

加古川水系丹波圏域河川整備計画

(変 更)

平成 23 年 8 月

兵 庫 県

目 次

第1章 河川整備計画の目標に関する事項	1
第1節 流域及び河川の概要	1
1. 流域特性	1
2. 河川特性	2
第2節 河川整備の現状と課題	5
1. 治水の現状と課題	5
2. 河川の利用及び河川環境の現状と課題	7
第3節 河川整備計画の目標	8
1. 河川整備計画の対象区間	8
2. 河川整備計画の対象期間	8
3. 河川整備計画の適用	8
第4節 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	10
第5節 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目標	11
第6節 河川環境の整備と保全に関する目標	12
第2章 河川の整備の実施に関する事項	13
第1節 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	13
1. 流下能力向上対策	13
2. 背割堤の効果	13
3. 堤防の強化	14
4. 河床洗掘等の対策	14
5. 河川環境の整備	14
6. 三熊川の整備	22
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	26
1. 河川管理施設の維持管理	26
2. 河川占用及び工作物の設置等への対応	26
3. 水量・水質の保全	27
4. 河川情報の提供	27
第3節 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	28
1. 流域における取り組みへの支援等	28
2. 防災意識の向上	28

第1章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 流域及び河川の概要

1. 流域特性

加古川はその源を丹波、但馬、播磨の境界に連なる丹波市青垣町の粟鹿山(962m)に発し、遠阪川、葛野川、柏原川、牧山川、岩屋谷川等を合わせながら氷上低地、柏原盆地を南流し、丹波市山南町井原において、加古川水系の支川としては最大の流域面積を有する篠山川と合流する。さらに、その後、杉原川、野間川等を合わせ、西脇市と加東市との市界付近より国土交通大臣管理区間を流れて東条川、万願寺川、美嚢川等を合わせ、加古川市、高砂市の市界において播磨灘に注ぐ一級河川である。その流域は面積約1,730km²で兵庫県内の11市3町を包含する。

このうち、「丹波地域」と称される圏域では、篠山川合流点上流域の丹波市、篠山市を流れ、圏域面積は約582km²、法河川区間の総延長は約243kmである。

圏域の土地利用は、約77%を山地が占め、水田・畑地などの農作地が約14%であり、宅地は約9%と少ない。人口は約9万5千人(平成16年10月現在)である。

気候は、日本海型気候と瀬戸内海型気候の中間性の内陸型気候区に属し、年降水量1,600～1,900mm程度であり、6月～9月の4ヵ月間の降水量が年降水量の約半分程度に達する。また、地域内の山南観測所(昭和43年観測開始)では、昭和58年9月28日に観測以来の最大1時間雨量79.5mm、平成11年9月7日には第2位となる1時間雨量53mmを記録している。なお、年平均気温は15℃程度である。

地形は、加古川(佐治川)沿川地域である氷上低地及び柏原盆地と篠山川沿川地域である篠山盆地、さらには周囲を取り囲む粟鹿山を最高峰とする播但山地の一部と標高500～800m余の丹波山地で構成されており、山地部の地形は比較的急峻である。また、支川高谷川流域の丹波市氷上町石生に、日本列島を縦断する中央分水界の内、本州中最も低い分水界(加古川と由良川)が存在する。

地質は、篠山川上流部～加古川(佐治川)左岸にかけての山地部では砂岩、粘板岩等からなる丹波古生層、加古川(佐治川)右岸の山地の大部分は、有馬層群と呼ばれる白亜紀後期から古第三紀に属する流紋岩質凝灰岩から成っている。河川沿いは泥、砂、礫からなる堆積土(沖積層)で形成されている。

植生は、山地部については大半が二次林や人工林などに覆われ、樹林としてはアカマツ・クロマツ林、スギ林などが広く分布しているが、加古川(佐治川)中流部の支川葛野川の上流にはミズナラ林などの自然植生も見られる。また、丹波市氷上町には、西日本では珍しい「かたくり」の花の群生地が見られる。

圏域内の河川では、加古川水系のシンボルフィッシュであるオヤニラミの生息が加古川(佐治川)上流部や篠山川上流部で確認されている。

河川水は、農業用水として耕地のかんがい利用されている他、篠山市の水道用水や工業用水として利用されている。また、篠山川では東播用水水利事業として建設された川代^{かわしろ}ダムで 12m³/s 取水され、大川瀬^{おんせ}ダムを経て呑吐^{どんど}ダムへ導水され、播磨東部と三木市吉川町を含む北神戸地域の田畑、三木市や神戸市垂水区の山林開墾地等の農業用水に利用されているとともに、神戸市などにおいて水道用水として利用されている。

産業活動は、地域に密着した伝統産業や軽工業、家内工業が中心となって発展を遂げてきているが、一方では稲作や黒豆などの栽培を中心とした農業が盛んである。

水産業は、アユ、ニジマス、ウナギ、ヤマメなどを中心とする内水面漁業が主である。

地域内には県立自然公園として指定されている朝来群山、多紀連山、猪名川溪谷に加え、国指定の文化財や史跡など数多くの歴史遺産や文化遺産が存在し、これらが有機的に結ばれ地域の観光・レクリエーションの活性化を担っている。

一方、丹波地域では、昭和 63 年より丹波全域を「丹波の森」と位置づけ、住民、事業者、行政が一体となって「人と自然と文化の調和」を基本テーマに、“自然と共に生きる地域社会の実現”、“潤いと安らぎのある地域社会の実現”、“活力あるひらかれた地域社会の実現”を 3 つの基本理念とし、具体的に「丹波の森づくり」として取り組まれている。

2. 河川特性

加古川水系の丹波圏域内の河川は、氷上低地を貫流する加古川(佐治川)及びその支川と篠山盆地を貫流する一次支川篠山川及びその支川で形成されており、加古川(佐治川)と篠山川の合流点まで、それぞれの河川を中心に樹枝状に支川が集まっている。

加古川(佐治川)の上流は単断面の掘込み河道であり、芦田川合流点付近までの川幅は狭く、河道内には貴重種であるバイカモやカワヂシャなどの草本植物、オヤニラミやアマゴなどの魚類、アオハダトンボやゲンジボタルなどの昆虫類、ハチクマやカワセミなどの鳥類等の動植物の生息が確認されている。氷上低地に入ると川幅は拡がり、流れもやや緩く、築堤河道の複断面形状となり、葛野川^{かどの}合流点付近の河道内には貴重種であるヤナギイノコズチやミズワラビなどの草本植物、メダカやアブラハヤなどの魚類、ヨシゴイやカワセミ、オオヨシキリなどの鳥類、牧山川合流点付近ではアブラハヤなどの魚類、カワセミやヤマセミなどの鳥類等をはじめとする動植物の生息が確認されている。また、湾曲部等では瀬と淵の形成が目立つようになる。

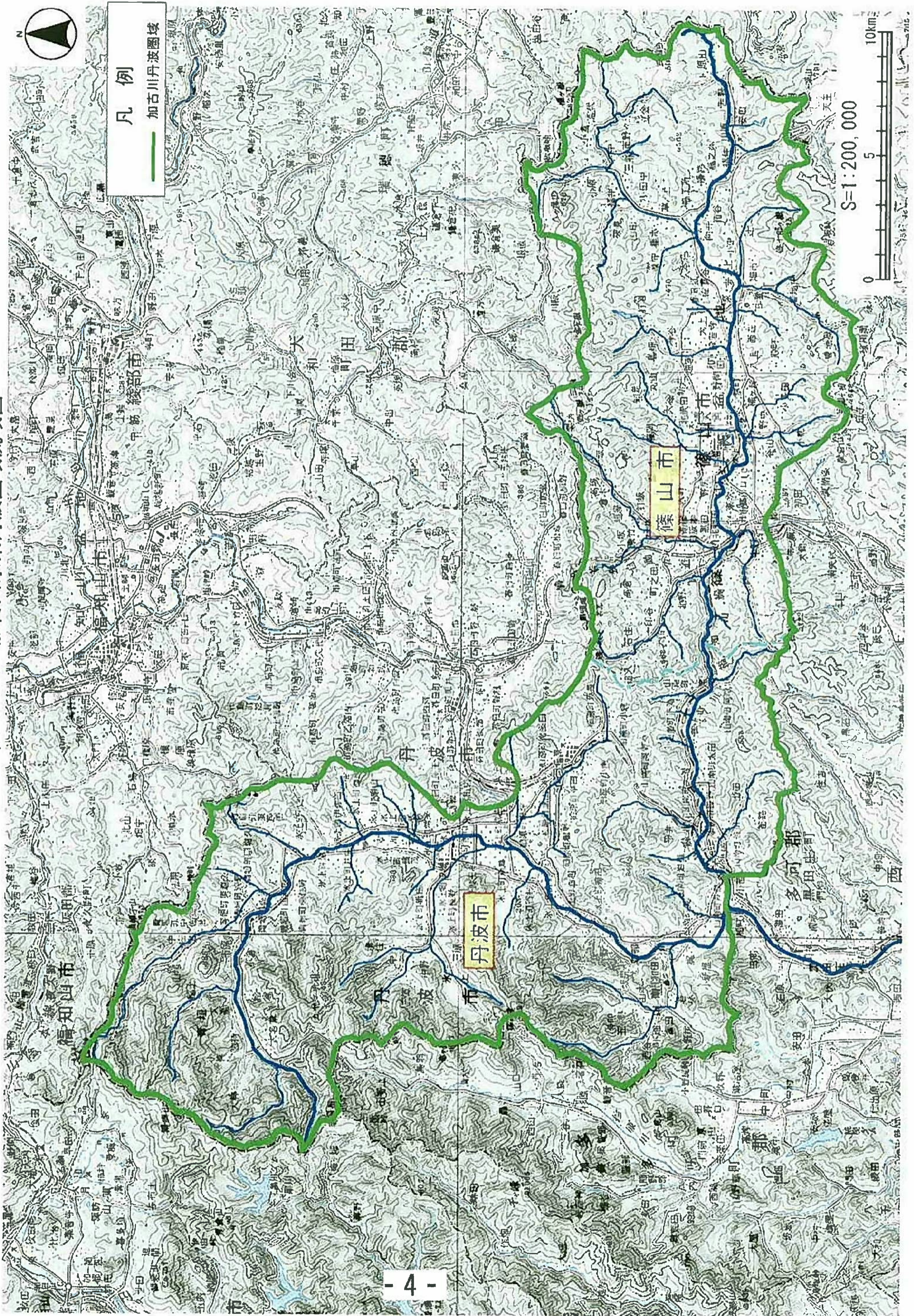
河床材料はおおむね全区間にわたって砂、礫等である。一方、局所的に河床の深掘れが進んでいる箇所も見られる。

篠山川は畑川合流点付近までは川幅は狭く、緩急を繰り返しながら流下し、流れは速く、上流部ではオヤニラミの生息が確認されている。篠山盆地に入ると、川幅は広がり、流れは比較的緩くなり、貴重種であるミゾコウジュやナガミノツルキケマンなどの草本植物、ドジョウやアカザなどの魚類、ゲンジボタルやグンバイトンボなどの昆虫類、ミサゴやカワセミなどの鳥類が確認されている。その後、篠山市の市街地の南側を流れて川代ダムに達し、約4kmに亘って川代溪谷を形成し、川代溪谷を抜けると川幅は広がり、流れも緩やかになって加古川(佐治川)に合流する。

河道形態は、畑川合流点付近から加古川合流点の一部の区間で築堤河道となっているが、全般的には掘込み河道である。また、河川横断形はおおむね単断面形状であるが、畑川合流点から加古川合流点の一部の区間では、流れもやや緩く複断面形状となっている。河床材料は川代溪谷区間で河道全断面が岩で覆われているが、他の区間はおおむね砂、礫等である。川代溪谷区間を除く河道内の湾曲部の内側には砂州が形成され、瀬と淵が見られる。支川篠山川は加古川(佐治川)と異なり、下流部に溪谷を有している。

なお、加古川(佐治川)、篠山川ともに、これまでの河川改修による河床掘削などの影響に伴って瀬や淵の消滅、また上流山地部での森林の伐採等による保水能力の減少などにより、魚類ではカワヨシノボリやカワムツなどが増加し、逆にオヤニラミなどの貴重種が激減し、植生ではツルヨシやセイタカアワダチソウが広く分布し、バイカモなどの分布域が北上していると言われている。

图 1.1.1 加古川水系丹波圈流域图



第2節 河川整備の現状と課題

1. 治水の現状と課題

加古川水系の丹波圏域内の各河川は、地形が急峻で、かつ河床勾配も比較的急なため、一旦、洪水になると流れは非常に早く、過去、度々洪水災害を被ってきた。

加古川の本格的な治水事業の始まりは、明治40年8月の大洪水が契機となっている。昭和42年には加古川が一級河川に指定され、翌年指定区間の計画高水流量を定め、それにもとづき、築堤、護岸、掘削等の改修工事を進めてきた。

その後、昭和58年9月の台風10号では、山南観測所で観測以来最大となる1時間雨量79.5mmの豪雨が発生し、河川の流下能力不足や横断工作物による河積阻害等により河川は氾濫し、圏域内で被害家屋2,116戸、田畑冠水約2,100haの他、多数の公共土木施設などに甚大な被害が発生した。また、同洪水では、指定区間下流端の板波において、2,800m³/sを記録した。

さらに、平成2年9月の台風19号では、圏域内で被害家屋723戸、田畑冠水約2,035haのほか、多数の公共土木施設が被災するなど、昭和58年9月の台風10号に続く甚大な洪水被害が発生した。

また、平成11年9月の前線による局地的豪雨では、丹波市柏原町や山南町に豪雨が集中し、柏原町では観測以来最大となる1時間雨量76mm、24時間雨量373mm、山南町では昭和58年9月の台風10号に続く1時間雨量53mm、24時間雨量では観測以来最大となる277mmを記録し、柏原町や山南町を流下する柏原川、岩屋谷川及び石戸川の流域では、被害家屋234戸、田畑冠水約210haのほか、公共土木施設などに洪水被害が発生した。そのため、柏原川については災害関連事業、岩屋谷川及び石戸川については災害復旧助成事業を行った。

近年では、平成16年10月の台風23号により柏原観測所で1時間雨量31mm、24時間雨量208mmを記録し、加古川（佐治川）からの背水の影響を受けた柏原川支川の高谷川流域では、浸水区域239ha、被害家屋594戸等、甚大な洪水被害が発生した。

一方、加古川水系工事実施基本計画が昭和57年3月25日に策定され、指定区間においては水系一貫の改修計画として、平成9年11月28日付けで加古川改良工事(変更)が認可され、その後、平成9年の河川法改正を受けて平成15年1月に加古川水系丹波圏域河川整備計画が策定された。

現状では、加古川指定区間下流端の板波地点における現行の整備計画目標流量である実績流量2,800m³/s(昭和58年9月の台風10号)に見合った流量が流下した場合には、河川整備状況が十分な段階に達していないため、沿川の人口・資産等が比較的多い加古川(佐治川)や篠山川では流下能力不足などによって、また、高谷川流域では加古川(佐治川)からの背水の

影響等によって、甚大な洪水被害の発生が想定される区間がある。これらの区間では、今後の洪水による被害の軽減を図るために、抜本的な河川改修が住民から強く要望されており、また、篠山川支川三熊川流域では、昭和 58 年 9 月や平成 2 年 9 月の台風などによって度々大きな被害を受けていることから、地元住民は治水対策を強く望んでおり、その対応が緊急の課題である。

これらのことから、整備途上段階である加古川(佐治川)や篠山川では、実績流量 $2,800 \text{ m}^3/\text{s}$ が現況河道で流下出来ない区間について早期改修が必要となっているとともに、高谷川流域においては、加古川(佐治川)からの背水の影響を軽減するための対策が必要となっている。また、平成 16 年 10 月の台風 23 号の際に、堤防からの漏水、パイピング現象が確認されており、堤防の安全性の検討が必要である。さらに、河床低下の著しい箇所では、護岸や堤防の崩壊が予想されることから、治水上の安全確保を図る必要がある。

2. 河川の利用及び河川環境の現状と課題

河川水は、農業用水として耕地のかんがい利用されているほか、篠山川では工業用水や水道用水として取水され、さらに、川代ダムより川代導水路によって大川瀬ダム(東条川)へ、大川瀬ダムから大川瀬導水路によって^{どんど}呑吐ダム(志染川)へ導水され、播磨東部と三木市吉川町を含む北神戸地域の田畑、三木市や神戸市垂水区の山林開墾地等への農業用水に利用されるとともに、神戸市などにおいて水道用水として利用されている。

河川の流況は近年 10 年間平均濁水流量(平成 5 年 ~ 平成 14 年)でみると、加古川(佐治川)の小野前地点で $1.35\text{m}^3/\text{s}$ (比流量 $0.60\text{m}^3/\text{s} / 100\text{km}^2$)、篠山川の谷川地点で $0.73\text{m}^3/\text{s}$ (比流量 $0.26\text{m}^3/\text{s} / 100\text{km}^2$) である。

篠山川支川三熊川沿川では、昭和 48 年、平成 6 年など夏期には農業用水について水不足に見まわっており、さらに、将来、水道水の需要増が予測されている。これらのことから、三熊川沿川の既得かんがい用水、篠山市水道水の安定取水が出来る水源の確保が強く求められている。

河川の空間利用としては、丹波市氷上町でのイカダ下りや丹波市青垣町でのアマゴのつかみ取りなど観光・レクリエーションの場を提供しているほか、加古川(佐治川)や篠山川は、瀬戸内海から日本海までつなぐ“ふるさと桜づつみ回廊”のほぼ中心的な位置にあり、氷上町では”桜の名所づくり”の整備が行われ、さらには”水辺の楽校”の整備も完了し、圏域住民の潤いと憩いの場となっている。一方、加古川(佐治川)左岸堤防を利用した「丹波サイクリングロード」の整備も進められている。

また、河川と関わりのある民俗行事として、現在、丹波市山南町や氷上町などで“川裾祭^{かわすそ}”が行われている。

一方、加古川の水質汚濁に係る環境基準は、篠山川合流点上流域が水浴も可能とされている A 類型($\text{BOD}2\text{mg/l}$ 以下)に指定されている。近年 10 年間(平成 7 年~平成 16 年)における BOD(生物化学的酸素要求量)75%値を見ると、加古川(佐治川)の錦橋地点では平成 12 年で一時基準値を越えたが、平成 13 年以後概ね改善されており、平成 16 年で $0.5\text{mg/l} \sim 0.8\text{mg/l}$ となっている。

また、篠山川では、平成 16 年では $0.7\text{mg/l} \sim 0.9 \text{mg/l}$ である。このように現状では A A 類型($\text{BOD}1\text{mg/l}$ 以下)相当の水質であり、今後も良好な水質を維持していくため、地域住民や関係機関と連携しながら、維持、改善を図っていく必要がある。

加古川(佐治川)や篠山川では、多種・多様な生物の生息・生育・繁殖環境や自然豊かな河川景観等を有しており、今後も河川環境の保全並びに整備を進めていくとともに、人々が水や自然に親しめる河川施設の整備やレクリエーションスペースとして地域住民に親しまれる場の確保、魚類等の生息・生育・繁殖環境に配慮した河床形態の保全、整備が求められている

第3節 河川整備計画の目標

1. 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象区間は、加古川水系・丹波圏域内(篠山川合流点上流域)の法河川区間とする。このうち計画的に工事を実施する河川は、加古川(佐治川)、篠山川、柏原川及び三熊川とする。計画的に工事を実施する河川・区間を図 1.3.1 に示す。

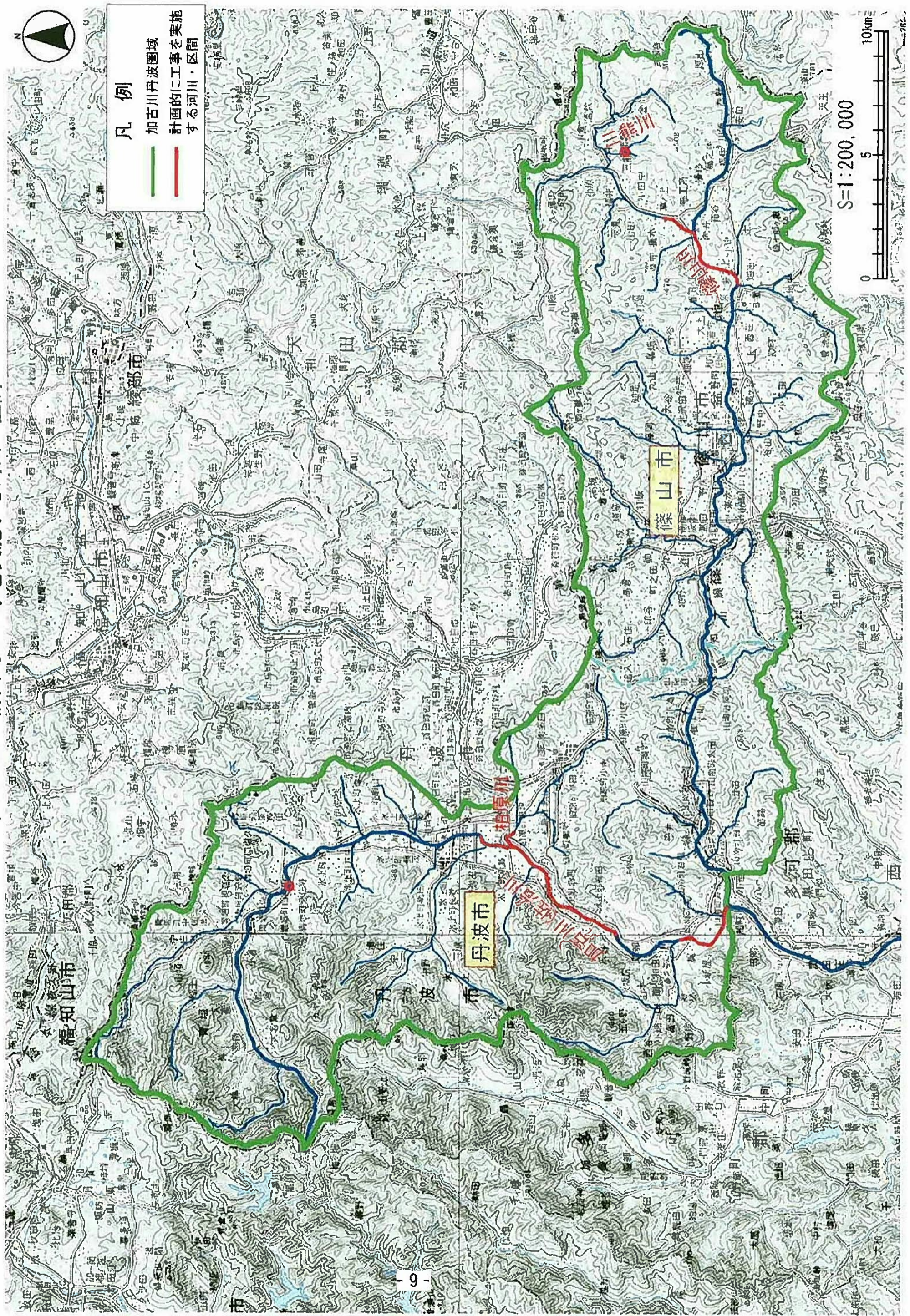
2. 河川整備計画の対象期間

本計画は、洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項、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、及び河川環境の整備と保全に関する事項について達成することを目標とし、その対象期間はおおむね 20 年とする。

3. 河川整備計画の適用

河川整備計画は、“安全ですこやかな川づくり”、“自然の豊かさを感じる川づくり”、“流域の個性や水文化と一体となった川づくり”、“水辺の魅力と快適さを活かした川づくり”を基本理念とした「“ひょうご・人と自然の川づくり”基本理念・基本方針」に配慮し、流域の社会状況、自然状況、河道状況に鑑みて策定するものであり、策定後にこれらの状況の変化や新たな知見・技術の進捗等によっては、適宜、河川整備計画の見直しを行うものとする。

図 1.3.1 計画的に工事を実施する河川・区間



第4節 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

下流区間における改修事業の進捗状況も踏まえ、近年の著名な洪水である昭和58年9月の台風10号による洪水を安全に流下させることを目標とする。

ただし、高谷川流域については、加古川（佐治川）からの背水による家屋の浸水被害を軽減することを目標とする。

また、堤防からの漏水、パイピング現象などによる護岸や堤防の崩壊を防ぐため、洪水時の堤防の安全性を確保する。

さらに、河道内の河床低下などによって、護岸や堤防の崩壊が予測される箇所については、河床の安定化対策を図るとともに、排水樋管等で老朽化したもの及び背後地の状況変化等により所定の機能に今後低下が予測されるものについては、機能の確保を行う。

整備途上段階における施設能力以上の洪水や整備計画目標流量を上回るような洪水の発生に対しては、関係機関や地域住民などと密接な連絡や協力を保ち、降雨時における雨量、水位などの情報を提供することにより地域の水防活動を支援し、被害の軽減に努める。

第5節 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目標

加古川(佐治川)の利水については、農業用水として耕地へのかんがいに利用されており、今後も関係市町や利水者と連携し、適正な水利用を図るものとする。

篠山川では工業用水1件、水道用水2件、さらに川代ダム等において適正な取水が行われているほか、農業用水として耕地へのかんがいに利用されており、今後も関係市町や利水者と連携し、適正な水利用を図るものとする。なお、かんがい用水が不足している篠山市の三熊川流域では、既得農水の安定化を図るとともに、篠山市の水道用水の需要増に対応する。

加古川(佐治川)や篠山川において現在良好な状況を保っている水質は、関係市町や河川利用者(漁業関係者、利水関係者)、住民と連携し、その保全に努める。

また、河川水の利用の現況、河川景観、動植物の生息・生育環境等に配慮し、河川管理者や関係市町、河川利用者、住民の協力のもと、流水の正常な機能の維持に努めるものとする。さらに、異常渇水時には、関係市町、利水関係者等の関係機関と連携し、節水等の広報活動を支援するとともに、必要に応じて行政機関、利水者間の水利用調整のための情報提供に努める。

第6節 河川環境の整備と保全に関する目標

加古川(佐治川)や篠山川などを生育・生息の場とする生物は、周辺の自然や地形、河道内の瀬や淵、高水敷、さらに本川と支川・水路の連続性などに関係しているため、河川整備に際しては、人工的な改変を極力抑え、現在の河川環境に与える影響が極力少なくなるよう努めるものとする。

また、地域に密着した河川の歴史を大切にしながら、関係機関や住民と連携して水辺に親しめるような河川環境、河川景観の整備・保全に努める。

第2章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 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. 流下能力向上対策

堤内地の人口・資産等が比較的多い本圏域内の加古川(佐治川)の下流部、篠山川の上流部では、下流の板波地点での実績流量 2,800m³/s(昭和 58 年 9 月)に見合った流量が、現況河道の断面不足や横断工作物による河積阻害等により、流下できない区間がある。

このため整備計画目標流量(板波地点 2,800 m³/s に見合った流量)を安全に流下させることを目的に、前述図 1.3.1 及び図 2.1.1～図 2.1.3、表 2.1.1 に示す箇所において、上下流バランスに配慮した整備手法を検討するなど、下流河川整備の進捗と調整を図りながら、築堤、掘削等を行い、河積の増大を図る。さらに、河積阻害となっている橋梁の架替等によって流下能力の向上を図るものとする。

表 2.1.1 流下能力向上対策

河川名	整備場所	延長(m)	主な整備内容
加古川(佐治川)	① 篠山川合流点付近～前川橋付近	3,250	篠山川合流部の狭窄部対策、築堤、掘削、護岸等
	② 小野橋付近～犬岡橋付近	7,650	築堤、掘削、護岸、佐野橋(市道橋)架替背割堤築堤等
	③ 中川原橋	—	中川原橋(市道橋)架替等
篠山川	④ 曾地川合流点付近～明永橋付近	4,870	掘削、護岸等
柏原川	⑤ 中河原川合流点上流0.3km付近～五柿橋下流	1,930	掘削、護岸等
加古川(佐治川) 柏原川	⑥ 見田井堰	—	見田取水施設改築

2. 背割堤の効果

高谷川流域は地盤高が低く、平成 16 年 10 月台風 23 号の際には、加古川や柏原川の水位が上がり、高谷川の水が流れず浸水被害が発生した。特に昭和 58 年 9 月台風 10 号や、平成 16 年 10 月台風 23 号のような本川と支川の流出ピークが重なる時に浸水被害が発生しやすい。柏原川合流部加古川に設置する背割堤は、柏原川、高谷川への本川からの背水の影響を軽減でき、高谷川流域の浸水被害を軽減する効果がある。

3. 堤防の強化

堤防点検により堤防構造を把握するとともに、安全性を評価し、堤防強化を進める。
実施にあたっては、自然景観や生物の生育・生息環境の保全などに配慮して行う。

4. 河床洗掘等の対策

河川の水衝部等においては、局所的に河床の深掘が生じており、洪水時に深掘が進むと護岸崩壊や堤防決壊などにより、甚大な被害が発生する恐れがある。このため、深掘が進行している箇所においては、床止工等の対策を行う。

実施にあたっては、河道形態の状況等を調査し、効果的な工法や位置等を選定し、自然景観や生物の生育・生息環境の保全などに配慮して行う。

5. 河川環境の整備

河川環境の整備に関しては、工事に伴う河川や周辺の自然環境へ与える影響の軽減に極力努め、河川水辺の国勢調査等によって生態系を確認するとともに、生態系に関する知識を深め、新しい知見を踏まえながら河川整備を行い、良好な河川環境の整備と保全を図るものとする。また、工事中において、特に保全が必要と考えられる生態系については適切な対策を講じ、極力保全に努めるものとする。

また、河積に余裕があり、人々が集う区間については、安全に水辺へ近づくことのできる施設の整備を進めるとともに、景観に配慮した河川整備に努める。

(1) 加古川(佐治川)、篠山川

実施にあたっては、できるかぎり現況河道の河床形状を重視するとともに、水域と水際部の保全に極力努め、低水路を掘削せざるを得ない場合においても河床の平滑化は行わないこととし、瀬や淵の形成を促すように配慮する。また、高水敷の掘削や樹木の伐採に際しては、治水上支障の無い範囲で、動植物の生息・生育・繁殖環境に配慮し行う。

一方、河岸の法勾配は水辺の親水性に配慮して、水辺へのアプローチや景観等により極力緩勾配とする。

(2) 加古川背割堤区間、柏原川

実施にあたっては、河床の平滑化は行わないこととし、瀬や淵の保全に努める。

また、新たに創出された貴重なオープンスペースにふさわしい整備を行う。

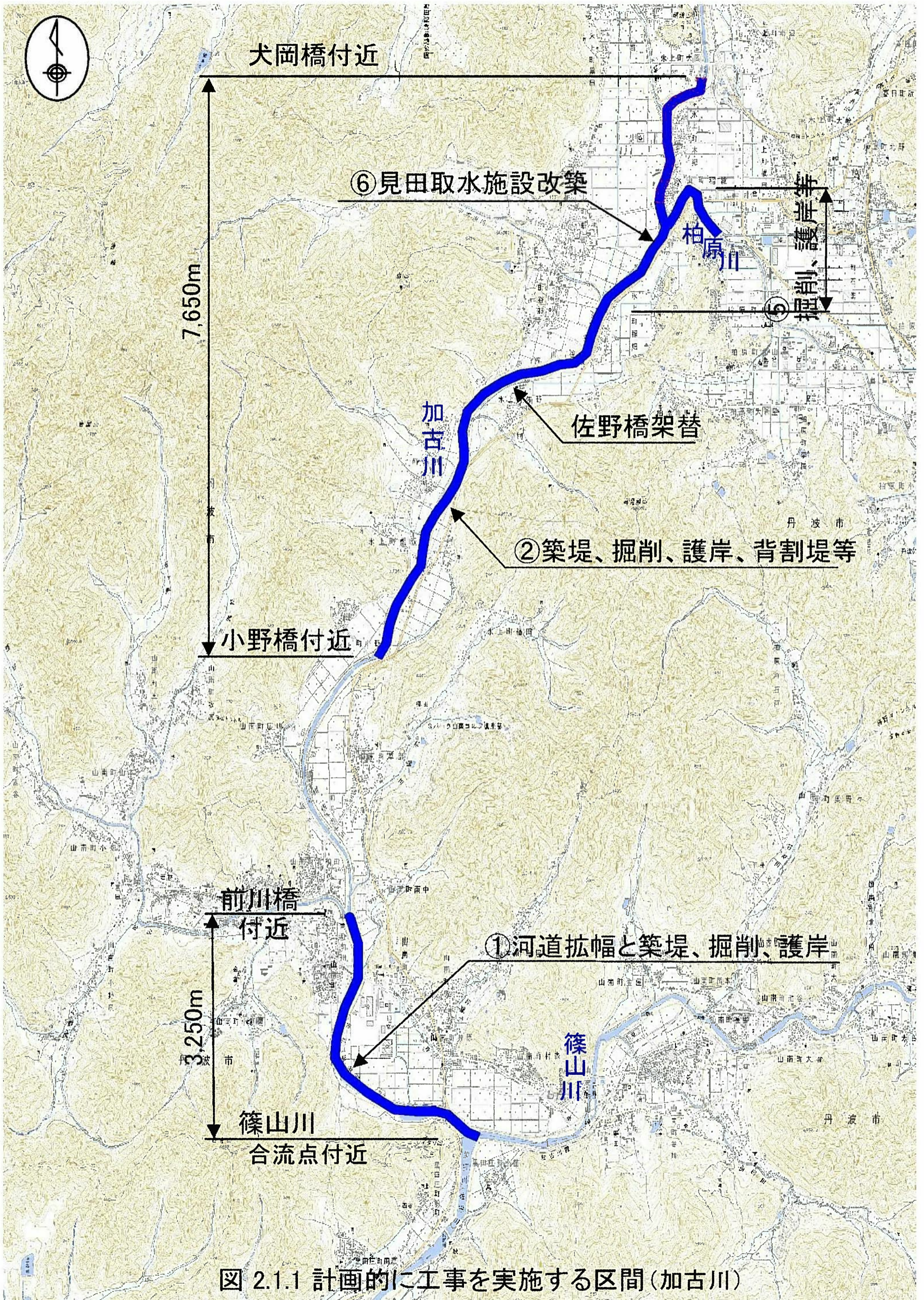


図 2.1.1 計画的に工事を実施する区間(加古川)



図 2.1.2 計画的に工事を実施する区間(加古川) S=1:25,000



図 2.1.3 計画的に工事を実施する区間（篠山川） S=1:50,000

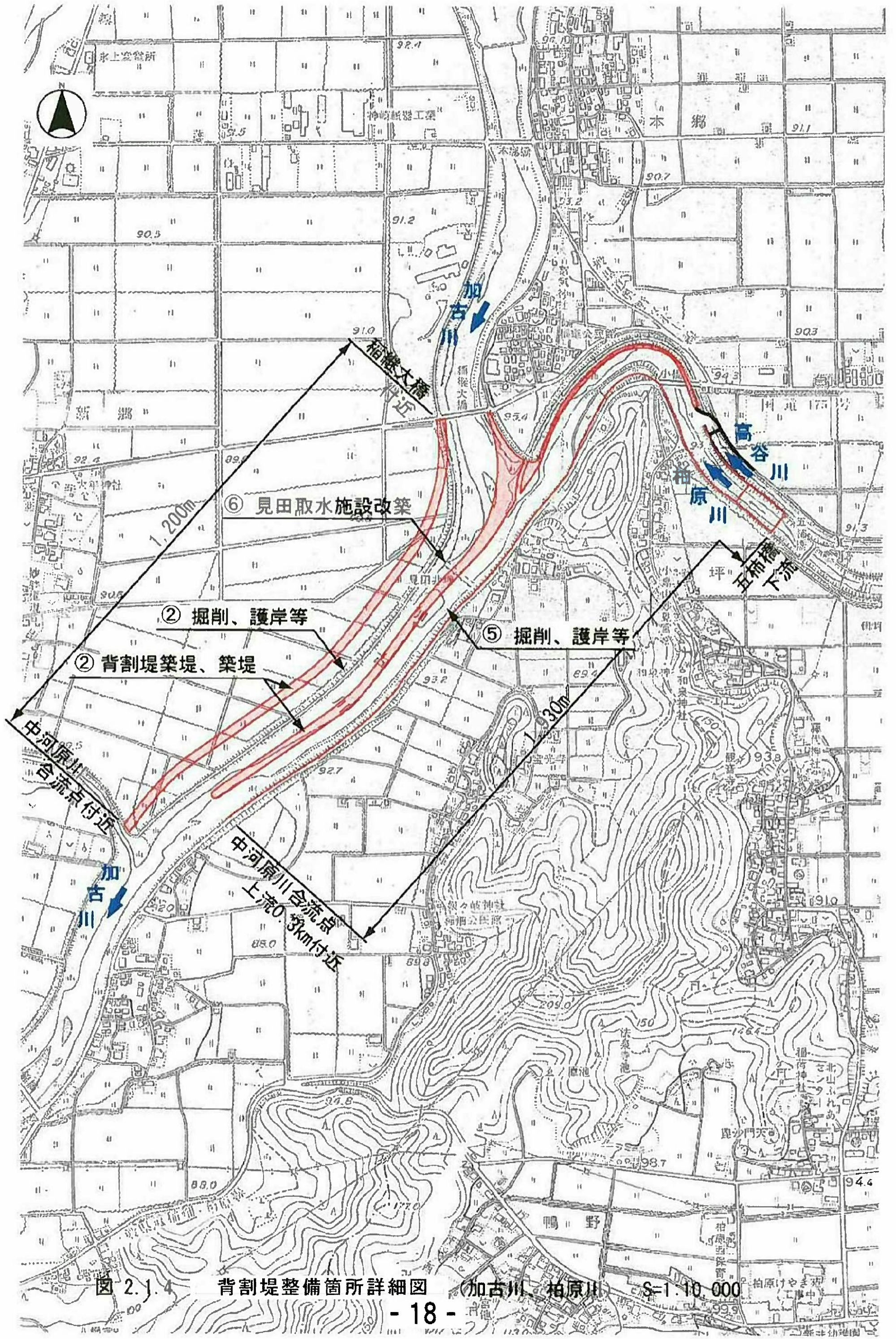


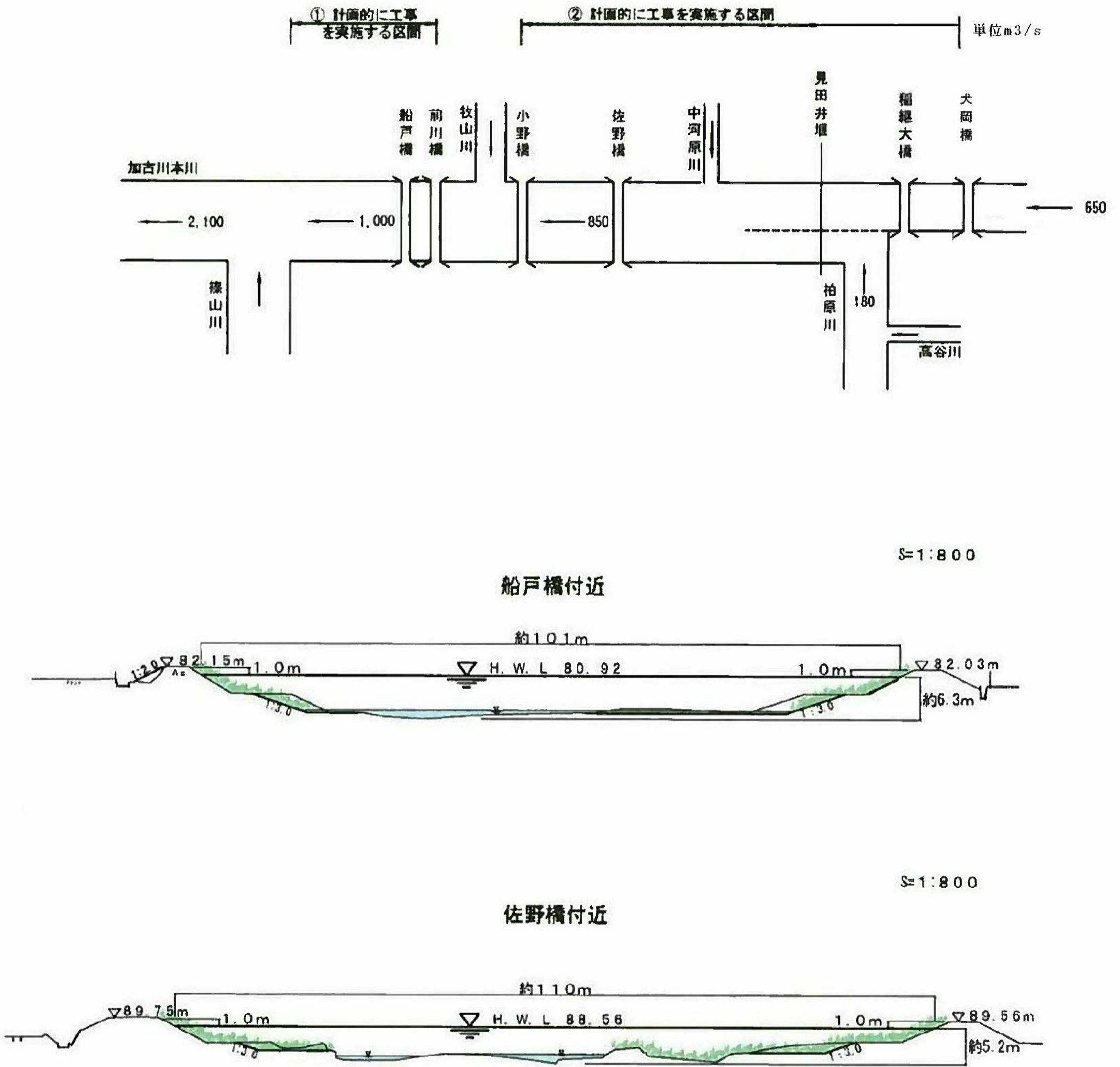
図 2.1.4

背割堤整備箇所詳細図

(加古川、柏原川)

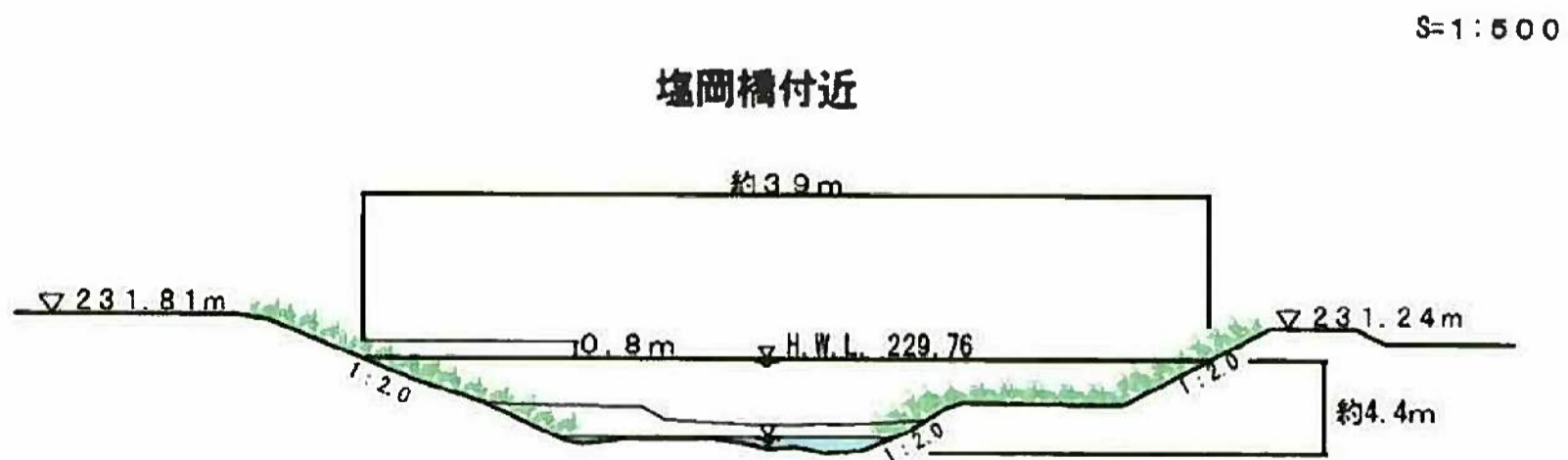
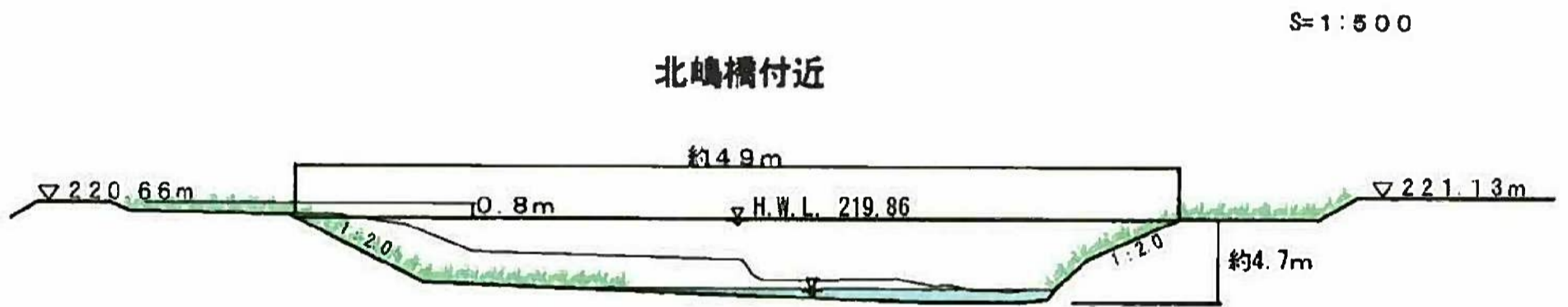
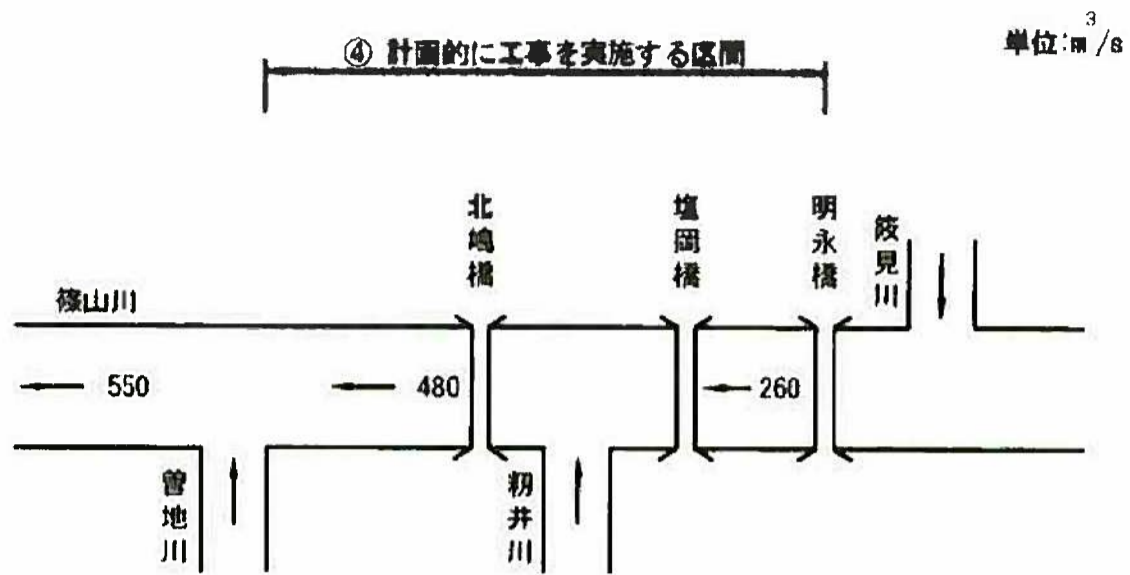
S=1:10,000

加古川（佐治川）の整備



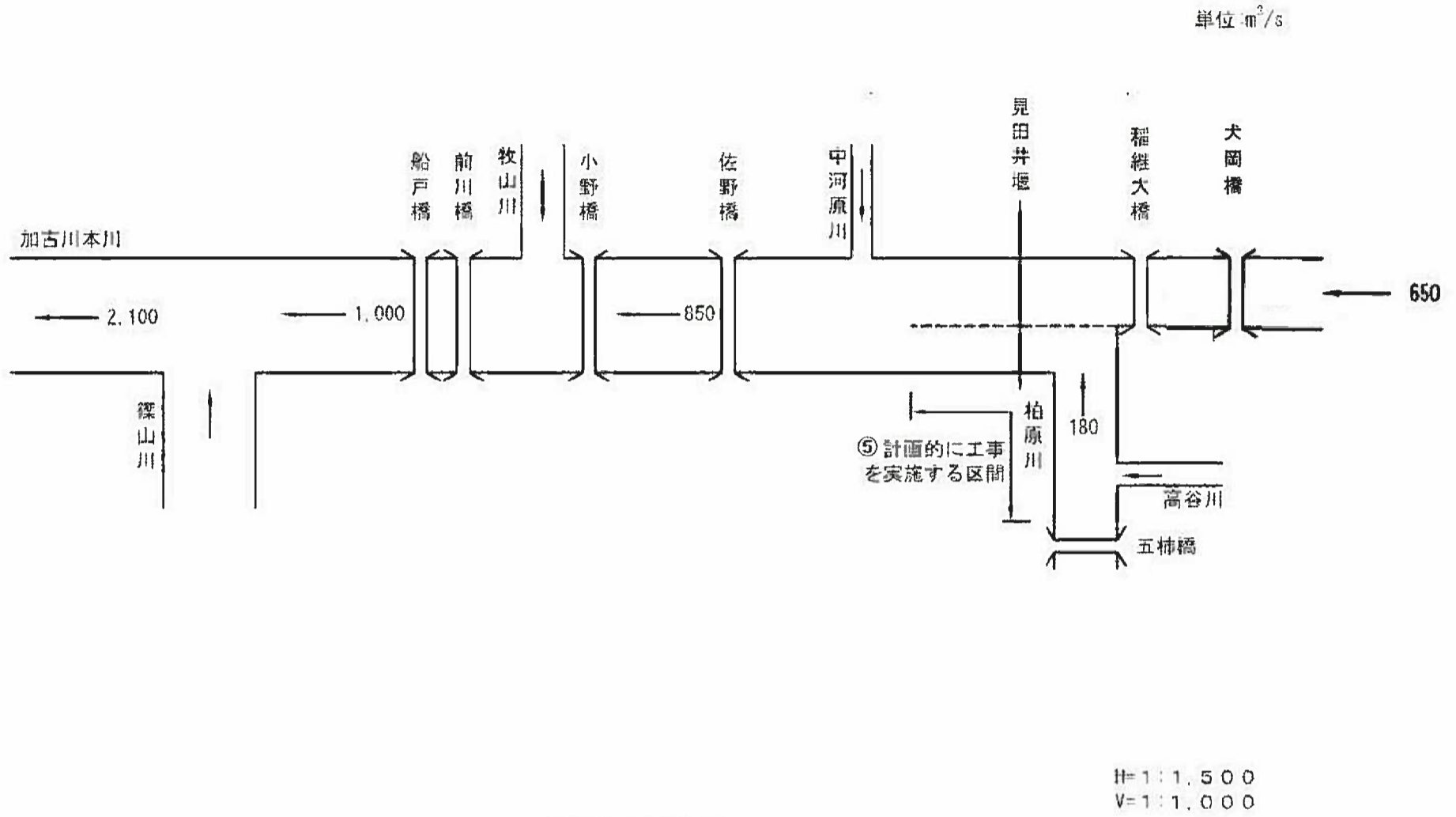
加古川（佐治川）代表横断図

篠山川の整備

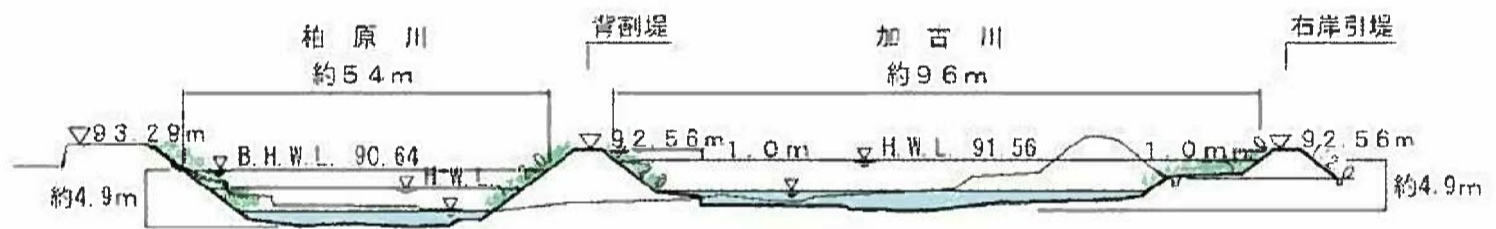


篠山川代表横断図

加古川（佐治川）、柏原川の整備

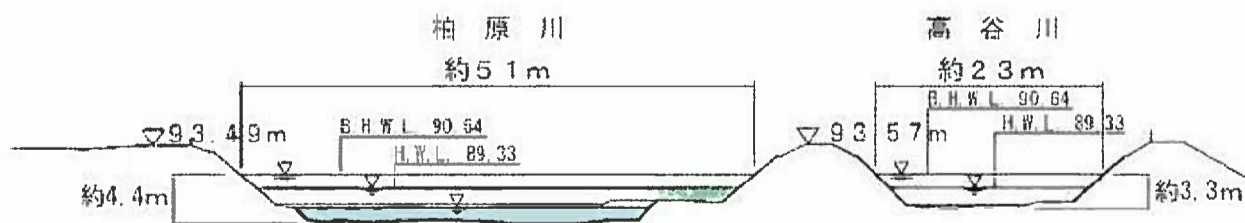


見田井堰付近



高谷川合流点付近

S=1:1,000



加古川（佐治川）、柏原川代表横断面図

6. 三熊川の整備

篠山市^{みくま}三熊川沿川では、昭和 58 年 9 月や平成 2 年 9 月の台風などによって度々大きな被害を受けているとともに、昭和 48 年、平成 6 年の夏期には、三熊川の水量不足などによって深刻な農業用水の不足に見まわれた。さらに、JR 福知山線が昭和 63 年に篠山口駅まで複線、電化されたこと、旧丹南町等の 4 町合併による人口集中が進むこと及び北近畿豊岡自動車道の建設により篠山市の水道用水の需要増が予測されている。

これらのことから、三熊川沿川における治水対策や既得かんがい用水及び篠山市の水道用水の需要増に対応する水源確保を図るため、篠山川の支川三熊川に洪水調節、流水の正常な機能の維持及び水道用水の供給を目的とするみくまりダムを建設する。

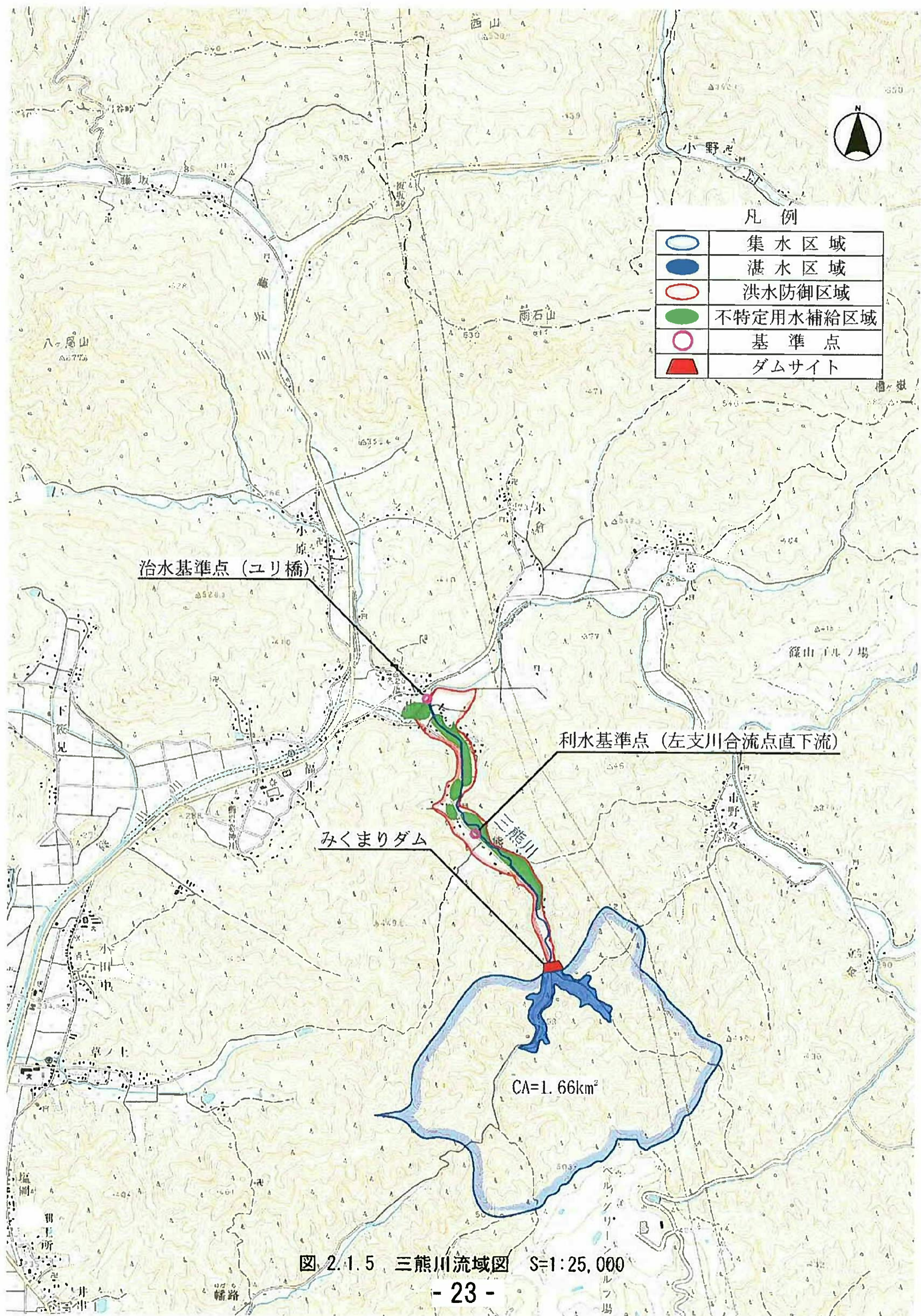
ダムは兵庫県内河川の治水計画規模についての地域的整合性、隣接河川の治水安全度等を考慮し、30 年に 1 回程度の降雨で発生する洪水に対応可能な施設として建設する。

みくまりダムの建設によって $23\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行うとともに、おおむね 10 年に 1 回程度発生すると予想される渇水時においても、流水の占用、流水の清潔の保持、景観、動植物の生息地または生育地の状況など流水の正常な機能の維持に必要な流量 $0.0714\text{ m}^3/\text{s}$ （しろかき期）、 $0.046\text{ m}^3/\text{s}$ （しろかき期を除くかんがい期）及び $0.0091\text{m}^3/\text{s}$ （非かんがい期）をダムサイトで確保するとともに水道用水（ $1,160\text{ m}^3/\text{日}$ ）を供給する。


工事の実施により、動植物の生息・生育・繁殖環境に影響を及ぼす場合には、産卵場所・生育場所の確保や現地植生土を用いた移植などによってその影響を軽減するとともに、また騒音等による周辺への影響を抑えるよう努めるものとする。さらに、濁水、水質の悪化などによる下流への影響を少なくするよう努めるものとする。

ダム貯水池周辺の整備にあたっては、関係機関、地域住民の意見も反映しながら行うものとする。

三熊川流域図を図 2.1.5 に示し、みくまりダムの平面図、下流面図及び標準断面図を図 2.1.6、施設諸元等を表 2.1.3 に示す。さらに、三熊川計画高水流量配分図を図 2.1.7 に示す。



凡例

	集水区域
	湛水区域
	洪水防御区域
	不特定用水補給区域
	基準点
	ダムサイト

治水基準点 (ユリ橋)

利水基準点 (左支川合流点直下流)

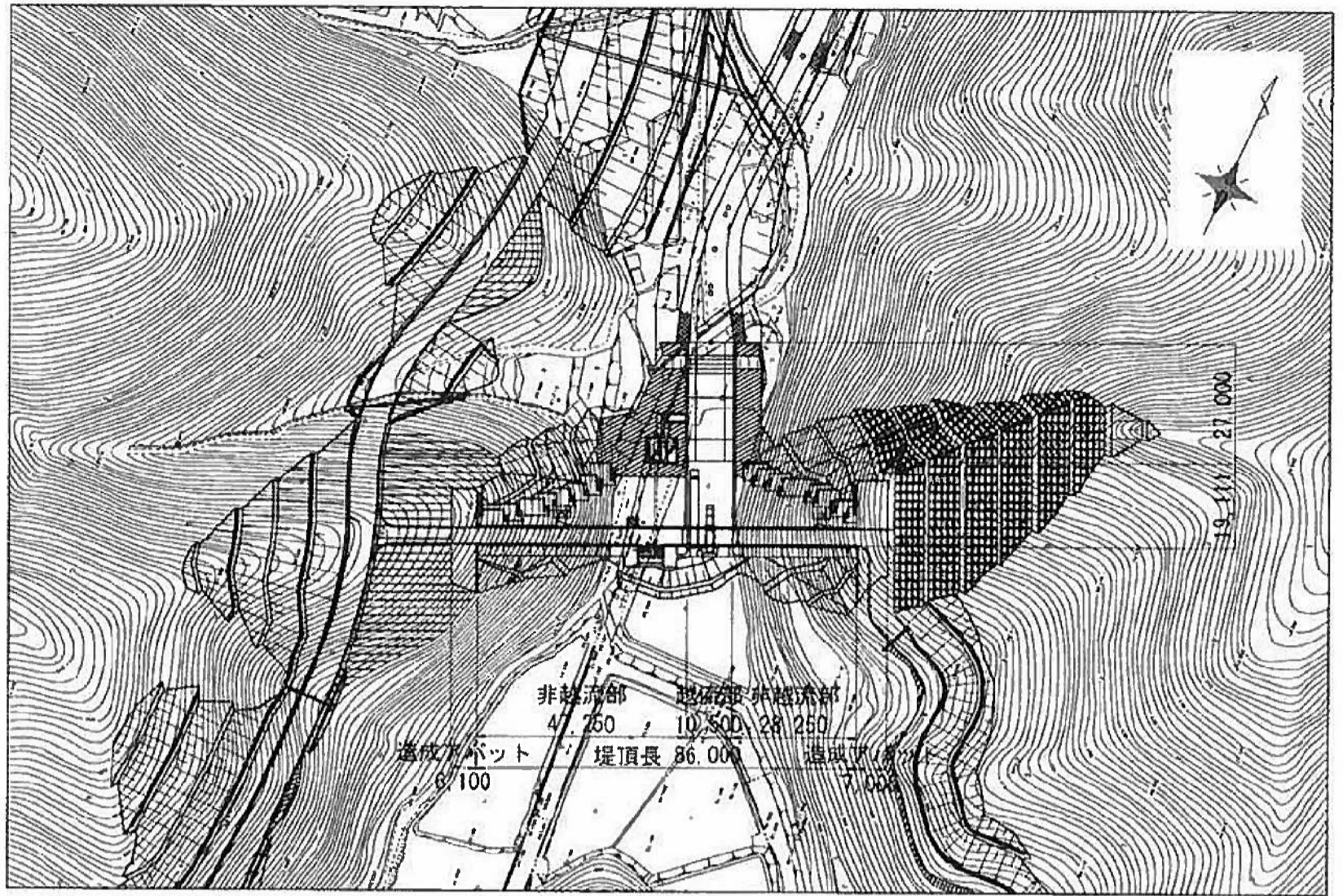
みくまりダム

CA=1.66km²

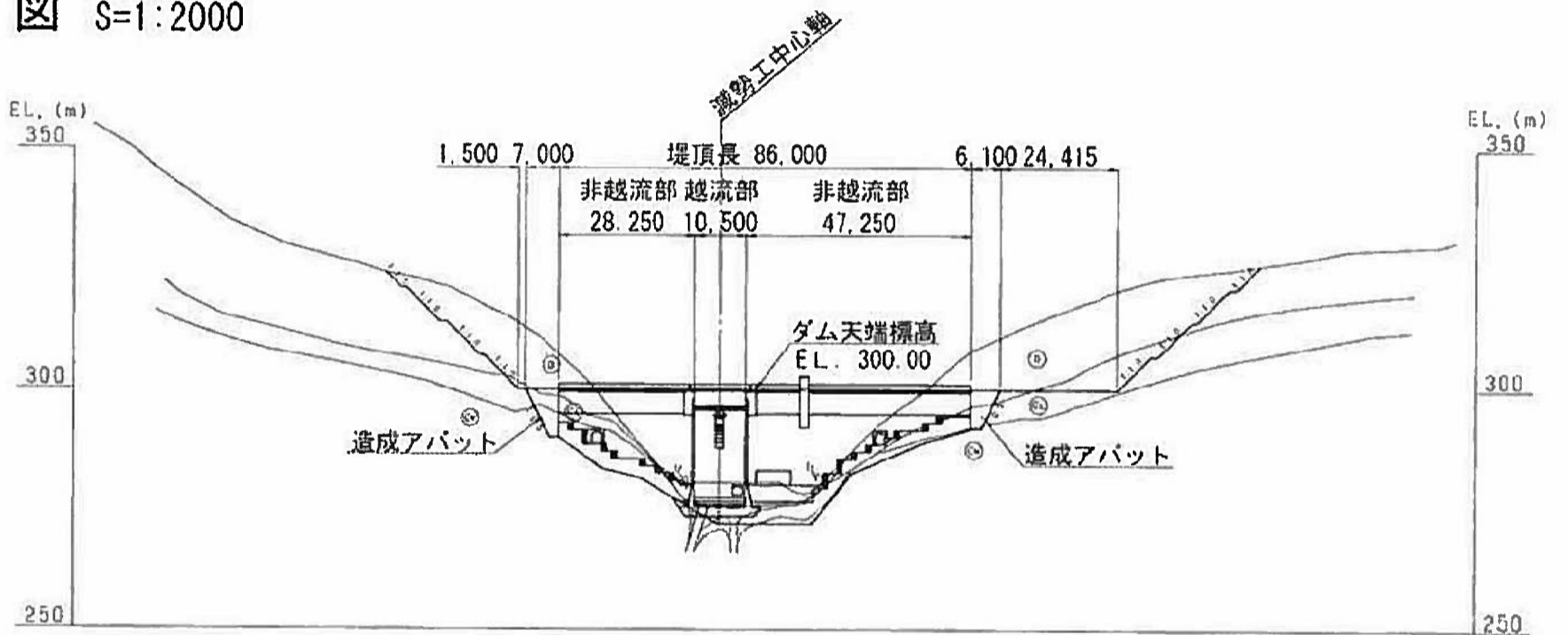
図 2.1.5 三熊川流域図 S=1:25,000

平面図

S=1:2000



下流面図 S=1:2000



標準断面図 S=1:800

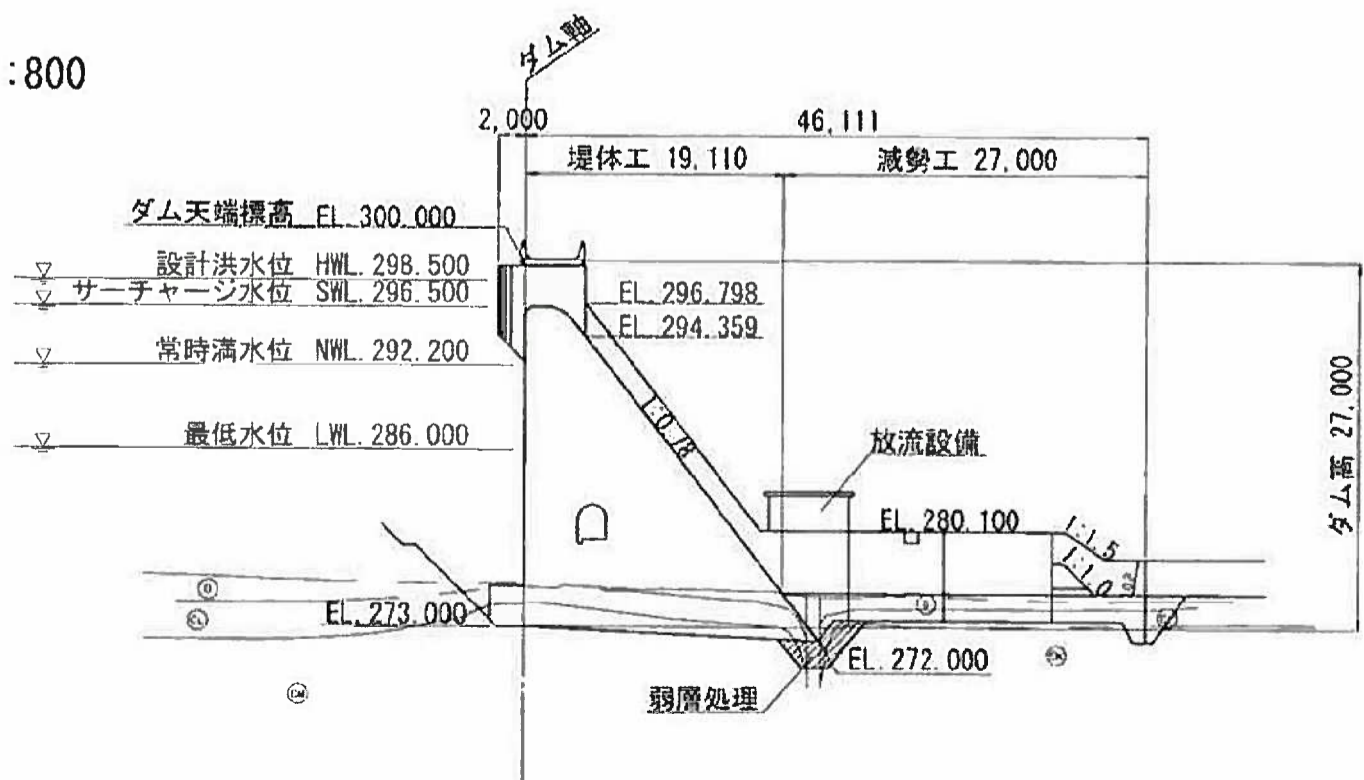


図 2.1.6 みくまりダム

表 2.1.3 みくまりダム(計画)の施設諸元等

項 目	諸 元 等
施 設 名	みくまりダム
河 川 名	加古川水系篠山川支川三熊川
位 置	兵庫県篠山市三熊地先
流域面積	1.66 km ²
設置目的	洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水
ダム型式	重力式コンクリートダム
堤 高	約27 m
堤 頂 長	約86 m
湛水面積	約0.056 km ²
総貯水容量	380,000 m ³

単位; m³/s 1/30 確率
 裸書き ; 計画高水流量
 [] ; 基本高水流量
 〈 〉 ; ピーク時の
 ダム調節後流量

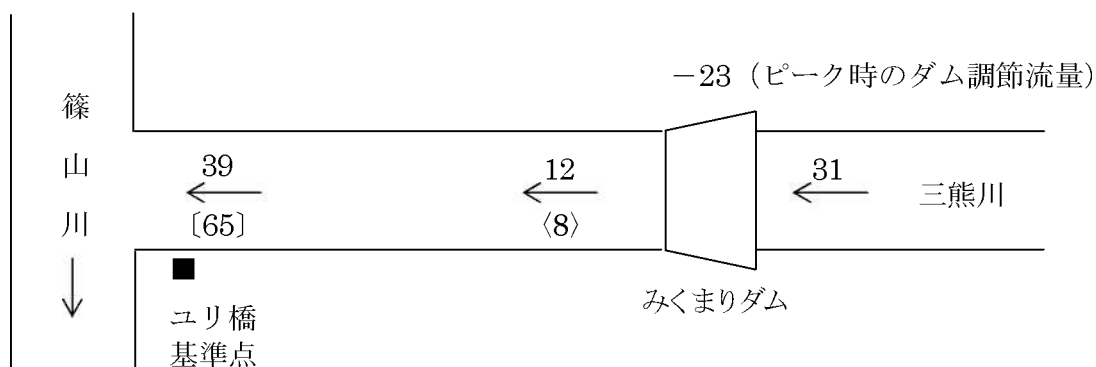


図 2.1.7 計画高水流量配分図

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

加古川(佐治川)や篠山川等は良好な自然景観や多種・多様な動植物が生育・生息する豊かな自然環境を有しており、地域住民をはじめ近郊地域の多くの人々に親しまれているとともに、良好な水質が保持されており、治水・利水・環境の各面での果たす役割は重要な位置付けとなっている。

河川の維持管理に際しては、優れた河川景観や自然環境に配慮して、治水・利水・環境の視点から調和がとれ、機能を十分に発揮できるよう努めるものとする。

1. 河川管理施設の維持管理

堤防等の河川管理施設等については、機能の低下防止や所定の流下能力を確保するため、必要に応じて河川管理施設等の点検・補修・修繕などを行うとともに、河道断面形状の変化に対しても十分に注意を払い、適切な処理を行う。

河床に堆積した土砂等については、生物の生育・生息環境にも配慮し、河積確保のため必要な箇所については撤去を行う。また、河床の深掘れについては、河床状況を把握し、生物の生育・生息環境にも配慮した上で効果的な対策を行う。

ダムについては、ダム本体、貯水池及び附帯施設等の機能を十分に発揮させるため、必要な計測・点検等を行い、機能の維持に努める。

2. 河川占用及び工作物の設置等への対応

許可工作物については、洪水時の洗掘や河積の阻害等、河川管理上において支障となることが予想される場合は、速やかに点検・修繕等の指導・監督を行う。また、施設の改築や新設に際しては、治水上はもとより、環境保全にも配慮するよう施設管理者に対し指導・監督を行う。

なお、河川利用を妨げる不法投棄・不法占用等については、関係市町や警察と連携し、監督処分を含めて対応する。

3. 水量・水質の保全

適正な河川管理を行うため、雨量・水位等の把握を行い、水質調査結果と併せ情報提供を行う必要がある。また、渇水による影響の軽減を図るため、渇水調整体制を整備し、情報収集・提供を行うとともに、関係市町や利水関係者等の関係機関と調整を図る。

水質事故等については、関係機関や住民等との連携により早期発見に努めるとともに、事故の状況把握、関係機関への連絡、河川や水質の監視、事故処理等について関係機関と協力して、事故原因者に対し速やかに処理等を実施するよう指導・監督を行う。

4. 河川情報の提供

加古川水系・丹波圏域における近年の降水は、局地的な集中豪雨が多発しており、整備途上段階で施設能力以上の洪水や整備計画目標流量を上回るような洪水が発生した場合には、甚大な被害が予想される。これらのことから、洪水時の雨量、水位等に関する情報を幅広く収集し、住民にわかりやすい河川情報を提供することによって水防活動を支援し、被害の軽減に努める。さらに、関係機関とも連携して水防体制の維持、強化を図るよう指導する。

また、地域の洪水に対する防災力を高めるために、平時より水防団や住民に、過去の洪水災害実績や河川の改修状況などの情報を提供するなど災害時の対策に関する意識の高揚を図る。

第3節 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

加古川(佐治川)や篠山川などの河川整備を円滑かつ、効果的に推進していくためには、沿川住民の理解と協力が不可欠である。このため、河川情報を住民等に積極的に提供し、河川整備、河川環境に関する意見等を十分に把握することが重要となる。これらの点を考慮し、関係機関や地域と一体となった河川整備の推進にあたり、下記の事項について取り組むこととする。

1. 流域における取り組みへの支援等

加古川(佐治川)等の豊かな自然を保全し、次世代へ良好な河川景観や自然環境の姿を引き継いでいくためにも、住民の理解と協力が不可欠である。このため、河川に関する情報の提供等によって、住民と緊密な関係を保つとともに、住民が河川により親しんでもらえるよう普及・啓発に努める。また、住民とともに水系全体として丹波圏域とその他の圏域との連携を図り、協働の見地からその活動を支援する。

2. 防災意識の向上

丹波圏域内の各河川は、地形が急峻でかつ河床勾配も急なため、洪水時の流れは非常に早く、このため、過去、度々洪水災害を被ってきた。このような、洪水被害の防止・軽減を図るためには、河川整備と併せて水防活動が重要であり、関係機関と連携し、過去の浸水実績やハザードマップを活用して、洪水時の避難場所や災害情報を住民に分かりやすく提供することで防災・減災意識の向上を図る。