

みはらがわ
三原川水系河川整備基本方針

平成21年3月

兵 庫 県

三原川水系河川整備基本方針 目次

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
(1) 流域及び河川の概要	1
(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	5
2. 河川整備の基本となるべき事項	7
(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項	7
(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項	7
(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項	8
(4) 主要な地点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関する事項 ..	8



位置図

三原川水系河川一覧表

No	河川名	延長(m)	No	河川名	延長(m)
1	みはら 三原川	10,583	11	ろんのたに 論ノ谷川	520
2	かきのきたに 柿ノ木谷川	1,559	12	しとおり 倭文川	7,430
3	おご 於後川	513	13	ほうみょうじ 宝明寺川	2,146
4	だいにち 大日川	14,748	14	ながた 長田川	3,268
5	まごた 孫太川	1,967	15	あんじゅうじ 安住寺川	926
6	にゅうかん 入貫川	2,530	16	なりあい 成相川	9,803
7	しん 新川	4,327	17	ようぎ 養宜川	2,718
8	うまのりすて 馬乗捨川	4,228	18	きたぶじ 北富士川	1,507
9	やまじ 山路川	6,094	19	とうきんたに 兜巾谷川	350
10	うしうち 牛内川	6,724	20	ゆづるは 諭鶴羽川	4,722
累計					86,663

出典：「平成19年度県土整備部概要（資料編）」兵庫県県土整備部



流域図

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 流域及び河川の概要

【河川の概要】

三原川は、兵庫県南あわじ市の諭鶴羽山（標高608.3m）の麓に水源を発生し、成相川、倭文川、大日川などの支川をあわせて三原平野を流下し、瀬戸内海の播磨灘に注いでいる。

幹川の法定河川延長約15.3km、流域面積123.7km²の二級河川で、洲本川とともに淡路島を代表する川のひとつである。

【流域の概要】

三原川流域の土地利用は、上流部が山林で、中流部から下流部にかけては水田が多くなる。総面積123.7km²に対して、水田43.3km²（35%）、山林60.4km²（49%）と、水田及び山林が大部分を占める。下流部は、三原川によって発達した三原平野が広がり、農業が盛んである。

流域が属する南あわじ市は、瀬戸内海、太平洋に面し、諭鶴羽山、吹上浜、鳴門海峡などの景勝地が瀬戸内海国立公園に編入されている。

【地形・地質】

三原川流域上流部の諭鶴羽山地は、淡路山地の一部であり、南西～北東方向に長さ約23km、幅6～7km、高さ500～600mの地壘山地である。地質は、レキ岩、砂岩、頁岩の互層からなる和泉層群である。

三原川流域中流部の諭鶴羽北麓台地は、淡路丘陵・台地の一部であり、三原川・成相川・大日川沿いに発達する開析扇状地・扇状地群で、三段に段丘化した部分と川沿いの平野とで構成される。段丘の地質は、レキ層、海成粘土層、砂レキ層からなり、平野は、淡水砂レキ層、粘土層からなり凝灰岩層を伴っている。

三原川、大日川、倭文川等が合流する流域下流部の三原低地は、淡路低地の一部であり、氾濫平野、三角州で構成され、河川に沿って形成された沖積平野の地質は、砂レキ層、海成粘土層からなっている。

【気候】

流域の気候は、瀬戸内気候に属し、年間を通して、温暖で過ごしやすい気候である。1979年～2005年の26年間に南淡雨量観測所で観測された気温と降水量の月別平均をみると、平均気温は1月が最低で5.8℃、最高は8月の27.6℃であり、年平均気温は16.2℃で全国平均よりやや高く、平均年間降水量は1250mmで全国平均より少ない。月別降水量を見ると、梅雨と台風の季節に降水量が多く、冬季には少ない。概して、冬は温暖で、夏は乾燥した気候といえる。

【自然環境】

三原川水系における既存の動植物調査は、第2回、第4回、第5回、第6回自然環境保全基礎調査、平成6年度、平成11年度河川水辺の国勢調査、平成16年度に実施されたひょうごの川自然環境調査等がある。

流域の植生は、三原川・大日川上流の山地の大部分がクロマツ植林、ウバメガシ - クロマツ群落で、わずかにシイ - カナメモチ群集の自然植生が残っている。成相川・倭文川・新川上流の山地と山路川左岸丘陵地は、主として、モチツツジ - アカマツ群落である。下流の平野部は、水田雑草群落である。

河道内の植生をみると、三原川ではクズ群落、ジュズダマ群落などの草地植生が約50%の群落面積を占める。大日川上流部では、河畔の植生が河道に覆い被さるように繁茂し、河道内・水辺の草本植生の発達は乏しい。大日川下流部では、ジュズダマ群落が見られる。

流域内の哺乳類は、広範囲でタヌキやニホンイノシシが確認されているほか、上流域の一部でニホンザル、ニホンジカが確認されている。河川水辺の国勢調査における哺乳類調査では、コウベモグラ、アカネズミ、タヌキ等4科6種が確認されている。

鳥類調査では、三原川と大日川で23科35種が確認されている。市街地周辺に生息するスズメ、ムクドリ、ドバト等や河畔林を利用するキジバト、メジロ等が多数確認されている。水辺を利用する鳥類は、河川規模が小さいため少ないが、ゴイサギ、ダイサギ、アオサギ等のサギ類や越冬のため飛来したコガモ等が確認されている。

両生類調査では2科5種が、爬虫類調査では4科7種の生息が確認されている。

昆虫類調査では15目156科537種の生息が確認され、幼虫期を水中で過ごすトンボ類ではオジロサナエ、モノサシトンボ、コシボソヤンマ、ハグロトンボ等が確認されている。

魚類調査では三原川水系全体で8目18科47種の魚類が確認され、確認個体数が多かったのはオイカワ、カワムツ、メダカ、オオクチバス、ブルーギル等である。感潮域ではゴンズイ、ボラ等が確認されている。オイカワ、カワムツ、コイ、ギンブナ等は上流から下流までの広い範囲で確認され、回遊魚はカワアナゴ、オオヨシノボリ等が確認されている。

注目すべき群落・種としては、兵庫県天然記念物の諭鶴羽山のアカガシ群落の他、環境省レッドデータブック、兵庫県レッドデータブック記載種として、魚類ではメダカ、カワアナゴ等が、底生動物ではゲンジボタル、オジロサナエ等の生息が確認されている。

また、三原川の一次支川である成相川右岸に三原八木鳥獣保護区が設定されている。

【水質】

水質については、三原川水系は環境基準類型の未指定河川である。

過去10年間のBOD(75%値)は、三原川の脇田橋^{わきた}で1.7~4.0mg/ℓ、大日川の新山王橋^{しんざんのう}で3.6~14.0mg/ℓで、近年、改善傾向にある。SSは変動が大きいですが、近年は20mg/ℓを下回る値が続いている。DOは9.0mg/ℓ以上と良好な値を示している。大腸菌群数は $1.0 \times 10^4 \sim 1.0 \times 10^6$ MPN/100mℓのオーダーであり、高い値を示している。

三原川水系におけるBOD(75%値)について見ると、下水道整備も進んできたことから、水質は年々、改善傾向を示しており、近年では、三原川でB類型を、大日川でC類型を満足している。今後も下水道整備が進むことにより、水質は向上することが期待される。

【歴史・文化】

淡路は、江戸時代は淡路国^{あわじのくに}として阿波国蜂須賀氏^{あわのくににはちすか}の所領であり、明治4年の廃藩置県によって徳島県に属し一時は名東県^{みょうとう}と改められたが、廃して兵庫県に編入された。その後、町村合併を繰り返し、昭和30年代に緑町^{みどり}、三原町、南淡町、西淡町の4町が誕生し、平成17年1月には、4町が合併し南あわじ市として市制が敷かれた。

南あわじ市は、縄文時代より人々の営みが続いており、古事記や日本書紀に記された国生み神話で知られるおのころ島神社、淡路の政治・経済・文化の中心地として歴史を物語る淡路国府跡^{あわじこくぶあと}や国分寺をはじめ、南北朝時代から戦国時代にかけての史跡や、伝統的な祭り・神話・伝説などが多数残されている。

南あわじ市には、国指定、県指定の遺跡・文化財が数多く存在し、国指定の代表的な文化財として、天然記念物である「淡路国道マツ並木」^{あわじこくどうまつなみき}、史跡の「国分寺塔跡」^{こくぶんじとうあと}等がある。また、市内各地区には、阿万風流踊^{あまふりゅうおどり}や大久保踊^{おおくぼおどり}など、古くから伝わる伝統芸能が数多く見られ、その中でも有名なものとして、約500年の歴史を誇る「淡路人形浄瑠璃」^{あわじにんぎょうじょうるり}があげられる。

三原川流域は、地形上、古くより洪水氾濫を繰り返している地域で、大正7年洪水では、松帆村一体に氾濫が及び、収穫皆無の田が約200haにも及んだと、三原郡史に記述されている。また、成相川上流の八木馬回地区^{やぎうまわり}では、雨が降るたびに氾濫を繰り返していたため、成相寺の実弘上人が氾濫が治まるよう祈願すると、一人の童女が現れ大蛇となって岩を打ち砕き、氾濫を治めたという治水に関わる言い伝えが残されている。この岩を深く削り取った跡とされる川底の岩が「蛇磨岩」^{じゃすりいわ}と呼ばれている。

また、昭和53年度に約1700年前の古墳時代前期の水田跡である志知川沖田南遺跡^{しちがわおきた}(南あわじ市松帆志知川^{まつほしちがわ})が発掘され、水路護岸用の杭等が発見されており、昔から河川水が農業用水として利用されていたことがうかがえる。これは、兵庫県で初めての古代水田跡の発見であり、全国的にも発見例は少ない。また、古代より、稲作が行われていた地域ではあるが、平時の河川は水涸れして用水は乏しいため、灌漑用水はため池に求めなければならず、番水^{ばんすい}と呼ばれる節水のための配水管理や、

連珠型といわれる池同士を水路で結んで水を有効利用するシステム、丸分木^{まるぶんぎ}と呼ばれる筒型の分水装置など、すぐれた水利用、ため池文化を持っている。その一方、過去には水争いも多く、その関係文書が今も水利組合等に保存されている。

また、淡路島では、「淡路三大祭り」の一つである「淡路巡遷弁財天」^{あわじじゅんせんべんざいてん}が島内の真言宗寺院で一年毎に持ち回りで行われ、三原川流域の寺院でも迎えた寺があり、通称「回り弁天」と呼んで親しまれている。弁財天（弁才天の別記）の起源は、インドの河の神様であり、日本でも水を守る神様として、琵琶湖^{ちくぶしま}の竹生島や、湘南の江ノ島、宮島の巖島等、水辺の聖地に祀られている。

このように淡路島には、治水・水利用など、水に関する歴史・文化があり、古来より、水に深い関わりを持っていることがうかがえる。

一般的には「ばんすい」と言うが、三原川流域では「ばんみず」と呼んでいる地域もある。

【河川利用】

三原川流域では、河川からの取水や数多くのため池により、農業用水として、水利用がされている。

三原川水系では許可水利権14件、慣行水利権81件の届出があるが、農業用水の利用実態は把握しきれていない状況である。水利用の目的は水道用水、農業用水である。兵庫県が管理する成相ダム^{きたふじ}(北富士ダム含む)で4,000m³/日、牛内ダム^{うしうち}で1,500m³/日の水道用水の取水がある。

古くよりため池を活用することで灌漑を行ってきた地域であり、ため池やダムの運用により、大きな渇水被害は生じておらず、現状では、新たな水需要の計画はない。

【治水事業の経緯】

三原川水系では、昭和54年9月の台風16号洪水での大災害を契機に、激甚災害対策特別緊急事業により河川改修を行い、昭和57年3月策定の工事实施基本計画において、ダム建設を位置づけ、上流ダム群の整備を行い、5ダムが完成した。その後、広域基幹河川改修事業によって、河川改修を進め、三原川が河口より倭文川合流まで、大日川が新川合流まで、昭和54年洪水に対応した改修が概成し、平成13年度より孫太川^{まごた}においても河道改修を実施している。

また、三原川水系下流部の低平地では、度々内水被害が発生しており、内水を河川へ排除するために昭和40年代からポンプ場が設置されている。主な排水機場として、現在までに県、市等を合わせて14箇所が整備されており、これらの内水排除能力は合計で33.7 m³/sである。しかし、県管理の排水機場は、供用開始後40年近く経過し、老朽化している。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

【三原川の川づくり】

三原川は、下流部の感潮域から溪流環境を有する上流部までの上・中・下流のつながりをもつ淡路地域最大の流域面積の河川である。

三原川水系は三原平野の河口付近において、大日川、倭文川等の本川に匹敵する流域面積の大きな支川が多く合流している放射状流域であるため、下流部においては、各河川からの流出が重なり、洪水流量が大きくなる。また、低平地を流れる感潮区間であるため、洪水時には河川水位が高くなり堤内地の水を排水できない内水域で、河川の流下能力不足による越水が生じた際には、内水被害をさらに助長させ、大きな被害が生じてきた。

一方、淡路地域は湧水が多い地域であるが、三原川の中・下流部は、その温暖な気候により発達した農村地域であり、農業用排水路として主に利用されてきた。

このため、三原川においては、洪水から貴重な生命、財産を守るとともに、流域の豊かな自然と水辺環境という貴重な財産をよりよい姿で未来にわたって引き継いでいくため、治水・利水、生態系、水文化・景観、親水を4つの柱とした「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、河川の現状、水害の発生状況、河川利用、河川環境等を考慮するとともに、南あわじ市のまちづくり計画等を踏まえて、総合的な保全と利用を図ることを基本方針とする。

【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】

災害の発生の防止又は軽減に関しては、想定氾濫区域内の資産規模等による流域の重要度や過去の災害実績等から定めた淡路地域の計画規模の降雨で発生する洪水から沿川の家屋、資産等を守ることを目標とし、現状の5ダムによる貯留と河積の拡大等の河道改修及び河川管理施設の機能維持に努めることにより洪水の安全な流下を図る。内水被害の著しい地域においては、関係機関と連携・調整を図りつつ、必要な内水対策を実施し、被害の軽減を図る。

さらに、改修途上における施設能力以上の洪水や計画規模を超過する洪水が起きた場合などには、施設整備のみによって家屋や農地の浸水を完全に解消することはできないため、住民が浸水の恐れのあることを理解し、警戒時・災害時に円滑かつ迅速な避難が行えるよう、ハザードマップの活用や、情報伝達体制の充実等の取り組みを住民や関係機関と連携して推進し、被害の軽減を図る。

水防体制や警戒避難態勢の整備等のソフト対策を住民や関係機関等と連携して実施することで、災害時のみならず平常時からの防災意識の向上を図り、地域の洪水や高潮に対する防災力が高まるよう努める。

【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】

三原川水系では、河川水が水道用水や農業用水に利用されている。

流水の正常な機能の維持を図るため、関係機関と協力し、適正かつ合理的な水利用がなされるように努める。

また、新たな水需要に対しては、水資源の合理的かつ有効な利用の促進を図り、渇水時においても、できるだけ安定的な水利用の維持に努める。

さらに、渇水、震災などの緊急時には、関係機関との連携により、適切な河川水の利用が図られるように配慮する。

【河川環境の整備と保全に関する事項】

河川環境の整備と保全にあたっては、関係機関・地域住民と連携して生態系の保全や再生を図り、三原川水系の自然の魅力の向上を目指す。

河川改修を行う際には、瀬、淵、零筋などをできるだけ保全するとともに、河川の横断的・縦断的な連続性に配慮し、多様な動植物が生息・生育できる河川環境の保全と創出に努める。

下流部・中流部では、河川が沿川住民の目に触れる機会が多いことから、周辺の環境と調和を図りながら、景観に配慮した河川空間の形成を図る。上流部では、自然環境の保全に努め、身近に自然とふれあえる河川環境の整備と保全を図る。

水質については、今後もさらなる改善が図られるよう、流域全体で水質保全に努める。

【河川の維持管理】

河川の維持管理に関しては、「洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減」、「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」といった治水・利水・環境の面から総合的に判断し、適正な維持管理を行う。

河川の維持管理のうち、除草やごみの除去等の河川清掃に関する日常管理については、住民の参画と協働をより推進し、河道や河川管理施設については、自然環境への影響を考慮しながら、洪水が安全に流下するよう適正な維持管理を行う。

また、堰や橋梁などの許可工作物についても、治水・利水・環境の面から支障を来さないよう、指導・監督等を行い、河川の機能が十分発揮できるよう努める。

河川水の利用に関しては、生物の生息・生育環境の保持及び安定的な水利用が可能となるよう関係機関との連携のもと流水の正常な機能の維持に努めるとともに、良好な水質を維持するため、住民の水質に対する意識の向上を図る。

また、三原川は地域の貴重な共有財産であるという認識のもとに、地域住民、団体、事業者などと行政が連携し、住民の川への愛着や水害に対する防災意識の向上を図るとともに、住民自らが主体的に川を守り育てる社会づくりを推進する。

2. 河川整備の基本となるべき事項

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

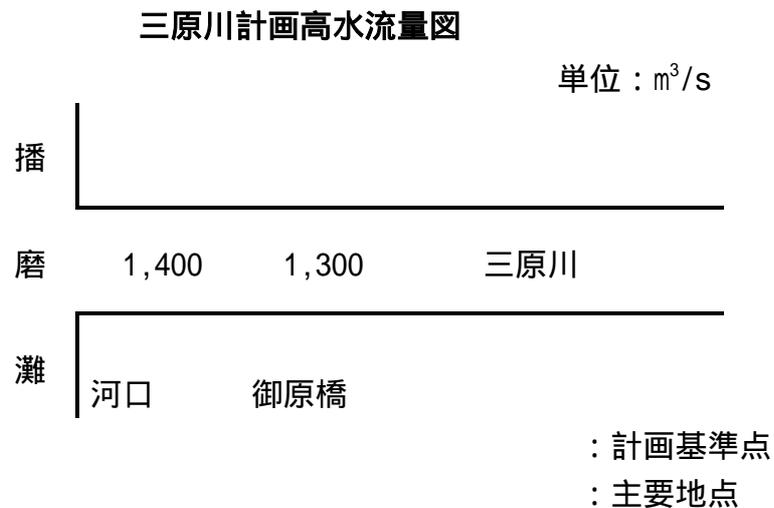
基本高水のピーク流量は、計画基準点^{みはら}御原橋において $1,600\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち上流の洪水調節施設により $300\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、河道への配分流量を $1,300\text{m}^3/\text{s}$ とする。

基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	計画基準点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
三原川	御原橋	$1,600\text{m}^3/\text{s}$	$300\text{m}^3/\text{s}$	$1,300\text{m}^3/\text{s}$

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、計画基準点御原橋において $1,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口において $1,400\text{m}^3/\text{s}$ とする。



(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

河川名	主要な地点	河口からの距離(km)	計画高水位(T.P.m)	川幅(m)
三原川	御原橋	0.9	1	84
	河口	0.0	2.25	112

注) T.P. : 東京湾平均海面
1 : 計画高潮位

(4) 主要な地点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関する事項

三原川流域では、ダムからの水道用水の取水に加え、農業用水として、河川からの取水や数多くのため池が利用されているが、農業用水の利用実態は把握しきれていない状況であるため、流況や水収支の把握に努める。

また、古くよりため池を活用することで灌漑を行ってきた地域であり、ため池やダムの運用により、大きな渇水被害は生じておらず、現状では、新たな水需要の計画はない。

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、今後、河川の流況把握を行い、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等の観点から、調査検討を行った上で決定し、その確保に努めるものとする。