

北上川水系工事実施基本計画

平成 6 年 6 月

建設省河川局

目 次

1 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
2 河川工事の実施の基本となるべき計画に関する事項	7
(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	7
(2)主要な地点における計画高水流量に関する事項	9
(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	10
3 河川工事の実施に関する事項	13
(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	13
(2)主要な河川工事の目的、種類及び施行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	20
(参 考)	24

1 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

北上川水系は、その源を岩手県岩手郡岩手町御堂に発し、北上・奥羽両山脈から発する雫石川、猿ヶ石川、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、一関下流狭さく部を経て、宮城県に入り、津山町柳津で旧北上川を分派し、本川は、新川開削部を経て追波湾に注ぎ、旧北上川は、宮城県栗原郡栗駒山から発する右支川迫川を合わせて、更に宮城県玉造郡荒雄岳から発する江合川を河南町和淵地先で合わせて、平野部を南流し石巻湾に注いでいる。

その流域は、岩手・宮城両県にまたがり、面積は 10,150km²に及び、東北地方における社会、経済及び文化の基盤をなし、本水系の治水と利水についての意義は極めて大きい。

治水事業の沿革は、明治13年から同35年までの23箇年にわたる継続事業として、石巻河口から盛岡までの区間の航路改良を主眼とした低水工事を実施したのが最初であり、本格的な治水事業としては、宮城県内において明治44年から昭和9年までの24箇年継続事業として、洪水防御を目的とした第1期改修事業を実施した。その内容は柳津における計画高水流量を5,570m³/secと定め、柳津地先に鵜波、脇谷両洗堰を設置して、旧北上川に840m³/secを分流し、本川

として新たに柳津～飯野川間に河道を開削して、計画高水流量 $4,730\text{ m}^3/\text{sec}$ を流下させるとともに、飯野川可動堰を設けて旧北上川へ分流量を確保し、また舟航のため脇谷閘門を設置した。

上流部については、昭和16年から20箇年にわたる継続事業として、5大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のピーク流量 $7,700\text{ m}^3/\text{sec}$ を $5,600\text{ m}^3/\text{sec}$ に調節し、併せて河道改修を行うこととする北上川上流改修工事に着手した。しかし、工事の進展をみないうちに、昭和22年のカスリン台風及び同23年のアイオン台風により、計画高水流量を大幅に上回る洪水をみたので、計画を全面的に改定することが必要となり、昭和24年に計画の骨子を決定し、更に昭和27年ダム計画及び支川流量の検討を加え、基準地点狐禅寺において、基本高水のピーク流量を $9,000\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、5大ダム及び舞川遊水地により $2,700\text{ m}^3/\text{sec}$ を調節し、計画高水流量を $6,300\text{ m}^3/\text{sec}$ に改定した。また、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、これに基づき築堤、掘削、護岸等を実施した。しかしながら、その後の出水状況並びに近年における流域内の開発状況等にかんがみ、計画を全面的に改定して、昭和48年に基準地点狐禅寺において基本高水のピーク流量を $13,000\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、ダム群及び一関遊水地により $4,500\text{ m}^3/\text{sec}$ を調節し、計画高水流量を $8,500\text{ m}^3/\text{sec}$ とした。

旧北上川については、治水調査会の審議を経て、昭和24年初めて改修計画を決定し、その後、江合川及び迫川の改修計画の改定と併行して、計画高水流量を全面的に検討した結果、昭和28年には、旧迫川合流後 $1,260\text{m}^3/\text{sec}$ 、江合川合流後 $2,000\text{m}^3/\text{sec}$ と改定した。更に、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实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、現在に至っている。

しかしながら、近年における流域の開発状況等にかんがみ、計画を全面的に改定することとし、昭和55年に基準地点和淵における基本高水のピーク流量を $4,100\text{m}^3/\text{sec}$ とし、鳴子ダム、南谷地遊水地、長沼ダム等により $1,600\text{m}^3/\text{sec}$ を調節し、計画高水流量を $2,500\text{m}^3/\text{sec}$ とする現計画を決定した。

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 $1,030\text{m}^3/\text{sec}$ の全部を鳴瀬川に流下させようとするものであった。しかし、カリスン台風及びアイオン台風による洪水にかんがみ、この計画を根本的に改定することが必要となり、治水調査会で審議の結果、昭和24年第1次改修計画を決定し、その後、鳴子ダムによる洪水調節計画を含めて、同28年計画高水流量を江合川 $1,100\text{m}^3/\text{sec}$ 、新江合川 $300\text{m}^3/\text{sec}$ と決定し、鳴子ダムは32年に完成した。更に、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实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、現在に至っている。しかしながら、近年における流域の人口、資産の増大等にかんがみ、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 $2,700\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、このうち、鳴子ダムにより $900\text{ m}^3/\text{sec}$ を調節し、河道への配分流量を $1,800\text{ m}^3/\text{sec}$ とするとともに、その下流では新江合川に $800\text{ m}^3/\text{sec}$ を分派する現計画を決定した。

また、支川迫川については、昭和7年に中小河川迫川下流第1期改良工事として治水事業に着手し、山吉田における計画高水流量を $850\text{ m}^3/\text{sec}$ と定め、捷水路工事を同14年に完成して旧迫川を分離した。次いで、昭和15年から迫川上流第1期改良工事として上流改修に着手したが、カリスン台風、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部で $900\text{ m}^3/\text{sec}$ 、旧迫川下流部で $300\text{ m}^3/\text{sec}$ と決定した。更に、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实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、現在に至っている。しかしながら、近年の流域の開発状況等にかんがみ、計画を全面的に改定することとし、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ける基本高水のピーク流量をそれぞれ $3,200\text{ m}^3/\text{sec}$ 、 $700\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、ダム群及び遊水地によりそれぞれ $2,200\text{ m}^3/\text{sec}$ 、

350 m³/secを調節し、河道への配分流量をそれぞれ1,000 m³/sec、350 m³/secとする現計画を決定した。

また、砂防工事については、北上川上流部では昭和7年から荒廢の著しい雫石川、和賀川、猿ヶ石川等の支川において実施してきた。その後、昭和22年9月のカリスン台風及び昭和23年9月のアイオン台風の大災害にかんがみ、砂防工事を促進している。特に、昭和25年から支川胆沢川の砂防工事は国の直轄事業として実施している。

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

河川の利用については、舟運は、江戸時代には盛岡から石巻まで大いに栄えたが、明治以降年々衰え、現在ではわずかに下流部に残っているのみである。また、水田は古くから開発され、かんがいの歴史も甚だ古い。近年にいたり多目的ダムその他利水ダムが数多く建設され、発電並びに農業用水の補給及びこれに伴う新規開田等が飛躍的に増大した。現在、本水系は農業用水としての利用が最も多く、総かんがい面積は約95,700ha、最大取水量は約440 m³/secに及んでいる。その他、水力発電用としては昭和17年に建設された米内発電所を始めとする26ヶ所の発電所により総最大出力約260,000kwの電力の供給に利用され、また上水道用水、工業用水としては、それぞれ6.3 m³/sec、7.5 m³/secが

平泉町、一関市、石巻市、盛岡市等において利用されている。

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、水害発生状況及び利用の現況（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、関連地域の社会経済情勢の発展に即応するよう、東北開発促進計画、仙台湾地区新産業都市建設基本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に十分配慮して、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、盛岡市、一関市等の北上川沿川地域を洪水から防御するため、上流部に既設の田瀬ダム、湯田ダム、四十四田ダム、御所ダムのほか胆沢ダム等のダム群及び一関地区に遊水地を建設し、洪水調節を行い、下流の洪水の軽減を図るとともに、河道については、堤防の新設、拡築及び掘削を行い飯野川可動堰、旧川分流施設等の改築工事も合わせ実施するほか、護岸等を施工する。更に内水対策を実施するとともに、河川環境の整備を図る。

旧北上川及び江合川においては、石巻市等の沿川地域を洪水から防御するため、既設の鳴子ダム、桃生遊水地等により洪水調節を行い、下流の洪水の軽減を図るとともに、堤防の新設、拡築、護岸等を施工し、支川迫川及び旧迫川に

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

イ. 北上川

基本高水のピーク流量は、明治43年9月洪水、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水等を主要な対象洪水として検討した結果、基準地点狐禅寺において $13,000 \text{ m}^3/\text{sec}$ とし、このうち田瀬ダム、湯田ダム、四十四田ダム、御所ダム、胆沢ダム等の上流ダム群及び一関遊水地により $4,500 \text{ m}^3/\text{sec}$ を調節して、河道への配分流量を $8,500 \text{ m}^3/\text{sec}$ とする。

ロ. 旧北上川

基本高水のピーク流量は、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水、昭和33年9月洪水等を主要な対象洪水として検討した結果、基準地点和淵において $4,100 \text{ m}^3/\text{sec}$ とし、このうち鳴子ダム、南谷地遊水地、長沼ダム、蕪栗沼遊水地、桃生遊水地及び新江合川により $1,600 \text{ m}^3/\text{sec}$ を調節し、または分派して、河道への配分流量を $2,500 \text{ m}^3/\text{sec}$ とする。

ハ. 江合川

基本高水のピーク流量は、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水、昭和33年9月洪水等を主要な対象洪水として検討した結果、基準地点荒雄にお

いて2,700 m^3/sec とし、このうち鳴子ダムにより900 m^3/sec を調節して、河道への配分流量を1,800 m^3/sec とする。

二. 迫川、旧迫川

基本高水のピーク流量は、昭和22年9月洪水、昭和23年9月洪水、昭和33年9月洪水等を主要な対象洪水として検討した結果、迫川の基準地点佐沼において3,200 m^3/sec 、旧迫川の基準地点三方江において700 m^3/sec とし、このうち栗駒ダム、花山ダム、荒砥沢ダム、小田ダム等の上流ダム群、南谷地遊水地、長沼ダム、蕪栗沼遊水地によりそれぞれ2,200 m^3/sec 、350 m^3/sec を調節して、河道への配分流量をそれぞれ1,000 m^3/sec 、350 m^3/sec とする。

基本高水のピーク流量等一覧表

(単位： m^3/sec)

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	ダム等による調節流量	河道への配分流量
北上川	狐禅寺	13,000	4,500	8,500
旧北上川	和淵	4,100	1,600	2,500
江合川	荒雄	2,700	900	1,800
迫川	佐沼	3,200	2,200	1,000
旧迫川	三方江	700	350	350

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

4. 北上川

計画高水流量は、四十四田ダム下流地点において $1,100\text{ m}^3/\text{sec}$ 、明治橋において $3,700\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、猿ヶ石川、和賀川、胆沢川、磐井川等の支川を合わせ、狐禅寺において $8,500\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、更に砂鉄川等の支川を合わせ、登米において $8,700\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、河口まで同流量とする。

α. 旧北上川

計画高水流量は、北上川の洪水時分派流量を $0\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、迫川、旧迫川、江合川等からの流入量を合わせ、基準地点和淵において $2,500\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、河口まで同流量とする。

ハ. 江合川

基準地点荒雄において $1,800\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、新江合川に $800\text{ m}^3/\text{sec}$ を分派して、旧北上川合流点まで $1,000\text{ m}^3/\text{sec}$ とする。

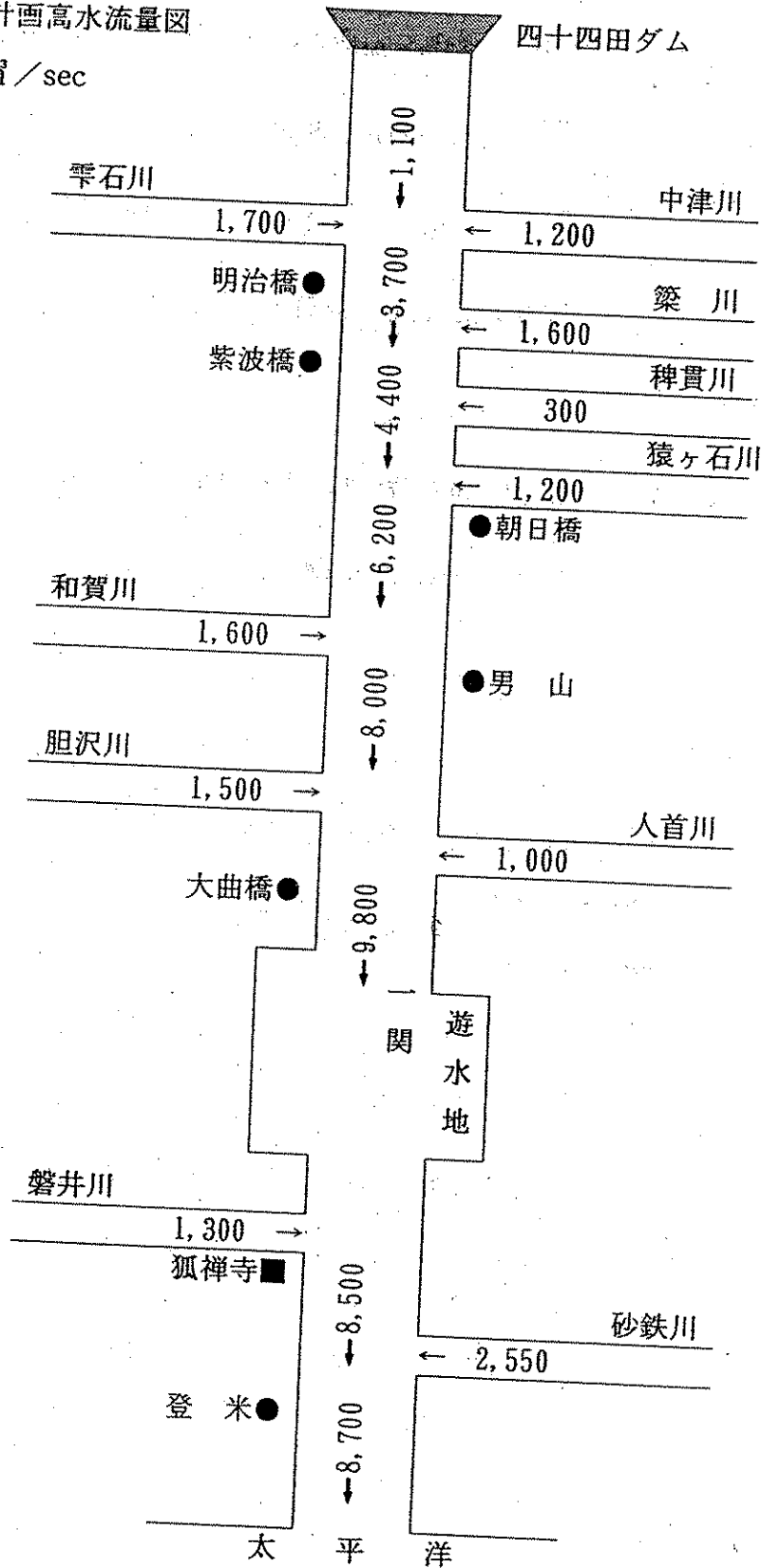
ニ. 迫川、旧迫川

迫川の計画高水流量は、大林において $1,600\text{ m}^3/\text{sec}$ とし、南谷地遊水地及び長沼ダムにより洪水を調節し、夏川等からの流入量を合わせ、佐沼において $1,000\text{ m}^3/\text{sec}$ とする。

旧迫川の計画高水流量は、三方江において $350\text{ m}^3/\text{sec}$ とする。

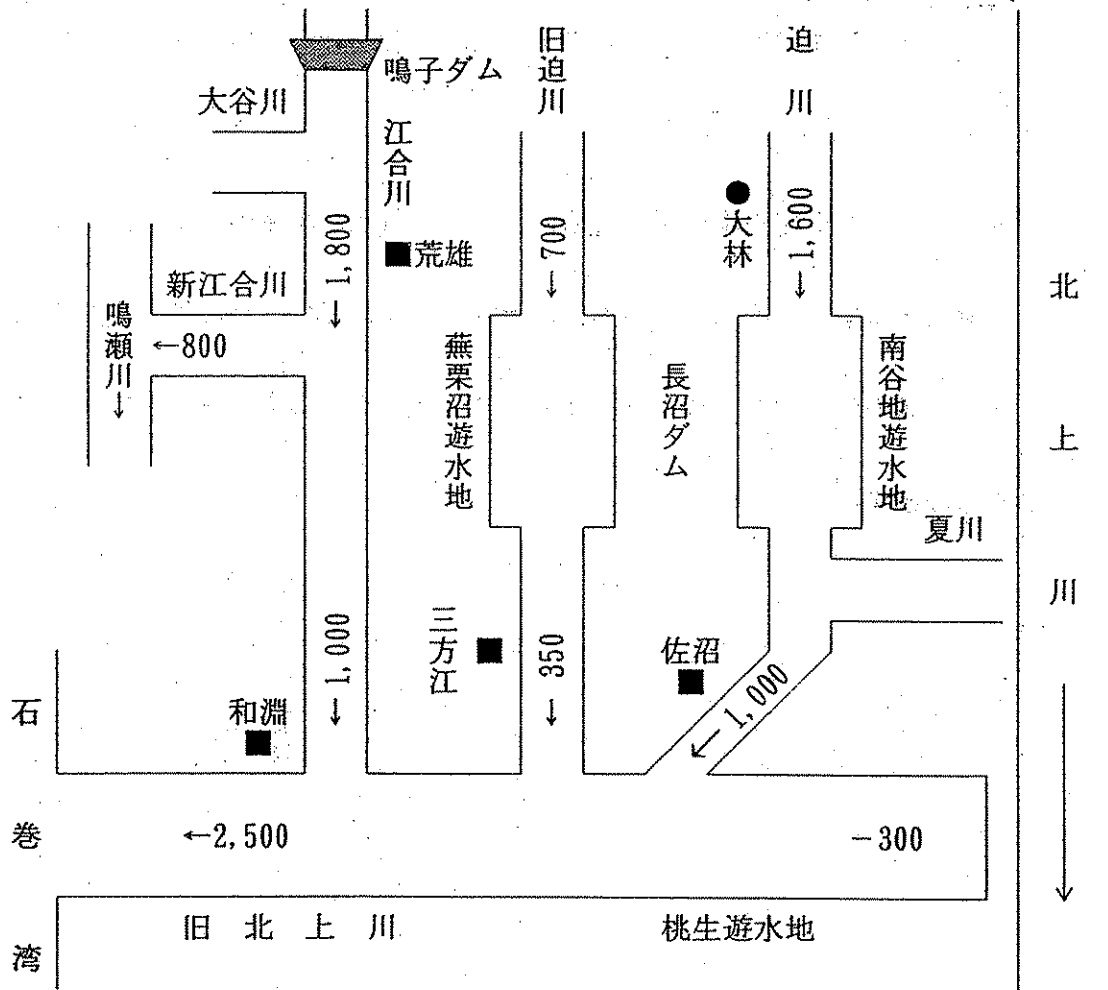
北上川計画高水流量図

単位：m³/sec



旧北上川、江合川及び迫川計画高水流量図

単位：m³/sec



(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

北上川（旧北上川を含む。）における既得水利としては、岩手県狐禅寺から下流において、農業用水として約 $73.5 \text{ m}^3/\text{sec}$ 、上水道用水として $3.5 \text{ m}^3/\text{sec}$ 、工業用水として $5.5 \text{ m}^3/\text{sec}$ 、合計 $82.5 \text{ m}^3/\text{sec}$ であり、これに対して、狐禅寺における過去27年間の平均濁水流量は $102.8 \text{ m}^3/\text{sec}$ 、平均低水流量は $158.7 \text{ m}^3/\text{sec}$ である。

流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、流域内の支川流入量及び還元水量を見込み、流水の占用、流水の清潔の保持、漁業等を併せて考慮し、狐禅寺でおおむね $70 \text{ m}^3/\text{sec}$ とするが、更に調査検討のうえ決定するものとする。

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

4. 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	河口又は合流点からの距離(km)	計画高水位		摘要
			K. P. (m)	T. P. (m)	
北上川	明治橋	186.5		120.77	計画高潮位 K. P. 2.50m 打上げ高 2.50m
	花巻	141.7		71.88	
	金ヶ崎	115.7		45.72	
	白山	96.9		30.50	
	一関	79.3		28.03	
	西郡	45.0	16.69	15.82	
	登米	31.2	13.24	12.37	
	釜谷	1.0	3.73	2.86	
雫石川	太田橋	北上川合流点から		124.84	
旧北上川	和淵	21.8	6.43	5.55	
	門脇	1.2	※ 5.00	※ 4.13	
江合川	荒雄	旧北上川合流点から		21.11	
	涌谷	26.6		10.45	
新江合川		10.8		10.45	
		鳴瀬川合流点から		20.30	
迫川		2.2		20.30	
	大林	旧北上川合流点から		16.78	
旧迫川		33.4	17.65	16.78	
	佐沼	16.9	10.25	9.38	
	三方江	12.7	7.31	6.44	

(注) T. P. 東京湾中等潮位
K. P. 北上川基準水面
K. P. 零点高 = T. P. 零点高 - 0.8745m
※ 計画高潮堤防高

ロ、計画横断形

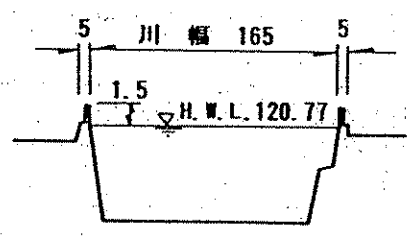
本水系の主要な地点における河道の計画横断形及び堤防の計画標準横断形は、次図のとおりとする。

なお、堤防の横断形は、必要に応じて拡幅するものとする。

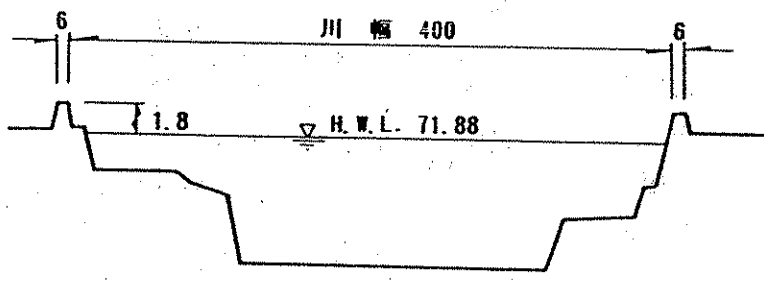
北上川

明治橋 (河口から186.5km)

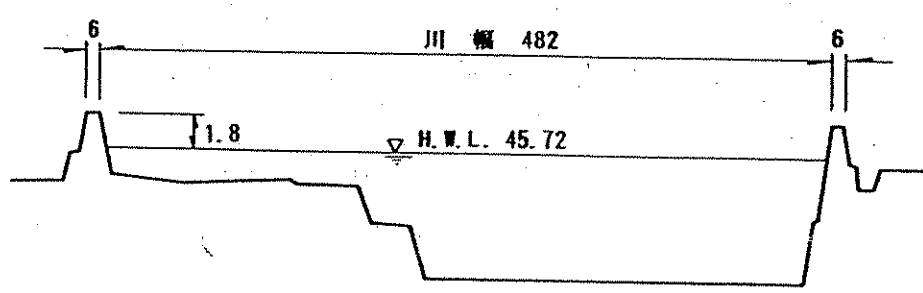
縮尺：縦1/500
横1/5,000
H.W.L.：計画高水位
基準面：T.P.



朝日橋 (河口から141.7km)



金ヶ崎 (河口から115.7km)



北上川

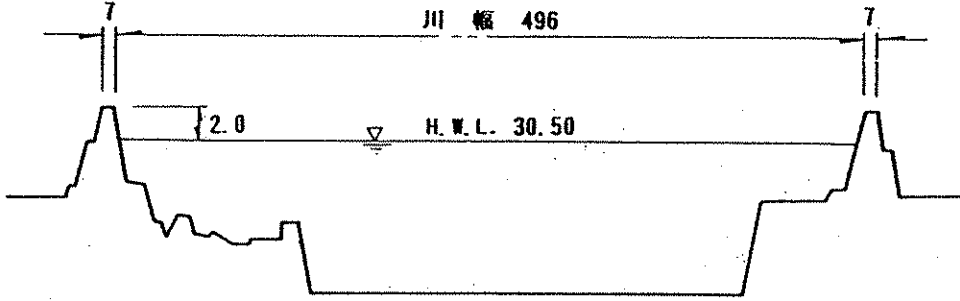
大曲橋 (河口から96.9km)

縮尺：縦1/500
横1/5,000

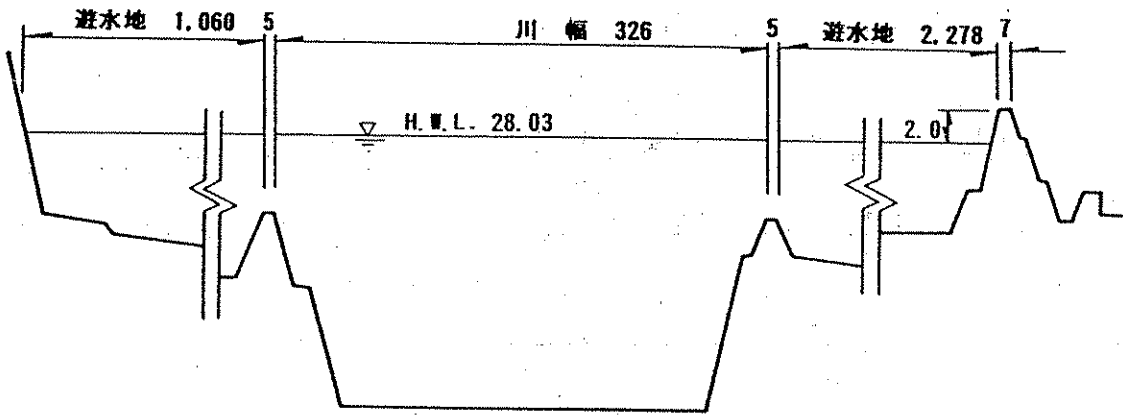
単位：m

H.W.L.：計画高水位

基準面：T.P.



一関 (河口から79.3km)



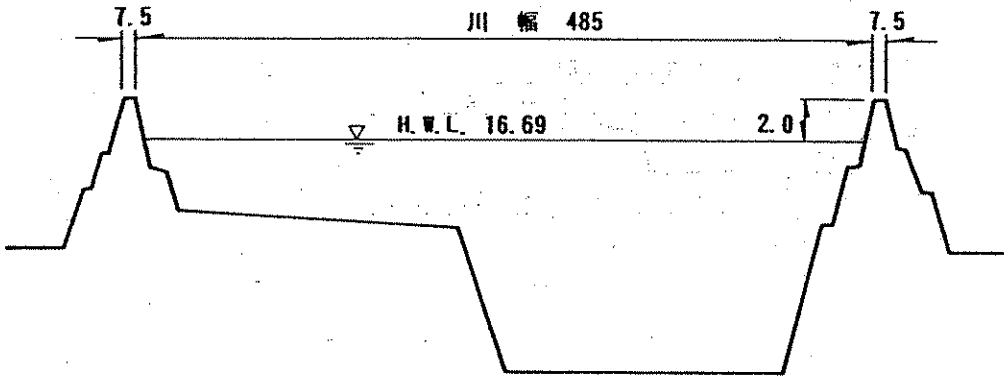
西郡 (河口から45.0km)

縮尺：縦1/500
横1/5,000

単位：m

H.W.L.：計画高水位

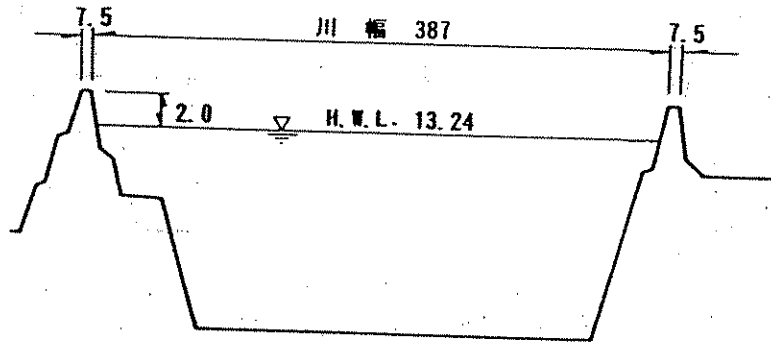
基準面：K.P.



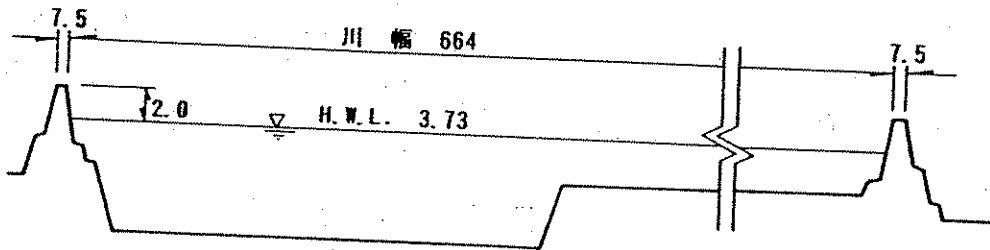
北上川

登米 (河口から31.2km)

縮尺：縦1/500
横1/5,000
単位：m
H.W.L.：計画高水位
基準面：K.P.



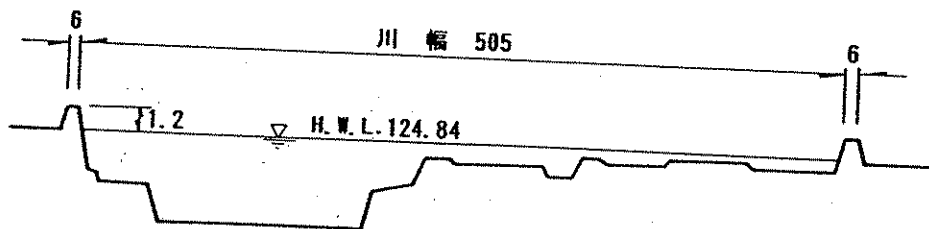
釜谷 (河口から1.0km)



雫石川

太田橋 (北上川合流点から2.0km)

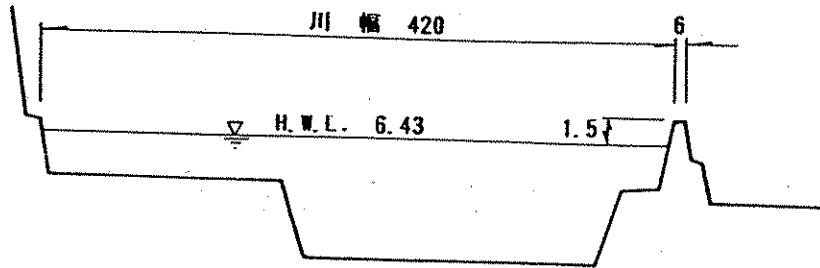
縮尺：縦1/500
横1/5,000
単位：m
H.W.L.：計画高水位
基準面：T.P.



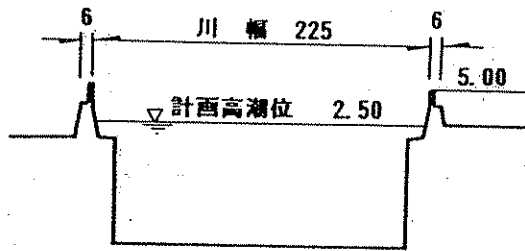
旧北上川

縮尺：縦1/500
 横1/5,000
 単位：m
 H. W. L. : 計画高水位
 基準面 : K. P.

和淵 (河口から21.8km)



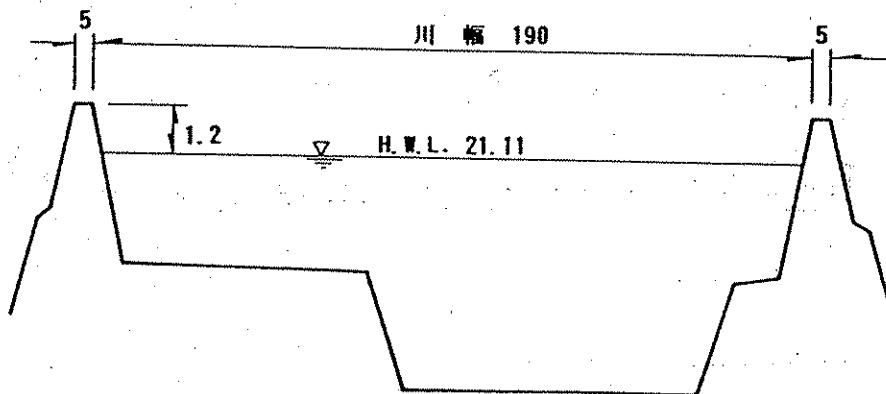
門脇 (河口から1.2km)



江合川

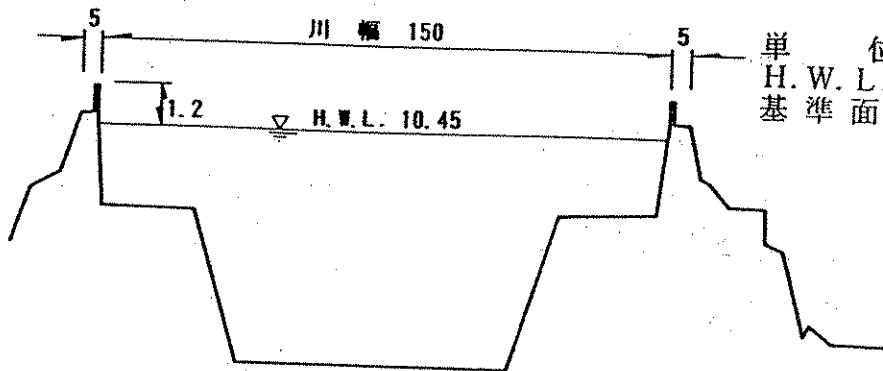
縮尺：縦1/200
 横1/2,000
 単位：m
 H. W. L. : 計画高水位
 基準面 : T. P.

荒雄 (旧北上川合流点から26.2km)



江合川

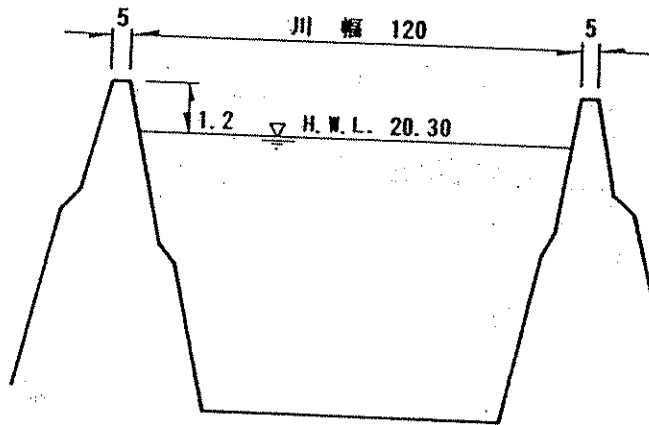
涌谷 (旧北上川合流点から10.8km)



縮尺：縦1/200
横1/2,000
単位：m
H.W.L.：計画高水位
基準面：T.P.

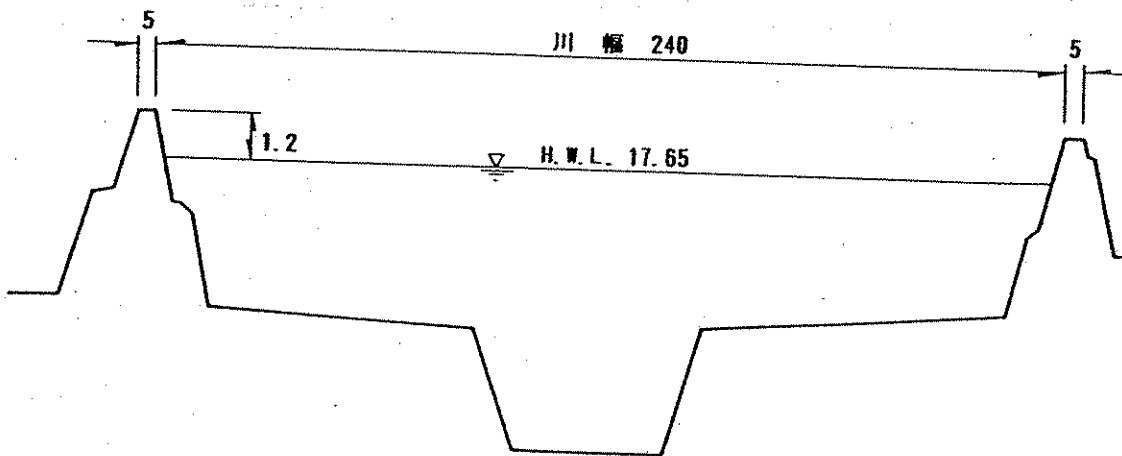
新江合川

(鳴瀬川合流点から2.2km)



迫川

大林 (旧北上川合流点から33.4km)

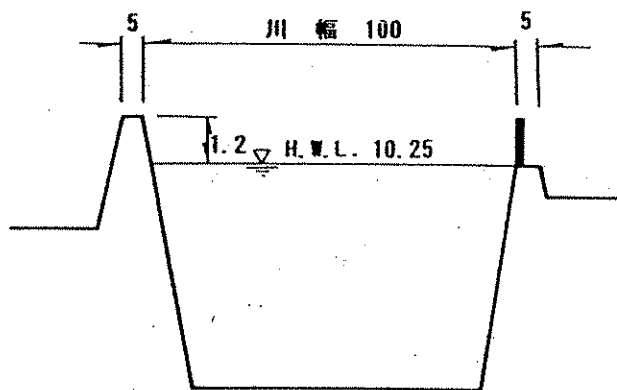


縮尺：縦1/200
横1/2,000
単位：m
H.W.L.：計画高水位
基準面：K.P.

迫 川

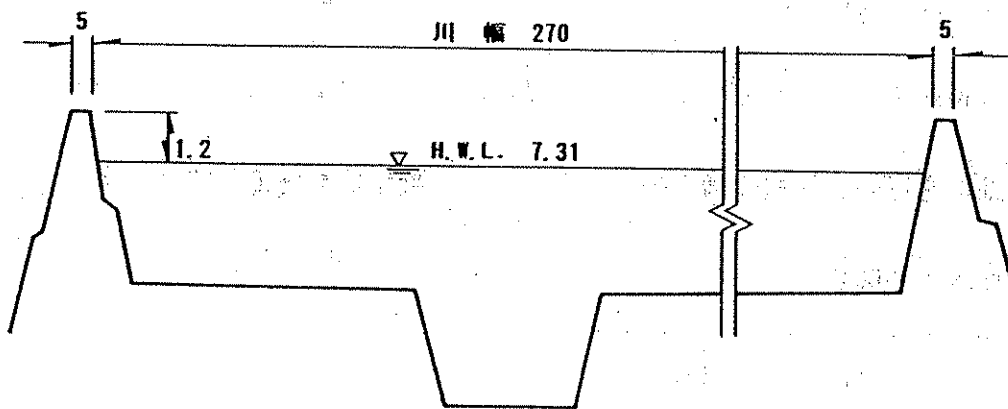
佐沼 (旧北上川合流点から16.9km)

縮 尺 : 縦1/200
: 横1/2,000
単 位 : m
H. W. L. : 計画高水位
基 準 面 : K. P.



旧 迫 川

三方江 (旧北上川合流点から12.7km)



ハ. 堤防高

堤防高は計画高水位に、北上川については 1.2m、1.5m、2.0m、旧北上川については1.5m、江合川、新江合川、迫川、旧迫川及び雫石川については1.2mをそれぞれ加えたものとする。

(2) 主要な河川工事の目的、種類及び施行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

イ. 北上川上流部（岩手県内）

上流部においては、既設の田瀬ダム、湯田ダム、四十四田ダム、御所ダムのほか胆沢ダム等のダム群を建設し、洪水調節を行い、下流の洪水の軽減を図るとともに各種用水の補給及び発電を行う。また、今後着手するダム群は調査検討のうえ計画を決定する。更に一関地区に遊水地を設け洪水の調節を行う。河道については、堤防の新設、拡築、嵩上げ及び低水路の掘削を行い、河積の増大を図るとともに、護岸等を施工して、洪水の安全な流下を図る。

ロ. 北上川下流部（宮城県内）

下流部については、堤防の新設、拡築、嵩上げ及び低水路の掘削を行って河積の増大を図り、飯野川可動堰の改築工事（北上大堰）も合わせて実施するとともに護岸等を施工して、洪水の安全な流下を図る。

また、旧北上川への用水等の確保を目的として、分流施設の改築工事を実施する。

内水対策としては、新小川地区において事業を実施するとともに、上下流部の内水被害の著しい地区についても調査検討のうえ対策を実施する。

・ 旧北上川及びその支川

(イ)本 川

北上川分派点から迫川合流点までの河道を利用して桃生遊水地を建設し、下流の洪水の軽減を図る。

また、河南町前谷地及び鹿又、桃生町高須賀等においては堤防の拡築、掘削及びしゅんせつを行い、石巻市周辺においては堤防の新設、掘削及びしゅんせつを行い、河積の増大を図るとともに、護岸等を施工して、洪水の安全な流下を図る。

更に河口部については、高潮による災害の防除を図るため、高潮対策を実施するとともに、下流の塩害等を調査のうえ所要の対策を講じる。

(ロ)江 合 川

既設の鳴子ダムにより洪水を洪水を調節するとともに、農業用水の補給及び発電を行う。河道については、古川市周辺においては堤防の拡築及び掘削を行い河積の増大を図るほか、護岸等を施工するとともに、洪水を新

江合川に分派し、洪水の安全な流下を図る。

また、小牛田町、涌谷町の周辺においては堤防の新設、拡築及び掘削を行い河積の増大を図るとともに、護岸等を施工して、洪水の安全な流下を図る。

新江合川については、鳴瀬川へ計画的に洪水を分流させるため掘削、護岸等を施工する。

(ハ) 迫川、旧迫川

迫川については、既設の花山ダム、栗駒ダム、南谷地遊水地のほか荒砥沢ダム、小田ダム等の上流ダム群及び長沼ダムを建設し洪水の調節を行い下流の洪水の軽減を図るとともに、都市用水等の補給等を行う。

なお、今後着手するダムの計画については調査検討のうえ決定する。

河道については、堤防の拡築及び掘削を行い、特に若柳町の狭さく部を引堤して河積の増大を図るほか、護岸等を施工して、洪水の安全な流下を図る。

旧迫川については、蕪栗沼遊水地により洪水の調節を行い、下流の洪水の軽減を図るとともに、堤防の新設及び掘削を行い、河積の増大を図るほか、護岸等を施工し、洪水の安全な流下を図る。

また、旧北上川及びその支川の沿川低地地域について内水対策を実施する。

さらに、各河川において適正な河川環境の保全と利用を図るための工事を行う。

(参考図) 北上川水系図

