

犬丸川水系河川整備計画



(三光村：八面山を望む)

平成16年7月

大 分 県

目 次

第1章 犬丸川水系の概要	1
第2章 流域の現状と課題	4
第1節 治水の現状と課題	4
第2節 利水の現状と課題	5
第3節 河川環境及び河川利用の現状と課題	6
1. 河川環境	6
2. 水 質	9
3. 河川空間の利用	9
第3章 河川整備計画の目標	10
第1節 「豊の国の川づくり」の基本理念	10
第2節 河川整備計画の目標	11
1. 河川整備計画の対象区間	11
2. 河川整備計画の対象期間	13
3. 洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	13
4. 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	13
5. 河川環境の整備と保全に関する目標	14
第4章 河川整備計画の実施内容	15
第1節 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の機能の概要	15
1. 犬丸川	16
第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	18
1. 河川管理施設の適切な維持管理	18
2. 河川空間の適切な管理	18
3. 河川情報の提供	19
4. 防災意識の向上	19
5. 水質の監視等	19
第3節 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	20
1. 地域と連携した河川管理	20
2. 河川情報の共有化	20

第1章 犬丸川水系の概要

いぬまるがわ
 犬丸川は、その源を大分県下毛郡三光村の八面山、櫛峠に発し、はじめは、西北西の方向に流下し、途中、小袋川の合流する森山地先で北東に大きく流向をかえ、下流部において最大支川である五十石川と合流し、中津市今津において周防灘に注ぐ、流路延長（河川法指定区間）20.2km、流域面積 74.0km²の二級河川です。

犬丸川流域の関連市町村は、中津市、宇佐市、三光村の2市1村であり、平成15年時点の流域内人口は約1万3千人です。宇佐市の人口は近年横這い傾向がありますが、中津市・三光村においては、わずかながら増加傾向にあります。

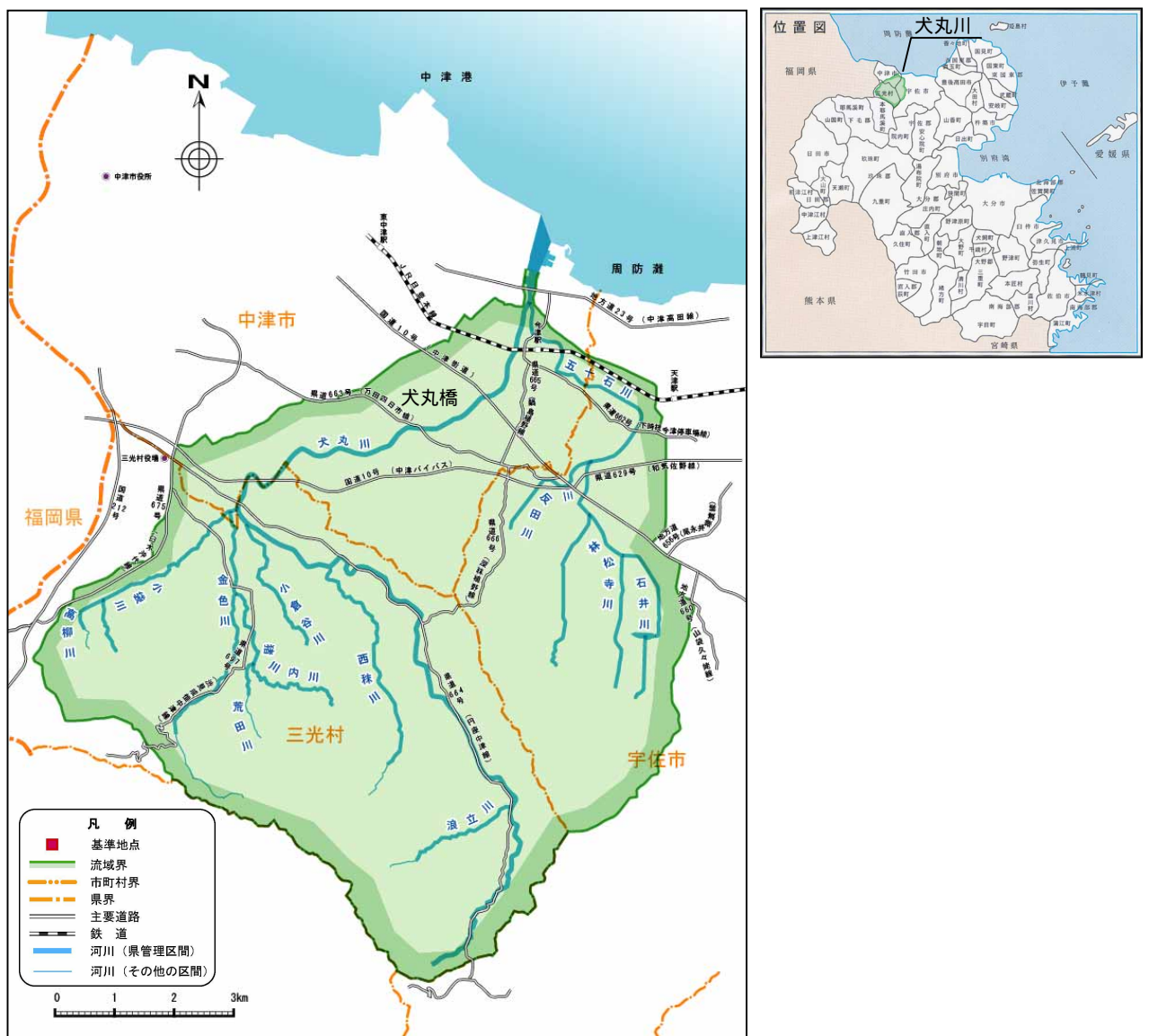


図 1-1 犬丸川流域概要図

地形は、上中流域が丘陵性の山地となっており、市街地が密集している下流域においては、平野が形成されています。また、周防灘の海岸沿いは概して遠浅の海となり、現在では日本国内でも希少となっている干潟^{ひがた}を形成しており、それら平野沿岸の干潟は渡りの時期になるとシギ、チドリが渡来し、河川の中流部でも、その生息が確認できます。また、沖積平野^{ちゅうせき}は古くから水田として利用されています。

周防灘では、遠浅で昔から浅海漁業が盛んであり、河口部は今津漁港として利用されています。



写真 1-2 海岸部の景観 [中津市大字今津付近]

(平成 15 年 4 月撮影)

地質は、中流域より上流一帯は全般的にみて角閃安山岩質^{かくせんあんざんがん}の火山噴出物よりなる成層集塊岩^{せいそうしゅうかいがん}となっています。下流の川筋は泥の沖積層で、平野部は第四紀の段丘礫層^{だんきゅうれき}となっています。

気象は、瀬戸内型気候区に属し、年平均気温は 16 、年平均降雨量は 1,500mm 前後と安定しています。

流域には、国・県指定史跡をはじめとする、多くの弥生時代・古墳時代の遺跡が現存しています。当地域には、宇佐神宮の余沢を受け、神仏混交時代から近世に至るまで仏教文化が栄えており、日本最古の神事芸能といわれる国指定重要無形民俗文化財である古要舞（傀儺子の舞）と古要相撲（神相撲）があります。



写真 1-3 古要相撲（神相撲）
[中津市大字伊藤田付近]
（平成 15 年 10 月撮影）



写真 1-4 岩井崎横穴古墳群
[中津市大字伊藤田付近]
（平成 15 年 10 月撮影）

上流域は耶馬日田英彦山国定公園となっており、長年にわたる風雨などによって浸食作用を受けた火山溶岩が形作った八面山の景が国指定の名勝に指定されています。

土地利用としては、下流部の河川周辺に住宅地が見られるものの、大部分が農地と山林となっています。しかし、企業誘致等に伴い今後、商工業、住宅地としての高度利用が予想されます。

第2章 流域の現状と課題

第1節 治水の現状と課題

犬丸川水系における治水事業については、昭和41年より河口から犬丸橋までの区間、昭和43年より口井出井堰下流150mから前川橋^{まえかわ}までの区間において築堤、河道の掘削を行い、水衝部には護岸を設置しました。

その後、昭和55年6月(梅雨前線)と昭和58年7月(梅雨前線)の洪水をかんがみ、昭和60年より犬丸橋における計画高水流量を490m³/sとして、築堤、掘削、護岸、樋門工事を実施してきました。

近年、犬丸川流域においては、洪水による大きな被害は出ていないものの、今後、流域の開発により土地利用の高度化が進み、特に河川周辺の扇状地性低地において人口・資産の集中が想定されることから、洪水を安全に流下させ、家屋の浸水被害を軽減する対策が必要となります。



写真 2-1 平成 9 年 9 月 出水 の 状 況
[大 川 橋 付 近 : 三 光 村 大 字 西 秣 付 近]



写真 2-2 平成 9 年 9 月 出水 の 状 況
[犬 丸 橋 上 流 : 中 津 市 大 字 犬 丸 付 近]

一方、犬丸川の沿川の一部低平地では、洪水時における河川水位上昇の影響や背後地における宅地化により、内水氾濫も発生しています。

また、近年、大分県内においては激甚な豪雨による災害が発生しており、犬丸川下流部においては人口・資産が集中していることから、このような洪水が発生した場合、大規模な被害が予想されます。

これらの浸水被害を軽減するため、河川改修によるハード対策とあわせて、浸水地区の公表、水位等の河川情報の発信など、ソフト対策も求められています。

第2節 利水の現状と課題

河川水の利用としては、前田井堰や口井手井堰等の堰により、約 7.2 m³/s を取水し、約 2070ha のかんがい用水として利用されています。また、犬丸川水系では、古くより他水系からの導水や、溜池による灌漑も行われています。



写真 2-3 農業用水を取水している前田井堰
[長生橋上流：中津市大字伊藤田付近] (平成 14 年 10 月撮影)



写真 2-4 山国川荒瀬井堰
からの導水路
[三光村大字臼木付近]
(平成 15 年 10 月撮影)



写真 2-5 鴨山溜池
[三光村大字諫山付近]
(平成 15 年 10 月撮影)

犬丸川流域では、近年、水不足による農作物の大きな被害は発生していませんが、平成 6 年の渇水では、水源地となる溜池が枯れる等の被害が発生しています。全国的に異常気象が多発傾向にあることから、水不足による被害の発生が懸念されます。

第3節 河川環境及び河川利用の現状と課題

1. 河川環境

犬丸川の上流部は、スギ・ヒノキの植林地やサワラで占められます。河床が砂礫となっており、堰の湛水部と淵と瀬が連続し、オヤニラミ（準絶滅危惧；環境省指定）、ムギツク、カワムツ、オイカワ等が見られます。また、ゲンジボタル（指標昆虫類；昭和56年、環境省）やサワガニも見られます。



写真 2-6 オヤニラミ



写真 2-7 ゲンジボタル



写真 2-8 上流部の河川景観
[三光村大字上深水付近]
(平成 14 年 10 月撮影)

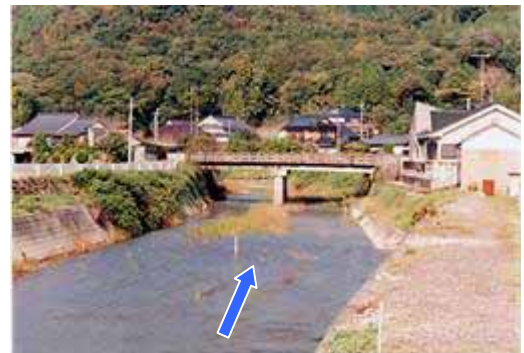


写真 2-9 上流部の河川景観
[三光村大字上秣付近]
(平成 14 年 10 月撮影)

田園の中を流れる中流部は、河床が砂・砂礫で、比較的緩やかな流れとなっており、カワムツ、カマツカ、オイカワ等が見られます。また、ゲンジボタル（指標昆虫類；昭和 56 年、環境省）も見られます。河岸は、セイダカアワダチソウ群落、ツルヨシ群落が特に発達しており、流れの緩い箇所の堆積地に繁茂しています。

この区間には、かんがい用の堰が多数あり、湛水域が魚の生息地となっています。



写真 2-10 カワムツ



写真 2-11 オイカワ



写真 2-12 中流部の河川景観
[森山大橋下流：三光村大字森山付近]
(平成 14 年 10 月撮影)



写真 2-13 中流部の河川景観
[尾崎橋上流：中津市大字伊藤田付近]
(平成 14 年 10 月撮影)

穀物地帯や市街部がある中津平野を貫流する下流部は、河床が砂・砂礫の感潮区間となっており、汽水域においてスズキやクロダイが見られます。また、周防灘の海岸沿いの干潟^{ひがた}において、渡りの時期になるとアカアシシギ（絶滅危惧種；環境省指定）やコチドリ（準絶滅危惧；大分県指定）が見られます。



写真 2-14 アカアシシギ



写真 2-15 コチドリ



写真 2-16 下流部の河川景観
[広瀬橋下流：中津市大字今津付近]
(平成 15 年 4 月撮影)



写真 2-17 下流部の河川景観
[今津大橋下流：中津市大字今津付近]
(平成 14 年 10 月撮影)

このように犬丸川水系では、多様な動植物の生息・生育環境となっていることから河川改修に際しては、現況の河川環境を保全することが課題となっています。

2. 水質

水質については、環境基準（A類型：2mg/l 以下）が設定されており、過去 10 年間（平成 5 年～平成 14 年）の平均 BOD75%値は、今津大橋で約 1.7mg/l となっており、近年、環境基準以下を推移しています。しかし、犬丸川は平常時の水量が少なく、水が淀みがちであることもあり、水質改善に対する地域の要望が高く、関係機関と連携した水質保全対策が求められています。

今津大橋地点

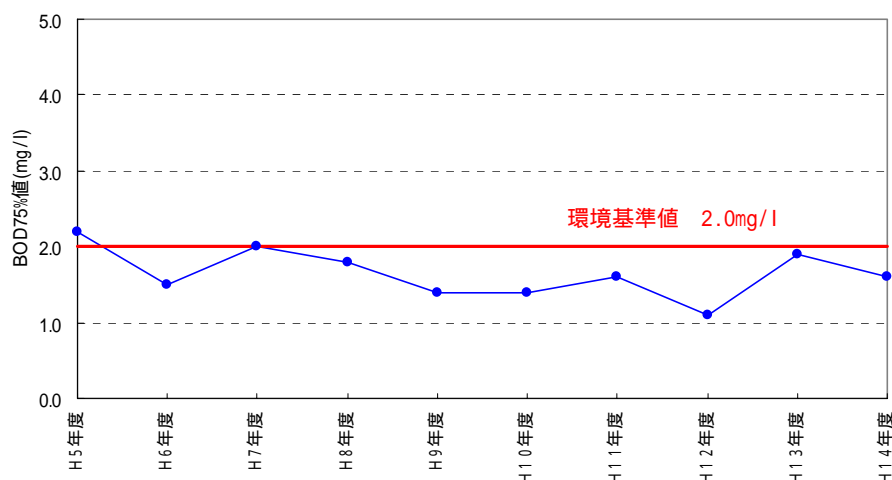


図 2-1 犬丸川における水質（BOD75%値）の経年変化

3. 河川空間の利用

犬丸川では主に魚釣りや散歩などに河川空間が利用されています。

また、地域の方々により堰の湛水部への魚の放流や、ホタルの幼虫の放流等が行われていることもあり、地域の意向等を踏まえた親水性の向上が求められています。



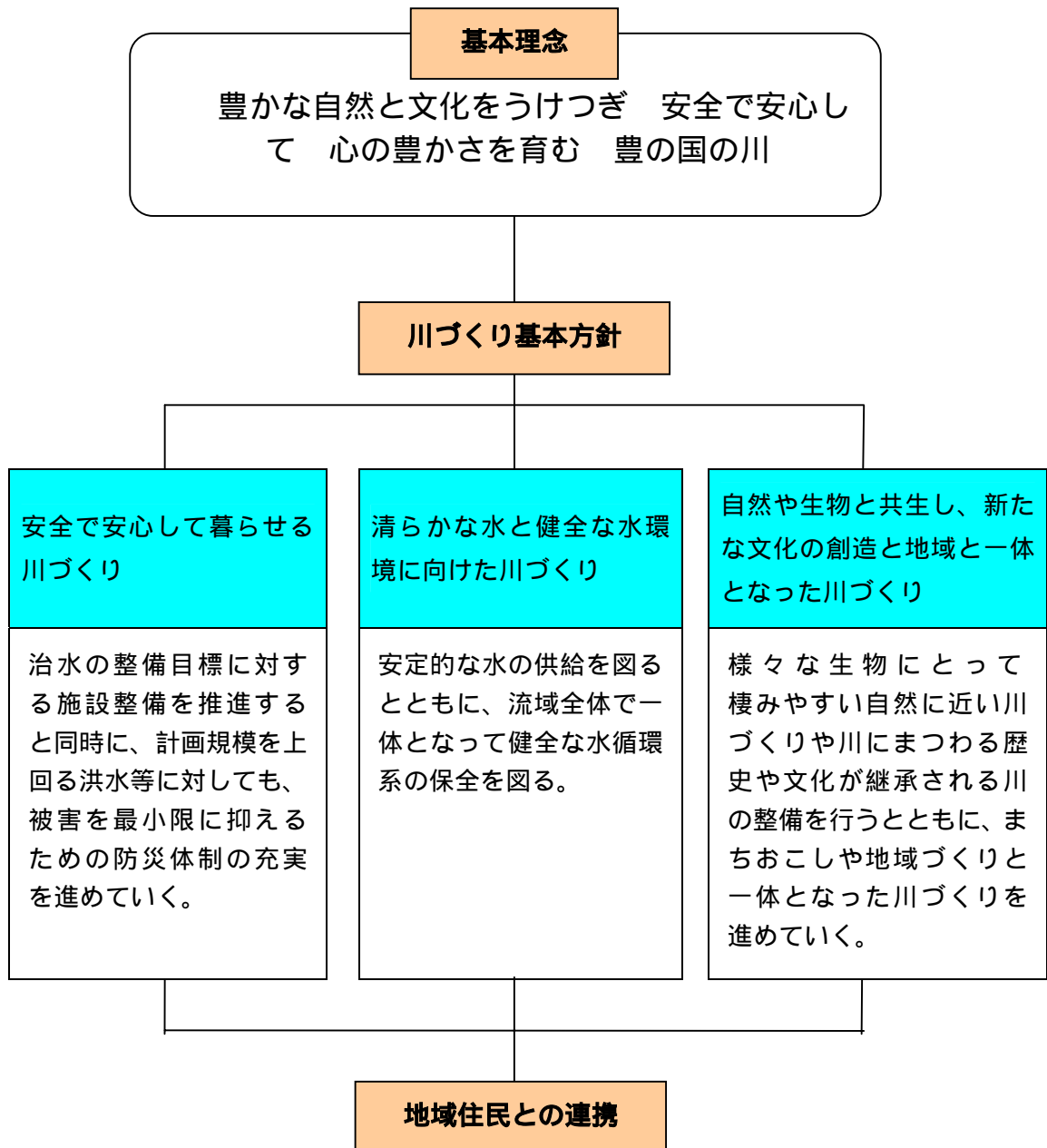
写真 2-18 小袋川での釣り人
[三光村大字諫山付近]
(平成 14 年 10 月撮影)

第3章 河川整備計画の目標

第1節 「豊の国の川づくり」の基本理念

大分県では平成8年7月に「豊の国の川づくり」を策定しました。

「豊の国の川づくり」で提唱している下記の基本理念・基本方針に基づき、地域・住民と連携を図りながら河川整備を推進していきます。



第2節 河川整備計画の目標

1. 河川整備計画の対象区間

本整備計画の対象区間は下記の表 3-1、図 3-1 の通りです。

表 3-1 計画対象区間

河川名	管理区間		延長 (km)
	上流端	下流端	
いぬまる 犬丸川	左岸：下毛郡三光村大字上深水字坂口 2376 番 1 地先 右岸：同 字板ヶ迫 2557 番 1 地先	海に至る	20.2
ごじつこく 五十石川	宇佐市大字今仁字野内 1012-1	犬丸川合流点	8.5
さんたんだ 三反田川	宇佐市大字木部字池の内 83 番地の 1	五十石川合流点	3.5
りんしょうじ 林松寺川	宇佐市大字赤尾字長峰 2903 番地	五十石川合流点	3.2
いし い 石井川	宇佐市大字赤尾字萱場 1300 番地	林松寺川合流点	2.8
おぶくろ 小袋川	左岸：下毛郡三光村大字小袋字会下 1237 番地先 右岸：同 字会下 1228 番地先	犬丸川合流点	3.7
かないろ 金色川	左岸：下毛郡三光村大字金色字西山田 385 番 3 地先 右岸：同 字西山田 390 番 4 地先金色橋	小袋川合流点	3.4
いのかわうち 猪川内川	左岸：下毛郡三光村大字田口字猪越 2523 番地先 右岸：同 字猪越 2525 番 2 地先	金色川合流点	3.2
あら た 荒田川	左岸：下毛郡三光村大字田口字西荒田 745 番 2 の折戸橋 右岸：同 字折戸 3550 番 14 の折戸橋	猪川内川合流点	0.6
たかやなぎ 高柳川	左岸：下毛郡三光村大字小袋字平原 553 番地地先 右岸：同 字高柳 584 番地先	小袋川合流点	1.1
おぐらたに 小倉谷川	左岸：下毛郡三光村大字田口字中山田 2936 番の 3 地先 右岸：同 字奥山田 2929 番地先	犬丸川合流点	2.7
にしまぐさ 西秣川	左岸：下毛郡三光村大字西秣字奥 2031 番地先 右岸：同 字奥 2032 番地先	犬丸川合流点	5.0
なみだて 浪立川	左岸：下毛郡三光村大字上深水字神田 420 番 1 地先の砂防 ダム垂直壁 右岸：同 字江尾 566 番 1 地先	犬丸川合流点	2.0



図 3-1 計画対象河川

2．河川整備計画の対象期間

本河川整備計画の目標とする対象期間は概ね 20 年とします。

本計画は、現時点の流域の社会状況、自然状況に基づき策定されたものであり、策定後、これらの状況の変化や新たな知見・技術の進歩等の変化に伴い、必要に応じて見直しを行います。

3．洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

流域内の県管理区間において、沿川の人口・資産の状況、現況の流下能力、災害の発生状況および流域内の開発状況を踏まえ、昭和 55 年 6 月（梅雨前線）と昭和 58 年 7 月（梅雨前線）洪水等を安全に流下させるため、河川改修を行い、家屋や農地等の浸水被害の防止を図るとともに、台風等による高潮にも対処します。

また、災害により被災した箇所については、河川環境に配慮しつつ、速やかに復旧を行い、必要に応じて、再度災害の防止を図ります。

整備水準を上回る大規模な洪水の発生においては、関係機関と地域住民が連携・協力し、水防体制の確立、雨量・水位等の河川情報を迅速に地域住民へ提供するなど洪水危機管理体制の整備に努め、被害の防止・軽減を図ります。

河川管理施設の機能低下を補い、所定の流下能力を確保するため、必要に応じて新設、補修・点検、土砂の除去等に努めます。

4．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の必要な流量は、今後、流況などの河川状況の把握を続け、流水の占用、動植物の生息地または生息地の状況、流水の清潔の保持などの観点から調査検討を進めていきます。

5．河川環境の整備と保全に関する目標

水環境

生活排水等の流入による河川の汚濁に対しては、関係機関と協力・連携して、水質に対する住民の意識の向上を図るための活動や水質管理体制の拡充に努めます。

景観と生態系

河川の改修にあたっては、周辺の景観や地域整備と一体となり、動植物の多様な生息・生育環境に配慮し、河川の特長や地域の個性を活かした川づくりを進めます。このため、洪水を安全に流下させることを基本にしつつ、生物の生育・生息に重要な水際部等への配慮や瀬、淵の保全、復元など、できるだけ現況河川の特長を活かす工夫を行い、自然の素材を用いた工法など動植物の環境及び周辺景観との調和に配慮しながら、良好な水辺環境の整備と保全に努めます。

河川空間の利用

河川の利用については、地域住民からの要望があった場合、現地の状況を調査の上、その内容を検討し、関係機関と連携・調整を図り、降り道や階段など可能なものから整備を行います。

地域との連携

水系を一貫としてとらえ、関係する県および関係市町村はもとより流域住民の理解と参加を得ることが必要不可欠であり、河川に関する地域の意見・要望を十分に把握することに努めます。

第4章 河川整備計画の実施内容

第1節 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の機能の概要

流域の現状と課題を踏まえ、計画対象区間の中で河川整備計画の目標に照らして、河川工事を行うべき河川としては、犬丸川本川があげられます。このため、計画的に河川工事を施行する河川を犬丸川本川とし、表4-1に示す区間において河川改修を行います。

表4-1 工事を施行する河川

河川名	河川工事区間	工事区域名
犬丸川 (本川)	0k000(河口)～10k100 (L=10.100km)	中津市 今津、鍋島、赤迫、犬丸、 植野、野依、伊藤田、福島、 加来 三光村 北平、森山、南平、倉迫、 岡崎、池部

1. 犬丸川

犬丸川では、昭和55年6月（梅雨前線）と昭和58年7月（梅雨前線）の洪水等により、住家や耕地に甚大な被害を被ったことから、現在までに築堤、掘削、護岸、樋門工事等の河川改修を実施してきました。

今後も、昭和55年6月と昭和58年7月の洪水等を安全に流下させるための河川改修を行っていきます。

河川改修

河川改修は、現況河川の法線を考慮しながら、築堤、河道の拡幅・掘削による必要河積の確保、護岸等の整備、樋門の新設、堰の改築を行い、治水安全度の向上を図ります。

また、地域住民の意見を聞きながら、瀬や淵の保全・再生による生態系の配慮、周辺景観との調和、親水性の向上に努めます。

さらに、当区間内における農業用水の取水施設については、現状機能の確保を図るとともに、魚道の設置により生物の移動経路の確保を行います。

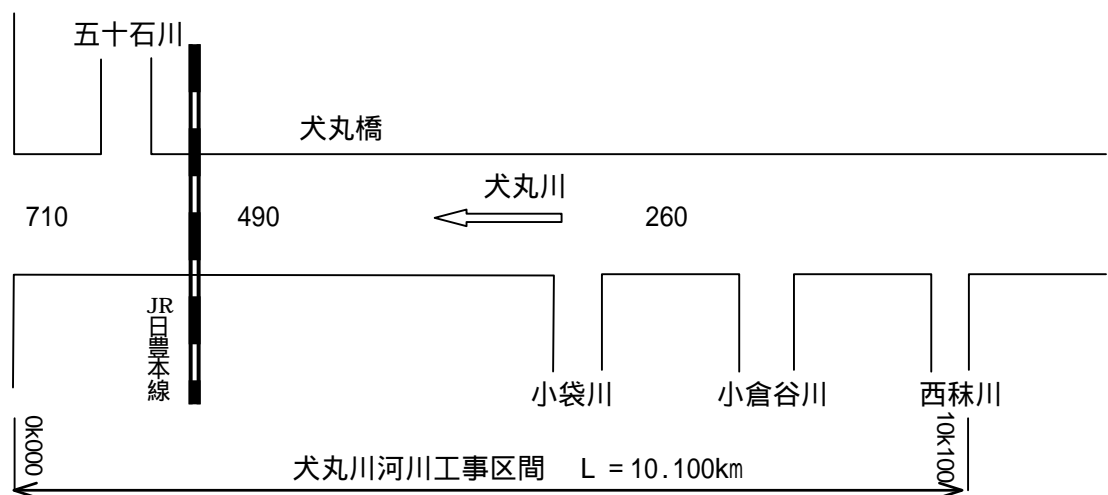


図 4-1 河道改修目標流量（単位：m³/s）



写真 4-1 9k700 付近[卯ノ木橋下流：三光村大字西秣付近]
(平成14年10月撮影)

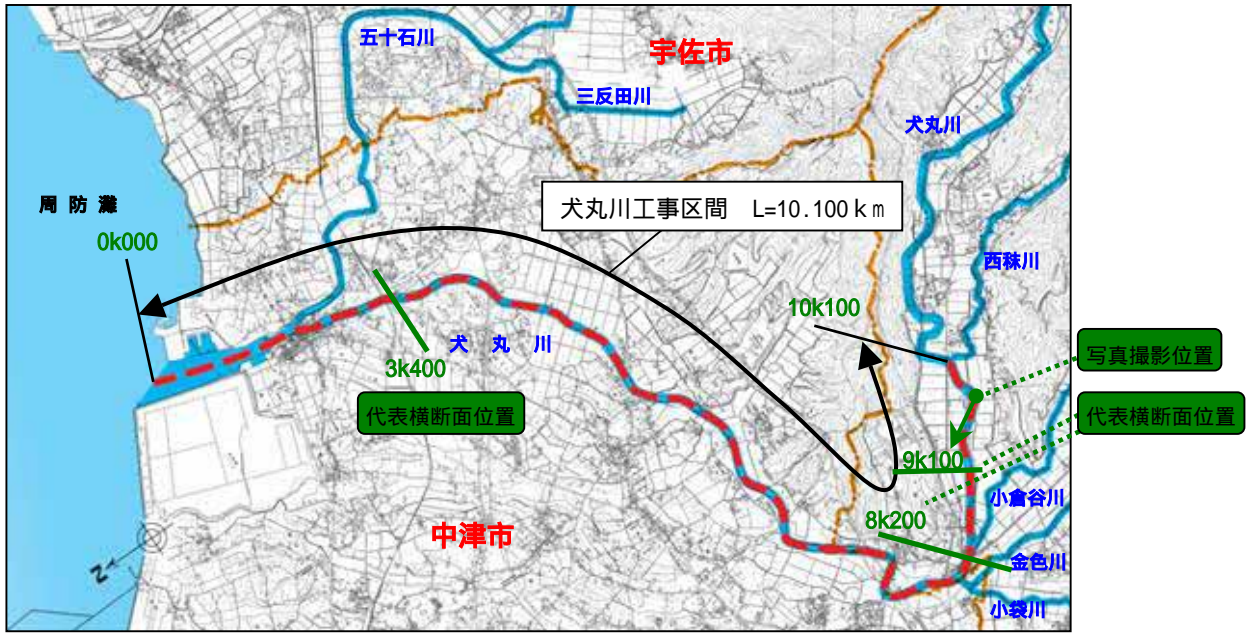


図 4-2 河川工事の施行場所 工事箇所：■■■■■

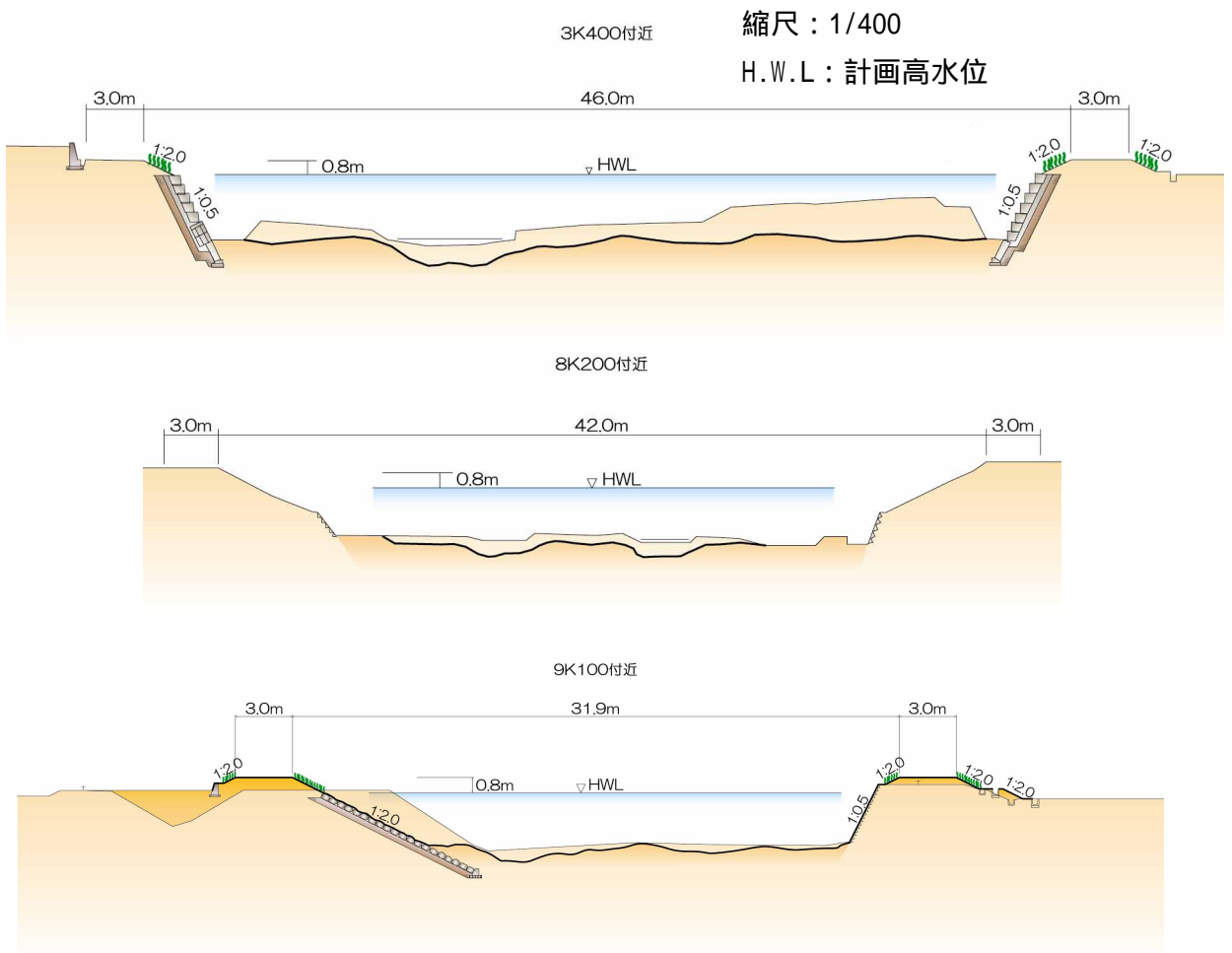


図 4-3 代表断面の断面形

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

適切な河川の維持管理や災害復旧の実施にあたっては、地域の特性を踏まえ、関係機関や地域住民と協力し、治水、利水、環境の視点から調和のとれた川の本来の機能を維持することを目的として、以下の施策を行います。

1．河川管理施設の適切な維持管理

洪水による災害の発生を防ぐためには、既存の堤防、護岸、樋管等の河川管理施設の機能を十分に発揮させることが重要です。このため、河川管理施設の現有機能の把握・評価を行ったうえで、機能の低下を防止するための点検、補修を行うとともに、所定の流下能力を確保するため必要な箇所については、環境に配慮し、局所的に堆積した土砂の除去を行います。

河川管理施設の経年的な劣化や老朽化については、計画的に補修・改築等の対策を行います。また、洪水等の外力による損壊については、河川環境に配慮しつつ、速やかに復旧対策を行います。

2．河川空間の適切な管理

河川空間は貴重なオ - プンスペ - スではありますが、現在の犬丸川においては利用が少ないことから、今後、周辺環境や地域住民の意向等を踏まえた親水性の向上に努め、地域住民が川と親しむことのできる水辺空間の形成に配慮した整備と保全を行っていきます。

河川利用に当たっては、利用者間の調整はもとより治水、利水、環境に配慮した適切な管理の実施が必要です。そのため、許可工作物の設置や占用等については、河川整備基本方針および本計画との整合がとれるように利用者間や関係機関との調整を行い、適切に対処します。

河川における不法投棄や不法占拠については、市町村や地域と連携して河川巡視を強化していきます。

3．河川情報の提供

洪水等の災害時には、正確な情報を迅速に地域住民に提供し、被害を最小限に抑えることが極めて重要です。

このため、洪水危機管理体制の確立の一環として、洪水時の雨量および河川水位等の情報収集及び水防警報の発令等、河川情報基盤の整備を推進します。

また、関係機関と連携して水防体制の維持、強化を図っていきます。

4．防災意識の向上

大規模な洪水被害を防止・軽減するためには、河川整備とあわせて地域住民一人一人の防災意識を高め、洪水時の迅速かつ的確な水防活動および警戒・避難を行うことが必要です。

このため、関係する市や町村と協力して、防災情報の提供を積極的に行い、地域住民に対し危険個所を平時から周知するとともに、防災教育や防災訓練の支援を行います。

5．水質の監視等

河川の汚濁は主に生活排水に起因することから地域と一体となって水質浄化に取り組む必要があります。このため、関係機関と協力して引き続き生活排水対策等に取り組むとともに水質に対する住民の意識向上を図るための啓発活動等を行います。

第3節 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

1．地域と連携した河川管理

近年、貴重な水と緑の空間として人々にうるおいを与える河川の役割が再評価されています。

中津市伊藤田の三保小学校区で、児童やホタルの里づくりを目指すグループにより、犬丸川に毎年1万匹の幼虫が放流されるなど、地域と河川の関係を取り戻そうとする機運が高まりつつあります。

人々の流域意識を醸成するため、森林、河川を利用したイベント、水質保全の取り組みなどの活動支援等を行い、川づくりへの住民参加の促進を図ります。



写真 4-2 三保小学校の児童による
犬丸川に対する学習状況

[犬丸川下流：中津市大字伊藤田付近]
(平成 15 年 12 月撮影)



写真 4-3 三保小学校の児童による
ホタル幼虫の放流状況

[犬丸川下流：中津市大字伊藤田付近]
(平成 15 年 12 月撮影)

河川空間の維持には、地域住民や市町村等の地域ぐるみによる河川清掃やイベント等の自主的な活動が不可欠であるため、地域住民との連携を図るとともに、河川愛護の定着に向けた活動を行います。

これにより、地域住民の河川に対する意識向上を図り、住民が参加できる河川管理の体制を整えます。

2．河川情報の共有化

地域住民に河川のことについて知ってもらうため、インターネットによる河川事業の紹介等の河川に関する情報の提供に努め、地域住民とのコミュニケーションの充実並びに強化を図ります。