

# 鏡川水系河川整備計画

平成29年9月

高 知 県

# 目 次

1. 流域及び河川の概要	1
2. 鏡川の現状と課題	13
2.1 治水の現状と課題	13
2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の現状と課題	20
2.3 河川環境の現状と課題	22
3. 河川整備計画の目標に関する事項	26
3.1 河川整備計画の対象区間	26
3.2 河川整備計画の対象期間等	27
3.3 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	27
3.4 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目標	28
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	28
4. 河川整備の実施に関する事項	30
4.1 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	30
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所に関する事項	38

## 1. 流域の概要

鏡川は、高知市土佐山<sup>とさやま</sup>菖蒲<sup>しょうぶ</sup>に位置する細藪山<sup>ほそやぶやま</sup>にその源を發し、土佐山<sup>ひらいし</sup>平石<sup>しげくらかわ</sup>で重倉川<sup>たかがわ</sup>、高川<sup>がわ</sup>を合わせて狭谷をぬい西流し、途中網川<sup>あみかわがわ</sup>、東川<sup>ひしがわがわ</sup>を合流して高知市鏡小浜<sup>かがみこほま</sup>において吉原川<sup>よし</sup>と合流南下し、高知市朝倉<sup>あさくら</sup>から流向を東に変え高知市街を貫流し、途中神田川<sup>こうだがわ</sup>を合わせ、浦戸湾<sup>うらどわん</sup>にそそぐ流域面積 170.0km<sup>2</sup>、幹川流路延長 31.1km の二級河川である。

流域の土地利用は、約 85%は山地であり、水田や畑地等の農地が約 6%、宅地等の市街地が約 8%である。その流域は高知市街を貫流することから、藩政時代から高知県の社会・経済・文化の基盤をなすとともに、人々の生活、文化と深い結びつきを持っている。

流域の気候は、太平洋側気候であり、夏季には前線や台風の影響により降水量が多くなる一方、秋から冬にかけては北西風の影響で降水量が少なく、黒潮の影響に冬季も比較的温暖である。年間降水量（高知气象台）は 2,500mm 以上に達し、土砂災害や洪水・浸水被害を度々受けている。

流域の地形として、上流域はほとんどが山地であり、細藪山<sup>たかじりきやま</sup>、高尻木山<sup>かしまとうげ</sup>、檜山峠<sup>あから</sup>、赤良木峠<sup>ぎとうげ</sup>、工石山<sup>くいしやま</sup>等の 500~1,000m の連山<sup>よしのがわ</sup>が吉野川水系との境界をなしている。鏡ダムから下流においては、吉原川<sup>そうあんじ</sup>を合流して高知市宗安寺地先<sup>そうあんじ</sup>に至る中流部の河岸には民家も点在し、ところどころ河川沿いに耕地も見られるとともに、河幅も広くなり、勾配も緩くなってきている。宗安寺から下流部は平地が開けるようになり、国分川<sup>こくぶがわ</sup>、久万川<sup>くまがわ</sup>等とともに低平な複合三角州を發達させ、高知平野を形成している。

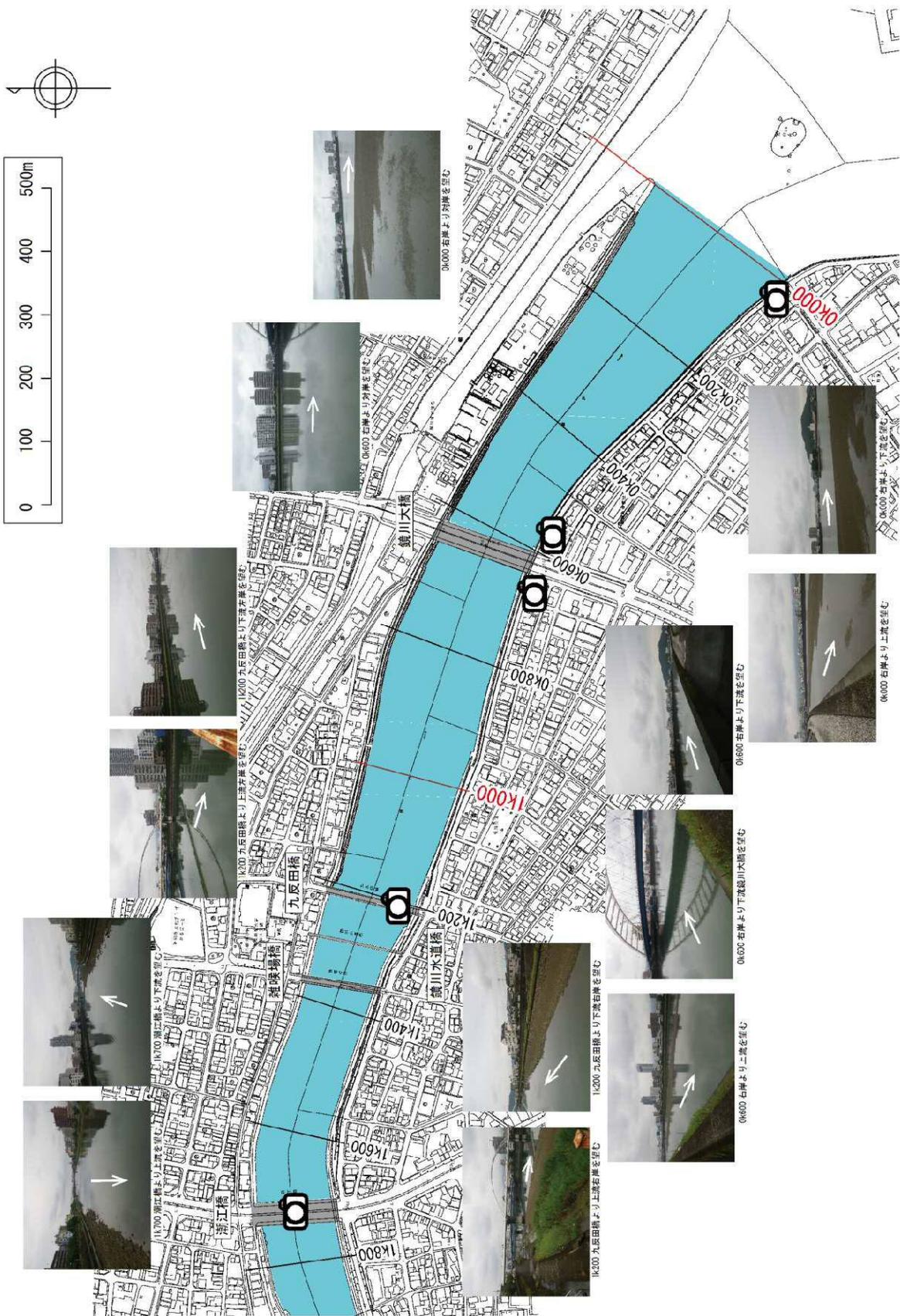
鏡川流域の地質は、宗安寺より上流は秩父古生層<sup>ちちぶこせいそう</sup>のペルム紀で、地質の構成は砂岩<sup>さがん</sup>、粘板岩<sup>ねんばんがん</sup>、珪岩<sup>けいがん</sup>、石灰岩<sup>きりよくぎょうかいがん</sup>、輝緑凝灰岩<sup>きりよくぎょうかいがん</sup>等となっている。宗安寺地先から下流は第四紀<sup>ちゆう</sup>の沖積層<sup>せきそう</sup>となっている。

鏡川流域の人口は、約 82,000 人（平成 22 年）であり、やや減少傾向にある。交通機関については、下流部において国道 33 号や国道 56 号が鏡川の流下方向に走るとともに、鏡川堰上流<sup>かがみ</sup>で JR土讃線<sup>がわげき</sup>が、鏡川橋<sup>どさんせん</sup>や潮江橋<sup>かがみがわぼし</sup>で路面電車等の基幹交通網が横断している。高知市の産業については、第三次産業に特化しており、第三次産業の生産額は高知市内総生産額の約 80%を占めている。県外からの観光客数については、年間合計 300 万人以上（平成 26 年）となっている。

しんつきばし  
 新月橋より下流は感潮域になっており、汽水性・海水性の魚類や貝類等が多く確認されているほか、河道内の一部にコアマモ群集やツルヨシ群落等が成育し、動物の隠れ場、採餌場となっている。トリム公園付近等の瀬においてアユ産卵場も見られる。鏡川橋（高速道路）より上流は、河川が山に囲まれ蛇行し、自然的要素が下流より多い様相を成す。また瀬淵も交互に見られ、砂州も存在する。

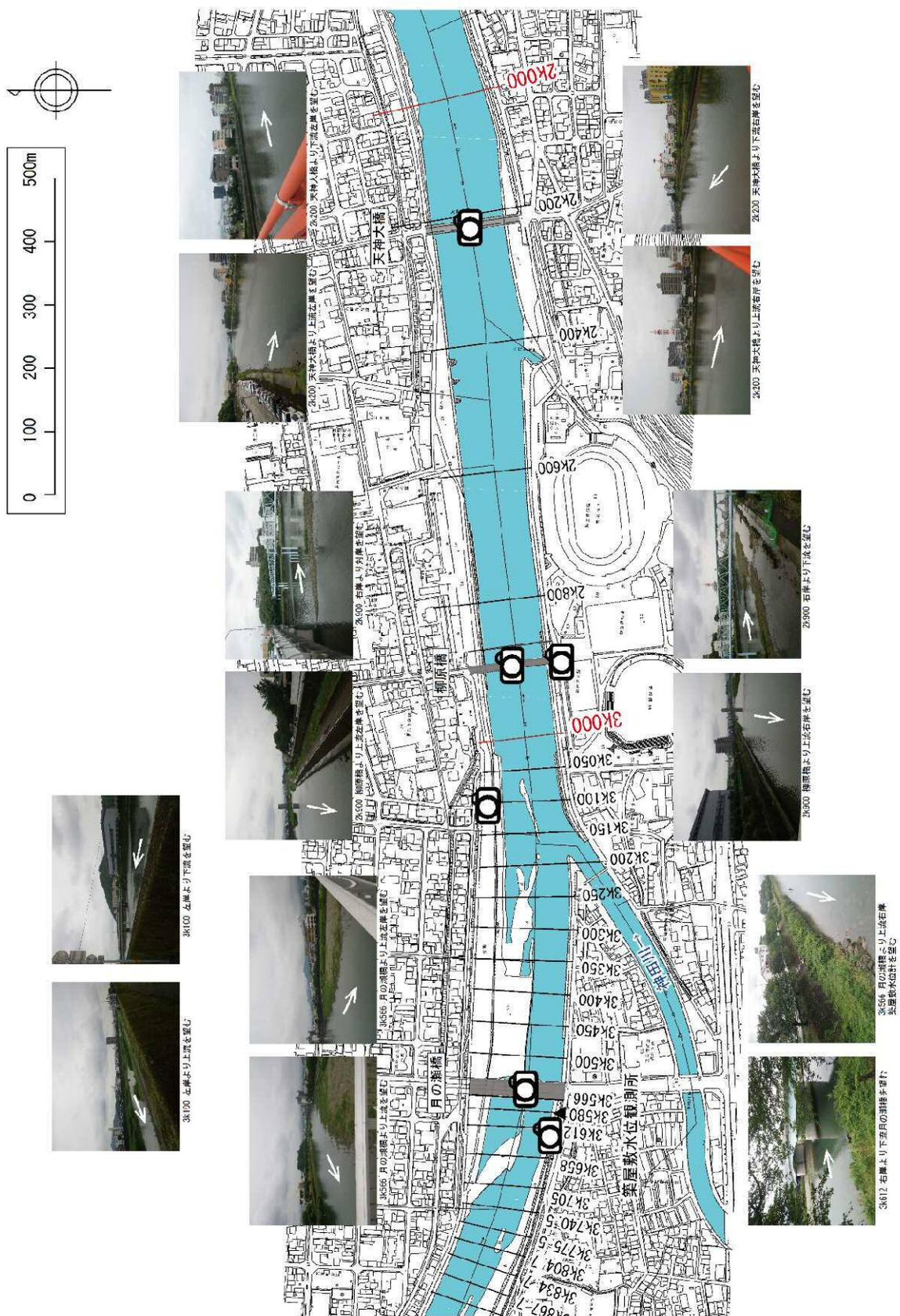


【鏡川水系流域図】



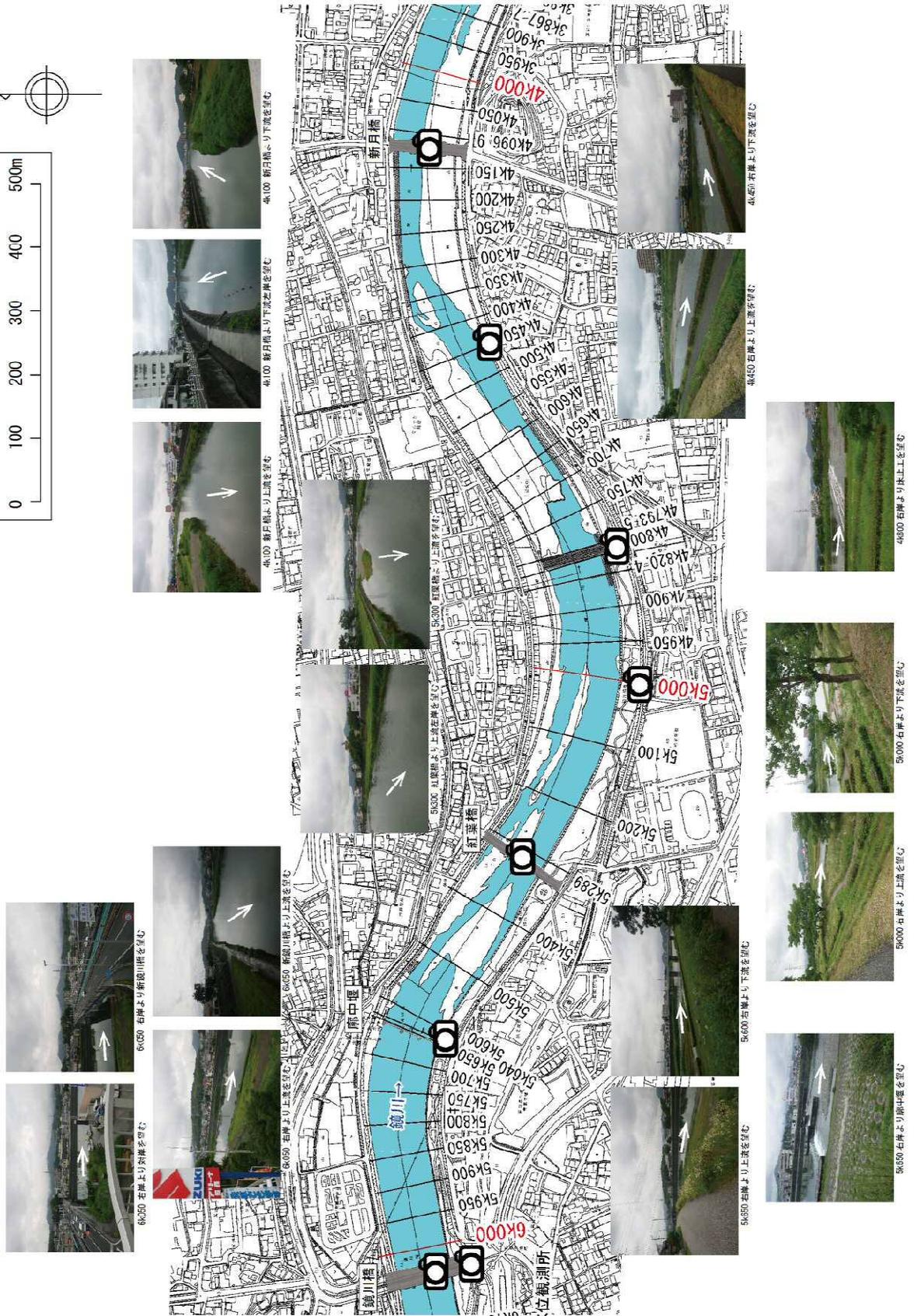
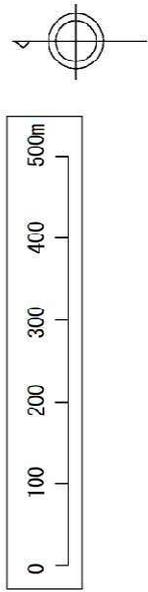
地図出典：高知広域都市計画総括図

【河道状況（鏡川）】



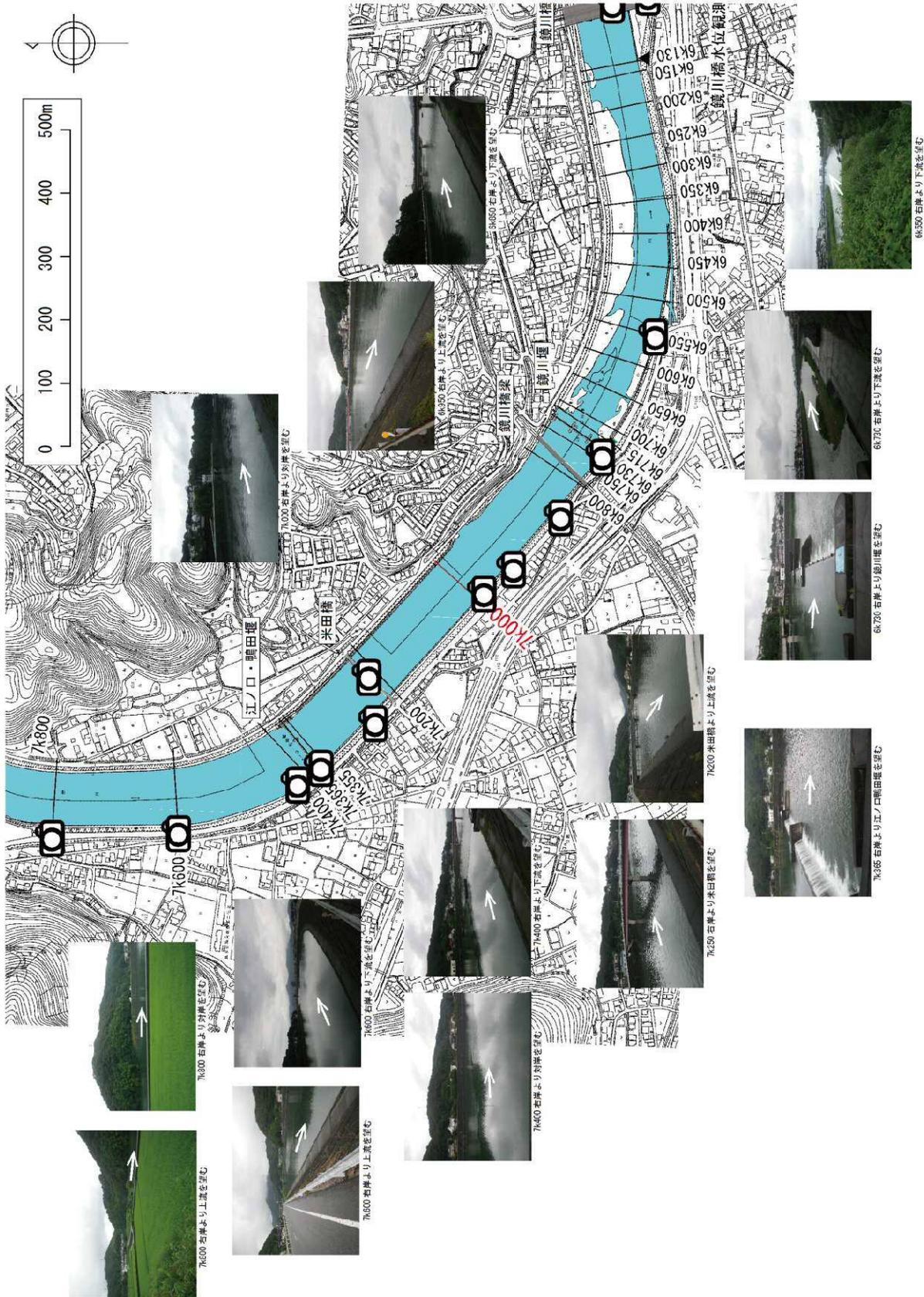
地図出典：高知広域都市計画総括図

【河道状況（鏡川）】



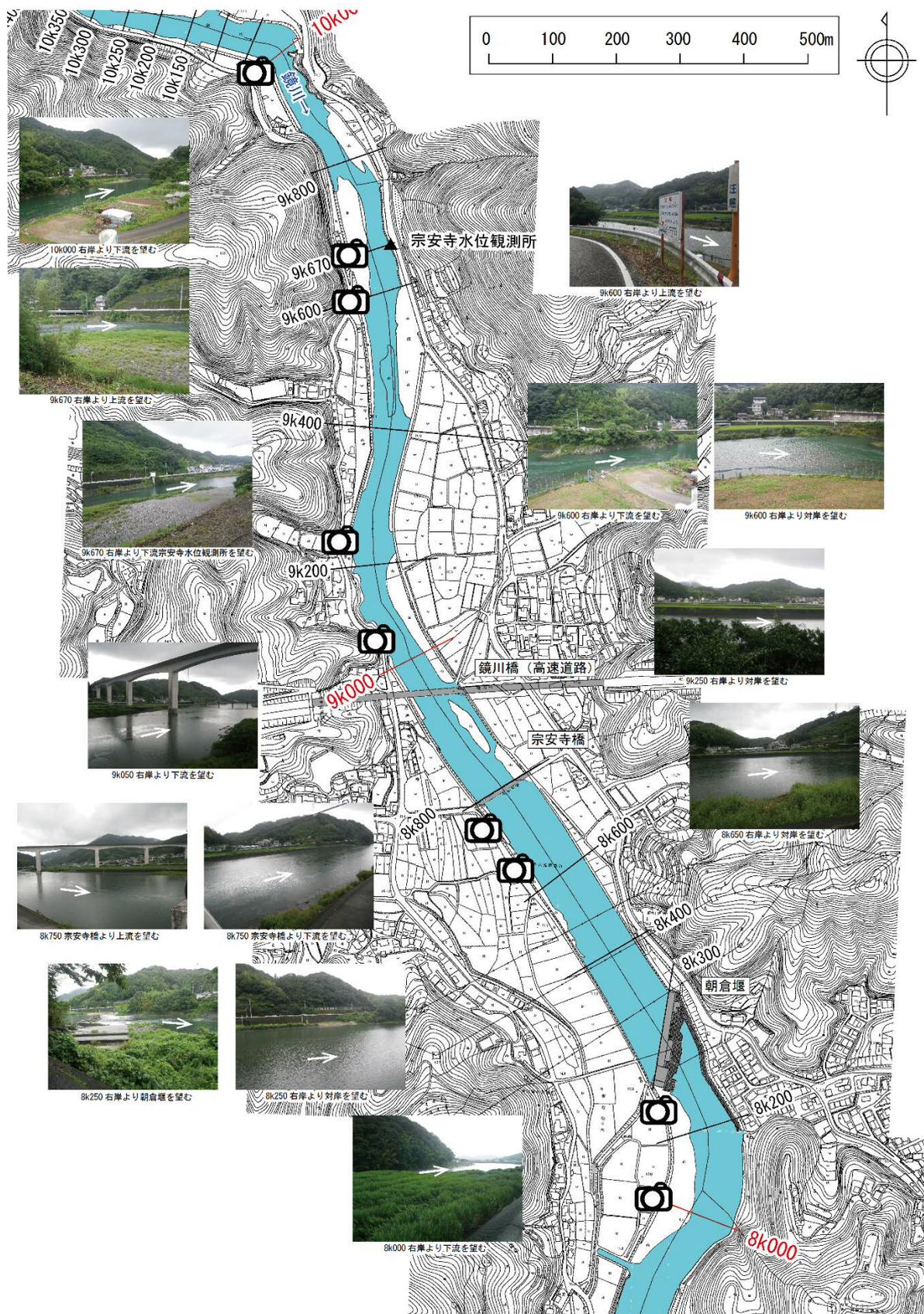
地図出典：高知広域都市計画総括図

【河道状況（鏡川）】



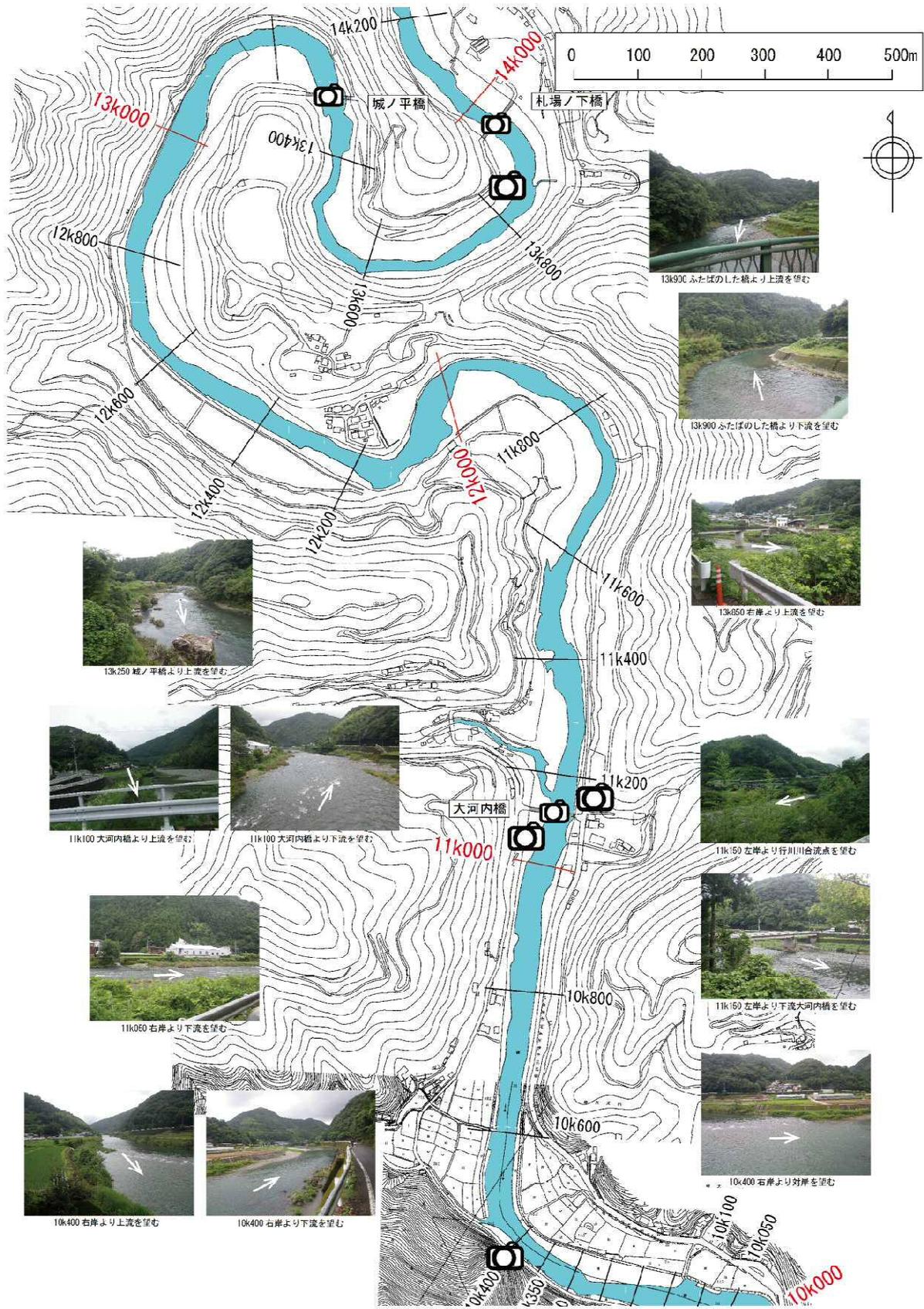
【河道状況（鏡川）】

地図出典：高知広域都市計画総括図



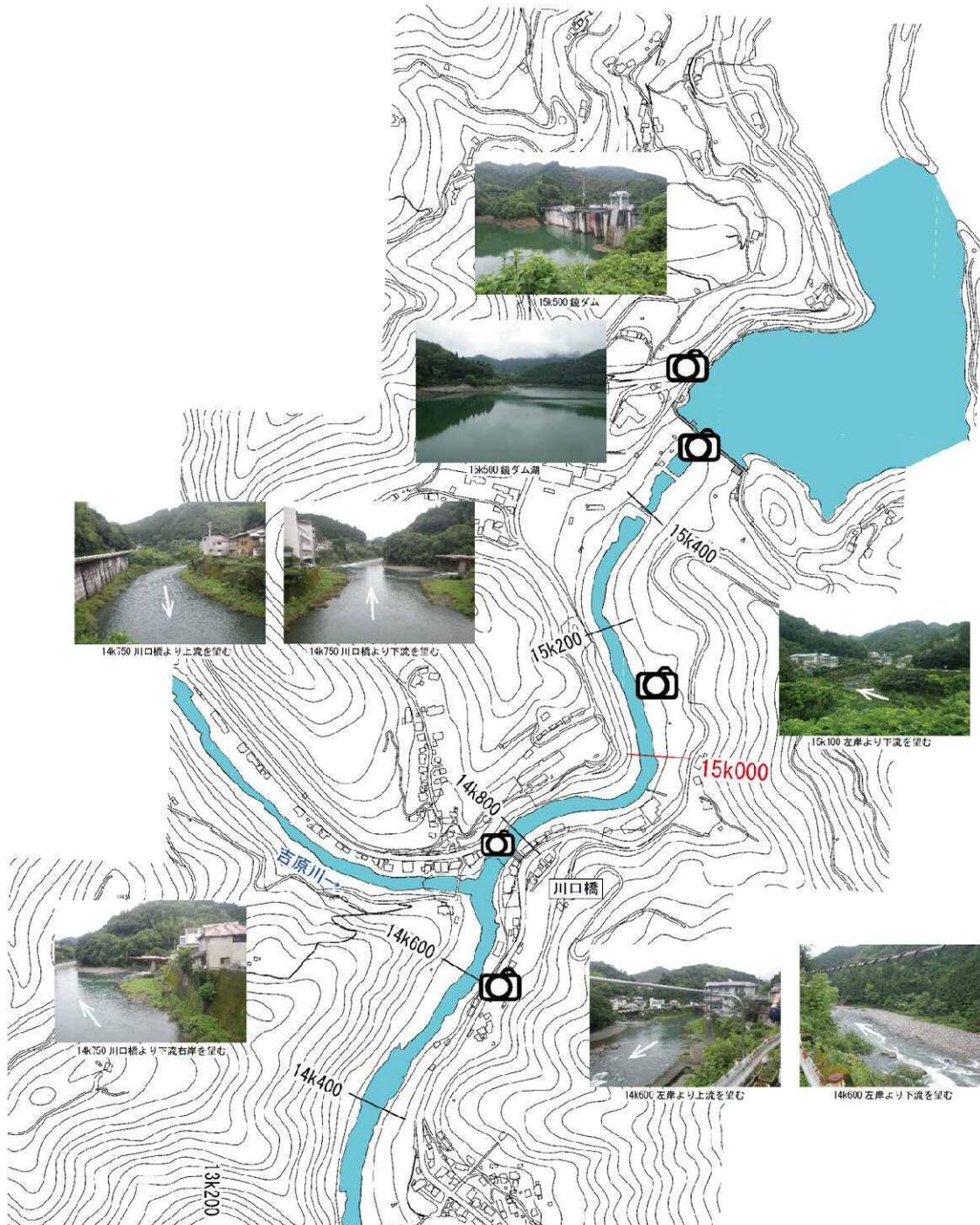
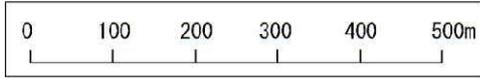
地図出典：高知広域都市計画総括図

【河道状況（鏡川）】



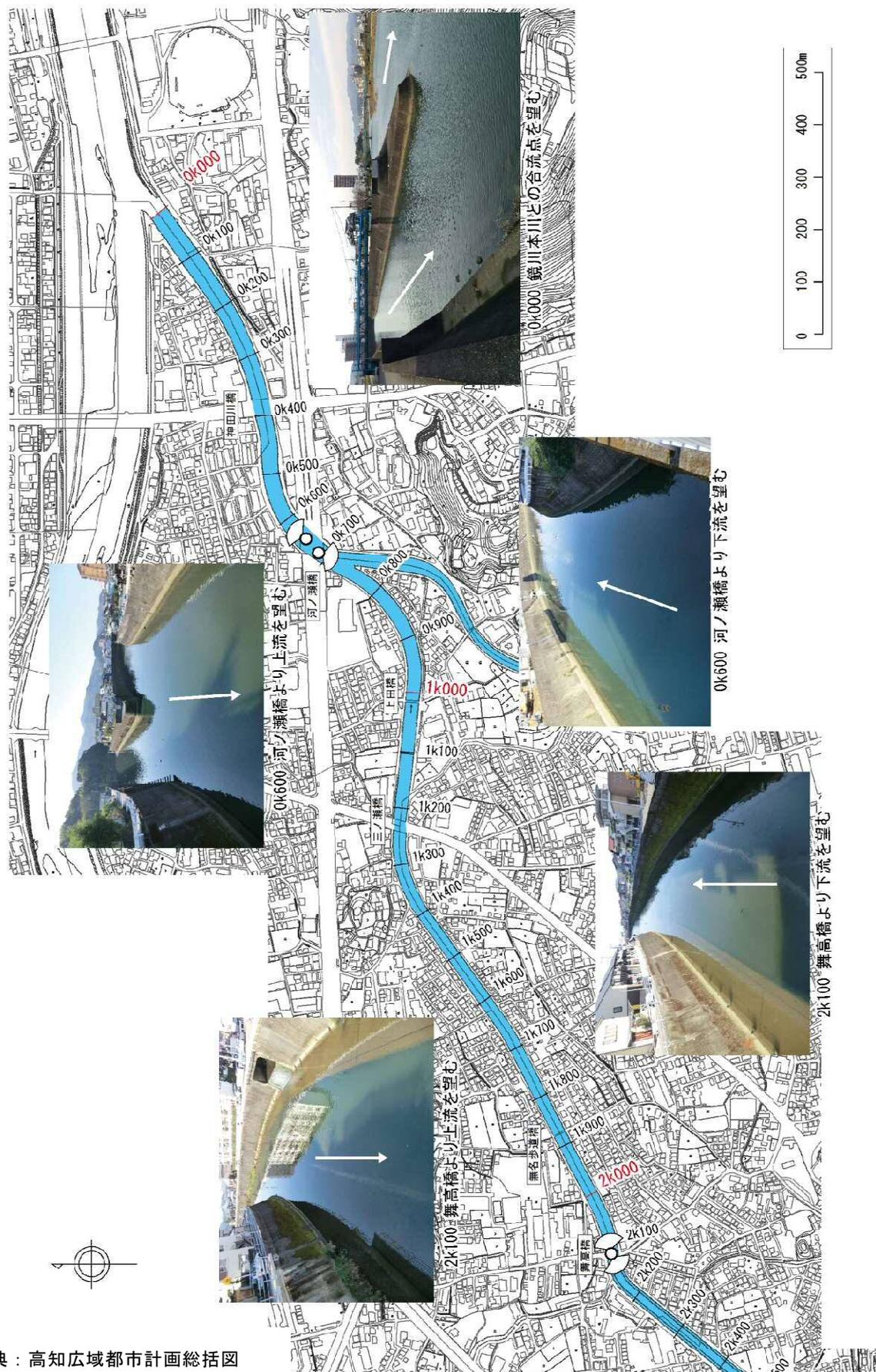
地図出典：高知広域都市計画総括図

【河道状況（鏡川）】



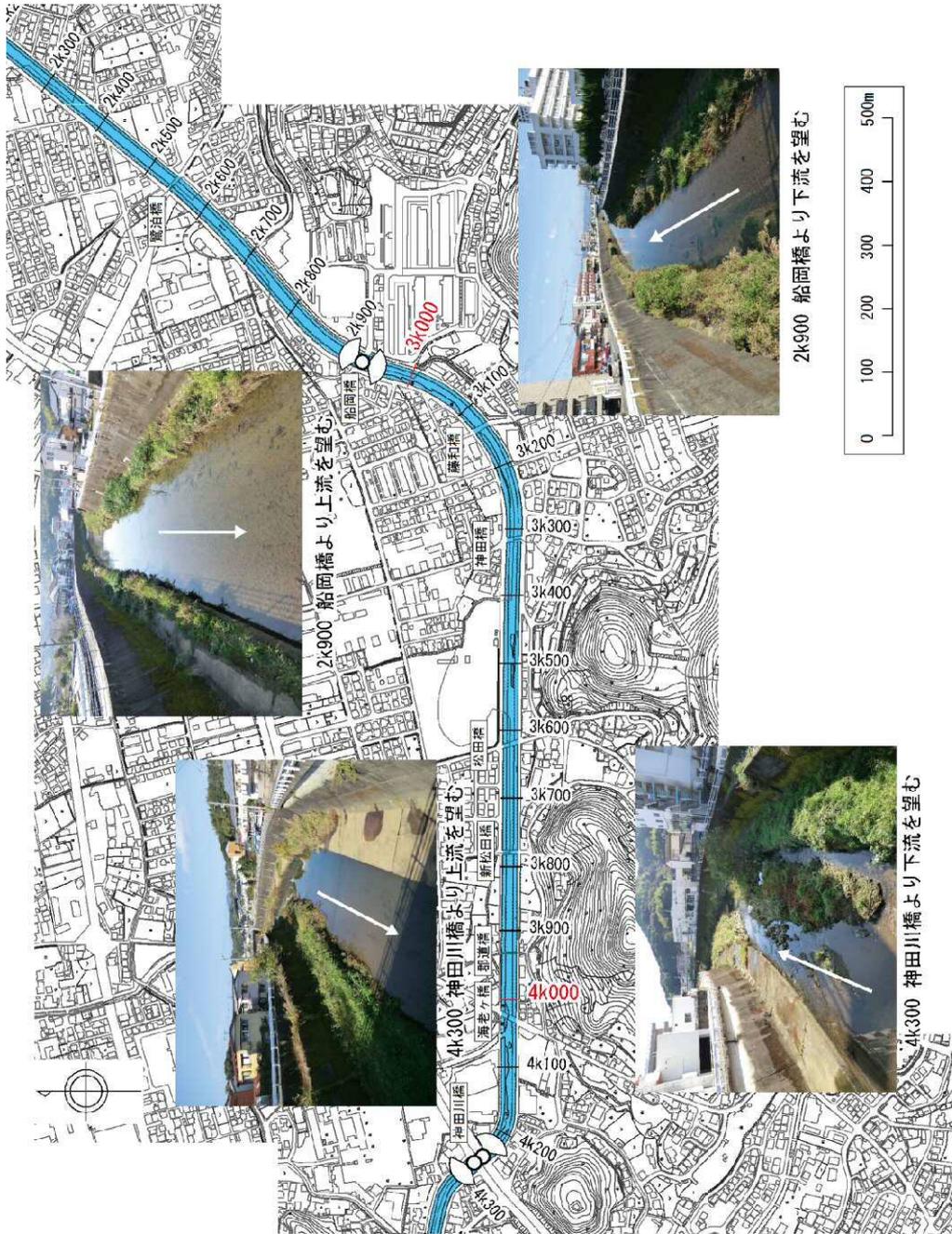
地図出典：高知広域都市計画総括図

### 【河道状況（鏡川）】



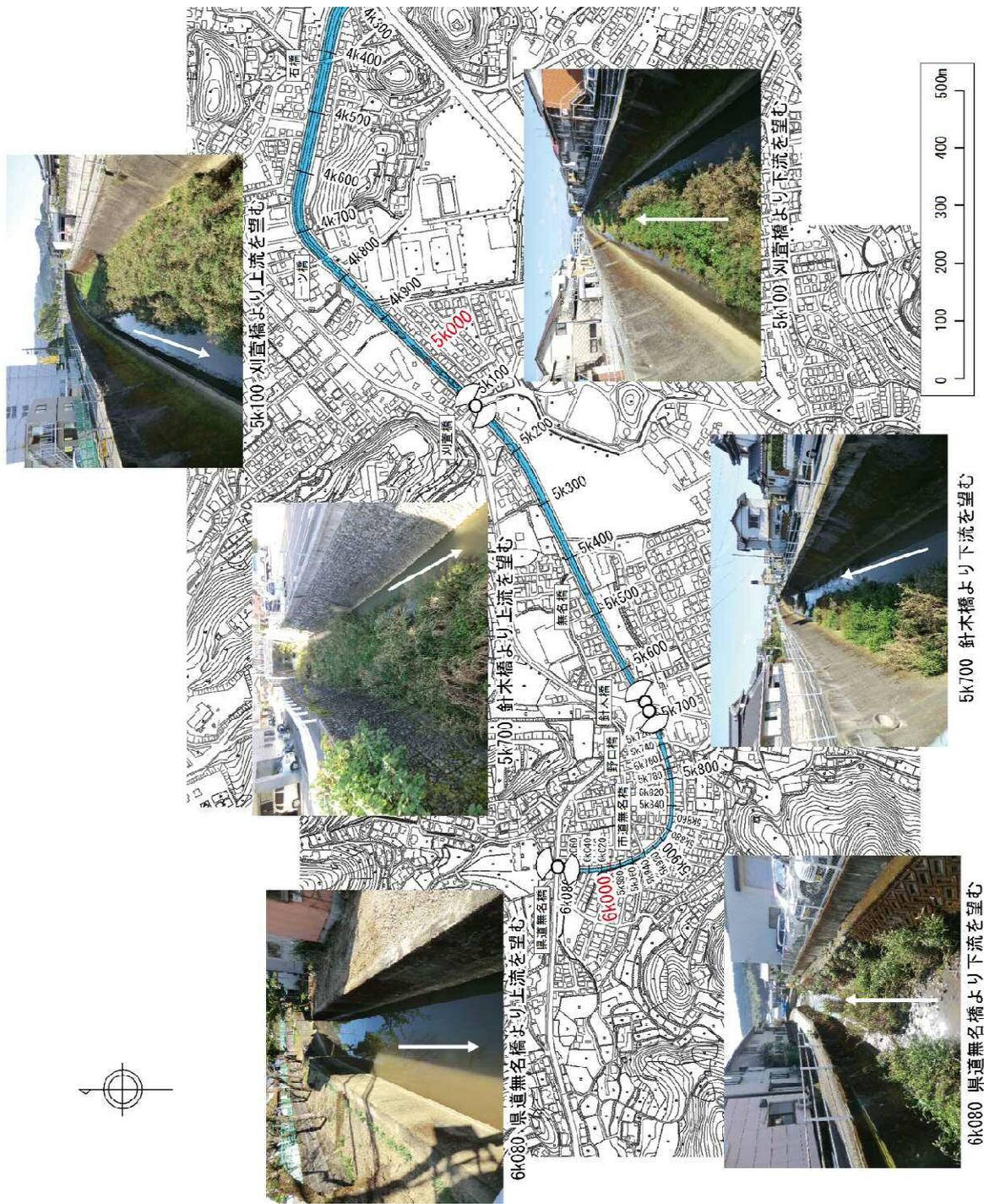
地図出典：高知広域都市計画総括図

【河道状況（神田川）】



地図出典：高知広域都市計画総括図

【河道状況（神田川）】



地図出典：高知広域都市計画総括図

【河道状況（神田川）】

## 2. 鏡川の現状と課題

### 2.1 治水の現状と課題

#### 【現状】

##### (1) 主な洪水被害

鏡川流域は、県下でも有数の多雨地帯であり、下流域の多くが低平地で、内水・高潮による氾濫を起こしやすい特性がある。このため、河川の流下能力不足と相まって、これまでにたびたび大規模な浸水被害を受けてきた。

中でも、昭和45年8月の台風10号では台風上陸と満潮が重なり、土佐湾一帯に異常な高潮と高波が押し寄せ、浦戸湾では最大潮位偏差2.3mとかつてない異常高潮に見舞われた。このため、堤防の決壊、越波による海水の侵入によって大規模な災害となった。

また、昭和50年8月の台風5号では、台風通過後の17日正午ごろから県中部の西寄りの山間部を中心に豪雨となり、柿<sup>かき</sup>の又<sup>また</sup>雨量観測所では18時までの3時間に312mmを観測する等、記録的な集中豪雨をもたらした。洪水による浸水被害が発生する等、大規模な災害となった。

昭和51年9月の台風17号では県中部や東部を中心に大雨となり、高知气象台では日雨量315.5mm（総雨量512mm）を観測した。この時、鏡川では鴨部地区の堤防が決壊したこと等により、前年の台風5号を上回る大規模な浸水被害が発生した。

近年の平成26年8月の台風12号では県中部を中心に大雨となり、台風通過時の3日10時ごろにおける1時間雨量は平石<sup>ひらいし</sup>雨量観測所で112mmを観測した。また、柿の又雨量観測所での日雨量は592mmを観測し、戦後最大規模程度の洪水となった。この時、高知市全域で避難勧告が発令され、市街地では鏡川本川水位が堤防満杯近くまで上昇したものの外水氾濫は免れた。一方、支川神田川の上流では、外水氾濫による家屋浸水や橋梁の流失が発生した。

## 【これまでの主な洪水と被災状況】

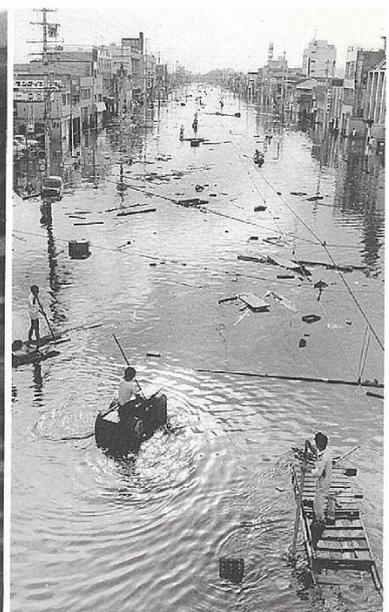
【鏡川水系 浸水被害状況】

時期	異常気象名	河川・海岸名等	水害原因	浸水面積 (ha)	日最大雨量	浸水戸数(棟)		半壊 (棟)	全壊流失 (棟)	一般資産等被害 (千円)
					高知(気)	床下	床上			
S45. 8. 13-8. 23	台風第9・10号 及び集中豪雨	吉野川、排水路	内水 溢水	71.1	176.5	227				31,599
S50. 8. 5-8. 25	豪雨及び暴風雨	鏡川、他4河川、 他2地区	内水 溢水 土石流	284.2	294.5	4,337	3,585	5	16	8,002,888
S51. 9. 7-9. 14	台風第17号 及び豪雨	鏡川、他6河川、 他7地区	内水 浸水 土石流	1675.6	524.5	11,496	8,449	9	41	16,822,300
H26. 7. 29-8. 12	台風12・11号 及び豪雨	鏡川、他2河川	内水 その他	2.5	372.0	1	3			29,826

出典：水害統計



※昭和45年8月21日播磨屋橋交差点付近



※昭和45年8月22日知寄町2丁目

### 【昭和45年8月洪水による被災状況】

出典：「鏡川改修事業」パンフレット（昭和62年10月）



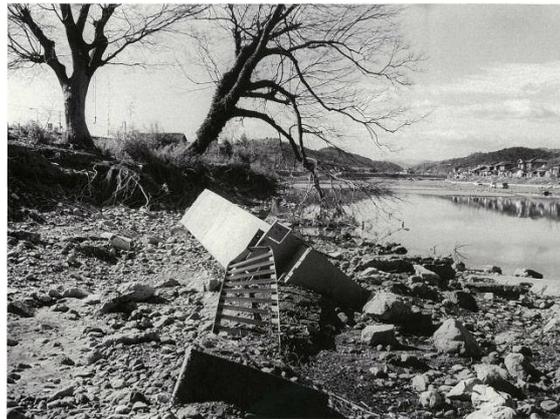
※昭和50年8月 柳原

### 【昭和50年8月洪水による被災状況】

出典：「鏡川改修事業」パンフレット（昭和62年10月）



鴨部地区青果市場付近(堤防決壊の状況)



鏡川橋上流(洪水後の状況)

### 【昭和 51 年 9 月洪水による被災状況】

出典：「鏡川 寺田正写真集」（昭和 62 年 6 月 寺田正写真集刊行会）



神田川に架かる橋が流出した現場（高知市針木本町）

### 【平成 26 年 8 月洪水による被災状況】

出典：高知新聞（平成 26 年 8 月）

## (2) 治水事業の沿革

鏡川は、高知城下の治水上の要諦であったことから、江戸時代には水丁場<sup>みずちやうば</sup>と呼ばれる洪水警戒態勢が整えられていた。鏡川の堤防は丁場と呼ばれる受け持ち区分に分けられ、各丁場には担当する武士、町人の組が定められ、増水状態に応じて出動し水防の任に当たっていた。現在でも鏡川左岸堤防には、丁場の境界を示す石の標柱の一部が残されている。

鏡川の本格的な治水事業は、昭和 28 年から中小河川改修事業により着手されている。当初の河川計画は、基準地点宗安寺における基本高水のピーク流量を 2,100 m<sup>3</sup>/s とし、300 m<sup>3</sup>/s をダムによって調節して、河道への配分流量を 1,800 m<sup>3</sup>/s とするものであった。その後、昭和 37 年に計画の再検討が行われ、ダムによる調節を 600 m<sup>3</sup>/s、河道への配分流量を 1,500 m<sup>3</sup>/s とした。鏡ダムは、この計画に基づく洪水調節と併せて、高知市の都市用水の確保並びに発電を目的とする多目的ダムとして、旧土佐郡鏡村今井<sup>かがみむらいまい</sup>（現高知市鏡今井<sup>かがみまい</sup>）に計画され、昭和 38 年着工、同 42 年 1 月に完成した。

その後、昭和 45 年 8 月の台風 10 号による高潮被害を契機として、河口から天神橋<sup>てんじんばし</sup>までの間において高潮対策事業が進められてきた。

しかし、昭和 50 年 8 月の台風 5 号では、基準地点宗安寺で当時の計画高水流量 1,500 m<sup>3</sup>/s 相当の 1,310 m<sup>3</sup>/s に達し、改修途上の鏡川及び神田川の氾濫によって、下流の右岸市街地は浸水被害を被った。さらに昭和 51 年 9 月には、基準地点宗安寺の流量が当時の計画を超える 2,000 m<sup>3</sup>/s の出水となり、市内全域にわたって浸水する等の大きな被害を被った。そこで、鏡ダムによる調節を 180 m<sup>3</sup>/s とし、基準地点宗安寺における基本高水のピーク流量を 2,380 m<sup>3</sup>/s、計画高水流量を 2,200 m<sup>3</sup>/s に見直した。

上記計画に基づき、天神大橋から廊中堰<sup>かちゅうぜき</sup>、神田川中上流部及び吉野川は河川激甚災害対策特別緊急事業、さらに、廊中堰から鏡ダム直下流までの間は災害復旧助成事業に採択され、築堤及び河道の拡幅、掘削等の改修に着手した。また、高潮対策事業については改修区間<sup>やなぎはらばし</sup>を柳原橋まで延長するとともに、神田川上流部には中小河川改修事業を導入した。その後、中小河川改修事業から広域河川改修事業に名称が変更となり、現在に至っている。さらに近年、南海トラフ地震対策として、堤防の耐震化工事を進めている。

### 【河川事業実施状況】

事業名	河川名	着工～完成	延長(m)	備考
広域河川改修事業	鏡川	S28～	2,840	
	神田川	S55～	6,086	
	前田川	S56～	1,300	
総合開発事業	鏡川	S38～S42	—	鏡ダム
災害復旧助成事業	鏡川	S46～S55	9,750	
河川激甚災害対策特別緊急事業	鏡川	S50～S56	1,600	
	神田川	S50～S56	4,750	
地震・高潮対策河川事業	鏡川	S46～	3,000	

### (3) 浸水被害軽減策及び危機管理

高知県では、洪水時の水防管理団体の適切な対応や地域住民の避難活動等を支援する高知県水防情報システムにより、インターネット等を通じて水位、雨量観測データ等の提供を行っている。また、鏡川は水防法に基づく水位周知河川に指定されており、洪水浸水想定区域図が公表されている。



### 【水防情報のインターネットを通じた提供】

(<http://suibo-kouho.suibou.bousai.pref.kochi.lg.jp/>)

#### (4) 高潮、地震・津波

土佐湾においては、昭和45年8月の台風10号でT.P. +3.13m（実績偏差は2.3m）という異常潮位を記録した。このため、従来の土佐湾における防災計画等を再検討するため河川、海岸及び港湾工学等の学識経験者と関係行政機関で構成した「土佐湾高潮対策技術会議」を設置し、既往最大規模の高潮（昭和45年8月高潮）による浸水被害防止を目標として整備を行ってきた。

また、南海トラフ地震により、強い揺れと巨大な津波が襲うことが予想されており、発生頻度の高い地震・津波に耐え、最大クラスの地震であったとしても、避難時間を少しでも確保できるような粘り強い河川堤防を整備していく必要がある。鏡川については、背後地には高知市中心市街地が広がっており、地震発生時には津波による甚大な被害や長期浸水が想定されるため、地震高潮対策河川事業により、堤防の補強等の対策を進めている。

#### (5) 河川の維持管理

災害の発生の防止又は軽減を目的として、堆積土砂の除去等河道流下断面の確保に向けた維持管理を行っている。また、堤防をはじめ護岸等の河川管理施設についても、定期的な巡視点検等の維持管理を行っている。

#### 【課題】

- 流下能力の不足による浸水被害が発生していることから、河道改修を促進させる必要がある。
- 超過洪水に対し、河川情報の自治体や一般市民への周知、情報伝達体制の充実強化、浸水履歴情報といった浸水危険情報の周知等が必要である。
- 洪水と合わせ、津波・高潮被害を最小限とするための目標を定め、計画的な対策を実施していくことが必要である。
- 東北地方太平洋沖地震による災害で得られた新たな技術的知見を踏まえ、河川管理施設の耐震性能照査等を行った上で必要な地震対策を実施していく必要がある。
- 災害の発生を防止又は軽減させるため、河川巡視等による適正な維持管理や内水排水施設の管理・連携等が必要である。

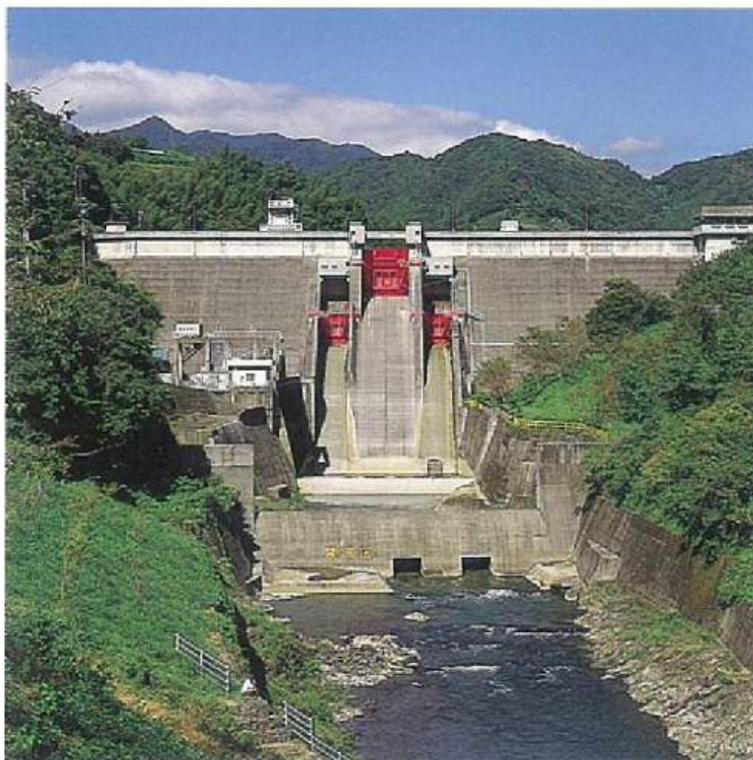
## 2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の現状と課題

### 【現状】

#### (1) 河川水の利用と渇水

河川水の利用については、農業用水として朝倉堰及び江ノ口・鴨田堰等から、上水道用水として宗安寺取水所及び本宮町取水所<sup>ほんぐうちょう</sup>から、工業用水として廊中堰下流地点からそれぞれ取水されている。また、水力発電としては、鏡川発電所にて最大出力 3,300kW の電力供給が行われている。

渇水時には、利水者等関係機関で情報共有や円滑な取水量調整等に向けた取組みを行い、合理的な水利用の推進を図る対応を講じている。



【鏡ダム】

## (2) 流況

鏡川の流況については、平成 12 年～平成 27 年の 16 ヶ年で見ると、宗安寺地点における概ね 10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は  $1.06 \text{ m}^3/\text{s}$  である。

### 【課題】

- 鏡川において流水の正常な機能を維持するため必要な流量を確保するためには、利水者等関係機関と調整・連携が必要である。
- 引き続きデータの蓄積や実態把握を行い、流水の正常な機能を維持するため必要な流量について、今後も調査・検討を行う必要がある。
- かんがい用水に関しては、取水実態を把握するとともに、利水者との調整・連携を図りながら河川水の適正な利用に努める必要がある。
- 渇水時には、引き続き鏡川渇水調整協議会等において関係機関との協議・調整・連携を図り、情報共有や円滑な取水量調整等に向けた取組を推進していくことが必要である。

## 2.3 河川環境の現状と課題

### 【現状】

#### (1) 河川水質の現状

鏡川における環境基準の類型指定状況は、昭和 48 年に新月橋から下流が河川 A 類型、上流が河川 AA 類型で指定されている。また、神田川では三ノ瀬橋が環境基準点になっており、河川 B 類型で指定されている。

河川水質の指標となる BOD75% 値の公共用水域水質調査結果について経年的に見ると、年々良好な傾向を示し、最近では各基準点での環境基準値を概ね達成している。このように、鏡川の水質が良好であることから、鏡川は平成 20 年 6 月に環境省がとりまとめた「平成の名水百選」（平成 20 年）に選定されている。



【公共用水域水質調査の環境基準地点及び測定地点】

## (2) 動植物の生息・生育・繁殖の状況

河口から新月橋では、市街地に囲まれ都市河川の景観を成しており、感潮域になっていることから、汽水性・海水性の魚類や貝類等が多く見られる。河道内の一部でコアマモ群集やツルヨシ群落等が成育し、動物の隠れ場、採餌場となっている。また、汽水・海水魚（ハゼ類、アカメ等）のほかに、ニホンウナギ、アユ、ヨシノボリ類、カマキリ、アカザ、ウグイ等が生息している。

新月橋から鏡川橋（高速道路）では、堰堤が連続し湛水域を形成しているが、トリム公園付近等の数少ない瀬でアユ産卵場も見られる。河道内にはツルヨシや河岸の低木林等が点在している。また、アユ、ヨシノボリ類、カマキリ、アカザ、ウグイ等が生息している。

鏡川橋（高速道路）から上流では、河川が山に囲まれ蛇行も見られ、自然的要素が下流より多い様相を成す。また瀬淵も交互に見られ、砂州も存在する。また宗安寺橋から上流全域では、高知市の高知市ほたる条例（昭和61年4月）に基づくホタルの保護区域に指定されている。河岸とその周囲にはシイ・カシ萌芽林、スギ・ヒノキ植林、アカマツ群落、竹林群落等が分布している。河道内植生は、ツルヨシやヤナギ低木林等、自然裸地（砂礫州）が目立っている。また、アユ、ヨシノボリ類、カマキリ、アカザ、ウグイ、アマゴ等が生息しており、この区間に残されている蛇行部や瀬淵等の豊かな自然的要素が多様な生物の生息場になっている。

また、当河川は重要種であるトサシマドジョウの分布域とされている。

このほか、鏡川からの取水を受けた水路において、トノサマガエル等が確認されている。また、一部の支川には県内で2箇所だけしか確認されていないベニオグラコウホネが生育している。

アユ産卵場



床止め(トリム堰)下流

魚類等の生息場（コアマモ群落）



天神大橋上流

### 【生物に関連する主要な生息場】

ニホンウナギ(重要種)



アカメ(重要種)



アカザ(重要種)



カマキリ(重要種)



アマゴ



アユ



タケノコカワニナ(重要種)



ヤマトシジミ(重要種)



【鏡川流域で確認された主な魚類・貝類】

※重要種：環境省又は高知県レッドリストに掲載されている種

### (3) 河川景観及び河川空間利用

上流域では豊かな緑を背景に滝や淵を主体とした独特の渓谷美が見られ、自然豊かな河川景観を呈している。中流域に入ると山裾が後退して川幅が広がり、上流域より開放的な里地となる。下流域では都市河川、市街地の景観を成している。

鏡川の河川敷は、散策やサイクリング、花火大会、環境学習等多くの河川利用がなされ、都市部における憩いの空間として親しまれている。また、鏡川は環境省の「平成の名水百選」（平成 20 年）にも選定されているように良好な水質を持つことから、市街地でも川遊び等が行われ、身近な親水空間となっている。



新月橋上流



宗安寺水位観測所

#### 【子供達等の川遊びの風景】

#### 【課題】

- 水質については、現況において環境基準値を満足しているが、環境基準の類型指定が B 類型である神田川等では、更なる水質の改善に努める必要がある。
- 河川環境を保全するため、河川改修等の整備に際しては、植生帯の改変面積を少なくすることに配慮するほか、魚類等の生息場所になっている瀬・淵、河岸沿いのヨシ原やコアマモ群落等の河川環境の保全や、外来種の分布拡大、侵入の抑制に努める必要がある。
- 鏡川橋（高速道路）から上流の蛇行部や瀬淵等の多様な河川環境の保全に努める必要がある。
- 地域住民にとって身近に感じられる親水空間として、一層人々が親しみを持ちながら、川と触れ合うことができるよう努める必要がある。

### 3. 河川整備計画の目標に関する事項

#### 3.1 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象区間は、下表のとおりとする。

【河川整備計画の対象区間】

河川名	区間		河川延長 (km)	
	上流端	下流端		
かがみ 鏡川	左岸	高知市土佐山大字菖蒲字井ノ木谷	高知港	31.1
	右岸	高知市土佐山大字菖蒲字土井ノ前		
こうだ 神田川	左岸	高知市朝倉七作倍 1637 番の 1 地先	鏡川 合流点	6.1
	右岸	高知市朝倉丁東八田口 1565 番の 2 地先		
よしの 吉野川	左岸	高知市吉野字中蔵 2116 番地先	神田川 合流点	2.0
	右岸	高知市吉野字馬太郎 2108 番地先		
まえだ 前田川	左岸	高知市朝倉字若草町甲 1411 番 1 地先	神田川 合流点	1.5
	右岸	高知市朝倉字若草町甲 1557 番地先		
だいせつ 大節川	左岸	高知市尾立字植松北ノ平 242 番地先	鏡川 合流点	2.3
	右岸	高知市尾立字鏡石連合堺 230 番地先		
よしはら 吉原川	左岸	高知市鏡大字吉原字トチガナロ	鏡川 合流点	8.3
	右岸	高知市鏡大字吉原字ヒラミ		
まとぶら 的 渚川	左岸	高知市鏡柿ノ又字西トヤノモリ 183 番地先	吉原川 合流点	8.7
	右岸	高知市鏡横矢字トヲガナロ 819 番地先		
うめ き 梅の木川	左岸	高知市鏡梅ノ木字谷田 258 番地先	吉原川 合流点	3.4
	右岸	高知市鏡梅ノ木字甲部渡瀬 215 番地先		
ひがしがわ 東川川	左岸	高知市土佐山大字東川字赤滝 949 番地先	鏡川 合流点	4.8
	右岸	高知市土佐山大字東川字本寺 976 番地先		
あみかわ 網川川	左岸	高知市土佐山大字弘瀬字三五郎 2936 番地先	鏡川 合流点	3.8
	右岸	高知市土佐山大字都網字クロ岩 571 番地先		
たかがわ 高川川	左岸	高知市土佐山大字高川字鳥帽子岩 1878 番 1 地先	鏡川 合流点	4.8
	右岸	高知市土佐山大字高川字地主越 1999 番地先		
しげくら 重倉川	左岸	高知市土佐山字川ノ淵 795 番 2 地先	鏡川 合流点	4.5
	右岸	高知市土佐山アセ山 1183 番 7 地先		
にしかわ 西川川	左岸	高知市土佐山大字西川字御在所 874 番 2 地先	鏡川 合流点	2.3
	右岸	高知市土佐山大字西川字ウトギ 678 番地先		

### **3.2 河川整備計画の対象期間等**

本整備計画は、鏡川水系河川整備基本方針に基づき、鏡川水系の各河川の総合的な管理が確保できるよう河川整備の目標及び実施に関する事項を定めるものである。その計画対象期間は概ね30年とする。

本整備計画は、これまでの災害の発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものであり、新たな課題の発生、河川整備の進捗、河川状況の変化や社会経済の変化等に合わせ、必要な見直しを行うものとする。

### **3.3 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標**

鏡川水系における治水対策の整備目標は、河川の規模、沿川の人口・資産状況や県内外河川とのバランスを考慮しつつ、河道整備を行うことにより、平成26年8月台風12号相当規模の洪水を安全に流下させることとする。また、河口部は高潮に対して安全な対策を行う。なお、災害の発生の防止又は軽減に関する河川整備を行う際には、鏡川水系の環境保全に配慮するよう努める。

計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生した場合においても、被害をできるだけ軽減できるよう、高知県水防情報システムを活用した情報収集や情報提供及び高知市や報道機関等関係機関との連携による情報伝達体制や避難警戒体制等の充実を図る。また、関係機関と連携し、防災訓練への地域住民参加の呼びかけ等を行い、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。

治水機能の適切な維持に支障となる堆積土砂や立木の除去等に努める。また、局所洗掘や土砂の再堆積が懸念される箇所等の重点的な河川巡視やモニタリングを実施し、適切な河川管理に努める。

内水対策については、内水被害が発生しやすい地区を対象に、内水管理者等関係機関と連携・調整を図って検討を行い、内水被害の軽減や拡大防止に努める。

南海トラフ地震に備え、液状化等により被災する可能性のある堤防については、地質調査、堤防耐震性能照査のうえで必要に応じて堤防の耐震化を図る。なお、地質調査、堤防耐震性能照査の結果、堤防高が不足する箇所においては、必要に応じて堤防のかさ上げを実施する。また、水門等河川管理施設についても耐震性能照査を行ったうえで必要に応じて耐震化を図る。また、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」は、施設対応を超過する事象とし、地域住民らの生命を守ることを

最優先として、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。また、最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの、大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害から防御するものとする。

### **3.4 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目標**

鏡川における流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、宗安寺地点において最大で概ね  $3.9\text{m}^3/\text{s}$ （参考値）と想定される。今後とも、河川流況の把握に努めるとともに、水利用の実態把握、動植物の生息地又は生育地の状況、景観、流水の清潔の保持等を目指す。また、利水者等関係機関と調整・連携して既存施設の有効活用、河川水の適正な利用を図り、水利用の合理化を推進しながら、引き続きデータの蓄積に努める。

渇水時においては、渇水被害を最小限に抑えるため、引き続き鏡川渇水調整協議会等において、利水者等関係機関との協議・調整・連携を図りながら、渇水発生時における情報共有や円滑な取水量調整等に向けた取組を推進していくことに努める。

### **3.5 河川環境の整備と保全に関する目標**

#### **(1) 水質**

水質については、河川流況や河川水質の把握に努めるとともに、高知市の環境部局や下水道部局等関係機関との調整・連携を図りながら、更なる水質の改善に努める。

#### **(2) 動植物の生息・生育・繁殖環境**

河川環境の整備と保全に関しては、多様な動植物の生息・生育・繁殖が可能な河川環境や、流域の人々に親しまれ利用されている状況を踏まえ、良好な河川環境の整備と保全に努める。

このため、河川工事により河川環境に影響を与える場合等には、アユの産卵場をはじめとした多様な動植物の生息・生育・繁殖環境への影響の回避・低減に努める。また、上流域に残されている蛇行部や瀬淵等の多様な河川環境の保全に努める。

外来種については、高知市の環境部局等関係機関と連携しながら、分布域の拡大や新たな侵入の抑制等に努める。このほか、地域住民が河川を身近に感じられるような周辺

環境に調和した河川環境の整備と保全に努める。

### **(3) 河川景観及び河川空間利用**

流域の人々に親しまれ、利用されている状況を踏まえて、地域住民が河川を身近に感じられ、周辺環境に調和した川づくりに努める。また、地域住民や高知市等関係機関と連携して、多くの人々がより一層川に親しむことができるような取組の実施に努める。

## 4. 河川整備の実施に関する事項

### 4.1 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) 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) 洪水を安全に流下させるための対策

鏡川では、昭和 50 年 8 月の台風 5 号及び昭和 51 年 9 月の台風 17 号による災害をうけて河川改修が進んだが、平成 26 年 8 月の台風 12 号において堤防高近くまで河川水位が上昇するとともに、神田川では流下能力不足により浸水被害が発生した。

このため、平成 26 年 8 月の台風 12 号に相当する規模の洪水に対して、氾濫による浸水被害を防止することを目的に河川改修を実施することを基本とするが、財政状況や様々な社会状況・自然環境等を考慮して整備内容を設定する。

また、整備内容の詳細については、測量や自然環境等の調査を行い、経済性、社会影響、自然環境保全、維持管理等総合的に勘案し、設定する。

なお、災害復旧工事、局部的な改良工事及び維持工事は、上記区間にとらわれず必要に応じて実施する。

##### ① 鏡川

鏡川は平成 26 年 8 月の台風 12 号に相当する規模の洪水に対して、概ね流下能力を満足している。このため、治水機能の維持に支障となる堆積土砂や立木の除去等に努め、適切な維持管理を行うことを基本とする。

##### ② 神田川

神田川は昭和 50 年から河川改修事業を実施している。市道無名橋上流 (5.94 km) から県道無名橋 (6.086 km) まだが未改修区間となっており、流下能力が不足する区間について、河川改修を実施する。

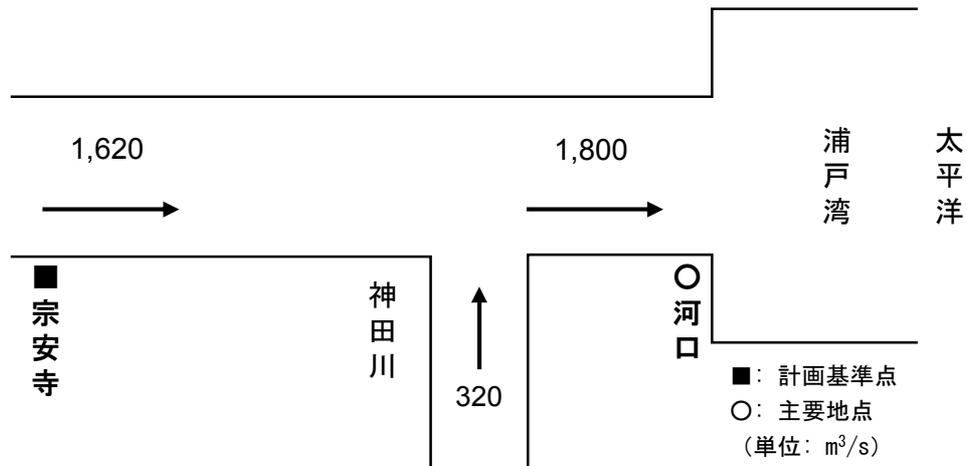
##### ③ 前田川

前田川の沿川は都市化が進んでおり、氾濫による浸水被害が発生する危険が高まっている。このため、氾濫による浸水被害を防止することを目的に、河道改修に向けた調査・検討を実施し、整備を行う。

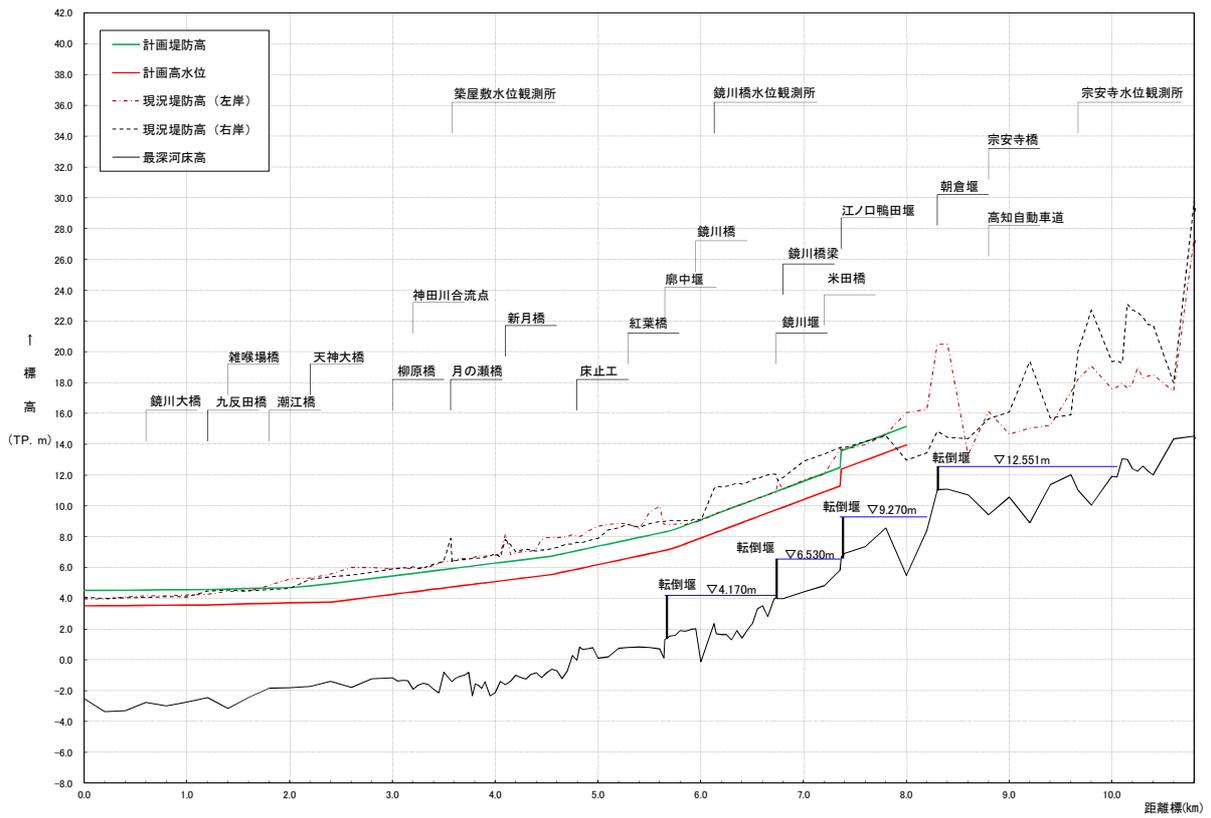
**【河川工事の種類及び施行の場所】**

河川名	河川工事の種類	施行の場所	延長	整備内容
神田川	河川改修	高知市針木本町～ 高知市針木本町	0.14km	河道拡幅 河床掘削
前田川	河川改修	(左岸) 高知市朝倉本町～ 高知市朝倉横町 (右岸) 高知市若草町～ 高知市若草町	0.60km	調査・検討を実施し整備する

① 鏡川

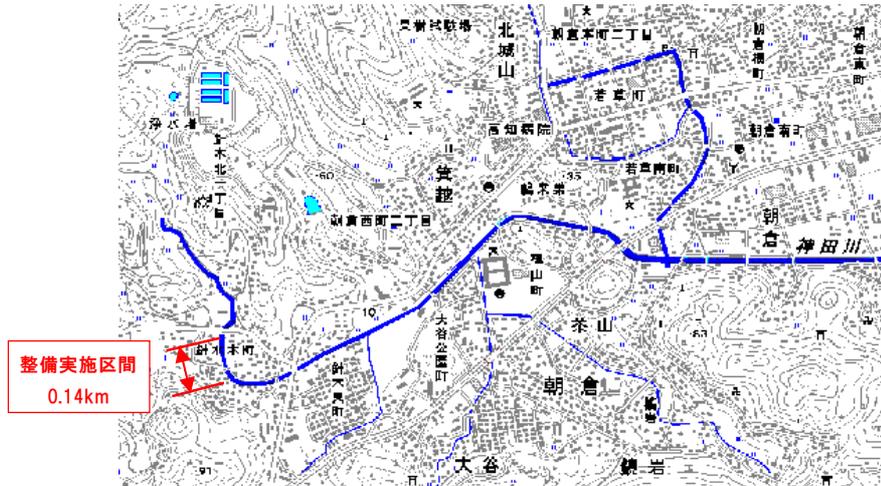


【流量配分図（鏡川）】



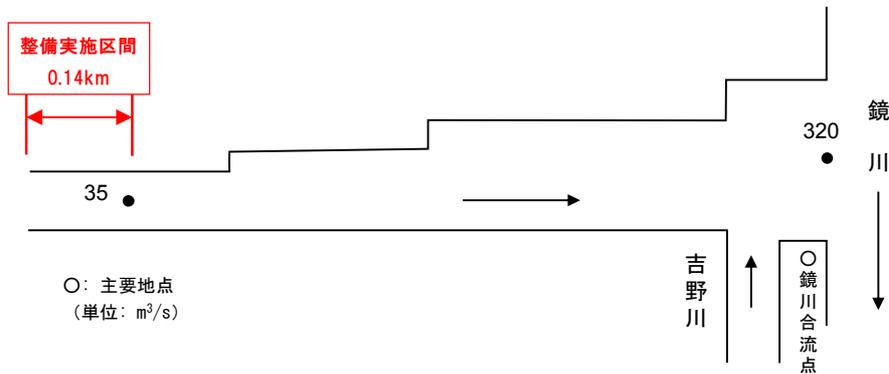
【現況河道縦断面図（鏡川）】

② 神田川

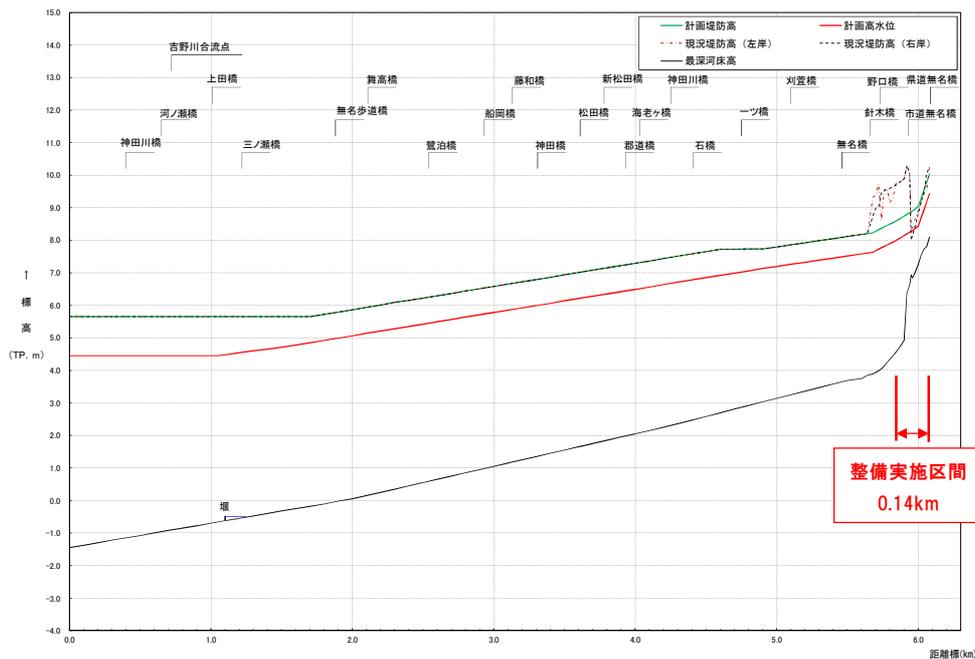


出典：数値地図 25000(地図画像) (平成 19 年 4 月 国土地理院)

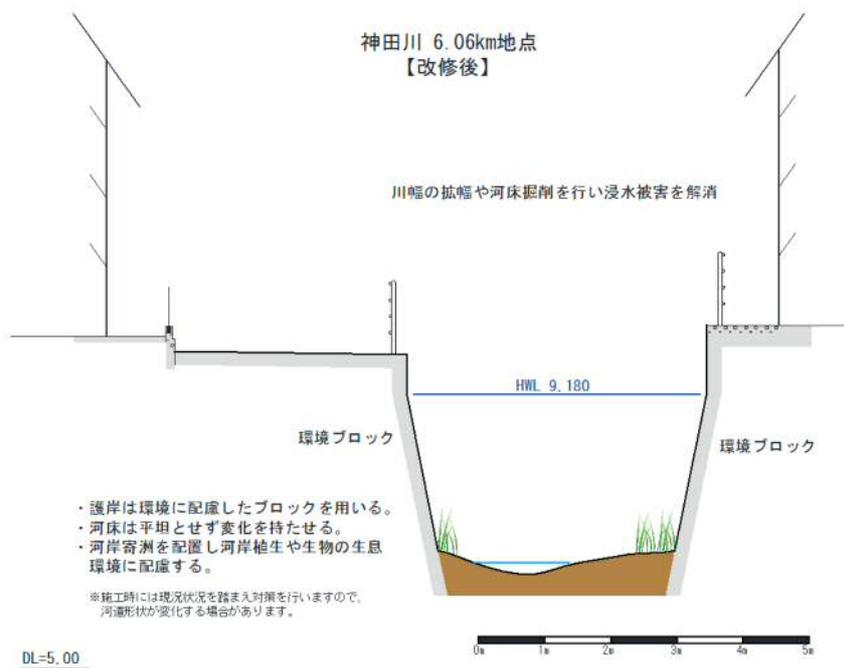
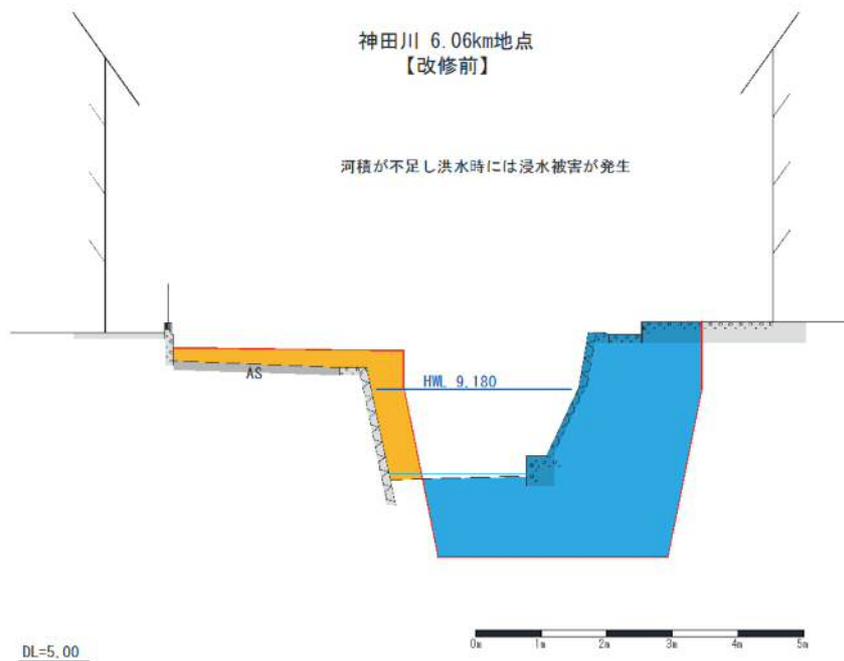
【整備位置図 (神田川)】



【流量配分図 (神田川)】



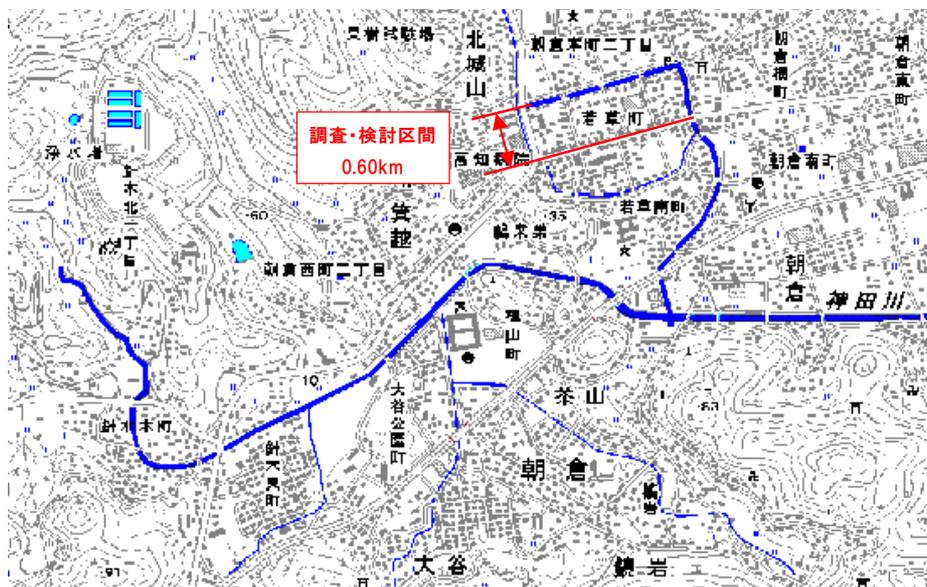
【計画縦断図 (神田川)】



河川工事等を行う際には、学識者からの指導・助言を得ながら河川環境や動植物の生息・生育・繁殖環境を把握し、水際への配慮や魚類等の移動を考慮した川づくりに努める。

【代表横断面図（神田川）】

③ 前田川



出典：数値地図 25000(地図画像) (平成 19 年 4 月 国土地理院)

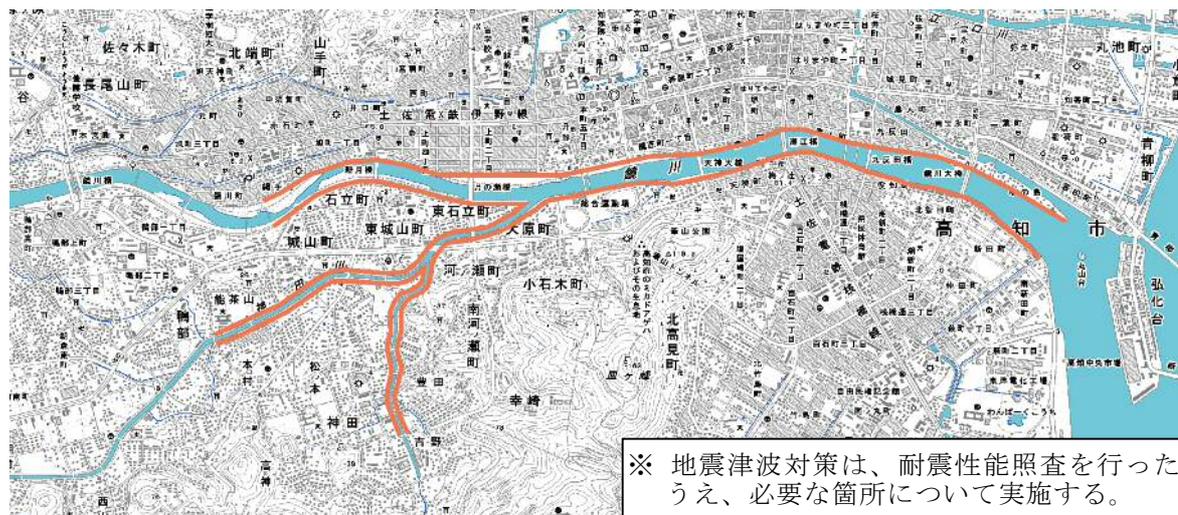
【調査・検討区間位置図（前田川）】

## 2) 高潮、大規模地震・津波対策

台風来襲時等の高潮や波浪による被害を防止するとともに、大規模地震・津波からの被害の防止又は軽減を図るため、地質調査、堤防耐震検討の結果、液状化等により被災する可能性のある堤防については、災害防止のための対策を実施するとともに、必要に応じて減災のための構造上の工夫を行う。なお、地質調査、堤防耐震性能照査の結果、堤防高が不足する箇所においては、必要に応じて堤防のかさ上げを実施する。

また、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」は、施設対応を超過する事象とし、地域住民等の生命を守ることを最優先として、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指す。

大規模地震により堤防、水門、樋門等の河川管理施設の損傷や操作への支障が生じた場合、津波及び洪水による浸水被害の発生が懸念されることから、予想される被害状況、社会的状況等を考慮し、それらの施設の対策を実施する。



出典：数値地図 25000(地図画像) (平成 19 年 4 月 国土地理院)

### 【耐震対策位置図】

## (2) 流水の正常な機能の維持に関する事項

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、宗安寺地点において最大で概ね  $3.9\text{m}^3/\text{s}$  (参考値) と想定されるが、今後、河川流況の把握に努めるとともに、水利用の実態把握、動植物の生息地又は生育地の状況、景観、流水の清潔の保持等に十分配慮した調査・検討を行ったうえで決定するものとする。

### **(3) 河川環境の整備と保全に関する事項**

鏡川では、アユの産卵場や魚類等の生息場になっている河岸植生、上流部の蛇行部や瀬淵等の多様な河川環境が見られる。このため、河川工事により河川環境に影響を与える場合等には、アユの産卵場をはじめとした多様な動植物の生息・生育・繁殖環境への影響の回避・低減に努める。また外来種については、高知市の環境部局等関係機関と連携しながら、分布域の拡大や新たな侵入の抑制等に努める。このほか、地域住民が河川を身近に感じられるような周辺環境に調和した河川環境の整備と保全に努める。

水質については、河川の利用状況、沿川流域の水利用状況、現状の環境を考慮し、高知市の環境部局や下水道部局等関係機関との調整・連携を図りながら、更なる水質の改善に努める。

また、高知市等関係機関と連携し、地域住民が河川清掃や河川愛護活動等へ積極的に参画する取組を推進するとともに、環境教育等の充実に努める。

## **4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所に関する事項**

災害の発生の防止又は軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、および河川環境の整備と保全の観点から、鏡川流域が有する多面的機能を十分に発揮できるよう必要な対策を行う。

### **(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**

洪水等による災害の発生の防止又は低減に向け、平常時から継続的に河川巡視等による調査・点検を実施し、効果的・効率的な維持管理に努める。

#### **1) 河道の維持管理**

河道については、流下能力の維持及び局所洗掘等による災害の発生防止の観点から、河川巡視により状況を把握すると共に、関係機関等と連携を図りながら、河道の整正や樹木伐採、堆積土砂の除去等、適切な維持管理を実施する。

#### **2) 堤防・護岸の維持管理**

堤防や護岸については、洪水時にその機能が発揮されるよう、平常時の河川巡視による点検に加え、洪水後には変形や被災の有無の把握に努め、必要に応じて補修等の適切な措置を講じる。

#### **3) 施設の維持管理**

河川管理施設の機能を十分に発揮させるため、定期的な河川巡視や点検等を実施し、状態把握に努め、河川管理施設の長寿命化に向けた維持管理方法等に関する検討、施設の更新等、適切な措置を講じる。

また、堰等の許可工作物については、許可受者と連携しながら維持管理状況の把握に努め、必要に応じて許可受者に対して適切な措置を講じるよう指導する等により維持管理に努める。

### 【河川管理施設】

河川名	河川管理施設	所在	
鏡川	廓中堰	左岸	高知市本宮町
		右岸	高知市鴨部
鏡川	鏡川堰	左岸	高知市上本宮町
		右岸	高知市朝倉丙

### 【鏡ダム諸元】

項目		諸元		
ダ ム	河川名	鏡川水系鏡川		
	ダム位置	左岸：高知県高知市鏡大利 右岸：高知県高知市鏡今井		
	型式	重力式コンクリートダム		
	堤高	47.0 m		
	堤頂長	150.0 m		
	堤体積	72,000 m <sup>3</sup>		
	堤頂標高	EL.	78.0 m	
貯 水 池	集水面積	80.80 km <sup>2</sup>		
	湛水面積	0.52 km <sup>2</sup>		
	総貯水容量	9,380,000 m <sup>3</sup>		
	有効貯水容量	8,360,000 m <sup>3</sup>		
	常時満水位	EL.	75.0 m	
	サーチャージ水位	EL.	77.0 m	
放 流 設 備	オリフィスゲート	高5.3m	× 幅5.3m × 2門	
	クレストゲート	高9.5m	× 幅9.0m × 1門	
	計画高水流量	1,450 m <sup>3</sup> /s		
	放水管バルブ	φ	600 × 1門	

#### 4) ダムの維持管理

鏡ダムについては、定められた基準に基づき、水文観測施設、土木・機械・電気通信設備について定期的な巡視や保守点検により、機器の損傷等の早期発見に努め、必要な場合には補修等を実施する。また、ダムの操作は、操作規則により、施設管理者や操作人と連携して確実な操作に努める。

今後、長寿命化に向けた維持管理方法等に関する検討を行うとともに、施設の更新等、適切な措置を講じる。特に貯水池については、ダム機能を維持するため、流木等の貯水池内障害物、堆砂状況の確認を行い、必要に応じて対策を実施する。

## 5) 危機管理体制の整備

計画規模を上回る洪水や整備途上段階で施設能力以上の洪水が発生した場合でも被害を最小限にとどめるため、高知県水防情報システムを活用した各種防災情報の収集及び提供や避難警戒体制等の充実を図る。特に、降雨や水位情報、監視カメラ映像等の防災情報の速やかな提供により、高知市による住民避難措置や水防活動の一層の支援を図っていく。また、国や高知市等関係機関と連携し、防災訓練への地域住民に対する参加の呼びかけ等の各種啓発活動を行い、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図る。

## (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

鏡川流域は、発電用水や流域の農地のかんがい用水等に広く利用される等、水利用が盛んであるとともに、多様な生物が生息する河川環境を有する。今後とも河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持について、現状の把握と対応に努める。

### 1) 河川水の適正な利用

今後とも水利用の現状の把握に努めるとともに、利水者等関係機関との連携を図りながら、適正な水利用がなされるよう努める。

また、渇水時には、渇水被害をできるだけ最小限にとどめることを目的とし、関係利水者間で情報共有や円滑な取水量調整等に向けた取組みを行い、合理的な水利用の推進に努める。

### 2) 流水の正常な機能の維持

利水者等関係機関との調整・連携を図って流水の正常な機能を維持するため、河川流況の把握に努めるとともに、水利用の実態把握、動植物の生息地又は生育地の状況、景観、流水の清潔の保持等の十分配慮した調査・検討を行う。

## (3) 河川環境の保全に関する事項

鏡川流域の河川環境の保全・改善を図るため、河川環境や動植物の生息・生育・繁殖環境を把握するとともに、必要に応じて教育・研究機関との連携を図る。

## 1) 水質

現在の良好な水質を維持するため、定期的な水質観測を行い、状況の把握に努めるとともに、水質改善のための調査・検討を行い、対策を実施する。

## 2) 河川環境の保全・維持管理

鏡川流域に現在形成されている、良好な魚類等の生息・生育・繁殖環境や河川景観を保全するため、瀬・淵、水際部の植生、多様な生物の良好な環境を治水上の支障をきたさない範囲で適切に保全することに努める。また、高知市の環境部局等関係機関と連携しながら河川環境の改善に努める。

## 3) 河川区域の適正な利用

鏡川流域では、水質が良好であることから、子ども達が川遊び等の親水活動を行っている。今後も鏡川流域が豊かな自然に直接触れあうことができる環境であり続けるため、高知市等関係機関や地域の人々と連携し、安全で豊かな魅力ある川づくりの促進に努める。

このため、安全で快適な河川空間の維持に向け、定期的な河川巡視を実施し、適切な管理を行うとともに、関係機関と連携し、地域住民と一体となった草刈りやゴミ拾い等の河川愛護活動により、水辺空間の保全に努める。また、利用箇所へのアクセスや連続性の確保等、多くの人々がより一層川に親しむことができるような取組の実施に努める。

## 4) 住民と協働した河川管理

良好な河川環境を保全・維持していくには、地元自治体や地域住民の連携・協働が欠かせない。このため、鏡川流域全体で大切に守り育て、活用していく共有財産であるという意識の醸成と共有化が図られるよう、高知市等関係機関と連携しながら、地域住民が河川清掃や河川愛護活動等へ積極的に参画する取組を推進するとともに、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実に努める。