

肱川水系河川整備基本方針

肱川水系の流域及び河川の概要（案）

令和 年 月

国土交通省 水管理・国土保全局

目次

1. 流域の自然状況	1
1.1 河川・流域の概要	1
1.2 地形	3
1.3 地質	4
1.4 気候・気象	5
2. 流域及び河川の自然環境	7
2.1 流域の自然環境	7
2.2 河川の自然環境	14
2.3 河川及びその周辺の自然環境	25
2.4 特徴的な河川景観や文化財等	35
2.5 自然公園等の指定状況	45
3. 流域の社会状況	48
3.1 土地利用	48
3.2 人口	49
3.3 産業と経済	51
3.4 交通	52
4. 水害と治水事業の沿革	53
4.1 既往洪水の概要	53
4.2 治水事業の沿革	61
5. 水利用の現状	69
5.1 利水事業の変遷	69
5.2 水利用の現状	70
5.3 渇水状況等	70

5.4 内水面漁業	71
6. 河川の流況と水質	72
6.1 河川流況.....	72
6.2 河川水質.....	74
6.3 鹿野川・野村ダムのアオコの現状	76
7. 河川空間の利用状況	77
7.1 肱川の河川形態.....	77
7.2 高水敷の利用状況	78
8. 河道特性	82
8.1 河道の特性.....	82
8.2 河床形態.....	84
9. 河川管理	85
9.1 管理区間.....	85
9.2 河川管理施設	86
9.3 河川情報管理状況	89
9.4 水防体制.....	90
9.5 危機管理への取り組み.....	91
9.6 地域との連携	92
9.7 河川管理の今後の課題.....	93

1. 流域の自然状況

1.1 河川・流域の概要

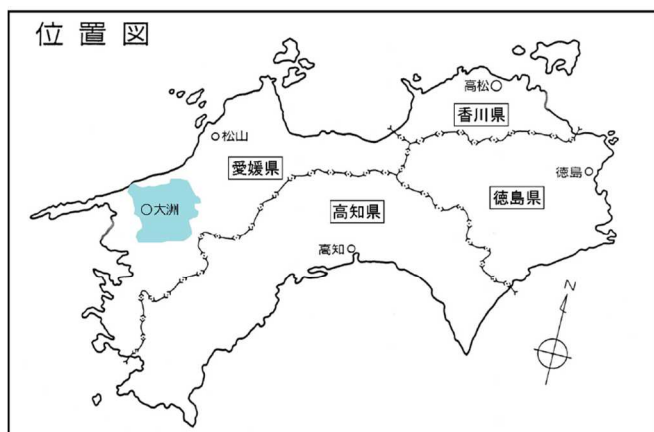
肱川^{ひじかわ}は、その源を愛媛県西予市^{せいよ}の鳥坂峠^{とさかとうげ}（標高 460m）に発し、宇和盆地^{うわ}を北から南東に迂回し、黒瀬川^{くろせ}を合流して北西に向きをかえ、河辺川^{かわべ}、小田川^{おだ}を合わせた後、大洲盆地^{おおず}を出て矢落川^{やおち}を合わせ大洲市長浜町^{おおずながはま}において伊予灘^{いよなだ}に注ぐ、幹川流路延長 103km、流域面積 1,210km² の一級河川である。流域面積 1,210km² は全国 55 位であるが、支川数 474 河川は全国 5 位にあたり、流域面積に対して支川数が多いという特徴を有している。

その流域は、愛媛県の大洲市、西予市、伊予市^{いよ}、内子町^{うちこ}、砥部町^{とべ}の 3 市 2 町からなり、流域の関係市町の人口は約 8.5 万人（令和 2 年の国勢調査結果）であり、近年、横這いもしくは減少傾向にある。最も多くの人口を有しているのは大洲市（約 4 万人）で、流域全体の約 47% を占めている。流域の約 85% は山地等であり、田畑や宅地の占める割合は小さくなっている。

肱川下流域に位置する大洲市東大洲地区は、平成 5 年「八幡浜^{やわたはま}・大洲地方拠点都市地域」の指定を受け、四国縦貫自動車道の延伸と相まって内陸型の産業拠点地域として、多くの企業が進出し、新たな雇用が生まれている。関係市町（流域内）の産業は、令和 2 年の国勢調査によると第 1 次産業約 15.6%、第 2 次産業約 20.8%、第 3 次産業約 63.6% であり、第 1 次産業の比率が高いのは伊予市と砥部町、第 2 次産業で高い比率を示すのは内子町と大洲市、第 3 次産業の比率が高いのは大洲市と西予市となっている。

中流部にはうかいやいもたきなどで知られる県内有数の観光地である大洲市があり、下流部には主要地方道の大洲長浜線や JR 予讃線^{よさんせん}・内子線といった地域の幹線交通路が集中しており、愛媛県西南部における社会、経済、文化の基盤をなすとともに、自然環境にも恵まれ、本水系の治水・利水・環境の意義は極めて大きい。

肱川流域は、古くから人が住み着いた地域であり、縄文～弥生時代の遺跡が多数発掘されている。特に宇和盆地には弥生時代の遺跡が多く、一方、流域の東側の山間部には縄文時代の遺跡が多く残っている。また、西予市宇和町は愛媛県により、「文化の里」のひとつに選定されている。



凡	例
	流域界
	基準地点
	主要な地点
	既設ダム
	建設中ダム

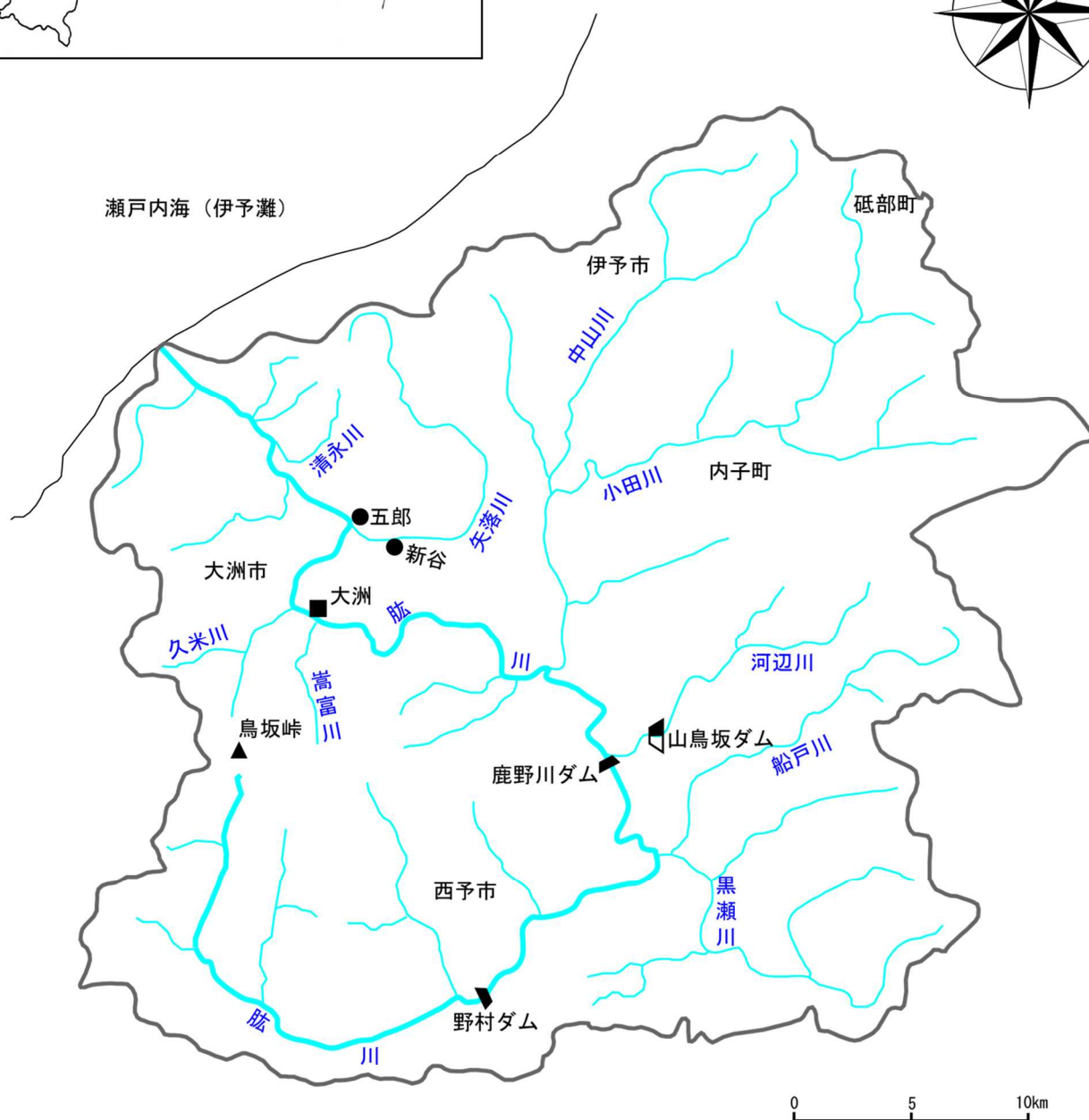
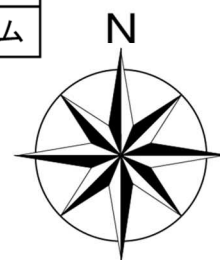


図 1.1 肱川流域図

1.2 地形

肱川流域は、その北縁を壺神山^{つぼかみ}から黒岩岳^{しやうじ}、障子山^{しょうじ}に続く山脈に、東縁を三郷の辻^{ろうが}から狼ヶ城山^{じやう}、雨乞山^{あまごい}、雨包山^{あまつつみ}へ至る山地に、南縁を御在所山^{ございしょ}、高森山^{たかもり}等の山地に、また、西縁を堂所山^{どうどころ}から鞍掛山^{くらかけ}、出石山^{いずし}、斉藤山^{さいとう}へ至る山地に各々囲まれ、流域の約 85%は山地となっている。その多くは小～中起伏の山地から成り、大起伏山地は流域の北縁、東縁、及びほぼ中央に位置する神南山^{かんなんざん}一帯に見られる程度である。流路沿いには河岸段丘や扇状地性、三角州性低地が見られ、その規模の大きなものは各々宇和、野村、大洲、内子盆地と呼ばれている。また、下流部には三角州平野は形成されておらず、野村盆地～大洲盆地、大洲盆地～瀬戸内海には狭隘なV字谷が形成されている全国的にも珍しい先行性河川である。

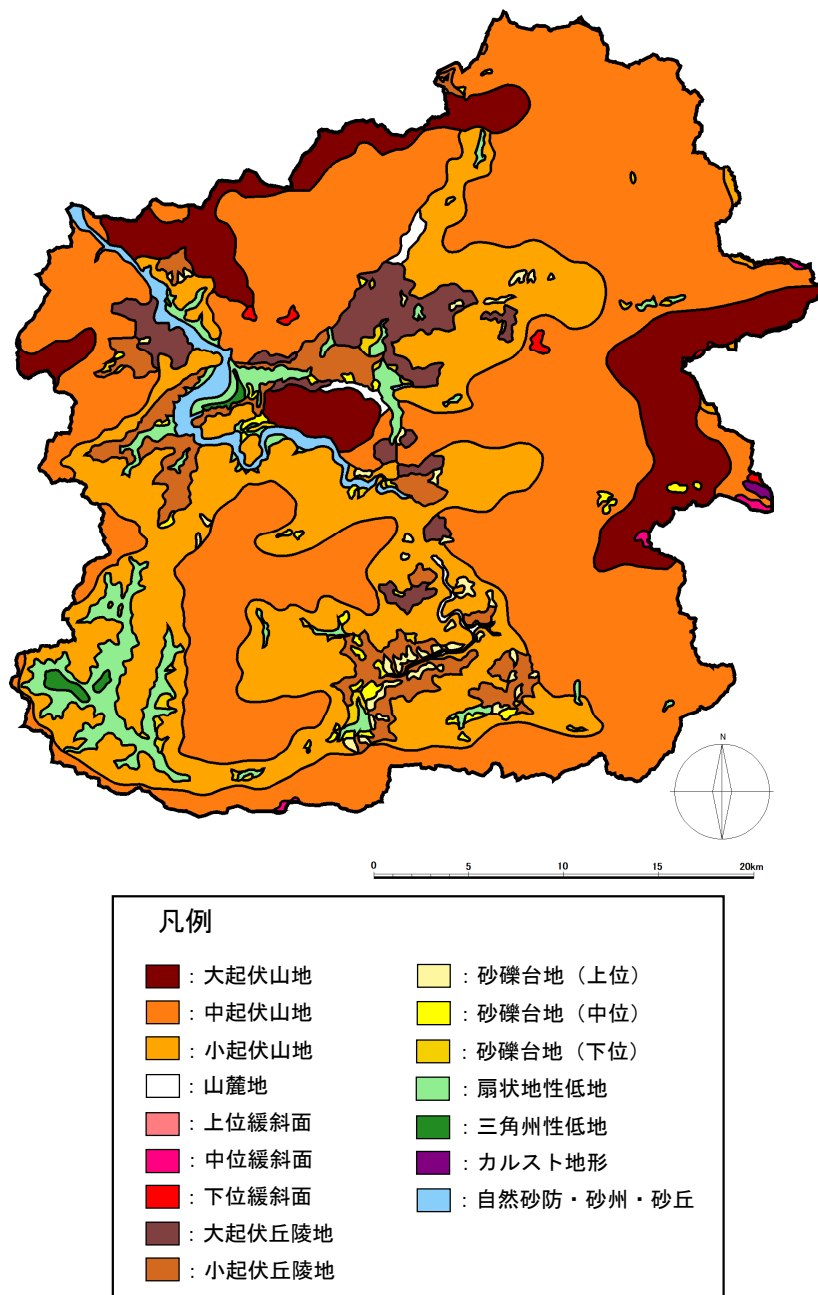


図 1.2 肱川流域地形分類図

出典：「20 万分の 1 土地分類基本調査」（国土交通省）
https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/land/l_national_map_20-1.html を加工して作成

1.3 地質

四国地方の地質は、東西方向に走る中央構造線を境に、北側の西南日本内帯と、南側の西南日本外帯に大区分される。中央構造線は四国では

図 1.3 に示すように、徳島市吉野川から愛媛県伊予灘へとほぼ東西に走っており、肱川流域は、西南日本外帯の地質からなる。西南日本外帯は北から中央構造線、^{ぶつぞう} 仏像構造線の東西に走る 2 大地質構造線があり、地質は、それら構造線に画されて北から順に三波川帯、秩父累帯及び四万十帯の 3 地帯に大別される。

この 3 地帯は、それぞれ時代、構成岩石、成因の大きく異なった地質からなり、各地帯が独立した地質的特性を有している。

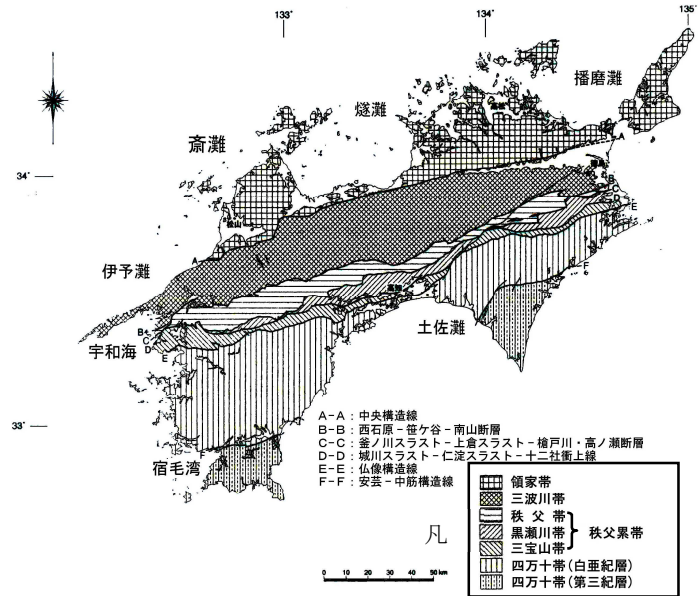


図 1.3 四国地質概略図

出典：四国地方土木地質図

四国地方土木地質図編集委員会 1998

流域の北部に位置する三波川帯は、白亜紀の高压変成岩類からなる地質体で、苦鉄質片岩（緑色片岩）及び泥質片岩（黒色片岩）が広く分布する。この三波川帯の地質構造により、大洲盆地の肱川の曲流が形成されている。また南部には斑れい岩や凝灰角礫岩等が特徴的に分布するゾーンがあり御荷鉾緑色岩類と称されている。秩父累帯はジュラ紀付加コンプレックスからなり、砂岩・泥岩・チャート・玄武岩・石灰岩が分布する。砂岩および泥岩は全体として泥岩優勢で混在岩を形成し、チャートや玄武岩・石灰岩など礫・岩塊とともにメランジュを構成している。四万十帯は、白亜紀付加コンプレックスからなり、砂岩・泥岩・砂岩泥岩互層が流域の南端部にわずかに分布する。

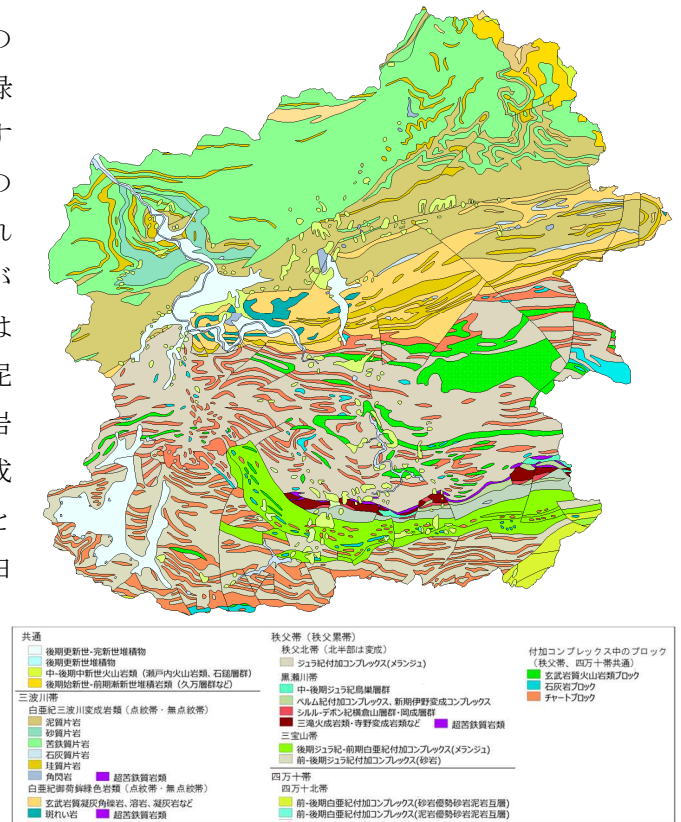


図 1.4 肱川流域の地表地質図

出典：産業技術総合研究所地質調査総合センター（編）

20 万分の 1 日本シームレス地質図 2015 年 5 月 29 日版より肱川流域を抜粋

1.4 気候・気象

肱川流域の月平均気温は、最低の1月で5℃程度であり、最高の8月でも27℃で温度差が年間を通じて20℃前後しかなく瀬戸内型の温暖な気候である。また、肱川流域の年降水量は約1,800mmであり、季節的には梅雨期及び台風期に降雨が集中している。

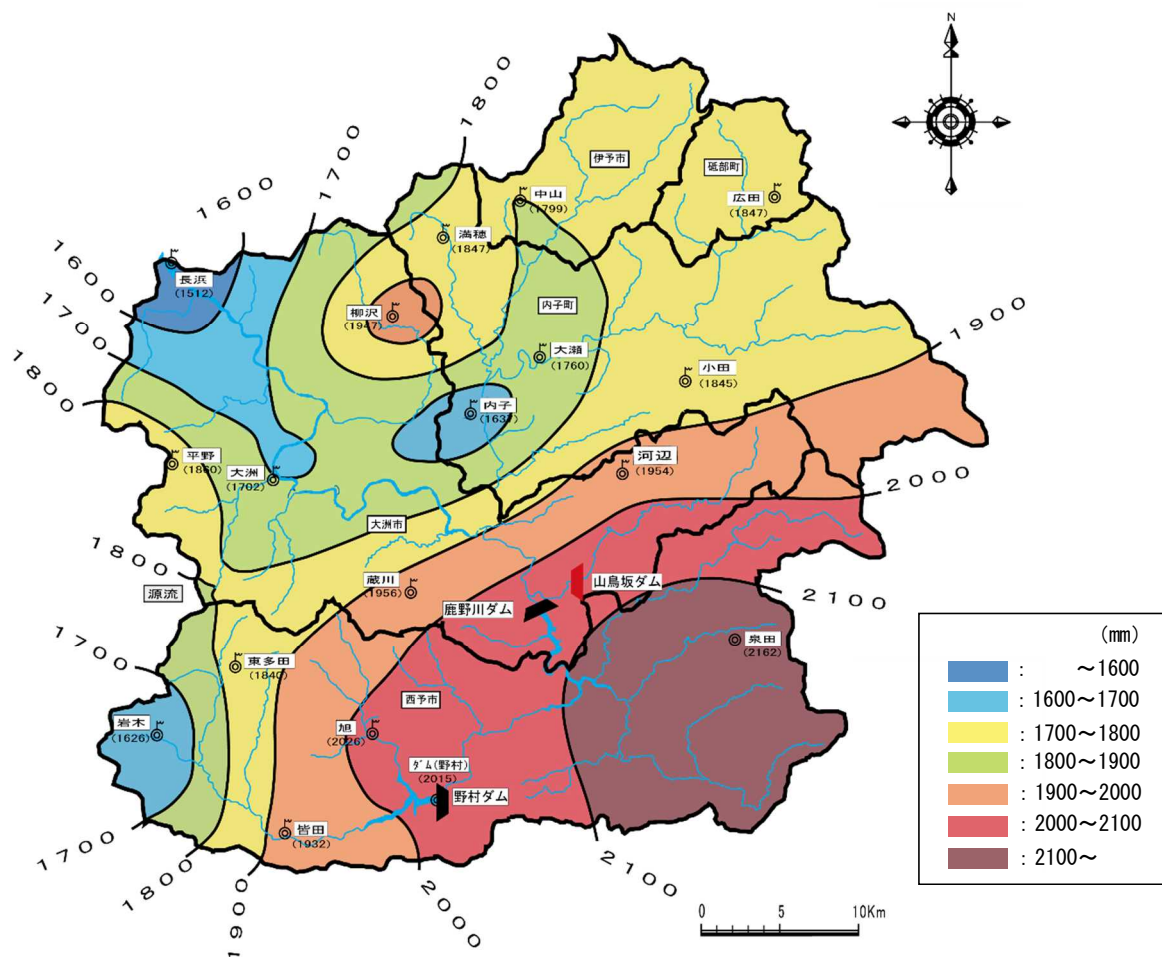


図 1.5 肱川流域の年降水量
各観測所観開始年より令和3年（2021年）までの平均値

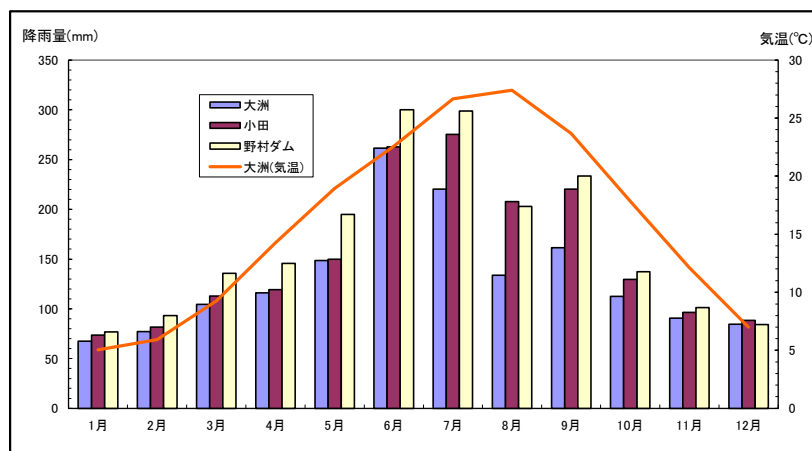


図 1.6 肱川流域における降水量および気温の月平均値
平成4年（1992年）～令和3年（2021年）（30年間）平均

また、肱川における特筆すべき気象現象に“肱川あらし”がある。この肱川あらしは、伊予灘と大洲盆地との間の夜間の気温差によって生じる現象で、日没 1～2 時間後から翌日の正午へかけて寒冷多湿の強風が肱川に沿って伊予灘へ吹き出す。特に、霧の発生が多い 10 月～3 月には巨大な雲海となって奔流し、時には風速 20m にも達する風に乗って海へとつながれる。



写真 1.1 肱川あらし(大洲市長浜町)

出典：大洲河川国道事務所

2. 流域及び河川の自然環境

2.1 流域の自然環境

(1) 肱川の特徴

肱川流域は、流域面積の約85%が緑豊かな山地であり、平地は宇和、野村、内子、五十崎、大洲の各盆地にみられるのみで、その他は急峻な地形が河川に接近しており、この状態が河口まで続く全国でも特徴的な流域である。山地部となる大半の地域では、スギ、ヒノキ等の植林地が大半を占め、シイ、アカラシの他、クヌギなどの雑木林が部分的に残っている。集落はその山間部に点在し、全体的に里山^{*1}的な自然環境を形成している。

1) 優れた景観

肱川流域は、上流の宇和盆地や中流の大洲盆地を除いたほとんどの部分が山林で覆われており、自然が多く残されており、動植物も多く生息している。

これらのことから、盆地部においては人々の生活と自然が程良く調和した里山的景観を演出し、山紫水明な自然景観を形成している一方、大部分の山間部では自然の瀬や淵が多く残されており、景観資源としても優れたものとなっている。



出典：大洲河川国道事務所

写真 2.1(1) 富士山から眺める大洲盆地



出典：大洲河川国道事務所

写真 2.1(2) 竜王公園から眺める小田川の流れ

※内子町五十崎方面を臨む

^{*1} 里山：「農山村地域において、その生活資材の時給や農業生産に連動して、継続的に人手の加えられる林地ないし山地。あるいは、村や町の周辺の丘陵地を総称した言葉。」
(自然環境復元入門、杉山恵一)

2) 豊かな生物環境

肱川流域は、標高 1,380m の狼ヶ城山から河口までの約 1,400m の高度差を有し、流域東部の山地はブナクラス域（山地帯：標高 1,000m以上）に、その他の流域の大部分を占める範囲はヤブツバキクラス域（低地帯：標高 1,000m未満）に属し、ヤブツバキクラス域の代表植生であるコナラ群落、シイ・カシ二次林及びアカマツ群落の他、スギ・ヒノキ・サワラ植林が広く分布している。

これらの植生を反映して、陸上動物は平地～低山地を主たる生息域とするタヌキ、イノシン等が分布している。魚類はほぼ全川にアユ、オイカワ等が分布し、河口周辺には汽水魚が、中流部にはコイ、フナ類が、支川上流部にはアマゴが分布している。



写真 2.2 アユ

出典：大州河川国道事務所

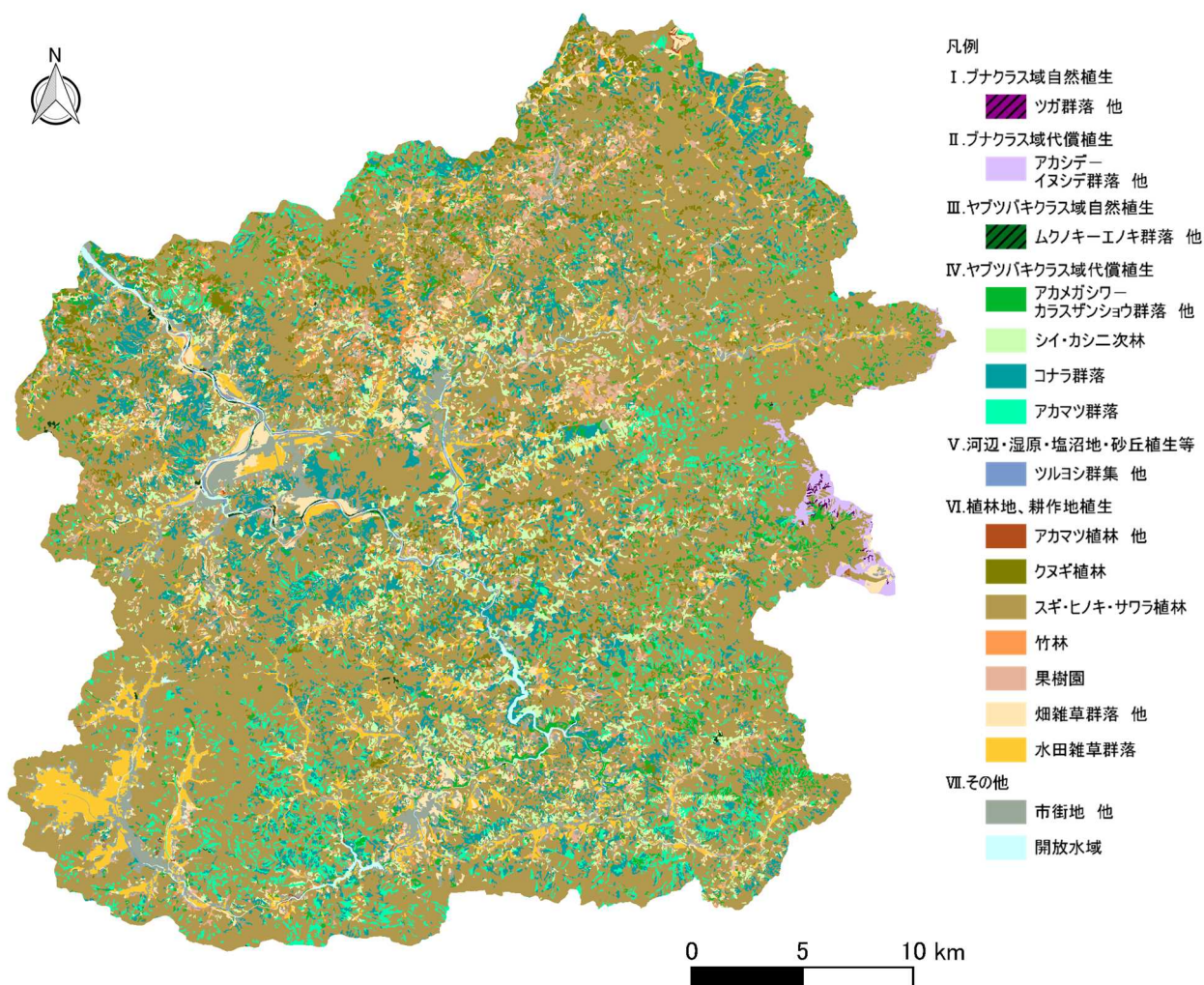


図 2.1 肱川水系植生図

出典：第 7 回自然環境保全基礎調査（環境省）

3) 人との共生

肱川は、冬は雪景色、春は咲きそろそろ花々の景観、夏はうかい、秋は紅色の川面のたたずまいなど四季折々に変化する肱川と周囲の山々とが織りなす水と緑の調和は、豊かで良好な河川景観を創出している。また、河口部では、潮干狩りやスジアオノリ採りも行われており、これらの風物詩を肱川の瀬・淵が引き立たせ、植生などが彩りを添えている。

また、肱川を舞台とした、大洲のうかいや藩政時代から伝わる「いもたき」、花火大会などがあるほか、利用形態別として散策等が圧倒的に多いことから、身近な存在であるといえる。

このような豊かな自然と情趣ある景観を残す肱川は、清浄な河川水と豊富な生物相とともに、広大な河川空間を有しており、古くから人々の生活の場として、また水や自然と親しむ場やレクリエーションの場として利用されている。



うかい(桝形)



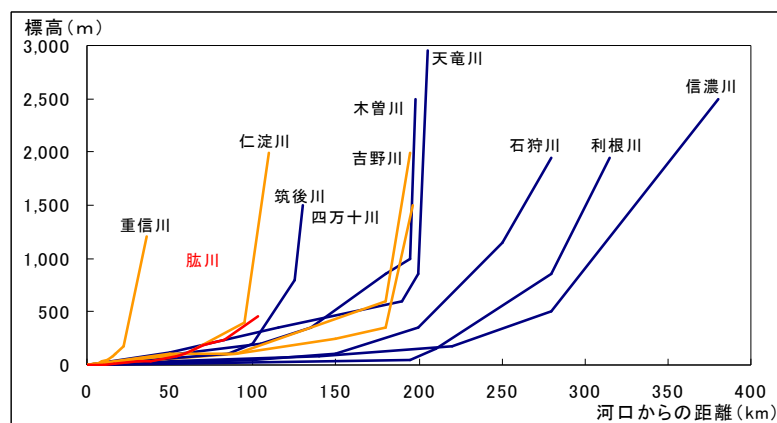
いもたき(如法寺河原)

写真 2.3 肱川と人との関わり

出典：大洲河川国道事務所

(2) 河川の特徴

肱川流域の河川縦断面形をみると、下流感潮区間で $1/2,300$ 、祇園大橋～鹿野川ダムで $1/730$ から $1/930$ 、鹿野川ダム～野村ダムで $1/220$ から $1/390$ 、野村ダム～宇和町下川で $1/130$ 、最上流の宇和盆地で $1/300$ から $1/1000$ と部分的に勾配が急になる箇所があるものの、河床勾配は概して緩やかである。

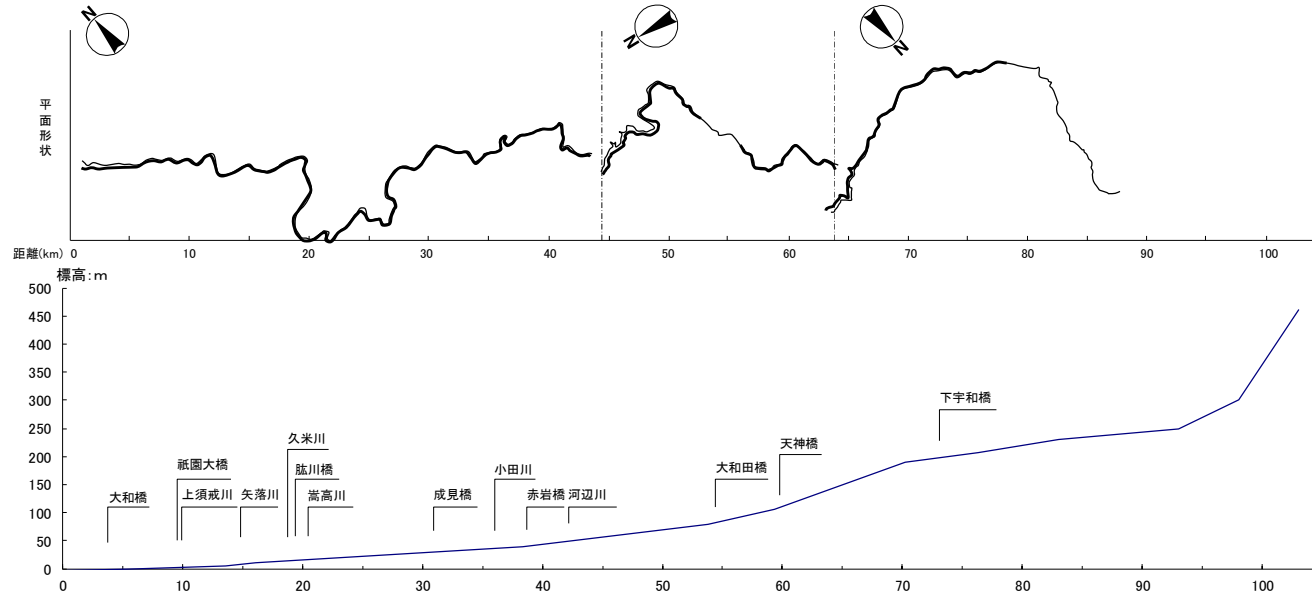


※肱川の河床勾配の出典：第3回自然環境保全基礎調査 河川調査報告書（四国版）

図 2.2 肱川の河床勾配を全国主要河川と比較

河川区分の検討シート

②-C

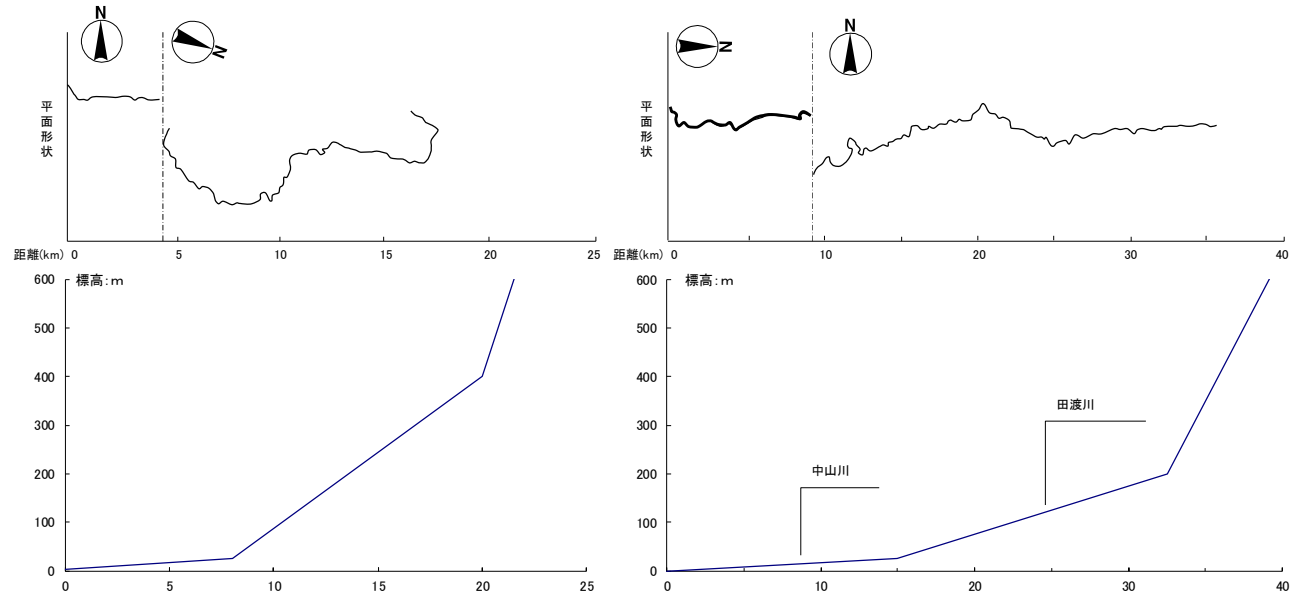


		0102030405060708090100									
河川区分		上須成川下流 上須成川 矢落川 久米川 嵩高川・大洲 小田川 河辺川・鹿野川ダム 鹿野川ダム 野村ダム									

図 2.3(1) 肱川河川特性縦断図(本川)

河川区分の検討シート

②-C



河川区分		矢落川区間						小田川区間						
河道状況	周辺地形	平地	山地					平地	平地					
	勾配	1/320		1/50		1/10		1/1000	1/250	1/170	1/100	1/40	1/20	
	構造物等													
	河床形態							Bb						
景観		しょうぶ園						大風合戦 園龍王 吊り橋 からり						山神祭 山神祭

図 2.3(2) 肱川河川特性縦断図(支川)



河口より上流を望む



河口



白滝：河口から 6～7K



春賀：河口から 10～12K



上流より河口を望む

出典：大洲河川国道事務所

写真 2.4(1) 肱川流域の斜め写真



野村ダム



鹿野川ダム



宇和盆地



内子盆地

写真 2.4(2) 肱川流域の斜め写真

出典：大洲河川国道事務所

2.2 河川の自然環境

肱川の自然環境を主に生物の特徴および特定種の存在状況から整理すると、以下のようである。

(1) 水生生物

1) 底生動物

これまでの直轄管理区間（ダム含む）における底生生物調査では 505 種の底生生物を確認し、重要種としては、アカテガニやキイロサナエ等が確認されている。

本川下流の汽水域では、エビ目、ヨコエビ目、ワラジムシ目などの甲殻綱が多く、本川中流の淡水域では、流れの速い礫底でコガタシマトビケラ（トビケラ目）等が、流れの緩い礫底や砂泥でキイロカワカゲロウ（カゲロウ目）等の昆虫綱などが多く確認されている。また、矢落川においては、コシボソヤンマ（トンボ目）やニッポンホソカ（ハエ目）など緩流域を好む種が多く、本川に比べても出現量が多い傾向が認められる。これは、出水に伴う河床の攪乱頻度が、本川に比べて少なく、極相に達しやすいことが考えられる。いずれも、当地区の環境をよく反映した底生動物相が確認されている。

また、矢落川の上流、田処から喜多山の矢落橋に至る約 12km の区間が、ゲンジボタルの発生地として県指定天然記念物となっている。



写真 2.5(1) ゲンジボタル

出典：パンフレット『肱川うるおいプラン』
(肱川水系河川環境管理基本計画)

2) 魚介類

これまでの直轄管理区間（ダム含む）における魚類調査では、アユ・ウグイ・カワムツ・ニゴイ等 102 種の生息が確認されている。

肱川は、潮位差の大きい瀬戸内海に面している。汽水域の大和橋付近でボラやクロダイ、クサフグをはじめ多くの海産魚が確認されていることから、河口域に海産魚が進入しやすい条件を備えているといえる。また、本川から外れたワンド、細流、小支川などからニホンウナギやヤリタナゴ、タモロコなど、本川ではあまりみられない魚類が確認されていることから、ワンドや細流があることによって多様な魚類群集が形成されていることを意味している。重要種としてはヒナイシドジョウ・イドミミズハゼ等が確認されている。また、野村ダムには海まで下らず湖や流入河川で生活する陸封のアユが見られる。



写真 2.5(2) ヒナイシドジョウ

出典：清水 孝昭氏

3) 藻類

肱川には、汽水域の礫底に生育するスジアオノリおよび溪流中に生育するカワノリ等多くの藻類が生息している。



写真 2.5(3) スジアオノリ

出典：大洲河川国道事務所

(2) 陸上生物

1) 植物

これまでの直轄管理区間（ダム含む）における植物調査では、1,362 種類の生育が確認され、重要種としてはマイヅルテンナンショウのほか、タコノアシやミゾコウジュ等が確認されている。

肱川下流域は、河川内で植物が定着できる水際部の幅が狭く面積も小さい。河口砂州に海岸砂浜を代表するハマゴウ群落等が分布する。2km 付近上流には、塩沼湿地に生育するシオクグ群落やフクド群落が小規模ながら成立する。6km 付近より上流は、水際にツルヨシ群落、その陸側にはヤナギ等の低木・高木群落が形成されるほか、低水路から高水敷にかけてはマダケ・エノキ・ヤナギ林などの河畔林がみられる。河畔林は、鳥類や陸上動物などの生息の場として重要な役割を果たすほか、6km～9km 付近の半日陰地でやや湿気を帯びた土壌環境が保たれている竹林内部には、絶滅危惧種であるマイヅルテンナンショウが自生している。

また、大洲盆地でよく見られるマダケ林は、かつての水防林として植栽されたもので、独特の河川景観を形成している。

矢落川は、取水堰や床止工があることから、砂泥が厚く堆積し、そこにツルヨシ群落やオギ群落が広がっており、本川とは異なる景観を呈している。



写真 2.6(1) マイヅルテンナンショウ

出典：河川水辺の国勢調査



写真 2.6(2) タコノアシ

出典：河川水辺の国勢調査

2) 鳥類

直轄管理区間（ダム含む）におけるこれまでの調査では 172 種類の鳥類が確認され、重要種としては、ヤマセミ、タゲリなどが確認されている。

肱川河口付近では、観察される鳥類は少なく、冬季カモメ類がみられる他にはシギ類などがわずかにみられる程度である。

これに対し、肱川中流部は多様な自然環境が残されているため多くの鳥類が生息し、高水敷でアマサギ、アシ原でホオジロ、周辺の雑木林でシジュウカラ、ヒヨドリ、メジロ、ウグイス、水辺でセグロセキレイ、イソシギ、イカルチドリ、キセキレイ、ハクセキレイ、水面でカイツブリやカモ類、農耕地でタヒバリ、ノビタキ、タゲリなど多くの鳥類がみられる。また、カワセミもかなり生息することが確認されており、本来上流域に生息するヤマセミが感潮域でもみられる。さらに、ツルのねぐら利用も確認されている。

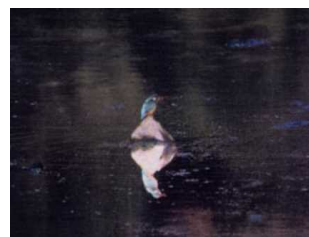


写真 2.6(3) カワセミ

出典：大洲河川国道事務所

3) 哺乳類

肱川には、河畔林の形成とともに、水辺、草地、耕作地等が混在する豊かな自然環境が残されていることから、これまで直轄管理区間における調査で、キツネやタヌキなど 30 種類の哺乳類の生息が確認されている。

4) 両生類、爬虫類

直轄管理区間におけるこれまでの調査で、両生類はニホンアマガエルやツチガエルなど 12 種類、爬虫類はジムグリやアオダイショウなど 16 種類の生息が確認されている。

5) 昆虫類

直轄管理区間（ダム含む）におけるこれまでの調査では、クモ類と昆虫類合わせて約 3,800 種類の生息が確認されており、肱川の自然度の高さを知ることが出来る。重要種としては、クロシオガムシ、アジイトトンボ、ヘイケボタル、オオムラサキ(国蝶)等が確認されている。

肱川直轄管理区間においては、ヤナギやツルヨシなどの河川区域内の植生条件を反映し、イナズマヨコバイやオオメナガカメムシなどのカメムシ目、ホシササキリやトノサマバッタなどのバッタ目、マメコガネやサビキコリなどのコウチュウ目をはじめとする草地を主たる生息地とする昆虫類が多数確認されている。また、肱川本川の「河畔林ー草地」や「河畔林ー草地ー竹林」などの組み合わせによって林縁環境が形成されている地区において多種の昆虫類が確認されていることに比べ、矢落川のようにツルヨシ等の草地が占める割合が高い地区では昆虫類の種類が少ない。



写真 2.7(1) クロシオガムシ

出典：河川水辺の国勢調査



写真 2.7(2) アジイトトンボ

出典：河川水辺の国勢調査



写真 2.7(3) ヘイケボタル

出典：河川水辺の国勢調査



写真 2.7(4) オオムラサキ

出典：大州河川国道事務所



No.	分類	名称	天然記念物	特定植物群落
1	植物	八幡神社社叢	県	
2	植物	ハルニレ	県	
3	植物	西禅寺のビャクシン	県	
4	植物	金竜寺のイチョウ	県	
5	植物	森山のサザンカ	県	
6	植物	如法寺のツバキ	県	
7	植物	乳出の大イチョウ	県	
8	植物	イチイガシ	県	
9	植物	イチイガシ	県	
10	植物	ケヤキ	県	
11	植物	世善桜	県	
12	植物	石畳東のシダレザクラ	県	
13	植物	ボダイジュ	県	
14	植物	シラカン	県	
15	植物	用の山のサクラ	県	
16	植物	大イチョウ	県	
17	植物	豊茂のスダジイ	県	
18	植物	金山出石寺のアカガシ林		A
19	植物	大州八幡神社の照葉樹林		AE
20	植物	四国カルストの草地植生		E
21	植物	大野ヶ原の石灰岩植生		D
22	植物	小屋山のブナ林		A
23	動物	矢落川のゲンジボタル発生地	県	
23	動物	カワウソ ※	特	

※地域を定めず

出典	
・文化財保護法（昭和25年（1950年）5月30日 法律第214号）	
及び県の天然記念物	
特	特別天然記念物
国	国指定天然記念物
県	県指定天然記念物
・特定植物群落調査	
A	原生林もしくはそれに近い自然林
B	国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群
C	比較的普通に見られるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群
D	砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの
E	郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの
F	過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
G	乱獲その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
H	その他、学術上重要な植物群落または個体群

図 2.4 肱川流域の貴重な動植物

(3) 肱川水系の重要種

過去の河川水辺の国勢調査等により、肱川水系で確認された種のうち、その生息・生育・繁殖が危惧されている種（重要種）は、魚類 26 種、底生動物 47 種、植物 88 種、鳥類 43 種、両生類・爬虫類・哺乳類は 18 種、陸上昆虫類 64 種が確認されている。

表 2.1 重要種の選定基準

種別	選定基準	指定区分等
法律	・文化財保護法（昭和 25 年（1950 年）5 月 30 日 法律第 214 号）及び関連条例等の天然記念物	特別天然記念物 天然記念物 （国、県、市町村指定）
	・絶滅のおそれのある野生生物の種の保存に関する法律（平成 4 年（1992 年）6 月 5 日法律第 75 号）	国内希少野生動植物種
条例	・愛媛県野生動植物の多様性の保全に関する条例（平成 20 年（2008 年）3 月 28 日条例第 15 号）	特定希少野生動植物
環境省	・環境省レッドリスト 2020 （令和 2 年（2020 年）3 月 27 日公表）	絶滅 野生絶滅 絶滅危惧Ⅰ類 （絶滅危惧ⅠA 類、絶滅危惧ⅠB 類） 絶滅危惧Ⅱ類
	・環境省海洋生物レッドリスト 2017 （平成 29 年（2017 年）3 月 17 日公表）	準絶滅危惧 情報不足 絶滅のおそれのある地域個体群
愛媛県	・愛媛県レッドリスト 2020 （令和 3 年（2021 年）3 月 4 日公表）	絶滅 野生絶滅 絶滅危惧Ⅰ類 絶滅危惧Ⅱ類 準絶滅危惧 情報不足 要注意種

表 2.2 肱川水系の重要種（魚類）

No.	目名	科名	和名	重要種選定基準						肱川 国管理 区間 確認 状況	鹿野川 ダム 国管理 区間 確認 状況	野村 ダム 国管理 区間 確認 状況	愛媛県 管理 区間 確認 状況	重要種
				天然 記念物	種の 保存法	愛媛県 条例	環境省 RL2020	海洋 生物 RL2017	愛媛県 RL2020					
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ				EN		VU	●	●	●	○	◎
	コイ目	コイ科	ゲンゴロウブナ				EN			●	●	●	○	
			ニゴロブナ				EN					○		
2			オオキンブナ						DD	○	●		○	◎
3			ヤリタナゴ			指定種	NT		CR	○		○	○	◎
			イチモンジタナゴ				CR			○				
			ワタカ				CR				●			
			ハス				VU			○	●	●	○	
4			オイカワ						DD	●	●	●	○	◎
5			ウグイ						NT	●	●	●	○	◎
6			モツゴ						NT	●			○	◎
7			タモロコ						NT	●		●	○	◎
8			ホンモロコ				CR				○			◎
9			ニゴイ						DD	●	●	●	○	◎
10			イトモロコ						DD	●			○	◎
			スゴモロコ				VU			○	○		○	◎
11			コウライモロコ						DD	●			○	◎
12		ドジョウ科	ドジョウ				NT		VU	●	●	●	○	◎
13			ヒナインドジョウ			指定種	EN		EN	○	●	○	○	◎
14	ナマズ目	ギギ科	ギギ						DD	●	●		○	◎
15		アカザ科	アカザ				VU		EN		●			◎
16	サケ目	キュウリウオ科	ワカサギ						DD	○	○			◎
17		サケ科	サツキマス（アマゴ）				NT		○		●			◎
18	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ				VU		VU	●			○	◎
19	スズキ目	ユゴイ科	ユゴイ						DD	○				◎
20		カワアナゴ科	カワアナゴ						NT	○			○	◎
21		ハゼ科	イドミミズハゼ				NT		NT	○			○	◎
22			タネハゼ						NT	○				◎
23			オオヨシノボリ						DD	●	●		○	◎
24			シマヒレヨシノボリ				NT		DD	○				◎
25			クボハゼ				EN		VU	○			○	◎
26		クロユリハゼ科	サツキハゼ						NT	○			○	◎
6目		12科	26種	0	0	2	17	0	25	27	17	11	22	26

※ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ワタカ、ハス、スゴモロコは肱川水系では移入種のため重要種としては扱わない。
 ※オイカワ、ニゴイ、イトモロコ、コウライモロコ、ギギ、ワカサギは愛媛県レッドデータブックで DD に指定されているが、同レッドデータブックによると移入種の可能性がある。

重要種区分

CR：絶滅危惧ⅠA類

EN：絶滅危惧ⅠB類

VU：絶滅危惧Ⅱ類

NT：準絶滅危惧

DD：情報不足

指定種：特定希少野生動植物

●：最新調査において確認

○：最新調査以前において確認

表 2.3 肱川水系の重要種（底生動物）

No.	目名	科名	和名	重要種選定基準						藍川 国管理 区間 確認 状況	鹿野川 ダム 国管理 区間 確認 状況	野村 ダム 国管理 区間 確認 状況	愛媛県 管理 区間 確認 状況	重要種
				天然 記念物	種の 保存法	愛媛県 条例	環境省 RL2020	海洋 生物 RL2017	愛媛県 RDB 2020					
1	新生腹足目	タニシ科	マルタニシ				VU						○	◎
2			オオタニシ				NT					●	○	◎
3		ウミミナ科	ウミミナ				NT			○				◎
4		ワカウツボ科	ワカウツボ				NT		CR+EN	○			○	◎
5		カワザンショウガイ科	クリイロカワザンショウガイ				NT			●				◎
6	汎有肺目		ヨシダカワザンショウガイ				NT			●				◎
7		モノアラガイ科	ヨシダカヒメモノアラガイ				DD						○	◎
8			モノアラガイ				NT			○			○	◎
9		ヒラマキガイ科	ハブタエヒラマキガイ				DD			●	○	●		◎
10			ヒラマキミズマイマイ				DD			○		○		◎
11	イシガイ目		トウキョウヒラマキガイ				DD			○				◎
12			ヒラマキガイモドキ				NT		NT	○	○			◎
13		カワコザラガイ科	カワコザラガイ				CR			○	○	○		◎
14		イシガイ科	カタハガイ				VU						○	◎
15			ヌマガイ						NT				○	◎
16	マルスダレガイ目	シジミ科	マシジミ				VU			○	○	○	○	◎
17		ドブシジミ科	ドブシジミ						NT					◎
18		シオサザナミ科	ハザクラガイ				NT			○				◎
19		チドリマスオ科	クチハガイ				NT			●				◎
20		吻蛭目	ミドリビル				DD			○				◎
21	エビ目		イボビル				DD			○				◎
22		ヌマエビ科	ミナミヌマエビ						NT	○	○	●	○	◎
23		テナガエビ科	ヒラテテナガエビ						NT				○	◎
24		ペンケイガニ科	アカテガニ						NT	●			○	◎
25			ユビアカペンケイガニ					NT		●				◎
26	モクスガニ科		クロベンケイガニ					NT		●			○	◎
27			トリウミアカイソモドキ				NT			○				◎
28			ハマガニ				NT		NT	●			○	◎
29			ヒメヒライソモドキ				NT			○				◎
30			タイワンヒライソモドキ				NT			●				◎
31	ムツハアリアケガニ科		アリアケモドキ						CR+EN	○				◎
32			ハクセンシオマネキ				VU							◎
33		イトトンボ科	アジアイトトンボ						NT	○		○		◎
34			オオイトトンボ						CR+EN					◎
35		サナエトンボ科	ミヤマサナエ						NT	○	○		○	◎
36	トンボ科		キイロサナエ				NT		VU	○	○			◎
37			アオサナエ						VU	●	○			◎
38			タベサナエ				NT		NT		○			◎
39			マイコアカネ						VU	○				◎
40			タイリクアカネ						NT	○				◎
41	カメムシ目（半翅目）	コオイムシ科	コオイムシ				NT			○				◎
42	コウチュウ目（鞘翅目）	ゲンゴロウ科	キボシゲンゲンゴロウ				DD		NT			●		◎
43			コガタゲンゴロウ			指定種	VU		CR+EN	○				◎
44			キボシツツゲンゴロウ				NT		DD		○			◎
45			コオナガミスミカミ				VU		VU				○	◎
46			シジミカムシ							○				◎
47		ヒメドロムシ科	ヨコモシドロムシ				VU		VU	●	●	●		◎
9目				0	0	1	29	5	25	35	12	11	14	47
27科														
47種														

重要種区分

CR：絶滅危惧ⅠA類

EN：絶滅危惧ⅠB類

VU：絶滅危惧Ⅱ類

NT：準絶滅危惧

DD：情報不足

指定種：特定希少野生動植物

●：最新調査において確認

○：最新調査以前において確認

表 2.4 肱川水系の重要種（植物）

No.	目名	科名	和名	重要種選定基準					肱川 国管理 区間 確認 状況	鹿野川 ダム 国管理 区間 確認 状況	野村 ダム 国管理 区間 確認 状況	愛媛県 管理 区間 確認 状況	重要種
				天然 記念物	種の 保存法	愛媛県 条例	環境省 RL2020	愛媛県 RL2020					
1	イワヒバ目	イワヒバ科	イヌカタヒバ				VU		●				◎
2	ハナヤスリ目	ハナヤスリ科	コヒロハハナヤスリ					VU	○		●		◎
3	マツバラシ目	マツバラシ科	マツバラシ				NT	GR			○		◎
4	ウラボシ目	イノモトソウ科	ヒメウラボシ				VU	NT		○	○		◎
5			エビガラシダ				VU	EN		○			◎
6		チャセンシダ科	シモツクネリトラノオ					VU			○		◎
7			カミガモシダ					EN			○		◎
8		オシダ科	メヤブソテツ					NT			○		◎
9			オシダ					DD	○				◎
10	コショウ目	ドクダミ科	ハンゲショウ					NT			○		◎
11	クスノキ目	クスノキ科	ニッケイ				NT			●		○	◎
12	オモダカ目	サトイモ科	マイヅルテンナンショウ				VU	VU	●				◎
13		トチカガミ科	クロモ					NT	○				◎
14			ホッスモ					NT		○			◎
15		ヒルムシロ科	フトヒルムシロ					NT		○			◎
16	クサスギカズラ目	ラン科	シラン				NT	EN	○		●		◎
17			マメヅタラン				NT				○		◎
18			ムギラン				NT				○		◎
19			エビネ				NT	VU		●	○		◎
20			ギンラン					VU		○	●		◎
21			キンラン				VU	VU		○	○		◎
22			セッコク					VU			○		◎
23			カキラン					NT			○		◎
24			アキザキヤツシロラン					EN	○				◎
25			ハルザキヤツシロラン				VU	EN		○			◎
26			ホクリクムヨウラン					EN		○			◎
27			ウスキムヨウラン				NT	EN		○			◎
28			ジガバチソウ					NT			○		◎
29			フウラン				VU	VU		●			◎
30			ヤマトキシソウ					EN			○		◎
31	イネ目	ホシクサ科	ホシクサ					NT			○		◎
32		イグサ科	ヒメコウガイゼキショウ					VU	●				◎
33			ホソイ					VU	●				◎
34		カヤツリグサ科	ウキヤガラ					EN	●				◎
35			ウマスゲ					EN	○				◎
36			コジュズスゲ					EN		○			◎
37			フサスゲ					NT	●	●	●	○	◎
38			カツラガウスゲ					EN	●	●	●		◎
39			ヒメアオガヤツリ					DD			●		◎
40			マシカタイ					VU			○		◎
41		イネ科	ウシノシツベイ					VU	○				◎
42			サヤヌカグサ					VU		●	○		◎
43			ミチシバ					EN		●			◎
44			スズメノコビエ					VU	○				◎
45			アイアシ					VU	○				◎
46			イヌアワ					VU	●	●			◎
47	キンボウゲ目	キンボウゲ科	シロバナハンショウヅル					NT		●			◎
48			セリバオウレン					EN			○		◎
49	ユキノシタ目	ベンケイソウ科	ツメレンゲ				NT				○		◎
50			メノマンネングサ					DD			○		◎
51		タコノアシ科	タコノアシ				NT		●				◎
52		アリノトウグサ科	フサモ					DD	○				◎
53	マメ目	マメ科	カワラケツメイ					DD	○	○	○		◎
54			タヌキマメ					NT			○		◎
55	バラ目	アサ科	コバノチョウセンエノキ					VU		●			◎
56		バラ科	ヤマイバラ					NT			●		◎
57			ワレモコウ					NT	○				◎
58	フナ目	カバノキ科	ハンノキ					VU			○		◎
59	キントラノオ目	オトギリソウ科	アゼオトギリ				EN	EN	○				◎
60	フトモモ目	ミソハギ科	ミズマツバ				VU	NT			●		◎
61	アオイ目	アオイ科	ラセンソウ					NT		●	●		◎
62	アブラナ目	アブラナ科	コイヌガラシ				NT	NT			○		◎
63	ナデシコ目	イソマツ科	ハマサジ					NT	●				◎
64		タデ科	アキノミチヤナギ					NT	●				◎
65			コギシギシ				VU	NT	○				◎
66			マダイオウ					EN			○		◎
67	ツツジ目	ツツジ科	ジャクジョウソウ					CR			●		◎
68	リンドウ目	アカネ科	ジュズネノキ					DD			○		◎
69		マチン科	アイナエ					EN	○				◎
70		キョウチクトウ科	コカモメツル					VU		●			◎
71	ナス目	ヒルガオ科	マメダオシ				CR	EX	○				◎
72	シソ目	オオハコ科	カワヂシャ				NT		●	●	●		◎
73		シソ科	コムラサキ					VU	○	○			◎
74			コシロネ					NT	●	○	○		◎
75			ミソコウジュ				NT	NT	●	●	○		◎
76	キク目	キキョウ科	ツルギキョウ				VU	GR			○		◎
77			キキョウ				VU	VU			○		◎
78		キク科	カワランジン					DD	○				◎
79			フクド				NT	VU	●				◎
80			オオユウガギク					DD	●	○	●		◎
81			タウコギ					VU			○		◎
82			ヒメアザミ					DD			○		◎
83			ノニガナ					VU	○				◎
84			アキノハハコグサ				EN	EN	○				◎
85			ヤブレガサモドキ				EN	CR			○		◎
86			ツクシタンボボ				VU	EN	○	○			◎
87			オナモミ				VU	DD	○			○	◎
88	セリ目	セリ科	ハマゼリ					VU	●				◎
25目							31	81	39	29	45	3	88

重要種区分

CR：絶滅危惧ⅠA類、EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足

指定種：特定希少野生動植物

●：最新調査において確認

○：最新調査以前において確認

表 2.5 肱川水系の重要種（鳥類）

No.	目名	科名	和名	重要種選定基準					肱川 国管理 区間 確認 状況	鹿野川 ダム 国管理 区間 確認 状況	野村 ダム 国管理 区間 確認 状況	愛媛県 管理 区間 確認 状況	重要種
				天然 記念物	種の 保存法	愛媛県 条例	環境省 RL2020	愛媛県 RL2020					
1	キジ目	キジ科	ウズラ				VU	DD	○				◎
2	カモ目	カモ科	オシドリ				DD	DD		●	●	○	◎
3			トモエガモ				VU	NT		●	○		◎
4	ペリカン目	サギ科	ミソゴイ				VU	VU	○		●		◎
5			ササゴイ					NT		○	○	○	◎
6			チュウサギ				NT		○				◎
7	ツル目	クイナ科	クイナ					NT	○				◎
8			ヒクイナ				NT	VU	●			○	◎
9	ヨタカ目	ヨタカ科	ヨタカ				NT	VU			●		◎
10	チドリ目	チドリ科	タゲリ					NT	○				◎
11			ケリ				DD	○					◎
12			シロチドリ				VU	VU	●				◎
13		シギ科	オオジシギ				NT	CR+EN	○				◎
14			オオソリハシシギ				VU	VU	○				◎
15			ホウロクシギ				VU	NT	○				◎
16			コアオアシシギ					VU	○				◎
17			タカブシギ				VU	○					◎
18			ミユビシギ					VU	○				◎
19		タマシギ科	タマシギ				VU	VU	○				◎
20		ツバメチドリ科	ツバメチドリ				VU	VU	○				◎
21		カモメ科	オオセグロカモメ				NT		●				◎
22	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ				NT	NT	●	●	●		◎
23		タカ科	ハチクマ				NT	VU	●	●	●		◎
24			チュウヒ		国内		EN	CR+EN	○				◎
25			ツミ					NT	○		○		◎
26			ハイタカ				NT		●	●	●	○	◎
27			オオタカ				NT	VU	●	●	●	○	◎
28			サシバ				VU	VU	○	●	●		◎
29			ノスリ					DD	●	●	●		◎
30			クマタカ		国内		EN	CR+EN			○		◎
31	フクロウ目	フクロウ科	オオコノハズク					DD			●		◎
32			アオバズク					NT	○	○	○		◎
33			コミミズク					NT	○				◎
34	ブッポウソウ目	カワセミ科	ヤマセミ					NT	○	●	○	○	◎
35	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ		国内		VU	VU	●	●	○		◎
36	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ				VU	CR+EN	○				◎
37		ムシクイ科	エゾムシクイ					VU			○		◎
38		ヨシキリ科	コヨシキリ					CR+EN	○				◎
39		ヒタキ科	ルリビタキ					VU	○	●	●	○	◎
40		イワヒバリ科	カヤクグリ					VU			●		◎
41		セキレイ科	ピンズイ					VU	●	●	○	○	◎
42		ホオジロ科	ホオアカ					NT	●				◎
43			ノジコ				NT		○				◎
11目				0	3	0	26	36	36	14	21	8	43
22科													
43種													

重要種区分

CR：絶滅危惧ⅠA類

EN：絶滅危惧ⅠB類

VU：絶滅危惧Ⅱ類

NT：準絶滅危惧

DD：情報不足

指定種：特定希少野生動植物

●：最新調査において確認

○：最新調査以前において確認

表 2.6 肱川水系の重要種（両生類・爬虫類・哺乳類）

No.	綱名	目名	科名	和名	重要種選定基準					肱川 国管理 区間 確認 状況	鹿野川 ダム 国管理 区間 確認 状況	野村 ダム 国管理 区間 確認 状況	愛媛県 管理 区間 確認 状況	重要種
					天然 記念物	種の 保存法	愛媛県 条例	環境省 RL2020	愛媛県 RL2020					
1	両生綱	有尾目	イモリ科	アカハライモリ				NT	NT	○	●	●		◎
2		無尾目	ヒキガエル科	ニホンヒキガエル					NT	○	●	○	○	◎
3			アカガエル科	ニホンアカガエル					NT	○	●			◎
4				ヤマアカガエル					DD	●	●	○		◎
5				トノサマガエル				NT	VU	●	●			◎
6				ツチガエル					DD	●	●	○		◎
7			アオガエル科	シムレーゲルアオガエル					DD	●	●	○		◎
8				カシカガエル					NT	●	●	○		◎
9	爬虫綱	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ				NT	VU	●	●	●	○	◎
10			スッポン科	ニホンスッポン				DD	DD	●	●			◎
11		有鱗目	ヤモリ科	タウヤモリ					NT		●			◎
12			タカチホヘビ科	タカチホヘビ				NT	DD		●	○		◎
13			ナミヘビ科	ジムグリ					DD	○	○	○	○	◎
14				シロマダラ					DD	●	●	○		◎
15				ヒバカリ					DD	●	●	○	○	◎
16				ヤマカガシ					NT	○	●	●		◎
17		哺乳綱	クサリヘビ科	ニホンマムシ					DD	●	●	○	○	◎
18		コウモリ目（翼手目）	ヒナコウモリ科	テンゴコウモリ					VU	●	●	●		◎
	3綱	5目	11科	18種	0	0	0	5	18	14	15	14	9	18

重要種区分

CR：絶滅危惧ⅠA類

EN：絶滅危惧ⅠB類

VU：絶滅危惧Ⅱ類

NT：準絶滅危惧

DD：情報不足

指定種：特定希少野生動植物

●：最新調査において確認

○：最新調査以前において確認

表 2.7 肱川水系の重要種（陸上昆虫類）

No.	目名	科名	和名	重要種選定基準					肱川 国管理 区間 確認 状況	鹿野川 ダム 国管理 区間 確認 状況	野村 ダム 国管理 区間 確認 状況	愛媛県 管理 区間 確認 状況	重要種	
				天然 記念物	種の 保存法	愛媛県 条例	環境省 RL2020	愛媛県 RDB 2020						
1	クモ目	トタテグモ科	キノボリトタテグモ					NT	NT		●	●	◎	
2		コガネグモ科	コガネグモ						NT		●	●	◎	
3		ウシオグモ科	イソタナグモ						NT		●	●	◎	
4	トンボ目（蜻蛉目）	イトトンボ科	アジイトトンボ						NT			●	◎	
5		サナエトンボ科	タベサナエ				NT	NT	○	●	●	◎		
6			フタスジサナエ				NT	NT		○		◎		
7		トンボ科	ヒメアカネ						NT		○	◎		
8	バッタ目（直翅目）	クツウムシ科	クツウムシ						NT	●		○	◎	
9	カメムシ目（半翅目）	セミ科	ヒメハルゼミ						NT		●		◎	
10		サシガメ科	キイロサシガメ						NT		○		◎	
11		グンバイムシ科	チシャノキグンバイ					DD					◎	
12		マキバサシガメ科	ホソマキバサシガメ					DD			○	◎		
13		ヘリカメムシ科	アズキヘリカメムシ					NT		○			◎	
14		ツチカメムシ科	シロヘリツチカメムシ					NT	NT				◎	
15		イトアメンボ科	イトアメンボ					VU	CR+EN	○			◎	
16		ミスズグワカメムシ科	オモゴミスズグワカメムシ					NT			●		◎	
17	トビケラ目（毛翅目）	トビケラ科	ツマグロトビケラ						DD		○	○	◎	
18	チョウ目（鱗翅目）	ミノガ科	オオミノガ						NT			●	◎	
19		セセリチョウ科	ホソバセセリ						NT		○	○	◎	
20			ミヤマチャバネセセリ						VU		○		◎	
21		タテハチョウ科	メスグロヒョウモン						VU	○	○	●	◎	
22			クロヒカゲモドキ					EN	VU			●	◎	
23			クモガタヒョウモン						VU			○	◎	
24			オオムラサキ						NT	VU		●	◎	
25		シロチョウ科	ツマクロキチョウ					EN	VU		○	●	◎	
26		ジャクガ科	ヨツメアオジャク						DD			●	◎	
27		イボタガ科	イボタガ						VU	○			◎	
28		シャチホコガ科	キシヤチホコ						NT		○	●	◎	
29			トビギンボシシャチホコ						DD		○		◎	
30		ヒトリガ科	ヤネホソバ					NT				○	◎	
31	コウチュウ目（鞘翅目）	ホソコビゴミムシ科	ヒメホソコビゴミムシ						VU	○			◎	
32		オサムシ科	アオアトキリゴミムシ						NT			○	◎	
33			オサムシモドキ						NT	○			◎	
34			オオキベリアオゴミムシ						NT	○		●	◎	
35			オオヒラタアトキリゴミムシ						NT			●	◎	
36			オオヨツアナアトキリゴミムシ						NT			●	◎	
37			イグチケブカゴミムシ					NT	DD	○				◎
38			イシツチナカゴミムシ						VU			●		◎
39		ハナムシウ科	アイヌハナムシウ						NT			●		◎
40			コハナムシウ						DD	○				◎
41		ゲンゴロウ科	シマゲンゴロウ						NT	VU		○	●	◎
42	ミズスマシ科	コオナガミズスマシ						VU	VU	○			◎	
43	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ						VU	VU		●	○	◎	
44	ガムシ科	クロシオガムシ						NT	NT	●			◎	
45		ガムシ						NT	VU			○	◎	
46		シジミガムシ						EN		○		○	◎	
47	コガネムシ科	コカブトムシ							NT		●		◎	
48		ホソコハナムグリ							NT			○	◎	
49		ヒゲコガネ							NT	○	●		◎	
50	タマムシ科	クロマダラタマムシ							NT	○			◎	
51	ホタル科	ヘイケボタル							NT	●	○		◎	
52	カマキリ目	カマキリ科	シコマルカマキリ						DD			○	◎	
53	テントウムシ科	ジュウサンホシテントウ							DD	○			◎	
54	アリモドキ科	オオクビボソムシ							VU	○			◎	
55	カミキリ目	カミキリ科	ミドリカミキリ						CR+EN		○		◎	
56		ヨツボシカミキリ						EN	CR+EN	○			◎	
57	ハチ目（膜翅目）	アリ科	トゲアリ						VU	NT	●	●	◎	
58		スズメバチ科	ヤマトアシナガバチ						DD	DD	●	●	●	◎
59			モンズズメバチ						DD	DD	●	●		◎
60		クモバチ科	アオスジクモバチ						DD	DD			○	◎
61		ドロバチモドキ科	ヤマトスナハキバチ本土亜種						DD		●	●		◎
62		ミツバチ科	クロマルハナバチ						NT		○			◎
63		ハキリバチ科	クズハキリバチ						DD				○	◎
64			キバラハキリバチ						NT		●			◎
64	8目	44科	64種	0	0	0	27	55	28	28	33	4	64	

重要種区分

CR：絶滅危惧ⅠA類

EN：絶滅危惧ⅠB類

VU：絶滅危惧Ⅱ類

NT：準絶滅危惧

DD：情報不足

指定種：特定希少野生動植物

●：最新調査において確認

○：最新調査以前において確認

2.3 河川及びその周辺の自然環境

肱川の河川環境は、下流域、中流域、上流域に区分され、地形や気候特性に応じた動植物が生息・生育・繁殖している。

下流域の概要

大洲盆地に流入し河口に至る区間（国管理区間）。大洲盆地の中を大きく蛇行し右岸から矢落川（下流 4km が国管理区間）が流入したあとは直線的に河口に流下する。また、伊予灘と大洲盆地との夜間の気温差によって生じた寒冷多湿の強風が肱川に沿って伊予灘へ吹き出す、「肱川あらし」が有名である。

地形：大洲盆地～瀬戸内海には狭隘な先行谷（V字谷）が形成され、山地が河岸まで迫る直線的な狭窄部となっている（河床勾配は、下流感潮区間：1/2,300、祇園大橋～鹿野川ダム：1/730～1/930、矢落川下流：1/320）。

植生：感潮域の干潟にはフクド、アイアシ、ハマサジ等の塩生植物の群落が見られ、白滝大橋より上流側では河川に沿ってマダケ林が分布している。矢落川ではツルヨシやオギ群落が卓越する。



上流域の概要

源流点～宇和盆地を流下する区間。南予盆地の中で最も標高が高く、降雪が多いが秋の霧は少ない。

地形：源流付近は山地溪で、河床勾配は源流付近が 1/130～1/390 に対し、宇和盆地では 1/1,000 と緩い。

植生：河道内にはツルヨシが繁茂し、ネコヤナギやタチヤナギなどのヤナギ類が見られる。山地部はスギ・ヒノキ・サワラ植林やコナラ等の落葉樹林、ツブラジイ等の常緑樹林が混在する。

中流域の概要

標高約 1000m の分水嶺を源流とする主要支川の黒瀬川、船戸川、河辺川、小田川が右岸から合流し下流域に流れ込む。気候は大洲盆地よりやや低温であるが降水量が多く、秋に放射霧が多い。

地形：急峻な山地部を流下し深い谷を形成する区間で、野村ダム、鹿野川ダムがある（河床勾配は 1/730～1/930）。

植生：河道内はツルヨシが生育し河畔まで山地森林が迫る。山地部はスギ・ヒノキ・サワラ植林やコナラ、アカマツの林が主体である。

図 2.5 肱川水系流域区分図（環境の特徴）

(1) 肱川下流域（汽水域）

肱川の汽水域は川岸まで山が迫る狭隘区間となっており、干潟では水産資源で水質浄化機能を有する二枚貝類やヌマチチブ、クボハゼなどのハゼ科魚類、砂泥底や砂礫底ではハクセンシオマネキのほか多くのカニ類が生息している。

植物ではフクド、ハマサジ、ナガミノオニシバ等の希少な塩生植物が生育しており、まとまったアイアシ群落が形成されている。

鳥類では、ミサゴが餌場として利用しており、冬場はカモメ類の群れが休息場として利用している。

重要な水産資源となっているスジアオノリは採取場が減少傾向にあるとともに、近年生育域が徐々に上流に移動している。

右岸の 3.9～5.4k 付近は山付き区間で河道内にはムクノキ、エノキ等が生育し魚つき林となっている。



クボハゼ



ハクセンシオマネキ



フクド



ミサゴ

出典：大洲河川国道事務所

(2) 肱川下流域（汽水域～20 km）

肱川の下流域では、水域から河原、草地、樹林地が連続する多様な環境が形成されており、河道内の河畔林や自然河岸・瀬・淵・河原が良好な動植物の生息・生育・繁殖環境を提供し生物相の多様性も高い。下流部の河岸には、大規模なホテイチク、エノキ、マダケ等の水防林が残されており、白滝大橋～10.0k 区間の竹林にはマイヅルテンナンショウが生育し、水辺ではタコノアシ、カワヂシャなどの植物が生育している。

アユ・ヨシノボリ類・モクズガニ（魚介類）、ヤナギタデ・ミゾソバ等の河川下～中流の生物相となっており、祇園大橋から上流区間に点在する瀬はアユの産卵場となっている。

樹林地はキツネ、タヌキ、イタチ属が餌場や休息場、移動路として利用している。また、ハイタカ、オオタカ、ミサゴなどの猛禽類が餌場として、カワウ、スズメ、ムクドリなどがねぐらとして樹林地を利用している。

13.5k～20.0k 区間は高水敷の整備が進んでいるため河畔林は区間下流に残るのみで、自然的空間は低水敷に限られる。水際はツルヨシが優占し、自然の状態が保たれている所が多い。ツルヨシ等の草地にはオオヨシキリやヒクイナ等の鳥類が営巣し、カヤネズミやトノサマバッタ、ニホンカナヘビ等の動物類が生息する。礫河床ではヒナイシドジョウが生息し、ホオジロ類やセキレイ類が草地や水辺を生息地として利用している。

特定外来生物としては、魚類ではオオクチバスやブルーギル、植物ではオオキンケイギクやオオフサモ、オオカワヂシャ、両生類ではウシガエルが確認されており、在来の生態系への影響が懸念されている。



カワヂシャ



アユの産卵状況



オオヨシキリ



ヒナイシドジョウ

出典：大洲河川国道事務所

(3) 肱川下流域（支川矢落川）

支川の矢落川は堰や床止めにより平坦で止水域的な環境が形成され、土砂堆積が進行しツルヨシ、オギを主体とした湿性草地が河道内を広く覆う。樹林地は少ない。

水辺ではタコノアシ等の希少な植物が多く生育し、バンやヒクイナなど水辺の鳥類の生息環境となっている。また、高水敷の草地は鳥類や昆虫等の生息、採餌、避難場所等に利用される重要な空間となっている。

横断構造物上流側の湛水域はカモ類の集団越冬場所、ワンドやたまりはモツゴやタモロコ等の緩流部を好む魚類の生息場所となっている。

河岸にパッチ状に生育するヤナギ林や竹林は、ムクドリの集団ねぐらとして利用されている。

特定外来生物としては、魚類ではオオクチバスやブルーギル、植物ではオオフサモ、オオカワヂシャ、オオキンケイギク、両生類ではウシガエルが確認されており、在来の生態系への影響が懸念されている。



コシロネ



アゼオトギリ



ヒクイナ



タモロコ

出典：大洲河川国道事務所

(4) 肱川中流域（20 km～旧野村町）

野村ダムから鹿野川ダム下流に至る山間の谷間を流下する区間は、多彩な渓谷美を見せ、鹿野川ダム湖は日本屈指のオシドリの休息地として知られている。野村ダム及び鹿野川ダム周辺はいずれも鳥獣保護区に指定されており、鹿野川ダム周辺は、肱川県立自然公園にも指定されている。

中流域の低水路にはツルヨシ群落、高水敷には水防林として育成されたエノキ、ムクノキ等の高木が繁茂する。また、スギ・ヒノキ・サワラ植林やコナラ、アカマツの林が主体である山地森林が河畔まで迫る自然豊かな河川景観を有している。

瀬と淵が交互に見られる中流部の河道は、アユ、ヨシノボリ類、ウグイ等の産卵場にもなっており、ダム湖には陸封アユ、オシドリ、オオキンブナ等が生息している。

水辺ではヤマセミ、サギ、カワセミ等の鳥類、ハグロトンボ、オオシロカゲロウ等の昆虫類が生息している。

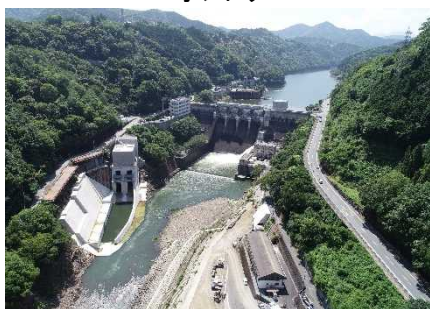
特定外来生物としては、魚類ではオオクチバスやブルーギル、植物ではオオキンケイギク、鳥類ではヒゲガビチョウ、両生類ではウシガエルが確認されており、在来の生態系への影響が懸念されている。



オシドリ



陸封アユ



鹿野川ダム



野村ダム

出典：大洲河川国道事務所

(5) 肱川上流域（旧宇和町～源流）

上流域の植生は河道内にはツルヨシが繁茂し、ネコヤナギやタチヤナギなどのヤナギ類が見られる。山地部はスギ・ヒノキ・サワラ植林やコナラ等の落葉樹林、ツブラジイ等の常緑樹林が混在している。

上流域の河床は礫や砂で、緩流部にはオオキンブナをはじめとする止水性の魚類、ウグイ、ヒナイシドジョウ、ヤリタナゴ、マシジミ等が生息する。陸域の河畔林では、セグロセキレイ、キセキレイ等の鳥類、オオムラサキ、トウヨウモンカゲロウ、ムカシトンボ等の昆虫類が生息している。



オオキンブナ



オオムラサキ



キセキレイ



宇和盆地

出典：大洲河川国道事務所

(6) 動植物の生息・生育・繁殖環境等の変遷

1) 動植物の確認種数の変遷

魚類（汽水・海水魚除く）の種数は、2 巡目以降に経年的に大きな変化はみられず、ほぼ横ばいの傾向である。

鳥類は、河川水辺の国勢調査基本調査マニュアルの改訂（平成 18 年度（2006 年度））による調査回数減少に伴い、確認種及び重要種の種数が減少している。

植物は、増減を繰り返しているものが多いが、果樹園・畑・水田が減少する一方で竹林や人工草地が増加している。

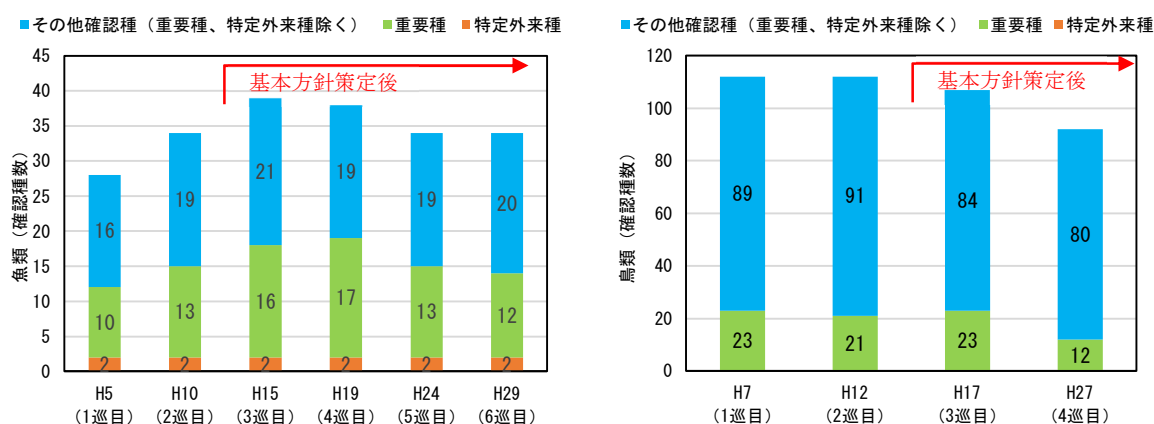


図 2.6 生物相の経年変化（左：魚類、右：鳥類）

出典：河川水辺の国勢調査

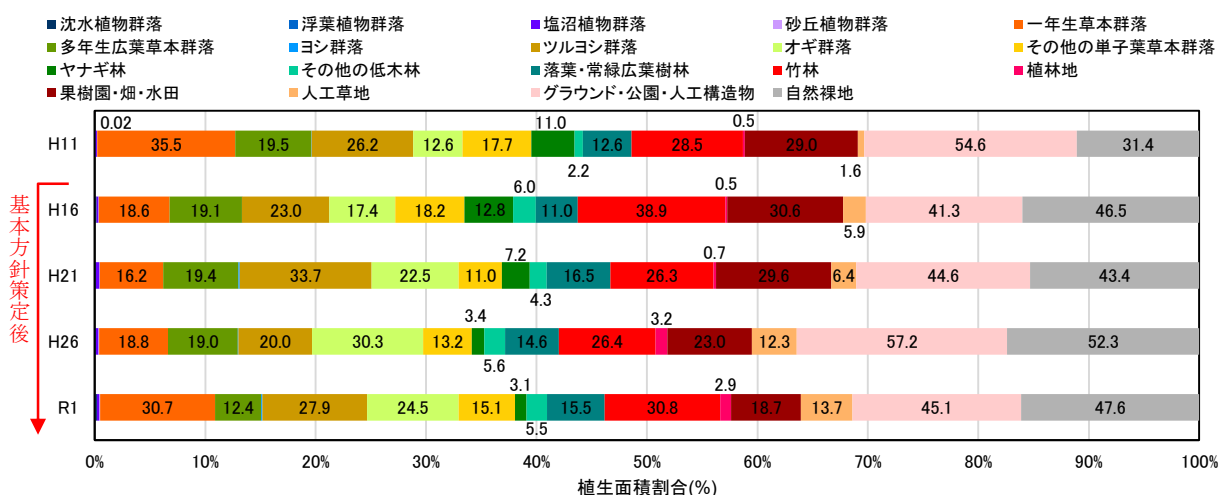


図 2.7 河道内の植物群落の変遷

出典：河川水辺の国勢調査

2) 肱川の気温、水温の変化

肱川直轄管理区間の代表地点の年平均気温は、大洲観測所において40年間で約1℃上昇している。

年平均水温は大きな変化は見受けられない。祇園大橋地点の水温の経月変化によれば、概ね最低となる2月で10℃前後、最高となる7～9月で25℃前後となる。

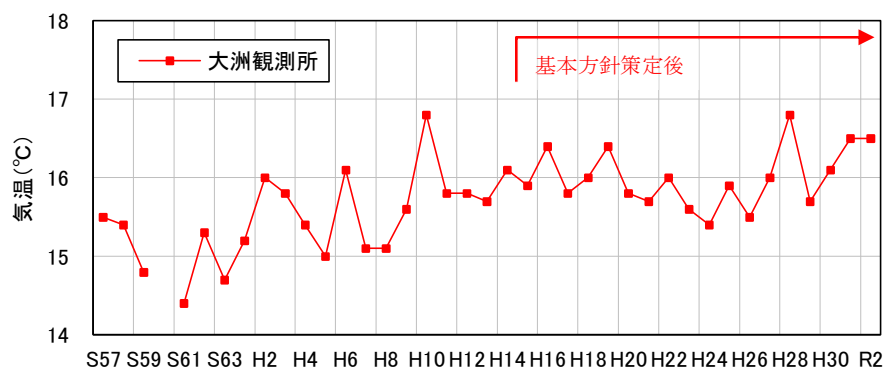


図 2.8 年平均気温の経年変化

出典：気象庁大洲観測所

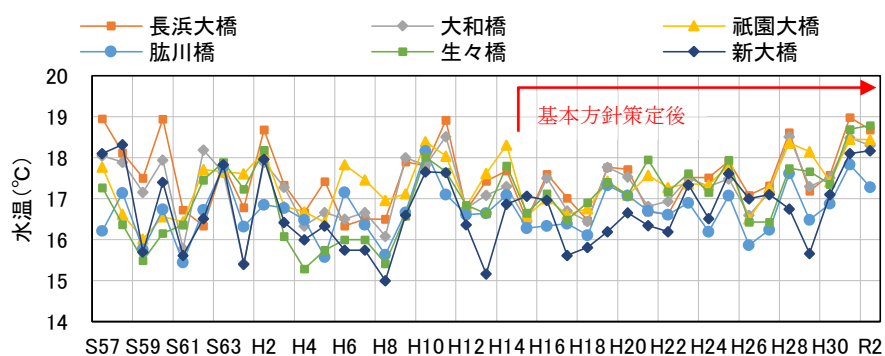


図 2.9 年平均水温の経年変化

出典：水文水質データベース・公共用水域水質検体値データ

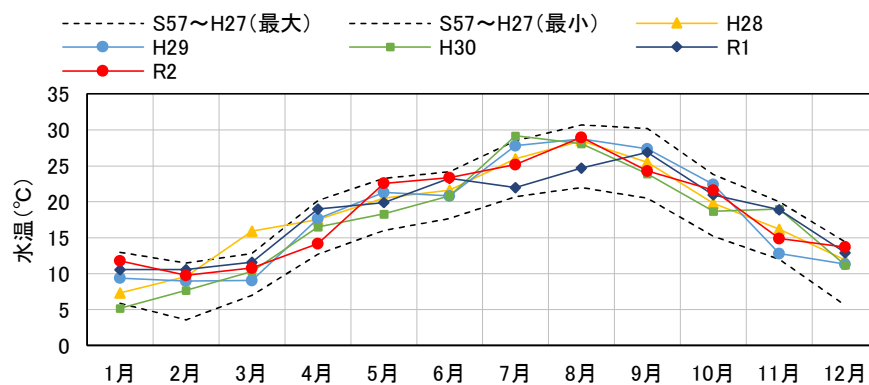


図 2.10 水温（祇園大橋）の経月変化

出典：水文水質データベース・公共用水域水質検体値データ

(7) 自然環境の現状

1) 主要な自然環境要素の変化

肱川における干潟や自然裸地の面積は平成 26 年度（2014 年度）から令和元年度（2019 年度）にかけてやや減少しているものの、平成 21 年度（2009 年度）と比較すると増加している。早瀬については増加傾向にあり、肱川の主要な自然環境要素は維持されている。

今後も河川改修や中小洪水による環境変化を踏まえながら監視を行うとともに、必要な保全対策を講じていく。

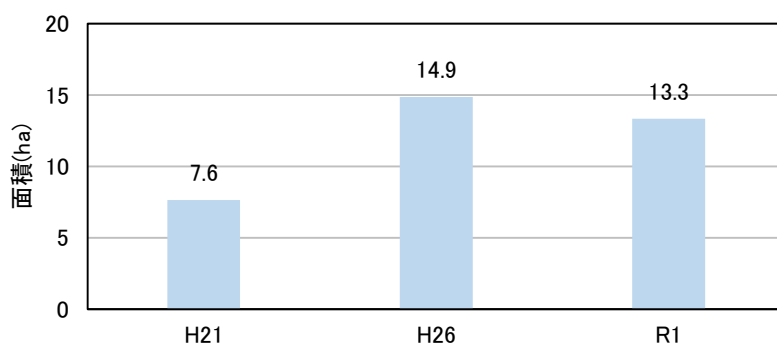


図 2.11 干潟面積の変遷

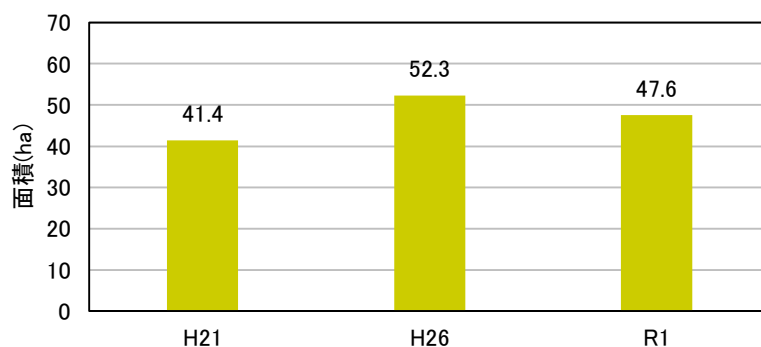


図 2.12 自然裸地面積の変遷

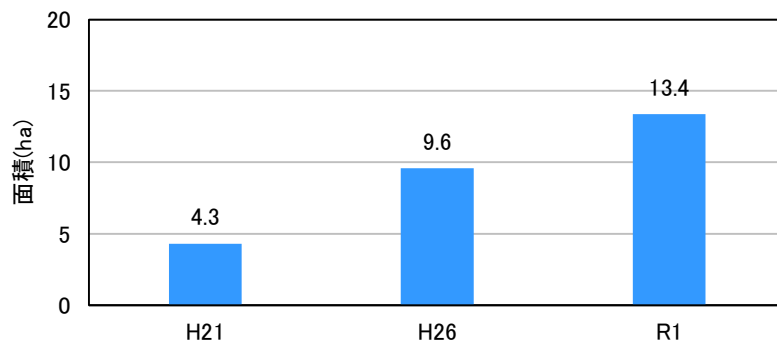


図 2.13 早瀬面積の変遷

出典：河川水辺の国勢調査（河川環境基図作成）

2) 外来種の確認状況

肱川では特定外来生物として、魚類のブルーギル、オオクチバス、鳥類のヒゲガビチョウ、両生類のウシガエル、植物のオオフサモ、オオカワヂシャ、オオキンケイギクが確認されており、在来種の生息・生育・繁殖への影響が懸念される。

植生群落ではセイバンモロコシ群落とセイタカアワダチソウ群落といった外来植物群落が比較的広く確認されるものの、経年的にみると、セイタカアワダチソウ群落は平成6年度（1994年度）から令和元年度（2019年度）までに半分以上に減少しているが、セイバンモロコシ群落はほぼ横ばい状態で増減している。



ブルーギル



オオクチバス



ヒゲガビチョウ



ウシガエル



オオフサモ



オオカワヂシャ



オオキンケイギク

出典：令和3年度（2021年度）肱川植物外環境調査業務

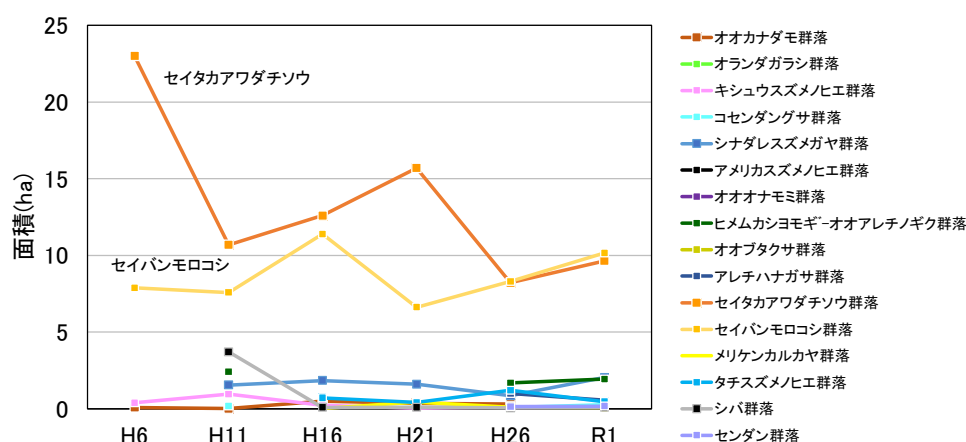


図 2.14 外来种群落面積の変遷

出典：平成31年度（2019年度）肱川河川環境基図作成外業務

2.4 特徴的な河川景観や文化財等

(1) 特徴的な河川景観とその利用

1) 肱川下流域

河口周辺では、秋から冬にかけての「肱川あらし」に代表される四季折々の肱川独自の水辺の自然景観を垣間見ることが出来る。河口の形態としては全国的にも珍しく、河口部でありながら山に囲まれた狭窄部となっている。またスジアオノリも自生しており、水産資源、稚魚の生育場として重要である。

2) 大洲盆地流域

城下町として古くから栄えてきた地域であり、大洲城址や臥龍山莊^{が りゅうさんそう}をはじめとして多くの史跡が残り、「小京都」、「水郷」と呼ばれる情緒豊かな風景や、いもたきやうかいといった川に関係した行事も盛んで、古くからの人と川の結びつきを感じさせる。なお、中流部に大洲盆地が広がり、人口・産業の中心となって栄えてきた地域である。

3) 矢落川流域

肱川支川である矢落川を中心とした流域で、今でも田園的風景を残す地域である。流域の各所にゲンジボタルが生息しており、上流のゲンジボタル自生地はよく知られている。また、下流域はツルヨシ群落等の湿性草本植生が河川区域を覆っているほか、タコノアシ等の貴重種も多種生息しており、本川とは異なる生物相を形成している。

4) 宇和盆地流域

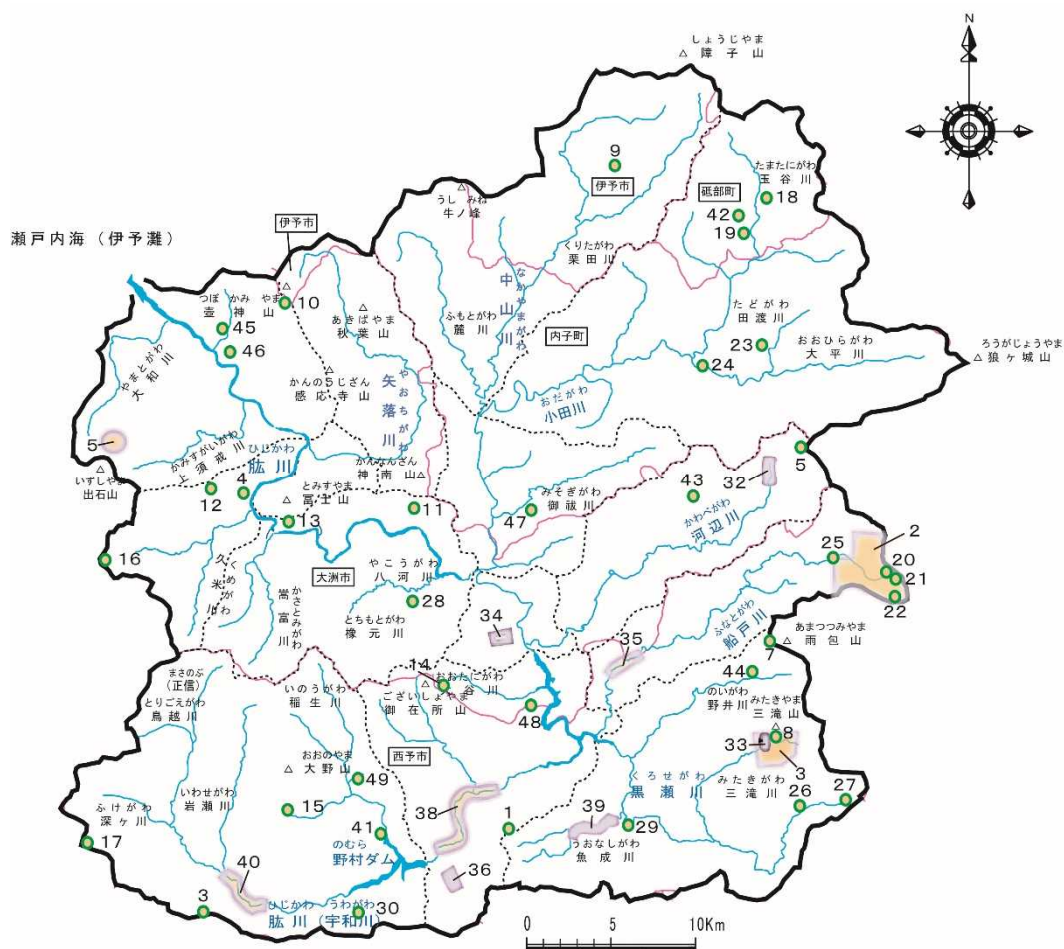
肱川の源流部にあたり、標高 200m ほどの盆地地形をなす。宇和盆地は南予随一の米どころでもあり、溜池と水田の広がるのどかな田園風景を特徴としている。また、古くから人が住み着いた地域であるため史跡や古墳、遺跡などが多く見られ、愛媛県の選定する文化の里のひとつ「宇和文化の里」に選定されるなど、独自の文化と歴史を育んできた地域である。

5) ダム渓谷流域

鹿野川ダム、野村ダムの 2 つのダム湖を中心とした地域で、幾重にも折り重なるような山間の豊かな自然環境の中に、ダム湖の湖面の静かなたたずまいや、支川域では多彩な渓谷・溪流美を見せている。また、地域内には 2 つの自然公園があり、鹿野川ダム周辺は肱川県立自然公園に、船戸川源流部の大野ヶ原は四国カルスト県立自然公園に指定され心とむ自然景観を演出している。

6) 小田川流域

肱川流域では大きな支川である小田川と中山川などを中心とした支川域で、小田川下流の内子町には「伝統的建造物保存地区」と称される歴史的な町並みが残されている。また、川沿いには多くの集落があり、それがほとんど源流近くまで続きながら、人と自然の調和した里山的景観を形成している。さらに、上流部には変化に富んだ渓谷や沿川の公園など多くの観光資源が点在している。



No.	項 目	出典	
		I	II
1	記念物的化石の露頭	○	
2	構造産地連峰	○	
3	日本最古シルル紀の化石・岩石	○	
4	八幡神社社叢	○	
5	金山出石寺	○	
6	雨乞山		○
7	雨乞山		○
8	三滝山		○
9	秦皇山		○
10	壺神山		○
11	神南山		○
12	高山寺山		○
13	富士山		○
14	御在所山		○
15	大判山		○
16	鞍掛山		○
17	堂所山		○
18	仙波ヶ嶽		○
19	権現山		○
20	小松池		○
21	小松ポリエ		○
22	源氏ヶ駄馬カレンフェルト		○
23	小田町洞		○
24	南山洞		○
25	羅漢穴		○

No.	項 目	出典	
		I	II
31	穴の御前		○
32	用の谷溪谷		○
33	三滝溪谷		○
34	小藪溪谷		○
35	船戸川溪谷		○
36	桂川溪谷		○
37	黒瀬川河成段丘		○
38	野村河成段丘		○
39	魚成河成段丘		○
40	下宇和河成段丘		○
41	鮎返		○
42	白糸の滝		○
43	川上滝		○
44	櫛滝		○
45	不動の滝		○
46	白滝		○
47	紅葉滝		○
48	轟滝		○
49	櫛滝		○

I 「自然環境保全調査」
 -すぐれた自然図- 環境庁1970年

II 「第3回自然環境保全基礎調査」
 -自然環境情報図- 環境庁1989年



図 2.16 肱川流域の河川区域内の良好な景観地

市町村名	番号	項 目	特 記 事 項	備 考
大洲市	1	長浜大橋	町内を流れる水量豊富な1級河川である肱川の河口に架かる日本唯一の最古で現役の道路可動橋であり、建造後、すでに半世紀を過ぎた現在も”赤橋”として多くの人に利用され、観光地景勝地としても親しまれている。	肱川0.5km
	2	臥龍山荘及び城山公園	清流肱川畔随一の景勝地として大洲市の名勝に指定されている。	肱川左岸19.6～20.0km
内子町	3	田丸橋	麓川にはかつて数多く存在していた屋根付橋のうち現存する唯一のものになった。現在でも生活道として利用され、その美しさに、訪れるカメラマンも多く、地域に保存会も発足している。	麓川0.5km
	4	豊秋橋	「ふるさとの川モデル河川」に指定されている小田川にかかる橋で、長さ143.4m、巾は15mで中央にはバルコニーを設置している。竹をイメージした照明灯や風をイメージしたカラー舗装など、町の特性と周辺の景観に配慮した斬新な橋である。	小田川6.8km
大洲市	5	鹿野川ダム湖	マガモ、カルガモ、オシドリ他の渡り鳥等数千羽が越冬する。冬場はバードウォッチングに好評である。	肱川44.0～49.0km
	6	御幸の橋(屋根付き橋)	河辺川の upstream の神納地区に明治の初期に架設された屋根付き橋があり、愛媛県の文化財に指定されており、多くの人々に親しまれている。	河辺川左岸17.0km
西予市	7	観音水	全国名水百選に選定されており四季を通じて冷水が流れ、この水を求めて町内外から日に500人前後が訪れている。夏はそうめん流しも始まり地元有志の手作り特産も親しまれている。	肱川支川赤川0.7km
	8	肱川源流の碑	肱川の源流を世間に知らしめるとともに、広く水源の大切さを理解してもらうための碑である。	肱川86.0km
	9	野村ダム湖畔	昭和56年に完成後、県南部唯一のダムとして親しまれ、又、ダム周辺を整備してリゾートとしても活用を図っている。	野村ダム 肱川62.3km
	10	桂川溪谷(滝、樹木)	近隣町村唯一の溪谷で、キャンプ、散策地として親しまれている。	肱川右岸61.8km



1. 長浜大橋



2. 臥龍及び亀山公園



3. 田丸橋



4. 豊秋橋



5. 鹿野川ダム湖



6. 御幸の橋（屋根付き橋）

写真 2.8(1) 肱川流域の河川区域内の良好な景観地

出典：大洲河川国道事務所



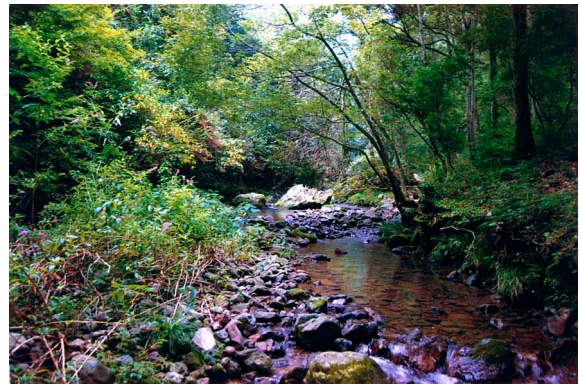
7. 観音水



8. 肱川源流の碑



9. 野村ダム湖畔



10. 桂川溪谷

写真 2.8(2) 肱川流域の河川区域内の良好な景観地

出典：大洲河川国道事務所

(2) 歴史・文化及び観光

縄文文化の遺跡は愛媛県内に広く分布しているが、南予地域出土の土器は、様式が北九州出土のものとよく似ており、文化の関連が推測される。

紀元前 3 世紀ごろから、稲作と金属器利用を特色とする弥生文化の時代に進んだが、その遺跡は瀬戸内海沿岸を主として県内各地にわたっている地方豪族の権威の表徴である古墳は、1,500 基ほど知られているが、分布密度は松山平野周辺がもっとも高く南予は低い。

現在の大洲市周辺は、鎌倉時代には河野氏の支配下にあったが、元弘元年（1331 年）、下野の宇都宮豊房が伊予国守護に任ぜられてここに大洲城を築いた。戦国時代を経て元和 3 年（1683 年）、米子から加藤貞泰が 6 万石で転封され、以来城下町として発展し、流域の大半は大洲藩となった。加藤氏は明治維新を迎えるまで、13 代 252 年間つづいた。一方、上流の西予市の宇和町、野村町、城川町は藩政時代宇和島藩に属して個性的な文化遺産を多く残している。

次頁以降に流域の 5 市町の位置・概要、歴史、文化・観光資源を一覧として整理した。

表 2.8(1) 肱川流域自治体の歴史・文化資源

市町名	位置・概要等	歴 史	文化・観光資源
大洲市	県の西部の西部に位置し、肱川流域一帯の中心都市である。市域は肱川沿岸の盆地帯を中心に、四周には 50～500m の丘陵をめぐらし山林地帯に囲まれている。気候は温暖だが地勢の関係から秋から冬にかけて霧が多く独特の叙情的な景観を見せる。	大洲市周辺は、かなり古くから開拓が進んでいたらしく、高山のメンヒル、魚梁瀬山のドルメンやストーンサークルなども残っている。 奈良時代にも寺院などが建立され、平安時代初期、喜多郡は矢野・久米・新谷の 3 郷に分かれ、久米郷の大洲が政治・政治・経済・文化の中心地となっていた。鎌倉時代には河野氏の支配下にあったが、元弘元年(1331 年)、下野の宇都宮豊房が伊予国守護に任じられてここに大洲城を築いた。戦国時代を経て元和 3 年(1683 年)、米子から加藤貞泰が 6 万石で転封され、以来城下町として発展し、加藤氏は明治維新を迎えるまで、13 代 252 年間つづいた。明治 22 年(1889 年)に行われた町村制によって、大洲町と平野・南久米・菅田・大川・柳沢・新谷・三喜・粟津・上須戒の 9 村が誕生したが、昭和 29 年(1954 年)9 月、これらの 1 町 9 村が合併して大洲町から旧大洲市へと移行し、また、平成 17 年(2005 年)1 月には肱川流域の 4 市町村(大洲市、長浜町、肱川町、河辺村)とが合併し大洲市となった。	見所としては大洲城跡や中江藤樹邸跡、如法寺、八幡神社などの旧跡・古社寺・民族資料を展示する大洲市立博物館(市内中村)があり、森山のサザンカと東宇山のハルニレは、県の天然記念物に指定されている。また肱川の支流矢落川の上流部(市内田処皆地)にはゲンジボタル(県指定天然記念物)の発生がみられる。 ＊年中行事 大洲神社十日えびすまつり(1 月 9 日～11 日) 大洲・八多喜祇園まつり(旧暦 1 月 1 日～4 日) 観光さくらまつり(3 月下旬～4 月下旬) 大洲川まつり(8 月 3 日) 住吉神社例大祭(8 月 3 日) 藤樹まつり(10 月下旬～11 月上旬) 新谷稲荷神社例祭(11 月 10 日) 大洲まつり(11 月 2～3 日) 大洲総社大明神祭り(11 月 3 日)
		旧長浜町エリアは県の西部、大洲市の北に隣接し、肱川河口に発達した港町で、北は伊予灘に面してひらけ、北方海上約 13 km に青島がある。地勢は肱川流域の平坦部を除くとかなりの急峻で、海岸は断層海岸となっているので砂浜は少ない。長浜には藩の船奉行所がおかれて船の出入りでにぎわい、肱川の上流から伐り出される木材の積出港にもなっていた。	見どころとしては沖縄観音瑞龍寺、白滝といった古寺、景勝があり、長浜港の南につづく長浜海岸は、夏は海水浴客でにぎわう。青島に伝承される盆踊りは、県の無形民俗文化財に指定されている。また珍しい肱川あらしの現象もよく知られている。 ＊肱川あらし 伊予灘と肱川上流の大洲盆地との間、夜間に気温の温度差によって生じる現象で、日没 1～2 時間後から翌日の正午にかけて、寒冷多湿の強風が川に沿って伊予灘へ吹き出す。
		旧肱川町エリアは肱川の上流、大洲市の南東部に位置し、四国山脈の支脈にかこまれた山村で、平地は少なく、町域の中央を緩流する肱川の本流と支流河辺川によって三つの地域に分割されている。 昭和 23 年(1948 年)、旧宇和川村の大貸・香路の両集落が分離して大川村(現大洲市)に編入され、同 25 年(1950 年)には旧河辺村の一部が分離独立、さらに同 30 年(1955 年)東宇和郡横林郡および貝吹村の一部を編入し、同 34 年(1959 年)11 月町制を施行した。	見どころとしては鹿野川湖や小藪溪谷、中野三島神社のイチイガシ(県指定天然記念物)・猿ヶ滝城跡などがあり、大谷文楽と山鳥坂の鎮縄神落は県の無形民族文化財に指定されている。 ＊年中行事 観光栗ひろい(9 月下旬～10 月下旬)
		旧河辺村エリアは県の南部、喜多郡の南東端に位置し、肱川上流の支流河辺川に沿う山村。海拔 300～700m の山岳地帯で、河辺川流域にわずかに耕地がみられる。冬季は降雪が多く、根雪が 2 月下旬まで残る。 昭和 26 年(1951 年)1 月、当時の肱川村から分離して誕生した村で江戸時代には大洲藩領だった。	見どころとしては用の山溪谷や雨乞山、天神神社、北平中の森のシラカシ(県指定天然記念物)などがあり、山鳥坂に伝承される鎮縄神落は、県の無形民族文化財に指定されている。 ＊年中行事 かわべふるさと祭り(8 月中旬) 溪流釣り大会(3 月下旬) 春日神社例祭(10 月 26 日)



大洲川まつり

表 2.8(2) 肱川流域自治体の歴史・文化資源

市町名	位置・概要等	歴史	文化・観光資源
内子町	県都松山市の南南西約 40 k m の、山間部に位置する農山村で、東は上浮穴郡久万高原町、北は伊予市および砥部町、西は大洲市にそれぞれ境を接している。	藩制時代には大洲藩に属し、明治 32 年 (1899 年) の町村制実施に当たっては、愛媛県 12 町のうちの一つとしていち早く町制をしき、昭和 30 年 (1955 年) 1 月、町村合併促進法に基づいて旧内子町と大瀬・五城・立川・満徳の 4 村が合併し、また、平成 17 年 (2005 年) 1 月に小田川流域の 3 町 (内子町、五十崎町、小田町) が合併し現在の内子町となった。 内子は宝暦のころ (18 世紀) から昭和の初期まで付近に生育するハゼの身を原料として、木蠟・晒蠟の製造が盛んに行われた。内子の町立中央公民館展示室 (内子駅から徒歩 10 分) には、当時のハゼ採りやカギや鉄釜、シンダテ、版木などの製蠟用具が集められている。また、製蠟を背景に栄えた旧大洲街道沿いにはなまこ壁の蔵や民家が建ち並び、国の重要伝統的建造物群保存地区に選定されている。	見どころとしては五穀神社や、弘治 2 年 (1556 年) 曾根城主曾根高昌の中興と伝える高昌寺、曾我十郎首塚、夫婦滝、日像 (日蓮上人の弟子) の作という版木 “恵比寿” さんをまつる恵比寿神社がある。 ＊年中行事 川中三島神社 春神楽 (3 月 5 日)、高昌寺ねはん祭 (3 月 15 日)、川中三島神社 苗代祭 (5 月 15 日)、夏祭り (7 月 14・15 日)、川中三島神社 夏越祭 (茅の輪くぐり) (7 月 29 日)、笹祭り (8 月 6～7 日)、川中三島神社 例祭 (10 月 21 日)、石畳水車まつり (11 月 3 日)、川中三島神社 御戸納祭 (12 月 22 日)
		旧五十崎町エリアは県の中南部に位置し、肱川上流の小田川にまたがる盆地の町である 明治 23 年 (1890 年)、元古田・大多喜の両村が合併して五十崎村となり、大正 9 年町制をしいた。昭和 29 年 (1954 年) 9 月、旧五十崎町と天神村・御祓村が合併して五十崎町が発足した。	見どころとしては竜王公園や神南山、鎌倉時代の作とみられる阿弥陀如来と両脇侍の古木像 3 体 (県指定文化財) をもつ宗光寺 (町内吉田)、町立民族資料館などがあり、5 月 5 日の “五十崎の大風合戦” は県の民俗文化財に指定されている。 ＊年中行事 風合戦 (5 月 5 日) 夏祭り (8 月 14 日) 百八灯籠 (8 月 21 日)
		 大風合戦	見どころとしては広瀬神社や県指定天然記念物の三島神社の大イチョウ、平清盛の娘徳子の開基という寺村の曹洞宗清盛寺などがあり、冬は小田深山に 550m のリフト備えたスキー場が開設される。またアメノウオ (アマゴ) の土手焼やたらいうどんなど、素朴な山の味もこの町の名物となっている。 ＊年中行事 新田八幡神社初卯祭 (3 月最終日曜日)、小田燈籠まつり (7 月最終土曜日)、寺村山の神火祭り (8 月 15 日)、新田八幡神社 秋祭り (10 月 28 日)、小田の郷ふるさとまつり (10 月下旬～11 月上旬)
		旧小田町エリアは肱川支流の小田川が中央部を貫流し、町域の大部分が急傾斜地でしめられる純山村である。 明治 22 年 (1889 年)、町村制が施行されたとき参川・小田町・石山・田渡の 4 村となり、昭和 18 年 (1943 年) に石山・小田町の両村が合併して小田町村となり、さらに昭和 33 年 (1958 年)、小田町と参川・田渡の両村が合併して小田町となった。	

表 2.8(3) 肱川流域自治体の歴史・文化資源

市町名	位置・概要等	歴 史	文化・観光資源
西予市	県の南西部に位置し、東は野村町、西は三瓶・明浜の両町、北は大洲・八幡浜の両市に接している。周囲を山地に囲まれた盆地の町で、中央を宇和川が貫流し、深川・岩瀬の両支流を合流して野村町に流出している。	宇和町は古代にも文化が栄えていたらしく、古代遺跡からは青銅器の出土も見ており、また小森の古墳をはじめ幾多の古墳も残っている。大化改新(645 年)の後、伊予国は 14 郡とされたが、この地は宇和郡に属してその中心となっていた。 嘉禎 2 年(1236 年)西園寺氏の所領となり、平安末期から戦国時代にかけては、岩瀬山に築かれた西園寺氏の居城松葉城の周辺に城下町が形成され、南予における中心地となっていた。 天文年間(1532～55 年)西園寺氏は黒瀬山に城を築き町も移したが、豊臣秀吉の四国平定後は、宇和郡の中心は宇和島へ移った。 藩制時代は宇和島藩に属して明治を迎え、明治 23 年(1890 年)の町村制実施のとき宇和町と上宇和村になった。大正 12 年(1923 年)この 2 町村が合併して宇和町となり、昭和 29 年(1954 年)3 月、多田・中川・石城・下宇和・田之筋の 5 村を併合、昭和 33 年(1958 年)に大洲市の一部を編入し、また、平成 16 年(2004 年)4 月に 5 町(明浜町、野村町、城川町、三瓶町、宇和町)が合併して西予市となった。	見どころとしては法華津峠や明石寺、齒長寺、小森古墳などがある。古い家並みを残す卯之町市街は県指定の“宇和文化の里”とされ、開明学校・申議堂・高野長英の隠れ家といった文化遺産の整備修復がはかられている。 *年中行事 れんげまつり(4 月下旬)  宇和町開明学校
		旧野村町エリアは県の南部に位置し、東は高知県に山地の尾根で境している。中央部を流れる宇和川に数条の支流が注ぎ、尾根谷が入り組んで複雑な地形を見せている。 古代、宇和荘に属し、平安末期には池大納言頼盛(平清盛の異母弟)の所領とされ、中世には松葉城主西園寺氏が統括。江戸時代には宇和島藩領とされていた。 明治 22 年(1889 年)の町村制実施に際して野村・溪筋・中筋・貝吹・横林・惣川の 6 村が分立。大正 11 年(1922 年)、野村が町制をしいて野村町となり、昭和 30 年(1955 年)2 月、旧野村町と溪筋・中筋・惣川の 3 村、および貝吹・横林両村の大部分が合併して町域が確定した。	見どころとしては、乙御前の滝・大野ガ原・愛宕山公園・羅漢穴・ばら大使堂・仙貨居士の墓といった旧跡・景勝がある。 *年中行事 朝霧湖マラソン(5 月上旬) 竜王祭(5 月中旬) 夏祭り盆踊り・野村納涼花火大会(8 月中旬) 秋まつり(10 月中旬) 乙亥相撲(11 月下旬)  朝霧湖マラソン
		旧城川町エリアは県の南西部に位置する山村で、東は高知県につづいている。 地勢は四国山脈とその支脈に囲まれて起伏がはげしく、標高 100～110 その支流に沿ってわずかに耕地が見られる。 明治 23 年(1890 年)、町村制の実施により、遊子川・土居・高川・魚成の 4 村として発足し、昭和 29 年(1954 年)合併して黒瀬川村となったが、同 34 年(1959 年)4 月に町制をしき城川町となった。	見どころとしては三滝城跡や多くの古文書(顕手院文書・県指定文化財)をもつ魚成の曹洞宗顕手院、下部三疊紀に属するミーコセラス・アナピリテス類の化石を含有する田穂の石灰岩(県指定天然記念物)、わが国最古の地層というゴトランド紀石灰岩(県指定天然記念物)などがある。また遊子谷の七鹿踊りと窪野の八つ鹿踊りは県の無形民族文化財で、遊子谷の神仏講の習俗は、国の記録作成等の措置を講ずべき無形の民族文化財に選定されている。 *年中行事 龍沢寺花祭り(4 月上旬) 三滝神社春季例祭・窪野八つ鹿踊り(4 月中旬) 御田植祭(7 月第一日曜日) 遊子谷七鹿祭り(天満神社、10 月 25 日)

表 2.8(4) 肱川流域自治体の歴史・文化資源

市町名	位置・概要等	歴 史	文化・観光資源
伊 予 市 (旧中山 町 エ リ ア)	伊予市南端に位置し、東は砥部町、南および西は内子町にそれぞれ接している。町は肱川の支流中山川に沿った小盆地にひらけ、周囲には 600～900m の山々が連なっている。	藩制時代には中山・出淵・栗田・佐礼谷の 4 村に分かれて大洲藩に属し、中山は宿場町であった。明治 23 年(1890 年)の町村制施行の時、栗田村は広田村に編入され、同 40 年(1907 年)、中山・出淵の両村が合併して中山村となり、大正 13 年(1924 年)に町制をしいた。その後昭和 4 年(1929 年)に広田村から栗田地区を編入、さらに同 30 年(1955 年)、佐礼谷を合併し、また、平成 17 年(2005 年)4 月に 3 市町(伊予市、双海町、中山町)が合併して伊予市となった。	見どころとしては秦皇山や盛景寺、古い石鳥居の遺構(県指定文化財)を残す中山の三島神社、戦国時代、河野氏一族の城戸右京が抱った雨山城跡(町内永木)などがある。 *年中行事 なかやま夏祭り(7 月 16 日)
砥 部 町 (旧広田 村 エ リ ア)	県の中央部、伊予郡の南東隅を占める山間の村で、砥部町の南に位置し、東および南は上浮穴郡久万高原町、西は内子町に接している。石鎚連峰の支脈である北ガ森山脈によって四方を囲まれ、標高 280m、総面積の 90%以上が山岳地帯となっている。	明治 23 年(1890 年)、旧大洲藩領の中野川・栗田・玉谷・惣津・多居谷・猿谷・満穂の 7 大字と新谷藩領の高市を合併して村制をしき、昭和 4 年(1929 年)、栗田地区を中山町に分割編入し、平成 17 年(2005 年)1 月に 2 町村(砥部町、広田村)が合併して砥部町となった。	見どころとしては、景勝の千波ガ岳、山岳信仰の霊地とされる広田権現山などがある。 *年中行事 広田権現山々開き(旧暦 6 月 1 日) 山流しそうめん(7 月～9 月上旬)

(1) 自然公園

また、県立自然公園条例による県立公園の指定地域は、大洲市肱川町の肱川を含む地域が肱川県立自然公園となっているほか、内子町小田、西予市野村町の一部が四国カルスト県立自然公園、伊予市中山町の一部が皿ヶ嶺連峰県立自然公園となっており、いずれも特別地域に指定されている。

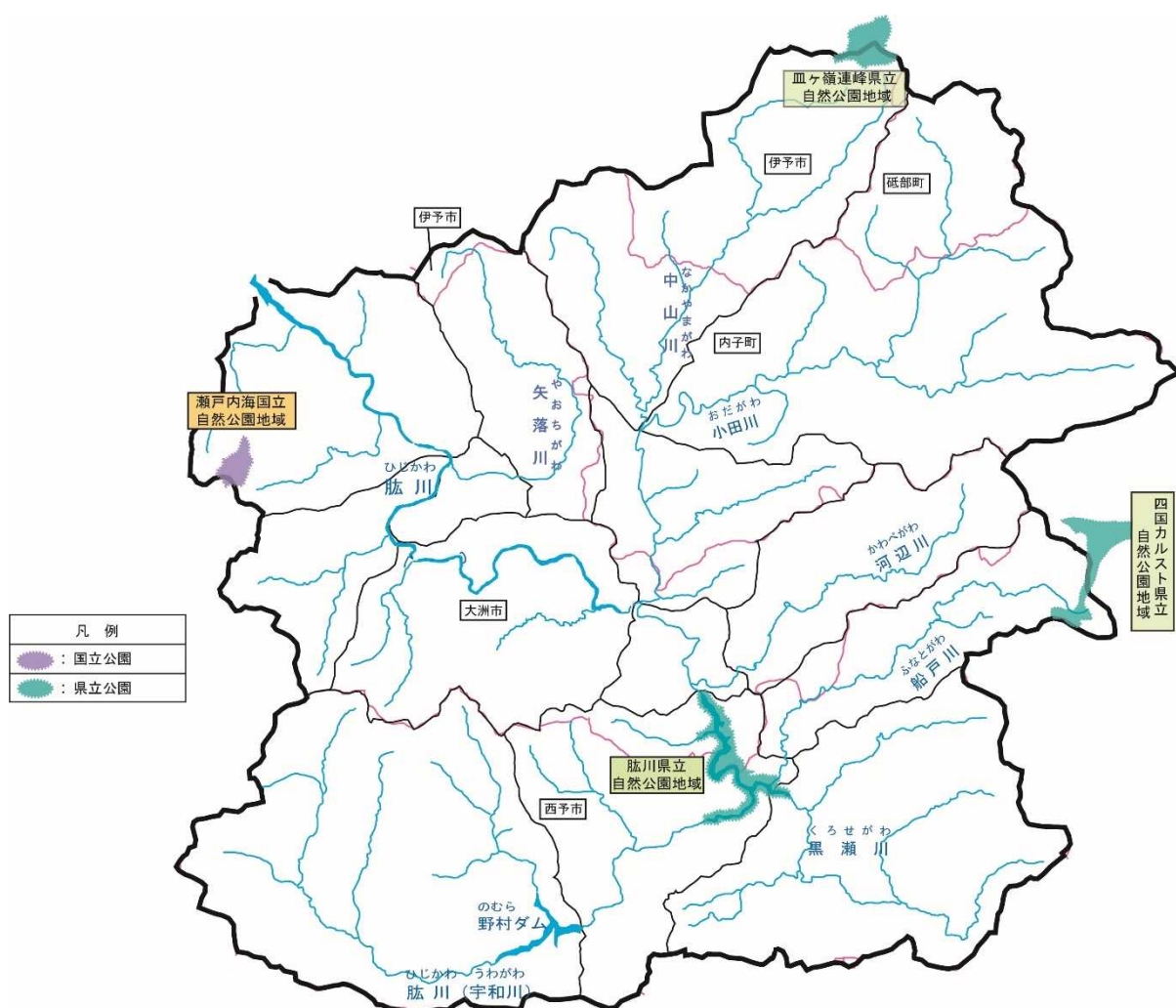


図 2.17 肱川流域における自然公園

(2) イベント

肱川流域では、河川を活かしたさまざまなイベントが行われている。



出典：大洲河川国道事務所

【うかい】

大洲市有数の観光行事である「うかい」では、期間中多くの人々が、水郷大洲の情緒を楽しんでいる。

周囲が漆黒に染まると、あかあかとかがり火をともした鵜船が登場、黒装束の鵜匠が数羽の鵜を見事な手綱さばきであやつる。鵜船と観覧船が併走し、観客の拍手と鋭い眼光の鵜が織りなす水上ショー。

大洲でしか味わうことのできない夏の夜の一時。



出典：大洲河川国道事務所

【いもたき】

河原に心地よい夜風が吹く頃「いもたき」が始まる。肱川流域随一の景勝地「臥龍淵」に臨む如法寺河原や「大洲城」に臨む緑地公園で、名月を愛でながら鍋を囲み、大洲特産の夏芋に舌鼓を打って、酒を酌み交わす。昔から、大洲に残る風習を昭和41年

(1966年)に観光事業化した「いもたき」は、元祖の名にふさわしい秋の宴で、毎年8月下旬から10月中旬頃まで開催されている。



出典：大洲河川国道事務所

【花火大会】

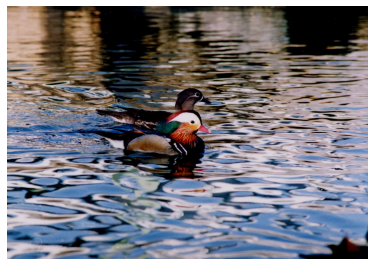
山々にこだまする花火は、その轟音で知られている。川面に映る3,000発の花火は、水郷大洲ならではの光と音の共演である。期間 毎年8月3日・4日。



出典：大洲河川国道事務所

【ドラゴンボート大会】

鹿野川湖は、年間を通し、ボートの練習をする人や、ヘラブナ釣りを楽しむ人の姿が見られる。また、町内外から多数のチームが参加して、龍を象ったボートを使ったドラゴンボート大会が盛大に開催されている。



出典：大洲河川国道事務所

【バードウォッチング】

大洲市肱川町のほぼ中央に位置する鹿野川ダム湖には、毎年1千羽以上のオシドリが飛来している。多い年には4千羽。環境庁から希少種に指定されているオシドリは全国でも1万羽前後しか生息していないという。多い年には日本の3分の1が肱川に飛来していることになる。



出典：大洲河川国道事務所

【しゃくなげまつり】

丸山公園にはしゃくなげ、エビネや様々なつつじが植えられている。毎年これらの花が見事に咲き乱れる頃に行われるしゃくなげまつりには町内外から多くの人々が訪れ、美しく咲く花を観賞しながら楽しいひとときを過ごしている。



出典：大洲河川国道事務所

【つつじまつり】

大洲市のほぼ中央に、優雅にそびえたつ富士山はつつじの名所。満開を迎えるゴールデンウィーク期間中には西日本有数の見事な景観を求めて、県内外から観光客がおとずれている。

毎年4月25日～5月15日まで「つつじまつり」が開催される。

(3) 観光

肱川流域・大洲肱川地区における観光客は図 2.18 によると、平成 17 年（2005 年）以前は 200 万人程度であったが、以降は増加し、令和元年（2019 年）までは 400 万人程度である。図 2.19 には肱川流域の観光資源を示した。

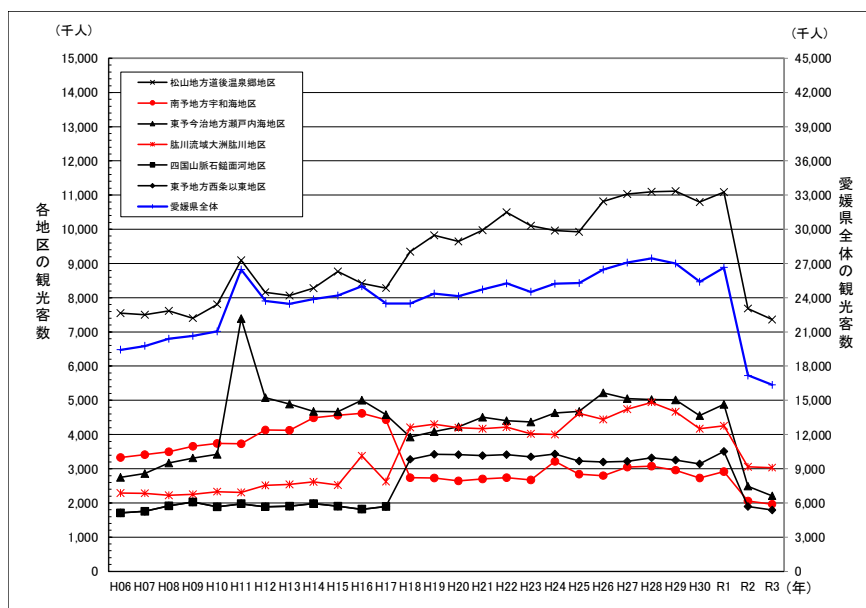


図 2.18 観光地区別県内観光客数の推移

出典：愛媛県統計年鑑



図 2.19 肱川流域の主な観光資源

3. 流域の社会状況

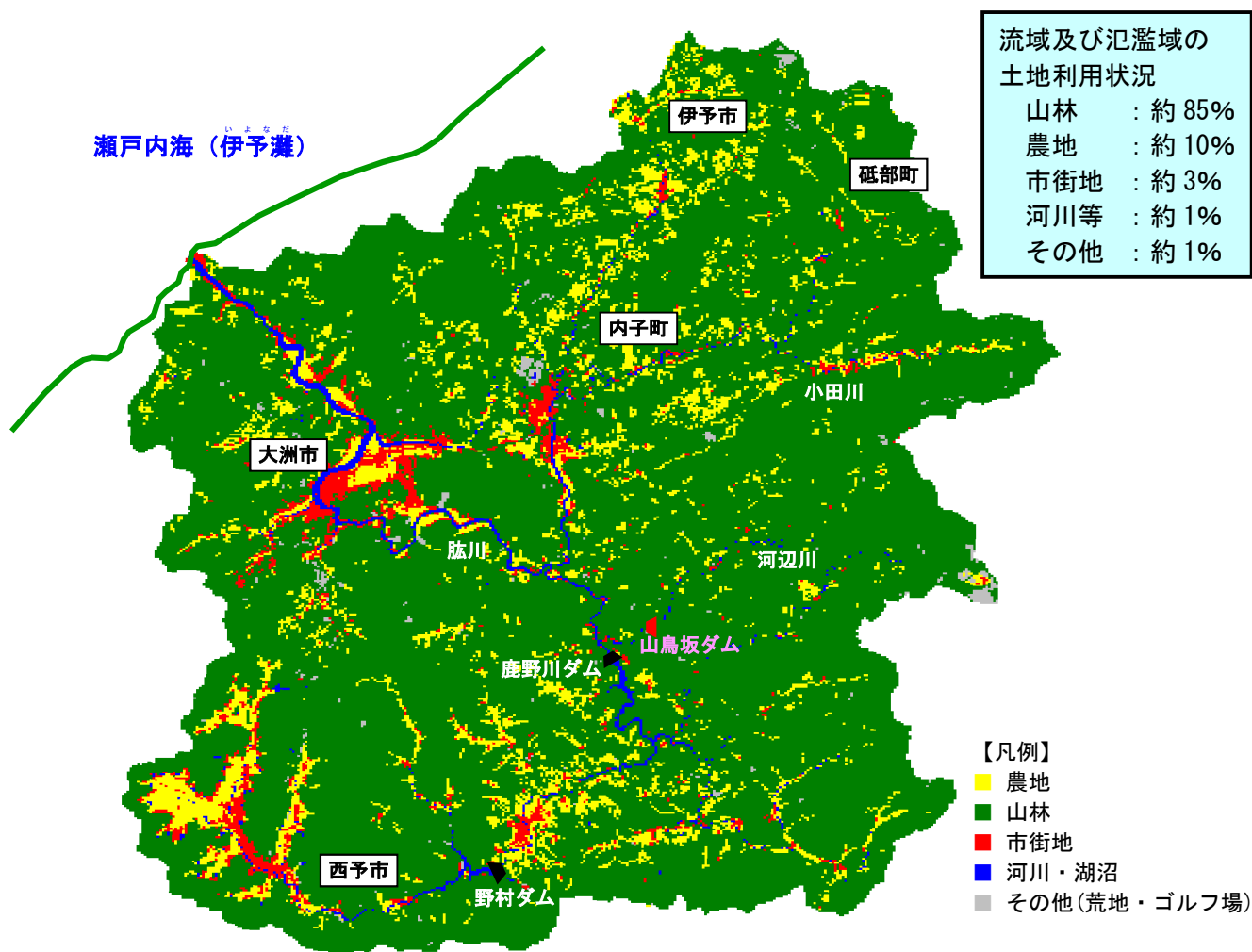
3.1 土地利用

肱川流域は、東側に久万高原（皿ヶ嶺連峰県立自然公園）がある他、ほとんどが山地（約85%）であり、水源地の標高が低く（標高460m）なっていることから、河床勾配は緩く低山地となっている低い部分を河川は蛇行して流れる特徴を有している。



写真 3.1 矢落川上流から見た大洲盆地
大洲河川国道事務所

平地は宇和、野村、内子、五十崎、大洲の各盆地に見られるのみで、その外は山脚が河道まで迫り、この状態が河口まで続いている。なお、矢落川の合流点下流の肱川本川には狭窄部があり、洪水時には異常な水位上昇となって大洲盆地を中心に甚大な被害を与えてきた。近年、河川事業の実施により、大洲盆地の市街化が進むなど、土地利用の変化が進行している。



出典：国土数値情報 令和3年度（2021年度）土地利用細

図 3.1 土地利用図

3.2 人口

肱川流域には、3市2町（市町村合併前は1市9町2村）の関係市町※¹がある。

流域関係市町※¹人口は、直近40年の昭和55年（1980年）から令和2年度（2020年度）（国勢調査年）を比較すると約13万人から約8.5万人に減少している。また、比較的多くの人口を有しているのは下流域の大洲市と上流域の西予市、さらに内子町となり、最も多くの人口を有しているのは大洲市の約4.1万人で流域全体の約48%を占めている。昭和40年（1965年）からの比較では、いずれの自治体も経年的に減少傾向にあり、内子町、伊予市、砥部町域は半数以下に減少したことになる。

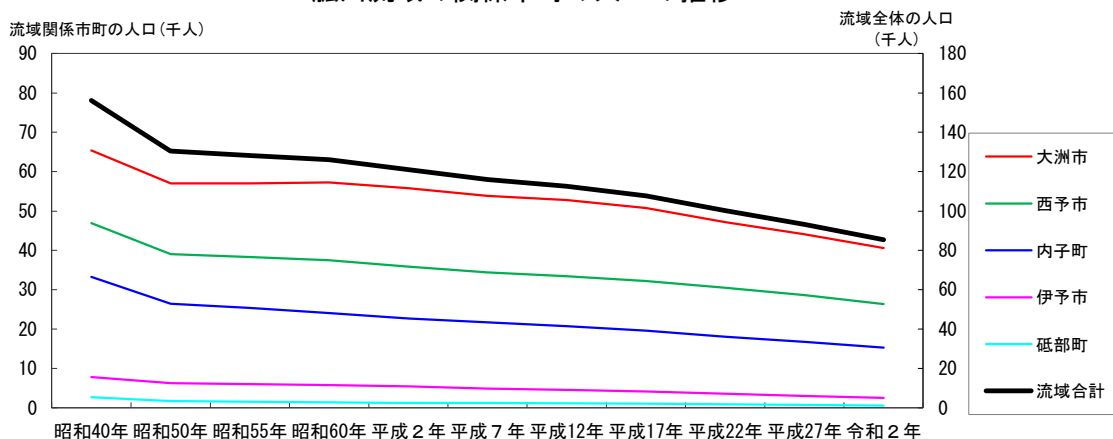
表 3.1 肱川流域の関係市町の人口の推移

[単位:人]

市町村		昭和40年	昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
現在	合併前											
大洲市	大洲市	65,390	56,996	57,014	57,263	55,766	53,847	52,762	50,786	47,157	44,086	40,575
	長浜町											
	肱川町											
	河辺村											
西予市	宇和町	46,946	39,050	38,268	37,509	35,881	34,365	33,478	32,259	30,540	28,649	26,365
	野村町											
	城川町											
内子町	小田町	33,268	26,413	25,336	24,079	22,687	21,679	20,782	19,620	18,045	16,742	15,322
	内子町											
	五十崎町											
伊予市	中山町	7,813	6,232	5,953	5,728	5,366	4,901	4,541	4,077	3,534	3,057	2,543
砥部町	広田村	2,678	1,691	1,500	1,376	1,241	1,212	1,114	1,053	852	733	583
流域合計		156,095	130,382	128,071	125,955	120,941	116,004	112,677	107,795	100,128	93,267	85,388

出典:国勢調査

肱川流域の関係市町の人口の推移



※¹ 関係市町：愛媛県では市町村合併により肱川流域の関係市町が1市9町2村から3市2町となった。合併前の市町村界のほとんどが肱川流域に含まれていたことから、人口の集計は合併前の市町村界とし、合併後の3市2町の人口の集計は以下のとおりとした。
大洲市：旧大洲市、旧長浜町、旧肱川町、旧河辺村
西予市：旧宇和町、旧野村町、旧城川町（旧明浜町、旧三瓶町は含まない）
内子町：旧内子町、旧五十崎町、旧小田町
伊予市：旧中山町（旧伊予市、旧双海町は含まない）
砥部町：旧広田村（旧砥部町は含まない）

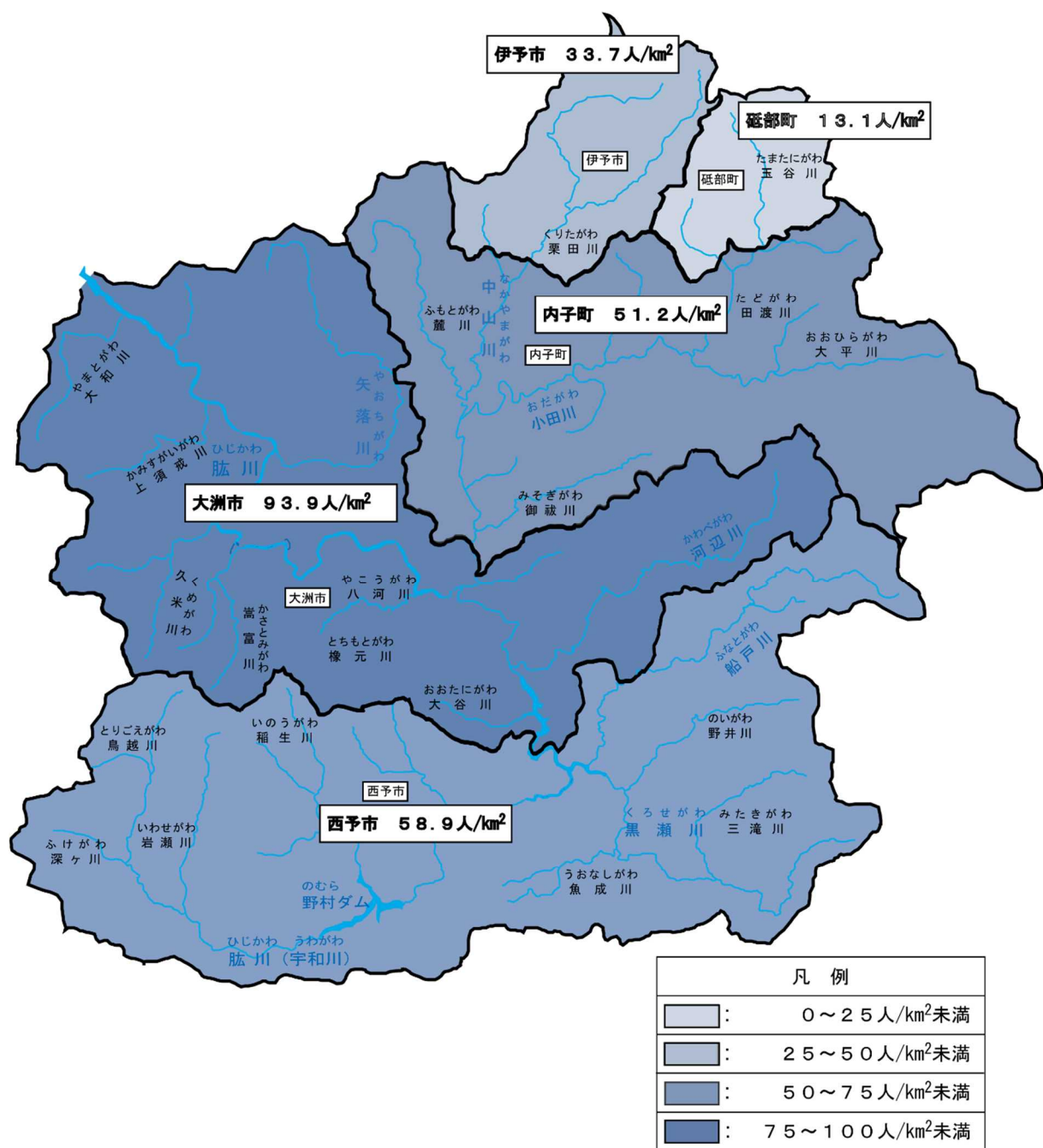


図 3.2 肱川流域の人口密度

3.3 産業と経済

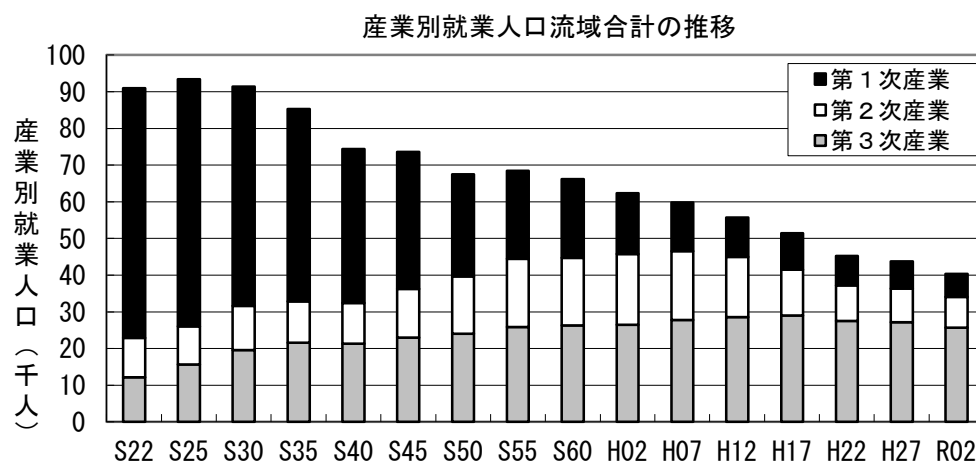
産業別就業人口を見ると、流域の関係市町※¹での第1次産業約15.6%、第2次産業約20.8%、第3次産業63.6%となり、第1次産業の比率が高いのは伊予市、砥部町で、第2次産業で高い比率を示すのは内子町、大洲市となり、第3次産業の比率の高いのは大洲市、西予市となっている。

肱川流域は大きく3つの生活圏から成り立っている。大洲市や内子町などは八幡浜・大洲地区生活圏で、流域の大半を占め、小田川や中山川の支川域となる伊予市、砥部町が松山の生活圏となり（松山や久万の二次生活圏）、鹿野川ダム上流域は西予市の二次生活圏となっている。

表 3.2 肱川流域市町村の産業別就業人口（令和2年（2020年））

市町村		第1次産業		第2次産業		第3次産業		合計（人）
現在	合併前	人数（人）	割合（%）	人数（人）	割合（%）	人数（人）	割合（%）	
大洲市	大洲市	2,132	11.4	4,168	22.2	12,480	66.5	18,780
	長浜町							
	肱川町							
	河辺村							
西予市	宇和町	2,027	16.8	2,059	17.0	8,003	66.2	12,089
	野村町							
	城川町							
内子町	内子町	1,564	19.9	1,838	23.4	4,462	56.7	7,864
	五十崎町							
	小田町							
伊予市	中山町	462	33.9	292	21.4	609	44.7	1,363
砥部町	広田村	111	38.7	52	18.1	124	43.2	287
流域合計		6,296	15.6	8,409	20.8	25,678	63.6	40,383

出典：国勢調査



※¹ 関係市町：愛媛県では市町村合併により肱川流域の関係市町が1市9町2村から3市2町となった。合併前の市町村界のほとんどが肱川流域に含まれていたことから、人口の集計は合併前の市町村界とし、合併後の3市2町の人口の集計は以下のとおりとした。

大洲市：旧大洲市、旧長浜町、旧肱川町、旧河辺村

西予市：旧宇和町、旧野村町、旧城川町（旧明浜町、旧三瓶町は含まない）

内子町：旧内子町、旧五十崎町、旧小田町

伊予市：旧中山町（旧伊予市、旧双海町は含まない）

砥部町：旧広田村（旧砥部町は含まない）

3.4 交通

交通網の整備状況としては、流域には JR 予讃線・内子線が下流域と上流域を通り、道路は国道 56 号が下流域を横断する他、大洲を中心として放射線状に国道 197 号、国道 379 号及び 441 号が通り、横軸として主要地方道が通っている。また、松山自動車道（高速道路）も通っている。

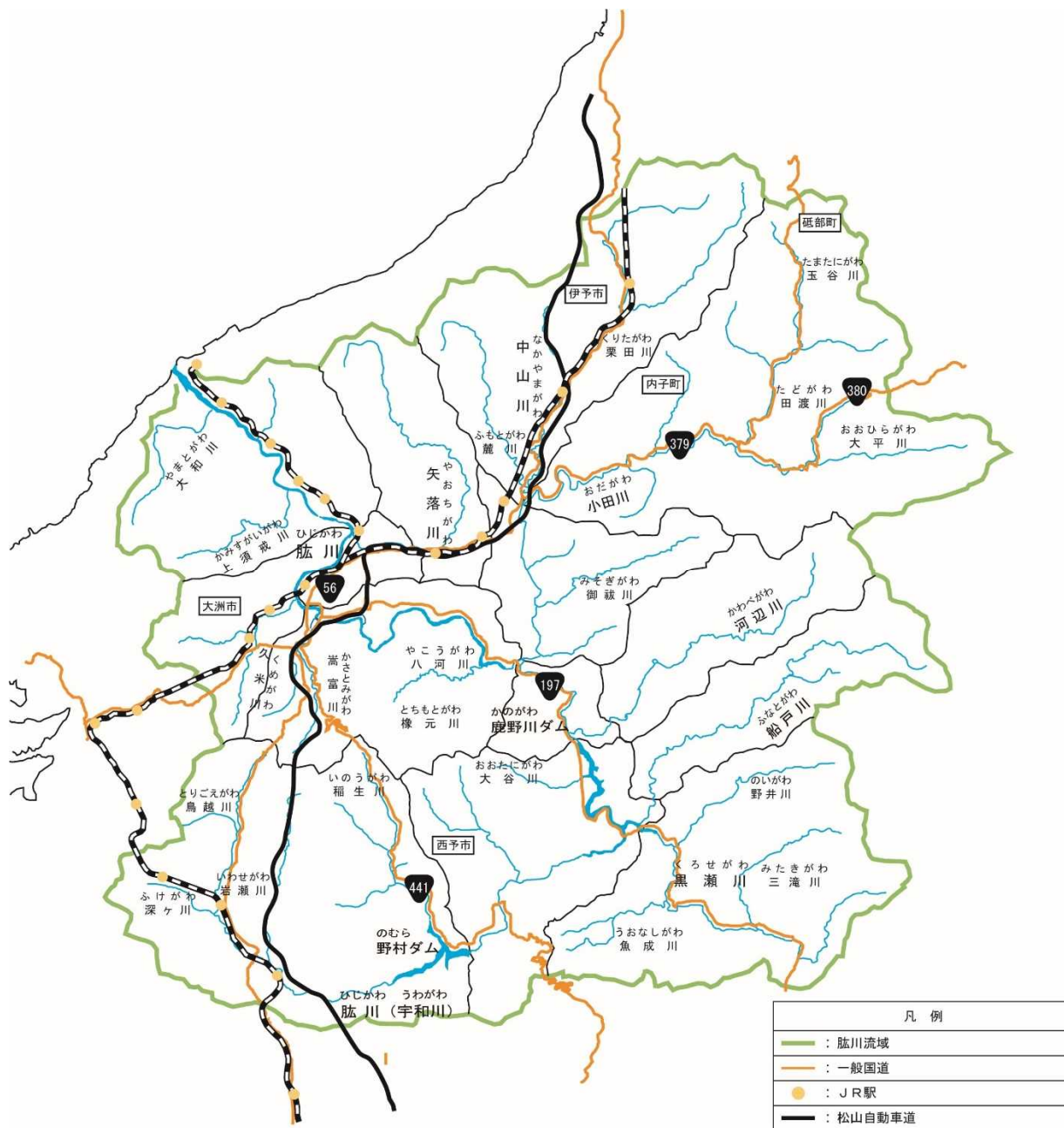


図 3.3 肱川流域の主要な陸上交通

4. 水害と治水事業の沿革

4.1 既往洪水の概要

肱川流域の年降水量は約 1,800mm であり、その大半は梅雨期～台風期に集中している。

肱川の洪水を大きくしている要因としては、流域の約 85%が山地であり、平野は宇和、野村、内子、五十崎、大洲の各盆地に見られるのみで、その他は河口近くを含め山脚が河道まで迫り河道は著しく狭窄されていること、水源地付近の標高が低く、中下流部の河床勾配は緩やかであることなどがあげられる。

表 4.1 近年の主要洪水の要因と被害状況

年 月 日	原因	流量(m ³ /s) (大洲地点) ダム氾濫無し	被害状況(大洲市内の被害数量)
			上段:浸水面積 下段:人的被害、浸水家屋数
昭和18年7月24日	低気圧・前線	5,400※1	田畑浸水 1876町 死傷者数 131名、住家浸水 7477戸
昭和20年9月18日	枕崎台風	5,000※2	浸水面積 不明 死傷者数 152名、床上浸水 7229戸、床下浸水 2686戸
昭和38年8月10日	台風9号	1,800	農地浸水 18ha、宅地浸水 62ha 浸水家屋数 不明
昭和40年9月17日	台風24号	3,100	田畑浸水 668ha 床上浸水 10戸、床下浸水 312戸
昭和45年8月21日	台風10号	2,900	農地浸水 340ha、宅地浸水 540ha 床上浸水 35戸、床下浸水 245戸
昭和51年9月11日	台風17号	2,100	農地浸水 14ha、宅地浸水 4ha 床上浸水 1戸、床下浸水 24戸
昭和55年7月2日	梅雨前線	2,000	農地浸水 310ha 床上浸水 4戸、床下浸水19戸
昭和57年7月24日	梅雨前線	2,000※3	農地浸水 178ha、宅地浸水 3ha 床上浸水 2戸、床下浸水 16戸
昭和57年8月27日	台風13号	3,000	農地浸水 707ha、宅地浸水 41ha 床上浸水 26戸、床下浸水 88戸
昭和62年7月18日	梅雨前線	3,100	農地浸水 444ha、宅地浸水 79ha 床上浸水 16戸、床下浸水41戸
昭和63年6月25日	梅雨前線・台風4号	3,100	農地浸水 72ha、宅地浸水 14ha 床上浸水 13戸、床下浸水 32戸
平成元年9月19日	台風22号	2,500	農地浸水 39ha、宅地浸水 1ha 床上浸水 8戸、床下浸水 38戸
平成5年7月28日	台風5号	2,800	農地浸水 502ha 床上浸水 3戸、床下浸水 26戸
平成5年9月4日	台風13号	2400※3	農地浸水 267ha 床上浸水 4戸、床下浸水 25戸
平成7年7月4日	梅雨前線	3,200	農地浸水 601ha、宅地浸水 356ha 床上浸水 768戸、床下浸水 427戸
平成10年10月18日	台風10号	3,300	農地浸水 133ha、宅地浸水 3ha 床上浸水 2戸、床下浸水 29戸
平成16年8月31日	台風16号	4,200	浸水面積 約839ha 床上浸水 297戸、床下浸水 277戸
平成16年9月29日	台風21号	2,900	浸水面積 約266ha 床上浸水 6戸、床下浸水 38戸
平成16年10月20日	台風23号	3,100	浸水面積 約415ha 床上浸水 1戸、床下浸水 9戸
平成17年9月6日	台風14号	3,800	浸水面積 約713ha 床上浸水 145戸、床下浸水 167戸
平成23年9月21日	台風15号	3,300	浸水面積 約574ha 床上浸水 69戸、床下浸水 79戸
平成30年7月7日	梅雨前線	6,200	浸水面積 約1,368ha 死者数 4名、床上浸水約 2,069戸、床下浸水 789戸

※1:氾濫計算による推計値 ※2:実績水位からの推計値 ※3:観測実績値(ダム調節後流量)

出典：大洲河川国道事務所

表 4.2(1) 主要洪水の概要

洪水名	洪水の概要
昭和18年（1943年） 7月24日洪水	低気圧と不連続線が本流域付近に停滞したためにもたらしたもので、7月21日～24日の4日間に年間降雨量の約1/3の降雨量があった。このため山地の崩壊、地滑り等が各所に起こり河水は濁流となって氾濫し、人畜の死傷、民家の流失、堤防の決壊等未曾有の大被害をもたらした。流域総雨量は本川上流宇和で755mm、支川小田川の小田で406mm、日雨量は宇和で228mm、小田川で160mmを記録した。 水位は大洲桝形地点で8.6mを記録し、流量は約$5,400\text{m}^3/\text{s}^{※1}$と推定された。
昭和20年（1945年） 9月18日洪水	本群一帯に発し停滞していた不連続線が枕崎台風の接近により刺激され9月17日同台風が流域の西部を通過するにおよんで猛烈な暴風雨となった。 戦時中における山林の乱伐が甚だしく、山林は荒廃しているため、豪雨は一瞬にして流出し、昭和18年（1943年）7月洪水による水源各地の崩壊箇所は再び大崩壊を起こし、土石流となって下流河床を埋め尽くした。そのため漸く復旧したばかりの沿岸堤防護岸等を決壊し、耕地に氾濫して、人畜の死傷、人家、農作物等に多大な被害をもたらした。流域総雨量は、大洲で470mm、本川上流野村で302mm、支川小田川の小田で148mm、日雨量は大洲で350mm、野村で222mm、小田で127mmを記録した。 水位は大洲桝形地点で8.79mを記録し、流量は約$5,000\text{m}^3/\text{s}^{※2}$と推定された。
昭和38年（1963年） 8月洪水	台風9号が足摺岬南方より四国にせまり大分、宮崎、両県の県境付近に上陸した。このため9日早朝より風雨は一段と強まり午後まで続いた。 総雨量は大洲で246mm、本川上流宇和で518mm、支川小田川上流小田で349mmを記録した。 水位は9日18時すぎに大洲で警戒水位4.50mを突破して5.00mを記録し、流量は約$1,800\text{m}^3/\text{s}^{※4}$程度と推定された。溢水は盆地部に湛水し、人家及び農作物等に多大な被害を与えた。
昭和40年（1965年） 9月洪水	13日から四国付近に停滞していた前線がゆっくり北上した台風24号の影響をうけて、17日まで4昼夜にわたって大雨をもたらした。 総雨量は大洲で285mm、本川上流野村で428mm、支川小田川上流小田で342mmを記録した。 水位は大洲地点で警戒水位4.50mを突破して5.60mを記録し、流量は約$3,100\text{m}^3/\text{s}^{※4}$と推定された。このため大洲、春賀、八多喜等の沿川盆地は氾濫のため浸水し、人家、農作物等に多大の被害を与えた。
昭和45年（1970年） 8月21日洪水	台風10号は21日3時、室戸岬の南南西210kmに達し、四国の太平洋側を暴風雨圏に包みながら同8時には高知県佐賀町に上陸し、四国南部を横断、松山市付近を通り、安芸灘に出て15時には日本海に抜けた。本流域は台風上陸後、猛烈な豪雨にみまわれ時間雨量20mm前後の強雨が数時間に及んだ。 総雨量は、大洲で130mm、本川上流野村で181mm、支川小田川上流で349mmを記録した集中型の豪雨であった。一方水位は大洲地点で警戒水位4.50mmを大きく上まわる5.52mを記録し、流量は$2,900\text{m}^3/\text{s}^{※4}$程度と推定された。 このため、大洲、春賀、八多喜等の沿川盆地が氾濫のため浸水し、人家、農作物、護岸等に多大の被害を与えた。
昭和51年（1976年） 9月11日洪水	台風17号の影響により10日夜から12日午後にかけて肱川流域において総雨量400mm前後の大雨となった。 総雨量は、大洲で326mm、野村439mm、小田440mmを記録し、水位は大洲地点で4.75mに達し、流量は約$2,100\text{m}^3/\text{s}^{※4}$程度と推定された。 このため、肱川の水位は上昇し、大洲盆地をはじめ沿川盆地が浸水し、多くの被害を起こした。

※1:氾濫計算による推計値 ※2:実績水位からの推計値 ※3:観測実測値（ダム調節後流量） ※4:流出計算による推計値（ダム氾濫戻し流量）

表 4.2(2) 主要洪水の概要

洪水名	洪水の概要
昭和55年（1980年） 7月2日洪水	活発化した梅雨前線に次々と低気圧が発生し、1日から2日午前中にかけて南予を中心に断続的な強い雨に見舞われ、無堤地区が氾濫し、田畑の冠水、県道・市道の浸水による交通止が生じた。 特に1日は、流域平均雨量で100mmを越え、柳沢で223mm、内子で192mmと観測所開設以来最大の日雨量を記録し、総雨量は、大洲で218mm、下宇和181mm、小田183mm、内子209mmを記録した。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80mを大きく上まわる 4.56mを記録し、流量は $2,000\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ 程度と推定された。
昭和57年（1982年） 7月27日洪水	活発化した梅雨前線により、24日の午前から夕方にかけて南予を中心に断続的な強い雨に見舞われ、下流の無堤地区では氾濫や田畑の冠水が相次いだ。 総雨量は、大洲で204mm、下宇和325mm、多田252mm、野村220mmと、野村ダム上流域で特に強い雨を記録した。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80mを大きく上まわる 4.45mを記録し、流量は $2,000\text{m}^3/\text{s}^{※3}$ 程度と推定された。
昭和57年（1982年） 8月27日洪水	台風13号は25日15時には鹿児島島の南約200kmに達した。中心気圧は945mb、大型で強い勢力を保ちながら都井岬に上陸した。このため猛烈な暴風雨となり、大洲盆地及び下流無堤地区では浸水が相次いだ。 総雨量は、大洲で180mm、本川上流宇和で206mm、支川小田川上流で227mmを記録した。 一方水位は大洲地点で警戒水位 3.80mを大きく上まわる 5.41mを記録し、流量は $3,000\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ 程度と推定された。
昭和62年（1987年） 7月18日洪水	山陰沖で停滞していた梅雨前線は、台風5号の接近に伴って活発化し、16日から断続的な豪雨に見舞われた。このため、肱川の直轄区間では護岸の崩壊や根固めの流出が生じ、無堤地区では田畑の冠水や床下浸水等の被害が生じた。 総雨量は、下宇和243mm、多田176mm、野村198mmと野村ダム上流域で強い雨を記録した。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80mを大きく上まわる 5.30mを記録し、流量は $3,100\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ 程度と推定された。
昭和63年（1988年） 6月25日洪水	台風4号の北上と共に停滞していた梅雨前線が刺激され、24日夕方から局地的に大雨にみまわれた。 総雨量は、大洲で139mm、本川上流宇和で267mm、支川小田川上流で127mmを記録した。時間雨量は場所により70mmに達し、各所で浸水被害を起こした。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80mを大きく上まわる 5.21mを記録し、流量は $3,100\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ 程度と推定された。
平成元年（1989年） 9月19日洪水	台風22号の北上と共に秋雨前線が刺激され、18日早朝から降りだした雨は、19日昼過ぎから強くなり、時間雨量は場所により60mmに達し、各所で浸水被害を起こした。 総雨量は、大洲で149mm、本川上流宇和で172mm、支川小田川上流で126mmを記録した。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80mを大きく上まわる 4.86mを記録し、流量は $2,500\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ 程度と推定された。
平成5年（1993年） 7月28日洪水	台風5号の北上により7月26日夜から降り出した雨は、27日2時頃から次第に強くなり、各地に断続的な豪雨をもたらした。特に28日朝からは局地的な豪雨となった。これに伴い、下流の無堤地区では氾濫や田畑の冠水等が相次ぎ、床上浸水の被害も発生した。 総雨量は、大洲で134mm、下宇和128mm、野村244mm、小田241mm、内子178mmを記録した。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80mを大きく上まわる 5.31mを記録し、流量は $2,800\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ 程度と推定された。
平成5年（1993年） 9月4日洪水	9月2日西日本の南海上を台風13号が北上し、それに伴い3日9時から局地的な大雨に見舞われた。時間雨量は場所により40mmに達し、各所で浸水被害を起こした。 総雨量は、大洲で147mm、本川上流宇和で215mm、支川小田川上流で186mmを記録した。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80mを大きく上まわる 5.21mを記録し、流量は $2,400\text{m}^3/\text{s}^{※3}$ 程度と推定された。

※1:氾濫計算による推計値 ※2:実績水位からの推計値 ※3:観測実測値（ダム調節後流量） ※4:流出計算による推計値（ダム氾濫戻し流量）

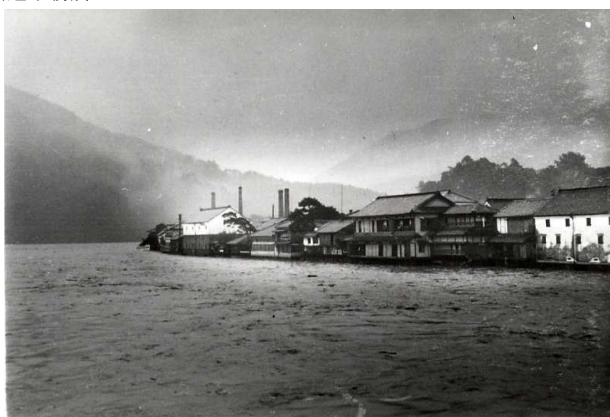
表 4.2(3) 主要洪水の概要

洪水名	洪水の概要
平成7年（1995年） 7月4日洪水	梅雨前線の活発な活動により、7月3日から4日にかけて小田川、矢落川、野村ダム上流域において多量の降雨を記録し、東大洲地区を中心に 1,195 戸が浸水するなど、各所で被害を起こした。 総雨量は、大洲で 242mm、野村で 265mm、鹿野川で 255mm、小田川で 313mm を記録し、ほぼ全域でまんべんなく降った。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80m を大きく上まわる 5.84m を記録し、流量は約 $3,200\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ と推定された。
平成10年（1998年） 10月18日洪水	九州南西海上を北東に進んでいた台風 10 号が午後 4 時半頃枕崎付近に上陸し、九州、四国地方を縦断し、各地に大雨をもたらした。 総雨量は、大洲で 170mm、野村で 185mm、鹿野川で 174mm、小田川で 165mm を記録し、流域全体に短時間で降った。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80m を大きく上まわる 5.90m を記録し、流量は約 $3,300\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ と推定された。
平成16年（2004年） 8月31日洪水	30 日朝、大型で強い勢力の台風 16 号が鹿児島県に上陸し、ゆっくりとした速度で九州、中国地方を縦断し、各地で大雨をもたらした。 総雨量は、大洲で 212mm、野村で 224mm、鹿野川で 242mm、小田川で 176mm を記録した。 水位は大洲地点で氾濫危険水位 5.80m を上まわる 6.85m を記録し、流量は約 $4,200\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ と推定された。
平成16年（2004年） 9月29日洪水	東シナ海を北東に進んでいた台風 21 号が 29 日 8 時半頃に鹿児島県に上陸し、その後、九州、四国、近畿、北陸、東北地方を通過し、各地で大雨をもたらした。 総雨量は、大洲で 138mm、野村で 136mm、鹿野川で 138mm、小田川で 139mm を記録した。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80m を上まわる 5.28m を記録し、流量は約 $2,900\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ と推定された。
平成16年（2004年） 10月20日洪水	台風 23 号の接近に伴い、四国地方の期間降雨量が 500mm を超える大雨となった。 総雨量は、大洲で 198mm、野村で 224mm、鹿野川で 214mm、小田川で 202mm を記録した。 水位は大洲地点で警戒水位 3.80m を大きく上まわる 5.29m を記録し、流量は約 $3,100\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ と推定された。
平成17年（2005年） 9月6日洪水	九州の南西岸を北上していた台風 14 号は、大型で強い勢力を保ったまま 6 日 14 時過ぎに長崎県諫早市付近に上陸し、その後、北北東に向きを変え九州北部を通過して日本海に抜け、西日本の各地で大雨による大きな災害をもたらした。 総雨量は、大洲で 310mm、野村で 319mm、鹿野川で 358mm、小田川で 249mm を記録した。 水位は大洲地点で氾濫危険水位 5.80m を上まわる 6.49m を記録し、流量は約 $3,800\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ と推定された。
平成23年（2011年） 9月21日洪水	9 月 13 日に日本の南海上で発生した台風第 15 号は、9 月 20 日の夕方に愛媛県に最も接近し、台風からの湿った空気により日本列島の前線が活発化し、肱川流域に大雨をもたらした。 総雨量は、大洲で 213mm、野村で 188mm、鹿野川で 215mm、小田川で 217mm を記録した。 水位は大洲地点で氾濫危険水位 3.80m を大きく上まわる 6.20m を記録し、流量は約 $3,300\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ と推定された。
平成30年（2018年） 7月豪雨	西日本に停滞していた梅雨前線が、台風第 7 号の接近に伴って活発化し、愛媛県では、7 月 5 日から 8 日にかけて記録的な大雨となり、肱川流域に甚大な被害をもたらした。 総雨量は、大洲で 426mm、野村で 535mm、鹿野川で 508mm、小田川で 360mm を記録した。 鹿野川ダム、野村ダム共に異常洪水時防災操作を実施し、水位は大洲地点で氾濫危険水位 5.80m を大きく上まわる 8.11m を記録し、流量は約 $6,200\text{m}^3/\text{s}^{※4}$ と推定され、肱川における戦後最大を記録した。

※1:氾濫計算による推計値 ※2:実績水位からの推計値 ※3:観測実測値（ダム調節後流量） ※4:流出計算による推計値（ダム氾濫戻し流量）



昭和 18 年（1943 年）7 月洪水 大洲市大洲
（肱南地区）出典：大洲河川国道事務所



昭和 18 年（1943 年）7 月洪水 肱川橋上流

出典：大洲河川国道事務所



昭和 20 年（1945 年）9 月洪水(枕崎台風)

壁の落ちた所まで洪水が来たという

出典：大洲河川国道事務所

写真 4.1(1) 洪水時の状況



昭和 57 年（1982 年）8 月洪水 大洲市東大洲

出典：大洲河川国道事務所



昭和 57 年（1982 年）8 月洪水
矢落川上流からみた大洲盆地

出典：大洲河川国道事務所



平成 7 年（1995 年）7 月洪水
国道 56 号上に孤立したバスと救命ボート
出典：毎日新聞社



平成 7 年（1995 年）7 月洪水
支川久米川の氾濫状況

出典：大洲河川国道事務所

写真 4.1(2) 洪水時の状況



平成 16 年（2004 年）8 月（台風 16 号）
東大洲地区浸水状況

出典：大洲河川国道事務所



平成 17 年（2005 年）9 月（台風 14 号）
西大洲地区浸水状況

出典：大洲河川国道事務所



平成 17 年（2005 年）9 月（台風 14 号）
東大洲地区浸水状況

出典：大洲河川国道事務所



平成 23 年（2011 年）9 月（台風 15 号）
阿蔵地区浸水状況

出典：大洲河川国道事務所



平成 30 年（2018 年）7 月（梅雨前線）
東大洲地区浸水状況

出典：大洲市



平成 30 年（2018 年）7 月（梅雨前線）
東大洲地区の二線堤越流状況

出典：大洲河川国道事務所

写真 4.1(3) 洪水時の状況



平成 30 年（2018 年）7 月（梅雨前線）
西大洲地区（7 日 15 時頃）
出典：大洲河川国道事務所



平成 30 年（2018 年）7 月（梅雨前線）
東大洲地区（7 日 15 時頃）
出典：大洲河川国道事務所



平成 30 年（2018 年）7 月（梅雨前線）
菅田地区（8 日 12 時頃）
出典：大洲河川国道事務所



平成 30 年（2018 年）7 月（梅雨前線）
大川地区
出典：大洲河川国道事務所



平成 30 年（2018 年）7 月（梅雨前線）
大洲市肱川町
出典：大洲河川国道事務所



平成 30 年（2018 年）7 月（梅雨前線）
西予市野村町
出典：大洲河川国道事務所

写真 4.1(4) 洪水時の状況

4.2 治水事業の沿革

肱川水系の当初工事実施基本計画は、昭和 43 年（1968 年）2 月に大臣決定された。当初計画は、大洲地点の基本高水流量を $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち鹿野川ダムにより $750\text{m}^3/\text{s}$ （大洲地点）を調節し、計画高水流量を $4,250\text{m}^3/\text{s}$ とするものであった。

その後、昭和 48 年（1973 年）3 月、計画規模を 1/100 とし、基本高水流量を $6,300\text{m}^3/\text{s}$ 、このうち鹿野川ダムを含む上流ダム群で $1,600\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $4,700\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改定した。さらに昭和 63 年（1988 年）には、築堤の完成に伴う距離標の位置の変更に伴い、計画高水位及び川幅を一部変更した。同時に、堤防断面についても必要に応じて拡幅するものとした。

また、平成 9 年（1997 年）の河川法改正に伴い、肱川水系河川整備基本方針を平成 15 年（2003 年）10 月に策定し、基準地点における基本高水のピーク流量、計画高水流量については、既往洪水等から妥当性を検証の上、工事実施基本計画を踏襲した。

平成 16 年（2004 年）5 月には、肱川水系河川整備計画を策定し、基準地点大洲で、 $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、既存の野村ダム及び山鳥坂ダム建設並びに鹿野川ダム改造により、洪水流量を低減し、築堤や宅地かさ上げ等により流下能力を向上させることを位置づけた。

令和元年（2019 年）12 月には、肱川水系河川整備計画を変更し、河川整備計画の目標流量を基準地点大洲で $6,200\text{m}^3/\text{s}$ とし、既存の鹿野川ダム及び野村ダム（改良）並びに山鳥坂ダムの建設によって洪水流量を低減するとともに、築堤や河道掘削等により流下能力を向上させることを位置づけた。

さらに、令和 4 年（2022 年）6 月には、肱川水系河川整備計画を変更し、流域治水への転換の推進、浸透対策等による堤防の質的整備、山鳥坂ダムサイトの変更、野村ダム改良事業の具体的な対策を位置づけた。

(1) 事業の経緯

②江戸時代以前の治水事業

肱川によって育まれてきた大洲市をはじめとする流域市町村であるが、一方では大きな洪水被害を被る歴史を繰り返してきた。江戸時代の記録によれば、約 3 年に 1 回の割合で大洲盆地及び下流平野は水害にみまわれている。このため、大洲藩 2 代藩主加藤泰興（1611～77 年）は治水に力を注ぎ、水位の観測やナゲ（石積）を築き堤防を保護した。このナゲは洪水時の水流を川の中心部に導き破堤をくいとめる水制で現在も 8 箇所現存している。



写真 4.2(1) 肱川のナゲ

出典：大洲河川国道事務所

②明治時代以降近年までの治水事業

肱川の治水は藩政時代以降数百年の間の懸案であったが、早期改修の実現に至らず、昭和 11 年（1936 年）、12 年（1937 年）に内務省において調査に着手し、昭和 19 年（1944 年）、現在の大洲河川国道事務所（前、大洲工事事務所または肱川工事事務所）において始めて本格的な改修工事が開始されるに至った。

昭和 18 年（1943 年）の大洪水を契機に、昭和 19 年（1944 年）6 月から直轄改修事業に着手した肱川の事業区域は、旧大洲町及び新谷町の主要市街地を輪中堤によって洪水の被害からまもる極めて局部的なものであった。工事は、本川右岸の大洲市中村地先から着手し、中村地区及び矢落川新谷地区左右岸の堤防は昭和 26 年（1951 年）に、大洲左岸胸壁は昭和 29 年（1954 年）に完成した。本川右岸地区においては、中村地区にひきつづき、下流若宮地区の築堤に着手し、昭和 29 年（1954 年）には若宮地区の上流部が完成した。また、昭和 28 年（1953 年）には肱川総合開発計画の一貫として鹿野川ダムの建設に着手した。

昭和 30 年代（1955 年代）に入り、本川右岸若宮堤防を下流へ延進した。昭和 32 年（1957 年）には輪中堤計画区間までの築堤を完了した。一方、本川左岸大洲地区は昭和 30 年（1955 年）より城山下流及び久米川堤防に着手したが久米川堤防については地元の反対により、右岸側の山付堤防に計画を変更し、昭和 37 年（1962 年）に完成をみた。この時点で、大洲左岸の旧大洲地区の締切りが完了した。この間、鹿野川ダムが昭和 35 年（1960 年）に完成し、同年 2 月建設省から愛媛県に移管され管理を行っている。

昭和 40 年（1965 年）に入り、新河川法の制定、工事实施基本計画の策定にともない、肱川の改修事業は大きく前進した。主な事業内容は、本川右岸大洲盆地の築堤、五郎地区の締切り、矢落川の築堤、大洲下流部の春賀地区の築堤、加世、春賀、慶雲寺等の狭窄部の掘削等である。また、昭和 46 年（1971 年）には野村ダムの実施計画調査に、同 48 年（1973 年）には建設に着手した。

砂防事業については昭和 14 年（1939 年）より補助事業として実施され、昭和 18 年（1943 年）の大洪水を契機に昭和 19 年（1944 年）より国の直轄事業として実施されたが、昭和 42 年（1967 年）の嵯峨谷堰堤の竣工を最後に直轄事業は終了し、現在は補助事業として実施されている。

昭和 50 年代（1978 年代）に入り、引き続いて矢落川右岸の築堤を行い、昭和 53 年（1978 年）には右岸締切りが、昭和 58 年（1983 年）には左岸の都谷川樋門が完成し、大洲盆地の築堤は暫定堤防区間約 600m を残すのみとなった。大洲下流地区でも改修を進め、春賀地区の築堤は昭和 54 年（1979 年）に霞堤として完成した。さらに、峠地区においても築堤工事に着手した。この間、昭和 57 年（1982 年）には野村ダムの完成をみた。

昭和 60 年代（1985 年代）に入り、大洲盆地締切りのための下流対策を推進した。肱川は堤防の背後地が狭く、単独事業で実施した場合、残地の利用価値、生活環境が著しく悪化することから河川改修事業、特定河岸地水害対策事業、道路改良事業の三者合併事業として実施した五郎駅前地区改修事業は、その代表的な事業である。事業は昭和 60 年度（1985 年度）に、地上げのための移転補償に着手して以来、総事業費 33 億 1,100 万円を費やし平成 2 年度（1990

年)に完成した。さらに下流地区においては、白滝地区、豊中地区、八多喜地区、伊州子・八多浪地区の築堤に着手した。



五郎駅前地区施工前(上流より)

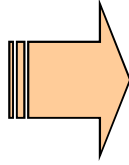


写真 4.2(2) 五郎駅前地区改修事業

出典：大洲河川国道事務所

③現在の治水事業

平成 7 年（1995 年）7 月洪水には、梅雨前線による豪雨のため流域は大きな被害を受けた。このため、「直轄河川激甚災害対策特別緊急事業（以下、激特事業）」が採択され、平成 7 年度（1995 年度）から平成 11 年度（1999 年度）までの 5 年間で、平成 7 年（1995 年）7 月洪水規模の再度災害を防止するための事業が行われた。

平成 12 年（2000 年）には大洲市若宮地区に「肱川河川防災ステーション」が完成し、水防活動の拠点として、水防資材の備蓄や排水ポンプ車の配備等により、洪水時の円滑な対応を図っている。また、平常時には河川管理保全活動の拠点として機能しているほか、地域の交流の場として活用されている。

国管理区間においては、平成 16 年（2004 年）5 月に肱川水系河川整備計画を策定してからは、治水の上下流バランスを保つために設けた暫定堤防から越水し、氾濫した場合の東大洲地区の冠水被害を軽減する対策として、大洲市において二線堤（市道）を整備するとともに、国土交通省において氾濫水を迅速に排水する古川樋門を整備した。また、東大洲地区の暫定堤防をかさ上げするため、下流無堤地区の堤防整備に着手しており、大和（郷）地区及び大和（上老松）地区の土地区画整理事業と連携した宅地かさ上げ並びに長浜地区、沖浦・小浦地区及び惣瀬地区の築堤が平成 30 年度（2018 年度）までに完成した。あわせて、長浜大橋及び大和橋の改築も平成 25 年度（2013 年度）に完成している。なお、堤防整備とあわせて河口から 1.4km 間の高潮堤防も完成している。

鹿野川ダムについては、平成 18 年度（2006 年度）に愛媛県から国土交通省に管理を移管するとともに、洪水調節機能の強化と流水の正常な機能の維持を目的に放流施設（トンネル洪水吐）を増設する改造事業に着手し、令和元年（2020 年）6 月に完成した。従来の発電容量を洪水調節容量及び河川環境容量に用途変更している。

県管理区間においては、昭和 49 年度（1974 年度）から野村地区（野村大橋上流約 2.0km 区間）において、全体計画に基づき河川改修を実施している。

平成 16 年（2004 年）5 月に肱川水系河川整備計画を策定してからは、菅田地区において霞堤の機能を保持するために開口部を残しつつ、堤防整備を進めるとともに、八多喜地区の清永川では、河川改修に必要となる用地取得に向け、用地交渉を進めている。

また、平成 16 年（2004 年）洪水による浸水被害を受けた大川地区では、被災水位までの堤防整備を実施した。同洪水による浸水被害を受けた西大洲地区の久米川では、久米川災害復旧助成事業により暫定堤防の整備を一部区間で実施しており、平成 28 年度（2016 年度）からは、国管理区間の阿蔵堤防の暫定整備に合わせた堤防かさ上げを実施中である。

その後、平成 30 年（2018 年）7 月豪雨により甚大な浸水被害をうけたことを契機に、愛媛県管理区間も含めて激特事業が採択され、平成 30 年（2018 年）9 月に、再度災害防止に取り組む「肱川緊急治水対策」に着手した。

まず、緊急的対応として、河道掘削及び樹木伐採、暫定堤防の一部かさ上げ、鹿野川ダム改造に伴う野村ダム・鹿野川ダムの操作規則変更等を令和元年（2019 年）6 月までに実施した。

続いて、集中的に実施している河川改修事業（激特事業）により肱川中下流部において築堤や暫定堤防のかさ上げ等を整備し、それによる流下能力向上により可能となる野村ダム・鹿野川ダムの操作規則の変更をその後実施するとともに、野村ダム下流において河道掘削などの対策を実施する。

さらに、野村ダムの改良のほか、山鳥坂ダムを完成させるとともに、更なる河川整備等を推進する。

なお、この「肱川緊急治水対策」の実施にあわせ、関係機関が連携した「つなごう肱川プロジェクト」を策定し、ハード対策として、堤防、河道掘削等の整備（肱川緊急治水対策）を実施するとともに、ソフト対策として逃げ遅れゼロ、社会経済被害の最小化を目指すべく避難行動のための取組などを推進し、ハード・ソフト一体となった緊急的な治水対策を実施している。

(2) 水害・治水工事の関係年表

表 4.3(1) 水害・治水工事の関係年表

西 暦	年 号	年	月 日	記 事
1688	元 禄	元	5. 30	大洲藩主加藤家記録の量水標大洲市榊形に設置
1702	〃	15	7. 28	水害（潰家 1332 軒、死者 2人）
1709	宝 永	4	8. 18	水害（潰家 1782 軒、死者 1人）
1721	享 保	6	7. 16	大洪水
1765	明 和	2	8. 1	大洪水
1773	安 永	2	5. 25	強風雨にて出水
1787	天 明	7	4. 25	大洪水
1804	文 化	元	8. 29	大洪水（潰家 361軒、死者 6 人）
1826	文 政	9	5. 21	大洪水（流家 46軒、流死 30 人）
1831	天 保	2	5. 20	大洪水
1853	嘉 永	5	8. 16	大洪水
1855	安 政	2	7. 14	大洪水
1896	明 治	29	4. 8	旧河川法公布
1910	〃	43	10.	臨時治水調査会（第一期改修河川には上げられず工事着工に至らず）
1923	大 正	12	6.	第2期改修河川に指定
1936	昭 和	11		内務省において改修計画のための調査に着手
1943	〃	18	7. 24	大洪水（流出家屋 554戸、死者 131人）
〃	〃	〃	11.	肱川最初の改修計画決定（大洲市街地の輪中堤計画）
1944	〃	19	6. 1	直轄改修工事に着手（中村地区築堤工事）
1945	〃	20	9. 18	大洪水（枕崎台風）
〃	〃	〃	12. 16	矢落川の改修工事に着手
1946	〃	21		中村地区築堤工事、大洲胸壁工事に着手、矢落川掘削工事
〃	〃	〃	7. 29	洪水（台風 9号）
〃	〃	〃	12.	南海大地震
1947	〃	22	8. 15	大洲胸壁工事竣工
1948	〃	23	7.	中村築堤工事竣工（7月15日）、第二期工事に着手
1949	〃	24		土堀胸壁工事竣工、矢落川護岸及び築堤工事
1950	〃	25	7. 1	矢落川新谷水門工事に着手
〃	〃	〃	9. 14	洪水（キジヤ台風）
1951	〃	26		本川、矢落川の根固め及び護岸工事15ヶ所で着手
1952	〃	27	4. 1	矢落川護岸第三工事に着手、若宮堤防工事に着手
1953	〃	28		若宮堤防工事等に着手
〃	〃	〃		総体計画策定
〃	〃	〃		鹿野川ダム建設に着手
1954	〃	29		肱川左岸榊形胸壁及び根固め工事に着手
〃	〃	〃	9. 14	洪水（台風12号）
1955	〃	30		支川久米川の改修に着手、中村堤防漏水防止工事に着手
1956	〃	31		久米川筋の排水路付替、西大洲樋門に着手
1957	〃	32	11. 15	射場護岸工事竣工
1958	〃	33		久米川堤防工事
1960	〃	35		鹿野川ダム完成
〃	〃	〃	6. 22	洪水（梅雨前線）
〃	〃	〃		久米川護岸工事
1961	〃	36		殿町堤防工事
〃	〃	〃		昭和36年改定計画（輪中堤計画から大洲盆地締切計画に変更、同時に河口まで改修計画を延長）
1962	〃	37		五郎築堤工事に着手、久米川右岸堤を完成し大洲左岸地区の締切り完了
1963	〃	38		五郎暫定工事竣工
〃	〃	〃	8. 10	洪水（台風 9号）
1964	〃	39	7. 10	河川法公布
1965	〃	40	9. 17	洪水（台風24号）
〃	〃	〃		加世地区の掘削に着手
1966	〃	41		春賀地区の掘削に着手

表 4.3(2) 水害・治水工事の関係年表

西 暦	年 号	年	月 日	記 事
1967	〃	42	6.	一級水系に指定、工事实施基本計画策定
〃	〃	〃	9.	大洲床止め完成
1968	〃	43		五郎地区の締切り完了
〃	〃	〃	7. 2	洪水（梅雨前線、台風10号）
1970	〃	45	8. 21	洪水（台風10号）
1971	〃	46		春賀地区築堤に着手
〃	〃	〃	4.	野村ダム実施計画調査に着手
〃	〃	〃		矢落川築堤工事を再開
1972	〃	47		慶雲寺地区の掘削に着手
1973	〃	48	3.	工事实施基本計画改定（基本高水 6,300m ³ /s, 計画高水 4,700m ³ /s）
〃	〃	〃	4.	野村ダム建設に着手
1974	〃	49		春賀地区築堤護岸工事、矢落川築堤護岸工事
1975	〃	50		大河内樋門改築、 ^{しほまち} 志保町特殊堤補修
1976	〃	51		大洲床止護床工事
〃	〃	〃	9. 11	洪水（台風17号）
1977	〃	52		畑地区低水護岸工事、本町特殊堤補修
1978	〃	53		矢落川築堤工事
1979	〃	54	3.	矢落川右岸地区締切り完了
1980	〃	55		春賀、五郎高水護岸工事
〃	〃	〃	7. 2	洪水（梅雨前線）
1981	〃	56		都谷川樋門改築工事に着手
1982	〃	57		中村地区低水護岸工事
〃	〃	〃	3.	野村ダム完成
〃	〃	〃	7. 2	洪水（梅雨前線）
〃	〃	〃	7. 15	洪水（梅雨前線）
〃	〃	〃	7. 24	洪水（梅雨前線）
〃	〃	〃	8. 27	洪水（台風13号）
〃	〃	〃	9. 25	洪水（台風19号）
1983	〃	58		矢落川河道整正
〃	〃	〃	11.	都谷川樋門竣工
1984	〃	59		峠地区築堤に着手
1985	〃	60		中村地区漏水対策工事
1986	〃	61	4.	河辺川ダム（山鳥坂ダム）実施計画調査に着手
〃	〃	〃	8.	峠地区築堤竣工
〃	〃	〃	9.	五郎駅前地区改修に着手
1987	〃	62	7. 18	洪水（梅雨前線）
〃	〃	〃	9.	白滝地区改修に着手
1988	〃	63	6. 25	洪水（台風 4号）
〃	〃	〃		大洲樹形環境護岸工事
1989	平 成	元	8. 26	洪水（台風17号）
〃	〃	〃	9. 19	洪水（台風22号）
1990	〃	2	8.	大洲床止めゲート改修完了
〃	〃	〃	9. 19	洪水（台風19号）
〃	〃	〃	11.	豊中地区築堤に着手
1991	〃	3	3.	五郎駅前地区改修完了
〃	〃	〃	9.	八多浪地区築堤に着手
1992	〃	4	4.	山鳥坂ダム建設に着手
1995	〃	7	7. 4	洪水（梅雨前線）
〃	〃	〃	9.	肱川激甚災害対策特別緊急事業に着手
〃	〃	〃		八多浪地区築堤完了
1998	〃	10	10. 18	洪水（台風10号）
2000	〃	12	7. 22	肱川河川防災ステーション竣工
〃	〃	〃	11. 20	肱川激甚災害対策特別緊急事業完了
2001	〃	13	3. 24	芸予地震

表 4.3(3) 水害・治水工事の関係年表

西 暦	年 号	年	月 日	記 事
2003	平 成	15	10.	河川整備基本方針策定（基本高水 6,300m ³ /s, 計画高水 4,700m ³ /s）
2004	"	16	5.	河川整備計画策定（目標流量 5,000m ³ /s, 河道整備流量 3,900m ³ /s）
	"	"	8.	東大洲地区二線堤完成
	"	"	8. 31	洪水（台風16号）
	"	"	9. 29	洪水（台風21号）
	"	"	10. 20	洪水（台風23号）
2005	"	17	9. 6	洪水（台風14号）
2006	"	18	4.	鹿野川ダムが愛媛県管理から国土交通省管理に移行
2009	"	21		多田地区築堤完了（一部暫定堤）
2011	"	23	9. 21	洪水（台風15号）
2015	"	27		沖浦・小浦地区築堤完了
2016	"	28		長浜地区築堤完了
2018	令 和	30	7. 7	平成30年（2018年）7月豪雨（梅雨前線）
	"	"	9.	肱川緊急治水対策に着手
2019	"	元	5.	惣瀬地区築堤完了
	"	"	6.	鹿野川ダム改造事業完成
	"	"	12.	河川整備計画変更（目標流量 6,200m ³ /s, 河道整備流量 4,600m ³ /s）
2022	"	4	6.	河川整備計画変更（新たな取組や事業内容が具体化した事項を反映）
	"	"	10.	東大洲地区より下流の暫定堤防かさ上げ工事完了 （白滝、豊中、八多喜、伊州子、春賀地区）

5. 水利用の現状

5.1 利水事業の変遷

近年の肱川水系の水資源開発は、昭和 28 年（1953 年）の鹿野川ダムの建設着手に始まり、昭和 57 年（1982 年）の野村ダム完成により現在に至っている。

宇和海に面する南予地域は、リアス式海岸を呈する地形的要因によって古くから慢性的に用水不足に悩まされてきた。昭和 42 年（1967 年）には大旱魃が発生し、南予地方や瀬戸内の島々では水源が枯渇し、生活用水にも事欠くとともに農作物に大きな被害を与えた。

一方、発電用水に関しては、明治末期から小規模の発電ながら発電所が建設されており、鹿野川ダム（肱川発電所）の建設により、発電が行われるようになった。

このため、肱川水系工事实施基本計画では、流域内および流域外の各地域における農業用水および都市用水の需要の増大に対処するため、既存の鹿野川ダムのほか、野村ダムの多目的施設の建設により水資源の広域的かつ合理的な利用の促進を図ることとされた。



図 5.1(1) 野村ダムによる受益地区と幹線水路網

出典：パンフレット『野村ダム』



図 5.1(2) 鹿野川ダム

出典：大洲河川国道事務所

5.2 水利用の現状

肱川の用途別の取水量としては、令和 4 年（2022 年）現在で発電に 4 件で最大 32.7400m³/sec の取水が行われ、同様に、水道用水は 24 件で 0.5283m³/sec、工業用水は 4 件で 0.0680m³/sec、農業用のかんがい用水は、95 件で 6.4328m³/sec などの取水が行われている。

発電に関しては、明治末期より小規模ながら発電所の建設がなされており、現在稼働している発電所は、愛媛県所轄の肱川発電所（最大出力 9,000KW）等の 4 施設がある。

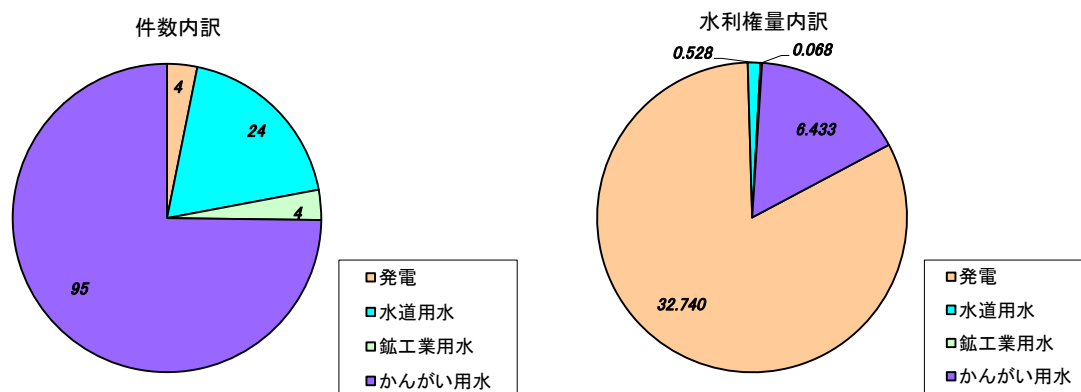
用水取水は、そのほとんどを農業用が占めており、かつては溜池や支川筋からの取水が主で、肱川本川への依存は少なかったが、揚水機械の発達や農業技術の向上とあいまって、その利用度は向上してきた。また、近年は、畑地かんがいも多くなった。

一方、都市用水のうち水道用水は、生活様式の向上、施設の整備とあいまって増加するものと思われるが、工業用水は取水施設の数も少なく、大規模な用水型工場もないので、その取水量はわずかである。

表 5.1 肱川の水利用（令和 4 年（2022 年）現在）
(単位：m³/s)

用途別	実績	件数	水利権量
発電		4 件	32.7400
水道用水		24 件	0.5283
工業用水		4 件	0.0680
かんがい用水		95 件	6.4328

出典：四国地方整備局



5.3 渇水状況等

肱川流域は、同じ瀬戸内海に注ぐ重信川や土器川に比べ比較的豊かな水量を有しているが、近年では 2 度の渇水が発生している。1 度目は平成 21 年（2009 年）の夏渇水であり、この渇水の影響により、下流取水施設で取水が不可能になったほかアユの遡上障害が発生した。2 度目は令和 4 年度（2022 年度）の冬渇水であり、鹿野川ダムの河川環境容量が枯渇したが、大きな影響はなかった。なお、鹿野川ダムの電力需要に対応したピーク発電放流により、一日のうちで水量が大きく変動していたが、平成 29 年度（2017 年度）より、発電は利水放流に合わせて行う「利水従属発電」に切り替えたことで水量変動が解消された。

5.4 内水面漁業

(1) 漁業権

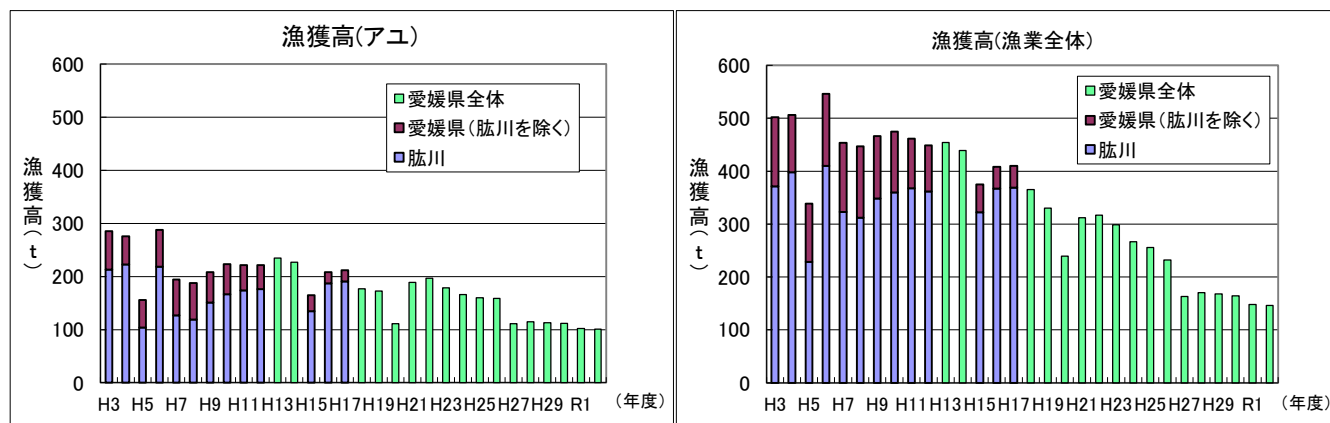
肱川における漁業権としては、鹿野川ダム下流の本川及び支川については肱川漁業協同組合が、鹿野川ダム上流については肱川上流漁業協同組合が内水面漁業権を有している。河口部においては、長浜町漁業協同組合が貝類の漁業権を河口から小浦地先の区間で、アオノリの漁業権を河口から旧柿早橋の区間で所有している。

表 5.2 肱川において漁業権の設定されている漁種

魚種	漁 協 名	漁期設定期間
あ ゆ	肱川漁業協同組合、肱川上流漁業協同組合	6/1～12/31
こ い	〃	通 年
う な ぎ	〃	通 年
あ ま ご	〃	2/1～9/30
ふ な	肱川上流漁業協同組合	通 年
あさり・えむし	長浜町漁業協同組合	通 年
あおのり・のり	〃	10/1～5/31

(2) 漁獲高及び範囲

肱川漁業協同組合での捕獲魚種は、アユ、ウナギ、アマゴなどで、漁獲高は愛媛県全体で年々減少傾向にある。



※現在は、肱川単独の内水面漁業統計調査結果は非公表
出典：えひめの水産統計

図 5.2 漁獲高

これら魚種の捕獲範囲は鹿野川ダム下流の大洲市、伊予市、内子町、砥部町と広範囲にわたっている。

肱川本川での夏場のアユ漁は、ほぼ全域でおこなわれており、瀬・淵を問わない。一方、秋口になると産卵のために下流へ下るアユを捕獲する「瀬張り漁」などが行われている。

6. 河川の流況と水質

6.1 河川流況

大洲地点における過去62年間（昭和34年（1959年）～令和2年（2020年））の流況を図6.1、表6.1に示す。

平均渇水流量は $6.40\text{m}^3/\text{s}$ であり、平均低水流量は $11.59\text{m}^3/\text{s}$ である。

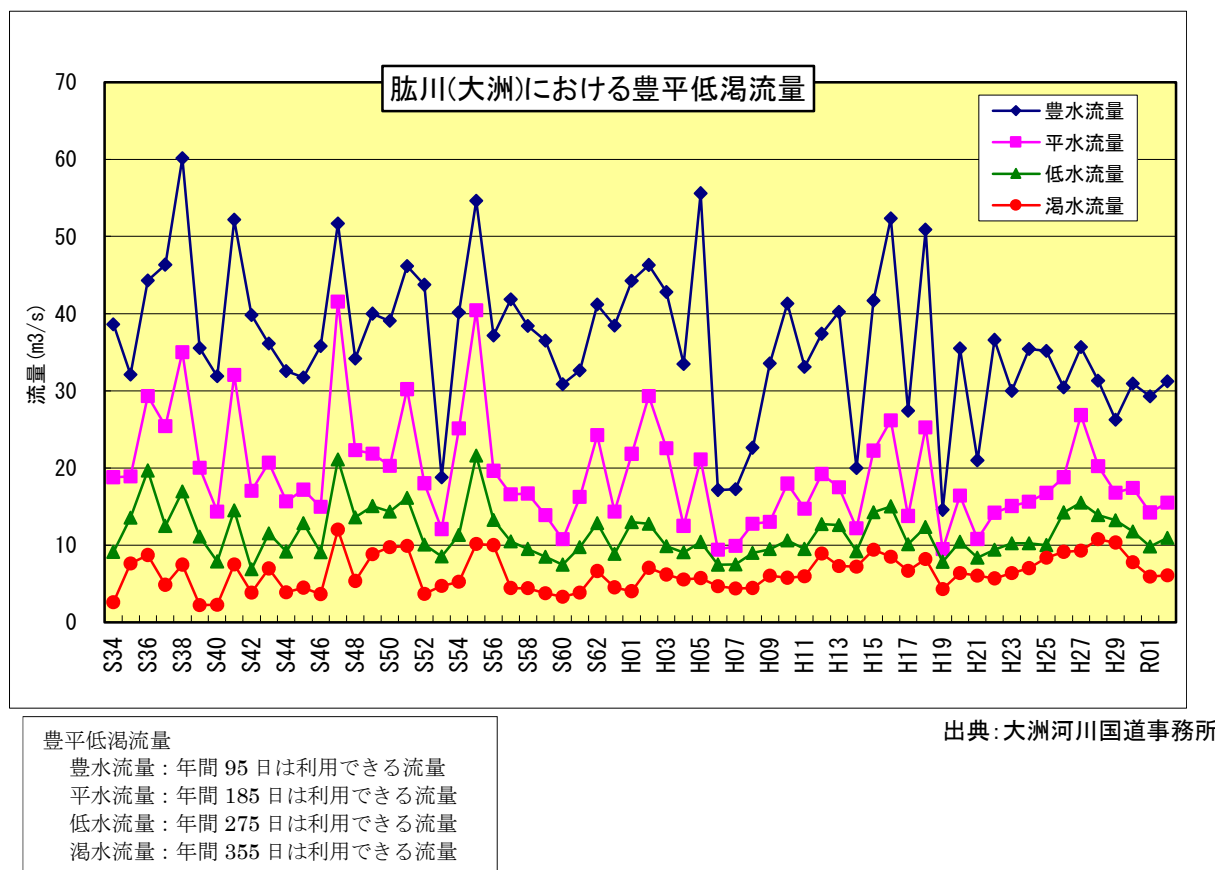


図 6.1 肱川の流況

表 6.1 肱川・大洲地点流況

(通年 1/1～12/31)

(単位: m³/s)

番号	年		最大流量	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量	最小流量
1	昭和34年	(1959)	582.54	38.60	18.80	9.14	2.61	1.31
2	昭和35年	(1960)	1,350.54	32.12	18.93	13.58	7.62	4.60
3	昭和36年	(1961)	931.00	44.31	29.32	19.68	8.72	5.67
4	昭和37年	(1962)	506.67	46.34	25.44	12.51	4.87	2.43
5	昭和38年	(1963)	1,632.80	60.14	35.02	16.97	7.47	4.97
6	昭和39年	(1964)	948.95	35.54	20.01	11.11	2.23	2.05
7	昭和40年	(1965)	1,546.71	31.88	14.35	7.90	2.27	1.37
8	昭和41年	(1966)	1,110.15	52.15	32.08	14.51	7.51	5.27
9	昭和42年	(1967)	756.94	39.83	17.05	6.88	3.87	3.18
10	昭和43年	(1968)	705.40	36.11	20.70	11.51	6.98	3.24
11	昭和44年	(1969)	887.01	32.56	15.68	9.18	3.88	2.79
12	昭和45年	(1970)	1,224.72	31.75	17.18	12.84	4.48	2.97
13	昭和46年	(1971)	1,202.92	35.80	14.95	9.05	3.66	2.00
14	昭和47年	(1972)	832.66	51.67	41.54	21.12	12.00	5.25
15	昭和48年	(1973)	447.30	34.19	22.32	13.60	5.36	4.10
16	昭和49年	(1974)	673.88	40.01	21.86	15.06	8.86	2.55
17	昭和50年	(1975)	665.62	39.05	20.29	14.36	9.74	7.65
18	昭和51年	(1976)	1,759.47	46.15	30.24	16.12	9.90	5.16
19	昭和52年	(1977)	437.75	43.74	18.01	10.07	3.70	1.91
20	昭和53年	(1978)	186.37	18.79	12.10	8.55	4.72	2.66
21	昭和54年	(1979)	1,273.14	40.15	25.14	11.35	5.24	3.18
22	昭和55年	(1980)	1,378.65	54.62	40.44	21.61	10.16	6.77
23	昭和56年	(1981)	367.51	37.16	19.63	13.27	10.03	5.69
24	昭和57年	(1982)	1,832.65	41.84	16.58	10.49	4.46	2.79
25	昭和58年	(1983)	572.94	38.40	16.70	9.52	4.42	2.18
26	昭和59年	(1984)	543.28	36.50	13.92	8.50	3.77	3.47
27	昭和60年	(1985)	567.72	30.87	10.76	7.48	3.32	1.78
28	昭和61年	(1986)	626.26	32.63	16.24	9.75	3.86	2.42
29	昭和62年	(1987)	1,363.96	41.19	24.24	12.83	6.66	4.51
30	昭和63年	(1988)	1,239.01	38.45	14.34	8.88	4.55	3.27
31	平成元年	(1989)	732.45	44.26	21.84	12.98	4.03	1.68
32	平成2年	(1990)	1,134.23	46.32	29.32	12.77	7.05	4.04
33	平成3年	(1991)	908.47	42.81	22.54	9.85	6.21	4.60
34	平成4年	(1992)	506.40	33.47	12.51	9.05	5.55	4.90
35	平成5年	(1993)	1,423.38	55.62	21.12	10.43	5.75	4.73
36	平成6年	(1994)	82.50	17.16	9.41	7.47	4.68	2.23
37	平成7年	(1995)	2,024.28	17.28	9.89	7.53	4.38	2.42
38	平成8年	(1996)	726.91	22.62	12.78	8.98	4.47	1.99
39	平成9年	(1997)	393.05	33.56	13.02	9.50	6.04	4.30
40	平成10年	(1998)	938.19	41.34	17.99	10.61	5.77	5.16
41	平成11年	(1999)	828.83	33.11	14.74	9.52	5.97	5.02
42	平成12年	(2000)	513.87	37.40	19.24	12.73	8.91	6.83
43	平成13年	(2001)	303.22	40.23	17.51	12.63	7.31	5.72
44	平成14年	(2002)	237.01	19.98	12.22	9.23	7.23	5.34
45	平成15年	(2003)	520.05	41.69	22.27	14.29	9.42	6.28
46	平成16年	(2004)	1,123.36	52.37	26.18	15.04	8.52	5.39
47	平成17年	(2005)	1,353.26	27.42	13.79	10.11	6.70	3.38
48	平成18年	(2006)	979.38	50.87	25.26	12.35	8.19	5.13
49	平成19年	(2007)	944.10	14.60	9.48	7.86	4.29	2.91
50	平成20年	(2008)	292.62	35.51	16.44	10.48	6.39	5.02
51	平成21年	(2009)	613.86	21.00	10.79	8.40	6.05	3.96
52	平成22年	(2010)	589.39	36.62	14.19	9.42	5.72	4.78
53	平成23年	(2011)	1,258.42	29.98	15.07	10.24	6.37	5.72
54	平成24年	(2012)	546.30	35.44	15.64	10.24	7.01	5.40
55	平成25年	(2013)	1,520.68	35.16	16.76	10.01	8.38	7.96
56	平成26年	(2014)	929.60	30.46	18.81	14.24	9.13	8.77
57	平成27年	(2015)	762.07	35.67	26.85	15.52	9.29	8.87
58	平成28年	(2016)	762.09	31.33	20.24	13.92	10.77	9.17
59	平成29年	(2017)	757.52	26.27	16.80	13.24	10.35	9.59
60	平成30年	(2018)	2,040.94	30.94	17.42	11.79	7.80	6.56
61	平成31年/令和元年	(2019)	524.81	29.29	14.23	9.83	5.94	5.15
62	令和2年	(2020)	970.25	31.26	15.52	10.97	6.09	5.58
最大			2,040.94	60.14	41.54	21.61	12.00	9.59
平均			893.48	36.51	19.25	11.59	6.40	4.45
最小			82.50	14.60	9.41	6.88	2.23	1.31

※ 1) 昭和 41 年 (1966 年) 以前は大洲第二観測所 (1,009.0km²)

出典:大洲河川国道事務所

※ 2) 昭和 42 年 (1967 年) 以降は大洲第一観測所 (984.0km²)

豊平低渇流量

豊水流量: 年間 95 日は利用できる流量

平水流量: 年間 185 日は利用できる流量

低水流量: 年間 275 日は利用できる流量

渇水流量: 年間 355 日は利用できる流量

6.2 河川水質

肱川水系では、下表に示すような水質に係わる環境基準の類型指定がされている。

水質は、河川水の有機汚濁の指標であるBOD（生物化学的酸素要求量 75%値）について見ると、図に示すように、肱川本川では上流域の下宇和橋や天神橋の一部を除き、2mg/l以下の比較的清浄な水質を維持している。また、支川矢落川の生々橋では、家庭雑排水が流れ込んでいることから比較的高い値を示していたが、近年の河川浄化事業や下水道整備事業の進捗に伴い、年変動はあるものの改善傾向にある。

環境基準類型指定状況（昭和50年5月23日愛媛県告示）

水域名	水域の範囲	該当類型	達成期間	環境基準点
肱川水域（甲）	肱川本川（白王橋から鹿野川ダムまでの区間を除く。）、矢落川、小田川、中山川及び黒瀬川のうち黒瀬川橋より上流の区間	A (河川)	5年以内に 及格的速やかに達成	祇園大橋（本川） 肱川橋（本川） 成見橋（本川） 天神橋（本川） 下宇和橋（本川） 生々橋（矢落川） 坊屋敷橋（小田川） 小田川（小田川） 立川橋（中山川） 魚成橋（黒瀬川）
肱川水域（乙）	船戸川のうち船戸川橋より上流の区間	AA (河川)	直ちに達成	小振橋（船戸川）
鹿野川湖	肱川本川のうち白王橋から鹿野川ダムまでの区間、黒瀬川のうち黒瀬川橋から肱川本川との合流点までの区間及び船戸川のうち船戸川橋から黒瀬川との合流点までの区間	B (湖沼)	直ちに達成	ダム堰堤（本川） ダム中央（本川）

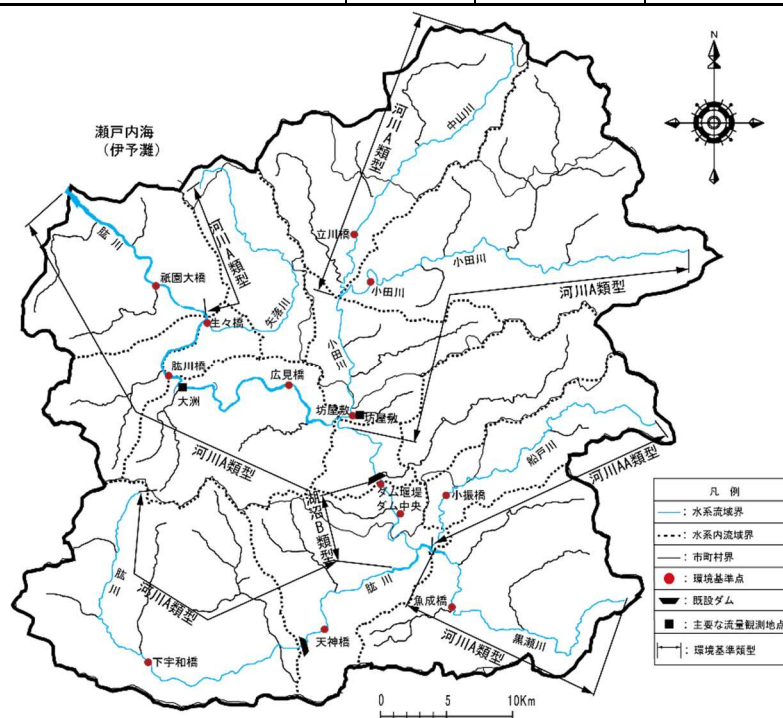


図 6.2 肱川流域の水質観測地点と類型指定

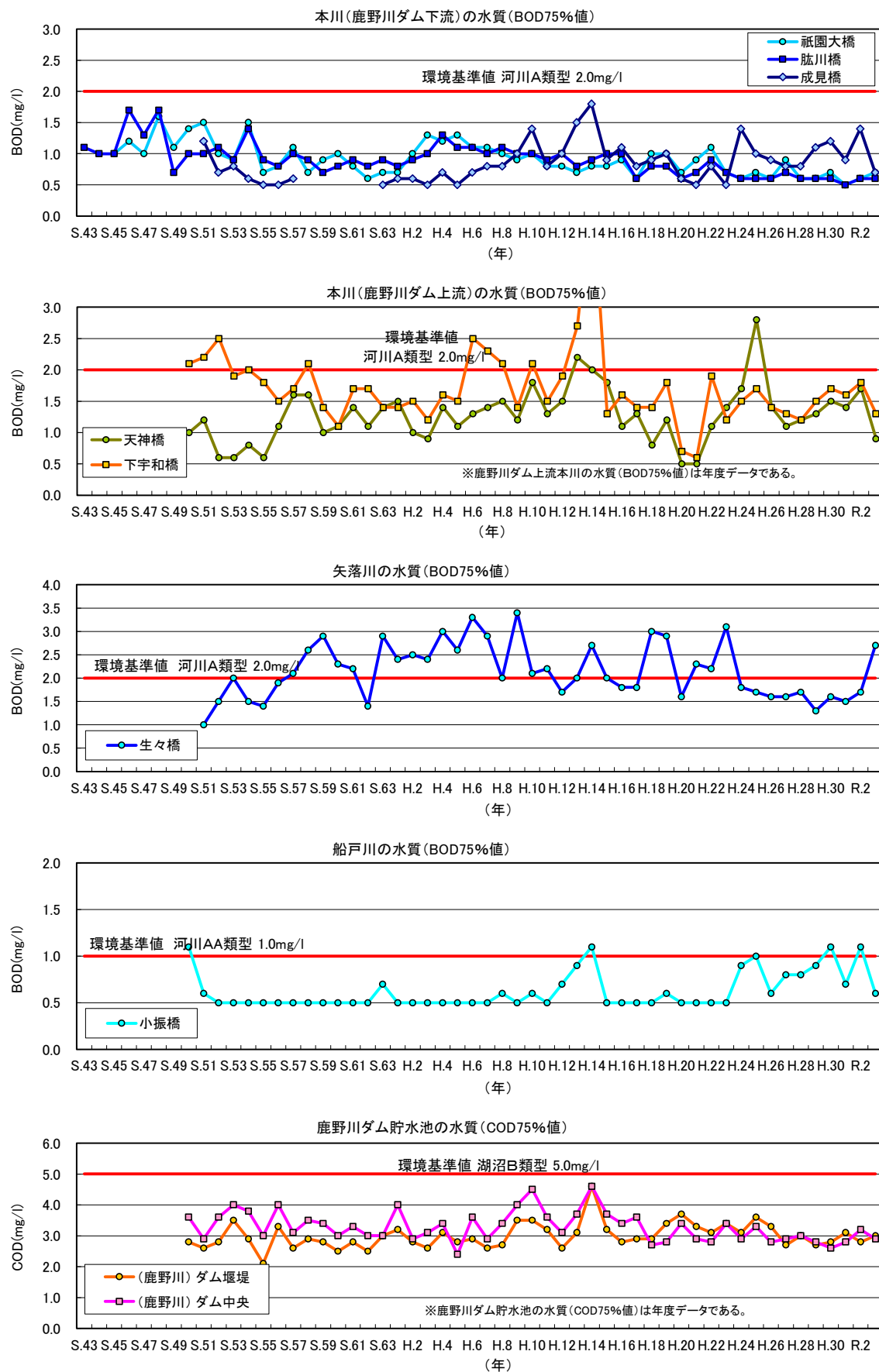


図 6.3 肱川流域の水質経年変化

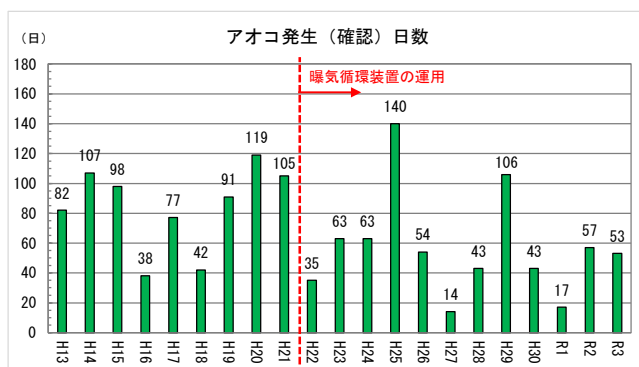
6.3 鹿野川・野村ダムのアオコの現状

鹿野川・野村ダムでは、毎年のように富栄養化によるアオコの発生が生じている。

原因としては、流入する汚濁負荷量が多く、富栄養化が進行することにより発生していると考えられる。

■鹿野川ダムアオコ発生状況

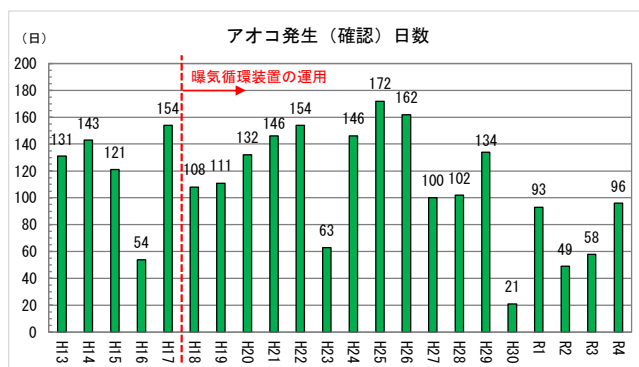
鹿野川ダムでは、富栄養化によるアオコの発生が夏場から秋にかけて頻繁に確認されていたが、曝気循環施設を運用開始した平成 22 年（2010 年）以降、アオコ発生日数は減少傾向にある。



出典：鹿野川ダム水質検討会資料

■野村ダムアオコ発生状況

野村ダムでは、平成 10 年頃（1998 年頃）からアオコの発生が頻繁に確認されていたが、平成 17 年（2005 年）から現在にかけて曝気循環装置を 5 基設置し、近年ではアオコ発生日数は減少傾向にある。



出典：野村ダム巡視記録より



7. 河川空間の利用状況

7.1 肱川の河川形態

(1) 自然環境

肱川流域には、豊かな自然が多く残されており、肱川県立自然公園や四国カルスト県立自然公園などの数々の景勝地は多くの人々に親しまれている。

肱川は、流域の地形特性から屈曲の多い河道で、さらに、瀬や淵など変化に富んだ河道を形成し、下流の大洲市近辺では広い河原や高水敷が見られるなど、沿川の豊かな自然とあいまって自然豊かな河川景観を演出している。また、水が流れる低水路には、ツルヨシ群落、水辺では水防林として育成されたホテイアオイ、メダケやエノキなどの高木が繁茂し豊かな自然環境が残されており、魚種ではアユやウナギに加え、ヒナイシドジョウ（ドジョウ科）、ヨシノボリなどこれまでの調査で 102 種が確認されている。また、鹿野川ダムのオシドリ^{*1}や、野村ダムの陸封アユなどが貴重な生物であり住民による保護活動も行われている。

一方、支川域では複雑な地形に沿って、沿川の自然と河川空間が一体となって豊かな自然景観を創り出している。特徴的な生物としては、ゲンジボタルやヒナイシドジョウ、船戸川では県内唯一山間部に自生するカワノリなどがあげられ、住民による保護活動が行われている。その他、カジカガエル、カワセミなどの貴重な生物も確認されている。

また、水辺本来の植生であるカエデ類、エノキ、ムクノキなど、貴重な自然林が残る水辺も数多く見られる。

このように、肱川流域は、変化に富んだ豊かな自然環境が残されている流域である。

(2) 河川空間利用の現状

肱川流域の河川空間では、地域住民が身近に自然とふれあえる憩いの場として様々に利用されている。

肱川本川下流部の高水敷では、運動場、多目的広場、教育実習などに利用され、その他、中流部ではうかい、いもたき、花火大会など、多くの観光客も訪れている。なお、下流部では潮干狩りやスジアオノリ採りなども行われている。

支川域の水辺利用としては、筏流しの里で知られる小田川や、主要な道路網と並行して流れる中山川や稲生川、黒瀬川、河辺川などの親水性の高い水辺の整備、また、地域整備である「道の駅」整備事業や溪流沿いの宿泊施設などと一体となった水辺の整備、さらに、生活の知恵が生み出した屋根付き橋などが見られ、水辺は生活の中に溶け込んでいる。

このように、肱川流域の変化に富んだ河川環境は、地域住民の郷土に対する愛着を育み、生活に潤いを与えている。今後とも肱川流域の河川空間は、ふるさとの水辺としての豊かな自然と、地域住民の憩いの場としての自然環境や、さらに貴重な観光資源としても地域の発展に不可欠な要素となって、河川環境に対する期待はますます高まっていくことが予想される。

^{*1} オシドリ：鹿野川ダムのオシドリは、越冬のために全国の 1/3 が集まる水域として知られ、湖畔のシイ・カシと共に地域住民による保護活動が行われている。

7.2 高水敷の利用状況

肱川の高水敷は直轄区間に集中している。この区間における高水敷および水面利用の状況は次の通りである。

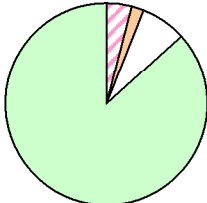
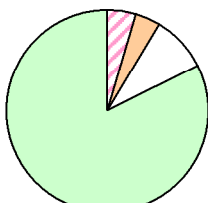
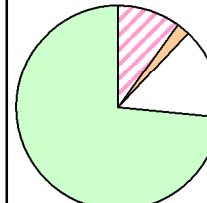
区分	項目	年間推計値(千人)			利用状況の割合		
		H21年度	H26年度	H31年度	平成21年度	平成26年度	平成31年度
利用形態別	スポーツ 	15	18	34	スポーツ4% 釣り2%	スポーツ5% 釣り4%	スポーツ10% 釣り2%
	釣り 	7	16	7			
	水遊び 	27	36	50			
	散策等 	319	327	251			
	合計	368	397	342	水遊び7% 散策等87%	水遊び9% 散策等82%	水遊び15% 散策等73%

図 7.1 (1) 年間河川空間利用状況（利用形態別）

出典：河川空間利用実態調査報告（平成 31 年度（2019 年度））

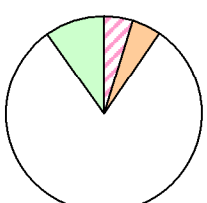
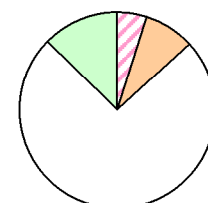
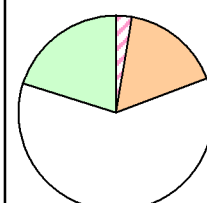
区分	項目	年間推計値(千人)			利用状況の割合		
		H21年度	H26年度	H31年度	平成21年度	平成26年度	平成31年度
利用場所別	水面 	17	20	9	水面5% 水際5%	水面5% 水際8%	水面3% 水際17%
	水際 	17	33	57			
	高水敷 	293	294	207			
	堤防 	35	50	69			
	合計	362	397	342	高水敷81% 堤防10%	高水敷74% 堤防13%	高水敷61% 堤防20%

図 7.1 (2) 年間河川空間利用状況（利用場所別）

出典：河川空間利用実態調査報告（平成 31 年度（2019 年度））



写真 7.1(2)大洲まつり
(緑地公園：16k)

出典：大洲河川国道事務所



写真 7.1(1)リバーサイドスポーツパーク
(河口から約 2k)

出典：大洲河川国道事務所

表 7.1 肱川流域の河川区域内のレクリエーション利用状況

市町名	番号	内 容	利用時期	特記事項
大洲市	1	アオノリ採り	11 月～3 月	年間平均乾燥重量で約 4 t の水揚げ
	2	ウィンドサーフィン		
	3	カヌー(大洲市)	通年	カヌーツーリング駅伝大会(8 月)
	4	カヌー(大洲国立青年の家)	通年(3～11 月)	チャレンジカヌーツーリング
	5	古式泳法	水泳学校夏休み期間 成人の日(寒中水泳)	加藤主馬を流祖とする神伝主馬流の泳法 で、大洲藩に代々その泳法が伝えられた。
	6	キャンプ	夏期	
	7	散策	通年	
	8	魚釣り	通年	コイ、ショウハチ、ハヤ
	9	水遊び 魚釣り	夏期 通年	3 月下旬溪流つり大会
西予市	10	花見	3 月末～4 月	桜(3 月末～4 月初旬) 藤(4 月下旬)
	11	水遊び	7 月中旬～8 月初	
	12	散策 魚釣り	通年 通年	ダムを中心としたリゾート地 へら鮎釣りの名所
	13	遊園	通年	わんぱくランド
	14	蝶の生息	6～8 月	春(4～8 月)生態観察
	15	水遊び、散策、花見 飯盒炊さん、バーベキュー	通年(冬季除)	町指定 竜沢寺緑地公園
伊予市	16	クラフトの里	通年	そば打ち、ウッドクラフト
	17	なかやまフラワーハウス	通年	フラワー教室、展示観覧
内子町	18	小田深山溪谷の紅葉(散策)	10～11 月	
	19	キャンプ	通年	知清河原等
	20	鮎取り	9～11 月	秋の落鮎取りのせばり
	21	水遊び、キャンプ、魚釣、花火大会、 凧あげ、日曜日、大凧合戦	通年	市(毎月第 2 日曜) 大凧合戦(5 月 5 日)
	22	水遊び、散策	通年	高水敷利用
砥部町	23	サイクリング	11 月上旬	

表 7.2 肱川流域の水辺を利用した行事・催し物

市町名	番号	内 容	利用時期	特記事項
大洲市	1	ながはま赤橋夏祭り	8 月第一土曜日	長浜港湾緑地
	2	臥龍の渡し	日曜・祝日 (4/1～5/31)	如法寺河原から臥龍山荘下までの渡し
	3	うかい	6/1～9/20	観光うかい
	4	お舟めぐり	6/1～9/20	うかい乗船場から大洲城跡下までの川下り
	5	水天宮花火大会	7/21	如法寺河原での花火大会
	6	川まつり花火大会	8/3	肱北河原での花火大会
	7	いもたき	8 月下旬～ 10 月中旬	河原でのいもたき
	8	大洲まつり	11/2・3	肱川緑地公園にてお祭り村外各種イベント
	9	鹿野川夏祭り	8 月上旬	花火大会
	10	溪流つり大会	3 月下旬	あまご、マスのつり大会及び魚のつかみ取り
	11	ドラゴンボート大会	8 月	鹿野川湖で行うボート大会
	12	えひめ YOSAKOI 祭り	11 月	河原や街中で演舞を披露
西予市	13	朝霧湖マラソン	5 月上旬	マラソン大会
	14	野村納涼花火大会	8 月中旬	花火
伊予市	15	ホテル祭り	5 月下旬～ 6 月中旬	ホテル観賞等
内子町	16	燈籠まつり	7 月 最終土曜日	牛車、ログだんじり、龍頭船、絵燈籠等の練り歩き や一千個の燈籠流し
	17	桜祭り	4/4	知清河原の花見大会
	18	川登地区川祭り	4 月下旬	川の清掃といかだ流し
	19	石畳水車祭り	11/3	バザーと農産物販売 水車販売精米の実演
	20	内子子供相撲大会	8 月	内子町小、中学生の相撲大会
	21	大風合戦	5/5	畳 2 畳敷の大風の風糸に刃物をつけた糸を切り合う 勇壯なもの
	22	うちこ夏まつり	8 月	花火大会
	23	いかざき夏まつり	8 月 14 日	花火大会
	24	寺村山の神火祭り	8 月 15 日	花火大会
	25	水辺の散歩	通年	小田川の植物、底生生物、昆虫などの観察会
砥部町	26	小田川シクロクロス in うちこ大会	12 月	豊秋河原
	27	ほたる祭り	5 月下旬～ 6 月上旬	特産品販売、ほたる鑑賞



潮ごり祭（祇園大橋辺り：9.3k）



神伝流古式泳法（渡場：18.8k）



花火大会(トリムパーク : 19.1k)

図 7.2 肱川流域の河川区域内のレクリエーション利用状況水辺を利用した行事・催し物

8. 河道特性

8.1 河道の特性

肱川流域の河川縦断面図を見ると河床勾配は概して緩く、下流感潮区間で 1/2,300、祇園大橋～鹿野川ダムで 1/730 ないし 1/930、鹿野川ダム～野村ダムで 1/220 ないし 1/390、野村ダム～下宇和橋で 1/130 と最も急勾配で、最上流の宇和盆地では 1/1000 程度ときわめて緩やかとなる。

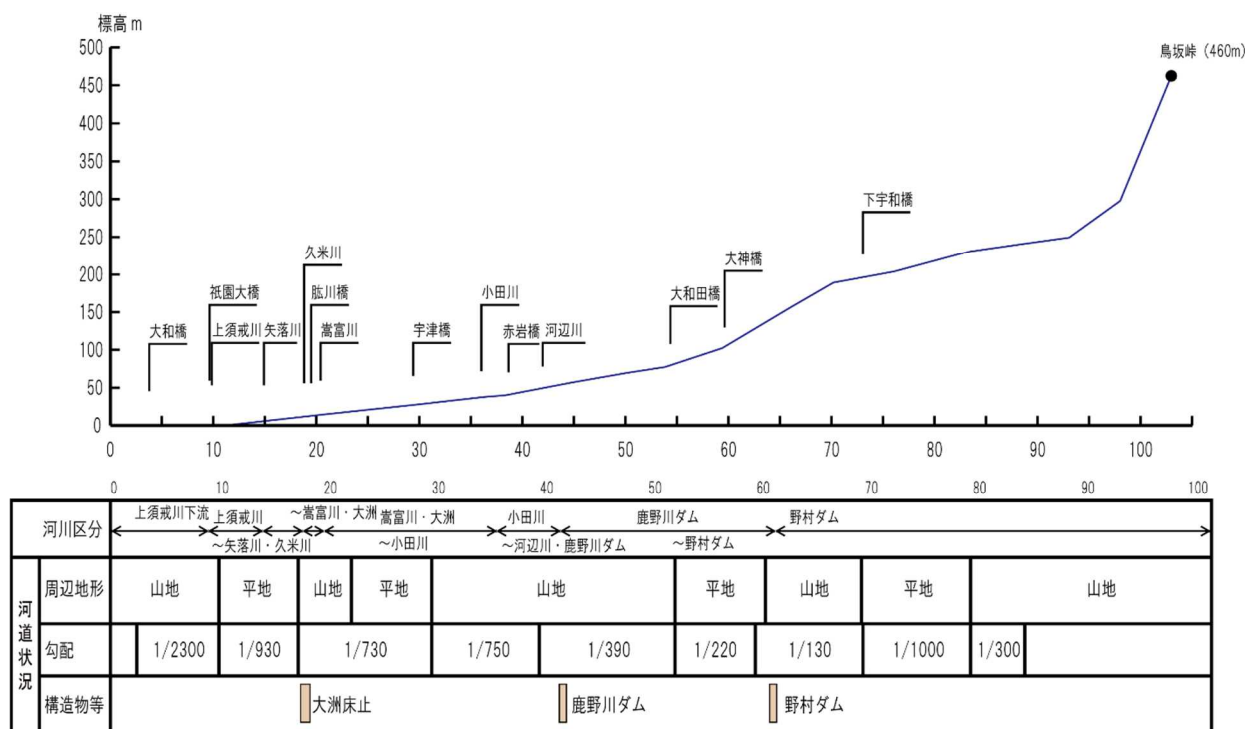


図 8.1 肱川河床縦断勾配図

(1) 肱川下流域

肱川の河口から大洲盆地下流までは、川岸近くまで山が迫り、狭隘な河川区間である。この区間では上流側とは異なり、河道線形は直線的で、横断面は単断面となっている。勾配は、1/2,300 程度となっている。

河床材料は、河口から大洲盆地まで礫・砂が堆積している。



写真 8.1(1) 肱川河口部

出典：大洲河川国道事務所

(2) 大洲盆地流域

河道の大小の蛇行が見られる区間で、その最も大きい区間が大洲市街地を抱える大洲盆地である。

河道は $1/730 \sim 1/930$ 程度とやや急勾配になり、断面は複断面形状で断面積も比較的広く、同時に樹木群が多い区間である。矢落川合流点より上流では、堤防はほぼ完成している。



写真 8.1(2) 肱川中流盆地部

出典：大洲河川国道事務所

(3) 矢落川流域

肱川流域の中で唯一の直轄管理支川である。

上流側蛇行区間で、その下流側は直線区間となり一度屈曲し肱川へと注ぐ。

河床勾配は、最下流端で $1/500$ 程度であるが、合流点までの 1km 区間では本川からの背水の影響で水面勾配はレベルとなっている。

河道は全区間とも単断面である。河床材料は矢落川の下流部では礫・砂、上流域では岩・礫・砂となっている。



写真 8.1(3) 矢落川多自然護岸施工
(1.4~1.6k 右岸)

出典：大洲河川国道事務所

箇所

(4) ダム渓谷流域

鹿野川ダムから野村ダムまでの区間では、河道は単断面で川幅もやや狭く、河床勾配は $1/220 \sim 1/390$ 程度と下流の平野部より急勾配となっている。

河床材料は、淵や瀬ともに岩・礫・砂となっており、一部区間ではほとんどが岩となっている区間もある。



写真 8.1(4) 鹿野川ダム湖

出典：大洲河川国道事務所

(5) 宇和盆地流域

野村ダム区間と異なり、河床勾配は $1/1,000$ 程度と上流域でも比較的緩やかな区間で、川幅も広く一部区間では複断面形状も見られる。

河床材料は礫・砂が占めており、一部の区間で大礫も見られる程度である。



8.2 河床形態

肱川における底質をみると、地点によりバラツキはあるが、感潮区間末端に位置する祇園大橋付近までは概ね 1～3cm 程度のかかなり小さな礫及び砂で構成されており、ここから小田川合流点付近までは、5～15cm 程度とやや大きめの礫と砂の中に大礫が散在するようになる。

小田川から上流ではところどころで岩が露頭し、礫も 20～40cm と大きくなる。そして、最上流の宇和盆地に入ると粒型は小さくなり、砂・礫に泥が混じるようになる。

表 8.1 底質および河川形態

ST.	観測位置	河口からの距離 (km)	標高 (m)	底 質	河川形態
1	上成 (大和橋)	2.8	0	礫, 砂	B c
2	岩津	9.6	3	瀬; 礫, 砂 淵; 砂	B b
3	青木 (五郎橋)	16.1	10	礫, 砂	B b - B c
4	藤の川	30.7	30	瀬; 大礫, 礫, 砂 淵; 礫, 砂	B b
5	赤岩	38.3	40	瀬; 大礫, 礫 淵; 岩, 砂	B b
6	大西下	53.8	80	瀬; 岩, 礫, 砂 淵; 岩, 礫, 砂	B b
7	上野	59.3	105	瀬; 大礫 淵; 礫, 砂	B b
8	下川	70.2	190	瀬; 大礫, 礫 淵; 礫, 砂	B b
9	神領	76.3	207	瀬; 礫, 砂 淵; 砂, 泥	B b - B c
10	大江	83.0	230	瀬; 礫, 砂 淵; 砂, 泥	B b - B c

出典：第 3 回自然環境保全基礎調査 河川調査報告書(四国版)

参考

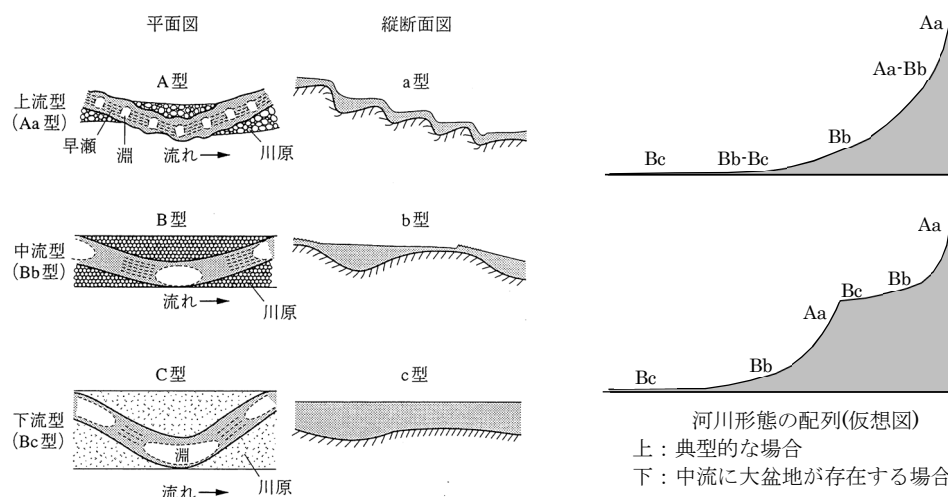
A 型：上流部でみられる一蛇行区間に多くの瀬と淵が交互に出現するような地形的特徴

B 型：中下流部でみられる一蛇行区間に瀬と淵が一つずつしかない地形的特徴

a 型：瀬から淵へ滝のように落ち込む流れ(上流部)

b 型：瀬から淵へめらかに流れ込むが、波立っている流れ(中流部)

c 型：瀬から淵へ滑らかに流れ込み、ほとんど波立たない流れ(下流部)



9. 河川管理

河川の維持管理に関しては、災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持および河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮させるよう適切に行うものとする。

9.1 管理区間

国が管理しているのは、本川肱川 20.2km、右支川矢落川 4.2km、その上流のダム管理区間 24.4km の、総延長 62.7km である。



図 9.1 肱川水系直轄管理区間

9.2 河川管理施設

河川改修は、昭和 18 年（1943 年）の洪水を契機として昭和 19 年（1944 年）から直轄事業として着手した。その後河川事業は推進し、表 9-1 に示すとおり約 88%の堤防が完成している。

肱川流域における河川管理施設は表 9-2 に示すとおりである。また、肱川、矢落川における排水樋門・樋管及び陸閘を次頁以降に示した。

河道内工作物として、堰や床止めに加え、大洲市を中心に肱川特有の「ナゲ」と呼ばれる水制工が見られる。

表 9.1 直轄管理区間堤防整備状況

直轄管理 区間延長 (km)	堤防延長 (km)					
	計画堤防 断面	暫定堤防	暫々定 堤防	未施工 区間	不要 区間	計
24.5	33.6	0.1	0.3	4.0	9.2	47.4
比率 (%)	87.9	0.3	1.5	10.3		

（大洲河川国道事務所資料：令和 4 年（2022 年）3 月）

※比率については、堤防不必要区間を除いた値に対する割合

表 9.2 河川管理施設（直轄管理区間）

単位：箇所

	樋門 樋管	水 門	排水機場	浄化施設	その他 陸閘	堰 床止	備 考
肱 川	36	—	—	—	10	1	
矢 落 川	6	—	—	—	—	2	
計	42	0	0	0	10	3	

表 9.3 (1) 排水樋門・樋管等 施設一覧(直轄管理区間)

樋門・樋管

河川名	管理 区分	名称	左・右	所在地	距離標	完成 年月
肱川	国	沖浦第 5 排水樋管	左岸	大洲市沖浦地先	0k2+20	H27. 3
	国	長浜第 2 排水樋管	右岸	大洲市長浜地先	0k2+110	H25. 2
	国	長浜第 1 排水樋管	右岸	大洲市長浜地先	0k2+160	H25. 2
	国	沖浦第 4 排水樋管	左岸	大洲市沖浦地先	0k2+170	H25. 9
	国	沖浦第 3 排水樋管	左岸	大洲市沖浦地先	0k4+70	H25. 3
	国	江湖港排水樋管	右岸	大洲市長浜地先	0k4+100	H26. 1
	国	沖浦第 2 排水樋管	左岸	大洲市沖浦地先	0k4+130	H25. 11
	国	沖浦第 1 排水樋管	左岸	大洲市沖浦地先	0k6+10	H22. 9
	国	小浦第 5 排水樋管	左岸	大洲市小浦地先	0k6+140	H21. 7
	国	要津寺谷川樋門	右岸	大洲市長浜町仁久地先	0k6+153	H15. 8
	国	小浦第 4 排水樋管	左岸	大洲市小浦地先	0k6+170	H21. 7
	国	小浦第 3 排水樋管	左岸	大洲市小浦地先	0k8+20	H28. 9
	国	小浦第 2 排水樋管	左岸	大洲市小浦地先	1k0	H28. 12
	国	小浦第 1 排水樋管	左岸	大洲市小浦地先	1k0+80	H28. 9
	国	仁久川樋管	右岸	大洲市長浜町仁久地先	1k2+24. 1	H12. 10
	国	上老松第 1 排水樋管	右岸	大洲市上老松地先	2k4+25	H23. 3
	国	上老松第 2 排水樋管	右岸	大洲市上老松地先	2k6+125	H23. 3
	国	元屋敷川樋門	左岸	大洲市長浜町下須戒地先	3k0+104	H31. 3
	国	フケノ谷川樋管	左岸	大洲市長浜町下須戒地先	3k4+165	H31. 3
	国	田淵樋門	右岸	大洲市白滝地先	5k4+34	H11. 3
	国	柿早樋門	左岸	大洲市柴地先	5k4+60	H11. 3
	国	加屋樋門	右岸	大洲市柴地先	5k8+180	H9. 12
	国	除ヶ川樋門	左岸	大洲市柴地先	6k4+170	H10. 3
	国	滝川樋門	右岸	大洲市白滝地先	6k8+15	H9. 1
	国	清永川樋門	右岸	大洲市八多喜地先	7k8+55	H10. 3
	国	出石川樋門	左岸	大洲市八多喜地先	8k6+10	H10. 2
	国	八多浪排水樋門	左岸	大洲市八多喜地先	9k4	H5. 3
	国	和田川樋門	右岸	大洲市春賀地先	10k2+40	H10. 3
	国	峠樋門	左岸	大洲市多田地先	11k4+15	S58. 7
	国	阿寄川排水樋門	右岸	大洲市春賀地先	12k0+150	S48. 3
	国	山高川排水樋門	右岸	大洲市春賀地先	12k4+130	S47. 3
	国	オツゲ谷樋門	右岸	大洲市五郎地先	13k2+165	S63. 3
	国	清水川樋門	左岸	大洲市五郎地先	14k0+20	S43. 3
	国	武田川樋門	左岸	大洲市阿蔵地先	17k8+80	H19. 8
	国	土堀排水樋門	左岸	大洲市大洲地先	18k4+150	H24. 3
	国	渡場樋門	右岸	大洲市中村地先	18k8+87	H9. 6

(令和 5 年 (2023 年) 3 月現在)

表 9.3 (2) 排水樋門・樋管等 施設一覧(直轄管理区間)

樋門・樋管

河川名	管理区分	名称	左・右	所在地	距離標	完成年月
矢落川	国	都川樋門	右岸	大洲市新谷地先	0k4+185	S52.3
	国	古川樋管	左岸	大洲市東大洲地先	0k6+132.6	H16.3
	国	都谷川排水樋門	左岸	大洲市東大洲地先	0k6+145	S58.7
	国	大河内樋門	右岸	大洲市新谷地先	1k8+45	S51.3
	国	山本排水樋門	右岸	大洲市新谷地先	2k0+170	S50.3
	国	大久保川樋門	右岸	大洲市新谷地先	3k2+65	S61.3

(令和5年(2023年)3月現在)

表 9.4 陸閘 施設一覧(直轄管理区間)

陸閘

河川名	管理区分	名称	左・右	所在地	距離標	完成年月
肱川	国	長浜右岸坂路陸閘	右岸	大洲市長浜地先	0k2+110	H26.1
	国	長浜大橋左岸陸閘	左岸	大洲市沖浦地先	0k4+50	H26.1
	国	長浜大橋右岸陸閘	右岸	大洲市長浜地先	0k4+50	H26.1
	国	江湖陸閘	右岸	大洲市長浜地先	0k4+100	H24.3
	国	田淵陸閘	右岸	大洲市白滝地先	5k4+199	H14.8
	国	坂路陸閘	右岸	大洲市五郎地先	13k0+150	S63.2
	国	土堀陸閘	左岸	大洲市大洲地先	18k4+180	S28.3
	国	渡場陸閘	右岸	大洲市中村地先	18k6+172	H10.3
	国	本町陸閘	左岸	大洲市大洲地先	18k8+35	S28.3
	国	志保町陸閘	左岸	大洲市大洲地先	19k0+10	S28.3

(令和5年(2023年)3月現在)



写真 9.1 田淵樋門(肱川 5.4k 右岸)

出典：大洲河川国道事務所



写真 9.2 都谷川排水樋門(矢落川 0.8k 左岸)

出典：大洲河川国道事務所

9.3 河川情報管理状況

肱川流域における水文観測所（水位及び雨量、流量観測所）の位置を図 9.2 に示す。

現在、水位や雨量観測所からの情報のほかに、ＣＣＴＶカメラにより河川状況の画像データを光ケーブルによって、防災ステーションや大洲市役所に画像を提供し、迅速かつ的確な情報提供ができる体制を整えている。

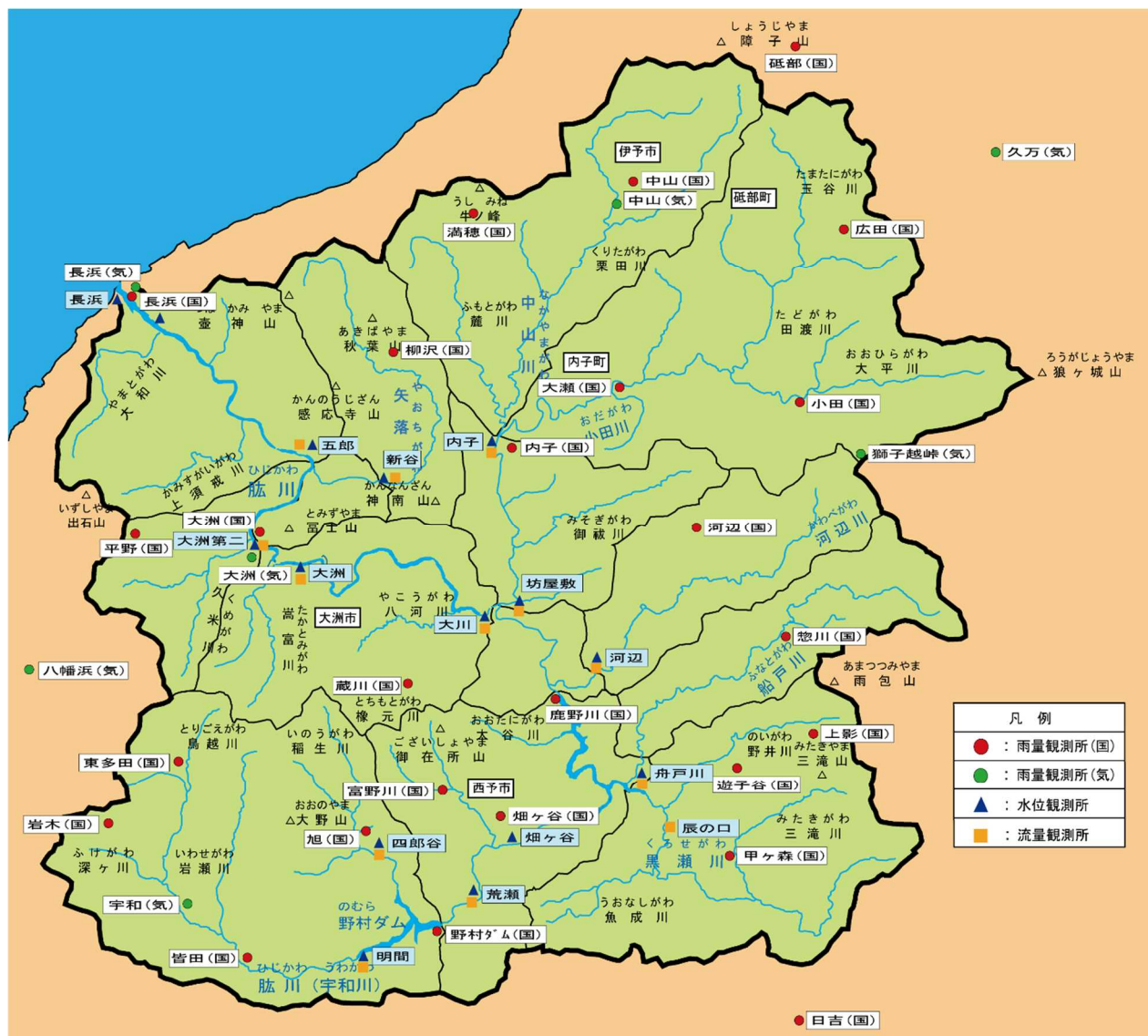


図 9.2 肱川流域水文観測所位置図

9.4 水防体制

(1) 水防警報、洪水予報の状況

洪水時に河川が氾濫すると、地域の人々の生命・財産をはじめとして、多大な被害を生じることになるため、肱川の洪水調節施設の効果的な管理・運営を行うとともに、一層の洪水予測の精度向上や水防活動などソフト面での充実を行い、洪水被害の軽減を図っていく必要がある。

肱川流域内に雨量観測所・水位観測所・CCTVを設置し、光ファイバーや無線等により迅速に情報収集するとともに、洪水の被害を軽減するため、松山气象台と観測データ等の共有を図り共同で洪水予報を実施している。また、同時に河川の水位予測も行い、増水時に大洲第二観測所の水位やCCTV画像をもとに、河川巡視や災害の発生防止のための水防活動が迅速かつ的確に行われるように水防警報を発令している。

肱川の下流は無堤地区や部分的に低い堤防を有する地域もあるため、洪水時の巡視では堤防および堤内地の状況等の把握を行っている。特に重要水防箇所においては、適切な状況把握を行って洪水時に迅速な対応を行っている。

水防技術の習得・向上および水防活動に関わる理解・広報を目的として、水防訓練を実施している。また、洪水時に周辺住民が早期避難できるよう、ハザードマップの配布、CCTV画像情報のインターネット配信など、周辺住民への情報提供を行っている。



写真 9.3 河川巡視

出典：大洲河川国道事務所

(2) 浸水想定区域図の公表

平成 13 年（2001 年）7 月に水防法が一部改正されたことにより、洪水予報河川について浸水想定区域を指定・公表することとなった。さらに、平成 27 年（2015 年）5 月に水防法の一部が改正され、想定される最大規模の降雨を前提とした洪水浸水想定区域と家屋倒壊等氾濫想定区域を河川管理者より指定・公表することとなったことを受けて、肱川水系では平成 28 年（2016 年）5 月 30 日付けで肱川本川、矢落川における浸水想定区域の公表を行い、地域の洪水氾濫による浸水の可能性と浸水の程度について情報提供を行っている。

これに加えて、発生頻度の違いにより想定される水害リスク情報（浸水範囲や浸水深）を明らかにし、土地利用や住まい方の工夫の検討及び水害リスクを踏まえた防災まちづくりの検討など、流域治水の取組を推進することを目的として、「多段階の浸水想定図」及び「水害リスクマップ」を作成し、令和 4 年（2022 年）6 月 2 日より公表している。

(3) 複合的なハザードマップ、タイムライン作成支援

各市町において避難場所等が記載された「洪水ハザードマップ」が作成され公表されている。

今後、支川や内水を考慮した複合的な洪水ハザードマップ、災害対応タイムラインの作成支援を行うことにより、さらなる活用を行い、洪水被害の低減に努める。

(2) 流域治水協議会

気候変動の影響による水害の頻発化・激甚化を踏まえ治水対策を抜本的に強化するため、肱川流域治水協議会を設立し、令和 3 年（2021 年）3 月に「肱川水系流域治水プロジェクト」を策定・公表するとともに、河川事業の推進、流域での貯留機能・排水機能の保全・拡充、減災型都市計画の推進、地域防災力向上による逃げ遅れゼロ、相互連携による対策の深化・拡充の 5 つを基本方針とする「流域治水宣言」を発表した。

今後は、河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、浸水リスクが高いエリアにおける土地利用規制・水田等の活用による流域の貯留機能の向上、水害リスク情報の提供及び迅速且つ的確な避難と被害最小化を図る取組等を組み合わせ、水害を軽減させる治水対策を推進していく。

9.6 地域との連携

肱川では、水面を利用したカヌーやウィンドサーフィン、うかい等の水面利用、釣りや散策、いもたき等の多様な利用がなされており、地域の人々に広く親しまれている。

特に、若宮地区（肱川 15k 右岸）では防災ステーションが建設され、河川管理、保全活動の拠点として機能しているほか、地域の交流の場としても活用されている。



写真 9.4(1) 防災ステーション

出典：大洲河川国道事務所



写真 9.4(2) 市民による河川清掃

出典：大洲河川国道事務所

また、肱川では沿川地域住民による河川清掃、工事実施個所の法面緑化のための植樹などが行われ、河川と流域の住民とのつながりや流域連携の促進および支援、河川愛護思想の定着と啓発、住民参加による河川管理を推進している。

9.7 河川管理の今後の課題

(1) 治水上の課題

1) 河道の管理

高水敷や低水路、砂州、河口等における樹木や土砂の堆積、深掘れ等を継続的に監視し、治水上の問題が生じている箇所については、必要に応じて伐採、掘削、および水衝部対策等の適切な措置を講じて、洪水の流下の障害とならないよう、また堤防等の安全性が確保されるように管理する。

2) 河川管理体制の高度化・効率化

肱川の河口部は両岸とも山脚が迫り、狭隘な地形を成していること、中下流部の河川勾配が緩いこと、中流の大洲盆地に多くの支川が集中していることなど洪水による氾濫がおりやすい地形であることから、洪水時における早期の河川管理体制の確保等が求められている。そのため、光ファイバー等の活用による迅速な情報収集・伝達を行うとともに、河川管理施設の遠隔操作化、ＣＣＴＶ等を用いての重要水防箇所等の空間監視等を行い、河川管理体制の高度化・効率化を図り、迅速な情報提供や活動の支援を行っていく。また、洪水時における河川巡視の強化、ＩＴ(情報技術)化の促進により、的確に対応していくものとする。

洪水調節機能強化にあたっては、降雨の予測技術の活用や観測網の充実、施設操作等に必要なデータ連携を図るとともに、流域内の既存ダムにおいては、関係者との相互理解・協力の下に、関係機関が連携した効果的な事前放流等の実施に努める。

なお、これら業務の効率化のため、デジタル・トランスフォーメーション（ＤＸ）を推進する。

(2) 河川利用上の課題

肱川の河口付近では漁船及びプレジャーボート等の不法係留が問題となっている。また、家電製品等の大型ゴミの不法投棄が相次ぎ、河川環境の悪化と維持コストの増大に繋がるばかりか、洪水時に流出することにより広範囲に散乱し、河川及び周辺環境をさらに悪化させている。

これらは、景観や水質の悪化を招くとともに、洪水時には流水の妨げとなる。また、流出して河川施設等を損傷させるおそれがあることから、適正な河川利用を図るため、措置を講じる必要がある。