

遠賀川水系河川整備計画

【大臣管理区間】

(変更)

令和4年3月24日

国 土 交 通 省
九 州 地 方 整 備 局

遠賀川水系河川整備計画

目次

1. 遠賀川の概要	1-1
1.1 流域及び河川の概要	1-1
1.1.1 流域の概要	1-1
1.1.2 流域の地形	1-2
1.1.3 流域の地質	1-3
1.1.4 流域の気候	1-4
1.1.5 流域の自然公園	1-5
1.1.6 流域の土地利用	1-7
1.1.7 流域の人口動態	1-8
1.1.8 流域の産業	1-9
1.1.9 流域の交通	1-10
1.1.10 流域の歴史及び文化	1-11
1.2 治水の沿革	1-12
1.2.1 水害の歴史	1-12
1.2.2 治水事業の沿革等	1-15
1.3 利水の沿革	1-19
1.4 河川環境の沿革	1-21
2. 遠賀川の現状と課題	2-1
2.1 河川整備の現状と課題	2-1
2.1.1 河道の整備	2-1
2.1.2 堤防の安全性	2-3
2.1.3 内水被害	2-4
2.1.4 河道の維持管理	2-5
2.1.5 河川管理施設の維持管理	2-5
2.1.6 危機管理	2-7
2.1.7 近年洪水を踏まえた課題	2-8
2.1.8 施設の能力を上回る洪水等の発生	2-8
2.1.9 気候変動への対応	2-8
2.2 利水の現状と課題	2-9
2.2.1 河川水の利用	2-9
2.3 河川環境の現状と課題	2-10
2.3.1 河川環境	2-10
2.3.2 水質	2-18
2.3.3 河川空間	2-21
2.3.4 河川景観	2-27
3. 河川整備計画の対象区間及び期間	3-1
3.1 河川整備計画の対象区間	3-1
3.2 河川整備計画の対象期間	3-3
4. 河川整備計画の目標に関する事項	4-1
4.1 河川整備計画の基本理念	4-1
4.2 洪水、津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	4-2

4.2.1	洪水対策	4-2
4.2.2	堤防の安全性確保	4-4
4.2.3	内水対策	4-4
4.2.4	地震・津波対策	4-4
4.2.5	施設の能力を上回る洪水を想定した対策	4-4
4.3	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	4-5
4.4	河川環境の整備と保全に関する目標	4-6
4.4.1	多様な生物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出	4-6
4.4.2	良好な水質の保全・回復	4-7
4.4.3	良好な景観の保全・創出	4-7
4.4.4	人と河川の豊かなふれあいの場の保全・創出	4-7
4.4.5	流域における生態系ネットワーク形成の推進	4-8
5.	河川整備の実施に関する事項	5-1
5.1	河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要	5-1
5.1.1	洪水、津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	5-1
5.1.2	河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備	5-15
5.2	河川の維持管理の目的、種類及び施行の場所	5-18
5.2.1	遠賀川水系の特性を踏まえた維持管理に関する事項	5-18
5.2.2	洪水、津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項	5-19
5.2.3	河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	5-31
5.2.4	河川環境の整備と保全に関する事項	5-32
6.	遠賀川流域における流域治水の取り組み	6-1
6.1	氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策	6-2
6.2	被害対象を減少させるための対策	6-3
6.3	被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	6-3
6.4	グリーンインフラの推進	6-4
7.	その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項	7-1
7.1	関係機関、地域住民等との連携	7-1
7.1.1	関係機関との連携	7-1
7.1.2	流域一体となった河川管理	7-1
7.2	地域住民の関心を高めるための広報活動等の充実	7-1
7.3	維持管理しやすい河道への改良	7-1
7.4	デジタル・トランスフォーメーション(DX)等の新たな取り組みの推進	7-2

1. 遠賀川の概要

1.1 流域及び河川の概要

1.1.1 流域の概要

遠賀川は、その源を福岡県嘉麻市馬見山に発し、飯塚市において穂波川を合わせ市街部を貫流し、直方市において彦山川を合わせ直方平野に入り、さらに犬鳴川、笹尾川等を合わせ芦屋町において響灘に注ぐ、幹川流路延長 61km、流域面積 1,026km² の一級河川です。

遠賀川流域の関係市町村数は 7 市 14 町 1 村、流域内人口は約 62 万人(河川現況調査(基準年:平成 22 年))に及び、中上流部は筑豊地域に位置する嘉麻市・田川市・飯塚市・直方市・宮若市といった主要都市を有し、さらに下流部には、北九州市や中間市などの北九州地域の主要都市があり、流域各地に市街地が点在しています。

そのため、流域内人口密度は1km²あたり約 600 人と九州の一級水系の中でも最も高くなっています。

土地利用は、山地等が約 59%、水田や果樹園等の農地が約 18%、宅地等の市街地が約 23%(平成 28 年 国土数値情報)となっており、その流域は、福岡県の筑豊地域における社会、経済、文化の基盤をなすとともに、筑豊地域、北九州地域の古来からの稲作文化や日本の近代化を支えた石炭産業、鉄鋼等の製造業など、古くから人々の生活、文化と深い結びつきを持っています。

また、周辺の山々は国立公園や県立自然公園に指定され、四季の景に恵まれた渓谷など豊かな自然環境を有し、人々の憩いの場や身近な自然環境として親しまれるとともに、過去には遠賀川の上流まで鮭が遡上していた経緯もあり、嘉麻市大隈にある鮭神社では、神の使いとしての鮭への感謝と豊作を祝う献鮭祭が毎年 12 月に開催され、鮭の孵化の取り組みや地域住民による稚魚の放流も行われています。

これらのことから、本水系の治水、利水、環境についての意義は極めて大きいものとなっています。

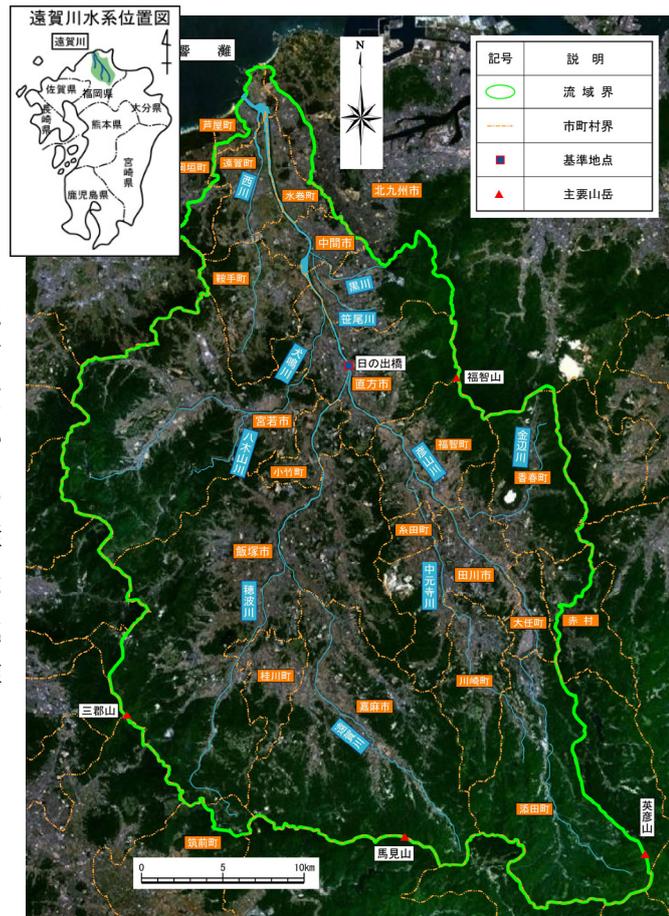


図 1.1.1 遠賀川流域関係市町村図

1.1.2 流域の地形

遠賀川流域の地形は、三方を福智山地^{ふくち}、英彦山地^{ひこ}、三郡山地^{さんぐん}といった山々に囲まれています。

流域内は山地、丘陵地、平地の三つの異なった要素から地形が構成され、標高約200m以上で急斜面を持つ山地と、それ以下の丘陵地と平地に分かれます。

遠賀川の河川縦断勾配は、上流部は約1/200～1/600の勾配で、中下流部は約1/600～1/2,500と比較的緩やかな勾配となっています。

流域内で最も大きな支川である彦山川は英彦山を源に発し、上流部は約1/200～1/600の勾配で北に流れ、中流部で約1/800～1/2,000の勾配となり直方市街部で遠賀川中流部に合流します。遠賀川に合流する支川は大小合わせて74河川と多く、遠賀川本川に合流する河川は概ね緩流河川で、彦山川に合流する河川は概ね急流河川となっています。

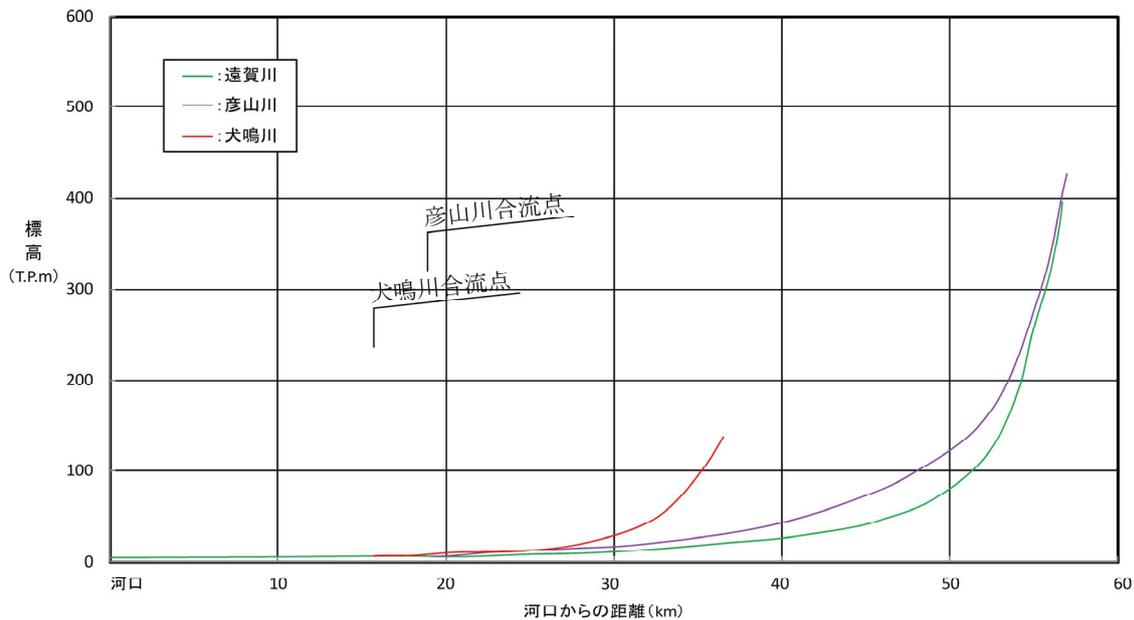


図 1.1.2 遠賀川縦断図

1.1.3 流域の地質

遠賀川流域の地質は、筑豊炭田の生成に象徴され、直方平野の西縁部では基盤岩石(中生代、古生代などの古紀岩類)を第三紀層が不整合に覆っています。これは、古い時代に形成された基盤岩石が地殻変動などにより沈下し、その上に新しい第三紀層が堆積したものです。第三紀層の走行はほぼ北西で、厚さは2,000～3,000mに及ぶ厚い層で、深い箇所には炭層が発達しています。

遠賀川は、この層の上部を、地盤変動に影響されながらも幾度も流れを変え、今日の姿になりました。

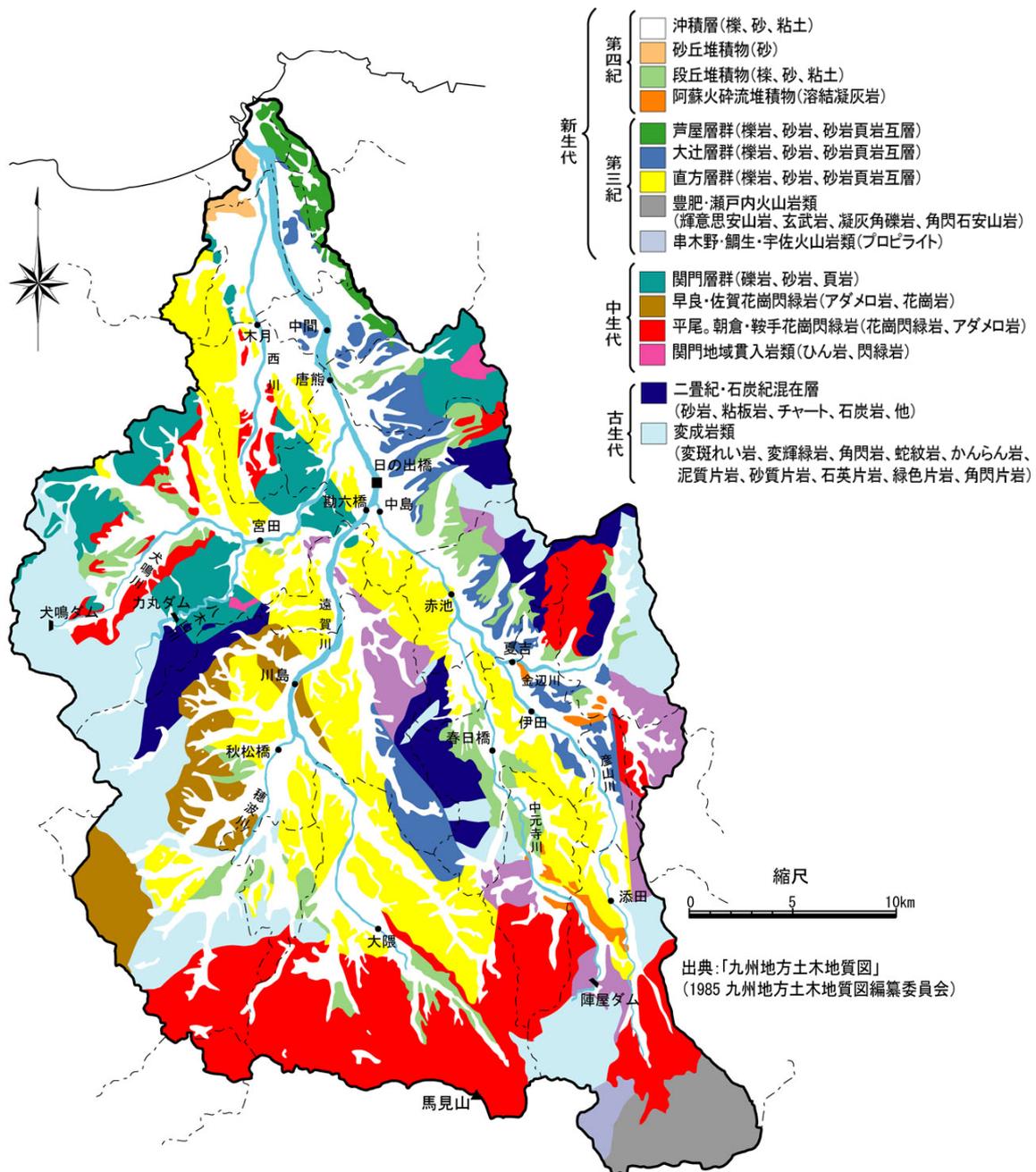
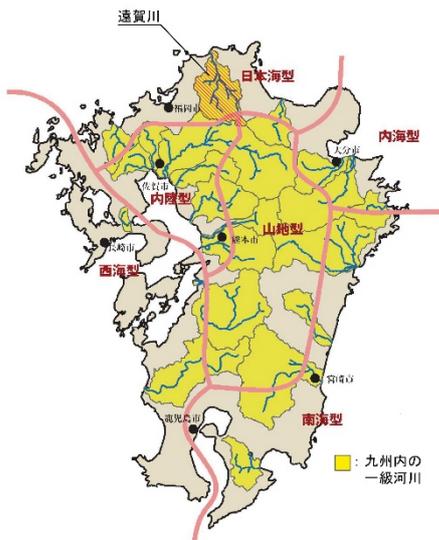


図 1.1.3 遠賀川流域内地質図

1.1.4 流域の気候

遠賀川流域の気候は、ほぼ全域が日本海型気候区に属しています。この気候は、福岡県北部、佐賀県北部及び山口県西部、北部にまたがり、年平均気温が 15～16℃となっており、1月の平均気温は6℃以下で、他の気候区に比べて冬場の気温が低いのが特徴です。

年平均降水量は2,000mm程度となっており、降水量の大部分は梅雨期(6月～7月)に集中しています。



出展：福岡の気象百年

図 1.1.4 (1) 九州の気候区分

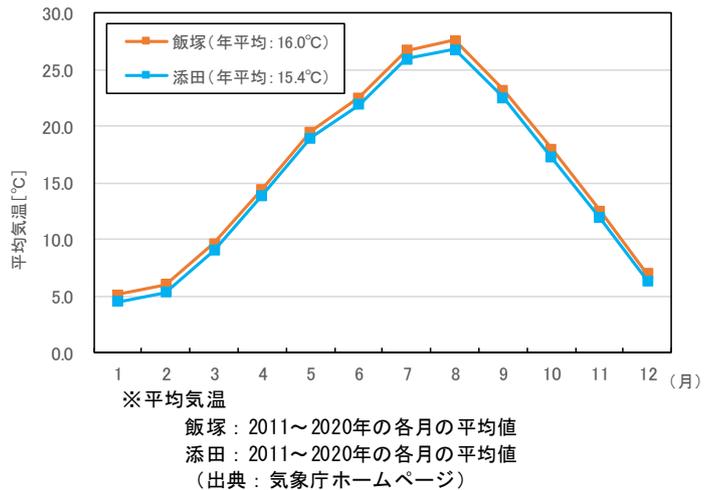


図 1.1.4 (2) 代表地点の月別平均気温

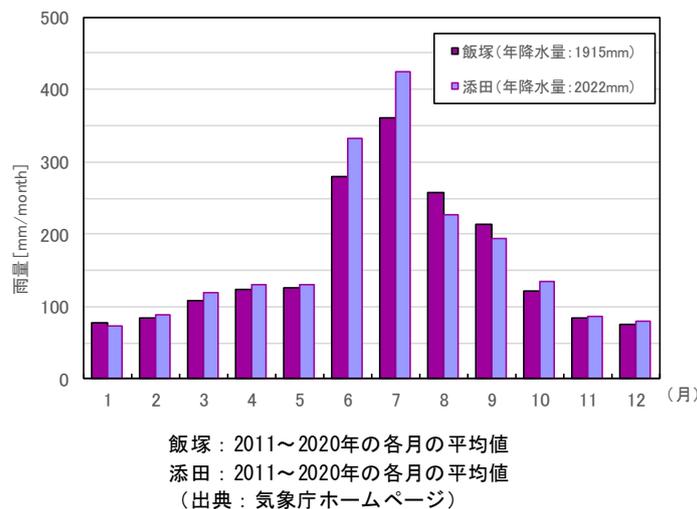


図 1.1.4 (3) 代表地点の月間平均降水量

1.1.5 流域の自然公園

遠賀川流域内の山地部は、2つの国定公園と3つの県立自然公園に指定され、特に英彦山は、県下でも屈指の動植物相を有し、峡谷や溪谷、断崖と周辺の自然林が織りなす様相は、他に類を見ない豊かな自然環境を誇っています。また、古くから山岳信仰の霊山として知られ、紀州熊野の^{おおみねさん}大峯山、出羽の^{でわ ほぐろさん}羽黒山と並んで山伏の三大修験道として栄えてきました。

表 1.1.1 自然公園一覧表

種 別	公 園 名	流 域 内 関 係 市 町 村	指 定 年 月 日
国定公園	^{やばひたひこさん} 耶馬日田英彦山 国 定 公 園	^{そえだまち} 添田町	S25. 7. 29 (S45. 7. 1) 公園計画策定
	北九州国定公園	北九州市、直方市、 福智町	(S47. 10. 16) 公園計画策定 (H8. 10. 2) 公園計画変更
県立自然公園	^{だざいふ} 太宰府県立 自 然 公 園	飯塚市、嘉麻市、 宮若市	S25. 5. 13 (S53. 3. 31) 公園計画策定
	筑豊県立 自 然 公 園	直方市、福智町、 ^{かわらまち} 香春町	S25. 5. 13 (H8. 5. 17) 公園計画策定
	筑後川県立 自 然 公 園	嘉麻市	S25. 5. 13 (H4. 5. 13) 公園計画策定

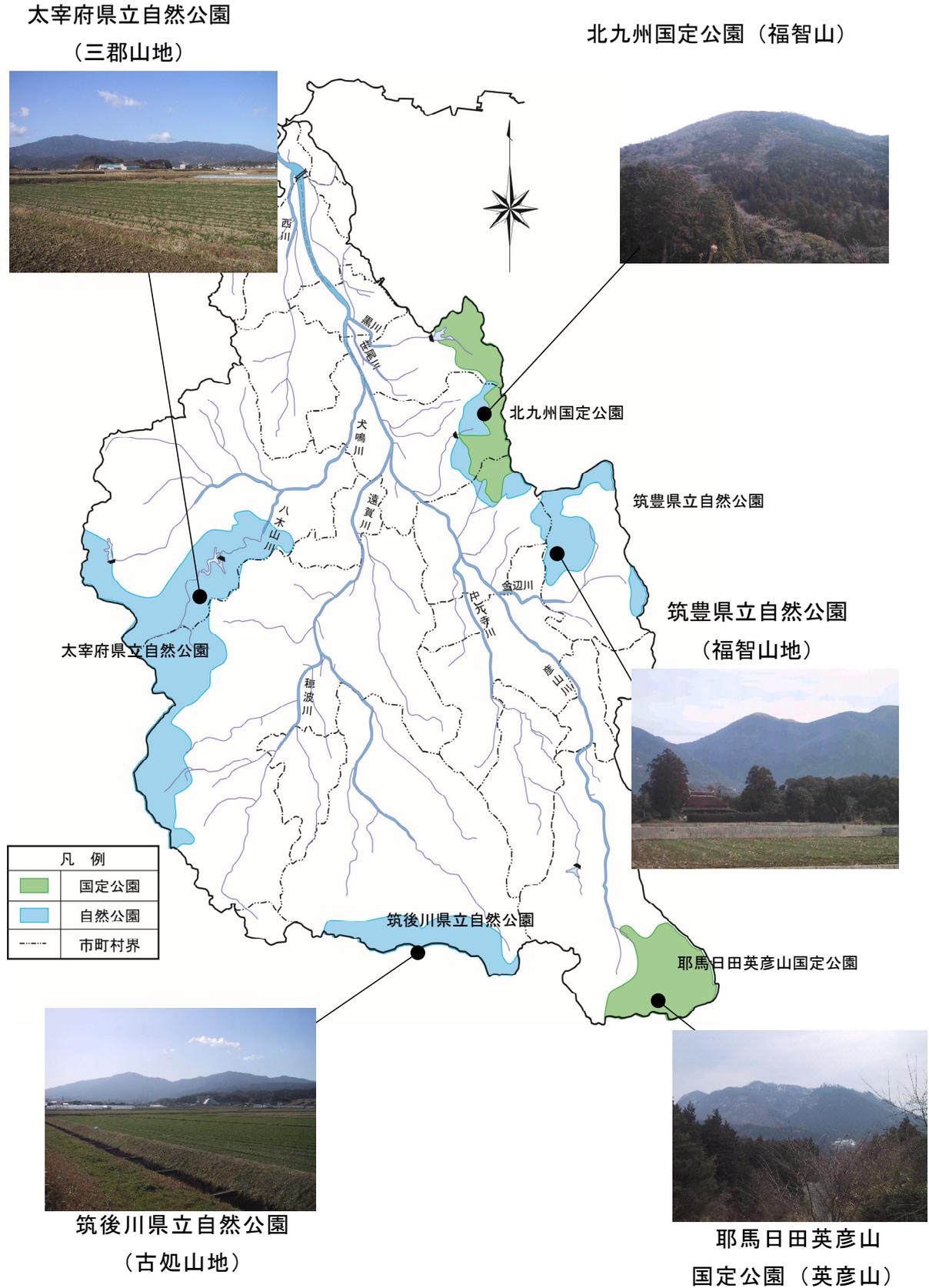


図 1.1.5 遠賀川流域内自然公園位置図

1.1.6 流域の土地利用

遠賀川流域の土地利用は、山地等が約 59%、水田や果樹園等の農地が約 18%、宅地等の市街地が約 23%となっています。

流域の土地利用の特徴として、北九州市に隣接する中間市、水巻町等では、北九州市のベッドタウンとして、また、福岡市への通勤圏に位置する飯塚市などでは、福岡市のベッドタウンとして、宅地開発が進むなど、流域内の水田や畑地等の農地は、宅地等の市街地へ土地利用が変化し、水田等の湿地環境も減少しつつありましたが、現状では、横ばいの状態が続いています。

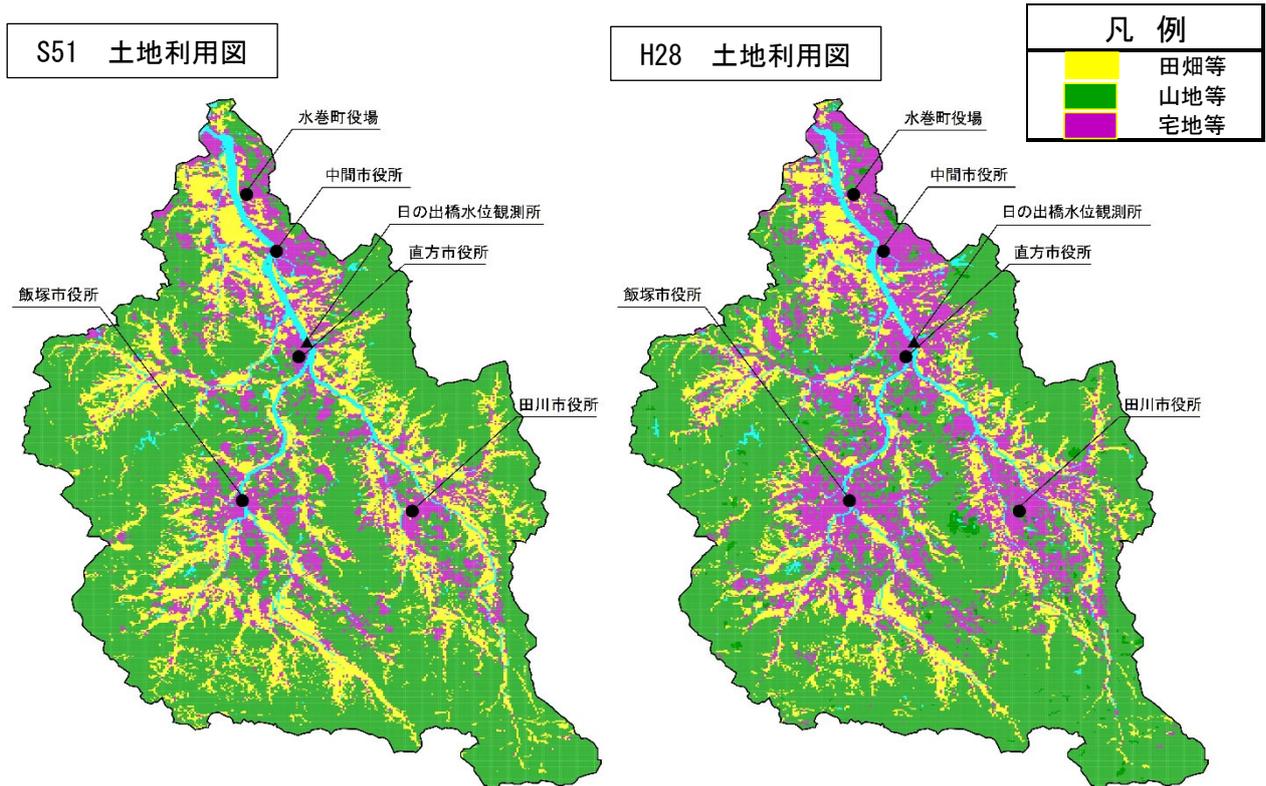


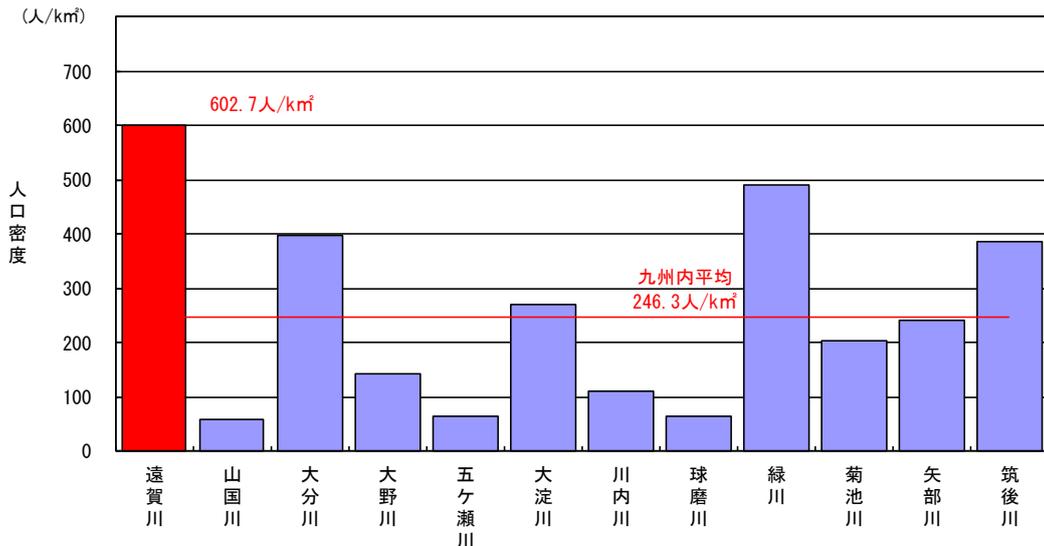
図 1.1.6 遠賀川流域内土地利用遍歴図
(出典:「国土数値情報(土地利用細分メッシュデータ)」)

1.1.7 流域の人口動態

遠賀川の流域内人口は、石炭産業の衰退とともに年々減少しました。その後、石炭産業に変わる新しい産業の振興と筑豊地方や下流域の北九州地域が福岡都市圏、北九州都市圏のベッドタウンとして昭和50年代には人口の増加も見られましたが、現在の人口は微減の傾向にあります。

なお、前述でも記載したとおり、流域内人口密度は1km²あたり約600人と九州の一級水系の中でも最も高くなっています。

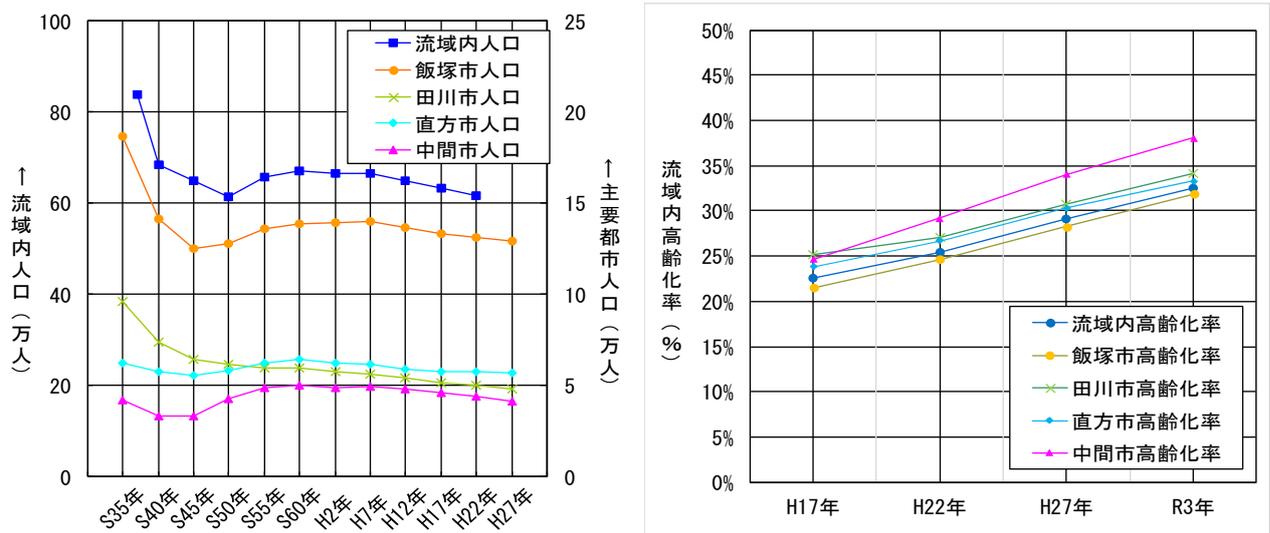
また、高齢化率は、流域全体としては約32%※となっており、高齢化は進行している傾向にあります。【※:北九州市、赤村は市村の人口全体で整理。】



※出典:河川現況調査(平成22年基準 九州地方整備局)

※一級河川(20河川)のうち、流域面積500k m²以上の12河川を図示

図 1.1.7 九州内の主要一級河川の人口密度



※出典:流域内人口 ;河川現況調査
主要都市人口;国勢調査報告
(飯塚市 S35~H17年の人口は合併を踏まえて整理)

※出典:福岡県ホームページ
(流域内高齢化率:北九州市、赤村は市村の人口全体で整理)

図 1.1.8 遠賀川流域内と主要都市の人口推移及び高齢化率

1.1.8 流域の産業

遠賀川流域は、古くから水田地帯が広がり、穀倉地帯として栄えるとともに、石炭を主力エネルギーとした産業構造の時代には、筑豊平野のいたるところで炭鉱が広がり、筑豊の石炭産業が日本の近代化や発展の原動力として栄えました。しかし、昭和30年代に始まるエネルギー革命の影響により、筑豊炭田は大きな打撃を受け、昭和51年の貝島炭鉱の閉山を最後に、筑豊から炭鉱の姿は消えてしまいました。これに変わり現在は、田川地区を中心とする石灰石を資源としたセメント工業や宮若市の自動車生産工場などの立地、中間市へのロボット加工組立型産業の進出、飯塚市において新たな産業創出の拠点づくりとして、研究機関やベンチャー企業の集積を進めている等、産業構造は大きく変わりつつあります。

また、流域内には2つの国定公園と3つの県立自然公園があり、なかでも、彦山川上流の英彦山は古来より霊峰として信仰されている山で、日本百景及び日本二百名山、日本三大修験山のひとつにも数えられ、自然豊かな景観が広がり多くの観光客が訪れています。また、かつて国内最大級を誇っていた筑豊炭田に関連する旧伊藤家住宅(飯塚市)や世界文化遺産「遠賀川水源地ポンプ室」(中間市)など流域には多数の観光地が分布し、犬鳴川沿川の脇田温泉、同支川の八木山川上流の力丸ダム湖畔、千石峡等は、水辺の魅力を持つ観光地として多くの人でにぎわっています。

産業別就業人口では、第三次産業が多く、全体の約71%を占め、次いで第二次産業の約26%、第一次産業の約3%の順となっています。

表 1.1.2 産業別就業者人口

	※1 遠賀川流域内	※2 福岡県
第1次産業	6,237	62,642
第2次産業	66,620	454,485
第3次産業	181,164	1,624,909

出典：※1 河川現況調査（基準年 平成22年度）

※2 平成27年国勢調査

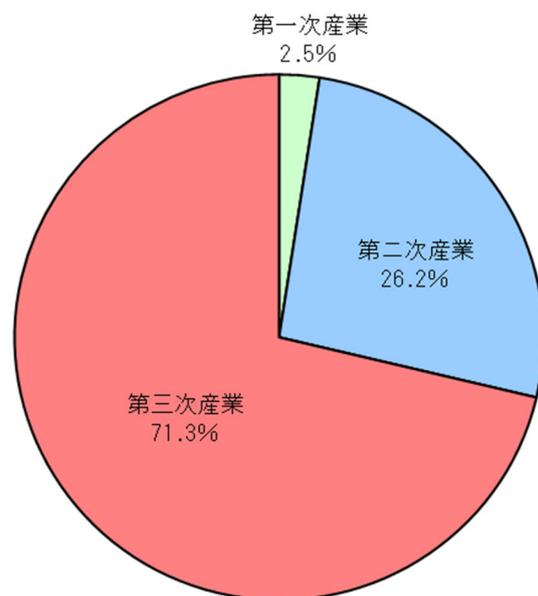


図 1.1.9 遠賀川流域内
産業別就業者人口の構成比

1.1.9 流域の交通

交通については、明治 20 年代、筑豊地方に鉄道が敷設されるまでは、遠賀川には石炭輸送の舟が往来していましたが、その後鉄道が発達し、道路が整備されて陸運の時代となりました。

流域における鉄道機関としては、北九州市から博多、熊本、鹿児島へ至るJR鹿児島本線や山陽新幹線が流域下流部を東西に横断するほか、JR筑豊本線や日田彦山線、筑豊電鉄など 8 本の鉄道が流域内を走り、物流や人の流れに大きな役割を果たしています。なお、平成 29 年 7 月九州北部豪雨で彦山川の洪水等により被災した日田彦山線は、BRT(バス高速輸送システム)での復旧が進められています。

道路については、九州の大動脈である九州自動車道が流域下流部を東西に横断し、八幡インターチェンジは、流域内の主要幹線道路及び北九州都市高速道路と接続する道路交通の要衝となっています。また、地域活性化インターチェンジである鞍手くらてインターチェンジや宮田スマートインターチェンジの整備、さらに、流域内には、国道 3 号や 200 号バイパス、201 号バイパスなども新たに整備されるなど、8 本の国道が走り、その国道から分岐して主要地方道や一般県道、市町村道が整備されており、福岡、北九州都市圏との交通ネットワークも飛躍的に向上し、地域の発展に重要な役割を果たしています。

なお、そのうちの主要な交通体系は遠賀川の堤防を道路として兼用しており、洪水からの安全を確保すると同時に地域のライフラインとしても大きく貢献しています。

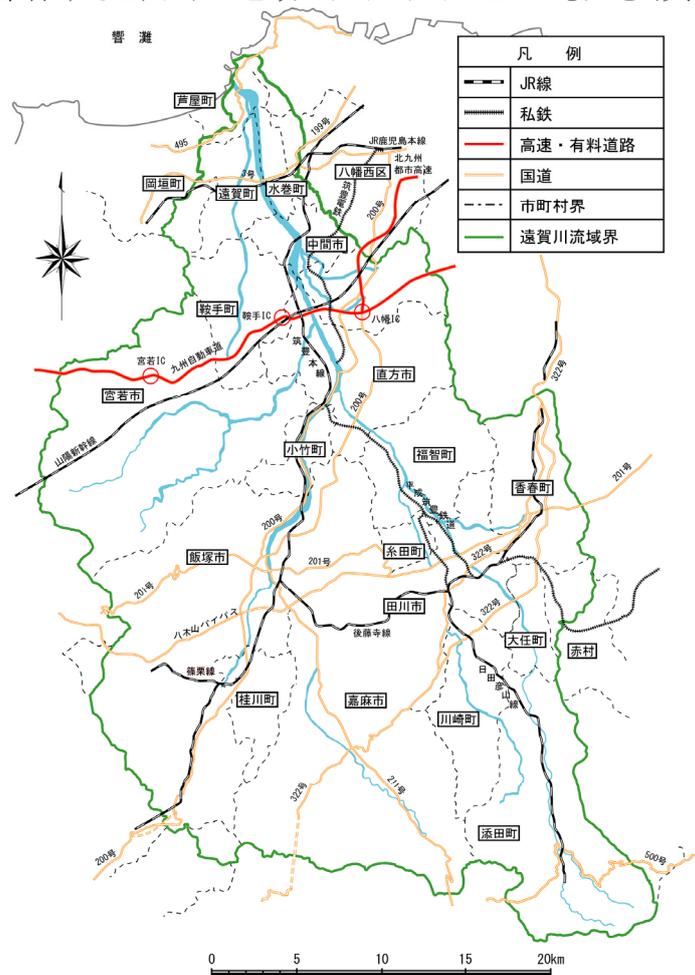


図 1.1.10 遠賀川流域内交通体系

1.1.10 流域の歴史及び文化

古くから流域一帯を潤し、豊かな自然風土、人々の生活、文化と深く結びついてきた遠賀川は長い歴史の中で、多種多様に姿を変えて、現在に至っています。

遠賀川は、現在の直方市付近まで海水が入り、かつては古遠賀湾^{こおんがわん}と呼ばれる入り江でした。それが陸地化していき、河口から下流は潟や低湿地、沖積平野、中流から上流は盆地や丘陵地が多い地形を呈していました。旧石器時代以降多くの遺跡が流域に分布し、特に、「遠賀川式土器」は、弥生時代が始まる時期の土器として全国的に知られています。遠賀川流域は、古くから人々が定住し生活する豊かな土地であったことがうかがえます。

その後、肥沃な耕地が開発され、屯倉^{みやげ}の設置や多くの荘園が形成されました。また、江戸時代初期には、初代福岡藩主の黒田長政によって、洪水が多く、暴れ川であった遠賀川の治水事業が開始されました。流路の直線化や井堰や唐戸、堤防の整備、堀川開削など長年の治水事業により、遠賀川流域は大きく姿を変え、穀倉地帯や商業地として発展しました。また、遠賀川水運により物資や情報が運ばれ、「川ひらた^{ごへいた}(五平太舟)」と呼ばれる川舟が明治期の鉄道開通まで盛んに遠賀川等を往来しており、遠賀川流域の発展に大きく寄与しました。

また、遠賀川流域の発展に大きく寄与した石炭は、江戸時代には流域各地で採掘されるようになりました。明治から大正・昭和にかけて「筑豊炭田」と呼ばれた流域一帯の炭坑では、八幡製鉄所などをはじめとする製鉄業や製塩業などの工業用、船舶・鉄道用の燃料として盛んに石炭産出がなされ日本の近代化や産業革命、経済成長を支えるエネルギー源の供給地として遠賀川流域は重要な役割を担ってきました。

さらに、遠賀川流域には歴史的に重要な史跡・名勝や建造物、祭りや信仰、天然記念物など、貴重な文化財、文化遺産も数多く存在します。代表的なものとしては、国の重要文化財「旧伊藤家住宅」、「英彦山神社奉幣殿」、「立岩遺跡堀田甕棺群出土品」、国の特別史跡「王塚古墳」、国の特別天然記念物「古処山ツゲ原始林」など、国指定文化財だけでも 29 件を数え、そのほか世界文化遺産の「遠賀川水源地ポンプ室」、世界の記憶の「山本作兵衛炭鉱記録画・記録文書」、文化庁の歴史の道百選に選ばれた「長崎街道-冷水峠越」・「秋月街道」・「堀川」などがあります。さらには、鮭神社の「献鮭^{けんけい}祭」や風治八幡宮の「川渡り神幸祭^{じんこうさい}」など、古くから川にまつわる信仰や祭りも執り行われています。このように、遠賀川は古来より流域の人々の生活、文化の源流ともいえ、流域の人々の暮らしに大きな影響や恩恵を与えてきました。

1.2 治水の沿革

1.2.1 水害の歴史

遠賀川の明治以前の資料に残る一番古い洪水は元和 6 年(1620 年)「遠賀川洪水(水巻町)」とあります。さらに、元和 6 年(1620 年)から明治 22 年(1889 年)に至る 270 年間に約 70 回の洪水記録があります。明治以降についても度々洪水が発生し、特に明治 22 年(1889 年)7 月、明治 38 年(1905 年)7 月、昭和 10 年(1935 年)6 月、昭和 16 年(1941 年)6 月と大洪水が頻発しました。そして、昭和 28 年(1953 年)6 月には、死傷者 231 人、家屋被害数 39,744 戸に達する未曾有の大水害が発生しました。また、近年は平成 15 年(2003 年)7 月、平成 21 年(2009 年)7 月、平成 24 年(2012 年)7 月、平成 29 年(2017 年)7 月、平成 30 年(2018 年)7 月と立て続けに大規模な出水が発生し、流域に大きな被害をもたらしました。主な洪水は下表及び次頁に示すとおりです。

表 1.2.1 遠賀川的主要な洪水と洪水被害

発生日月日 (西暦)	原因	日の出 橋水位 (m)	被害状況
明治22年7月4日～5日 (1889)	梅雨	—	死者11名、家屋流出倒壊127戸、浸水家屋2069戸、堤防決壊2286箇所、橋梁破壊412橋
明治33年7月6日～11日 (1900)	梅雨	—	死者1人、家屋倒壊8戸、浸水家屋780戸、堤防決壊55ヶ所、橋梁破壊26ヶ所(田川郡の被害のみ)
明治37年6月24日～25日 (1904)	梅雨	—	死者1人、家屋倒壊2戸、家屋埋没1戸、床上浸水550戸、床下浸水650戸、田畑冠水47町歩
明治38年7月25日～26日 (1905)	梅雨	6.51	死者12人、家屋流失倒壊163戸、浸水家屋21,000戸以上、堤防決壊257ヶ所、橋梁流出141橋
昭和10年6月23日～24日 (1935)	梅雨	5.60	床上浸水455戸、床下浸水947戸、堤防決壊1ヶ所、橋梁流出6橋
昭和16年6月25日～29日 (1941)	梅雨	5.65	堤防、道路、橋梁、家屋、耕地、炭鉱等の被害が続出
昭和28年6月25日～30日 (1953)	梅雨	欠測	死者20人、負傷者211人、家屋流出・全半壊953戸、浸水家屋38791戸、田畑流出埋没1261町歩、田畑冠水13116町歩
昭和47年7月13日～14日 (1972)	梅雨	6.45	死者1名、負傷者7名、家屋全壊7戸、家屋半壊27戸、家屋流失1614戸、家屋浸水4212戸
昭和54年6月10日～13日 (1979)	梅雨	7.40	死者1名、負傷者8名、家屋全壊7戸、家屋半壊94戸、床上浸水1901戸、床下浸水4262戸、田畑冠水4138ha
昭和55年7月7日～12日 (1980)	梅雨	6.23	死者1名、家屋半壊7戸、家屋流失1戸、床上浸水21戸、床下浸水949戸、田畑冠水790ha
昭和55年8月28日～30日 (1980)	前線	7.35	死者4名、負傷者2名、家屋全壊15戸、家屋半壊4戸、床上浸水331戸、床下浸水1916戸、田畑冠水662ha
昭和60年6月25日～26日 (1985)	梅雨	7.20	死者1名、負傷者1名、家屋全壊3戸、家屋半壊39戸、床上浸水83戸、床下浸水578戸、田畑冠水1143ha
平成11年6月29日 (1999)	梅雨	6.72	床上浸水232戸、床下浸水930戸、田畑冠水752ha
平成13年6月19日～20日 (2001)	梅雨	7.84	床上浸水87戸、床下浸水151戸
平成15年7月19日 (2003)	梅雨	8.07	負傷者2名、家屋全壊7戸、家屋半壊9戸、床上浸水2902戸、床下浸水1664戸
平成21年7月24日 (2009)	梅雨	8.05	床上浸水623戸、床下浸水1,551戸
平成22年7月14日 (2010)	梅雨	8.08	床上浸水104戸、床下浸水358戸
平成24年7月14日 (2012)	梅雨	8.17	床上浸水121戸、床下浸水875戸
平成29年7月5日 (2017)	梅雨	4.18	床上浸水2戸、床下浸水22戸
平成30年7月6日 (2018)	梅雨	8.63	床上浸水466戸、床下浸水369戸

(1) 昭和 28 年(1953 年)6 月洪水

6 月 25 日から九州全域に降り出した雨は梅雨前線の停滞に伴い、30 日頃まで各地に大雨をもたらしました。遠賀川流域では、25～26 日と 28 日に集中的な降雨に見舞われ、総雨量は、流域の多いところで 600mm を超えました。その結果、植木町中ノ江^{うえきまちなかのえ}地先(現在の直方市植木)の遠賀川本川の堤防が決壊するなど、流域各地で甚大な被害が発生、死者 20 名、家屋流出・全半壊 953 戸、浸水家屋 38,791 戸の未曾有の大水害となりました。この水害は従来の遠賀川河川改修計画を根本から見直すきっかけとなりました。

(2) 平成 15 年(2003 年)7 月洪水

梅雨前線により遠賀川流域は大雨に見舞われ、飯塚市の川島雨量観測所では 18 日から 19 日かけて総雨量が 300 mm を超える大雨となりました。河川の水位は、基準地点日の出橋観測所で 8.07m、川島観測所で 5.92m、秋松橋観測所で 6.84m を観測し、観測史上最高水位を更新しました。この洪水により、飯塚市街部では、床上浸水 2,902 戸、床下浸水 1,664 戸の甚大な被害が発生し、国の登録有形文化財の嘉穂劇場なども浸水する被害を受けました。

(3) 平成 21 年(2009 年)7 月洪水

梅雨前線の停滞に伴い、遠賀川流域は各地で大雨となり、4 日間の総雨量が多いところで 500 mm を超える大雨を観測しました。河川の水位としては、唐熊・宮田橋・木月・野面・石園水位観測所において、観測史上最高水位を更新しました。この洪水により、流域の各地で浸水被害が発生し、床上浸水 623 戸、床下浸水 1,551 戸の甚大な被害が発生しました。

(4) 平成 24 年(2012 年)7 月洪水

7 月 13 日の深夜から 14 日の朝にかけて、非常に発達した雨雲が筑豊地方に次々と流れ込み、遠賀川・彦山川の上流部を中心に総雨量 300mm を超える大雨となりました。河川の水位としては、基準地点日の出橋水位観測所で 8.17m を観測したのをはじめとして、大隈・勘六橋・添田・赤池・中島・春日橋水位観測所において、観測史上最高水位を更新しました。この洪水により、流域の各地で浸水被害が発生し、床上浸水 121 戸、床下浸水 875 戸の甚大な被害が発生しました。

(5) 平成 29 年(2017 年)7 月洪水

朝鮮半島より南下してきた梅雨前線に伴って、九州北部の一部地域に線状降水帯が発生し、朝倉市を中心に甚大な被害をもたらした平成 29 年 7 月九州北部豪雨では、遠賀川水系の彦山川でも氾濫が発生しました。上流の添田町を中心に床上浸水 2 戸、床下浸水 22 戸、また日田彦山線の橋梁被害や大量の流木の発生など甚大な被害をもたらしました。

(6) 平成 30 年(2018 年)7 月洪水

西日本各地で甚大な被害をもたらした平成 30 年 7 月豪雨では、遠賀川流域においても記録的な洪水となりました。流域内の水位観測所 19 箇所のうち、10 箇所観測史上最高水位を更新し、そのうち基準地点日の出橋水位観測所で 8.63m の水位を観測するなど、川島、唐熊、中島、野面の 5 箇所の水位観測所において計画高水位を超え

1. 遠賀川の概要

る水位を観測しました。この洪水により、流域各地で内水被害が発生し、床上浸水が466戸、床下浸水が369戸の、甚大な被害が発生しました。

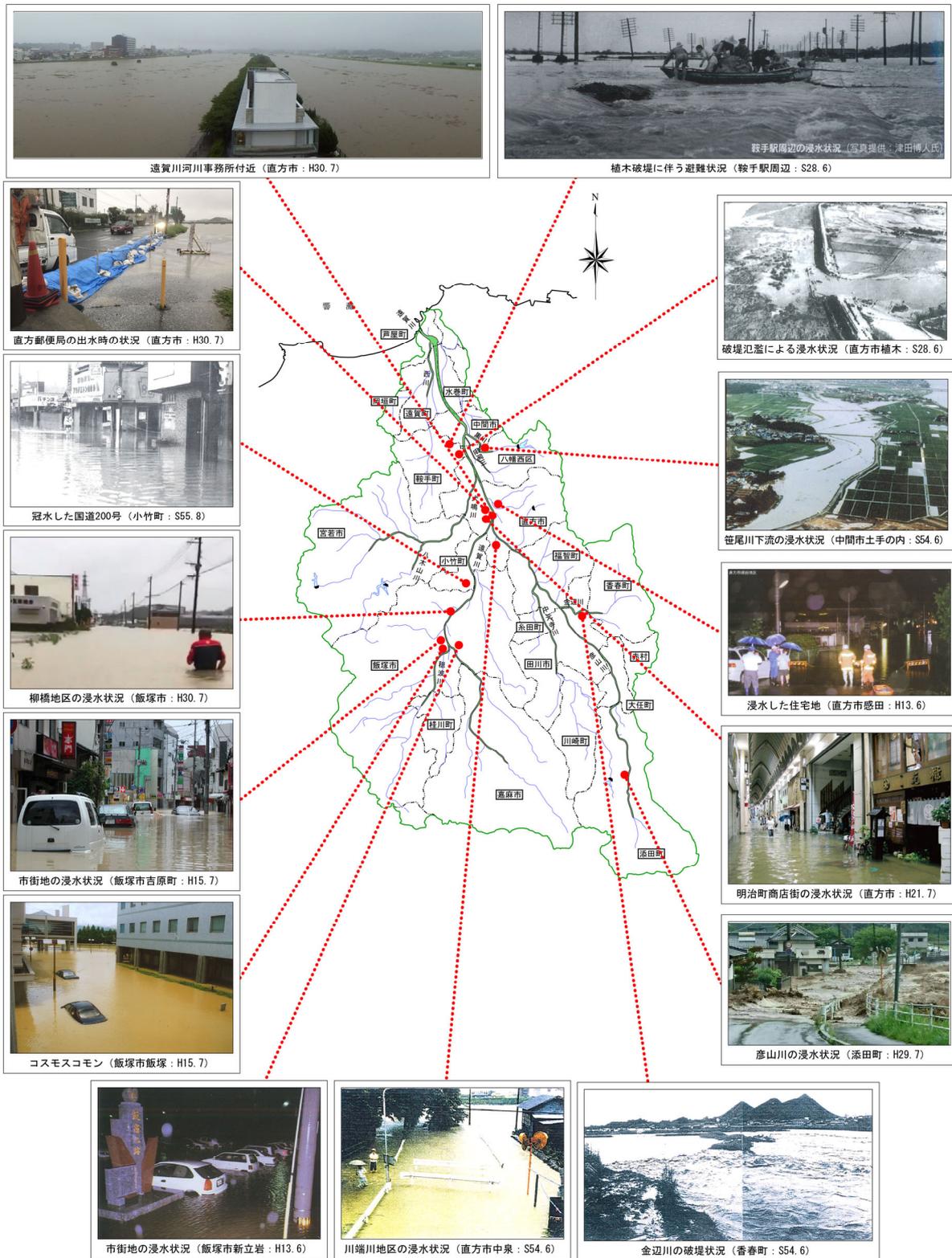


図 1. 2. 1 過去の洪水及び被害状況

1.2.2 治水事業の沿革等

遠賀川水系における治水事業は、直轄事業として明治 39 年(1906 年)に第一期改修工事に着手し、直方市下流の中島橋付近における計画高水流量を約 4,200m³/s とし、稲築町(現:嘉麻市)から河口までの区間及び彦山川、中元寺川、穂波川、犬鳴川の主要区間について堤防整備、掘削、護岸等を施工し、大正 8 年(1919 年)に竣工しました。

第一期改修工事竣工後は、福岡県により維持管理を実施していましたが、昭和に入り、石炭採掘がもたらした農地、宅地及び堤防、橋梁の沈下などの鉦害や、昭和 10 年(1935 年)6 月洪水、昭和 16 年(1941 年)6 月洪水の発生などにより、昭和 20 年(1945 年)に再び直轄事業として工事に着手しました。昭和 23 年(1948 年)には、第二期改修工事として、黒川、笹尾川等の主要区間を加え、基準地点日の出橋における計画高水流量を 3,700m³/s とし、堰改築、堤防整備、掘削、護岸等を施工しました。さらに、戦後最大流量である昭和 28 年(1953 年)6 月の洪水及び近年における流域の開発状況等を考慮し、昭和 49 年(1974 年)に基準地点日の出橋における基本高水のピーク流量を 4,800m³/s とし、この流量を河道で処理することとして計画高水流量も同じく 4,800m³/s とする計画を策定しました。

その後、遠賀川下流部の伊佐座堰の河積阻害及び塩害防止等の流水の正常な機能の維持並びに北九州市の都市用水の確保を目的とした遠賀川河口堰を建設しました。また、鉦害によって老朽化が進んだ伊加利堰や丹波堰等の固定堰については、河積阻害の解消を目的として、鉦害復旧事業との合併施工により改築を行いました。さらに、上流部の無堤箇所等の堤防整備や内水被害の軽減を目的とした排水機場等を設置しました。

平成 15 年(2003 年)7 月の洪水により飯塚・穂波地区で 4,566 戸に及ぶ浸水被害が発生したことを受け、床上浸水対策特別緊急事業として遠賀川及び穂波川において総延長およそ 10km にもわたる河道掘削と、芳雄橋、飯塚橋の架け替えを行いました。

これらの状況及び平成 9 年(1997 年)の河川法の改正を受け、平成 16 年(2004 年)6 月に従来の計画を踏襲した「遠賀川水系河川整備基本方針」を策定し、平成 19 年(2007 年)4 月には昭和 28 年(1953 年)6 月、平成 15 年(2003 年)7 月などの洪水を安全に流すことを目標として具体的な整備内容を示した「遠賀川水系河川整備計画【大臣管理区間】」を策定し、同計画に基づき、堤防整備や河道掘削等を実施するとともに、遠賀川下流域でボトルネックとなっていた新日鐵堰(現中間堰)について、特定構造物改築事業として平成 21 年度(2009 年度)に改築事業に着手し、周辺の河道掘削と合わせた流下能力向上対策を実施し、平成 30 年度(2018 年度)に事業が完了するなど、遠賀川流域ではこれまでに多くの洪水被害等が発生したことを踏まえ、流域の安全・安心の確保に向けて、河道掘削や堰の改築等の河川整備を推進しています。

また、平成 28 年(2016 年)5 月には、「遠賀川水防災意識社会再構築推進協議会」を設立し、これまでに経験したことのない大規模洪水の発生に備えた減災対策として、住民の安全に責任を有する市町村とそれを支える防災関係機関が一体となって、ハード対策・ソフト施策を計画的に推進するため「減災に係る取組方針」を平成 28 年 8 月にとりまとめました。その後、全国各地で豪雨が頻発・激甚化していることに対応するため、平成 29 年 5 月に水防法等の一部が改正され、協議会が法定化されたことなどの状況を踏まえ、遠賀川流域の近隣の二級河川も対象河川として、平成 29 年 5 月に「遠賀川圏域大規模氾濫減災協議会」と改名し、堤防整備や河道掘削等のハード対策

とあわせ、水防災学習の普及・充実、防災知識の普及や避難に着目したタイムラインの確立などの取組を推進しています。

令和2年(2020年)5月には、水系内の10の既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、河川管理者、ダム管理者等の関係利水者等と「遠賀川水系治水協定」を締結するとともに、令和3年(2021年)9月に河川法第51条の2に基づく「遠賀川水系ダム洪水調節機能協議会」を設立し、事前放流を推進しています。

さらに、気候変動の影響による水害の激甚化、頻発化を踏まえ、令和2年7月に、社会資本整備審議会より「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～」が答申されました。その答申において、施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える水防災意識社会の再構築を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う、流域治水へ転換し、防災・減災が主流となる社会を目指すことが示されました。

遠賀川でも、国や福岡県の河川管理者のみならず、流域の関係自治体等あらゆる関係者が参画した「遠賀川流域治水協議会」を設立し、令和3年3月には「遠賀川水系流域治水プロジェクト」を策定・公表し、流域治水を推進しています。

なお、遠賀川流域では、これまでの内水被害等を踏まえ、福岡県管理河川の支川明星寺川などでの遊水池整備や、飯塚市などでは、公園や小学校の校庭を利用した雨水貯留施設などの整備が既に進められています。

これまでの主な治水事業計画及び事業内容についての変遷は表1.2.2、図1.2.2のとおりとなります。

表 1.2.2 遠賀川における治水事業の沿革

西暦	年号	計画の変遷等	主な事業内容
1889	明治22年7月	・遠賀川大洪水	・嘉麻・穂波西郡の災害復旧工事 (各町村負担)
1896	明治29年8月	・河川法制定	
1905	明治38年7月	・遠賀川大洪水	
1905	明治38年12月	・河川法適用河川に認定 (内務省告示)	・狭窄部の川幅拡大 (底井野村大字下大隈、芦屋町大字山鹿河口)
1906	明治39年4月	・遠賀川第1期改修工事に着手 ・河口地点計画洪水量4170m ³ /s ・改修延長69.2km ・工事予定期間 10年	・全川にわたる築堤・掘削 ・蛇行部是正 (飯塚町・頼田村上原・田川郡細村) ・支川の付替 (泉河内川(現穂波川)、中元寺川)
1919	大正8年3月	・第1期改修工事の竣工 (福岡県に維持と管理を移管)	・石炭採掘による鉱害の激化 (昭和15年には筑豊炭鉱史上最大の出炭量を記録)
1941	昭和16年6月	・大水害発生	・戦事体制中のため、水害対策は見送り
1945	昭和20年10月	・第2期改修工事着手	
1949	昭和24年	・遠賀川改修総体計画(修補計画)策定	・植木堤防腹付(昭和23~25年度) ・笹尾川築堤(昭和27年3月竣工) ・臨時石炭鉱害復法制定
1953	昭和28年6月	・西日本大水害(植木堤防破堤)	
1953	昭和28年11月	・昭和28年度以降総体計画の決定	
1958	昭和33年	・修正総体計画策定	・碓川放水路完成(昭和31年)
1962	昭和37年7月	・改訂総体計画の策定 (昭和38年度以降総体計画) (計画規模1/70、日の出橋計画流量3700m ³ /s)	
1966	昭和41年4月	・遠賀川水系一級河川に指定	・力丸ダム完成(昭和40年7月)
1966	昭和41年7月	・遠賀川水系工事実施基本計画策定 (昭和37年の改訂総体計画を踏襲)	・直轄河川鉱害復旧事業(昭和42年度着手) ・菰田排水機場完成(昭和47年2月)
1974	昭和49年4月	・遠賀川水系工事実施基本計画第1回改定 (計画規模1/150、日の出橋計画流量4800m ³ /s)	・陣屋ダム完成(昭和50年3月) ・花の木堰改築(昭和50年3月)
1975	昭和50年4月	・西川直轄河川編入	・曲川排水機場完成(昭和50年6月) ・藤野川排水機場完成(昭和51年6月) ・鯉田排水機場完成(昭和51年12月)
1977	昭和52年4月	・彦山川直轄区間延伸	
1979	昭和54年4月	・犬鳴川直轄区間延伸	
1979	昭和54年4月	・八木山川直轄河川編入	
1980	昭和55年8月	・前線による大洪水	・遠賀川河口堰完成(昭和55年3月) ・学頭、曲手、前川排水機場完成 (昭和55年) ・山鹿排水機場完成(昭和56年3月) ・岡森堰改築、高柳堰改築(昭和58年6月) ・川端排水機場完成(昭和59年1月) ・笹尾川排水機場完成(昭和60年6月) ・殿浦排水機場完成(昭和62年12月) ・犬鳴ダム完成(昭和63年3月)
1988	昭和63年3月	・遠賀川水系工事実施基本計画第2回改定 (計画横断形、堤防高についての部分改定)	・繻堰改築(平成元年5月) ・一本木堰改築(平成3年3月) ・庄司川排水機場完成(平成6年3月)
2001	平成13年6月	・梅雨前線による大洪水	・遠賀川中流地区災害復旧等関連緊急事業 (平成13年度着手)
2003	平成15年7月	・7.19 遠賀川集中豪雨災害	・伊加利堰・丹波堰改築(平成14年3月) ・明星寺川床上浸水対策特別緊急事業 (平成14年度着手)
2004	平成16年7月	・遠賀川水系河川整備基本方針の策定 (昭和63年の工事実施基本計画を踏襲)	・福智山ダム完成(平成16年3月) ・遠賀川飯塚・穂波地区床上浸水対策特別 緊急事業(平成16年度着手) ・直方地区床上浸水対策特別緊急事業 (平成17年度着手) ・明星寺川排水機場完成(平成18年6月)
2007	平成19年4月	・遠賀川水系河川整備計画の策定	・特定構造物改築事業着手(平成21年度着手)
2012	平成24年7月	・7.14 前線による洪水発生 (当時日の出橋既往最大水位を観測)	
2017	平成29年7月	・7.5 九州北部豪雨(彦山川上流で氾濫)	
2018	平成30年7月	・7.6 前線による洪水発生 (日の出橋既往最大水位を観測)	・中間堰改築(平成31年3月)

1. 遠賀川の概要

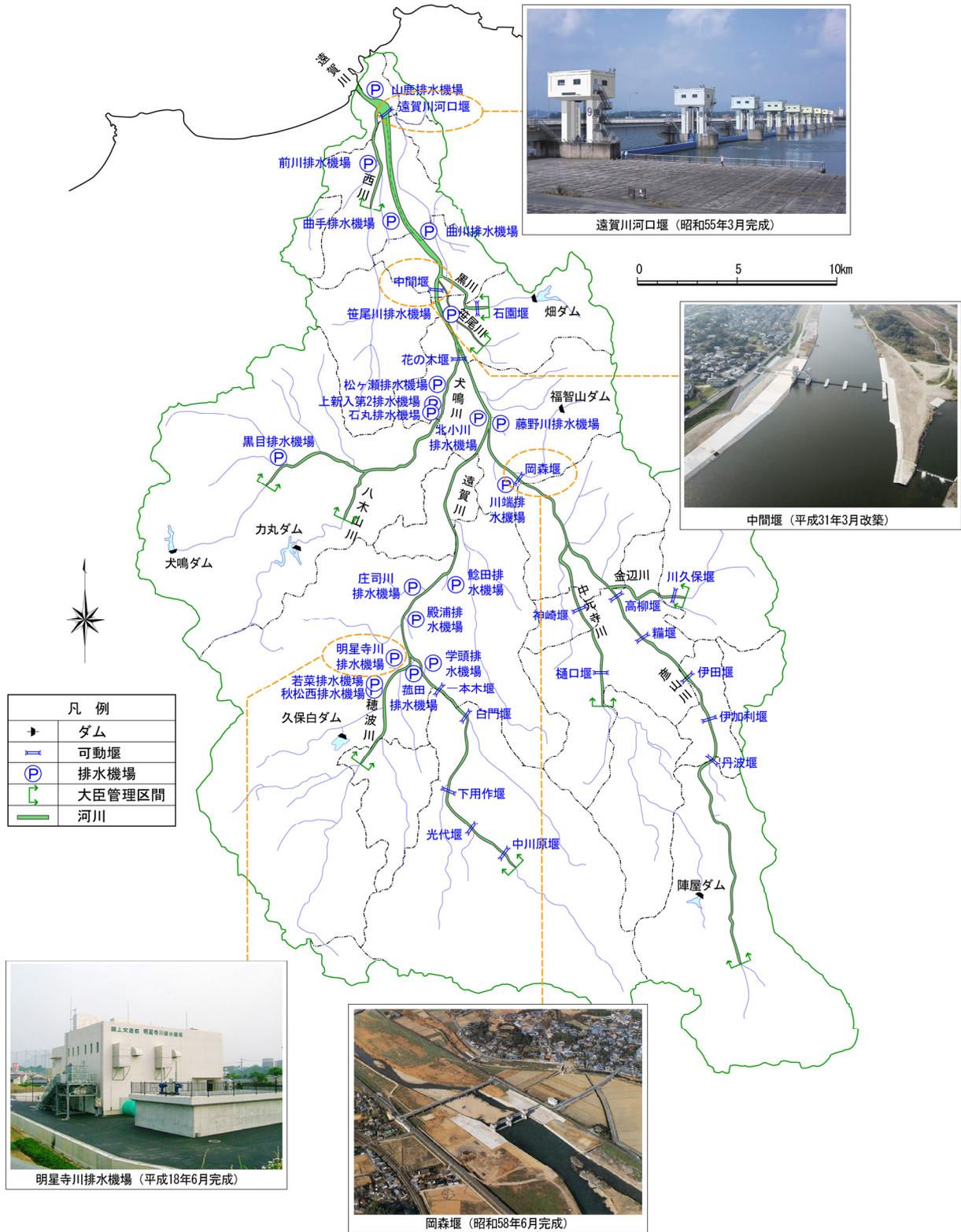


図 1.2.2 これまでの主な河川整備実施箇所

1.3 利水の沿革

遠賀川流域は、縄文時代から栄えた地域で、弥生時代から水利用が始まり、藩政時代以降、かんがい用水の安定的補給を図る取水堰やため池が多数築造されてきました。

築造年が最も古いため池は、直方市感田がんだの小野牟田池(寛文 3 年(1663 年)築造)で、貯水量が 10,000m³以上のため池だけでも流域内には約 500 箇所(総貯水量約 26 百万m³)が存在しています。また、遠賀川には、多くの堰がみられ、今でも筑豊平野の農業用水取水堰等として利用されています。

遠賀川の利水の変遷は、藩政時代まではかんがい用水としての取水が主でしたが、明治以降の石炭産業の興隆により洗炭水せんたんすいとして利用されるとともに、明治末期には官営八幡製鉄所やはたに関連した鉱工業用水として利用され始め、この水利形態が昭和 30 年代まで続きました。

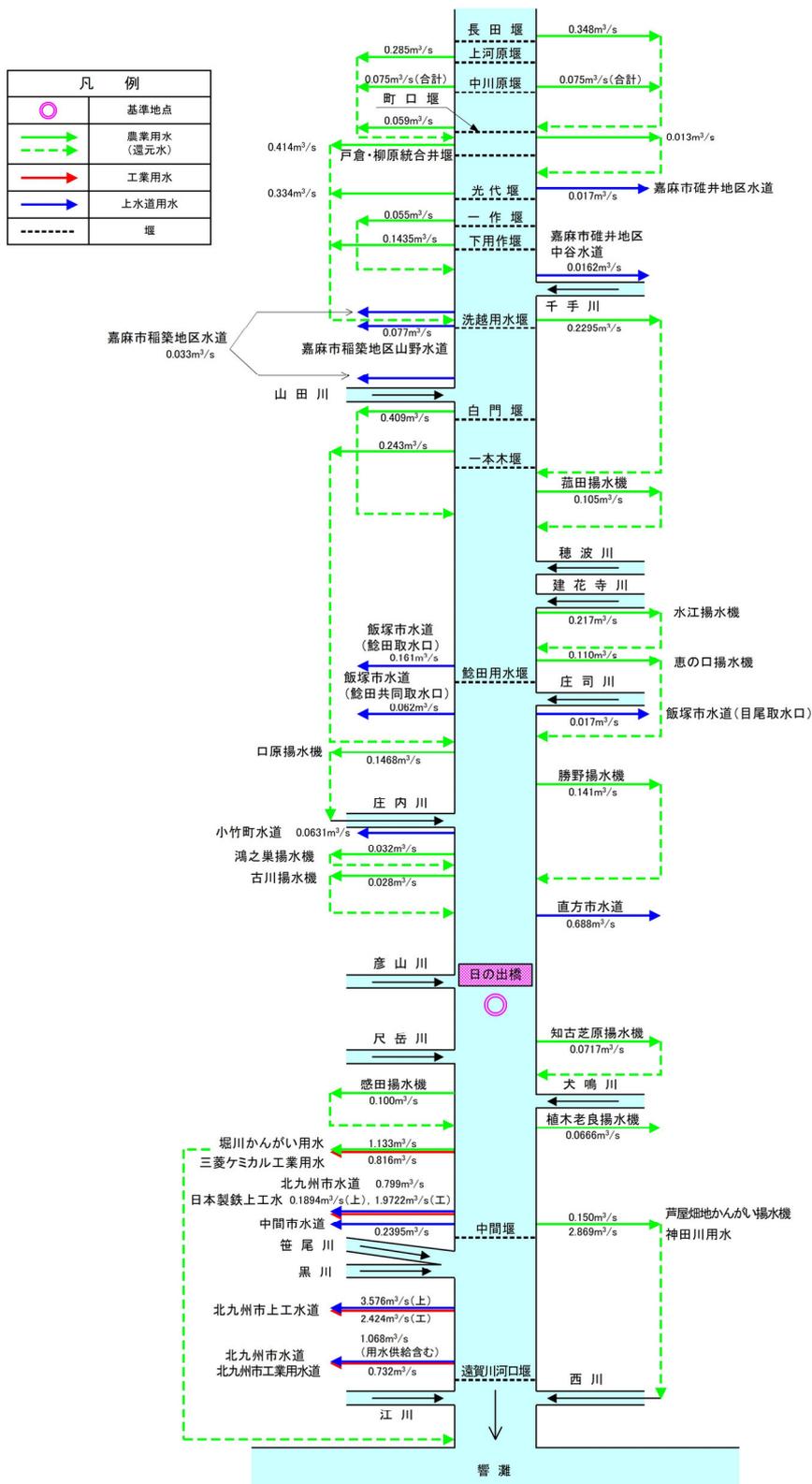
その後、北九州市の発展と流域内の生活用水の増大に伴って、新たな水資源の開発が必要となり、力丸ダムじんや、陣屋ダム、犬鳴ダム、福智山ダム、畑ダムはた、久保白ダムくほしろの建設及び遠賀川河口堰が建設され、工業用水、上水道用水の確保が図られました。

現状でも遠賀川の水は、大臣管理区間内の多くの取水堰により、農業用水・工業用水・上水道用水の取水・供給がなされ、中でも上水道用水としては、流域内 22 市町村のうち 15 市町の貴重な水源となっており、河川水への依存度は約 7 割と高くなっています。また、約 5,000ha の耕地への農業用水の取水・供給も行われ、流域内の生活用水や北九州都市圏の工業用水等、遠賀川の水は重要な水源として利用されています。

表 1.3.1 遠賀川における水利権量

種 別		件 数	水利権量 (m ³ /s)	
国 管 理 区 間 内	農業用水	許 可	70	14.39
		慣 行	23	0.46
	工業用水		5	5.96
	上水道用水		16	7.27
	発電用水		1	0.81
	雑用水		2	0.01
	合 計		117	28.90
水 系 内	農業用水	許 可	72	16.20
		慣 行	23	0.46
	工業用水		10	6.96
	上水道用水		23	9.23
	発電用水		3	1.92
	雑用水		2	0.01
	合 計		133	34.78

※水系内の水利権量は、国の許可水利権量のみ記載(令和 2 年 4 月 30 日時点)



※令和2年4月30日現在
主要な水利権を記載

図 1.3.1 遠賀川取排水系統模式図

1.4 河川環境の沿革

遠賀川流域の自然環境は、石炭産業が盛んになる明治期以前(江戸後期～明治初期)は適度な人為的影響の下で、多様な生物が生息・生育・繁殖し、複雑な種間関係が存在していたと考えられています。その後の石炭採掘に伴う鉱害復旧事業や高度経済成長期に急速に進められた河川改修等により河川の自然環境は失われてきましたが、近年の多自然川づくりの取組推進等によって、遠賀川の河川環境(瀬・淵、砂州、ワンド・たまり、ヨシ原等)は回復しつつあります。

昭和 58 年(1983 年)には、下流域(河口域)に遠賀川河口堰を建設し、完成当初から魚道機能も備えていましたが、遠賀川の玄関口に設置されていることもあり、さらなる多様な魚類の遡上を望む声があがり、平成 20 年度(2008 年度)には魚道改良を事業化(総合水系環境整備事業)し、同年度には学識者や地域の方々等と整備内容等を一緒に考えるワークショップも立ち上げ多自然魚道の整備を進め平成 25 年度(2013 年度)に完成しました。この多自然魚道の完成により今では多くの生物が行き来し、その周辺は散策や学習の場としても活用されています。

また、遠賀川下流域の中島(中間市)では、失われた遠賀川の本風景を中島で新たに創出するため、平成 16 年度(2004 年度)から自然再生事業に着手し、ワンドやたまり、ヨシ群落等の氾濫原的湿地環境の創出等を図り平成 26 年度(2014 年度)に事業が完了しました。その環境は、今でも子どもたちとの自然観察会や水質調査の実施等、自然観察の場や環境学習の場等として地域にも親しまれた空間として利用されています。

遠賀川では特に、これまでの河川改修によって水際には護岸が連続していたことから、環境面や利用面において水際に近づきにくい河川環境となっていました。直方地区では地域住民も一緒に夢を描き、もっと親しまれる河川空間創出の実現に向けて、河川改修とあわせた「直方の水辺」が整備され、今では休日を問わず多くの人に水辺空間が利用されています。

さらには、樋門の段差等により隔てられていた、河川と堤内地の排水路、氾濫原的環境(湿地、池・沼、水田等)との横断方向の不連続性を解消するため、平成 21 年(2009 年)には「遠賀川水系エコロジカルネットワーク検討会」を設立し、飯塚市の目尾地区などで整備を進め、魚類等の生息・繁殖環境を創出するエコロジカルネットワーク事業にも取り組み、環境学習の場などにも利用されています。

そのほか、平成 29 年(2017 年)8 月には、遠賀川流域で生態系ネットワーク形成の推進を図るため、「遠賀川における生態系ネットワークの形成の促進に向けて(提言)」をとりまとめ、平成 30 年(2018 年)8 月には、環境省、福岡県(河川、環境、農林部局)及び関係 21 市町村からなる協議会を設立し、連携と協働のもと、共通の目標に向けて生態系を守る取り組みを始めるとともに、田川市や中間市などでは「かわまちづくり」にも取り組んでおり、親水性に優れた河川空間の創出や、世界遺産等の地域の魅力資源を活用した観光拠点づくりなど、地域の「顔」となる水辺空間を創出する取り組みを推進しています。

水質についても、遠賀川流域は、九州の一級水系の中で流域人口密度が最も高く、都市化が進んだ河川であり、過去から水質汚濁の問題も抱えています。石炭産業による水質汚濁は、炭鉱閉山により改善され、生活排水による水質汚濁については、汚水処理の進捗や河川浄化事業、地域における啓発活動等によって改善傾向に向かっていきます。

2. 遠賀川の現状と課題

2.1 河川整備の現状と課題

2.1.1 河道の整備

遠賀川は、明治38年(1905年)7月の大洪水を契機とする改修及び昭和28年(1953年)6月の大洪水等を契機として河川改修を進めてきており、令和2年(2020年)3月末時点の大臣管理区間における堤防の整備状況は、堤防が必要な区間約258kmのうち完成堤防区間は約219km(約85%)です。

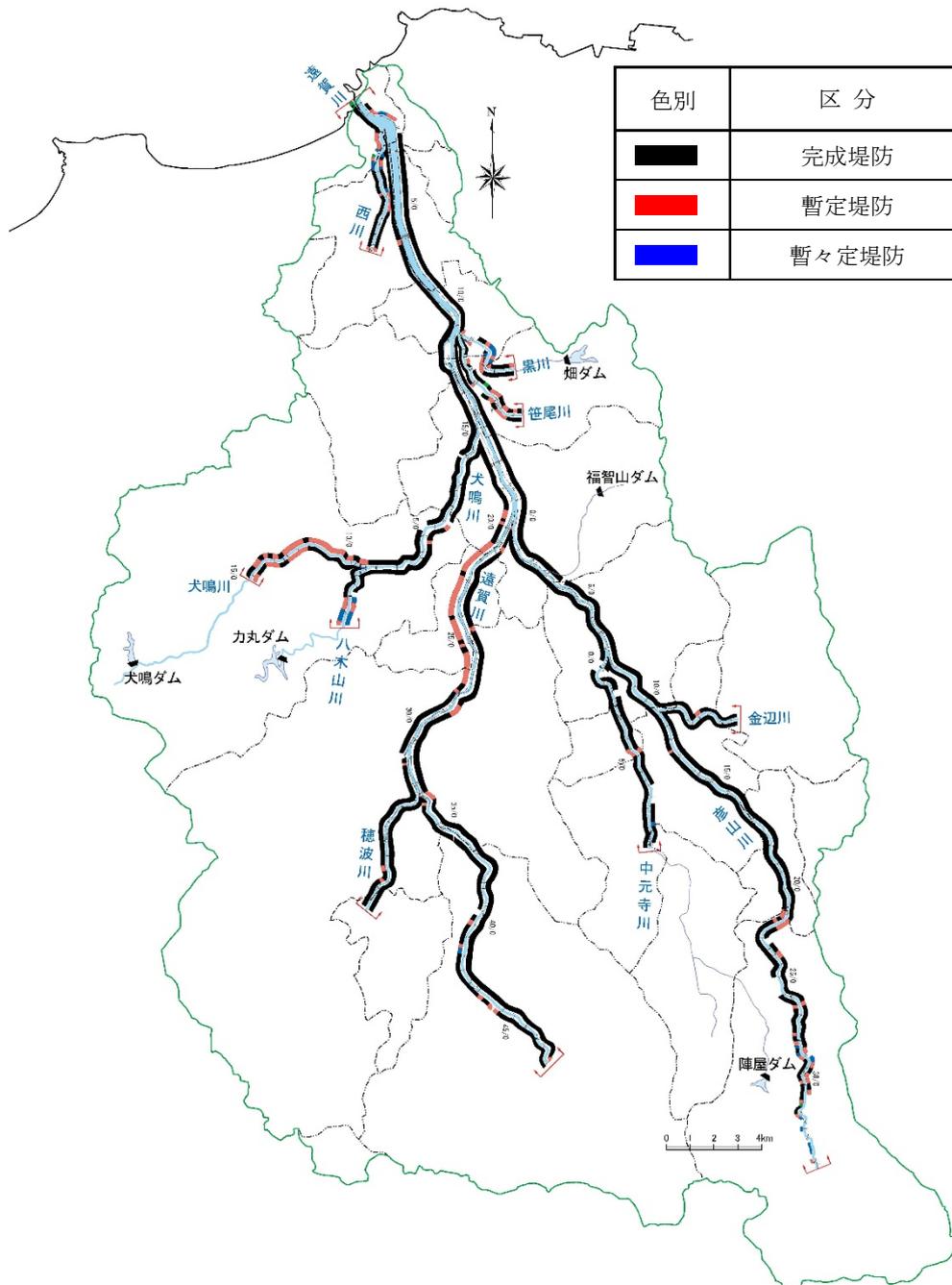


図 2.1.1 堤防整備状況

また、河道掘削等による河川整備を推進してきましたが、現状でも河川の整備は途上であり、平成 30 年 7 月豪雨では流域全体で過去に経験のないような降雨に見舞われ、多くの観測所で観測史上最高水位を更新し、計画高水位を超える洪水となり、堤防決壊による氾濫発生等も危惧されました。また、気候変動による影響として、短期間強降雨や大雨の頻度・強度の増加、総雨量の増加等が懸念され、水災害の激甚化・頻発化に加え、土砂・洪水氾濫等の複合的な要因による新たな形態での大規模水災害の発生も懸念されており、流域全体の治水安全度の更なる向上、河川整備の加速化が急務となっています。

さらに、遠賀川等では地域の発展等を支えてきた用水堰や橋梁などの横断工作物が数多く設置されており、これまでも、施設管理者等の協力のもと、堰改築等を実施してきましたが、河積不足と相まって洪水の流下等を阻害している構造物が、未だ多数存在するとともに、堰の上流においては土砂堆積の進行や、落差のある堰下流では護岸が崩壊し、堤防が損傷する被害が発生するなど、新たな課題も散見されています。

2.1.2 堤防の安全性

遠賀川の堤防は過去の度重なる洪水の経験に基づき築造・拡築や補修が行われてきましたが、昭和28年6月洪水では直方市植木地区の堤防が決壊するなど、これまでも甚大な被害が発生しました。このように、古い時代に築造された堤防は必ずしも工学的な設計に基づくものではなく、築造の履歴や材料構成等は明確に判明していない箇所が多数あります。その一方で、堤防の背後地には人口や資産の集積が著しい箇所もあるため、堤防の安全性の確保に努める必要があります。

これまで実施してきた浸透に対する安全性照査に基づき、堤防下に砂質・礫質の浸透性地盤が存在し、洪水時に、降雨や河川水の堤体及び基礎地盤への浸透による決壊が懸念される区間の対策や堤防の一枚法化を進めてきました。

今後も安全性の確保を図るため、巡視等による点検、浸透対策の検討に加え、侵食、地震に対する点検や照査を行い、必要に応じて堤防強化対策を実施していく必要があります。



写真 2.1.1 遠賀川西郷地区堤防被災状況（嘉麻市）

2.1.3 内水被害

遠賀川の中下流域一帯は、古くから農耕文化が開けた地域で、低地部に居住が発達したこと及び鉱害による地盤沈下が発生したことにより、内水被害が生じやすい地形特性となっています。

これまでも、直方市や飯塚市を中心に広範囲で内水被害が発生し、浸水被害を軽減するため河道掘削や排水機場の整備、地域による流出抑制対策等を実施してきました。

一方、現在の河川整備水準を上回る洪水において、継続的にポンプ排水を行うと、河川の水位が上昇し、越水や堤防決壊による家屋の流出等の甚大な被害が発生させるおそれがあります。

このような被害を防止するために、地域が連携した浸水被害軽減対策やまちづくり、ソフト施策による減災に向けた更なる取り組みの推進が必要となっています。

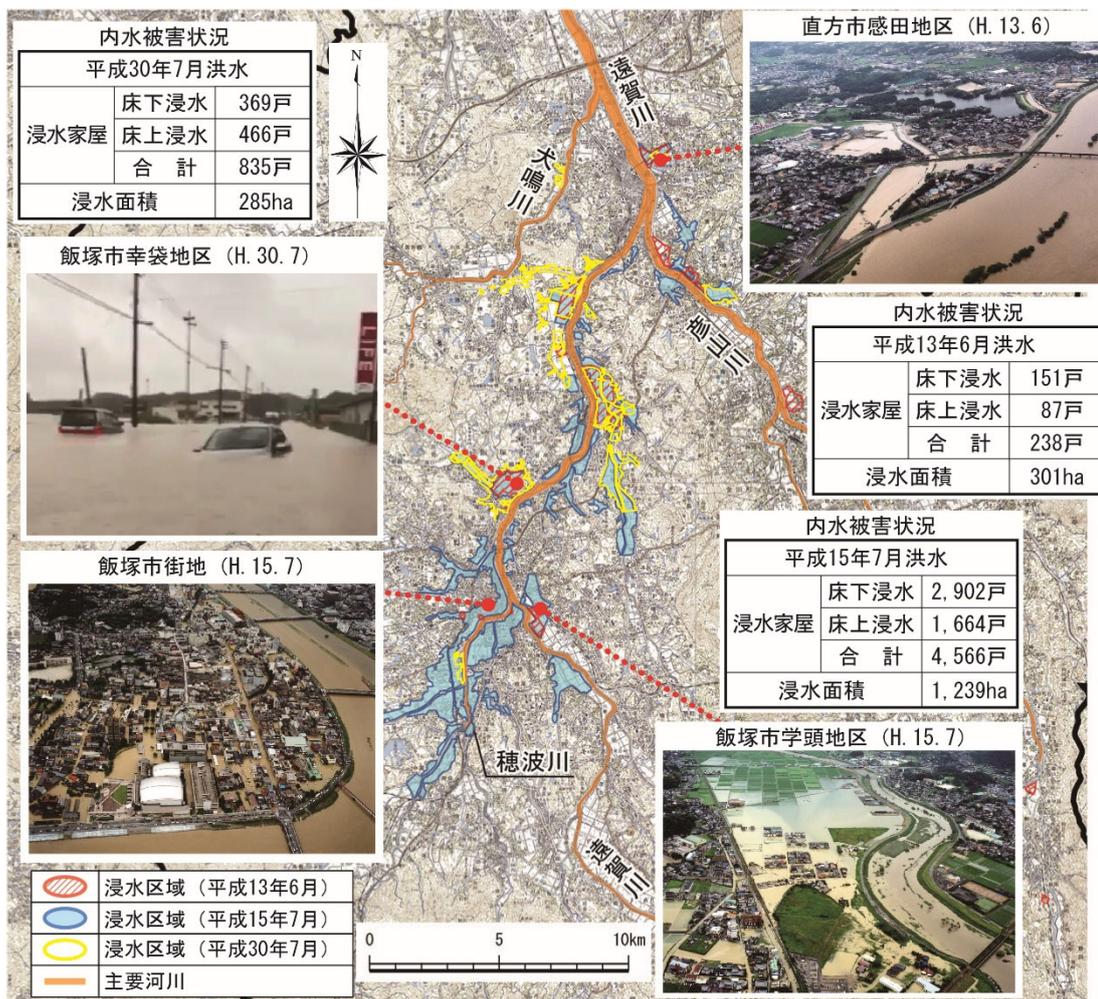


図 2.1.2 近年の内水被害状況図
(平成13年6月、平成15年7月、平成30年7月)

2.1.4 河道の維持管理

(1) 河道の維持管理

河道内の土砂堆積や砂州の発達が進行すると、流下能力が低下し、洪水時の河川水位の上昇を招く等、所定の整備の安全度を確保できないおそれがあります。また、河川管理施設等の周辺に土砂堆積が進行すると、施設の確実な操作に支障をきたすおそれもあります。

一方、洪水の規模によっては、河道内の土砂移動が発生し、河岸洗堀や河床低下等を進行させ、堤防や護岸など河川管理施設等に影響を与えるおそれや生物の生息・成育・繁殖環境にも影響を及ぼすおそれもあります。

このため、日々の河川巡視・点検や定期的な航空写真撮影、縦横断測量及び環境調査等のモニタリングを実施するとともに、必要に応じて適正な維持管理に努める必要があります。

(2) 樹木管理

河道内の樹木等の繁茂が著しくなると、樹木の幹や枝等が流れを阻害することにより、洪水時の河川水位の上昇を引き起こすおそれがあります。また、洪水時には流木となり、橋梁等の工作物への被害や閉塞により、洪水氾濫に繋がるおそれや河川管理施設の機能に支障を及ぼすおそれもあります。

このため、日々の河川巡視・点検や定期的な航空写真撮影、環境調査等のモニタリングを実施することにより、樹木の繁茂状況を把握するとともに、必要に応じて適正な維持管理に努める必要があります。

2.1.5 河川管理施設の維持管理

(1) 堤防及び護岸

堤防や護岸は、経年的な老朽化や降雨・洪水・地震等の自然現象や車両乗り入れ等の人為的な影響を受けることにより、変形やひび割れ等が進行し、放置すると洪水時に変状の拡大や大規模な損傷が発生し、堤防決壊等に繋がるおそれもあります。

このため、日々の河川巡視・点検等により堤防及び護岸の変状を確認するとともに、変状が確認された場合は、損傷状態の把握や原因究明を行い、必要に応じて補修等を行う必要があります。

(2) 水門、樋門・樋管、排水機場、堰

遠賀川は、樋門・樋管や水門、排水機場、堰、床止め、陸閘など多くの種類の河川管理施設を抱え、その数は 890 施設にのぼり、九州の直轄河川で最も多い施設数を管理しています。なかでも、樋門・樋管が約 750 施設を占め、操作が必要な施設が約 360 施設あるため、洪水時において迅速かつ的確な操作を行う必要があります。しかし、近年、集中豪雨発生頻度の増加による操作回数の増加、急激な水位上昇による操作遅れの危険性の増大、操作員の高齢化等による担い手不足により、操作員の確保が困難になってきていることなど、課題も顕著化してきていることから、操作員の平常時の維持管理状況や洪水時の操作状況の詳細について実態を調査し、その結果から優先順位を総合的に検討し、樋門・樋管等の操作を伴わない無動力化や遠隔化の整備を進めていますが、施設の統廃合も含めて、さらなる無動力化や遠隔化の取り組みを推進する必要があります。

また、施設の中には第一期改修(明治 39 年(1906 年)～大正 8 年(1919 年))で築造されたものもあり、樋門・樋管など河川構造物の安全性を確保するために、老朽化対策も必要となっています。このため日々の河川巡視・点検等において河川管理施設の変状や損傷状況を把握し、施設の機能を発揮できる適切な維持管理に努める必要があります。

さらには、許可工作物として、道路・鉄道橋梁等の横断工作物、樋門・樋管、排水機場等の河川管理者以外が設置した占用施設も数多くあります。これらの施設も治水上の悪影響を及ぼすことのないよう、河川管理者として、その維持管理の状態を監視するとともに、必要に応じて適切に指導等していく必要があります。

表 2.1.1 大臣管理区間内の河川管理施設数

樋門・樋管	水門	排水機場	堰	床止め	陸閘	計
754	8	20	8	25	75	890

※令和 2 年度末時点

〔樋門・樋管〕



〔水門〕



〔排水機場〕



〔堰〕



〔床止め〕



〔陸閘〕



写真 2.1.2 河川管理施設

2.1.6 危機管理

(1) 危機管理対策

遠賀川水系では、これまでに幾度も水害に見舞われ、近年においても大きな被害が発生しています。このため、河川整備計画に基づき河川整備を着実に進め、治水安全度の向上を図ることとしていますが、河川整備には長い年月を要し、整備水準を超える規模の洪水が発生するおそれもあります。

また、地球温暖化による気候変動の影響で洪水外力の増大も懸念され、さらに、高齢化の進行に伴い避難行動要支援者の増加や逃げ遅れ、避難自体の長期化等も懸念されています。

遠賀川では、地域の水防活動や住民の迅速な避難活動に役立つよう、洪水時における河川の水位・雨量の情報や河川状況のリアルタイム画像等の情報の発信・提供を行うため、光ファイバーを整備するとともに、河川管理上必要な箇所に危機管理型水位計及び河川監視カメラの整備を進めています。

また、洪水発生時の状況と避難場所、避難ルートを住民に周知することを目的に、ハザードマップ、マイ防災マップ、マイ・タイムラインづくりの作成支援を行っています。

しかしながら、気候変動による水災害の激甚化・頻発化等に備えるためには、取り組みを更に進め、水災害を考慮したまちづくりの支援や住まい方の工夫等被害軽減のための対策をあらゆる関係者と協働して進めていく必要があります。

(2) 災害対策用機械等の状況

近年、局地的な集中豪雨等により甚大な災害が発生しており、その際の情報収集や復旧支援を行うために、災害時の映像伝送や連絡回線の確保を目的とした衛星通信可搬局装置(Ku-SAT II 可搬型)^{※1}、5GHz 帯無線アクセスシステム(i-RAS)^{※2}、浸水被害の軽減等を目的とした排水ポンプ車を配備しており、災害発生時の情報収集力の強化や洪水時の内水排除等に効果を発揮しているところです。また、自治体の要請に基づき支援のための機器の配備等、地域防災の一翼も担っています。

これらの機械を災害時に迅速かつ的確に操作するためには、今後も定期的な点検及び操作訓練等を着実に実施していく必要があります。

表 2.1.2 災害対策用機械・機器一覧表

機械名	規格等	台数
排水ポンプ車	60m ³ /min 級	3
衛星通信可搬局装置 (Ku-SAT II 可搬型)	・ I P 伝送 (128kbps) ・ 高感度カメラ 1 台	1
5GHz 帯無線アクセスシステム (i-RAS)	5GHz 帯無線 LAN (10Mbps)	1

※1:衛星通信可搬局装置(Ku-SAT II 可搬型:Kensetsu universal Small Aperture Terminal II)とは、有線や地上波無線による通信手段が確保できない災害現場等に設置し、衛星通信を利用して現地との情報共有(映像、電話、電子メールなどの送受信)を行うための装置

※2:5GHz 帯無線アクセスシステム(i-RAS)とは、大規模災害時に公衆通信網が途絶した状況で、災害現場との映像・音声・データ等による通信確保、国土交通省と自治体間の臨時通信回線の設営、災害現場に設置した無人カメラの遠隔操作等が可能となる装置

2.1.7 近年洪水を踏まえた課題

遠賀川流域は、流域面積の約 59%が山地等となっており、そのほとんどがスギ・ヒノキ等の常緑針葉樹林とシイ林で占められています。過去には林業として管理・利用されてきましたが、近年、林業が衰退し山林が放置されていることもあり、大雨や台風による土砂災害が発生するおそれがあります。近年では、平成 29 年九州北部豪雨の筑後川右岸流域でも見られたように、遠賀川流域の近隣で大量の土砂や樹木が洪水とともに流下し、家屋を流出させるなど、被害の拡大を招いた洪水も発生しています。

このような被害を防止・軽減するために、山地等の遠賀川流域の変化等を把握するとともに、土砂や流木の流出による河川への影響を防止・軽減させるための対策も必要となっています。

2.1.8 施設の能力を上回る洪水等の発生

近年、気候変動等の影響により災害が激甚化・頻発化しており、遠賀川水系においても、平成 30 年 7 月洪水では、流域内の水位観測所 19 箇所のうち 10 箇所で観測史上最高水位を更新し、うち 5 箇所において計画高水位を超え、長いところでは約 3 時間も堤防決壊等のおそれなど、危険な状態が続きました。

今後も、施設の能力を超過する洪水が発生することを前提に、行政・住民・企業等のあらゆる関係者が水害リスクに関する知識と心構えを共有するとともに、事前の備えや連携の強化により、複合的な災害にも多層的に備え、社会全体で被害を防止・軽減させる対策の強化を図る必要があります。

河川整備においては、河川整備計画で位置づけている治水対策の加速化を図る必要がありますが、上下流バランスの確保や財政面等の制約のため、氾濫の危険性が高い区間であっても早急に整備を行うことが困難な場合があります。これらのことから、従来の洪水を安全に流すためのハード対策に加え、人的被害や社会経済被害をできる限り軽減するためのソフト施策を検討及び実践する必要があります。

さらには、「遠賀川圏域大規模氾濫減災協議会」を通じ、減災に向けたハード対策とソフト施策を一体的に推進する必要があります。

2.1.9 気候変動への対応

近年、全国において、時間雨量 50mm を超える短時間強雨や総雨量が数百 mm から千 mm を超えるような大雨が発生する頻度が増加し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生しています。また、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらなる大雨や短時間強雨の発生頻度及び降水量等の増大が予測されています。

これにより、施設の能力を上回る洪水が頻発するとともに、発生頻度は比較的低いものの施設の能力を大幅に上回る極めて大規模な洪水が発生する懸念も高まっています。

一方で、将来的な年間無降水日数の増加による渇水の増加も予想されており、地球温暖化に伴う気候変動による渇水被害の頻発化、長期化も懸念されています。

今後 20～30 年程度の河川整備内容を定める河川整備計画においては、気候変動に伴う降雨量の増大によって、実質的な目標安全度が年々低下していることを踏まえ、河川整備を充実・強化させるとともに、気候変動の影響による様々な事象を想定し、対策を図る必要があります。そのため、過去の実績降雨量等を目標とした治水計画の達成に向けて河川整備の加速化を図るとともに、併せて気候変動による将来の降雨量の増加等を考慮した治水計画へ転換していく必要があります。

2.2 利水の現状と課題

2.2.1 河川水の利用

遠賀川の水は、農業用水・工業用水・上水道用水に利用され、北九州都市圏をはじめとして、流域市町の貴重な水源であり、生活に欠かせないものとなっています。

これまでの大きな渇水被害としては、平成大渇水と呼ばれた平成6年(1994年)渇水で、特に北部九州及び中国・四国地方を中心に大きな被害が生じており、遠賀川においても渇水調整協議会を開催し、渇水調整を駆使しましたが時間給水等を余儀なくされました。

今後、気候変動等による渇水被害の頻発化のおそれもあり、引き続き、関係機関等の適切な水利用を図るとともに、有事の際には、関係機関等の理解のもと、渇水調整協議会の開催等による連携・調整をしていく必要があります。



写真 2.3.4 オオシシウド

(福岡県 RDB: 絶滅危惧Ⅱ類)

セリ科。草丈 2m 以上になる大型のセリ科高茎草本で、開花結実した株は枯れる一年生草本。種分布の主体は冷温帯にあり、山地の草地や崩壊跡地等に生育する。九州北部では筑後川や遠賀川等平野部の河川に多く分布し、河川に依存した特殊な生育環境を選択する植物として注目される。



写真 2.3.5 イヌゴマ

(福岡県 RDB: 絶滅危惧ⅠA 類)

シソ科。湿地や河川の土手等の肥沃な砂泥地に生育する多年草で、細い地下茎を引いて群生する。やや軟弱な植物で、草刈り等の緩やかな攪乱には耐性があるが、大型植物による被圧や生育環境の変化には弱い。



写真 2.3.6 ギギ (福岡県 RDB: 準絶滅危惧)

昼間は石の下やヨシ場に潜み、主に夜間に活動摂取する。雑食性であるが、底生動物や小魚を主に食べている。産卵期は5月から8月で、石の下やその隙間に産卵する。



写真 2.3.7 カネヒラ (福岡県 RDB: 準絶滅危惧)

平野部の細流やかんがい水路などの流れのやや緩やかな所や池沼に生息する。産卵の盛期は秋で、インガイなどの二枚貝に産卵する。

中間市にある中島は、周囲と隔離された環境にあり、水際部は護岸がなく、ヤガミスゲ等の湿性草木群落や竹林・木本等の植生が多様です。河畔林はツグミやムクドリ等の様々な鳥類の採餌場、ねぐらとなっており、ヨシ・オギ群落はオオヨシキリの営巣地や多くの昆虫類の生息場となっています。



写真 2.3.8 中島 (中間市)

中島周辺の植生は遠賀川の典型的な河辺植生をとどめており、第2回自然環境保全基礎調査で、「遠賀川の河辺草本群落」として特定植物群落に選定されている。



写真 2.3.9 ヤガミスゲ

(福岡県 RDB: 絶滅危惧 I B 類)

カヤツリグサ科。湿地に生育する多年草で、匍匐をのびして繁茂するため、マット状の群落を形成する。スゲ類の中では漸弱な形質を持ち、高茎草本に対する競争力は弱いものと推定される。福岡県内では極稀。



写真 2.3.10 オオヨシキリ

(福岡県 RDB: 準絶滅危惧)

九州以北に夏鳥として渡来し、ヨシ原で繁殖する。雄の早いものは、4月末に渡来し、なわばりを宣言。ギョギョシ、ギョギョシとさえずる。ヨシ原の茎をからめて、外径 10cm ぐらいのお椀型の巣を作り、4個から6個の卵を産み落とす。ヨシにつく昆虫類やクモ類を餌とする。

下流部は、遠賀川河口堰の湛水域になっており、高水敷にはグラウンドや広場、サイクリングロード等が整備され、植生は単調となっています。水際も直線的な低水護岸により単調であり、水域には、止水性のギンブナやコイ、特定外来生物であるオオクチバス(ブラックバス)等の魚類が生息しています。遠賀川河口堰直上流部の湛水域には、カモ類やカモメ類が多く確認され、広い開放水面をミサゴが採餌場として利用しています。



写真 2.3.11 遠賀川下流部
(水巻町、遠賀町上空より望む)

高水敷の人的利用や低水護岸の敷設、水際の直線化により、ヨシ原や湿地帯など下流特有の河川環境には乏しい区間となっている。



写真 2.3.12 ミサゴ(環境省 RL: 準絶滅危惧)

中型の猛禽類で、ほぼ全国的に分布する。本亜種は北海道から九州、およびその周辺の小島などの海岸付近や内陸の水域の近くに生息している。海、河川や湖などで中・小型魚を捕食し、崖や高木で営巣する。

遠賀川河口堰から下流は汽水域ですが約 2kmと短く、護岸の整備等により単調な河川環境となっています。わずかな干潟、砂州にはハマサジやハマボウ等の塩性植物が生育しています。河口付近の干潟は、シギ・チドリ類の採餌場となっており、また、マゴコロガイ等の底生動物の生息場ともなっています。



写真 2.3.13 遠賀川河口部
(芦屋町、河口部より上流を望む)



写真 2.3.14 ハマサジ

(環境省 RL: 準絶滅危惧、福岡県 RDB: 絶滅危惧Ⅱ類)
本州から九州の海岸の湿地に生える二年草。葉が匙に似ているのが名前の由来。



写真 2.3.15 マゴコロガイ

(環境省 RL: 準絶滅危惧、福岡県 RDB: 絶滅危惧ⅠB類)
九州の内湾及び瀬戸内海に分布する。内湾の潮間帯の砂泥底に深い巣穴を掘るアナジャコの腹面に足糸で付着する。殻長 13mm、殻高 6mmと小型、イガイ形で薄質。(写真はアナジャコに付着するマゴコロガイ)

支川彦山川の最上流部には、県内最大のブナ林が残されており、ヒコサンヒメシヤラやヒコサンヒゲナガコバナネカミキリ等、日本では英彦山で初めて発見された生物も多く生息しています。里山には森林に巣を造り水田でカエルなどの餌をとるサンバヤ、普段は森林に生息し繁殖の時に水田や水路を利用するカスミサンショウウオ等が確認されています。また、彦山川は山付きの溪流環境となっており、ヤマセミやカジカガエル等が生息しています。その後、中下流部では、河床勾配は緩くなり堰が多くみられますが、湛水区間は短く、瀬や淵も多く形成されています。水域にはオヤニラミ、アカザ等の魚類が生息しています。



写真 2.3.16 彦山川
(上空より大任町を望む)



写真 2.3.17 アカザ
(環境省 RL: 絶滅危惧Ⅱ類、福岡県 RDB: 絶滅危惧Ⅱ類)
夜行性で昼間は比較的大きい浮き石の下に潜み、夜間活動する。水底を這うように遊泳し、水生昆虫を餌としている。産卵期は5月から6月で、石の下に産み付けられた卵塊をオスが保護する。

遠賀川は、度重なる洪水被害や鉱害復旧等の河川整備の実施、地域の発展に大きく寄与した河川水の利用のための多くの取水堰の存在等、人為的な影響等により、単調な水際の連続や連続する湛水域などにより、湿地環境の消失、水域と陸域の分断等、かつての河川環境は大きく変化しました。

そのため、適度な人為的影響の下で多様な生物が生息・生育・繁殖し複雑な種間関係が存在されていたと考えられる石炭産業が盛んになる明治期以前(江戸後期～明治初期)の自然環境に近づけるための多自然川づくりや、瀬・淵、ワンド等の保全・創出等の川づくりに取り組んでおり、多様な生物の生息・生育・繁殖環境も変化してきています。

今後も、多様な生物の生息・生育・繁殖環境の保全に努めるとともに、さらなる河川環境の新たな創出に向けて取組を継続して進めていく必要があります。

(2) 河川の縦断的な連続性

遠賀川及びその支川には、数多くの堰が設置されており、魚類等の自由な移動の支障となっています。これを改善するため、遠賀川水系では、平成6年(1994年)から「魚がのぼりやすい川づくり推進モデル事業」として、白門堰^{しまだい}・島台堰^{あらいごし}などの魚道の整備等を実施してきました。この取り組みにより、遠賀川の洗越堰下流、彦山川の^{だいぎょうし}大行事堰下流までの区間については、魚類等が遡上・降下できる環境が整備されました。また、最下流に位置する遠賀川河口堰には建設当時から魚道が整備されていましたが、既設魚道では遊泳力の弱い小魚や底生魚類等の遡上が困難であることや、魚道周辺が単調な構造であるため、遡上する魚類の誘導や待機場所等がないなどの課題を改善し、遡上する魚の種類を増やすことを目的に、平成20年度(2008年度)に「遠賀川河口堰魚道改良事業」に着手し、産官学民の協働で、住民ワークショップ等も開催するなど、住民参加型の魚道の設計・整備等を実施し、新たな多自然魚道が平成26年度(2014年度)に完成しました。現在では、これまでの魚道では遡上が確認されなかったニホンウナギの遡上も確認され、また、多自然魚道内で6種のハゼ類の産卵も確認されるなど、多様な魚類等の遡上等が確認されています。

しかしながら、それ以外の区間については、河川の縦断連続性は分断されており、サケやアユ、ニホンウナギ等が生育・生息・繁殖ができる領域まで遡上・降下できる環境は整っていないのが現状です。なお、魚道が設置されている施設であっても魚道の入口や出口の段差等により、魚道機能が十分に発揮されず、遊泳力の弱い魚類等の遡上・降下には支障をきたしている場合もあり、改善等の必要があります。

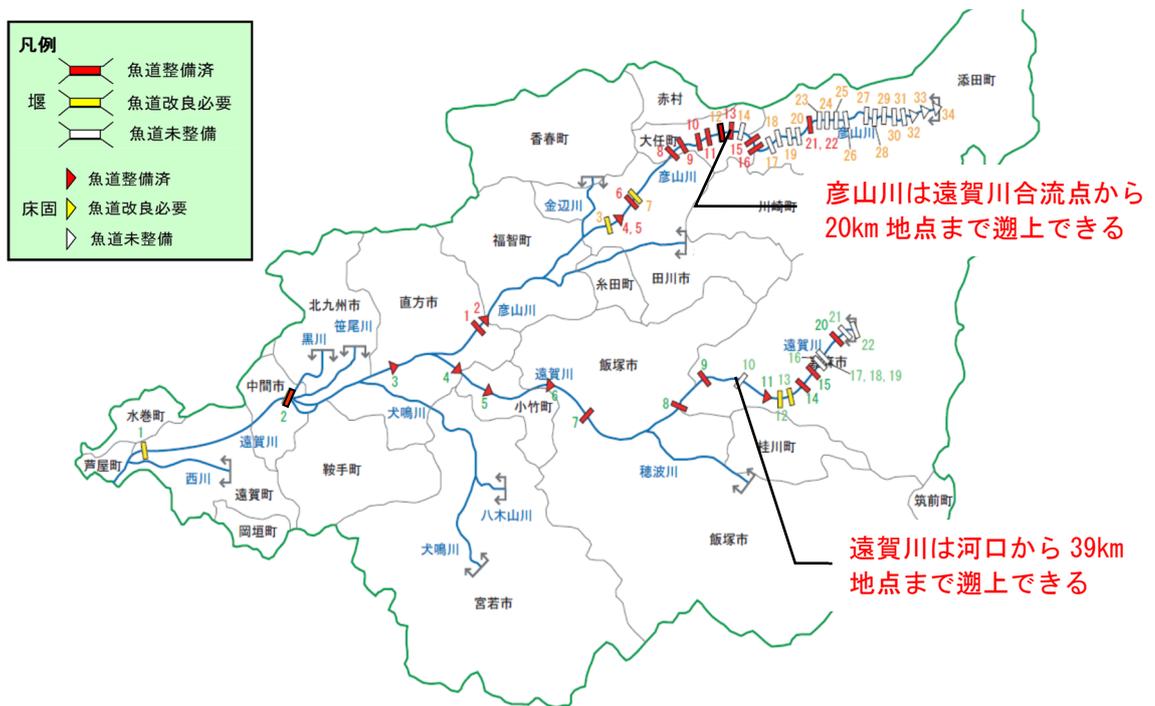


図 2.3.1 堰・床固における魚道の整備状況



写真 2.3.18 遠賀川河口堰の
多自然魚道



写真 2.3.19 多自然魚道
(上流側)

(3) 河川とその周辺の横断的な連続性

遠賀川及びその支川には、堤防整備とあわせて数多くの樋門等が整備されています。これらの樋門等の水路部には段差が生じている場合があります、かつて河川と堤内地の水路や水田等を行き来していた魚類等の移動経路が分断された状態になっています。遠賀川水系では、樋門等の統廃合の検討のほか、魚類等が川の横断方向を行き来していた、かつての遠賀川の自然環境を取り戻すため、河川と背後地の水路・水田の水面の連続性を隔てている樋門の段差を解消し、魚類等の生息・繁殖環境を創出するため、官学民から構成する「遠賀川水系エコロジカルネットワーク検討会」を平成 21 年(2009 年)に設立し、整備内容や維持管理方法の検討を進める「エコロジカルネットワーク再生事業」に取り組んでいます。

しかしながら、今もなお水路の段差により河川の横断的連続性を分断している樋門等が数多く存在することから、引き続き取り組みの継続が必要となっています。

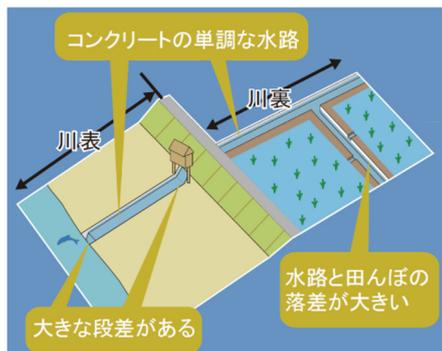


図 2.3.2 樋門等の水路部の
現状イメージ



写真 2.3.20 樋門等の水路部の段差

(4) 河川における湿地環境

遠賀川には中島地区をはじめとして、自然再生事業などにより湿地環境の創出が図られている地区もありますが、鉱害復旧や治水を目的として護岸等の整備がなされてきた結果、河岸の直線化や河床の平坦化が進みました。さらに、高水敷は乾燥

化し、運動広場や採草地として利用されています。これにより、かつての瀬・淵、ワンド・たまり、砂州、ヨシ原等の湿地環境が減少し、湿地に生息するタナゴ類やそれらの産卵母貝となるイシガイ類等の二枚貝の減少がみられています。このため、河川整備の際には水際の緩傾斜化による良好な水際移行帯(エコトーン)や湿地の創出といった多自然川づくりを引き続き進めて行く必要があります。



写真 2.3.21 遠賀川中島における湿地再生

(5) 特定外来生物等の生息・生育・繁殖状況

遠賀川とその支川では、洪水等による種子や植物体の拡散によって外来植物の生育範囲の拡大がみられています。平成 26 年度(2014 年度)の植物調査では、河川堤防等においてオオブタクサやセイバンモロコシ等の外来植物が広く分布していることが確認されています。特定外来生物のオオキンケイギクについては、各地に点在しています。また、近年、外来水草のコウガイセキショウモが確認されています。

外来魚については、他の地域からの放流・移入によって湛水域を中心に広く生息しています。平成 30 年度の魚類調査では、特定外来生物のオオクチバス(ブラックバス)やブルーギルの生息が確認されています。外来種は在来種を減少させ、絶滅の可能性を高める等の問題を引き起こすおそれがあるため、継続的な監視と適切な対策が必要となっています。



写真 2.3.22 オオキンケイギク



写真 2.3.23 オオクチバス
(ブラックバス)

2.3.2 水質

石炭産業が盛んな時代は石炭の選別に利用した水「洗炭水」を遠賀川へ排水していたため、かつては「ぜんざい川」と呼ばれるほど川は黒く濁っていました。その後、石炭産業の衰退に伴い、次第に川の透明度は回復しましたが、都市化の進展や生活様式の変化により、有機汚濁による水質の悪化が顕著となっていました。

近年では、各自治体による下水道整備の普及とともに、汚濁の著しいところでの河川浄化施設の整備や生活排水対策の啓発活動、清流ルネッサンスⅡ（第二期水環境改善緊急行動計画）等の取り組みにより改善が図られ、近年の水質は環境基準値を概ね満足していますが、流域の汚水処理人口普及率は依然として低く、河川の水質は九州内の一級水系では常にワースト上位に位置しています。

さらに、近年でも油類や有害化学物質等が河川へ流入する水質事故が頻繁に発生しています。

このため、流域全体での水環境改善へ向けた活動を積極的に展開し、地域住民と行政が一体となった取り組みを進めていく必要があります。



写真 2.3.24 水質事故の状況

表 2.3.1 環境基準類型指定状況

水域の範囲		類型	達成期間	環境基準地点	指定年月日*	備考
遠賀川上流	嘉麻市(旧稲築町)新宮ノ前橋から上流	A	イ	新宮ノ前橋	平成13年3月30日 (昭和49年7月25日)	福岡県
遠賀川下流	嘉麻市(旧稲築町)新宮ノ前橋から下流	B	イ	日の出橋、川島		
江川	坂井川合流点から上流	C	イ	江川橋		
西川	全域	B	イ	島津橋		
犬鳴川	全域	B	イ	粥田橋		
八木山川上流	脇野橋から上流(力丸ダム貯水池を除く)	A	イ	脇野橋		
八木山川下流	脇野橋から下流	B	イ	樋口橋		
彦山川上流	今任橋から上流	A	イ	今任橋		
彦山川下流	今任橋から下流	B	イ	糞橋		
中元寺川上流	三ヶ瀬橋から上流	B	イ	三ヶ瀬橋		
中元寺川下流	三ヶ瀬橋から下流	B	ハ	皆添橋		
金辺川	全域	A	ハ	高木橋		
穂波川上流	秋松橋から上流	A	イ	天道橋		
穂波川下流	秋松橋から下流	B	イ	東町橋		
山田川	全域	B	ハ	大倉橋	平成13年3月30日	

注) イ:直ちに達成

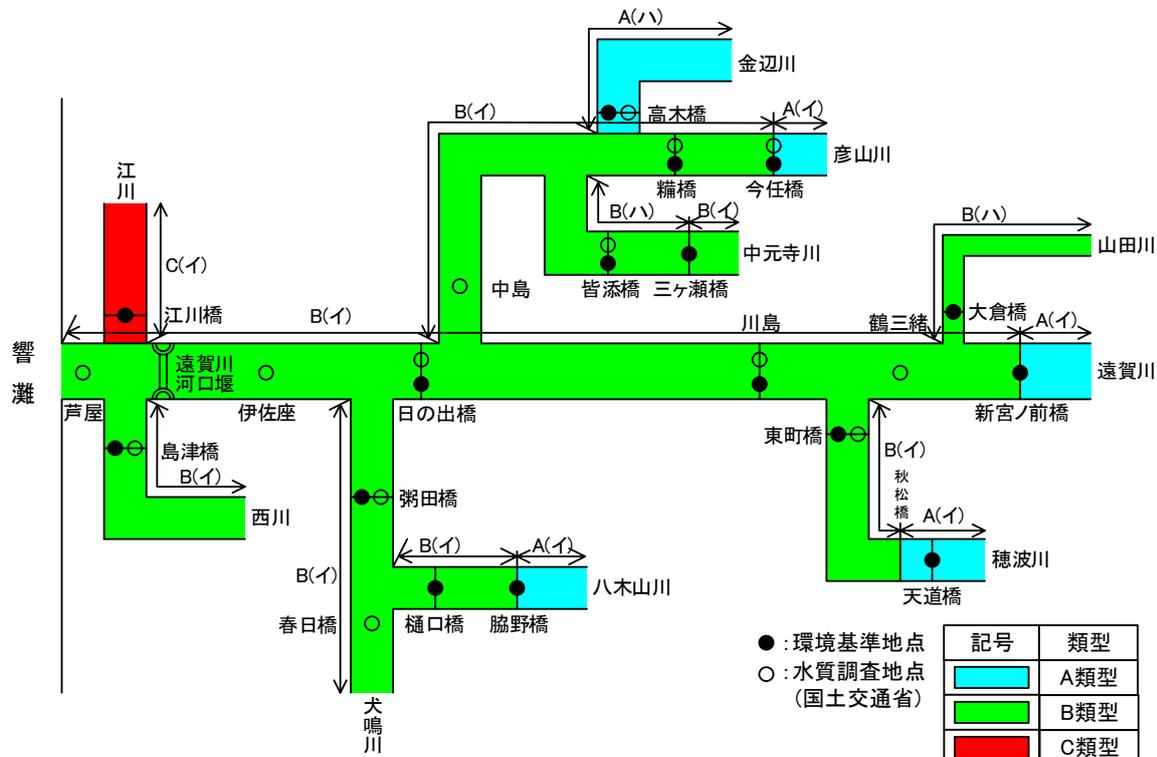
ロ:5年以内で可及的速やかに達成

ハ:5年を超える期間で可及的速やかに達成

ニ:段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める。

※ 指定年月日の()書は、最初の指定日を示す。

出典:福岡県ホームページ



※上図は表 2.3.1 に示す環境基準類型指定状況をもとに作成

図 2.3.3 遠賀川水域水質環境基準地点及び類型指定状況図

2. 遠賀川の現状と課題

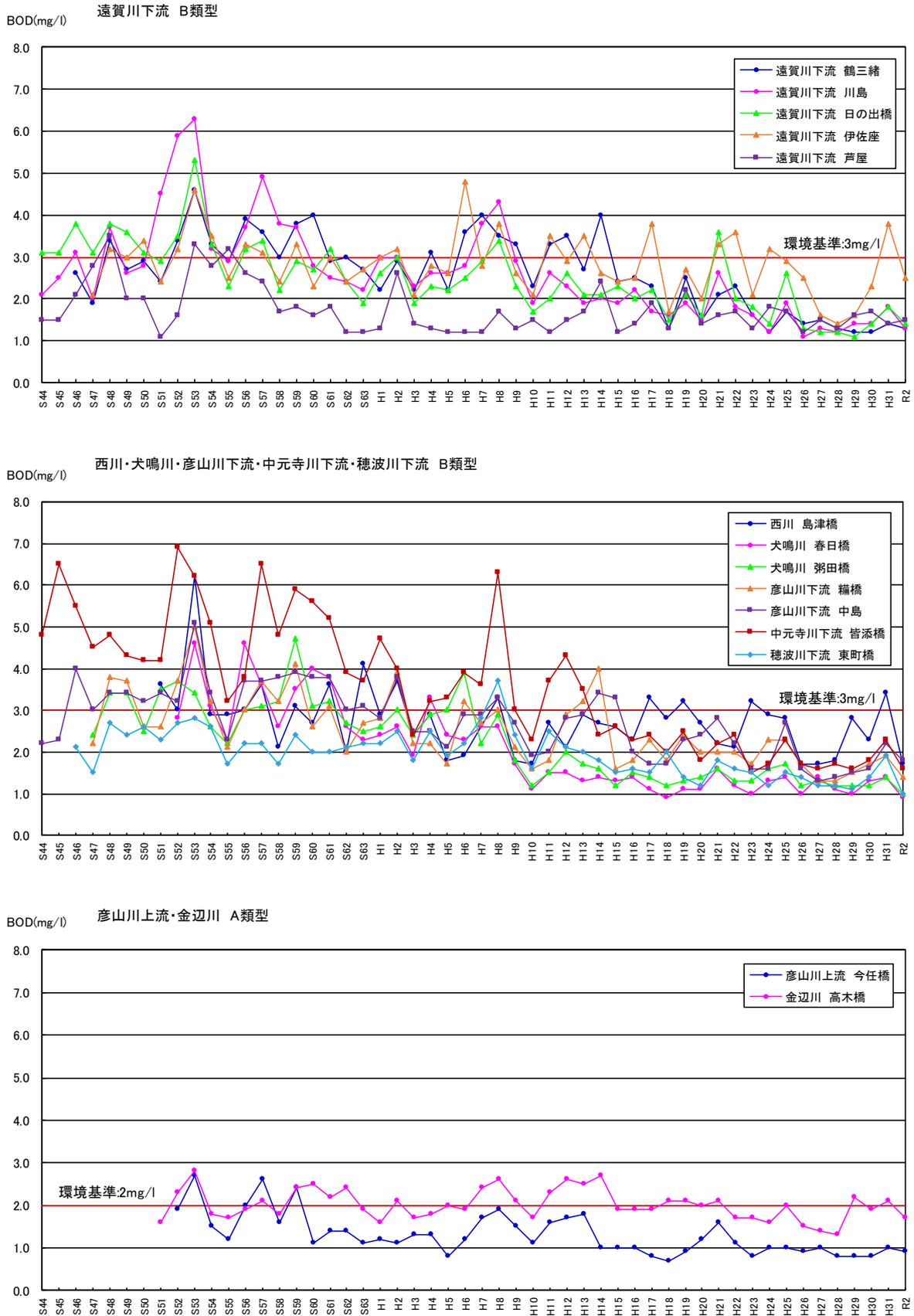


図 2.3.4 遠賀川水系における BOD75%値の経年変化図

※BOD75%値:月1回の測定(年12データ)の場合、水質の良いものから9番目の値

2.3.3 河川空間

(1) 河川空間の利用

遠賀川の高水敷は、採草地や多目的広場等の利用により比較的広い河川空間を有しています。その空間では、各種イベントや水辺とのふれあいなど地域ごとに特徴的な利用形態があり、地域住民の憩いとふれあいの空間となっています。このような河川空間には、地域を特徴づける景観や歴史を刻んだ風土が残されています。



写真 2.3.25 フリーマーケット
(直方市)



写真 2.3.26 遠賀川水辺ピクニック
in 飯塚 (飯塚市)

遠賀川の上流部は、川幅が狭く利用出来る高水敷が少ないことから、釣りやカヌー等の水面利用が行われ、水質が良好な区間では水遊びをする子どもたちの姿も見られます。



写真 2.3.27 堰湛水域での
カヌー (嘉麻市)



写真 2.3.28 水遊び

中流部は、高水敷が広く野球場やサッカー等のグラウンド、河川公園、オートキャンプ場等の多目的広場や採草地として広く利用されています。直方市で開催される「のおがたチューリップフェア」や小竹町の「ひがん花まつり」、直方市・飯塚市等の花火大会など毎年多くの見物客が訪れ、地域の一大イベントとなっています。

また、平成16年(2004年)10月に災害時における地域の防災活動の拠点等を目的とした遠賀川地域防災施設「遠賀川水辺館」がオープンし、平常時には住民団体等の交流や川に関する体験学習、川に関する情報発信の場として多くの人々に利用されています。



写真 2.3.29 のおがたチューリップフェア（直方市）



写真 2.3.30 ひがな花まつり（小竹町）



写真 2.3.31 遠賀川地域防災施設「遠賀川水辺館」（直方市）



写真 2.3.32 遠賀川リバーチャレンジスクール

下流部は、遠賀川河口堰の湛水区域のため人為性の濃い河川空間となっていますが、広々とした高水敷には多目的広場やグラウンド、サイクリングロード等が整備され、スポーツやレクリエーション、イベント等に幅広く利用されています。

また、遠賀町には、平成2年(1990年)に開催された、とびうめ国体のレガッタ会場として漕艇場が整備され、おながレガッタの開催など大会を通じ、人々の身近な水上スポーツの場として親しまれています。

河口部は、左岸側には^{あしや}芦屋港を挟んで白砂青松が美しい^{あしや}芦屋海岸、右岸側には^{どうやま}洞山、^{せんじょうじき}千畳敷等の奇岩景勝の^{なみか}磯を巡る^{うおみ}波懸け遊歩道、遠賀川を一望できる^{うおみ}魚見公園や^{しろやま}城山公園等の景勝地が多くあり、河口から海域にかけては北九州都市圏の海洋レジャースポットとなっています。



写真 2.3.33 河川敷広場（中間市）



写真 2.3.34 サイクリングロード（芦屋町）



写真 2.3.35 おんがレガッタ
(遠賀町)



写真 2.3.36 波懸け遊歩道 (芦屋町)

彦山川の上流部は、水質が良好であることから水遊びをする子どもたちの姿が見られるなど、親水利用が比較的多い区間となっています。また、大任町^{おおとうまち}では、しじみを環境保護とまちおこしのシンボルと位置づけ、しじみの放流や各種催しなどを行う「しじみ祭り」が開催されています。

中流部の田川市伊田地区では、県無形民俗文化財に指定された「風治八幡神社川渡り行事」(川渡り神幸祭)が行われ、彦山川が祭事の舞台として利用されています。また、福智町の中元寺川合流点一帯では、河川公園や水辺の楽校が整備され、地域住民の憩いの場、子どもたちの環境学習・自然体験の場として利用されています。



写真 2.3.37 河川公園 (添田町)



写真 2.3.38 しじみ祭り (大任町)



写真 2.3.39 川渡り神幸祭 (田川市)



写真 2.3.40 カヌー教室 (田川市)
(タガッパ学校)

このため、今後も川と流域が織り成す風土、文化、歴史を踏まえ、地域の方々と関係機関が連携した地域の魅力を引き出す、河川整備や河川管理を継続するとともに、新たな魅力の創出に向けた河川整備等を推進する必要があります。

また、流域連携や環境教育の継続した支援ができるための河川管理や、新たな取り組みに繋がる河川整備等を継続することにより、河川清掃、河川愛護活動等を通して住民参加の河川管理等にも繋がる整備を推進する必要があります。

(2) 河川空間の美化・管理

遠賀川では、高水敷や堤防に捨てられたゴミを度々見かけます。また、家電製品や粗大ゴミなどの不法投棄も後を絶ちません。水質の改善と合わせてゴミの問題は、遠賀川流域の大きな課題でもあります。これらのゴミは、洪水時に草木とともに下流に流れ、河口近くの遠賀川河口堰貯水池では、一面がゴミに覆われることが度々発生しているとともに、貯水池環境の悪化や、水面利用への支障を来すおそれ、集積・処分等の維持管理面での多大な負担が発生しています。

さらには、遠賀川河口堰を全開操作するような大きな洪水の時には、川から流れてきたゴミが海へと流れ、海域の環境や外水面漁業にも影響を与えるおそれがあります。

地域の方々も河川のゴミの多さを認識し、毎年 5 月には春の遠賀川一斉清掃や、流域内各地での数多くのボランティア団体による一斉清掃や地域ごとに清掃活動も実施するなどの取り組みが行われ、10 月には遠賀川美化月間にも指定するなど、河川環境の改善に対する意識が年々高まっています。

ゴミの不法投棄は治水上の障害となるだけでなく、著しい河川環境の悪化をもたらすため、今後も、これまでの取り組みを継続的に実施し、不法投棄等を未然に防止する必要があります。



写真 2.3.41 ゴミ投棄状況

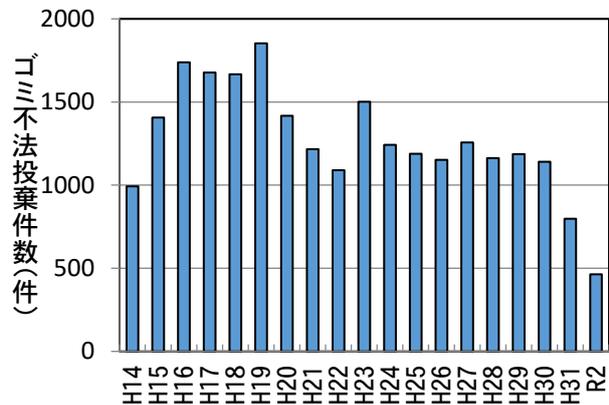
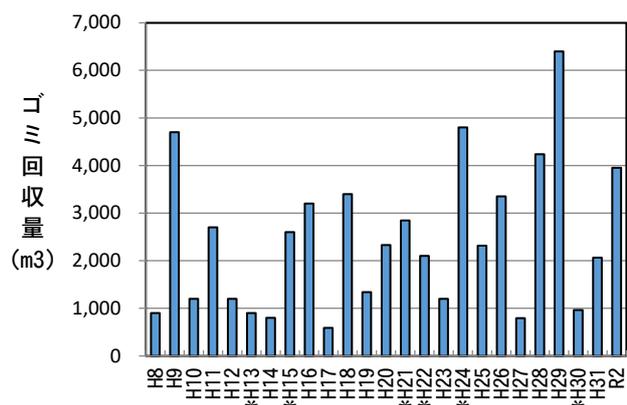


図 2.3.5 ゴミ投棄件数



写真 2.3.42 洪水後の遠賀川河口堰貯水池



*ゲート全開操作により、堰下流にゴミ流出あり

図 2.3.6 遠賀川河口堰におけるゴミ回収量

(3) 河川区域内の管理

遠賀川河口域や支川西川においては、多くの船舶が不法係留されています。

河川内における船舶の恒常的な係留については、洪水の流下阻害や河川管理施設への損傷等の治水上の支障のほか、地域の方々の自由使用の妨げ、騒音の発生、景観の阻害等様々な河川管理上の支障を引き起こすおそれがあります。

平成 22 年 9 月に「遠賀川河口域利用対策協議会」を設置し、これまでも、関係機関と連携し、遠賀川河口域における係留規制を行うための重点的撤去区域を順次設定し、秩序ある安全な河川空間にするための対策を実施しており、平成 13 年(2001 年)には約 850 隻あった不法係留船は、令和 2 年(2020 年)には 153 隻まで減少しています。

今後もこれまでの対策を継続的に実施すると共に、遠賀川河口域を秩序ある安全な河川空間にしていくため更なる対策を実施していく必要があります。



写真 2.3.43 遠賀川河口域における不法係留船の状況
(支川西川：平成 30 年 10 月)

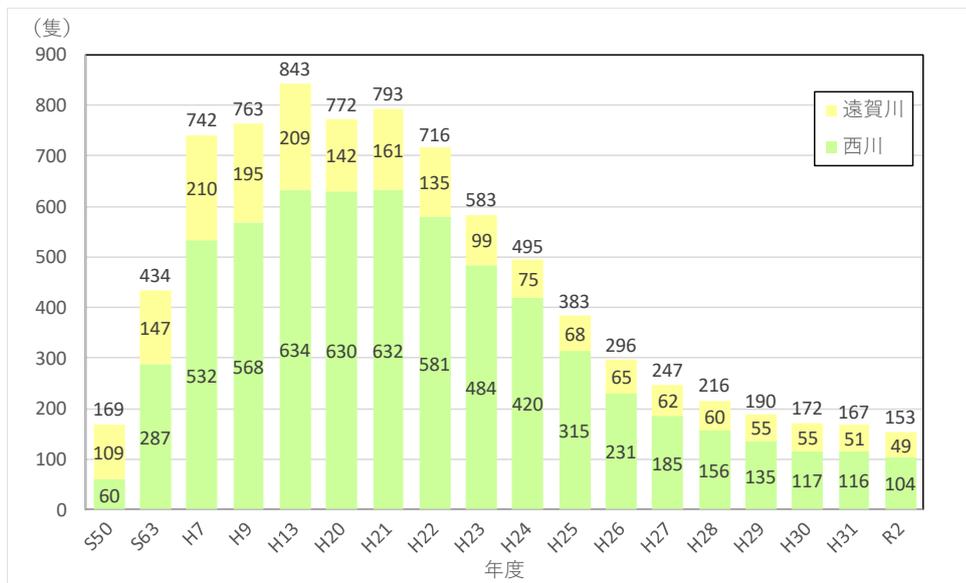


図 2.3.7 遠賀川河口域における不法係留船舶数の変化

2.3.4 河川景観

流域内の山地は、2つの国定公園と3つの県立自然公園に指定されており、特に英彦山は県下でも屈指の動植物層を有し、峡谷や溪谷、断崖と周辺の自然林の中を蛇行して溪流が流れる区間は良好な自然景観を有しています。

市街部では、沿江市街地におけるまちなみと調和した河川景観となるよう整備が進められています。また、河川の沿川においては、平成27年(2015年)7月に明治日本の産業革命遺産のうち、製鉄・製鋼分野の構成資産の一つとして世界文化遺産に登録された「遠賀川水源地ポンプ室」に代表される歴史的な景観も有しています。

今後も、治水や沿川の土地利用状況などとの調和を図りつつ、水辺空間の保全・創出を図って行く必要があります。

3. 河川整備計画の対象区間及び期間

3.1 河川整備計画の対象区間

遠賀川水系河川整備計画(以下「河川整備計画」という。)の計画対象区間は、以下の大臣管理区間とします。

表 3.1.1 計画対象区間(大臣管理区間)

河川名	上流端	下流端	区間延長(km)
遠賀川	福岡県嘉麻市中益字日渡 709 番の 1 地先の火渡橋上流端	海に至る	48.2
西川	左岸:福岡県遠賀郡遠賀町大字今古賀字正塚 157 番の 1 地先 右岸:福岡県遠賀郡遠賀町大字木守字長江口 959 番の 1 地先	遠賀川への合流点	5.5
黒川	福岡県北九州市八幡西区大字香月字葉川 3805 番の 3 地先の三条橋上流端	遠賀川への合流点	3.7
笹尾川	福岡県北九州市八幡西区大字野面字波打 1244 番の 1 地先の四郎丸橋上流端	遠賀川への合流点	5.0
犬鳴川	福岡県宮若市小伏字北川原 1894 番の 2 地先の県道橋上流端	遠賀川への合流点	14.8
八木山川	福岡県宮若市宮田字天神下 2419 番地先の取水堰下流端	犬鳴川への合流点	2.9
彦山川	左岸:福岡県田川郡添田町大字落合字打ヶ瀬山 1379 番の 1 地先 右岸:福岡県田川郡添田町大字落合字山ノ下 748 番の 1 地先	遠賀川への合流点	34.8
中元寺川	左岸:福岡県田川市大字位登字毛無 1508 番地先 右岸:福岡県田川郡川崎町大字池尻字宮ヶ坪 2222 番の 2 地先	彦山川への合流点	9.0
金辺川	左岸:福岡県田川郡香春町大字香春字中川原 1202 番地先 右岸:福岡県田川郡香春町大字香春字昭和区 1549 番地先	彦山川への合流点	4.0
穂波川	左岸:福岡県嘉穂郡桂川町大字中屋字下川原 13 番の 1 地先 右岸:福岡県嘉穂郡桂川町大字寿命字前川原 966 番地先	遠賀川への合流点	5.9
河川計			133.8

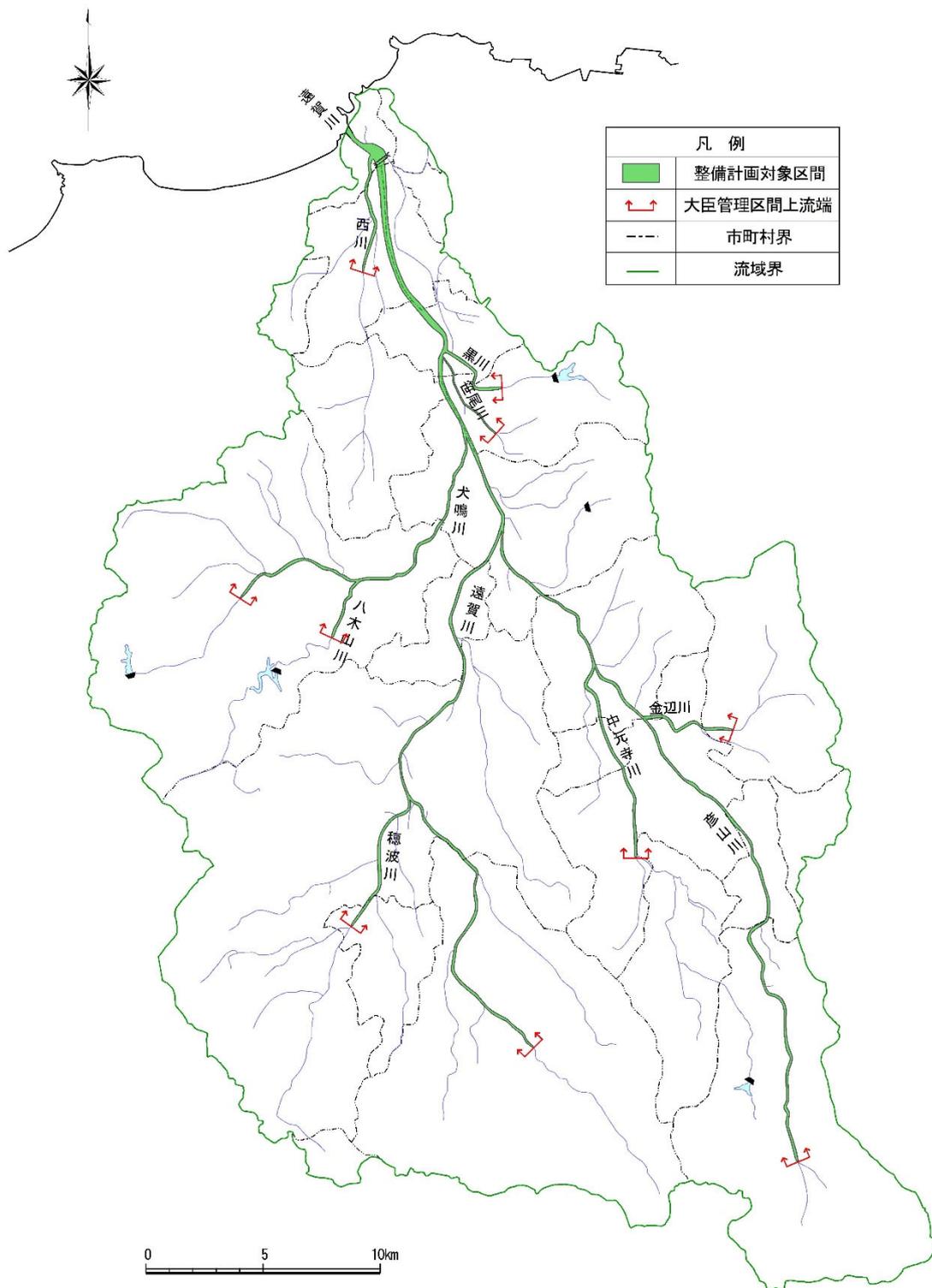


図 3.1.1 河川整備計画の対象区間

3.2 河川整備計画の対象期間

河川整備計画の対象期間は、概ね 30 年とします。

なお、本河川整備計画は気候変動の進行に伴うリスクの増加も勘案しつつ、これまでの災害発生状況、社会経済状況、河川環境の状況、河道状況の変化等を踏まえ策定したものであり、策定後においてもこれらの状況の変化、新たな知見、技術の進歩等を踏まえ、必要がある場合には、計画対象期間内であっても適宜見直しを行うものとします。

4. 河川整備計画の目標に関する事項

4.1 河川整備計画の基本理念

遠賀川の川づくりにあたっては、地域の人々や関係機関等との連携・理解のもと、安心で安全な暮らしの確保を図るとともに、川を必要とするすべての生きもののすみかとなるような整備を進めていきます。

また、遠賀川に慣れ親しみ、ふれあうことによって地域の歴史や文化がはぐくまれ、居心地のいい安らぎと愛着のある遠賀川をめざして、4本の大きな柱に沿って川づくりを進めます。

○災害に強く、安心してらせる川づくり(安心・安全)

安心
安全

遠賀川流域は水害が頻発しており、流域の安全度は十分に確保されていません。遠賀川の整備については、本計画で定める目標の洪水に対し、被害の防止又は軽減を図るための整備を実施します。

さらに、気候変動の影響も踏まえ、流域全体のあらゆる関係者と共に、被害の軽減に向けた「流域治水」を推進し、人命を守り、社会経済被害を最少とすることをめざします。

○人と自然をはぐくむ清らかな川づくり(環境)

環 境

河川を利用する人や様々な生きものが遠賀川の恩恵を受けて暮らしを営んでいます。しかし、気軽に川に近づけないところや、水質やゴミの問題など解決すべき課題も残っています。人が川に親しむことのできる整備をはじめ、川にすむ生きものの生息・生育・繁殖環境の形成や、水の流れと水質の改善の取り組みによって、人と自然をはぐくむ清らかな川をめざします。

○川と地域が育てる豊かな文化(歴史・文化・観光)

歴史
文化
観光

遠賀川のもたらす自然と人々の営みが地域の歴史や文化であり、川と人との関わりは今日までたえることなくつづき、川はまちの顔、地域の財産として世代を超えて伝承されてきました。このような川と流域が織り成す歴史や文化が継承され、地域住民が川に誇りを持ち、さらには、新たな歴史・文化・観光が創出されるような川をめざします。

○人が川とふれあい、まちの活力とにぎわいを創出する遠賀川(まち・かわ・ひと)

まち
かわ
ひと

川は時として人々の暮らしを脅かす存在ですが、一方で、人々が集い、にぎわい、いやされる空間でもあります。人が川とふれあい、親しみ、愛着を持ち、集うことによって、まちの活力とにぎわいが創出できるような川をめざします。

4.2 洪水、津波等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

4.2.1 洪水対策

遠賀川水系の洪水対策については、過去の水害の発生状況、河川整備の状況等を総合的に勘案し、遠賀川水系河川整備基本方針に定めた目標に向けて、上下流及び本支川の治水安全度のバランスを確保しつつ段階的かつ着実に河川整備を実施し、洪水氾濫による災害の防止又は軽減を図ることを目標とします。

河川整備計画では、遠賀川の大正管理区間における目標流量を基準地点日の出橋において 4,300 m³/s とし、気候変動により降雨量が増加した場合においても前計画で目標とした治水安全度を概ね確保するとともに、観測史上最高水位を記録した平成 30 年 7 月洪水と同規模の洪水に対しても被害の防止又は軽減を図ります。

遠賀川水系の直轄管理区間においては、上下流や本支川の治水安全度のバランスを考慮した上で、これまでの前計画に基づき、治水安全度を向上させる河川整備を順次下流より進めてきました。その結果、遠賀川本川の下流域では、前計画の目標を概ね達成しました。引き続き、残る区間については、下流域の整備に応じ、治水安全度のバランスも考慮しながら整備を進めていきます。

また、河川整備計画に定める新たな目標に基づき、流域全体の治水安全度を向上させるため、下流域より順次整備を進めていきます。

計画規模を上回る洪水や整備途上において施設の能力を上回る洪水が発生した場合においても、人命・資産・社会経済の被害を可能な限り軽減できるよう流域治水を推進します。そのため、想定し得る最大規模の洪水までの様々な外力に対する水害リスク情報を地域に提示し、危機感を共有し、実効性のある事前防災対策を行うため、関係機関と連携したハード対策とソフト施策を一体的かつ計画的に推進し、自助、共助、公助のバランスのとれた防災・減災社会の構築を図り、人命を守り、社会経済被害の最小化につなげることを目標とします。

表 4.2.1 河川整備において目標とする流量

河川名		地点名	目標流量 (m ³ /s)
遠賀川本川		芦屋橋	5,300
		日の出橋※	4,300
		勘六橋	2,200
		川島	2,000
一次支川	彦山川	中島	2,300
		伊田	900
	犬鳴川	宮田橋	950
	穂波川	秋松橋	1,000
	黒川	遠賀川合流点	230
	笹尾川	遠賀川合流点	124
	西川	遠賀川合流点	380
二次支川	八木山川	犬鳴川合流点	290
	中元寺川	彦山川合流点	670
	金辺川	彦山川合流点	400

※は基準地点。その他、記載している地点名は主要な地点。

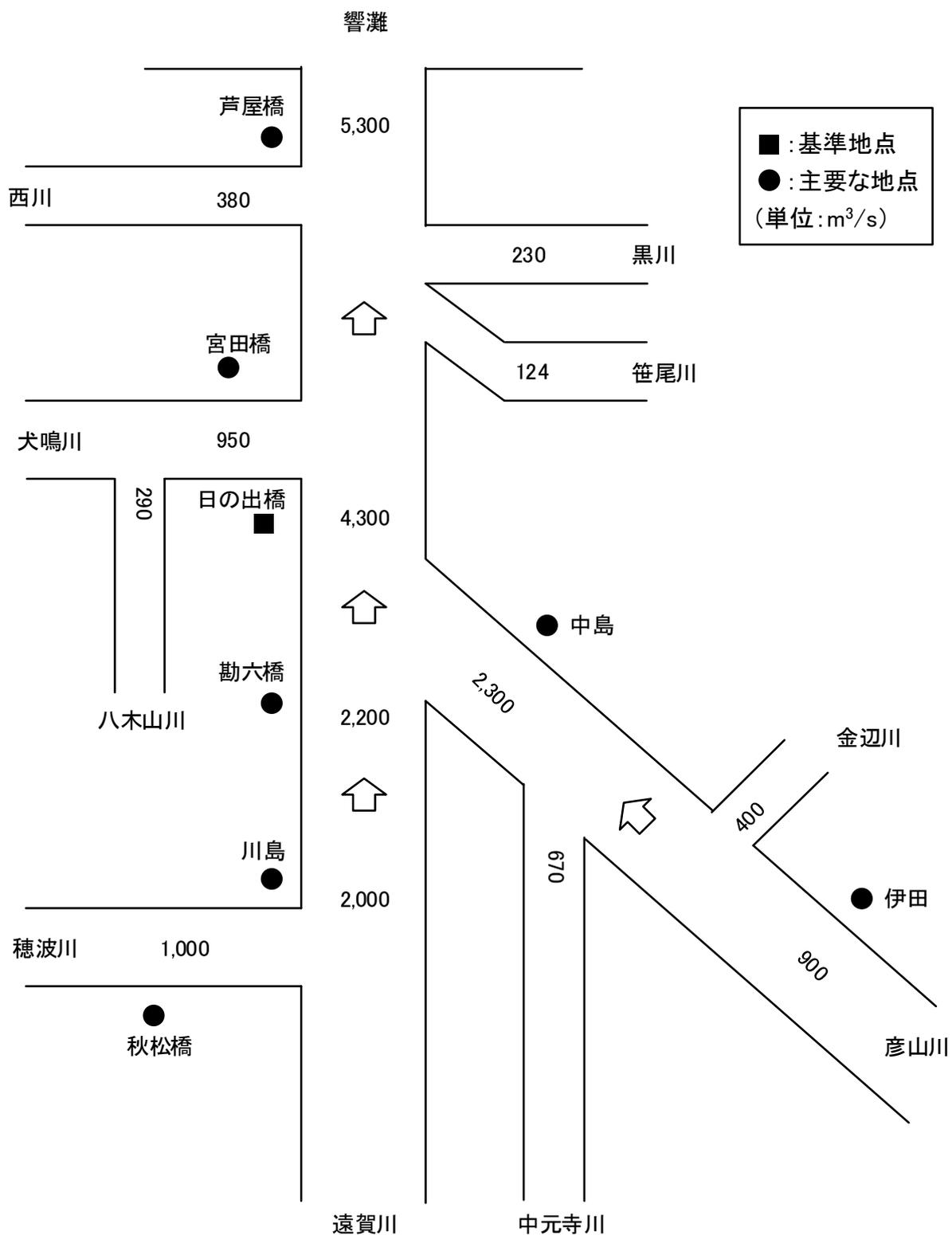


図 4.2.1 河道整備流量配分図

4.2.2 堤防の安全性確保

堤防については、洪水における浸透や侵食及び地震に対する必要な安全性確保に努めます。

4.2.3 内水対策

内水対策については、既設排水機場の適切な運用を行うとともに、地域住民を含めた関係機関と連携し、適切な役割分担のもと河川水位を低下させて内水氾濫の被害軽減につなげる取り組みなどの治水対策の推進(河川における対策)と併せ、支川の氾濫抑制や流出抑制、住まい方の工夫に関する取り組みなど、地域が連携した浸水被害軽減対策の推進(流域における対策)、減災に向けた更なる取り組み(まちづくり、ソフト施策)を推進し、必要に応じて排水機場の整備等を行うなど、関係機関と連携した総合的な内水対策に取り組み、家屋等の浸水被害の軽減を図ります。

4.2.4 地震・津波対策

河川における堤防高の確保により、発生頻度が高い施設計画上の津波による災害の発生防止を図ります。

地震や津波による損傷・機能低下のおそれのある河川構造物は、耐震性能調査を行ったうえで、構造物毎に必要な耐震性能を確保するための対策を必要に応じて実施します。この対策により、河川管理施設として必要な機能を確保し、被害の防止に努めます。

4.2.5 施設の能力を上回る洪水を想定した対策

「施設では守り切れない大洪水は必ず発生する」との考え方に立ち、施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、逃げ遅れゼロと社会経済被害の最小化を目標として、関係機関と連携して、リアルタイム情報の発信、円滑かつ迅速な避難の促進、的確な水防活動の促進、迅速な応急活動の実施、防災教育や防災知識の普及、水害リスクを考慮したまちづくり・地域づくりの促進等のソフト施策を一体的・計画的に推進します。

また、氾濫リスクが高いにも関わらず、その事象が当面解消困難な区間であって、河川堤防が決壊した場合に甚大な被害が発生するおそれがある区間において、計画的な治水対策に加え、粘り強い河川堤防を減災対応として必要に応じて検討・整備し、避難のための時間を確保する、浸水面積を減少させるなどにより被害の軽減に努めます。

4.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

流水の正常な機能を維持するため必要な流量については、動植物の生息・生育・繁殖環境及び利水等を考慮し、日の出橋地点において、かんがい期で概ね $10\text{m}^3/\text{s}$ の確保に努めます。

なお、流水の正常な機能を維持するために必要な流量には、水利流量が含まれているため、水利使用等の変更に伴い、当該流量は増減することがあります。

また、河川の適正な利用に関しては、関係機関及び利水使用者等と連携し流水の利用の適正化や合理化を図り適正かつ安定した水利用の実現も目指します。

4.4 河川環境の整備と保全に関する目標

4.4.1 多様な生物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出

生物多様性保全の観点から遠賀川が本来有している瀬・淵、ワンド・たまり、砂州、ヨシ原等の湿地環境など多様な河川環境の保全・創出を図ります。河道掘削や護岸等の河川整備の実施にあたっては、生物の移動における縦断的・横断的な連続性の確保や自然の営みを視野に入れた多自然川づくりを推進します。

また、遠賀川では、オオキンケイギク等の特定外来生物やセイバンモロコシ等の外来生物が確認されていることから、関係機関と連携してこれらの駆除や拡大及び新たな移入の防止を図ります。



図 4.4.1 水域毎の河川環境の整備と保全に向けた取り組み



■ 自然に配慮した川づくり事例

※水際樹木を保全するなど、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全を図るとともに、緩傾斜による河岸の整備等により昔の遠賀川の風景の創出及び親水性の確保等を図った整備事例



■ 緩やかな傾斜の水辺整備事例

写真 4.4.1 良好な水辺空間の整備事例

4.4.2 良好な水質の保全・回復

大臣管理区間の各河川の水質については、環境基準値を概ね満足しており、引き続き、関係機関と連携して現状の水質を保全するとともに更なる水質の向上を目指します。

4.4.3 良好な景観の保全・創出

世界文化遺産に登録されている「遠賀川水源地ポンプ室」に代表される歴史的空間や文化遺産、上流部の田園風景や山間渓谷美に富んだ渓谷環境、沿川市街地と調和したまちなみ等の景観資源の保全と調和を図るとともに、地域の暮らしや風土、文化、歴史と調和した良好な河川景観の保全・創出を図ります。また、流城市町村や住民団体等とも協働しながら魅力ある良好な水辺景観の創出を図ります。

4.4.4 人と河川の豊かなふれあいの場の保全・創出

遠賀川は、流域の人々の生活を支えるとともに、川と流域が織り成す歴史や文化、風土を形成してきました。このため、古くから行われてきた伝統行事や祭り等が継承できる川づくりを図ります。また、環境教育の場など多様な利用ができるよう、人々が川とふれあい、親しむことのできる潤いのある水辺空間の保全・創出を図るとともに、人と川との豊かなつながり・ふれあいの場の保全・創出も図ります。



図 4.4.2 人と川のふれあいのための整備イメージ

4.4.5 流域における生態系ネットワーク形成の推進

遠賀川流域では、これまで流域の各地で森林保全や河川の自然再生、環境学習などの取り組みが個々に行われてきましたが、これからは、流域として生態系ネットワークの形成を促進するため、県・市町村・関係機関や住民団体等と連携・協働し、多様な生物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図ります。

また、生態系ネットワーク形成の推進によって得られた豊かな自然を、歴史・文化的資源などと有機的につなげることで、観光振興や交流人口の増加等にもつながるよう取り組みます。



図 4.4.3 遠賀川流域生態系ネットワーク形成 イメージ図

5. 河川整備の実施に関する事項

5.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要

河川整備の実施にあたっては、治水・利水・環境のそれぞれの目標が調和しながら達成できるよう、地域の方々や関係機関等との連携・協働も図り、維持管理も踏まえた総合的な視点での河川整備、かつ順応的・段階的な整備を行います。

また、調査・計画・設計・施工・維持管理の一連の取り組みについて、PDCA サイクルの体系を構築し、維持管理や環境モニタリングで得られた知見をフィードバックすることで、効率的かつ、環境や維持管理にも配慮した河川整備を実施するとともに、必要に応じて学識経験者等の意見も聴きながら、設計、施工等に反映させます。

さらに、掘削土等の発生材のリサイクルなどの取り組みも実施し、コスト縮減に努めます。

5.1.1 洪水、津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 堤防整備

堤防未整備箇所や、堤防の高さ・幅が不足している箇所について、堤防整備により堤防断面の確保を行います。

なお、堤防整備にあたっては、整備箇所の背後地状況を踏まえるとともに、河川整備基本方針と整合を図るものとします。

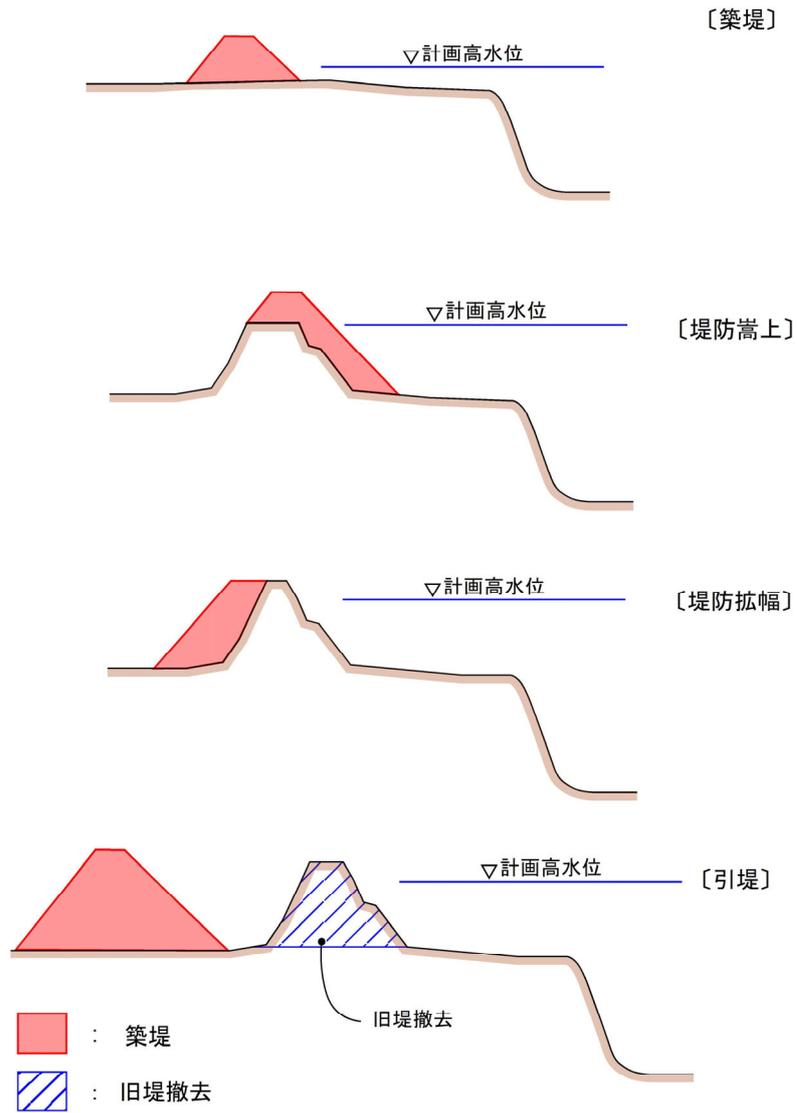
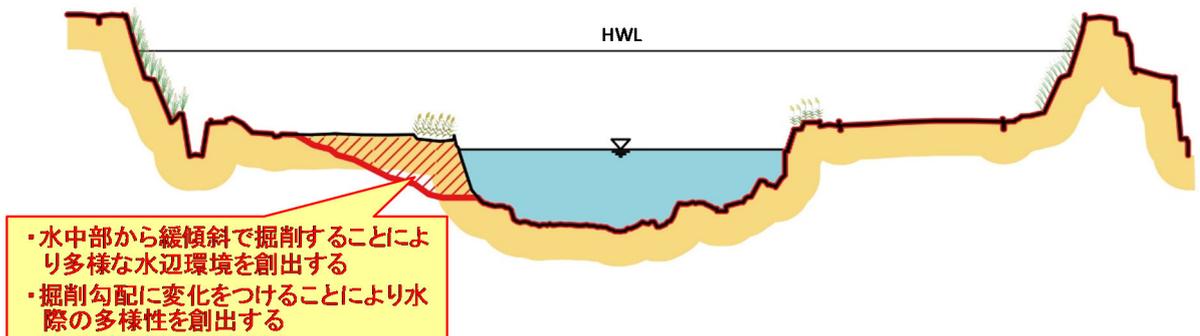


図 5.1.1 堤防整備形状模式図

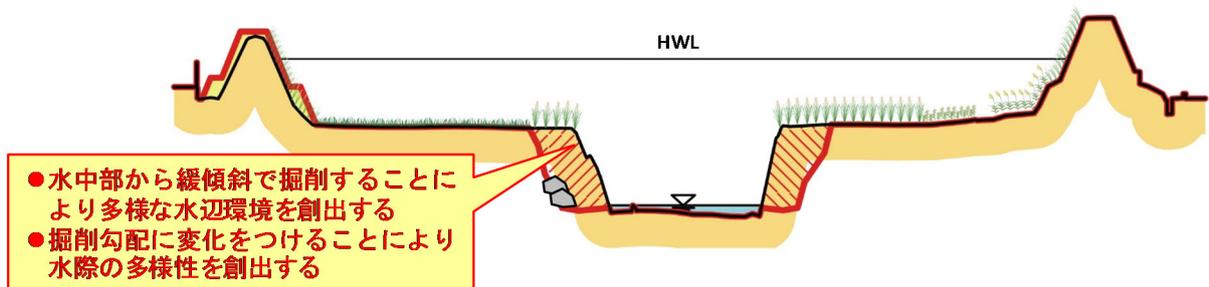
(2) 河道掘削及び樹木の伐採等

河川整備計画で目標としている流量に対し、流下能力を確保するため、河道断面が不足している箇所での河道掘削及び樹木伐採等を実施します。実施にあたっては、掘削後の再堆積抑制への配慮や、水辺環境や動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出に配慮した掘削形状等の整備を実施します。また、河川環境の調査、上下流の河道の状況を調査・把握したうえで、外来植生の群落を優先的に伐採し、重要性の高い湿性植物等の群落の保存を図るとともに、必要に応じて学識経験者等の意見を聴きながら、河川整備・維持・環境の総合的な視点での整備を実施します。

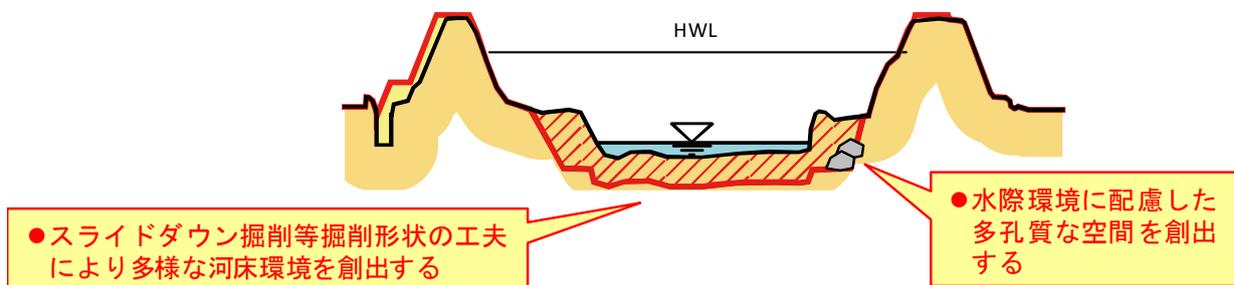
〔緩傾斜掘削〕



〔河岸掘削〕



〔河床切下げ〕

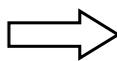


■ : 堤防整備
▨ : 河道掘削

図 5.1.2 掘削形状模式図



整備前



整備後



整備前



整備後

※河道掘削に伴い、水際の変化等による水辺環境の創出や親水性の確保等を図った整備事例

写真 5.1.1 施工事例（直方市）

(3) 流下阻害となっている横断工作物の改築

洪水の流下を著しく阻害している堰・橋梁等の横断工作物については、治水効果や上下流のバランスを総合的に勘案しつつ、施設管理者と適切な役割分担のもとで改築等を実施するとともに、工作物の統廃合についても検討・調整します。

なお、堰の改築にあたっては、魚道等の設置・調整を図り、魚類等が河川を自由に遡上・降下できる生息環境の改善を行います。

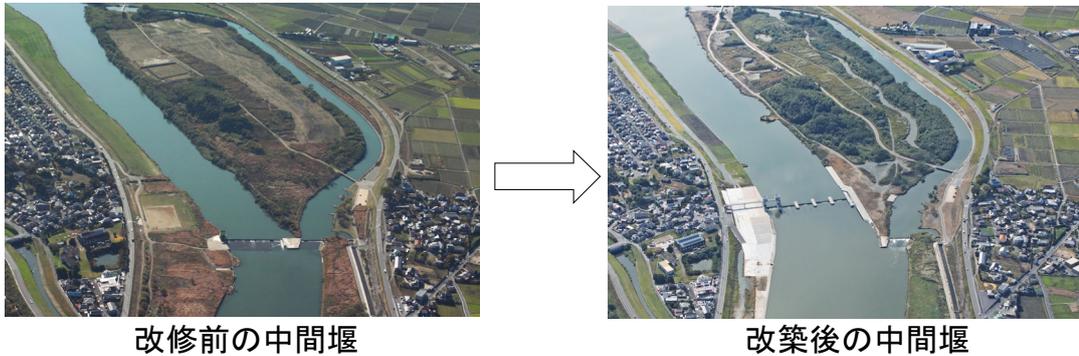


写真 5.1.2 堰改築イメージ

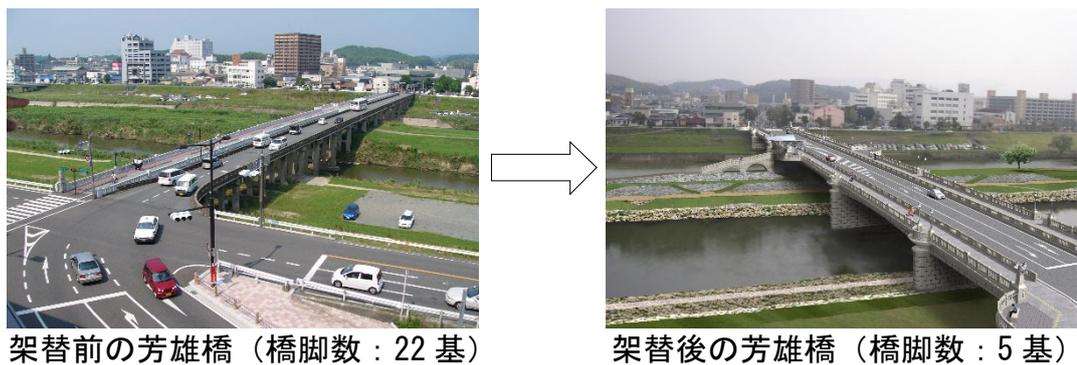


写真 5.1.3 橋梁架替イメージ

(4) 堤防強化対策

堤防については、浸透対策が必要な区間の検討に加え、侵食、地震に対する点検や照査を行い、また、新たな知見や技術の進歩等も踏まえ、所定の安全度が不足している箇所については必要に応じて対策を実施し、堤防の安全性を確保していきます。

(5) 河床低下及び河床洗掘対策

河床低下や河床洗掘等によって堤防の安全性の低下が懸念されるところでは、護岸や根固、水制等を整備します。実施にあたっては魚類等の生息の場となっている瀬と淵の保全に努めます。

(6) 内水対策

頻発する内水による浸水被害を軽減するため、既設排水機場の適切な運用を行うとともに、流域全体のバランス、近年の被害状況等を踏まえ、河道掘削等の浸水被害軽減につながる治水対策の推進(河川における対策)と併せ、関係機関等と連携・技術的支援のもと、ため池等の既存貯留施設の有効活用、雨水貯留施設の整備、透水性舗装の整備、支川・水路における氾濫抑制対策等の取り組みを流域全体で行い、地域と連携した浸水被害軽減対策(流域における対策)を推進します。

また、家屋の嵩上げ、土地利用・住まい方の工夫等、減災に向けた更なる取り組み(まちづくり、ソフト施策)についても、地域と連携・技術的支援のもと推進します。

(7) 地震・津波対策

「平成 23 年東北地方太平洋沖地震」や「平成 28 年熊本地震」のような大規模な地震が発生した場合においても河川管理施設としての必要な機能を確保するために、堤防や水門等の河川管理施設の耐震性能を照査し、必要に応じて対策を行います。

地震発生後は、速やかに巡視を行い、河川管理施設の状況を把握するとともに、必要に応じて緊急復旧を行います。さらに本復旧が完了するまでには、洪水予報及び水防警報の基準水位の暫定的な運用や管理体制の強化等のソフト施策も実施します。

津波対策についても、河川堤防が海岸における防御と一体となって津波被害を防止するとともに、樋門・樋管等の河川管理施設の無動力化、遠隔化等の整備も実施します。

(8) 流木・土砂対策

洪水等による大量の土砂流出・流木に伴う河道への土砂堆積や河道閉塞による流下阻害、河川管理施設等の適切な操作への支障及び、流木による橋梁等の横断工作物へ堆積することによる流下阻害等の防止を図るため、今後の気候変動も踏まえ、洪水時に大量に流下する土砂や流木に対して、効率的に捕捉する手法の検討を行い、流域の土砂動態も踏まえ必要な対策を行います。

また、河道の適切な管理等に向けて、土砂動態の把握に努め、必要に応じて関係機関と連携した総合的な土砂管理にも取り組みます。

(9) 施設の能力を上回る洪水を想定した対策

施設の能力を上回る洪水が発生した場合に被害の軽減を図るため、河川堤防を越水した場合であっても、決壊しにくく、堤防が決壊するまでの時間を少しでも長くするなどの減災効果を発揮する粘り強い河川堤防の検討・整備や地域特性も考慮し、水害リスクが高い区間等において、緊急避難場所を確保するための高台整備等を必要に応じて実施します。

さらに、応急対策や氾濫水の排除、迅速な復旧・復興活動に必要な資材搬入等に資する管理用通路の整備、河川防災ステーション等の水防拠点の整備や既存施設の改善、災害復旧のための根固ブロック等の水防資材の備蓄等、被害の軽減、早期復旧のために関係機関と連携して必要な対策を実施します。

雨量、水位等の観測データ、レーダ雨量計を活用した面的な雨量情報や河川監視カメラによる映像情報を収集・把握し、適切な河川管理を行うとともに、得られた情報は光ファイバー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援します。また、観測機器、電源等の機能強化も図るとともに、適切な機器類の維持・更新も行います。

〔遠賀川下流ブロック〕

- ・遠賀川(0k000～15k000:河口～犬鳴川合流点)
- ・西川(0k000～5k500)
- ・黒川(0k000～3k600)
- ・笹尾川(0k000～5k000)

- ・計画堤防断面形状に対して堤防の高さや幅が不足している区間等において、堤防整備を行います。
- ・河川整備計画の目標流量に対し、河道断面が不足している区間において、河道掘削を行います。
- ・流下阻害が著しい横断工作物については、改築を行います。
- ・河道掘削等により、影響が懸念される横断工作物については、補強等を行います。

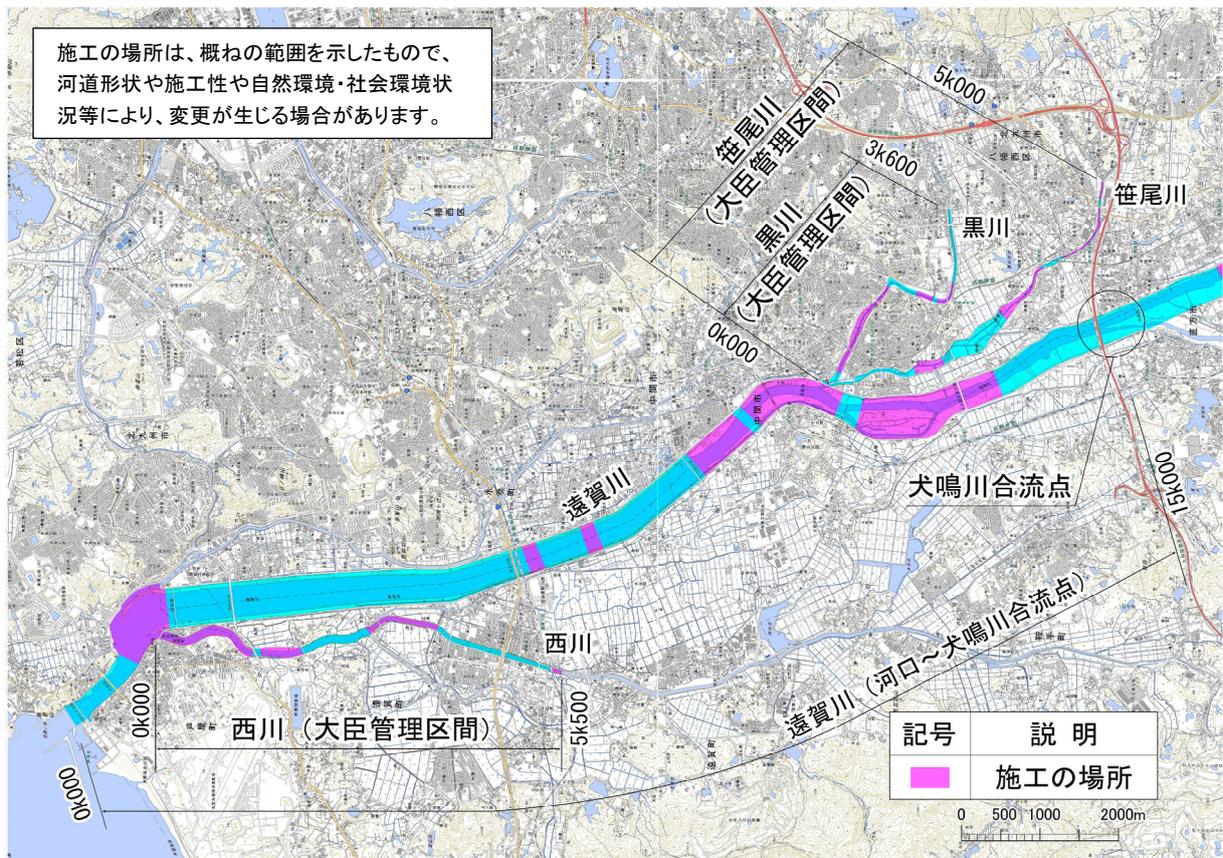


図 5.1.3(1) 施工の場所位置図〔遠賀川下流ブロック〕

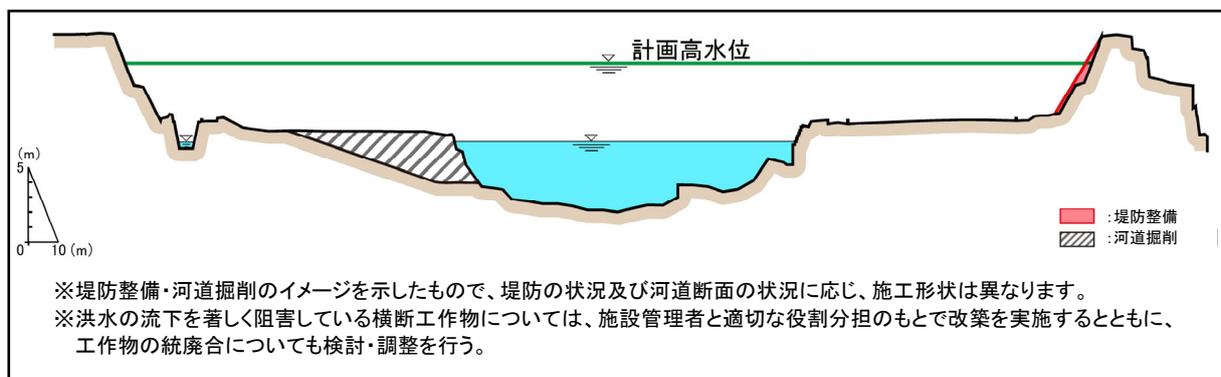


図 5.1.3(2) 遠賀川下流ブロックイメージ図

〔遠賀川中流ブロック〕

・遠賀川(15k000～30k000:犬鳴川合流点～鯉田堰)

- ・計画堤防断面形状に対して堤防の高さや幅が不足している区間等において、堤防整備を行います。
- ・河川整備計画の目標流量に対し、河道断面が不足している区間において、河道掘削を行います。
- ・流下阻害が著しい横断工作物については、改築を行います。
- ・河道掘削等により、影響が懸念される横断工作物については、補強等を行います。

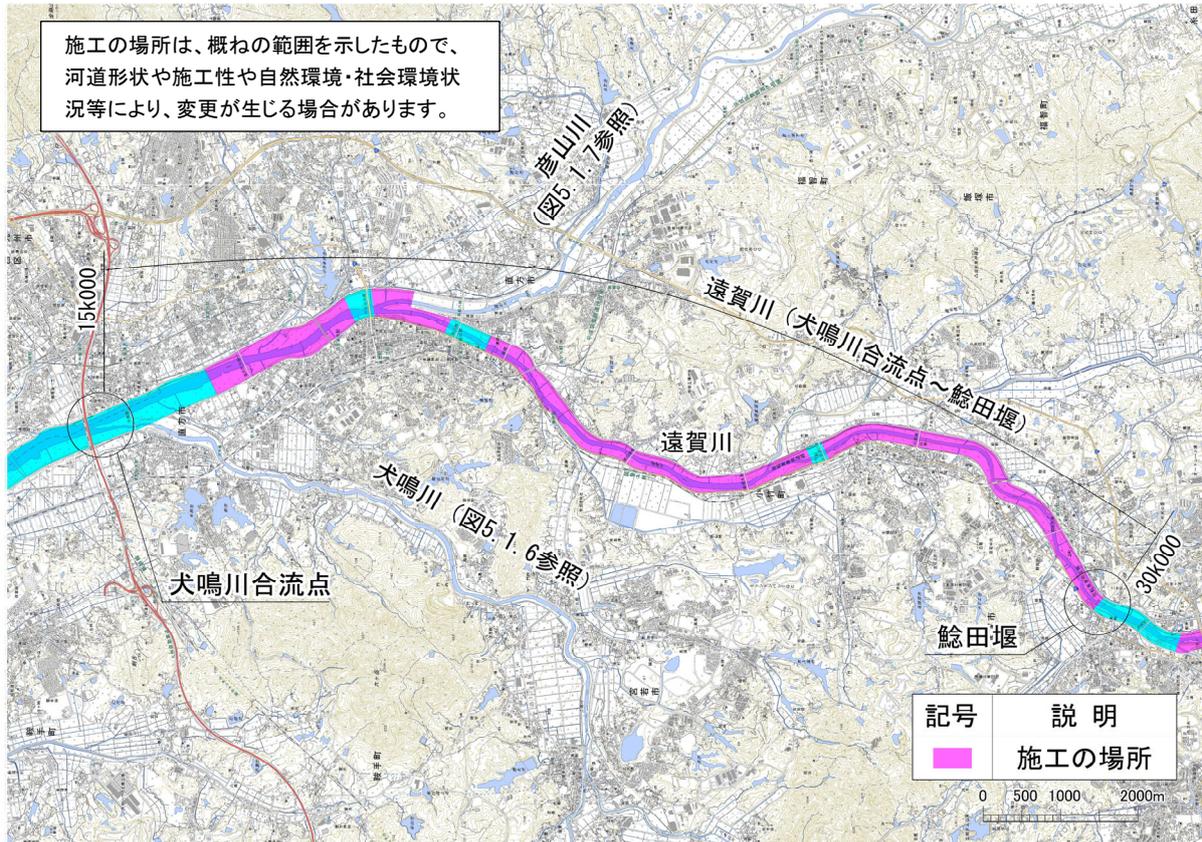


図 5.1.4(1) 施工の場所位置図〔遠賀川中流ブロック〕

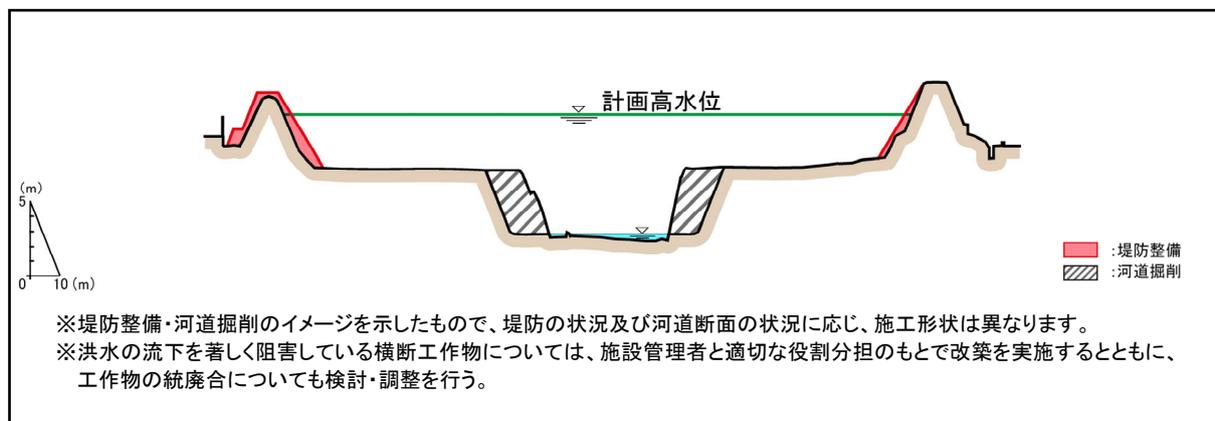


図 5.1.4(2) 遠賀川中流ブロックイメージ図

〔遠賀川上流ブロック〕

・遠賀川(30k000～47k800: 鯉田堰～大臣管理区間上流端)

- ・計画堤防断面形状に対して堤防の高さや幅が不足している区間等において、堤防整備を行います。
- ・河川整備計画の目標流量に対し、河道断面が不足している区間において、河道掘削を行います。
- ・流下阻害が著しい横断工作物については、改築を行います。
- ・河道掘削等により、影響が懸念される横断工作物については、補強等を行います。

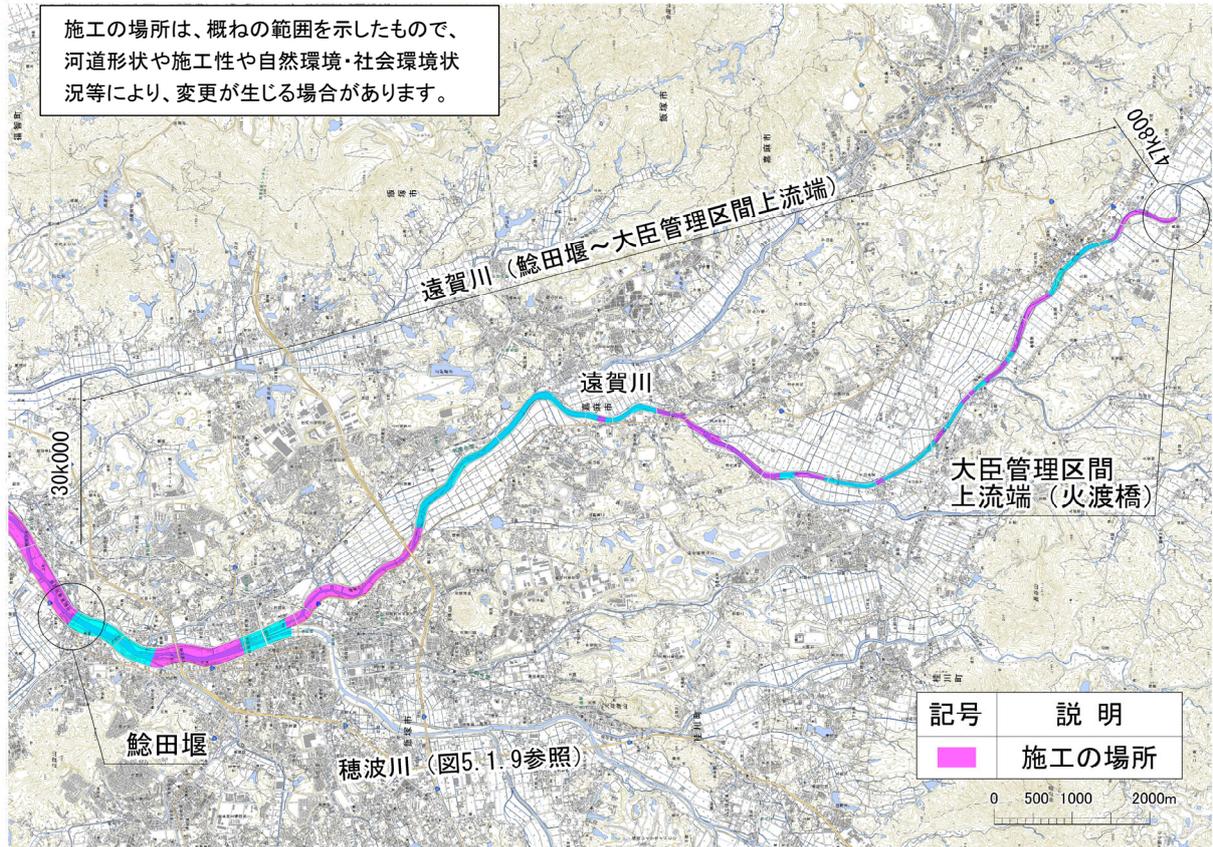


図 5.1.5(1) 施工の場所位置図〔遠賀川上流ブロック〕

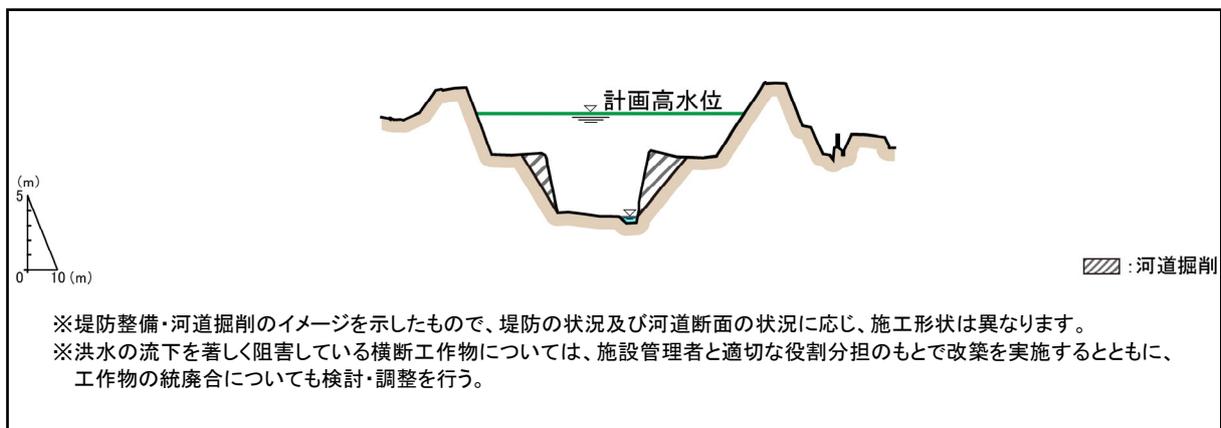


図 5.1.5(2) 遠賀川上流ブロックイメージ図

[犬鳴川ブロック]

- ・犬鳴川(0k000～15k000)
- ・八木山川(0k000～2k900)

- ・計画堤防断面形状に対して堤防の高さや幅が不足している区間等において、堤防整備を行います。
- ・河川整備計画の目標流量に対し、河道断面が不足している区間において、河道掘削を行います。
- ・流下阻害が著しい横断工作物については、改築を行います。
- ・河道掘削等により、影響が懸念される横断工作物については、補強等を行います。

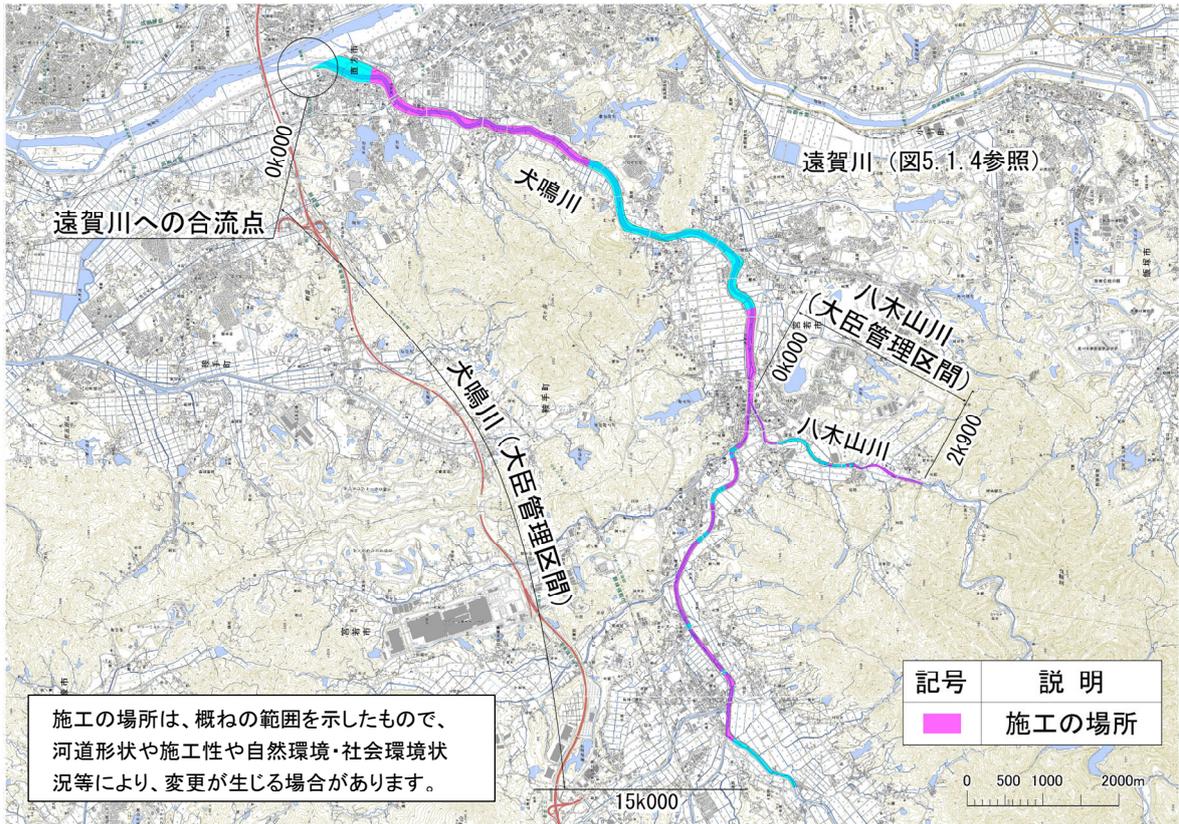


図 5.1.6(1) 施工の場所位置図[犬鳴川ブロック]

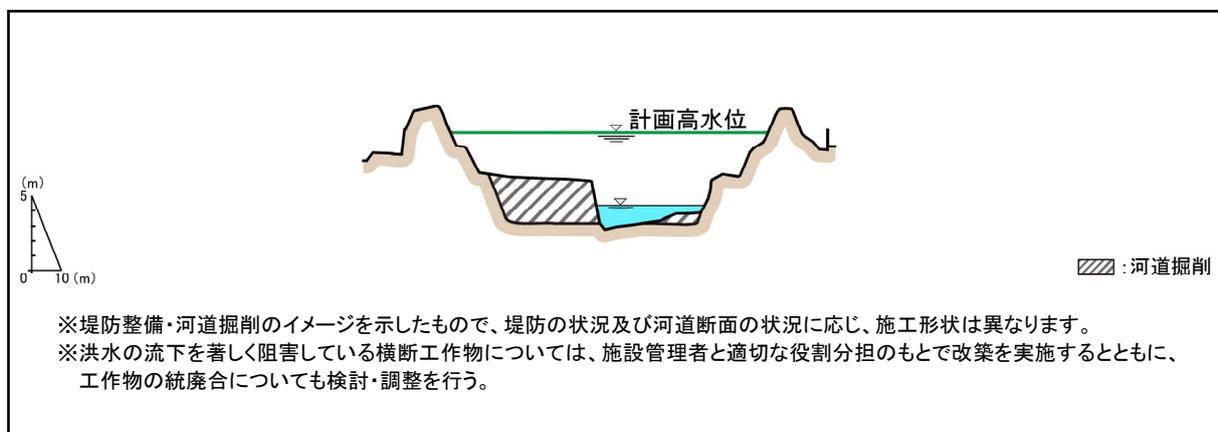


図 5.1.6(2) 犬鳴川ブロックイメージ図

〔彦山川下流ブロック〕

- ・彦山川(0k000～17k000:遠賀川合流点～伊田堰)
- ・中元寺川(0k000～9k000)
- ・金辺川(0k000～4k000)

- ・計画堤防断面形状に対して堤防の高さや幅が不足している区間等において、堤防整備を行います。
- ・河川整備計画の目標流量に対し、河道断面が不足している区間において、河道掘削を行います。
- ・流下阻害が著しい横断工作物については、改築を行います。
- ・河道掘削等により、影響が懸念される横断工作物については、補強等を行います。

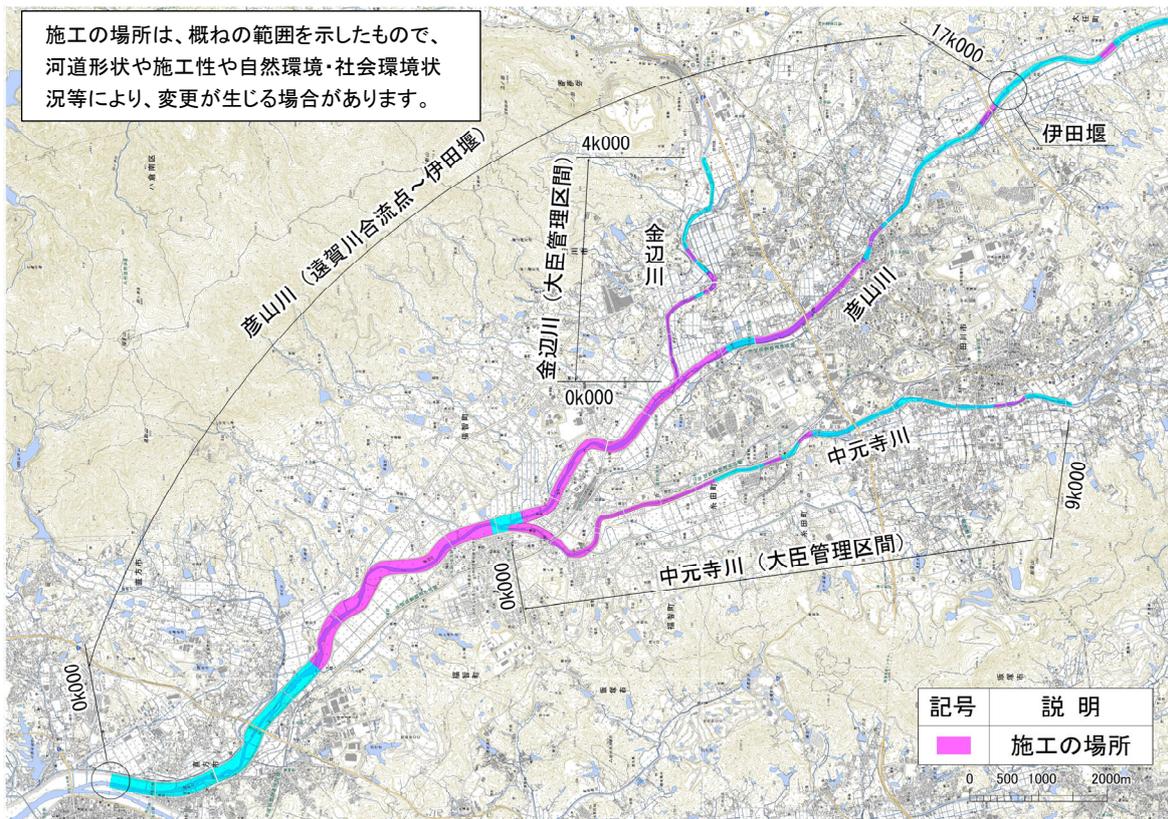


図 5.1.7(1) 施工の場所位置図〔彦山川下流ブロック〕

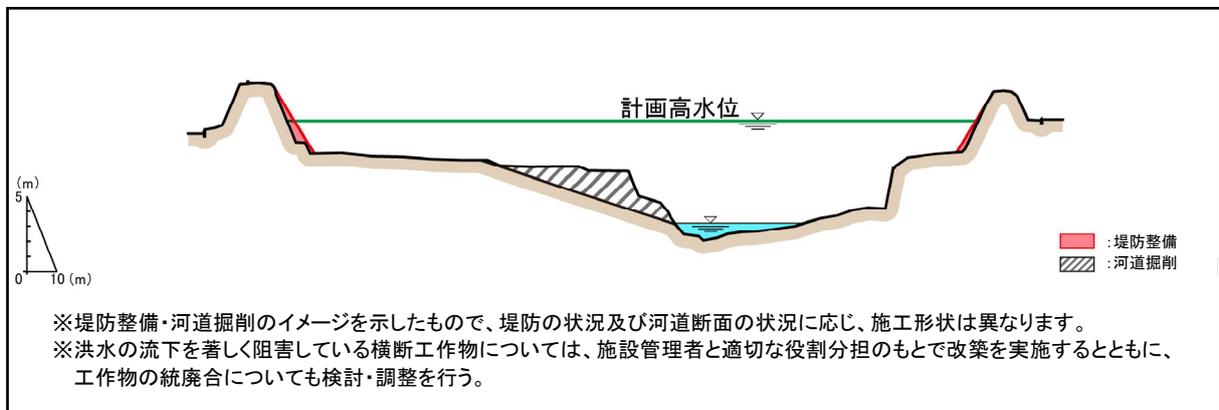


図 5.1.7(2) 彦山川下流ブロックイメージ図

〔彦山川上流ブロック〕

・彦山川(17k000～34k400:伊田堰～大臣管理区間上流端)

- ・計画堤防断面形状に対して堤防の高さや幅が不足している区間等において、堤防整備を行います。
- ・河川整備計画の目標流量に対し、河道断面が不足している区間において、河道掘削を行います。
- ・流下阻害が著しい横断工作物については、改築を行います。
- ・河道掘削等により、影響が懸念される横断工作物については、補強等を行います。



図 5.1.8(1) 施工の場所位置図〔彦山川上流ブロック〕

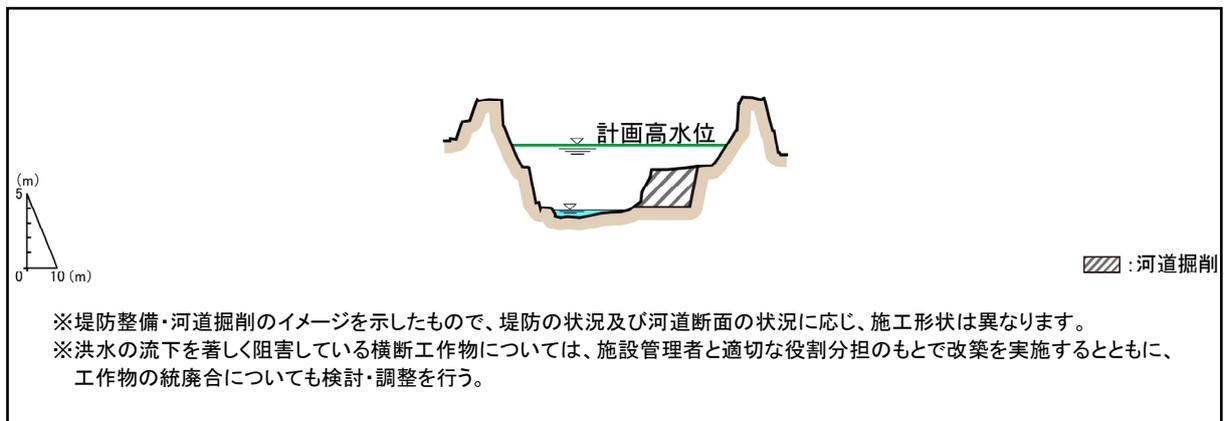


図 5.1.8(2) 彦山川上流ブロックイメージ図

〔穂波川ブロック〕

・穂波川(0k000～6k000)

- ・計画堤防断面形状に対して堤防の高さや幅が不足している区間等において、堤防整備を行います。
- ・河川整備計画の目標流量に対し、河道断面が不足している区間において、河道掘削を行います。
- ・流下阻害が著しい横断工作物については、改築を行います。
- ・河道掘削等により、影響が懸念される横断工作物については、補強等を行います。

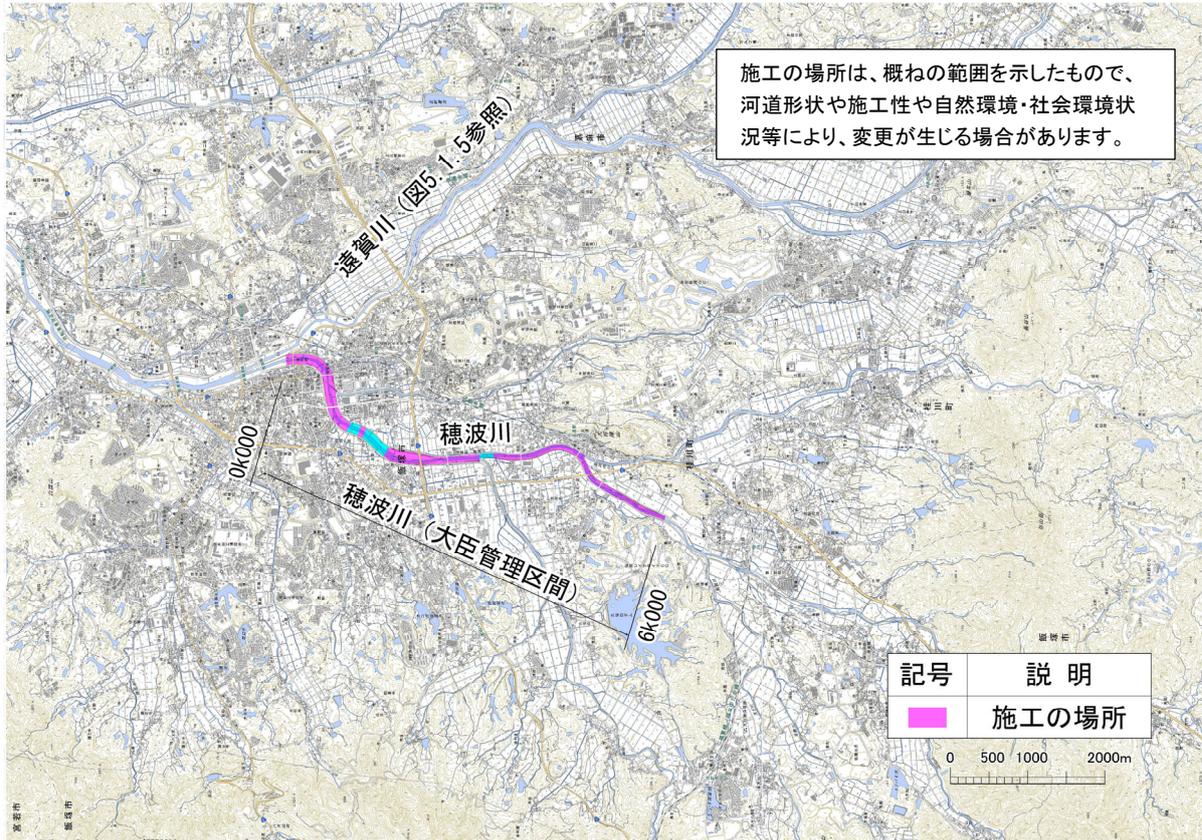


図 5.1.9(1) 施工の場所位置図〔穂波川ブロック〕

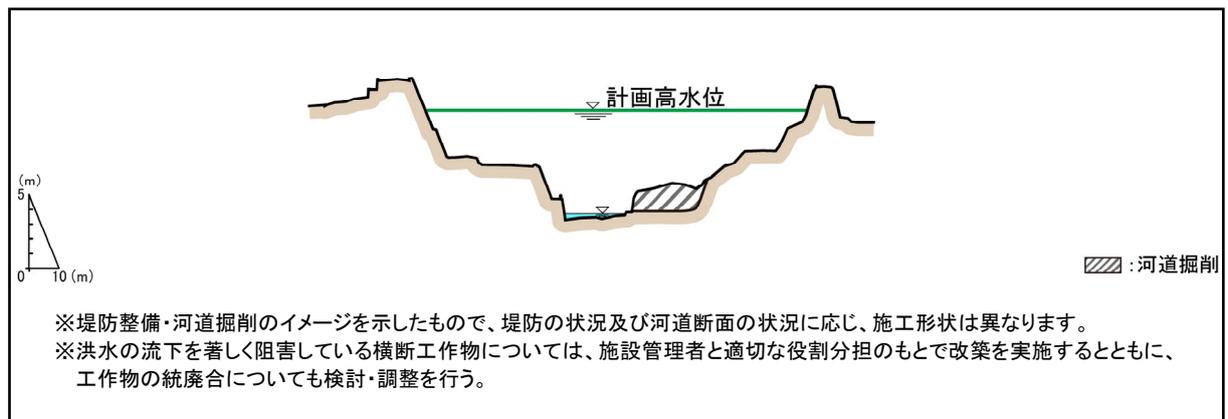


図 5.1.9(2) 穂波川ブロックイメージ図

5.1.2 河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての整備

(1) 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出

河川環境の整備と保全に関しては、多種・多様な生物の生息・生育・繁殖環境の基盤となっている現状の良好な河川空間の保全を図ります。

このため、河川水辺の国勢調査や地域住民と連携した水生生物調査を継続的に実施し、河川特性や動植物の生息・生育・繁殖環境を恒常的に把握します。

河川整備にあたっては、水環境や動植物及び生態系への影響をモニタリング調査等によって把握し、状況に変化があった場合は、必要に応じて学識者等の意見を踏まえ適切な対応を図ります。

河川整備(河道掘削)にあわせて、瀬・淵、砂州の保全・創出を図るとともに、ヨシ原、河道内氾濫原等の保全・創出を図ります。



写真 5.1.4 河道掘削に伴う湿地環境の創出

(2) 河口域干潟の保全・創出

干潟特有の重要な貝類や甲殻類が生息している河口域の干潟及び水際のエコトーンの保全・創出を図るとともに、砂州の侵食を抑制するための必要な対策を実施します。



写真 5.1.5 遠賀川河口堰多自然魚道整備とあわせた干潟環境の創出

(3) 河川の縦断的連続性の確保

アユやウナギ等の回遊魚の遡上、降下を妨げている堰や床固等については、施設管理者と連携して、置石等による落差の改善や魚道の改良・新設等を実施します。



写真 5.1.6 堰改築とあわせた魚道整備（中間堰）

(4) 河川とその周辺の横断的連続性の確保と水辺空間の創出

河川と堤内地の排水路、氾濫原的環境(湿地、池・沼、水田等)との連続性の確保と多自然な水辺空間の創出を図るため、対策が必要な樋門・樋管やその周辺施設について段差の解消や水際環境の改善を図るための対策を実施します。



写真 5.1.7 横断的連続性再生のための排水路改良（目尾地区）

なお、これらの取り組みは、新たな自然環境の変化により、動植物の良好な生息・生育・繁殖環境の保全・創出の必要が生じた場合は、自然再生計画を作成し、その計画に基づき整備を実施します。

(5) 水質の保全

遠賀川における水質は、環境基準を概ね満足していますが、下水道整備等による対策の推進等、関係機関の行う事業や地域住民団体等による活動と連携し、河川管理者による様々な施策の活用を図り、必要に応じて対策及び支援を行います。

また、現状の水質を保全するため、継続的に河川水質の調査を行うとともに、感潮域の水質評価についても、潮位変動による影響が少ない調査手法等の検討に努めます。

なお、水質調査結果は広く情報共有し、流域市町村や地域住民団体等による各種水質浄化活動や環境教育と連携して啓発活動を実施します。

(6) 人と河川の豊かなふれあいの場の整備

河川とそれに繋がるまちを活性化するため、地域の景観・歴史・文化及び観光基盤などの「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」を活かし、自治体、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、実現性の高い水辺の整備・利用に係る河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す取り組みとして「かわまちづくり」を推進します。

河川空間の利活用ニーズの高まりにより、「かわまちづくり」が行われる場合は、推進主体(自治体など)と連携して、かわまちづくり計画策定への支援を行い、治水上及び河川利用上の安全・安心に配慮した河川管理施設の整備を実施します。



「彦山川で水あそび」(田川市)



「月見で乾杯！in 遠賀川」(中間市)

写真 5.1.8 「かわまちづくり」の取り組み（試行イベント）

(7) 良好な河川景観の形成

河川整備等を行う場合は、景観改変を極力小さくするよう努めます。特に良好な河川景観を有する場所の整備においては、地域等の意見を聴き、周辺環境と調和した良好な景観形成に努めます。

5.2 河川の維持管理の目的、種類及び施行の場所

5.2.1 遠賀川水系の特性を踏まえた維持管理に関する事項

災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全のため「遠賀川水系河川維持管理計画」を作成しており、遠賀川水系の河川特性を踏まえ計画的に河川の維持管理を行います。

遠賀川は河川管理施設数も多く、維持管理の視点や内容は、平常時から洪水時までの河川の状態や堤防、樋門・樋管等の河川管理施設や河道の管理等、広範囲かつ多岐にわたっており、長年の経験に培われて実施されてきた河川維持管理の適格性と効率性の向上を図りつつ、計画的な維持管理を的確に実施するために、「遠賀川水系河川維持管理計画」については概ね5年毎に更新し、継続・計画的な維持管理を実施していきます。

また、河川維持管理にあたっては、河川巡視、点検による状態把握、維持管理対策を実施し、それらの一連の管理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するPDCAサイクルを継続します。

なお、状態把握の結果を分析・評価し、所要の対策を検討する手法等が技術的に確立されていない場合も多いため、必要に応じて学識者等の助言を得る体制を整備します。

さらに、新技術の開発や活用の可能性の検討、ライフサイクルコストの縮減及び河川管理施設の統廃合の検討にも努めるとともに、河川管理施設の老朽化対策を効率的に進めるため、被害状況等のデータ蓄積を図り、維持管理計画に基づき計画的かつ戦略的な維持管理・更新を行います。

施設能力を上回る洪水等や高潮が発生した場合を想定し、万が一災害が発生したとしても被害を最小限とするための危機管理対策を行います。

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持のために、水量、水質の現状や渇水状況を把握するとともに、渇水対策が必要な場合は、関係機関と連携し、水利使用の調整等を実施します。河川環境の保全のために、水環境や自然環境の変化に配慮した維持管理を行います。

遠賀川水系の維持管理にあたっては、以上のことを総合的に勘案しつつ、地域の方々や関係機関等と連携を図りながら実施します。

5.2.2 洪水、津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

(1) 水文・水理調査

河川の総合的な管理を実施していくため、流域内の雨量の観測、河川の水位・流量観測、地下水位の観測及び河川水質の調査等を継続して実施し、適切な河川管理を行うとともに、治水・利水・環境計画の検討及び維持保全のための基礎データの収集を行います。

また、観測精度を維持するため、保守点検を実施するとともに、施設規模を上回る洪水等に対し、河川水位や河川流量等を確実に観測できるよう、新たな知見等も踏まえ観測機器の改良や配備の充実を図ります。

(2) 河道の測量・調査

河道の経年的な変化や、大規模な洪水後の河道の変化等を把握するため、総合的な土砂管理の観点も含めて、定期的及び洪水後必要に応じて河道の縦横断測量や空中写真測量、河床材料等の調査を行うとともに、河道特性や土砂動態等を定量的に把握し、良好な河道及び河川環境の維持、適正な管理に努めます。

(3) 気候変動による影響のモニタリング

地球温暖化を背景とする気候変動の影響により、洪水等の外力が増大することが予測されていることを踏まえ、流域の降雨量、降雨の時間分布・地域分布、流量、河口潮位等のモニタリングを実施し、定期的に分析・評価を行います。

(4) 河道の維持管理

河道内の土砂堆積や洗掘等は、洪水の流下阻害や堤防、護岸等河川管理施設の機能を損ない、決壊等に発展するおそれがあるため、定期的な河川巡視・点検や縦横断測量等により河床変動状況を把握し、必要に応じて対策を行うなど、適切な維持管理に努めます。

なお、河道維持の方法については解決すべき技術課題も多いため、今後も継続して調査・研究を実施するとともに、水辺環境等にも配慮した工夫等も含め河道の維持管理にも努めます。

河道内の樹木については、河道断面の維持及び、良好な河川環境・景観の維持の観点から定期的な調査を行い、安全な洪水流下や景観等を考慮して必要に応じて樹木伐採を行い、適切な河道の維持管理に努めます。

また、必要に応じて学識経験者等の意見等も踏まえた維持管理にも努めます。

(5) 堤防の維持管理

堤防の機能を適切に維持していくために、堤防の変状や異状・損傷を早期に発見することを目的として、適切な時期に堤防の除草、点検、巡視等を継続して行います。堤防等に変状や損傷が見られた場合は、必要に応じて原因調査を行い、機能低下のおそれがあると判断された場合は、その対策を速やかに実施し、施設の適切な維持管理に努めます。

また、必要に応じて学識経験者等の意見等も踏まえた維持管理にも努めます。

(6) 河川管理施設等の維持管理

1) 堰、水門、樋門・樋管、排水機場等の維持管理

逆流防止機能や排水機能、洪水を安全に流下させる機能等の施設機能が適切に発揮されるよう、巡視や保守点検等により施設の状態把握に努めます。施設に損傷や異状が見られた場合は、状態に応じて原因調査を行い、機能低下のおそれがあると判断された場合は、その対策を速やかに実施し、施設の適切な維持管理に努めます。

また、計画的に補修を行い良好な状態を保つことで、施設機能の維持と長寿命化に努めるとともに、統廃合の検討にも努めます。

さらに、集中豪雨等による急激な水位上昇や施設規模を上回る洪水等に備え、樋門・樋管の無動力化、排水機場の耐水化等を実施するとともに、施設の統廃合、遠隔化の整備を行い、確実な操作による被害の軽減に努めます。

2) 遠賀川河口堰の維持管理

河口堰の施設機能が適切に発揮されるよう、巡視や保守点検等により施設の状態把握に努めます。施設に損傷や異状が見られた場合は、状態に応じて原因調査を行い、機能低下のおそれがあると判断された場合は、その対策を速やかに実施します。

また、計画的に補修を行い良好な状態を保つことで、施設機能の維持と長寿命化に努めます。

貯水池については、機能を維持するため、流木等の貯水池内障害物、堆砂状況の確認を行い、ゲート操作に支障が生じないよう必要に応じて除去及び対策を実施します。

3) 遠賀川地域防災施設(遠賀川水辺館)、遠賀川飯塚地区防災ステーションの維持管理

洪水時等における円滑かつ効率的な河川管理施設保全活動及び緊急復旧活動を行う拠点として、既存の「遠賀川地域防災施設(遠賀川水辺館)」及び「遠賀川飯塚地区防災ステーション」を活用するとともに、平常時の適切な利活用を促進、適切な維持管理を行います。

なお、近年の豪雨を鑑み、その他の地域においても関係自治体と連携し必要に応じて防災拠点を整備します。

(7) 洪水時等の危機管理対策

1) 水門、樋門・樋管、堰等の操作管理

洪水発生時において操作が必要な堰、水門、樋門・樋管、排水機場等については、関係機関と協力し、操作規則等に基づき迅速かつ適正な操作を行うとともに、確実な操作が図られるよう、操作員に対して定期的に説明会や操作訓練を実施します。

また、遠隔化等を活用した状況把握や操作支援などを行っていきます。

さらに、排水機場においては、河川の水位が上昇し、堤防決壊のリスクが高まっている場合、河川に強制的にポンプ排水することにより、越水・破堤等甚大な被害が発生するおそれがあるため、関係機関等との十分な協議及び理解の下、排水機場の運転調整の取り組みに努めます。



写真 5.2.1 操作員説明会

2) 遠賀川河口堰の操作管理

河口堰の操作については、操作規則等に基づき迅速かつ適正な操作を行います。また、確実な操作が図られるよう、河口堰に関する知識及び操作方法習得のため、定期的に操作訓練を実施します。

3) 洪水時及び洪水後の状況把握

洪水時においては、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異状を早期に発見し、迅速な水防活動及び緊急復旧活動を実施できるように河川巡視を行います。

洪水後の状況把握については、大規模な洪水が発生した場合、河川管理施設の機能維持に大きな影響を与える場合があるため、その変状を適切に把握することを目的として、施設の巡視点検や堤防漏水調査など、必要に応じた調査を実施します。

また、大規模洪水発生後の河道の変化は非常に大きく、その状況の把握はその後の河川維持管理にとって重要であるため、洪水痕跡調査、縦横断測量、航空写真撮影、河床材料調査など、多岐にわたる項目について調査します。

4) 地震時の巡視・点検

地震時は河川管理施設等の異状を発見し、迅速な緊急復旧を実施できるよう、情報連絡体制、河川管理施設等の点検体制を確立し、速やかな巡視・点検等の対応を行い施設の異状の早期発見に努めます。

5) 河川管理施設等の災害復旧

洪水や地震等により堤防等の機能が損なわれるなど、河川管理施設が損壊した場合には、速やかに対策を実施するとともに、許可工作物が損壊した場合においても、速やかに対策を実施するよう施設管理者に対して適切な指導を行います。

また、氾濫が発生した場合、氾濫水を速やかに排水するための対策に取り組むとともに、必要な資機材の準備等、早期復旧のための体制の強化を図ります。

6) 資機材の備蓄

洪水や津波等の発生時に河川管理施設の保全活動や災害発生後の緊急復旧活動を迅速に行うために、平常時より所要の資機材等の備蓄・確保及び備蓄場所の整備に努めます。

7) 排水ポンプ車の運用

浸水被害の発生時又は発生のおそれがあるときには、自治体からの要請等も踏まえて排水ポンプ車の派遣等を行い、被害の軽減に努めます。

8) 洪水予報^{※1}、水位周知^{※2}及び水防警報^{※3}の通知

遠賀川水系の大臣管理区間において、遠賀川、彦山川、犬鳴川は、洪水予報及び水防警報河川に指定されています。また、その他支川の大臣管理区間は、水位周知及び水防警報河川に指定されています。

洪水予報対象観測所の水位が氾濫注意水位を越えてさらに上昇するおそれがある場合には、水位予測を行い、地方気象台と共同で洪水予報を発表するとともに、関係機関に迅速、確実な情報連絡を行い、報道機関等を通じて地域住民等への情報提供に努め、洪水被害の防止及び軽減を図ります。

なお、洪水予報対象観測所の水位が氾濫危険水位を越えた場合や氾濫発生時には洪水予報を発表するとともに、緊急速報メールを行うなど住民の主体的な避難を促します。水位周知河川に指定されている河川についても、水位到達情報について関係機関に迅速、確実な情報連絡を行い、報道機関等を通じて地域住民等への情報提供に努め、洪水被害の防止及び軽減を図ります。

また、水防警報区間を管轄する関係市町や水防団等の関係機関が行う水防活動が的確に実施され、災害の未然防止が図られるよう、水防警報を発表し、水防活動を行う必要がある旨を、県・市町を通じて水防団等へ通知します。

さらに、洪水時における水防活動や適切な避難指示の発令及び避難所の開設判断等に資するよう、関係市町の長にホットライン等を活用して迅速かつ適切な情報提供を行います。

なお、平常時から情報の共有や連絡体制の確立が図られるよう、気象台、関係県市町等と洪水予報連絡会、また、水防管理団体や関係機関と水防連絡会を開催し、防災体制の充実・強化に努めます。

- ※1:「洪水予報」とは、水防法に基づき、国民経済上重大な被害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、国土交通省と気象庁が共同で洪水のおそれがあると認められたときに、その水位等について住民の方に注意を促すために発表するものです。
- ※2:「水位周知」とは、水防法に基づき、洪水予報河川以外で国民経済上、重大な被害を生ずるおそれがあるものとして指定した河川について、特別警戒水位を定め、当該河川の水位がこれに達したときは、その水位等について住民の方に注意を促すために発表するものです。
- ※3:「水防警報」とは、水防法に基づき、水防団や消防団等の水防機関の待機や出動等の契機とするためのもので、水位に応じて、待機、準備、出動、警戒、解除の5種類の情報があります。

表 5.2.1 遠賀川水系（大臣管理区間）における洪水予報、水位周知、水防警報河川

河川名	洪水予報河川	水位周知河川	水防警報河川	備考
遠賀川	○		○	
犬鳴川	○		○	
彦山川	○		○	
西川		○	○	
黒川		○	○	
笹尾川		○	○	
穂波川		○	○	
八木山川		○	○	
中元寺川		○	○	
金辺川		○	○	



写真 5.2.2 水防連絡会・洪水予報連絡会

9) 的確な水防活動の促進

堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえて、重要水防箇所を設定し、水防情報図により水防管理者等に提示するとともに、的確かつ効率的な水防を実施するために、危険箇所において、必要に応じて危機管理型水位計、河川監視カメラを設置し、危険箇所の洪水時の情報を水防管理者等にリアルタイムで提供します。

また、水防活動の重点化・効率化に資するため、堤防の縦断方向の連続的な高さについてより詳細に把握するための調査を行い、越水に関するリスクが特に高い箇所を特定し、水防管理者等と共有を図るとともに、河川管理者として必要に応じて対策を講じます。

なお、水防資機材の備蓄、水防工法の普及、水防訓練の実施等を関係機関と連携して行うとともに、平常時からの関係機関との情報共有と連携体制を構築するため、水防連絡会等を通じて重要水防箇所の周知、情報連絡体制の確立、防災情報の普及を図り、合同巡視を行い防災体制の充実強化に努めます。



写真 5.2.3 河川合同巡視状況



写真 5.2.4 水防訓練状況

10) 自治体による避難指示等の適切な発令のための情報提供

重要水防箇所等の洪水に対しリスクが高い区間について、市町、水防団、自治会等との共同点検を確実に実施します。実施に当たっては、当該箇所における氾濫シミュレーションを明示する等、各箇所の危険性を共有できるよう工夫します。

また、避難指示等の発令範囲の決定に資するため、堤防の想定決壊地点毎に氾濫が拡大していく状況が時系列でわかる氾濫シミュレーションや河川の上流から下流まで連続的に洪水の危険度が分かる「水害リスクライン」情報を市町に提供するとともに、ホームページ等で公表します。

さらに、洪水氾濫の切迫度や危険度を的確に把握できるよう、洪水に対しリスクが高い区間における危機管理型水位計や河川監視カメラの設置等を行うとともに、上流の水位観測所の水位等も含む水位情報やリアルタイムの映像を市町と共有するための情報基盤の整備について市町と連携し、実施します。

「遠賀川圏域大規模氾濫減災協議会」(水防災意識社会再構築協議会)を通じ、減災に向けたハード対策とソフト施策を関係機関と連携して推進します。

さらに、関係自治体や河川協力団体等と連携し、住民の避難を促すためのソフト施策として、マイ防災マップの作成や各種タイムライン(防災行動計画)の整備支援とこれに基づく訓練の実施の支援や、地域住民も参加する危険箇所の協働点検の実施、広域避難に関する仕組みづくり、メディアの特性を活用した情報伝達方策の充実、防災施設の機能に関する情報提供の充実等を進めていきます。



写真 5.2.5 遠賀川圏域大規模氾濫減災協議会

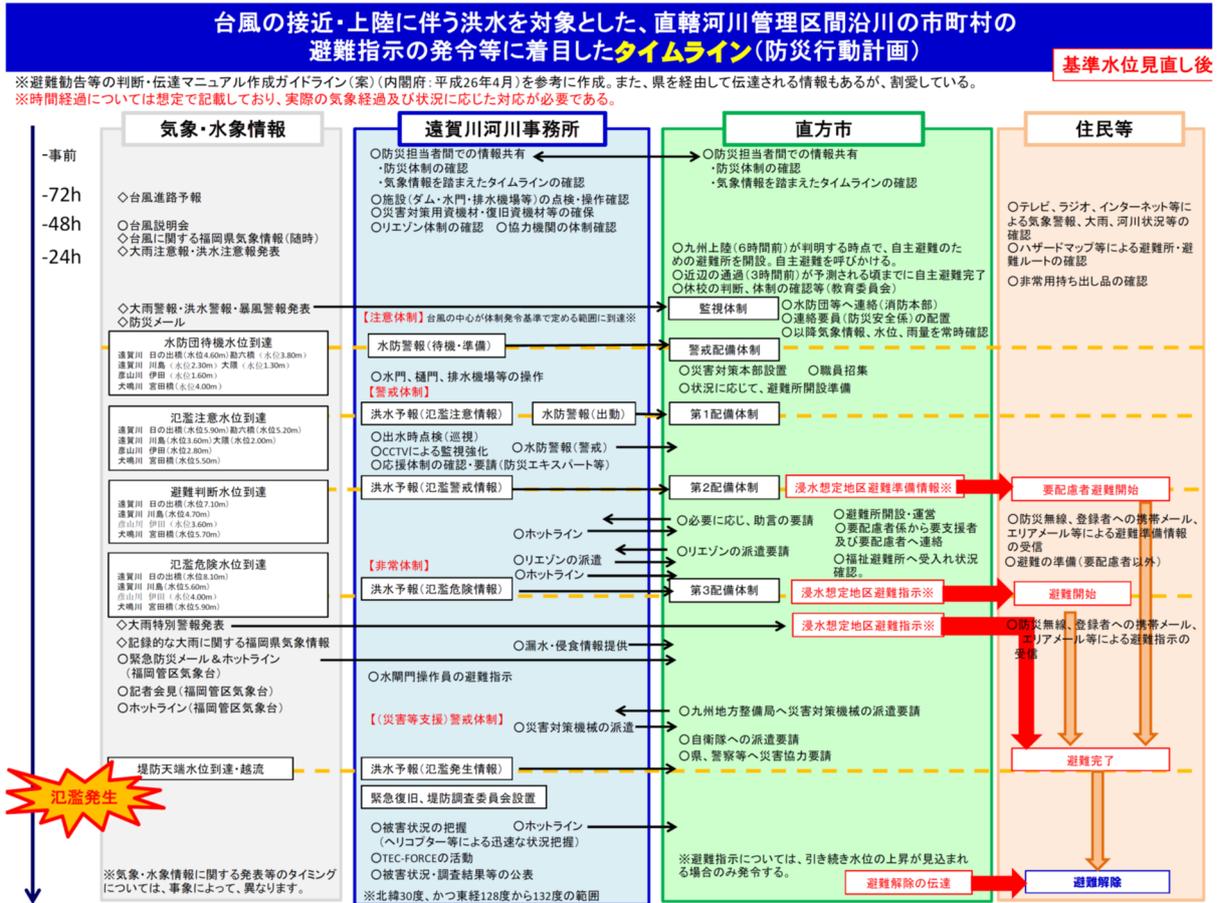


図 5.2.1 避難指示の発令等に着目したタイムライン

11) 地域及び関係機関との協働による水害リスクの評価・水害リスク情報の提供

「遠賀川圏域大規模氾濫減災協議会」において、水害に対する意識を「施設整備により洪水の発生を防止するもの」から「施設では防ぎきれない大洪水は発生するもの」へと根本的に転換し、社会全体でこれに備える「水防災意識社会」再構築の取り組みをさらに加速するため、現況施設能力を上回るあらゆる規模の洪水による被害を軽減するためのハード・ソフト一体となった対策について、関係機関の取り組みを共有し、横断的・総合的に検討の上、密接な連携体制の構築を図ります。

また、想定し得る最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、平成 28 年 5 月には想定最大規模の浸水想定区域図を作成・公表し、それをもとにしたハザードマップ作成支援も行っています。引き続き、状況の変化等も踏まえ減災対策の具体的な目標や対応策を、関係地方公共団体と連携して検討します。

具体的には、浸水想定や水害リスク情報に基づき、浸水区域内の住民の避難の可否等を評価したうえで、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所及び避難路の確保等、関係する地方公共団体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援等に努めます。

浸水想定区域内の地下街等、要配慮者利用施設*及び大規模工場等であって市町村地域防災計画に位置づけられた施設の所有者又は管理者が、水防法に基づき、避難確保や浸水防止に係る計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置等をする際に、技術的な助言や避難訓練に参加するなど積極的な支援を行い、地域の水防力の向上に努めます。

※「要配慮者利用施設」とは、社会福祉施設、学校、医療施設等の施設を示します。

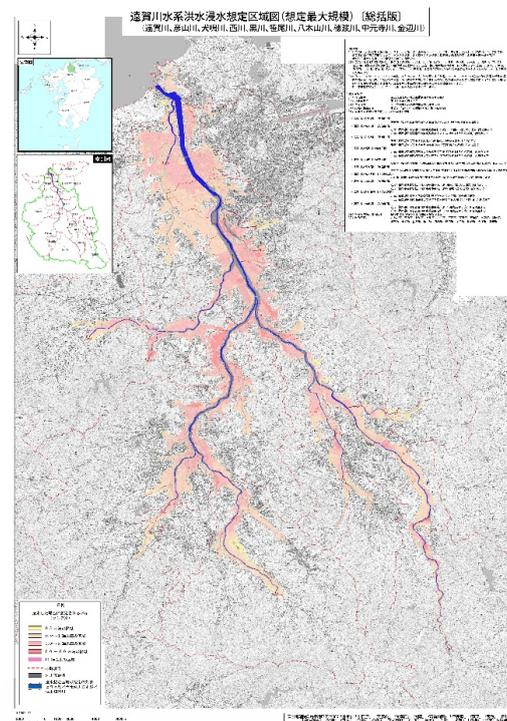


図 5.2.2 遠賀川水系洪水浸水想定区域図（想定最大規模）

いづくか防災

～美しく豊かな自然と共存共栄するための手引書～

想定外の自然災害

災害
対応力

住民の役割 (自助・共助) コミュニケーションによる連携 行政の役割 (公助)

このいづくか防災は、ご家庭で活用していただく以外に地域の防災研修や中学校での防災教育にも活用しますので、大切に保管してください。

家庭での備え

突然起こる災害を予測するのは難しいものです。いざというときの家族の行動、避難所や避難方法、連絡方法などを普段から家族でよく話し合っておきましょう。(その際、「新着及び非常時の持ち出し品の準備」のページを活用して、持ち出し品の点検も行っておきましょう。)

家族で話し合っておきたい項目

- あなたが住んでいる場所の災害危険度(リスク)を把握(理解)する
- 安全な避難経路、避難場所、避難所はどこにあるのか
- 家族間の連絡方法と最終的に出会う場所はどこにするのか
- 家の中の安全対策
- 救急医薬品や消火器などを準備しているか
- 避難するとき、誰が何を持ち出すのか、非常時持ち出し袋はどこに置くのか
- 乳幼児や高齢者の面倒は誰がみるのか
- 昼の場合と夜の場合の役割分担は、はっきり決まっているか
- 地域の防災活動に参加しているか
 - 防災研修
 - 防災まち歩きによる地域の自主防災マップ作成
 - 避難訓練等

家庭のオリジナルマップの作成

家族で話し合った内容なども踏まえ、自宅から避難所(地)までの経路や危険い場所などを記載したオリジナルマップを作成し、共有しておきましょう。

避難所(地)
災害が発生した際に、避難する場所をあらかじめ決めておく必要があります。避難所(地)の役割は、避難所(地)までの経路と、避難所(地)での避難方法を確認することです。

危険な場所
洪水が流れる可能性がある場所、崖や土砂崩れが起きる可能性がある場所、倒壊の恐れがある建物などを事前に確認しておきましょう。

自印となる場所
避難所(地)までの経路と、避難所(地)での避難方法を事前に確認しておきましょう。

避難経路
避難所(地)までの経路と、避難所(地)での避難方法を事前に確認しておきましょう。

自宅
自宅を事前に確認しておきましょう。

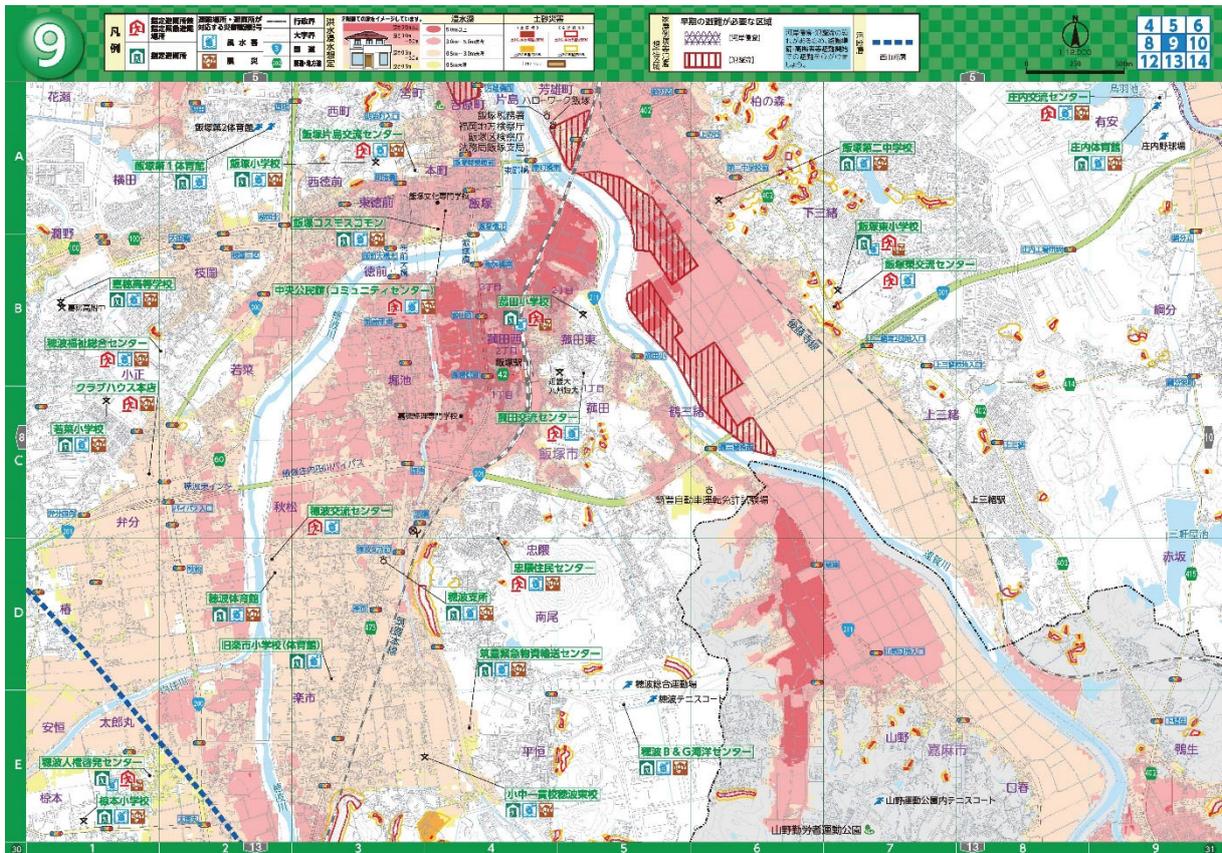


図 5.2.3 ハザードマップ(飯塚市の事例)

12) 防災教育等の普及に関する取り組み

子ども達が自らの身を守るために必要な防災知識等を学ぶため、小中学校の授業や出前講座等において、遠賀川を対象とした水防災教育の支援を行います。

また、小学校の授業で活用できる、遠賀川を題材にした教材を作成し教育委員会や小学校へ配布を行うなど、水防災学習の支援や普及を行います。

13) 自治体への災害支援

自治体が管理する河川において大規模な災害が発生した場合、又は発生するおそれがある場合は、災害時の協定等に基づき被害拡大の防止及び二次災害の防止に必要な支援を行います。具体的には、災害対策用機器による迅速な状況把握や災害情報の提供等緊密な情報連絡に努めるとともに、災害対応を円滑に行うための応急復旧用資機材等による支援を行います。

洪水、津波等による著しく激甚な災害が発生した場合において、水防上緊急を要すると認めるときは、自治体の要請に基づき高度の機械又は高度の専門的知識及び技術を要する水防活動(特定緊急水防活動)を行います。

山腹崩壊等により河川に大規模な河道閉塞(天然ダム)等が発生した場合、自治体の要請に基づき緊急調査等を実施し、関係自治体や地域の方々に情報を提供します。

(8) 許可工作物の管理・指導

橋梁・堰・樋門・樋管等の許可工作物については、施設管理者自らが点検を実施し、施設を良好な状態に保つための維持点検内容について確認を行います。

また、河川管理者による巡視、必要に応じた施設管理者との合同点検により、施設の管理状況を把握し、異状が発見された場合には、公共の安全の保持、その他の河川管理上の支障が生じないように、許可工作物の施設管理者に対し、必要な機能の維持管理を行うよう技術的な基準を踏まえ適切な指導又は助言を行います。

(9) 不法行為に対する監督・指導

河川区域内への不法投棄、河川敷地の不法占用、船舶の不法係留等は、河川環境を損ない、自由な河川利用を妨げるほか、流水の阻害となる可能性もあるなど種々の障害を引き起こす原因になります。

このため、河川巡視により監視を行い、不法行為等の未然防止に努め、関係自治体や警察と連携するとともに必要に応じて法令等に基づき、監督処分を含めて不法行為の是正措置を行います。

(10) 不法係留船対策の推進

河川内における船舶の恒常的な係留については、洪水の流下阻害や河川管理施設への損傷等の治水上の支障のほか、地域の方々の自由使用の妨げ、騒音の発生、景観の阻害等様々な河川管理上の支障を引き起こすおそれがあります。

このため、遠賀川河口域において、係留規制を行うための重点的撤去区域を設定し、秩序ある安全な河川空間にしていくための対策を実施します。

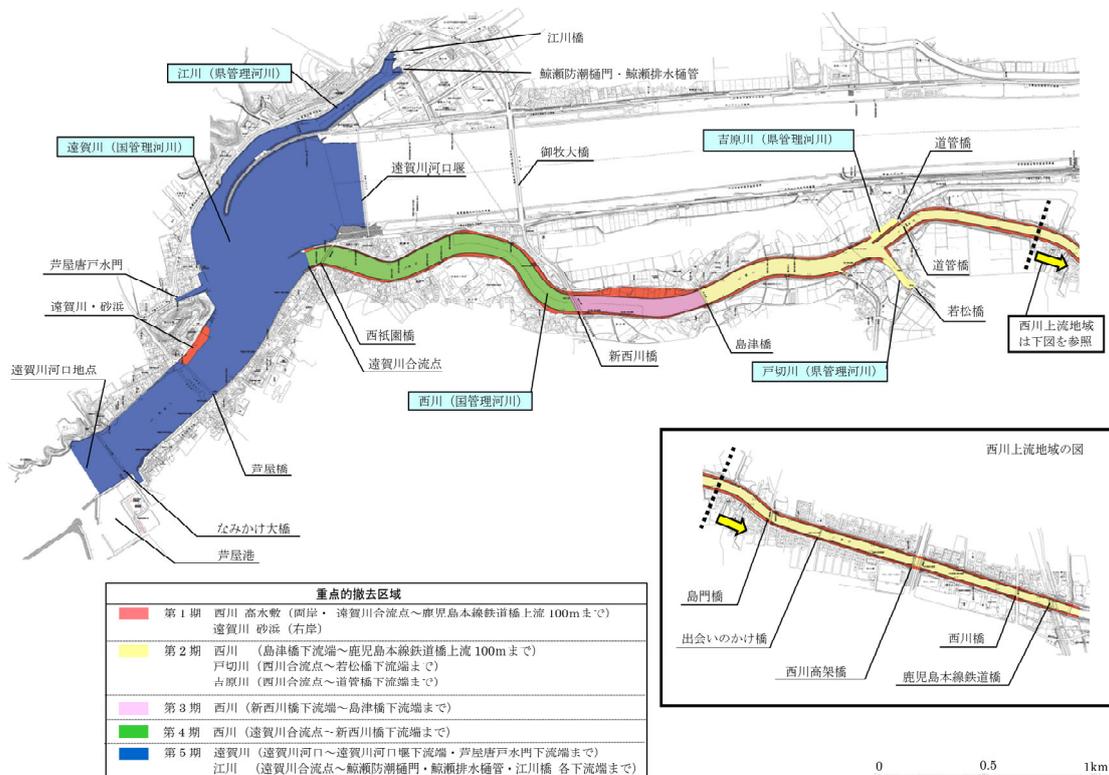


図 5.2.4 遠賀川河口域における重点撤去区域

5.2.3 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

(1) 平常時の水管理

水利用及び河川環境の保全等、流水の正常な機能の維持を図るため、利水者との情報連絡体制を整備し、関係機関と連携して河川流量の管理及び取水量の把握に努めます。

(2) 渇水時の水管理

渇水等の被害を軽減するため、平時より水利使用者相互間の水融通の円滑化に向けた取り組みを関係機関及び水利使用者等と連携して推進します。

さらに、異常渇水時の対策及び水利調整のあり方について検討し、渇水時の円滑な水利調整を図ります。

渇水時の対策が必要となった場合は、渇水対策に係る協議会を開催し、関係機関と連携して被害の軽減に努めます。

また、渇水等の被害を最小限に抑えるため、日頃から河川管理者と利水者が相互に情報交換を行い、理解を深めることで、渇水発生時の水利調整の円滑化を図ります。

(3) 水利用の合理化の推進

河川水の利用については、日頃から関係利水者等と情報共有を図り、水利権の更新時等の機会に、使用水量や水利施設の使用状況等の水利の実態に即して、適切な見直しを図られるよう指導します。

(4) 慣行水利権の許可化の推進

現在の河川法が施行された後に審査を受けて許可された水利権(許可水利権)に比べて、慣行水利権については取水量の報告義務や定期的な見直しの機会もないことから、河川管理者が実態を把握することが難しいものとなっています。

河川の水利用の適正な管理を行い水資源の有効利用を図る観点から、慣行水利権については、施設の改築等の機会に許可水利権への切り替えが進むよう指導します。

5.2.4 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河川環境調査

良好な河川環境を保全していくため、河川水辺の国勢調査[※]の継続的实施や地域住民と連携した水生生物調査など、河川特性や動植物の生息・生育状況に関するモニタリングを継続的に実施します。

また、工事実施箇所においては、必要に応じて施工後のモニタリング調査等を実施します。



写真 5.2.6 河川環境調査（魚類）



写真 5.2.7 子どもたちによる水生生物調査

※河川水辺の国勢調査とは、河川事業、河川管理等を適切に推進させるため、河川を環境という観点からとらえた定期的、継続的、統一的な河川に関する基礎情報の収集整備を図るものです。

(2) 多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全

多様な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全を図るため、河川環境調査等によって得られた情報を整理活用し、環境に配慮した河川整備、管理等を実施します。

(3) 外来生物の駆除等

外来種については、新たな侵入や在来種への影響を把握するため、継続的な監視を行います。

これまで遠賀川で確認されている、ブルーギル、オオキンケイギク、ウシガエル等の特定外来生物等については、関係機関や地域住民等と連携・協力して除去等の取り組みを行い、生息・生育域の拡大防止・抑制に努めます。



写真 5.2.8 関係機関との連携・協力によるオオキンケイギクの駆除

(4) 水質の保全と水質事故対策

生物の生息環境や水利用への影響を把握するために、定期的に河川の水質調査を行い、データの公表、蓄積を行うとともに、関係機関と情報共有を図り、適正な水質の保全が図られるよう努めます。また、水生生物調査や出前講座等を自治体や学校、河川協力団体等と連携して実施し、水質保全に対する意識の啓発に努めます。

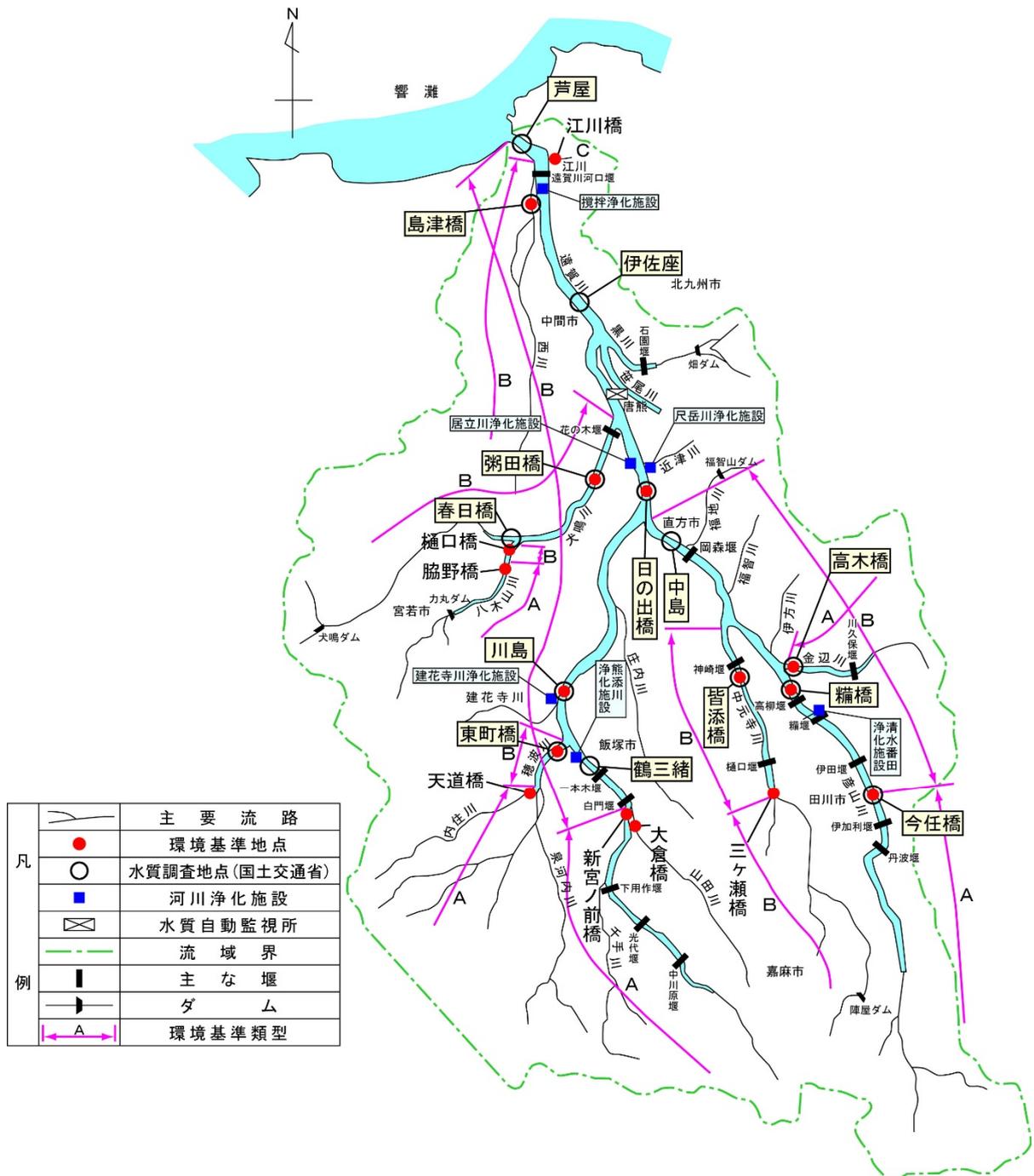


図 5.2.5 水質調査地点位置図

水質事故発生時には、速やかに関係機関に事故情報が伝達されるよう、連絡体制を確立するとともに関係機関等と役割分担の上、事故や被害の状況把握、原因物質特定のための調査、オイルフェンスや吸着マットの設置等の対策を行うとともに、必要に応じて事故情報を速やかに公表し、被害の拡大防止に努めます。

平常時については、「遠賀川水系水環境保全・再生推進協議会」を通じ、連絡体制の確認、訓練の実施等により、日頃から水質事故への円滑な対応が図れるように努めます。



写真 5.2.9 遠賀川水系水環境保全・再生推進協議会



写真 5.2.10 水質事故を想定した訓練状況

(5) 河川に流入又は投棄されるゴミ等の対策

洪水時に流出したゴミや流草木等については、治水上の支障等も踏まえ速やかに回収できるように努めます。

さらに住民参加によるゴミ回収を市町村や河川協力団体と連携して実施するとともに、ゴミの不法投棄状況を整理した「遠賀川ごみマップ」等を活用し、河川の美化や不法投棄防止のための啓発を行います。

また、河口堰の塵芥については、引き続き効率的な塵芥回収が行えるよう検討及び対策を行います。



図 5.2.6 遠賀川ごみマップ

(6) 河川空間の適正な利用

河川空間の適正な利用にあたっては、治水、利水及び動植物の生息・生育・繁殖環境、河川景観との調和を図り、河川の特長や地域の特性、利用状況等に応じた適正な河川利用の促進に努めます。

また、適正な利用がなされるよう、必要に応じて利用者や関係機関、地域の方々と調整します。

不法係留や不法占用、不法投棄などに関しては、河川巡視による監視を行い、不法行為の未然防止を図ります。

その措置については関係機関と連携し適切に対処し、必要に応じて法令等に基づき、監督処分を含めて不法行為の是正のための措置を行います。



写真 5.2.11 河川巡視による不法投棄の監視

(7) 安全利用対策

急な増水等による水難事故が全国的に相次いで発生していることから、河川を安全に利用するために日頃より水位等の河川情報の提供及び啓発活動等を実施します。

また、河川を利用する人が安全に利用できるよう、地域や関係機関等と連携して河川の安全利用点検を行います。

(8) 堤防刈草等の再利用

除草や伐木、伐採によって発生した草や竹木については、環境への負荷軽減のため地域の方々への提供等を行うとともに、更なる利用促進に向け、広報活動や受け渡しの改善に努めます。

(9) 地域との協働による維持管理

堤防・河川敷における除草などの維持管理については、地域の方々や河川協力団体、関係市町等の参画を推進するとともに、家庭ゴミ等の不法投棄についても地域の方々等の参加による河川の美化・清掃活動を支援することにより、河川美化の意識向上を図る等、地域と連携・協働した河川管理を行います。



写真 5.2.12 春の遠賀川一斉清掃

(10) 環境教育の支援

子ども達が遠賀川に親しみ、自然を大切にする心を育むため、小中学校の授業や出前講座等において、遠賀川を対象とした環境教育の支援を行います。



図 5.2.7 遠賀川水防災・水環境河川学習プログラムの概要



写真 5.2.13 子ども達の環境教育・自然体験活動の支援

6. 遠賀川流域における流域治水の取り組み

整備の途上段階や河川整備計画の目標が達成された場合においても、気候変動による水災害の激甚化・頻発化によって計画規模を上回る洪水が発生するおそれがあるため、集水域と河川区域、氾濫域を含めて一つの流域と捉え、流域のあらゆる関係者で被害の軽減に向けた「流域治水」を推進する必要があります。

遠賀川水系では、令和3年3月に「遠賀川水系流域治水プロジェクト」をとりまとめ、河川管理者が取り組む河川整備を更に加速させるとともに、自治体などの関係者が取り組む雨水貯留施設の整備等の「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」及び土地利用に関するルールづくり等の「被害対象を減少させるための対策」、並びに、河川管理者、自治体、民間団体などによる水防災教育の普及等の「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」を公表したところです。

引き続き、自治体等への支援や流域のあらゆる関係者に遠賀川流域のリスク情報などを提供し共有化を図るとともに、流域の多くの関係者が一体となって、実効性のある遠賀川水系の「流域治水」に取り組み、防災・減災対策を推進します。

また、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用やため池等の雨水の貯留・遊水機能の状況把握及び治水効果の定量的・定性的な評価など、技術的支援も含めて関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努めるとともに、必要に応じて取り組みの見直し等も実施します。



図 6.1 流域治水のイメージ図

6.1 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策

(1) 河川整備計画の目標に向けた河川整備の実施及び河川整備基本方針の見直し

河川整備計画に定めた整備目標に向けて、河川管理者が実施する整備について、上下流及び本支川の治水バランスを図りつつ段階的かつ着実に河川整備を実施し、河川整備計画目標流量に対する洪水氾濫の防止や被害軽減を図るとともに、自治体等が実施する対策についての技術的支援等を実施します。

また、近年、全国各地で激甚な被害をもたらす水災害が毎年のように発生しており、気候変動の影響は既に顕在化していることは明らかであり、今後も降雨量が増大することが懸念されていることから、遠賀川水系河川整備基本方針の見直しも進めていきます。

(2) 既存ダムの洪水調節機能の強化

遠賀川流域では、台風の襲来前などに、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、河川管理者、ダム管理者等の関係利水者等と「遠賀川水系治水協定」を令和2年5月に締結し、事前放流の実施体制を整えました。

さらに、本取組について関係者の密接な連携の下に継続・推進を図るため、令和3年9月には河川法第51条の2に基づく「遠賀川水系ダム洪水調節機能協議会」を設立し、事前放流を推進しています。

今後も既存ダムのさらなる効果的な運用により確実な容量確保を行う等の洪水調節機能の向上に必要な協議を進め、各施設管理者との相互理解の下に、協働・連携した取り組みに努めます。

(3) 雨水貯留施設の整備

遠賀川流域では、すでに一部自治体において、公園や校庭に雨水貯留施設を整備するなど、自治体等の関係者の理解の下、流出抑制対策に取り組んでいます。

これら先進事例等について情報共有するとともに、技術的支援等を通じて、遠賀川流域における雨水貯留施設等の整備の推進を図ります。

(4) 遊水機能を有する土地の保全

遊水機能を有する水田等の土地については、将来の気候変動を考慮した治水計画等において活用する場合、土地の開発行為が進行すると、将来の遊水機能が確保できなくなるだけでなく、水害リスクが高い土地への開発誘導を進行させるおそれがあります。

そのため、遊水機能を有する水田等の土地については、遊水機能を継続して保全できるよう、特定都市河川の指定も含め、自治体などの関係機関等と調整を行い、関係者の理解の下に、土地利用規制や災害危険区域に指定するなどの取り組みを行います。

(5) ため池の治水利用

遠賀川流域には、利水用の貯留施設である「ため池」が点在していますが、その中には、水利権が放棄され放置されたため池もあることから、流域内の自治体により、洪水調節機能を持つ調整池に改良する取り組みが行われています。

これら先進事例等について情報共有するとともに、自治体や関係者との調整、技術的支援等を通じて取り組みの推進を図ります。

6.2 被害対象を減少させるための対策

(1) 土地利用・住まい方の工夫

水害リスクが高い区域における土地利用・住まい方の工夫に関する取り組みとして、計画規模や想定最大規模以外にも、中高頻度の外力規模の浸水想定や施設整備前後の浸水想定といった時間軸や多段的な外力規模のハザード情報を、あらゆる機会を捉えて関係機関等へ流域の水災害リスク情報を共有・提供するとともに、浸水の危険性が高い地域に対し新たに家屋等の建築を行う場合には、自治体の条例に基づき建築の制限を行う等、土地利用に関するルールづくりを自治体や関係者等と連携や支援して進めることで、浸水被害対象を軽減・減少させるための取り組みを推進します。

6.3 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

(1) 水防災教育の普及・充実、防災知識の普及

遠賀川流域では、遠賀川を題材にした小学校高学年の社会科(自然災害とともに生きる)、理科(流れる水のはたらき)の教材を教育委員会や小学校の協力を得て作成し、流域内の全小学校へ配布・活用することで水防災教育の普及等を図っています。また、小中学校や自治会等からの要請により、出前講座を民間団体や自治体と連携して実施しています。

今後、さらに水災害の激甚化・頻発化に対する避難行動の実効性等を高めることは重要であり、いっそうの水防災教育の普及・充実に向け、取り組みを推進します。

(2) マイ・タイムラインの作成

住民自らが主体的に避難行動をとるためには、防災意識の向上や防災知識の習得が必要不可欠であることから、遠賀川流域においては、教育関係者や民間団体等と連携し、防災意識の啓発・防災知識の普及に加え、これらを担う人材育成にも取り組んでいます。

特に、水災害の激甚化・頻発化に備え、住民の避難を促すため、民間団体や自治体などの関係機関と連携し、マイ・タイムラインの作成支援・普及促進に取り組めます。



写真 6.3.1 マイ・タイムライン講習会状況

(3) 避難に資するリアルタイム情報の提供

流域の市町村長が行う避難指示等の適切な発令のため、遠賀川河川事務所と流域内市町村の庁舎を光ファイバーケーブル網等で接続し、河川監視カメラの映像等のリアルタイムな防災情報の提供等を実施しています。引き続き、住民等の避難につながる情報提供等、自治体の支援を実施します。

なお、支援に際し、河川監視カメラや水位計の増設、降雨の予測技術の活用など、デジタル技術の導入・活用など新たな知見も踏まえた、避難行動や被害軽減を促すための施策などにも取り組みます。

(4) 防災拠点や高台の整備

これまで、防災ステーションの整備や側帯等の整備を進めてきていますが、引き続き、大規模災害時における迅速な復旧・支援の取り組みとして、大型車両等が通行可能な堤防天端幅の確保や復旧に必要な資機材の確保等に努めます。また、緊急避難場所としての高台整備など、自治体と連携し、安全な避難場所の確保に向けた取り組みを推進します。

6.4 グリーンインフラの推進

自治体等による取り組みを促進するため、雨水貯留や浸透等の自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの推進を図ります。

進めるにあたっては、関係者と国内外の先進事例等を共有するとともに、技術的支援等を行います。

7. その他河川整備を総合的に行うために留意すべき事項

7.1 関係機関、地域住民等との連携

7.1.1 関係機関との連携

遠賀川流域の防災・減災、河川環境の保全、川を活かしたまちづくりを進めていくためには、流域内の自治体等との連携が不可欠です。

遠賀川流域では、2年に1度、流域内の市町村長とともに、「遠賀川流域リーダーサミット」を開催しています。サミットでは、遠賀川流域の様々な課題や解決方法について議論が進められており、令和2年に開催された「第7回遠賀川流域リーダーサミット in 宮若」では、「遠賀川流域宣言 in 宮若」が宣言されました。

今後は、この宣言をもとに、流域自治体や商店街、地元企業、地元の方々など多様な主体と連携しながら、流域治水や河川環境の保全、川を活かしたまちづくりに関する取り組みや人材育成等も進めていきます。

7.1.2 流域一体となった河川管理

遠賀川では、地域の方々と河川管理者が互いの考えを共有し、連携を強化するため、5つの出張所(直方、飯塚、田川、中間、宮田)に交流会を常設しており、20年以上毎月1回程度交流会を継続開催しており、地域の方々との信頼関係強化に繋がっています。

さらに交流会をベースとした住民団体が河川協力団体に登録されるなど、河川管理のパートナーとして、環境保全や防災・減災など地域の実情にあった活動も進められています。

今後も、河川管理者だけが行っていた従来の河川管理から、「遠賀川は地域みんなのもの」との認識に立ち、流域の多くの関係者が一体となった河川管理への転換を進めるとともに、上記の交流会との活動を継続していくために、住民団体と連携のもと活動を担う指導者等の人材育成にも努めます。

また、森林は山から海に至るまで、健全な水環境を確保する上で大きな役割を果たしており、森林が良好な状態にあることは重要なことです。そのため、森林保全に取り組む福岡県や関係市町村、住民団体等が行う活動に協力・協働するなど、さらなる連携に努めます。

7.2 地域住民の関心を高めるための広報活動等の充実

河川の特長や地域の風土・文化を踏まえ、筑豊の母なる川として「遠賀川らしさ」を活かした河川整備、環境保全等を進めるため、ホームページ、情報紙、SNSによる情報発信とともに、新聞などの報道機関や地域の広報誌を利用して広く川の情報を提供し、地域の方々との合意形成に向けた情報の共有化、意見交換の場づくりを図るなど、福岡県や市町村などの行政機関も含め、地域との対話を推進していきます。

さらに、水生生物調査など自然体験活動等の機会を通じて身近な自然である遠賀川に親しみ、将来を担う子どもたちへの環境学習を積極的に支援するなど、次世代が遠賀川に対する関心を高めるための活動なども行います。

7.3 維持管理しやすい河道への改良

兼用道路や採草地が多い遠賀川の特長と、低水路の線形・幅などを考慮した上で、河道や堤防について管理しやすい横断形状(堤防法面の一枚法化等)の河川整備や改良を行い、占有者との連携による管理を推進することで、維持管理の効率性の向上

を図ります。

7.4 デジタル・トランスフォーメーション(DX)等の新たな取り組みの推進

三次元点群データを活用した三次元管内図等により、調査・計画、設計、施工、維持・管理や災害時の被災調査などの一連業務の高度化・効率化、地域の方々への事業説明や流域も含めた様々なデータの提供の取り組み、行政サービス向上を図る占用許可等のオンライン化、降雨の予測技術への活用、水災害リスクに応じた適切な避難行動等が図れるよう、水災害リスク情報の3D化など、行政サービスの向上と、持続可能なインフラ整備・管理等につながるDXなどの新たな取り組みの推進にも努めます。