

1. 流域の自然状況

1.1 流域の概要

仁淀川は、その源を愛媛県上浮穴郡久万高原町の石鎚山（標高 1,982m）に発し、久万高原町内の山間地を久万川等の支川を合わせつつ南西に流れ、その後、流れを東に変えて高知県に入り、上八川川等を合わせ蛇行しながら山間部を流下した後、いの町加田付近で再び南東に向きを変え平地部に出て、日下川・宇治川・波介川を合わせ、太平洋に注ぐ、幹川流路延長 124km、流域面積 1,560km² の一級河川である。



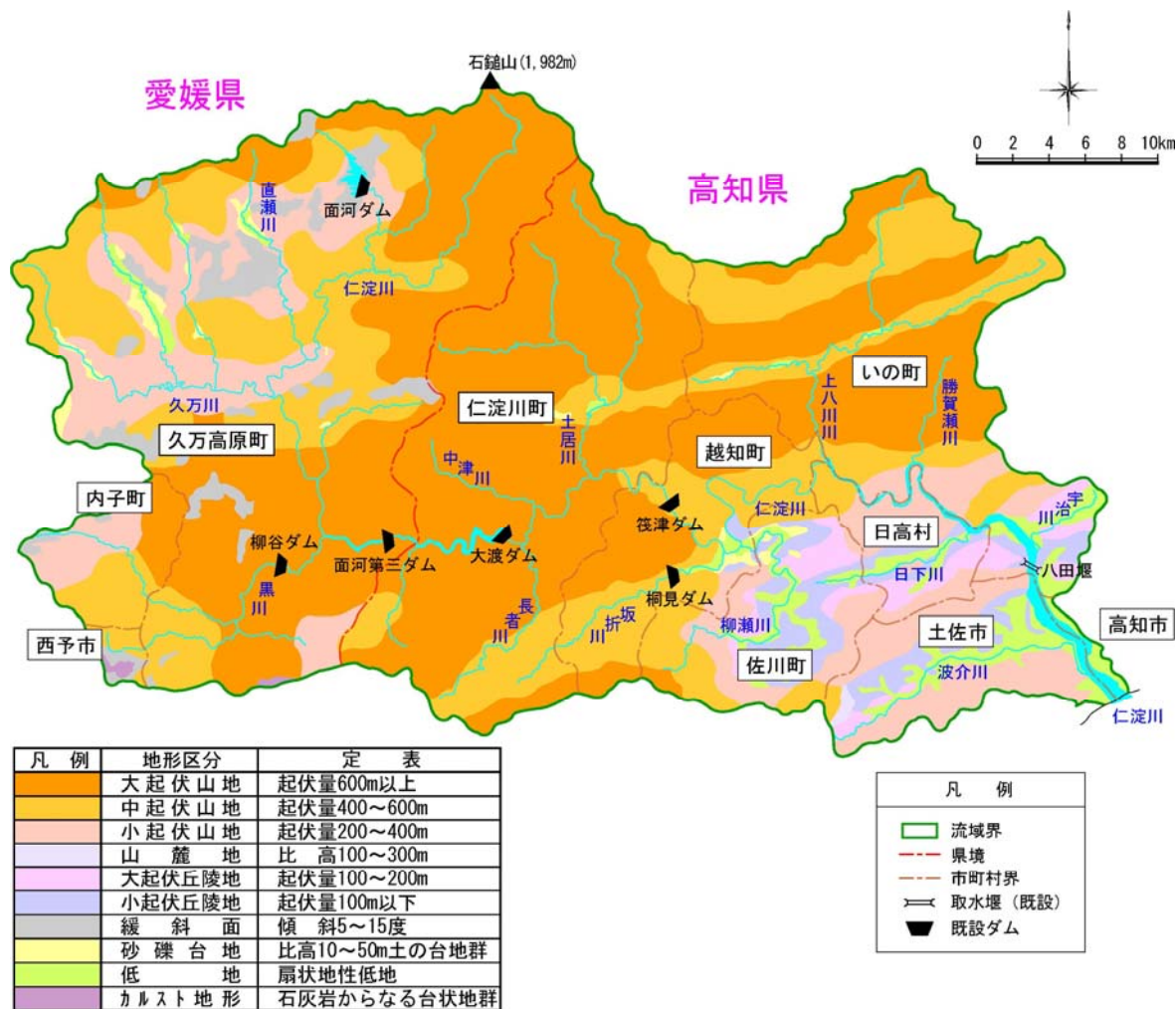
図 1-1 仁淀川流域図

表 1-1 仁淀川流域の概要

項目	諸元	備考
流路延長	124km	全国 35 位/109 水系
流域面積	1,560km ²	全国 44 位/109 水系
流域内市町村	3 市 6 町 1 村	高知県、愛媛県にまたがる
流域内人口	約 10.5 万人	
支川数	166 本	

1.2 地形

仁淀川の流域は、愛媛県中央山岳部から高知県中部にまたがり、高知県土佐市、愛媛県久万高原町をはじめとする3市6町1村で構成される。源流から^{いかだづ}筏津ダムまでの上流域は、石鎚山をはじめとする急峻な山地からなる。また、筏津ダムから^{おち}いの町加田付近までの中流域は、越知町等でわずかに平地が開けるほかは、山地で構成される。



出典：経済企画庁「土地分類図」

図 1-2 仁淀川流域地形分類図

流域の地形は、河口近くまで山地がせまり、下流域では、東西から合流する日下川、宇治川、波介川等の支川沿や旧河道沿等に細長く高岡、弘岡平野等が形成され、土佐市・いの町等の主要な市街地が位置する。これら支川の河床勾配は極めて緩く、沿川の平野は、本川から離れるにしたがい地盤が低くなる地形であるため、古くから氾濫による水害に悩まされてきた。下流に形成される平野は、その地盤高が仁淀川の洪水位より低く、かつ仁淀川から離れるほど地盤が低いため、仁淀川からの背水の影響を受けやすく内水被害が多発している。また、堤防決壊時の被害ポテンシャルが高く、想定氾濫区域は流域外にまで拡がり、想定氾濫区域内人口は4万人にのぼる。

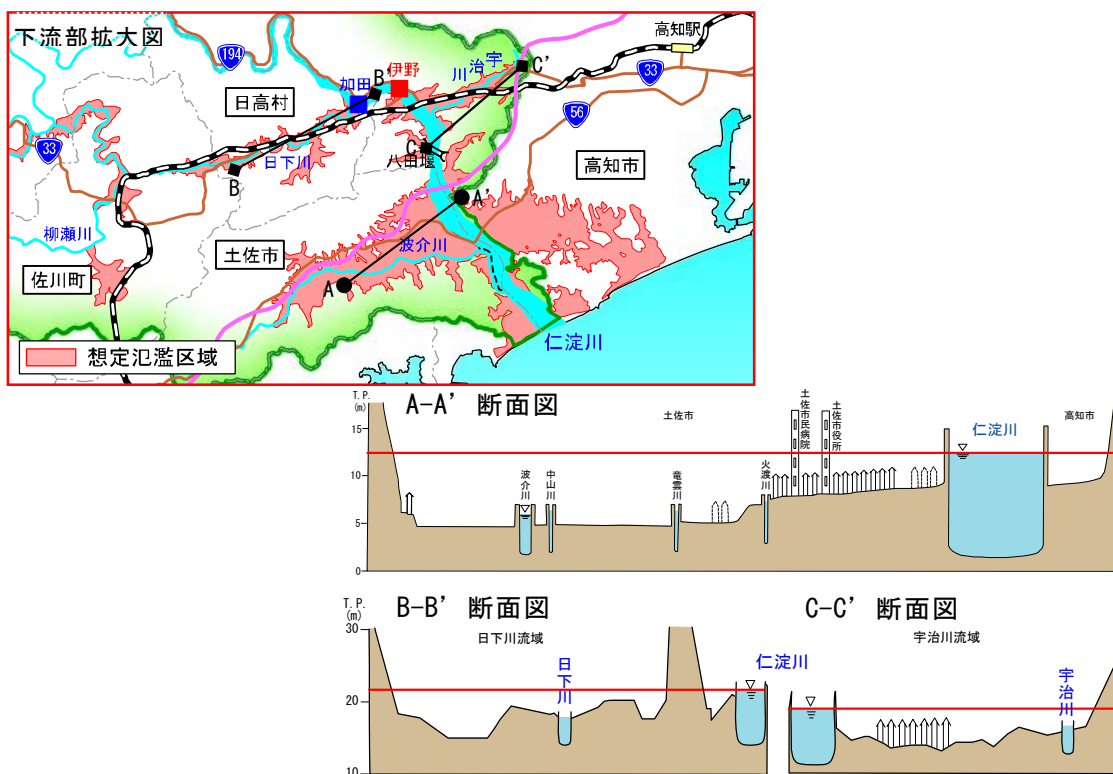


図 1-3 下流部地形断面図

河床勾配は、中流部の越知町より上流では 1/100～1/150 程度、下流は 1/1,000 程度である。

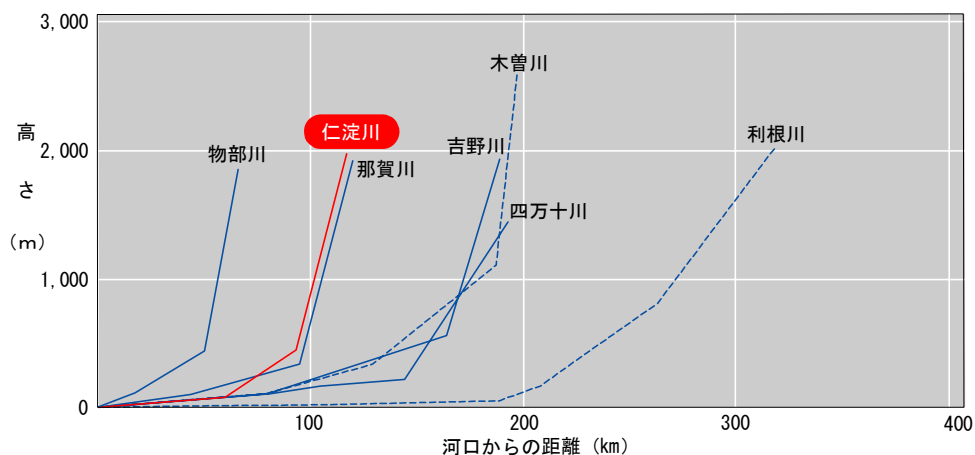


図 1-4 河床勾配（全国主要河川との比較）

1.3 地質

流域の地質は、三波川―秩父帯がほとんどを占め、下流域を東西に走る仏像構造線の南側は四万十帯となっている。三波川―秩父帯は、泥質片岩、塩基性片岩等からなる三波川結晶片岩と、粘板岩、砂岩、緑色岩、チャート、石灰岩等の中古生層からなり、四万十帯は、主に砂岩と泥岩からなる。



図 1-5 四国地質概略図



出典：通産省 工業技術院 地質調査所 1999

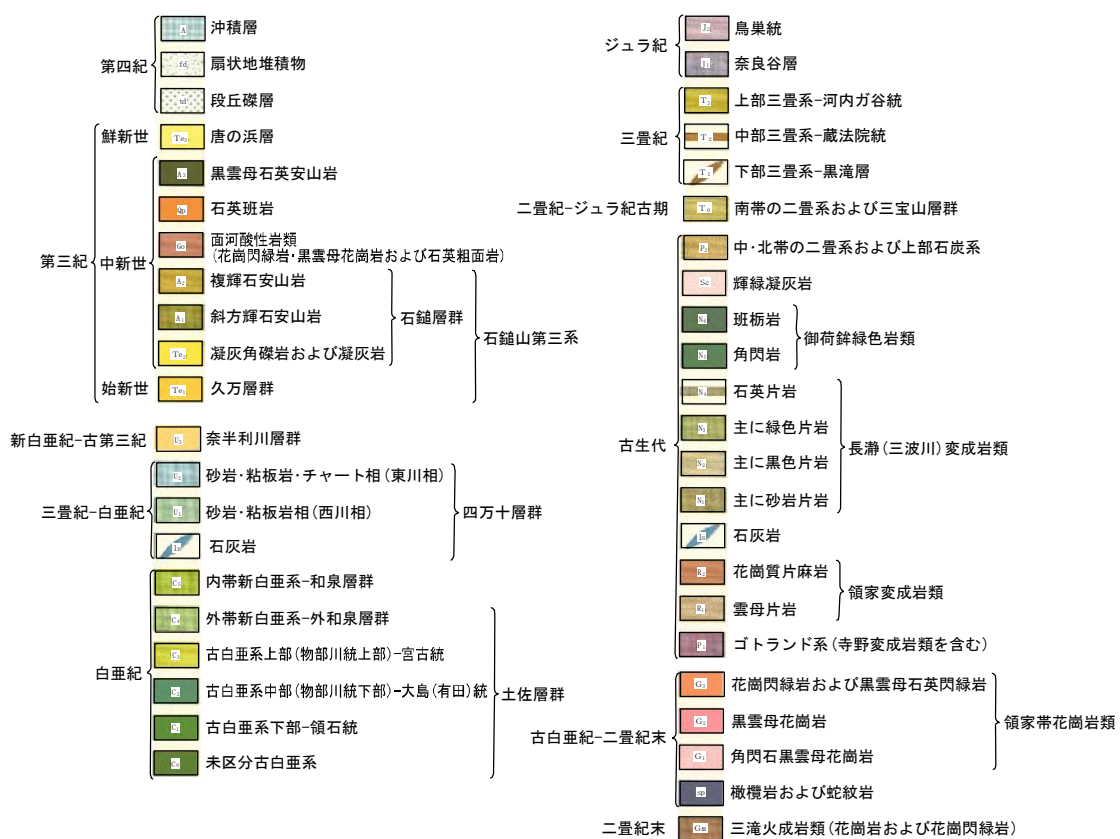


図 1-6 仁淀川流域地質図

1.4 気象、気候

流域の気候は、太平洋岸式気候に属し、上流域の高地部を除いて一般に温暖で年平均気温は約 17℃(高知 H9～H18) である。また、流域平均降水量は約 2,800mm で全国平均(1,700mm)の約 1.7 倍と多く、全国有数の多雨地帯であり、台風常襲地帯に位置することから、降水量は特に台風期にあたる 9 月に集中し、また、上流域、下流域に比べ、中流域の降水量が多いのが特徴である。

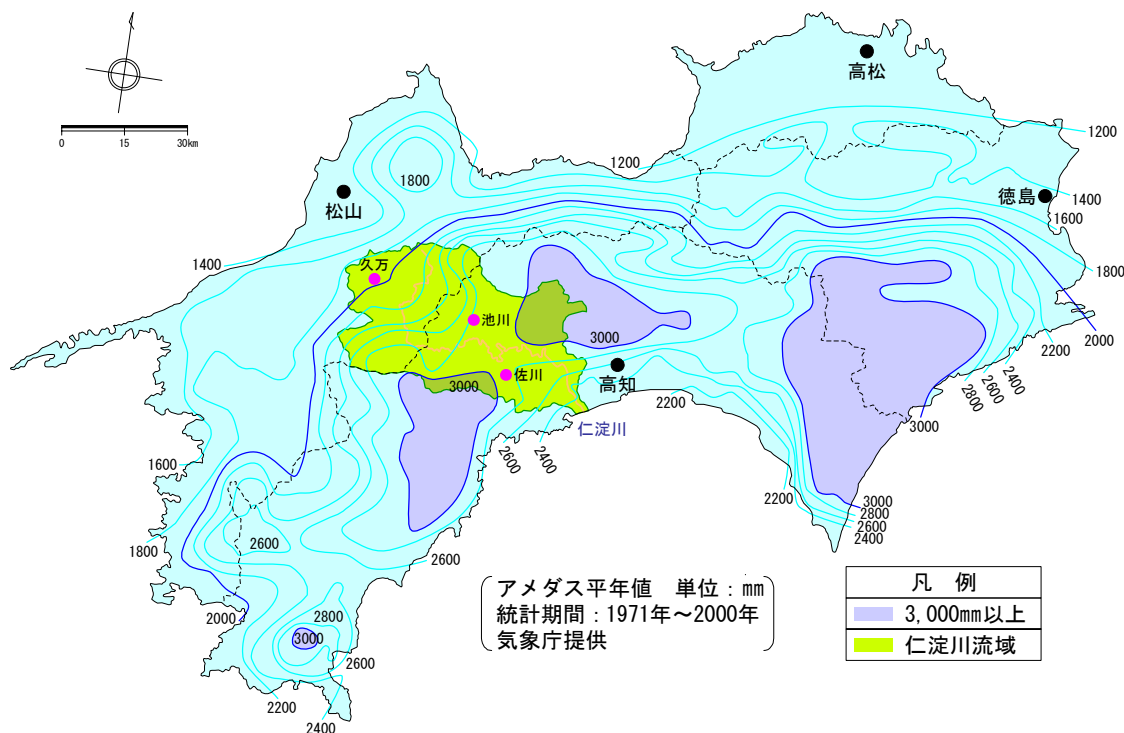


図 1-7 四国の年平均降雨量

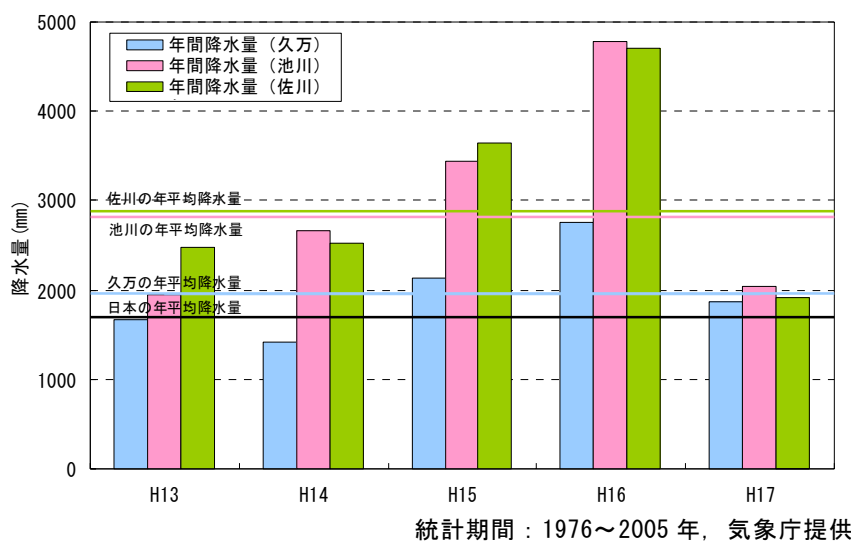


図 1-8 久万、池川及び佐川の年間降水量の推移

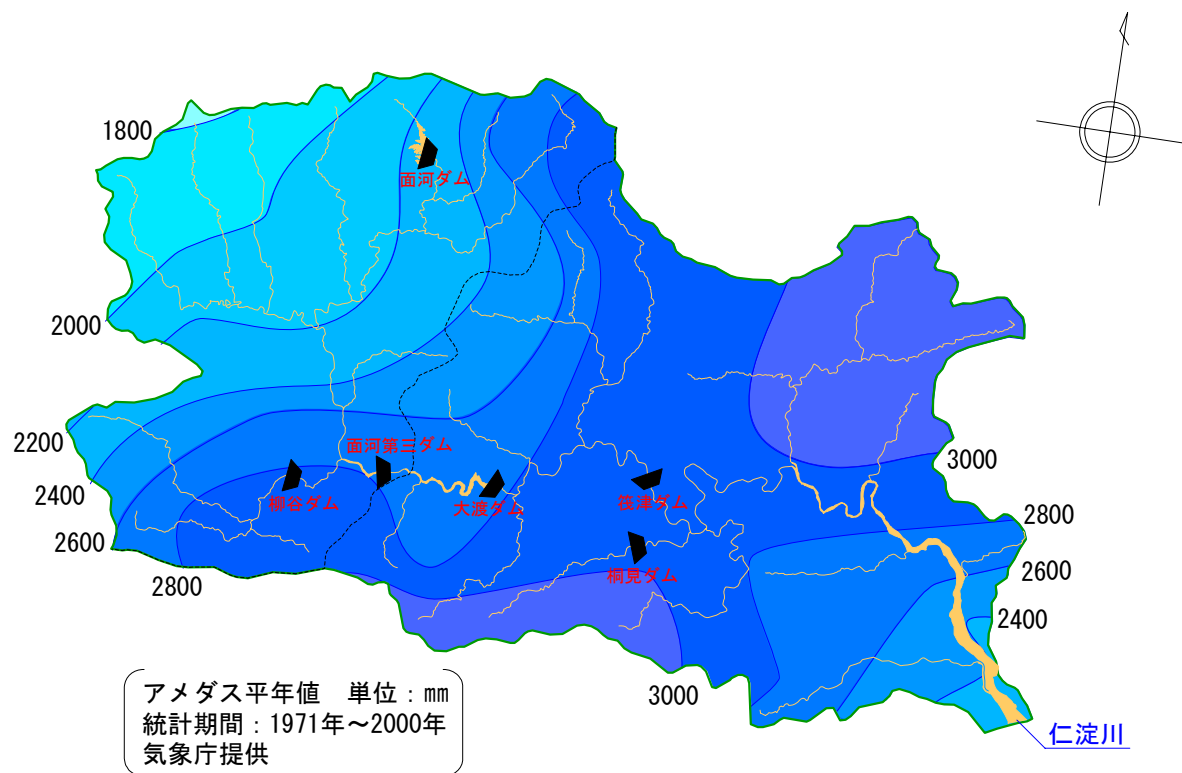


図 1-9 仁淀川流域の年平均降雨量

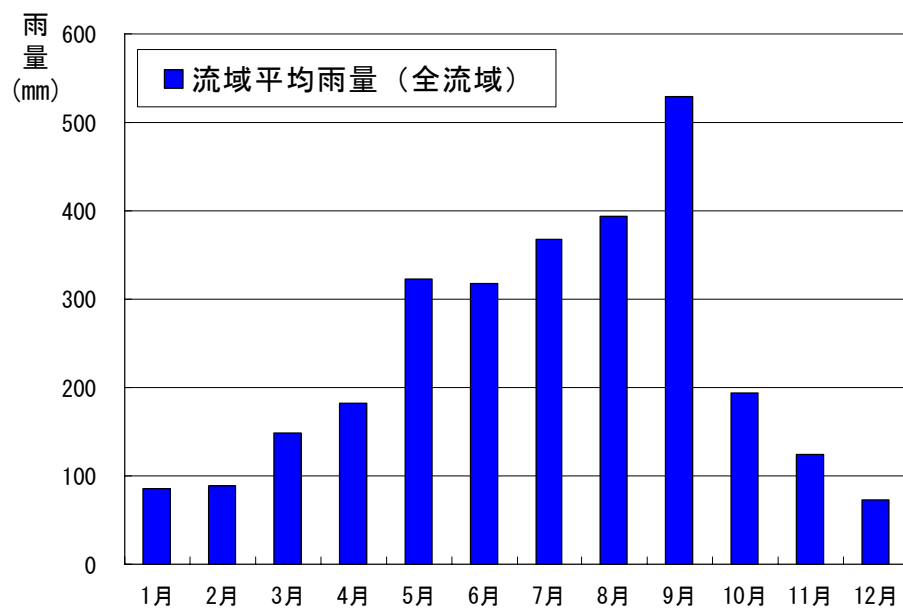


図 1-10 流域平均月別降水量 (1997～2006 年の 10 年間)

2. 流域及び河川の自然環境

2.1 流域の自然環境

仁淀川の源流から筏津ダムまでの上流域は、石鎚山をはじめとする急峻な山地からなり、豊かな自然環境や渓谷美に恵まれている。中流域は、越知町等でわずかに平地が開けるほかは、山地で構成される地域であり、蛇行する水面と河原、山の緑が織りなす景観が美しいところである。下流域は、水量豊かで透明度が高く、高知市近傍に位置し利便性が高く、夏季を中心にキャンプ等を楽しむ利用者が四国内外から集まる親水スポットとなっている。

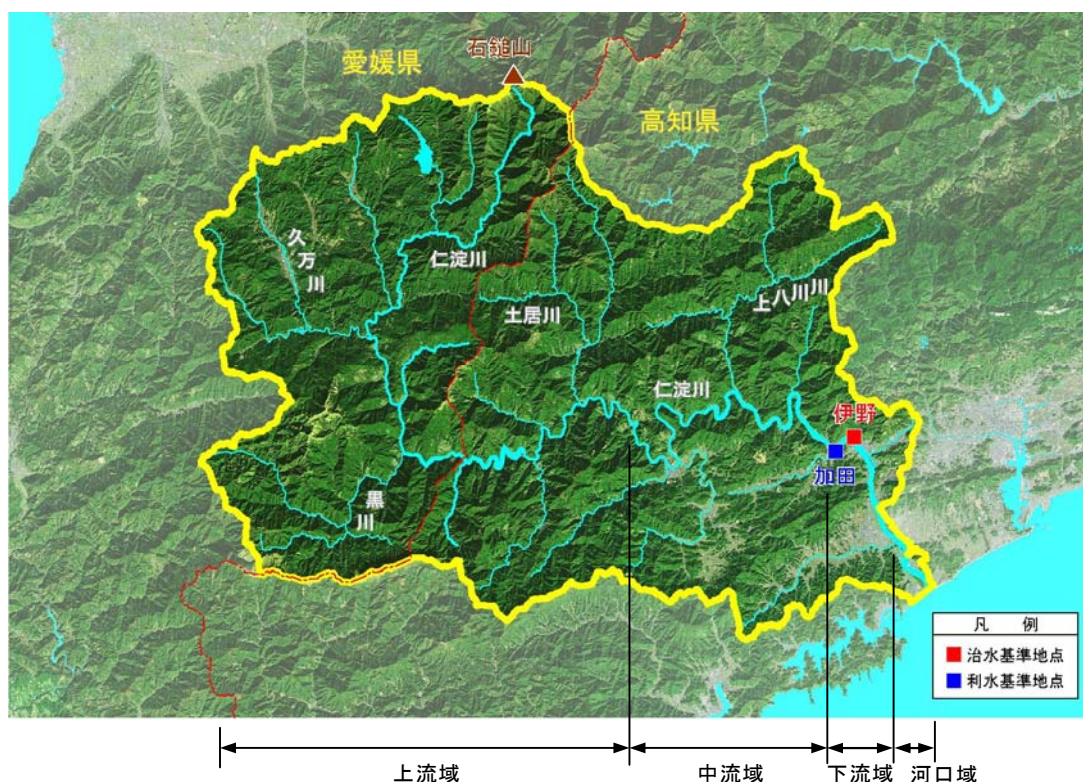
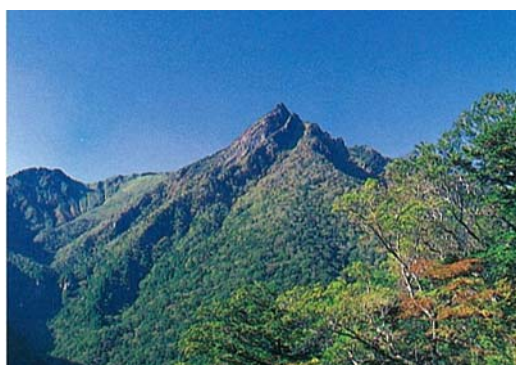


図 2-1 仁淀川流域



仁淀川の源流（石鎚山）



仁淀川の河口

2.1.1 上流域（源流～筏津ダム 50.0k）

上流域は、四国最高峰の石鎚山をはじめとする山地が織り成す山岳と溪谷の眺望が、極めて雄大であり、豊かな自然環境に恵まれている。また、石鎚国定公園、四国カルスト県立自然公園等に指定され、沿川には面河溪谷、中津溪谷等の景勝地も存在する。

上流域の森林は、大半がスギ・ヒノキ植林であるが、一部にブナ等の自然林が残されている。



2.1.2 中流域（筏津ダム 50.0k～加田付近 14.4k）

中流域は、越知町等でわずかに平地が開けるほかは、山地で構成される地域であり、「鎌井谷の沈下橋」付近等、蛇行する水面と河原、山の緑が織りなす景観が美しく、付近には日本の滝100選に選定された「大樽の滝」等の景勝地がある。

中流域は、常緑広葉樹のシイ・カシ萌芽林が、広い範囲で残存している。



2.1.3 下流域（加田付近 14.4k～汽水域上流端 3.0k）

下流域は、帯状に分布した河畔林があり、砂州が発達し、瀬・淵が連続して出現する。良好な瀬は、アユの産卵場となっている。いの町波川、加田等の砂州は、キャンプ等を楽しむ利用者が四国内外から集まる親水スポットとなっている。



2.1.4 河口域（汽水域上流端 3.0k～河口 0.0k）

河口域は、右岸部の耕作地跡に河畔林が広がっており、砂州やワンド状の干潟が形成されている。河口部には、波浪の影響などにより河口砂州が発達している。また、河口右岸の土佐市新居地区では、キュウリ、ナス、ピーマン等の促成栽培やハウス農園等が盛んである。





自然度	自然度区分の基準
9~10	高山ハイデ、風衝草原、自然草原のうち単層の植物社会を形成する エゾマツ・トドマツ群集、ブナ群集のうち多層の植物社会を形成する
7~8	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林。代償植生でも特に自然に近いもの クリ・ミズナラ群集、クヌギ・コナラ群落。二次林と呼ばれる代償植生地区
6	常緑・落葉針葉樹、常緑広葉樹等の緑林地
5	ササ・ススキ群落等背丈の高い草原
4	シバ群落等背丈の低い草原
3	果樹園、桑畑、茶畑、苗圃等の樹園地
2	水田、畑地等の耕作地、緑の多い住宅地
1	植生のほとんど残っていない市街地、造成地等

出典：日本植生誌 四国（S57 宮脇 昭）

図 2-2 仁淀川流域の植生

2.2 河川の自然環境

2.2.1 上流域

上流域の森林には、ニホンザルやイノシシ等の哺乳類が生息している。V字谷となっている溪流部には、幼虫期にエノキを食草とし雑木林に生息するオオムラサキ、幼虫期の5～8年を水中で過ごし水際の植物の茎部やコケ類に産卵するムカシトンボ等の昆虫類、魚食性のヤマセミや水生昆虫食のカワガラス等の鳥類、上流の冷水域を好むアマゴ、タカハヤ等の魚類等清冽な溪流を代表する生物が生息している。

また、源流付近には、森林と水域を移動するブチサンショウウオやオオダイゴハラサンショウウオ、国の特別天然記念物であり一生を水中で過ごすオオサンショウウオなどサンショウウオ類の両生類が生息している。

上流域には大渡ダムがあり、ダム湖は広い開放水面となっており、緩やかな流れを好むギンブナ、カワムツの他、オイカワ、ウグイなどが生息し、オシドリの主要な越冬地にもなっている。ダム湖の上下流ではアマゴ、アユ等は遊漁用に放流が行われている。



アマゴ



ヤマセミ



オオサンショウウオ



オオムラサキ

写真 2-1 仁淀川上流域の動植物

2.2.2 中流域

中流域の両岸には、水際部にツルヨシの群落が多くみられ、その外側にムクノキ、エノキ、ヤナギ類、竹林等の河畔林があり、常緑広葉樹であるシイ・カシ・萌芽林等からなる山林へと連続する環境が形成されている。

ヤナギ類の河畔林には、ヤナギ類が幼虫の食草であるコムラサキが生息する。河原にはカワラバタが生息し、砂レキ地にはイカルチドリやヒバリが生息する。また、水域では、瀬や淵が連続する場所にアユ、ウグイ等の魚類が生息し、水面や水際は主に魚食性であるカイツブリ、カワウ、サギ類、カワセミ、水際を歩きながら昆虫等を採餌するセキレイ類等鳥類の採餌環境となっている。



アユ



ツルヨシ



イカルチドリ



カワセミ

写真 2-2 仁淀川中流域の動植物

2.2.3 下流域

下流域には、河口から9km付近に八田堰があり、その上流に湛水区域が形成されている。

八田堰上流の河道は、みお筋が大きく蛇行しつつ流れ、河岸の大半は、岩盤が露出した山付き斜面となっている。河川敷にはツルヨシの他、ネコヤナギ等の低木林、アカメヤナギ、エノキ等の高木林が生育している。河畔林の林冠・林縁・林床にはハグロトンボ、ヤナギルリハムシ等の昆虫類やエナガ、メジロ等の鳥類の生息できる多様な環境が存在し、その生息種類数も多い。

堰の湛水区域では、緩流部を好むマガモ、コガモ等の水鳥が多数越冬する。

堰の上流は純淡水魚が主体となるが、回遊魚も出現し、遡上範囲が相対的に狭いといわれるカマキリが確認されている。

八田堰の下流は、河道内に広い砂レキ地が形成されており、砂レキ地では自然裸地が目立ち、植生の占める面積は小さい。また、高水敷は、農地として利用されているところが多く、その河岸には、ハチクやマダケ等の竹林が帯状に連続している。さらに水際には、ヤナギタデ、ツルヨシ等が分布している。

砂レキ地は、イカルチドリやコアジサシ等の鳥類が繁殖地として利用するほか、カワラバッタ等の陸上昆虫類が生息する。また、高木林や竹林に隣接する水田はアマガエルやトノサマガエル等の両生類の産卵場所となり、それらカエル類を餌とするヒバカリ等の爬虫類も生息している。

また、水域は連続した瀬・淵環境が存在し、瀬はアユの産卵場になっている。レキ底を好むアカザやカマキリ等の魚類、チラカゲロウ、ヒゲナガカワトビケラ等の底生動物も生息している。

2.2.4 河口域

河口部は砂州、干潟、砂レキ地、草地、竹林、高木河畔林など多様な環境があり、河口から3km付近までが感潮域となっている。

河口を閉塞するように発達した砂州にはハマヒルガオ等の海岸砂丘性群落が分布し、シギ・チドリ等の渡り鳥の中継地および採餌場になっている。干潟にはシオクグの塩沼湿地性群落が分布し、そこには、泥湿地に生育するタコノアシ等の植物、シオマネキ等の底生動物が生息している。また、仁淀川で新種と確認されたウミホソチビゴミムシが生息している。

水域は感潮域であり、ボラ、マハゼ等の河川と海域を行き来する汽水・海水魚、カワアナゴ、ボウズハゼ等の回遊魚が生息する。また、カモ類の越冬地、魚食性であるミサゴ等の採餌場となっている。



ヨシ原



タコノアシ



コアシサシ



ウミホソチビゴミムシ

写真 2-3 仁淀川下流域および河口域の動植物

2.2.5 仁淀川における重要種

既往の河川水辺の国勢調査等により確認された種のうち表 2-1 の文献によりその生息、生育が危惧されている種（重要種）は、以下のとおりである。

表 2-1 重要種の選定根拠文献

- ・「文化財保護法」における国、都道府県、市町村指定の天然記念物
- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物および緊急指定種
- ・環境省編「日本の絶滅のおそれのある野生生物レッドデータブック」の掲載種
(2000：植物、両生類・爬虫類、2002：鳥類、哺乳類、2003：汽水・淡水魚、
2005：陸・淡水貝類、2006：クモ形類・甲殻類、昆虫類)
- ・環境省「改正レッドリスト」(2006：鳥類、両生類・爬虫類、その他無脊椎動物)
- ・環境省「改正レッドリスト」(2007：哺乳類、汽水魚類・淡水魚類、昆虫類、淡水産貝類、陸産貝類)
- ・高知県編「高知県の絶滅のおそれのある野生生物 高知県レッドデータブック(植物編)」
(2000)
- 高知県編「高知県の絶滅のおそれのある野生生物 高知県レッドデータブック(動物編)」
(2002)

表 2-2 既往調査でこれまでに確認された重要種

調査項目	河川水辺の国勢調査（ダム湖版含む）
底生動物	33
魚介類	39
植物	50
鳥類	60
両生類、爬虫類、哺乳類	4
陸上昆虫类等	78

〈備考：参考とした調査結果〉

- ・河川水辺の国勢調査：平成 3 年～平成 17 年
- ・河川水辺の国勢調査 ダム湖版（大渡ダム）：平成 3 年～平成 17 年
- ・シオクグ入り江部の生物要求条件調査：平成 18 年
- ・ウミホソチビゴミムシの分布調査：平成 18 年～平成 19 年

表2-3(1) 重要種一覧

●:最新調査において確認 ○:最新調査以前において確認

調査 分類	No	科名	種名	特定種				仁淀川水系 確認状況
				天然 記念物	種の 保存法	環境省 RL	高知県 RDB	
底生動物調査	1	タニシ科	オオタニシ			NT		○
	2	トウガタカワニナ科(トゲカワニナ科)	タケノコカワニナ			VU		●
	3	モノアラガイ科	モノアラガイ			NT		●
	4	ヒラマキガイ科 (+インドヒラマキガイ科)	ヒラマキミズマイマイ			DD		●
	5	シジミ科	ヤマトシジミ			NT		●
	6		マシジミ			NT		●
	7	イワガニ科	トゲアシヒライソガニモドキ				県DD	●
	8	スナガニ科	カウスナガニ			NT	県NT	●
	9		シオマネキ			VU	県CR	●
	10	チラカゲロウ科	チラカゲロウ				県NT	●
	11	イトトンボ科	セスジイトトンボ				県EN	○
	12		オオイトトンボ				県NT	●
	13		アジアイトトンボ				県NT	●
	14	モノサシトンボ科	モノサシトンボ				県NT	○
	15	ムカシトンボ科	ムカシトンボ				県NT	●
	16	ヤンマ科	ギンヤンマ				県NT	●
	17		コシボソヤンマ				県VU	●
	18	サナエトンボ科	ミヤマサナエ				県NT	●
	19		キイロサナエ				県NT	●
	20		ヒメクロサナエ				県NT	●
	21		アオサナエ				県NT	○
	22		ヒメサナエ				県NT	●
	23		オジロサナエ				県NT	●
	24	カワゲラ科	ヒメオオヤマカワゲラ				県NT	●
	25	タイコウチ科	ヒメミズカマキリ				県EN	●
	26	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ				県NT	●
	27		ヤマトクロスジヘビトンボ				県NT	●
	28	センブリ科	ヤマトセンブリ			DD		○
	29	ムネカクトビケラ科	ムネカクトビケラ				県DD	○
	30	ゲンゴロウ科	チャイロマメゲンゴロウ				県VU	○
	31	ミズスマシ科	ツマキレオナガミズスマシ			NT		○
	32	ガムシ科	コガムシ				県DD	○
	33		コガタガムシ				県DD	○
魚介類調査	1	ヤツメウナギ科	スナヤツメ			VU	県CR	●
	2	ウナギ科	ウナギ			DD		●
	3	コイ科	ゲンゴロウブナ			EN		●
	4		オオキンブナ				県DD	●
	5		ヤリタナゴ			NT	県EN	●
	6		シロヒレタビラ			EN		○
	7		イチモンジタナゴ			CR		○
	8		ワタカ			EN		●
	9		ハス			VU		○
	10		モツゴ				県VU	●
	11	ドジョウ科	ヒナシドジョウ			EN	県EN	●
	12		シマドジョウ				県VU	●
	13	アカザ科	アカザ			VU	県EN	●
	14	メダカ科	メダカ			VU	県NT	●
	15	カジカ科	カマキリ			VU	県VU	●
	16	クロホシマンジュウダイ科	クロホシマンジュウダイ				県NT	●
	17	ボラ科	アンピンボラ			DD		○
	18		コボラ				県DD	○
	19		ナンヨウボラ				県DD	○
	20	ハゼ科	カワアナゴ				県NT	●
	21		チチブモドキ				県NT	●
	22		トビハゼ			NT	県VU	●
	23		チワラスボ			EN	県CR	●
	24		ボウズハゼ				県NT	●
	25		イドミミズハゼ			NT	県EN	●
	26		ヒモハゼ			NT	県EN	●
	27		タネハゼ				県EN	●
	28		スミウキゴリ				県NT	●
	29		アシシロハゼ				県EN	●
	30		<i>Acentrogobius</i> 属の一種				県DD	○
	31		チチブ				県NT	○
	32	タニシ科	オオタニシ			NT		●
	33		ナガタニシ			NT		○
	34	トウガタカワニナ科	タケノコカワニナ			VU		●
	35	モノアラガイ科	モノアラガイ			NT		○
	36	シジミ科	ヤマトシジミ			NT		○
	37		マシジミ			NT		●
	38	スナガニ科	カウスナガニ			NT	県NT	●
	39	イワガニ科	トゲアシヒライソガニモドキ				県DD	●
植物調査	1	ミズウラボシ科	ヒメウラジロ			VU	県NT	○
	2	チャセンシダ科	ハヤシダ				県EN	○
	3	ヤナギ科	カウヤナギ				県VU	○
	4	ウマノスズクサ科	ウマノスズクサ				県VU	○
	5		ナンカイアオイ			VU	県NT	○
	6	ベンケイソウ科	ツメレンゲ			NT	県NT	●
	7	ユキノシタ科	タコノアシ			NT	県NT	●
	8		ヤブサンザシ				県CR	○
	9	ミソハギ科	ミズマツバ			VU		●

表2-3(2) 重要種一覧

●:最新調査において確認 ○:最新調査以前において確認

調査 分類	No	科名	種名	特定種				仁淀川水系 確認状況
				天然 記念物	種の 保存法	環境省 RL	高知県 RDB	
植物 調査	10	クロウメモドキ科	ケンボナシ				県EN	○
	11	アオギリ科	ノジアオイ				県NT	○
	12	セリ科	ヒメノダケ				県EN	○
	13		イヌトウキ				県NT	●
	14		シャク				県CR	○
	15	ガガイモ科	イケマ				県VU	○
	16		コカモメツル				県VU	○
	17	シン科	ミズネコノオ			NT	県NT	●
	18		レモンエゴマ				県NT	●
	19		ミゾコウジュ			NT	県VU	●
	20	ゴマノハグサ科	カワヂシャ			NT	県NT	○
	21		スズメハコベ			VU		●
	22	イワタバコ科	イワギリソウ			VU	県EN	●
	23	キキョウ科	ツルギキョウ			VU	県CR	○
	24		バアソブ			VU	県CR	○
	25	キク科	イズハハコ			VU	県NT	○
	26		フジバカマ			NT	県CR	●
	27		トサトウヒレン			VU	県EN	○
	28	ヒルムシロ科	リュウノヒゲモ			NT	県VU	○
	29	ユリ科	ササユリ				県CR	○
	30	アヤメ科	カキツバタ			NT		○
	31	イグサ科	ホソイ				県DD	○
	32	イネ科	イヌアワ				県EN	●
	33	サトイモ科	マイヅルテンナンショウ			VU	県EX	○
	34		ユキモチソウ			VU	県VU	○
	35		ナンゴクウラシマソウ				県EN	○
	36	カヤツリグサ科	シバスゲ				県VU	○
	37		センダイスゲ				県EN	○
	38		タシロスゲ				県CR	○
	39		トサノハマスゲ			EN	県CR	○
	40		クロテンツキ				県EN	●
	41		マツカサススキ				県NT	○
	42		エゾウキヤガラ				県NT	●
	43		アブラガヤ				県NT	○
	44	ラン科	シラン			NT	県VU	●
	45		ムギラン			NT	県VU	○
	46		エビネ			NT	県CR	●
	47		キンラン			VU	県VU	○
	48		クマガイソウ			VU	県CR	○
	49		セイタカスズムシソウ				県EN	○
	50		ムカデラン			VU	県EN	○
鳥類 調査	1	サギ科	ミゾゴイ			EN	県VU	○
	2		ササゴイ				県NT	●
	3		チュウサギ			NT	県NT	●
	4	カモ科	オシドリ			DD	県NT	●
	5		ヨシガモ				県VU	●
	6		オナガガモ				県VU	●
	7		ハシビロガモ				県VU	○
	8	タカ科	ミサゴ			NT	県EN	●
	9		ハチクマ			NT	県EN	○
	10		オオタカ		希少	NT	県CR	●
	11		ツミ				県CR	●
	12		ハイタカ			NT	県VU	●
	13		ノスリ				県VU	●
	14		サシバ			VU	県VU	○
	15		クマタカ		希少	EN	県CR	●
	16		チュウヒ			EN	県EN	●
	17	ハヤブサ科	ハヤブサ		希少	VU	県CR	●
	18		チゴハヤブサ				県NT	○
	19	キジ科	ウズラ			NT	県EN	●
	20		ヤマドリ				県DD	○
	21	ツル科	ナベヅル			VU	県CR	●
	22	クイナ科	クイナ				県EN	●
	23		ヒクイナ			VU		●
	24	チドリ科	ダイゼン				県VU	●
	25	シギ科	ハマシギ				県NT	●
	26		チュウシャクシギ				県NT	●
	27	カモメ科	ハジロクロハラアジサシ				県NT	○
	28		コアジサシ			VU	県EN	●
	29	カッコウ科	ジュウイチ				県NT	●
	30		カッコウ				県NT	●
	31	フクロウ科	アオバズク				県NT	●
	32		フクロウ				県NT	●
	33	ヨタカ科	ヨタカ			VU	県VU	○
	34	カワセミ科	ヤマセミ				県NT	●
	35		アカショウビン				県NT	●
	36		カワセミ				県NT	●
	37	サンショウクイ科	サンショウクイ			VU	県CR	●
	38	ブッポウソウ科	ブッポウソウ			EN	県VU	○

表2-3(3) 重要種一覧

●:最新調査において確認 ○:最新調査以前において確認

調査 分類	No	科名	種名	特定種				仁淀川水系 確認状況
				天然 記念物	種の 保存法	環境省 RL	高知県 RDB	
鳥 類 調 査	39	ヤイロチヨウ科	ヤイロチヨウ		希少	EN	県CR	●
	40	ツバメ科	コシアカツバメ				県NT	●
	41	セキレイ科	ビンズイ				県DD	●
	42	ツグミ科	コルリ				県VU	○
	43		ルリビタキ				県DD	●
	44		トラツグミ				県NT	●
	45		クロツグミ				県NT	●
	46	ウグイス科	オオヨシキリ				県NT	●
	47		メボソムシクイ				県NT	○
	48		エゾムシクイ				県NT	○
	49	ヒタキ科	キビタキ				県NT	●
	50		オオルリ				県NT	●
	51		コサメビタキ				県DD	○
	52	カササギヒタキ科	サンコウチョウ				県NT	●
	53	ツリスガラ科	ツリスガラ				県NT	○
	54	ホオジロ科	ホオアカ				県VU	●
	55		カシラダカ				県NT	●
	56		ノジコ			NT	県DD	●
	57		アオジ				県DD	●
	58		クロジ				県NT	●
	59		オオジュリン				県NT	●
	60	アトリ科	イカル				県VU	●
哺 乳 虫 類 調 査	1	アカガエル科	トノサマガエル				県NT	●
	2	ヘビ科	ジムグリ				県DD	●
	3		ヒバカリ				県NT	●
	4	リス科	ニホンリス				県NT	●
陸 上 昆 虫 類 等 調 査	1	トタテグモ科	キノボリトタテグモ			NT		○
	2	チラカゲロウ科	チラカゲロウ				県NT	●
	3	イトトンボ科	セスジイトトンボ				県EN	○
	4		ムスジイトトンボ				県EN	○
	5		オオイトトンボ				県NT	○
	6		アジアイトトンボ				県NT	○
	7	モノサシトンボ科	モノサシトンボ				県NT	○
	8	ムカシトンボ科	ムカシトンボ				県NT	●
	9	ヤンマ科	ネアカヨシヤンマ			NT	県NT	○
	10		マルタンヤンマ				県NT	●
	11		クロスジギンヤンマ				県NT	●
	12		ギンヤンマ				県NT	●
	13		カトリヤンマ				県NT	●
	14	サナエトンボ科	キイロサナエ				県NT	○
	15		アオサナエ				県NT	○
	16		オジロサナエ				県NT	○
	17	エゾトンボ科	トラフトンボ				県EN	●
	18		タカネトンボ				県NT	●
	19	クツワムシ科	クツワムシ				県NT	●
	20	キリギリス科	カヤキリ				県NT	○
	21	バッタ科	カワラバッタ				県NT	●
	22		ショウリョウバッタモドキ				県NT	●
	23		イナゴモドキ				県NT	○
	24	セミ科	ハルゼミ				県NT	●
	25	ハナカメムシ科	ズイムシハナカメムシ			VU		●
	26	カメムシ科	シコククチブトカメムシ				県DD	○
	27		タマカメムシ				県NT	●
	28	ヘビトンボ科	タイリククロスジヘビトンボ				県NT	●
	29		ヤマトクロスジヘビトンボ				県NT	○
	30	ヒロバカゲロウ科	ブライヤーヒロバカゲロウ				県NT	○
	31	ケカゲロウ科	ケカゲロウ				県NT	●
	32	ウスバカゲロウ科	コカスリウスバカゲロウ				県VU	●
	33	シリアゲムシ科	ブライヤシリアゲ				県NT	○
	34	ナガレトビケラ科	オオナガレトビケラ			NT	県NT	○
	35	トビケラ科	ムラサキトビケラ				県NT	●
	36	セセリチョウ科	オオチャバネセセリ				県CR	○
	37	タテハチョウ科	メスグロヒョウモン				県NT	○
	38		クモガタヒョウモン				県NT	○
	39		オオムラサキ			NT	県NT	●
	40	シロチョウ科	ツマグロキチョウ			VU		○
	41	ヤガ科	ウスイロキシタバ				県DD	●
	42	ムシヒキアブ科	オオイシアブ				県NT	●
	43	オサムシ科	ヨツボシツヤナガゴミムシ				県NT	○
	44		ヒメセボシヒラタゴミムシ				県NT	○
	45		キアシマルガタゴミムシ				県DD	●
	46		フタモンクビナガゴミムシ				県DD	●
	47		クロズカタキバゴミムシ				県DD	●
	48		アオミズギワゴミムシ				県DD	●
	49		コキベリアオゴミムシ				県DD	○
	50		クロヒゲアオゴミムシ				県NT	○
	51		オオヨツボシゴミムシ				県DD	○
	52		アオヘリホソゴミムシ				県NT	●
	53		オオキベリアオゴミムシ				県DD	●
	54		ベーツヒラタゴミムシ				県DD	○
	55		チャバネクビナガゴミムシ				県NT	●
	56		オオヨツアアトキリゴミムシ				県DD	○
	57		ダイミョウツブゴミムシ				県DD	●
	58		クロツブゴミムシ				県DD	○

表2-3(4) 重要種一覧

●:最新調査において確認 ○:最新調査以前において確認

調査 分類	No	科名	種名	特定種				仁淀川水系 確認状況
				天然 記念物	種の 保存法	環境省 RL	高知県 RDB	
陸 上 昆 虫 類 等 調 査	59	オサムシ科	クロズホナシゴミムシ				県DD	●
	60		ウミホソチビゴミムシ			NT	県CR	●
	61		ウミミズギワゴミムシ				県NT	●
	62		カラカネゴモクムシ				県DD	○
	63		コホソナガゴミムシ				県DD	●
	64		イツホシマメゴモクムシ				県DD	○
	65		コアオアトキリゴミムシ				県DD	○
	66		オオクロツヤゴモクムシ				県DD	●
	67		クビアカツヤゴモクムシ				県DD	○
	68		キュウシュウツヤゴモクムシ				県DD	●
	69		ムラサキオオゴミムシ				県DD	○
	70	ハンミョウ科	コハンミョウ				県NT	●
	71	ゲンゴロウ科	ホソセスジゲンゴロウ				県NT	●
	72	クワガタムシ科	ヒラタクワガタ				県NT	○
	73		チビクワガタ				県NT	●
	74	コガネムシ科	ヒゲコガネ				県NT	●
	75	テントウムシ科	オオテントウ				県NT	●
	76	カミキリムシ科	クワカミキリ				県NT	○
	77		タキグチモモブトホソカミキリ				県NT	●
	78		エゾナガヒゲカミキリ				県DD	●

〈重要種凡例一覧〉

【天然記念物】

「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)

特天:特別天然記念物

天:天然記念物

【種の保存法】

「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(平成4年法律75号)

希少:国内希少野生動植物種

緊急:緊急指定種

【環境省RDB】

「日本の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブック」(環境省、2000～2006)

「改正レッドリスト(鳥類、両生類・爬虫類、その他無脊椎動物)」(環境省2006)

「改正レッドリスト(哺乳類、汽水魚類・淡水魚類、昆虫類、淡水産貝類、陸産貝類)」(環境省2007)

EX:絶滅

EW:野生絶滅

CR:絶滅危惧ⅠA類

EN:絶滅危惧ⅡB類

VU:絶滅危惧Ⅱ類

NT:準絶滅危惧

DD:情報不足

LP:地域個体群

【高知県RDB】

「高知県の絶滅のおそれのある野生生物 高知県レッドデータブック(植物編)、(動物編)」(高知県文化環境部環境保全課)

県EX:絶滅

県EW:野生絶滅県

県CR:絶滅危惧ⅠA類

県EN:絶滅危惧ⅡB類

県VU:絶滅危惧Ⅱ類

県NT:準絶滅危惧

県DD:情報不足

2.2.6 仁淀川の河川環境を指標する種(「指標種」)

河川水辺の国勢調査等の調査結果をもとに、河川環境と関連性があり、その環境区分に生息・生育する代表的なものを以下の条件により抽出した。

1) 上位性

仁淀川流域に生息・生育する生物の食物連鎖において、より高次の捕食者である猛禽類や魚食性の鳥類、雑食性の哺乳類等が該当する。これらの種の存在は、多様で豊かな自然を指標すると考えられる。

2) 典型性

仁淀川の特徴づける河川環境に依存する動植物であり、それらの種の保全を追求する事で仁淀川における河川環境の保全が可能にあると想定さえる種が該当する。選定にあたっては、仁淀川に本来生息・生育していると想定され、かつ以下の2つの条件を満たす種とした。

・典型性1

仁淀川に多く生息・生育しており(調査確認種数が多い、群落面積が広い、分布範囲が広い等)、かつ仁淀川を特徴づける河川環境に依存している種。

・典型性2

仁淀川での生息・生育状況は少ない(調査確認種数が少ない、群落を形成しない、分布範囲が限られる等)が、仁淀川を特徴づける河川環境に強く依存する種。

3) 移動性

河川と海域を行き来する回遊性の魚類やカニ類等が該当する。これらの種の存在は、仁淀川における河川の連続性(上下流の連続性、支川と本川との連続性等)を指標すると考えられる。

生物種のデータは、下流域は「仁淀川水系河川水辺の国勢調査」を、中流域は「土佐の自然」(高知県文化環境部環境保全課編集)を、上流域は「大渡ダム河川水辺の国勢調査」を参考とした。

表 2-4(1) 仁淀川の河川環境を指標する種（陸域）

環境区分	群落	主な植物	注目種
河口・下流域	自然裸地		ミゾコウジュ イカルチドリ コアジサシ カワラバタ コカスリウスバカゲロウ
	海岸砂丘草原	ハマヒルガオ群落 ハマエンドウ群落	ハマヒルガオ ハマエンドウ ハマゴウ コチドリ
	湿性低茎草原	ヤナギタデ群落	ヤナギタデ タコノアシ カワヂシャ サギ類 イトトンボ類
	湿性高茎草	ツルヨシ群集 オギ群落	ツルヨシ オギ オオジュリン オオヨシキリ タヌキ ジュウサンホシテントウ ババヒメテントウ
	適潤～乾性低茎草原	コセンダングサ群落 メヒシバ-エノコログサ群落	コセンダングサ メヒシバ アキノエノコログサ レモンエゴマ トサノハマズゲ セッカ ビンズイ キアシマルガタゴミムシ アオヘリホソゴミムシ
	適潤～乾性高茎草原	ススキ群落	トダシバ ホオジロ アオジ カヤネズミ チャバネセセリ
	低木林	ネコヤナギ群集 ノイバラ群落	ネコヤナギ ノイバラ カワヤナギ ツグミ ヤナギルリハムシ
	高木河畔林	ジャヤナギ-アカメヤナギ群集 ムクノキ-エノキ群集	アカメヤナギ エノキ ツルギキョウ タシロスゲ イヌアワ メジロ エナガ キジバト ハグロトンボ ヤマトタマムシ ヤナギルリハムシ
	植林	スギ・ヒノキ植林	チャバネアオカメムシ
	竹林	メダケ群落 キボウシノ群落 モウソウチク植林 マダケ植林 ホウライチク植林 ハチク植林 トウチク植林	メダケ ハチク シャク イヌアワ ウマノスズクサ マイヅルテンナンショウ エビネ クマガイソウ タヌキ ハイイロヤハズカミキリ
	農地・果樹園	果樹園 畑地 水田	ツグミ チュウサギ アマガエル トノサマガエル ホソハリカメムシ

注) 選定根拠：上位性、典型性 1、典型性 2、移動性

表 2-4(2) 仁淀川の河川環境を指標する種（陸域）

環境区分		群落	主な植物	注目種
中流域	植林地	スギ・ヒノキ植林	スギ ヒノキ	ヒヨドリ ホオジロ チャバネアオカメムシ
	植林地	スギ・ヒノキ植林	スギ ヒノキ	ヒヨドリ ホオジロ アナグマ チャバネアオカメムシ オオスジコガネ
上流域	広葉樹林	ツブラジイ-アラカシ群落	ツブラジイ アラカシ	ヒヨドリ アオジ ニホンリス ヒラタクワガタ タキグチモモトホソカミ キリ

注) 選定根拠：上位性、典型性 1、典型性 2、移動性

表 2-5 仁淀川の河川環境を指標する種（水域）

環境区分			注目種
下流域	感潮域	干潟	トビハゼ イドミミズハゼ トゲアシヒライソガニモドキ カワスナガニ アオサギ イソシギ キバナガミズギワゴミムシ ウミホソチビゴミムシ
		水域	クロホシマンジュウダイ ボラ カワアナゴ マハゼ カモ類
	淡水域	瀬	アユ アカザ カマキリ シマヨシノボリ チラカゲロウ ヒメオオヤマカワゲラ ヒゲナガカワトビケラ ササゴイ
		淵、湛水域	ウナギ カワムツ ヌマチチブ モンカゲロウ アメンボ ミサゴ
	中流域	ダム湛水域	コイ ギンブナ オシドリ
		溪流	アマゴ タカハヤ ムカシトンボ ヤマトクロスジヘビトンボ ヤマセミ カワセミ カジカガエル オオサンショウウオ ブチサンショウウオ オオダイガハラサンショウウオ
上流域			

注) 選定根拠：上位性、典型性 1、典型性 2、移動性

2.3 特徴的な河川景観や文化財等

2.3.1 特徴的な河川景観

仁淀川の上流域では、日本三大カルストのひとつである四国カルストや、また、面河溪に代表される山地溪谷等の雄大な河川景観がみられ、中流域では、蛇行河川の水面と河原、沈下橋や砂州が織り成す山里の景観を呈しており、日本最古の地層を持つ横倉山や「日本の滝 100 選」に選ばれた大樽の滝がある。下流域では、農業用取水堰である八田堰や堤防に隣接する市街地が見られ、河道内では河畔林が帯状に分布しており、砂州が発達し、連続した瀬淵が出現する。

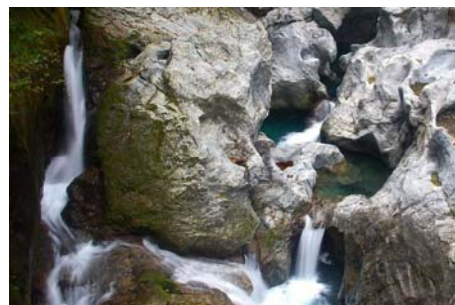
(1) 四国カルスト（仁淀川町、久万高原町、西予市）

日本三大カルストの一つ。地芳峠^{じよし}を中心に、東は天狗高原、西は大野ヶ原に至るカルスト地形で海拔1,200m～1,400mの標高を誇り、高原地帯特有の起伏に富んだ地形のなかに、奇岩が各所に見られる。県立自然公園に指定されている。



(2) 八釜^{やかま}の甕穴群（久万高原町）

黒川には国の天然記念物に指定されている八釜甕穴群がある。黒川の河床の堅いフリント質角岩の上に生じたもので、大小30余の甕穴が5列に並んでいる。



(3) 面河溪（久万高原町）

四国最大の溪谷美を誇る面河溪谷は、西日本最高峰の石鎚山の南麓に位置し、樹海・断崖・滝・奇岩など変化に富んだ景観や四季を通じての溪谷美が楽しめる。国の名勝に指定されている。



(4) 面河ダム公園（久万高原町）

面河ダム北岸周辺を8年かけて整備した公園。ダム湖に架かる四国一のつり橋である四季彩橋からの眺めは見事である。夏にはおもご納涼祭が開催される。



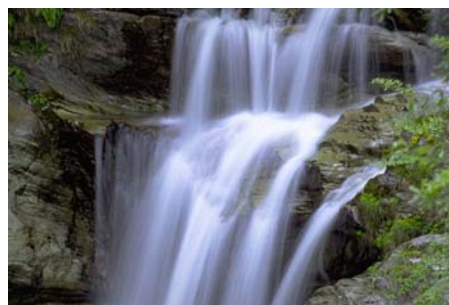
(5) 中津溪谷（仁淀川町）

中津溪谷県立自然公園は、昭和33年に山岳と溪谷の自然公園として指定されている。区域内には大山神社、寒草城跡かんそうじょうなどの旧跡もあり、明神山山頂みやうじんからは太平洋と瀬戸内海を遠望し、眺望は極めて雄大である。



(6) 安居溪谷（仁淀川町）

安居溪谷やすい一帯を埋める原生林のほとんどは国有林で、溪谷を埋める秋の紅葉は特に見事である。



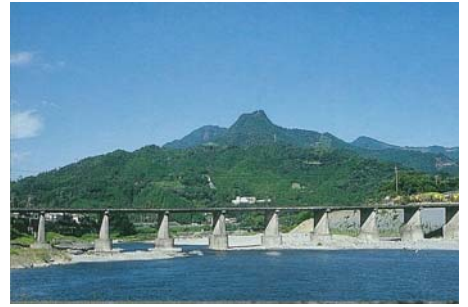
(7) 大樽の滝（越知町）

越知町の南には大樽の滝があり、県の指定名勝になっている。落差は50m、水量は豊富で花崗閃緑岩の急崖をしぶきをあげて落ち、付近にはシルル・二畳・三畳紀の地層や蛇紋岩類などが複雑な構造下に分布し地質学的にも興味が持たれている。



(8) 横倉山（越知町）

仁淀川中流域の顔でもある横倉山（1,073m）は、日本でも最古の地層を持ち、原生林におおわれ、多種の植物が自生している。昔、霊場として栄えたこの山には、安徳天皇を中心とした伝説や史跡、天皇陵墓参考地があり、山全体が幻想的で神秘とロマンに包まれている。



(9) 八田堰

河口から9 km付近に現存する八田堰は、土佐藩の家老、野中兼山（^{の なかけんざん}1615～1664）によって、慶安元年（1648）から5年がかりで造られた。現在では仁淀川左岸、高岡平野の農地を潤す吾^ご南^{なん}用水の取水堰となっている。いの町と高知市の境界の山すそ、行^{ゆき}当^{とう}には、かんがい水路トンネルであった切り抜きの記念碑がある。



2.3.2 仁淀川流域の文化、歴史

(1) 池川神楽 (仁淀川町)

池川神楽は仁淀川町の社職阿部家を中心に継承されたもので、詞章も記紀の神話によって脚色されており、服装も雅楽の鳥兜を着用し、近代的に演出された優雅な神楽である。土佐三大神楽に数えられ、1980年に国の重要無形文化財に指定されている。



(2) 太刀踊 (土佐市)

県の無形民俗文化財である太刀踊は、毎年11月2日仁井田神社例祭に奉納されるもので、源平の昔、壇ノ浦を逃れた平家一族が横倉山に住みつき、安徳天皇を慰めるために踊ったのが始まりと言われている。



(3) 梶本神社秋の大祭 (いの町)

梶本神社は、大国主命を主神にまつり、俗に“伊野の大黒さま”の名で親しまれている。社宝の八角形漆塗神輿は国指定の重要文化財である。



(4) 花取り踊り (佐川町)

中世から伝わる太刀踊りの一種で、佐川町指定無形文化財。白倉神社、美都岐神社の2つの神社で開催される。



(5) 清滝寺（土佐市）

四国霊場第35番の札所。八丁坂をのぼると、本堂の前には高さ15mの薬師如来像が鎮座している。現在は厄除け祈願の名所として知られている。



(6) 秋葉まつり（仁淀川町）

仁淀川町で毎年2月11日（建国記念日）に、行われている祭りである。鳥毛ひねりや、中太刀、小太刀その他のはなやかないでたちの若者達総勢200名が、岩屋神社から秋葉神社までの山径を、早朝から夕方にかけてゆっくりと練り歩く、土佐三大祭りの一つとなっている。



図 2-3 景勝地、文化・伝統行事位置図

表 2-6 流域内の国・県指定文化財

有形文化財			無形文化財			名勝・史跡・記念物			指定区分
名称	所在地	指定区分	名称	所在地	指定区分	名称	所在地	指定区分	
・八角形漆塗神輿	いの町	国	・土佐典具帖紙	いの町	国	・吾北村のヤブツバキ	いの町	県	
・八代の舞台	いの町	国	・清張紙	いの町	国	・神ノ谷のウエマツソウ、 ホウゴツソウの自生地	いの町	県	
・銅剣・銅戈	いの町	県	・手漉和紙用具製作	いの町	国	・縦木山の大スギ	いの町	県	
・懸仏の弥陀三尊と銅製狛犬	いの町	県	・土佐薄様雁皮紙	いの町	県	・大樽の滝	越知町	県	
・三上八幡宮の鉄釣灯籠	いの町	県	・土佐典具帖紙	いの町	県	・横倉山	越知町	県	
・三社神社の木板彩画懸仏	いの町	県	・土佐の獅子舞（津賀之谷獅子舞）	いの町	県	・不動が岩屋洞窟	佐川町	県	
・横倉山修験関係遺品	越知町	県	・土佐の太刀踊（佐川町太刀踊）	佐川町	県	・青源寺庭園	佐川町	県	
・木造薬師如来及び両脇侍像	佐川町	国	・瑞応の盆踊	佐川町	県	・乗台寺	佐川町	県	
・木造阿弥陀如来坐像	佐川町	県	・土佐の太刀踊（蓮池太刀踊）	土佐市	県	・サカワヤスデコケ	佐川町	県	
・木造薬師如来坐像	佐川町	県	・土佐の太刀踊（川又花取踊）	仁淀川町	県	・佐川の大樟	佐川町	県	
・木造薬師如来立像	土佐市	国	・秋葉祭	仁淀川町	県	・大藪のひがし桜	仁淀川町	県	
・木造金剛力士像	土佐市	県	・秋葉祭の芸能	仁淀川町	国	・長者の大銀杏	仁淀川町	県	
・銅造鏡像・懸仏	土佐市	県	・池川神楽	仁淀川町	県	・大引割・小引割	仁淀川町	国	
・木造阿弥陀如来坐像	土佐市	県	・狩山障子紙	仁淀川町	県	・高岳親王塔	土佐市	県	
・金銅荘環頭太刀拵太刀身	日高村	国	・土佐清帳紙	仁淀川町	県	・イワガネ自生地	土佐市	県	
・木造菩薩面	日高村	国	・土佐の太刀踊（沖名花採太刀踊）	日高村	県	・蓮池の樟	土佐市	県	
・葛原神社の御正体類	日高村	県	・川瀬歌舞伎	久万高原町	県	・甲原松尾山のタチバナ群落	土佐市	県	
・小村神社の仁治・貞和の棟札	日高村	県				・日高村のキンメイモウソウチク	土佐市	県	
・小村神社の蓬萊鏡	日高村	県				・八釜の甌穴群	日高村	県	
・阿弥陀如来懸仏	日高村	県				・上黒岩岩陰遺跡	久万高原町	国	
・旧山中家住宅	久万高原町	国				・岩屋	久万高原町	国	
・三島神社拝殿	久万高原町	県				・御三戸嶽	久万高原町	国	
・八幡神社本殿・拝殿	久万高原町	県				・仰西渠	久万高原町	県	
・三十三燈台	久万高原町	県				・古岩屋	久万高原町	国	
・鰐口	久万高原町	県				・菅生山	久万高原町	県	
・刀（銘豫陽大洲臣織簾郷罔良）	久万高原町	県				・イヨダケの自生地	久万高原町	県	
						・カヤの樹叢	久万高原町	県	
						・面河溪	久万高原町	国	
						・カッラ	久万高原町	県	
						・東明神のコウヤマキ	久万高原町	国	

出典：高知県・愛媛県教育委員会（H19. 4. 1）

2.3.3 仁淀川にまつわる洪水遺産

(1) 痕跡の残る床板

日高村本郷父原部落の民家で昭和 41 年に旧家屋を取り壊したときに、床板の裏面に嘉永二年七月十日夜大洪水があり、家座より壱尺六寸上ると書かれていた。



(2) 大洪水水位標柱 (日高村能津地区)^{ひだかむらのうづ}

昭和 20 年 10 月に起こった大洪水を後世に伝えるため、日高村能津地区の県道沿い 6 部落に石柱が設置された (図 2-4 参照)。

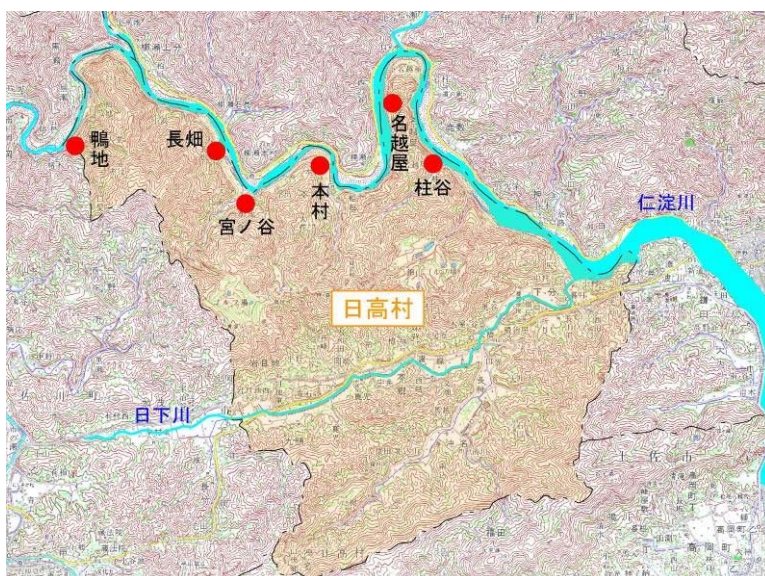


図 2-4 昭和 20 年 10 月洪水水位標柱位置図

(3) 日高村役場水位標

昭和 50 年 8 月洪水では、日高村の平野部のほぼ全域が水没した。日高村役場の前には、人の背丈よりずっと高い位置に当時の水位高 (TP+21.20m) を伝える赤線が引かれた看板が立てられ、この災害を忘れることなく後世の人々に伝えられている。



2.3.4 仁淀川沿川の観光、イベント

(1) 伊野桜づつみ

いの町の^{はかわ}波川堤防では、桜の咲くころ多くの地域住民が花見等に訪れている。



(2) 紙のこいのぼり

いの町波川の仁淀川橋周辺では、ゴールデンウィーク期間限定で、いの町特産の和紙で作ったこいのぼりを仁淀川に泳がせる行事が行われており、約200匹の大小のこいのぼりが水中を泳いだり会場周辺を空中遊泳している。



(3) 仁淀川まつり

いの町の羽根公園で行われる祭りで、町民が参加し、交流できるイベントとして、300kgの福俵を引っ張りタイムを競う「いの一番福俵レース」をはじめ、「鳴子踊り」等が行われる。また夜には約1000発の花火が打ち上げられる。



(4) ^{おおつな}大綱まつり

土佐市高岡町で行われる祭りで、昼間は鳴子踊りや大綱太鼓の演奏が行われ、夕方から夜にかけて、目玉である綱引きが始まる。全長120m、重さ約2 t、胴回り1.8mもある大綱を、力自慢の男たちが東西に分かれて引き合う豪快な祭りである。



(5) わんぱくカーニバル

仁淀川町仁淀地区の^{ちようじゃがわ}長者川で毎年8月に開かれるイベントで、多くの子供たちが参加して、釣り大会やスイカ割りの他、うなぎ、アマゴのつかみどり、宝探し等が催される。



(6) ^{つばやま}椿山太鼓踊り

仁淀川町で行われる椿山の太鼓踊りは、氏仏堂で安徳幼帝の子守歌として、また平家の武将や公達（キンダチ）の霊を慰める祭りとして、毎年古式通りに奉納され、数多くの伝説とともに椿山集落の人々に受け継がれている。



(7) コスモス祭り

越知町仁淀川沿いの「宮の前公園」を主会場に各種イベントが行われる。2haにわたりコスモスが咲き乱れ、多くの観光客で賑わっている。



(8) ^{こはま}小浜キャンプ場

越知町にある小浜キャンプ場は、キャンパー達には有名な場所で、広い河原が人気である。簡易水道、トイレ、炊飯所など、キャンプに必要な設備はひと通り揃っている。



(9) ふれあい菜の花まつり

いの町沖田で毎年1月下旬から2月上旬に行われる。約10万本の菜の花が咲き誇り、見渡す限り黄色いじゅうたんのような景色が見られる。



(10) 茶霧湖まつり

毎年8月16日、大渡ダム近辺の仁淀川町観光センター運動広場において、カラオケ大会や花火大会、サイコロゲームなど多彩な催しが行われる。



(11) 紙の博物館

土佐の伝統工芸品である土佐和紙の歴史は、相当古いものとされている。いの町にある紙の博物館は、土佐観光ルートにも組み込まれている。現在、いの町、土佐市が主力生産地となり、土佐典具紙をはじめとして用途に応じたさまざまな紙が生産されている。



図 2-5 観光、イベント位置図

2.4 自然公園等の指定状況

2.4.1 自然公園及び自然環境保全地域

仁淀川流域内には、山と溪谷の自然美を誇る景勝地が数多くあり、観光地・保養地として多くの利用者に賑わいをみせており、国定公園と県立自然公園がある。これらの自然公園は、優れた自然の風景をできる限り自然のままの姿で保持するとともに、広く一般の人々に保健、休養及び教育等のために利用してもらうことを目的として、「自然公園法」、「愛媛県立自然公園条例」及び「高知県立自然公園条例」に基づき、指定されている。

表 2-7 自然公園等指定地

公園名	指定年月日	面積 (ha)	関係市町村
石鎚国定公園	30. 11. 1	10,932	仁淀川町、久万高原町
皿ヶ嶺連峰県立自然公園	42. 1. 25	3,095	久万高原町
四国カルスト県立自然公園（愛媛県）	39. 3. 21	5,360	久万高原町
横倉山県立自然公園	31. 1. 17	67	越知町
中津溪谷県立自然公園	33. 3. 28	1,684	仁淀川町
安居溪谷県立自然公園	34. 4. 21	1,287	仁淀川町
四国カルスト県立自然公園（高知県）	36. 3. 31	1,645	仁淀川町
工石山陣ヶ森県立自然公園	49. 6. 10	2,314.9	いの町

えひめ自然環境情報図（平成8年）、高知県自然公園等位置図（平成12年）

2.4.2 鳥獣保護区

仁淀川流域には、国設鳥獣保護区が石鎚山系の1箇所指定されており、県設鳥獣保護区が19箇所指定されている。

表 2-8 仁淀川流域鳥獣保護区

No.	名称	面積 (ha)	No.	名称	面積 (ha)
①	石鎚山系	10,858 (802)	⑪	面河第三ダム	52
②	笠方	600	⑫	猪伏	832
③	皿ヶ峰三坂峠	540	⑬	四国カルスト	227
④	岩屋寺	400 (50)	⑭	別枝	897
⑤	大宝寺	10	⑮	安居	144
⑥	笛ヶ滝	96	⑯	高樽	217
⑦	芋坂	360 (50)	⑰	横倉	146 (46)
⑧	亀谷	231 (40)	⑱	佐川町西組	55
⑨	小田深山	1,421	⑲	程野	273
⑩	西谷	10	⑳	伊野	560

※（ ）は当該鳥獣保護区域に含まれる特別保護地区面積

出典：愛媛・高知県鳥獣保護区等位置図（平成16年度）



図 2-6 国立及び県立公園、鳥獣保護区等位置図

3. 流域の社会状況

3.1 土地利用

3.1.1 土地利用の概況

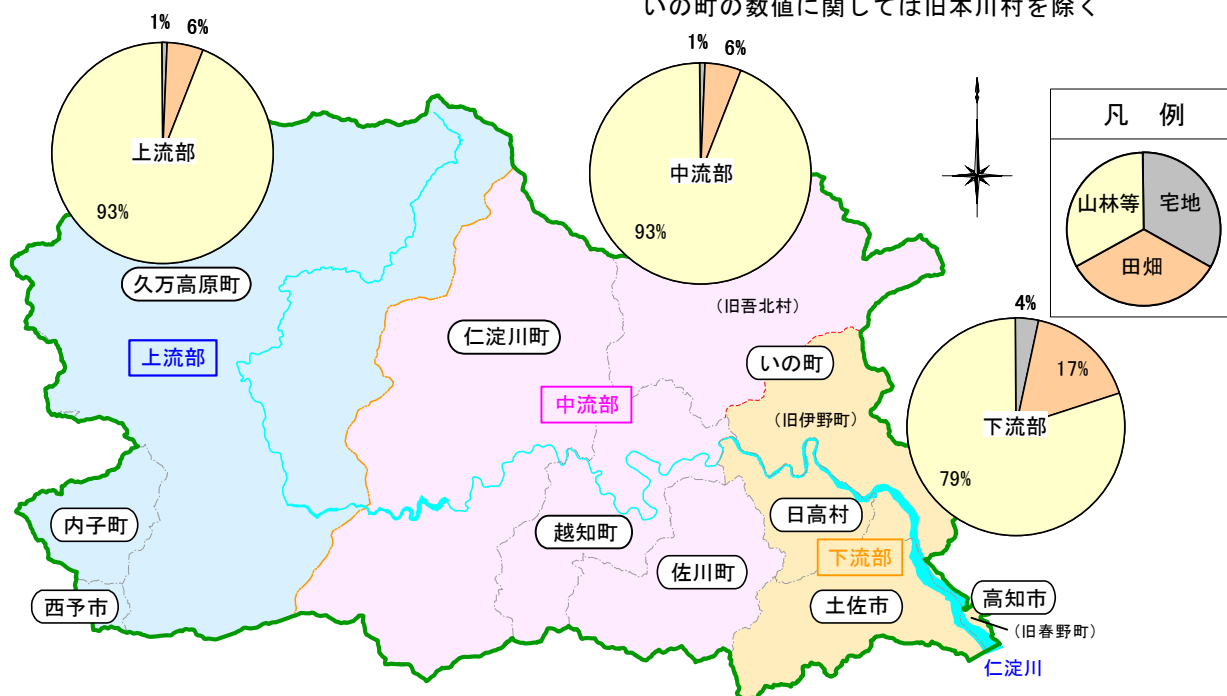
仁淀川流域内の土地利用は、山地がほとんど占めており約95%、その他水田や畑地等の割合は約4%、宅地等が約1%となっている。

また、流域に関連する自治体別の土地利用割合(下図表参照)からみても、ほとんどが山林等で構成されており、宅地や田畑は下流でわずかに見られるだけである。

表 3-1 自治体別地目土地面積 (km²)

	田	畑	宅地	山林	池沼	原野
久万高原町	11.84	11.19	3.49	542.44	0.16	3.2
西予市(旧野村町)	9.71	12.66	2.8	158.48	0.01	3.94
内子町(旧小田町)	1.93	5.26	0.86	131.68	0.02	0.09
仁淀川町	0.991	12.137	1.149	318.608	0	0.075
越知町	2.206	4.345	1.012	103.476	0	0.541
佐川町	9.508	3.526	2.281	76.978	0.001	0.48
いの町	5.883	8.256	3.248	243.039	0.001	1.489
日高村	3.011	2.32	0.941	37.692	0	0.82
土佐市	12.179	7.682	4.024	67.537	0.02	0.148
高知市(旧春野町)	10.456	2.689	2.592	28.748	0.001	0.454
合 計	67.714	70.065	22.397	1708.678	0.213	11.237

※仁淀川流域に含まれる自治体別土地利用状況(流域外含む)
いの町の数値に関しては旧日本川村を除く



出典: 平成17年高知県統計書、平成17年愛媛県統計年鑑
※仁淀川流域に含まれる自治体別土地利用状況(流域外含む)

図 3-1 仁淀川流域の土地利用状況

3.1.2 地目別土地利用の推移

(1) 宅地面積

流域関係市町村の宅地面積は年々増加しており、40年間で約2倍に増加している。

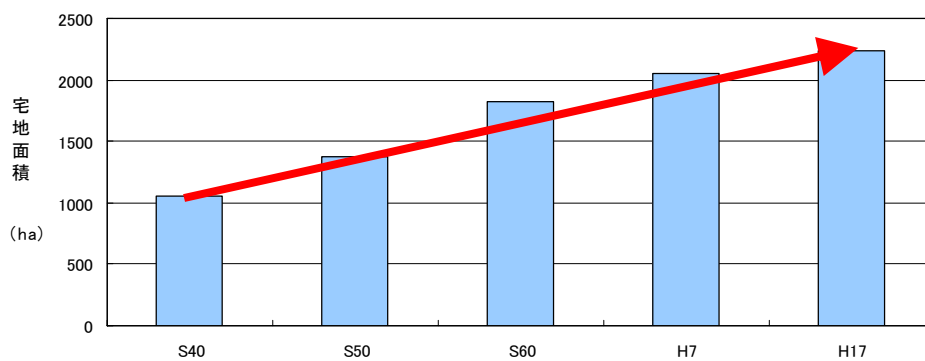


図 3-2 宅地面積の推移

(2) 水田面積

流域関係市町村の水田面積は緩やかな減少傾向にあり、40年間で約8割に減少している。

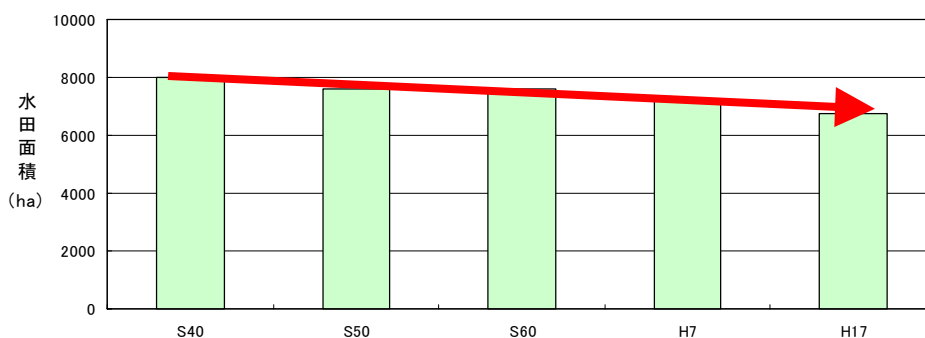


図 3-3 水田面積の推移

(3) 畑地面積

流域関係市町村の畑地面積は、昭和50年に大きく減少しており、40年間で約半分になっている。

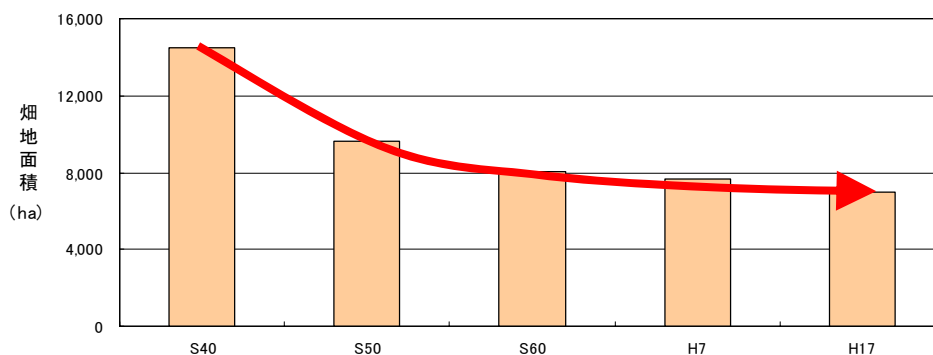


図 3-4 畑地面積の推移

出典：高知県統計書、愛媛県統計年鑑
※仁淀川流域に含まれる自治体別土地利用推移(流域外含む)

3.2 人口

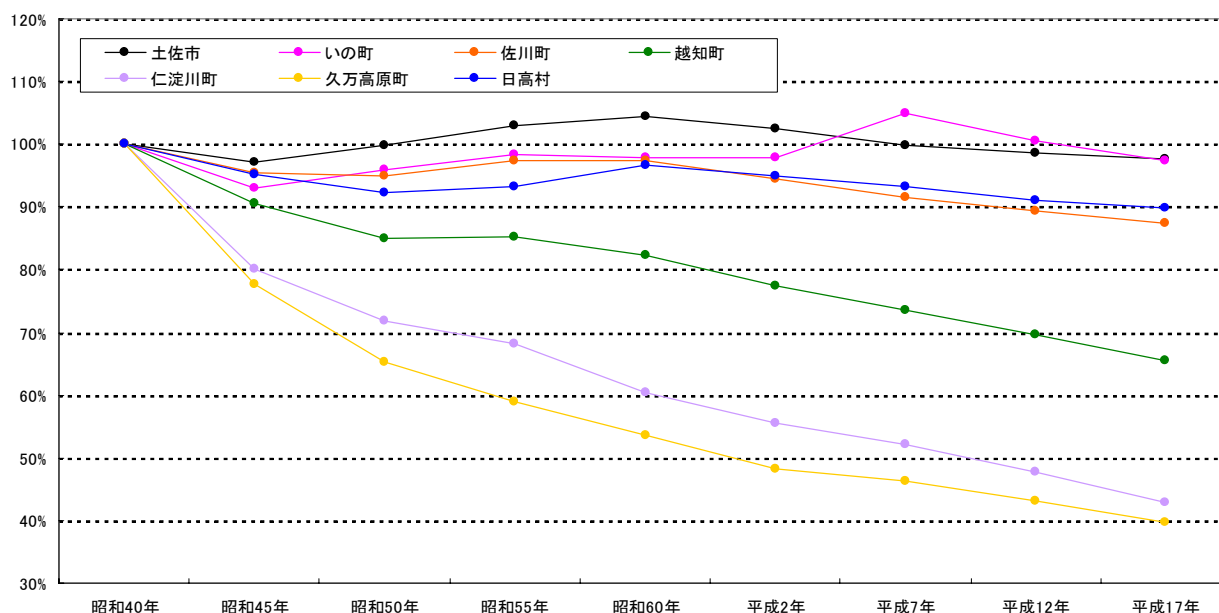
仁淀川流域にふくまれる市町村は、3市6町1村であり、平成17年における流域内人口は約10.5万人（西予市、内子町、高知市は除く）である。

流域全体では人口は減少傾向にあり、上中流部の山間部では過疎化が進行し、人口は減少の一途をたどっている。下流部の人口は最近では横ばい状態にある。

表 3-2 沿川自治体別人口の推移

区分	市町村名	人口（人）								
		昭和40年	昭和45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
市	土佐市	30,772	29,905	30,679	31,677	32,147	31,564	30,723	30,338	30,013
町	いの町	27,800	25,827	26,683	27,320	27,236	27,191	29,149	27,970	27,068
	佐川町	16,546	15,774	15,694	16,113	16,124	15,636	15,148	14,777	14,449
	越知町	10,624	9,611	9,032	9,052	8,754	8,234	7,803	7,411	6,952
	仁淀川町	17,131	13,736	12,327	11,672	10,333	9,518	8,919	8,189	7,346
	久万高原町	27,582	21,432	18,014	16,225	14,760	13,313	12,781	11,887	10,946
村	日高村	6,554	6,232	6,048	6,110	6,341	6,223	6,105	5,968	5,895

※いの町の数値に関しては旧本川村を除く



※昭和40年の人口を100%にした自治体別における人口の増減の割合

※流域にわずかしが含まれない西予市、内子町、高知市は除く

出典：国勢調査

図 3-5 仁淀川流域の人口推移

3.3 産業・経済

流域の産業構造は、平成 17 年の産業別就業者数の構成比でみると、上流域では農山村地域が主であることから、中下流域に比べ第 1 次産業の比率が高く、下流域では、土佐市を中心に第 3 次産業の比率が高くなっている。平成 17 年の産業別就業者数の構成比率を昭和 55 年と比べると、第 1 次、第 2 次産業が減少し、第 3 次産業が増加しているが、大きな変化は見られない。

上流部では、森林資源が豊富で林業が主産業となっており、その次に農業が多くなっている。農業は、久万高原町の山間部の中に開けた平野で、米・葉タバコ・シイタケなどの栽培や養蚕等が行われている。

中流部は、越知町、佐川町付近にわずかに平野が開けるほかは山地で構成される地域である。和紙の原料であるコウゾ、ミツマタ、用材としてスギ、ヒノキ等が中流部一帯の町村から産出されている。シイタケ・茶・シメジ・コンニャク等の栽培も行われ、狭い水田では米もつくられている。また、佐川町では^{とがの}斗賀野の^{おおひらやま}大平山・鳥の巣などで石灰石の採掘が行われている。

下流部では、土佐和紙の発祥地と言われるいの町が、明治・大正期に製紙の町として飛躍的に発展し、現在も土佐市とともに機械製紙工場、手すき製紙工場が操業されている。土佐の和紙製造の起こりは明らかでないが、江戸時代にはすでに広く行われており、藩の重要産物の一つとされていた。また、仁淀川流域では芋けんぴの生産が盛んであり、国内生産の約 50%を占め、日本一を誇っている。化学工業製品として、高知市で生産されている電解コンデンサ用セパレータは世界シェアの約 70%を占めており、世界一を誇っている。

高岡・弘岡平野では、^{かまた}鎌田用水、^{ごなん}吾南用水による米作りが行われてきたが、促成栽培やハウス農園の普及によりきゅうり・なす・ピーマン等の生産が盛んに行われ、京阪神、東京市場等に出荷されている。特に、流域内のぶんたんの生産量は、高知県の生産の約 64%を占める。

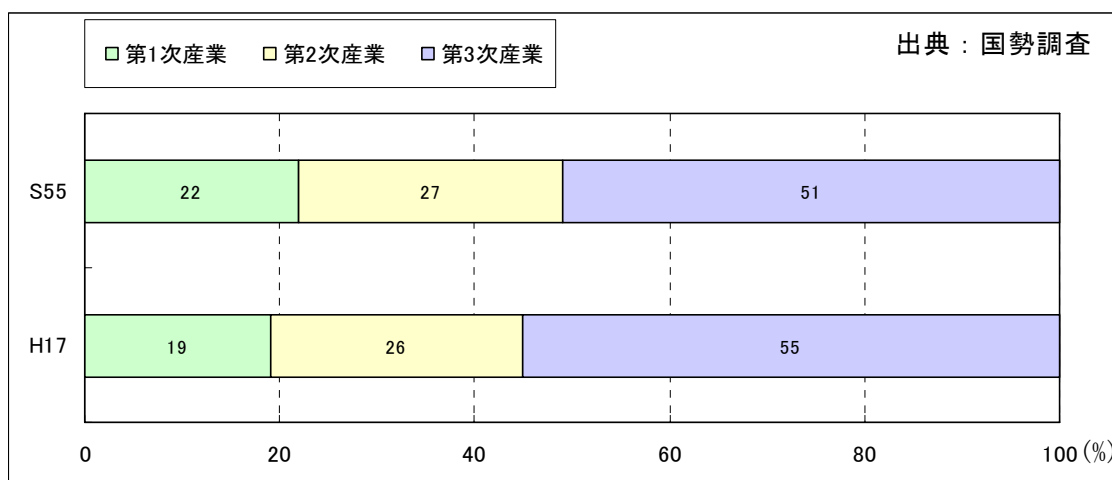


図 3-6 産業別就業者の構

3.4 交通

流域を通る主な幹線道路は、一般国道 33 号が流域の下流から上流に仁淀川に沿って走る主要な幹線道路となっている。また、56 号・194 号・380 号・439 号・440 号・494 号が流域内を縦横に走り、高知自動車道が流域の下流を通り、地域住民の日常生活や地域開発に大きな役割を果たしている。

また、鉄道としては、高松市と四万十町を結ぶ J R 土讃線が下流部を横切っている。



図 3-7 仁淀川流域の交通網

4. 水害と治水事業の沿革

4.1 既往洪水の概要

表 4-1 過去の主な洪水と被害

西暦	年 月 日	洪水状況・被害状況
1701	元禄 14年 8月 16日	大 雨 16日、17日洪水、損毛10万余石に及び吾川郡上八川村、清水に山崩れあり8人死、牛馬4匹埋る〔後家年代略記〕 未の刻より大雨翌朝まで止まず、17日午刻より大雨処々堤井関破損山崩る〔平尾文庫一玉仙院様御行状記〕
1849	嘉永 2年 7月 9日 同 7月 11日	西年の大水、無上の洪水、山岸大半壊れ、人家の壊れ池川郷内27軒屋舗形無（池川年代記） 仁淀川大洪水、伊野村人家800戸のうち600戸が被災、うち154戸が流失、16人流死、堤防は30ヶ所決壊、内間屋坂堤は24間、平堰堤57間、遠堰堤102間が夫々決壊
1890	明治 23年 9月 11日	台 風 九州・四国を横断、佐川稀有の大洪水 中島堤防決壊
1899	明治 32年 7月 8日 同 9月 21日	台風仁淀川洪水、死者多数、仁淀川中流域900m近い。仁淀川堤防中島堤欠け13戸流失、流死19人 台風、波川千本杉堤防決壊する
1911	明治 44年 8月 15日	仁淀川大洪水、伊野町電車終点の道路浸水位5尺（伊野史談）
1931	昭和 6年 9月 26日	台風、仁淀川洪水にて仁淀村地すべりあり、伊野駅東方浸水して汽車不通
1945	昭和 20年 9月 17日	枕先台風 枕先に上陸し米子へぬけた猛烈な台風。雨量長者で607mm、池川432mm、大洪水 家屋全・半壊2,364戸、床上浸水2,024戸、床下浸水425戸（高知県全域）
1946	昭和 21年 7月 29日	台 風 豊後水道北上。川内村大内の堤防決壊し、大崎村では山崩れ発生 家屋全・半壊209戸、床上浸水3,570戸、床下浸水1,966戸（高知県全域）
1954	昭和 29年 9月 13日	台風12号 大型台風、雨量長者415mm、池川410mm 家屋全・半壊522戸、床上浸水1,720戸、床下浸水7,250戸（高知県全域）
1956	昭和 31年 9月 9日	台風12号 仁淀川大洪水、7～9日の雨量長者768mm、池川634mm
1959	昭和 34年 8月 8日	台風6号 四国南端をかすめる。仁淀川大洪水
1960	昭和 35年 4月 20日	低気圧風雨 高岡町時間雨量85mm
1961	昭和 36年 9月 16日	第2室戸台風 室戸岬に上陸。仁淀川大洪水。伊野、中島警戒水位を1m余り上まわった。死者2。
1963	昭和 38年 8月 9日	台風9号 ベス 四国南方海上を北々西進。仁淀川大洪水、水位中島10.6m（警戒水位7.2m）。災害救助法適用（中村市、須崎市、土佐市、日高村、伊野町、越知町等3市4町7村） 家屋全壊3戸、床上浸水1,569戸、床下浸水289戸
1964	昭和 39年 9月 25日	台風20号 ヴィルダ 宿毛北方に上陸、四国中央部を北東進。災害救助法適用、高知市、安芸市、土佐清水市のほか21ヶ村
1965	昭和 40年 9月 15日	前線豪雨（台風24号） 北上中の台風24号に前線刺激され、県下全体豪雨、各地で危険水位突破
1968	昭和 43年 8月 28日	台風10号 豊後水道から瀬戸内海に入る。仁淀川大洪水となり、満潮と重なり波介川に逆流して泥水が堤防を越水。死者2
1970	昭和 45年 8月 21日	台風10号 佐賀町に上陸し横断して広島東部を日本海に抜ける。仁淀川氾濫、宇佐床上浸水739戸、災害救助法適用、土佐市、春野町、越知町、伊野町など26市町村
1971	昭和 46年 8月 29日	台風23号 足摺に再上陸して海岸沿いに東進、南国市に再々上陸。県全体強風豪雨に襲われ、伊野町枝川で国道33号浸水。死者3、災害救助法発令、国税県税減免措置を発表
1975	昭和 50年 8月 17日	台風5号 宿毛市付近に上陸し山口県を北上。災害救助法適用、高知市、土佐市、日高村等19市町村。さらにこれらの市町村は10月に激甚災害の指定を受ける 家屋全・半壊2,128戸、床上浸水5,272戸、床下浸水1,792戸
1976	昭和 51年 9月 12日	台風17号 鹿児島南々西約240km、屋久島付近で足ぶみし、暴風雨圏に広く包み豪雨が数日にわたり記録的な豪雨となった。日高村、伊野町で浸水家屋。死不明県下4
1982	昭和 57年 8月 26日	台風13号 27日0時20分に宮崎県都井岬に上陸し、周防灘を経て山口県に再上陸し、12時すぎに日本海に入り北進した。波介川、西畑、用石地区で内水被害が発生し、被災家屋350戸に達した。
1982	昭和 57年 9月 24日	台風19号 宇和島南から愛媛県に上陸し、広島に再上陸して日本海へぬけた。波介川、宇治川、日下川で約520haが内水被害を受け、約320戸が被災した。
1993	平成 5年 8月 10日	台風7号 本川では護岸、根固工、水制工が被災、支川の宇治川では内水による浸水被害が発生した 床上浸水1戸、床下浸水3戸（宇治川流域）
1997	平成 9年 9月 16日	台風19号 断続的な大雨で、堤体漏水や根固の欠損、支川の日下川、宇治川、波介川では床上浸水12戸、床下浸水142戸の被害が発生
2004	平成 16年10月 20日	台風23号 高知県土佐清水市に上陸し、安芸市付近を通過した。仁淀川では床上浸水81戸、床下浸水226戸の被害が発生（土佐市、いの町、日高村）
2005	平成 17年 9月 6日	台風14号 長崎県諫早市付近に上陸し、強い勢力を保ったまま福岡県を通過し日本海を北東に進んだ。春野町、土佐市、いの町、日高村、佐川町で内水被害が発生 浸水面積16.4ha、家屋全壊1戸、床上浸水74戸、床下浸水105戸（土佐市、いの町、春野町）
2007	平成 19年 7月 14日	台風4号 鹿児島県大隅半島に上陸後、四国の南の海上を通過し、再上陸のないまま太平洋上を北東に進んだ。仁淀川流域では、床上浸水14戸、床下浸水52戸、浸水面積583haの被害が発生

出典：高知工事事務所 40 年史・水害統計等

表 4-2 主な洪水の 2 日雨量と最大流量

洪水発生年月日		要因	伊野上流 2 日雨量 (mm)	最大流量 (m ³ /s)
西暦	洪水日			
1946	昭和21年 7 月 29 日	台風	417	11, 170
1954	昭和29年 9 月 13 日	台風12号	428	12, 700
1956	昭和31年 9 月 9 日	台風12号	332	5, 413
1959	昭和34年 8 月 8 日	台風 6 号	310	4, 227
1961	昭和36年 9 月 16 日	第 2 室戸台風	457	7, 285
1963	昭和38年 8 月 9 日	台風 9 号ベス	530	13, 514
1970	昭和45年 8 月 21 日	台風10号	249	6, 932
1975	昭和50年 8 月 17 日	台風 5 号	528	13, 461
1976	昭和51年 9 月 12 日	台風17号	564	7, 930
1982	昭和57年 8 月 26 日	台風13号	396	9, 483
1993	平成 5 年 8 月 10 日	台風 7 号	356	9, 597
1997	平成 9 年 9 月 16 日	台風19号	332	10, 051
2004	平成16年10月20日	台風23号	342	10, 411
2005	平成17年 9 月 6 日	台風14号	562	12, 417
2007	平成19年 7 月 14 日	台風 4 号	411	10, 369

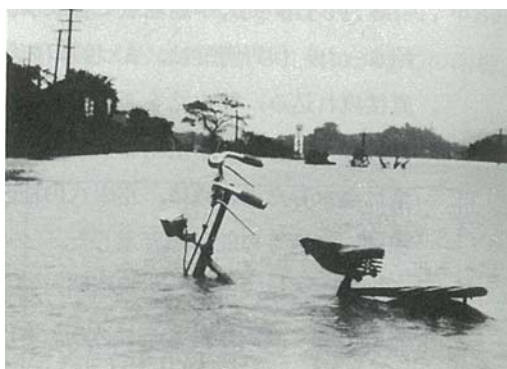
注) 最大流量は伊野地点におけるダム戻し流量
平成 19 年 7 月洪水のデータは速報値

4.1.1 昭和 38 年 8 月台風 9 号による出水（ベス）

8 月 9 日 13 時過ぎに宮崎県と大分県の県境付近に上陸し、中心気圧は 968mb で衰弱しながらゆっくりと九州北部を北西に進み、10 日 3 時頃 986mb となって門司西方から日本海上に出た。8 日から 10 日までの仁淀川中流域の総雨量は 500～700mm に達した。

台風 9 号は、移動速度が遅かったこの台風に伴う洪水の継続時間は長期におよんだ。台風の本邦への接近に伴い、8 日 10 時頃から降り始めた雨は、次第に強さを増し、9 日午前から四国の各河川は増水を始めた。仁淀川では、伊野地点における実績は当時の計画高水量を上回る $13,514\text{m}^3/\text{s}$ を観測した。

仁淀川の家屋浸水被害は、家屋全壊 3 戸、床上浸水 1,569 戸、床下浸水 289 戸に達した。



（波川地区）



（用石地区）

昭和 38 年 8 月洪水浸水状況

4.1.2 昭和50年8月台風5号による出水

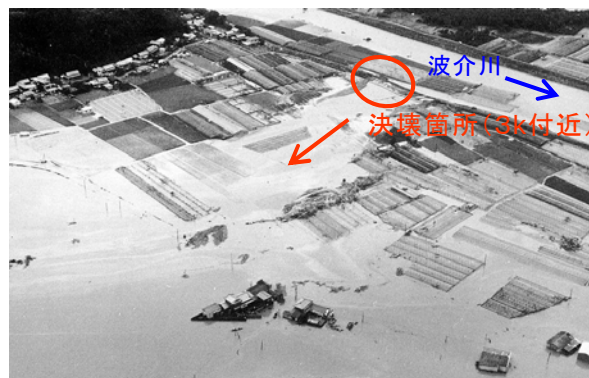
17日8時50分、台風は高知県宿毛市付近に上陸した。台風の接近とともに、高知県西部では、17日未明、愛媛県西部でも早朝から暴風雨圏に入り、四国西部を中心に20m/s以上の強風と1時間雨量10～30mm、3時間雨量30～100mmの強雨があった。高知県高岡郡佐川町では、1時間雨量108mm(12～13時)、86mm(13～14時)、88mm(14～15時)の降雨を記録した。台風が中国地方へ去った後も、高知県中部から愛媛県中部山間部は依然として強雨があり、17日夜半まで続いた。特に、高知県土佐郡鏡村では、1時間雨量107mm(16～17時)、119mm(17～18時)を観測し、16～17日の2日間の雨量が、高知県中部山間部で500～600mmに達し、所により600mmを越えた。

降雨量は、高知県内でも仁淀川流域が最も多く、本川筋では中島堤防の越水をはじめ堤防決壊、漏水による法面崩壊、堤防亀裂、護岸崩壊等の大被害を受けた。また、支川波介川^{もちいし}の用石堤防は決壊(約100m)を含め、約1.4kmにわたり越水、漏水で全川的に壊滅的な被害を受けた。さらに、支川の日下川・宇治川・奥田川^{おくだ}・南の谷川・波介川の各支川では、内水により平地のほとんどで浸水する大水害となった。

仁淀川の家屋浸水被害は、家屋全・半壊2,128戸、床上浸水5,272戸、床下浸水1,792戸に達し、戦後最大の浸水被害を記録した。



(土佐市市街地の内水はん濫)



(用石地区：本川右岸3k付近)

昭和50年8月洪水浸水状況

4.1.3 平成 16 年 10 月 20 日台風 23 号による出水

10 月 13 日午前 9 時にマリアナ諸島付近で発生した台風 23 号は、20 日午後 1 時頃高知県土佐清水市に上陸し、強い勢力（中心気圧 955hp、中心付近最大風速 40m/s）を保ったまま北東に進み、安芸市付近を通過して、紀伊水道から大阪府和泉佐野市付近に再び上陸した。その後、東海地方を縦断し関東地方に達して、21 日早朝に太平洋へ抜けた。

仁淀川流域では、18 日の降り始めから 20 日夜半までの総雨量が、大渡ダム上流で 320mm、仁淀川中流域で 450mm、下流域で 400mm に達した。

これにより、仁淀川下流域の土佐市、いの町、日高村では床上浸水 81 戸、床下浸水 226 戸の浸水被害が発生した。



（加田地区：本川左岸 13.5k 付近）
平成 16 年 10 月洪水浸水状況

4.1.4 平成 17 年 9 月 6 日台風 14 号による出水

8 月 29 日午後 9 時にマリアナ諸島付近で発生した台風 14 号は、6 日午後 2 時頃長崎県諫早市付近に上陸し、強い勢力（中心気圧 960hp、中心付近最大風速 35m/s）を保ったまま北上し、福岡県福岡市付近を通過し日本海を北東に進んだ。7 日午後 11 時半頃には北海道の渡島半島のせたな町付近に再び上陸、北海道を縦断しオホーツク海へ抜けた。

仁淀川流域では、4 日の降り始めから 7 日昼までの総雨量が、大渡ダム上流で 630mm、仁淀川中流域で 640mm、下流域で 780mm に達した。

これにより土佐市、いの町、春野町では家屋全壊 1 戸、床上浸水 74 戸、床下浸水 105 戸が発生した。



（蓮池地区：土佐市市街地の内水はん濫）
平成 17 年 9 月洪水浸水状況

4.1.5 平成 19 年 7 月 14 日台風 4 号による出水

7 月 9 日午前 3 時にフィリピンの東海上カロリン諸島で発生した台風 4 号は、14 日午後 2 時頃鹿児島県大隅半島に上陸時し、上陸時の中心気圧は 945hp と、7 月に上陸した台風としては 1951 年に統計を取り始めて以来、最大の勢力を記録した。上陸後も強い勢力（中心気圧 960hp、中心付近最大風速 40m/s）を保ったまま時速 35km の速さで北東に進み、四国の南の海上を通過した。その後、本州への再上陸はないまま太平洋上を北東に進んだ。

仁淀川流域では、12 日の降り始めから 15 日昼ごろまでの総雨量が、大渡ダム上流で 390mm、仁淀川中流域で 570mm、下流域で 510mm に達した。

仁淀川流域では、土佐市などで床上浸水 14 戸、床下浸水 52 戸の家屋浸水被害が発生した。



（高岡地区：土佐市市街地の内水はん濫）
平成 19 年 7 月洪水浸水状況

4.2 治水事業の沿革

4.2.1 治水計画の変遷

仁淀川の下流域の河道は、かつては流れが幾つにも分かれ、洪水のたびにはん濫を繰り返し、地域に甚大な被害を与えていた。仁淀川の治水対策に関し、古くは室町時代末期の吉良堤、万々サキ堤等の築造の記録が残されているが、この時期の対策は、部分的なものであったと考えられる。

仁淀川本川の広域的な治水事業は、安土桃山期に仁淀川下流域を勢力下に置いた長曾我部元親（天正3年(1575年)に高知県全土を統一）が、堤防工事を行ったことに始まり、関ヶ原合戦後の慶長6年(1601年)に国主として入国した山内一豊へと受け継がれ、その後の土佐藩奉行職野中兼山(1631～1663年在職)による治水、かんがい事業へとつながる。

野中兼山の計画は、仁淀川下流の流れを概ね現在の位置に統合し、伊野下流兩岸に長大な堤防を築いて治水対策を行うとともに、八田堰等の取水堰や吾南用水・鎌田用水を建設して、かんがいをを行い、左右岸に広がるはん濫原を開墾して新田開発するという壮大なものであり、現在の仁淀川と沿川地域の礎となっている。

しかしながら、この時代の治水対策は十分とは言えず、嘉永2年(1849年)の大洪水では沿川各所で堤防決壊が発生し、各地区に洪水痕跡が残される等、甚大な水害となったことが記録されている。

仁淀川の近代的な改修は、昭和18年7月、同20年9月（枕崎台風）と相次ぐ大洪水により甚大な洪水被害が発生したことに鑑み、昭和21年度から高知県が中小河川改修事業に着手し、さらに昭和21年7月洪水による水害の再発を契機として、昭和23年度に直轄河川改修事業に移行したことにより始まる。

直轄河川改修以降、仁淀川の管理は、仁淀川に先んじ昭和21年11月から直轄河川の指定を受けていた物部川とともに、内務省中国四国土木出張所物部川事務所を建設省設置に伴い名称変更した建設省中国四国地方建設局高知工事事務所が併せて担当することになった。

直轄河川改修事業着手時の計画では、明治23年洪水等に対応するため、伊野地点での計画高水流量を $12,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、伊野地点から河口までの約12kmの堤防の嵩上げおよび断面拡幅と本川下流部、波介川の河道掘削に重点を置いたものであった。その後改修は、計画的に進められたが、昭和29年9月台風12号、戦後最大流量を記録した同38年8月台風9号と計画高水流量を上回る規模の洪水が発生し、これらの洪水により甚大な浸水被害が発生した。

その後、昭和39年に新河川法が制定され、昭和41年には仁淀川が一級水系に指定されたことに伴い工事実施基本計画を策定した。同計画では、計画高水流量を超過した昭和38年8月台風9号による洪水を考慮して、基準地点伊野における

基本高水のピーク流量を $13,500\text{m}^3/\text{s}$ に増嵩し、増分 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ は、新たに建設する大渡ダムによって洪水調節を行うこととして、計画高水流量は従来どおりの $12,000\text{m}^3/\text{s}$ とした。この計画を踏まえ、大渡ダムは、昭和 43 年に建設着手し、昭和 61 年に完成した。

また、昭和 50 年 8 月台風 5 号は、仁淀川の中下流域に記録的な豪雨をもたらし、戦後第 2 位となる大洪水となり、平地のほとんどが水没するという大水害が発生した。この大水害を契機として、日下川、波介川及び宇治川で全国初となる直轄河川激甚災害対策特別緊急事業に採択され、日下川放水路、波介川水門の新設、宇治川排水機場の増設が行われ、各支川の治水対策は大きく進展した。また、この洪水では、波介川右岸の用石堤防が決壊し、本川右岸の高岡堤防で漏水、法崩れにより決壊寸前の状態となり、鶴若堤防でも大規模な漏水が発生するなど、堤防の被災があいついだ。このため、これらの地区について、緊急的に漏水対策等の堤防補強を実施した。

直轄河川激甚災害対策特別緊急事業の完了後、仁^にノ、伊野、田^たノ浦堤防の補強工事に順次着手し、昭和 61 年度からは昭和 57 年 8 月等洪水により、漏水が頻発した伊野堤防、八田堤防等の漏水対策工事を実施した。

平成元年 3 月には、昭和 50 年 8 月台風 5 号による大水害を踏まえ、流域内の開発状況等を考慮して、計画規模を 1/50 から 1/100 に上げて、基準地点伊野における基本高水のピーク流量を $17,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち上流ダム群により $3,000\text{m}^3/\text{s}$ を調節して計画高水流量を $14,000\text{m}^3/\text{s}$ とする工事实施基本計画に改定した。さらに、宇治川流域では、平成 5 年に 5 度も家屋浸水が発生し、特に、11 月の前線の通過に伴う出水で大きな水害が発生したことを契機に、頻発する家屋浸水被害に対処するため、平成 7 年に直轄床上浸水対策特別緊急事業に着手するとともに、宇治川に関する工事实施基本計画の部分改定を行った。これらの措置により、河道改修による宇治川の流下能力の増強をはじめ、平成 13 年度には宇治川排水機場の増設、平成 18 年度には新宇治川放水路が完成した。

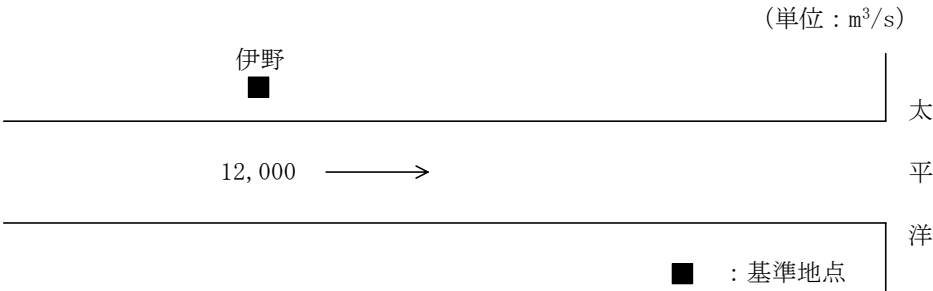
以降、工事实施基本計画に基づき、頻発する浸水被害の解消のため、本支川の整備を進めており、また、平成 16 年台風 23 号、平成 17 年台風 14 号と水害が続いたことを踏まえ、直轄床上浸水対策特別緊急事業として波介川河口導流事業を実施している。

表 4-3 仁淀川の計画の変遷

年度	計画	概要	計画安全度
昭和23年	当初計画	直轄改修事業を開始した時点での改修計画。 河口から伊野町に至る本川の13kmと支川波介川の土佐市初田から本川合流点に至る2.1kmの間で、旧堤の腹付け、嵩上げによる補強を行うほか、本川下流部及び波介川河道掘削に重点をおいた計画。 計画高水流量: 12,000m³/s(伊野)	明治23年7月洪水 (流量不明)
昭和28年	昭和28年度以降 総体計画	当初計画に田ノ浦、菅堤防を追加して昭和28年度以降総体計画を策定した。計画の概要は概ね当初計画を踏襲した。 計画高水流量: 12,000m³/s(伊野)	同上
昭和38年	昭和38年度以降 総体計画	昭和38年8月洪水も考慮して、次の主要事項について総体計画を追加変更した。 ・左岸仁西地先を追加し、仁西及び新居地先に高潮堤防を施工する。 ・西畑地先を締切堤とする。 ・仁淀川橋嵩上、その他附帯工事を追加する。 ・波介川地区の内水対策として一部の掘削等の計画を追加する。 計画高水流量: 12,000m³/s(伊野)	同上
昭和41年	工事実施基本計画	昭和38年8月に計画高水流量を超える洪水が発生し、昭和41年の一級河川の指定を受け、計画を再検討した結果、基準地点伊野における基本高水のピーク流量を改定し、その増分は大渡ダムによって洪水調節を行う計画。下流河道の計画高水流量は従来どおり。 基本高水のピーク流量: 13,500m³/s(伊野) 計画高水流量: 12,000m³/s(伊野)	1/50 (基本高水は、昭和38年8月型)
平成元年	工事実施基本計画 (改定)	現行の計画。 昭和50年8月洪水及び流域の社会的、経済的発展に鑑み、治水安全度の見直し等により、工事実施基本計画の全面改訂を行った。 基本高水のピーク流量: 17,000m³/s(伊野) 計画高水流量: 14,000m³/s(伊野)	1/100 (基本高水は、昭和50年8月型)

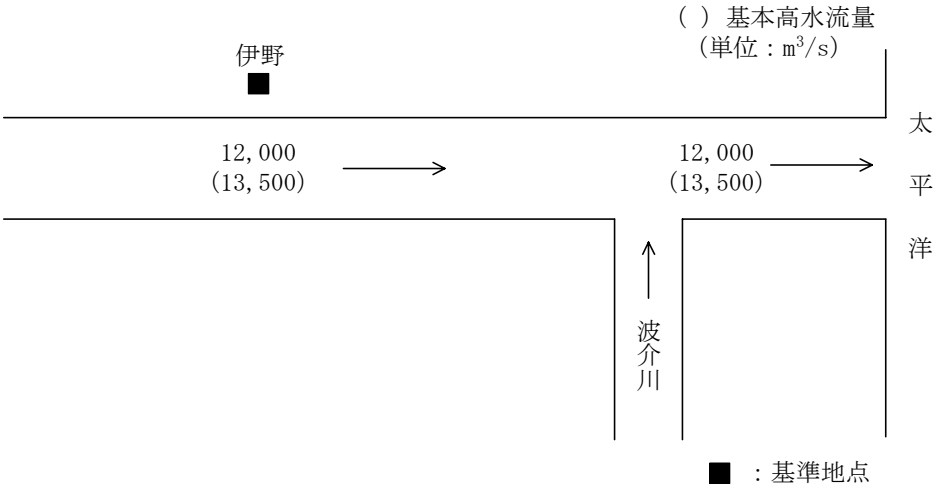
当初計画（昭和 23 年）

- ・建設省の直轄工事



仁淀川水系工事実施基本計画（昭和 41 年）

- ・新河川法適用による一級水系指定
- ・計画規模 1/50
- ・工事実施基本計画の策定による大渡ダム建設の位置付け



仁淀川水系工事実施基本計画（平成元年、現計画）

- ・計画規模 1/100
- ・上流ダム群による洪水調節

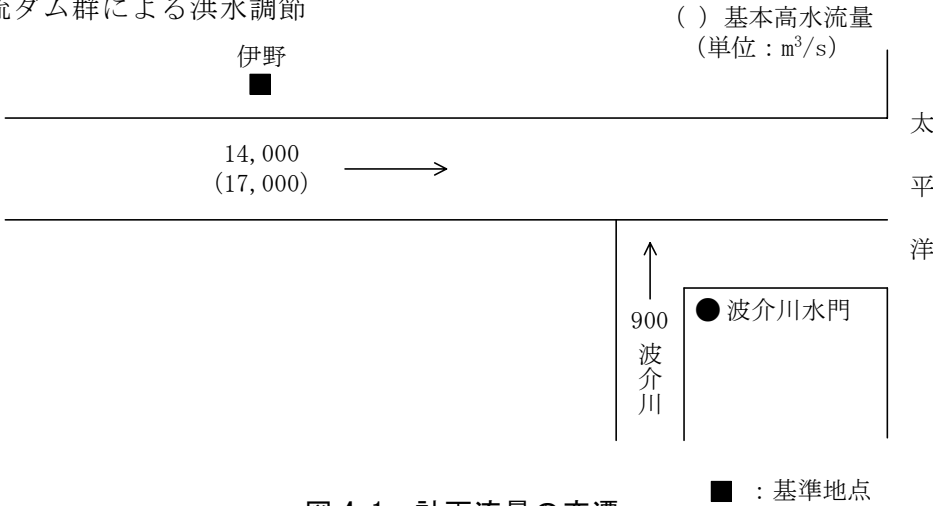


図 4-1 計画流量の変遷

4.2.2 治水事業の沿革

(1) 堤防整備状況

現在、完成堤防の整備率は55%、暫定堤防の整備率は25%、未施工区間は20%となっている。無堤区間である加田地区や、暫定堤区間の谷地区等では浸水被害が多発している。

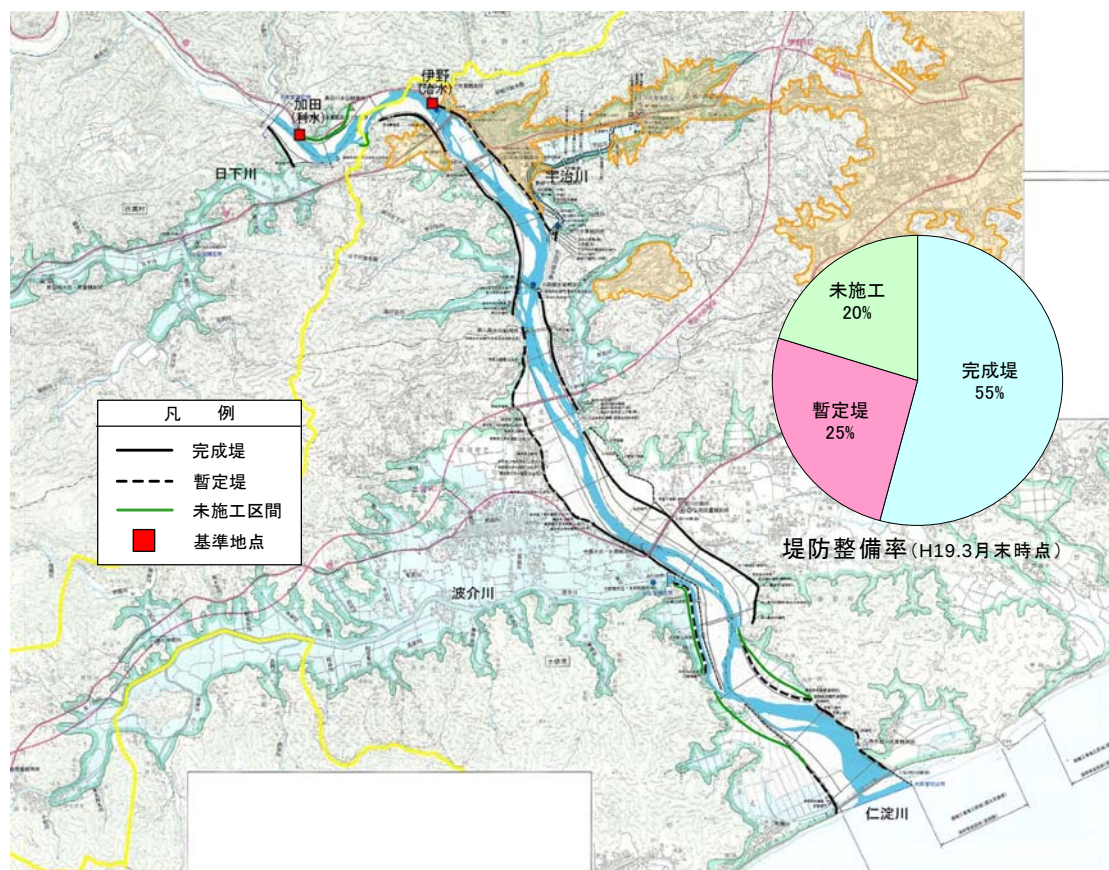
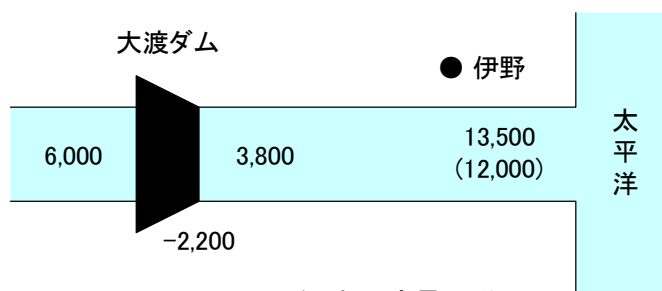
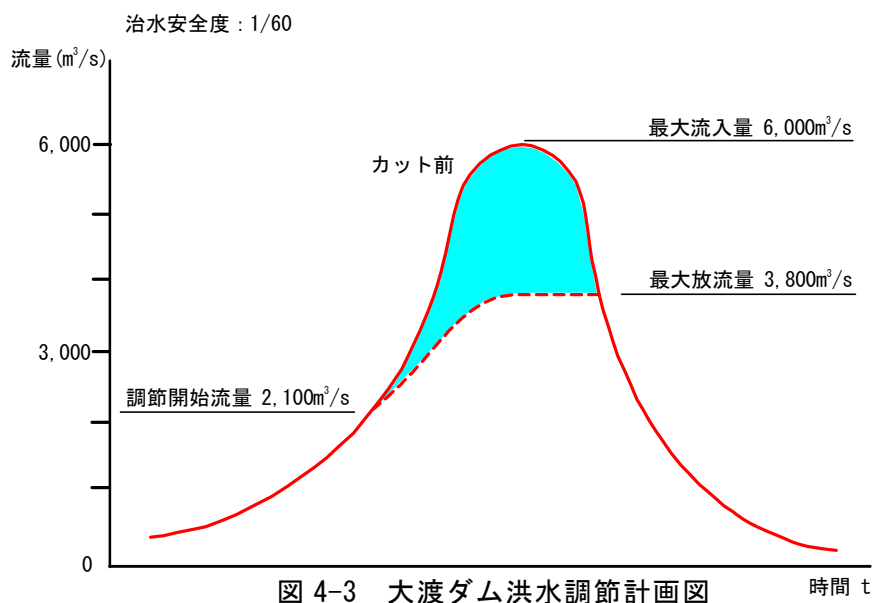


図 4-2 堤防の整備状況

(2) 大渡ダム計画

仁淀川の直轄改修事業は、昭和 23 年に始まり、その計画高水流量は明治 23 年 7 月洪水を基本とし、基準地点伊野から河口まで $12,000\text{m}^3/\text{s}$ として事業化されてきた。しかし、その後 $10,000\text{m}^3/\text{s}$ を超える洪水が相継ぎ、特に昭和 38 年 8 月洪水の実績流量は計画高水流量を上まわる $13,500\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、沿川の家屋被害は流失・浸水戸数 1,861 戸にも及んだ。そこで、仁淀川が一級水系に指定されたことに伴い策定された工事实施基本計画（当初計画）では、昭和 38 年 8 月洪水を主要な対象洪水として、基本高水ならびに河道およびダムへの配分について検討した結果、基準地点伊野における基本高水のピーク流量を年超過確率 1/60 に相当する $13,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、現在の河道流量配分 $12,000\text{m}^3/\text{s}$ を変えずにその超過分 $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を上流の大渡ダムによって調節する計画とした。

これにより、大渡ダムでは、ダム地点における計画高水流量 $6,000\text{m}^3/\text{s}$ のうち $2,200\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、 $3,800\text{m}^3/\text{s}$ を放流するものとし、調節開始流量は、下流無害流量に相当する $2,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、この流量以上を一定率 (0.436) 一定量 ($3,800\text{m}^3/\text{s}$ 放流) 方式で調節することとした。大渡ダム建設計画は昭和 43 年に決定され、同年に着工、昭和 61 年に完成して、現在このルールで運用している。



(3) 波介川の浸水対策の推進

波介川は、仁淀川河口より 2.2km 付近で合流する右支川で、流域面積 73.3km²、幹川流路長 19.0km の一級河川であるが、沿川の平野は、本川の洪水位より地盤が低く本川から離れるに従い低くなる地形となっており、本川の背水影響を受けて洪水が流出しにくく、古くから頻発する内水被害に悩まされてきた。このため昭和 42 年に波介川合流点を河口まで下げ、仁淀川からの逆流の影響を除き、洪水を安全に流下させる波介川河口導流事業が計画された。

昭和 50 年 8 月洪水では、比較的標高の高い土佐市市街地を含め、平地部のほとんどが水没する大水害が発生し、用石堤防が越水により決壊した。これによる被害は、浸水面積 1,590ha、浸水家屋 3,354 戸にも達した。

昭和 50 年 8 月洪水の被害を受け、昭和 51 年に波介川改修計画の再検討を行い、波介川激甚災害対策特別緊急事業が採択された。この事業により逆流防止の波介川水門を設置し、仁淀川本川からの逆流を防止した。しかしながら、逆流防止のみでは波介川からの流出量の十分な排水は困難であり、根本的な対策としては不十分であった。このため、昭和 50 年 8 月洪水での被災状況や対策経緯を考慮して昭和 59 年に河口導流事業計画を変更し、昭和 60 年に事業着手した。

その後、着工まで約 20 年間に渡り難行したが平成 16 年に工事着手された。また、土佐市市街地を含め浸水面積 533ha、浸水家屋 111 戸の被害が発生した平成 17 年 9 月洪水など、近年の浸水被害を踏まえ、平成 19 年度より直轄床上浸水対策特別緊急事業として実施中である。これにより、波介川の水はけが良くなり平成 17 年 9 月洪水程度に対し、浸水被害を大幅に軽減させる。



図 4-5 波介川河口導流事業

(4) 宇治川の浸水対策の推進

宇治川流域は、宇治川沿川の平野が本川の洪水位より地盤高が低く、本川から離れるにしたがって地盤が低くなる地形であるため、浸水被害の多発地帯となっている。

昭和 50 年 8 月には、約 2,700 戸が浸水する大きな被害を出し、この災害を機に、河川改修はもとより、^{さいな}早稲川放水路、宇治川排水機場の整備や関係機関による流域内の地下貯留施設の建設や宇治川流域盛土指導要綱の制定等さまざまな治水対策を講じてきた。しかしながら、これら施設の効果を持っても治水対策は十分とは言えず、依然として毎年のように浸水被害を受けてきた。

昭和 50 年以降における宇治川流域の浸水状況とその被害を図 4-6 に示したが、平成 16 年までの 30 年間に 38 回、のべ浸水家屋は約 6,950 戸にも及んでいる。また、平成 5 年には 1 年間に 5 回も浸水するという大きな被害が発生している。こうした宇治川流域の慢性的な浸水被害の主な原因は次の 3 つと考えられる。

- ① 浸水しやすい地形（通常とは逆に上流ほど地盤高が低く、河川勾配が非常に緩い）
- ② 仁淀川の水位上昇による排水不良
- ③ 宇治川流域は多雨地帯

〔宇治川床上浸水対策特別緊急事業計画〕

こうした宇治川流域の特性を踏まえ、慢性的な浸水被害を軽減・解消することを目的として、集中的に治水施設の整備を行うこととし、平成 7 年度に宇治川床上浸水対策特別緊急事業に着手した。

①排水ポンプの増設

仁淀川の水位上昇に伴う宇治川の排水不良による浸水被害を軽減・解消するため、宇治川排水機場（30m³/s）に 10m³/s の排水ポンプを増設。

②新宇治川放水路の建設

宇治川の洪水流出による浸水被害を解消するため、新たに 55m³/s の排水能力を持つ新宇治川放水路を建設。

③河道の改修

宇治川のはん濫防止と排水ポンプや新宇治川放水路の効率化を図るため、現宇治川の断面積を広げる河道整備を実施。

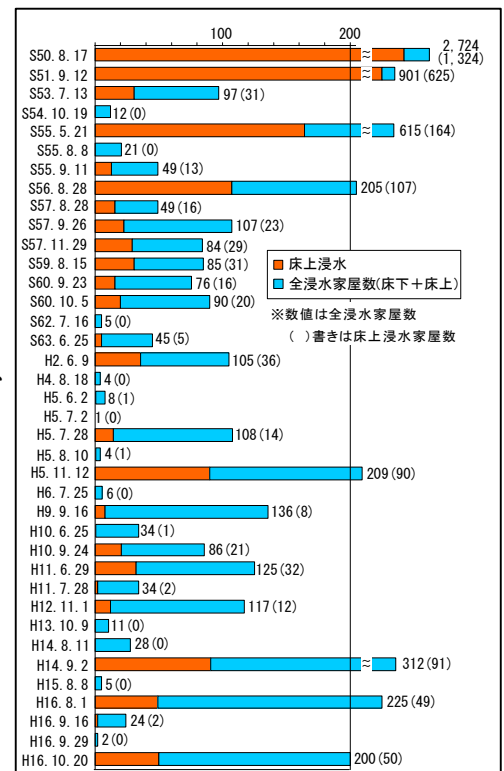


図4-6 宇治川流域浸水被害一覧

事業は、平成 12 年 3 月に排水機場増設（ $10\text{m}^3/\text{s}$ ）、平成 19 年 3 月に新宇治川放水路（ $55\text{m}^3/\text{s}$ ）の新設を竣工して完了した。

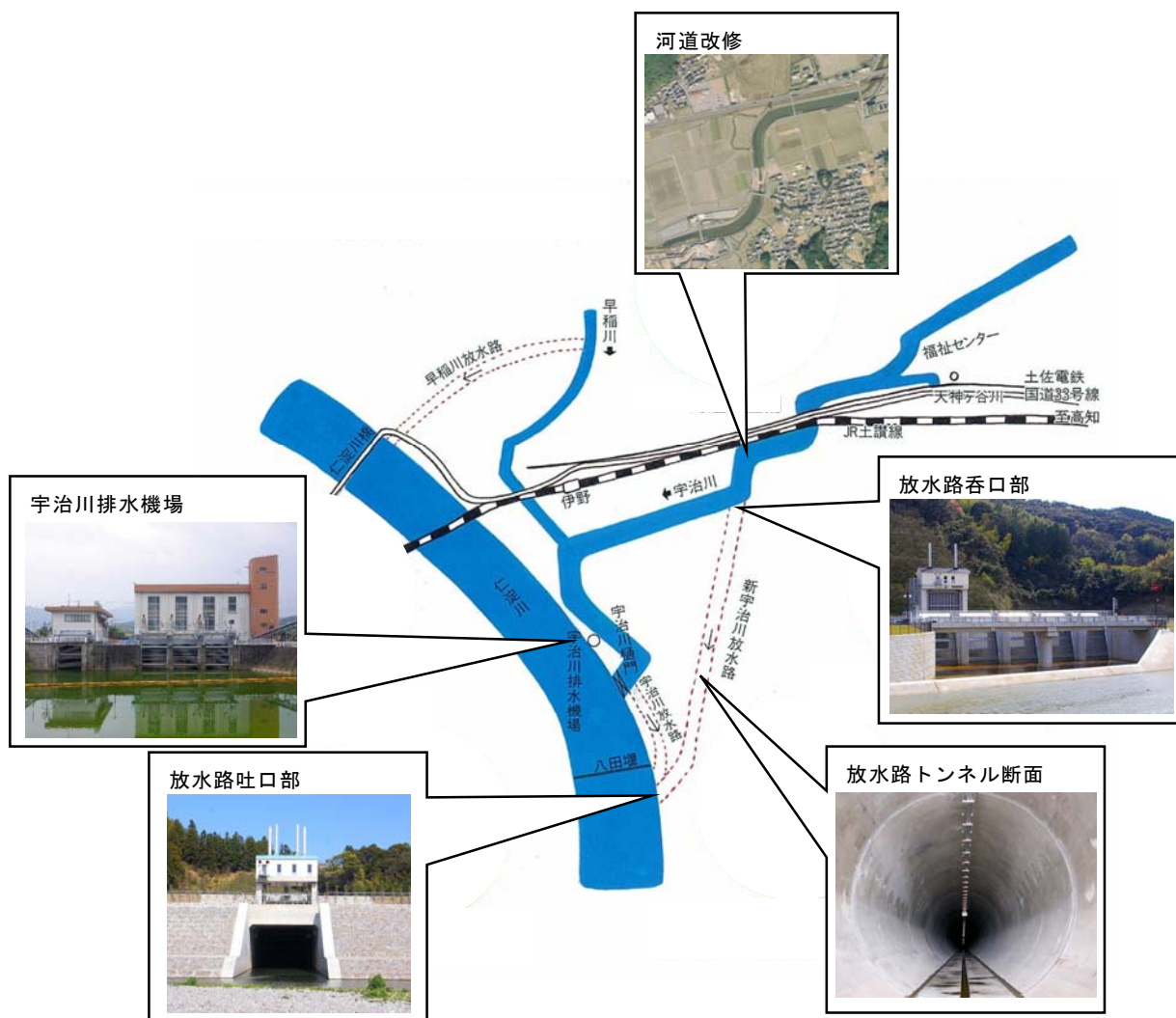


図 4-7 宇治川床上特緊事業の計画概要図

5. 水利用の現状

5.1 水利用の沿革

5.1.1 野中兼山とかんがい事業

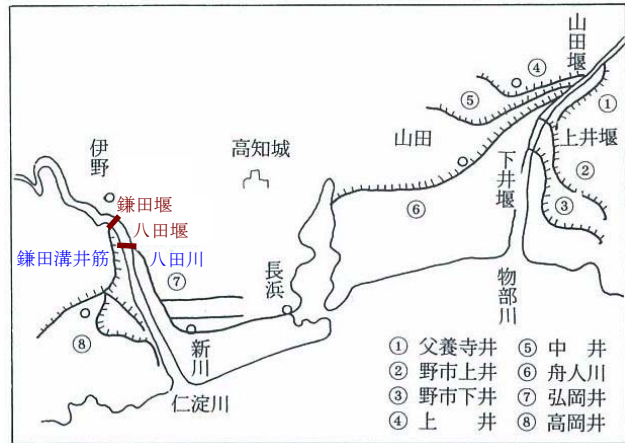
仁淀川の広域的な治水事業が長曾我部元親により始められ、山内一豊に受け継がれ、その後の土佐藩奉行職野中兼山による治水、かんがい事業へとつながる。

その治水工事としては、東岸は伊野、西岸は大内以南に長大な堤防を築き奔放で乱脈をきわめる流れを整理し洪水のあふれるのをおさえて水害を防止し、それまでの一面の氾濫原を開墾して沃土に変える計画であった。

慶安元年（1648 年）、まず弘岡堰（現八田堰の前身）と八田川（一名弘岡井筋）の工事に着手し、5 カ年を要して承応 2 年（1653 年）に完成した。ついで翌々年の明暦元年（1655 年）に鎌田溝（現在の鎌田用水路）及び鎌田井筋の工事に着手し明暦 2 年に完成した。

なお鎌田溝は一旦完成したが、万治元年（1658 年）から同 2 年にかけて掘替工事が行われている。

こうして仁淀川より東岸に注ぐのが八田川、西岸に注ぐのが鎌田溝となり、両川及び支川によるかんがいは 1,549 町歩におよび、野中兼山の事業としては物部川に次ぐ大規模なものであった。その幹川及び支川の延長ならびにかんがい面積は表 5-1 のとおりである。



出典：高知県史

図 5-1 野中兼山関係用水路

表 5-1 八田川（吾南用水）及び鎌田溝（鎌田用水）の延長、かんがい面積

名 称	所在地	目 的	延 長	かんがい面積
八田川（吾南用水） （重要支流）	吾川郡	かんがい舟運	里丁間 km 6. 14. 25. (21. 1)	町反畝 ha 862. 2. 7. (854)
・諸木井筋	〃	〃	2. 14. 00. (9. 4)	414. 7. 0. (410)
・川窪井筋	〃	かんがい	19. 00. (2. 1)	48. 2. 0. (48)
・南川井筋	〃	〃	25. 00. (2. 7)	191. 6. 0. (190)
・北川井筋	〃	〃	24. 00. (2. 6)	99. 4. 0. (98)
鎌田溝（鎌田用水） （重要支流）	高岡郡	〃	5. 24. 32. (22. 3)	687. 1. 7. (680)
・蓮池溝	〃	〃	1. 12. 21. (5. 3)	本流に合算
・中島溝	〃	〃	29. 58. (3. 3)	〃
合計			12. 02. 57. (47. 4)	1, 549. 4. 4. (1, 534)

5.1.2 道前道後水利総合開発事業

道前道後水利総合開発事業は、愛媛県の中央部に展開する道前平野（西条市外 4 町 4,417ha）及び道後平野（松山市外 1 市 4 町 8,782ha）を対象とし、仁淀川水系割石川に面河ダムを設け、かんがい用水の補給を行うとともに、分水途中の落差を利用して水力発電（3カ所）を行い、また、松山市及び松前町の工業地帯に対する工業用水を供給するものである。

事業主体は、農業水利事業を農林省が、発電及び工業用水道事業は愛媛県が施行し、昭和 32 年に着工し昭和 45 年に農業専用施設の完成を最後に全施設が完成した。

5.1.3 大渡ダム建設事業

仁淀川の流況は豊渇の差が著しく、その河状係数は 1,700 にも達し、下流沿岸におけるかんがいその他の既得水利は、渇水の危険に度々おびやかされてきた。そこで大渡ダムによって抜本的な流況調整を行い、下流の既得水利の不安を解消するとともに、従前の流況（11 カ年最小第 2 位）や伏流水の利用などを考慮した河川維持用水を確保することとした。

また、高知市上水道事業は、大正 14 年に創設されてから第 1 期第 2 期拡張を経て日最大給水量は 40,000m³/日となっているが、高知市周辺の発展および人口集中は給水量の増加を要求し、第 3 期拡張事業として昭和 40 年度の計画給水量を 60,000m³/日と定め、その水源対策を鏡川総合開発事業に求めている。しかし、その後の必要給水量の増加は著しく、高知市は 4 期拡張計画を設定した。その計画では、計画年次である昭和 50 年における日最大給水量は 180,000m³/日と考えられ、その水源は鏡川（60,000m³/日）と仁淀川（120,000m³/日）に求められ、大渡ダムがこの役をになうことになった。さらにこのダムによる落差を利用して大渡発電所を設置し電力の増強を図ることとした。

平成 9 年に高知上水の取水施設が完成し、八田堰上流地点より高知市に 0.695 m³/s の水道水の供給が始まった。

5.1.4 発電

近代に入りエネルギー源として電源開発が行われるようになり、仁淀川における水力発電は、明治 44 年 8 月に伊予水力電気(株)が黒川第一発電所を建設したのが最初であった。

その後、電力会社も合併や戦時中の統制などによる再編成の変遷を受けながらも次々に電源開発が行われた。また、吉野川から仁淀川への分水、仁淀川から愛媛県の道前道後への分水に伴う発電所の新設、大渡ダム建設事業に伴う改築等も行われ、現在は愛媛県、高知県、四国電力(株)によって 20 の発電所が最大出力約 198,000kW の発電を行っている。



図 5-2 仁淀川水系発電所施設位置図

表 5-2 発電用水利

発電所	方式	認可出力 (kW)	使用水量 (m ³ /s)	有効落差 (m)	水利使用者
道前道後第一	貯水池	3,500	6.90	64.30	愛媛県
道前道後第二	貯水池	11,000	6.90	195.70	愛媛県
道前道後第三	貯水池	10,600	6.90	188.60	愛媛県
面河第一	流込	7,000	9.79	91.19	四国電力(株)
面河第二	流込	1,600	9.46	21.40	四国電力(株)
第五黒川	流込	5,300	3.50	192.92	四国電力(株)
小村	調整池	2,900	7.79	47.30	四国電力(株)
柳谷	調整池	23,000	13.00	210.69	四国電力(株)
面河第三	調整池	22,000	50.00	52.00	四国電力(株)
岩屋川	流込	1,800	0.93	251.59	四国電力(株)
大渡	貯水池	33,000	45.00	84.90	四国電力(株)
名野川	流込	1,200	0.89	184.57	四国電力(株)
土居川	流込	1,400	3.61	48.80	四国電力(株)
加枝	調整池	9,700	29.25	39.50	四国電力(株)
仁淀川第三	調整池	10,000	44.00	26.45	四国電力(株)
桐見ダム管理用	貯水池	600	2.00	42.48	高知県
分水第一	流込	26,600	11.13	298.50	四国電力(株)
分水第二	流込	7,800	12.52	74.37	四国電力(株)
分水第三	流込	10,900	14.75	90.00	四国電力(株)
分水第四	流込	8,100	16.00	58.20	四国電力(株)

5.2 水利用の現状

仁淀川の水利用は、上流部では発電用水、農業用水、工業用水等に利用され、加田から下流では農業用水、水道用水等として利用されている。

利用量としては発電用水が最も多く、現在、大正 10 年に完成した土居川発電所をはじめ、柳谷発電所等 20 箇所の発電所により最大出力約 198,000kW を発電している。

その次に農業用水が多く、そのかんがい面積は約 14,000ha に及んでいる。

表 5-3 仁淀川水系水利用現況

種 別		件 数	最大取水量 (m^3/s)
農業用水	許可	34	10.701 ^{※1}
	慣行	468	39.852
	小計	502	50.553
水道用水	許可	9	0.806
	慣行	6	0.046 ^{※2}
	小計	15	0.852
工業用水	許可	6	1.350
	慣行	3	0.045 ^{※3}
	小計	9	1.395
発電用水	許可	20	294.320
雑用水	許可	5	0.019
	慣行	14	— ^{※4}
	小計	19	0.019
合計		565	347.139

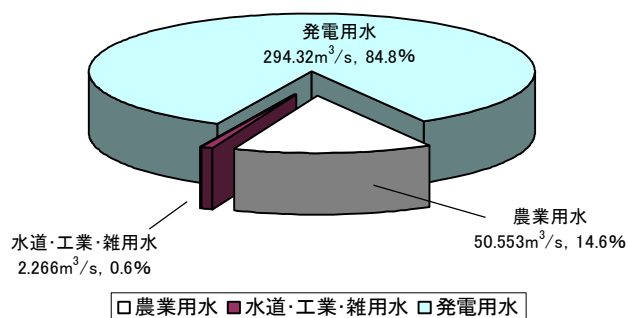


図 5-3 利水の内訳

出典：水利台帳、高知県・愛媛県資料

※ 1：468 件中 314 件取水量不明

※ 2：6 件中 4 件取水量不明

※ 3：3 件中 1 件取水量不明

※ 4：14 件中 14 件取水量不明

許可：許可水利権

慣行：慣行水利権



図 5-4 利水現況概要図

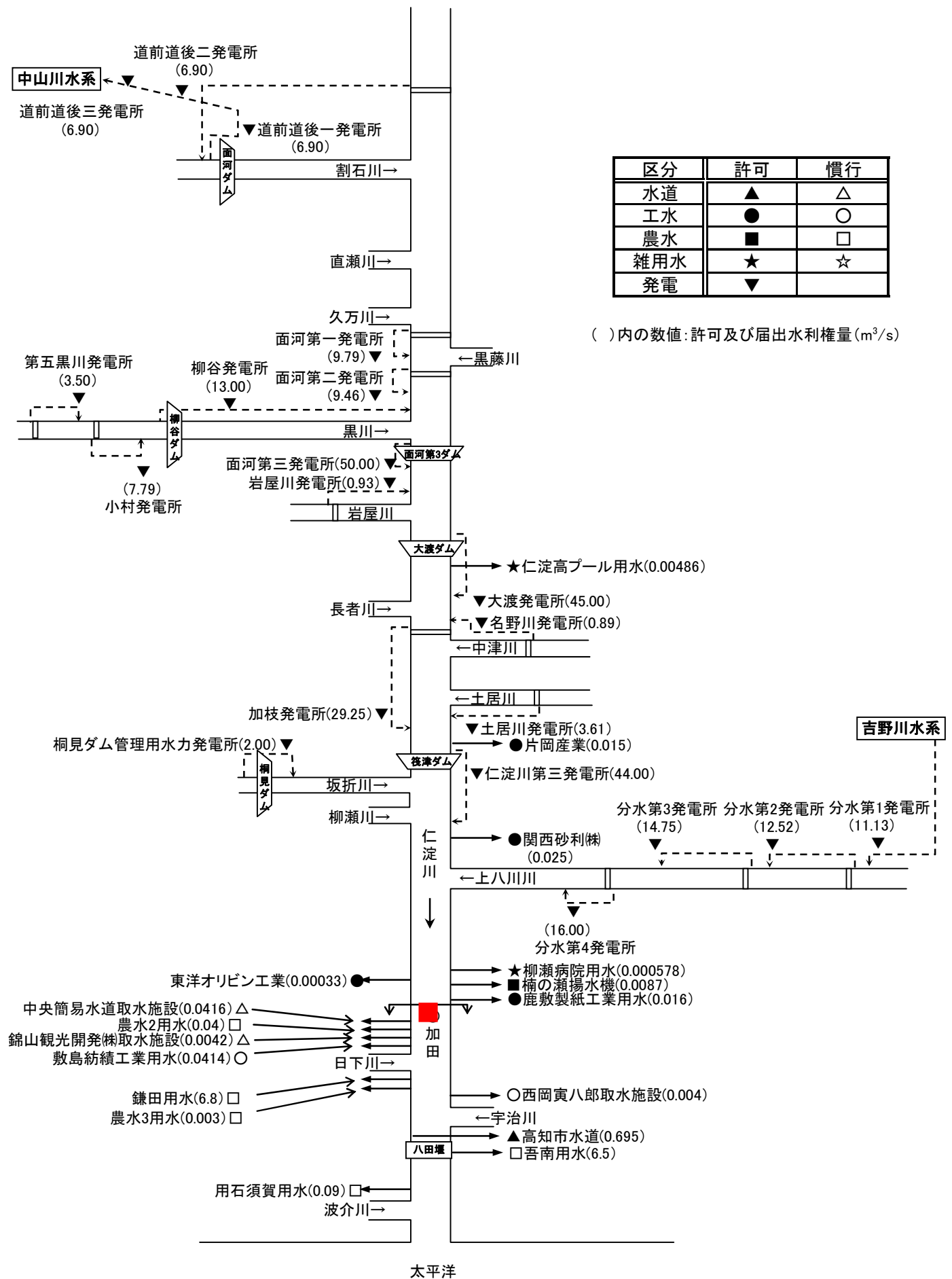


図 5-5 仁淀川水系の主な水利模式図

5.3 渇水の状況

仁淀川流域では、大渡ダム完成以降 20 年間のうち 12 ヶ年で取水制限を行っているものの、ダムの枯渇や断水等の大きな被害には至っていない。

表 5-4 仁淀川流域における渇水状況

渇水年	取水制限期間												最大制限率 (%)	制限日数 (日)
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
昭和63年													67%	96日
平成1年													49%	45日
平成2年													26%	45日
平成3年													—	—
平成4年													8%	6日
平成5年													—	—
平成6年													38%	19日
平成7年													60%	51日
平成8年													67%	110日
平成9年													50%	23日
平成10年													60%	18日
平成11年													—	—
平成12年													—	—
平成13年													44%	11日
平成14年													—	—
平成15年													—	—
平成16年													—	—
平成17年													40%	55日
平成18年													60%	68日



大渡ダム（平成 17 年渇水）

6. 河川の流況と水質

6.1 河川流況

仁淀川水系の各流量観測所の実績流量の流況を表 6-1 に示す。加田地点における実績流況は、昭和 50 年～平成 17 年までの 31 年間の平均で低水流量約 29.05 m^3/s 、渇水流量 17.78 m^3/s となっている。

表 6-1 加田地点の平均流況表

地点名		流域面積 (km^2)	年	平水 (m^3/s)	低水 (m^3/s)	渇水 (m^3/s)
仁淀川	加田	1,415.5	S50～H17	48.33	29.05	17.78

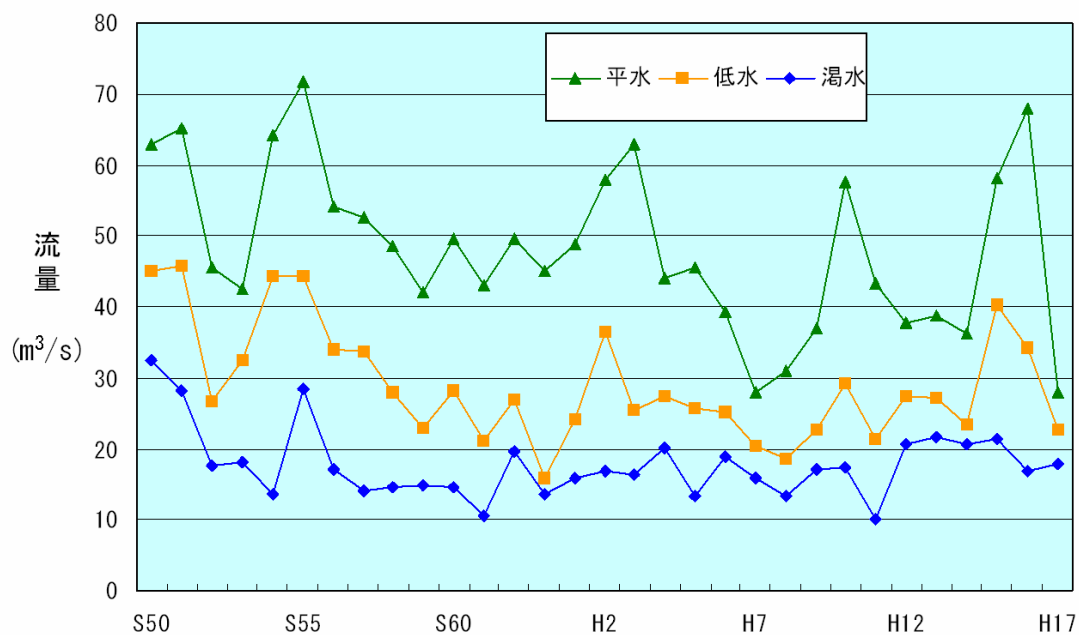


表 6-1 仁淀川（加田地点）の流況

6.2 河川水質

仁淀川水系における水質汚濁に係わる環境基準の類型指定は表 6-2、図 6-2 に示すとおりである。仁淀川の水質は経年的に BOD75%値でみると図 6-3、6-4 に示すとおり、本川下流、宇治川、波介川で改善傾向を示し、近年ほぼ全ての観測所で環境基準を達成している。

今後の水質については、現在改善傾向が認められることに加え、流域内において公共下水道の整備が進められていることから、良好な状態が続くものと考えられる。

表 6-2 仁淀川水系の環境基準類型指定状況

水域の名称	水域の範囲	類型	達成期間	指定年月日	環境基準地点	備考
仁 淀 川	愛媛県境より 下流全域	AA	直ちに	H12. 3. 14	中仁淀沈下橋 伊野水位観測所 八田堰(1) 流心 八田堰(2) 左岸	
波介川上流	火渡川合流点 より上流	A	直ちに	S47. 8. 1	波介川橋	
波介川下流	火渡川合流点 より下流	B	5年を越える期間で 可及的すみやかに	S47. 8. 1	小野橋	
日 下 川	全域	A	直ちに	S47. 8. 1	国岡橋	
柳 瀬 川	全域	A	直ちに	S47. 8. 1	黒岩橋	
坂 折 川	全域	A	直ちに	S47. 8. 1	坂折沈下橋	
宇 治 川	全域	C	5年を越える期間で 可及的すみやかに	H4. 4. 1	音竹	

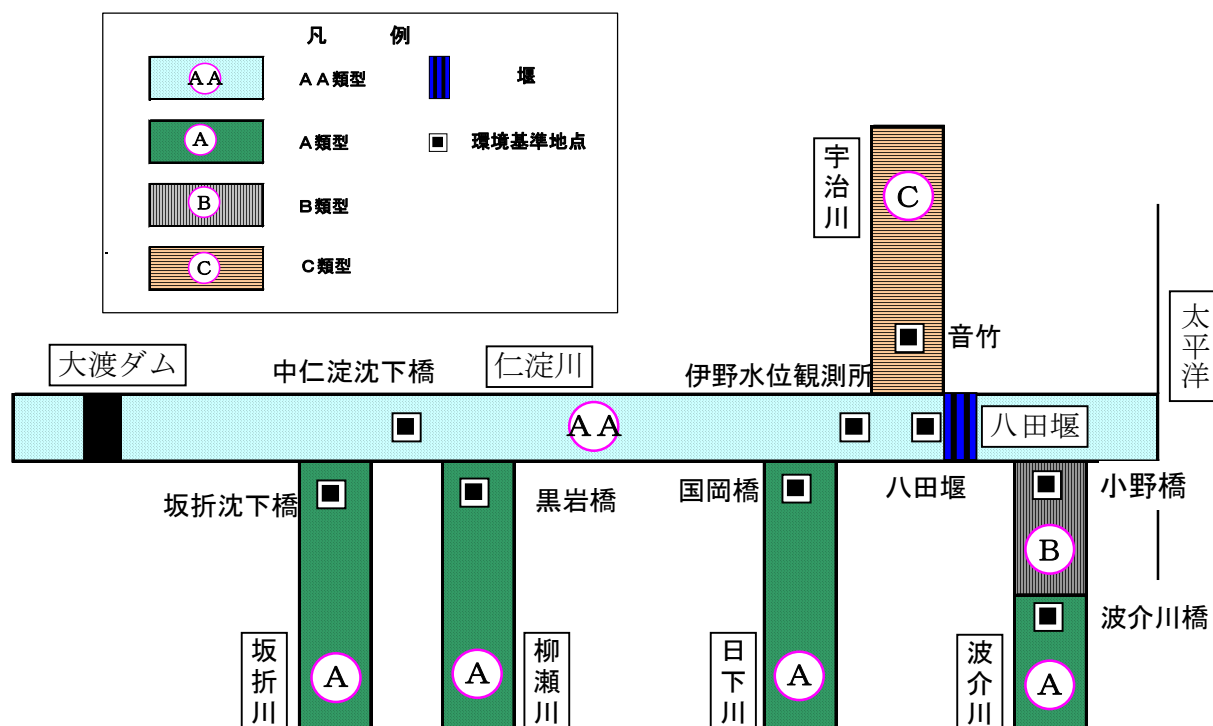


図 6-2 仁淀川水系の環境基準類型指定状況

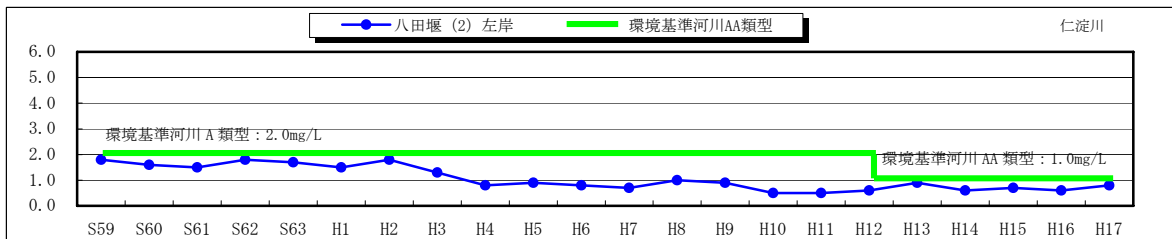
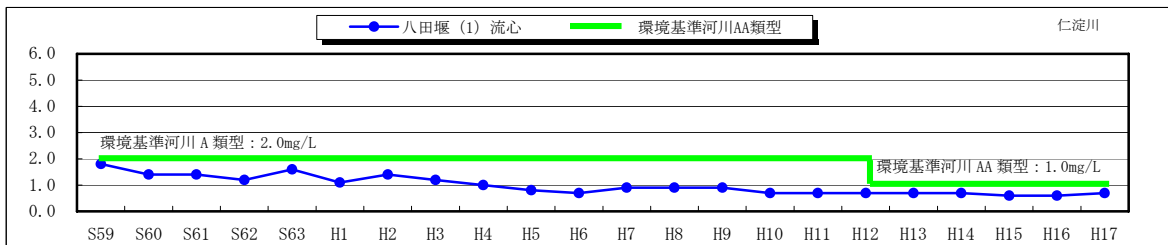
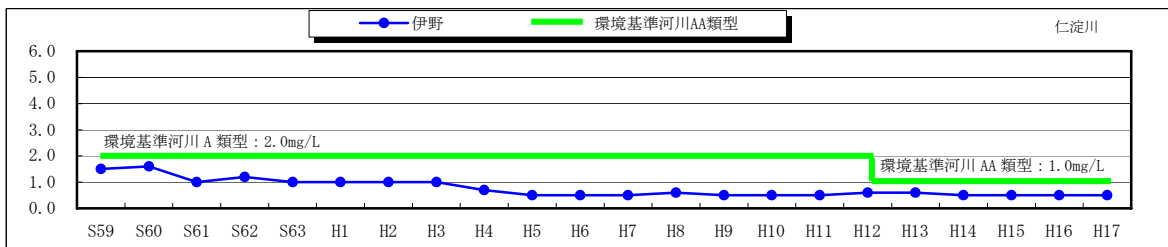
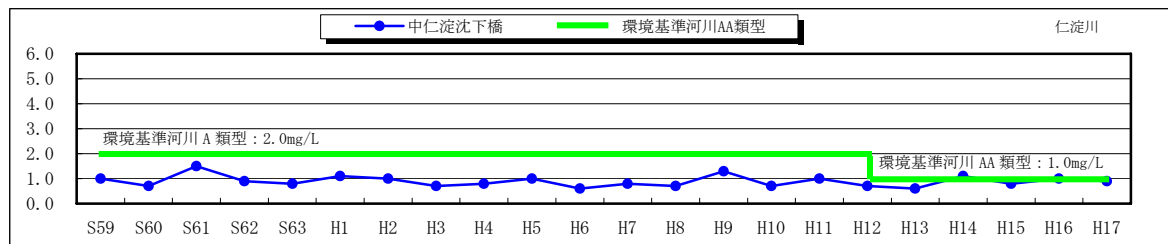


図 6-3 仁淀川の水質 (BOD75%値の経年変化) 本川

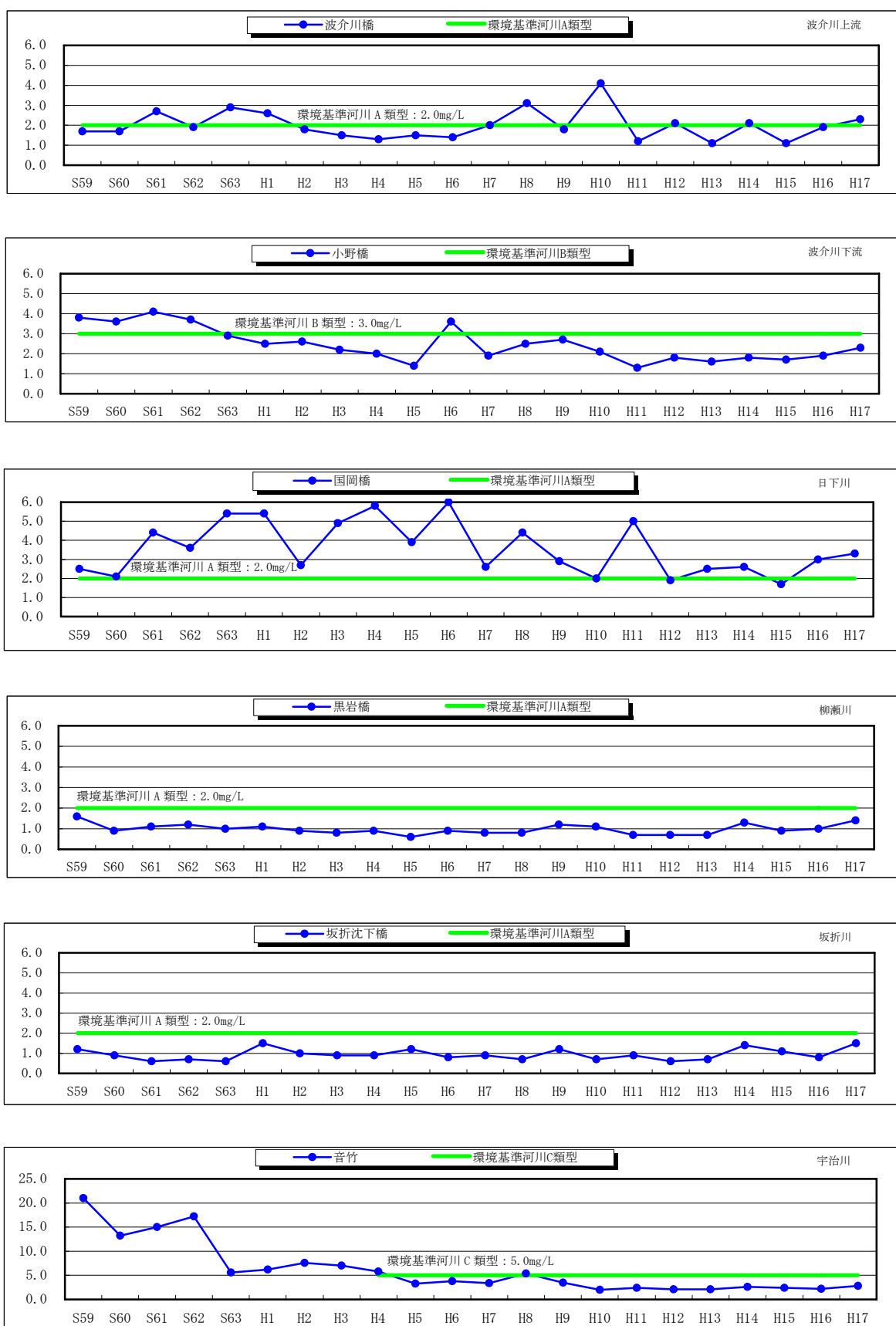


図 6-4 仁淀川水系の水質 (BOD75%値の経年変化) 支川

7. 河川空間の利用状況

7.1 河川の利用状況

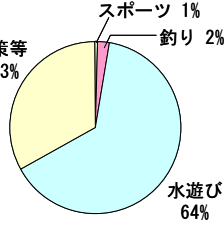
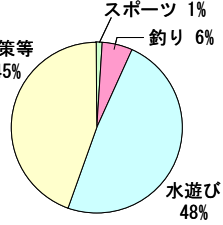
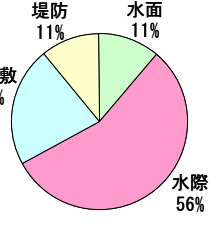
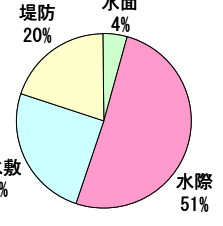
7.1.1 空間利用状況

河川水辺の国勢調査(平成 15 年度河川空間利用実態調査)では、仁淀川の年間河川空間利用者総数(推計)は約 37 万人であり、沿川市区町村人口からみた年間平均利用回数約 4.9 回／人となっている。

利用形態別では、水遊びが 48%と最も多く、全国的に見て、仁淀川の特徴といえる。直轄区間延長あたりの利用者数は「夏の水遊び」全国 3 位、「年間を通した水遊び」全国 5 位に入る。利用場所別には、水際が 51%と最も多く、次いで高水敷が 25%と両方で 76%となっている。

平成 15 年度は平成 12 年度と比べ、夏季の休日、平日が減少し、秋季、冬季の休日が増加している。特に夏季の休日の利用者数が減少したのは、前回の調査日にイベントが開催されたためであり、年間利用者数は、約 15%減少した。利用形態別にみると、散策等が増え、水遊びが減少している。

表 7-1 仁淀川の年間河川空間利用状況

区分	項目	年間推計値(千人)		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 	3	4		
	釣り 	9	22		
	水遊び 	279	179		
	散策等 	144	165		
	合計	435	370		
利用場所別	水面 	50	16		
	水際 	241	188		
	高水敷 	97	92		
	堤防 	47	74		
	合計	435	370		

7.1.2 漁業

仁淀川には、面河川漁業協同組合と仁淀川漁業協同組合があり、3漁業権が許可されている。

農林水産省の統計資料によると、仁淀川における平成15年の漁獲量は、合計155tで、そのうち魚類が153tとなっており、総漁獲高の99%を占めている。また、最も漁獲量の多い魚種は、アユ（124t）であり、総漁獲高の80%を占めている。

表 7-2 漁業権設定状況

名称	所在地	漁業権の免許番号	設定区域	対象魚介類名
仁淀川漁業協同組合	高知県吾川郡いの町4055番地5	内共第513号	愛媛県境までの仁淀川本・支流	アユ、ウナギ、コイ、アマゴ、モクズガニ
		内共第101号	河口～高知市春野町大上	スジアオノリ
面河川漁業協同組合	愛媛県上浮穴郡久万高原町上黒岩2912	内共第15号	愛媛県内の仁淀川本・支流	アユ、ウナギ、コイ、アマゴ、ウグイ

表 7-3 仁淀川の漁獲高経年変化(内水面漁業)

(単位：t)

年	H. 6	H. 7	H. 8	H. 9	H. 10	H. 11	H. 12	H. 13	H. 14	H. 15
総漁獲高	288	274	277	246	255	222	201	197	179	155
魚類	275	261	265	243	253	220	197	195	178	153
アユ	216	215	221	198	199	169	154	155	145	124
魚類中アユの割合	79%	82%	83%	81%	79%	77%	78%	79%	81%	81%

出典：高知県農林水産統計年報，中四国農政局高知統計情報事務所
愛媛県農林水産統計年報，中四国農政局愛媛統計情報事務所



図 7-1 漁業権設定状況

7.2 高水敷の利用状況

仁淀川では周辺が田園都市であることもあって、現在、河川敷の利用は、耕作地・採草地に利用されるほかはほとんど例がなく、わずかに公園緑地が1件あるのみである。

仁淀川直轄管理区間の高水敷は、約 3,470 千 m^2 で、約 55%が民有地、約 45%が国有地となっている。

国有地で公園緑地、採草地、耕作地等に利用されている面積は、1%未満である。一方、民有地は、ほとんどが耕作地として利用されている。

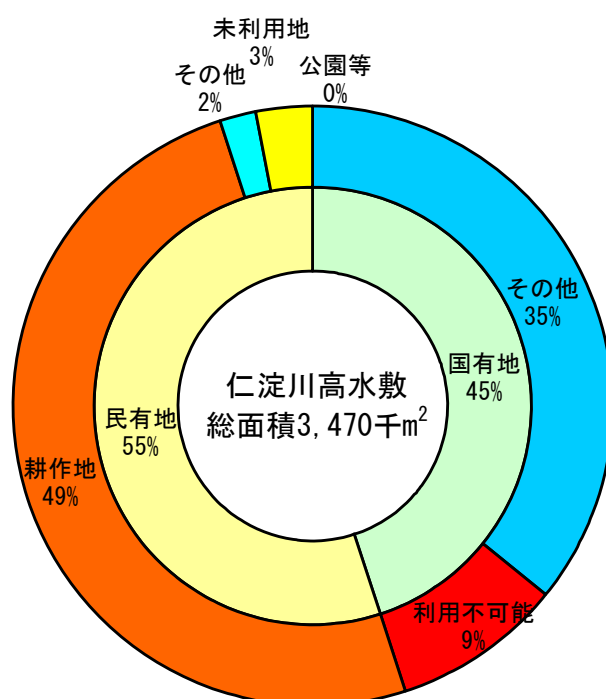


図 7-2 高水敷の利用形態



図 7-3 仁淀川の河川利用状況

7.3 河川環境管理基本計画

(1) 仁淀川水系河川環境管理基本計画の理念

仁淀川の変化に富んだ自然の美しさと清き流れは、人々にやすらぎと自然の恵みを与えてきた。その流域には、数多くの歴史、文化財が見られる。これらは、仁淀川と人々との係りの深さ、歴史の長さを示している。このような仁淀川に対して、豊かな自然環境が次世代に引き継がれるとともに、人と自然の織りなす川の文化が高められ、訪れる人々にさらに広く活用される場となるような期待が増大している。

このような状況を踏まえ、仁淀川水系は流域に息づく多様な自然環境と都市域における人々の暮らしを結び、自然との共生を実感し、魅力ある地域の生活をつくり、交流を促進する主軸としての機能を果たすことが期待されている。そこで、今日のこのような社会的背景を踏まえて、公共の資産である仁淀川水系の望ましいあり方を追求するとともに、河川管理の原点に立ち、治水・利水機能との整合を図り、河川環境の望ましいあり方を基本理念として「仁淀川水系河川環境管理基本計画」を国土交通省が平成2年に策定している。

基本テーマ

自然とふれあいリフレッシュ我が恵みの仁淀川

基本理念

1. 豊かな自然とのふれあいの場の創造

渓谷、清流、緑に代表される豊かな大自然とふれあい、憩える水辺空間を創造する。

2. 地域の活力を育む生き生き空間の創造

人々が心身ともにリフレッシュできるアメニティー空間を創造し、活力のあるふるさとづくりに寄与する。

3. 仁淀川の歴史と文化を学ぶ場の創造

仁淀川流域に多く残っている治水・利水の歴史、沿川の産業や各種文化等と川との係わりについて学びながら、自然環境とふれあえる場を創造する。

図 7-4 仁淀川水系河川環境管理基本計画の基本理念

(2) 仁淀川水系河川環境管理基本計画の拠点地区計画

拠点地区計画では「自然とふれあいリフレッシュ我が恵みの仁淀川」を実現すべく、河川空間利用の中核として、重点的に整備することが望ましい地区を拠点地区として設定している。



図 7-5 拠点地区イメージ図

8. 河道特性

8.1 河道特性

仁淀川上流の河道は、石鎚山から愛媛県内では急峻なV字谷を刻み、割石川、直瀬川、久万川、黒川等の支川を合流しながら流れる勾配の急な山間溪谷河川である。中流域の河道は、蛇行を繰り返しながら土居川、坂折川、上八川等^{きかおれ}の支川をあわせ、山間地を流れる大河となり、砂州を形成し、川沿いにわずかな集落が見られる。いの町加田付近から下流の河道は、平野部の田園地帯を流下する区間で、沖積平野の間を蛇行しながら流下している。この区間では、河床勾配が1/1,000程度と緩くなり、流れが安定し、瀬・淵が連続して形成され、草地や河畔林、ワンド等環境が多様となり、生物の重要な生息場となっている。

仁淀川の河床勾配は、他河川と比較すると那賀川とよく似た傾向で、急流河川となっている。

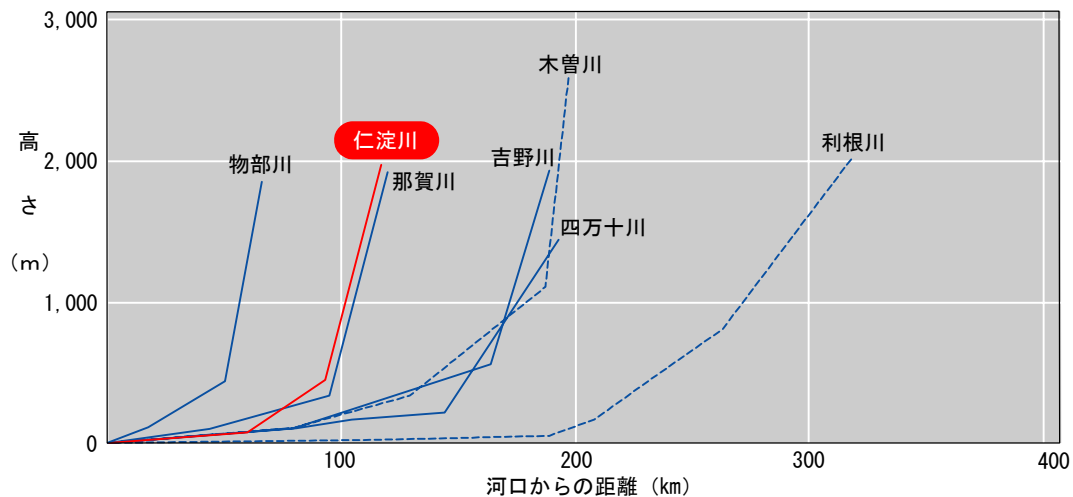


図 8-1 仁淀川の勾配

8.1.1 加田～伊野付近の河道特性

加田～伊野付近の河床勾配は1/1100程度であり、川幅は300～500m程度である。また、河床材料の代表粒径は約26mmである。河道の平面形状は蛇行しており、14.0k付近で大きく湾曲し、支川日下川が合流する。

加田のキャンプ場には夏になると多くの人が訪れる。



8.1.2 八田堰付近～中島付近の河道特性

八田堰付近の河床勾配は1/360程度であり、八田堰のある9.0kで300mと川幅がせまくなっている。また、河床材料の代表粒径は30mmである。河道の平面形状は6.0～9.0kではほぼ直線である。9.8k付近で宇治川が合流する。

八田堰下流では、帯状に河畔林が分布しており、砂州が発達し、瀬淵が連続して出現する。中島地点(4.6k)の良好な瀬はアユの産卵が最も多い場所となっている。



8.1.3 河口域の河道特性

0.0～3.0k 付近の河床勾配は 1/1200 程度であり、川幅は 500～700m 程度である。また、河床材料の代表粒径は 24mm である。2.0k で波介川が合流する。

河口右岸部の耕作地跡に河畔林が広がっており、砂州やワンド状の干潟が形成されている。河口部には、波浪の影響などにより河口砂州が発達している。



8.2 河道の変遷

仁淀川は、かつては流路が一定しておらず、洪水の度に流路は形を変えていた。長宗我部元親や野中兼山らの治水事業を通じ、流路の固定が行われ、現在の河道となっている。昭和 22 年以降の河口及び河道の経年変化を航空写真で示し、図 8-2、図 8-3 に載せる。これによると、河道には交互砂州が形成されているが、経年的に大きな変化はみられない。

直轄管理区間を区間別にみると、河口部は昭和 22～23 年は砂州が発達しており、昭和 55 年は左岸開口、平成 18 年には右岸開口となっている。河口部の砂州は、従来から、波浪の影響により発達しており、平成 17 年～18 年には 5 回の閉塞が発生している。

0.0k～5.0k 区間では、砂州の形状に大きな変化は見られない。5.0k～10.0k 区間では、昭和 22～23 年と昭和 44 年では、砂州の形状に変化が見られる。また、10.0k～15.0k 区間では、砂州の形状に、ほとんど変化は確認できない。

次に、みお筋の経年変化を図 8-4 に示し、水衝部の横断図を経年的に重ねて図 8-5 に示す。

仁淀川においてはみお筋の変化はほとんどなく、水衝部は固定化されており、河床はほぼ安定している。

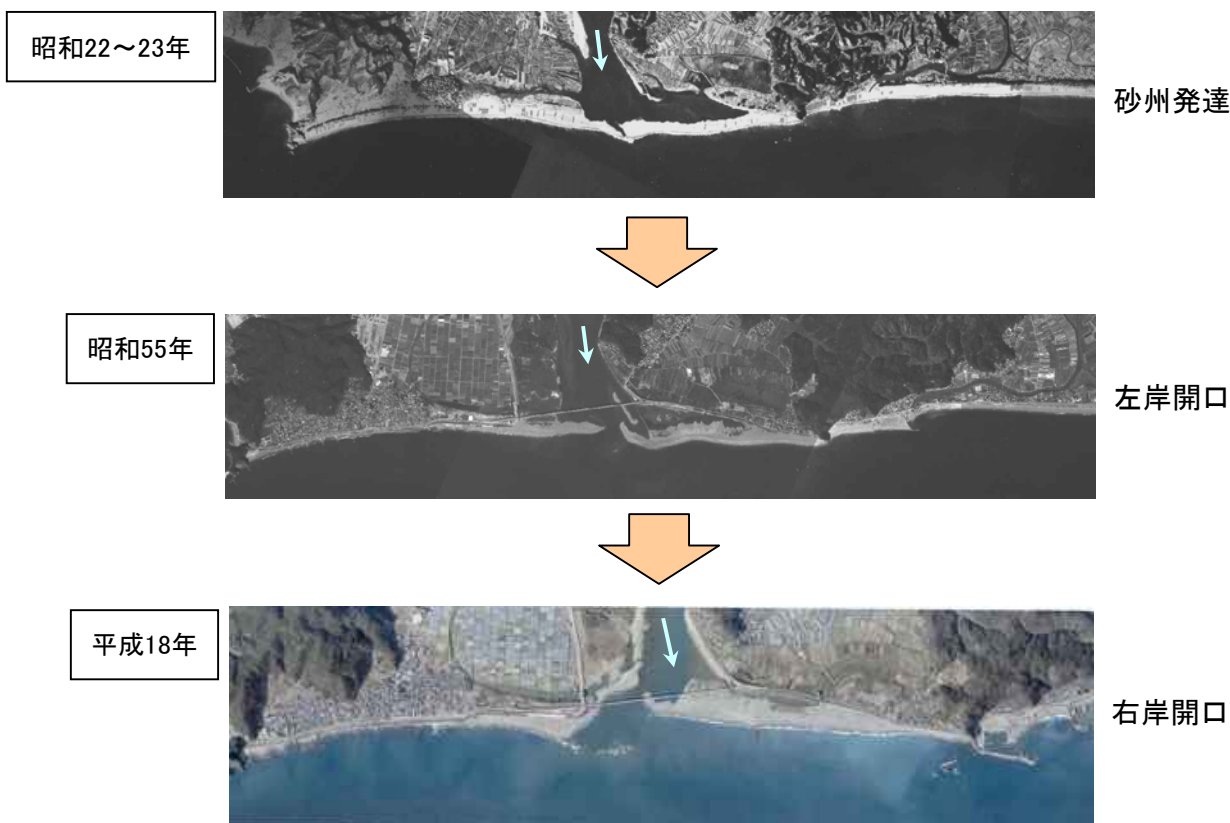
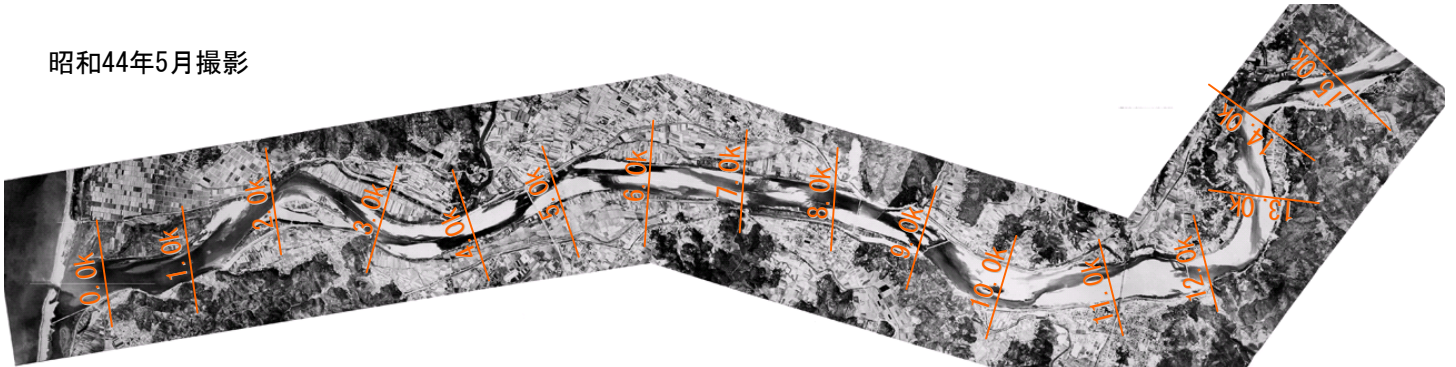


図 8-2 河口砂州の変遷

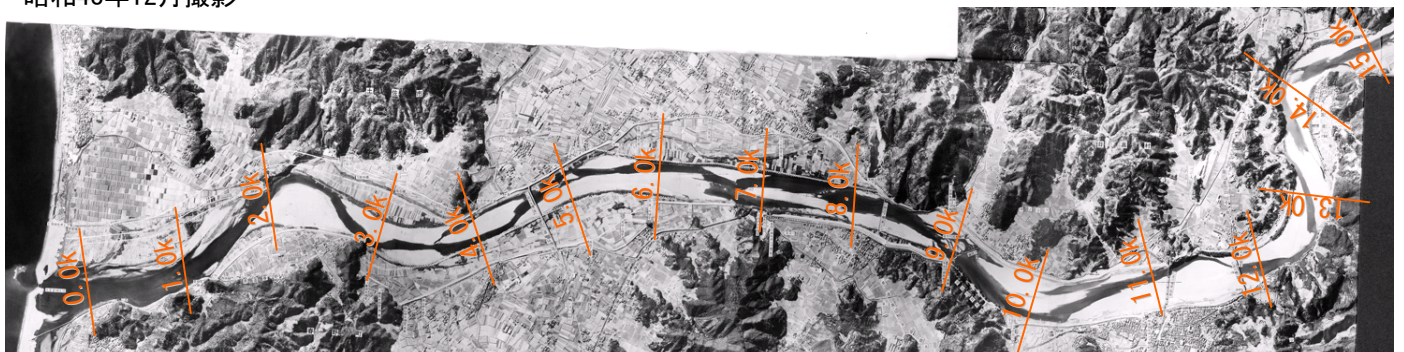
昭和22年、23年撮影



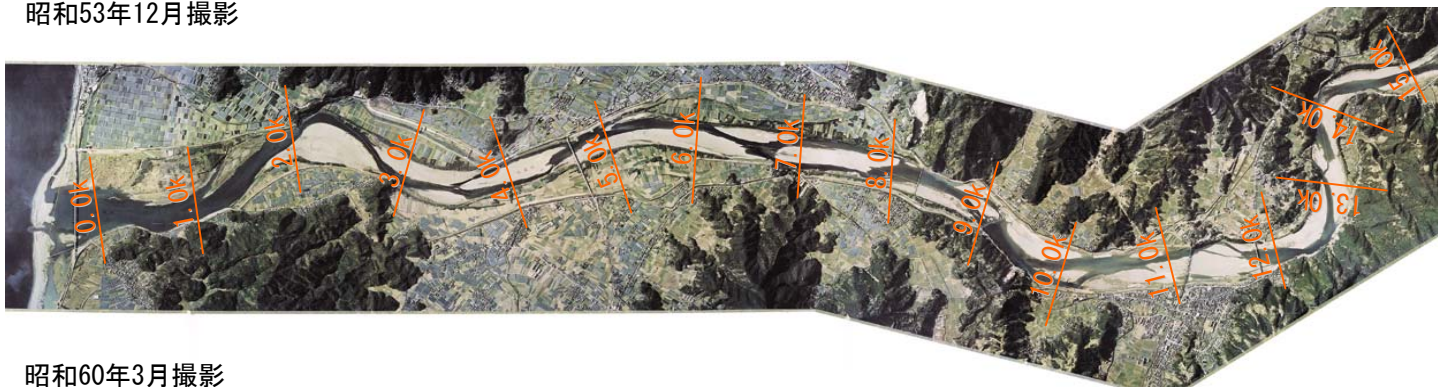
昭和44年5月撮影



昭和48年12月撮影



昭和53年12月撮影



昭和60年3月撮影

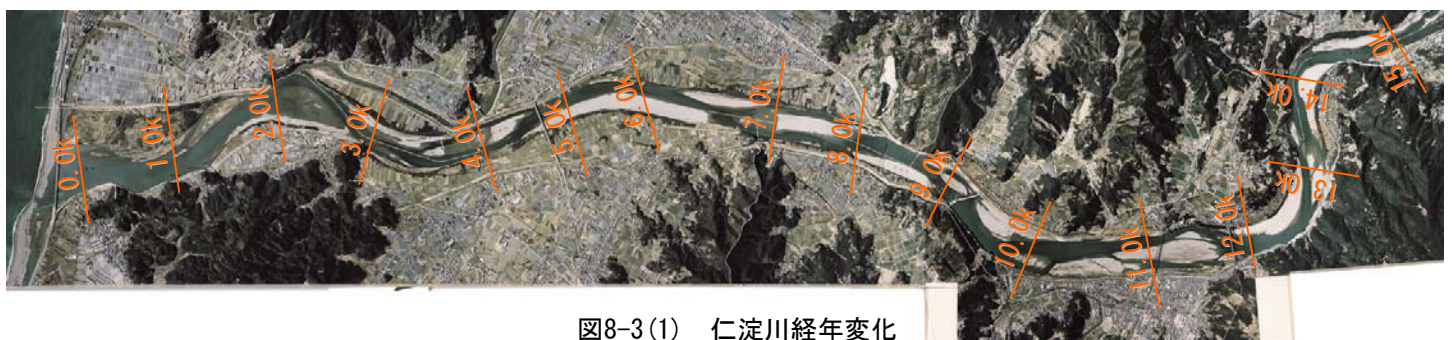
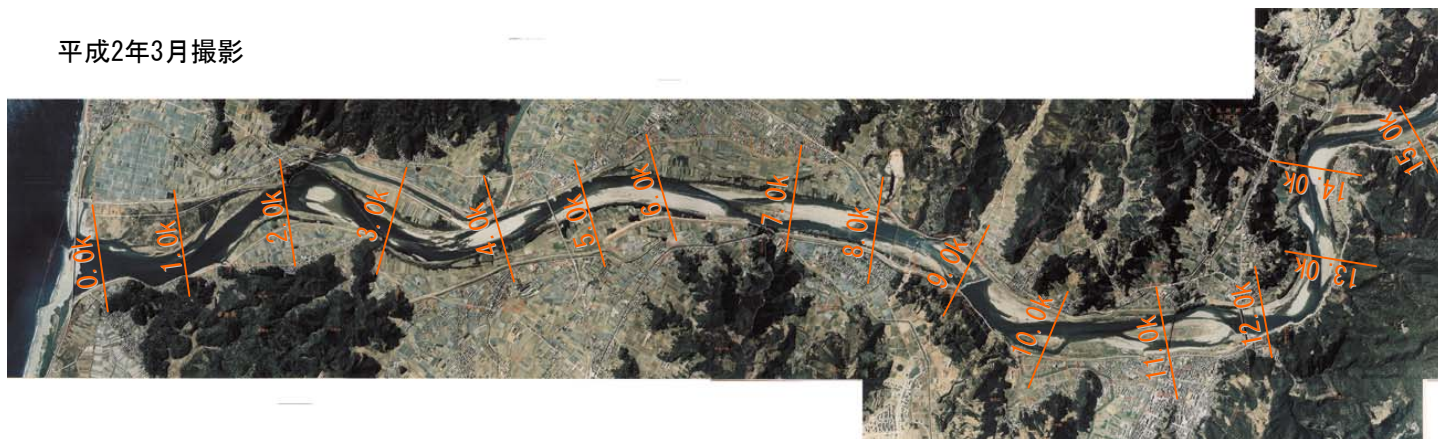


図8-3(1) 仁淀川経年変化

平成2年3月撮影



平成7年11月撮影



平成13年2月撮影



平成17年3月撮影



図8-3(2) 仁淀川経年変化

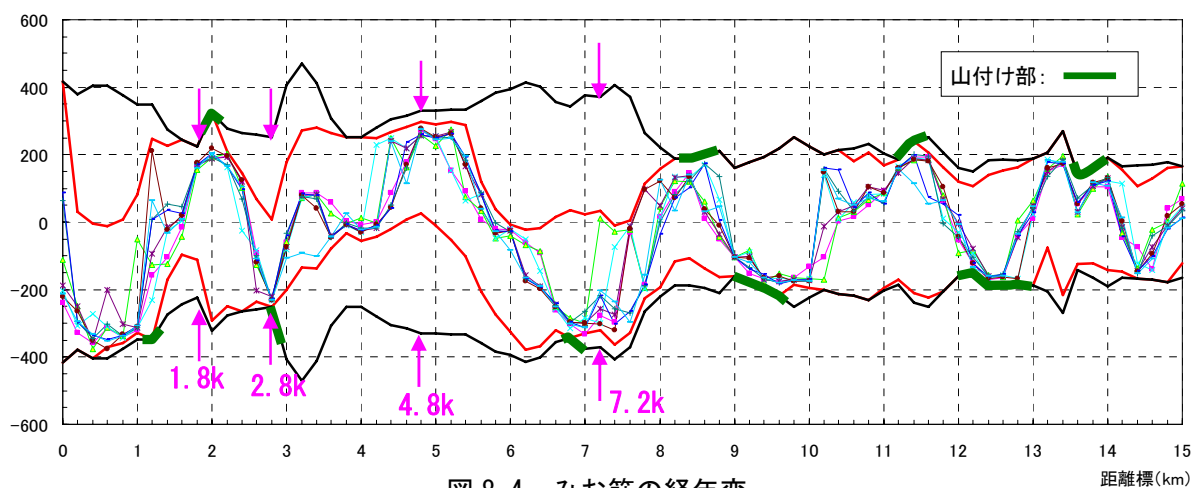


図 8-4 みお筋の経年変

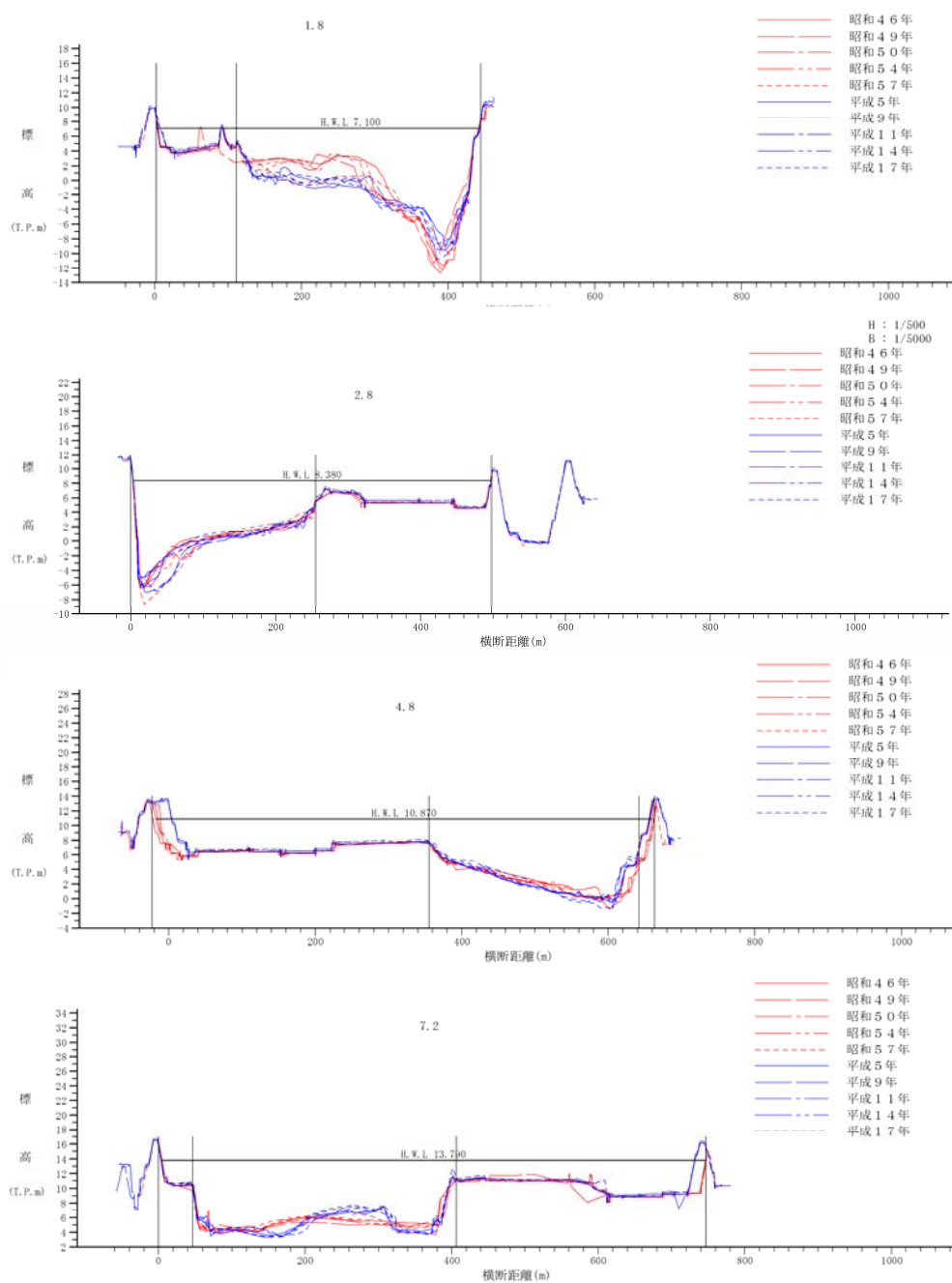


図 8-5 水衝部横断面図の重ね合わせ

8.3 河床の変遷

仁淀川の河床は、昭和 46 年以降の直轄管理区間でみると、昭和 46 年から昭和 55 年にかけては、概ね安定していたが、その後昭和 61 年にかけて、砂利採取の再開もあり、河床の低下傾向が見られた。昭和 61 年以降、砂利採取の減少に伴い、ゆるやかな堆砂傾向となってきており、近年の平成 9 年から平成 17 年では、大幅な河床変動はみられず安定している。

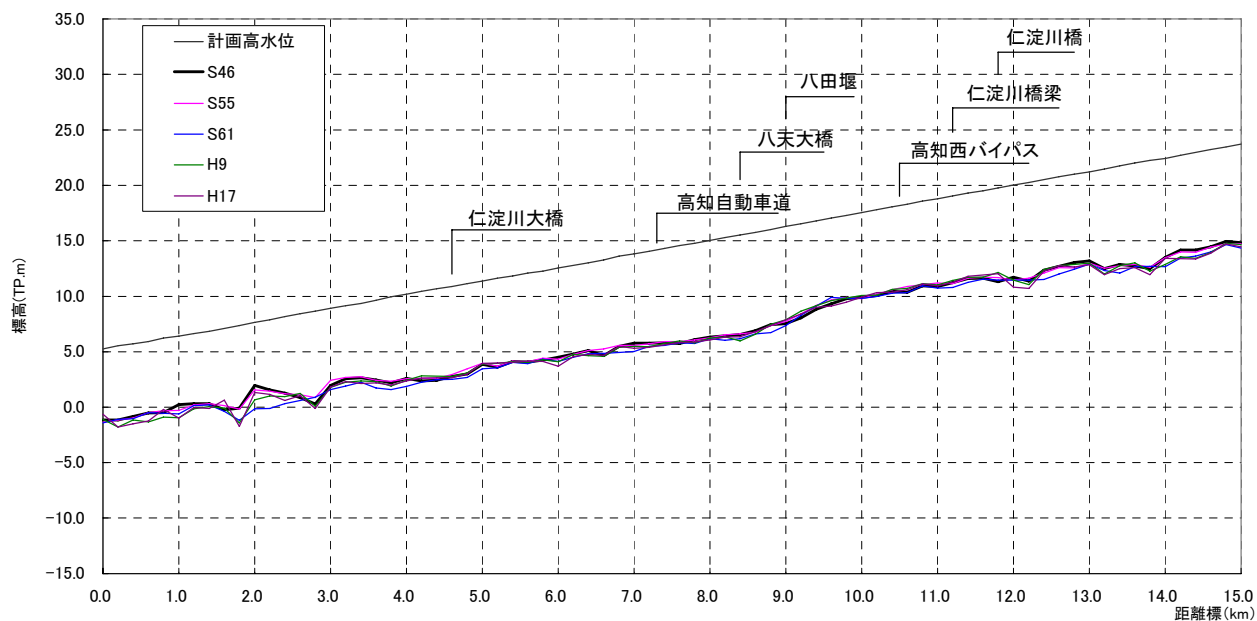


図 8-6 平均河床高縦断図

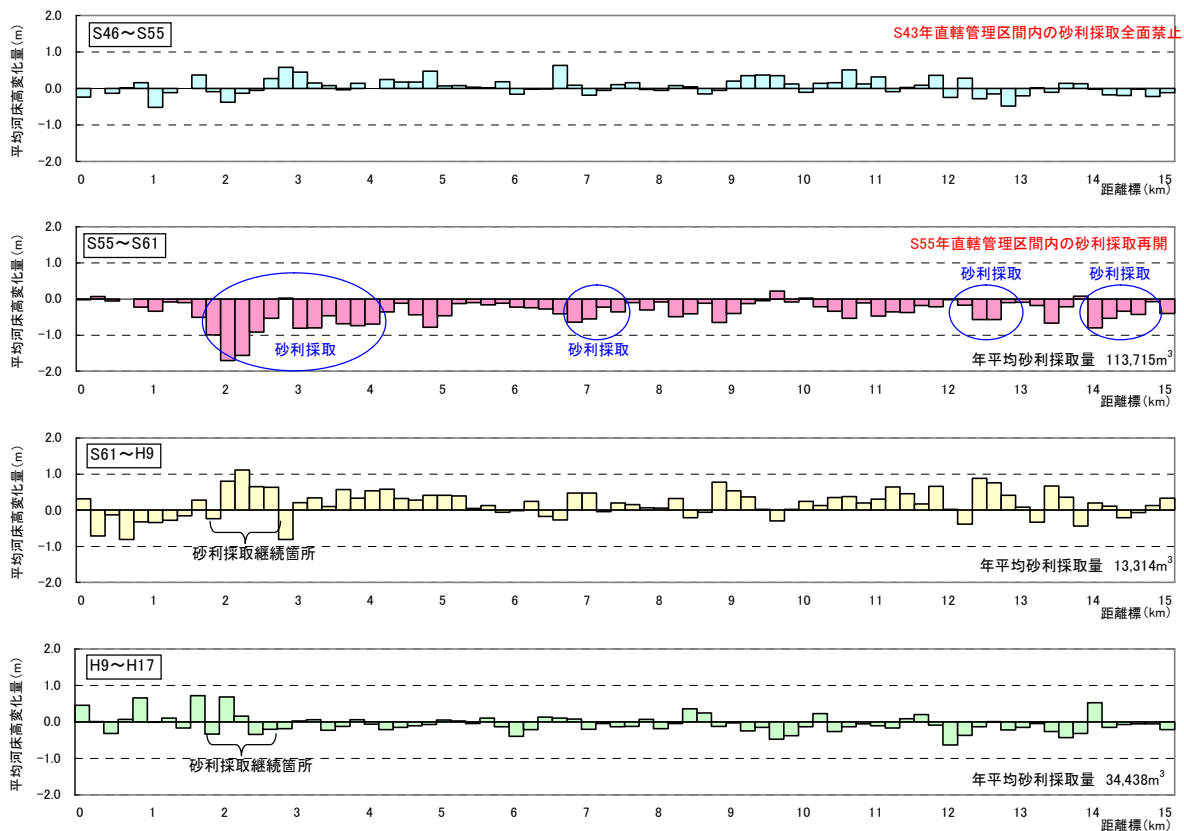


図 8-7 年平均河床変動高

9. 河川管理の現状

仁淀川においては、河川特性や地域の特性を踏まえつつ、洪水、高潮等による災害の発生を防止し、河川が適正に利用され、流水の正常な機能を維持するとともに、仁淀川の公共財産としての恵みを有効活用し、人と自然が共生する身近な公共の場とするため、治水、利水、環境の総合的な観点から日々の河川管理を行っている。

9.1 河川管理の現状

(1) 施設管理

災害の未然防止や護岸、樋門・樋管等の河川管理施設の機能を健全に維持するために、施設状況を把握するとともに、維持管理を行っている。

また、橋梁、樋門・樋管、取水施設等の許可工作物について、各施設管理者を通じ、施設状況を把握するとともに、定期的に巡視、立会点検を通じ、機能を十分に発揮できるよう指導・助言を行っている。

さらに、堤防及び河道状況の把握のため、定期的な縦横断測量、航空写真による管理を行っている。

(2) 情報提供・画像提供

洪水時の情報伝達を円滑に行い、災害の未然防止を図るため、ダム状況の把握も合わせた情報伝達演習を定期的に行うとともに、洪水時の対応として必要となる水防施設や災害対策車等の整備を行っている。

また、地元関係機関への情報提供として洪水予報・警報や重要水防箇所などを把握し、水防連絡会で周知するとともに、洪水ハザードマップ作成のための浸水想定等データの提供を行っている。洪水時には、河川巡視を行い水防活動に寄与する情報を提供している。

さらに、ホームページと情報メディアを通じ、河川管理用カメラの映像を常時提供している。

(3) 水利用

仁淀川の水利用は古くから鎌田、吾南用水等により農業用水を主体として利用されてきた。昭和61年に補給施設として大渡ダムが完成しており、耕地のかんがい及び高知市の水道用水に利用する等、適切な水利用を行っている。

(4) 水質

仁淀川では、本川の全域が環境基準AA類型に指定され、環境基準を概ね満足しており、良好な水質を維持しているものの、一部の支川では、流域の都市化や産業活動に伴い白濁化等の水質悪化が問題となっており、水質浄化等を実施している。また、水質調査を定期的に行い、状況把握に努めている。

(5) 関係機関との連携

水質を良好に保つことや水質事故発生時に迅速な対応を行うために、水質汚濁防止連絡協議会を設置し、関係機関との緊密な連絡体制を構築している。また、適正な水利用を進めるために河川流量や水質データの情報公開を行うとともに、渇水時には渇水協議会により調整を図っている。

(6) 河川美化

家電リサイクル法や自動車リサイクル法等、近年再資源化を目的とした法律が制定され廃棄物処理をめぐる問題がクローズアップされる中で、仁淀川では、ゴミの不法投棄や放置車両の問題が多くなってきている。これに対し、巡視員や河川モニターによる平常時の巡視によって、未然防止のための啓発、撤去等の活動を行っている。

また、河川愛護に関する地域住民への啓発活動を推進するとともに、地域住民や市民団体、企業、愛護団体による河川清掃なども行われている。

(7) 公共財産の管理

河川管理施設の損傷防止や不法投棄の防止等を目的に、堤防天端、小段などにおいて、車輛を規制するための規制杭や注意標識を設置している。また、官民境界の明確化やこれに関わる紛争を防止するため、境界杭または境界壁を設置し、河川敷地の明確化に努めるとともに、公共財産の適正な管理を推進している。

仁淀川における直轄管理区間は表 9-1 の通りである。

表 9-1 仁淀川水系の直轄管理区間

河川名		自	至	区間延長 (km)
仁淀川		左岸：高知県吾川郡いの町加田 字又四郎2473番の1地先 右岸：高知県高岡郡日高村下分 字上ノ首2653番地先	海に至る	15.43
波介川		左岸：高知県土佐市中島字東大 垣497番の5地先 右岸：高知県土佐市用石字堂尻 山2349番の1地先	仁淀川への合流点	2.23
宇治川		左岸：高知県吾川郡いの町枝川 字ケナシ301番地先 右岸：高知県吾川郡いの町枝川 字ケナシ292番地先	仁淀川への合流点	3.3
日下川放水路		日下川からの分派点	仁淀川への合流点	5.0
新宇治川 放水路		宇治川からの分派点	仁淀川への合流点	2.607
大渡 ダム	仁淀川	左岸：愛媛県上浮穴郡久万高原 町中津字ハシカケ2502番 の1地先 右岸：愛媛県上浮穴郡久万高原 町柳井川字ミヤノカミ 6290番地先	左岸：高知県吾川郡仁淀川 町大渡字ダバ100番 の1地先 右岸：高知県吾川郡仁淀川 町高瀬字コガノキ97 番の3地先	10.35
	岩屋川	左岸：高知県吾川郡仁淀川町別 枝字竹ノ前2575番のハの 1地先 右岸：高知県吾川郡仁淀川町別 枝字石の内2551番のホの 5地先	仁淀川への合流点	0.2

9.2 河川管理施設

仁淀川には河川管理施設として、堤防施設以外に支川及び堤内地の内水排除・逆流防止により、土地の浸水、本川からの洪水を守るための施設等があり、適切な保守点検を実施している。洪水時において操作を行う必要のある水門・樋門・排水機場などの施設については、的確な操作が実施できるよう、操作環境の改善（遠隔化）及び施設の動力化を行っている。

河川管理施設数は表 9-2 のとおりである。

表 9-2 河川管理施設数

施 設 分 類	施 設 数
水 門	2
樋 門 ・ 樋 管	42
排 水 機 場	5
陸 閘	2
堰	1
浄 化 施 設	1
その他工作物	2
計	55



日下川放水路



波介川水門



新宇治川放水路

9.3 許可工作物

許可工作物については、出水期前に河川管理者立会により点検を実施している。

許可工作物数は表 9-3 のとおりである。

表 9-3 許可工作物数

施 設 分 類	工 作 物 数
水 門	0
樋 門 ・ 樋 管	15
排 水 機 場	1
陸 閘	0
堰	1
橋 梁	26
その他工作物	190
計	233

9.4 水防体制

9.4.1 河川情報の概要

水防体制の充実を目指して観測施設の整備を図り、テレメーター等により速やかに河川状況を把握し、集中監視のできる体制を整えている。

9.4.2 水防警報

仁淀川において、洪水による災害が起こりうる可能性があるときと認められたときは、水防警報を発表し、水防団や近隣市町村の関係機関と協力して洪水被害の軽減に努めるよう体制を整えている。

9.4.3 洪水予報

仁淀川は洪水により地域の経済上重大な損害を生ずる恐れがある河川を指定する洪水予報河川に指定されており、松山、高知地方气象台と共に、洪水予報（洪水注意報、洪水警報、洪水情報の発表）を行い、周辺住民への適切な情報提供を実施している。

9.4.4 水防訓練

洪水時等の緊急時に迅速かつ的確な水防活動の充実を図るため、水防管理団体に水防訓練への積極的な参加を要請し、必要に応じ水防工法等の指導・助言に努めている。



観測所名	水防団待機水位 (m)	氾濫注意水位 (m)	避難判断水位 (m)	氾濫危険水位 (m)
伊野	5.00	6.60	7.70	8.15

図9-1 仁淀川流域雨量及び水位観測所位置図

9.5 危機管理への取り組み

仁淀川の想定氾濫区域面積は、54km²（想定氾濫区域内人口約4万人、資産約4,675億円）である。

また、堤防等の施設を整備するだけでなく、住民の洪水に対する意識を高めるため、水防法に基づき浸水想定区域を指定し、浸水深とともに公表し、周辺住民への情報提供を行っている。さらに、仁淀川では災害情報普及支援室を設置し、ハザードマップ作成のために情報提供を行っており、流域内の土佐市、いの町がハザードマップを作成している。

また、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。

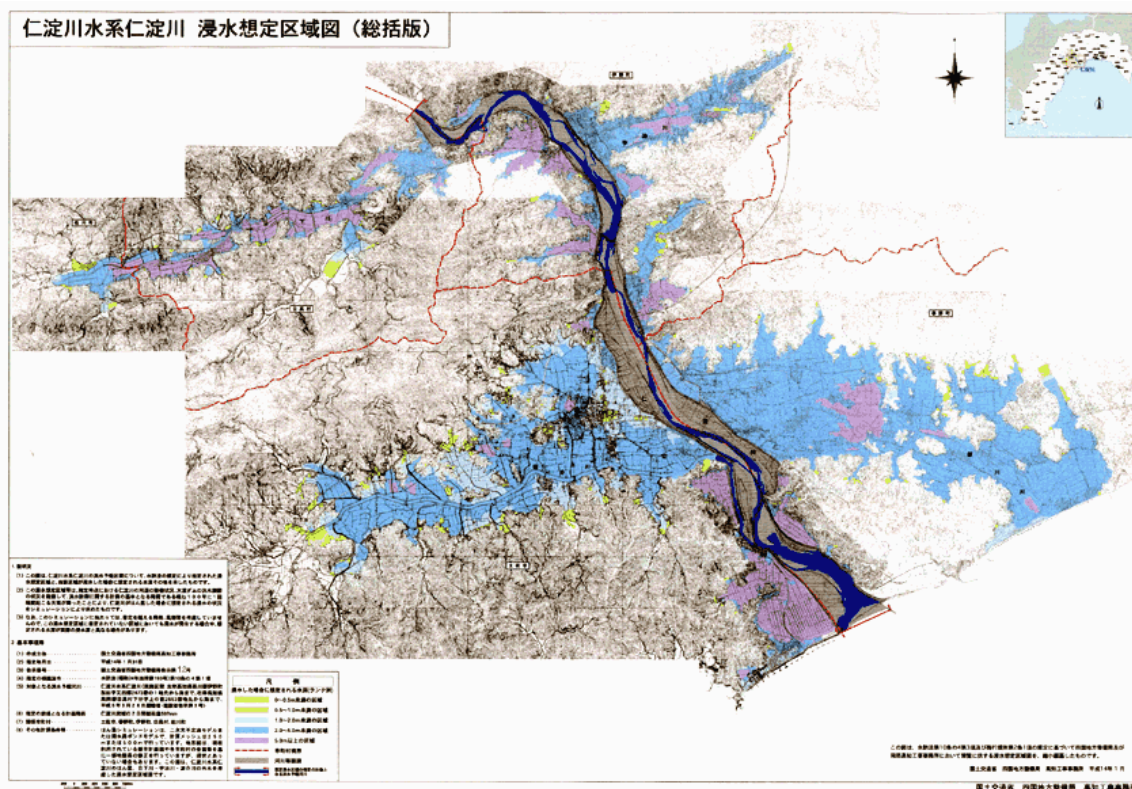


図9-2 仁淀川浸水想定区域図

表9-5 想定氾濫区域の諸元

面 積	人 口	資 産 額
54km ²	約4.0万人	4,675億円

9.6 地域連携

仁淀川では、流域住民と一体となった川づくりのために、「清流ルネサンス21」、「仁淀川・宇治川・相生川清流ルネサンスⅡ」、流域一斉水質調査、水生生物調査、「仁淀川パートナーシップ」、「仁淀川わくわく会議」等様々な取り組みを行っている。

表 9-6 地域と連携した取り組み

名称	取り組み内容
「清流ルネサンス 21」	清流を復活させることを目的とし、関係機関協力のもと、地域協議会を開催し、平成8年3月「宇治川清流ルネサンス 21」を策定。水浄化施設の設置等により、宇治川（音竹地点）において平成12年に計画目標を達成し、生態系の多様化を確認。
「仁淀川・宇治川・相生川清流ルネサンスⅡ」	「第二期水環境改善緊急行動計画」のことで、主に相生川の水環境の改善をはかるために幸町遊園地（地下設置）と仁淀川河川敷に浄化施設を設置することを目的としている。
流域一斉水質調査・水生生物調査	一般の方々に身近な河川の水質状況を知ってもらうとともに、河川の水質改善の必要性や河川愛護の重要性を認識してもらうことを目的に実施。
「仁淀川パートナーシップ」	住民と行政が一体となって、清掃美化運動等を行い、環境の保全を図るとともに、河川環境に対する住民意識の高揚を図っている。
「高知海岸パートナーシップ」	高知海岸南国工区（南国市十市地区）から新居工区（土佐市新居地区）にかけた直轄海岸工事施工区域内において、清掃ボランティア活動により海岸の散乱ゴミ等を取り除き、美しい海岸環境を創る新しい取り組み。
「仁淀川わくわく会議」	仁淀川を核として地域の活性化を図り、活力ある地域づくりを進めるために、仁淀川に愛着を持っている人、利用している人、恩恵を受けている人達が仲良くスクラムを組んで地域づくりの会を作っている。



水生生物調査



清掃ボランティア

