

一級河川太田川水系
太田川下流ブロック河川整備計画

平成24年3月

広島県

一級河川太田川水系 太田川下流ブロック河川整備計画（変更）

- 目 次 -

	ページ
1 . 太田川下流ブロックの概要	1
1.1 ブロックの概要	1
1.2 現状と課題	6
1.2.1 治水に関する現状と課題	6
1.2.2 利水に関する現状と課題	8
1.2.3 河川環境に関する現状と課題	9
2 . 河川整備計画の目標に関する事項	13
2.1 計画対象区間及び計画対象期間	13
2.2 高潮による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	13
2.3 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	13
2.4 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	14
2.5 河川環境の整備と保全に関する事項	15
3 . 河川整備の実施に関する事項	16
3.1 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の機能の概要	18
3.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	55
3.2.1 河川維持の目的	55
3.2.2 河川維持の種類及び施行の場所	55
4 . 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項	57

1. 太田川下流ブロックの概要

1.1 ブロックの概要

太田川は広島県の西部を流れる一級河川で、水源を中国山地の高峰である冠山（標高1,339m）に発し、途中柴木川、筒賀川、滝山川、水内川、西宗川等の支川を合わせて東流し、広島市安佐北区可部において南に向い根谷川、三篠川、古川等を合流して広島平野を南南西に貫流し、広島市街地の上流端で旧太田川を分派し、旧太田川は京橋川、天満川、元安川、さらに京橋川は猿猴川を分派し広島湾にそそいでいます。

その流域面積は1,710km²、幹川流路延長は103kmで関係市町は4市3町に及び、広島県における社会・経済・文化の基盤をなしています。

太田川下流ブロックは太田川のうち広島市、安芸郡府中町に位置し、根谷川、古川、京橋川、猿猴川等の都市河川から構成されています。

ブロック北部の広島市安佐南区、安佐北区は、市街化区域及び市街化調整区域に指定され、ブロック南部の広島市中区、西区、東区、南区及び府中町の全域は都市計画区域に指定され商業区域、工業区域、住宅地として利用されています。

気候は温暖で降水量が少なく、「瀬戸内気候区」に属し、月別降水量は38mm～283mmで梅雨期、台風期に多く、瀬戸内気候区としてはやや多い傾向にあります。

地質は、高山川の上流から下流、太田川沿いの追崎から柳瀬にかけては古生代後期～中生代中期の粘板岩やチャート・酸性凝灰岩より構成されています。また、丘陵地は主として中生代白亜紀の広島花崗岩類からなり、北東-南西方向に鷹巣山断層（吉山川-鈴張川）、根谷川断層及び己斐断層が存在しています。太田川下流低地（可部から祇園大橋）、広島三角州、根谷川及び安川の河川沿い低地部は沖積堆積層であり、平和大通りより南は埋立によるものです。

林相は、山地のほとんどをアカマツ-アラカシ群集等のアカマツ二次林が占める中に伐採跡地にスギ・ヒノキなどの針葉樹植林が見られます。滝山、海見山及び堂床山周辺にはクリ-コナラ群落、冠山、備前坊山及び白木山周辺にはアカメガシワ群落、東郷山周辺にはミズナラ-クリ群落が残されています。河川周辺の様相は可部上流においては河川周辺の低地に水田などの耕作地が見られ、下流の太田川三角州は、政令指定都市広島を中心市街地となっています。

太田川下流ブロック35河川について地形，周辺環境，都市計画区域を考慮し以下に示すグループ分けを行い、各グループ毎の河川整備の方針を整理した。

高潮河川：7河川

三角州を干拓・埋立して造られた地形で高潮の被害を受けやすく、資産や都市機能の集積度が高い河川。

- ・京橋川，猿猴川，府中大川（下流），二又川，御幸川，八幡川，八幡川放水路

都市化型河川：23河川

近年河川沿川において宅地化が進み市街化傾向にある河川。

- ・府中大川（上流），榎川，八幡川，中山川，戸坂川，矢口川，落合川，諸木川，三滝川，山本川，東山本川，新安川，安川，奥畑川，大塚川，堂の迫川，根谷川（下・中流），山倉川，南原川（下流），桐原川，大毛寺川，行森川，鈴張川（下流）

都市近郊型河川：9河川

山間部を流れる河川で山林も多く残り、河川沿川における宅地化もさほど進んでいない河川。

- ・根谷川（上流），南原川（上流），鈴張川（上流），小河内川，吉山川，高山川，余井川，本郷川，青松川

太田川下流ブロックの位置図を図-1.1.1に示します。

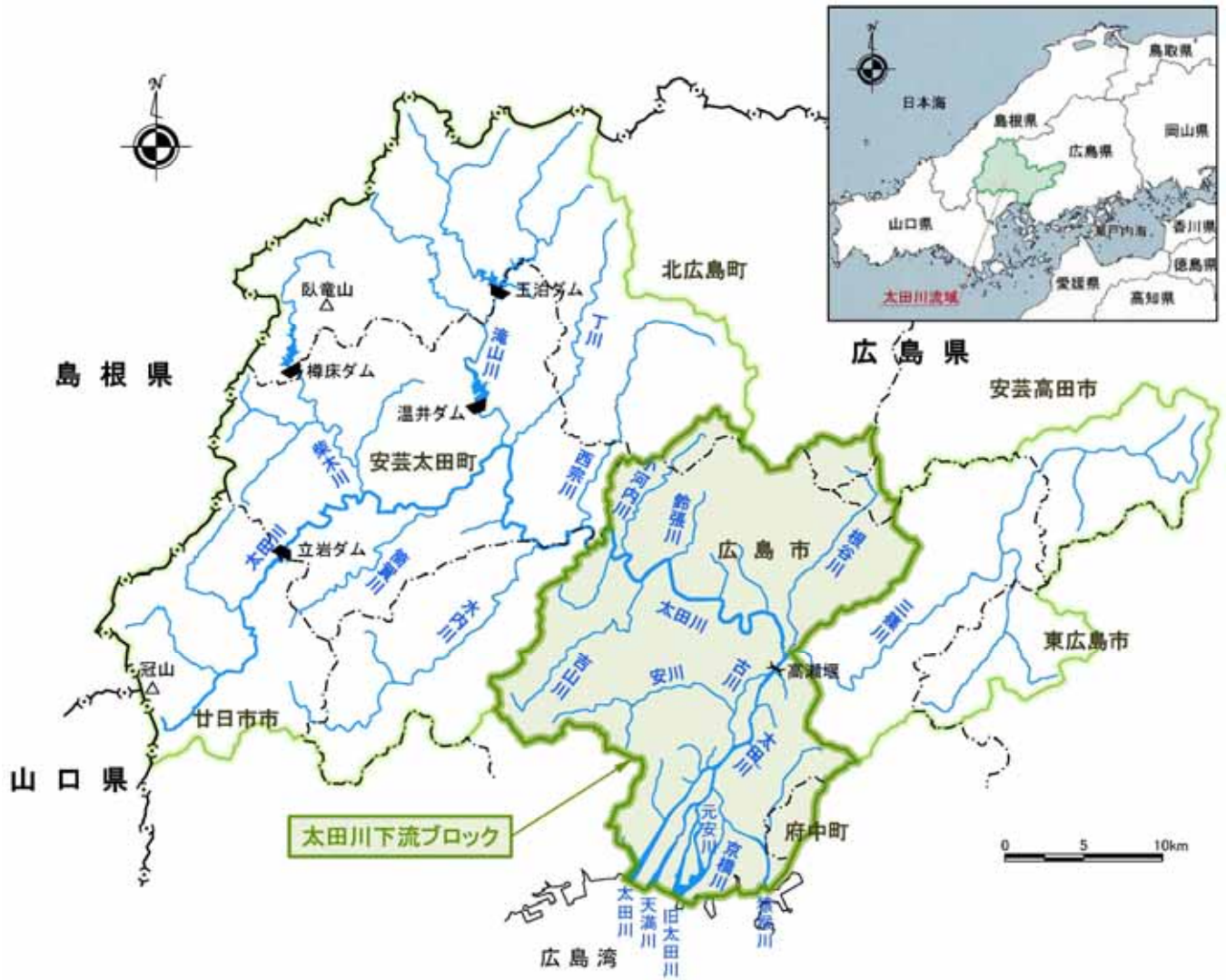


図-1.1.1 太田川下流ブロックの位置図

太田川下流ブロックにおける県管理河川は表-1.1.1、位置図は図-1.1.2のとおりです。

表-1.1.1 太田川下流ブロック管理区間一覧

河川名	管理区間	河川名	管理区間
御幸川	太田川合流点から 1.82 km	安川	古川合流点から 5.0 km
八幡川	太田川合流点から 1.35 km	奥畑川	安川合流点から 3.8 km
八幡川放水路	太田川合流点から 1.19 km	大塚川	安川合流点から 2.94 km
三滝川	太田川合流点から 0.32 km	堂の迫川	大塚川合流点から 0.59 km
山本川	太田川合流点から 3.1 km	根谷川	南原川合流点から 11.45 km
東山本川	山本川合流点から 0.45 km	南原川	根谷川合流点から 7.7 km
新安川	太田川合流点から 0.6 km	桐原川	根谷川合流点から 2.5 km
京橋川	元安川合流点から 6.2 km (旧太田川分派点まで)	山倉川	根谷川合流点から 0.94 km
二又川	京橋川から 1.1 km	余井川	根谷川合流点から 0.18 km
猿猴川	河口から 5.5 km (京橋川分派点まで)	本郷川	根谷川合流点から 0.15 km
府中大川	猿猴川合流点から 5.5 km	青松川	根谷川合流点から 0.2 km
榎川	府中大川合流点から 2.21 km	大毛寺川	太田川合流点から 5.3 km
八幡川	榎川合流点から 1.0 km	行森川	太田川合流点から 4.0 km
中山川	府中大川合流点から 2.0 km	鈴張川	太田川合流点から 5.5 km
戸坂川	戸坂ポンプ場から 1.37 km	吉山川	太田川合流点から 21.2 km
矢口川	太田川合流点から 1.15 km	小河内川	太田川合流点から 12.5 km
落合川	太田川合流点から 1.2 km	高山川	太田川合流点から 1.9 km
諸木川	落合川合流点から 3.2 km		

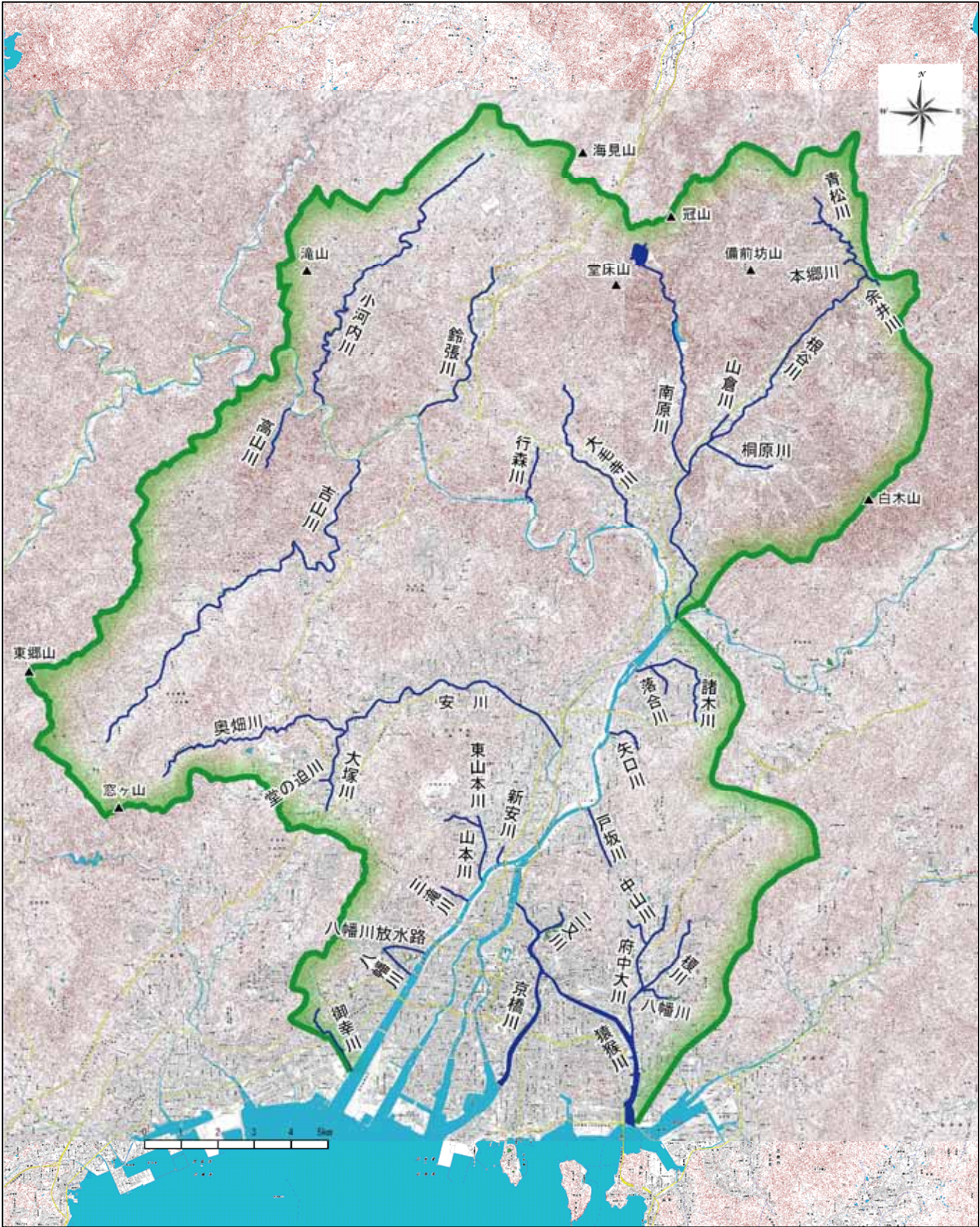


図 - 1.1.2 太田川下流ブロック河川位置図

1.2 現状と課題

1.2.1 治水に関する現状と課題

広島市，府中町においては、過去に昭和 20 年 9 月洪水，昭和 47 年 7 月洪水による大規模な被害が発生しております。このため、洪水被害の解消を目指し長年にわたって河川改修が進められています。

八幡川^{はちまん}は、太田川放水路への合流部が感潮区間であるうえ、河床勾配がほとんどなく、付近の J R・私鉄橋梁ならびにその上流の河川断面が狭小であること等の理由から浸水被害が頻発し、その対策のため抜本的な河川改修に迫れました。このため、河川の状況等からトンネル放水路による改修を行い平成 4 年に完成しています。

新安川は、交通経済上重要な流域のため都市化が急テンポに進んだため従来の保水遊水機能が低下し、豪雨時にはたびたび流域内に浸水被害を生じるようになりました。新安川流域調節池は、下流下水道の計画（ $14.2\text{m}^3/\text{s}$ ）規模を勘案し、当該地点においてピーク流出量 $13.6\text{m}^3/\text{s}$ のうち $3.4\text{m}^3/\text{s}$ 分を貯留し、下流のはん濫を防止し、洪水終了後貯留水をポンプにより放流することとし、平成 6 年に完成しています。しかし、平成 17 年 9 月の台風 14 号による床上浸水 7 戸、床下浸水 2 戸や平成 22 年 7 月の豪雨による床上浸水 11 戸、床下浸水 527 戸等、近年においても太田川放水路への排水能力不足による内水はん濫被害が発生しています。

矢口川は、平成元年度から救急内水対策事業（国土交通省）により排水機場の整備が進められ、平成 14 年度より $4\text{m}^3/\text{s}$ の排水能力が確保されています。しかし、新安川と同様、平成 17 年 9 月の台風 14 号による浸水 17 戸や平成 22 年 7 月の豪雨による床上浸水 18 戸、床下浸水 12 戸等の内水はん濫被害が発生しています。

また、その他の河川においても、平成 3 年 9 月の台風 19 号の高潮による床上浸水 346 戸、床下浸水 435 戸の被害や平成 11 年 6 月の豪雨による床上浸水 37 戸、床下浸水 52 戸の浸水被害等が発生しています。

このように高潮や豪雨により家屋浸水被害が発生している広島市及び府中町市街地を洪水はん濫から防御するため、太田川下流ブロックにおける洪水及び高潮被害に対し安全な川づくりが住民からも望まれています。

近年の主な洪水とその被害状況を表 - 1.2.1 に示します。

表 - 1.2.1 近年の災害発生状況

被害発生年	降雨の原因	24 時間 雨量(mm)	市町村	被害状況	備考
昭和56年6月25日	梅雨前線豪雨	153	広島市	床下浸水 7 戸	
昭和57年7月16日	梅雨前線豪雨	223	府中町	床下浸水 1 戸	
昭和57年8月23日	台風 11 号	127	広島市	床下浸水 4 戸	大竹雨量
昭和58年9月26日	台風 10 号	227	広島市	家屋半壊 1 戸、床下浸水 1 戸	
昭和59年6月26日	梅雨前線豪雨	86	広島市	家屋全壊 1 戸	
昭和60年6月21日	梅雨前線豪雨	163	広島市	家屋半壊 1 戸	
昭和62年7月14日	台風 5 号	100	広島市	床上浸水 3 戸、床下浸水 9 戸	
平成 3年9月27日	台風 19 号	50	広島市	床上浸水 346 戸、床下浸水 435 戸	高潮被害
平成 4年9月29日	前 線	46	広島市	床下浸水 2 戸	
平成11年6月29日	梅雨前線豪雨	97	広島市	家屋全壊 1 戸、家屋半壊 2 戸、 床上浸水 37 戸、床下浸水 52 戸	
平成16年9月 7日	台風 18 号	43	広島市	家屋半壊 6 棟、 床上浸水 64 棟、床下浸水 122 棟	
平成17年9月 6日	台風 14 号	143	広島市	家屋全壊 3 棟、家屋半壊 72 棟、 床上浸水 119 棟、床下浸水 117 棟	
平成18年9月16日	台風 13 号	186	広島市	家屋半壊 1 棟、 床上浸水 13 棟、床下浸水 43 棟	三入雨量
平成22年7月14日	梅雨前線豪雨	133	広島市	床上浸水 31 棟、床下浸水 566 棟	

平成 14 年以前：「河川浸水被害履歴調査（平成 12 年実施）」より

平成 14 年以降：広島市消防局資料より（洪水被害以外も含む）

24 時間雨量：広島地方気象台

1.2.2 利水に関する現状と課題

太田川下流ブロックの水利用は、発電用水として最大使用水量 7.7m³/s の水を利用し、また、かんがい用水としては、慣行と許可を合わせて沿川の約 500ha の農耕地に 188 件の取水施設から最大 1,464m³/s の利用がなされています。

かんがい用水については、近年流域の宅地化に伴い利用量が年々減少する傾向にあります。

工業用水については、猿猴川、吉山川にそれぞれ 1 件の許可水利があります。

水道用水については、南原川、鈴張川にそれぞれ 1 件の許可水利があります。

異常渇水となった平成 6 年は、流量は例年に比べて少なくなったものの、地域住民の生活、農作物、動植物の生息・生育環境等に大きな影響を与えるような事態にいたってないことから、河川流況は比較的良好であると考えます。

榎川、諸木川など都市部の一部の河川では、瀬・淵がほとんど存在しないため、魚類の生息が困難となっています。また、多くの取水堰には魚道が設置されておらず魚類の遡上・降下をさまたげています。

今後、動植物の生息・生育環境の保全が求められていることから、河川改修時等における瀬、淵の保全や魚道の設置が重要な課題と考えます。

安川の安大橋観測所、根谷川の新川橋観測所の流量観測に基づく流況は表 - 1.2.2 のとおりです。

表 - 1.2.2 流況(日平均) (m³/s)

地点	豊水	平水	低水	渇水	最小	流域面積	備考
安大橋 (安川)	1.83	1.18	0.82	0.52	0.46	58.0 km ²	S60 ~ H21
新川橋 (根谷川)	2.24	1.07	0.58	0.23	0.15	85.7 km ²	S54 ~ H21

注) 豊水：1年のうち、95日これらを下らない流量。

平水：1年のうち、185日これらを下らない流量。

低水：1年のうち、275日これらを下らない流量。

渇水：1年のうち、355日これらを下らない流量。

1.2.3 河川環境に関する現状と課題

太田川下流ブロックには、都市化の進展により多くの人々が生活を営んでいるほか、貴重な動植物も生息・生育しています。このため、水と緑の貴重な空間として人と生き物が共生できる川づくりを進めていく必要があります。

また、京橋川、猿猴川を含めた市内派川では「水の都整備構想」が策定されており、街と川とが一体となった魅力ある水辺空間づくりが進められています。

以下に太田川下流ブロックの河川環境の現状と課題について示します。

水 質

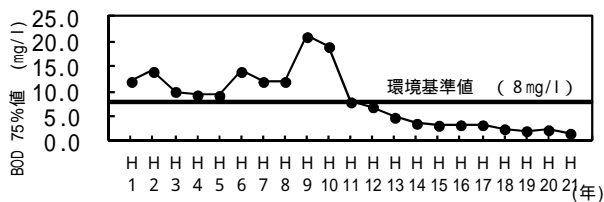
太田川下流ブロックでは35河川のうち、18河川26地点で水質測定が行われ、うち7河川で環境基準の指定がされています。

7河川の環境基準は、府中大川がD類型（BOD 75%値 8mg/ℓ 以下）に、猿猴川、安川、根谷川上流（代田一合橋上流）がB類型（BOD 75%値 3mg/ℓ 以下）に、京橋川、根谷川下流（代田一合橋下流）、鈴張川、吉山川がA類型（BOD 75%値 2mg/ℓ 以下）に指定されています。

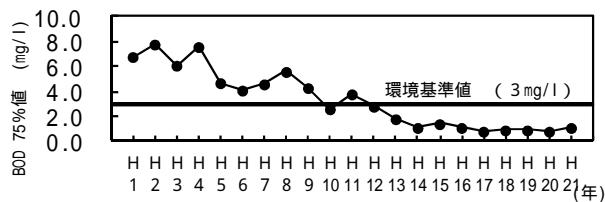
太田川下流ブロックでは、概ね環境基準を満たしていますが、安川の大塚川合流点下流部で環境基準値を上回っている地点があります。その大塚川には環境基準の指定がありませんが、周辺河川の環境基準値を大きく上回っています。これは、生活排水などの宅地開発などの影響によると考えられます。

しかしながら、安川、大塚川流域についても下水道整備が進行中であり、今後水質は改善されると考えられます。

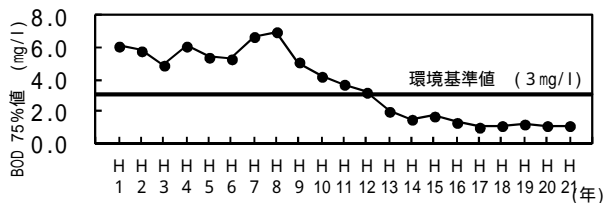
その他の河川については良好な水質です。



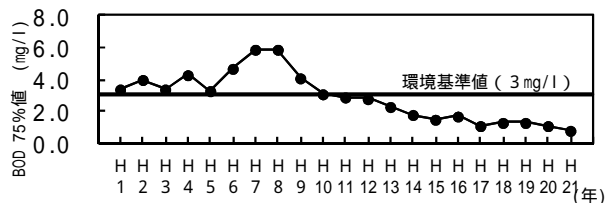
新大洲橋 (府中大川)



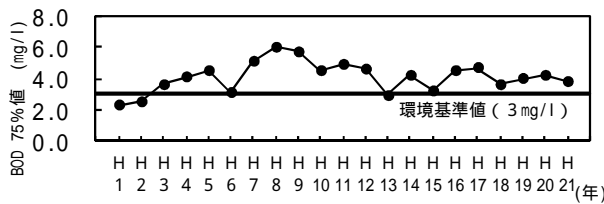
五軒屋 (安川)



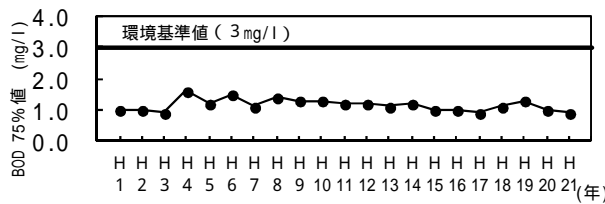
上安 (安川)



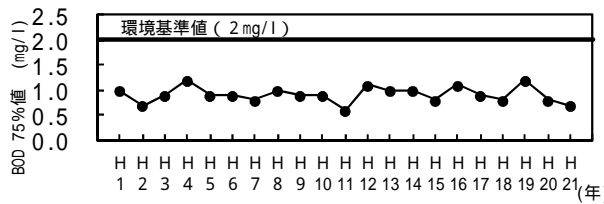
下地 (安川)



大塚川下流 (安川)



桐原川合流前 (根谷川)



宇津橋 (鈴張川)

図 - 1.2.1 BOD (75%値)の推移

生物

文献調査によれば安佐北区可部より上流に生息する動植物としては、哺乳類ではタヌキ等、鳥類ではカワセミ、ヤマセミ、魚類ではタカハヤ、カワムツ、カワヨシノボリ等が広く生息し、貴重種として根谷川、鈴張川、南原川等にカジカ、吉山川、根谷川等にオヤニラミが生息しています。昆虫類では太田川にゲンジボタルが生息している他、ハルゼミ、ムカシトンボ、貴重種としてギフチョウ等が生息しています。植物では貴重種であるキシツツジが生育しています。

安佐北区可部より下流に生息する動植物としては、鳥類では貴重種としてハチクマ、魚類ではタカハヤ、カワムツ、カワヨシノボリ等が広く生息し、貴重種として安川、府中大川にメダカ、安川にオヤニラミが生息しています。昆虫類では奥畑川にゲンジボタルが生息している他、ムカシトンボ、貴重種としてギフチョウ等が生息しています。植物では貴重種であるハマサジが河口部に生育しています。

また、貴重な動物として、国指定の特別天然記念物であるオオサンショウウオが安川、根谷川、南原川等に生息しているとの調査報告があります。

河川空間及び利用状況

太田川下流ブロックの河川空間利用や活動状況として、京橋川・猿猴川は堤防上、公園などを利用して川辺の散歩（リバーウォーク）が楽しめ、地域住民の憩いの場として親しまれています。他の河川については遊歩道、散策路の整備要請があります。また、太田川の本支川では、アユ等の漁業権が設定され稚魚の放流が行われており、川岸や川の中で竿を垂らして魚釣りをする人々の姿が見られます。

榎川上流には水分峡みくまりきょう森林公園があり、地元はもとより広島市などからも多くの人々が訪れ、春や秋はハイキング、夏はキャンプ等々にぎわっています。また、下流は旧街道沿いに川が流れており、歴史ある松並木、サクラを保存するよう要望があります。

大塚川、奥畑川沿いには中国自然歩道があり、ハイキングなどを通して自然に親しむことができます。

奥畑川は右岸の大半が山林の自然斜面で占められており、ゲンジボタルの生息にとっても適した自然環境です。このためゲンジボタルがほぼ全域にわたり生息しており、また、奥畑地区の水田にはヘイケボタルも生息しているため、地域住民によるボタルの保全活動が行なわれています。

福王寺口から福王寺山を通り南原ダムにかけて広島県自然歩道（南原峡ルート）があり、自然だけでなくその土地の文化や歴史に親しむことができます。

河川整備計画対象区間において、地形、地質等で学術上貴重なものはありません。

歴史・文化財・伝統芸能

広島市の発展の礎は、天正 17 年（1589）中国山地のやまあい吉田荘に居城を構えていた戦国の勇将毛利輝元が、太田川デルタに城を築き「広島」と命名したのにはじまり、江戸時代には福島氏、浅野氏の城下町として大いに栄えました。

河川に関わりのある有形文化財及び記念物としては、広島市指定重要文化財である「広島城下絵屏風」に江戸時代中期の城下町広島の様子が描かれており、城下の本通りであった西国街道の、猿猴橋（猿猴川）から天満橋（天満川）に至るまでの様子を知ることができます。猿猴橋は毛利時代の初めに架けられ山陽道の要衝となりました。

太田川に今も残る雁木がんぎは、物資の荷揚げ場である船着き場として使われ、昔の風情をしのぶことができます。

広島市安佐北区可部にある広島市指定文化財の鉄燈籠はかつて川船の発着場として掘り立てられた「船入堀」で太田川水運が盛んに出入りしていたといわれています。また、船入堀のほとりに藩の米蔵が置かれ、周辺の村々や高田、山県郡あたりの諸物資もここから船で広島へ積み出されていました。

府中町名勝である「出合清水」は榎川が形成する扇状地の扇端部に湧出しており、環境省の名水百選にも指定され、古くから近隣住民の生活用水として利用されてきました。現在は湧水が少なくなり、飲料には供されていませんが、水天宮を祀り今も大切に管理されています。

安川、根谷川、南原川等に生息しているオオサンショウウオは国指定の特別天然記念物に指定されています。

伝統芸能では、安佐南区阿戸地区の阿刀神楽、西原地区の西原上十二神祇神楽などがあり、地域の生活や祭りを通して保存されています。

2. 河川整備計画の目標に関する事項

2.1 計画対象区間及び計画対象期間

河川整備計画対象区間は、広島県知事管理区間とします。

河川整備計画対象期間は、概ね 30 年とします。

2.2 高潮による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

目 標

- ・高潮区間において、伊勢湾台風級の来襲による異常高潮に対して浸水被害を防ぐ。

三角州を干拓・埋立して造られた地形のため高潮の被害を受けやすく、資産や都市機能の集積度が高いため、高潮堤を建設することにより高潮の被害から守ります。

このため、広島に来襲した台風のうち最も大型であったルー ス台風や、これ以上の伊勢湾台風級が来襲しても異常高潮に対して安全に対処できるよう高潮対策事業を行います。

2.3 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

目 標

- ・太田川下流ブロック全域において、平成 11 年 6 月洪水相当のはん濫に対し家屋浸水被害を防止すると共に、市街地については、概ね 30 年に 1 回発生すると予測される洪水に対して家屋浸水被害を防ぐ。
- ・近年、内水による著しい浸水被害が発生している地区においては、平成 17 年 9 月洪水や平成 22 年 7 月洪水と同規模の内水はん濫に対して家屋浸水被害を防ぐ。

太田川下流ブロック内の全ての県管理河川のうち、都市化型河川では、近年河川沿川の宅地化が進み、今後さらに市街化が進むことが考えられるため、概ね 30 年に 1 回発生すると予測される洪水流量が安全に流下できるよう、また、その他の都市近郊型河川では、平成 11 年 6 月 29 日の洪水流量が安全に流下できるよう河道改修などを行います。

また、近年、内水被害が発生している新安川では、平成 17 年 9 月洪水や平成 22 年 7 月洪水と同規模の概ね 10 年に 1 回発生すると予測される内水氾濫から、床下浸水を含めた家屋浸水被害を防ぐため、広島市と連携して内水対策を行います。

2.4 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

全域において平成 6 年の渇水時においても農業用水などに大きな問題は生じておらず流況は比較的良好と考えます。

安川、根谷川については散策等水辺空間利用に対する要望が高く、吉山川、高山川には発電の減水区間があります。

今後の対応として、農業用水などの水利用や動植物の生息・生育環境及び景観の保全など、流水の正常な機能の維持を図るため、水利実態を把握し適正な水利用の促進に努めるとともに、水質環境基準の達成状況を踏まえ必要に応じて環境調査等を実施するほか、河川愛護に関する理解を広めることに努めます。また、異常渇水時には河川パトロールや利水者等関係機関から聞き取りを行い渇水時の状況を把握するとともに、流況の悪化時には、利水者に対する節水協力要請や流域住民に対する節水の呼びかけを行い関係機関への情報提供に努めます。

河川整備にあたっては、動植物の生息・生育環境を保全するため瀬・淵など現状の多様な河床形態を維持するとともに魚道の設置・改良に努めます。

また、河床が底張りコンクリートとなっている区間は魚類が生息・生育できるように、今後の河川改修計画で改善に努めます。

河川改修等を行う際は、極力、現況河床を改変しないような方法を選定し、河床掘削が必要な場合は、良好な動植物の生息・生育環境を呈する箇所を中心に、掘削後もその形状を再現するように努めます。また、学識経験者や住民の意見を聞き、^{みおすじ}澇筋、寄州、よどみの確保や多自然河道の整備に努めます。

正常流量については今後調査検討のうえ設定するものとし、流況調査、水利用実態調査を行い、河川水の利用状況の把握を行った結果を踏まえ、学識経験者の意見を聞き、必要と判断された地点については正常流量を設定していくものとします。

2.5 河川環境の整備と保全に関する事項

目 標

- ・治水及び利水との整合を図り、多自然川づくりや潤いとふれあいのある水辺づくりを推進するとともに、水質改善に努めるものとします。

河川改修や維持工事にあたっては、現川の瀬や淵などを極力生かすと共に、出水時に生き物の避難場所を確保するため水際に変化をつけるなど、川に棲む様々な生物の良好な生息生育環境に配慮した多自然川づくりを推進します。あわせて、緩傾斜護岸，階段護岸，親水護岸，遊歩道，河川に隣接する公園緑地と一体となった河川堤防の整備などにより、人々に潤いとふれあいの場を提供できる水辺づくりを推進します。

また、水質改善にむけて関係機関との連携を図るとともに、地域住民に広報し水質改善に関する協力等について検討していきます。

基本理念を次に示します。

[理念] 太田川を「水の都ひろしま」のシンボルに

水と緑に映える「水の都ひろしま」のシンボルとなる河川環境を創造する。

[理念] 太田川を歴史と文化にふれあううるおいの回廊に

歴史と文化にふれあい、川に親しみ、川で楽しむうるおいのネットワーク空間を創造する。

[理念] 太田川を心のふるさとに

自然にふれあい、慣れ親しんだふるさとの川として、豊かな自然を守り育む。

3. 河川整備の実施に関する事項

高潮区間においては、伊勢湾台風級の来襲による異常高潮に対して浸水被害から守るため高潮対策事業を実施するとともに、太田川下流ブロック全域において、平成11年6月洪水相当のはん濫に対し家屋浸水被害から守ると共に、市街地については、概ね30年に1回発生すると予測される洪水に対して家屋浸水被害から守るため、学識経験者および住民の意見を反映した護岸整備、川幅の拡幅、河床掘削などの河川改修を実施していきます。

また、地域開発、道路・環境整備等、全体のバランスを考えながら総合的な整備を進め、住民が親しめる環境整備や親水施設の整備も行っています。

河川整備期間が概ね30年と長いため、必要に応じ工事の進捗状況について確認を行います。

工事中貴重な動植物が確認された場合には、学識経験者の意見を踏まえながら移動、移植等を行い種の保全に努めます。

高潮対策：京橋川，猿猴川，府中大川，御幸川

河川改修：府中大川，榎川，安川，御幸川，根谷川，山倉川，大毛寺川，鈴張川，吉山川

内水対策：新安川，矢口川

河川工事の施行区間を表-3.1.1に示します。

表-3.1.1 河川工事の施行区間

河川名	位 置	区間延長(m)
京橋川	左岸：最下流から神田橋下流 5,400mの区間 右岸：最下流から神田橋下流 5,100mの区間	高潮対策:左岸 5,400 高潮対策:右岸 5,100
猿猴川	左岸：東洋大橋付近から駅西高架橋下流 5,500mの区間 右岸：最下流から駅西高架橋下流 6,200mの区間	高潮対策:左岸 5,500 高潮対策:右岸 5,800
府中大川	高潮対策：北橋から府中大橋下流 1,200mの区間 河川改修：新鶴江橋から第二神前橋下流 750mの区間	高潮対策:1,200 河川改修: 750
榎川	最下流から新宮橋下流 1,400mの区間	河川改修:1,400
安川	安川新橋から大原上橋下流 7,900mの区間	河川改修:7,900
御幸川	J R 鉄橋付近から市道九号橋下流 490mの区間	高潮対策:防潮水門， 排水ポンプ場 河川改修:490(改修済)
根谷川	南原川合流点から有楽橋下流 1,930mの区間	河川改修:1,930
山倉川	根谷川合流点から南浦橋下流 940mの区間	河川改修:940
大毛寺川	光西寺橋から橋本橋下流 4,870mの区間	河川改修:4,870(改修済)
鈴張川	最高寺橋から新猪子橋下流 2,220mの区間	河川改修:2,220
吉山川	脇田橋から免出橋下流 4,600mの区間	河川改修:4,600(改修済)
新安川	最下流部	内水対策:排水ポンプ増設
矢口川	最下流部	内水対策

太田川下流ブロックにおける河川工事の施行場所を次に示します。

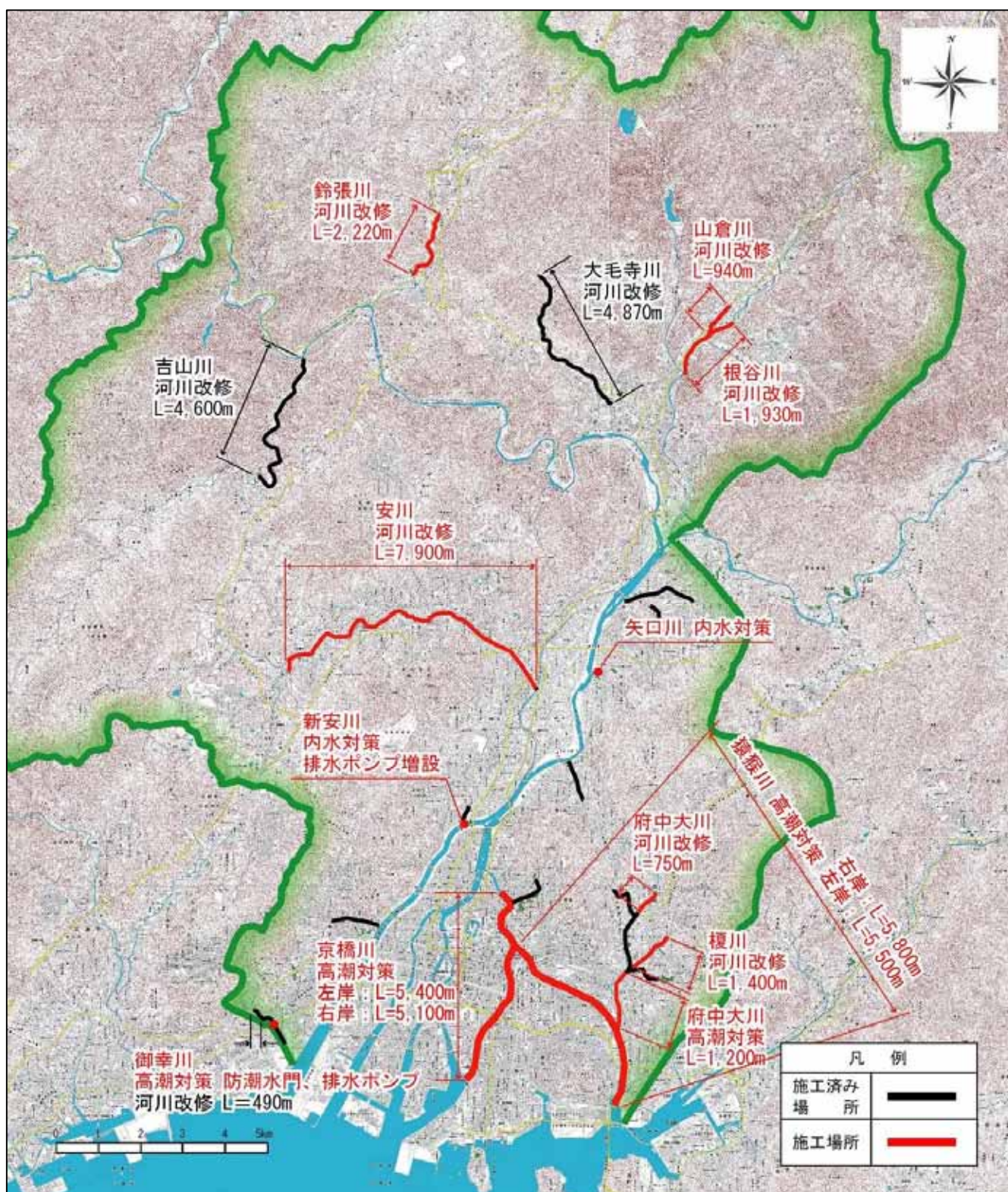


図-3.1.1 施行位置図

3.1 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の機能の概要

(1) 高潮対策

京橋川・猿猴川・府中大川・御幸川

広島市に伊勢湾台風級の台風が来襲しても安全に対処し得るように、京橋川、猿猴川、府中大川、御幸川の整備を行います。

広島市は都市の発生発展上からも又地形上からも高潮の被害を受けやすく、資産や都市機能の集積度が高いため、高潮堤を建設し、高潮の被害から防護します。

堤防上は遊歩道として利用し、非常時においては消防活動用に利用できる斜路の整備を行います。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.2(1)～(8)に示します。

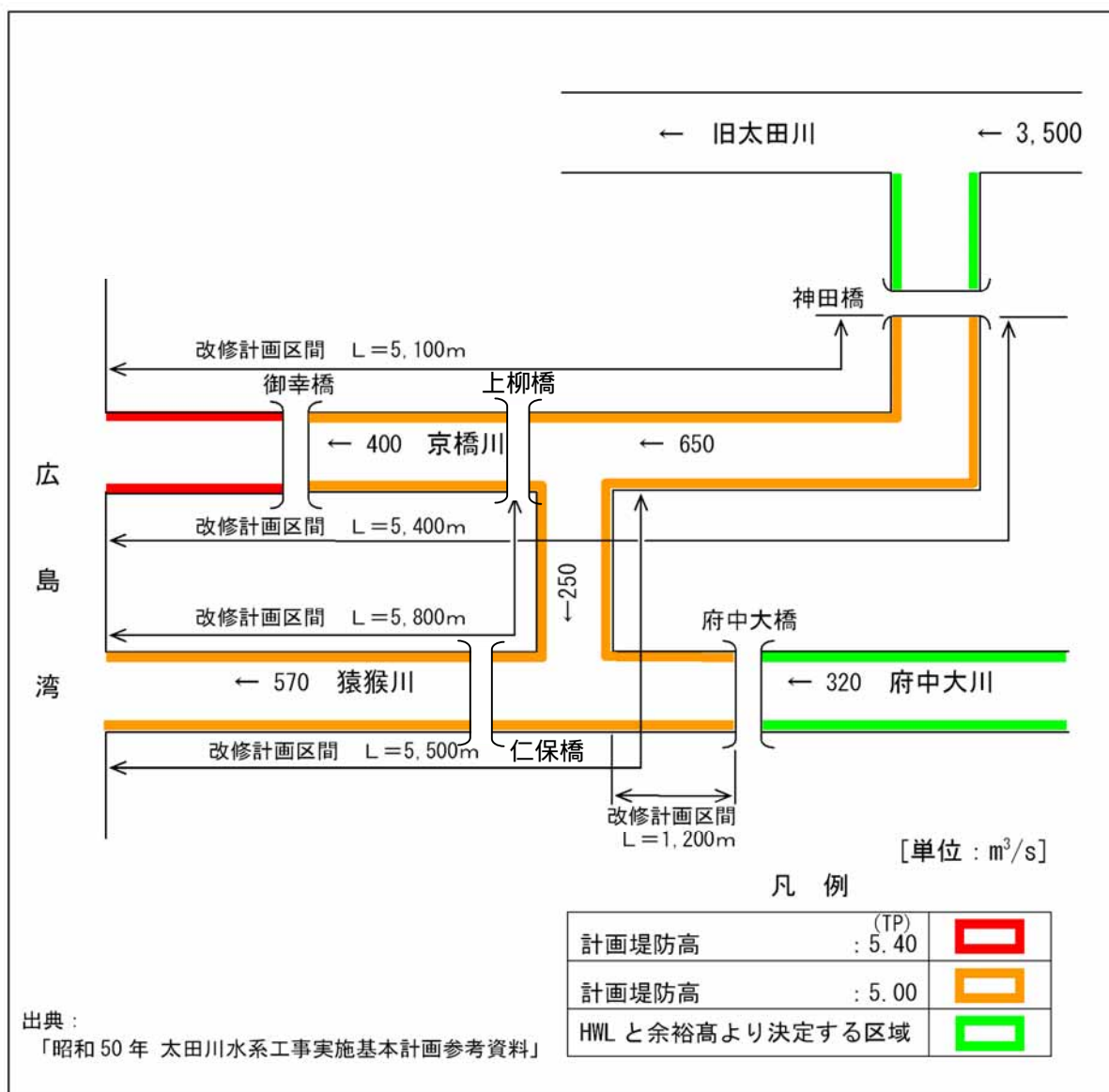


図-3.1.2(1) 流量配分図 (京橋川・猿猴川・府中大川)

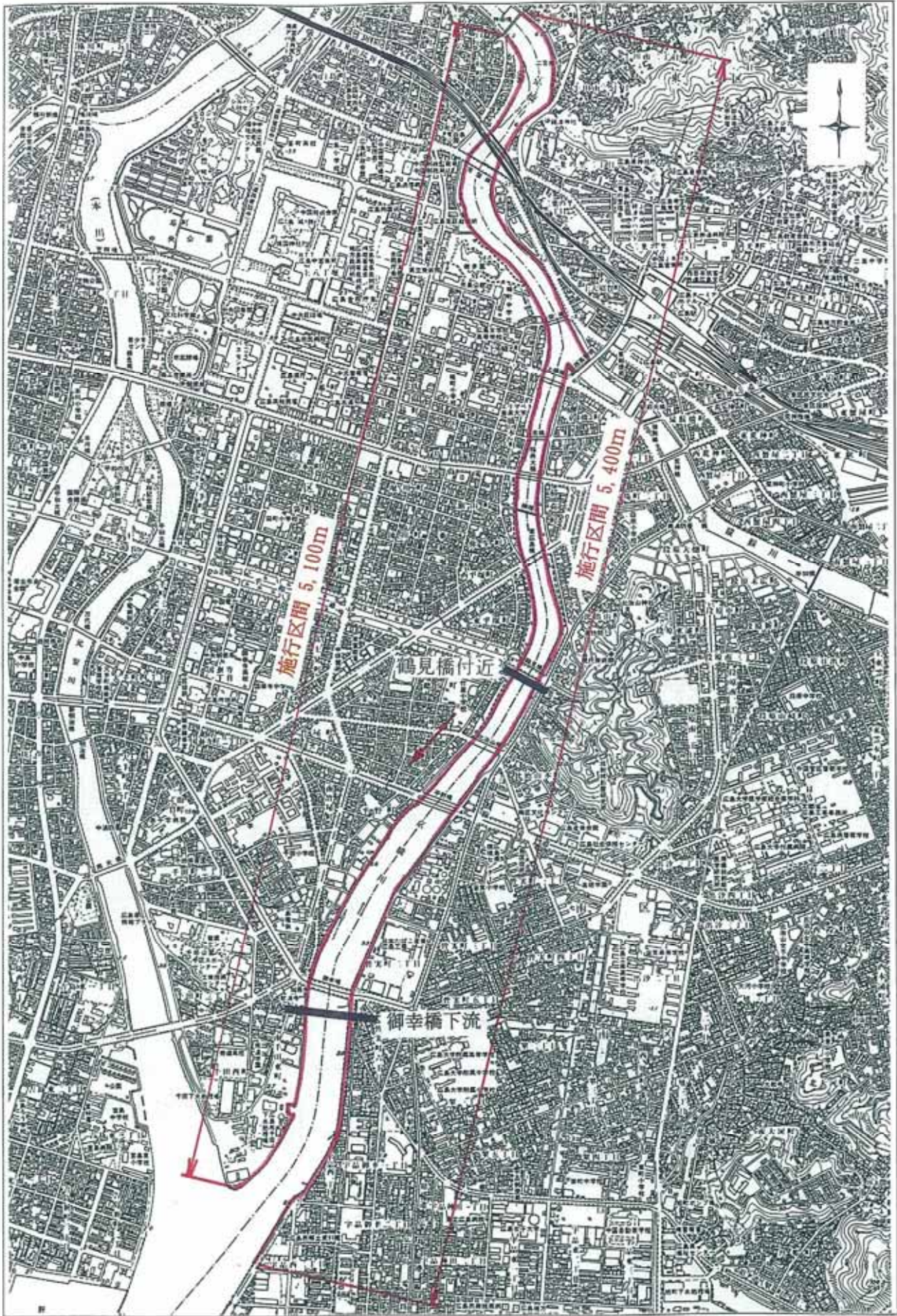
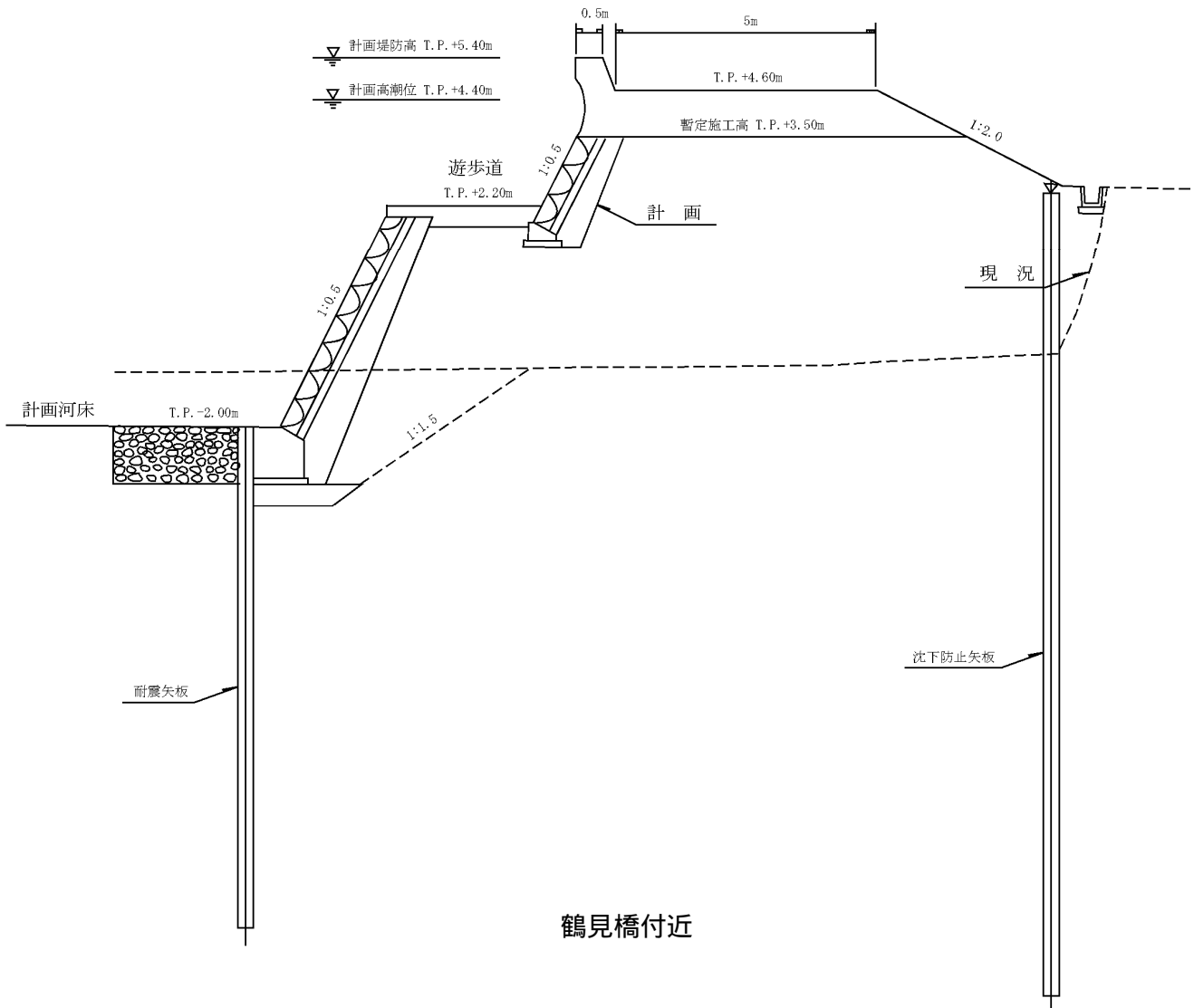
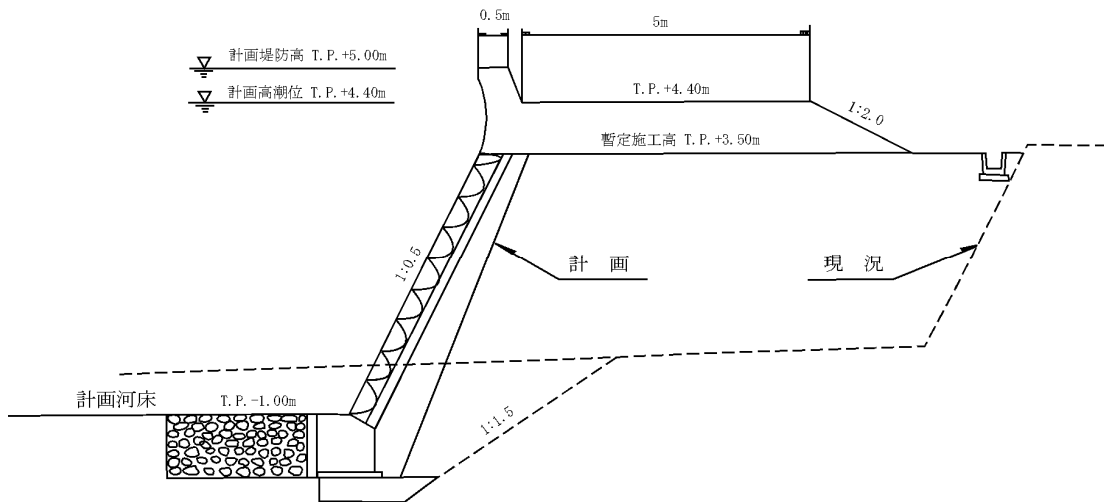


図-3.1.2(2) 平面図(京橋川)(S=1:20,000)

御幸橋下流



鶴見橋付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

図-3.1.2(3) 横断面図(京橋川)

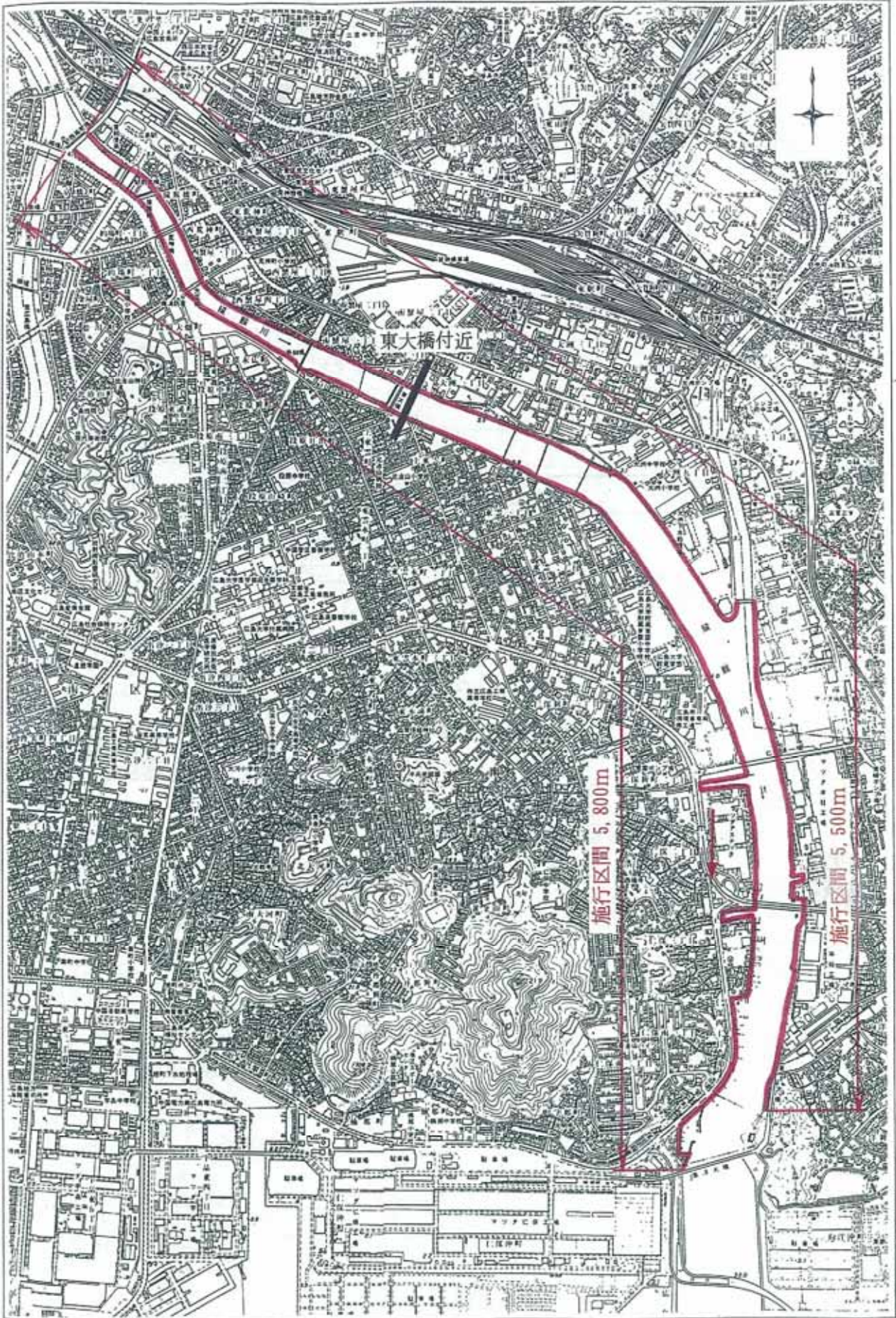
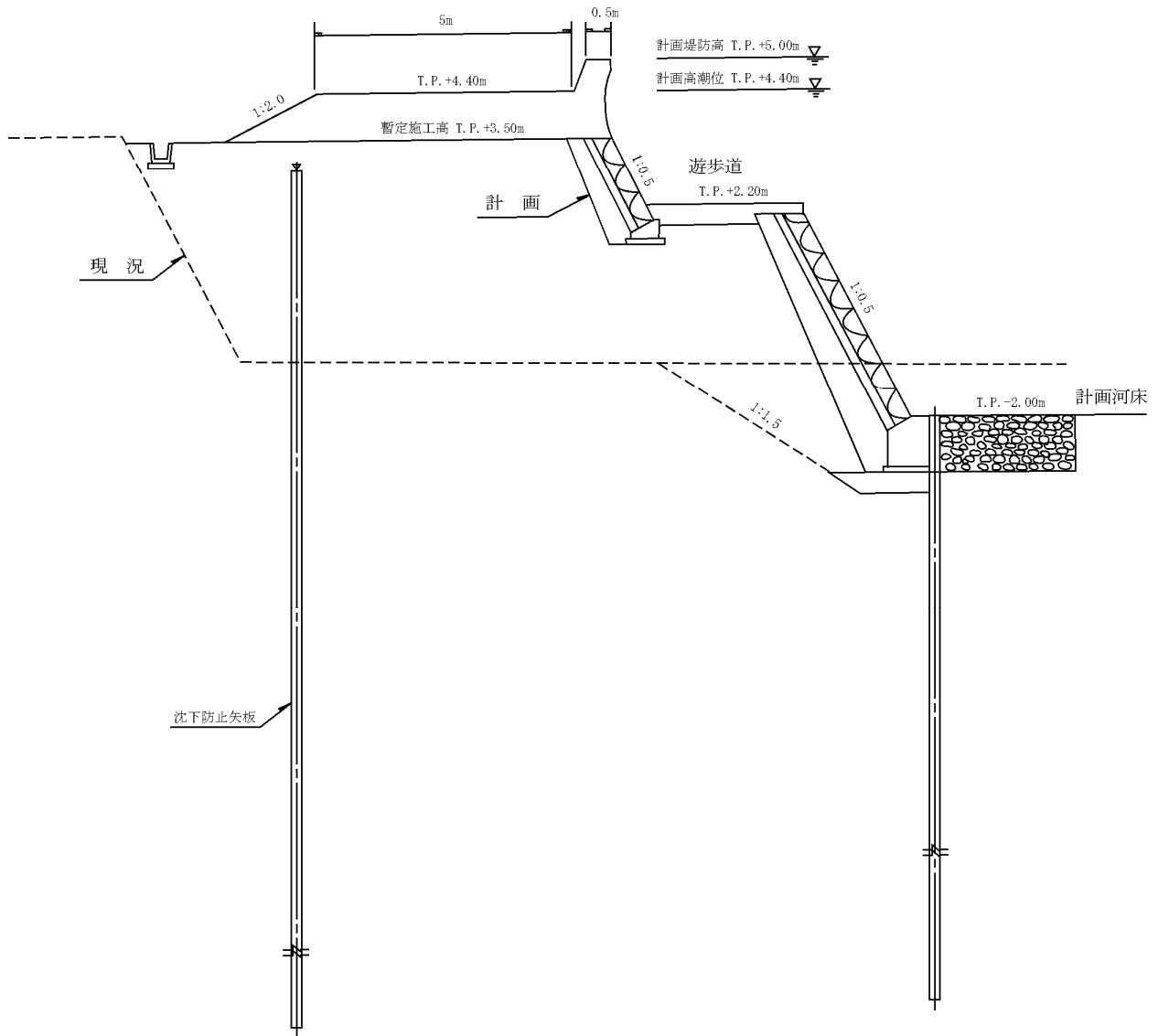


図-3.1.2(4) 平面図(猿猴川)(S=1:20,000)

東大橋付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

図-3.1.2(5) 横断面図 (猿猴川)

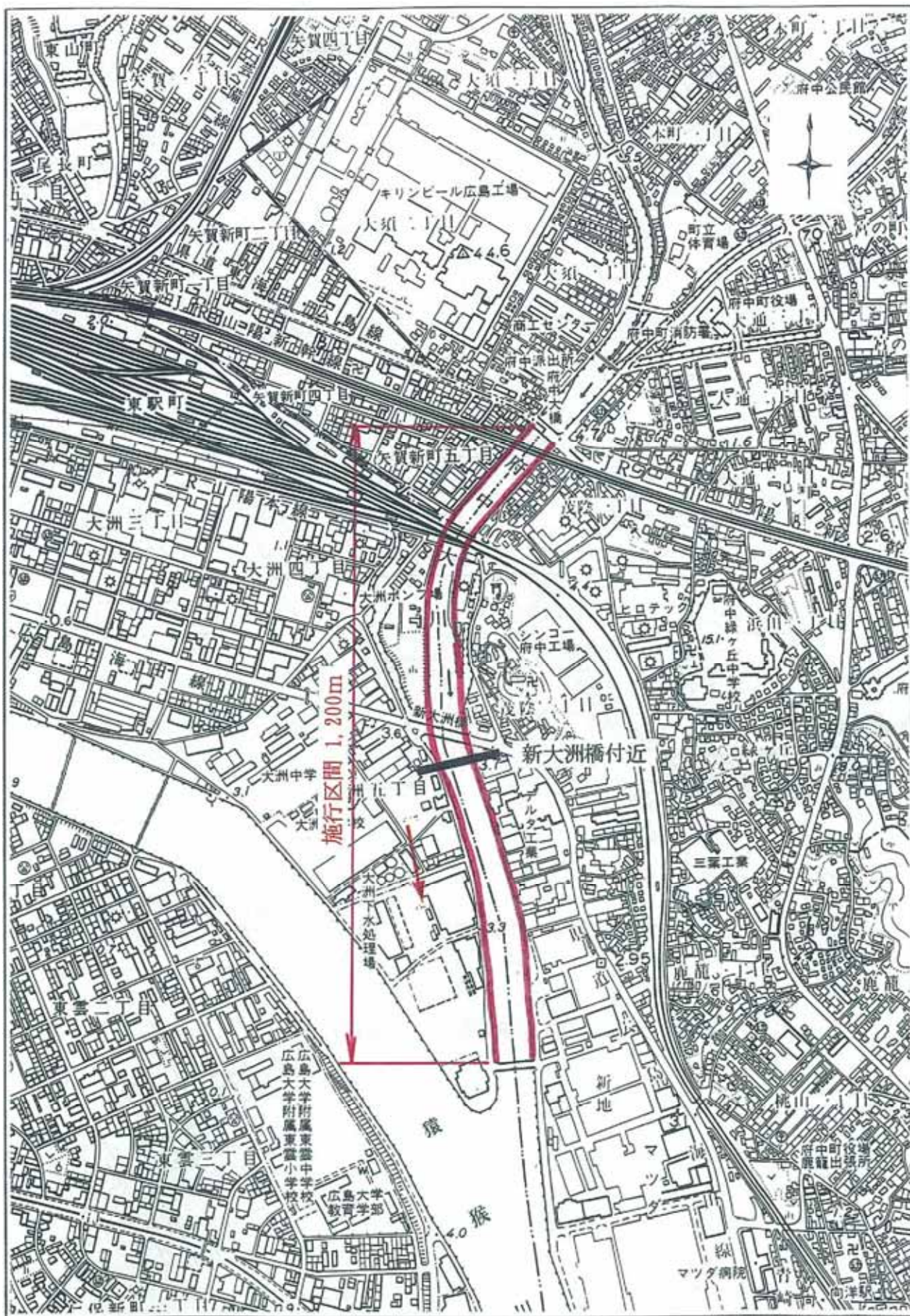
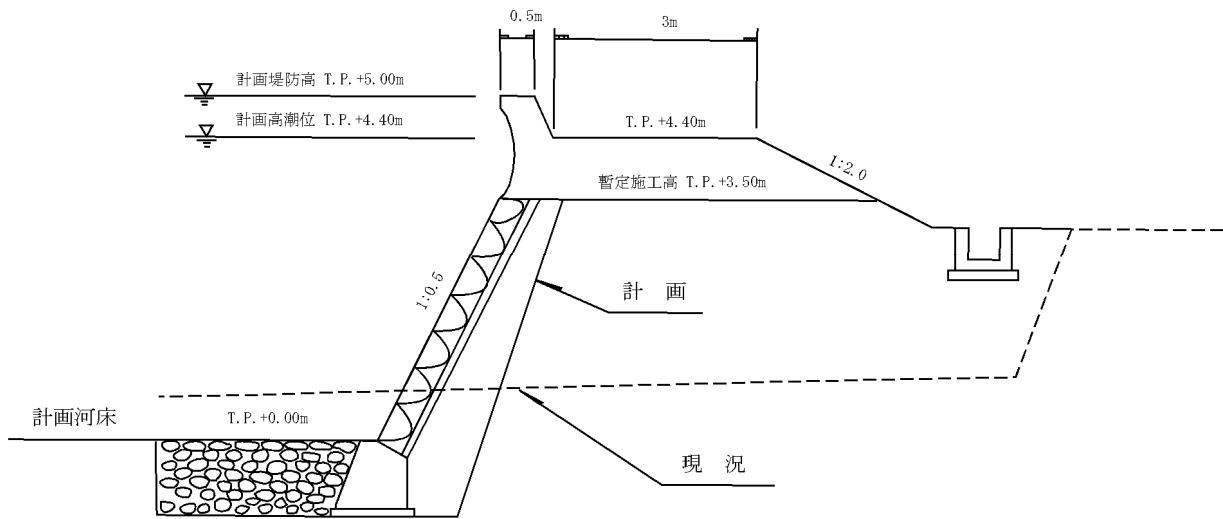


図-3.1.2(6) 平面図(府中大川) (S=1:10,000)

新大洲橋付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

図-3.1.2(7) 横断面図(府中大川)

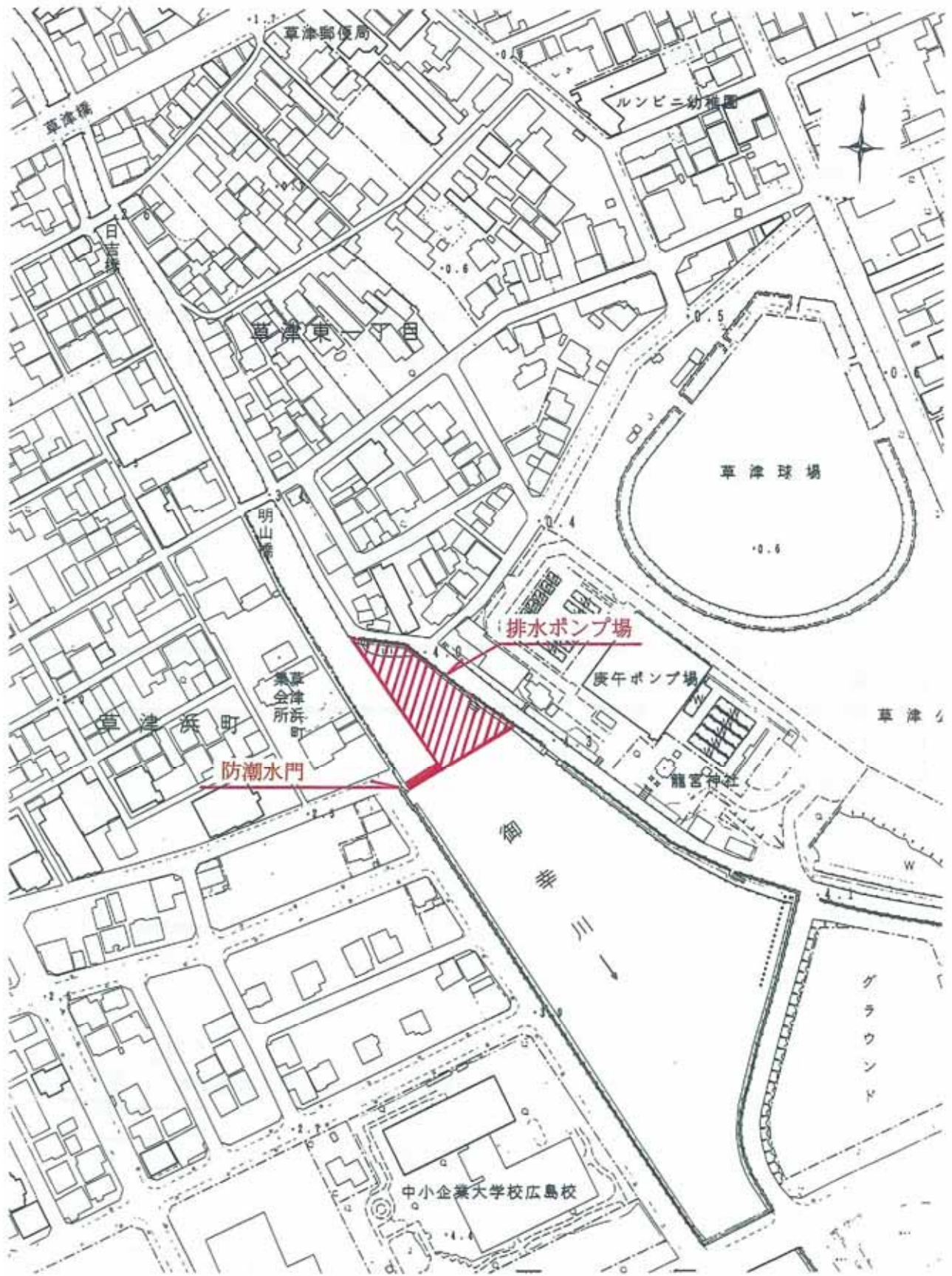


図-3.1.2(8) 平面図(御幸川) (S=1:2,500)

(2) 河川改修

府中大川・榎川

a. 府中大川

府中大川下流地点において目標の計画高水流量 $320\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

府中大川沿川の護岸法勾配はすでに完成している下流と同様としますが、^{かないかり}金碓橋～^{みょうじん}明神橋区間では左岸側の護岸は親水機能を持たせた緩勾配の環境護岸とし、人が水辺に近づき易いように工夫するなど、潤いとふれあいのある水辺空間の整備を図ります。

護岸のブロックは環境に配慮した構造の環境保全型ブロックを使用します。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.3(1)～(3)に示します。

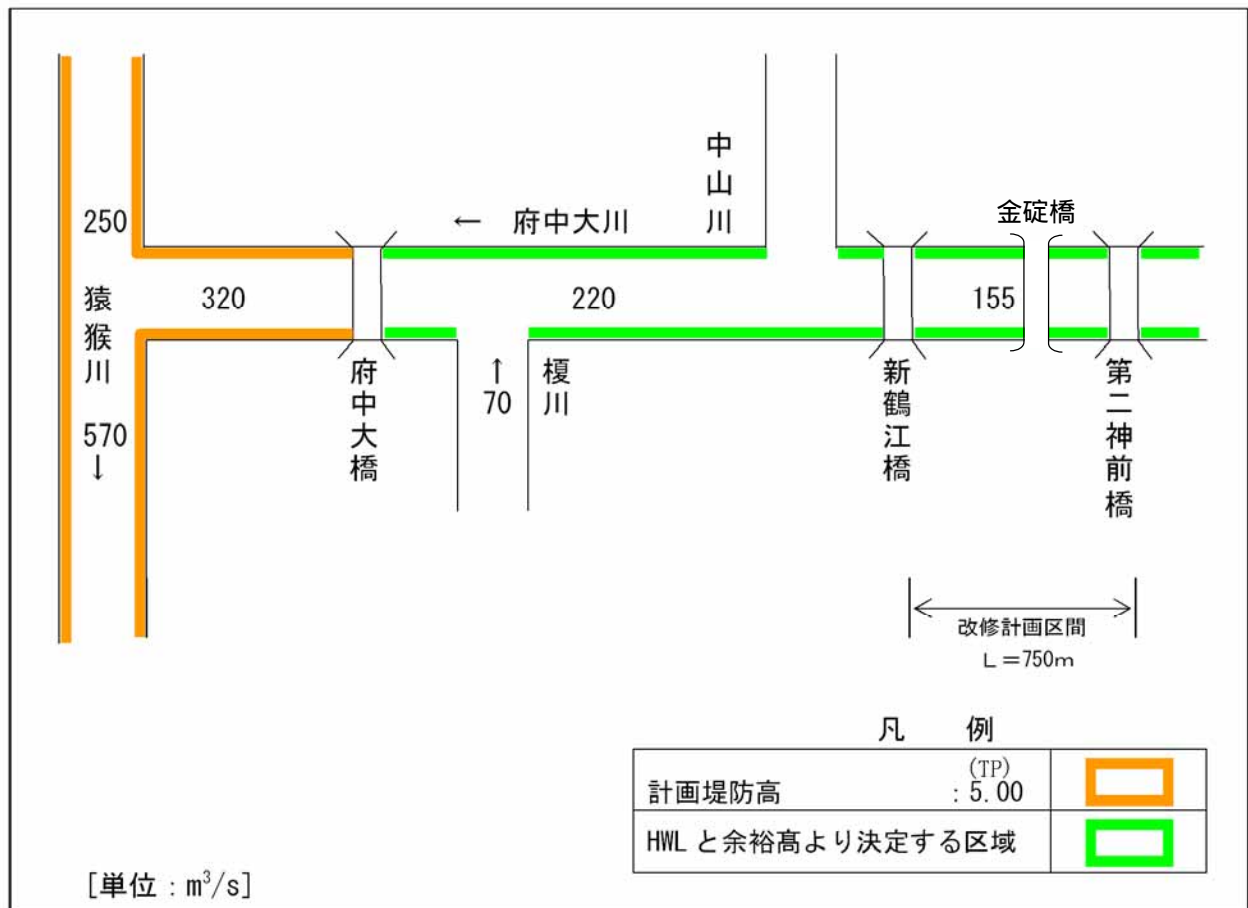


図-3.1.3(1) 流量配分図 (府中大川)

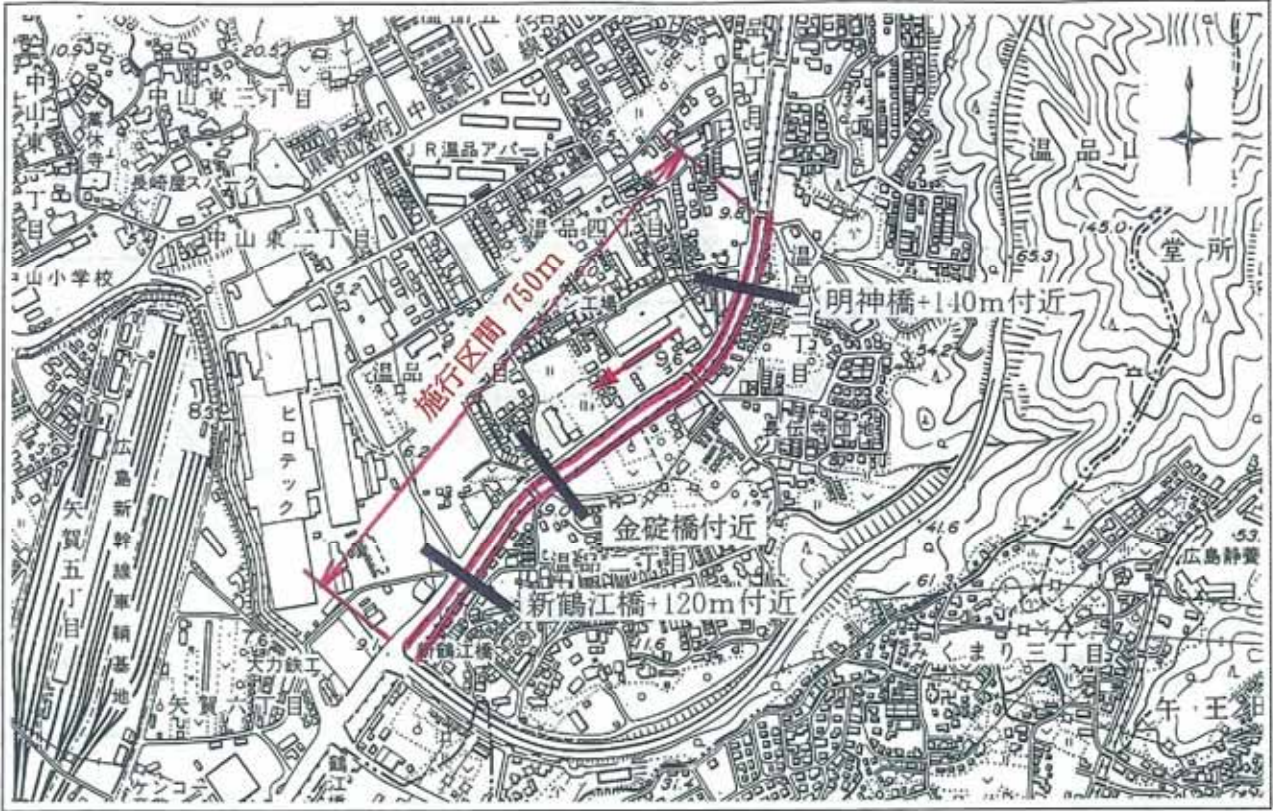
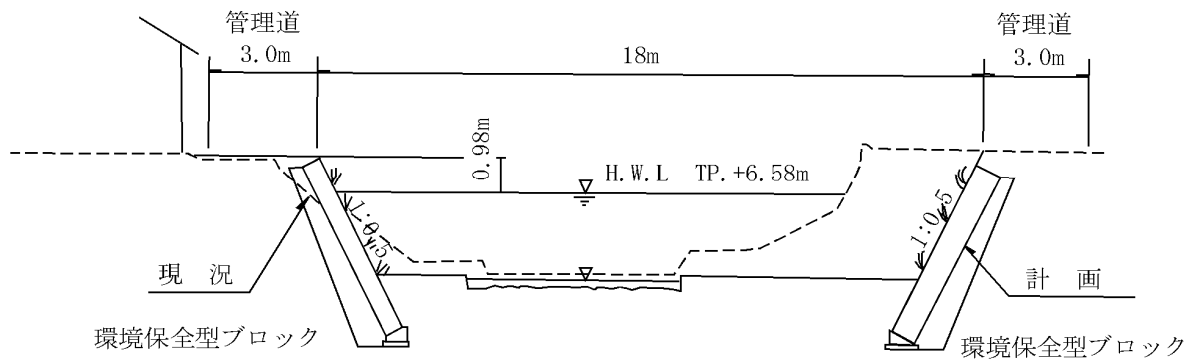
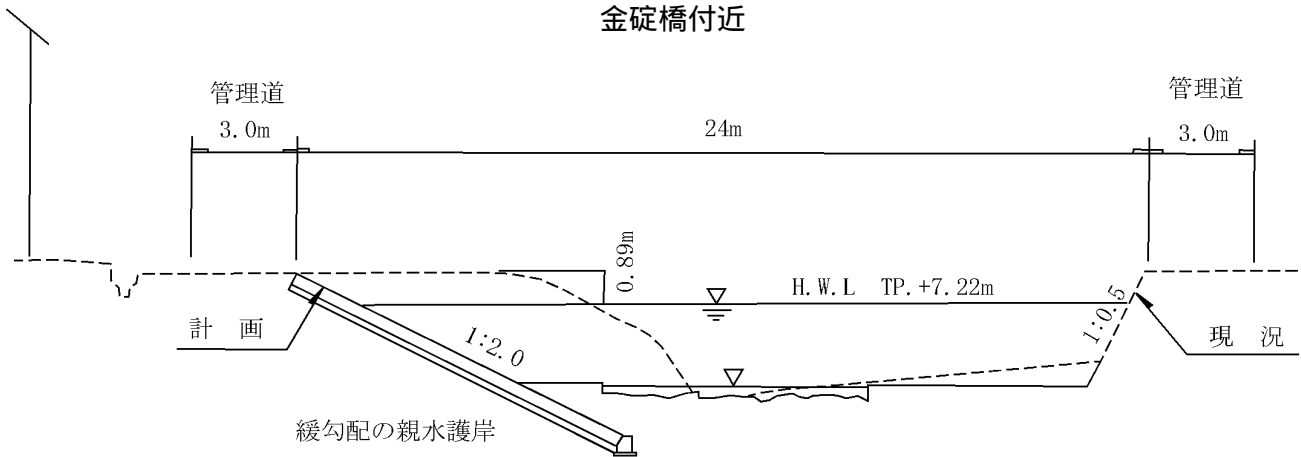


図-3.1.3(2) 平面図(府中大川)(S=1:10,000)

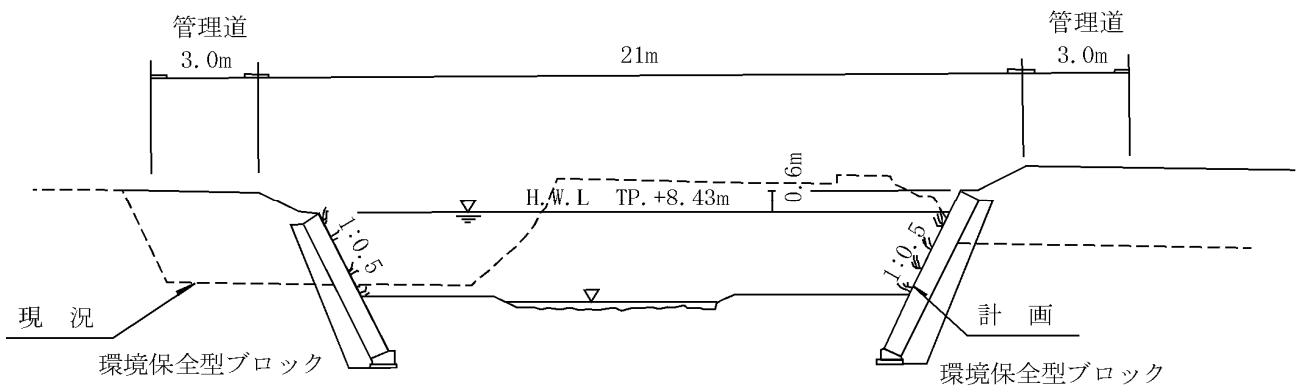
新鶴江橋 + 120m 付近



金碓橋付近



明神橋 + 140m 付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。
みおすじ
 淺筋の水位は平水流量相当時の水位です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

図-3.1.3(3) 横断面図 (府中大川)

b. 榎川

榎川下流地点において目標の計画高水流量 $70\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

榎川沿川は家屋が連担している箇所があり、都市計画道路との整合に考慮し、護岸法勾配は現在の護岸と概ね同様としますが、府中大川合流点付近は府中町役場近くの文化的な環境との調和を図るため左岸護岸法勾配を緩傾斜とします。

また、治水上支障のない範囲で沿川の松並木、桜等については残すよう検討します。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.3(4)～(6)に示します。

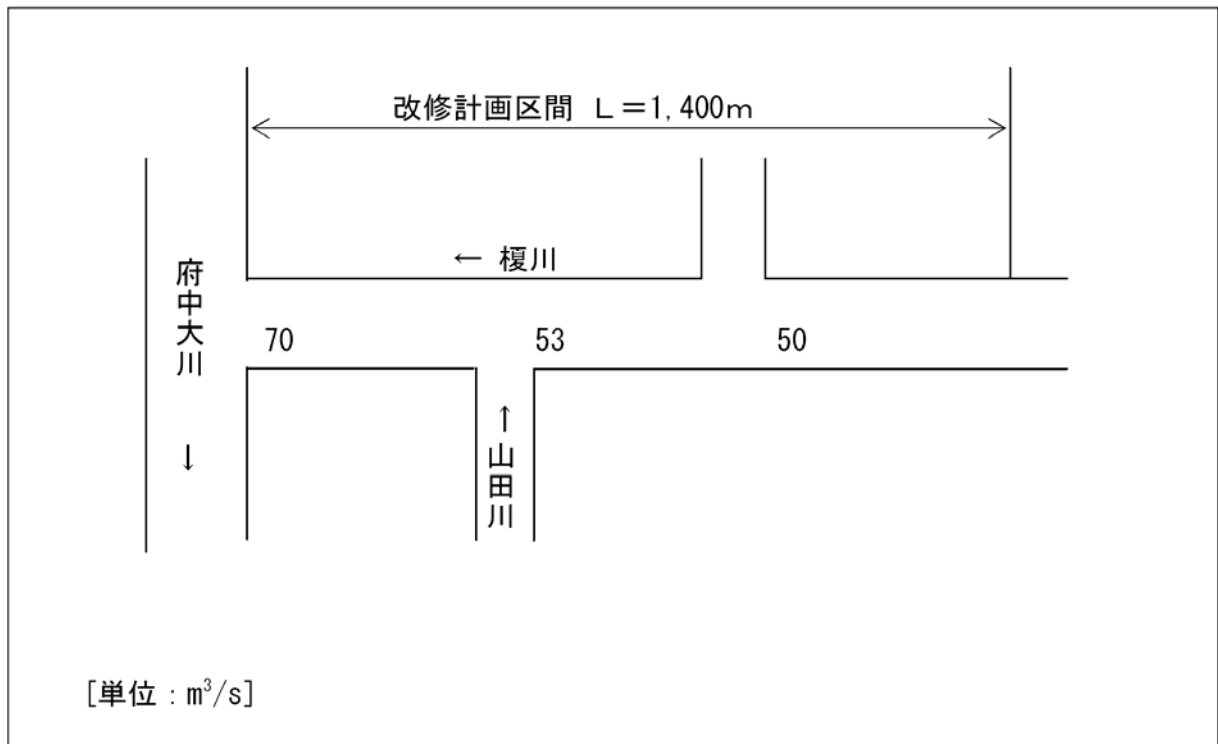


図-3.1.3(4) 流量配分図(榎川)

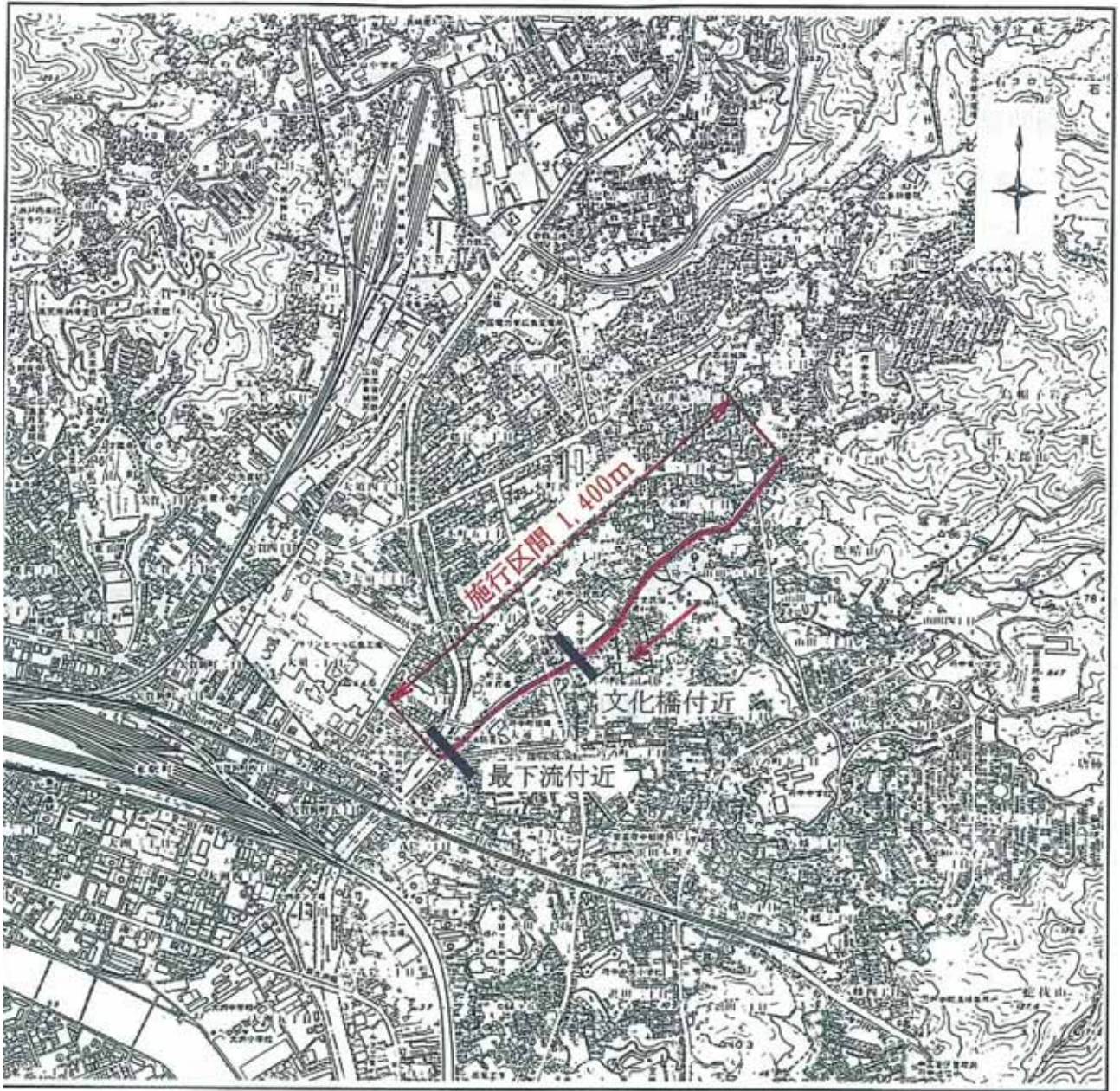
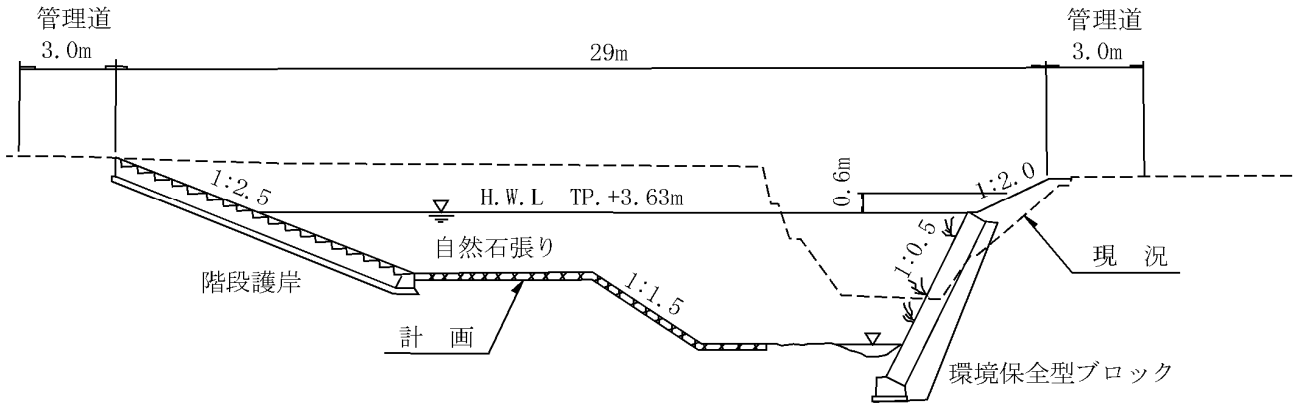
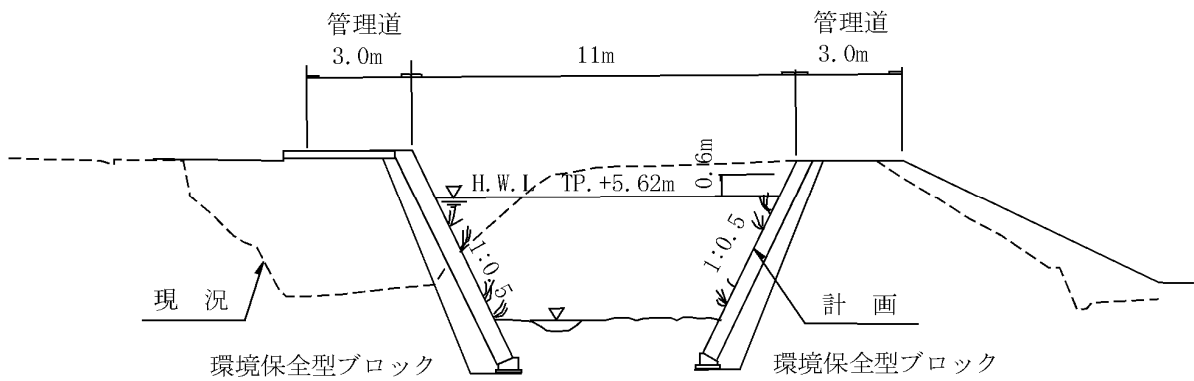


图-3.1.3(5) 平面图(榎川) (S=1:20,000)

最下流付近



文化橋付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。
みおすじ
 零筋の水位は平水流量相当時の水位です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

図-3.1.3(6) 横断面図(榎川)

安川

安川下流地点において目標の計画高水流量 $450\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

基本高水流量 $490\text{m}^3/\text{s}$ のうち計画高水流量 $450\text{m}^3/\text{s}$ を河道に流下させ、残り $40\text{m}^3/\text{s}$ は遊水地で貯留します。遊水地の詳細な形状については、平常時における利用形態を勘案のうえ、さらに検討します。

改修計画区間内の瀬と淵を極力保全することにより魚類を含めた水生生物に配慮した改修計画とします。

また、蛇行した流れの復元に配慮し、河幅をできるだけ広くします。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.4(1)～(3)に示します。

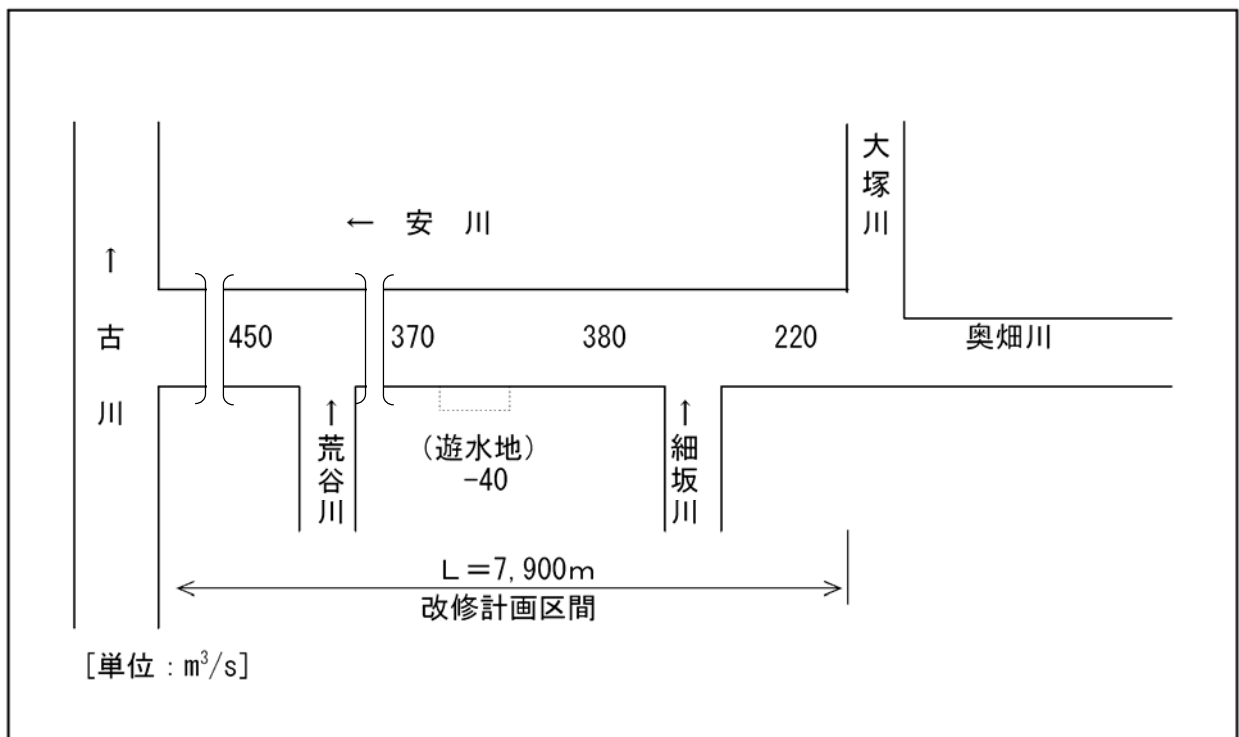


図-3.1.4(1) 流量配分図(安川)

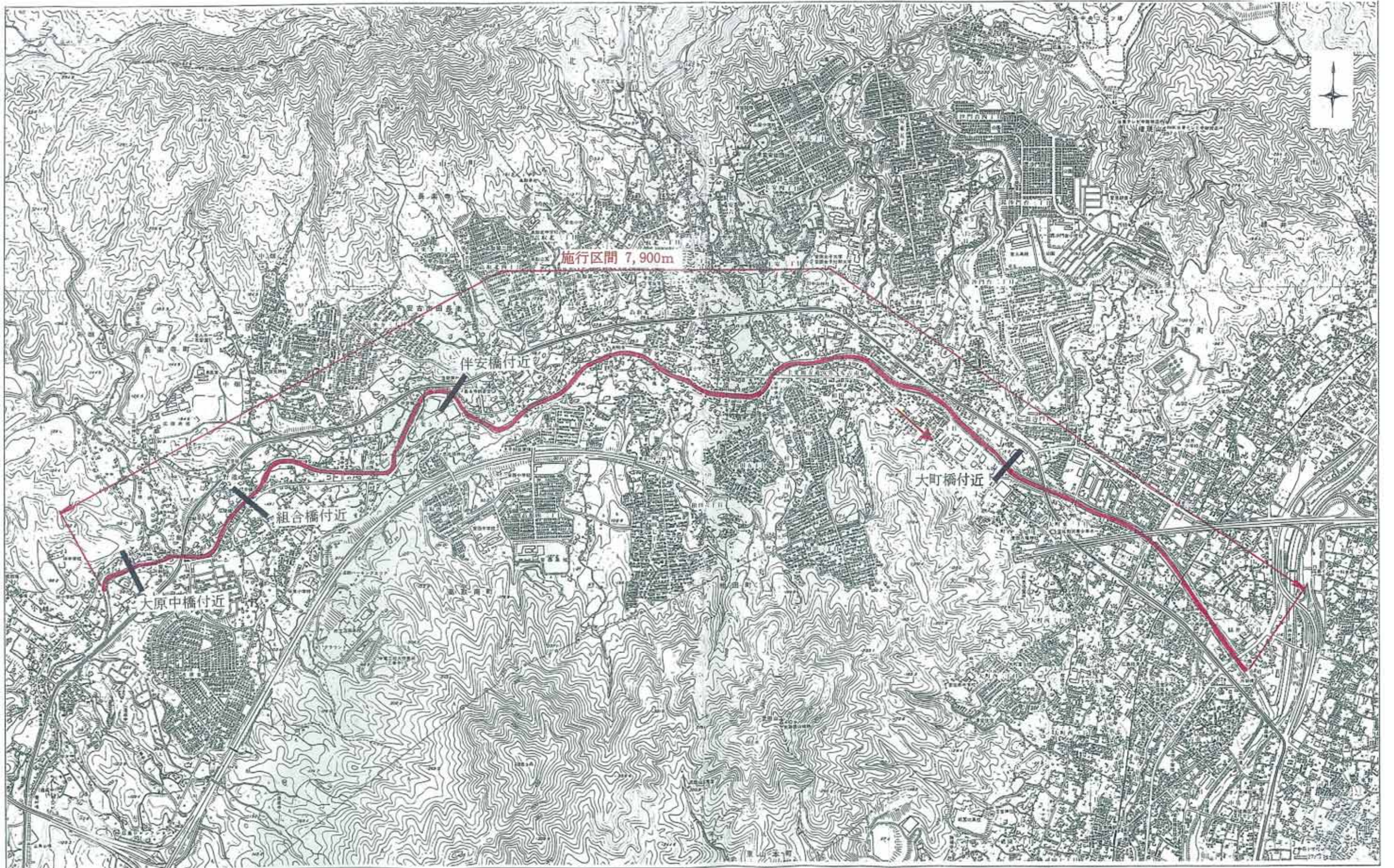
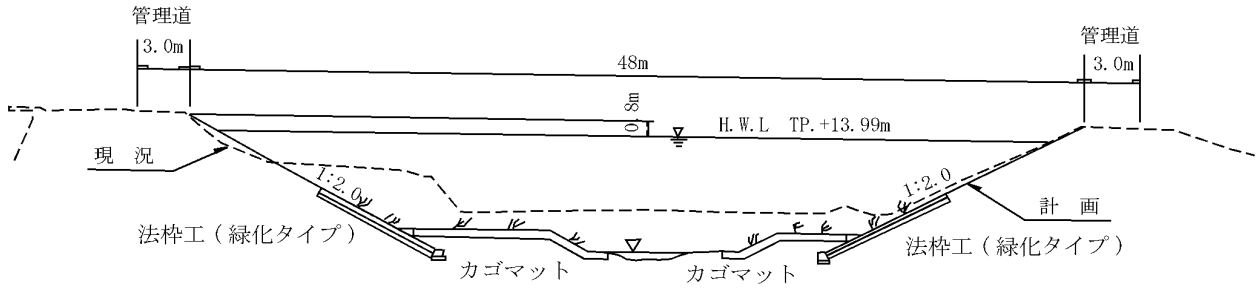
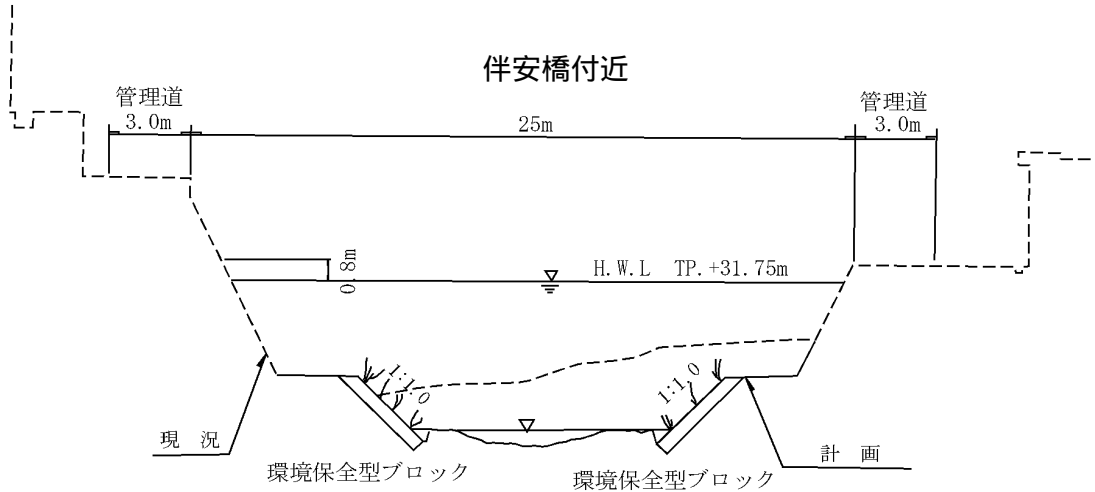


図-3.1.4(2) 平面図(安川)(S=1:20,000)

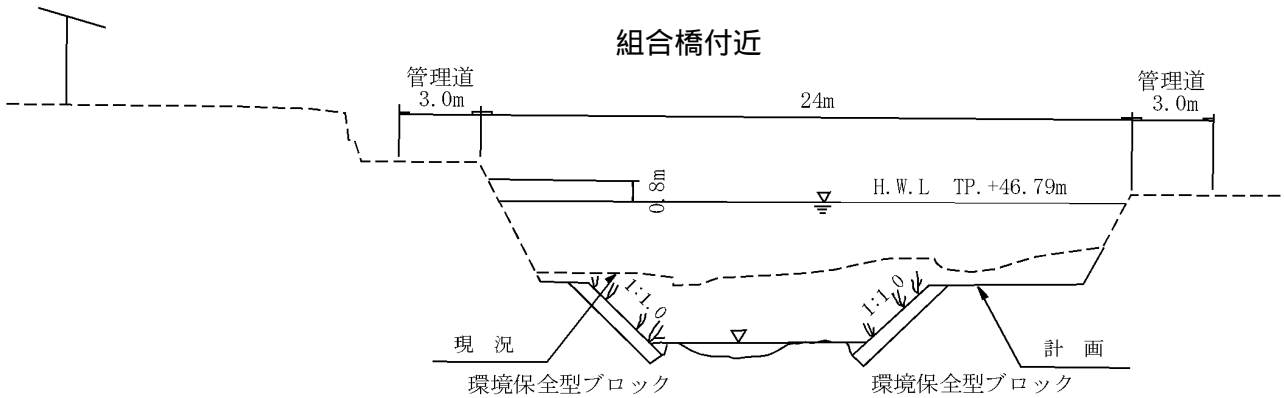
大町橋付近



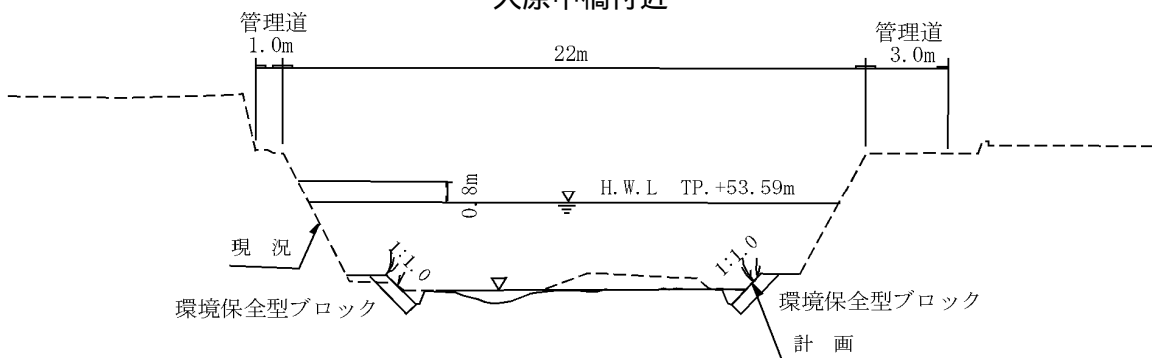
伴安橋付近



組合橋付近



大原中橋付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。
みおろし
 浸筋の水位は平水流量相当時の水位です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合もあります。

図-3.1.4(3) 横断面図 (安川)

御幸川

御幸川下流地点において目標の計画高水流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

広電鉄道橋の高さの制限があるため、河幅を拡幅し河床の低下を図るとともに、流路を是正し河積の拡大を図るよう治水対策を実施します。

周辺で地下水利用があり、家庭排水の浸透を防ぐため地元要望に基づき三面張で施工します。

護岸には魚類や植物に配慮したブロックを採用します。また、床止工は魚類の遡上・降下に配慮した緩傾斜タイプとします。

下流には、防潮水門を設置し排水ポンプの規模については今後検討していきます。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.5(1)～(3)に示します。

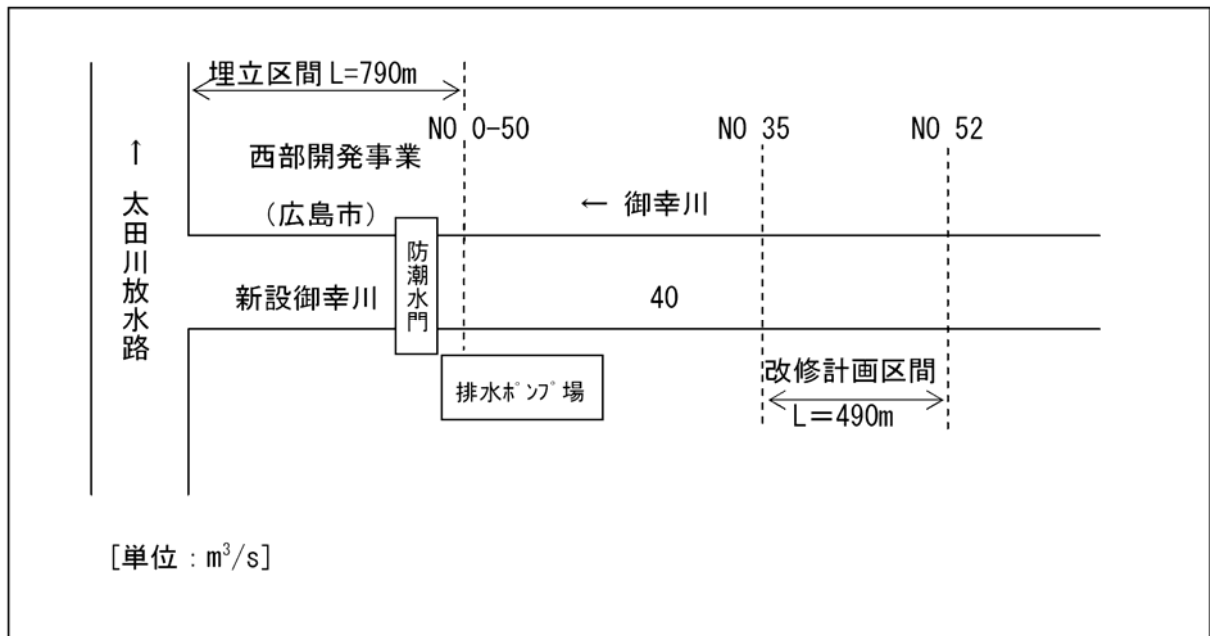


図-3.1.5(1) 流量配分図 (御幸川)

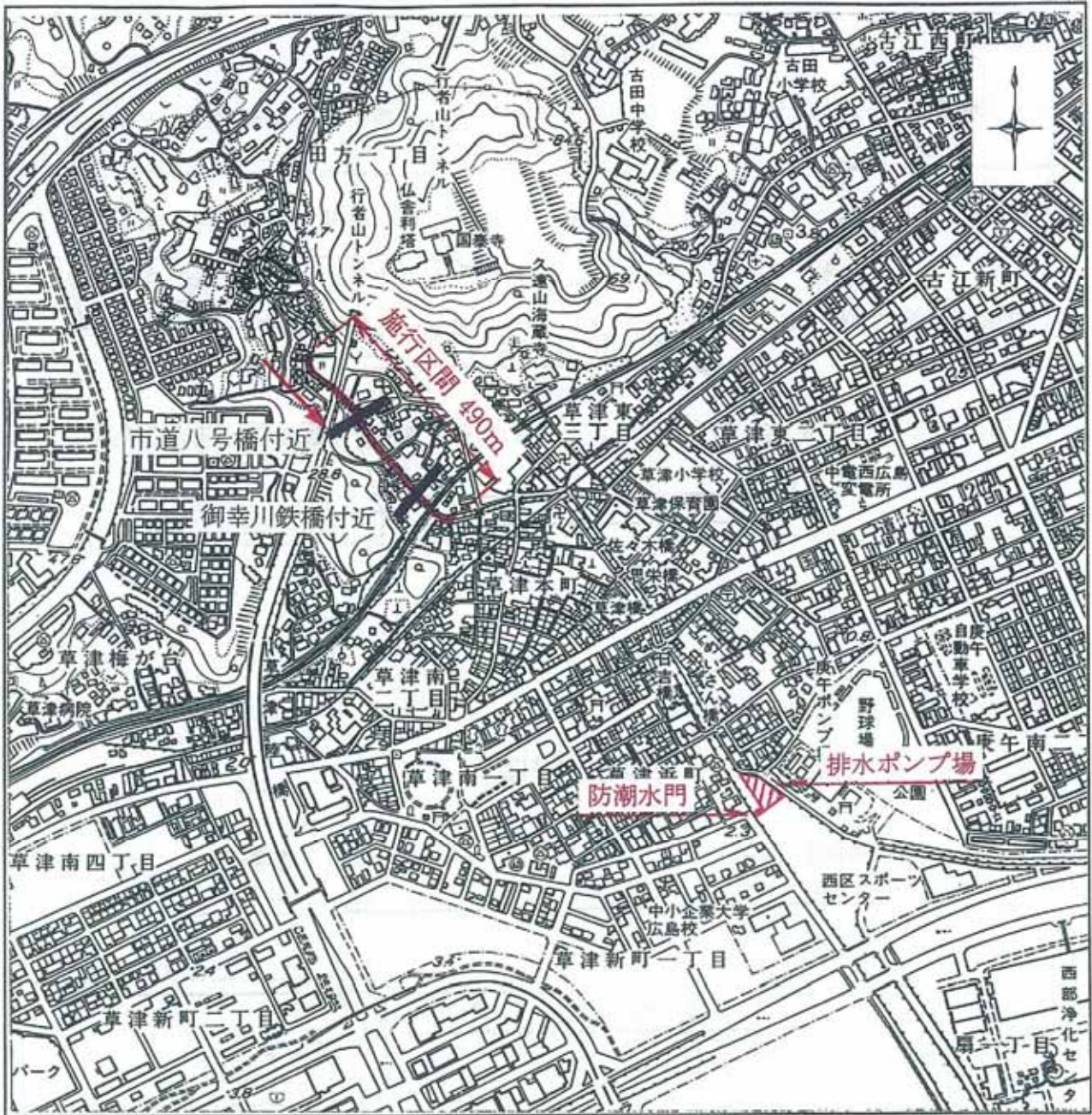
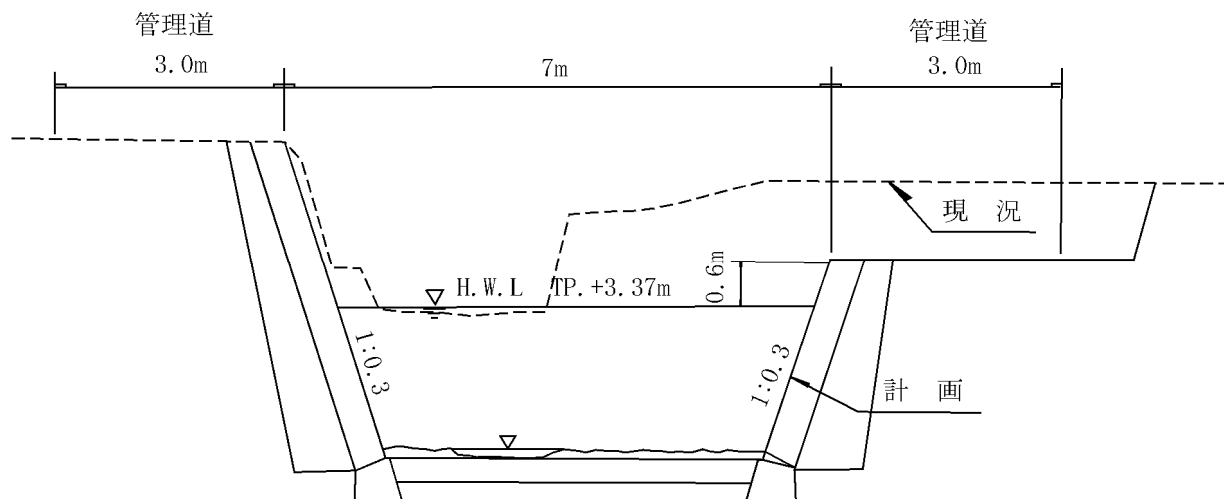
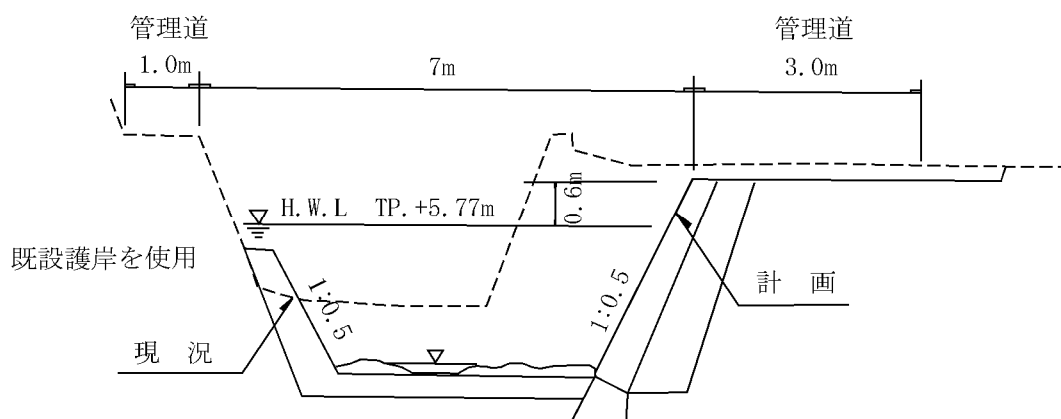


図-3.1.5(2) 平面図(御幸川) (S=1:10,000)

御幸川鉄橋付近



市道八号橋付近



なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。

※
濁筋の水位は平水流量相当時の水位です。

図-3.1.5(3) 横断面図 (御幸川)

根谷川・山倉川

a. 根谷川

南原川合流点において目標の計画高水流量 $400\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

改修計画区間は河川断面が狭小なため、豪雨のたびに溢水し災害が発生しています。このため河積の拡大を図り治水安全度の向上を行い災害を防止します。

河床掘削時には蛇行を残すよう配慮するとともに、法面には在来種の植物を播種します。流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.6(1)～(3)に示します。

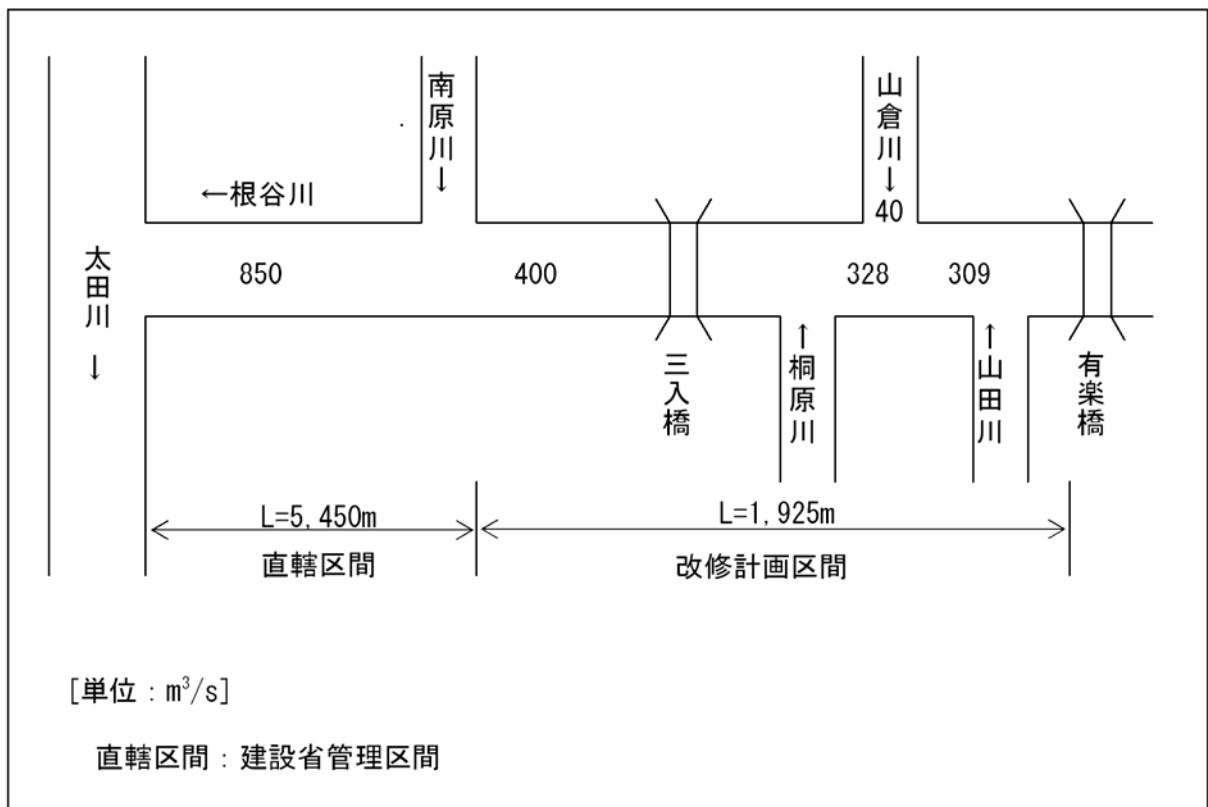


図-3.1.6(1) 流量配分図(根谷川)

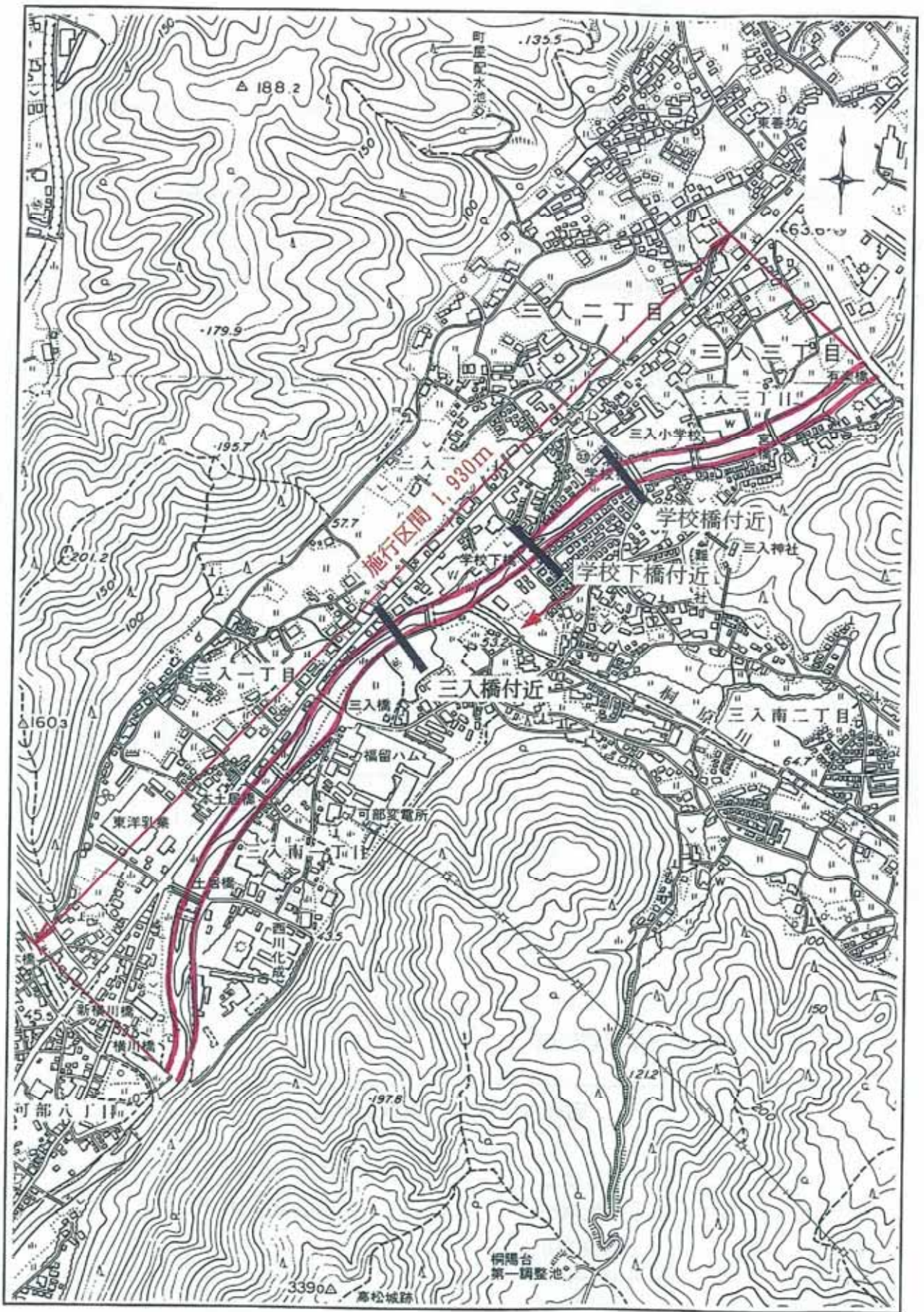
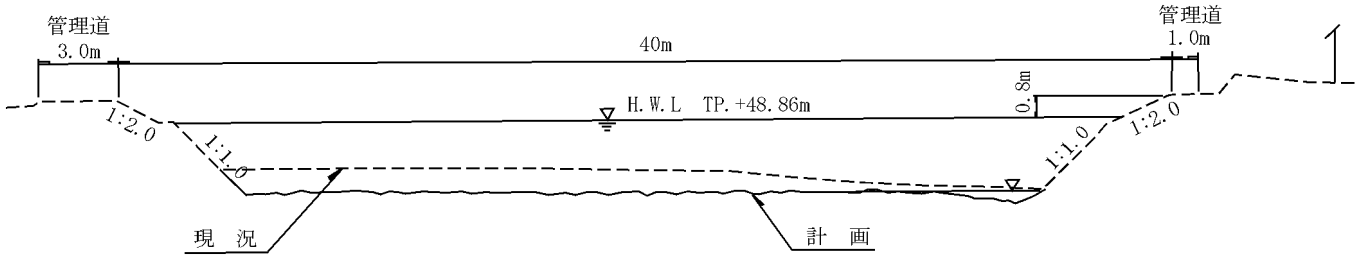
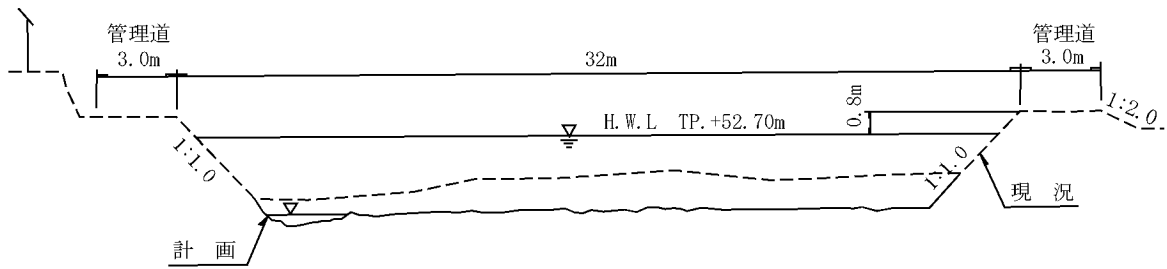


図-3.1.6(2) 平面図(根谷川)(S=1:10,000)

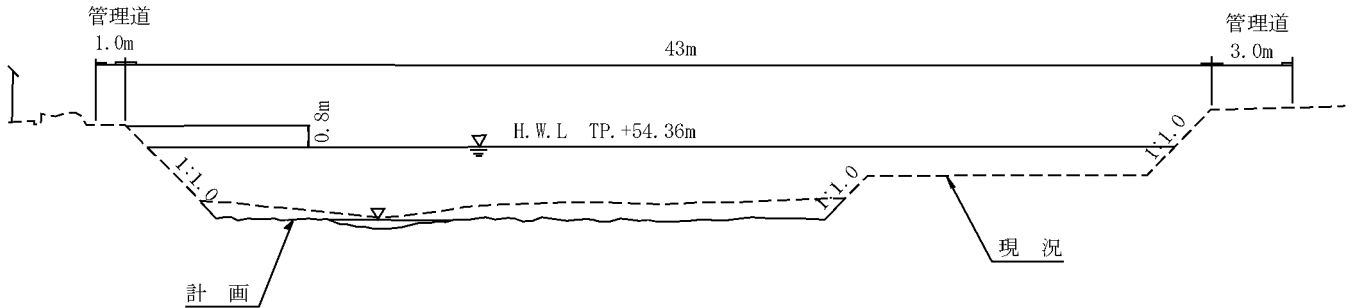
三入橋付近



学校下橋付近



学校橋付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。
みおすじ
 湊筋の水位は平水流量相当時の水位です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

図-3.1.6(3) 横断面図(根谷川)

b . 山倉川

山倉川下流地点において目標の計画高水流量 $40\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

流域内は、近年都市化が進みさらに可部バイパス等の道路が計画されていることから、今後ますます都市化の進展が予想されるため、都市河川としての特性に配慮しつつ、河積の拡大及び流路の是正を行います。

国道 54 号線から上流の河川改修については、動植物の生息・生育環境に配慮したブロックを採用します。また、床止工は魚類に配慮した緩傾斜タイプとします。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.6(4)～(6)に示します

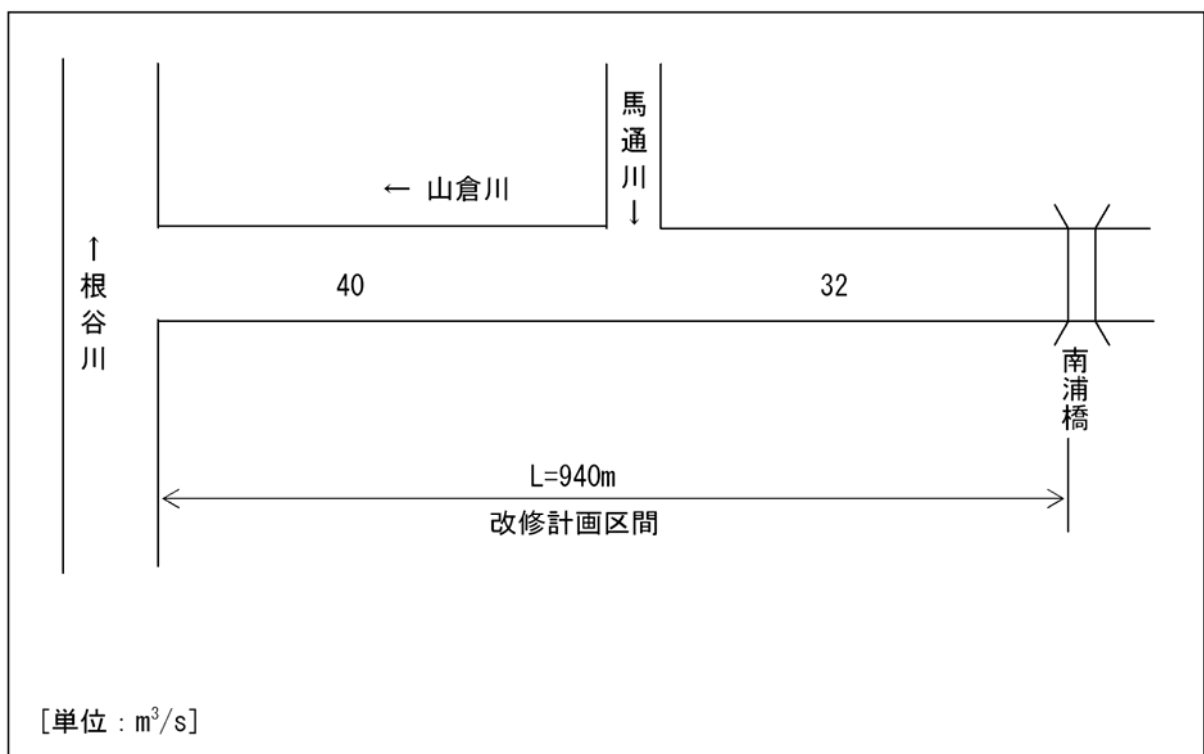


図-3.1.6(4) 流量配分図(山倉川)

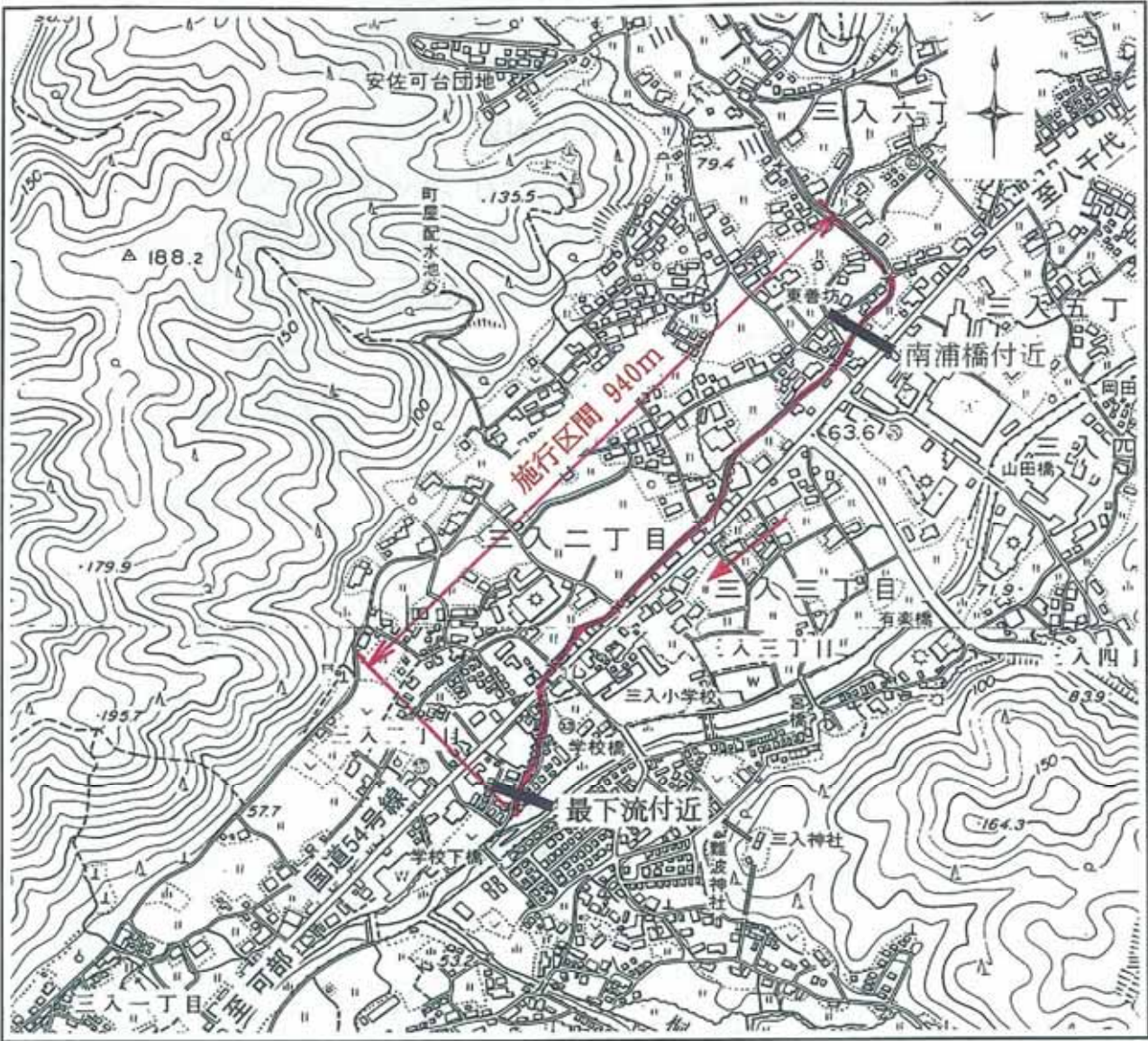
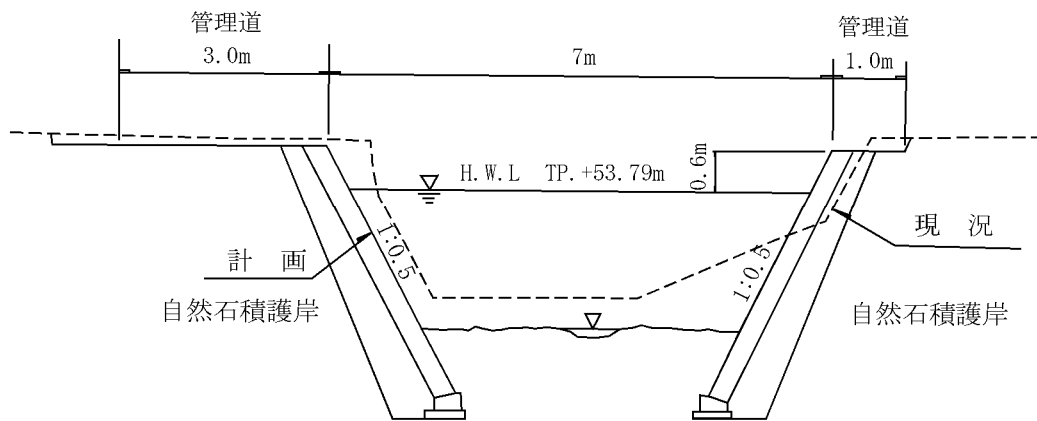
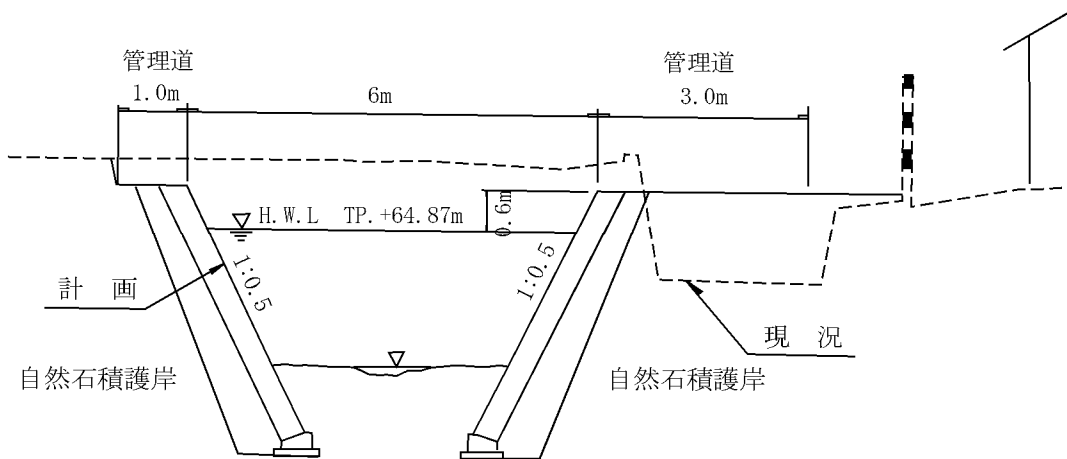


図-3.1.6(5) 平面図(山倉川)(S=1:10,000)

最下流付近



南浦橋付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。
みおすじ
 濁筋の水位は平水流量相当時の水位です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

図-3.1.6(6) 横断面図(山倉川)

大毛寺川

大毛寺川下流地点において目標の計画高水流量 $190\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

護岸には環境保全型ブロック、自然石積（発生材を流用し現地の環境に配慮しつつ可能な範囲で実施）を使用し、河川環境の保全に努めます。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.7(1)～(3)に示します。

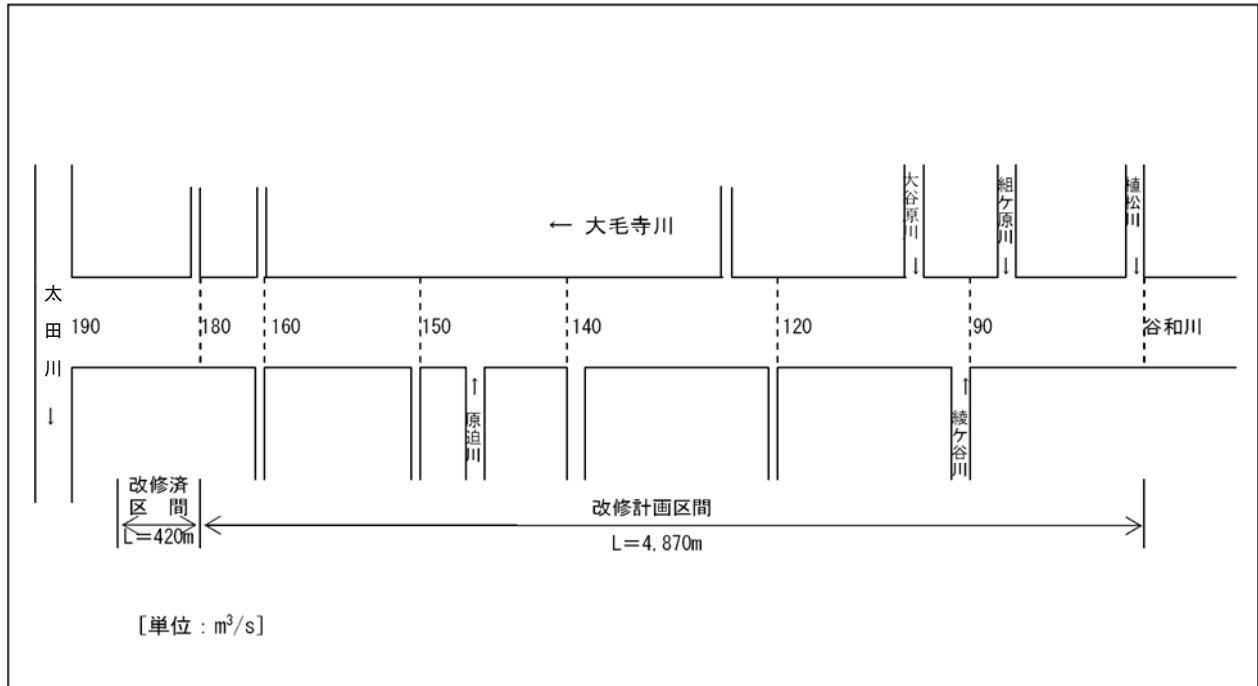


図-3.1.7(1) 流量配分図（大毛寺川）

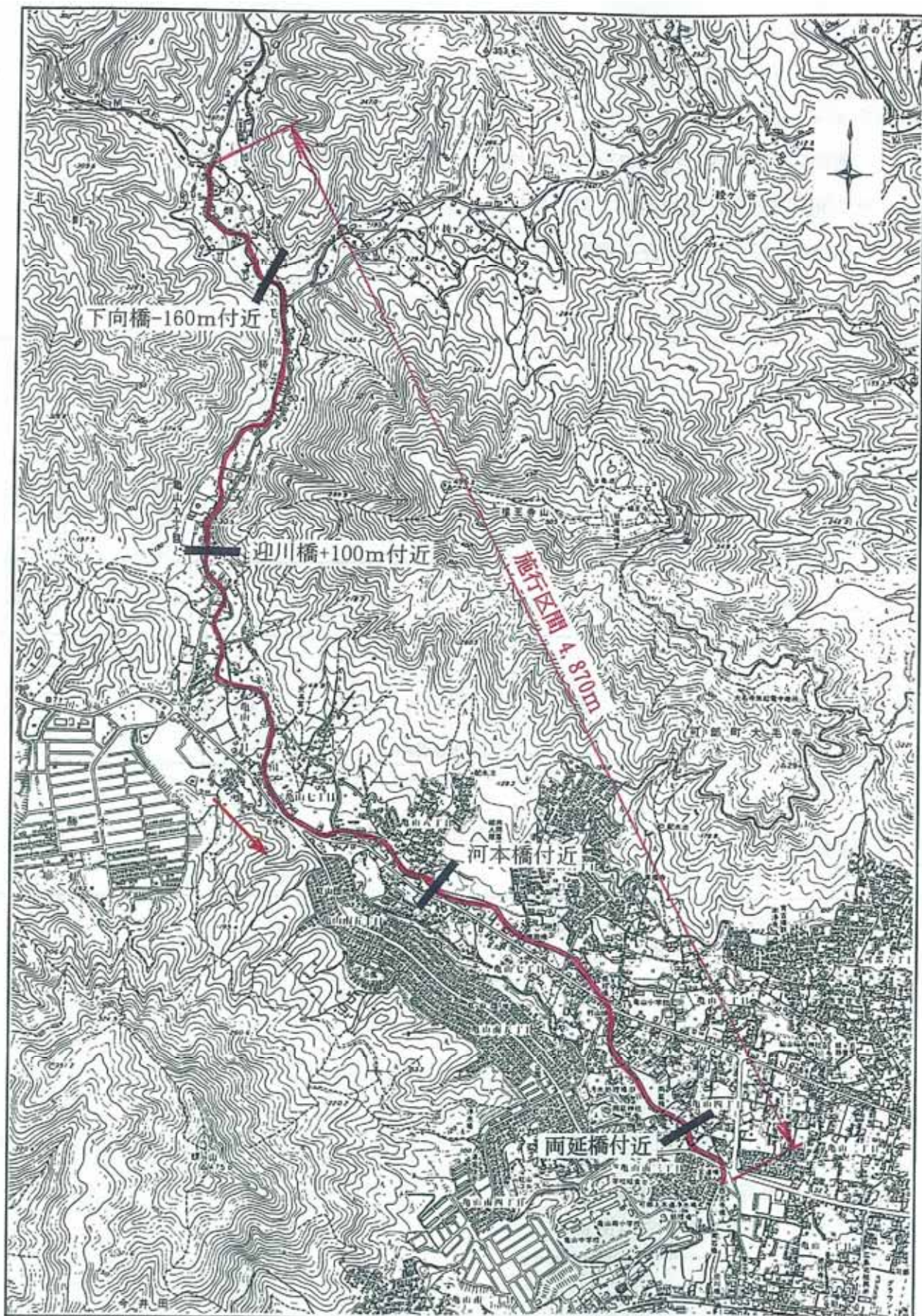
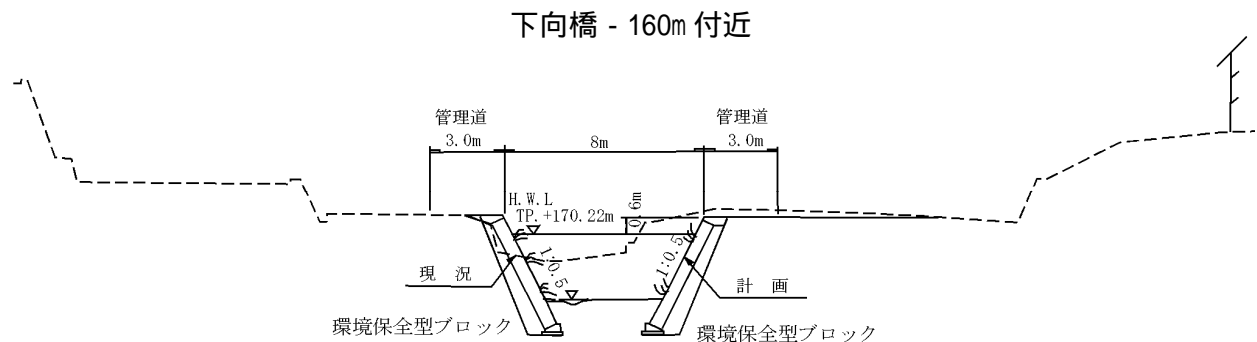
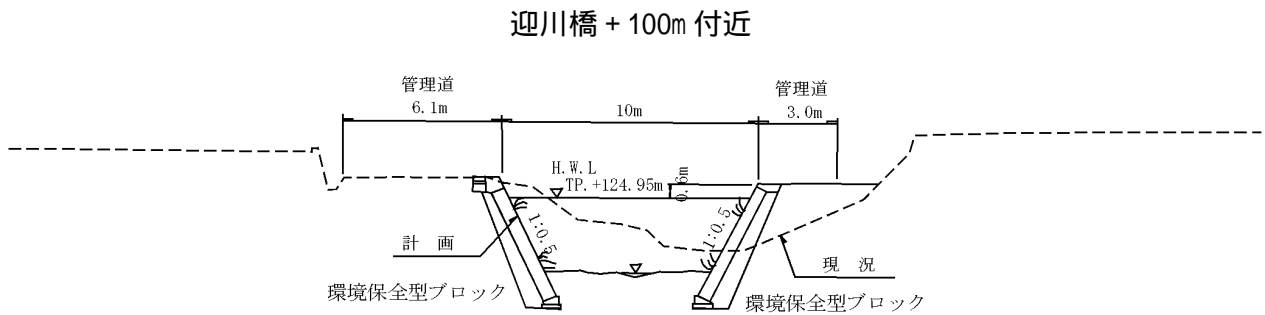
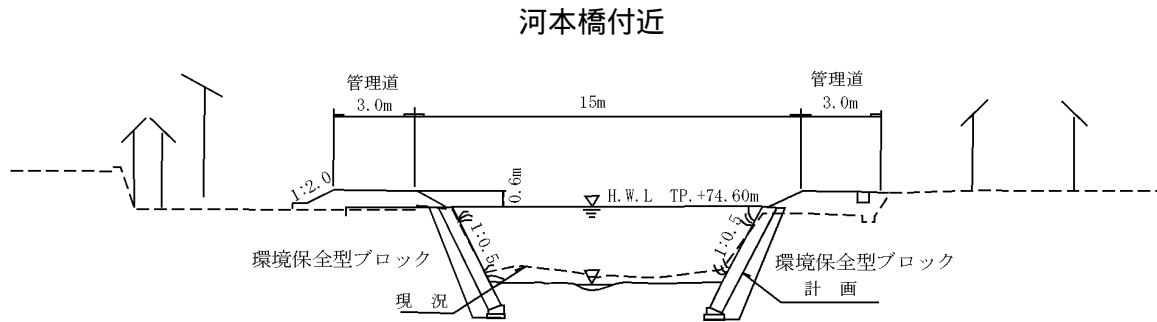
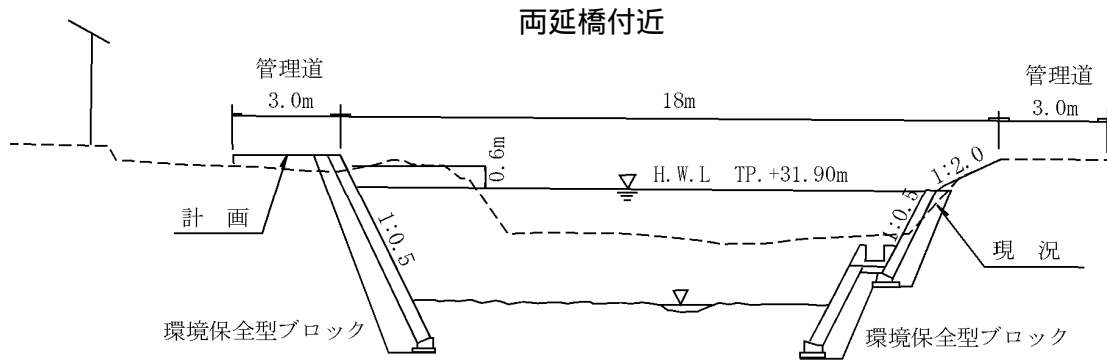


図-3.1.7(2) 平面図(大毛寺川) (S=1 : 10,000)



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。
みおすじ
 澗筋の水位は平水流量相当時の水位です。

なお、護岸の構造は現場の
 状況により変更になる場合も
 あります。

図-3.1.7(3) 横断面図 (大毛寺川)

鈴張川

鈴張川下流地点において目標の計画高水流量 $350\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

近年では流域内で住宅団地、工業団地の開発が進んでおり、改修計画区間は断面が狭小で蛇行しているため、豪雨のたびに溢水し災害が発生しています。このため河積の拡大により治水安全度の向上を図ります。

護岸には環境保全型ブロックを使用して多自然護岸とし、河川環境の保全に努めます。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.8(1)～(3)に示します。

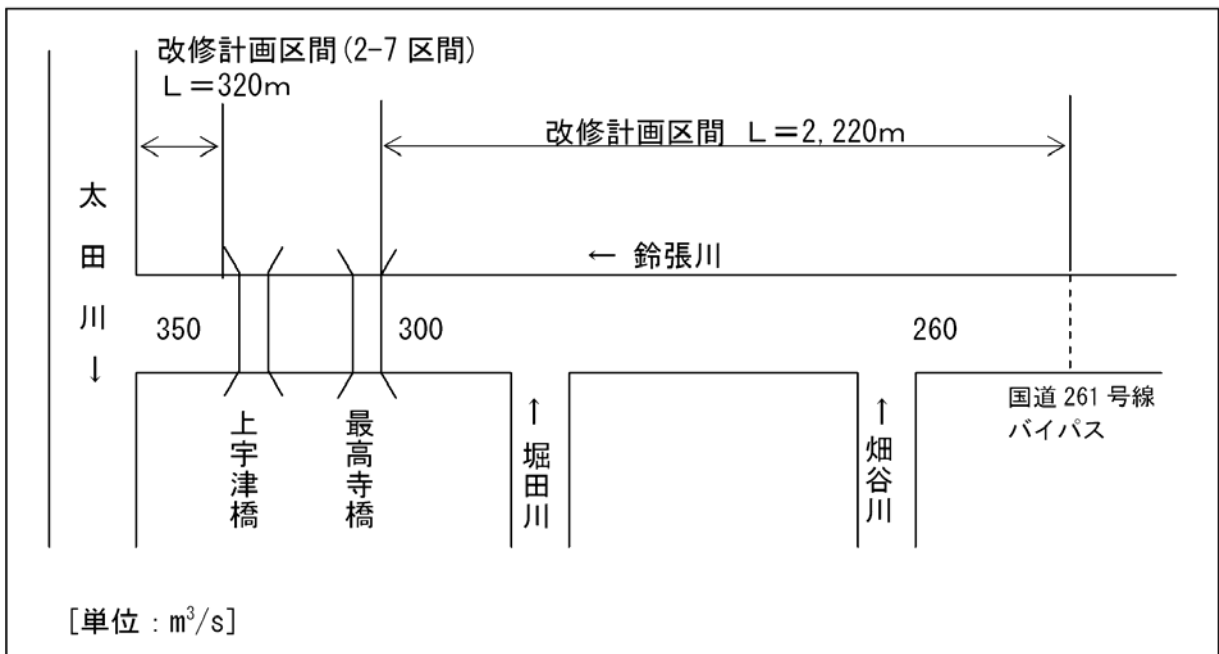


図-3.1.8(1) 流量配分図(鈴張川)

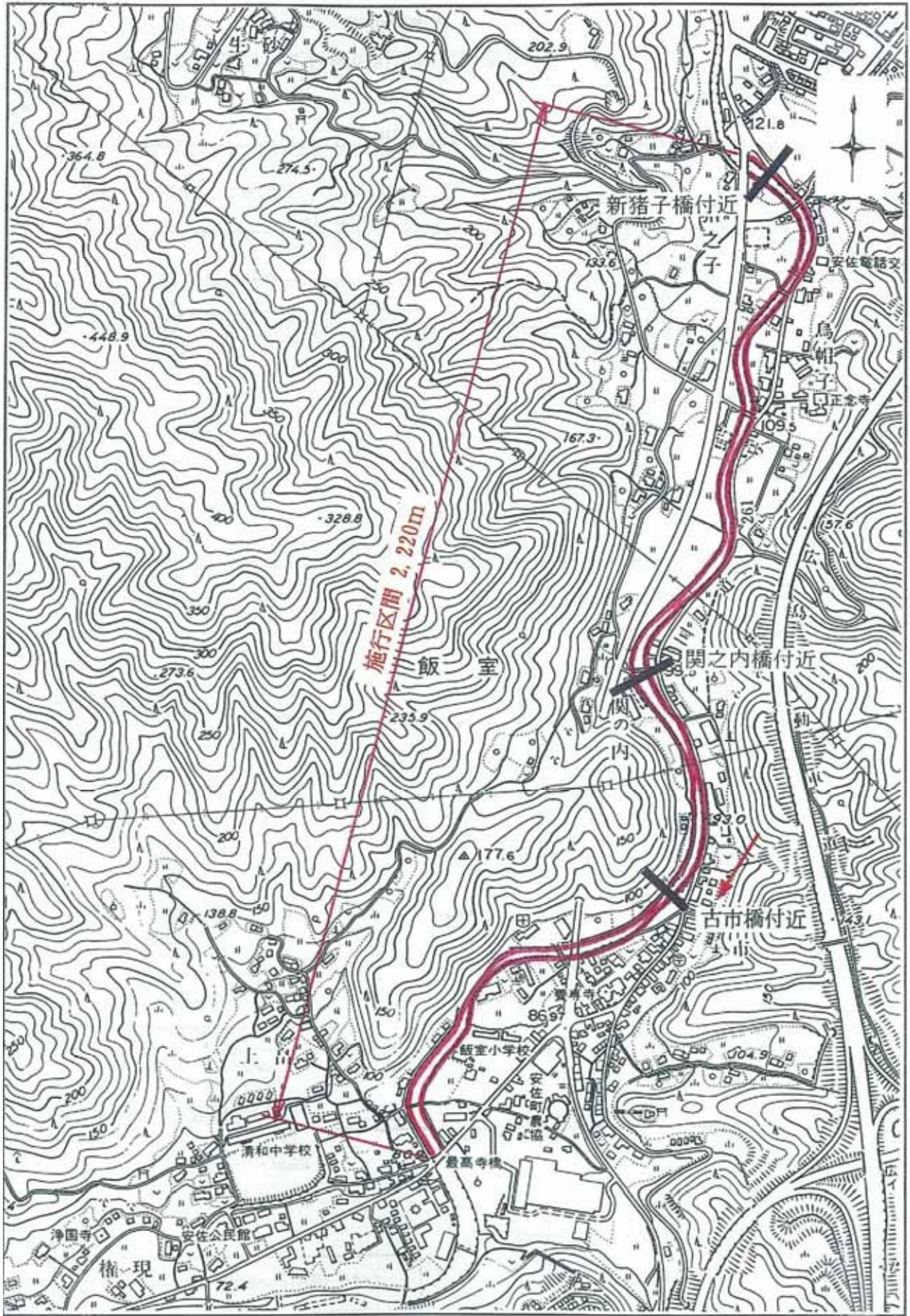
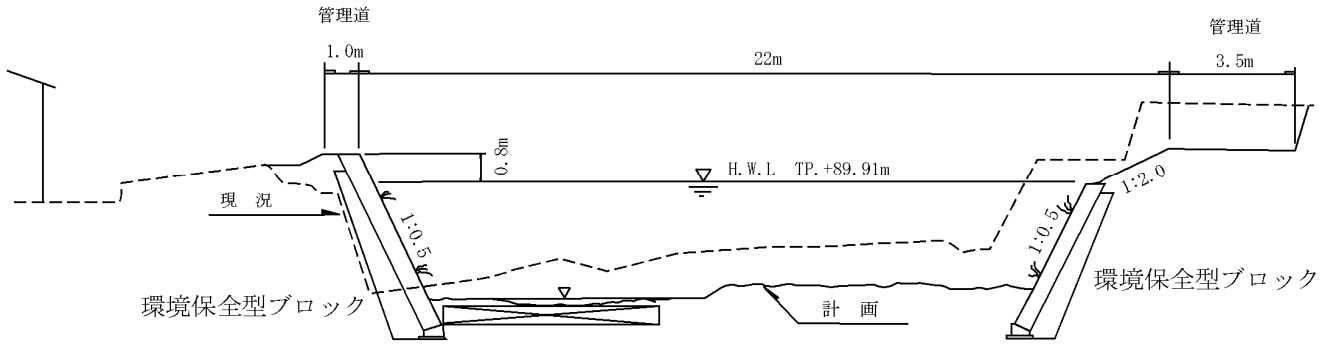
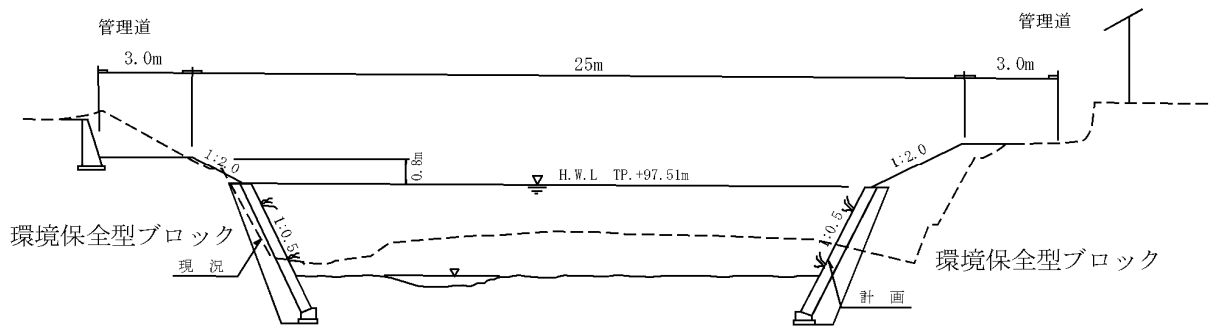


図-3.1.8(2) 平面図(鈴張川)(S=1:10,000)

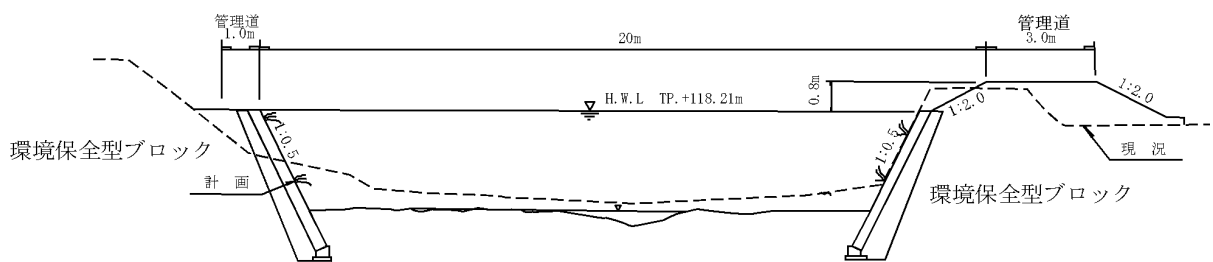
古市橋付近



関之内橋付近



新猪子橋付近



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。
 濁筋の水位は平水流量相当時の水位です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合もあります。

図-3.1.8(3) 横断面図(鈴張川)

吉山川

吉山川下流地点において目標の計画高水流量 $370\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させる河道断面を確保します。

護岸には環境保全型ブロック、自然石積（発生材を流用し現地の環境に配慮しつつ可能な範囲で実施）を使用し、河川環境の保全に努めます。

階段式護岸を設けることにより、人が水辺に近づき易いように工夫するなど、潤いとふれあいのある水辺空間の形成を進め新たな川づくりを図ります。

流量配分図、平面図及び横断面図を図-3.1.9(1)～(3)に示します。

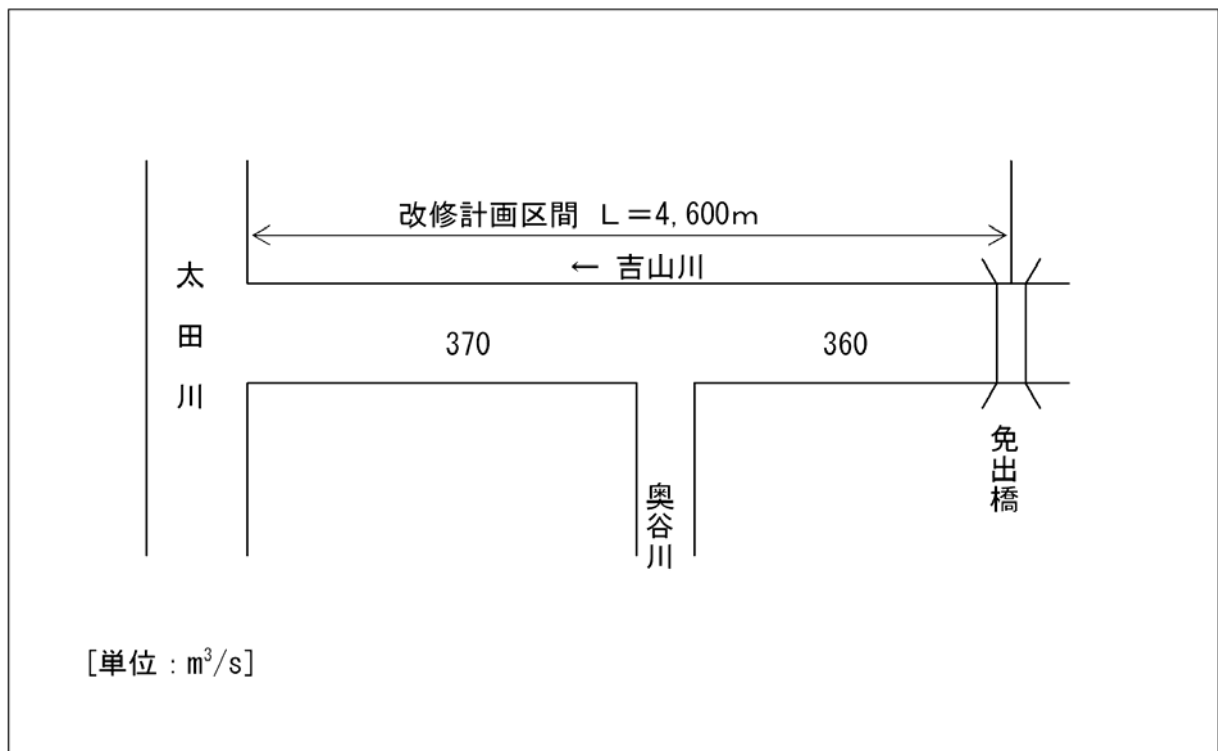


図-3.1.9(1) 流量配分図（吉山川）

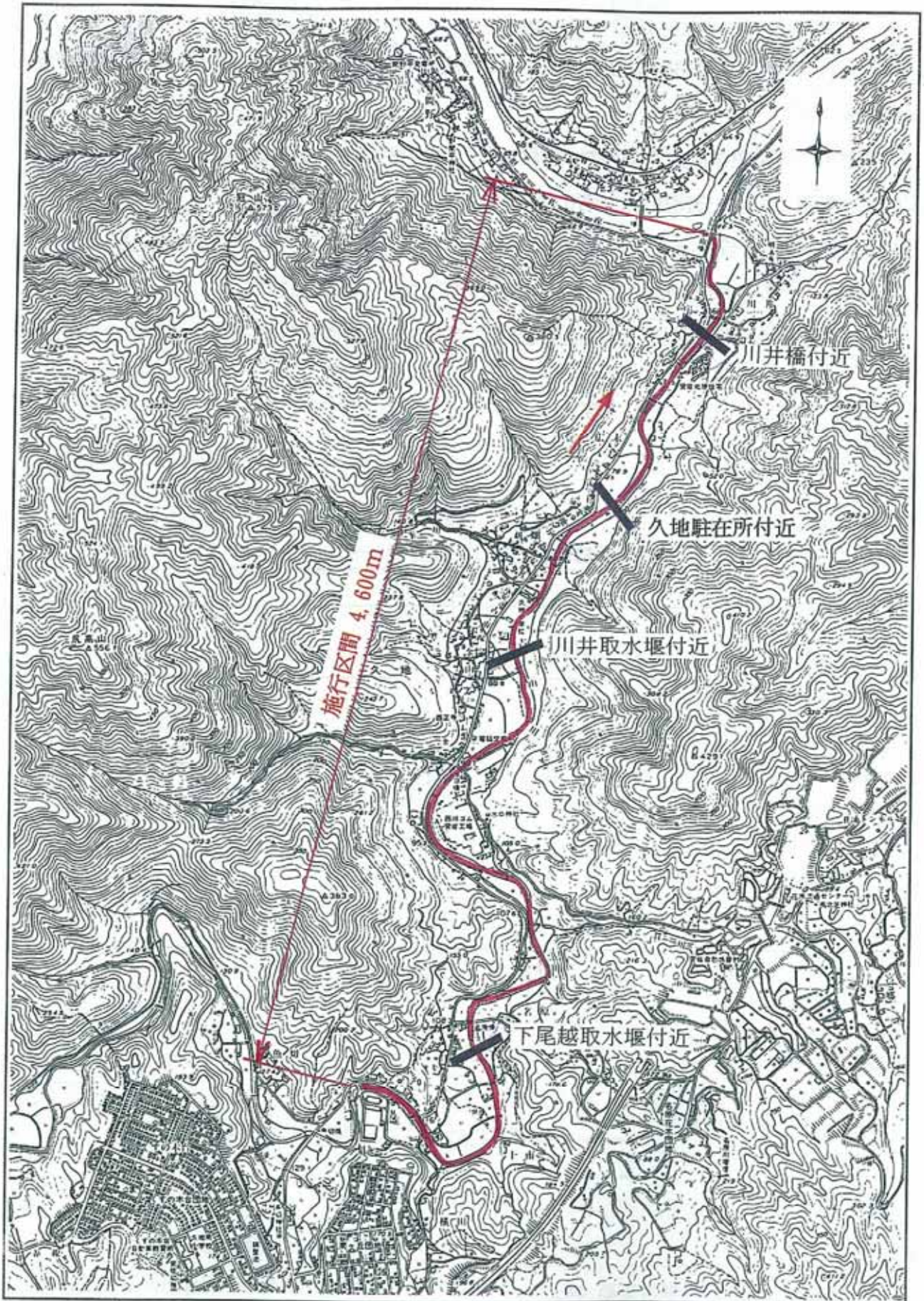
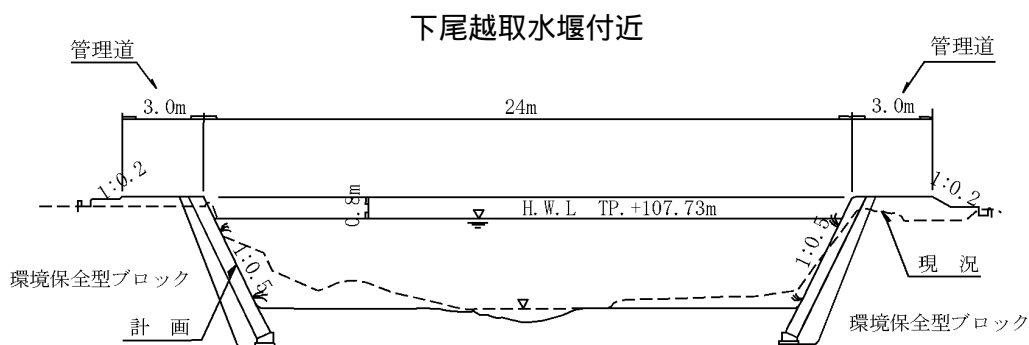
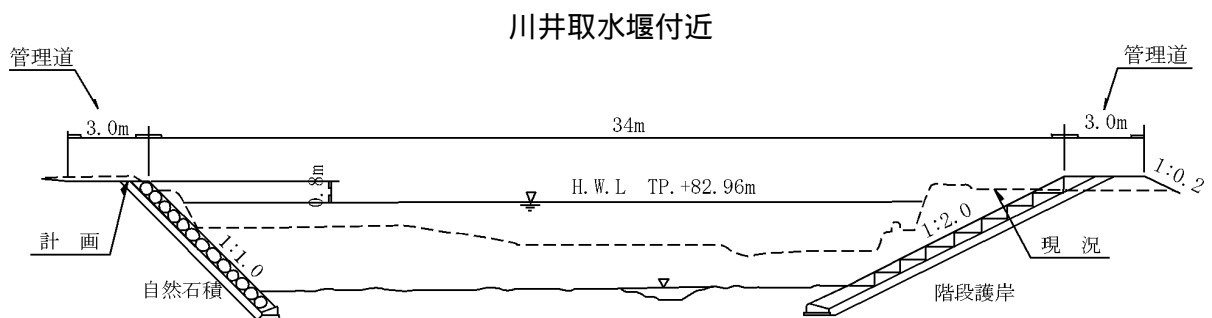
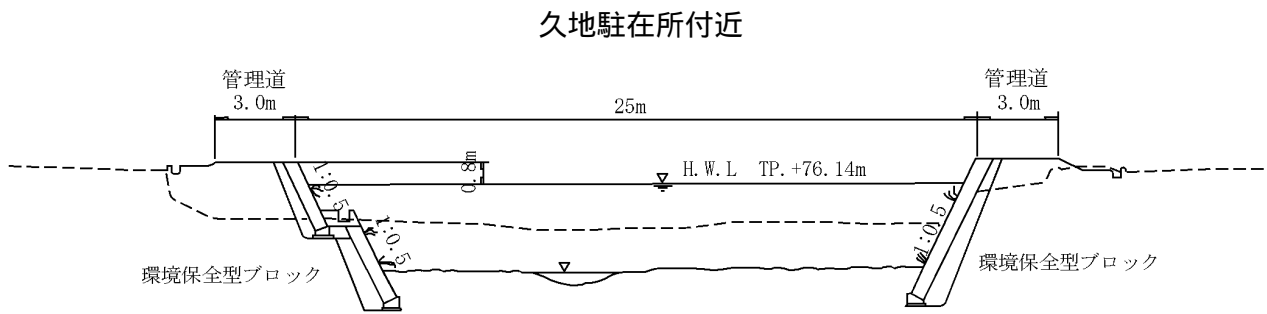
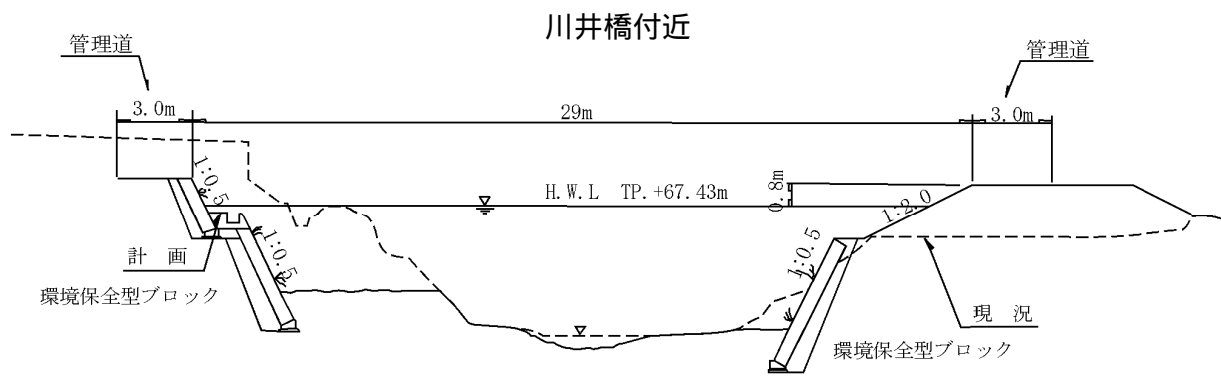


图-3.1.9(2) 平面图(吉山川)(S=1:20,000)



断面図は、上流から下流を眺めたときの形状です。
みおすじ
 澗筋の水位は平水流量相当時の水位です。

なお、護岸の構造は現場の状況により変更になる場合があります。

図-3.1.9(3) 横断面図 (吉山川)

(3) 内水対策

新安川

近年被害が発生した平成 17 年 9 月洪水や平成 22 年 7 月洪水に対して、内水はん濫被害の再発を防止又は軽減するため、床上浸水被害の防御を目的とした河口のポンプ増設などを行います。また、床下浸水を含めた家屋浸水被害を防ぐため、広島市と連携して内水対策に努めます。

平面図を図-3.1.10(1)に示します。

表-3.1.10(1) 新安川排水機場の諸元

項目	諸元
目的	内水はん濫の軽減
集水面積	7.2km ²
ポンプ計画排水量	11.5m ³ /s (現況 5.0m ³ /s、増設 6.5m ³ /s)

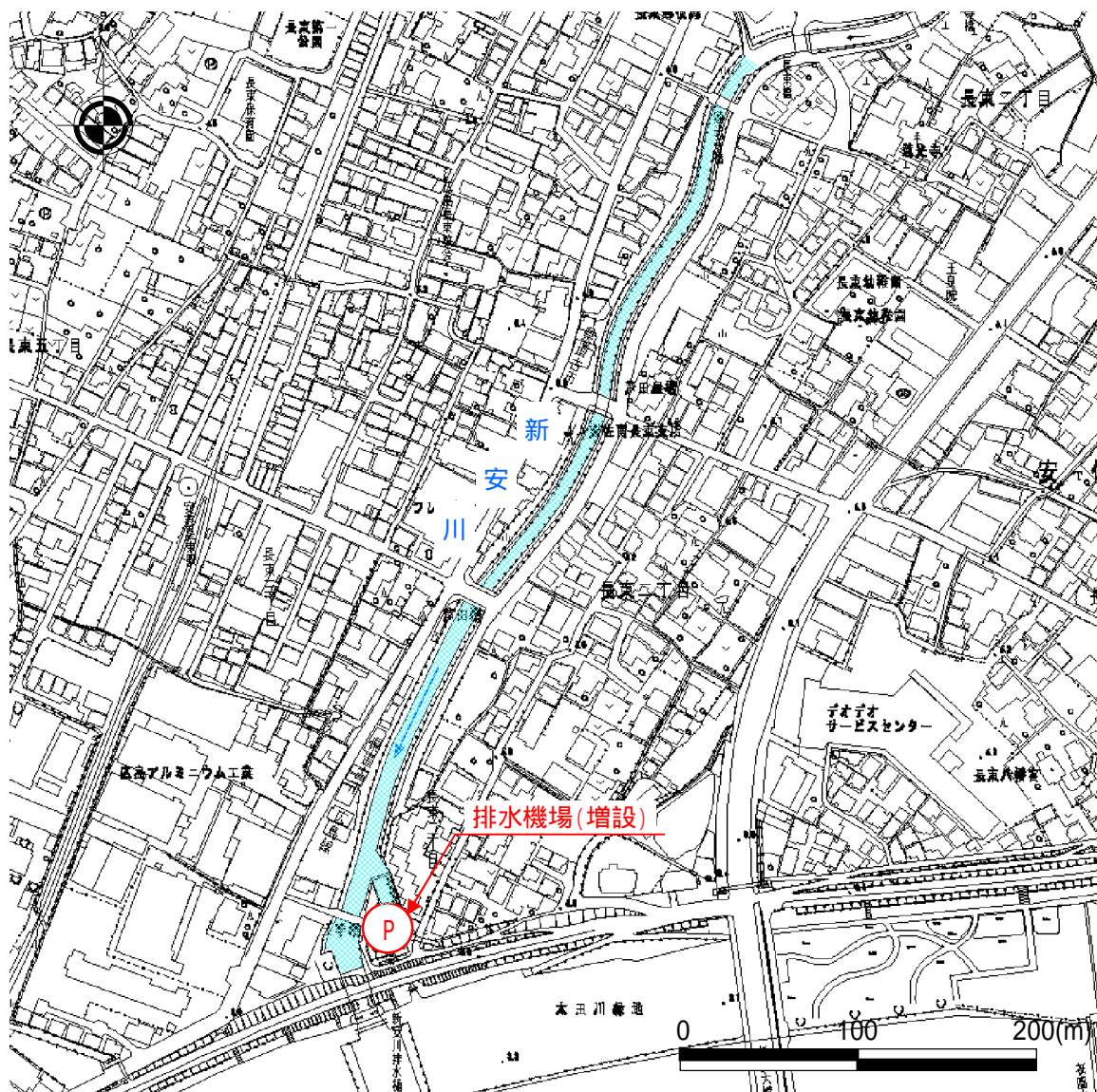


図-3.1.10(1) 平面図(新安川) (S=1 : 4,000)

矢口川

矢口川では、内水はん濫による浸水被害の軽減を図るため、「矢口川総合内水対策協議会」により、国土交通省、広島市及び広島県が連携して具体的な対策内容（矢口川総合内水対策計画）を検討しています。広島県では、この計画に基づき、適切な役割分担のもと、必要な内水はん濫対策の実施に取り組めます。

3.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

3.2.1 河川維持の目的

河川の維持管理は地域の特性を踏まえつつ、洪水による被害の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全がなされるよう総合的に行います。

また、広島県では、国の「河川維持管理指針」及び「広島県公共土木施設維持管理基本計画」に基づき、「河川維持管理計画」を平成21年4月に策定しています。この計画により、「河川堤防・護岸」「排水機場」「河川トンネル」「調整池」について、効率的かつ効果的な維持管理（アセットマネジメント）を行います。

3.2.2 河川維持の種類及び施行の場所

広島県知事管理区間においては、以下の河川維持を行います。

河床の維持

長期の間にまたは出水により土砂が堆積し、洪水の流下の阻害となるなど治水上支障となる場合は、環境面も配慮しつつ掘削等必要な対策を行います。また、出水などによる河床の低下は、護岸等構造物の基礎が露出すると危険なため早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合は適切な処理を行います。

伐採、除草による維持

良好な河川環境の保持を図る必要のある箇所は草刈りは市町と協力して行います。

護岸、堤防の維持

護岸、堤防については法崩れ、亀裂、陥没等の異常について早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合は適切な処理を行います。

また、二又川について維持管理のため管理道の整備を行うとともに、矢口川・諸木川・小河内川について住宅地近傍の河道狭隘部のはん濫防止のため、パラペットや護岸等を整備します。

新安川については、河川の維持管理に必要となる進入路を適所に設置する。

特殊堤の維持

堤防が胸壁式構造となっている区間には、堤防沈下やひび割れ発生の有無等について早期発見に努めるとともに、河川管理上の支障となる場合は適切な処理を行います。

排水機場、河川トンネル、地下調節池等の施設の機能維持

排水機場、河川トンネル及び地下調節池等の施設については、施設の機能に支障を来す変状の度合いを定量的に定めることが困難です。このため、河川巡視・点検を基本とした継続的な状況把握により、変状の度合いを時系列で捉え、その時間的变化から施設の機能に重大な支障が生じると予測される場合には、事前に必要な対策（維持，修繕，更新）を実施し、施設の機能を維持します。

不法係留対策

船舶の不法係留は、治水等河川管理上の支障はもとより、水の都ひろしまの水辺景観を損うとともに、騒音や違法駐車等生活環境にも悪影響を与えています。このため、段階的に不法係留船舶の排除を行うこととし、規制区域を設け、届出制の実施、係留保管施設への誘導を行っています。

今後も規制区域を段階的に拡大し、規制区域の放置船舶に対しては、パトロールやチラシ等の配布により適正保管の指導を行います。

河川利用の安全対策

新安川については、水難事故防止に向け、河道内の危険箇所を示す看板を設置し、河川利用者の安全意識の向上を図ります。

4 . 河川情報の提供、地域や関係機関との連携等に関する事項

河川にかかる調査・研究等の推進

- ・継続的に水文観測を行い、データを蓄積し、河川整備に役立てます。
- ・多自然川づくりに関する生物の生息生育環境の調査・研究を関係機関の協力を図りながら推進し、技術的手法の確立に努めます。また、様々な調査・研究の成果は関係各所において有効利用が図れるよう努めます。

河川情報の提供

- ・インターネット等で、河川事業で整備された水辺の施設等紹介するとともに、河川に関する自由な意見を承ります。また、パンフレットや各種イベント等で河川事業や施策をPRし、理解と協力を得るように努めます。
- ・災害による被害の軽減を図るため、広島県水防テレメータシステムにより、県内一円に配置した観測局で雨量・水位やダム諸量などのデータをリアルタイムで収集し、表示・記録を行うとともに、これらデータを管理し、水防警報など必要な対策・支援を迅速に行います。また、これらのデータの他、今後は国土交通省のXバンドMPレーダによる高精度な降雨観測情報についても広島県防災情報システム等を用いて、市町をはじめ広く県民の方々にも情報を提供します。

地域や関係機関との連携

- ・大規模災害への備えとして、ハード対策を着実に推進させるほか、「自助・共助・公助」の考えのもと、地域防災力の向上を目的とした地域住民への的確な防災情報の提供、洪水ハザードマップの作成・普及や、自主防災組織等に対する情報提供などのソフト対策の充実を図ります。さらに、日常から地域住民や関係機関と一体となった危機管理体制の構築に努めるとともに、地域住民と市町が連携した災害に強いまちづくり活動の推進を図ります。
- ・水難事故防止に向け、関係機関との連携を図りながら、子どもたちに川の恵みや危険性に関する基本的な知識を教育するための支援を行います。
- ・存在感のある川づくりを図るため、地域のまちづくりと調整し、観光施設等を活かした川づくりを目指し、地域住民や関係機関等との連携を強化します。
- ・水の都としての資質や都市のイメージを今後の都市作りの重要な戦略として位置づけ、水辺などにおける都市の楽しみ方の創出、都市観光の主要な舞台づくり、「水の都ひろしま」にふさわしい個性と魅力ある風景づくり、の3点を目的として「水の都ひろしま」

構想を市民と行政との協働により策定しました。水辺の整備に加えて、水辺の活用の促進や、活動を円滑かつ効果的に進めるためのネットワーク及び仕組みの構築など、ソフトな取り組みも重視します。

- ・親しめる川づくりを進めるため、環境学習と結びついた広報活動等により地域住民の河川への関心を高めるよう努めるとともに、川を汚さないよう住民のマナー向上についてのPR活動等を行います。また、草刈りなどの河川愛護活動の支援も行います。
- ・清らかな水の流れを保持するため、台所対策など地域住民の取り組みに対する啓発のほか、下水道整備など関係機関と協力し、水質の保全に努めます。また、油の流出など水質事故が発生した時は、事故状況の把握、関係機関への連絡、河川や水質の監視、事故処理等原因者及び関係機関と協力して行います。
- ・治水、河川利用及び景観などの河川環境上の適正な河川管理を図ることに支障が生じる場合は、関係機関と連携して対応します。
- ・流域の視点にたった適正な河川管理を行うため、管理上影響を及ぼす開発行為については、必要に応じて流出抑制対策等を事業者に指導します。安川については、安川防災調整池設置基準により開発者に恒久施設としての調節池を義務付けます。
- ・良好な河川環境を維持するため、許可工作物の新設や改築にあたっては、施設管理者に対して治水上の影響等を考慮の上、環境の保全にも配慮するよう指導します。
- ・超過洪水に対応するため、水防関係機関と密接な連絡を保つとともに、水防活動を指導・応援します。また、異常湧水時には関係機関と連携し、節水等の広報活動や円滑な湧水調整を行うよう努めます。
- ・川づくりにあたっては、計画、工事、維持管理等のいろいろな状況において地域住民の声を反映し、清掃、草刈り等の身近な活動ができるよう検討していきます。
- ・河川整備計画の内容は一般に公開するとともに、工事区間、工事内容、行政で実施する項目、住民に協力を求める項目を整理した結果を「広島県ホームページ」に掲載します。また、住民からの意見・要望については、治水・利水・環境に対する効果、影響を検討した上、今後ともその実現に努力してゆきます。

策定及び変更経過

区分	事項	年月日	備考
策定	策定日	平成 14 年 2 月 6 日	-
	公示日	平成 14 年 2 月 21 日	
変更	策定日	平成 24 年 3 月 23 日	新安川及び矢口川の内水対策を追加
	公示日	平成 24 年 4 月 2 日	

「本書に掲載した下表の地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図 25000(地図画像) を複製したものである。(承認番号 平 24 情複、第 24 号)」

また、これらの地図を第三者がさらに複製する場合には、国土地理院の長の承認を得なければなりません。

ページ	図番	タイトル
5	図-1.1.2	太田川下流ブロック河川位置図
17	図-3.1.1	施行位置図

「本書に掲載した下表の地図は、広島市長の承認を得て、同市発行の 2.5 千分の 1 地形図を複製したものである。(承認番号 平 24 広都計第 119 号)」

また、これらの地図を第三者がさらに複製する場合には、広島市の長の承認を得なければなりません。

ページ	図番	タイトル
19	図-3.1.2(2)	平面図(京橋川)
21	図-3.1.2(4)	平面図(猿猴川)
23	図-3.1.2(6)	平面図(府中大川)
25	図-3.1.2(8)	平面図(御幸川)
27	図-3.1.3(2)	平面図(府中大川)
30	図-3.1.3(5)	平面図(榎川)
33	図-3.1.4(2)	平面図(安川)
36	図-3.1.5(2)	平面図(御幸川)
39	図-3.1.6(2)	平面図(根谷川)
42	図-3.1.6(5)	平面図(山倉川)
45	図-3.1.7(2)	平面図(大毛寺川)
48	図-3.1.8(2)	平面図(鈴張川)
51	図-3.1.9(2)	平面図(吉山川)
53	図-3.1.10(1)	平面図(新安川)