

みはらがわ  
三原川水系河川整備計画

平成22年3月

兵 庫 県



# 三原川水系河川整備計画 目次

|  |    |
|--|----|
| 第1章 河川整備計画の目標に関する事項  | 1  |
| 第1節 流域及び河川の概要  | 1  |
| 第2節 河川整備の現状と課題   | 4  |
| 1. 治水の現状と課題  | 4  |
| 2. 利水の現状と課題  | 6  |
| 3. 環境の現状と課題  | 7  |
| 第3節 河川整備計画の目標  | 9  |
| 1. 河川整備計画の対象区間   | 9  |
| 2. 河川整備計画の対象期間   | 9  |
| 3. 河川整備計画の適用   | 9  |
| 4. 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                             | 9  |
| 5. 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                             | 13 |
| 6. 河川環境の整備と保全に関する目標  | 13 |
| 第2章 河川の整備の実施に関する事項   | 14 |
| 第1節 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<br>設置される河川管理施設の機能の概要 | 14 |
| 1. 流下能力向上対策  | 14 |
| 2. 内水対策  | 25 |
| 第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所                                     | 26 |
| 1. 河道の維持   | 26 |
| 2. 河川管理施設の維持管理   | 26 |
| 3. 許可工作物の指導・監督   | 26 |
| 4. 水量・水質の保全  | 27 |
| 第3節 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項                                 | 27 |
| 1. 河川情報の提供に関する事項   | 27 |
| 2. 地域や関係機関との連携等に関する事項                                      | 28 |

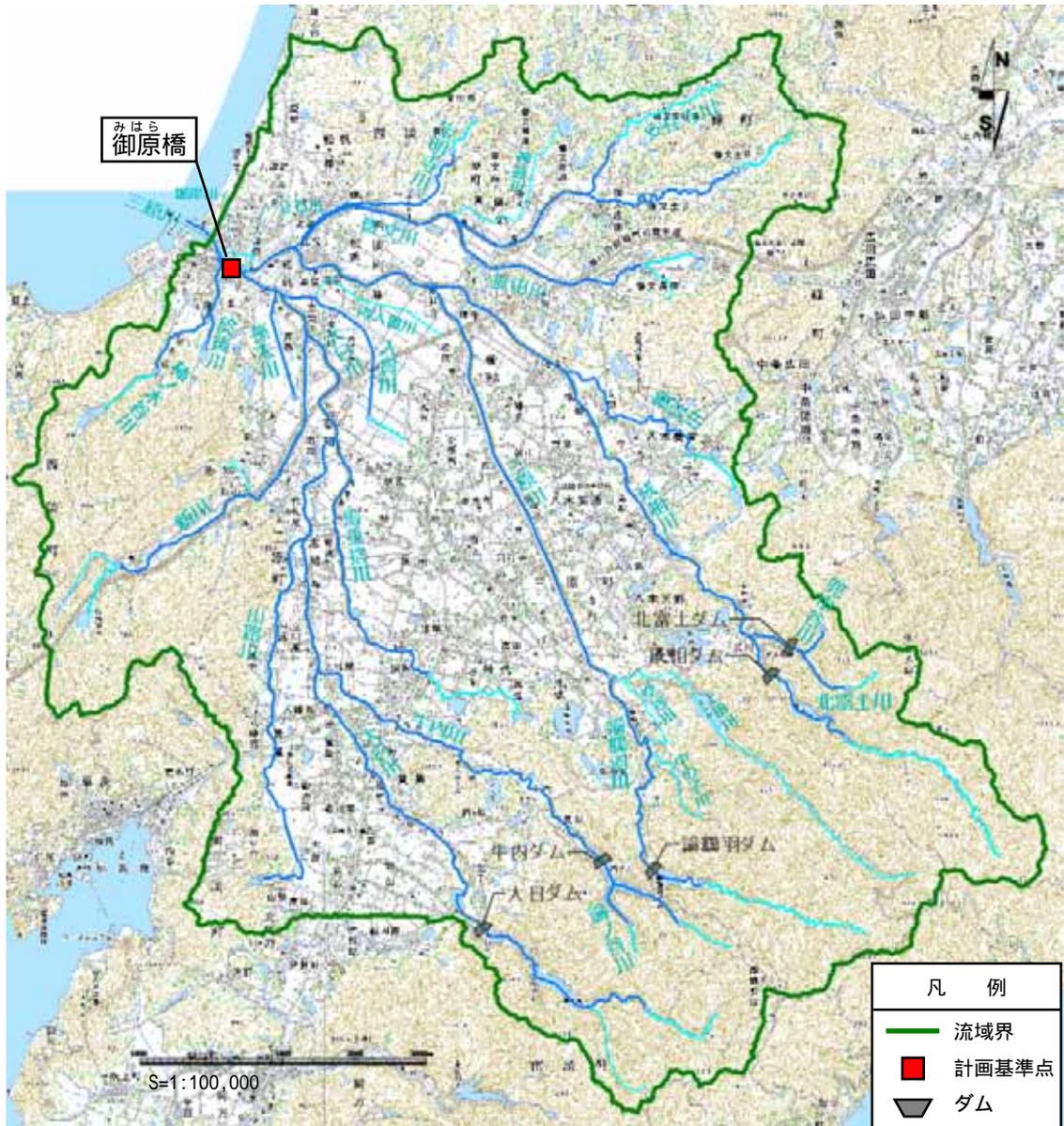


位置図

### 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<br>三原川      | 10,583 | 11 | ろんのたに<br>論ノ谷川  | 520    |
| 2  | かきのきたに<br>柿ノ木谷川 | 1,559  | 12 | しどおり<br>倭文川    | 7,430  |
| 3  | おご<br>於後川       | 513    | 13 | ほうみょうじ<br>宝明寺川 | 2,146  |
| 4  | だいにち<br>大日川     | 14,748 | 14 | ながた<br>長田川     | 3,268  |
| 5  | まごた<br>孫太川      | 1,967  | 15 | あんじゅうじ<br>安住寺川 | 926    |
| 6  | にゅうかん<br>入貫川    | 2,530  | 16 | なりあい<br>成相川    | 9,803  |
| 7  | しん<br>新川        | 4,327  | 17 | ようぎ<br>養宜川     | 2,718  |
| 8  | うまのりすて<br>馬乗捨川  | 4,228  | 18 | きたぶじ<br>北富士川   | 1,507  |
| 9  | やまじ<br>山路川      | 6,094  | 19 | とうきんたに<br>兜巾谷川 | 350    |
| 10 | うしうち<br>牛内川     | 6,724  | 20 | ゆづるは<br>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

# 第1章 河川整備計画の目標に関する事項

## 第1節 流域及び河川の概要

### 【流域の概要】

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123.7km<sup>2</sup>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。

三原川流域の土地利用は、上流部が森林で、中流部から下流部にかけては水田が多くなる。総面積123.7km<sup>2</sup>に対して、水田43.3km<sup>2</sup>（35%）、森林60.4km<sup>2</sup>（49%）と、水田及び森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。

## 【流域の自然環境】

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。また、上流部ではゲンジボタルが多く確認され、大日川ダム上流部では観察会も開催されている。

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。池ではオオクチバスが非常に多く、釣り大会のため、ゲンゴロウブナが放流されている池もある。

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、環境省レッドリスト、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。

## 【歴史および文化】

淡路は、江戸時代は淡路国として阿波国蜂須賀氏の所領であり、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、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」、史跡の「国分寺塔跡」等がある。また、市内各地区には、阿万風流踊や大久保踊など、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」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（南あわじ市松帆）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」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（南あわじ市松帆志知川）が発掘され、水路護岸用の杭等が発見されており、昔から河川からの農業取水があっ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」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・利水など、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。

## 第2節 河川整備の現状と課題

### 1. 治水の現状と課題

#### (1) 治水の現状

##### 1) 三原川水系の特性

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、支川合流後の本川下流部においては、本支川からの流出ピークが重なり、洪水流量が大きくなる。このため、合流点上流の各河川の水位が高くなり洪水が流れにくい。

三原川水系の下流部の支川合流点付近は、南あわじ市松帆、湊<sup>みなと</sup>地区等の市街地が形成されているとともに、淡路島でも最大の水田地帯となっているが、地盤標高が低く、1mに満たない地点があるなど、洪水時の河川水位より低い地盤が広がり、内水被害が生じやすい地域である。

##### 2) これまでの治水事業

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<sup>まごた</sup>においても河道改修を実施している。

##### 3) 内水の現状

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年代から排水機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約34 m<sup>3</sup>/sである。14箇所のうち下記の3排水機場は、県管理河川のうち合流河川に自然流下できない内水河川から合流河川に排水するためのものである。しかし、これらの排水機場は、供用開始後40年近く経過し、老朽化している。

#### 県管理排水機場（河川管理施設）

| 関連河川                   | 排水機場    | 供用開始  | ポンプ台数 | 排水能力                  |
|------------------------|---------|-------|-------|-----------------------|
| 入貫川 <sup>にゅうかん</sup>   | 入貫川排水機場 | 昭和41年 | 3基    | 6.6 m <sup>3</sup> /s |
| 孫太川 <sup>まごた</sup>     | 孫太川排水機場 | 昭和42年 | 4基    | 7.4 m <sup>3</sup> /s |
| 宝明寺川 <sup>ほうみょうじ</sup> | 倭文川排水機場 | 昭和45年 | 2基    | 6.0 m <sup>3</sup> /s |

##### 4) 平成16年台風23号時の状況

平成16年の台風23号では、内水による浸水に加え、電気設備等の水没による排水機場の停止や流下能力の低い河道からの越水、さらに、越水により堤防の裏法面が洗掘されたことによって生じた破堤、本川水位の上昇により生じた河道への排水管からの逆流等が重なった。その結果、家屋の床上、床下浸水や水田浸水等、流域内

で床上浸水275戸、床下浸水652戸の被害が生じた。

## (2) 治水の課題

三原川水系では、これまでに洪水調節機能を有する5ダムの設置に加え、下流部より昭和54年台風16号洪水を対象とした河川改修を進めているが、平成16年台風23号においては、内水による浸水に加え、流下能力の低い箇所での越水や破堤及び河道への排水管からの逆流等が、内水域の被害をさらに増大させた。

三原川では外水対策と内水対策を講じる必要がある。

### 1) 外水対策

外水対策としては、流下能力を向上させるために河道改修を推進する必要がある。

既往最大洪水である平成16年台風23号に対応した整備を進める必要があるが、洪水規模が大きくなると、整備に要する時間が長くなるため、河川の重要度や投資効果等を考慮して整備区間を設定し、下流部より順次、整備を進める必要がある。

平成16年台風23号では、越水により、堤防の裏法面が洗掘されたことによって破堤が生じ、内水地域の被害をさらに増大させた。

破堤箇所については、破堤原因に応じた対策を行う必要がある。

平成16年台風23号では、河道への排水管から外水が逆流していたという報告もあり、逆流防止対策工を改良することも必要である。

### 2) 内水対策

内水河川対策として設置している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。また、平成16年の台風23号においては、電気設備等の水没による排水機の停止により内水域の被害を増大させた。内水河川対策としては、既設ポンプの更新及び増強と、既設ポンプを確実に稼働させるために、設備を適切に維持管理する必要がある。

三原川流域では内水対策として、11箇所の排水機場が設置されているが、ポンプの増強だけで浸水被害を完全に解消するのは、投資規模等から困難であるため、床上浸水被害が軽減することを目標としたポンプの更新・増強が重要であり、これら排水機場が効率よく稼働するよう内水区域の排水路整備も必要となる。

また、施設整備のみによって家屋や農地の浸水を完全に解消できないため、浸水の恐れのあることを理解し、ソフト対策により被害の軽減を図る必要がある。

## 2. 利水の現状と課題

### (1) 利水の現状

三原川流域は、淡路島特有の気候及び地形から、渇水が甚だしく、昔から多くのため池がつくられてきたが、渇水時の農業用水の不足は深刻で、農耕に大きな支障をきたしていた。また、農業用水の不足とともに、水道用水の慢性的不足が年々増大し、しばしば長期間に及び給水制限が行われてきた。

このような問題に対処するため、三原川水系の一貫した治水、利水計画として「三原川総合開発事業計画」を策定し、ダムにより既得灌漑用水の補給等不特定用水の確保、水道用水の供給を行うようになった。

三原川水系では、昭和49年度に完成した諭鶴羽ダムを始めに平成9年度には大日ダム・牛内ダム、平成11年度には成相ダム・北富士ダムが完成した。これらのダムは、洪水調節機能を備えており、大日ダム・牛内ダム及び成相ダム・北富士ダムについては、利水機能も備えている。成相ダム(北富士ダム含む)で4,000m<sup>3</sup>/日、牛内ダムで1,500m<sup>3</sup>/日の水道用水の取水がある。

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。ダムも完成し、平成6年以降、大きな被害はないが、例年渇水期には表流水が不足するため、番水を行ったり、井戸やため池の利用を行っている状況にある。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。

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。

### (2) 利水の課題

三原川水系では、河川水が主に農業用水に利用されているため、関係機関と協力して取水状況や河川流況の把握などを行い、適正かつ合理的な水利用がなされるように努める必要がある。

現状では、大きな渇水被害が報告されていないが、新たな水需要が発生した場合には、関係機関と連携し、今後も適正な水利用が図られるよう努めていく必要がある。

### 3. 環境の現状と課題

#### (1) 環境の現状

河口には干潮時に底質が露出する場所があり、ウミナナ等の干潟性の生物の貴重な生息場となっている。

汽水域はヨシ群落が発達し、魚類や鳥類の生息場所となっており、カワアナゴやチチブなどのヨシと関わりの深い注目すべき魚類も生息している。

中流域は、周辺の土地利用状況が主に水田であり、取水堰等の横断構造物が多く見られるとともに、一部区間では瀬切れが生じており、生物の移動の障害を引き起こしている。また、ブルーギル等の外来種が多く確認されている。

諭鶴羽山地を流れる上流区間は、瀬淵が交互に出現する溪流環境であり、ヒゲナガカワトビケラやオジロサナエが生息している。諭鶴羽川などの一部河川では多目的ダムが建設され、ダム湖面には湛水面を利用する生物（ガンカモ類等）が分布している。

河道内はセイバンモロコシ群落やセイトカアワダチソウ群落、キシウスズメノヒエ群落などの外来種が広く分布する。また、河川改修が進み、護岸の設置が進んだ結果、水際に多様な植生がみられる区間は少ない。

三原川水系は、水質汚濁に係る環境基準の類型指定はされていない。過去10年間の生物化学的酸素要求量BOD（75%値）は三原川の脇田橋<sup>わきた</sup>で1.7～4.0mg/ℓ、大日川の新山王橋<sup>しんざんのう</sup>で3.6～14.0mg/ℓで、近年、改善傾向にある。浮遊物質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。溶存酸素量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のオーダーと高い値を示しており、畜産排水や農業排水による水質悪化も懸念される。

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（BOD3mg/ℓ以下）を、大日川でC類型（BOD5mg/ℓ以下）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。

## (2) 環境の課題

汽水域のヨシ群落や上流区間の一部に出現する溪流環境等は、生物の貴重な生息場であり、良好な自然環境を保全する必要がある。

堰等の横断構造物や、取水による減水区間の発生は魚類等の水生生物の移動の障害となっているため、魚類等の水生生物からみた河川の縦断的な連続性を確保する必要がある。

植物、動物ともに外来種が増加し、単調な生物相となっているため、本来の河川生態系を保全する必要がある。

河川改修に伴う護岸整備により、水際に多様な植生がみられる区間が少ないため、多様な動植物が生息できる河川環境を保全し、創出する必要がある。

水質については、近年、改善傾向にあるが、今後も良好な水質を維持・改善する必要がある。

また、流域内では不法投棄も多く見られるため、流域自治体や関係機関と連携し不法投棄の撤去及び指導を行うとともに、住民の意識改革も重要である。

### 第3節 河川整備計画の目標

#### 1. 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象区間は、三原川水系のすべての法定河川とする。

#### 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、概ね30年とする。

#### 3. 河川整備計画の適用

河川整備計画は、“安全ですこやかな川づくり”、“自然の豊かさを感じる川づくり”、“流域の個性や水文化と一体となった川づくり”、“水辺の魅力と快適さを活かした川づくり”を基本理念とした「“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、流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定したものであり、河川整備基本方針に対する段階的な整備を効率的かつ効果的に実施することを目的とする。

しかし、策定後にこれらの状況が変化したり、新たな科学的知見が得られたり、技術の進歩等の変化が生じた場合には、適宜、河川整備計画を見直すものとする。

#### 4. 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

三原川水系では、外水対策・内水対策・ソフト対策により、治水対策を講じる。

三原川水系では、これまでに洪水調節機能を有する5ダムの設置に加え、下流部より昭和54年台風16号洪水を対象とした河川改修を進めている。再度災害防止の観点から、既往最大規模の平成16年台風23号に対応した河道整備が望ましいものの、これまでの整備規模より大規模な改修計画では、下流部より再度改修する必要が生じるため、流域全体の治水安全度の向上を目指し、これまで進めてきた昭和54年台風16号規模の洪水を安全に流下させることを目標とした河道改修を実施する。

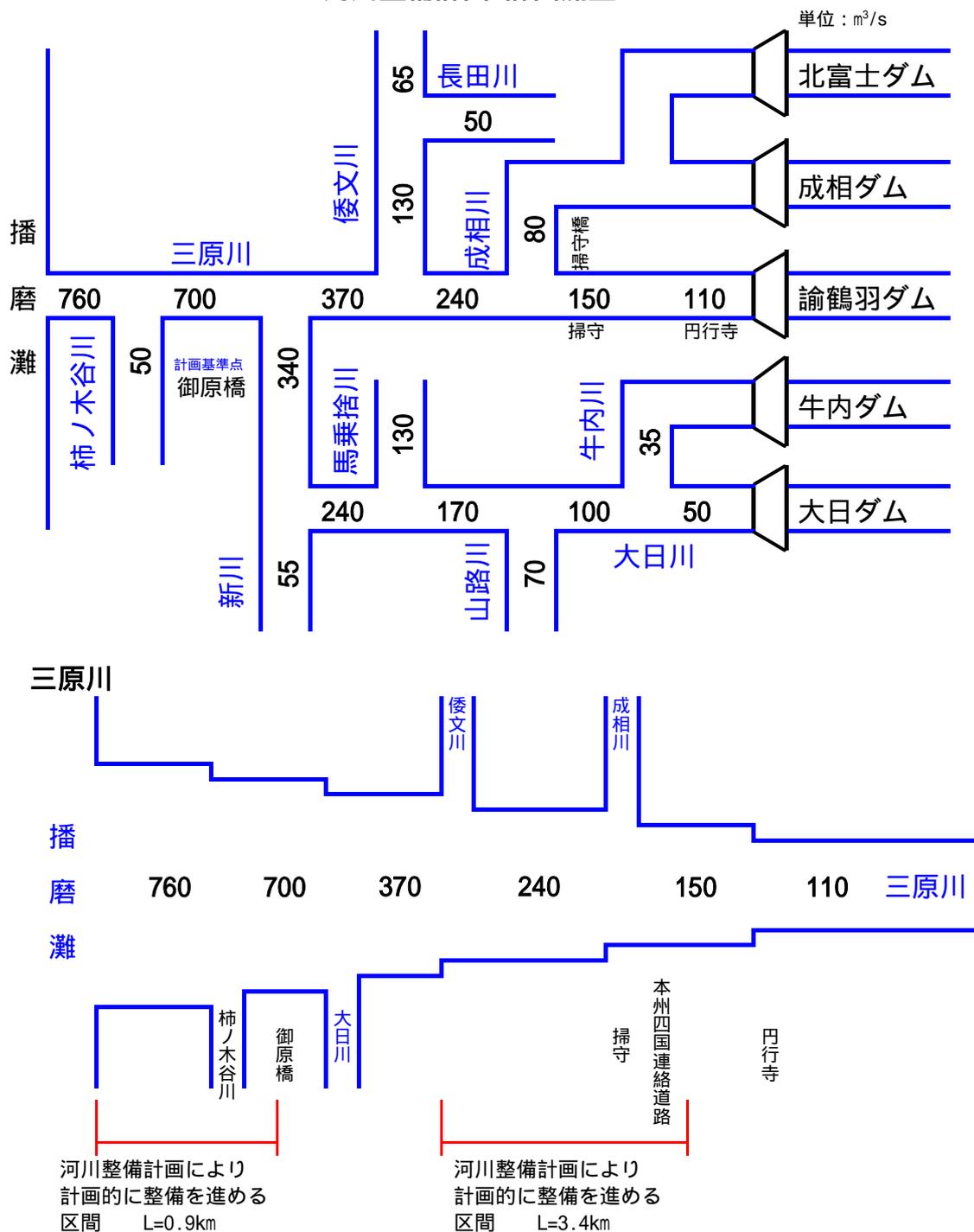
整備にあたっては、湾曲部・合流点等の破堤の恐れの高い箇所については、裏法面についても洗掘に強い材料を使って被覆し、河道への排水管からの逆流防止対策を講じる必要もあるため、正常に稼働しないフラップゲート等の把握を行い、必要に応じた改修を実施するなど機能維持に努める。

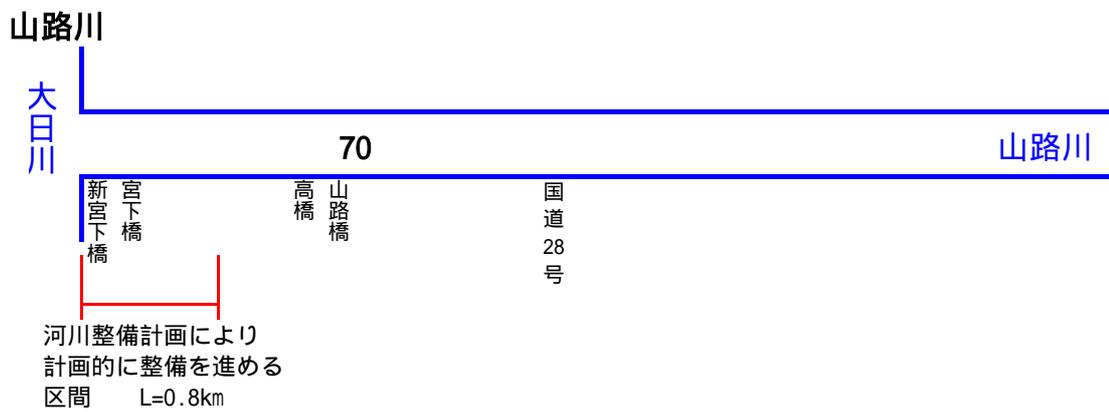
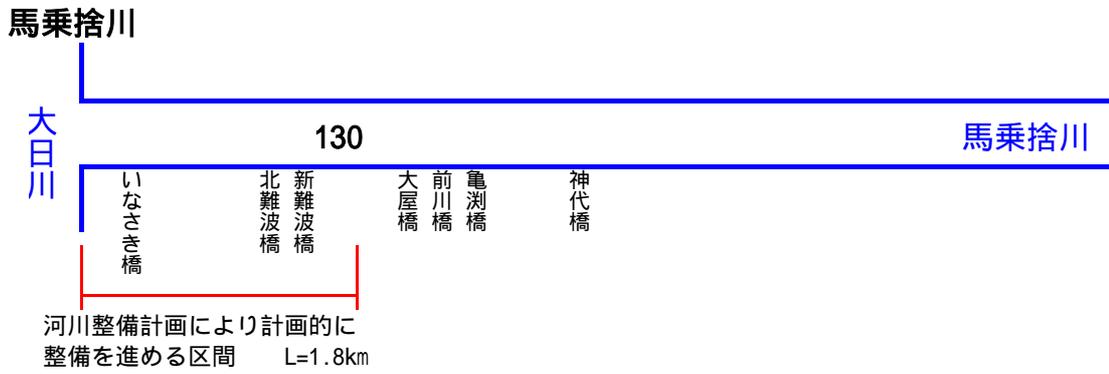
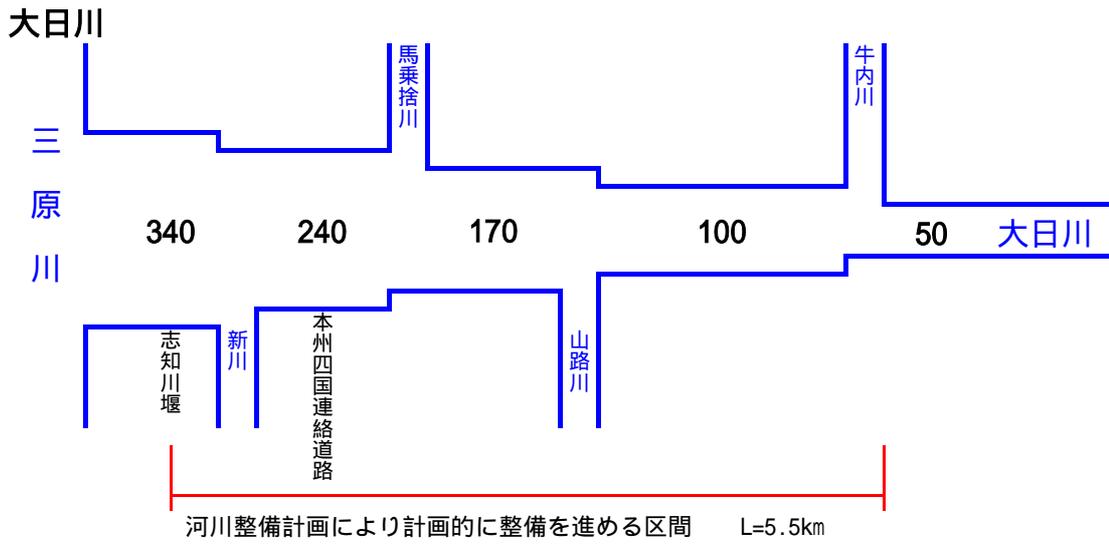
内水河川対策として設置している県管理の排水機場は、供用開始後40年近く経過し、老朽化しているため、増強が必要なものは増強を考慮した上でのポンプの更新を行い、これら排水機場が効率よく稼働するよう内水区域の水路整備により被害の軽減を図るとともに、現状ポンプが確実に稼働するための防水対策の実施等、設備の適切な維持管理に努める。また、施設整備のみによって家屋や農地の浸水を完全に解消できないため、まちづくりや防災部局との連携を図り、土地利用規制やソフト対策等により被害の軽減に努める。

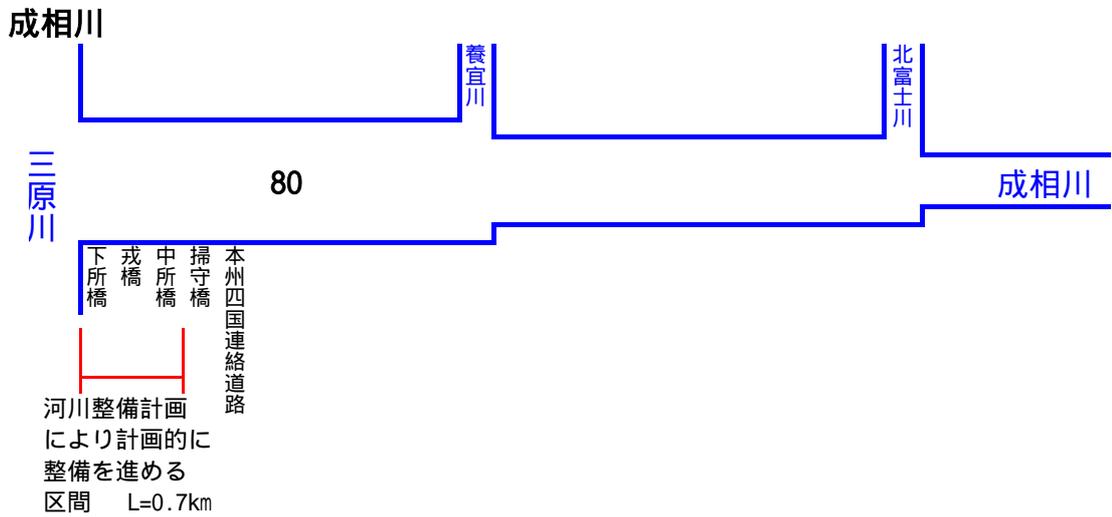
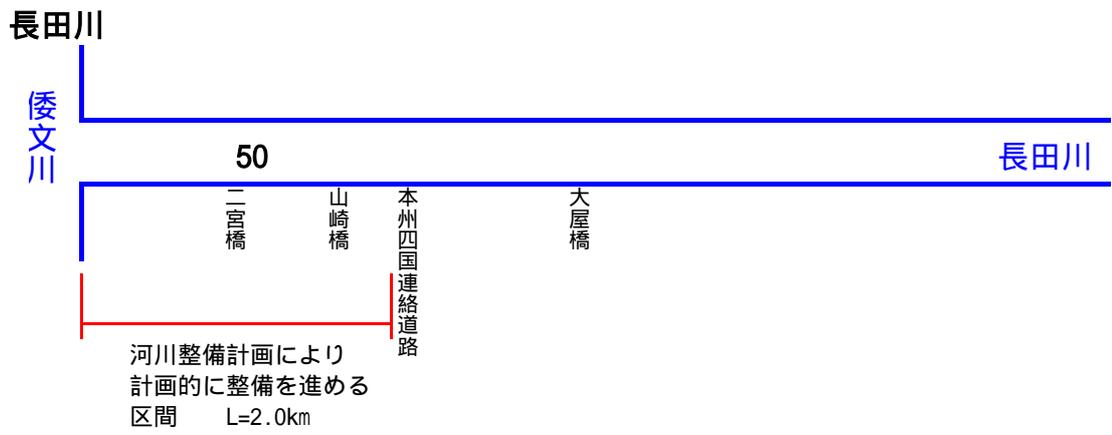
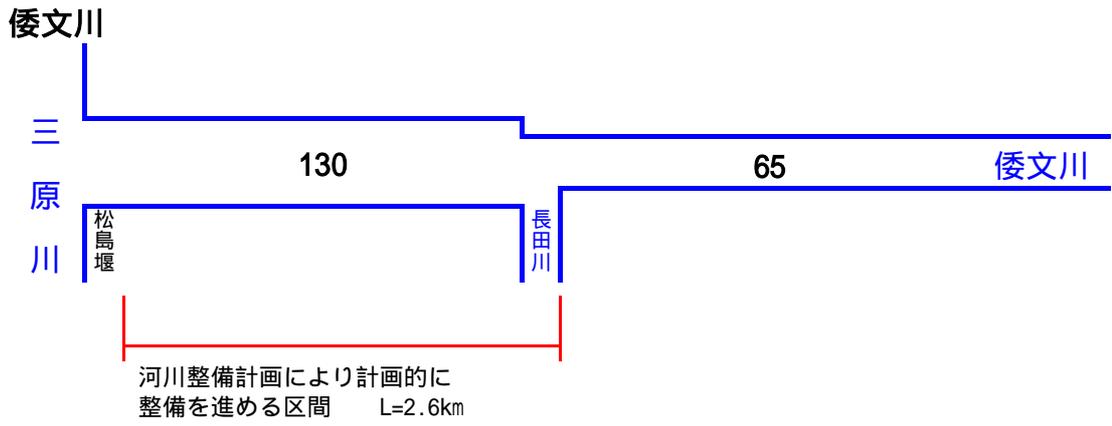
また、改修途上段階における施設能力以上の洪水や整備目標流量を上回るような洪水の発生に対しては、警戒時・災害時に円滑かつ迅速な避難が行えるよう、ハザードマップの活用や、情報伝達体制の充実等の取り組みを住民や関係機関と連携して推進し、被害の軽減を図る。

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。

### 河川整備計画 計画流量







## 5. 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

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。流水の正常な機能を維持するため、関係機関と協力して取水状況や河川流況の把握などを行い、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、関係機関及び利水者との調整を行い、水資源の合理的かつ有効な利用を促進する。

さらに、渇水、震災などの緊急時においても、関係機関との連携により、情報提供や情報収集を行い、適切な水利用が実現するように配慮する。

## 6. 河川環境の整備と保全に関する目標

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。そのため、生物の貴重な生息場となっている汽水域の干潟や上流区間の一部に出現する溪流環境等の良好な自然環境の保全を図る。

河川改修を行う際には、堰高の改善や魚道の設置、<sup>みお</sup>澗筋の整備等を行い、魚類等の水生生物の移動経路の確保を図るとともに、環境に配慮した護岸を用い、多様な動植物が生息できる河川環境を保全・創出する。

また、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、周辺の環境と調和に考慮しながら、景観に配慮した河川空間を形成する。上流部では、身近に自然とふれあえる河川環境を保全する。

本来の河川生態系の回復を図るため、河川との関わりを深め、河川を生活空間として捉えなおす等、河川環境保全の意識向上や啓発に努め、外来種の放流禁止等の予防等を地域住民と連携して、良好な水環境の保全に努める。水質については、下水道整備等により改善傾向にあるが、今後も関係機関との連携によりさらなる改善を図る。

## 第2章 河川の整備の実施に関する事項

### 第1節 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

三原川水系では、外水対策である流下能力向上対策と内水対策である排水機場整備を計画的に実施する。

#### 1. 流下能力向上対策

現況河道では、段階的整備の途上、あるいは整備未着手のため、流下能力が不足し、目標流量を安全に流下させることができない区間が多く存在する。

このため、流域の資産等を考慮の上、目標流量に対して流下能力が不足する区間のうち、平成16年台風23号の浸水区域や河川の優先度を考慮し、本整備計画の対象期間で下流から一連で改修が実施できる区間を、計画的に整備を進める区間として設定する。

整備にあたっては、下流から順次改修を進めることとし、まず、本川三原川、主要支川の大日川、倭文川の改修を進め、この改修の完了に引き続き、馬乗捨川、山路川、長田川、成相川の改修を進める。

計画的に整備を進める区間において、目標流量を安全に流下させることを目的に、現地の状況に応じて、河道拡幅や築堤、河床掘削等により、河積を拡大する。

また、破堤の恐れのある箇所等については、護岸整備に加え、裏法面についても洗掘に強い材料を使って被覆する。

#### 計画的に整備を進める区間

| 河川   | 区間   | 延長     | 備考                          |
|------|--|--------|-----------------------------|
| 三原川  | 河口～御原橋<br>(No.0～No.4+50)                   | 0.9km  | 堤防整備・河床掘削                   |
|      | 倭文川合流点～松田橋上流<br>(No.9～No.26) (本四連絡道路上流)    | 3.4km  | 河道拡幅・堤防整備・河床掘削<br>橋梁架替・井堰改築 |
| 大日川  | 新川合流点下流～牛内川合流点<br>(No.7～No.34+100)         | 5.5km  | 河道拡幅・堤防整備・河床掘削<br>橋梁架替・井堰改築 |
| 馬乗捨川 | 大日川合流点～糸岡池付近<br>(No.0～No.9) (新難波橋上流・大屋橋下流) | 1.8km  | 河道拡幅・堤防整備・河床掘削<br>橋梁架替・井堰改築 |
| 山路川  | 大日川合流点～無名橋<br>(No.0～No.4) (宮下橋上流・高橋下流)     | 0.8km  | 河道拡幅・堤防整備<br>橋梁架替           |
| 倭文川  | 三原川合流点～長田川合流点<br>(No.0～No.13)              | 2.6km  | 堤防整備・河床掘削<br>橋梁架替           |
| 長田川  | 倭文川合流点～本四連絡道路<br>(No.0～No.10)              | 2.0km  | 堤防整備・河床掘削<br>橋梁架替・井堰改築      |
| 成相川  | 三原川合流点～中所橋上流<br>(No.0～No.3+100)            | 0.7km  | 堤防整備・河床掘削<br>橋梁架替           |
| 合計   |  | 17.7km |                             |

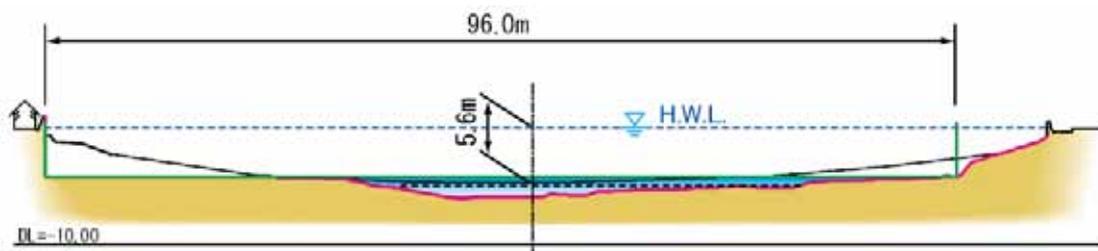
橋梁架替、井堰改築については、設置者と河川管理者が協議の上実施する。



計画的に整備を進める区間

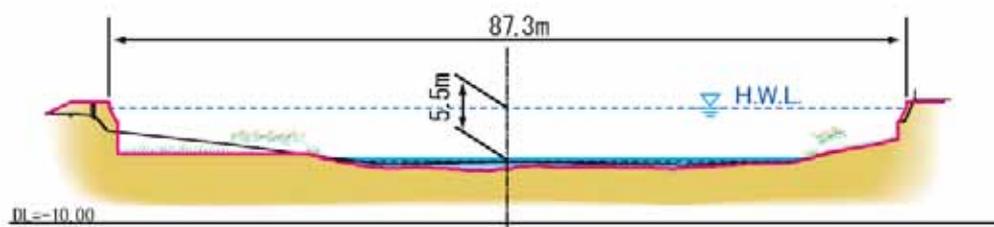


三原川 No.2



S=1:800

三原川 No.4



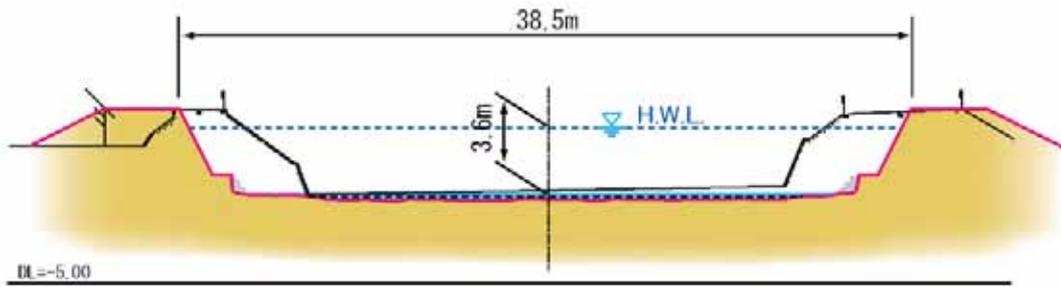
S=1:800

|       |          |
|-------|----------|
| —     | 現況断面     |
| —     | 河川整備計画断面 |
| - - - | H.W.L.   |

計画的に整備を進める区間

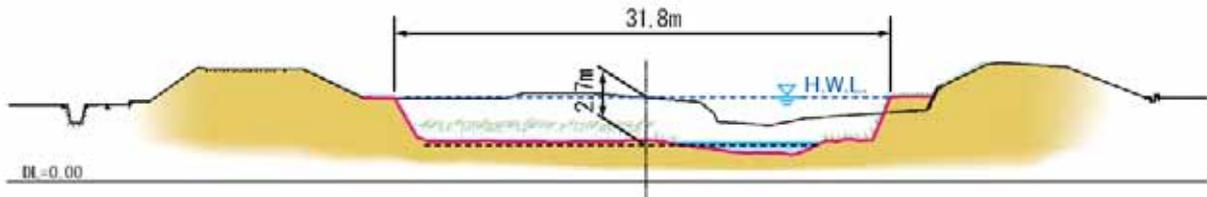


三原川 No.15



S=1:400

三原川 No.23



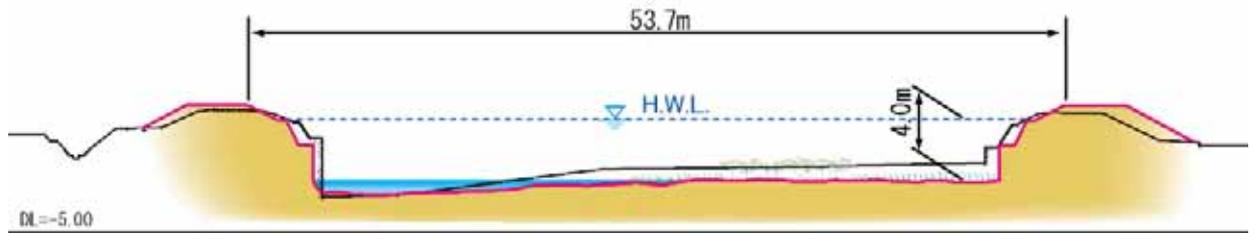
S=1:400

|       |          |
|-------|----------|
| —     | 現況断面     |
| —     | 河川整備計画断面 |
| - - - | H.W.L.   |

計画的に整備を進める区間

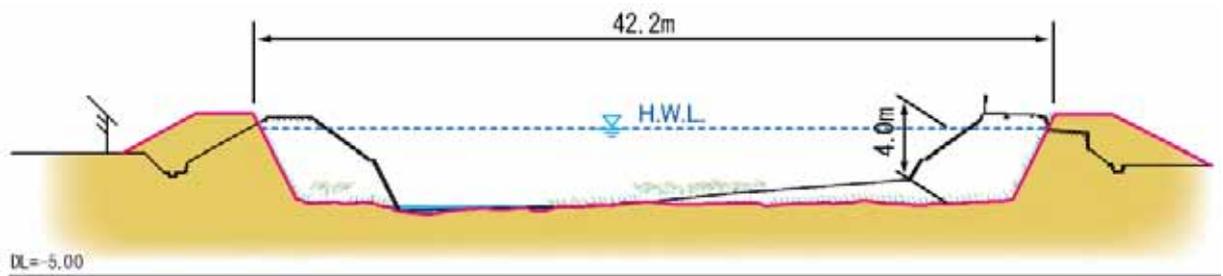


大日川 No.7



S=1:500

大日川 No.10

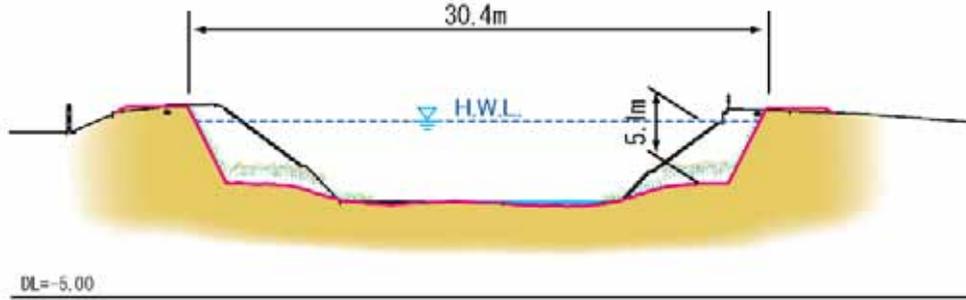


S=1:400

|       |          |
|-------|----------|
| —     | 現況断面     |
| —     | 河川整備計画断面 |
| - - - | H.W.L.   |

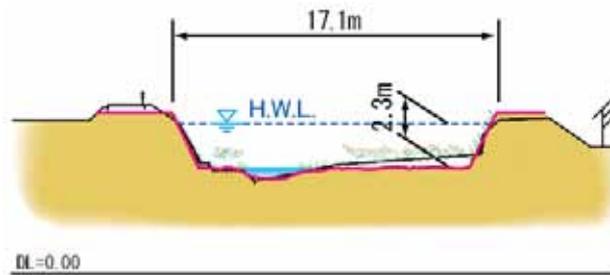


大日川 No.20



S=1:400

大日川 No.28



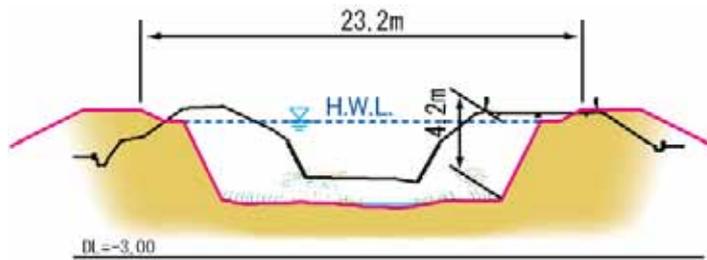
S=1:400

|     |          |
|-----|----------|
| —   | 現況断面     |
| —   | 河川整備計画断面 |
| - - | H.W.L.   |

計画的に整備を進める区間

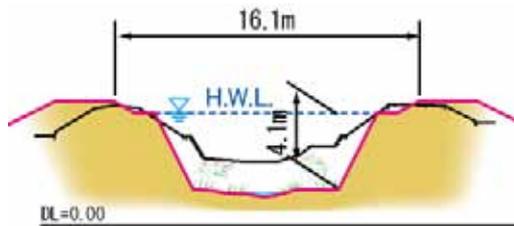


馬乗捨川 No.4



S=1:400

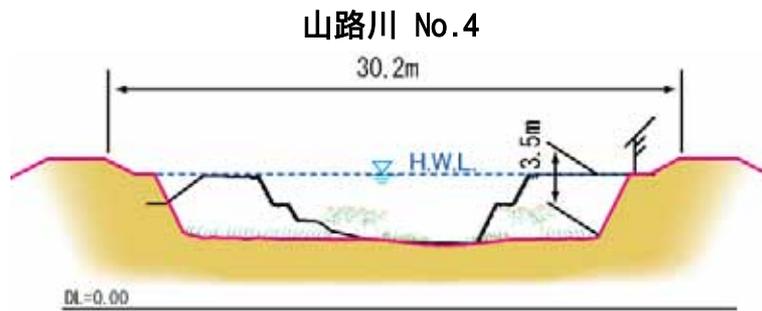
馬乗捨川 No.8



S=1:400

|       |          |
|-------|----------|
| —     | 現況断面     |
| —     | 河川整備計画断面 |
| - - - | H.W.L.   |

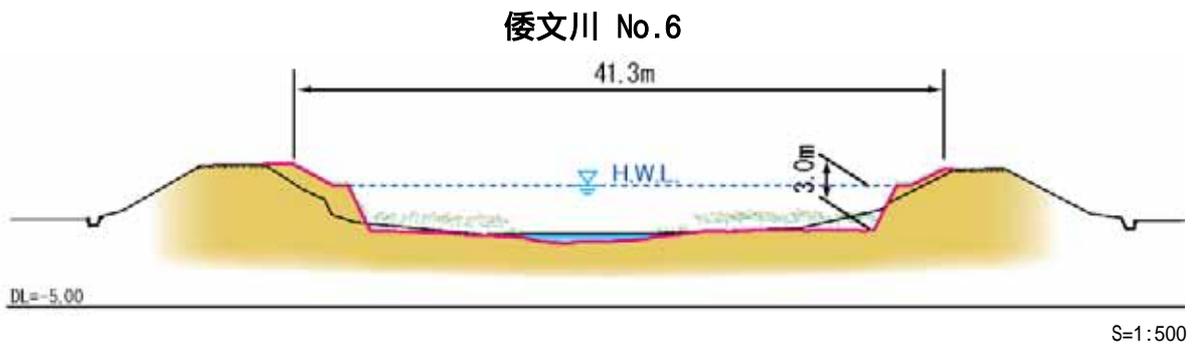
計画的に整備を進める区間



S=1:400

|       |          |
|-------|----------|
| —     | 現況断面     |
| —     | 河川整備計画断面 |
| - - - | H.W.L.   |

計画的に整備を進める区間

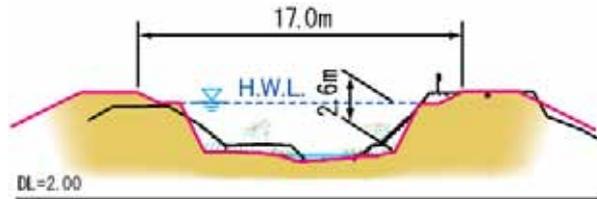


|       |          |
|-------|----------|
| —     | 現況断面     |
| —     | 河川整備計画断面 |
| - - - | H.W.L.   |

計画的に整備を進める区間



長田川 No.6



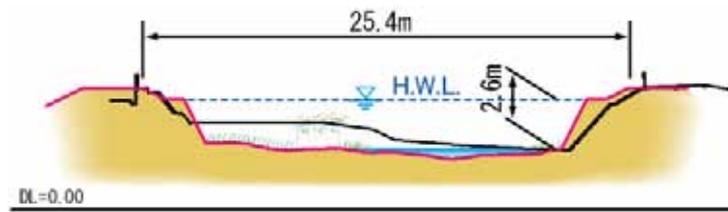
S=1:400

|     |          |
|-----|----------|
| —   | 現況断面     |
| —   | 河川整備計画断面 |
| - - | H.W.L.   |

計画的に整備を進める区間



成相川 No.2



S=1:400

|       |          |
|-------|----------|
| —     | 現況断面     |
| —     | 河川整備計画断面 |
| - - - | H.W.L.   |

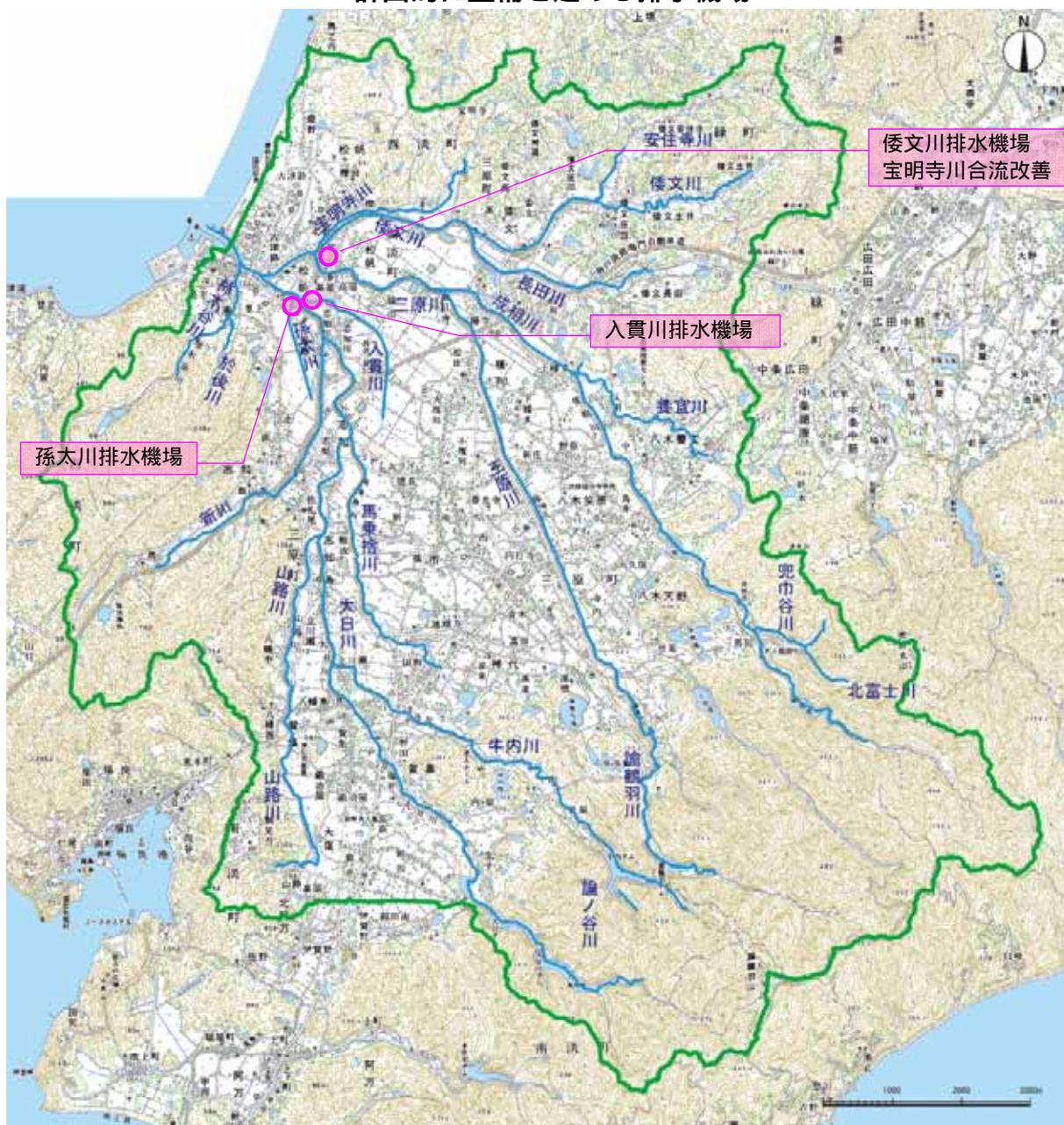
## 2. 内水対策

内水対策として、供用開始後、40年近く経過している排水機場の整備と宝明寺川<sup>ほうみょうじ</sup>の合流改善を行う。

### 県管理排水機場

| 関連河川 | 排水機場    | 備考 |
|------|---------|----|
| 入貫川  | 入貫川排水機場 | 増強 |
| 孫太川  | 孫太川排水機場 | 更新 |
| 宝明寺川 | 倭文川排水機場 | 更新 |

### 計画的に整備を進める排水機場



## 第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理に関しては、河川の特長、整備の段階を考慮しながら、「洪水、高潮等による災害の発生防止又は軽減」、「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、占有者および関係機関と調整を図り、適正な維持管理を進める。

除草やごみの除去等の河川清掃に関する日常管理においては、住民の参画と協働をより推進するための仕組みづくりを支援する。

### 1. 河道の維持

洪水が安全に流下するよう河道を適正に維持するため、住民と連携し、巡視や情報提供等を行い、河道内において、土砂、流木、樹木等によって川の流れが阻害されていないか平素から監視する。治水上問題があると判断した場合には、自然環境への影響を考慮しながら、河床掘削や障害物の除去等を行う。

### 2. 河川管理施設の維持管理

堤防、護岸、排水機場等の河川管理施設の機能を十分に発揮させることを目的として、定期点検を実施し、危険箇所、老朽箇所の早期発見と補修に努め、水生生物の生息環境など自然環境への影響を考慮しながら適正な維持管理を行う。

ダムについては、堤体、貯水池及び附帯施設等の機能を十分に発揮させるため、必要な計測・点検を行い、機能の維持に努める。

### 3. 許可工作物の指導・監督

堰や橋梁などの許可工作物が河川管理上の支障となることが予想される場合は、速やかに点検・修繕等を実施するよう施設の管理者に指導・監督を行う必要があるため、平常時の河川巡視等において、これら工作物の状況を把握する。

河川占有及び新たな施設の設置・改築等については、本河川整備計画ならびに他の河川利用との整合を図りつつ、治水・利水・環境の面から支障を来さない範囲内で許可する。

また、河川利用を妨げる不法投棄・不法占有等がある場合には、流域自治体や関係機関と連携し、これらの撤去や指導を行う。

#### 4. 水量・水質の保全

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流水の正常な機能の維持に努める。そのためには水量や水質の現状を把握することが必要であるため、関係機関との連携のもと、継続的な水位・流量観測や水質観測データの収集を行う。さらに水質事故等については、関係機関との連携により早期発見と適切な対処に努める。

また、良好な水質を維持するため、関係機関と連携し、住民とともに河川清掃活動等を行い、住民の水質に対する意識の向上を図る。

### 第3節 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

#### 1. 河川情報の提供に関する事項

異常気象や集中豪雨に見られるような計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合には、甚大な被害が予想される。人命、資産などの被害を最小限にとどめるには、河道改修による流下能力の向上や排水機場整備などのハード面の整備だけでなく、住民自らが地域の水防体制の必要性と内容を理解し、自主的な水防活動を行うことが重要である。

そのため、インターネットなどを積極的に活用し、情報伝達体制を充実させる等、ソフト面から減災に取り組む。

具体的な取り組みとして、兵庫県では洪水時の避難・誘導活動への判断材料のひとつとして、河川の水位や雨量に関するリアルタイム情報を“フェニックス防災システム”により関係行政機関の防災担当部局へ提供している。また、住民への情報提供は、国の“川の防災情報”を介して実施しているが、今後、より多くの住民が活用するための周知に努める。

近年では、短時間に集中した降雨による水害が頻発していることを踏まえ、水防団、消防機関の出動等の目安となる氾濫注意水位（警戒水位）を超える水位として避難判断水位（特別警戒水位）を設定し、市及び関係機関へ提供している。

また、市と協力し、住民の平常時からの防災意識の向上を図るため、市が各戸配布済みのハザードマップ、県のホームページで公開している兵庫県CGハザードマップ等の周知を行い、洪水時の避難場所や災害情報の入手先など、自主防災に必要な情報を住民に提供し、ハザードマップの活用に関する講習やアドバイザーの派遣を通じて、住民一人ひとりが生活基盤にあわせた生きた情報としてハザードマップを活用し、主体的に防災活動に取り組むための支援を行う。

## 2. 地域や関係機関との連携等に関する事項

河川整備計画に基づき、河川を常に安全かつ適切に利用・管理していくためには、住民の理解と協力が不可欠である。また、水質の改善、河道の維持、自然環境の保全などについては、地域住民が三原川の現状と課題を自らの問題として認識し、流域社会全体で問題解決にあたる必要がある。

このため、河川情報の公開や提供、共有化を進め、行政と流域住民が一体となって、河川との関わりを深め、河川を生活空間として捉えなおす等、河川環境に対する意識向上に努めていく。

川への愛着や水害に対する防災意識の向上を図るため、住民が積極的に川づくりに参加できる体制づくりや、住民が主体となった水防体制づくりの支援として、河川情報の公開や提供、共有化を行うとともに、防災教育等の推進を行い、河川愛護月間の行事など地域住民が川に触れる機会の創出に努める。