

### 第3章 流域及び河川の概要

#### 3.1 揖保川の流域の概要

揖保川は、その源を兵庫県宍粟市藤無山（標高 1,139m）に発し、山間部を流下し宍粟市曲里地先で引原川と合流した後、伊沢川、菅野川、栗栖川などを合わせて播州平野を流下し、さらに林田川と合流した後河口付近で中川を分派し、姫路市網干区で瀬戸内海播磨灘に注ぐ幹線流路延長 70km、流域面積 810km<sup>2</sup>の一級河川である。

その流域は、たつの市をはじめとする 3市 2町からなり、土地利用は山地が 84%、農地が 11%、宅地等市街地が 5%となっている。

流域内の交通としては、山陽新幹線、JR山陽本線、JR姫新線などの鉄道や、山陽自動車道、中国縦貫自動車道、国道 2 号、250 号、太子龍野バイパスなどの道路が揖保川を横断しているとともに、国道 29 号が揖保川沿いに兵庫県を縦断している。また、河口部の姫路港は特定重要港湾に指定されており、本流域は陸海交通の要衝となっている。臨海部は播磨工業地帯の一郭として鉄鋼、化学などの重化学工業が集積しているほか、沿川ではうすくち醤油、手延べ素麺、播州皮革などの揖保川の清流や伏流水に依存した地場産業が盛んである。

流域は「瀬戸内海国立公園」に隣接し、「氷ノ山後山那岐山国定公園」をはじめ三つの県立自然公園が指定され、豊かな自然景観を呈している。龍野は城下町として栄え歴史文化遺産をとどめており「播磨の小京都」と呼ばれているほか、童謡「赤とんぼ」に因み「童謡の里」として文化情報発信地となっている。



図 3-1 揖保川流域図

表 3-1 流域の諸元

項目	諸元	備考
幹線流路延長	70km	全国74位
流域面積	810km <sup>2</sup>	全国76位
流域市町	3市2町	ひめじ 姫路市, たつの市, 宍粟市 たいし 太子町, 神河町
流域内人口	約15万人	
支川数	47	

### 3.2 流域・河川の現状の把握

#### 3.2.1 流域における現状の把握

##### (1) 自然的状況

##### 1) 気象

揖保川流域は、上流部は中国山地、下流部は瀬戸内海に面した平野、丘陵により成り立っている。このため、流域の降水量、気温は大きく分けて上流部と中・下流部の2つに分かれる。流域の年間降水量は、上流部では約2,200mmと多く、中流部は約1,700mm、下流部では約1,400mmと少ない瀬戸内海型気候となっている。

気温については、流域近傍の姫路測候所を対象にみると、8月（月平均気温約27℃）が最も高く、1月（月平均気温約4℃）が最も低い状況となっており、12月～3月の月平均気温は10℃以下である。

また、瀬戸内海に面している沿岸地域では盛夏に「朝風」<sup>あさなぎ</sup>、「夕風」<sup>ゆうなぎ</sup>の特異な現象がみられる。

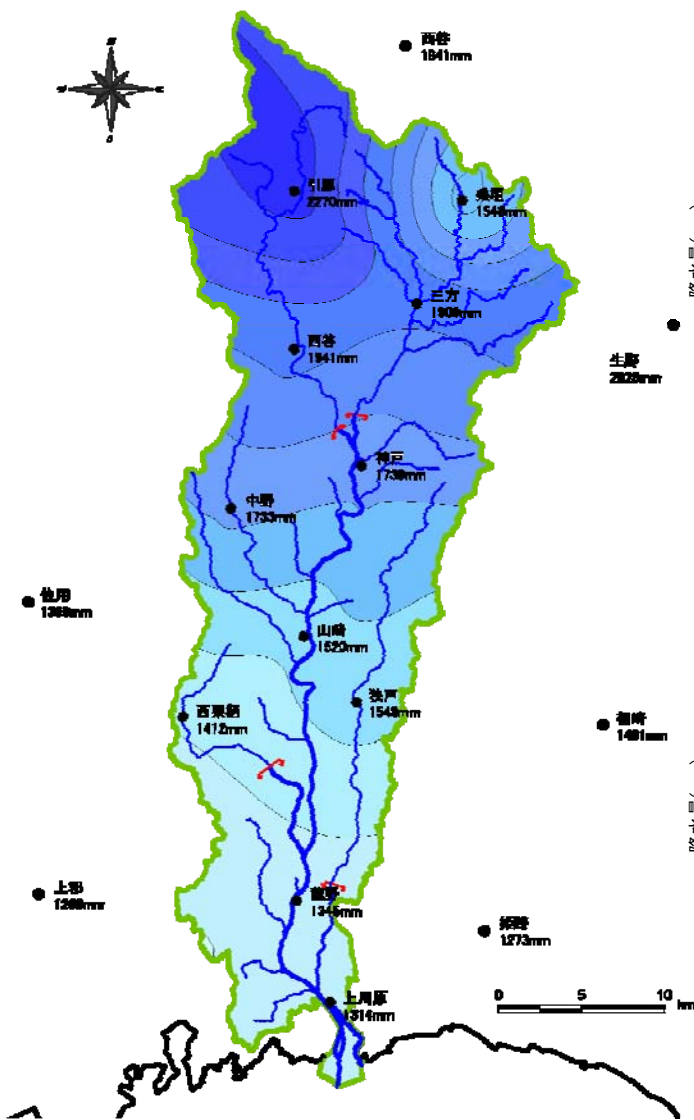


図 3-2 揖保川流域年平均等雨量線 (S46年～H12年平均)

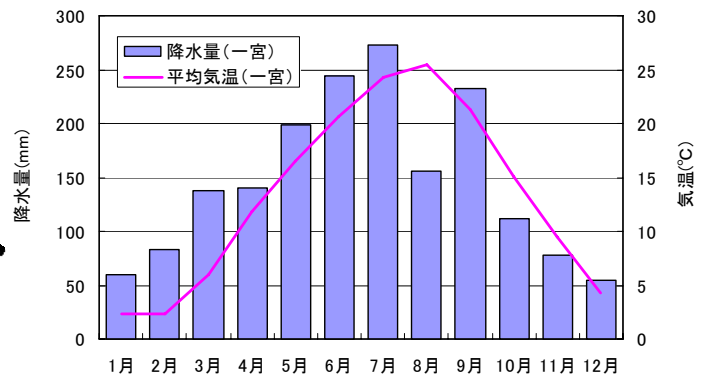


図 3-3(1) 一宮 月別平均降水量・気温 (S54年～H12年平均)

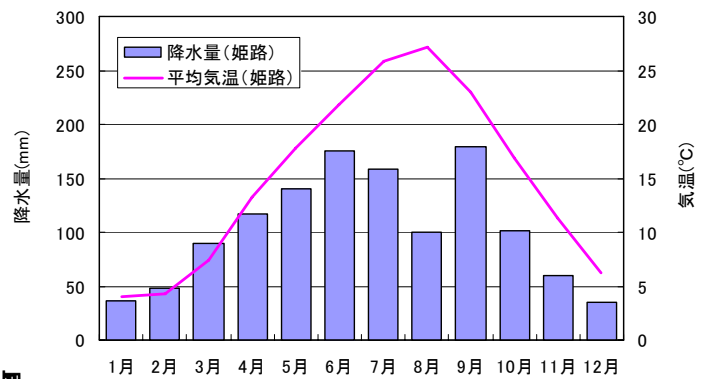


図 3-3(2) 姫路 月別平均降水量・気温 (S46年～H12年平均)  
(出典：気象庁 HP)

## 2) 地形、地質

### ①地形

揖保川流域は南北に細長い形状となっており、上流部に広がる急峻な山地部と下流部に広がる播州平野に大別できる。

山地は宍粟市山崎町付近を北西—南東に延びる山崎断層を境に、上流部は中国山地東縁をなす大～中起伏の播但山地（標高 500～1,000m）、下流部は吉備高原東端の小起伏の西播山地（標高 300～500m）に分けられており、これらの山頂部付近には隆起準平原の名残と考えられる平坦面が残っている。西播山地の南麓には西播丘陵と称される標高 300m 以下の丘陵群が播磨低地の中に島状で点在している。播磨低地は揖保川の上流部では狭長な谷底平野をなし、周囲に狭小な台地（段丘）を伴っていることがある。下流部では、旧流路が埋没谷として埋め立てられて、分布が広がり、最下流部には三角洲が形成され、たつの市龍野から下流では播州平野と称される沖積低地の西端域をなしている。

揖保川流域における重要な地形及びその分布は、それぞれ表 3-2、図 3-4 に示すとおりであり、河道内に重要な地形は存在しない。

表 3-2 揖保川流域の重要な地形

番号	通称名	分類区分	概要・特徴	※1 文保	※2 兵条	※3 遺産	※4 保全	※5 兵 RD	※6 日 RD
1	—	河川争奪	中垣内川・山根川間の河川争奪。“播磨国風土記”に神々による水争いの地として記載されている地名の場所。					○	
2	雪彦山	岩峰	雪彦山の奇岩、岩峰。比高 100～200m のほぼ垂直な岸壁がそそり立つ。					○	
3	峰山高原	周氷河地形	峰山高原一帯に見られる周氷河地形（平滑斜面、岩塊流、ロックフォールなど）。					○	
4	山崎断層	活断層地形	WNW～ESE、左横ずれ断層—オフセットチャンネル、ケルンコル、ケルンバットなど、変動地形の例が豊富である。					○	○
5	鹿ヶ壺溪谷	滝、甌穴	滝、ポットホール。林田川上流。					○	
6	—	岩塊流	野々住原の岩塊流。黒尾山の北方。					○	
7	—	鉄穴流し地形	鉄穴流しによる人工地形（スカープ、かんな残丘）が豊富。					○	

注) 重要な地形の抽出基準は、次のとおりである。

※1. 「文化財保護法」に基づく史跡、名勝、天然記念物

※2. 「兵庫県文化財保護条例」に基づく史跡、名勝、天然記念物

※3. 「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」における次の地形・地質に係る登録基準に該当するもの  
「生命進化の記録、重要な進行中の地質学的・地形形成過程あるいは重要な地形学的・自然地理学的特徴を含む、地球の歴史の主要な段階を顕著するものである」

※4. 「自然環境保全法」に基づく自然環境保全地域

※5. 「改訂・兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック 2003—」（兵庫県、平成 15 年）に掲載されている地形・地質

※6. 「日本の地形レッドデータブック」（小泉武栄・青木賢人編、平成 12 年 12 月）に掲載されている地形

出典) 文化庁 国指定文化財等データベース

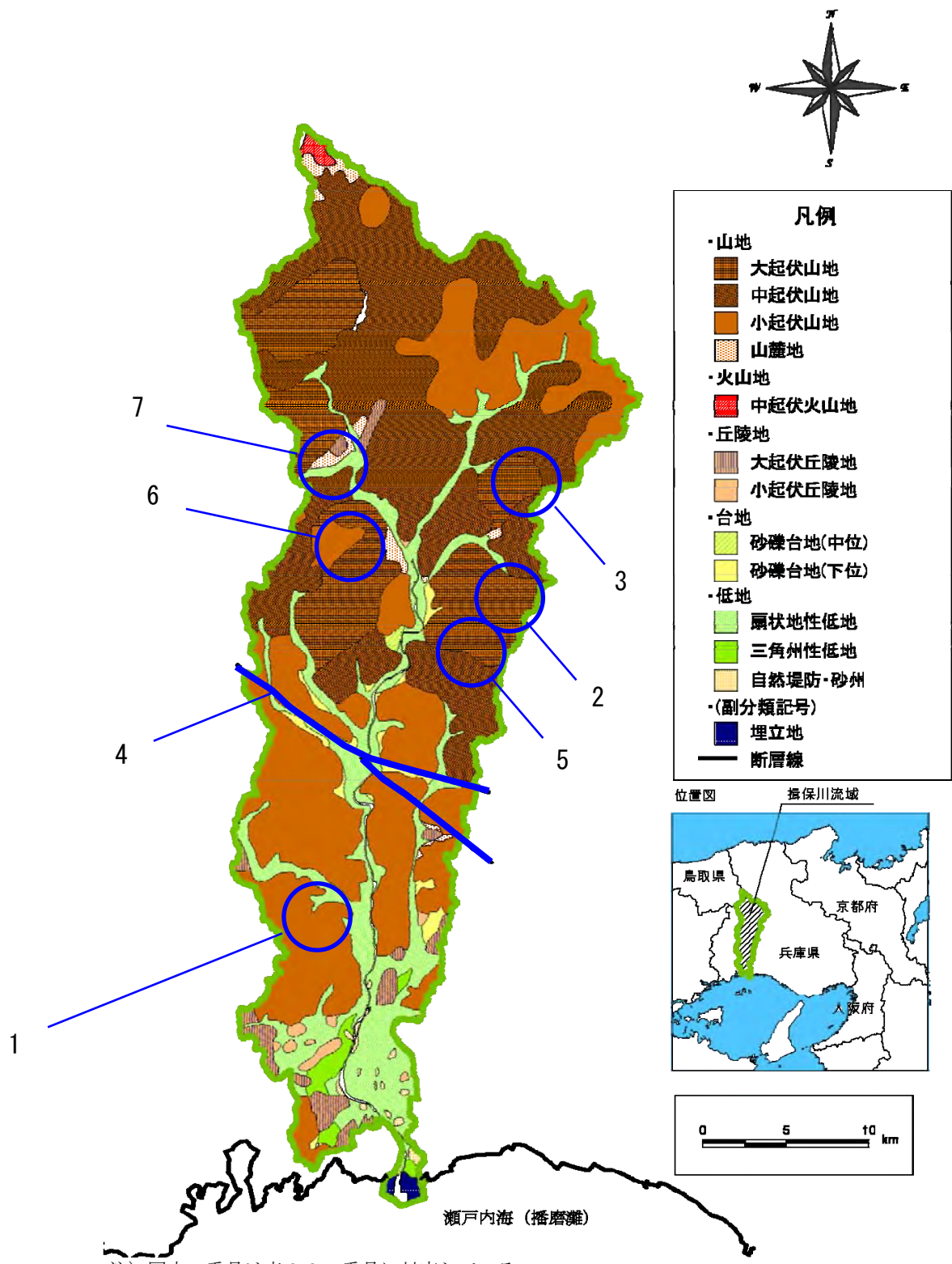
兵庫県ホームページ

文化庁 文化遺産オンライン

第 3 回自然環境基礎調査 自然環境情報図 兵庫県 縮尺 1:200,000（環境庁、平成元年）

「改訂・兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック 2003—」（兵庫県、平成 15 年）

「日本の地形レッドデータブック」（小泉武栄・青木賢人編、平成 12 年 12 月）



注) 図中の番号は表 3-2 の番号に対応している。

図 3-4 揖保川流域の地形及び重要な地形の分布  
(出典：土地分類図/ (財) 日本地図センター)

## ②地質

揖保川流域の地質は白亜紀～古第三紀の流紋岩類やペルム紀の頁岩が広く分布している。また、上流部や下流部の一部では、ペルム紀の粘板岩や緑色岩類、石炭紀の斑れい岩の分布もみられる。

北側の山地より流下した揖保川は、龍野付近から広大な扇状地性沖積平野を形成する。揖保川下流域の地盤は、揖保川が運んできた土砂により構成されており、地盤の表層部は主に砂礫層からなる。

本地域の特異な現象として、山崎断層が挙げられる。本断層は、西から大原断層・土方断層・安富断層・暮坂峠断層・琵琶甲断層・三木断層の6つから構成され、岡山県津山盆地の北にそびえる那岐山の北側から南東にほぼ直線状に伸び、東方は三木市にまで及ぶ約80kmに達する左横ずれの断層である。

揖保川流域における重要な地質及びその分布は、それぞれ表3-3、図3-5に示すとおりであり、河道内に重要な地質は存在しない。

表 3-3 揖保川流域の重要な地質

番号	通称名	分類区分	概要・特徴	※1 文保	※2 兵条	※3 遺産	※4 保全	※5 兵RD
1	—	岩石、鉱物	上郡帯のオフィオライト（枕状溶岩を含む）、超丹波帯のリボン岩および針鉄鉱（銅牙石）					○
2	嘴崎の屏風岩	岩脈、侵食	相野層群上部類層中の含石英ひん岩岩脈、侵食（嘴崎の屏風岩）	○				○
3	山崎断層	断層	左横ずれ活断層（山崎断層）					○
4	大落の岩場	変質、侵食	生野層群下部層の節理、変質および侵食（大落の岩場）					○
5	鹿ヶ壺	節理、変質、河食	生野層群下部層の節理、変質、侵食（鹿ヶ壺）		○			○
6	—	化石	千町層（三疊紀後期）中の化石（二枚貝）					○
7	—	化石	舞鶴層群上部層（石灰岩）中の化石（フズリナ、腕足類）					○
8	福知溪谷 台々石	侵食	生野層群中部層の転石（台々石）、河食（福知溪谷）					○
9	護持断層	地層、断層	アカホヤ火山灰層（Ah）および護持断層					○
10	—	枕状溶岩	舞鶴層群下部層の玄武岩質溶岩（枕状溶岩）					○
11	—	地層、河食	舞鶴層群下部層（塩基性凝灰岩）および中部層、河食					○
12	姫ヶ原湧水	湧水	断層（？）からの湧水（姫ヶ原湧水）					○

注) 重要な地形の抽出基準は、次のとおりである。

※1. 「文化財保護法」に基づく史跡、名勝、天然記念物

※2. 「兵庫県文化財保護条例」に基づく史跡、名勝、天然記念物

※3. 「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」における次の地形・地質に係る登録基準に該当するもの  
「生命進化の記録、重要な進行中の地質学的・地形形成過程あるいは重要な地形学的・自然地理学的特徴を含む、地球の歴史の主要な段階を顕著するものである」

※4. 「自然環境保全法」に基づく自然環境保全地域

※5. 「改訂・兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック 2003—」（兵庫県、平成15年）に掲載されている地形・地質

出典) 文化庁 国指定文化財等データベース

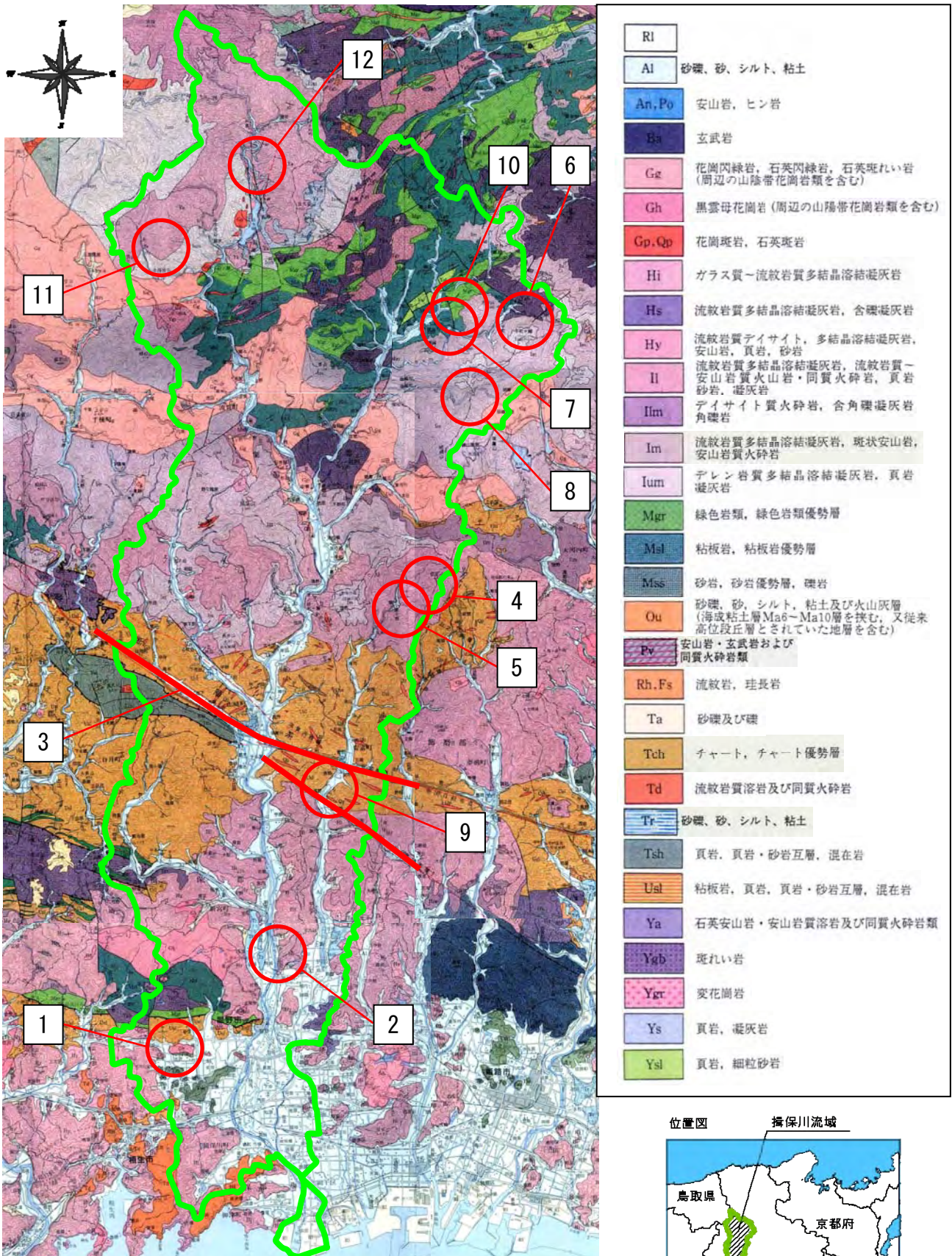
兵庫県ホームページ

文化庁 文化遺産オンライン

第3回自然環境基礎調査 自然環境情報図 兵庫県 縮尺1:200,000（環境庁、平成元年）

「改訂・兵庫の貴重な自然—兵庫県版レッドデータブック 2003—」（兵庫県、平成15年）





注) 図中の番号は表 3-3 の番号に対応している。

図 3-5 揖保川流域地質図  
(出典：兵庫の地質/ (財) 兵庫県まちづくり技術センター)



### 3) 植生

揖保川流域は、大きく二つの植生区分に分類される。氷ノ山をはじめとする標高 1000m級の山々を含む、標高約 600mを境に上部はブナなどの夏緑広葉樹林で代表されるブナクラス域の植生とされ、沿岸部まで下部はシイ林・カシ林などの照葉樹林で代表されるヤブツバキクラス域の植生とされている。

一宮、波賀の揖保川上流部では、スギ、ヒノキ林の他に、赤西・音水溪谷をはじめ、氷ノ山山麓には、落葉広葉樹林があり、ミズナラ、イヌブナのほか県下でも分布の限られた貴重なブナが、標高 1000mを超える地域に見られる。

中流の新宮から山崎南部では、アカマツ林のほか、コナラ林、スギ・ヒノキ林が見られる。昭和 30 年代後半から盛んに植林が行なわれ、現在では県下でもっとも人工林の多い地域となっている。スギ・ヒノキ林の上部には、クリやミズナラなどの落葉広葉樹林が残っている。

たつの市、太子町の下流部分では、アカマツ林が多くなっている。海岸部では、工業地帯の用地として多くの部分が埋め立てられているが、限られた地域で、ハマエンドウ、ハマヒルガオなど浜辺特有の植物や、クロマツ、カクレミノなどの樹木が見られる。

(引用 生きている揖保川、兵庫県版レッドデータブック 2003)

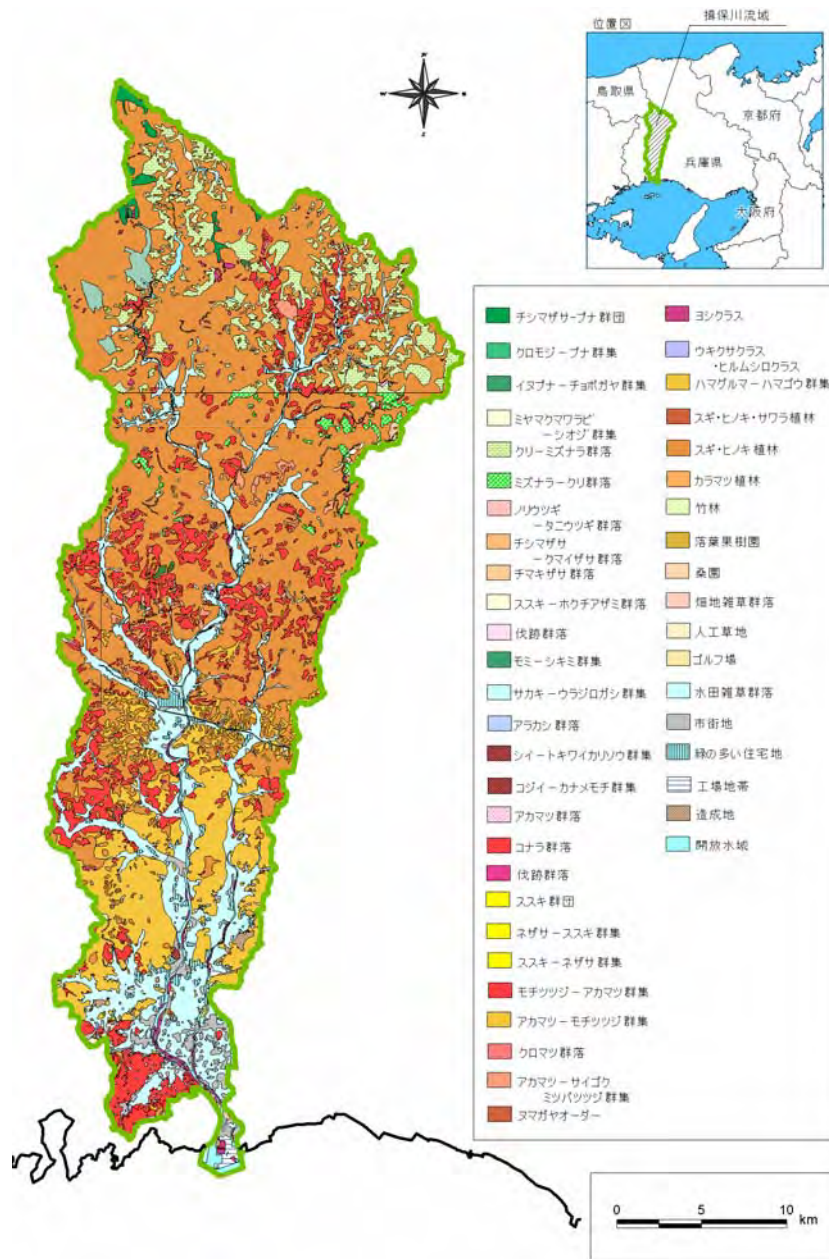


図 3-6 揖保川流域植生図  
(出典：生物多様性情報システム/環境省生物多様性センター)

#### 4) 自然公園

揖保川流域には、氷ノ山後山那岐山国立公園、瀬戸内国立公園の2つの国立公園と、音水ちくさ県立自然公園、雪彦峰山県立自然公園、西播丘陵県立自然公園の3つの県立自然公園がある。

上流部に位置する氷ノ山後山那岐山国立公園、音水ちくさ県立自然公園には、スギ、ヒノキの人工林が多いこの地域にあって、豊かな落葉広葉樹林が見られる。特に氷ノ山後山那岐山国立公園では、県内でも分布の限られたブナ林が存在する。



図 3-7 自然公園分布図



## (2) 社会的状況

### 1) 土地利用

揖保川流域はそのほとんどが山地で 84%を占め、農地が 11%、宅地等市街地が 5%となっている。宅地等市街地のほとんどが中・下流部に集中している。

土地利用の動向は、中国縦貫道開通後内陸工業化が進み、たつの市新宮周辺には西播磨テクノポリスも整備され産業が進展しており、今後とも周辺地域における宅地化・市街化が予想される。

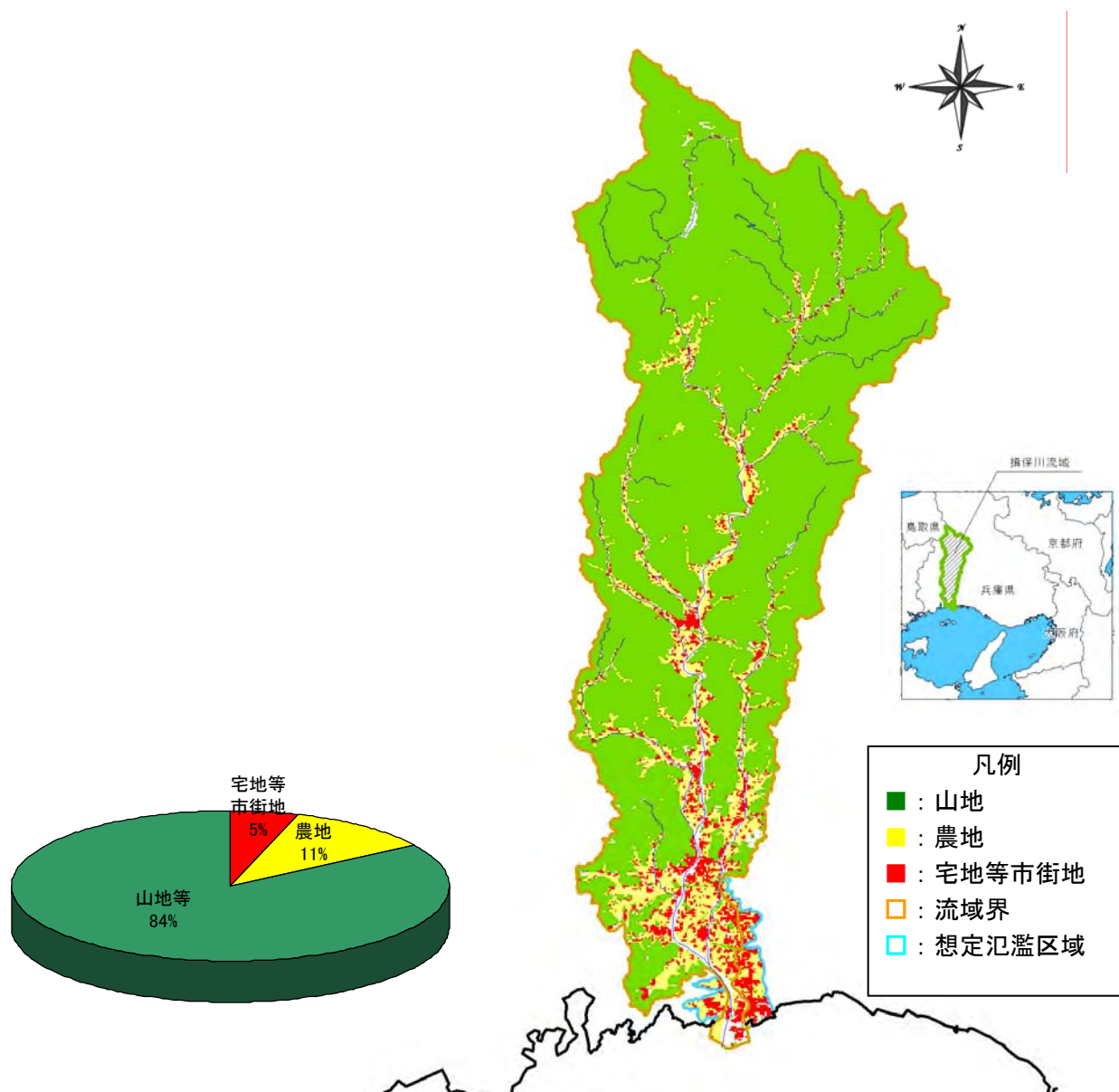


図 3-8 揖保川流域土地利用図  
(出典：国土数値情報/国土地理院)

表 3-4 流域関連市町土地利用状況（平成 16 年）

単位：km<sup>2</sup>

市町名	田	畑	宅地	池沼	山林	牧場原野	雑種地	その他	計
姫路市	37.8	6.1	66.3	0.3	79.0	1.3	13.9	130.1	334.7
たつの市	28.7	5.6	16.9	0.0	100.3	2.2	3.5	46.1	203.3
宍粟市	19.4	4.0	9.2	0.0	231.9	2.2	1.9	285.4	554.0
太子町	5.9	0.8	4.0	0.2	4.4	0.1	1.1	6.3	22.8
神河町	3.2	0.5	1.1	0.7	27.1	2.8	0.9	60.9	97.2
計	95.0	17.0	97.5	1.2	442.6	8.5	21.3	528.9	1212.1
計(姫路市除く)	57.3	10.9	31.2	0.9	363.6	7.2	7.4	398.8	877.3
比率(%)	7.8	1.4	8.0	0.1	36.5	0.7	1.8	43.6	100.0
姫路市除く比率(%)	6.5	1.2	3.6	0.1	41.4	0.8	0.8	45.5	100.0

出典：兵庫県統計書 平成 16 年

注意：各市町の集計は、姫路市（旧姫路市、安富町）、たつの市（旧龍野市、新宮町、揖保川町、御津町）、宍粟市（旧山崎町、一宮町、波賀町）、神河町（旧大河内町）の合計値である

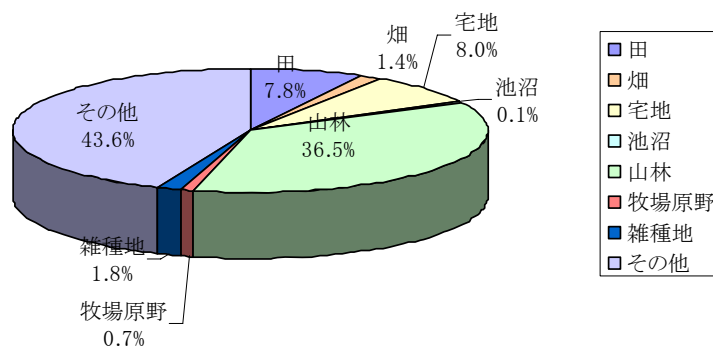


図 3-9 揖保川流域土地利用状況

## 2) 下水道の整備

下水道は、兵庫県の「<sup>はりまなご</sup>播磨灘流域別下水道整備総合計画」によると、波賀町・一宮町（共に現宍粟市）を単独公共下水道として、山崎町（現宍粟市）・新宮町（現たつの市）・揖保川町（現たつの市）・太子町・御津町（現たつの市）の5町、龍野市（現たつの市）および姫路市（一部）を包含して揖保川流域下水道としている。

このうち、揖保川流域下水道は、一級河川揖保川並びに播磨灘の水質保全と揖保川沿川地域の都市環境及び居住環境の改善を目的として、昭和53年度都市計画決定を行い、昭和56年度から工事に着手し、昭和63年6月に姫路市、平成3年4月に太子町、平成5年4月に揖保川町（現たつの市）、9月に御津町（現たつの市）の一部を供用開始した。

そして、平成6年4月にはA系の全系列が完成し、6月に龍野市（現たつの市）の一部、平成8年3月には新宮町（現たつの市）の一部、平成9年3月に山崎町（現宍粟市）の一部で供用開始した。これにより流域関連の全市町村の供用開始を達成した。

懸案であった皮革排水対策については、平成6年6月に前処理場が揖保川流域下水道に全量接続され、これにより水質汚染ワースト上位を占め続けていた当該河川の水質は、大幅に改善された。

また、水質汚濁防止法に基づく窒素の一般排水基準に対応するため、平成15年3月にB系2/10系列を増設し、良好な処理を行っている。

なお、A系およびB系をあわせた平成17年度末の処理能力は97,000m<sup>3</sup>/日である。平成16年には流入水量の増加に併せてB系3/10系列の設備工事に着手している。幹線管渠については、平成15年度末で、二条管を除き完成している。

表3-5 下水道整備状況（H17.3.31現在）

市町名	行政面積 (ha)	行政人口	処理人口	普及率 B/A×100 (%)
		A (千人)	B (千人)	
姫路市	53,427	477.1	428.7	89.9
たつの市	21,093	82.7	72.7	87.9
宍粟市	65,860	45.8	23.7	51.7
太子町	2,262	33.3	30.4	91.3
計	142,642	638.9	555.5	86.9

注1) 行政面積は、市町村要覧（H18.3）による

注2) 行政人口は、住民基本台帳人口（H17.3.31現在）による



### 3) 渇水による被害

昭和 20 年から現在までの渇水年は、昭和 22、25、30、37、48、53、61 年及び、平成 6 年が上げられるが、中でも近年の平成 6 年の渇水による被害は、きわだっている。

平成 6 年の揖保川の渇水に対する経緯と被害状況について、以下にとりまとめたが、これによると、この年のダム補給としては、引原ダムの死水容量の使用まで至り、また、農水 50%、工水 90%取水カットも約 1 ヶ月半にも及んだ。

表 3-6 揖保川の平成 6 年渇水の経過表

月 日	内 容
7月19日	・節水依頼文書(龍野土木事務所長より、関係機関・利水者) ・引原ダム貯水量8,315千m <sup>3</sup> (52%)
7月26日	・第1回揖保川水系渇水対策連絡協議会開催(西播磨県民局主催) ・節水依頼、工水27%自主制限中 ・引原ダム貯水量5,984千m <sup>3</sup> (38%)
8月2日	・第2回揖保川水系渇水対策連絡協議会開催(西播磨県民局主催) ・農水33%取水カット(4日実施) ・工水35%取水カット実施 ・引原ダム貯水量4,458千m <sup>3</sup> (28%)
8月9日	・姫路工事事務所 渇水対策支部に揖保川を追加 ・記者発表(大手前記者クラブ)
8月11日	・第3回揖保川水系渇水対策連絡協議会開催(西播磨県民局主催) ・農水50%取水カット(12日実施) ・工水60%取水カット実施 ・引原ダム貯水量1,904千m <sup>3</sup> (12%)
8月14日	・引原ダム放流量3.0m <sup>3</sup> /sから1.8m <sup>3</sup> /sに制限 ・農水50%取水カット継続 ・工水60%取水カット実施(推定値) ・引原ダム貯水量1,233千m <sup>3</sup> (8%)
8月18日	・姫路市全域上水道10%減圧給水
8月22日	・姫路市上水道夜間断水(23時～5時)
8月24日	・第4回揖保川水系渇水対策連絡協議会開催(建設省・兵庫県共催) ・農水・工水取水カットを現状のまま継続 ・引原ダム貯水量1,014千m <sup>3</sup> (6%)
9月 6日	・第1回揖保川水系渇水調整会議開催(建設省主催) ・引原ダム死水容量の使用に入るため、放流量を1.8m <sup>3</sup> /sから1.2m <sup>3</sup> /sに制限 ・農水(50%)・工水(90%)取水カットを継続 ・引原ダム貯水量163千m <sup>3</sup> (1%)
9月10日	・9月10日零時より死水容量を使用
9月28日	・第2回揖保川水系渇水調整会議開催(建設省主催) ・取水制限を解除し、渇水調整を終了 ・引原ダム貯水量(9時に最低を記録)－963千m <sup>3</sup> (-6%)
11月28日	・姫路工事事務所 渇水対策支部解散 ・引原ダム貯水量(9時に最低を記録)4,013千m <sup>3</sup> (24%)

(3) 流域の環境のまとめ

揖保川流域の環境類型区分は、地形、植生などの自然的状況と、土地利用などの社会的状況から以下のように分類する。

表 3-7 流域の環境のまとめ

流域	地形	植生	土地利用	相関等
上流 (引原川合流点付近から上流)	山地・丘陵地・火山地・低地(扇状地性)	主にブナクラス域に属し、スギ、ヒノキの人工林の中にブナの自然林や広葉樹林の二次林を含む植生が見られる地域	針葉樹林、広葉樹林、田	<ul style="list-style-type: none"> <li>・両岸に山々が迫っており、川幅 40～140mの河道は、農耕地と集落地を縫うように蛇行しながら流下している。</li> <li>・源流部にはまとまった面積を持った自然豊かなブナ林、イヌブナ林が分布している。</li> </ul>
中流域 (栗栖川合流点付近から引原川合流点付近)	山地・低地(扇状地性)・台地	主にヤブツバキクラス域に属し、スギ、ヒノキの人工林とアカマツ林などの二次林が優占する地域	針葉樹林、混交樹林及びその他の林地、広葉樹林、田、住宅地、商業地、工業地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・両岸には山々が迫っており、川幅 60～350mの河道は、農耕地、住宅・集落地を縫うように蛇行しながら流下し、連続した瀬・淵が形成されている。</li> <li>・アカマツ林のほか、コナラ林、スギ・ヒノキ林が見られる。県下でもっとも人工林の多い地域となっている。</li> </ul>
下流域 (浜田井堰から栗栖川合流点付近)	低地(扇状地性・三角州性)・山地・丘陵地	ヤブツバキクラス域に属し、農地と市街地が広がる地域	針葉樹林、広葉樹林、混交樹林及びその他の林地、田、住宅地、工業地、商業地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・商業地、工業地、住宅地に加え、農耕地が広がる西播磨地域の平野部を流れる川幅約 150～390mの河道は、ゆるやかに蛇行しながら流下している。</li> <li>・たつの市太子町の下流部で、アカマツが多くなっている。</li> </ul>
感潮域 (河口から浜田井堰)	低地(三角州性・自然堤防・砂州)・埋立地	ヤブツバキクラス域に属し、市街地と工場地帯が広がる地域	工業地、住宅地、普通畑	<ul style="list-style-type: none"> <li>・商業地、工業地、住宅地が広がる西播磨地域の平野部を流れる川幅約 80～290mの河道は、雄大な景観をみせながら、ゆったりと瀬戸内海に注いでいる。</li> <li>・海岸部では、工業地帯の用地として多くの部分が埋め立てられているが、限られた地域で、ハマエンドウ、ハマヒルガオなど浜辺特有の植物や、クロマツ、カクレミノなどの樹木が見られる。</li> </ul>

### 3.2.2 河川における現状の把握

#### (1) 自然的状況

##### 1) 流況、水質

##### ①流況

龍野地点における過去 27 年間(昭和 51～平成 14 年(うち 2 年間欠測))の平均濁水流量は、約 3.9m<sup>3</sup>/s であり、平均低水流量は 8.7m<sup>3</sup>/s である。

表 3-8(1) 上川原地点における流況表

上川原		通 年 流 況 表							観測流量
年 次	最大 (m <sup>3</sup> /s)	豊水 (m <sup>3</sup> /s)	平水 (m <sup>3</sup> /s)	低水 (m <sup>3</sup> /s)	濁水 (m <sup>3</sup> /s)	最小 (m <sup>3</sup> /s)	平均 (m <sup>3</sup> /s)	総量 (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	
昭和50年(1975年)	153.98	24.24	15.57	9.71	2.76	0.55	20.01	630.97	
昭和51年(1976年)	3,647.48	21.30	13.52	8.99	4.86	0.80	39.28	1,242.05	
昭和52年(1977年)	237.25	13.62	7.76	4.86	0.75	0.03	12.80	403.58	
昭和53年(1978年)	2,004.74	12.92	7.25	4.85	1.18	0.04	15.08	475.56	
昭和54年(1979年)	1,009.22	16.50	11.22	6.56	1.79	0.78	21.83	688.41	
昭和55年(1980年)	1,034.53	35.77	18.52	11.44	5.36	3.28	35.35	1,117.70	
昭和56年(1981年)	400.81	30.68	13.92	7.24	0.61	0.02	26.12	823.83	
昭和57年(1982年)	780.68	29.00	14.44	10.42	3.11	0.65	28.68	904.57	
昭和58年(1983年)	1,234.63	45.20	21.33	11.86	4.70	1.74	43.96	1,386.31	
昭和59年(1984年)	925.42	23.97	8.39	5.19	2.57	1.34	20.55	649.87	
昭和60年(1985年)	710.22	25.65	10.98	4.11	1.51	1.51	25.86	793.13	一部補間
昭和61年(1986年)	-	30.32	6.36	2.86	1.44	-	26.06	-	"
昭和62年(1987年)	710.28	21.08	13.08	8.48	4.26	2.24	20.90	655.43	
昭和63年(1988年)	-	32.41	15.70	8.66	5.34	-	30.79	-	一部補間
平成 1年(1989年)	414.86	31.31	18.31	12.94	4.22	1.87	30.59	964.56	
平成 2年(1990年)	2,916.34	38.01	23.46	15.46	2.35	0.79	43.62	1,375.57	一部補間
平成 3年(1991年)	288.90	37.26	16.43	5.96	2.25	0.89	27.30	861.10	
平成 4年(1992年)	1,139.22	26.01	14.46	7.84	2.59	0.27	23.71	749.86	
平成 5年(1993年)	1,291.58	34.10	19.61	13.29	7.01	0.99	38.60	1,217.15	
平成 6年(1994年)	306.40	16.80	7.72	2.63	0.10	0.08	12.47	-	一部補間
平成 7年(1995年)	983.04	21.43	11.91	7.64	4.81	2.49	24.42	-	"
平成 8年(1996年)	707.97	24.63	15.61	9.63	4.52	3.94	23.20	-	"
平成 9年(1997年)	1,437.56	29.58	14.09	7.58	2.46	1.64	40.94	-	"
平成10年(1998年)	1,961.38	37.33	20.45	9.39	2.08	0.71	31.83	-	"
平成11年(1999年)	-	24.12	12.68	6.62	2.05	-	26.84	-	"
平成12年(2000年)	-	20.24	11.07	6.32	2.17	-	19.69	-	"
平成13年(2001年)	-	23.34	12.33	7.46	4.12	-	23.54	-	"
平成14年(2002年)	275.36	15.02	6.69	2.16	0.39	0.03	12.96	408.79	
平成15年(2003年)	434.01	33.18	16.11	8.23	3.74	1.01	27.77	875.66	
平成16年(2004年)	-	35.47	18.00	10.96	3.00	-	40.21	-	一部補間
平成7年～平成16年 10年平均	828.76	24.21	12.81	7.09	2.85	1.69	24.85	428.82	
昭和60年～平成16年 20年平均	905.27	26.63	13.67	7.63	2.97	1.36	26.35	790.33	
昭和50年～平成16年 30年平均	1,000.31	26.21	13.52	7.78	2.91	1.19	26.35	811.31	

(出典：流量年表(国土交通省河川局編 日本河川協会))



表 3-8(2) 龍野地点における流況表

竜野	通 年 流 況 表									観測流量
	最大 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	豊水 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	平水 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	低水 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	濁水 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	最小 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	平均 ( $\text{m}^3/\text{s}$ )	総量 ( $10^6\text{m}^3$ )		
昭和47年(1972年)	1629.42	32.15	20.45	13.94	7.46	3.81	39.18	1238.98		
昭和48年(1973年)	263.41	25.49	12.94	5.93	2.58	2.10	18.36	579.00		
昭和49年(1974年)	1,269.20	32.52	19.33	12.22	6.81	3.77	31.76	1,001.57		
昭和50年(1975年)	486.04	41.95	23.61	14.52	5.33	2.62	33.53	1,057.38		
昭和51年(1976年)	2,030.53	31.02	17.22	12.42	5.94	1.96	37.75	1,193.64		
昭和52年(1977年)	422.33	28.79	13.95	9.42	3.82	2.27	23.54	742.63		
昭和53年(1978年)	799.30	21.20	14.80	9.24	2.64	0.79	17.85	562.85		
昭和54年(1979年)	962.50	23.15	16.03	10.32	3.10	1.01	25.30	797.83	一部補間	
昭和55年(1980年)	932.48	30.98	18.67	13.21	8.54	3.90	34.16	1,080.27		
昭和56年(1981年)	590.21	28.96	12.67	8.00	4.10	2.72	25.70	810.59		
昭和57年(1982年)	973.00	25.27	12.18	7.88	3.61	2.18	25.44	802.34		
昭和58年(1983年)	1,481.87	24.32	11.73	8.00	5.14	3.32	28.19	888.88		
昭和59年(1984年)	994.91	20.00	9.68	6.87	4.14	0.56	21.24	671.66		
昭和60年(1985年)	769.86	23.88	10.56	5.91	4.23	3.50	28.62	902.54		
昭和61年(1986年)	622.71	34.18	8.30	4.47	2.74	1.71	26.54	837.03		
昭和62年(1987年)	911.40	18.51	13.10	8.45	5.32	1.88	20.50	646.47		
昭和63年(1988年)	-	31.31	14.52	8.90	6.48	-	30.19	952.07	一部補間	
平成 1年(1989年)	676.06	34.38	17.38	10.79	4.51	2.44	31.78	1,002.27		
平成 2年(1990年)	2,176.67	48.10	25.24	15.92	4.91	3.68	45.65	-		
平成 3年(1991年)	401.46	40.79	17.86	7.37	3.64	3.39	31.28	986.59		
平成 4年(1992年)	1,309.42	29.38	15.31	8.56	4.32	2.53	29.10	920.25		
平成 5年(1993年)	1,276.06	38.71	21.20	13.53	7.09	4.82	48.46	1,528.21		
平成 6年(1994年)	525.32	22.60	10.84	2.84	0.69	0.00	17.30	5,455.73	一部補間	
平成 7年(1995年)	1,378.41	25.79	9.22	4.37	0.76	0.02	29.47	929.29		
平成 8年(1996年)	685.21	33.93	20.09	10.43	2.81	0.25	32.56	1,029.63		
平成 9年(1997年)	1,421.76	29.16	13.89	9.42	2.55	0.45	32.96	1,039.46		
平成10年(1998年)	2,403.67	41.59	19.94	7.30	1.97	0.03	34.55	1,089.42		
平成11年(1999年)	1,548.17	21.09	12.42	6.50	2.56	0.57	26.32	829.88		
平成12年(2000年)	491.42	23.24	11.92	6.54	2.93	0.94	21.37	675.81		
平成13年(2001年)	-	31.51	15.23	7.64	1.52	-	31.39	-	一部補間	
平成14年(2002年)	-	-	-	-	-	-	-	-	通年欠測	
平成15年(2003年)	-	-	-	-	-	-	-	-	通年欠測	
平成16年(2004年)	-	-	-	-	-	-	-	-	~3月欠測	
平成7年~平成16年 10年平均	1,132.95	26.04	13.09	6.78	2.14	0.61	26.33	799.36		
昭和60年~平成16年 20年平均	1,037.48	29.45	14.39	7.83	3.39	1.76	28.89	1,176.67		
昭和50年~平成16年 30年平均	1,010.49	28.78	14.63	8.60	3.84	1.91	28.31	1,055.18		

(出典：流量年表（国土交通省河川局編 日本河川協会）)

## ②水質

揖保川の水質汚濁に係る環境基準の類型指定は、昭和 48 年 5 月に揖保川上流(林田川合流点より上流)が A 類型、揖保川下流(林田川合流点より下流)が B 類型に指定されている。

本流域は播磨工業地域の西端に位置し、臨海部は姫路市を中心として重工業が立地し、中・下流部はたつの市から姫路市にかけてうすくち醤油、手延べ素麺、播州皮革等の地場産業が立地している。これらの産業は揖保川の主要汚濁源でもあり、特に皮革業の排水による流出負荷量は卓越していたが、平成 6 年に皮革排水の全量が流域下水道に接続され、河川水質は大幅に改善された。

揖保川の水質を BOD75%値についてみると、支川林田川構(かまえ)地点において平成 5 年以前には 200 mg/1 以上であった水質が平成 6 年には約 20 mg/1、平成 7 年以降 5 mg/1 以下で推移している。その影響により林田川合流後の揖保川の水質は、上川原(かみがわら)地点で平成 5 年以前は 20~30 mg/1 で推移していたのが、平成 6 年以降 1~2 mg/1 と大幅に改善された。

これは、平成 5 年 7 月に揖保川が”清流ルネッサンス 21”の対象河川に指定され、また、平成 6 年 8 月に地域協議会により行動計画が策定され下水道事業・河川浄化事業(浚渫)等の取組みが行われ、その効果が現れている。

表 3-9 環境基準の類型指定

水域	種類	達成期間
揖保川上流 (林田川合流点より上流)	BOD 2mg/L以下 A	イ(直ちに達成)
揖保川下流 (林田川合流点より下流)	BOD 3mg/L以下 B	ハ(5年を越える期間で 可及的速やかに)

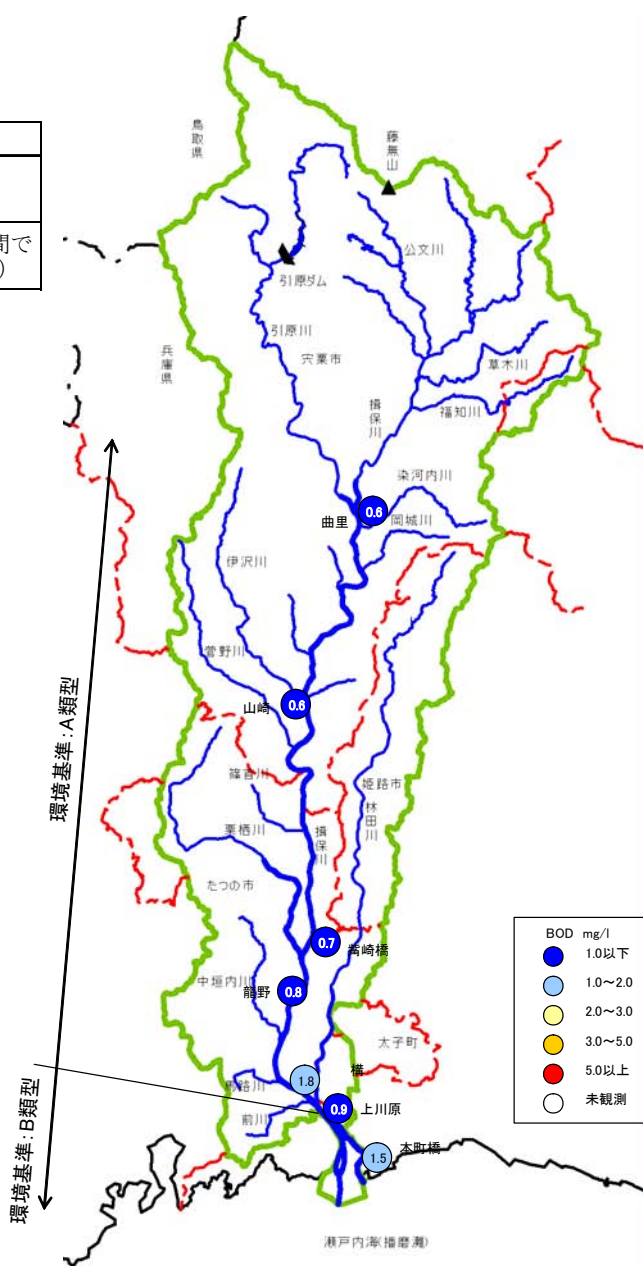


図 3-10 揖保川水系における BOD75%値 (平成 17 年)

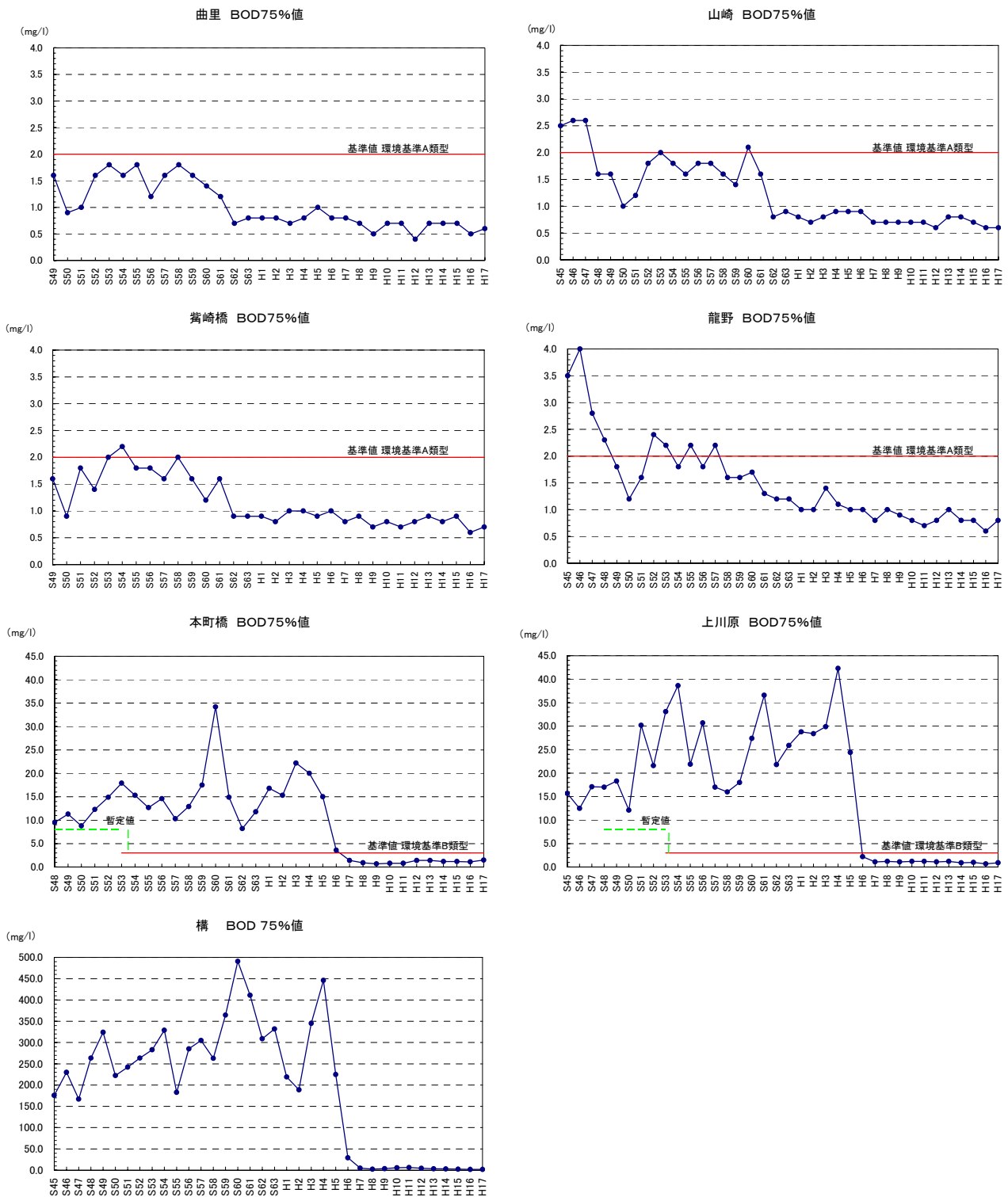


図 3-11 主要地点における水質経年変化図



流域内の水質汚濁の発生源は、龍野地点より上流においては製麺、醤油などの産業排水によるものがあげられ、日平均排水量 30m<sup>3</sup> 以上の特定事業場数は 106 である。揖保川水系に位置する汚染源を以下に示す。

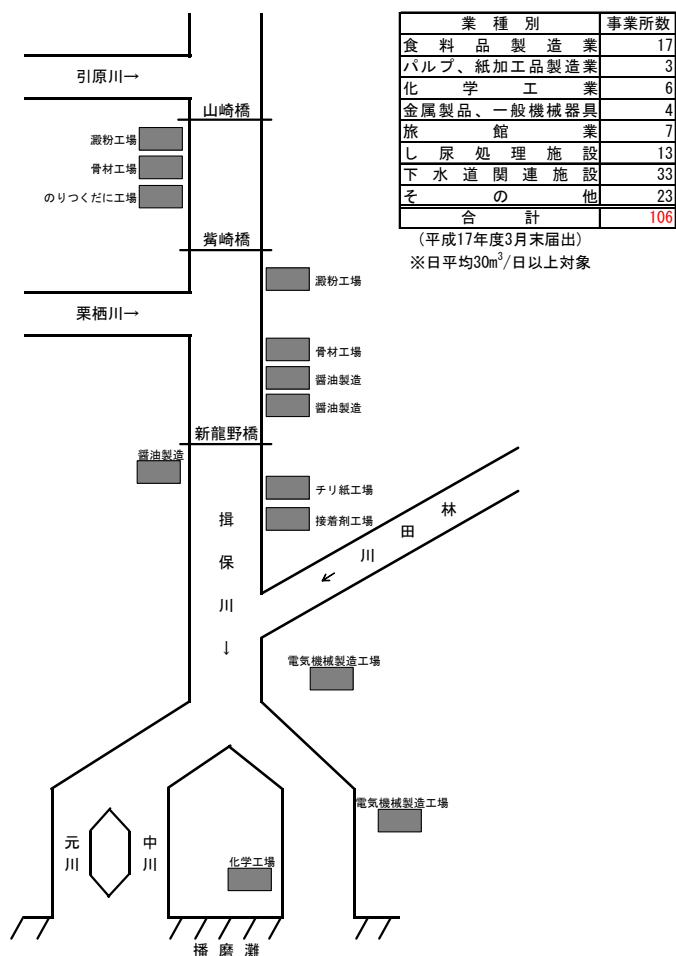


図 3-12 揖保川の主な水質汚濁源

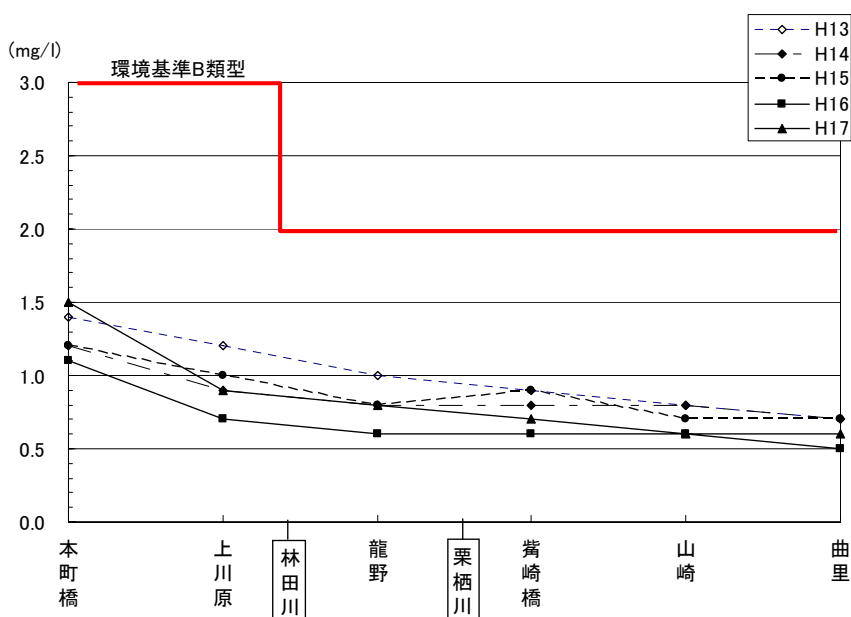


図 3-13 揖保川水質縦断面図

■ 揖保川・林田川の水質改善対策について

水質については、林田川の水質汚濁により平成 5 年まで、BOD(75%値)が著しく高く全国でも水質の悪い河川であった。このため、行政と住民が一体となって、清流の復活に取り組み、下水道整備や河川浄化対策(汚泥浚渫)河川美化活動などが実施された。これにより、平成 5 年以前には上川原地点において BOD(75%値)は、20~30mg/l 以上で推移していたが、平成 12 年には 1mg/l と水質は大幅に改善された。しかし、林田川については、平成 12 年で依然として 4.5mg/l となっており、揖保川本川と比べるとまだ不十分な状況であるため、ひきつづき水質改善に向けた取り組みが行われている。



昭和 50 年代の林田川  
山陽本線橋梁付近 (1.2km)

【清流ルネッサンス 21 事業 (H6~H12)】

昭和 30 年頃まで揖保川の水質は良好であった。そのため、天然アユの遡上が豊富であり、中流域でのアユ漁が盛んであった。しかし、昭和 30 年代以降、林田川下流部の沿川に工場進出が進んだ。その結果、工場排水により水質が悪化し、灌漑用水、工業用水の他、漁業を含む河川利用に大きな影響を与えた(水質は全国ワースト第 3 位まで悪化)。また、硫化水素が発生し、強烈な悪臭が深刻な問題となり、地域住民と河川の良好な関係までも消失した。

このような状況の下、林田川では流域関係者が連携し、水質改善に取り組んだ(河川底泥浚渫, 下水道整備等)。この結果、揖保川、林田川の水質が飛躍的に改善した。天然アユの遡上が平成 7 年に約 40 年ぶりに住民により確認された。

事業実施前



事業実施後



【清流ルネッサンス II 事業 (H13~H20)】

平成 6 年度から工場排水の下水道への 100%接続により、水質は改善された。しかし、新たな課題として、林田川で非灌漑期に水枯れが発生した。水枯れの発生は、揖保川と林田川の水量の連続性が絶たれ、魚類や底生動物の生息場、景観、親水性の面からみても問題となった。そのため、揖保川から林田川への導水により水枯れの解消を図り、多種多様な生物が生息する水辺と快適な親水活動ができる水辺空間の整備を実施している。

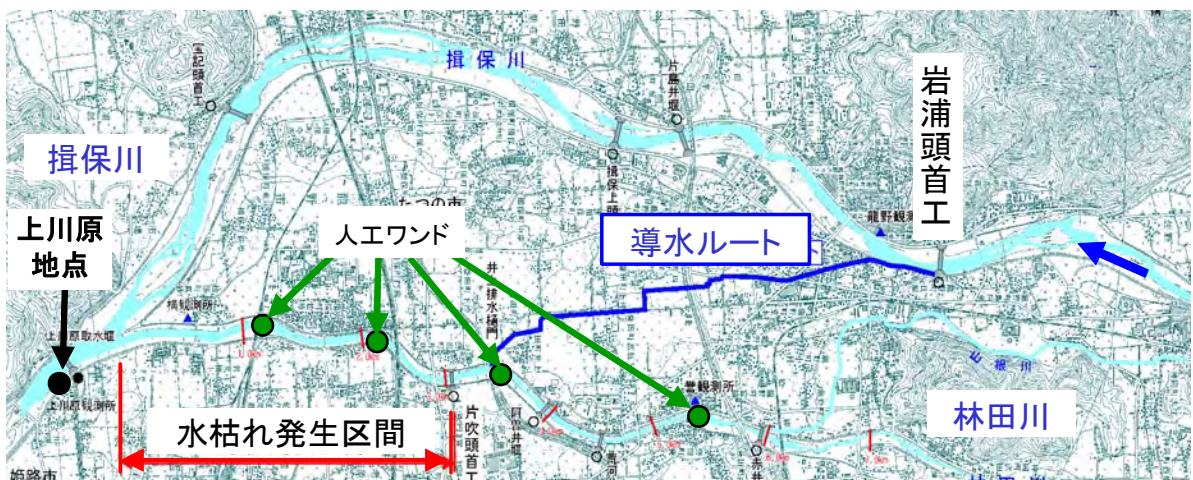


図 3-14 揖保川導水ルートと水枯れ区間

## 2) 河道の特性

兵庫県西部に位置する揖保川は、兵庫県宍粟市一宮町の藤無山に源を発し、途中引原川、栗栖川、林田川等を合わせながら宍粟市山崎町、たつの市新宮町、たつの市龍野等を貫流し河口付近で中川を分派して瀬戸内海（播磨灘）に注ぐ幹川流路延長約70kmの河川である。

川幅は上流部で70～100m程度、中流部で100～350m程度、下流部で200～400m程度となっている。河床勾配は全体で1/1,000～1/100の範囲にあり、上流部では約1/100、中流部では約1/300～1/200、下流部では約1/1,000～1/300、感潮域で約1/1000となっている。

### ① 揖保川上流域および引原川【直轄管理区間】（直轄上流端から引原川合流点まで）

宍粟市一宮町の直轄上流端から引原川合流点までの揖保川および引原川は、堤防整備があまり進んでおらず無堤もしくは暫定堤防区間が大半を占めている。

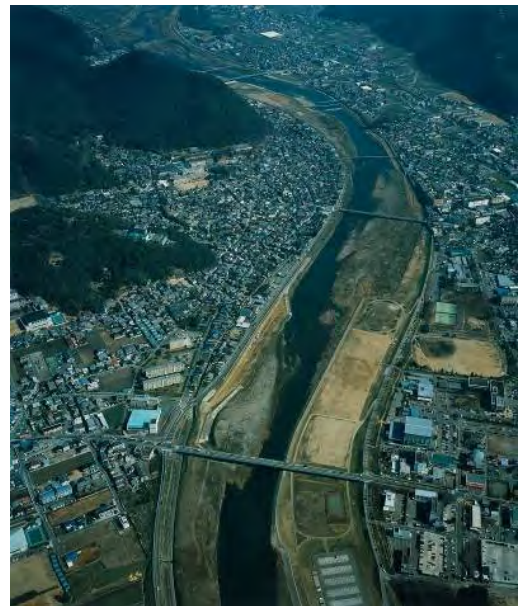
川幅は約100m程度と比較的狭く山地河道の様相を呈している。河床勾配は約1/100と急勾配である。代表粒径は110mm程度であり、河床材料としては大石が多い。



引原川合流点付近（45.0km付近）  
（出典：姫路河川国道事務所）

### ② 揖保川中流域（引原川合流点から栗栖川合流点まで）

引原川合流点からたつの市新宮町（23.2km付近）までは堤防整備があまり進んでおらず無堤もしくは暫定堤防区間が大半を占めている。たつの市新宮町（23.2km付近）から栗栖川の合流点までは堤防の整備が進んでいる。川幅は約100～350m程度である。河床勾配は約1/300～1/200程度であり、代表粒径は約100mm程度である。



龍野橋～岩浦井堰  
（出典：姫路河川国道事務所）



③揖保川下流域（栗栖川合流点から感潮域上流端（浜田井堰・中川床固め）まで）

栗栖川合流点から感潮域の上流端までは堤防の整備が進んでいる。また、たつの市市街地付近には全国的に非常に珍しい昼堤が設置されている。川幅は龍野地区等の一部狭窄部を除き約 200～350m 程度である。河床勾配は約 1/500～1/200 程度であり、代表粒径は約 100mm 程度である。



④揖保川感潮域

揖保川では浜田井堰、中川では中川床固めから下流は感潮域となり、播磨灘へと注いでいる。中川は途中、元川と分派し再び合流している。揖保川の下流部および中川・元川は堤防整備があまり進んでおらず暫定堤防区間となっている。川幅は揖保川で約 100～200m、中川で約 100～300m、元川で約 100m 程度となっている。河床勾配は約 1/1,000 程度であり、代表粒径は約 30mm 程度である。



揖保川・中川河口部  
(出典：姫路河川国道事務所)

⑤林田川【直轄管理区間】

林田川は、兵庫県宍粟郡安富町に源を発し、姫路市、太子町、たつの市揖保川町を南流し揖保川本川に合流している。直轄管理区間は合流部より 6.6km の中井橋までの区間である。

直轄区間は改修工事を実施しており堤防はほぼ完成している。また、川幅も約 100m とほぼ均一である。河床勾配は約 1/350、代表粒径は約 40mm である。



林田川（JR 山陽本線～国道 2 号）

（出典：姫路河川国道事務所）

⑥栗栖川【直轄管理区間】

栗栖川は、兵庫県たつの市新宮町に源を発し、たつの市新宮町を貫流し揖保川本川に合流している。直轄管理区間は合流部から 7.3km の平野橋までの区間である。

合流部から 4.0km までの区間は改修が完了し堤防は完成している。しかし、4.0km より上流部は未改修区間であり暫定堤防区間となっている。川幅は約 100～150m 程度である。河床勾配は約 1/230、代表粒径は約 50mm である。



事業実施後

栗栖川（鍵田井堰～芝田橋）

（出典：姫路河川国道事務所）



### 3) 河床の縦断形状

揖保川の河床材料特性として、下流部まで比較的大きな粒径である。また、井堰が多数存在するため、河床変動量は小さく、河床は安定傾向である。

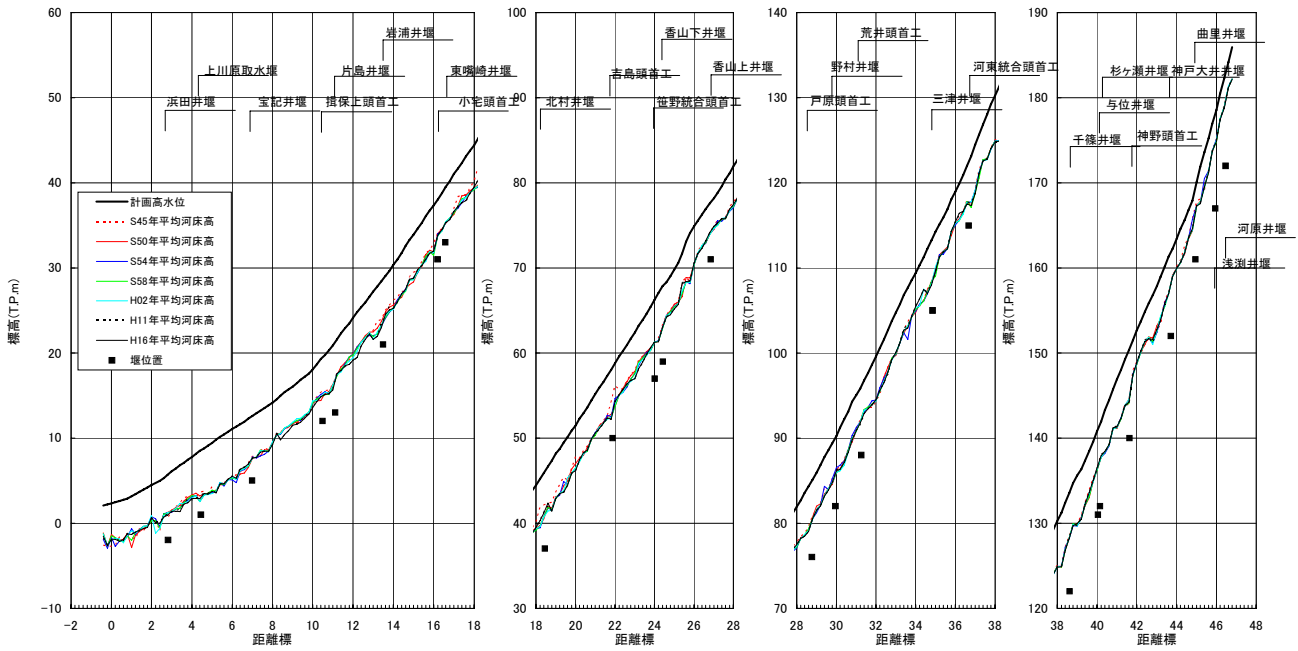


図 3-15 揖保川平均河床高縦断図

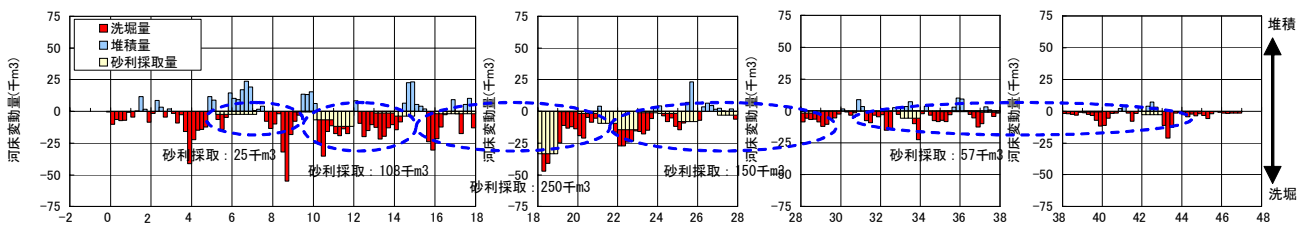


図 3-16 揖保川における河床変動の状況

#### 4) 河川形態

揖保川水系では、河川形態として、Aa型、Bb型、Bc型、およびそれぞれの中間領域のAa-Bb型、Bb-Bc型の5つの形態がみられる。

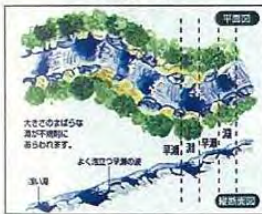
揖保川本川では、Aa型は、源流に近い限られた地域で見られる。上流から引原川との合流点よりやや上流に位置する浅淵頭首工付近までがAa-Bb型、さらに、この付近から揖保上頭首工付近までがBb型と分類されている。Bb-Bc型は、浜田井堰付近までとなり、それより下流はBc型となる。

### 河川形態区分図

- 凡例 1
- Aa型
  - Aa-Bb移行型
  - Bb型
  - Bb-Bc移行型
  - Bc型

### 凡例 2

#### Aa型



#### Bb型



#### Bc型

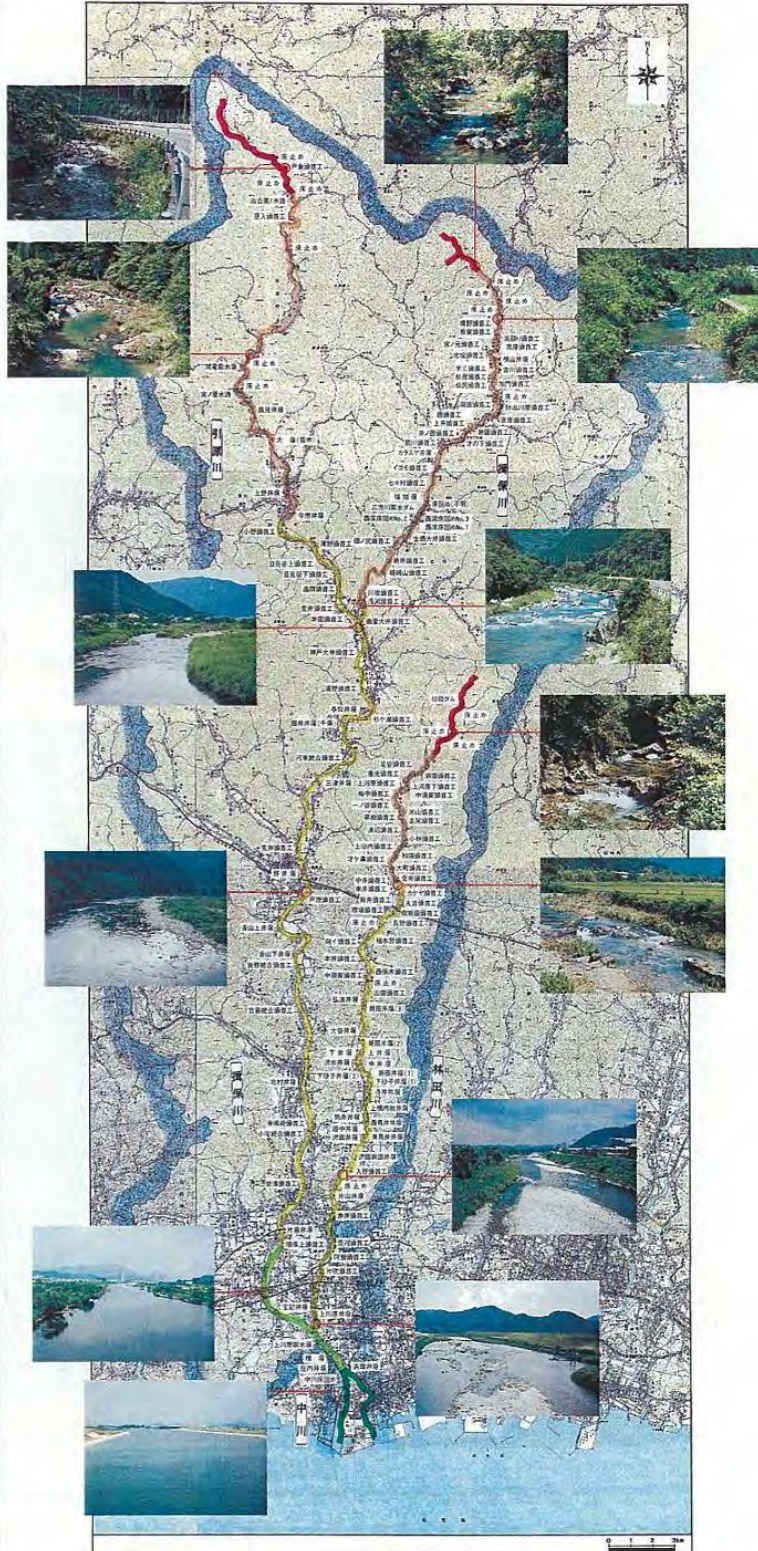
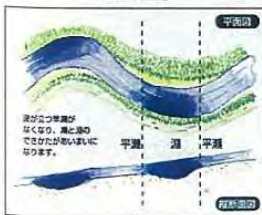


図 3-17 河川形態区分図

## 5) 堤外地の植生

### <上流域>

上流域は、ネコヤナギ、ツルヨシ等の群落が見られる。中流域と同様に、水際のツルヨシ群落は、鳥類、魚類等の多くの生息場・繁殖場等となっている。

### <中流域>

中流域の代表的な自然植生であるカワラヨモギ群落がまとまった面積で見られる。この群落内にはカワラハハコ、カワラサイコ等の貴重な植物が見られる。また、水際にはツルヨシ、高水敷にはオギが見られ、鳥類、魚類等の多くの生物の生息場、繁殖場等となっている。

### <下流域>

下流域にも水際にはツルヨシ、高水敷にはオギが広く分布するほか、複数の川筋や流入部、湧水地が存在する。この環境を反映して、水際にヨシ群落が存在するほか、ヒメガマ、イ、キシユウスズメノヒエ等の群落や、やや安定した堆砂地にオギ、ジャヤナギ、アカメヤナギ等の群落が見られる。また、中州ではエノキ群落が広がり、哺乳類、両性・爬虫類、鳥類、昆虫類の生息場となる等、多様な生物が利用できる空間となっている。

### <感潮域>

河口部は、極めて自然環境が残存している地域であり、近畿地方でも有数の塩沼地植生が成立している。

塩沼植物群落として、フクド、アイアシ、ナガミノオニシバ、シオクグ、ヨシ等がまとまった面積で見られるほか、ハマサジ、ハマツナ、ウラギク等の貴重な種が見られる。

## ■ 揖保川の植物群落の分布

図は揖保川の植物群落の分布を示したもので、縦軸は河口からの距離、横軸は左右岸の植物群落の面積をそれぞれ表している。

植生の縦断方向の分布特性をみると、揖保川では以下の植生の特徴がある。

### 【河川に特有な植生】

#### ①河川を代表する大規模な自然植生

揖保川における河川を代表し、広く分布する自然植生として、ヨシ群落、オギ群落、ツルヨシ群落、ネコヤナギ群落などがあげられる。これらの群落は河道内に占める面積比率が高く、河床勾配とそれぞれの主な分布とが対応していることから、河川を代表する自然植生であるといえる。

これら4群落の分布特性をみると、ヨシ群落は感潮域(-0.4~2.0、5.0~7.0K)、ツルヨシ群落とオギ群落は下流域~上流域(1.0~46.8K)、ネコヤナギ群落は中流域~上流域(10.0~13.0、14.0~15.0、18.0~22.0、25.0~41.0、42.0~46.8K)に主に分布している。

これら4群落の河川を代表する自然植生が河川植生に占める割合をみると、感潮域で約11%、下流域で約13%、中流域で約28%、上流域で約42%の割合で分布しており、感潮域から上流に向かって徐々に比率が増加し、特に上流域で河川植生に占める割合が高くなっている。

#### ②河川に特有の小規模な自然植生

揖保川における河川に特有であるが、比較的分布域が狭い自然植生として、アイアシ群落やシオクグ群落等の塩沼植物群落、コウボウムギ群落やハマエンドウ等の砂丘植物群落、カワラヨモギ群落の礫河原に生育する植物群落、ヤナギタデ-オオクサキビ群落やクサヨシ-セリ群落等の湿性植物群落が、立地環境に応じた分布特性を示している。

これら4群落の分布特性をみると、塩沼植物群落と砂丘植物群落は感潮域(-0.4~2.4K)の干潟、礫河原に生育する植物群落は下流域~中流域(3.0~28.0K)の砂礫地、湿性植物群落は下流域~中流域(3.6~42.6K)の水際に主に分布している。

揖保川において、前述の4群落以外の河川に特有な小規模な自然植生の河川植生に占める割合をみると、河川に特有な自然植生では感潮域で約1.4%、下流域~中流域で約4%、上流域で約2%の割合で分布しており、河川に占める割合は全域で小さい。

### 【その他の植生】

#### ①その他の植生

ヤハズソウ群落、メヒシバ群落やチガヤ-ヒメジョオン群落等のその他の植生の割合は、感潮域で約21%、下流域で約45%、中流域で約43%、上流域で約41%の割合で分布しており、下流~上流にかけて大きな割合を占めている。

また、その他の植生の割合における外来植生の占める割合をみると、感潮域で約43%、下流域で約42%、中流域で約39%、上流域で約8%の割合で分布しており、感潮域~中流にかけて大きな割合を占めている。

#### ②人工的に整備された立地

構造物やグラウンド等の人工的に整備された立地の河川に占める割合をみると、感潮域で約52%、下流域で約34%、中流域で約20%、上流域で約7%の割合で分布しており、感潮域や下流域で大きな割合を占めている。

なお、人工的に整備された立地にみられる植生については、堤防法面等の人工草地のほか、人為的攪乱を受けた場所で成立した植生等が該当する。しかし、河川水辺の国勢調査の植生図では、人工草地で優占する種が在来植物または外来植物であるか、また、人為的攪乱を受けた場所であるかが明確ではないため、人工的に整備された立地における外来植生の占める割合を算出できなかった。



地建・都道府県名	事務局・部局名	水系名	河川名	調査年度
近畿地方整備局	姫路河川国道事務所	揖保川	揖保川	2003

色見本	基本分類	群落名等	群落表示コード			
沈水植物群落 浮葉植物群落 塩沼植物群落		コカナダモ-オオカナダモ群落	01501			
		ホテイアオイ群落	026			
		ホソバノハマアカザ群落	03501			
		ウシオハナツメクサ群落	03503			
		シオクグ群落	03504			
		アイアシ群落	03505			
		ハマサシ群落	03506			
		フクド群落	03507			
		ナガミノオニシバ群落	03508			
		イソヤマテンツキ群落	03509			
		コウボウムギ群落	045			
		ハマエンドウ群落	048			
		一年生草本群落	ヤハズソウ群落	05505		
		コツブキンエノコロ群落	05506			
		ハマスゲ群落	05507			
		オヒシバ群落	05508			
		メヒシバ群落	05509			
		オオクサキビ群落	05510			
		カナムグラ-アキノゲシ群落	05513			
		ミソバ群落	05514			
		ヤナギタテ-オオクサキビ群落	05515			
		サデクサ群落	05517			
		カラムシ群落	066			
		クサソテツ群落	069			
		ヤブガラシ群落	0610			
		ソクス群落	0619			
		カワラヨモギ群落	06502			
		キクイモ群落	06504			
		ヨモギ群落	06506			
		カゼクサ-ニワホコリ群落	06507			
		セイタカアワダチソウ群落、クズ群落	06510			
		ヨシ群落	ヨシ群落	071		
		ツルヨシ群落	ツルヨシ群落	081		
		オギ群落	オギ群落	09501		
				その他の単子葉植物群落	フトイ群落	106
				ミクリ群落	107	
カササゲ群落	1018					
イ群落	1021					
セイバンモロコシ群落	1028					
オニウシノケサ群落	1037					
シバ群落	1039					
ガマ群落、ヒメガマ群落	10503					
クサヨシ-セリ群落	10504					
チガヤ-ヒメジョオン群落	10506					
チクゴスズメノヒエ群落	10508					
ネコヤナギ群落	112					
ジャヤナギ群落	12501					
アカメヤナギ群落	12502					
		クコ群落	136			
		メダケ群落	139			
		ネザサ群落	1313			
		ノイバラ群落	1316			
		オニグルミ群落	1433			
		エノキ-ムクノキ群落	14502			
		マダケ-モウソウチク植林	18501			
植林地(竹林)		スギ・ヒノキ植林	191			
植林地(スギ・ヒノキ)		植栽樹林群	2010			
植林地(その他)		クロマツ植林	2012			
果樹園		果樹園	212			
畑		畑地(畑地雑草群落)	222			
人工草地		人工草地	24			
グラウンドなど		公園・グラウンド	251			
		人工裸地	253			
人工構造物		構造物	261			
自然裸地		自然裸地	27			
開放水面		開放水面	28			

図 3-18 植生図凡例



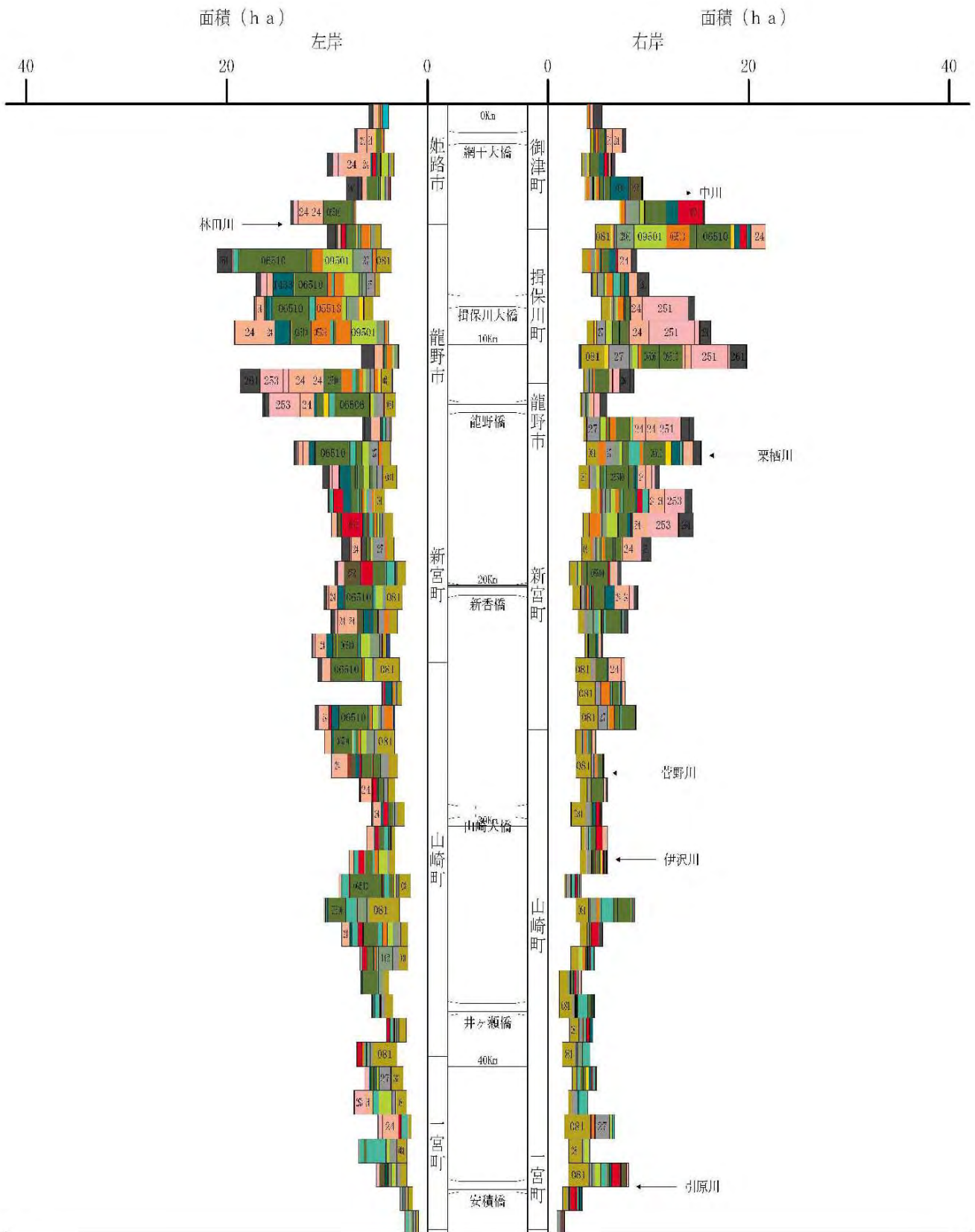
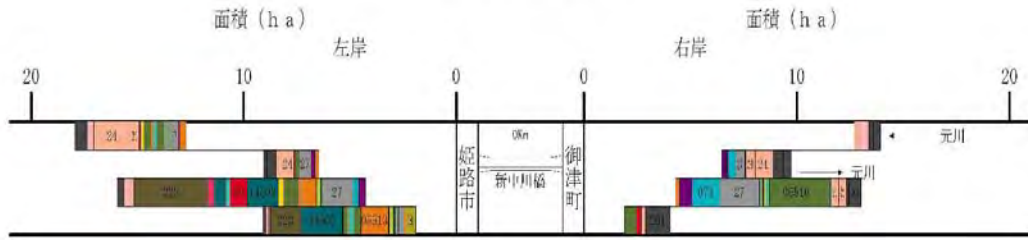


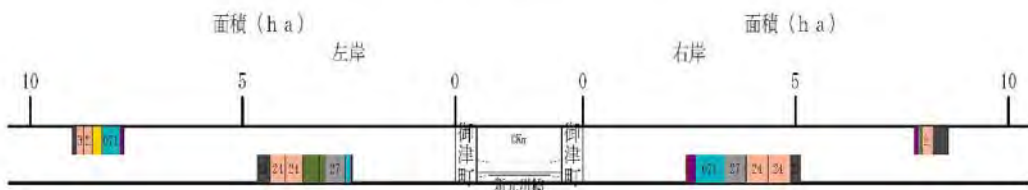
図 3-19(1) 揖保川の植物群落の分布

出典：河川水辺の国勢調査 平成 15 年

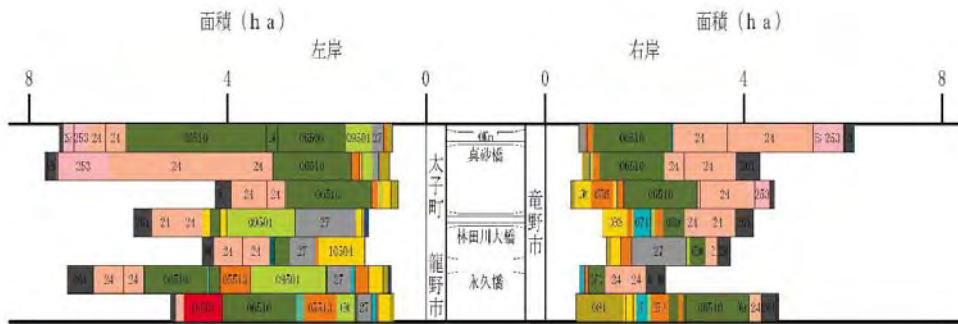
### 中川の植物群落の分布



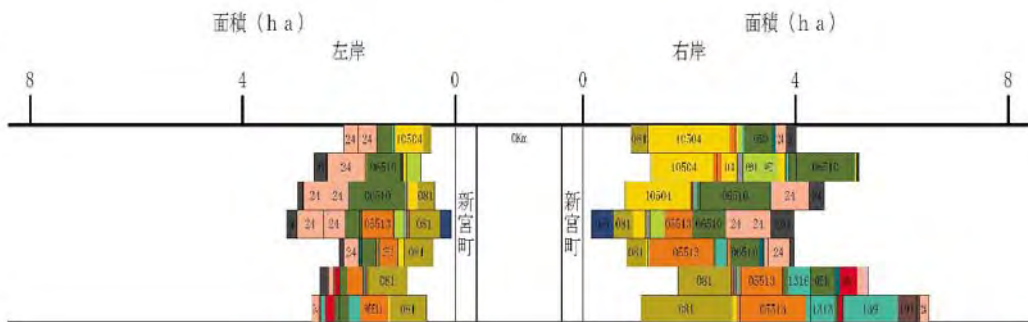
### 元川の植物群落の分布



### 林田川の植物群落の分布



### 栗栖川の植物群落の分布



### 引原川の植物群落の分布

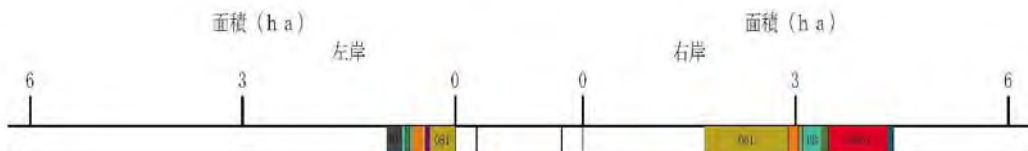


図 3-19(2) 支川の植物群落の分布

## 6) 動物、植物

### <上流域>

上流域では、溪流環境に特徴的なヤマセミ、カワガラス等の鳥類、アカザ、スナヤツメ等の底生魚が生息している。

早瀬にはカミムラカワゲラ等の底生動物が、水際部のツルヨシ群集にはオヤニラミが生息している。

また、周辺の山地では、アナグマやニホンジカ、イノシシ等の中・大型哺乳類が生息している。

上流域の環境区分毎の主な動物、植物と注目種は表 3-10 に示すとおりである。

### <中流域>

連続した瀬・淵をウグイ、アユ等が、早瀬をヒゲナガカワトビケラ、カジカガエル等が生息場・繁殖場としている。メダカ、オヤニラミ等はワンド周辺や水際植生に、グンバイトンボ、モノアラガイ、ゲンジボタル等は水際植生に生息している。

丸石河原のカワラヨモギ群落内はカワラハハコ、カワラサイコ等が生育している。低水敷のツルヨシ群集等は、鳥類のオオヨシキリが繁殖場として、ギギ等の魚類が生息場として利用している。高水敷等には、ミノボロ、タヌキマメ、コカモメヅル等の貴重な植物が生育している。

中流域の環境区分毎の主な動物、植物と注目種は表 3-11 に示すとおりである。

### <下流域>

連続した瀬・淵をウグイ、アカザ等が、ヨシ等の抽水性植物が生息しているワンド周辺をメダカ等の魚類が生息場としている。低水敷や高水敷のツルヨシ、オギ群集は周辺の多くの生物に生息・生育環境を提供しており、オオヨシキリ等の鳥類やカヤネズミ等の哺乳類が営巣し、生活域として利用している。

また、カワラサイコ、カワラヨモギ等は氾濫の影響を受け、貧栄養で日当たりの良い、乾いた河原に生育している。

三川分派地区の中州ではエノキムクノキ群集が広がり、エノキを食草とするテングチョウ、ゴマダラチョウ等の昆虫類が生息場として利用している。

また、横堰下流の湧水域はイチモンジタナゴ等の止水性の環境に生息している魚類にとって良好な環境となっている。

下流域の環境区分毎の主な動物、植物と注目種は表 3-12 に示すとおりである。

### <感潮域>

近畿地方で有数の塩沼植物群落が形成されており、鳥類、魚類、底生動物、陸上昆虫といった多様な生物の生息・生育環境として有効に機能している。

干潟周辺では、ハマサジ、ハマツナ、ウラギク等の貴重な植物が多く見られ、コチドリ、ミサゴ等の鳥類やトビハゼ、エドハゼ等の魚類が採餌場や休息場として利用している。

ワンド周辺ではヨシ等の抽水性植物が生育しており、コガモ、ヒドリガモ等が越冬場として利用している。新八十橋上下流の人工ワンドは、止水環境を形成し、止水性の生物の生息・生育空間、出水時の魚類等の避難場所として利用されている。

また、浜田井堰直下流はアユの主要な産卵場となっている。

感潮域の環境区分毎の主な動物、植物と注目種は表 3-13 に示すとおりである。

表 3-10 上流域の代表的な環境と主な動物、植物種

兵庫県揖保川水系

代表的な環境及び植物群落		主な確認種	
上 流 域	水域	早瀬	スナヤツメ ウグイ アカザ アユ カワヨシノボリ カミムラカワゲラ ヤマセミ カワガラス
		淵	タカハヤ モンカゲロウ コカクツツトビケラ属の一種 オシドリ オオサンショウウオ
	水際部	ネコヤナギ群集 ツルヨシ群集	ネコヤナギ ツルヨシ ドンコ オヤニラミ イモリ オオルリ ヒバカリ コオニヤンマ ハネビロエゾトンボ

表 3-11 中流域の代表的な環境と主な動物、植物種

兵庫県揖保川水系

代表的な環境及び植物群落		主な確認種	
中 流 域	水域	早瀬	ウグイ アカザ アユ カワヨシノボリ アカマダラカゲロウ ヒゲナガカワトビケラ ムカシトンボ カワセミ ササゴイ カジカガエル ホンサナエ ゲンジボタル
		淵	コイ モンカゲロウ キイロカワカゲロウ アオサナエ カイツブリ オシドリ カルガモ オオサンショウウオ スッポン
		ワンド・たまり	ツルヨシ クサヨシ メダカ オヤニラミ キイロカワカゲロウ スッポン
	水際部	ツルヨシ群集	ツルヨシ サイカチ ヒメチドメ コムラサキ ミゾコウジュ カワヂシャ ゴキツル ツルヨシ ギンブナ メダカ オヤニラミ ギギ ドンコ オジロサナエ グンバイトンボ モノアラガイ タガメ コオイムシ イシワタマダラカゲロウ チュウサギ ゲンジボタル カルガモ オオヨシキリ コオニヤンマ ウスバカマキリ
	河原（礫原）	カワラヨモギ群落（丸石河原）	カワラハハコ フジバカマ カワラサイコ カワラヨモギ カワラマツバ イソシギ
	高水敷	オギ群集	タヌキマメ コカモメヅル ミノボロ ビロードスゲ ノビタキ セッカ ホオアカ アオジ カヤネズミ カヤキリ ウラギンシジミ



表 3-12 下流域の主な生息環境と主な動物、植物種

		兵庫県揖保川水系	
		代表的な環境及び植物群落	主な確認種
下 流 域	淡水域	早瀬	ウグイ アカザ カワヨシノボリ エルモンヒラタカゲロウ ウルマーシマトビケラ ミサゴ カワセミ
		淵	イトモ ギンブナ イチモンジタナゴ アブラハヤ メダカ シロウオ キイロカワカゲロウ トウヨウモンカゲロウ カワウ カイツブリ ヒドリガモ キンクロハジロ
		ワンド・たまり	ヨシ メダカ イチモンジタナゴ ニホンアカガエル
	水際部	ツルヨシ群集	サデクサ タコノアシ ゴキツル ヒメミノハギ コムラサキ ミヅコウジュ カワヂシャ ツルヨシ ミクリ ギンブナ ドジョウ ギギ ドンコ ミヤマサナエ ホンサナエ モノアラガイ チュウサギ ヨシゴイ オオヨシキリ カヤネズミ ハグロトンボ ギンヤンマ
	河原（礫河原）	カワラヨモギ群落（丸石河原）	カワラサイコ サイカチ カワラマツバ カワラヨモギ オサムシモドキ
	高水敷	オギ群集	コゴメカゼクサ ヒキノカサ メノマンネングサ ミノボロ ホオジロ アオジ セッカ カヤネズミ トノサマバツタ
	河畔林	エノキームクノキ群集	オオタカ ハイタカ テングチョウ ゴマダラチョウ

表 3-13 感潮域の代表的な環境と主な動物、植物種

		兵庫県揖保川水系
代表的な環境及び植物群落		主な確認種
感 潮 域	水域	スズキ キチヌ メナダ シロウオ ミミズハゼ クボハゼ ヤマトスピオ ウミゴマツボ ミサゴ ハヤブサ カンムリカイツブリ ズグロカモメ ピリンゴ マハゼ
	干潟	アシシロハゼ チチブ トビハゼ エドハゼ チクゼンハゼ マサゴハゼ キセルハゼ ホソウミニナ フトヘナタリ チゴガニ ヤマトオサガニ ハクセンシオマネキ アシハラガニ クロベンケイガニ カワザンショウガイ
	ワンド・たまり	ヨシ コガモ ホシハジロ
	ホソバナハマアカザ群落 ハマサジ群落 フクド群落 アイアシ群落 ナガミノオニシバ群落 シオクグ群落 イソヤマテンツキ群落 ウシオハナツメクサ群落	ホソバナハマアカザ ハママツナ ハマサジ フクド ウラギク アイアシ ナガミノオニシバ シオクグ イソヤマテンツキ シロチドリ コチドリ イソシギ ソリハシシギ

7) 景観

①特徴的な河川景観とその利用

上流域では兩岸に山々が迫っており、河幅 40～140m の河道は、農耕地と集落地を縫うように蛇行しながら流下している。河道内は、河床に岩が露出し、河岸には河畔林が繁茂する溪谷部となっている。

宍粟市からたつの市を流れる中流域では、農地と集落が点在する山間の平地部を蛇行しながら流れており、河床は連続した瀬・淵を形成している。また、「丸石河原」と呼ばれる礫河原や 15.0km 付近に「寝釈迦の渡し」と呼ばれる景勝地がある。

下流域では商業地、工業地、住宅地に加え、農耕地が広がる西播磨地域の平野部を流れる川幅約 150～390m の河道は、ゆるやかに蛇行しながら流下している。高水敷には多くの公園が整備され多くの利用者でにぎわっている。

感潮域では商業地、工業地、住宅地が広がる西播磨地域の平野部を流れる川幅約 80～290m の河道は、雄大な景観を見せながら、ゆったりと瀬戸内海に注いでいる。

(出典：姫路河川国道事務所)

(出典：宍粟市 HP)



アユ釣り発祥の地

宍粟市山崎町はアユの友釣り発祥の地として知られており、現在でも河東大橋周辺を中心に、アユ釣り解禁時は多くのアユ釣り客で賑わう。

(出典：姫路河川国道事務所)



河口干潟

揖保川の河口には干潟が存在し、渡り鳥などの中継地となっている



福知溪谷

新緑、川遊び、紅葉、雪景色と四季折々の溪流美を見せてくれる。

(出典：播州野歩記 HP)



寝釈迦の渡し

この渡し場を過ぎて振り返ると、龍野周辺の山並みが鶏籠山を顔とした釈迦の寝姿に似ていることから、この渡し場を「寝釈迦」の渡しと呼ばれるようになった。

図 3-20 揖保川流域の特徴的な河川風景

## ②歴史的景観

揖保川流域には、歴史にまつわる数多くの文化財が存在する。揖保川が最初に文献に登場するのは、和銅6年（西暦713年）に作成された「播磨風土記」である。「揖保」の由来は「播磨国風土記」によると、播磨の国神「伊和大神」と渡来神「天日槍」が国を争ったとき、伊和大神が大慌てに食事をしながら川をさかのぼる途中、口から飯粒がこぼれた。その地を「粒丘」と呼ぶようになり、転じて「揖保」となった。

また、聖徳太子ゆかりの「斑鳩寺」<sup>いかるがでら</sup>（太子町）があり、多くの文化財が残されている。

出典：西播磨観光協議会

出典：姫路市



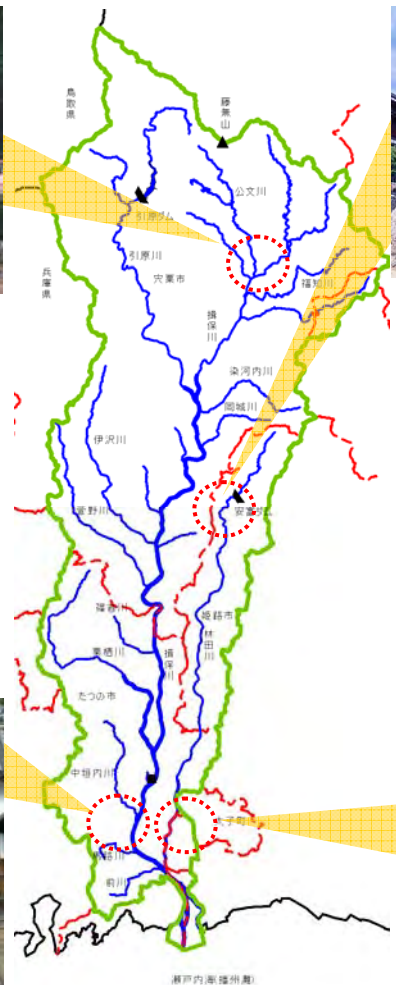
御形神社

祭神は葦原志男神で、室町時代後期の様式や技法を伝える木組みや彫刻があり、彩色が施されている。



永富家住宅

永富家は、鎌倉時代から続いた旧家で、名字帯刀を許されていた豪農であった。現在の永富家住宅は江戸時代に建築されたもので、その構えは地方豪農の生活を知ることのできる重要な建造物である。



古井家住宅

室町時代末期に建てられたと推定される千年家は、旧古井家の住宅で入母屋造り、茅葺き屋根の農家で、入り口には馬屋がある。この家の床下には亀石という大きな岩があり厄除けとしてまつられている。幾度かの火難の際にはこの亀石が水を噴出して、家を守ったという伝説がある。



斑鳩寺

斑鳩寺は聖徳太子によって開祖された霊刹で、現在は本尊に釈迦如来像・薬師如来像・如意輪観音像の三尊を奉る天台宗の寺院となっている。

図 3-21 揖保川流域の主な文化財



揖保川流域における史跡・天然記念物として、国指定史跡である「吉島古墳<sup>よしじま</sup>」や「新宮宮内<sup>しんぐうみやうち</sup>遺跡」が存在し、古くから人々が文化を形成していたことがわかる。また、「<sup>はしきき</sup>菺崎の屏風岩<sup>びょうぶいわ</sup>」や「龍野のカタシボ竹林」などの天然記念物がある。

出典：たつの市



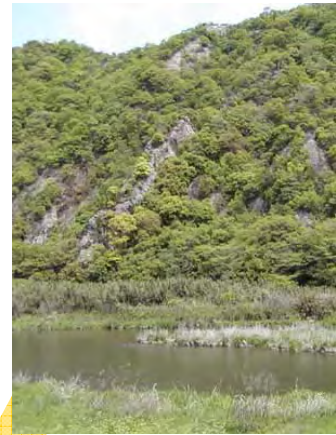
新宮宮内遺跡

新宮町新宮・宮内に位置する新宮宮内遺跡は、県下を代表する弥生時代の集落遺跡として昭和57年に国史跡の指定を受けた。大規模な溝や弥生時代中期における国内最大級の円形周溝墓（直径約20m）の一部を確認された。円形周溝墓のほぼ全容を明らかにするとともに、円形周溝墓周辺の調査も行い、たくさんの住居跡（円形・方形）や溝で区画された多数の土壌墓が発見された。



龍野のカタシボ竹

カタシボ竹とは「節と節の間に交互にしわが出来る竹」とのことで全国でここだけとされている。昭和33年国の天然記念物に指定された。



屏風岩

たつの市新宮町北村水辺のふれあい公園対岸に位置する露出岩脈で昭和5年に文部省から天然記念物指定を受けた。「屏風岩」周辺の地層は流紋岩という石英粗面岩からなっている。石英粗面岩は、風化しやすい特徴があり、これを主体とした山の内部に硬い結晶をした安山岩の岩脈ができたため、長い時間を経て、表層が風化して内部の安山岩が露出し、屏風を広げて立てたような特徴的な景観となった。



菺崎磨崖仏

鶴嘴山の断崖に彫られた地藏菩薩像で、昔から「いぼ神さん」と敬われている。南北朝時代の作（文和2<1353>年銘）で、銘のあるものとしては、西播磨では最古のものとなる優れた石仏である。

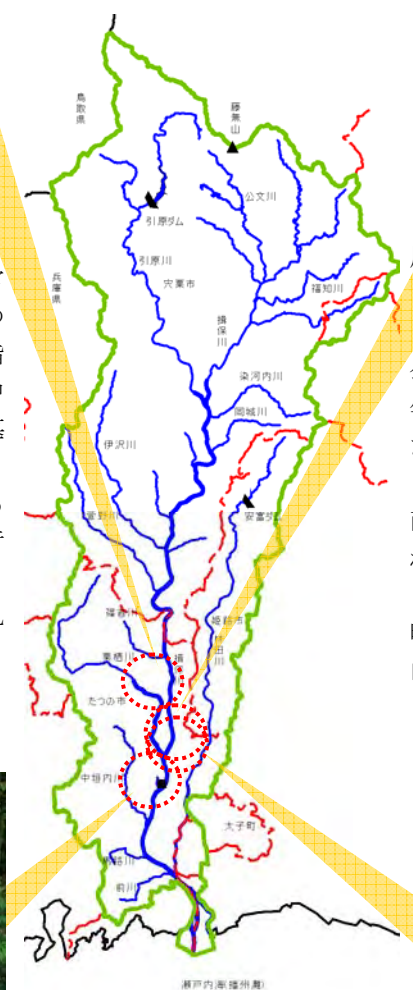


図 3-22 揖保川流域の主な史跡・天然記念物





8) 自然的状況のまとめ

揖保川の河川特性と自然環境の状況をまとめると、図 3-24 に示すとおりである。



図 3-24(2) 揖保川の河川特性と自然環境の状況

●兵庫県揖保川水系揖保川

※1河道状況 ● 鳥類の集団飛来地箇所等  
○ 特筆する河道内自然環境特性箇所

※2自然環境 ● カッコ書きは、前回調査時の重要種  
○ ← → H2~H11年水辺の国勢調査結果による確認場所(前回調査)  
● ← → H12~H16年水辺の国勢調査結果による確認場所(最新調査)

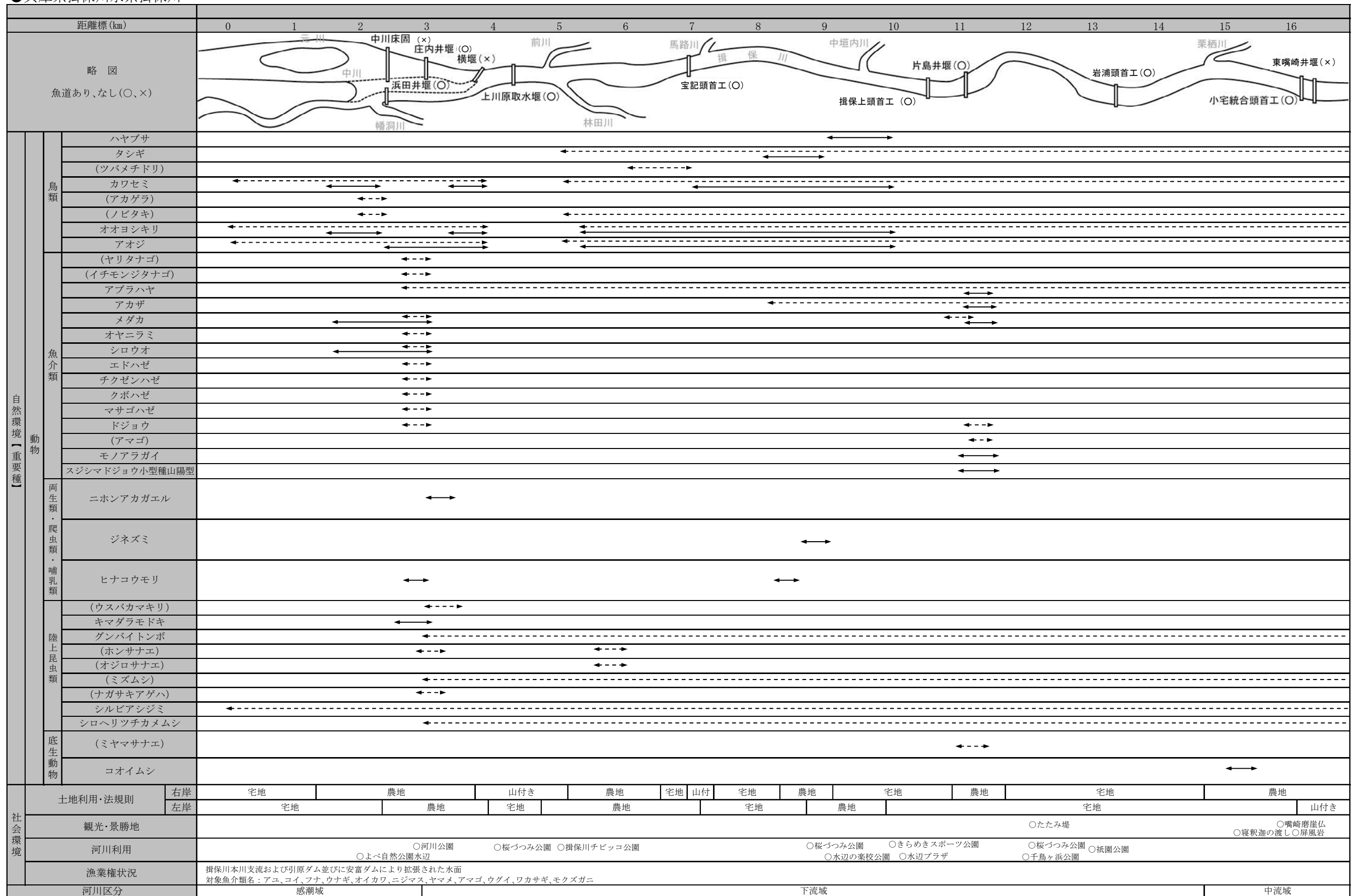






図 3-24(4) 揖保川の河川特性と自然環境の状況

※1河道状況……● 鳥類の集団飛来地箇所等  
○ 特筆する河道内自然環境特性箇所

※2自然環境……カツコ書きは、前回調査時の重要種  
○ ← → H2～H11年水辺の国勢調査結果による確認場所(前回調査)  
● ← → H12～H16年水辺の国勢調査結果による確認場所(最新調査)

● 兵庫県揖保川水系揖保川

距離標 (km)		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34			
略 図	魚道あり、なし(○、×)																					
	スナヤツメ	←-----→																				
魚介類	アブラハヤ	-----→																				
	ドジョウ	←-----→																				
	アカザ	-----→																				
	メダカ	←-----→																				
	オヤニラミ	←-----→																				
	アマゴ	-----→																				
	モノアラガイ	←-----→																				
	イモリ	-----→																				
動物	カジカガエル	-----→																				
	スッポン	-----→																				
	ヒナコウモリ	←-----→																				
	キマダラモドキ	←-----→																				
	グンバイトンボ	-----→																				
	(アオハダトンボ)	←-----→																				
	シルビアシジミ	-----→																				
	タガメ	-----→																				
	チュウゴククロナガオサムシ	←-----→																				
	(ホンサナエ)	←-----→																				
	(オジロサナエ)	←-----→																				
	(ヨコツナサシガメ)	←-----→																				
	シロヘリツチカメムシ	-----→																				
	(ミズムシ)	-----→																				
底生動物	イシワタマダラカゲロウ	←-----→																				
	アオサナエ	-----→																				
社会環境	土地利用・法規制	右岸	農地	宅地	農地	山付	宅地	農地	山付き	農地	山付き	宅地	農地	山付	宅地	農地	山付	宅地	農地	山付	宅地	
	左岸	農地	宅地	農地	宅地	農地	山付	農地	山付き	宅地	農地	山付	宅地	農地	山付	宅地	農地	山付	宅地	農地	山付	宅地
	観光・景勝地																					
	河川利用	○新宮リバーパーク										○戸原児童公園										
漁業権状況	揖保川本川支流および引原ダム並びに安富ダムにより拡張された水面 対象魚介類名：アユ、コイ、フナ、ウナギ、オイカワ、ニジマス、ヤマメ、アマゴ、ウグイ、ワカサギ、モクズガニ																					
河川区分	中流域																					

図 3-24(5) 揖保川の河川特性と自然環境の状況

※1河道状況……● 鳥類の集団飛来地箇所等 ○ 特筆する河道内自然環境特性箇所  
 ※2自然環境……カッコ書きは、前回調査時の重要種  
 ○←---→ H2~H11年水辺の国勢調査結果による確認場所(前回調査)  
 ●←---→ H12~H16年水辺の国勢調査結果による確認場所(最新調査)

●兵庫県揖保川水系揖保川

距離標 (km)		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		
河川特性	略図 魚道あり、なし(○、×)																
	周辺の地形	山地															
	周辺の地質	超丹波帯地層群							相生層								
	セグメント	1							1								
	勾配(現況)	1/190							1/110								
	河床状況(代表粒径mm)	132							133								
	河道状況	山地河道 ●イワツバメの集団繁殖地 ○発達した中州 ○河畔林(エノキームクノキ林)															
	川幅	60~170m							80~140m				40~140m				
	河道改修	右岸	山付き			山付き		山付き		築堤済		山付き		山付き			
	左岸	築堤済		山付き		山付き		山付き		築堤済		山付き		山付き			
水量 (S49~H14) (1/10洪水比流量)												○曲里 1.519m <sup>3</sup> /s/100km <sup>2</sup>					
水質 (H16の75%値 mg/l)												●(曲里) 0.5					
取排水 (最大取水量 m <sup>3</sup> /s)	■河東統合頭首工 0.2722 ■千条井堰 0.002 ■与位井堰 0.002							■神野発電所 10.02				■神戸大井井堰 0.109 ■浅淵井堰 0.093 ■曲里大井頭首工 0.499 ■河原井堰 0.025					
植物群落	ツルヨシ群集	→															
	オギ群集	→															
	ヤナギタデ-オオクサキ群集	←→							←→								
	クサヨシ-セリ群集	←→															
	ネコヤナギ群集	←→															
	エノキームクノキ群集	←→							←→								
	自然環境【植生・重要種】	鳥類	アオゲラ	←→													
			オオルリ	←→													
			クマタカ	←→													
			コガラ	←→													
(オシドリ)			←---→														
ミサゴ		←---→															
ハイトカ		←---→															
ハヤブサ(引原川)		←→											←→				
(ヤマセミ)		←---→											←---→				
カワセミ		←---→											←---→				
カワセミ(引原川)		←---→											←---→				
(ルリビタキ)		←---→															
アオジ		←→															
魚介類		スナヤツメ	←---→											←---→			
		(アマゴ)	←---→											←---→			
	ドジョウ	←---→											←---→				
	アカザ	←---→															
	オヤニラミ	←---→											←---→				

図 3-24(6) 揖保川の河川特性と自然環境の状況

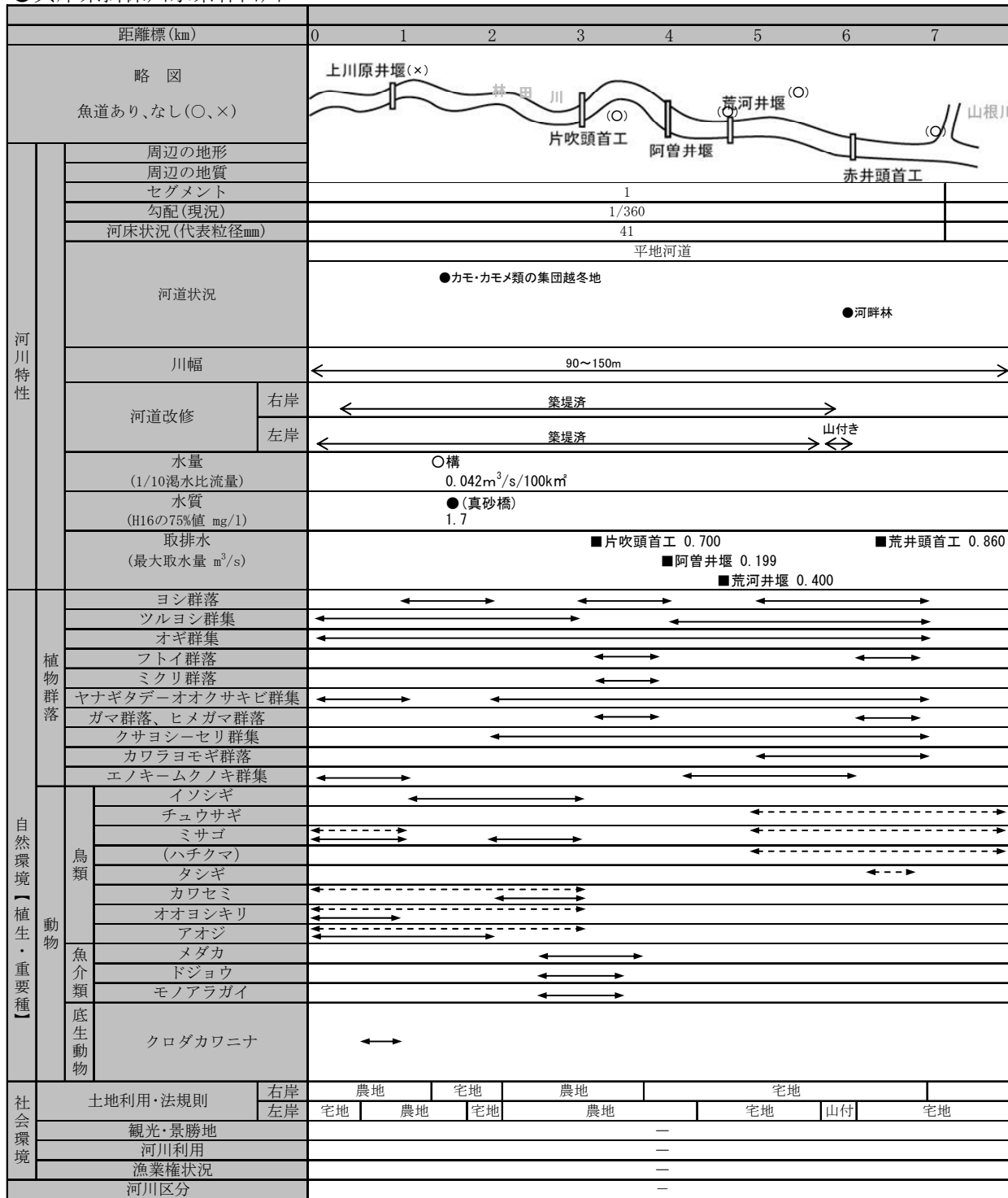
※1河道状況……● 鳥類の集団飛来地箇所等  
○ 特筆する河道内自然環境特性箇所  
※2自然環境……カッコ書きは、前回調査時の重要種  
○ ---> H2~H11年水辺の国勢調査結果による確認場所(前回調査)  
● ---> H12~H16年水辺の国勢調査結果による確認場所(最新調査)

●兵庫県揖保川水系揖保川

距離標 (km)		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
略 図	魚道あり、なし(○、×)															
	両生類・爬虫類・哺乳類	<p>オオサンショウウオ: 41~42 km</p> <p>イモリ: 41~42 km</p> <p>カジカガエル: 41~42 km, 42~43 km</p> <p>ヒナコウモリ: 41~42 km</p> <p>アナグマ: 41~42 km</p>														
自然環境【重要種】	動物	(アオハダトンボ)	43~44 km													
		グンバイトンボ	35~43 km													
		(ウラギンシジミ)	43~44 km													
		シロヘリツチカメムシ	43~44 km													
		ハネビロエゾトンボ	43~44 km													
	陸上昆虫類	イシワタマダラカゲロウ	37~38 km													
		シルビアシジミ	35~43 km													
		(ミズムシ)	35~43 km													
		アオサナエ	43~44 km													
		イシワタマダラカゲロウ	37~38 km													
社会環境	土地利用・法規則	右岸	山付	農地	山付	農地	山付	農地	山付	農地	山付	農地	山付	農地	山付	農地
	左岸	農地	山付き	農地	山付	農地	山付	農地	山付き	宅地	農地	宅地	山付	農地		
	観光・景勝地	○与位の洞門														
	河川利用	○田井公園														
漁業権状況	揖保川本川支流および引原ダム並びに安富ダムにより拡張された水面															
河川区分	対象魚介類名：アユ、コイ、フナ、ウナギ、オイカワ、ニジマス、ヤマメ、アマゴ、ウグイ、ワカサギ、モクズガニ												上流域			

図 3-24(7) 揖保川の河川特性と自然環境の状況

●兵庫県揖保川水系林田川



※1河道状況……●鳥類の集団飛来地箇所等 ※2自然環境……カッコ書きは、前回調査時の重要種  
 ○特筆する河道内自然環境特性箇所 ○←→ H2~H11年水辺の国勢調査結果による確認場所(前回調査)  
 ●←→ H12~H16年水辺の国勢調査結果による確認場所(最新調査)

図 3-24(8) 揖保川の河川特性と自然環境の状況

●兵庫県揖保川水系中川

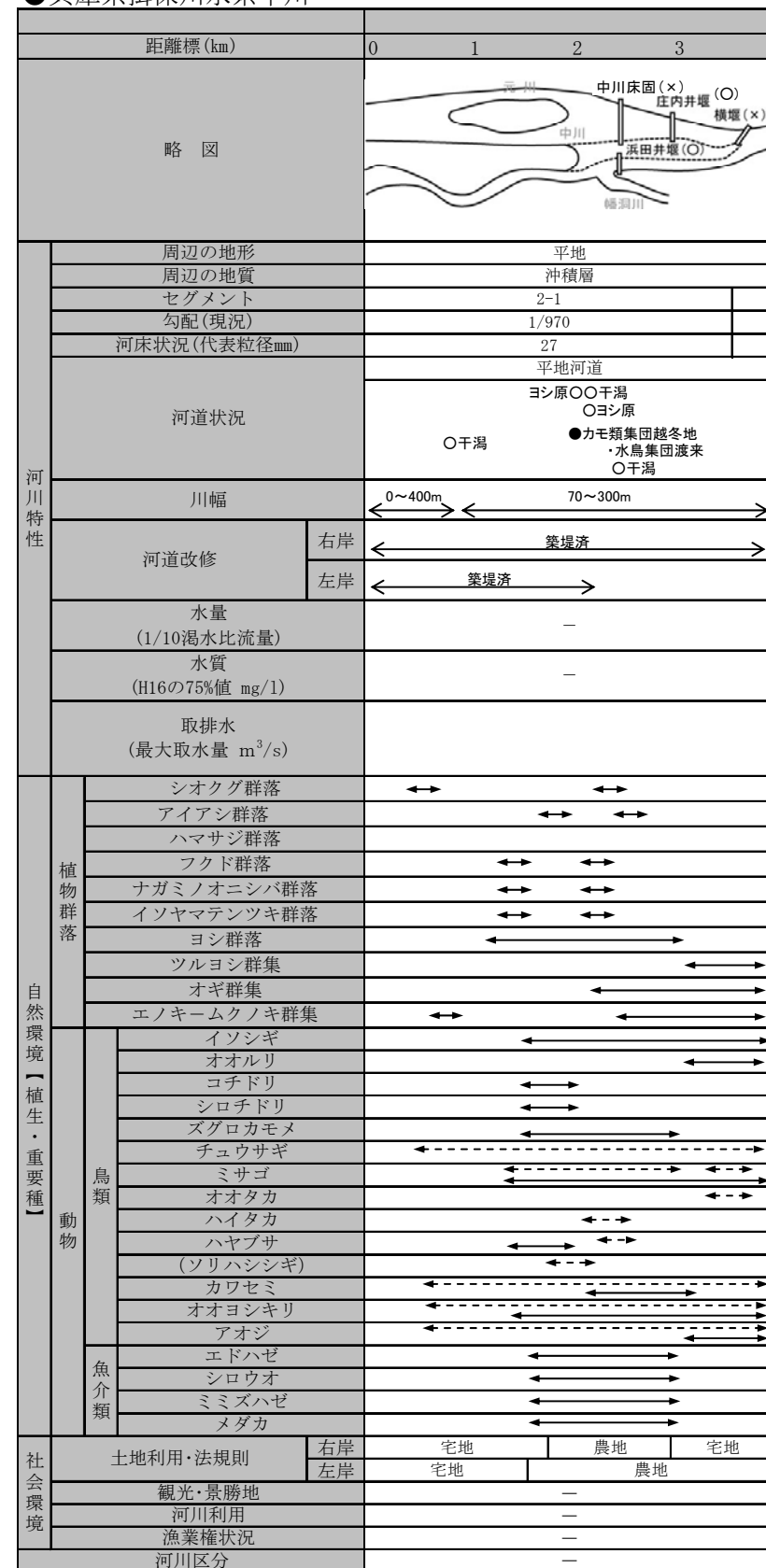


図 3-24(9) 揖保川の河川特性と自然環境の状況

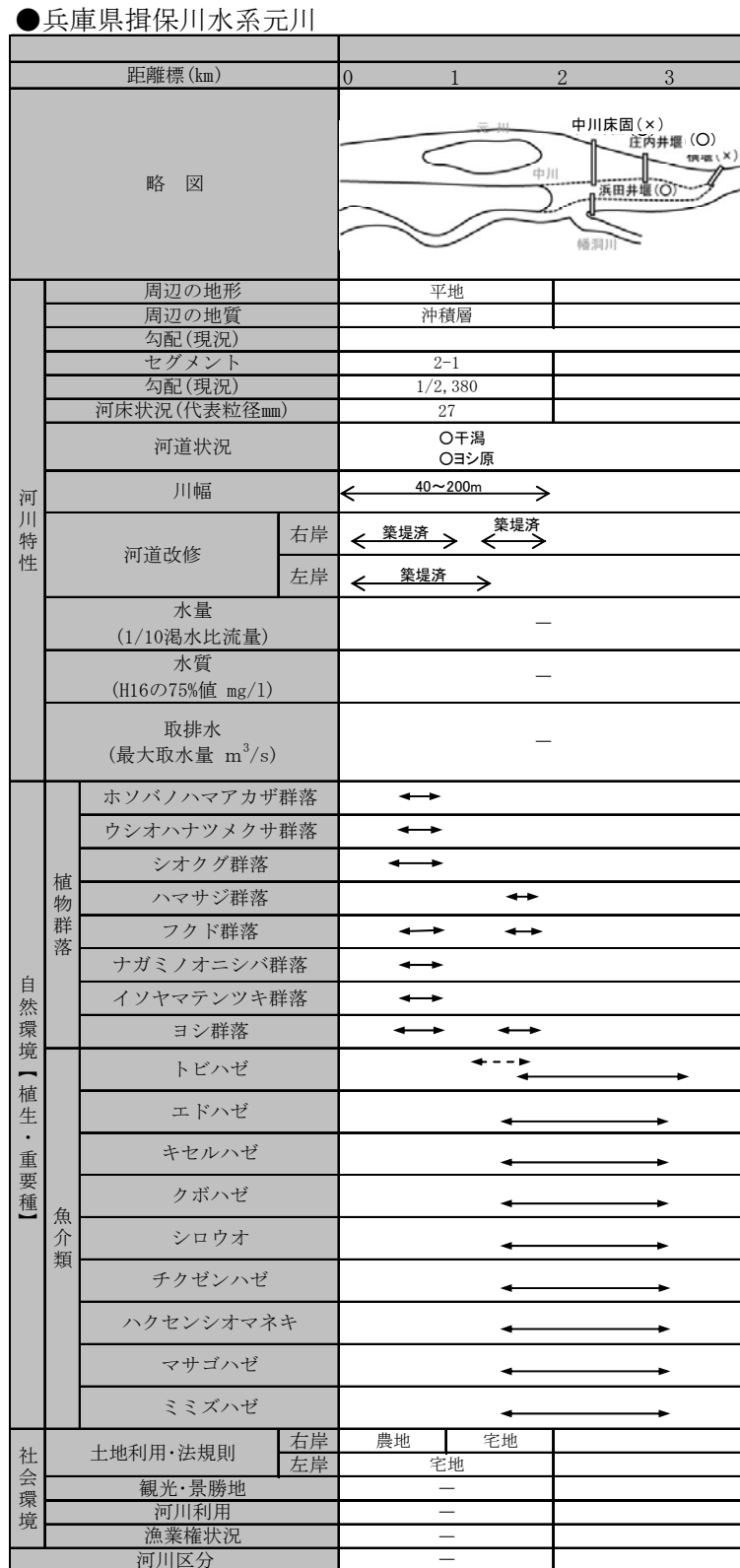
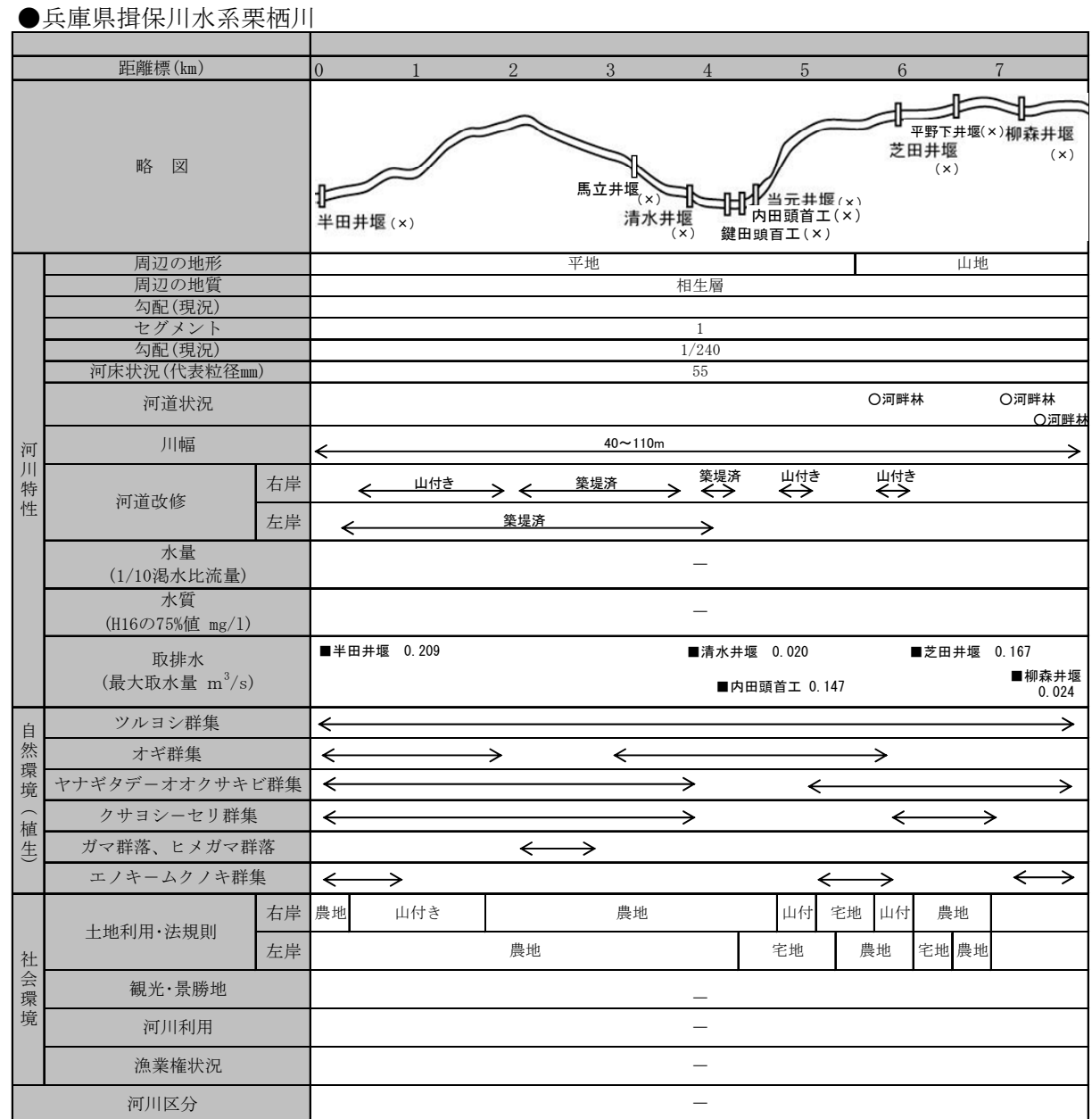


図 3-24(10) 揖保川の河川特性と自然環境の状況



※1河道状況……● 鳥類の集団飛来地箇所等 ※2自然環境……カッコ書きは、前回調査時の重要種  
○ 特筆する河道内自然環境特性箇所 ○ ← → H2~H11年水辺の国勢調査結果による確認場所(前回調査)  
● ← → H12~H16年水辺の国勢調査結果による確認場所(最新調査)



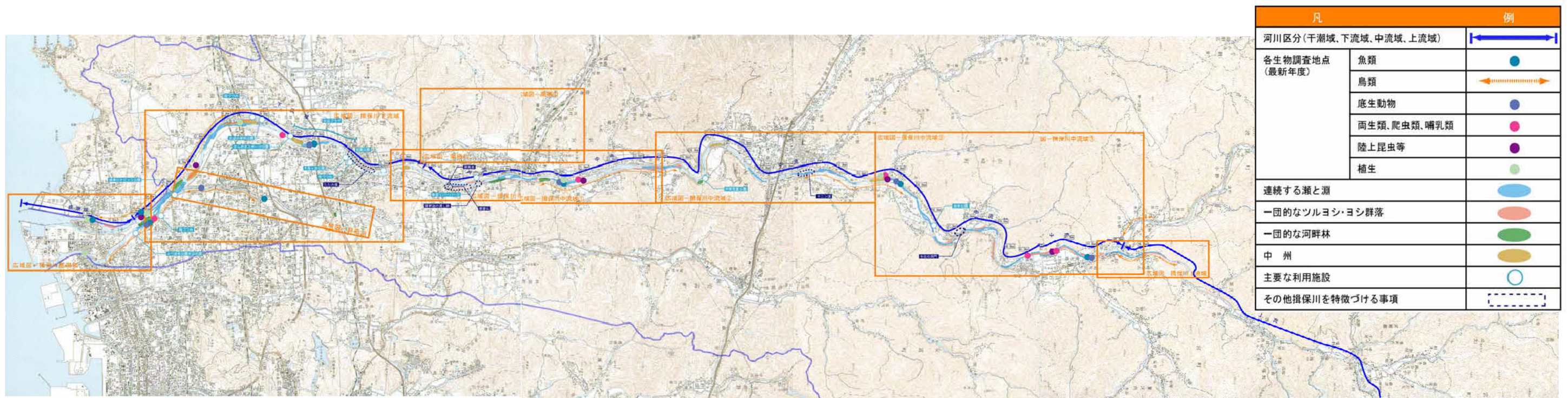


図 3-25 環境情報図

表 3-14 各流域の代表的な環境と生物の利用状況

流域	河道の特性	セグメント	河川形態	堤外地の代表的な植生等	代表的な環境と生物の利用状況
上流 (引原川合流点 付近から上流)	川幅は約 100m 程度と比較的狭く山地河道の様相を呈している。河床勾配は約 1/100 と急勾配である。代表粒径は 110mm 程度であり、河床材料としては大石が多い。	1	Aa, Aa-Bb 型	ツルヨシ群集、ネコヤナギ群集、山付き	<ul style="list-style-type: none"> <li>●陸域           <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;ツルヨシ群集、ネコヤナギ群集&gt;               <ul style="list-style-type: none"> <li>・河畔の樹林地をオオルリが繁殖場として利用している。</li> <li>・ヒバカリなどの小動物が休息場として利用している。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>●水域           <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;淡水域&gt; (早瀬)               <ul style="list-style-type: none"> <li>・カワヨシノボリ、ウグイなどの淡水魚が底生動物や付着藻類などを摂食するため、早瀬に集まってくる。これらの魚類は普段は淵を生活域として利用している。また、早瀬に集まった魚類を狙って、ヤマセミなどの鳥類が飛来してくる。また、カワガラスが水生昆虫を狙って飛来してくる。</li> <li>・早瀬にはカミムラカワゲラなどの底生動物が礫の隙間に生息している。</li> <li>・スナヤツメは、水質が清冽で河床が浮石となっている河川の上流域に生息している。揖保川においてスナヤツメは、河川が蛇行して瀬・淵が発達している上流域の良好な河川環境を反映した種となっている。</li> </ul> </li> <li>&lt;淡水域&gt; (淵)               <ul style="list-style-type: none"> <li>・淵などの流れの緩やかな砂地にはモンカゲロウなどの底生動物が生息している。</li> <li>・オシドリなどのカモ類が越冬場として利用している。</li> </ul> </li> <li>&lt;水際部&gt; (水際植生)               <ul style="list-style-type: none"> <li>・オヤニラミは水質が清冽で、流れの緩やかな河川の中～上流域に生息しており、中・上流域の河川環境を反映した種となっている。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

流域	河道の特性	セグメント	河川形態	堤外地の特徴的な植生等	代表的な環境と生物の利用状況
<p>中流域 (栗栖川合流点 付近から引原川 合流点付近)</p>	<p>川幅は約 100～350m 程度である。河床勾配は約 1/300～1/200 程度であり、代表粒径は約 100mm 程度である。</p>	<p>1</p>	<p>Bb, Bb-Bc 型</p>	<p>ツルヨシ群集、オギ群集、河原</p>	<p>●陸域          &lt;河原(礫原)&gt;          ・カワラハハコは通常は乾燥し、洪水時には冠水する河原や砂地等に生育する。揖保川においては、河原や砂地が多く、上記のような環境を反映した種となっている。また、フジバカマは河原の礫地に生育している。</p> <p>&lt;ツルヨシ群集&gt;          ・ツルヨシなどの草丈の高いイネ科草本が優占する群落では、オオヨシキリなどの鳥類や、カヤネズミなどの哺乳類が営巣し、生活域として利用している。</p> <p>&lt;オギ群集&gt;          ・草地にはタヌキマメ、コカモメヅル、ミノボロなどの種が生育している。          ・河川敷に形成された草地にはカヤキリなどの昆虫類が生息し、それら昆虫類を捕食するノビタキ、セッカなどの鳥類が草地を餌場として利用している。          ・オギやチガヤなどのイネ科草本をカヤネズミが生息場として利用している。</p> <p>●水域          &lt;淡水域&gt;(早瀬)          ・アユ、カワヨシノボリ、ウグイなどの淡水魚が底生動物や付着藻類などを摂食するため、早瀬に集まってくる。これらの魚類は普段は淵を生活域として利用している。          ・早瀬に集まった魚類を狙って、ササゴイ、カワセミなどの鳥類が採餌場として利用している。          ・早瀬にはヒゲナガカワトビケラ、アカマダラカゲロウなどの底生動物が礫の隙間に生息している。          ・早瀬の礫をカジカガエルが繁殖場として利用している。</p> <p>&lt;淡水域&gt;(淵)          ・コイなど淵を好む魚類が生息している。          ・淵などの流れの緩やかな砂地にはキイロカワカゲロウ、モンカゲロウなどの底生動物が生息している。          ・淵はオシドリが越冬場として利用している。</p> <p>&lt;水際部&gt;(水際植生)          ・ヒメチドメ、ミゾコウジュなど水辺環境でみられる種が生育している。          ・メダカは河川の下～中流域、用水路、水田等の流れの緩やかな場所に生息している。揖保川においては、ツルヨシ等の水生植物の豊富な中・上流域の河川環境を反映した種となっている。          ・オヤニラミは水質が清冽で、ツルヨシ等の水生植物が繁茂する流れの緩やかな河川の中～上流域に生息している。揖保川においては、ツルヨシ等の水生植物が豊富な中・上流域の河川環境を反映した種となっている。          ・水際のツルヨシ群落はタガメなどの底生動物の生活域となっている。          ・イシワタマダラカゲロウは幼虫時期をツルヨシ等の水生植物の繁茂する流れの緩やかな清流で過ごす。揖保川においては、比較的清冽な水域を反映した種となっている。          ・スッポンは河川の中～下流域、湖沼等の流れの緩やかな場所に生息しており、魚類や甲殻類等を捕食する。揖保川においては、ツルヨシ等の水生植物が豊富で、河川形態も変化に富んでいる中流域の環境を反映した種となっている。</p> <p>&lt;水際部&gt;(ワンド・たまり)          ・ツルヨシ、クサヨシなど、水辺環境でみられる抽水性植物が生育している。          ・メダカ、オヤニラミなどがワンド周辺を生息場として利用している。          ・キイロカワカゲロウが流れの緩やかなワンドやたまりを生息場として利用している。</p>

流域	河道の特性	セグメント	河川形態	堤外地の特徴的な植生等	代表的な環境と生物の利用状況
下流域 (浜田井堰から栗栖川合流点付近)	川幅は龍野地区等の一部狭窄部を除き約 200～400m 程度である。河床勾配は約 1/1000～1/300 程度であり、代表粒径は約 60mm 程度である。	2-1, 1	Bb-Bc 型	ツルヨシ群集、オギ群集、河畔林、河原	<p>●陸域</p> <p>&lt;河原(礫原)&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>カワラサイコは、出水による氾濫があり、かつ貧栄養で日当たりが良い、乾いた河原や砂地などに生育する。揖保川においては、河原や砂地が多く、このような環境を反映した種となっている。</li> <li>砂礫質の河原にはオサムシモドキが生息する。</li> </ul> <p>&lt;ツルヨシ群集(礫原・草地)&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ツルヨシなどの草丈の高いイネ科草本が優占する群落では、オオヨシキリなどの鳥類や、カヤネズミなどの哺乳類が営巣し、生活域として利用している。</li> </ul> <p>&lt;オギ群集&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>草地にはコゴメカゼクサ、ヒキノカサなどの重要種が生育している。</li> <li>草木の種子を採食するホオジロ、アオジなどの鳥類が餌場として利用している。</li> <li>チガヤなどのイネ科草本をカヤネズミやトノサマバツタなどが生息場として利用している。</li> <li>オギなどの高茎草本をオオヨシキリが繁殖場として利用している。</li> </ul> <p>&lt;河畔林&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>下流域に形成された河畔林には、ハイタカ、オオタカなどの猛禽類が飛来し、林縁を狩場として利用している。</li> <li>テングチョウ、ゴマダラチョウなどのエノキを食草とする昆虫類が生息場として利用している。</li> </ul> <p>●水域</p> <p>&lt;淡水域&gt;(早瀬)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>早瀬を好むアカザが、浮き石の下などを生息場として利用している。</li> <li>カワヨシノボリ、ウグイなどの淡水魚が底生動物や付着藻類などを摂食するため、早瀬に集まってくる。これらの魚類は普段は淵を生活域として利用している。また、早瀬に集まった魚類を狙い、ミサゴ、カワセミなどの鳥類が飛来してくる。</li> <li>早瀬にはエルモンヒラタカゲロウ、ウルマーシマトビケラなどの底生動物が礫の隙間に生息している。</li> </ul> <p>&lt;淡水域&gt;(淵)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メダカは河川の下～中流域、用水路、水田等の流れの緩やかな場所に生息している。揖保川においては、ツルヨシ等の水生植物の豊富な中・上流域の河川環境を反映した種となっている。</li> <li>シロウオは、稚魚期を内湾の沿岸域で過ごし、春季に産卵のため河川に遡上する。比較的水質が良好で伏流水の豊富な場所で産卵する。揖保川においては、餌の豊富な河口～下流域と、比較的良好な水質を反映した種となっている。</li> <li>淵などの流れの緩やかな砂地にはキイロカワカゲロウ、トウヨウモンカゲロウなどの底生動物が生息している。</li> <li>淵はヨシガモ、コガモ、ヒドリガモなどのカモ類が越冬場として利用している。</li> </ul> <p>&lt;淡水域&gt;(水際植生)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サデクサ、タコノアシ、ゴキヅル、ヒメミソハギなどの植物が河川の水際、水田の畦、湿地等の湿潤な場所に生育している。</li> <li>ギンブナなどの魚類が水際植生を避難場として利用している。</li> <li>モノアラガイが水際植生を生息場として利用している。</li> </ul> <p>&lt;淡水域&gt;(ワンド・たまり)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ヨシなどの抽水性植物がワンド周辺に生育する。</li> <li>メダカは河川の下～中流域、用水路、水田等の流れの緩やかな場所に生息している。揖保川においては、ヨシ等の水生植物の豊富な中・上流域の河川環境を反映した種となっている。</li> <li>ニホンアカガエルが繁殖場、幼生の生息場として利用している。</li> </ul>



流域	河道の特性	セグメント	河川形態	堤外地の特徴的な植生等	代表的な環境と生物の利用状況
感潮域 (河口から浜田井堰)	川幅は揖保川で約100~200m、中川で約100~300m、元川で約100m程度となっている。河床勾配は約1/1,000程度であり、代表粒径は約30mm程度である。	2-1	Bc型	塩生湿地植物群落、干潟、ヨシ原	<p>●陸域          &lt;塩生湿地植物群落・干潟・ヨシ原(汽水域)&gt;          ・河口に形成された干潟には、ホソバナハマアカザ、ハママツナ、ハマサジ、フクド、ウラギクなどの干潟に特徴的な植物が生育している。          ・シロチドリ・コチドリなどの鳥類が、礫原などの自然裸地を繁殖場として利用している。          ・河原や砂地においてみられるイソヤマテンツキが生育している。</p> <p>●水域          &lt;汽水域&gt;(水域)          ・揖保川の汽水域にはスズキ、キチヌ、メナダなどの汽水・海産魚が生息している。          ・ヤマトスピオ、ウミゴマツボなどの汽水域でみられる底生動物が生息している。          ・シロウオは、稚魚期を内湾の沿岸域で過ごし、春季に産卵のため河川に遡上する。比較的水質が良好で伏流水の豊富な場所で産卵する。揖保川においては、餌の豊富な河口~下流域と、比較的良好な水質を反映した種となっている。          ・ミサゴが採餌場として利用している。          ・カンムリカイツブリ、ズグロカモメなどが越冬場として利用している。          ・砂泥底にはゴカイ等の底生動物が生息し、泥中の有機物を採餌する。</p> <p>&lt;汽水域&gt;(塩生湿地植物群落・干潟・ヨシ原)          ・トビハゼ、エドハゼ、チクゼンハゼ、マサゴハゼなどのハゼ科の魚類や、ホソウミニナ、ヤマトオサガニ、ハクセンシオマネキなどの底生動物が干潟環境に依存して生息している。          ・アシシロハゼ、アベハゼ、チチブなどの汽水・海産魚が生息している。          ・クロベンケイガニは日没前後に集団で周辺の水田に侵入し、摂食・生殖・脱皮などの盛んな活動を行う。</p> <p>&lt;汽水域&gt;(ワンド・たまり)          ・ヨシなどの抽水性植物がワンド周辺に生育する。          ・コガモ、ホシハジロなどの鳥類が休息場として利用している。</p>

(2) 社会的状況

1) 河川構造物

揖保川では 1950～80 年にかけて堰やダム建設が行われ、現在では直轄区間内で 42 基の河川横断構造物（横堰・中川床固めを含む）が設けられている。これらは、揖保川の水と土砂の流れを縦断的に分断している。それらの約 6 割には魚道などが設置されているが、十分に機能していないものもあり、生物などの移動の連続性も失われている。

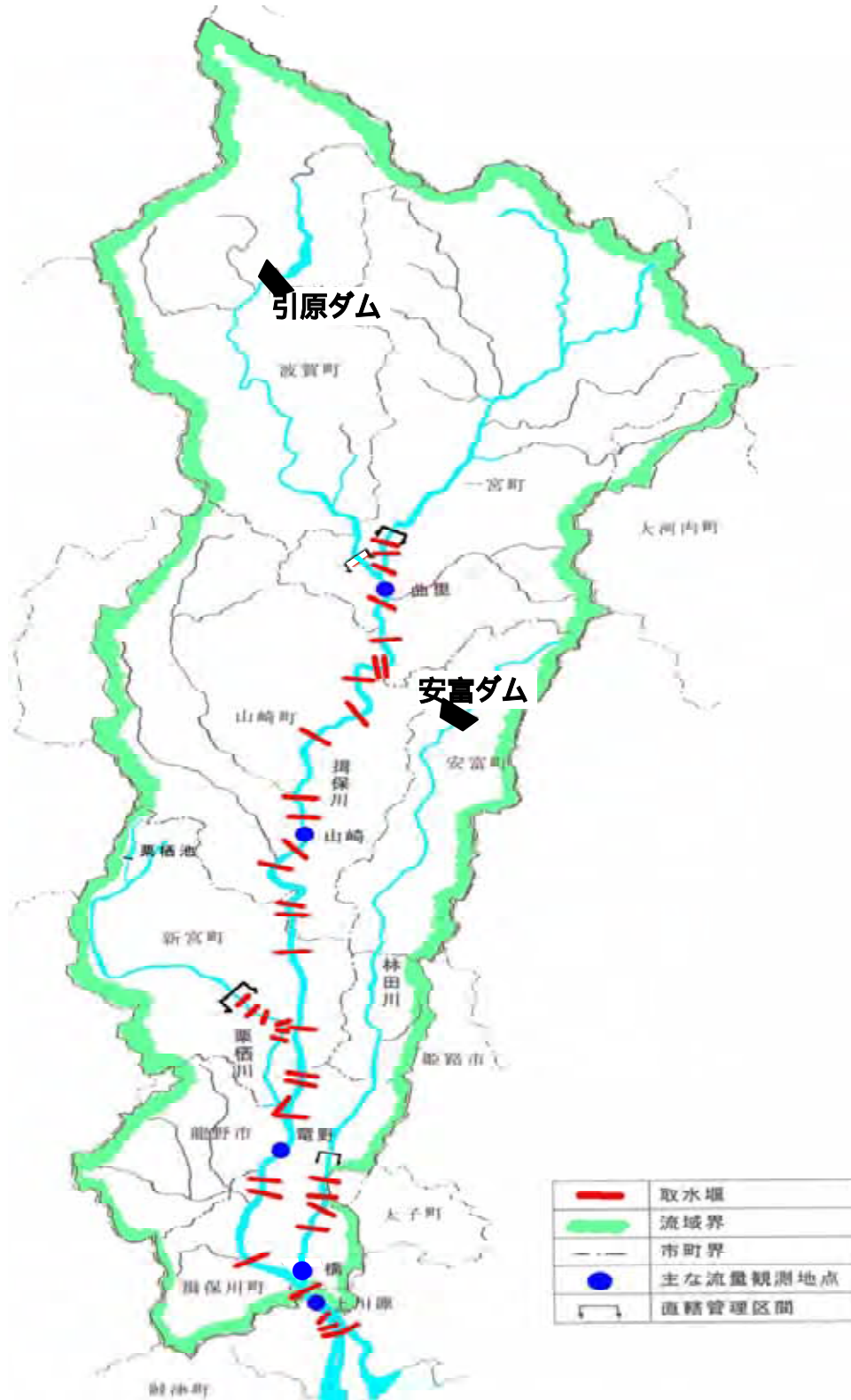


図 3-26 ダム・取水堰の分布（直轄内）



表 3-15(1) 揖保川の河川構造物

流域	河川名-No.	施設名	施設の 評価	魚道の 有無	魚道の評価			施設総合 評価	備考	管轄
					進入状況	構造の 評価	魚道の 総合評価			
下流域	揖保川-01	浜田井堰	×	有-2	◎◎	△△	△△	△		直轄
	揖保川-02	上川原取水堰	×	有-3	△◎△	×△×	×△×	△		直轄
	揖保川-03	宝記井堰	×	有-1	△	△	△	△		直轄
	揖保川-04	揖保上頭首工	×	有-1	◎	△	△	△		直轄
	揖保川-05	片島井堰	×	有-3	(△△)◎	(×△)◎	(×△)◎	◎		直轄
	揖保川-06	岩浦頭首工	×	有-1	×	×	×	×		直轄
中流域	揖保川-07	小宅統合頭首工	×	有-4	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△		直轄
	揖保川-08	東嘴崎頭首工	◎	無し	-	-	-	◎		直轄
	揖保川-09	北村井堰	×	有-2	◎◎	◎◎	◎◎	◎		直轄
	揖保川-10	吉島統合頭首工	×	有-2	◎◎	◎◎	◎◎	◎		直轄
	揖保川-11	笹野統合頭首工	◎	有-1	△	○	△	◎		直轄
	揖保川-12	香山下井堰	○	無し	-	-	-	○		直轄
	揖保川-13	香山上井堰	◎	無し	-	-	-	◎		直轄
	揖保川-14	戸原頭首工	×	有-1	△	△	△	△		直轄
	揖保川-15	野井堰	×	有-2	△○	×◎	×○	○		直轄
	揖保川-16	荒井頭首工	○	有-1	◎	△	△	○		直轄
	揖保川-17	三津井堰	◎	無し	-	-	-	◎		直轄
	揖保川-18	河東統合頭首工	×	有-1	◎	◎	◎	◎		直轄
	揖保川-19	田井井堰(千条)	◎	無し	-	-	-	◎		直轄
	揖保川-20	与位井堰	○	無し	-	-	-	○		直轄
揖保川-21	杉ヶ瀬頭首工	△	有-1	◎	×	×	△		直轄	
揖保川-22	神野頭首工	×	有-1	◎	◎	◎	◎		直轄	
揖保川-23	神戸大井頭首工	×	有-1	◎	△	△	△		直轄	
揖保川-24	曲里大井頭首工	×	有-1	×	×	×	×		直轄	
上流域	揖保川-25	浅淵頭首工	×	有-1	×	○	×	×		直轄
	揖保川-26	川原頭首工	×	有-1	△	△	△	△		直轄
施設総数	26	魚道の設置されている施設数						20		
		魚道の設置されていない施設数						6		
評価	◎: 遡上に全く問題がないと思われる施設							10		
	○: 遡上に概ね問題がないと思われる施設							4		
	△: 遡上に障害があると思われる施設							9		
	×: 遡上は困難と思われる施設							3		
							合計	26		

(参考：揖保川水系 魚を育む流れづくり全体計画書 平成10年3月)

表 3-15(2) 中川の河川構造物

流域	河川名-No.	施設名	施設の 評価	魚道の 有無	魚道の評価			施設総合 評価	備考	管轄
					進入状況	構造の 評価	魚道の 総合評価			
感潮域	中川-01	中川床固め	◎	無し	-	-	-	◎		直轄
	中川-02	庄内井堰	◎	有-1	◎	×	×	◎		直轄
下流域	中川-03	横堰	×	有-2	××	△△	××	×		直轄
施設総数	3	直轄(3)	魚道の設置されている施設数						2	
		直轄外(0)	魚道の設置されていない施設数						1	
評価	◎: 遡上に全く問題がないと思われる施設							2		
	○: 遡上に概ね問題がないと思われる施設							0		
	△: 遡上に障害があると思われる施設							0		
	×: 遡上は困難と思われる施設							1		
							合計	3		

(参考：揖保川水系 魚を育む流れづくり全体計画書 平成10年3月)

注) 魚道の有無：“有”と“無し”で魚道の設置の有無を示す。“有”の右の数字は、設置されている魚道の数を示す。  
 魚道の評価：堰に設置されている魚道の個別の評価を示す。例えば、一つの堰に3つの魚道があれば、評価(◎、○、△、×)が3つ記載されている。

表 3-15(3) 林田川の河川構造物

流域	河川名 - No.	施設名	施設の 評価	魚道の 有無	魚道の評価			施設総合 評価	備考	管轄	
					進入状況	構造の 評価	魚道の 総合評価				
	林田川 - 01	片吹頭首工		有 - 1	×	×	×			直轄	
	林田川 - 02	阿曾頭首工	×	有 - 1		×	×	×		直轄	
	林田川 - 03	荒河頭首工	×	有 - 1		×	×	×		直轄	
	林田川 - 04	赤井頭首工	×	有 - 1						直轄	
施設総数	4	直轄(4)	魚道の設置されている施設数						4		
		直轄外(0)	魚道の設置されていない施設数						0		
評価	: 遡上に全く問題がないと思われる施設								1		
	: 遡上に概ね問題がないと思われる施設								0		
	: 遡上に障害があると思われる施設								1		
	× : 遡上は困難と思われる施設								2		
								合計	4		

表 3-15(4) 栗栖川の河川構造物

流域	河川名 - No.	施設名	施設の 評価	魚道の 有無	魚道の評価			施設総合 評価	備考	管轄	
					進入状況	構造の 評価	魚道の 総合評価				
	栗栖川 - 01	半田井堰	×	無し	-	-	-	×		直轄	
	栗栖川 - 02	馬立井堰		無し	-	-	-	×	1段の落差は30cm以下だが、2段落差のため計50cmの落差となり総合的には×と判断	直轄	
	栗栖川 - 03	清水井堰	×	無し	-	-	-	×		直轄	
	栗栖川 - 04	鍵田頭首工	×	無し	-	-	-	×		直轄	
	栗栖川 - 05	内田井堰	×	無し	-	-	-	×		直轄	
	栗栖川 - 06	当元井堰		無し	-	-	-			直轄	
	栗栖川 - 07	芝田井堰	×	無し	-	-	-	×		直轄	
	栗栖川 - 08	平野下井堰	×	無し	-	-	-	×		直轄	
	栗栖川 - 09	柳森井堰		無し	-	-	-	×	切り欠き部の落差は小さいものの水深が様々で総合的には×と判断	直轄	
施設総数	9	直轄(9)	魚道の設置されている施設数						0		
		直轄外(0)	魚道の設置されていない施設数						9		
評価	: 遡上に全く問題がないと思われる施設								1		
	: 遡上に概ね問題がないと思われる施設								0		
	: 遡上に障害があると思われる施設								0		
	× : 遡上は困難と思われる施設								8		
								合計	9		



図 3-27 魚道の状況 (直轄管理区間内)

## 2) 利水

### ①水利用の実態

流水の利用は、龍野地点下流に扇状地が発達していた関係上、古くから稲作農業が発達した地域で、江戸時代には新田開発が盛んになったことから、その用水確保のために井堰やため池の築造が盛んに行われた。

利水の現況は、姫路市、たつの市をはじめとする3市1町で上水道用水、工業用水、農業用水、発電用水の何らかに利用されている。

また、下流部は、播磨地区工業整備特別地域、近畿圏整備地区の指定地であることから重化学工業が集積し、これらを取りまく形で市街化が進み、これらの工業用水、都市用水の水源として重要な役割を果たしている。

揖保川の水利用の状況としては、全体で約60m<sup>3</sup>/s、内、上水道が0.021m<sup>3</sup>/s(0.04%)、工業用水が5.187m<sup>3</sup>/s(8.70%)、農業用水23.459m<sup>3</sup>/s(39.33%)、発電用水が30.954m<sup>3</sup>/s(51.89%)、その他が0.029m<sup>3</sup>/s(0.05%)となっている。

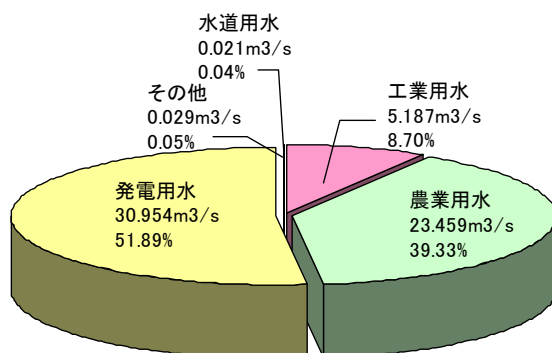


図 3-28 目的別利水状況

表 3-16 揖保川水利用現況 水利権：m<sup>3</sup>/s

目的別	件数	最大取水量 (m <sup>3</sup> /s)	備考
水道用水	1	0.021 (0.04%)	
工業用水	3	5.187 (8.70%)	
農業用水	許可	23.459 (39.33%)	かんがい面積約 4,100 ha
	慣行	-	かんがい面積約 700 ha
発電用水	6	30.954 (51.89%)	
その他	1	0.029 (0.05%)	
合計	386	59.650 (100.00%)	

(出典：水利台帳、慣行水利届出書)

揖保川における主な水利権量の模式図を示す。

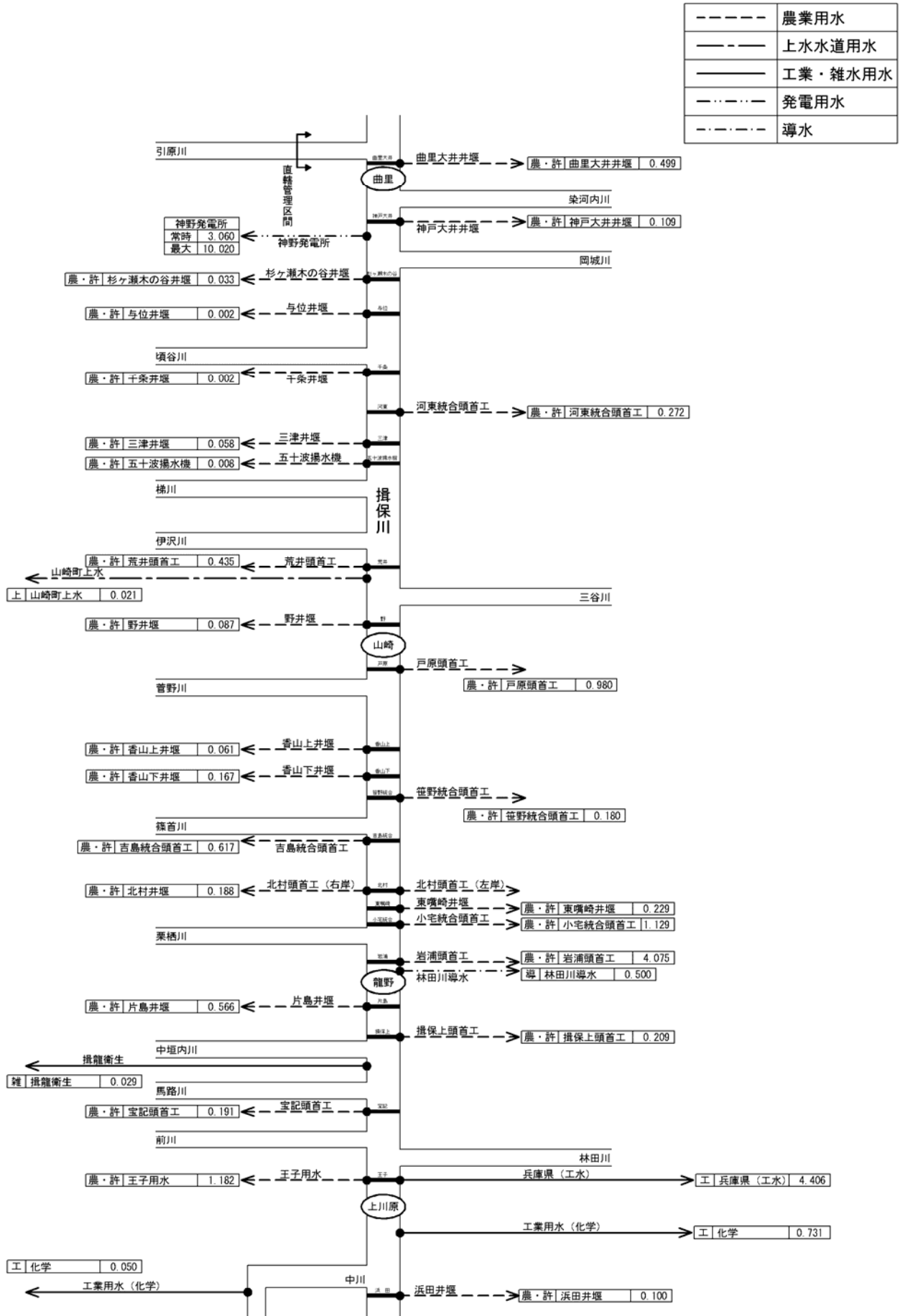


図 3-29 揖保川水系 水利模式図



## ②水需要の動向

「ひょうご水ビジョン」(兵庫県、平成16年)によると、揖保川を含む兵庫県西播磨地区の水需要量は、現時点(平成11年とする)から将来時点(平成27年とする)までに、生活用水(日最大需要量)が113百万m<sup>3</sup>/年から127~135百万m<sup>3</sup>/年に増加すると予測されている。

逆に、現況における工業用水は210百万m<sup>3</sup>/年(H11)から、155~183百万m<sup>3</sup>/年へ、また農業用水は500百万m<sup>3</sup>/年から440百万m<sup>3</sup>/年に減少すると予測されている。

したがって、トータルで見れば同地域の水需要は今後とも減少傾向にあると予測される。

表 3-17 水需要の推計一覧表

		単位	平成11年	平成27年
生活用水 (家庭用水+ 都市活動用水)	需要量	百万m <sup>3</sup> /年	113	127~135
	水源量	百万m <sup>3</sup> /年	173	175
工業用水	需要量	百万m <sup>3</sup> /年	210	155~183
	水源量	百万m <sup>3</sup> /年	210	210
農業用水	使用量	百万m <sup>3</sup> /年	500	440
合計	需要量 (使用量)	百万m <sup>3</sup> /年	823	722~758

\*1) 上段：日最大値

下段：年間需要量

\*2) 都市用水と工業用水の年間需要量、水源量は、日量×365×負荷率(80%)とした。

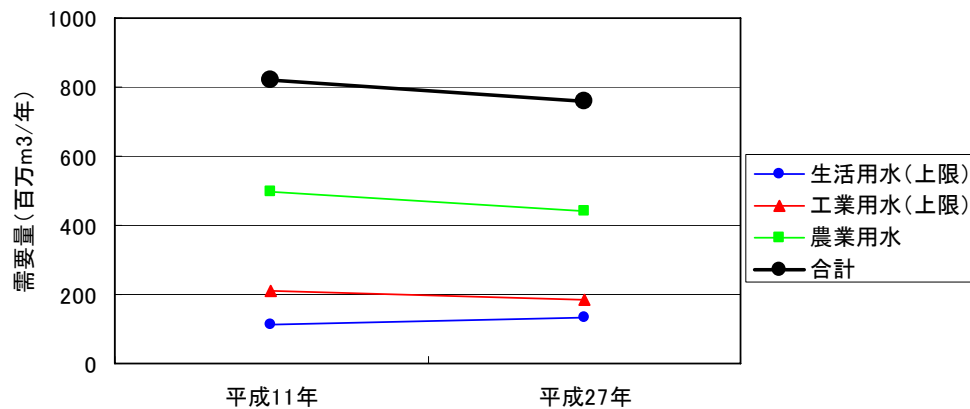


図 3-30 兵庫県西播磨地区の水需要予測

(出典：兵庫水ビジョン H16 兵庫県)

### 3) 河川空間の利用状況

#### ①河川敷の利用状況

##### a. 利用概要

揖保川の河川の利用状況としては、高水敷に 12 箇所の公園・運動場が整備され、スポーツ・散策などに利用されており、これらの施設を散策路でつなぐことで、川により親しんでもらう整備を行っている。水面では釣り、水遊び、カヌー・ボート遊びといった利用がされている。年間河川利用者総数(推定)は約 60 万人である。沿川市町人口からみた年間平均利用回数は約 1 回となっている。利用形態別では、散策等が 60%と最も多く、次いでスポーツが 26%と両方で 86%を占める。水遊びは 3%にすぎない。利用場所別では、河川敷が 77%と他の場所に比べて非常に高い割合になっている。

揖保川における河川利用形態は、下流域が中心で、スポーツや散策等の利用が多くなっている。利用者数が多いのは、左岸 11~12km、12~13km、右岸 17~18km など、いずれも下流部の施設の利用区域で、河川敷でのスポーツや散策等に利用されている。施設の利用区域の少ない上流部では、釣りや散策等の利用が多くなっている。

区分	項目	年間推計値		利用状況の割合	
		平成12年度	平成15年度	平成12年度	平成15年度
利用形態別	スポーツ	271681	154094		
	釣り	115429	65930		
	水遊び	39243	19439		
	散策等	529868	364543		
	合計	956221	604006		
利用場所別	水面	74526	56172		
	水際	80147	29193		
	河川敷	731960	467002		
	堤防	69584	51636		
	合計	956217	604003		

図 3-31 揖保川の河川の利用形態・利用場所

b. 河川敷の利用

河川敷の拠点的な利用状況についてはたつの市龍野の「祇園公園」や「千鳥ヶ浜河川公園」、「水辺ふれあい公園」等があり、これらの施設の利用者が最も多い状況となっている。その他の利用については、夏期に釣り人が非常に多く、三川分派地点より上流域で見られる。なお、揖保川の河川敷を利用した公園・運動場については現在、12箇所、約275,000m<sup>2</sup>が整備されている。



祇園公園



千鳥ヶ浜公園

(出典：姫路河川国道事務所)

図 3-32 河川敷整備状況

表 3-18 揖保川河川敷の公園・運動場

目的	施設名称	施設位置	専用面積 (m <sup>2</sup> )	管理者
公園	河川公園	揖保川2.4k+30m(左岸)	4390.7	姫路市
"	揖保川(上余部)	揖保川2.8k+50m(左岸)	847.9	姫路市
"	揖保川テニスコ広場	揖保川4.2k(左岸)	1030.7	姫路市
"	町屋河川敷公園	揖保川9.8k~10.4k+80m(右岸)	42549.0	揖保川町
"	千鳥ヶ浜公園	揖保川11.2k+28m ~12.2k+50m(左岸)	84698.9	龍野市
"	祇園公園	揖保川13.2k+10m ~14.2k-15m(右岸)	50106.2	龍野市
"	水辺ふれあい公園	揖保川16.8k ~17.6k(左岸)	70855.5	新宮町
"	キャンプ用地及び遊歩散策地	揖保川18.4k+90m ~18.4k+220m(左岸)	3511.7	新宮町
"	戸原児童公園	揖保川25.4k+150m(左岸)	4827.9	山崎町
"	公園	元川1.0k-90m ~1.0k+10m(左岸)	2354.4	御津町
"	公園及び坂路	林田川1.0k+100m(左岸)	7360.5	太子町
"	ゲートボール場	栗栖川3.0k(右岸)	2546.6	新宮町
	小計	左岸側	179878.2	
		右岸側	95201.8	
	合計		275079.9	

(出典：河川水辺の国勢調査(空間利用実態調査)平成16年3月)

## ②河川の利用状況

### a. 舟運

揖保川に高瀬舟が浮かんだのは、元和 7（1621）年のこと。それ以前は、陸路で人の肩や牛馬の背に乗せて荷物を運んでいたが、大量の荷物を一度に早く運ぶため、播磨国宍粟郡山崎町の竜野屋孫兵エが、莫大な私財をつぎ込み、網干から山崎町出石浜までの約七里（約 28km）の水路を通じさせた。

高瀬舟が運んだものは、下りは米、大豆など各藩の年貢と、山崎の薪、炭、龍野の醤油などの特産物で、河口の網干で千石船などに積み替え、大阪、京都へ運ばれました。上りは、赤穂の塩や日用品、贅沢品などが積まれた。舟運に費やす時間は、およそ下り 1 日、上り 2 日。上りに時間がかかったのは、人足たちが曳綱で舟をつなぎ、川筋の道を引き上げらなければならなかったからである。

最盛期には年に延べ三千隻もの高瀬舟が行き交い、荷物が集積する出石や網干では藩の米倉、回船問屋、倉庫などが軒を並べ、大変賑わった。また、当時の揖保川は橋がなかったため、参勤交代の大名や商人たちは「渡し」を利用して川を横断していた。美作街道と交わる猪崎、山陽道の正條には渡しがあり、重要な拠点となった。



図 3-33 高瀬舟

## b. 内水面漁業

昭和30年頃までの揖保川は、天然アユの遡上が豊富で、中流域でのアユ漁が盛んであった。しかし、昭和30年代以降、工業発展に伴って工場からの排水や生活排水が下流の河床にヘドロを堆積させ、魚や昆虫等の生物が生息できない環境となった。しかし、清流ルネッサンス21事業の結果、揖保川、林田川の水質が飛躍的に改善し、平成7年には天然アユの遡上が約40年ぶりに住民により確認された。

揖保川での漁業権設定状況は、以下のとおりである。

表 3-19 揖保川における内水面漁業権

漁協名	対象魚種	期間	区間
揖保川漁業 共同組合	アユ	5/26～12/31	姫路市網干区、余部区、たつの市および宍粟市地先 (揖保川本支流及び引原ダム並びに安富ダムにより拡張された水面)
	コイ	1/1～12/31	
	フナ	同上	
	ウナギ	同上	
	ニジマス	同上	
	アマゴ	3/1～9/30	
	オイカワ	1/1～12/31	
	ウグイ	同上	
	ワカサギ	同上	
	モクズガニ	同上	

平成16年の漁獲量をみると合計で135tの漁獲量がある。その内訳として、アユが最も多く120tであり全体の89%を占めている。また、アユを26t放流している。

漁獲量の変遷をみると、最盛期の平成2年には652tあった漁獲量が平成16年には135tまで減少している。しかし、アユの放流量は年々増加している。

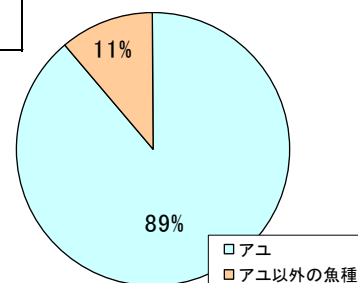


図 3-34 漁獲量内訳 (H16年)

表 3-20 揖保川における内水面漁業 漁獲量 (H16年)

アユ	コイ	フナ	ウナギ	ニジマス	アマゴ	イワナ	ワカサギ	オイカワ	ウグイ	その他	合計
120,000	200	200	700	150	500	100	80	3,000	10,000	200	135,130

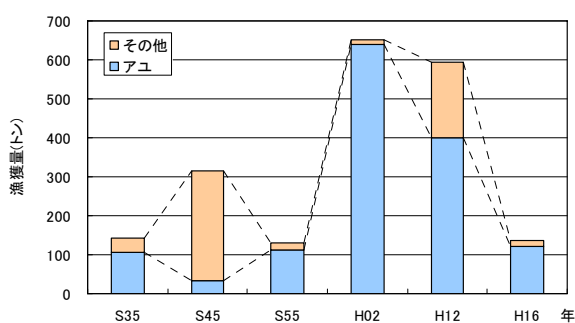


図 3-35(1) 揖保川漁獲量の変遷

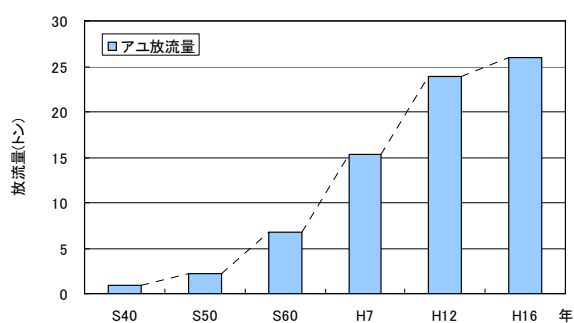


図 3-35(2) アユ放流量の変遷

出典：兵庫県統計書