

香宗川水系河川整備計画

平成28年2月

高 知 県

目 次

1. 流域及び河川の概要	1
2. 香宗川の現状と課題	5
2.1 治水の現状と課題	5
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	8
2.3 河川環境の現状と課題	9
3. 河川整備計画の目標に関する事項	11
3.1 河川整備計画の対象区間	11
3.2 河川整備計画の対象期間等	11
3.3 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	12
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	12
3.5 河川環境の整備と保全に関する目標	13
4. 河川の整備の実施に関する事項	14
4.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに 当該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	14
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	20

1. 流域及び河川の概要

香宗川水系は、高知市の東方、高知県の中央東部に位置し、その源を北方の香南市香我美町別役峠（標高 292m）に発し、途中山北川と合流しながら南下し、海岸まで約 1km に迫った地点で発達した浜堤に遮られ西に向きを変え、香南市赤岡町の市街地を周回しながら烏川と合流した後、赤岡漁港に接しながら土佐湾に注ぐ、流路延長 20.2km、流域面積 58.8km² の二級河川である。

その流域は香南市に属し、県中央部と県東部を結ぶ国道 55 号や鉄道ごめん・なはり線が走る交通の要所である。また、県都高知市の衛星都市としても発展しており約 10,000 世帯、26,000 人の生活の場となっている。

流域の気候は、太平洋側気候であり、夏季には降水量が多くなる一方、秋から冬にかけては降水量が少なく、黒潮の影響により冬期も比較的温暖である。年間降水量は約 2,100mm で、全国的には多雨地域であるが、高知県下では少ない地域に分類される。

流域の地形は、上流域は北東に連なる金剛山、開楽山、秋葉山等の標高 400m～200m の低山地からなり、下流域は太平洋に面する海岸部と肥沃な平野部が東西に広がっている。

流域の大部分は四万十帯に属し、一部三宝山帯にかかっている。基盤岩は四万十帯では砂岩・頁岩、三宝山帯では砂岩・頁岩のほかに石灰岩・チャート・塩基性火山岩類からなっている。沿川の平野部は、この基盤岩を被覆して沖積層などの未固結堆積物が分布している。

流域は、温暖な気候と水資源を活かし、野菜の促成栽培や果樹栽培が盛んな農業地域である。高知県の温州みかんの主要産地でもあり「山北みかん」は地域ブランドとなっている。



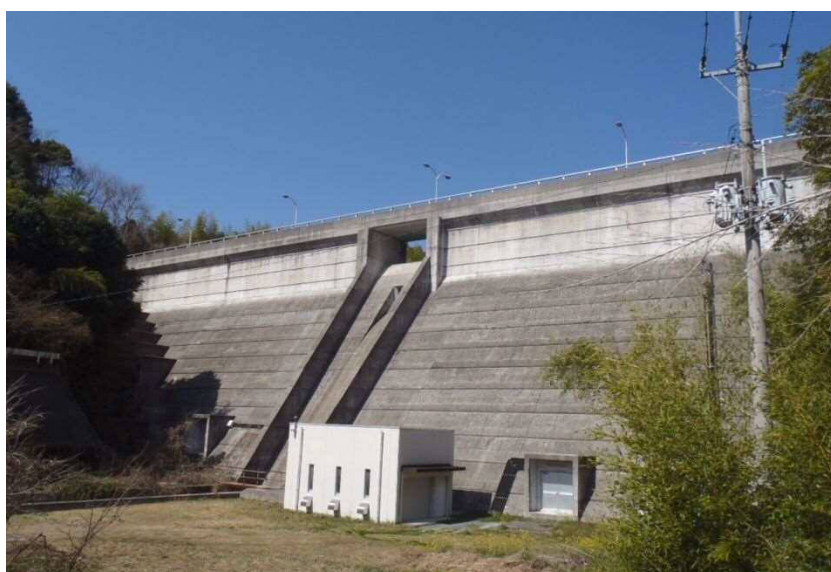
香宗川水系流域概要図



放水路防潮水門（派川香宗川）



改修区間の河道状況（香宗川：土居基準地点下流付近）



鎌井谷ダム



改修区間の河道状況（烏川：日吉橋下流付近）



未修区間の河道状況（烏川：野市跨線橋下流付近）



未修区間の河道状況（下井川）

2. 香宗川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

【現状】

(1) 主な洪水被害

香宗川は、低平地部において川幅が狭く、河口付近で大きく蛇行しているため河床勾配が緩やかで、さらに多数の井堰による堰上げや、昭和21年の南海地震による地盤沈下等の影響により「香宗川が溢れるには雨が三粒降ればよい」と言われるほど水害が頻発していた。昭和35年から昭和44年の10年間の被害記録によると、連年にわたって家屋浸水が発生しており、10年間に延べ210棟が床上浸水している。

その後も、昭和47年に梅雨前線および台風6、7、9号の影響により6月から7月にかけての豪雨となり253棟が床上浸水し、同年9月にも秋雨前線および台風20号により215棟が床上浸水している。

近年、河川の改修により大規模な浸水被害は発生していないが、依然として内水氾濫等による浸水被害が発生している。

これまでの主な洪水と被災状況

発生期間	洪水要因	日最大雨量 (mm)	被害の概要
S47.6. 6～7.23	断続豪雨及び 台風6, 7, 9号	139.0	浸水面積450ha 床上浸水 253棟 床下浸水1,040棟
S51.9. 7～9.14	台風17号と豪雨	524.5	浸水面積294ha 床上浸水 63棟 床下浸水204棟
H10.9. 18～9.26	豪雨と台風6, 7号	628.5	浸水面積104ha 床上浸水 17棟 床下浸水447棟

出典：水害統計、高知県資料

日雨量は流域近傍の高知観測所（气象台）の記録

(2) 治水事業の沿革

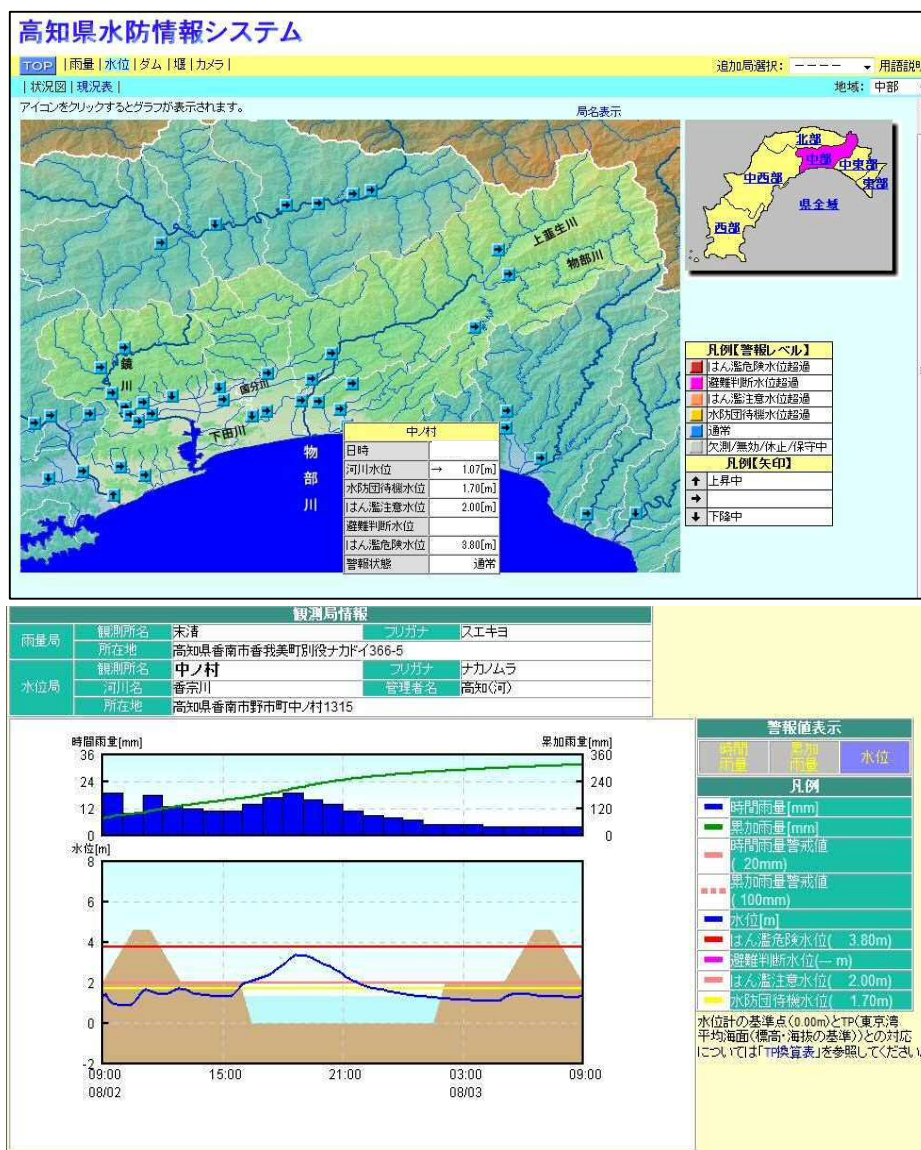
香宗川では、昭和 41 年に国の中小河川改修事業採択を契機に本格的な治水事業が開始され、当時の既往日雨量実績 2 位である大正 14 年 9 月 17 日の日雨量を踏まえて山北川合流後の計画高水流量を $410\text{m}^3/\text{s}$ とした。このうち $310\text{m}^3/\text{s}$ を土佐湾に放流する放水路で処理する計画とし、昭和 46 年に放水路の開削工事に着工し昭和 51 年に概成した。その後も広域基幹河川改修事業として香宗川上流部及び支川山北川の築堤及び断面拡幅を実施し、平成 19 年に改修事業が完了した。

支川烏川についても昭和 57 年から広域河川改修事業として築堤及び断面拡幅を実施している。2 次支川である下井川では、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、築堤や護岸工等により流下能力の向上を図る必要がある。

また、香宗川の 2 次支川である鎌井谷川では、昭和 63 年から支川の洪水調節とかんがい用水の供給等を目的とする小規模生活貯水池事業として鎌井谷ダム建設に着手し、平成 10 年に管理を開始している。

(3) 浸水被害軽減策及び危機管理

高知県では、高知県水防情報システムを活用して水位、雨量観測データなどを、インターネット等を通じて提供している。



水防情報のインターネットを通じた提供
(<http://kouhou.bousai.pref.kochi.jp/suibou/index.html>)

(4) 河川の維持管理

災害の発生の防止または軽減を目的として、河床掘削などにより河道の流下断面の適正な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】

- ・ 烏川及び下井川にて流下能力の不足による浸水被害の発生
- ・ 超過洪水に対する河川情報や伝達体制の充実強化
- ・ 河川巡視等による災害の発生の防止又は軽減と適正な維持管理

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

香宗川流域では、温暖な気候と水資源を活かし、野菜の促成栽培や果樹栽培が盛んであり、河川水は香宗川及び支川に設置されている取水堰等により取水され、流域内の農地をかんがいしている。なお、流域内の上水道、簡易水道、工業用水道はすべて地下水を水源としている。

(2) 現況の流況

香宗川水系では、中ノ村観測所等において水位観測を行っているものの、流量観測は行っておらず、流況は把握できていない。

【課題】

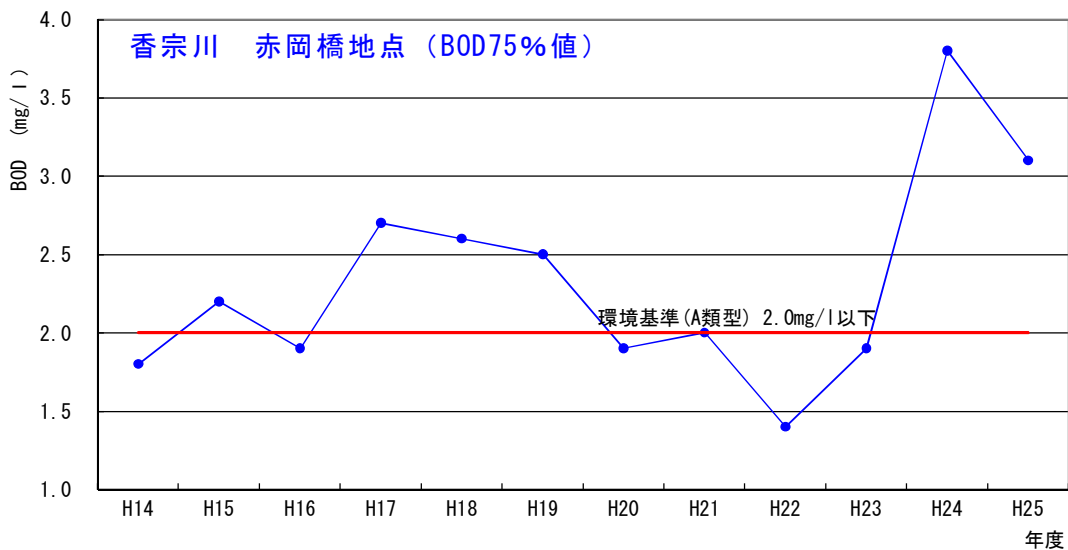
- ・ 農業用水の安定した取水や良好な水環境の維持
- ・ 流域の水利用実態や渇水時の状況把握
- ・ 関係機関と連絡調整した適正な水利用に対する配慮

2.3 河川環境の現状と課題

【現状】

(1) 河川水質の現状

香宗川における水質環境基準の類型は、全川にわたり A 類型に指定されている。河川の水質を示す代表的な指標である BOD75% 値でみると、環境基準点である赤岡橋では、平成 20 年度以降連続して環境基準を満足する傾向にあったが、直近の 2 カ年（平成 24、25 年度）では環境基準を大きく超過しているなど、安定的に環境基準を満足している状況ではない。



河川水質状況（BOD75%値）の経年変化

(2) 動植物の生息・生育・繁殖の状況

香宗川に生息する魚類としては、コイ・フナ・オイカワ等が主な魚種として確認されており、重要種ではニホンウナギ、チチブ、ボウズハゼが確認されている。鳥類では、取水堰に冬鳥として飛来したカンムリカイツブリや、ミサゴ・ハイタカなどのタカ類、カワセミ等の重要種が確認されている。

自生植物に特段の重要種は確認されていない。水際には、カヤツリグサ科やヨシなどの群落が確認されている。堤防のやや乾燥した箇所には、メドハギ、アキノエノコログサ、チガヤなどが確認されているほか、出水の影響を受けやすい箇所ではヤナギタデ、オオイヌタデなどの一年生の植物が確認されている。また、侵略的な外来種であるアメリカセンダングサやオオオナモミ、セイタカアワダチソウ等も目立っており、在来の生態系への悪影響が懸念されている。



河道の状況（香宗川分派堰下流付近）



河道の状況（ギオン堰下流付近）



ボウズハゼ
（準絶滅危惧：高知県レッドデータブック）



ミサゴ
（絶滅危惧 IB 類：高知県レッドデータブック）
（準絶滅危惧：環境省第 4 次レッドリスト）

(3) 河川景観及び河川空間利用

河川空間は、主に農業地帯を流れる河川として、緑の風景を構成する果樹や田園と一体となった河川であり、堤防天端が農業用道路や生活道として利用されている。かつては、河口部を中心とした舟運による交易が盛んであったが、現在では舟運は見られない。

【課題】

- ・ 安定的な環境基準の達成に向けた水質の改善
- ・ 多くの動植物が生息・生育・繁殖する多様で良好な環境の維持
- ・ 瀬と淵や水際部の植生等、動植物の生息・生育・繁殖において重要な環境への配慮と河川の連続性の確保
- ・ 外来種繁茂による在来種への配慮
- ・ 多くの人々がより一層川と親しむことができるような、人と川とのふれあいに関する取組み

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	
	左岸	右岸		
香宗川	左岸	香南市香我美町別役字土居	海	20.2km
	右岸	香南市香我美町別役字椎ノ佐古		
鳥川	左岸	香南市野市町東佐古字シマル石	香宗川合流点	8.5km
	右岸	香南市野市町東佐古字シマル石		
瀬戸川	左岸	香南市吉川町吉原字西土居辻57番地先	鳥川合流点	5.0km
	右岸	香南市野市町下井字ウノ丸1,589番地先		
下井川	左岸	香南市野市町西野字ルノ丸1,565番4地先	鳥川合流点	6.5km
	右岸	香南市野市町下井字ラノ丸554番1地先		
上井川	左岸	香南市野市町西野字イノ1番1地先	鳥川合流点	4.5km
	右岸	香南市野市町西野字トノ丸853番1地先		
派川香宗川	左岸	香南市香我美町岸本字イノ丸35番地1地先	海	0.5km
	右岸	香南市香我美町岸本字イノ丸9番地先		
山北川	左岸	香南市香我美町大字口西川字クハラ1,560番地先	香宗川合流点	6.5km
	右岸	香南市香我美町大字口西川字クハラ1,485番の3地先		
鎌井谷川	左岸	香南市香我美町山北字四谷口3,600番地先	山北川合流点	1.5km
	右岸	香南市香我美町山北字大谷5,599番地先		
吉次川	左岸	香南市香我美町山北字黒子谷3,011番ノ2地先	山北川合流点	1.1km
	右岸	香南市香我美町山北字下カジヤ3,000番地先		
久保田川	左岸	香南市香我美町山北大字下分字打越1,373番地先	香宗川合流点	3.0km
	右岸	香南市香我美町山北大字下分字ヨモギ1,092番の1地先		
山南川	左岸	香南市香我美町西島字コウノタニ	香宗川合流点	3.9km
	右岸	香南市香我美町西島字コウノタニ		
中西川	左岸	香南市香我美町中西川字杉ノ内	香宗川合流点	3.9km
	右岸	香南市香我美町中西川字杉ノ内		
朝日谷川	左岸	香南市香我美町東川大字正延字シノベ506番の1地先	香宗川合流点	1.6km
	右岸	香南市香我美町東川大字別役字朝日谷241番地先		

3.2 河川整備計画の対象期間等

本整備計画は、香宗川水系河川整備基本方針に基づき、香宗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、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

香宗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・資産状況や県内の他河川とのバランスを考慮した結果、1次支川烏川の野市跨線橋（国道55号）より下流及び2次支川下井川の宇賀橋（県道240号）より下流について、10年に1回程度発生する規模の降雨による洪水を安全に流下させることとし、河道の整備を行う。

また、その他の区間についても洪水による被災箇所の復旧や治水上支障となる堆積土砂の除去等により、治水機能の適正な維持に努める。

さらに、洪水をはん濫させない対策に加えて、万一洪水がはん濫した場合でも被害を最小限に抑えるため、ソフト対策として河川情報や伝達体制の充実強化を推進するとともに、平常時からの防災意識の向上を図る。

地震・津波対策においては、地震発生と同時に起こる広域的な地盤沈降と地震動による液状化による沈下等も勘案し、「施設画面上の津波」から背後地域を守るために必要な高さでの整備を基本目標とする。ただし、整備高さについては、周辺環境との調和や堤内地の状況等を十分に勘案し、地域の意見も聞きながら総合的に判断する。

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

河川水の適正な利用については、今後も流水の正常な機能の維持や水利用の現状を十分に考慮し、関係機関との連絡調整を図りながら、効率的な水利用がなされるよう努めるとともに、渇水時の被害を最小限に抑えるための対応に努める。

流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、現時点において流況資料等が乏しいことから、引き続きデータの蓄積に努め、香宗川にふさわしい流量について設定・確保できるよう、住民や関係機関とも連携し取り組んでいく。

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、環境基準を満足していない年もあるため、今後も継続的にモニタリングを行うとともに、関係機関と連携し、地域一体となった河川愛護活動等を通じ、水質の改善に向けた取り組みを推進する。

(2) 動植物の生息・生育・繁殖環境

動植物の生息・生育・繁殖環境については、地域特有の多様な動植物が生息・生育・繁殖する自然豊かな河川環境となるよう保全することを目標とする。

このため、河川環境に関する情報を収集し現状の把握に努める。また、河川の改修工事等を実施する際には、治水・利水との調整を図りつつ、河川環境に与える影響を考慮し、現状の瀬・淵や水際部の環境の維持に努めるとともに、ヨシ原等を含む干潟環境の保全に努める。さらに、関係機関と連携して、魚類等の上下流の移動の連続性を確保するよう努める。

(3) 河川景観及び河川空間利用

河川景観及び河川空間利用については、流域の人々に親しまれ、利用されている状況を踏まえて、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、関係機関や地域住民等と連携して、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り組みの実施に努める。

4. 河川の整備の実施に関する事項

4.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに

当該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、高潮等による災害の発生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

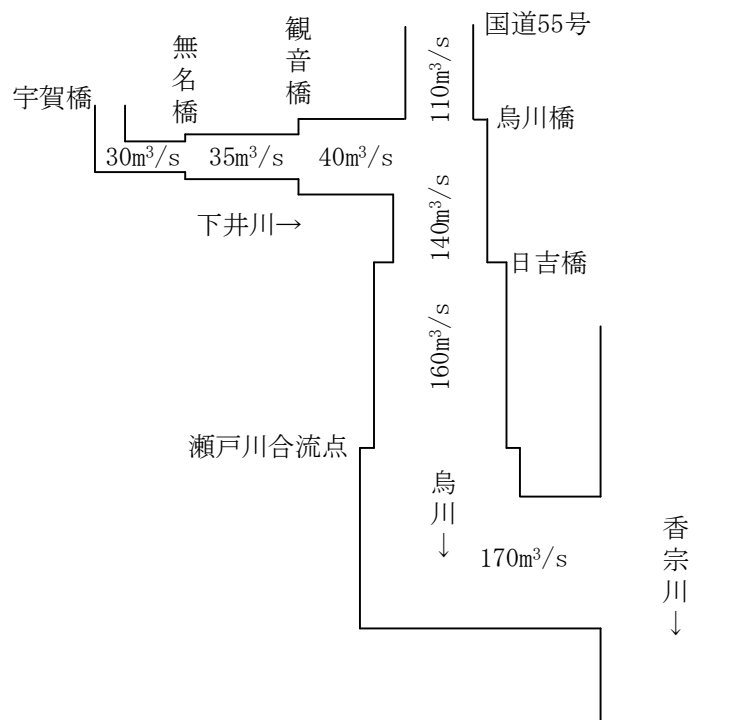
香宗川では、河川改修事業や災害関連事業等により、山南川合流点上流の地藏院川橋付近まで改修が完了している。

一方、支川の烏川及び下井川では、これまでも河川改修を行っているが、完成には至っておらず流下能力が不足している。このため、10年に1回程度発生する規模の降雨による洪水に対して、はん濫による浸水被害を防止することを目的に、堤防拡幅、河床掘削、河道拡幅、護岸工等の河川改修を実施する。

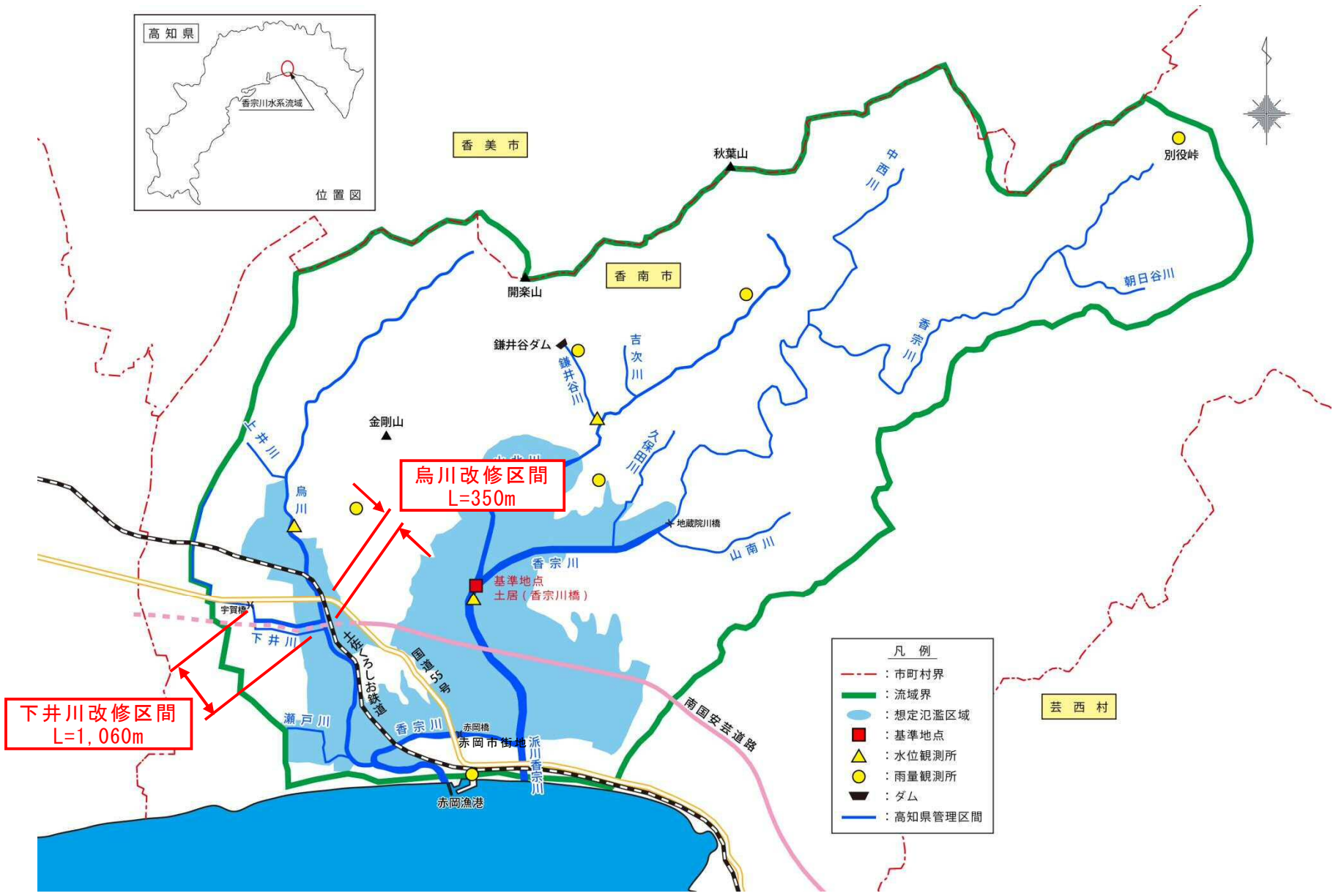
なお、災害復旧工事、局部的な改良工事および維持工事は、上記区間にとらわれず必要に応じて実施する。

河川工事の種類及び施工の場所

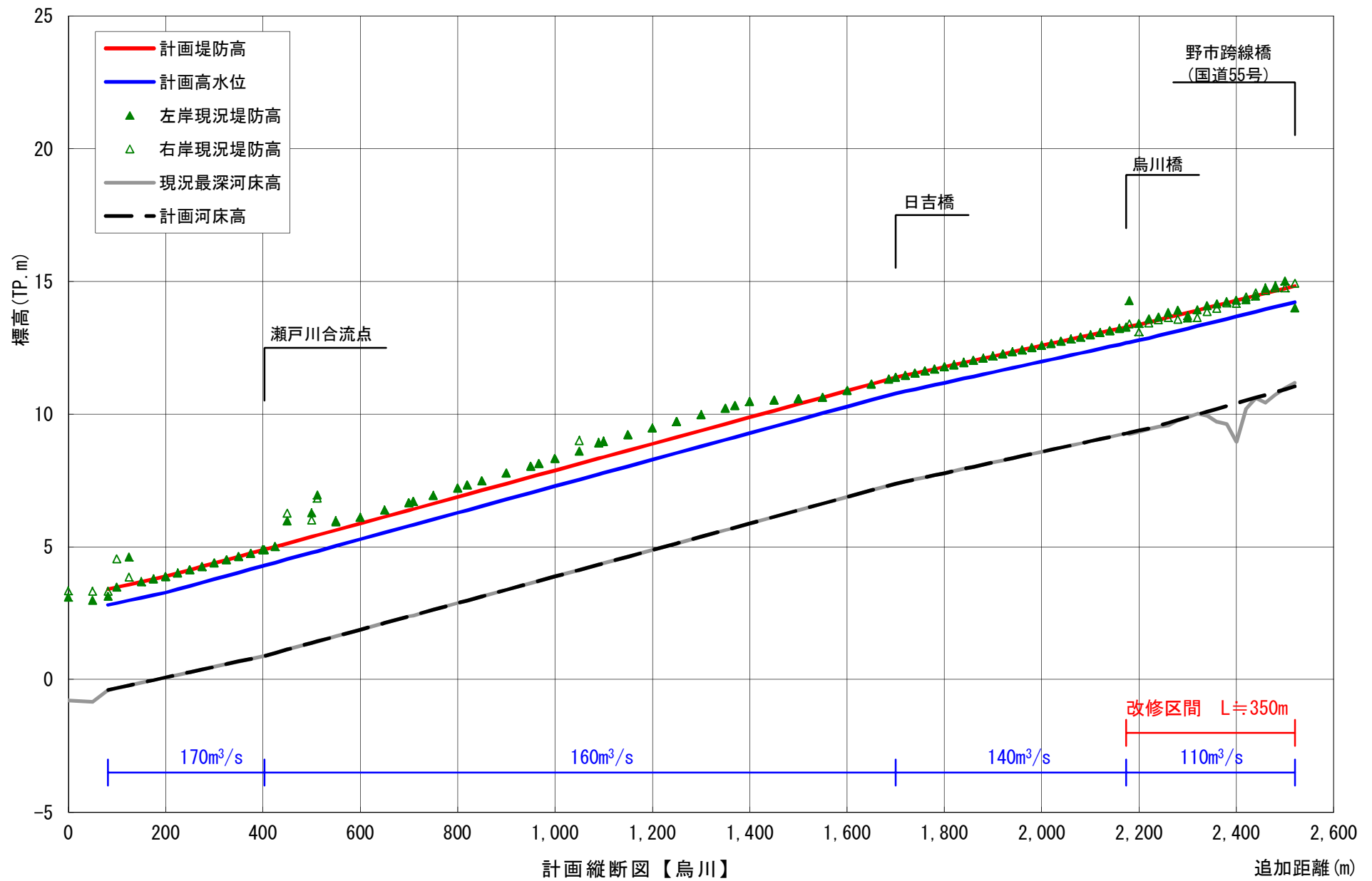
河川名	河川工事の種類	施工の場所	延長	整備内容
烏川	河川改修	烏川橋～ 野市跨線橋（国道55号）	350m	築堤・護岸工
下井川	河川改修	烏川合流点～ 宇賀橋（県道240号）下流	1,060m	河床掘削・河道拡幅 築堤・護岸工

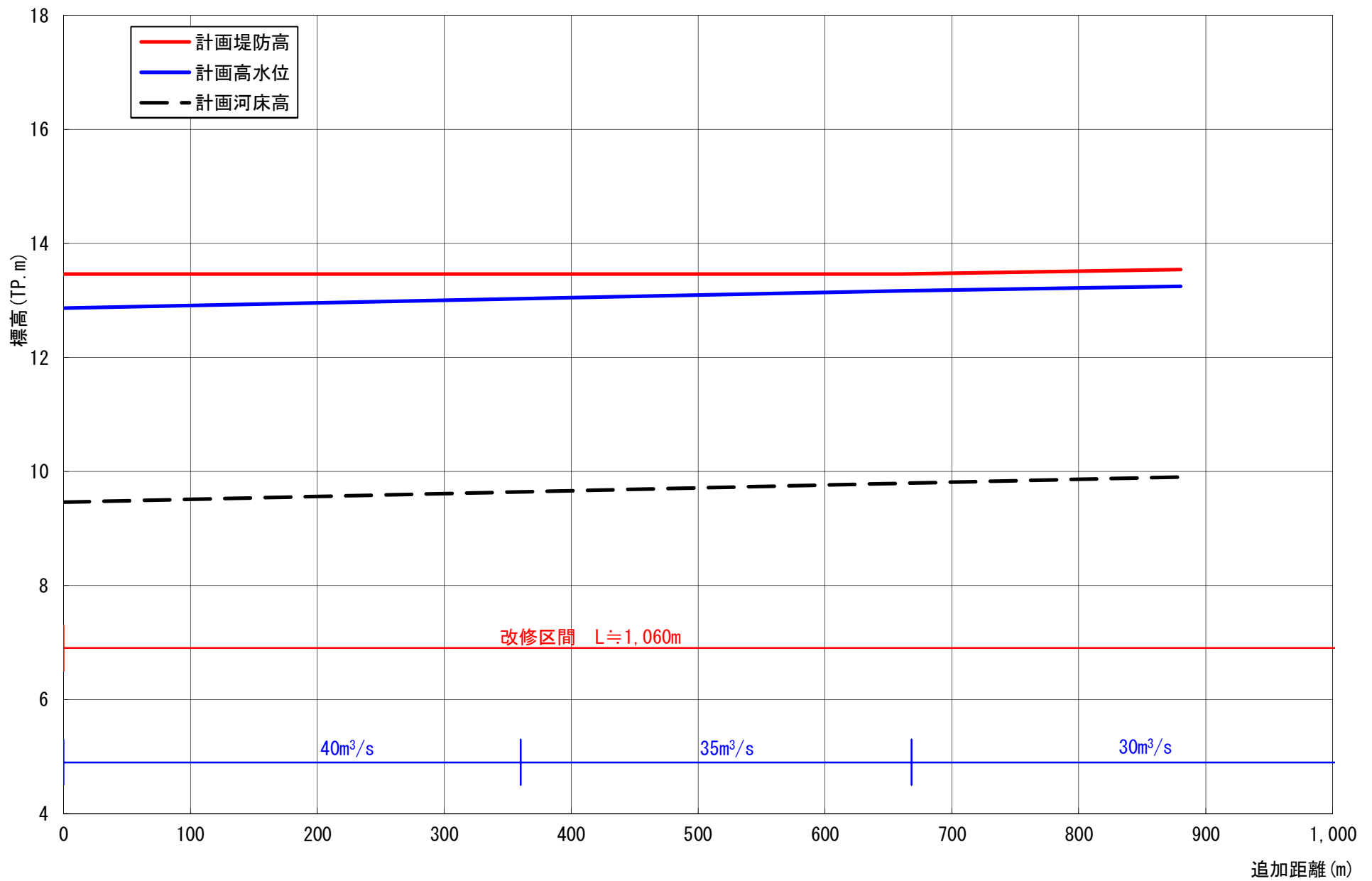


河川整備計画の目標流量配分図【烏川、下井川】



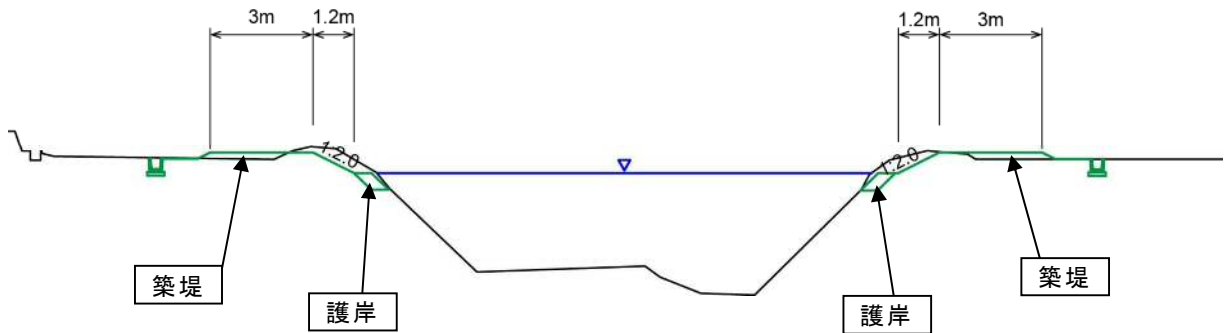
改修区間平面図





計画縦断図【下井川（付け替え区間）】

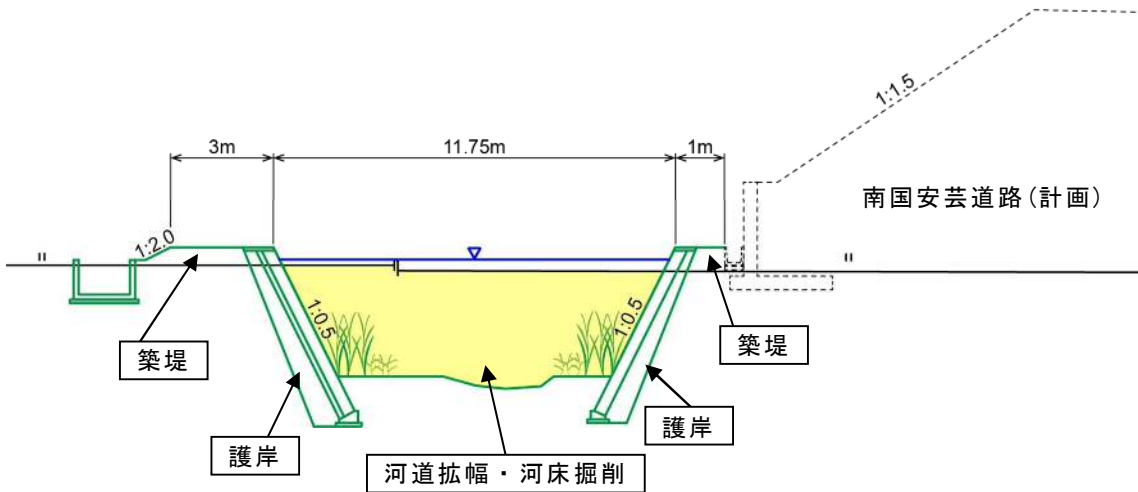
香宗川合流点から 2.46k 付近



※横断形状は、現地の状況により変更となる場合がある

主要地点横断図【烏川】

烏川合流点から 0.5k 付近



※横断形状は、現地の状況により変更となる場合がある

主要地点横断図【下井川】

2) 高潮、大規模地震・津波対策

河口部については、洪水に加えて高潮及び大規模地震・津波からの被害の防止又は軽減を図るため、目標とする高さでの施設整備を実施する。加えて、地質調査、堤防耐震検討によって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。施設整備にあたっては、目標とする高さを上回る津波に対して、必要に応じて構造上の工夫を行う。

大規模地震により堤防、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、耐震対策を実施する。

(2) 河川環境の整備と保全に関する事項

河川の改修工事等を実施する際には、動植物の生息・生育・繁殖状況や河川の利用状況を把握した上で、河川環境の保全・復元に努める。

このため、河床掘削及び河道拡幅を実施する際には、みお筋や水際等の河床形態が早期に復元するよう掘削形状を検討し、保全に努める。

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及び河川環境の整備と保全の観点から、香宗川が有する多面的機能を十分に発揮できるように、必要な対策を行う。

(1) 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

洪水、高潮等による災害の発生の防止又は低減に向け、平常時より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の防止の観点から、関係機関と連携を図りながら、河道の整正や樹木伐採等、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を行い、洪水後には変形や被災の有無の把握に努め、補修等を実施する等、必要に応じて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、必要に応じて適切な措置を講じる。

また、堰等の許可工作物については、維持管理状況の把握に努め、必要に応じて適切な措置を講じるものとし、関係機関が連携して維持管理を実施する。

4) 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において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の充実や避難警戒体制等の確立を図る。さらに、河川情報の伝達手段の拡充・改善を進め、地元自治体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、関係機関と連携し、防災訓練への住民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

香宗川は、流域の農地のかんがい用水等に広く利用される水利用が盛んな河川であるため、鎌井谷ダムの適正な管理を行うとともに、関係機関との連絡調整を図り、適正な水利用及び流水の正常な機能の維持に努める。

また、渇水時には取水への影響等について状況の把握に努め、利水者への適切な情報提供及び節水への啓発を行い、流況の著しい悪化の緩和に努める。

(3) 河川環境の保全に関する事項

豊かな自然環境に恵まれた香宗川の河川環境の保全を図るため、日頃から河川環境や動植物の生息・生育・繁殖環境の変化の把握に努め、必要に応じて関係機関と連携するとともに、学識者からの指導・助言を受け、適正な河川環境の保全に対応する。

1) 水質の保全

香宗川では水質の環境基準を満足していない年もあるため、引き続き定期的な観測により水質状況を把握する。また、河川への流出汚濁負荷量を把握したうえで、地元自治体等と連携して、公共下水道の普及及び下水道への接続率の向上を図るとともに、工場排水の適正な管理及び家庭からの生活排水については、各家庭での調理くずの処理や使用後の食用油の処理、洗剤の適正な利用等の啓発活動により、地域と一体となって流域の汚濁負荷の低減に努める。

2) 河川環境の保全・維持管理

香宗川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、瀬や淵、水際部の植生等の良好な環境を適切に保全するとともに、関係機関と連携して、魚類等の上下流の移動の連続性の確保に努める。

3) 河川空間の適正な利用

香宗川が豊かな自然に直接触れあうことができるフィールドとして利用され、さらに、未来を担う子供達にとっても、河川が貴重な自然体験の場として一層積極的に活用されるよう、地域と連携しながら安全で豊かな水辺空間を守り育てることに努める。

このため、安全で快適な河川空間が維持できるよう、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、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り組みの実施に努める。

4) 住民と協働した河川管理

香宗川では、自然豊かで美しい河川を、地域住民の手で今後とも守り育てていく取り組みが継続され、かつ、広がっていくことが重要であることから、沿川の豊かな自然環境等に関する様々な情報を共有化することで、地元自治体、関係機関及び地域住民との連携を一層図っていく。