

二級河川宍喰川水系
河川整備計画(変更)

令和 6 年 7 月

徳 島 県

目次

1. 流域及び河川の概要	1
2. 現状と課題	4
2-1 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題	4
2-1-1 洪水	4
2-1-2 河口閉塞	6
2-1-3 堤防漏水	7
2-1-4 津波、高潮	8
2-1-5 内水氾濫	9
2-1-6 維持管理	9
2-1-7 施設の能力を上回る洪水等への対応	10
2-2 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現状と課題	13
2-2-1 水利権	13
2-2-2 漁業権	13
2-3 河川環境に関する現状と課題	14
2-3-1 動植物	14
2-3-2 水質	16
2-3-3 河川空間の利用	20
3. 河川の整備の目標に関する事項	21
3-1 河川整備計画の対象区間	21
3-2 河川整備計画の対象期間	21
3-3 河川整備計画の見直し	21
3-4 洪水、津波、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	22
3-4-1 洪水による災害の防止又は軽減	22
3-4-2 堤防漏水による災害の防止又は軽減	23
3-4-3 津波、高潮による災害の防止又は軽減	24
3-4-4 内水による災害の防止又は軽減	24
3-4-5 維持管理	24
3-4-6 施設の能力を上回る洪水等への対応	25
3-5 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	25
3-6 河川環境の整備と保全に関する目標	25
3-6-1 動植物	25
3-6-2 水質	25
3-6-3 河川空間の利用	25
4. 河川の整備の実施に関する事項	26
4-1 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工により 設置される河川管理施設の機能の概要	26
4-1-1 河川工事の種類及び施工の場所	26
4-1-2 洪水を安全に流下させるための対策	30
4-1-3 内水対策	32
4-1-4 浸透・侵食対策	32
4-1-5 津波・高潮対策	32

4-2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所に関する事項	33
4-2-1 洪水、津波、高潮等による災害の防止又は軽減に関する事項	33
4-2-2 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	36
4-2-3 河川環境の整備と保全に関する事項	36

5. 連携・協働37

5-1 地域住民・関係機関等との連携・協働	37
5-1-1 地域住民等との連携・協働	37
5-1-2 関係機関との連携・協働	37
5-1-3 水教育	37
5-2 危機管理体制・水防活動	38
5-2-1 河川情報の高度化・提供	38
5-2-2 防災体制と防災情報の強化	38

1. 流域及び河川の概要

宍喰川は、その源を徳島県海部郡中谷(旧宍喰町)の山中に発し、尾崎地区で流域をほぼ二分する広岡川と坂瀬川の支流を合わせ、平野部を貫流し太平洋に注ぐ、幹川流路延長 13.6km(徳島県知事管理区間 11.127km)、流域面積 37km²の二級河川である(図 1-1 及び表 1-1 参照)。その流域は海陽町宍喰地区(旧宍喰町)全域の約 40%を占め、宍喰地区の幹をなす河川といえる。また、流域の北側には海部川流域が位置しており、宍喰川と同様に順次河川整備が進められている(図 1-2 参照)。

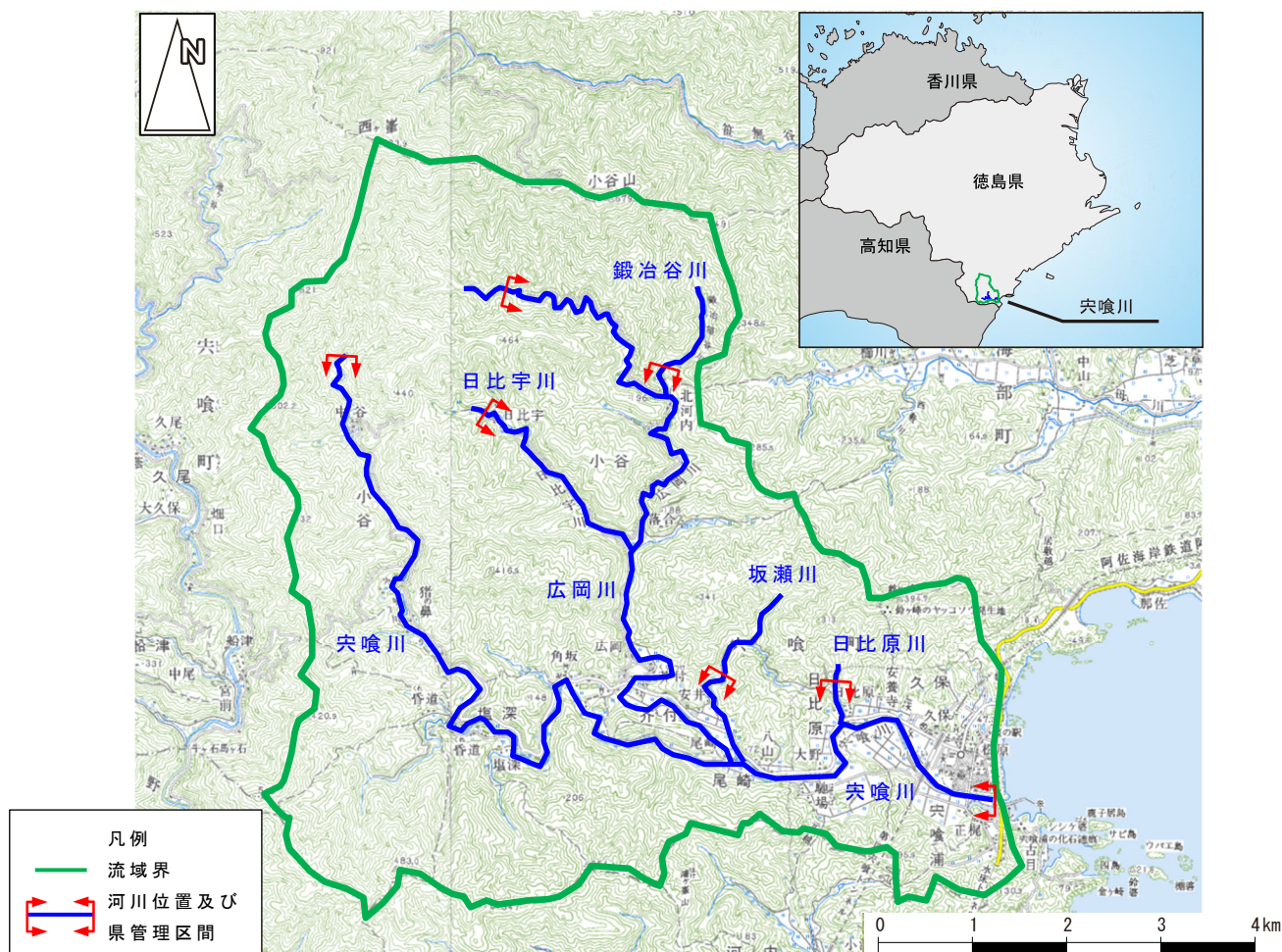


図 1-1 宍喰川水系流域図



図 1-2 宍喰川及び海部川流域の整備状況

表 1-1 穴喰川流域諸元表

幹川流路 延長 (km)	流域面積 (km ²)	流域内			流域内の市町村と 人口 (人)
		人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口密度 (人/km ²)	
13.6	37.0	約2,430	約1,120	約66	海陽町：約8,350

※流域内人口・世帯数及び市町村の人口は令和2年国勢調査に基づく

流域の地形は、上流部（源流から塩深付近^{しおぶか}）が標高 400～900m の峰々からなる山地、中流部（塩深付近から尾崎橋）はかつて海岸線であった谷底平野、下流部（尾崎橋から中角橋^{なかつの}）・河口部は三角州性低地からなる。流域面積の 97%は山地で構成され、河床が急勾配（約 1/20～約 1/100）となる区間が約 47%を占めている。広岡川の合流点付近から下流では、河床勾配がやや緩く（約 1/300～約 1/500）なる。

流域の地質は、仏像構造線以南の四万十帯^{しまんとたい}の南帯に区分される。四万十帯を構成する地質は、主として砂岩・泥岩である。

流域の気候は、夏に雨が多く、冬に雨が少ない、太平洋側気候に分類される。近年 10 年間（平成 24 年（2012）～令和 3 年（2021））の年平均降水量は、県北部の徳島市が約 1,800mm（徳島地方気象台徳島観測所）であることに対し、徳島県穴喰雨量観測所では約 3,600mm となっており、県内でも降水量が多い地域に属する。年平均気温については、平成 22 年（2010）～平成 26 年（2014）の 16.2℃（徳島地方気象台海陽観測所）に対し、平成 29 年（2017）～令和 3 年（2021）では 16.7℃と、0.5℃上昇している。

流域内の人口は、約 2,430 人、世帯数は約 1,120 世帯（令和 2 年国勢調査）であり、下流の平野部に人口が集中している。経年的な傾向を見ると、人口・世帯数ともに減少している。また、令和 2 年（2020）時点の流域内人口の 65 歳以上の割合は約 52%と、過半数以上を占める割合となっており、本格的な人口減少、超高齢化社会といった問題に直面している。

流域内の産業構造は、令和 2 年（2020）の国勢調査より第一次産業と第二次産業の就労人口の割合がそれぞれ約 2 割、残り約 6 割が第三次産業となっている。経年的な傾向としては、第一次産業就業者及び第二次産業就業者が減少し、第三次産業就業者が増加している。

流域の主要な交通は、県南地方の大動脈である国道 55 号と阿佐海岸鉄道阿佐東線であり、両者とも穴喰川を横断している。また現在は、阿南市から高知県安芸市を接続する阿南安芸自動車道の計画が進められており、今後、当該地域の高規格道路が完成すれば通勤圏の拡大などの連携機能や物資の流通、人の交流機能等の強化が期待されている。

海陽町穴喰地区の歴史は古く、穴喰地区久保には古墳時代後期の穴喰古墳があることが知られている。文化遺産としては、日本三大祇園の一つといわれる八坂神社の祇園祭が毎年 7 月に開催されるとともに、8 月には大漁旗を飾り付けた漁船が会場をパレードする穴喰港祭りが開催される。また、穴喰川河口より 1.3km 付近に位置する正梶堰では、湛水域が穴喰中学校のプールとして利用されるなど、穴喰川全域に自然と共生した昔ながらの河川空間の利用が多く残っている。



河口から約 10.0km 上流



河口から約 3.7km 上流

写真 1-1 (左：穴喰川上流、右：穴喰川中流)



河口から約 0.9km 上流



穴喰川河口部

写真 1-2 (左：穴喰川下流、右：穴喰川河口)



写真 1-3 (左：穴喰祇園祭り、右：穴喰港祭り)

出典：海陽町観光協会HP

2. 現状と課題

2-1 洪水、津波高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する現状と課題

2-1-1 洪水

穴喰川流域は、年平均降水量が3,000mmを越える多雨地域であり、台風や前線に伴う豪雨、局地的な大雨による水害に悩まされてきた。

そのため穴喰川では、昭和37年(1962)より小規模河川改修事業として築堤・河床掘削・護岸などの河川改修に着手している。その後、昭和60年(1985)に馳馬付近まで、平成8年(1996)に広岡川合流地点まで改修区間を延長している。

事業が進行している期間も浸水被害は発生しており、特に平成26年(2014)台風第12号による洪水では床上浸水56戸、床下浸水168戸等の浸水被害が発生している。その後、平成31年(2019)から大規模特定河川事業に着手した。令和3年3月には、下流部3基の堰撤去が行われ、河口から約3.6km地点までの改修が完了している。

今後は、河道掘削や樹木伐採等による改修済み区間の流下断面の維持を行うとともに、浸水被害を受けた広岡川合流点より上流区間の整備を行う必要がある。

表 2-1 治水事業の沿革一覧表

番号	着手	項目	概要
①	昭和37年 (1962)	小規模河川改修事業	河口部～日比原橋区間 改修延長L=1,580m
②	昭和60年 (1985)	穴喰水系工事実施基本計画策定	河口部～馳馬地点区間
③	平成 8年 (1996)	穴喰全体計画	改修区間延伸 馳馬地点～広岡川合流地点区間
④	平成24年 (2012)	地震・高潮対策河川事業	河口部～久保川合流地点区間 堤防補強延長 右岸L=400m, 左岸L=500m
⑤	平成31年 (2019)	大規模特定河川事業	日比原橋～広岡川合流地点区間 改修延長L=1,500m

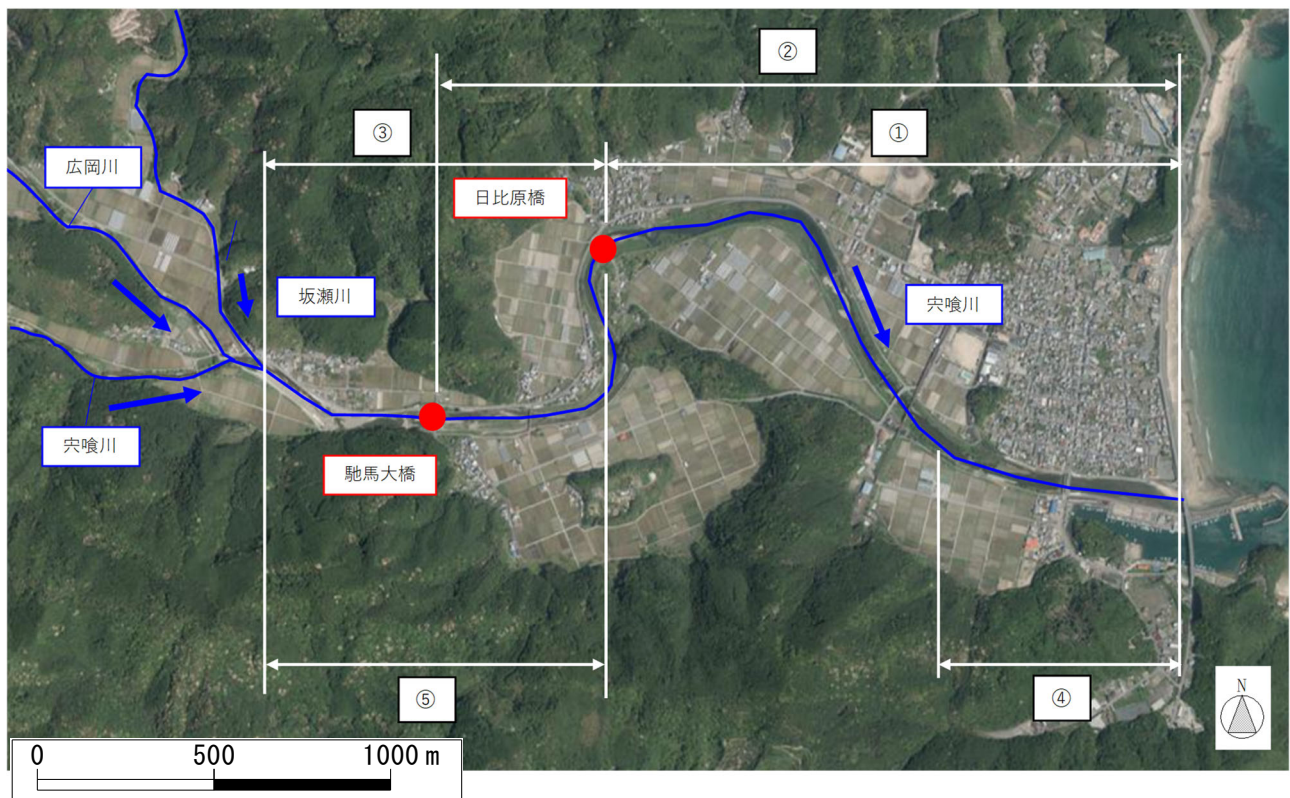


図 2-1 治水事業位置図

表 2-2 既往洪水の概要

洪水年月日		降雨要因	時間最大降雨 (mm)	被害状況
昭和24年(1949)	6/21	デラ台風	-	穴喰・中角・日比原・馳馬・尾崎・蔭島の6橋流失 床上浸水50戸、木材流失、高知県との交通遮断
昭和24年(1949)	8/17	ジュディス台風	-	田畑冠水・木材流出
昭和25年(1950)	5月	集中豪雨	-	金目堤防、板取堤防、角坂堰、正梶堰、北河内堰、八山伏 堰、塩深水路、大野堰、折床堰が被災
昭和25年(1950)	9/3	ジェーン台風	-	県道決壊2箇所、田畑冠水百町歩
昭和25年(1950)	9/12	キジア台風	-	田畑浸水、道路決壊6箇所
昭和46年(1971)	8月-9月	台風第23, 25, 26号 秋雨前線	-	溢水により、床下浸水4戸、床上浸水4戸、農地に被害
昭和50年(1975)	8月	豪雨	-	床下浸水1戸、農地に被害
平成 2年(1990)	10/3	台風第21号 (内水)	65 (気象庁穴喰観測所)	浸水家屋49戸、浸水面積62ha(うち、田畑36ha)
平成10年(1998)	5/16-17	低気圧 (外水・内水)	64 (気象庁穴喰観測所)	山腹崩壊及び県道等の不通より43世帯が孤立 水害区域面積68.3ha、床上浸水11戸、床下浸水62戸 (うち、広岡川流域 床上浸水2戸、床下浸水3戸)
平成14年(2002)	9/27-29	前線 (内水)	43 (気象庁穴喰観測所)	床下浸水6戸 (うち、広岡川流域 床下浸水2戸)
平成18年(2006)	4/10-11	低気圧 (内水)	44 (気象庁穴喰観測所)	水害区域面積0.3ha、床下浸水43戸
平成26年(2014)	8/2-5	台風第12号 (外水・内水)	112 (穴喰県観測所)	日比原水位観測所で氾濫危険水位(3.10m)を超過 水害区域面積130ha、床上浸水56戸、床下浸水168戸
平成28年(2016)	9/19-20	台風第16号 (内水)	82 (穴喰県観測所)	日比原水位観測所で氾濫危険水位(3.10m)を超過 床下浸水1戸
令和3年(2021)	9/8	豪雨 (外水・内水)	97 (穴喰県観測所)	日比原水位観測所で氾濫危険水位(3.10m)を超過 床上浸水2戸、床下浸水27戸

【出典】

「徳島県自然災害誌」(徳島県発行、2017)
「水害統計」(国土交通省水管理・国土保全局、各年)
「穴喰町誌」(穴喰町発行、1986)
「平成26年浸水痕跡マップ」

2-1-2 河口閉塞

宍喰川河口部では、漂砂の影響により、河口砂州が形成されやすい地形となっており、河口閉塞が懸念される。

航空写真より、河口砂州は常時確認されるため、今後定期的な監視と維持掘削により管理していく必要がある。

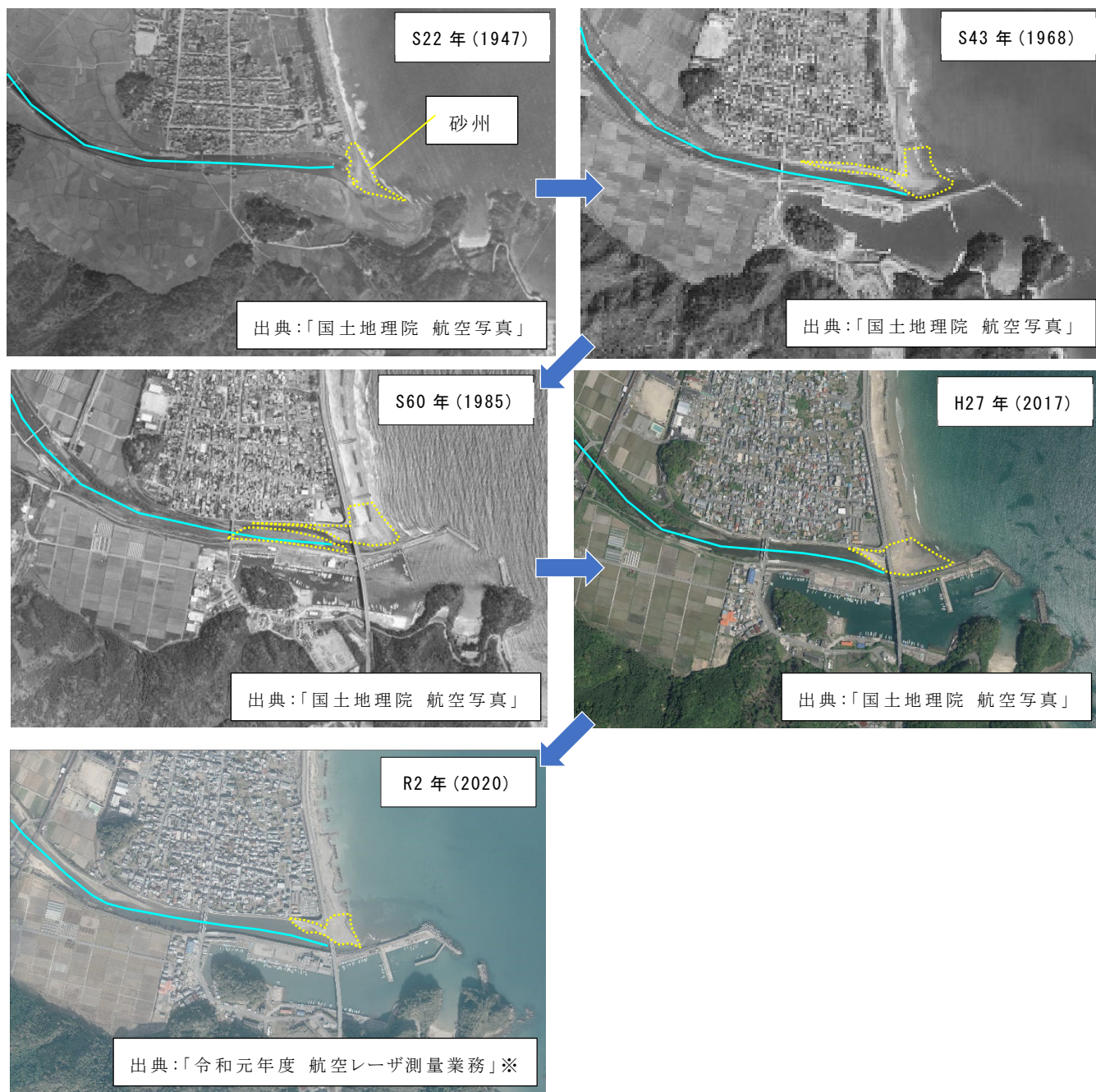


写真 2-1 宍喰川河口部の遍歴

※この地図は、徳島県知事の承認を得て縮尺5,000分の1の森林基本図を利用したものである。

承認番号令和5年8月22日ス林第515号

2-1-3 堤防漏水

堤防漏水は、長時間の洪水や雨水によって堤防内部に水が浸透して堤内側の法尻付近に流出する現象である。

宍喰川の築堤区間では、漏水の被災履歴は確認されていないが、堤防天端及び法面の断面減少等の変状が確認されている。このため、定期的な監視・調査を実施し、漏水発生の危険箇所に対して、順次、堤防の浸透に対する安全性を確保するための対策を実施していく必要がある。

2-1-4 津波、高潮

宍喰川の河口部では、過去にたびたび地震・津波・高潮による被害を受けている。

昭和21年(1946)の南海大地震では、津波により全壊流出19戸、半壊家屋107戸、床上浸水97戸、床下浸水155戸の被害が記録されている。

また、近い将来発生が予想される南海トラフを震源とした地震では、津波による浸水被害のほか、堤防沈下や河川管理施設の損傷等が懸念される。このため、河口部の堤防や河川管理施設等の地震・津波・高潮対策を実施する必要がある。

表 2-3 既往地震・津波の概要

年月日		名称	種別	被害状況
永生9年(1512)	8/4	永生年間の大津波	(幻の津波)	宍喰浦中殆ど流出 死者約3,700人
慶長9年(1605)	12/16 午前8時	慶長地震	地震 津波	M7.9 死者1,500人 家屋倒壊 半壊 損傷 地割れ
宝永4年(1707)	10/4	宝永地震	地震 津波	M8.4 死者11人 漁船流失 地割れ 河川氾濫
安政元年(1854)	12/24	安政南海地震	地震 津波	M8.4 宍喰浦 死者8人 流出家屋141戸 倒壊家屋35戸 浸水家屋80戸 竹ヶ島 流出家屋2戸 倒壊家屋1戸 浸水家屋12戸
昭和21年(1946)	12/21 午前4時19分	南海大地震	地震 津波	M8.1 死者9人 流出家屋9戸 全壊家屋10戸 半壊家屋107戸 床上浸水155戸 納屋流出32棟

【出典】

「宍喰町地域防災計画」

「宍喰町誌」(宍喰町発行、1986)

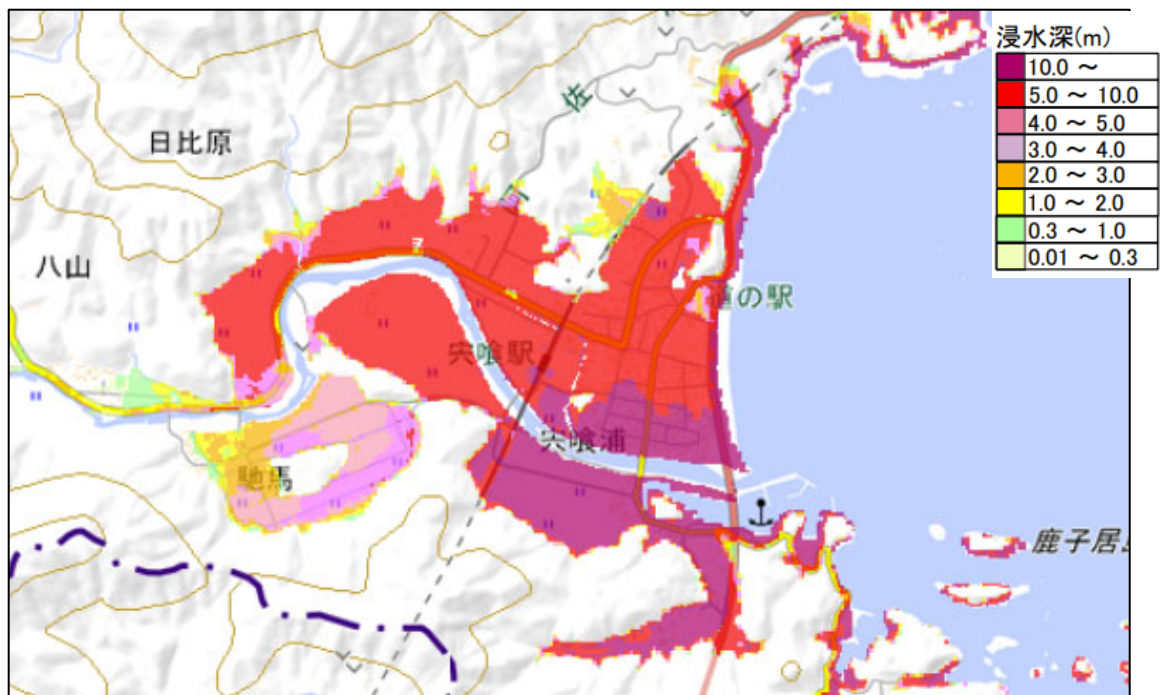


図 2-2 津波浸水想定図※

出典：徳島県総合地図提供システム 防災・減災マップ

※津波浸水想定：「発生頻度は極めて低いものの、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波」対象

2-1-5 内水氾濫

宍喰川流域では、洪水時において河川水位が高くなると、堤内地からの排水が困難になり、写真2-2に示すように内水氾濫による浸水被害が発生している。このため、被害が頻発する等の対策が必要な箇所について、関係機関と連携し、順次内水対策を実施する必要がある。



写真 2-2 内水による浸水状況

出典：平成26年台風12号洪水痕跡マップ

2-1-6 維持管理

宍喰川水系では、古くから河川改修を行ってきたことから、堤防や護岸、樋門及び水門、排水機場等の河川管理施設の経年的な劣化のほか、洪水等による損傷や機能低下が懸念される。また、土砂堆積や樹木群の拡大による流下能力の低下や河川管理施設への悪影響、環境面の悪化、不法投棄の誘発も懸念される。

このため、河川の維持管理に関しては、河川巡視・点検等により、河川管理施設や河道内の樹木、流水の状況を確認し、常に河川及び河川管理施設の機能を維持できるように管理していく必要がある。

また、宍喰川水系では、河川環境の維持・向上のため、住民らが清掃等の簡易な維持作業を行っている。今後も住民に密着した親しみのある「川づくり」を行うため、これらの活動を支援していく必要がある。

2-1-7 施設の能力を上回る洪水等への対応

近年、我が国においては、時間雨量50mmを越える短時間強雨や総雨量が数百mmから千mmを越えるような大雨が発生し、全国各地で毎年のように甚大な水害が発生している。

さらに地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらに、大雨や短時間強雨の発生頻度・大雨による降水量等が増大することが予測されている。

これにより、施設の能力を上回る洪水等が頻発するとともに、発生頻度は比較的低いが施設の能力を大幅に上回る極めて大規模な洪水等が発生する懸念が高まっている。このため、様々な事象を想定し対策を進めていくことが必要となっている。

宍喰川水系では、特に河口付近に資産が集積しており堤防高と堤内地盤高の比高差が大きいため、施設の能力を上回る極めて大規模な洪水が発生し、破堤や越水による氾濫が生じた場合には、広い範囲で深刻な浸水が発生する恐れがある。

これまで、施設の能力を上回る洪水等の被害軽減対策として、降雨や河川水位を監視・伝達するための情報基盤整備等のハード対策、想定し得る最大規模の外力による浸水想定区域図の作成や洪水ハザードマップ作成支援等のソフト対策を推進してきた。今後は、これらの対策が有効活用できるような仕組みづくり、情報の充実、伝達体制の強化等を推進し流域全体での浸水被害の軽減に向け宍喰川流域の特性に応じた取組を推進するため、流域治水の実行が必要である。

コラム：みんなで協力して水災害を防ごう！ ～流域治水プロジェクト～

気候変動の影響により、施設の能力を上回る洪水等が発生する可能性が高まっています。このような災害に対して、住民の生命と暮らしを守るため、河川管理者等が主体となっていく治水事業をこれまで以上に推進するとともに、国・地方公共団体・地域の企業、住民の方々など、あらゆる関係者が協働して流域全体で治水対策に取り組む「流域治水」の実行を進めています。

あらゆる関係者と協働して治水対策に取り組むためには、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策・被害対象を減少させるための対策・被害の軽減・早期復旧・復興のための対策を基本とした「流域治水」の全体像を、「流域治水プロジェクト」として、わかりやすく提示することが重要です。

宍喰川では、令和4年5月に「宍喰川水系流域治水プロジェクト」を立ち上げ、徳島県・海陽町・住民等が協力して、各種の防災・減災対策を進める計画です。

流域治水：流域全体で行う総合的かつ多層的な水災害対策

堤防整備等の氾濫をできるだけ防ぐための対策

- ・堤防整備、河道掘削や引堤
- ・ダムや遊水地等の整備
- ・雨水幹線や地下貯留施設の整備
- ・利水ダム等の洪水調節機能の強化

まず、対策の加速化



被害対象を減少させるための対策

- ・より災害リスクの低い地域への居住の誘導
- ・水災害リスクの高いエリアにおける建築物構造の工夫

被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

- ・水災害リスク情報空白地帯の解消
- ・中高頻度の外力規模（例えば、1/10, 1/30など）の浸水想定、河川整備完了後などの場合の浸水ハザード情報の提供

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大 集水域
[国・市・企業、住民]
雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

流水の貯留

[国・県・市・利水者] 河川区域
治水ダムの建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市] 土地利用と一体となった遊水機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市] 河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

[国・県] 「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫

[県・市・企業、住民] 土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討

氾濫域

浸水範囲を減らす
[国・県・市]
二線堤の整備、自然堤防の保全



③ 被害の軽減・早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実 氾濫域

[国・県] 水害リスク情報の空白地帯解消、多段階水害リスク情報を発信

避難体制を強化する

[国・県・市] 長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化

[企業、住民] 工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

住まい方の工夫

[国・市・企業、住民] 不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

被災自治体の支援体制充実

[国・企業] 官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

氾濫水を早く排除する

[国・県・市等] 排水門等の整備、排水強化

県：都道府県 市：市町村 []：想定される対策実施主体

図 流域治水の概要

出典：国土交通省HP

コラム：みんなで協力して水災害を防ごう！ ～流域治水プロジェクト～



二級水系
流域治水プロジェクト

穴喰川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～ 人と自然が共生する二級河川・穴喰川の流域治水 ～

R6.5時点
徳島県

○ 穴喰川水系では、上下流、本支川の流域全体を俯瞰し、県・市・地域住民等が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】 河川改修及び河道掘削・樹木伐採の推進による流下能力の確保や農業水利施設の整備による浸水被害の軽減を図る。また、水害リスク情報空白域解消に向けた取り組みを実施し、住民の確実な避難を促す。

【中長期】 河川の治水安全度の更なる向上を図るため、水系全体の流下能力向上に向けた取り組みを推進し、流域全体の安全性を高める。

	取組内容	実施主体	対象水系	短期（R4～R8年度）	中長期（R9年度以降）
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	河川改修【流下能力の確保】 旧堤や二級堤等の機能向上	徳島県	穴喰川水系	穴喰川河口から30km区間の河川改修の推進 30km区間より上流地域の氾濫防止・軽減対策を検討 旧堤や二級堤等の機能向上に向けた取り組みの検討	穴喰川水系の流下能力の確保に向けた取り組みを推進
	危機管理型ハード対策	徳島県	穴喰川水系	粘り強い堤防の整備を実施	
	局部改良、維持修繕、河道掘削、樹木伐採	徳島県・海陽町	穴喰川水系	穴喰川の河道掘削・樹木伐採などを実施	
	排水施設、雨水排水路、用排水路等の維持修繕、老朽化対策	徳島県・海陽町	穴喰川水系	水門・樋門、排水機場、用排水路などの維持修繕・老朽化対策を定期的に実施	
	排水対策のための農業水利施設の整備	徳島県	穴喰川水系	洪水被害の抑制のため、松本排水機場の排水機能の向上を図る	
被害対象を減少させるための対策	水田を活用した雨水貯留	地域関係者・徳島県・海陽町	穴喰川水系	水田の雨水貯留機能を活用した、防災・減災の取り組みの推進	
	農地保全、森林の整備・保全	地域関係者・徳島県・海陽町・森林整備センター	穴喰川水系	農地の保全による雨水貯留機能の維持や、森林の有する水源涵養機能や土砂流出防止機能等の適切な発揮にも資するよう、森林の整備・保全を推進	
	海岸保全施設の整備、老朽化対策	徳島県	穴喰川水系	穴喰海岸・穴喰地区の津波、高潮対策や、老朽化対策を推進	南海トラフ巨大地震による津波や高潮などに備えた海岸保全施設の整備や、防災機能確保のための老朽化対策を推進
	土地利用規制等	住民・地域関係者・海陽町	穴喰川水系	洪水等の氾濫域の土地利用について、被害の拡大を防止することを目的とした規制、届出・勧告、誘導等、土地利用に関する制度運用の検討	
	安全・安心なまちの拠点となる高台整備	海陽町	穴喰川水系	南海トラフ巨大地震など、大規模災害に備え、避難所や物資集積所、仮設住宅建設用地等の活動拠点となる穴喰地区地域防災公園の整備を推進	
	不動産関係業界と連携した水害リスクに関する情報の提供	地域関係者・徳島県・海陽町	穴喰川水系	土地購入者等に対し、水害リスク情報の事前説明を不動産事業者と連携して実施	
	水害リスク情報空白域の解消 ハザードマップ、水災補償等の周知	徳島県・海陽町	穴喰川水系	水害想定区域図等の作成 ハザードマップの作成・改定、水害リスク情報について住民周知に取り組む 水災補償について住民周知に取り組む	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	水防団等との重要水防箇所の点検及び水防訓練 ポンプ車等の適切な運用	地域関係者・徳島県・海陽町	穴喰川水系	町・水防団等と連携し、重要水防箇所の点検や水防訓練などを定期的に実施 ポンプ車等の定期的な設置訓練など、排水機材の適切な運用に努め、迅速な排水活動のための取り組みを推進	
	子どもたちをはじめとする地域住民への水教育の推進 避難訓練、住民等への防災・減災の普及啓発活動 ファミリータイムライン等の作成の支援 避難所確保のための避難計画作成の推進	住民・地域関係者・教育関係者・医療関係者・徳島県・海陽町	穴喰川水系	寄附者利用施設における「避難訓練計画」や避難所利用者のための「個別避難計画」など各避難計画策定の支援 避難訓練の実施、「ファミリータイムライン」の作成支援等、住民避難に資する取り組みの推進 イベントや防災出前講座など、水教育を通じて地域の水防力、防災力の向上を図る	
	「すだちくんメール」の活用や「河川監視カメラ」等による防災・避難情報の発信	徳島県・海陽町	穴喰川水系	「すだちくんメール」の活用や、「河川監視カメラ」等の防災・避難情報をリアルタイムに発信し、物量の避難を支援	
	企業における災害時の事業継続計画「企業BCP」策定の促進	地域関係者・徳島県	穴喰川水系	南海トラフ巨大地震などの大規模災害の発生に備え、企業の事業継続力及び地域の防災力の向上を図る	
	「建設業BCP」の実行力の向上	地域関係者・徳島県	穴喰川水系	災害時の早期復旧に欠かせない建設業の「建設業BCP」の実行力の向上を図る	

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

気候変動を踏まえた更なる対策を推進

2-2 河川の適切な利用及び流水の正常な機能の維持に関する現状と課題

2-2-1 水利権

宍喰川水系の河川には、表2-4に示すとおり許可水利権及び慣行水利権が設定されており、河川水は主にかんがい用水に利用されている。その内訳は、許可水利権が10件（かんがい面積約120ha）、慣行水利権が20件（かんがい面積約140ha）となっており、主に宍喰川での利用が多くなっている。

河川流量の把握はできていないが、宍喰川水系の河川には、これまで大きな渇水被害が記録された河川はない。しかし、今後宍喰川水系の適正な水利用を図るにあたり、異常渇水時の水利用や水量の減少に伴う水質悪化が懸念されるため、河川流量や取水量の現状把握に努める必要がある。

表 2-4 水利権の一覧表

種別	河川名	利用目的	件数	最大取水量 (m ³ /s)	かんがい面積 (ha)
許可 水利権	宍喰川	かんがい	8	0.6626	97.30
	広岡川	かんがい	2	0.1350	21.40
合計			10	0.7976	118.70

種別	河川名	利用目的	件数	最大取水量 (m ³ /s)	かんがい面積 (ha)
慣行 水利権	宍喰川	かんがい	15	—	114.34
	広岡川	かんがい	4	—	20.67
	坂瀬川	かんがい	1	—	3.60
合計			20	—	138.61

2-2-2 漁業権

宍喰川には内水面共同漁業権が設定され、あおのり漁が行われている。

表 2-5 漁業権の一覧表

漁業権番号	漁業の名称(漁業対象種名)	漁業時期	漁業権者(漁協・漁連名)
29	あおのり	1月1日から12月31日まで	宍喰

2-3 河川環境に関する現状と課題

2-3-1 動植物

(1) 宍喰川上流域

上流部は、豊かな自然環境を残した美しい渓谷が発達している。岩と巨石からなる渓谷に清らかな水が流れ、魚類ではアマゴ(環境省RL※：準絶滅危惧)・ルリヨシノボリ・ボウズハゼ等が、甲殻類では、ヤマトヌマエビ(徳島県RL※：準絶滅危惧)やヒラテテナガエビ等が生息する。鳥類では、キセキレイやミソサザイ等が生息している。周辺の山林は、スギ・ヒノキの植林が多いが、常緑広葉樹であるシイ・カシ群落も分布している。



写真 2-3 上流域に生息する動植物(左：アマゴ、右：ヤマトヌマエビ)

※「環境省RL」：環境省レッドリストを示す

※「徳島県RL」：徳島県レッドリストを示す

(2) 宍喰川中流域

中流部は、河岸段丘上に角坂・芥附・広岡等の里地が発達している。そのため、所々に取水堰が設置されている。河道には瀬と淵が連続し、魚類ではカワムツ・ヌマチチブ・ボウズハゼ等が、甲殻類では、ヤマトヌマエビ(徳島県RL※：準絶滅危惧)等が生息する。鳥類では、カワセミ・カワガラス等が生息している。河畔にはツルヨシが繁茂し、河道周辺にはスギ・ヒノキ植林や竹林が多く見られる。



写真 2-4 中流域に生息する動植物(左：ボウズハゼ、右：カワムツ)

(3) 中央川下流域

下流域は、河道が開け、砂州が発達し、ツルヨシ群落が広く分布する。魚類では、アユ・オイカワ・ボウズハゼ等が生息している。また、アユカケ（カマキリ）（環境省RL、徳島県RL：絶滅危惧Ⅱ類）が、甲殻類では、ヒメヌマエビ（徳島県RL：準絶滅危惧）やヒラテテナガエビ等が確認されている。水流の緩やかな所はサギ類の採餌場となっており、水面にはカルガモが生息する。



写真 2-5 下流域に生息する動植物（左：アユカケ（カマキリ）、右：ヒメヌマエビ）

(4) 河口域

河口域（中角橋から河口）は、海岸の漂砂によって砂嘴が発達しやすい状況にある。植物では、タコノアシ（環境省RL：準絶滅危惧、徳島県RL：絶滅危惧Ⅱ類）が生育するほか、ヤナギ林が発達し、シオクグ・カモノハシ等の塩性湿生植物群落も分布する。また、魚類では、汽水・海水性のクロダイ・ボラ類等が生息し、底性動物ではゴカイ類やカワスナガニ等の汽水域特有の種が生息する。鳥類では、チュウサギ（環境省RL、徳島県RL：準絶滅危惧）など、サギ類が多くみられる。



写真 2-6 河口域に生息する動植物（左：タコノアシ、右：チュウサギ）

2-3-2 水質

宍喰川の環境基準類型指定は、表2-6に示すとおり、全区間が河川A類型に指定されている。測定地点は、中角大橋が環境基準点、宍喰橋が補助測定点となっている。(図 2-3参照)

平成23年(2011)から令和3年度(2021)までの調査結果によると、河川の水質汚濁の一般的な指標であるBOD75%値は、両地点とも0.5mg/L程度であり、環境基準の河川A類型(2.0mg/L)を十分に満足している。

ただし、大腸菌群数については、両地点とも環境基準(1000MPN/100ml以下)を上回ることが多いため、改善の余地がある。

今後も河川の適切な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境を保全するために、関係機関と協力して水質を保全・維持していく必要がある。

表 2-6 環境基準類型指定状況

告示		指定年月日	水域の名称	範囲	水域類型	達成期間	環境基準点
年月日	番号						
S50.10.21	県告示第742号	S50.10.21	宍喰川	全域	河川A	直ちに達成	中角大橋(H29.4.1より) ※H29.3.31までは中角橋 補助点として宍喰橋

表 2-7 環境基準の一覧表

類型	基準値				
	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数※
河川A	6.5以上8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以下	1,000MPN/100mL以下

表 2-8 水質調査結果

調査地点	類型指定	pH		BOD(mg/L)	SS(mg/L)	DO(mg/L)	大腸菌群数※
		最大	最小	75%値	平均値	平均値	平均値
中角大橋※	河川A	8.0	6.7	0.5	1.3	9.7	1800
宍喰橋	河川A	8.3	7.0	0.5	1.2	9.7	4200

平成23年度(2011)～令和3年度(2021)の11ヶ年の水質データの平均値

出典：「公共用水域及び地下水の水質の状況についての測定結果」(徳島県、各年)

※大腸菌群数について：令和4年4月1日に水質汚濁に係る環境基準が見直され、「大腸菌群数」から「大腸菌数」に変更されている

※中角大橋の調査結果について：平成29年4月1日より中角橋から中角大橋に環境基準点を変更しているため、平成23～28年度(2011～2016年)は中角橋、平成29～令和3年度(2017～2021年)は中角大橋での測定値を用い、結果をとりまとめた

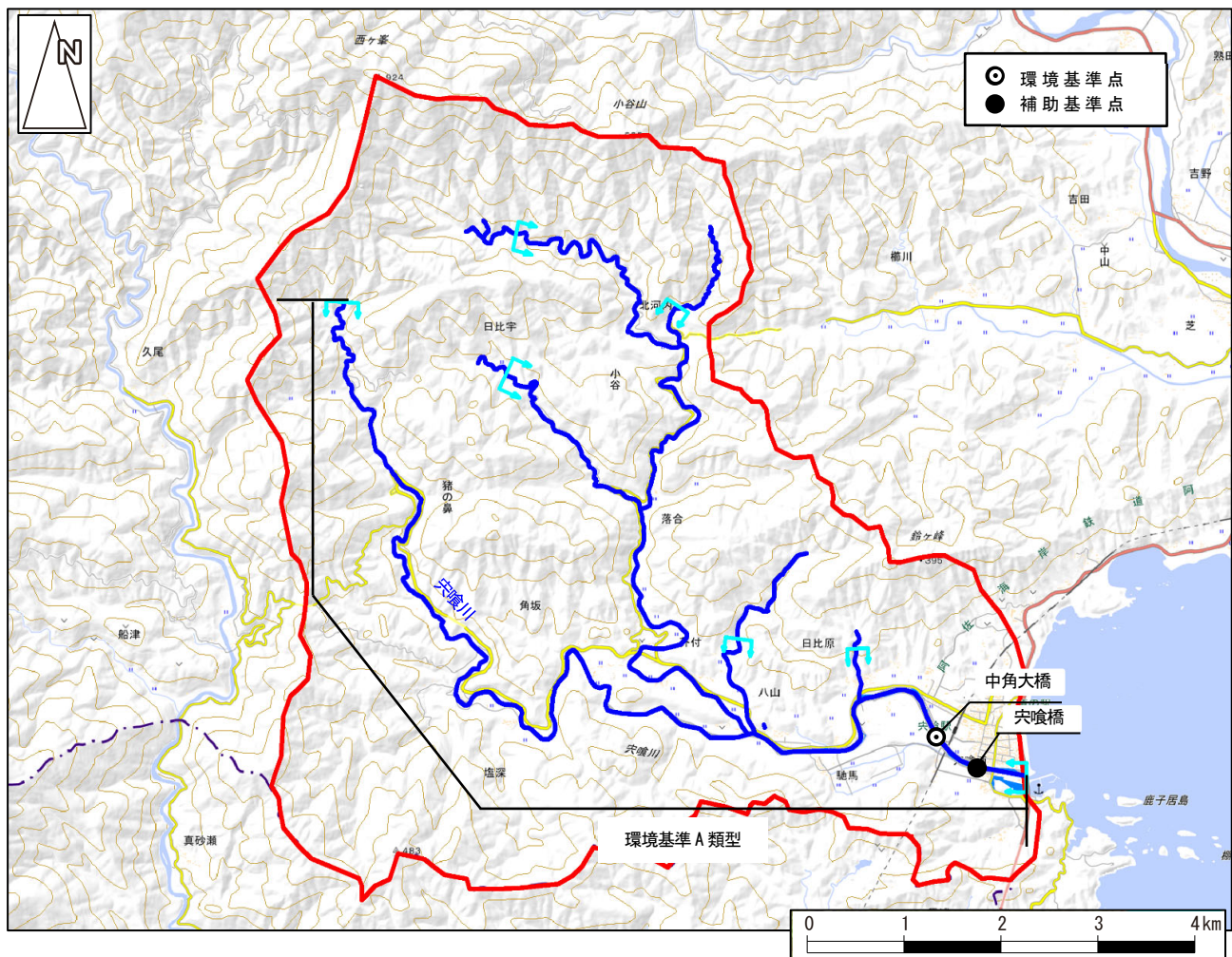


図 2-3 水質基準点の位置図

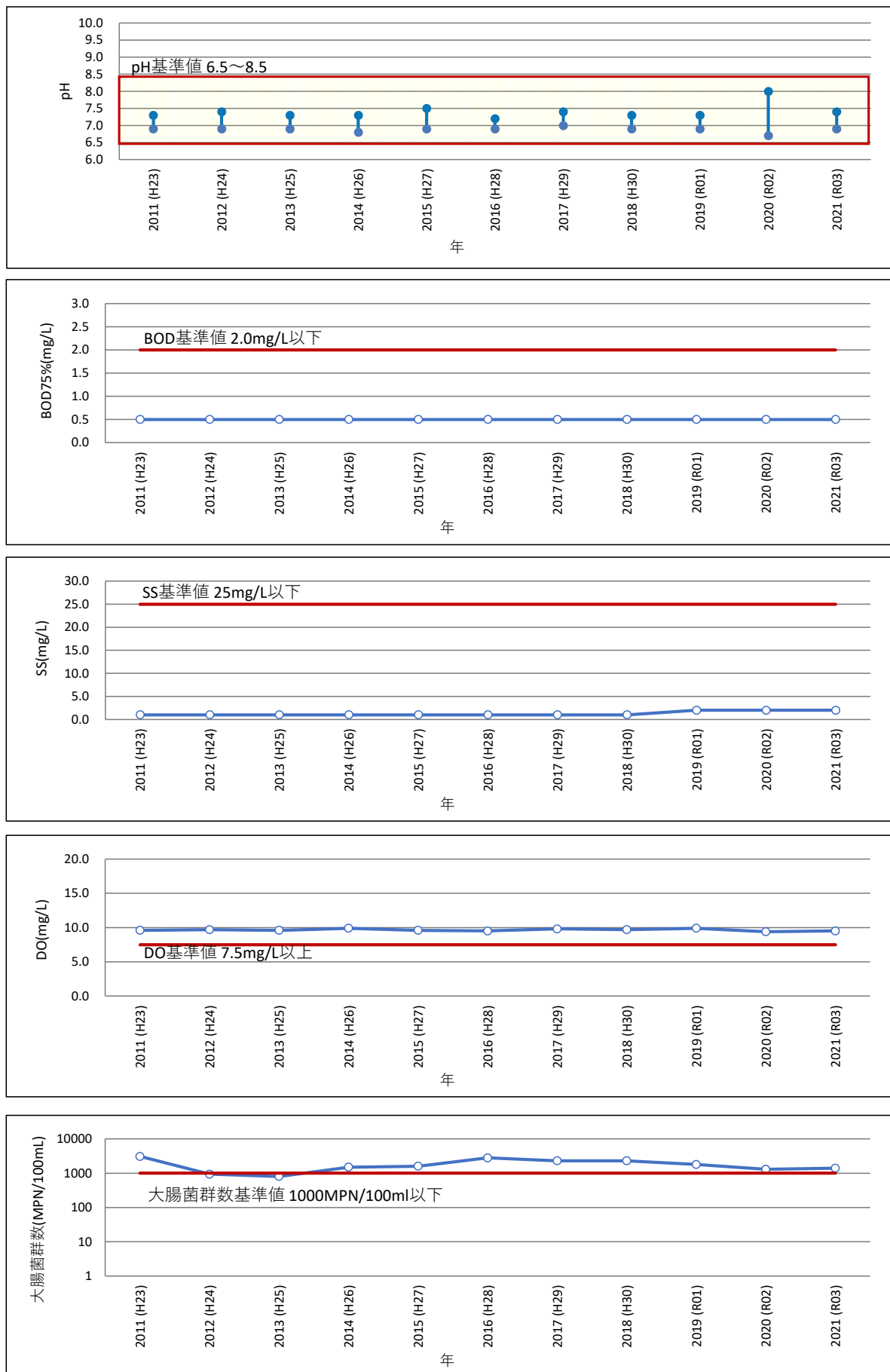


図 2-4 水質 (BOD等) の経年変化 (中角大橋)

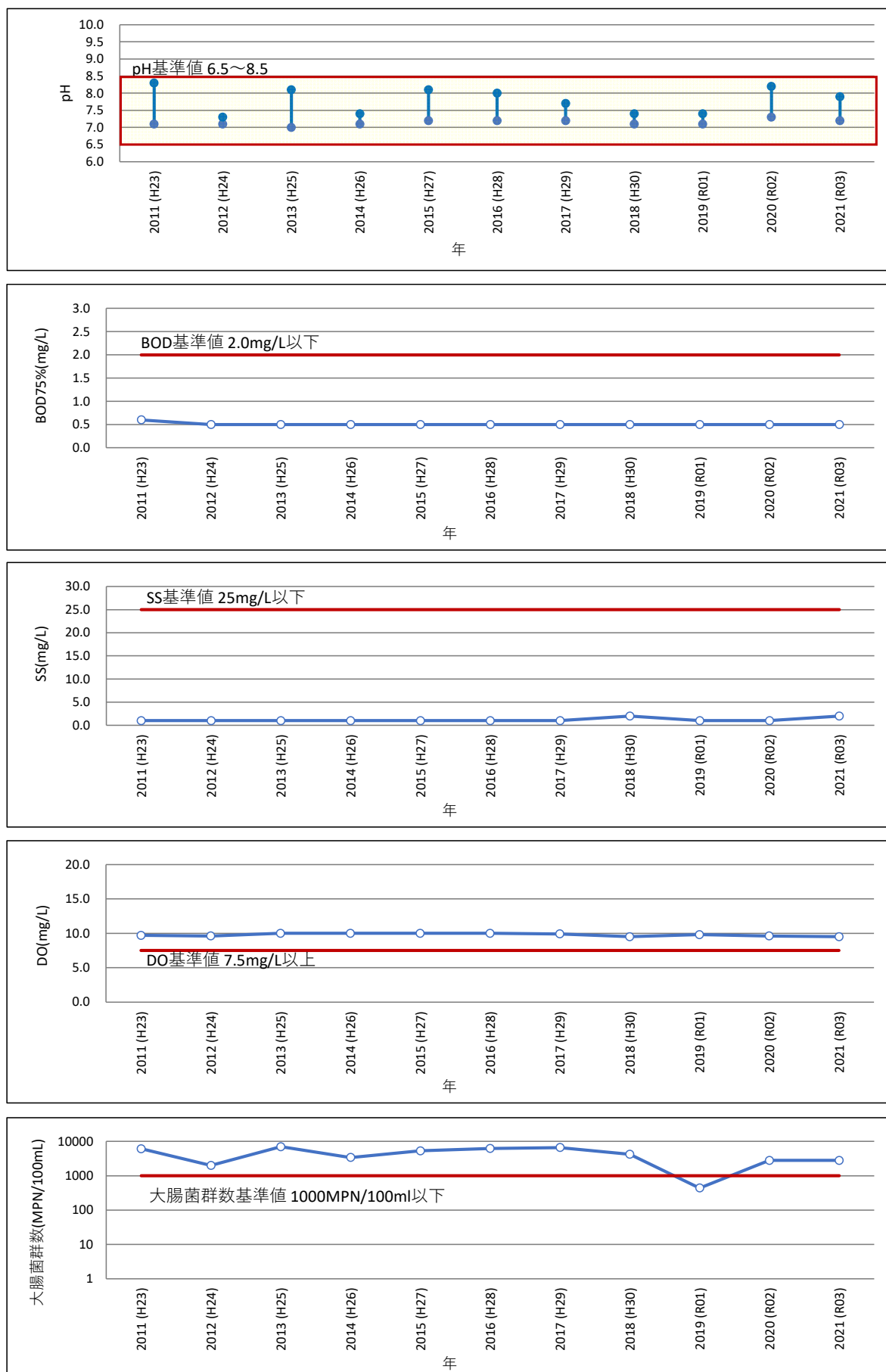


図 2-5 水質 (BOD等) の経年変化 (穴喰橋)

2-3-3 河川空間の利用

海陽町穴喰地区の海岸は日本でも有数のサーフィンのメッカとなっているが、波が高く砂浜が少ないため海水浴場には向かない。このため、穴喰川平野部の水際が、流域の子供達の水遊び場となっており、特に正梶堰の湛水域は、穴喰中学校のプールとなるほか、地域住民の水泳場として利用されている。また、日比原正田の井ノ上神社で井ノ上さんと称するお祭りがあり、毎年7月の例祭には川の中にあばれ神輿が入り、多くの人で賑わう。

さらに、穴喰川全域に自然と共生した昔ながらの暮らしが多く残っているほか、アユやアマゴなどの清流釣り場として、地域の釣り人に親しまれている。

今後も、身近に自然を体験できる場として、河川が有する自然環境の良好な状態を保全していくとともに、関係機関や地域住民と連携し、地域の自然と歴史・文化に配慮し、身近で親しみのある川づくりを行っていく必要がある。



井上神社祭り



カモメ橋

写真 2-7 河川空間の利用状況

出典：海陽町観光協会HP

3. 河川の整備の目標に関する事項

徳島県では、洪水等や渇水への対応はもとより、流域全体の水管理という広い視点に立ち、強靱な県土づくりや、浸水被害の防止を最優先として県民が健全な水循環の恩恵を最大限に享受できる水管理を推進するとともに、水に関わる労苦の歴史や文化、健全な水循環の重要性に対する県民の理解と関心を深め、水に関わる歴史や文化を未来に引き継ぐための水教育を推進することにより、県民の安全で豊かな暮らしの実現に寄与するため「徳島県治水及び利水等流域における水管理条例」を制定しており、この条例に基づき流域における水管理を推進していく。

加えて、流域内の関係者と協働して「流域治水」を実行し、浸水被害の軽減・防止等を図る。

3-1 河川整備計画の対象区間

河川整備計画の対象区間は、表 3-1に示すとおりとする。

表 3-1 河川整備計画の対象区間

区分	水系名	河川名	区間		河川延長 (m)	河川の認定又は 指定年月日
			上流端	下流端		
二級河川	穴喰川水系	ししくいがわ 穴喰川	左岸 徳島県海部郡海陽町小谷字中谷 右岸 同上	海	11,127	S4.4.7
		ひびはらがわ 日比原川	左岸 徳島県海部郡海陽町日比原字日比原145番地先 右岸 左岸に対応する区域	穴喰川への合流点	260	S38.5.15
		さかせがわ 坂瀬川	左岸 徳島県海部郡海陽町広岡字坂瀬川51番の16地先 右岸 左岸に対応する区域	〃	1,186	S40.3.31
		ひろおかがわ 広岡川	左岸 徳島県海部郡海陽町小谷字北河内119番地先 右岸 左岸に対応する区域	〃	7,100	S36.1.17
		ひびうがわ 日比宇川	左岸 徳島県海部郡海陽町小谷字日比宇94番地先 右岸 同町小谷同字95番地先	広岡川への合流点	200	S44.7.18
		かじやだにがわ 鍛冶屋谷川	左岸 徳島県海部郡海陽町小谷字北河内132番地先 右岸 同町小谷同字133番地先	〃	320	S42.6.20

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、計画策定年度から概ね20年間とする。

3-3 河川整備計画の見直し

計画の対象区間及び対象期間は、現時点での流域の社会経済状況、水害の発生状況、河道状況等を踏まえ設定したものである。今後は、これらの状況の変化や新たな知見・技術の進歩等により、河川整備の変更の必要性が生じた場合には適宜見直しを行う。

特に、気候変動による洪水流量の増加や高潮による潮位・海面水位の上昇等が懸念されていることから、必要に応じて見直す。

3-4 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

3-4-1 洪水による災害の防止又は軽減

(1) 宍喰川

宍喰川水系では、地域住民の生命や資産を洪水から守るため、過去に発生した洪水、河川の規模、流域の資産、県内他河川とのバランスを考慮し、令和3年(2021)9月豪雨と同規模の年超過確率1/30の規模の洪水※を安全に流下させることを目的に河道整備を進める。

宍喰川下流(河口～広岡川合流点下流)の河川改修が完了したため、今後は宍喰川上流(広岡川合流点下流～尾崎橋付近)で護岸整備・河道拡幅・河道掘削等の改修を進める。

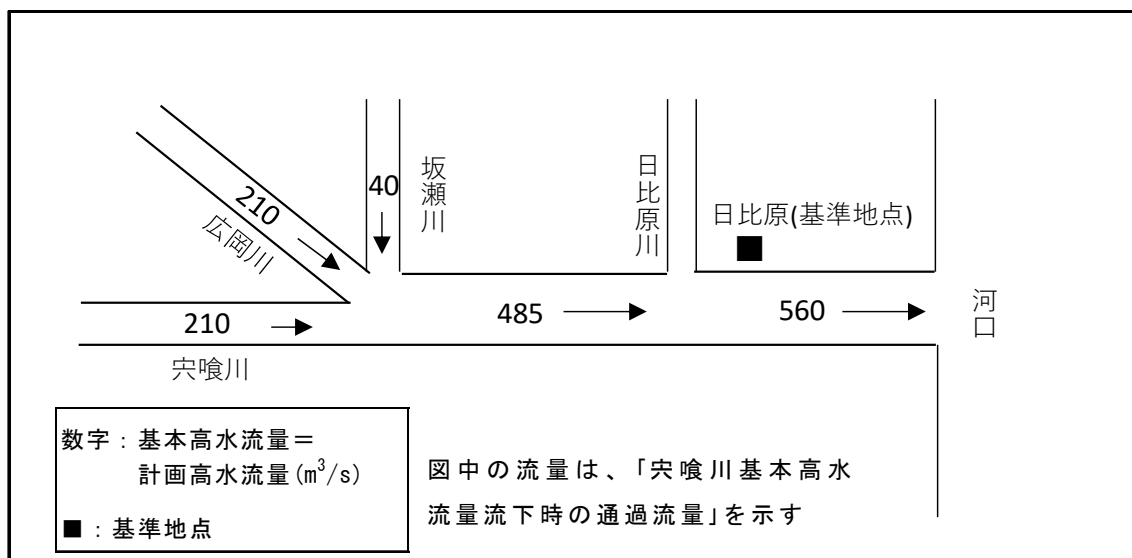


図 3-1 宍喰川水系の計画高水流量配分図

※「年超過確率1/30の規模の洪水」：毎年、1年間にその規模を越える洪水が発生する確率が1/30(約3%)である洪水

(2) 広岡川

広岡川では、地域住民の生命や資産を洪水から守るため、過去に発生した洪水、河川規模、流域資産、県内他河川とのバランスを考慮し、令和3年(2021)9月豪雨と同規模の年超過確率1/30の規模の洪水を安全に流下させることを目的に護岸整備・河道拡幅・河道掘削・橋梁架替・堰改修等の改修を進める。

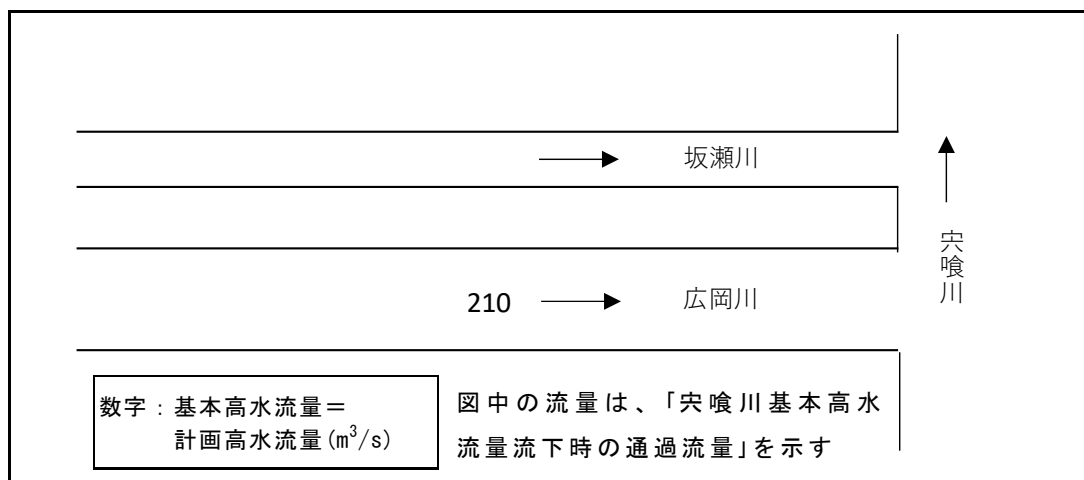


図 3-2 広岡川の計画高水流量配分図

(3) 坂瀬川

坂瀬川では、地域住民の生命や資産を洪水から守るため、過去に発生した洪水、河川規模、流域資産、県内他河川とのバランスを考慮し、平成26年(2014)8月台風第12号と同規模の年超過確率1/30の規模の洪水を安全に流下させることを目的に護岸整備・河道拡幅・河道掘削等の改修を進める。

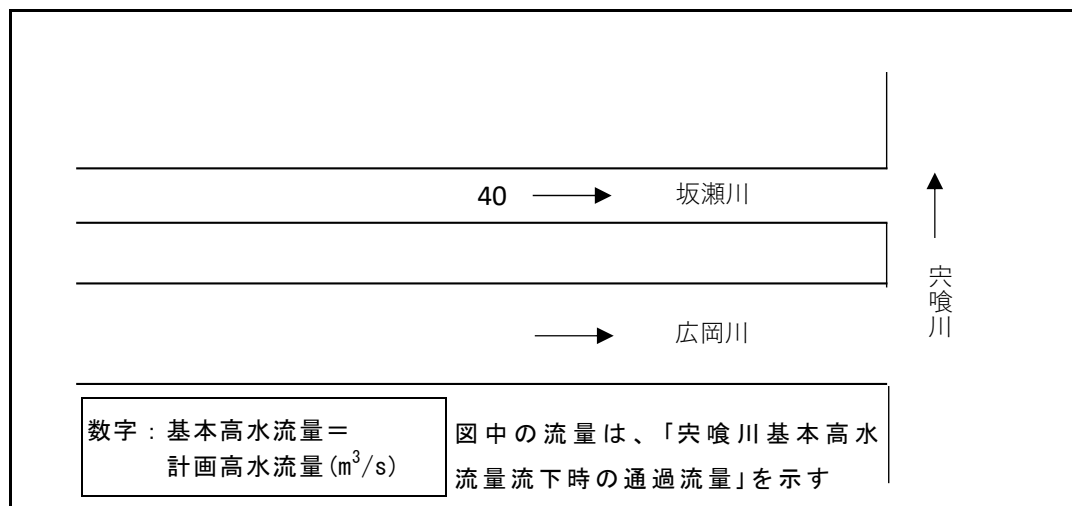


図 3-3 坂瀬川の計画高水流量配分図

3-4-2 堤防漏水による災害の防止又は軽減

穴喰川下流の堤防整備済区間において、漏水調査を行い、堤防の安全度が低い区間について、堤防補強等を実施し、堤防の決壊を未然に防止する。

3-4-3 津波、高潮による災害の防止又は軽減

南海トラフを震源とした地震による損傷・機能低下等に伴い、地震発生後に来襲する津波や洪水によって浸水被害が発生するおそれのある河口部の河川管理施設について、必要な対策を実施する。

津波対策にあたっては、「最大クラスの津波」※と、津波を防護するための施設整備を実施する上で想定する「計画津波」※の二つのレベルの津波を対象とする。

宍喰川では、「計画津波」の高さをT.P+10.3mと想定しているが、河口部の海岸堤防高との整合、周辺地域への影響、構造面での実現性等を勘案すると、計画津波に対して堤防を整備するのに多大な時間を要する。このため、本整備計画では、計画津波に対する堤防高まで段階的に堤防整備を推進していく中で、まずは人命を確保するために「計画津波」が発生した場合における避難時間※を確保することを目的とする。

また、関係機関と連携し、最大級の強さを持つ地震動※に対して、河川管理施設の耐震性能照査等を行った上で必要な地震・津波対策を実施し、津波等による浸水被害の防止を図る。

※「最大クラスの津波」：発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波

※「計画津波」：「最大クラスの津波」に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波
(数十年から百数十年の頻度)。

※避難時間：地震発生から津波に対して安全な場所へ避難するのに要するとされる時間。徳島県では35分と設定。

※最大級の強さを持つ地震動：現在から将来にわたって当該地点で考えられる最大級の強さの地震によって発生する揺れ

3-4-4 内水による災害の防止又は軽減

内水による浸水被害が著しい地区については、今後の内水被害状況を注視しつつ、関係機関と連携し、適切な役割分担のもと、必要に応じて内水対策を行い、被害を防止・軽減する。

3-4-5 維持管理

宍喰川水系の維持管理に関しては、水系内全ての県管理河川を対象とする。維持管理は、河川の現状や地域の特性を踏まえつつ、災害発生防止又は軽減、河口閉塞防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、地域住民や関係機関と連携し、河川の有する本来の多面的な機能及び河川整備により向上された機能が維持できるよう適切に行う。

3-4-6 施設の能力を上回る洪水等への対応

今後気象変動により、施設の能力を上回る洪水等が発生した場合においても、事前に発生が想定される現象を予測しておくことで、人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減することを目標とする。

このため、施設の運用、構造、整備手順等の工夫を図るとともに、想定し得る最大規模の様々な外力に対する災害リスク情報と危機感を地域社会と共有し、流域全体で協働しながら、円滑かつ迅速な避難や、適確な水防活動の促進、迅速な応急活動の実施に努める。

3-5 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

宍喰川水系で適正な水利用が図られるように、利水関係者と連携して河川流況や利水状況等を把握し、効率的な水利用がなされるように努める。

また、河川内に生息する動植物の生息・生育・繁殖環境、水質保全等の水環境を良好に維持するために必要な河川流量を検討するため、河川流況の把握などの情報収集に努める。

さらに、渇水時には関連情報を正確かつ迅速に収集し、状況を把握するとともに、河川流量等に関する情報提供を行うなど、円滑な渇水調整を行う。

3-6 河川環境の整備と保全に関する目標

3-6-1 動植物

宍喰川流域は、レッドリスト記載の貴重な種を含め、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場となっている。

今後も、関係機関と連携を図り、自然環境に関する情報収集に努めるとともに、治水・利水との調整を図りつつ、各河川の特性を十分に考慮し、現在有している自然環境の保全に努める。また、必要に応じて、動植物の生育・生息場に配慮した河川整備を行う。加えて、特定外来生物や国内外来種の生息・生育域の拡大防止に努める。

3-6-2 水質

宍喰川の水質は、BOD75値が0.5mg/Lとなっており、河川A類型(BOD75値2mg/L以下)の基準を満足している。今後も水質を把握し、関係機関と連携を図り、生活排水対策を促進する等、良好な水環境の維持に努める。

3-6-3 河川空間の利用

宍喰川流域の河川は、人と自然が共生してきた長い歴史より、地域の人々の暮らしにとって身近な存在であり、多様な形態で利用されている。このため、関係機関と連携し、地域住民の意見を考慮した河川空間の保全を努めるとともに、河川に関わる流域の取組を推進し、支援する。

4. 河川の整備の実施に関する事項

4-1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

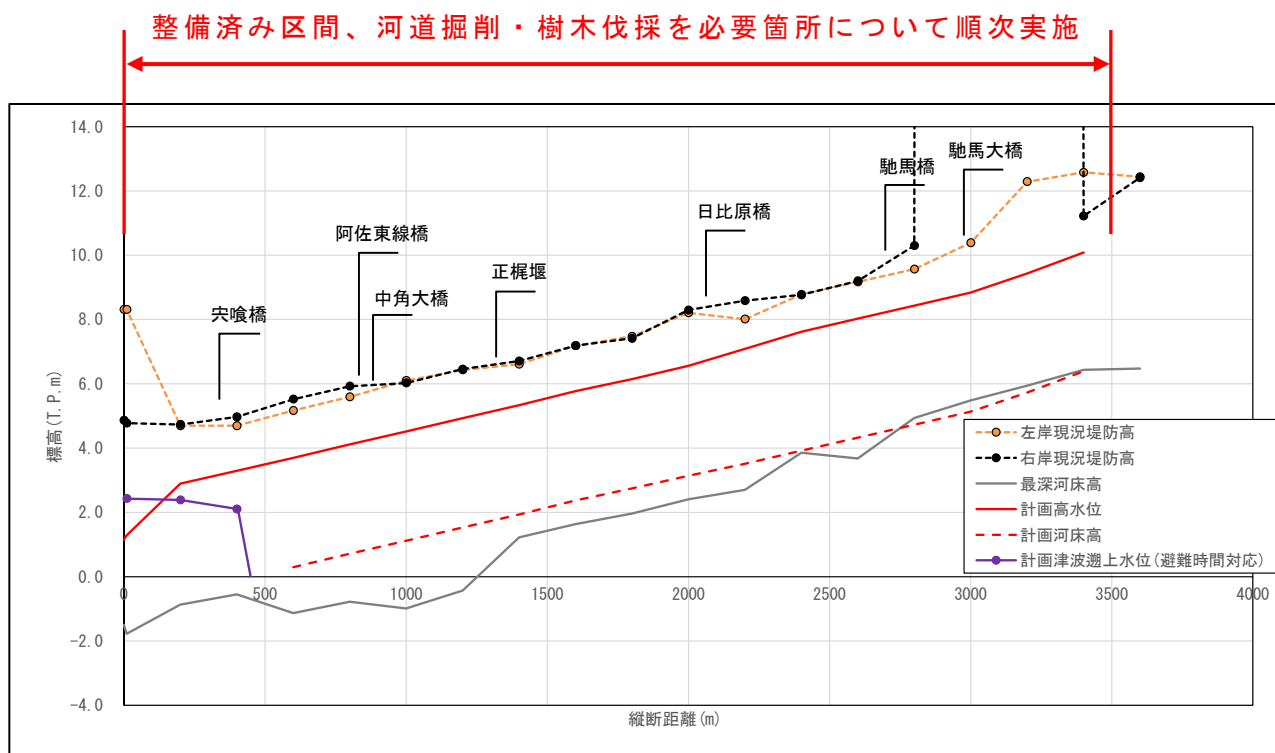
4-1-1 河川工事の種類及び施工の場所

宍喰川水系の治水に関する現状と課題を踏まえ、整備計画の目標を達成するため、今後概ね20年間に実施する河川整備の内容は、流域の現状・水害の発生状況及び河川の整備状況、さらに河川環境等を考慮し、表 4-1 及び 図 4-1 ～図 4-5 に示すとおりとする。

なお、災害復旧工事や局部的な改良工事及び維持工事は、同図表に示す実施区間、実施延長、実施内容にとらわれず必要に応じて実施する。

表 4-1 河川工事の種類及び施工の場所

河川名	実施区間	実施延長	実施内容
宍喰川	河口(0k000)～広岡川合流点下流(3k600)【完了】	約3,600m	河道掘削・樹木伐採
	河口(0k000)～久保川合流点付近(0k600)【暫定完了】	左岸:約500m 右岸:約400m	既設堤防の耐震化
	広岡川合流点下流(3k600)～橋梁(尾崎地区)付近	約140m	護岸整備 河道拡幅 河道掘削 等
広岡川	宍喰川合流点付近～広岡大堰付近	約2,800m	護岸整備 河道拡幅 河道掘削 橋梁架替 堰改修 等
坂瀬川	宍喰川合流点付近～落差工(安井地区下流)付近	約700m	護岸整備 河道拡幅 河道掘削 等



※計画津波遡上水位(避難時間対応):計画津波来襲時に、避難時間(35分)を確保するために必要な暫定整備高

図 4-2 穴喰川(河口～広岡川合流点下流)縦断図

護岸整備・河道拡幅・河道掘削等の
実施区間

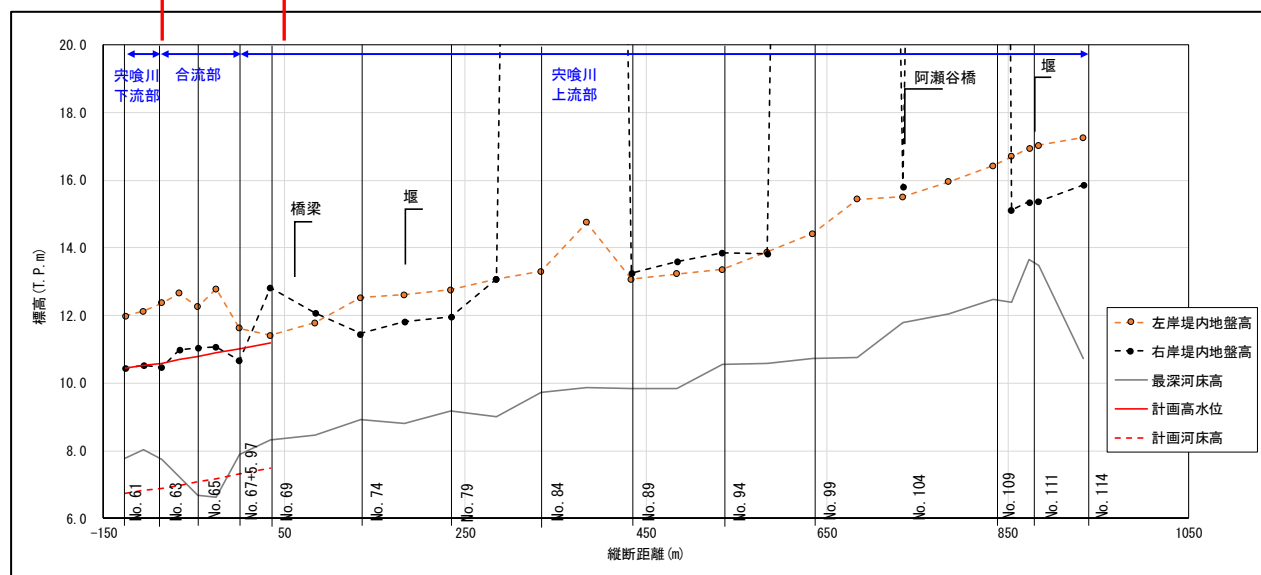


図 4-3 穴喰川(広岡川合流点下流～松の木堰付近)縦断図

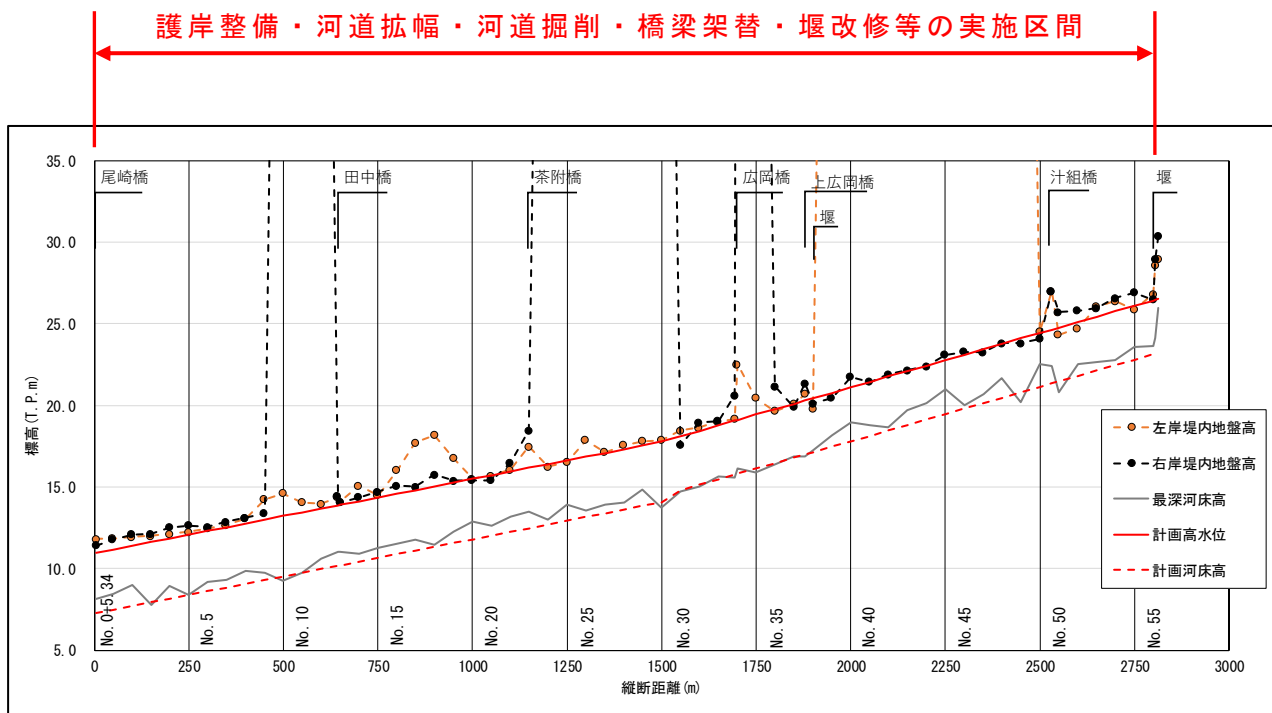


図 4-4 広岡川(宍喰川合流点付近～広岡大堰付近)縦断面図

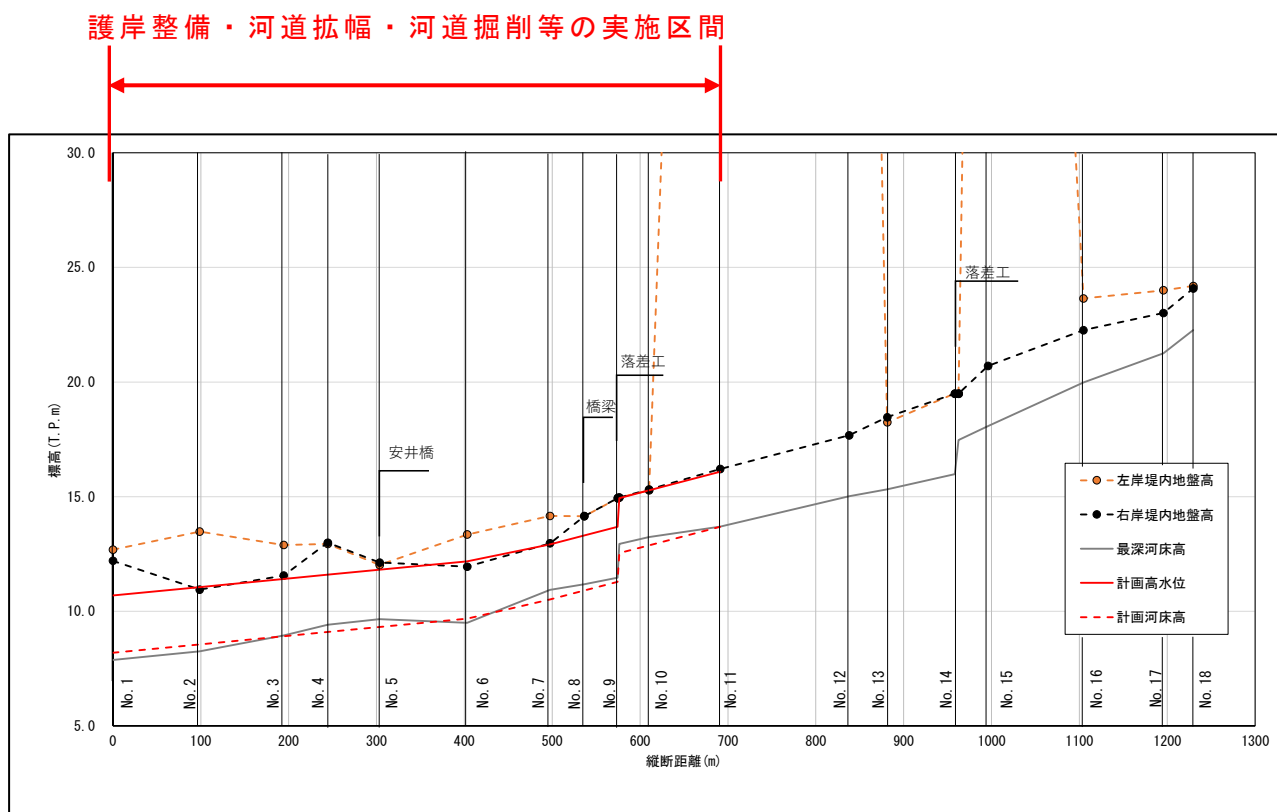


図 4-5 坂瀬川(宍喰川合流点付近～堰(安井地区下流)付近)縦断面図

4-1-2 洪水を安全に流下させるための対策

(1) 宍喰川

宍喰川下流(河口～広岡川合流点下流)では、築堤護岸等の河川整備が完了している。今後は、宍喰川の浸水被害を防止・軽減するため河口(0K000)から広岡川合流点付近(3K600)までの区間を対象に、必要に応じて環境調査の実施や専門家からの指導・助言を受けて、周辺環境や景観に配慮しながら河道掘削・樹木伐採を行う。また、合流点の右岸側の河道拡幅を行い、流下能力を向上させ、計画高水流量を安全に流下させる。なお、河道掘削・樹木伐採等の河川整備の際には、多様な水環境を創出するため掘削形状を検討し、動植物の生息・生育・繁殖環境の整備・保全に努める。

宍喰川上流(広岡川合流点下流～尾崎橋付近)では、一部区間の護岸整備・河道拡幅・河道掘削等を行い、家屋の浸水被害の防止と浸水時の集落の孤立対策を行う(図 4-6参照)。

A 断面※

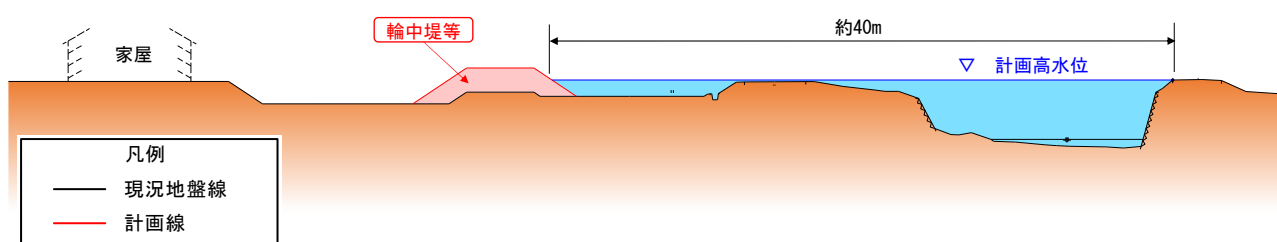


図 4-6 洪水を安全に流下させる対策のイメージ図(宍喰川上流)

(2) 広岡川

広岡川では、度々河川の氾濫による浸水被害が生じている。このため宍喰川合流点付近から広岡大堰付近の区間を対象に、護岸整備・河道拡幅・河道掘削・橋梁架替・堰改修等により流下能力を高め、計画高水流量を安全に流下させる(図 4-7参照)。なお、河道拡幅や河道掘削等の河川整備の際には、多様な水環境を創出するため拡幅・掘削形状を検討し、動植物の生息・生育・繁殖環境の整備・保全に努める。

B 断面※

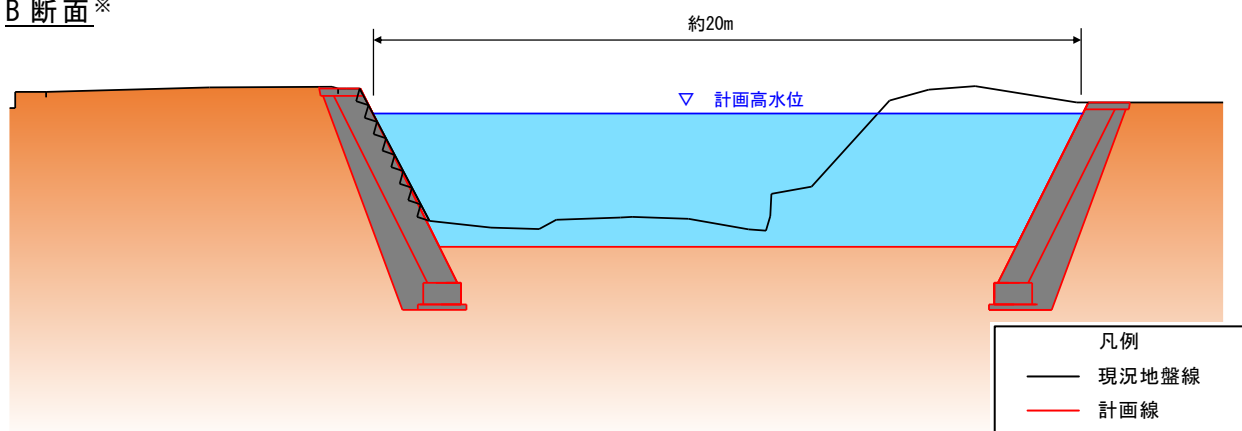


図 4-7 洪水を安全に流下させる対策のイメージ図(広岡川)

※断面位置は、図 4-1を参照

(3) 坂瀬川

宍喰川合流点付近から落差工付近(安井地区下流)の区間を対象に、護岸整備・河道拡幅・河道掘削等により流下能力を向上させ、計画高水流量を安全に流下させる(図 4-8参照)。なお、河道拡幅や河道掘削等の河川整備の際には、多様な水環境を創出するため拡幅・掘削形状を検討し、動植物の生息・生育・繁殖環境の整備・保全に努める。

C断面※

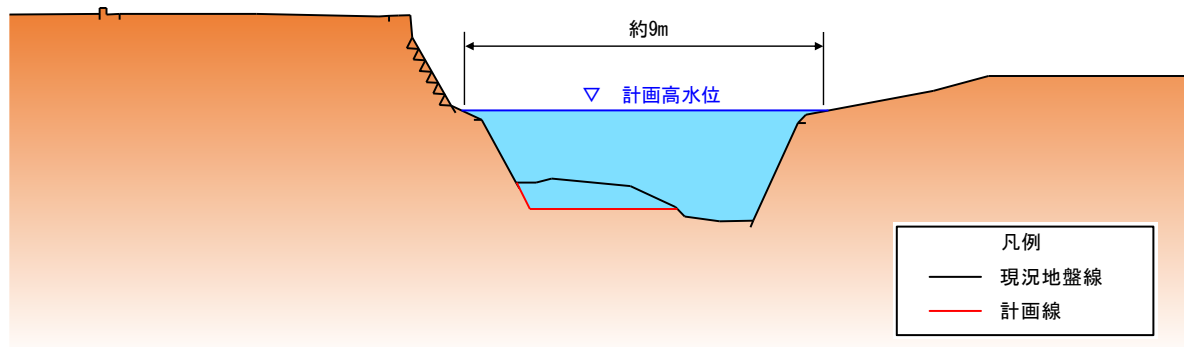


図 4-8 洪水を安全に流下させる対策のイメージ図(坂瀬川)

※断面位置は、図 4-1を参照

4-1-3 内水対策

内水被害を軽減するため、内水被害の著しい地区については、内水の発生要因等を把握した上で関係機関と連携し、適切な役割分担のもと、河川改修や排水機場の新設・増設等、総合的な内水対策を検討し、必要に応じて適切な対策を実施する。

4-1-4 浸透・侵食対策

堤防等の浸透対策、侵食対策としては、状況を監視し必要に応じて対策を行う。

4-1-5 津波・高潮対策

穴喰川河口における堤防高は、洪水、高潮、津波(計画津波)のうち必要堤防高が最も高い津波(計画津波)に対して堤防高さ(T.P+10.3m)を確保する計画であるが、計画津波に対して堤防を整備するのに多大な時間が必要となる。

そのため、本整備計画では「計画津波」が発生した場合における35分の避難時間を確保することを目的とする。避難時間を確保するための高さはT.P+5.7mと想定している。

今後、堤防高の嵩上げと同時に、南海トラフを震源とした地震により堤防、水門、樋門等の河川管理施設が損傷、機能低下した場合にも、津波・洪水による浸水等の二次被害が発生しないように耐震対策について検討し、必要な対策を実施する。

なお、河口部における地震、津波、高潮対策は、海岸・港湾管理者等の関係機関と調整を図りながら実施する。

4-2 河川の維持の目的、種類及び施工の場所に関する事項

宍喰川水系の維持管理については、「災害発生の防止」、「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」等の観点から、洪水時や渇水時だけでなく、平常時から河川の有する機能が十分発揮できるように、関係機関や地域住民と連携し、次のような維持管理を行う。

4-2-1 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

(1) 洪水流下に対する障害物

洪水時の流下能力を維持することを目的として、洪水の流下障害となる河道内の堆積土砂や草木の繁茂状況等を監視するとともに、治水上の支障となる場合は、周辺河川環境に配慮しながら除去、伐採等の必要な対策を行う。

(2) 河川管理施設

堤防や護岸については、洪水、津波、高潮時にその機能が発揮されるように、平常時の河川巡視により点検を行い、河床洗掘、護岸の亀裂といった施設の損傷や劣化等の早期発見に努める。施設に損傷や劣化等の変状が確認された場合は、必要に応じて補修等の対策を行う。

水門・樋門や排水機場等の河川管理施設についても、洪水、津波、高潮時にその機能が発揮できるように、出水期前や平常時の河川巡視による点検を行い、施設の状態を適切に把握し評価する（表 4-2 及び表 4-3 参照）。施設や機器に損傷や劣化等の変状が確認された場合は、部品の修理、交換及び施設の更新等の適切な措置を講じる。また、水門・樋門や排水機場等の操作は、施設管理者・操作人と連携して、操作規則により迅速かつ確実な操作に努める。

なお、施設規模が大きく、機能停止による社会的影響が大きい主要な河川管理施設については、今後、長寿命化に向けた維持管理方法等に関する検討を行うとともに、必要に応じて対策を実施する。

表 4-4、図 4-9に示す水門観測施設(水位、雨量)については、定期的に保守点検を実施し、不具合を発見した場合は速やかに必要な対策を実施する。

表 4-2 河川管理施設一覧表（水門・樋門）

河川名	種別	名称	所在地	備考
宍喰川	水門・樋門	宍喰第二樋門	海部郡海陽町宍喰浦（宍喰橋上流左岸）	H0.90*B0.90*1連 フラップゲート
	水門・樋門	宍喰第五樋門	海部郡海陽町宍喰浦（宍喰橋上流左岸）	H1.50*B1.00*1連 フラップゲート
	水門・樋門	宍喰第一樋門	海部郡海陽町宍喰浦（宍喰橋下流左岸）	H1.00*B1.00*1連 フラップゲート
	水門・樋門	中角樋門	海部郡海陽町宍喰浦	H3.50*B1.80*2連 電動ローラーゲート
	水門・樋門	宍喰川FG No1	海部郡海陽町宍喰浦（宍喰橋下流左岸）	H1.63*B1.40*1連 フラップゲート
	水門・樋門	宍喰川FG No2	海部郡海陽町宍喰浦（宍喰大橋上流左岸）	H1.00*B1.10*1連 フラップゲート
	水門・樋門	—	海部郡海陽町尾崎	H1.50*B3.00*1連 フラップゲート

表 4-3 河川管理施設一覧表（排水機場）

河川名	種別	名称	所在地	備考
宍喰川	排水機場	宍喰川排水機場	海部郡海陽町宍喰浦字中角	1.0m ³ /s*2台

表 4-4 河川管理施設一覧表（水文観測所）

河川名	観測所名	河川名	所在地	備考
水位	日比原	宍喰川	海部郡海陽町日比原27-12	
	宍喰川 (内・外)	宍喰川	海部郡海陽町大字宍喰浦中角1-1	
	上広岡橋	広岡川	海部郡海陽町芥附141	危機管理型水位計
	安井橋	坂瀬川	海部郡海陽町尾崎八山147	危機管理型水位計
雨量	宍喰	宍喰川	海部郡海陽町大字宍喰浦中角	
	小谷	宍喰川	海部郡海陽町小谷字落合106	



写真 4-1 宍喰川排水機場の状況

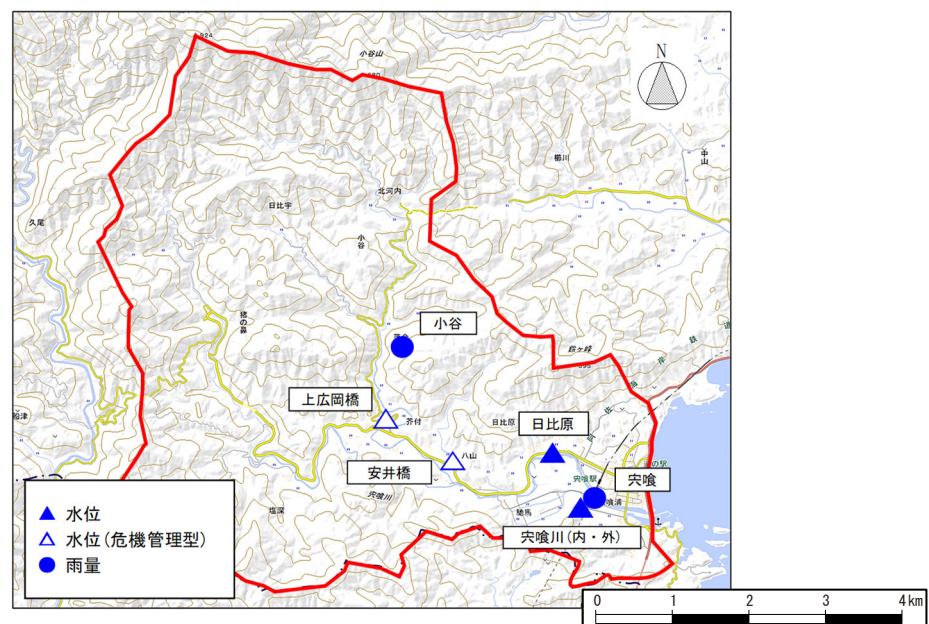


図 4-9 水文観測所位置

(3) 河川情報の収集・提供

水位や雨量等の河川情報は、洪水時の水門・樋門や排水機場等の施設操作、水防活動・住民の避難活動等の基礎情報となる。現在、これらの河川情報については、テレメータ等によりリアルタイムで収集し、インターネット上で公開するなどして情報提供している（写真 4-2 及び図 4-10）。今後も継続して河川情報の収集・提供に努めるとともに、危機管理型水位計の設置や情報サイトの改善など、情報基盤整備の高度化、情報伝達体制の強化を進める。

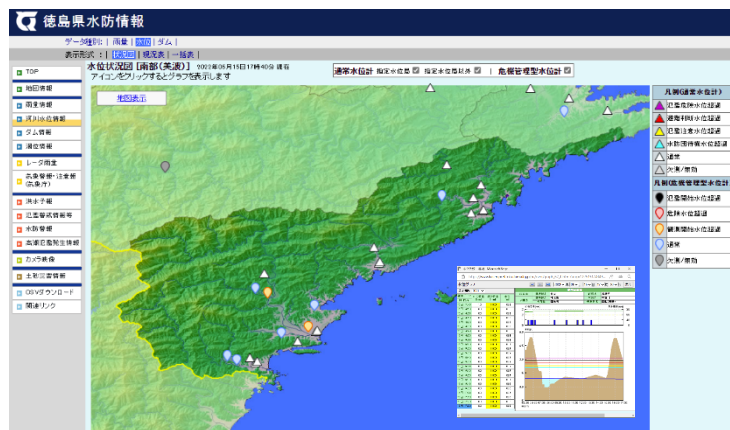


写真 4-2 水位観測施設（日比原）

図 4-10 インターネットによる情報提供

(4) 災害復旧

規模の大きな洪水や地震発生後には、適宜、巡視を行う。河川管理施設等の損壊や異常堆積が発見された場合には速やかに災害発生原因の調査・検証を実施し、適切に復旧する。

(5) 施設の能力を上回る洪水等を想定した対策

平成27年9月の関東・東北豪雨での経験を踏まえ、氾濫が発生することを前提に社会全体で常に洪水に備えるため、関係市町とのホットラインの構築により防災情報を充実させ、「徳島県南部圏域二級河川大規模氾濫減災協議会」が主体となり、危機管理体制の強化を図る。また、各種浸水想定区域図の作成、それに基づく避難訓練や防災行動計画（ファミリータイムライン）の作成支援、災害における緊急復旧活動が円滑かつ効果的に実施できるよう検討する等、地域防災力の向上を図り、被害の軽減に努める。

さらに、今後も地球温暖化が進行すると、豪雨頻度の増加、台風の大型化や潮位の上昇等により、施設の能力を上回る洪水によって更なる浸水被害の拡大の恐れがある。従来の河川区域で実施する治水対策を加速させるとともに、流域全体のあらゆる関係者がさらに協働し、流域全体で浸水被害を軽減させる流域治水への転換を進める。流域治水では、氾濫をできるだけ防ぐための対策、被害対象を減少させるための対策、被害の軽減・早期復旧・復興のための対策について今後検討し、必要な対策を実施する。

4-2-2 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

宍喰川水系の流水の正常な機能を維持するため、利水の現状、動植物の生息・生育・繁殖環境の保全、水質保全、景観等を考慮し、必要な流量をふまえ、継続的に雨量、水位観測を行い、河川の流況把握に努める。

また、渇水時には、関係機関と連携を図り、情報収集、利水者への情報提供を行い、渇水による影響の軽減に努める。

4-2-3 河川環境の整備と保全に関する事項

(1) 河川環境の保全・維持管理

宍喰川流域は、レッドリスト記載の貴重な種を含め、多様な動植物の生息・生育・繁殖の場になっている。

このため、河川管理者による河川巡視等により、日頃から河川環境や動植物の生息・生育・繁殖環境の変化の把握に努め、必要に応じて関係機関と連携するとともに、専門家からの指導・助言を受けて適切な管理に努める。

また、河川巡視等により重点対策外来種・国内外来種等の外来生物の生息・生育・繁殖状況を把握するとともに、必要に応じて拡大防止に努める。

(2) 水質の保全

宍喰川水系の良好な水環境を維持するために、継続的に水質調査を実施し、水質状況を監視するとともに、関係機関と連携を図り水質保全に努める。

また、水質事故の発生や異常水質が確認された場合には、関係機関と河川周辺の住民等の連携を図り、その適切な対処に努める。

(3) 河川空間の適切な管理

宍喰川水系で快適な河川空間が維持できるよう、今後も河川利用へのニーズや周辺状況の変化を踏まえ、快適な河川空間が維持できるように、定期的な河川巡視を実施し、適切な管理を実施するとともに、川に訪れた人々が安心して利用できるように、地域と一体となって清掃活動等を行い、河川空間の保全に努める。

5. 連携・協働

宍喰川水系の河川を、「人と自然が共生するきれいな水と豊かな自然環境の川」とするためには、流域住民、関係機関、河川管理者が一体となって以下のような連携・協働に取り組んでいくことが重要である。

5-1 地域住民・関係機関等との連携・協働

5-1-1 地域住民等との連携・協働

地域の意見を反映した、地域と一体となった川づくりを進めるには、地域住民や地元企業、NPO法人、ボランティア団体等の協働・連携が必要不可欠である。このため OUR リバーアドプトをはじめとする施策により、地域住民や地元企業、ボランティア団体による草刈り、ゴミ拾い、不法投棄への注意喚起といった河川美化活動等の社会活動を支援するとともに、河川環境学習等のイベントを開催することで、日常的な河川管理や河川環境改善の取組に携わる機会を増やし、地域のための河川環境づくりの意識向上に取り組む(図 5-1 参照)。



図 5-1 官民の連携・協働のイメージ

5-1-2 関係機関との連携・協働

砂防、道路、農林及び環境等の関係部局のほか、教育機関及び海陽町などの関係機関やNPO法人、ボランティア団体などの関係団体と十分に連携を図りながら、効果的、効率的な河川整備を進める。

関係機関との連携の取り組みとして、広岡川流域では、「広岡川流域水管理行動計画」を定め、地域と連携・協働した治水対策・防災対策・河川環境づくりを推進している。河川整備の推進に加え、このような連携・協働の取り組みを進め、関係機関一体で宍喰川水系の良好な河川環境づくりを行う。

5-1-3 水教育

水に関わる労苦の歴史や文化、健全な水循環の重要性に対する理解と関心を深めるとともに、平常時から水災害に備え、水災害の発生時には適切に対処することができるよう、教育機関や関係機関と連携して水教育の推進に努める。

5-2 危機管理体制・水防活動

5-2-1 河川情報の高度化・提供

洪水、津波、高潮等の災害時に、流域内の雨量や水位状況等の防災情報を迅速に把握し、海陽町や住民に確実に提供することにより、水防活動や避難措置を支援し、被害の最小化を図る。このため、降雨や河川水位の監視・伝達するための情報基盤整備の高度化、情報連絡体制の強化に努める(図 5-2参照)。

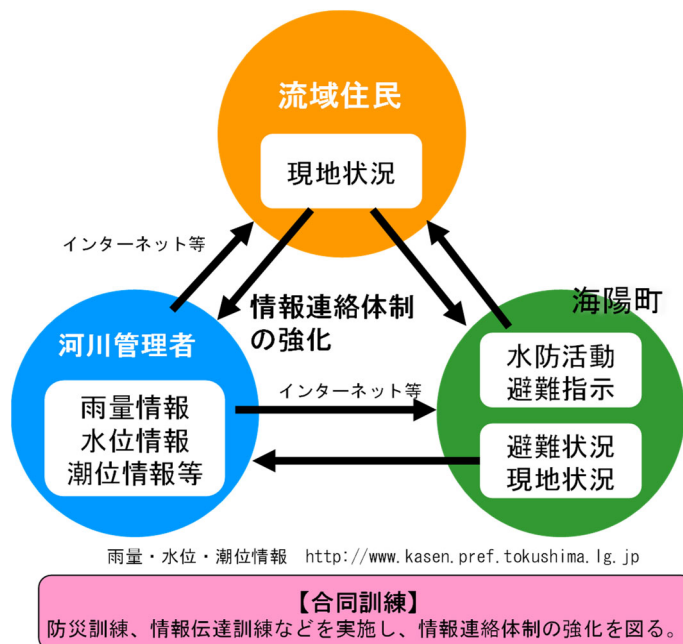


図 5-2 情報連絡体制のイメージ

5-2-2 防災体制と防災情報の強化

宍喰川水系では、洪水、津波、高潮等による被害の軽減を図るため、きめ細やかな地先レベルでの水位状況を把握する危機管理型水位計の設置・運用や河川監視カメラの整備、洪水浸水想定区域図の公表、避難経路や避難場所等を示した洪水ハザードマップの作成支援、タイムライン(防災行動計画)の作成等の対策を実施してきた。

また、気候変動の影響による水害リスクの増大に備えるため、最近では、より円滑な水防活動及び安全な避難行動が行えるように、宍喰川水系全河川を対象に想定し得る最大規模の降雨(計画規模を上回るもの)による浸水深等を示す洪水浸水想定図の作成や、引き続き洪水ハザードマップに取り組んでいるところである。

今後も、水防体制の更なる強化、防災意識の啓発を行うほか、住民が防災情報を正確に理解し、的確な判断や行動に繋がるよう、防災情報の改善・拡充に努める。

さらに、整備途上において施設能力以上の洪水、津波、高潮等が発生した場合や計画規模を上回る洪水、津波、高潮等が発生した場合においても、関係機関や地域住民との連携を図り、被害の軽減に努める。

なお、宍喰川水系では、宍喰川を水防警報河川及び水位周知河川に指定している。