

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 河川整備計画の目標の考え方

1 総合的な治水対策の推進

流域全体で防災力の向上をめざし、河川対策・流域対策・減災対策を3本の柱とする「総合的な治水対策」を進める。

整備目標の設定に際しては、想定を超える事態においても、第一に人的被害の回避・軽減を図ること、第二にライフライン等守るべき機能を明確にして防衛することにより、県民生活や社会経済活動への深刻なダメージを回避することを目指すことと共に、以下のことを踏まえる。

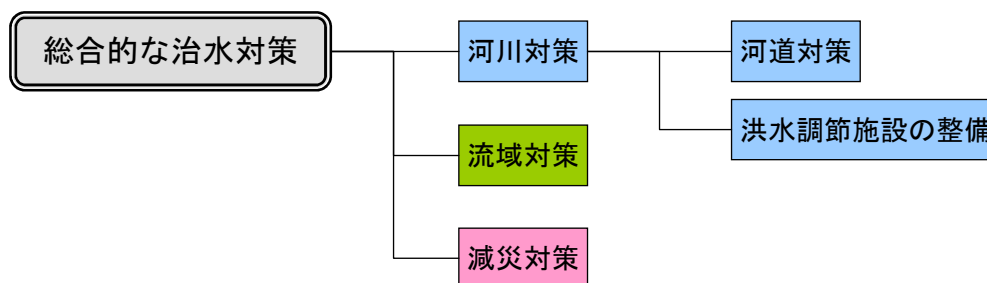


図 3.1.1 総合的な治水対策の構成

(1) 洪水に対する段階的な安全度の向上

武庫川では、平成21年3月に策定した基本方針において、整備目標を4,690m³/s^{*}と定め、河道対策により3,700m³/s、洪水調節施設の整備により910m³/s、流域対策により80m³/sを処理する配分とした。この基本方針の整備目標を達成するには、物理的・社会的・財政的等の視点からみても多くの期間を要することから、武庫川においても、本計画で適切な整備目標を設定し、基本方針の整備目標達成に向け、段階的に洪水に対する安全度を向上させる。

※ 平成16年10月型モデル降雨が将来の土地利用(市街化区域が全て市街化された状態)に降った場合の計算流量。流出抑制対策や洪水調節施設がなく、上流域での氾濫が生じない場合の甲武橋地点のピーク流量。

(2) 河川から洪水があふれ出る可能性に対する備え

河川整備を実施したとしても、計画規模を上回るいわゆる超過洪水等が発生した場合には、河川から洪水があふれ出る可能性がある。集中豪雨が多発する傾向にあることを踏まえると、このような想定を超える事態にも備えておく必要がある。

2 利水・環境への取り組み

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持にあたっては、近年の少雨化傾向を踏まえつつ、合理的な水利用の促進等により、豊かな水環境を確保するなど、安定した利水対策を推進する。

また、河川環境の整備と保全にあたっては、治水対策・利水対策との整合を図りつつ、生物多様性の保全に配慮した川づくりを行うとともに、自然景観を基調とした武庫川らしい景観の保全・創出、人と河川の豊かなふれあいの確保などに取り組む。

第2節 計画対象区間及び計画対象期間

1 整備計画の対象区間

本計画の対象区間は、武庫川水系の法定河川の区間及び流域とする。

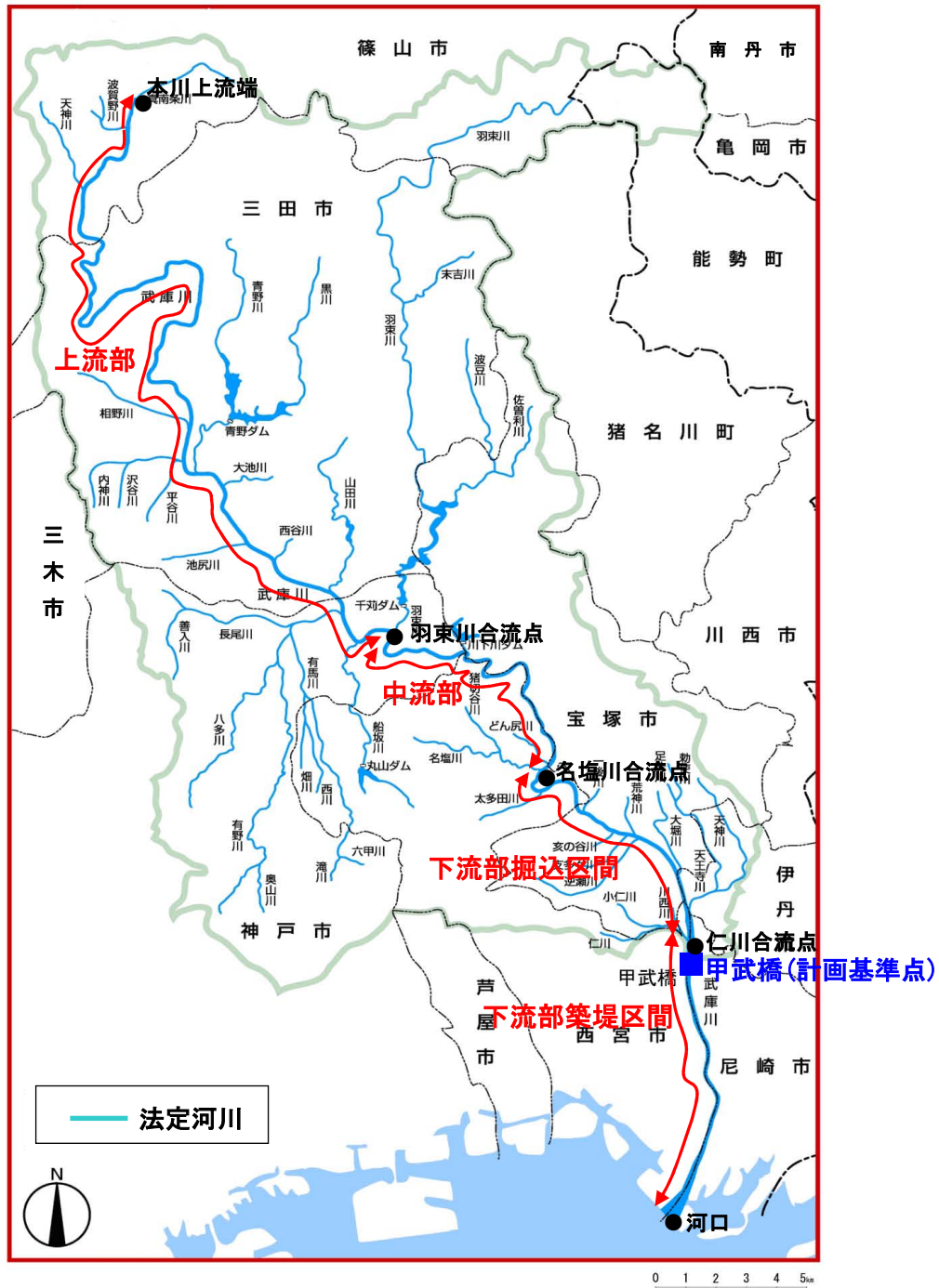


図 3. 2. 1 河川整備計画の対象区間（武庫川水系の法河川区間）

2 整備計画の対象期間

河川整備計画の一般的な計画対象期間は20～30年であるが、下記のことを考慮して、最短の20年間とする。

イ) 喫緊の課題に対応するため、早期に整備効果を得ることが必要。

ロ) 下流部築堤区間の河床掘削等の河道対策は、橋梁等の横断工作物の補強または改築が伴うと共に、上下流バランスを守るため下流から逐次工事を進めるため、完成までに20年の期間は必要。

なお、社会情勢や経済情勢の変化、観測データや新たな知見の蓄積、洪水などの被害の発生状況等により、必要に応じて見直しを行うものとする。

第3節 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

1 計画基準点における目標流量とその配分

(1) 目標流量と設定の考え方

基本方針の長期的な整備目標4,690m³/sの達成に向けて段階的に洪水に対する安全度を向上させる。本計画では、以下に示す想定氾濫区域内の人口・資産や、整備効果の早期発現を踏まえて、戦後最大の洪水である昭和36年6月27日洪水と同規模の洪水から沿川住民の生命や財産を守ることとし、目標流量を3,510m³/s^{※1}とする。

※1 昭和36年6月27日の実績降雨が将来の土地利用(市街化区域^{※2}が全て市街化された状態)に降った場合の計算流量。流出抑制対策や洪水調節施設がなく、上流域での氾濫が生じない場合の甲武橋地点のピーク流量。

※2 市街化区域とは「既に市街地を形成している区域及び概ね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域(都市計画法第7条第2項)」であり、近い将来に市街化される見通しの土地であるため、このことを前提に流出量を算定した。なお、将来の市街地面積に占める現況の市街地面積は概ね80%であり、都市計画で想定した市街化は既に相当進行している。

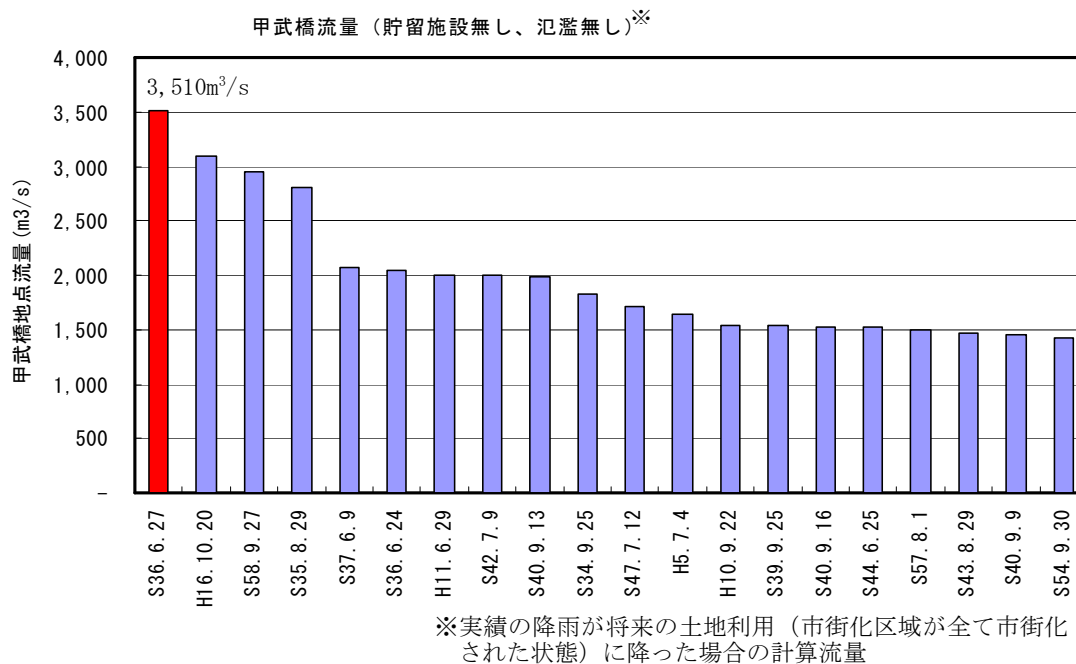


図 3.3.1 武庫川の洪水流量上位 20

① 想定氾濫区域内の人口・資産規模

武庫川の想定氾濫区域内の人口・資産規模は、国管理河川の上位クラスと肩を並べている。これら上位クラスの国管理河川や、武庫川と氾濫区域を共有する猪名川の目標水準は、ともに戦後最大洪水となっている。

表 3.3.1 想定氾濫区域^{※1}内の人口と資産が
武庫川に並ぶ国管理河川の目標水準
(平成 20 年度 第 8 回河川現況調査より)

水系名	流域面積 (km ²)	想定氾濫区域内 人口(万人)		想定氾濫区域内 一般資産額(兆円)		整備計画の目標水準 (平成21年8月時点)
		順位	順位	順位	順位	
荒川	2,940	737	2	140	1	未策定
利根川	16,840	829	1	140	2	未策定
淀川(猪名川含む)	8,240	536	3	112	3	戦後最大洪水
大和川	1,070	394	4	85	4	未策定
木曽川	9,100	268	5	49	5	戦後最大洪水
信濃川	11,900	173	6	35	6	未策定
多摩川	1,240	165	7	31	7	戦後最大洪水
石狩川	14,330	162	8	31	8	戦後最大洪水
庄内川	1,010	157	9	30	9	戦後最大洪水
武庫川	500	107	10	18	10	戦後最大洪水
鶴見川	235	74	11	14	11	戦後最大洪水
阿賀野川	7,710	74	12	13	12	未策定
天竜川	5,090	68	14	13	13	戦後最大洪水
筑後川	2,860	70	13	12	14	戦後最大洪水
北上川	10,150	65	15	12	15	未策定

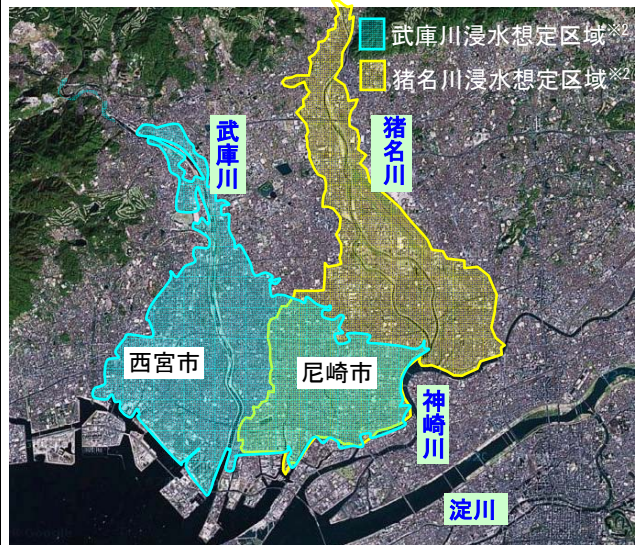


写真 3.3.1 武庫川と氾濫区域を共有する猪名川

※1 想定氾濫区域

計画高水位より地盤の高さが低い沿川の地域等、河川からの洪水氾濫によって浸水する可能性が潜在的にある区域。計画高水位のレベルバック（計画高水位が堤内地の地形にぶつかるところまでを想定氾濫区域とする方法）により区域を設定する。
(河川整備の進捗によって区域は変化しない。)

※2 浸水想定区域

現在の河川流域において河川整備の基本となる降雨により河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域のこと。
(河川整備の進捗に応じて区域は縮小する)

② 整備効果の早期発現

ア 検討の考え方

治水対策には、河床掘削、堤防強化、既存利水施設の治水活用、遊水地、新規ダムの建設などの河川対策や、学校・公園・ため池等に雨水を一時的に貯留する流域対策がある。どのような治水対策を組み合わせれば、基本方針の整備目標である4,690m³/s[※]に向けて、早期に安全性を向上できるのかについて検討してきた。

※甲武橋基準点における流域において流出抑制対策を講じない場合の洪水のピーク流量

イ 千苺ダムの治水活用や新規ダム建設の課題

千苺ダムの治水活用や新規ダムの建設は、基本方針における洪水調節施設の分担量である 910m³/s の確保に向けた選択肢のひとつであるが、千苺ダムの治水活用については、最

近の少雨化傾向を踏まえ、渇水リスクへの対応を不安視する水道事業者との合意形成に、新規ダム建設については、環境保全に配慮したとしてもなお、ダム選択への社会的な合意形成に、それぞれ多大な時間を要する。また、完成するまでに十数年と時間を要し、その間は整備効果を発揮できない課題もある。

ウ 喫緊の課題に対応でき、早期かつ着実に整備効果が発揮できる対策の選定

仁川合流点より下流の武庫川下流部は、堤防により洪水氾濫を防ぐ築堤区間となっており、仁川合流点より上流の掘込区間と違い、ひとたび堤防が決壊すると、甚大な被害が想定される。

また、堤防の決壊には至らなかったが、昭和62年より進めてきた河川改修事業の目標流量 $2,600\text{m}^3/\text{s}$ を超える規模の洪水 $2,900\text{m}^3/\text{s}$ が平成16年に発生していることを踏まえると、築堤区間における流下能力の低い区間の安全性向上は、喫緊の課題となっている。

武庫川下流部の築堤区間の安全性の向上を重視して、喫緊の課題に対応でき、早期かつ着実に整備効果が発揮できる、河床掘削等や堤防強化、既設青野ダムの洪水調節容量の拡大、武庫川上流浄化センター内の用地を活用した遊水地の整備や、学校・公園・ため池等に雨水を一時的に貯留する流域対策を選定した。これらの対策を全て実施することで、築堤区間において、戦後最大洪水である昭和36年6月27日洪水の流量を安全に流下させることができる。

(2) 計画基準点における目標流量の配分

戦後最大の洪水である昭和36年6月27日洪水を安全に流下させることを目標とし、流域において流出抑制対策を講じない場合の目標流量は、計画基準点である甲武橋地点において $3,510\text{m}^3/\text{s}$ とする。

この流量に対し、流域内の学校、公園、ため池を利用した貯留施設等の設置を考慮して、河川整備計画の目標流量は同地点において $3,480\text{m}^3/\text{s}$ とする。このうち洪水調節施設により $280\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $3,200\text{m}^3/\text{s}$ とする。

表 3.3.2 河川整備計画において目標とする流量とその配分

河川名	計画基準点	整備計画 目標流量*	河川対策		流域対策
			河道対策	洪水調節施設整備	
武庫川	甲武橋	$3,510\text{m}^3/\text{s}$	$3,200\text{m}^3/\text{s}$	$280\text{m}^3/\text{s}$	$30\text{m}^3/\text{s}$

※ 流域において流出抑制対策を講じない場合の目標流量

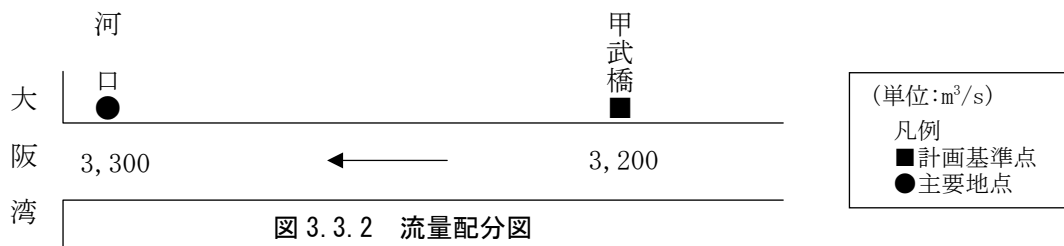


図 3.3.2 流量配分図

2 河川対策

① 下流部築堤区間（河口～仁川合流点）

戦後最大の洪水である昭和36年6月27日洪水に対し、流域対策を考慮し、洪水調節施設により洪水調節した結果、河道への配分流量 $3,200\text{m}^3/\text{s}$ （甲武橋基準点）を安全に流下させることを目標とする。

② 下流部掘込区間（仁川合流点～名塩川合流点）

戦後最大の洪水である昭和36年6月27日洪水に対し、流域対策を考慮し、洪水調節施設により洪水調節した結果、河道への配分流量 $2,700\text{m}^3/\text{s}$ （生瀬地点）を河道内で流下させ、暫定的に浸水被害の防止を図る。

当面は、平成16年台風23号で浸水被害の生じた生瀬大橋上流の未整備区間のうち、家屋の多い青葉台地区について、生瀬大橋下流の整備済区間と同水準の流量 $(1,900\text{m}^3/\text{s})$ を安全に流下させるとともに、平成16年台風23号（生瀬地点 $2,600\text{m}^3/\text{s}$ ）による再度災害を防止する。

③ 中流部（名塩川合流点～羽束川合流点）

中流部の武田尾地区においては、戦後最大の洪水である昭和36年6月27日洪水に対し、流域対策を考慮し、洪水調節施設により洪水調節した結果、河道への配分流量 $2,600\text{m}^3/\text{s}$ （武田尾地点）を河道内で流下させ、暫定的に浸水被害の防止を図る。

当面は、近年浸水被害が生じた平成16年台風23号（武田尾地点 $2,400\text{m}^3/\text{s}$ ）による再度災害を防止する。

④ 上流部（羽束川合流点～本川上流端）及び支川

整備水準は原則として戦後最大洪水とし、戦後最大洪水流量を安全に流下させることを目標とする。ただし、最上流部の篠山市域を流れる武庫川及び波賀野川では、戦後最大洪水は平成8年8月洪水であるが、直下流の整備済区間の流下能力を考慮し、戦後第2位の昭和36年6月27日洪水流量を安全に流下させることを目標とする。

表 3.3.3 整備目標流量

河川名	市域	整備目標流量※ (m ³ /s)	備考
武庫川及び真南条川	篠山市	110	昭和 36 年 6 月 27 日洪水(戦後第 2 位)
大堀川	宝塚市	50	昭和 58 年 9 月 26 日洪水(戦後最大)
荒神川	宝塚市	39	昭和 58 年 9 月 26 日洪水(戦後最大)
波豆川	宝塚市	160	昭和 36 年 6 月 27 日洪水(戦後最大)
波豆川	三田市	65	昭和 36 年 6 月 27 日洪水(戦後最大)
山田川	三田市	100	昭和 36 年 6 月 27 日洪水(戦後最大)
大池川	三田市	40	昭和 36 年 6 月 27 日洪水(戦後最大)
相野川	三田市	45	昭和 36 年 6 月 27 日洪水(戦後最大)
波賀野川	篠山市	25	昭和 36 年 6 月 27 日洪水(戦後第 2 位)

※ 整備区間流末地点の流量

⑤ 下流部築堤区間及び支川の堤防強化（本川：南武橋～仁川合流点、支川：天王寺川、天神川）

武庫川下流部の築堤区間及び沿川が市街化した天井川である天王寺川、天神川において、計画高水位以下の洪水による浸透や侵食に対して十分な安全性を確保する。さらに、計画高水位以上の洪水に対して堤防を決壊しにくくする工法についても検討する。

3 流域対策

県及び流域市が共同して定める「武庫川流域総合治水推進計画」と整合を図り、流域内の学校、公園、ため池を利用した貯留施設等の設置を考慮して、流出抑制量を甲武橋基準点において30m³/sとする。

また、付加的な流出抑制効果が期待できる様々な流出抑制対策についても、流域市等と連携し、住民の理解と協力を得て取り組んでいく。

4 減災対策

近年、地球温暖化に伴う気候変化等に起因する集中豪雨の多発傾向などを踏まえ、計画規模を上回る洪水や整備途上段階での施設能力以上の洪水、いわゆる超過洪水が発生した場合でも、人的被害の回避・軽減及び県民生活や社会経済活動への深刻なダメージの回避を目指し洪水被害を軽減させる。

第4節 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

1 正常流量の確保

河川の流況については、生瀬大橋地点で過去12年間（平成5～16年）の最小の濁水流量が $1.43\text{m}^3/\text{s}$ となっており、概ね正常流量 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ を満足しているが、既存の水利用や流れの連続性の確保、動植物の生活環境や景観の保全などを考慮しつつ、合理的な水利用を促進することによって、より豊かな流量の確保に努める。

2 緊急時の水利用

濁水により、水利用が困難となるおそれがある時には、被害を最小限に抑えるため、利水者間での相互調整が円滑に行われるよう必要な情報提供に努めるとともに、関係機関及び利水者と連絡体制を構築したうえ、相互に連携しつつ、広域的な水融通の円滑化に取り組む。また、震災などの緊急時には、河川水を消火用水、生活用水などに利用できるよう配慮する。

3 健全な水循環の確保

健全な水循環系を確保するために、関係機関や地域住民と連携して、森林や農地の水源かん養機能など、流域が本来有している保水・貯留機能や地下水かん養機能の保全等に努める。

第5節 河川環境の整備と保全に関する目標

1 動植物の生活環境の保全・再生

河川整備に際しては、「武庫川水系に生息・生育する生物及びその生活環境の持続に関する2つの原則」を適用し、多種多様な動植物が今後も生息・生育できる豊かな自然環境の保全・再生に努める。

原則1：流域内での種の絶滅を招かない

原則2：流域内に残る優れた「生物の生活空間」の総量を維持する

2 良好な景観の保全・創出

魅力ある地域の景観を保全・創出するために、河川景観と川沿いの景観を一体のものとして捉えるとともに、川が本来有する自然景観を基調として、上流域の田園景観、中流域の武庫川峡谷の自然景観、下流域の都市景観など、周辺の地域景観と調和した武庫川らしい景観の保全と創出に努める。

3 河川利用と人と河川の豊かなふれあいの確保

人と河川の豊かなふれあいについては、自然とのふれあいや環境学習の場の整備・保全に努める。また、水辺空間に関する多様なニーズを踏まえ、自然環境及び治水計画との調和を図りつつ、適正な河川利用の確保に努める。

4 水質の向上

水質については、下水道整備を進めるとともに、河川の景観、沿川住民の河川とのふれあい、動植物の生活環境などを考慮し、水生植物の保全・再生等による自然浄化機能の向上を図るなど、関係機関や地域住民と連携して、更なる水の「質」の向上に努める。