資料-5

# 北上川水系河川整備基本方針

## 本　文

平成 18 年 11 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 ……9

ア　災害の発生の防止又は軽減 ……10

イ　河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 ……12

ウ　河川環境の整備と保全……12

２．河川の整備の基本となるべき事項 ……14

（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 ……14

ア　北上川……14

イ　旧北上川 ……14

（２）主要な地点における計画高水流量に関する事項……15

ア　北上川……15

イ　旧北上川 ……15

ウ　江合川……15

エ　迫川、旧迫川……15

（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）北上川水系図 ……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

北上川は、幹川流路延長 249 ㎞、流域面積 10,150 ㎢の東北第一の一級河川である。その源は、岩手県岩手郡岩手町御堂に発し、北上高地、奥羽山脈から発する猿ヶ石川、雫石川、和賀川、胆沢川等幾多の大小支川を合わせて岩手県を南に縦貫し、一関市下流の狭窄部を経て宮城県に流下する。その後、登米市柳津で旧北上川に分派し、本川は新川開削部を経て追波湾に注ぎ、旧北上川は宮城県栗原市栗駒山から発する迫川と宮城県大崎市荒雄岳から発する江合川を合わせて平野部を南流し石巻湾に注いでいる。

その流域は、岩手県の県都盛岡市や宮城県東部地域における第一の都市である石巻市など 11 市 10 町 1 村（岩手県内 7 市 8 町 1 村、宮城県内 4 市 2 町）の市町村からなり、流域の土地利用は山林が約 78％、水田や畑地等の農地が約 19％、宅地等の市街地が約 3％となっている。沿川には東北新幹線、JR 東北本線、JR 仙石線、東北縦貫自動車道、三陸縦貫自動車道、国道４号、国道 45 号等が位置し、東北地方の基幹交通ネットワークが形成されている。また、古来より中尊寺、毛越寺等の奥州藤原文化に見られるような東北独自の文化を育んだ大河であり、現在も豊かな自然環境に加え、イギリス海岸、展勝地、猊鼻渓、鳴子峡など優れた景勝地が随所に残されている。

このように、北上川は東北地方における社会・経済・文化の基盤をなしており、治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

北上川流域の地形は、南北に長く東西に狭く、流域の東方は北上高地によって太平洋に注ぐ諸河川と流域を分かち、北方は七時雨山、西岳等の連峰によって馬淵川の流域と接し、西方は奥羽山脈を隔て米代川、雄物川の流域と接している。東方の北上高地には、姫神山（1,124m）、早池峰山（1,914m）などの高峰もあるが、大部分は老年期の隆起準平原の地形を呈し、中央部から周辺部へ向けてなだらかな勾配となっている。西方の奥羽山脈の地形は急峻で、岩手山（2,038m）、駒ヶ岳（1,637m）、焼石岳　（1,548m）、栗駒山（1,628m）などがあり、現在も火山の姿をとどめている。流域を形成する奥羽山脈の南部は、西方で高く、東方は次第に低くなり扇状地が発達し、さらに東方には広大な沖積平野が展開している。

北上川流域の地質は、大きく北上高地、奥羽山脈及び北上川沿川平野の３つに区分される。北上高地の主要部分は古生代の地層であり、主として輝緑凝灰岩、チャート、砂岩、粘板岩、礫岩などで構成されている。一方、奥羽山脈は新第三紀の地層で主として砂岩、頁岩、凝灰岩などで構成されており、これらの地層を安山岩溶岩、砕屑岩、泥流、ローム等の火山噴火物が覆っている。北上川沿川平野は、第四紀に北上川の本川及び支川からの土砂の運搬作用による沖積層、洪積層により形成されたものであり、亜炭層が広く分布している。

北上川流域の気候は、南北に走る北上高地、奥羽山脈と、三陸(さんりく)沖合で相接する親潮寒流と黒潮暖流の影響、また北緯 35 度以北に位置し冷涼な中緯度気候帯と温暖な低緯度気候帯の境界付近に位置することが特徴である。このような特徴から、奥羽山脈の山沿いの地方では冬に雪の多い日本海式気候、夏は朝晩の気温の差の大きい内陸性気候となり、また東側の北上高地は気温が低く高原的な気候となる。北上川沿いの内陸地域は一日の気温差と一年を通して気温差の大きい内陸性気候となっているのに対し、宮城県側の下流地域は海洋性の気候で、夏涼しく冬は暖かいのが特徴である。流域の年間降水量は、平野部及び北上高地は 1,000～1,300mm 程度、奥羽山脈の山地部で 1,500～2,500mm 程度となっている。

源流域から山間渓谷部を流下する区間は、岩手山とその山麓に広がる広大な丘陵地を背景にブナやナラ類等の広葉樹林帯であり、瀬と淵の連続する渓流にはイワナやヤマメ等が生息している。

盛岡市街地区間を流下する上流域は、川幅が狭く河床勾配も 1/200～1/600 と急流で、瀬と淵が連続する変化に富んだ流れを呈している。河川敷は人工草地が主であるが、公園やサイクリングロードなども整備されている。河道内の樹木にはカワセミやチゴハヤブサ等の猛禽類の姿も見られる。また沿川の湧水池はトウホクサンショウウオの産卵場となっている。水域ではサケ、アユが産卵のために遡上してくる他、ウグイの遡上も見られる。

雫石川合流後から一関市周辺に至るまでの中流域は、水田等の耕作地を主とした平野の中央を流れ、花巻市、北上市、奥州市(おうしゅうし)、一関市の市街地が形成されている。この間では、猿ヶ石川や和賀川、胆沢川等の主要な支川が合流し、川幅が広く、河床勾配は約 1/1,000 前後であり、連続した瀬と淵や中州も見られ、変化に富んだ流れになっている他、渇水

時に姿を現すイギリス海岸や桜の名勝として知られる展勝地等の特徴的な河川景観が見られる。河畔には、シロヤナギやオニグルミ等が分布し、ニホンリスやアカゲラ等の生息域となっている他、冬に飛来するオオワシ、オジロワシ等の休息場にもなっている。また、オオハクチョウやカモ類が越冬のため多数飛来し、餌付けの光景も見られる。早瀬はサケ、アユ、ウグイの産卵場となっている。

岩手・宮城県境は、山地が河川間際まで迫った狭窄部となっており、河床勾配も1/3,700～1/7,600 と非常に緩やかで、瀬はほとんどなく淵も明瞭ではない穏やかな流れになっている。山地が迫っていることからケヤキやコナラ等の山地斜面に見られる樹木が多く、オオタカやミサゴ等の猛禽類が止木（とまりぎ）等に利用している。また、サギ類の営巣地にもなっており、やや開けた箇所にはオギ等の湿生草地が見られ、オオヨシキリ等の営巣地となっている。水域では河岸沿いの所々にある淵にモクズガニが生息している。

県境付近から下流域では広い田園地帯を流下し、河床勾配も1/5,000～1/17,000 と非常に緩やかで、川の湾曲する箇所で大きな淵が見られる。このため、ニゴイやタモロコ等の緩流に生息する魚類が見られる他、ウグイなどの回遊魚も生息している。河口域の河岸に広大なヨシ原が広がっており、環境省の「日本の音風景100選」に指定されている。また、淡水と海水が混じり合う汽水域になっていることから、ニゴイ、ナマズ等の純淡水魚、ウナギ等の回遊魚の他にマハゼ等の汽水・海水魚も見られる。北上大堰下流から河口域にかけてはヤマトシジミの漁場となっている。

旧北上川は、北上川26km付近の鵜波洗堰（ときなみあらいぜき）と脇谷洗堰（わきやあらいぜき）・閘門・水門から分脈し、迫川、旧迫川、江合川を合わせて、石巻市街地を貫流し石巻湾へ流下する。旧北上川の河床勾配は 1/5,000～1/10,000 と非常に緩やかで、洪積台地や沖積低地で構成される仙北平野は日本有数の稲作地帯となっている。河口から 8km 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北上運河があり、旧北上川と鳴瀬川河口とを結んでいる。運河は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。

河口から江合川合流点付近までは感潮区間となっており、満潮時になると開北橋（かいほくばし） 付近まで低層に海水が入り込みヒラメ、クサウオ、マサバ、コチ等の純海水性の魚や、ボラ、メナダ、クルメサヨリ等の汽水性の魚が見られる。

植物群は、木本群落ではヤナギ群落、オニグルミ群落で、草木群落ではヨシ群落とオギ

群落が見られる。また、豊里大橋付近の小さな沼には、ヒシ、アサザ等の浮葉植物やホザギノフサモ等の沈水植物の水生植物群落が見られる。

迫川筋に位置しラムサール条約登録湿地である伊豆沼、内沼、蕪栗沼は、ハクチョウ、マガンをはじめとする渡り鳥の越冬地となっており、特にマガンは日本に飛来する約 80%が渡って来ている。

北上川の河川改修は、江戸時代に洪水防御や舟運航路確保のための河道開削や付替えが行われ、著名なものとしては伊達政宗の家臣川村孫兵衛による北上川本川、旧迫川、江合川の三川付替が挙げられる。この河川工事によって新田開発が活発になったほか、上流域の産米を江戸に廻米するための水上輸送網が確立された。明治 13 年からは、主に水上交通網整備として低水工事がなされ、河口の石巻から盛岡までの間の舟運航路が確保され、一関市までは蒸気船の運航もなされた。

北上川の治水事業の沿革は、明治 43 年 9 月の大洪水を契機に下流部の宮城県側について、柳津における計画高水流量を 5,570m³/s として、明治 44 年から北上川第一期改修に着手し、柳津地先に旧北上川へ 840m³/s 分派する鳴波洗堰と脇谷洗堰・閘門・水門を設け、本川として新たに柳津～飯野川の開削と、追波湾まで追波川拡巾・付替を行い、計画高水流量 4,730m³/s を流下させることとした。また上流部の岩手県側では、五大ダム（四十四田ダム、御所ダム、田瀬ダム、湯田ダム、石淵ダム）による洪水調節計画により、狐禅寺における基本高水 7,700m³/s を 5,600m³/s に低減させることとして、昭和 16 年より田瀬ダム、石淵ダムの計画に着手した。

しかし北上川は、奥羽山脈に降雨が集中する傾向にあり、加えて岩手・宮城県境付近に川幅が狭い狭窄区間が約 31km に渡るため、狭窄区間並びにその上流を中心に甚大な洪水被害を受けてきた。

特に、昭和 22 年のカスリン台風、昭和 23 年のアイオン台風によって基本高水を大幅に上回る洪水が生じたことから、五大ダムの他に遊水地を位置づけた。昭和 26 年には全国で初めて「北上特定地域」に指定され、これを受けて昭和 28 年に「北上特定地域総合開発計画（ＫＶＡ事業）」を策定し、基準地点狐禅寺において、基本高水のピーク流量を 9,000m³/s とし、五大ダム及び舞川遊水地（現在の一関遊水地の一部）により 2,700m³/s を調節し、計画高水流量を 6,300m³/s に改定し、五大ダムと鳴子ダムの建設促進が図られ

た。

昭和 40 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、さらにその後相次いだ洪水により治水安全度の見直しを行い、昭和 48 年に狐禅寺における基本高水のピーク流量を 13,000m³/s とし、ダム群及び一関遊水地により 4,500m³/s を調節し、計画高水流量を 8,500m³/s とする計画に改定した。

旧北上川については、明治 44 年～昭和 10 年にかけて、北上川第一期改修により洪水を新川に通して追波湾に流下させたのが、最初の大規模改修である。昭和 24 年には、第一次改定計画が策定され、北上川からの洪水時分派流量を 0m³/s と定めた。その後、江合川及び迫川の改修計画改定と併行して計画高水流量を全面的に検討し、昭和 28 年に、旧迫川合流後 1,200m³/s、江合川合流後 2,000m³/s と改定、昭和 40 年の一級河川指定に伴い、同計画高水流量を内容とする工事実施基本計画を策定した。

さらに流域の開発状況等から、昭和 55 年に基準地点和渕における基本高水のピーク流量を 4,100m³/s とし、洪水調節施設等により 1,600m³/s を調節し、計画高水流量を 2,500m³/s とする計画に改定した。

支川江合川については、江合・鳴瀬両川改修事業として大正 6 年に着手したが、その計画は、江合川を当時の志田郡荒雄村地先で締切り、その地点から新江合川を新たに開削して計画高水流量 1,030m³/s の全部を鳴瀬川に流下させようとするものであった。その後、昭和 24 年の第一次改定計画策定後、鳴子ダムによる洪水調節計画を含めて、同 28 年に計画高水流量を江合川 1,100m³/s、新江合川 300m³/s と決定し、鳴子ダムは同 32 年に完成、新江合川は同 32 年に開削工事を実施している。昭和 40 年の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策定したが、流域の開発状況等から、昭和 55 年に基準地点荒雄における基本高水のピーク流量を 2,700m³/s とし、このうち鳴子ダムによる調節流量を 900m³/s、河道への分配流量を 1,800m³/s とし、新江合川を通じて鳴瀬川に 800m³/s を分派する計画に改定した。

支川迫川については、昭和 7 年に中小河川迫川下流第一期改良工事として治水事業に着手し、次いで、昭和 15 年から迫川上流第一期改良工事として上流改修に着手したが、カスリン台風、アイオン台風及び昭和 25 年 8 月の台風による洪水により、多目的ダム、遊水地等の洪水調節計画を含めて、昭和 28 年には、計画高水流量を迫川下流で 900m³/s、旧迫川下流部で 300m³/s と決定した。さらに、昭和 40 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計画を決定した。その後、流域の開発状況等から、昭和

55 年に迫川の基準地点佐沼及び旧迫川の基準地点三方江においてダム群及び遊水地の洪水調節施設計画を含めて計画高水流量をそれぞれ 1,000m³/s、350m³/s とする計画に改定した。

近年の洪水においては、基準地点である狐禅寺上流の流域面積のうち約 47%を占める五大ダムと、整備中の一関遊水地が効果を発揮し洪水被害を軽減しているが、平成 10 年 8 月、平成 14 年 7 月洪水といった洪水では、未だ多く残る無堤区間や狭窄区間、砂鉄川などの支川において家屋浸水被害が生じている。このため、現在、一関遊水地や胆沢ダムの整備を進めているとともに、無堤区間や支川における河川改修を重点的に実施している。また、狭窄区間については、地形や土地利用を考慮した効率的な治水対策を進めている。

一方、一関遊水地平泉堤防の整備に先立ち行われた遺跡発掘調査によって、平安末期に栄えた奥州藤原氏 藤原清衡（ふじわらきよひら）・基衡（もとひら）の居館跡（きょかんあと）とされ、後に国の史跡となった「柳之御所（やなぎのごしょ）遺跡」が発見されたため、堤防位置を川側に大幅に変更することにより、治水と遺跡の保存との両立を図っている。

旧北上川においては、江合川からの流出量を調整する鳴子ダム、新江合川への分派によって洪水被害を軽減しているものの、平成 14 年 7 月洪水では満潮時の影響と相まって旧北上川河口部等で浸水被害が生じている。現在、北上川からの分派機能を担っている鴇波洗堰と脇谷洗堰・閘門・水門の改築事業を進めているとともに、迫川流域においては、長沼ダム等の整備を進めている。なお両洗堰は、昭和初期に建設された近代土木遺産であり、歴史的、文化的に価値が高いことから、新たな施設整備にあたっては、現在の施設の保全・活用を図ることとしている。

砂防工事については、北上川上中流部では昭和 7 年から荒廃の著しい雫石川、和賀川、猿ヶ石川等の支川において実施してきた。その後、カスリン台風及びアイオン台風の大災害に鑑み、砂防工事を促進している。特に支川胆沢川では昭和 25 年から国の直轄事業として着手し、平成 13 年度に概成し、現在は岩手県に引き継いでいる。また、岩手山の北東に位置する八幡平山系では、平成 2 年から国の直轄事業として火山砂防事業を実施している。

一方、旧北上川でも大正 7 年から江合川において砂防工事に着手して以来、その促進を図っている。

北上川の水利用に占める割合はかんがいが多く、昔から水利用に関わる事業が展開されている。特に、中流域の扇状地域では低地を流れる北上川本川からの取水が困難なため、胆沢川や磐井川(いわいがわ)等ではその上流域からの水開発事業がなされている。現存する最も古い利水施設は、平安時代に開削された磐井川の照井堰(てるいぜき)であり、水道については、猿ヶ石川上流に1500年代頃の日本最古と考えられている北成島水道(きたなりしますいどう)遺跡が残されている。このように、古くから幾多の利水事業が行われてきているが、生活圏の拡大とともに慢性的な水不足が生じ、かんがい期には番水制が広く行われ、時には水争いに発展し死傷者を出すことさえあったと伝えられている。現在でも、渇水時には番水制が行われている地域があり、特に水不足が深刻な胆沢扇状地では、水を公平に分配する円筒分水(えんとうぶんすい)工が設けられており、当該型式としては日本最大規模を有する。

北上川の水利用の現状は、約12万6千haに及ぶ広大な耕地のかんがい用水に利用されているほか、盛岡市、花巻市、奥州市、石巻市等の北上川沿川の主要都市を中心に9市6町の約146万人の水道用水として最大約7.9m³/s、工業用水では主に北上市を中心とした工業団地と旧北上川沿川の工場等に対して最大約7.8m³/sの供給がなされている。また、水力発電としては大正3年に運転開始された「磐井川発電所」「水神発電所」を初めとし五大ダムによるダム式発電等33施設の発電所によって総最大出力約27万kWの電力供給が行われている。

過去30年間（昭和49年から平成15年）の明治橋地点及び狐禅寺地点における10年に1回程度の渇水流量は、それぞれ22.49m³/s、64.35m³/sである。

北上川の水質は古来より清冽な水質を誇り、豊富な水量が人々の生活を潤してきた。しかしながら北上川上流支川赤川流域に位置する松尾鉱山の開山に伴い強酸性水によって汚染され、昭和40年代には主に岩手県においてアユ、サケ、ウグイ等の魚類の大量へい死事故が相次ぎ、「死の川」と化し、かんがい用水等の水利使用や河川利用にも大きな影響を及ぼした。これに対して当時の建設省（現国土交通省）は、昭和47年より暫定的な中和処理対策に着手、昭和56年の5省庁会議（現 林野庁、経済産業省、国土交通省、総務省、環境省）をうけ、昭和57年からは岩手県により新中和処理施設が運用されている。これにより現在では清流を取り戻し、盛岡市街地までサケやアユ等の遡上が見られるようになっている。

水質環境基準は、北上川については河口から松川合流点まではA類型、それより上流は

AA 類型になっている。旧北上川は河口から天王橋まで B 類型、それより上流北上川分岐点まで A 類型となっている。江合川は旧北上川合流点から桜の目橋まで B 類型、それより上流鳴子ダムまで A 類型、それより上流が AA 類型となっている。

河川の利用については、堰などの河川構造物が少なく上流から下流までカヌー等で下ることができることから水面利用が多く、「北上川ゴムボート川下り大会」や「北上川流域交流Ｅボート大会」「舟ッコ流し」等、レクリエーションや祭りの場として利用されている。特徴的な河岸であるイギリス海岸や「日本のさくら名所百選」に選ばれた展勝地があり多くの観光客で賑わう。狭窄部ではモクズガニ漁が行われており、「かにばっと」等の伝統料理もある。下流部の北上大堰から下流では、一面に広がるヨシ原で現在でもヨシ刈や火入れが行われ、また、シジミ漁も盛んである。旧北上川では石巻に港の礎を築いた川村孫兵衛に対する報恩感謝祭り「石巻川開き祭り」が毎年開催されている。江合川では涌谷城下の河川敷において、戦前からの伝統を伝える「東北輓馬競技大会」が桜祭りとともに毎年開催され東北の風物詩となっている。この他、沿川各所では、花火大会やマラソン大会、川下り大会等が開催されており、多くの人々が北上川を利用している状況にある。

また、江戸時代から明治中頃まで進められた舟運時代の航路整備の歴史に着目し、船着き場等の水辺拠点整備や、NPO 団体によるひらた船復元や航路調査等が行われており、川を軸とした地域交流、地域づくりの活性化が推進されている。

さらに北上川・旧北上川等では水辺拠点を中心に、自然観察会やカヌー教室、水質調査、水質浄化活動等、北上川流域に関わる自然や治水・利水・環境に関わる様々な体験学習が実施され、総合的な学習の場として活用されている。

（2）河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

北上川水系では、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に社会基盤の整備を図ることで、洪水や渇水に対して心配のない川づくりを目指す。また、奥州藤原文化やイギリス海岸、展勝地等に代表される流域の多様な歴史・文化や河川景観等の地域性を理解し、これを育んできた北上川の自然環境やネットワーク機能を保全、継承するとともに、地域の個性と活力、流域の歴史や文化が実感できる川づくりを目指すため、関係機関や流域住民と北上川の総合的なビジョンについて共通の認識を持ち、連携・調整を図りながら、調査観測を継続的に実施するとともに治水・利水・環境にかか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・農地等の流域の状況、砂防や治山工事の実施状況、水害発生の状況、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、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、河道や沿川の状況等を踏まえ、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ことが北上川水系の治水の基本であるとの考えのもと、流域の豊かな自然環境や史跡に配慮しながら、堤防の新設、拡築及び河道掘削を行い、河積を増大させる。なお、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。そのため、狭窄部、支派川の分合流部等において洪水の安全な流下、河床の安定を図るため、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、その結果を反映した河川整備や適切な維持管理を実施する。また、気象予測や情報技術の進展、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により既設洪水調節施設の治水機能向上を図るとともに、洪水調節施設を整備する。

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・津波対策のため、堤防の耐震化を図るとともに、河口部では高潮対策を実施する。

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。

北上川の明治橋から上流部においては、洪水調節施設によって河道への負担を低減させ、堤防の新設、拡築及び河道掘削による河積の拡大、護岸等の整備により計画規模の洪水を安全に流下させる。なお、河道掘削にあたっては盛岡市中心部における緑豊かな空間形成をできる限り維持するよう努める。

北上川の明治橋から狐禅寺までの中流部においては、洪水調節施設によって河道への負担を低減させ、堤防の新設、拡築及び河道掘削による河積の拡大、護岸等の整備により計画規模の洪水を安全に流下させる。また、治水対策を早期かつ効果的に進めるため、河道や沿川の状況等を踏まえ、住民との合意形成を図りつつ、連続した堤防による洪水防御だけでなく輪中堤や宅地の嵩上げ等の対策を実施する。なお、河道の整備にあたっては、自然環境や史跡等に配慮する。

北上川の狭窄部においては、地形的特性から大規模な掘削は行わず、早期に治水効果を発揮する効果的な対策として、輪中堤や宅地の嵩上げ等を実施する。

北上川の狭窄部から下流部においては、堤防の新設、拡築及び河道掘削により計画規模の洪水を安全に流下させる。なお、河道掘削にあたっては、河口付近の良好な河川環境

等に配慮する。

また､旧北上川においては､拡散型の氾濫形態を有し浸水時間も長期にわたることから、洪水調節施設によって河道への負担を低減させ、堤防の新設、拡築及び河道掘削を行うとともに、北上川からの洪水時分派流量の分離と支川江合川から隣接する鳴瀬川水系への分派を、両河川の治水バランスに配慮しながら行う。

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、平常時及び洪水時における巡視、点検をきめ細かく実施し河川管理施設及び河道の状態を的確に把握し、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するとともに、河川空間監視カメラによる監視の実施等により施設管理の高度化、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、関係機関と連携・調整を図りつつ適切な運用を行う。

河道内の樹木については、河川環境の保全に配慮しつつ洪水の安全な流下を図るため、計画的な伐採等適正な管理を実施する。土砂や流木については、関係機関と連携を図り治山と治水の一体的整備と管理を行う。

また、地震・津波防災のため、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。

平成 9 年 12 月から火山活動が活発化した岩手山に対する土砂・火山防災のため砂防えん堤の整備等、土砂対策を講ずる。また、産学官と報道機関で構成する研究交流組織と連携して連絡体制の確保、情報の共有化など監視体制を図る。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するため、河道や沿川の状況、氾濫形態等を踏まえた必要な対策を実施するとともに、岩手山火山防災マップの活用普及に関係機関等と連携し努める。

洪水、土砂、火山、津波等による被害を極力抑えるため、ハザードマップの作成支援、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。また、既往洪水の実績等を踏まえ、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共有・連携して推進する。

超過洪水対策を含めた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、段階的な目標を明確にして河川整備を展開し、本支川及び上下流間のバランスを考慮し、水系一貫した河川整備を行う。

**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、既設ダム群の有効活用や連携を図り、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、都市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、流域の水循環の健全性を維持するために、森・川・海との関連に配慮し、関係機関と連携を図りつつ必要に応じた対策を実施する。

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、これまでの流域の歴史や文化と北上川の関わりを考慮しつつ、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われるよう、空間管理をはじめとした河川環境管理の目標を定め、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、河川とその周辺の生態系に配慮し、治水との調和に努める。また、これら動植物の生息場、休息場等となっている河道内の樹木等の適正な管理に努める。水域については、サケやアユ等の回遊性魚類の遡上環境等の連続性の確保や産卵場の保全に努めるとともに、水産資源となっているヤマトシジミやモクズガニの生息域の保全に努める。

良好な景観の維持・形成については、歴史を育み詩情豊かな美しい川として史跡や良好な景観資源の保全・活用を図るとともに、治水や沿川の土地利用状況などと調和した水

辺空間の維持・形成に努める。

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北上川の恵みを活かしつつ、人を育む場として子供、高齢者や障害者など誰もが安心して親しめるよう自然とのふれあい、歴史、文化、環境の学習ができる場等の整備、保全を図る。

水質については､松尾鉱山からの強酸性の廃水が流入したことで魚類が大量へい死するなど、自然環境、河川利用等への影響が生じたこれまでの経緯を踏まえ、継続して中和処理による水質改善を関係機関と協力しつつ、抜本的な改善策等についても検討する。さらに流域の水環境の回復・保全を図るため、関係機関や地域住民と連携・調整を図りながら水質改善に努める。

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・河川環境との調整を図る。

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。

流域の豊かな自然環境、歴史、文化を踏まえ、地域づくりの軸となる北上川とするために、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、上下流の交流活動、河川愛護活動、河川清掃など流域の住民が自主的に行う河川管理への幅広い参画等を積極的に支援し、沿川の自治体の地域計画と連携・調整を図りつつ、流域住民や関係機関との協働による河川管理を推進する。

## 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　北上川

基本高水は、明治 43 年 9 月、昭和 22 年 9 月、昭和 23 年 9 月、昭和 62 年 8 月、平成 14 年 7 月洪水等を主な対象洪水として検討した結果、そのピーク流量を基準地点狐禅寺において 13,600$m^3$/s とし、このうち流域内の洪水調節施設により 5,100$m^3$/s を調節して河道への配分流量を 8,500$m^3$/s とする。

#### イ　旧北上川

基本高水は、昭和 22 年 9 月、昭和 23 年 9 月、平成 10 年 8 月、平成 14 年 7 月洪水等を主な対象洪水として検討した結果、そのピーク流量を基準地点和渕において 4,100$m^3$/s とし、このうち流域内の洪水調節施設により 1,600$m^3$/s を調節して河道への配分流量を 2,500$m^3$/s とする。

基本高水のピーク流量一覧表

| 河川名 | 基準地点 | 基本高水のピーク流量（$m^3$/s） | 洪水調節施設による調節容量（$m^3$/s） | 河道への配分流量（$m^3$/s） |
|---|---|---|---|---|
| 北上川 | 狐禅寺 | 13,600 | 5,100 | 8,500 |
| 旧北上川 | 和　渕 | 4,100 | 1,600 | 2,500 |

（2）主要な地点における計画高水流量に関する事項

**ア　北上川**

計画高水流量は、館坂橋において 900m³/s、明治橋において 3,100m³/s とし、猿ヶ石川、和賀川、胆沢川、磐井川等の支川からの流入量を合わせ、狐禅寺において 8,500m³/s とし、さらに砂鉄川等の支川からの流入量を合わせ、登米において 8,700m³/s とし、河口まで同流量とする。

**イ　旧北上川**

計画高水流量は、北上川の洪水時分派流量を 0m³/s とし、迫川、旧迫川、江合川等からの流入量を合わせ、和渕において 2,500m³/s とし、河口まで同流量とする。

**ウ　江合川**

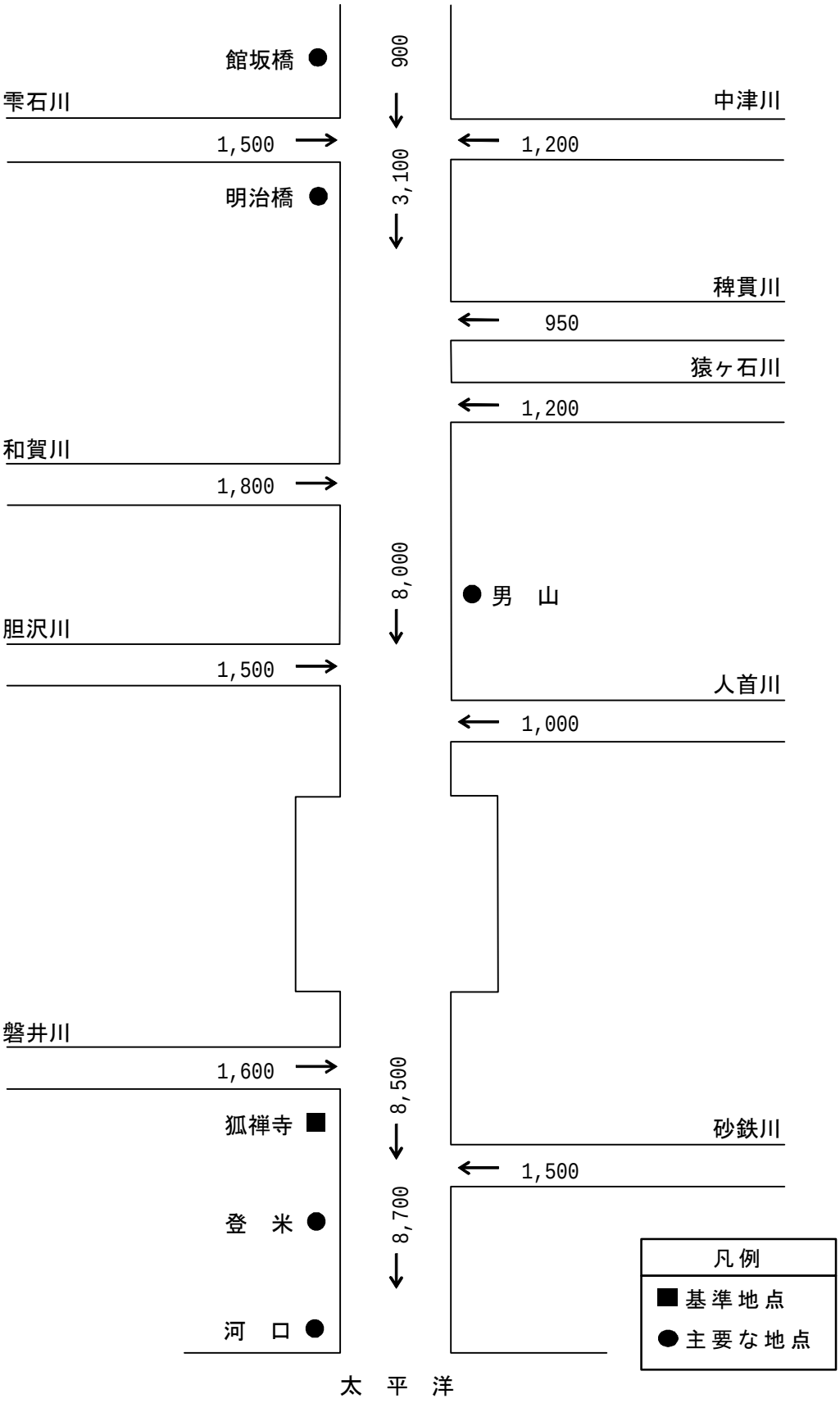
計画高水流量は、荒雄において 1,800m³/s とし、新江合川に 800m³/s を分派して、旧北上川合流点まで 1,000m³/s とする。

**エ　迫川、旧迫川**

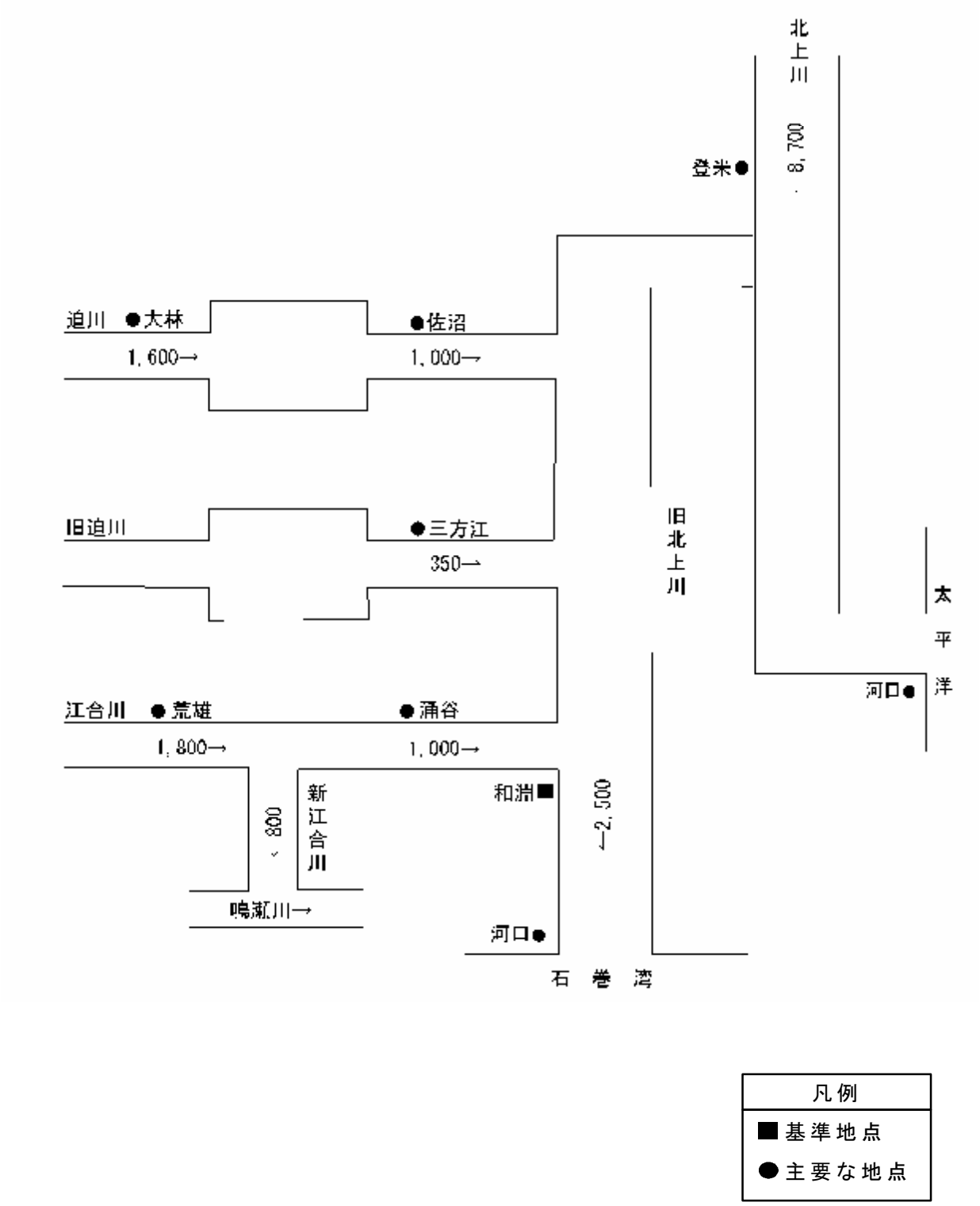
迫川の計画高水流量は、大林において 1,600m³/s、佐沼において 1,000m³/s とする。

旧迫川の計画高水流量は、三方江において 350m³/s とする。

北上川計画高水流量図　　（単位：$m^3/s$）



旧北上川、江合川及び迫川計画高水流量図　（単位：$m^3/s$）



（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 | ※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) |
|---|---|---|---|---|
| 北上川 | 館坂橋 | 189.5 | 124.03 | 80 |
| | 明治橋 | 186.5 | 120.56 | 170 |
| | 男　山 | 124.7 | 55.44 | 440 |
| | 狐禅寺 | 77.9 | 27.71 | 640 |
| | 登　米 | 31.2 | 12.14 | 390 |
| | 河　口 | -0.6 | ※2 1.62 (打ち上げ高3.0,m) | 460 |
| 旧北上川 | 和　渕 | 21.8 | 5.35 | 420 |
| | 河　口 | 0.6 | ※2 1.63 (打ち上げ高3.0,m) | 220 |
| | 荒　雄 | 旧北上川合流点から 26.6 | 20.91 | 190 |
| | 涌　谷 | 旧北上川合流点から 10.8 | 10.18 | 150 |
| 新江合川 | | 鳴瀬川合流点から 4.5 | 20.57 | 120 |
| 迫　川 | 大　林 | 旧北上川合流点から 33.4 | 16.58 | 240 |
| | 佐　沼 | 旧北上川合流点から 16.9 | 9.18 | 100 |
| 旧迫川 | 三方江 | 旧北上川合流点から 12.7 | 6.24 | 270 |

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

北上川水系における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、分派地点下流においては、水利使用の多い旧北上川を対象とし、流入支川の状況、利水の現況、動植物の保護・漁業、水質、景観、塩害の防止等を考慮して、狐禅寺、明治橋で設定する。

各基準地点から下流の各区間における既得水利、ならびに各基準地点の平均低水流量、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は、利水の現況、動植物の保護、流水の清潔の保持、景観、塩害の防止等を考慮し、狐禅寺地点において年間を通じて概ね 70m³/s、明治橋地点において年間を通じて概ね 20m³/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、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

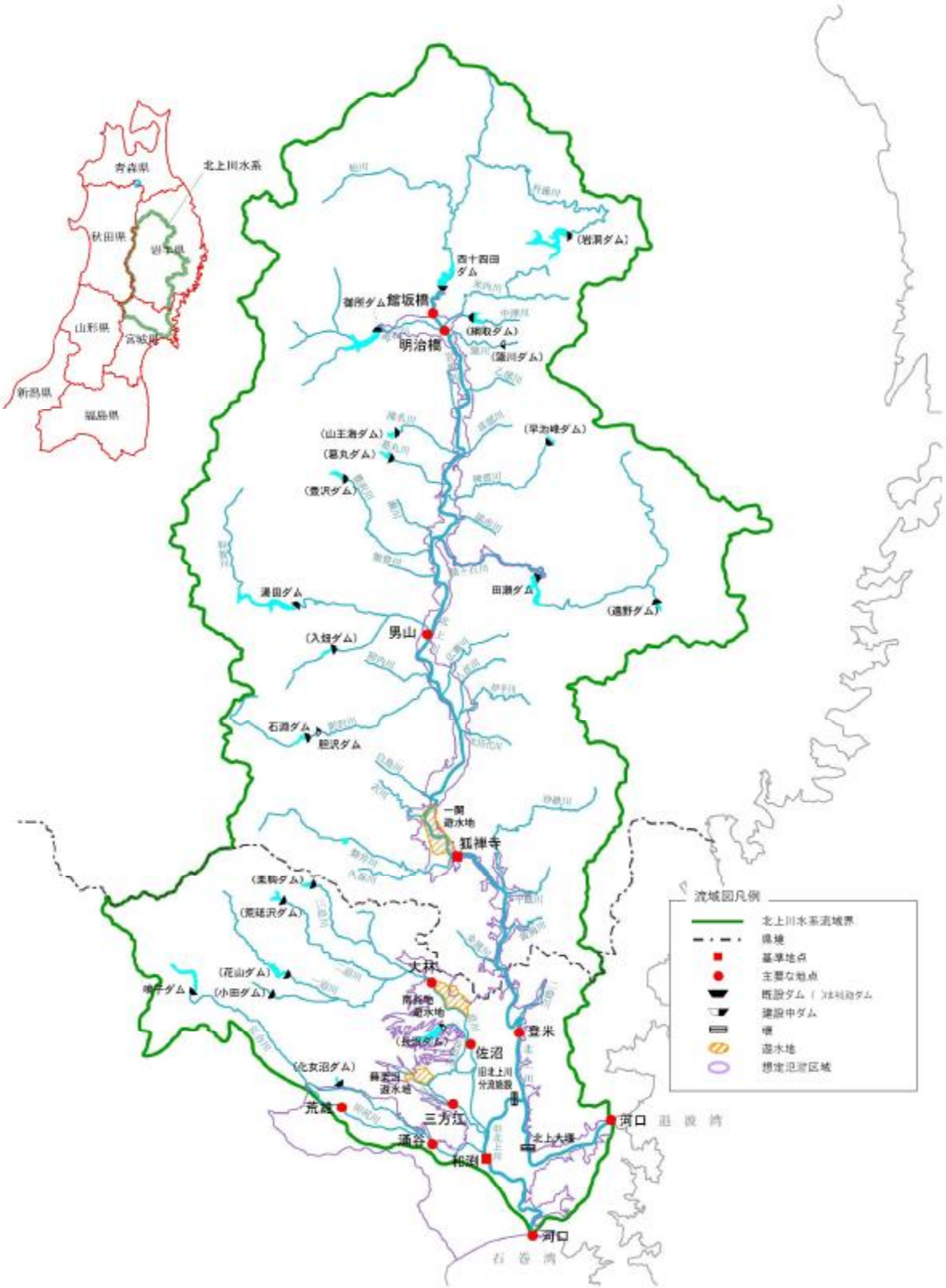
既得水利権　表

| 地点名 | 区間名 | 既得水利量(m³/s) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | かんがい用水 | 水道用水 | 工業用水 | 雑用水 | 合計 |
| 狐禅寺 | 旧北上川河口<br>～<br>狐禅寺地点 | 58.1 | 3.5 | 5.4 | - | 67.0 |
| 明治橋 | 狐禅寺地点<br>～<br>四十四田ダム | 19.2 | 0.6 | 1.4 | 0.02 | 21.2 |

流況　表

| 地点名 | 流況(m³/s) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 統計期間と年数 | | 平均低水流量 | 平均渇水流量 |
| | 期間 | 年数 | | |
| 狐禅寺 | 昭和 27 年～<br>平成 15 年 | 52 | 163.2 | 103.6 |
| 明治橋 | 昭和 27 年～<br>平成 15 年<br>(昭和 28、32、33、36 年欠測) | 48 | 47.5 | 29.0 |

（参考図）北上川水系図


北上川水系
青森県
秋田県
岩手県
山形県
宮城県
新潟県
福島県
西十四田ダム
御所ダム
館坂橋
明治橋
（岩洞ダム）
（柳取ダム）
（藤川ダム）
（山王海ダム）
（葛丸ダム）
（豊沢ダム）
（早池峰ダム）
湯田ダム
田瀬ダム
（遠野ダム）
男山
（入畑ダム）
石淵ダム
胆沢ダム
一関遊水地
狐禅寺
（薬師ダム）
（荒砥沢ダム）
（花山ダム）
（小田ダム）
大林
南斜地遊水地
（長沼ダム）
佐沼
登米
（北女沼ダム）
藤波川遊水地
三方江
荒雄
通谷
和渕
河口
北上大堰
河口
石巻湾
流域図凡例
北上川水系流域界
県境
基準地点
主要な地点
既設ダム
建設中ダム
堰
遊水地
想定氾濫区域