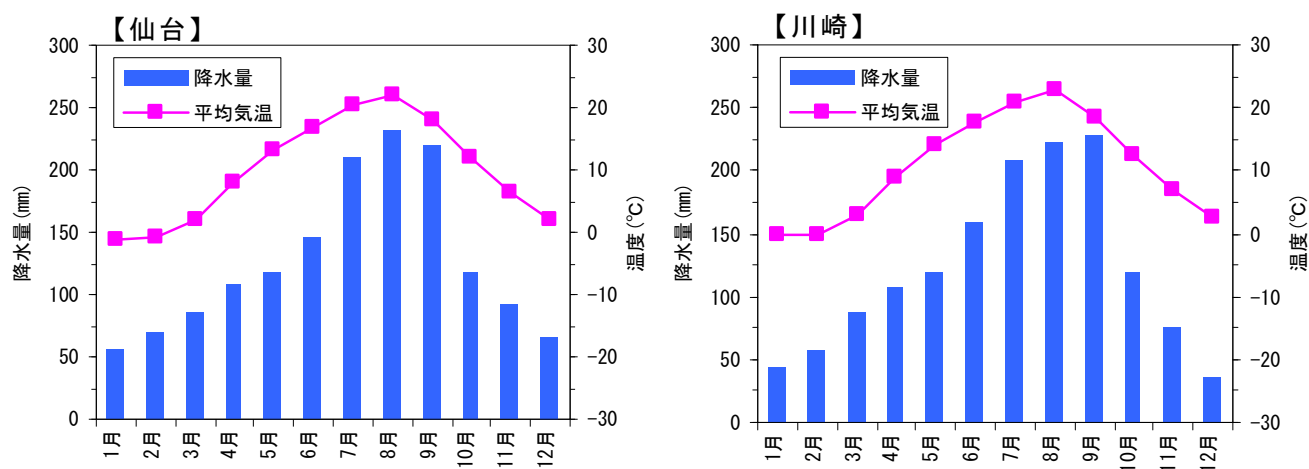
流域西方の奥羽山脈周辺の上流部では、日本海型の気候に属し、冬季の積雪量が多く、気温も県内有数の低さとなるが、中・下流域は太平洋型の気候に属し温和となっている。

流域の年間降水量は1,200～1,700mm程度であるが、奥羽山脈の東斜面では年間降水量が1,800mmを越える。



【出典：メッシュ気候値 2000 年 (財) 気象業務支援センター】

図 1-4-1 名取川流域年降水量図(1971 年～2000 年 平年値)



【出典：気象庁 HP】

図 1-4-2 各地の月別平均気温・月別降水量(1971 年～2000 年 平年値)

2 流域及び河川の自然環境

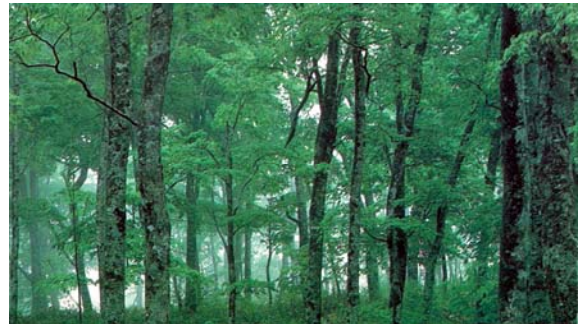
2-1 流域の自然環境

名取川流域の自然環境は、その地形の状況より奥羽山脈からなる上流部の山岳地帯と、山脈から続く緩やかな丘陵地帯を中心とした中流部、さらに沖積平野をなす下流部及び河口部に分類される。

(1) 上流部の山岳地帯

名取川流域の上流部にあたる山岳地帯は、宮城県と山形県を東西に画する奥羽山脈からなり、北から船形連峰県立自然公園、二口峡谷県立自然公園、蔵王国定公園に指定されており、断崖・絶壁が続く壮大な峡谷景観が見られる。このような自然景観は山岳地と丘陵地の間に存在する火山岩頸により作り上げられ、その鋭くとがった山容が景観のシンボリック役割を担っている。

この一帯には、ブナやミズナラなどの夏緑広葉樹の自然林が広がっているほか、イヌワシ、ニホンザル、カモシカやモリアオガエルなどが生息しており、峡谷美とあいまった自然豊かな地域となっている。



▲ブナ原生林 ―広瀬川上流部―

船形山を中心にした県立自然公園船形連峰では、公園内には優れたブナの原生林が広がり、豊富な動物相を育んでいる。

【出典：みやぎの自然保護マップ】



▲磐司岩の紅葉 ―名取川上流部―

高さ 100m、長さ 3km の絶壁が燃えるように色づく秋の紅葉は、見る者を圧倒する。

【出典：みやぎの自然保護マップ】

(2) 中流部の丘陵地帯

名取川流域の中流部は、奥羽山脈から続く緩やかな丘陵が主体である。

名取川の中流丘陵部には、両岸にクリ・コナラやアカマツなどからなる雑木林、スギの植林のほか、水田・畑地が多い。その森林の間に宮城県内でも有数の温泉街である秋保温泉がある。

広瀬川においても名取川と同様に森林が広がっているが、近年は仙台市街地のベッドタウンとして沿川の住宅開発が進んでいる。

この一帯には、オオタカ、カモシカ、ツキノワグマなどが生息し、市街地を貫流しながらも豊かな自然を残している。



▲中流部の森林（クリ・コナラ）

中流部を代表するクリ・コナラの広葉樹林。里山的な景観を呈している。

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(3) 下流部の仙台平野

下流部の多くは沖積平野であり、仙台市・名取市の市街地と新田開発によりできた水田が広がっており、また高水敷には公園やグラウンドなどが整備されている。

この一帯では、全般的に生物の多様性は乏しくなり、植生の多くは人為的な影響を受けており、外来植物の群落も多く見られる。

河口部は砂州が発達し、環境省が選定した特定植物群落のうち「仙台湾沿岸の海岸林」「仙台湾沿岸の砂浜植物群落」「井土浦の塩性植物群落」が存在する。

この一帯には海浜性の希少昆虫類が生息するほか、野鳥の宝庫であり貴重な自然環境が保たれている。



▲下流部と河口の風景（水田地帯と井土浦）

河口部の井土浦は、国指定仙台海浜鳥獣保護区特別保護地区及び仙台湾海浜県自然環境保全地域に指定されており、野鳥の宝庫となっている。

【出典：仙台河川国道事務所資料】

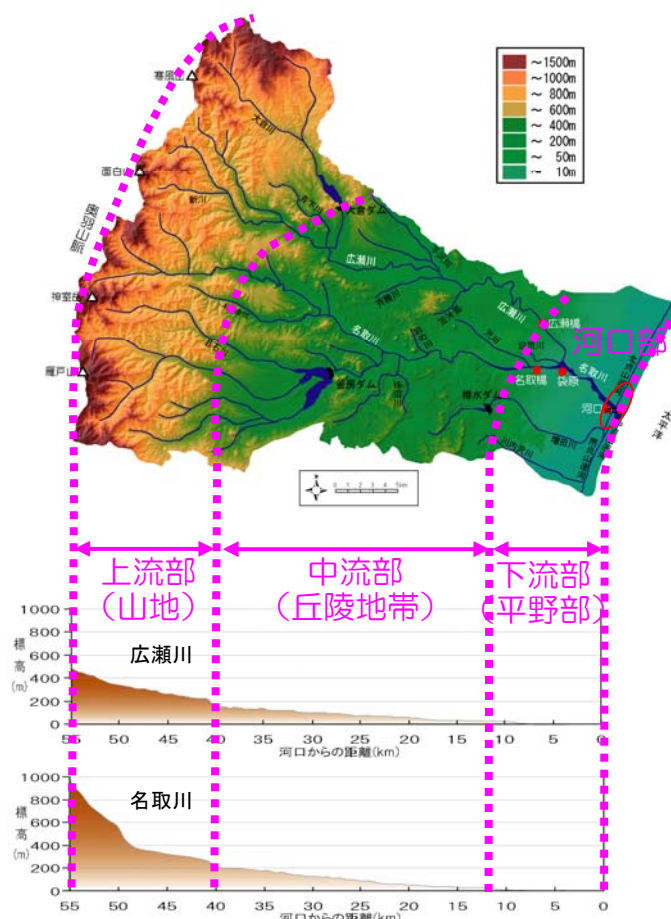
2-2 河川およびその周辺の自然環境

2-2-1 河川の自然環境

名取河流域の自然環境は、上記したように地形の状況により大きく3つに分類される。河川の自然環境は、これに干潟、海浜等の独特の環境を有する河口部を加えた4つに大別される。

表 2-2-1 名取河流域の河川環境区分

河川区分		地形概要
名取川	上流部	源流～不動滝上流付近 河床勾配：1/10～1/70 程度 大部分が山間地を流下
	中流部	不動滝橋付近～栗木橋付近 河床勾配：1/100～1/200 程度 川幅が狭く河岸段丘の底面を流下
	下流部	栗木橋付近～河口部 河床勾配：1/200～1/3,000 程度 仙台市の南縁及び仙台平野を流下
	河口部	河床勾配：1/3,000 程度 太平洋に流下
広瀬川	上流部	源流～セイコウ大橋上流 河床勾配：1/30～1/80 程度 大部分が山間地を流下
	中流部	セイコウ大橋付近～広瀬橋付近 河床勾配：1/200～1/300 程度 川幅が狭く河岸段丘に底面を流下しながら仙台市街地を貫流
	下流部	広瀬橋付近～名取川合流点 河床勾配：1/470 程度 仙台市の東縁及び仙台平野を流下



(1) 名取川上流部

名取川上流部は、急峻な奥羽山脈を流下するため、河床勾配が 1/10～1/70 程度と大きく、一部では露岩し、岸壁地となっている。いわゆる源流の河川の様相である。周辺にはブナを主体とした夏緑広葉樹林が分布し、サワグルミやトチノキ、カエデ類などからなる溪畔林が川や谷筋に分布する。これらがあいまって、二口峡谷や磐司岩、秋保大滝や姉滝(国指定天然記念物)などに代表される美しい峡谷景観を形成している。

生息する陸上動物は、ニホンカモシカ、ニホンザル、ツキノワグマなどの哺乳類、イヌワシ、クマタカなどの猛禽類、山地の森林環境を主要な生息環境とするものが多い。

魚類では、溪流における代表魚種であるイワナやヤマメ、カジカのほか、ウグイなどが生息する。



▲名取川の源流 神室岳(1,356m)
宮城・山形県境、奥羽山脈に位置する
【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲左：二口峡谷の姉滝 右：秋保大滝
名取川上流部の名勝
姉滝は国の天然記念物に指定されている
【出典 姉滝：仙台市 HP】

(2) 名取川中流部

名取川中流部は、奥羽山脈から続く緩やかな山地や丘陵地に相当する区間である。河床勾配は 1/100～1/200 程度である。多くの奇岩からなる^{らいらいきょう}磊々峡に代表される上流部の景観が残るが、下流に行くに従い、里山における河川景観に変わってゆく。周辺には、コナラやアカマツなどの二次林、スギの植林などが分布するようになり、河川沿いにはケヤキやカエデ、オニグルミ類などからなる溪畔林のほか、ヤナギ林などが分布し、一部では、水田や畑地が隣接し、草本の植生も川沿いに分布している。

陸上動物では、ニホンジカやカモシカ、ツキノワグマなどの哺乳類、オオタカ、オオルリ、キビタキなど鳥類の生息が確認されている。魚類では、アユやウグイ、カジカ、ヤマメ、オイカワ、アブラハヤなどの魚類が主体となる。



^{らいらいきょう}
▲磊々峡

約 1 キロメートルにわたって続く深さ 20 メートルほどの溪谷。
溪谷沿いの遊歩道からは、奇岩・怪石が重なり合うように続く迫力ある景色が楽しめる。

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(3) 名取川下流部

名取川下流部は主に平坦な沖積平野を流れる。河床勾配は1/200～1/3,000程度で、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る。農耕地や住宅地、市街地などの中を流下し、広瀬川合流部付近まではヤナギ林やヨシ類が河畔に生育するが、これより下流の高水敷は水田や畑地、グラウンドなどに利用されているところが多くなる。また、外来種を含む草本の群落が多く分布するようになる。ネズミ類やチュウサギ、コミミズク、オオヨシキリなどのほか、スズメやトビといった市街地に普通に見られる鳥類のねぐらが確認されている。

魚類では、コイやギンブナなどのコイ科魚類、ヨシノボリ類などのハゼ科魚類の生息が確認されているほか、一部の早瀬はアユやウグイ、マルタなどの産卵場となっている。



▲名取川 8.0km～9.0km 付近

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(4) 河口部

河口部は汽水の環境となっている。左岸に位置する井土浦は、汽水域の湿地に生息するヒメマイトトンボが生息するなど、塩沼地や砂丘の生態系がよく保全されており、環境省の「日本の重要湿地 500」に選定されているほか、周辺の砂丘に成立しているハマニンニク、コウギウムギ、ケカモノハシ、アイアシなどを主体とした塩沼・砂丘植生は、環境省による特定植物群落に指定されている。

陸上動物では、海浜性の多くの希少昆虫類が確認されているほか、オオタカの繁殖活動の場、カモメ類の集団休息地になるなど、鳥類の生息環境としても良好であり、付近一帯は鳥獣保護区に指定されている。

魚類では、海域や汽水域に生息するコノシロやサッパ、エドハゼなどのハゼ科魚類、コイ科魚類などが生息し、汽水の湿地環境や砂丘環境が良く保全されている。



▲河口部ハマニンニク群落

特定植物群落として指定されている

河口部の環境を特徴づける砂丘植物群落の代表的な種であり、保全に努める必要がある

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(5) 広瀬川上流部

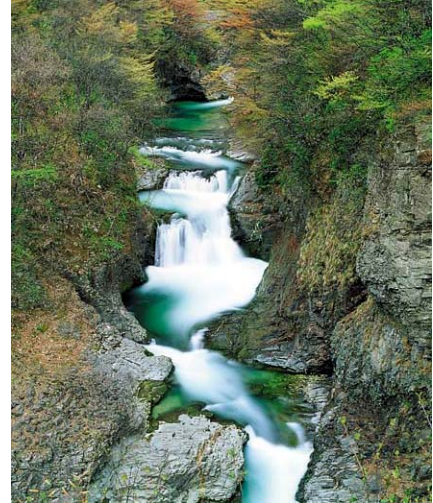
広瀬川上流部は、名取川と同様に急峻山地を流下するため、河川の様子もこれと類似する。河床勾配は1/30～1/80程度と大きく、いわゆる源流の河川の様相であり、巨岩や岩場が随所にみられる。周辺にはブナやミズナラなどの東北地方の多雪山地における代表的な夏緑広葉樹林、カラマツの植林などが分布するほか、サワグルミ、トチノキ、カエデ類などからなる溪畔林が谷や川ぞいに分布する。鳳鳴^{ほうめいしじゅうはちたき}四十八滝などの名勝があり、名取川流域でも屈指の河川景観を創り上げている。



▲新緑の奥新川 —広瀬川上流部—
〈県立自然公園二口峡谷〉

太平洋側と日本海側、両方の植物群が生育する植物の宝庫である。

【出典：みやぎの自然保護マップ】



▲鳳鳴四十八滝

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(6) 広瀬中流部

広瀬川中流部も上流同様に緩やかな山地や丘陵地のなかを流下し、その河床勾配は1/200～1/300程度である。周辺は山地や耕作地における河川景観が主だが、下流に進むにつれて住宅地や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る。

周辺の植生も上記の土地利用に呼応して変化する。コナラやアカマツなどの二次林、スギの植林などが山地部では分布し、河川沿いにはケヤキやカエデ、オニグルミ類などからなる溪畔林が分布するが、より下流ではヤナギ林や草本群落が分布する。また市街地を流れる区間では外来の植物の進入も目立つようになる。

カモシカやツキノワグマなどの哺乳類、カワセミやオシドリ、チョウゲンボウ、オオタカなどの鳥類の生息が確認されている。また、広瀬川の中流部は、カジカガエルが生息し、その鳴き声が美しいことが知られ、「残したい日本の音風景百選」に選定されている。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いる。

魚類では、アユやウグイ、ヤマメ、カジカ、オイカワ、アブラハヤなどの魚類が主体となる。



▲仙台市市街地

この一帯には仙台地方の丘陵部の本来の自然状態を示すモミの原生林が広く分布するほか、多彩で豊かな自然が保たれている。

【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲カジカガエル

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(7) 広瀬川下流部

広瀬川下流部は、典型的な都市河川である。河床勾配は 1/470 程度であり、高水敷には広瀬川河川公園や八本松水辺の楽校^{はちほんまつ}などがあり、河川空間の利用が盛んな区間である。

このため、植生の多くは人為的な影響を受けており、外来の植物の群落も多く見られる。

全般に生物の多様性は乏しくなるが、ややまとまったヨシの群落などではオオシキリが生息している。

魚類では、ウグイやマルタ、アユなどの生息が確認されており、一部の早瀬はこれらの産卵場所となっている。



▲名取川合流点より 3.0km の広瀬川の状態

【出典：仙台河川国道事務所資料】

2-2-2 名取川における特定種

名取川における特定種を、河川水辺の国勢調査の調査結果をもとに、レッドデータブック・レッドリスト（環境省）記載種、天然記念物指定種等、学術上または希少性の観点から重要なものを抽出した。

表 2-2-2 特定種の選定基準一覧表

番号	法令・文献の名称
(1)	文化財保護法
(2)	絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律
(3)	日本の絶滅のおそれのある野生生物「レッドデータブック」【改訂版】
(4)	宮城県の希少な野生生物「宮城県レッドデータブック」
(5)	環境省報道発表資料「レッドリスト」

表 2-2-3 名取川の特定種

	特定種一覧		
植物	ノダイオウ シャリンバイ ヤハズエンドウ ナミキソウ ホソバミズヒキ アイアシ	オカヒジキ ハマナス ハマボウフウ カワジシャ ツルボ ミクリ	タコノアシ テリハノイバラ ヤブムラサキ カワラヨモギ ミズアオイ イガガヤツリ
魚介類	ギバチ	メダカ	エドハゼ
底生動物	モノアラガイ ヒメクロサナエ ヨコミヅドロムシ	ミヤマサナエ オナガサナエ ケスジドロムシ	ホンサナエ キベリマメゲンゴロウ ゲンジボタル
鳥類	チュウサギ ハイタカ チゴハヤブサ サンショウクイ	オジロワシ サシバ コミミズク ノジコ	オオタカ ハヤブサ フクロウ
両生類・爬虫類・哺乳類	ニホンアカガエル		
陸上昆虫類	ヤマトバツタ スナヨコバイ ウスチャヤガ ヒラタキイロチビゴミムシ ニッコウミズギワゴミムシ キンナガゴミムシ イグチマルガタゴミムシ アカガネアオゴミムシ コケンガムシ ニセハマベエンマムシ ハマヒョウタンゴミムシ トビイロヒョウタンゾウムシ	ハマベハサミムシ アサマイチモンジ カワチマルクビゴミムシ キバナガミズギワゴミムシ ヒラタコミズギワゴミムシ アシミゾナガゴミムシ オオホシボシゴミムシ キボシアオゴミムシ アカケンガムシ アカウミベエンマムシ ホソハマベゴミムシ ハマベクイゾウムシ	オオハサミムシ オオムラサキ ヒョウタンゴミムシ ヒョウゴミズギワゴミムシ ヨツモンコミズギワゴミムシ コアオマルガタゴミムシ ニセクロゴモクムシ キベリマメゲンゴロウ ハマベエンマムシ クロキオビジョウカイモドキ ヒメホソハマベゴミムシ オオモンツチバチ

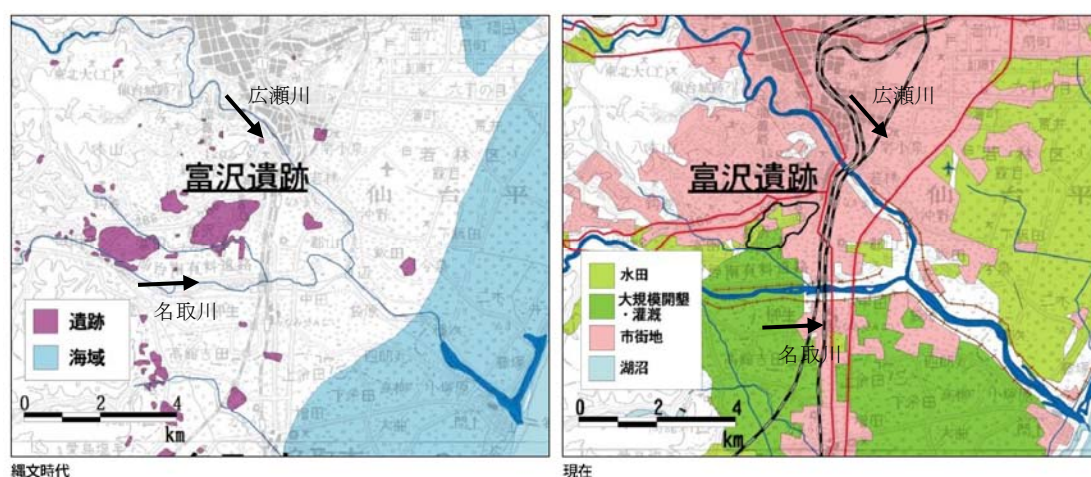
2-3 特徴的な河川景観や文化財等

2-3-1 歴史

(1) 数多く眠る遺跡群 【旧石器時代～古墳時代】

名取川流域では旧石器時代から縄文時代にかけての多くの遺跡が発見されており、仙台市内にある遺跡の約3分の1が名取川沿いにある。

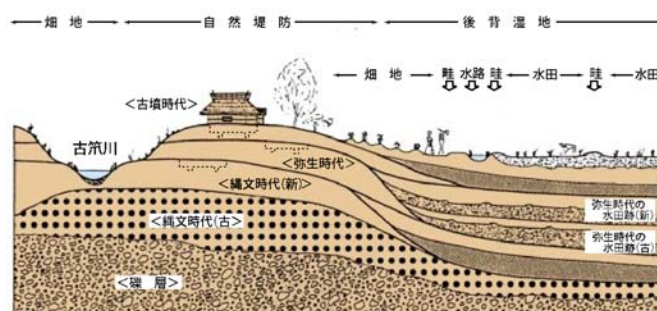
広瀬川、名取川および青葉山丘陵に挟まれた三角形の区域は、郡山低地と呼ばれ、中心に位置する富沢遺跡は、旧石器時代の人類の活動跡が広い範囲で見つかった世界的にも貴重なものとされている。現在の富沢地区は区画整理によって平坦地となり、地下鉄の開通に伴って急速に市街化が進んでいるが、縄文時代以来、現在に至るまでの堆積物の厚さが5mにも及ぶほど、古来より氾濫が繰り返された地域であり、河川との係わりの深い場所である。



【出典：東北地方の古地理に関する調査報告書 建設省東北地方建設局，建設省国土地理院】

図 2-3-1 名取川周辺の遺跡 ～富沢地区の縄文時代と現在～

図19●地形断面模式図（仙台の文化財展「よみがえる記憶」より）



自然堤防と後背湿地

富沢地区では、考古学や地理学の調査によると、名取川や荒川が縄文時代以来幾度となく流路を変え、あるいは氾濫を繰り返してきたようです。河川が氾濫すると、石や砂は自然堤防に堆積してさらに高くし、粘土は後背湿地に堆積します。また、後背湿地でもじめじめした所では、スクモ層と呼ばれる植物遺体の堆積層もでき、これが幾重にも重なって見られます。地層断面を観察すると、模式図のように入り組んだ地層となっており、複雑な地層形成の歴史があったことを物語っています。

生活の舞台

郡山低地が人々の生活の舞台になったのは、約8000年前くらいの縄文時代の初め頃からです。以後自然堤防上には集落（ムラ）が営まれ、後背湿地は水鳥や獣などの狩りの場となっていたようです。弥生時代になると、後背湿地には水田がつくられはじまりました。人々が住むようになってからも氾濫が繰り返されたため、縄文時代以来、現在にいたるまで、その層の厚さは約5mに及んでいます。

地名の由来

自然（土地）と人間とのかかわりを示すもののひとつとして地名がありますが、町名が変更される以前の富沢地区には、「中谷地」「下谷地」「泉崎浦」「鳥居原」「鵜田」など湿地であったことを表す地名が多く残っていました。また、自然堤防上の大野田地区周辺には、「鵜」「皿屋敷」「北屋敷」など集落に関係する地名が残っており、興味深いところです。現在、富沢地区は区画整理によって平坦地となり、地下鉄の開通に伴ってさらに急速に市街化が進んでいますが、地下には上記のような自然と人間との歴史が埋もれております。

【出典：東北地方の古地理に関する調査報告書 建設省東北地方建設局，建設省国土地理院】

図 2-3-2 富沢地区地形断面模式図

表 2-3-1 旧石器時代～近世

時 代	年 代	仙台市・太白区に関すること	仙台市内の主な遺跡
旧石器	10数万年前	・段丘上を中心に旧石器人が活躍する ・富沢の針葉樹の森林にキャンプの跡（2万年前）	青葉山遺跡
			富沢遺跡
			山田上ノ台遺跡
縄 文	約12000年前	・おもに丘陵部に集落が営まれる ・平野部にも集落が進入する	三神峯遺跡
			山田上ノ台遺跡
			上野遺跡
			下ノ内遺跡
弥 生	約2300年前	・稲作が定着する	富沢遺跡
			南小泉遺跡
			下ノ内浦遺跡
			中在家南遺跡
古 墳	約1700年前	・方形周溝墓が造られる ・大型の前方後円墳が造られる ・埴輪をもつ古墳群が造られる	戸ノ内遺跡
			遠見塚古墳
			兜塚古墳
			裏町古墳
			大野田古墳群
飛 鳥	約1400年前	・陸奥国が置かれる ・太白区郡山に官衙が造営される	大年寺山横穴墓群
			郡山遺跡
奈 良	約1300年前	・陸奥国府多賀城が築かれる ・陸奥国分寺・陸奥国分尼寺が造営される	陸奥国分寺跡
			陸奥国分尼寺跡
平 安	約1200年前	・律令政府，蝦夷を「征討」する ・東北北部で安倍氏・清原氏が勢力をもつ	八幡西遺跡
			安久東遺跡
鎌 倉	約800年前	・岩切にまちと市場がおこり繁栄する ・市内各地に板碑（供養碑）が建てられる	王ノ壇遺跡
			柳生板碑群
南北朝 ・室町	約700年前	・岩切城合戦で留守氏が敗退する ・市内各地に城館が造られる ・伊達などの諸勢力が地方に割拠する ・伊達家で内紛がおこる（天文の乱）	岩切城跡
			茂庭けんとう城跡
			根添館跡
			愛宕山経塚
江 戸	約400年前	・仙台城が完成，伊達政宗，入城する	仙台城跡

【出典：太白区 HP】

(2) 伊達政宗公による社会資本整備 【仙台藩の時代】

仙台藩は、江戸時代に現在の仙台市に居城を構えた東北地方最大の藩であり、藩主伊達政宗はNHK 大河ドラマ「どくがんにゆうまさむね独眼竜政宗」に取り上げられるなど、全国的にも非常に知名度が高い。

伊達政宗は仙台藩 62 万石の礎を築き上げるため、水路の開削や荒地の開墾を実施し、積極的に新田開発を行った。それが現在の名取川河口部に広がる水田地帯の基礎となっている。

その結果、江戸時代には実高 100 万石とも言われるほどの農地が開発され、東回り航路で江戸に輸送することで大きな利益を得て、藩の財政を支えていた。



▲名取川下流に広がる水田地帯

【出典：仙台海川国道事務所資料】



▲現在の木流堀

現在はコンクリート張りの水路に改修され、当時の面影は無くなっている

また、伊達政宗は家臣川村孫兵衛に命じ、慶長元年（1596 年）には、名取川から入れた水を広瀬川まで引く約 6 キロメートルの水路「きながしほり木流堀」を開削した。

仙台藩が家臣に支給する燃料の丸太（間太）を運搬するために造られ、二口近くの森林を輪伐し、伐りだした薪をその流れに乗せて運び、初冬から 3 月にかけて流したという。現在の仙台南高等学校付近が貯木場になっていたと推定されている。

1965 年頃までは灌漑用水にも利用されていたが、たびたび溢水したため、1968～1978 年に改修され、現在は雨水排水用水路として利用されている。

伊達政宗は木流堀と同様に家臣川村孫兵衛に命じ、慶長 2～6 年（1597 年～1601 年）には、阿武隈川と名取川を結ぶ全長約 15km の「きびきぼり木曳堀」を開削した。これにより仙台城下町建設の物資輸送と行商、河川を活かした舟運が盛んに行われることとなった。

木曳堀を開削して以降、明治初期までに総延長約 49km の日本一の運河「ていざんうなが貞山運河」が開削されている。おふないり御舟入堀の一部を除き、先人達の偉業をしのぶ貴重な文化財産として、また歴史をしのぶ景観として現存し、今もなお受け継がれている。



▲貞山運河

【出典：仙台海川国道事務所資料】



図 2-3-3 貞山運河位置図

2-3-2 特徴的な河川景観

(1) 名勝及び天然記念物

名取川流域の指定名勝は流域を代表する上流部の峡谷景観で占められている。

また、広瀬川の河道内にある天然記念物の^{おたまやしだ}霊屋下セコイヤ類化石林は、昭和 38 年の調査では直径 30cm 以上のものだけでも 35 本確認され、これだけの形で保存されている例は世界でも珍しいといわれる。

表 2-3-2 名勝及び天然記念物

	市町名	指 定 区 分	名 称
国指定	仙台市	天然記念物	苦竹のイチョウ
		〃	姉滝
		〃	朝鮮ウメ
		〃	青葉山
		名勝	磐司
		〃	秋保大滝
	川崎町	天然記念物	滝前不動のフジ
県指定	川崎町	天然記念物	逆イチョウ
市指定	仙台市	天然記念物	霊屋下セコイヤ類化石林

【文化庁 HP、みやぎの自然保護マップ】



▲霊屋下セコイヤ類化石林

約 300 万年前に県北の方の噴火により流れてきた火山灰の下に埋まった立木が、長く地中に埋もれ、炭化した状態の木などになって残ったものと言われる。

大正～昭和初期には現在以上に巨大な化石林が分布していたが、洪水での流出や、土砂堆積により現在確認できるのは写真のもののみである。そのため保存状況には十分配慮する必要がある。

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(2) 史跡

名取川流域の史跡としては奈良時代の陸奥国分寺跡や仙台藩時代に伊達政宗公により築造された仙台城跡が代表的なものとして挙げられる。

また名取川沿いの古墳群も史跡として指定されている。

表 2-3-3 史跡

市町名	名 称	所 在 地
仙台市	陸奥国分寺跡	仙台市若林区木ノ下
	陸奥国分尼寺跡	仙台市白萩町
	林子平墓	仙台市子平町
	遠見塚古墳	仙台市遠見塚
	仙台城跡	仙台市青葉区
名取市	雷神山古墳	名取市植松
	飯野坂古墳群	名取市飯野坂・名取が丘

【出典：文化庁 HP】



▲陸奥国分寺跡
【出典：宮城県 HP】



▲雷神山古墳
【出典：宮城県 HP】



▲遠見塚古墳
【出典：宮城県 HP】

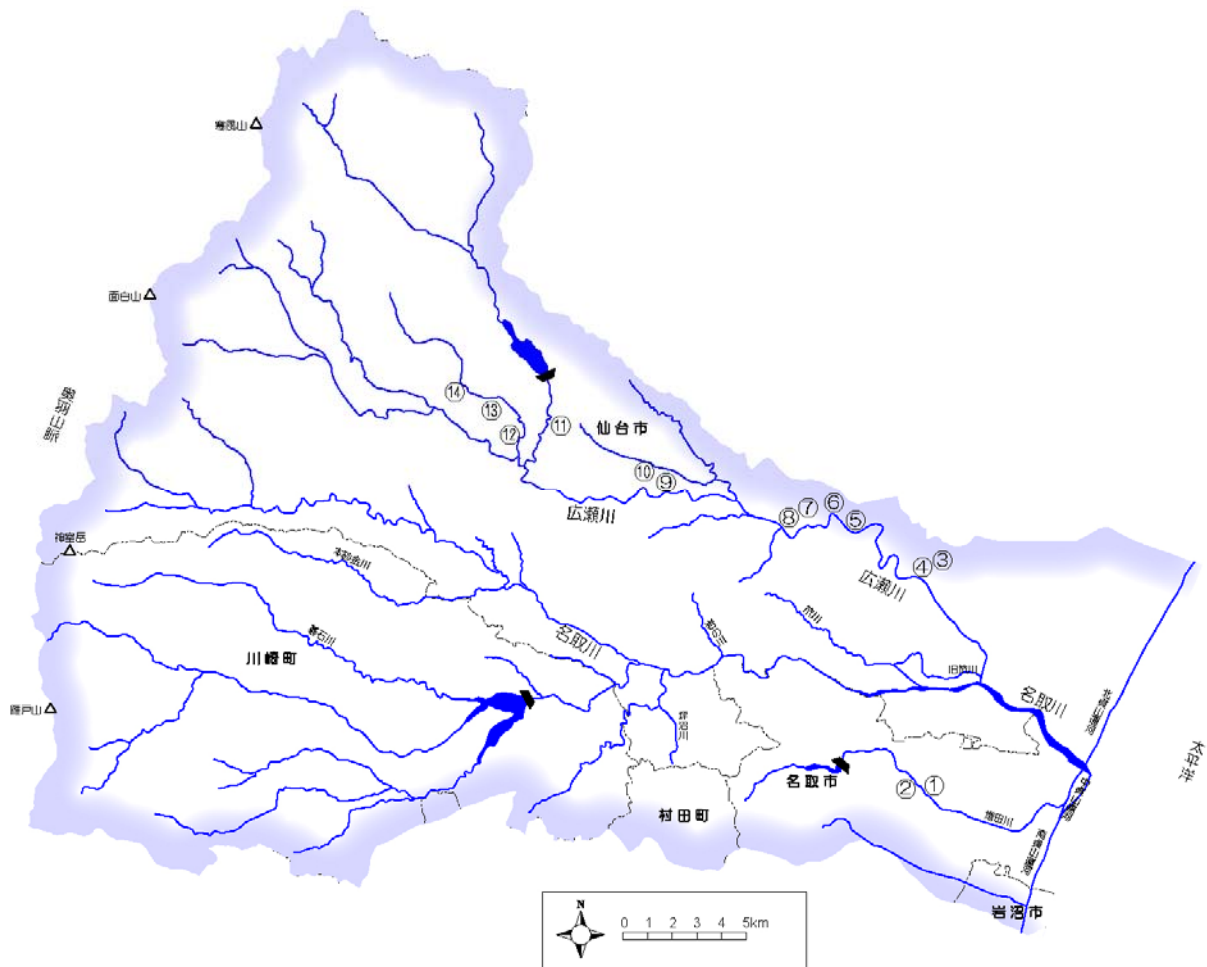
(3) 文化財

名取川流域の重要文化財および登録文化財は以下の通りである。

表 2-3-4 名取川流域の文化財

市町名	区 分	文 化 財 名
仙台市	国宝/重要文化財	大崎八幡宮
	重要文化財	陸奥国分寺薬師堂
	登録有形文化財	青下第一ダム取水塔
	〃	青下隧道入口
	〃	青下量水堰
	〃	青下ダム旧管理事務所
	〃	青下ダム記念碑
	〃	中原系苦地取水口
	〃	中原浄水場旧管理事務所
	〃	荒巻配水所旧管理事務所
	〃	荒巻配水池入口
	〃	三居沢発電所
	〃	菊地家住宅主屋
	〃	菊地家住宅隠居所
	〃	菊地家住宅板倉
	〃	菊地家住宅土蔵
	〃	庄子屋醤油店店舗及び住宅
	〃	青下第一ダム
	〃	青下第二ダム
	〃	青下第三ダム
	〃	門間箆笥店主屋
	〃	門間箆笥店板倉
	〃	門間箆笥店稲荷社
	〃	門間箆笥店指物工房
	〃	門間箆笥店塗り工房
名取市	重要文化財	洞口家住宅
	〃	旧中澤家住宅

【出典：文化庁 HP】



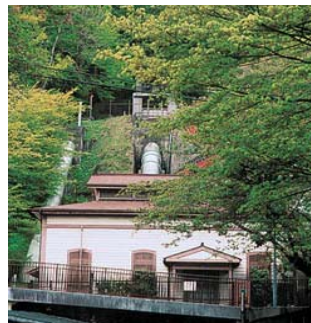
凡 例			
①	洞口家住宅	⑥	大崎八幡宮
②	旧中澤家住宅	⑦	三居沢発電所
③	陸奥国分寺薬師堂	⑧	荒巻配水所旧管理事務所
④	門間筆筈店主屋		荒巻配水池入口
	門間筆筈店板倉	⑨	菊地家住宅主屋
	門間筆筈店稲荷社		菊地家住宅隠居所
	門間筆筈店指物工房		菊地家住宅板倉
	門間筆筈店塗り工房		菊地家住宅土蔵
⑤	庄子屋醤油店店舗及び住宅	⑩	中原浄水場旧管理事務所
		⑪	中原系苦地取水口
		⑫	青下第一ダム取水塔
			青下隧道入口
			青下ダム旧管理事務所
			青下ダム記念碑
			青下第一ダム
			青下第二ダム
		⑬	青下第三ダム
		⑭	青下量水堰

図 2-3-4 文化財位置図



▲青下第二ダム

わずか 1km の間に三つの石張り重力式コンクリートダム。昭和 8 年に竣工し、現在も仙台市の水源として利用されている。



▲三居沢発電所

明治 21 年 7 月に宮城紡績会社水力発電によって東北で初めて電気のあかりをととした。日本で最も古い水力発電所として現在も発電している。

2-3-3 イベント・観光

(1) イベント

名取川流域の市町では、数多くの行事が催されている。特に仙台七夕祭りは全国的にも有名であり、毎年 200 万人以上の観光客が集まる。平成 18 年は祭り期間中(8/6～8/8)に約 214 万人(仙台市 HP より)もの観光客が訪れた。

表 2-3-5 名取川流域のイベント

市町村	流域内の年中行事（()内は開催月）
仙台市	どんと祭(1) / 雪んこまつり(2) / ブラスフェスタ in わかばやし(2) / 七日堂修正会・柴燈大護摩供・火渡の神事(2) / 秋保大滝不動尊大祭(4) / 秋保大滝植物園まつり(5) / 仙台国際ハーフマラソン大会(5) / 仙台・青葉まつり(5) / 夏まつり仙台すずめ踊り(7) / 七夕花火祭(8) / 定義如来夏まつり(8) / 仙台七夕まつり(8) / 秋保温泉夏祭り(8) / 広瀬川灯ろう流し(8) / 定禅寺ストリートジャズフェスティバル in 仙台(9) / 大崎八幡宮例大祭(9) / 萩まつり(9) / みちのく YOSAKOI まつり(10) / みやぎまるごとフェスティバル(10) / SENDAI 光のページェント(12) /
名取市	なとり春まつり(4) / 名取市サイクルフェスティバル(5) / 名取夏まつり(7) / 閑上大漁唄大会(7) / ふるさと名取秋まつり(11) /
岩沼市	エアポートマラソン(12)
川崎町	新春ふるさとまつり(1) / 青根温泉雪あかり(2) / 支倉常長まつり(6) / レイクフェスタ in 釜房(7) / コスモスまつり(9) / 影を慕いて歌謡コンクール全国大会(10) / かわさき産業フェスティバル(10)
村田町	モトクロス世界選手権日本グランプリ(5)

【出典：宮城県観光データブック HP】



▲仙台七夕まつり

青竹に飾られた和紙と風が織りなす仙台の夏の風物詩で、東北三大まつりのひとつに数えられる。

吹き流しや仕掛け物など、趣向を凝らした竹飾り約 1500 本がアーケード街を埋め尽くし、街は色鮮やかに彩られる。

【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲仙台七夕花火祭

仙台七夕の前夜に広瀬川の上空で咲く、約 16,000 発の大輪は、華麗でダイナミック。年に一度のまつり開幕のムードを一気に盛り上げる。

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(2) 観光

名取川流域内には、陸奥国分寺跡や西方寺（定義如来）を代表とした歴史ある文化財、秋保大滝や二口峡谷を代表とした峡谷景観、さらに東北地方の3大名湯に数えられている秋保温泉など、歴史や文化、自然景観を主とした観光名所が多く存在する。

また、100万都市仙台を抱える名取川流域には博物館や美術館などの施設が充実しており、さらに村田町にあるスポーツランドSUGOには東北唯一の国際公認サーキットがあり全国的にも有名である。

以下に代表的な観光名所・観光施設を示す。

表 2-3-6 名取川流域内の代表的な観光名所および観光施設

市町村	流域内の観光名所・観光施設
仙台市	西方寺(定義如来) / 輪王寺 / 大崎八幡宮 / 瑞鳳殿 / 宮城県美術館 / 陸奥国分寺跡 / 仙台市博物館 / 二口峡谷 / 秋保大滝 / 仙台万華鏡美術館 / 仙台市八木山動物公園 / 秋保工芸の里 / 磊々峡 / 仙台市博物館 / 作並温泉 / 秋保温泉
村田町	スポーツランドSUGO
川崎町	セントメリースキー場 / 青根温泉 / みちのく杜の湖畔公園 /

【出典：宮城県観光データブック HP】



▲名取川流域内の代表的な観光名所および観光施設位置図

2-4 自然公園等の指定状況

名取川流域における自然公園等の指定状況は以下に示すとおりである。

表 2-4-1 自然公園指定状況

＜自然公園・保全地域指定状況＞

()内は特別保護地区

区 分	名 称	位 置	指定年月日	面積 (ha)	特 徴
国定公園	蔵王	仙台市, 白石市, 蔵王町, 川崎町, 七ヶ宿町	昭38.8.8	20,757 (2,714)	本格的な山岳公園で渓谷、湿原、噴火口(お釜)、磐司岩等数多くの特異な地形景観と高山植物、ブナ林など多彩な景観が見られる。
県立 自然公園	蔵王高原	白石市, 蔵王町, 川崎町, 七ヶ宿町	昭22.2.21	20,606	蔵王連峰の山麓が長く尾を引く丘陵地域であり青麻山、小原溪谷、材木岩などがある。また、遠刈田、小原温泉なども含まれている。
	二口峡谷	仙台市	昭22.8.1	9,230	面白山東面の新川上流地帯と大東岳東面の穴堂沢等が含まれ、この地域は、秋保大滝等峡谷景観がすぐれている。
	船形連峰	仙台市, 大和町, 加美町, 色麻町	昭37.11.1	35,449	船形山を中心に荒神川、三峰山、泉ヶ岳等を連ねた一帯。湖沼、湿原、渓谷、瀑布等の渓谷景観とブナ林をはじめとする森林景観がすぐれている。
県自然環境 保全地域	仙台湾海浜	仙台市, 名取市, 岩沼市, 亘理町, 山元町	昭48.8.17	1,507.69	クロマツ植林と砂浜海岸, コクガン, シギ, チドリ類の渡来地。
	太白山	仙台市	昭48.8.17	449	太白山の特異な地形, モミ・イヌブナ林, ヒメギフチョウの生息地。
	樽水・五社山	名取市, 村田町	昭48.8.17	1,317	典型的なクリ・コナラ林, 県内陸部の常緑広葉樹地帯。
	釜房湖	川崎町	昭48.8.17	1,676	クリ・コナラ林, アカマツ林等の植物群落と水面の自然景観。
緑地環境 保全地域	蕃山・斎勝沼	仙台市	昭51.8.3	1,942	都市近郊にあり、市街地外周部の緑地を保全するために必要な樹林地、池沼、丘陵など良好な自然環境を形成している地域。

＜鳥獣保護区特別保護地区指定状況＞

設定区分	名 称	存続期限	所在地	面積 (ha)		特 徴
				保護区	うち特保	
県指定	蔵王連峰	H16.10.31	白石市, 蔵王町, 川崎町, 仙台市, 七ヶ宿町	27,702	2,666	質・量ともに多彩な鳥獣の生息地。
	仙台	H34.10.31	仙台市	15,019	100	都市、近郊にありながら多様な鳥獣が生息する。

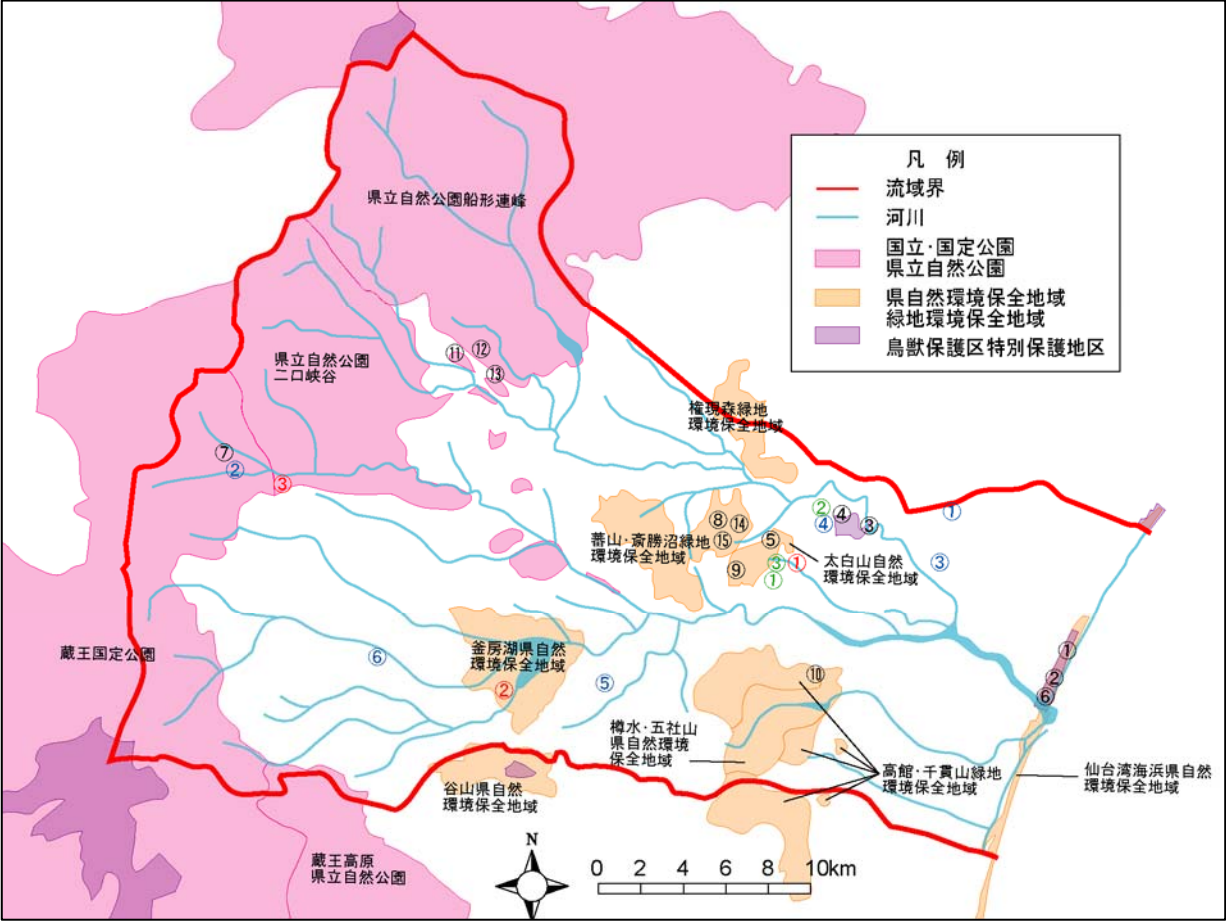
＜野鳥の森指定状況＞

名 称	所 在 地	設定年度	面積 (ha)	観察路 (m)	備 考
鉤取野鳥の森	仙台市 太白区鉤取	S47	75	1,799	仙台鳥獣保護区内
青葉の森	仙台市 青葉区鉤取	H6	100	5,400	仙台鳥獣保護区内
太白山自然観察の森	仙台市 太白区茂庭	H3	30	4,200	仙台鳥獣保護区内

＜巨樹・巨木指定状況＞

指定区分	樹 種 名	所 在 地	幹周 (cm)	名 称	保 護 制 度 指 定
仙台市	イチヨウ	川崎町 今宿	885	逆イチヨウ	天然記念物(県)
	イチヨウ	仙台市 銀杏町 (姥神神社)	780	乳銀杏	天然記念物(国)

【出典：みやぎの自然保護マップ】



凡 例									
植 物 群 落	①	仙台湾沿岸の海岸林	植 物 群 落	⑩	高館・館山のモミ・ウラジロガン林	野 鳥 の 森	①	鉤取野鳥の森	
	②	仙台湾沿岸の砂浜植物群落		⑪	鎌倉山のケヤキ林		②	青葉の森	
	③	霊屋のスギ林		⑫	鎌倉山の岩盤植物群落		③	太白山自然観察の森	
	④	東北大学植物園のモミ林		⑬	棒目木のケヤキ林	天 然 記 念 物	①	苦竹のイチョウ	
	⑤	佐保山のモミ・イヌブナ林		⑭	西風蕃山のモミ林		②	姉滝	
	⑥	井戸浦の塩生植物群落		⑮	西風蕃山のブナ林		③	朝鮮ウメ	
	⑦	磐司岩の岸壁植物群落	自 然 に 親 し む	①	太白山自然観察の森		④	青葉山	
	⑧	西風蕃山のモミ・イヌブナ林		②	国営みちのく森の湖畔公園		⑤	滝前不動のフジ	
	⑨	太白山のスギ林		③	仙台市秋保ビジターセンター		⑥	逆イチョウ	

【出典:みやぎの自然保護マップ】

図 2-4-1 名取川流域の自然公園等の指定概要図

3 流域の社会状況

3-1 土地利用

名取川流域市町村の土地利用は、平成12年時点で宅地が約11%、田畑が約13%、山林等が約76%となっており、東北中心都市仙台を抱える流域であるため、東北の他の水系と比較して宅地面積の割合が大きい。

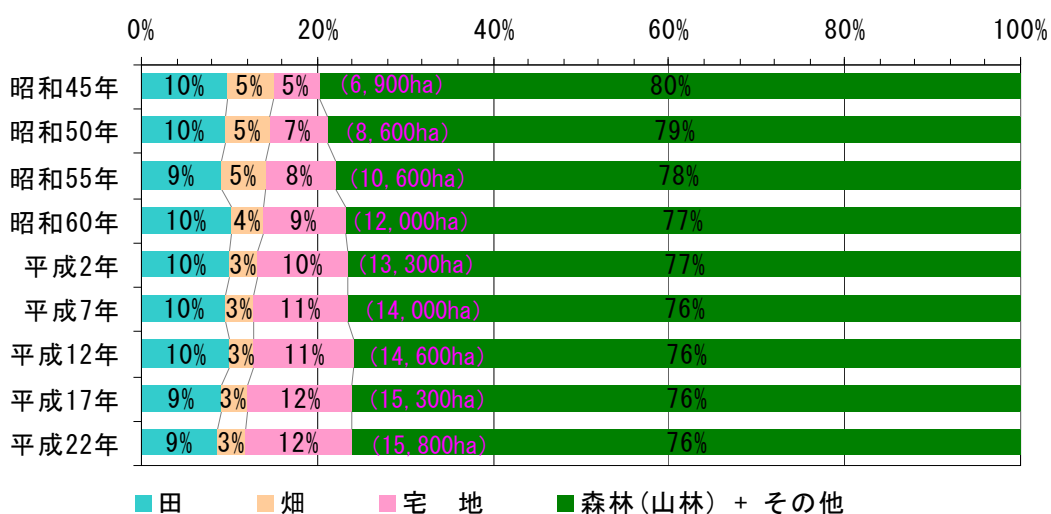
明治から昭和初期そして現在に至るまで、市街地面積は年々拡大を続けており、特に昭和初期から平成にかけての仙台市街地の拡大が著しく、宅地面積は増加の一途をたどっている。

表 3-1-1 名取川流域市町村 土地利用状況

単位：ha

	総面積	田	畑	宅 地	森林 (山林)	その他
昭和45年	130,634	12,776	6,841	6,924	36,253	67,840
昭和50年	129,578	12,443	6,416	8,613	44,418	57,688
昭和55年	129,573	11,921	6,250	10,566	43,587	57,249
昭和60年	129,573	13,379	4,752	12,003	77,286	22,153
平成2年	129,347	13,020	4,072	13,253	76,961	22,041
平成7年	129,347	12,520	3,875	14,028	75,604	23,320
平成12年	129,353	12,205	3,758	14,593	75,214	23,583
平成17年	129,353	11,694	3,848	15,311	75,314	23,186
平成22年	129,353 (100%)	11,343 (9%)	3,833 (3%)	15,834 (12%)	75,309 (58%)	23,034 (18%)

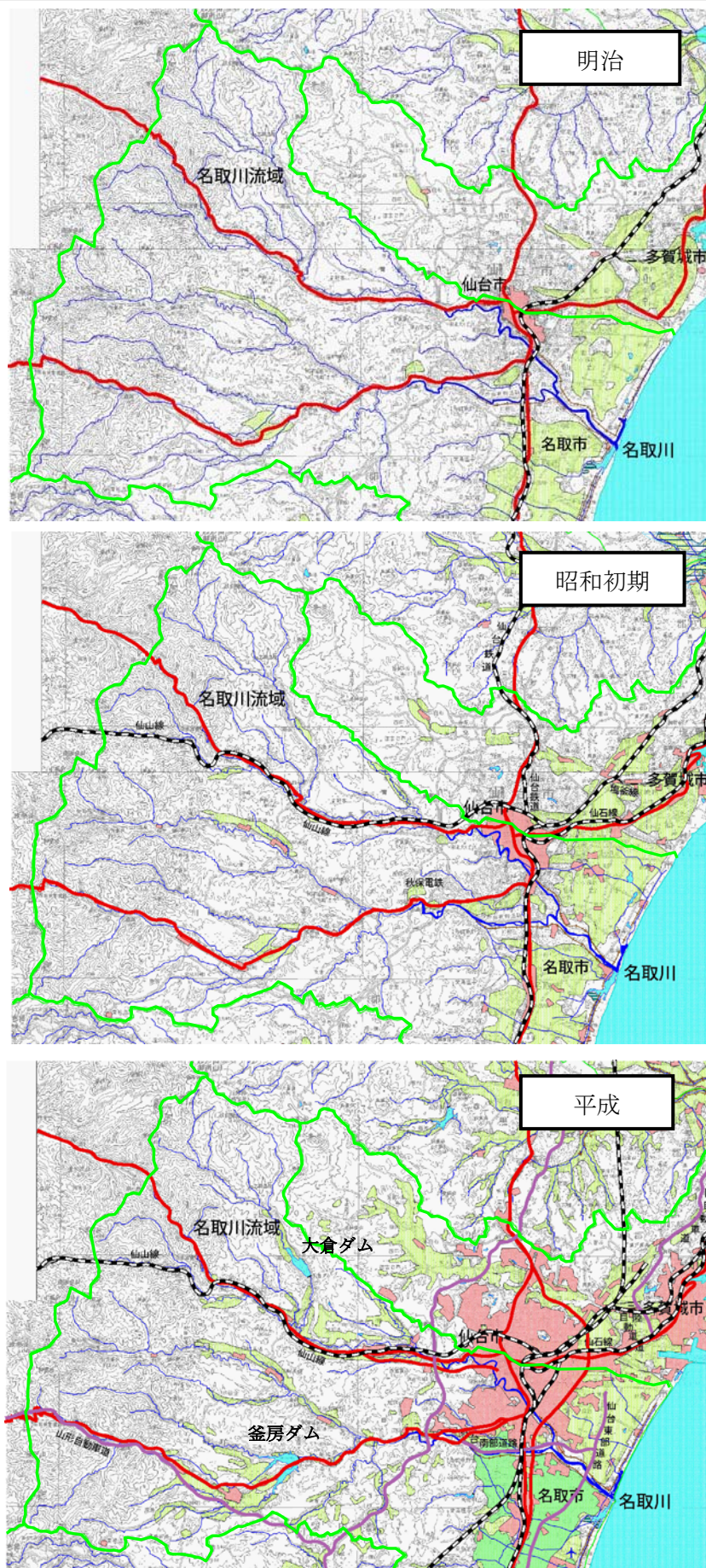
【出典：宮城県統計年鑑】



※赤書きは宅地の面積
【出典：宮城県統計年鑑】

図 3-1-1 名取川流域市町村 土地利用状況

- 凡 例
- 流域界
 - 海岸線
 - 河道
 - 高速道路
 - 1 一般国道
 - 鉄道
 - 空港
 - 堤防
 - ダム・堰
 - 観光舟運の発着所
 - 市街地・主な村落
 - 大規模開墾・灌漑
 - 水田
 - 湿地
 - 水部（海・湖沼等）



【出典：東北地方の古地理に関する調査報告書 建設省東北地方建設局, 建設省国土地理院】

図 3-1-2 名取川流域の土地利用の変遷 明治～昭和初期～平成

3-2 人口

名取川流域市町村の人口は昭和初期から年々増加し、平成 22 年には約 110 万人に達した。

昭和 45 年当時は宮城県の総人口に占める割合が約 36%であったのに対し、平成 22 年には約 50%と、名取川流域周辺に人口が集中してきていることがわかる。

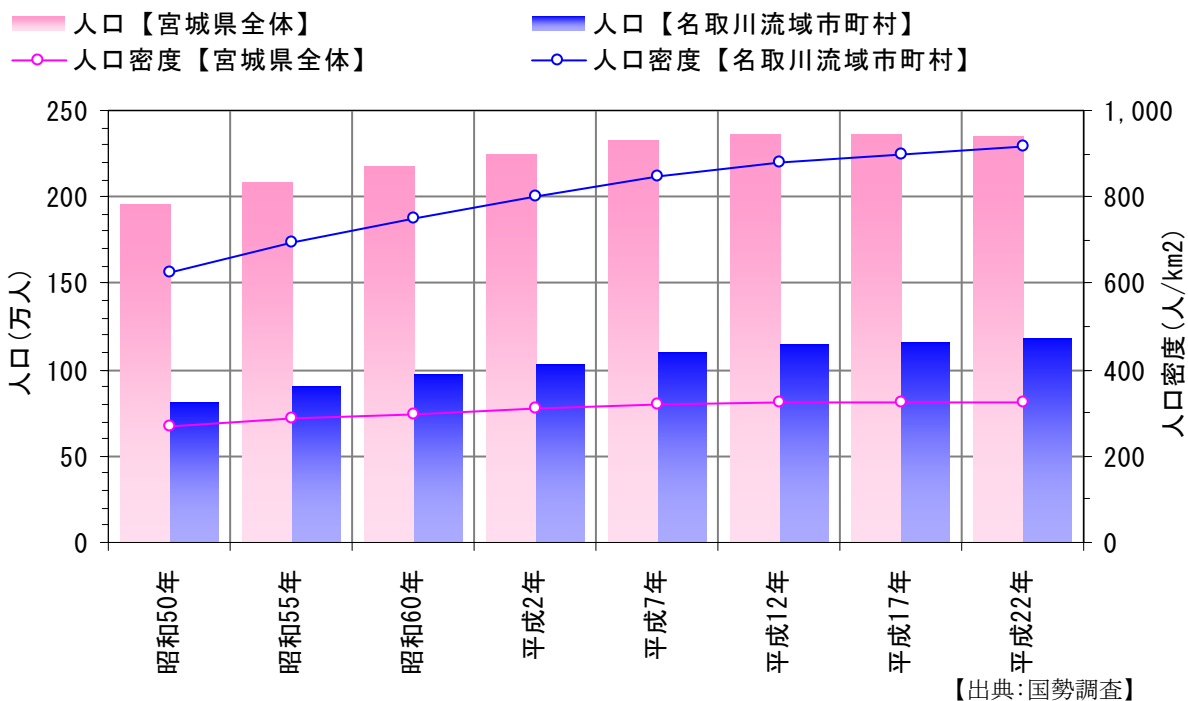
表 3-2-1 名取川流域市町村人口の推移

	宮城県全体		名取川流域市町村合計	
	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)
昭和45年	1,819,223	249	659,217	505
昭和50年	1,955,267	270	812,433	627
昭和55年	2,082,320	286	900,667	695
昭和60年	2,176,295	298	969,497	748
平成2年	2,248,558	309	1,034,650	800
平成7年	2,328,739	320	1,097,730	849
平成12年	2,365,320	325	1,140,791	882
平成17年	2,360,218	324	1,161,032	898
平成22年	2,348,165	322	1,185,280	916

※名取川流域 3 市 2 町

【出典:国勢調査】

仙台市、名取市、岩沼市、村田町、川崎町



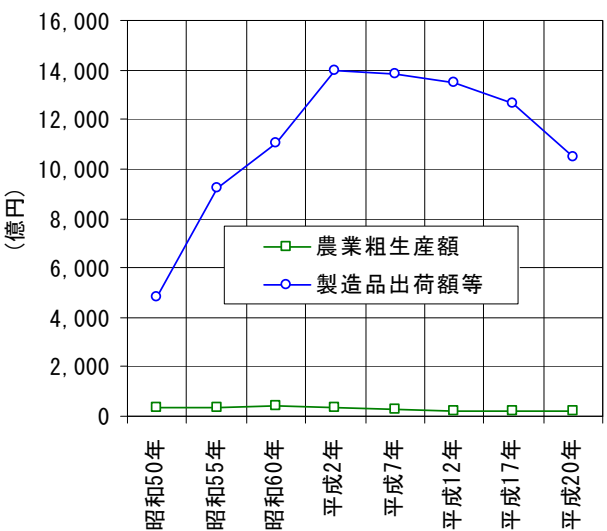
【出典:国勢調査】

図 3-2-1 名取川流域市町村人口と人口密度の推移(名取川流域 3 市 2 町)

3-3 産業経済

名取川流域市町村における就業者数は、平成7年まで増加し続けたが、平成7年を境に減少してきている。しかし、産業別の構成を見ると、第一次産業就業者数は年々減少を続け、第三次産業就業者数は年々増加し、平成12年から横ばいとなっている。これは仙台市街地拡大に伴い第三次産業の需要が増加したためであると考えられる。

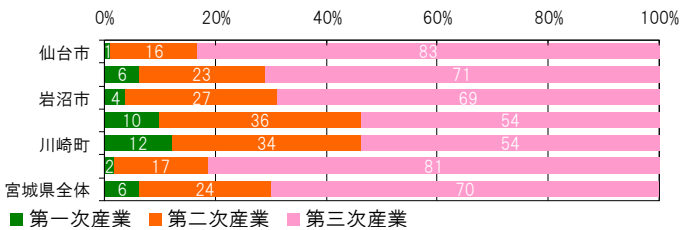
製造品出荷額等は平成7年まで増加を続け約1兆3800億円に達したものの、近年は若干の減少傾向を見せており、農業粗生産額は昭和60年を境に減少を続けている。



【出典：宮城県統計年鑑】

図 3-3-1 名取川流域市町村

農業粗生産額・製造品出荷額

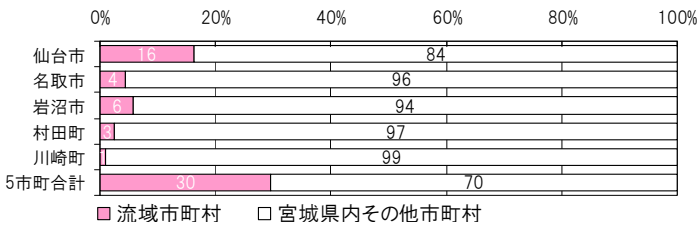


	従業者数(人)				農業粗生産額 (百万円)	製造品 出荷額等 (百万円)
	全産業	第一次産業	第二次産業	第三次産業		
昭和50年	365,380	25,820	86,328	253,232	33,342	482,915
昭和55年	408,283	19,728	96,570	291,985	35,644	925,708
昭和60年	440,031	18,414	91,621	329,996	40,026	1,104,183
平成2年	489,176	14,850	108,380	365,946	34,852	1,399,902
平成7年	538,863	12,432	109,806	416,625	29,840	1,380,189
平成12年	538,555	10,155	104,658	423,742	24,130	1,350,867
平成17年	519,173	9,215	87,919	422,039	20,130	1,264,693
平成22年	519,173	9,215	87,919	422,039	19,680	1,044,935

【出典：宮城県統計年鑑】

図 3-3-2 名取川流域市町村（平成17年） 産業別就業者構成の推移（平成20年）

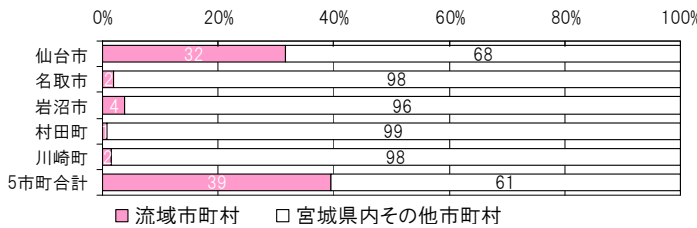
また、宮城県における名取川流域内市町村の製造品出荷額等や観光客入込数の比率は相対的に高く、それぞれ35%、40%を占めている。



	製造品出荷額等 (百万円)	宮城県全体に 対する割合(%)
仙台市	846,634	16
名取市	161,994	4
岩沼市	169,961	6
村田町	71,047	3
川崎町	15,056	1
5市町合計	1,264,693	30
宮城県全体	3,570,238	100

【出典：宮城県統計年鑑】

図 3-3-3 名取川流域市町村 製造品出荷額等の割合（平成20年）



	観光客入込数 (人)	宮城県全体に 対する割合(%)
仙台市	19,372,182	32
名取市	1,119,103	2
岩沼市	2,299,560	4
村田町	412,120	1
川崎町	988,960	2
5市町合計	24,191,925	39
宮城県全体	61,248,795	100

【出典：宮城県統計年鑑】

図 3-3-4 名取川流域市町村 観光客入込数の割合（平成21年）

＜S45＞ ※旧泉市、旧宮城町、旧秋保町は仙台市に含めた

	土地利用面積					人口		従業者数			農業 粗生産額 (百万円)	製造品 出荷額等 (百万円)		
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅地 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)	全産業 (人)	第1次産 業			第2次産 業	第3次産 業
宮城県全体	729,926	107,427	42,974	19,959	280,701	278,865	1,819,223	249	888,803	278,186	193,289	417,328	-	449,937
仙台市	79,441	6,564	3,167	5,602	24,871	39,238	598,950	754	277,269	19,765	65,064	192,440	-	147,421
名取市	10,159	2,991	849	575	2,395	3,349	6,764	67	20,009	6,150	5,047	8,812	-	7,992
岩沼市	5,970	1,549	819	498	1,000	2,104	29,822	500	14,997	3,846	3,856	7,295	-	24,294
村田町	7,741	971	834	124	2,167	3,645	13,337	172	7,066	3,541	1,790	1,735	-	2,817
川崎町	27,324	702	1,172	126	5,820	19,504	10,344	38	5,370	3,204	888	1,278	-	312
名取川流域 市町村合計	130,634 (100%)	12,776 (10%)	6,841 (5%)	6,924 (5%)	36,253 (28%)	67,840 (52%)	659,217	505	324,711	36,506	76,645	211,560	-	182,836

＜S50＞ ※旧泉市、旧宮城町、旧秋保町は仙台市に含めた

	土地利用面積					人口		従業者数			農業	製造品		
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅地 (ha)	山林 (ha)	その他 (ha)	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)	全産業 (人)	第1次産業 (業)	第2次産業 (業)	第3次産業 (業)	粗生産額 (百万円)	出荷額等 (百万円)
宮城県全体	725,318	108,410	42,717	24,814	279,918	269,459	1,955,267	270	921,649	214,288	225,749	481,612	260,600	1,208,788
仙台市	78,807	6,383	2,878	6,930	32,011	30,604	709,326	900	315,395	13,430	72,144	229,821	16,043	374,398
名取市	10,075	2,864	779	677	2,280	3,476	46,730	464	21,896	4,749	5,862	11,285	6,881	32,479
岩沼市	5,921	1,464	735	651	979	2,091	32,573	550	15,731	2,793	4,599	8,339	4,341	66,402
村田町	7,677	994	789	147	2,130	3,617	13,265	173	6,827	2,436	2,273	2,118	2,692	6,614
川崎町	27,098	738	1,234	208	7,018	17,900	10,539	39	5,531	2,412	1,450	1,669	3,385	3,022
名取川流域 市町村合計	129,578 (100%)	12,443 (10%)	6,416 (5%)	8,613 (7%)	44,418 (34%)	57,688 (45%)	812,433	627	365,380	25,820	86,328	253,232	33,342	482,915

土地利用面積： 宮城県統計年鑑

人口： 国勢調査

人口密度： 国勢調査の人口を宮城県統計年鑑の面積で除することにより算定

従業者数： 国勢調査

農業粗生産額： 宮城県統計年鑑

製造品出荷額等： 宮城県統計年鑑

〈S55〉 ※旧泉市、旧宮城町、旧秋保町は仙台市に含めた
土地利用面積

	土地利用面積					人口		従業者数				農業	製造品	
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅 (ha)	山 林 (ha)	そ の 他 (ha)	人 口 (人)	人 口 密 度 (人/km ²)	全産業 (人)	第1次産 業	第2次産 業	第3次産 業	粗生産額 (百万円)	出荷額等 (百万円)
宮城県全体	729,114	112,109	41,339	29,722	268,846	277,098	2,082,320	286	987,669	159,413	271,049	557,207	281,981	2,249,022
仙台市	78,803	6,031	2,748	8,603	31,093	30,328	792,036	1,005	355,564	10,347	80,280	264,937	17,063	690,705
名取市	10,064	2,815	766	825	2,330	3,328	49,715	494	23,425	3,863	6,365	13,197	7,560	76,075
岩沼市	5,931	1,418	689	717	961	2,147	34,910	589	16,728	2,152	5,103	9,473	4,444	130,970
村田町	7,677	893	777	168	2,208	3,631	13,370	174	6,990	1,731	2,799	2,460	2,895	20,254
川崎町	27,098	764	1,271	252	6,995	17,816	10,636	39	5,576	1,635	2,023	1,918	3,682	7,703
名取川流域 市町村合計	129,573 (100%)	11,921 (9%)	6,250 (5%)	10,566 (8%)	43,587 (34%)	57,249 (44%)	900,667	695	408,283	19,728	96,570	291,985	35,644	925,708

〈S60〉 ※旧泉市、旧宮城町、旧秋保町は仙台市に含めた
土地利用面積

	土地利用面積					人口		従業者数			農業	製造品	
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅 (ha)	森 林 (ha)	人 口 (人)	人口密度 (人/km ²)	全産業 (人)	第1次産 業	第2次産 業	第3次産 業	粗生産額 (百万円)	出荷額等 (百万円)
宮城県全体	729,165	122,328	36,044	33,595	427,094	2,176,295	298	1,033,253	150,932	276,818	605,503	349,946	2,955,005
仙台市	78,803	6,604	1,906	9,748	46,173	857,335	1,088	385,673	9,597	74,409	301,667	18,516	790,382
名取市	10,064	2,763	710	995	3,440	50,897	506	24,284	3,490	6,733	14,061	8,590	102,166
岩沼市	5,931	1,850	403	771	1,489	36,519	616	17,055	1,945	5,303	9,807	5,204	149,613
村田町	7,677	1,062	747	213	4,287	13,807	180	7,369	1,755	3,096	2,518	3,316	41,351
川崎町	27,098	1,100	986	276	21,897	10,939	40	5,650	1,627	2,080	1,943	4,400	20,670
名取川流域 市町村合計	129,573 (100%)	13,379 (10%)	4,752 (4%)	12,003 (9%)	77,286 (60%)	969,497	748	440,031	18,414	91,621	329,996	40,026	1,104,183

土地利用面積： 宮城県統計年鑑
人口： 国勢調査
人口密度： 国勢調査の人口を宮城県統計年鑑の面積で除することにより算定
従業者数： 国勢調査
農業粗生産額： 宮城県統計年鑑
製造品出荷額等： 宮城県統計年鑑

<H2>

	土地利用面積					人口		従業者数			農業	製造品		
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅地 (ha)	森林 (ha)	その他 (ha)	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)	全産業 (人)	第1次産業 業	第2次産業 業	第3次産業 業	粗生産額 (百万円)	出荷額等 (百万円)
宮城県全体	728,430	119,433	30,467	38,003	421,810	118,717	2,248,558	309	1,098,221	123,479	312,531	662,211	307,854	3,762,443
仙台市	78,350	6,250	1,630	10,677	46,348	13,445	918,398	1,172	431,587	8,044	89,119	334,424	16,152	979,758
名取市	10,007	2,790	462	1,108	3,245	2,402	53,732	537	26,660	3,026	7,789	15,845	7,453	175,706
岩沼市	6,071	1,890	159	844	1,388	1,790	38,091	627	18,278	1,508	5,964	10,806	4,424	164,347
村田町	7,839	1,040	863	267	4,256	1,413	13,632	174	7,038	1,071	3,259	2,708	2,893	56,177
川崎町	27,080	1,050	958	357	21,724	2,991	10,797	40	5,613	1,201	2,249	2,163	3,930	23,914
名取川流域 市町村合計	129,347 (100%)	13,020 (10%)	4,072 (3%)	13,253 (10%)	76,961 (59%)	22,041 (17%)	1,034,650	800	489,176	14,850	108,380	365,946	34,852	1,399,902

<H7>

	土地利用面積					人口		従業者数			農業	製造品		
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅 地 (ha)	森 林 (ha)	その他 (ha)	人 口 (人)	人口密度 (人/km ²)	全産業 (人)	第1次産 業	第2次産 業	第3次産 業	粗生産額 (百万円)	出荷額等 (百万円)
宮城県全体	728,525	117,263	28,435	40,603	419,388	122,836	2,328,739	320	1,159,183	95,534	319,650	743,999	26,990	3,692,331
仙台市	78,350	5,920	1,560	11,308	45,529	14,033	971,297	1,240	475,260	7,005	89,532	378,723	13,960	940,650
名取市	10,007	2,710	455	1,161	2,928	2,753	61,993	619	31,175	2,543	8,561	20,071	6,540	156,643
岩沼市	6,071	1,810	153	903	1,387	1,818	40,072	660	19,955	1,163	6,371	12,421	3,630	173,701
村田町	7,839	1,010	826	300	4,165	1,538	13,539	173	6,973	848	3,128	2,997	2,270	89,604
川崎町	27,080	1,070	881	356	21,595	3,178	10,829	40	5,500	873	2,214	2,413	3,440	19,591
名取川流域 市町村合計	129,347 (100%)	12,520 (10%)	3,875 (3%)	14,028 (11%)	75,604 (58%)	23,320 (18%)	1,097,730	849	538,863	12,432	109,806	416,625	29,840	1,380,189

土地利用面積：宮城県統計年鑑

人口：国勢調査

人口密度：国勢調査の人口を宮城県統計年鑑の面積で除することにより算定

従業者数：国勢調査

農業粗生産額：宮城県統計年鑑

製造品出荷額等：宮城県統計年鑑

＜H12＞

	土地利用面積					人口		従業者数			農業 粗生産額 (百万円)	製造品 出荷額等 (百万円)		
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅 地 (ha)	森 林 (ha)	その他 (ha)	人 口 (人)	人口密度 (人/km ²)	全産業 (人)	第1次産 業			第2次産 業	第3次産 業
宮城県全体	728,507	114,861	26,946	42,609	416,851	127,240	2,365,320	325	1,142,597	74,909	308,345	759,343	22,020	3,889,634
仙台市	78,354	5,680	1,520	11,685	45,242	14,227	1,008,130	1,287	473,668	5,612	85,423	382,633	11,240	950,159
名取市	10,006	2,690	446	1,243	2,828	2,799	67,216	672	32,470	2,053	8,444	21,973	5,570	149,354
岩沼市	6,072	1,720	140	991	1,386	1,835	41,407	682	20,386	922	6,241	13,223	2,820	166,457
村田町	7,841	995	790	318	4,171	1,567	13,166	168	6,621	759	2,618	3,244	1,690	65,745
川崎町	27,080	1,120	862	356	21,587	3,155	10,872	40	5,410	809	1,932	2,669	2,810	19,152
名取川流域 市町村合計	129,353 (100%)	12,205 (10%)	3,758 (3%)	14,593 (11%)	75,214 (58%)	23,583 (18%)	1,140,791	882	538,555	10,155	104,658	423,742	24,130	1,350,867

＜H17＞

	土地利用面積					人口		従業者数			農業	製造品	観光客入込 数（人）		
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅 地 (ha)	森 林 (ha)	その他 (ha)	人 口 (人)	人口密度 (人/㎢)	全産業 (人)	第1次産 業	第2次産 業	第3次産 業		粗生産額 (百万円)	出荷額等 (百万円)
宮城県全体	728,560	111,894	26,167	44,139	416,284	130,076	2,360,218	324	1,095,473	68,985	260,754	765,734	19,970	3,570,238	54,407,609
仙台市	78,354	5,360	1,450	12,294	45,347	13,903	1,025,126	1,308	454,185	5,100	70,727	378,358	8,890	846,634	15,812,533
名取市	10,006	2,630	476	1,327	2,832	2,741	68,662	686	32,245	2,027	7,351	22,867	4,740	161,994	1,257,424
岩沼市	6,072	1,510	372	1,010	1,400	1,780	43,921	723	21,156	819	5,748	14,589	2,370	169,961	2,150,352
村田町	7,841	974	734	326	4,152	1,655	12,740	162	6,332	626	2,302	3,404	1,510	71,047	423,833
川崎町	27,080	1,220	816	354	21,583	3,107	10,583	39	5,255	643	1,791	2,821	2,620	15,056	729,274
名取川流域 市町村合計	129,353 (100%)	11,694 (9%)	3,848 (3%)	15,311 (12%)	75,314 (58%)	23,186 (18%)	1,161,032	898	519,173	9,215	87,919	422,039	20,130	1,264,693	20,373,416

土地利用面積： 宮城県統計年鑑
人口： 国勢調査

人口密度： 国勢調査の人口を宮城県統計年鑑の面積で除することにより算定
従業者数： 国勢調査

農業粗生産額： 宮城県統計年鑑
製造品出荷額等： 宮城県統計年鑑

<H22>

	土地利用面積					人口		従業者数				農業 粗生産額 (百万円)	製造品 出荷額等 (百万円)	観光客入込 数 (人)	
	総面積 (ha)	田 (ha)	畑 (ha)	宅 地 (ha)	森 林 (ha)	その他 (ha)	人 口 (人)	人口密度 (人/km ²)	全産業 (人)	第1次産業 (人)	第2次産業 (人)	第3次産業 (人)			
宮城県全体	728,575	110,464	26,048	45,788	416,246	130,029	2,348,165	322	1,095,473	68,985	260,754	765,734	18,750	3,538,700	61,248,795
仙台市	78,354	5,230	1,380	12,618	45,387	13,739	1,045,986	1,335	454,185	5,100	70,727	378,358	8,650	574,548	19,372,182
名取市	10,007	2,430	554	1,438	2,775	2,810	73,134	731	32,245	2,027	7,351	22,867	4,780	157,552	1,119,103
岩沼市	6,071	1,510	364	1,026	1,402	1,769	44,187	728	21,156	819	5,748	14,589	2,440	205,771	2,299,560
村田町	7,841	963	723	395	4,151	1,609	11,995	153	6,332	626	2,302	3,404	1,420	90,780	412,120
川崎町	27,080	1,210	812	357	21,594	3,107	9,978	37	5,255	643	1,791	2,821	2,390	16,284	988,960
名取川流域 市町村合計	129,353 (100%)	11,343 (9%)	3,833 (3%)	15,834 (12%)	75,309 (58%)	23,034 (18%)	1,185,280	916	519,173	9,215	87,919	422,039	19,680	1,044,935	24,191,925

土地利用面積：宮城県統計年鑑

人口：国勢調査

人口密度：国勢調査の人口を宮城県統計年鑑の面積で除することにより算定

従業者数：国勢調査

農業粗生産額：宮城県統計年鑑

製造品出荷額等：宮城県統計年鑑

3-4 交通

道路交通としては、東北と首都圏を結ぶ東北自動車道をはじめ、仙台を中心として南北に縦断する国道4号仙台バイパス、東西に横断する国道45号、48号、国道286号を骨格として網目状に道路整備がされている。また、東北自動車道や山形自動車道をはじめ、仙台都市圏環状道路網の一環として仙台南部道路、仙台東部道路などの高速道路網が整備されている。

鉄道では、東北新幹線及び在来線の東北本線、仙山線、仙石線その他、仙台市の南北を結ぶ地下鉄も整備されている。また、平成26年度の完成を目指し、日本で数例目（既設5例、建設中2例）のリニアモーター式の地下鉄東西線も整備を進めており、名取川の沿川は、仙台市を中心として東北地方と都心とを結ぶ交通の要衝として発展を続けている。



図 3-4-1 名取川流域の交通網

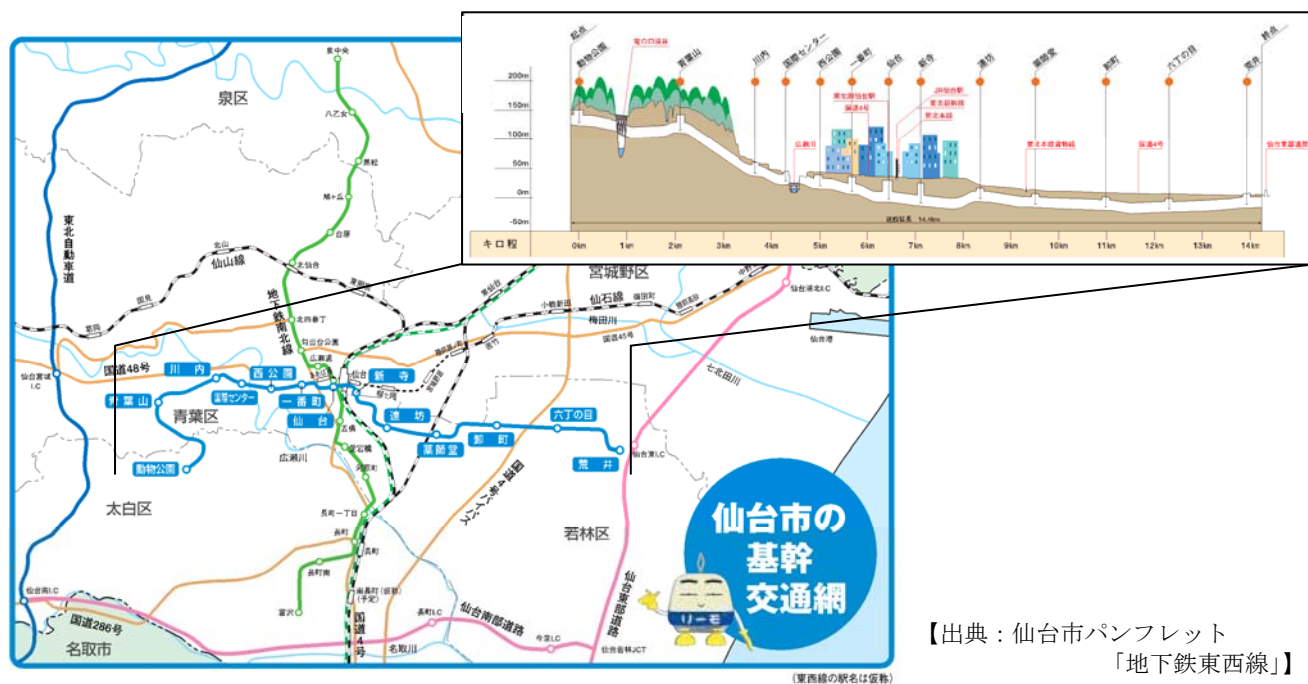


図 3-4-2 仙台市東西線（整備中）の概要

3-5 流域の動向

歴史的資産や学都 100 年の知的資源の集積、人間尊重の風土と社会、政令指定都市への移行により高められた都市機能など、これら優れた資産に新しい息吹を加えた仙台の創造を目的とした「仙台 21 プラン」という長期計画が仙台市によって平成 10 年に策定された。

本計画では、名取川と広瀬川に隣接する長町地区を、都市圏南部の生活拠点機能と芸術、文化、産業などの高次な都市機能が集積する複合型の広域拠点と位置付けており、仙台の新しい顔となる“あすと長町”と命名した副都心のまちづくり計画を進めている。

	面積 (ha)	人口 (人)	人口密度 (人/km ²)
昭和45年	79,441	598,950	754
昭和50年	78,807	709,326	900
昭和55年	78,803	792,036	1,005
昭和60年	78,803	857,335	1,088
平成2年	78,350	918,398	1,172
平成7年	78,350	971,297	1,240
平成12年	78,354	1,008,130	1,287
平成17年	78,354	1,025,126	1,308
平成22年	78,354	1,045,986	1,335

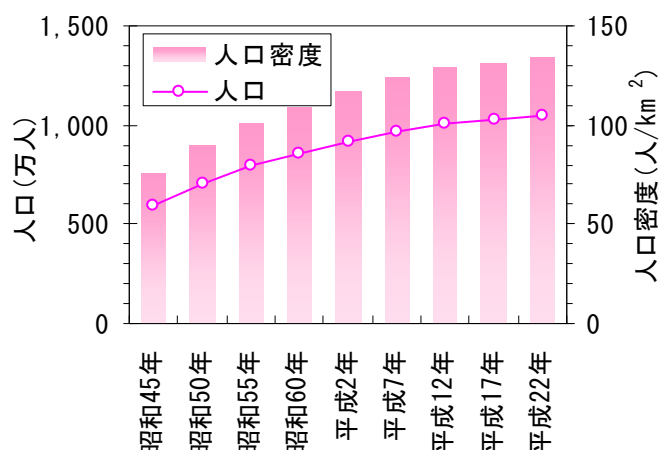


図 3-5-1 仙台市の人口推移

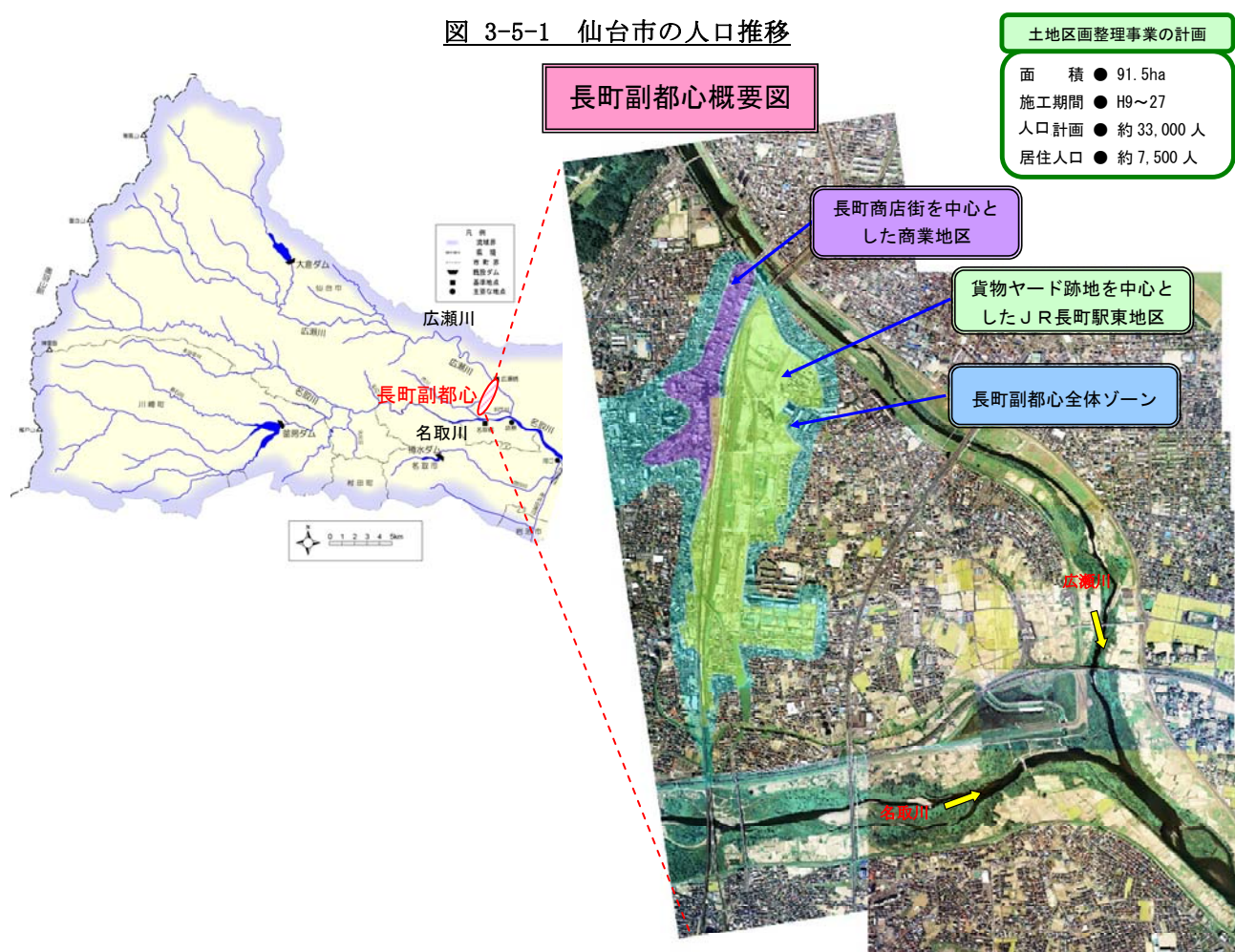


図 3-5-2 長町副都心計画（土地区画整理事業）概要図

4 水害と治水事業の沿革

4-1 既往洪水の概要

4-1-1 明治以前の主な洪水

名取川の洪水記録は、元和3年(1617年)から確認することができる。

仙台藩の事跡を記した「伊達治家記録」などの記録に残る主要洪水は次表のとおりであり、藩政時代の250年間に52回の洪水が記録されている。

表 4-1-1 名取川水害史(明治以前) - 1

年	月 日	被 害 状 況
元和3 (1617)	9.10～11	大風雨洪水、10日正午より雨降夜大雨となり、11日洪水、大橋、花壇橋流失、氾濫し人畜田畑に被害多く死者出る。
〃 4 (1618)		春から夏にかけて霖雨。
寛永8 (1631)	9.18	霖雨洪水、被害多し。
〃 14 (1637)	6.23～25	大洪水、大橋、花壇橋をはじめ諸橋悉く流失。
正保4 (1647)	7.16	大雨洪水、橋梁被災。
承応3 (1654)	6.11	洪水。
元禄7 (1664)	8.2	洪水、支倉橋破損する。
〃 14 (1701)	7.2	大雨洪水。
正徳5 (1715)	8.3～6	大雨洪水、澱橋、評定橋破損、山崩家屋倒壊死者有り。
享保4 (1719)	8.27～28	大雨洪水、中瀬橋、澱橋流失、其の他田畑、堤防、民家に被害有り。
〃 6 (1721)	閏7.2	大雨洪水、澱橋、中瀬橋、評定橋、下長町橋流失。
〃 7 (1722)	4.4	大雨洪水。
〃 10 (1725)	9.6～7	大雨洪水、澱橋流失。
〃 16 (1731)	8.27	大風雨洪水、中瀬橋、澱橋、長町橋、中田橋、評定橋破損。
寛保1 (1741)	7.19	暴風雨(仙台地方)、出水。
〃 3 (1743)	7.19～29	大暴風雨のため損害あり(仙台地方)。
延享4 (1747)	8.19	大風雨洪水、澱橋流失、大橋破損。
宝暦1 (1751)	6.27	前日より霖雨、27日大雨洪水。
〃 7 (1757)	5.1	4月27日より霖雨、10日大雨洪水。
明和3 (1766)	6.28	大雨出水。
〃 5 (1768)	7.20～21	大雨洪水、澱橋、大橋、評定橋、長町橋流失。
〃 6 (1769)	8.22～24	大雨大風洪水。
安永1 (1772)	5.3	大風雨洪水、被害多し。
〃 6 (1777)	5.21	大雨洪水。
〃	5.29～6.5	霖雨洪水、人畜、麦、稲大被害を受ける。
天明2 (1782)	7.28	大洪水、田畑作物に被害大。
〃 3 (1783)	6.17～18	大洪水。
〃 6 (1786)	5.17～6.6	霖雨。
〃	6.14～16	大雨洪水。
〃 7 (1787)	6.9	5月以降霖雨、6月9日大雨洪水となる。田畑の被害大。

【出典：東北の河川】

表 4-1-2 名取川水害史(明治以前) - 2

年	月 日	被 害 状 況
寛政3 (1791)	10. 16	仙台大雷雨出水。
〃 9 (1797)	10. 5	5日夜大嵐大洪水、窪地の刈稲流失。
享保1 (1801)	6. 21	大雨洪水、人家破損、死者有り。
〃 2 (1802)	3. 13	大雨洪水。
〃	6. 24	大雷雨出水。
〃	6. 29～7. 1	25～27日雨降、7月1日大洪水。被害近年になく多し。
文化1 (1804)	5. 16	洪水、四谷堰崩壊。
〃 3 (1806)	4. 1	大雨洪水、所々被害。
〃	8. 27	大雨洪水、稲作に被害、山崩れ多し。
〃 9 (1812)	7. 8～9	大雨洪水、堤防決壊し沿岸溢水して稲腐る。死者116人、負傷者200人余、家流出25軒、破損54軒、浸水多数、中田橋、長町橋流失。
天保4 (1833)	6. 24～26	5月末より雨降り24日夜より大雨、霖雨出水。
〃	7. 25～27	霖雨出水、25日大雨出水。
〃 6 (1835)	閏7. 6～7	大風雨洪水、増水40尺、澱、川内大工、中町、琵琶首下、花壇川前、霊屋下辺氾濫、大橋流失、民家流失2,416戸、死者27人。
〃	閏7. 21	大洪水、大橋小橋残らず流失、国分町は3尺5寸程浸水。死者800～1,000人という。
〃 7 (1836)	7. 18～19	暴風雨洪水、風害が大、高汐をともない塩釜では津波あり。
〃	8. 16	霖雨洪水、5月から霖雨、時々大雨、土用中を寒冷、8月16日4つ時より大雨、出水。
〃 9 (1838)	2. 1	宮城、名取、亘理3郡に暴風雨、漁舟21隻流失、死者112人。
嘉永4 (1851)		仙台地方に大嵐、津波あり。
安政3 (1856)		25日夜大風雨、26日洪水、仙台大橋元さいかちの根かえる。
〃 6 (1859)	8. 3	大雨出水。
〃	9. 6	大風雨、稲作に被害。
慶応1 (1865)	3. 22	洪水。

【出典: 東北の河川】

4-1-2 明治・大正の主な洪水

名取川では昭和 15 年までは抜本的な改修が行われていなかったため、相次ぐ洪水に見舞われていた。

特に、明治 43 年洪水は浸水家屋が 1,300 戸にも及ぶなど、その被害は甚大なものであった。

標 4-1-3 名取川水害史(明治)

年	月 日	被 害 状 況
明治1 (1868)	5	仙台塩釜地方霖雨20日にわたり出水。
" 3 (1870)	10. 12	春より気候不順、大雨洪水。
" 7 (1874)		夏霖雨出水、この年凶作となる。
" 8 (1875)	7. 2～13	洪水、広瀬川大橋中央より裁断される。
" 10 (1877)	10	霖雨出水。
" 13 (1880)	7. 7	洪水、四谷堰石堰流失。
" 14 (1881)	9. 14	洪水、四谷堰流失。
" 17 (1884)	9. 15	洪水、四谷堰20間流失、南小泉堤防破損、土族興産地の桑園耕地被害。
" 22 (1889)	6	洪水、梅田川も洪水。
"	9. 10～12	暴風雨、仙台市未曾有の大洪水、大橋、澱橋、広瀬橋流失、長町134mm(11日)、出水2丈余。
" 23 (1890)	8. 6	洪水、名取川も洪水、被害多し、長町52mm(6日)。
"	9. 6～8	洪水、大橋、澱橋流失。
" 29 (1896)	9. 7～12	洪水、仙台東四197mm(7～12日)。
" 30 (1897)	9. 6～8	大雨出水、仙台東四190mm(6～8日)。
" 32 (1899)	7. 21～22	大雨出水、仙台原町207mm(21～22日)。
"	12. 23	暴風雨、原町62mm(23日)。
" 34 (1901)	7. 3～12	大雨洪水、被害あり。原町119mm(3～11日)、秋保221mm(2～12日)。
"	8. 31～9. 2	大雨出水、原町147mm(31～2日)。
" 35 (1902)	9. 28～29	台風暴風雨、特に稲作に被害多し。原町48mm(26～28日)。
" 36 (1903)	9. 18～23	秋霖台風、出水。愛子269mm(18～23日)、作並242mm(23日)、原町167mm(18～23日)。
" 37 (1904)	7. 21～30	前線台風出水、原町294mm(22～28日)、塩釜289mm(21～30日)。
" 38 (1905)	7. 30～8. 1	二つ玉低気圧、出水4尺、中田村付近耕地冠水。原町98mm(30～1日)。
"	8. 16～17	大雨出水。原町118mm(16～17日)。
" 39 (1906)	6. 30～7. 3	大雨出水。北六187mm(30～3日)。
" 40 (1907)	8. 20～28	台風出水。作並379mm(20～28日)。北六133mm(26～28日)。
" 43 (1910)	8. 6～17	太平洋南岸を北上した台風の影響により、全国的に大雨となったが、名取川流域内においては2日頃から雨となり、作並694mm(6～17日)、仙台684mm(3～17日)の大雨となり、仙台市内は雨水の停滞、氾濫により、浸水戸数1,300戸となった。
大正2 (1913)	8. 25～27	台風洪水、沿岸に被災。作並186mm、長町157mm(25～27日)、広瀬橋4.28m(27日)。
"	9. 26～28	暴風雨28日出水。作並114mm(26～28日)、長町96mm(26～27日)。
" 6 (1917)	9. 24～30	台風洪水、氾濫。作並140mm、長町117mm(29～3日)。
" 9 (1920)	5. 3～10	二つ玉低、融雪を伴う洪水。作並286mm、長町320mm(7～10日)、広瀬橋3.53m(7日)。
" 11 (1922)	8. 23～23	台風出水。作並199mm(23～25日)、長町125mm(23～26日)。
" 13 (1924)	9. 15～17	台風出水。作並90mm(15～17日)、長町166mm(15～17日)。
" 14 (1925)	8. 23～27	台風出水。県下小被害。作並371mm、長町78mm(23～27日)。

【出典：東北の河川】

4-1-3 近年の主な洪水

名取川では明治43年洪水に大規模な洪水が発生していたものの、昭和15年までは抜本的な改修が行なわれていなかった。そのため戦後においても相次ぐ洪水に見舞われた。

特に被害が大きかったのは、台風11号くずれの熱帯低気圧である昭和25年8月洪水であり、観測史上最大の洪水である。近年の主な洪水被害は7～9月に集中しており大洪水は台風に起因するものが多い。

表 4-1-4 近年の主な洪水被害

洪水生起年月	原因	名取橋地点		広瀬橋地点		被害状況
		2日雨量 (mm)	実績流量 (m^3/s)	2日雨量 (mm)	実績流量 (m^3/s)	
明治43年 8月	台風	235	－	219	－	死傷・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	276	－	216	約1,010	死傷・不明者9名※ 全半壊家屋58戸 家屋浸水1,020戸
昭和19年 9月	台風＋前線	273	約1,880	379	約2,390	死傷・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	192	約1,200	147	約1,200	死傷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	242	約1,880	228	約1,200	死傷・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	195	約1,290	211	約1,300	死傷・不明者67名※ 全半壊家屋375戸※ 家屋の浸水33,611戸
昭和25年 8月	台風	362	約3,100	377	約2,250	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	311	約1,520	270	約890	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 6年 9月	前線	189	約1,800	194	約750	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	前線＋台風	220	約1,880	191	約910	一部破損家屋4戸 床上浸水家屋10戸 床下浸水家屋86戸
平成23年 9月	前線＋台風	291	約1,520	219	約660	－

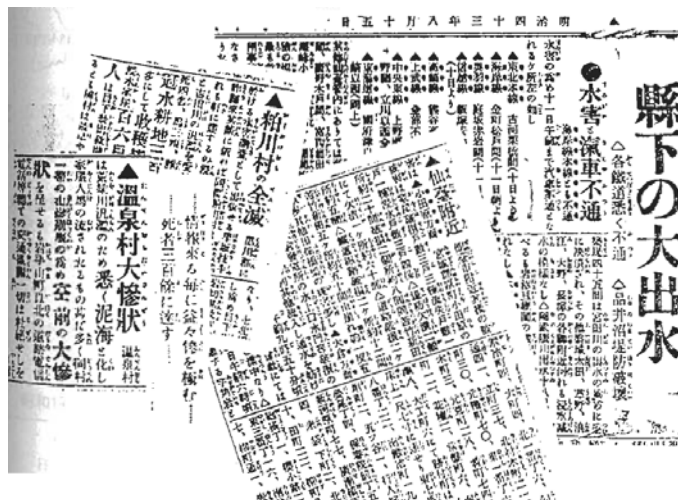
【出典：「東北の河川」、「ESSENTIAL 阿武隈川名取川ハンドブック」、「高水速報 平成14年7月11日高水 名取川」、仙台河川国道事務所資料
「東北地方の水害 昭和二十四年十月 仙台管区气象台」】

※の数値は、「東北地方の水害 昭和二十四年十月 仙台管区气象台」に記載された宮城県内全域の被害状況である

■明治 43 年 8 月洪水

太平洋南岸を北上した台風に伴い、総雨量は、作並 694mm(6 日～17 日)、仙台 684mm(3 日～17 日)に達した。

仙台市内は雨水の停滞、氾濫により、家屋の浸水が 1,300 戸に及んだ。



▲明治 43 年洪水を伝える新聞記事
【提供：河北新報社】

■昭和 16 年 7 月洪水

台風の通過に伴い、総雨量(21 日～22 日)は青根 336 mm、作並 214 mm、仙台 172 mmに達し、基準地点広瀬橋において約 1,010m³/s が観測された。流域内の被害は、家屋の浸水 1,020 戸、田畑の冠水 1,540ha に及んだ。

■昭和 19 年 9 月洪水

台風とこれから伸びる前線の影響に伴い、広瀬川上流の滝の上では総雨量 655mm(11 日～13 日)に達する豪雨となり、基準地点名取橋において約 1,880m³/s、広瀬橋において約 2,390m³/s が観測された。

■昭和 19 年 10 月洪水

台風の通過に伴い、総雨量(3 日～8 日)は作並 223 mm、仙台 164 mm、滝の上 168 mmに達し、基準地点名取橋において約 1,200m³/s、基準地点広瀬橋において約 1,200m³/s が観測された。

■昭和 22 年 9 月洪水

関東東岸をかすめて北東に進んだカスリン台風に伴い、総雨量(11 日～15 日)は、秋保 322mm、作並 339mm、仙台 302mm に達し、基準地点名取橋において約 1,880m³/s、基準地点広瀬橋において約 1,200m³/s が観測された。流域内の被害は、家屋の流失 2 戸、浸水 2,021 戸、田畑の冠水 3,198ha に及んだ。

■昭和 23 年 9 月洪水

アイオン台風とこれに伴う前線により、宮城県から岩手県にかけ、南北の帯状の大雨となり、仙台では 351mm(15～16 日)に達し、基準地点名取橋において約 2,100m³/s、基準地点広瀬橋において約 1,300m³/s が観測された。名取川下流部は大きな被害を受けた。

■昭和 25 年 8 月洪水

台風 11 号くずれの熱帯低気圧の北上に伴い、総雨量(2 日～4 日)は、青根 391 mm、作並 505 mm、仙台 233 mm に達し、基準地点名取橋において約 3,090m³/s、基準地点広瀬橋において約 2,260m³/s が観測された。流域内の被害は、死者 6 人、行方不明 4 人、家屋の流失・崩壊 313 戸、浸水 4,542 戸、田畑の流失 160ha、冠水 504ha に及んだ。



▲昭和 25 年 8 月洪水
(広瀬川堰場付近で洪水に吞まれようとする住宅)
【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲昭和 25 年 8 月洪水(評定河原橋の流出)
【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲昭和 25 年 8 月洪水(愛宕橋流出)
【出典：仙台河川国道事務所資料】

■昭和 61 年 8 月洪水

台風 10 号から変わった温帯低気圧の北上に伴い、名取川流域も 4 日から 5 日にかけて記録的な大雨となり、仙台では総雨量 402 mm を記録した。

このため水位は 4 日 18 時頃から上昇し始め、5 日 1 時には名取橋(本川)、2 時には広瀬橋(支川広瀬川)で指定水位を超え、3 時間後には各々警戒水位を超え上昇し続け、11 時には名取橋で 7.66m、広瀬橋では 12 時に 1.81m の最高水位となり、基準地点名取橋において約 1,520m³/s、基準地点広瀬橋において約 890m³/s が観測された。

名取川沿川の仙台、名取両市においては家屋の全半壊 9 戸、床上浸水約 2,807 戸、床下浸水 4,501 戸、重傷者 1 名、田畑の冠水約 6,000ha、避難世帯約 12,000 世帯などの被害であった。また、水防活動に出動した人はのべ約 1,900 人であった。



▲昭和 61 年 8 月洪水
(広瀬川合流点付近の氾濫と浸水状況)
【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲昭和 61 年 8 月洪水
(仙台空港周辺の浸水状況)
【出典：仙台河川国道事務所資料】

■平成 14 年 7 月洪水

7 月 11 日 0 時半頃に房総半島に上陸した台風 10 号は、そのまま北上し、11 日 7 時頃に宮城県に最接近した。この台風により、東北地方一帯は大雨に見舞われ、仙台における総雨量が 236mm に達するなど、記録的な豪雨となった。

水位は 11 日 3 時に名取橋、閉上第二観測所で指定水位を突破、そして 5 時に名取橋、閉上第二観測所、6 時に広瀬橋で警戒水位を超えた。そして名取橋では最高水位 8.35m(計画高水位 10.19m、警戒水位 6.50m)、広瀬橋で最高水位 1.94m(計画高水位 4.12m、警戒水位 1.30m)を記録し、基準地点名取橋において約 1,880 m^3/s 、基準地点広瀬橋において約 910 m^3/s が観測された。

浸水被害は床上浸水 10 戸、床下浸水 86 戸であった。



▲平成 14 年 7 月洪水
(名取川と広瀬川の合流点付近)
【出典：仙台河川国道事務所資料】

■平成 23 年 9 月洪水

東北地方では、台風 15 号の北上に先立って本州付近に停滞する前線の活動が活発化したため、東北地方南部では 9 月 20 日から雨が降り続き、台風の接近した 21 日夜には非常に激しい雨となり、仙台における総雨量が 318mm に達するなど、記録的な豪雨となった。

水位は、21 日 4 時に名取橋、広瀬橋、9 時に閉上第二観測所で水防団待機水位を超えた。そして名取橋では最高水位 7.90m(計画高水位 10.19m)、広瀬橋で最高水位 1.49m(計画高水位 4.12m)を記録し、基準地点名取橋において約 1,520 m^3/s 、基準地点広瀬橋において約 660 m^3/s が観測された。



▲平成 23 年 9 月洪水
(名取川と広瀬川の合流点付近)
【出典：仙台河川国道事務所資料】

4-2 治水事業の沿革

4-2-1 治水計画の沿革

(1) 当初計画

名取川の直轄改修事業は、昭和 16 年から、工期 12 カ年の継続事業として開始された。このときの改修計画は、当時の雨量並びに水位状況等を考慮して国土局により計画(対象洪水不明)され、上流部基石川筋に釜房ダムを計画し、計画高水流量として、名取川の広瀬川合流点上流を $2,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 、合流点下流を $3,400 \text{ m}^3/\text{s}$ 、広瀬川を $1,400 \text{ m}^3/\text{s}$ とした。

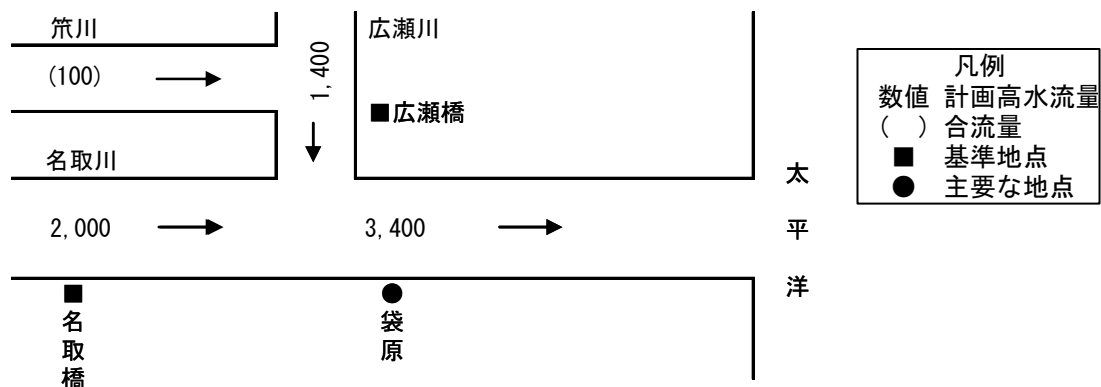


図 4-2-1 当初計画(昭和 16 年 4 月)

(2) 第 1 次改定計画

昭和 22 年、23 年及び 25 年と出水が相次ぎ、中でも昭和 25 年 8 月洪水は、熱帯低気圧により上流部の降雨量が 400 mm を超え、各地で堤防が破堤し、計画高水流量を突破するなど未曾有の大洪水となった。そのため、昭和 29 年に同洪水を対象として洪水痕跡調査と流量の実測並びに降雨量より各種公式で検討し、計画高水流量を名取川の名取橋地点において $2,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 、広瀬川の広瀬橋地点において $2,200 \text{ m}^3/\text{s}$ とする計画を策定した。

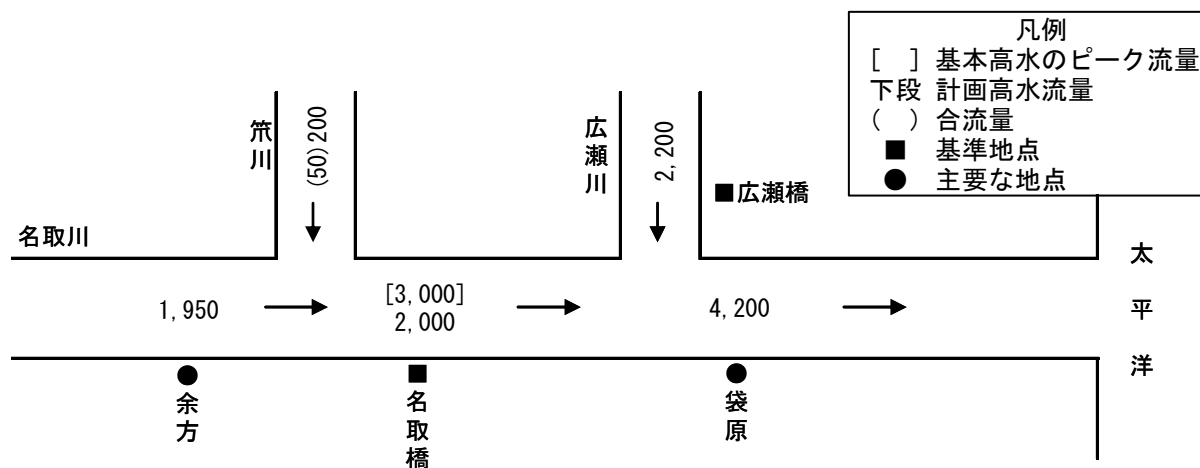


図 4-2-2 第 1 次改定計画(昭和 29 年 3 月)

(3) 第2次改定計画

昭和36年の大倉ダムの完成並びに釜房ダム計画の再検討に伴い、昭和37年に昭和25年8月洪水を対象として、総合貯留関数法により、計画高水流量を名取橋地点において $2,400 \text{ m}^3/\text{s}$ 、広瀬橋地点において $1,800 \text{ m}^3/\text{s}$ とする計画を策定した。

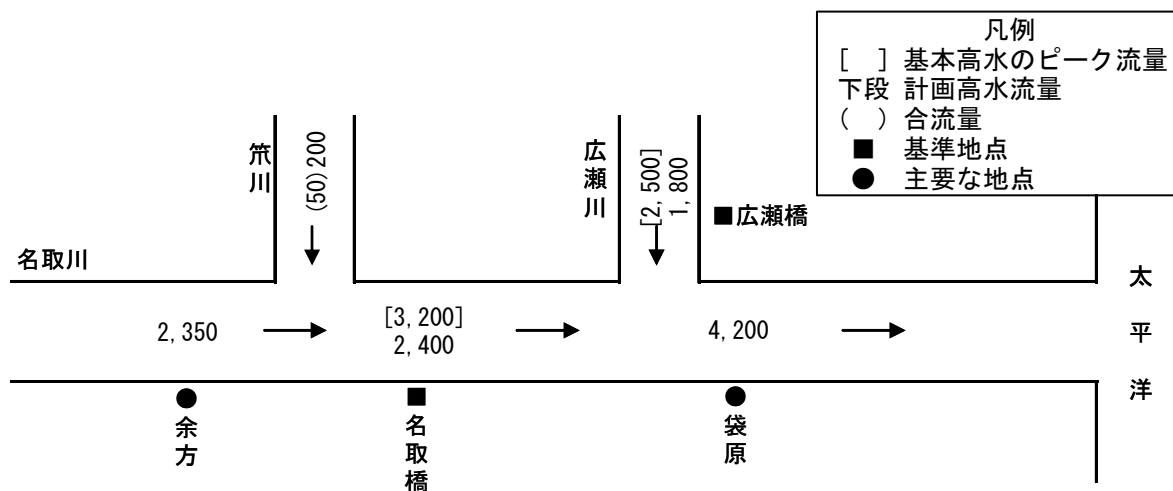


図 4-2-3 第2次改定計画(昭和37年11月)

(4) 工事実施基本計画(昭和41年7月初計画)

昭和41年度に一級河川の指定をうけ工事実施基本計画を決定したが、この内容は昭和38年度以降総体計画をそのまま踏襲したものである。

また、本改修計画は近年の経済の発展等の社会状況の変化をかんがみ、治水の安全度の向上を図ることを目的とし、基準地点名取橋、広瀬橋における計画高水流量をそれぞれ、 $3,200 \text{ m}^3/\text{s}$ 、 $2,000 \text{ m}^3/\text{s}$ とした。

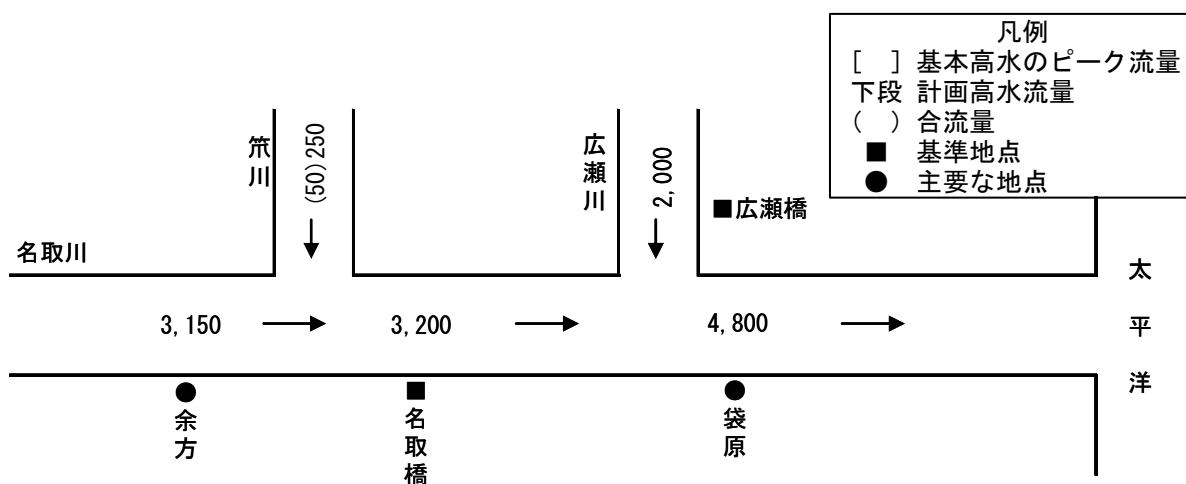


図 4-2-4 工事実施基本計画(昭和41年7月)

(5) 改定工事実施基本計画(S60.3.18.第1次改定)

昭和41年の工事実施基本計画の策定後、仙台市をはじめとする中・下流域の都市化は著しく、氾濫区域内の人口並びに資産は増加の一途を辿った。そのため、治水事業を計画的に推進し、治水安全度の向上を図る必要が生じた。

水系一貫した治水計画を検討した結果、計画規模を1/150として、名取川においては、基準地点名取橋の基本高水のピーク流量を4,700 m³/sとし、上流ダム群により1,300 m³/sを調節することとし、計画高水流量を3,400 m³/sとした。

広瀬川においては、基準地点広瀬橋の基本高水のピーク流量を4,000 m³/sとし、上流ダム群により1,300 m³/s調節し、計画高水流量を2,700 m³/sとした。

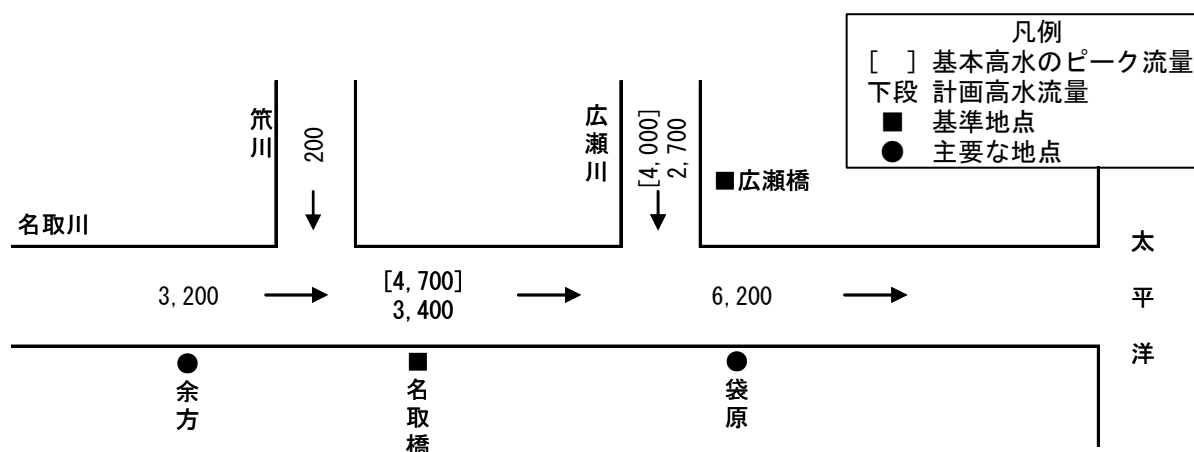


図 4-2-5 改定工事実施基本計画(昭和60年3月)

(6) 河川整備基本方針

平成9年に改正された河川法を踏まえ、平成19年3月には名取川水系河川整備基本方針を策定し、計画の洪水調節施設、河道計画の見直しにより、名取川水系河川整備基本方針を平成19年3月に策定し、名取川の基準地点名取橋における基本高水のピーク流量を4,700m³/sとし、流域内の洪水調節施設により900m³/sを調節し、計画高水流量を3,800m³/sとするとともに、支川広瀬川の基準地点広瀬橋における基本高水のピーク流量を4,000m³/sとし、流域内の洪水調節施設により1,200m³/sを調節し、計画高水流量を2,800m³/sとする計画である。

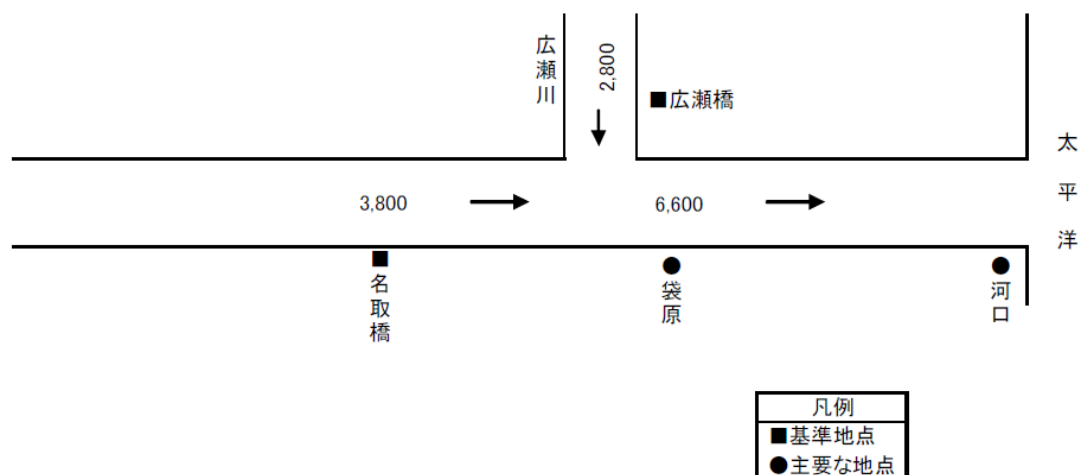


図 4-2-6 河川整備基本方針(平成19年3月)

計画名	改定年月	着手の契機	計画高水流量		計 画 内 容
			基準地点	(m^3/sec)	
当初計画	昭和16年4月	直轄改修事業の開始	広瀬川	1,400	雨量並びに水位状況等により計画流量を決定した。 (流出解析及び対象洪水は不明)
			名取川 (合流点上流)	2,000	
第1次 改定計画	昭和29年3月	昭和25年 8月洪水	広瀬橋	2,200	昭和25年8月を対象として痕跡調査と実測流量並びに 降水量より各種公式(Rational式等)で検討し、計 画流量を決定した。
			名取橋	2,000	
第2次 改定計画	昭和37年11月	大倉ダムの 完成及び 金房ダムの 再検討	広瀬橋	1,600	昭和25年8月を対象として、実測資料を基に総合貯留 関数法により計画流量を決定した。
			名取橋	2,400	
工事実施 基本計画	昭和41年7月	一級河川の 指定	広瀬橋	2,000	一級河川の指定をうけ決定。 内容は昭和36年以降相對計画をそのまま踏襲した。
			名取橋	3,200	
改定 工事実施 基本計画	昭和60年3月	治水安全度 の向上	広瀬橋	2,700	近年における流域内の資産の増大並びに開発に伴い 水系一環とした治水の安全度を確保するため、貯留 関数法による流出解析を行い、確率降雨に基づく計 画流量を決定した。
			名取橋	3,400	
河川整備 基本方針	平成19年3月	河川法改正	広瀬橋	2,800	河道による処理可能な流量を設定し、河道と洪水量 説施設の配分を見直した。
			名取橋	3,800	

表 4-2-1 計画高水流量の変遷一覧

【出典：五十年史】

4-2-2 治水事業の沿革 ～終戦まで～

(1) 藩政時代の治水事業

名取川の治水工事は古くから行われており、特に伊達政宗が藩主になってから、家臣川村孫兵衛により治水・利水両面の工事が行われた。その代表的なものとしては、1600年代に藩領南部と城下を結ぶ輸送路確保の目的で、阿武隈川～名取川間の海岸線沿いの開削が挙げられる。明治初期にも舟運利用のため名取川～七北田川間の開削も行われ、開削延長は28.9kmにわたる。現在は、南貞山運河、中貞山運河、北貞山運河と称し一級河川として管理されている。また、名取川・広瀬川を結び木材運搬するため、慶長元年に開削した木流堀や仙台市における水道の始まりと言われ藩政時代に築造された四谷用水等も現存するが、市街の発展や交通体系の変化の中で当時の役割を終え、今日、歴史的遺産として見直されてきている。

(2) 明治時代の治水事業

前述のとおり、幕末から明治にかけて、しばしば大雨や洪水等に見舞われ被害を受けた記録が多く残っている。しかし、財政困難な時代であったため、明治以降～昭和初期にかけては大規模な治水事業が行なわれていなかった。

この時代の治水事業は明治17～21年の名取川の飯田、日辺、今泉、四郎丸、種次などの地区で堤防上置腹付工事の記録がみられる他は、洪水で決壊した場所の補修工事程度しか見られない。

(3) 大正から終戦までの治水事業

近代に入ってから、明治43年12月21日の臨時治水調査会において、第一次治水計画の直轄施行河川に、また大正10年6月23日には、第二次治水計画の第2期施行河川の指導を受けたが改修事業は行なわれなかった。本格的な改修は、第三次治水計画(昭和8年11月6日)の施行河川に指定されて以降の昭和16年からである。

名取川の直轄河川改修事業を行うため「名取川改修事務所」が開設され、河水統制事業として名取川上流部支川基石川に釜房ダムを建設し、洪水調節、仙台平野のかんがい用水及び仙台南部工業地帯の工業用水の供給を目的として、昭和16年～27年に至る12ヶ年の継続事業として着工された。

しかし太平洋戦争のため昭和19年に工事が中止となり、実質工事は、下流部の掘削築堤を主体とした事業に終わり、釜房ダム建設には至らなかった。

4-2-3 治水事業の沿革 ～戦後～

(1) 河道の整備状況

名取川本川下流部における改修は、戦後の昭和25年頃まで殆ど行われていなかった。しかし、昭和25年8月に発生した計画高水流量を上回る記録的な洪水を契機に計画高水流量が改定され、治水安全度の向上を図るため昭和29年に第1次改定計画が策定された。その後、各地区において河道掘削、築堤、護岸整備が施工された。

支川広瀬川についても本川同様、戦後の記録的な洪水を契機に計画高水流量が見直され、直轄事業としては昭和26年より広瀬橋から本川合流点までの3.9kmの掘削、築堤、護岸および都市河川としての河川敷整備事業が進められた。

これまでに実施した築堤事業の結果、無堤地区として残されているのは河口部^{ふじつか}藤塚地区のみであり、現在、良好な汽水域環境を有する井土浦の保全との両立が課題とされている。



＜藤塚地区築堤計画概要＞	
・堤防延長 約3,000m	・水門1箇所
・樋門樋管4箇所	

図 4-2-6 藤塚地区築堤計画の概要

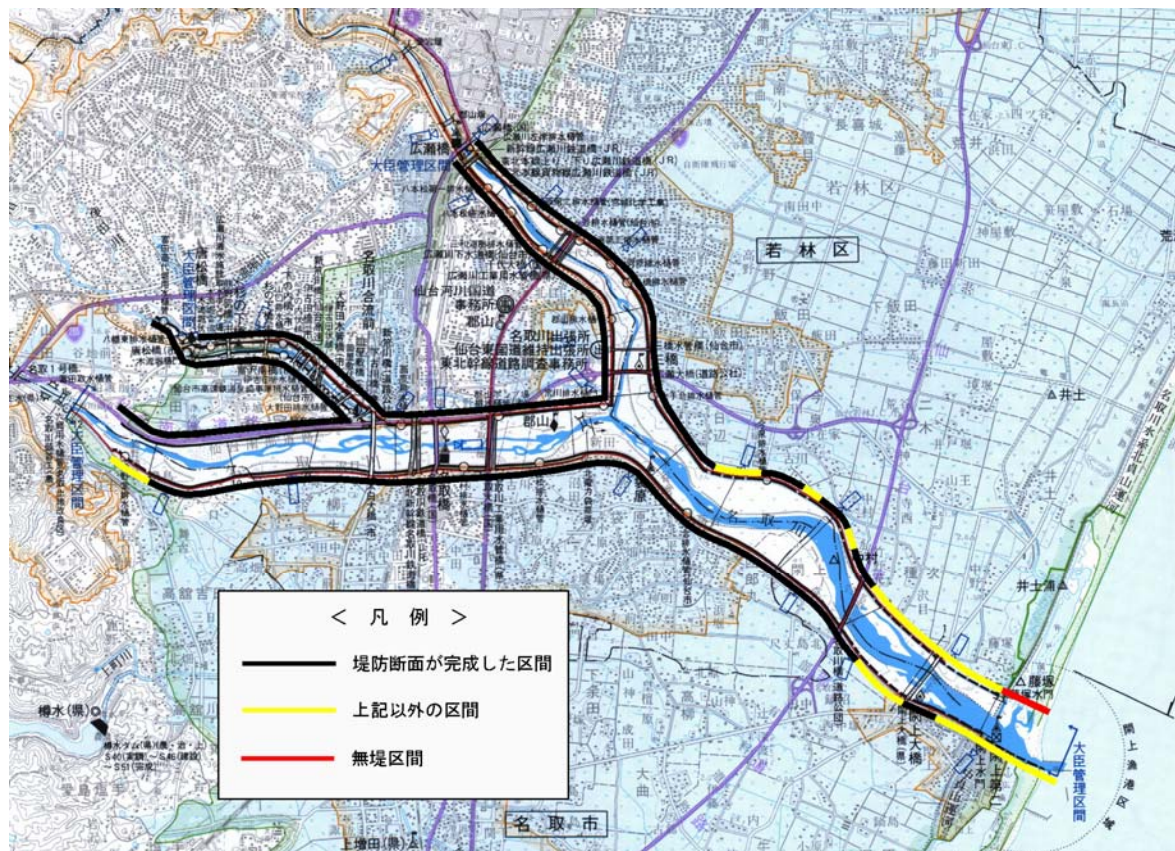


図 4-2-7 名取川堤防整備状況（直轄管理区間）

(2) ざるかわ 荒川放水路建設事業

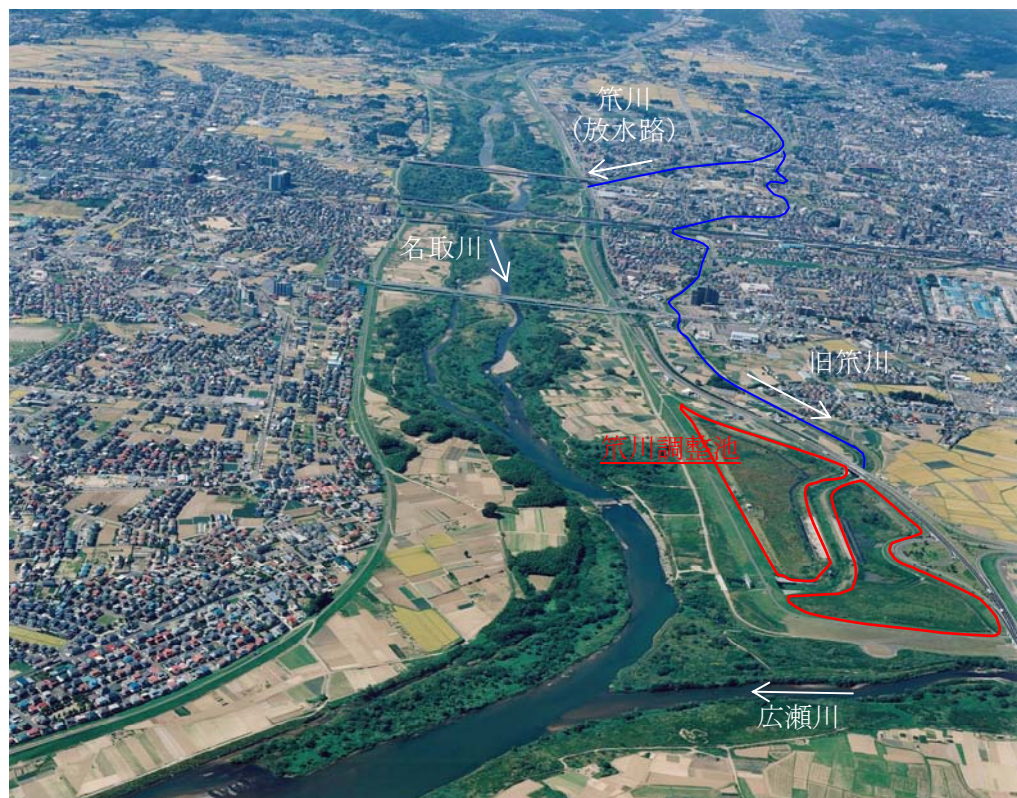
策川は仙台市南西部の^{たいはく}太白山にその源を
 発し、南東に向かい仙台平野に出たあとは
 蛇行しながら東流し、仙台市南東端で名取
 川に合流する。流域面積は 27km²、流路延長
 12.5km の小河川で、山陵地帯のため上流の
 勾配が 1/70 と急であり、洪水は約 2 時間で
 平地部に達する。

策川周辺は昭和 39 年に仙台港臨海地域新産都市に指定されて以来、仙台市の人口増加が目覚しく、住宅開発が今もなお行われている。

広瀬川合流点に流入していた策川（旧策川）を名取川大野田地区へ付け替える放水路建設を直轄事業として実施し、旧策川の残流域処理については宮城県の中小河川改修として、策川調整池が建設されている。



▲**策川放水路**
改修延長＝2,850m
着手：昭和 43 年 完成：昭和 53 年
【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲ 策川調整池

【諸元】

調整池面積：104,400m² 計畫貯留量：389,900m³

越流延長 : 140m 効果量 : 120m³/s

【目的】

洪水調節

【工期】

着工：平成3年 完成：平成9年

【出典：仙台河川国道事務所資料】

(3) 内水対策

名取川下流部左岸の低平地は内水氾濫の常襲地帯であり、昭和 61 年 8 月の洪水等では内水氾濫により大きな被害を発生している。

国の堤防整備により外水対策を行い、県（土木、農林）および市（下水道、農林）の排水施設の整備により内水対策を行う。



▲昭和 61 年 8 月洪水時の内水氾濫区域

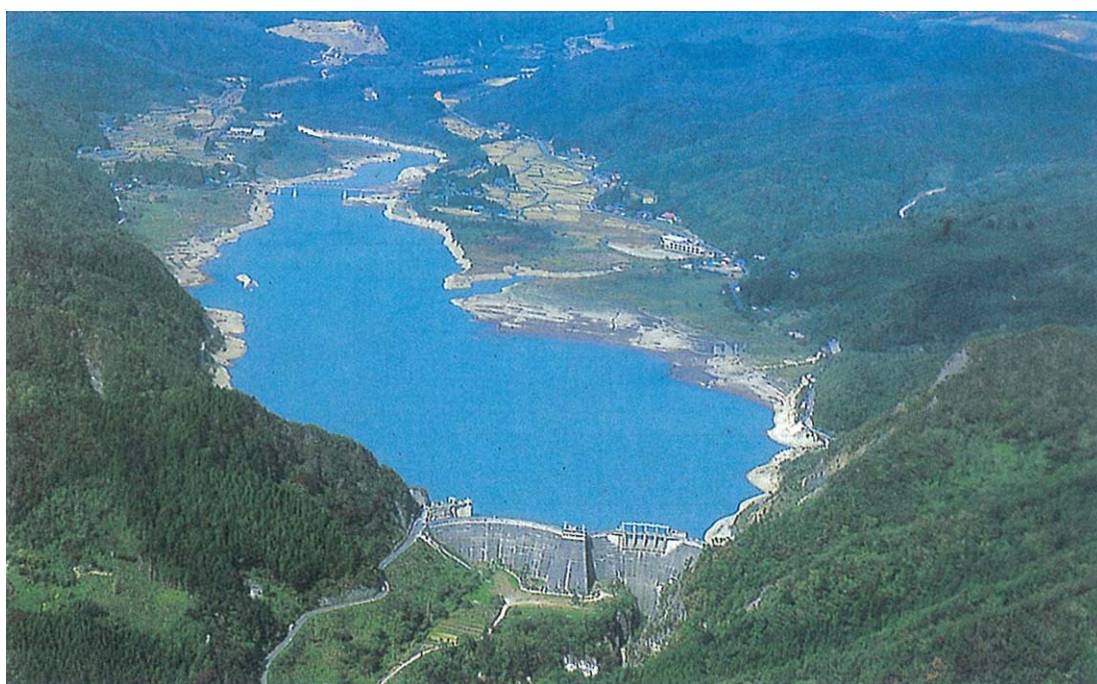


▲昭和 61 年 8 月洪水時の浸水状況（下流部左岸）

(4) 大倉ダム建設

名取川は戦後カスリン・アイオン台風をはじめとし、昭和 25 年 8 月の出水と相次ぎ大洪水に見舞われ、名取川の治水計画は根本的に改定されることになり、昭和 29 年 3 月、広瀬川上流に大倉ダムを建設することを含めた第 1 次改定がなされた。

大倉ダムは東北第一の都市、仙台市を貫流する広瀬川の上流にあり、膨張する^{せんえん}仙塩地区の水需要をうけ、昭和 32 年^{みなせ}皆瀬ダム（雄物川）とともに特定多目的ダム法に基づく東北地方最初のダムとして着手した。ダムサイトの地形は V 字型の河谷と比較的平坦な台地からなり、谷幅は 300m 近くあるためタイプの選定に苦心した結果、広い谷幅から来るアーチの難点を克服すべくダムサイトの中心台地部にコンクリートの人工アバット（スラストブロック）を設け両側に対称アーチを配置したマルチプルアーチ（ダブルアーチ）案を採用し、着手 4 年後の昭和 36 年洪水調節のほか、800ha のかんがい、仙塩地区への都市用水の供給を目的としてスピード完成した。昭和 45 年に完成した釜房ダムとともに仙塩地区の上水道の水源としてその目的を十分に果たしている。



▲大倉ダム 【出典：仙台河川国道事務所資料】

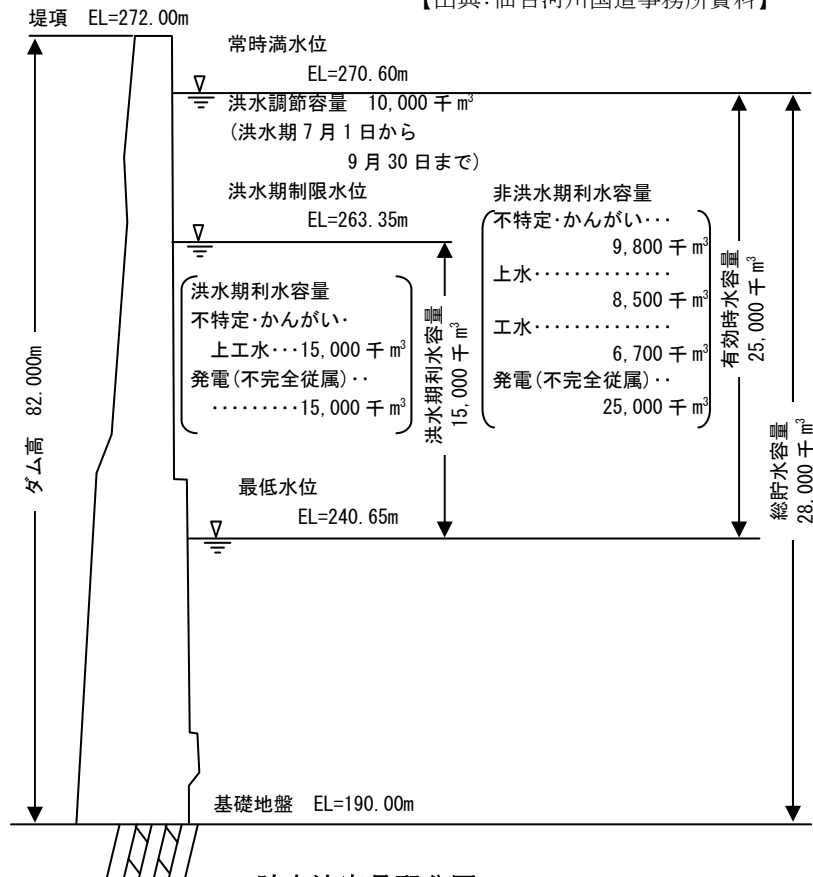


▲大倉ダム近景 【出典：宮城県資料】

ダム及び貯水池諸元

河川名	名取川水系大倉川	利水	
位置	宮城県仙台市大倉	維持流量	—
貯水池		既得利水最大	7.814m ³ /s(5/11→8/31)
流域面積	88.5km ²	新規	特定かんがい 1.44(1.5)m ³ /s(5/1→9/30)
湛水面積	1.6km ²		水道 140,000(135,000)m ³ /day(1.56m ³ /s)
設計洪水位	—		工水 100,000m ³ /day(1.16m ³ /s)
サーチャージ水位	—		発電 5,200kW(ダム水路式)
常時満水位	EL 270.60m	最大6.5m ³ /s 常時3.06m ³ /s	
制限水位	EL 263.35m	管理用発電	—
最低水位	EL 240.65m	アロケーション(%)	
総貯水容量	28,000千m ³	河川	63.1(57.8)
有効貯水容量	25,000千m ³	特定かんがい	—(6.4)
堆砂容量	3,000千m ³ (340m ³ /km ² /年)	水道	30.5(29.4)仙台市、塩釜市、宮城町
洪水調節容量	10,000千m ³	工水	5.6(5.6)宮城県
利水容量	洪15,000千m ³ 非25,000千m ³	発電	0.8(0.8)東北電力
ダム		用地補償	
型式	マルチプルアーチ式コンクリートダム (ダブルアーチ式)	家屋	水没58戸
		宅地	全体 7ha
堤項標高	EL 272.0m	田畑	全体 68ha
堤高	82.0m	山林原野	全体 52ha
堤頂長	323.0m	特殊補償	—
堤体積	226千m ³	不替道路	国道6.2km
設計洪水流量	1,200m ³ /s		
放流設備	クレストゲート8.86m×7.55m 4門		
		総事業費	26.87億円
ダムサイト地質	凝灰岩、安山岩	完成年度	昭和36年度
治水		本体施工者	前田建設
洪水調節	1,200m ³ /s→400m ³ /s(7/1→9/30)	管理	宮城県

※ アロケーション()書きは建設時アロケーション
洪水調節は現行操作で記載〔Qo=(QI-100)×0.400+100〕
【出典:仙台海川国道事務所資料】



貯水池容量配分図

【出典:仙台海川国道事務所資料】

(5) 釜房ダムの建設

釜房ダムの歴史は古い。昭和 16 年に河水統制計画に基づき、内務省仙台土木出張所により直轄事業として着手したが、戦況の激化のため一部用地買収を行っただけで中止のやむなきに至った。戦後カスリン・アイオン両台風をはじめとし、昭和 25 年 8 月の出水と相次ぎ大洪水に見舞われ名取川の治水計画は根本的に改定されることになり、その後昭和 39 年に至り仙台湾地区が新産業都市に指定されるなど、治水・利水の要請はますます高まり、同年実施計画調査に入った。釜房ダムは仙台市近郊のダムであったため骨材洗浄汚水の処理を積極的に行い、今日いわゆる河川の汚濁対策のさきがけをしたことは特筆できる。また左岸地山を傷めぬ配慮から低圧グラウトを導入するなど新しい技術を取り入れ、昭和 45 年末、洪水調節のほか、3,700ha のかんがい、仙塩地区への都市用水供給を目的として一部着手から実に 30 年の歳月をかけ完成した。また、昭和 54 年度にダム周辺環境整備事業による「釜房湖畔公園」（昭和 59 年に“国営みちのく杜の湖畔公園”に改名）が完成し、仙台市及び周辺住民の憩いの場として利用されている。さらに、昭和 58 年から貯水池の水質保全対策として、間欠式空気揚水筒によるパイロット実験等を実施している。

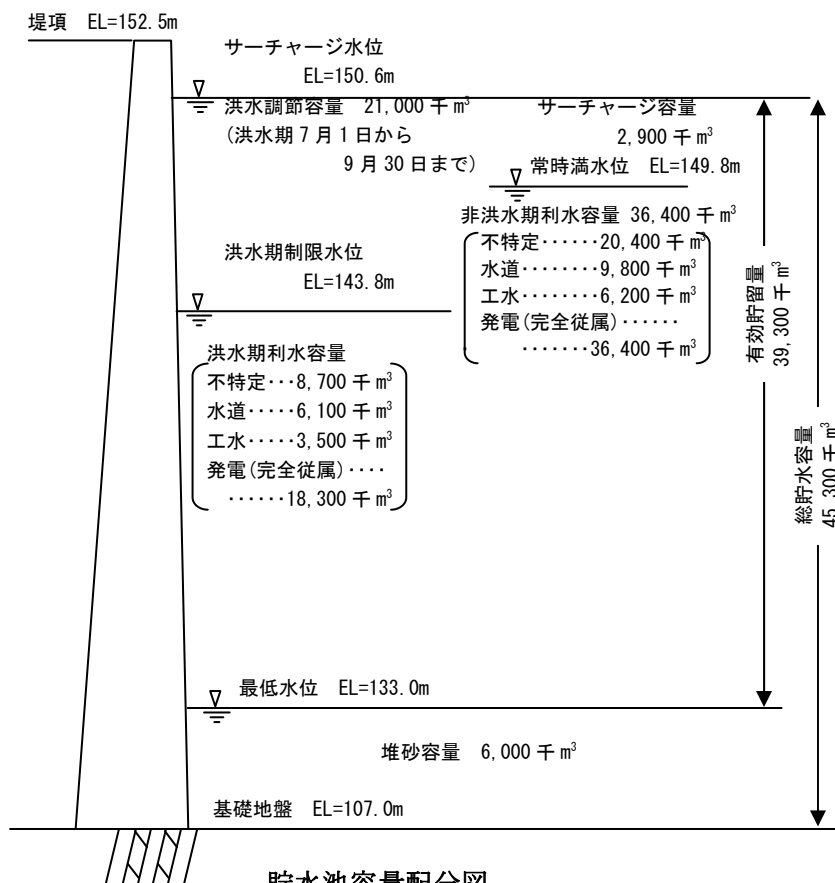


▲釜房ダム 【出典：仙台河川国道事務所資料】

ダム及び貯水池諸元

河川名	名取川水系基石川	利水	
位置	宮城県柴田郡川崎町	維持流量	—
貯水池		既得水利最大	9.684m ³ /s
流域面積	195.25km ²	新規	特定かんがい —
湛水面積	3.9km ²		水道 200,000m ³ /day (2.315m ³ /s)
設計洪水水位	—		工水 100,000m ³ /day (1.157m ³ /s)
サーチャージ水位	EL 150.60m		発電 1,200kW (ダム式)
常時満水位	EL 149.80m	最大6.00m ³ /s 常時4.17m ³ /s	
制限水位	EL 143.80m	管理用発電	
最低水位	EL 133.00m	アロケーション (%)	
総貯水容量	45,300千m ³	河川	72.8 (74.6)
有効貯水容量	39,300千m ³	特定かんがい	—
堆砂容量	6,000千m ³ (300m ³ /km ² /年)	水道	20.6 (18.8) 仙台市
洪水調節容量	21,000千m ³	工水	6.5 (6.5) 宮城県
利水容量	洪18,300千m ³ 非36,400千m ³	発電	0.1 (0.1) 東北電力
ダム		用地補償	
型式	重力式コンクリートダム	家屋	水没181戸
堤項標高	EL 152.50m	宅地	全体 16ha
堤高	45.50m	田畑	全体 251ha
堤頂長	177.00m	山林原野	全体 141ha
堤体積	100,000m ³	特殊補償	発電所、漁業権、原石山、送配電線移設
設計洪水流量	1,650m ³ /s	不替道路	県道3.5km 市町村林道10.7km
放流設備	クレストゲート8.861m×8.0m 4門		
	コンジットゲート4.424m×4.50m 3門		
		総事業費	87.2億円
ダムサイト地質	石英安山岩	完成年度	昭和45年度
治水		本体施工業者	佐藤工業(株)
洪水調節	1,650m ³ /s→850m ³ /s (7/1→9/30)	管理	建設省

※ アロケーション()書きは建設時アロケーション
洪水調節は現行操作で記載 [Qo=(QI-300) ×0.407+300]
【出典:仙台海川国道事務所資料】



貯水池容量配分図

【出典:仙台海川国道事務所資料】

(6) 樽水ダムの建設

増田川は、名取市の西方高館川上地内の外山(標高 314m)に源を発し、ほぼ東流し五性寺^{ごしょうじ}付近で左支川の上町川を合流して、上流部の耕地・集落地帯を蛇行しながら、中流部では名取市の中核をなす市街地を貫流し、更に、東北本線、国道 4 号、国道仙台バイパス等の重要交通網を横切り、下流部の名取耕土を経て、広浦に至り名取川に合流する流路延長 21.0 km、流路面積 87.6 km²の一級河川である。

本河川流域である名取市は、昭和 38 年 7 月仙台湾臨海地域が、新産業都市の指定を受けたことから、仙台市に接続する地勢上、近年、工場・商店等の立地によるめざましい産業の発展と相まって、住宅団地の造成が急増し、人口の増加が見込まれ、将来の発展が期待される地域となった。

しかし、当時の増田川は、未改修であったため、河道が狭くて蛇行が多く、洪水のつど氾濫し近年の著しい都市化により、被害は増大する一方であった。

このような状況から、当河川の改修が緊急かつ重要視されるようになり、増田川総合開発事業の一環として、上流部の樽水地区に洪水調節、上水道、かんがいを目的とした、多目的ダムの建設が計画された。

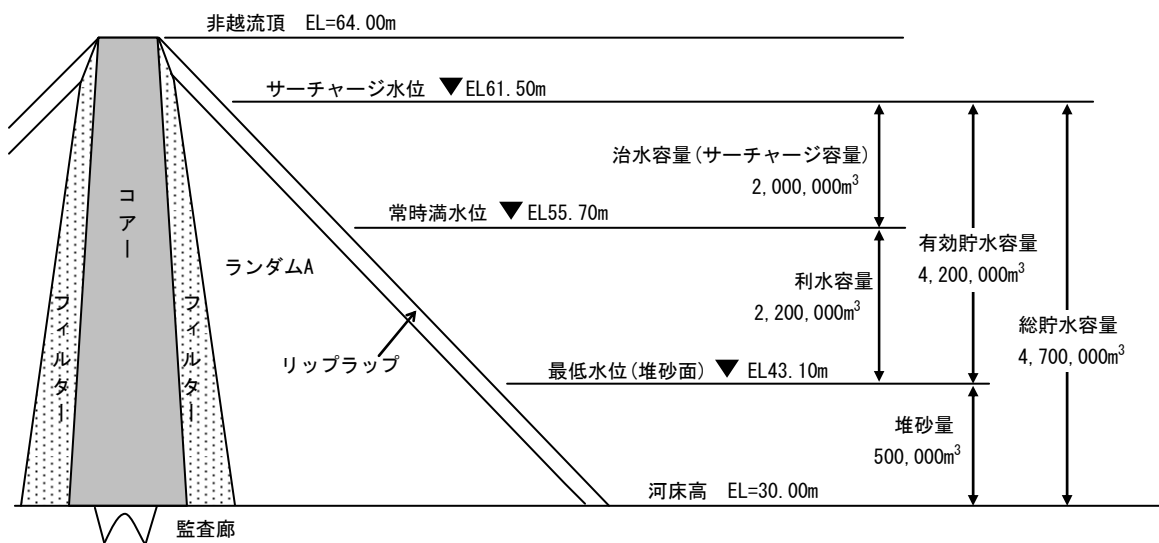
建設事業は、昭和 35 年度より 5 ヶ年の県単独事業による予備調査から始まり、昭和 40 年度より公共事業として実施計画調査に入り、昭和 44 年度から本格的な建設工事に着手し、昭和 51 年度までの 8 ヶ年を要して、事業費 39 億 3300 万円で本県最初の中央コア型ロックフィルダムとして完成し、昭和 52 年 4 月よりダム管理を行っている。



▲樽水ダム 【出典：宮城県資料】

ダム及び貯水池諸元

ダ ム 名		樽水ダム	河 川 名	一級河川名取川水系増田川
位 置		宮城県名取市高館川上字長畑	目 的	洪水調節、上水道用水、かんがい用水
ダ ム	型 式	中央コア型ロックフィルダム	流 域 面 積	9.70km ²
	堤 高	43.00m	湛 水 面 積	満水 0.41km ²
	堤 頂 長	256.50m		常時 0.28km ²
	堤 頂 巾	10.00m	湛 水 延 長	2.2km
	堤 頂 標 高	EL 64.00m	洪水時満水位	EL 61.50m
	堤 体 積	550,800m ³	常時満水位	EL 55.70m
	上流面勾配	1:3.7	最 低 水 位	EL 43.10m
	下流面勾配	1:2.4	洪水調節水深	5.80m
	グラウト ギャラリー延長	479.70m	総貯水容量	4,700,000m ³
	グラウト延長	32,400.00m	有効貯水容量	4,200,000m ³
	ゲート 延長ゲート	3門	堆 砂 容 量	500,000m ³
		クレストローラゲート 高さ6.1m×巾3.6m(2門)	洪水調節容量	2,000,000m ³
		ホロージェットバルブ φ1.0m	利 水 容 量	上水道 2,200,000m ³
			計画洪水量	160m ³ /sec
ダ ム 地 点 の 流 況	基 礎 地 質	角礫凝灰岩及び安山岩の互層	計画放流量	10m ³ /sec
	計画高水流量	160m ³ /sec	調 節 流 量	150m ³ /sec
	計画日雨量	250mm	調 節 率	94%
	計画25日雨量	330mm	上水道用水	1日最大 13,000m ³
	年平均流量	(S42～S47) 0.42m ³ /s		給水人口 37,000人
水 没 補 償	家屋 13戸	畑 1,151a		給水区域 名取市 5,360ha
	宅地11,395m ²	山林原野 3,823a	かんがい用水	最大 0.062 m ³ /sec
	田 663a	その他 300a		面積 24.15ha



貯水池容量配分図

【出典：宮城県資料】

4-3 東北地方太平洋沖地震の概要

(1) 地震の概要

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分頃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 を記録し、岩手県から千葉県までの 8 県にわたって震度 6 弱以上の強い地震動が発生した。さらに東日本の太平洋側では地震に伴い 10 メートルを超す大津波が襲来し、広範囲にわたる浸水等によって尊い人命が犠牲となった。

名取川においては、宮城県名取市で震度 6 強を観測するなど、震度 5 強～6 強を観測し、堤防等河川管理施設に大きな被害を与えた。また、河口部においては津波が何度も襲来するとともに堤防を越流し、広範囲に浸水被害が発生した。

さらに、本地震における地殻変動により、宮城県石巻市では約 0.6m 沈下するなど、広範囲にわたって地盤沈下が発生した。

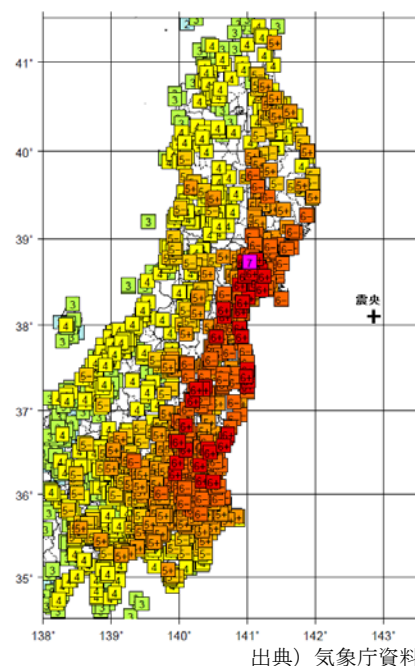


図 4-3-1 震度分布図

(2) 津波等による被害状況

名取川河口部で 8m 以上の津波が到達し、到達した津波は堤防を越えながら河川を遡上し、痕跡水位の調査結果によると、名取川の閑上大橋付近（名取川河口から 0.8km）で T.P. +6.63m、また広瀬川の千代大橋付近（名取川合流点から 1.9km）で T.P. +5.20m を観測するなど、その遡上範囲は、仙台市の中心市街地付近まで及んでいる。

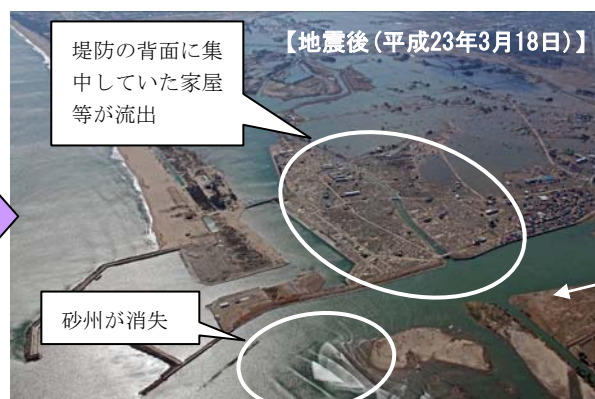


図 4-3-2 河口付近の地震前後航空写真

(3) 広域的な地盤沈下

東北地方太平洋沖地震により広域的な地盤沈下が生じており、最大で 114cm（電子基準点：牡鹿）の沈下が確認されている。名取川の河口部においても、概ね 20cm 以上の地盤沈下が生じており、高潮時の浸水被害や大雨、洪水時の内水被害も発生している。

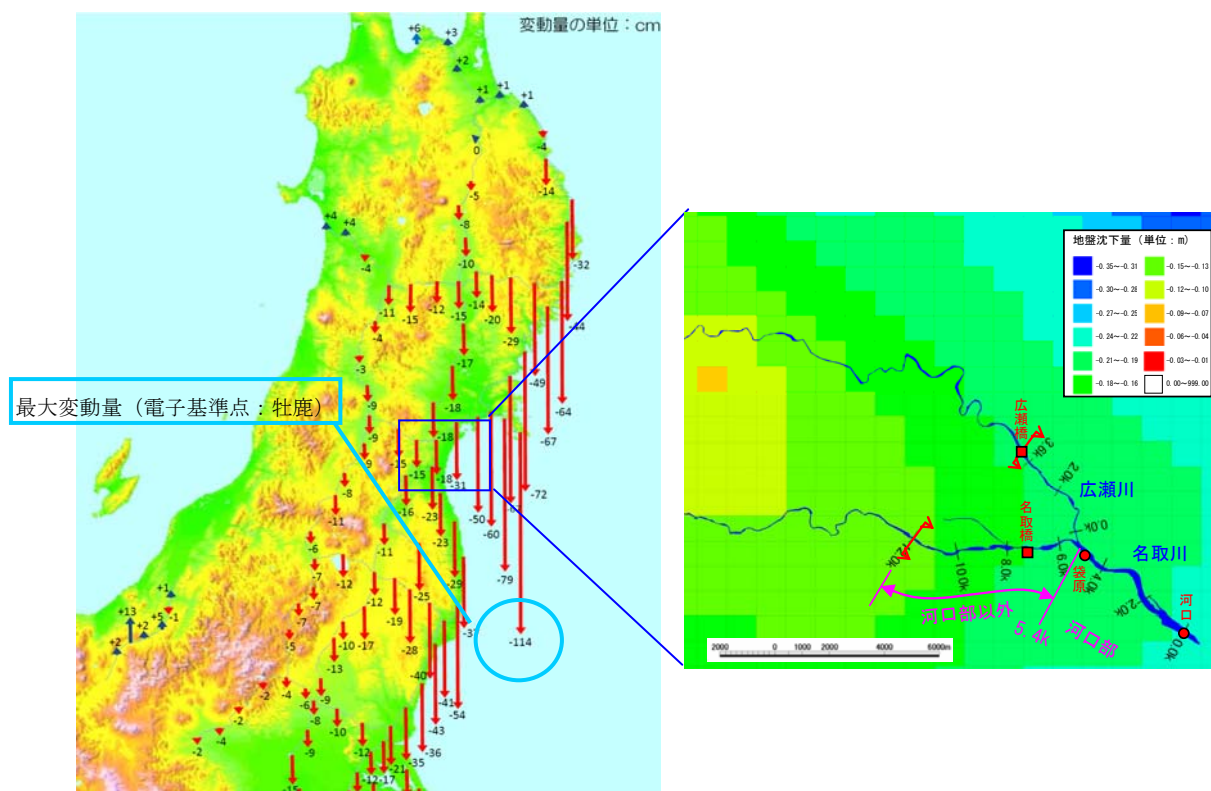


図 4-3-3 広域的な地盤沈下

(4) 河川管理施設の被害状況

名取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 35 箇所を超える。名取川河口部付近においては、津波による堤防決壊や、水門等の施設被害も多数発生した。

被災箇所のうち、軽微な被災である 14 箇所はシート張り等の応急復旧を行い、その他 11 箇所では補修を完了させた。



名取川左岸 0.0k 付近
(仙台市若林区藤塚地先)
※津波により堤防が流出



名取川右岸 0.2k 付近
(名取市関上地先)
※津波により堤内地侵食



名取川左岸 0.3k 付近
(仙台市若林区日辺地先)
※津波により堤防法面侵食



名取川左岸 2.9k 付近
(仙台市若林区今泉地先)
※地震により横断クラック発生

5 水利用の現状

5-1 利水の歴史と現状

5-1-1 利水の歴史

藩政時代初期の仙台周辺は荒廃した地域であり、水利状況は極めて悪い状態であった。そのため、藩主伊達政宗公は家臣川村孫兵衛に命じ、広瀬川郷六の地点に水源を求め仙台市における水道の始まりとも伝えられる四谷堰水路を完成させた。

この水路により開梁または暗梁で城下に引き入れた水は、防火用、灌漑用及び排水用として利用された。用水の一部は地下に浸透し、浅井戸の水源となったともいわれている。



▲現在の四谷堰



▲名取川頭首工

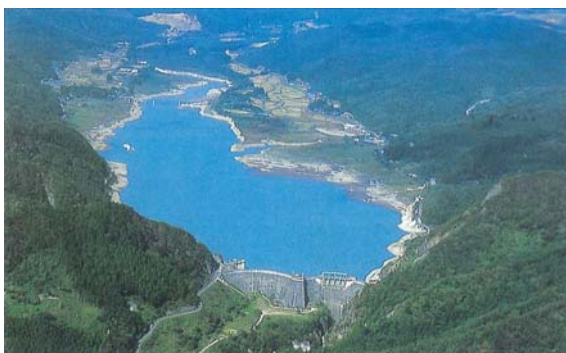
大正2年大倉川に取水口を設け、同12年から計画給水人口12万人の水道用水給水が実施されたのが名取川における近代水道用水供給の始まりである。戦後になり、仙台市の急速な発展に伴う水需要増加に供給量が間に合わず、水不足が年々繰り返された。

その状況に鑑み、昭和36年に大倉ダム、昭和45年に釜房ダムそして昭和52年に樽水ダムが完成し、都市用水等の供給が開始された。

六郷堰は、名取川に用水取水口をもち、そこから上堀、下堀、木流堀と呼ばれる3本の用水堀に導水する藩政時代に造られた堰である。

昭和23年のアイオン台風により被災したため上流300m地点に玉石造りの固定堰として新設されたが、戦後の物資不足時代の築造物であったため、老朽化が進み改築を余儀なくされた。

昭和60年度に名取川農業水利事業の一環として改築され、名取川河口より12.2km地点に名取川頭首工が完成した。



▲左下：釜房ダム 右下：大倉ダム 右上：樽水ダム

数回の非かんがい期通水試験により、水質の向上、景観の改善、悪臭の防止のために必要な水量などの検証を重ね、平成17年1月4日付で、「環境用水としての水利使用の許可」を取得し、現在は非かんがい期に必要な水量が通水されている。



▲若林区役所前の七郷堀（上：通水前 下：通水後）
【出典：仙台河川国道事務所資料】

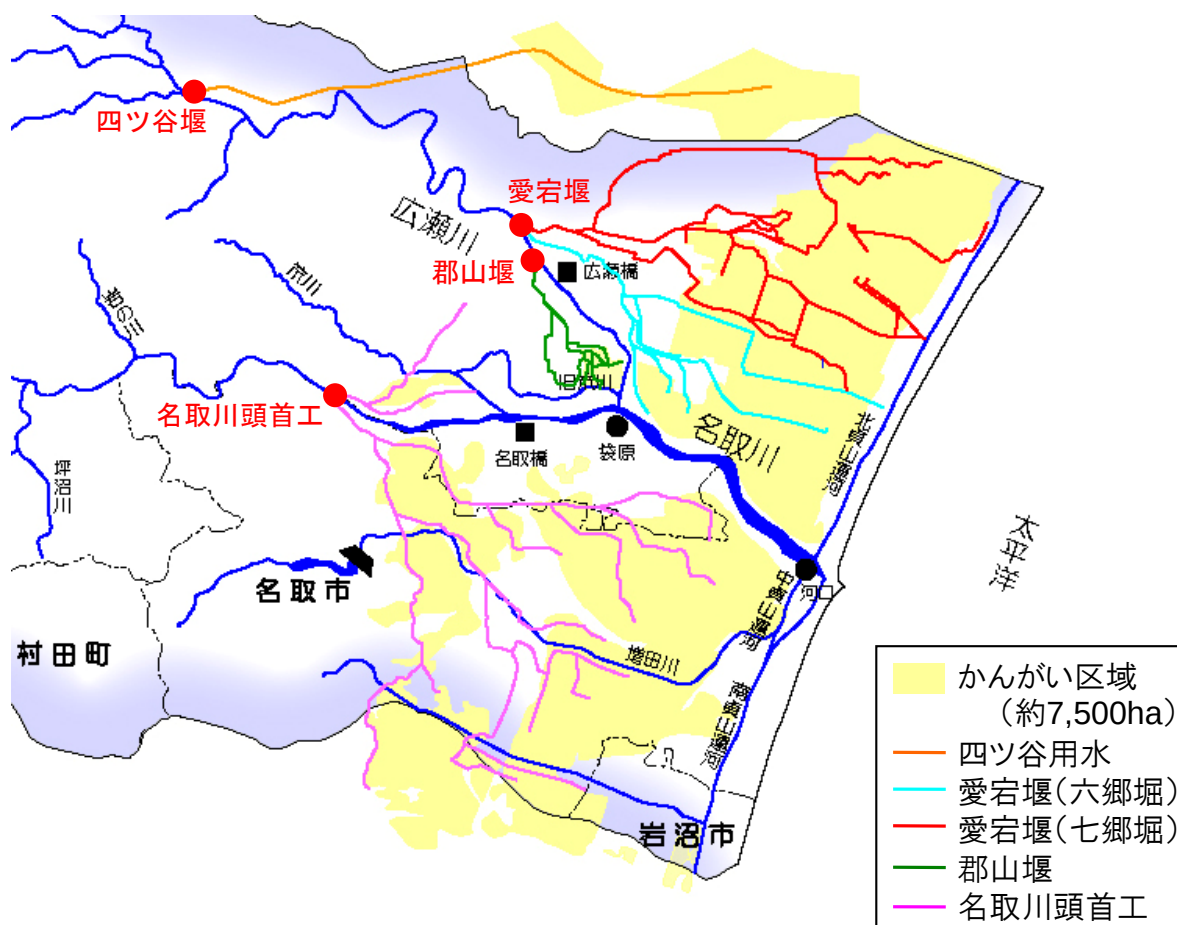


図 5-1-1 名取川下流部主要かんがい水路網

5-1-2 利水の現状

河川水の利用については、農業用水として約 7,500ha に及ぶ耕地のかんがい^{かんがい}に利用されている。名取川中流部では藩政時代に造られた六郷堰^{ろくごう}を、昭和 60 年に農林水産省と宮城県、仙台市の共同事業により名取川頭首工として改築し、農業用水等の取水が行われている。また、水道用水として仙台市をはじめ、仙塩地区^{せんえん}3市1町で最大約 5.0m³/s 利用されている。発電用水として明治 21 年に運転開始された三居沢発電所^{さんきよざわ}による最大出力 0.1 万 kW をはじめ、7ヶ所の発電所で最大出力約 1.3 万 kW の発電に利用され、工業用水として仙台圏工業用水及び仙塩工業用水などへ最大約 1.9m³/s の供給がなされている。

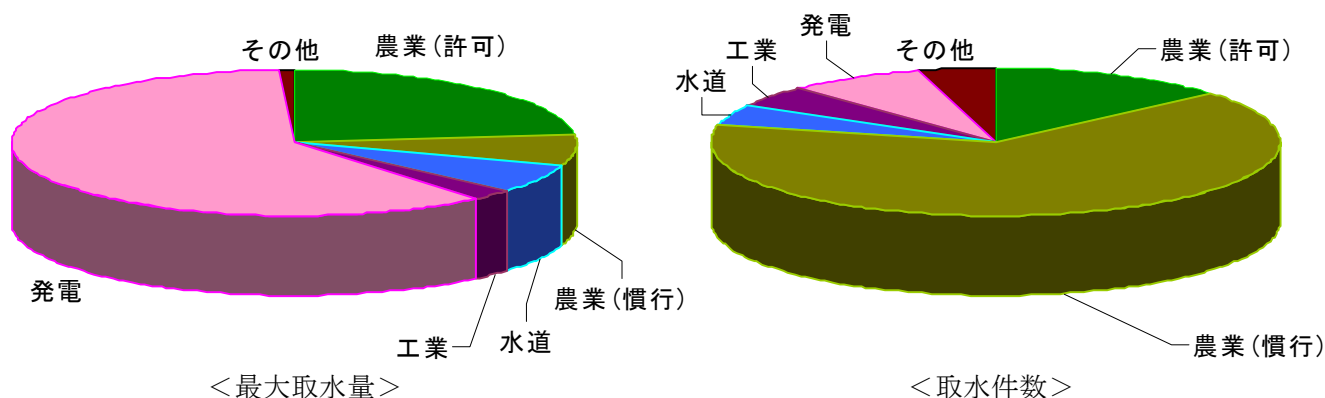


図 5-1-2 名取川水系における水利権

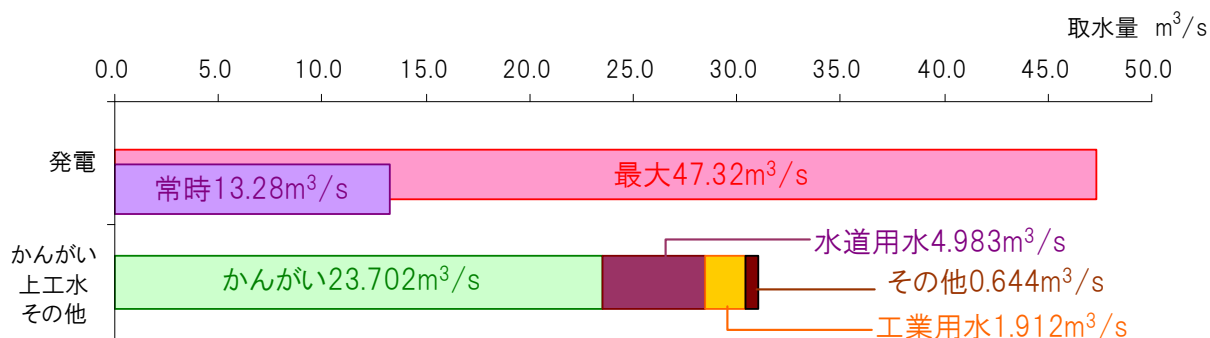


図 5-1-3 名取川水系における目的別水利流量

表 5-1-1 名取川水系における目的別水利流量

目的	区分	取水件数	最大取水量 (m ³ /s)
農業用水	許可	12	18.275
	慣行	58	5.427
	小計	70	23.702
水道用水		4	4.983
工業用水		4	1.912
発電用水		7	47.320(最大)
			13.280(常時)
その他		4	0.644

名取川流域においては、昭和 48 年や昭和 53 年、平成 6 年で特に水不足が深刻であった。

仙塩地区の上水道は第2次給水制限まで行い節水につとめたほか、宮城県工業用水、東北電力等も節水に協力し渇水に対処した。

▲昭和 48 年渇水時新聞記事
【出典：河北新報】

仙台市水道局で15%、宮城町（現在の仙台市青葉区西部）で94%の取水制限を実施した。

▲昭和 53 年渇水時新聞記事
【出典：河北新報】

■平成6年渇水の概要

この年、東北地方の晩春は山岳地方に平年並みの積雪が残ったものの、4月の降雨量は仙台で7mmと、過去30ヶ年（S49年～H5年）の最低を記録した。6月、7月に入っても依然として少降雨状態がつづき、のちに梅雨入りしたものの、梅雨前線の活動が弱い空梅雨となって7月13日には梅雨明けとなった。

その後8月に入っても極端に降雨が少なく、また東北各地で記録的な猛暑が連発したことも加わって、記録的な長期渇水に見舞われた。

名取川水系の名取橋、広瀬橋地点についてみると、5ヶ年平均渇水流量（ $1.08\text{m}^3/\text{s}$ 、 $1.17\text{m}^3/\text{s}$ ）を下回った期間が6月～8月の間でそれぞれ8日間、55日間にわたり昭和48年（165日間）、昭和53年（84日間）につぐ長期間の渇水となった、また最小流量も $0.87\text{m}^3/\text{s}$ 、 $0.14\text{m}^3/\text{s}$ （S48年は広瀬橋地点で $0.13\text{m}^3/\text{s}$ ）となりS48年とほぼ同様の流量を記録した。しかし、農業用水等の節水及び釜房ダム、大倉ダム両ダムからの放流により上水道用水の取水制限に至るような被害は生じなかった。



▲平成6年渇水時写真(広瀬川)

【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲平成6年渇水時写真(名取川)

【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲平成6年渇水時新聞記事

【出典：河北新報】



▲平成6年渇水時写真(渇水対策仙台支部)

【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲平成6年渇水時写真(渇水情報連絡会会議)

【出典：仙台河川国道事務所資料】

表 5-2-1 既往著名渇水における被害状況

渇水名	基準点流況 (m3/s)		本部状況	支部状況		渇水対策状況	水質関連	その他																									
	基準点	最小流量		仙台支部	釜房支部																												
S42 5～6月	名取橋 広瀬橋	- 0.2	渇水対策本部設置は昭和49年5月以降のため本部設置はない。			8/28第1回名取川渇水対策連絡会議 8/29第2回名取川渇水対策連絡会議 9/10第3回名取川渇水対策連絡会議	7/18～9/7水質注意報 三橋（広瀬川）でBODが環境基準を超えた状態が続いた。（4～5mg/l）	并戸圏削																									
S48 8～9月	名取橋 広瀬橋	0.52※ 0.13※						○給水制限 ・第1次給水制限8/10～9/26 釜房ダム・大倉ダムで渇水調整 仙塩上水道給水率 80% ・第2次給水制限8/21～9/12 仙塩上水道給水率 67% 宮城県工業用水確保率 56% ○プールの給水停止32校、断水8,000戸の被害																									
S53 7～8月	名取橋 広瀬橋	0.11※ 0.01※		7/27～ 8/17		7/27～ 8/17		7/24第1回釜房ダム利水者会議 7/27渇水対策設置 7/27渇水情報第1号 7/31第2回釜房ダム利水者会議 8/2第1回名取川水系渇水対策連絡会議 8/8渇水被害調査 8/10第2回名取川水系渇水対策連絡会議 8/19第3回名取川水系渇水対策連絡会議 8/19 渇水情報第2号 8/28第3回釜房ダム利水者会議	三橋でBODが環境基準を超えた状態が続いた。（3～5mg/s） ○仙台市が10%の節水を呼びかけ ○上水道 ・仙台市水道局で15%の取水制限 ・宮城町で94%の取水制限 ・全戸にチラシを配布し節水PRを実施 ○工業用水・発電用水 ・発電取水の停止 ・工業用水道は残流域自流を取水 ○農業用水 ・ダムから取水堰の漏水防止等水管理徹底要請 ・番水制の徹底、反復水の利用 ・番水等で水が少なく、灌漑地域末端の地盤の高い区域の水田において自然流下ができないため、ひび割れ（地割れ）が見られた。また、取水困難で可搬ポンプを使って取水していた箇所もあった																								
S57 7～8月	名取橋 広瀬橋	0.33 0.33	7/23～8/4		7/23～8/2	8/8渇水情報第1号																											
S59 8月	名取橋 広瀬橋	0.52 0.44	8/20～9/3	8/20～9/3	8/24～9/6	8/7名取川渇水情報第1号																											
S60 8月	名取橋 広瀬橋	0.62※ 0.06※	8/24～9/6	8/24～9/6	8/24～9/6	8/9第1回釜房ダム利水担当連絡会 8/12渇水情報第1号 8/23第2回釜房ダム利水担当連絡会 9/6渇水情報第2号		・釜房ダム 8/25より発電停止により対処。																									
S62 5月	名取橋 広瀬橋	0.08※ 0.13※	5/6～5/26	5/6～5/26			三橋でBODが5月中旬以降に環境基準を超えた状態が続いた。（3～4mg/s）	・大倉川沿岸かんがい用水に向けて、ダムより節水の呼びかけ実施 ・仙台火力発電用水では、水質悪化により取水停止																									
H6	名取橋 広瀬橋	0.84※ 0.17※	7/28～ 9/20		7/28～ 9/13	5/25第1回名取川渇水情報連絡会議 5/26第2回名取川渇水情報連絡会議 5/27第3回名取川渇水情報連絡会議 6/3第4回名取川渇水情報連絡会議 6/27第5回取川渇水情報連絡会議 7/18渇水情報 7/26第6回取川渇水情報連絡会議 8/2第1回名取川渇水対策打ち合わせ会 8/12第2回名取川渇水対策打ち合わせ会 8/23第1回釜房ダム関係機関渇水対策会議 8/24第3回名取川渇水対策打ち合わせ会 9/13第4回名取川渇水対策打ち合わせ会	水質注意報 7/27・8/18発令 8/23解除 夜間にDOの減少が著しく、魚類の生息に影響を与えた可能性がある。	○農業用水 ・番水制を実施 ・地割れ（七郷地区） ・愛宕堰からの取水不足のために、管内最大のため池「大沼」が枯渇。 ○発電用水 ・6発電所で発電を停止 ○動植物等 ・郡山堰下流で瀬切れ ・広瀬橋付近で魚の大量死（アユ・マルタ） ○取水制限（取水率） <table><tr><th></th><th>7月</th><th>8月</th><th>9月</th><th>7～9月</th></tr><tr><td>農水</td><td>50.89</td><td>42.89</td><td>3.75</td><td>40.90</td></tr><tr><td>上水</td><td>75.09</td><td>72.36</td><td>71.25</td><td>73.14</td></tr><tr><td>工業</td><td>51.02</td><td>51.32</td><td>49.65</td><td>50.79</td></tr><tr><td>計</td><td>56.02</td><td>49.75</td><td>31.16</td><td>49.17</td></tr></table>		7月	8月	9月	7～9月	農水	50.89	42.89	3.75	40.90	上水	75.09	72.36	71.25	73.14	工業	51.02	51.32	49.65	50.79	計	56.02	49.75	31.16	49.17
	7月	8月	9月	7～9月																													
農水	50.89	42.89	3.75	40.90																													
上水	75.09	72.36	71.25	73.14																													
工業	51.02	51.32	49.65	50.79																													
計	56.02	49.75	31.16	49.17																													
H14	名取橋 広瀬橋	- -				4/25第1回渇水委員情報連絡会 5/9第1回部会 5/31第2回部会 6/24第3回部会		・広瀬川で魚の大量死（アユ、マルタ）																									
H22	名取橋 広瀬橋 （導入後：0.8） （導入無：0.4）	-	7/27～ 9/24			7/2第1回渇水情報連絡会（広瀬川部会） 8/17第2回渇水情報連絡会（広瀬川部会） 8/27第3回渇水情報連絡会（広瀬川部会）	導入前のDO値は、近10ヵ年同月最小値よりも低い値を示す。	・広瀬川でサクラマスの斃死（約60匹） ・7月から8月の間で維持流量2.0m3/sを下回った日数は、導水後流況で21日間続いた。（導水を行わなかった場合28日間）																									

表 5-2-2 新聞による渇水記事の概要

渇水年	月日	新聞名	新聞記事タイトル
昭和48年	8月16日	河北新報	渇水いまや限界点(東北の一級河川) 水質悪化の一途 ダム貯水量大幅ダウン
	8月26日	河北新報	釜房系も給水制限 仙台一般家庭30パーセント、大口50パーセント
昭和53年	7月26日	河北新報	好天続き 水不足が心配に ダム水位、急激に減る 猛暑で需要も急増 水道局、見通し“誤差”
	7月28日	河北新報	仙台市が節水宣言 ダムの水位が下がる一方
	7月28日	読売新聞	仙台で10%節水訴え 水ガメのダム水位低下
昭和62年	5月7日	河北新報(夕刊)	市民の水ガメ チト心配 五月晴れ うれしいが… 釜房・大倉両ダム 水位下がる一方 田植えにも必要だし…
平成6年	5月25日	河北新報	仙台・広瀬川 川干上がり魚死ぬ 少雨、田植えで流量減少
	5月26日	河北新報	『渇』 広瀬川悲鳴 大倉ダムの節水が原因 農業用水の取水 放水量上回る「夏に向け水量確保」 アユにも悪影響 水位 例年の半分「水足りぬ」農家から苦情 「水量調整工夫して」
	6月6日	河北新報(夕刊)	魚の悲鳴が聞こえる 産卵前に死ぬマルタ濁流に迷い込むアユ
	6月13日	河北新報(夕刊)	『取水優先』にモノ申す 枯れる広瀬川 生態系守る豊かな清流取り戻そう 市民の環境論争今こそ 読者はこう思う
	6月21日	河北新報	水枯れ広瀬川 決まらぬ「正常流量」 満足できる景観や生態系維持の目安 取水多過ぎ設定できず 適正な水量確保策を 仙台市清流審 雨水地下浸透も一手
	6月28日	河北新報	節水の徹底を確認 名取川の渇水問題で
	7月29日	河北新報	東北にも渇水危機 東北地建 5年ぶり対策本部 河川、日増しに流量低下
	7月29日	朝日新聞	渇水対策本部を設定 東北地建 貯水量まだ安全圏
	7月29日	河北新報(夕刊)	渇水対策で連絡会 仙台市が16年ぶり設置
	8月2日	河北新報	水田にひび割れ、ダムが空に!? 今月も少雨予報 渇水の不安じわじわ 今後を警戒 売れる貯水タンク
	8月4日	河北新報	南部に依然“黄色信号” 東北の河川・ダム 流量の低下目立つ
	8月5日	朝日新聞	6県知事に節水呼びかけ 東北農政局 農業用水に影響心配 鳴子54.4%、釜房60.1% 東北地建 県内ダムの貯水率発表 史上5位仙台で35.9度
	8月18日	河北新報	やせ細る“水がめ” 宮城・釜房ダム
	8月23日	河北新報	ダム貯水量が回復 流量50倍の川も農業用水の取水改善へ 恵みの雨
	9月9日	河北新報	「渇水心配なし」
	9月13日	河北新報(夕刊)	渇水対策仙台支部が解散
平成14年	5月8日	朝日新聞	広瀬川で魚大量死 農業用水取り過ぎ、酸欠?
	5月14日	朝日新聞(夕刊)	仙台・広瀬川で魚大量死 清流引く手あまた渇水対策悩みの種 農業、工業用水、上水道… 複雑に絡む取水権

6 河川流況と水質

6-1 河川流況

名取川の主要な地点における平均流況は、表 6-1-1 に示すとおりである。

また、各年の流況は表 6-1-2、表 6-1-3 に示すとおりである。

表 6-1-1 流量観測所一覧

河川名	観測所名	流域面積 (km ²)	河口又は合流点からの距離 (km)
名取川	名取橋	431.3	7.6
広瀬川	広瀬橋	309.3	3.6k+100m

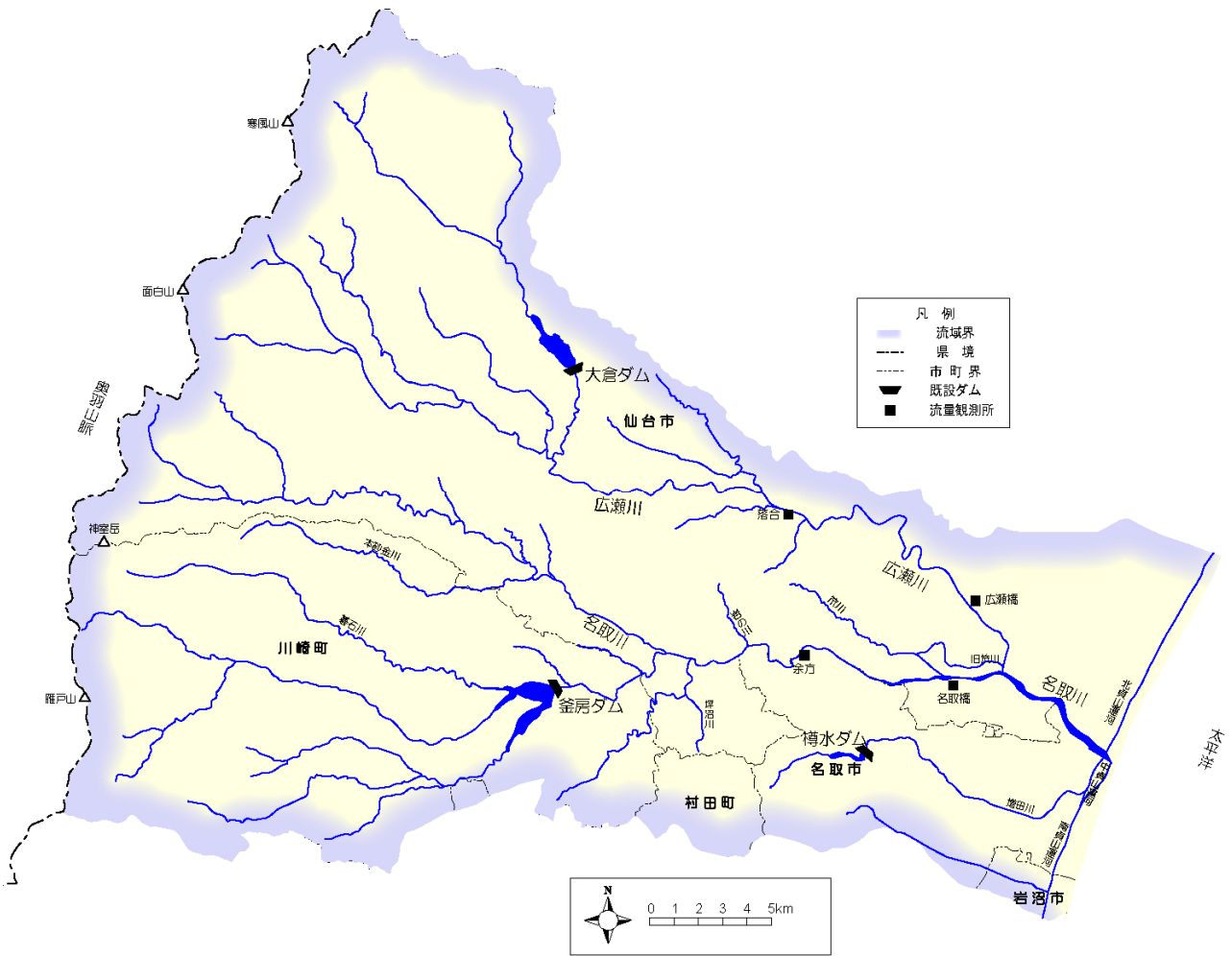


図 6-1-1 流量観測所位置図

表 6-1-2 名取橋地点流況表 (A=431.3km²)

 1/10 相当の流量
 最小流量
 ※いずれも全資料

水系名	名取川	河口からの距離(km)	8.43	観測開始	普通	4209
河川名	名取川	0点高(m)	0.00		自記	6804
観測所名	名取橋	流域面積(km ²)	431.3		テレ	7805

観測年		河川流量							備考
西暦	元号	最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	最小流量	平均流量	
1	1960 昭和35年								
2	1961 昭和36年								
3	1962 昭和37年								
4	1963 昭和38年								
5	1964 昭和39年								
6	1965 昭和40年								
7	1966 昭和41年								
8	1967 昭和42年								
9	1968 昭和43年								
10	1969 昭和44年		17.60	9.50	6.10	1.20		15.35	事務所提供資料
11	1970 昭和45年		7.90	5.43	3.06	1.37		7.67	事務所提供資料
12	1971 昭和46年		7.20	7.00	6.80	6.60		11.45	事務所提供資料
13	1972 昭和47年		12.40	8.60	6.30	3.10		11.70	事務所提供資料
14	1973 昭和48年		8.70	6.78	5.72	0.77		7.45	事務所提供資料
15	1974 昭和49年		20.44	11.47	8.80	1.14		15.91	事務所提供資料
16	1975 昭和50年	128.59	4.07	2.77	1.93	0.86	0.54	4.46	
17	1976 昭和51年	257.05	16.10	8.48	4.00	0.84	0.62	16.58	
18	1977 昭和52年	396.61	19.21	7.18	5.32	0.30	0.06	14.51	
19	1978 昭和53年	210.21	6.39	4.00	1.96	0.67	0.11	6.96	
20	1979 昭和54年	493.06	24.64	13.38	7.79	1.00	0.12	21.85	
21	1980 昭和55年	512.29	22.44	13.06	10.47	2.81	0.11	25.36	
22	1981 昭和56年	820.91	21.95	10.19	6.57	2.63	0.47	19.25	
23	1982 昭和57年	1496.55	15.05	8.37	6.44	2.33	0.02	20.48	
24	1983 昭和58年	501.64	22.25	8.89	6.03	1.93	1.18	22.54	
25	1984 昭和59年	311.29	8.23	4.87	2.20	0.52	0.52	10.23	
26	1985 昭和60年	641.62	12.88	6.43	1.62	0.68	0.39	14.05	
27	1986 昭和61年	1518.80	11.65	5.59	3.51	0.70	0.31	15.26	
28	1987 昭和62年	360.08	9.32	4.42	1.91	0.49	0.06	10.59	
29	1988 昭和63年	912.61	21.91	8.37	4.97	2.15	0.54	30.41	
30	1989 平成1年	1701.61	19.84	7.31	4.71	1.12	0.25	24.62	
31	1990 平成2年	932.34	13.61	7.01	3.48	0.83	0.56	15.76	
32	1991 平成3年	972.55	26.26	10.84	6.76	0.33	0.15	30.81	
33	1992 平成4年	250.03	6.88	3.57	2.18	0.99	0.59	9.08	
34	1993 平成5年	1183.06	19.82	12.24	7.06	1.35	0.83	23.60	
35	1994 平成6年	1799.85	8.75	5.60	2.98	1.04	0.66	15.18	
36	1995 平成7年	269.43	9.07	4.26	2.05	0.29	0.04	7.99	
37	1996 平成8年	533.44	10.03	3.58	1.96	0.47	0.12	7.93	
38	1997 平成9年	578.44	10.66	4.58	2.18	0.37	0.07	10.26	
39	1998 平成10年	932.53	17.01	7.68	2.65	1.27	0.64	17.09	
40	1999 平成11年	1153.73	16.64	9.66	3.55	0.55	0.12	20.69	
41	2000 平成12年	254.21	12.45	8.73	6.21	2.23	0.92	12.03	
42	2001 平成13年	821.02	17.41	8.19	4.73	2.17	1.72	15.09	
43	2002 平成14年	1876.00	12.67	7.80	4.13	2.16	1.45	14.18	
44	2003 平成15年	296.65	16.24	10.23	4.72	0.48	0.34	14.97	
45	2004 平成16年	418.20	13.92	8.54	3.31	1.43	0.84	13.21	
46	2005 平成17年	1110.83	17.63	9.53	4.12	2.22	1.72	15.80	
47	2006 平成18年	814.25	24.48	13.40	8.34	3.39	2.07	23.73	
48	2007 平成19年	933.77	17.79	10.48	7.54	2.64	0.81	18.29	
49	2008 平成20年	369.22	13.76	9.48	5.43	2.17	0.66	15.23	
50	2009 平成21年	404.59	13.07	9.92	6.86	2.53	1.40	13.30	
51	2010 平成22年	923.37	17.10	10.66	5.22	1.48	0.02	17.15	
全資料	1/10相当	250.03	6.88	3.58	1.93	0.33	0.04	7.45	3/30or3/36
	最小	128.59	4.07	2.77	1.62	0.29	0.02	4.46	
	平均	752.51	14.89	8.05	4.80	1.51	0.58	15.67	
近10ヶ年	1/10相当	296.65	12.67	7.80	3.31	0.48	0.02	13.21	
	最小	296.65	12.67	7.80	3.31	0.48	0.02	13.21	
	平均	796.79	16.41	9.82	5.44	2.07	1.10	16.10	
近20ヶ年	1/10相当	254.21	8.75	3.58	2.05	0.33	0.04	7.99	
	最小	250.03	6.88	3.57	1.96	0.29	0.02	7.93	
	平均	794.76	15.08	8.45	4.60	1.48	0.76	15.78	
近30ヶ年	1/10相当	269.43	8.75	4.26	1.96	0.37	0.04	9.08	
	最小	250.03	6.88	3.57	1.62	0.29	0.02	7.93	
	平均	836.42	15.28	8.01	4.45	1.43	0.65	16.63	

表 6-1-3 広瀬橋地点流況表 (A=309.3km²)

1/10 相当の流量
 最小流量
 ※いずれも全資料

水系名	名取川	河口からの距離(km)	4.20	観測開始	普通	4209
河川名	広瀬川	0点高(m)	10.22		自記	6201
観測所名	広瀬橋	流域面積(km ²)	309.3		テレ	7611

	観測年		河川流量							備考
	西暦	元号	最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	最小流量	平均流量	
1	1960	昭和35年	914.10	13.00	6.90	4.40	0.20	0.10	18.05	
2	1961	昭和36年	-					-		
3	1962	昭和37年	455.80	7.00	4.50	2.90	0.90	0.10	7.12	
4	1963	昭和38年	283.60	5.80	3.90	2.50	0.10	0.00	5.51	
5	1964	昭和39年	1261.20	8.20	5.10	3.50	1.10	0.50	16.16	
6	1965	昭和40年	434.00	9.40	6.20	5.60	2.80	2.10	12.54	
7	1966	昭和41年	557.24	11.12	7.32	3.80	0.33	0.20	10.74	
8	1967	昭和42年	126.63	8.82	4.60	2.63	0.25	0.20	7.69	
9	1968	昭和43年	120.74	14.34	7.05	4.83	3.20	0.45	10.94	
10	1969	昭和44年	387.06	9.16	4.32	2.71	0.17	0.02	9.58	
11	1970	昭和45年	220.12	4.81	2.67	1.93	1.02	1.02	5.27	
12	1971	昭和46年	281.39	9.09	4.42	2.97	0.26	0.23	9.84	
13	1972	昭和47年	263.77	11.22	8.44	4.38	2.17	0.55	12.01	
14	1973	昭和48年	132.75	5.46	1.81	0.17	0.14	0.13	4.41	
15	1974	昭和49年	383.01	15.63	6.30	2.23	0.61	0.26	13.09	
16	1975	昭和50年	285.20	7.54	4.57	2.51	0.96	0.57	7.62	
17	1976	昭和51年	444.42	12.12	6.90	3.74	0.95	0.48	12.24	
18	1977	昭和52年	251.29	10.32	5.75	4.02	0.54	0.12	8.78	
19	1978	昭和53年	140.94	7.28	2.79	1.49	0.16	0.01	6.14	
20	1979	昭和54年	366.93	7.58	4.99	2.95	0.18	0.00	7.34	
21	1980	昭和55年	353.38	10.38	6.60	4.48	0.36	0.04	10.75	
22	1981	昭和56年	443.54	9.26	6.20	4.97	1.87	0.93	10.33	
23	1982	昭和57年	689.70	8.27	6.06	5.27	3.99	0.33	9.81	
24	1983	昭和58年	348.74	9.48	5.19	2.74	0.40	0.14	9.70	
25	1984	昭和59年	212.61	5.93	3.48	1.90	0.59	0.12	6.48	
26	1985	昭和60年	394.89	8.65	4.86	1.51	0.34	0.20	7.64	
27	1986	昭和61年	887.01	9.41	6.04	4.32	1.86	0.30	10.58	
28	1987	昭和62年	160.79	10.40	5.52	3.15	0.25	0.03	8.41	
29	1988	昭和63年	721.22	18.90	8.89	5.06	3.08	0.48	18.01	
30	1989	平成1年	1304.15	13.71	6.57	4.53	0.36	0.12	14.49	
31	1990	平成2年	465.82	11.09	5.57	3.23	0.63	0.01	9.99	
32	1991	平成3年	346.16	14.67	7.97	4.50	0.90	0.62	15.56	
33	1992	平成4年	88.60	8.62	4.73	2.53	0.86	0.08	6.78	
34	1993	平成5年	588.61	16.52	9.47	6.00	1.28	0.00	15.70	
35	1994	平成6年	969.77	7.96	4.71	1.93	0.38	0.31	10.55	
36	1995	平成7年	145.48	10.20	5.56	3.91	1.26	0.28	8.86	
37	1996	平成8年	165.59	9.52	4.79	3.24	0.20	0.11	7.92	
38	1997	平成9年	226.62	11.60	5.70	3.01	0.55	0.26	8.90	
39	1998	平成10年	522.12	14.61	8.46	4.83	0.43	0.21	13.28	
40	1999	平成11年	509.15	15.60	7.91	4.97	0.28	0.20	16.37	
41	2000	平成12年	327.03	12.22	6.20	3.93	1.27	0.18	11.26	
42	2001	平成13年	563.27	14.19	9.00	5.87	0.59	0.13	13.86	
43	2002	平成14年	1613.12	14.13	9.45	3.59	1.26	0.06	13.58	
44	2003	平成15年	268.92	18.65	10.82	5.96	1.52	0.88	15.06	
45	2004	平成16年	246.03	13.53	7.92	4.57	1.16	0.20	11.99	
46	2005	平成17年	-	26.48	12.29	9.42	2.92	-	22.00	
47	2006	平成18年	597.38	24.16	17.06	9.69	5.27	2.26	23.00	
48	2007	平成19年	535.05	15.44	9.99	7.07	2.02	0.60	17.30	
49	2008	平成20年	348.59	17.24	10.74	5.78	1.25	0.78	15.82	
50	2009	平成21年	289.63	14.44	8.16	4.35	2.20	1.03	12.20	
51	2010	平成22年	533.24	13.82	8.83	4.16	1.99	0.78	14.22	
全資料	1/10相当		132.75	5.93	3.48	1.90	0.17	0.01	6.14	4/44
	最小		88.60	4.81	1.81	0.17	0.10	0.00	4.41	
	平均		452.58	11.74	6.67	3.99	1.15	0.38	11.51	
近10ヶ年	1/10相当		246.03	13.53	7.92	3.59	0.59	0.06	11.99	
	最小		246.03	13.53	7.92	3.59	0.59	0.06	11.99	
	平均		555.03	17.21	10.43	6.05	2.02	0.75	15.90	
近20ヶ年	1/10相当		145.48	8.62	4.73	2.53	0.28	0.06	7.92	
	最小		88.60	7.96	4.71	1.93	0.20	0.00	6.78	
	平均		467.60	14.68	8.49	4.97	1.38	0.47	13.71	
近30ヶ年	1/10相当		160.79	8.27	4.73	1.93	0.28	0.03	7.64	
	最小		88.60	5.93	3.48	1.51	0.20	0.00	6.48	
	平均		500.44	13.29	7.60	4.53	1.37	0.40	12.66	

6-2 河川水質

名取川流域の主要汚濁源としては、工場排水及び家庭排水があるが、下水道の整備や各種の排水規制もあって、平成 16 年における環境基準地点での環境基準達成率は 100%となっている。

表 6-2-1 名取川の水環境基準の指定状況（河川）

水系名	水域名	該当類型	目標水質	達成期間	告示年月日	指定機関	備考
名取川	名取川下流 (笹川合流点より下流)	B	3mg/l	ロ	S47.4.28	県	
	名取川中流 (本砂金川合流点から笹川合流点まで(流入する支川を含む))	A	2mg/l	イ	S47.4.28	県	
	名取川上流 (本砂金川合流点より上流及び釜房ダムに流入する支川)	AA	1mg/l	イ	S47.4.28	県	
	笹川全域	C	5mg/l	ロ	S47.4.28	県	
	広瀬川(2) (落合橋から名取川合流点まで)	B	3mg/l	ロ	S45.9.1	国	
	広瀬川(1) (落合橋より上流)	A	2mg/l	イ	S45.9.1	国	
	大倉川 (大倉ダムより上流)	AA	1mg/l	イ	S48.5.29	県	

河川環境基準類型 AA：BOD1mg/l 以下、A：2mg/l 以下、B：3mg/l 以下
達成期間 イ：直ちに達成、ロ：5 年以内で可及的速やかに達成

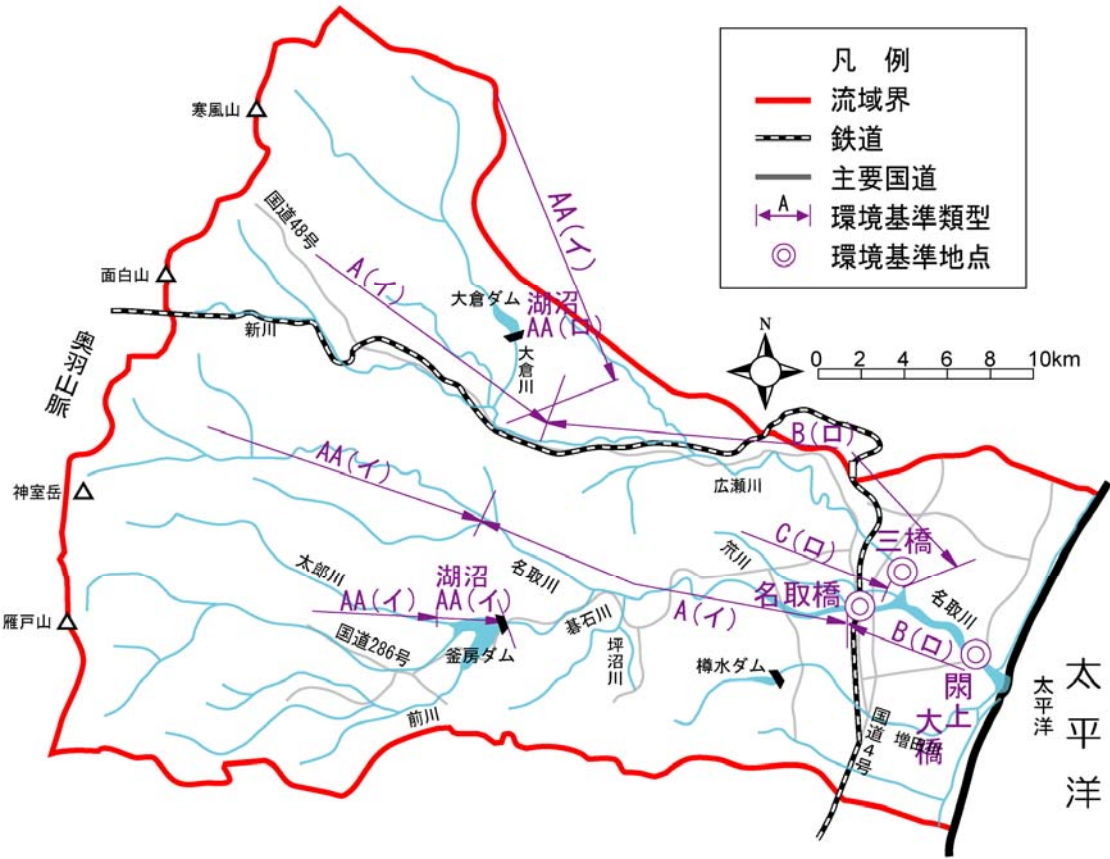


図 6-2-1 名取川における環境基準類型指定区分および水質調査地点

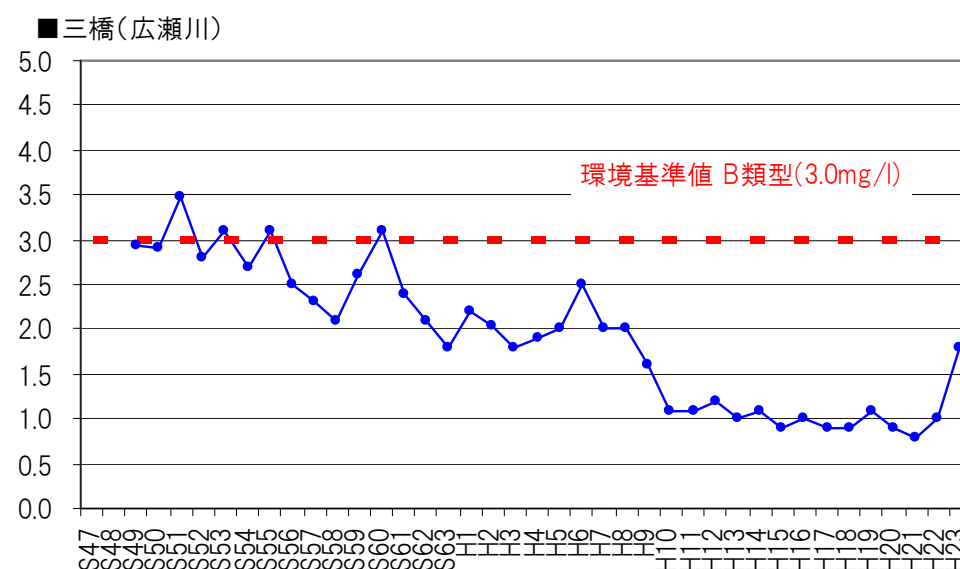
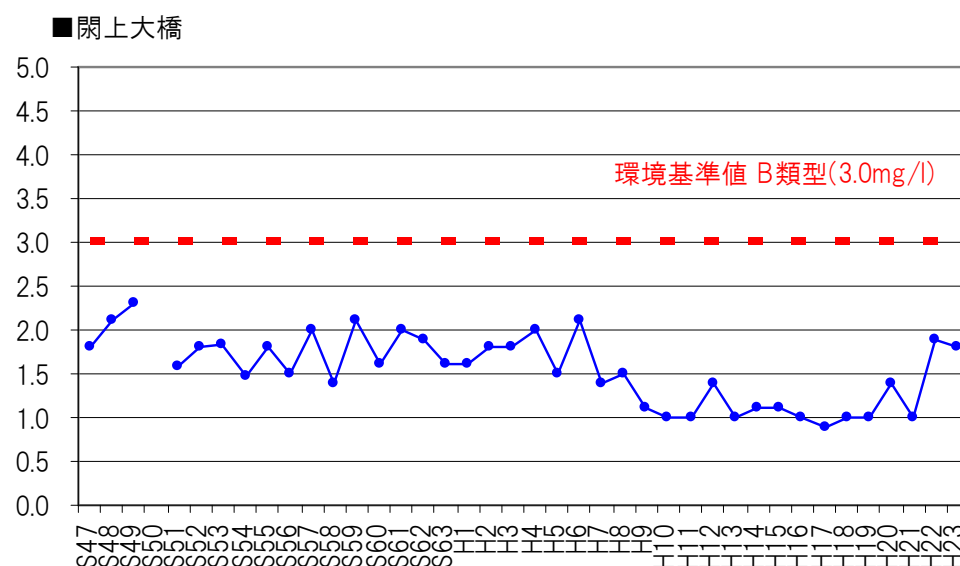
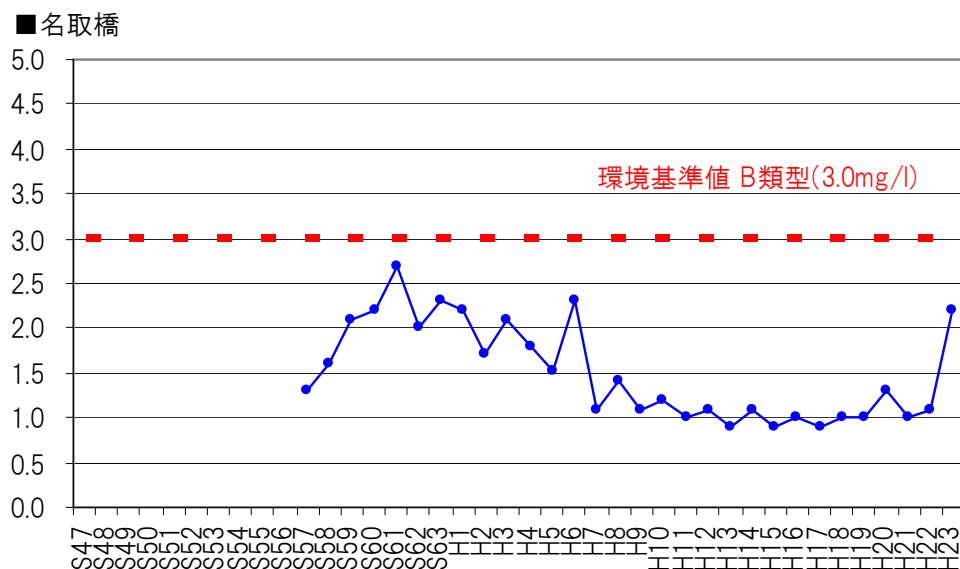
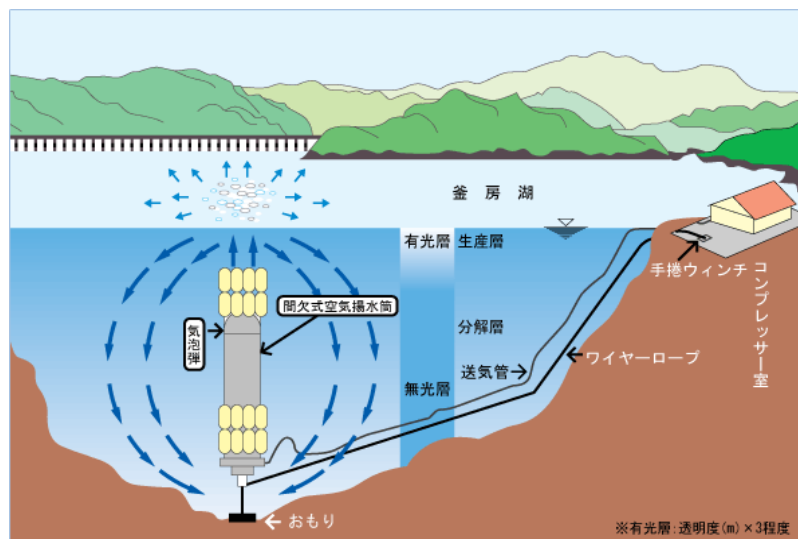


図 6-2-2 名取川流域環境基準地点における水質 (BOD75%値) の経年変化

6-3 釜房ダムの水質

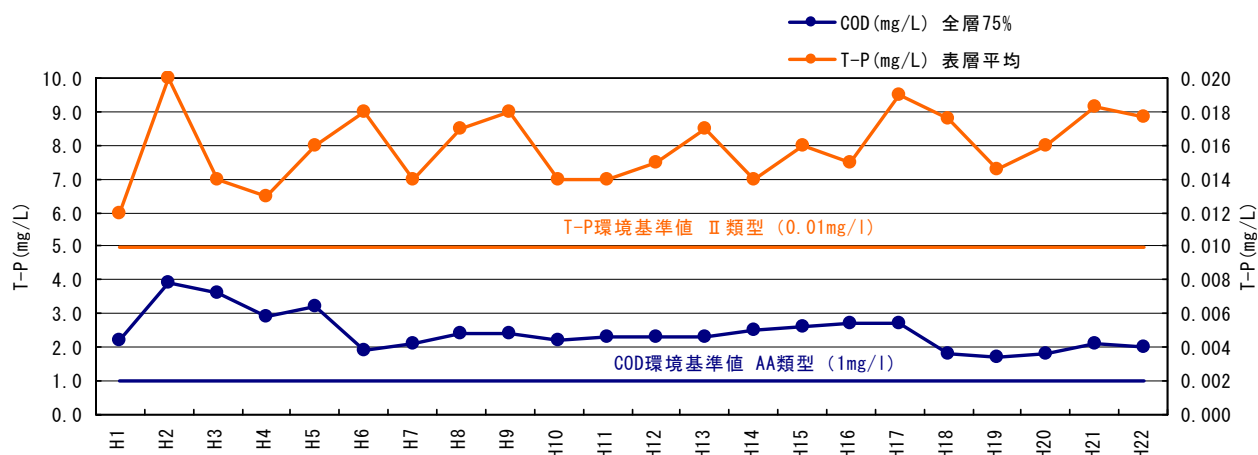
釜房ダムの湛水開始より昭和 58 年までの 13 年間に 8 ヶ年の高い頻度で異臭水（カビ臭）が発生したため、昭和 59 年から間欠式空気揚水管による全層曝気循環により湖内水の水質保全対策パイロット実験を実施した。また、昭和 62 年 9 月に湖沼水質保全特別措置法の指定を受けて、パイロット実験の開始とほぼ同時期よりダムと流域とが一体となって施策を行う「釜房ダム貯水池水質保全計画」が策定され、間欠式空気揚水管も貯水池内対策として、パイロット実験であると同時にこの計画の一端をなした。このような施策の結果、貯水池内の COD（化学的酸素要求量）は低減し、カビ臭障害も抑制された。



▲釜房ダムの曝気循環システム

釜房ダムの水質基準は、昭和 47 年宮城県より「湖沼の水質環境基準」の類型 AA に指定された。「湖沼水質保全計画」に基づく流域対策等の取り組みもあり、下図に示すように COD 濃度は減少傾向を示しているが、平成 6 年以降はほぼ横ばい状態となっており、まだ環境基準値（ $\leq 1.0\text{mg/l}$ ）を満たしていないのが現状である。また、藻類の制限因子である T-P（総リン）については明らかな低減は見られず、環境基準値（ $\leq 0.01\text{mg/l}$ ）よりも高い濃度を示している。なお、T-P については全国のダムと比較すると低く、顕著な富栄養化状態ではない。

■ダムサイト



※ COD：化学的酸素要求量（有機物量の総量を表す指標）

T-P：総リン（富栄養化を表す指標）

【出典：釜房ダム管理所 HP】

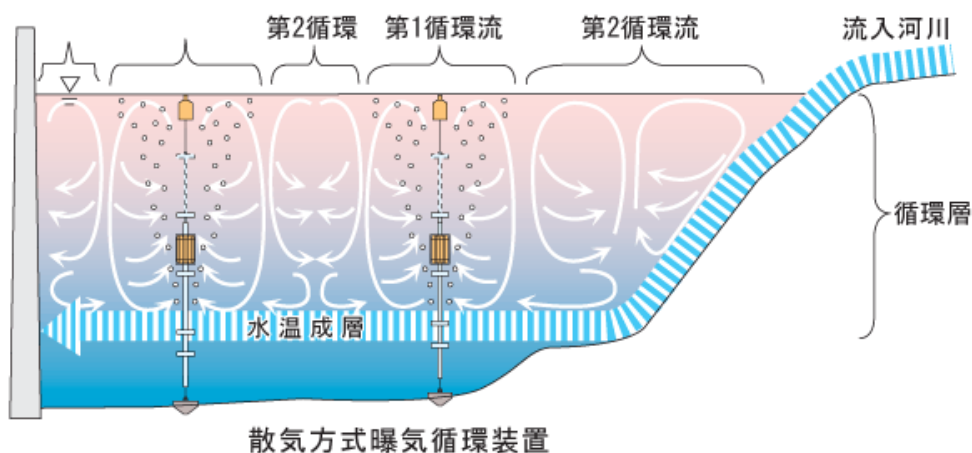
図 6-3-1 釜房ダム水質の経年変化グラフ

水質改善の施策よりカビ臭障害を抑制していたが、平成8年度以降再びカビ臭（2MIB）やフォルミディウムが発生するようになった。また、揚水筒施設もパイロット実験としての導入であることに加え、設置後約20年近くが経過していることから施設更新が必要な状況であった。このため改めてカビ臭の実態や原因、および対策手法に関する様々な調査を行った。

調査の結果、カビ臭は貯水池の水温成層状況に影響を受けており、カビ臭を抑制するためにはさらに湖水を強く循環できる施設が必要であることがわかったため、より循環能力の高い散気方式の曝気循環装置を採用し水質保全を図る予定である。

※ 水温成層：表層と下層で水温差があることにより、水深方向に水が混ざりにくくなる現象

フォルミディウム：植物プランクトンの一種で、2MIB を発生することがある

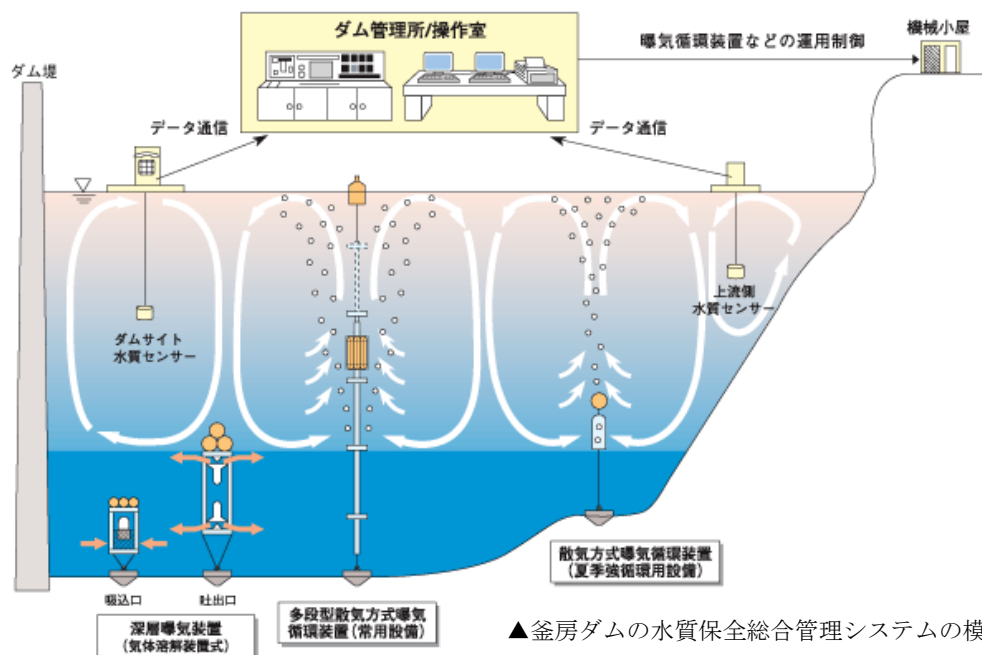


間欠式空気揚水筒と散気方式の曝気循環装置との相違点

- ◇同一空気量における湖水循環量は、散気方式の曝気循環装置の方が多い。
- ◇間欠式空気揚水筒では可能な底層水の揚水は、散気方式の曝気循環装置ではほとんどない。

釜房ダム水質保全計画（案）においては、曝気循環装置の稼働基数や吐出水深等多様な運用により、2MIB の発生抑制とともに、濁水や嫌気化（水中の酸素濃度が著しく低下すること）を抑制して総合的な水質保全を図る予定である。このためには施設の多様な運用を貯水池の水文水質データに対応させて効率的に行う必要があることから、自動運用が最も好ましいと考えられる。

釜房ダムにおいては、こういった背景から、「総合管理システム」を導入し、水質状況の観測や把握、および運用方法の判断を一括して行うシステムを導入する予定である。



▲釜房ダムの水質保全総合管理システムの模式図

【出典：釜房ダム管理所 HP】

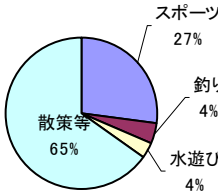
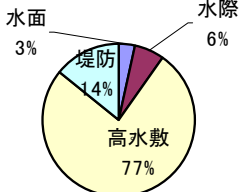
7 河川空間の利用状況

7-1 河川空間の利用実態

名取川の年間河川空間利用者総数(推定)は約 51 万人である。沿川に東北地方の主要都市である仙台市が控えていることもあり、直轄管理区間延長に対する利用者数は多い。

利用形態別では、散策等が 78%と最も多く、次いでスポーツが 13%と続き、利用場所では、高水敷が 76%と最も多くなっている。これは高水敷施設整備や環境整備事業など、人と触れ合える川づくりを推進してきたことで河川空間が利用しやすくなったことが一因として挙げられる。

表 7-1-1 年間河川空間利用状況

区分	項目	年間推計値(千人)		利用状況の割合	
		平成 18 年度	平成 21 年度	平成 18 年度	平成 21 年度
利用形態別	スポーツ	219	207		
	釣り	53	34		
	水遊び	35	27		
	散策等	610	501		
	合計	918	769		
河川場所別	水面	32	6		
	水際	56	54		
	高水敷	699	527		
	堤防	130	181		
	合計	918	769		

【出典：平成 21 年度河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査・川の通信簿編) 報告書】

表 7-1-2 利用者数調査結果総括表

<沿川市区町村人口：420,498 人 調査対象河川区域面積：629 ha>

出典：平成 21 年度河川水辺の国勢調査(河川空間利用実態調査・川の通信簿編) 報告書

水系名	季節	調査日	合計	利用形態別利用者数				利用場所別利用者数				利用区域別利用者数	
				スポーツ	釣り	水遊び	散策等	水面	水際	高水敷	堤防	施設の	自然的
名取川	春季	4月29日 平日(晴)	5,617	2,824	81	211	2,501	36	256	4,542	783	3,660	1,957
		5月5日 休日(曇)	5,889	2232	361	190	3,106	15	536	4,513	825	3,711	2,178
		5月18日 休日(晴)	2,014	100	2	98	1814	2	98	1451	463	625	1389
	夏季	7月26日 休日(晴)	4,087	1635	290	171	1,991	93	368	2,903	723	2,449	1638
		7月27日 平日(晴)	2,587	372	229	67	1,919	59	237	1528	763	1,222	1365
	秋季	11月3日 休日(曇)	2,980	1093	124	150	1,613	8	266	2,012	694	2,137	843
	冬季	1月11日 休日(晴)	2,141	564	45	17	1515	0	62	1419	660	1229	912
	年間合計			207,237	33,804	26,961	500,520	6,455	54,310	527,144	180,613	426,267	342,255

- ・利用の形態の分類：1. 水泳、2. 水遊び、3. 釣り、4. ボート、5. 遊覧船、6. 散歩、7. 休憩、8. 散策、9. ピクニック、10. 花見、11. 花火見物、12. 写真撮影、13. 楽器の演奏、14. ランニング、15. 軽い運動、16. スポーツ、17. キャンプ、18. 水上スポーツ、19. 虫取り、20. 水生生物観察、21. 植物観察、22. バードウォッチング、23. 祭りや伝統行事、24. 水辺レストラン、25. パーベキュー・宴会、26. スポーツ観戦、27. 凧揚げ・ラジコン、28. サイクリング、29. モトクロス、30. その他の遊び、31. 通行、32. その他（業務等）
- ・利用区域の分類：施設のグランド、公園等の施設の利用がなされている区域
自然的―上記以外の区域



▲ 荒川環境整備事業

目的：荒川は放水路として整備された河川で断面に変化のないコンクリート張りの水路となっていたため、生物の生息に適さず、人々を川から遠ざけていた状態にあった。このため、生物の生息環境や人利用に配慮した環境整備を実施した。

概要：荒川は普段は水量が少なく魚類等の生息に適しておらず、また植物の植生する場所が確保されていなかったため、低々水路を整備し、水深を確保するとともに植生が図られる水際の整正を図った。

また、一部区間には、人々の水辺にふれあえる場として、堤防からの階段や水際の散策路等について整備を図った。

【出典：東北地方整備局 HP】



▲ 広瀬川河川公園整備事業

目的：東北の中核都市である仙台市を流れる広瀬川への親水性を高めるため、高水敷を利用した都市公園として整備した。

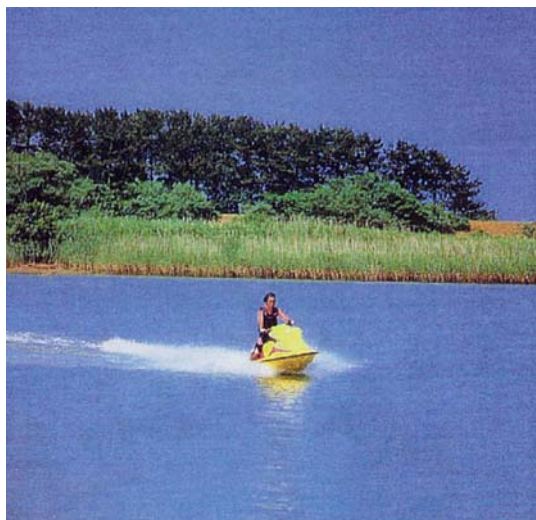
概要：高水敷整正を中心として高水敷へのアクセスのための階段護岸や、坂路を設置するとともに、水辺の親水性が図られるよう親水護岸の整備や散策路の整備を実施した。

【出典：東北地方整備局 HP】

7-2 河川利用

名取川河口での水上バイクや上流域の河原での水遊びなど、水面の利用者が年間約 8,500 人(平成 15 年度調査)にのぼる。また、名取川・広瀬川は水遊びに利用されるだけでなく伝統的行事「広瀬川の灯籠流し」の舞台となり、さらに「仙台七夕花火祭り」を代表とした花火大会などの観光産業の一翼を担っている。

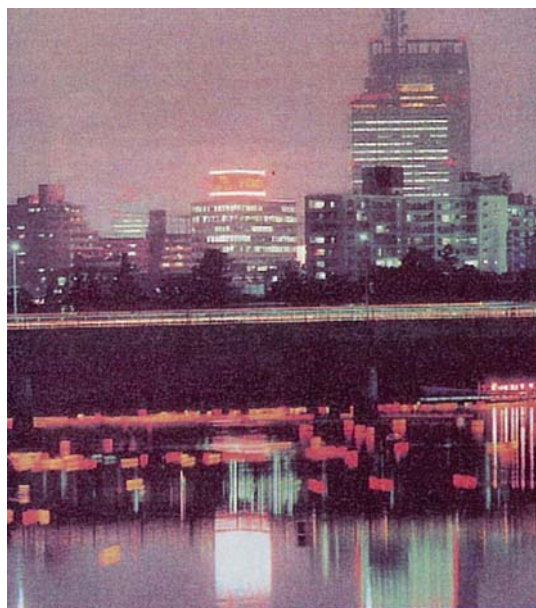
漁業権は「広瀬名取川漁業協同組合」が有しており、対象となる魚種はアユ、ウグイ、ニジマス、サケ類等である。その中でもアユの漁獲高が最も多く、年間あたり 8～9t の漁獲量が記録されている。平成 15 年度の釣り人口は約 27,000 人(名取川水系直轄管理区間内)である。



▲河口での水上バイク
【仙台河川国道事務所資料】



▲アユ釣り
【仙台河川国道事務所資料】



▲広瀬川の灯籠流し
【仙台河川国道事務所資料】



▲河原での水遊び
【仙台河川国道事務所資料】

表 7-2-1 名取川の魚種別漁獲量

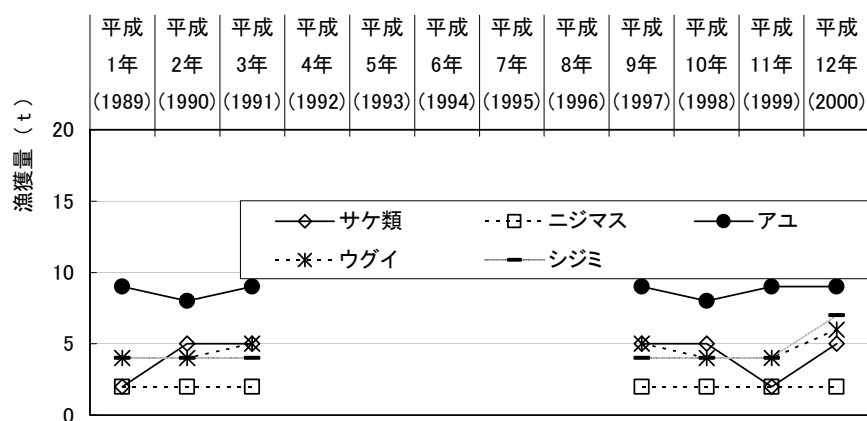
単位:t

年	平成 1年	平成 2年	平成 3年	平成 4年	平成 5年	平成 6年	平成 7年	平成 8年	平成 9年	平成 10年	平成 11年	平成 12年
漁種	(1989)	(1990)	(1991)	(1992)	(1993)	(1994)	(1995)	(1996)	(1997)	(1998)	(1999)	(2000)
さく河性サケ・マス類												
サ ケ 類	2	5	5						5	5	2	5
カ ラ フ ト マ ス	-	-	-						-	-	-	-
サ ク ラ マ ス	-	-	-						-	-	-	-
陸封性さけ・ます類												
ヒ メ マ ス	-	-	-						-	-	-	-
ニ ジ マ ス	2	2	2						2	2	2	2
ヤ マ メ	1	0	0						0	0	1	0
イ ワ ナ	0	0	0						0	0	0	0
その他のサケ・マス類	-	-	-						-	-	-	-
ワ カ サ ギ	0	0	0						0	0	0	0
ア ユ	9	8	9						9	8	9	9
シ ラ ウ オ	-	-	-						-	-	-	-
コ イ	1	0	1						1	0	1	1
フ ナ	1	0	1						1	0	1	1
ウ グ イ	4	4	5						5	4	4	6
オ イ カ ワ	0	0	0									
ウ ナ ギ	0	0	0						-	0	0	0
ド ジ ヨ ウ	-	-	-						-	-	-	-
ボ ラ 類	0	0	0						-	-	-	-
ハ ゼ 類	0	0	0						-	-	-	-
その他の魚類	0	0	0						-	0	0	0
魚 類 計	20	19	23						23	19	20	24
シ ジ ミ	4	4	4						4	4	4	7
その他の貝類	1	2	2						2	2	1	2
貝 類 合 計	5	6	6						6	6	5	9
合 計	25	25	29						29	25	25	33

出典： 漁業・養殖業生産統計年報 S54, S61～H8（農水省）、宮城県統計年鑑資料S48～S57、S61～H14

H4～H8については統計資料に記載無し

H12以降は統計資料に名取川水系単独値の記載無し



7-3 河川敷利用

名取川では河川空間の中で高水敷が最も多くの人々に利用されており、平成15年度調査では堤防・高水敷の利用者が年間で約46万人である。

仙台市街地を貫流する広瀬川では、古くから都市河川としての高水敷整備が実施されており、国土交通省が1996年度から実施している「水辺の楽校プロジェクト」として1998年に八本松地区に水辺の楽校が整備された。

国土交通省では、広瀬川創生プランの施策の中にある“i 協働の仕組みづくり ①流域間住民の交流促進”という方向性のもと、名取川・広瀬川利活用マップ「川へ行こう」を作成し、河川敷の利用促進を図っている。



▲芋煮会 広瀬川・牛越橋上流
【出典：仙台河川国道事務所】



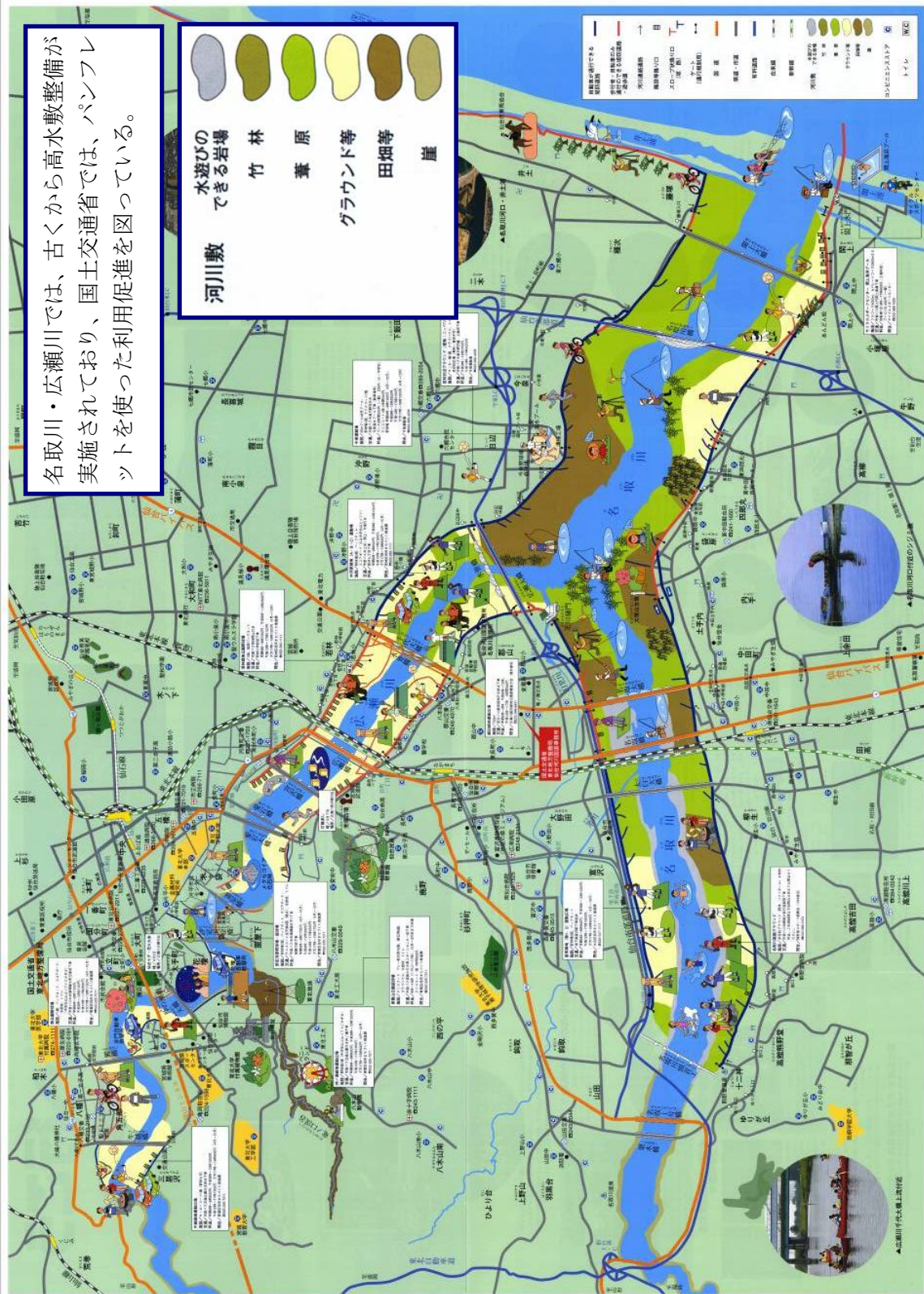
▲広瀬川親水護岸
【出典：仙台河川国道事務所】



▲広瀬川 河川敷運動公園
【出典：仙台河川国道事務所】



▲広瀬川水辺の楽校
【出典：東北地方整備局 HP】



名取川・広瀬川では、古くから高水敷整備が実施されており、国土交通省では、パンフレットを使った利用促進を図っている。

図 7-3-1 パンフレット「川へ行こう」名取川広瀬川利活用マップ

7-4 ダム湖の利用

昭和 55 年に全国初めてのダム周辺環境整備事業として釜房ダム湖(湖名：釜房湖)の湖畔公園が完成し、その広大な敷地に球技広場や水の広場などの各種施設が整備された。その翌年より、計画総面積が約 650ha(湖面含む)に及ぶ東北初の国営公園「国営釜房湖畔公園」事業が着手された。

昭和 59 年に正式名称を「国営みちのく杜の湖畔公園」と改め、平成元年 8 月に「文化と水のゾーン」の一部（約 62ha）を開園し、現在約 284ha を開園している。

年間 55～60 万人の利用者があり、平成 17 年 3 月には入園者 700 万人を突破、周辺住民からは「みちのく公園」の愛称で広く親しまれている。

＜基本理念＞

基本テーマ・・・『豊かな自然とのふれあいを通じた人間性の回復向上』

＜基本方針＞

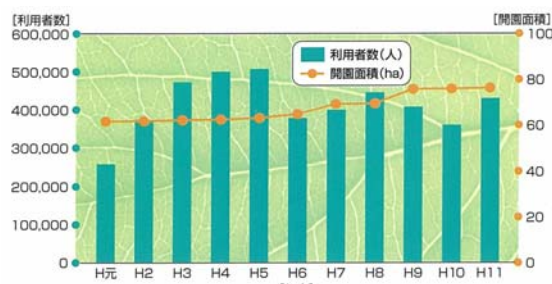
1. 南東北地方の公園緑地の重要な核として、東北らしい風土と文化を踏まえ、多様なレクリエーション需要に対応
2. 文化継承の役割を担い、子ども達の冒険心を育てる場として幅広い年齢層の利用に対応
3. 周辺地域の振興と交流に寄与するとともに、周辺の景観及び土地利用を公園の機能を損なわないように誘導
4. 利用者が積極的に参加できるプログラム・各種イベントの運営
5. 四季の変化を強調し、通年利用がなされるよう工夫
6. 治水・利水の機能を損なわない範囲で釜房湖を有効に利用
7. 自然環境保全地域・鳥獣保護区の指定に導じ、留意するとともに釜房湖の水質保全に配慮

年 月 日	記 事	備 考
昭 和		
56.4.2	事業採択	
56.11.12	国営公園建設推進協議会発足	宮城県・23市町村
57.12.14	都市計画決定	A=647.4ha
58.12.10	都市計画事業承認	I 期地区
59.10.15	起工式	
62.5.20	国営公園を設置すべき区域決定	A=647.4ha
平 成		
元.8.4	第 I 期地区一部開園	62.1ha
元.12.19	都市計画事業変更承認	II 期地区追加
2.7.18	ふれあいプラザ「あだこだ」オープン	0.8ha
3.9.29	入園者100万人達成	
4.4.25	第3回全国「みどりの愛護」のつどいの開催	
5.10.11	入園者200万人達成	
6.7.1	「みちのくセンター」オープン	2.0ha
7.6.9	「花木園」開園	4.0ha
8.5.31	入園者300万人達成	
8.12.11	都市計画事業変更承認	III 期地区追加
9.7.1	「前川てんぼう台」開園	0.6ha
9.10.10	「ふるさと村」開園	6.4ha
10.10.10	入園者400万人達成	
10.11.3	多目的ホール「ふるふる」オープン	0.3ha
12.4.1	「湿地」開園	7.2ha

事業のあゆみ



全国の国営公園



みちのく杜の湖畔公園利用者と開園面積

図 7-4-1 国営みちのく杜の湖畔公園の概要

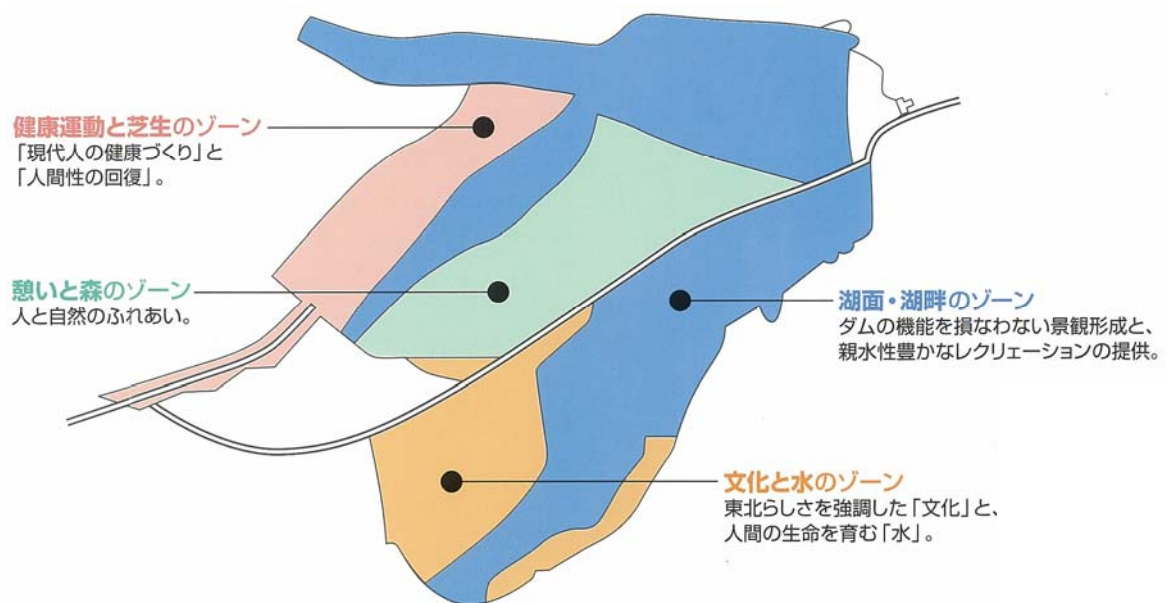
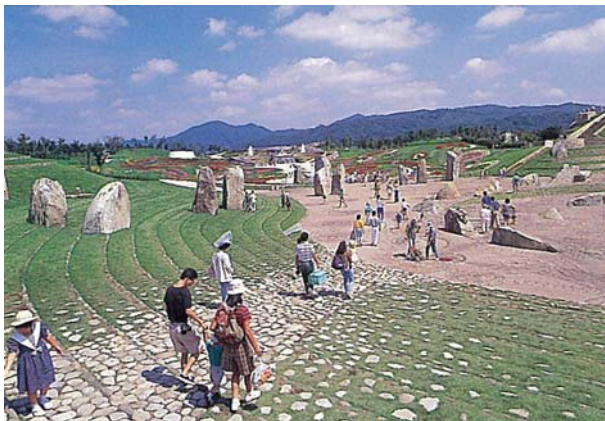


図 7-4-2 メインテーマを掲げる 4つのゾーン



▲時のひろば

かつて東北地方に栄えた縄文文化を象徴する渦巻き模様。中心にはアンモナイトの化石がある

【出典：みちのく杜の湖畔公園パンフレット】



▲彩のひろば

季節ごと10万株の花々が生命の歓喜を謳いあげる。噴水を結ぶ水路は水仙のめしべを、花壇のまわりの渦巻き模様はおしべを表現している

【出典：みちのく杜の湖畔公園パンフレット】



▲ゲームの広場

公園内唯一の火の使用が許可されている場所
芋煮会などを楽しむことができる

【出典：みちのく杜の湖畔公園パンフレット】



▲ボート乗り場

釜房湖面を遊覧できるレンタルボート施設

【出典：みちのく杜の湖畔公園パンフレット】

8 河道特性

名取川・広瀬川の上流部はともに山岳地帯であるため、山間峡谷の様相を呈し、勾配は1/100よりも急であり、岩が露出した峡谷となっている。

山地を抜けると、両岸に河岸段丘が発達した丘陵地帯（中流部）を東流する。名取川中流部は、秋保大滝付近から仙台平野（直轄上流端）に至るまでの区間において、丘陵地帯を流下し、勾配1/100～1/200程度と急勾配で磊々峽を代表とした峡谷景観が続いている。また、広瀬川では、新川合流点付近から仙台平野（直轄上流端）に至るまでの区間において、やはり丘陵地帯を流下し、勾配は名取川よりもやや緩勾配の1/200～1/300程度で、瀬、淵が連続して見られ、川幅も100m程度以下の区間がほとんどである。

丘陵地帯を抜けると、仙台平野が広がる下流部に達する。下流部では、名取川の5.4km付近で広瀬川が合流し、この合流前後で河道特性が変化する。名取川・広瀬川の河床勾配は、両河川が合流するまでの区間は、ともに1/1,000よりも急勾配になっているものの、合流後は勾配1/3,000程度と緩勾配に変化する。また、合流点付近が、感潮区間の上流端となっている。

以上より、名取川及び広瀬川の河道特性は大きく区分すると、山地を貫流する「上流部」、丘陵地帯を流下する「中流部」、仙台平野を流下する区間を「下流部」と3区間に分けられる。さらに、下流部は名取川と広瀬川の合流点において感潮区間と通常区間の2区間に分けられる。

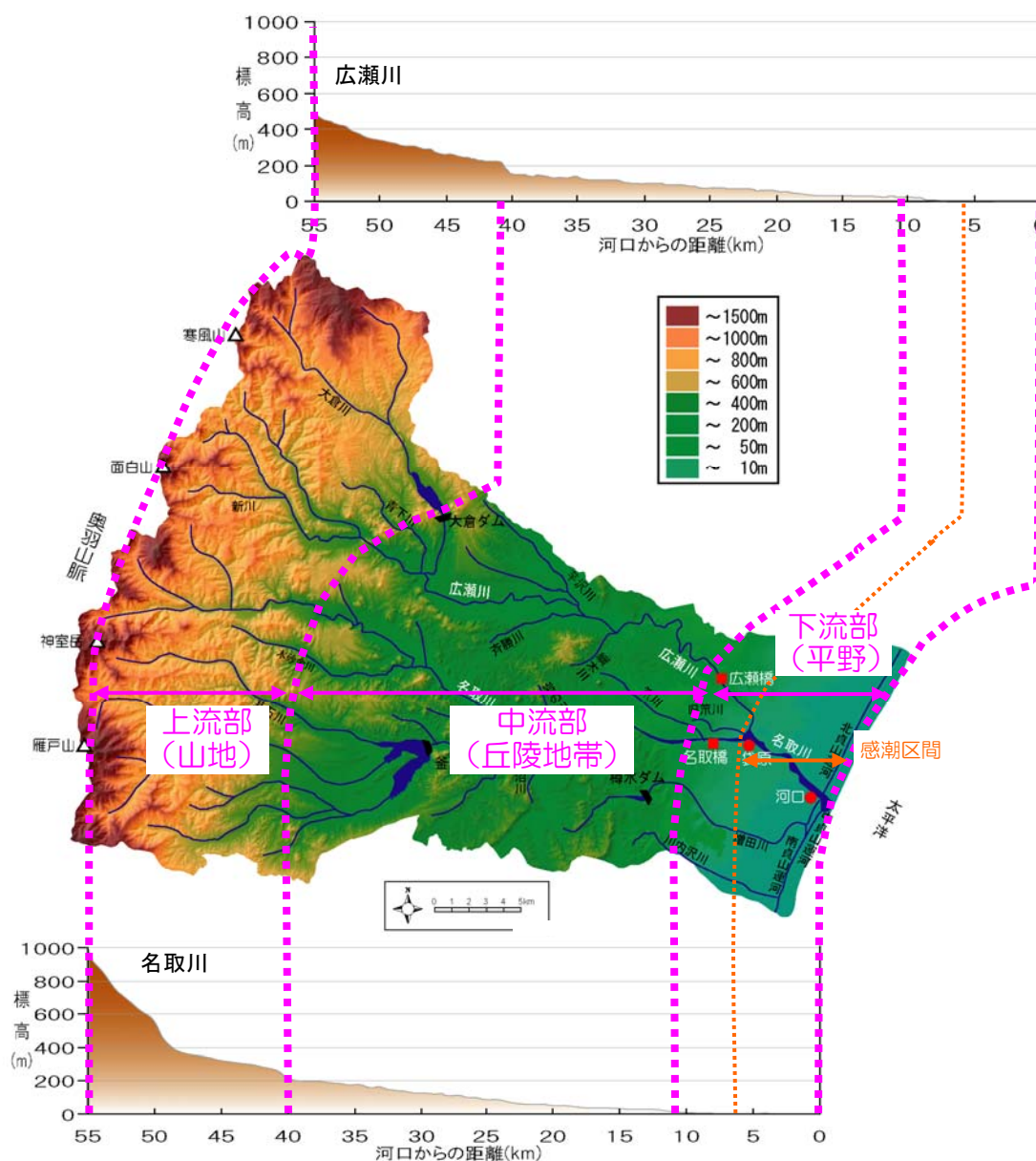


図 7-4-1 名取川・広瀬川の地形

8-1 名取川の河道特性

8-1-1 上流部の河道特性【上流～40km 付近】

神室岳を発した名取川上流部は非常に急勾配であり、河床には巨石が点在し、流れが速い。上流部から中流丘陵部へ変化するあたりには秋保大滝があり、壮大な河川景観を創り上げている。

上流部の河床勾配は $1/10 \sim 1/70$ 程度と非常に急勾配となっており、河床材料は主に岩で構成されている。



▲秋保大滝



▲上流部の状況（二口峡谷）

8-1-2 名取川中流部の河道特性【40km～12.1km 付近】

秋保大滝より下流側の名取川中流丘陵部は河床勾配が $1/100 \sim 1/200$ 程度と急勾配であり、途中、秋保温泉付近に観光名所である磊々峡があるなど、いまだその峡谷景観が続いている。瀬・淵が連続し、川の蛇行が大きい区間である。

河床材料は一部岩が露出しているものの、代表粒径が $13\text{mm} \sim 42\text{mm}$ であり、主に粗砂～細礫に属する粒子で構成されている。



▲秋保温泉付近の名取川の状況(左) 磊々峡(右)

【出典：仙山河川国道事務所資料】



▲瀬・淵が連続する名取川中流部の状況

【出典：仙台河川国道事務所資料】

8-1-3 名取川下流部の河道特性【12.1km～5.4km 付近】

セグメント 2-1～1 に属する区域で、直轄上流端から広瀬川合流点までの区域である。

仙台平野を貫流し、川幅は 150m～500m 程度に広がり、また連続した有堤区間となる。高水敷は発達し、一部ではグラウンド等に利用されている。

河床勾配は中流部と比較するとやや緩くなり $1/200 \sim 1/450$ 程度で、瀬淵が連続する多様な環境が形成されている。

代表粒径は 24mm～71mm と大きく、砂礫河床から岩河床となっている。



▲名取川 8.0km～9.0km 付近の状況

【出典：仙台河川国道事務所資料】

8-1-4 名取川下流部（感潮区間）の河道特性【5.4km 付近～河口】

セグメント 2-2 に属する区域で、河口から広瀬川合流点付近までの区間である。

河川区域内には大規模な干潟が多く分布し、特に河口部左岸側と関上大橋直下右岸側に大きな干潟が形成されている。

河床勾配は $1/3,000$ 程度と緩勾配であり、早瀬や淵は見られず、ゆったりとした流れが形成されている。

代表粒径は約 1mm であり、砂～シルトに属する粒子で構成されている。特に河口部では非常に細かい河床材料で構成されている。



▲名取川河口部の状況

【出典：仙台河川国道事務所資料】

8-2 広瀬川の河道特性

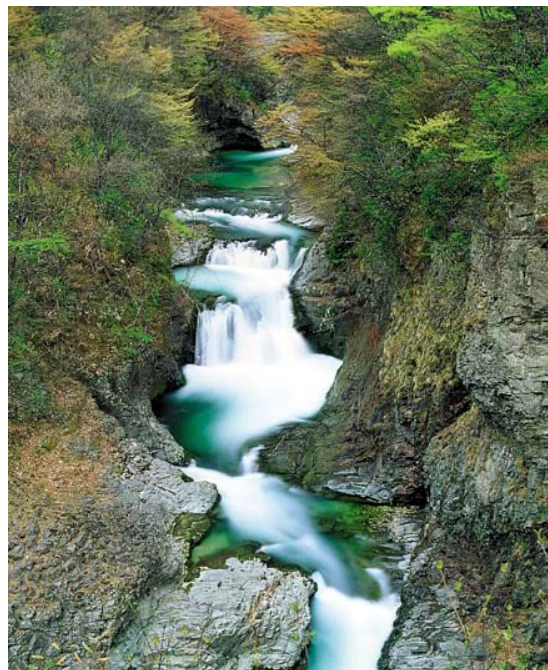
8-2-1 広瀬川上流部の河道特性【上流～40km 付近】

関山峠付近から発した広瀬川源流部は、名取川と同様に非常に急勾配であり、巨石、岩が点在した峡谷となっている。上流部から中流丘陵部の間には鳳鳴四十八滝があり名取川流域内でも屈指の河川景観を創り上げている。

広瀬川上流部の河床勾配は $1/30 \sim 1/80$ 程度と急勾配ではあるものの、名取川と比較して勾配はやや緩くなっている。河床材料は主に岩で構成されている。



▲上流部の広瀬川支川大倉川から見た船形連峰
【出典：仙台河川国道事務所資料】



▲鳳鳴四十八滝
【出典：仙台河川国道事務所資料】

8-2-2 広瀬川中流部の河道特性【40km～10km 付近】

中流丘陵部は河床勾配が $1/200 \sim 1/300$ 程度であり、河道は蛇行し、早瀬や淵が連続する箇所が数多く分布することから多様な環境が形成されている。

中流部では、仙台市街地に隣接する水面でアユ釣りを楽しむ全国的にも珍しい風景がみられる。

また、仙台中心市街地に隣接する高水敷では、緑地公園やグラウンドが整備され、多くの市民に利用されている区間である。

河床材料は代表粒径が $72\text{mm} \sim 110\text{mm}$ であり、主に粗礫～粗石に属する比較的大きい粒子で構成されている。



▲瀬淵が連続し、グラウンド整備された広瀬川中流部の状況
【出典：仙台河川国道事務所資料】

8-2-3 広瀬川下流部の河道特性【10km～5.4km 付近】

セグメント 2-1 に属する区域であり、名取川との合流点より上流側の直轄管理区間の上流端までの区間である。

平均的な河床勾配は 1/470 程度であり、早瀬や淵が連続して変化に富んでいる。高水敷には広瀬川河川公園や八本松水辺の楽校など、河川空間の利用が盛んな区間である。

河床は主に粗礫に属する粒子で構成されていて、代表粒径は 36mm～43mm である。



▲名取川合流点より 3.0km の広瀬川の状態

【出典：仙台河川国道事務所資料】

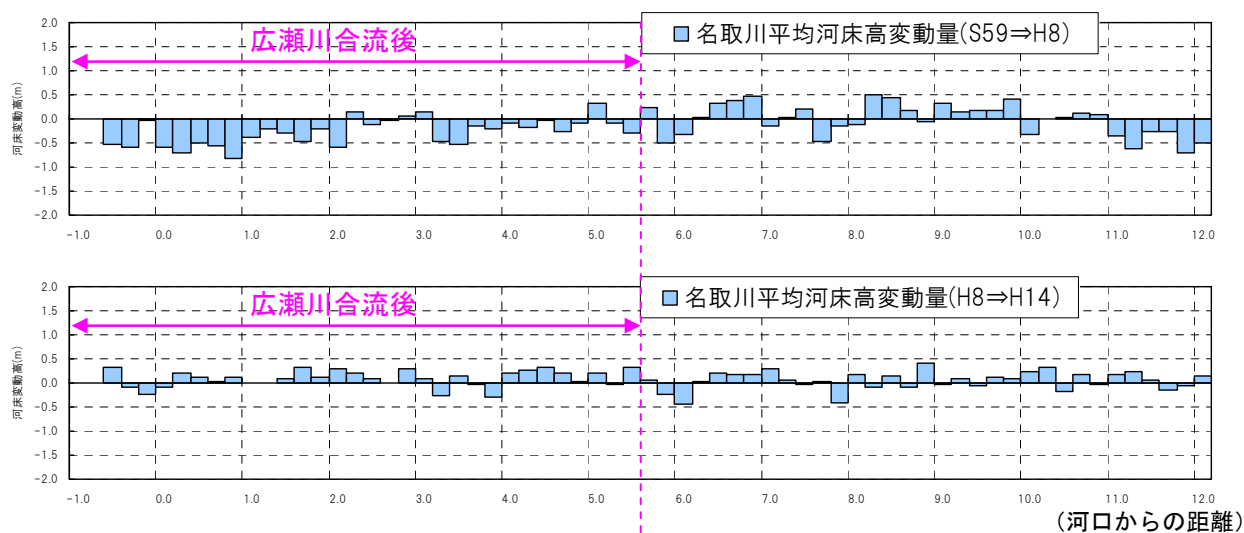
8-3 土砂・河床変動の傾向

8-3-1 河床変化

名取川の河床変化の傾向は、局所的な河床低下は見られるものの、全体としては安定傾向である。

【名取川】

局所的な河床低下が見られるものの全体的に大きな変動はなく、変動量は±50cm程度



【広瀬川】

変動量は±50cm程度と全体的に大きな変動はなく、河床は安定傾向

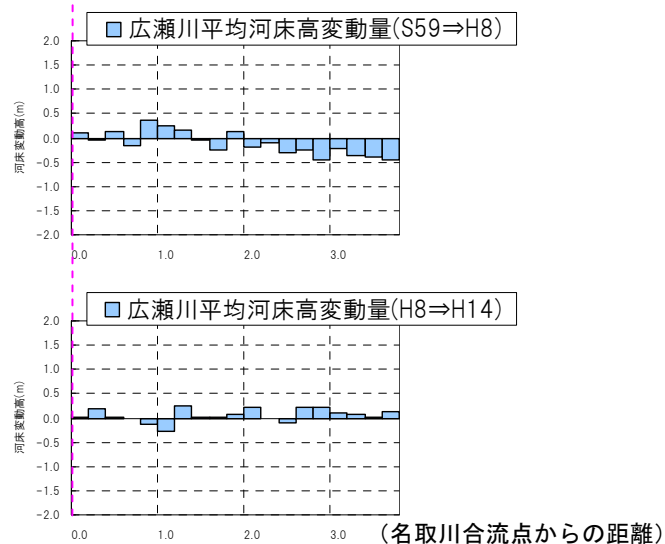


図 8-3-1 名取川における河床変動の経年変化

8-3-2 ダムの堆砂状況

釜房ダムは、貯砂ダム対策を講じることにより、堆砂量を抑制している。大倉ダムの堆砂量は、概ね計画堆砂量である。今後も継続的にモニタリングを実施する。

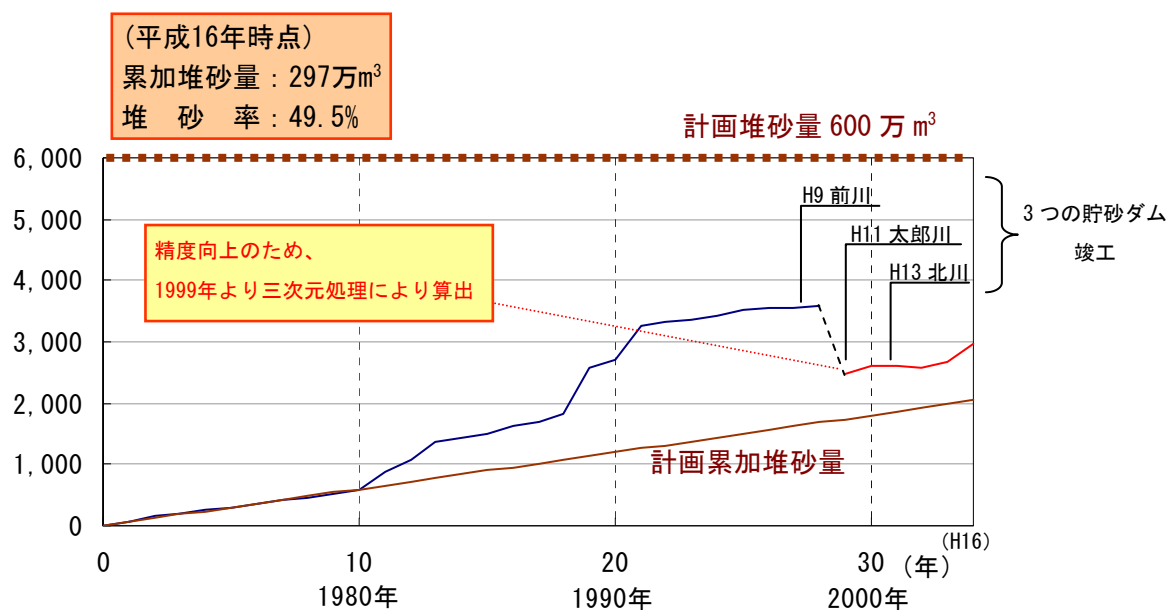


図 8-3-2 釜房ダム堆砂状況

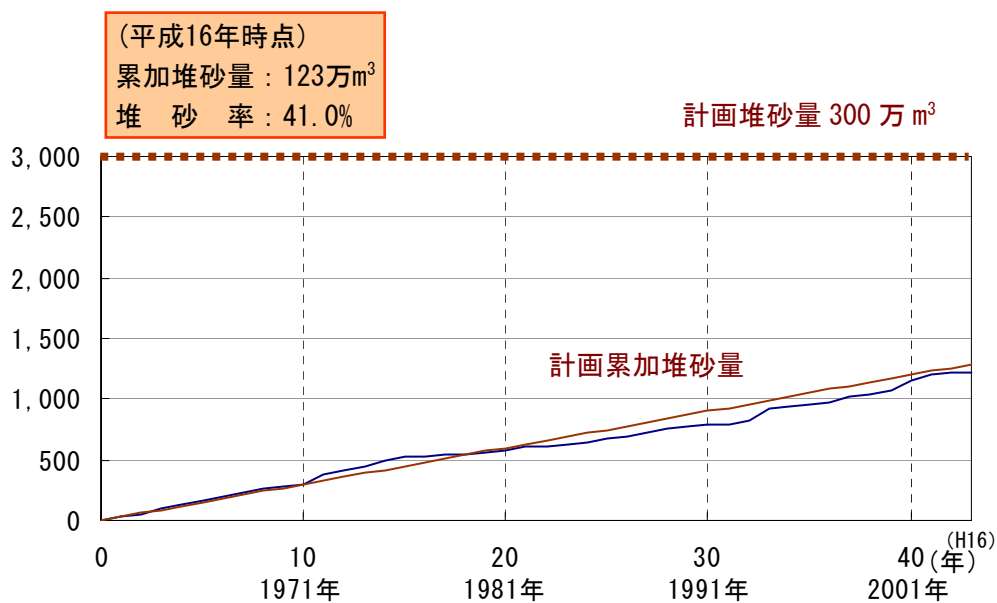


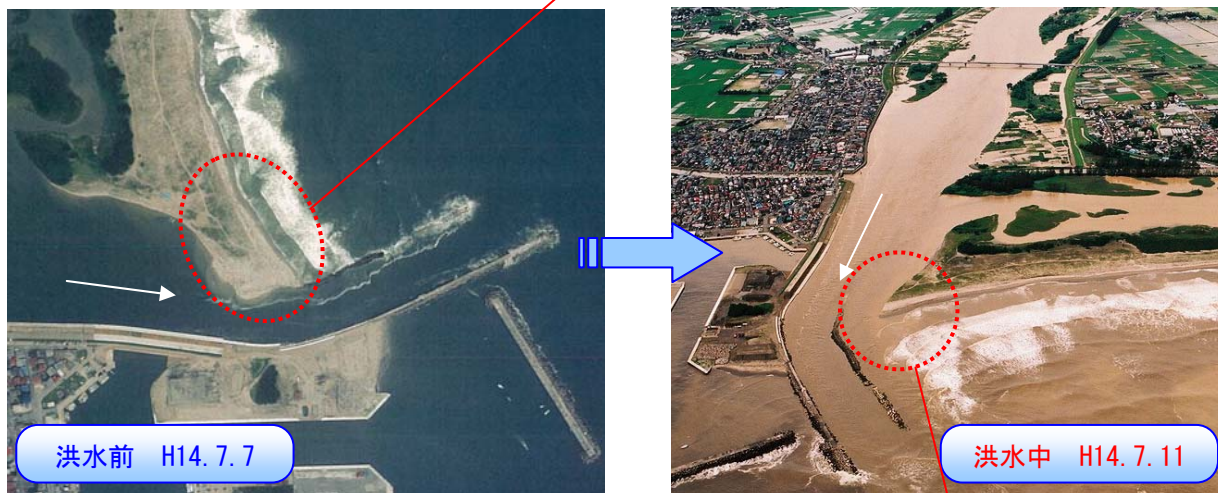
図 8-3-3 大倉ダム堆砂状況

8-3-3 河口部の状況

名取川の河口部では、砂州が発達するものの、洪水時に砂州がフラッシュされる。今後も継続的にモニタリングを実施する。

■ 平常時および洪水時の状況

名取川河口部には砂州が存在している。



■ 洪水後の砂州の復元

洪水により砂州の一部がフラッシュされているが、砂州の一部は残り支配断面となっている。



洪水後、河口砂州は徐々に復元し、約一ヶ月程度で元の状態に戻る。



図 8-3-4 名取川河口部の状況

名取川の河口部は導流堤が設置されており、河口閉塞は生じていない。今後も継続的にモニタリングを実施する。

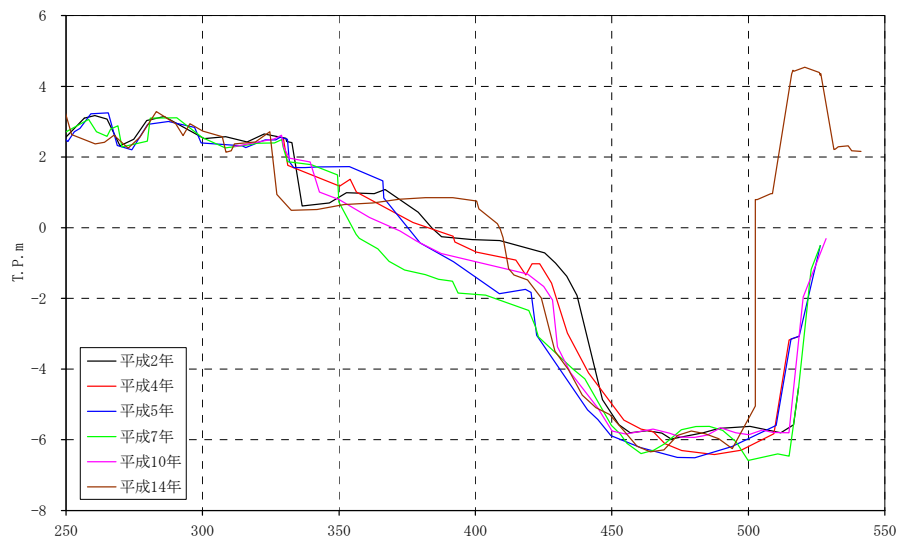
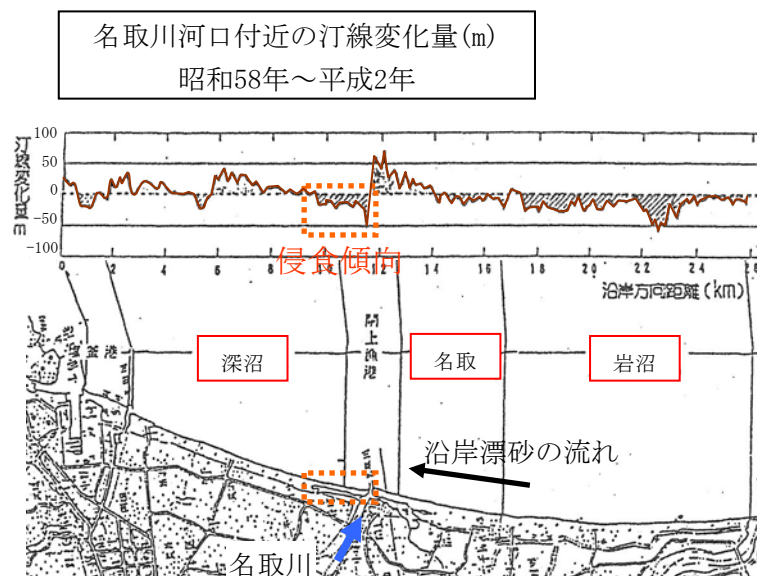


図 8-3-5 名取川河口部（-0.6k）の横断図



図 8-3-6 名取川河口部平面図

仙台湾南部海岸（深沼海岸）は侵食対策として昭和48年～61年まで離岸堤を実施しているが、井土浦のある左岸側の海浜が侵食傾向にある。今後も継続したモニタリングを実施し、沖合施設や養浜による対策を検討・実施する。



【出典：仙台湾海浜地域保全計画（学術報告編） 宮城県】

図 8-3-7 河口付近の海岸侵食状況



図 8-3-8 河口付近の航空写真

9 河川管理の現状

9-1 河川区域の現状

名取川水系においては、洪水等による災害の発生を防止し、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の保全の観点から日々の河川管理を行っている。

名取川の直轄管理区間、県管理区間(指定区間)延長は以下に示すとおりである。

図 9-1-1 名取川管理区間延長

河川名				河川延長(km)			備考
本川				河川法 指定 合計	直轄 管理 区間	県 管理 区間	
	1次支川						
		2次支川	3次支川				
名取川				42.5	12.5	30.0	
本砂金川				6.4		6.4	
碁石川				22.3	3.5	18.8	直轄管理区間は 釜房ダム区間
北川				22.3	2.0	20.3	
前川				17.4	5.0	12.4	
立野川				6.3		6.3	
坪沼川				10.0		10.0	
沢戸川				4.0		4.0	
支倉川				9.2		9.2	
岩の川				1.6		1.6	
策川				6.2	2.5	3.7	
後田川				2.2		2.2	
木流堀川				1.3		1.3	
旧策川				5.2		5.2	
広瀬川				40.0	3.9	36.1	
新川				4.7		4.7	
青下川				7.6		7.6	
大倉川				19.6		19.6	
芋沢川				8.0		8.0	
斉勝川				7.4		7.4	
綱木川				2.8		2.8	
中貞山運河				1.7		1.7	
北貞山運河				6.1		6.1	
増田川				18.8		18.8	
二流沢川				2.0		2.0	
七沢川				0.9		0.9	
田高沢川				1.3		1.3	
上町川				1.0		1.0	
南貞山運河				5.4		5.4	
川内沢川				9.4		9.4	
名取川水系合計				293.6	29.4	264.2	

【出典：平成7年河川現況調査】

9-2 河川管理施設等

直轄河川管理施設は、堤防護岸等の他、水門が 1 箇所、樋管・樋門が 22 箇所、陸閘 9 箇所、橋梁が 5 箇所あり、これらの河川管理施設の状況を把握し、適切な処置を講じるため、河川の巡回、点検を行っている。

また、許可工作物は、樋管・樋門 8 箇所、揚水機場 1 箇所、排水機場 4 箇所、橋梁 28 箇所の計 41 施設にのぼる。各構造物については、河川管理施設同様の維持管理水準を確保するよう、各施設管理者と協議し、適正な維持管理を行うよう指導している。

表 9-2-1 直轄管理区間 堤防の整備状況

直轄管理区間 延長 (km)	堤 防 延 長 (km) (名 取 川)					
	堤防定規断面	暫定 (暫々堤を含む)	未施工	小計	不必要区間	合計
12.5	18.6	4.2	0.7	23.5	1.0	24.5
比率 (%)	79.1	18.1	2.8	100.0	-	-

直轄管理区間 延長 (km)	堤 防 延 長 (km) (広 瀬 川)					
	堤防定規断面	暫定 (暫々堤を含む)	未施工	小計	不必要区間	合計
3.9	6.5	0.0	0.0	6.5	0.0	6.5
比率 (%)	100.0	0.0	0.0	100.0	-	-

直轄管理区間 延長 (km)	堤 防 延 長 (km) (筑 川)					
	堤防定規断面	暫定 (暫々堤を含む)	未施工	小計	不必要区間	合計
2.5	5.0	0.0	0.0	5.0	0.0	5.0
比率 (%)	100.0	0.0	0.0	100.0	-	-

※平成 18 年 3 月時点
※延長は直轄管理区間(ダム管理区間を除く)の左右岸の合計である

表 9-2-2 河川管理施設等一覧表 (直轄管理区間)

	直轄河川管理施設			許可工作物			合計
	名取川	広瀬川	筑川	名取川	広瀬川	筑川	
水門	1	0	0	0	0	0	1
樋管・樋門	6	8	8	1	5	2	30
排水機場	0	0	0	4	0	0	4
揚水機場	0	0	0	1	0	0	1
陸閘	7	2	0	0	0	0	9
橋梁	3	1	1	7	9	12	33

【出典：仙台海川国道事務所資料】

9-3 水防体制

9-3-1 河川情報の概要

名取川流域内では、雨量観測所 13 箇所、水位・流量観測所 17 箇所を設置し、河川無線等により迅速に情報収集を行うとともに、これらのデータを使って河川水位予測等を行い、水防活動に活用している。これらの情報を重要な防災情報として、宮城県等に提供している。

表 9-3-1 雨量・水位観測所

	河川名	箇所数	観測所名				
雨量観測所	名取川	9	柳生 釜房 笹谷	上菅生 下原 川音岳	小屋ノ沢 秋保 二口		
	広瀬川	3	作並	作並(テレ)	仙台(郡山)		
	筑川	1	佐保山				
水位観測所	名取川	13	広浦 袋原 下原	南蒲生 名取橋 馬引	井土浦 余方 湯元	藤塚 前川 野尻	関上第二
	広瀬川	3	千代大橋	広瀬橋	落合		
	筑川	1	杉の下橋				

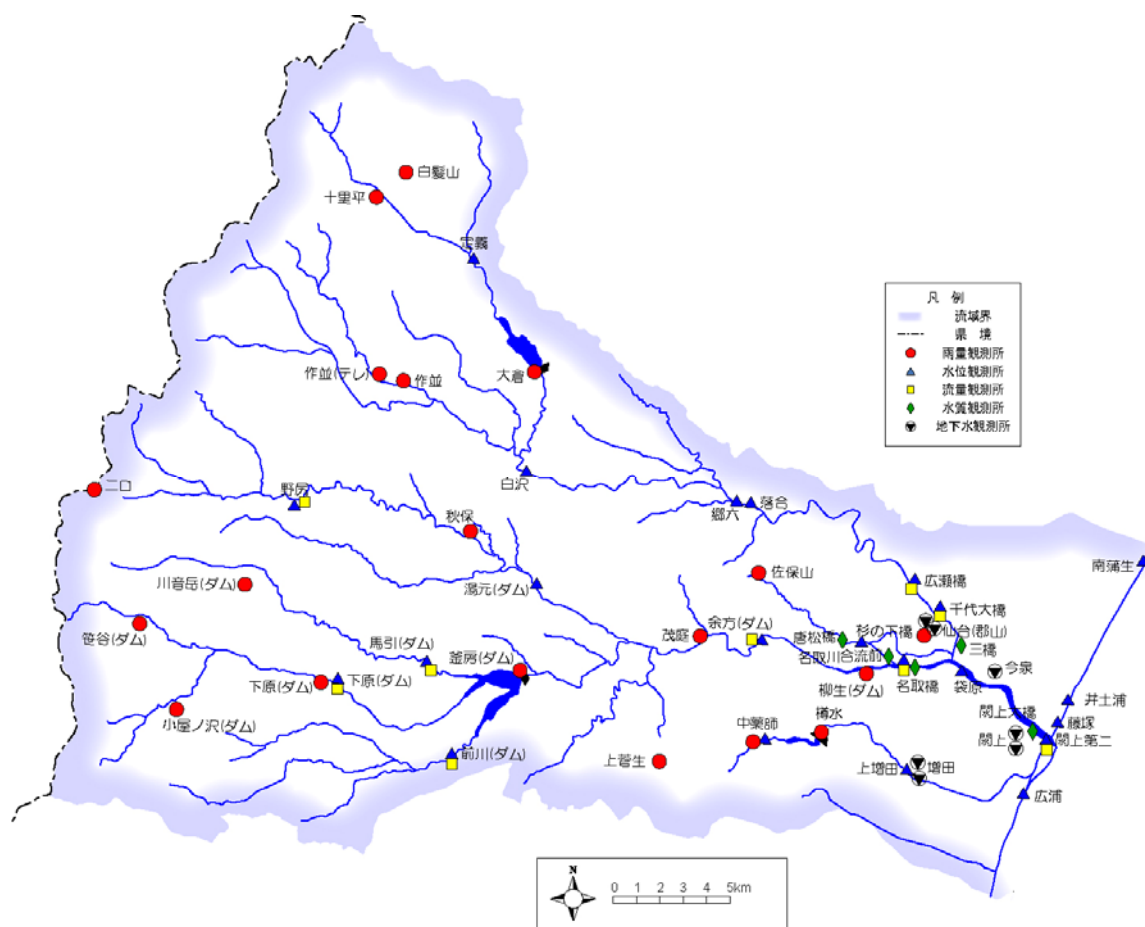


図 9-3-1 名取川流域の雨量・水位観測所位置

9-3-2 洪水予報

名取川は、戦後は、昭和 22 年 9 月のカスリン台風及び昭和 25 年 8 月洪水で甚大な被害を受けたが、洪水予報の指定河川とはなかった。

しかし、その後の急激な都市化の進展にともない、洪水により重大な損害を生じる恐れから、洪水予報の河川指定が毎年望まれていた。昭和 61 年 8 月の洪水では仙台市、名取市において甚大な被害を受けており、水防活動に資する洪水時の情報の充実が切望され、昭和 63 年 6 月 15 日に洪水予報河川となった。

9-3-3 水防警報

名取川及び広瀬川には水防警報対象水位観測所が 3 箇所設置されている。

洪水により災害が起こる恐れがある場合に、水防警報対象水位観測所の水位をもとに、水防警報を通知している。

表 9-3-2 水防警報対象水位観測所

河川名	観測所名	都道府県	地 先 名	河口からの距離 (km)	指定 水位 (m)	警戒 水位 (m)	危険 水位 (m)
名取川	名取橋	宮城県	仙台市太白区中田町一丁目	7.6	5.5	6.5	9.1
	閑上第二	〃	名取市閑上字町	0.0	1.5	2.0	-
広瀬川	広瀬橋	〃	仙台市若林区河原町二丁目	合流点より 3.6+100m	0.5	1.3	3.2

9-4 危機管理の取り組み

9-4-1 水防関係団体との連携

名取川水系における水害を防止または軽減するために、水防関係団体に働きかけ水防資材の備蓄や水防関係団体との水防訓練・情報伝達訓練、重要水防箇所の巡視・点検を行っている。

9-4-2 水質事故防止の実施

名取川水系における近年の水質事故の発生状況は、下表のとおりであり、事故による油流出などの水質事故がしばしば発生している。

名取川水系では、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、「名取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る。協議会は、国・県・警察・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、調整及び水質汚濁防止のための啓発活動を行っている。



▲水質事故防止を啓発するパンフレット

【出典：仙台河川国道事務所資料】

表 9-4-1 水質事故発生件数

年	発生件数
H11	12
H12	9
H13	11
H14	14
H15	8
H16	6
H17	6
H18	14
H19	8
H20	12
H21	4
H22	9
H23	5
合 計	118

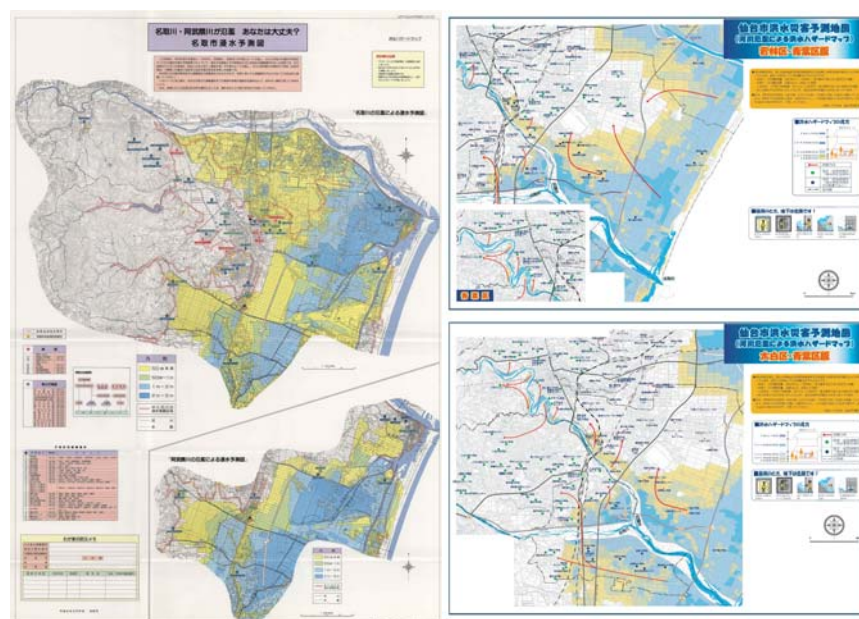
※H23 は 1 月～9 月までの暫定値

【出典：仙台河川国道事務所資料】

9-4-3 洪水危機管理への取り組み

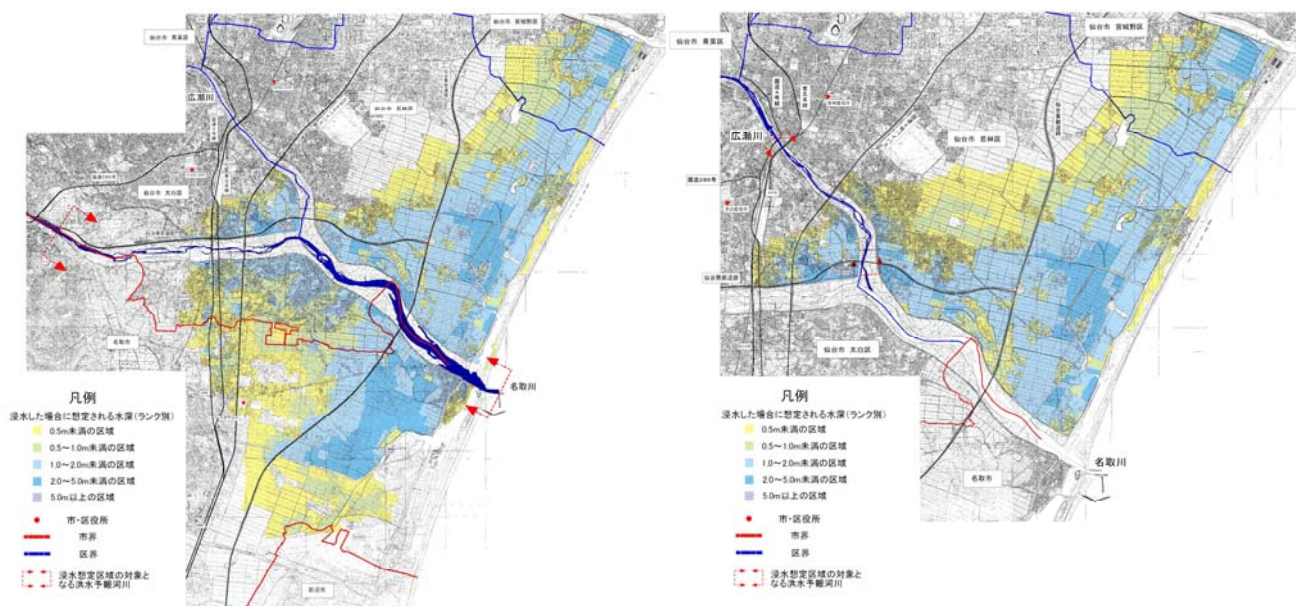
洪水管理にあたっては、ダムや調節池など洪水調節施設の効果的な管理・運営を行うとともに、洪水予測の精度向上や水防活動などソフト面での充実により、洪水被害の軽減を図ることが必要である。そのため、名取川では、水位・雨量の観測、水防技術講習会の実施、出水時の情報伝達訓練、浸水想定区域図及び時系列洪水氾濫シミュレーション、ハザードマップの作成等を行っている。

また、名取川においては、洪水時の水防及び洪水予報に関する連絡・調整の円滑化を図り、水害を防止または軽減するために、「名取川・阿武隈川下流洪水予報・水防連絡会委員会」が結成されている。



▲洪水ハザードマップ 名取市(左)、仙台市青葉区若林区(右上)、仙台市青葉区太白区(右下)

【出典：仙台市HP、名取市HP】



▲名取川浸水想定区域図(左)・広瀬川浸水想定区域図(右)

【出典：仙台河川国道事務所HP】

名取川流域内には東北の主要都市である仙台市が存在し、仙台市の人口は昭和 40 年代と近年を比較して約 40 万人も増加している。それに伴い第一次産業は半減、第二次産業は 2 倍、第三次産業は 3 倍になるなど、都市化が進行してきた。

そこで平成 11 年 9 月、国土交通省東北地方整備局・宮城県・仙台市が連携し、仙台地域水循環協議会が設立され、数回の協議会・検討会を経て、平成 14 年 3 月にはマスタープラン（仙台地域の水循環のあり方や問題点に対する取り組みの基本方針）が策定され、同年 7 月にはプラン実現のため市民と行政機関が連携して行う具体的な行動計画をアクションプログラムとして策定した。

[illegible][illegible]

- 98 -

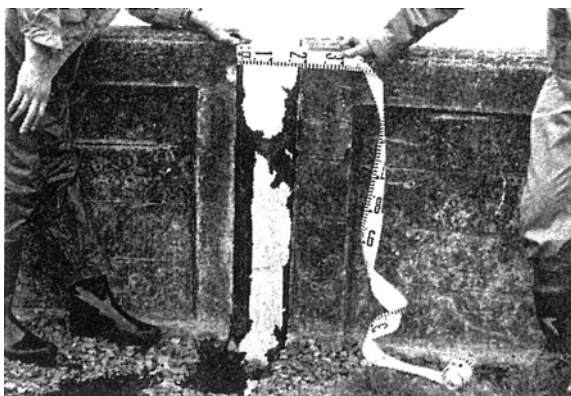
9-4-5 地震対策

(1) 過去の地震被害

昭和 53 年に発生した宮城県沖地震では、名取川の堤防や護岸、また橋脚基礎など、様々な河川管理施設被害が生じた。その数は堤防で 17 箇所(復旧工事の延長 3,024m)、護岸で 7 箇所(復旧工事の延長 519m)に及んだ。被害規模が大きかったのは、旧破堤箇所や旧河道箇所であった。



▲千代大橋橋脚上部のコンクリート剥離と鉄筋座掘(上左)
堤防天端縦断亀裂と特殊堤の傾斜 名取市関上(上右)
堤防裏法面のすべりによる亀裂 名取川右岸・名取市鍋沼(下)
【出典：1978 年宮城県沖地震被害報告書 土木学会】



▲河口の特殊堤接合部の開口(右)
関上特殊堤天端亀裂(左)
【出典：仙台河川国道事務所資料】



家屋の倒壊(右) ▶
【出典：宮城県 HP】

■宮城県沖地震の概要＜1978 年宮城県沖地震報告書 土木学会＞

1978 年 6 月 12 日 17 時 14 分ごろ、宮城県沖にマグニチュード 7.4 の地震が発生した。震源地は、金華山沖東方 60 km、東経 142° 10′ ±01″、北緯 38° 09′ ±01″深度 60 kmと推定される。地震の有感範囲は東北地方を中心に北海道北部から関東、中国地方の広範囲におよび、震源地に近い石巻、大船渡、仙台、福島、新庄では震度 5 を観測した。

この地震に対し、仙台管区気象台では、17 時 21 分に東北地方の太平洋沿岸に津波警報を発令、14cm～22cm の津波が観測されたが津波による被害はなかった。しかし、内陸部では多大な被害が発生し、その範囲は宮城県を中心に東北全域におよんだ。

地震による被害も、一般住宅、水道、ガス、電気、電話等の一般公共施設および河川、道路関係施設や鉄道、港湾等の施設が被災している。

名取川における被災状況は、名取川本川では河口から 9.0 kmと支川広瀬川では合流点より 3.5 km間が被害を受けている。その被害形態は、特殊堤コンクリート擁壁の傾斜、及び目地ズレ、目地開き、裏盛土部の天端開口亀裂、沈下、陥没、低水護岸法留工の沈下、法覆工の亀裂、目地ズレ開き等であり、旧河道部の盛土に施工された護岸の天端には縦断方向に数条の亀裂が発生し、また流動化による噴砂現象が見られた。

名取川における被災で特筆すべきことは、右岸の河口から上流 4.2 km間は堤防に連続した縦断亀裂のみであるのに対し、左岸堤防は河口から 2.8 km間が縦断亀裂のみで、それより上流 5.6 km間と支川広瀬川左岸 0 km～1.6 km間には縦断一亀裂のほか、横断亀裂が発生したことである。

これらの基礎地盤は、左右岸とも全般に上層部 4m～5m の N 値が 2～5 程度の緩い砂層よりなっている。地震の振動方向が南北方面であるのに対し、名取川の堤防は概ね東西方向であり、堤防にほぼ直角な振動で、左右岸の堤防の状態から異なる点は見当たらず、横断亀裂が左岸のみに発生した原因については今後究明が必要と思われる。

表4・1・8 治水地形分類図による区分

河 川 名	旧 河 道		氾濫平野		旧 湿 地		干 拓 地		砂 丘		自然堤防		計	
	カ所数	延長 (km)	カ所数	延長 (km)	カ所数	延長 (km)	カ所数	延長 (km)	カ所数	延長 (km)	カ所数	延長 (km)	カ所数	延長 (km)
名 取 川	1	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	16	2.98	17	3.02

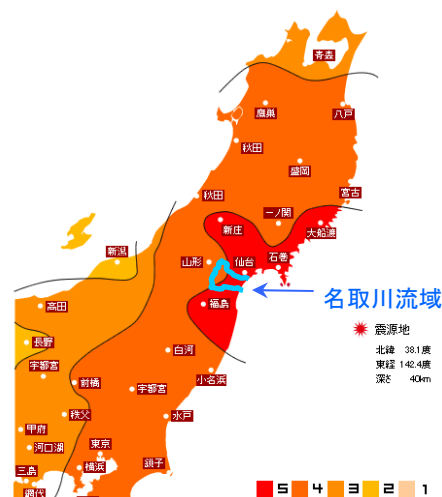
注) 1 カ所当りの復旧額が100万円を超えたもの。

宮城県内被害

被害総額	2,700 億円
死者	27 人
負傷者	10,962 人
住宅全壊	1,377 棟
住宅半壊	6,123 棟
住宅一部破損	125,370 棟

※当時の県予算：約3,000億円

【出典：宮城県HP】



震度分布図

【出典：東北地方整備局HP】

(2) 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策

日本海溝・千島海溝周辺ではマグニチュード7や8クラスの大規模地震が多数発生し、1896年の明治三陸地震では約2万2千人の死者が発生するなど、主に津波により甚大な被害が発生した。

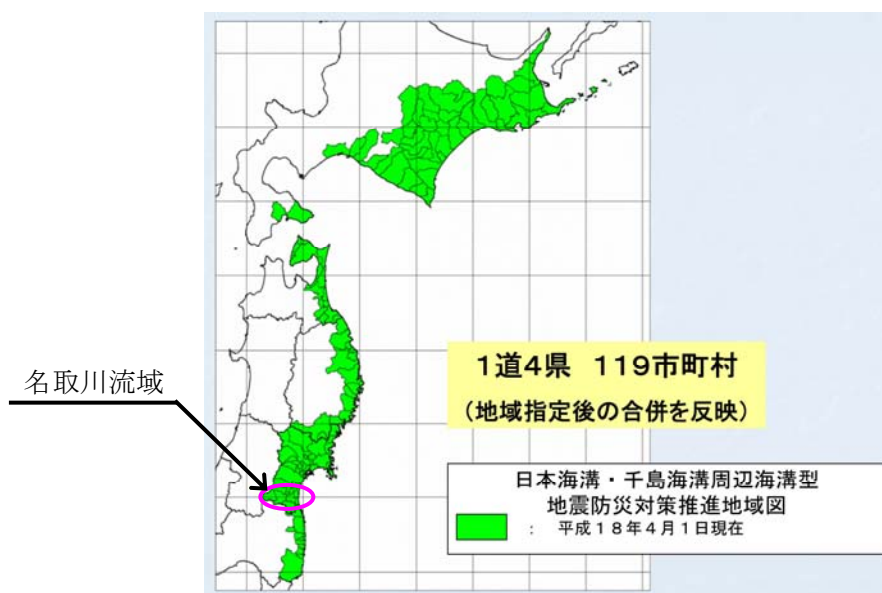
当該地域で発生する地震は、プレート境界で発生するものやプレート内部で発生するもの、揺れは小さいが大きな津波が発生するものなど、さまざまなタイプがあり、約40年間隔で繰り返し発生する宮城県沖地震などについては切迫性が指摘されている。

また、平成15年には5月に宮城県沖を震源とする地震、7月には宮城県北部を震源とする地震、9月には十勝沖地震が発生したことから、これらの地域での地震防災対策強化の必要性がさげられた。

上記の背景から、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関わる地震防災対策の推進に関する特別措置法」が平成17年9月に施行され、これに基づき、名取川流域を含む宮城県も地震防災対策の推進地域に指定されている。



図 9-4-1 日本周辺のプレート



【出典：内閣府 HP】

図 9-4-2 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関わる地震防災対策推進地域

(3) 震災対策

名取川においては、地震時点検要領に基づき、観測所において気象庁震度階が4以上の地震が発生した場合に、点検を実施するものとしている。また、震災時等は、道路網が寸断され、緊急物資の輸送等に支障をきたすことが懸念されることから、高水敷を災害時の緊急道路として利用が可能となるよう、現在、緊急用河川敷道路の整備を行っている。

名取川流域内には多くの活断層が確認されているため、今後の震災対策の必要性は非常に高い。

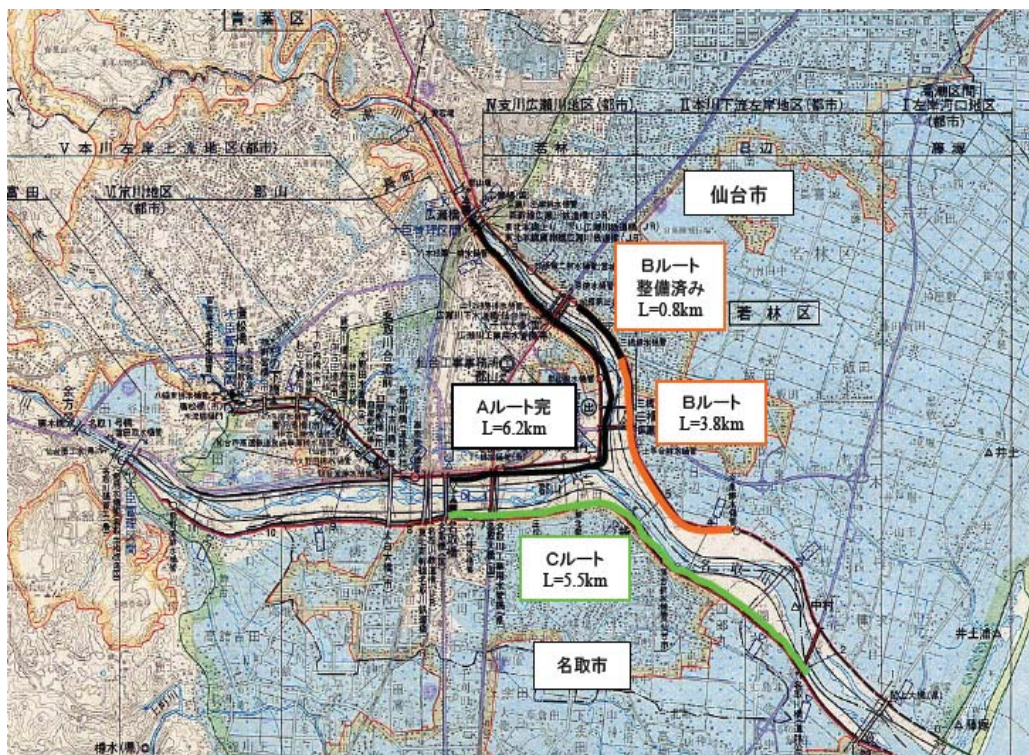
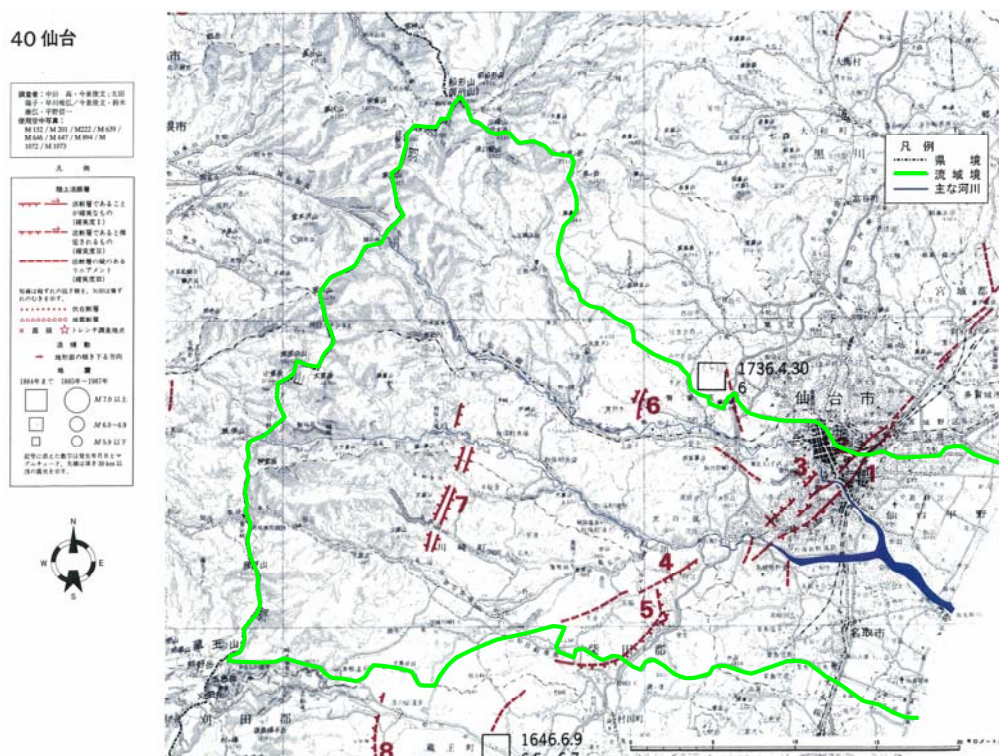


図 9-4-3 緊急用河川敷道路整備事業図



【出典：[新編]日本の活断層—分布と資料 活断層研究会編 1991年 (財)東京大学出版会】

図 9-4-4 名取川流域の活断層

10 地域との連携

10-1 広瀬川創生プラン

市街地に接していながらも豊かな自然を有する河川を後世に引き継ぐため、「市民」「NP0」「行政」「企業」が果たすべき役割と責任を明記した『広瀬川創生プラン』が平成 17 年に策定された。今後はこのプランに基づき役割と責任を果たすことで、地域との連携を図っていく。

■ 広瀬川創生プランの概要

< 目的 >

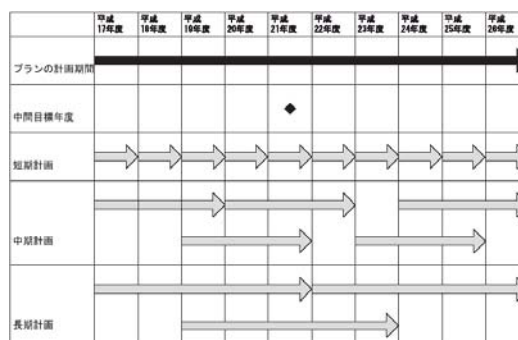
杜の都・仙台のシンボルであり、市民の誇りである広瀬川を後世に引き継いでいくべき市民共有の財産として再認識し、市民の主体的な参画を得ながら将来にわたって保全していくとともに、安全安心の豊かな川づくりを行い、広瀬川の新たな魅力の創出を図っていくこと。

広瀬川創生に向けた基本理念

- I 悠久の流れ・広瀬川の自然環境の保全…自然の恵みを育む“ふるさとの川”づくり
- II 広瀬川と共生する暮らしの発見と創出…治水・利水・環境のバランスがとれた川づくり
- III 市民による連携と市民と行政との協働…互いを尊重した地域づくり

< 計画期間 >

50 年を一区切りとする計画期間を設定し、当面の目標として平成 17 年度から平成 26 年度までの 10 年間とする。



< 施策のあらまし >

三つの基本理念に基づき以下の 6 つの基本目標を設定し、目標に達成するための具体的な施策を提示した。

それぞれの事業は性質に応じて短期計画・中期計画・長期計画のいずれかに位置づけ、「市民」「NP0」「行政」「企業」の参加主体が果たすべき役割と責任を明記し、広瀬川創生に向けて市民・行政が協働して取り組んでいける行動計画とした。

目標を達成するための具体的な施策

- i. 協働の仕組みづくり
- ii. 親水性の向上
- iii. 治水・利水の安定
- iv. 河川環境の保全と向上
- v. 河川への関心の高揚
- vi. 森林の保全

表 10-1-1 広瀬川創生プランの施策体制

基本 目標	施策の方向	主な取組		
		短期計画(1年)	中期計画(3年)	長期計画(5年～)
i 協働の仕組みづくり	①広瀬川に関する統一部局の実現		1<素>広瀬川創生室の拡充	
	②市民協働による河川施策の推進		2<素>広瀬川市民会議の拡充	
	③市民活動の促進		3<素>広瀬川市民協働基金(市民ファンド)の設立	
	④実効的関連計画の実現		4<素>広瀬川創生プランにおける重点事業の実施と進行管理	
	⑤流域間住民の交流促進	6<素>広瀬川ふれあいマップづくり 7<国>名取川・広瀬川利活用マップ「川へ行こう」	5<素>流域別市民モニターの募集・情報・意見交換会の開催	
ii 親水性の向上	⑥広瀬川の魅力を活用し自然を生かした親水ゾーンの設置	9<応>まさむねウォーキングロード(広瀬川散策コース)の設定 13<国>広瀬川河川スロープ等改善計画勉強会	8<素>親水ゾーン検討委員会(研究会)の設置 10<応>川辺のユニバーサルデザインの検討(車椅子で釣り) 12<素>親水サイン看板の研究会設置 14<国・県・市>広瀬川河川スロープ等の改善	11<素>散策路の市民開放の検討 15<市>七郷堀景観整備事業 16<市>都市公園整備事業
iii 治水・利水の安定	⑦限りある水資源の有効な利活用	17<市>六郷堀七郷堀環境用水導水 18<国>広瀬川及び旧沢川環境用水導入事業	21<県>中州・寄州の樹木管理	19<国>緊急用河川敷道路整備 20<国・県>護岸の改修・修景 22<市>仙台市公共下水道事業(宮城処理区) 23<市>愛宕堰改修事業 24<市>合流式下水道雨天時越流水対策事業
	⑧治水・利水に関する合意形成システムの構築	28<国>仙台地域水循環協議会 29<県>広瀬川環境管理協議会	26<素>適切取水、下水処理水の有効活用と水資源利用者検討会の開催 27<素>堰・橋梁・護岸・堤防を考える研究会	
iv 河川環境の保全と向上	⑩現状把握の推進			30<素>当事者との調整
		31<市>若林地域考～自然環境編～広瀬川いきもの調査 33<市>水質調査 34<市>底質調査 35<市>水生生物調査 36<国・県>河川水辺の国勢調査 37<素>環境問題研究会の開催	32<市>ブラックバスの生息状況調査 38<応>水中ミノムシ、キタガミトビケラの棲む川づくり 39<応>広瀬川の生き物を調べてみよう 40<素>在来種魚(放流魚)研究会	
	⑪広瀬川流域の保全	42<県>みやぎスマイルリバープログラム(アドプト制度) 43<市>天水桶手づくり講座 44<市>若林ゆうゆうコスモス(コスモス育成ボランティア)	41<応>広瀬川クリーン&エコ芋煮会コンテスト	

表 10-1-2 広瀬川創生プランの施策体制

		45<市>緑化助成・緑化木交付		
	⑫広瀬川魚資源の保全	46<市>広瀬・名取川水系さけます増殖協会への参加		48<市>愛宕・郡山堰魚道改良事業
		47<市>淡水魚放流事業補助		
Ⅴ 河川への関心の高揚	⑬河川への積極的関与・関心の喚起	51<応>広瀬川で鯉のぼり	49<素>川の学校の開設	53<応>広瀬川に「河童」を呼ぼう(河童像設置)
		54<素>広瀬川の歴史・文化研究会	50<応>広瀬川で泳ごう マジで(川水浴)	57<素>広瀬川功労者の顕彰
		56<素>「広瀬川の日・広瀬川週間」の設定	52<応>広瀬川河畔遊びの開発	
		58<市>七郷堀 水と音、光の夕べ	55<素>広瀬川と遊ぶ千(仙)の提案募集委員会	
		59<市>ようこそ仙台へようこそ 柏木へ(自然観察・芋煮会)		
		60<市>若林区ゆうゆうたこあげ大会		
	⑭プログラムの開発	62<県>親子自然教室 in 広瀬川	61<応>もっと知りたい広瀬川(上流部名所開発)	
		63<市>上下水道施設見学会		
		64<市>自然観察会		
		65<国><県><市>学校の総合学習支援		
		66<市>あおば百科広瀬川と遊ぼう		
		67<市>広瀬川自然観察会		
		68<市>柏木夏休み子供塾～探検しよう広瀬川～		
		69<市>コスモスウォーク		
		70<市>わんぱく広場2002		
		71<市>八本松広瀬川探検隊		
	⑮市民への情報発信	73<市>広瀬川の魚展示	76<応>「もっと知りたい仙台・広瀬川」の出版	72<市>広瀬川自然博物館整備事業
		74<市>広瀬川の環境展示	77<素>「広瀬川の今」記録ビデオ作成	
		75<市>広瀬川ホームページ	78<素>広瀬川ガイドの養成	
	⑯理念の共有化の促進	79<素>広瀬川フォーラムの開催	81<素>全国広瀬川サミットの開催	
		80<国・県・市>川のワークショップ		
Ⅵ 森林の保全	⑰源流部の現状把握	84<市>自然環境に関する基礎調査	82<素>里山調査の実施	83<素>支派川と里山を考える研究会
	⑱流域の森林保全			85<素>源流部の植林と手入れ実施組織の設立
				86<応>広瀬川は仙台の母、水源はその祖父母の地(上流部植樹)

10-2 その他の活動

総合学習の支援を行い、国土交通省ならではの情報や知識を提供し、子供達の意欲的な学習のサポートを行っている。

河川に関する情報を地域に対し、パンフレットやインターネットホームページ等により提供し、地域のニーズの把握に向けた住民参加の各種懇談会を開催し、常に双方向の情報交換に努め、川と人々とのつながりや流域連携の促進及び支援、河川愛護意識の定着と高揚、住民参加による河川管理を推進している。