資料２－１

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）
対　比　表

平成１５年7月１８日

国 土 交 通 省 河 川 局

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
手取川水系工事実施基本計画 目　　次 １．河川の総合的な保全と利用に関する基本方針　・・・・・・・　１ ２．河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項　・・・・　３ （１）基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３ （２）主要な地点における計画高水流量に関する事項　・・・・・　４ （３）主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関する事項　・・・・・・・・・・・・・　４ ３．河川工事の実施に関する事項　・・・・・・・・・・・・・・・　５ （１）主要な地点における計画高水位、計画横断形その他河道計画に関する重要な事項　・・・・・・・・・・・・・　５ （２）主要な河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施行により設置される主要な河川管理施設の機能の概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・１０ （参考図）手取川水系図	手取川水系河川整備基本方針 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　・・・・・・　３ ２．河川の整備の基本となるべき事項　・・・・・・・・・・・・・　５ （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　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５ （２）主要な地点における計画高水流量に関する事項　・・・・・　５ （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　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６ （４）主要な地点における流水の正常な機能の維持をするために必要な流量に関する事項　・・・・・・・・・・・・　６ （参考図）手取川水系図

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
１．河川の総合的な保全と利用に関する基本方針 手取川水系は、その源を石川県石川郡白山に発し、山狭に北上して、尾添川及び大日川を合わせて鶴来町に至る。これから手取川により形成された扇状地を流過し、美川町において日本海に注ぐ。 その流域は石川県に属し面積は 810km²に及び石川県の社会・経済・文化の基盤をなし、本水系の治水と利水についての意義はきわめて大きい。	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 手取川は、その源を石川県石川郡の白山（標高 2,702m）に発し、尾添川、大日川等の支流を合わせ、石川郡鶴来町地先に至り、これより山間部を離れ石川県の誇る穀倉地帯である加賀平野を西流し、石川郡美川町において日本海に注ぐ幹川流路延長72km、流域面積809km²の一級河川である。また、山地が全流域の92%を占めており平地がわずかで、そのほとんどが農地となっている。 その流域は、鶴来町をはじめ13市町村にまたがっており、石川県の社会・経済・文化の基盤をなしている。また、その豊かな流れは、古くから人々の生活を支え文化を育んでおり、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。 上流の山岳地域は、白山国立公園に指定されており、全国有数の規模と原始性を誇るブナの自然林が分布し、クロユリなどの高山植物の宝庫ともなっている。これらを棲みかとして、国指定の特別天然記念物である、ニホンカモシカやヤマネ、イヌワシなど、多種多様な動物も生息している。魚類では、ヤマメ、イワナなどの渓流魚が多く見られる。また、恐竜や植物の化石が多く産出することで知られる手取層群が分布している。地形は急峻で渓谷が発達しており、手取川ダムなど豊富な水量を利用した水力発電が行われている。また、川沿いに点在するキャンプ場や手取川ダム湖畔などには多くの人々が訪れている。 手取川が尾添川と合流した後、鶴来までの中流部には、長い時間をかけて

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
	流紋岩を侵食し自然の造形美を示す手取渓谷があり、夏には、川下りやキャンプなどに利用されている。また、川沿いの河岸段丘では田園風景が広がっている。 　渓谷をぬけた下流部では、鶴来を扇頂部として日本海に向かって扇状地が形成されている。この手取川扇状地では、古くから手取川からのかんがい施設が整備され、早場米産地として知られているほか、豊かな地下水を利用し、古くから酒造業が盛んで、近年では先端産業の各種製造工場が立地している。また、下流部ではアユやサケが遡上するほか、ウグイ、アブラハヤ、カマキリ等が生息している。河道内の中州や高水敷では、近年、カワヤナギやアキグミなどの木本群落が繁茂し、水際にはツルヨシやヨシ－オギ群落等が見られる。希少な鳥であるコアジサシの繁殖も確認されている。 　手取川は、我が国有数の急流河川であり、多雨・多雪地帯であることから、古くから洪水による被害が発生している。特に、昭和 9 年 7 月 11 日に発生した洪水による被害は甚大で、堤防越水や洗掘により数カ所で破堤し、97 名の人命が奪われ、2,113 町歩の耕地が手取川から流出した土砂等により埋没したという記録が残されている。
治水事業の沿革は、明治24年及び29年に起った大水害を契機として、鶴来から河口までの区間について同29年から35年にかけて施工した改修工事がその発端である。また、手取川は全国でも有数の急流河川であり、明治24年の濃美大地震を契機として大正元年から砂防工事に着手し、昭和2年から直轄事業として根本的砂防工事を施工することとなった。その後、昭和9年7月11日未曾有の大出水が起り、水源から河口までほとんど全域に亘って大被害が発生した。これにかんがみ鶴来から河口までの区間について改修計画を樹立し、元年から砂防工事に着手し、昭和2年から直轄事業として根本的砂防工事を施工することとなった。その後、昭和9年7月11日未曾有の	手取川水系の治水事業は、明治24年及び同29年におきた大水害を契機として、明治29年から同35年にかけて、鶴来から河口までの区間について石川県により実施されたのが発端である。その後、昭和9年7月11日未曾有の大出水が起り、水源から河口までほとんど全域にわたって大被害が発生した。この出水を契機として、鶴来から河口までの区間について改修計画を策定し、同年12月から直轄事業として着工した。この計画は、基準地点の鶴来における計画高水流量を4,500㎥/sと定め、鶴来から下流の平野部においてこれを安全に流下させるため、つとめて旧堤を利用した河道計画をたて、河床に堆積した土砂を掘削するとともに、激流に対処して護岸、根固（ねがため）を施工するもので

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
大出水が起り、水源から河口までほとんど全域に亘って大被害が発生した。これにかんがみ鶴来から河口までの区間について改修計画を樹立し、同年12月から直轄事業として着工した。その概要は、昭和9年7月洪水をもとに鶴来における計画高水流量を4,500㎥/secと定め、鶴来から下流の平野部においてこれを安全に流下させるため、つとめて旧堤を利用した河道計画をたて、河床に堆積した土砂を掘削するとともに、激流に対処して護岸、根固を施工することとした。 その後、流域の開発状況等にかんがみ、昭和42年に河川審議会の審議を経て、上流に多目的ダムの建設を含めた現計画を決定した。	あった。昭和41年には一級河川に指定され、昭和42年に、基準地点の鶴来における基本高水のピーク流量を6,000㎥/sとし、このうち洪水調節施設により1,000㎥/sを調節し、計画高水流量を5,000㎥/sとする計画を策定した。その後、昭和43年に大日川ダムが、昭和55年に手取川ダムが完成し、現在に至っている。 砂防事業は、明治24年の濃尾（のうび）地震を契機として大正元年から石川県により着手されたが、荒廃地が広大で土砂生産が著しく、工事至難なことから昭和２年から直轄事業として施行することとなり、現在に至っている。 *また、現在「白山砂防科学館」を拠点として、防災情報の収集と発信を行っている。* *一方*、昭和９年の出水により大量の土砂が河道内に堆積したが、その後の河道掘削や砂利採取の実施により全川的に河床が低下した。近年では、流況の平準化や砂利採取の規制等により河床高は安定化傾向にある。
河川の利用については、農業用水として約15,000haに及ぶ耕地のかんがいに利用され、水力発電としては明治41年に建設された神子清水発電所を始めとして現在21ケ所の発電所により総最大出力115,000KWの電力供給が行なわれ、その他上水道用水、工業用水としての利用も若干あり、ことに下流扇状地帯では工業用水源としての地下水利用が大きいからそれの涵養に果す役割は大である。	河川水の利用については、手取川の急峻な地形と豊富な水量を背景に、古くから水力発電や、農業用水、水道用水として利用されてきた。現在、水力発電としては明治40年に運転開始された神子清水（みこしみず）発電所を始めとして現在24ケ所の発電所により総最大出力519,410KWの電力供給が行なわれている。また、農業用水としては、約10,000haに及ぶ耕地のかんがいに利用され、加賀平野の水田地帯を潤している。水道用水としては、現在、石川県全人口のほぼ3/4にあたる金沢市をはじめ6市10町に供給されている。しかし、一方で、河川水の利用に伴い、減水区間が所々で発生している。 その他、下流部の手取川扇状地は石川県内においても最も良好な帯水層が分布し、地下水量の豊富な地域であり、水道用水、工業用水、農業用水その他の水源として利用されている。

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
	水質については、BOD（75%値）は、概ね1.0mg/l未満で推移し、環境基準（手取川の風嵐谷（かざらしたに）川合流点から手取川橋で1.0mg/l）を満足しており、全国でも上位に入る清流河川となっている。 河川の利用状況としては、夏のアユ釣の時期になると多くの釣り人が訪れ、秋には大量のサケが遡上し手取川の風物詩となっている。また、数少ない高水敷を利用した河川公園等が憩いの場として整備されており、散策やスポーツの場として利用されている。河川水辺の国勢調査結果によると散策やスポーツの利用者が多く、年間利用者数の約８割を占めている。 （２）河川の総合的な保全と利用に関する基本方針
本水系における河川の総合的な保全と利用に関する基本方針としては、河川工事の現状、砂防、治山工事の実施、水害発生の状況及び河川の利用の現況（水産資源の保護及び漁業を含む。）並びに河川環境の保全を考慮し、また関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう、北陸地方開発促進計画等との調整を図り、かつ、土地改良事業等の関連工事及び、既存の水利施設等の機能の維持を十分配慮して、水源から河口まで一貫した計画のもとにしばしば水害の発生している地域についての対策を重点として次のように工事を実施するものとする。 保全に関しては、金沢市、鶴来町、美川町等の主要地区を洪水から防御するため、上流の既設の手取川ダム等のダム群により下流の洪水を軽減するとともに堤防の拡築及び譲岸を施工する。	手取川水系では、洪水から貴重な生命・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とともに、人々の生活に欠くことのできない農業用水や都市用水などを安定的に供給し、サケが遡上するなどの自然豊かな生物の生息・生育環境を保全し、地域の個性と活力、豊かさが実感できる川づくりを目指すため、治水・利水・環境に関わる施策を総合的に展開する。 このような考えのもと、河川整備の現状、砂防・治山工事の実施及び水害発生の状況、河川利用の現況（水産資源の保護及び漁業を含む）、流域の文化並びに河川環境の保全を考慮し、また、関連地域の社会経済情勢との調和や環境基本計画等との調整を図る。さらに、土地改良事業等の関連する工事及び既存の水利施設等の機能維持に十分配慮して、水源から河口までの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。 災害の発生の防止または軽減に関しては、沿川地域を洪水から防御するた

手取川川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
さらに、河川環境の計画的な保全と整備を図る。 利用に関しては、加賀平野、金沢市等の水需要の増大に対処するため前述の手取川ダム等のダム群により水資源の広域的かつ合理的な利用の促進を図る。	めに、既存の手取川ダムや大日川ダムにより洪水調節を行うとともに、堤防の整備、掘削等による河積の増大を図り、計画規模の洪水を安全に流下させる。また、急流河川特有の強い洪水のエネルギーに対する安全性を確保するため必要な方策を講じるとともに、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た場合においても、被害を最小限にくい止めるよう、必要に応じて対策を実施する。河口部については、砂州動態の監視等を行うとともに、必要に応じて砂州の発達を抑制するための対策を実施する。 さらに、急流河川である手取川では、短時間での出水や*土石流*に対応する必要がより一層あるため、ハザードマップ作成の支援や災害関連情報の提供を行い、洪水予報・水防警報の充実、情報伝達体制及び警戒避難体制の充実を図る。また、防災訓練への住民参加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とともに、水防活動との連携、土地利用計画との調整、氾濫しても被害を最小限にする対策及び防災教育等を関係機関や地域住民等と連携して推進する。 河川水の利用に関しては、河川水及び地下水の水量、水質等の調査・研究を継続して行い、河川水の伏没・還元の機構を明らかにし、関係機関と連携し、適正な水利用が図られるよう努める。また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、渇水関連情報の提供、情報伝達体制の整備及び広域的かつ合理的な視野に立った水利使用者相互間の水融通の円滑化などを関係機関及び水利使用者等と連携して推進する。 河川環境の整備と保全に関しては、手取川の代表魚種であるサケ、アユをはじめ、多様な生物が生息・生育する特に良好な河川環境の保全に努めるとともに、稀少なコアジサシに配慮し、砂礫河川を好む生物の生息・生育環境

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
	の保全と創出のため、石川県の名の由来となった手取川の原風景である石の河原の復元に向けて取り組んでいく。このため、自然環境や河川の利用状況等について定期的に調査を実施し、その状態を的確に把握し、治水面・利水面との調和を図る。また、沿川の歴史・文化等を踏まえ、交流の場、潤いと安らぎの場、自然学習の場、自然とのふれあいの場、高齢者を含む身体的弱者が安心して河川空間に親しめる場としての川づくりに、関係機関や地域住民と一体となって取り組んでいく。 さらに、健全な水循環系の構築に向けて良好な水量、水質の確保等の取り組みを、流域全体の関係機関や住民と一体となって行っていく。*特に、発電水利使用に伴う著しい減水区間については、発電ダム等から下流の河川環境の保全等のため、減水の緩和に努める。* 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の観点から、河川の有する多面的な機能を発揮できるように地域住民や関係機関と連携しながら適切に行う。特に、手取川は急流河川で洪水のエネルギーが極めて大きく短時間で出水することから、洪水時の洗掘や河岸侵食による堤防等の機能低下を防止するため維持管理を強化し、ダム、樋門樋管等の河川管理施設の機能や操作性、河川利用上の安全性等の点検を計画的に実施し、必要に応じて適切な改善措置を講じる。また、出水時や平常時における河川の状況把握や情報提供の迅速化を図るため、情報通信技術等を活用した河川管理体制の高度化・効率化を目指す。さらに、上流から海岸までの総合的な土砂管理に向け、流域における土砂移動に関する調査・研究に取り組む。 河道内の樹木及び堆積土砂については、利水、河川環境に配慮しつつ、洪

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画

２．河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項

（１）基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項

基本高水のピーク流量は、昭和4年から同39年までの水理水文資料を検討して、基準地点鶴来において6,000㎥/secとし、このうち手取川ダム等の上流ダム群により1,000㎥/secを調節して、河道への配分流量を5,000㎥/sec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(㎥/sec)	ダムによる調節流量(㎥/sec)	河道への配分流量(㎥/sec)
手 取 川	鶴　　来	6,000	1,000	5,000

手取川水系河川整備基本方針（案）

水の安全な流下を図るため適正に管理する。また、秩序ある河川利用のため、沿川地域の関係機関と協力して船舶の不法係留に対処する等、適正な河川利用を図る。

さらに河川に関する情報を流域住民等に幅広く提供・共有することにより、河川愛護の意識を高め、環境教育の支援や川を軸とした地域づくり活動との連携・支援を推進する。

２．河川整備の基本となるべき事項

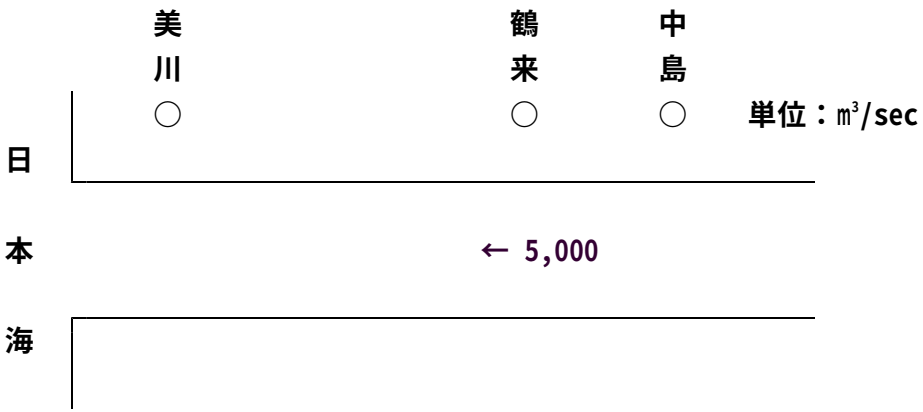
（１）基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、昭和33年7月洪水、昭和34年7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鶴来において6,000㎥/sとし、このうち流域内の洪水調節施設により1,000㎥/sを調節して、河道への配分流量を5,000㎥/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)
手 取 川	鶴　　来	6,000	1,000	5,000

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
（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、鶴来において5,000㎥/secとし、その下流では河口まで同流量とする。 手取川計画高水流量図  	（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、基準地点鶴来において5,000㎥/sとし、その下流では河口まで同流量とする。 手取川計画高水流量図

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画

３．河川工事の実施に関する事項

（１）主要な地点における計画高水位、計画横断形その他河道計画に関する重要な事項

イ　計画高水位

本水系の主要な地点における計画高水位は、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位一覧表

河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T.P.(m)
手取川	鶴来	16.0	102.25
	出口	8.0	43.46
	美川	0.0	4.30

（注）T.P.：東京湾中等潮位

ロ　計画横断形

本水系の主要な地点における河道の計画横断形及び堤防の計画標準横断形は、次図のとおりとする。

なお、堤防の横断形は、必要に応じて拡幅するものとする。

手取川水系河川整備基本方針（案）

（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。

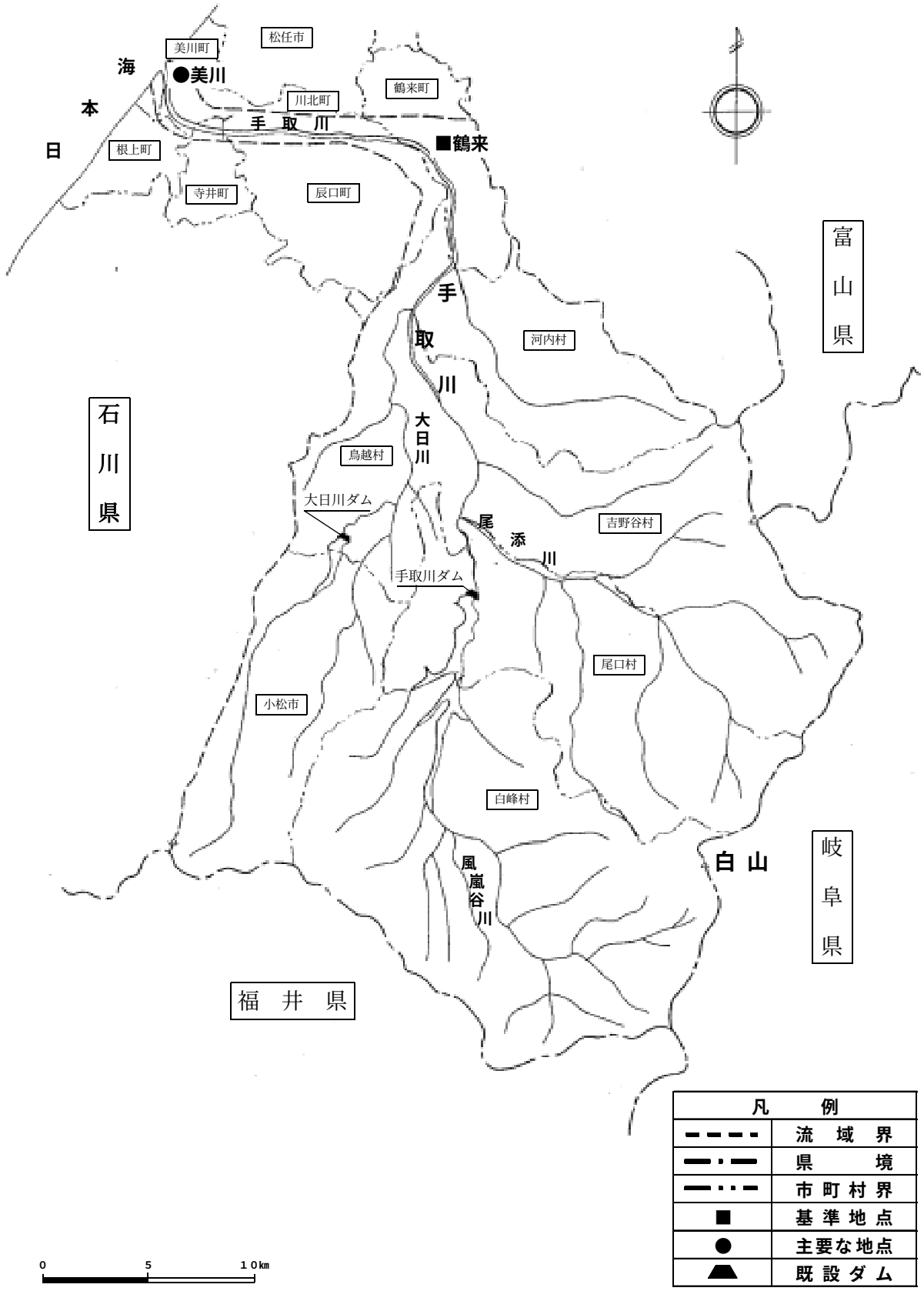
主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 (T.P.m)	川幅 (m)
手取川	鶴来	14.2	88.36	210
	美川	0.0	4.30	370

（注）T.P.：東京湾中等潮位

手取川水系工事実施基本計画と手取川水系河川整備基本方針（案）の対比表

手取川水系工事実施基本計画	手取川水系河川整備基本方針（案）
ハ　堤防高 堤防高は、計画高水位に2.0mを加えたものとする。	
（２）略	
（３）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 手取川における既得水利としては、中島から鶴来の区間において農業用水として約76．6㎥/secである。これに対し、中島における過去9ケ年間の平均渇水流量は、21㎥/sec、平均低水流量は32.5㎥/secであり、鶴来における同期間の平均渇水流量は0.0㎥/sec、平均低水流量は2.9㎥/secであるが上流部の多目的ダムにより流況の改善をはかることとし、流水の正常な機能を維持するために必要な流量については調査、検討のうえ決定するものとする。	（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 鶴来地点の下流における既得水利はない。 これに対し、鶴来地点における過去42年間（昭和35年～平成13年）の平均渇水流量は約0.82㎥/s、平均低水流量は約2.99㎥/sである。 流水の正常な機能を維持するために必要な流量に関しては、河川及び流域における諸調査等を踏まえ、手取川が有すべき水量を今後調査・検討し、明らかにしたうえで決定する。


日本海
美川町
●美川
松任市
川北町
手取川
鶴来町
■鶴来
根上町
寺井町
辰口町
富山県
手取川
河内村
石川県
大日川
鳥越村
大日川ダム
尾添川
吉野谷村
手取川ダム
尾口村
小松市
白峰村
風嵐谷川
白山
岐阜県
福井県
凡例
流域界
県境
市町村界
基準地点
主要な地点
既設ダム
0
5
10km

（参考図）手取川水系図