

番匠川水系河川整備計画の点検について

平成26年8月25日

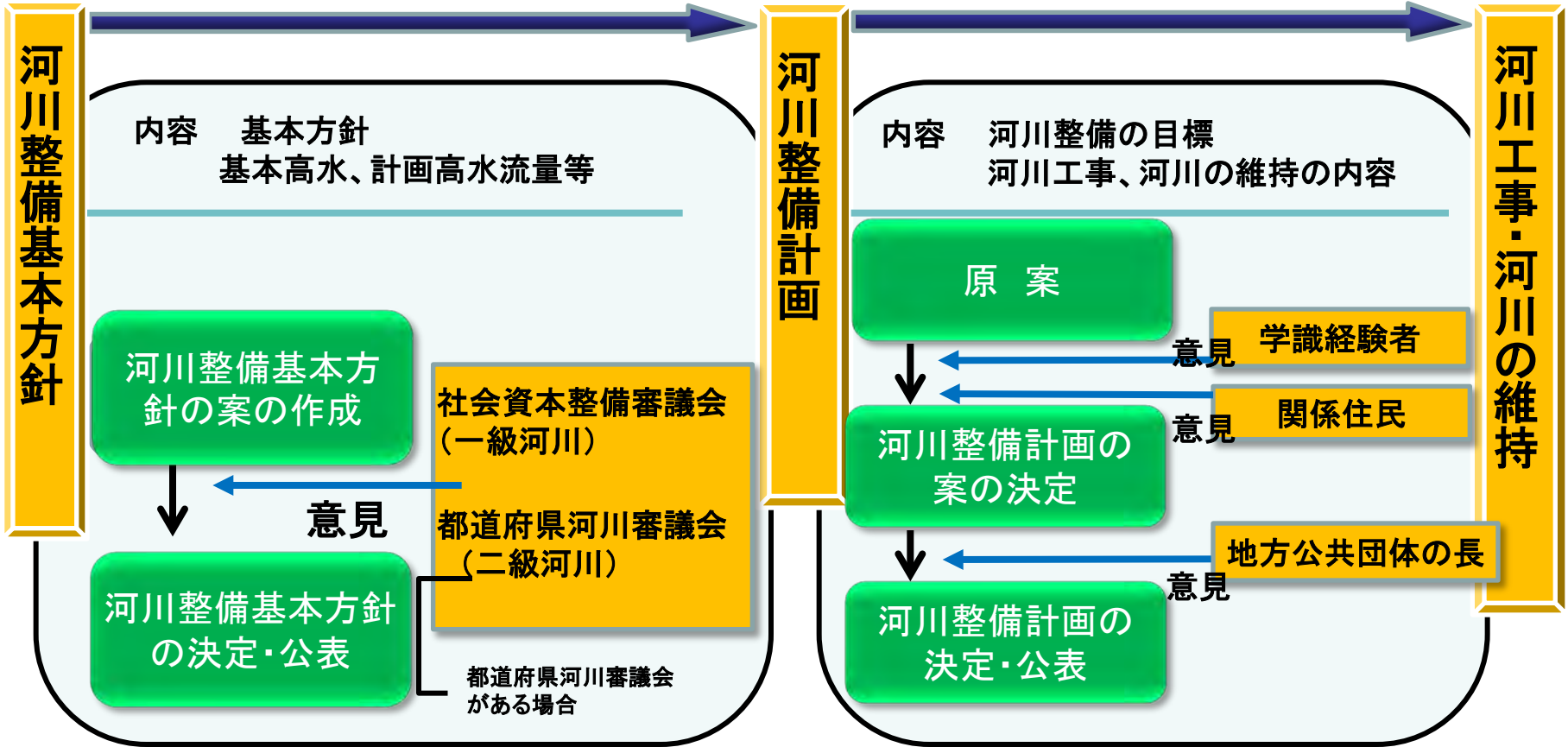
目 次

- 1)「番匠川水系河川整備計画」の概要
- 2)「番匠川水系河川整備計画」策定時からの変化
 - 2)-1 河川をとりまく状況の変化
 - 2)-2 流域内の状況の変化
 - 2)-3 河川整備計画策定時からの事業進捗
- 3)現河川整備計画の課題と対応方針(案)

1)「番匠川水系河川整備計画」の概要

1) 番匠川水系河川整備計画の概要

河川整備基本方針と河川整備計画について



(河川整備基本方針)

第十六条 河川管理者は、その管理する河川について、計画高水流量その他当該河川の河川工事及び河川の維持(次条において「河川の整備」という。)についての基本となるべき方針に関する事項(以下「河川整備基本方針」という。)を定めなければならない。

(河川整備計画)

第十六条の二 河川管理者は、河川整備基本方針に沿って計画的に河川の整備を実施すべき区間について、当該河川の整備に関する計画(以下「河川整備計画」という。)を定めなければならない。

番匠川水系河川整備計画の基本的な考え方

本計画は、治水、利水、環境それぞれにおいて現状の課題を抽出し、計画目標を設定し、目標達成に向けた取り組みをまとめています。

第1章 番匠川の概要

第2章 番匠川の現状と課題

- 平成9年9月、平成16年10月に越水被害、内水被害が生じている
- 番匠川の堤防は、経験に基づき構築や補修が行われてきたため、築造の履歴や材料構成が明確でない
- 河口部の堤防未整備区間で高潮被害が発生。
- 平成15年7月に佐伯市は「東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づく推進地域に指定
- 河川管理施設の老朽化による機能低下が懸念

- 番匠川の水利用は農業用水と工業用水が主
- 伏流現象により水面が不連続な箇所があるものの、渇水被害は発生していない
- 河川空間は、散策や多くのイベント等に利用
- 市街部における貴重な空間として、地域住民に親しまれる場の確保が求められている

- 上流部は自然豊かな河畔林が広く生育し、中流部は動植物の多様な生息・生育環境が形成
- 下流は干潟が形成され、環境学習の場を利用
- ゴミの不法投棄が顕在化し、河川環境の悪化が懸念
- 市街地でも子供が川で泳ぐ姿が見られるなど、良好な水質が保たれている

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

洪水・地震・津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標

- (1)平成16年10月洪水ならびに平成17年9月洪水(治水安全度:約1/40)相当の流量
- (2)洪水における浸透や浸食に対する安全性の確保
- (3)内水被害の軽減
- (4)地震が発生した場合の浸水による二次被害等の防止・軽減

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- (1)流水の正常な維持
- (2)水質の維持を図る

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)豊かな自然環境の保全
- (2)河川空間の利用と保全の調和
- (3)景観特性を活かした河川景観の形成

第4章 河川整備の実施に関する事項

維持管理

- (1)河道掘削、築堤工事及び樹木伐採
- (2)横断工作物の改築
- (3)堤防強化対策
- (4)内水対策
- (5)高潮堤防整備
- (6)地震・津波対策に関する整備

(1)河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- (1)河川環境の整備と保全
- (2)河川利用の場としての整備

■洪水、高潮、地震・津波等による災害の発生の防止又は軽減

- (1)河川管理施設等の機能の確保
- (2)平常時の管理
- (3)洪水時等の管理
- (4)河川情報システムの整備
- (5)防災意識の向上
- (6)危機管理

■河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- (1)河川水の利用
- (2)河川の水質保全
- (3)渇水時の管理
- (4)水質事故時の対応

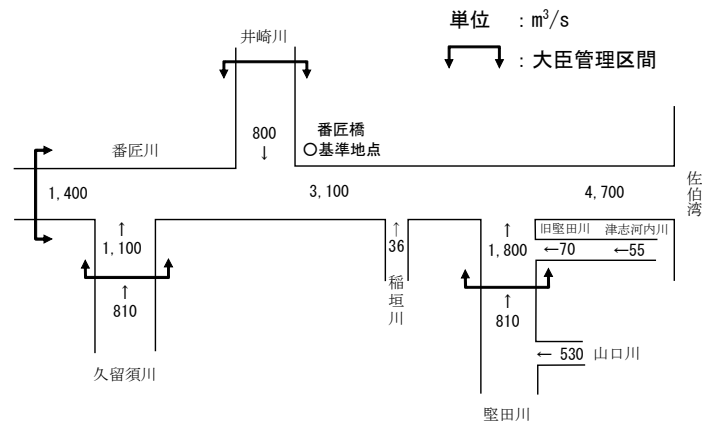
■河川環境の整備と保全

- (1)河川空間の適正な保全と利用
- (2)多様な生物の生息場の保全
- (3)ゴミ、流木、不法投棄対策
- (4)その他の管理

整備計画の目標

治水

- ◆大臣管理区間の番匠川本川および支川の堅田川、井崎川、久留須川においては流量観測が開始された昭和29年以降最大となった平成16年10月洪水並びに平成17年9月洪水と同規模の洪水に対し、家屋の浸水被害を防止することを本計画における目標とします。
大分県知事管理区間の支川堅田川・山口川・旧堅田川・津志河内川・稲垣川・久留須川については、県内指標による整備水準規模の治水安全度を確保するものとします。
- ◆既存の堤防については、洪水における浸透や侵食に対する所要の安全性を確保します。
- ◆内水被害が発生する区域においては、土地利用状況、内水被害状況を踏まえ内水対策を実施します。
- ◆地震発生により基礎地盤の液状化などが発生し、堤防が沈下した場合に浸水による二次被害等の防止・軽減に努めるとともに、津波対策の検討を進めます。



利水

- ◆河川水の利用に関しては、取水実態等の変化をふまえ、適正な水利使用の調整を行います。
- ◆水質が概ね良好な水域について水質の維持を図ります。
- ◆渇水が発生した場合は、被害を最小限に抑えるため、渇水発生時の情報提供等の体制を確立します。
また、水利使用者相互間の水融通の円滑化に向けた取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。

環境

- ◆河川の空間の利用に関して、人々が親しめる河川空間の整備を目指します。
- ◆地域住民・自治体等と連携を図りながら利用と保全の調和を目指します。
- ◆上流部の溪流環境、中流部の多様な自然環境、下流部の砂州や干潟など、番匠川の豊かな自然環境の保全に努めます。
- ◆市街部では、周辺の都市景観、樹木、水辺等の景観特性を活かした河川景観の形成を目指します。

2)「番匠川水系河川整備計画」 策定時からの変化

2)-1 河川を取り巻く社会状況の変化

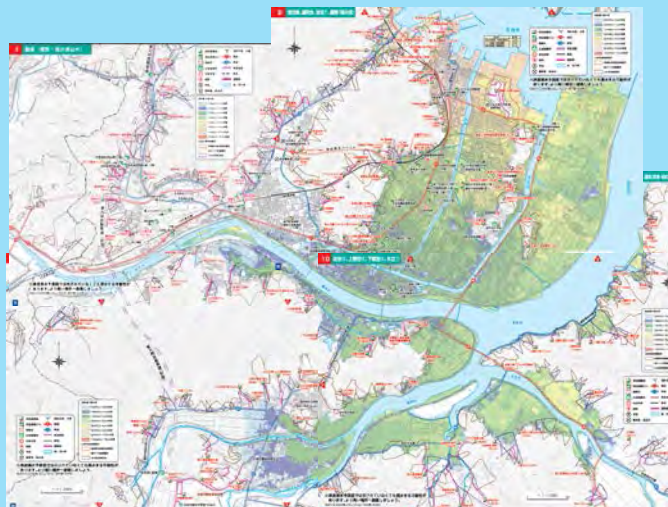
東北地方太平洋沖地震

- 近年、これまでの想定をはるかに超える大規模な災害が全国各地で発生している。
- 平成23年3月の東北地方太平洋沖地震の発生を受け、津波・地震に関する法整備や基準づくりが進められている。

H23東北地方太平洋沖地震



地震による堤防の被災状況



H23. 6 今後の津波防災対策の考え方を提言

中央防災会議専門調査会が、「今後の津波防災等の基本的な考え方について」提言

H23. 12 津波防災地域づくりに関する法律

将来起りうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設し、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防衛」による津波防災地域づくりを推進

H25. 2 大分県が津波浸水予測調査結果を公表

大分県が公表した、南海トラフ等の津波浸水予測調査結果のうち、佐伯市が最も被害が大きいと思われる南海トラフ(東南海・南海・日向灘)巨大地震による結果を公表

H25. 4 佐伯市が津波ハザードマップを公表

佐伯市が南海トラフにおける巨大地震が発生した場合に予想される津波の浸水想定区域や想定浸水深などを示したハザードマップを公表

H26. 3 大分県が津波浸水想定を公表

大分県において、「最大クラスの津波」に対して総合的防災対策を構築する際の基礎となる津波浸水想定を公表

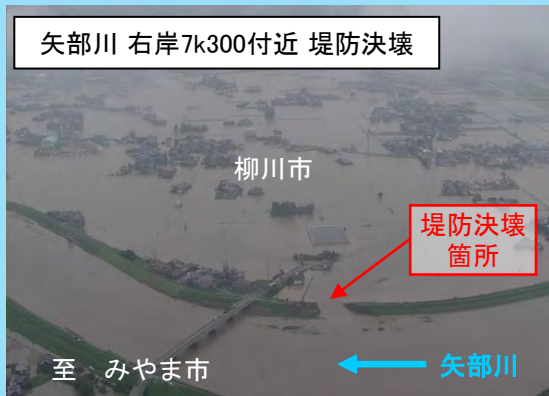
2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

九州北部豪雨

- 平成24年7月の九州北部豪雨では、矢部川の堤防が浸透により50mにわたって決壊した。
- これを踏まえ、番匠川においては堤防の緊急点検や詳細検討を行い、要対策区間については、背後地の人口や資産等を踏まえた優先度に従い、対策を実施している。

H24 九州北部豪雨

矢部川 右岸7k300付近 堤防決壊

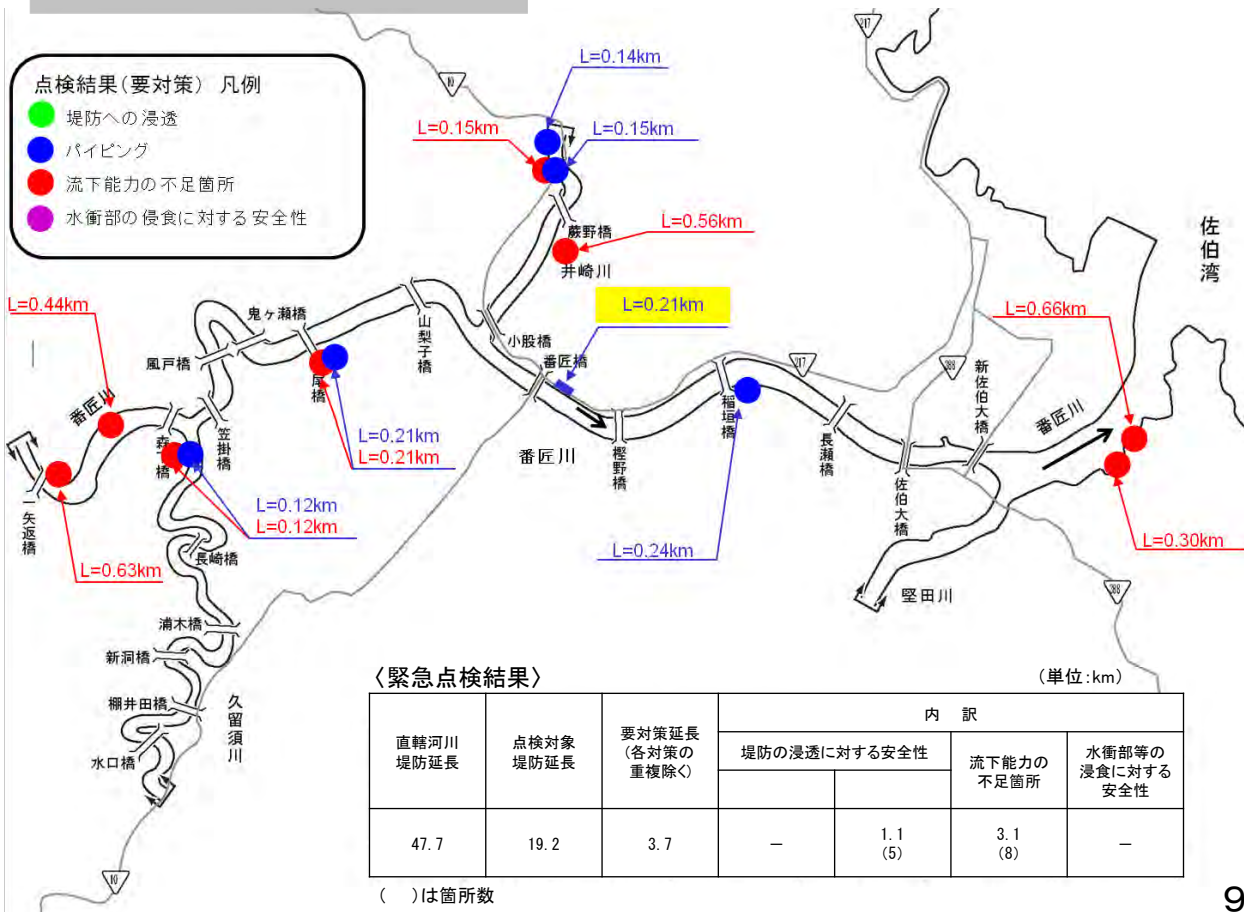


パイピングによる堤防の決壊状況



矢部川の噴砂の状況

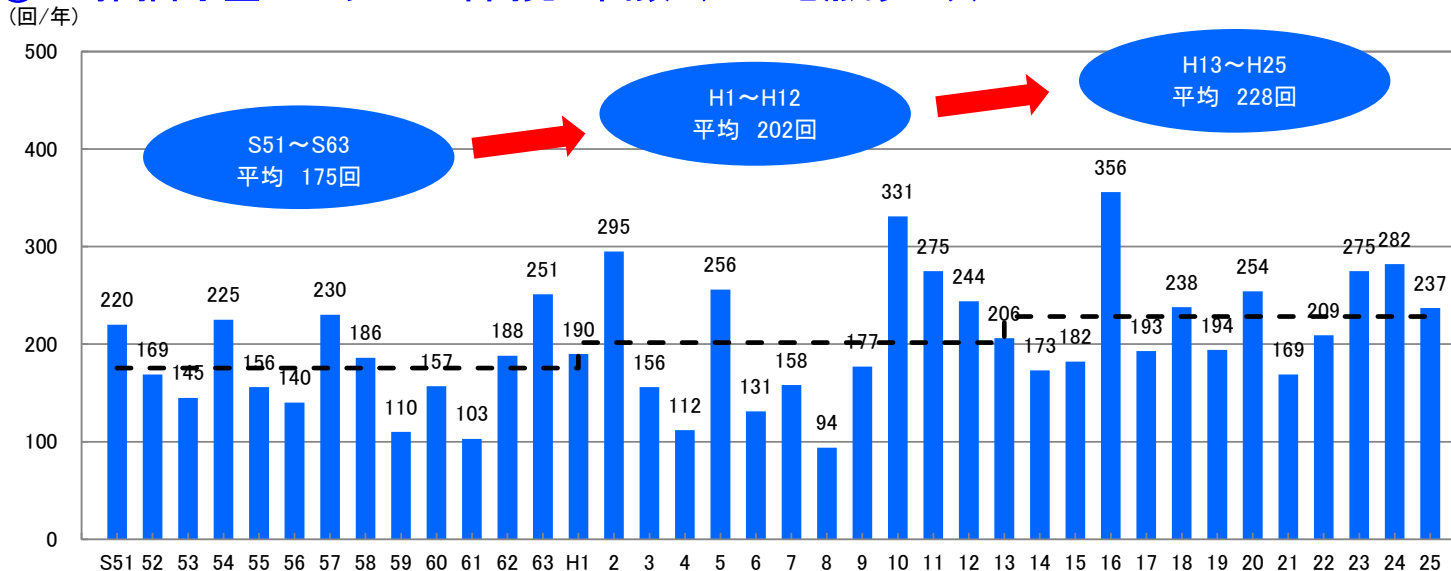
番匠川堤防緊急点検結果



2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

降雨量の増加

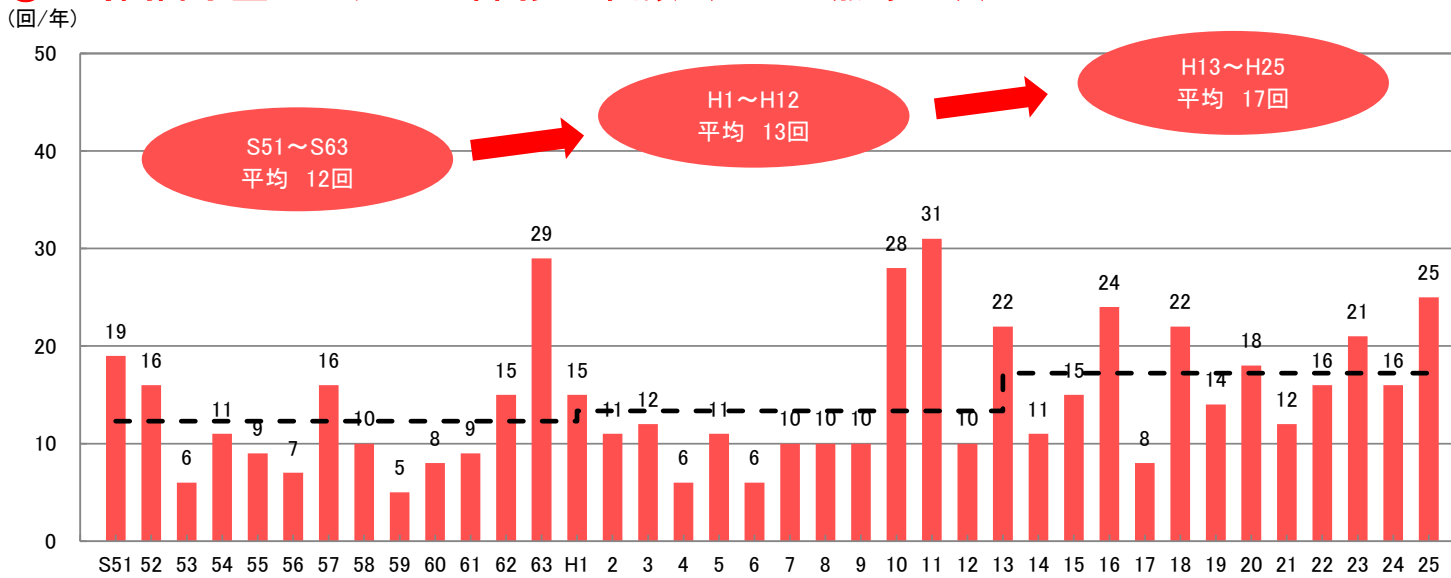
① 1時間降水量50mm以上の年間発生回数 (1000地点あたり)



資料) 気象庁資料より作成

- ・1時間降水量の年間発生回数
- ・全国約1300地点のアメダスより集計

② 1時間降水量80mm以上の年間発生回数 (1000地点あたり)



2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

災害の発生

■近年、豪雨や台風等により、各地で甚大な被害が発生している。



福岡県大野城市乙金（九州縦貫自動車道 福岡IC～太宰府IC 上り・下り）のり面の崩落。



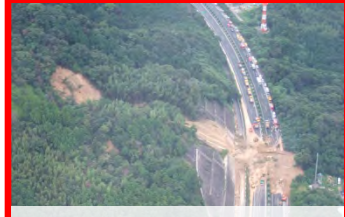
H25 島根・山口豪雨（7月）

H25 台風18号（9月）

直轄河川



桂川洪水状況（嵐山）

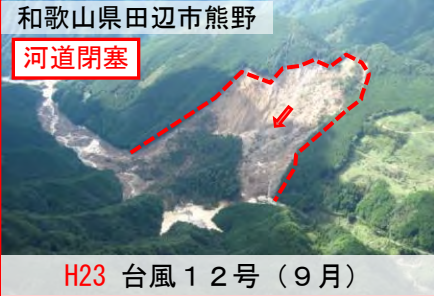


H21 梅雨前線（7月）



東京都北区、板橋区

H22 ゲリラ豪雨（7月）



和歌山県田辺市熊野
河道閉塞

H23 台風12号（9月）



和歌山県東牟婁郡那智勝浦町那智川支川

土石流発生

H23 台風12号（9月）



白川（熊本市）

H24九州北部豪雨（7月）



大野川（大分県竹田市）

H24九州北部豪雨（7月）

竹田市竹田（大野川） 倉住橋流出状況

水防法及び河川法の改正等

■近年の大規模災害の発生を受け、水防法及び河川法の改正等により、河川に関する新たな施策が進められている。

平成25年4月
社会資本整備審議会河川部会が「安全を持続的に維持するための今後の河川管理のありかたについて」答申

安全を持続的に確保するための
今後の河川管理のあり方について

〔答申〕

平成25年4月
社会資本整備審議会

「安全を持続的に維持するための今後の河川管理のありかたについて」答申 平成25年4月

平成25年7月
水防法及び河川法改正
浸水想定区域内の事業所の避難計画など地域防災力の向上
河川管理者による水防活動への協力
事業者等による自主的な水防活動の促進
河川管理施設等の維持又は修繕
河川協力団体制度の創設

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
平成25年7月2日
国土交通省

「水防法及び河川法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令」及び「河川法施行令及び河川管理施設等構造令の一部を改正する政令」について

標記政令について本日閣議決定されましたので、お知らせいたします。

1. 改正の背景

津波の明確化、河川協力団体制度の創設等について定める「水防法及び河川法の一部を改正する法律」（平成25年法律第35号、以下「法」という。）が平成25年6月12日に公布されたことである。
今般、法の公布の日から起算して1月を超えない範囲内において施行することとされている規定を施行するため、所要の事項を定める必要があることから、河川法施行令（昭和40年政令第14号）及び河川管理施設等構造令（昭和51年政令第199号）の一部を改正する。

2. 改正の概要

1. 水防法及び河川法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令

河川管理施設等の維持又は修繕に関する規定及び従属発電の登録に関する規定を除く法の施行期日を平成25年7月1日とする。

II. 河川法施行令及び河川管理施設等構造令の一部を改正する政令

<河川法施行令関係>

- (1) 第8条、第10条及び第16条の7において「津波」を明確化する。
- (2) 河川協力団体及び河川法第94条第1項の規定に基づき業状を受けた者が行う国土交通省令で定める行為についての第104条の第1項の規定が適用について、河川協力団体等と河川管理者との協議が成立することをもって、両者の許可があったものとみなす特例を設ける。
- (3) 関係地方公共団体以外の者に維持を委託することができる河川管理施設を定める。

<河川管理施設等構造令関係>

- (1) 「津波」を洪水や高潮とは異なる外力として規定し、河川管理者が計画津波水位を定め、計画津波水位が計画高水位より高い河川の区間を津波区間として設定し、堤防の高さを計画津波水位を下回らないものとする等を定める。
- (2) 可動堰、水門及び樋門は、操作員の安全を確保するために必要があるときは自動的に、又は遠隔操作により、ゲートの閉鎖を行うことができるものとするものとする等を定める。

※上記のほか、所要の改正を行う。

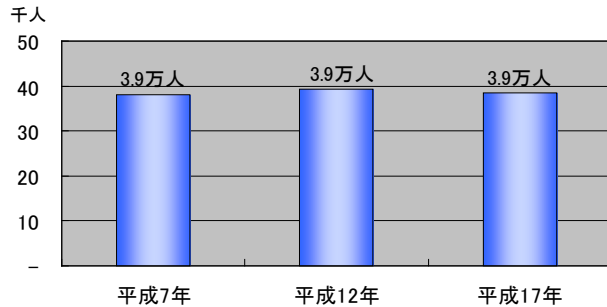
※拡大版は参考資料に添付
「水防法及び河川法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令」及び「河川法施行令及び河川管理施設等構造令の一部を改正する政令」について 平成25年7月

2)-2 流域内の状況の変化

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

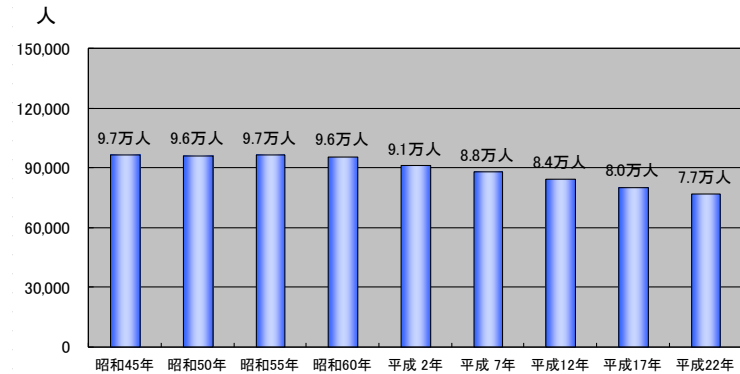
- 氾濫区域内の人口は大きな変化はないものの、流域内人口は減少傾向にある。
- 河川整備計画策定後、基準地点において河川整備計画の目標流量を上回る洪水は発生していない。
- 流域内の土地利用は、人口集中地区2%、耕地3%、山地等その他95%であり、大きな変化はない。

社会情勢の変化



氾濫区域内の人口の変化(平成7年～平成17年)

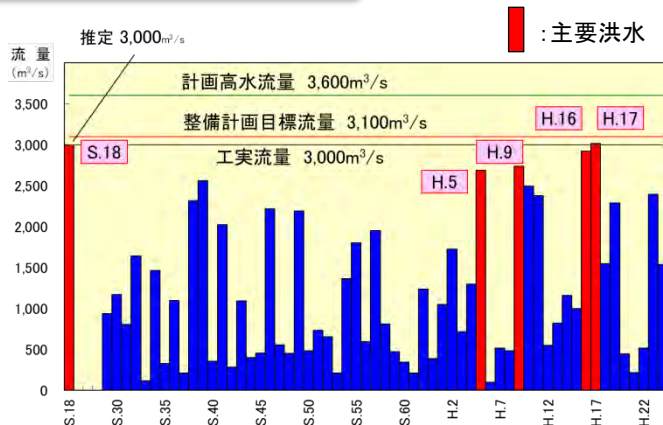
出典: 河川現況調査(最新情報による)



佐伯市の人口の変化(昭和45年～平成22年)

出典: 国勢調査(最新情報による)

年最大流量の変化



番匠橋基準地点の年最大流量

土地利用状況の変化

単位: km², ()は%

| 年度 | 人口集中地域 | 耕地面積 | 山地等その他 | 計 |
|-------|--------------|---------------|-----------------|----------------|
| 平成7年 | 7.3 (1.6) | 17.0 (3.7) | 439.7 (94.8) | 464.0 (100) |
| 平成12年 | 7.8 (1.7) | 14.5 (3.1) | 441.7 (95.2) | 464.0 (100) |
| 平成17年 | 7.8 (1.7) | 12.2 (2.6) | 444.0 (95.7) | 464.0 (100) |

土地利用状況の変化(平成7年～平成17年)

出典: 河川現況調査(最新情報による)

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

流域内の開発

- 「脇津留地区土地区画整理事業」が平成21年度に完工し、周辺地域を含めた開発・発展が進んでいる。
- 付近には昨年全線開通した佐伯弥生バイパス、並びに平成26年度開通予定の東九州自動車道(佐伯IC～蒲江IC)があり、物流の拠点として産業や観光面での更なる発展が期待されている。



脇津留地区の状況(平成26年撮影)

脇津留地区土地区画整理事業前後の変化



平成9年撮影(土地区画整理事業前)



平成23年撮影(土地区画整理事業後)

河川の利用状況

■ 河川空間を活用したイベントや環境学習の場など継続的な利用が行われている。

井崎川



水際での水遊び



堤防上での散歩



水際での水遊び

- ・ 高水敷は少ないため、堤防上での散歩や自転車などの利用者が多い。
- ・ 水際での水遊びが多く見られる。

番匠川下流区間



干潟での水遊び



高水敷でのイベント



稲垣運動公園での野球



花火大会



堤防天端の自転車利用



高水敷の散歩

- ・ 整備された高水敷は野球や散歩に利用され、堤防上は自転車や散歩利用も多い。
- ・ 河口部の干潟は潮干狩りや釣りに利用されている。
- ・ 池船スポーツ公園は日常は運動やウォーキングに、イベント時は祭りや花火大会に利用されている。

番匠川中上流区間

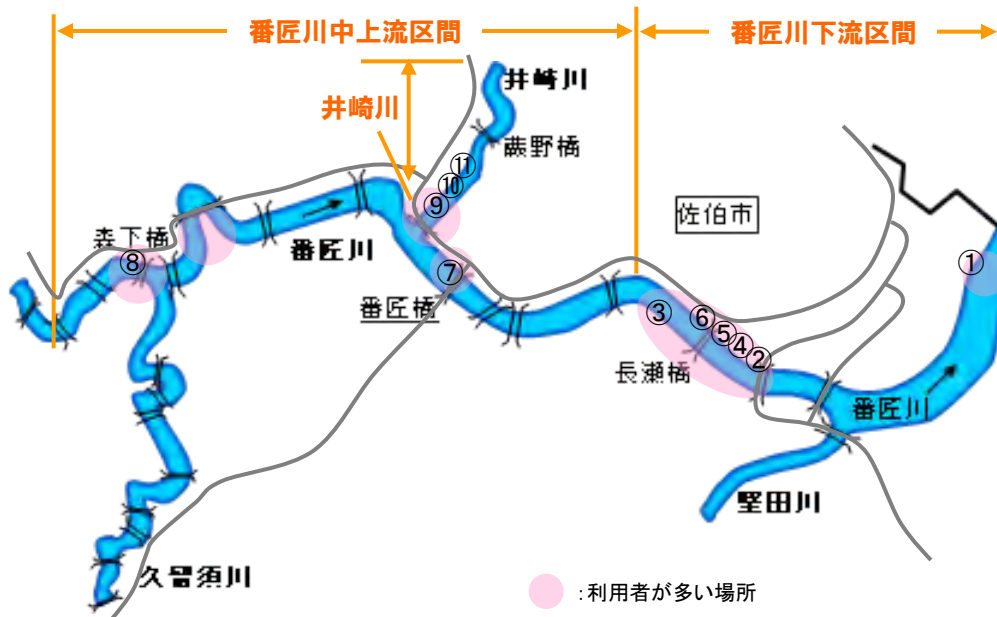


公園内の水遊び



清流での水遊び

- ・ 国道10号線沿いの番匠公園は運動や水遊びを楽しむ家族連れが多い。
- ・ 上流は清流を活かした水遊びやカヌー利用が見られる。



● : 利用者が多い場所

2)-3 河川整備計画策定時からの事業進捗

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

当面の整備予定等

【完成した事業(～H26年度)】

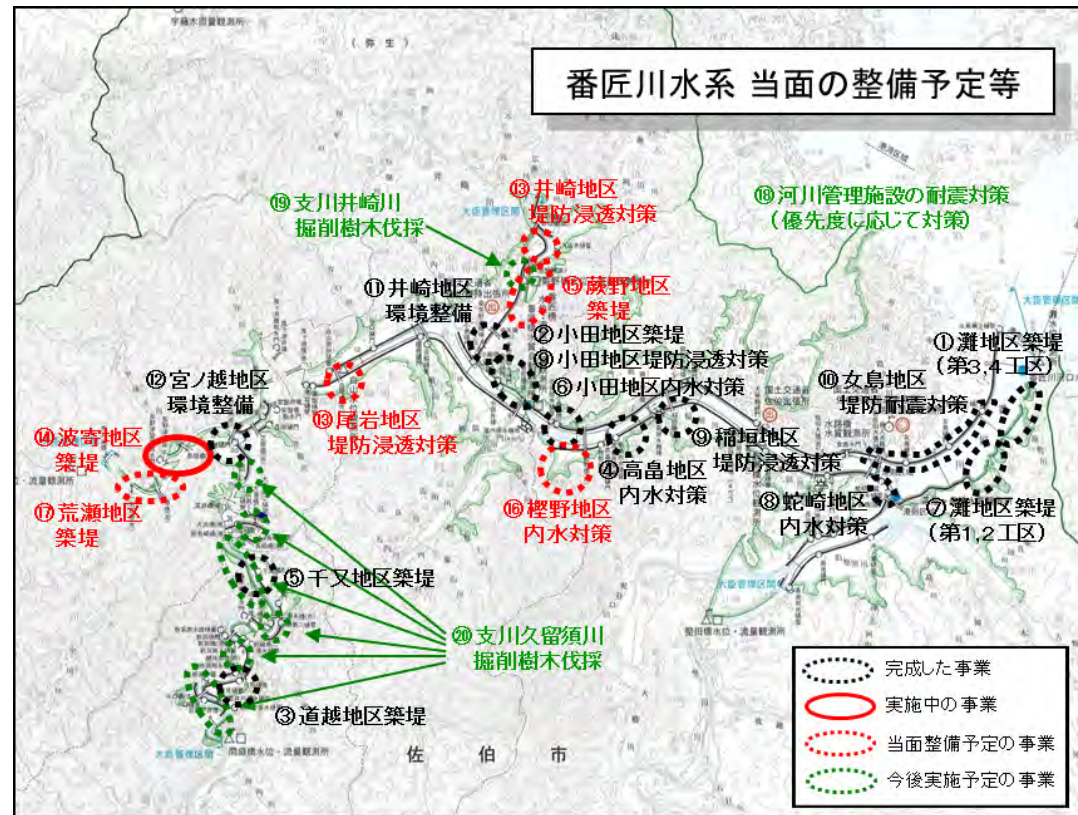
| 番号 | 箇所名 | 整備内容 |
|----|------------|----------------|
| ① | 灘地区(3,4工区) | 築堤(無提部解消) |
| ② | 小田地区 | 築堤 |
| ③ | 支川久留須川道越地区 | 築堤 |
| ④ | 高島地区 | 排水ポンプ場増設(内水対策) |
| ⑤ | 支川久留須川千又地区 | 築堤 |
| ⑥ | 小田地区 | 排水ポンプ場新設(内水対策) |
| ⑦ | 灘地区(1,2工区) | 築堤(無提部解消) |
| ⑧ | 蛇崎地区 | 排水ポンプ場新設(内水対策) |
| ⑨ | 小田地区、稲垣地区 | 堤防浸透対策 |
| ⑩ | 女島地区 | 堤防耐震対策 |
| ⑪ | 井崎地区 | 環境整備 |
| ⑫ | 宮ノ越地区 | 環境整備 |

【当面整備予定の事業(H27年度～H32年度:6力年)】

| 番号 | 箇所名 | 整備内容 |
|----|----------------|----------------|
| ⑬ | 尾岩地区、支川井崎川井崎地区 | 堤防浸透対策 |
| ⑭ | 波寄地区 | 築堤 |
| ⑮ | 井崎川萩野地区 | 築堤(無提部解消) |
| ⑯ | 檜野地区 | 排水ポンプ場新設(内水対策) |
| ⑰ | 荒瀬地区 | 築堤 |

【整備計画対応(H33年度～)】

| 番号 | 箇所名 | 整備内容 |
|----|---------|-------------|
| ⑱ | 番匠川水系全川 | 河川管理施設の耐震対策 |
| ⑲ | 支川井崎川 | 河道掘削・樹木伐採 |
| ⑳ | 支川久留須川 | 河道掘削・樹木伐採 |



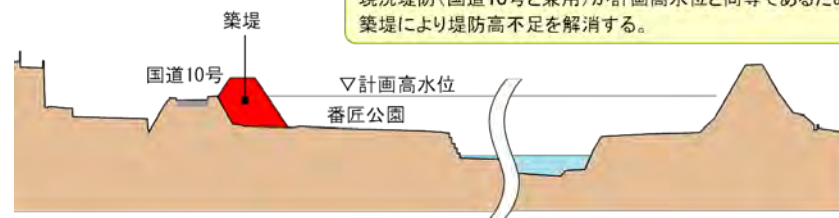
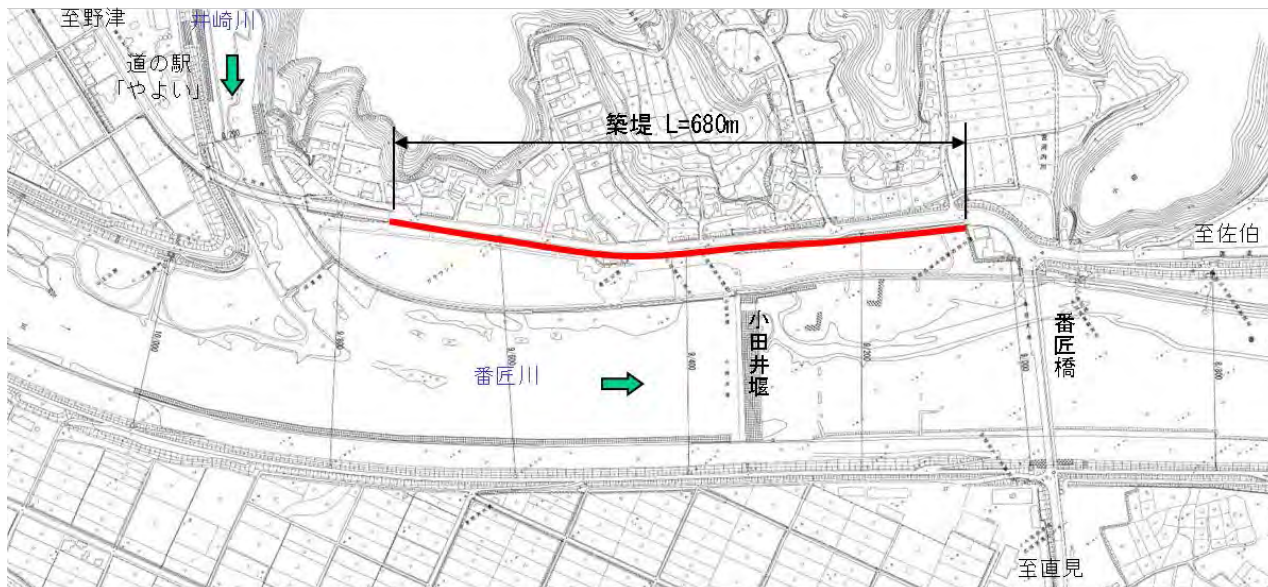
※今後の社会情勢等の変化により変わる可能性がある

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

整備の実施状況(小田地区堤防整備)

- 小田地区左岸は堤防高が計画高水位程度と低く、平成17年9月洪水では河川水位が堤防高を越えたため、土嚢により対処した。
- 当該地区の河川敷(番匠川河川公園)は、水に親しむ憩いの場として頻繁に利用されていることから、築堤工事にあたっては、周辺の景観に配慮し、植栽のできる階段式護岸ブロック工法を採用している。



2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

整備の実施状況(灘地区高潮堤防整備)

- 堤防高が不足する番匠川下流の灘地区の第3～第4ブロックは平成19年度までに施工が完了した。
- 平成26年度中に第1、第2ブロックを含む全区間の改修が完了する予定である。
- 掘削による現地発生土は、築堤工事への再利用や民間業者等への提供を実施し、コスト縮減に努めている。



第1工区(平成19年度～)



第2工区(平成23年度～)



第3工区(～平成19年度)



第4工区(～平成17年度)



2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

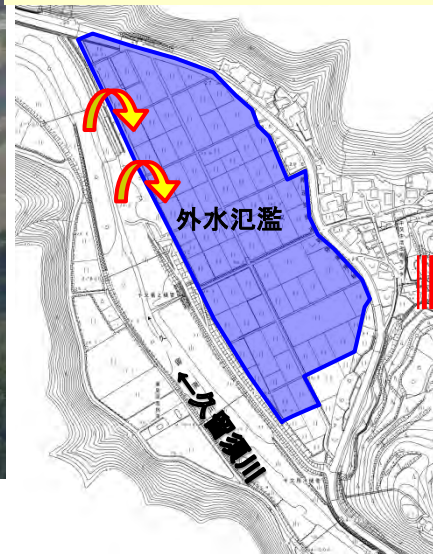
河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

整備の実施状況(千又地区堤防整備)

- 堤防高が不足する久留須川千又地区においてL=340mの築堤工事を実施。
- 護岸部は周辺環境に配慮し全面石張りとし、護岸前面の河床部は覆土により植生の早期回復を図っている。



築堤がなかった場合の想定浸水範囲
【外水氾濫: 7.5ha】



堤防があった場合の実績浸水範囲
【内水氾濫: 3.4ha】



平成23年9月20日出水は堤防整備後のため外水氾濫は発生しなかった。



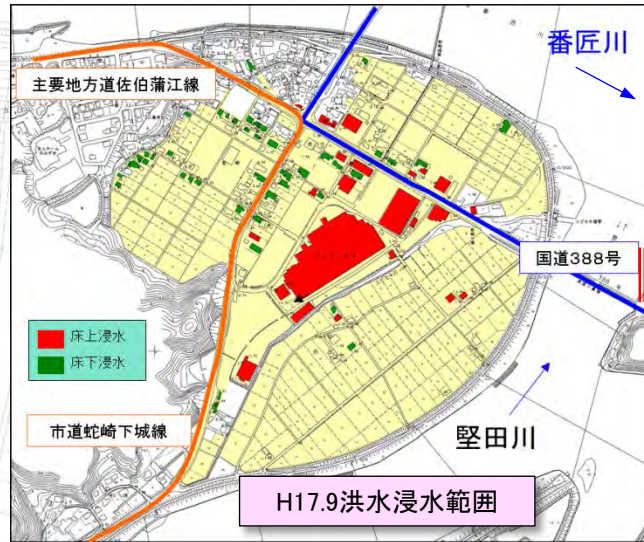
2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

整備の実施状況(蛇崎排水ポンプ場整備)

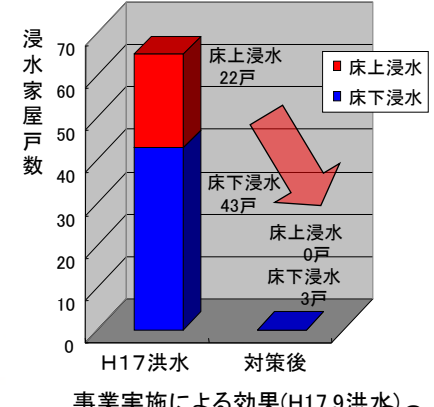
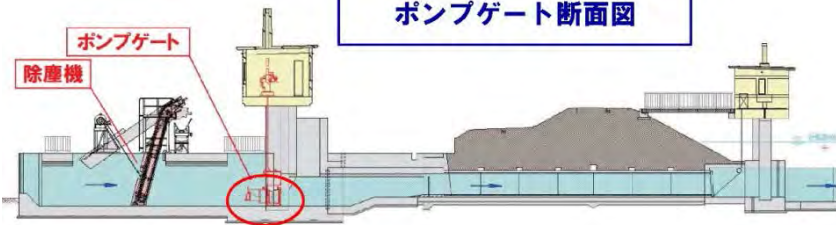
■内水被害の常襲地区である蛇崎地区において排水ポンプ場を整備した。これにより、近年の平成17年9月洪水(床上浸水22戸、床下浸水43戸)相当規模の洪水に対して家屋の床上浸水被害の防止が可能となる。

施設平面図



<施設緒元>
ポンプ規模: 毎秒2.6m³/s
(1.3m³/s × 2台)

ポンプゲート断面図



2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

整備の実施状況(堤防浸透対策)

・平成24年7月の九州北部豪雨災害を踏まえ、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約1.1km確認された。また、近年の出水において、背後地で堤防からの漏水が原因による湧水が確認されている。このため、漏水実績がある箇所について、主に止水矢板による漏水対策を実施している。

【堤防強化対策実施箇所および実施予定箇所】

■尾岩地区
H27年度以降

■井崎地区
H27年度以降

■小田地区
H25年度実施済み

■稲垣地区
H26年度実施予定



堤防強化対策工範囲(稲垣地区)



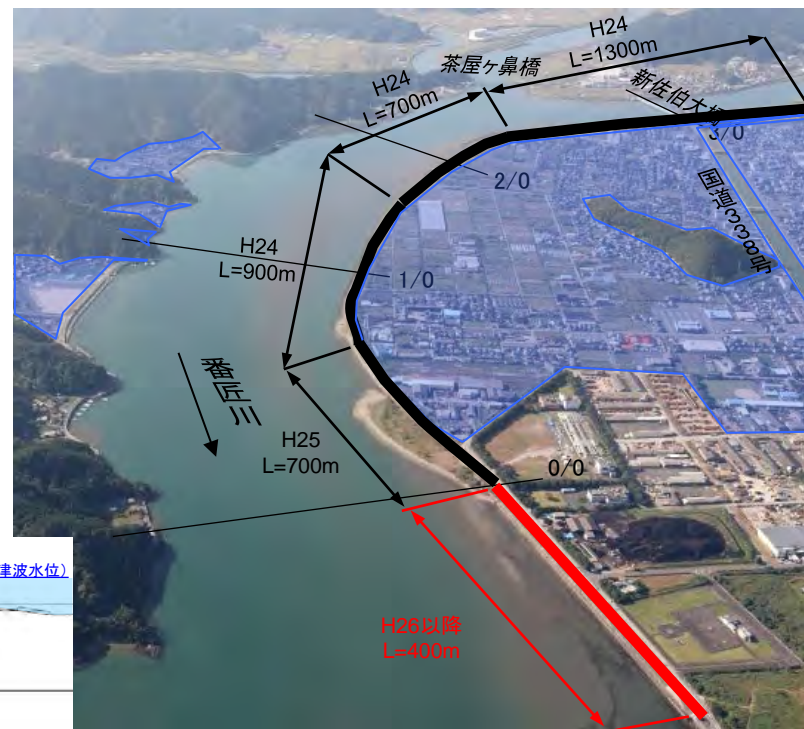
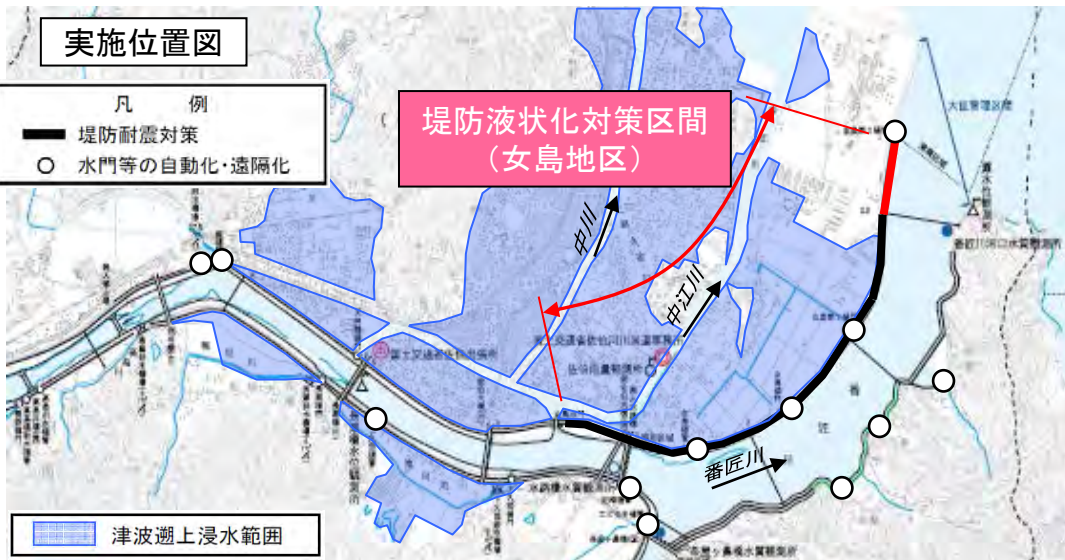
対策工法標準断面図

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

整備の実施状況(地震・津波対策:堤防液状化対策)

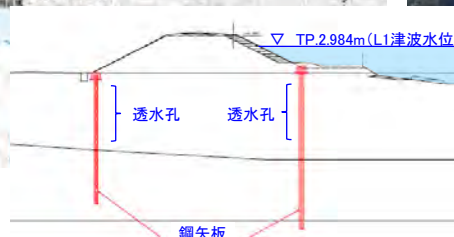
- 東日本大震災では、津波により甚大な被害が発生し、土木施設において地震による液状化等により、多くの堤防・水門等が被災した。これらの教訓を踏まえ、番匠川においては、今後発生すると想定されている東海・東南海・南海・日向灘沖地震に備えるため、堤防の耐震・液状化対策を実施している。
- 番匠川河口付近の女島地区では、液状化対策による矢板の設置により地下水遮断の恐れがあるため、矢板透水層部に透水孔を施すとともに、周辺への騒音、振動の影響に配慮し、矢板の圧入には油圧式を採用した。



液状化対策施工範囲(女島地区)



液状化対策工(鋼矢板)



対策工法標準断面図

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

整備の実施状況(地震・津波対策:協議会開催)

■津波による大規模災害に対するハード対策には限界があり、人命の安全を第一とした避難行動を促すためのソフト対策を重点的に強化していく必要がある。このため、学識経験者や地元代表者等による「番匠川流域地震津波防災対策検討協議会」を設置し、今後の地震・津波防災について協議・提言を行っている。

【番匠川流域地震津波防災対策検討協議会の開催】

第1回協議会:平成25年12月20日

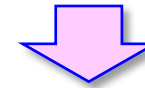
- 1)番匠川の概要、東日本大震災の被害状況等
- 2)番匠川における津波の解析結果3)アンケート調査の概要

第2回協議会:平成26年 2月18日

- 1)第1回協議会の議事要旨と主な意見
- 2)アンケート調査結果報告3)今後の協議内容とスケジュール

2. 番匠川の課題についての分類・とりまとめ

- ・すぐに対応可能な項目
- ・時間をかけて対応していく項目
- ・協議会より提言し、解決に向け検討していく項目



1. 協議会での検討結果による番匠川の課題抽出

- ①避難地の施設・設備の不足
- ②避難地への避難方法の周知・徹底
(車での避難の問題点・誘導看板の有効活用等)
- ③防災スピーカーの現状の問題点
- ④地震での落橋による地域の孤立

3. 地震津波防災に役立つソフトの作成

今後、地震津波防災の啓発となる資料を協議会で作成予定

【記載内容(案)】

- ・南海トラフ地震に起因する津波による佐伯市内の浸水深&津波到達時間
- ・佐伯市内の防災地区割図
- ・佐伯市内の津波緊急避難施設図
- ・各防災地区毎の最寄の緊急避難施設、防災スピーカー位置図
- ・緊急時(津波来襲時)の避難手順書(車を使わない、地区毎に班長の指示のもと、緊急避難施設へと避難する手順)



2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

環境整備事業の実施状況(井崎地区、宮ノ越地区)

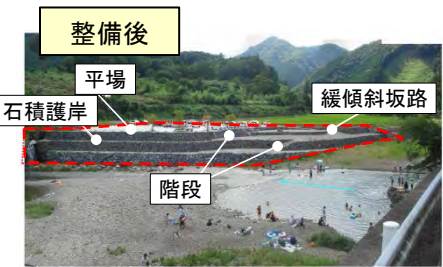
- 支川井崎川の井崎地区、並びに番匠川上流部の渓流区間に位置する宮ノ越地区は、いずれも多く家族連れなどが訪れる場所であったが、河岸や護岸が急勾配であったり、雑草や樹木が繁茂するなど、水際へのアクセスが不便で河川利用時の利便性や安全性が十分に確保されていない状況であった。
- このため、河川利用者の安全性や河川管理の円滑化を図るため、環境に配慮した石積護岸、緩傾斜護岸、緩傾斜坂路、階段、飛石、管理用通路等を整備した。
- 国と佐伯市で管理の役割分担を決め、地域住民が清掃活動を実施するなど、官民一体となった管理を行っている。



支川井崎地区



井崎地区の利用状況に関する広報 弥生地区公民館だより(平成23年9月15日)
整備後の清掃活動の状況



【宮ノ越地区の利用状況】 ※H23年度調査

| 利用状況 | 利用人数 |
|----------------|-----------------|
| 家族連れ等による水遊び | 毎日(夏季) 100人程度/日 |
| 「番匠川源流の里」保全植樹会 | 毎年1回 100人以上 |

【井崎地区の利用状況】 ※H23年度調査

| 利用状況 | 利用人数 |
|--------------|----------------|
| 小学生による環境学習活動 | 毎年3回 約50-60人/回 |
| 地域住民によるキャンプ | 毎年1回 約150人 |

・その他不特定多数の利用者がある。
・年間の堤防利用者数 6.5万人 H23年度利用実態調査より

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

維持管理対策の実施状況(河川管理施設等の維持管理)

■ 河道の維持管理

■ 河道管理

- ・洪水の疎通能力や河川管理施設の機能の維持のため堆積土砂の撤去を実施

■ 樹木管理

- ・治水上、河川管理上支障となる樹木については必要に応じて伐採を実施



樹木管理の実施状況
(稲垣地区)



■ 河川管理施設の維持管理

■ 堤防の維持管理

- ・堤防除草、堤防点検
- ・平常時、洪水時の河川巡視

■ 排水機場、護岸、樋門等の維持管理

- ・平常時の巡視、点検整備
- ・計画的な施設の修繕、更新

堤防の維持管理(除草)



平常時の河川巡視



護岸の修繕



樋門の維持管理(土砂撤去)



2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

維持管理対策の実施状況(水質の保全)

■水質の保全

■実態の把握

- ・水質調査の実施と結果の公開

■啓発活動

- ・子供を対象とした水質調査、自然観察会など

■水質対策

- ・水濁協(協議会)による連携
- ・オイルフェンス、吸着マット等による水質事故対策

子供を対象とした啓発活動

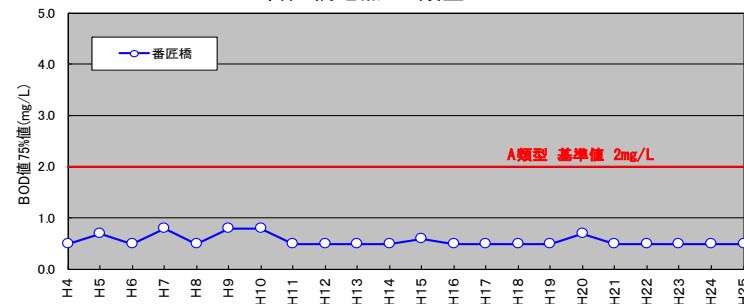


水質事故訓練

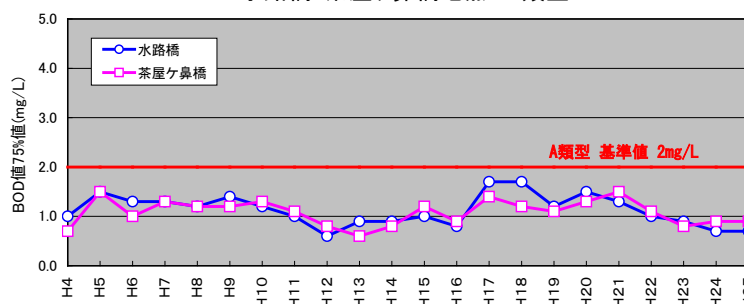


水質経年変化

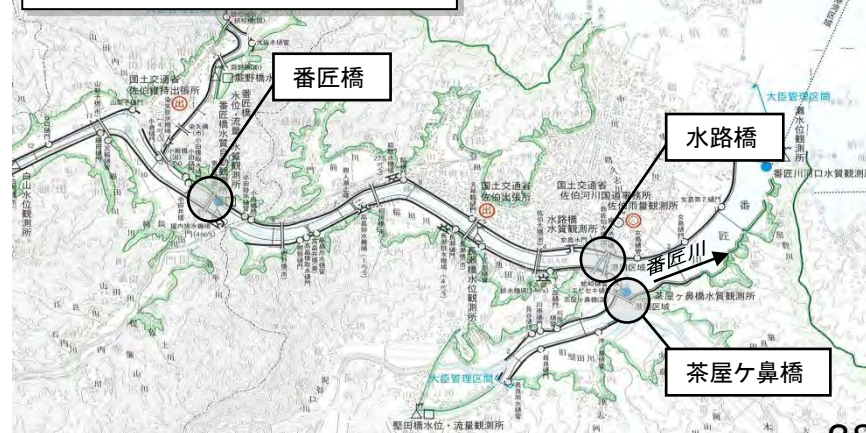
番匠橋地点 A類型



水路橋・茶屋ヶ鼻橋地点 A類型



番匠川 水質観測所位置図



2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

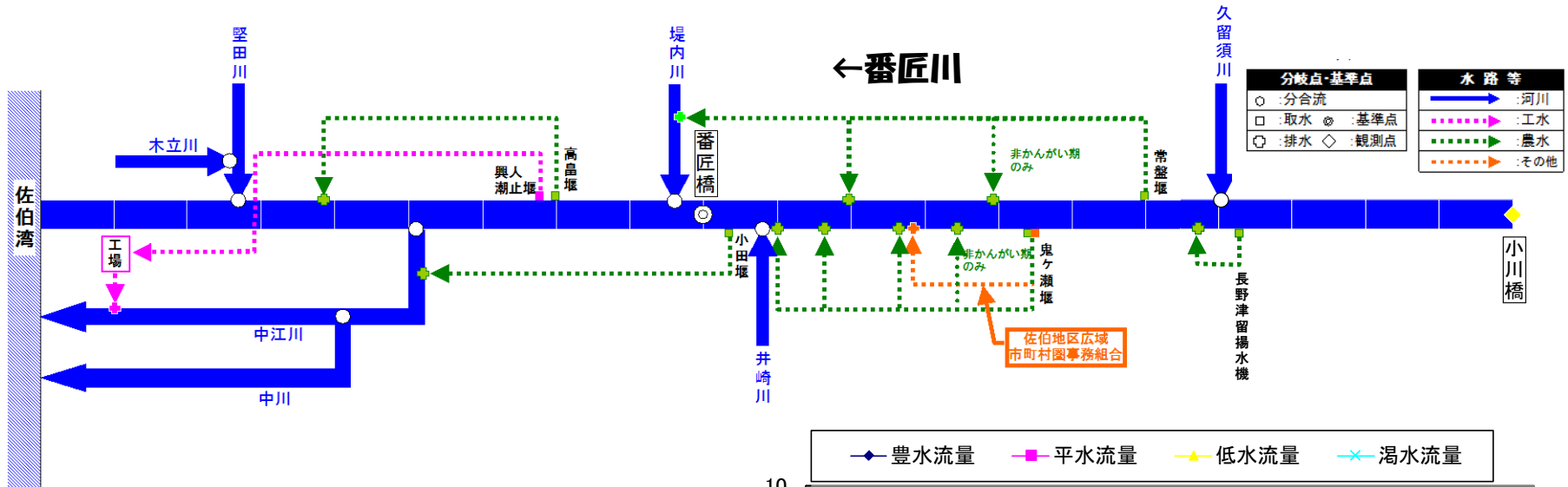
河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

維持管理対策の実施状況(河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持)

■ 水利用状況の把握

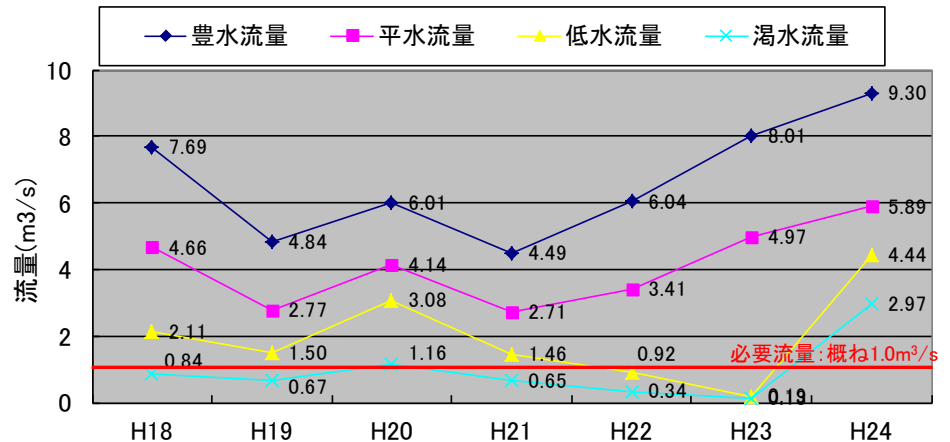
番匠川取排水系統概略図

■ 河川水は、農業用水、工業用水等に利用されており、水利権量の把握、管理を行っている。また、水道用水はほぼ全量を地下水に依存している。



■ 河川流量の把握(渇水時の管理)

■ 整備計画策定以降の流況をみると、番匠橋周辺などで伏流現象が生じているものの、渇水被害は発生していない。
 ■ 今後も関係機関と一体となり、適正な水利用の維持に努める。



番匠橋地点の流況(H18~H24)

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

維持管理対策の実施状況(河川空間の適正な保全と利用)

■河川空間の利用

- 環境教育への支援を実施
- 環境整備事業(井崎地区、宮ノ越地区)は河川空間利用を促進

環境学習への支援実施状況



水質調査



水生生物調査

環境整備箇所の河川利用状況



宮ノ越地区



井崎地区

■河川に流入、投棄されるゴミ等の対策

- 実態の把握
 - ・河川巡視(週2回)
 - 啓発活動
 - ・ゴミの投棄が著しい箇所に看板を設置
 - 清掃活動
 - ・地域住民、市民団体との連携による一斉清掃
- 【活動事例】
- 「河川愛護デー」水系全体で約8,000名参加
※毎年7月第一週に開催(今年で27回目)
 - 井崎地区河川清掃 約80名参加
※ボランティア団体が中心となって年2回開催

啓発活動(ゴミ不法投棄)



看板設置

清掃活動



一斉清掃

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川整備計画策定時からの整備の進捗状況

維持管理対策の実施状況(多様な生物の生息場の保全)

■ 特定外来生物対策

- 平成21年度に番匠川で初めて特定外来生物で繁殖力の強い「ボタンウキクサ(ウォーターレタス)」の生育が確認されたため、水温が上昇する初夏期の効率的な時期に地域住民との協働作業で速やかに撤去作業を実施した。
- また、特定外来生物のオオキンケイギクも各地点で繁殖が確認され、撤去作業とモニタリングを引き続き実施する。

河川管理又は河川環境上の課題

【ボタンウキクサ】

- ・旺盛な繁殖能力により在来植物の生育を脅かす恐れがある。
- ・分布範囲の拡大により、河川管理施設の操作に支障をきたす恐れがある。

【オオキンケイギク】

- ・堤防法面、高水敷などに生育し、ボタンウキクサ同様に繁殖能力が旺盛なため、他の在来種の生息環境への影響が懸念される。



今後の取り組み

今後も定期的に分布状況を把握するとともに、必要に応じてそれぞれ次の繁殖防止対策を講じる。

【ボタンウキクサ】

- ・計画的・継続的な駆除作業の実施により、平成25年度以降は確認されていない。
- ・再発生した場合には、株数が少ないうちに撤去する必要がある。その場合に即時対応できるよう、引き続きモニタリングを行う。

【オオキンケイギク】

- ・撤去作業を怠ると生育株数が増加するため、株数が少ないうちに定期的・継続的な伐根(抜き取り)を実施する。
- ・生育する管理区間が複数に及ぶため、各主体との連携と**外来生物被害予防三原則※**の啓発に取り組む。

※外来生物被害予防三原則 = ①入れないこと ②捨てないこと ③増やさないこと

2) 番匠川水系河川整備計画策定時からの変化

河川をとりまく状況の変化

- 大規模な災害(東北太平洋沖地震・九州北部豪雨)が発生し、災害対応のための法整備等が進み、河川を取り巻く状況が大きく変化している。
- 老朽化対策が社会的な強い関心ごととなっており、効果的、効率的な維持管理・更新を行い、持続的な安全を確保することが求められている。

流域内の状況の変化

- 流域内の社会情勢・土地利用に大きな変化はない。
- 流域内の開発は継続して行われており、河川改修の必要性は変わらない。
- 河川空間を活用したイベント、環境学習の場として継続的な利用が行われている。

河川整備計画策定時からの進捗状況

- 河川の洪水対策、管理施設の耐震対策、堤防強化対策等の整備を実施中。
- 環境整備事業は完了し、官民一体となった管理を実施中。
- 河川管理施設の適正な維持管理(河川巡視、堤防除草、堤防点検、排水機場・護岸・樋門等施設の点検および整備)を実施中。
- 環境学習、情報連絡体制の構築等、関係機関と連携し、地域とのコミュニケーションを推進。

3) 現河川整備計画の課題と対応方針(案)

3) 現河川整備計画の課題と対応方針 (案)

河川をとりまく状況の変化 (東北太平洋沖地震の発生)

現河川整備計画策定後の事象

- ・平成23年3月の東北地方太平洋沖地震の発生を受け、津波・地震に関する法整備や基準づくり等が進められている。
- ・中央防災会議専門調査会が「今後の津波防災等の基本的な考え方について」提言。

東北太平洋沖地震発生以降の動き

- H23. 6
今後の津波防災対策の考え方を提言
- H23. 8
河川への遡上津波対策に関する緊急提言
- H23. 12
津波防災地域づくりに関する法律
- H25. 2
大分県が津波浸水予測調査結果を公表
- H25. 4
佐伯市が津波ハザードマップを公表
- H26.3
大分県が津波浸水想定を公表

阿武隈川上流部

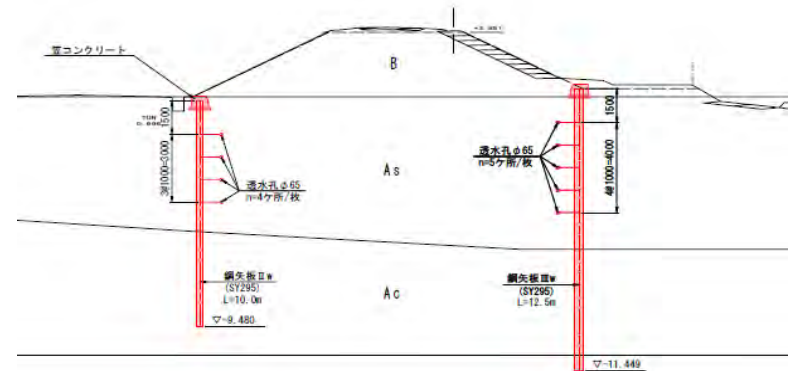


地震による堤防の被災状況

現状の取り組み等

- ・東北太平洋沖地震における津波災害を踏まえ「河川津波対策検討会」において「河川への遡上津波対策に関する緊急提言(H23.8)」が出され、番匠川においても耐震性能照査を実施し、対策が必要な箇所については順次整備を進めている。

液状化対策工法標準断面図



耐震対策(女島地区)

対応方針(案)

- ・現河川整備計画には、地震・津波対策に関する記述があることから、現整備計画に基づき引き続き実施していく。

記載箇所 : 4.1.1 洪水、高潮、地震・津波等による災害発生の防止又は軽減
4.2.2 高潮、地震・津波対策に関する整備

3) 現河川整備計画の課題と対応方針 (案)

河川をとりまく状況の変化 (九州北部豪雨の発生)

現河川整備計画策定後の事象

- 平成24年7月の九州北部豪雨では、矢部川の堤防が浸透により50mにわたって決壊した。

九州北部豪雨発生以降の動き

- H24. 7 九州北部豪雨の発生
- H24. 9 堤防の緊急点検結果の公表

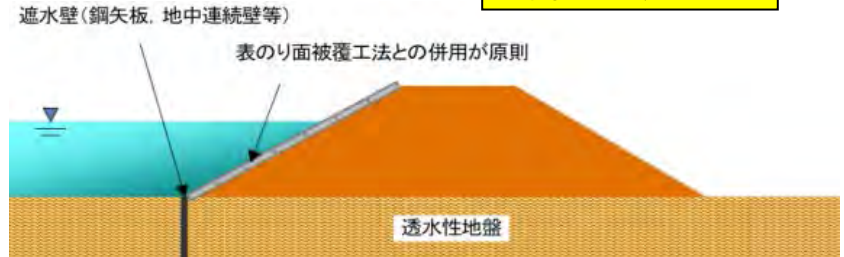
矢部川 右岸7k300付近 堤防決壊



現状の取り組み等

- 堤防及び基礎地盤の土質構成を把握し堤防の浸透に対する安全性を確保するために必要な対策 (堤防の強化) を順次進めている。

対策事例 (川表遮水工)



堤防の浸透に対する安全性の対策イメージ図

対応方針 (案)

- 現河川整備計画には、堤防強化対策に対する記述があることから、現整備計画に基づき引き続き実施していく。

記載箇所 : 4. 2. 1 (3) 堤防強化対策

3) 現河川整備計画の課題と対応方針 (案)

河川をとりまく状況の変化 (近年の大規模災害の発生と水防法及び河川法改正)

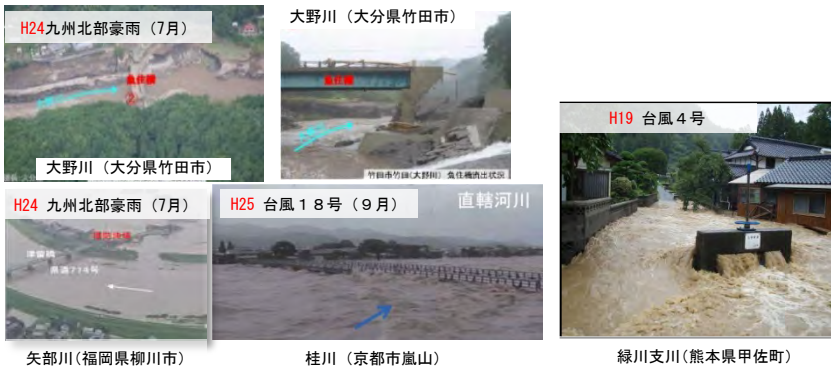
現河川整備計画策定後の事象

- 現河川整備計画策定以降、水防法及び河川法の改正等により、河川に関する新たな施策が進められている。

水防法及び河川法改正等による河川に関する新たな施策等

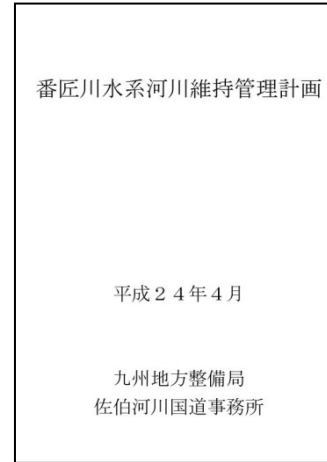
- H13. 7
水防法改正
洪水予報河川の拡充、浸水想定区域図の公表等
- H19. 4
「効果的・効率的な河川の維持管理の実施」について通知
- H25. 4
社会資本整備審議会河川分科会が「安全を持続的に維持するための今後の河川管理のありかたについて」答申
- H25. 7
水防法及び河川法改正
浸水想定区域内の事業所の避難計画など地域防災力の向上
河川管理者による水防活動への協力
事業者等による自主的な水防活動の促進
河川管理施設等の維持又は修繕
河川協力団体制度の創設

- 近年、豪雨や台風等により、各地で甚大な被害が発生している。



現状の取り組み等

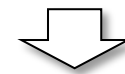
- 具体的な河川維持管理の内容を定めた河川維持管理計画を作成し、番匠川の維持管理を実施している。
- 河川管理者による水防活動への協力、効果的・効率的な維持管理を行っている。
- 現在、河川協力団体として「番匠川流域ネットワーク」を指定している。



番匠川水系河川維持管理計画



河川協力団体制度のパンフレット



対応方針(案)

- 現河川整備計画には、河川管理施設等の計画的な施設の修繕・更新を行うとともに、災害が発生する恐れがある場合には、巡視や堤防が危険な状態になった場合の対策の実施などの水防活動を支援する等の記述があることから、現整備計画に基づき引き続き実施していく。

記載箇所：4.3.1 洪水、高潮、地震、津波等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

3) 現河川整備計画の課題と対応方針 (案)

流域内の状況の変化(自然環境)

■ 河川改修および維持管理による河道内樹木の伐採にあたっては、治水と環境の両立を図るため、河川水辺の国勢調査アドバイザーや河川環境保全モニターなどの有識者からなる「番匠川河道管理環境検討会」において、環境への配慮事項等について確認・助言を頂き、工事を実施している。

現河川整備計画策定後の事象

| | |
|--------------------|--|
| 平成2年 | 多自然型川づくり 河川が本来有している 生物の良好な成育環境 に配慮し、合わせて美しい自然景観を保全あるいは創出すること。 |
| 平成9年 | 河川法改正 がなされ、河川法の目的に「 河川環境の保全と整備 」が位置づけられた。 |
| 平成18年 (整備計画策定後) | 多自然川づくり (多自然型から多自然へ) 河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや 歴史・文化との調和 にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うこと。 【多自然川づくりの基本】 ○可能な限り自然の特性やメカニズムを活用 ○河川全体の自然の営みを視野に入れた川づくり ○生物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出は勿論、地域の暮らしや歴史・文化と結びついた川づくり ○調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理全般を視野に入れた川づくり |
| 平成24年 (整備計画策定後) | 生物多様性国家戦略2012-2020 生物多様性に関する今後の世界目標の採択と、東日本大震災という2つの大きな出来事として策定された国家戦略に基づき、河川行政において以下の取り組みを進めていく。 【河川における取り組み】 ○生物の生息・生育環境の保全・再生 ○水環境の改善 ○住民との連携・協働 ○河川を利用した環境教育や自然体験活動 ○河川環境に関する調査研究 |



現状の取り組み等

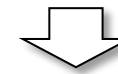
実施例 (平成25年度: 稲垣地区)
【事前調査】
 植生調査、鳥類調査(春、秋、冬)等を実施し、現在の動植物の生育・生息環境を把握した上で伐採の範囲や伐採時期を決定した。
【インパクト】
 樹木伐採(伐根を基本)
【レスポンス】
 ・重要種は高水敷に生育しており、伐採範囲では生息が確認されなかったため、工事による影響は軽微
 ・ミゾコヅルは開けた環境に生育するため、伐採後に増加することが期待される
【環境への配慮事項】
 ・アカガシやエキムクシ等の木本類は間引きとし、流下能力に支障がない範囲で存置する



検討会の開催状況



現地視察の実施状況



対応方針(案)

現河川整備計画には、河川環境の保全に努めるため、動植物の環境調査など必要に応じてモニタリングにより環境変化の把握を行う旨の記述、並びに工事に際しては、自然景観や生態系の保全・創出に努める旨の記述があることから、現整備計画に基づき引き続き実施していく。