

2. 番匠川の現状と課題

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事項

2.1.1 洪水対策

(1) 外水対策

番匠川は昭和26年(1951年)以降に直轄河川として河川改修を進めており、国管理区間の堤防整備が必要な延長45.0kmのうち、令和5年(2023年)3月末時点で39.5kmが完成しており、国管理区間における堤防は、約88%が完成しています。なお、大分県知事が管理する227kmの区間においては、前整備計画等での整備目標流量に対し、令和5年(2023年)3月末時点で55km区間の河道整備(堤防整備、掘削、護岸整備等)が完成しています。

平成29年9月(2017年)洪水では、番匠川の国管理区間において、本川、井崎川及び久留須川の水位が計画高水位を上回り、家屋や田畑等の浸水被害が発生しました。また、県管理区間においても、特に井崎川では堤防越水により家屋や田畑等の浸水被害が発生しました。

このため、目標とする洪水を安全に流下させ、家屋の浸水を防止する対策が必要となっています。

※一級河川には、国土交通大臣が管理する区間と都道府県知事が管理する区間があります。

このうち、国土交通大臣が管理する区間を「国管理区間」といいます。

表2-1-1 番匠川水系国管理区間の堤防整備状況

直轄管理 区間延長 (km)	要堤防 整備延長 (km)	完成堤防	
		延長(km)	割合(%)
33.8	45.0	39.5	88

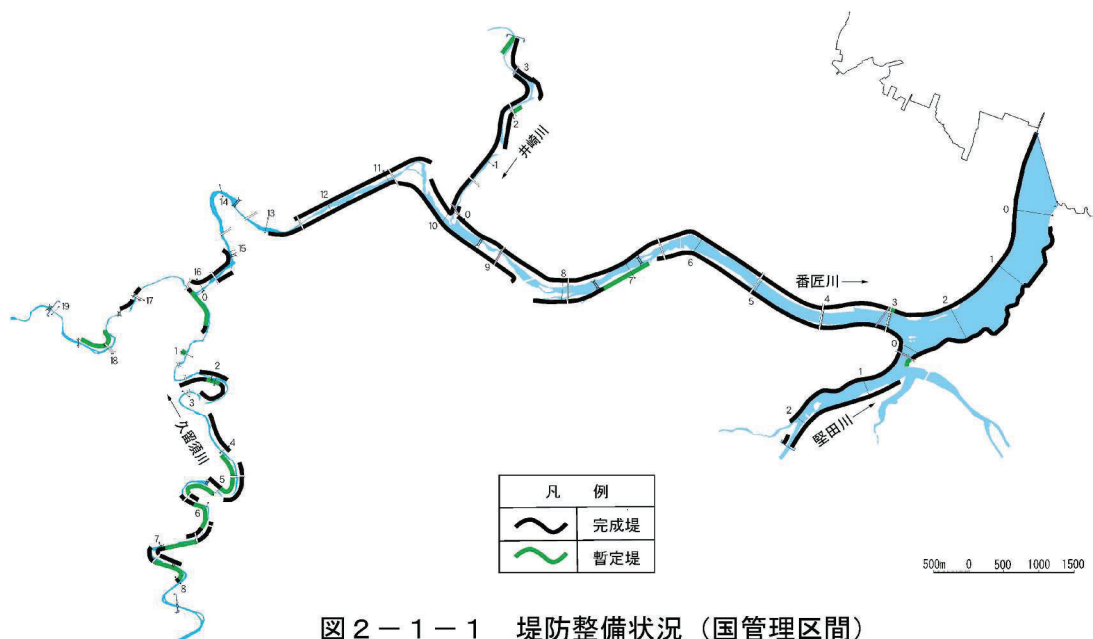







図2-1-1 堤防整備状況(国管理区間)

2. 番匠川の現状と課題

表 2-1-2 番匠川水系県管理区間の河道整備状況

県管理 区間延長(km)	河道整備済区間*延長(km)
227	55

凡 例	
流域界	
既設ダム	
国管理区間	
県管理区間	
河道整備済区間*	



※大分県知事が管理する河川区間において、前整備計画等での整備目標流量に対し、河道の整備（堤防整備、掘削、護岸整備等）が完成している区間

※河道整備済区間は、整備目標流量の変更や、整備の進捗により変化します。

図 2-1-2 河道整備状況（県管理区間）

2. 番匠川の現状と課題

(2) 内水対策

番匠川においては、堤内側の地盤高が洪水時の河川水位に比べて低い地形特性を有しているため内水対策として、脇、堤内、下久部排水機場等 8 施設の整備等を行ってきました。

このような中、平成 16 年（2004 年）10 月洪水、平成 17 年（2005 年）9 月洪水、及び平成 29 年（2017 年）9 月洪水においても内水被害が発生したことから、引き続き、関係機関と連携して、ハード・ソフト両面から内水による浸水被害の軽減対策を実施していく必要があります。

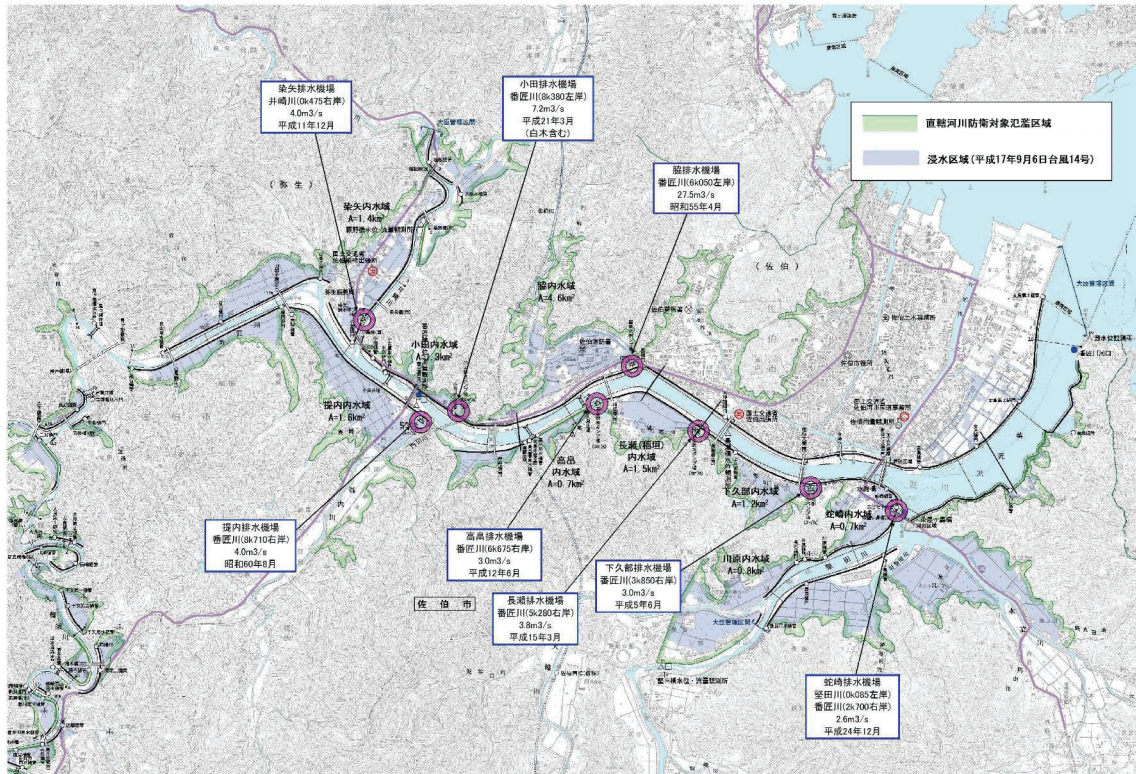


図 2-1-3 番匠川排水機場位置図

表 2-1-3 内水被害一覧 (単位: 戸)

年月	床上浸水	床下浸水	
H9. 9	163	387	
H16. 10	241	350	
H17. 9	103	301	
H29. 9	392	588	

一部外水氾濫を含む

(出典) H5 から H29 : 国土交通省佐伯河川国道事務所、佐伯土木事務所、佐伯市調べ

2. 番匠川の現状と課題

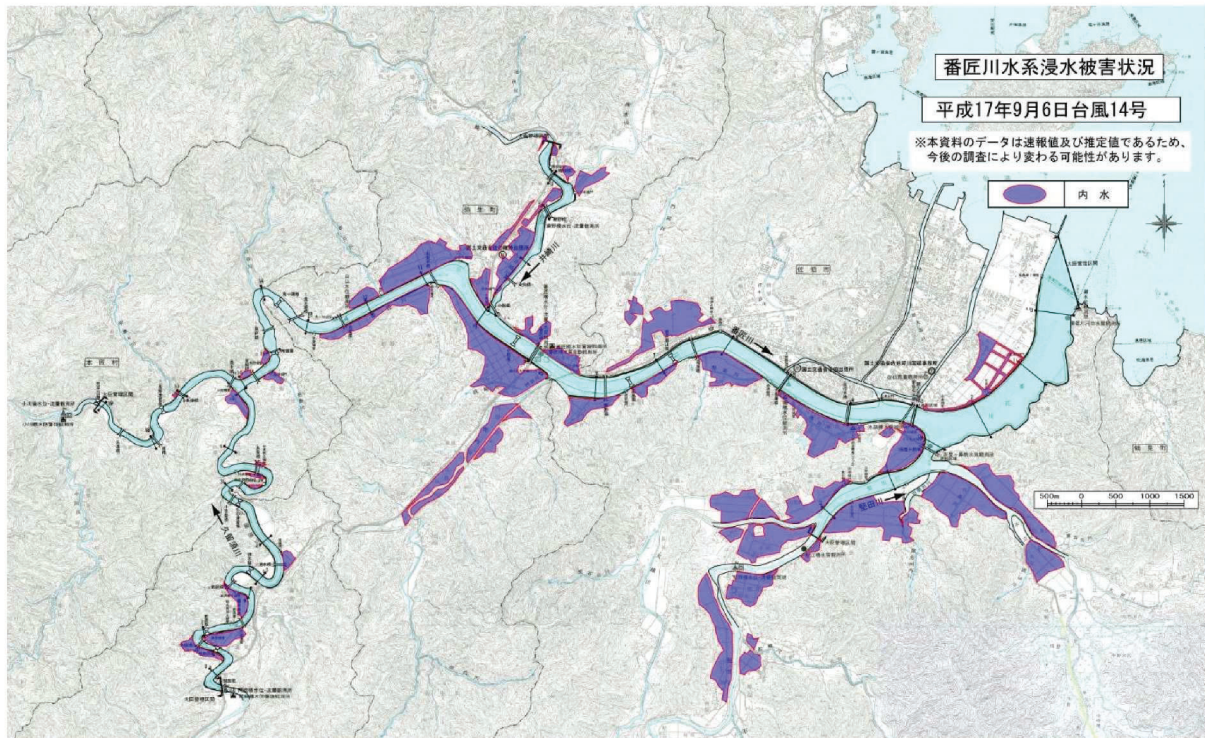


図 2-1-4 平成17年9月洪水の浸水範囲

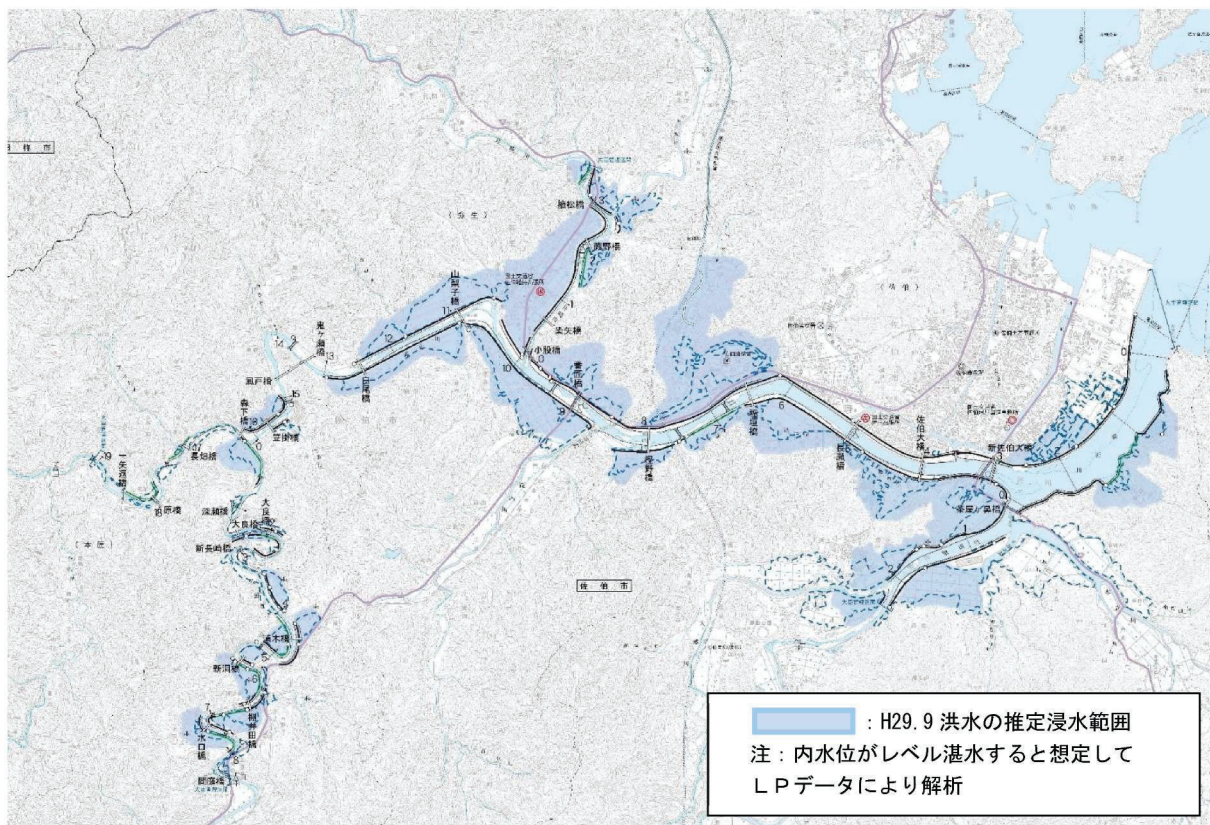


図 2-1-5 平成29年9月洪水の推定浸水範囲（国管理区間）

2. 番匠川の現状と課題

2.1.2 高潮対策

番匠川河口右岸の佐伯市灘地区においては、堤防が未整備であったことから、平成2年、5年、16年、17年（1990年、1993年、2004年、2005年）に高潮被害が発生しました。

平成15年（2003年）より堤防整備を進め、平成27年度（2015年）に必要な区間における計画堤防高さまでの高潮堤防の整備を完了しています。

今後、高潮の計画堤防高さの変更等が生じた場合等においては、引き続き対策を実施していく必要があります。



写真2-1-1 平成16年10月洪水の状況
(主に外水氾濫による被害)



写真2-1-2 高潮堤防整備後

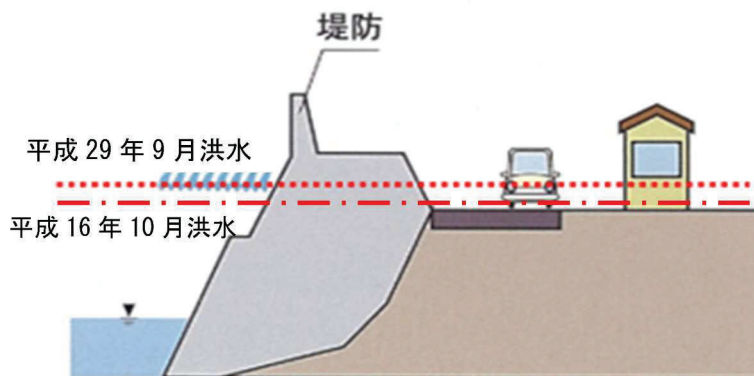


図2-1-6 灘地区の堤防整備

平成29年9月（2017年）洪水では、平成9年9月（1997年）、平成16年10月（2004年）洪水と同規模（水位）であったが、堤防整備により外水氾濫による浸水を解消しました。

2. 番匠川の現状と課題

2.1.3 堤防の安全性

番匠川の堤防は、過去の洪水履歴等に基づいて、長年にわたり拡築や補修が行われてきました。これらの河川堤防は工事の履歴や土質等が明確でないところもあり、工学的に検討されたものではありません。そこで、堤防の詳細点検及び周辺施設への影響検討を実施し、必要に応じて対策を実施します。また、全国各地で発生した災害を踏まえて、その知見も踏まえ、堤防の点検等を実施するとともに、必要に応じて対策を実施し、堤防の安全性の向上を図る必要があります。

番匠川において堤防の緊急点検を実施したところ、堤防の浸透による危険箇所が確認されました。また、近年の出水において、背後地で堤防からの漏水が確認されており、堤防の決壊防止のための対策を実施しています。

さらに、水害リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間等について、越水が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する等の対策(危機管理型ハード対策)を行う区間を設定し、対策を進めました。

引き続き地質調査等の調査を行い、新たに対策が必要な場所が確認された場合には、追加の対策を行っていく必要があります。

2. 番匠川の現状と課題

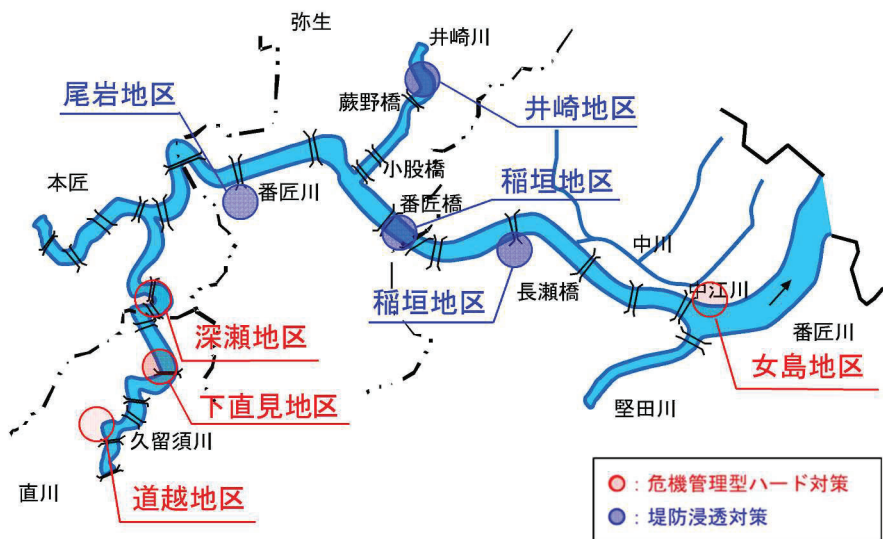


図 2-1-7 危機管理型ハード対策と堤防浸透対策

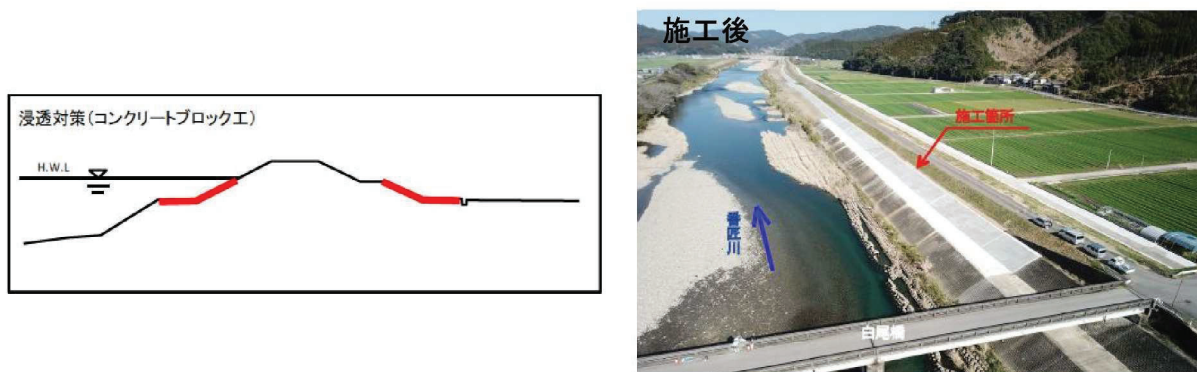


図 2-1-8 堤防浸透対策 (番匠川^{おいわ}尾岩地区)

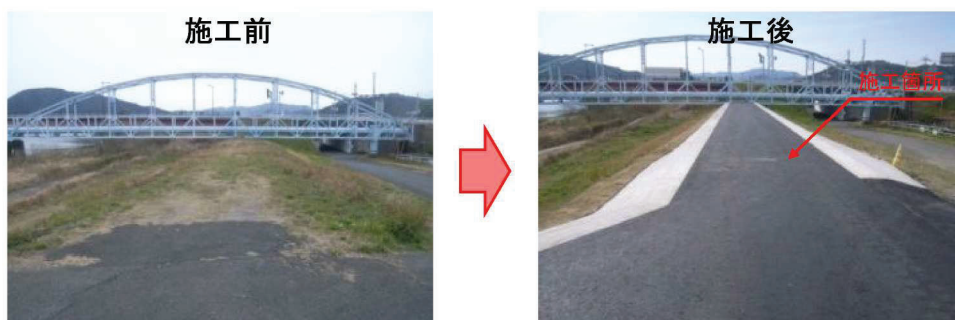
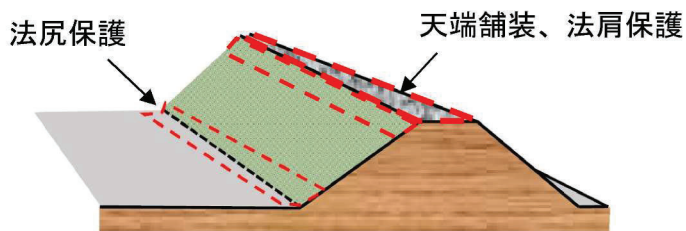


図 2-1-9 堤防の危機管理型ハード対策 (番匠川女島地区)

2. 番匠川の現状と課題

2.1.4 地震・津波対策

堤防等の河川管理施設の被災に伴う治水機能の低下の防止や軽減を図るため、大規模な震災を想定した事前の準備や発災後の対応等の検討や対策を行う必要があります。

また、津波についても平成23年(2011年)3月11日に発生した「東北地方太平洋沖地震」による被害を契機に、洪水、高潮と並んで計画的に防御対策を検討すべき対象として河川法(平成25年[2013年]6月一部改正)に位置付けられました。

地震津波対策について、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「最大クラスの津波」に対しては、施設対応を超過する事象として住民等の生命を守ることを最優先として、津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すこととされています。また、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「計画津波」に対しては、津波による災害から人命や財産等を守るため、海岸における防御と一体となって河川堤防等により津波災害を防御することとしています。

番匠川においても、南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されており、津波による浸水被害の防止又は軽減を図るため、堤防・水門等の河川管理施設の津波対策を講じるとともに、「津波防災地域づくりに関する法律(平成23年[2011年]12月27日施行)」の枠組み等に基づき、関係機関等と連携・協力し、津波防災地域づくり等の取組を支援していく必要があります。

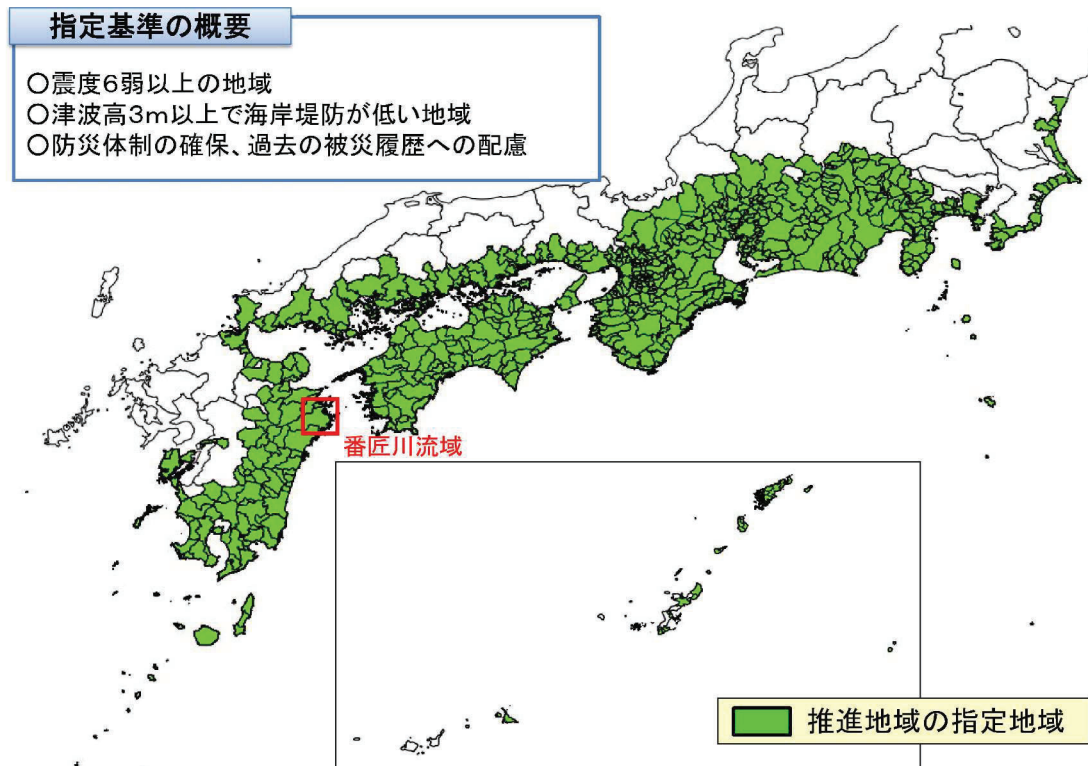


図2-1-10 南海トラフ地震防災対策推進地域

出典：内閣府 HP 平成26年度防災白書

2. 番匠川の現状と課題

2.1.5 施設の能力を上回る洪水等への対策

平成 29 年（2017 年）7 月九州北部豪雨では、堤防から洪水が越水する等大規模な浸水被害が発生し、平成 29 年（2017 年）9 月洪水では、番匠川の国管理区間において、番匠川、井崎川、久留須川において、計画高水位を超過しました。

今後も施設の能力を上回る洪水による水害が起こりうることを前提に、行政・住民・企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を構築していく必要があります。

河川整備については、上下流バランスの確保等を図る必要があることや財政等の制約もあることから、氾濫の危険性が高い区間であっても早急に解消することが困難な場合があります。これらのことから、従来からの洪水を安全に流すためのハード対策に加え、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策を必要に応じ水害リスクが高い区間等において検討する等、地域におけるソフト対策と連携して被害の軽減を図る取組を進めていく必要があります。

2.1.6 気候変動への適応

近年、我が国においては、時間雨量 50mm を超える短時間強雨や総雨量が数 100mm から 1,000mm 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。さらに、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、今後さらなる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が高まっています。

その一方で、将来において無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加が予想されており、地球温暖化に伴う気候変動により、渇水が頻発化、長期化、深刻化し、さらなる渇水被害が発生することが懸念されています。

このため、気候変動による災害外力の増大と、それに伴う洪水や渇水被害の激甚化や発生頻度の増加等、様々な事象を想定し、対策を進めていくことが必要になります。

2. 番匠川の現状と課題

2.1.7 河川管理施設の維持管理

番匠川の河川管理施設については、4割近くが設置から40年以上経過していることから、施設点検により、健全度ランクを把握し、機器の更新や部分的な修繕及び塗装等を計画的に行い、長寿命化を図ります。これまでも、樋門等の構造物について、門扉補修、護岸等の維持管理を行ってきましたが、今後も洪水時に河川管理施設が正常な機能を発揮するよう適切な維持管理が必要となっています。

(1) 堤防

堤防は、経年劣化や不同沈下、降雨・浸透・洪水・地震等の自然現象、車両乗り入れ等の人的な影響をうけ、その機能を低下させるクラック、わだち、裸地化、湿潤状態等が発生し、放置すると、堤防の弱体化のおそれや洪水時の変状拡大等、大規模な損傷につながるおそれがあります。番匠川の堤防は、長い治水の歴史のなかで、築造・補修等を重ねてきたため、堤体材質が不均一であるとともに、過去の被災の状況に応じて嵩上げ、腹付け等の補強・補修工事を重ねてきた結果として現況の断面(高さ、天端幅、法勾配等)が定まっているものであり、堤防の安全性を確保するためには、所要の耐浸透機能、耐侵食機能、耐震機能を維持することが必要です。

(2) 護岸、根固工、水制工

護岸、根固工、水制工の前面の河床洗掘、法覆工や天端工の背面の土砂吸出し、ブロックのめくれや滑動等の変状は、護岸等の機能を低下させ、洪水時の大規模な損傷等につながるおそれがあります。番匠川においても、護岸等の変状が確認されており、護岸の耐侵食機能に重大な支障が生じると判断した場合は、適切な維持管理が必要です。

2. 番匠川の現状と課題

(3) 水閘門等(堰・樋門・樋管・水門・排水機場、陸閘、床固)

番匠川には、堰、樋門・樋管、排水機場等 114 の河川管理施設があります。今後、老朽化による機能低下が顕在化し、施設更新時期が集中することが想定されます。番匠川では、老朽化に伴う水門等の変状等が確認されており、損傷・腐食・劣化により施設機能の維持に重大な支障が生じると判断した場合には対策を行うとともに、長寿命化計画や定期点検の結果等に基づき効率的に維持管理する必要があります。

また、気候変動の影響等による大雨や短時間降雨の発生頻度の増加が想定されていることから、排水機場では急激な水位上昇により操作員の到着に間に合わない場合や、氾濫危険水位を上回る洪水により操作員が対峙した場合等に備えて遠隔操作・操作機能の整備を行う必要があります。また操作員の安全確保及び確実な操作のため、樋門樋管の無動力ゲート整備の更なる推進が必要です。

表 2-1-4 河川管理施設数

	樋門・樋管	水門	排水機場	堰	床止め	陸閘	計
国管理区間	52	1	8	0	1	1	63
県管理区間	51	0	0	0	0	0	51

※令和 4 年度末時点

【樋門・樋管】



【水門】



【排水機場】



写真 2-1-3 河川管理施設

(4) ダム

ダムの状態を定期的・継続的に把握し、必要な更新・対策を実施することで、ダム施設の安全性及び機能を長期にわたって保持するとともに、貯水池機能を保全するよう努める必要があります。

表 2-1-5 ダム数

	ダ ム		
	河川管理者施設	佐伯市管理施設	土地改良区管理施設
県管理区間	2	1	2

※令和 4 年度末時点

2. 番匠川の現状と課題

2.1.8 河道の維持管理

河道は、出水による地形の変化や植生の消長等による流下断面の変化等が生じることにより、河道の流下能力の変化や構造物周辺の河床低下に伴う安全性の低下、土砂堆積に伴う河川管理施設の操作性への支障、河岸侵食による堤防の安全性への懸念等があり、適切な維持管理に努める必要があります。このため、日々の河川巡視、定期的な点検、測量、航空写真撮影及び環境調査等を実施するとともに、測量により取得した三次元データ等で河道の状態変化を把握・記録し、必要に応じて土砂掘削や樹木伐採を行う等の適正な維持管理に努める必要があります。

番匠川では、土砂の堆積や河道内樹木の繁茂等により流下能力を阻害するおそれがあり、また局所的な深掘れを助長する等、堤防や護岸等の崩壊等が懸念されます。

河道内の樹木等は、繁茂が著しくなると、河道の流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながるとともに、洪水時に流木となり、橋梁部において集積した流木による河道閉塞等による氾濫のおそれがあります。このため、治水・管理・環境機能への影響を十分踏まえた適切な維持管理が必要です。



写真 2-1-4 ^{かしの} 榎野地区の樹木状況

2. 番匠川の現状と課題

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

2.2.1 利水をとりにまく状況

番匠川の水は、上流から下流に至るまで、主に農業用水等で繰り返し利用され、水道用水は、ほとんどを地下水に依存しています。

番匠橋地点における過去64年間(昭和31年から令和2年[1956年から2020年])の年総流出量の、平均は約3.8億m³となっており、これに対して年総取水量^{※1}は36百万m³(令和3年度[2021年度]実績)となっています。

※1.年総取水量：許可水利権^{※2}(農業、工業及びその他用水)の実績取水量

※2.河川の水を使用(取水や貯留等)する権利のこと

表2-2-1 番匠川水系の水利権(農業用水)[許可水利権]

番号	河川名	水利使用者	最大取水量(m ³ /s)	許可年月日
1	番匠川	高畠井堰土地改良区(高畠井堰)	0.238	H15.1.27
2	番匠川	小田井堰土地改良区(小田井堰)	0.260	S39.1.24
3	番匠川	やよい 弥生町土地改良区(鬼ヶ瀬井堰)	0.277	S42.3.14
4	番匠川	弥生町土地改良区(常盤井堰)	0.352	S42.3.14
5	番匠川	ながのつる 佐伯市(長野津留揚水機)	0.004	H15.3.31
6	久留須川	ほどけのつる 佐伯市(仏ノ津留揚水機)	0.005	H12.5.16
7	久留須川	うらき 佐伯市(浦木井堰)	0.090	H19.11.20
8	久留須川	しんどう 佐伯市(新洞井堰)	0.137	H19.11.20
9	久留須川	いわいど 佐伯市(岩井戸井堰)	0.139	S60.12.10
合計			1.502	

表2-2-2 番匠川水系の水利権(工業用水)[許可水利権]

番号	河川名	水利使用者	最大取水量(m ³ /s)	許可年月日
1	番匠川	興人ライフサイエンス(株)(興人工業用水)	1.113	S28.3.27
合計			1.113	

表2-2-3 番匠川水系の水利権(その他)[許可水利権]

番号	河川名	水利使用者	最大取水量(m ³ /s)	許可年月日
1	番匠川	佐伯市(淡水魚種苗センター用水)	0.020	H1.1.11
合計			0.020	

(令和4年3月時点 国許可分)

2. 番匠川の現状と課題

2.2.2 渇水の発生状況

番匠川では、主に農業用水として利用されているところであり、水を多く必要とするかんがい期では流況も良く渇水被害はこれまで生じていません。

また、番匠橋周辺及び井崎川植松周辺では、地形地質に伴う現象として水面が連続しない伏流現象が冬季で小雨の場合に発生する川の特徴があります。冬季に発生することや伏流区間での取水利用は無いことから被害はありませんが、河川の景観・自然環境などへの影響が懸念されています。

今後、気候変動による渇水被害の頻発化のおそれもあり、引き続き、関係機関の適切な水利用を図るとともに、有事の際には関係機関と連携・調整していく必要があります。



平常時（令和4年6月撮影）



伏流時（令和4年12月撮影）

写真2-2-1 伏流状況（井崎川植松橋付近）

井崎川では、植松橋付近において河川水の伏流により冬期（渇水期）に瀬切れが見られる場合があります。

2. 番匠川の現状と課題

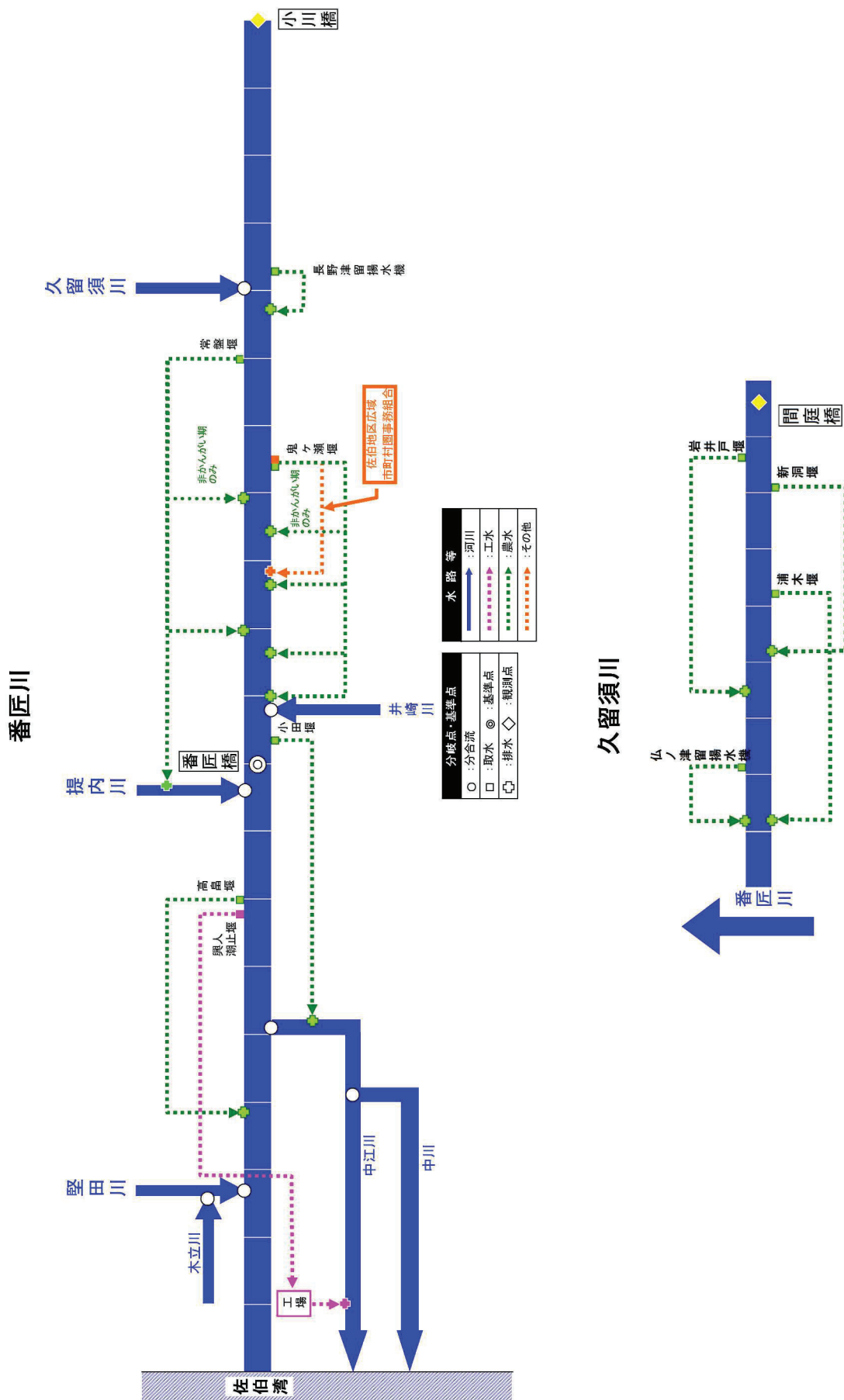


図2-2-1 番匠川取排水系統概略図(国管理区間)

2. 番匠川の現状と課題

2. 3 河川環境の整備と保全に関する事項

2. 3. 1 自然環境

(1) 自然環境

① 上流部【久留須川合流部から上流の区間】

急勾配の河道内にはツルヨシ群落、河岸にはアラカシなどの高木林が広く分布しています。河床は礫及び玉石などからなり、清流や溪流を好むゲンジボタル、カジカガエルなどが生息しています。また、瀬にはアユ、淵にはヤマトシマドジョウなどの魚類が生息し、サワガニなどの甲殻類も確認されています。水辺には崖地に巣穴を掘り、魚を捕食するカワセミが生息し、河岸林と連続した淵の水面で休息するオシドリなども見られます。

当該区間を特徴づける環境としては、アユの採餌場となる連続する瀬と淵、イカルチドリの繁殖場となる河原などがあります。また、支川久留須川にはヤマトシマドジョウの採餌場となる連続する瀬と淵、オシドリの休息場となる河岸林と連続した淵などがあります。

なお、近年では砂州に土砂が堆積して植生が繁茂する陸地化が進行するほか、一部の区間で河原が減少するなど、河川環境の変化が見られることから、番匠川上流部に特徴的な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を実施していく必要があります。



写真 2-3-1 番匠川上流部



写真 2-3-2 河岸のアラカシ林(久留須川)



写真 2-3-3 カジカガエル



写真 2-3-4
ヤマトシマドジョウ



写真 2-3-5 オシドリ

2. 番匠川の現状と課題

② 中流部【久留須川合流部から興人潮止堰までの区間】

瀬、淵、ワンド及び河原など、動植物の多様な生息・生育・繁殖環境が形成されています。水際にはツルヨシ群落が多く分布し、高水敷にはオギ群落やヤナギ林が分布しています。河床は砂や礫などからなり、瀬で産卵するアユ、淵にはカワムツなどの魚類が生息し、モクズガニなどの甲殻類も確認されています。陸域では礫河原に繁殖するイカルチドリなどの鳥類、オギなどのイネ科草本に巣をつくるカヤネズミなどの哺乳類が生息しています。

当該区間を特徴付ける環境としては、アユの採餌場や繁殖場となる連続する瀬と淵があり、特に、稲垣橋から高島井堰の区間はアユの産卵場として保護水面に指定されています。タコノアシなどの湿生植物の生育場となる湿地やミナミメダカの生息場となるワンド・たまりがあり、特に、檜野地区には水際が入り組んだ湿地・ワンドが広がり、多様な動植物が見られます。また、支川井崎川にはアユの採餌場となる連続する瀬と淵、イカルチドリの繁殖場となる河原などがあります。

なお、近年では砂州に土砂が堆積して植生が繁茂する陸地化が進行するほか、一部の区間でワンド等の湿地や砂州が減少するなど、河川環境の変化が見られることから、番匠川中流部に特徴的な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を実施していく必要があります。



写真 2-3-6 番匠川中流部



写真 2-3-7 檜野地区のワンド



写真 2-3-8 タコノアシ



写真 2-3-9 アユ



写真 2-3-10 イカルチドリ

③ 下流部【興人潮止堰から河口までの区間】

干満の影響を受ける感潮域であり、干潮時には河口部に広大な干潟が出現します。干潟は砂、泥、礫など多様な河床材料で構成され、ハマグリなどの貝類、ハクセンシオマネキなどの甲殻類、チクゼンハゼなどの魚類といった多種多様な生物が生息し、アオアシシギなどのシギ・チドリ類が飛来します。水際部にはヨシ群落が分布し、オオヨシキリなどの鳥類が繁殖するほか、干潟には塩沼湿地植物のハママツナなどが生育しています。

当該区間を特徴づける環境としては、チクゼンハゼやハクセンシオマネキの生息場やアオアシシギなどの採餌場となる干潟、ハママツナの生育場となる塩沼湿地、オオヨシキリの繁殖場となるヨシ原などがあります。また、支川堅田川にはチクゼンハゼの生息場となる干潟、ハママツナの生育場となる塩沼湿地、オオヨシキリの繁殖場やツバメの集団ねぐらとなるヨシ原などがあります。

また、塩分濃度が低い感潮域の上流ではタケノコカワニナなどの貝類が生息しています。

なお、下流部は河川整備が進んだことで、水際部には護岸が連続しています。そのため、上流や中流と比べると水際部が直線的で多様性に乏しい区間となっていることから、感潮域に特徴的な動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を実施していく必要があります。



写真 2-3-1 1 番匠川下流部



写真 2-3-1 2 河口干潟とヨシ原



写真 2-3-1 3
ハクセンシオマネキ



写真 2-3-1 4 ハママツナ



写真 2-3-1 5 オオヨシキリ

2. 番匠川の現状と課題

④ 河川の連続性

番匠川や久留須川の堰に魚道が整備され、魚類等が河川の上下流に移動できるようになった一方で、一部の堰等の河川横断工作物や樋門等は、魚類等が河川の上下流や河川と水路を自由に移動できない可能性があるため、河川の連続性を確保する必要があります。



写真 2-3-16 常盤井堰
(番匠川 15.1k 付近)



写真 2-3-17 浦木井堰
(久留須川 5.2k 付近)

⑤ 外来種

外来種は、在来種を減少させたり、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ります。番匠川においても、オオクチバス、ブルーギル、オオフサモ、オオキンケイギク等の特定外来生物が確認されています。



写真 2-3-18 オオクチバス



写真 2-3-19 オオフサモ

2. 番匠川の現状と課題

表2-3-1 (1) 番匠川水系で確認された保護上重要な動植物

No.	分類	種名	指定区分 [※]			
			文化財	絶滅法	環境省	大分県
1	哺乳類	ジネズミ				準絶滅危惧
2		モモジロコウモリ				準絶滅危惧
3		ムササビ				準絶滅危惧
4		カヤネズミ				準絶滅危惧
1	鳥類	コクガン	国天		絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
2		オシドリ			情報不足	準絶滅危惧
3		トモエガモ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
4		ヨシゴイ			準絶滅危惧	絶滅危惧 I B類
5		アマサギ				準絶滅危惧
6		チュウサギ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
7		クロサギ				準絶滅危惧
8		クロツラヘラサギ		国内希少	絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 I A類
9		ヒクイナ			準絶滅危惧	絶滅危惧II類
10		アマツバメ				準絶滅危惧
11		コチドリ				準絶滅危惧
12		シロチドリ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
13		セイタカシギ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
14		ホウロクシギ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
15		アカアシシギ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
16		オオセグロカモメ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
17		ミサゴ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
18		ハチクマ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
19		ハイトカ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
20		オオタカ			準絶滅危惧	絶滅危惧II類
21		サンバ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
22		ノスリ				準絶滅危惧
23		クマタカ		国内希少	絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 I B類
24		フクロウ				絶滅危惧II類
25		アオバズク				絶滅危惧II類
26		アカショウビン				絶滅危惧II類
27		ヤマセミ				準絶滅危惧
28		ハヤブサ		国内希少	絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
29		ヤイロチョウ		国内希少	絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 I B類
30		サンショウクイ			絶滅危惧II類	絶滅危惧 I B類
31		サンコウチョウ				準絶滅危惧
32		ヤブサメ				準絶滅危惧
33		トラツグミ				準絶滅危惧
34		コルリ				絶滅危惧II類
35		キビタキ				準絶滅危惧
36		ホオアカ				準絶滅危惧
37		ノゾコ				準絶滅危惧
1	両生類	アカハライモリ				準絶滅危惧
2		ニホンヒキガエル				準絶滅危惧
3		トノサマガエル				準絶滅危惧
1	爬虫類	ニホンイシガメ				準絶滅危惧
2		ニホンスッポン				情報不足
3		ジムグリ				準絶滅危惧
4		シロマダラ				準絶滅危惧
5		ヒバカリ				準絶滅危惧
1	魚類	ニホンウナギ				絶滅危惧IB類
2		ドジョウ				準絶滅危惧
3		ヤマトシマドジョウ				絶滅危惧II類
4		ミナミメダカ				絶滅危惧II類
5		イドミミズハゼ				準絶滅危惧
6		ヒモハゼ				準絶滅危惧
7		シロウオ				絶滅危惧II類
8		タネハゼ				準絶滅危惧
9		マサゴハゼ				絶滅危惧II類
10		ニクハゼ				準絶滅危惧
11		チクゼンハゼ				絶滅危惧II類
12		クボハゼ				絶滅危惧IB類

2. 番匠川の現状と課題

表 2-3-1 (2) 番匠川水系で確認された保護上重要な動植物

No.	分類	種名	指定区分 [※]			
			文化財	絶滅法	環境省	大分県
1	底生動物	ツボミガイ			準絶滅危惧	
2		イボキサゴ			準絶滅危惧	
3		ヒロクチカノコガイ			準絶滅危惧	絶滅危惧 I B類
4		ミヤコドリガイ			準絶滅危惧	絶滅危惧 I A類
5		マルタニシ			絶滅危惧II類	準絶滅危惧
6		コゲツノブエガイ			絶滅危惧II類	
7		ウミニナ			準絶滅危惧	
8		イボウミニナ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
9		タケノコカワニナ			絶滅危惧II類	絶滅危惧 I A類
10		フトヘナタリガイ			準絶滅危惧	
11		ヘナタリガイ			準絶滅危惧	
12		カワアイガイ			絶滅危惧II類	
13		カワグチツボ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
14		クリイロカワザンショウガイ			準絶滅危惧	
15		ツブカワザンショウガイ			準絶滅危惧	絶滅危惧 I B類
16		ウミゴマツボ			準絶滅危惧	
17		ムラクモキジビキガイ			準絶滅危惧	
18		コヤスツラガイ			準絶滅危惧	
19		シゲヤスイトカケギリガイ			準絶滅危惧	
20		ナラビオカミガイ			絶滅危惧II類	絶滅危惧 I B類
21		キヌカツギハマシイノミガイ			絶滅危惧II類	絶滅危惧 I B類
22		コシダカヒメモノアラガイ			情報不足	
23		モノアラガイ			準絶滅危惧	
24		ヒラマキミズマイマイ			情報不足	
25		クルマヒラマキガイ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
26		イセシラガイ			絶滅危惧 I 類	
27		ニッポンマメアゲマキガイ			準絶滅危惧	
28		ウネナシトマヤガイ			準絶滅危惧	
29		ヤマトシジミ			準絶滅危惧	
30		マシジミ			絶滅危惧II類	
31		ハマグリ			絶滅危惧II類	
32		フジノハナガイ			準絶滅危惧	
33		テリザクラガイ			絶滅危惧II類	
34		ユウシオガイ			準絶滅危惧	
35		トガリユウシオガイ			準絶滅危惧	
36		サクラガイ			準絶滅危惧	
37		ウズザクラガイ			準絶滅危惧	
38		オチバガイ			準絶滅危惧	
39		ハザクラガイ			準絶滅危惧	
40		ムラサキガイ			絶滅危惧II類	
41		クチバガイ			準絶滅危惧	
42		ヒガタスナホリムシ			準絶滅危惧	
43		マキトラノオガニ				情報不足
44		クシテガニ			準絶滅危惧	
45		ユビアカベンケイガニ			準絶滅危惧	
46		ベンケイガニ			準絶滅危惧	
47		ハマガニ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
48		ヒメアシハラガニ			準絶滅危惧	
49		トゲアシヒライソガニモドキ				絶滅危惧II類
50		ミナミアシハラガニ			準絶滅危惧	
51		ヒメヒライソモドキ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
52		タイワンヒライソモドキ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
53		トリウミアカイソモドキ			準絶滅危惧	
54		ムツハアリアケガニ			準絶滅危惧	絶滅危惧 I A類
55		アリアケモドキ				準絶滅危惧
56		カワスナガニ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
57		チゴイワガニ				情報不足
58		オサガニ			準絶滅危惧	絶滅危惧II類
59		ヒメヤマトオサガニ			準絶滅危惧	
60		ハクセンシオマネキ			絶滅危惧II類	準絶滅危惧

2. 番匠川の現状と課題

表 2-3-1 (3) 番匠川水系で確認された保護上重要な動植物

No.	分類	種名	指定区分*			
			文化財	絶滅法	環境省	大分県
61	底生動物	シオマネキ			絶滅危惧II類	絶滅危惧 I B類
62		グンバイトンボ			準絶滅危惧	
63		アオハダトンボ			準絶滅危惧	
64		キイロサナエ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
65		タバサナエ			準絶滅危惧	
66		フタスジサナエ			準絶滅危惧	
67		オグマサナエ			準絶滅危惧	
68		キイロヤマトンボ			準絶滅危惧	絶滅危惧II類
69		コオイムシ			準絶滅危惧	
70		クチキトビケラ			準絶滅危惧	
71		キボシケシゲンゴロウ			情報不足	準絶滅危惧
72		コガタノゲンゴロウ			絶滅危惧II類	準絶滅危惧
73		ミズスマシ			絶滅危惧II類	準絶滅危惧
74		クビボソコガシラミズムシ			情報不足	準絶滅危惧
1	陸上昆虫類	キムラグモ			絶滅危惧II類	
2		ワスレナグモ			準絶滅危惧	
3		ベニイトトンボ			準絶滅危惧	
4		アオハダトンボ			準絶滅危惧	
5		タバサナエ			準絶滅危惧	
6		オグマサナエ			準絶滅危惧	
7		キイロヤマトンボ			準絶滅危惧	絶滅危惧II類
8		ハネビロエソトンボ			絶滅危惧II類	絶滅危惧 I B類
9		ハウチワウンカ			絶滅危惧II類	
10		イトアメンボ			絶滅危惧II類	絶滅危惧 I A類
11		コオイムシ			準絶滅危惧	
12		ギンイチモンジセセリ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
13		ウラギンズジヒョウモン			絶滅危惧II類	準絶滅危惧
14		ウラナミジャノメ日本本土亜種			絶滅危惧II類	準絶滅危惧
15		シロホソバ			準絶滅危惧	
16		ヤネホソバ			準絶滅危惧	
17		スゲドクガ			準絶滅危惧	
18		ヌマバウスキョトウ			絶滅危惧II類	準絶滅危惧
19		キンタアツバ			準絶滅危惧	
20		ナカスジキョトウ				情報不足
21		タナカツヤハネゴミムシ			情報不足	準絶滅危惧
22		キベリマルクビゴミムシ			絶滅危惧 I B類	絶滅危惧II類
23		キボシケシゲンゴロウ			情報不足	準絶滅危惧
24		テラニシセスジゲンゴロウ				準絶滅危惧
25		コガタノゲンゴロウ			絶滅危惧II類	準絶滅危惧
26		シマゲンゴロウ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
27		キベリクロヒメゲンゴロウ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
28		ルイスツブゲンゴロウ			絶滅危惧II類	準絶滅危惧
29		コミズスマシ			絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 I A類
30		ヒメミズスマシ			絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 I B類
31		クビボソコガシラミズムシ			情報不足	準絶滅危惧
32		ガムシ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
33		マルコブスジコガネ			準絶滅危惧	
34		クビアカナガクチキ				準絶滅危惧
35		ヤマトアシナガバチ			情報不足	
36		アオスジベッコウ			情報不足	
37		クロマルハナバチ			準絶滅危惧	
38		クズハキリバチ			情報不足	
1	植物	ヒメミズウラボ				絶滅危惧II類
2		コウホネ				準絶滅危惧
3		ハンゲショウ				準絶滅危惧
4		セキショウモ				絶滅危惧II類
5		シバナ			準絶滅危惧	絶滅危惧 I B類
6		コアマモ				絶滅危惧II類

2. 番匠川の現状と課題

表 2-3-1 (4) 番匠川水系で確認された保護上重要な動植物

No.	分類	種名	指定区分 [※]			
			文化財	絶滅法	環境省	大分県
7	植物	ササバモ				絶滅危惧 I B類
8		シラン			準絶滅危惧	準絶滅危惧
9		エビネ			準絶滅危惧	絶滅危惧II類
10		ニラバラシ				絶滅危惧 I A類
11		ヒメヤブラン				絶滅危惧II類
12		ヒメコウガイゼキショウ				絶滅危惧II類
13		ウマスゲ				絶滅危惧II類
14		ナガボテンツキ				絶滅危惧II類
15		サンカクイ				絶滅危惧II類
16		コマツカサススキ				絶滅危惧II類
17		ハイチゴザサ				絶滅危惧II類
18		カモノハシ				絶滅危惧II類
19		アワモリショウマ				準絶滅危惧
20		タコノアシ			準絶滅危惧	絶滅危惧 I B類
21		フサモ				絶滅危惧II類
22		タヌキマメ				準絶滅危惧
23		アカソ				絶滅危惧 I B類
24		イヌコリヤナギ				絶滅危惧II類
25		ミズマツバ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
26		ハマボウ				絶滅危惧II類
27		ハマサジ			準絶滅危惧	絶滅危惧II類
28		ナガバノウナギツカミ			準絶滅危惧	
29		コギシギシ			絶滅危惧II類	絶滅危惧II類
30		ハママツナ				準絶滅危惧
31		ミヤマコナスビ				準絶滅危惧
32		サツマルリミノキ				準絶滅危惧
33		アケボノソウ				準絶滅危惧
34		ロクオンソウ			絶滅危惧II類	絶滅危惧 I A類
35		キクモ				絶滅危惧II類
36		カワヂシャ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
37		ミゾコウジュ			準絶滅危惧	準絶滅危惧
38		アサザ			準絶滅危惧	絶滅危惧 I B類
39		フクド			準絶滅危惧	準絶滅危惧
40		ウラギク			準絶滅危惧	絶滅危惧II類

※指定区分

文化財：「文化財保護法」(昭和25年)および県・市町村指定の天然記念物

絶滅法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(令和4年)指定の国内希少野生動植物

環境省：「環境省レッドリスト2020」(令和2年3月27日)

「海洋生物レッドリスト2017」(平成29年3月21日)

大分県：「レッドデータブックおおいた2022」(令和4年3月31日)

※環境省・大分県のカテゴリー

カテゴリー	定義
絶滅危惧I類	絶滅の危機に瀕している種
絶滅危惧IA類	ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
絶滅危惧IB類	IA類ほどではないが、近い将来における絶滅の危険性が高い種
絶滅危惧II類	絶滅の危険が増大している種
準絶滅危惧	現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
情報不足	評価するだけの情報が不足している種
絶滅のおそれのある地域個体群	地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれが高いもの

2. 番匠川の現状と課題

(2) 水質

番匠川の水質は、河川の一般的な水質指標である BOD(75%値)でみると、近年はどの地点でも環境基準値を満足しており、良好な状態に保たれています。

佐伯市街地を流れる中川と中江川では、市街地の拡大とともに水質の悪化が見られていましたが、昭和 52 年度（1977 年度）から平成 5 年度（1993 年度）にかけて大分県が実施した河床の浚渫、昭和 60 年度（1985 年度）から平成元年度（1989 年度）にかけて国により水門改築等を実施し、番匠川の水を活用した中川・中江川浄化対策により水質改善がみられ、近年では環境基準値をほぼ満足するようになっています。

また、環境基準値での水質評価のみならず、におい、色、ぬめりなどの指標を用いた水質調査を地域住民と連携して実施する取り組みを始めています。

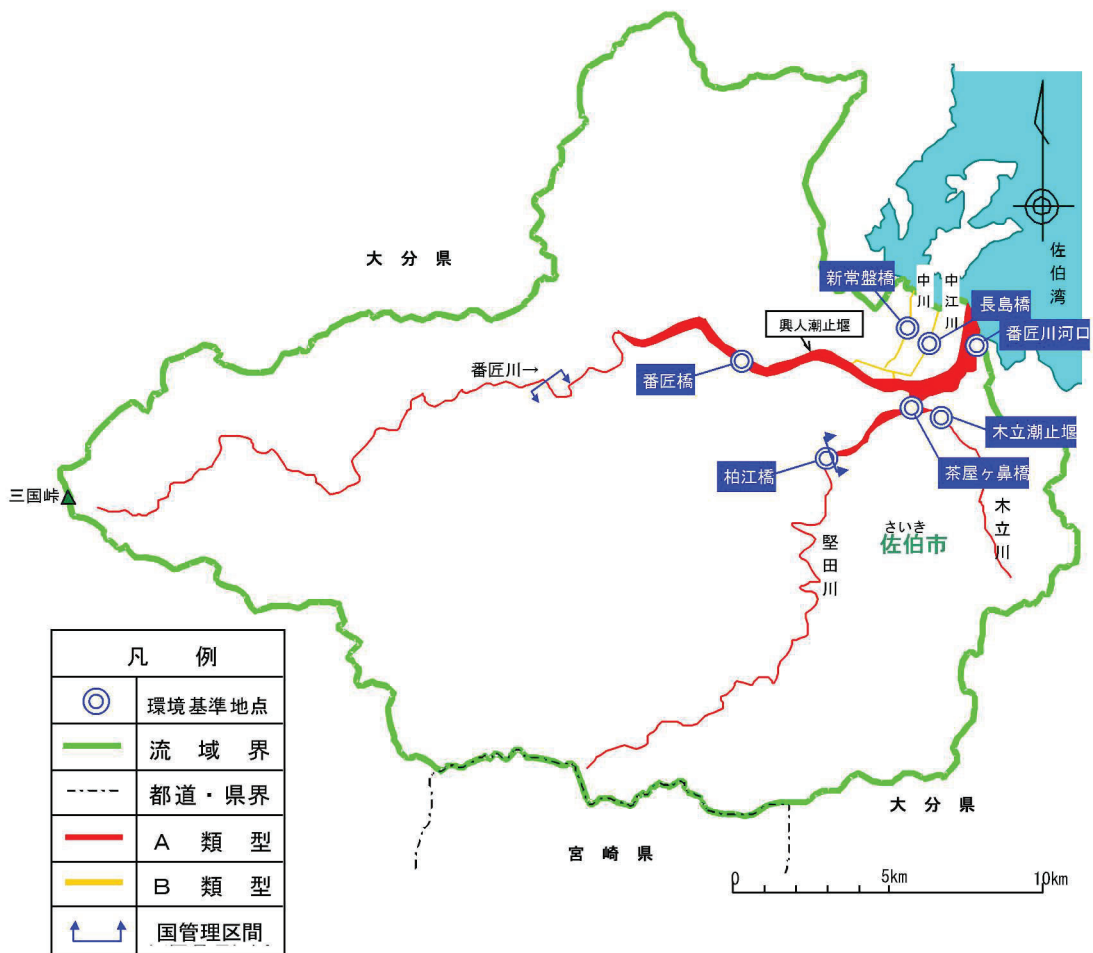


図 2-3-1 番匠川環境基準類型指定状況図

2. 番匠川の現状と課題

表 2-3-2 水質環境基準類型指定状況

水系名	環境基準地点	類型	水域の範囲	達成期間	指定年月日
番匠川上流	番匠大橋	A	潮止堰より上流	直ちに達成	S46.5.25
番匠川下流	番匠川河口	A	潮止堰より下流	直ちに達成	H20.3.31
堅田川上流	かしわえ 柏江橋	A	柏江橋より上流	直ちに達成	S46.5.25
堅田川下流	ちやがほな 茶屋ヶ鼻橋	A	柏江橋より下流	直ちに達成	H16.3.31
きたち 木立川	木立潮止堰	A	全 域	直ちに達成	H16.3.31
中川	新常盤橋	B	全 域	直ちに達成	H7.6.2
中江川	ながしま 長島橋	B	全 域	直ちに達成	H7.6.2

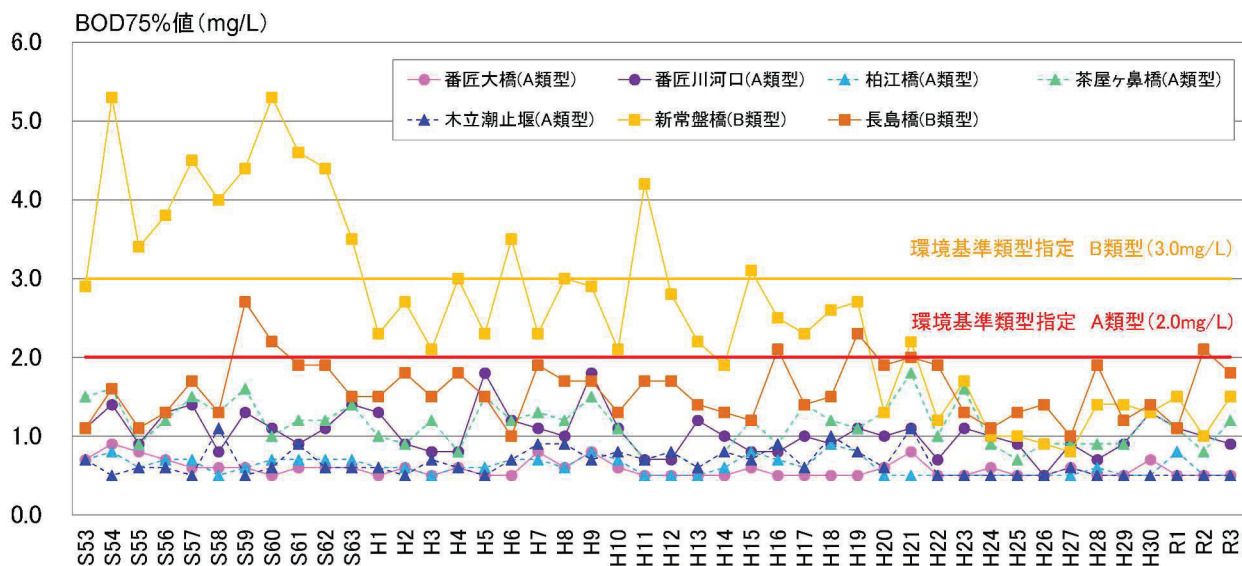


図 2-3-2 番匠川水系における水質 (BOD75%値) の経年変化

2. 番匠川の現状と課題

2.3.2 河川空間の利用

(1) 河川空間の利用

① 上流部【久留須川合流部から上流の区間】

背後山地と連続した緑豊かな自然と、その中を流下する清らかな水環境を生かした親水利用が多く見られます。初夏にはホタル鑑賞、夏にはキャンプ等の自然体験レジャーに県内外から多くの人々が訪れ、流れの緩やかな瀬や淵は子供たちの水遊びで賑わいます。

また、かぎ針のついた竿でアユをかけてとる番匠川水系独特の漁法として伝わる“ちよんがけ漁”を楽しむ風景も見られます。



写真 2-3-20 清流番匠川での水遊び



写真 2-3-21 アユのちよんがけ

② 中流部【久留須川合流部から興人潮止堰までの区間】

山間部をぬけ、市街部にほど近い中流部は多様な利用形態が見られます。

山地溪流の要素が残る笠掛地区では「水辺の楽校」プロジェクトとして平成 11 年(1999 年)に登録し、子ども達が自然を学び感じる場、流域住民の地域間交流の場として形成され、今でもカヌー体験教室の親水レクリエーションが催されるなど、多くの人々に親しまれています。

また、国道 10 号沿いの番匠川小田井堰付近や井崎川は水辺に近づきやすい広場や階段が整備され、水遊び、バーベキュー、キャンプなどに利用されています。



写真 2-3-22
カヌー体験教室



写真 2-3-23
小田井堰付近でのキャンプ

2. 番匠川の現状と課題

③ 下流部【興人潮止堰から河口までの区間】

下流部では市街地に隣接するため、朝夕の散策や高水敷広場での各種イベントなどで堤防や河川敷の利用が盛んです。近年では、サイクリングを楽しむ姿も多く見られます。

また、早春には^{あじろざき}網代笹を背にして行う“シロウオ漁”の漁師の姿が見られるほか、河口部に広がる干潟や水面は、釣りや潮干狩りなどに利用されています。



写真 2-3-24 高水敷広場でのイベント



写真 2-3-25 河口での釣り

これら区間毎の河川利用形態を踏まえ、地域住民や多くの人々が利用しやすく安全で親しめる環境を維持するとともに、地域のニーズを踏まえ賑わいのある水辺空間の創出を行う必要があります。

④ 住民団体の活動

番匠川においては、住民団体が河川愛護の啓発活動や河川利用の支援等様々な活動を展開しています。さらに、地域住民の連携や河川利用に関する情報発信の強化を図るため、住民のネットワーク化を進めるなどの取り組みが活発に行われています。周辺の自然環境を含め番匠川を利用した指導者講習会など人材育成の場としての活用もされています。

番匠川は市部における貴重な水と緑のオープンスペースとして、地域住民に親しまれる場のさらなる確保が求められています。また、環境学習のフィールドとしての活用も望まれています。



写真 2-3-26 住民団体による活動状況
(環境学習：生き物観察)

2. 番匠川の現状と課題

(2) 河川に流入、投棄されるゴミ等

番匠川の流域に捨てられたゴミは、支川及び排水路等を通じて番匠川に流入することから、洪水後は多量のゴミ等により河川管理上の支障になるとともに、処理に多大な労力と費用を要しています。

また、市街地に近く、人目につきにくい河川敷を中心に、廃棄物等の不法投棄が絶えません。不法投棄は著しく河川環境を悪化させ、場合によっては、治水上の支障ともなります。不法投棄を処理していますが、不法投棄を未然に防止する対策が必要不可欠です。このため、日常の河川巡視のほか、ゴミマップを作成し、河川美化意識の啓発などに取り組んでいます。



写真 2-3-27 不法投棄状況



写真 2-3-28 洪水後の塵芥

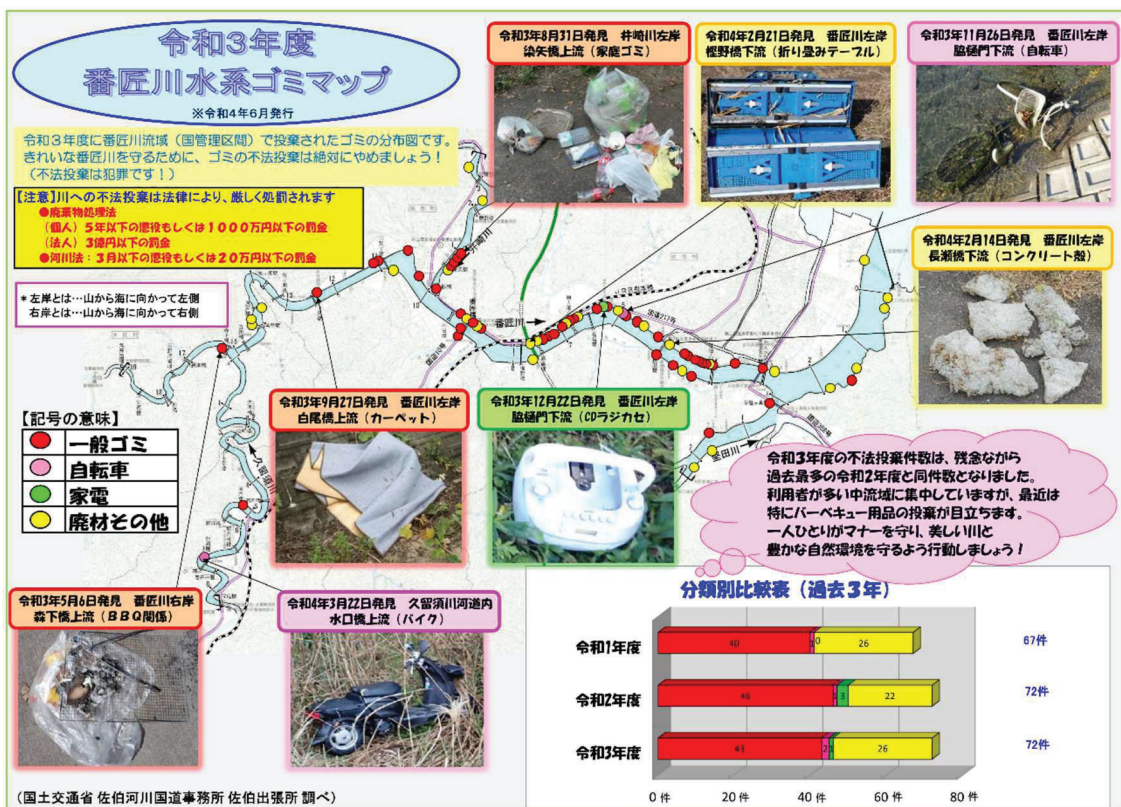


図 2-3-3 番匠川水系ゴミマップ

2. 番匠川の現状と課題

2.3.3 河川の景観

番匠川には、自然の営みによって形成された瀬、淵、ワンド、河原、中洲、植物による四季折々の風景等の自然景観のほか、治水、利水、人々が自然と係わり合うことで生まれる「営みの景観」があります。また、かつて城下町として開かれた市街地には、舟運で人々の暮らしを支えた河川と歴史的な建造物、背後の城山との歴史的景観が見られます。

佐伯市では、「街・里・浦」が一体となった魅力的な景観を次世代に継承するため、令和2年(2020年)3月に「佐伯市景観計画」が策定されています。その中でも番匠川は、「街エリア」では市街地で潤いや親しみやすさを感じる要素として、「里エリア」では山林ともに美しい景観を構成する要素として、保全対象に位置づけられているため、河川の景観を維持していく必要があります。



写真2-3-29 山林と河川が織りなす
上流域の風景
(久留須川 1.2k 付近)



写真2-3-30 山地から平地へと流れる
中流域の風景
(番匠川 10.4k 付近)



写真2-3-31 佐伯市街地に隣接した
下流域の風景
(番匠川 1.0k 付近)

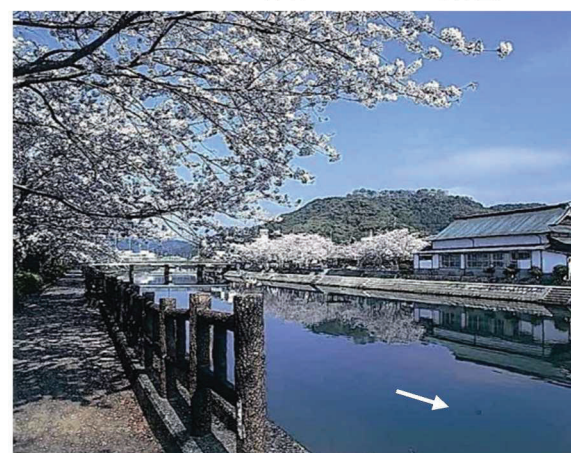


写真2-3-32 城山と住吉御殿 ※
(中江川)

※出典：「佐伯都市計画区域マスタープラン」
令和3年3月 大分県 土木建築部