鳴瀬川水系河川整備基本方針

平成１８年２月

国土交通省河川局

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　・・・・・・・・・・・　５
ア 災害の発生の防止又は軽減・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５
イ 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持・・・・・・・・・・　６
ウ 河川環境の整備と保全・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　７

２．河川の整備の基本となるべき事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・　９

（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　・　９

（２）主要な地点における計画高水流量に関する事項　・・・・・・・・・１０

（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　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１

（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　・・・・・・・・・・・・・・・・１２

（参考図）鳴瀬川水系図　　巻末

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

鳴瀬川は、宮城県中央部の太平洋側に位置し、その源を宮城・山形県境の船形山（標高1,500m）に発し、田川、花川等を合わせ古川市付近で多田川及び人工河川である新江合川を合わせて大崎平野を貫流し、東松島市野蒜において、右支川吉田川と合流し太平洋へ注ぐ幹川流路延長89km、流域面積1,130km^{2}の一級河川である。右支川吉田川は、黒川郡大和町の北泉ヶ岳に源を発し、途中南川を合わせ大和町落合地先で左支川善川、右支川竹林川を同時に合わせ流下し、鹿島台町二子屋付近から鳴瀬川と背割堤をはさみ並行して流れ、東松島市野蒜において鳴瀬川に合流する幹川流路延長53kmの一級河川である。

その流域は古川市、三本木町をはじめとする3市14町1村からなり、流域の土地利用は山地等が約72%、水田や畑地等の農地が約23%、宅地等の市街地が約5%となっている。流域の約20%を占める水田は我が国有数の穀倉地帯となっているとともに豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

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

流域の地質については、鳴瀬川の水源地では船形山一帯が安山岩、集塊岩が主であり軟質の凝灰岩、粗礫軟砂岩などの第三紀層と砂礫の洪積層で構成されている。吉田川の水源地では北泉ヶ岳、七ツ森等に火山岩が点在するほかは中鮮新層の粗礫と軟砂岩が分布している。平地である大崎平野のほとんどが沖積泥土で構成されている。

流域の降水量は平野部で1,000～1,200mmの間にあるが、奥羽山脈の東斜面では、年間降水量が2,000mmを越えている。

鳴瀬川の上流部（明神堰上流）は山あいを流れる渓流の様相を呈しており、ウグイやヤマメなどが見られ、漆沢ダムの上流にはイワナも生息しているほか、明神堰～新江合川合流点付近までの中流部は、瀬と淵が交互に現れる流れとなっており、特に三本木町～中新田町にかけてはアユの産卵場があるほか、サケも遡上している。新江合川合流点付近～河口までの下流部は、広大な水田の広がる大崎平野の間を緩やかに流れ、フナやウグイなどが生息している。木間塚付近はハクチョウの越冬地となっており、餌付けをする風景がみられる。

一方、吉田川ではオイカワやウグイが多く生息しており、品井沼大橋付近にはメダカも生息しているほか、サケも遡上している。

鳴瀬川と吉田川の合流付近は、かつて品井沼が広がっていたが、藩政時代より品井沼干拓事業が進められた結果、現在では県下有数の穀倉地帯となっている。品井沼干拓事業においては、品井沼の水を直接太平洋へ流すための元禄潜穴や明治潜穴をはじめ、吉田川を品井沼から切り離すための幡谷サイフォンの建設など古くから治水対策が行われてきている。

また、鳴瀬川河口付近には、明治時代に東北開発の一環として、一大貿易港として位置づけた野蒜築港の建設と相まって開削された東名運河と北上運河があり、現在は一級河川として管理されている。野蒜築港の建設は、建設着手直後の台風による被災等により計画は中止となり、両運河も交通体系の変化の中で舟運としての役割を終えているが、今日、歴史的遺産として見直されてきている。

鳴瀬川の治水事業は、明治43年8月洪水及び大正2年8月洪水を契機に、大正6年から宮城県において一部実施したのが始まりであり、直轄事業としては、大正10年に鳴瀬川の三本木における計画高水流量を1,200㎥/s、吉田川の鹿島台における計画高水流量を560㎥/sとして、改修工事に着手し堤防の新設及び拡築並びに護岸、水制等を施工したのが始まりである。

その後、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水により計画高水流量を大幅に上回ったので、治水調査会の審議を経て、昭和24年に第1次改定計画を決定しその後新江合川合流量の計画改定に伴い、昭和28年には計画高水流量を鳴瀬川の三本木においては3,000

㎥/s、支川吉田川の落合においては1,200㎥/sと改定した。更に昭和41年一級河川の指定に伴い、同計画高水流量を内容とする工事実施基本計画を決定し、これに基づき築堤、掘削、護岸等を実施してきた。しかしながら、流域の開発状況等に鑑み、計画を全面的に改定することとし、昭和55年に鳴瀬川の三本木において基本高水のピーク流量4,100㎥/sを上流ダム群により1,000㎥/s調節して、計画高水流量を3,100㎥/sとするとともに、支川吉田川の落合において基本高水のピーク流量2,300㎥/sを上流ダム群により700㎥/s調節して、計画高水流量を1,600㎥/sとする工事実施基本計画の改定を行った。

昭和61年8月洪水では、吉田川上流域を中心に豪雨となり、支川吉田川落合地点において計画高水位を超えるとともに、左岸堤防が４箇所で破堤し、鹿島台町が甚大な浸水被害を受けたため、激甚災害対策特別緊急事業の採択により、堤防の整備や河道掘削等の再度災害防止対策を実施した。さらに、水害に強いまちづくりの実現に向け、二線堤等の事業を実施してきている。その後も、平成元年、平成2年、平成5年、平成6年、平成10年、平成14年と、ほとんどの観測所で警戒水位を上回る洪水にたびたび見舞われており、鳴瀬川の流下能力の向上及び新江合川の合流に対応するため、河道掘削等を実施してきている。また、昭和53年6月の宮城県沖地震や平成15年7月の宮城県北部地震により、堤防の法面崩壊、陥没等甚大な被害が発生したため、現在、堤防の拡幅等を集中的に実施している。

砂防事業については、大正7年から荒廃の著しい鳴瀬川本川上流支川大滝（おおたき）川において工事に着手して以来、その促進を図っている。

河川水の利用については、農業用水として約18,500haに及ぶ耕地のかんがいに利用されており、鳴瀬川中流部には平成14年に鳴瀬川中流堰、平成15年に桑折江（こおりえ）堰が農林水産省との共同事業により完成し農業用水の取水が行われている。また、水道用水として三本木町、小牛田（こごたちょう）町、鹿島台町、松島（まつしままち）町、大崎広域水道等で利用されている。発電用水として大正6年に運転開始された門沢（かどさわ）発電所により最大出力720kW、昭和55年に運転開始された漆沢発電所により最大出力3,000kWの発電に利用され、さらに工業用水として仙台北部工業用水として利用されている。

水質については、鳴瀬川は河口から鹿島台町上水道取水口までB類型、それより上流

筒砂子川合流までA類型、さらにそれより上流がAA類型となっている。また、吉田川は河口から魚板橋までB類型、それより上流がA類型となっている。両河川とも観測開始から現在に至るまでほぼ環境基準値を満足している。

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、上流の加美町の上川原堰の湛水域が国体のカヌー競技会場に利用されるなど、周辺の公園整備等と相まった親水空間として利用されているほか、下中の目付近には「下伊場野水辺の楽校」があり、子供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。

（２） 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

鳴瀬川水系では、洪水氾濫等による災害から貴重な生命、財産を守り、地域住民が安心して暮らせるよう社会基盤の整備を図る。また、鳴瀬川の自然豊かな河川環境と河川景観を保全、継承するとともに、地域の個性と活力、歴史や文化が実感できる川づくりを目指すため、関係機関や地域住民と共通の認識を持ち、連携を強化しながら、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。

このような考え方のもとに、河川整備の現状、森林等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害の発生状況、河口付近の海岸の状況、河川の利用の現状（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発展に即応するよう環境基本計画等との調整を図り、かつ、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し、水源から河口まで一貫した計画のもとに、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。

治水・利水・環境にわたる健全な水循環系の構築を図るため、流域の水利用の合理化、水質対策等について、農業や下水道等の関係機関や地域住民と連携しながら、流域一体となって取り組む。

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の観点から、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。また、上流から海岸までの総合的な土砂管理の観点から、流域における土砂移動に関する調査研究に取り組むとともに、安定した河道の維持に努める。

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、沿川地域を洪水から防御するため、流域内の洪水調節施設により洪水調節を行うとともに、新江合川の合流や鳴瀬川の豊かな自然環境に配慮しながら、堤防の新設、拡築及び河道掘削を行い、河積を増大させ、水衝部等には護岸等を整備し、計画規模の洪水を安全に流下させる。なお、河道掘削等

による河積の確保にあたっては、河道の維持、河岸等の良好な河川環境等に配慮する。
内水被害の著しい地域においては、関係機関と連携・調整を図りつつ、必要に応じて内水被害の軽減対策を実施する。

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、巡視、点検、維持補修、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しつつ、施設管理の高度化、効率化を図る。なお、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、適切な運用を行う。

また、今後30年間に99%の高い確率で発生すると予想されている宮城県沖地震に鑑み、地震・津波防災を図るため、堤防の耐震対策等を講ずるとともに、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。
さらに、計画規模を上回る洪水及び整備途上段階での施設能力以上の洪水が発生し氾濫した場合においても、被害をできるだけ軽減できるよう、二線堤等、水害に強いまちづくりに必要な対策を実施する。
また、洪水等による被害を極力抑えるため、既往洪水の実績等も踏まえ、洪水予報及び水防警報の充実、水防活動との連携、河川情報の収集と情報伝達体制及び警戒避難体制の充実、土地利用計画や都市計画との調整等、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民等と連携して推進する。さらに、ハザードマップの作成の支援、地域住民も参加した防災訓練等により災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。

本川及び支川の整備にあたっては、本川下流部の整備の進捗を十分に踏まえつつ、本支川及び上下流バランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行う。また、新江合川の整備にあたっては、本川下流部の整備の進捗を十分踏まえて実施する。

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、新たな水資源開発を行うとともに、広域的かつ合理的な水利用の促進を図るなど、水道用水及び農業用水の安定供給や流水の正常な機能を維持するため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鳴瀬川の関わりを考慮しつつ、鳴瀬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、多様な動植物が生息・生育する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努める。このため、流域の自然、社会状況を踏まえ、河川環境の整備と保全が適切に行なわれるよう、空間管理等の目標を定め、地域住民や関係機関と連携しながら地域づくりにも資する川づくりを推進する。

動植物の生息地・生育地の保全については、上流部のアユ、ウグイ等の産卵場の保全に極力努める。下流部では、ヤナギ類の中低木やアシなどが繁茂し、冬期にはハクチョウ等が多数飛来する生息・生育環境と治水との調和に努める。河口部においては、砂丘性植物群落やエドハゼ、ウミウの生息・生育等、特有の生物相を形成する環境の保全を図る。なお、改変を伴う箇所にあたっては、生息地・生育地の復元に努める。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、地域住民や関係機関と連携しながら外来種の拡大の防止等に努める。

良好な景観の維持・形成については、源流の船形連峰や田園地帯などと河川景観の調和に努める。

人と河川との豊かなふれあいの確保については、生活の基盤や歴史、文化、風土を形成してきた鳴瀬川の恵みを活かしつつ、自然とのふれあい、歴史、文化、環境の学習ができる場等の整備、保全を図る。また、洪水防御のために心血を注いだ先人の治水の歴史と敬水の精神や河川利用の歴史を後世に継承するよう努める。

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監視、保全に努める。

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・生育環境の保全、景観の保全に十分に配慮するとともに、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適切に行い、河川整備や維持管理に反映させる。

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。そのため、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図るとともに、住民参加による河川清掃、河川愛護活動等を推進する。

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　鳴瀬川

基本高水は、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水、昭和41年6月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点三本木において　4,100㎥/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により800㎥/sを調節して河道への配分流量を3,300㎥/sとする。

イ　吉田川

基本高水は、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水、昭和33年9月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点落合において2,300㎥/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により700㎥/sを調節して河道への配分流量を1,600㎥/sとする。

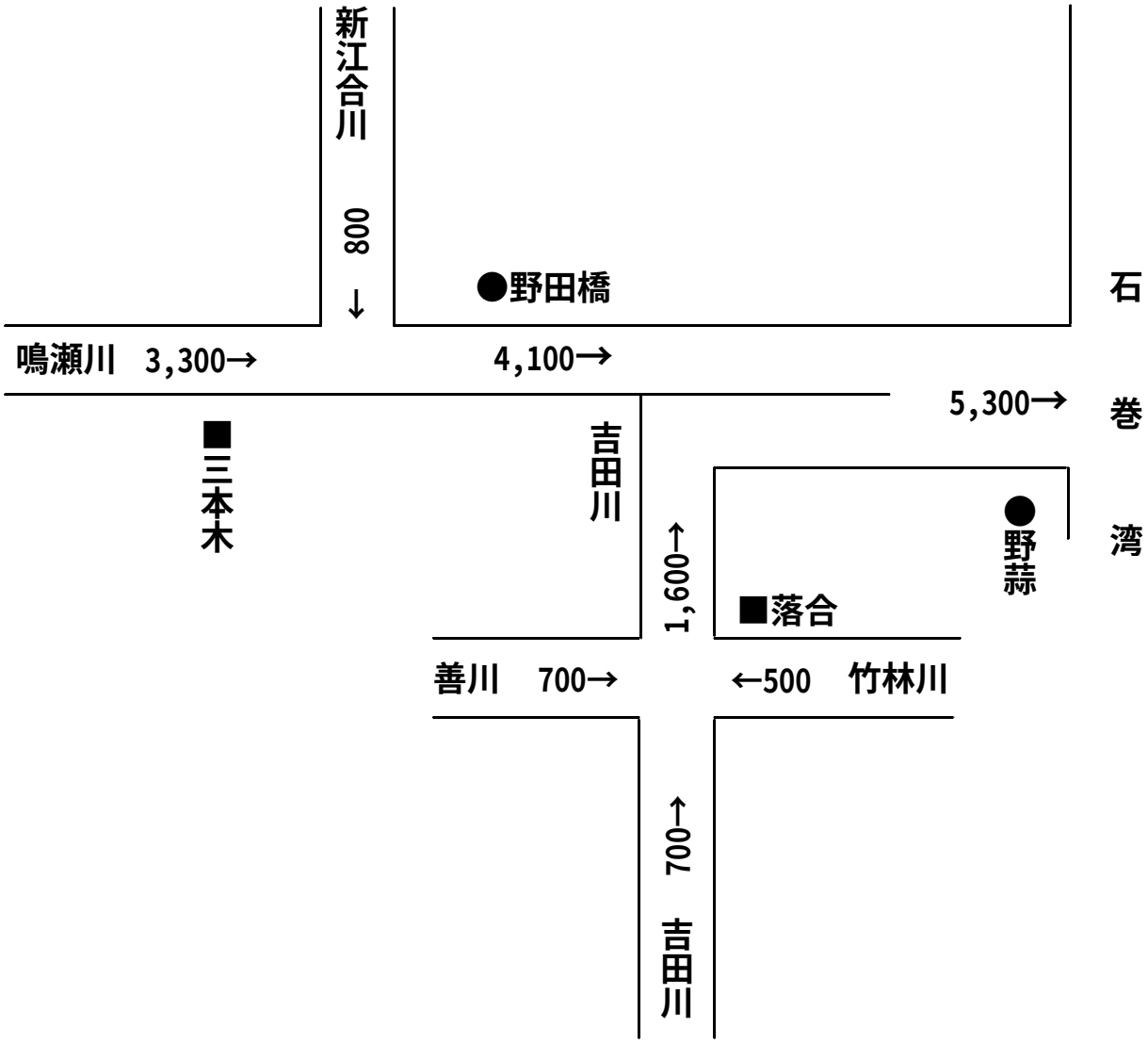
基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量（㎥/s）	洪水調節施設による調節流量（㎥/s）	河道への配分流量（㎥/s）
鳴瀬川	三本木	4,100	800	3,300
吉田川	落　合	2,300	700	1,600

（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、三本木において3,300㎥/sとし、その下流で新江合川からの流入量を合わせ、野田橋において4,100㎥/sとし、さらに吉田川からの流入量を合わせ、河口において5,300㎥/sとする。

鳴瀬川計画高水流量図　　（単位：㎥/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。

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	河口又は合流点からの距離 (㎞)	計画高水位 (T.P.m)	川　幅 (m)
鳴瀬川	三本木	35.9	23.41	140
	野田橋	24.7	16.27	240
	野　蒜	0.6	3.10 ※6.21	350
吉田川	落　合	27.9	13.10	160

注）T.P.:　東京湾中等潮位

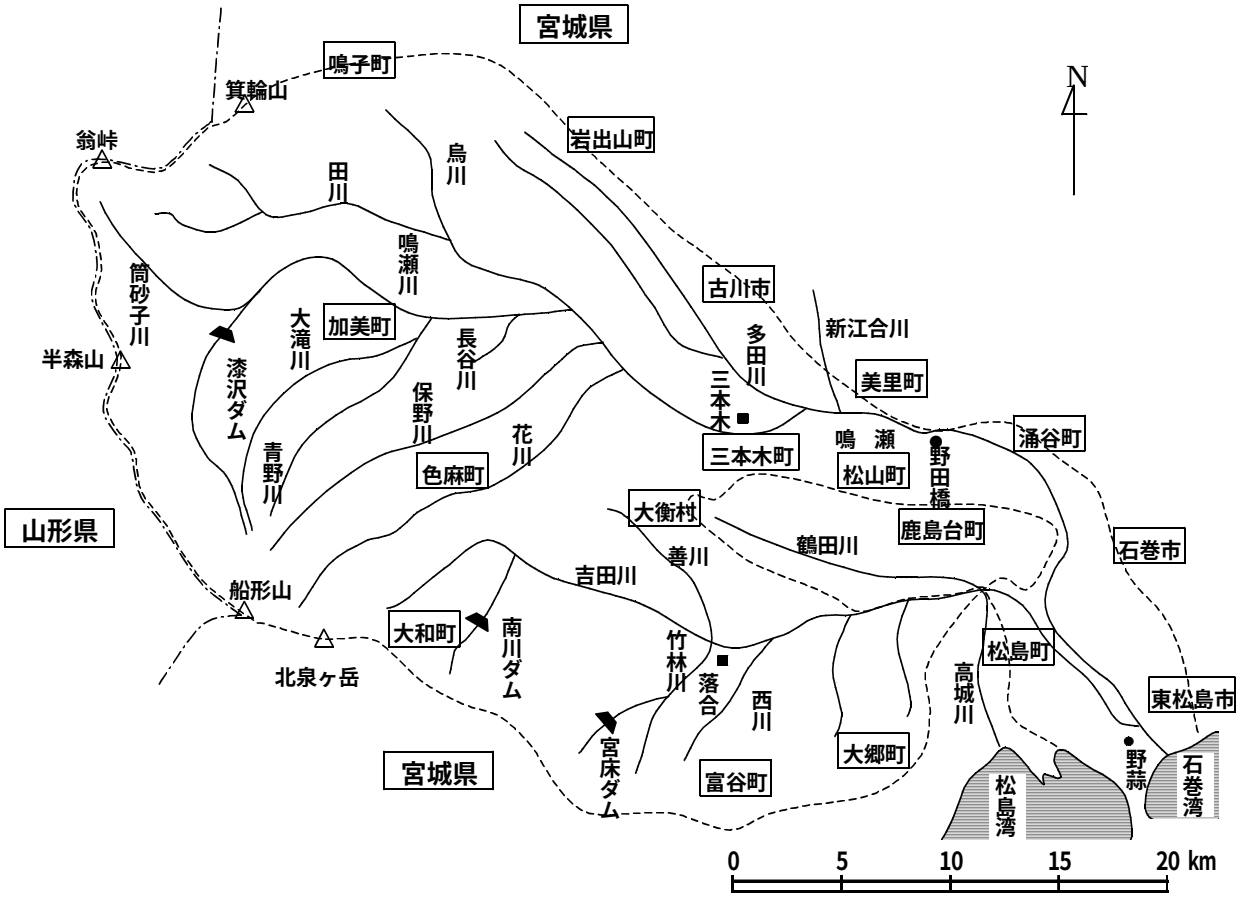
※　:　計画高潮位

（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

鳴瀬川の鳴瀬川中流堰から下流における既得水利は、農業用水として約0.51㎥/s、水道用水として約0.06㎥/s、合計約0.57㎥/sである。吉田川の落合から下流における既得水利は、農業用水として約2.0㎥/sである。これに対し、鳴瀬川中流堰下流地点における過去52年間(昭和27年～平成15年)の平均渇水流量は約8.3㎥/s、平均低水流量は約15.7㎥/s、また落合地点における過去52年間（昭和27年～平成15年）の平均渇水流量は約0.9m3/s、平均低水流量は約2.1㎥/sである。

流水の正常な機能を維持するため必要な流量は利水の現況、動植物の保護、流水の清潔の保持等を考慮し、鳴瀬川中流堰下流地点において、9月から4月は概ね4㎥/s、5月から8月は概ね2㎥/sとする。また、吉田川落合地点において、9月から3月は概ね1㎥/s、4月から8月は概ね1.5㎥/s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、水利流量が含まれているため、水利使用の変更に伴い、当該流量は増減するものである。



凡　例	
----------	流　域　界
―・―・―・―・―	県　　界
■	基準地点
●	主要地点

