

新川川水系河川整備計画 【変更】

平成28年12月

高 知 県

目 次

1. 新川川流域の概要	1
1.1 流域の概要	1
1.2 流域の社会環境	1
1.3 流域の自然環境と河川空間	2
1.4 過去の主な洪水と治水事業	3
2. 河川整備計画の目標に関する事項	4
2.1 計画対象区間および期間	4
2.2 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	5
2.3 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	5
2.4 河川環境の整備と保全に関する事項	5
3. 河川の整備の実施に関する事項	8
3.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所	8
3.2 計画対象流量及び基準点	9
3.3 当該工事により設置される河川管理施設の機能の概要	9
3.4 河川維持の目的、種類及び施工の場所	25
4. その他	25

1. 新川川流域の概要

1.1 流域の概要

新川川水系は、高知市西南方向に位置する二級河川で、その源を高知市春野町行当地先に発し、途中北山川、大用川、芳原川等を併せ流下し、高知市春野町西戸原地先において、派川甲殿川（高知市春野地区側）を分流し、河口より土佐湾に流れ込む。また本川は高知市春野町唐戸地点で内の谷川と合流し、高知市長浜において浦戸湾に注いでいる。その本川流路延長は約14km、流域面積は約41km²である。

弥生時代以前、新川川は仁淀川の分流であったと考えられている。現在の新川川は、約350年前に野中兼山によって整備されたものである。分流跡を開削して排水路を整備するとともに、現在の高知市春野町戸原地先で二手に分け、一方は甲殿地点を河口とし、もう一方は浦戸湾を河口とした。また、仁淀川から農業用水を取水するために整備された吾南用水と新川川を接続することにより、農業用水を確保するとともに、仁淀川上流と高知城下を往来する物資の輸送路として、陸上交通が発達する大正中期まで重要な役割を果たした。

新川川流域は、荒倉神社、住吉神社をはじめ、若宮八幡宮や雪隠寺、更には吉良城跡、南学発祥地、西畑人形発祥地等、歴史・文化施設が数多く残されている。観光・レクリエーション施設等としては四国霊場34番札所の種間寺や県下最大規模の県立春野総合運動公園などがある。最近では、用水路及び舟運の役割を果たしてきた上流部のうち、県道高知南環状線に並行した水路沿い約1.8kmにおいて、地域の方々によりアジサイが植えられている。この通称“アジサイ街道”と呼ばれている場所には、全国からの訪問が多く、地域住民の憩いの空間にもなっている。

1.2 流域の社会環境

新川川流域の土地利用は、高知市春野地区と高知市長浜地区で大きく異なる。高知市春野地区側の土地利用においては、春野総合運動公園等一部大規模開発がみられるが、際だった土地利用の変遷もみられず、今なお田園風景を呈している。基幹産業は、ハウス栽培等の施設園芸農業であり、花卉やキュウリ、ナス、メロン等の生産が盛んで、特にキュウリは作付面積、収穫量とも県下最大であり、典型的な営農地土地利用となっている。

一方、高知市長浜地区側の土地利用は、横浜ニュータウンをはじめ高知市のベッドタウンとなっている。

人口についてみると、高知市春野地区では昭和60年までは増加傾向にあったが、以降は減少傾向にある。平成28年の人口は約15,400人であり、この内流域内人口は約14,400人である。旧高知市区域についても平成17年頃より減少傾向にある。平成28年の人口は約317,000人であり、この内流域内人口は約16,800人である。

1.3 流域の自然環境と河川空間

新川川流域の降水量は年間 2,200mm 程度であり、梅雨期や台風期である夏期を中心に降水量が非常に多くなる傾向にある。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なる傾向にある。

新川川では、吾南用水からの流入もあり、比較的良好な流況を呈している。なお、現在は農業用水等の水利使用はない。

新川川の水質については、環境基準のB類型に指定されており、河川の水質を示す代表的な指標であるBOD値（75%値）で見ると、近年は環境基準値である3mg/lを概ね満足している。

流域の植生の主体はタブ、シイ、カシ類などの常緑広葉樹であるが、社会活動とともに減少している。

動植物については、新川川の多様な河川環境のもとに多くの種が生息・生育している。下流域では、海岸性であるハマボウやハマナツメ等の植物が見られ、それらの樹木が南からの陽射しを遮り、川面に影をつくり、魚等の隠れ処にもなっている。また、潮が引くと現れる砂泥質の干潟に、巣穴を掘るアリアケモドキや河口の汽水域で見られるマガキ等の他、周縁性淡水魚であるイセゴイやゴンズイ等が生息している。また河口部の干潟やワンドでは、カニ類やゴカイ類が多く生息し、それらの底生動物を餌とするイカルチドリ等が生息している。中上流部では、マコモやオギ等の川辺に特有な植物や河川のなかに繁茂した水草が水の流れに変化を与え、瀬や淵をつくり出している。その瀬や淵に、淡水域を生息域とするミズムシやシマイシビル等の他、緩流淡水魚であるウグイやフナ等が生息している。また新川川が田園地帯を流れていることから、草地性のムクドリや水辺性のコサギ等も飛来している。このように新川川は多様な動植物の生息・生育環境を持つ川といえる。

1.4 過去の主な洪水と治水事業

新川川における治水事業は、昭和26年より高知市春野地区側の河川改修に始まり、派川甲殿川河口の放水路新設等が行われた。

昭和45年8月台風10号による災害を契機とし、この規模の洪水を防止できるよう河道の改修と、これに合せた放水路の増設が行われた。また、高潮により浦戸湾沿岸を中心に家屋の全半壊13,920棟、床上浸水4,163世帯、床下浸水5,964世帯の大きな被害を受けたことから、新川川の高知市側において防潮堤嵩上等の高潮対策が行われた。また、支川の宇賀谷川においては、昭和52年より護岸等の改修が行われた。

昭和51年9月台風17号では、高知气象台の観測で日雨量511mmを記録し、県中央部に激しい雨をもたらし、新川川流域内でも床上浸水が129棟に達する大きな被害となった。

また、平成10年9月の'98高知豪雨における24時間雨量は700mm（春野町役場）に達

し、それまでの最大24時間雨量を超える記録的な豪雨となった。この豪雨での新川川流域の浸水被害は、床下浸水411棟、床上浸水290棟、浸水面積703ha、一般被害額170億円の未曾有の被害を受けたため、翌年3月から大規模な浸水被害が発生した地域において、緊急的に集中投資を図り河川改修を行った。

新川川（長浜川）の流下能力について、高知市春野地区側では新橋上流付近まで改修が行われているが、これより上流は未改修区間であり、出水時には周辺の田畑において浸水被害が発生している。一方、高知市長浜地区側では高潮対策事業により整備済みである。

主な水害状況

資料：水害統計及び河川課資料

時期	異常気象	床下浸水(棟)	床上浸水(棟)	一般資産等被害(億円)
S41	台風13, 15号に伴う豪雨	200	—	0.6
S46.9	豪雨	405	23	0.3
S47	台風6, 7, 9号に伴う豪雨	538	—	0.5
S49	台風14, 16, 18号に伴う豪雨	—	—	1.9
S50	台風5号に伴う豪雨	233	42	7.2
S51	台風17号に伴う豪雨	215	129	4.4
S53.7	豪雨	241	27	0.5
H10.9	'98 高知豪雨	411	290	170.0

2. 河川整備計画の目標に関する事項

2.1 計画対象区間および期間

本整備計画は、新川川水系河川整備基本方針に基づき、新川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。計画対象区間については、下表のとおりとする。また、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。

河川整備計画の対象区間

河川名	自		至	区間延長 (m)
新川川	左岸 右岸	高知市春野町森山字大坪 同町森山字高見	高知港	11,750
1支 宇賀谷川	左岸 右岸	高知市長浜字中沢1,065番1地先 同市長浜字山崎1,072番1地先	新川川 合流点	1,850
1支 内の谷川	左岸 右岸	高知市春野町内の谷字西山958番2地先 同町内の谷字花ノ木477番2地先	新川川 合流点	1,900
派川 甲殿川	左岸 右岸	高知市春野町東諸木字八子分 同町甲殿字下ノ鼻(新川川分岐点)	海	1,550
1支 芳原川	左岸 右岸	高知市春野町芳原字勘定825の5 同町芳原字勘定815の1	新川川 合流点	3,200
2支 宝司部川	左岸 右岸	高知市春野町西諸木字城の前905番地先 同町芳原字延利3,021番地先	芳原川 合流点	300
1支 大用川	左岸 右岸	高知市春野町西分字城山656番地先 同町西分同字664番地先	新川川 合流点	2,000
1支 北山川	左岸 右岸	高知市春野町弘岡下字池寺3,182番地先 同町弘岡下字川鍋3,638番の1地先	新川川 合流点	2,100
1支 泉川	左岸 右岸	高知市春野町森山字楊士1,546番地先 同町森山同字1,797番地先	新川川 合流点	2,100
1支 木下川	左岸 右岸	高知市春野町弘岡上字北山237番地先 同町弘岡上字梶株1,117番の3地先	新川川 合流点	2,400
1支 三谷川	左岸 右岸	高知市春野町甲殿字南樋ノ谷1358番地先 同町甲殿字西港田688番地先	派川甲殿川 合流点	165
1支 枝川	左岸 右岸	高知市春野町秋山字西堀ノ口2406番地先 同町秋山字宇藤3355番地先	新川川 合流点	1,501
1支 四谷川	左岸 右岸	高知市春野町秋山字江田754番3地先 同町秋山字江田755番3地先	新川川 合流点	365
2支 十田川	左岸 右岸	高知市春野町西分字伊勢宮4110番地先 同町西分字伊勢宮4093番地先	大用川 合流点	476

2.2 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

過去最大の被害となった平成10年9月豪雨程度の降雨で発生する規模の洪水に対しては、床上浸水を発生させないものとし、既往2位の昭和51年台風17号程度の降雨で発生する規模の洪水に対しては、家屋浸水を解消する。また、低平地部の内水対策においては、関係機関との調整を図り段階的な内水処理施設の整備を進めるものとする。

高潮対策については、甚大な高潮災害を発生させた昭和45年8月台風10号規模での高潮被害の防止に努める。

計画規模を超える降雨や整備途上における洪水が発生した場合においても、被害を最小化するために、高知県総合防災システムを用いて関係機関や流域住民へ情報伝達をするとともに、ハザードマップの作成や防災訓練への住民参加等により災害時のみならず平常時から防災意識向上や水防活動の充実に努める。

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、計画津波の水位から背後地域を守るために必要な高さ及び構造を確保することを目標とする。また、最大クラスの津波に対しては、地域と一体となった総合的な被害軽減対策を実施しながら被害の軽減を図る。なお、整備を進めるにあたっては、周辺環境との調和や地域避難計画との整合性など、地域の意見も聴きながら総合的に判断していく。

2.3 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

流水の正常な機能の維持に関しては、水位・流量観測を実施して河川流況の実態把握に努め、動植物の生息地または生育地の状況、景観、流水の清潔の保持等に十分配慮するとともに、渇水時には関係機関との調整を図る。

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、関係機関等との調整・連携を図りながら、良好な水質の保全に努める。

河川整備に際しては、現在の自然環境や動植物の生息地または生育地の保全・復元ができるよう環境に十分配慮した整備に努める。

2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

新川川の河川整備においては、洪水からの安全性向上を図ることはもとより流域の歴史的遺産や自然環境を生かすため、地域住民の声を川づくりに反映させていく。

変化に富んだ流れの中に多様な海岸植生を持ち、塩水の遡上区間である河口から新川川橋までの区間をブロック①と位置づけ、ヨシやハマボウ等の水生植物の維持と自生をうながし、魚にやさしい川づくりを目指す。また、水際での釣り等ができるように、くつろげる空間の整備と保全に努める。

流れがやや単調となり山林、果樹園、社寺林などの緑が新川川を挟んで点在する新川

川橋から北山川合流点までの区間をブロック②と位置づけ、水際には川に生きる動植物の自生をうながす護岸等を整備し、地域のシンボル“新川川”となる区間整備を目指す。また、釣り等ができるように、くつろげる空間の整備と保全に努める。

本川上流部と各支川をブロック③と位置づけ、水際には川に生きる動植物の自生をうながす護岸等を整備し、花を楽しみながら散策できる空間の整備と保全に努める。

なお、専門家の指導助言を得ながら、希少種の生息・生育環境の保全に配慮していくことに努める。また、河川整備に当たり外来植物が確認された際には、整備によりそれらが拡散しないような配慮するとともに、防除対策に努める。

3. 河川の整備の実施に関する事項

3.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所

(1) 洪水、高潮対策

新川川流域は中～下流部が低地である地形的要因から、古くより水害を被ってきた地域であり、平成10年9月の'98高知豪雨による被害は過去最大であった。過去の水害に対しては、河道改修や放水路の新設等の整備を実施してきたが、'98高知豪雨を契機とし、抜本的な治水事業を行い社会的、経済的な被害の軽減を図ること、河川環境の保全や親水性を高め、住民に親しまれる川づくりを目的として、新川川の河川整備を実施するものである。

新川川の河川整備は、河川環境に配慮して、河道の改修（川幅の拡幅、河床の掘削、築堤）を行い、洪水からの安全性の向上を図る。

整備計画区間は以下のとおりである。

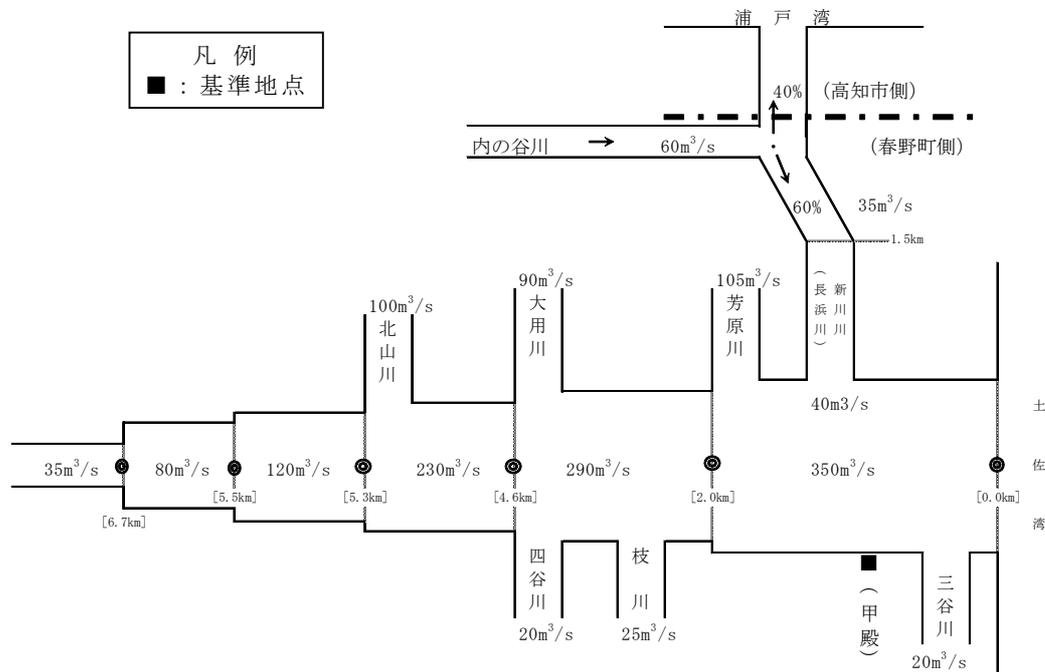
- ・新川川本川：派川甲殿川河口から落合橋までの6,440m区間
- ・三谷川：派川甲殿川合流点から西港田橋付近までの190m区間
- ・芳原川：新川川合流点から落合橋付近までの1,350m区間
- ・枝川：新川川合流点から枝川上流端までの1,525m区間
- ・四谷川：新川川合流点から県道甲殿弘岡上線交差部までの360m区間
- ・大用川：新川川合流点から広域農道交差部までの770m区間
- ・十田川：大用川合流点から広域農道交差部までの225m区間
- ・北山川：新川川合流点から県道高知南環状線交差部までの1,450m区間
- ・新川川（長浜川）：派川甲殿川分流点から内の谷川合流点までの2,570m区間
- ・内の谷川：新川川（長浜川）合流点から中ノ宮橋までの1,130m区間

(2) 大規模地震・津波対策

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、広域地盤沈降や液状化による沈下等も勘案するとともに、予想される被害状況、社会的状況等を考慮し、それら施設の耐震対策を実施する。

3.2 計画対象流量及び基準点

新川川の計画対象流量は下図の値とし、計画基準点甲殿において $350\text{m}^3/\text{s}$ とする。



新川川水系計画高水流量配分図（単位： m^3/s ）

3.3 当該河川工事により設置される河川管理施設の機能の概要

当該河川工事により設置する河道は、計画対象流量が安全に流下できる断面とし、河道拡幅を行うとともに堤防の嵩上げを行い、必要な河積を確保するものとする。

河道の平面線形は、現況河道を極力生かした計画とし、線形がなめらかで洪水が流れやすくなる方向に河道を拡幅する。河床の形状については現況河道を重視し、極端な河床掘削は行わない計画とする。

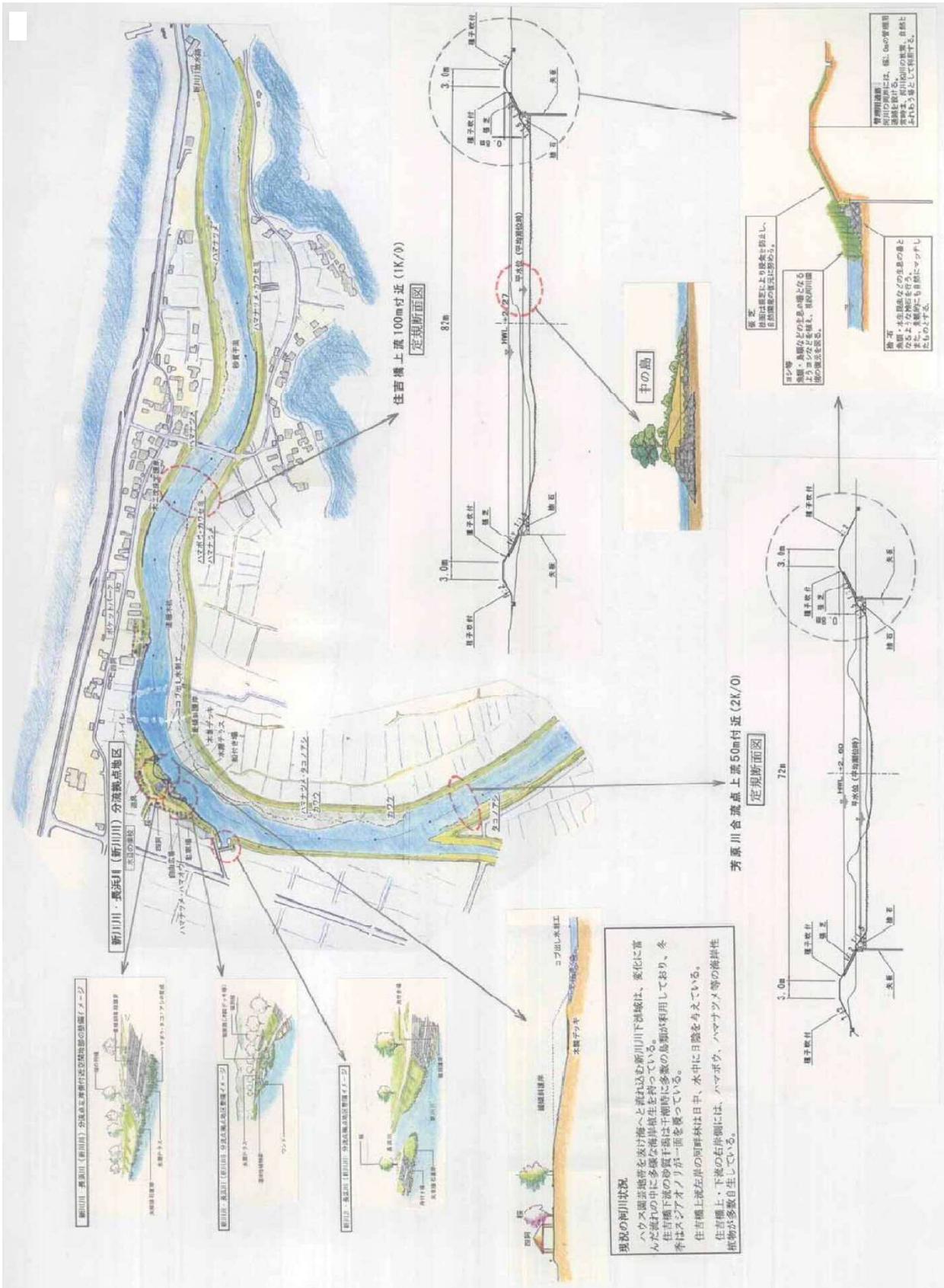
計画高水位は、宅地浸水を防御する観点から、河川沿いの宅地面程度を目安とし、堤防高は、計画高水位にうねり、波等による一時的な水位上昇に対して必要な高さを加えたものとし、原則的に土堤により築造する。

また、洪水による河岸の安定を図るため、護岸や植生による法覆工を行う。

1) 派川甲殿川及び新川川

派川甲殿川及び新川川における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

基準地点の諸量	基準地点	甲殿地点 (1k/4)
	計画流量	350m ³ /s
	計画高水位	TP.+2.40m
	川幅	82m
流量配分	0k/0～2k/0 : 350m ³ /s 2k/0～4k/6 : 290m ³ /s 4k/6～5k/3 : 230m ³ /s 5k/3～5k/5 : 120m ³ /s 5k/5～6k/4 : 80m ³ /s	
堤防の構造	堤防は、2割の土堤を基本とし、余裕高は0.80m (5k/3より上流は擦り合わせ区間を除き0.60m)、天端幅は両岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	汽水域となる2k/8地点までは矢板護岸基礎工とし、捨石により植生が可能な護岸とする。	
堤防法面の覆工	計画高水位より下部は、洪水から堤防法面を保護するとともに、自然環境の復元に努めるべく張芝工により被覆する。また、計画高水位より上部及び川裏法面は種子吹付工とする。 生態系の生息・生育環境の保全に対しては、可能な限り現況河床を残すとともに、生息・生育環境の復元を図るように努める。なお、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。	
その他	現況の河道内に自生しているハマボウ、ハマナツメ等の植物は、治水上の障害が生じない範囲で、“中の島”として残し維持するものとする。(住吉橋から新川川(長浜川)合流点付近) 新川川本川においては、新川川・長浜川分流拠点地区、新川川・北山川合流拠点地区を河川空間利用の中心となるように整備するとともに、動植物の生息・生育環境の保全と復元に努め、自然と親水活動が融合する水辺づくりを進める。 平和橋、新川川橋、岡の瀬橋、明神橋付近には階段護岸等を整備し、身近な水辺空間として親水性を高める。	



新川川・新川川(新川川)分岐部左岸側河床の整備イメージ
 河床の整備
 河床の整備
 河床の整備

新川川・新川川(新川川)分岐部右岸側河床の整備イメージ
 河床の整備
 河床の整備
 河床の整備

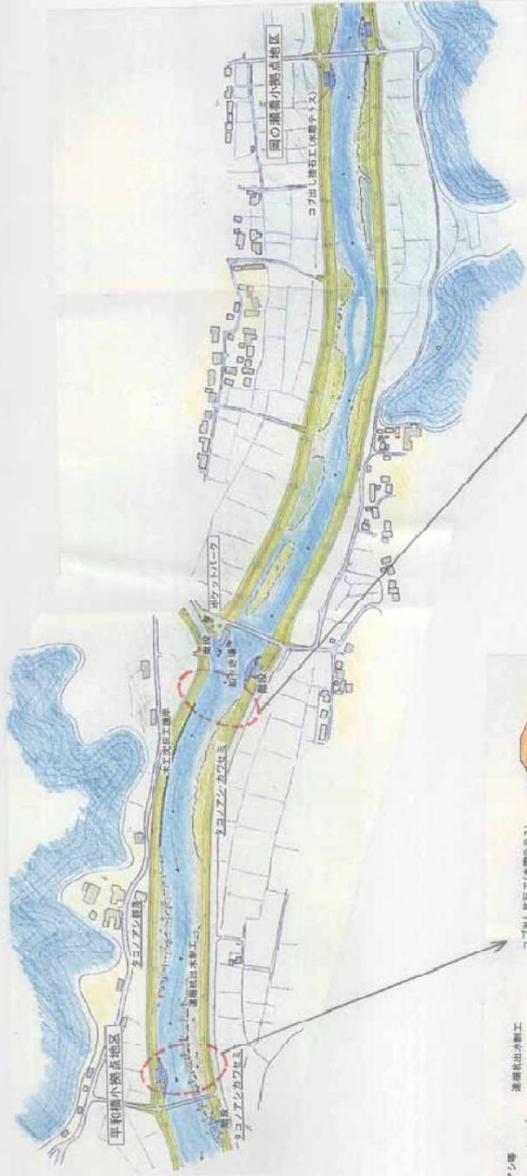
新川川・新川川(新川川)分岐部中央部河床の整備イメージ
 河床の整備
 河床の整備
 河床の整備

現況の河川状況
 ハリス風況帯を流す海へと流れる新川川下流域は、変化に富んだ流れの中に多様な海岸植物を育んでいる。
 住吉橋下流の砂質河床は干潮時に多量の鳥類が利用しており、冬はマガアオノリが一面を覆っている。
 住吉橋上流左岸の河床には日中、水中に日陰をみえている。
 住吉橋上・下流の右岸側には、ハマボウ、ハマナツメ等の海浜性植物が多数自生している。

標準断面
 断面は現在より段差を除去し、自然河床の状況に近づける。
 コナ等
 鳥類・鳥類などの生き物の場となるようマツなどを利用し、河川の自然環境の復元を図る。
 橋
 橋・水生植物などの生き物の場となるようマツなどを利用し、河川の自然環境の復元を図る。また、景観的にも自然にマッチしたものを採用する。

往吉橋上流100m付近 (1K/0)
 定規断面図

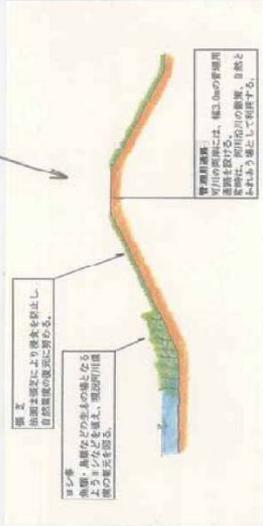
茅原川合流点上流50m付近 (2K/0)
 定規断面図



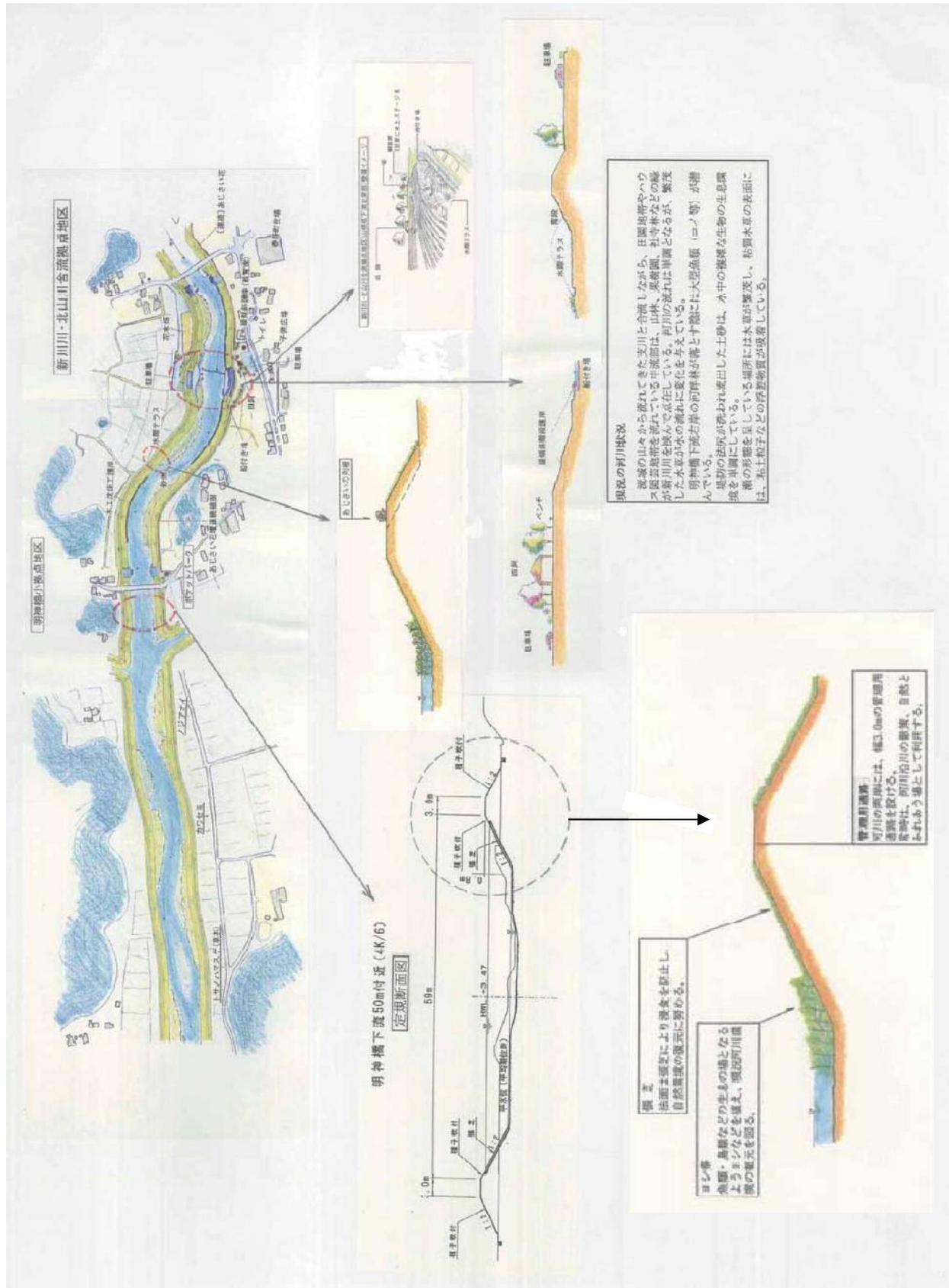
現状の河川状況
 流域の山々から流れてきた支川と合流しながら、田圃地帯やハウス園芸地帯を流れている中間部は、山林、茶畑、庄等林などの緑が新川を囲んで点在している。河川の流路は直調となるが、繁茂した水草が水の流れに変化を与えている。
 平和橋上流の沖川と連続した池では、多量の魚類が生息しており、他の魚類が水生生物の生態空間となっている。
 河の瀬橋上流河岸には丸木構工が施されているが朽木が堆積されおおよそ、オオノリ池の根元付近が乾いている。

新川川橋下流100m付近(2K/9)

在規断面図



管理河川断面
 断面は規定により洪水を防止し、自然環境の悪化を防ぐ。
 コブ出し掘り上げ工事(完了)により洪水を防止し、自然環境の悪化を防ぐ。
 コブ出し掘り上げ工事(予定)により洪水を防止し、自然環境の悪化を防ぐ。
 コブ出し掘り上げ工事(完了)により洪水を防止し、自然環境の悪化を防ぐ。
 コブ出し掘り上げ工事(予定)により洪水を防止し、自然環境の悪化を防ぐ。



現状の河川状況
 流域の山々から流れてきた支川と合流しながら、田園地帯やハウス園地帯等を流れている中流部は、山林、果樹園、社寺林などの緑が新川を囲んで存在している。河川の流れば単調となるが、繁茂した水辺が水の減衰に変化を支えている。
 明神橋下流右岸の河川林が荒れ、大型魚類（コイ等）がほとんどいない。
 堤防の法面が荒れ、流出した土砂は、水中の攪拌な生物の生態環境を損壊している。
 橋の形態を呈している場所には水質が著しく、粘質水車の法面には、粘土粒子などの浮遊物質が堆積している。

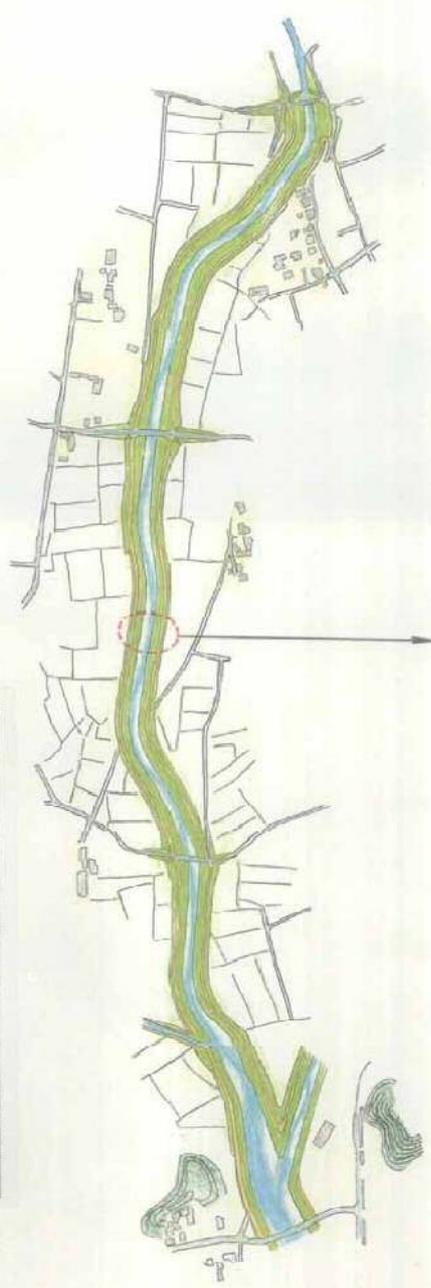
管理計画
 河川の両岸には、幅3.0mの管理用遊歩道を設ける。同時に、河川沿いの開発、自然とよみあう場として利用する。

河川帯
 水質・水量などの生息の場となるよみあう場を確保、河川沿いの開発の東元を図る。

堤防
 法面は草草により浸食を防止し、自然管理の東元を図る。

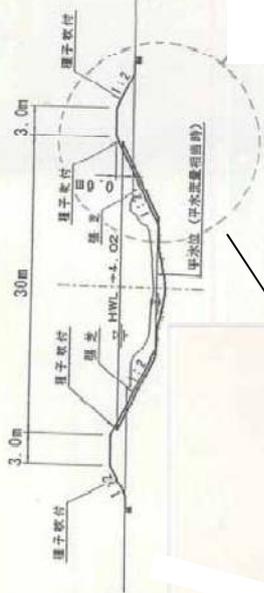
現状の河川状況

流域の山々から流れてきた支川と合流しながら、田園地帯やハウス園芸地帯を流れている上流部は、河川のなかに繁茂した水岸が水の流れに変化を与え、瀬や淵をつくりだしている。
 瀬や淵には、淡水魚を生息域とするミスムシやシマシマシビル等の他、経産魚水産物であるウグイやアサギなどが生息している。



東前川原橋下流230m付近 (6K/0)

定規断面図



橋上
 法面は植草により崩壊を防止し、自然環境の復元に努める。

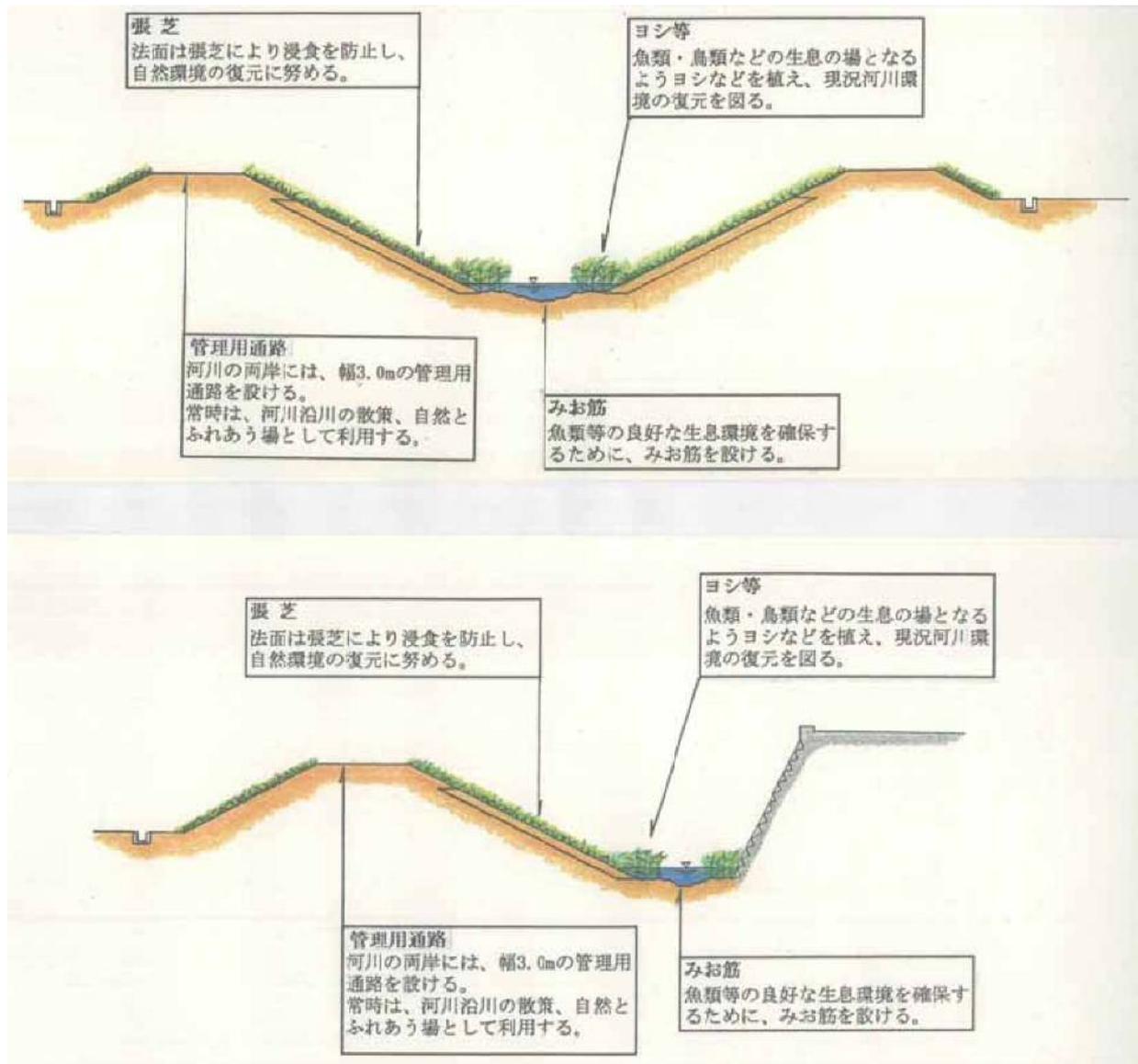
コシ橋
 角礫・鳥糞などの堆りの場となるようコシなどを植え、東前川原橋の復元を図る。



管理計画
 河川の両側には、幅3.0mの管理用通路を設ける。平時は、河川沿いの散策、自然とふれあう場として利用する。

2) 支 川

新川川の各支川においても、可能な限り現況河床を残すとともに、生態系の生息・生育環境の復元を図るように努める。また、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。

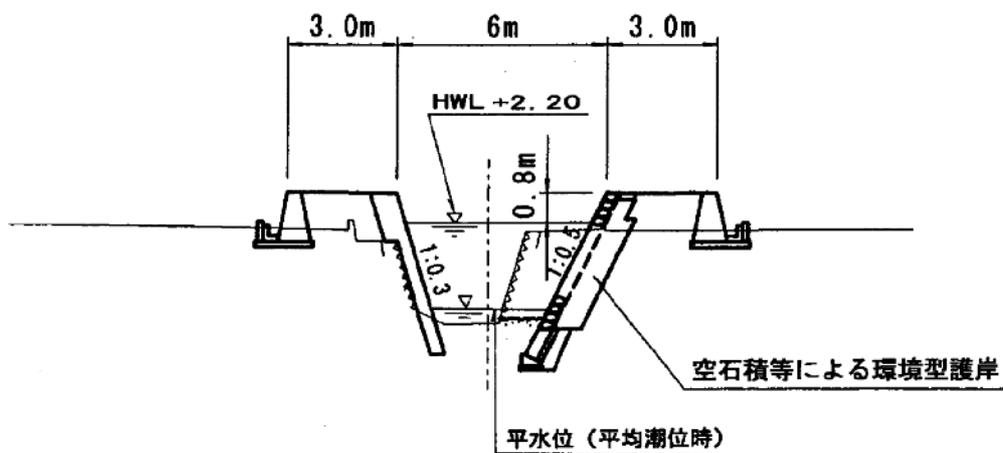


① 三谷川

三谷川における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

諸 量	地 点	派川甲殿川合流点
	計画流量	20m ³ /s
	計画高水位	TP.+2.20m
	川 幅	6m
流量配分	0k/0～0k/19 : 20m ³ /s	
堤防の構造	支川の合流点処理方式はバック堤方式とし、本川堤防の高さを水平に引き込むことにより本川水位による氾濫を防止する構造とする。本川堤防高より支川堤防高が高くなる区間の余裕高は0.60mとし、天端幅は兩岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	経済性及び用地上の制約から空石積工法（1：0.5）による護岸とし、可能な限り動植物の生息・生育環境の整備に努める。	
環境への配慮	生態系の生息・生育環境の保全に対しては、可能な限り現況河床を残すとともに、生息・生育環境の復元を図るよう努める。なお、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。	

本川合流点上流80m付近(OK/1)

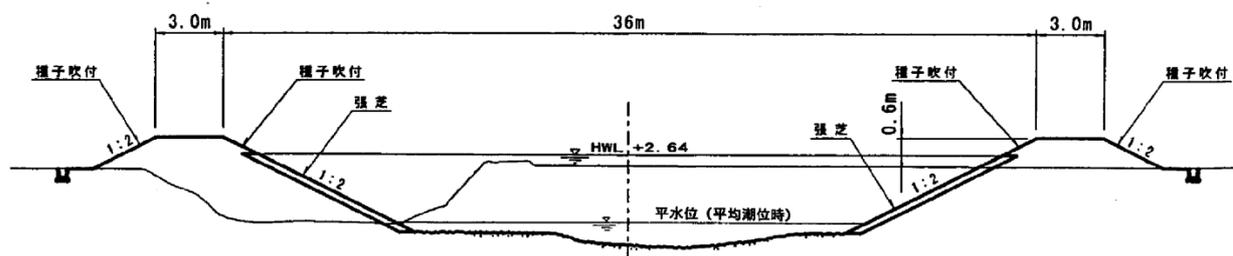


② 芳原川

芳原川における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

諸 量	地 点	本川合流点
	計画流量	105m ³ /s
	計画高水位	TP.+2.60m
	川 幅	37m
流量配分	0k/0～1k/35 : 105m ³ /s	
堤防の構造	支川の合流点処理方式はバック堤方式とし、本川堤防の高さを水平に引き込むことにより本川水位による氾濫を防止する構造とする。堤防は2割の土堤を基本とし、本川堤防高より支川堤防高が高くなる区間の余裕高は0.60mとし、天端幅は兩岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	護岸は設置しない。	
堤防法面の覆工	計画高水位より下部は、洪水から堤防法面を保護するとともに、自然環境の復元に努めるべく張芝工により被覆する。また、計画高水位より上部及び川裏法面は種子吹付工とする。	
環境への配慮	生態系の生息・生育環境の保全に対しては、可能な限り現況河床を残すとともに、生息・生育環境の復元を図るように努める。なお、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。	

月見橋下流100m付近 (OK/6)

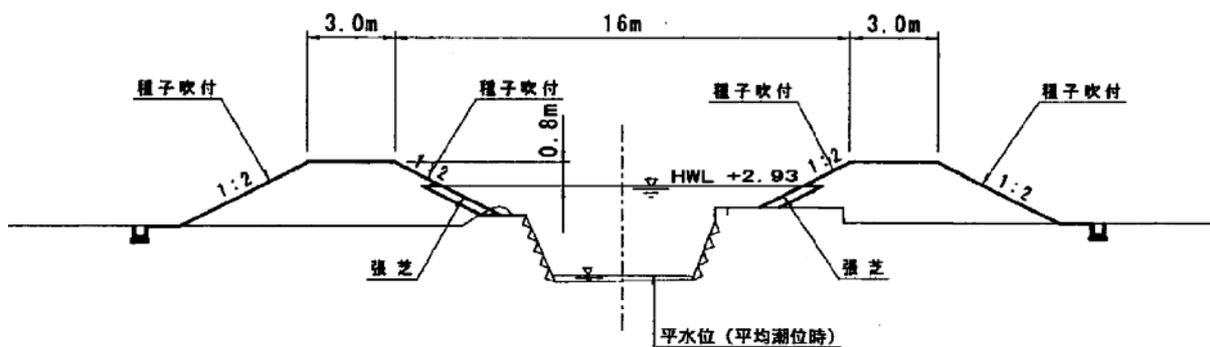


③ 枝 川

枝川における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

諸 量	地 点	本川合流点
	計画流量	25m ³ /s
	計画高水位	TP.+2.93m
	川 幅	13m
流量配分	0k/025～0k/900 : 25m ³ /s 0k/900～1k/100 : 20m ³ /s 1k/100～1k/225 : 10m ³ /s 1k/225～1k/550 : 5m ³ /s	
堤防の構造	支川の合流点処理方式はバック堤方式とし、本川堤防の高さを水平に引き込むことにより本川水位による氾濫を防止する構造とする。堤防は2割の土堤を基本とし、本川堤防高より支川堤防高が高くなる区間の余裕高は0.60mとし、天端幅は兩岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	基本的に既設の護岸を利用し、その背後に2割の土堤を設ける。	
堤防法面の覆工	護岸天端より計画高水位の間は、張芝工により被覆し、洪水から堤防面を保護する。計画高水位より上部及び川裏法面は種子吹付工とする。	
その他	現況河床はコンクリート張り（または護床ブロック工）であり、整備計画においても現況の河床形態ままで残すこととする。	

猪野ノ子ヶ市西橋上流150m付近 (0K/7)

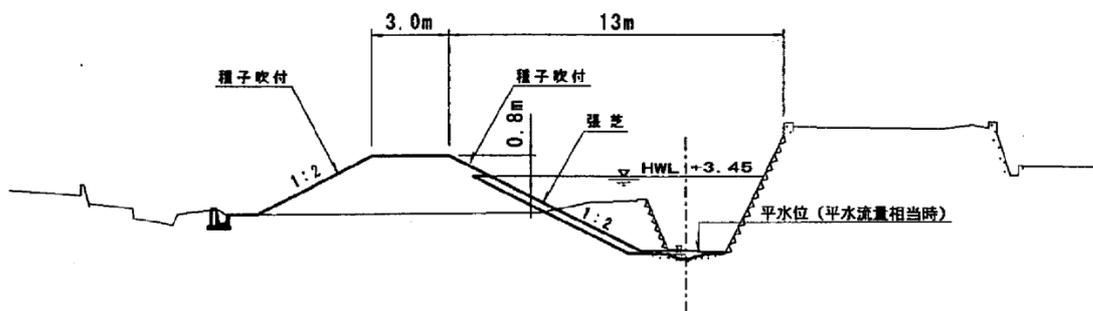


④ 四谷川

四谷川における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

諸 量	地 点	本川合流点
	計画流量	20m ³ /s
	計画高水位	TP.+3.44m
	川 幅	15m
流量配分	0k/25～0k/385 : 20m ³ /s	
堤防の構造	支川の合流点処理方式はバック堤方式とし、本川堤防の高さを水平に引き込むことにより本川水位による氾濫を防止する構造とする。堤防は2割の土堤を基本とし、本川堤防高より支川堤防高が高くなる区間の余裕高は0.60mとし、天端幅は両岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	基本的に既設の護岸を利用し、その背後に2割の土堤を設ける。	
堤防法面の覆工	左岸の計画高水位より下部は、洪水から堤防法面を保護するとともに、自然環境の復元に努めるべく張芝工により被覆する。また、計画高水位より上部及び川裏法面は種子吹付工とする。	
環境への配慮	生態系の生息・生育環境の保全に対しては、可能な限り現況河床を残すとともに、生息・生育環境の復元を図るように努める。なお、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。	

奥土居橋上流50m付近(0K/2)

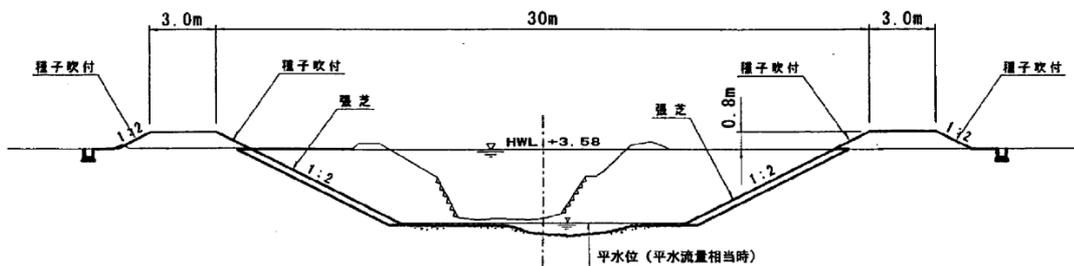


⑤ 大用川・十田川

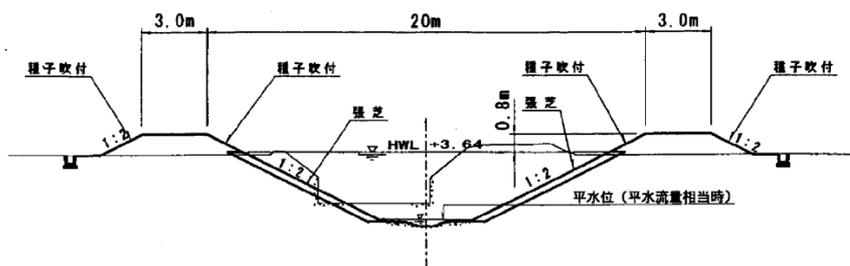
大用川・十田川における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

諸 量	地 点	本川合流点
	計画流量	90m ³ /s
	計画高水位	TP.+3.45m
	川 幅	31m
流量配分	大用川 0k/0～0k/6 : 90m ³ /s 0k/6～0k/77 : 55m ³ /s 十田川 0k/0～0k/225 : 40m ³ /s	
堤防の構造	支川の合流点処理方式はバック堤方式とし、本川堤防の高さを水平に引き込むことにより本川水位による氾濫を防止する構造とする。堤防は2割の土堤を基本とし、本川堤防高より支川堤防高が高くなる区間の余裕高は0.60mとし、天端幅は兩岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	護岸は設置しない。	
堤防法面の覆工	計画高水位より下部は、洪水から堤防法面を保護するとともに、自然環境の復元に努めるべく張芝工により被覆する。また、計画高水位より上部及び川裏法面は種子吹付工とする。	
環境への配慮	生態系の生息・生育環境の保全に対しては、可能な限り現況河床を残すとともに、生息・生育環境の復元を図るように努める。なお、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。	

大用橋下流50m付近(0K/5)



窪ノ兼線1号橋下流120m付近(0K/1)



⑥ 北山川

北山川における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

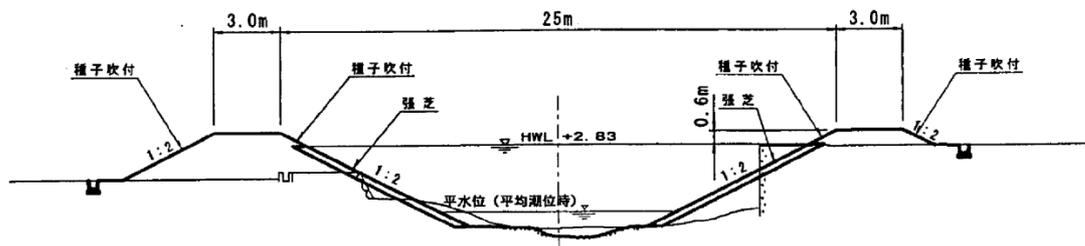
諸 量	地 点	本川合流点
	計画流量	100m ³ /s
	計画高水位	TP.+3.70m
	川 幅	31m
流量配分	0k/0～1k/45 : 100m ³ /s	
堤防の構造	支川の合流点処理方式はバック堤方式とし、本川堤防の高さを水平に引き込むことにより本川水位による氾濫を防止する構造とする。堤防は2割の土堤を基本とし、本川堤防高より支川堤防高が高くなる区間の余裕高は0.60mとし、天端幅は両岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	護岸は設置しない。	
堤防法面の覆工	計画高水位より下部は、洪水から堤防法面を保護するとともに、自然環境の復元に努めるべく張芝工により被覆する。また、計画高水位より上部及び川裏法面は種子吹付工とする。	
環境への配慮	生態系の生息・生育環境の保全に対しては、可能な限り現況河床を残すとともに、生息・生育環境の復元を図るように努める。なお、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。	

⑦ 新川川（長浜川）

新川川（長浜川）における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

諸 量	地 点	派川甲殿川分流点
	計画流量	40m ³ /s
	計画高水位	TP.+2.49m
	川 幅	26m
流量配分	0k/0～1k/5：40m ³ /s 、 1k/5～2k/57：35m ³ /s	
堤防の構造	支川の合流点処理方式はバック堤方式とし、本川堤防の高さを水平に引き込むことにより本川水位による氾濫を防止する構造とする。堤防は2割の土堤を基本とし、本川堤防高より支川堤防高が高くなる区間の余裕高は0.60mとし、天端幅は両岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	護岸は設置しない。	
堤防法面の覆工	計画高水位より下部は、洪水から堤防法面を保護するとともに、自然環境の復元に努めるべく張芝工により被覆する。また、計画高水位より上部及び川裏法面は種子吹付工とする。	
環境への配慮	生態系の生息・生育環境の保全に対しては、可能な限り現況河床を残すとともに、生息・生育環境の復元を図るよう努める。なお、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。	

根宣谷橋上流30m付近(2K/0)

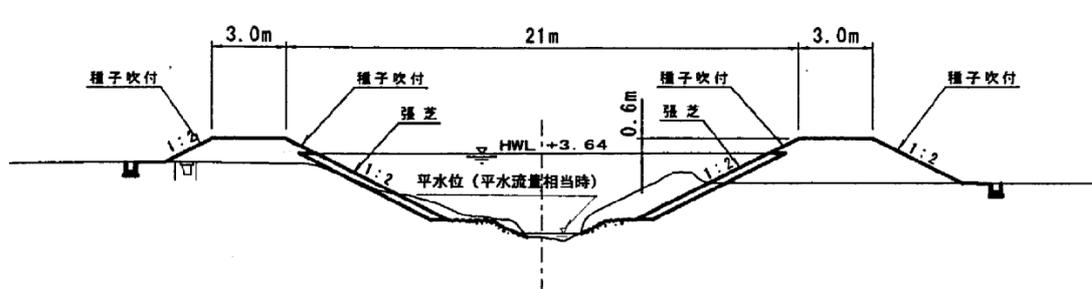


⑧ 内の谷川

内の谷川における河川管理施設の機能の概要を次に示す。

諸 量	地 点	新川川（長浜川）合流点
	計画流量	60m ³ /s
	計画高水位	TP.+2.92m
	川 幅	25m
流量配分	0k/0～1k/13：60m ³ /s	
堤防の構造	支川の合流点処理方式はバック堤方式とし、新川川（長浜川）の堤防高を水平に引き込むことにより新川川（長浜川）洪水位による氾濫を防止する構造とする。堤防は2割の土堤を基本とし、長浜川堤防高より支川堤防高が高くなる区間の余裕高は0.60mとし、天端幅は両岸とも3.00mとする。	
護岸の構造	護岸は設置しない。	
堤防法面の覆工	計画高水位より下部は、洪水から堤防法面を保護するとともに、自然環境の復元に努めるべく張芝工により被覆する。また、計画高水位より上部及び川裏法面は種子吹付工とする。	
環境への配慮	生態系の生息・生育環境の保全に対しては、可能な限り現況河床を残すとともに、生息・生育環境の復元を図るよう努める。なお、河床にはみお筋を確保し、魚類の良好な生息環境を保つことに努める。	

浅川橋上流250m付近(0K/6)



3.4 河川の維持の目的、種類及び施工の場所

新川川においては、河道改修により自然捨石護岸、多自然型護岸、堤防等の河川管理施設を設置する計画であり、現在の自然環境の保全と復元を図ることとしている。堤防法面や河床に繁茂する植生、捨石工や木工沈床等の多孔質な護岸および、湾曲部の内側に発達する砂州等は動植物の生息・生育地、河川景観面等において重要なものであるものの相反して、河積の阻害、水防活動の支障等において障害となるものであり、必要に応じて適正な管理を図る必要がある。

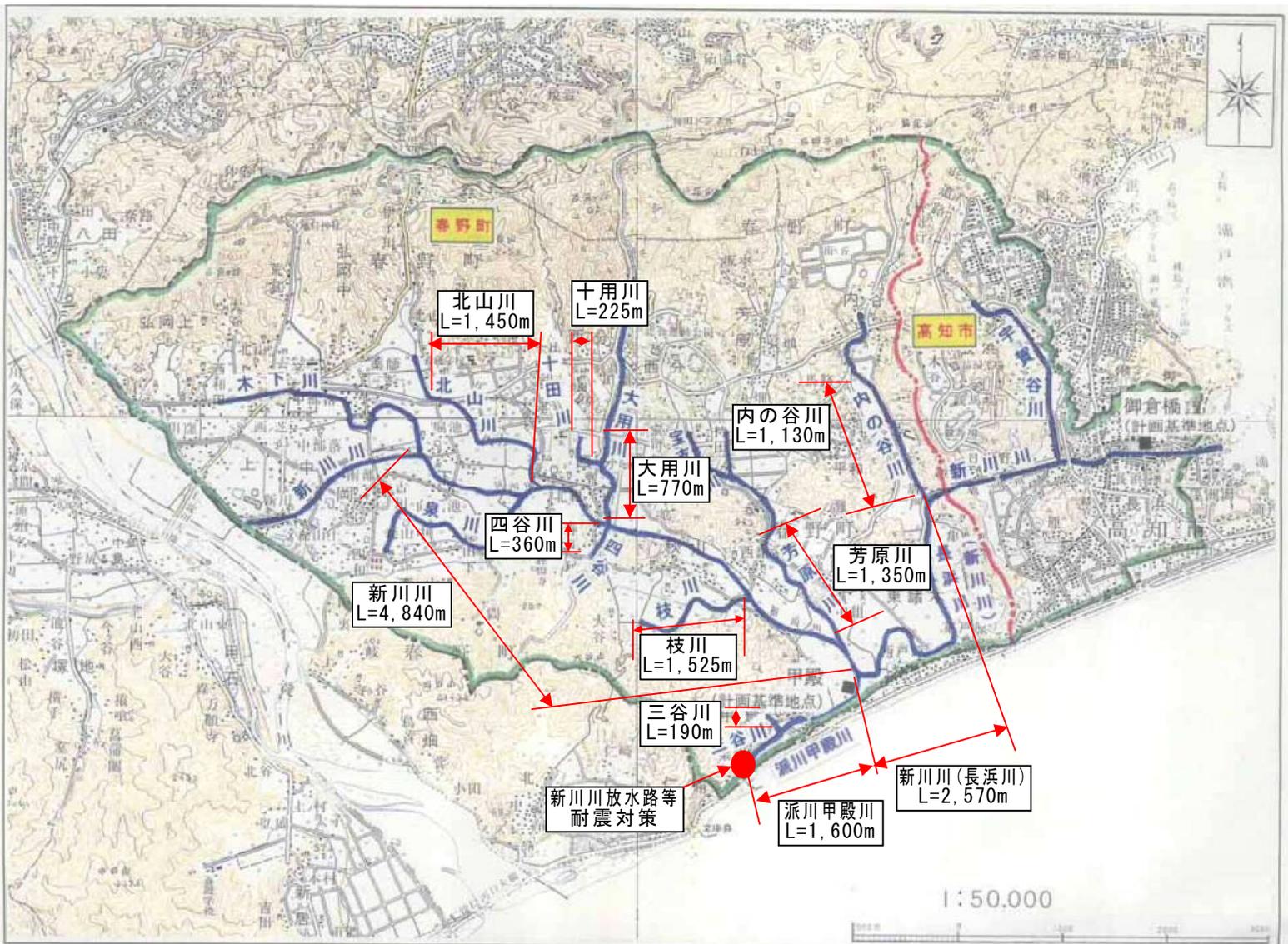
堤防法面や拠点地区の高水敷においては、生物の生息・生育状態に注意しながら草刈を行うことにより、治水上の支障を防止し、親水性を高めることに努める。

中の島付近に堆積した土砂や、湾曲部に発達した砂州等においては、経年的な河床高の変動傾向を把握し、将来に亘って安定的な河道を維持していくために土砂の除去等を行い河積の確保を図るものとする。

また、定期的に河川管理施設の点検を実施し、危険箇所、老朽箇所の早期発見とその補修に努める。水門施設等については、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。

4 その他

総合的な治水対策の一環として、超過洪水時の危機管理体制を確立するために、総合防災情報システムの構築を進め、雨量計や水位計の設置による流域の雨量状況及び河川水位の把握、関係機関との情報収集・伝達による情報の共有化を図る。また、避難訓練の実施による住民への的確な避難経路の周知や、ハザードマップの作成及び配布を、高知市に働きかける。これらのソフト対策を行い、超過洪水時の被害をできる限り小さくするよう努める。



新川川水系流域図