

紀の川水系貴志川圏域河川整備計画
(原案)

平成28年9月

和歌山県

紀の川水系貴志川圏域河川整備計画（原案）

目次

はじめに	1
第 1 章 紀の川水系貴志川圏域の流域及び河川の概要	2
1.1 流域の概要	2
1.1.1 地形	2
1.1.2 地質	3
1.1.3 気候	4
1.1.4 歴史・文化・観光	5
1.1.5 土地利用	5
1.1.6 人口	6
1.1.7 産業	6
1.1.8 交通	6
第 2 章 貴志川圏域の河川の現状と課題	7
2.1 治水の現状と課題	7
2.1.1 過去の洪水被害の概要	7
2.1.2 治水事業の沿革	8
2.1.3 治水の現状と課題	8
2.2 河川利用の現状と課題	11
2.2.1 利水の現状と課題	11
2.2.2 河川空間利用の現状と課題	12
2.3 河川環境の現状と課題	13
2.3.1 水質の現状と課題	13
2.3.2 動植物の生息・生育環境の現状と課題	14
2.3.3 河川環境保全・整備に関する現状と課題	15
2.3.4 地域住民との連携の現状と課題	15
2.4 維持管理に関する現状と課題	15
第 3 章 河川整備計画の目標に関する事項	16
3.1 河川整備計画の対象区間	16
3.2 河川整備計画の対象期間	16
3.3 河川整備計画の目標に関する事項	16
3.3.1 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	16
3.3.2 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目標	16
3.3.3 河川環境の整備と保全に関する目標	17

第4章 河川の整備の実施に関する事項	18
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	18
4.1.1 治水を目的とする河川工事	18
4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	25
4.2.1 河川の維持の目的	25
4.2.2 河川の維持の種類	25
4.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	26
4.3.1 河川情報の提供による水防活動の支援	26
4.3.2 圏域における取り組みへの支援等	26
4.3.3 地域や関係機関との連携等に関する事項	26
4.3.4 森林保全	26

はじめに

「紀の川水系貴志川圏域河川整備計画」は、長期的な整備の方針として国において策定された「紀の川水系河川整備基本方針（平成17年11月）」に沿って、今後概ね20年で計画的に実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示した計画である。

貴志川圏域では、過去から幾度となく洪水被害に見舞われており、特に、昭和28年7月には過去最大規模の洪水により貴志川全域で未曾有の被害が発生していることから、将来的にはこれらと同規模の洪水に対応することとしている。

しかしながら、貴志川ではいまなお、流下能力が不十分な区間が多く残されていることから、本計画では、平成23年9月洪水と同規模の洪水において家屋浸水被害が発生しないよう河川整備を行うことで、早期に一定の整備効果を発現させることとしたものである。

なお、本計画は、社会状況、自然環境及び河道状況等の変化や、新たな知見等により見直しの必要が生じた場合は、適宜見直しを行うものである。

第1章 紀の川水系貴志川圏域の流域及び河川の概要

1.1 流域の概要

貴志川圏域は、一級河川紀の川水系の一次支川である貴志川の流域（県管理区間）である。対象となる河川は14河川である。

なお、貴志川については、紀の川合流点から6.0kmにある諸井橋までは国管理区間であり、これより上流が県管理区間である。



図1 貴志川圏域図

1.1.1 地形

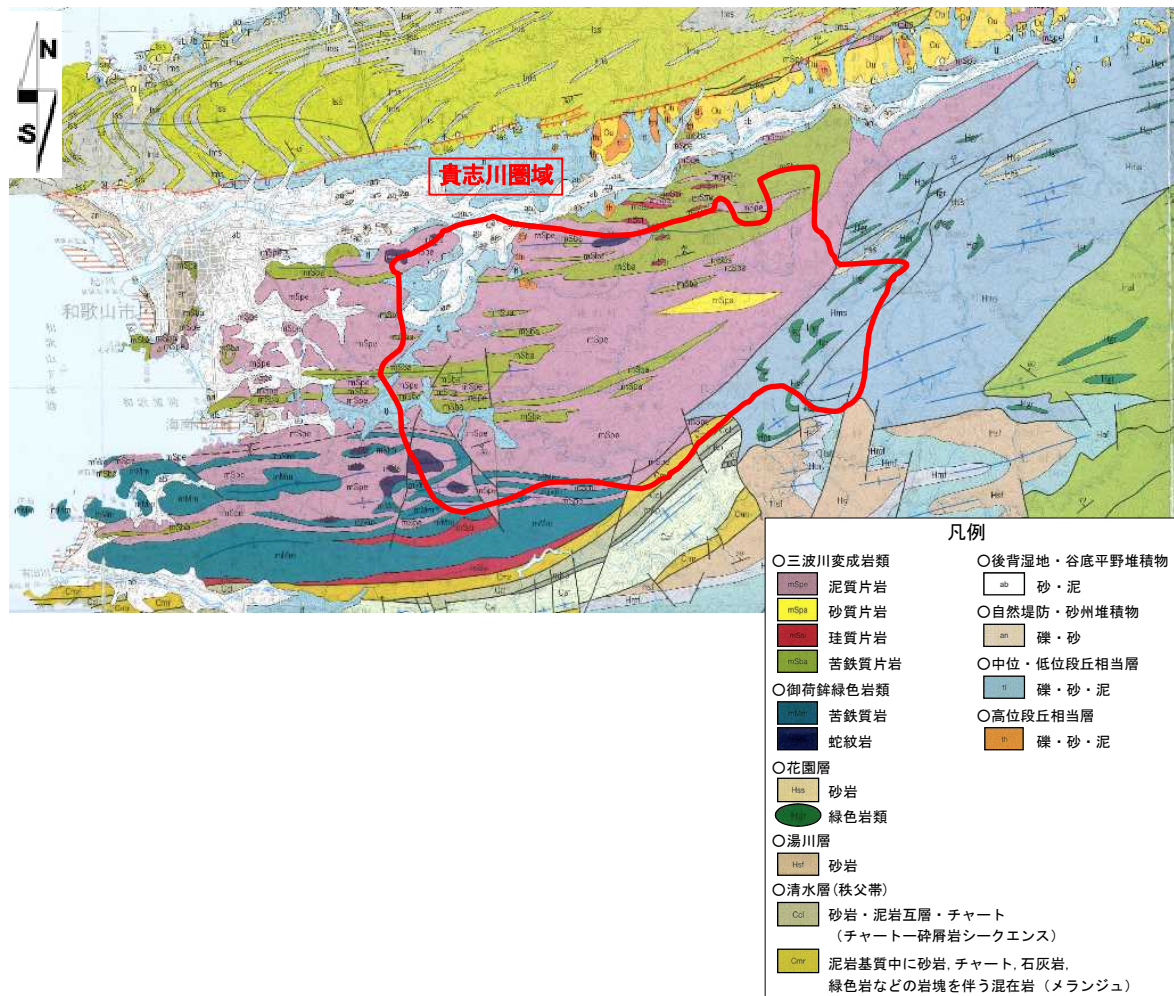
貴志川は、高野山西麓を水源とし、西流しながら並流する支川真国川を合流させ、海南市沖野々付近で北東に流れを変え野田原川、丸田川、柘榴川の支川を合わせたのち、紀の川に合流する流域面積313.2km²、法河川延長39.1kmの一級河川である。

圏域は、高野町、かつらぎ町、紀美野町、海南市及び紀の川市の2市3町にまたがっている。

圏域の上・中流域は、北に龍門山、飯森山、東に高野山、南は生石ヶ峰に代表される長峰山脈の3方を標高700m～800mの山々に囲まれ、西へ蛇行しながら流れている。下流域は、真国川と合流した後、河床勾配は緩くなり北東に流向を変え紀の川に合流するまでの区間に低地部が開け、市街地、集落地、農地が集中している。

1.1.2 地質

圏域の地質は、上・中流域の大半が中央構造線の外帯に接する三波川変成帯に属し、古生代（約二億年以上前）の地層が高い圧力を受けて変成岩となった三波川変成岩類の泥質片岩で構成されている。また、下流域は礫・砂・泥から成る中位・低位段丘相当層が分布し、さらに紀の川との合流点付近は谷底平野堆積物である砂や泥が分布している。

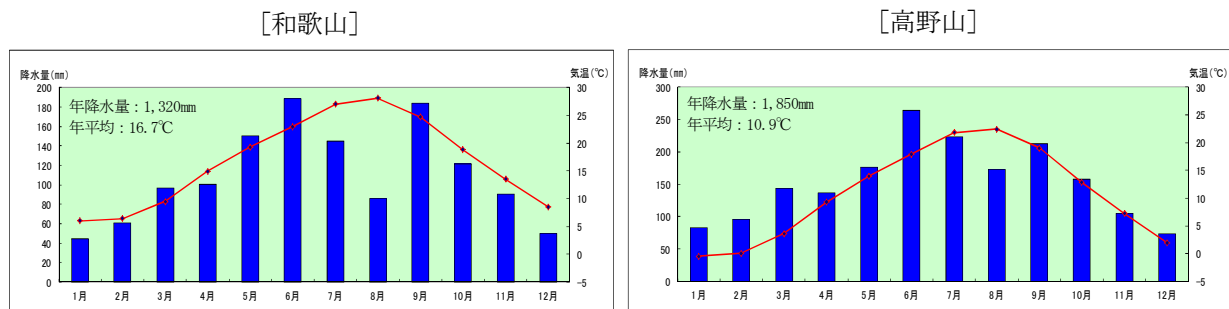


出典：近畿地方土木地質図解説書 平成 15 年 3 月 近畿地方土木地質図編集委員会

図 2 貴志川圏域の地形

1.1.3 気候

圏域の気候は、瀬戸内気候区に属しており、全国の年平均気温 15.5℃に対し、圏域の西部に位置する和歌山では約 16.7℃と温暖であるが、圏域の東部に位置する高野山では約 10.9℃と低くなっている。また、年平均降水量は和歌山では約 1,320mm、高野山では約 1,850mm で、梅雨時期及び台風期に多く冬期は少ない。



出典：気象庁ホームページ 平均値 (1981年～2010年(30年間))

図3 月別降水量と気温



出典：パンフレット 和歌山の河川

図4 和歌山県の年降水量分布図

1.1.4 歴史・文化・観光

貴志川の河岸段丘には縄文・弥生時代の遺跡が数多く点在しており、中でも溝ノ口遺跡からは土器や玉類、石の斧などの遺物が出土し、さらに2,300年も前の円形竪穴式住居跡が発掘されるなど古くから文化が栄えていた。

圏域の上流は、霊場高野山に通じる道沿いに位置することから、高野山と歴史的な関わりが深く、多くの名所・旧跡が残されており、歴史や文化が息づいた地域となっている。

慈尊院（九度山町）から丹生都比売神社（かつらぎ町）を経て、大門（高野町）まで通じる高野山町石道は、高野山開山時に空海が道しるべとして木造の卒塔婆を建てたのが始まりで、信仰の道とされている。

高野山町石道の経路にある丹生都比売神社は、古来高野山の鎮守社として知られており、丹生都比売命はわが国に初めて稲作を教えて生命の糧を授けたという伝説がある。丹生都比売神社に伝わる天野の御田祭は、稲作の豊穰を祈り、神前で舞の奉納を行う、紀の川筋に伝承される数少ない御田舞であり、県指定無形民俗文化財に指定されている。



出典：和歌山県文化財ガイドブック

図5 丹生都比売神社 境内

観光面ではイチゴ狩り体験などに加え、初夏にはきしべの里公園などでホタル鑑賞が行われている。和歌山電鐵貴志川線では、ネコの駅長が観光スポットとして定着している。真国川中流には、河川沿いに細野溪流キャンプ場が整備されており、特に夏季には県内外から大勢の人々が訪れている。紀美野町には大型望遠鏡が設置された「みさと天文台」があり、様々な天体観望会が開催されている。

1.1.5 土地利用

圏域の土地利用は、山林が約77%を占めており、次に田畑が約17%、宅地は約4%、その他が約3%となっている。土地利用の特徴は、海南市、紀美野町、紀の川市において、果樹園が多く畑地が水田よりも多い。宅地は下流域の海南市、紀の川市に集中している。

1.1.6 人口

圏域内の関係 2 市 3 町（海南市、紀の川市、紀美野町、かつらぎ町、高野町）の総人口は、昭和 55 年に約 18 万人だったが、その後減少を続け、平成 22 年には約 15 万人となっている。

1.1.7 産業

圏域の関係 2 市 3 町の就業者数は平成 22 年で 71,306 人となっており、和歌山県全体の総就業者数（450,969 人）に占める割合は約 16% である。産業別の割合は、第 1 次産業が約 16%、第 2 次産業が約 23%、第 3 次産業が約 60% となっており、第 1 次産業は大きな変化はなく、第 2 次産業の就業者数は年々減少傾向にあるのに対し、第 3 次産業の就業者数は増加傾向にある。

下流域は、紀の川と貴志川の恵みを受けた肥沃な土壌で気候も温暖であることから、ハッサクやモモなど種々の果物が収穫されている。



ハッサク



モモ

出典：紀の川市観光協会

図 6 貴志川圏域で収穫される果物

1.1.8 交通

圏域内の主要幹線道路は、河川沿いにあり、貴志川沿いには国道 424 号、国道 370 号が走っており、上流の高野町で国道 370 号に国道 480 号が交差する。また柘榴川に沿って県道かつらぎ桃山線、真国川に沿って県道高野口野上線が走っている。

鉄道は、貴志川下流域に紀の川市と和歌山市とを結ぶ「和歌山電鐵貴志川線」が走っている。

第2章 貴志川圏域の河川の現状と課題

2.1 治水の現状と課題

2.1.1 過去の洪水被害の概要

圏域では、過去から昭和28年7月洪水や昭和34年9月伊勢湾台風等の幾度かの洪水被害が発生している。近年でも、平成13年6月豪雨で床下浸水55戸、床上浸水20戸、県内に甚大な被害をもたらした平成23年9月の台風12号で、床上浸水57戸等、貴志川、真国川などの河川で家屋浸水被害が発生している。

表1 既往洪水による被害状況

河川名	発生時期		地区名	浸水面積 (ha)	被災家屋棟数				
	年度	日時			床下 浸水	床上 浸水	半壊	全壊 流出	その他
貴志川	H26(2014)	8/9~8/10(台風11号)	紀の川市・紀美野町	20.00	3				
	H25(2013)	9/15~9/16(台風18号)	海南市		4	1			3
	H24(2012)	6/14~6/28(梅雨前線豪雨及び台風4号)	紀美野町	0.07	3				
	H23(2011)	8/30~9/7(台風12号及び豪雨)	海南市・紀の川市・紀美野町	194.21	69	57	20		8
	H13(2001)	6/18~6/30(梅雨前線豪雨)	海南市・貴志川町・野上町・美里町	27.28	55	20			
	H10(1998)	5/15~5/17(豪雨)	海南市	0.01	1				
	H7(1995)	6/29~7/23(梅雨)	野上町	0.03	5				
	H5(1993)	9/6~9/10(台風14号)	海南市	0.00	1				
	H1(1989)	8/31~9/16(豪雨、落雷)	海南市	0.00	3				
	S50(1975)	8/5~8/25(豪雨及び暴風雨)		0.00	19				1
S44(1969)	6/20~7/4(梅雨前線豪雨)※1	海南市		406			36		
柘榴川	S53(1978)	6/7~7/5(台風3号と豪雨)	桃山町	0.01	5				
野田原川	H13(2001)	6/18~6/30(梅雨前線豪雨)	桃山町	0.02	4				
	S50(1975)	8/5~8/25(豪雨及び暴風雨)	桃山町	0.00	28				
町通川	S50(1975)	8/5~8/25(豪雨及び暴風雨)	貴志川町	0.00	4				
真国川	H23(2011)	9/1~9/4(台風12号)	紀の川市・紀美野町	1.52	13	20	7	3	
	H13(2001)	6/18~6/30(梅雨前線豪雨)	野上町	0.06	5				
	S44(1969)	6/20~7/14(梅雨前線豪雨)	野上町	0.01	15			1	
梅本川	S44(1969)	6/20~7/14(梅雨前線豪雨)	野上町	0.01	10		3		
柴目川	H10(1998)	5/15~5/17(豪雨)	野上町	0.01	1				

※1 浸水被害は海南市の亀の川流域を含む

出典：被害状況は、昭和37年～平成24年は水害統計
平成25、26年は河川課調べ



図7 国道424号冠水状況(平成13年6月)



図8 紀美野町下佐々地区(平成23年台風12号)



図9 紀の川市桃山町(平成26年8月台風11号)

2.1.2 治水事業の沿革

圏域における治水事業は、大正 6 年 9 月洪水を契機として策定された「紀の川改修計画（大正 12 年）」に、貴志川が追加（昭和 25 年）され、主要区間で築堤等が施工されたのが始まりである。しかし、昭和 28 年 7 月洪水で大きな被害を受けたため、昭和 29 年に計画を改定し、工事を実施した。その後、昭和 39 年の河川法改正に伴い、昭和 40 年 4 月に紀の川が一級水系となり、貴志川の 6.0km 区間は国管理区間となると共に「工事実施基本計画」が策定された。

なお、県管理区間の河川改修事業は、柘榴川、丸田川の一部区間で実施されている。

表 2 貴志川圏域（県管理区間）における河川改修事業一覧表

事業番号	河川名	上流端	下流端	事業区間延長 (m)	着工年度
1	柘榴川	2k500	0k000	2,500	昭和 43 年
2	丸田川	3k500	0k000	3,500	昭和 49 年
3	丸田川	4k250	3k130	1,120	平成元年

2.1.3 治水の現状と課題

1) 貴志川

貴志川では、平成元年以降に 9 回の浸水被害が発生している。平成 13 年 6 月豪雨では、海南市、紀の川市（旧貴志川町）、紀美野町（旧野上町、旧美里町）で床下浸水 55 戸、床上浸水 20 戸浸水被害が発生した。平成 23 年 9 月の台風 12 号では、紀の川市や紀美野町で床下浸水 69 戸、床上浸水 57 戸、半壊 20 戸、全壊 8 戸の被害が発生している。

紀の川合流点から 6.0km の国管理区間では、昭和 28 年 7 月洪水対応の河川改修が完了しているが、それより上流の県管理区間は未改修区間であり、流下能力不足箇所からは溢水による浸水被害が発生していることから、治水安全度の向上を図る必要がある。



図 10 貴志川の状況

2) 柘榴川

柘榴川では、昭和 53 年 6 月から 7 月にかけて、紀の川市（旧桃山町）で床下浸水 5 戸の被害が発生している。

貴志川の国管理区間に合流する築堤河川であり、破堤した場合は旧桃山町の市街地に甚大な被害が発生すると想定されることから、治水安全度の向上を図る必要がある。

なお、合流点から 1.0k 区間は、貴志川の改修工事と一体として施行する必要があるため、国による改修が行われている。



最上新橋より上流
(平成 26 年 8 月台風 11 号洪水時)



最上新橋より上流
(普段の様子)

図 11 柘榴川 1.0k 付近

3) 真国川

真国川では、平成元年以降に 2 回の浸水被害が発生している。平成 13 年 6 月豪雨では、紀美野町（旧野上町）で床下浸水 5 戸浸水被害が発生した。平成 23 年 9 月の台風 12 号では、紀の川市や紀美野町で床下浸水 13 戸、床上浸水 20 戸、半壊 7 戸、全壊 3 戸の被害が生じている。

真国川は、全川にわたり未改修であり、大部分が山間部を流れているが、局所的に開かれた平地に位置する家屋が、流下能力不足箇所からの溢水により浸水被害が発生している。このため、早期に浸水被害を軽減するためには、一連区間の整備ではなく、浸水被害が発生している箇所について、上下流のバランスに配慮しながら局所的に治水安全度の向上を図る必要がある。

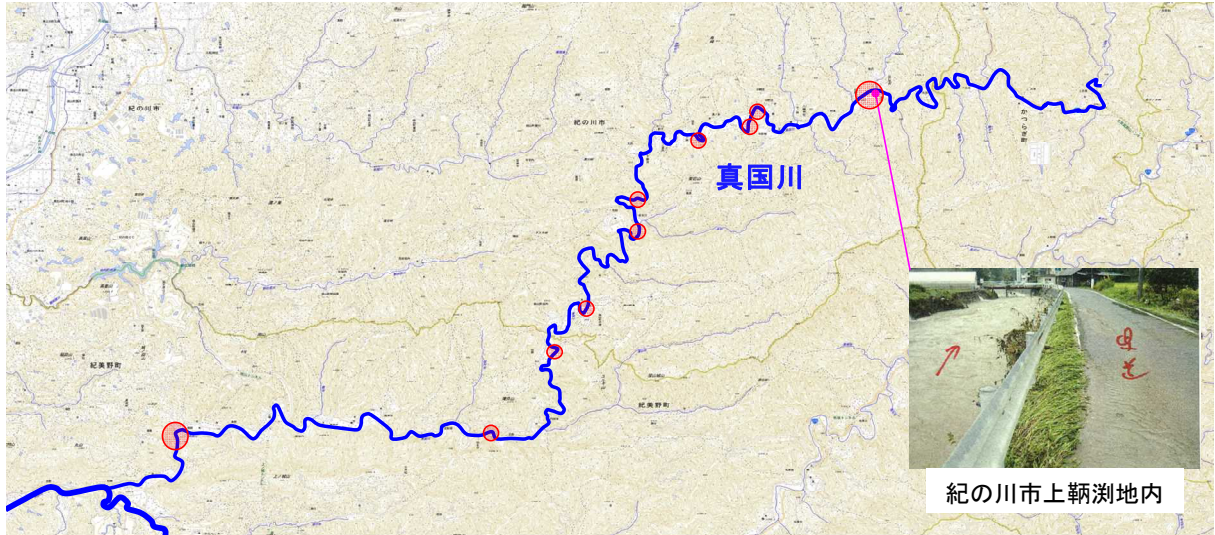


図 12 真国川浸水発生区域（平成 23 年台風 12 号）



3.2k 付近



27.6k 付近

図 13 真国川の状況

2.2 河川利用の現状と課題

2.2.1 利水の現状と課題

圏域の水利用は、主に農業用水として利用されており、主な取水として、貴志川下流の諸井頭首工（諸井堰）から、左右岸に設けられた用水路網により紀の川市域の田畑に給水している。

また、貴志川支川の野田原川に昭和 32 年に建設された山田ダム^{やまだ}（農林水産省所管）は、灌漑用水補給用の堤高 34.0m の重力式コンクリートダムであり、幹線水路を通じて海南市と紀の川市の農地に農業用水を供給している。

その他の利水として、紀美野町が水道用水として貴志川より取水している。

渇水については、平成 13 年 7 月から 8 月下旬に諸井橋下流で瀬切れが発生するなど、渇水時には円滑な水利用が図られるように関係機関と調整を行って行く必要がある。

また、近年は営農形態が変化しており、現状の水利用の実態を把握していく必要がある。

表 3 貴志川圏域における許可水利権

河川名	かんがい面積 (ha)	取水量 (m ³ /s)	施設
貴志川	—	1.3000	諸井堰
野田原川	701.0	1.8895	山田ダム
梅本川	1.0	0.0160	

表 4 貴志川圏域における慣行水利権

市町村名	件数
紀の川市	62
海南市	9
かつらぎ町	6
紀美野町	22

出典：和歌山県河川課資料



図 14 山田ダム

表 5 山田ダム諸元

建設年	昭和 32 年
利用目的	灌漑用水補給
ダム形式	重力式コンクリートダム
集水面積	16.4km ²
総貯水容量	3,400,000m ³
有効貯水容量	3,370,000m ³
事業主体	農林水産省近畿農政局

出典：ダム便覧

2.2.2 河川空間利用の現状と課題

1) 漁業

圏域ではアユ、紀の川合流から諸井堰までの間ではモクズガニ、今西堰から上流の貴志川圏域ではアマゴが内水面の漁業権として設定されている。

2) その他

圏域ではホタルの生息場所が多く、貴志川沿いの「きしべの里」(紀の川市) や真国川沿いの「ホタルの里」(かつらぎ町) など数多くの鑑賞スポットがある。



出典：紀の川市ホームページ

図 15 きしべの里



出典：かつらぎ町ホームページ

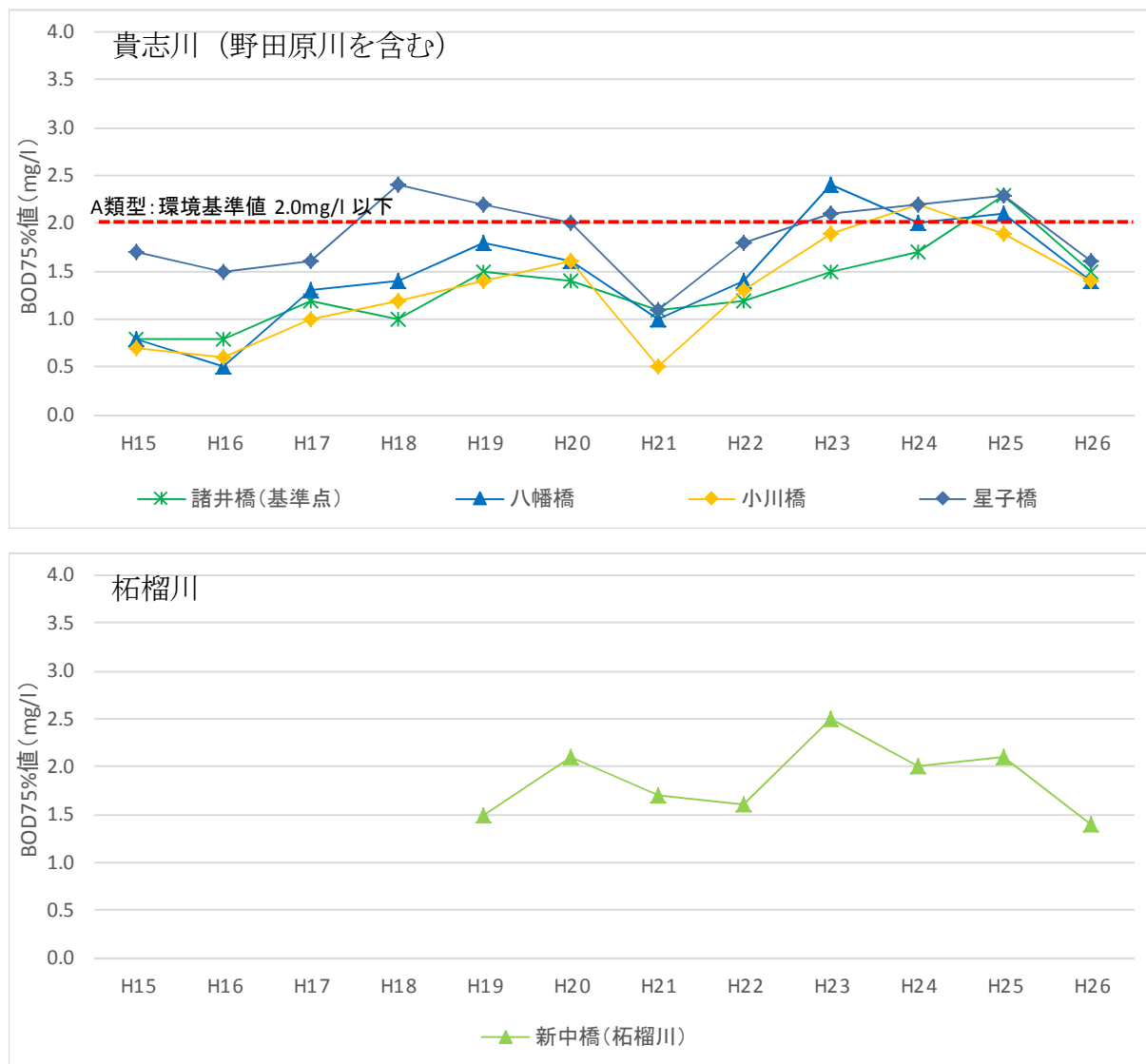
図 16 ホタルの里

2.3 河川環境の現状と課題

2.3.1 水質の現状と課題

貴志川の水質については、環境基準A類型(BOD : 2.0mg/L 以下)に指定されており、諸井橋を環境基準点とした全4地点(星子橋は野田原川)で水質を測定している。また、柘榴川では水質の類型指定は行われていないが、新中橋で水質を測定している。

近年の BOD75%値は環境基準値を超過している年度もあるため、今後も良好な水質を維持すると共に、さらに改善することが望まれる。



出典：和歌山県環境白書 平成15年～平成26年

図17 貴志川圏域の水質 (BOD75%値)

2.3.2 動植物の生息・生育環境の現状と課題

圏域には、高野龍神^{こうやりゅうじん}国定公園、龍門山^{りゅうもんざん}県立自然公園、生石高原^{おいしこうげん}県立自然公園の指定地区があり、自然環境を保全する上で重要な役割を果たすと共に、多くの人々がこれらの自然公園を訪れていることから、観光資源、レクリエーションの場、自然体験の場としても大きな役割を担っている。

また、多くの植生が環境省の自然環境保全基礎調査で特定植物群落に選定されており、その中でも寺社の巨樹・巨木林等が、和歌山県の天然記念物として指定されている。

1) 植物

河道内植物の貴重種として貴志川と柘榴川でユキヤナギが、柘榴川でキンラン、カワヂシャが確認されている。

貴志川では水際にツルヨシ、ネコヤナギ、カワラハンノキ、オオイヌタデなどの河川中流域を特徴付ける種が、堤防付近では、クズ、セイバンモロコシ、オオアレチノギク、ヨメナなどの路傍雑草類が確認されている。また、河岸の山付き部では、アラカシ、イヌビワ、ヤマヤブソテツなどの種が確認されている。

また、柘榴川では中・下流部ではツルヨシが多くを占め、下流部では小規模なササバモ、ヤナギモ、エビモなどの水草の群落が確認されている。中流部ではツルヨシやセイタカヨシが広がる箇所や自然裸地が存在し、動物等の良い生息場所になっている。上流部はアラカシ、クスノキ等の常緑広葉樹林に囲まれた溪流となっている。

2) 魚類

魚類の貴重種として 11 種が確認されている。貴志川・柘榴川では、砂底や砂礫・礫底や水際の抽水植物周辺にカマツカ、ギギ、ドンコが、泥底の箇所でタウナギが、抽水植物周辺やワンドにはメダカ南日本集団が確認されている。

貴志川では、植生のある水際にズナガニゴイが、泥底の箇所でドジョウが、礫底の早瀬でアカザが、水際の浅瀬やよどみでウキゴリが確認されている。柘榴川では、圏域外から移入したと思われるゲンゴロウブナ、砂底や砂礫・礫底や水際の抽水植物周辺にスジシマドジョウ中型種が確認されている。

特定外来種は、柘榴川においてブルーギル、オオクチバスが確認されている。

3) 鳥類

鳥類の貴重種として 29 種が確認されている。貴志川・柘榴川に共通する種としては、猛禽類のオオタカ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、主に河川を利用するコチドリ、カワセミ、旅鳥のコシアカツバメ、ノビタキ、アオジ、河畔林の広葉樹林や低木林を生息域とするビンズイが確認されている。

また、貴志川では水鳥のオシドリ、マガモ、カワアイサ、猛禽類のミサゴ、主に水辺を生息地としたイカルチドリ、ケリ、イソシギ、カワガラスなどが確認されている。

柘榴川では猛禽類のハチクマ、クマタカ、旅鳥のホトトギス、コサメビタキ、サンコウチョウ、主に水辺を生息地としたクサシギが確認されている。

4) 底生動物

底生動物の貴重種として 7 種確認されている。貴志川ではヒラマキミズマイマイ、ニホンカワト

ンボ、アオサナエ、キイロヤマトンボの 4 種が、また、柘榴川ではミヤマサナエ、キイロサナエ、ゲンジボタルの 3 種が確認されている。

また、生態系被害防止外来種であるスクミリンゴガイが貴志川・柘榴川共に確認されている。

2.3.3 河川環境保全・整備に関する現状と課題

河床部は砂泥が堆積しており、早瀬、淵が形成されている箇所があり、砂礫堆や露岩部に植物帯が見られる。このため鳥類等の餌場や休息場となっており、多くの生物の生息・産卵場・採餌場として多様な生息環境を提供している。また、貴志川の河岸の多くの区間は河畔林が繁茂しており、後背の山地部や周辺地域・農地等との緩衝帯・連続性確保に供しており、重要な役割を担っていると考えられる。

今後も、現況の良好な生息・生育環境を維持、保全すると共に、自然な滲筋の形成などの自然の営力を活かした川づくり、親水施設の整備や動植物の生育・生息環境に配慮した河川改修等、環境に配慮した河川整備を実施していく必要がある。

一方で、在来種の生育・生息環境に影響を及ぼす外来種も確認されており、河川の整備がきっかけでそれらの勢力が拡大することもあるため、外来種の拡大抑制に努め、在来種の生育・生息環境の保全が必要である。

2.3.4 地域住民との連携の現状と課題

河川愛護活動では、河川の美化活動、水質保全に関する啓発宣伝活動、パトロールの実施等積極的な活動を行っている。貴志川圏域では地域住民による清掃活動が行われるなど、地域の河川環境に関する関心は高く、平成 26 年度には 6 団体による河川愛護活動が行われており、今後とも継続的な支援が必要である。



貴志川



柘榴川

図 18 河川愛護活動実施状況

2.4 維持管理に関する現状と課題

維持管理に当たっては、流下能力の低下の要因となる土砂堆積状況、樹木の繁茂状況及び堤防・護岸の強度等河川管理施設の状態を重点的に確認し、異常が認められた場合には早急に対策を行う必要がある。

第3章 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

紀の川水系貴志川圏域内の河川のうち、和歌山県知事が管理する全区間を対象とする。

3.2 河川整備計画の対象期間

本河川整備計画の対象期間は、計画策定から概ね20年間とする。

なお、本河川整備計画は、現時点での地域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定するものであり、策定後の状況変化や新たな知見・技術の進歩等によって、適宜、見直しを行うものとする。

3.3 河川整備計画の目標に関する事項

3.3.1 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

貴志川では、過去から幾度となく洪水被害に見舞われており、特に、昭和28年7月洪水において、未曾有な被害が発生しており、いまなお堤防の整備や河積が十分でなく、流下能力が不十分な箇所が全川に多く残されている。

このため、洪水対策は、将来的には昭和28年7月洪水と同規模の洪水に対応するものとするが、早期に一定の整備効果を発現させるための段階的な整備として、貴志川では近年の最大である平成23年9月洪水と同規模の洪水に対して、家屋浸水被害が生じることのないよう治水安全度の向上を図る。

柘榴川では、近年の最大である平成13年6月洪水と同規模の洪水を安全に流下させることを目標とする。

表6 紀の川水系貴志川圏域の河川整備計画対象洪水

河川名	貴志川	柘榴川
整備計画 対象洪水	平成23年9月 台風12号及び豪雨	平成13年6月 梅雨前線豪雨

さらに、整備途上段階における施設能力以上の洪水や計画規模を超える洪水が発生した場合でも被害を最小限に抑えるため、ネック部解消や流下阻害対策に併せて、情報伝達体制及び警戒避難態勢の整備、水防時における地域住民の自主防災意識の向上等、総合的な被害軽減対策を関係機関や地域住民と連携して推進する。

また、堤防点検を行い、必要に応じて堤防の安全性確保のための堤防強化対策を実施する。

3.3.2 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目標

河川水の利用に関しては、渇水による被害報告はないが、引き続き河川流況の把握に努める。また、渇水時の被害を最小限に抑えるため、円滑な渇水調整と関係者への情報収集や提供を行えるように、関係機関及び利水者との連携を強化する。

3.3.3 河川環境の整備と保全に関する目標

1) 水質

河川の利用状況、沿川地域の水利用状況、現状の環境を考慮し、下水道整備等の関連事業や関係機関との連携、調整及び地域住民との連携を図りながら、現状の水質の改善・保全に努める。水質事故に際しては、関係機関との情報共有及び現地での対応を迅速に行うことにより被害の拡大防止に努める。

2) 動植物の生息・生育環境

河川整備に際しては、魚類等の降下・遡上のため、下流域から上流域までの縦断的連続性を確保する、自然河岸をできるだけ保全すると共に、自然な透水性と空隙、植生をもった構造とする、人工的に改変された河岸については、低水路の形成等、可能な範囲で水際に多様性を持たせる、など動植物の生息・生育の場として良好な環境の保全、再生及び周辺環境との調和に努める。

また、外来種については、関係機関と連携し、必要に応じて生息範囲・生息数の拡大抑制に努める。

3) 河川利用

対象河川は田園地帯や集落部を流れる区間が多く、河川空間は人と自然がふれあえる貴重な空間である。このため、河川特性等を考慮のうえ、水辺に近づきやすい工夫や親水施設の整備に努める。

また、関係機関と連携しつつ、河川利用者のモラルの向上に向けた啓発活動を行い、不法占用やゴミの不法投棄等の不法行為に対し適切な処置を行う。

4) 地域住民との連携

地域住民にとって豊かで魅力ある河川とするため、河川工事の実施に先立ち調整を行う等、地域住民と連携した川づくりを進める。また、水辺を活かした子どもたちの総合学習等の支援を行うため、地域住民や関係機関と連携した取り組みを進めると共に、地域住民による河川愛護、河川環境保全に向けた取り組みに対する支援を継続する。

第4章 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

4.1.1 治水を目的とする河川工事

貴志川においては、近年の最大洪水（平成 23 年 9 月洪水）と同規模の洪水（ $1,500\text{m}^3/\text{s}$ ：基準点貴志）に対して、家屋浸水被害が生じることのないよう、計画区間について河川改修を行うこととする。

また、柘榴川においては、近年の最大洪水（平成 13 年 6 月洪水）と同規模の洪水を安全に流下させるよう、計画区間について河川改修を行うこととする。

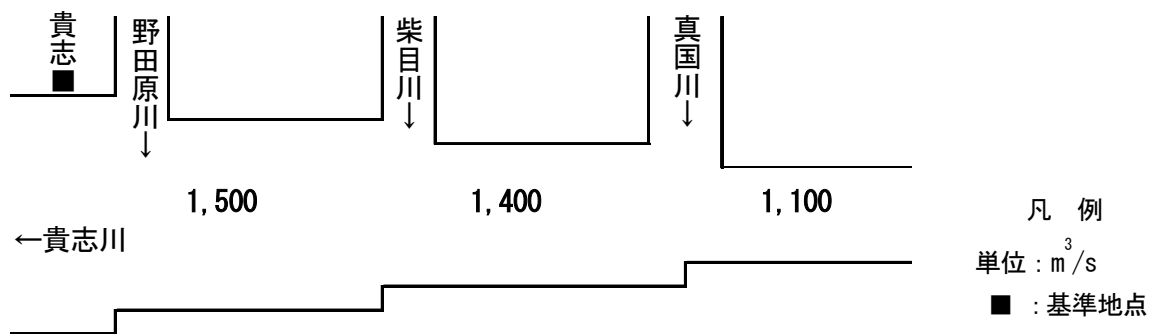


図 19 紀の川水系貴志川圏域河川整備計画目標流量配分図

河川整備の実施に際しては、河積の確保のため築堤や河床掘削等を行う。また、河道は必要に応じて拡幅すると共に、河道の横断形は現在の形状を踏まえ、みお筋による平常時の水深確保や植生等による変化に富んだ水際など、生態系にとって良好な、環境に配慮した整備を行う。さらに、堤防防護と河道の安定を図る横断形とする。

また、築堤区間については堤防点検を行い、洪水時の破堤回避のため、必要に応じて堤防の補強を行う。

河川整備の実施に当たっては、自然環境や周辺景観に十分配慮し、地域住民との調整を行うほか、必要に応じて関係機関との協議、学識経験者からの意見聴取を行う。河道拡幅等により支障となる橋梁や堰等については施設管理者等と調整の上、整備を行う。

なお、真国川等、局所的な浸水被害が発生している河川については、浸水状況を踏まえ対策工を検討し、必要に応じて上下流との安全度のバランスを図りながらネック部の解消を実施する。

河川整備の実施に関する概要は表 7、図 19 のとおりである。

表 7 計画的に河川工事を実施する区間

整備目的	河川名	計画流量 (m^3/s)	改修延長 (km)	改修区間	主な整備内容	
流下能力 向上対策	貴志川	区間 1	1,500	5.0	3k400~8k400	河道拡幅、築堤、河道掘削
		区間 2	1,400	1.6	10k800~12k400	河道拡幅、築堤、河道掘削
		区間 3	1,100	1.8	17k200~19k000	河道拡幅、築堤、河道掘削
	柘榴川	270	1.3	1k000~2k300	築堤、河道掘削	

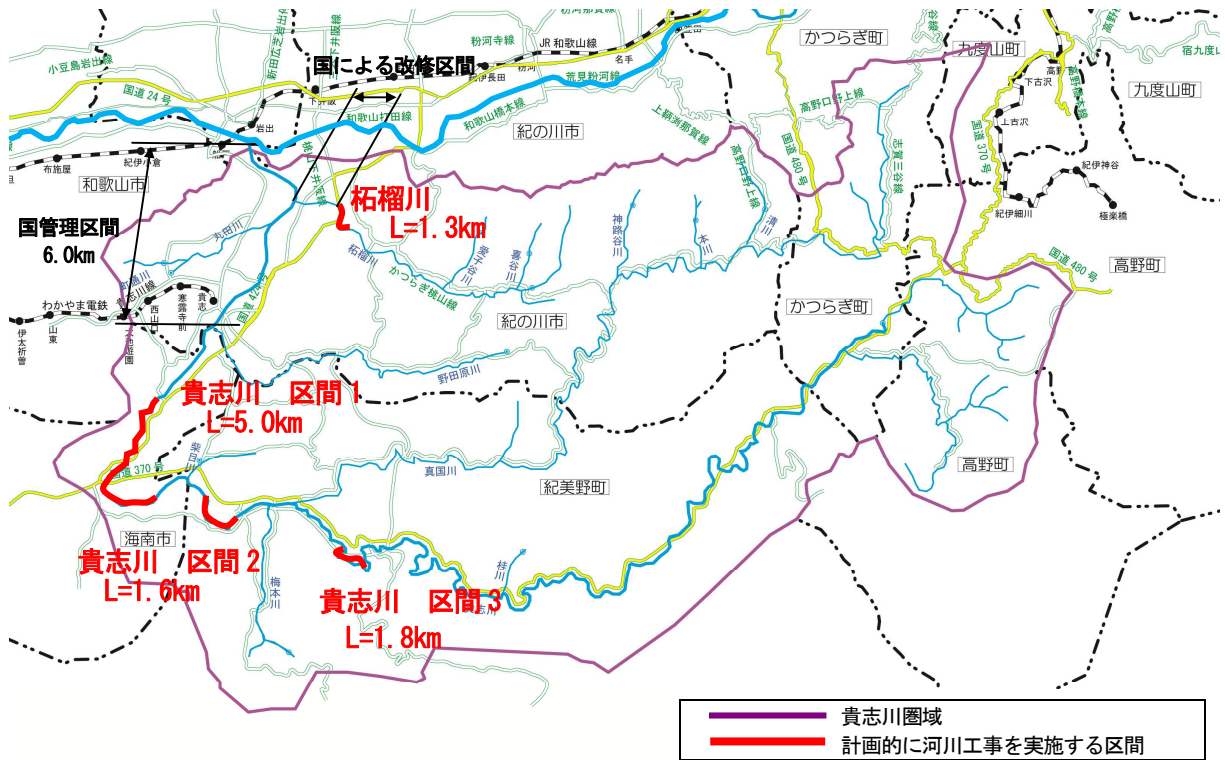
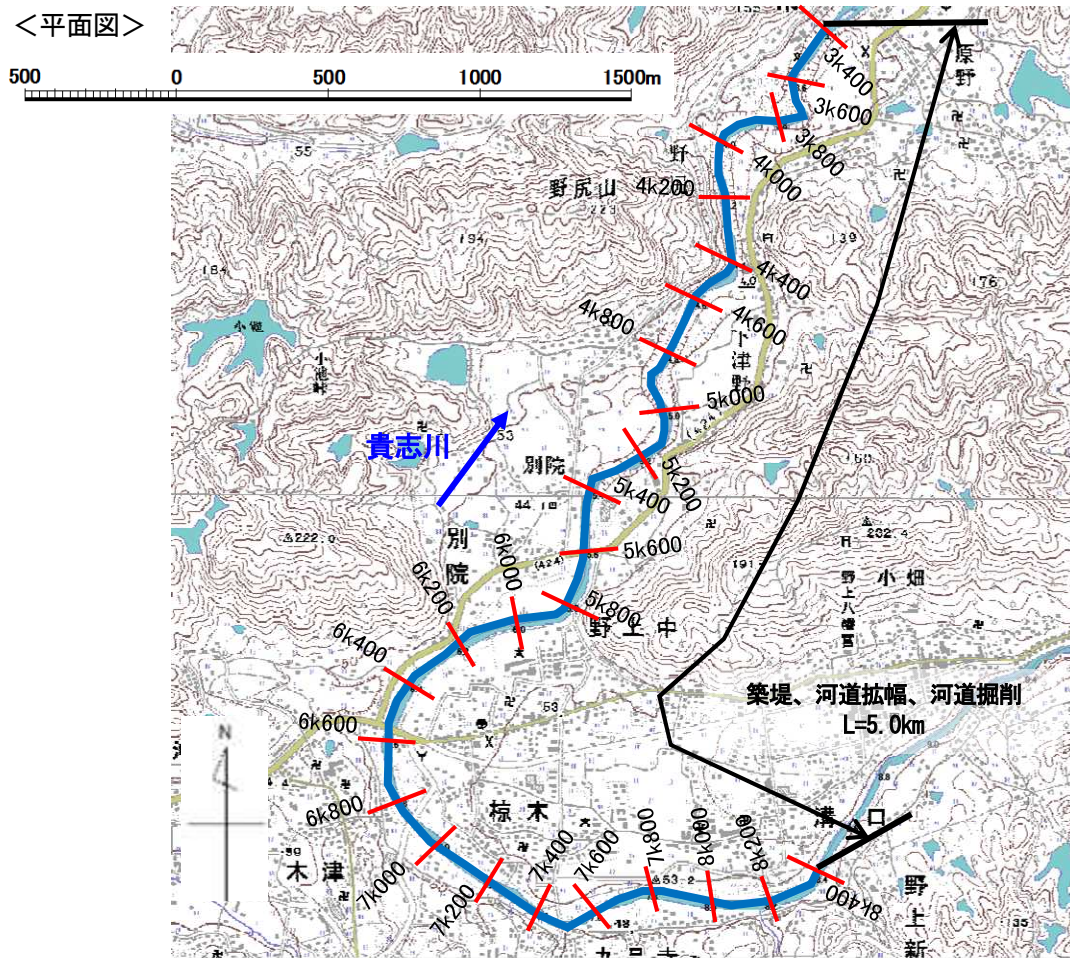


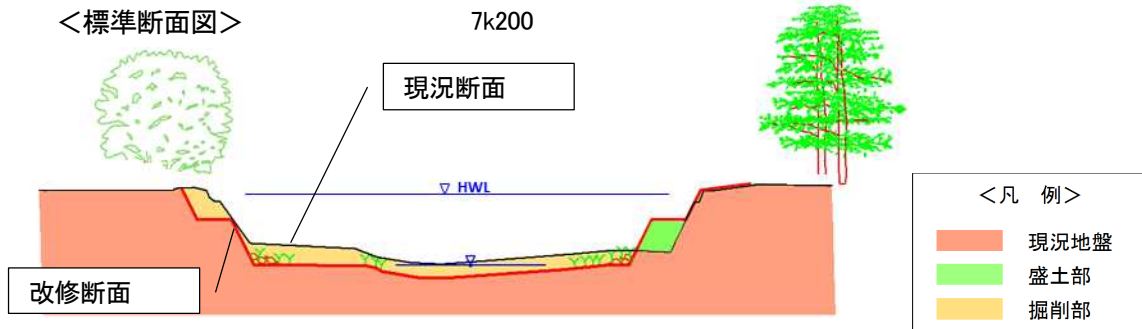
図 20 計画的に河川工事を実施する区間

(1) 貴志川 (区間 1 : 3k400-8k400 L=5.0km)

<平面図>

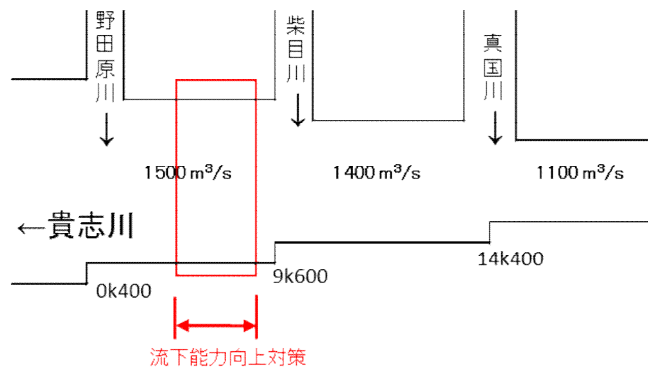


<標準断面図>



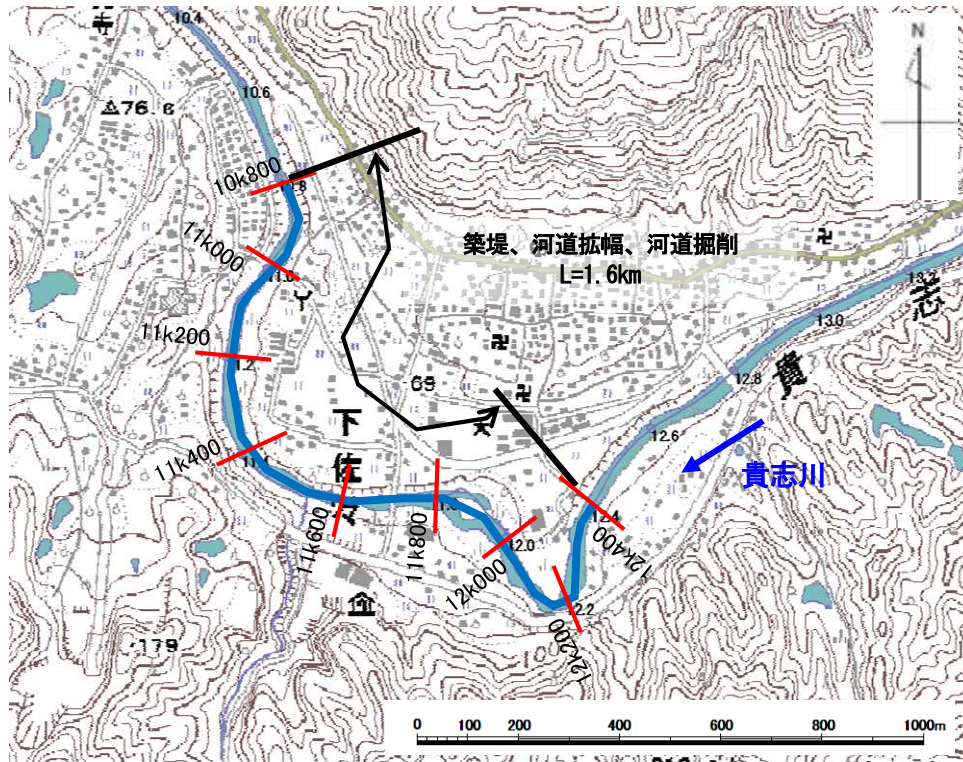
【 7k200 付近 】

<整備計画流量配分図>



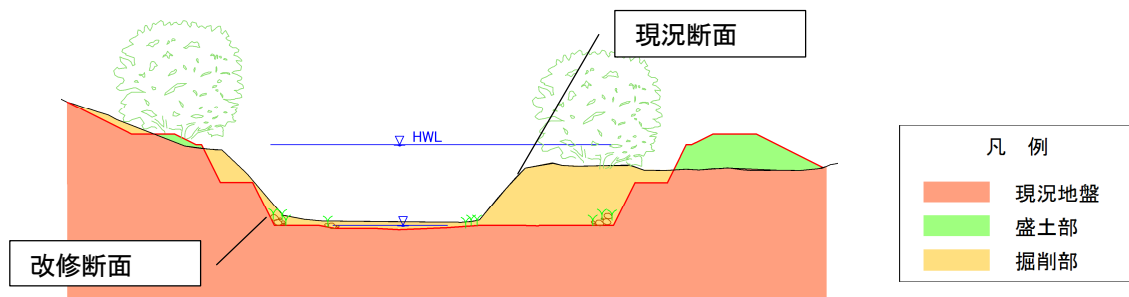
(区間 2 : 10k800-12k400 L=1.6km)

<平面図>



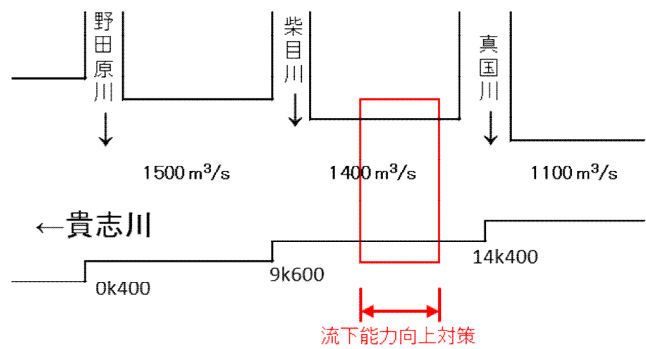
<標準断面図>

11k200



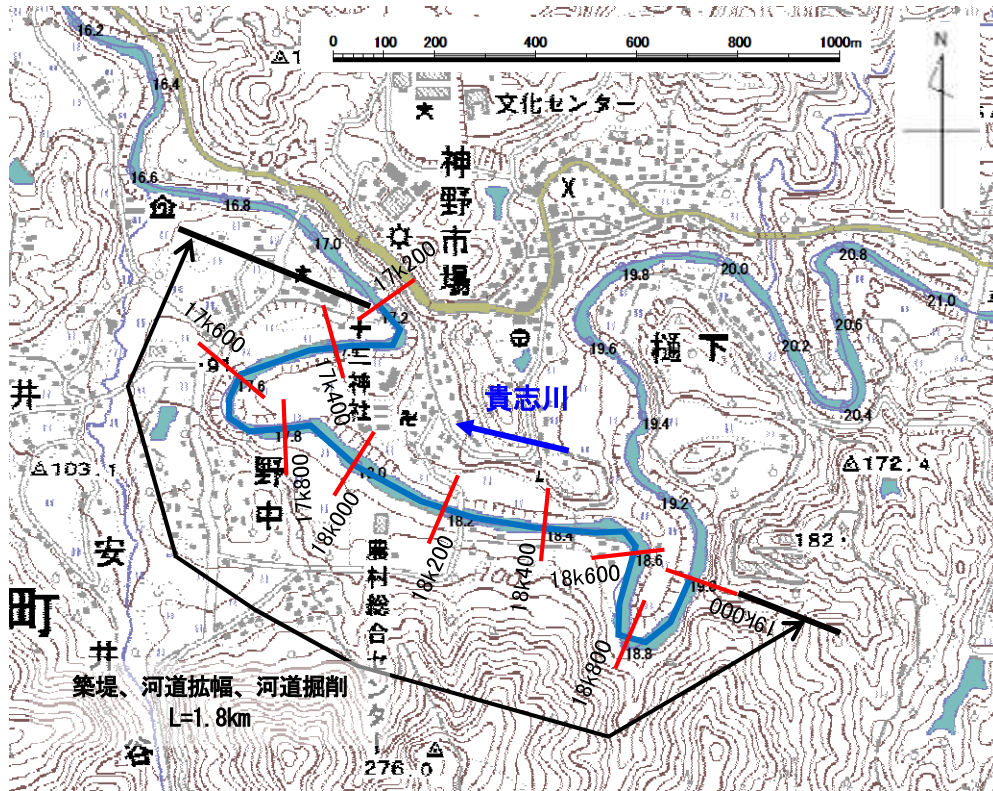
【 11k200 付近 】

<整備計画流量配分図>

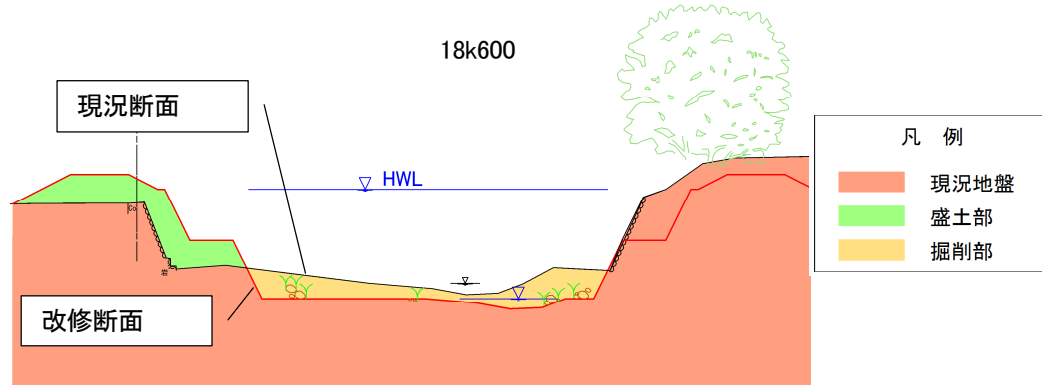


(区間3 : 17k200-19k000 L=1.8km)

<平面図>

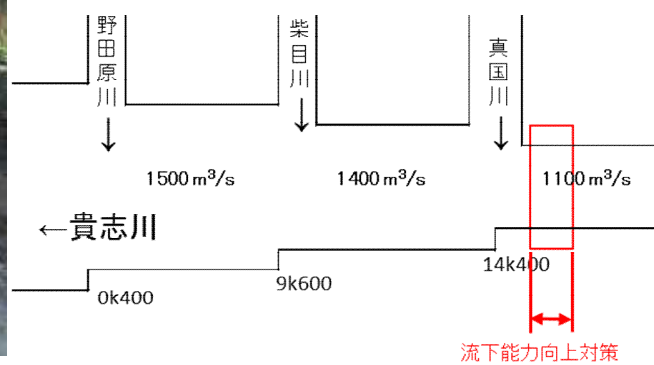


<標準断面図>



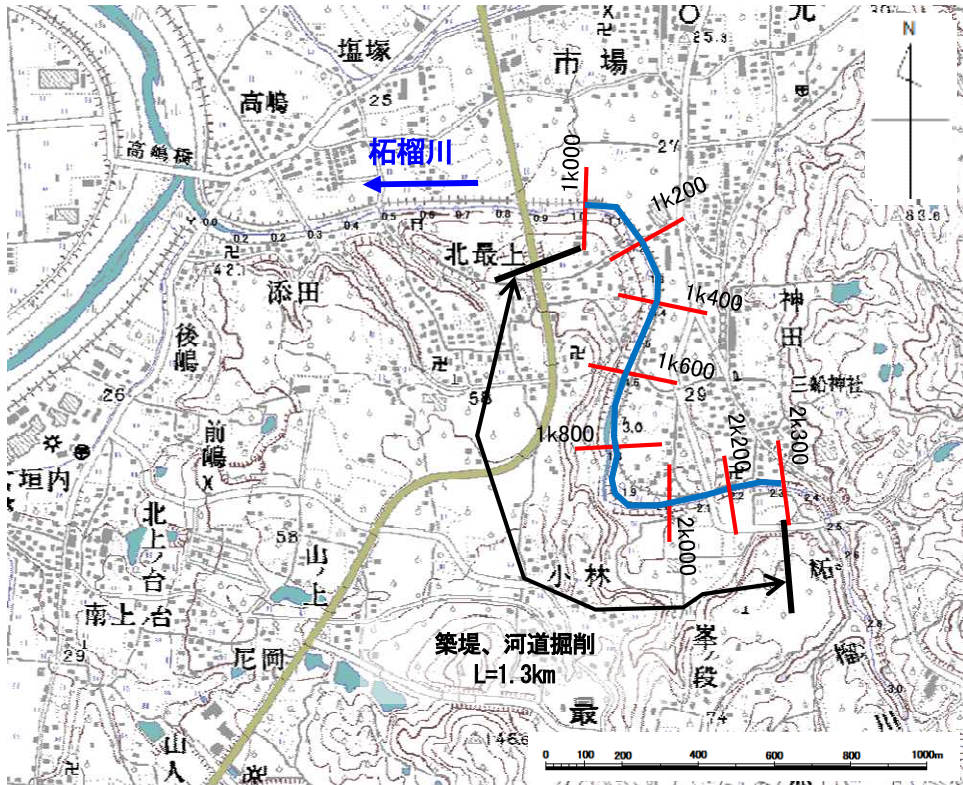
【 18k600 付近 】

<整備計画流量配分図>

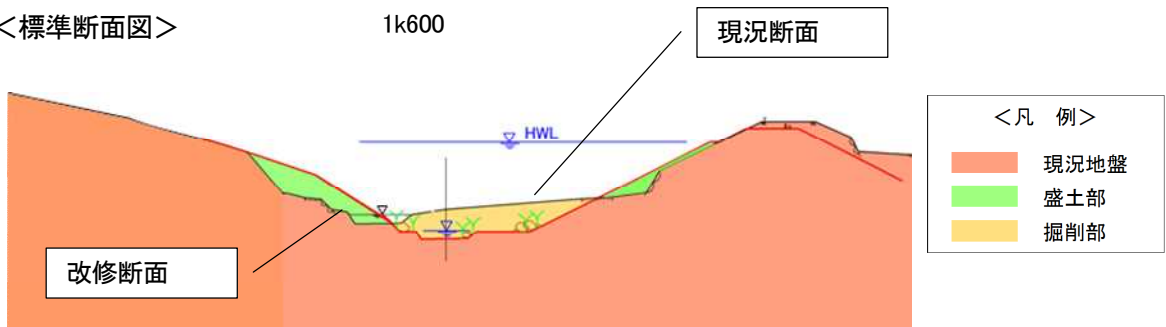


(2) 柘榴川

<平面図>

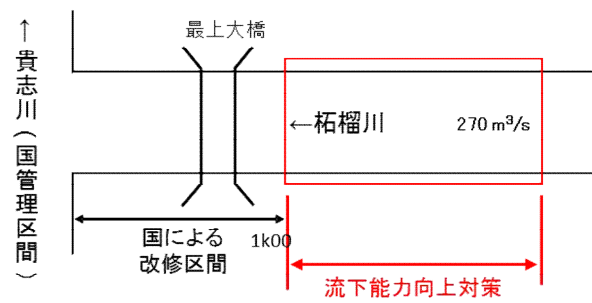


<標準断面図>

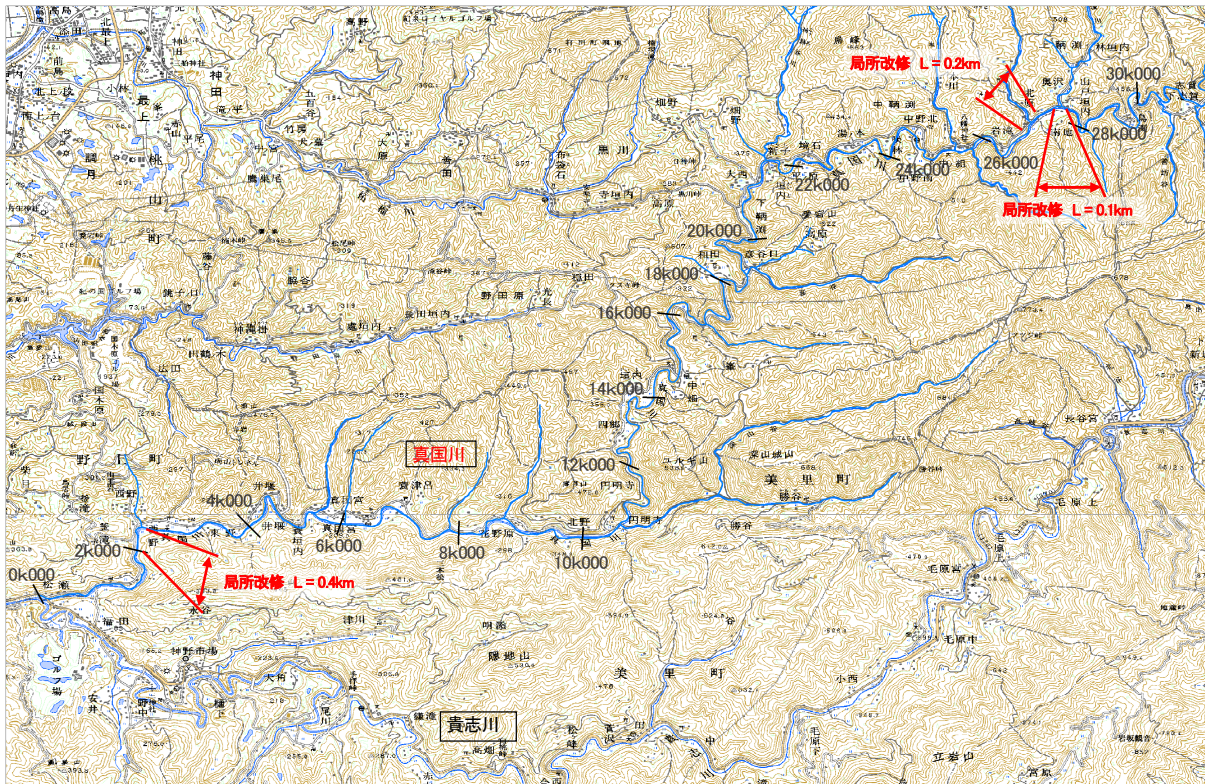


【 1k600 付近 】

<整備計画流量配分図>



(3) 真国川



局所改修：真国川では平成23年9月洪水をはじめ、浸水被害が発生していることから、浸水状況を踏まえ対策工を検討し、必要に応じ上下流との安全度のバランスを図りながらネック部の解消を実施する。

4.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

4.2.1 河川の維持の目的

河川の維持管理に関しては、災害の発生の防止、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、河川の有する環境機能、オープンスペースとしての機能、レクリエーション機能、防災機能等の多面的な機能を十分発揮できるように、具体的な維持管理内容を定めた維持管理計画（案）に基づき、定期的な巡視及び点検を行い、さらに住民とのパートナーシップを維持発展させ適切に管理を行っていくため河川愛護活動を積極的に支援するように努める。また、河川での不法投棄・不法占用等が認められる場合は、圏域自治体や関係機関と連携し、指導や啓発を行う等適切な処理を行う。

4.2.2 河川の維持の種類

1) 河道の維持

河川の巡視や住民からの情報提供を通じて、河道内において、土砂堆積や草木等の繁茂によって川の流れが阻害されないか点検した結果、治水上問題があると判断した場合には、本支川、上下流のバランスを考慮しながら、河床掘削や障害物の除去等による流下阻害対策を行い、洪水時に河川の疎通機能を十分に発揮できるよう河道断面の維持に努める。

また、計画的に河川工事を実施する区間外においても、必要に応じて局部的な改良工事を実施し、洪水等により被災した場合には直ちに復旧を行うなど、状況に即した適切な対応に努める。

さらに、上流から下流までの総合的な土砂管理の観点から、関係機関と連携のもと、圏域における土砂移動に関する動向把握に努め、安定した河道の維持に努める。

2) 河川管理施設の維持

堤防、護岸等の河川管理施設については、洪水に対して所要の機能が発揮されるよう、平常時の巡視や点検時に施設の損傷、機能不具合等の確認に努め、機能の低下を防止するための修繕（長寿命化等）を行うと共に、施設自体の質的低下を防止するための補修等の対策を行う。

3) 許可工作物の指導・監督

堰や橋梁などの許可工作物の新設や改築・修繕等により、治水上の安全性や、流水の正常な機能を損なうことがないように、また、河川環境に配慮して水生生物などの生息環境への影響が最小限となるように許可工作物の管理者への指導・監督を行う。

4) 水量・水質の保全

関係機関との連携のもと、経年的な水位や水質の観測データを収集し、水量や水質の現状を把握するよう努める。

水質について、流入負荷軽減に向け、発生源の対策、河川環境保全の意識の啓発など自治体・地域と協働し、水質の保全に努める。また、水質事故が発生した場合は、関係機関や地域住民等との連携により早期発見に努めると共に、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、関係機関と協力して、事故原因者に対して速やかに処理を実施するように努める。

5) 河川利用

河川敷及び水辺の安全点検を実施し、現状の把握に努めると共に、危険箇所については注意喚起の看板設置等、必要な対策を実施する。除草や清掃活動は、地域住民、河川愛護団体と連携・協力し実施する。

4.3 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

4.3.1 河川情報の提供による水防活動の支援

近年の気象状況では、局地的な集中豪雨が多発しており、整備途上段階で現況流下能力以上の洪水や整備目標流量を上回るような洪水が発生した場合に、甚大な被害が予想される。このため、圏域自治体、地域住民等と密接な連絡や協力を保ち、降雨時の雨量・水位等に関する情報を幅広く収集し、提供することによって住民の迅速な避難及び水防活動を支援し、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。

4.3.2 圏域における取り組みへの支援等

圏域内の河川の治水、利水、環境に対する意識や理解の向上を図るため、県のホームページや各種イベント等を通じて、河川に関する広報活動を強化すると共に、河川愛護月間等における広報活動を通じて、河川愛護、河川美化等の啓発を強化する。

また、良好な河川環境を保全するため、地域団体等が自主的に行う清掃、除草及び緑化等の活動を支援する河川愛護会制度やスマイルリバー事業を推進すると共に、圏域内河川の水害や自然環境に関する事項を含め、水辺を活かした子どもたちの総合学習等の支援を行うため、地域住民や関係機関と連携した取り組みを進める。

4.3.3 地域や関係機関との連携等に関する事項

事業の実施においては、河川と地域の関わりなどに配慮しつつ、治水、利水、環境の目標が早期に達成されるよう、地域住民との調整や関係機関との協議を行う。また、事業完了後の維持管理においても、河川情報の共有、地域団体等が自主的に行う清掃活動等の支援、必要に応じて維持管理手法の調整など地域住民等との協働・連携に努める。

ため池などの貯留施設の治水への活用や、開発における調節池設置、市街地部での雨水貯留浸透施設整備等、地域住民、関連機関との連携により、圏域全体の治水機能の向上に努める。

4.3.4 森林保全

圏域の森林が適正に保全されるように、関係自治体、住民を始めとする多様な主体が行う森林保全に向けた取り組み等と連携を図り、河川管理者が行う広報活動を通じ周知、啓発に努める。