名取川水系河川整備基本方針 (変更案)

令和 年 月 国土交通省 水管理·国土保全局

目 次

1.	河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
	(1) 流域及び河川の概要	1
	(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	8
	ア 災害の発生の防止又は軽減イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持	13
2.	河川の整備の基本となるべき事項	16
	(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項	16
	(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	17
	(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項	18
	(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項	19
	(参考図) 名取川水系図	:末

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 流域及び河川の概要

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碁石川、広瀬川等の大小支川を合わせて仙台平野を東流し、名取市閖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他、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。

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いる。

このように、本水系は東北地方最大の都市であり、中枢管理機能が集積し、当該地域の中心を成す仙台市を流域に抱えるとともに、豊かで貴重な自然環境を有するなど、治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

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自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舘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。

流域の気候は、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・下流部では、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。

名取川、広瀬川の上流部は、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、二口渓谷県立自然公園、蔵王国定公園に指定されている。

河川周辺には断崖や絶壁が続く壮大な峡谷景観が見られ、ブナやミズナラを主体とした夏緑広葉樹林が分布し、環境省が選定した特定植物群落のうち「蔵王山の植物群落」が存在する。河川や谷筋にはサワグルミやトチノキ、カエデ類などからなる渓畔林が分布している。

また、ニホンカモシカやニホンザル、ツキノワグマなどの哺乳類、絶滅危惧種のイヌ ワシやクマタカなどの鳥類の生息が確認されている。

山地渓流の様相を呈する河川には、イワナやヤマメ、カジカ、ウグイなどが生息している。

名取川、広瀬川の中流部は、奥羽山脈から続く緩やかな丘陵が主体である。

河川周辺には国及び宮城県が指定する天然記念物「青葉山」や仙台市が指定する天然記念物「セコイヤ類の化石林」が存在し、コナラやアカマツなどの二次林、スギの植林のほか、ケヤキやカエデ、オニグルミ類など渓畔林が分布している。河川沿いの一部は水田や畑地等で利用され、草本の植生も分布している。

また、ニホンカモシカやツキノワグマなどの哺乳類、オオタカやオオルリ、キビタキ、オシドリ、チョウゲンボウのほか、「残したい日本の音風景百選」に選定されている鳴き声の美しいセキレイやカワセミ、ヤマセミなどの鳥類、カジカガエルなどの両生類が生息している。

河川には、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生息 している。

名取川、広瀬川の下流部は、多くが沖積平野であり、高水敷は公園やグラウンドなど に活用され、典型的な都市河川の様相を呈する。

河川には植栽種や外来種のほか、ヨシやオギからなる高茎草本群落やヤナギ林などが 分布している。 また、ネズミ類などの哺乳類、チュウサギやコミミズク、オオヨシキリのほか、砂礫河原を利用する絶滅危惧種のイカルチドリなどの鳥類の生息が確認されており、スズメやトビなどのねぐらも確認されている。

河川では、早瀬の一部がアユやウグイ、マルタなどの産卵場となっているほか、コイ やギンブナなどのコイ科やヨシノボリ類などのハゼ科やボラ、淵では絶滅危惧種のギバ チの生息が確認されている。

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」が存在していた。また、環境省の「日本の重要湿地 500」に選定されるなど、塩沼地や砂丘の生態系が保全され、汽水域の湿地に生息する絶滅危惧種のヒヌマイトトンボのほか、周辺の防風林ではオオタカの生息が確認されていた。

このような環境は、東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下や津波の影響で河口部の砂州や砂浜が流失するなど大きな変化が生じた。河口部左岸に位置する井土浦は海と繋がり、海浜性の昆虫類や貴重な塩性植物群落などが消失したほか、繁茂していたヨシ原の大半が消失し、水域性の鳥類も姿を消した。

その後、北導流堤の復旧や海岸堤防の整備により、河口部の砂州や砂浜が回復し、海 浜草原で確認されていたハマニンニクやコウボウムギ、ケカモノハシ、塩性湿地で確認 されていたアイアシやシオクグなどの植物が回復してきている。

また、シギやチドリ類のほか、井土浦の一部で回復したヨシ原ではヨシゴイやオオヨシキリなどの鳥類の生息が確認されている。周辺に残存したクロマツ林ではオオタカが継続的に生息し、繁殖行動も確認されている。

河川では、淡水性魚類のほか、海域や汽水域に生息するコノシロやサッパ、絶滅危惧種のエドハゼなどのハゼ科魚類の生息が継続的に確認されている。

特定外来生物として、植物では、名取川及び広瀬川の下流部において、アレチウリやオオカワヂシャ、オオキンケイギクが広く分布しているほか、河口部を中心にオオハンゴンソウが繁茂している。高水敷にはセイタカアワダチソウやハリエンジュなどが広範囲に分布しており、在来種への影響が懸念されている。

魚類ではブルーギルやオオクチバスが継続的に生息し、コクチバスの生息も確認されている。また、両生類ではウシガエル、鳥類ではガビチョウの生息も確認されている。

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、家臣がむらまごべえ 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 運河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〜七七田川間の運河の開削も行われ、開削延長は24.5km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、名取川と広瀬川を結び木材を運搬す

るため、慶長元年(1596年)に開削された木流堀や、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ツ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ている。これらの施設は、歴史的遺産として見直されてきており、でいきん 貞山運河や四ツ谷用水は土木学会選奨土木遺産に選ばれている。

名取川水系の治水事業は、仙台市市街地等を洪水から防御することを目的に、昭和16年(1941年)に碁石川筋に釜房ダムを計画し、計画高水流量は名取川の広瀬川合流点上流で2,000m³/s、合流点下流で3,400m³/s、広瀬川で1,400m³/sとして河道の改修を施工したことに始まる。その後、昭和25年(1950年)8月の計画高水流量を大幅に上回る未曾有の洪水により、昭和29年(1954年)に第1次改定計画を策定している。

さらに、大倉ダムの建設及び釜房ダム計画を再検討し、昭和37年(1962年)に名取橋及び広瀬橋地点における計画高水流量をそれぞれ2,400m³/s及び1,800m³/sとする第2次改定計画を策定した。

昭和41年(1966年)の1級河川指定に伴い、第2次改定計画を踏襲した工事実施基本計画を策定し、堤防の新設及び拡築、護岸等を実施してきた。

しかしながら、流域の社会的、経済的発展に鑑み、計画を全面的に改定し、昭和 60 年 (1985 年) に名取川の名取橋地点において基本高水のピーク流量を 4,700m³/s とし、上流ダム群により 1,300m³/s 調節して計画高水流量を 3,400m³/s とするとともに、支川広瀬川の広瀬橋地点において基本高水のピーク流量を 4,000m³/s とし、上流ダム群により 1,300m³/s 調節して計画高水流量を 2,700m³/s とした。

また、平成9年(1997年)の河川法改正に伴い、名取川水系河川整備基本方針を平成19年(2007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 を調節して計画高水流量を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 を調節して計画高水流量を2,800m³/s とする計画とした。

その後、平成 21 年 (2009 年) 6 月に当面 30 年間での河川整備の計画として名取川水系河川整備計画 (大臣管理区間) を策定した。本計画では昭和 25 年 (1950 年) 8 月洪水と同規模の洪水が発生しても、外水氾濫による浸水被害を防止することを目標とし、堤防整備や河道掘削等の整備を進めてきた。

名取川の洪水被害については、これまで、昭和19年(1944年)9月洪水、昭和25年(1950年)8月洪水、昭和61年(1986年)8月洪水、平成6年(1994年)9月洪水、平成14年(2002年)7月洪水と相次いで洪水が発生し、下流部で浸水被害が発生していることから、築堤などの治水対策を実施してきた。

近年においては、平成27年9月関東・東北豪雨(2015年)が発生していることから、同年12月に策定された「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づき、平成28年(2016年)5月に名取川・阿武隈川下流等大規模氾濫時の減災対策協議会を組織し、「水防災意識社会」の再構築を目的に国、県、市町等が連携・協力して、減災のための目標を共有し、ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進してきた。

その後も、令和元年東日本台風(台風第 19 号)(2019 年 10 月)により、名取川流域の小屋の沢雨量観測所では総雨量が 379mm に達するなど記録的な大雨となり、名取川流域の水位観測所では、7 箇所中、名取橋地点を含む 5 箇所で観測史上第 1 位の水位を観測し、広瀬橋地点においても観測史上第 3 位の水位を観測した。この洪水により、宮城県全体で床上床下浸水 1,258 戸のほか、堤防の法崩れ等の被害が発生したことから、近年の気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化を踏まえ治水対策を抜本的に強化するため、名取川・阿武隈川下流等流域治水協議会を設立し、令和 3 年(2021 年) 3 月に「名取川水系流域治水プロジェクト」とともに、名取川流域治水の基本方針として「流域治水宣言」を策定・公表した。

これを踏まえ、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、浸水リスクが高いエリアにおける土地利用規制・住まい方の工夫、水田や農業用ダム・ため池等の農地・農業水利施設の活用などによる流域の保水・貯留・遊水機能の向上、水害リスク情報の提供及び迅速かつ的確な避難と被害最小化を図る取組等を組合せ、流域全体で水災害を軽減させる治水対策「流域治水」を推進していくこととしている。令和6年(2024年)3月には、当面の目標とする治水安全度を、気候変動を踏まえた降雨量の増大に対応すべく「名取川流域治水プロジェクト2.0」を公表した。

流域治水プロジェクトを進めるにあたっては、流域内の自然環境が有する多様な機能 (グリーンインフラ)も活用し、治水対策における多自然川づくりや川を活かしたまち づくり等の取組により、水害リスクの低減に加え、魅力ある地域づくりに取り組んでい る。

流域治水の具体の取組として、仙台市では令和5年(2023年)3月に、立地適正化計画を策定し、災害リスクの高い範囲を居住誘導区域から除外するなど、災害リスクを回避する取組を進めている。

また、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者により、令和2年(2020年)5月に名取川水系治水協定が締結され、流域内にある7基の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用し水害発生の防止に取り組んでいる。

名取川における地震・津波対策については、マグニチュード 7.4 を記録し、死者 27 人、 全半壊住宅 7,500 戸の被害が生じた昭和 53 年 (1978 年) 6 月の宮城県沖地震をはじめ、 平成 15 年 (2003 年) 5 月の宮城県沖、同年 7 月の宮城県北部を震源とする地震が発生 し、堤防等で被害が発生していることから、耐震補強を実施してきている。

さらに、マグニチュード 9.0 を記録した平成 23 年 (2011 年) 3 月の東北地方太平洋沖地震では、地震に伴う地殻変動により、広域的な地盤沈下が発生するとともに、地震の揺れ、基礎地盤や堤体の液状化による河川堤防の法すべり、沈下等が多数発生したほか、津波等により甚大な被害が発生した。堤防等の復旧と復興に向けた地域づくりとの整合を図る必要があったことから、平成 24 年 (2012 年) 11 月に名取川水系河川整備基本方針を変更し、河口部における施設計画の基準となる設計津波の水位を設定するとともに、広域的な地盤沈下に対応し、計画高水位を補正した。河川整備基本方針の変更に合わせて、平成 24 年 (2012 年) 11 月に名取川水系河川整備計画 [大臣管理区間]を変更し、河口部の堤防整備や河川管理施設の耐震対策等を追加した。

また、最大クラスの津波には、住民の生命を守ることを最優先として住民の避難を軸に、土地利用、避難施設の整備などソフト・ハードを総動員する「多重防御」の考え方で関係機関が連携して減災を図っている。

なお、地震により被災した河川管理施設や津波により崩壊・侵食が発生した河口部の 堤防については、平成29年(2017年)12月に全箇所の復旧が完了している。

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月に川崎町の立野川支川北沢において砂防指定地を告示し、宮城県が堰堤工・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での被害を踏まえ、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、宮城県が地すべり防止工事、急傾斜地崩壊防止工事を進めている。

名取川の河口が位置する仙台湾南部海岸については、高潮や高波による浸水被害等が多発したことから、昭和33年(1958年)に宮城県が海岸保全区域を指定し、昭和40年(1965年)からは山元地区海岸で海岸事業が進められた。

特に納屋地区海岸や山元地区海岸については、侵食速度が非常に早く、早急な侵食対策が必要であることから、直轄工事として平成12年度(2000年度)から侵食が著しい区間にヘッドランド整備や養浜等を実施し、侵食防護に加え環境、利用の面で調和のとれた総合的な海岸保全を推進している。

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を、昭和60年(1985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、鞴塩地区3市1町で最大約3.6m³/s 利用されている。発電用水として明治21年(1888年)に運転開始された 🗮 居沢発電所をはじめ、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 0.9m³/s の供給がなされている。

過去 55 年間(昭和 44 年(1969 年)から令和 5 年(2023 年))において、名取橋地点における 10 年に 1 回程度の渇水流量は $0.37 \text{m}^3/\text{s}$ である。また、過去 64 年間(昭和 35 年(1960 年)から令和 5 年(2023 年))において、広瀬橋地点における 10 年に 1 回程度の渇水流量は $0.25 \text{m}^3/\text{s}$ である。

特に昭和48年(1973年)、昭和53年(1978年)、平成6年(1994年)は水不足が深刻で、上水道等の取水制限など生活に深刻な影響を及ぼした。また、平成6年(1994年)には、瀬切れが発生し、アユ等魚類の生息に影響を与えた。渇水による魚のへい死は、平成14年(2002年)、平成22年(2010年)、平成30年(2018年)にも発生している。

水質については、名取川では河口から常川合流点まで B 類型、それより上流のもといるこがわるで、A 類型、さらに上流が AA 類型に指定されている。また、広瀬川では名取川合流点から鳴合橋まで B 類型、それより上流が A 類型に指定されている。近年いずれの地点においても環境基準値を満足している。

一方、釜房ダム及び大倉ダムの水質については、湖沼の水質環境基準の AA 類型に指定されている。なお、釜房ダムについては、ダム上流域の家庭雑排水や畜産排水等による汚濁が見られたことから、昭和 62 年 (1987 年) 9 月の湖沼水質保全特別措置法に基づく湖沼の指定を受け、昭和 62 年度 (1987 年度) に貯水池水質保全計画を策定し、河川管理者、流域住民、関係機関が一体となって水質改善に取り組んでいる。

河川の利用については、舟運は藩政時代から明治の中期まで栄えたが、今ではほとんど利用されていない。現在は、仙台市の中心市街地を貫流する貴重な水と緑のオープンスペースとして、周辺の公園整備等と相まった親水空間の利用がなされているほか、水辺の楽校など、こども達が川を通して自然学習を体験できる水辺が整備されている。

また、アユ釣りなどの利用もなされているほか、高水敷は芋煮会や市民団体等が開催するイベント(灯篭流し等の地域に根付いた伝統行事や花火大会等のお祭りの場)に利用されている。

その他、町内会による環境美化活動や河川協力団体による様々な活動が行われており、地域住民の憩いや交流の場として、様々な形で密接に関わっている。

昭和55年(1980年)には、全国で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)に「釜房湖畔公園」が完成し、広大な河川敷地に建設された球技広場や水の広場などの各種施設は、豊かな水と緑に育まれた健康づくりと憩いの場として多くの人々に親しまれた。この「釜房湖畔公園」の趣旨を受け継ぎ、さらに発展させるものとして、東北初の国営公園「国営みちのく杜の湖畔公園」が昭和56年(1981年)に事業着手された。平成元年(1989年)8月に一部を開園し、平成26年(2014年)6月

に最終エリアがオープンしたことにより全園開園となり、観光振興の拠点として大きな 役割を果たしている。

近年では、河口部右岸に位置する閖上地区において、名取市や民間事業者と連携して「閖上地区かわまちづくり」の整備を行い、堤防等の復旧と併せて整備された商業施設「かわまちてらす閖上」が平成31年(2019年)に開業し、市内外から数多くの人々が訪れる活気ある交流拠点となり、他の一連の事業とともに令和3年度(2021年度)にかわまち大賞を受賞している。また、閖上地区の対岸に位置する藤塚地区は、井土浦の干潟や湿地など貴重な自然環境を活用し、貞山運河沿いに整備される海岸公園と一体となった賑わいの創出を図るため、「藤塚地区かわまちづくり」として、仙台市や民間事業者と連携して整備を実施する。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

名取川水系は、東北地方最大の都市であり、中枢管理機能が集積し、当該地域の中心を成す仙台市を流域に抱える重要な河川であるため、気候変動の影響により頻発化・激甚化する水災害に対し、貴重な生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保する。また、人々の生活を支える農業用水や都市用水等を安定的に供給し、自然豊かな動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観を保全・創出するとともに、震災からの復旧・復興を経て地域の賑わいの拠点を形成し、地域の個性と活力、歴史や文化が実感できる川づくりを目指す。これらのため、関係機関や流域住民と連携・調整を図りながら、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開し、持続可能で強靱な社会の実現を目指す。

このような考えのもとに、水源から河口まで一貫した計画に基づき、段階的な整備を 進めるにあたっての目標を明確にして、河川の総合的な保全と利用を図る。実施にあたっては、河川整備の現状、森林・農地等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水 害の発生状況、河口付近の潟湖や海岸の状況、河川の利用の状況(水産資源の保護及び 漁業を含む)、流域の歴史、文化並びに河川環境の保全等を考慮し、また、関連地域の 社会経済情勢の変化に即応するよう都市計画や環境基本計画等との調整を図り、土地改 良事業や下水道事業等の関連事業及び既存の水利施設等の機能の維持に十分配慮する。

想定し得る最大規模までのあらゆる洪水から、貴重な生命、財産を守り、地域住民の安全と安心を確保するとともに、経済被害を軽減するため、河川の整備の基本となる洪水の氾濫を防ぐことに加え、あらゆる洪水に対し、氾濫の被害をできるだけ減らすよう河川整備等を行う。また、集水域と氾濫域を含む流域全体の流域のあらゆる関係者とリスク情報等を共有し、協働して行う総合的かつ多層的な治水対策を推進するため、上下流の関係者の理解促進・意識の醸成や、流域関係者の合意形成を促進する取組の実施、自治体等が実施する取組の支援を行う。

本川及び支川の整備にあたっては、名取川水系の流域特性を踏まえ、洪水の流下特性

や想定される被害の特徴に応じた対策を講じるとともに、流域全体で水災害リスクを低減するよう、本支川及び上下流のバランスを見据えた貯留・遊水機能を確保し、それぞれの地域で安全度の向上・確保を図る。

そのため、大臣及び県の管理区間でそれぞれが行う河川整備や維持管理に加え、河川 区域に接続する沿川の背後地において市町等と行う対策について、相互の連絡調整や進 捗状況等の共有を強化する。

加えて、地域住民との合意形成の下、沿川における保水・貯留・遊水機能の確保や市町等による土地利用規制や立地の誘導等と特定都市河川浸水被害対策法に基づく措置との調整を図り、関係機関と連携し、流域治水の深化を図る。

なお、気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、官学が連携して水理・水文や 土砂移動、水質、動植物の生息・生育・繁殖環境に係る観測・調査を継続的に行う。ま た、温暖化による流域の降雨・流出特性や洪水の流下特性、降雨量、降雪・融雪量、流 況、河床や汀線等の変化、生態系及び水利用、河口の潟湖や海岸などの環境への影響の 把握・予測に努め、これらの情報を流域の関係者と共有し、施策の充実を図る。

併せて、流域全体で総合的かつ多層的な治水対策を推進するためには、様々な立場で 主体的に参画する人材が必要であることから、大学や研究機関、河川に精通する団体等 と連携し、専門性の高い様々な情報を立場の異なる関係者にわかりやすく伝えられる人 材の育成に努める。

また、学校教育プログラムの一環として取り組んでいる環境教育や防災教育の取組を 継続するとともに、ダムのインフラツーリズム等の機会を通じて防災に関する人材育成 に努める。

また、水のもたらす恩恵を享受できるよう、関係する行政等の公的機関・有識者・事業者・団体・住民等の様々な主体が連携して、流域における総合的かつ一体的な管理を推進し、森林・河川・農地・都市等における貯留・涵養機能の維持及び向上、及び、安定した水供給・排水の確保、持続的な地下水の保全と利用、水インフラの戦略的な維持管理・更新、水の効率的な利用と有効利用、水環境、水循環と生態系、水辺空間、水文化、水循環と地球温暖化を踏まえた水の適正かつ有効な利用の促進等、健全な水循環の維持又は回復のための取組を推進する。

河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全・創出の観点から、地域の活性化やにぎわいの創出に配慮しつつ、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に行う。このため、河川や地域の特性を反映した維持管理にかかる計画を定め、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、実施体制の充実を図るとともに、河川の状況や社会経済情勢の変化等に応じて、継続的・順応的に適宜見直しを行う。

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等により、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。

ア 災害の発生の防止又は軽減

災害の発生の防止又は軽減に関しては、背後地の人口・資産の集積状況をはじめ、河道や沿川の土地利用状況等を踏まえ、それぞれの地域特性にあった治水対策を講じることにより、水系全体としてバランスよく治水安全度を向上させる。

段階的な河川整備の検討に際して、さまざまな洪水が発生することも想定し、基本高水に加え発生が予測される降雨パターンを可能な限り考慮して、地形条件等により水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策等を検討する。その際には、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じて関係機関との連絡調整を図る。

想定最大規模を含めた基本高水のピーク流量を上回る洪水及び整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、水害に強い地域づくりの推進により住民等の生命を守ることを最優先とし、流域全体で一丸となって、国・宮城県・流域市町・流域内の企業や住民等、あらゆる関係者が水害に関するリスク情報を共有し、水害リスクの軽減に努めるとともに、水害発生時には逃げ遅れることなく命を守り、社会経済活動への影響を最小限にするためのあらゆる対策を速やかに実施していく。この対策にあたっては、低中高頻度など複数の確率規模の浸水想定や施設整備前後の浸水想定など、多段階なハザード情報を活用していく。

これらの方針に沿って、名取川では、豊かで貴重な自然環境に配慮しながら、堤防整備及び河道掘削により河積を増大させるとともに、必要に応じて護岸の整備、堤防の安全性確保のための強化、施設管理者等と連携した流域内の既存洪水調節施設等の最大限の活用、基準地点上流における新たな貯留・遊水機能の確保による洪水調節機能の強化を行い、これら洪水防御のための河川整備等により、基本高水を安全に流下させる。

河道掘削による河積の増大にあたっては、上下流一律で画一的な河道形状を避け、良好な環境を有する区間の形状や冠水頻度等を参考としながら、目標とする河道内の生態系に応じた掘削深や形状の工夫、河川が有している自然の復元力の活用を行うとともに、河川の作用による変化等をモニタリングし、順応的な対応を行う。また、本川のみなら

ず支川も含めた洪水時の水位の縦断変化等について継続的な調査観測を実施し、結果を 反映した河川整備や適切な維持管理を実施するとともに、洪水時の迅速な河川情報の収 集と提供に努める。

また、支川広瀬川における河道掘削による河積の増大にあたっては仙台市中心部における水辺空間をできる限り維持するよう努めるとともに、本川河口部の河道の整備にあたっては井土浦及び貞山運河周辺の豊かで貴重な自然環境、景観、歴史性等に配慮する。

洪水調節機能の強化にあたっては、気象予測の情報技術の進展、水文観測や流出解析精度の向上等を踏まえた、より効果的な洪水調節の実施と総合的な運用を図る。併せて、降雨の予測技術の活用や観測網の充実、施設操作等に必要なデータ連携を図るとともに、流域内の既存ダムにおいては、施設管理者との相互理解・協力の下に、関係機関が連携した効果的な事前放流等の実施に努める。また、これらを含む業務の効率化のため、デジタル・トランスフォーメーション(DX)を推進する。

なお、これらの検討にあたっては、施設管理上の負担が過度とならないよう留意する ものとする。

内水被害の著しい地域においては、気候変動による降雨分布の変化に注視し、河道や 沿川の状況等を踏まえ、関係機関と連携・調整を図りつつ、流出抑制に向けた保水・貯 留機能を確保する対策、土地利用規制や立地の誘導等、自治体が実施する内水被害の軽 減対策に必要な支援を実施する。

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

また、地震・津波対策のため、堤防・水門等の耐震・液状化対策を実施するとともに、 河口部では、海岸管理者と連携して必要に応じて気候変動による影響を考慮し、津波・ 高潮を考慮した堤防を整備する。

さらに、地震・津波防災のため、河川敷を利用した緊急時の迂回ルートや復旧資機材の備蓄、情報の収集・伝達、復旧活動の拠点等を目的とする防災拠点等の整備を行う。

洪水調節施設、堤防、堰、排水機場、樋門等の河川管理施設の機能を確保するため、 平常時及び洪水時等におけるきめ細かな巡視、点検の実施により河川管理施設及び河道 の状況を的確に把握し、維持管理、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な 状態を保持するとともに、河川空間監視カメラによる監視の実施等の施設管理の高度化、 効率化を図る。また、操作員の安全確保や迅速・確実な操作のため、水門等の自動化・ 遠隔操作化を推進する。さらに、内水排除のための施設については、排水先の河川の出 水状況等を把握し、関係機関と連携・調整を図りつつ適切な運用を行う。併せて、流域 全体を俯瞰し、維持管理の最適化が図られるよう、国及び県等の河川・海岸管理者間の 連携強化に努める。

河道内の樹木については、樹木による河積阻害の状況や橋梁等の構造物への影響を踏まえ、河川環境の保全・創出を図りつつ、洪水の安全な流下を図るため、樹木の繁茂状況等をモニタリングしながら、計画的な伐採等適正な管理を実施する。また、河道内の州の発達や深掘れの進行等についても、適切なモニタリング及び管理を実施する。

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用や雨水貯留等の状況の変化、 既存ダムの事前放流の実施状況等の把握及び治水効果の定量的・定性的な評価を関係機 関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果 的な対策の促進に努める。

また、被害対象を減少させるために、流域の関係者に低中高頻度といった複数の確率 規模の浸水想定や施設整備前後の浸水を想定した多段階のハザード情報を提供すると ともに、流域の市町や県の都市計画・建築部局等がハザードの要因や特徴等を理解し、 土地利用計画や都市計画等を通じ、流域の水災害リスクに応じた立地の適正化誘導や土 地利用規制等により、被害対象を計画的に減少させることで、持続的で水害に強い地域 づくりがなされるよう技術的支援を行う。

洪水、津波、高潮、土砂災害等及びこれらの複合による被害を極力抑えるため、支川や内水を考慮した複合的なハザードマップや災害対応タイムライン等の作成・改良を促進するとともに、地域住民等への周知や防災訓練での活用を図り、地域住民による自主的な防災行動を基軸に、地域への来訪者を含め、適切な防災行動の実現を目指す。また、平常時から防災意識を向上するとともに、適切な防災行動がとれるよう、防災教育や地域防災リーダー育成等を支援し、地域防災力の強化を促進する。

また、既往洪水の実績や隣接する他の河川の洪水時の影響等も踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実や、河川情報の収集・伝達体制及び警戒避難体制の充実を図り、自助・共助・公助の精神のもと、市町長による避難指示等の適切な発令、住民等の自主的な避難、広域避難の自治体間の連携、的確な水防活動、円滑な応急活動の実施等を促進し、地域防災力の強化を推進する。

さらに、デジタル技術の導入と活用で、個々に置かれた状況や居住地の水災害リスクに応じた適切な防災行動がとれるよう地域住民や外国人観光客を含む来訪者の理解促進に資する啓発活動の推進、地域住民も参加した防災訓練等により避難の実効性の確保を関係機関や地域住民等と連携して推進する。

名取川流域では、施設によるハード対策と減災を目指したソフト対策を組み合わせ、 効率的かつ実効性の高い総合的な土砂災害対策を推進する。

土砂・洪水氾濫による被害のおそれがある流域においては、沿川の保全対象の分布状況を踏まえ、一定規模の外力に対し土砂・洪水氾濫及び土砂・洪水氾濫時に流出する流木による被害の防止を図るとともに、それを超過する外力に対しても被害の軽減に努める。

対策の実施にあたっては、土砂、流木の生産抑制・捕捉等の対策を実施する砂防部局等の関係機関と連携・調整を図り、土砂の流送制御のための河道形状の工夫や河道整備を実施する。併せて、施設能力を超過する外力に対し、土砂・洪水氾濫によるハザード情報を整備し、関係住民等への周知に努める。

なお、土砂・洪水氾濫は気候変動により頻発化しており、現在対策を実施していない 地域においても、将来の降雨量の増加や降雨波形の変化、過去の発生記録、地形や保全 対象の分布状況等の流域の特徴の観点から土砂・洪水氾濫の被害の蓋然性を踏まえ、必 要に応じて対策を検討・実施する。

また、流域対策の検討状況、科学技術の進展、将来気候の予測技術の向上、将来降雨データの充実等を踏まえ、関係機関と連携し、更なる治水対策の改善に努める。

イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、気候変動の影響による降雨量や降雪・融雪量、流況の変化の把握に努めつつ、既設ダム群の有効活用等を図るとともに、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、今後とも関係機関と連携して必要な流量の確保に努める。

また、渇水等の発生時の被害を最小限に抑えるため、情報提供、情報伝達体制を整備するとともに、水利使用者相互間の水融通の円滑化等を関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。

ウ 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、これまでの流域の人々と名取川の関わりを考慮しつつ、名取川の流れが生み出す良好な河川景観を保全するとともに、動植物の多様性が向上することを目指して良好な河川環境の保全・創出を図るとともに、豊かで貴重な自然環境及び良好な景観を次世代に継承する。

このため、流域の自然的、社会的状況を踏まえ、河川空間管理をはじめ、土砂動態にも配慮しながら、ネイチャーポジティブの観点からも河川環境の整備と保全・創出が適切に行われるよう目標を定め、河川工事等においては多自然川づくりを推進することで良好な河川環境を保全・創出し、シギ・チドリ類等の渡り鳥の中継地や越冬地となる干潟や砂礫河原など生態系ネットワークの形成にも寄与する良好な河川環境の保全・創出を図る。また、河川工事や維持管理により河川環境に影響を与える場合には、代償措置等によりできるだけ影響の回避・低減に努め、良好な河川環境の保全・創出を図る。また、劣化若しくは失われた河川環境の状況に応じて、河川工事等により、かつての良好な河川環境の再生・創出を図る。

生態系ネットワークの形成にあたっては、関係機関との連携により、河川周辺の水田・森林・ため池など流域の自然環境の保全や創出に取り組む。まちづくりと連携した地域 経済の活性化やにぎわいの場の創出など、自然環境が有する保水・遊水機能や動植物の 生息・生育・繁殖の場の提供等の多面的な機能を最大限に活用し、治水対策を適切に組 み合わせることにより、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを関係機関と連携 して推進する。

河川環境の保全・創出の 実施にあたっては、当該河川環境の目標を見据え、重要種を含む多様な動植物を育む瀬・淵やワンド、河岸、河畔林、河口干潟等の定期的なモニタリングによって生息場及び動植物の応答を確認しつつ、順応的に対応することを基本とする。持続可能で魅力ある地域づくりにも資するよう、地域住民や関係機関と連携しながら川づくりを推進する。また、河川環境の重要な要素である土砂動態等を把握し、河川生態系の保全や砂州の保全、海岸線の保全のための適切な土砂供給と、河床の動的平衡の確保に努める。さらに、新たな学術的な知見も取り入れながら動植物の生活史全体を支える環境の確保を図る。

動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出については、名取川、広瀬川の下流部では、ヤナギ林をはじめ、樹林、草地の連続性の保全・創出を図るとともに、オオヨシキリが生息・繁殖する水生植物帯の保全・創出を図る。また、アユや絶滅危惧種のギバチが生息・繁殖する瀬・淵や、絶滅危惧種のイカルチドリが生息・繁殖する砂礫河原の保全・創出を図る。支川笊川では、ウグイ等の生息・繁殖する瀬の保全・創出を図る。

河口部では、オオヨシキリが生息・繁殖する水生植物帯や、絶滅危惧種のエドハゼが 生息・繁殖する干潟環境の保全・創出を図る。

また、典型的なラグーン(潟湖)である井土浦では、シオクグなどの海浜植物が生育する塩沼湿地、ハマシギなど渡り鳥の中継地・越冬地となっている干潟環境の保全を図る。なお、多様な汽水魚や海水魚が生息し、ハマナスやアイアシなどの貴重な砂丘植物・水生植物が分布していた環境は、東北地方太平洋沖地震による広域的な地盤沈下及び津波により大きく変化したが、回復傾向にあり、引き続き継続的に調査し、必要に応じて保全・創出措置等を講ずる。

さらに、河川内の改変に伴う裸地化の防止に努めるとともに、特定外来生物の生息・ 生育が確認された場合には、在来種への影響を軽減できるよう、地域住民や関係機関と 連携しながら、外来種の分散・拡大の防止など適切な対応を行う。

良好な景観の維持・形成については、景観資源の保全・活用を図るとともに、沿川の 土地利用状況との調和を図りつつ、沿川自治体等の関連計画等と整合・連携し、観光資 源や貴重な憩いの空間としての水辺景観形成を図る。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮しつつ、地域住民の生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた名取川の恵みを活かし、自然とのふれあい、歴史、文化、環境の学習ができる場、芋煮会などの市民の利活用の場等の整備、保全を図る。また、沿川の自治体が立案する地域計画等と連携・調整を図り、河川利用に関する多様なニーズを十分反映するなど、地域の活性化や持続的な地域づくりのため、まちづくりと連携した川づくりを推進する。

水質については、河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境等を考慮し、 下水道等の関連事業や関係機関との連携・調整、地域住民との連携を図りながら、良好 な水質の保全を図る。

河川敷地の占用及び許可工作物の設置・管理については、動植物の生息・生育・繁殖環境や景観の保全・創出に十分に配慮するとともに、オープンスペースである河川空間の多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・河川環境との調和を図る。また、環境に関する情報収集やモニタリングを関係機関と連携しつつ適切に行い、河川整備や維持管理に反映させるとともに、得られた情報については地域との共有化に努める。

東北地方太平洋沖地震により、壊滅的な被害を受けたが、その後、整備された商業施設「かわまちてらす閖上」が平成31年(2019年)に開業し、地域と連携しながら、かわとまちのつながりを強め、市内外から数多くの人々が訪れる新たな交流・憩いの場を創出しており、引き続き、川と流域が織りなす風土、文化、歴史に配慮しながら、地域の魅力と活力を引き出す積極的な河川管理を推進する。

また、名取川・広瀬川の河川空間は、水辺の楽校など総合学習の場としても利用されていることを踏まえ、河川に関する情報を地域住民、教育関係者及び市民団体等と幅広く提供、共有することにより、河川と流域住民とのつながりや流域連携を促進するとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境学習等の支援の充実を図る。

2. 河川の整備の基本となるべき事項

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

ア 名取川

基本高水は、昭和22年(1947年)9月洪水、昭和25年(1950年)8月洪水、昭和61年(1986年)8月洪水、平成14年(2002年)7月洪水、令和元年(2019年)10月洪水等の既往洪水について検討し、気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮した結果、そのピーク流量を基準地点名取橋において5,500m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設等により1,000m³/sを調節して河道への配分流量を4,500m³/sとする。

イ 広瀬川

基本高水は、昭和19年(1944年)9月洪水、昭和25年(1950年)8月洪水、昭和33年(1958年)9月洪水、平成元年(1989年)8月洪水、平成6年(1994年)9月洪水等の既往洪水について検討し、気候変動により予測される将来の降雨量の増加等を考慮した結果、そのピーク流量を基準地点広瀬橋において4,100m³/sとし、このうち流域内の洪水調節施設等により1,300m³/sを調節して河道への配分流量を2,800m³/sとする。

なお、気候変動の状況やその予測に係る技術・知見の蓄積、流域の土地利用や保水・ 貯留・遊水機能の変化等に伴う流域からの流出特性や流下特性が変化し、また、その効 果の評価技術の向上など、基本高水のピーク流量の算出や河道と洪水調節施設等の配分 に係る前提条件が著しく変化することが明らかとなった場合には、必要に応じこれを見 直すこととする。

基本高水のピーク流量等一覧表

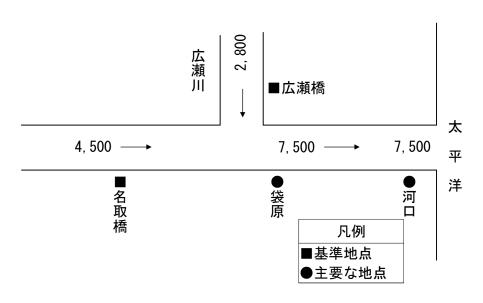
河川名	基準地点	基本高水の ピーク流量 (m³/s)	洪水調節施設等 による調節流量 (m³/s)	河道への 配分流量 (m³/s)
名 取 川	名 取 橋	5,500	1,000	4,500
広瀬川	広 瀬 橋	4,100	1,300	2,800

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、流域内の貯留・遊水機能を踏まえた上で、基準地点名取橋において 4,500m³/s とし、袋原地点から河口まで 7,500m³/s とする。

また、支川広瀬川は、基準地点広瀬橋において 2,800m³/s とする。

名取川計画高水流量図(単位: m³/s)



(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。

計画高水位については、東北地方太平洋沖地震に伴う広域地盤沈下後の影響をモニタリングし、必要に応じて見直しを行う。

計画高潮位については、海岸管理者と連携して気候変動による平均海面水位の上昇量 や潮位偏差の増加量を適切に予測、評価し、海岸保全基本計画との整合を図りながら、 必要に応じて見直しを行う。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	地点名	* ¹ 河口又は合流 点からの距離 (km)	計画高水位 T.P.(m)	川幅 (m)
	名 取 橋	7.6	9.77	470
名 取 川	袋 原	5.2	6.80	550
	河 口	0.0	2.85 (*21.70)	470
広瀬川	広 瀬 橋	3.6k+100m	13.91	130

(注) T.P.: 東京湾中等潮位

※1:基点からの距離

※2:計画高潮位

(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

名取川の名取橋から下流及び広瀬川の広瀬橋から下流における既得水利はない。また、 基準地点名取橋及び基準地点広瀬橋の平均低水流量、平均渇水流量は次表のとおりであ る。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、基準地点名取橋においては、9月から 10 月は概ね 2.5m³/s、11 月から翌年 8 月は概ね 2.0m³/s、基準地点広瀬橋においては、9月から 10 月は概ね 2.5m³/s、11 月から翌年 8 月は概ね 2.0m³/s とし、流水の適正な管理、円滑な水利使用、河川環境の保全等に資するものとする。

なお、流水の正常な機能を維持するため必要な流量には、水利流量を含むため、水利 使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

流況表

70000						
	流況(m³/s)					
地 点 名	統計期間と年数		平均	平均		
	期間	年数	低水 流量	渴水 流量		
名 取 橋	昭和 44 年~ 令和 5 年	55	4.8	1.7		
広瀬橋	昭和 35 年~ 令和 5 年	64	4.0	1.1		

