

# 河川維持管理計画

仁淀川水系仁淀川

令和2年3月

四国地方整備局

高知河川国道事務所

# 河川維持管理計画

## (仁淀川)

### 目次

<b>1. 河川の概要</b>	<b>1</b>
1.1 河川の流域面積、幹川流路延長、管理延長、河床勾配等の諸元	1
1.2 流域の自然的、社会的特性	2
1.3 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況	3
1.3.1 河道特性	3
1.3.2 被災履歴	4
1.3.3 地形	5
1.3.4 地質	6
1.3.5 樹木等の状況	7
1.4 土砂生産域から河口部までの土砂移動特性等の状況	7
1.5 生物や水量・水質、景観、河川空間の利用等、管理上留意すべき河川環境の状況	8
1.5.1 生物	8
1.5.2 水量	8
1.5.3 水質	9
1.5.4 景観	9
1.5.5 河川空間の利用	10
<b>2. 河川維持管理上留意すべき事項</b>	<b>12</b>
2.1 河道特性	12
2.2 地域特性	12
2.3 河川管理施設等	13
2.3.1 堤防・護岸、樋門等	13
2.3.2 河道内の局所洗掘、土砂堆積	14
2.3.3 河道内樹木	15
2.3.4 洪水時に漂着する障害物	16
2.3.5 河川内での不法行為と河川美化	16
2.3.6 河川水の利用と濁水	17
2.3.7 水質の保全	18
2.3.8 動植物の生息・生育状況	18
2.3.9 景観の保全	19
2.3.10 河川空間の利用	19
2.3.11 水防等の対策	19
2.3.12 地震・津波対策	21
2.3.13 河口砂州	22
<b>3. 河川の区分</b>	<b>23</b>
3.1 河川の区分	23

<b>4. 河川維持管理目標</b>	<b>24</b>
4.1 河道流下断面の確保	24
4.1.1 河道流下断面の確保	24
4.2 施設の機能維持	24
4.2.1 河道（局所洗掘・堆積対策）	24
4.2.2 堤防	25
4.2.3 護岸（浄化施設）、根固工、水制工	25
4.2.4 堰、水門、樋門、排水機場、浄化施設、放水路トンネル	25
4.2.5 水文・水理観測施設	26
4.2.6 防災情報通信等施設	26
4.2.7 標識	26
4.2.8 階段	26
4.2.9 水防等資材	26
4.2.10 災害対策用車両・機器	27
4.2.11 許可工作物	27
4.3 河川区域等の適正な利用	27
4.3.1 不法行為等への対応	27
4.4 河川環境の整備と保全	27
4.4.1 河川環境の整備と保全	27
<b>5. 河川の状態把握</b>	<b>30</b>
5.1 基礎データの収集	30
5.1.1 水文・水理等観測	30
5.1.2 測量	32
5.1.3 河道の基本データ	34
5.1.4 河川環境の基本データ	35
5.1.5 観測施設、機器の点検	37
5.2 堤防点検等のための環境整備	37
5.2.1 堤防点検、状態把握のための環境整備	37
5.3 河川巡視	38
5.3.1 平常時の河川巡視	38
5.3.2 出水時の河川巡視	38
5.4 点検	38
5.4.1 出水期前、台風期、出水後等の点検	38
5.4.2 地震後の点検	39
5.4.3 親水施設等の点検	40
5.4.4 機械設備を伴う河川管理施設の点検	41
5.4.5 防災情報通信等施設の点検	42
5.4.6 許可工作物の点検	42
5.5 把握した基礎データの整理・管理	42
5.5.1 河川カルテ	42
5.5.2 河川管理基図	43
5.6 河川の状態把握の分析、評価	43
5.6.1 河川の状態把握の分析、評価	43

<b>6. 具体的な維持管理対策</b>	<b>44</b>
6.1 河道の維持管理対策	44
6.1.1 河道流下断面の確保・河床低下対策	44
6.1.2 河岸の対策	44
6.1.3 樹木の対策	44
6.1.4 河口部の対策	44
6.2 施設の維持管理対策	44
6.2.1 堤防	44
6.2.2 特殊堤	46
6.2.3 護岸	46
6.2.4 根固工	46
6.2.5 水制工	47
6.2.6 樋門・水門	47
6.2.7 堰	48
6.2.8 排水機場	49
6.2.9 浄化施設	49
6.2.10 放水路トンネル施設	49
6.2.11 河川管理施設の操作	49
6.2.12 標識	50
6.2.13 防災情報通信等施設	50
6.2.14 許可工作物	50
6.2.15 堤外・堤内水路	51
6.2.16 水文・水理観測施設	51
6.3 河川区域等の維持管理対策	51
6.3.1 一般	51
6.3.2 不法行為への対策	51
6.3.3 河川の適正な利用	52
6.4 河川環境の維持管理対策	53
6.4.1 洪水時に漂着する障害物の除去	53
6.4.2 河川環境の保全	53
6.4.3 濁水時の流況管理	53
6.5 水防等のための対策	53
6.5.1 水防のための対策	53
6.5.2 水質事故対策	54
6.6 地震・津波対策	54
<b>7. 地域連携等</b>	<b>55</b>
7.1 河川管理者と市町村等が連携して行うべき事項	55
7.2 河川管理者及び市町村と NPO、市民団体が連携・協働して行う又は行う予定の事項	55
<b>8. 効率化・改善に向けた取組</b>	<b>56</b>
8.1 より良好な河川環境の整備、保全	56
8.2 より効率的な河川維持管理等に向けた地域協働の取組	56
8.3 施設老朽化に備えた長寿命化対策の方向	56
8.4 サイクル型維持管理体制の構築	56
◇参考資料	57

<はじめに>

仁淀川河川維持管理計画は、河川維持管理の具体的内容を定めたものであり、仁淀川河川整備計画の策定時点および河道・河川管理施設等の状況変化、河川維持管理の実績、社会経済情勢の変化等に応じて適宜見直しを行うものとする。

なお、大幅な状況変化がない場合においても、概ね5年以内に計画の見直しを行うものとする。

## 1. 河川の概要

### 1.1 河川の流域面積、幹川流路延長、管理延長、河床勾配等の諸元

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1,560km<sup>2</sup>の一級河川である。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。

支川の日下川は、仁淀川河口より14.2km付近で合流する右支川で、流域面積38.0km<sup>2</sup>、幹川流路長は11.7kmの一級河川である。沿川の平野は、波介川、宇治川と同様に、仁淀川本川から離れるほど低くなる地形となっており、仁淀川本川の影響を受けやすい。

支川の宇治川は、仁淀川河口より9.8km付近で合流する左支川で、流域面積14.2km<sup>2</sup>、幹川流路長7.5kmの一級河川である。沿川の平野は、本川の洪水位より地盤が低く仁淀川本川から離れるほど低くなる地形となっており、仁淀川本川の影響を受けやすい。

波介川は、仁淀川河口付近で合流する右支川で、流域面積73.3km<sup>2</sup>、幹川流路長19.0kmの一級河川である。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ほど低くなる地形となっており、仁淀川本川の影響を受けやすい。



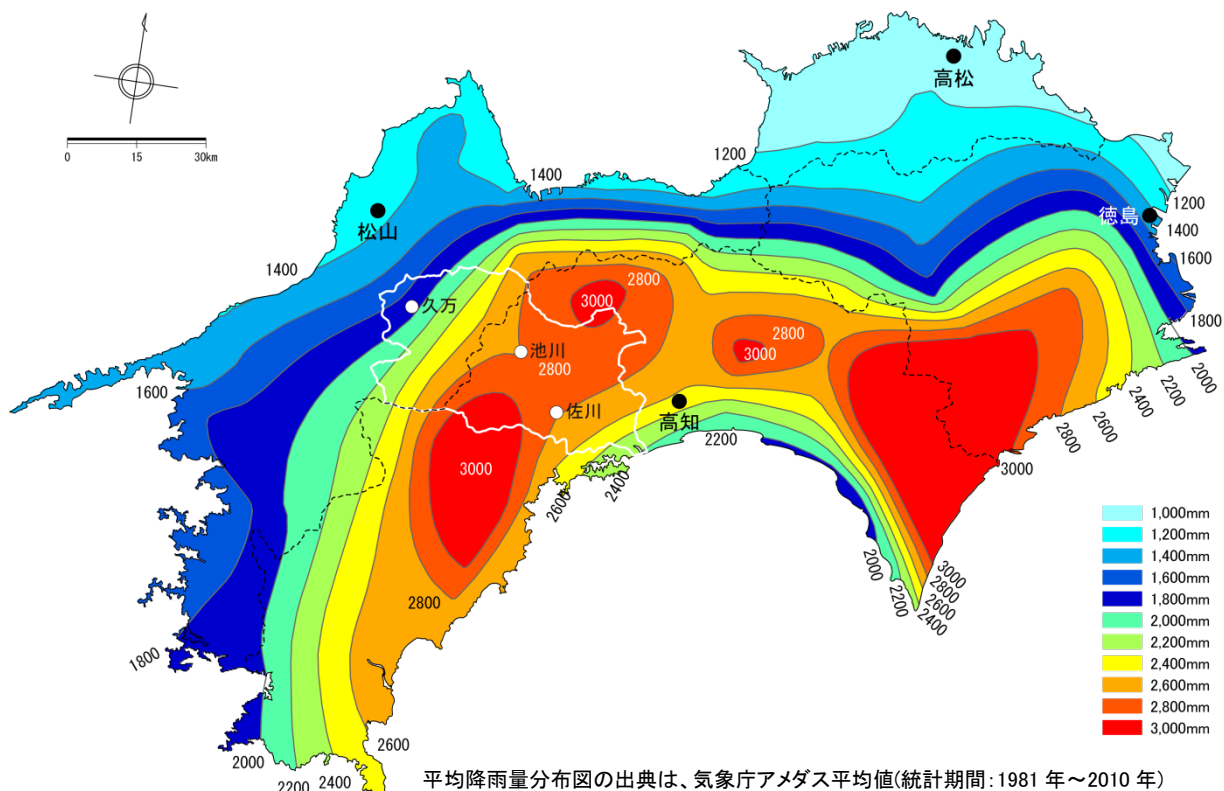
仁淀川の流域は、愛媛県中央山岳部から高知県中部にまたがり、高知県土佐市、愛媛県久万高原町をはじめとする3市6町1村で構成され、流域内人口は約97,000人である。

中上流域は、高知県越知町付近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、石鎚国立公園、四国カルスト国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など豊かな自然環境・景観に恵まれている。

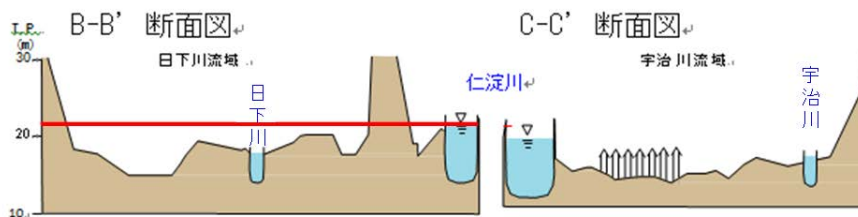
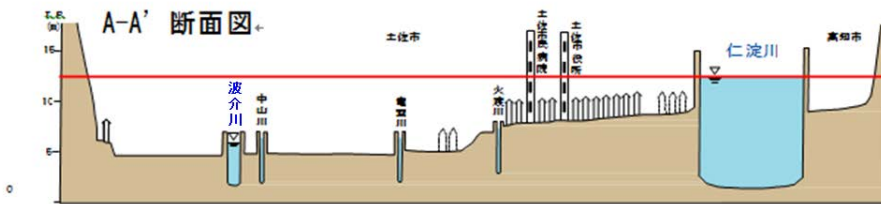
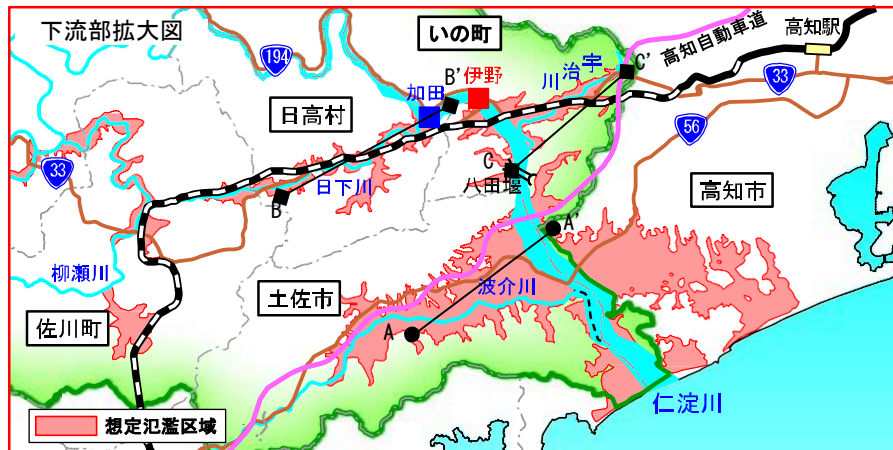
下流域は、支川沿等に細長く平地が形成され、土佐市・いの町等の主要な市街地が位置する。また、高知市から県西部や愛媛県松山市方面へ向かうJR土讃線、高知自動車道、国道33号、国道56号等の基幹交通施設が横断する交通の要衝となっている。平地部では、温暖な気候を利用したハウス園芸による野菜栽培が盛んである。また、土佐市、いの町では、約1,000年前から行われていたといわれる高知県の伝統工芸品「土佐和紙」の製造が盛んである。

## 1.2 流域の自然的、社会的特性

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1981年～2010年）である。また、流域平均降水量は約2,500mmで全国平均（1,600mm）の約1.6倍と多く、全国有数の多雨地帯であり、台風期にあたる7～9月の降水量は、年間降水量の約4割を占める。また、仁淀川上流域に比べ、中・下流域の降水量が多いのが特徴である。



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。これら支川沿いに形成された平野は、地盤高が仁淀川本川の計画高水位より低く、潜在的に堤防の決壊による被害拡大の危険性を有しており、想定氾濫区域は流域外にまで広がっている。さらに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、古くから氾濫による被害に悩まされてきた。



【仁淀川下流域の地形】

### 1.3 河道特性、被災履歴、地形、地質、樹木等の状況

#### 1.3.1 河道特性

##### 【仁淀川】

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。

##### 【日下川】

日下川の上流域は、河川を中心に水田が広がっており、両岸がブロック積み護岸で固められている。中流域に至ると河川改修により土堤の河岸となり、下流域は掘込の自然河岸の状態が残っている。

##### 【宇治川】

沿川には、いの町の市街地や集落があり、河床勾配が非常に緩いため、古くから本川の背水影響を受けて内水被害に悩まされてきた。現在では、2本の放水路や排水機場を設置し、内水被害の軽減を図っている。

河道形状は、堤防河道となっており、背後地の地盤は、仁淀川本川の洪水位より低く、潜在的に堤防の決壊による被害の危険性を有している。

## 【波介川】

国管理区間より上流には、土佐市市街地があり、河床勾配が非常に緩いため、古くから本川の背水影響を受けて内水被害に悩まされてきた。現在では、内水被害の軽減を図るため、合流点を河口まで下げることで、仁淀川からの逆流の影響を除く形態をとっている。

河道形状は、堤防河道となっており、背後地の地盤は、仁淀川本川の洪水位より低く、潜在的に堤防の決壊による被害の危険性を有している。

### 1.3.2 被災履歴

仁淀川の戦後最大流量は、昭和 38 年 8 月（台風 9 号）および昭和 50 年 8 月洪水（台風 5 号）の約 13,500m<sup>3</sup>/s であり、近年では戦後第 3 位流量規模となる平成 17 年 9 月洪水（台風 14 号）（約 11,000m<sup>3</sup>/s）をはじめ、平成 26 年 8 月などによる浸水被害が発生している。

#### 【過去の主な洪水による被害】

ピーク流量 発生年月日	伊野上流 2 日 雨 量 (mm/2day)	伊野地点 最大流量 (m <sup>3</sup> /s)	出水要因	被害状況				
				全壊 (戸)	半壊 (戸)	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)	浸水面積 (ha)
昭和 36 年 9 月 16 日	457	約 7,300	台風 18 号	0	0	15	49	409
昭和 38 年 8 月 9 日	530	約 13,500	台風 9 号	3	0	1,569	289	3,769
昭和 40 年 9 月 15 日	331	約 3,800	台風 24 号	1	0	82	210	56
昭和 41 年 8 月 15 日	334	約 3,500	台風 13, 15 号	0	0	12	122	1,928
昭和 43 年 8 月 29 日	241	約 4,500	台風 10 号	0	0	1	139	350
昭和 43 年 9 月 25 日	296	約 5,900	台風 16 号	0	0	0	14	638
昭和 46 年 8 月 30 日	410	約 9,500	台風 23 号	0	0	119	267	1,564
昭和 47 年 6 月 8 日	196	約 3,500	台風 6, 7, 9 号	0	0	167	597	1,354
昭和 47 年 9 月 9 日	329	約 5,000	台風 20 号	0	0	22	15	89
昭和 49 年 9 月 1 日	208	約 6,300	台風 14, 16, 18 号	0	0	323	166	955
昭和 49 年 9 月 9 日	193	約 3,800						
昭和 50 年 8 月 17 日	528	約 13,500	台風 5 号	403	1,725	5,272	1,792	4,880
昭和 51 年 9 月 13 日	564	約 7,900	台風 17 号	15	8	1,378	693	10,887
昭和 57 年 8 月 27 日	396	約 8,900	台風 13 号	0	0	20	45	568
昭和 57 年 9 月 25 日	290	約 8,000	台風 19 号	0	0	30	85	185
平成 5 年 7 月 28 日	417	約 4,700	台風 4, 5, 6, 7 号	0	0	26	114	86
平成 5 年 8 月 10 日	356	約 9,000						
平成 5 年 9 月 4 日	270	約 5,700	台風 13 号	0	0	0	18	0
平成 9 年 9 月 16 日	332	約 9,300	台風 19 号	0	0	24	206	88
平成 16 年 10 月 20 日	342	約 9,100	台風 23 号	0	0	81	226	115
平成 17 年 9 月 6 日	562	約 11,000	台風 14 号	1	0	42	92	649
平成 19 年 7 月 14 日	431	約 9,900	台風 4 号	0	0	14	52	583
平成 26 年 8 月 3 日	574	約 6,671	台風 12 号	0	0	271	237	635
平成 26 年 8 月 10 日	515	約 8,722	台風 11 号	0	0	59	240	566
平成 29 年 9 月 17 日	325	約 6,690	台風 18 号	0	0	0	0	0

平成 26 年 8 月台風 12 号及び 11 号の被害数量は市町村への聞き取り調査による速報値



## 【過去の洪水での浸水被害状況写真】

■昭和 38 年 8 月



■昭和 50 年 8 月



■平成 19 年 7 月

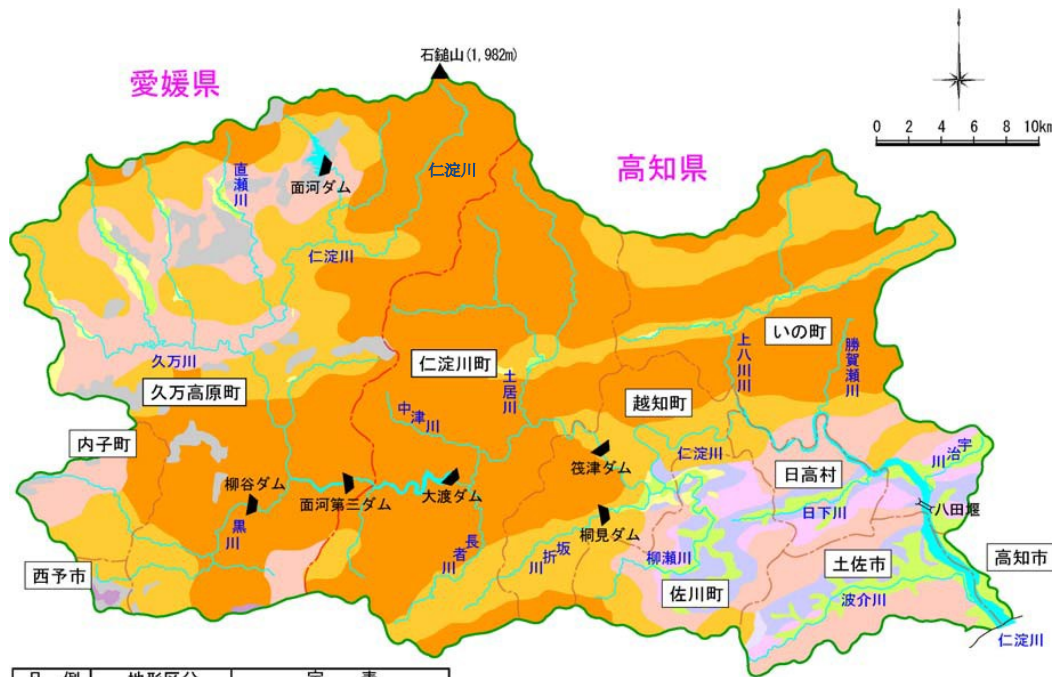


■平成 26 年 8 月



### 1.3.3 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<sup>いかたづ</sup>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。



凡例	地形区分	定 表
	大起伏山地	起伏量600m以上
	中起伏山地	起伏量400~600m
	小起伏山地	起伏量200~400m
	山麓地	比高100~300m
	大起伏丘陵地	起伏量100~200m
	小起伏丘陵地	起伏量100m以下
	緩斜面	傾斜5~15度
	砂礫台地	比高10~50m土の台地群
	低地	扇状地性低地
	カルスト地形	石灰岩からなる台状地群

凡例	
	流域界
	県境
	市町村界
	取水堰 (既設)
	既設ダム

出典：経済企画庁「土地分類図」

### 1.3.4 地質

流域の地質は、最上流部は三波川帯に属し、主流は秩父帯が占めており、最下流部は四万十帯に属している。

三波川帯の地質は、結晶片岩の分布によって特徴づけられ、中生代～古生代にかけて泥・砂・珪質等の海底蓄積物と海底に噴出した溶岩や火山砕屑物が広域変成作用を受けてできたものである。

秩父帯の地質は、主として、古生代の砂岩と泥岩の互層からなり、場所によっては泥岩からなる基質中に、砂岩、輝緑凝灰岩、蛇紋岩、チャート及び石灰岩の大小様々な大きさからなる岩塊をレンズ状に介在する。

四万十帯の地質は中生代の砂岩と泥岩の互層からなる。場所によって、泥岩からなる基質中に、砂岩、輝緑凝灰岩、蛇紋岩、チャート及び石灰岩の大小様々な大きさからなる岩塊をレンズ状に介在する。



凡 例			
沖積層	各帯	御荷鉾緑色岩類	白亜紀の付加体
白亜紀花崗岩類 (領家変成岩類を含む)	内帯	秩父中古生層 (ジュラ紀の付加体)	古第三紀~中新世の付加体
和泉層群 (白亜紀層)	内帯	構造盆地に分布する 陸棚層の中生層群	メランジェ (混在岩)
第三紀火山岩類及び 浅海~河成~湖成堆積岩	内帯及び 三波川帯	黒瀬川構造帯	上部白亜紀の陸棚層
三波川結晶片岩(ジュラ紀の 付加体・白亜紀の変成作用)	三波川帯		始新世の陸棚層
清水構造線			中新世の陸棚層
			中新世花崗岩類

注：鮮新世及び洪積世の地層は一部以外省略。

### 1.3.5 樹木等の状況

#### 【仁淀川】

河道内樹木は、河積阻害、河床上昇及び対岸の局所洗掘、護岸等構造物の機能低下等、デメリットのある一方、河川景観や河川の生態系の構成に重要な役割を担っている。しかし、河道内樹木が繁茂し洪水時の流下を阻害するとともに、土砂堆積を促し砂州の固定化を助長しており、適度な伐採・間伐等を行う必要がある。

仁淀川河口部右岸の砂州は、戦前までは耕作地として利用されていたが、次第に耕作が放棄され、樹林化が進行し、現在に至っている。当樹林は、流下阻害の大きな要因となっており、仁淀川河口部における流下能力不足の支障をきたしている。

#### 【日下川】

河道内には、ヨシやススキが繁茂しており、流下阻害の要因となる樹木群は見られない。

#### 【宇治川】

河道内には、オギ等が点在しており、流下阻害の要因になる樹木群はみられない。

#### 【波介川】

河道内の水際部には、オギ等が繁茂しており、流下阻害の要因になる樹木群はみられない。

### 1.4 土砂生産域から河口部までの土砂移動特性等の状況

仁淀川の上流域では、局所的に小さい規模の地すべりが発生しているものの、大規模な山腹崩壊は発生しておらず、大渡<sup>おおど</sup>ダムの堆砂量も計画通りに推移している。

仁淀川の国管理区間の河道域では、昭和55年に砂利採取が再開され、全川にわたり河床が低下したが、昭和61年以降、砂利採取の減少に伴い河床の変動量は小さくなり、近

年では大幅な河床変動は見られない。

仁淀川の河口部では、太平洋側からの波浪の影響により、砂州の発達著しく、流量が少ない時には、河口閉塞が発生している。開口部は、昭和 60 年頃までは左岸に位置していたが、現在では右岸開口となっている。また、昭和 41 年～平成 4 年頃までの河口部沖合で海底掘削（砂利採取）により、河口テラスが消失し、波浪の影響を受けやすくなり河口砂州は後退していた。現在では、砂利採取の禁止により、海底の高さが回復傾向であるとともに、砂州の後退も顕著ではない。

## 1.5 生物や水量・水質、景観、河川空間の利用等、管理上留意すべき河川環境の状況

### 1.5.1 生物

上流域の森林は、大半がスギ・ヒノキの植林でありニホンザルやイノシシ等のほ乳類が生息している。

中流域では常緑広葉樹のシイ・カシ<sup>ほうがりん</sup>萌芽林が広い範囲で残存している。

下流域は連続した瀬・淵環境が存在し、瀬はアユの産卵場になっている。礫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。

また、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ほか、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息している。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。また、一部の樹林は魚付き林としても機能している。

河口部は砂州、干潟、砂礫地、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、砂州には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。

### 1.5.2 水量

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<sup>やなだに</sup>発電所等 20 箇所の発電所により最大出力約 198,200kW を発電している。その次に農業用水が多く、その灌漑面積は約 14,000ha に及んでいる。

加田地点における実績流況（昭和 50 年から平成 26 年の平均）は、平均渇水流量が約 17.97m<sup>3</sup>/s、平均低水流量が約 28.58m<sup>3</sup>/s である。仁淀川では、大渡ダムより河川維持流量及び農業・水道用水等の必要な流量を補給しているが、大渡ダムの運用開始後、昭和 62 年から平成 30 年までの 32 年の内、19 年取水制限を実施している。ダムの枯渇や断水等の大きな被害には至っていないものの、今後更なる安定供給を可能にするよう努める。



【大渡ダム(平成 17 年渇水)】

### 1.5.3 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、下表に示すとおりである。仁淀川水系の水質のうち、本川の水質は改善傾向にあり、環境基準が A 型類型であった平成 12 年まではもとより、AA 型類型となった以降についても概ね満足しており良好な状態である。環境基準 (BOD75%値) を満足できていない支川においても、改善傾向を示しており、今後においても、関係機関と連携を図り、下水道の整備や浄化施設の整備などの対策を実施し、水質の改善を図る必要がある。

【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 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	H4. 4. 1	音竹	

### 1.5.4 景観

上流域の河川空間は、面河溪谷や中津溪谷等の雄大な溪谷美を背景に、遊漁やイベント等に利用されている。

また、中流域の河川空間についても、「浅尾<sup>あそう</sup>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<sup>おおたる</sup>の滝」等の景勝地があり、キャンプ場や憩いの場として、地域住民はもとより周辺地域の人々に利用されている。

下流域の河川空間は、緑地、散策路や各種イベント会場として利用されており、砂洲では、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おり、レクリエーションの場、憩いの場となっている。



【夏季の水遊び(いの町<sup>ほかわ</sup>波川)】

### 1.5.5 河川空間の利用

下流域は、水量豊かで透明度が高く、高知自動車道、国道等の基幹交通施設が横断し、高知市から30分圏という高い利便性もあって、いの町波川、加田箇所等は、夏季を中心に水遊び、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。

平成26年度河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）では、1kmあたりの「夏季の水あそび利用者数」においては、全国2位という実績を持つ。また、緑地、散策路や各種イベント等のレクリエーションに活用されており、河口部ではサーフィン等の利用も盛んである。このため、今後も河川環境の保全に配慮しながら、適切に管理する必要がある。



【民祭 仁淀川まつり(いの町)】



【紙のこいのぼり(いの町)】



【夏季の水遊び(いの町・土佐市)】

区分	項目	年間推計値(千人)		利用状況の割合	
		平成26年	令和元年	平成26年	令和元年
利用形態別	スポーツ	1	0	<p>平成26年 スポーツ 0% 釣り 2% 水遊び 41% 散策等 57%</p>	<p>令和元年 スポーツ 0% 釣り 2% 水遊び 23% 散策等 75%</p>
	釣り	11	6		
	水遊び	218	59		
	散策等	306	191		
	合計	537	256		
利用場所別	水面	53	15	<p>平成26年 水面 10% 堤防 26% 高水敷 31% 水際 33%</p>	<p>令和元年 水面 6% 堤防 29% 高水敷 46% 水際 19%</p>
	水際	177	49		
	高水敷	166	118		
	堤防	141	73		
	合計	537	256		

【河川空間の利用状況】

## 2. 河川維持管理上留意すべき事項

### 2.1 河道特性

#### 【仁淀川】

仁淀川の下流域沿川の平地部は開発が進み、多くの人口・資産が集中し、経済活動の活発な地域となっている。加田、谷、茂地地区は、堤防未整備箇所として残され、近年でも洪水による被害が発生している。また、堤防整備済の区間でも、平地部の地盤高が、洪水時の河川水位より低く、仁淀川から離れるほど低くなる地形特性であるため、潜在的に堤防の決壊による被害拡大の危険性を有しており、流下断面が不足している箇所については、樹木伐採や河道の掘削等による対策を実施する。

#### 【日下川】

日下川は沿川の地盤高が洪水時の本川水位より低いうえ、仁淀川との合流点において、本川の水位が高くなると、本川からの逆流防止のため<sup>いげ</sup> 神母樋門で締切られる、そのため、本川への排水が困難となる。

近年では、平成 26 年 8 月の台風 12 号洪水により、甚大な被害が発生した。これを契機に、平成 27 年度に床上浸水対策特別緊急事業（新規放水路建設）に着手している。

#### 【宇治川】

宇治川は、いの町の中心街に沿って流れ、沿川の平野は本川の洪水位より地盤が低く、本川から離れるほど地盤が低くなる地形であり、また河床勾配も緩いため洪水が流れにくい河川である。

近年では、平成 26 年 8 月の台風 12 号洪水により、甚大な被害が発生した。これを契機に、平成 27 年度に床上浸水対策特別緊急事業（宇治川排水機場ポンプ増設）に着手している。

#### 【波介川】

波介川は、仁淀川河口付近で合流する右支川で、土佐市の市街地を横断するように流れ、沿川の平野は本川の洪水位より地盤が低く、本川から離れるほど低くなる地形となっており、本川の背水による影響を受けて洪水が流出しにくく、古くから頻繁に浸水被害に悩まされてきた。

平成 16 年、17 年の 2 年連続の大規模な浸水被害を受けたことを契機に、平成 19 年度より波介川床上浸水対策特別緊急事業として実施し、平成 24 年 5 月に波介川河口導流路の運用を開始した。

今後は、上流の県管理区間の改修の進捗状況も踏まえて河道改修等による対策を行う。

### 2.2 地域特性

仁淀川流域内の平成 21 年度の土地利用面積比率は、森林がほとんどを占めており約 87%、その他水田や畑等の農地が約 7%、住宅が 2%となっており、昭和 51 年度以降大きな変化は見られない。

住宅及び農業の多くは、中流域～下流域の仁淀川本川及び支川の沿川に集中しており、上流域では久万高原町の中心部で一部宅地が集中している。

流域の産業構造は、平成 22 年度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 産業の比率が高く、中・下流域では、第 3 次産業の比率が高くなっている。

また、氾濫区域内には、アルミ電解コンデンサ用セパレータの生産が世界シェア 1 位（60%）を占めている企業があるほか、芋けんぴなど地元の特産品を生産する企業等も存在する。

高岡・弘岡平野では、鎌田用水、吾南用水による米作りが行われてきたが、促成栽培やハウス園芸の普及により、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。また、流域内のぶんたんの生産量は、高知県全体



の約6割を占める。

流域内の主な市町村人口は、下流部に位置する土佐市、いの町等では、やや減少傾向にあるが概ね横ばいで推移しており、上流部の仁淀川町、久万高原町等では、過疎化の進行により減少の一途をたどっている。また、製造事業就業者数、製造品出荷額は概ね横ばいとなっている。

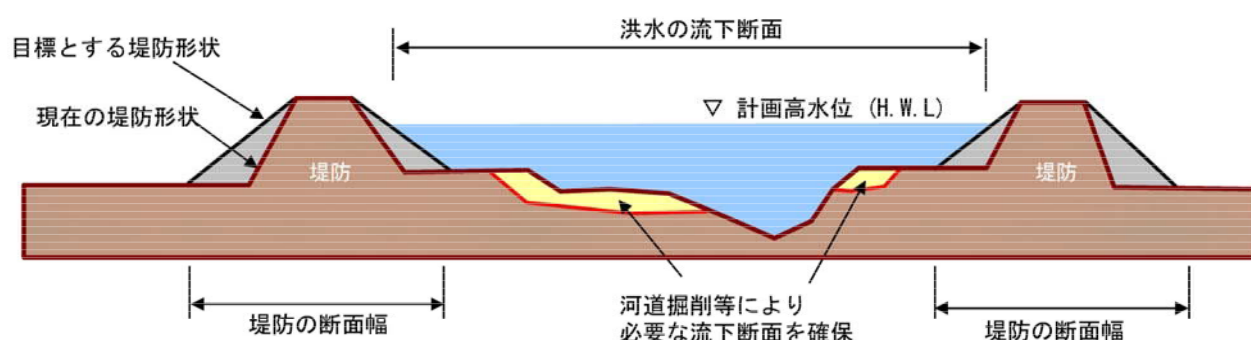
## 2.3 河川管理施設等

### 2.3.1 堤防・護岸、樋門等

#### ・堤防・護岸

仁淀川の堤防は、古くより洪水による堤防決壊の度に河床材料による腹付け・嵩上げを繰り返してきたものであり、その構造は脆弱で、浸透、浸食に対する対策が必要な箇所は今なお多く残っている。また、昭和23年以降、直轄改修事業により、低水護岸や高水護岸、根固、水制等を整備しているが、堤防断面不足、漏水実績等の重要水防箇所を有しているほか、加田地区等一部の無堤部も残っている状態であり、これらの早期解消等、治水での課題を抱えている。また、護岸についても、洪水や地震の作用、植物の根茎等により、損傷やひび割れ等の変形が発生し、洪水時にその損傷箇所が弱点となり護岸が崩壊・流出する恐れがある。

このため、除草による状態把握はもとより、堤防点検や平常時・洪水時の巡視による堤防状態の把握による機能維持が管理上重要な位置付けとなっている。



【脆弱な堤防・標準的な断面】

#### ・樋門等

現在、国管理区間において樋門・樋管、排水機場、水門、除塵設備、堰、浄化施設等の数多くの施設の管理を実施しており、これらの施設は、昭和40年代より順次施工され、その多くが昭和40年代～50年代にかけて整備されたものである。

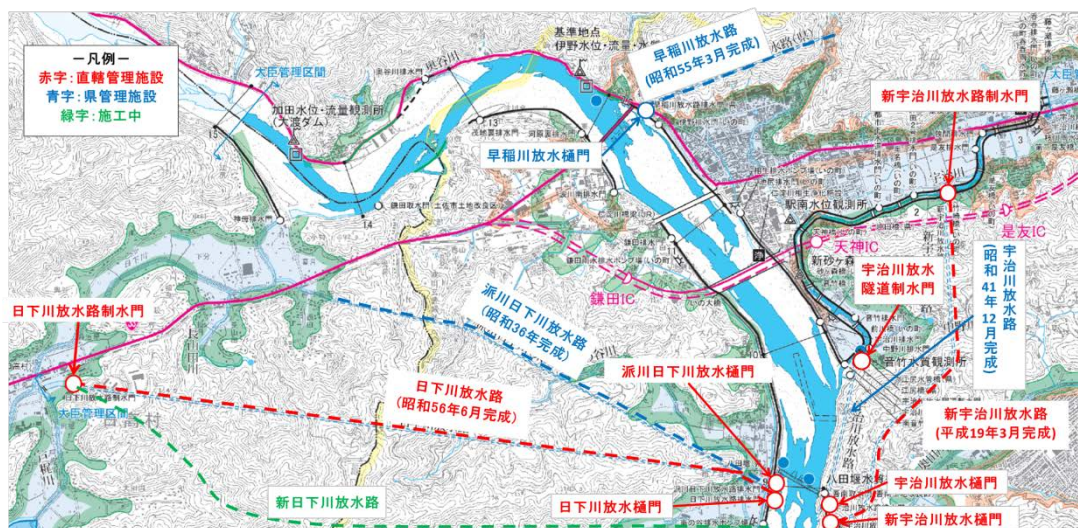
このように多くの施設が竣工より40年以上経過しており、機械設備も含めた構造物全体としての老朽化が進行しているため、点検整備により施設状態を維持していく一方、耐震対策を含めた施設全体としての計画的修繕が必要な時期となっている。

特に排水機場については、想定氾濫区域に多くの人口、資産を有しており、治水の果たす役割は大きいため、点検整備を実施するほか、通常点検で確認できない発電機、ポンプについては分解整備（オーバーホール）により施設信頼度の確保を図る。

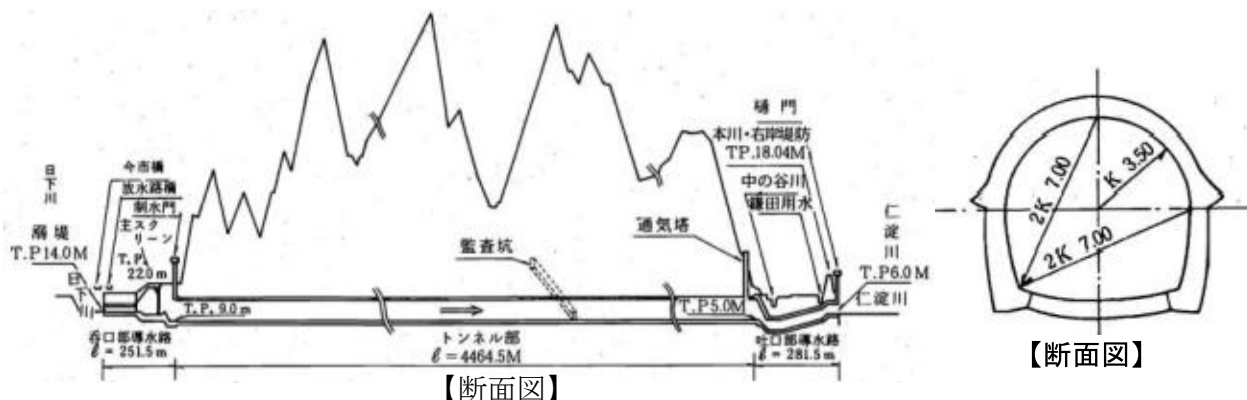
仁淀川に流入する支川は、上流に行くほど地盤が低くなるいわゆる“低奥型地形”であり、また、仁淀川本川の水位が高い出水時には、支川からの自然排水ができなくなる内水河川が多く存在するため、支川の洪水をバイパス放流するトンネル河川を四国の国管理区間で唯一有している。現在、昭和56年に完成した日下川放水路トンネル（トンネル部L=5.0km）のほか、平成18年度末に完成した新宇治川放水路トンネル（トンネル部L=2.61km）等、計5本のトンネル河川により流域の浸水被害を軽減している。

このうち直轄管理である日下川放水路トンネルは竣工より30年以上が経過しており、構造物全体としての老朽化が進行していることが予想されるが、道路トンネルとは同等に扱うものではないが、万が一、壁面コンクリートが崩落することも考えられるた

め急務である。



【日下川放水路】



### 2.3.2 河道内の局所洗掘、土砂堆積

河道改修（掘削、護岸）が概成して15年以上経過した現在、河道内土砂の堆積が見られ、土砂の堆積にあいまって、草地化の進行していることが土砂堆積を増長させている。そのため、定期的に河道断面の確保を行い、計画時の河道管理（堆積土砂撤去）を行う。

南の谷排水樋門は、広域用水路が管渠上部に存在するため天井高が低く抑えられていることから、本川合流時で河床高が低く、土砂が堆積している。また、奥田川樋門、宇治川樋門も同様に、支川の本川合流時に河床高が低いことから、呑み口から堤外導水路部に土砂が頻繁に堆積する施設であり、洪水時には排水不良および、ゲートの開閉不良（ワイヤーロープ緩み）が度々発生することから、定期的に土砂の除去を行う。

仁淀川水系の国管理区間のみお筋は、ゆったりと蛇行を繰り返しており、このような中で、交互砂州が形成されている。しかしながら、右岸5k付近では築堤部に水衝部があり、局所的な洗掘が発生しているため、低水護岸や根固、水制工等の局所洗掘対策を実施してきた。現在では、水衝部への根固、水制工等は概成しているが、近年の洪水により、局所的な洗掘に伴う護岸の崩壊等が発生するなど、局所洗掘等に対して堤防の安全性が低い区間もあり、護岸、根固等の対策を実施する。



【宇治川河道内の土砂堆積と草地化の状況】



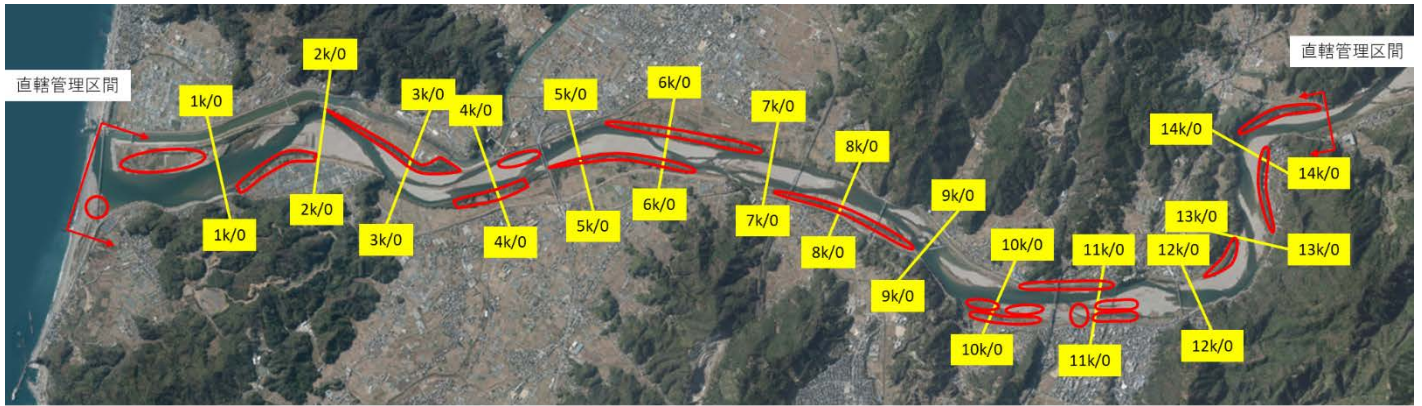
【南の谷樋門】

### 2.3.3 河道内樹木

仁淀川本川には主に中～下流域において堤外民地が多く残っており、古くより堤外民地の河岸防護林として高木を主とした樹木が繁茂している。これらの樹木は洪水時に流出する事により、樋門等河川管理施設の操作障害となるほか、ゴミ等の付着による河川環境悪化の要因ともなっている。

また、洪水時に流下阻害となる中低木類を中心とした、繁茂拡大傾向にある樹木等の状況を巡視等により監視し対策を行うことが治水上重要である。

また、仁淀川河川整備計画においては、国管理区間の仁淀川河口部および下流部の流下能力を確保するために、0k/2～4k/2（新居・西畑・用石・弘岡地区）の樹木伐採を行った。更に直轄上流部の13k/2～14k/0（加田地区）は堤防未整備区間であり、今後、堤防整備を実施するとともに樹木伐採を行う予定である。伐採後は、巡視等による状況把握をし、必要に応じた樹木管理を実施して対策効果を維持していく。なお、樹木管理の詳細については、別途整理している「樹木管理計画」に準じて実施し、動植物への影響については、学識者等への意見聴取、河川水辺の国勢調査など環境調査を通じて種類や期間を決めて継続調査を実施する。



赤字：R1 までに伐採済み

【河道内樹木伐採箇所】

### 2.3.4 洪水時に漂着する障害物

洪水時には上流山間部の荒廃に伴う大量の流木が毎年のように国管理区間の至る所に漂着し、河川環境はもとより、施設操作、河川利用の支障となっている。



【平成 27 年 台風 15 号による塵芥状況】

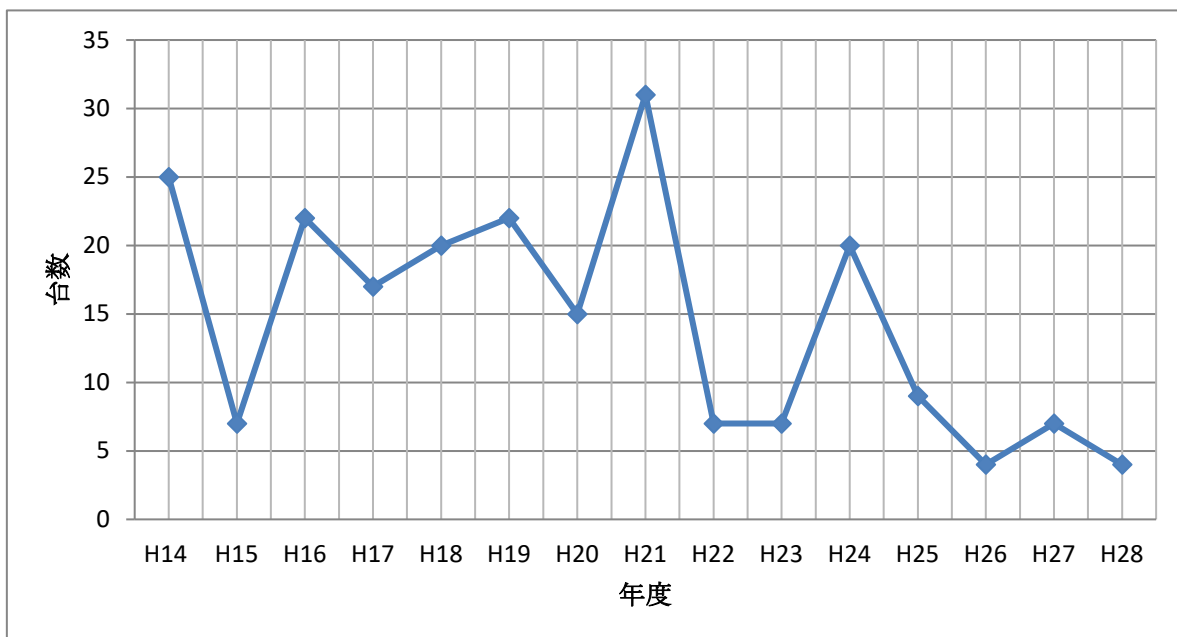
### 2.3.5 河川内での不法行為と河川美化

仁淀川においては、河道内の樹木繁茂による不可視箇所が多いこと及び堤外民地へ通ずる坂路が各所に整備されていることから不法投棄が多く、特に平成 13 年においては家電リサイクル法の施行に伴い処分費が必要になったこともあり、家電製品の投棄が後を絶たず、平成 19 年度までは増加の一途をたどっていたが、平成 20 年度から減少し平衡状況にある。あわせて、仁淀川沿江市町村ではハウス栽培を主とした農業が盛んであり、農業廃棄物や農業用ビニールの投棄も多く、河川環境の悪化、洪水時における樋門等施設操作への影響が問題となっている。

現在、国管理区間内においてパートナーシップ 13 団体による河川清掃活動が行われており、地域と一体となった河川美化が進められているが、全体の一部であり、抜本的な対策として発生源対策及びボランティアによる清掃活動も含めた流域全体としての活動を行う。

また、仁淀川においては古くよりコンクリート骨材としての利用を目的とした砂利採取が行われてきた。近年は、西畑地先（2k/0）において行われており、採取期間は年度により様々ではあるが、ほぼ年間を通じて採取が行われている。

砂利採取の適正な実施の確認は、河道安定上重要な事項であり、過去において不法な採取が行われたこともあるため、採取期間内においては巡視による状況監視の必要性が高い。



【家電製品の不法投棄台数】



【家電製品不法投棄状況】



【パートナーシップによる清掃活動】

【ラブリバー仁淀川パートナーシップ活動区間】

左右岸	地区名	距離標	左右岸	地区名	距離標
右岸	新居	0k/0-150~0k/6	左岸	八田	7k/4-50~8k/2-60
右岸	用石	3k/4+70~4k/6+10	左岸	八田	8k/4~9k/0-50
左岸	弘岡	4k/400~6k/400	右岸	大内	9k/800~10k/600
右岸	高岡	4k/6+10~5k/4-40	左岸	伊野	11k/2-90~11k/8+80
右岸	高岡	4k/6+150~5k/4+100	右岸	波川	11k/8-60~11k/8+40
右岸	高岡	6k/0~7k/0	右岸	波川	11k/8+70~12k/2+100
右岸	高岡	8k/0~8k/2			

2.3.6 河川水の利用と喝水

仁淀川の河川流量は台風・梅雨期における降雨への依存が大きく、無降雨時にはたびたび喝水の危機を迎え、大渡ダム運用開始後、昭和62年から平成30年までの32年間の内、19年間取水制限（年間平均42日）を実施している。喝水時には、水質の悪化や瀬の減少

等の原因によりアユ等の水生生物への影響が懸念される。また、河川水位の低下により危険箇所が露出し、河川利用者に危険な状態となることもあることから、河川巡視により水面利用の状況を把握するほか、取水状況の把握、渇水調整協議会による関係機関との調整を行っていく。



【仁淀川渇水調整協議会】

### 2.3.7 水質の保全

仁淀川水系では、現在BOD等の水質の環境基準は概ね達成していることから、現状の水質を維持する。このため、関係機関と連携しながら、地域住民への水質保全に関する啓発活動を実施するとともに、情報を共有化する。

仁淀川の国管理区間上流部に位置する、いの町は古くより製紙業が盛んで、多くの製紙工場が現在も稼働しており、土佐和紙として広く知られている。これら製紙工場は仁淀川沿いの地下水を工業用水として取水し、処理排水は、主に早稲川（宇治川支川）、相生川を介して仁淀川本川に排水されている。

排水された水（製紙排水）は生活雑排水の流入とも相成って仁淀川本川及び宇治川の水質悪化の要因となっている。また、一部支川にみられる流水の白濁化については、現在稼働している仁淀川相生川浄化施設による水質改善を図るとともに、関係機関と連携し、仁淀川の水質改善に努める。

これら、浄化施設の機能維持のための点検を実施するほか、本川河道内の水質状況については巡視により把握し、水質事故時には水質汚濁防止連絡協議会の連携により早期対応を図っていく。



【相生川の白濁化改善状況】

### 2.3.8 動植物の生息・生育状況

平成 17 年 6 月に施行された「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」により指定された特定外来生物のうち、仁淀川においては神母地先、弘岡地先

でオオフサモが確認されている。その他、アレチウリ、オオキンケイギクも広範囲に渡り確認されており、年々植生範囲が拡大している状況である。これらの拡大防止のための防除行為等を適切に実施する。

下流域の河川敷にはツルヨシのほか、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。堰の湛水区域では、溪流部を好むマガモ、コガモ等の水鳥が多数越冬する。

河口部は砂州、干潟、砂レキ地、草地、竹林、高木河畔林等多様な環境があり、河口から3km付近までが感潮域となっている。干潟にはシオクグの塩沼植物、トビハゼ等の魚類、シオマネキ等の底生動物が生息している。トビハゼとシオマネキは高知県稀少野生動植物保護条例に基づく、特に保護を図る必要があると認められる高知県指定稀少野生動植物に指定されており、ワンドの周辺において樹木伐採や河床掘削を行う場合には、環境への配慮を行う。また、砂州には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。

### 2.3.9 景観の保全

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。

河口から相生川の流入地点から浄化施設の下流端付近においては、支川からの生活排水や工場排水等により、白濁水の流入等もみられる。このため、白濁化の改善のために平成13年度より「清流ルネッサンスⅡ 仁淀川・宇治川・相生川地域協議会」として環境整備事業に着手し、平成23年4月より仁淀川相生浄化施設の運用を開始しており、現在モニタリング調査を実施している。今後においても関係機関と連携を図り、水質の改善、良好な景観の保全に努める。

### 2.3.10 河川空間の利用

仁淀川では、樋門・排水路・橋梁・堰・公園・ラジコン発着場等、数多く占用がなされて利用されている。

占用物件の1つである公園では、川に親しむ場として夏場は特にキャンプや釣り客で賑わっており、河川利用者の安全を確保するため、公園内施設の維持管理が重要になる。そのため、河川巡視により階段・坂路等施設の状態や、深掘等危険箇所を把握し、対策が必要である場合は占有者に対しての連絡や指導を行う。また、無許可工作物や不法占用件数が数多くあり、洪水時の流下阻害による被害の発生、河川利用者に対する事故の発生、美しい河川景観を損なう原因となっているため、日頃より河川巡視による不法行為の早期発見・解消を行う。

仁淀川の河川区域には、1号地（低水路部）、3号地（高水敷）に堤外民地が存在し、園芸、農耕作業等が行われている。

これら土地利用に対し、土地の形状変更や、工作物の設置の有無を河川巡視により把握する。

魚類が豊富な仁淀川においては12月から3月にかけて、河口部を主としてシラスウナギの採捕漁が盛んになる。

採捕に伴い河川区域に設置されるシラス小屋の一部は、漁期が終わった後も存置され、景観悪化の要因となっているほか、流出による施設管理への障害となっているため、高知県海岸課や漁業組合等関係者との連携・調整、設置状況の把握や放置の防止に向けた協定締結等ルール作りを行っている。

### 2.3.11 水防等の対策

台風や前線による出水のほか、南海トラフ地震時には、水防資材は重要な役割を果たすものであり、現在備蓄ブロック、非常用の土砂などを備蓄する側帯を整備している。しかしながら、広大な河道を有する仁淀川では十分な整備とは言えない状況にある

ため、早急な整備を行う。

仁淀川は、内水対策として排水機場が5施設整備されているため、ポンプ等の機能維持を図る。また、防災支援として排水ポンプ車を6台、照明車を3台保有しており、排水ポンプ車は、市町村等からの要請により出動し、家屋・ハウス・生活道路等の浸水被害軽減に努めるほか、他河川への広域支援としても期待されている。

このため、排水ポンプ車の点検・整備・運転に係る業務を毎年締結し、機械の性能維持のほか、迅速な出動・操作のための体制を図っていく。

また、平成22年度より非出水期には南海トラフ地震による津波、道路の被害を考慮し、ポンプ車の待機場所を変更するなどしている。

また、出水等による内水排除を早期に行うためには、迅速な準備・出動が必要不可欠であり、排水ポンプ車、照明車等の災害対策車両に対して点検・操作訓練の実施を行い、体制の強化と技能の向上を図る。そのほか、風水害、地震時における防災体制・技術の強化を図るため、被災想定に基づく情報伝達演習や水防演習等の危機管理訓練を実施するなど、ソフト面においての対策も継続して実施していく。

加えて、防災に関しては地元自治体や流域住民との連携が重要であるため、水防に関する連絡・調整の円滑化を図るための「仁淀川・物部川・高知海岸水防連絡会」の実施や、「排水ポンプ車訓練」「重要水防箇所説明会」「水防演習」等を地元自治体と連携して開催することにより、地域と一体となった防災が行えるような体制の拡充を図っていく。

仁淀川では、防災時に、迅速かつ正確な情報収集・伝達を実施するため、IT関連施設として、光ファイバー・CCTVカメラが整備され、出水や風水害、地震、津波に備えている。また、全ての排水機場、樋門10施設、水門1施設では、高知河川国道事務所もしくは仁淀川出張所から遠隔による運転を可能とする遠隔操作設備整備を行っており、地震やその他やむを得ない事情により操作員が出動不可能の場合において、短時間で到達する津波遡上に対する対応や出水対応が実施できるように備えている。

伝達装置である光ファイバーや、情報収集ツールであるCCTV装置、遠隔操作設備等のIT関連施設は重要な役割を果たしており、出水時はもとより、いつ発生するか分からない南海トラフ地震時に確実に使用できるよう、点検や耐用年数等による更新計画を含めた維持管理を行い、常時万全な施設の整備・管理を図る。

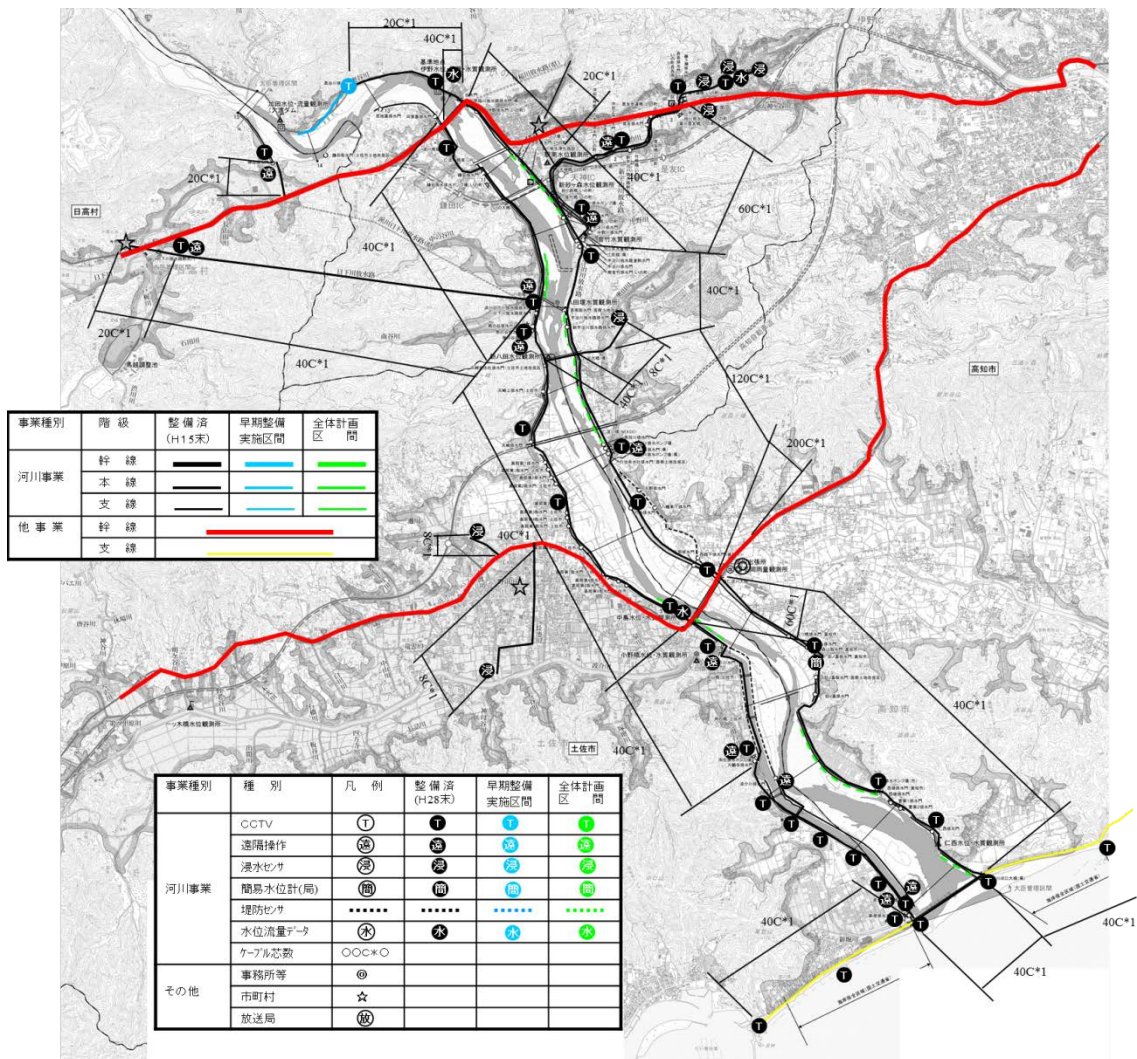


【令和元年度 仁淀川・物部川・高知海岸水防連絡会】





【排水ポンプ車訓練状況】



【IT関連施設整備状況】

### 2.3.12 地震・津波対策

仁淀川河口部は太平洋に面しており、南海トラフ地震発生後10分未満と短時間での津波の到達が予想されている。

津波による河道内遡上はシュミレーション結果において、距離標7k/6付近にまで及び、遡上範囲内に存在する一部の樋門・樋管では逆流が予想されることから、現在樋門等施設の耐震検討・ゲートのフラップ化を実施し、また、河口右岸部に位置する新居樋門においては、地震時に自動的に樋門を閉鎖するシステムの整備を実施している。今後は、施設機能の維持管理を行う。

### 2.3.13 河口砂州

仁淀川河口部は、太平洋側からの波浪の影響が強いことによる砂州の発達が著しく、現在（H29年12月）においては、中央部付近より通水部を有するのみとなっており、河川流量の少ない時期においては閉塞傾向にある。

河口砂州閉塞は、洪水時における流水のせき上げによる被害をもたらすほか、アユ等回遊魚の遡上障害等、生態系への影響、新居樋門前での砂州発達により、支川新堀川の流下阻害が発生し、田畑の浸水被害要因となるため、巡視等による砂州状況の監視及び閉塞時における河口開削が河川管理上重要となっている。

また、河口部左岸側には導流堤が設置されているが、砂州の発達している箇所においては埋没している状況である。当該箇所においては、過去に砂穴の発生による死亡事故も起こっていること、波浪・高潮による砂州の浸食・堆積が顕著なことより、CCTVカメラに加え、直接日々の巡視により状態を把握する。



【河口状況(H29年12月)】



【河口導流堤の砂州堆積状況】



【河口導流堤根付け部の状況】

### 3. 河川の区分

#### 3.1 河川の区分

##### ・本川

仁淀川本川は、河川勾配が急（約 1/1,000）であり、氾濫域に多くの人口を有していること、また全川にわたり同様の河川特性を有しており、堤防によって背後地を守るべき区間となっている。

##### ・宇治川、日下川

宇治川、日下川は低奥型地形を呈しており、内水被害が頻繁に起こっていること及び、洪水時における本川の流況と密接な関わりを有している。また、いの町や日高村の市街地（役場、病院、警察等、公共施設を多く含む）も有しているため、治水上重要な区間である。

##### ・波介川

波介川は、過去に破堤実績があること及び、上流域には土佐市市街地（市役所、病院、警察等、公共施設を多く含む）を有している治水上重要な区間である。

仁淀川河川維持管理計画における国管理区間は、下表のとおりとする。

河川名	自	至	区間延長 (Km)	備考
仁淀川	河口	吾川郡いの町	15.4km	仁淀川出張所管理
宇治川	仁淀川合流点	いの町枝川	3.3km	仁淀川出張所管理
波介川	河口	土佐市中島	4.3km	仁淀川出張所管理

## 4. 河川維持管理目標

### 4.1 河道流下断面の確保

#### 4.1.1 河道流下断面の確保

##### (1) 堤防の高さ・形状の確保

###### ・維持管理目標の設定の観点

堤防の高さ・形状の確保は、一連区間の河道流下断面を確保するための基本であり、洪水や地震等に伴う堤防の沈下・損傷に対し、所定の治水機能の保全を図るものとする。

###### ・維持管理目標の設定水準

現況堤防または整備計画により改善される堤防の高さ・形状を維持管理目標の設定水準とする。このため、定期的な巡視や点検等による状態把握及び適切な状態把握のための環境整備を行い、損傷や変状が確認された場合には必要な対策を実施する。

##### (2) 河道内流下阻害対策

###### ・維持管理目標の設定の観点

河道内流下阻害対策は、河道流下断面や河床勾配等の流下能力を確保するための基本であり、河道内樹木の繁茂、土砂堆積等に対し、必要な流下能力を維持するものとする。また、河口部については、閉塞後、河川水位が支川新堀川の最低地盤高

(T.P.+1.0m) を超える恐れがある場合においては樋門及び排水機場操作により支川排水を実施するものとし、河川水位が満潮時潮位 (T.P. +2.0m) を超えて更に上昇傾向で自流による開口が望めなくなった時点で開削を実施する。実施にあたっては開削の効果を上げるため、干潮時を目処に適期における開削を行うものとする。

###### ・維持管理目標の設定水準

現況流下能力に加え、整備計画により改善される流下能力を維持管理目標の設定水準とし、目標とする流下能力が維持できるよう、定期的な巡視や測量等による状況把握を行い、流下阻害が確認された場合は必要な対策を実施する。

##### (3) 洪水時に漂着する障害物の除去

###### ・維持管理目標の設定の観点

河道流下断面の確保、樋門・排水機場等の機能維持及び水質・景観・河川利用等に支障を及ぼさないよう洪水時に漂着する流木等障害物に対して、河川管理施設の保全及び環境保全を図るものとする。

###### ・維持管理目標の設定水準

低水路及び堤防・樋門・排水機場等河川管理施設においては、河道流下断面の確保、河川管理施設の機能維持の面を優先し障害物除去を行う。許可工作物・占用地において、流水阻害等河川管理上支障のある障害物については、施設管理者及び占有者に撤去を指示する。

水質・景観・河川利用面については、緊急性の高いものから必要に応じ障害物除去を行う。

### 4.2 施設の機能維持

#### 4.2.1 河道（局所洗掘・堆積対策）

##### (1) 河床の変動対策

###### ・維持管理目標の設定の観点

河床低下・局所洗掘に伴い、堤防・護岸、樋門・樋管等河川管理施設への支障及び強度低下に対し、施設の機能確保を図るとともに、河床上昇・堆積に伴う支川・排水路等の排水不良や取水施設の機能に影響を及ぼさないようにする。

###### ・維持管理目標の設定水準

堤防・護岸・樋門等の河川管理施設に重大な支障を及ぼさず十分な施設機能が維持される河道を維持管理目標の設定水準とし、適切な河道が維持できるよう、定期的な巡視

や調査等による状態把握を行い河床低下・局所洗掘又は河床上昇・堆積による施設機能への影響が確認された場合は必要な対策を実施する。

#### 4.2.2 堤防

##### (1) 土堤の補修

###### ・維持管理目標の設定の観点

堤防の侵食・浸透に対する質的な機能を維持するために、堤内民地部を含めて、出水期前後の堤防点検、また、洪水時、洪水後の巡視により堤防変状状況を把握し、次の洪水に備えるための補修を実施する。

###### ・維持管理目標の設定水準

現況堤防又は堤防の植生、整備計画により改善される堤防断面（高さ、天端幅、法勾配等）を維持管理目標の設定水準とし、堤防の強度及び機能が維持できるよう、定期的な巡視や点検等による状態把握及び適切な状態把握のための環境整備を行い、損傷や変状が確認された場合は必要な対策を実施する。

#### 4.2.3 護岸（浄化施設）、根固工、水制工

##### (1) 護岸・根固・水制の補修

###### ・維持管理目標の設定の観点

護岸、根固め、水制工の補修は、堤防保護機能及び洪水流による侵食・局所洗掘に対し、所要の強度及び機能を維持するものとする。

###### ・維持管理目標の設定水準

護岸、根固工、水制の所要の機能が維持されることを維持管理目標の設定水準とし、施設の強度及び機能が維持できるよう、定期的な巡視や点検等による状態把握を行い、損傷や変状が確認された場合は必要な対策を実施する。

また、必要に応じて「護岸の力学設計法」における施設の安全性照査基準を参考とする。

巡視等において目視確認できる程度まで変状が進行した箇所においては、応急対策も含めた対策を実施するものとし、巡視にあたっては護岸本体の変状のほか、堤体材料の吸い出しによる堤防天端の沈下等、護岸の被災に繋がる現象についても注意する。

#### 4.2.4 堰、水門、樋門、排水機場、浄化施設、放水路トンネル

##### (1) 土木構造物施設の補修

###### ・維持管理目標の設定の観点

堰、水門、樋門、排水機場、放水路トンネルの補修は、洪水、高潮、地震、津波に対し、所要の強度及び機能を維持するため実施するものとする。

###### ・維持管理目標の設定水準

所要の機能が維持されることを維持管理目標の設定水準とし、施設の機能が維持できるよう、定期的な巡視や点検等による状態把握を行い、損傷や変状が確認された場合は必要な対策を実施する。

また、維持管理にあたっては、設備の信頼性を確保しつつ年間計画及び河川構造物等の長寿命化計画を踏まえ、効率的・効果的な予防保全を実施する。

##### (2) 施設・設備の補修

###### ・維持管理目標の設定の観点

樋門ゲートや機器類の運転・操作の機能維持のため「揚排水機場設備点検・整備指針（案）同解説」「河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル（案）」「河川用ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル（案）」に基づく点検を実施し、洪水に備えるための対策を実施する。

また、操作システムや CCTV カメラについても動作状況の確認を実施し、機能維持を

図る。

- ・維持管理目標の設定水準

洪水時に操作を確実に実施できるよう、可動部におけるグリスアップ、燃料の補給等を実施するほか、実際に施設を操作し、不具合状況を確認する。

操作システムや CCTV カメラについては、経年劣化が概ね予測できること及び経年による交換部品の製造中止が考えられるため、計画的な更新を行う。

#### 4.2.5 水文・水理観測施設

##### (1) 水文・水理観測施設の補修

- ・維持管理目標の設定の観点

水文・水理観測施設の観測精度の確保のため、観測機器の状態、データ精度の確認を行い、必要に応じて機器の修繕・更新を実施する。

- ・維持管理目標の設定水準

観測対象（雨量、水位、流量等）を適確に観測できることを維持管理目標の設定水準とし、水文観測業務規程に基づく各種の観測が適切に行われるよう、定期的な巡視や点検等による観測所、観測機械、観測施設の状態把握を行い、損傷や変状及び異常が確認された場合は必要な対策を実施する。

#### 4.2.6 防災情報通信等施設

##### (1) 防災情報通信等施設の補修

- ・維持管理目標の設定の観点

防災情報通信等施設の補修は、施設の機能不全による防災活動の機能低下等に結びつくことがないように、所要の機能を維持するものとする。

- ・維持管理目標の設定水準

所要の機能が維持されることを維持管理目標の設定水準とし、施設の機能が維持できるよう、定期的な点検による状態把握を行い、故障や異常が確認された場合は必要な対策を実施する。

#### 4.2.7 標識

##### (1) 標識の補修

- ・維持管理目標の設定の観点

標識の補修は、機能の維持及び腐食等に対する安全性を確保するものとする。

- ・維持管理目標の設定水準

所要の機能が維持されることを維持管理目標の設定水準とし、施設の機能が維持できるよう、定期的な巡視や点検等による状態把握を行い、損傷や変状が確認された場合は必要な対策を実施する。

#### 4.2.8 階段

##### (1) 階段の補修

- ・維持管理目標の設定の観点

階段の補修は、機能の維持管理及び腐食等に対する安全性を確保するものとする。

- ・維持管理目標の設定水準

所要の機能が維持されることを維持管理目標の設定水準とし、施設の機能が維持できるよう、定期的な巡視や点検等による状態把握を行い、損傷や変状が確認された場合は必要な対策を実施する。

#### 4.2.9 水防等資材

##### (1) 水防等資材の確保

- ・維持管理目標の設定の観点

水防等資材は、洪水や地震等による河川管理施設の被災や水質事故等、不測の事態に対し、必要な資材を確保するものとする。

・維持管理目標の設定水準

洪水や地震等による破堤等の災害に対し、その規模等を考慮した上で、必要な資材が確保されることを維持管理目標の設定水準とする。また、河川に流出した重油等の拡散、流下、遡上を防止するためのオイルフェンス、オイルマット等の資材を常備する。なお、資材の確保については、河川改修事業等との連携を図るとともに、資材の腐朽・老朽等も考慮し適切に維持・更新を行う。

#### 4.2.10 災害対策用車両・機器

##### (1) 災害対策用車両・機器の維持

・維持管理目標の設定の観点

洪水や地震等の不測の事態に対し、排水ポンプ車などの災害対策用車両・機器等の必要な機材を維持するものとする。

・維持管理目標の設定水準

洪水や地震等の不測の事態に対し、排水ポンプ車などの災害対策用車両・機器等の必要な機材が維持されることを維持管理目標の設定水準とし、定期的な点検による状態把握を行い、損傷や変状が確認された場合は必要な対策を実施する。

#### 4.2.11 許可工作物

##### (1) 許可工作物

・維持管理目標の設定の観点

許可工作物は、施設の安全性と機能性の確保及び適正な維持管理を促進するものとする。

・維持管理目標の設定水準

所要の機能が維持されるよう適切な維持管理がなされることを維持管理目標の設定水準とし、定期的な巡視や点検等による状態把握を行い、損傷や変状等が確認された場合は施設管理者に必要な指導・監督等を実施する。

#### 4.3 河川区域等の適正な利用

##### 4.3.1 不法行為等への対応

##### (1) 不法行為等の是正・防止

・維持管理目標の設定の観点

不法行為等の是正・防止は、河川区域等が治水、利水、環境等の目的と合致して適正に利用されるよう、河川区域内における不法占用及び不法行為等への対応を行うものとする。

・維持管理目標の設定水準

河川区域等の不法占用などの不法行為については、河川の治水、利水、環境の機能に支障を及ぼさないこと、また河川利用者が安全に河川の利用が図れることを維持管理目標の設定水準とし、定期的な巡視等による状態把握を行い、不法行為を発見した場合は必要な対策を実施する。

#### 4.4 河川環境の整備と保全

##### 4.4.1 河川環境の整備と保全

##### (1) 河川利用施設の補修

・維持管理目標の設定の観点

水辺、高水敷レクリエーション利用において安全な利用を図るため、坂路又は階段等の河川利用施設については、施設の強度並びに機能保持を図るものとする。

#### ・維持管理目標の設定水準

平常時、出水時及び出水後、地震・津波後の巡視による目視点検において施設の損傷や変状が発見された場合には補修による対策を実施する。なお、補修の水準は、損傷等の更なる進行を防止するとともに河川利用施設の機能回復を図るために必要となる対策とする。

### (2) 維持管理工事における配慮

#### ・維持管理目標の設定の観点

維持掘削、樹木伐採等の河川管理行為において、可能な限り生物の生息・生育環境への配慮を行うほか、必要に応じて環境アドバイザーの意見を聞くものとする。

また、河川管理行為として実施する特定外来生物の防除については、生態系等に係る被害の発生を防止するため、その分布状況等を十分把握した上で適正に実施するものとする。

#### ・維持管理目標の設定水準

河川法の目的である、河川環境の整備と保全に基づき、アユ等魚類の産卵場、鳥類の営巣木保全に努め、生態系に対する環境形成・維持に必要な対策を講じる。また、特定外来種の防除については、除草の実施時期や刈草の運搬及び種子の処分方法に十分留意して実施する。

### (3) 河道内生物の生息・生育環境の保全

#### ・維持管理目標の設定の観点

河道環境の整備・保全のため、護岸などの水際にあたる部分については、水生生物の生息・生育場所となる環境の保全と創出に努める。

また、アユ等回遊性魚類の生息が確認されていることから、河口から上流域にかけての移動の連続性を確保するための対策を行う。

#### ・維持管理目標の設定水準

必要に応じて学識者や有識者等の助言を受けながら、河道内生物の生息・生育環境の保全に向けた対策を講じることを維持管理目標の設定水準とし、定期的な巡視や点検等で状態把握に努め、必要に応じて対策を実施する。

また、河川横断工作物である八田堰（許可工作物）については、アユ等回遊魚の河道内移動の連続性確保が可能となるよう、巡視による通水状況の把握や維持管理の指導を行う。

### (4) 水質の保全

#### ・維持管理目標の設定の観点

河川利用や生物の生息・生育環境の把握としての定期的な水質調査を実施するほか、河川環境悪化の要因となる濁水の流入状況、不法投棄等による水質事故状況を早期に発見し対策を講じるとともに、水質汚濁防止連絡協議会において関係機関との情報共有や連絡システムの周知を図る。

また、相生川流入箇所には設けられた浄化施設（仁淀川相生浄化施設）の機能維持のための施設点検、維持管理を行う。

#### ・維持管理目標の設定水準

通常管理行為、許可行為においても、常に水質に対しての配慮を行うとともに、水質悪化を招くような悪質な不法行為の排除のための巡視を実施する。

愛媛県側も含めた水系全体の河川管理者・流域沿線市町村との水質汚濁防止連絡協議会を年1回開催し、関係機関との情報交換を図るとともに、水質事故時の被害拡大防止のための情報共有等連携に努める。協議会には関係機関の下水道部局の参加を呼びかけ、水質に関する情報共有を行う。

定期的な水質調査を実施するほか、社会・生態系に大きく影響を与える物質の流出時



には必要に応じて臨時の水質調査を実施する。

また、相生川については、設定している水質目標値（下表）を満足できるよう関係自治体（いの町）との協同による浄化施設の維持管理を行う。

河川名	施設名	事業の水質目標 SS	浄化方式
相生川	仁淀川相生浄化施設	10mg/L 以下	沈殿水路方式

#### (5) 河川美化の推進

##### ・維持管理目標の設定の観点

河川美化の推進は、不法行為等の是正・防止とあわせ、必要な対策に努めるものとする。

##### ・維持管理目標の設定水準

河川環境の悪化防止と保全に向け、地域住民や関係機関との連携・協働を図るとともに、定期的な巡視等による状況把握を行い、必要に応じて対策を実施する。

## 5. 河川の状態把握

### 5.1 基礎データの収集

#### 5.1.1 水文・水理等観測

##### (1) 雨量観測

###### ・実施の基本的な考え方

降雨量について、現況流下能力の把握をはじめ、経年的にデータを蓄積することにより河川の流出特性把握、水文統計や河道計画等の基礎資料とするために実施する。また、水位データとともに洪水予測等の適切な洪水対応、渇水対応などの基礎データとして活用する。

###### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川において、洪水解析の基準となる主要河川の流域代表地点や重要な水理状況を知るために必要な地点を別表（雨量観測所一覧）のとおり定める。設備の点検については、下記基準により実施するものとし、雨量升の検定は5年に1回実施するものとする。

なお検定にあたっては、経済比較による更新を検討する。

点検頻度 テレメータ：毎月1回点検

ロガー：毎月1回点検

※参考 p57（表）雨量観測所一覧

###### ・実施にあたっての留意点

観測データは防災関係各機関での利用、並びに一般者への情報提供も行っている極めて重要なものであることから、観測データについては定期的に監視し、欠測や異常値の表示がないかのチェックを行う。

##### (2) 水位観測

###### ・実施の基本的な考え方

河川水位について流量との相関をあらかじめ求めておき、現況流下能力の把握をはじめ、経年的にデータを蓄積することにより河川の流出特性把握、水文統計や河道計画等の基礎資料とするために実施する。また、雨量データとともに洪水予測等の適切な洪水対応、渇水対応などの基礎データとして活用する。

###### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川において、洪水解析・出水時の体制基準として必要な主要地点を別表（水位観測所一覧）のとおり定める。洪水予報指定河川の基準観測所については、水防活動等の基準となる水位データとなるため、水位計を複数設置とする。観測所の点検は月1回とし、テレメータ装置の点検は年に1回の点検とするほか、機器の更新については、点検後必要に応じて実施する。

また、渇水時には鎌田用水路、吾南用水路における取水量観測（用水路水位）を週5回実施する。

※参考 p57（表）水位観測所一覧

###### ・実施にあたっての留意点

観測データは防災関係各機関での利用、並びに一般者への情報提供も行っている極めて重要なものであることから、観測データについては定期的に監視し、欠測や異常値の表示がないかのチェックを行う。

##### (3) 高水流量観測

###### ・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止のための基礎資料としての、河川水位と流量との相関を検証するほか、洪水時の流向を把握し河道計画の基礎資料とするために実施する。

###### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川において、洪水解析の基準となる主要な支川の合流点や重要な水理状況を

知るために必要な地点を別表（高水流量観測所一覧）のとおり定める。観測は水防団待機水位を超え、氾濫注意水位に達すると予想される場合に実施することとし、河川・砂防技術基準（案）に基づき洪水の下降期までのデータを観測する。

※参考 p58（表）流量観測所（高水）一覧

・実施にあたっての留意点

高水流量は H-Q 式作成段階で低水部から上の部分でバランスよく最高水位までのデータを確保するため、遅滞なく適時に観測を実施する。また、洪水の上昇期と下降期では水位流量の相関が相違することから偏ることのないよう観測を行う。

#### (4) 低水流量観測

・実施の基本的な考え方

河川環境の整備と保全、生物の生息環境並びに流水の正常な機能の維持、保全及び渇水調整の適正な実施のための流量把握及び観測を実施する。

・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川において、流量把握の基準となる主要な支川の合流点や利水施設等、重要な水理状況を知るために必要な地点を別表（低水流量観測所一覧）のとおり定める。基準点（伊野箇所）については月 3 回を標準とし、その他異常渇水時等、適宜観測を行う。

※参考 p58（表）流量観測所（低水）一覧

・実施にあたっての留意点

観測は、河川砂防技術基準調査編に基づき実施する。

#### (5) 水質観測

・実施の基本的な考え方

河川水の適正な管理及び河川における生物の生息環境維持、保全を図るため、観測を実施する。

・実施の場所、回数、密度

仁淀川における水質汚濁に関わる環境基準点である八田堰、音竹、小野橋地点及び伊野、中島、仁西の水位観測地点において、次表のとおり年間を通じて計画的に観測を実施するほか、水質事故時に必要に応じて実施する。

※参考 p59（表）水質観測所一覧

・実施にあたっての留意点

上記観測のほか、通常巡視においても濁度、油の浮遊状況の把握を行い、対策が必要な場合は原因を調査し、原因者に対する指導を行う。

また、水質事故発生時における拡大防止措置、水質調査を迅速に実施できるよう、「仁淀川水系水質汚濁防止連絡協議会」により、関係機関との連絡体制の連携を図る。

#### (6) 洪水時の水位・流向・流速・水あたりの把握

・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止のための基礎資料として、洪水時に発生している流水の状況の客観的把握、堤防や護岸などの施設に影響を及ぼす流水の状況把握を実施する。

・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川及び宇治川、波介川、日下川の国管理区間において、大規模出水時（氾濫注意水位を超過）など、必要に応じて巡視による状況把握、写真撮影、メモによる記録を行うほか、高水流量観測においても状況把握、写真撮影を実施する。

・実施にあたっての留意点

中州・砂州の発達、樹木繁茂の著しい箇所においては、洪水時の流況を特に注意して監視する必要があるため、洪水流の状況を巡視、高水流量観測及び CCTV カメラにより把握するほか、ビデオ等による映像記録も必要に応じて検討する。

## (7) 地下水位観測

### ・実施の基本的な考え方

治水、利水計画、河川管理施設の保全、渇水調査の適正な実施のため、水位観測を実施する。

### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川管内において、別表（地下水位観測所一覧）の地点で観測を実施する。

※参考 p58（表）地下水位観測所一覧

### ・実施にあたっての留意点

地下水位計の精度を確保するため、定期的な観測機器の点検を実施するとともに、観測に支障となる機器周辺の障害物を除去するなど、適切な維持管理を行うものとする。

## 5.1.2 測量

### (1) 縦横断測量

#### ・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止や適正な許認可を実施するための基礎資料としての河道、堤防形状の経年的な状況把握及び洪水後における河道断面（流下断面、局所洗掘、異常堆積）の状況把握を行うために縦横断測量を実施する。

#### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川及び宇治川、波介川の国管理区間において5年に1回程度実施するほか、氾濫注意水位を超過する出水後に必要に応じて実施する。なお、実施にあたっては、国管理区間において200m間隔で設置している各距離標及び下表に示す橋梁等横断工作物地点において構造物の安全性確認のための測量を実施する。

#### 【測量実施箇所】

河川名	距離標	構造物名称	河川名	距離標	構造物名称
仁淀川	0k/-2	仁淀川河口大橋 (県道)	宇治川	0k/6+78	音竹橋
仁淀川	4k/6+7	仁淀川大橋 (56号)	宇治川	0k/8-23.5	砂ヶ森橋
仁淀川	7k/2+128	仁淀川橋(JH)	宇治川	1k/2-14.3	天神橋
仁淀川	8k/4+2	八天大橋 (県道)	宇治川	1k/6+122	沖田橋
仁淀川	9k/0	八田堰	宇治川	2k/0-95	奥名橋
仁淀川	11k/0+107	仁淀川橋梁(JR)	宇治川	2k/2+85	竹崎橋
仁淀川	11k/8+79	仁淀川橋 (33号)	宇治川	2k/6-84.7	是友橋
仁淀川	1k/8	夢渡橋	宇治川	2k/8+46.2	是友歩道橋
波介川	2k/8+52.7	用石橋	宇治川	3k/0+56	第二是友橋
波介川	3k/6	北山橋	宇治川	3k/0+153	宇治川JR橋梁
宇治川	0k/2-112.3	江尻橋	宇治川	3k/0+182.5	宇治川国道橋
宇治川	0k/2-74.8	水管橋	宇治川	3k/0+188.5	とさでん交通橋梁
宇治川	0k/4-45	前川橋	宇治川	3k/2+18.5	藤ヶ瀬橋

#### ・実施にあたっての留意点

樹木及び砂州状況もあわせて調査することを考慮し、効率的、効果的な資料となるよう留意する。

## (2) 平面測量

### ・実施の基本的な考え方

河川の平面的な変動状況の把握、河川工作物等の施設管理、適正な許認可事務等を行うため、平面測量（航空写真測量含む）を実施する。

### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川及び宇治川、波介川、日下川の国管理区間において5年に1回程度実施する。また、堤防及び河道内の経年的な状況変化と沿川の土地利用による部分的改変があった場合は、必要に応じて部分修正（平板測量等）を行う。

### ・実施にあたっての留意点

実施にあたっては、全体撮影のほか、重要水防箇所及び過去に浸水等被害の発生した箇所、大規模事業箇所等について、事業前後の対比（必要性、効果の説明）ができるような部分撮影を同時に行うものとする。

また、日下川放水路トンネル、新宇治川放水路トンネル箇所については、トンネル通過部の地形、土地利用状況の変化が確認できるよう、必要に応じて撮影を行う。

## (3) 基準点測量

### ・実施の基本的な考え方

基準となる座標や高さの把握を行うため、基準点観測を実施する。

### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川及び宇治川、波介川、日下川の国管理区間において、国土地理院による見直しなど基準に関する大きな改変があった場合等は必要に応じて実施する。

### ・実施にあたっての留意点

工事等により基準点が改変される場合もあることに留意する。

## (4) 航空写真・斜め写真撮影

### ・実施の基本的な考え方

河川管理施設及び河道内の状況把握、河道沿川の土地利用状況、河川環境並びに流水の正常な機能の維持、保全の状況を行うため、航空写真、斜め写真撮影を実施する。

### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川及び宇治川、波介川、日下川の国管理区間において航空写真測量（平面測量）と併せて5年に1回程度実施するほか、氾濫注意水位を超える出水後等に必要に応じて実施する。

### ・実施にあたっての留意点

洪水の状態を的確に記録するため、撮影はできるだけ洪水ピークに近い時点で実施するものとし、整理にあたっては水位や流向等、他の観測結果と併せて整理し洪水解析の基礎資料とする。

また、仁淀川本川と宇治川、波介川、日下川は出水時における流況に密接な関係があり、宇治川排水機場、波介川水門、<sup>いげ</sup>神母樋門、日下川放水路等、内水対策のための重要施設を抱えているため、支川部の撮影にあたっては堤内地の内水状況を把握できるように撮影を実施する。

## (5) 洪水痕跡調査

### ・実施の基本的な考え方

洪水時の河道内水位、粗度係数の検証及び堤内地の内水対策の検討のため、調査を実施する。

### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川の国管理区間を対象に、氾濫注意水位超過の出水後に必要に応じて実施する。

・実施にあたっての留意点

痕跡水位の確認精度を上げるため、ピーク水位発生後なるべく早く実施するとともに、上下流の水位データ、対岸部の痕跡水位との整合を確認する。

### 5.1.3 河道の基本データ

#### (1) 河道特性調査

・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止のための基礎資料及び河川環境の整備と保全のための河道計画に必要な基礎資料の収集を行うために実施する。

・実施の場所、回数、密度

定期的に河床材料や瀬、淵の状況等について仁淀川本川、宇治川、波介川の国管理区間を対象に実施する。

・実施にあたっての留意点

既往の調査データと比較等ができるよう調査地点や実施時期等に留意する。

#### (2) 異常洗掘・堆積調査

・実施の基本的な考え方

河川管理施設の安全性の確保、流下断面確保のため、洪水後において、河床の異常な洗掘・堆積が発生・進行している箇所の変状を把握するため、異常洗掘・堆積調査等を実施する。

・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川及び宇治川、波介川の国管理区間を対象に、氾濫注意水位超過の出水後に巡視による目視調査・簡易計測を実施し、必要に応じて横断測量等による計測を実施する。

・実施にあたっての留意点

実施にあたっては、下記の箇所において重点的に実施する。

- ・重要水防箇所（水衝・洗掘）
- ・横断構造物周辺（許可工作物のうち、橋梁、八田堰を対象）
- ・樋門前面及び管渠内（戸当り）の土砂堆積状況
- ・河口部における土砂堆積（流水部の確保）状況
- ・河道流下能力不足箇所

【重要水防箇所（水衝・洗掘）】

(R1.6 現在)

左右岸の別	箇所		箇所名	危険度	備考
	起点	終点			
右岸	4k/4+140	4k/6+100	高岡	B	根固めブロック施工済み

#### (3) 河道内樹木調査

・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生の防止等、河道の状態を把握するため、河道内樹木調査を実施する。

・実施の場所、回数、密度

巡視により3ヶ月に1回程度、樹木の成長、拡大傾向を整理するほか、高水敷が冠水するような出水後に樹木の流出傾向、草本類の倒伏状況を整理する。また、5年に1回実施する河川水辺の国勢調査（河川環境基図作成調査）と併せて、樹木繁茂の著しい仁淀川本川の直轄管理区間において河道内樹木群のエリア、代表地点における高さ、樹種等の詳細調査を実施する。

宇治川、波介川については、現状における樹木の繁茂による影響が小さいことより、

巡視による状況把握を行う。

・実施にあたっての留意点

死水域を拡大させるような縦横断方向の樹木繁茂の進行については巡視により調査を行い、洪水時に支障がでると考えられる場合は、伐採を行う。

(4) 砂州の発生箇所、移動状況の継続調査

・実施の基本的な考え方

土砂の堆積による洪水流下の阻害、堤防前面の河床洗掘等、河道の砂州状況による治水上の支障を調べるため、調査を実施する。また、洪水時における河口砂州の発達、固定化による流水の堰上げを未然に防ぐほか、平常時における水位上昇に伴う樋門等河川管理施設への影響防止、魚類の遡上等河川環境の整備と保全のために実施する。

・実施の場所、回数、密度

砂州の移動の著しい仁淀川本川の国管理区間において、氾濫注意水位を超過する洪水後に巡視により移動状況を把握するほか、縦横断測量、航空写真撮影により状態を把握する。

仁淀川河口部においては、太平洋側からの強い波浪の影響による砂州の発達及び洪水時における砂州の移動が顕著であり、河口部に整備してある導流堤構造物周辺における土砂吸い出しによる危険箇所（蟻地獄）の発生防止のための巡視を週5日実施する。また、河口閉塞の状況についても、閉塞に伴う河口部の河川管理施設への影響や洪水の安全な流下及び水質やアユ等回遊魚への影響等、河川環境に与える影響も非常に大きいことから、蟻地獄調査と併せて目視、写真撮影等による砂州の状態変化の監視を行うほか、出水後の大規模な状態の変化時には必要に応じて高さ、幅等の調査を実施する。

閉塞時において、降雨状況により自然開口が望めない場合は機械による開削を実施するものとする。

・実施にあたっての留意点

実施にあたっては、変化の状態を把握できるよう、定点からの写真撮影を行う。また、濁水時や大潮等波浪の影響の強い場合においては、巡視の補完としてCCTVカメラを活用しての把握を行う。

河口部の砂州については、航空写真撮影及び定期縦横断測量の実施と併せて調査を行う。また、CCTVや河川巡視による定点からの写真撮影により監視を行う。

(5) 堤防断面調査

・実施の基本的な考え方

河川堤防における堤防断面の土層及び土質構成等、河川堤防の浸透に対する安全性の評価及び法面の安定性を評価するため、堤防断面調査を実施する。

・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川の国管理区間において、許可行為も含めての樋門工事等による堤防開削時に目視調査を実施するほか、必要に応じてサンプリング等による土質試験を実施する。

・実施にあたっての留意点

実施にあたっては、堤体箇所のみでなく、堤内・外の土地の土質状況についても可能な範囲で確認を行うほか、調査結果は他の土質調査結果と併せて河川カルテの参考資料として整理する。

5.1.4 河川環境の基本データ

(1) 河川水辺の国勢調査

・実施の基本的な考え方

仁淀川本川・宇治川・波介川の環境把握のため調査を実施する。

・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川・宇治川・波介川の国管理区間において、下記のスケジュールで河川水辺の国勢調査を実施する。

【調査項目と調査頻度表】

項 目	調 査 頻 度
魚類調査	5年に1回実施
底生動物調査	5年に1回実施
植物調査、河川環境基図作成調査 (*植物相調査)	5年(*10年)に1回実施
鳥類調査	10年に1回実施
両生類・爬虫類・哺乳類調査	10年に1回実施
陸上昆虫類調査	10年に1回実施
河川空間利用実態調査	5年に1回実施

【調査項目と実施にあたっての留意点】

項 目	実施にあたっての留意点
魚類調査	出水による河川環境の変化(砂州の移動による瀬・淵の形成)が著しいため、環境の変化と魚介類の生息分布の変化を継続的に比較できるように、砂州の移動・拡大状況調査等、他の調査項目と併せて整理するとともに、堰等横断工作物上下流における魚類の生息状況を把握し、工作物が生態系に与える影響について整理する。 また、漁業関係者による鮎等の産卵場造成の情報については、その都度、箇所・範囲を把握する。
底生動物調査	出水による河川環境の変化(砂州の移動による瀬・淵の形成)が著しいため、環境の変化と底生動物の生息分布の変化を継続的に比較できるように、砂州の移動・拡大状況調査等、他の調査項目と併せて整理するとともに、堰等横断工作物上下流における底生動物の生息状況を把握し、工作物が生態系に与える影響について整理する。また、水生動物調査においては一般者の参加を呼びかけ、河川の水質状況を直接知ってもらうように努める。
植物調査 (河川環境基図作成調査、 植物相調査)	特定外来生物であるアレチウリ、オオキンケイギク、オオフサモの生息が確認されているため、巡視等において拡大状況の把握を行う。
鳥類調査	仁淀川は、自然環境が多く残されていることにより、ナベヅルなど渡り鳥の越冬の中継・休息地点としての利用が知られているほか、数多くの鳥類が確認されていることより、河川環境情報図において樹木群、砂州等自然環境と生物生息環境の関係を把握する。また、樹木伐採等の河川管理行為時に学識者や有識者等の意見を聴取するための基礎資料としての活用を視野に入れた整理(樹木群間の移動や営巣状況の縦断分布の整理)を行う。
両生類・爬虫類・哺乳類調査	調査において、特定外来生物が確認された場合は防除の対象として適正な処理を実施する。
陸上昆虫類調査	調査において、特定外来生物が確認された場合は防除の対象として適正な処理を実施する。
河川空間利用実態調査	特になし



(2) 河川環境情報図の作成

・実施の基本的な考え方

生物の生育・生息環境要素である河道状況の把握のひとつとして、河川水辺の国勢調査結果をとりまとめることにより、植生等の河川環境と生物生息分布の関係を把握し、河道計画の基礎資料とするために実施する。

・実施の場所、回数、密度

河川水辺の国勢調査を実施する仁淀川本川、宇治川、波介川の国管理区間に対して既に作成済みの河川環境情報図を状態の変化に応じて適宜更新を行う。

・実施にあたっての留意点

植生等の河川環境と生物の生息分布との関係を整理するとともに貴重種や特定外来生物等について取りまとめる。

なお、貴重種に関する情報が含まれるため、取扱には十分注意する。

5.1.5 観測施設、機器の点検

(1) 水文観測施設の点検

・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止のための計画作成、洪水時の水防活動に資する情報提供、濁水調整、河川環境の整備と保全等多岐に渡る用途に活用される水文データの観測機器の老朽化、誤作動によるデータの誤記・欠測を防ぐために実施する。

・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川、日下川の国管理区間の施設及び機器において、観測の確実性を期すために、定期点検を下記の通り実施するほか、機器類内部の詳細点検を含めた総合点検を年に1回、雨量計の検定を5年に1回実施するものとする。なお、検定にあたっては、経済比較による更新を検討する。

また、データ異常が確認された時等必要に応じて臨時点検を実施する。

・実施にあたっての留意点

実施にあたっては、チェックリストにより確実な点検を実施するものとし、不具合に対しては早急に対処するものとする。

5.2 堤防点検等のための環境整備

5.2.1 堤防点検、状態把握のための環境整備

・実施の基本的な考え方

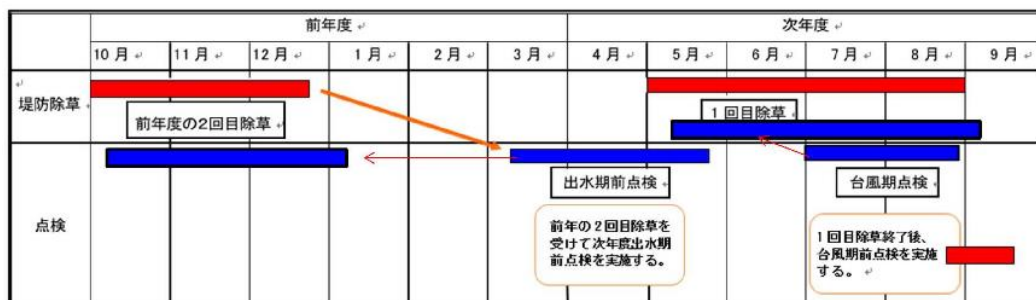
堤防の表面の変状等を把握する、又は、堤防点検等に支障がないよう環境整備を図ることを目的とする。

・実施の場所、回数、密度

堤防の除草は、出水期前及び台風期の堤防の点検に支障がないよう、年2回行う。また高水敷等に植生が繁茂し、あるいは樹木が密生する等により河川巡視や水文・水理等観測等に支障を生じる場合には、必要に応じて除草、伐開を実施する。

・実施にあたっての留意点

堤防周辺の社会活動、文化活動、営農活動に留意して実施する。



【堤防除草時期と点検時期の関係】

## 5.3 河川巡視

### 5.3.1 平常時の河川巡視

#### ・実施の基本的な考え方

平常時においては、四国地方整備局平常時河川巡視規程に基づく巡視を行い、河川区域における異常及び変化等を概括的に把握する。

また、巡視内容については、年間巡視計画書及び月間巡視計画書に基づく、一般パトロール及び目的別巡視による効率的な巡視・点検を行うものとし、四半期毎及び必要に応じてフォローアップにより見直しを図る。また堤防天端等において、道路管理者が占有を行っている区間においては、交通事故等による油の流出や、舗装等構造物の破損状況について、監視し必要に応じて、管理者に是正措置を通知する。

#### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川、日下川の国管理区間において、河川管理施設の点検、不法行為の監視等を実施するものとし、河川利用状況の把握等を行うための休日を含めた巡視を計画する。

#### ・実施にあたっての留意点

実施にあたっては、一般パトロール及び目的別巡視に応じた巡視経路を設定し実施するほか、異常発見時には速やかに河川監理員への報告、対応を図る。

また、必要に応じて、休日、夜間、早朝の巡視や船による巡視を行う。

平常時においては、下表の内容で巡視を行う。

※参考 p74 (表) 河川巡視項目一覧

### 5.3.2 出水時の河川巡視

#### ・実施の基本的な考え方

出水時においては、四国地方整備局出水時巡視規程に基づく巡視を行い、堤防、洪水流、河道内樹木、河川管理施設及び許可工作物、堤内地の浸水等の状況を概括的に把握する。

#### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川、日下川の国管理区間において、氾濫注意水位を超過する出水時等に必要に応じて実施する。

#### ・実施にあたっての留意点

出水時において、変状を発見した場合は、その都度報告する。

許可工作物については出水時に撤去すべき工作物に留意する。また、必要に応じて市町村等を通じて水防団の活動状況を把握する。

## 5.4 点検

### 5.4.1 出水期前、台風期、出水後等の点検

#### (1) 堤防の点検・調査

#### ・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止のための、出水期前・台風期の早期における堤防の詳細な変状把握のほか、河道状況の変化を把握するために実施する。また、出水後等においては、必要に応じて点検・調査を実施する。

点検にあたっては、「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領」に基づいた点検を実施する。

漏水調査については、堤防付近における地形地質等を踏まえ、出水時に発生する漏水の状況を把握するとともに、発生した漏水に対して適切な対策を講じるため、調査を実施する。

#### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川、日下川の国管理区間において、出水期前、台風期、氾濫危険水位を超過した出水後に車上又は徒歩により点検・調査を実施する。

また、河川堤防の質的整備調査における浸透に対する安全度の満足できていない区間において、出水時における堤内地状況を巡視により把握する。

※参考 p 60 (表) 出水時等点検班編成表

#### ・実施にあたっての留意点

出水期前及び台風期の点検においては、徒歩による目視ないしは計測機器等を使用し、堤防、護岸、水制、根固工、床止めの変状の把握、樋門、水門、堰等の損傷やゲートの開閉状況の把握等、具体的な点検を行うことを基本とする。出水後の点検は、氾濫注意水位（警戒水位）を超えた際に目視により実施することを基本とする。また、出水期前においては、重要水防箇所について関係機関と情報を共有する。

降雨時及び夜間における漏水は確認されにくいことより、出水期前に委託巡視員に対して重要水防箇所の周知を含めた訓練を実施する。

出水期前に沿川市町村を含めた重要水防箇所合同巡視を実施し、水防活動との連携を強化する。

※参考 p 61 (表) 重要水防箇所

### (2) 護岸・根固等（高水護岸・低水護岸・根固め・護床工・浄化施設等）の点検

#### ・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止のための河川管理施設（護岸、根固め等）の点検であり、河川管理施設が所要の機能を発揮できるよう、徒歩を中心とした点検を実施する。点検にあたっては、「堤防等河川管理施設及び河道の点検要領」に基づいた点検を実施する。

#### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川、日下川の国管理区間において、出水期、台風期、氾濫危険水位を超過した出水期後に、車上又は徒歩により点検・調査を実施する。

日下川放水路トンネル、新宇治川放水路トンネルについては、日常的な点検が困難であるため点検のための台帳を整備し、定期的に点検を実施するものとする。

#### ・実施にあたっての留意点

発見した変状（クラック・沈下・空洞化等）については、必要に応じて進行度合いを把握出来るよう計測を行いデータの蓄積を図る。

## 5.4.2 地震後の点検

### (1) 津波に対する基本的な考え方

地震後点検にあたっては、津波の発生情報に十分留意するとともに、事前に津波避難箇所や避難ルートの確認及び緊急時連絡体制表の保持等を行い、必ず連絡用携帯機器を保有し実施する。また、点検中に激しい揺れを感じた場合や津波情報が発令された場合は、必ず避難を優先し、その後、情報連絡・情報収集に努める。

なお、津波警報発令中は、点検は行わず、CCTV 等による監視・状況把握を行う。

### (2) 堤防の点検・調査

#### ・実施の基本的な考え方

地震における堤防の異常及び変状等を早期に把握するため、巡視、点検を実施する。

#### ・実施の場所、回数、密度

地震時（管轄内震度 5 弱以上）においては、1 次点検及び 2 次点検を実施する。なお、震度 4 の地震が発生した場合は、出水により氾濫注意水位に達する恐れのある場合又は既に河川管理施設等が被災しており、新たな被害の発生が懸念される場合、いずれかに該当する場合に 1 次点検を実施し、重大な被害が確認された場合は 2 次点検を実施する。以上に該当しない場合は、平常時の一般河川巡視による調査（状況把握）を実施

する。

また、ただちに点検の必要がないと判断した場合の点検実施日については、当日又は翌日（翌日が閉庁日の場合は次の開庁日。ただし地震発生後3日以内とする。）に、通常の河川巡視を実施する。

#### ・実施にあたっての留意点

地震時においては、特別巡視班（出水時（後）の特別巡視員と同様とする）を編成する。特に、新堤防（完成後3年程度）については、注意する。

### (3)水門、樋門、排水機場等の点検

#### ・実施の基本的な考え方

樋門・樋管等の河川管理施設が安全かつ確実に所要の機能が発揮できるよう点検を実施する。

#### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川、日下川の国管理区間において、水門、樋門・樋管・排水機場の点検を実施する。

地震時（管轄内震度5弱以上）においては、1次点検及び2次点検を実施する。

なお、震度4の地震が発生した場合は出水により氾濫注意水位に達する恐れのある場合又は既に河川管理施設等が被災しており、新たな被害の発生が懸念される場合、のいずれかに該当する場合に1次点検を実施し、重大な被害が確認された場合は2次点検を実施する。以上に該当しない場合は、平常時の一般巡視による調査（状況把握）を実施する。

また、ただちに点検の必要がないと判断した場合の点検実施日については、当日又は翌日（翌日が閉庁日の場合は次の開庁日。ただし地震後3日以内とする。）に、通常の河川巡視を実施する。

機械設備については、樋門・樋管44施設、水門2施設、排水機場5施設、堰2施設について、設備全体への外的要因による異常、損傷の点検を実施する。なお、点検は目視による方法を中心に実施し、何らかの異常、不具合が確認された場合は、専門技術者による保全・整備を実施する。また、必要に応じて遠隔制御監視装置にて設備状況確認、カメラによる周辺の確認、遠隔操作による開・閉操作による動作確認を実施する。

#### ・実施にあたっての留意事項

機械設備については専門技術者による点検を実施する場合は5.4.4機械設備を伴う河川管理施設の点検に記すマニュアル及び関連の技術方針・要領等に基づき実施する。

### 5.4.3 親水施設等の点検

#### (1)河川利用者の安全確保点検

#### ・実施の基本的な考え方

河川利用者が公園やその他の施設を安全に利用するとともに未然に事故発生を防止するために、安全確保点検を実施する。

また、年間を通じた河川水面の利用状況を把握し、不法行為、迷惑行為に対する指導等も含めて河川の適切な利用を推進するために水面利用の監視を実施する。

また、仁淀川安全利用マップ等で危険箇所（HP）へのアップ、地元住民への周知を図る。

#### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川、宇治川、波介川の国管理区間において、ゴールデンウィーク前、夏休み前等に合わせて事前に点検を実施し、必要に応じて補修及び立ち入り禁止措置を実施する。

巡視やCCTVカメラ等を活用し水面利用状況の確認を実施する。また、必要に応じて水難事故防止のために河川利用の多い時期においては、休日を含める等の巡視計画を作成する。

河口部導流堤箇所においては、砂の吸い出しによる陥没の発生が懸念される事より、原則として週5回の巡視による把握を実施する。

※参考 p73 (表) 安全利用点検実施箇所一覧

・実施にあたっての留意点

点検において、占用施設に支障が確認された場合には、管理者に是正を行うよう要請するとともに、是正管理者の対応結果について確認を行う。

#### 5.4.4 機械設備を伴う河川管理施設の点検

##### (1) 水門・樋門・樋管、排水機場等の点検

・実施の基本的な考え方

水門、樋門・樋管、排水機場等の河川管理施設が安全かつ確実に所要の機能が発揮できるように点検を実施する。

・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川、日下川の国管理区間において整備された機械設備について専門技術者による点検を実施する場合は、下記のマニュアル及び関連の技術指針、要領等に基づき実施する。

○河川用ゲート設備点検・整備標準要領 (案)

：平成 28 年 3 月 総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

○河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル (案)

：平成 27 年 3 月 総合政策局 公共事業企画調整課 水管理・国土保全局 河川環境課

○河川ポンプ設備点検・整備標準要領 (案)

：平成 28 年 3 月 総合政策局 公共事業企画調整課 施工安全企画室

○河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル (案)

：平成 27 年 3 月 総合政策局 公共事業企画調整課 水管理・国土保全局 河川環境課

○揚排水機場設備点検・整備指針 (案)

：平成 20 年 6 月 大臣官房 技術調査課 総合政策局 公共事業企画調整課 水管理・国土保全局 治水課

○電気通信施設点検基準 (案) : 令和元年 12 月 23 日 国技電第 49 号

#### 【点検内容】

点検施設：51 施設

点検回数：操作員点検

2 回/月 (5 月～10 月)

1 回/月 (11 月～4 月)

：専門技術者点検 水門

年点検 1 回

樋門・樋管

年点検 1 回

排水機場

年点検 1 回

月点検 7 回

自家発電機点検

年点検 1 回

月点検 1 回

臨時点検

管理運転点検の結果、詳細な点検が必要な場合等

※参考 P62 (表) 河川管理施設一覧

・実施にあたっての留意点

水門、樋門・樋管においては、門柱や函渠と盛土との境界面に沿って水みちが形成され、漏水の発生の恐れがあるため、点検時に留意する。

発見した変状 (クラック・沈下・空洞化等) については、必要に応じて計測を行いデータの蓄積を図る。

遠隔操作監視施設についても必要に応じ、点検を実施する。

排水機場においては、不同沈下や地震等による沈下・変形や、ひびわれや劣化等が新たに発生していないか点検時に留意する。

#### 5.4.5 防災情報通信等施設の点検

##### (1) 防災情報通信等施設の点検

###### ・実施の基本的な考え方

施設の機能不全による防災活動の機能低下等に結びつくことがないように、施設の信頼性確保及び機能維持を目的とし、適切な点検を実施する。

###### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川、日下川の国管理区間において整備された CCTV 装置等施設について、「電気通信施設点検基準（案）」等による内容を点検する。

###### 【点検内容】

CCTV、光ファイバー、浸水センサー等	年点検	1回
	臨時点検	落雷による機能障害、詳細な点検が必要な場合

###### ・実施にあたっての留意点

CCTV の動作確認を日々行う。

#### 5.4.6 許可工作物の点検

##### (1) 許可工作物の点検

###### ・実施の基本的な考え方

洪水による災害の発生防止のため、許可工作物（樋門・樋管、堰等）の状態把握及び洪水後における巡視等で変状把握を実施する。

巡視等の結果、補修の必要な状況が確認された場合には、施設管理者に対して補修を要請する。

###### ・実施の場所、回数、密度

許可工作物に対して、毎年出水期前に職員立ち会いによる施設管理者との設備、動作状況の点検を実施し、点検結果の報告を求める。また、氾濫注意水位を超過する出水後には巡視等で目視による外観把握を実施する。

※参考 p69（表） 許可工作物一覧

###### ・実施にあたっての留意点

実施にあたっては、外観及び動作確認のための点検と併せて、操作基準・方法についても確認し、適正な操作が実施されるよう必要に応じて指導を行う。

また、是正等対応結果の確認を行う。

#### 5.5 把握した基礎データの整理・管理

##### 5.5.1 河川カルテ

###### (1) 河川カルテの作成

###### ・実施の基本的な考え方

河川管理施設等を良好な状態に維持するとともに、その機能が適正に発揮されるよう河川管理施設等の異常・変状等の情報を継続的に蓄積する。

###### ・実施の場所、回数、密度

巡視、堤防点検及び施設点検結果等を基に、毎年2回以上更新するものとする。なお、実施時期は堤防点検及び施設点検後等とする

###### ・実施にあたっての留意点

河川カルテの効率的な更新と利活用に供するため、河川維持管理データベースシステム（RiMaDIS）を活用し、データベース化に努める。

河川カルテに記載する情報は、他の調査結果等の整合を図り、常に最新の情報が確認できるように努めるものとする。

また、施設の変状要因の推測に必要な資料（工事履歴、地質状況図等）についても、併せて整理を行う。

## 5.5.2 河川管理基図

### (1) 河川管理基図の作成

#### ・実施の基本的な考え方

河川管理における技術的判断及び許認可事務等を適正に行うための河川管理要図面を作成する。

#### ・実施の場所、回数、密度

仁淀川本川、宇治川、波介川の国管理区間において、河川整備計画見直し時に必要に応じて更新する。

#### ・実施にあたっての留意点

作成データについては、電子化して関係各課で情報の共有を図る。

## 5.6 河川の状態把握の分析、評価

### 5.6.1 河川の状態把握の分析、評価

河川維持管理は、経験に基づく知見の集積に技術的には強く依存しており、河川カルテを活用してその内容を分析・評価することは、効果的・効率的に維持管理していく上で重要である。また、現地における変状を空間的・時間的に記録した資料である河川カルテは、河川工学等の技術的な基礎資料としても有用である。河川カルテに蓄積された内容とその分析・評価の結果が、河川維持管理計画あるいは毎年の実施内容の変更・改善に反映されるように、サイクル型の河川維持管理を進めていく。

## 6. 具体的な維持管理対策

### 6.1 河道の維持管理対策

河道内の改変は、動植物の生息・生育環境に大きな影響を与えることとなるため、必要に応じて学識者や河川利用者の意見を聞きながら実施するものとする。

#### 6.1.1 河道流下断面の確保・河床低下対策

##### (1) 堆積土砂対策

出水期前及び出水後における樋門等構造物周辺の土砂堆積状況を巡視、CCTVにより把握し、流水の維持、施設機能の維持のための掘削を実施する。

河道内の砂州についても、縦横断測量や河川巡視による土砂堆積確認などモニタリングを実施し、洪水後において、河床の異常な堆積が発生・進行し河川管理施設の安全性や流下断面が阻害されている場合は、必要に応じて河道堆積土砂の撤去や河道の整正等を実施する。

##### (2) 河床低下、洗掘対策

縦横断測量、出水後に河川巡視等による根固め・水制等の変状及び河岸侵食や異常洗掘等の調査を実施する。

洗掘の進行による河川管理施設への支障が生じないように、必要に応じて維持掘削や樹木伐採等の河道管理、根固め工法等の対策を実施する。

#### 6.1.2 河岸の対策

出水に伴う河岸の変状については、点検あるいは河川巡視等により早期発見に努めるとともに、治水機能や河川利用に対して影響が懸念される場合には、河川環境に配慮しつつ護岸等により拡大防止措置等、適切な措置を実施する。

#### 6.1.3 樹木の対策

樹木範囲の縦横断方向拡大による流下能力の低下を防止するため、河川巡視により伐採後の樹木の再繁茂や幼木（低木）の拡大状況を把握するほか、縦横断測量による樹木拡大状況確認などモニタリングを実施する。

また、出水時における樹木の影響を河川巡視により把握し、樹木管理のための基礎資料とする。

なお、効率的な河川巡視のための堤防・護岸堤脚部の樹木伐採、及び視認性の阻害となるような高木や護岸等河川管理施設及び流下能力に影響を与える樹木について治水上支障となると判断された場合は必要に応じて樹木の伐採を実施する。

#### 6.1.4 河口部の対策

CCTVや河川巡視により砂州の状況を把握し、河口閉塞により治水上支障の生じる流水の阻害や流下能力の減少が確認された場合は、掘削を実施する。また、必要に応じて、再発防止のための施設整備を実施する。

### 6.2 施設の維持管理対策

#### 6.2.1 堤防

平常時、出水期前・出水後及び地震後の巡視・点検において状態の変化が確認された場合は、その状態変化に対し、「堤防及び護岸点検結果評価要領（案）」等により診断・評価を行うとともに、評価結果に基づいて応急復旧又は補強等の対策が必要な場合に実施する。

また、出水時において堤防漏水及び洗掘等が確認された場合には、漏水被害の拡大防止に向けた適切な対応を、早期に実施する。



## (1) 土堤（堤体・除草）

### ・堤体

堤防にクラック、わだち、裸地化、湿潤状態等の変状が見られた場合は、点検等による当該箇所状況把握を継続するとともに必要に応じて原因調査を行う。その上で、堤防として必要な耐浸食、耐浸透、耐震機能等に支障が生じている場合は必要な対策を実施する。

出水期等で抜本的な対策が困難である場合は応急復旧による機能確保を行い、監視体制を強化する。

### ・除草

洪水による災害の発生防止のための堤防法面の点検、雑草の繁茂に起因する土壌緊張力の低下、雑草の根の腐敗による堤防の弱体化防止、河川環境の保全等の堤防等河川管理施設の状態確認を行うために堤防除草を実施する。

### ・除草の頻度

仁淀川本川、宇治川、波介川の国管理区間においては台風期前、出水期後の年2回実施することを基本とし、背後地の状況、有害な雑草の生育状況、草丈の伸長状況等を考慮して、除草箇所を選定し順次施工する。出水期前に実施する堤防点検時には、必要に応じて部分的な除草を実施するほか、出水後において堤防点検を確実に実施できるよう草丈の伸長状況によって追加の除草を実施し、法面の状態把握に努めるものとする。また、堤防法尻から5m範囲については、必要に応じて除草を行う。

堤防天端占用道路においては、法肩より1mの範囲について、道路管理者による除草を実施する。

### ・除草の方法

機械草刈方式を基本とする。なお、仁淀川本川においては、特定外来生物が確認されているため、除草にあたっては「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（外来生物法）に基づき、適正に処理するものとする。

### ・集草・処理

集草・処理は、除草後の堤防点検、放火等による火災の防止、河川環境の保全、出水時における流出による樋門等、河川管理施設への影響防止のために除草後早め実施する。

集草した刈草は、梱包を行い地域住民等希望者に持ち帰ってもらうことにより、処分費用の削減を図ることとし、残された刈草については一般廃棄物として適正な処理を実施する。

## (2) 天端

天端は、堤体の耐浸透機能から見ると降雨の広い浸入面になる。そのため、雨水の堤体への浸透制御や河川巡視の効率化等の観点から、未舗装の天端補修等の際には天端を可能な限り簡易舗装を含めて舗装していく。端の法肩部は、堤体構造上、緩みやクラックが発生しやすい箇所であることから、点検あるいは河川巡視などにおいて変状を把握し、堤防の機能に支障が生じないように適切に維持管理する。

## (3) 坂路・階段工

局部的な脱石、変形、沈下等が起こりやすいため、河川巡視や点検によって変状を発見した場合には、利用者の安全性が確保出来ない場合に立入禁止措置を行うとともに補修等の対応を行うことを基本とし、適切に維持管理するものとする。

## (4) 堤脚保護工

堤脚保護工は、堤体内に浸潤した流水及び雨水の排水の支障とならないよう、排水機能に配慮した構造となっており、局部的な脱石、変形、沈下等が起こりやすいため、巡視や点検によって異常を発見した場合は、必要に応じて補修等を行い、適切に維持管理

を行う。

#### (5) 堤脚水路

排水機能が確保されるよう、定期的に清掃等の維持管理を行う。また、クラック等の変状を発見し排水機能が損なわれている場合は、必要に応じて補修を行う。

#### (6) 側帯

箇所	距離表	備考
仁淀川左岸	4k/8～5k/0 付近	弘岡箇所
仁淀川左岸	11k/0～11k/2 付近	いの箇所

上記の箇所は、第2種側帯であり、不法投棄や雑木・雑草の繁茂を防ぐ等、良好な盛土として維持管理を行う。

### 6.2.2 特殊堤

#### (1) 胸壁構造の特殊堤

天端高が確保されているか、基礎部に空洞は発生していないか、胸壁が傾いていないか、コンクリートの損傷やクラックが発生していないか等について点検し、変状を発見した場合には必要に応じて適切に補修等を行う。

#### (2) 導流堤

6.2.1 堤防と同様とする。

### 6.2.3 護岸

#### (1) 護岸

護岸は、堤防保全機能、河岸防御機能等の目的が発揮できるよう適正に維持管理を行う。維持管理にあたって可能な限り環境の保全・整備にも配慮していく。

護岸の破損、局所沈下、欠損、はらみだし等の変状が確認された場合は、変状をモニタリングするとともに原因の把握を行う。

点検において状態の変化が確認された場合は、さらに点検を実施し、変状の状態から明らかに護岸の耐侵食機能に重大な支障が生じると判断した場合には、応急復旧又は修繕等の対策を実施する。対策は、施設の経過年数や損傷の程度を考慮して計画的に実施する。

#### (2) 特殊護岸、コンクリート擁壁

6.2.2 特殊堤に準じて維持管理を行う。

#### (3) 矢板護岸

鋼矢板の場合は腐食が、コンクリート矢板の場合はコンクリートの劣化が、矢板護岸の安全性に大きく影響する要素であるので、その状態把握に努める。特に鋼矢板の水際附近あるいは感潮域にある鋼矢板にあつては、腐食の状況に注意し、点検等により、護岸本体の異常の有無、継手部の開口、背後地の地盤変化等の状況を把握する。

矢板の変位や河床の洗掘は安全性に係わる大きな要因となるので、必要に応じて変位や洗掘の状況等を測定・調査する。

矢板の倒壊は堤防又は河岸の崩壊に直結するので、洪水時、低水時及び地震時において安全性が確保されるよう維持管理を行う。

### 6.2.4 根固工

根固工は、堤防保全機能、河岸防御機能等の目的が発揮できるよう適正に維持管理を

行う。維持管理にあたっては可能な限り環境の保全・整備にも配慮していく。

沈下、流出等の変状が確認された場合は、状況をモニタリングするとともに原因把握を行う。また、点検において状態の変化が確認された場合は、さらに点検を実施し、変状の状態から根固めとして必要となる断面形状が著しく欠損し、堤防護岸の基礎部まで影響が懸念される場合は、復旧等の必要な対策を実施する。

なお、出水期等で抜本的な対策が困難である場合は、応急復旧等による機能確保を行い監視体制を強化する。抜本的な対策は、施設の経年劣化や損傷の程度を考慮して計画的に実施する。

### 6.2.5 水制工

水制工は、堤防保全機能、護岸防御機能等の目的が発揮できるよう適正に維持管理を行う。維持管理にあたっては可能な限り環境の保全・整備にも配慮していく。

沈下、流出等の変状が確認された場合は状況を監視するとともに、原因把握を行う。なお、点検において状態の変化が確認された場合は、さらに点検を実施し、変状の状態から明らかに護岸の耐侵食機能に重大な支障が生じると判断した場合には、復旧等の必要な対策を実施する。なお、出水期等で抜本的な対策が困難である場合は、応急復旧等による機能確保を行い監視体制を強化する。また、抜本的な対策は、施設の経年劣化や損傷の程度を考慮して計画的に実施する。

### 6.2.6 樋門・水門

施設として必要な機能を確保することが優先であることから、関連施設と調整を図った維持管理計画を行う。

#### (1) 本体

樋門・水門は堤防としての機能、逆流防止機能、取水・排水及び洪水の流下機能が保全されるよう維持管理を行う。

周辺の堤防の地盤沈下、洪水や地震などによる施設本体の変状、周辺堤防の空洞化等による機能の低下、漏水の発生などによる洪水被害の発生を未然に防止するため、平常時の河川巡視による状態把握を実施し、損傷等の早期発見に努め状況を監視するとともに、原因の把握を行う。

また、点検等の結果については、「樋門・樋管点検結果評価要領（案）」により評価を行うとともに評価結果に基づき応急復旧又は補強等の対策を実施する。

なお、ゲート設備等の関連設備に支障を与える場合は、復旧時の必要な対策を実施するとともに、出水期等で抜本的な対策が困難である場合は応急復旧による機能確保を行い監視体制を強化する。

#### (2) ゲート設備

ゲート設備については、当該設備の維持管理計画に基づき定期点検を実施し、その健全度評価結果により状態の変異、不具合並びに機能低下等が確認された場合は、その変異等に対する診断・評価を実施し、評価結果に基づいて修繕、取替並びに更新等の対策を実施する。また、操作・監視、電源装置等の制御機器は信頼性確保から予防保全として整備を実施する。

なお、診断・評価の結果に基づく対策等は、「河川用ゲート設備点検・整備・更新マニュアル（案）平成27年3月」により、当該設備の設備区分毎に「社会への影響度」、「健全度」及び「設置条件」等より設備実施の優先度を合理的に整理し、維持管理計画の最適化を図り、「河川構造物等の長寿命化計画（案）」へ反映し作成する。

#### (3) 電気通信設備・付属設備

電気通信設備・付属設備については、点検・整備・更新にあたって長寿命化やライフサイクルコストの縮減の検討を行い、計画的に維持管理を行う。なお、情報・通信施設

について専門技術者による点検を実施する場合は、下記の基準、要領に基づき実施する。

○電気通信設備点検基準（案）：平成 28 年 11 月 1 日、国技電第 14 号

○電気通信施設アセットマネジメント要領・同解説  
：平成 23 年 6 月制定、平成 24 年 10 月一部改訂

#### (4) 上屋等

上屋等については、計画的に維持管理を行い、目的別巡視や点検等で把握された施設の破損や劣化等の変状により、確保すべき所定の機能が損なわれていると判断された場合は、その変状等に対する診断・評価を実施し、評価結果に基づいて補修等の対策を実施する。

なお、ゲート設備等の関連設備に影響を与える場合は復旧等の必要な対策を実施するとともに、出水期等で抜本的な対策が困難である場合は応急復旧による機能確保を行い監視体制を強化する。

診断・評価の結果に基づく対策等は、「河川管理施設に関する建築物維持管理マニュアル（案）平成 27 年 3 月」により実施する。

### 6.2.7 堰

#### (1) 本体及び水叩き

台風期前、出水後、出水期後に実施する点検において、状態の変化が確認された場合は、さらに点検を実施し変状の状態から確保すべき所定の機能が損なわれていると判断された場合は、応急復旧又は修繕等の対策を実施する。なお、出水期等で抜本的な対策が困難である場合には、応急復旧等の機能確保を行い監視体制を強化する。抜本的な対策は、施設の経年劣化や損傷の程度を考慮して計画的に実施する。また、対策及び経過観察を実施する箇所を情報図に記録し、必要な対策及び河川巡視による経過観察を実施する。

波介川潮止堰、十文字堰、日下川放水路ゴム堰は、今後も経過観察を行うとともに必要に応じて補修を実施する。

#### (2) 護床工

護床工の沈下、上下流における河床低下や洗掘の発生は、その被害が本体に及ぶ場合があるため巡視等による経過観察を行う。

また、点検において状態の変化が確認された場合は、さらに点検を実施し、変状の状態から確保すべき所定の機能が損なわれていると判断された場合は応急復旧又は修繕等の対策を実施する。なお、出水期等で抜本的な対策が困難である場合には、応急復旧等の機能確保を行い監視体制を強化する。また、抜本的な対策は、施設の経年劣化や損傷の程度を考慮して計画的に実施する。

護床工の下流側に洗掘等を生じた場合は、護床工の延長、ブロックや捨石の重量の増大等の対策を必要に応じて実施する。

#### (3) 護岸、取付擁壁及び高水敷保護工

巡視や点検等により沈下や空洞化、あるいは損傷が発見された場合は、経過観察を行う。さらに点検を実施し、変状の状態から確保すべき所定の機能が損なわれていると判断された場合は応急復旧又は修繕等の対策を実施する。なお、出水期等で抜本的な対策が困難である場合には、応急復旧等の機能確保を行い監視体制を強化する。また、抜本的な対策は、施設の経年劣化や損傷の程度を考慮して計画的に実施する。

#### (4) ゲート設備

6.2.6 樋門・水門に準じて維持管理を行う。

## 6.2.8 排水機場

### (1) 土木施設

排水機場はポンプにより堤防を横断して内水を排除するために設けられる施設であり、洪水時に確実に運転出来るように維持管理を行う。また、ポンプ機能に支障となるような沈下・変形が生じないよう点検や平常時の河川巡視等により状態把握を実施し、変状等の早期発見に努める。

### (2) ポンプ設備

ポンプ設備については、当該施設の維持管理計画に基づき定期点検を実施し、その健全度評価結果により状態の変異、不具合並びに機能低下等が確認された場合は、その変異等に対する診断・評価を実施し、評価結果に基づいて修繕、取替並びに更新等の対策を実施する。

なお、診断・評価の結果に基づく対策等は、「河川ポンプ設備点検・整備・更新マニュアル（案）平成27年3月」により、当該施設の設置目的、社会への影響、健全度、設置条件等により整備実施の優先度を合理的に整理し、また、大規模な取替・更新の場合は、有識者等の意見を参考に検討し、維持管理計画の最適化を図り、「河川構造物等の長寿命化計画（案）」へ反映し作成する。

### (3) 電気通信設備

操作・監視、電源装置等の制御機器は信頼性確保から予防保全として整備を実施するものとし、主ポンプ・駆動・系統機器・電源設備の機器についても予防保全として定期整備を実施する。

また、点検・整備・更新にあたって長寿命化やライフサイクルコストの削減の検討を行い、計画的に電気通信施設の維持管理を行う。なお、情報・通信施設について専門業者による点検を実施する場合は、下記の基準、要領等に基づき実施する。

○電気通信設備点検基準（案）：平成28年11月1日、国技電第14号

○電気通信施設劣化診断要領・同解説（電気設備編）

：国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室監修、（社）建設電気技術協会、平成18年11月

### (4) 機场上屋等

6.2.6 樋門・水門(4)上屋等に準じて維持管理を行う。

## 6.2.9 浄化施設

浄化施設としての機能に支障が生じないよう維持管理を行う。機能に支障となるような沈下・変形が生じないよう点検や平常時の河川巡視等により状態把握を実施し、変状等の早期発見に努める。

## 6.2.10 放水路トンネル施設

放水路トンネル施設については、出水及び老朽化による損傷が懸念されるため、河川巡視及び目視点検等を通じ損傷や変状及び異常の把握に努めるとともに、定期的な施設点検を継続的に実施し、必要に応じて補修等を実施する。

## 6.2.11 河川管理施設の操作

水門、樋門・樋管、排水機場、堰などの操作を伴う河川管理施設は、操作要領に基づき操作する。操作員に対しては、年1回の操作・点検に関する講習会を実施するとともに、出水時の情報連絡を密にすることで適切な操作を実施する。また、操作に必要な水文・水理観測施設は、洪水時等に故障しないように、正確なデータが得られるように、常日頃から維持管理に努める。

また、河川改修や洪水による大規模な河道形状の変化などがあつた場合は必要に応じて操作要領の見直しを実施する。

#### 6.2.12 標識

標識については、点検を実施し、汚れ、劣化等の損傷や変状を発見した場合には、清掃や取替えを実施する。その際には、標識の設置目的を踏まえた改善も併せて実施する。

#### 6.2.13 防災情報通信等施設

情報・通信施設には光ファイバー、CCTV、多重無線設備、移動通信設備、衛星通信設備、河川情報等があるが、点検、診断等に関する基準等を基本とした点検の及び診断の結果により、施設毎の劣化状況、施設の重要性等を勘案し、効率的、効果的に維持管理する。また、点検・整備・更新にあたって長寿命化やライフサイクルコストの縮減の検討を行い、計画的に電気通信施設の維持管理を行う。なお、情報・通信施設について専門技術者による点検を実施する場合は、下記の基準、要領等に基づき実施する。

○電気通信施設点検基準（案）：平成28年11月1日、国技電第14号

○電気通信施設アセットマネジメント要領・同解説  
：平成23年6月制定、平成24年10月一部改訂

#### 6.2.14 許可工作物

##### (1) 基本

許可工作物の維持管理は、施設管理者が主体となって実施するものであることから、治水・利水・環境に支障のない施設管理を行うように指導・監督等を実施する。

許可工作物については、設置者により河川管理施設に準じた適切な維持管理がなされるよう、許可にあたっては必要な許可条件を付与するとともに、設置後の状況によっては、必要に応じて指導・監督等を実施する。

##### (2) 取水施設

河道内に設置されてる取水施設は、周辺で局所洗掘を生じる等、取水施設の安全性に問題がない場合でも河道及び河川管理施設に悪影響を及ぼす可能性があることから、必要に応じて適切な対策が講じられるように指導・監督を行う。

また、許可量以上の取水がないように確認できる体制を構築する。なお、慣行利水権については、順次許可水利権へ移行出来るよう指導する。

#### 【関連施設】

・高知市上水道用水集水管（左岸 9k/4 付近） 許可受人：高知市長

##### (3) 橋梁

###### ・橋台

設置者により橋台付近の堤体ひび割れ等の外観点検及び必要に応じた詳細な調査、それに基づく補修等の適切な対策がなされるように指導・監督を行う。

また、構造令策定前に設置された古い施設を改築する際には構造令に準拠した構造で実施するように指導する。

###### ・橋脚

橋脚周辺の洗掘形状（最大洗掘深、洗掘範囲）等を把握し、河川管理上の支障を認められた場合には、設置者に通知するとともに適切な指導・監督を行う。

また、構造令策定前に設置された古い施設を改築する際には構造令に準拠した構造で実施するように指導する。

###### ・取付道路

橋梁の取付道路部の舗装のひび割れ等は、水みちの形成の原因となるため、必要に応

じて道路管理者により速やかに補修されるよう指導等を実施する。

#### (4) 河川横断工作物（堰）

洪水時の流下を妨げず、並びに付近の河岸及び河川管理施設に支障を及ぼさないように適切に維持管理が行われるように施設管理者を指導する。河川横断工作物周辺の堤防あるいは護岸の点検は、年間巡視計画書及び月間巡視計画書に基づく、一般パトロール及び目的別巡視による効率的な巡視・点検を行うものとし、四半期毎及び必要に応じてフォローアップによる見直しを図る。

また、構造令策定前に設置された古い施設を改築する際には構造令に準拠した構造で実施するように指導する。

#### 【関連施設】

・八田堰（9k/0 付近） 許可受人：高知県知事

### 6.2.15 堤外・堤内水路

#### (1) 堤外水路

堤外水路は、流水や流下してくる漂流物による損傷を受けやすいため、点検により損傷や土砂堆積等の異常を早期に発見し、再発防止も視野に入れた補修や清掃が実施されるよう適切に指導等を行うことを基本とする。状況によっては、護岸や高水敷保護工を施行する等の措置も検討する。

#### (2) 堤内水路

堤内水路については、排水機能が保全されるよう再発防止も視野に入れた補修や清掃等の維持管理を実施するものとする。

### 6.2.16 水文・水理観測施設

点検において状態の変化並びに機能の低下が確認された場合は、その状態変化等に対する診断・評価を行うとともに評価結果に基づいて修繕等の対策を実施する。

なお、機能障害は、基礎データの欠損に繋がり、大きな影響を与えることから、予防保全の観点より対策は施設・設備の経過年数や耐用年数、対策実施の緊急性等を考慮して計画的に実施する。

また、量水板等、目視確認が可能な部分については、機能の低下が確認され次第、補修を実施する。さらに、水位観測所、水位流量観測所の上下流において河床変動やみお筋変化等により観測に影響を及ぼす場合は、観測が適切に行われるようみお筋側への移設又は維持掘削や河床整正等を実施する。

## 6.3 河川区域等の維持管理対策

### 6.3.1 一般

河川には、河川の流水の利用、河川区域内の土地の利用、土石等の採取、舟運等種々の利用があり、これらの多様な河川利用者間の調整を図り、河川環境に配慮しつつ、河川の土地及び空間が公共用物として適正に利用されるように維持管理するものとする。

また、河川環境の保全や河川利用については、市町村との一層の連携を図るとともに、地域住民、NPO、市民団体等との協働により清掃や除草を実施する等、地域の特性を反映した維持管理を推進していく。

### 6.3.2 不法行為への対策

#### (1) 基本

河川法に基づいて、河川区域等における土地の占用、工作物の新築等、適正な許認可事務を実施するとともに、今後も不法占用や不法行為の是正・防止に向けた対応に努め

るべく、河川巡視やCCTVによる監視の強化を図るほか、標識等の設置により啓蒙、啓発を実施する。不法行為又は悪質な行為に対しては警察など関係機関と連携し必要な対策又は是正措置を実施する。

## (2) ゴミ、土砂、車両等の不法投棄

不法投棄を発見した場合には、行為者の特定に努め、行為者への指導・監督、撤去等の対応を適切に行う。

地域と一体となった一斉清掃の実施や撤去指導の警告看板等の設置により未然防止に努める。

ゴミ等の不法投棄は夜間や休日に行われやすいことから、行為者の特定等のため、必要に応じて夜間や休日の河川巡視等を実施する。

## (3) 不法占用への対策

不法占用を発見した場合には、原状回復等の指導看板を設置するとともに定期的に確認して行為者の特定に努め、除却、原状回復等の指導・監督等を行う。

## (4) 不法係留船への対策

放置船を発見した場合には、撤去指導の看板等を設置することで、船舶所有者に周知し、自主撤去を促す。なお、自主撤去されない場合は、行為者の特定に努め、除却、原状回復等の指導・監督等を行うとともに場合によっては、簡易代執行による撤去を実施する。

## (5) 不法な砂利採取等への対策

仁淀川本川、宇治川、波介川の国管理区間では、砂利採取規制計画において禁止区域となっている。不法な砂利採取等が発見した場合には、行為者の特定に努め、原状回復等の指導・監督等を行う。

### 6.3.3 河川の適正な利用

#### (1) 状態把握

日常の河川利用状況の把握については、河川巡視やCCTVによる監視を実施する。

河川巡視やCCTVによる監視では、以下のような内容を把握する。

- ・危険行為等：危険な利用形態、不審物・不審者の有無、他の河川利用等へ悪影響を及ぼす迷惑行為
- ・河川区域内における駐車や係留等の状況：河川区域内の駐車、係留、水面利用等の状況
- ・河川区域内の利用状況：イベント等の開催状況、施設の利用状況、河川環境に悪影響を及ぼす利用形態

また、許認可行為については河川巡視等で把握するとともに、行為者に適切な指導・助言を行うことで、適正な利用等が図れるように努める。

#### (2) 河川の安全な利用

利用者の自己責任による安全確保とあわせて、河川利用の安全に資するため、安全利用点検に関する実施要領に基づいて、必要に応じて関係施設の点検を実施し、損傷や変状を発見した場合には、補修等を実施する。

なお、損傷や変状等により事故の発生が懸念される場合には、危険の明示や立ち入りの制限を実施する。

許可工作物（公園等）の施設については、施設管理者が点検等を行い、安全対策の措



置を図るように指導・監督する。

### (3) 水面利用

利用者の自己責任による安全確保とあわせて、河川利用者の安全に資するため、安全利用者点検に関する実施要領に基づき、必要に応じて関係施設の点検を実施し、適正な水面利用に努める。

## 6.4 河川環境の維持管理対策

### 6.4.1 洪水時に漂着する障害物の除去

河川管理施設への影響及び環境悪化の要因となる漂着物は、洪水後に優先順位を検討した上で速やかに除去するものとする。除去にあたっては、コスト縮減も含め、自治体と協議し、適正に処理を実施するものとする。

### 6.4.2 河川環境の保全

#### (1) 特定外来種対策

河川管理行為として実施する特定外来生物の防除については、生態系等に係る被害の発生を防止するため、その分布状況等を十分把握した上で、学識者や関係機関等と連携しながら必要に応じて適正な防除作業を実施する。

#### (2) 生息・生育環境の保全

平常時及び出水後の河川巡視及び河川水辺の国勢調査等により、河道内環境の状況把握に努めるとともに、維持管理対策を実施する際には、河川環境への配慮を踏まえた上で実施する。また、許可工作物の管理者に対しても河川環境への配慮を踏まえた維持管理を行うように指導する。

#### (3) 水質の保全

相生川等からの白濁水（製紙排水）の流入状況を河川巡視により把握する。

水質については、環境基準を概ね満足していることから、引き続き定期的な水質調査を実施して状況把握を行うとともに観測結果について公表を行うことを努める。

なお、河川巡視による水質事故の早期発見・対策、不法行為の排除を実施する。

#### (4) 親水施設・浄化施設の維持管理

親水施設については、利用者が安全に使用できることに、着目して維持管理を行う。

浄化施設については、今後においても関係機関と連携を図り、水質の改善に向けた取り組みを実施する。

### 6.4.3 渇水時の流況管理

#### (1) 水位・流量・水質観測（低水）

渇水時における水位・流量及び水質管理のため、渇水調整又は取水制限が行われる期間において、河川巡視又は委託による水位・流量及び水質観測を実施する。観測結果については定期的に実施する水位等の観測とあわせ、一般に公表を行うよう努めるものとする。

また、関係機関との協議を密にし、広報誌等を通じて、住民へ節水意識の向上を働きかけていく。

## 6.5 水防等のための対策

### 6.5.1 水防のための対策

#### (1) 水防活動等への対応

仁淀川の出水時の対応のため、所要の資機材を適切に管理し、必要な数量を計画的に備蓄する。また、必要に応じて迅速に輸送し得るよう、あらかじめ関係機関と十分協議しておくとともに、応急復旧時の民間保有機材等の活用体制を整備するよう努める。

出水期前に、水防連絡会を通じて、関係機関に重要水防箇所の周知徹底を行う。また、必要に応じて水防管理者、水防団等と重要水防箇所の合同巡視を実施する。

更に、出水期前に水防管理団体が洪水時等に迅速、かつ適確な水防活動が行えるように水防技術講習会を実施し、水防工法の指導、助言に努める。

なお、氾濫の発生が予想される場合には、出水の見通し、氾濫の発生の見通し等の情報提供により、市町村が避難勧告等を適確に実施できるよう、河川管理者である高知河川国道事務所から市町村長への連絡体制（ホットライン）の確保等に努める。

仁淀川流域においては、沿川の5市町村、高知県、高知地方气象台、四国地方整備局で構成される「仁淀川大規模氾濫に関する減災対策協議会」を平成28年6月2日に設立し、減災のための目標を共有し、平成32年度を目処にハード、ソフト対策を一体的、計画的に推進することとした。

排水ポンプ車等の災害対策車両も含めた資機材については、出水期前に整備状況及び保有状況等について把握し、緊急時に遅滞なく配備できるよう補充等を実施する。

## (2) 水位情報等の提供

仁淀川は洪水予報河川として、また宇治川は水位周知河川に定められており、出水時における水防活動、あるいは市町村及び地域住民における避難に係る活動等に資するよう、法令等に基づき適切に洪水予報若しくは水位に関する情報提供を行うものとする。

出水時の水位情報あるいはその予測情報、洪水氾濫に関する情報は、水防活動、地域住民の避難行動、及び市町村長による避難勧告等の判断の基礎となるものであるため、それらの活動に資するよう、水防法に基づく洪水予報、水位情報の周知、浸水想定区域の指定等を行い、適切な情報提供に努める。

## (3) 洪水予測技術の精度向上

洪水予測技術の精度向上に向け、予測値と実績値の乖離が認められた場合や新たに加えるべきデータが得られた場合等には、必要に応じて予測モデルを見直していく。また、雨量レーダ、降雨予測、流出予測、氾濫予測等の洪水予測技術における新技術の動向・精度等を注視し、必要に応じて導入を行う。

### 6.5.2 水質事故対策

水質事故が発生した場合には、事故の拡大防止のため、仁淀川水系水質汚濁防止連絡協議会のメンバーへの早急な情報提供を行うとともに、拡散防止対策等適切な対策を実施する。日頃より、水質事故に対応するための資機材等の確保に努める。

### 6.6 地震・津波対策

地震及び津波対策として、津波対策施設など機能を維持するための適切な管理を実施していくとともに、復旧のための応急資材を確保するため、計画的な備蓄などを実施する。

また、地震時などの被災概況を迅速に把握し、速やかな復旧を目指すため、緊急時における巡視や点検の体制の確立を実施する。

## 7. 地域連携等

### 7.1 河川管理者と市町村等が連携して行うべき事項

- ①仁淀川下流の内水地区については、土佐市、いの町、日高村、高知市と情報を密にし、必要に応じて排水ポンプ車を配置することとする。
- ②避難情報の提供にあたっては、上流の大渡ダムの放流予測、下流基準点の水位予測等を考慮し実施するとともに、平常時より情報伝達方法について訓練等を行う。
- ③より効率的な堤防巡視・水防活動のため、出水期前には市町村の水防管理団体と共同で重要水防箇所(point)の点検・確認を実施する。
- ④下記の連絡会・協議会で国、高知県、関係機関と連携を図る。
  - ・仁淀川水系水防連絡会
  - ・仁淀川水系水質汚濁連絡協議会
  - ・仁淀川大規模氾濫に関する減災対策協議会
  - ・仁淀川安全利用推進連絡会

### 7.2 河川管理者及び市町村とNPO、市民団体が連携・協働して行う又は行う予定の事項

現在、ラブリバー仁淀川パートナーシップ13団体による河川清掃活動が行われており、地域と一体となった河川美化活動が行われている。今後も当該活動を継続するとともに、関係機関と協力し、流域全体で河川美化・愛護の活動の拡大を図る。

## 8. 効率化・改善に向けた取組

### 8.1 より良好な河川環境の整備、保全

河川環境における環境の整備と保全に関しては、河川環境に関する現在の課題を把握し、河川環境に与える影響を最小限に抑えることで、良好な河川環境の保全に努める。

### 8.2 より効率的な河川維持管理等に向けた地域協働の取組

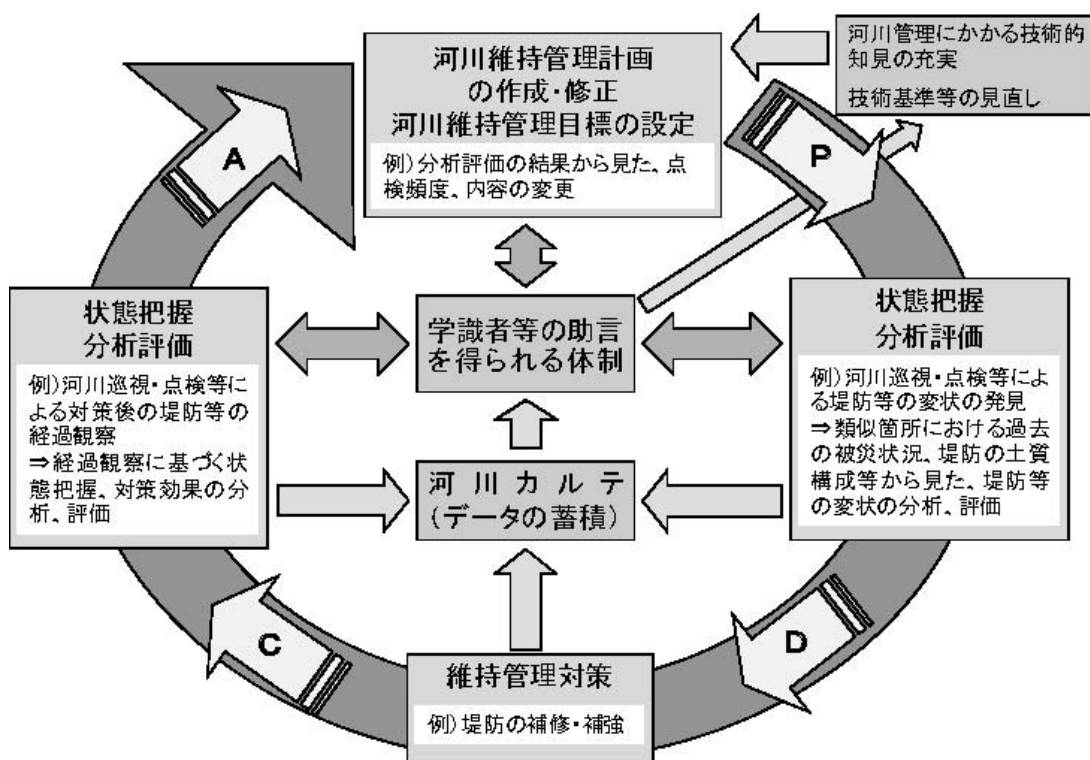
地域住民と協力して河川管理を推進するため、地域の人々へ河川に関する様々な情報を発信する。また、河川整備、河川利用又はあわせて河川愛護思想の普及啓発及び河川の適正な維持管理に資することを目的とし河川愛護モニターと連携している。そして、7月の河川愛護月間には、関係市町村と連携し地域の方々と河川一斉清掃を実施している。

### 8.3 施設老朽化に備えた長寿命化対策の方向

樋門等の河川管理施設の点検・整備・補修・更新等について、中長期の展望を踏まえて効果的・効率的に推進していくため、主要な施設については、長寿命化計画を策定し、計画的に推進していく。

### 8.4 サイクル型維持管理体系の構築

河川の維持管理にあたっては、河川巡視、点検による状態把握、維持管理対策を長期間にわたり繰り返し、それらの一連の作業の中で得られた知見を分析・評価して、河川維持管理計画あるいは実施内容に反映していくという PDCA サイクルの体系を構築していく。



◇参考資料（写真・表・グラフ等）

【水位・雨量等の観測所一覧】

	観測所名	所在地	種別	河川名	点検回数
雨量観測所	椿山	高知県吾川郡仁淀川町椿山字カバクラ	テレ	土居川	毎月1回
	檉山	高知県吾川郡仁淀川町大屋字檉山	ロガー	安居川	毎月1回
	南越	高知県吾川郡いの町小川東津賀才字上ノチ	ロガー	上八川川	毎月1回
	思地	高知県吾川郡いの町上八川下分字石船	テレ	上八川川	毎月1回
	縦ノ木山	高知県吾川郡いの町小川新別字湯場	ロガー	上八川川	毎月1回
	長引	高知県吾川郡いの町下八川長引	ロガー	上八川川	毎月1回
	池川	高知県吾川郡仁淀川町北浦マエダ	テレ	土居川	毎月1回
	川口	高知県吾川郡仁淀川町大崎	テレ	仁淀川	毎月1回
	枝川	高知県吾川郡いの町枝川	ロガー	宇治川	毎月1回
	宇治川排水機場	高知県吾川郡いの町音竹	ロガー	宇治川	毎月1回
	本郷	高知県高岡郡日高村本郷字赤はげ	テレ	日下川	毎月1回
	南の谷排水機	高知県吾川郡いの町大内	ロガ	南の谷川	毎月1回
	奥田川排水機場	高知県吾川郡いの町八田	ロガー	奥田川	毎月1回
	佐川	高知県高岡郡佐川町字西的場	テレ ロガー	春日川	毎月1回
	弘岡	高知県吾川郡春野町弘岡上御山ノ本南	ロガー	仁淀川	毎月1回
	長者	高知県高岡郡仁淀川町長者字東駄馬	テレ	長者川	毎月1回
	波介川水門	高知県土佐市中島東大垣	ロガー	波介川	毎月1回
	古畑	高知県高岡郡佐川町古畑字クロイヤシキ	テレ	柳瀬川	毎月1回
	家俊	高知県土佐市家俊字三郎	テレ	波介川	毎月1回
	新居樋門	高知県土佐市新居	ロガー	新堀川	毎月1回
瓜生野	高知県吾川郡仁淀川町瓜生野	ロガー	土居川	毎月1回	
高知	高知県高知市六泉寺町	テレ	—	毎月1回	
水位観測所	川口	高知県吾川郡仁淀川町	テレ	仁淀川	毎月1回
	伊野	高知県吾川郡いの町谷	テレ	仁淀川	毎月1回
	新八田	高知県土佐市高岡町天崎	ロガー	仁淀川	毎月1回
	中島	高知県土佐市中島	テレ	仁淀川	毎月1回
	仁西	高知県吾川郡春野町	テレ	仁淀川	毎月1回
	池川	高知県吾川郡仁淀川町池川栄町	ロガー	土居川	毎月1回
	下八川	高知県吾川郡いの町下八川	ロガー	下八川川	毎月1回
	新砂ヶ森	高知県吾川郡いの町音竹	ロガー	宇治川	毎月1回
	駅南	高知県吾川郡いの町駅南	ロガー	早稲川	毎月1回
	小野橋	高知県土佐市中島	ロガー	波介川	毎月1回
	本郷	高知県高岡郡日高村本郷	テレ	日下川	毎月1回
	相生川	高知県吾川郡いの町天神通2	ロガー	相生川	毎月1回
	一ツ木橋	高知県土佐市北地 733-2	自記 テレ ロガー	波介川	毎月1回

	観測所名	所在地	種別	河川名	点検回数
地下水 位観測所	羽根	高知県吾川郡いの町羽根	ロガー	仁淀川	毎月1回
	砂ヶ森 56	高知県吾川郡いの町砂ヶ森	ロガー	宇治川	毎月1回
	八田 No1	高知県吾川郡いの町八田	ロガー	仁淀川	毎月1回
	八田 No2	高知県吾川郡いの町八田	ロガー	仁淀川	毎月1回
	八田 No3	高知県吾川郡いの町八田	ロガー	仁淀川	毎月1回
	八田	高知県吾川郡いの町八田	ロガー	仁淀川	毎月1回
	新野田	高知県土佐市高岡	ロガー	仁淀川	毎月1回
	谷	高知県高知市春野町弘岡上	ロガー	仁淀川	毎月1回
	天皇	高知県高知市春野町弘岡上	ロガー	仁淀川	毎月1回
	中島 No1	高知県土佐市中島字是吉	ロガー	仁淀川	毎月1回
	中島 No5	高知県土佐市中島	ロガー	仁淀川	毎月1回
	西畑 No2	高知県高知市春野町西畑	ロガー	仁淀川	毎月1回
	西畑 No1	高知県高知市春野町西畑	ロガー	仁淀川	毎月1回

#### 【流量観測所（高水）一覧】

観測所名	所在地	管理区分	河川名	備考
伊野	高知県吾川郡いの町谷	国管理区間	仁淀川	仁淀川橋
北山橋	高知県土佐市用石	国管理区間	波介川	北山橋
川口	高知県吾川郡仁淀川町大崎	国管理区間外	仁淀川	大崎橋
池川	高知県吾川郡仁淀川町北浦	国管理区間外	土居川	北浦橋
下八川	高知県吾川郡いの町下八川	国管理区間外	下八川川	新八川橋

#### 【流量観測所（低水）一覧】

観測所名	所在地	管理区分	河川名	備考
伊野	高知県吾川郡いの町谷	国管理区間	仁淀川	
新八田	高知県吾川郡いの町八田	国管理区間	仁淀川	
中島	高知県土佐市中島	国管理区間	仁淀川	
鎌田	高知県吾川郡いの町波川	国管理区間	仁淀川	
吾南	高知県吾川郡いの町八田井流	国管理区間	仁淀川	
新砂ヶ森	高知県吾川郡いの町音竹	国管理区間	宇治川	
是友第二橋	高知県吾川郡いの町是友	国管理区間	宇治川	
小野橋	高知県土佐市中島	国管理区間外	波介川	
川口	高知県吾川郡仁淀川町大崎	国管理区間外	仁淀川	
池川	高知県吾川郡仁淀川町北浦	国管理区間外	土居川	
下八川	高知県吾川郡いの町下八川	国管理区間外	下八川川	

【水質観測所一覧】（定期水質調査）

		年間測定回数	日採取回数	測定月	生活環境項目										健康項目										その他の項目											
					PH	DO	BOD	COD	SS	大腸菌群数	全窒素	全燐	全亜鉛	カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	アルキル水銀	PCB	低沸点化合物類	農薬類	セレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素	濁度	塩素イオン	NH4-N	リン酸イオン	TOC	クロロフィルa	トリハロメタン生成能	要監視項目等	低質
仁淀川	伊野水位観測所 (環境基準地点)	12		糞便性大腸菌 12回 (5.8, 11.2月) 生活環境項目 4回 (4.7, 10.1月) その他の項目 4回 (7.1月) 1回 (10月)	12	12	12	12	12	12	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4		4	4	4	4	2	1	12		
	中島水位観測所	12		糞便性大腸菌 4回 (4.7, 10.1月) 2回 (7.1月)	12	12	12	12	12	12	12		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	12	12		12		2		12	
	仁西	12		2回 (7.1月)	12	12	12	12	12	12	12	12		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	12	12		12		2			
宇治川	音竹 (環境基準地点)	12		糞便性大腸菌 4回 (4.7, 10.1月) 2回 (7.1月) 1回 (10月)	12	12	12	12	12	12	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4		4	4	4	4	2	1			
波介川	小野橋 (環境基準地点)	12		生活環境項目 4回 (5.8, 11.2月) 2回 (7.1月) 1回 (10月)	12	12	12	12	12	12	12	12	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	12	12	12		12		2	1		

【出水時等点検班編成表】

河川名	班名	実施区間			
		下流端距離標		上流端距離標	
		左岸	右岸	左岸	右岸
仁淀川	第一班	河口部	—	9k/0	—
	第二班	—	河口部	—	7k/4
	第三班	9k/0	—	14k/8+100	—
		宇治川の指定区間外全域			
	第四班	—	7k/4	—	14k/8+100
第五班	3k/7		3k/9		

※第四班は日下川放水路呑口部の巡視を含む。

【地震時等点検班編成表】

河川名	班名	実施区間			
		下流端距離標		上流端距離標	
		左岸	右岸	左岸	右岸
仁淀川	第一班	河口部	—	9k/0	—
	第二班	—	河口部	—	7k/4
	第三班	9k/0	—	14k/8+100	—
		宇治川の指定区間外全域			
第四班	—	7k/4	—	14k/8+100	

※第四班は日下川放水路呑口部の巡視を含む。



【重要水防箇所】

(令和元年6月時点)

河川名	番号	市町村名 (水防管理団体)	危険箇所名	危険状況	危険度 評 定 基 準	延長 (m)	担当官署名	対策工法	県側担当 土木事務所	備 考
仁淀川	1	土佐市 (土佐市消防団)	新居	堤防高	B	677	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 1/6+100~2/0+160
仁淀川	2	土佐市 (土佐市消防団)	用石	堤防高	B	1,323	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 2/2+150~3/8
仁淀川	3	土佐市 (土佐市消防団)	高岡	堤防高	B	2,309	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 4/0+90~6/2
仁淀川	4	土佐市 (土佐市消防団)	高岡	水衝洗掘	B	173	国土交通省 仁淀川出張所	木流し工 捨て土のう工	中央西	(右) 4/4+140~4/6+100
仁淀川	5	いの町 (いの町消防団)	大内	堤防高	B	529	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 9/4~10/0
仁淀川	6	いの町 (いの町消防団)	大内	堤防高	B	788	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 10/4~11/0+190
仁淀川	7	いの町 (いの町消防団)	波川	堤防高	B	366	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 11/4+140~11/8+100
仁淀川	8	いの町 (いの町消防団)	波川	堤防高	B	534	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 12/2+100~13/0+60
仁淀川	9	いの町 (いの町消防団)	茂地	堤防高	A	385	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 13/2+130~13/4+170
仁淀川	10	いの町 (いの町消防団)	茂地	堤防断面	A	385	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 13/2+130~13/4+170
仁淀川	11	日高村 (日高村消防団)	江尻	堤防高	B	839	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(右) 14/2+20~15/0
仁淀川	12	高知市 (春野町消防団)	西畑	堤防高	B	854	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	高知	(左) 1/6+100~2/6
仁淀川	13	高知市 (春野町消防団)	森山	漏水	B	267	国土交通省 仁淀川出張所	月の輪工	高知	(左) 3/6+100~3/8+100
仁淀川	14	高知市 (春野町消防団)	森山~弘岡	堤防高	B	3,081	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	高知	(左) 2/8+100~5/8
仁淀川	15	いの町 (いの町消防団)	八田	堤防高	B	177	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 8/8~8/8+180
仁淀川	16	いの町 (いの町消防団)	伊野	堤防高	B	480	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 9/6+80~10/0+100
仁淀川	17	いの町 (いの町消防団)	伊野	堤防高	B	420	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 10/2+100~10/6+100
仁淀川	18	いの町 (いの町消防団)	伊野	堤防高	B	1,116	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 10/8+100~11/8+150
仁淀川	19	いの町 (いの町消防団)	伊野	漏水	B	97	国土交通省 仁淀川出張所	月の輪工	中央西	(左) 10/8+50~10/8+170
仁淀川	20	いの町 (いの町消防団)	伊野	漏水	B	562	国土交通省 仁淀川出張所	月の輪工	中央西	(左) 11/2+10~11/6+100
仁淀川	21	いの町 (いの町消防団)	谷	堤防高	A	111	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 11/8+150~12/0+50
仁淀川	22	いの町 (いの町消防団)	谷	堤防断面	A	111	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 11/8+150~12/0+50
仁淀川	23	いの町 (いの町消防団)	加田	堤防高	A	600	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 13/2+100~13/8+70
仁淀川	24	いの町 (いの町消防団)	加田	堤防断面	A	358	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 13/4+50~13/8+70
仁淀川	25	高知市 土佐市	仁淀川大橋	工作物	B	-	国土交通省 仁淀川出張所	-	高知 中央西	(左) 4/6+30 (右) 4/6
仁淀川	26	いの町	奥田川 排水機場	工作物	A	20	国土交通省 仁淀川出張所	-	中央西	(左) 7/0+30~7/0+50
仁淀川	27	いの町	相生 排水機場	工作物	A	20	国土交通省 仁淀川出張所	-	中央西	(左) 10/8+50~10/8+70
仁淀川	28	いの町	仁淀川橋梁	工作物	B	-	国土交通省 仁淀川出張所	-	中央西	(左) 11/0+100 (右) 11/2
仁淀川	29	いの町	仁淀川橋	工作物	B	-	国土交通省 仁淀川出張所	-	中央西	(左) 11/8+80 (右) 11/8+50
仁淀川	30	土佐市 (土佐市消防団)	用石	法崩れ すべり	B	55	国土交通省 仁淀川出張所	木流し工 シート張り工 水防マット工	中央西	(右) 2/4-46~2/6+9
仁淀川	31	土佐市 (土佐市消防団)	用石	法崩れ すべり	B	262	国土交通省 仁淀川出張所	木流し工 シート張り工 水防マット工	中央西	(右) 3/0+56~3/4+80
仁淀川	32	土佐市 (土佐市消防団)	用石	漏水	A	55	国土交通省 仁淀川出張所	月の輪工	中央西	(右) 2/4-46~2/6+9
仁淀川	33	土佐市 (土佐市消防団)	用石	漏水	A	262	国土交通省 仁淀川出張所	月の輪工	中央西	(右) 3/0+56~3/4+80
仁淀川	34	いの町 (いの町消防団)	加田	堤防高	B	168	国土交通省 仁淀川出張所	積土のう工	中央西	(左) 13/0+150~13/2+100
仁淀川	35	高知市 (春野町消防団)	森山	法崩れ すべり	B	325	国土交通省 仁淀川出張所	木流し工 シート張り工 水防マット工	中央西	(左) 3/6+210~4/0+10
仁淀川	36	高知市 土佐市	新仁淀川大橋	工作物	B	-	国土交通省 仁淀川出張所	-	高知 中央西	(左) 4/4+185 (右) 4/4+180

【河川管理施設一覧（1／6）】

	左右岸	施設名	完成年度	距離標	地先	構造（形状・寸法）（B純径間×H有効高さ）	操作員による点検		専門技術者点検
							回数	点検月	
1	右岸	新居樋門	S51	0k/-2+110	土佐市新居地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動6.6×3.1×5	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
2	右岸	新居排水機場	S52	0k/-2+110	土佐市新居地先	口径1,500mm, 4.2m <sup>3</sup> /s×3 口径800mm, 1.4m <sup>3</sup> /s×2	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	ホップ点検 年点検4月 1回 月点検 出水期(6～10)月 1回 自家発点検 非出水期(12,2)月 1回 月点検 年点検(4)月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
3	右岸	新居堤内樋門	S52	0k/-2+110	土佐市新居地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動6.6×3.1×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
4	右岸	用石排水機場	S55	2k/4-5	土佐市用石地先	口径700mm, 1.0m <sup>3</sup> /s×1 口径700mm, 1.5m <sup>3</sup> /s×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	ホップ点検 年点検4月 1回 月点検 出水期(6～10)月 1回 自家発点検 非出水期(12,2)月 1回 月点検 年点検(4)月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
5	右岸	万願寺樋門	S51	2k/4-5	土佐市用石地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動4.0×2.5×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
6	右岸	用石制水樋門	S55	2k/4-5	土佐市用石地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動4.0×2.5×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
7	右岸	波介川水門	S54	4k/0+94	土佐市中島地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動22.5×12.12×3	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 4月 1回 自家発年点検 4月1回 月点検 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
8	右岸	高岡第四樋管	S52 H23	5k/6+50	土佐市高岡町地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 電動0.6×0.6×1 パランスカイト式フラップゲート(H23) 0.6×0.6×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
9	右岸	高岡第三樋管	S50	6k/6+81	土佐市高岡町地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動1.0×1.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
10	右岸	高岡第二樋管	S50	7k/0+35	土佐市高岡町地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 電動0.6×0.6×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回

【河川管理施設一覧（2／6）】

	左右岸	施設名	完成年度	距離標	地先	構造（形状・寸法）（B純径間×H有効高さ）	操作員による点検		専門技術者点検
							回数	点検月	
11	右岸	高岡第一樋管	S50	7k/2+49	土佐市高岡町地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 電動0.6×0.6×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
12	右岸	天崎樋門	H11	7k/4-5	土佐市高岡町地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動2.5×1.5×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 4月1回 自家発年点検 4月1回 月点検 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
13	右岸	南の谷樋門	H6	8k/6+195	いの町大内地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動5.4×2.7×5	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
14	右岸	南の谷排水機場	S55	8k/8+49	いの町大内地先	口径2,000mm, 10m3/s×1 口径1,500mm, 5m3/s×1 口径1,800mm, 10m3/s×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	ホソフ 点検 年点検4月 1回 月点検 出水期(6～10)月 1回 自家発点検 非出水期(12,2)月 1回 月点検 年点検(4)月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
15	右岸	南の谷排水樋門	S52	8k/8+49	いの町大内地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動4.2×3.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
16	右岸	日下川放水樋門	S55	9k/0-46	いの町大内地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動5.0×4.0×2	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 4月1回 自家発年点検 4月1回 月点検 出水期(8)月1回
17	右岸	派川日下川放水樋門	S55	9k/0-21	いの町大内地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動3.2×3.2×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
18	右岸	波川南樋管	S63	11k/4+120	いの町波川地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動2.4×1.7×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月1回
19	右岸	河原裏樋管	H10	12k/0+26	いの町波川地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動2.0×2.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月1回
20	右岸	茂地裏樋管	H10	12k/8+95	いの町茂地裏地先	鉄筋コンクリート 鋼製フラップゲート 手動1.0×1.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月1回

【河川管理施設一覧（3／6）】

	左右岸	施設名	完成年度	距離標	地先	構造（形状・寸法）（B純径間×H有効高さ）	操作員による点検		専門技術者点検	
							回数	点検月		
21	右岸	神母樋門	S60	14k/4-117	日高村下村地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動10.3×8.0×3	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 自家発年点検 月点検	4月 1回 4月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11.2)月1回
22	右岸	日下川放水路制水門	S56	—	日高村下分地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動7.0×7.3×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 自家発年点検 月点検	4月 1回 4月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11.2)月1回
23	右岸	日下川放水路ゴム堰	H12	—	日高村下分地先	鉄筋コンクリート 空気式ゴム引布製起伏堰 45(河床幅)×1(堰高)×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検	4月 1回
24	右岸	日下川放水路除塵設備	H18	—	日高村下分地先	鉄筋コンクリート レーキ式除塵機×2 スクリーン幅9.5×高さ12.0×2	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 月点検	4月 1回 出水期(6～10)月1回 非出水期(12.2)月1回
25	左岸	仁西樋門	H7 H21	0k/4+153	高知市春野町 西畑地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動1.25×1.5×1 バランスウェイト式フラップゲート(H21)1.25×1.5×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検	4月 1回
26	左岸	菅第二樋門	S47 H20	0k/8+34	高知市春野町 西畑地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 電動1.0×1.0×1 バランスウェイト式フラップゲート(H20)1.0×1.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検	4月 1回
27	左岸	菅第一樋門	S47 H20	1k/0+65	高知市春野町 西畑地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動2.0×1.5×1 バランスウェイト式フラップゲート(H20)2.0×1.5×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検	4月 1回
28	左岸	西畑樋門	S44 H21	1k/2+42	高知市春野町 西畑地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動2.5×2.5×2 バランスウェイト式フラップゲート(H21)2.5×2.5×2	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 自家発年点検 月点検	4月 1回 4月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11.2)月1回
29	左岸	田ノ裏排水樋管	S61	3k/0-113	高知市春野町 田ノ裏地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 電動1.3×1.4×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検	4月 1回
30	左岸	森山排水樋管	S61	3k/4+45	高知市春野町 森山地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 電動1.0×1.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検	4月 1回

【河川管理施設一覧（4／6）】

	左右岸	施設名	完成年度	距離標	地先	構造（形状・寸法）（B純径間×H有効高さ）	操作員による点検		専門技術者点検
							回数	点検月	
31	左岸	弘岡樋門	H5	5k/0+5	高知市春野町弘岡地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動3.0×2.2×1 1.0×1.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
32	左岸	八幡東下樋管	S52	6k/0+160	高知市春野町弘岡上地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 手動1.0×1.0×1	0	無	年点検4月 1回
33	左岸	行当樋管	S54	6k/2+83	高知市春野町弘岡上地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動1.0×1.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
34	左岸	元野樋管	S52	6k/4+50	高知市春野町弘岡上地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 手動1.0×1.0×1	0	無	年点検4月 1回
35	左岸	奥田川樋門	S55	7k/0+117	いの町八田地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動7.0×4.8×3	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
36	左岸	奥田川吐出樋門	H8	7k/0+117	いの町八田地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動5.0×2.55×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
37	左岸	奥田川排水機場	H8	7k/0+117	いの町八田地先	口径1,800mm, 7.5m <sup>3</sup> /s×2	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	ホソク点検 月点検 自家発点検 月点検 年点検4月 1回 出水期(6～10)月 1回 非出水期(12,2)月 1回 年点検(4)月 1回 出水期(8)月 1回 非出水期(11,2)月 1回
38	左岸	新宇治川放水樋門 (スクリーンゲート含む)	H18	8k/8+5	いの町八田地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動6.7×4.75×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 自家発年点検 月点検 4月 1回 4月 1回 出水期(8)月 1回 非出水期(11,2)月 1回
39	左岸	宇治川放水樋門	S41	8k/8+72	いの町八田地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動2.4×2.2×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
40	左岸	宇治川樋門	S41	9k/8-25	いの町音竹地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動3.5×4.0×6	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 自家発年点検 月点検 4月 1回 4月 1回 出水期(8)月 1回 非出水期(11,2)月 1回

【河川管理施設一覧（5／6）】

	左右岸	施設名	完成年度	距離標	地先	構造（形状・寸法）（B純径間×H有効高さ）	操作員による点検		専門技術者点検	
							回数	点検月		
41	左岸	宇治川排水機場	S47 S52 H11	10k/0+60	いの町音竹地先	口径2,000mm, 10m3/s×4	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	ポンプ点検 月点検 自家発点検 月点検	年点検4月 1回 出水期(6～10)月 1回 非出水期(12,2)月 1回 年点検(4)月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
42	左岸	宇治川排水樋門	S47	10k/0+60	いの町音竹地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動5.0×3.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回		年点検4月 1回
43	左岸	谷水門	S55	11k/8+150	いの町谷地先	鉄筋コンクリート 鋼製2段ローラゲート 電動9.5×7.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 自家発年点検 月点検	4月 1回 4月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
44	左岸	宇治川放水隧道制水樋門	S41	宇治川 0k/0+55	いの町音竹地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動2.2×2.2×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回		年点検4月 1回
45	左岸	中野川樋門	S56	宇治川 0k/2-50	いの町音竹地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動4.0×2.6×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回		年点検4月 1回
46	左岸	音竹樋門	S55	宇治川 0k/2+50	いの町音竹地先	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 電動2.0×1.5×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回		年点検4月 1回
47	左岸	新宇治川放水路 制水門	H18	宇治川 2k/2-5	いの町是友地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動6.98×6.35×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 自家発年点検 月点検	4月 1回 4月1回 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
48	左岸	新宇治川放水路 除塵設備	H18	宇治川 2k/2-5	いの町是友地先	鉄筋コンクリート レーキ式除塵機×5 スク リーン 幅6.1×高さ5.5×5	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 月点検	4月 1回 出水期(6～10)月1回 非出水期(12,2)月1回
49	右岸	是友樋門	S56	宇治川 2k/6+50	いの町是友地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動2.0×2.0×2	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回		年点検4月 1回
50	右岸	狭間樋門	S60	宇治川 2k/8-20	いの町枝川地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動3.1×2.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回		年点検4月 1回

【河川管理施設一覧（6／6）】

	左右岸	施設名	完成年度	距離標	地先	構造（形状・寸法）（B純径間×H有効高さ）	操作員による点検		専門技術者点検
							回数	点検月	
51	右岸	鎌田排水樋門	S45	仁淀川 11k/0+59	いの町鎌田	鉄筋コンクリート 鋼製スライドゲート 電動1.23×1.05×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
52	右岸	藤ヶ瀬樋門	S58	宇治川 3k/0+150	いの町枝川地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動4.085×2.0×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回
53	左岸	仁淀川相生浄化施設	H22	仁淀川 10k/6付近	いの町天神地先	沈殿水路方式	208	稼働状況点検作業日毎日 (週4日×52週)	年点検 1回
54	右岸	波介川樋門	H23	仁淀川 2k/0+120	土佐市用石地先	鉄筋コンクリート 鋼製ローラゲート 電動5.0×3.6×4	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 4月 1回 自家発年点検 4月1回 月点検 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
55	右岸	十文字堰	H23	仁淀川 2k/0-60	土佐市用石地先	鉄筋コンクリート 空気式ゴム引布製起伏堰 36.605（左岸河床幅）×3.0（堰高） ×132.460（右岸河床幅）×3.0（堰高）×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 4月 1回 自家発年点検 4月1回 月点検 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
56	右岸	波介川潮止堰	H23	仁淀川 0k/0+140	高知市春野町 西畑地先	鉄筋コンクリート ＜制水ゲート＞ 鋼製ローラゲート 電動27.45×3.2×2 ＜調制ゲート＞ 鋼製ローラゲート 電動17.40×3.2×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検 4月 1回 自家発年点検 4月1回 月点検 出水期(8)月1回 非出水期(11,2)月1回
57	左岸	奥谷川樋門	H26	仁淀川 13k/2+100	いの町加田	オーバーリングゲート 電動4.6×2.5×1	18	5月～10月 2回 11月～4月 1回	年点検4月 1回

【施設（空間）整備箇所】

施設名称	距離標	備考
河口部	右岸 0k/-2	導流堤部の砂の陥没に留意
鶴若根固め周辺	右岸 4k/6+100	水制・雑石護岸のぐらつきに留意
谷低水護岸周辺	左岸 12k/0	水中部の根固めのがたつきに留意
加田河川敷	左岸 13k/2～14/0	水際の洗掘状況に留意

【占用箇所一覧】

施設名称	距離標	占用面積	占用者	備考
新居ラジコン飛行機等発着場	右岸 0k/2-29～0k/2+49	8,029m <sup>2</sup>	高知ラジコンクラブ	
伊野町桜づつみ	左岸 11k/0-40～11k/2-60	5,059 m <sup>2</sup>	いの町長	
仁淀川波川緑地	右岸 11k/6-17～11k/8+144	3,398 m <sup>2</sup>	いの町長	
児童遊園地	左岸 11k/6+120～11k/6+134	33 m <sup>2</sup>	いの町長	
波川公園整備	右岸 12k/2-50～12k/2+88	855 m <sup>2</sup>	いの町長	



【許可工作物一覧（樋門・樋管・排水機場等）】 1 / 2

	許可工作物名		施設の形式・規模等	距離標		地先	申請者名	設置年次
				左岸	右岸			
1	排水施設	西畑排水樋門	H=1.25、W=1.25、1門 L=42.7	1k/2+50		高知市春野町西畑地先	高知市長	s58
2	取水施設	田ノ裏用水樋門	H=1.05、W=1.3、1門 L=28	3/0+75		高知市春野町田ノ裏地先	吾南土地改良区	s60
3	取水施設	森山用水樋管	φ 800、1門、L=31.935	3k/2+148		高知市春野町森山地先	高知市長	s59
4	排水施設	三ツ橋樋管	φ 700、1門、L=30.483	3k/6-13		高知市春野町森山地先	高知市長	s59
5	排水施設	南音竹樋門	H=1.5、W=1.0、1門 L=21.9	9k/6+130		いの町音竹地先	いの町長	s63
6	排水施設	伊野排水樋門	H=1.0、W=1.0、1門 L=19.49	11k/8-119		いの町羽根地先地先	いの町長	s60
7	取水施設	高岡第1用水樋管	φ 600、1門、L=30.7		7k/2-50	土佐市吹越地先	土佐市長	s52
8	取水施設	高岡第2用水樋管	φ 600、1門、L=34.8		7k/0-80	土佐市吹越地先	土佐市長	s52
9	取水施設	高岡第3用水樋管	φ 600、1門、L=32.16		6k/6-35	土佐市吹越地先	土佐市長	s52
10	取水施設	高岡第4用水樋管	φ 600、1門、L=27.53		6k/6-110	土佐市吹越地先	土佐市長	s52
11	取水施設	高岡第5用水樋管	φ 600、1門、L=27.75		6k/4	土佐市吹越地先	土佐市長	s52
12	取水施設	高岡第6用水樋管	φ 600、1門、L=27.06		6k/0+120	土佐市高岡地先	土佐市長	s52
13	排水施設	天崎上樋管	H=0.6、W=0.6、1門 L=28.98		8k/0+35	土佐市天崎地先	土佐市長	s57
14		五反田樋門	H=1.5、W=3.0 1門		3k/2-58	いの町字五反田東地	いの町長	s63
15	排水施設	沖田2号排水樋門	H=1.25、W=2.0、1門		2k/0+15	いの町枝川地先	いの町長	s57

【許可工作物一覧（樋門・樋管・排水機場等）】 2 / 2

	許可工作物名		施設の形式・規模等	距離標		地先	申請者名	設置年次
				左岸	右岸			
16	排水施設	沖田3号排水樋門	H=2.0、W=2.5、1門		1k/6+135	いの町枝川地先	いの町長	s56
17	排水施設	枝川雨水ポンプ場樋門	H=2.7、W=2.7 1門 H=2.7、W=1.0 1門	3k/0+40		いの町枝川地先	いの町長	h5
18	排水施設	相生排水ポンプ場	コンクリート棧橋W2.0*L3.6 コンクリート杭φ250*L4.0*2本 吐出槽（一部）	10k/0		いの町池の尻地先	いの町長	s39
19	排水施設	鎌田地区排水機場			10k/7	いの町大内地先	いの町長	h25
20	排水施設	枝川雨水ポンプ場排水樋門	RC構造二連 雨水排水B2.7*H2.7*L20.0 農業用排水B1.0*H2.7*L20.0	3k/0+40		いの町枝川地先	いの町長	h5

【許可工作物一覧（橋梁）】（1/2）

	許可工作物		施設の形式・規模等	距離標		設置場所		申請者名	設置年次
				左岸	右岸	左岸	右岸		
1	橋梁	仁淀川河口大橋	L=1007, W=9.00, 13 径間	0k/-2-35	0k/0-167	高知市春野町仁ノ地先地先	土佐市新居地先	高知県知事	s41
2	橋梁	仁淀川大橋	L=633.4, W=12.20, 16 径間	4k/6+4	4k/6+30	高知市春野町弘岡上地先	土佐市中島地先	四国地方整備局長	s37
3	橋梁	新仁淀川大橋	L=616.8, W=12.20, 9 径間	4k/6-15	4k/6-20	高知市春野町弘岡上地先	土佐市中島地先	四国地方整備局長	h26
4	橋梁	四国横断自動車道仁淀川橋	L=907.5, W=10.40~14.622, 11 径間	7k/3+56	7k/4+36	いの町八田地先	土佐市高岡地先	西日本高速道路(株)	h9
5	橋梁	八天大橋	L=424.5, W=11.0~20.5, 5 径間	8k/4-3~8k/4+45	8k/4-17	いの町八田地先	土佐市高岡町地先	高知県知事	h1
6	橋梁	仁淀川橋梁	L=396.85, W=5.0, 8 径間	11k/1	11k/2	吾川郡いの町大字池向南地先	いの町鎌田地先	四国旅客鉄道(株)	s41
7	橋梁	仁淀川橋	L=373.69, W=6.706, 7 径間	11k/8+80	11k/8+50	いの町羽根地先	いの町波川地先	四国地方整備局	s5
8	橋梁	いの大橋	L=508.0, W=39.137~12.60, 6 径間	10k/4+47	10k/4+174	いの町いの地先	吾川郡いの町鎌田地先	四国地方整備局	h24
9	橋梁	鎌木橋	L=21.4, W=2.2, 1 径間	7k/8+150		いの町鎌木地先		いの町長	s47
10	橋梁	宮の西橋	L=16.0, W=1.9, 3 径間	8k/2+90		いの町八田地先		いの町長	s45
11	橋梁	北芝橋	L=3.2, W=4.2, 1 径間		5k/4+50		土佐市高岡町芝地先	土佐市長	s53
12	橋梁	太郎橋	L=10.04, W=3.8, 1 径間		7k/6	土佐市天崎地先		土佐市長	h14
13	橋梁	小八十橋	L=9.58, W=2.4~2.8, 1 径間		9k/8-25	吾川郡いの町大内地先		いの町長	h15
14	橋梁	新江尻橋	L=40.0, W=11.0~11.014, 1 径間	0k/0+114	0k/0+115	吾川郡いの町天神地先		高知県知事	h22
15	橋梁	前川橋	L=38.6, W=5.0, 2 径間	0k/4-39	0k/4-40	吾川郡いの町天神地先地先		いの町長	s48

【許可工物一覧（橋梁）】（2／2）

	許可工物		施設の形式・規模等	距離標		設置場所		申請者名	設置年次
				左岸	右岸	左岸	右岸		
16	橋梁	音竹橋	L=38.6, W=7.4, 2径間	0k/6+69m	0k/6+70m	吾川郡いの町天神地先地先		いの町長	s54
17	橋梁	砂ヶ森橋	L=35.8, W=2.7, 1径間	0k/8-24m	0k/8-25m	吾川郡いの町天神地先地先		いの町長	s48
18	橋梁	天神橋	L=32.8, W=7.4~ 8.425, 2径間	1k/2-19	1k/2-20	吾川郡いの町天神地先地先		いの町長	s54
19	橋梁	沖田橋	L=39.2, W=12.75, 2径間	1k/6+121	1k/6+126	吾川郡いの町天神地先地先		いの町長	h4
20	橋梁	奥名橋	L=38.9, W=4, 2径間	1k/8+110	1k/8+110	吾川郡いの町天神地先地先		いの町長	s54
21	橋梁	竹崎橋	L=38.6, W=4.0, 2径間	2k/2+85	2k/2+85	吾川郡いの町枝川地先地先		いの町長	s54
22	橋梁	新竹崎橋	L=39.1, W=8.7, 2径間	2k/2+300	2k/2+300	吾川郡いの町枝川地先地先		四国地方整備 局長	h27
23	橋梁	是友橋	L=39.35, W=10.473~ 12.420, 2径間	2k/4+130	2k/4+130	吾川郡いの町枝川地先地先		いの町長	s54
24	橋梁	是友歩道橋	L=72.55, W=2.0, 3径間	2k/8+50	2k/8+50	吾川郡いの町枝川地先地先		いの町長	s59
25	橋梁	第二是友橋	L=36.72, W=7.5, 2径間	3k/0+50	3k/0+50	吾川郡いの町枝川地先地先		いの町長	s59
26	橋梁	宇治川橋梁	L=47.6, W=7.15, 2径間	3k/0+120	3k/0+120	吾川郡いの町枝川地先地先		四国旅客 鉄道(株)	s58
27	橋梁	藤ヶ瀬橋	L=42.34, W=9.25, 2径間	3k/2+50	3k/2+50	吾川郡いの町枝川地先地先		いの町長	s49
28	橋梁	用石橋	L=91.0, W=4.3, 3径間	2k/8+43	2k/8+43	土佐市導流堤地先		土佐市長	s54
29	橋梁	北山橋	L=106.6, W=4.3, 3径間	3k/6+12	3k/6+12	土佐市中島地先		土佐市長	s54

【許可工作物一覧（堰・床止め）】

	許可工作物名		距離標		設置場所	構造 (長さ、高さ、径間長等)	申請者名	設置年次
			左岸	右岸				
1	固定堰	八田頭首工	8km9+5～8km9+23地先	9km2-53～9km2-34	吾川郡いの町八田字水紙平2882番地先	L=320, W=62	高知県知事	1963

【安全利用点検実施箇所一覧】

	河川名	実施区間		延長(km)	箇所名	備考
		左右岸	距離標			
1	仁淀川	左岸	0k/-6 付近	—	仁ノ	河口導流堤
2	仁淀川	左岸	0k/-2 ～ 0k/2	0.40	仁ノ	仁ノ堤防・根固め
3	仁淀川	右岸	0k/0-200 付近	—	新居	河口・新居堤防
4	仁淀川	左岸	0k/4 ～ 1k/0+100	0.70	仁西	仁西高水敷
5	仁淀川 波介川	右岸	4k/0+100 ～ 5k/2	1.10	中島 鶴若	波介川水門・高岡高水敷
6	仁淀川	左岸	11k/2 ～ 11k/6	0.40	いの	いの・桜づつみ
7	仁淀川	右岸	11k/6 ～ 12k/2+100	0.70	波川	波川公園・親水護岸
8	仁淀川	左岸	11k/8+100 付近	—	谷	谷地先・低水護岸
9	仁淀川	左岸	13k/6 ～ 14k/0	0.40	加田	加田キャンプ場

【側帯箇所一覧】

河川名	左右岸	区間	箇所	種別
仁淀川	左岸	4k/8～5k/0 付近	弘岡箇所	第二種側帯
		11k/0～11k/2 付近	いの箇所	第二種側帯

【河川巡視項目一覧】（1 / 4）（河川区域等における違法行為の発見及び報告河川巡視）

項目	内容
(1)河川区域等における違法行為の発見及び報告 河川巡視は、河川法に規定する河川区域、河川保全区域及び河川予定地において、許可が必要とされている行為を無許可で行っていたり、禁止されている行為を行っているものについて発見した場合その状況を把握し報告を行う。	
①流水の占有関係 a) 不法取水 b) 許可期間外の取水 c) 取水施設等の状況	<p>河川法 23 条に規定する流水の占有に関する違反行為がないかどうかを現地において状況を把握する。</p> <p>取水施設の設置やポンプの設置により、無許可で河川から取水が行われていないかどうかの状況を把握する。</p> <p>取水施設からの取水が許可期間外に行われていないかどうかの状況を把握する。</p> <p>取水施設において取水量が許可と異なっていないか、また許可を受けて設置された工作物が、許可どおりの状態になっているか、設置後に無許可で改築・改造等が行われていないかの状況を把握する。</p>
②土地の占有関係 a) 不法占有 b) 占有状況	<p>河川法 24 条に規定する土地（河川管理者以外の者がその権原に基づき管理する土地を除く。）の占有に関する違反行為がないかどうかを現地において状況を把握する。</p> <p>河川区域内の土地（河川管理者以外の者がその権原に基づき管理する民地を除く。）において、無許可で土地が占有されていないかの状況を把握する。具体的には私的な土地の占有、恒常的な駐車、不法係留、無許可の耕作等の状況を把握する。</p> <p>占有許可を受けた土地において、占有の範囲が許可の範囲と異なっていないか、また、許可条件等に基づき適正に管理されているかの状況を把握する。</p>
③河川の産出物の採取に関する状況 a) 不法盗掘、不法伐採 b) 採取位置等 c) 土砂等の仮置き状況 d) 汚濁水の排出の有無	<p>河川法 25 条に規定する河川区域内の土石等の採取が許可どおり実施されているかどうかを現地において状況を把握する。</p> <p>河川区域内の河川管理者が権原を有する土地において許可を受けていない砂利採掘や、樹木の伐採等が実施されていないかの状況を把握する。</p> <p>許可を受けた砂利採取箇所等において、採取位置・範囲、運搬路の位置が許可どおりかの状況を把握する。</p> <p>許可を受けた砂利採取箇所等において、土砂等の仮置きが定められた位置に定められた形状で仮置きされているかの状況を把握する。</p> <p>許可を受けた砂利採取箇所等において、汚濁水が河川へ放流されていないかどうかの状況を把握する。</p>
④工作物の設置状況 a) 不法工作物 b) 工作物の状況	<p>河川法 26 条に規定する河川区域内の工作物の新築等に関する違反行為がないかどうかを現地において状況を把握する。</p> <p>河川区域内において、許可を受けていない工作物（建物、通路、看板、栈橋・係留施設等）が設置されていないかの状況を把握する。</p> <p>許可を受けて設置された工作物が、許可どおりの状態になっているか、また、設置後に無許可で改築・改造等が行われていないかの状況を把握する。</p>

項 目	内 容
⑤土地の形状変更状況 a) 不法形状変更 b) 土地の形状変更の状況	<p>河川法 27 条に規定する土地の掘削等に関する違反行為がないかどうかを現地において状況を把握する。</p> <p>河川区域内において、許可を受けていない土地の掘削・盛土等が実施されていないかの状況を把握する。</p> <p>許可を受けている土地の掘削・盛土行為が許可どおりの状態になっているかの状況を把握する。</p>
⑥竹木の流送やいかだの通航状況 * a) 不法な竹木流送 b) 竹木の流送状況 c) 船またはいかだの通航状況	<p>河川法施行令第 16 条の 2 及び第 16 条の 3 に基づく、河川管理者が指定した船やいかだの通航制限や竹木流送の許可に関する違反行為がないかを現地において状況を把握する。</p> <p>許可を受けていない竹木の流送が実施されていないかの状況を把握する。</p> <p>許可を受けて実施されている竹木の流送が許可どおり実施されているかどうか、又竹木の流送が河川管理者の指定する水域内で、指定どおりに行われているかの状況を把握する。</p> <p>河川管理施設である閘門あるいは河川管理者が指定した水域において、指定した通行方法による通航が実施されているかの状況を把握する。</p>
⑦河川管理上支障をおよぼすおそれのある行為の状況 a) 河川の損傷 b) ごみ等の投棄 c) 指定区域内の車両乗入れ d) 汚水の排出状況	<p>河川法施行令第 16 条の 4 に規定する河川の損傷や、ごみ等の投棄、指定区域における車両乗入れ等が行われていないかを現地において状況を把握する。</p> <p>人為的な河川の損傷が行われていないかの状況を把握する。</p> <p>河川区域内においてごみ等の投棄が行われていないかの状況を把握する。</p> <p>河川管理施設の保全または動植物の生息地・生育地として特に保全を必要とする箇所、河川管理者が指定した区域において自動車その他の河川管理者が指定したものが入れられていないかの状況を把握する。</p> <p>河川管理者への届出を行わずに、一定量以上の汚水が排出されていないかの状況を把握する。特に、特殊な汚濁色や臭い、泡、魚の浮上等がないかの状況を把握する。</p>
⑧河川保全区域及び河川予定地における行為の状況 a) 不法工作物 b) 工作物の状況 c) 不法形状変更	<p>河川法 55 条第 1 項及び 57 条第 1 項に規定する河川保全区域及び河川予定地における制限行為が無許可で行われていないか、また許可どおりに行われているかを現地において状況を把握する。</p> <p>河川保全区域あるいは河川予定地において、許可を受けていない工作物（建物、通路、看板等）が設置されていないかの状況を把握する。</p> <p>許可を受けて設置された工作物が、許可どおりの状態になっているか、また、設置後に無許可で改築・改造等が行われていないかの状況を把握する。</p> <p>河川保全区域あるいは河川予定地において、許可を受けずに土地の掘削・盛土等が実施されていないかの状況を把握する。</p>

【河川巡視項目一覧】（2／4）（河川管理施設及び許可工作物の維持管理の状況把握河川巡視）

項目	内容
<p>(2)河川管理施設及び許可工作物の維持管理の状況の把握</p> <p>河川巡視は、河川管理施設がそれぞれ求められる機能を十分発揮するため、その状況を車上を中心とした目視レベルで把握し、認められた変状について報告する。</p> <p>また、許可工作物については、許可どおりに維持管理されているかどうかを同様に把握し、その変状について報告する。なお、本項では堰や樋門・樋管等の機械施設・電気通信施設の動作確認や河道及び河川管理施設の点検は含まれない。</p>	
<p>①河川管理施設の維持管理状況</p> <p>a) 堤防の状況</p> <p>b) 堰・水門等構造物の状況</p> <p>c) 護岸・根固及び水制の状況</p>	<p>河川管理施設について、大きな損傷が生じているかどうかを、目視により現地において、その状況について把握する。</p> <p>堤防天端や小段に不陸、亀裂、わだちがないか、堤防法面に人畜や車両による損傷がないか、また、法面の芝の生育不良、法面の亀裂、法崩れ、段差がないか等、また、堤防法尻等に漏水が見られないかの状況を把握する。</p> <p>河川管理施設である堰や水門、樋門・樋管等において、本体及び取付け護岸、取付け水路の重大な損傷や不等沈下、水路の埋塞等がないかの状況を把握する。</p> <p>護岸・根固及び水制について重大な損傷（護岸のクラック、裏込の流失、基礎部の洗掘、上・下流河岸の侵食、根固めの流失等）について状況を把握する。</p>
<p>②許可工作物の維持管理状況</p> <p>a) 許可工作物の状況</p>	<p>許可工作物について、重大な損傷が見られるか、また、ごみの堆積や汚水・油のもれ等がないかを現地において状況を把握する。</p> <p>許可工作物である堰や水門、樋門・樋管、橋梁等において、本体及び取付け護岸、取付け水路の重大な損傷、水路の埋塞等がないかの状況を把握する。</p>
<p>③親水施設等の利用安全性</p> <p>a) 親水施設の状況</p>	<p>親水機能等の確保を目的として設置された施設が、設置の目的に応じて適切に管理されているか、また利用上危険性がないかを現地において状況を把握する。</p> <p>設置された親水施設に損傷、汚損等の有無及び、その施設が利用者に危険性がない状態になっているかの状況を把握する。</p>
<p>④車止め、標識、距離標等の保全状況</p>	<p>河川区域内における車止め、標識、距離標、占用杭、境界杭等が適切に保全され、破損・汚損等がないかどうかを現地において状況を把握する。</p>
<p>⑤河道の状況</p> <p>a) 河岸の状況</p> <p>b) 河口閉塞の状況</p> <p>c) 河道内における砂州堆積状況</p> <p>d) 樹木群の生育状況</p>	<p>河道の状況について正常に流下しているかを目視によりその状況を把握する。</p> <p>天然河岸において流水などにより異常な側方浸食が生じていないかの状況を把握する。河岸が流水により洗掘を受け、新たな深掘れ箇所が発生していないかどうかの状況を把握する。</p> <p>河口部において堆砂の状況を把握する。特に河口閉塞が生じていないかの状況を把握する。</p> <p>河道内で新たな砂州の形成や移動により、堆積土砂で周辺の流れに変化があるかどうかの状況を把握する。</p> <p>河道内における樹木の繁茂状況や、護岸等への根の進入、めくれ上がり等がないかの状況を把握する。</p>



【河川巡視項目一覧】（3／4）（河川空間の利用に関する情報収集河川巡視）

項目	内容
<p>(3)河川空間の利用に関する情報収集</p> <p>河川巡視は、河川空間が地域の人々に適正に利用され、また、必要な河川環境の整備を実施するために、河川空間の利用状況を把握するとともに、河川空間における好ましくない河川利用の状況（車両の放置、許可を受けた栈橋以外での係留、他の利用者に危険をおよぼす利用形態等）について状況を把握し報告する。</p> <p>また、河川環境整備のための基礎的情報を収集するため、河川区域における利用上の特筆されるべき事象（漁労上の仕掛け等の設置、禁漁期間、河川における行事、新たな河川利用形態）等について情報を把握し報告するものとする。</p>	
<p>①危険行為等の発見</p> <p>a) 危険な利用形態</p> <p>b) 不審物・不審者の有無</p>	<p>河川区域内において、利用者が安全に利用出来るよう、又は河川区域内の施設等が安全に利用出来るよう、主に危険行為防止の観点から利用状況等の把握を現地において行う。また、大麻草・ケシ等の薬物に類する植物の栽培等がないか把握する。</p> <p>河川空間において、利用者が危険にさらされるような利用形態（水難事故等の危険性）や、他の河川利用者に危険を与えるような利用形態（河川敷でのゴルフ、モトクロス等）があるかどうかについて状況を把握する。</p> <p>河川空間において、テロ行為等の犯罪行為の発生を予防するため、特に重要施設（堰、水門、取水口、橋梁等）の付近において、不審物や不審者がいないかどうかを現地で状況を把握する。</p>
<p>* ②河川区域内における駐車や係留の状況</p> <p>* a) 河川区域内の駐車状況</p> <p>* b) 係留・水面利用等の状況</p>	<p>河川区域内の自由使用を確保するため、河川区域内で通行の支障になたり、他の自由使用を妨げるような駐車・係留等の実態等について現地において状況を把握する。</p> <p>河川区域内において通行や他の自由使用を妨げるような車両の駐車（無余地駐車、占用地外へのはみ出し駐車など）について状況を把握する。</p> <p>河川区域内において、許可を受けていない係留や停泊の状況、又は水上バイク、カヌー練習などが反復して利用されている状況について現地で把握する。</p>
<p>* ③河川区域内の利用状況</p> <p>* a) イベント等の開催状況</p> <p>* b) 施設の利用状況</p> <p>* c) 河川空間における生産・漁業活動等の状況</p>	<p>河川区域内における基礎情報を得るため、河川空間における地域住民等の利用状況及びゾーニングが定められている場合にはその齟齬を現地において把握する。</p> <p>日常的な利用と異なるイベントや行事の際に、どのような河川利用が行われているか等について状況を把握する。</p> <p>河川空間に設置された休憩所、トイレ、遊歩道等の施設が適切に維持管理されているかの状況を把握する。</p> <p>河川空間において、農耕や漁業活動が行われている場合、その活動状況（例えば田植え・稲刈り、ヤナ等の設置、禁漁期間の開始・終了等）について把握する。</p>

【河川巡視項目一覧】（4 / 4）（河川の自然環境に関する情報収集河川巡視）

項目	内容
(4)河川の自然環境に関する情報収集 河川巡視は、河川区域内の自然環境を適切に整備・保全するため、その基礎情報として、河川の自然環境に関わる特筆されるべき事象（代表的な植物の開花、特定外来種の生育状況、大麻草・ケシ等の薬物に類する法律違反の栽培、渡り鳥の飛来・飛去、瀬切れの発生等）について把握し報告する。	
①自然環境の状況把握 a) 河川の水質に関する状況 * b) 河川の水位に関する状況	河川環境の整備と保全のため、河川区域内における自然環境の状況について情報を収集する。ここでは、特に水質事故等の危機管理の観点から巡視を行う。 河川の水質について、異常な汚濁色、油の流下、魚の浮上、臭い等がないかどうかの状況を把握する。 渇水時において生じる河川水位の低減により、瀬切れ等の状況について把握する。
* c) 季節的な自然環境の変化	河川の自然環境について季節的な周期により生じる、目視にて容易に把握できる自然環境の変化について把握する。例えば、希少種の生息環境の状況、渡り鳥の渡来・飛去、集団営巣地の形成、魚の集団溯上、堤防や河川敷における菜の花や彼岸花の開花、桜の開花、紅葉の最盛期、特定外来種の生育状況等である。
②自然環境へ影響を与える行為 a) 自然保護上重要な地域での土地改変等 * b) 自然保護上重要な種の生息・捕獲・採取の状況	河川区域において自然環境について影響を与えるような河川利用がある場合、現地において状況を把握する。 自然保護上重要な植物の群生地や、鳥類の繁殖地等において、車両の乗り入れや、生息へ影響を与えるような行為が行われていないかどうかの状況を把握する。 自然保護上重要な動植物（絶滅のおそれのある動植物や天然記念物等）について、河川区域内で生息状況を把握する。また、捕獲や採集が行われていないかの状況を把握する。具体的には、禁止されているカスミ網等を発見した場合その状況を把握する。
③多自然川づくりの状況	整備された自然再生の箇所、池、ワンド等が埋没、干上がり、損傷等がないか状況を把握する。
④魚道の通水状況	河川管理施設や許可工作物の堰等に設置された魚道について、水が流れているかどうか、また、魚道入り口等において土砂堆積や、河床洗掘などが生じていないかどうかの状況を把握する。

※「\*」印は「必要に応じて実施する巡視項目」