

名取川水系河川整備基本方針

土砂管理等に関する資料

令和7年12月

国土交通省 水管理・国土保全局

【目 次】

1 流域の概要	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
1-5 各領域の現状	6
2 山地（砂防）領域の状況	8
3 ダム領域の状況	10
3-1 水系のダム	10
3-2 ダム堆砂状況	11
4 河道領域の状況	13
4-1 河道特性	13
4-2 河床高の経年変化	18
4-3 河床変動の縦断的变化	20
4-4 河道の横断変化	22
4-5 河床材料の分布と経年的な変化	24
5 河口・海岸領域の分布	26
5-1 河口領域の現状	26
5-2 海岸領域の現状	28
6 まとめ	30

1 流域の概要

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基石川、広瀬川等の大小支川を合わせて仙台平野を東流し、名取市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。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流路延長 45.2km の一級河川である。

その流域は、東北地方最大の都市である仙台市、名取市など 3 市 2 町からなり、流域の関係市町の人口は、昭和 50 年（1975 年）と令和 2 年（2020 年）を比較すると約 81 万人から約 124 万人に増加し、高齢化率は約 6% から約 24% に大きく変化している。流域の土地利用は山林等が約 69%、水田や畑地等の農地が約 12%、宅地等の市街地が約 12% となっている。流域では、東北新幹線、JR 東北本線、JR 仙山線、JR 仙石線、JR 常磐線、仙台空港鉄道仙台空港線のほか、仙台市の中心部と郊外を結ぶ地下鉄（南北線、東西線）や東北縦貫自動車道、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」を含む貞山運河、四ツ谷堰（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。名取川、広瀬川は、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、数々の伝統行事が今も大切に受け継がれている。

また、上流部は蔵王国立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県自然環境保全地域の指定に加え、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。

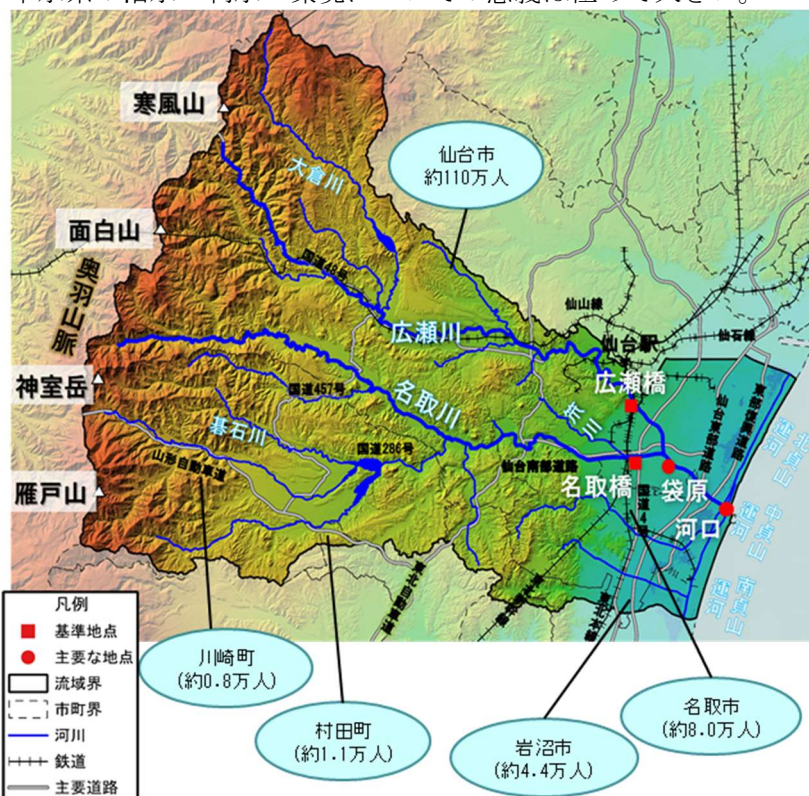


表 1-1-1 名取川流域の概要

流域面積	939km ² (東北10位、全国68位)
幹川流路延長	55km (東北12位、全国90位)
流域内人口	約57.4万人 (R2年)
想定氾濫区域内面積	約164km ² (H22年)
想定氾濫区域内人口	約31万人 (H22年)
想定氾濫区域内資産額	約5兆4,000億円
流域内市町	3市2町



図 1-1-1 名取川流域図

1-2 地形

流域の地形は、南方の蔵王連峰^{ざおう}、西方の奥羽山脈、北方の北泉ヶ岳^{きたいずみがたけ}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・中流部に広く分布する丘陵地においても1/100～1/200と急勾配であるが、東部に広がる仙台平野においては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を超える山々が存在し、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^{らいらいきょう}、磐司岩に代表される景観を今に残している。

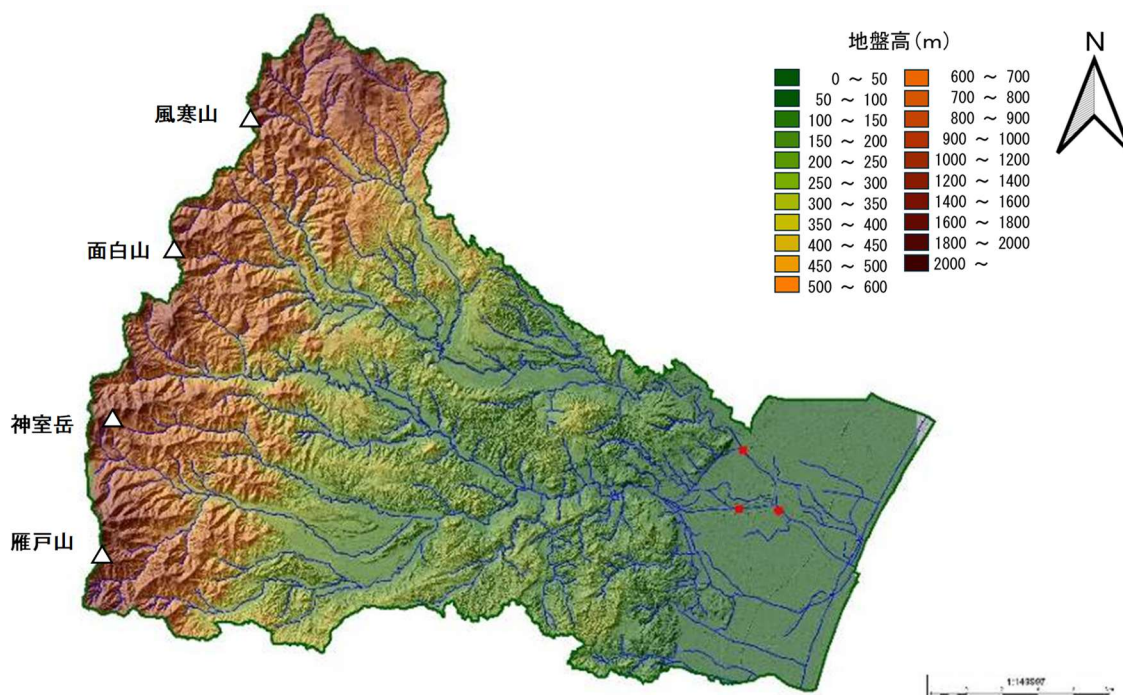


図 1-2-1 名取川流域地形図

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。



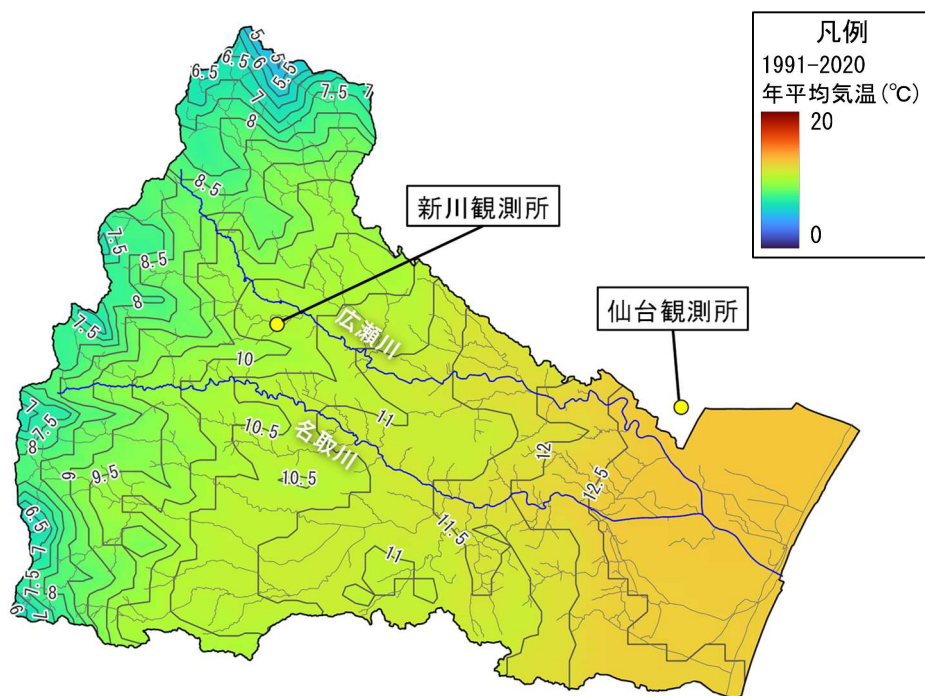
図 1-3-1 名取川流域 地質図

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。

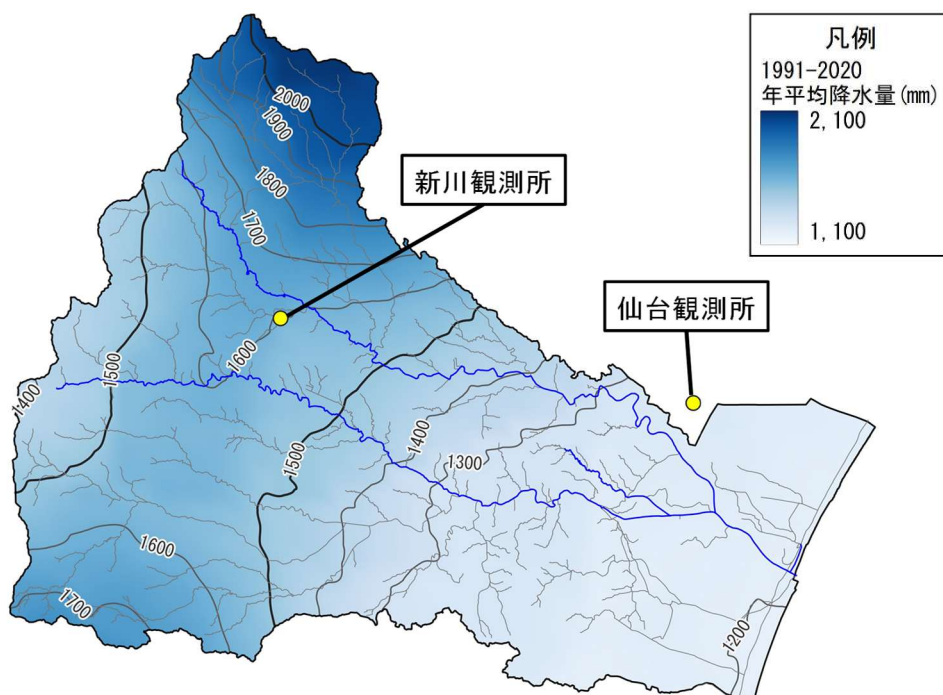
流域西方の奥羽山脈周辺の上流部では、日本海型の気候に属し、冬季の降雪量が多く、気温も県内有数の低さとなるが、中・下流部は太平洋型の気候に属し温和となっている。

流域の平均年間降水量は 1,500mm 程度であり、平地部では日本の平均年間降水量 1,730mm※と比べ少ないが、広瀬川上流の山間部では平均年間降水量が 2,000mm を超える。



【出典：国土数値情報 平年値（気候）メッシュ（1991～2020 年）】

図 1-4-1 名取川流域 平均気温



【出典：国土数値情報 平年値（気候）メッシュ（1991～2020 年）】

図 1-4-2 名取川流域 平均年降水量

【※出典：「令和 5 年度版 日本の水資源の現況」（国土交通省）】

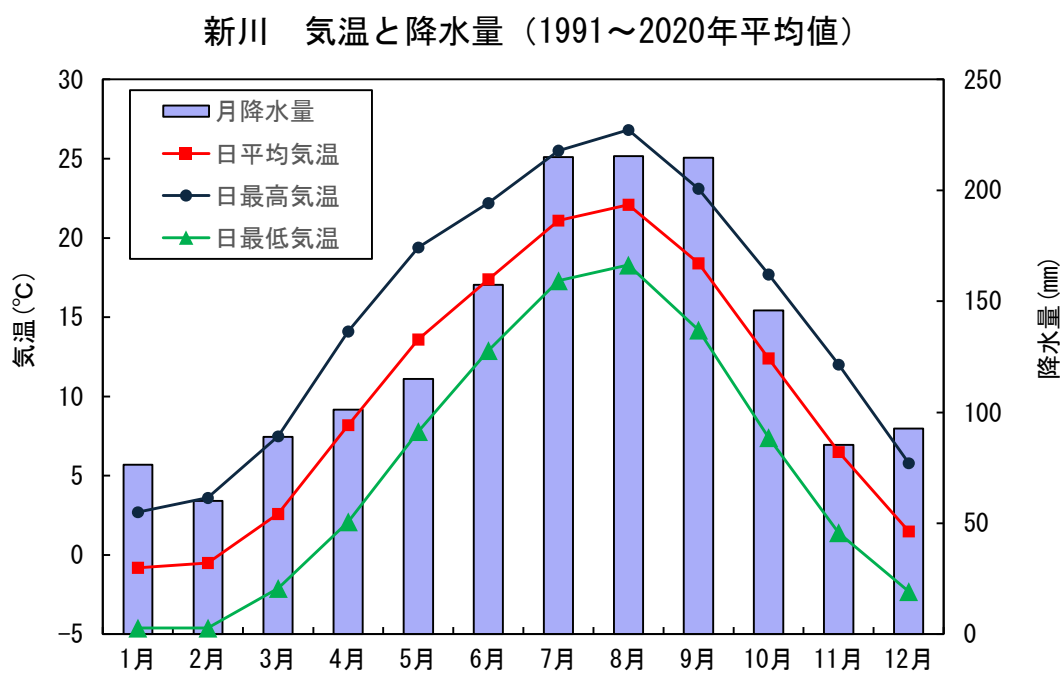
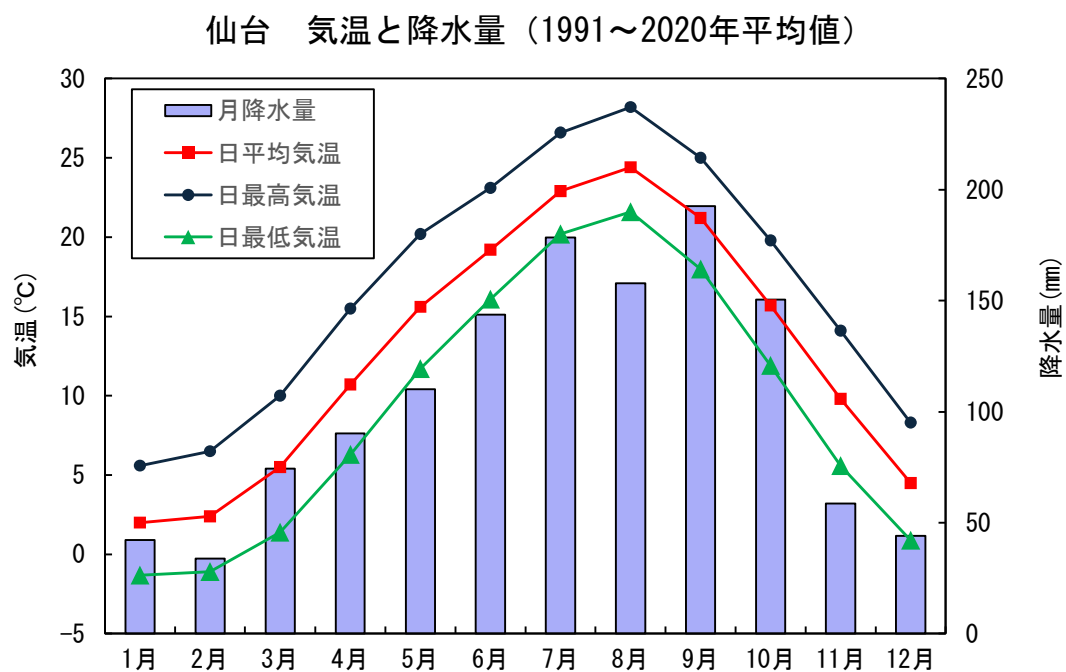


図 1-4-3 仙台観測所及び新川観測所の月別平均降水量・気温

1-5 各領域の現状

〈山地領域〉

名取川流域では、ほとんどを森林が占めており、荒地は少なくなっていることから、土砂流出量は比較的小さい。

名取川流域の砂防堰堤は、優先度の高いものから整備が進められ、平成 28 年（2016 年）までに 70 基程度が整備されている。

〈ダム領域〉

名取川流域の多目的ダム 3 基のうち、釜房ダムは、平成元年（1989 年）の 2 度の大規模出水により堆砂量が増加し、平成 3 年（1991 年）までは計画を上回るペースでの堆砂が進んでいたが、貯砂ダム整備及び堆砂掘削により堆砂量を抑制している。

大倉^{おおくら}ダム及び樽水^{たるみず}ダムは、ほぼ計画どおりの堆砂量で推移しており、今後も継続的にモニタリングを実施していく必要がある。

〈河道領域〉

名取川は、出水等の影響により、一部区間で最深河床高の低下が見られるが、平均河床高の変動量は 30cm 程度であり、全体的に安定傾向である。

広瀬川は、直轄上流端付近において最深河床高が低下している箇所が見られるが、平均河床高・最深河床高ともに全体的に安定傾向にある。

〈河口領域〉

東北地方太平洋沖地震以前の河口砂州は安定していたが、東北地方太平洋沖地震に伴う津波により河口砂州は消失し、河道内に砂州が大きく侵入した。その後、安定した河口を維持するため、北導流堤の復旧や前浜整備等を実施（平成 28 年（2016 年）完了）しており、現在は安定傾向にある。

令和元年東日本台風時も波浪により導流堤脇の砂州がフラッシュされているが、現在は概ね同じ位置に河口砂州が形成され、安定している。

〈海岸領域〉

長期的な北向きの沿岸漂砂があり、昭和 50 年代から沿岸漂砂の連続性を遮る漁港の防波堤の影響と考えられる侵食が名取川河口から北側で一部見られる。

東北地方太平洋沖地震に伴う津波により汀線が大幅に後退したが、その後、名取川河口付近では堆積傾向にある。

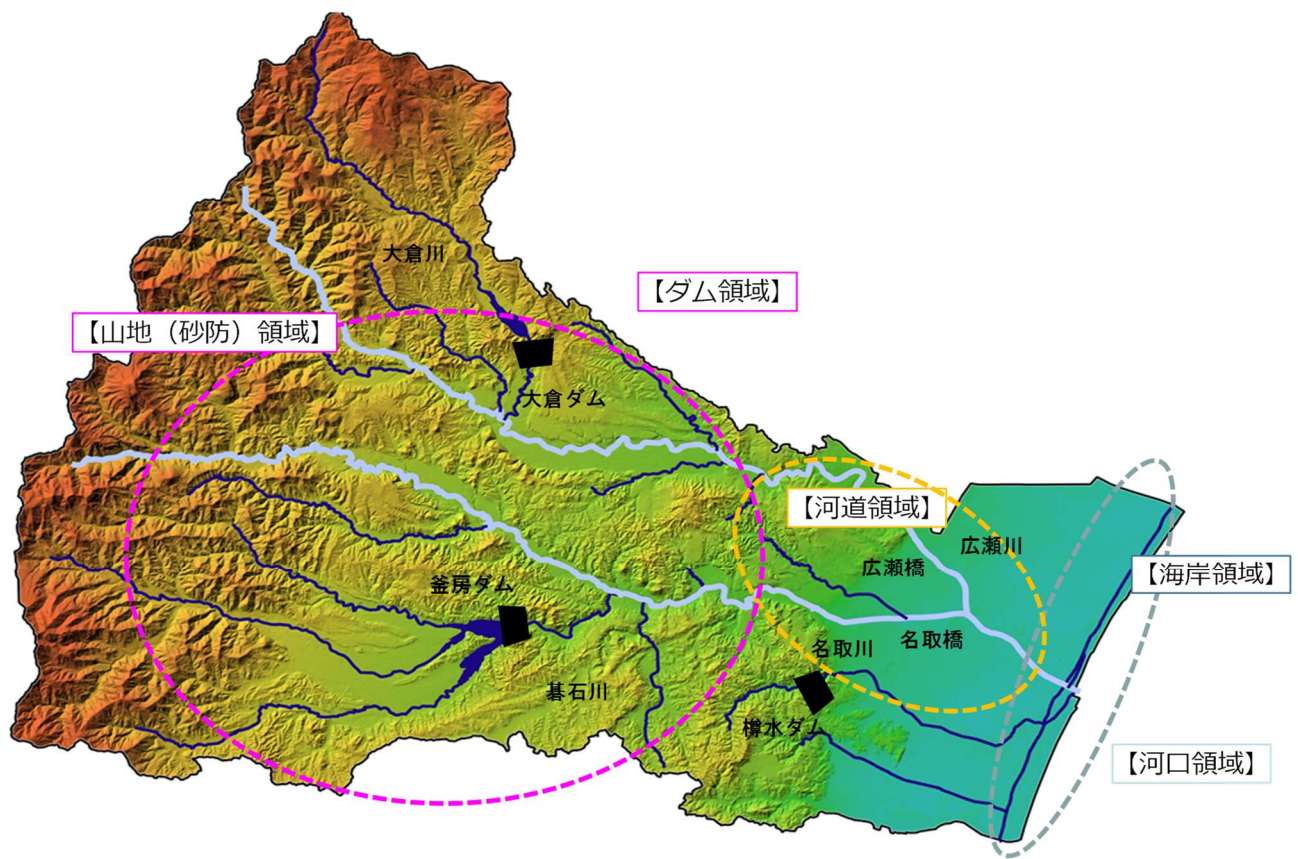


図 1-5-1 各領域位置図

2 山地（砂防）領域の状況

名取川流域における砂防工事については、昭和9年（1934年）4月に川崎町の^{たてのがわ}立野川支川^{かわきたさわ}北沢において砂防指定地を告示し、堰堤工・山腹工に着手したのが最初であり、その後、昭和22年（1947年）9月のカスリン台風及び昭和23年（1948年）9月のアイオン台風の大災害を契機に砂防工事を促進している。また、昭和46年（1971年）11月に仙台市太白区茂ヶ崎^{だいのんじやま}において大年寺山地すべり防止区域を指定し、さらに昭和48年（1973年）3月には仙台市及び川崎町において急傾斜地崩壊危険区域を指定しており、以来、土砂災害危険箇所の対策工事を進めている。また、名取川流域では荒地が減少しているため、土砂の流出が少ない。

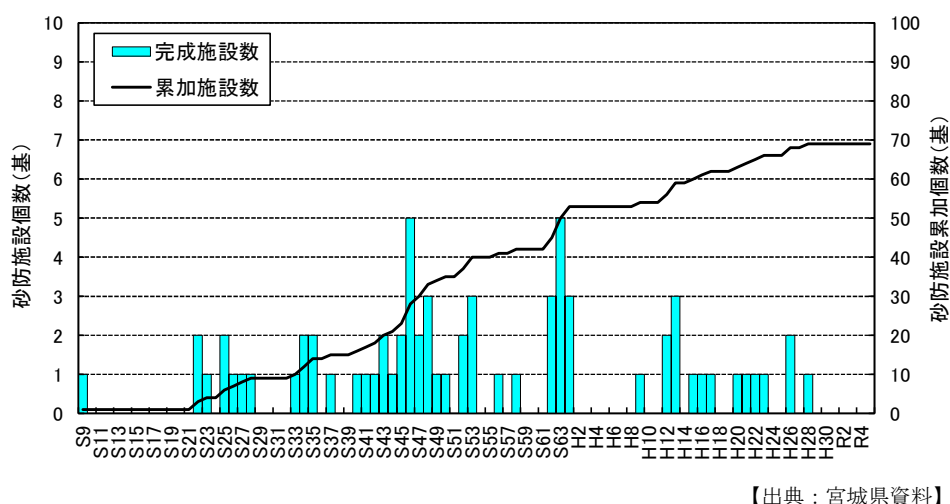


図 2-1 名取川流域での砂防堰堤の整備状況

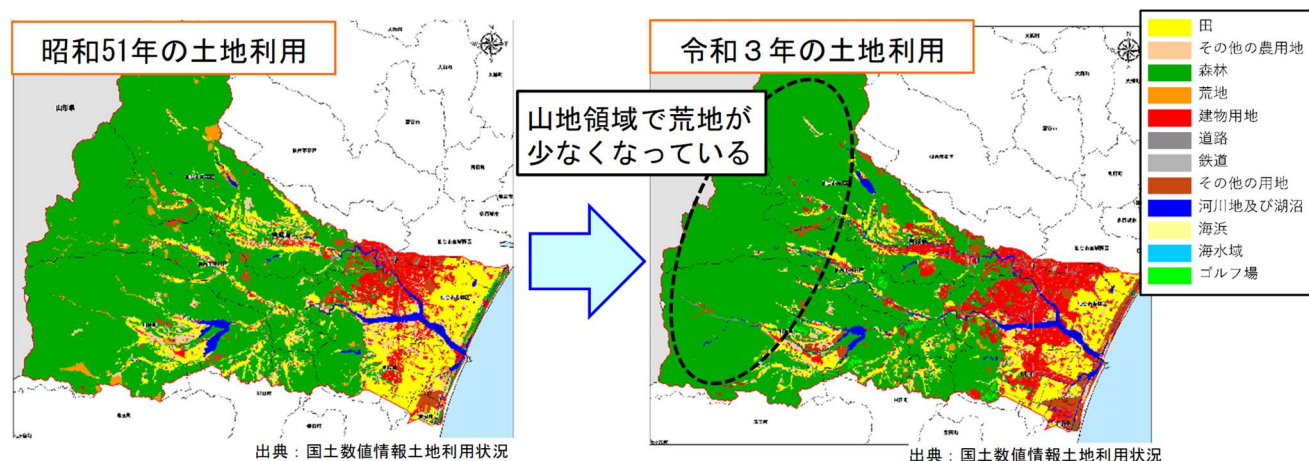


図 2-2 土地利用の変化

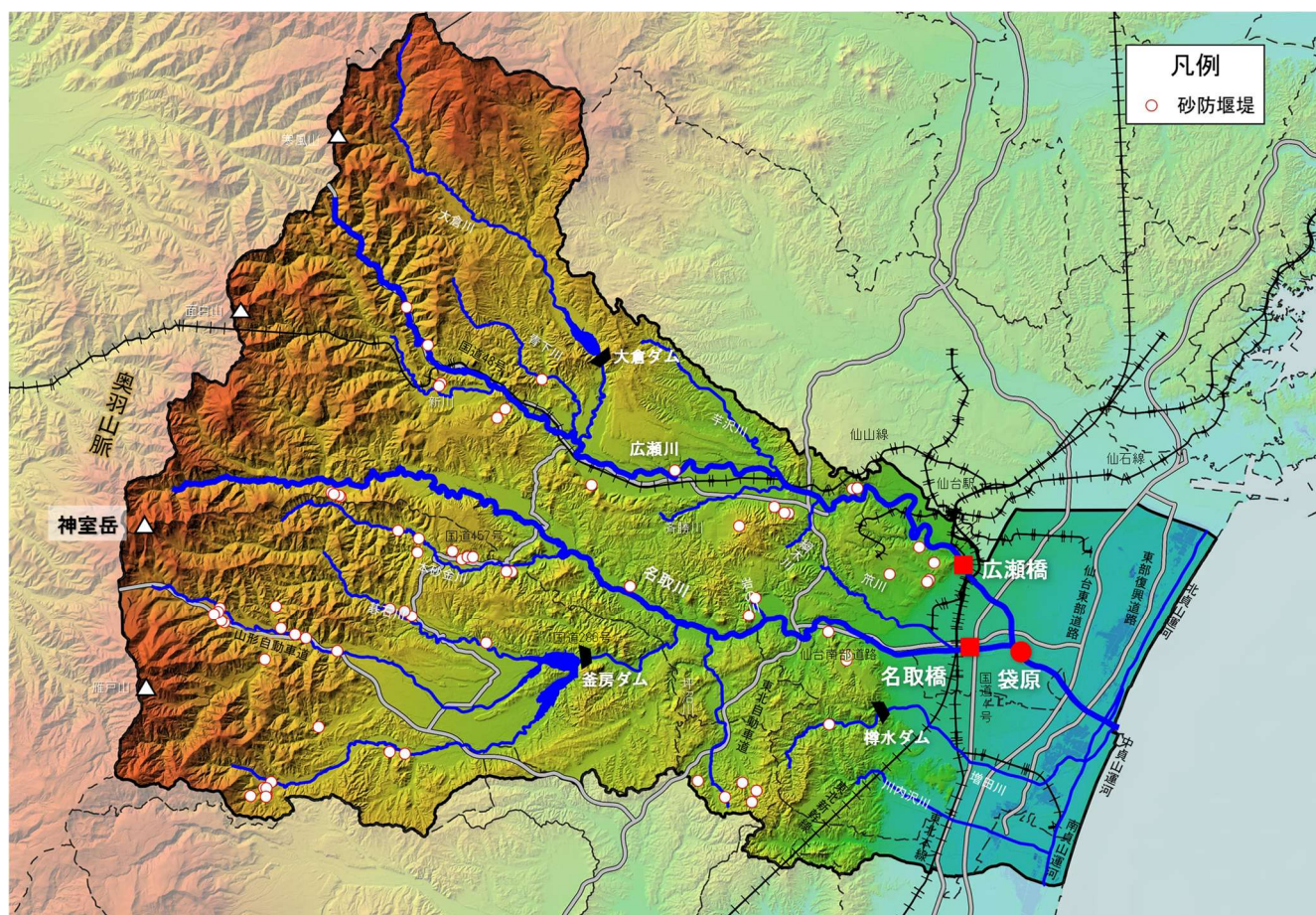


图 2-3 名取川流域砂防堰堤 位置图

3 ダム領域の状況

3-1 水系のダム

名取川水系では釜房ダム、大倉ダム、樽水ダム及び愛子^{あやし}ため池の4基のダムがあり、そのうち愛子ダム以外の3基は洪水調節機能を有する多目的ダムである。それぞれのダム位置図と諸元は下表のとおりである。

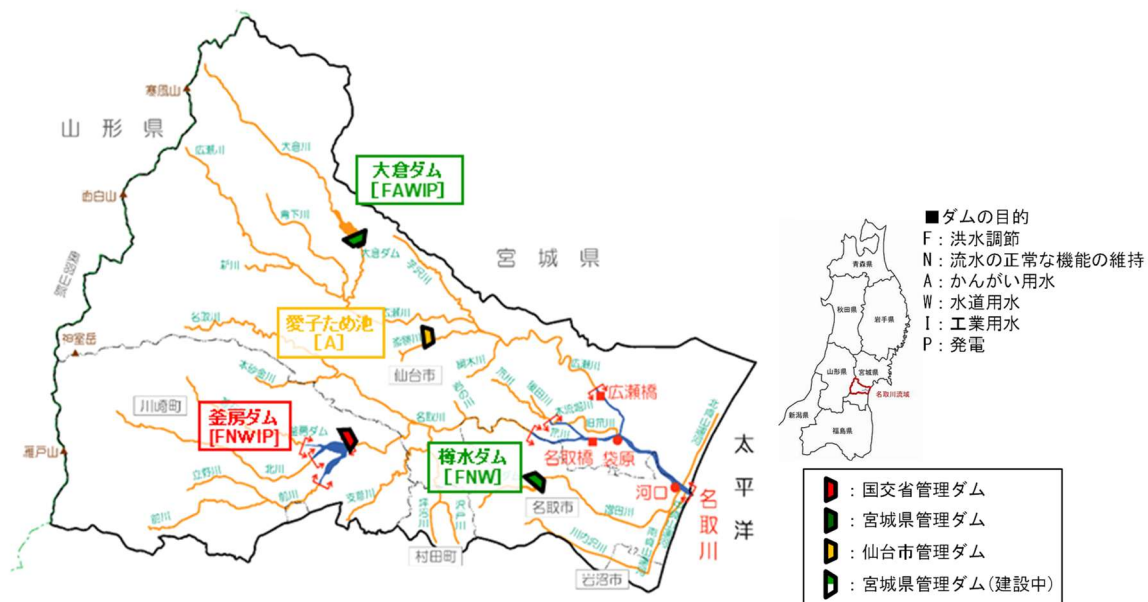


図 3-1-1 名取川水系のダム位置図

表 3-1-1 名取川水系の多目的ダム諸元

ダム名	目的	管理者	総貯水容量 (千 m^3)	有効貯水容量 (千 m^3)	計画堆砂容量 (千 m^3)
釜房	FNWIP	東北地方整備局	45,300	39,300	6,000
大倉	FAWIP	宮城県	28,000	25,000	3,000
樽水	FNW	宮城県	4,700	4,200	500



図 3-1-2 釜房ダム（左）と大倉ダム（右）

3-2 ダム堆砂状況

名取川流域の多目的ダム3基の堆砂状況を下図に示す。

釜房ダムの計画堆砂容量は6,000千 m^3 であり、平成元年（1989年）の二度の大規模出水により堆砂量が増加し、平成3年（1991年）までは計画を上回るペースで堆砂が進んでいたが、貯砂ダム整備及び堆砂掘削により堆砂量を抑制している。

大倉ダムと樽水ダムの計画堆砂容量はそれぞれ3,000千 m^3 、500千 m^3 であり、ほぼ計画通りの堆砂量で推移している。

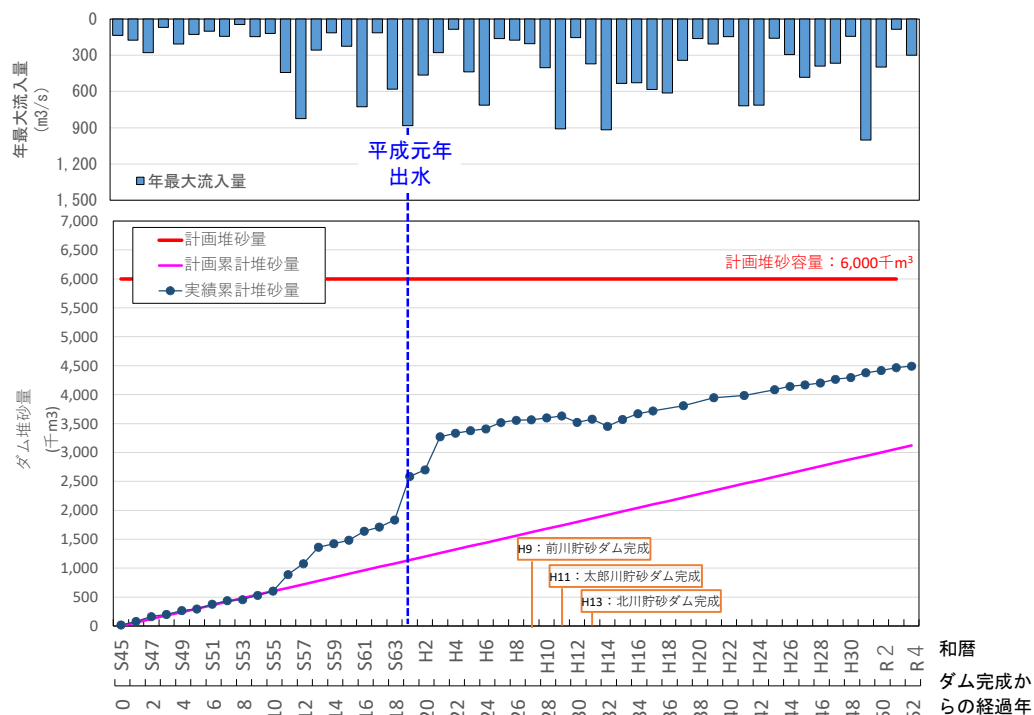


図 3-2-1 釜房ダムの堆砂量経年変化図（昭和45年（1970年）～令和4年（2022年））

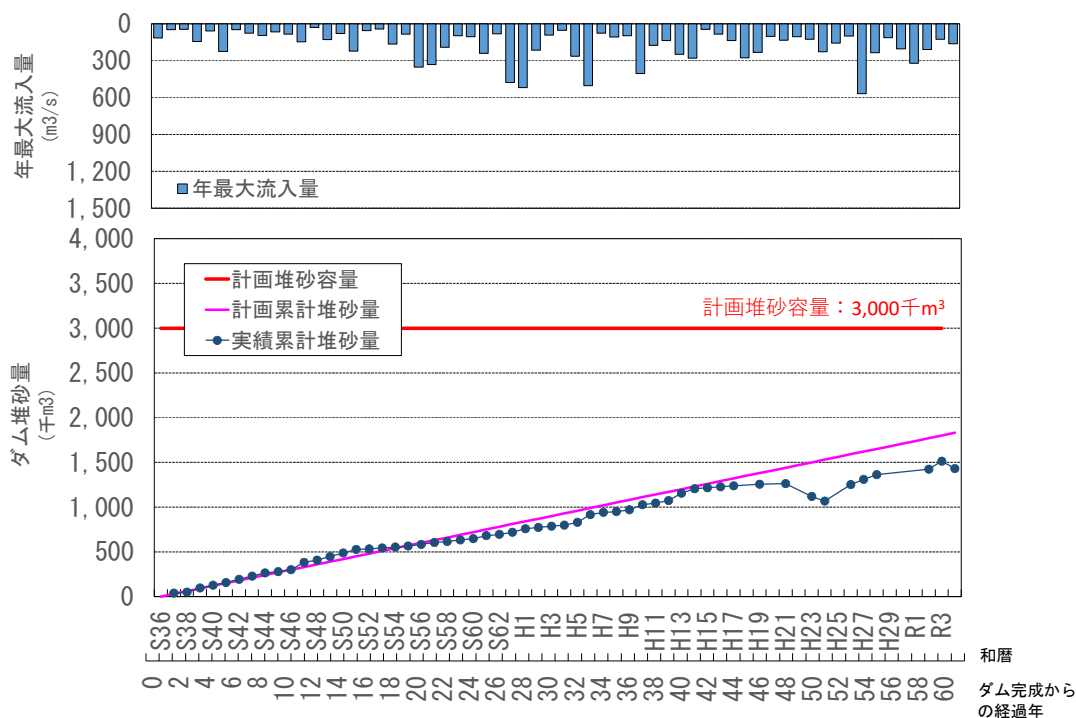


図 3-2-2 大倉ダムの堆砂量経年変化図（昭和36年（1961年）～令和4年（2022年））

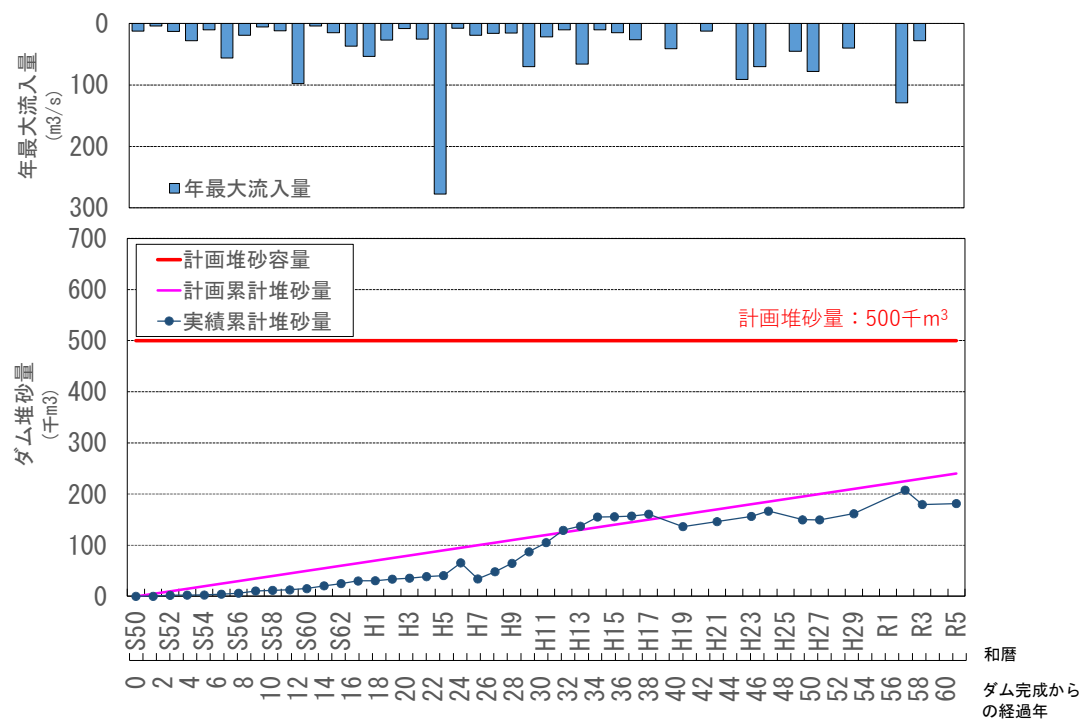


図 3-2-3 樽水ダムの堆砂量経年変化図（昭和 50 年（1975 年）～令和 5 年（2023 年））

4 河道領域の状況

4-1 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峡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。

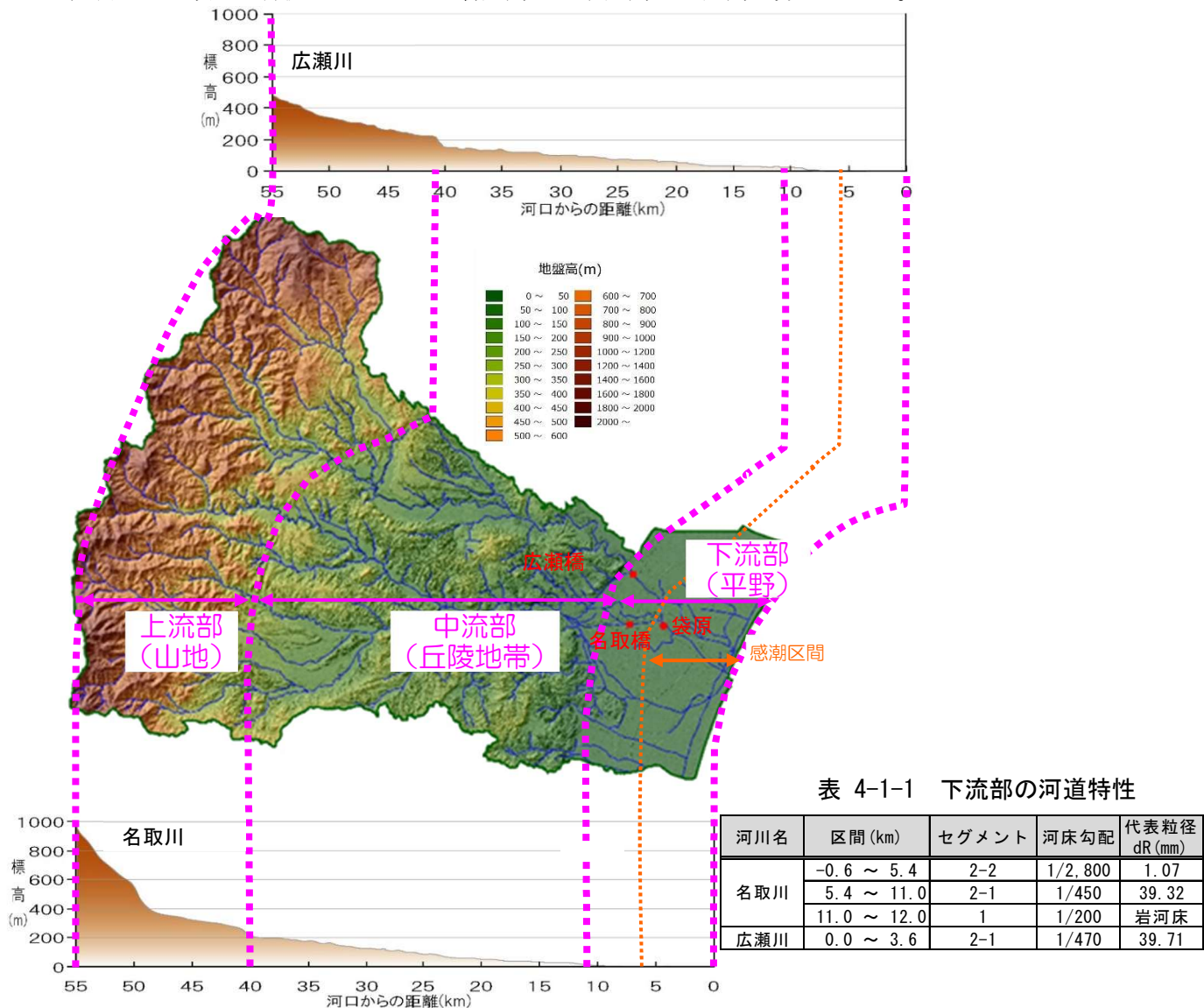
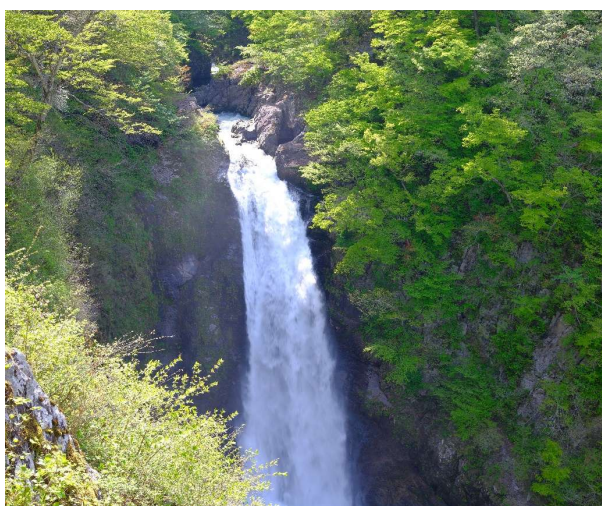


図 4-1-1 名取川・広瀬川における地形図と河道特性図

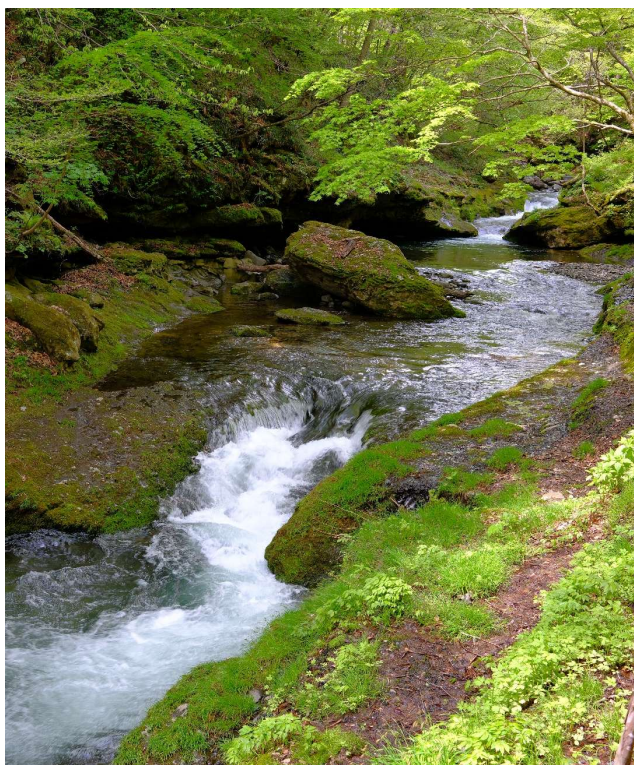
① 名取川上流部の河道特性【上流～40k 付近】

神室岳から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）

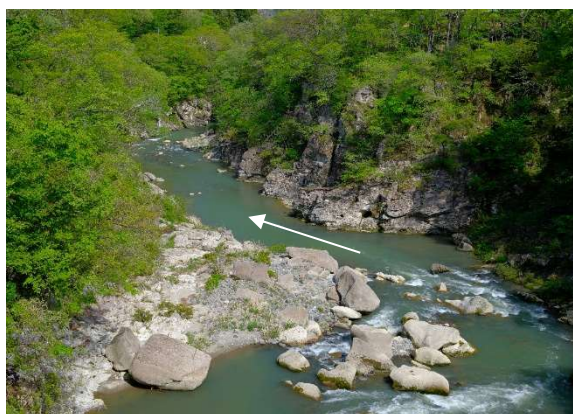
② 名取川中流部の河道特性【40k～12.1k 付近】

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)





▲瀬・淵が連続する名取川中流部の状況



③ 名取川下流部の河道特性【12.1k～5.4k 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 1/200～1/450 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 8.0k～9.0k 付近の状況

④ 名取川下流部（感潮区間）の河道特性【5.4k 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、瀬・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

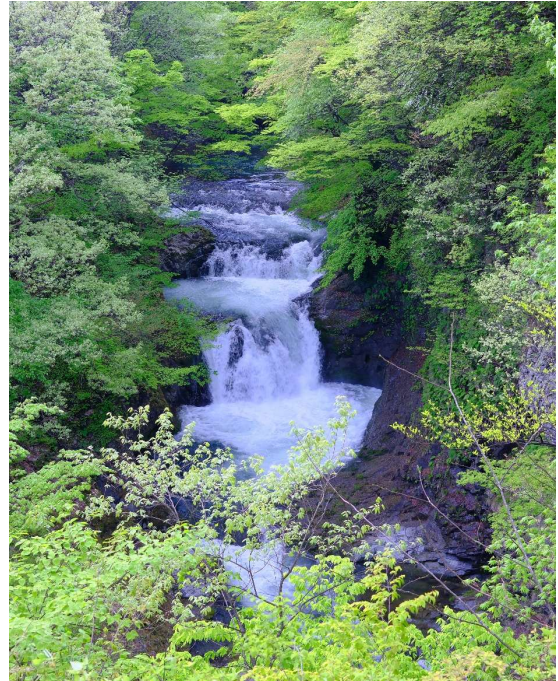
⑤ 広瀬川上流部の河道特性【上流～40k 付近】

関山峠^{せきやまとうげ}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^{ほうめい}四十八滝^{しじゅうはちたき}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



▲鳳鳴四十八滝

⑥ 広瀬川中流部の河道特性【40k～10k 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、瀬・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見られる。

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

⑦ 広瀬川下流部の河道特性【10k～5.4k 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、瀬・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 3.0k の広瀬川の状態

4-2 河床高の経年変化

(1) 名取川の状況

名取川の河床高、河床変動量を下図に示す。

出水等の影響により一部区間で最深河床高の低下が見られるが、平均河床高の変動量は 30cm 程度であり、全体的に安定傾向である。

また、名取川では 6.0k 地点に設置されていた袋原堰が平成 22 年（2010 年）に撤去されたことによる河床低下の改善や、10.0k 付近で平成 29 年（2017 年）及び平成 31 年（2019 年）に行われた河道整正による洗掘緩和が確認されている。

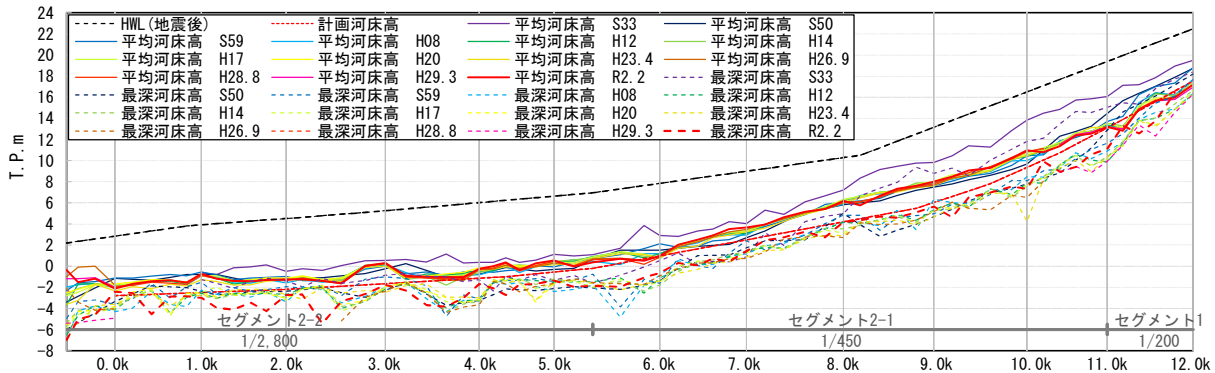


図 4-2-1 河床高の経年変化（名取川）

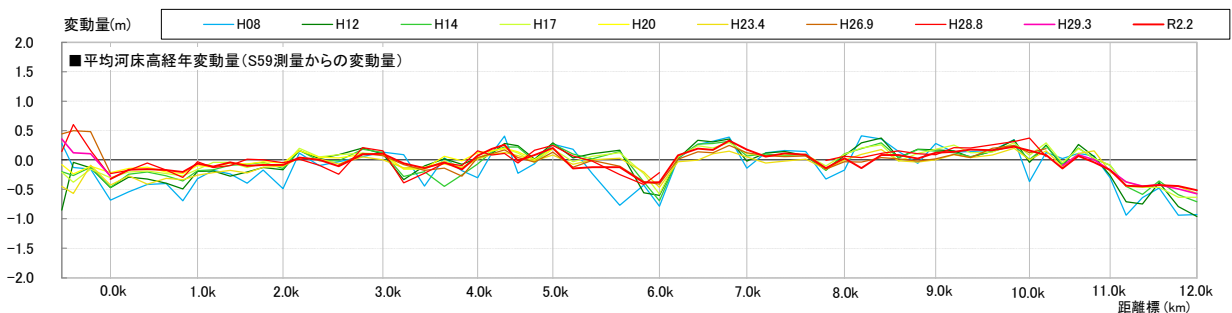


図 4-2-2 平均河床高の経年変動量（名取川）

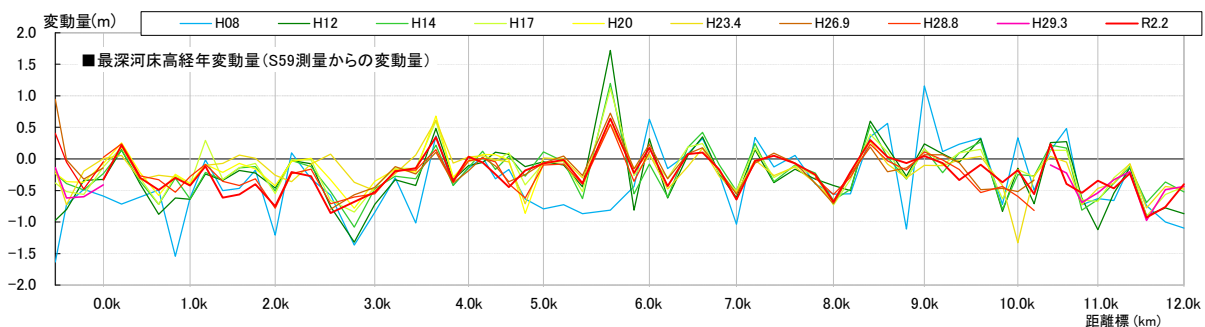


図 4-2-3 最深河床高の経年変動量（名取川）

(2) 広瀬川の状況

広瀬川の河床高、河床変動量を下図に示す。

広瀬川では全体的に安定傾向であるが、出水等の影響により一部区間で最深河床高の低下が見られることから継続してモニタリングを実施する。

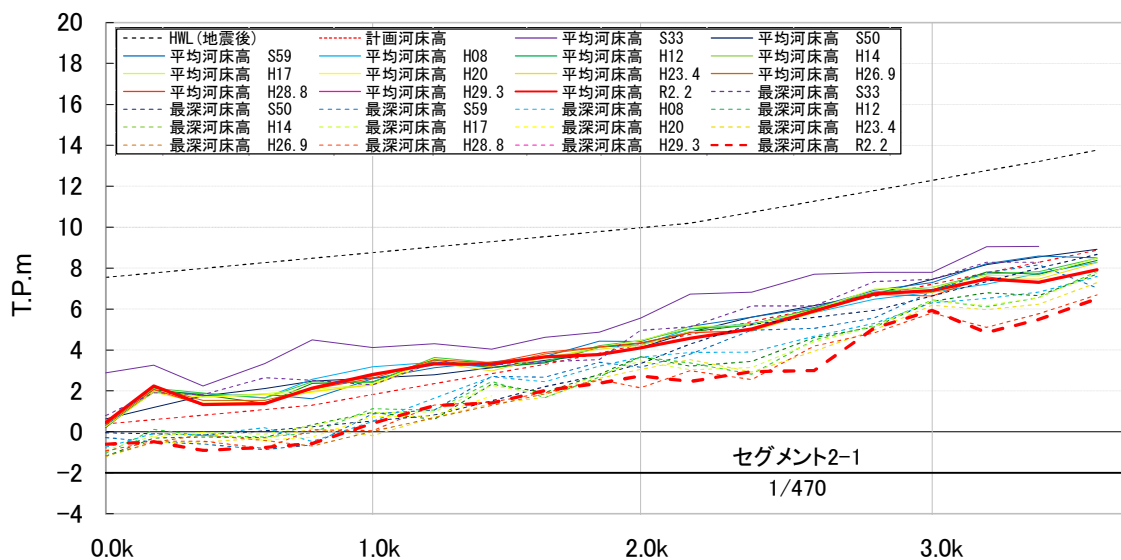


図 4-2-4 河床高の経年変化（広瀬川）

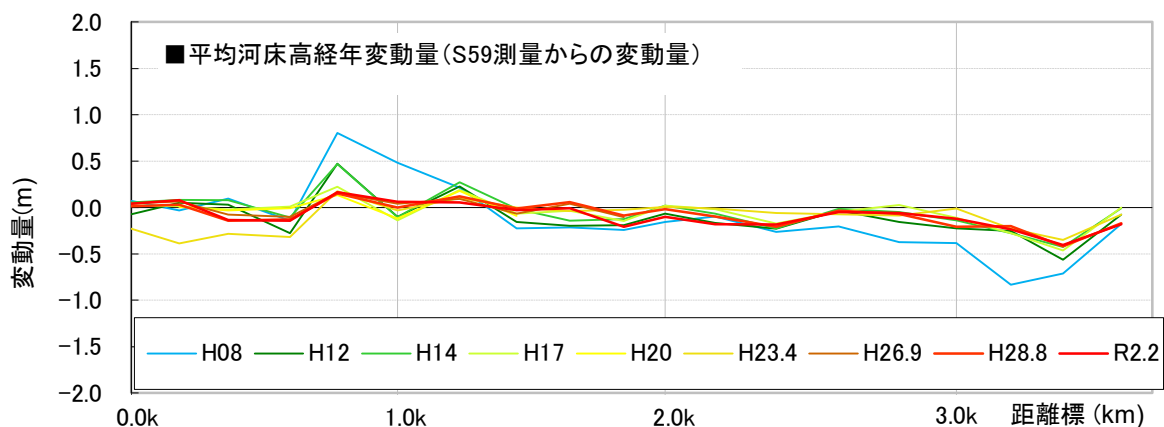


図 4-2-5 平均河床高の経年変動量（広瀬川）

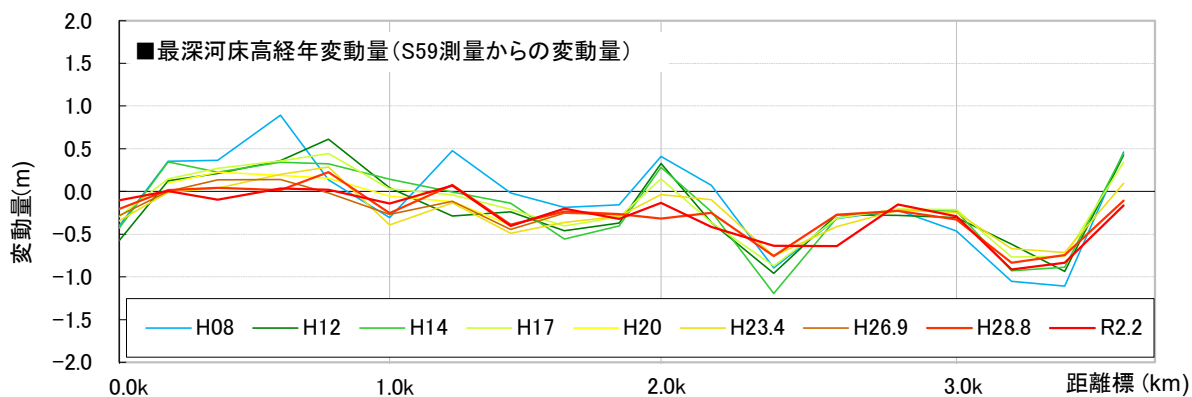


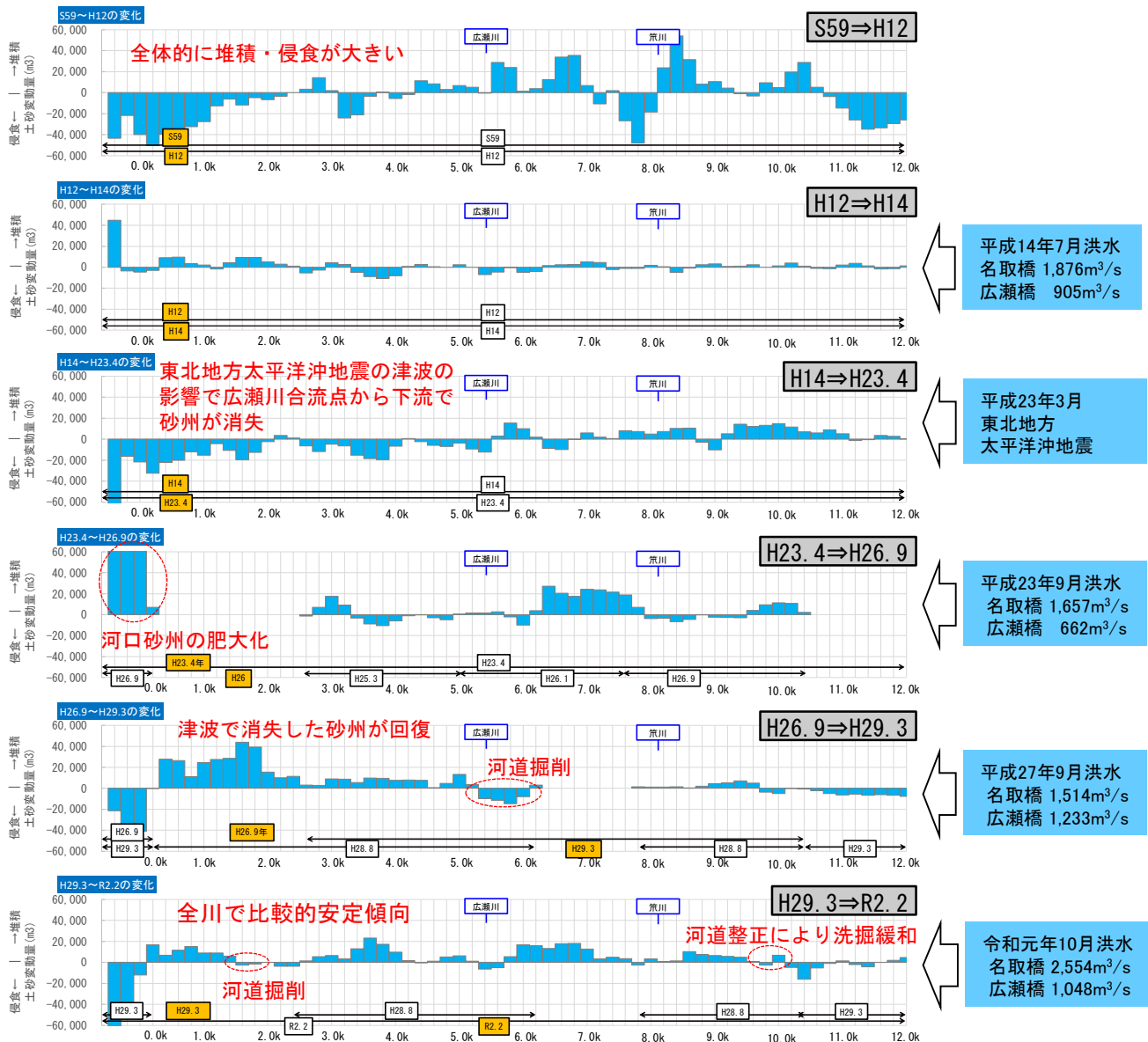
図 4-2-6 最深河床高の経年変動量（広瀬川）

4-3 河床変動の縦断的变化

(1) 名取川の状況

名取川の土砂変動量の経年変化を下図に示す。

昭和 59 年（1984 年）から平成 12 年（2000 年）頃までは全体として堆積や侵食が大きく、土砂変動が広い範囲で確認できる。また、東北地方太平洋沖地震前後では津波の影響により名取川河口で砂州が侵食されたが、その後砂州の回復を確認した。一方、令和元年東日本台風前後では大きな土砂変動は見られなかった。



(2) 広瀬川の状況

広瀬川の土砂変動量の経年変化を下图に示す。

昭和 59 年（1984 年）から平成 12 年（2000 年）頃までは全体として堆積や侵食が大きく、土砂変動が広い範囲で確認できる。一方、令和元年東日本台風前後では大きな土砂変動は見られなかった。

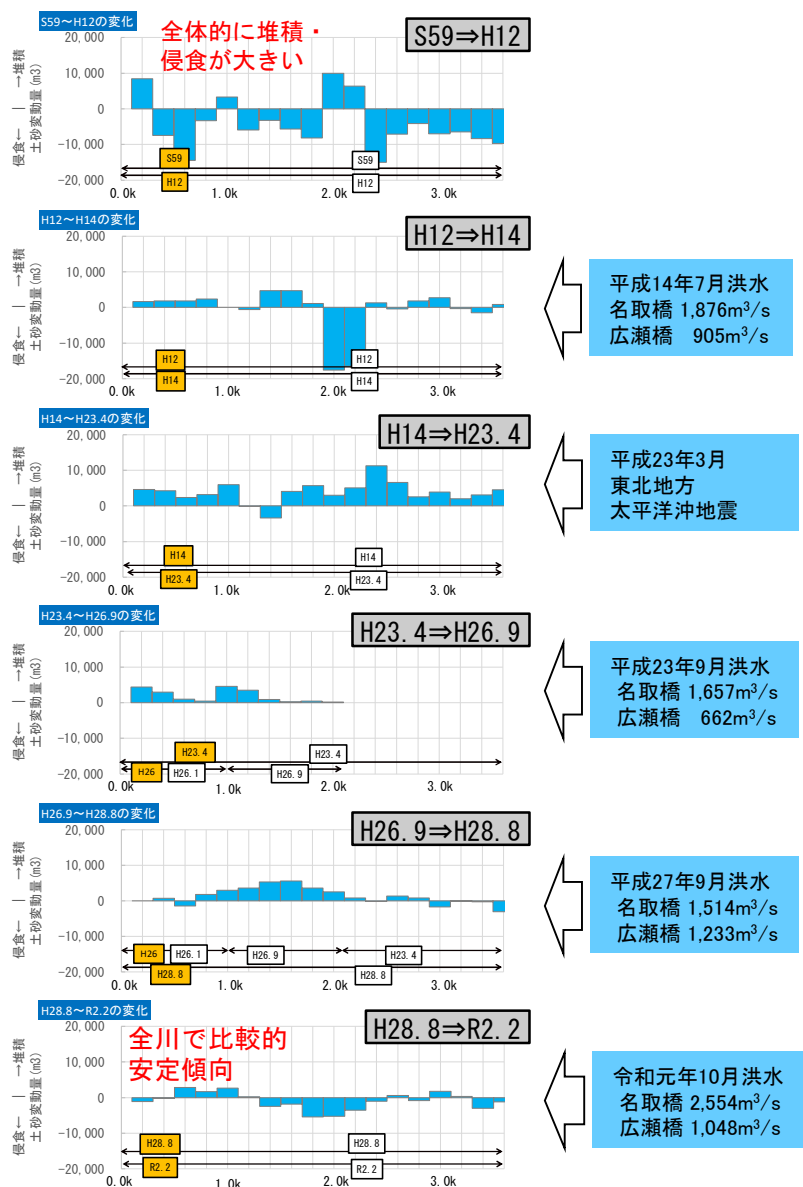


図 4-3-2 土砂変動量の経年変化（広瀬川）

4-4 河道の横断変化

(1) 名取川の状況

名取川の代表断面における横断形状の経年変化を下図に示す。

名取川の 0.6～2.0k 付近では、砂州の発達に伴い湾曲外岸側で局所的に最深河床高が低下している箇所が見られ、特に 2.0k 地点では、平成 23 年（2011 年）や平成 27 年（2015 年）の洪水によって最深河床高が低下していることが横断経年変化図から確認できる。

その一方で、上流 10.0k 付近では平成 29 年（2017 年）及び平成 31 年（2019 年）に実施された河道整正により洗掘緩和傾向が見られる。

その一方で、上流 10.0k 付近では平成 29 年及び平成 31 年に実施された河道整正により洗掘緩和傾向が見られる。

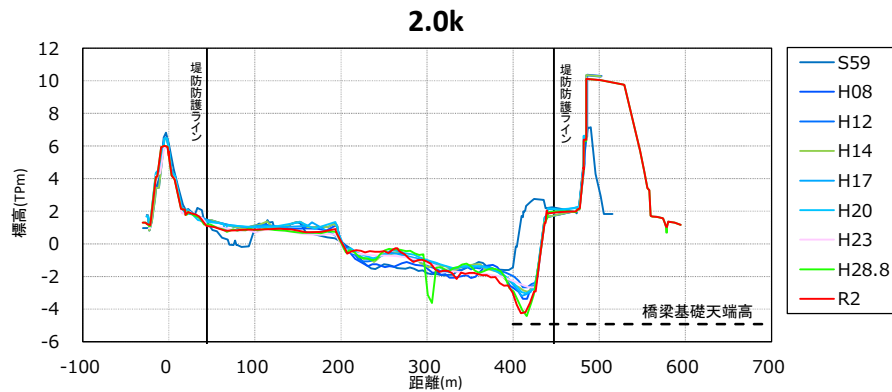


図 4-4-1 代表横断面図（名取川 2.0k）



図 4-4-2 名取川 2.0k 航空写真（R2 撮影）

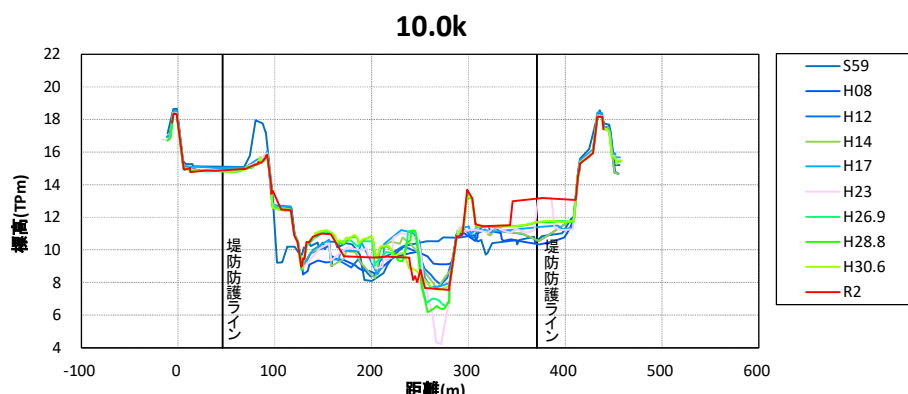


図 4-4-3 代表横断面図（名取川 10.0k）



図 4-4-4 名取川 10.0k 航空写真 (R2 撮影)

(2) 広瀬川の状況

広瀬川の代表断面における横断形状の経年変化を下図に示す。

広瀬川は、おおむね安定傾向であるが、直轄上流端付近で平成 23 年（2011 年）以降最深河床高の低下が進行している箇所が確認されていることから継続してモニタリングを実施する。

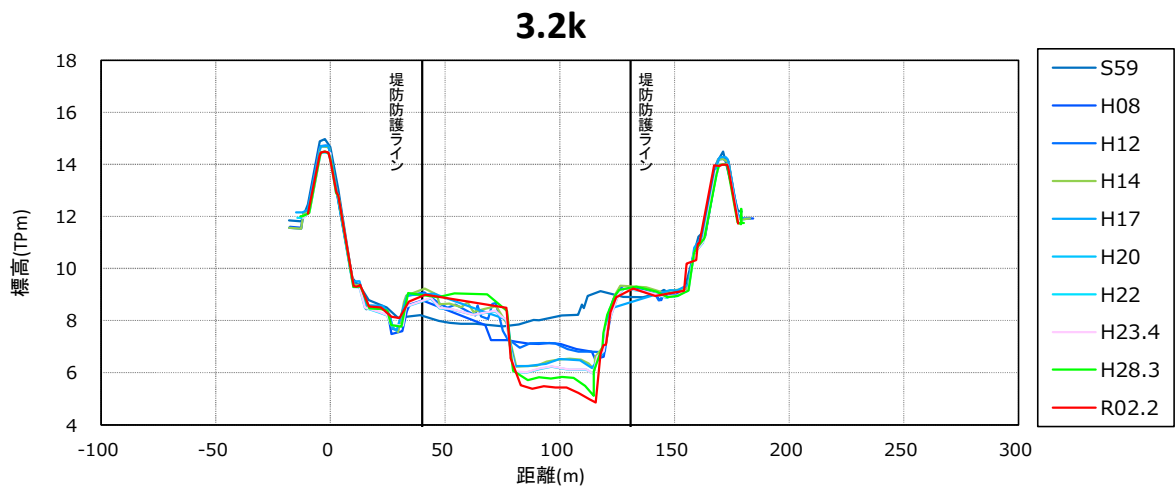


図 4-4-5 代表横断面図（広瀬川）

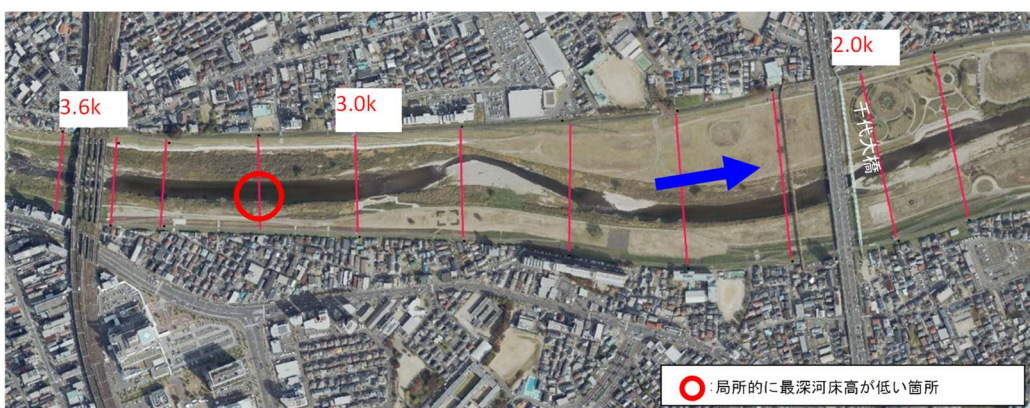


図 4-4-6 広瀬川航空写真 (R2 撮影)

4-5 河床材料の分布と経年的な変化

河床材料の分布と経年的な変化について、河道区分ごとの結果を下図に示す。

(1) 名取川 河道区分 1（広瀬川合流点より下流）の状況

河道区分 1 での河床材料の経年変化（平均値）を下図に示す。

粒径区分ごとの割合は、砂・シルト分が昭和 47 年（1972 年）以降概ね 60%前後を占めているが、平成 22 年（2010 年）の調査結果ではその割合が他年度と比較して大きくなっている。また、令和元年（2019 年）の調査結果では、砂の割合が大きくなっている。一方、D16、D60、D84 粒径は経年的に大きな変化はない。

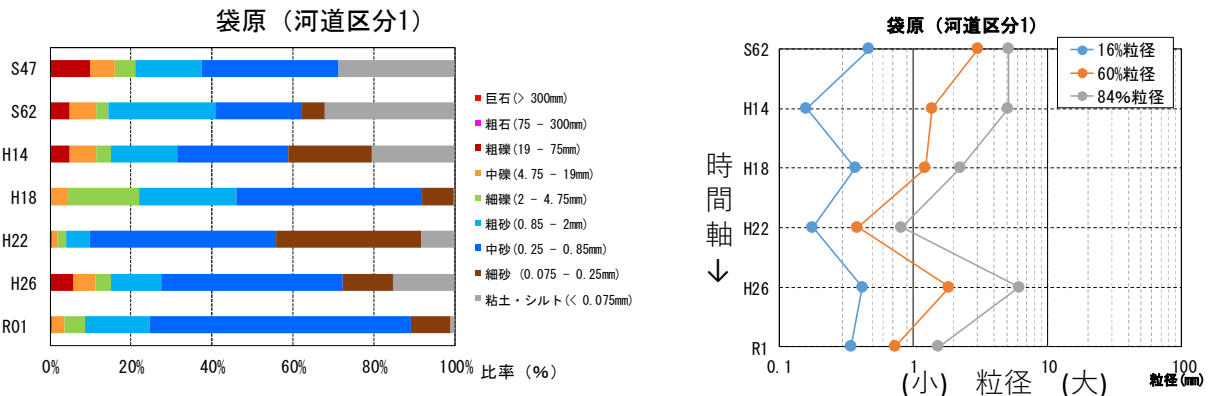


図 4-5-1 粒径区分ごとの割合と D16 粒径、D60 粒径、D84 粒径の経年変化

（名取川 河道区分 1、河道区分ごとの平均値）

(2) 名取川 河道区分 2（広瀬川合流点より上流）の状況

河道区分 2 での河床材料の経年変化（平均値）を下図に示す。

粒径区分ごとの割合は、昭和 47 年（1972 年）以降、砂が 40%前後となっていたが、令和元年（2019 年）の調査結果では令和元年東日本台風により砂の割合が 70%程度とさらに大きくなった。これは、出水により粒度の小さい砂等が堆積したものと考えられる。また、D16、D60、D84 粒径は、令和元年東日本台風により過去の調査結果と比較して令和元年の粒径が小さくなっている。

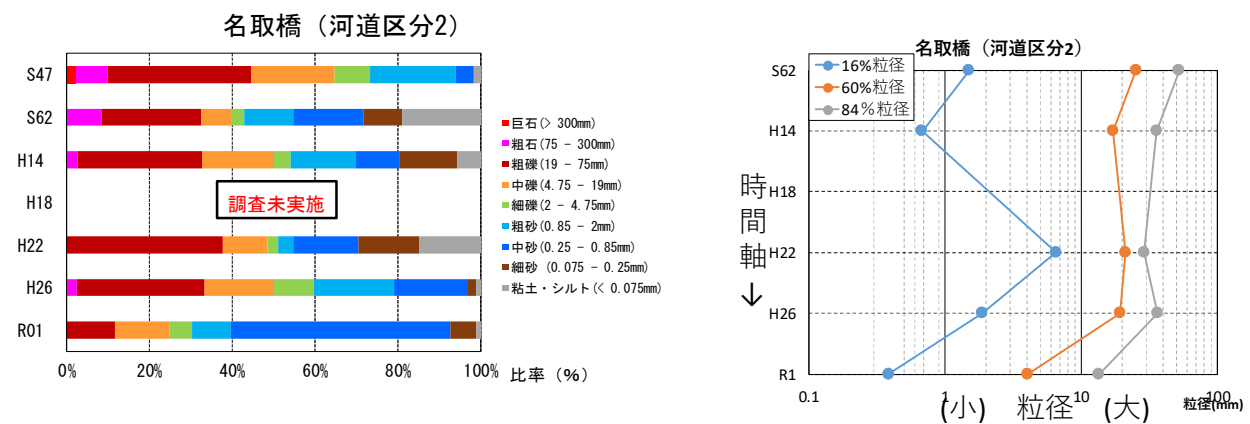


図 4-5-2 粒径区分ごとの割合と D16 粒径、D60 粒径、D84 粒径の経年変化

（名取川 河道区分 2、河道区分ごとの平均値）

(3) 広瀬川の状況

広瀬川での河床材料の経年変化（平均値）を下図に示す。

粒径区分ごとの割合は、令和元年（2019 年）の調査結果で中砂の割合が増加しているが、これは令和元年東日本台風の出水により粒度の小さい砂等が堆積したものと考えられ、全体的には大きな変化は見られない。また、D16 粒径は、令和元年東日本台風により過去の調査結果と比較して粒径が小さくなっている。

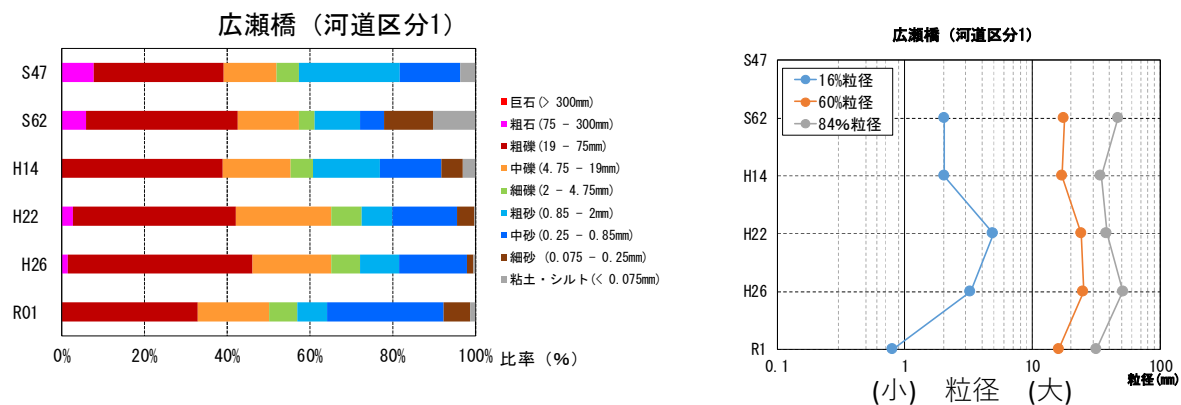


図 4-5-3 粒径区分ごとの割合と D16 粒径、D60 粒径、D84 粒径の経年変化
(広瀬川の平均値)

5 河口・海岸領域の分布

5-1 河口領域の現状

名取川の河口部では、砂州が発達するものの、洪水時にはフラッシュされる。

■東北地方太平洋沖地震（2011 年）前後の状況

下図に示すように、東北地方太平洋沖地震（2011 年）以前の河口砂州は安定していたが、東北地方太平洋沖地震の津波により河口砂州は消失し、河道内に砂州が大きく侵入した。その後、安定した河口を維持するため、北導流堤の復旧や前浜整備等を実施（平成 28 年（2016 年）完了）しており、現在は安定傾向である。



図 5-1-1 河口部における東北地方太平洋沖地震前後の変化

■令和元年東日本台風（2019 年）前後の状況

令和元年東日本台風時（2019 年）も波浪により導流堤脇の砂州がフラッシュされているが、現在は概ね同じ位置に河口砂州が形成され、安定している。



図 5-1-2 河口部の砂州の状況

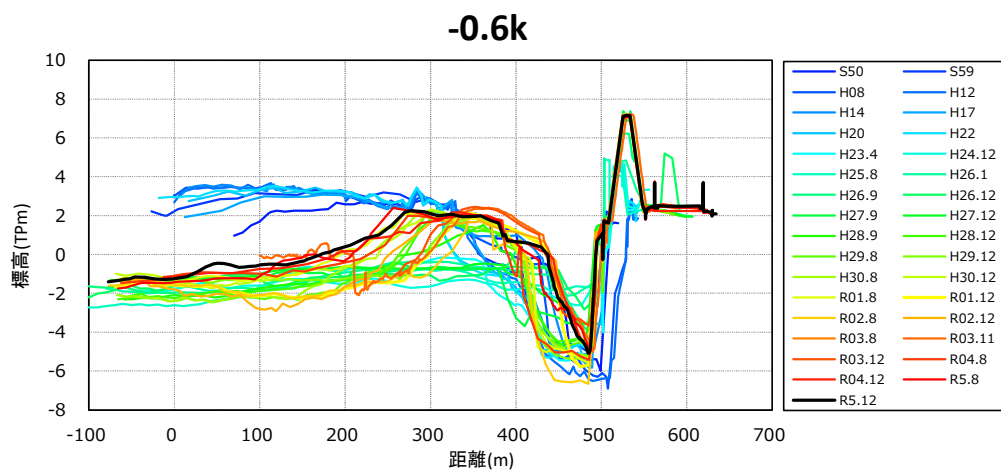
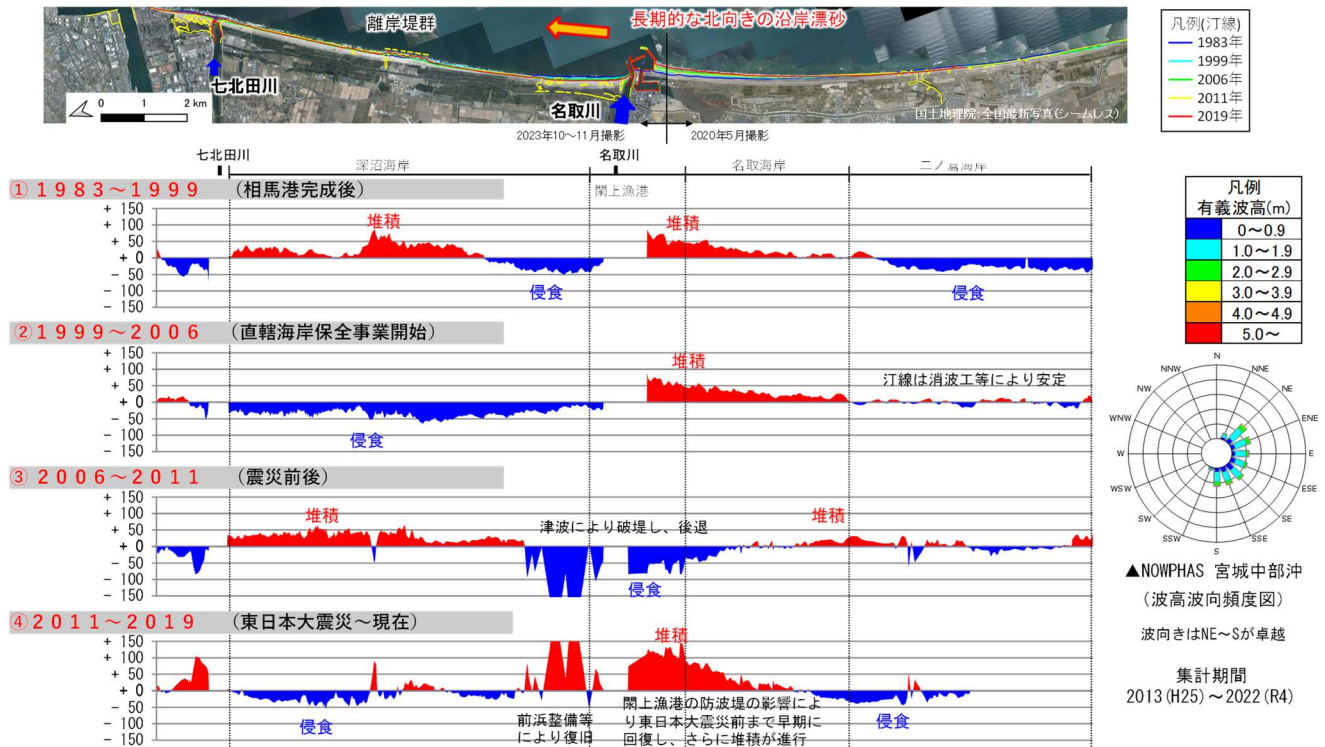


図 5-1-3 名取川河口部の横断図

5-2 海岸領域の現状

名取川の河口部周辺の汀線について、下図のように長期的な北向きの沿岸漂砂があり、昭和 50 年代（1975 年）から沿岸漂砂の連続性を遮る、漁港の防波堤の影響と考えられる侵食が名取川河口から北側で一部見られる。

また、東北地方太平洋沖地震（2011 年）の津波より汀線が大幅に後退したが、その後、名取川河口付近では堆積傾向にある。



釜房ダムでは、貯水池堆砂の掘削土を海岸事業の養浜材や他事業の道路盛土など、事業間連携による土砂の有効活用を実施している。

仙台湾南部海岸では、名取川や阿武隈川など河川からの土砂供給量の減少や港湾・漁港施設の整備等による沿岸漂砂の遮断により砂浜幅の減少が進んでいる。福島県側から北向きの沿岸漂砂が卓越していることを踏まえ、名取川河口部を含む仙台湾南部海岸全体の海岸保全に資するよう、釜房ダムの掘削土を砂浜幅の減少が著しい県南部の海岸の養浜材として活用している。

今後発生する河道掘削土についても、国・県・市町等が連携し、中長期的な発生見込みや活用箇所等を共有・協議し、土砂融通に努める。

ダム事業と海岸事業との連携



河道掘削土の土砂融通

河道掘削で発生する土砂については、国・県・市町等が連携し、土砂融通に努める。搬出にあたっては、活用先の環境への影響を考慮し、石や根の除去等について事業者間で調整を図る。



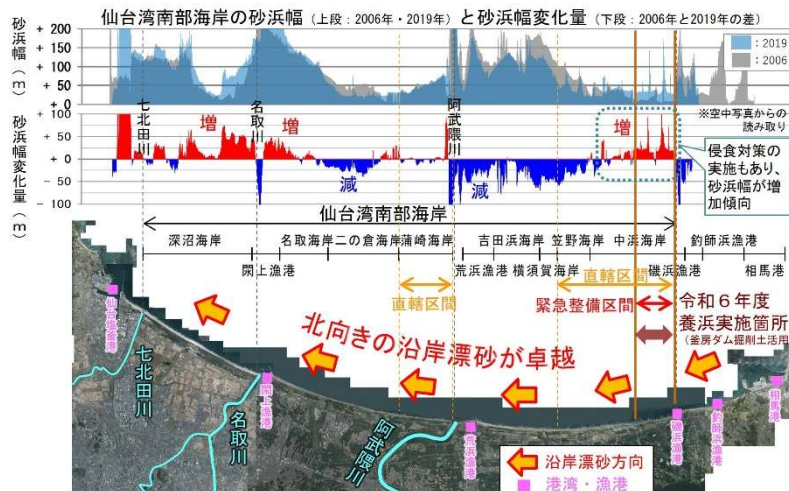
掘削土から石を除去



掘削土から根を除去

仙台湾南部海岸の保全に向けた掘削土の養浜材への活用

掘削土を活用した養浜箇所は、流域や仙台湾南部海岸全体の侵食状況や沿岸漂砂の特性を踏まえ設定している。現在は、砂浜幅の減少が著しい県南部の区間を「緊急整備区間」と位置づけ、ヘッドランドの設置とあわせて養浜を実施することで、侵食対策の効果を早期に発現させ、海岸の保全を図っている。今後もモニタリングを継続し、適切な養浜箇所の設定を行うなど効率的・効果的に海岸の保全を実施する。



6 まとめ

名取川において、山地・ダム領域では、流域内の荒廃地面積が小さく、また、航空写真判読により昭和51年（1976年）から現在で崩壊地や荒地面積が減少していることが確認でき、名取川流域の砂防域からの土砂流出量は比較的小さい。釜房ダムは、堆砂が進行しているものの、貯砂ダム整備及び堆砂掘削により堆砂量を抑制している。大倉ダム及び樽水ダムの堆砂量は、ほぼ計画どおりの堆砂推移を示している。

また、河道領域では、最深河床高は局所的に低下している箇所があるが、平均河床高の変動量は30cm程度であり、全体的に安定傾向である。

河口領域では、東北地方太平洋沖地震に伴う津波により河口砂州は流出され、その後大きく河道内に侵入したが、北導流堤の復旧・整備等の対策を実施したことにより、現在は安定傾向にある。

海岸領域では、名取川河口から北側については侵食傾向にあるが、名取川河口左岸近傍は、震災後は前浜の整備により復旧している。

以上より、河道は概ね安定した状態と考えられるが、総合的な土砂管理の観点から、今後の豪雨による土砂移動に対して、河床材料や河床高、汀線等の経年的変化等の定量的な把握や、河道の著しい侵食や堆積に対する適切な維持に努めていく。

総合的な土砂管理については治水・利水・環境のいずれの面においても重要であり、相互に影響し合うものであることを踏まえ、流域の源頭部から海岸まで一貫した取組を進め、河川の総合的な保全と利用を図る。

このため、ダム貯水池での異常堆砂や河床での過剰な堆積・洗掘傾向、濁水等による生態系への影響、海岸の侵食など、流域内の土砂移動と密接に関わる課題に対し、国・県・市町等のあらゆる主体との協働で、流域の土砂移動に関する調査・研究に取り組む。

また、過剰な土砂流出を抑制するための砂防堰堤等の整備、河川生態系の保全、河道の維持、侵食が進む海岸の保全に向けた土砂移動の確保等に取り組むほか、ダム貯水池や河道の掘削等で発生する土砂については、国・県・市町等が連携し、中長期的な発生見込みや活用箇所などを共有・協議し、流域や仙台湾南部海岸全体での土砂融通に努める。

なお、気候変動による降水量の増加により、流域内土砂生産の変化の可能性もあることから、モニタリングを継続し、官学連携して気候変動の影響把握と土砂生産の予測技術向上に努め、必要に応じて対策を実施する。



図 6-1 名取川流域における土砂動態把握のまとめ