

# 江の川水系河川整備計画

【国管理区間】

平成 28 年 2 月

国土交通省中国地方整備局

## 江の川水系河川整備計画【国管理区間】

## 目次

1.	江の川水系の概要	1
1.1	流域及び河川の概要	1
1.1.1	流域の概要	1
1.1.2	地形・地質	2
1.1.3	気候・気象	4
1.1.4	自然環境	5
1.1.5	人口	6
1.1.6	産業	6
1.2	過去の水害と治水事業の経緯	8
1.2.1	過去の水害	8
1.2.2	治水計画の変遷及び治水事業の概要	10
1.3	水利用の経緯	15
2.	江の川の現状と課題	17
2.1	洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	17
2.1.1	洪水等による災害の発生及び改修状況	17
2.1.2	気候変動への適応	17
2.1.3	江の川水系の災害リスクの特徴	17
2.1.4	河道の整備状況	18
2.1.5	堤防の浸透に対する安全性の状況	23
2.1.6	内水被害への対応状況	25
2.1.7	大規模地震への対応状況	26
2.1.8	既設ダムの洪水調節	26
2.1.9	減災・危機管理対策	27
2.2	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	29
2.2.1	水利用の現状	29
2.2.2	流況及び水利用の課題	30
2.2.3	渇水等への対応	30
2.3	河川環境の整備と保全に関する事項	32
2.3.1	動植物の生息・生育・繁殖環境	32
2.3.2	人と河川の豊かなふれあいの場の確保	39
2.3.3	景観	40
2.3.4	水質	42
2.4	維持管理に関する事項	45
2.4.1	河道及び河川管理施設等の維持管理	45
2.4.2	洪水調節施設(ダム)の管理	47

## 目次

<b>3.</b>	<b>河川整備計画の基本事項</b> .....	<b>48</b>
3.1	河川整備の基本理念 .....	48
3.2	河川整備計画の対象区間.....	49
3.3	河川整備計画の対象期間.....	50
<b>4.</b>	<b>河川整備の目標に関する事項</b> .....	<b>51</b>
4.1	洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 .....	51
4.1.1	施設整備による災害の発生の防止 .....	51
4.1.2	ハード・ソフトが一体となった減災対策 .....	52
4.2	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項 .....	52
4.2.1	整備の目標 .....	52
4.3	河川環境の整備と保全に関する事項.....	53
4.3.1	整備の目標 .....	53
<b>5.</b>	<b>河川整備の実施に関する事項</b> .....	<b>55</b>
5.1	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 される河川管理施設等の機能の概要.....	55
5.1.1	洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 .....	55
5.1.2	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項 .....	91
5.1.3	河川環境の整備と保全に関する事項.....	91
5.2	河川の維持の目的、種類及び施行の場所.....	93
5.2.1	洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項 .....	94
5.2.2	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項 .....	102
5.2.3	河川環境の保全に関する事項 .....	102
<b>6.</b>	<b>その他河川整備を行うために必要な事項</b> .....	<b>108</b>
6.1	連携と協働 .....	108
6.2	情報の共有化.....	108
6.3	社会環境の変化への対応.....	108

1. 江の川水系の概要

1.1 流域及び河川の概要

1.1.1 流域の概要

江の川は、広島県山県郡北広島町阿佐山(標高 1,218m)に水源を発生し、小支川を合わせながら北東に流れ、途中三次市において馬洗川、西城川、神野瀬川を三方より合流し、流路を西に転じて先行性の溪谷をつくって流れ、島根県の美郷町において大きく屈曲して西南に向かい、河口に近づくにしたがって徐々に流れを北に向け、江津市において日本海に注ぐ、幹川流路延長 194km、流域面積 3,900km<sup>2</sup>の一級河川です。

その流域は中国山地のほぼ中央を貫流し、広島県、島根県と2県にまたがります。流域の市町は、8市7町からなり、流域の土地利用は、山地等が約 92%、水田や畑地等の農地が約 7%、宅地等の市街地は約 1%と狭小です。陰陽を結ぶ江の川の舟運は、中世から近代の初めにかけて、流域における物流の運搬手段、交通手段として重要な役割を担った存在でした。また、上流部の三次市は古くから備後地方に張りめぐらされた陸上交通の要に位置し、物資の集散地、陰陽交通の中継地として発達し、現在も、中国縦貫自動車道、中国横断自動車道、国道 54 号、JR芸備線、JR三江線、JR福塩線等が放射状に延びる交通の要衝となっています。

江の川は、中国山地を貫く中国地方最大の河川で「中国太郎」の別名を持つ雄大な川として、中国地方中央部における社会、経済、文化の基盤をなす象徴的な存在となっていることから治水・利水・環境についての意義は極めて大きいものとなっています。

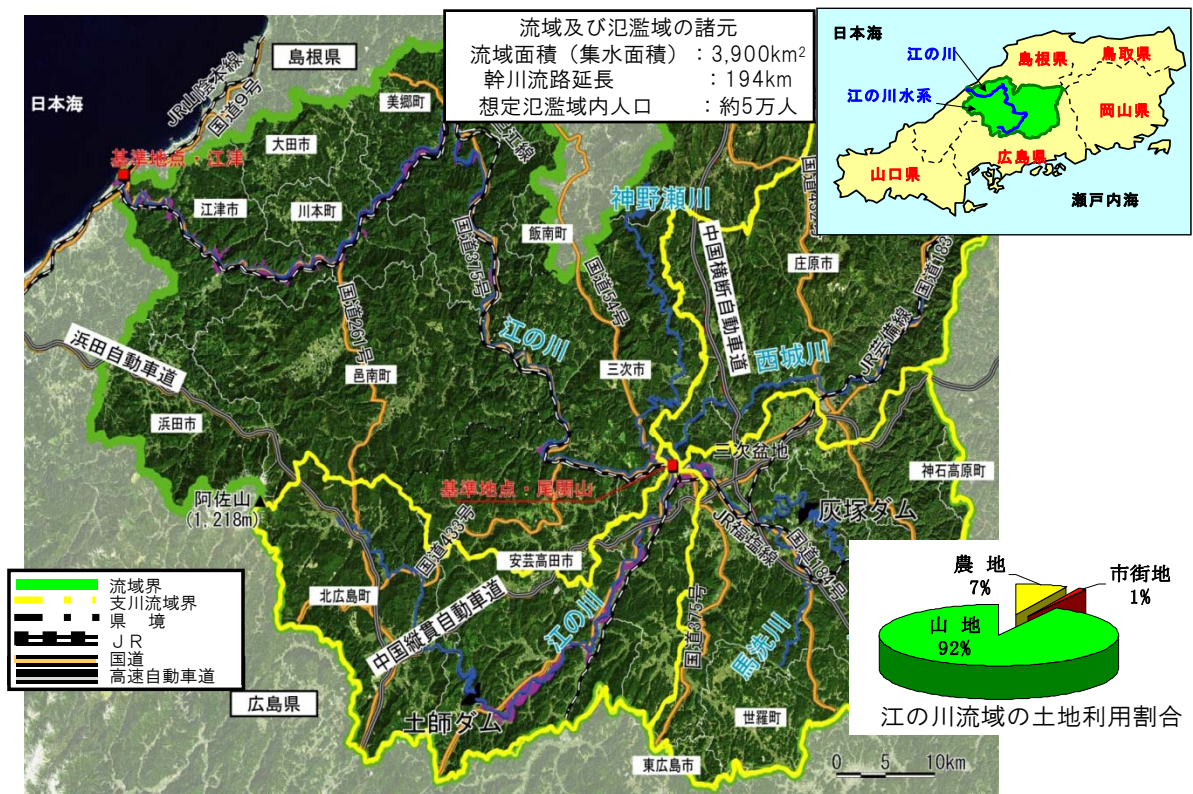


図 1.1.1 江の川水系 流域図

## 1. 江の川水系の概要

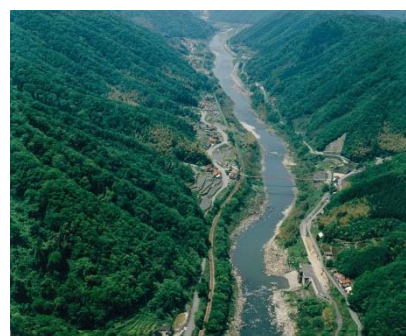
### 1.1.2 地形・地質

#### (1) 地形

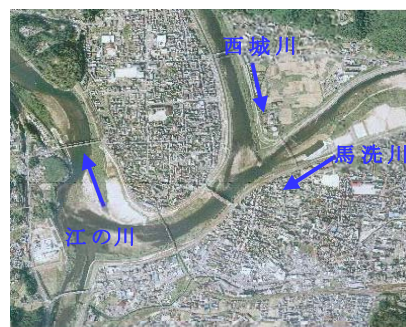
流域の地形は、三次盆地を中心とする山麓平坦地(標高 150~200m)が形成された後に、隆起によって世羅台地や石見高原を含む吉備高原面(標高 400~600m)が形成されました。その後、地殻変動により中国山地脊梁部(標高 1,000~1,300m)が造られ、三段の階段状地形から成り立っています。また、江の川は、中国山地の造山活動以前から日本海に流れており、中国山地を貫く唯一の典型的な先行型河川を形成し、この間河床には巨石や岩が露頭する他、兩岸には急峻な斜面が迫る溪谷となっており、「江の川関門」と呼ばれています。

三次盆地は、江の川本川、支川馬洗川、西城川と、ほぼ同規模の流域を抱える3川が合流する典型的な放射状流域の形態を成しているため、3川合流後の急激な水位上昇等、下流への影響は著しいものがあります。

このような地形より、江の川の河床勾配は、下流が 1/900~1/6,000、上流の三次盆地付近が 1/500~1/900 に対し、中流の山間狭窄部が 1/300~1/600 と下流及び上流に比べ中流が急勾配となっています。



「江の川関門」(県境付近)



三次盆地 三川合流部

写真 1.1.1

江の川の特徴的な地形

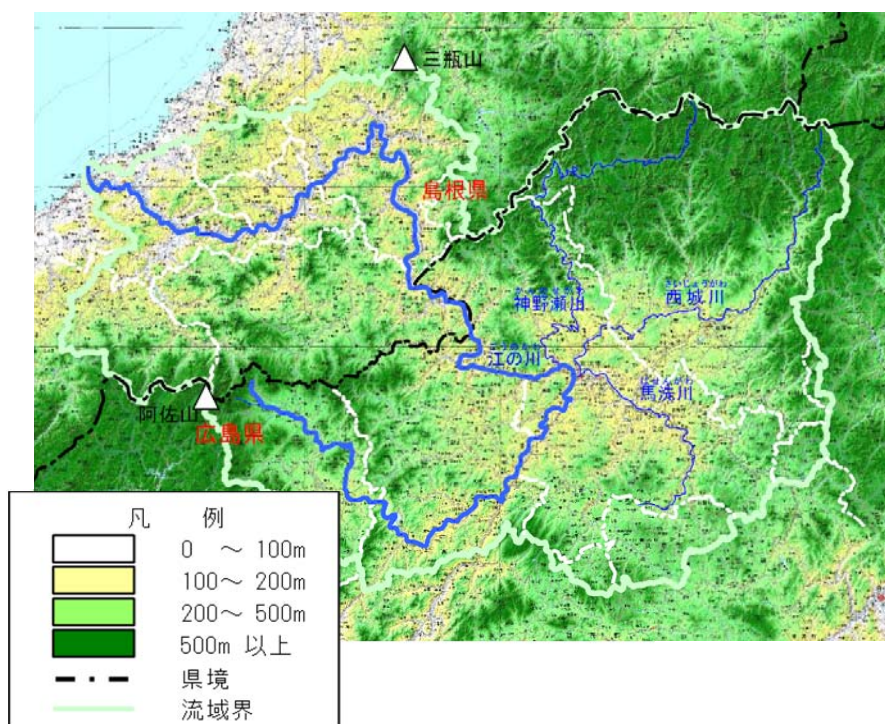
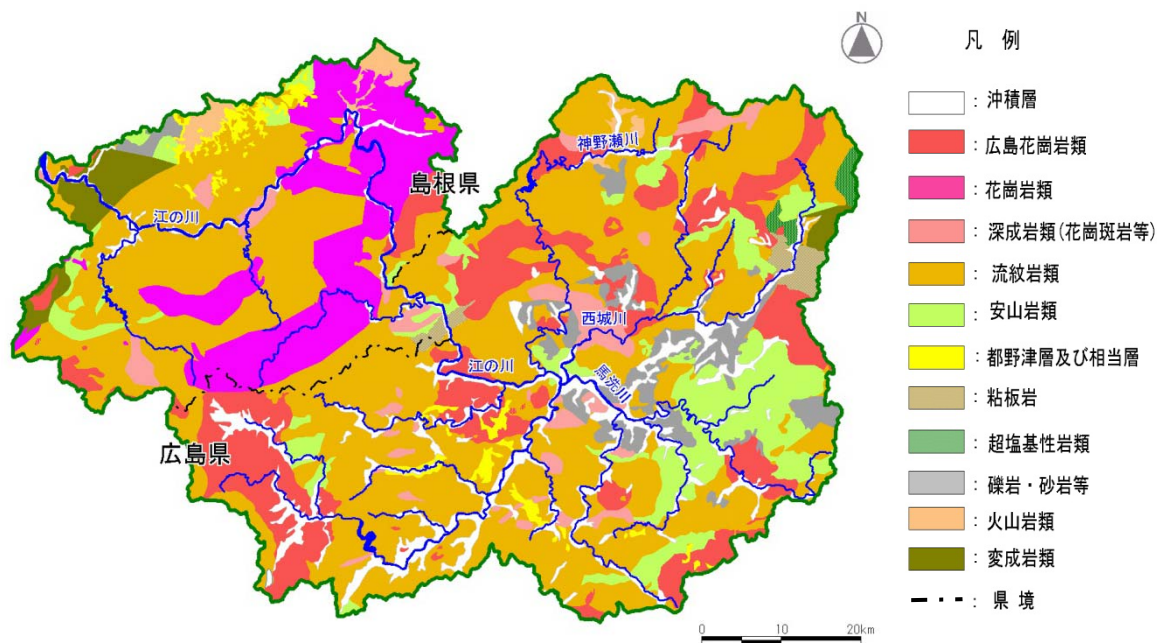


図 1.1.2 江の川流域の地形図

(2) 地質

流域の地質は、上流部は基盤の70%は中生代白亜紀の吉舎安山岩と高田流紋岩から構成され、中国山地脊梁部では、この流紋岩類に広島型花崗岩が貫入しています。三次市の中心には丘陵地を被覆して新第三紀の備北層(沖積層)が堆積します。中流部は、南側を高田流紋岩が占め、邑南町東部から美郷町の本川沿いには花崗岩類が分布しています。下流部は、古生代の三群変成岩が分布し、海岸に広がる丘陵には洪積世の都野津層が小規模に分布しており、石州瓦の瓦粘土として利用されています。



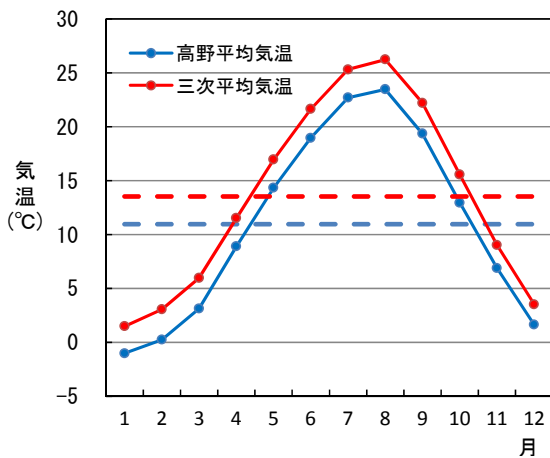
出典：「1/20万土木地質図」(中国地方整備局)を編集

図 1.1.3 江の川流域の地質図

# 1. 江の川水系の概要

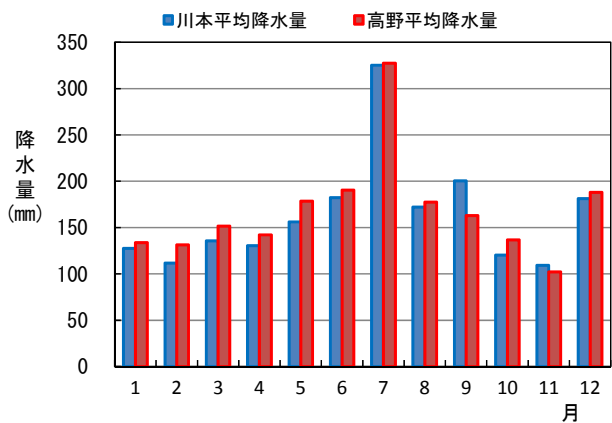
## 1.1.3 気候・気象

中国山地を越えて広がる江の川では、冬には季節風の吹き込み口となる江の川関門で厳しい気象を示すほか、三次・庄原付近の盆地が内陸性気候を示す等、多様な特徴を示しています。年平均気温は、広島県側の三次盆地や世羅台地は12～13℃程度、吉備高原(高野)は11℃程度となっています。平均年間降水量は、中国山地によって区分され、広島県側の江の川及び西城川流域は約1,600mm程度、馬洗川流域は約1,500mm程度、神野瀬川流域は約1,800mm程度です。これに対し、島根県側は約2,000mm程度となっており、備北山地を除く広島県側降水量が島根県側に比較して少なくなっています。



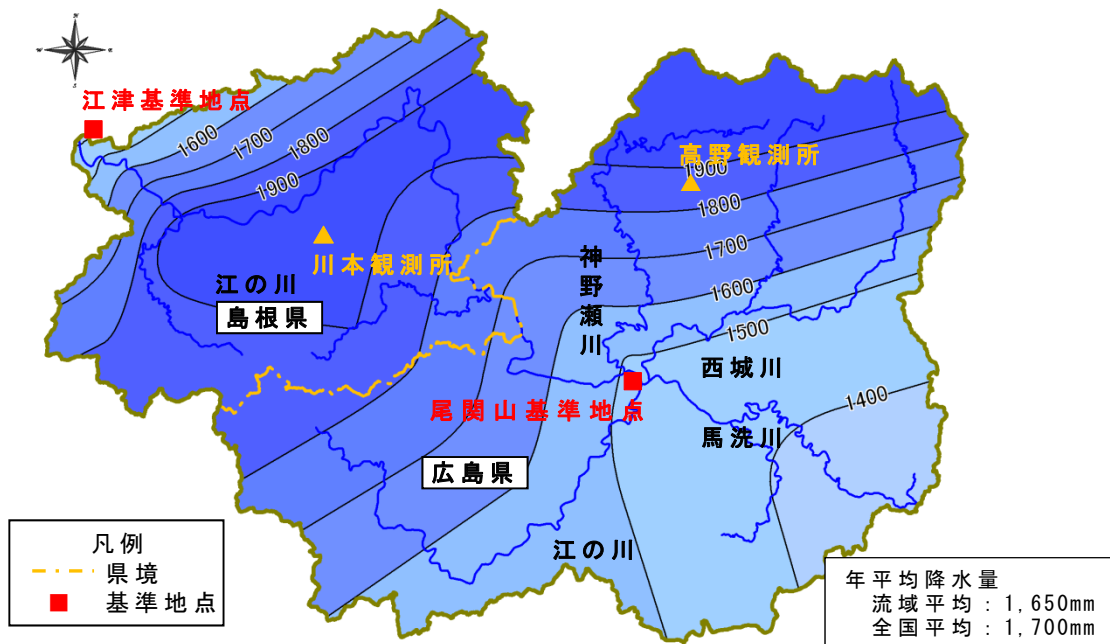
(平成16年～平成25年)

図 1.1.4 平均月別気温



(平成16年～平成25年)

図 1.1.5 平均月別降水量



(平成16年～平成25年の10年間)

図 1.1.6 江の川流域における年間平均降水量

## 1.1.4 自然環境

江の川上流部は、河川沿いに広がる田園地帯を比較的穏やかに流れています。また、中流部は、中国山地に入る部分にあたり、川の姿は大きく変化し、兩岸は急峻な渓谷の様相を呈しています。浜原ダム<sup>はまはら</sup>上流の川沿いは、江川水系県立自然公園に指定されています。さらに、下流部へ入ると、河床勾配が緩くなるとともに川幅が広がり、川の蛇行による瀬・淵が現れ、わずかに広がる平野部に小規模な集落が点在し、支川の渓流部には常清滝<sup>じょうせいだき</sup>や断魚溪<sup>だんぎょけい</sup>等の景勝地が存在します。その後、丘陵地から出た河川が大きな平野を作らず日本海に注いでいます。

江の川の上流部の植生は、二次林が卓越しており、低地ではクリ、コナラなどの落広葉樹を含むアカマツ林が、高地にはミズナラ林が、その間にはコナラ林が分布しています。自然植生としては、北部の高地に分布するブナ林と低地の社叢<sup>しゃそう</sup>にわずかに残るシラカシ林があります。

一方、中下流部の植生は、全域がコナラ林を中心とした二次林となっています。自然植生は、江の川河岸急斜面の所々にシラカシ林が残っています。

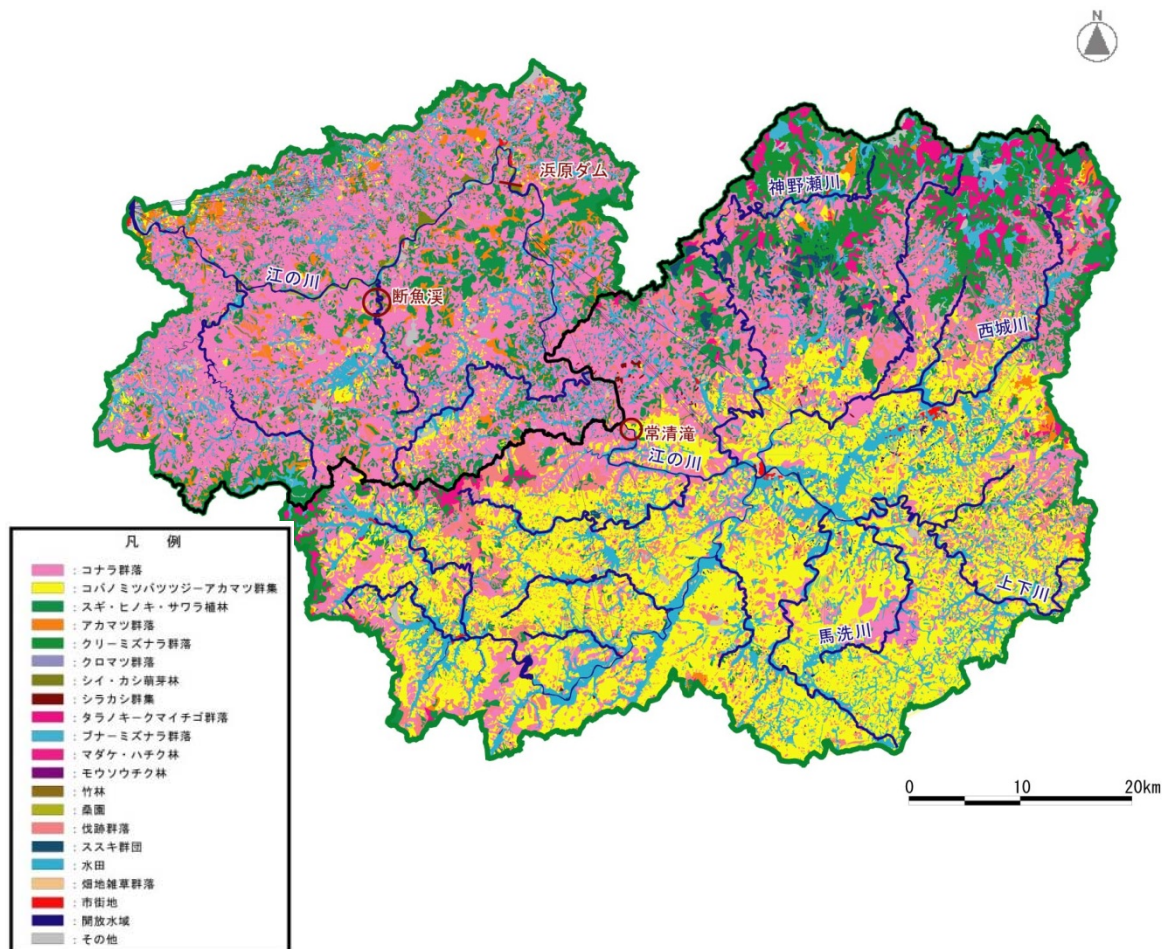


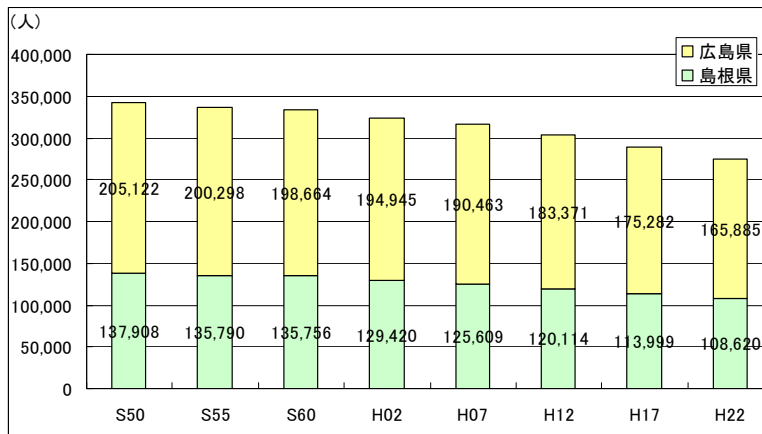
図 1.1.7 江の川の流域植生図



## 1. 江の川水系の概要

### 1.1.5 人口

江の川流域を構成する広島県、島根県にまたがる流域関係市町人口の推移は、下図に示すとおりで、平成22年は約28万人となっています。流域関係市町の人口は、減少傾向を示しています。



※広島県・島根県統計データより作成

図 1.1.8 流域関係市町人口の推移

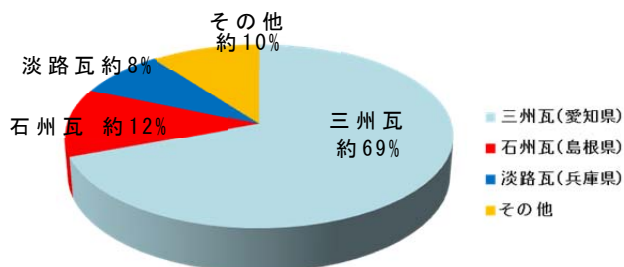
### 1.1.6 産業

中国地方におけるたたら製鉄は、鉄の生産の中心地として栄え、幕末から明治中期までは全国の鉄生産量の約90%を占めていたといわれており、江の川流域も代表的な生産地の一部となっていました。

現在、流域の主な産業は農林業ですが、零細経営が多い状況です。三次市、庄原市は比較的強い商工業機能を持ち、小規模な商圏・生活圏を形成しています。江津市は石見臨海工業地帯の中心地となっており、パルプ・窯業瓦生産を中心とした工業活動が行われています。特に石州瓦と呼ばれる瓦生産は、愛知県の三州瓦に次いで全国で2番目となる12%の生産シェアを誇っています。この石州瓦を用いた赤瓦の家並みは江の川流域を中心とした陰陽の特徴的な景観の一つとなっています。



写真 1.1.2 「石州瓦」の家並み

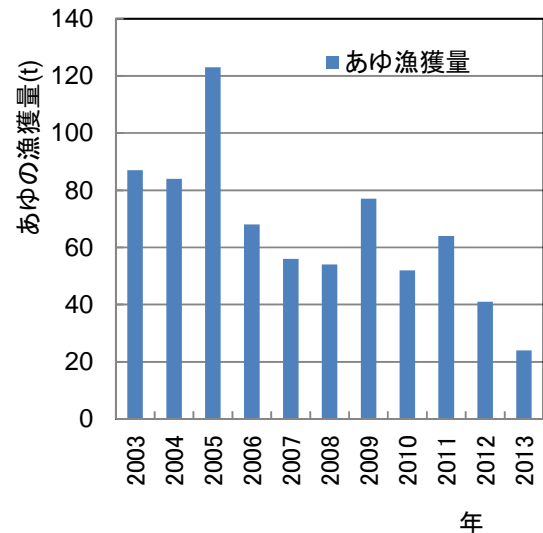


出典：平成24年工業統計表（経済産業省）

図 1.1.9 瓦の産地別シェア

江の川流域では、古くから川漁が営まれており、現在でも約400年の伝統を誇る鵜飼が行われています。また、その漁労は日本の河川三大漁労文化とされ、「江の川流域の漁撈用具 附漁場関係資料」として国の重要有形民俗文化財に指定されています。このように、江の川の漁業は、地域の主要な産業であるとともに、重要な流域の文化として発展しました。

現在もアユ漁を中心とした漁業が盛んに行われていますが、近年その漁獲量は減少しています。一方で、灰塚ダムでは陸封アユの増加傾向が確認されており、新たな水産資源として期待されています。



出典：漁業・養殖業生産統計年報  
(農林水産省)

図 1.1.10 江の川におけるあゆ漁獲量

## 1. 江の川水系の概要

### 1.2 過去の水害と治水事業の経緯

#### 1.2.1 過去の水害

江の川流域は戦前、戦中においても、明治 26 年 10 月、昭和 18 年 9 月等、幾多の洪水に見舞われ、甚大な被害を被ってきました。第二次世界大戦後に発生した主要な水害は、昭和 20 年 9 月の枕崎台風、昭和 40 年 6 月、7 月洪水、昭和 47 年 7 月の梅雨前線豪雨による洪水が代表的です。中でも昭和 47 年 7 月の洪水は大災害となり、それまで戦後最大の洪水であった昭和 20 年 9 月洪水の水位、流量及び被害ともに大幅に上回りました。



図 1.2.1 昭和 47 年 7 月洪水 浸水区域

表 1.2.1 既往洪水の概要

洪水発生年	原因	江津(川平)		尾関山		被害状況
		2日雨量 (mm)	流量 (m <sup>3</sup> /s)	2日雨量 (mm)	流量 (m <sup>3</sup> /s)	
昭和20年9月17日	台風	234	—	207	—	死者・行方不明者 2,091人 家屋全半壊・流失 8,183戸 床上・床下浸水 68,536戸
昭和40年6月20日	梅雨	157	—	176	約4,400	家屋全壊・流失 8戸 半壊・床上浸水 745戸、床下浸水 261戸
昭和40年7月23日	梅雨	215	—	200	約4,800*	家屋全壊・流失 100戸 半壊・床上浸水 3,056戸、床下浸水 1,530戸
昭和47年7月12日	梅雨	362	約10,200	346	約6,900*	死者・行方不明者 28人 家屋全半壊・一部破損 3,960戸 床上浸水 6,202戸、床下浸水 7,861戸
昭和58年7月23日	前線	202	約7,500	158	約4,600*	家屋全半壊・流失 206戸 床上浸水 1,115戸、床下浸水 2,402戸
昭和60年7月6日	前線	221	約5,700	219	約4,200	家屋全半壊・流失 0戸 床上浸水 39戸、床下浸水 609戸
平成7年7月3日	梅雨	202	約6,100	216	約4,600	家屋全半壊・流失 0戸 床上浸水 2戸、床下浸水 34戸
平成10年10月18日	台風	137	約5,300	142	約4,900*	家屋全半壊・流失 0戸 床上浸水 1戸、床下浸水 37戸
平成11年6月29日	前線	144	約6,300	134	約5,300	家屋全半壊・流失 0戸 床上浸水 35戸、床下浸水 253戸
平成18年7月19日	梅雨	177	約6,700	149	約3,400	家屋全半壊・流出 0戸 床上浸水 8戸、床下浸水 145戸
平成18年9月16日	台風	104	約3,200	132	約2,400	家屋全半壊・流出 3戸 床上浸水 77戸、床下浸水 176戸
平成22年7月14日	前線	168	約5,800	178	約3,700	家屋全半壊・流出 0戸 床上浸水 21戸、床下浸水 36戸

注1) 江津地点の流量は、川平観測所の流量。

注2) 流量は流量観測の値。なお、※は、実測値。

また、昭和49年以降は土師ダム、平成18年11月以降は灰塚ダムによる洪水調節実施後の流量

注3) 被害状況は、昭和20年9月17日が「広島県災異史」(県下全域の被害)と「島根の気象百年」(県下全域被害)の統計である。昭和47年7月が「昭和47年7月豪雨災害誌」である。それ以外は水害統計より江の川流域を集計。

注4) 平成22年洪水の被害状況は、直轄管理区間における浸水被害。

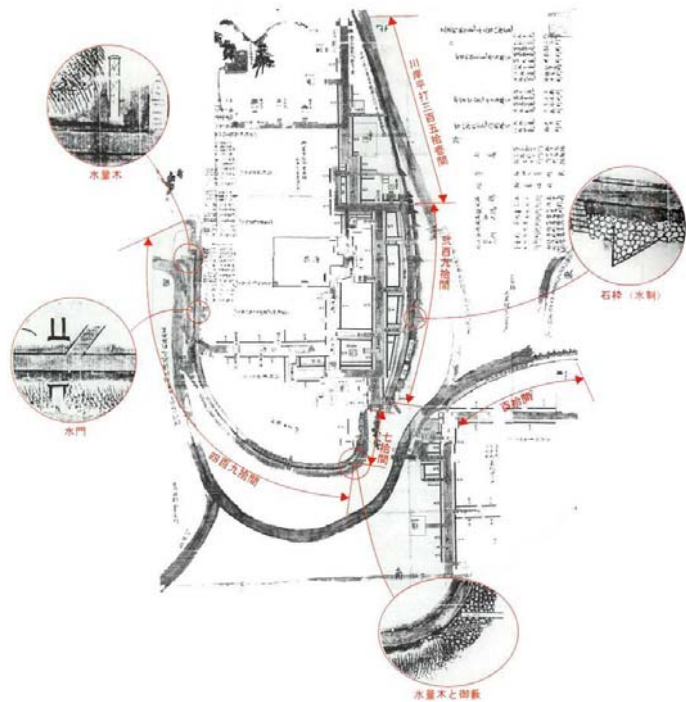
## 1. 江の川水系の概要

### 1.2.2 治水計画の変遷及び治水事業の概要

江の川水系の治水対策の歴史は古く、中下流部では弘法大師の教えにより水害軽減対策として植えたとされる竹林が水害防備林として現在も残っています。また、上流部の江の川、馬洗川、西城川の3川に囲まれた三次市では、16世紀末期から幾度も自然堤防の嵩上げ工事が行われてきたとみられます。また、寛永9年(1632年)、三次藩主となった浅野長治によって堤防工事が本格的に取組まれ、治水整備により三次市は発展してきました。

江の川の直轄治水事業は、昭和20年9月に発生した枕崎台風を契機に、昭和28年より広島県の本川上流部、馬洗川及び西城川の一部で実施された事業に始まります。その後、昭和40年6月及び7月出水等、大洪水が頻発したため、昭和41年4月の一級水系指定を契機に治水計画の見直しを行い、昭和41年6月に江の川水系工事実施基本計画が策定されました。この計画において、尾関山基準地点における基本高水のピーク流量を $7,600\text{m}^3/\text{s}$ とし、流域内の洪水調節施設により $1,800\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $5,800\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に変更しました。また、これに基づき堤防の拡築、護岸工事等を行うとともに、土師ダムの建設(昭和49年完成)に着手しました。

しかし、昭和47年7月の江の川における戦後最大の被害をもたらした大洪水によって、堤防の決壊を伴った激甚な災害に見舞われました。また、この洪水を契機に、流域内の発展や開発の状況を鑑み、治水計画を見直しました。昭和48年に改定された江の川水系工事実施基本計画では、基本高水のピーク流量を尾関山基準地点で $10,200\text{m}^3/\text{s}$ 、江津基準地点で $14,200\text{m}^3/\text{s}$ とし、流域内の洪水調節施設により洪水調節を行い、計画高水流量をそれぞれ $7,600\text{m}^3/\text{s}$ 及び $10,700\text{m}^3/\text{s}$ に変更しました。この計画に基づき、堤防及び護岸の整備をはじめ、灰塚ダム建設(平成18年完成)、土地利用一体型水防災事業、低平地の内水対策(十日市・北溝川・願万地・畠敷救急・瀬谷救急・川本・本町救急の各排水機場設置)、河川防災ステーション整備等の治水事業を実施しています。土地利用一体型水防災事業は、狭隘な土地に家屋が存在する集落が流域に点在するという江の川の特徴を考慮した治水対策です。宅地の盛土、



「三次御家中跡絵図 文久元年(1861)」

図 1.2.2 江戸後期の三川合流部

## 1. 江の川水系の概要

家屋の嵩上げ等を築堤と同時に施行する手法で、全国に先駆けて実施されました。

また、江の川の国管理区間は、上流の三次市及び下流の江津市からはじまり、昭和47年7月洪水を契機に中流部を延伸しました。さらに、昭和53年に県境区間を編入し、河口から土師ダムまでの一連がつながり一元管理となりました。

平成9年の河川法の改正を踏まえて、平成19年11月に江の川水系河川整備基本方針(以下、「河川整備基本方針」という。)を策定しました。この河川整備基本方針では、基本高水のピーク流量を尾関山基準地点で  $10,200\text{m}^3/\text{s}$ 、江津基準地点で  $14,500\text{m}^3/\text{s}$  とし、流域内の洪水調節施設により洪水調節を行い、計画高水流量をそれぞれ  $7,600\text{m}^3/\text{s}$  及び  $10,700\text{m}^3/\text{s}$  としました。

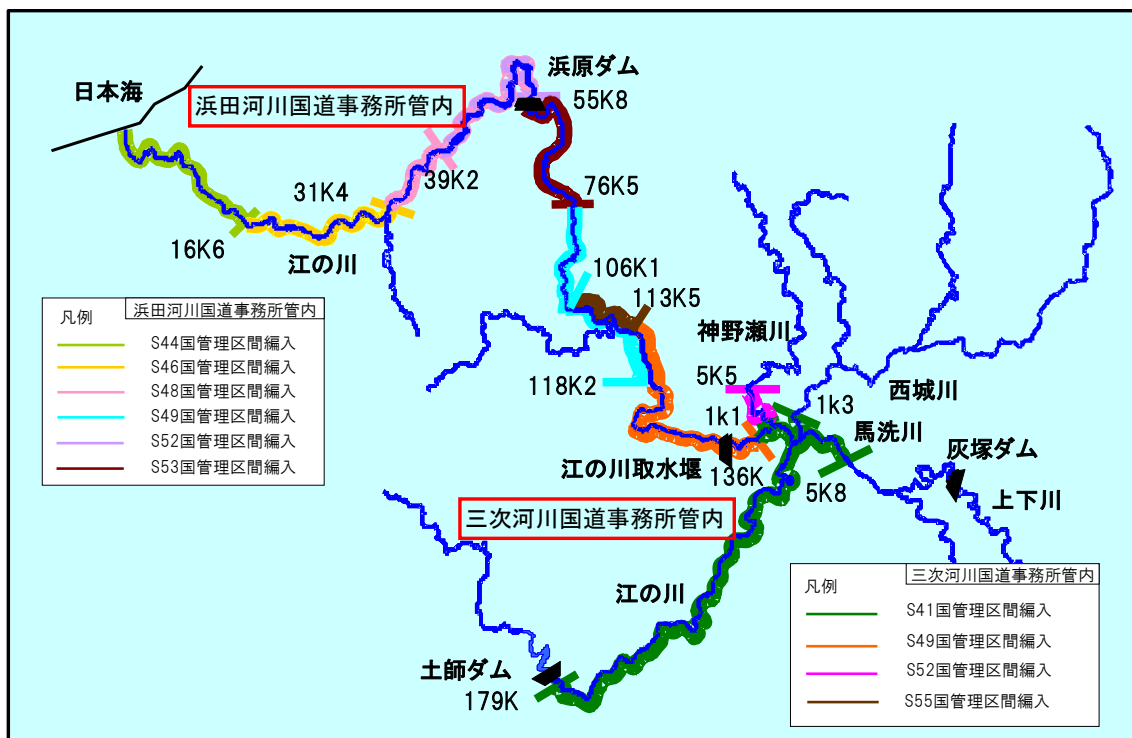


図 1.2.3 国管理区間の変遷

# 1. 江の川水系の概要

表 1.2.2 江の川における治水計画の変遷

年 月	計画の変遷	主な事業内容
昭和 20 年 9 月	枕崎台風	
昭和 28 年	直轄改修事業着手	計画高水流量：5,800m <sup>3</sup> /s(尾関山)
昭和 40 年 6 月,7 月	洪水	
昭和 41 年 6 月	工事实施基本計画策定	基本高水ピーク流量：7,600m <sup>3</sup> /s(尾関山) 計画高水流量：5,800m <sup>3</sup> /s(尾関山)
昭和 47 年 7 月	戦後最大洪水	
昭和 48 年 4 月	工事实施基本計画改定	基本高水ピーク流量：14,200m <sup>3</sup> /s(江津) 基本高水ピーク流量：10,200m <sup>3</sup> /s(尾関山) 計画高水流量：10,700m <sup>3</sup> /s(江津) 計画高水流量：7,600m <sup>3</sup> /s(尾関山)
昭和 49 年 3 月		土師ダム完成
平成 18 年 11 月		灰塚ダム完成
平成 19 年 11 月	河川整備基本方針策定	基本高水ピーク流量：14,500m <sup>3</sup> /s(江津) 基本高水ピーク流量：10,200m <sup>3</sup> /s(尾関山) 計画高水流量：10,700m <sup>3</sup> /s(江津) 計画高水流量：7,600m <sup>3</sup> /s(尾関山)

( )内は、基準地点名

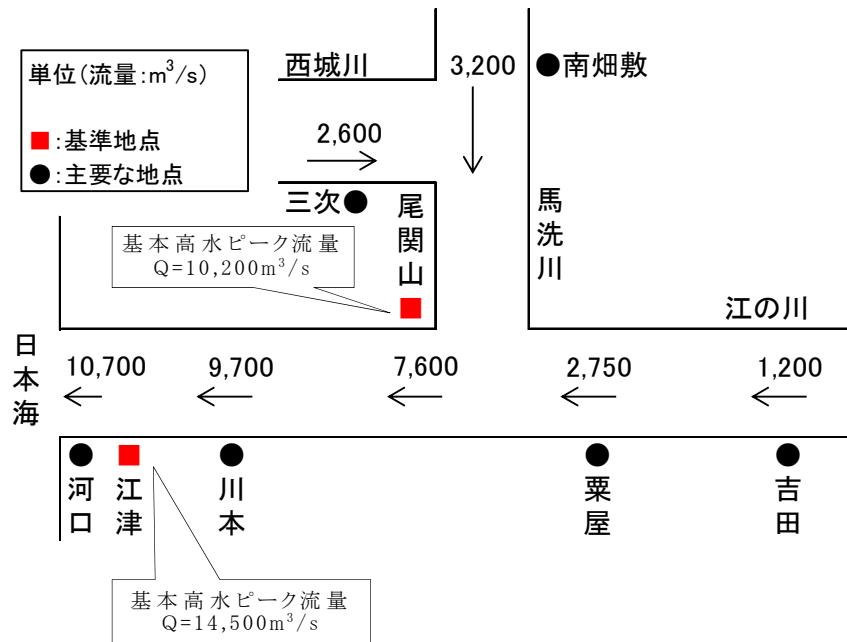


図 1.2.4 河川整備基本方針の流量配分図 (平成 19 年 11 月策定)

## (1) 土地利用一体型水防災事業

山間の狭窄部を流れる江の川中下流部では、多くの集落が点在しており、昭和 47 年 7 月洪水をはじめとする洪水によって、度々浸水被害を受けてきました。こうした地域事情を考慮し、現状の住居基盤を維持しながら、家屋浸水を防止するため、土地利用一体型水防災事業による整備を進めてきました。

昭和 50 年度に着手した島根県川本町下三島地区の改修事業は、従来の築堤方式では集落の維持が困難であるため、道路改築事業及び土地区画整理事業との連携を図り、家屋の嵩上げと築堤を同時に行う「盛土方式」を採用しました。

この方式は、その後、江津市桜江町志谷地区の「特定河岸地水害対策事業」、「宅地等水防災対策事業」等を経て、「土地利用一体型水防災事業」(以下、これらについて水防災事業という。)として、現在に至っております。

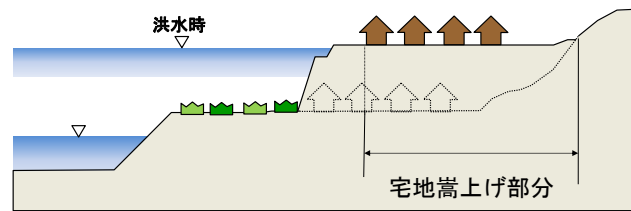


図 1.2.5 水防災事業のイメージ図



写真 1.2.1 水防災事業実施箇所

## (2) 内水対策事業

三次市街地の洪水に対する安全度は、江の川、馬洗川及び西城川の堤防の築堤や護岸整備及び河道改修等の進捗により向上しました。一方、これらの整備が進捗するに伴い、内水被害が発生しています。このため、内水対策が必要な地点に強制的な排水施設を設け、内水被害を軽減する対策を実施することとしました。

現在、三次市街地を中心に5箇所の排水機場が完成しています。また、江の川中下流部においても、2箇所の排水機場が完成しています。



## 1. 江の川水系の概要

表 1.2.3 排水機場一覧

	名称	河川名	設置年月	位置	現況排水能力 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )
三次河川 国道事務所 管内	北溝川排水機場	江の川	昭和 39 年 12 月	140K050 右岸	6.0
	十日市排水機場	江の川	昭和 50 年 6 月	140K100 右岸	15.0
	島敷 救急内水排水機場	馬洗川	平成 7 年 3 月	4K500 右岸	3.0
	瀬谷 救急内水排水機場	江の川	平成 10 年 5 月	150K400 右岸	2.0
	願万地排水機場	馬洗川	平成 13 年 6 月	2K300 右岸	4.0
浜田河川 国道事務所 管内	川本排水機場	林谷川	昭和 48 年 10 月	35K300 左岸	4.0
	本町 救急内水排水機場	江の川	平成 8 年 2 月	2K024 左岸	4.0



写真 1.2.2 江の川における排水施設

### (3) 洪水調節施設

#### 1) 土師ダム

土師ダムは、昭和 41 年 4 月に実施計画調査を開始し、昭和 49 年 3 月に完成した重力式コンクリートダムです。その機能は、江の川の洪水調節、かんがい用水の補給のみならず、水資源の広域かつ多目的な利用がなされています。その多くは、隣接する太田川水系に分水し、瀬戸内海の島しょ部を含む広島市周辺地域に対する都市用水を確保するとともに、併せて発電用水として利用されています。



写真 1.2.3 土師ダム

表 1.2.4 土師ダム諸元

流域面積	307.5 $\text{km}^2$
型式	重力式コンクリートダム
目的	洪水調節、 流水の正常な機能の維持 かんがい、上水、工水、発電
堤高	50m
堤長	300m
総貯水容量	47,300 $\text{km}^3$
有効貯水容量	41,100 $\text{km}^3$
洪水調節容量	31,500 $\text{km}^3$

## 2) 灰塚ダム

灰塚ダムは、馬洗川の支川上下川に、昭和 49 年 4 月より実施計画調査を開始し、平成 18 年 11 月に完成した重力式コンクリートダムです。ダムは、総貯水容量 52,100,000m<sup>3</sup>、湛水面積 3.5km<sup>2</sup>と2市(三次市三良坂町、三次市吉舎町、庄原市総領町)にまたがる広大な貯水池を有しています。機能としては、洪水調節、流水の正常な機能の維持及び上水道用水の供給を行っています。



写真 1.2.4 灰塚ダム

表 1.2.5 灰塚ダム諸元

流域面積	217.0km <sup>2</sup>
型式	重力式コンクリートダム
目的	洪水調節、 流水の正常な機能の維持 上水
堤高	50m
堤長	196.6m
総貯水容量	52,100千m <sup>3</sup>
有効貯水容量	47,700千m <sup>3</sup>
洪水調節容量	38,000千m <sup>3</sup>

## (4) 河川防災ステーション

江の川、馬洗川及び西城川の 3 川が合流する三次市街地は、過去幾度となく洪水による被害を受け、水防活動の拠点が必要とされてきました。

江の川の河川防災ステーションは、水防活動の拠点として、平成 12 年度に工事着手し、平成 14 年度より供用を開始しました。さらに、同ステーション内には、災害対策用車両基地や三次市防災センターが設置されており、水防のみならず地震発生時の対応等、災害全般に対する活動をより円滑に行う役割を担っています。また、地元ケーブルテレビとの連携による防災情報の発信基地として利用できる施設となっています。

写真 1.2.5  
河川防災ステーション

## 1.3 水利用の経緯

江の川水系の水利用は、農業用水がその主体を占め、約 12,600ha のかんがい用水に利用されています。また、豊富な水量による水力発電も盛んで、大正から昭和にかけて大規模な水力発電用の取水施設の設置が進みました。昭和 29 年には、江の川本川中流部に河川を横断する浜原ダムが完成し、非洪水時に 110m<sup>3</sup>/s(最大)を利用して 25,000kw(最大)の発電を行っています。流域内では、

写真 1.3.1  
土師ダム下流に広がる農地

## 1. 江の川水系の概要

その他高暮ダム等を利用し、計 28 ヶ所の発電所により総最大出力約 14 万 kW の電力供給が行われています。また、上水道用水として三次市、庄原市及び江津市等沿川地域に、工業用水として江津市等にそれぞれ供給が行われています。平成 18 年度以降は、灰塚ダムが三次市及び庄原市へ上水道用水を供給するとともに、下流のかんがい用水を補給しています。

さらに、土師ダムでは、下流のかんがい用水の補給として利用されているほか、広島市の水需要増大に対応するため太田川水系に分水され、広島市をはじめとする瀬戸内海の島しょ部まで広範囲にわたり上水道用水、工業用水及び発電のために利用されています。



図 1.3.1 太田川水系への分水状況

## 2. 江の川の現状と課題

### 2.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

#### 2.1.1 洪水等による災害の発生及び改修状況

江の川は、昭和 47 年 7 月洪水により全地域で壊滅的な被害を受けました。その、被災に伴う災害復旧や河川改修等の実施によって、洪水に対する安全度の向上を目指してきました。堤防の拡築、護岸工事をはじめ、水防災事業、灰塚ダムの建設(平成 18 年完成)、さらには、堤防の強化、三次市街地の内水対策等を実施し、治水事業を展開してきました。現在、土師ダム及び灰塚ダムは、河川整備基本方針で目標とする洪水に対し、尾関山基準地点において、1,600m<sup>3</sup>/s 程度の洪水調節能力を有しています。

しかし、未だ多くの箇所が改修途上、又は未改修の状況です。現在でも、昭和 47 年 7 月洪水と同規模の洪水が再び発生した場合には、河川の流下断面が不足することにより、計画高水位よりも水位が高くなり堤防の決壊の恐れがある箇所があります。また、堤防の高さ不足により越水する恐れがある箇所や、中下流部の山間狭窄部においては、計画高水位より低い土地に集落が点在しており、家屋等が浸水する恐れがあります。

#### 2.1.2 気候変動への適応

近年、我が国においては、時間雨量 50mm を超える短時間強雨や総雨量が数百ミリから千ミリを超えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生しています。さらに、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらなる大雨や短時間強雨の発生頻度、大雨による降水量などが増大することが予測されています。これにより、施設の能力を上回る外力(災害の原因となる豪雨、洪水、高潮等の自然現象)による水災害が頻発するとともに、発生頻度は比較的低いが施設の能力を大幅に上回る外力により極めて大規模な水災害が発生する懸念が高まっています。このため、気候変動による外力の増大と、それに伴う水災害の激甚化や発生頻度の増加、局地的かつ短時間の大雨による水災害、さらには極めて大きな外力による大規模な水災害等、様々な事象を想定し対策を進めていくことが必要となっています。

#### 2.1.3 江の川水系の災害リスクの特徴

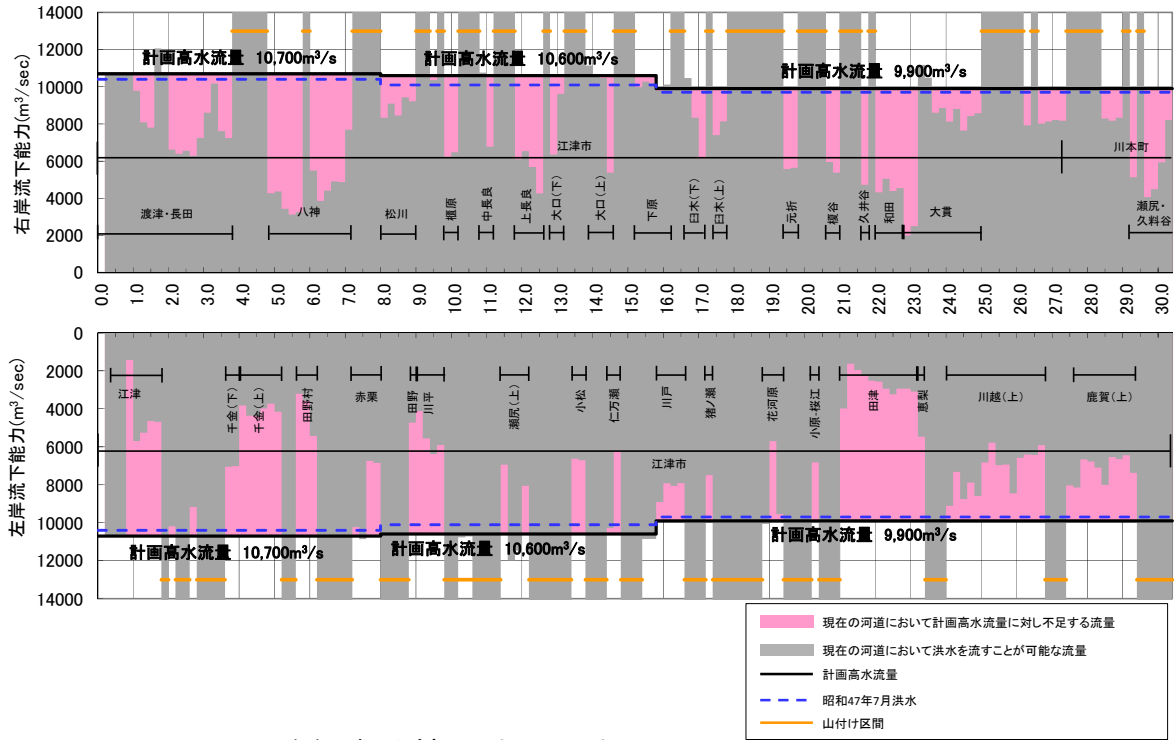
江の川において、上流部の盆地では主に貯留型の氾濫形態、山間の狭隘部の中下流部では主に流下型の氾濫形態となっており、施設の能力を大幅に上回る極めて大規模な洪水が発生した場合には、浸水深が深くなる恐れがあります。特に、貯留型の氾濫形態となる上流盆地の三次市街地において広範な地域で 5m 以上の浸水が発生する恐れがあります。

このため、人命を守ることを最優先して、関係地方公共団体と緊密な連携のもと、的確な避難体制の構築を図ることが特に重要です。

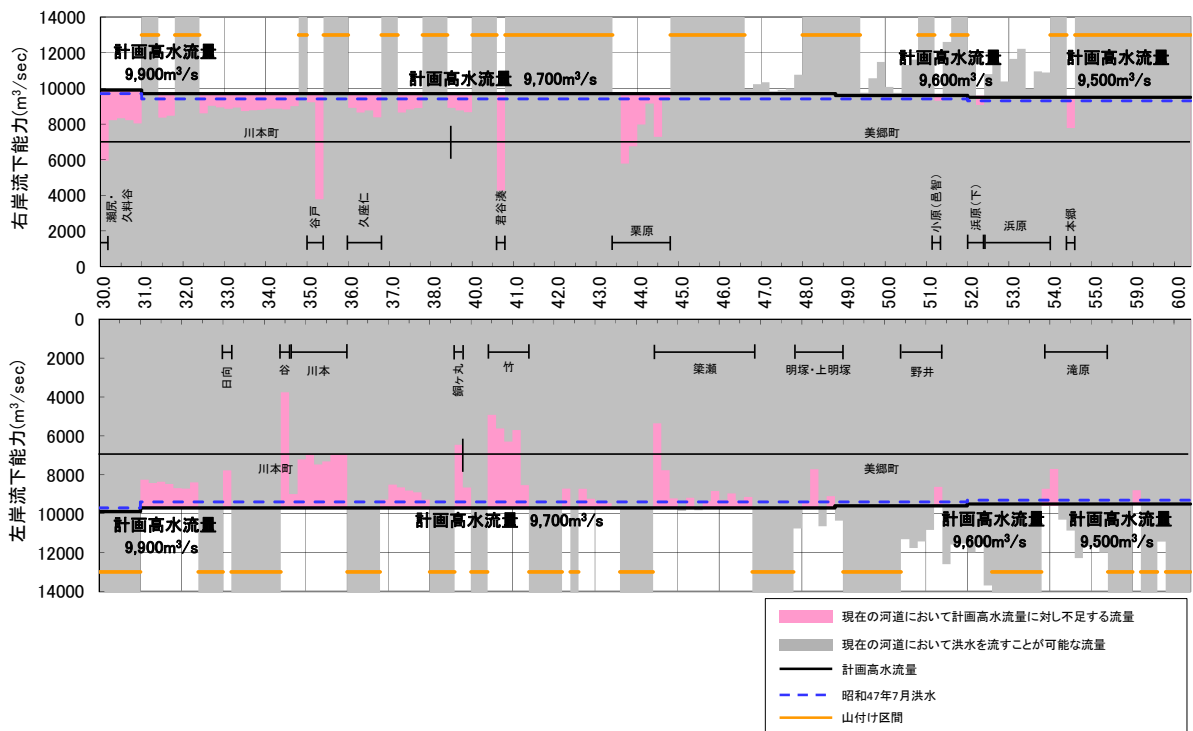
## 2. 江の川の現状と課題

### 2.1.4 河道の整備状況

江の川ごうのかわにおける現在の流下能力をみると、河川整備基本方針において定められている計画高水流量に対して、洪水を安全に流下できない区間があります。



(1) 江の川 0.0k~30.0k



(2) 江の川 30.0k~60.0k

図 2.1.1 現在江の川が安全に流すことの出来る流量

## 2. 江の川の現状と課題

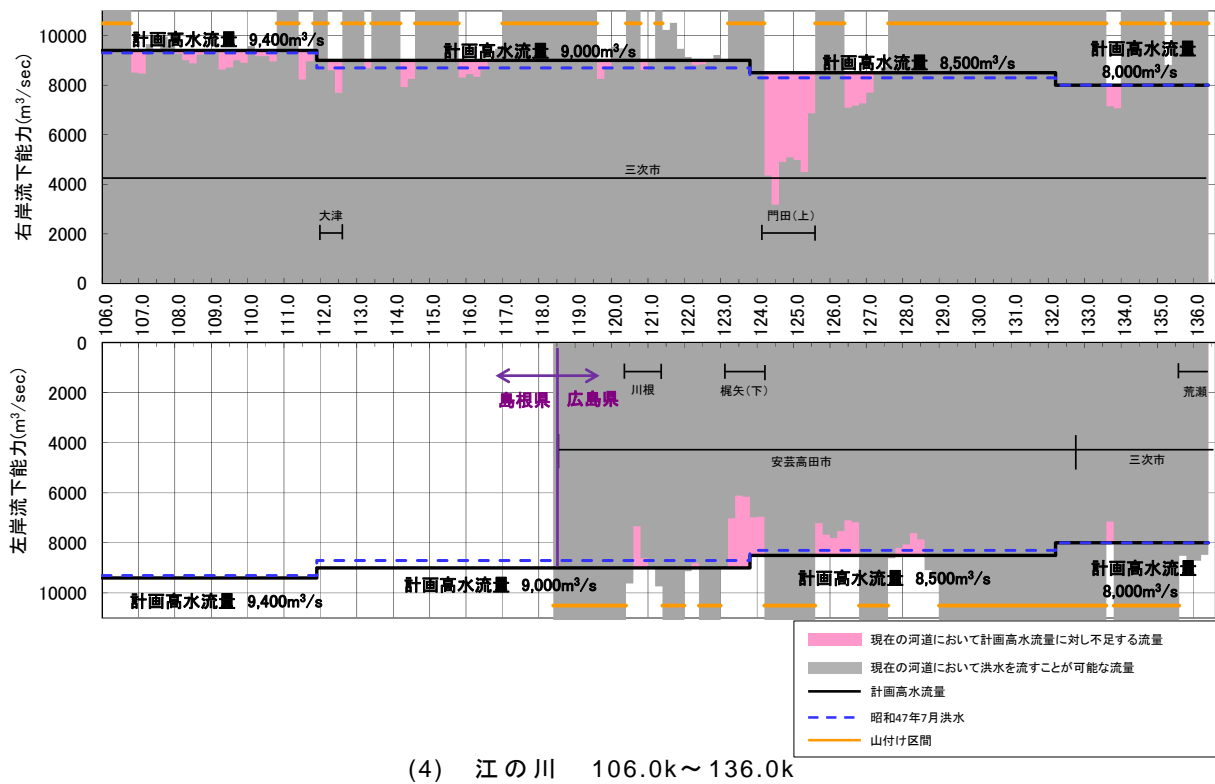
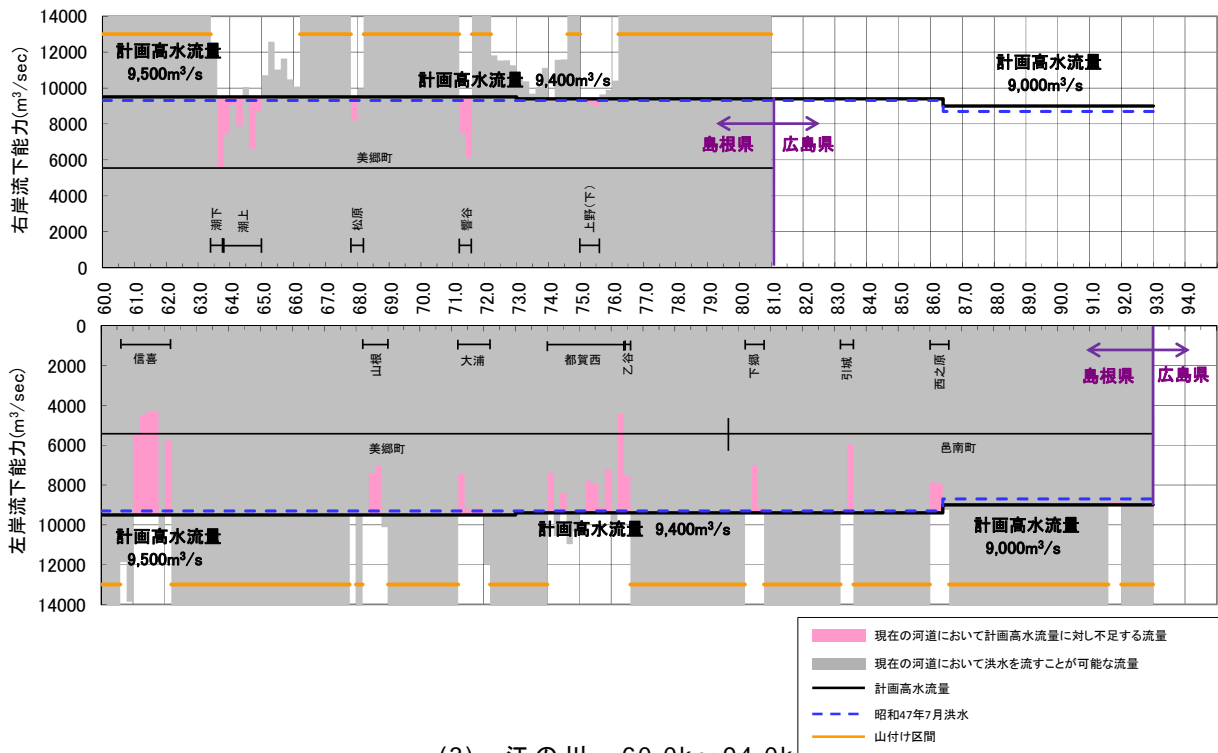


図 2.1.1 現在江の川が安全に流すことの出来る流量

## 2. 江の川の現状と課題

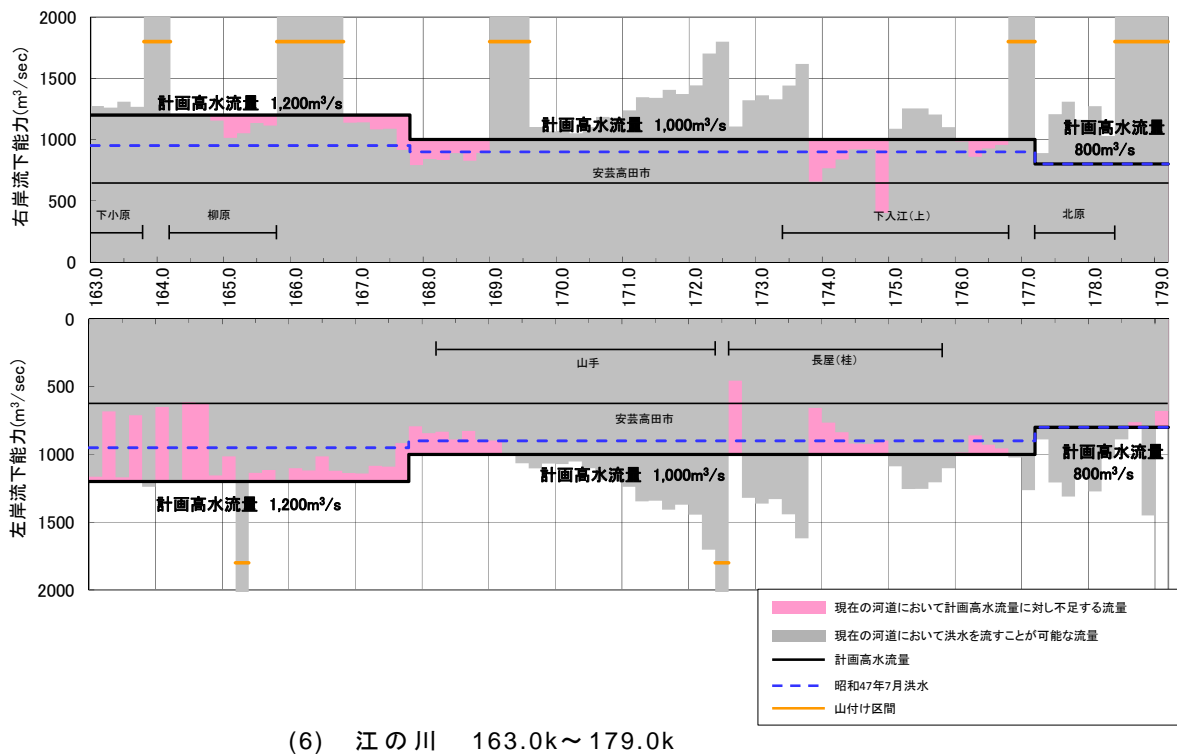
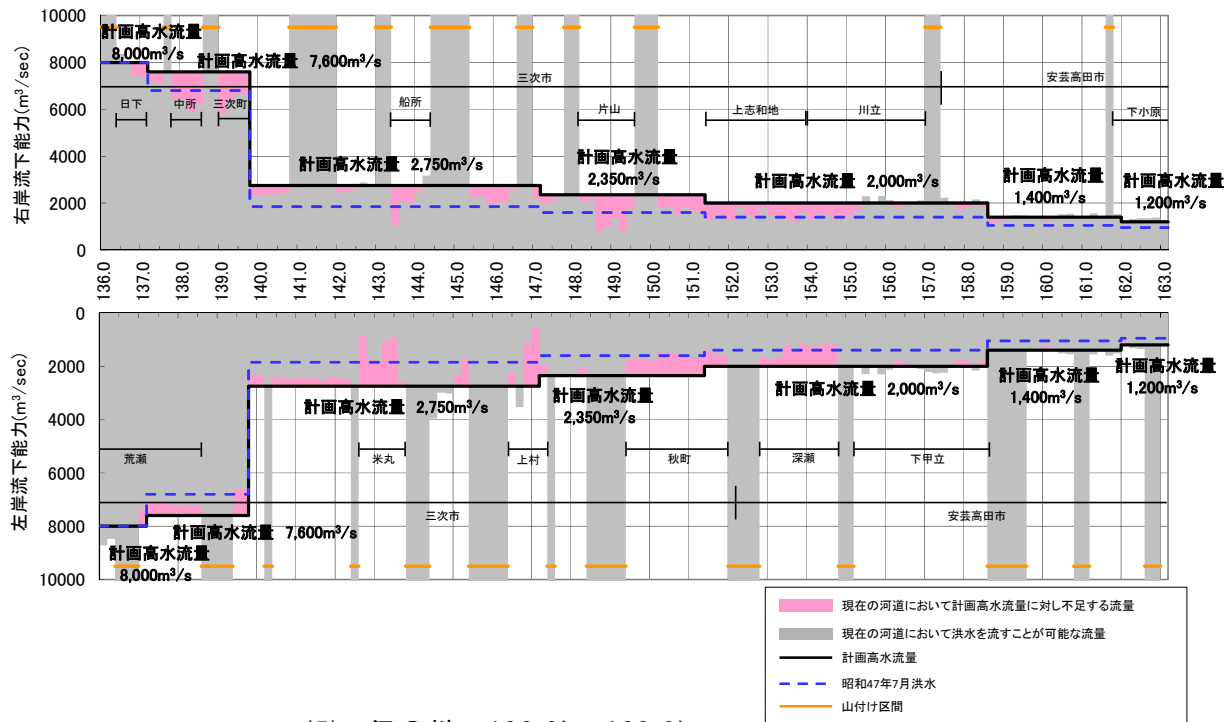


図 2.1.1 現在江の川が安全に流すことの出来る流量

## 2. 江の川の現状と課題

馬洗川、西城川及び神野瀬川についても、計画高水流量に対して、洪水を安全に流下できない区間があります。

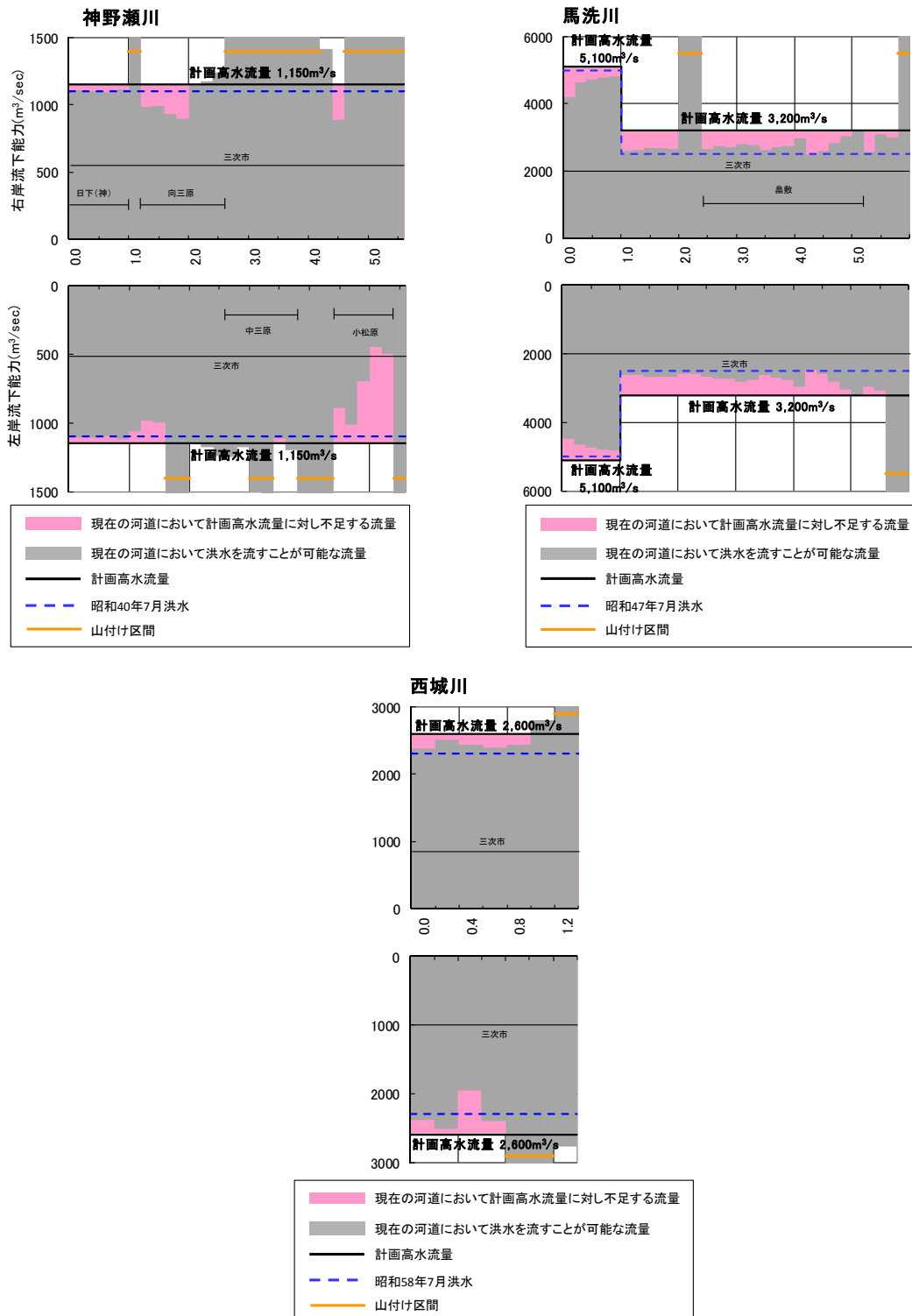


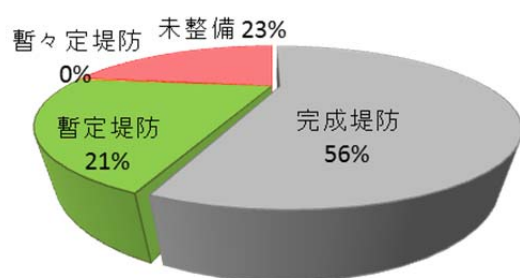
図 2.1.2 現在神野瀬川・馬洗川・西城川が安全に流すことの出来る流量



## 2. 江の川の現状と課題

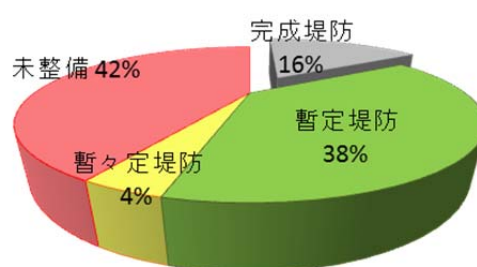
### (1) 堤防の整備

江の川水系の国管理区間の堤防整備状況は、上流の広島県側における堤防整備必要延長約 116.3km(両岸の延長)のうち完成堤防が約 65.3km(56%)となっています。また、暫定堤防の延長が 24.7km(21%)であり、両者を合わせた堤防の整備率は約 77%となっています。一方、下流の島根県側は、堤防整備必要延長約 64.9kmのうち完成堤防が約 10.6km(16%)、また、暫定堤防が約 24.5km(38%)であり、両者を合わせた堤防の整備率は約 54%となっています。未整備区間は上流の 23%に対し下流は 42%と多く残っており、上流の整備状況に対し下流の整備が遅れている状態となっています。



(1) 上流：広島県側

三次河川国道事務所管内



(2) 下流：島根県側

浜田河川国道事務所管内

図 2.1.3 江の川の堤防整備状況 (平成 27 年 3 月現在)

表 2.1.1 江の川水系国管理区間の堤防整備状況

(平成 27 年 3 月現在)

	江の川上流		江の川下流	
	堤防延長 (km)	整備率	堤防延長 (km)	整備率
完成堤防	65.29	56%	10.55	16%
暫定堤防	24.71	21%	24.50	38%
暫々定堤防	0.46	0%	2.71	4%
未整備	25.82	23%	27.13	42%
合計	116.28	100%	64.89	100%

### (2) 水害防備林

江の川の中下流部の河道内には、古くから水害軽減対策として植えたとされる竹林が、水害防備林として現在も残っています。このため、水害防備林の保全と機能を考慮した治水対策を行う必要があります。

2.1.5 堤防の浸透に対する安全性の状況

現在の堤防は古くから嵩上げや断面拡幅が繰り返され、現在に至っています。築堤年代、補修履歴、堤体の構成材料等、不明な点が多いことに加え、堤防の基礎地盤に浸透性の高い砂レキ層が形成されている場合があります。雨水や河川水の浸透は堤防崩壊を引き起こすおそれがあります。

国管理区間では、堤防決壊の要因となる浸透に対して堤防が安全かどうか平成16年～平成21年にかけて調査を実施しました。調査の結果、浸透に対して危険な区間については、対策が必要となります。江の川では、中下流部の左右岸合わせて16.8km、同様に上流部は19.3kmの区間で対策が必要とされています。

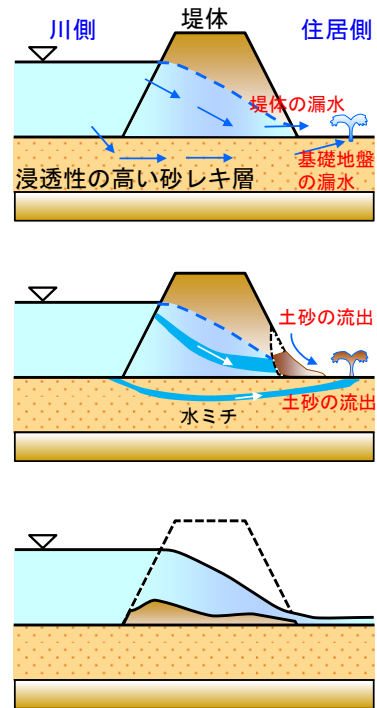
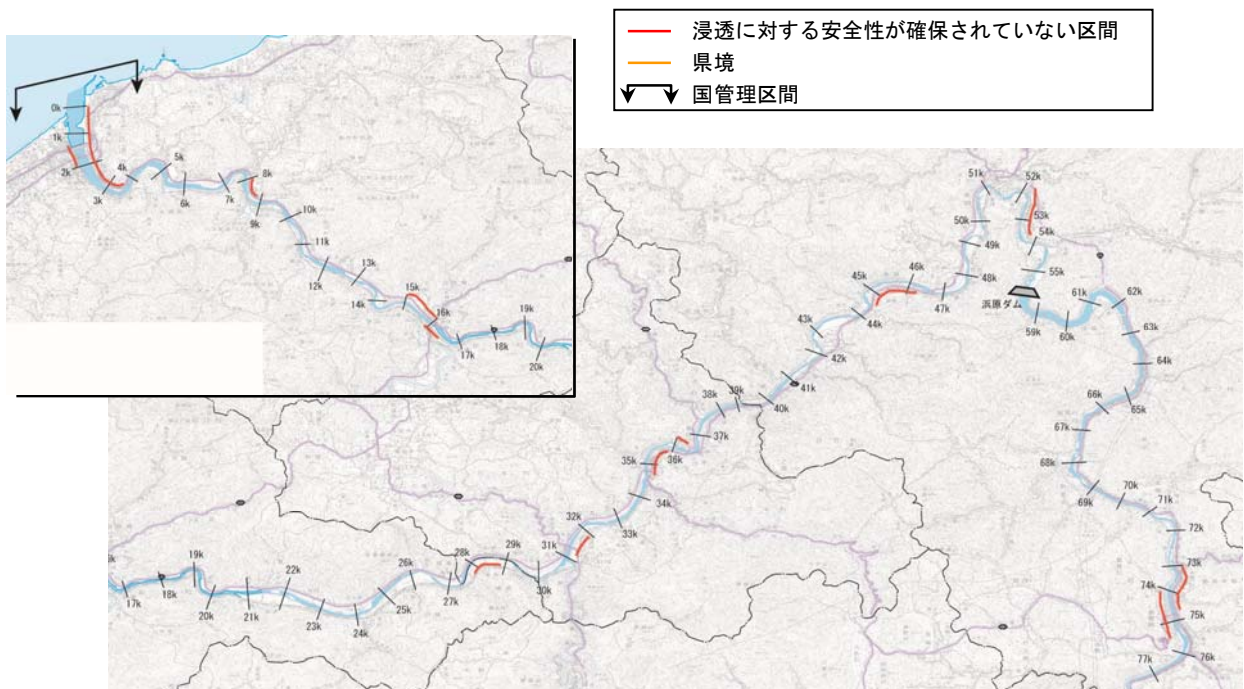


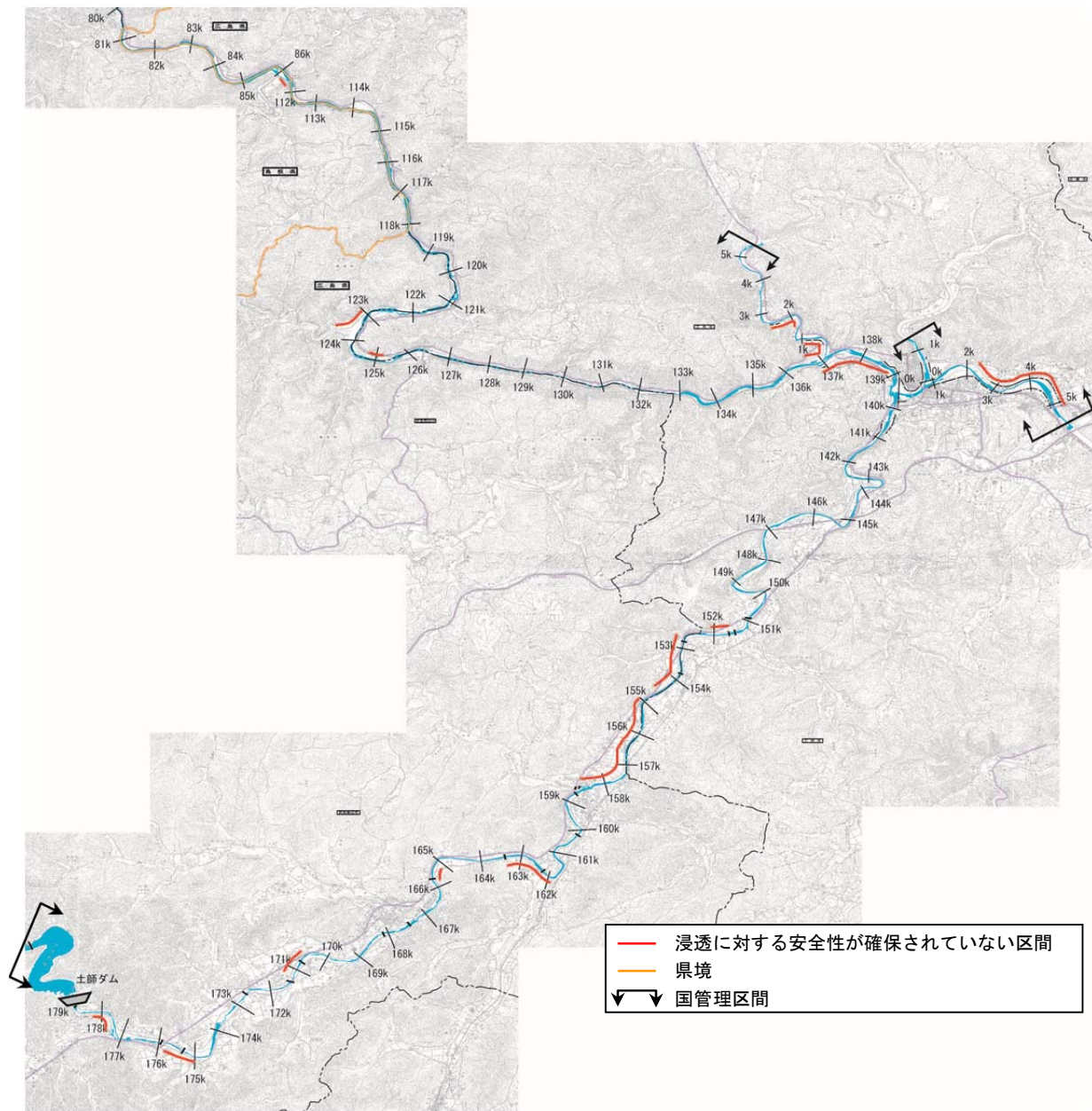
図 2.1.4 浸透による決壊のイメージ図



(1) 江の川中下流部

図 2.1.5 浸透に対して安全性が確保出来ていない区間

## 2. 江の川の現状と課題



(2) 江の川上流部

図 2.1.5 浸透に対して安全性が確保出来ていない区間

2.1.6 内水被害への対応状況

戦後最大となる昭和 47 年 7 月洪水を契機に、築堤工事が主となった河川改修を実施してきたことより、洪水に対する安全度は向上しました。一方、依然として河川沿いの低平地においては、内水による氾濫被害が生じています。

内水対策として、三次市街地付近を中心に内水排除のため排水機場を設置しています。さらに、川本町の支川天王寺川や江の川上流の内水被害が頻発する箇所には、機動性のある排水ポンプ車を導入し内水被害の軽減を図っています。

しかし、平成 11 年 6 月、平成 17 年 7 月、平成 18 年 9 月及び平成 22 年 7 月の洪水では、江の川上流において家屋浸水を伴う内水被害が発生しています。

表 2.1.2 江の川上流における近年発生した内水被害

洪水発生年	原因	流量 (m <sup>3</sup> /s)	内水被害実績			
			浸水面積 (ha)	浸水戸数(戸)		
尾閘山	床上	床下		合計		
平成11年6月	梅雨	約 5,300	29	-	33	33
平成17年9月	台風14号	約 1,800	15	-	6	6
平成18年9月	台風13号	約 2,400	83	19	58	77
平成22年7月	梅雨	約 3,700	68	2	14	16



図 2.1.6 平成 18 年 9 月洪水における江の川上流の内水被害

## 2. 江の川の現状と課題

### 2.1.7 大規模地震への対応状況

平成 23 年 3 月 11 日に東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)が発生し、日本の地震観測史上最大となるマグニチュード 9.2、宮城県栗原市では震度 7 を観測するとともに、巨大な津波が発生し、各地の河口周辺の河川管理施設をはじめとする公共土木施設に甚大な被害を与えました。地震により基盤の液状化、堤体の液状化による被災も多数発生し、この中には堤防機能を失するような大規模な被災もありました。

平成 24 年 1 月に開催された中国地方整備局の「中国地方における大規模地震に対する検討委員会」(委員長:阪田憲次第 98 代土木学会会長・岡山大学名誉教授)においても、「河川堤防、海岸堤防、岸壁の耐震性・耐浪性の強化、また、施設は被災時の管理にも配慮すべき」と提言されています。さらに、平成 25 年 1 月に内閣府、文部科学省及び国土交通省で立ち上げた「日本海における大規模地震に関する調査検討会」(座長:安部勝征 東京大学名誉教授)の平成 26 年 9 月の検討報告においては、日本海沿岸の関係道府県においても、「津波警戒区域の設定や推進計画の策定など、津波に強い地域づくりに向けた取組を推進されたい」とされています。

江の川ごうのかわにおいても、地震による液状化等に伴い堤防機能を損なう恐れや、河川管理施設の破損による機能障害の恐れがあるため、最新の知見に対し、耐震に係る調査及び評価を行い、必要に応じて対策を実施する必要があります。

### 2.1.8 既設ダムの洪水調節

江の川ごうのかわの上流域には、国管理の土師ダムはじ(昭和 49 年完成)及び灰塚ダムはいづか(平成 18 年完成)があり、両ダムによる洪水調節は下流の水位低減に効果を発揮しています。

現在の土師ダムはじは、ダム下流の河川が有する流下能力に見合った操作を行っているため、土師ダムはじが有する機能を十分に発揮出来ない可能性があります。

よって、洪水調節機能発揮のために、ダム下流の治水に対する安全度が低い箇所の河川改修を進めるとともに、ダムの洪水調節効果を向上させるための操作ルール変更について検討が必要です。



土師ダム



灰塚ダム

写真 2.1.1 既設ダム(国管理)

## 2.1.9 減災・危機管理対策

## (1) 災害時の対応

洪水時や地震時には、巡視及び点検により、河川管理施設や許可工作物の異常を早期に発見し、被害の拡大を防止するため迅速な対応に努めています。

また、洪水時には樋門、樋管、排水ポンプ場及び陸閘門等の河川管理施設を確実に操作して、被害発生未然防止、又は軽減に努めています。

さらに、堤防の決壊や越水、又は内水氾濫による居住地での浸水被害が発生した時には、関係機関と協力し水防活動と合わせて、排水ポンプ車等を機動的に活用し、被害の軽減に努めています。より迅速かつ効率的な水防活動を実施するための空間確保が必要となっています。



写真 2.1.2

排水ポンプ車による支援活動

## (2) 的確な避難のための取組

防災・減災を図るためには、河川防災ステーションや堤防整備等のハード対策に合わせ、ソフト対策も実施していくことが必要です。

江の川の国管理区間は、洪水予報河川及び水防警報河川に指定されています。洪水予報は地域住民の避難等に繋がる重要な情報であることから、気象庁と共同して迅速に発表する必要があります。また、水防警報についても、迅速に発表することで、円滑な水防活動が可能となり、結果、災害の軽減・未然防止を図ることに繋がります。



図 2.1.7 洪水予報・水防警報河川

## 2. 江の川の現状と課題

また、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、水災による被害の軽減を図るため、氾濫した場合に浸水が想定される区域を浸水想定区域として指定・公表しています。さらに、浸水想定区域を含む市町では、洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために避難場所等の必要な事項が記載された洪水ハザードマップの作成・公表が義務づけられています。

今後も、ソフト対策として、沿川の市町が発令する避難勧告等の判断材料となる情報の発信や円滑な避難行動をとるための洪水ハザードマップ等の作成・普及支援をさらに充実させる必要があります。さらに、洪水防災に関わる各種情報を“まちなか”に表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の整備も関係自治体と連携し実施しています。

また、危機管理体制の構築を図る上で、雨量、水位及び流量等の河川情報を、より分かりやすく、かつ効率的に伝達することが重要です。さらに、地域住民も参加した防災訓練、防災ステーション内に設置された地元ケーブルテレビ局を利用した防災情報の発信や活用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っていく必要があります。平成24年4月からは、NHK総合の「地上デジタルデータ放送」にて、全国を対象に河川等防災情報提供の放送を開始しました。

さらに、地域住民、学校、企業等が防災に対する意識を高め、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるよう、「水害避難訓練」や「防災ワークショップ」の開催等により洪水ハザードマップを活用した防災訓練、防災計画検討などの取組に対し必要な支援・協力を行っています。特に、中下流部で実施した水防災事業箇所は、点在する小集落を対象としているため、地先毎の特徴を踏まえた地域防災が必要となります。



水害避難訓練の様子



防災ワークショップ  
T-DIG 体験の様子

写真 2.1.3  
地域の自主防災活動

## 2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

## 2.2.1 水利用の現状

江の川水系の河川水の利用件数は、農業用水がその主体を占めています。また、豊富な水量による水力発電も盛んで浜原ダムや高暮ダム等を利用し、計28ヶ所の発電所により電力の供給が行われており、水の利用量の殆どを発電用水が占めています。

上水道用水としては、三次市、庄原市及び江津市等沿川地域に対して、工業用水としては江津市等に対してそれぞれ供給が行われています。平成18年以降は、灰塚ダムが三次市及び庄原市の上水道用水を供給するとともに、下流のかんがい用水を補給しています。

また、土師ダムは、下流のかんがい用水の補給を行うほか、太田川水系に分水し、広島市をはじめ瀬戸内海の島しょ部まで広範囲にわたり上水道用水、工業用水及び発電のために利用されています。

表 2.2.1 江の川水系の利水現況 (平成26年4月末時点)

項目	区分	件数	最大取水量 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	摘要
農業用水	法	333	15.012	かんがい面積 約12,600ha 島根県 約2,100ha 広島県 約10,500ha
	慣	2,888	—	
工業用水	法	3	2.438	太田川水系への分水 $0.615\text{m}^3/\text{s}$ を含まない
上水道用水	法	30	0.669	太田川水系への分水 $2.316\text{m}^3/\text{s}$ を含まない
	慣	3	0.005	
その他用水	法	21	0.517	
	慣	1	—	
発電用水	法	24	最大 324.094 (常時 67.08)	内最大 $22.0\text{m}^3/\text{s}$ は土師ダムから太田川水系へ送水
計		3,303	—	

出典：「水利現況調査 平成27年1月31日現在」「河川管理統計報告 平成26年4月30日現在」

注) 農業用水は代かき期の取水量

区分 法：河川法第23条の許可を受けたもの

慣：河川法施行以前から存在する慣行水利権

件数：許可申請数

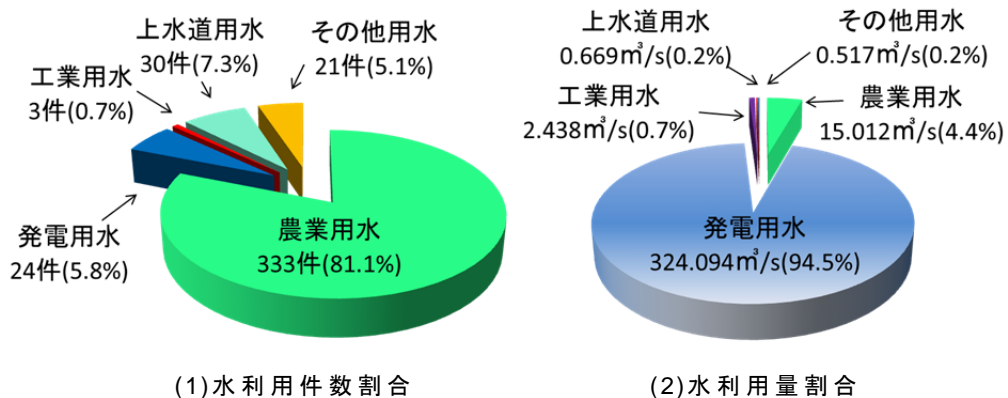


図 2.2.1 江の川水系の水利用状況



## 2. 江の川の現状と課題

### 2.2.2 流況及び水利用の課題

江の川流域では昭和53年、昭和57年、平成6年に渇水が発生し、流域市町村では、取水制限、夜間における上水の減圧、断水等の影響が生じました。中でも平成6年に発生した渇水は、全国的な異常渇水となりました。特に庄原市の上工水は、約50日にも及ぶ大規模な取水制限が実施されました。

江の川水系河川整備基本方針では、流水の正常な機能を維持するため必要な流量を尾関山基準地点において、概ね $16\text{m}^3/\text{s}$ と定めています。これに対して、多目的ダムである灰塚ダムが平成18年に完成し、流水の正常な機能の維持のための放流を行っています。これにより馬洗川の流況は改善しているものの、尾関山基準地点においては完成後も流量を確保できない年が発生しています。

特に、江の川三川合流部上流の江の川本川については、昭和49年に完成した土師ダムにより、かんがい用水の安定供給を担う一方で、土師ダムに流入する河川水の内、その6割程度を太田川水系に分水していること等から、平常時における流況が平滑化及び低下しています。その結果、同区間において水生生物の縦断的移動等に必要と考えられる水深が確保できない期間が発生する等、江の川上流部の河川環境に影響を与えている可能性があります。

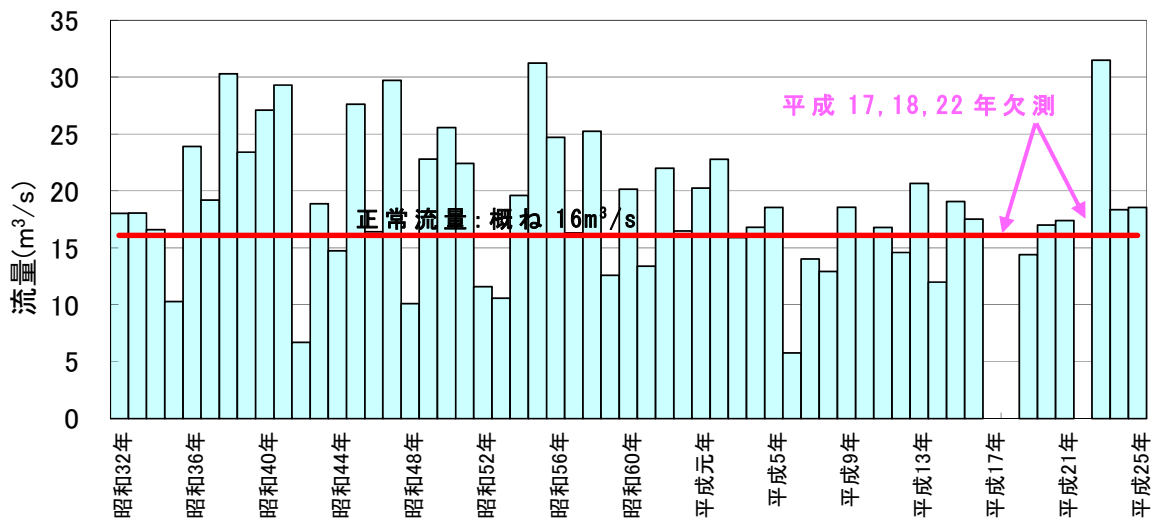


図 2.2.2 江の川尾関山における渇水流量と正常流量

### 2.2.3 渇水等への対応

平常時における河川環境の保全・改善や既得用水の取水安定化及び水資源の有効活用、渇水時における節水や水利用調整の円滑化を図るために、雨量や流量、ダム貯水量等の河川情報を関係機関及び地域住民等へ提供する必要があります。

また、渇水発生時の影響を最小限に抑えるため、関係機関との渇水調整が必要です。このため、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と連携して推進し、渇水調整の円滑化を

## 2. 江の川の現状と課題

---

図るために「江の川<sup>こうのかわ</sup>渇水調整協議会」を平成 10 年度に設立し運営しています。また、さらなる迅速な対応を図るために渇水時行動計画の作成も行っているところです。

## 2. 江の川の現状と課題

### 2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

#### 2.3.1 動植物の生息・生育・繁殖環境

江の川で実施した、「河川水辺の国勢調査」により確認されている重要な動植物は、表 2.3.1 に示すとおりです。多種多様な動植物が確認されています。

表 2.3.1 江の川で確認された重要な動植物

(1) 魚類：25種(H15,H20,H25調査)

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
スナヤツメ南方種	VU	CR+EN	VU		
ニホンウナギ			EN		
ヤリタナゴ			NT		
アブラボテ	NT	NT	NT		
イチモンジタナゴ			CR		
カワヒガイ		AN	NT		
タモロコ		AN			
ゼゼラ		AN	VU		
ズナガニゴイ	NT				
ドジョウ			DD		
インドジョウ	CR+EN	CR+EN	EN		
チュウガタスジマドジョウ		NT	VU		
アカザ	NT	NT	VU		
ヤマメ			NT		
メダカ南日本集団		NT	VU		
クルメサヨリ	CR+EN	NT	NT		
カマキリ	NT	CR+EN	VU		
カジカ	VU	VU	NT		
カジカ中卵型	NT	CR+EN	EN		
オヤニラミ	CR+EN	VU	EN		
スミウキゴリ		NT			
ウキゴリ		NT			
ゴクラクハゼ		NT			
オオヨシノボリ	NT				
シマヒレヨシノボリ			NT		

(2) 底生動物：29種(H15,H21調査)

和名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
マルタニシ		AN	VU		
オオタニシ		NT	NT		
コンダカヒメモノアラガイ			DD		
モノアラガイ		AN	NT		
ナガオカモノアラガイ		NT	NT		
カラスガイ	NT		NT		
ニセマツカサガイ	NT	VU	VU		
トンガリササノハガイ	NT	VU	NT		
カタハガイ		NT	VU		
マツカサガイ	NT	NT	NT		
ヤマトシジミ			NT		
ミナミテナガエビ	NT				
カワスナガニ			NT		
ホソミイトンボ	NT				
グンバイトンボ	VU	NT	NT		
ムカシトンボ	NT				
ミヤマサナエ		VU			
キイロサナエ	NT	NT	NT		
ヒメサナエ	NT	AN			
タベサナエ	NT		NT		
キイロヤマトンボ	VU	VU	NT		
ナニフトンボ		VU	VU		
マイコアカネ	CR+EN				
コオイムシ	VU	NT	NT		
タガメ	CR+EN	CR+EN	VU		
ピワアシエダトビケラ	DD		NT		
ニホンアミカモドキ		AN	VU		
ゲンゴロウ	CR+EN	CR+EN	VU		
マルガタゲンゴロウ		CR+EN	VU		

(3) ほ乳類：4種(H15,H21調査)

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
キクガシラコウモリ	NT				
モモジロコウモリ	NT	NT			
ユビナガコウモリ	NT	NT			
イタチ	NT	NT			

(4) 鳥類：34種(H13,H19調査)

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
ササゴイ	DD				
チュウサギ			NT		
クロサギ	NT	NT			
オンドリ	NT	AN	DD		
トモエガモ	NT		VU		
コウライアイサ					国際
ミサゴ	VU		NT		
ハチクマ	CR+EN	NT	NT		
オオタカ	CR+EN	NT	NT		国内
ツミ	DD				
ハイタカ	DD	AN	NT		
サンバ	CR+EN	VU	VU		
クマタカ	CR+EN	VU	EN		国内
ハヤブサ	CR+EN	NT	VU		国内
チョウゲンボウ	NT				
クイナ	VU	NT			
ヒクイナ	VU	VU	NT		
イカルチドリ	NT	NT			
シロチドリ	NT	AN	VU		
ダイゼン		NT			
ハマシギ	NT	NT	NT		
セイタカシギ	DD		VU		
アオバズク	NT				
フクロウ	NT				
ヨタカ	VU	VU	NT		
ヤマセミ	VU	NT			
アカショウビン	VU				
フッポウソウ	CR+EN	VU	EN		
サンショウクイ	DD	VU	VU		
コマドリ		CR+EN			
アビタキ	DD				
コヨシキリ	DD				
サンコウチョウ	DD				
ホオアカ	NT	AN			

(5) 両生類・は虫類：16種(H14,H18調査)

種名	重要な種 選定基準				
	島根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財 保護法	種の 保存法
カスミサンショウウオ	NT	VU	VU		
オオサンショウウオ	VU	VU	VU	特天	国際
アカハライモリ		NT	NT		
ニホンヒキガエル		VU			
タゴガエル	NT				
ニホンアカガエル		NT			
トノサマガエル		NT	NT		
モリアオガエル	NT				
カヅカガエル	NT				
ニホンシガメ		NT	NT		
ニホンスッポン		AN	DD		
ニホントカゲ		NT			
タカチホヘビ	NT	NT			
ジムグリ	NT				
シロマダラ	NT	AN			
ヒバカリ	NT				

表 2.3.1 江の川で確認された重要な動植物

(6) 昆虫：59種(H11,H16調査)

種名	重要な種 選定基準				
	鳥根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財保護法	種の保存法
オツネトンボ	VU				
ホソミイトトンボ	NT				
モートンイトトンボ	CR+EN	NT	NT		
グンバイトンボ	VU	NT	NT		
ムカシトンボ	NT				
アオヤンマ	NT	NT	NT		
ミヤマサナエ		VU			
タベサナエ	NT		NT		
ミヤマアカネ	NT				
クツムシ		AN			
カヤキリ		AN			
カワラスズ		NT			
カワラバッタ	CR+EN	CR+EN			
ショウリョウバッタモドキ	NT				
キノカワハゴロモ	DD				
キボシマルウンカ	DD				
スケバハゴロモ	DD				
ヒメベッコウハゴロモ	DD				
ヒメハルゼミ	NT	NT			
ムネアカアワフキ	DD				
キバネアシフトマキバサシガメ	DD				
オオメダカナガカメムシ	DD				
シロヘリツチカメムシ	NT	NT	NT		
ノコギリカメムシ	DD				
ウシカメムシ	DD				
イトアメンボ	DD	CR+EN	VU		
ギンボシツツビケラ	DD	AN	NT		
ウジヒメセトビケラ	DD		NT		
ギンイチモンジセセリ	VU	NT	NT		
オオチャバネセセリ	NT				
スジクロチャバネセセリ北海道・本州・九州亜種	VU	NT	NT		
ゴイシジミ	NT				
メスグロヒョウモン	VU				
クモガタヒョウモン	VU				
オオムラサキ	VU	NT	NT		
ギフチョウ	VU	NT	VU		
オナガアゲハ	NT				
ツマゴロキチョウ	NT	AN	EN		
ワタナベカレハ	DD				
ナカスジヤチホコ	DD				
ナチキシタドクガ	DD				
ゴマシオケンモン	DD				
ツクシカラスヨトウ	NT				
ヒメアシブクチバ	DD				
アヤモクメキリガ	DD				
オオズグロメバエ	VU				
オオヒョウタンゴミムシ	CR+EN		NT		
カムムリセスジゲンゴロウ		NT			
ゲンゴロウ	CR+EN	CR+EN	VU		
ミズマシ	NT		VU		
ヒゲコガネ		NT			
オオタケチャイロコガネ(ヒバチャイロコガネ)	DD				
ヨコミゾドムシ	NT	NT	VU		
ヤマトタマムシ(タマムシ)	DD				
ヒメボタル	DD				
マクガタテントウ	NT				
ヤマトスナハキバチ	NT		DD		
ニッポンハナダカバチ	VU		VU		
キバラハキリバチ	VU	NT	NT		

(7) 植物：59種(H16,H22調査)

和名	重要な種 選定基準				
	鳥根県 RDB	広島県 RDB	環境省 RL	文化財保護法	種の保存法
ヤシヤゼンマイ	VU				
ウチワゴケ	VU				
シノブ	NT				
ミズワラビ	NT	NT			
カミガモシダ		NT			
コバ/ヒノキシダ	NT				
ミヤマクマワラビ	VU				
ザンショウモ		CR+EN	VU		
カヤ	NT				
ツルマオ		NT			
ミヤマミズ	VU				
ヌカボタデ		NT	VU		
ククザキイチゲ		VU			
オキナグサ	VU	VU	VU		
スズフレイカリソウ		NT			
ハンゲシヨウ	NT	NT			
フウトウカズラ		NT			
サンヨウアオイ	NT				
ナガミノツルキケマン			NT		
ミツパンケンケイソウ	NT				
ツメレンゲ	NT	AN	NT		
タコノアシ	VU	VU	NT		
シモツケ	NT	NT			
ユキヤナギ		AN			
タヌキマメ	CR+EN	NT			
ミソナオン	CR+EN				
サイカチ	CR+EN				
イヌハギ		VU	VU		
エビラソウ		NT			
ノウルシ		VU	NT		
メグスリノキ	VU				
イワウメヅク	CR+EN				
ヨコグラノキ	CR+EN				
ミズマツバ		NT	VU		
フサモ	NT				
ボタンボウフウ	NT				
キシツツジ		AN			
ホウライカズラ	NT	NT			
ホタルカズラ	NT				
カリガネソウ	VU				
ミノコウジュ		NT	NT		
ヤマホロシ	CR+EN				
マルバノサワトウガラシ		NT	VU		
スズメハコベ		NT	VU		
カワチシヤ	NT	AN	NT		
カワラハハコ		VU			
フジバカマ		CR+EN	NT		
ハマオモト		CR+EN			
クロホシクサ		VU	VU		
ツクシガヤ		NT	VU		
タキキビ	NT				
ミクリ	NT	NT	NT		
ヒメクリ	VU	VU	VU		
ミセンアオスゲ		NT			
サワヒメスゲ		NT			
ヒナラン	VU	CR+EN	EN		
シラン			NT		
エビネ	VU	NT	NT		
キンラン	VU	VU	VU		

鳥根県 RDB	「改訂 しまねレッドデータブック2014動物編～鳥根県の絶滅のおそれのある野生動物～」(鳥根県環境生活部自然環境課, 2014年3月)に記載されている種または亜種 CR+EN: 絶滅危惧Ⅰ類 VU: 絶滅危惧Ⅱ類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足
広島県 RDB	「絶滅のおそれのある野生生物(「レッドデータブックひろしま2011」)レッドリストの公開について」(広島県, 2011年)に記載されている種 CR+EN: 絶滅危惧Ⅰ類 VU: 絶滅危惧Ⅱ類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 AN: 要注意種
環境省 RL	「環境省報道発表資料 第4次レッドリストの公表について」(環境省, 2012)に記載されている種及び亜種、「環境省報道発表資料 第4次レッドリストの公表について(汽水・淡水魚類)」(環境省, 2013)に記載されている種及び亜種 EN: 絶滅危惧ⅠB類 VU: 絶滅危惧Ⅱ類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足
文化財保護法	「文化財保護法」(1950年5月30日法律第214号)により地域を定めず天然記念物に選定されている種及び亜種を示す 特天: 国指定特別天然記念物
種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1992年6月5日法律第75号・1993年4月施行)において希少野生動植物種に指定されている種及び亜種を示す 国内: 国内希少野生動植物種 国際: 国際希少野生動植物種

## 2. 江の川の現状と課題

### (1) 上流部

源流から江の川取水堰付近までの上流部は、河床勾配が1/500～1/900であり、源流の阿佐山付近は急勾配の山地流の様相を呈しますが、その下流は山地や農耕地、三次市街地の間を緩やかに流れ、ワンド、瀬と淵、河原等、多様な環境が形成されています。支川上下川に建設された灰塚ダムの流入部には、多様な生物が棲む新たな水辺環境を目指した、ウェットランドが創出されています。

植物相を見ると、山間部ではコナラやミズナラなどの広葉樹林が溪畔林を形成し、平野部では河原にツルヨシ等が繁茂しています。江の川本川上流部の河原は、イヌハギ等のレキ河原に生育する植物が確認される一方、ヤナギ類（オオタチヤナギ）や草本類（ツルヨシ、オギ等）が繁茂するなど樹林化の進行、自然裸地の減少が見られ、レキ河原で生育するカワラヨモギやカワラハハコの群落が一部減少傾向にあります。

また、定期的を実施している環境調査（河川水辺の国勢調査）結果を経年的に見ると、水際の攪乱地で生育するナガバノウナギツカミ、日当たりの良い草地やレキ地に生育するオキナグサといった河川環境に依存する植物の消失が上流の一部の箇所で見られています。

動物相を見ると、山地の溪流部に見られる鳥類のヤマセミ、レキ河原で繁殖するイカルチドリの飛来が確認されています。魚類としては、浮き石等の早瀬を好むアカザ、なだらかな瀬を好むアユやオイカワ、ワンド等の緩やかな流れを好むドジョウやメダカ南日本集団、水際植生の周りを好むオヤニラミ等が生息しています。また、サケやサクラマスなどの回遊魚の遡上や、灰塚ダムでは、陸封アユも生息しています。さらに、自然河岸が残る小河川を好む国指定特別天然記念物のオオサンショウウオ、水際



市街地の間を緩やかに流れる上流



灰塚ダム知和ウェットランド

写真 2.3.1 上流部の自然環境



溪流や崖地を好む  
ヤマセミ



レキ河原で繁殖する  
イカルチドリ



なだらかな瀬を好むアユ    なだらかな瀬を好むオイカワ

写真 2.3.2 上流部に生息する主要な動物(1)

植生の周りを好むハグロトンボ、チガヤ等を食草とする蝶のギンイチモンジセセリが生息しています。



水際植生を好む  
オヤニラミ



水際植生を好む  
ハグロトンボ

写真 2.3.3 上流部に生息する主要な動物(2)

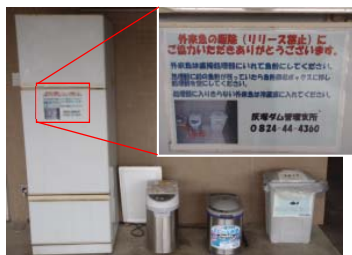
その一方で、定期的を実施している環境調査の結果を分析すると、多様な河床を好むズナガニゴイや、浮き石状

態にある砂レキの瀬で産卵を行うウグイといった在来種<sup>ごうのかわ</sup>の減少傾向が江の川上流の一部で確認されています。さらに、近年上流域においては、河川流量の不足、流況の平滑化により付着藻類が更新されないといった問題や、要注意外来種であるオオカナダモの広域的な繁茂<sup>はいづか</sup>、灰塚ダムの湛水域<sup>はじ</sup>や土師ダム下流を中心にオオクチバスやブルーギル等外来種の繁殖といった課題がみられます。これらの問題は、アユをはじめとする在来種の生息、生育及び繁殖環境を悪化させるとともに、主要な産業である漁業にも影響を与えます。現在、関係機関と連携した捕獲や人工産卵床を用いた駆除作業を継続的に実施しています。また、関係機関と協力し、菜種梅雨を想定した土師ダム<sup>はじ</sup>、灰塚ダム<sup>はいづか</sup>の弾力的管理等によるフラッシュ放流等を行い付着藻類の更新促進対策を実施しています。特に、灰塚ダムでは、環境用水放流設備を用いた放流を行っています。

このように、江の川上流部では、河床の攪乱不足が原因と考えられることによる河川環境の一部劣化が見られるようになってい



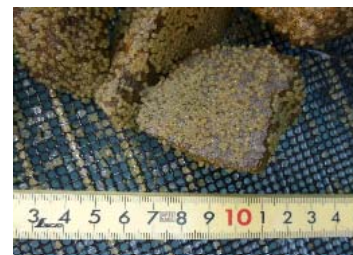
写真 2.3.4 オオカナダモの繁茂状況



外来魚の回収ボックス



地域と連携した駆除状況



人工産卵床を用いた駆除

写真 2.3.5 外来魚駆除状況

## 2. 江の川の現状と課題

### (2) 中流部

江の川取水堰付近から<sup>はまはら</sup>浜原ダム付近までの中流部は、河床勾配が 1/300～1/600 程度で、大きな蛇行を伴う山地流となっています。その河岸には、崖地や露岩が多く見られ、また、川の蛇行を繰り返すことにより良好な瀬と淵、砂州が発達しており、尺アユと呼ばれる巨大なアユが生息、生育する環境が残っています。

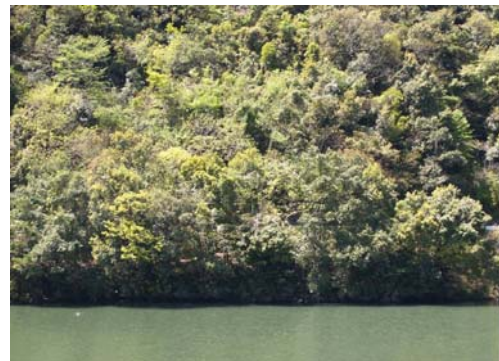
植物相を見ると、崖地にはツメレンゲ、洪水時に浸水するような岩場にはキシツツジやユキヤナギが、砂レキが広がる河原にはカワラハハコが生育しています。また、山地の斜面にはアラカシ等の広葉樹林が河畔林を形成しています。

動物相を見ると、重要な種では、砂レキ底の淵を好むインドジョウ、大きな石の多い河川を好むカジカガエル、山地の溪流部を好むオシドリ、レキ河原で繁殖するイカルチドリ、自然河岸が残る河川を好む国指定特別天然記念物のオオサンショウウオが生息しています。

その一方で、<sup>はまはら</sup>浜原ダム湛水域等では、オオクチバスをはじめとする外来種の生息が確認されています。



中流部に多く見られる崖地



山地の斜面に見られる河畔林

写真 2.3.6 中流部の自然環境



崖地に生育する  
ツメレンゲ



洪水時に冠水する岩場に  
生育するキシツツジ



砂レキ底の淵を好むインドジョウ  
(比婆科学教育振興会編「広島県の淡水魚  
(増補改訂版)」、中国新聞発行より引用)



大きな石の多い河川を  
好むカジカガエル



山地の渓谷部を好む  
オシドリ



自然河岸が残る河川を好む  
オオサンショウウオ

写真 2.3.7 中流部に生息する主要な動植物

## (3) 下流部

浜原ダム付近から河口までの下流部は河床勾配が  $1/900 \sim 1/6,000$  程度であり、中流部からの山地流がしばらく続きます。その後は、川幅を増しながら平地流へと移行して、扇状地を形成せずに日本海に注いでおり、下流部のうち、河口から 8.2km までの区間は感潮域となっています。また、浜原ダムでは、魚道が整備されており、アユ等の遡上が確認されていますが、天然遡上は減少傾向にあります。

植物相を見ると、中流部と同様に崖地や岩場にはツメレンゲやキシツツジが生育するほか、河原にはエノキ、タチヤナギが生育しているとともに、江の川においてヨシ群落が唯一確認されています。また、河岸には水害防備林(竹林)が多く残っています。

動物相を見ると、回遊魚のアユカケ(カマキリ)やニホンウナギが確認されているほか、河原の草原を好むマクガタテントウ等が生息しています。また、本川の小砂利、レキからなる瀬は、アユが産卵場として利用するほか、支川の濁川では、サケの産卵が毎年確認されています。

一方で、河床の攪乱不足等によるアユ産卵場の劣化が問題となっています。

さらに、河口の砂洲にハマボウフウ、ハマゴウやコウボウムギ等の海浜植物が生育しているほか、河口部を渡りの中継地として利用するハマシギ、汽水魚のマハゼやスズキが生息しています。



山地から扇状地を形成せずに日本海へ注ぐ下流部



水害防備林(竹林)



浜原ダムと魚道



海浜植物が生育する河口砂洲



山地を抜けてなだらかな瀬を形成する下流部(アユ産卵場)

写真 2.3.8 下流部の自然環境



## 2. 江の川の現状と課題

---



海浜植物のコウボウムギ



河口部を渡りの中継地として利用するハマシギ



汽水魚のスズキ



汽水魚のマハゼ



支川で産卵するサケ



回遊魚のアユカケ

写真 2.3.9 下流部に生息する主要な動植物

## 2.3.2 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

江の川は、三次市を始めとして、舟運、漁労、鵜飼やギギの焼き干しといった川魚を利用した食文化等、古くから川と人との関わりが深く育まれてきました。現在でも約400年の伝統を誇る鵜飼や西日本最大規模の花火大会が行われる等、歴史・文化を育む地域活動の場として利用されています。特に、江の川、馬洗川及び西城川が合流する三川合流部付近は、三次市街地中心部に位置し、散策、水遊び、レクリエーション等の市民の憩いの場として親しまれるとともに、身近な自然環境体感スペースとなっています。これらの空間は、3川が合流する豊かな眺望、伝統的な鵜飼や花火大会等の水辺のにぎわい、歴史・文化あふれる三次町の街なみ等の、水辺との関わりを活かしたまちづくりを三次市が進めています。

中下流部の本川沿いにはカヌー公園「江の川カヌー公園さくぎ」、「カヌーの里おおち」等が整備され、自然を利用したレクリエーションが盛んです。また、河口部では「山辺神宮祇園祭り」等の広々とした水面を利用した祭りやイベントが行われています。



図 2.3.1 河川の利用状況

このように、水面を利用した活動や河川敷を利用したイベント及びレクリエーション活動等、人々の暮らしを潤してきた歴史・文化・風土に深く根ざしている江の川の現状を踏まえ、その特徴を次代に継承するため、利用形態、地域の特徴を活かした空間整備が

## 2. 江の川の現状と課題

望まれています。また、地域と連携した治水及び利用の安全・安心に係る河川管理施設の維持管理が必要となっています。

一方で、江の川<sup>ごうのかわ</sup>沿川の小学校等を中心に環境学習や体験活動の場としての河川利用が盛んですが、草木の繁茂等により安全に水辺の利用ができない状況となっています。

また、河口部では、レジャーとして水上バイクによる河川利用が行われることがあります。その騒音や航走波等、沿川住民や他の利用者への迷惑となる場合があります問題となっています。利用者のマナーの向上を図ることが必要となっています。

不法占用や不法投棄等の不法行為は、河川管理や河川利用において支障をきたすばかりか、河川環境や景観を損なわせます。これらの不法行為対策については、関係機関と連携、協力して対応しています。

### 2.3.3 景観

江の川<sup>ごうのかわ</sup>の上流は、広々とした周辺の自然環境やかつて戦国時代の武将である毛利氏の居城によって城下町が形成され、江の川<sup>ごうのかわ</sup>沿いの低地に広がる農地と緩やかな山並みに囲まれた田園景観と里山景観を形成しています。また、三次市街地の中心部を流れる江の川、馬洗川<sup>まよしがわ</sup>及び西城川<sup>さいじょうがわ</sup>は、3川が巴状に合流しています。この市街地に位置する箇所は、散策、水遊び、レクリエーション等の市民の憩いの場として親しまれるとともに、身近な自然環境体感スペースとなっており、河川と市街地が一体となった落ち着いたある景観を形成しています。この三川合流部<sup>みよし</sup>付近は、三次市策定の景観条例において景観計画重点地域に指定されています。

中下流部は、中国脊梁山地を貫流する先行性流路となっており、川沿いは江川水系県立自然公園に指定され、支川の溪流部には、国の名勝である千丈溪<sup>だんぎょけい</sup>や断魚溪等、多くの景勝地を有しています。また、河岸を連続して縁取る水害防備林は、治水機能のみならず江の川の河川景観の一部を形成しています。

さらに、河口付近の江の川<sup>ごうのかわ</sup>は、丘陵地から流下し、ほとんど平野を形成せず日本海に注いでいます。よって、河口部は、広い川幅の河川、砂州と山、海が一体となった河川景観を形成しています。

この下流の一部は、流域の人々とともに自然、風土、



写真 2.3.10 江の川の景観

## 2. 江の川の現状と課題

---

歴史、文化、経済を支え続けてきた江津市こうつを代表する景観として、江津市策定の景観条例において景観計画重点地区に「江の川地区」として指定されています。

このように、江の川こうのかわには、特有の河川景観が存在するため、豊かな自然環境の保全に努めるほか、各々特徴がある河川景観の維持に努める必要があります。

## 2. 江の川の現状と課題

### 2.3.4 水質

江の川水系ごうのかわにおける水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況は、以下のとおりです。水質は、江の川ごうのかわ全域、河口海域、支川とも A 類型に指定されています。

表 2.3.2 江の川水系の国管理区間における環境基準の水域類型指定（河川）

水域の範囲	類型	達成期間	環境基準点	指定年月日	指定機関
江の川（全域で（土師ダム貯水池（土師ダム湖）（全域）に係る部分に限る。）を除く）	A	イ	江川橋、桜江大橋、川本大橋、三国橋、壬生	昭和 48 年 3 月 31 日指定 平成 13 年 3 月 30 日変更	国
志路原川（全域）	A	イ	志路原川	昭和 51 年 4 月 13 日指定	広島県
多治比川（全域）	A	イ	多治比川		
本村川（安芸高田市地内において江の川と合流するもの。全域）	A	イ	本村川		
板木川（全域）	A	イ	板木川		
馬洗川（全域）	A	イ	南畑敷、志幸		
上下川（全域）	A	イ	上下川河口		
田総川（全域）	A	イ	田総川		
美波羅川（全域）	A	イ	美波羅川		
西城川（全域）	A	イ	三次、川北川下流		
川北川（全域）	A	イ	川北川河口		
比和川（全域）	A	イ	比和川		
神野瀬川（全域）	A	イ	神野瀬川		
生田川（全域）	A	イ	生田川		

注) 達成期間 イ：類型指定後直ちに達成

表 2.3.3 江の川水系の国管理区間における環境基準の水域類型指定（湖沼）

水域名	類型	達成期間	暫定目標	指定年月日	指定機関
土師ダム貯水池（八千代湖）（全域）	A	イ	全窒素 0.43mg/L 全燐 0.018mg/L	平成 13 年 3 月 30 日指定 平成 22 年 9 月 24 日変更	国
	II	二			

注) 達成期間 イ：類型指定後直ちに達成  
二：段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

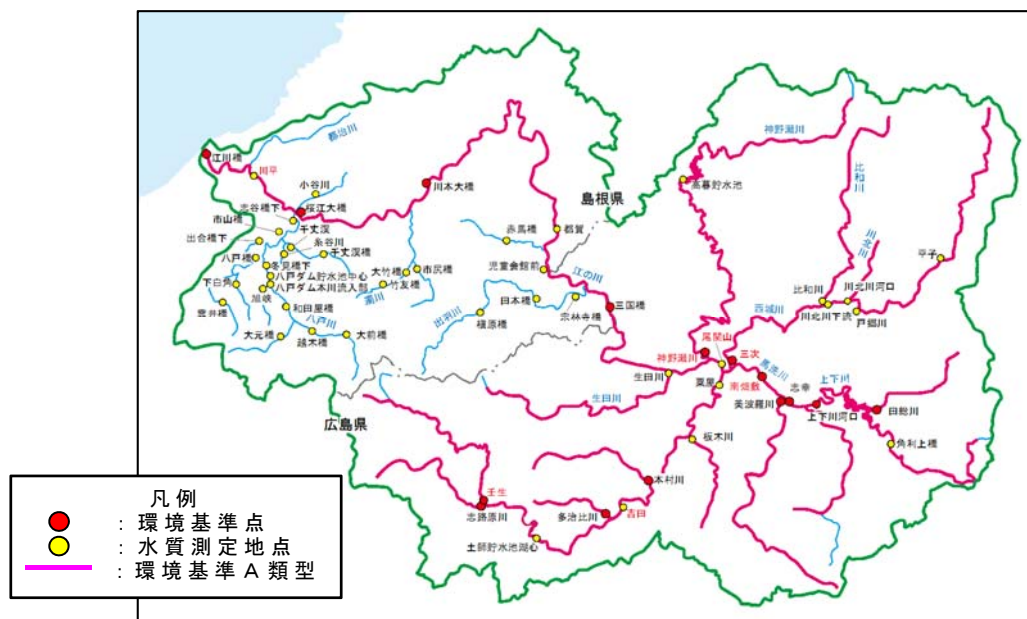


図 2.3.2 江の川水系 類型指定区間及び水質測定地点

## 2. 江の川の現状と課題

その水質は、環境基準に照らして良好な状態を維持しています。平成元年～平成25年(近年25ヵ年)における環境基準点の水質測定結果(BOD75%値)は、ほぼ横ばいであり、概ね環境基準値を下回っています。また、流域内には大きな産業もなく、水質に影響を及ぼすような密集地区は存在しない状況です。

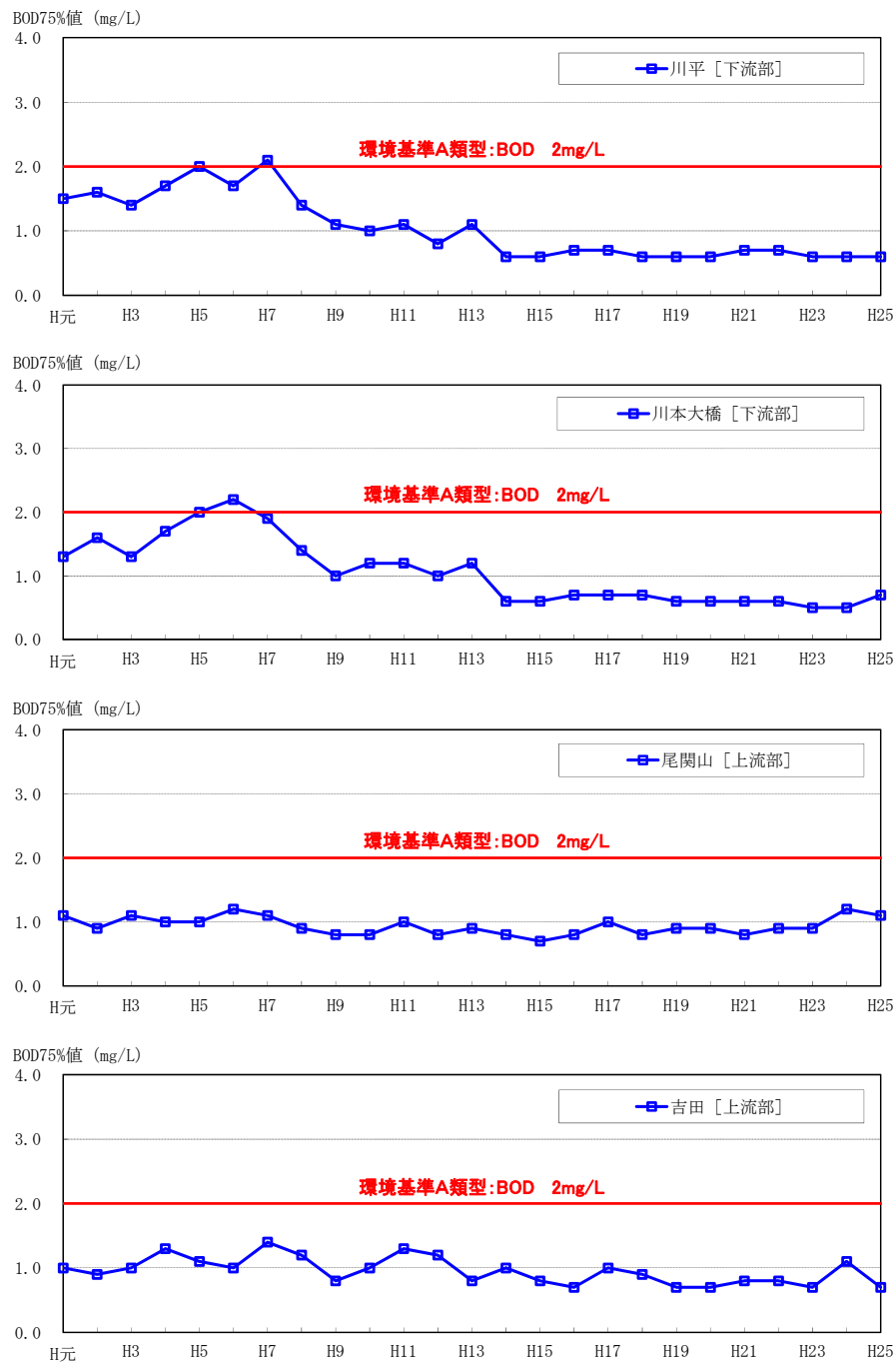


図 2.3.3 主要地点の水質 (BOD75%値) の経年変化

## 2. 江の川の現状と課題

また、定期的な水質観測によって、状況の把握をするとともに、関係機関等と連携し、現状の良好な水質を維持していくように努めています。

水質事故対応等については、「水質汚濁防止連絡協議会」を関係機関と組織し、連携によって適切な汚濁防止対策を図っています。同協議会では、水質事故の発生を想定した対策訓練を行い、水質事故による影響の最小化と迅速な対応に努めています。



写真 2.3.11 水質事故対策訓練

一方、上流の土師ダム及び灰塚ダムでは、現在、曝気循環施設の設置、運用等により水質保全対策を実施しています。また、下流河川の水質への影響を考慮し、栄養塩の過度な放流やアオコ等の放流を避けるために選択取水施設による選択取水を行っています。特に、灰塚ダムでは、建設当初から富栄養化が懸念されたため、水質保全対策を実施していますが、アオコ等の植物プランクトンの異常発生が見られる年もあります。



堤体上流部におけるアオコ発生状況



灰塚ダムにおける選択取水施設

写真 2.3.12 灰塚ダムの様子

2.4 維持管理に関する事項

河川の維持管理は、災害の発生の防止又は軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多様な機能を十分に発揮できるよう河川や地域の特性を反映し、適切に維持管理を行う必要があります。

江の川では、河川維持管理計画を作成し、河川巡視、河川管理施設の点検、河道断面等の測量、雨量・水位・水質の観測等を実施しています。これにより、日常から河道、河川管理施設等の状況の把握を行い、計画的、効果的かつ効率的な維持管理に努めています。

2.4.1 河道及び河川管理施設等の維持管理

(1) 河道の維持管理

江の川の河床高は概ね安定していますが、近年、濘筋の固定化により砂州が発達し、洪水時の流下断面を阻害しています。よって、土砂の堆積が著しい箇所は、計画的に砂州の掘削を行い河道の適切な維持に努めています。特に、江の川三川合流部は、洪水時における河川水の流れが複雑であり砂州の発達が目立ちます。当該箇所は、三次市街地に近く治水の要であるとともに、三次市の主要な観光資源である鵜飼遊覧船の航路でもあり、定期的な土砂掘削を行っています。

また、砂州の発達は、樹木の繁茂を助長させ、流下断面の阻害等、河川管理上支障となっています。さらに、樹木の増加は、河川巡視の視界を妨げ河川管理の支障となるとともに、洪水後にはゴミ等が樹木にかかることで、景観の悪化も懸念され、不法投棄を助長する可能性もあります。このため、樹木内に生息する生物等に配慮しながら適切に樹木伐採を実施しています。

さらに、江の川中下流部では、弘法大師の教えにより水害軽減対策として植えたとされる竹林が、水害防備林として現在も残っています。水害防備林は、堤防未整備区間の河岸侵食の抑制や氾濫流の流速低減効果などの治水効果を有し



写真 2.4.1  
河道内の樹木伐採

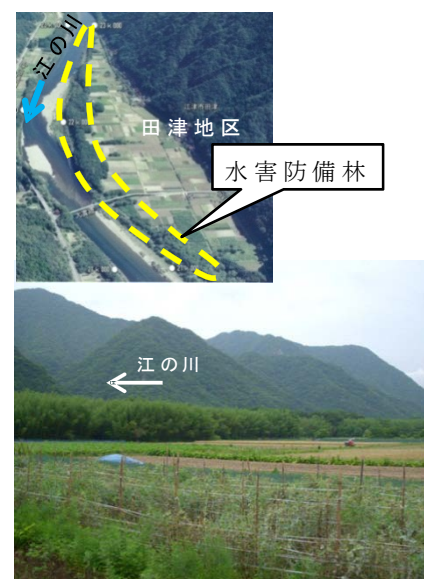


写真 2.4.2 水害防備林(竹林)  
の状況 (田津地区)



## 2. 江の川の現状と課題

ており、水害防備林の適切な保全が必要となっています。

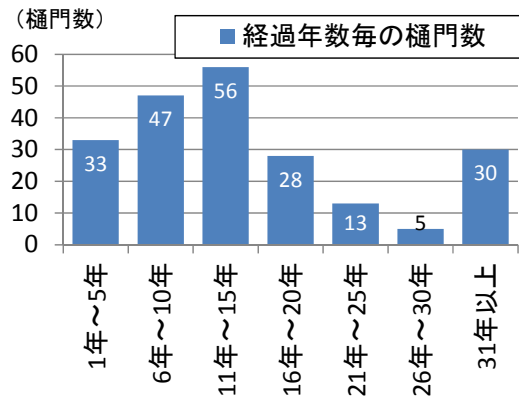
### (2) 河川管理施設の維持管理

堤防や護岸等の河川管理施設については、巡視及び点検を実施し、必要に応じて補修しています。特に、江の川では、猪や鹿によると思われる堤防の掘り起こし等の獣害が継続的に発生しており、堤防の部分的な弱体化が懸念されています。これらの獣害箇所は管理区間に点在しており、定期的な補修を実施していますが、被害の軽減に効果的な対策が必要となっています。

堤防、護岸、樋門及び排水機場等については、全体の約 23%が施設設置後 20 年を経過しており、施設の機能を維持するために計画的な長寿命化対策を実施しています。

また、樋門等操作員の高齢化や社会情勢の変化等により、操作員の人員確保が困難な状況になっています。よって、樋門操作の自動化を計画的に実施し、樋門操作の負担軽減や円滑化を図っています。

今後、維持管理費のさらなる増大が見込まれるため、施設の長寿命化とライフサイクルコストの縮減が重要となっています。



(H26年度)

図 2.4.1 既設樋門の経過年数



堤防の獣害状況



自動化ゲート



護岸のクラック



樋門ゲートの劣化



写真 2.4.3 河川管理施設の状況

表 2.4.1 国管理区間における排水機場及び排水樋門・排水樋管

事務所名	排水機場 箇所数	排水樋門・樋管 箇所数
浜田河川国道事務所管内	2 箇所	133 箇所
三次河川国道事務所管内	5 箇所	175 箇所
合 計	7 箇所	311 箇所

### (3) 許可工作物

河川には、河川管理施設とは別に橋梁や取水を目的としたダム及び堰等の許可工作物が多数設置されています。これらは、市民生活及び産業活動等に必要不可欠な機能を有していますが、設置後 30 年以上を経過した施設が多くなっています。また、洪水時には局所的な深掘れ等により、施設本体はもとより河川管理施設に悪影響を与える場合もあります。

このため、これら施設についても治水上悪影響を及ぼさないよう、維持管理の状態を監視し、必要に応じて許可工作物管理者への指導を行っています。

#### 2.4.2 洪水調節施設(ダム)の管理

土師<sup>はじ</sup>ダム及び灰塚<sup>はいづか</sup>ダムでは、洪水時や渇水時等において、それらが有する治水・利水機能が発揮されるように、ダム放流設備や電気・通信設備等の適正な管理・運用を行っています。

また、洪水時にダムからの放流によって、下流河川で急激な水位上昇の恐れがある場合には、河川利用者等の安全確保のために、スピーカーやサイレンで事前に警報を行うとともに、パトロールを実施しています。

今後も引き続き適正な管理・運用を行うために、日常的な点検・整備と計画的な維持補修を行う必要があります。点検や維持補修にあたっては、施設の長寿命化やコスト縮減の観点から効率化を図る必要があります。



写真 2.4.4 既設ダム（国管理）

### 3. 河川整備計画の基本事項

---

#### 3. 河川整備計画の基本事項

##### 3.1 河川整備の基本理念

江ごうの川かわ水系河川整備計画【国管理区間】(以下、「本計画」という。)では、江ごうの川かわの特徴を踏まえ、次の3つの基本理念を柱として、治水、利水、環境に係る施策を総合的に展開します。

##### **★安全・安心な暮らしの推進**

江ごうの川かわ水系河川整備基本方針で定めた長期的な治水目標に向けての段階的かつ着実な河川整備を進めるものとしますが、河川整備の現状、過去の水害、氾濫域の人口・資産等を考慮し、災害に強い江ごうの川かわ流域を目指して、治水安全度の向上を図ります。

##### **★清らかな水の恵みと暮らしの営みを支える**

人々でにぎわい、多様な生物に富んだ、豊富な水量・良好な水質の川を目指し、限りある水資源の有効利用を図るため、広域的かつ合理的な水利用を促進し、必要な流量の確保に努めます。

##### **★豊かで多様な自然環境と歴史・文化の次世代への継承、身近で親しみある水辺を創出し、人と川のふれあいを深める**

多くの魚類を育み、緑の山々と清冽な水とが調和した自然豊かな環境に配慮した川づくりや、地域と一体となった川づくりを目指すとともに、江ごうの川かわ上流部においては、一部環境の劣化がみられることから、河川のダイナミズムを回復することにより、河川環境の改善に努めます。

3.2 河川整備計画の対象区間

本計画の対象区間は、江の川水系江の川と支川のうち、国管理区間（河川法第9条第2項の規定による指定区間を除く区間）である、192.7km（江の川、神野瀬川、馬洗川、西城川及び灰塚ダム、土師ダム）を対象とします。

表 3.2.1 河川整備の計画対象区間

河川名等	上流端	下流端	延長 (km)	
江の川※1	広島県境まで	河口まで	86.3	
江の川※2	左岸：広島県安芸高田市八千代町土師 右岸：広島県安芸高田市八千代町土師	島根県境まで	77.9	
神野瀬川※2	布野川への合流点	江の川への合流点		
馬洗川※2	左岸：広島県三次市南畑数字下掛原 右岸：広島県三次市四十貫町字樋ノ尻	江の川への合流点		
西城川※2	左岸：広島県三次市三次町字五日市 右岸：広島県三次市三次町字檜原	江の川への合流点		
灰塚ダム※2	上下川	左岸：広島県三次市三良坂町大字二賀 右岸：広島県三次市三良坂町大字二賀	19.3	
	杉谷川	左岸：広島県三次市三良坂町大字灰塚 右岸：広島県三次市三良坂町大字灰塚		上下川への合流点
	大谷川	左岸：広島県三次市三良坂町大字大谷 右岸：広島県三次市三良坂町大字大谷		上下川への合流点
	田総川	左岸：広島県庄原市総領町大字稲草 右岸：広島県庄原市総領町大字稲草		上下川への合流点
	木屋川	左岸：広島県庄原市総領町大字木屋 右岸：広島県庄原市総領町大字木屋		田総川への合流点
土師ダム※3	江の川	左岸：広島県安芸高田市八千代町土師 右岸：広島県安芸高田市八千代町土師	9.2	
国管理区間合計			192.7	

※1：浜田河川国道事務所管理区間 ※2：三次河川国道事務所管理区間

※3：土師ダム管理所管理区間



図 3.2.1 河川整備計画の対象区間

### 3. 河川整備計画の基本事項

---

#### 3.3 河川整備計画の対象期間

本計画の計画対象期間は、概ね 30 年間とします。なお、本計画は現時点における社会経済状況や水害の発生状況、河川整備の状況、河川環境の状況等を前提として定めるものであり、これらの状況の変化や新たな知見の蓄積、技術の進歩等を踏まえ、必要に応じて適宜見直しを行います。

4. 河川整備の目標に関する事項

4.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

江の川は、昭和 28 年(1953 年)から直轄事業として改修を進めてきましたが、昭和 47 年 7 月に発生した大洪水は、流域全域にわたり大きな被害をもたらしました。特に三川合流部では堤防の決壊をともなった激甚な災害に見舞われ戦後最大の被害となりました。これを契機として、昭和 48 年に工事实施基本計画を改定し、堤防及び護岸の整備、灰塚ダムの建設、水防災事業、内水対策等の治水事業を実施してきましたが、その整備水準は未だ十分とは言えません。

現在においても、戦後最大の被害をもたらした昭和 47 年 7 月洪水が再び発生した場合には、流下断面不足により堤防の決壊や、越水することが予想されます。

一方、平成 23 年 3 月に発生した東北地方太平洋沖地震では、東北地方から関東地方の広範囲にわたって液状化等により河川管理施設が被災しました。また、津波の河川遡上による堤防からの越流等に伴って堤防の決壊や水門等の河川管理施設が被災しました。現在、日本海側における巨大地震や津波等については、各機関が調査研究を進めていますが、新たな知見が得られた場合は、迅速に対応を進めていく必要があります。

このため、基本理念に掲げた『安全・安心な暮らしの推進』するために、利水及び環境との調和を図り、上下流及び本支川の治水バランス等を踏まえた治水対策を計画的に実施していくことが必要となっています。

4.1.1 施設整備による災害の発生の防止

洪水対策については、過去の水害の発生状況、流域の重要度、これまでの整備状況等を総合的に勘案し、河川整備基本方針に定めた目標に向けて、上下流及び本支川の治水安全度バランスを確保しつつ段階的かつ着実に河川整備を実施し、災害の発生の防止又は軽減を図ることを目標とします。

本計画に定める河川整備を実施することで、江の川及び馬洗川においては戦後最

表 4.1.1 施設整備により達成される流量

河川	地点	洪水調節前の流量 m <sup>3</sup> /s	既設ダムによる洪水調節流量 m <sup>3</sup> /s	河道の整備で対応する流量 m <sup>3</sup> /s
江の川	江津	11,100	700	10,400
	川本	10,100	700	9,400
	尾関山	7,800	1,000	6,800
	粟屋	2,600	750	1,850
	吉田	1,700	750	950
馬洗川	南畑敷	2,800	500	2,300
西城川	三次	2,300	0	2,300

※「施設の整備により達成される流量」とは、本計画に定める河川整備を実施することで、家屋の浸水被害の防止を図ることが可能となる流量

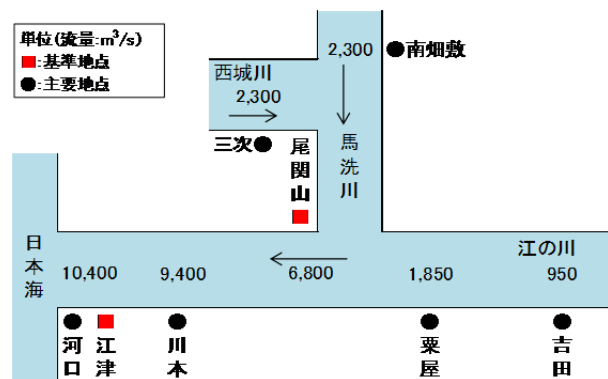


図 4.1.1 施設整備により達成される流量

## 4. 河川整備の目標に関する事項

大の被害をもたらした昭和 47 年 7 月洪水と同規模の洪水に対して、洪水氾濫による家屋の浸水被害防止を図ることが可能となります。また、西城川<sup>さいじょうがわ</sup>については戦後第 2 位の洪水である昭和 58 年 7 月洪水と同規模の洪水に対して、洪水氾濫による家屋の浸水被害防止を図ることが可能となります。

### 4.1.2 ハード・ソフトが一体となった減災対策

計画規模を上回る洪水や整備途上において施設能力を上回る洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標とし、施設の運用、構造、整備手順等の工夫を図るとともに、想定し得る最大規模の外力までの様々な外力に対する災害リスク情報と危機感を地域社会と共有し、関係機関と連携して、的確な避難、円滑な応急活動、事業継続等のための備えの充実、災害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりの促進を図ります。これにより、想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減できるよう努めます。

## 4.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

江の川<sup>ごうのかわ</sup>の流水は、主に農業用水に利用されているほか、上水道用水、工業用水及び水力発電にも活用されています。また、土師ダム<sup>はじ</sup>では、太田川水系<sup>おおたがわ</sup>に分水を行い広島市をはじめ広範囲にわたり利用されています。

江の川<sup>ごうのかわ</sup>は、全体的に豊かで清らかな水環境を有しており、多様な動植物が生息・生育しています。一方で尾関山基準地点<sup>おぜきやま</sup>においては、流水の正常な機能の維持に必要なとされる流量を満足していない年もあります。江の川<sup>ごうのかわ</sup>の恵みにより支えられてきた健全な暮らしの営み、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境を保全するためには、必要な流量を確保することが必要です。

このため、基本理念で掲げた『清らかな水の恵みと暮らしの営みを支える』を実現するため、限りある水資源を有効に活用する必要があります。

また、かつて江の川<sup>ごうのかわ</sup>で育まれてきた漁労等<sup>ぎょろう</sup>の水辺の伝統文化を保全・継承するためにも、流域一体となって流水の適正な管理に資する必要があります。

### 4.2.1 整備の目標

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、河川整備基本方針に定められた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こととします。その目標とする流量は、尾関山基準点<sup>おぜきやま</sup>において通年で概ね  $16\text{m}^3/\text{s}$  とします。

なお、当該流量は、水利流量が含まれて

表 4.2.1 本計画の目標流量

河川	地点	目標流量
江の川	尾関山	概ね $16\text{m}^3/\text{s}$

いるため、水利使用等の変更に伴い、増減する場合があります。

### 4.3 河川環境の整備と保全に関する事項

江の川は、昔から山陽と山陰を結ぶ交通の要路とされ、高瀬船により鉄や米の輸送が盛んに行われたほか、西日本最大とまで言われた特有の優れた漁業文化を育んできました。特に、江の川上流の三次市では「鵜飼」に代表されるように、古くから江の川固有の文化が生まれ、現在では県内有数の観光資源となっています。

また、近年では、カヌー等の河川利用も盛んとなっており、河川敷を利用したイベントやレクリエーション活動等、地元自治体から地域発展のための水辺整備、さらに、散策や水遊びなど沿川地域の住民が川とふれあう場、小学校等の環境学習の場として安全で親水性の高い水辺整備が望まれています。

一方で、全川にわたる自然裸地の減少や、オオクチバス等外来魚の増加、特に上流でみられる要注意外来生物のオオカナダモの繁茂やズナガニゴイ、ウグイといった在来種の減少傾向等、一部環境の劣化が見られます。

このような江の川の特徴を踏まえた自然環境と治水整備のバランスを考慮し、自然環境の保全又は改善を図る必要があります。よって、基本理念に掲げた『豊かで多様な自然環境と歴史・文化の次世代への継承、身近で親しみある水辺を創出し、人と川とのふれあいを深める』を実現するため、河川環境の整備と保全が適切に行われるよう、地域のニーズや「江の川水系河川環境管理基本計画」を踏まえ、地元自治体等と連携しながら地域の個性と活力に資する川づくりを推進していく必要があります。

#### 4.3.1 整備の目標

##### (1) 動植物の生息、生育、繁殖環境の保全

江の川にはオオサンショウウオが生息する淵や、オヤニラミが生息・繁殖する水際植生、キシツツジやツメレンゲが生育・繁殖する崖地や岩場、イシドジョウが生息する砂レキ底の淵など多様な自然環境が維持されている箇所が多く存在します。このため、治水対策を行う際は、河川環境に配慮しながら、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全を図り、影響の低減に努めます。

また、アユやサケ、サクラマス等の回遊性魚類の遡上・産卵環境の保全・改善や、水際と緑の連続性等を確保することにより、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全に努めます。

上流に見られる環境の劣化対策として、河川のダイナミズムを向上させ環境改善に努めます。さらに、オオカナダモ、オオクチバスをはじめとする外来種については、その防除に努めます。



#### 4. 河川整備の目標に関する事項

---

##### (2) 良好な河川景観の維持・形成

河川水系県立自然公園をはじめとする、中下流の断魚溪だんぎょけいや神之瀬峡などの変化の富んだ溪谷環境を形成する河川景観、市街地と一体となった落ち着いた景観(三川合流部)及び周辺の里山環境と調和した河川景観の維持・形成に努めます。

また、樹林化及び草地化を抑制し、河川本来の景観である自然裸地の確保及び保全に努めます。

##### (3) 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

人と河川の豊かなふれあいの場の確保については、流域の歴史・文化・風土に深く根ざしている江の川ごうのかわの現状を踏まえ、自然環境との調和を図りつつ、河川利用の場の整備及び保全を図ります。また、鵜飼やカヌー等の水面を利用した活動、河川敷を利用したイベントやレクリエーション活動等、水辺空間とのふれあいを体験できる施策を関係機関や住民等と連携して推進することにより人と川との関係の再構築に努めます。

また、不法占用や不法投棄への監視、指導により河川区域の適正な利用が図られるよう、河川の状態把握と事案への迅速な処理に努めます。

##### (4) 良好な水質の保全

水質については、河川の利用状況、沿川地域等の水利用状況、現況の良好な水環境を考慮し、下水道等の関連事業、関係機関との連携、調整、地域住民との連携を図りながら、現状の良好な水質の保全に努めます。また、上流の土師はじダム及び灰塚はいづかダムについても、富栄養化状態の監視を行いアオコ抑制に努めます。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### 5.1 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河川管理施設等の機能の概要

#### 5.1.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

本計画に定める施設整備による災害発生の防止に関する目標を達成するために、既設の土師<sup>はじ</sup>ダム及び灰塚<sup>はいづか</sup>ダムによる洪水調節とあわせ、洪水時の水位低下対策として河道の掘削、樹木の伐採を計画的に行い、堤防の高さや断面が不足する箇所については、堤防の整備を行う事を基本としますが、地形条件、家屋立地条件等により連続堤の整備が困難な中下流部の山間狭窄部においては、住民との合意形成を図るとともに、関係機関と連携・調整を図りつつ、適切な役割分担のもと、宅地嵩上げ等の水防災対策を実施します。

堤防の侵食等が発生するおそれのある箇所については、護岸整備を実施します。また、河川水等の浸透により、堤防や基礎地盤からの漏水、堤防の法崩れが発生するおそれのある箇所については、堤防の質的強化を実施し、堤防の決壊等による被害の軽減・回避を図ります。

地震及び津波による被害発生の対策については、耐震点検を行い、必要に応じて耐震対策を実施します。

これらの河川の整備実施にあたっては、鳥類の生息場でもある河道内の樹木群、魚類の産卵場等多様な動植物の生息・生育・繁殖環境や景観に配慮しながら実施します。また、必要に応じて学識経験者、流域の関係者及び関係機関等の意見を伺い実施します。整備実施の箇所が、地域の歴史や文化への配慮が必要とされる区域の場合は、事業の進め方について、関係機関と協議等を行い実施します。

なお、江<sup>ごうのかわ</sup>の中下流部の狭隘な箇所における水防災対策として、宅地の嵩上げ等を実施する計画としますが、関連法令や新たな制度、関係自治体による事業や施策の実施等の社会的情勢の変化により、さらなる効果的かつ効率的な治水対策、防災対策が実施可能となる場合は、必要に応じそれらの手法も組み合わせて実施します。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### (1) 段階的な河川整備の考え方

河川の整備手順については、上下流・本支川バランス等を考慮し、次のとおり実施します。

なお、一般的に整備が進捗すると河川水の氾濫が減少するため、上流側を先行して整備すると下流側に流下する流量が増加し、下流側の氾濫が拡大します。よって、河川整備は、その整備による影響を考慮し、下流から上流に向かって実施するのが基本となっています。しかし、江の川においては、上流部の河川整備に対し中下流部の整備が遅延していることを踏まえ、河川全体の治水安全度を向上させるため、その整備影響を確認しつつ、複数の事業箇所を並行して実施します。

#### 1) 継続事業の早期完成

現在、中下流部では八神地区、川越地区、川平地区、都賀西地区及び大貫地区の整備を実施しています。また、上流部では、門田地区の整備を実施しています。先ずは、これら実施中の事業を早期に完成させます。

#### 2) 近年洪水による家屋浸水箇所の整備

治水に対する安全度が特に低く、近年洪水(平成以降)において家屋浸水が発生した箇所を優先して整備します。合わせて、当該箇所の整備に伴い水位上昇等の影響が生じる箇所についても整備します。また、最下流の江津市街地については、その上流で実施する整備に伴い想定される流量の増加に備え、計画堤防高までの整備を実施します。

実施にあたっては、上流部に対し河川整備が遅延している中下流部の治水安全度を向上させるために、整備による上下流への影響を確認しつつ複数の整備箇所を並行して整備します。また、最下流の江津市街地を除く堤防整備が必要な区間については、その下流への影響を考慮し第一段階の施工として計画高水位までの堤防高を整備します。その後、下流の整備進捗に合わせ計画堤防高への整備を実施します。

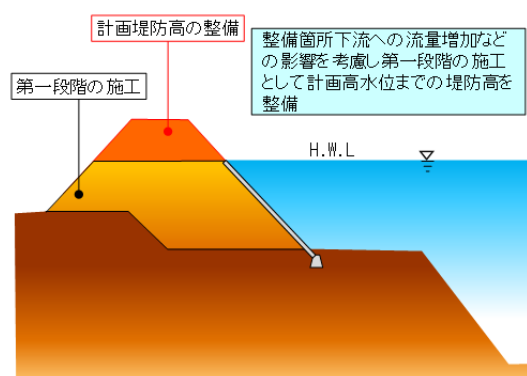


図 5.1.1 段階施工のイメージ図

また、堤防の整備に併せ本計画で定める河道掘削等の一部を段階的に実施することで、整備による上下流への影響が生じないようにします。なお、それに伴う発生土を堤防材料に有効活用することでコスト縮減に努めます。堤防材料へ利用する際は、その適用性を確認の上、適切に利用するものとします。

## 3) その他の整備箇所

継続事業箇所及び近年洪水による家屋浸水箇所の整備に引き続き、本計画で目標とする流量に対し、家屋の浸水被害が想定される箇所について、堤防整備、宅地嵩上げ等及び河道掘削等の整備を行います。

また、堤防の整備に合わせて河道掘削等を実施し、それに伴う発生土を堤防材料に有効活用することでコスト縮減に努めます。堤防材料へ利用する際は、その適用性を確認の上、適切に利用するものとします。

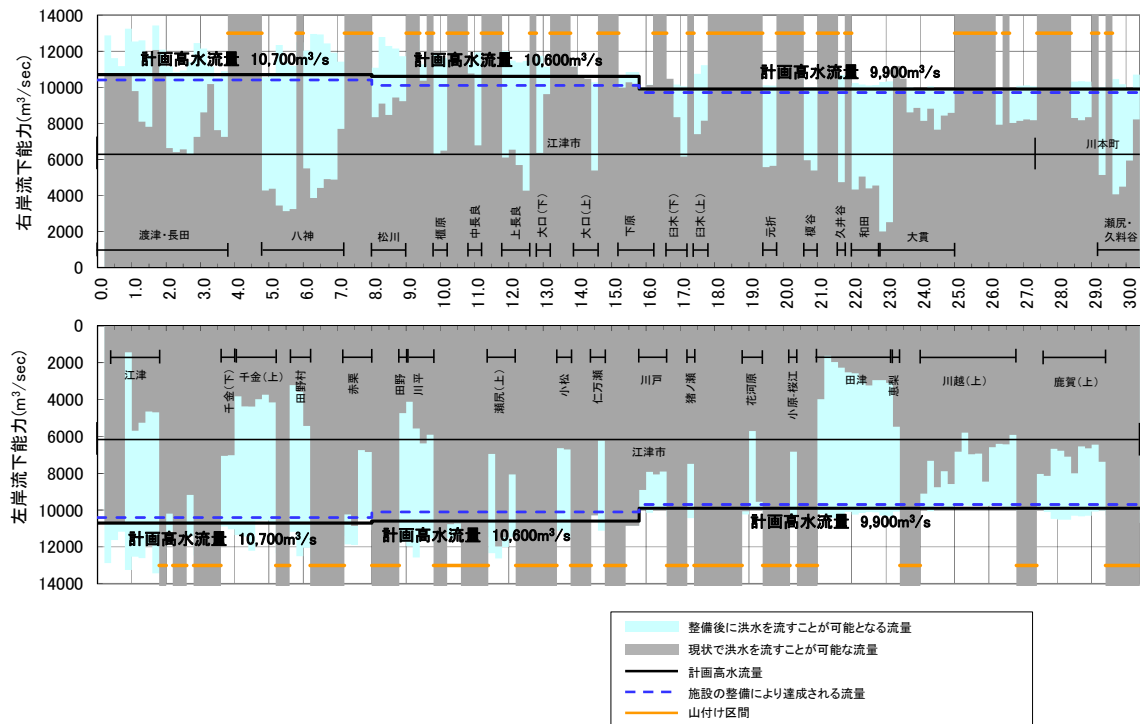
## 4) 堤防の浸透に対する質的強化整備

堤防の浸透に対する質的強化については、その安全度や背後地の資産の状況、また堤防整備の状況等より優先順位を評価し適宜実施します。

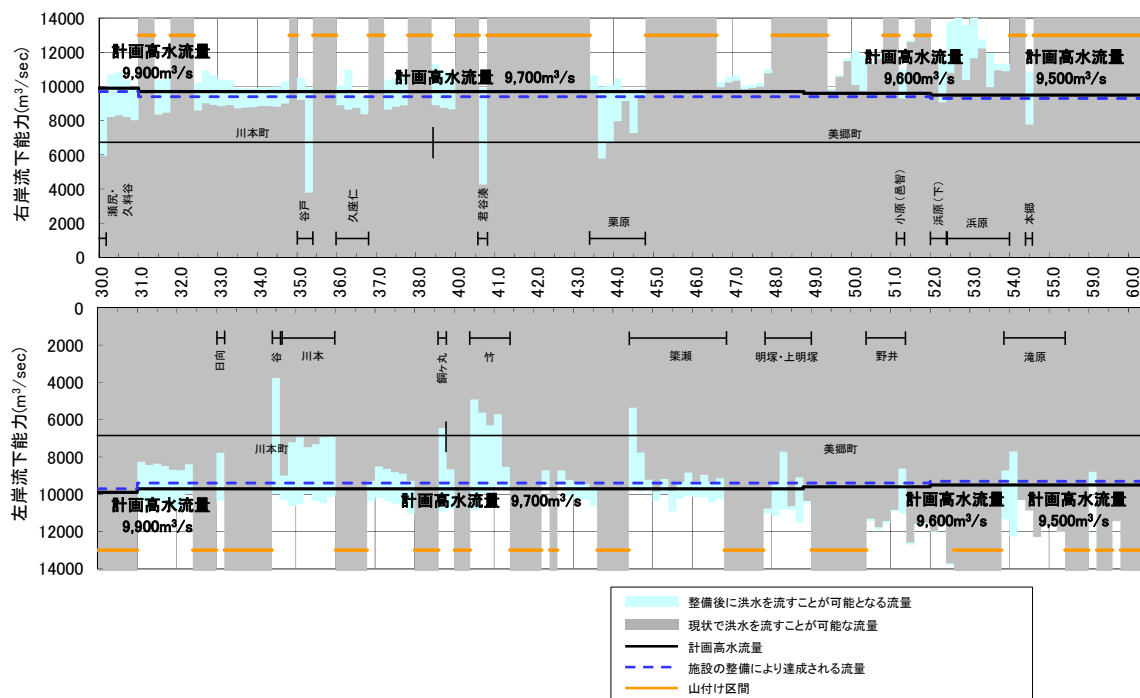
表 5.1.1 整備手順

実施箇所	河川整備計画対象期間(30年)		
現在実施中の事業			
近年(平成以降)洪水による家屋浸水箇所			
近年洪水の家屋浸水箇所の整備に伴い水位上昇等の影響が生じる箇所			
その他の整備箇所			
堤防の浸透に対する質的強化整備			

## 5. 河川整備の実施に関する事項



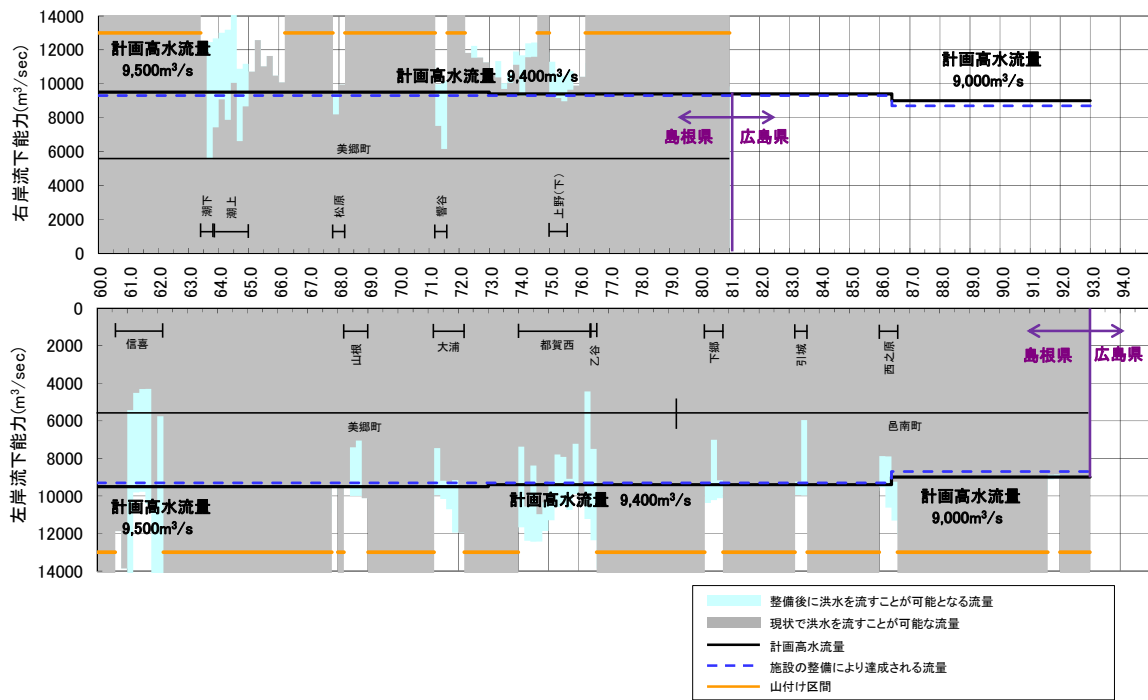
(1) 江の川 0.0k ~ 30.0k



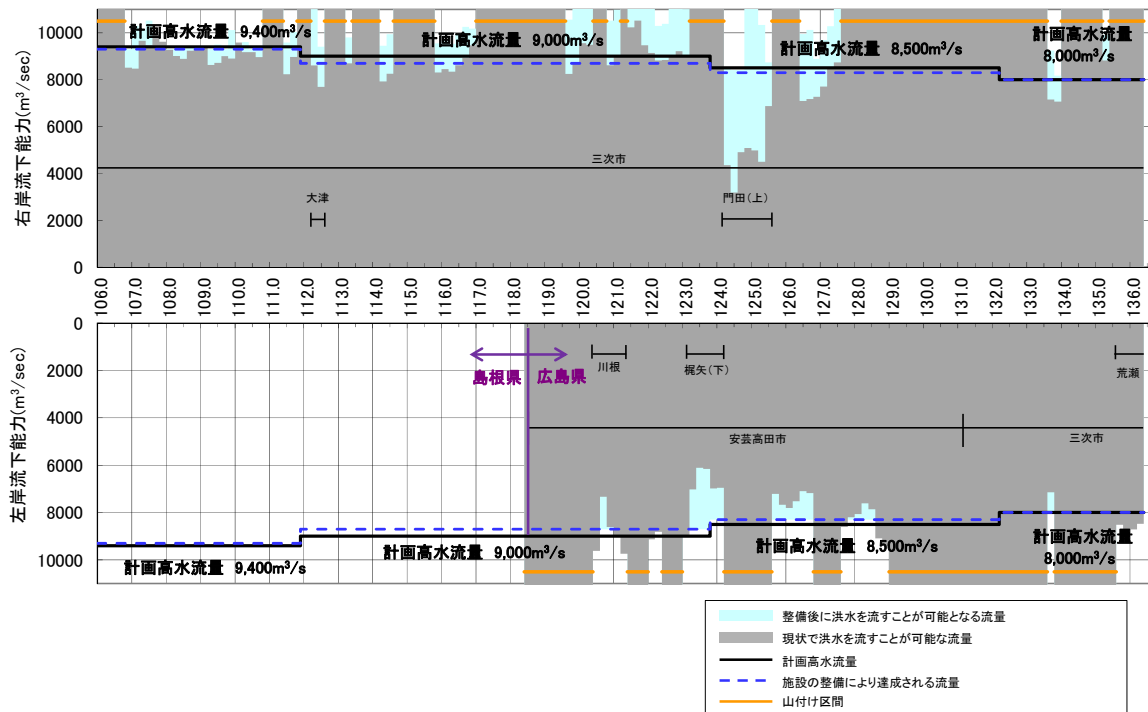
(2) 江の川 30.0k ~ 60.0k

図 5.1.2 整備計画の実施により江の川が安全に流すことの出来る流量

## 5. 河川整備の実施に関する事項



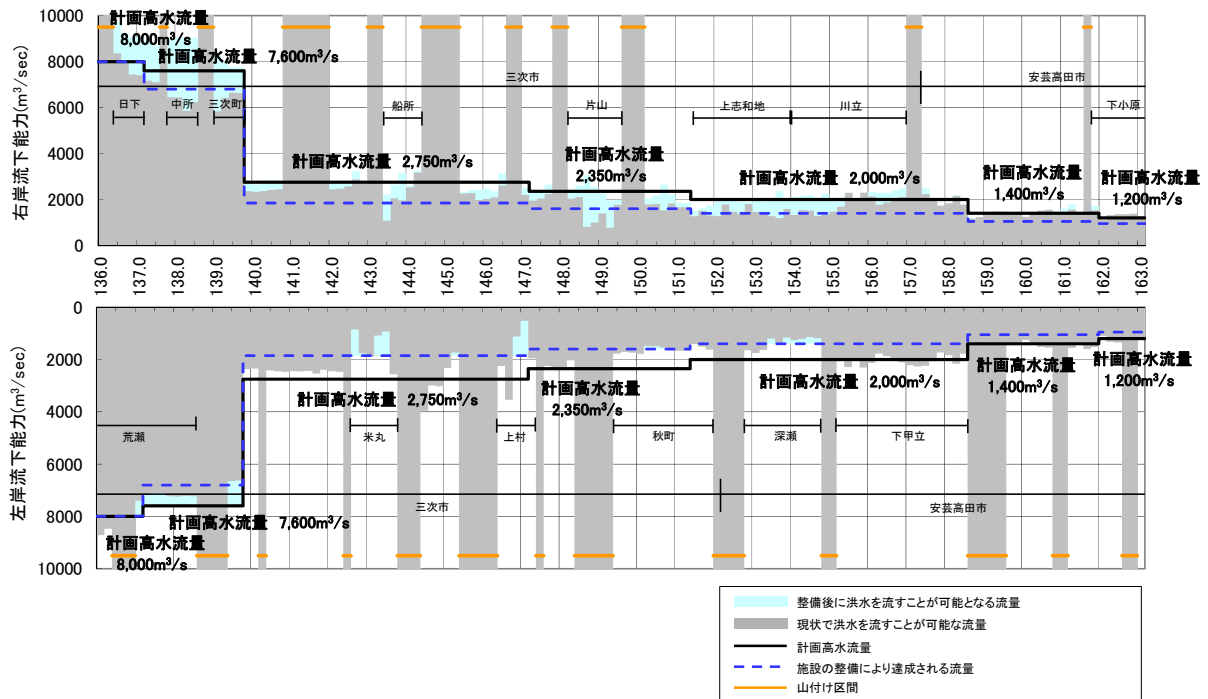
(3) 江の川 60.0k ~ 94.0k



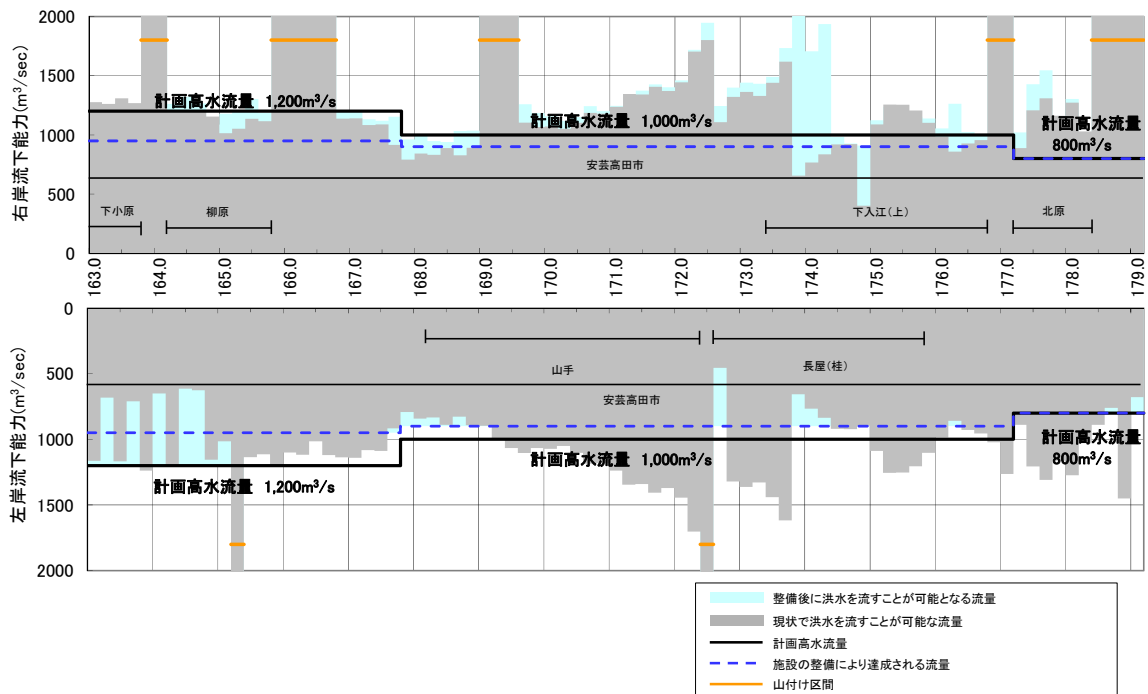
(4) 江の川 106.0k ~ 136.0k

図 5.1.2 整備計画の実施により江の川が安全に流すことの出来る流量

## 5. 河川整備の実施に関する事項



(5) 江の川 136.0k ~ 163.0k



(6) 江の川 163.0k ~ 179.0k

図 5.1.2 整備計画の実施により江の川が安全に流すことの出来る流量

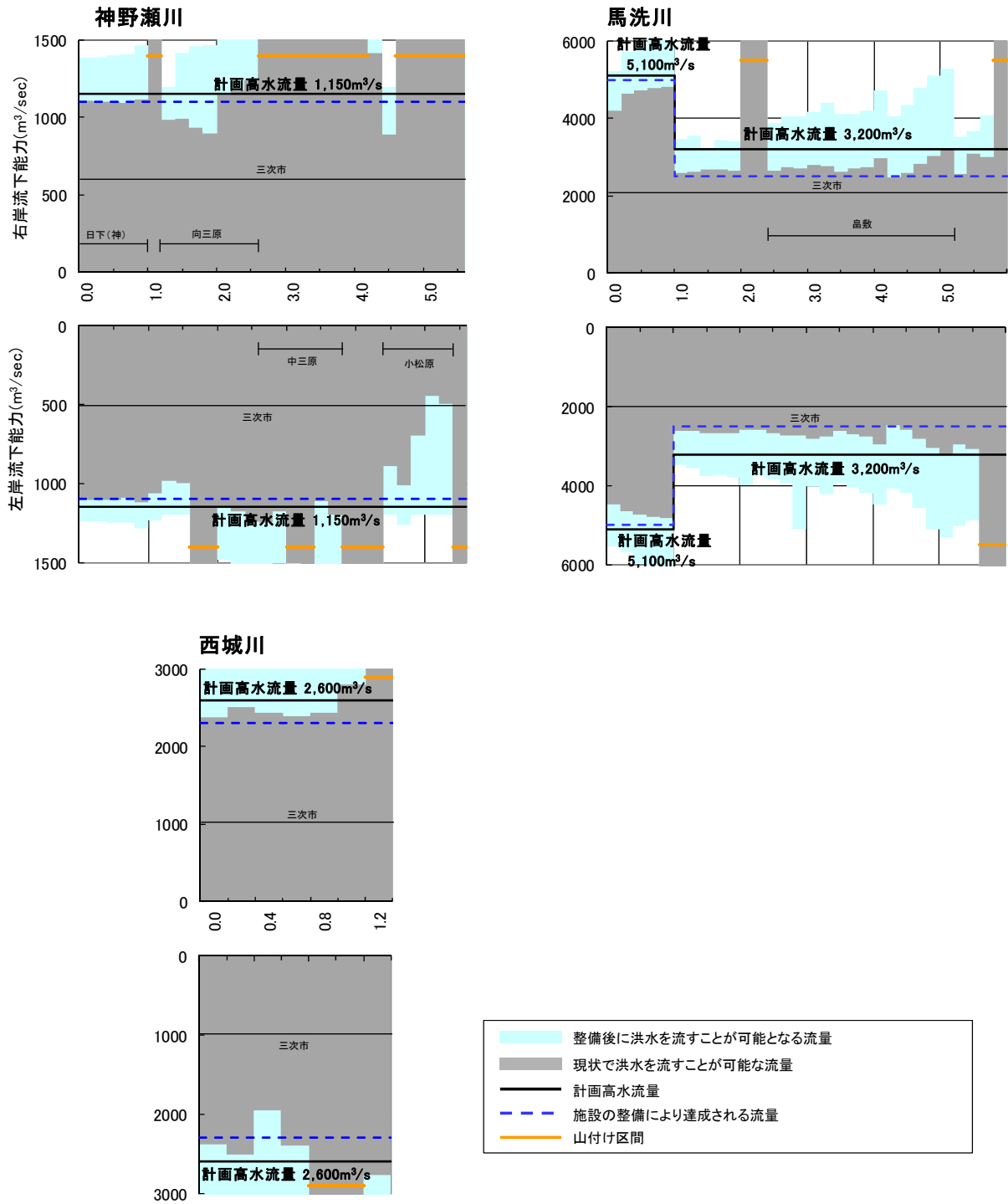


図 5.1.3 整備計画の実施により神野瀬川・馬洗川・西城川が安全に流すことの出来る流量



## 5. 河川整備の実施に関する事項

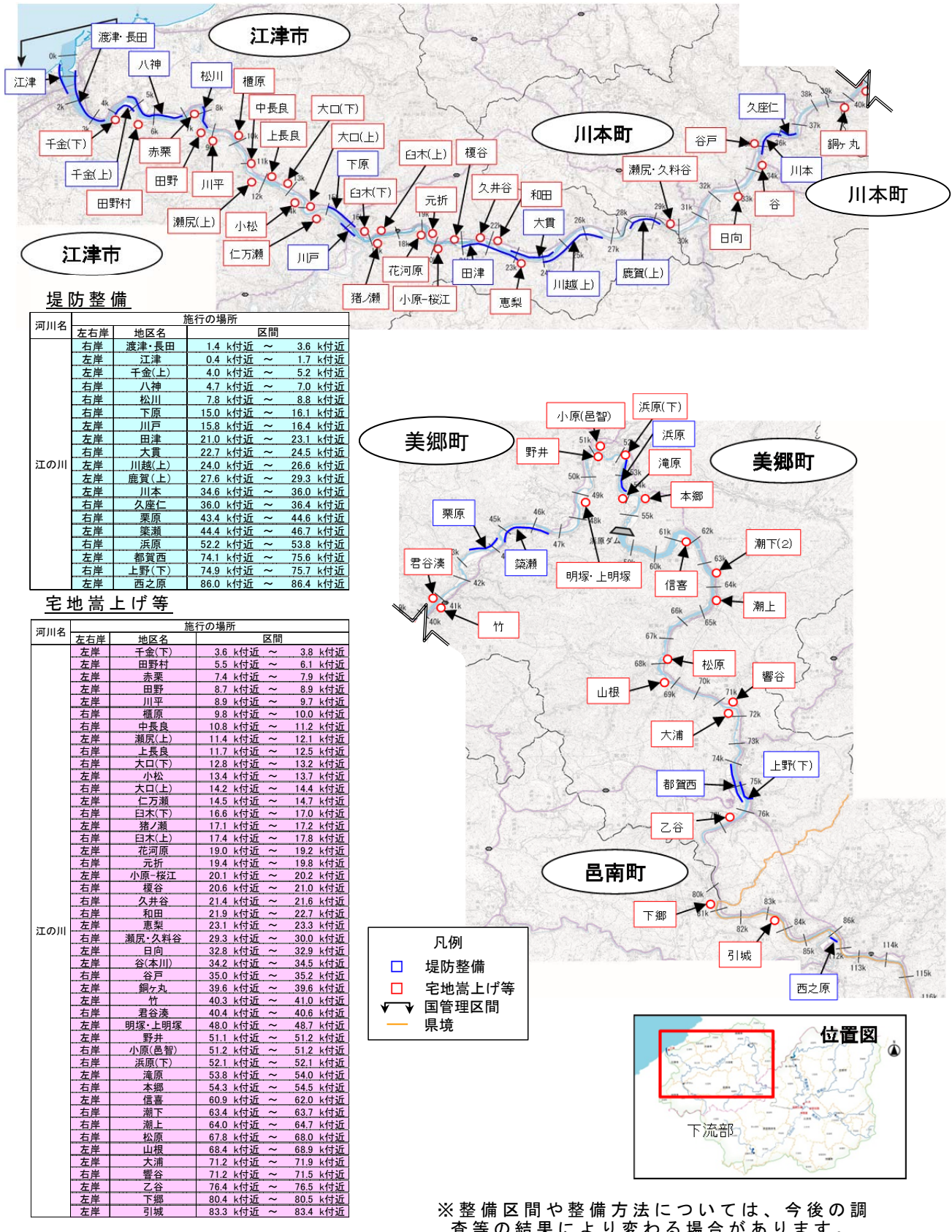
---

### (2) 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する整備内容

#### 1) 堤防整備又は宅地嵩上げ等

堤防整備は、現在、堤防が整備されていない区間、堤防の高さや断面が不足する区間で実施します。また、地形的制約等がある場合で、宅地嵩上げ等による整備が効率的な箇所については、水防災事業を活用した宅地嵩上げ等による対策を実施します。その区間を図 5.1.4(1)及び(2)に示します。なお、関連法令や新たな制度、関係自治体による事業や施策等の社会的情勢の変化により、さらなる効果的かつ効率的な治水対策、防災対策が実施可能となる場合は、必要に応じそれらの手法も組み合わせて実施します。

5. 河川整備の実施に関する事項



※整備区間や整備方法については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

(1) 江の川 0.0k~92.0k 付近

図 5.1.4 堤防整備又は宅地嵩上げ等を実施する箇所の位置図

## 5. 河川整備の実施に関する事項

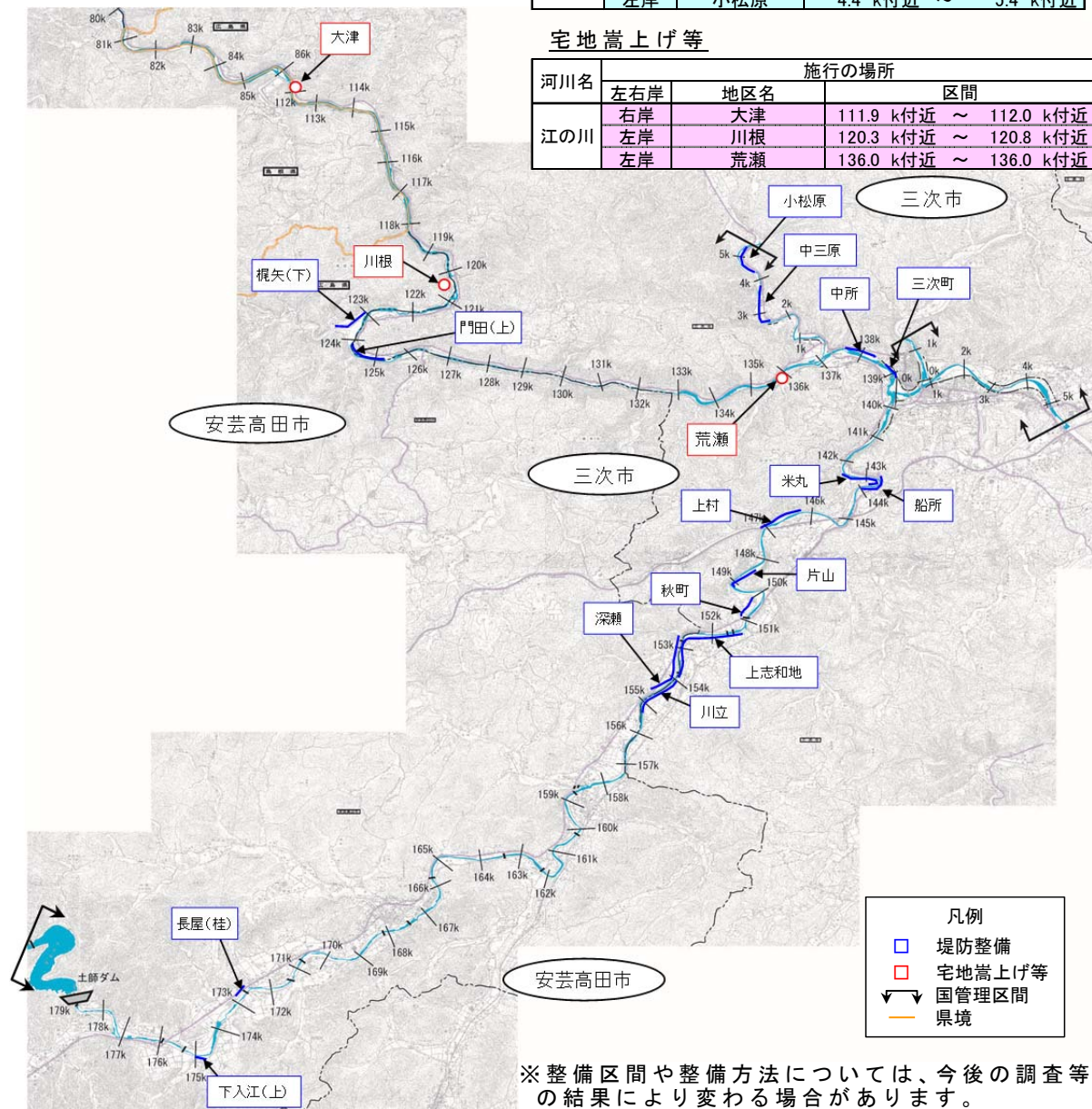
### 堤防整備

河川名	施行の場所		
	左右岸	地区名	区間
江の川	左岸	梶矢(下)	123.0 k付近 ~ 123.8 k付近
	右岸	門田(上)	124.4 k付近 ~ 125.4 k付近
	右岸	中所	137.6 k付近 ~ 138.4 k付近
	右岸	三次町	138.8 k付近 ~ 139.2 k付近
	左岸	米丸	142.4 k付近 ~ 143.6 k付近
	右岸	船所	143.3 k付近 ~ 143.9 k付近
	左岸	上村	146.2 k付近 ~ 147.1 k付近
	右岸	片山	148.4 k付近 ~ 149.2 k付近
	左岸	秋町	150.1 k付近 ~ 151.0 k付近
	右岸	上志和地	151.2 k付近 ~ 153.8 k付近
	左岸	深瀬	152.7 k付近 ~ 154.6 k付近
	右岸	川立	153.8 k付近 ~ 155.2 k付近
	左岸	長屋(桂)	172.4 k付近 ~ 172.8 k付近
	右岸	下入江(上)	174.8 k付近 ~ 175.0 k付近
神野瀬川	左岸	中三原	2.6 k付近 ~ 3.7 k付近
	左岸	小松原	4.4 k付近 ~ 5.4 k付近



### 宅地嵩上げ等

河川名	施行の場所		
	左右岸	地区名	区間
江の川	右岸	大津	111.9 k付近 ~ 112.0 k付近
	左岸	川根	120.3 k付近 ~ 120.8 k付近
	左岸	荒瀬	136.0 k付近 ~ 136.0 k付近



※整備区間や整備方法については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

(2) 江の川 106.0k 付近～179.0k 付近

図 5.1.4 堤防整備又は宅地嵩上げ等を実施する箇所的位置図

① 堤防整備

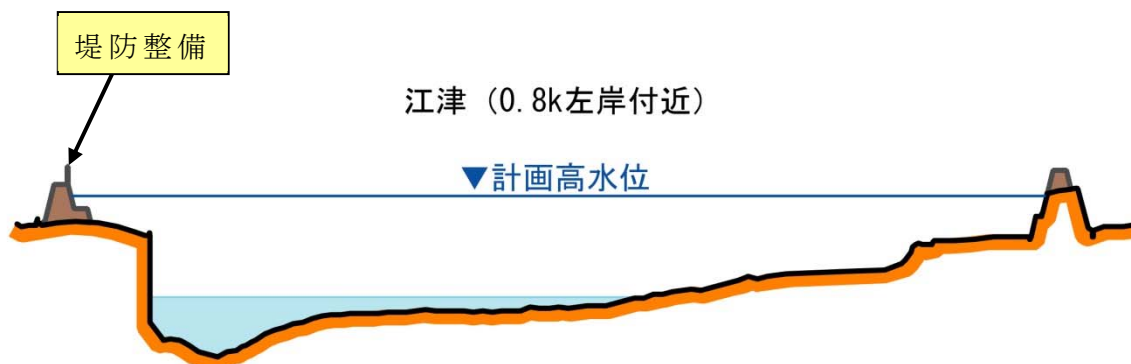
以下の区間において、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、最下流である当該区間は、上流で実施する整備に伴い想定される流量の増加に備え、計画堤防高までの整備を一段階で実施します。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（江津地区：0.4k～1.7k 左岸）
- ・ 江の川（渡津・長田地区：1.4k～3.6k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ② 堤防整備

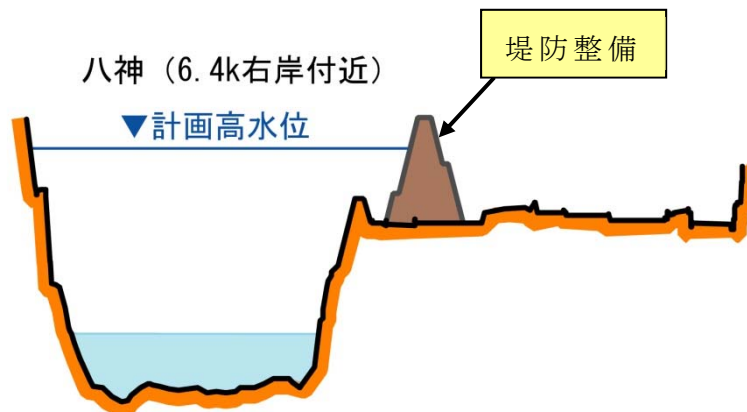
以下の区間において、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（千金（上）地区：4.0～5.2k 左岸）
- ・ 江の川（八神地区：4.7～7.0k 右岸）
- ・ 江の川（松川地区：7.8～8.8k 右岸）
- ・ 江の川（下原地区：15.0k～16.1k 右岸）
- ・ 江の川（川戸地区：15.8k～16.4k 左岸）



現 状 : 堤防高の不足  
対 策 : 堤防整備  
整備効果 : 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

③ 堤防整備

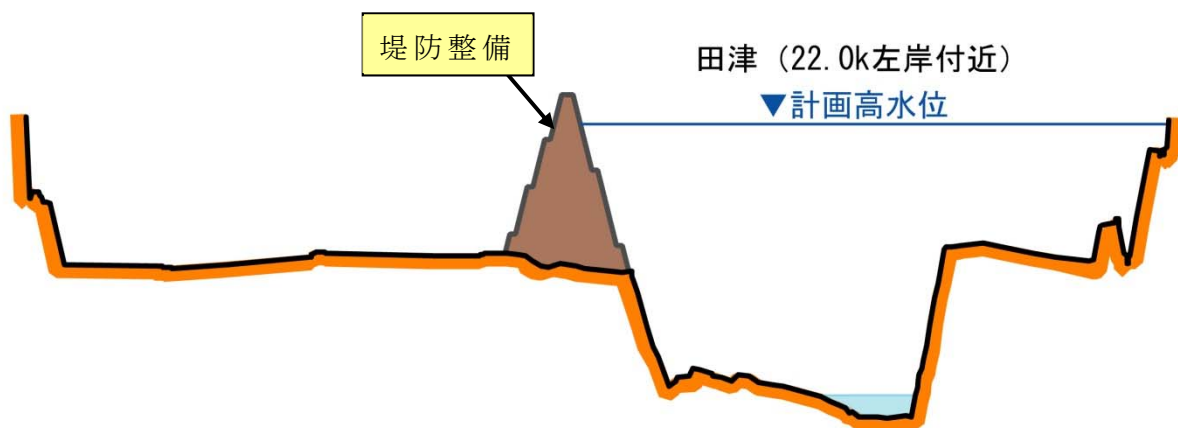
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（田津地区：21.0k～23.1k 左岸）
- ・ 江の川（大貫地区：22.7k～24.5k 右岸）



現 状 : 堤防高の不足  
 対 策 : 堤防整備  
 整備効果: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ④ 堤防整備

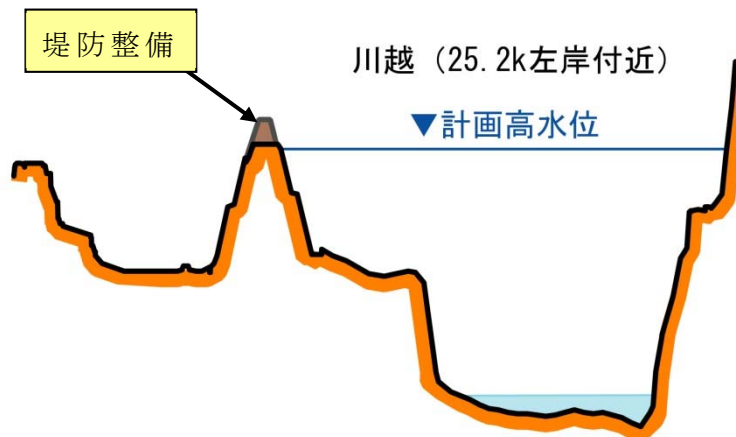
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（川越（上）地区：24.0k～26.6k 左岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑤ 堤防整備

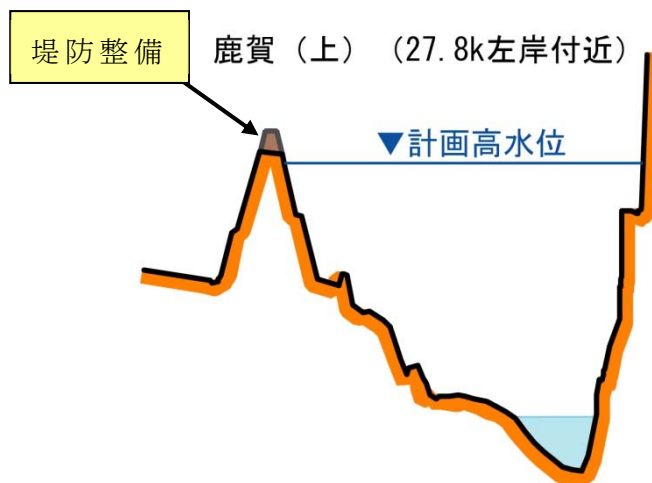
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（鹿賀（上）地区：27.6k～29.3k 左岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。



## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ⑥ 堤防整備

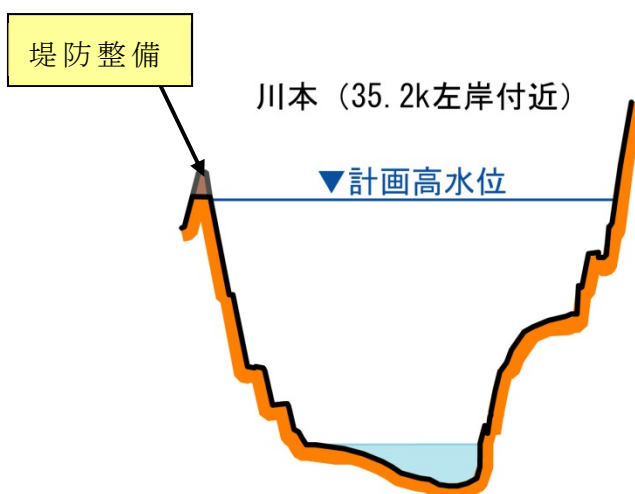
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（川本地区：34.6k～36.0k 左岸）
- ・ 江の川（久座仁地区：36.0k～36.4k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑦ 堤防整備

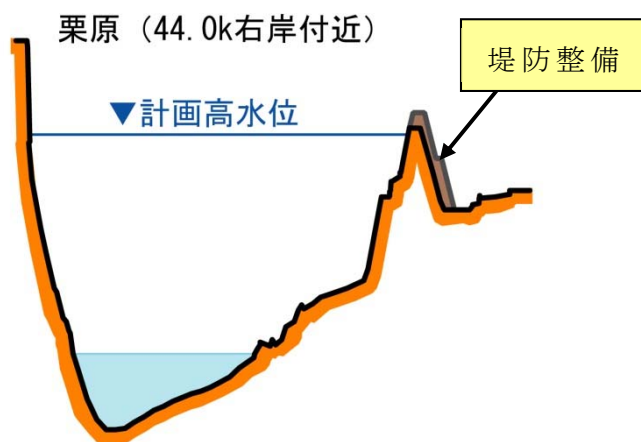
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（栗原地区：43.4k～44.6k 右岸）
- ・ 江の川（築瀬地区：44.4k～46.7k 左岸）



現 状：堤防高の不足  
 対 策：堤防整備  
 整備効果：堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ⑧ 堤防整備

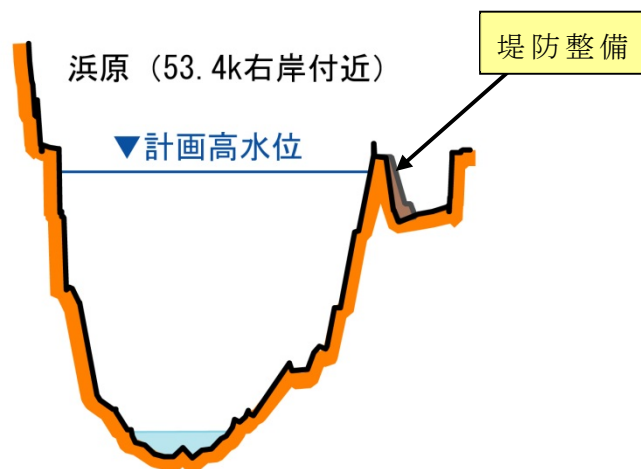
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（浜原地区：52.2k～53.8k 右岸）



現 状 : 堤防高の不足  
対 策 : 堤防整備  
整備効果 : 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑨ 堤防整備

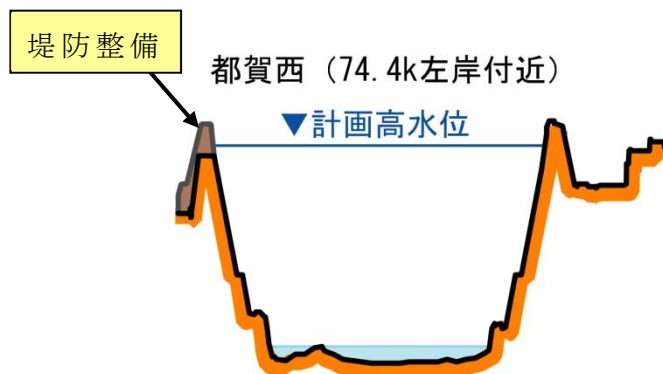
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（都賀西地区：74.1k～75.6k 左岸）
- ・ 江の川（上野（下）地区：74.9k～75.7k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ⑩ 堤防整備

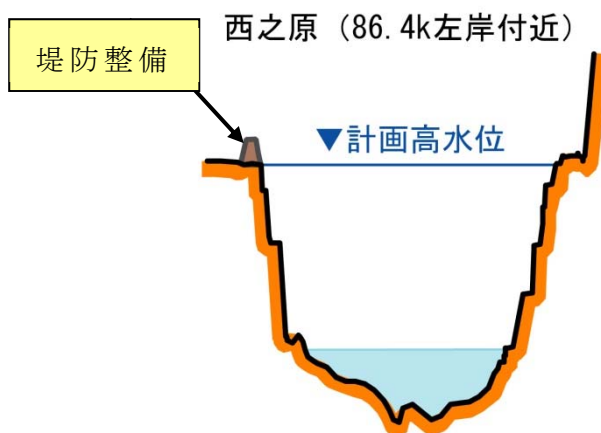
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（西之原地区：86.0k～86.4k 左岸）



現 状 : 堤防高の不足  
対 策 : 堤防整備  
整備効果: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑪ 堤防整備

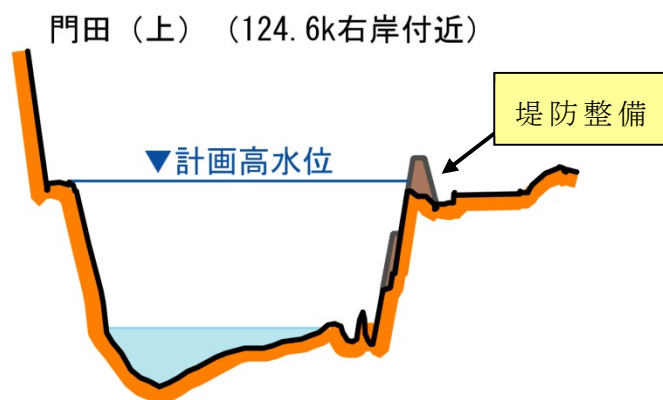
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。また、整備に伴う下流への負荷増を考慮し、計画高水位までの整備を第一段階、計画堤防高までの整備を第二段階とした段階施工を行います。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（梶矢（下）地区：123.0k～123.8k 左岸）
- ・ 江の川（門田（上）地区：124.4k～125.4k 右岸）



現 状 : 堤防高の不足  
 対 策 : 堤防整備  
 整備効果 : 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

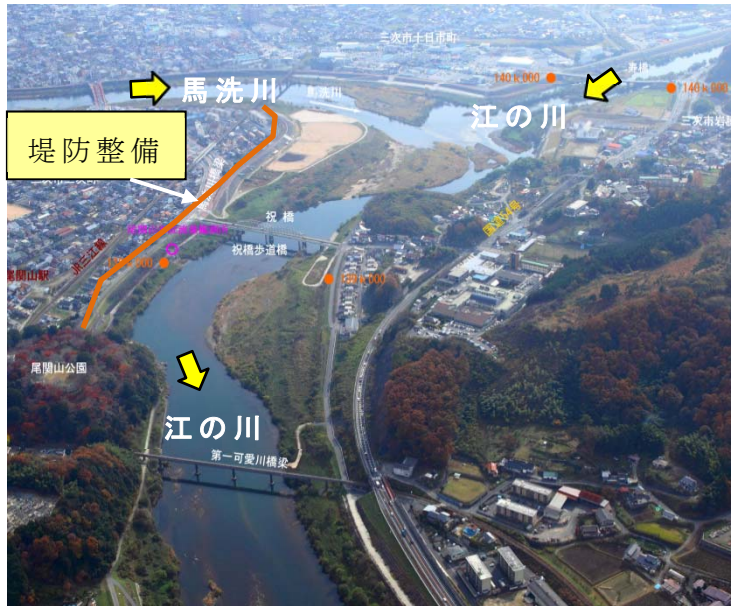
## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ⑫ 堤防整備

以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（中所地区：137.6k～138.4k 右岸）
- ・ 江の川（三次町地区：138.8k～139.2k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑬ 堤防整備

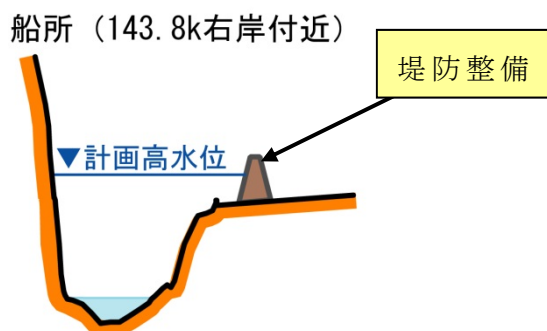
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（米丸地区：142.4k～143.6k 左岸）
- ・ 江の川（船所地区：143.3k～143.9k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。



## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ⑭ 堤防整備

以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

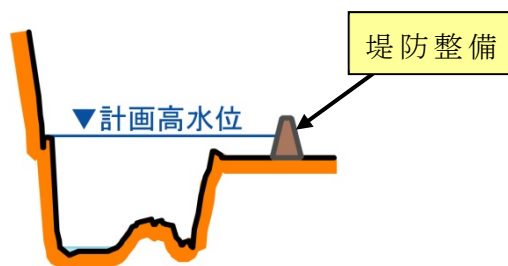
なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（上村地区：146.2k～147.1k 左岸）
- ・ 江の川（片山地区：148.4k～149.2k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止

片山（149.0k右岸付近）



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑮ 堤防整備

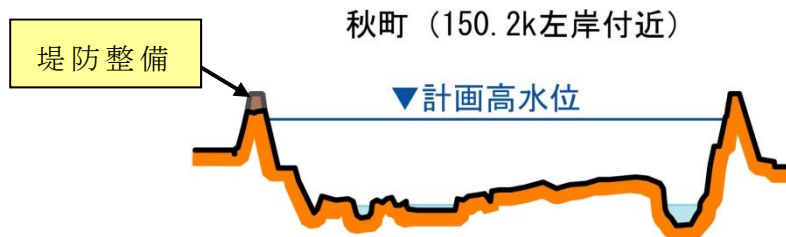
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（秋町地区：150.1k～151.0k 左岸）
- ・ 江の川（上志和地地区：151.2k～153.8k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ⑯ 堤防整備

以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（深瀬地区：152.7k～154.6k 左岸）
- ・ 江の川（川立地区：153.8k～155.2k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑰ 堤防整備

以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 江の川（長屋（桂）地区）：172.4k～172.8k 左岸）
- ・ 江の川（下入江（上）地区）：174.8k～175.0k 右岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### ⑱ 堤防整備

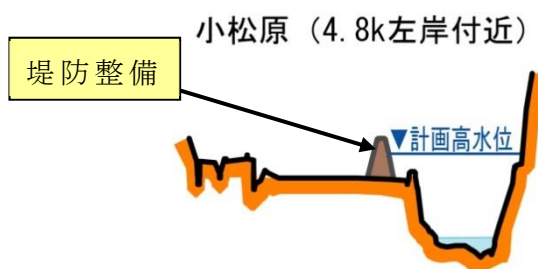
以下の区間においては、堤防の高さを確保し、洪水の氾濫防止に努めます。

なお、堤防整備にあたっては、多様な動植物の生息、生育、繁殖環境に配慮します。

- ・ 神野瀬川（中三原地区：2.6k～3.7k 左岸）
- ・ 神野瀬川（小松原地区：4.4k～5.4k 左岸）



現 状	: 堤防高の不足
対 策	: 堤防整備
整備効果	: 堤防の高さ確保による氾濫の防止



※ 整備区間や実施形状等については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

⑱ 宅地嵩上げ等

表 5.1.2 に示す区間においては、水防災事業等の活用による宅地嵩上げにより家屋の浸水被害を防止します。

家屋浸水が頻発している地域の一連区間において、土地利用状況等を考慮し、連続堤防で整備する場合に比べ、効率的かつ効果的である場合に水防災事業による宅地嵩上げ等を実施します。なお、水防災事業は、その一部区域の氾濫を許容することを前提としているため、地域の意向を踏まえた恒久的治水対策として計画し実施します。

表 5.1.2 宅地嵩上げ等

河川名	施行の場所			
	地区名	区間		左右岸
江の川	千金(下)	3.6 k付近	~ 3.8 k付近	左岸
	田野村	5.5 k付近	~ 6.1 k付近	左岸
	赤栗	7.4 k付近	~ 7.9 k付近	左岸
	田野	8.7 k付近	~ 8.9 k付近	左岸
	川平	8.9 k付近	~ 9.7 k付近	左岸
	櫃原	9.8 k付近	~ 10.0 k付近	右岸
	中長良	10.8 k付近	~ 11.2 k付近	右岸
	瀬尻(上)	11.4 k付近	~ 12.1 k付近	左岸
	上長良	11.7 k付近	~ 12.5 k付近	右岸
	大口(下)	12.8 k付近	~ 13.2 k付近	右岸
	小松	13.4 k付近	~ 13.7 k付近	左岸
	大口(上)	14.2 k付近	~ 14.4 k付近	右岸
	仁万瀬	14.5 k付近	~ 14.7 k付近	左岸
	臼木(下)	16.6 k付近	~ 17.0 k付近	右岸
	猪ノ瀬	17.1 k付近	~ 17.2 k付近	左岸
	臼木(上)	17.4 k付近	~ 17.8 k付近	右岸
	花河原	19.0 k付近	~ 19.2 k付近	左岸
	元折	19.4 k付近	~ 19.8 k付近	右岸
	小原・桜江	20.1 k付近	~ 20.2 k付近	左岸
	榎谷	20.6 k付近	~ 21.0 k付近	右岸
久井谷	21.4 k付近	~ 21.6 k付近	右岸	
和田	21.9 k付近	~ 22.7 k付近	右岸	
恵梨	23.1 k付近	~ 23.3 k付近	左岸	
瀬尻・久料谷	29.3 k付近	~ 30.0 k付近	右岸	
日向	32.8 k付近	~ 32.9 k付近	左岸	

河川名	施行の場所			
	地区名	区間		左右岸
江の川	谷(本川)	34.2 k付近	~ 34.5 k付近	左岸
	谷戸	35.0 k付近	~ 35.2 k付近	右岸
	銅ヶ丸	39.6 k付近	~ 39.6 k付近	左岸
	竹	40.3 k付近	~ 41.0 k付近	左岸
	君谷湊	40.4 k付近	~ 40.6 k付近	右岸
	明塚・上明塚	48.0 k付近	~ 48.7 k付近	左岸
	野井	51.1 k付近	~ 51.2 k付近	左岸
	小原(邑智)	51.2 k付近	~ 51.2 k付近	右岸
	浜原(下)	52.1 k付近	~ 52.1 k付近	右岸
	滝原	53.8 k付近	~ 54.0 k付近	左岸
	本郷	54.3 k付近	~ 54.5 k付近	右岸
	信喜	60.9 k付近	~ 62.0 k付近	左岸
	潮下	63.4 k付近	~ 63.7 k付近	右岸
	潮上	64.0 k付近	~ 64.7 k付近	右岸
	松原	67.8 k付近	~ 68.0 k付近	右岸
	山根	68.4 k付近	~ 68.9 k付近	左岸
	大浦	71.2 k付近	~ 71.9 k付近	左岸
	響谷	71.2 k付近	~ 71.5 k付近	右岸
	乙谷	76.4 k付近	~ 76.5 k付近	左岸
	下郷	80.4 k付近	~ 80.5 k付近	左岸
引城	83.3 k付近	~ 83.4 k付近	左岸	
大津	111.9 k付近	~ 112.0 k付近	右岸	
川根	120.3 k付近	~ 120.8 k付近	左岸	
荒瀬	136.0 k付近	~ 136.0 k付近	左岸	

※整備区間や整備方法については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。



図 5.1.5 宅地嵩上げのイメージ図

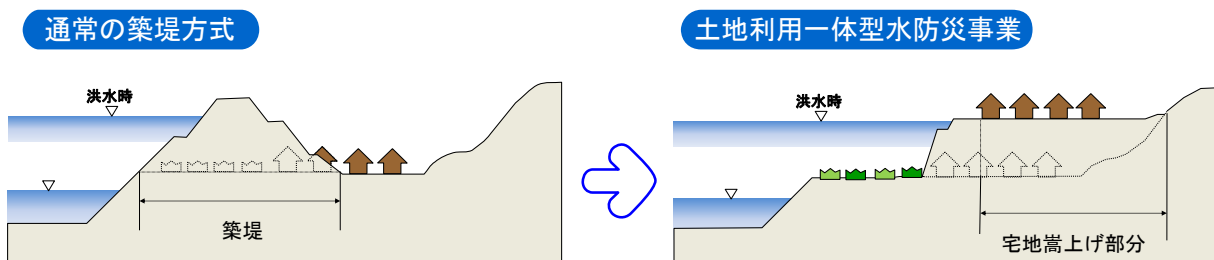


図 5.1.6 土地利用一体型水防災事業による宅地嵩上げ

## 5. 河川整備の実施に関する事項

### 2) 河道掘削等

本計画で定める施設の整備に達成させる流量を計画高水位以下で流下させるため、河道掘削及び樹木伐採を実施します。

河道掘削等は、当該箇所<sup>ごうのかわ</sup>の流下能力を向上させることとなりますが、一方でその下流に対し流下する流量を増加させる場合があるため、下流の整備状況やその影響を考慮しつつ実施します。

また、中下流に残されている水害防備林については、その機能を把握し有効活用できるよう、保全に努めます。

河道掘削等は、河川水の局所流や偏流といった治水上の影響はもちろん、現況の自然環境を改変することとなるため、自然環境への影響について動植物の生息、生育及び繁殖環境や景観等を考慮した総合的な視点による検討を行い実施します。その形状は、基本的に平水位以上の掘削を行い、緩傾斜や凸凹部を作ることで様々な冠水頻度の基盤を、適切な河床攪乱等に重要な河床材料等についても配慮して創出します。

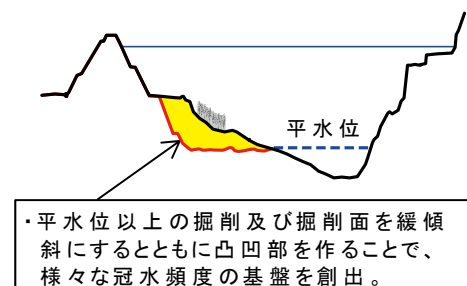


図 5.1.7 掘削のイメージ図

さらに、上流部においては、河川の河床攪乱の不足による環境の劣化が一部確認されていることから、河川のダイナミズム回復に向けて自然環境の改善も視野に入れた掘削方法等を検討します。

なお、河床掘削等を実施する際には、以下について配慮します。また、それらについては、環境への影響についてモニタリングによる確認を行い、適宜実施します。

#### 区間①

江の川<sup>ごうのかわ</sup>3.4k 付近には、江の川<sup>ごうのかわ</sup>唯一のヨシ群落が存在するため、群落の回復を目的とした株移植等の手法を検討し、影響の最小化に努めます。また、カワラヨモギ-カワラハハコ群落は、必要な整備効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法・回復が期待できる掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。

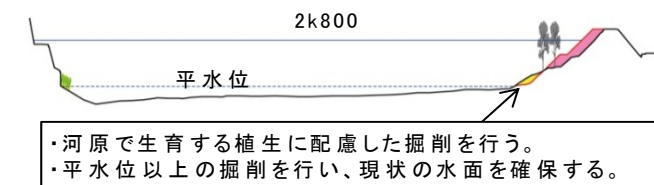


図 5.1.8(1) 掘削区間①のイメージ図

#### 区間③

濁川合流点<sup>にごりがわ</sup>付近のサケの産卵場を保全します。また、カワラヨモギ-カワラハハコ群落、イヌアワ群落、ユキヤナギ群落について

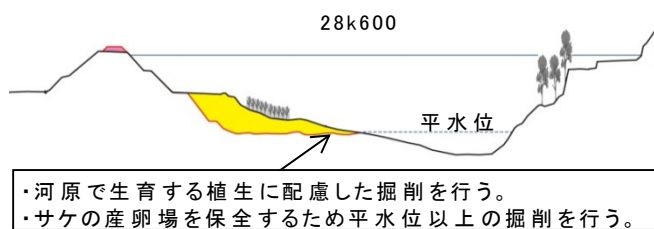


図 5.1.8(2) 掘削区間③のイメージ図

は、必要な整備効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法を検討します。なお、カラヨモギ-カラハハコ群落については回復が期待できる掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。

区間④

多様な生物生息環境である瀬・淵を保全します。また、ウキヤガラ-マコモ群集は、必要な整備効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。

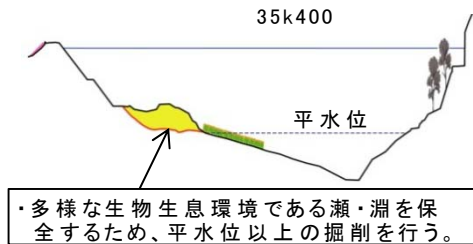


図 5.1.8(3) 掘削区間④のイメージ図

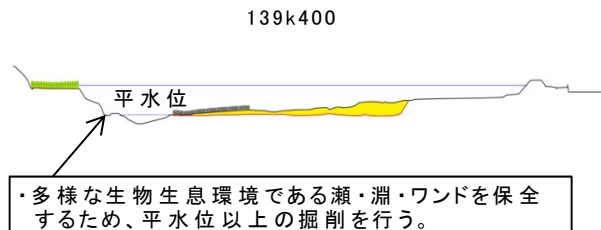


図 5.1.8(4) 掘削区間⑧のイメージ図

区間⑧

多様な生物の生息環境である瀬・淵・ワンドを保全します。

区間⑨

ミクリの生育環境である止水環境(ワンド、たまり)については、必要な整備効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。

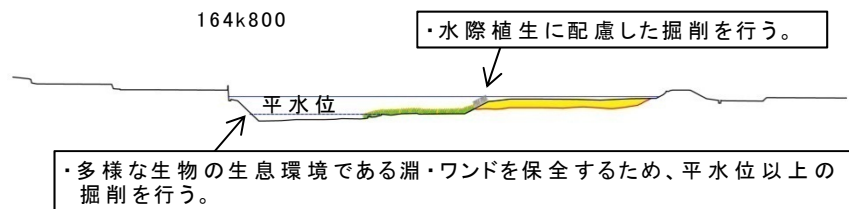


図 5.1.8(5) 掘削区間⑨のイメージ図

区間⑩

河道掘削に併せ、河床材料の攪拌等を行いズナガニゴイ及びウグイの生息、生育及び繁殖環境を改善します。また、鳥類の繁殖地や渡りの中継地となっているツルヨシ群落等を保全します。

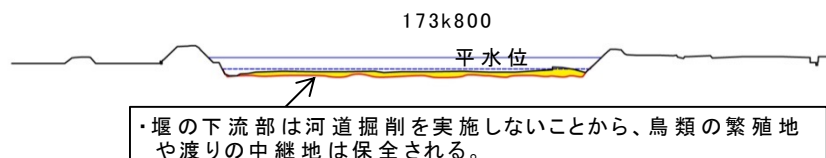


図 5.1.8(6) 掘削区間⑩のイメージ図



## 5. 河川整備の実施に関する事項



凡例	
<span style="border: 1px dashed red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	河道掘削等
<span style="color: black;">↘</span>	国管理区間
<span style="border-bottom: 1px solid orange; display: inline-block; width: 20px;"></span>	県境

### 河道掘削等

河川名	施行の場所	
	区間	
江の川	区間①	0.8 k付近 ~ 8.0 k付近
	区間②	17.8 k付近 ~ 19.0 k付近
	区間③	21.2 k付近 ~ 32.4 k付近
	区間④	33.8 k付近 ~ 40.0 k付近
	区間⑤	79.0 k付近 ~ 81.8 k付近



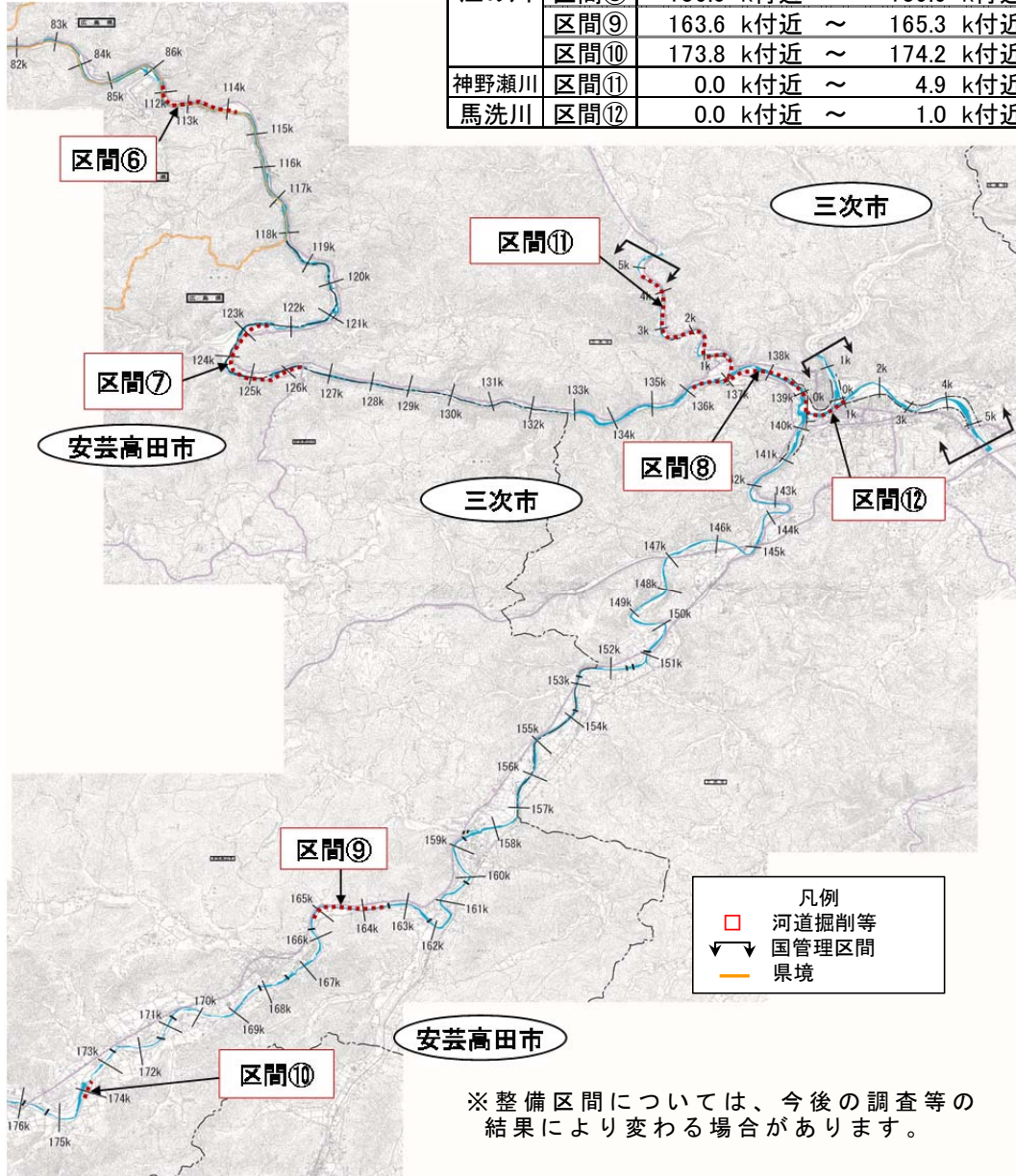
※整備区間については、今後の調査等の結果により変わる場合があります。

(1) 江の川 0.0k~92.0k 付近

図 5.1.9 河道掘削等箇所

河道掘削等

河川名	施行の場所	
	区間	
江の川	区間⑥	111.9 k付近 ~ 114.2 k付近
	区間⑦	122.5 k付近 ~ 126.4 k付近
	区間⑧	136.0 k付近 ~ 139.6 k付近
	区間⑨	163.6 k付近 ~ 165.3 k付近
	区間⑩	173.8 k付近 ~ 174.2 k付近
神野瀬川	区間⑪	0.0 k付近 ~ 4.9 k付近
馬洗川	区間⑫	0.0 k付近 ~ 1.0 k付近



(2) 江の川 106.0k 付近～179.0k 付近

図 5.1.9 河道掘削等箇所

## 5. 河川整備の実施に関する事項

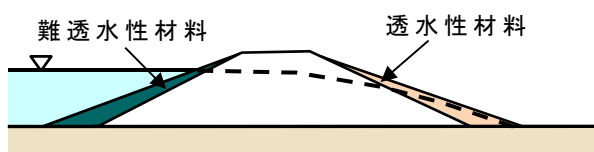
### 3) 堤防の質的強化対策

堤防の浸透に対する安全性の点検により、対策が必要となった区間について、対策工法を検討の上、必要に応じて堤防の強化対策を実施します。

堤防の質的強化は、古い年代の堤防が多い江の川上流部より、浸透に対して安全度が低い箇所、特に人口や資産が集中している箇所から順次行います。

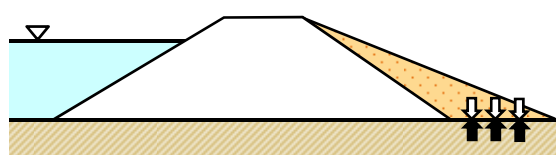
また、堤防の浸透に対する質的強化については、今後新たな知見等が得られた場合、適宜、調査・検討を実施し、緊急的な対策が必要と判断された場合には、速やかに対処します。

#### 断面拡大工法（腹付け）



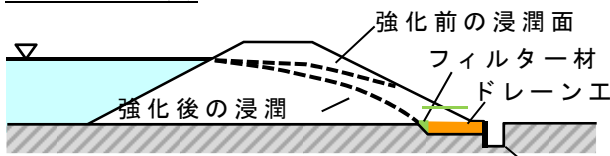
堤防断面を拡大し安全性を増加

#### 断面拡大工法（押え盛土）



押さえ盛土により基礎地盤のパイピングを防止

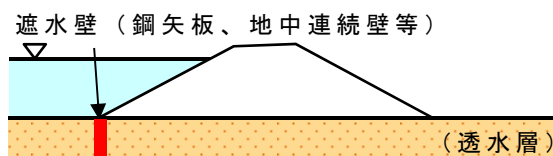
#### ドレーン工法



堤脚水路

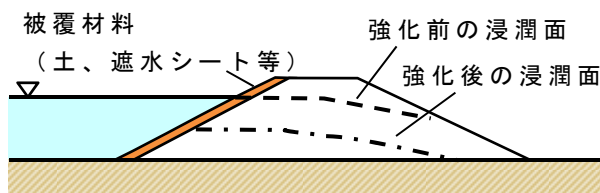
透水性の大きい材料で置き換え、浸透水を速やかに排出

#### 川表遮水工



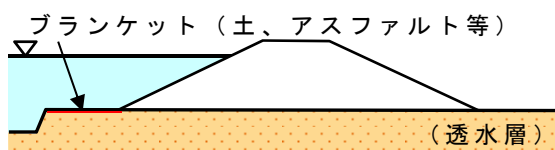
遮水壁を設置し基礎地盤への浸透水量を低減

#### 表のり面被覆工



難透水性材料で被覆し河川水の浸透を抑制

#### ブランケット工



高水敷を難透水性材料で被覆し浸透圧を低減

図 5.1.10 堤防の質的強化対策工法イメージ図

質的強化

河川名	施行の場所			
	左右岸	地区名	区間	
江の川	左岸	梶矢(下)	123.0 k付近 ~ 123.8 k付近	
	右岸	門田(上)	124.7 k付近 ~ 125.2 k付近	
	右岸	日下	136.6 k付近 ~ 137.1 k付近	
	左岸	荒瀬	136.9 k付近 ~ 138.9 k付近	
	左岸	秋町	151.3 k付近 ~ 152.1 k付近	
	左岸	深瀬	152.7 k付近 ~ 154.6 k付近	
	左岸	下甲立	155.1 k付近 ~ 158.5 k付近	
	右岸	下小原	161.9 k付近 ~ 163.4 k付近	
	右岸	柳原	165.3 k付近 ~ 165.8 k付近	
	左岸	山手	170.5 k付近 ~ 171.2 k付近	
	右岸	下入江(上)	175.0 k付近 ~ 175.9 k付近	
	右岸	北原	177.4 k付近 ~ 178.2 k付近	
	神野瀬川	右岸	日下(神)	0.0 k付近 ~ 1.0 k付近
	馬洗川	右岸	向三原	1.5 k付近 ~ 2.6 k付近
			2.3 k付近 ~ 5.1 k付近	

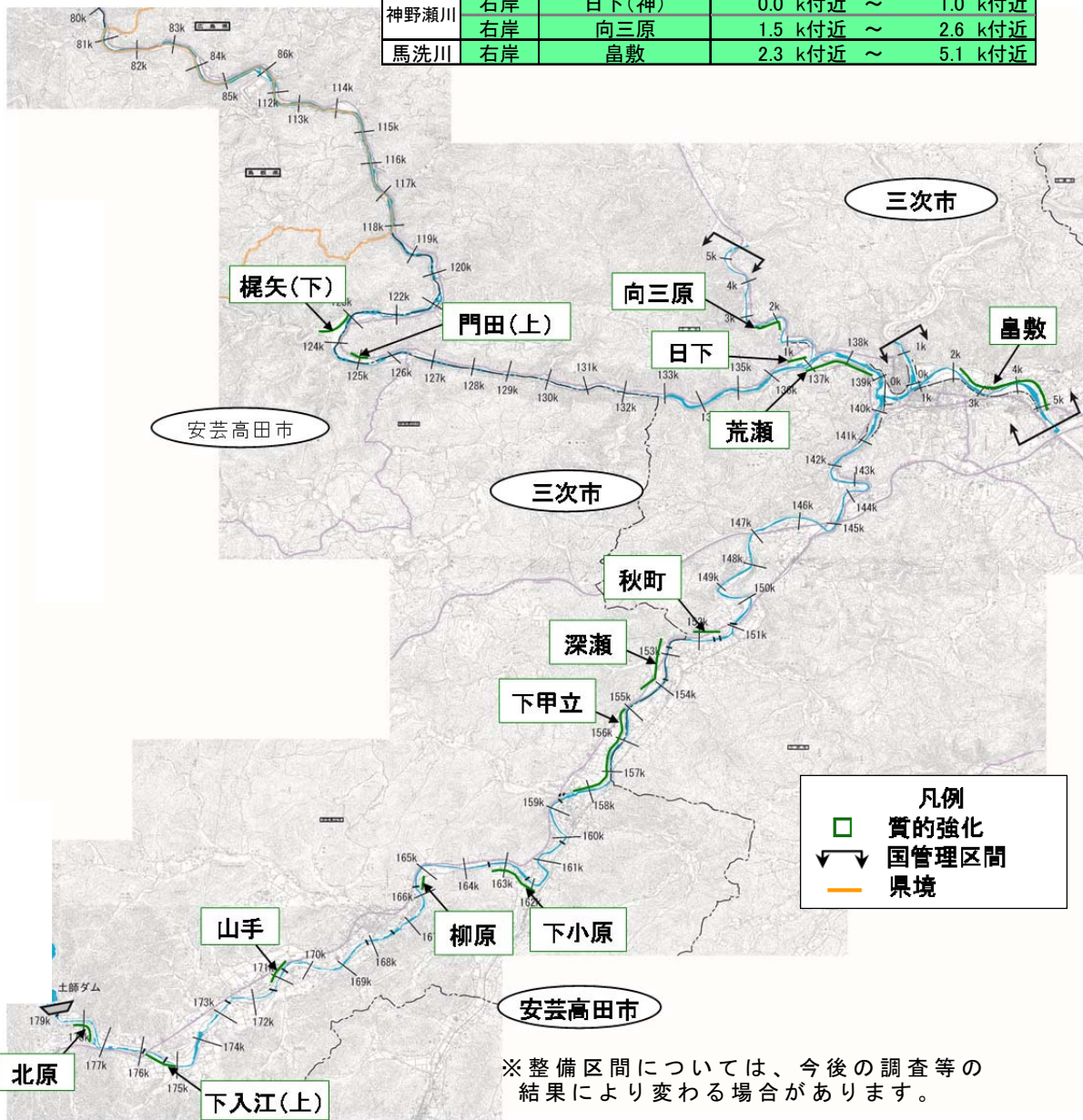


図 5.1.11 堤防の質的強化対策を実施する箇所の位置図

## 5. 河川整備の実施に関する事項

---

### 4) 地震・津波対策

地震に対しては液状化等による堤防の決壊や河川管理施設の破損による機能障害が想定されることから、必要に応じて調査及び対策を実施します。また、津波対策をはじめとする地震防災等の新たな知見により調査及び対策が必要となった場合は、適切に対応します。

### 5) さらなる治水安全度の向上に資するための調査・検討

近年、ゲリラ豪雨といった狭い範囲での集中豪雨等や大雨の頻度増加や、台風の強大化等が懸念されている状況下にあることから、河川整備基本方針を目標とした、さらなる治水安全度の向上に向けた検討を行います。

特に、河川整備基本方針で定められている基本高水ピーク流量を、河道配分流量に洪水調節する手法として、流域内の洪水調節施設等の具体的な検討を実施します。

### 6) 氾濫被害の軽減のための対策

堤防の決壊等により氾濫が生じた場合でも、被害の軽減を図るために、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動に必要な堤防管理用通路の整備、水防拠点の整備、さらには、氾濫水の早期排除のための排水機場の耐水化や燃料補給対策等を実施します。また、関係機関と連携のうえ、水防作業ヤードや土砂、土のう袋等の緊急復旧資機材の備蓄基地・水防倉庫等の計画的整備に努めます。

## 5.1.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

灰塚ダム完成以降も尾関山基準地点で定められている流水の正常な機能を維持するために必要な流量を満足していない年があるため、その流量を確保するための対策について具体的に検討を実施します。

また、三川合流部より上流の江の川本川においては、流況が平滑化及び低下していることにより、河川環境への影響も懸念されています。よって、当面実施可能な流況改善について、土師ダムのより有効な活用が図れるように検討を行い、利水者を含む関係機関の協力を得ながら流況改善対策を実施します。

## 5.1.3 河川環境の整備と保全に関する事項

## (1) 動植物の生息・生育・繁殖環境の整備と保全

江の川沿川の各地区の特徴やエコロジカルネットワークに配慮した河川整備を実施します。

また、江の川には多様な自然環境が残り、様々な動植物が生息・生育していることから、これらの環境を保全し、次世代に引き継ぐため、江の川の特徴を把握・分析・評価し、河川工事を実施する際には、その影響を考慮します。

本計画で実施を予定している河道掘削箇所には、カワラヨモギ-カワラハハコ群落、ウキヤガラ-マコモ群集、イヌアワ群落及びユキヤナギ群落が存在します。江の川全域に占める改変面積は小さく壊滅的な影響は無いものの、保全対象としての優先度は高く評価されています。よって、河道掘削の際には、必要な治水効果が確保される範囲で存置可能な掘削方法を検討し、影響が極力小さくなるよう努めます。また、同様に江の川で唯一のヨシ群落分布地である下流部の河道掘削箇所については、群落の回復を目的に株移植等の検討を行い保全に努めます。

江の川上流部における環境の劣化対策として、河川のダイナミズムを回復するための検討を実施します。多様な河床を好む魚類であるズナガニゴイ及びウグイ、レキ河原や砂レキ地で生育するナガバノウナギツカミ及びオキナグサの減少傾向、河床の玉石等に付着する藻類の剥離更新不足等の現状から判断できるように、良好な自然環境を維持するために必要な河道の攪乱が不足していると想定されます。



図 5.1.12 エコロジカルネットワークイメージ図

## 5. 河川整備の実施に関する事項

---

よって、河川環境の改善を目的に適切な河道攪乱の確保等について調査及び検討を実施します。なお、検討にあたっては、流量規模、河道形状及び河川環境の関係性等並びに土師ダム及び灰塚ダムの運用も踏まえた総合的な視点で行うとともに、学識経験者等の意見を伺い、地域と連携して行います。検討の結果、効果的な方策を得られた場合は、河道掘削等の整備に合わせ環境の改善を図ります。

### (2) 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

河川空間を積極的に活用できるよう地域住民の要望を踏まえ、地元自治体や地域住民と一体となって江の川の特徴を次代に継承するため、利用形態、地域の特徴を活かした良好な河川空間の整備・保全を実施します。

江の川沿川の小学校等を中心に川を利用した環境学習や体験活動を河川管理者と教育関係者及び市民団体等と一体となり推進するため「水辺の楽校プロジェクト」により、水辺へ近づきやすい安全な空間の整備等を支援します。

また、今後、江の川沿川のまちと水辺が融合した良好な空間形成の円滑な推進を図るため、「かわまちづくり支援制度」により、実現性の高い水辺整備・利活用計画の策定を推進します。策定の際には、観光等の活性化に繋がる景観・歴史・文化等の河川が有する地域の魅力、地域の創意を活かし、地元自治体や地域住民等との連携のもと行います。

### (3) 良好な河川景観の維持・形成

江の川における変化に富んだ河川景観、市街地と一体となった落ち着いたある景観及び周辺の里山環境と調和した河川景観を保全するために、河川の整備を実施する際には、それらの周辺景観に配慮した構造等を検討します。

特に、三川合流部付近の一部は、三次市景観条例による景観計画重点区域に、また、江津市の一部区間は、江津市景観条例による景観計画重点地区に指定されています。当該区間で整備を実施する際には、必要に応じ関係機関と協議を行い実施します。

さらに、中下流部にみられる水害防備林は、江の川固有の景観を形成しており、治水整備の進捗と合わせ、可能な限り連続的な保全に努めます。

5.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川は、洪水や濁水等により日々その様相を変化させており、河川を適正に管理するためには、河川の状態を常に監視し、評価及び改善することが重要です。

江の川の維持管理をより適正かつ確実に行うために、江の川ごうのかわの特性を踏まえた重点箇所や具体的な実施内容、適正な頻度等を定めた「河川維持管理計画」を基に、計画的な維持管理を継続的に行い、常に江の川ごうのかわの状態が把握できるように努めます。また、計画を評価・改善することでサイクル型維持管理体系を確立し、安全・安心な暮らしが持続可能となるように、効率的かつ効果的な維持管理を実施します。これらの監視結果や改善効果は、河川カルテとしてデータベース化し、河川管理の基礎データとして蓄積及び活用します。また、河川構造物における劣化診断や施設の状態評価を適切に行うとともに、更なる省力化、高度化の推進に向けた検討等を行っていきます。

なお、維持管理にあたっては、関係機関や地域住民等との連携を強化しながら、適正に実施します。

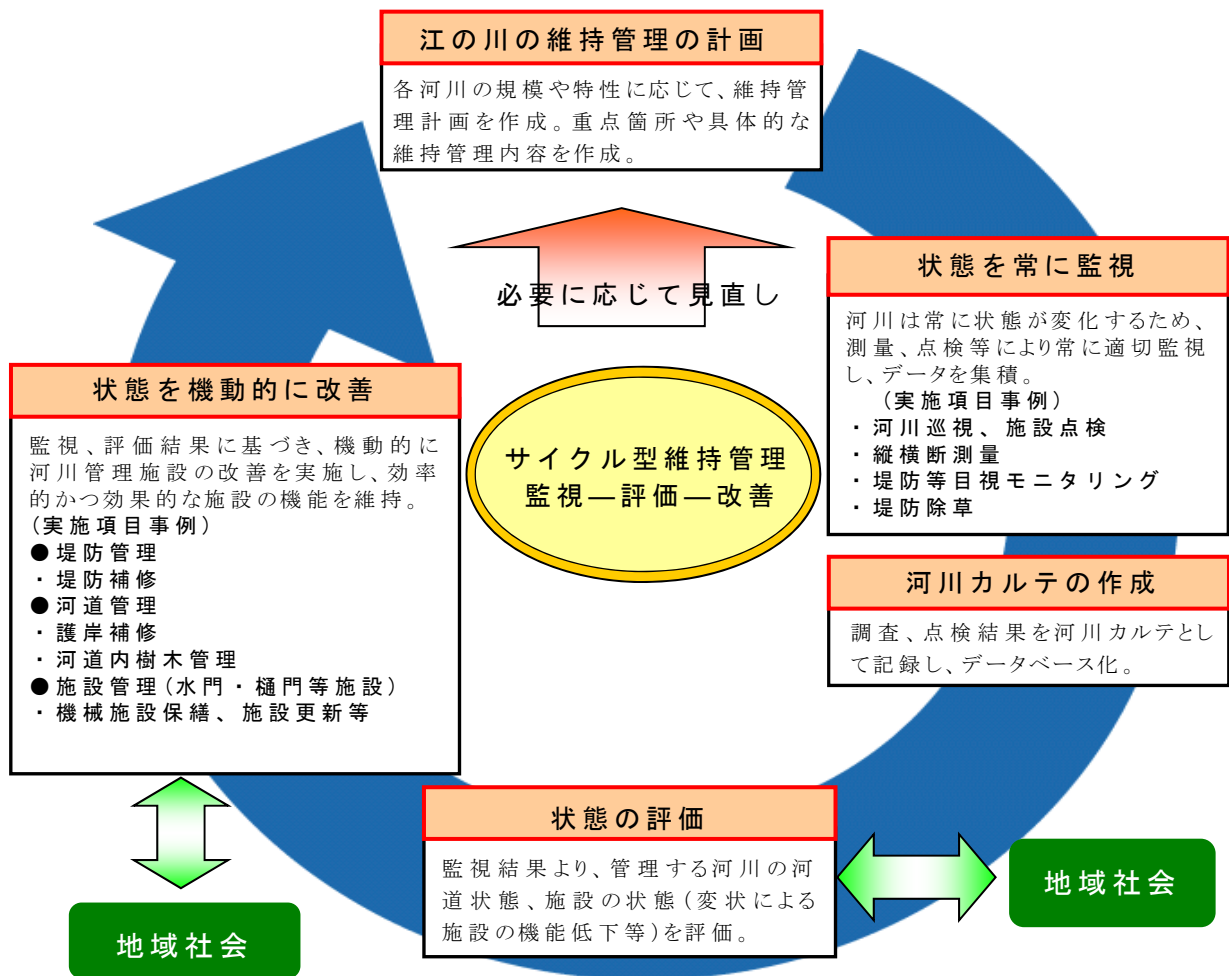


図 5.2.1 サイクル型維持管理体系



## 5. 河川整備の実施に関する事項

### 5.2.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

#### (1) 水文観測

洪水の規模や濁水の状況を適切に把握することで、被害の発生を未然に防止、又は軽減することができます。そのために、平常時・洪水時にかかわらず、継続的な水文観測を実施し、流域の雨量、河川の水位、流量、加えてレーダー雨量計を活用した面的な雨量情報やCCTVカメラによる映像情報を収集・把握し適切な河川管理を行います。



写真 5.2.1  
南畑敷水位流量観測所

さらに、施設の能力を上回る洪水等に対し、河川水位やダム等の貯水位、河川流量等を確実に観測できるよう観測機器の改良や配備の充実を図ります。

これらの施設については、正確な観測ができるよう適切に維持管理します。

#### (2) 河道特性調査

河道の形状は、洪水や時間の経過とともに変化することから、定期的な縦横断測量や平面測量、航空写真撮影等によって、河床及び堤防の経年的な形状の変化、樹木の繁茂状況、砂州や滯筋、瀬や淵の状況等の把握を行います。

また、河道を管理する上で、河道の特性を把握することが重要であることから、河床材料の調査等を行います。これらの調査により把握した情報を基に、流下能力の評価や砂利採取の許可、占用許可、保全すべき区域の設定を行います。

さらに、発生した洪水を分析することで、洪水に対する防災及び減災に対する新たな知見が得られる場合があります。そのため、洪水時の流量観測、洪水痕跡調査、縦横断測量、平面測量(航空写真)、異常洗掘調査、土砂堆積調査等、河道形状の変状の把握を行うとともに、その分析を行います。

#### (3) 気候変動による影響のモニタリング

気候変動の影響により洪水等の外力が増大することが予測されていることを踏まえ、流域の降雨量とその特性、流量等についてモニタリングを実施し、経年的なデータ蓄積に努めます。また、その蓄積されたデータ等を活用し、定期的に分析・評価を実施します。

#### (4) 河道の維持管理

土砂の堆積によって、流下能力の低下が確認された箇所については、適切な河道断面を確保するため、堆積土砂の撤去を行います。また、堆積土砂により排水樋門等の河川管理施設の操作に影響を及ぼすおそれがある場合は、その機能を阻害しないように堆積土砂の撤去を行います。

江の川では、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、治水上安定的な河道の維持に努めます。

また、江の川三川合流部では、洪水時における河川水の流れが複雑であり砂州の発達が目立ちます。当該箇所は、三次市街地に近く治水の要であることより、流下能力を維持するために、河道の状況を確認し必要に応じ土砂掘削を実施します。その際には、近傍に位置する良好な瀬や三次市の主要な観光資源である鵜飼遊覧船の航路等を考慮し実施します。さらに、抜本的な対策として効果的かつ効率的な河道管理を可能にするための調査、検討を行うとともに対策を実施します。

なお、当該水系内において、砂利採取許可（砂利採取法第十六条）の申請があった場合については、治水、利水及び環境等、河川管理上影響のない範囲で許可します。

#### (5) 河道内樹木の管理

河道内樹木の繁茂は、洪水の流下阻害や樹木と堤防の間に高速流を発生させて堤防を侵食する等、治水上の安全性を低下させているおそれがあります。また、土砂の捕捉により砂州の固定や陸地化が進行し、川らしい環境や景観を損なわせています。

このため、水際と緑の連続性、河道内の樹木で生息、生育及び繁殖する生物等に配慮しながら計画的な樹木の伐採を行い、河道内の流下能力や堤防等の施設の安全性の確保、川らしい環境や景観の保全を図ります。また、樹木の成長や繁茂の状況をモニタリングにより監視し、幼木においても再繁茂が懸念される場合等には、コスト削減の取組として必要に応じ伐開します。また、伐採木等は、希望者へ提供する等資源としての有効活用やコスト削減に努めます。

中下流部の水害防備林は、堤防未整備区間における河岸侵食の抑制や氾濫流の流速低減効果等の治水効果を有しています。よって、その効果を活用するため、水害防備林の状況を定期的に把握するとともに、その効果について関係者と共有し、地域と協力して保全に努めます。



写真 5.2.2 水害防備林（竹林）

#### (6) 堤防・護岸の維持管理

河川巡視や点検等により、堤防のクラック、わだち、裸地化、異常な湿潤状態等の変状を発見した場合は、河川カルテに記録した上で、速やかに原因を究明するとともに、当該箇所の状況把握を継続します。



写真 5.2.3 堤防除草

## 5. 河川整備の実施に関する事項

また、堤防機能に支障が生じると判断される場合には、適切な対策を行うことで、災害の発生を未然に防止します。獣害等の被害箇所は、適宜補修を実施しつつ、被害を軽減できる効果的な対策工法を検討し、被害軽減に努めます。

また、堤防の除草は、堤防や河川管理施設の状態把握、あるいは河川の状態を把握すること等を目的としています。さらに、在来種を駆逐する特定外来生物の防除や、親水性の向上、水防活動の円滑化、害虫の発生抑制等の効果が得られます。これらを踏まえ、河川維持管理計画に適切な頻度を定め堤防除草を実施します。

### (7) 樋門・樋管、排水機場、陸閘門等の維持管理

樋門・樋管、排水機場及び陸閘門等の状態を把握するために、点検及び調査並びに適切な評価のもと、計画的な修繕・更新等を実施します。特に、機械設備や電気設備については、劣化度診断により、機械の修繕・更新サイクルの見直しや部分的な修繕・更新を行う等、設備の長寿命化を図ります。なお、クラックの発生、コンクリートの劣化及び沈下等、施設の機能維持に支障が生じると判断される場合には、必要な対策を実施します。

樋門等操作員の高齢化や過疎化の進展等による人員不足の問題に対しては、今後も省力化等を考慮し、操作の自動化を図るとともに、確実な操作が行えるよう操作員の確保及び技術の継承に努めます。

また、気候変動による大雨や短時間強雨の発生頻度の増加に伴い、水位の急激な上昇が頻発することが想定されることから、緊急的な樋門等操作が必要となる箇所について、必要に応じて確実な操作と操作員の安全確保のため、CCTV(監視カメラ)による監視及び遠隔操作システムによる操作等の二重化、高度化を検討し、実施します。



写真 5.2.4  
樋門ゲートの自動化



土師ダム操作室

### (8) ダムの管理

土師ダム及び灰塚ダムの既設ダムについては、ダムが有する洪水調節、利水補給等の機能が発揮されるよう、長期にわたって適正に運用する必要があります。よって、堆砂量や水質等の状況を把握するとともに、貯水池及び周辺のパトロールやダム本体の挙動観測等、定められた点検基準に基づき適切に



放流施設（土師ダム）

写真 5.2.5 既設ダムの施設状況

管理し、その機能の維持を図ります。

また、ダム<sup>ハ</sup>の操作は、別途定められる「操作規則」及び「操作細則」により適切に行います。洪水等によるダムからの放流時は、放流警報や河川巡視を行い、下流の河川利用者等の安全確保に努めます。

現在、土師ダム<sup>ハ</sup>は、ダム下流の河道状況を考慮した操作を行っているため、比較的大きな規模の洪水に対し、ダムが有する洪水調節機能を発揮出来ない可能性があります。そのため、今後、ダム下流の河川整備状況に合わせて、洪水調節機能を向上させる必要があります。よって、本計画で定める段階的な整備、さらには、本計画対象期間以降に実施する河川整備基本方針で目標とする流量に対応する整備が完了する当面の間においては、河川整備の状況とあわせて、土師ダム<sup>ハ</sup>のより有効な活用が図られるように操作方法の検討を行い、洪水調節機能の向上を図ります。さらに、異常洪水時防災操作(計画規模を超える洪水時の操作)の開始水位の見直し等、ダムの洪水調節機能を最大限活用するための操作の方法について検討し、必要に応じて操作規則等を見直します。また、ダム上流域の降雨量やダムへの流入量の予測精度の向上、ダム操作の更なる高度化について検討します。

### (9) 許可工作物の維持管理

橋梁、ダム・堰や樋門・樋管等の許可工作物についても、老朽化の進行等により機能や洪水時等の操作に支障が生じる恐れや、流水の連続性を阻害する等河川環境に影響を与える恐れがあります。よって、必要に応じ施設管理者と合同で確認を行う等、施設の管理状況を把握し、定められた許可条件に基づき適正な管理が実施されるよう施設管理者に対し助言・指導を行います。

### (10) 不法行為対策

不法占用や不法投棄等については、良好な河川環境の保全、河川利用及び河川管理上の支障とならないように、引き続き河川巡視や CCTV カメラ による監視体制を整えます。不法占用を発見した場合は、行為者に対して口頭、文書で原状回復等の是正指導を行います。また、悪質な不法行為を発見した場合には、警告看板の設置や車止めの設置等の再発防止対策を行うとともに、関係機関への通報を行い、行為者への指導、撤去等の対応を行います。

さらに、不法投棄の状況やゴミの散乱状況をまとめた「ゴミマップ」を作成して現状の周知を行うことや、関係機関や地域住民等と連携して、河川清掃を実施する等、地域住民の不法投棄に対する意識の高揚を図ります。

### (11) 洪水予報・水防警報

雨量、水位及び洪水予測等の情報を基にして、各種河川情報を発表・通知しま

## 5. 河川整備の実施に関する事項

す。  
 江の川<sup>ごうのかわ</sup>の国管理区間全域は、洪水予報の対象河川であり、洪水が予想される場合には、気象庁と共同で洪水予報を発表します。この情報は、関係機関へ伝達し、水防に関する種々の準備を促します。また、水防活動の指針となる水防警報を発表し、関係機関に伝達することで効果的かつ適切な水防活動を支援しています。なお、水防警報の発表については、水防活動に従事する者の安全確保に配慮して通知します。

さらに、出水期前には関係機関との情報伝達訓練、重要水防箇所の確認、河川情報の説明等を行い防災・減災活動の支援をします。

### (12) 避難を促す水位情報等の周知

水位や雨量等の河川情報は、地元自治体や地域住民にとって、水害危険度の把握や防災対策を行う上で重要な情報であり、その判断や行動に役立つ情報の整備とともに、確実に伝達するための体制づくりが必要です。

地域住民自ら洪水時の危険度を確認し、的確な判断や行動に繋がれるように、橋脚や水位観測所等に「氾濫危険水位」等の水位情報を表示します。水位表示等を設置する際は、地域住民の目線で設置する事が重要です。避難時に使用する道路が冠水する水位を表示する等、安全な避難行動を促すための情報を提供するとともに、防災意識の向上に繋がる工夫をします。

また、洪水時における地域

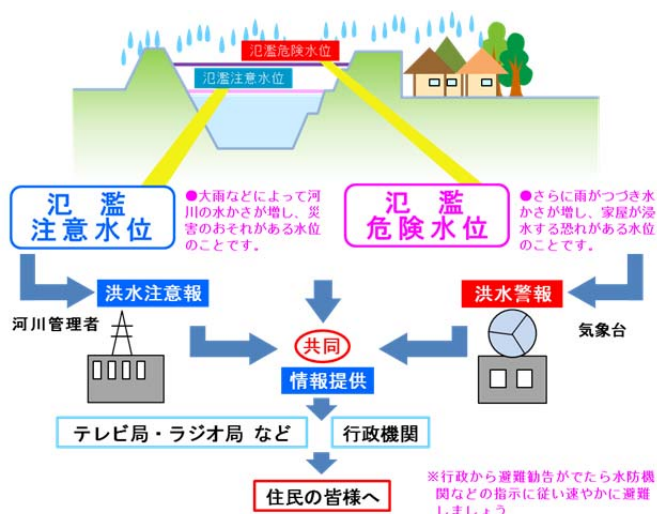


図 5.2.2 洪水情報の提供概念図



写真 5.2.6 避難経路を考慮した水位表示

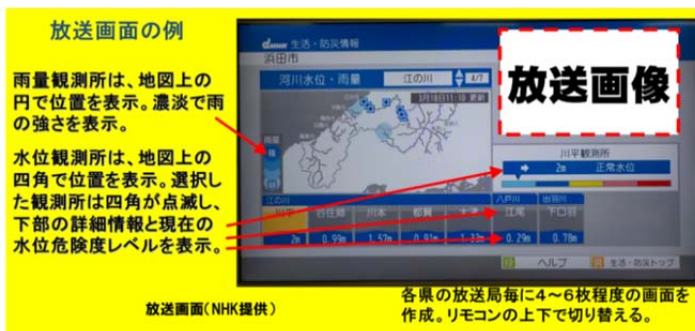


図 5.2.3 NHK の地上データ放送画面

## 5. 河川整備の実施に関する事項

住民の迅速な避難や水防活動等の支援のため、レーダー雨量観測を含む雨量情報及び水位情報、CCTVカメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報等について、光ファイバー網、河川情報表示板等の情報インフラ、インターネット及び携帯端末、ケーブルテレビ、地上デジタル放送（データ放送）等を積極的に活用し、危険の切迫度が住民に伝わりやすくなるよう、分かりやすい情報の提供に努めます。

さらに、洪水時のみならず、河川環境の保全・改善や既得用水の取水安定化及び水資源の有効活用が図れるように、河川流量やダム貯水量等についても、広く情報提供を行います。

### (13) 浸水想定区域の指定、洪水ハザードマップ等の作成支援

洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域として指定し、公表します。また、河川改修の進捗、対象とする降雨等の外力の変更、道路整備や区画整理による地形の改変に伴い、浸水想定区域の大幅な変更が見込まれる場合は更新します。

洪水時等の円滑かつ迅速な避難の確保を図るため浸水想定区域、避難場所等を記載したハザードマップの更新の際には、各自治体の作成・普及への支援を行います。

また、氾濫が生じた場合でも、円滑な避難を促進し、人的被害の防止を図るために、想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合の浸水深、避難の方向、避難場所の名称や距離等の洪水防災に関わる各種情報を記載した標識を関係自治体と適切な役割分担のもとで設置する「まるごとまちごとハザードマップ」の整備を推進し、更なる危機意識の醸成と洪水時避難所等の認知度向上を図ります。

さらに、避難場所や避難経路の確保に向けた自治体の取組に対して技術的な支援等を行います。



図 5.2.4  
まちなかに設置した実績浸水深表示板

### (14) 災害リスクの評価・災害リスク情報の共有

災害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりや、的確な避難、円滑な応急活動、事業継続等のための事前の備えを進めるためには、対策の主体となる地方公共団体、企業、住民等が、どの程度の発生頻度でどのような被害が発生する可能性があるかを認識して対策を進めることが必要です。

## 5. 河川整備の実施に関する事項

---

このため、単一の規模の外力だけでなく様々な規模の外力について浸水想定を作成して提示するとともに、床上浸水の発生頻度や人命に関わるリスクの有無などの災害リスクを評価し、地方公共団体、企業及び住民等と災害リスク情報の共有を図ります。

### (15) 災害リスクを考慮した減災対策の推進

想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な対応策を、関係地方公共団体と連携して検討します。特に、ごうのかわ江の川中下流部の点在する小集落については、地域毎の地形的特徴等を考慮し検討します。

具体的には、浸水想定や災害リスク情報に基づき、浸水区域内の住民の避難の可否等を評価したうえで、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の確保など、関係地方公共団体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に努めます。

また、的確な避難のためのリードタイムの確保等に資するハード対策や土地利用、住まい方の工夫等の新たな施策を、関係地方公共団体と連携して検討し、必要な対策については、関係地方公共団体と適切な役割分担のもとで実施します。

さらに、氾濫した際の被害の拡大の防止又は軽減のための対策、早期復旧のための応急活動、地域の社会経済活動の影響をできるだけ軽減するための事業継続等の備えについて、関係地方公共団体や企業等と連携して検討します。

### (16) 防災教育の推進

自主防災組織の結成等、地域の自主的な取組を促すとともに、水防演習等においては、市町や地域住民、学校及び企業等の参加を促し、平常時から防災意識の向上を図ります。また、洪水時に自主的かつ適切な行動をとれるよう、「水害避難訓練」や「防災ワークショップ」等の開催によりハザードマップを活用した防災訓練、要配慮者利用施設の避難計画等をはじめとする地域防災計画検討等の取組や防災教育の推進に向けて、積極的に関係機関と連携を図り必要な支援を行います。

また、地域住民が日頃から河川との関わりを持ち親しんでもらうことで防災知識を養い、地域の連帯感のもと自助・共助・公助が根付く地域社会の構築を図るために、河川環境の保全活動や防災知識の普及啓発活動等の支援に努めます。

### (17) 水防体制の充実・強化

洪水時の水防活動は、水防計画に基づき水防団が主体となり実施します。水防活動を迅速かつ円滑に行うため、地元自治体等の関係機関、河川管理者からなるごうのかわ「江の川水防連絡会」を定期的に開催し、情報連絡体制の確認、重要水防箇所

周知、水防訓練等の水防体制の充実を図ります。また、水防活動時の注意事項や堤防決壊の事例などを水防団員へ周知し、水防活動に従事する者の安全確保に努めます。

重要水防箇所は、堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえ、きめ細かく設定し、水防管理者に提示します。また、的確かつ効率的な水防を実施するために、危険箇所に CCTV や簡易水位計を設置し、危険箇所の洪水時の情報を水防管理者に適時提供します。

さらに、関係機関と連携し、災害時における水防活動、応急復旧、河川情報の発信や、避難活動等の拠点となる河川防災ステーション等の防災関連施設を適切に管理・運営し、危機管理体制の強化を図ります。また、水防作業ヤードの確認や土砂、土のう、根固めブロック等の水防災資機材を備蓄します。

また、確実な水防に係る情報伝達が行われるよう、水防管理者等へ直接情報を提供し伝達経路の二重化を図ります。



写真 5.2.7 風水害対策訓練

### (18) 排水ポンプ車の運用

樋門・樋管を通じて流入する支川では、洪水時に堤防の住居地側から河川への排水が困難となる場合があります。そのため、応急的な排水対策として関係機関と調整を図り、地元自治体からの要請により排水ポンプ車を機動的に活用する等、関連機関と連携し、適切な役割分担のもと浸水被害を軽減するよう努めます。

また、対応方法や役割分担について、関係機関と定期的に確認することで、迅速かつ円滑な対応による浸水被害の軽減や、未然の防止に努めます。

### (19) 河川管理施設保全活動

洪水や地震発生時の河川管理施設保全活動、災害発生時の緊急復旧活動等のために、所要の資機材の備蓄・確保等に努めるとともに、保有資機材の保管状況等を定期的に確認します。

なお、洪水や地震等には、被害の拡大を防ぐために、河川管理施設等の損壊状況を迅速に把握して、緊急復旧を行う場合があります。必要に応じてこれらの施設の整備・管理等に関する専門の知識を有する防災エキスパートと協力し速やかに復旧を行います。また、災害時協力会社等と連携して、被害の最小化が図れるように迅速な情報収集や防災活動を行います。

### (20) 特定緊急水防活動

洪水、津波等による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要



## 5. 河川整備の実施に関する事項

すると認める時は、浸入した水を排除する等の特定緊急水防活動を実施します。

### (21) 地域における水防・避難対策の支援

過去の水害や今後想定される気候変動による大雨の発生頻度増加等を踏まえ、洪水予報、水防警報の充実、水防活動への支援、水防演習や災害対応演習の実施、情報伝達体制及び警戒避難体制の充実、地域づくりと一体となった被害軽減対策等を関係機関や地域住民と連携して推進します。

また、浸水想定区域内の要配慮者利用施設及び大規模工場等の所有者又は管理者が、避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置等をする際に、技術的な助言や情報伝達訓練等による積極的な支援を行い、防災・減災力の向上を図ります。

## 5.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

### (1) 渇水時の対応

渇水による取水制限は、制限の程度に応じて、地域住民の生活や社会活動、農業生産、自然環境等に大きな影響を与えます。このため「江の川<sup>ごうのかわ</sup>渇水調整協議会」等を活用するなどして情報を共有し、渇水時に迅速な対応ができる体制の充実を図ります。取水制限が必要となった場合には、渇水調整の円滑化を図るとともに、地域住民に対して水の再利用や節水等の呼びかけへの協力等、流域全体での取組に努めます。

また、河川水の瀬切れや水際の連続性が確保できなくなるような渇水が発生した場合には、河道の状況や動植物への影響把握を目的に調査を行います。得られた調査結果については、分析を行います。

## 5.2.3 河川環境の保全に関する事項

### (1) 自然環境の保全

良好な自然環境を保持している箇所において、維持管理に伴う工事等を実施する場合は、各場所での特性に応じた河川環境の保全を図ります。

江の川<sup>ごうのかわ</sup>上流部では河道内にオオカナダモが繁茂しており、生態系への影響が懸念されています。そのため、引き続き関係機関や地域住民等と連携して駆除を行い、増加、拡大の防止に努めます。さらに、その分布状況や生育環境の調査及び分析を継続的に行い、抜本的な対策を検討します。

また、オオクチバスをはじめとする外来種の対策についても、継続的に地域と連携して駆除するとともに、



写真 5.2.8  
人力によるオオカナダモの駆除

リリース禁止の看板設置等による啓発を実施します。

## (2) 河川環境調査

江の川では、多岐にわたる河川利用が行われているとともに、多様な動植物が生息・生育しており、良好な自然環境を有しています。その良好な自然環境を保全するために、河川及びダムにおいて「河川水辺の国勢調査」等の環境モニタリングを継続的に実施して、動植物の生息、生育及び繁殖状況や河川空間の利用状況を確認します。

また、河川整備により河川環境が大きく変化し、動植物の生息、生育及び繁殖環境に影響をおよぼすことが懸念される場合は、事前に学識者等の意見を聞く等して、良好な自然環境の保全に努めます。

河川環境のモニタリングとして、日常からの巡視や河川水辺の国勢調査に加えて、水生生物調査や河川環境保全モニター制度等の活用により環境情報の収集に努めます。また、モニタリングにより得られた情報は、社会情勢の変化、地域のニーズ等を踏まえ、治水・利水・環境のバランスのとれた総合的な河川管理が展開できるように努めます。

なお、水生生物調査とは、環境省と国土交通省により、昭和 59 年度から実施している調査で、水生生物であるサワガニ、カワゲラ等の生息状況が、水質汚濁の影響を反映することから、これらの水生生物を指標として水質を判定する調査です。この調査は、比較的簡単な調査であることから、小中学生等の地域住民に参加を依頼し調査を行っています。また、この取組は、調査を通じて身近な自然に接する機会を提供し、環境問題への関心を高める効果も期待しています。

表 5.2.1 河川水辺の国勢調査

調査項目
魚類調査
底生動物調査
両生類、爬虫類、哺乳類調査
鳥類調査
陸上昆虫類等調査
植物調査
河川環境基図作成調査
河川空間利用実態調査



写真 5.2.9  
小学生が参加した水生生物調査

## (3) 水質の保全

水質については、定期的な水質観測により状況把握を行うとともに、下水道等の関連事業、関係機関との連携を図りながら、現状の環境基準に照らし良好な水質の保全に努めます。

土師ダムでは、水質保全対策として設置している曝気循環装置ばっきじゅんかんそうち等を継続的に活

## 5. 河川整備の実施に関する事項

用するとともに、富栄養化<sup>ふえいようか</sup>状態の監視、把握を実施し、良好な水環境の維持に努めます。また、灰塚ダム<sup>はいづか</sup>については、良好な水環境を確保するために、アオコの発生状況把握を行うとともに、高濃度酸素水供給施設等の既存施設を活用し、アオコ抑制に向けた対策を継続して実施します。さらに、ダム湖へ流入する汚濁物質の低減対策について、関係機関と協議・調整を図ります。

### (4) 水質調査

河川の水質を把握するために、継続的に水質観測を行っています。今後も、水質観測の適切な頻度等を河川維持管理計画に定め実施します。また、正確かつ確実な水質観測を実施するために、観測設備の適切な維持管理を行います。

### (5) 水質事故対策

水質事故への対応については、「江の川<sup>こうのかわ</sup>(上流・下流)水質汚濁防止連絡協議会」等を開催し連絡体制を強化します。また、河川へ流入する汚濁物質を最小限にするため、河川巡視や地域住民からの情報入手等、地域と一体となった取組に努めます。さらに、定期的に、水質事故を想定した訓練等を関係機関と連携し行うことにより、迅速な対応ができる体制の充実、水質事故対策技術の向上を図ります。

水質事故防止には、地域住民の意識の向上が不可欠であり、関係機関と連携して水質事故防止に向けた取組を行います。また、水質事故対応に必要な資機材の保管状況を定期的に点検し、不足する資機材は補充し水質事故に備えます。



民間事業所からの油流出事故への対応  
(平成26年11月発生：美郷町)



オイルフェンス設置訓練

写真 5.2.10 水質事故に関する対応状況

### (6) 河川利用の場としての維持

河川空間の保全と利活用に当たっては、河川管理者と地元自治体、地域住民と

の連携を進め、河川空間の適正な利用が図られるように管理を行います。その利用によって、川への関心を高め、河川愛護の普及・啓発が図れるように展開します。また、河川空間の利活用の実態は、「河川空間利用実態調査」や「川の通信簿調査」等の調査実施により、定期的に評価・分析し把握します。

現在、カヌー公園、親水公園等の河川空間や水辺の楽校等は、地域住民の憩いの場や自然体験学習の場として利用されています。引き続きこれらの機能を確保するとともに、今後も環境学習等の利用が図られるように関係自治体と連携を図ります。

### (7) 河川美化

河川空間の利用は地域住民の河川に対する愛着を育み、生活に潤いを与えます。今後も、住民やNPO・市民団体等が積極的に参画しやすい体制の確保や教育活動のフィールドとしての活用、河川清掃及び美化等といった河川愛護活動の推進を図ります。

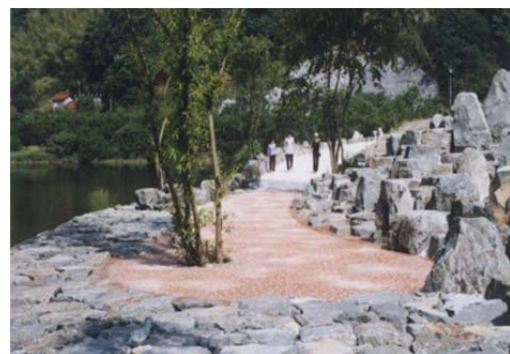
### (8) 河川の安全利用

利用者の自己責任による安全確保とあわせ、水辺や水面等の河川利用における事故防止を目的として、安全利用点検に関する実施要領に基づいた関係施設の点検を実施します。

河川利用の特に多い場所等で、河川利用に対する危険又は支障を認めた場合には、河川や地域の特性等も考慮して修復、安全柵の設置、危険性の掲示による周知、情報提供、河川利用に伴う危険行為禁止等の教育・啓発の充実等の必要な対応を検討し、河川の安全な利用について配慮します。



桂地区水辺の楽校



バリアフリー護岸(川本町因原)

写真 5.2.11 河川敷等を活用した利用施設

また、河川敷地の良好で安全な環境を保つためには、利用マナーの向上や占用施設の維持管理が適切に行われる必要があります。そのため、占用者に対して危険箇所への立ち入り禁止、施設の安全な利用等安全管理体制、緊急時における通報連絡体制及び増水時の施設撤去等の施設管理体制及び監視体制の確立等適切な維持管理の徹底を図ります。また、マナーに関する看板の設置等により、利用マナ

## 5. 河川整備の実施に関する事項

---

一向上の啓発に努めます。

なお、河川空間の適正な保全と利用の調和を図る際には、河川環境の特性と利用実態、地域住民からの要請等との整合を踏まえ実施します。

### (9) 環境教育等の推進

国全体の施策や方針に関するものから、生活に密着した防災、環境問題まで多種多様な講座を「出前講座」として用意し、今後も河川に関する学習を支援します。



写真 5.2.12 出前講座

### (10) 水源地域ビジョン

土師ダム及び灰塚ダムでは、ダムを活かした水源地域の自立的・持続的な活性化を図り、流域内の連携と交流によるバランスのとれた流域圏の発展を図ることを目的として、水源地域ビジョンを策定しました。

地域社会の活性化の一助として、周辺地域の交流を促す施策の推進を図ります。

#### 1) 土師ダム水源地域ビジョン

土師ダム水源地域ビジョンとは、水源地域の将来像として、「<sup>ごうのかわ</sup>江の川の水源から“はじまる”水と人の循環」を基本理念として、水源地域（<sup>あきたかた</sup>安芸高田市、<sup>きたひろしまちょう</sup>北広島町）と下流・受益地との絶え間ない水の循環と人の往来による、豊かな水源地域づくりを推進するものです。

今後も、地域社会の活性化の一助として、活動の支援を行います。

#### 2) ハイヅカ湖水源地域ビジョン

ハイヅカ湖水源地域ビジョンとは、水源地域の将来像として、「笑湖（エコ）ハイヅカ ～人と自然が元気で笑顔があふれる湖域づくり～」を基本理念として、ハイヅカ湖地域の自立的・持続的な活性化を図り、今後の中山間地域をリードすべく、豊かな水源地域づくりを推進するものです。

今後も、地域社会の活性化の一助として、活動の支援を行います。

### (11) 兼用道路及び河川に隣接する道路

堤防の上面に設けられた兼用道路及び河川に隣接する道路については、道路管理者が整備を実施しますが、河川敷地利用の快適性や安全性の向上等が図られるよう、河川利用等に関連する道路の整備が行われる際には、河川空間の特性に配慮した整備が行われるよう調整を図ります。

### (12) 景観の保全

江の川は、上中下流とそれぞれ特有の河川景観が形成されています。河川に関する整備を実施する際には、景観に配慮するとともに関連する条例等の施策と調整を図ります。

また、江の川全域において、河川を代表する景観である自然裸地の減少が見られており、樹林化及び草地化が進行しないよう伐採等の維持管理に努めます。

### (13) 地域住民等との連携・協働

#### 1) 江の川河川サポーター

地域の方々と河川管理者の連携を深め、河川愛護の啓発と河川の適正な維持管理を行うため、江の川流域に在住の方を対象に河川サポーターを募集しています。日常生活の中での身近な河川情報（河川の環境や堤防の異常、その他地域の意見等）を河川サポーターから提供して頂き河川管理に活かすものです。平成 27 年には、6 名の方に活動して頂いています。



写真 5.2.13  
河川サポーター意見交換会

#### 2) 水辺 EN 組プログラム

河川の美しい環境を後世へ継ぐため、住民自身の手で河川をもっと美しくする活動の推進を目指し、流域住民と連携した川づくり、河川管理を行う水辺 EN 組プログラムを平成 13 年より実施しています。（平成 17 年 2 月にアドプト・リバー・プログラムから現在の名称に変更しています。）

EN(en)は縁・円と環境・周囲(Environment)を意味しています。住民団体や企業等の自発的な河川美化・清掃活動団体と行政がパートナーとなり、ボランティア活動で美しい河川環境を目指し、河川敷のゴミ拾い、パンジーなどの花の植栽等を行っています。

今後も、このような取組に対し必要な支援・協力を行います。

## 6. その他河川整備を行うために必要な事項

---

### 6. その他河川整備を行うために必要な事項

本計画は、江ごうの川かわ水系における国管理区間を対象とするものですが、河川の成り立ちや、その役割・特性を考慮し、流域一体となった河川管理への取組が重要であると考  
えます。

このため、河川管理者をはじめ、地域住民や関係自治体、関係機関・団体等と、より一層の連携強化に努め、相互の情報共有を図ります。

また、今後の少子高齢化・過疎化・限界集落化等の地域特性、維持管理費の増大等を見据え、「自助・共助・公助」の精神のもと、地域との適切な役割分担による総合的な河川の管理に努めます。

#### 6.1 連携と協働

江ごうの川かわがより多くの人々に親しめるよう、地域と連携・協働し川づくりを行います。

このため、河川管理者、関係機関、NPO 団体、地域住民等が、それぞれの役割を十分理解しつつ、互いに連携しあい川づくりを進めていくことが必要です。

今後も地域への広報活動に努めるほか、清掃活動、河川サポーター等への住民参加を通じて、地域の要望や意見を踏まえながら河川の管理に取り組みます。

#### 6.2 情報の共有化

河川の管理において連携と協働を実現するためには、治水・利水・環境に関わる情報を地域と共有化することが重要です。

そのため、ホームページをはじめとするインターネット環境やケーブルテレビ等を活用して、江ごうの川かわの河川整備状況、水文水質情報及び自然環境の現状等に関する情報を広く共有するとともに、意見交換の場を設ける等関係機関や地域住民等との双方向コミュニケーションを推進します。

そのほかにも、大規模な自然災害が発生した際には、関係自治体へ整備局職員を派遣し、災害に関する情報、資料の収集や提供等の支援を行います。

#### 6.3 社会環境の変化への対応

江ごうの川かわの河川空間は地域の重要な社会基盤の一つとして、さらに多様な機能が求められています。

本計画では、地域計画等との連携を図りつつ、施設整備等のハード対策に加え、江ごうの川かわ水系をとりまく社会環境の変化に伴い生じる課題や地域住民のニーズにも適切に対応できるよう、地域と連携した組織づくり等のソフト対策に努めるとともに、河川整備計画自体も社会環境の変化に対して順応的な対応を図ることができるよう柔軟に運用します。

---

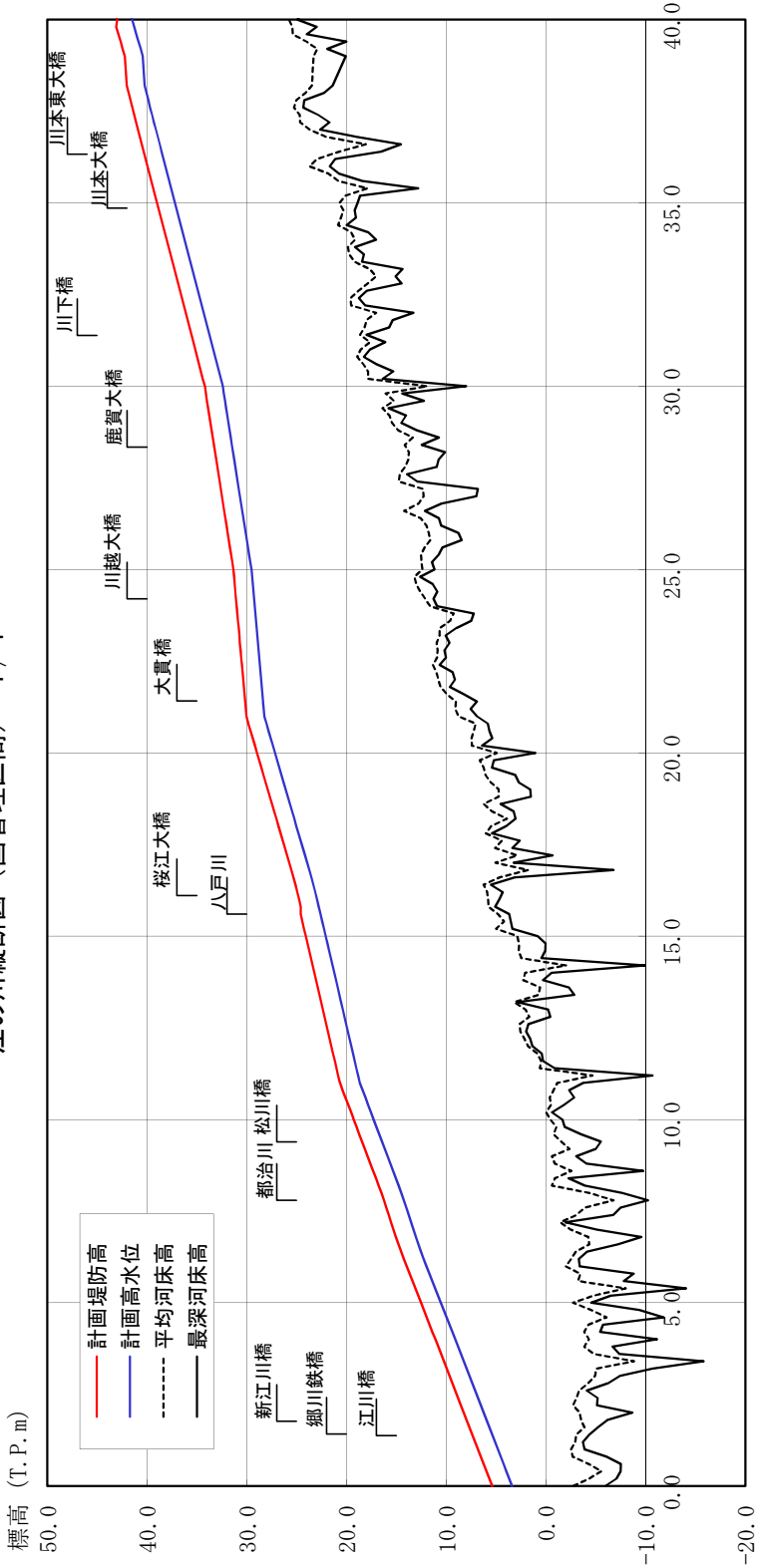
# 江の川水系河川整備計画

【国管理区間】

附 図



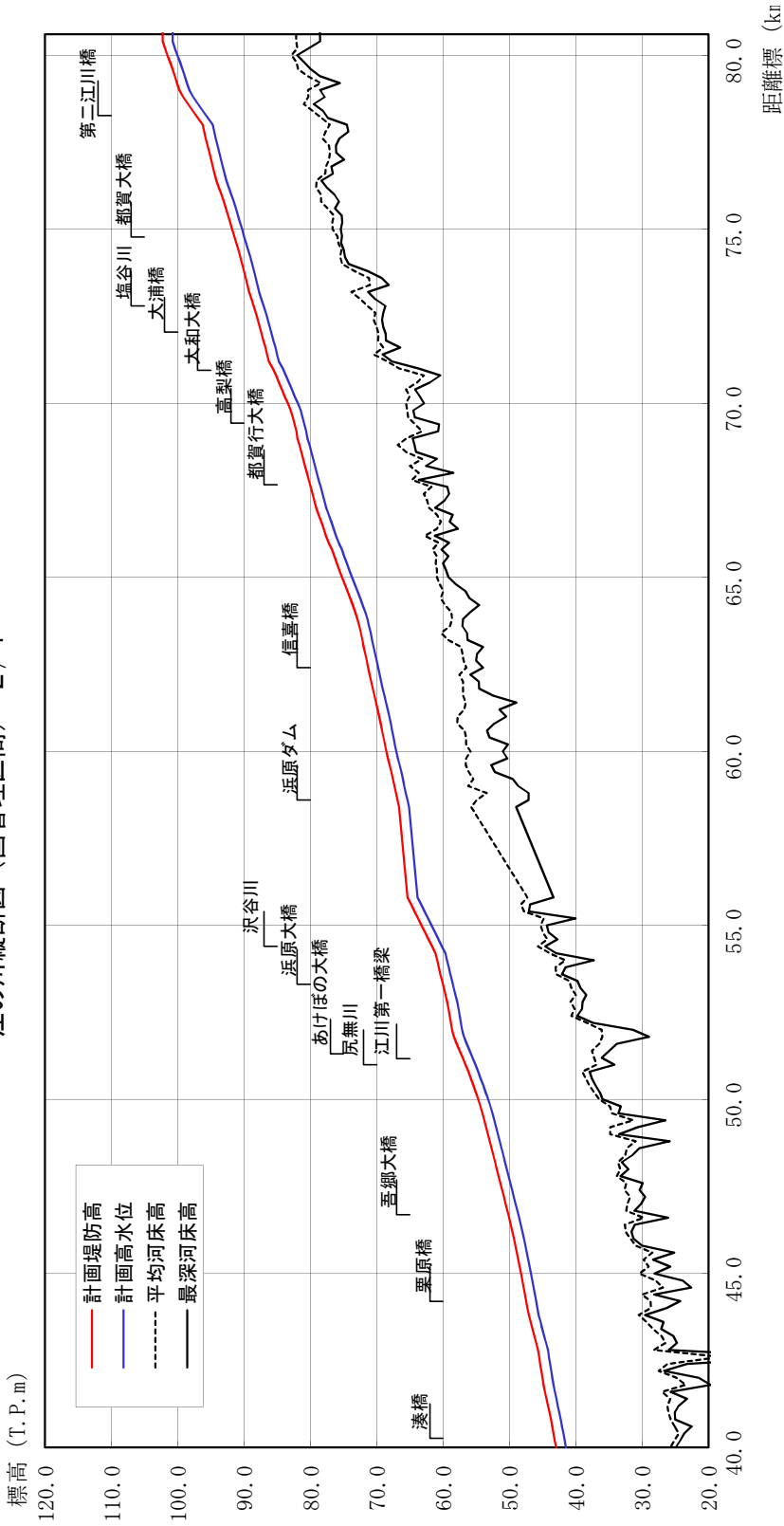
江の川縦断面図 (国管理区間) 1 / 4



距離標 (km)

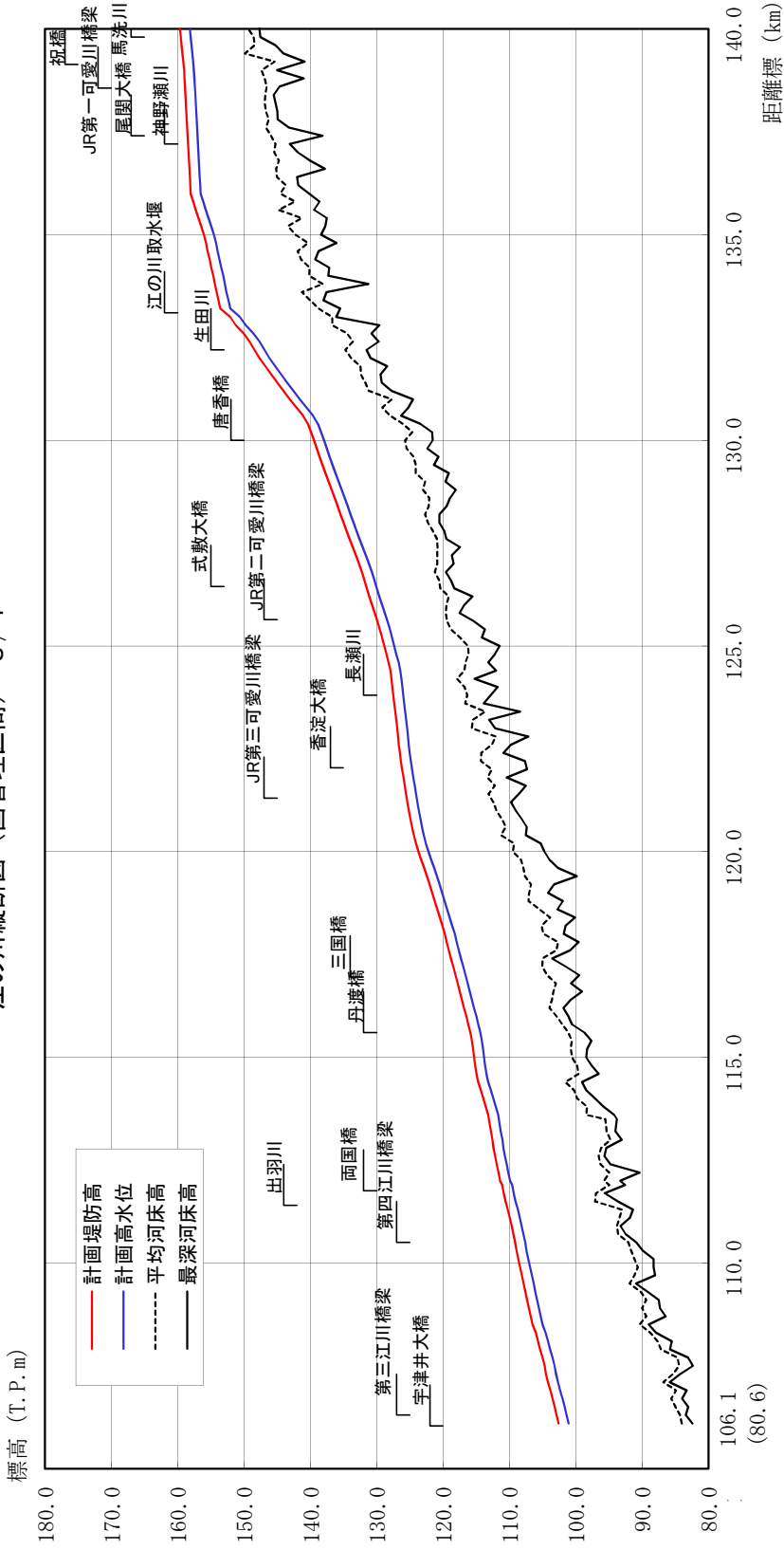
計画堤防高 (T.P.m)	計画水位 (T.P.m)	平均河床高 (T.P.m)	最深河床高 (T.P.m)	距離標
5.39	3.39	-2.74	0.0km	0.0km
12.54	10.54	-0.44	19.28	5.0km
24.09	22.09	2.88	17.28	10.0km
28.97	27.17	4.93	22.09	15.0km
31.34	29.54	12.41	28.97	20.0km
34.21	32.41	11.90	27.17	25.0km
38.99	37.19	20.72	34.21	30.0km
42.99	41.49	25.79	37.19	35.0km
		40.0km	42.99	40.0km

江の川縦断面図 (国管理区間) 2 / 4



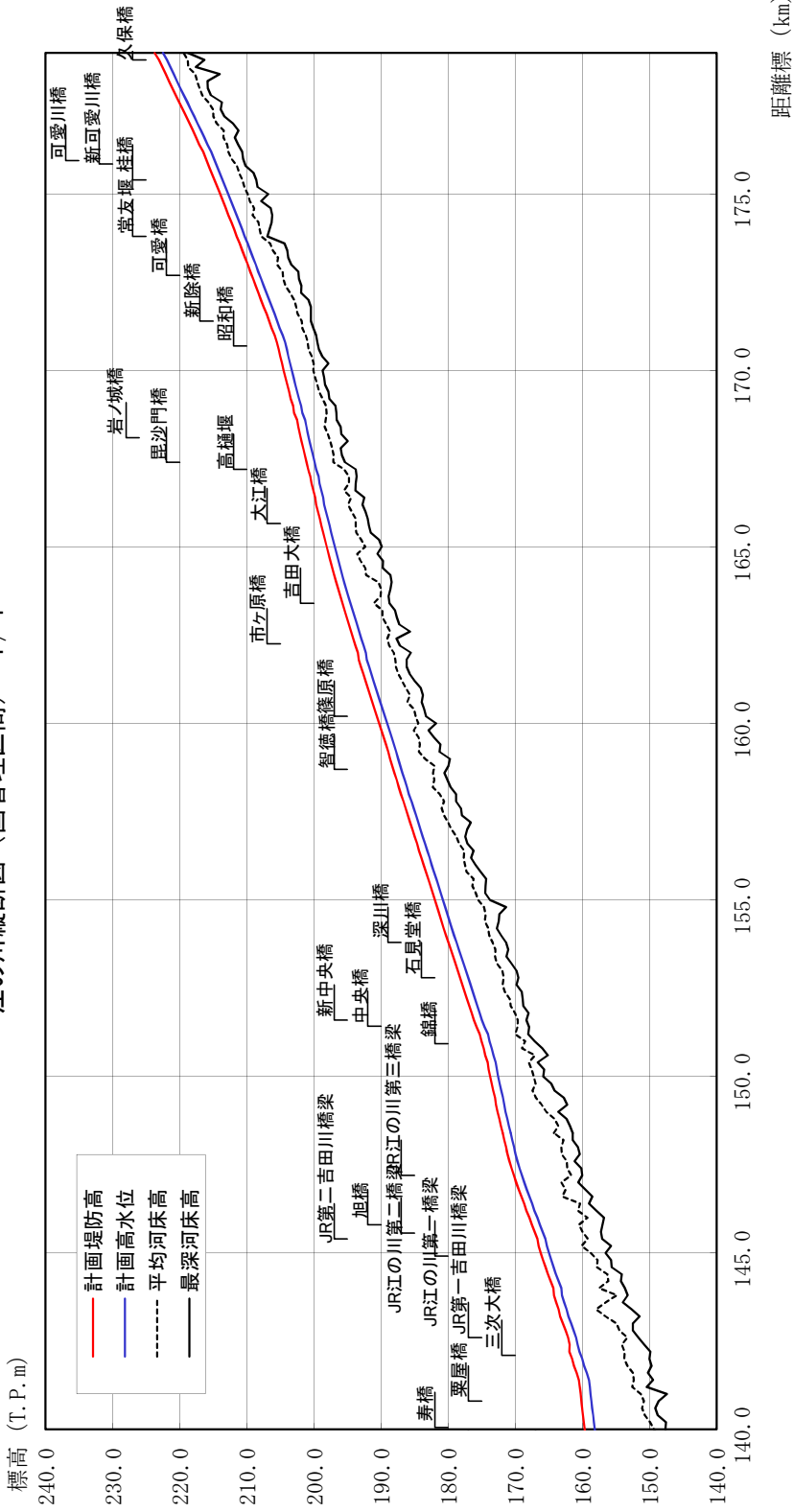
計画堤防高 (T.P.m)	計画水位 (T.P.m)	平均河床高 (T.P.m)	距離標 m
42.99	41.49	30.44	40.0k
48.26	46.76	48.26	45.0k
54.73	53.23	36.48	50.0k
63.25	61.75	45.31	55.0k
68.56	67.06	55.88	60.0k
75.25	73.75	60.93	65.0k
83.38	81.88	65.59	70.0k
91.80	90.30	76.67	75.0k
101.58	100.08	82.85	80.0k

江の川縦断面図（国管理区間） 3 / 4



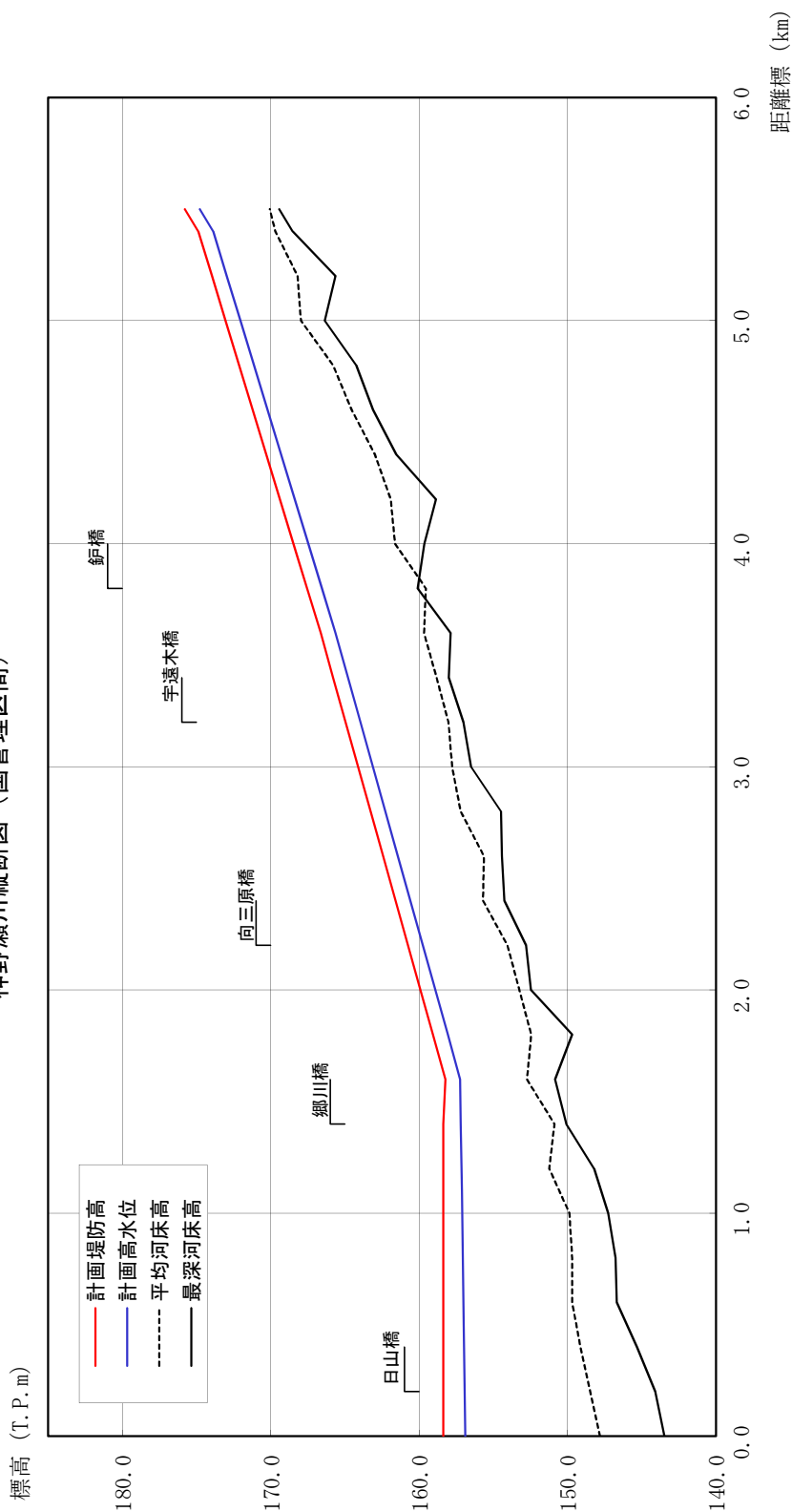
計画堤防高 (T.P.m)	計画水位 (T.P.m)	平均河床高 (T.P.m)	距離標
108.69	107.19	91.16	110.0km
115.33	113.83	100.59	115.0km
123.71	122.21	109.51	120.0km
128.90	127.40	116.28	125.0km
139.43	137.93	125.74	130.0km
156.04	154.54	142.24	135.0km
159.67	158.17	149.32	140.0km

江の川縦断面図 (国管理区間) 4 / 4



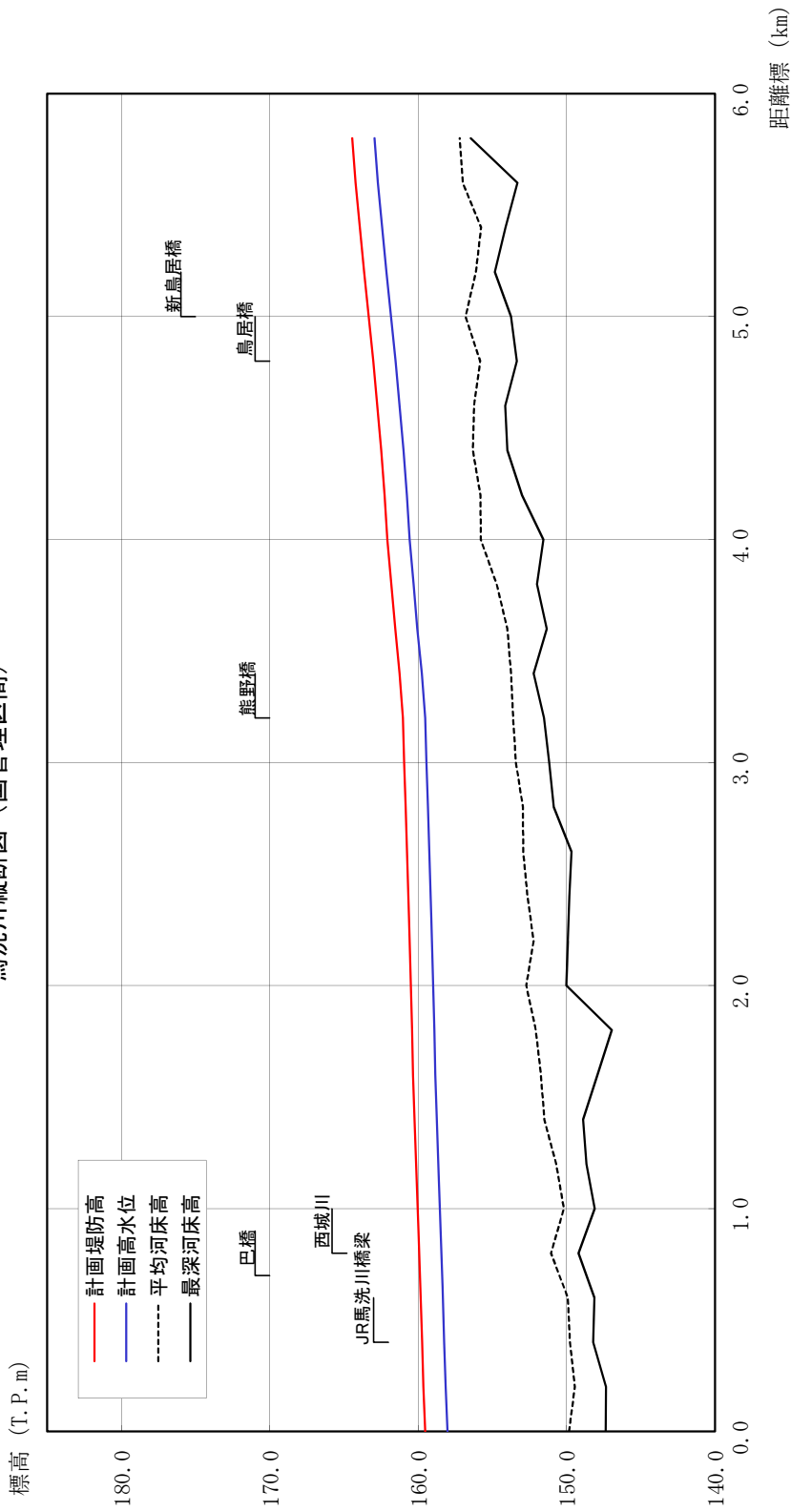
計画堤防高 (T.P.m)	計画高水位 (T.P.m)	平均河床高 (T.P.m)	距離標
159.67	158.17	149.32	140.0km
166.19	164.99	158.77	145.0km
173.76	172.56	167.25	150.0km
181.98	180.78	175.52	155.0km
190.29	189.09	184.46	160.0km
198.10	196.90	192.35	165.0km
204.51	203.31	200.10	170.0km
214.00	212.80	209.87	175.0km
223.71	222.51	219.44	179.0km

神野瀬川縦断面図 (国管理区間)



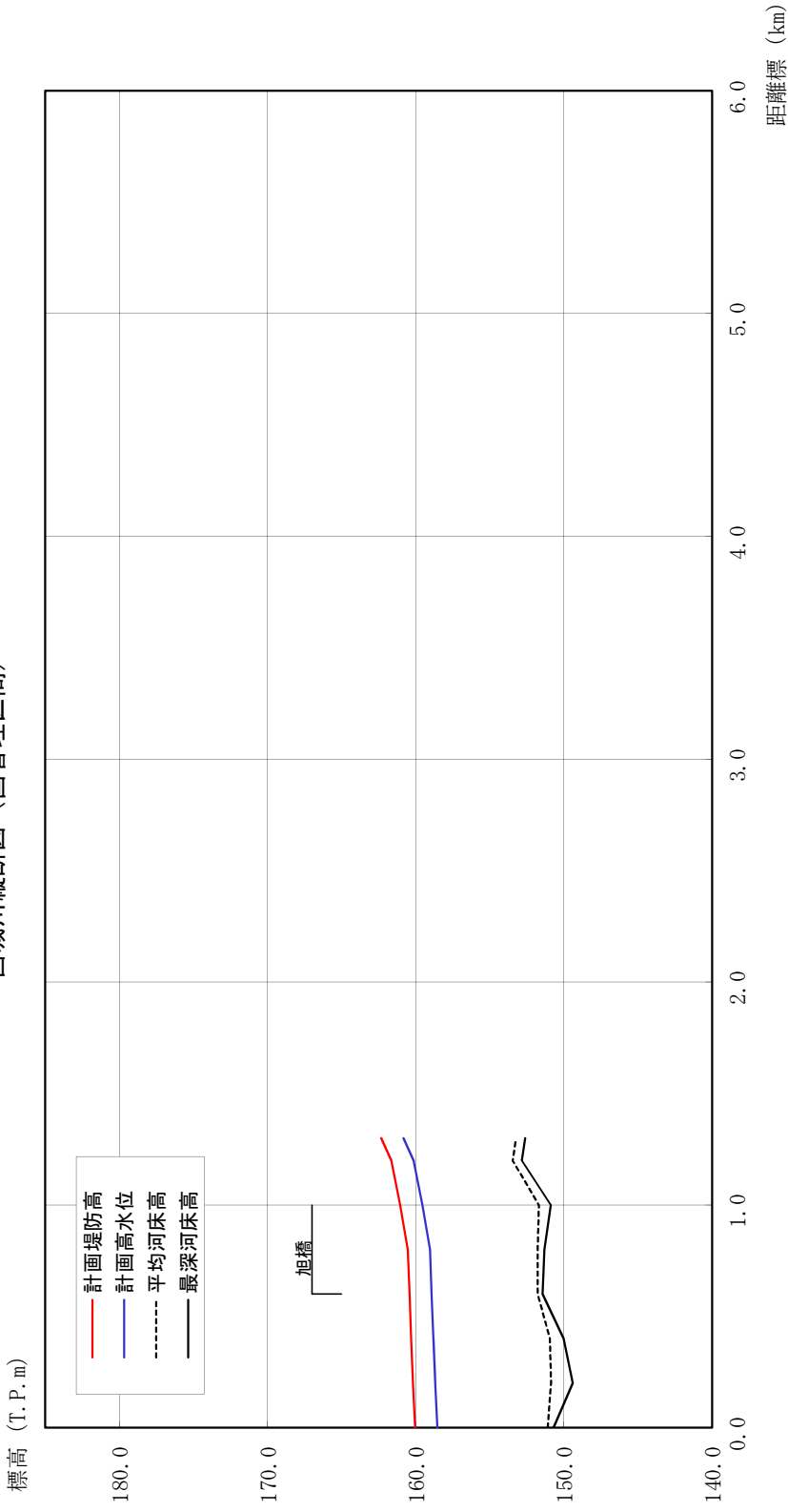
計画堤防高 (T.P.m)	158.39	158.39	159.92	164.12	168.47	173.04	175.78
計画高水位 (T.P.m)	147.82	156.89	158.92	163.12	167.47	172.04	174.78
平均河床高 (T.P.m)	149.87	157.11	158.26	157.78	161.63	167.97	170.07
距離標	0.0km	1.0km	2.0km	3.0km	4.0km	5.0km	5.5km

馬洗川縦断面図（国管理区間）

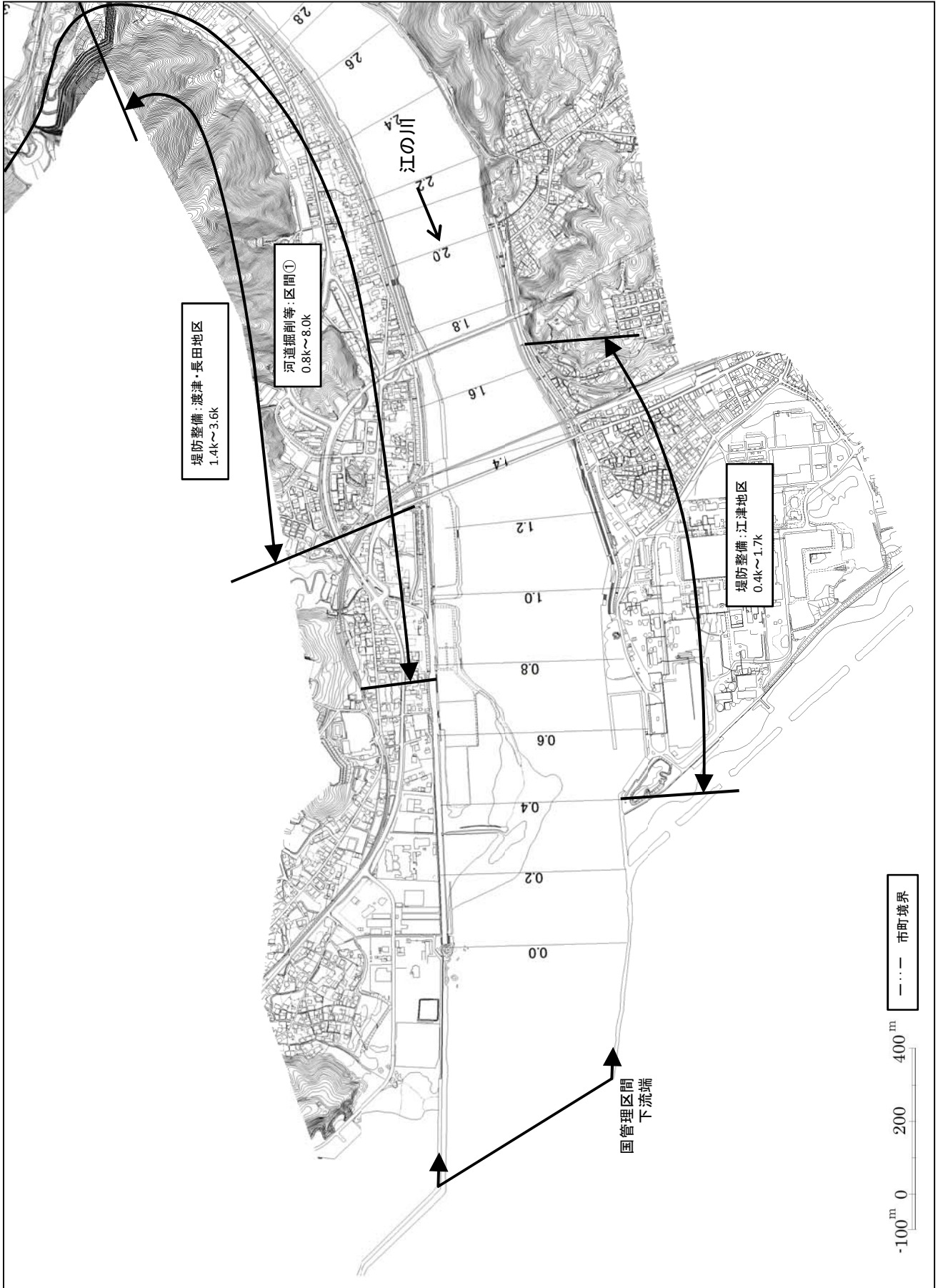


計画堤防高 (T.P.m)	159.54	160.04	159.00	160.95	162.08	163.34	164.23
計画高水位 (T.P.m)	158.04	158.54	159.00	159.45	160.58	161.84	162.73
平均河床高 (T.P.m)	149.83	150.20	152.72	153.41	155.78	156.82	157.00
距離標	0.0km	1.0km	2.0km	3.0km	4.0km	5.0km	5.6km

西城川縦断面 (国管理区間)

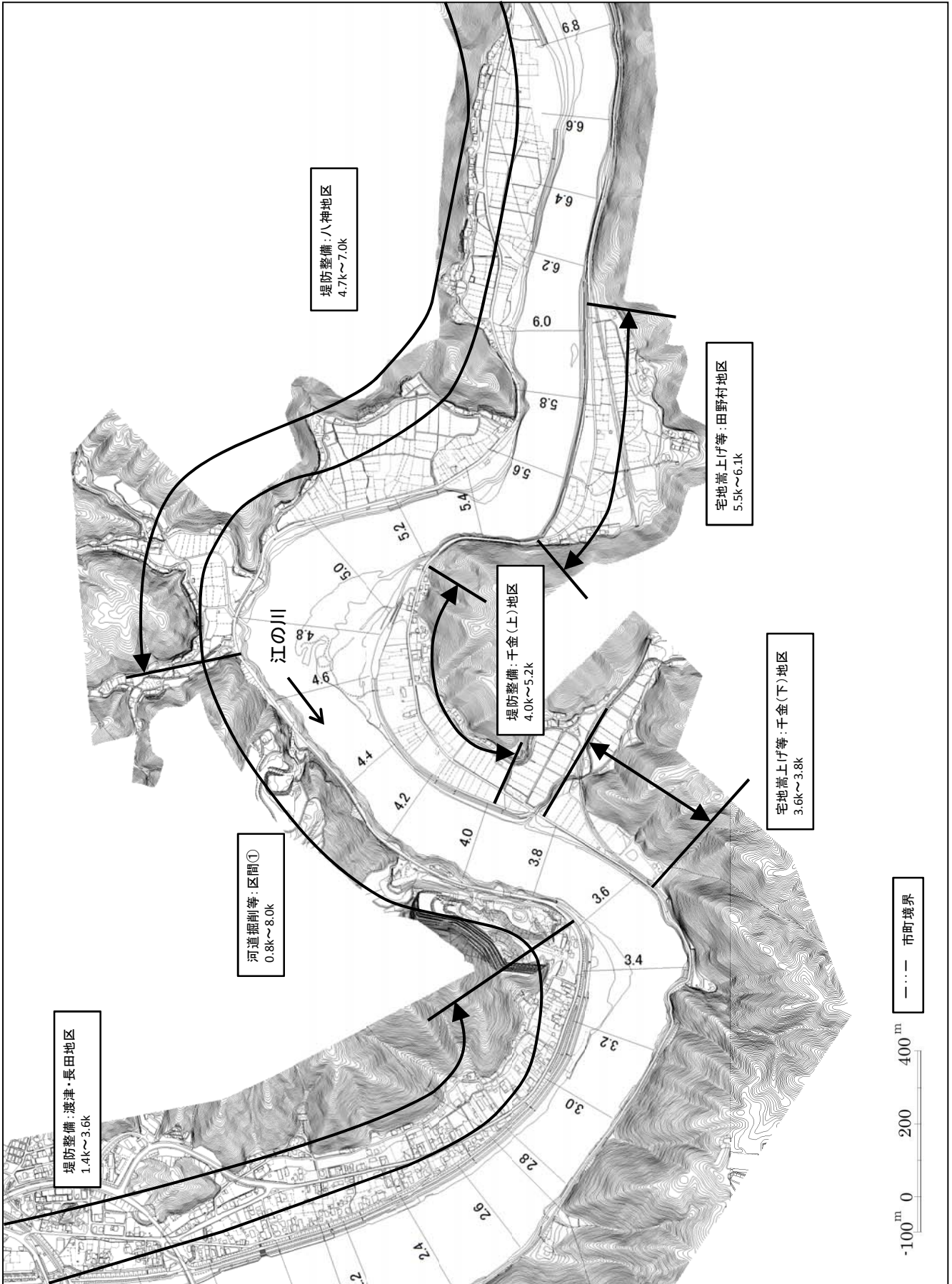


計画堤防高 (T.P.m)	160.04	161.06
計画水位 (T.P.m)	158.54	159.56
平均河床高 (T.P.m)	151.10	151.69
距離標	0.0km	1.0km

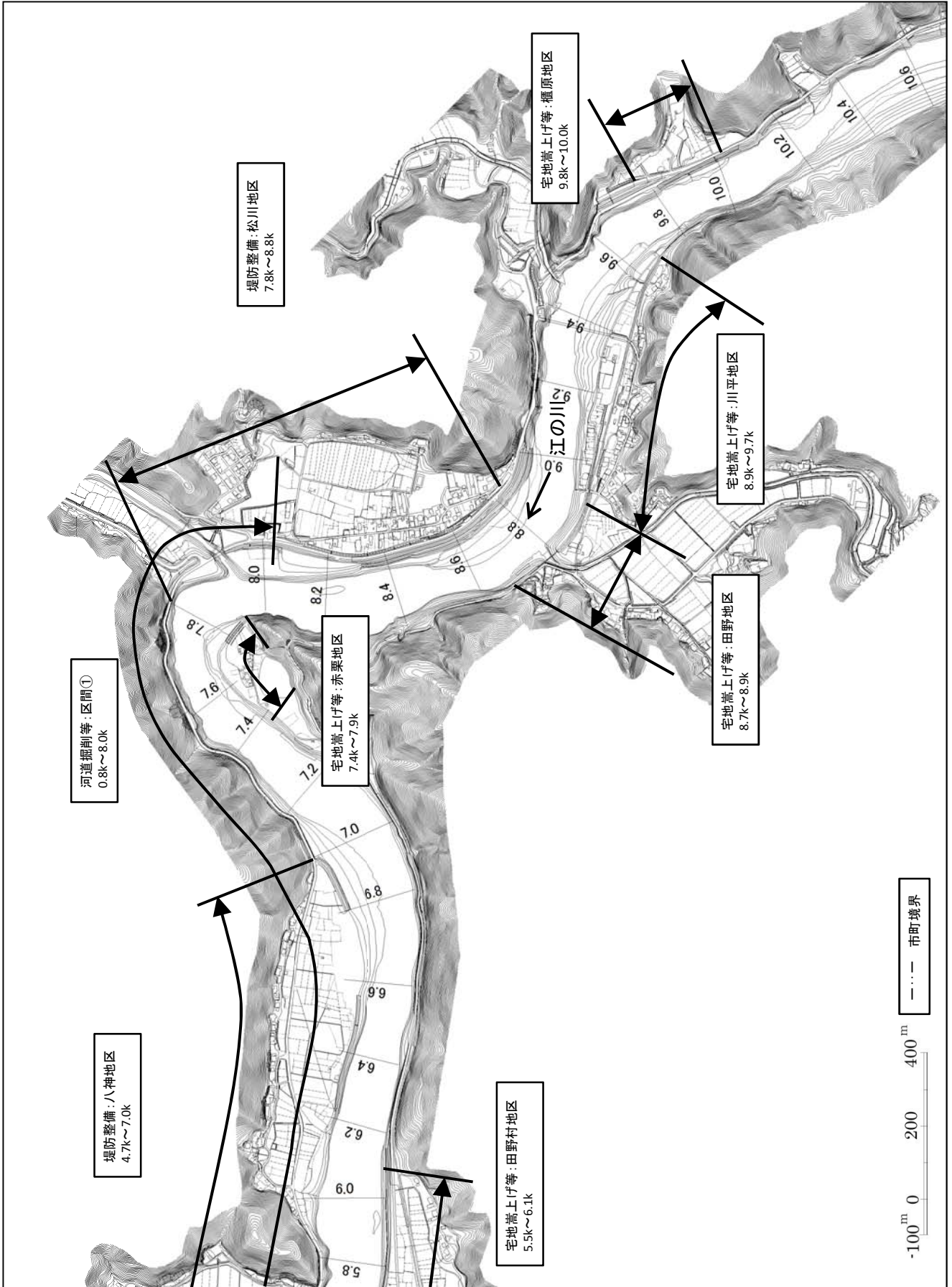


※本図は現時点での河川の状況をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

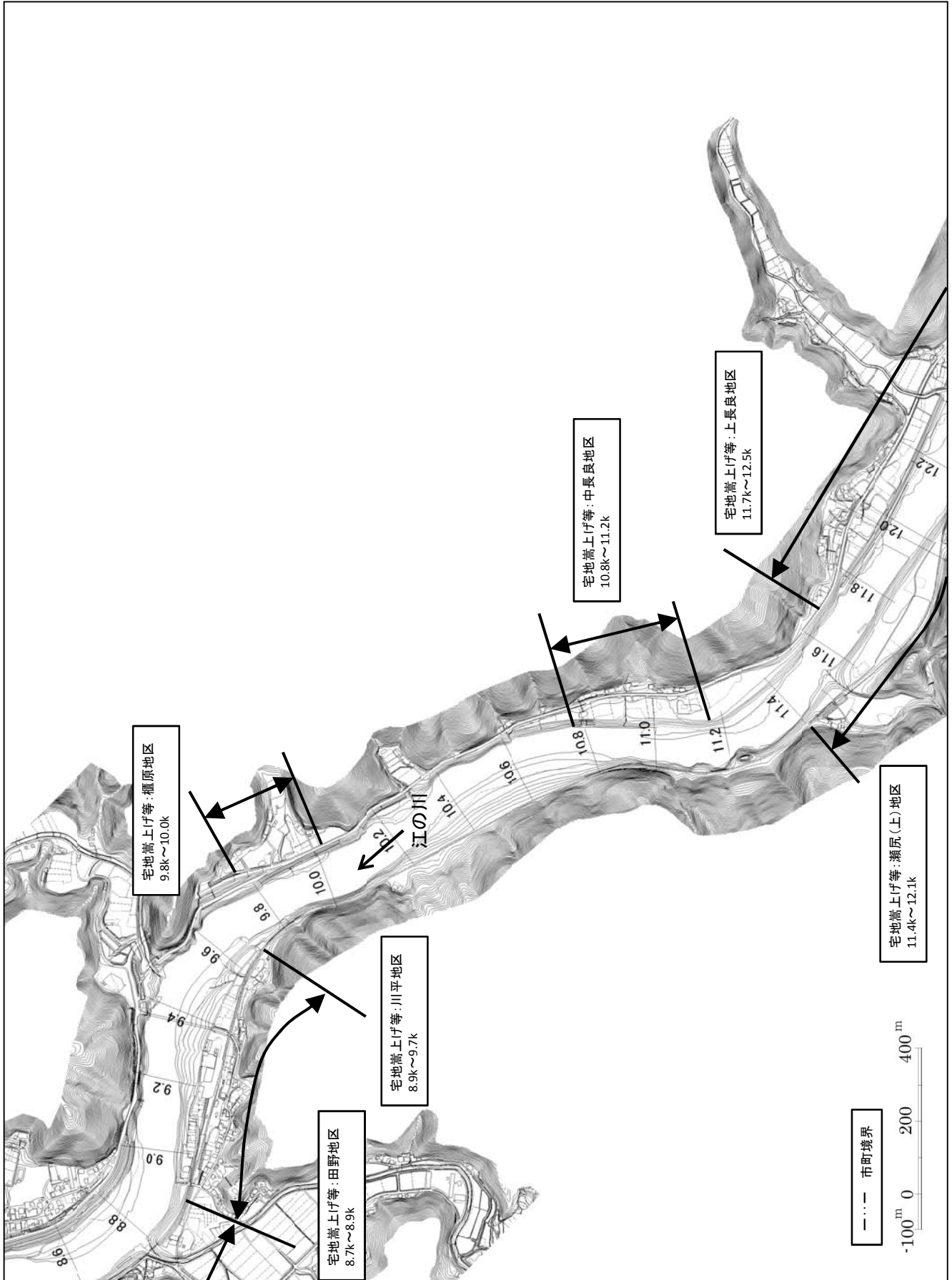




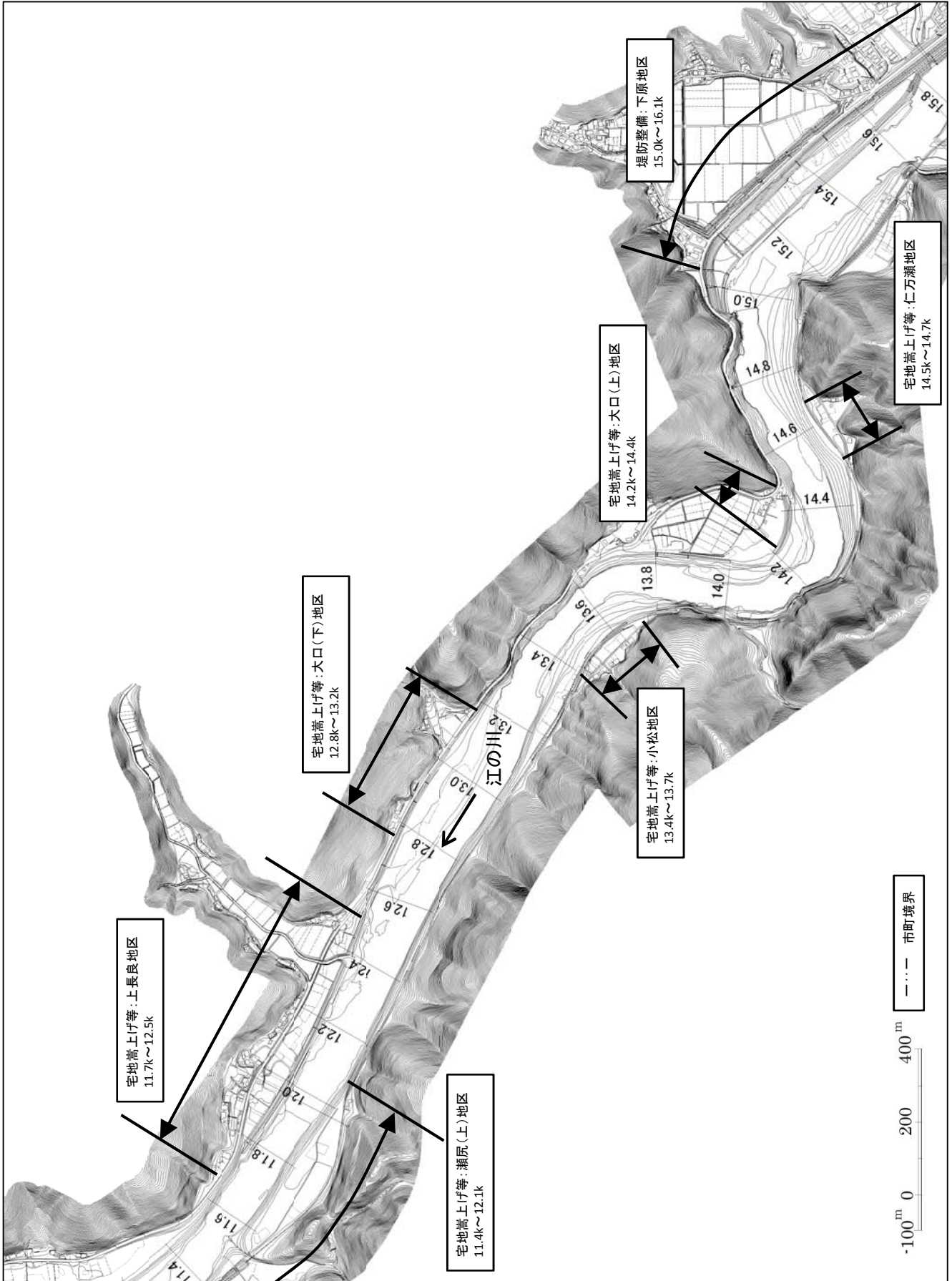
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



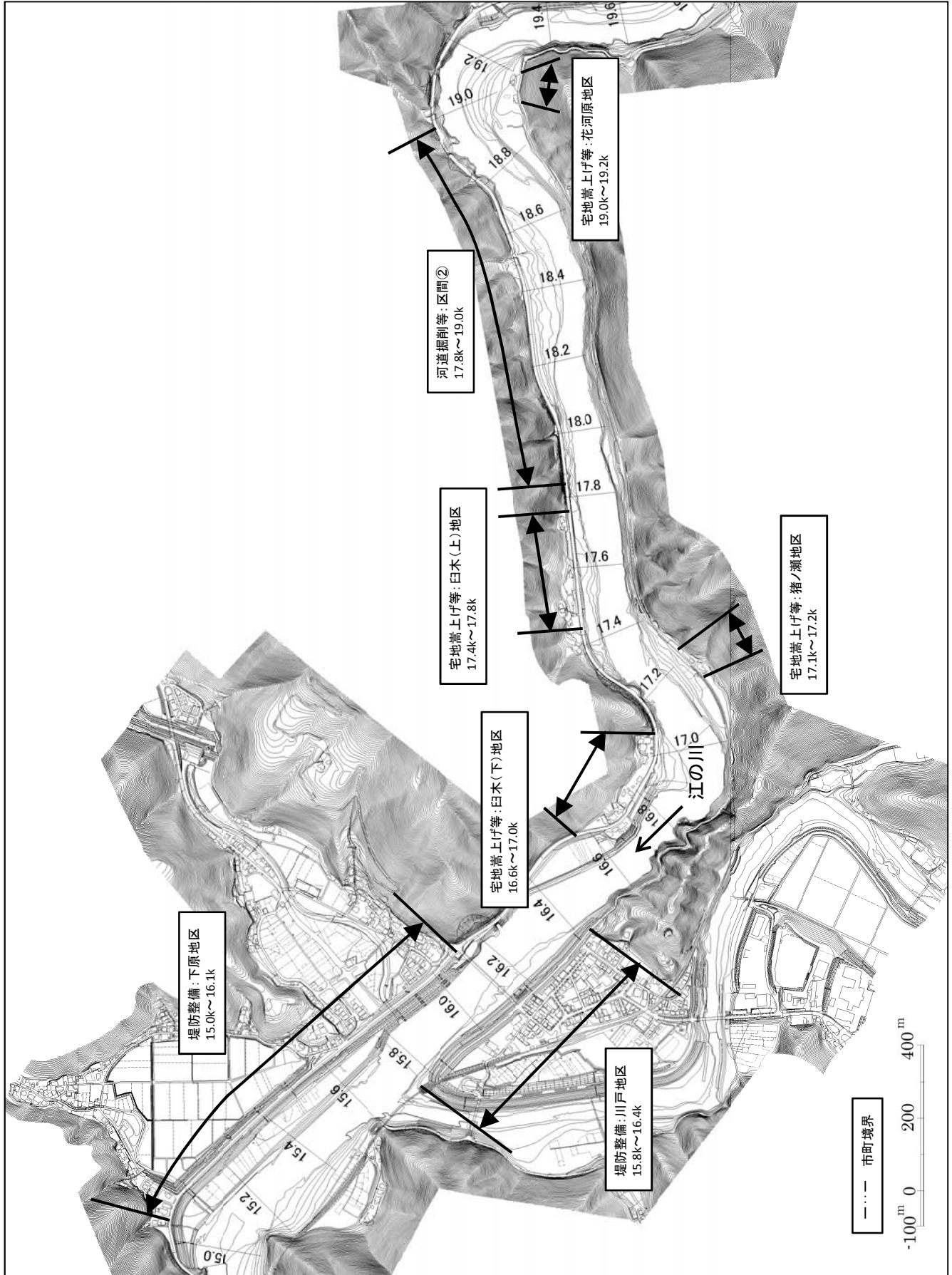
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



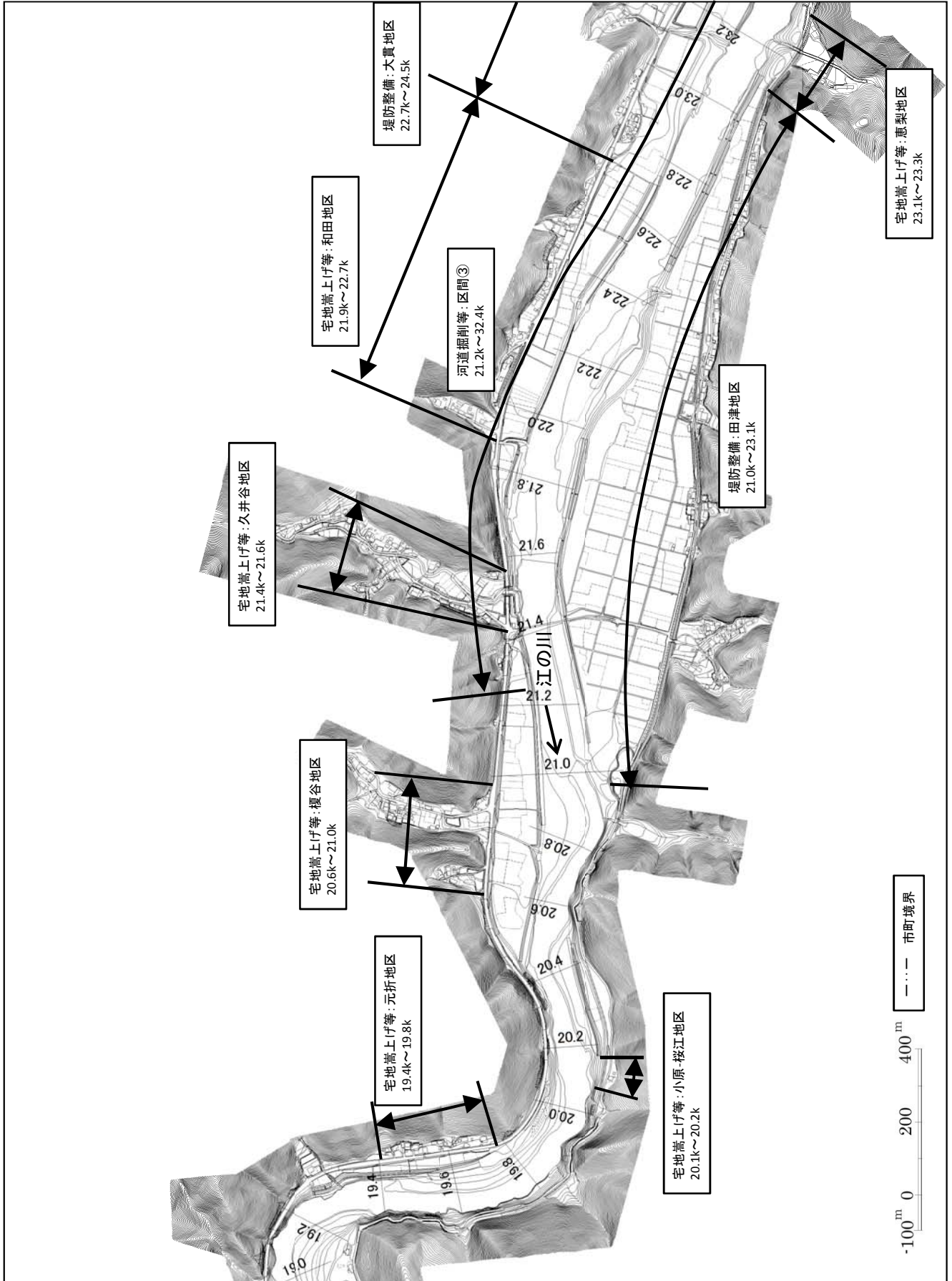
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



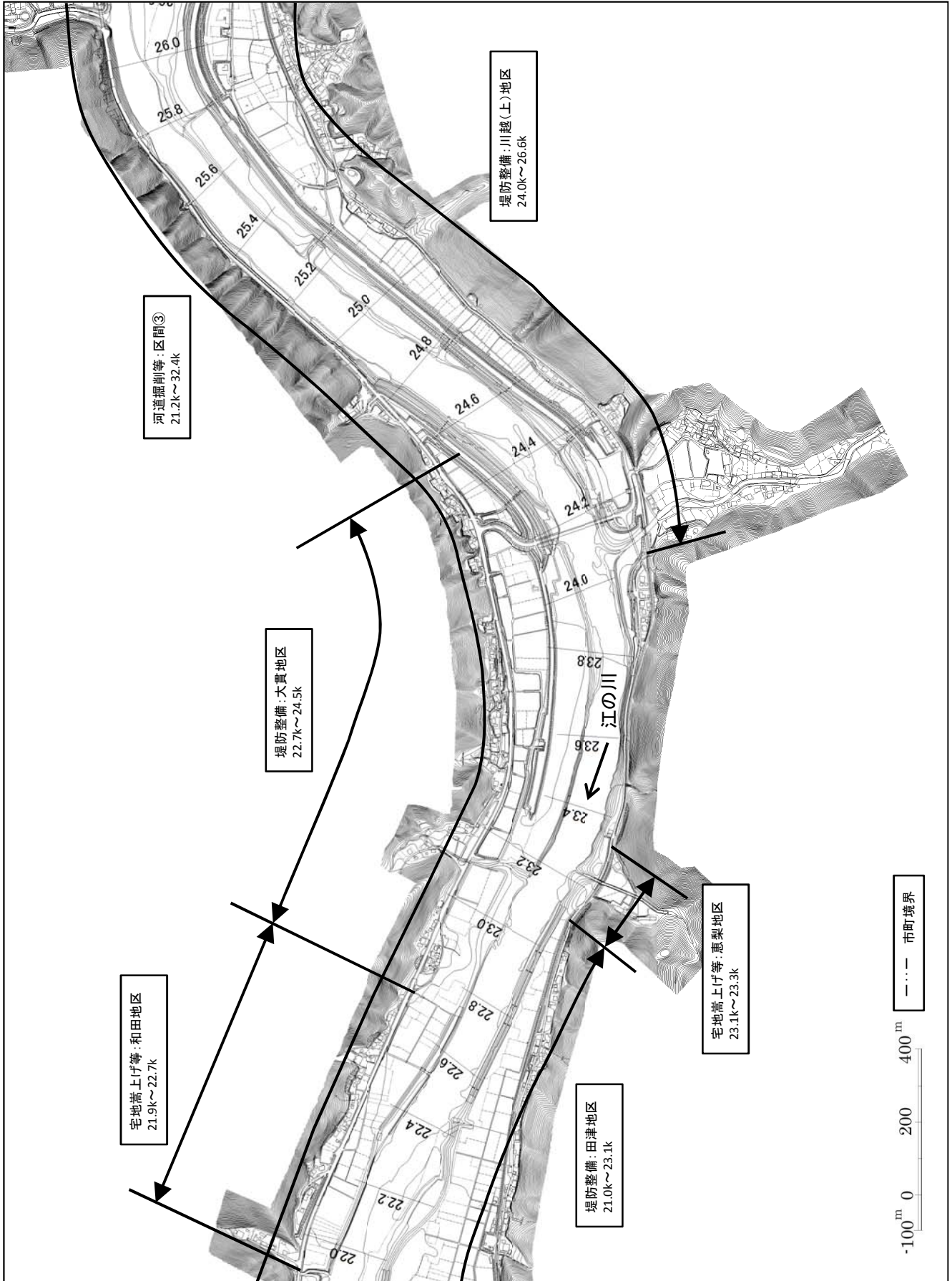
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲を示すものであり、概ねの施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



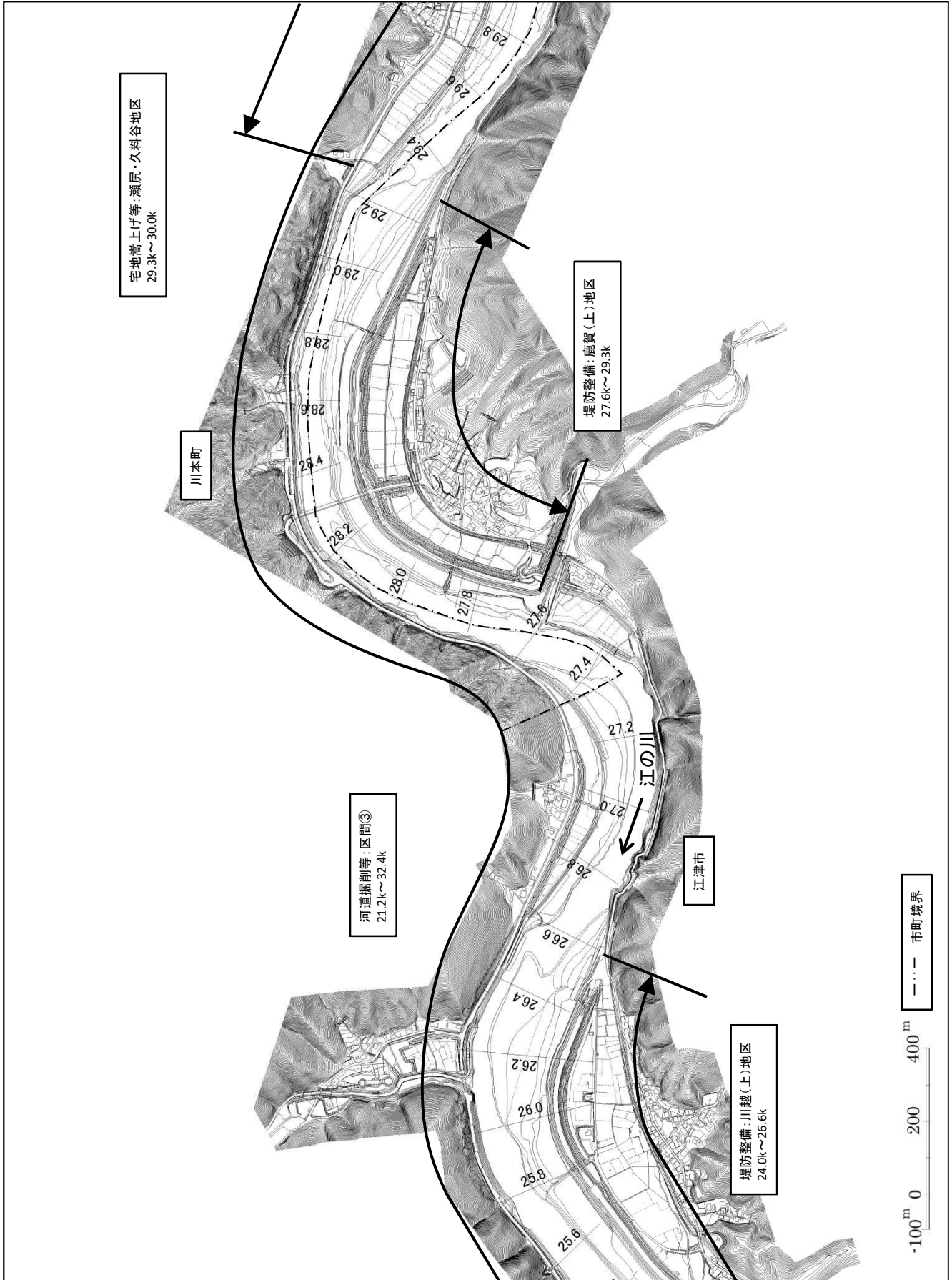
※本図は現時点での河川の状況をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

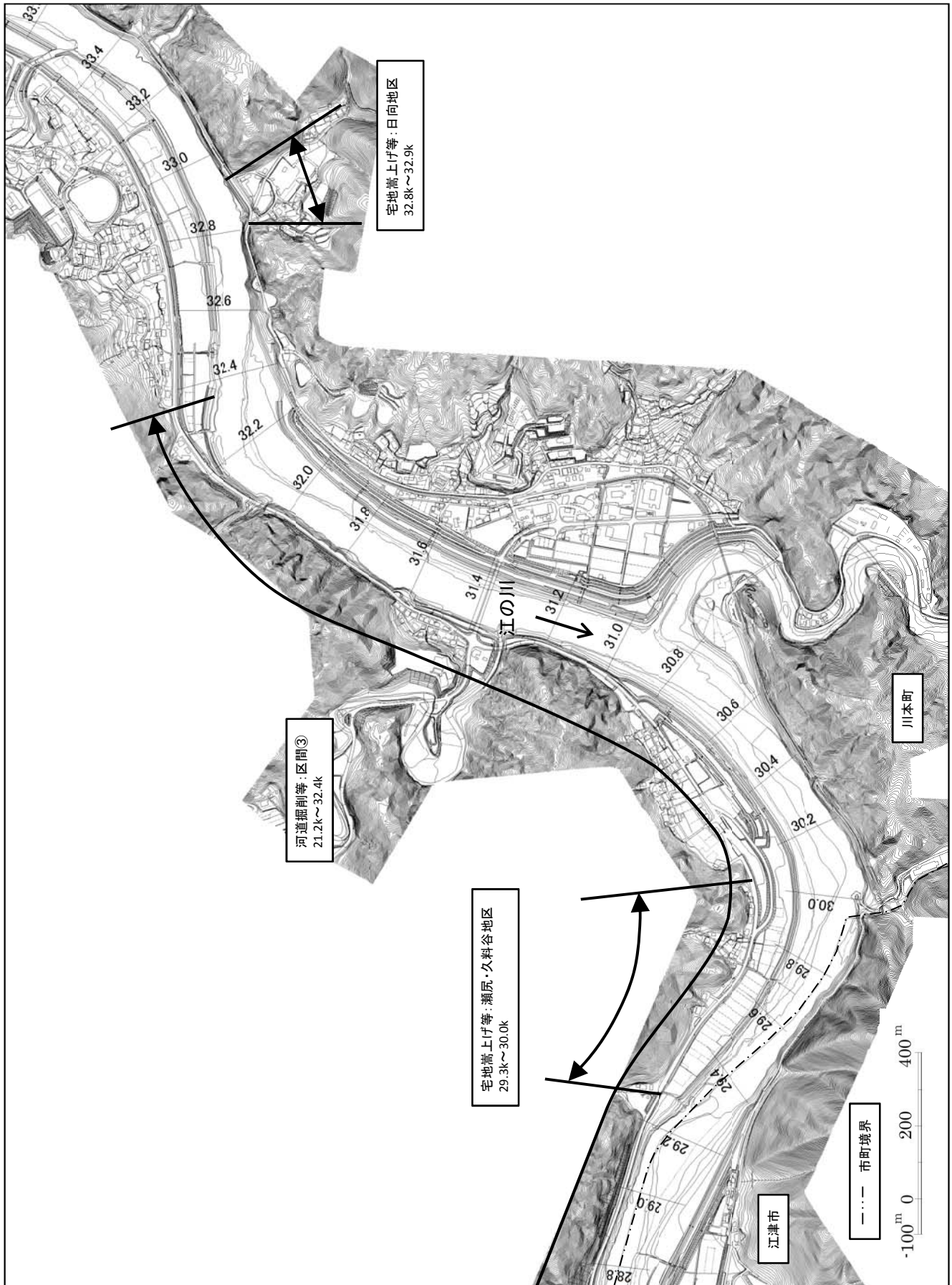


※本図は現時点での河川の状況をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

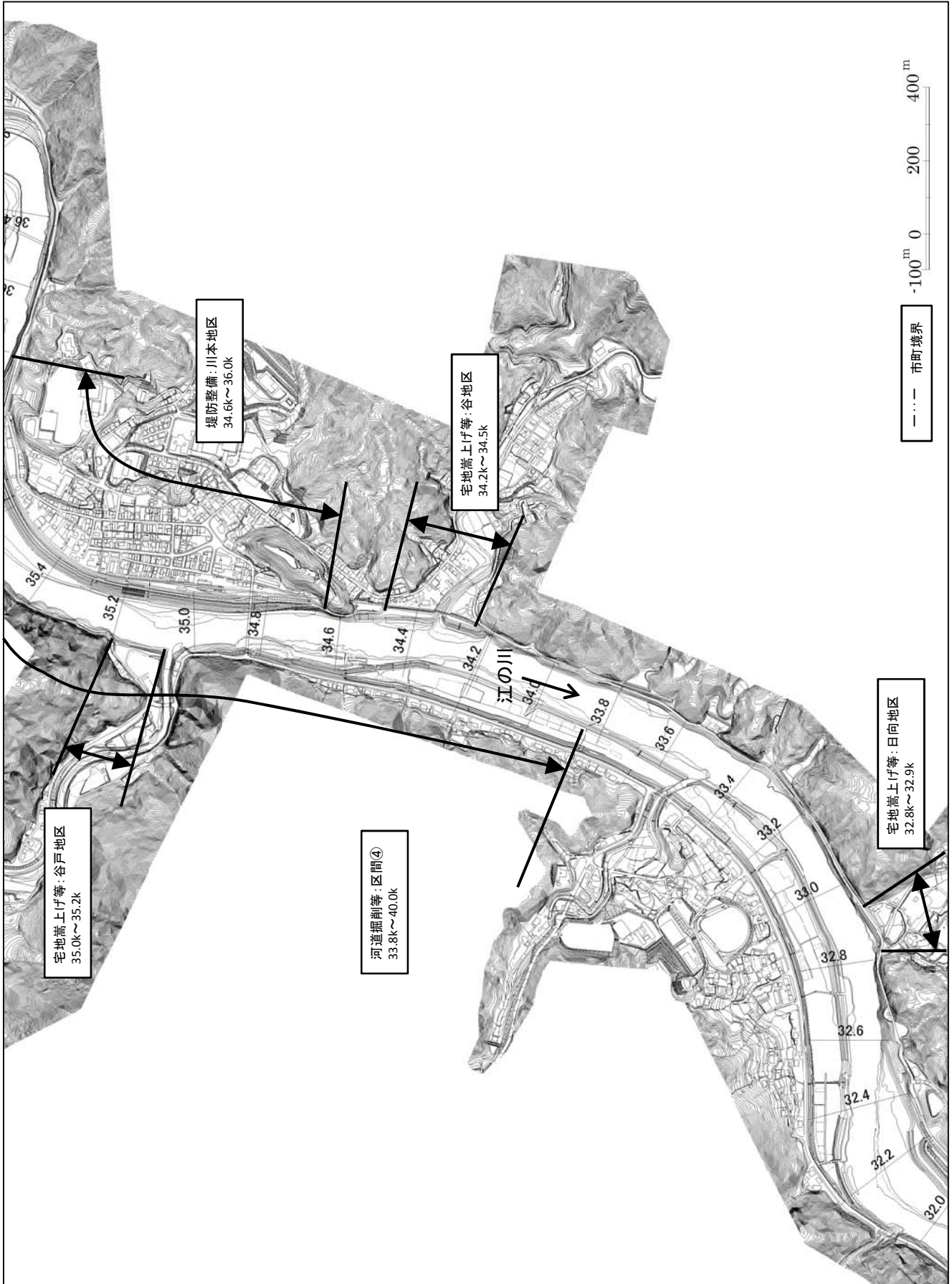


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

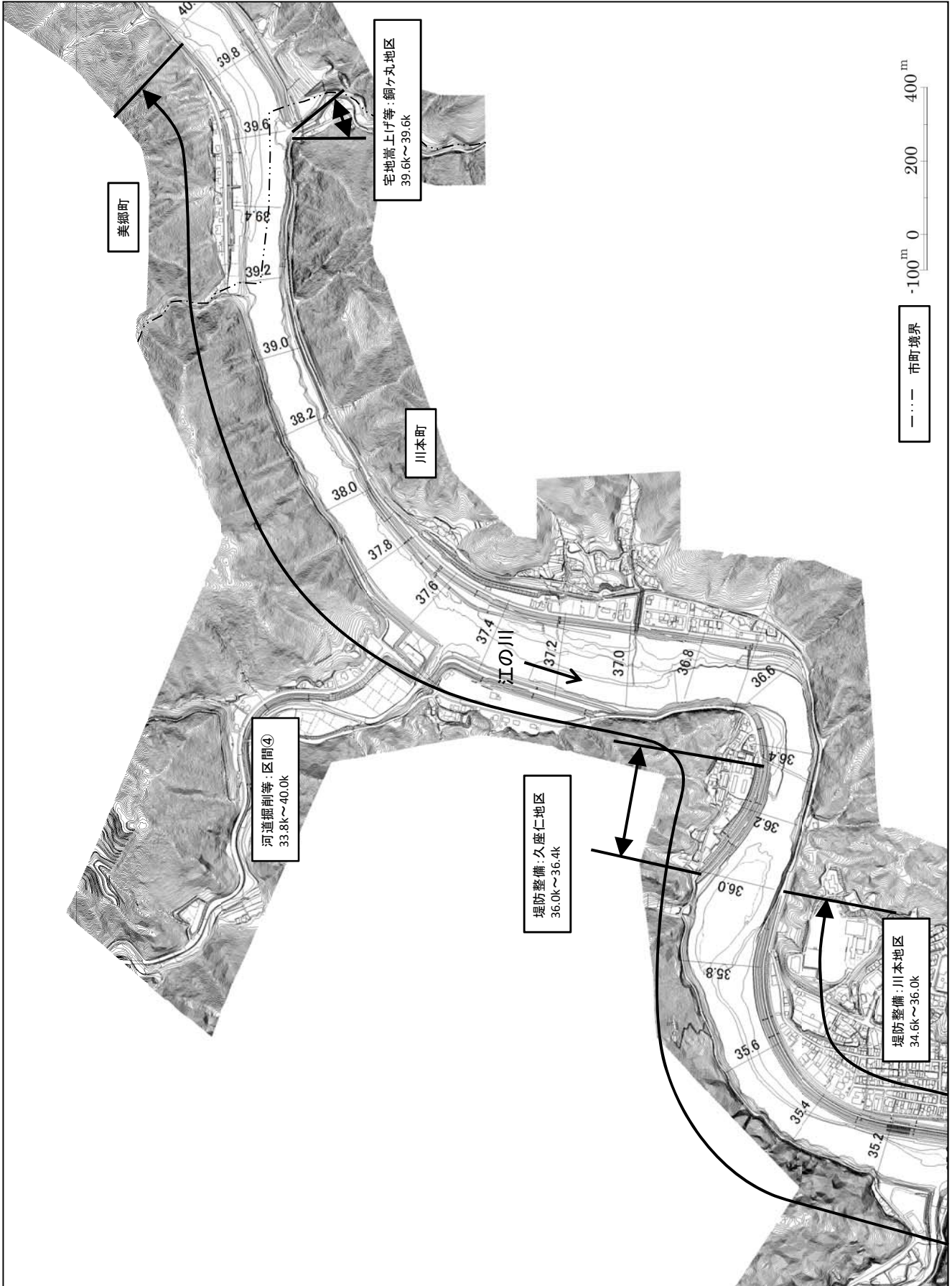




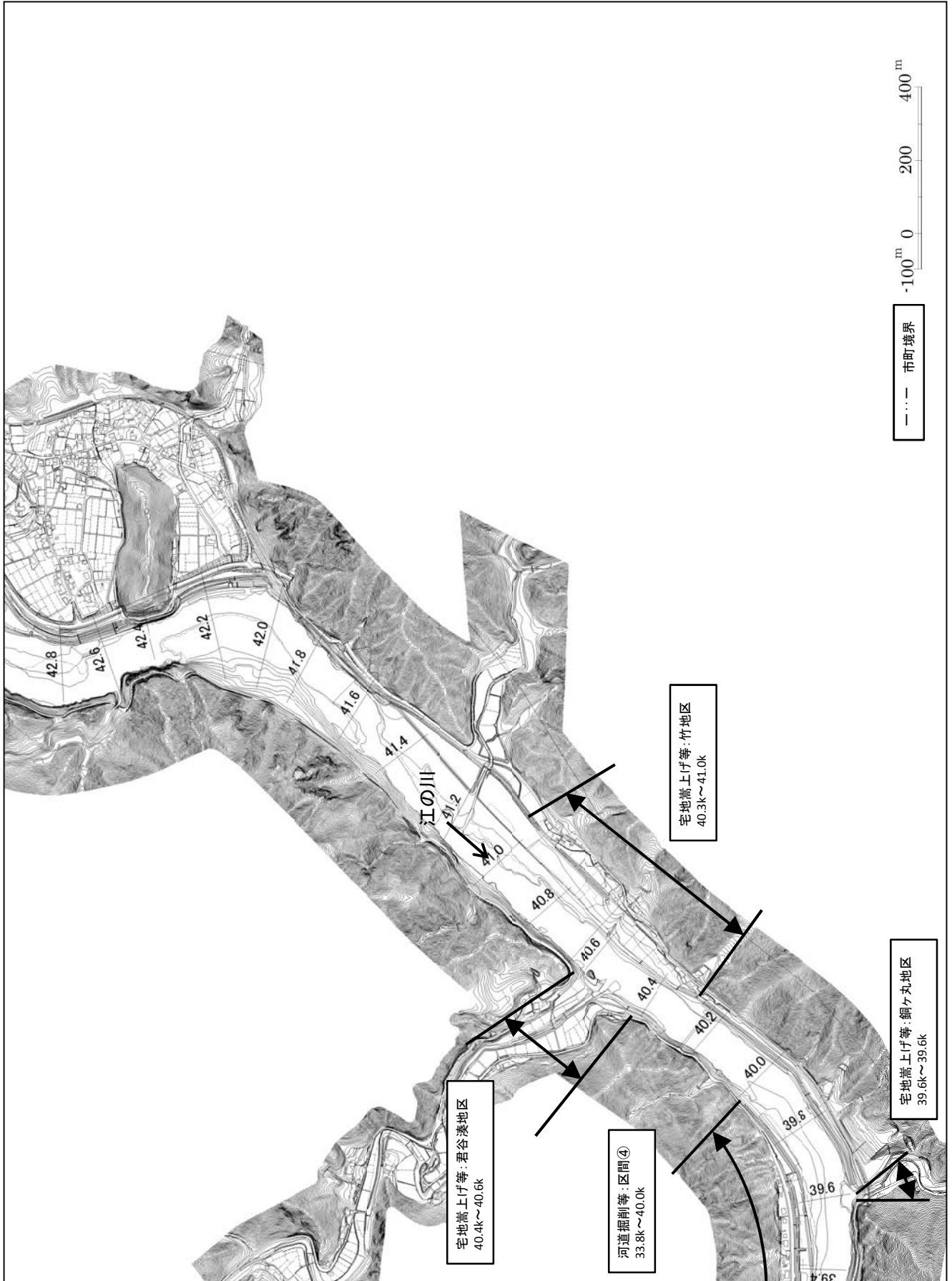
※本図は現時点での河川の状況をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



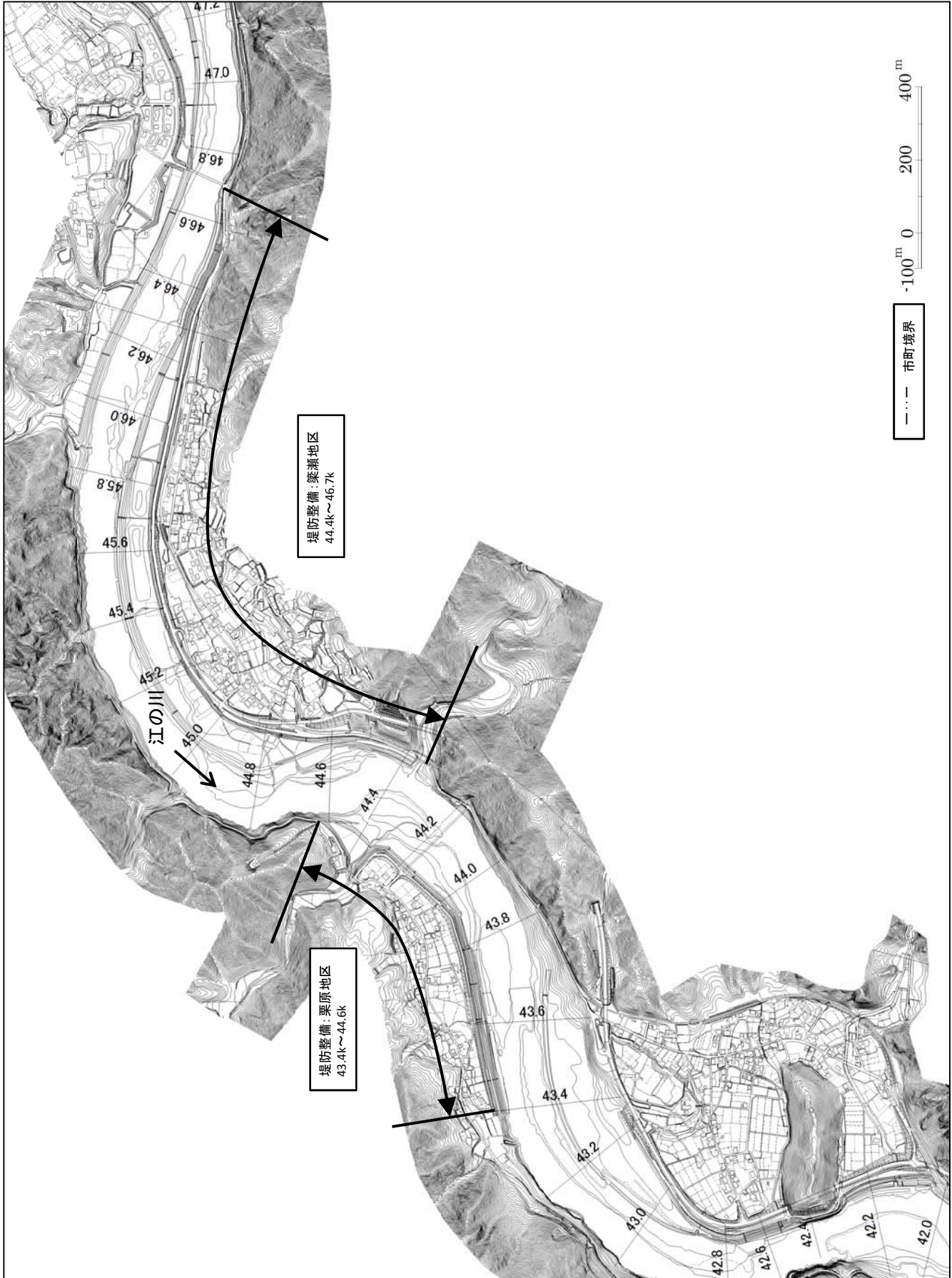
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



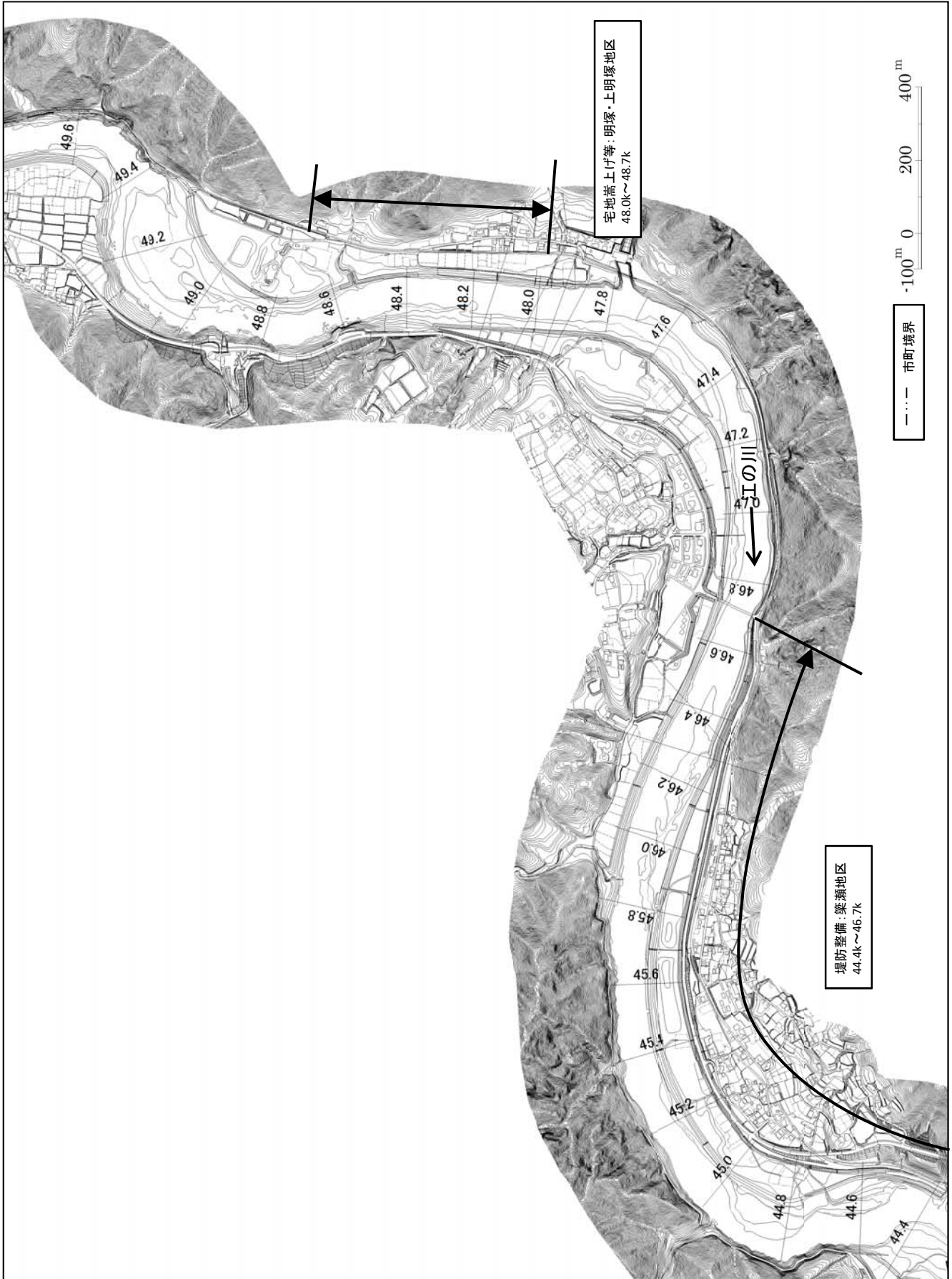
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



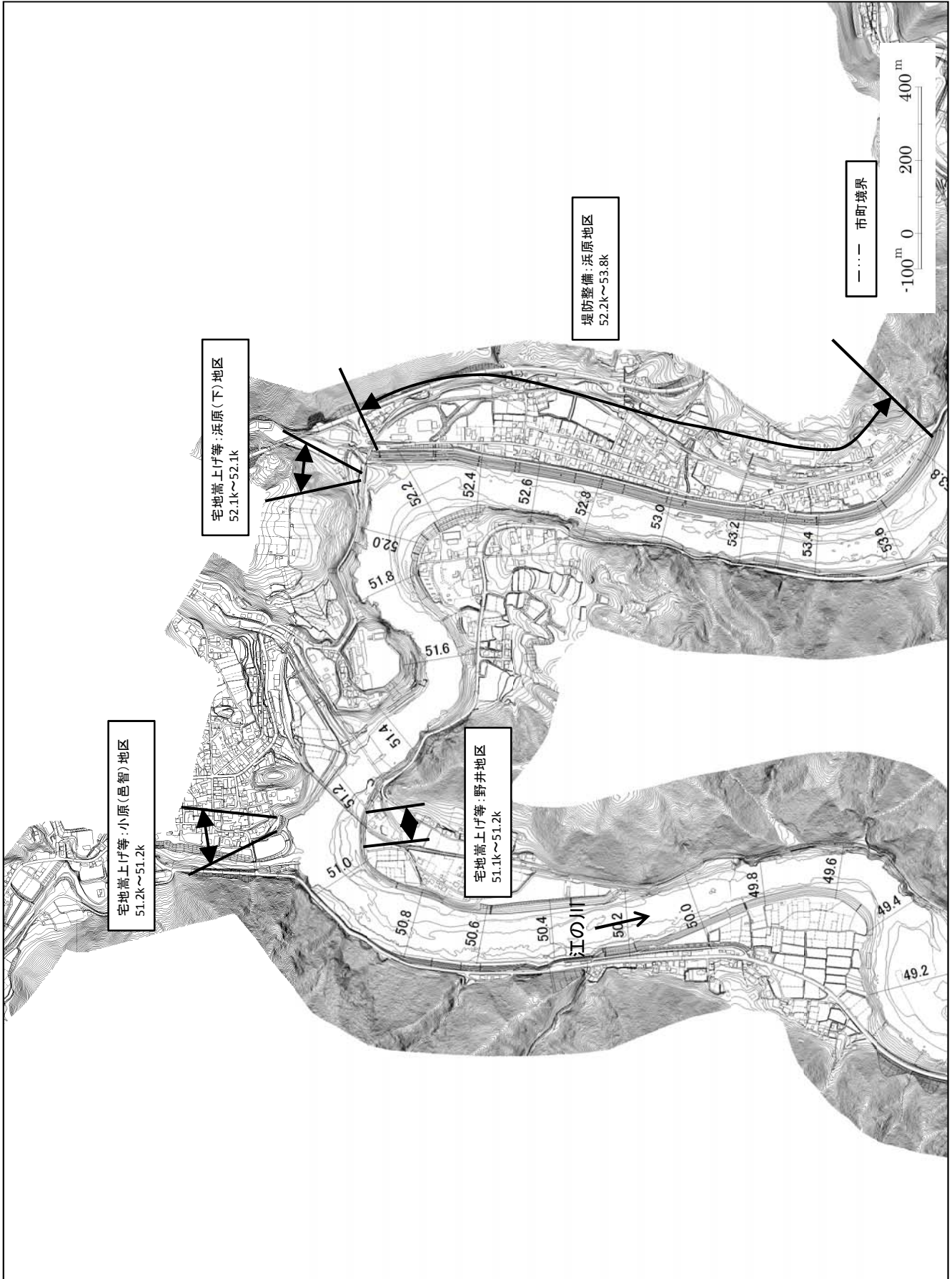
※本図は現時点での河川の状況をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



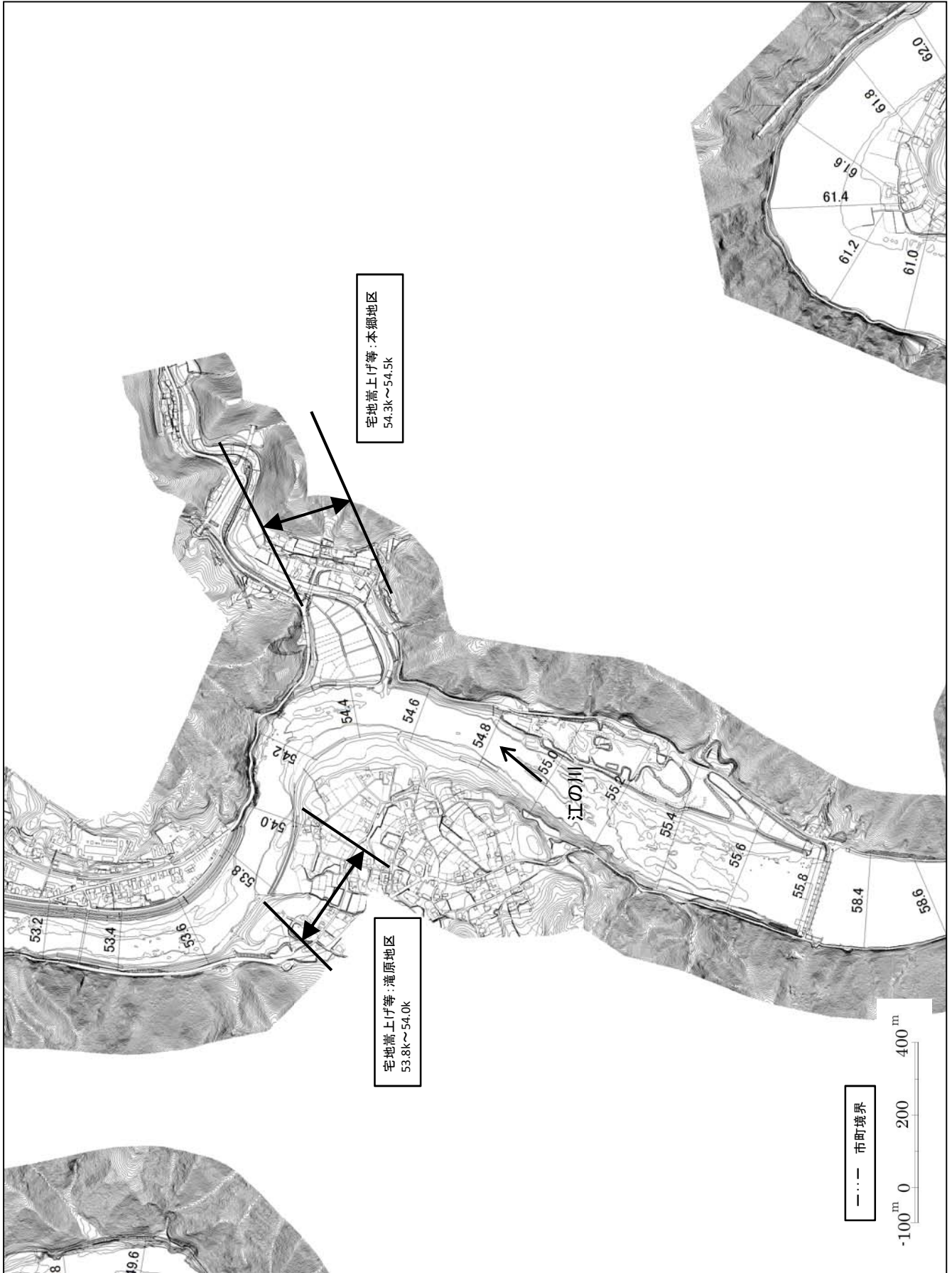
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、概ねの施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

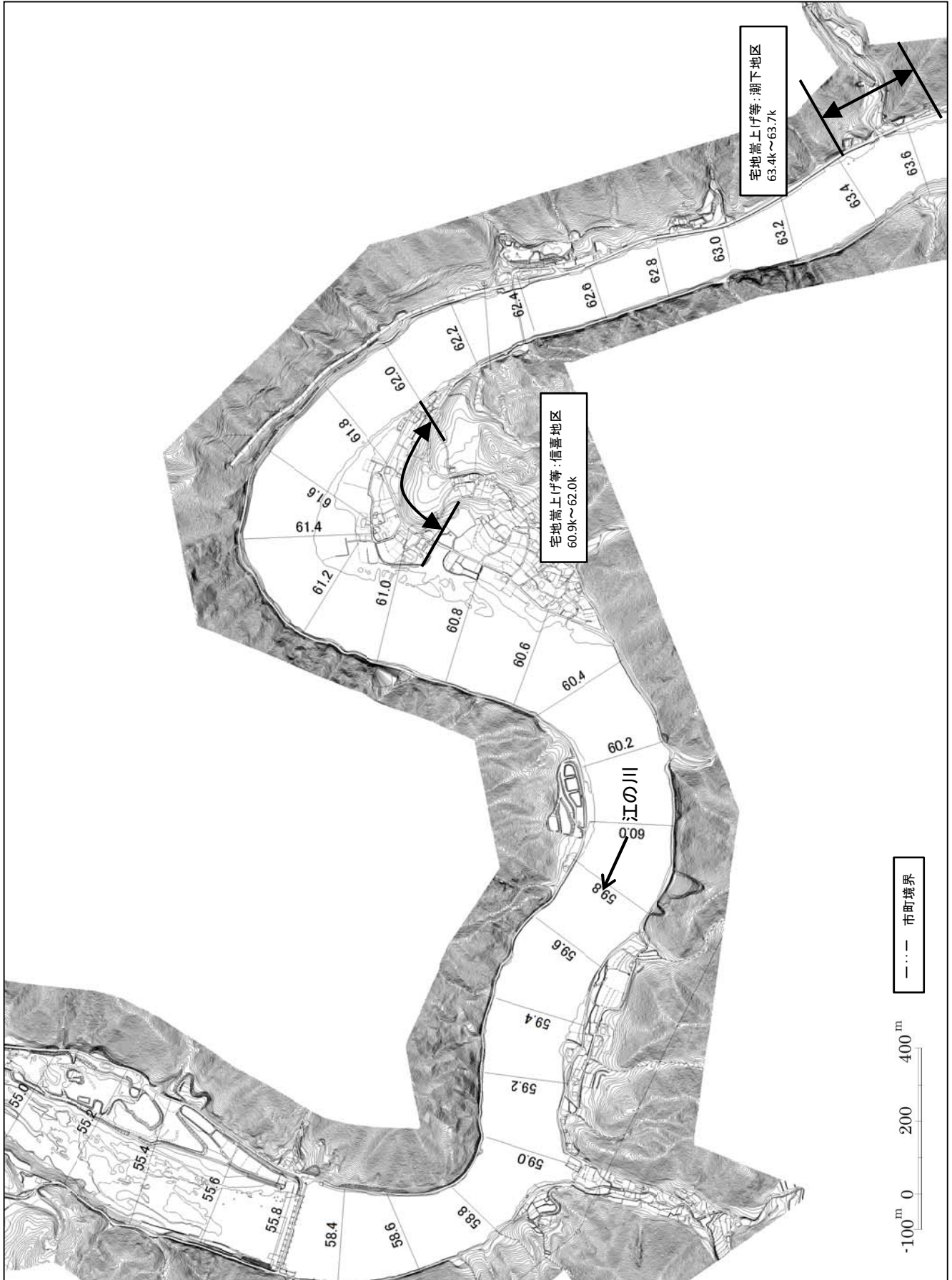


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

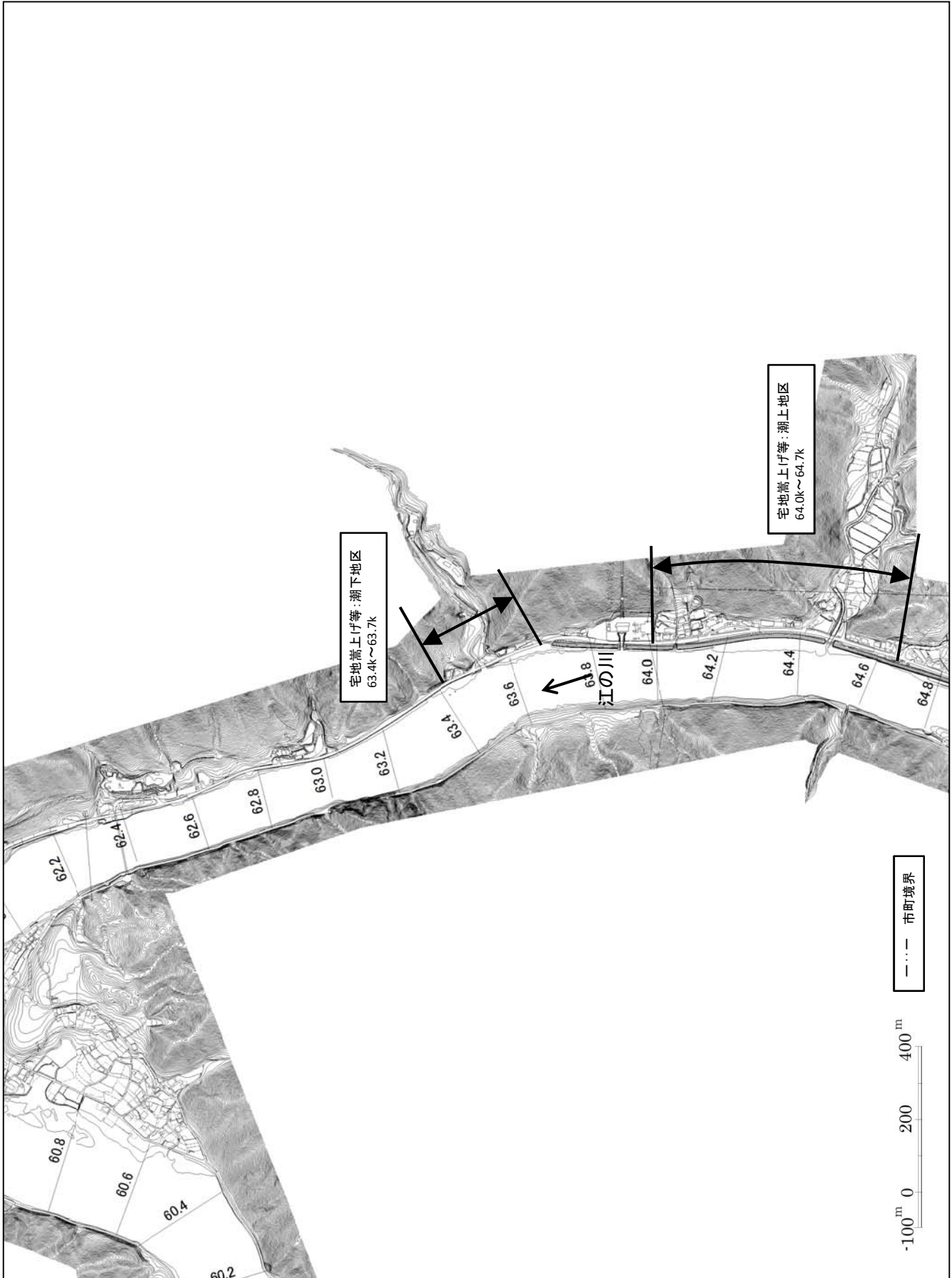


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

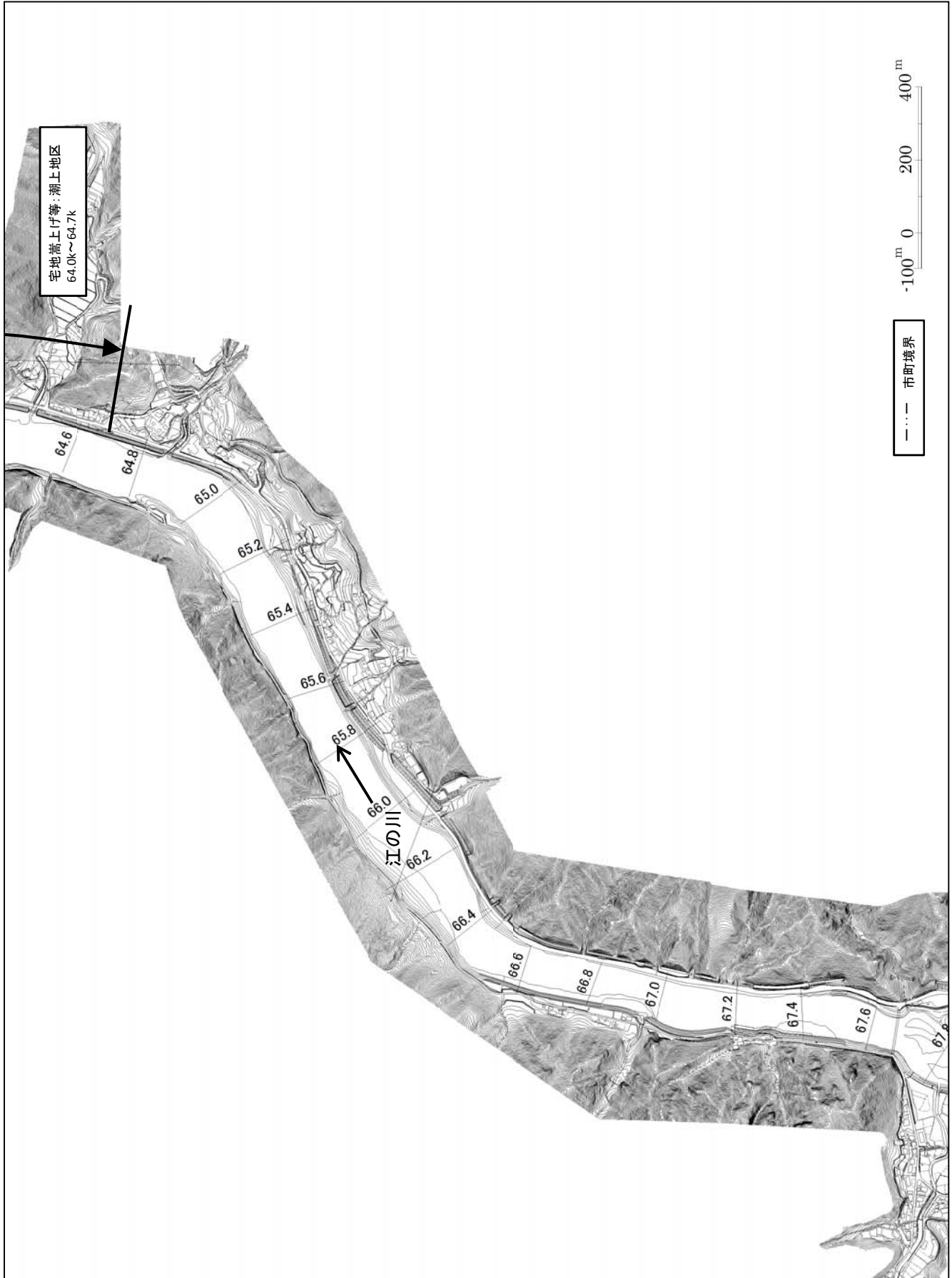




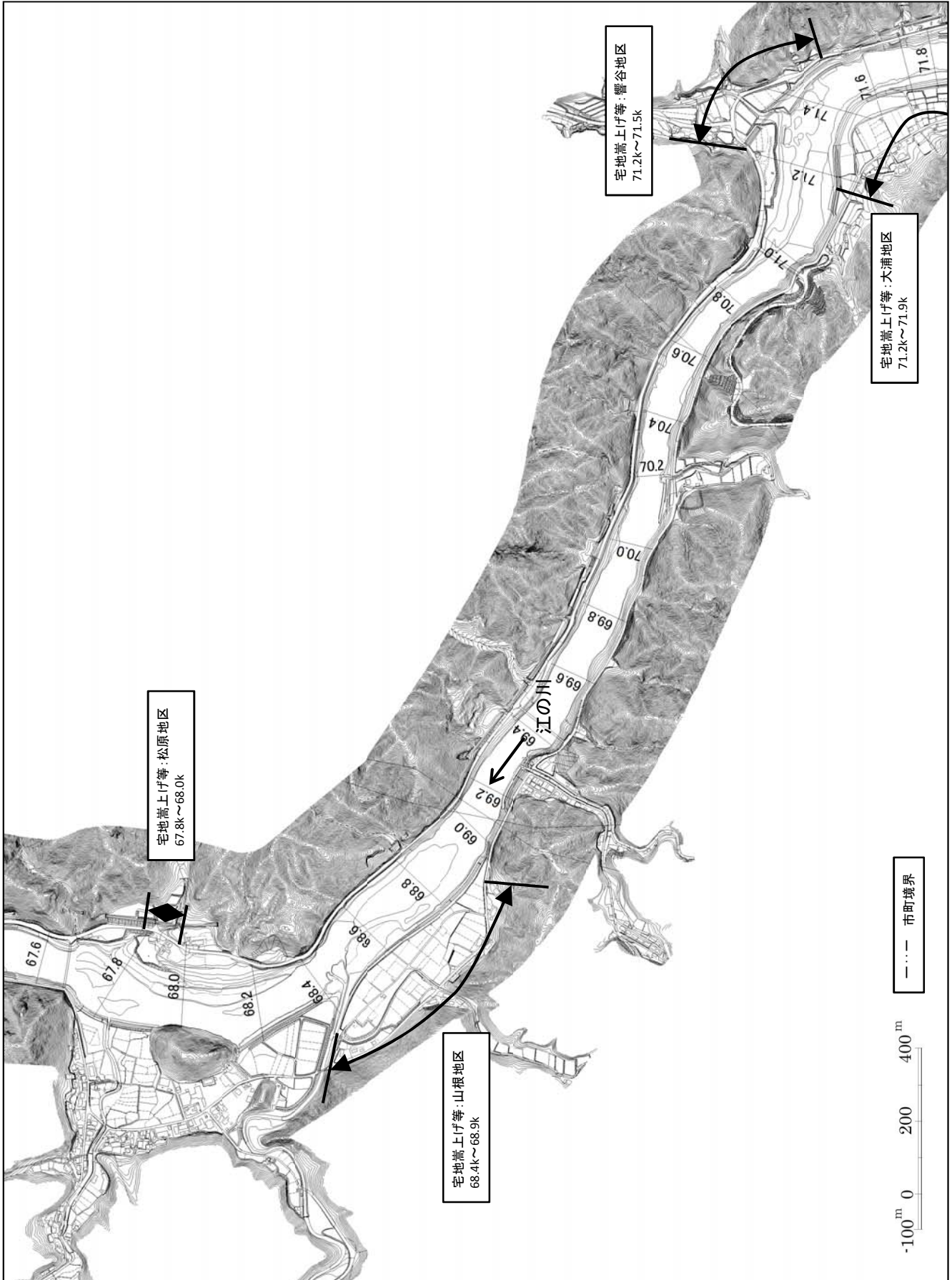
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



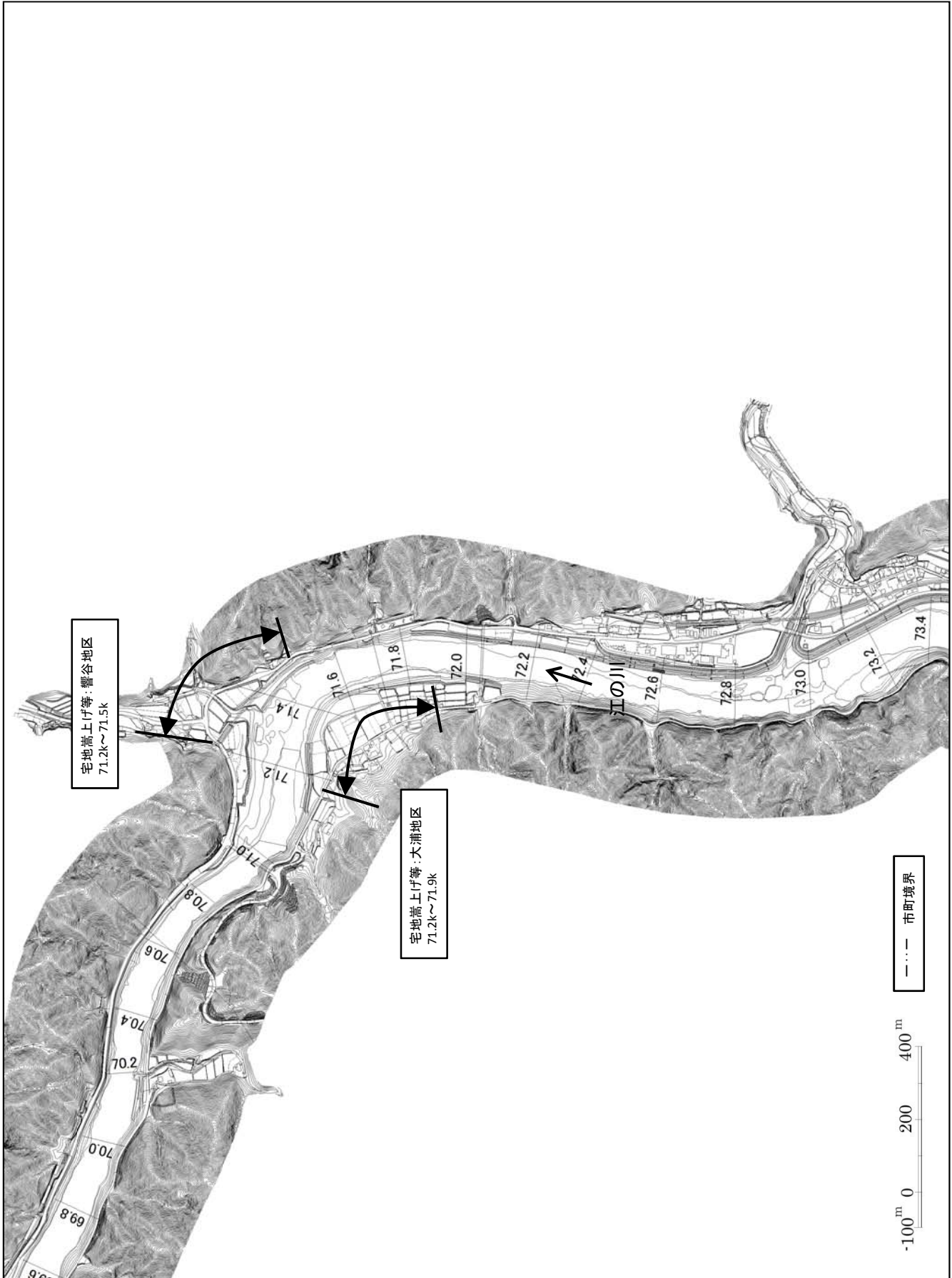
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



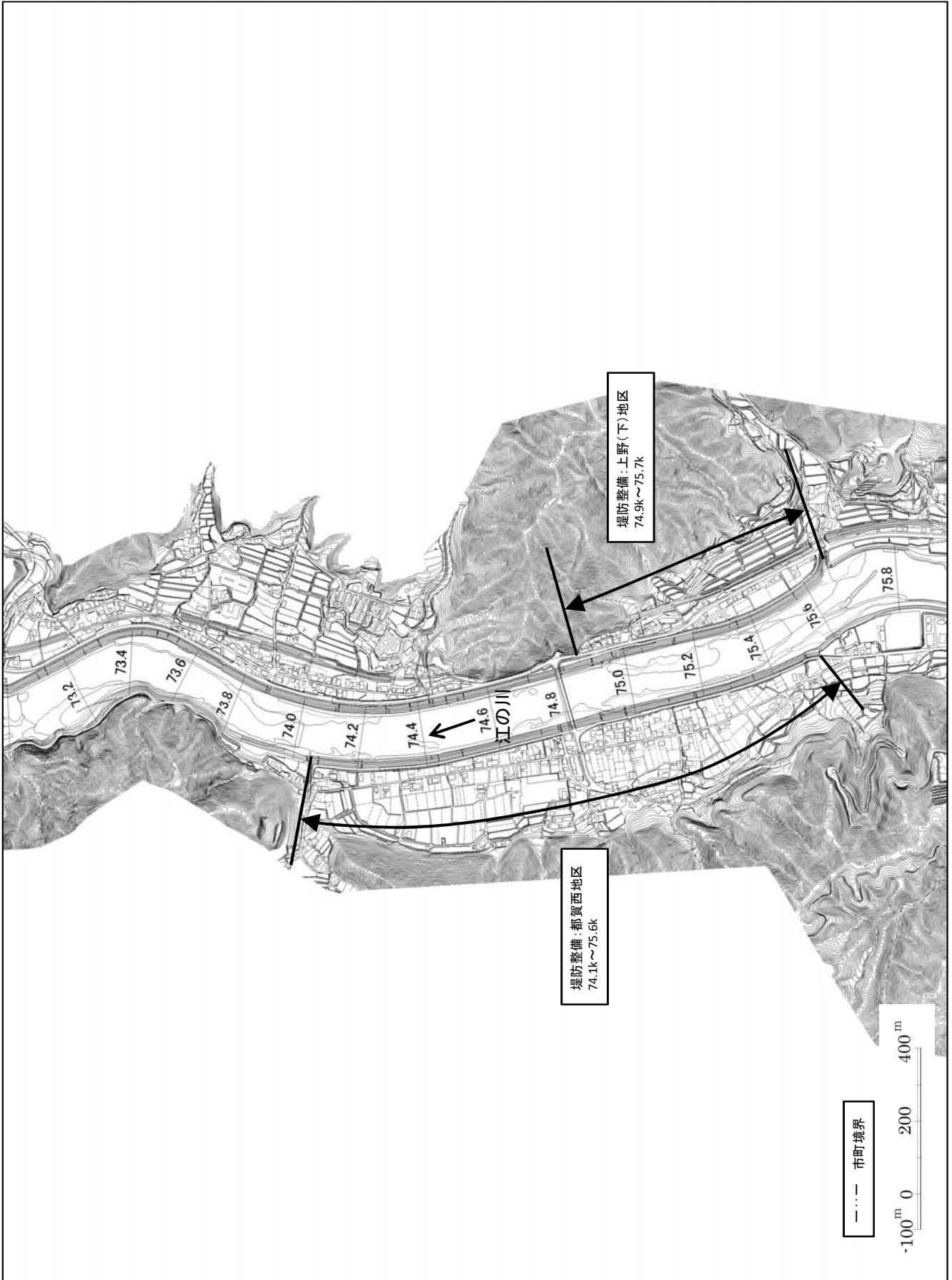
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、概ねの施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



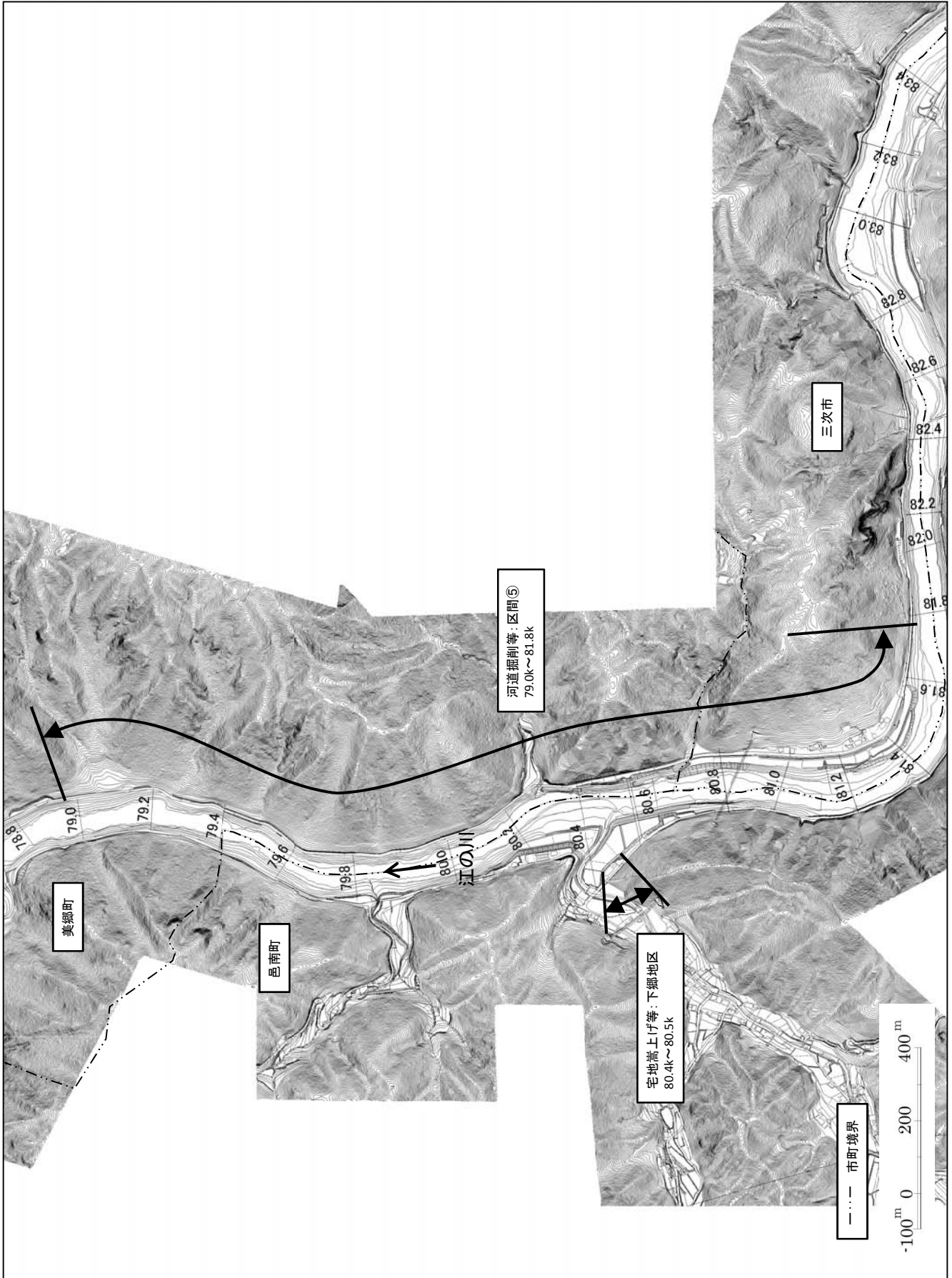
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

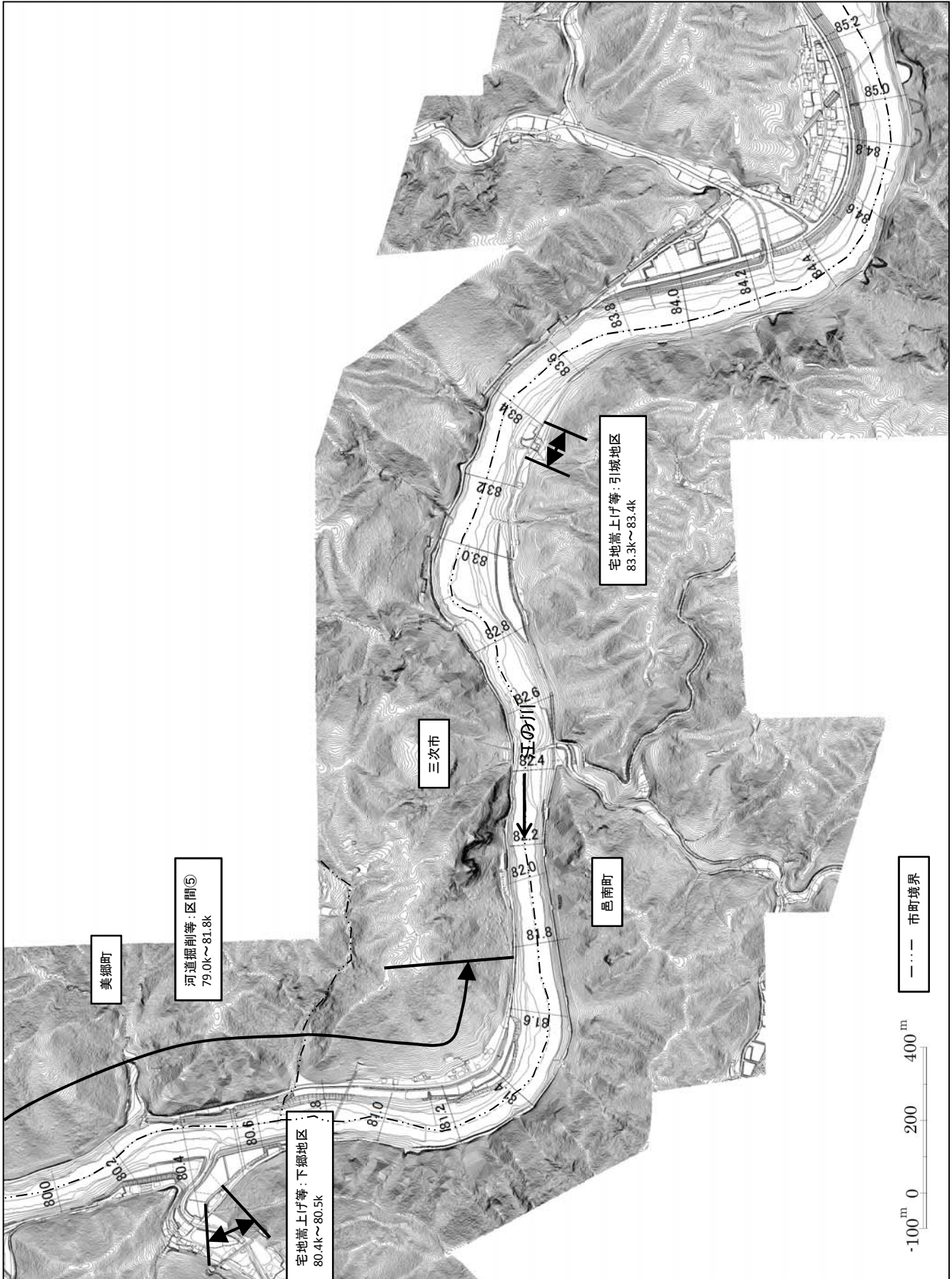


※本図は現時点での河川の状況をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、概ねの施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

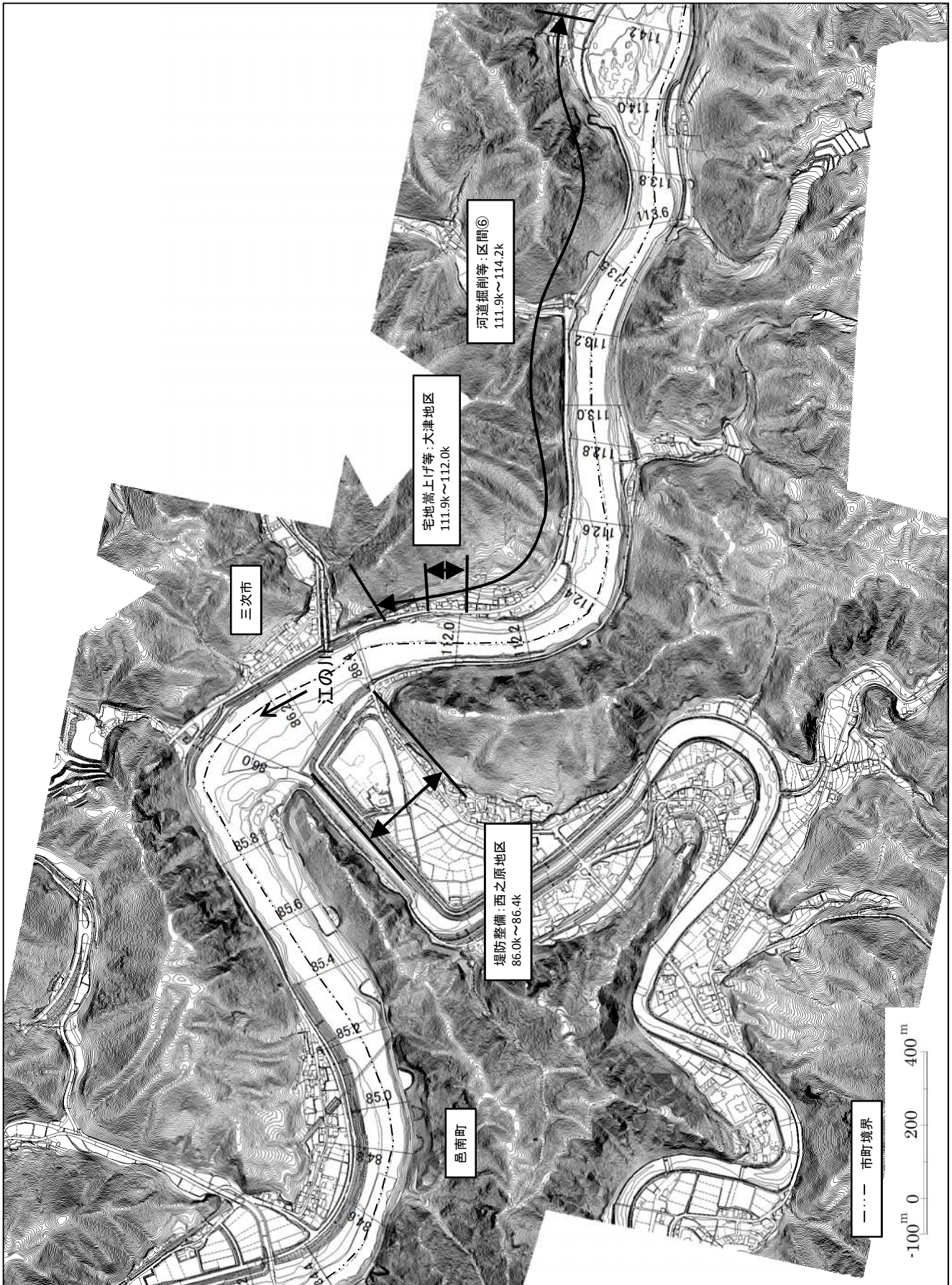


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

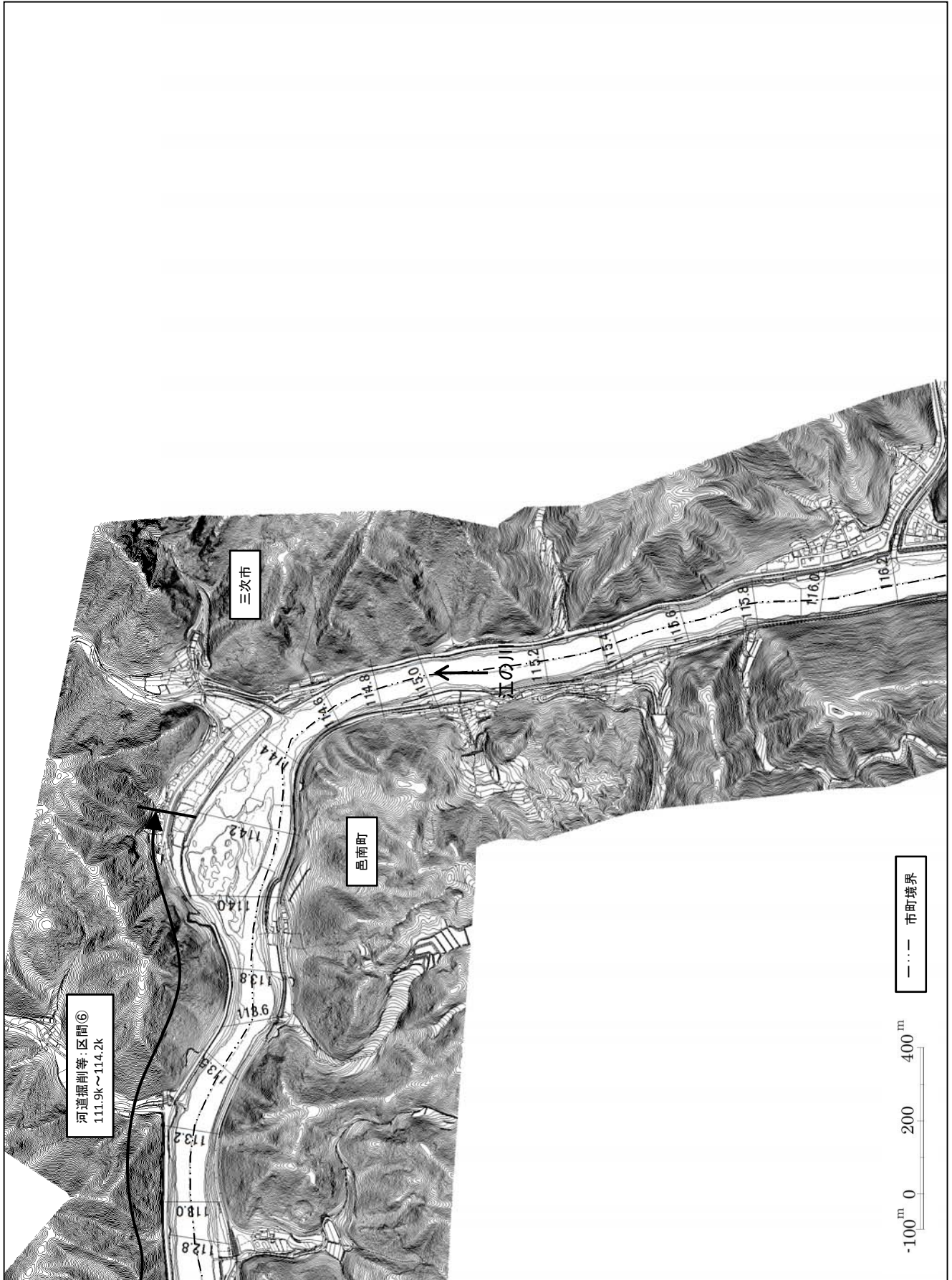




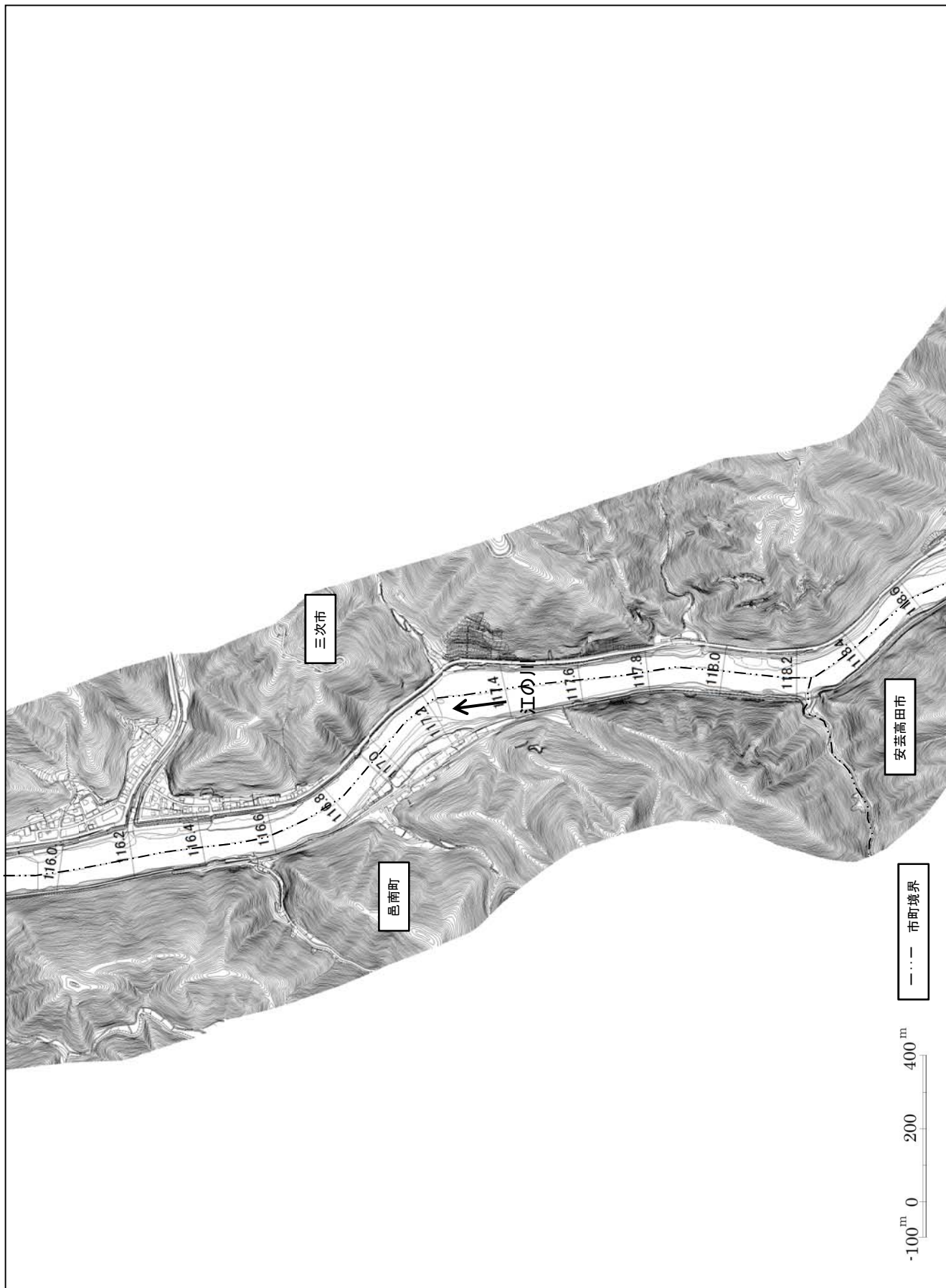
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



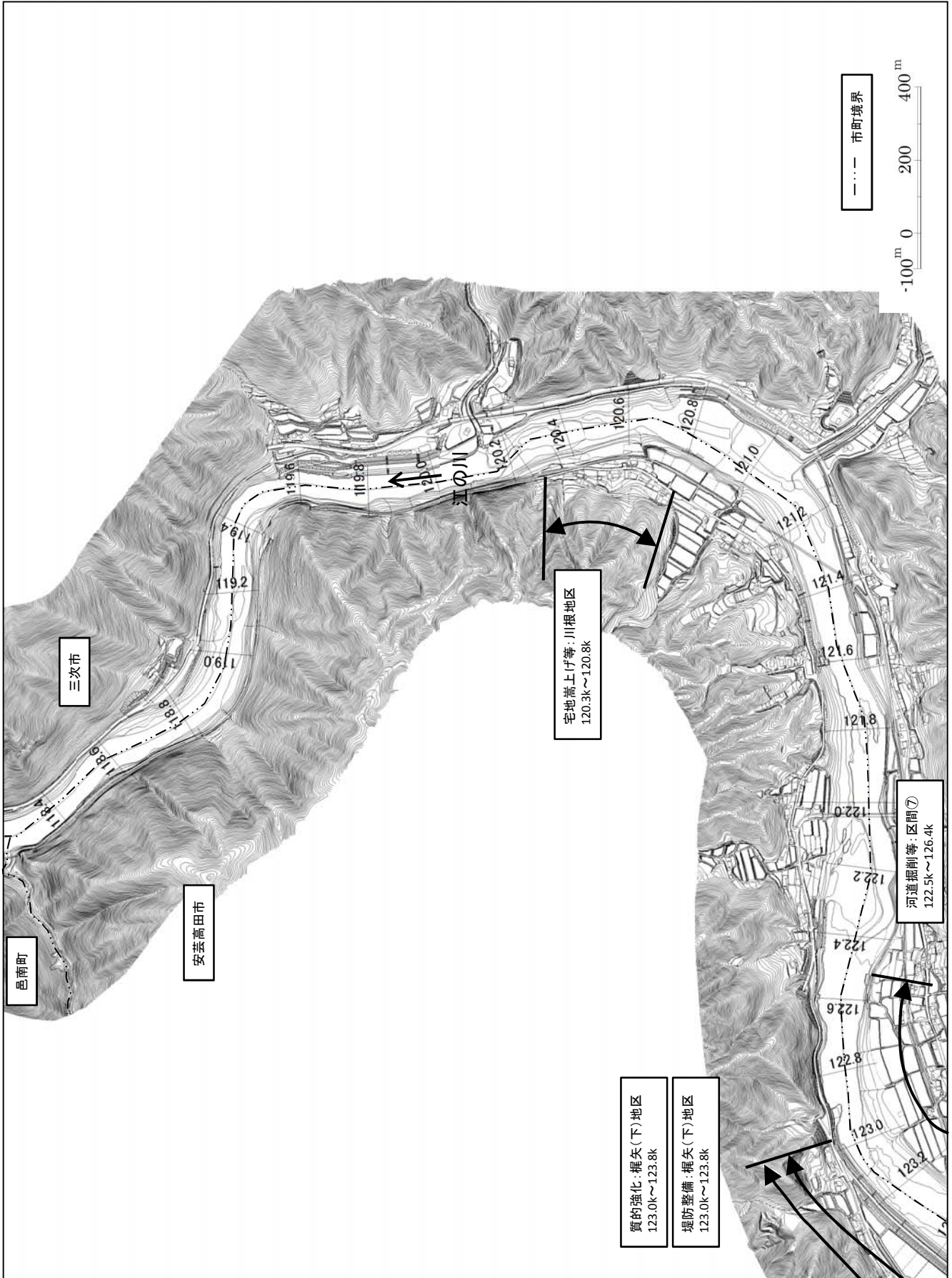
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



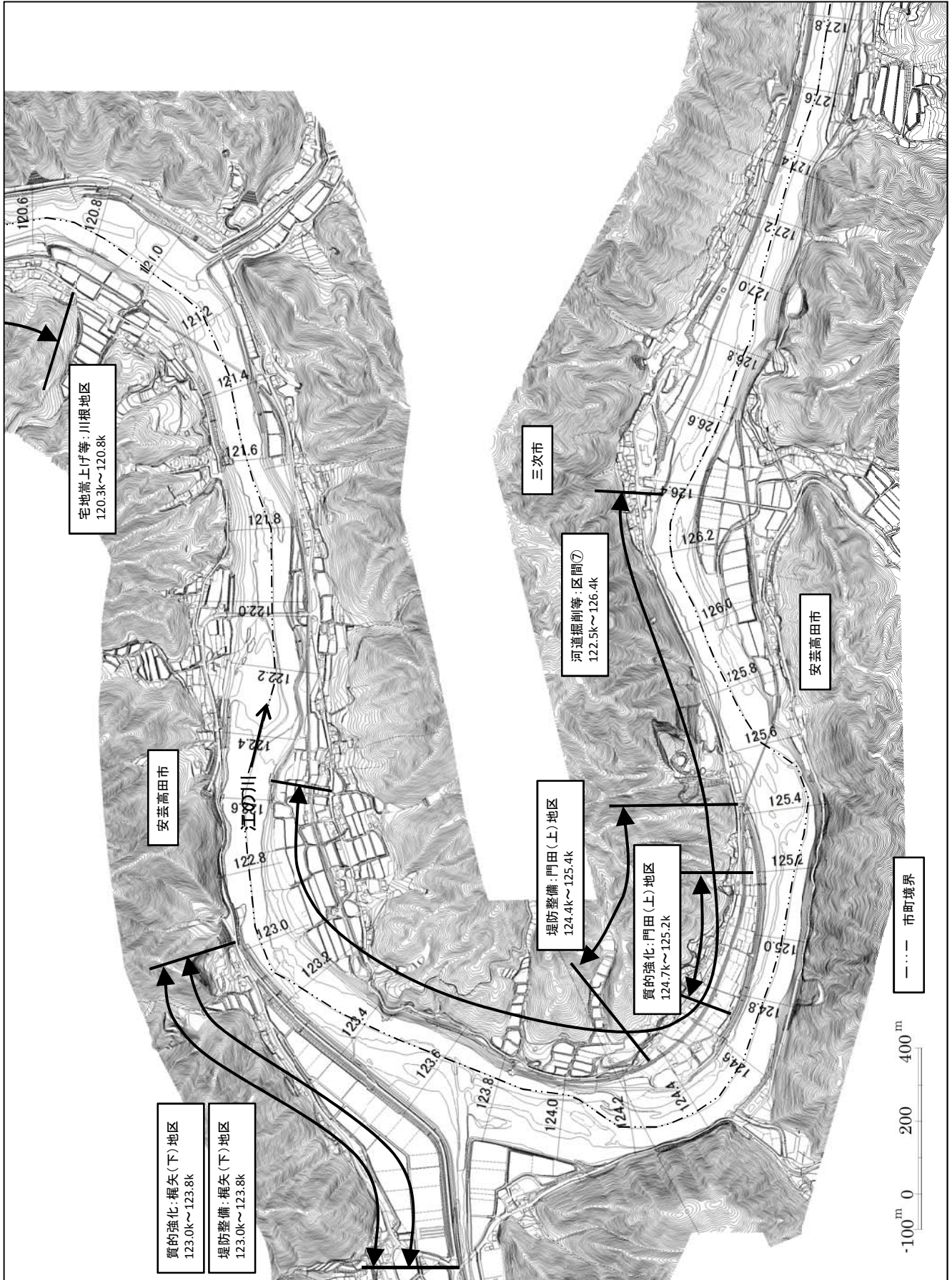
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



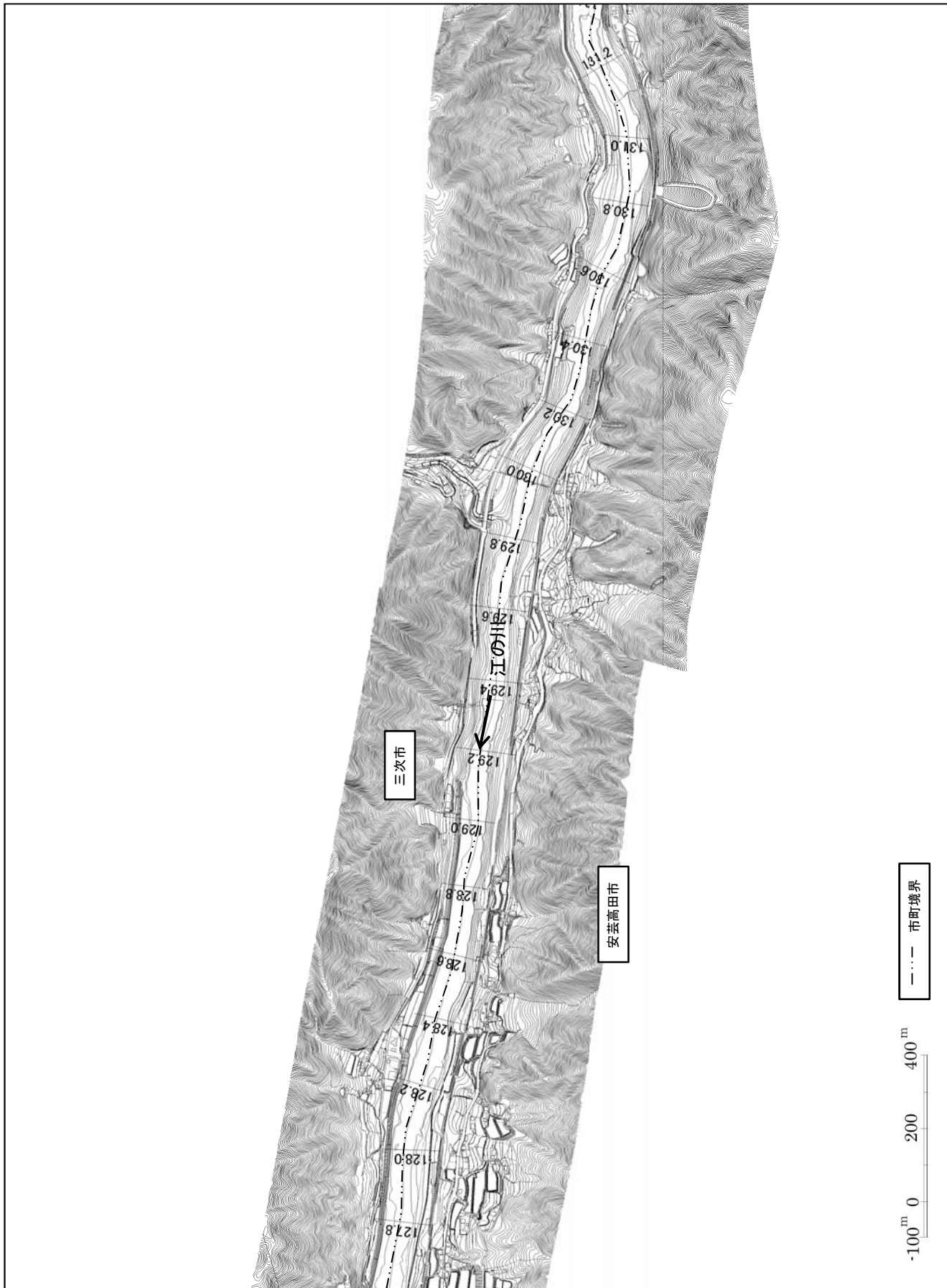
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



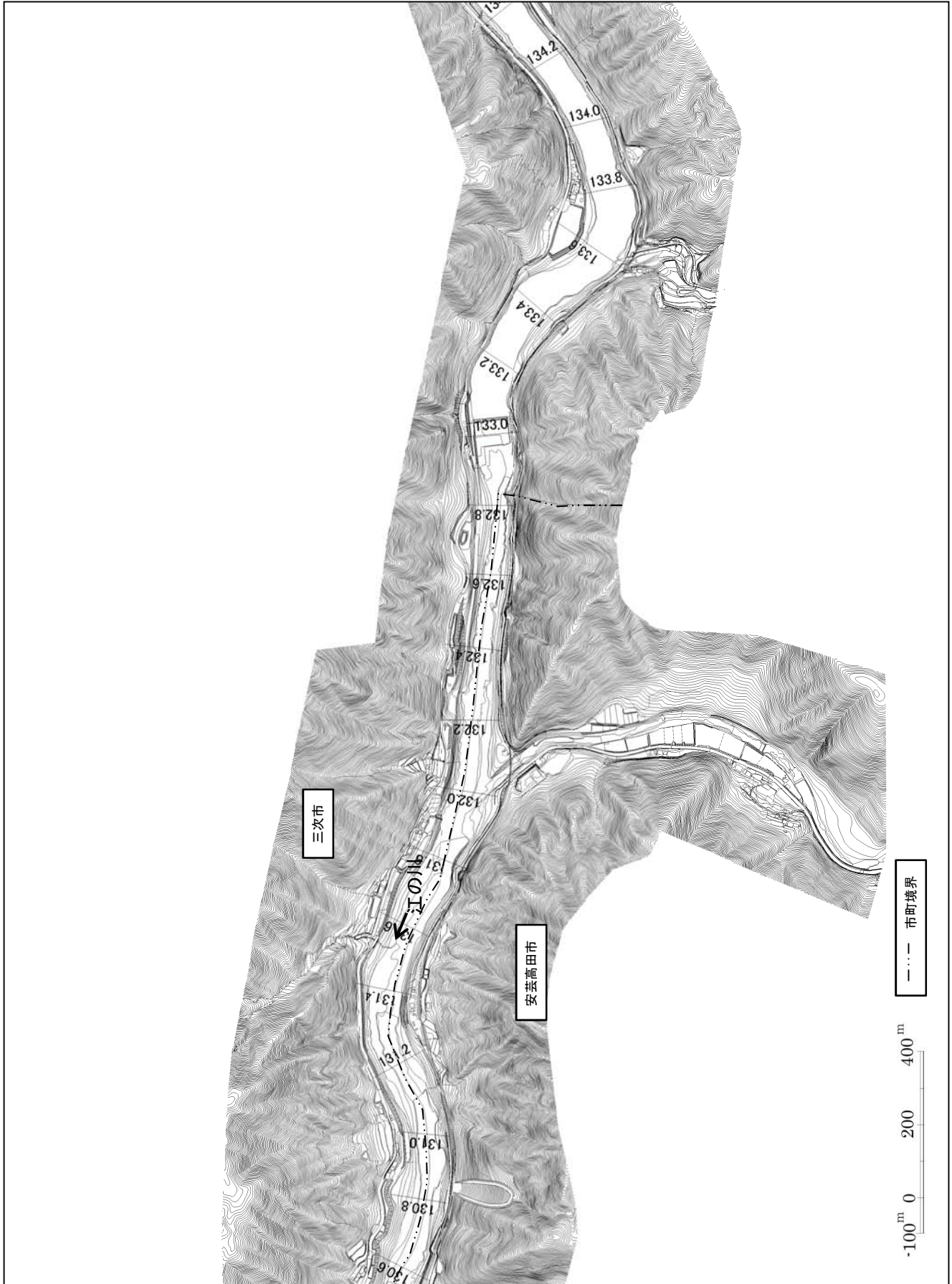
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲を示すものであり、詳細な施工範囲については測量設計等を行い決定します。



※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

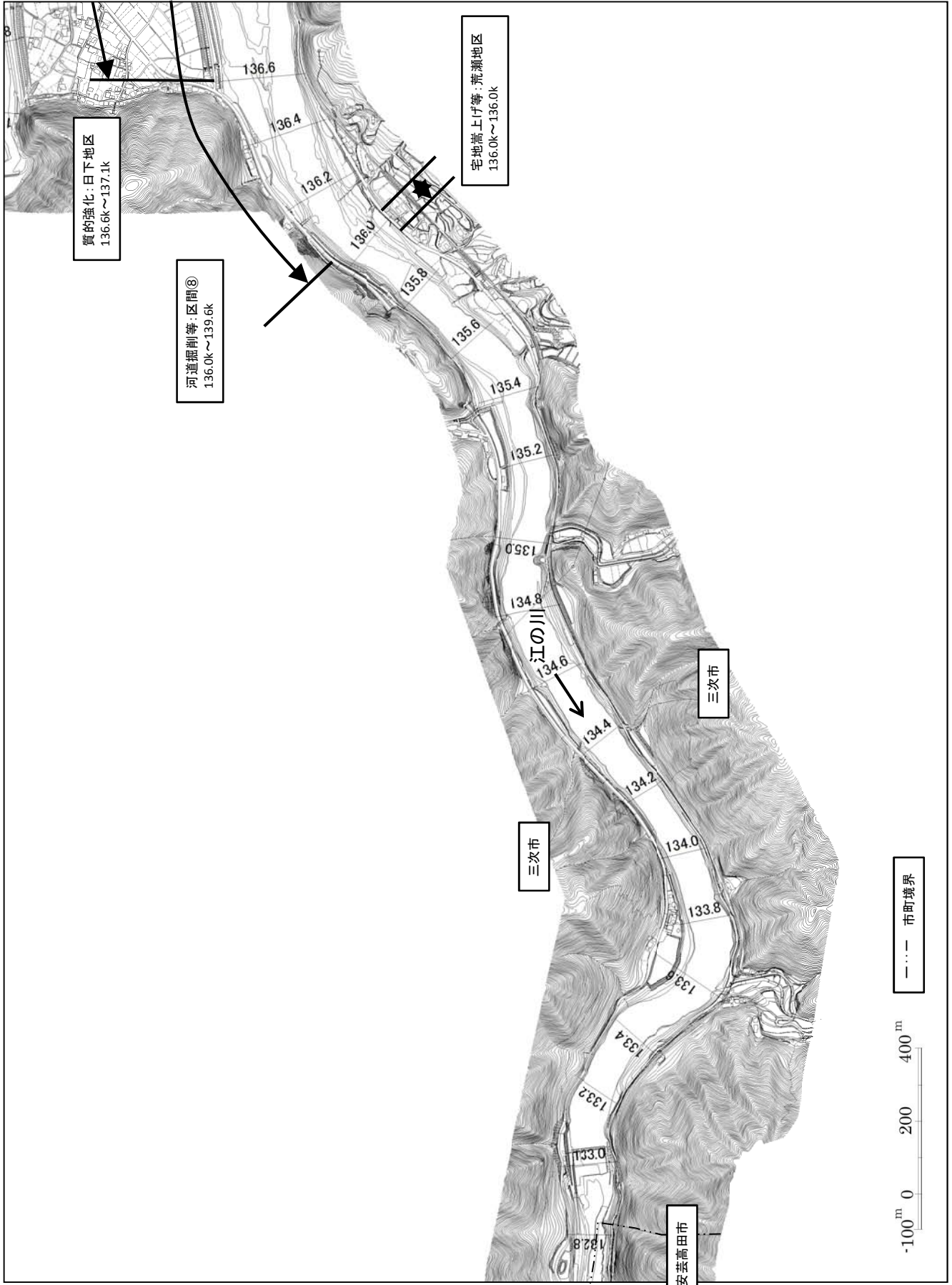


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

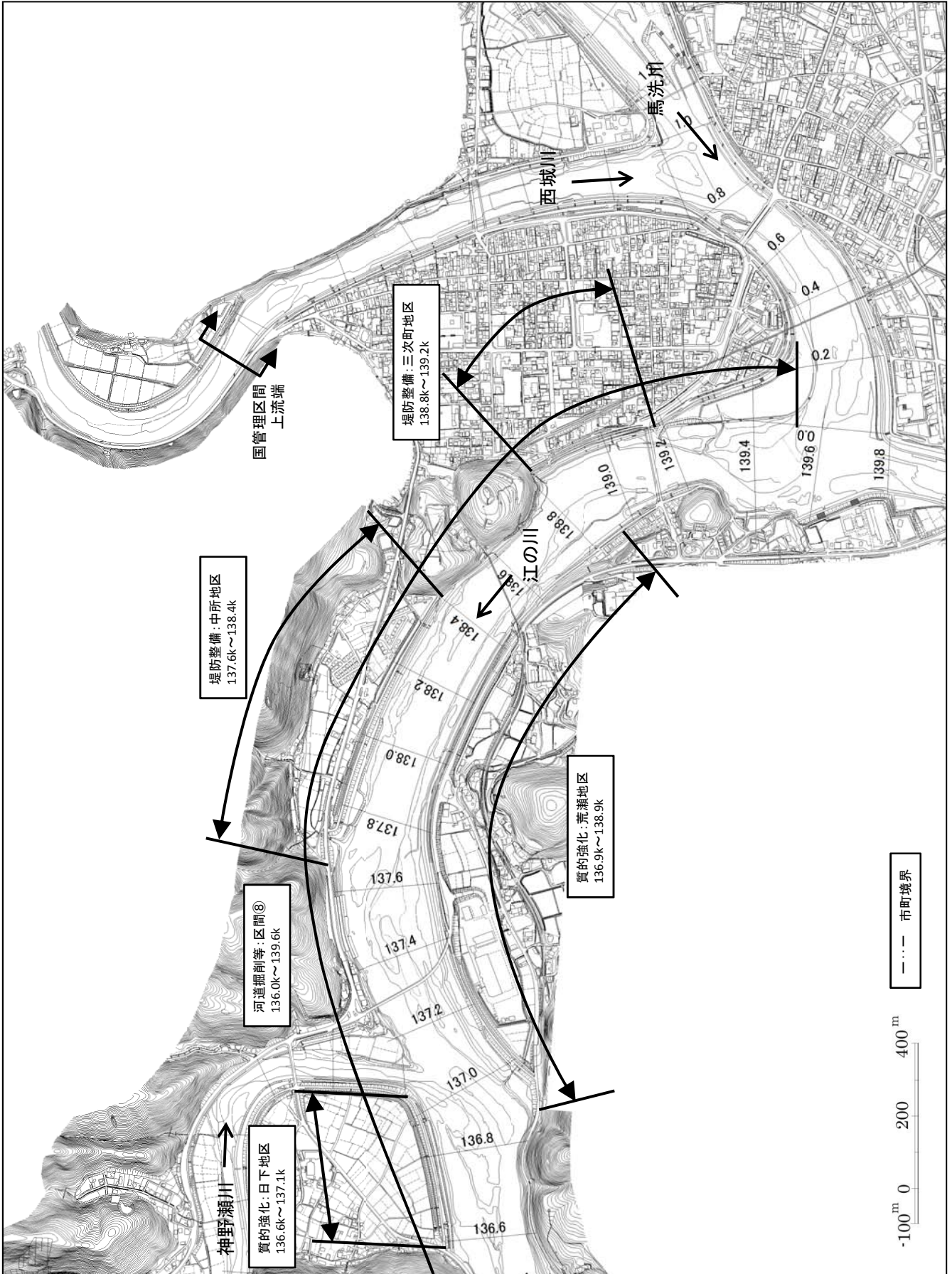


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

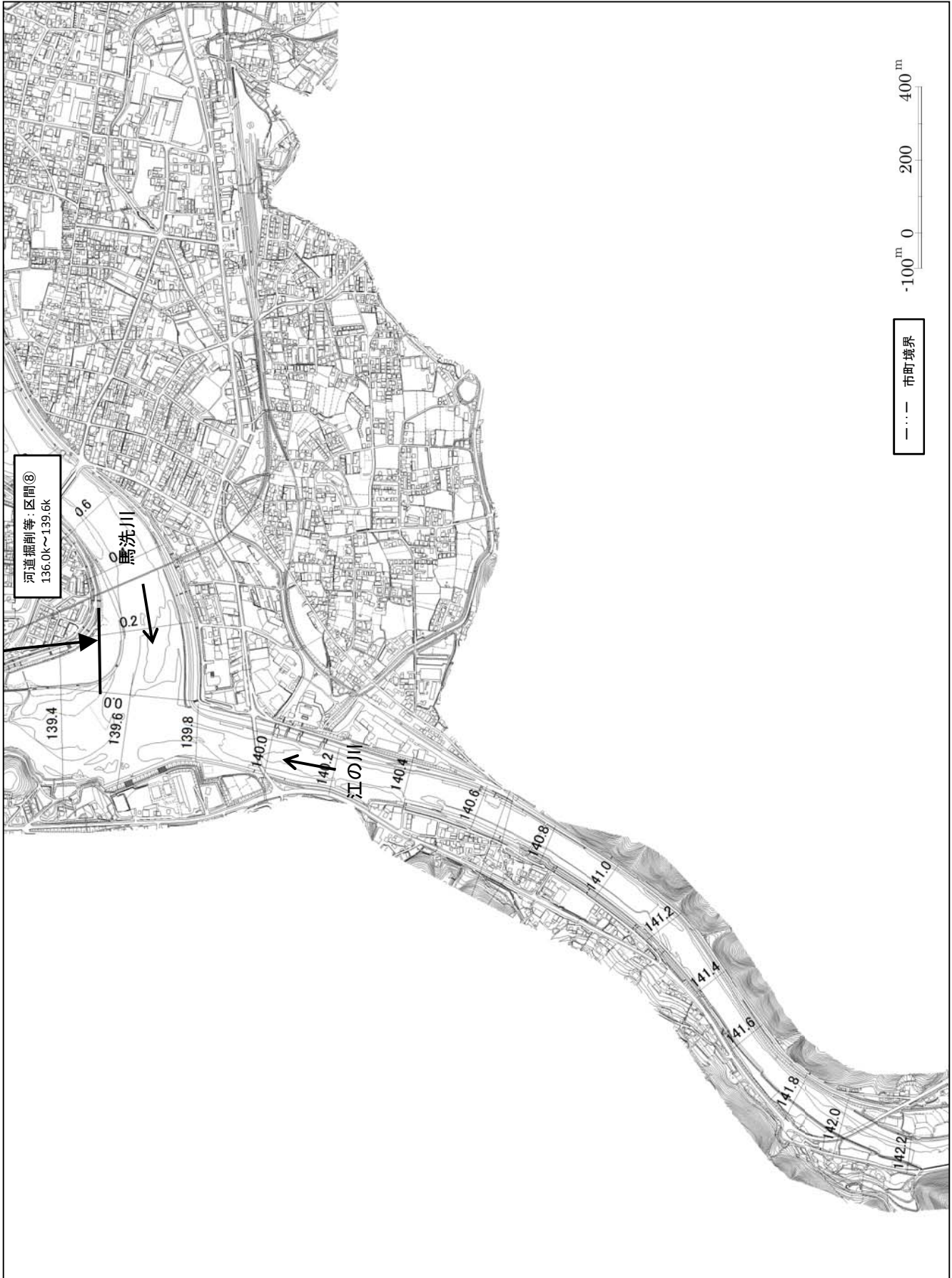




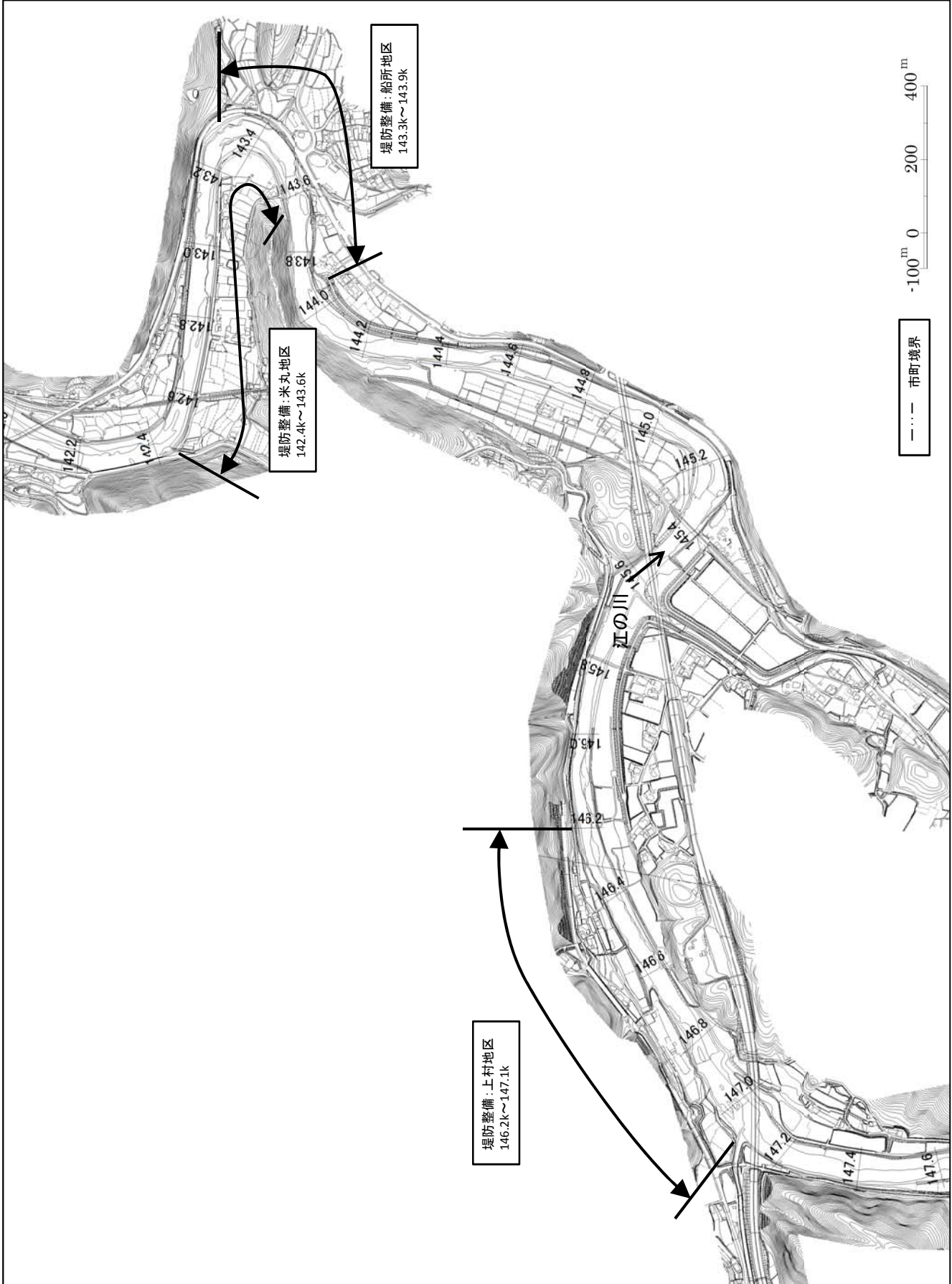
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



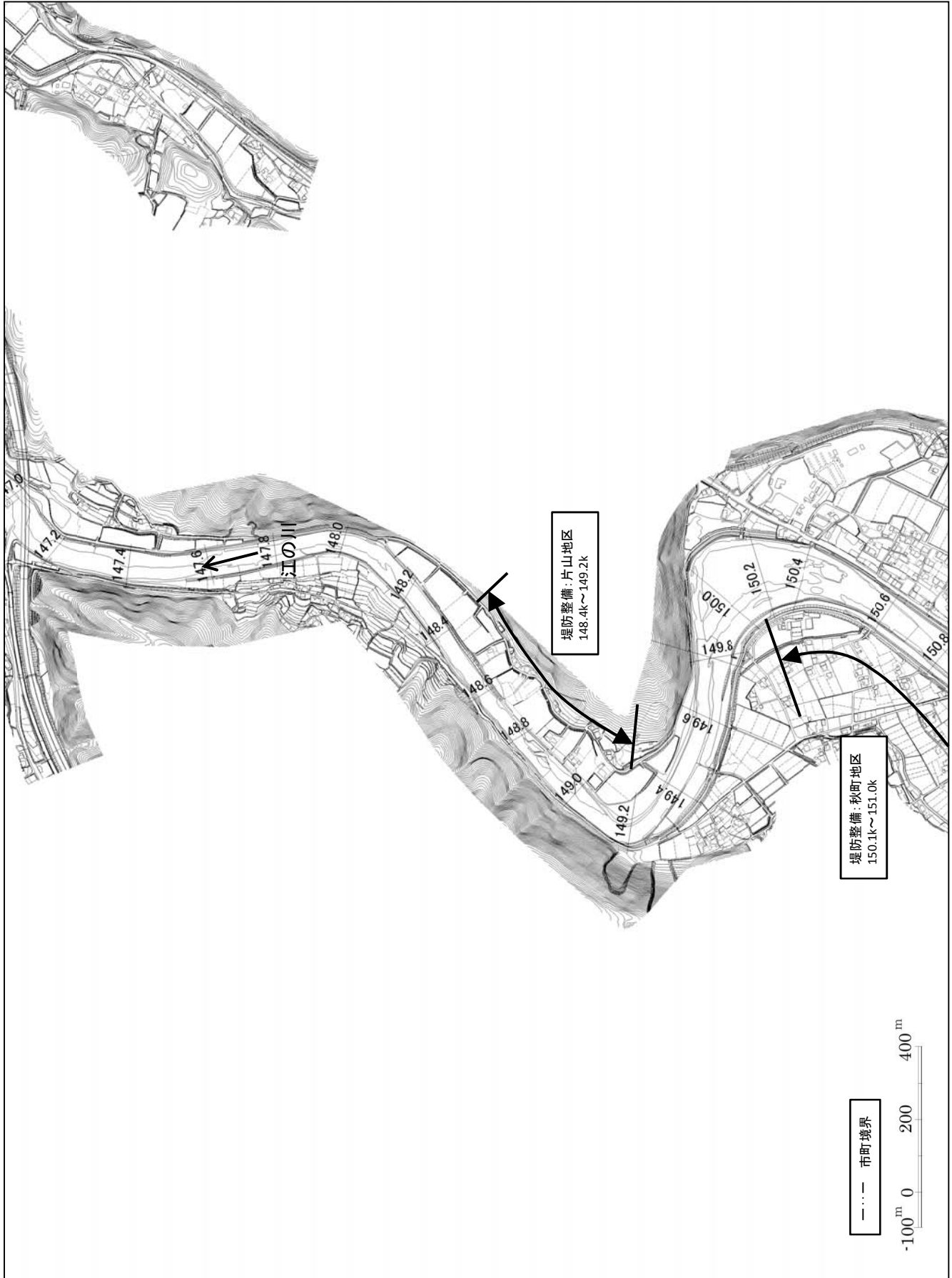
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



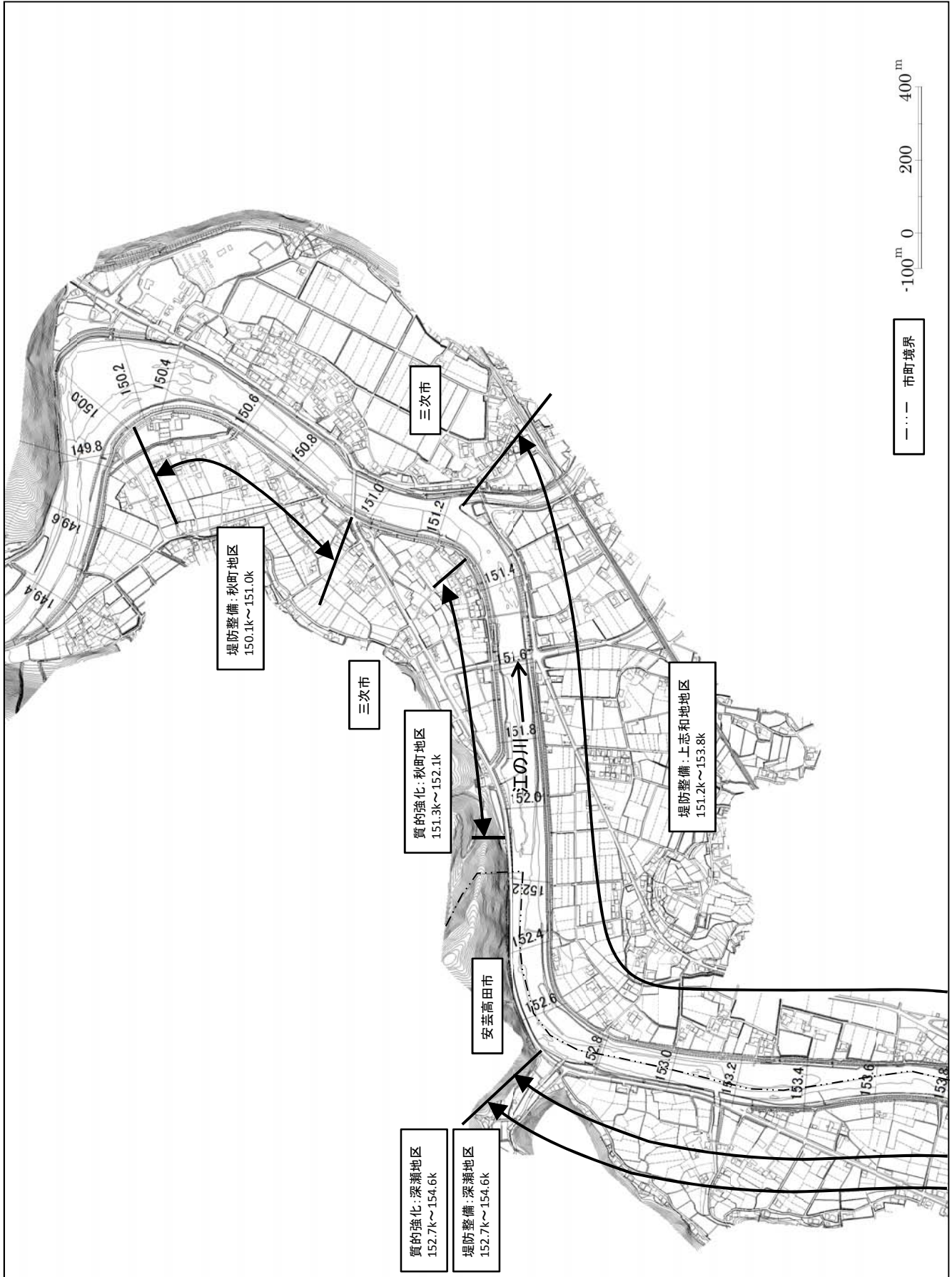
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



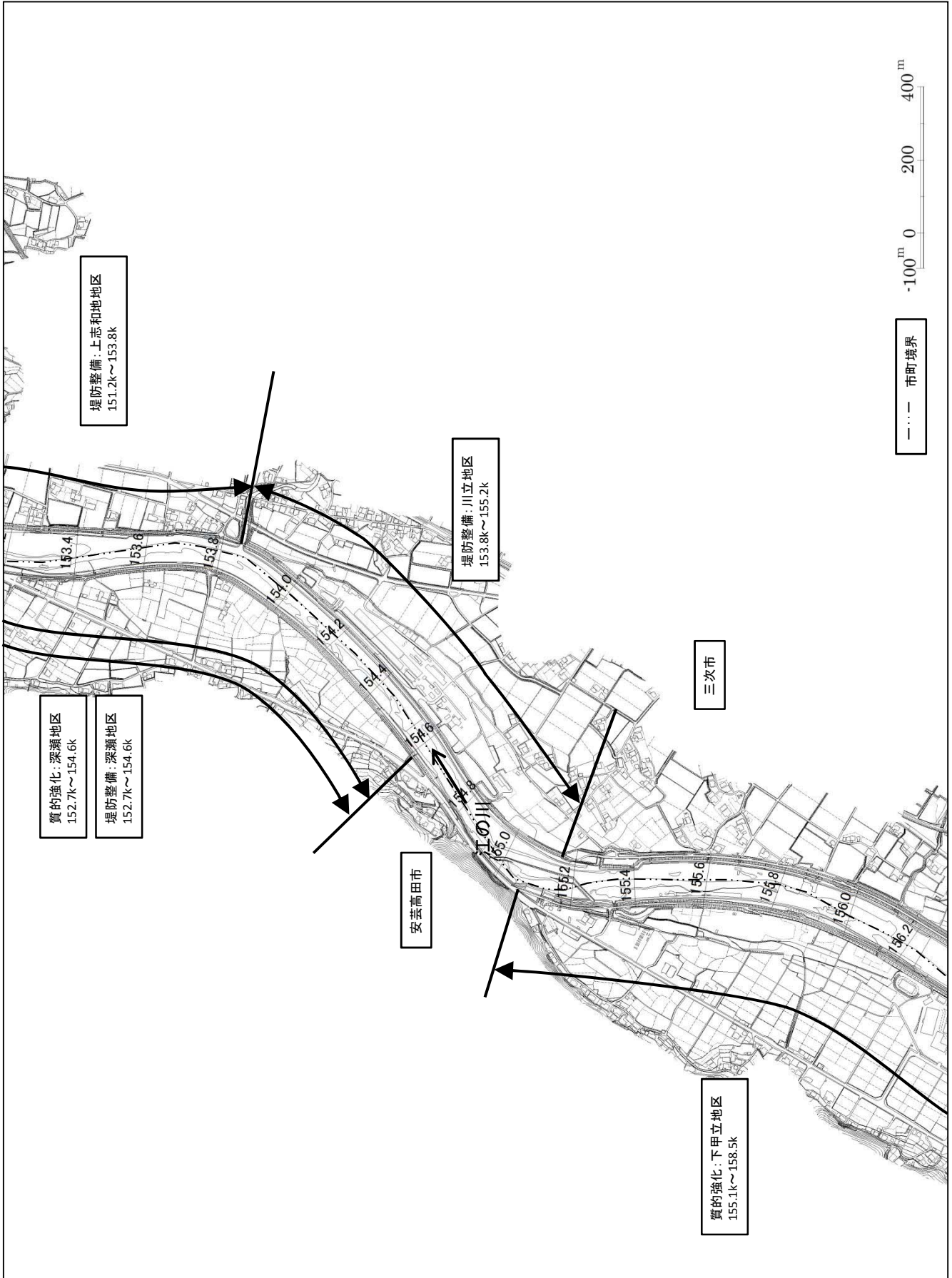
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



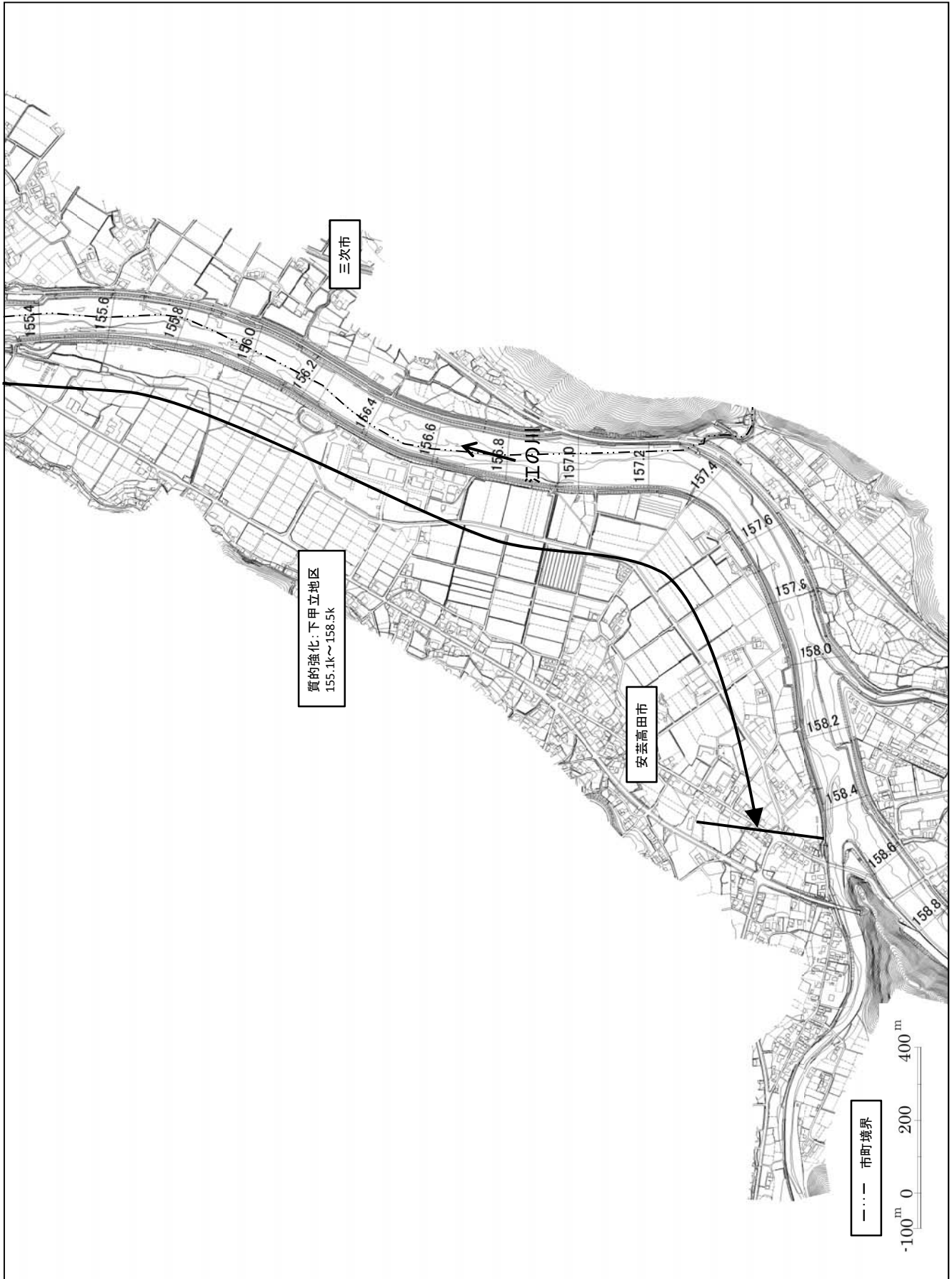
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

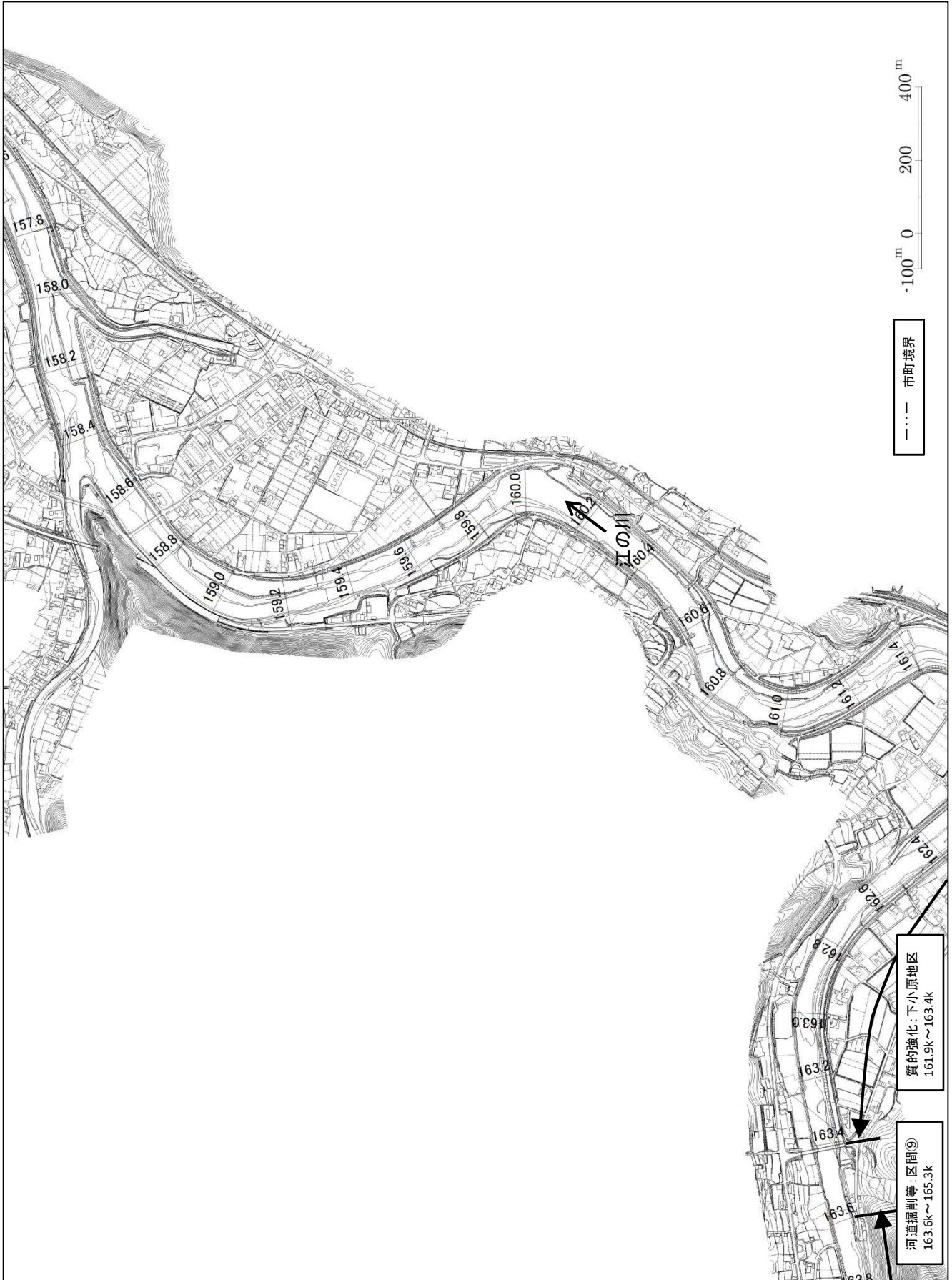


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、概ねの施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

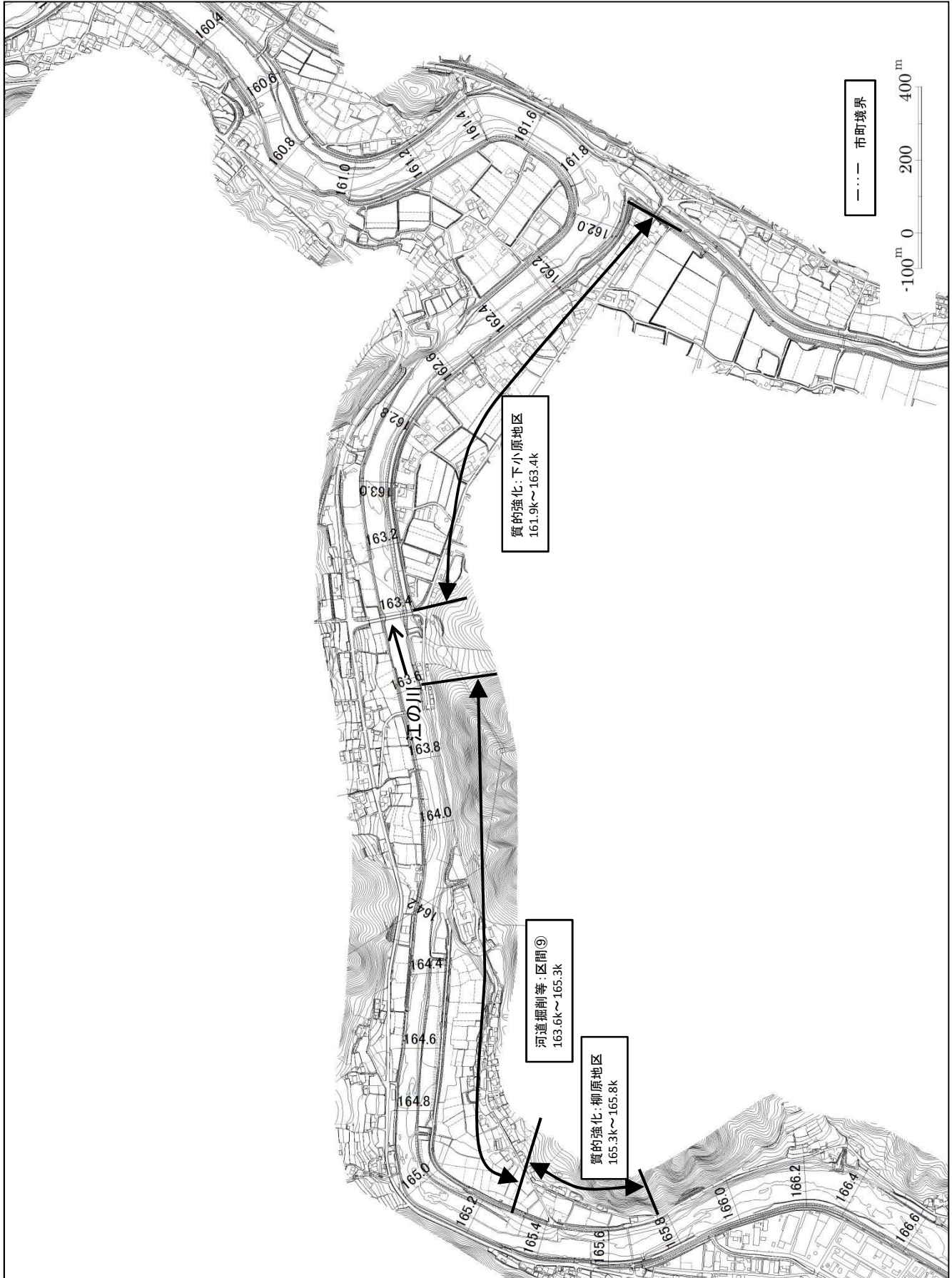


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

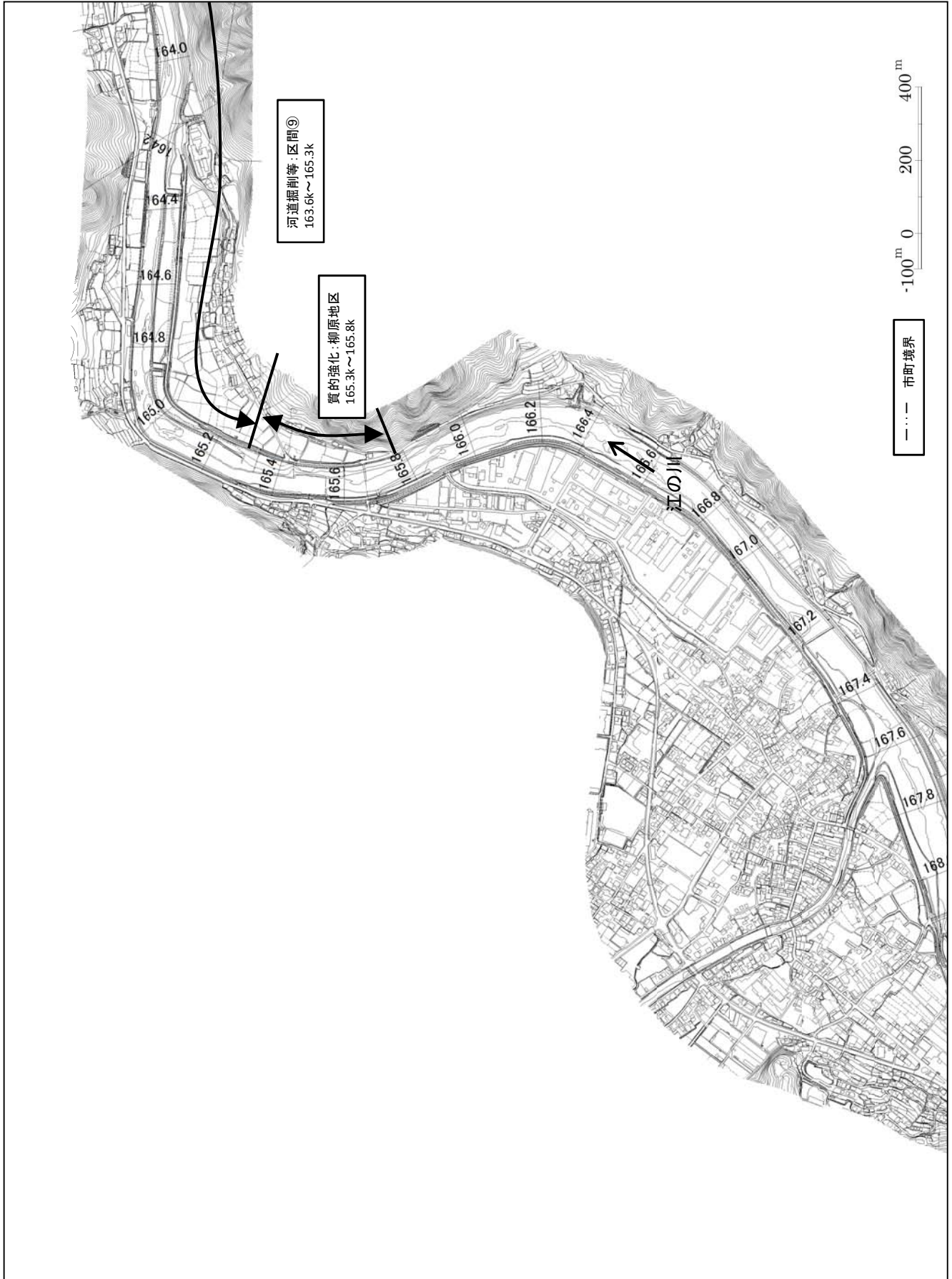




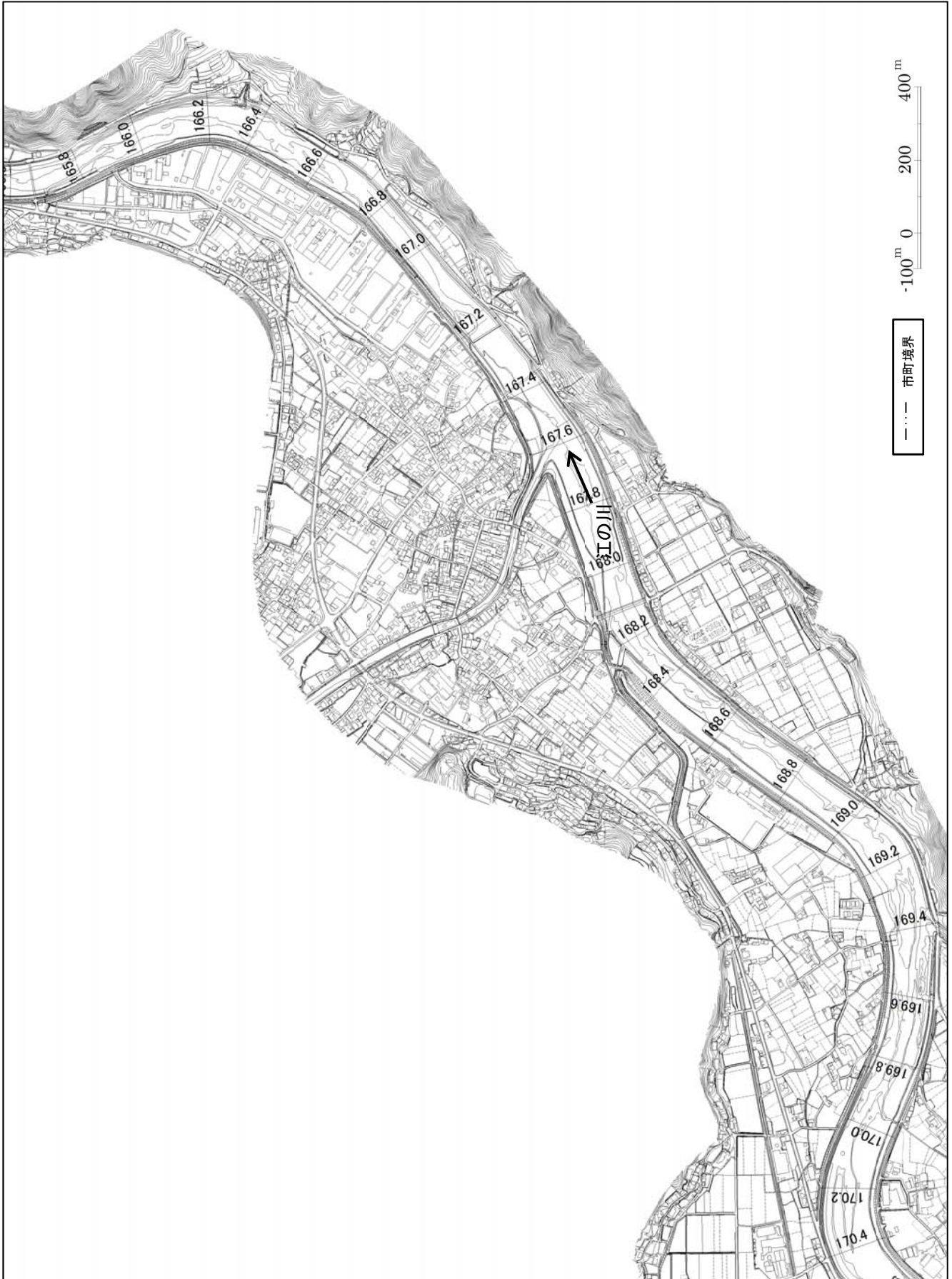
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



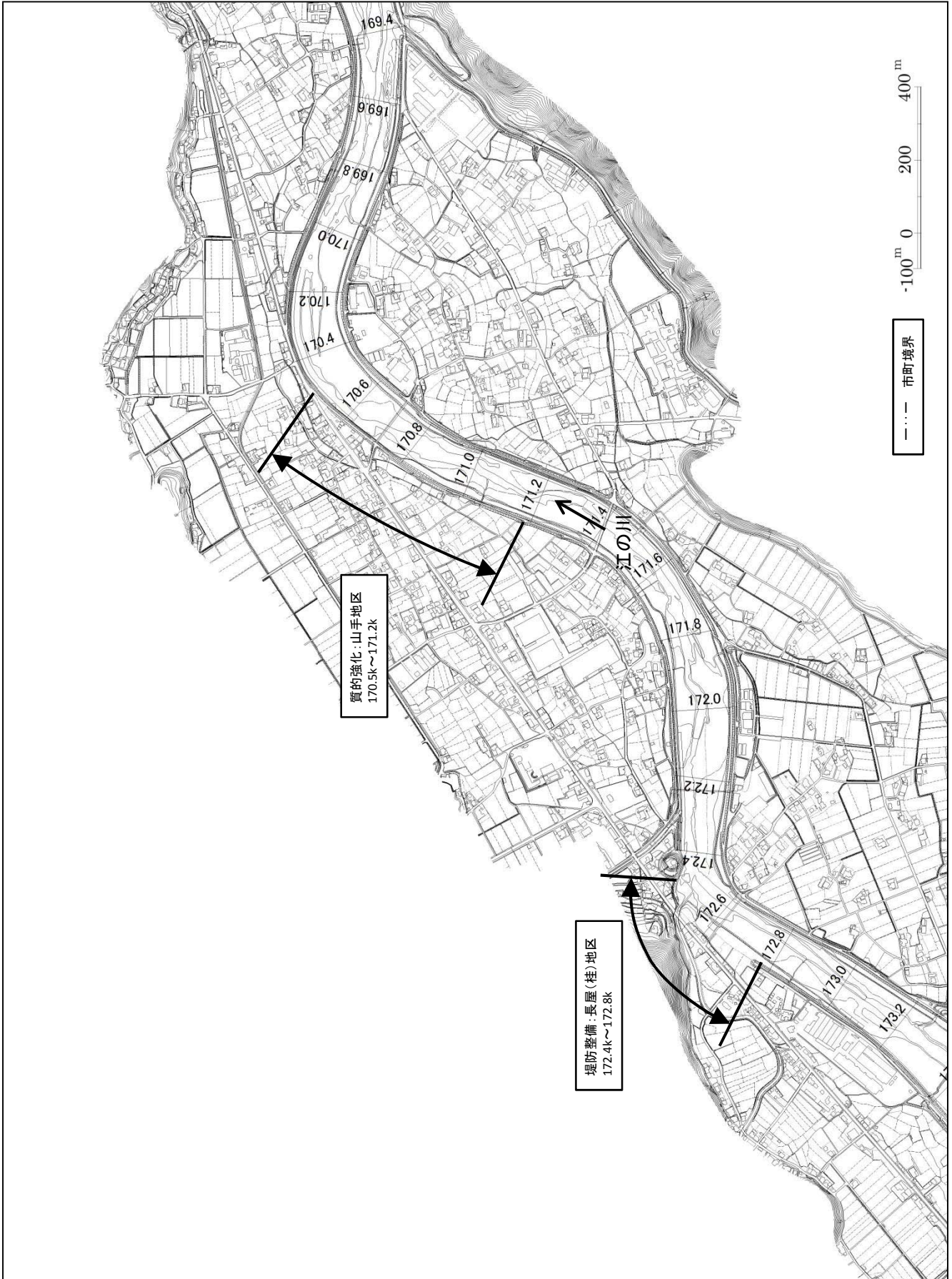
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



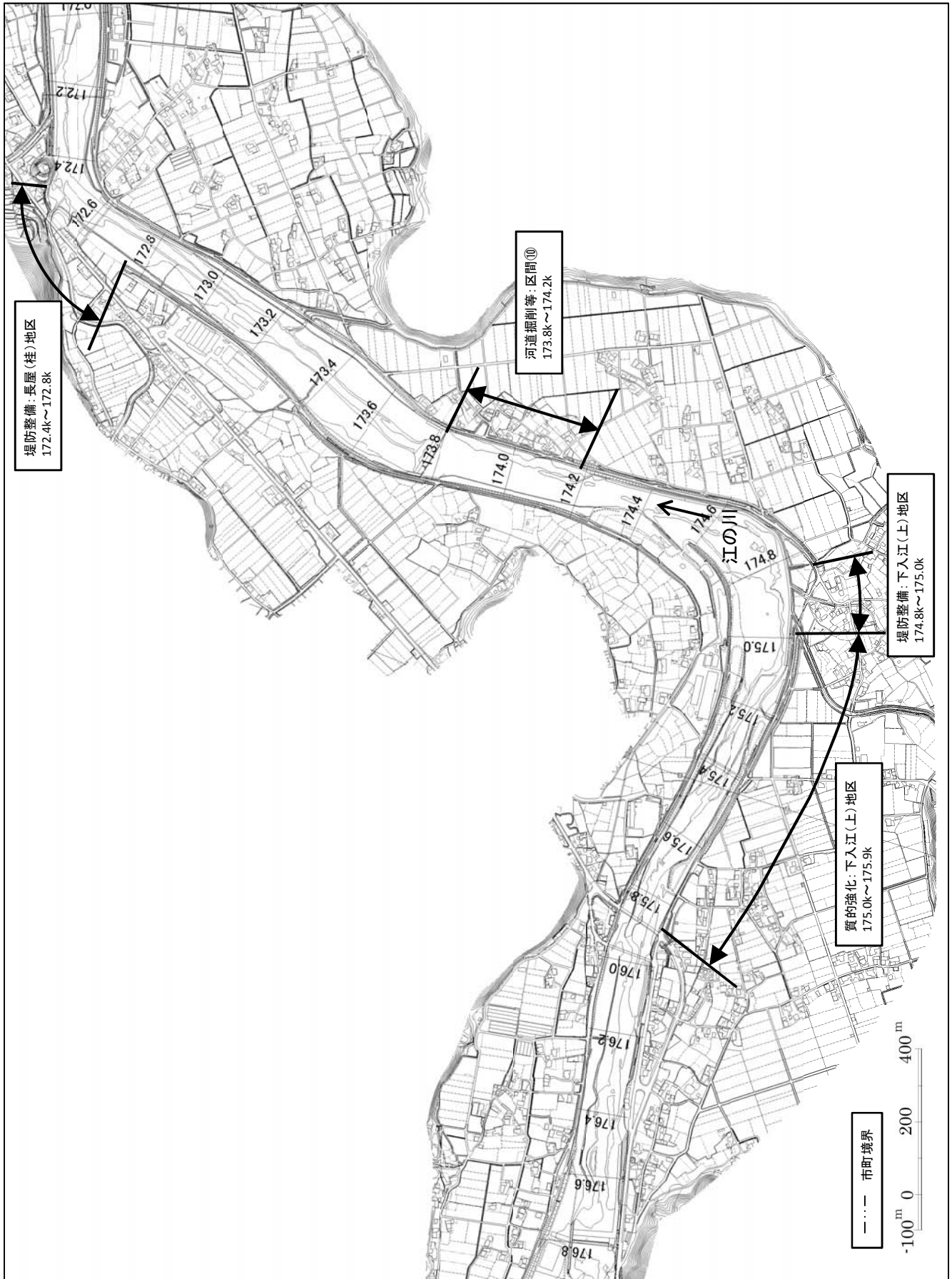
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



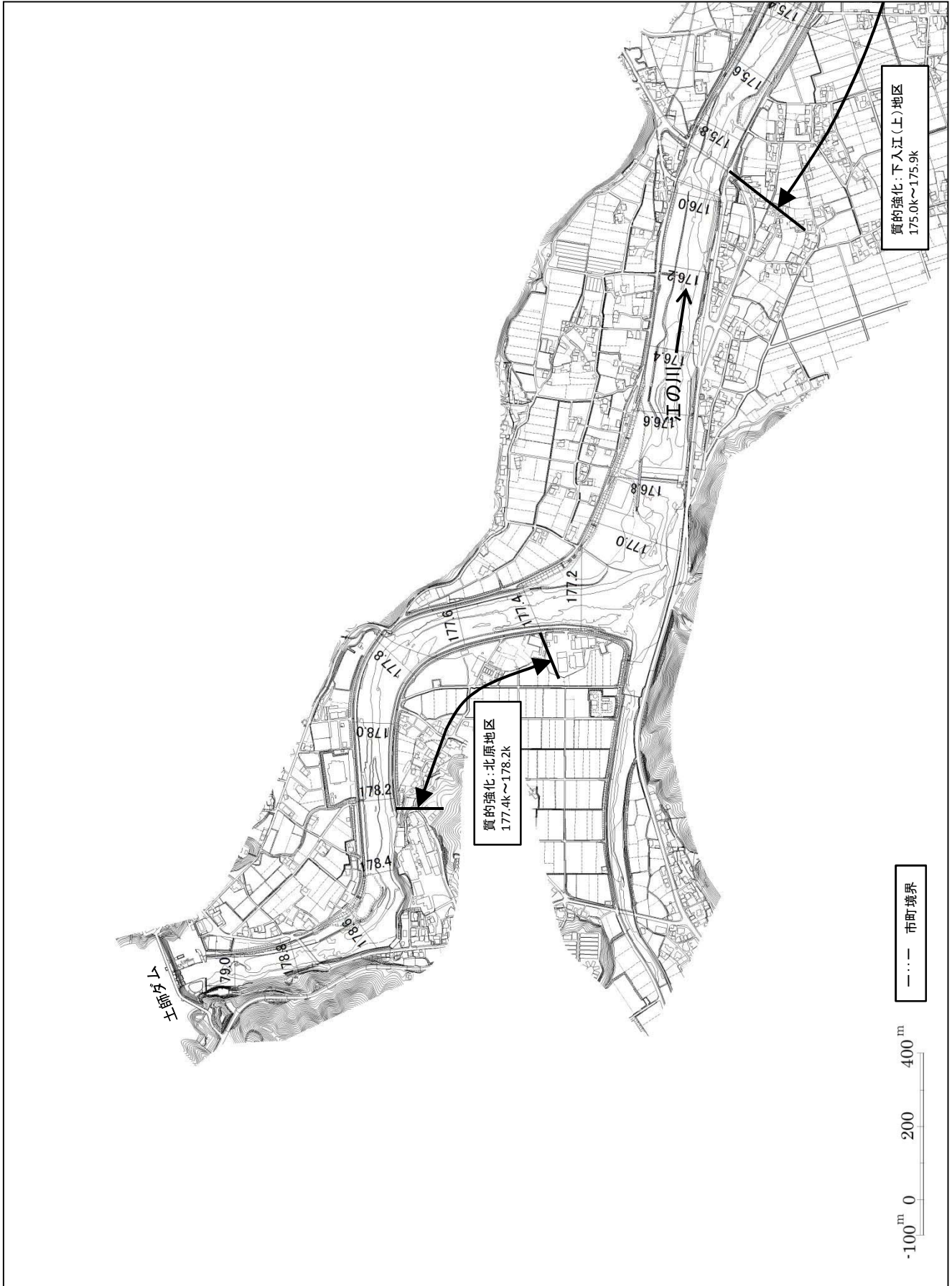
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



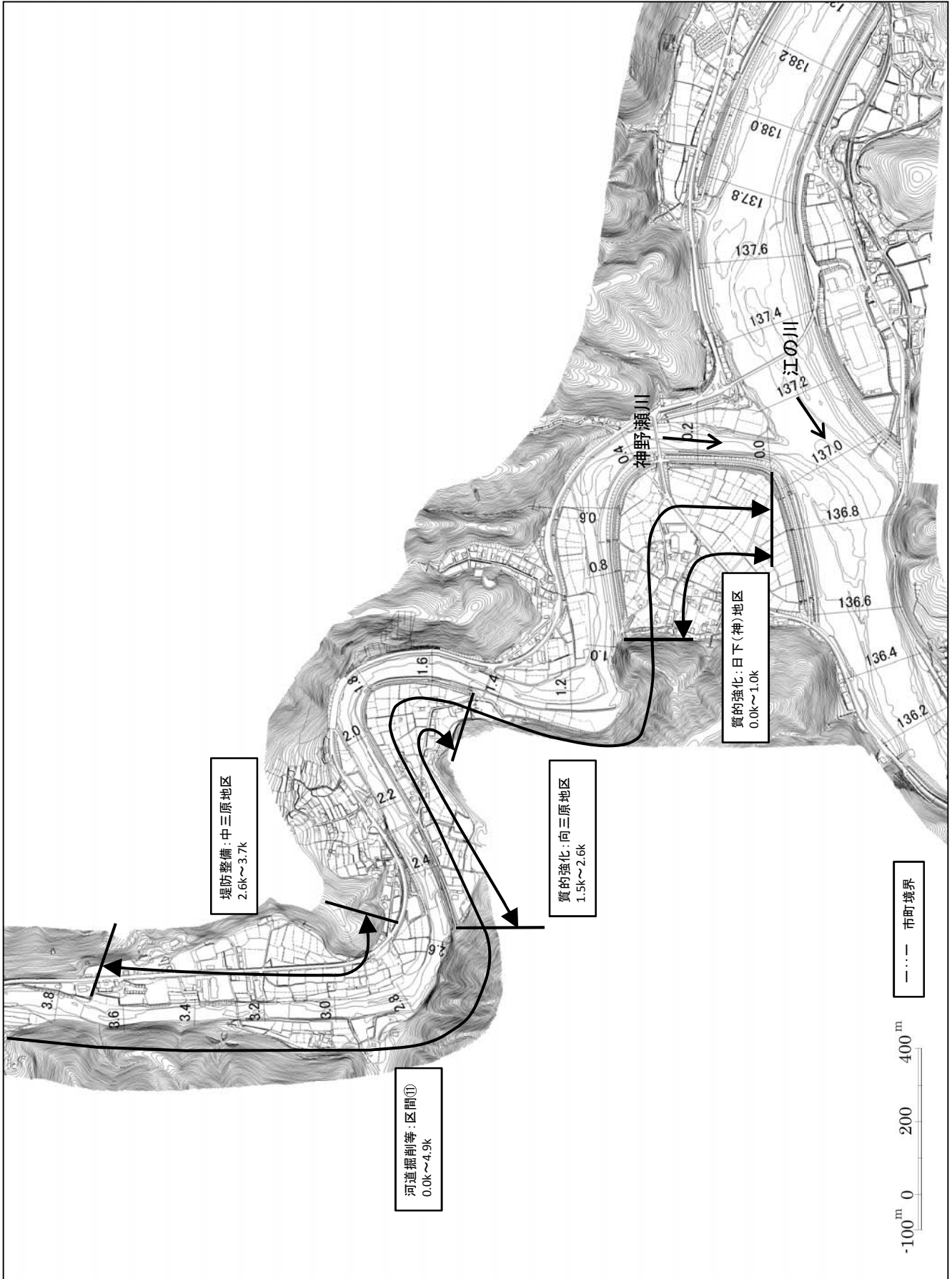
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

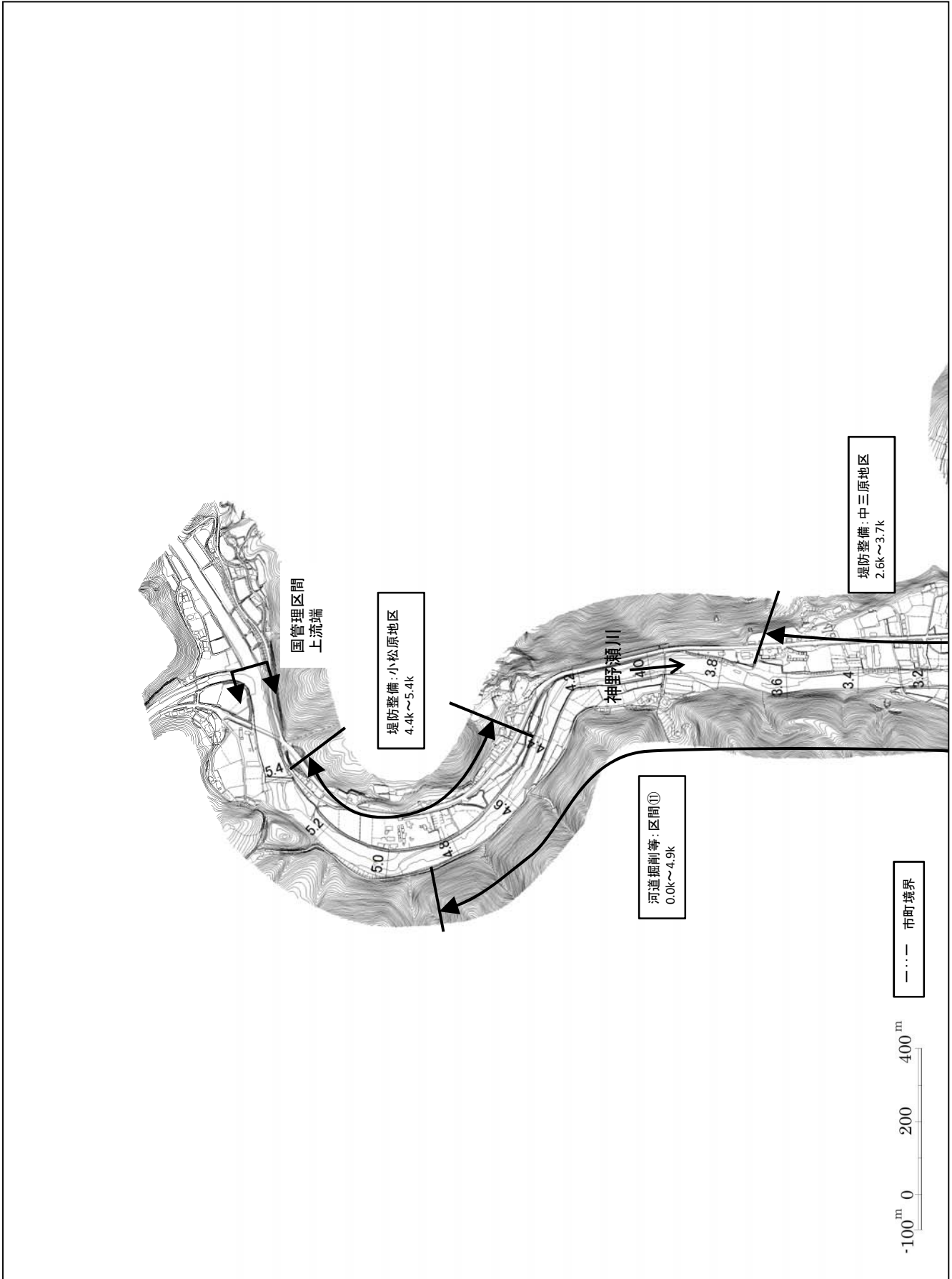


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

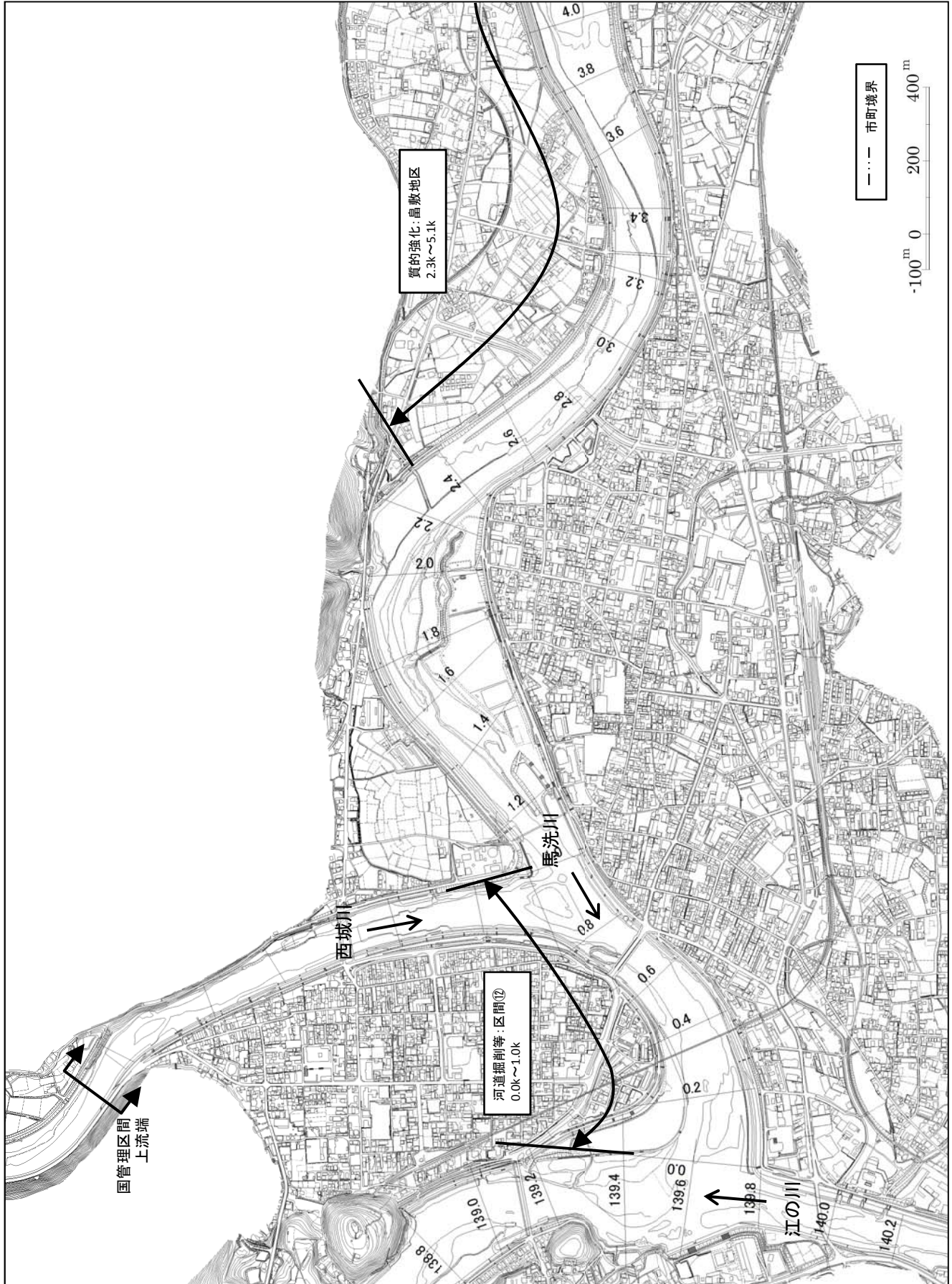


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

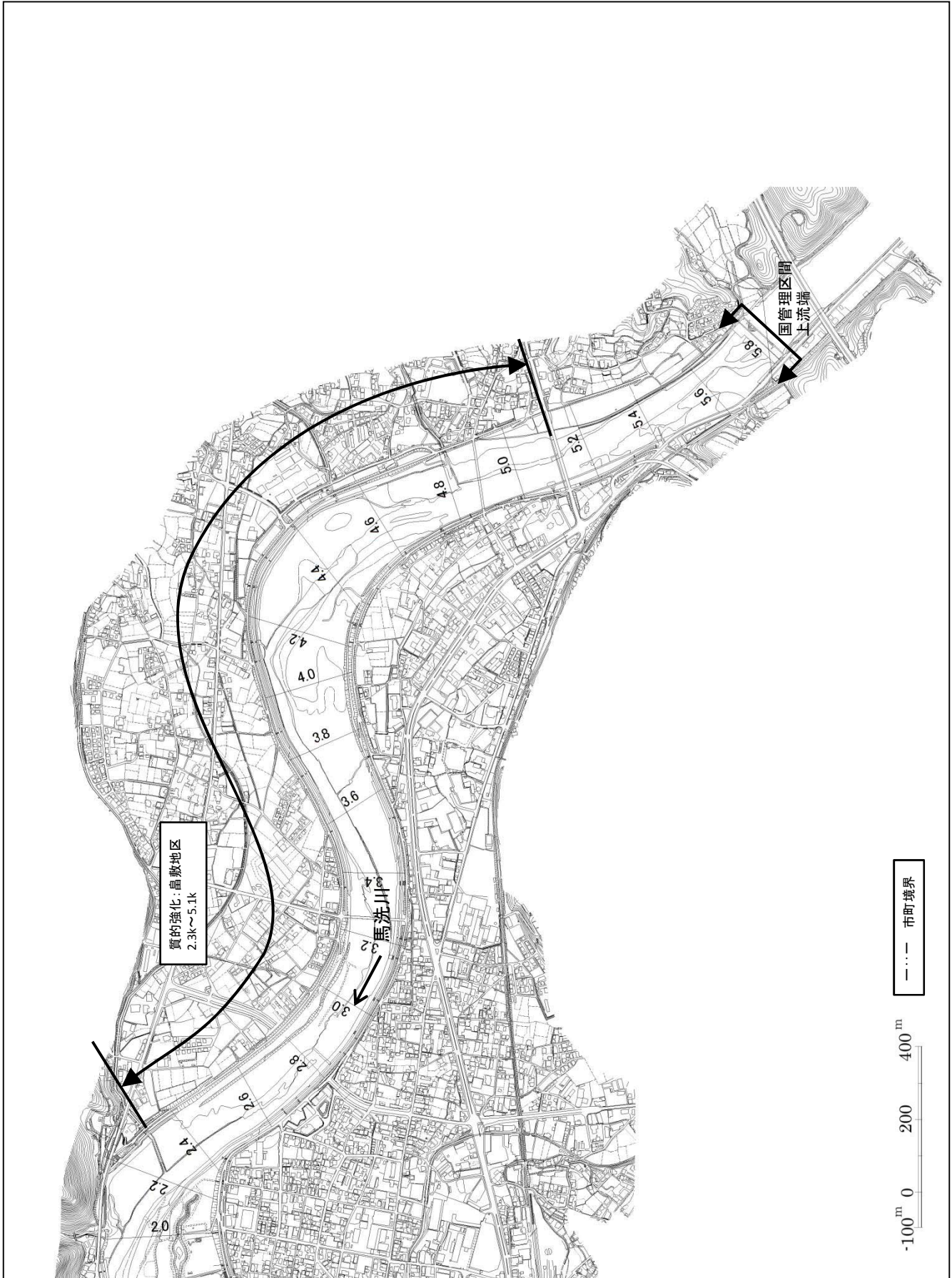




※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

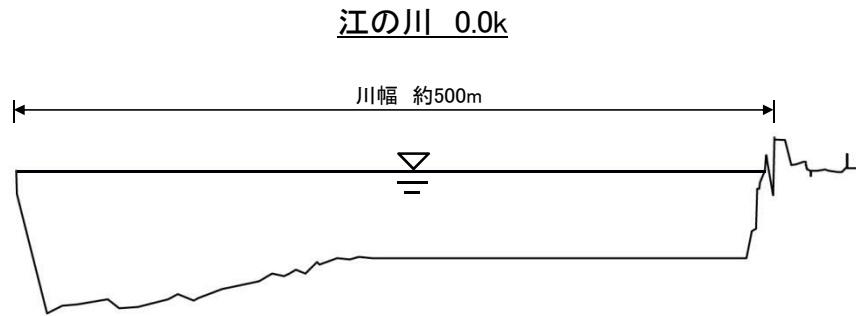


※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。



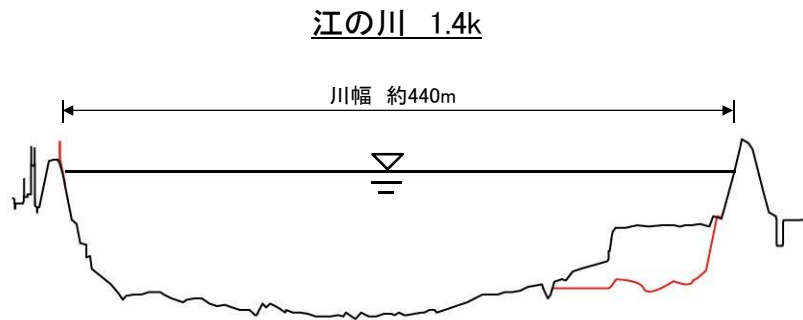
※本図は現時点での河川の状態をもとに、概ねの施工範囲等を示すものであり、詳細な施工範囲等については測量設計等を行い決定します。

河口地点



縮尺 縦1:500 横1:5,000

江津地点



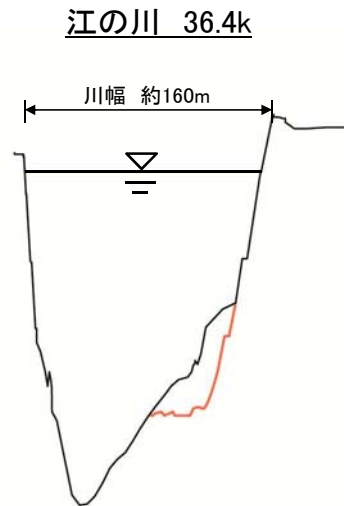
縮尺 縦1:500 横1:5,000

凡例	———	現況河道
	———	整備計画河道

※河道整備(河川敷・低水路)、管理整備等については全区間で整備を行います。

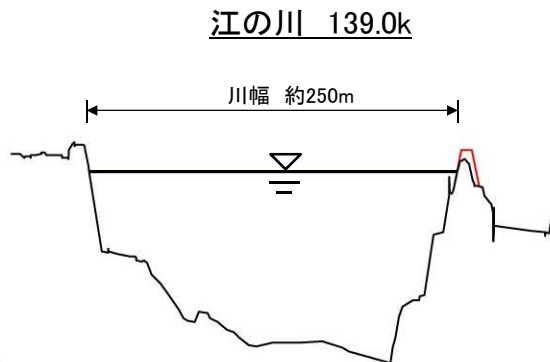
※本図は現時点の河川の状況をもとに、概ねの実施形状等を示すものであり、詳細な実施形状等については、測量設計等を行い決定します。

川本地点



縮尺 縦1:500 横1:5,000

尾関山地点

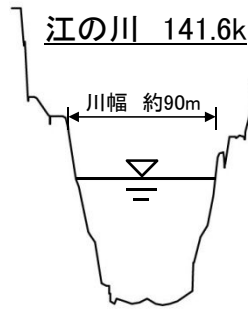


縮尺 縦1:500 横1:5,000

凡例	———	現況河道
	———	整備計画河道

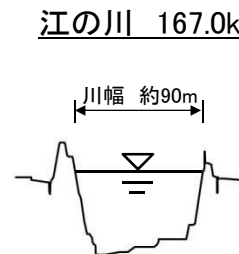
※河道整備(河川敷・低水路)、管理整備等については全区間で整備を行います。  
※本図は現時点の河川の状況をもとに、概ねの実施形状等を示すものであり、詳細な実施形状等については、測量設計等を行い決定します。

栗屋地点



縮尺 縦1:500 横1:5,000

吉田地点

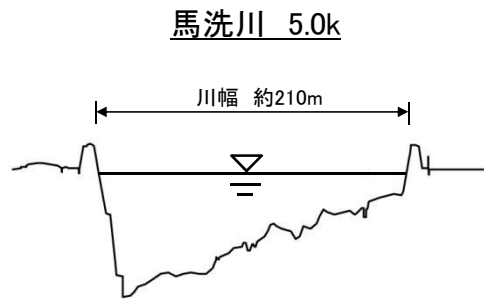


縮尺 縦1:500 横1:5,000

凡例	———	現況河道
	———	整備計画河道

※河道整備(河川敷・低水路)、管理整備等については全区間で整備を行います。  
※本図は現時点の河川の状況をもとに、概ねの実施形状等を示すものであり、詳細な実施形状等については、測量設計等を行い決定します。

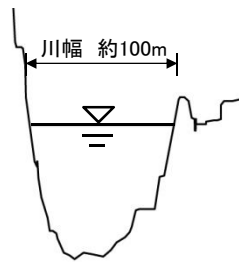
南畑敷地点



縮尺 縦1:500 横1:5,000

三次地点

西城川 1.0k



縮尺 縦1:500 横1:5,000

凡例	———	現況河道
	———	整備計画河道

※河道整備（河川敷・低水路）、管理整備等については全区間で整備を行います。

※本図は現時点の河川の状況をもとに、概ねの実施形状等を示すものであり、詳細な実施形状等については、測量設計等を行い決定します。