

本明川水系河川整備計画の点検について

平成26年10月3日



国土交通省 九州地方整備局 長崎河川国道事務所



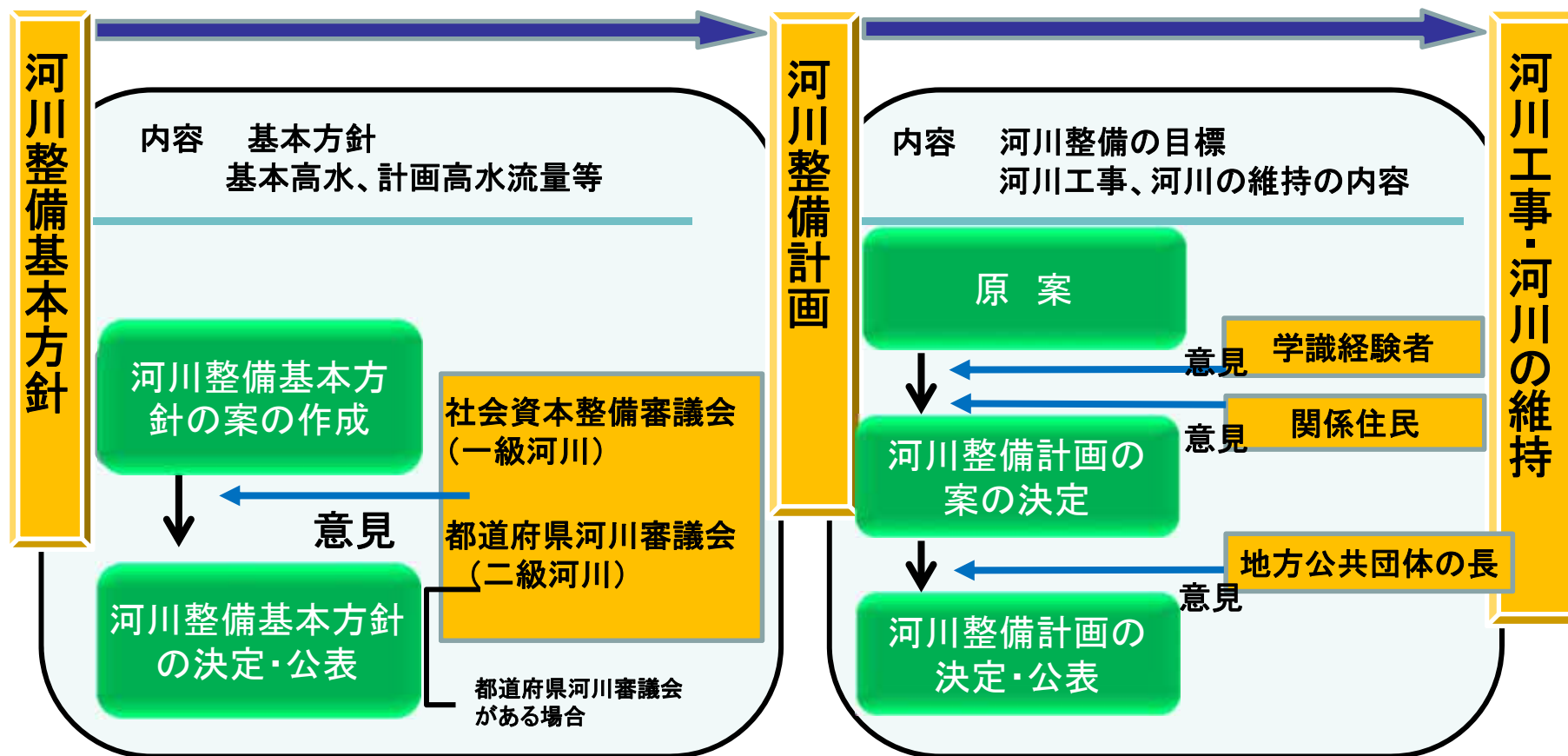
目 次

- ①「本明川水系河川整備計画」の概要
- ②「本明川水系河川整備計画」策定時からの変化
- ③「本明川水系河川整備計画」策定時からの進捗状況
 - ・各項目に関する実施状況
 - ・本明川直轄河川改修事業に対する事業評価
- ④現河川整備計画の課題と対応方針(案)

(1)「本明川水系河川整備計画」の概要

(1) 本明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。)を定めておかなければならない。

(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。)を定めておかなければならない。

(1) 本明川水系河川整備計画の概要

本明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、環境のそれぞれにおいて、現状と課題を抽出し、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 本明川の概要

第2章 本明川の現状と課題

■堤防が必要な区間のうち、完成堤防区間は約41%。(整備計画策定時点)
■支川半造川においては、河道断面が不足。
■下流域は軟弱地盤地帯であり、築堤工事においては、すべり破壊対策が必要。
■多くの河川管理施設を抱え、築造から約40年以上経過した施設が多く、老朽化による機能低下が懸念。

■大部分が農業用水に利用されている。
■渇水時には、農業用水の安定取水ができなくなり、農作物への被害が発生。
■県による干害対策の実施。

■上流部は小規模な瀬、淵が点在し、中流部は都市空間を流れる川として良好な景観であり、下流部は諫早湾締切により干潟部が干陸化。
■水質は環境基準を経年的に満足
■河川空間は、河川公園、遊歩道があり住民にとっての憩いの場であるとともに、川まつりなど各種イベントにも利用。

第3章 河川整備計画の目標に関する事項

(1)大臣管理区間は、諫早大水害規模相当の流量に対応すること。
(2)内水対策は、土地利用状況・内水被害状況を踏まえ実施。

(1)営農形態、かんがい面積等の変化や慣行水利の安定化に配慮し、水利使用の調整を行う。
(2)「長崎県南部広域的水道整備計画」により計画されている本明川への依存量の確保。
(2)動植物の生息・生育や良好な水質を確保するため、公園堰直下流地点において、概ね0.25m³/sを確保。
(3)現在の良い水質を維持し、関係機関と連携し、水質改善を目指す。

(1)歴史や文化等の地域特性を踏まえ、自然との調和を配慮しつつ、環境教育の場など多様な利用ができるよう、人々が川と触れあい、親しめる潤いのある水辺空間の整備を目指す。
(2)現在の良好な河川環境の保全を目指し、動植物の生育環境の保全再生を目指す、また、河川周辺の景観特性を生かした空間を創出するため、河川管理施設の修景整備に努める。

第4章 河川の整備の実施に関する事項

(1)河道掘削及び築堤
(2)橋梁の改築等
(3)堤防強化対策
(4)洪水調節施設
 本明川ダムの建設
(5)内水対策

(1)本明川ダムの建設(利水機能)による水量の確保
(2)異常渇水時等の対応

(1)河川環境の整備と保全
(2)河川空間の利用
(3)水質保全

洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減
(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、流草木、不法投棄対策

第5章 本明川の川づくり

治水

利水

環境

(1) 本明川水系河川整備計画の概要

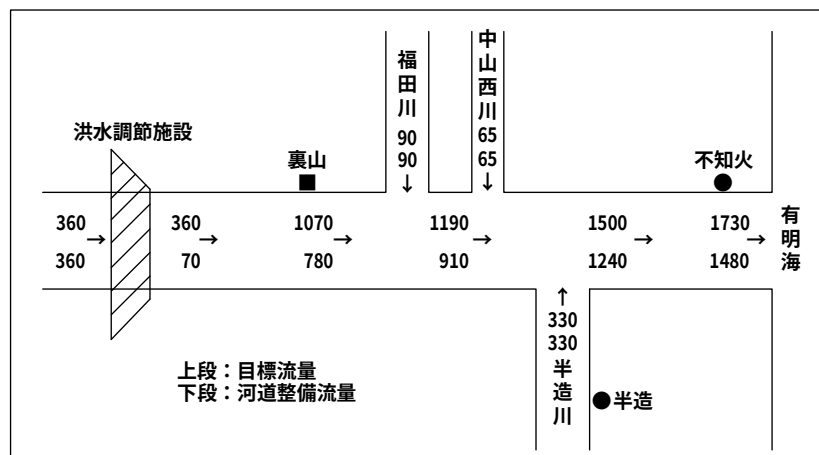
整備計画の目標

■本計画で定めた以下の治水・利水・環境に関する目標の達成に向け、河川整備を実施します。

治 水

<洪水対策>

「大臣管理区間については昭和32年7月洪水（諫早大水害）規模相当の流量に対応することとします。また、知事管理区間については、支川中山西川において県内指標による整備水準規模の治水安全度を確保する」ことを目標とします。



<内水対策>

内水被害が発生する区域においては、土地利用状況や内水被害状況を踏まえ、内水対策を実施します。

利 水

- 河川水の利用に関しては、営農形態、かんがい面積等の変化や慣行水利の安定化に配慮し、慣行水利権を許可水利権へ変更する等の水利使用の調整を行います。
- 「長崎県南部広域的水道整備計画」により計画されている本明川への依存量の確保を目指します。
- 流水の正常な機能を維持するための流量については、動植物の生息・生育や良好な水質の確保等に必要な流量として、公園堰（直下流）地点において概ね0.25m³/sを確保することを目指します。
- 水質に関しては、現在の良好な水質を維持するとともに、面源負荷に対しても関係機関と調整協議して、流域全体で更なる水質改善を目指します。

環 境

- 河川の空間の利用に関しては、自然と共に生きて来た歴史や文化等の地域特性を踏まえ、自然との調和を配慮しつつ、環境教育の場など多様な利用ができるよう、人々が川と触れ合い、親しめる、潤いのある水辺空間の整備を目指します。
- 河川環境の整備と保全に関しては、自然環境や河川の利用状況等について、今後とも定期的に調査を実施し、治水・利水面との調和を目指し、上流部などでは現在の良好な河川環境の保全を目指すとともに、下流部では鳥類や哺乳類等の営巣・生息環境の保全・再生を目指します。さらに、中流域においては、周辺の景観特性を生かした河川景観の形成とゆとり潤いのある快適な河川空間を創出するため、河川管理施設等の修景整備に努めます。

(2)「本明川水系河川整備計画」 策定時からの変化

(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

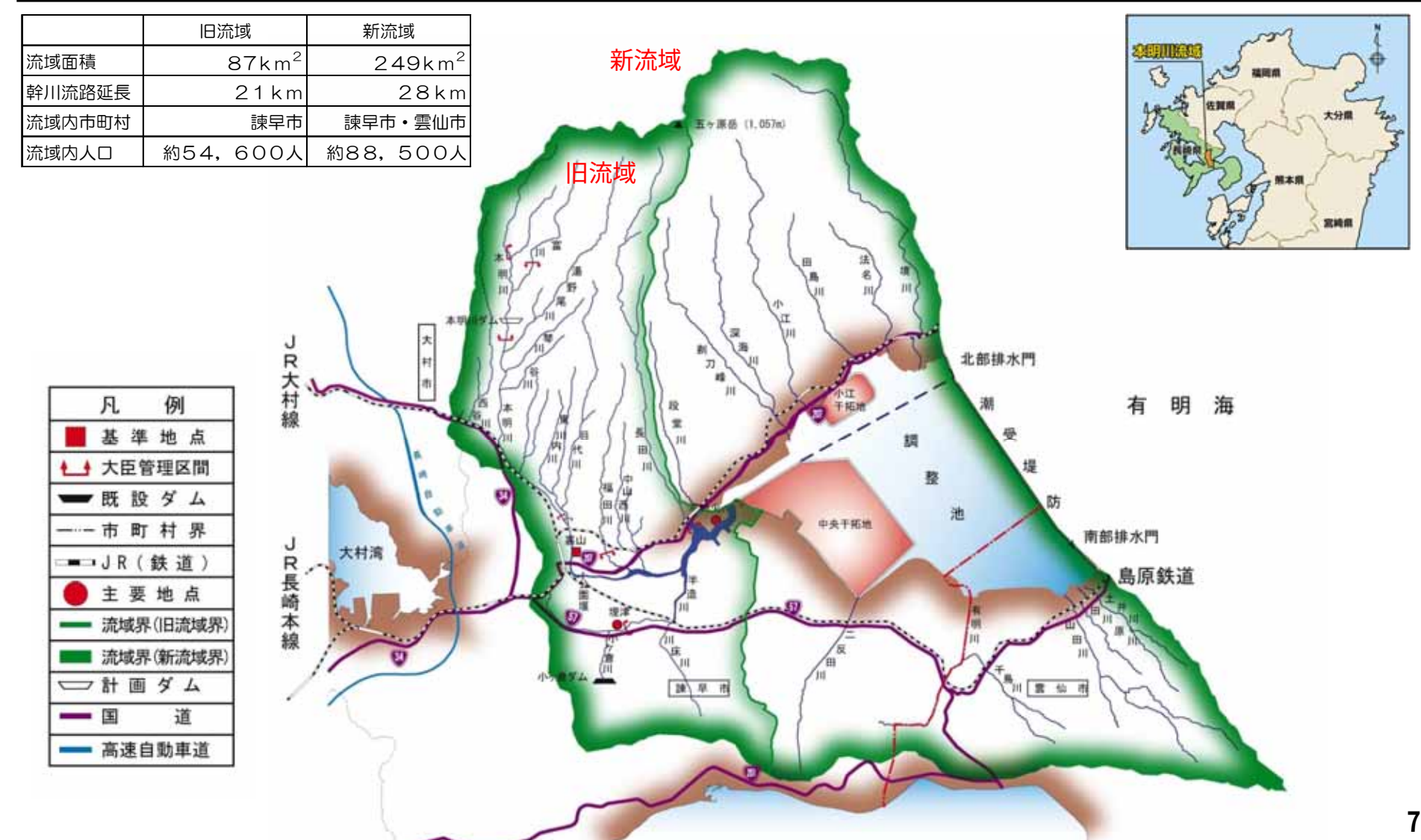
本明川の変化

（２）本明川水系河川整備計画策定からの変化

河川区域の変更

■諫早湾干拓事業が平成20年3月に完了し、同年4月25日付で諫早湾干拓調整池が河川指定され河川区域が変更になり、幹川流路延長21km→28km、流域面積87km²→249km²に変更となった。

	旧流域	新流域
流域面積	87km ²	249km ²
幹川流路延長	21km	28km
流域内市町村	諫早市	諫早市・雲仙市
流域内人口	約54,600人	約88,500人



(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

河川区域の変更

■平成20年4月諫早湾干拓調整池が河川指定され河川区域が変更になり、北側部分（北部承水路に係る区間）が国管理区間となった。



(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

本明川ダム建設事業の変更

- 本明川ダム建設事業については、平成22年9月「ダム事業の検証に係る検討」の実施指示（国土交通大臣から九州地方整備局長）を受けた。
- 平成25年5月「長崎県南部広域水道企業団」からダム事業参画継続の意志なしとの回答があり、新規利水の目的がなくなったことによりダム規模を縮小。
- 平成25年8月国土交通大臣より、新規利水を除いて「継続」の対応方針を決定

本明川水系河川整備計画(平成17年3月)策定以降の本明川ダム建設事業の経緯

平成20年	6月	長崎県条例に基づく環境影響評価手続き開始 (本明川ダム環境影響評価方法書の公告及び縦覧開始)
平成21年	4月	本明川ダム環境影響評価準備書の公告及び縦覧開始
平成21年	10月	準備書に対する長崎県知事の意見提出
平成21年	12月	検証の対象とするダム事業に選定
平成22年	9月	<u>「ダム事業の検証に係る検討」の実施指示</u>
平成22年	12月	「本明川ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」準備会開催(平成22年12月24日)
平成25年	3月	第1回の「検討の場」を開催(平成25年3月18日)
平成25年	5月	<u>長崎県南部広域水道企業団からダム事業参画継続の意思なしと回答</u> (平成25年5月31日)
平成25年	6月	第2回「検討の場」(平成25年6月5日)及び第3回「検討の場」(平成25年6月28日)を開催
平成25年	8月	国土交通大臣により、 <u>新規利水を除いて「継続」の対応方針を決定</u> (平成25年8月23日)

(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

本明川ダム建設事業の変更

■平成25年8月本明川ダム建設事業の検証により、本明川ダム建設事業の目的が変更（新規利水を除く）となり本明川ダムの規模が縮小となった。

ダム検証前

【本明川ダム建設事業の目的変更】

- ・洪水調節
- ・流水の正常な機能の維持
- ・水道用水

【本明川ダムの諸元変更】

貯水面積 : 0.54 km² (約54 ha)
総貯水容量 : 約8,600,000 m³
有効貯水容量 : 約8,200,000 m³



ダム検証後

- ・洪水調節
- ・流水の正常な機能の維持

貯水面積 : 0.39 km² (約39 ha)
総貯水容量 : 約6,200,000 m³
有効貯水容量 : 約5,800,000 m³



(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

河川を取り巻く社会状況の変化

（２）本明川水系河川整備計画策定時からの変化

東北地方太平洋沖地震

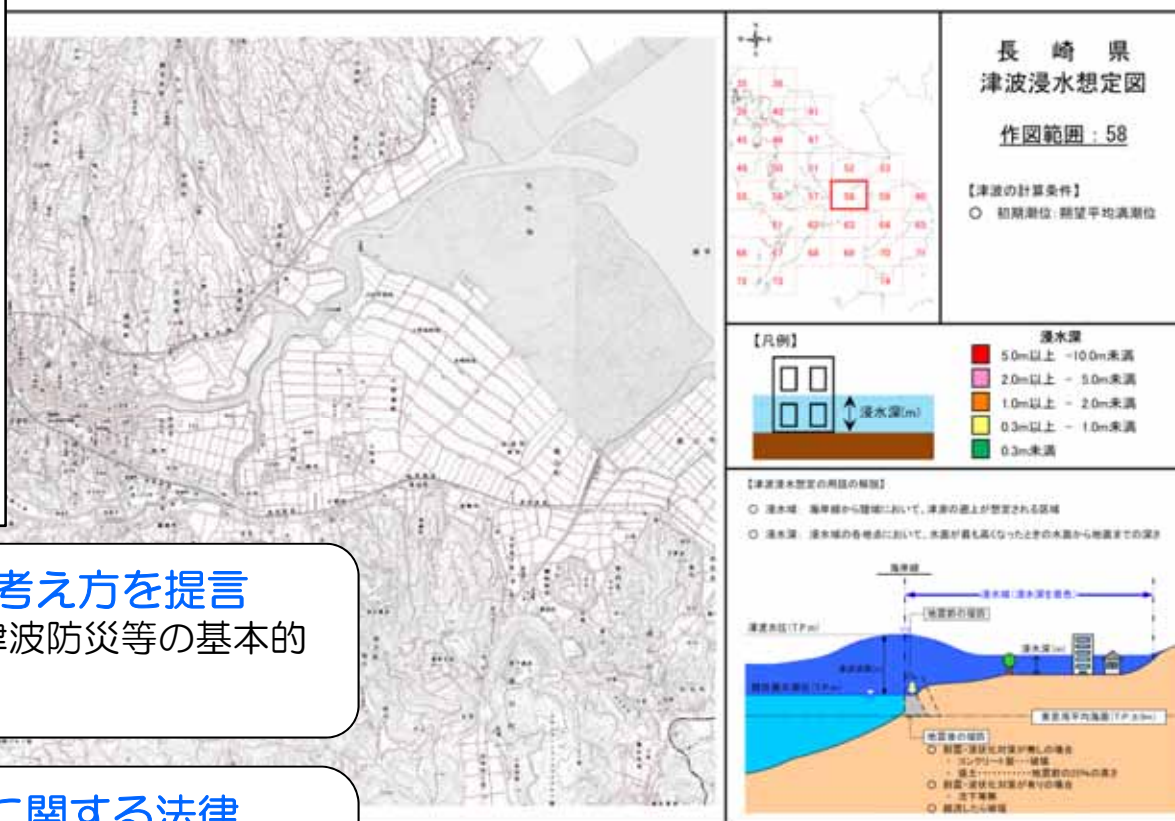
- 近年、これまでの想定をはるかに超える大規模な災害が全国各地で発生している。
- 平成23年3月の東北地方太平洋沖地震の発生を受け、津波・地震に関する法整備や基準づくり等が進められている。

H23 東北地方太平洋沖地震



地震による堤防の被災状況

本明川下流部の津波浸水想定図(長崎県)平成26年3月31日



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「多重防御」による津波防災地域づくりを推進

(2) 本明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、矢部川の堤防が基礎地盤からの浸透によるパイピングにより、50mにわたって決壊。
- これを踏まえて、被災履歴、堤防詳細点検結果等を活用し、平成24年9月に堤防の緊急点検を公表。
- 背後地の状況や資産等、上下流バランスを踏まえ対策を実施。



本明川の緊急点検結果（概要図）

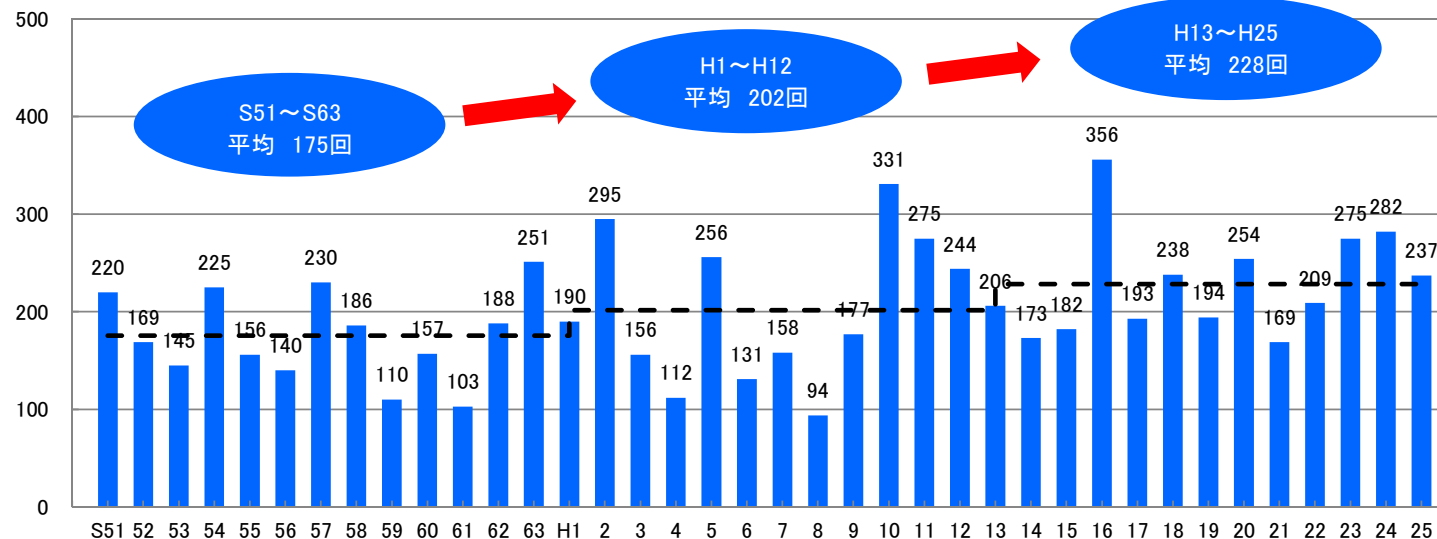


(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

降雨量の増加

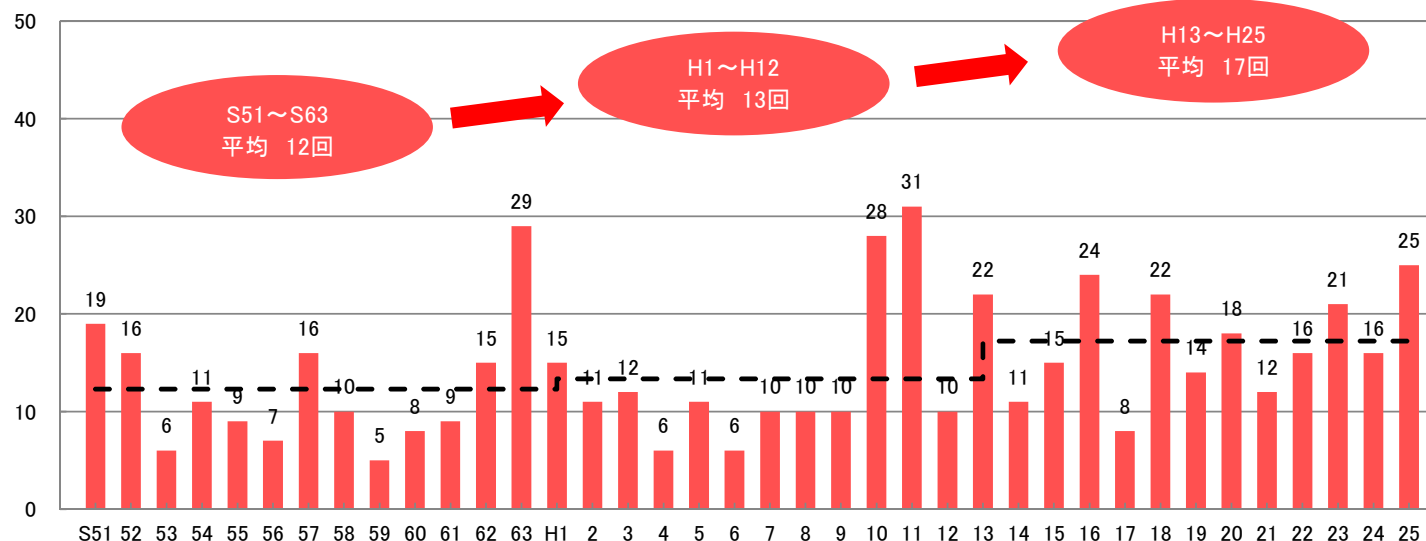
1 時間降水量50mm以上の年間発生回数 (1000地点あたり)

(回/年)



1 時間降水量80mm以上の年間発生回数 (1000地点あたり)

(回/年)



(2) 本明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

H25

島根・山口豪雨(7月)



矢部川(福岡県柳川市)



H24 九州北部豪雨(7月)



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。六角川

川内川
(鹿児島県さつま町)



H18 梅雨前線(7月)

白川
(熊本市)



H24九州北部豪雨(7月)

H26 広島豪雨災害(8月)



H25 台風18号(9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)

(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

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の基準の策定
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31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

御前掛合により閣内閣外決定されましたので、お知らせいたします。

1. 改正の概要

浸水の軽減化、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18号、以下「法」という。)が平成25年6月1日に公布されたことである。

当般、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発布することとされた改正を施行するため、所定の事項を定める必要があることから、河川法施行令(昭和29年政令第14号)及び河川管理施設等構造令(昭和21年政令第194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河川協力団体の創設に関する規定を附随して施行期日を平成25年7月1日とする。

2. 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4条、第14条及び第18条の2において「法律」を明記する。
- (2) 河川協力団体及び河川法第18条第4項の規定に基づき事業を受けた者が国土交通省等が定める行為については第14条の2を適用するものとする。

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、河川の許可が与えられることとする旨を定める。

＜河川管理施設等構造令関係＞

- (1) 「法律」を改正前品目とは異なるものとして規定し、河川管理者が河川管理施設を定め、河川管理施設が河川法第18条第4項の規定に基づき事業を受けた者として認定し、認定の高さを河川管理施設を申請しないものとする旨を定める。
- (2) 河川協力団体、河川協力団体は、河川協力団体の安全を確保するために必要があるときは、河川協力団体に、又は河川協力団体に、河川協力団体の安全を確保するために必要があるものとする旨を定める。

以上並びに、所定の改正を行う。

「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

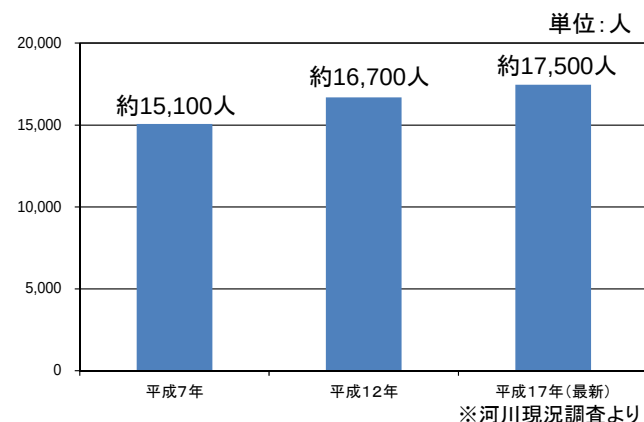
(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

流域内の状況の変化

(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

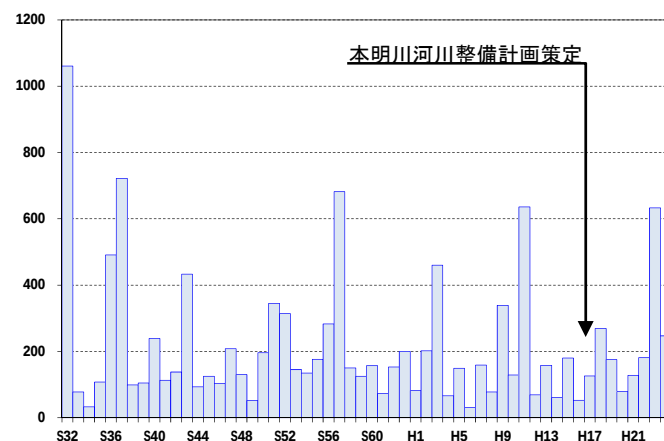
- 想定はん濫区域内人口は、増加傾向にある。
- 河川整備計画策定後、基準地点において河川整備計画を上回る洪水は発生していない。
- 流域内の土地利用は、大半が林地と田畑が占めているが、近年諫早市近郊の都市化・宅地化が進行。

社会情勢の変化



想定はん濫区域内人口の変化

年最大流量(m³/s)の変化



土地利用状況・開発状況

流域内土地利用の現状

項目	林地	田畑	宅地	その他	全流域面積
面積(km ²)	102	82	19	46	249
全面積に占める割合(%)	41.0	32.9	7.6	18.5	—

国土数値情報土地利用ファイル(H18)より算出
※その他については調整池の面積も含む



昭和50年空中写真



平成23年空中写真

(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの変化

本明川の変化

- 諫早湾干拓事業が完成し、平成20年4月に諫早湾干拓調整池が河川指定され、幹川流路延長21 km→28 km、流域面積87 km²→249 km²に変更となった。
- 平成25年8月本明川ダム建設事業の検証により、本明川ダム建設事業の目的が変更（新規利水を除く）となり、本明川ダムの規模が縮小となった。

河川をとりまく状況の変化

- 大規模な災害（東北地方太平洋沖地震・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・土地使用の大きな変化はない。
- 流域内の開発は継続して行われており、河川改修の必要性も変わらない。
- 河川空間を活用したイベント、環境学習等の場として、継続的な利用が行われている。

(3) 「本明川水系河川整備計画」 策定時からの進捗状況

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

直轄河川改修事業の進捗状況

当面は、治水安全度が著しく低い半造川の流下能力向上のため、半造川引堤及び島原鉄道橋改築を実施する。

- 当面の段階的な対策(概ね5～7年程度)
 - ・島原鉄道橋改築
 - ・半造川引堤(半造川～島原鉄道橋)(両岸)
 - ・半造川引堤(島原鉄道橋～埋津橋)(右岸)
- 整備計画対応
 - ・引き続き半造川引堤を行い、完成させる。
 - ・仲沖地区及び福田地区の内水対策を行う。

⑫天満・永昌地区環境整備事業

総合水系環境整備事業の進捗状況

当面は、諫早市の中心市街地である天満・永昌地区において、環境整備事業を実施する。

- 当面の段階的な対策(概ね5～7年程度)
 - ・天満・永昌地区環境整備事業

①長田地区築堤(嵩上げ・拡幅)

⑤小豆崎地区堤防嵩上げ

②西里地区築堤(嵩上げ・拡幅)

③新地地区築堤(嵩上げ・拡幅)

⑥本明川中流部河道掘削

⑮福田地区内水対策

④本明川中下流部掘削

⑧仲沖・新地地区環境整備事業

⑭仲沖地区内水対策

⑦半造川引堤(本川合流点～半造橋)

⑬半造川引堤(島原鉄道橋～埋津橋)(左岸)

⑨半造川引堤(半造橋～島原鉄道橋)

⑩島原鉄道橋改築

⑪半造川引堤(島原鉄道橋～埋津橋)(右岸)

【完成した事業】

位置番号	箇所名	整備の内容
①	長田地区築堤	築堤(嵩上げ・拡幅)
②	西里地区築堤	築堤(嵩上げ・拡幅)
③	新地地区築堤	築堤(嵩上げ・拡幅)
④	本明川中下流部掘削	河道掘削
⑤	小豆崎地区築堤	築堤(嵩上げ・拡幅)
⑥	本明川中流部掘削	河道掘削
⑦	半造川引堤(本川合流点～半造橋)	引堤
⑧	仲沖・新地地区環境整備事業	環境整備

【当面整備予定の事業】(5～7年)

位置番号	箇所名	整備の内容
⑨	半造川引堤(半造橋～島原鉄道橋)	引堤
⑩	島原鉄道橋改築	橋梁架替
⑪	半造川引堤(島原鉄道橋～埋津橋)(右岸)	引堤
⑫	天満・永昌地区環境整備事業	環境整備

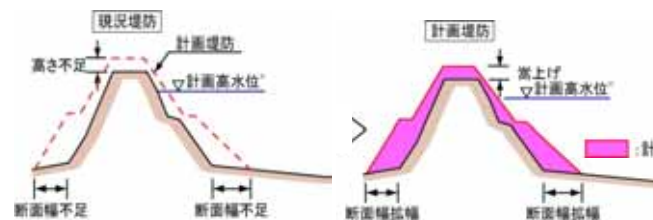
【今後実施予定の事業】

位置番号	箇所名	整備の内容
⑬	半造川引堤(島原鉄道橋～埋津橋)(左岸)	引堤
⑭	仲沖地区内水対策	内水対策
⑮	福田地区内水対策	内水対策

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

整備の実施状況（河道掘削及び築堤）

- 洪水時における河川水位の低下を図るため河道掘削を実施。
- 所定の高さ及び幅に満たない堤防については、堤防の拡幅・嵩上げによる整備。



位置図

整備前



整備後



本明川中流部 河道掘削状況

整備前



整備後

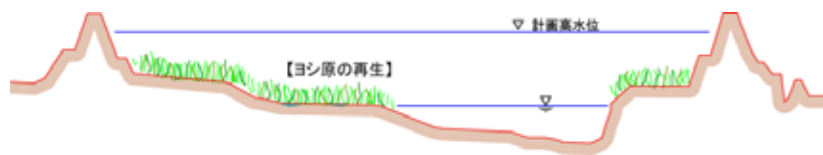


本明川下流部 堤防の拡幅・嵩上げ状況

～ 河川環境への配慮 ～

- 本明川下流域において、干潟の干陸化による自然環境の変化があり、本来あったヨシ原を再生させるべく掘削形状について工夫

【環境に配慮した掘削イメージ】



掘削直後の状況 (H18)



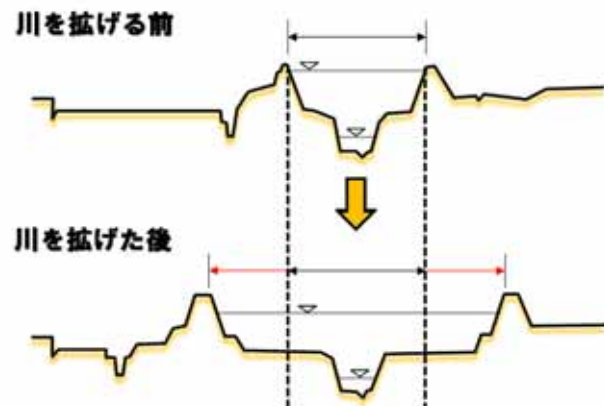
ヨシ再生状況 (H21)

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

整備の実施状況（支川半造川引堤事業・橋梁改築）

■ 引堤事業（支川半造川）

○ 洪水時における河川水位の低下を図るため引堤を実施中。



旧堤撤去前の状況



旧堤撤去後の状況

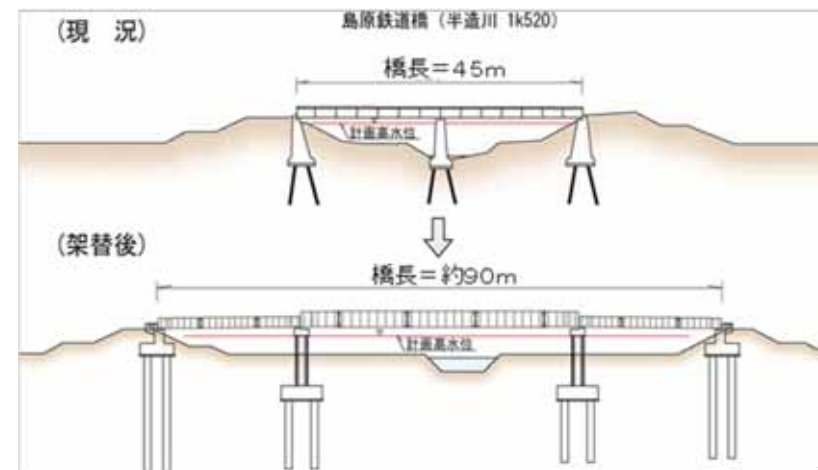


位置図

■ 橋梁改築（支川半造川）

○ 引堤に伴い、島原鉄道橋の架け替えを実施中。

【橋梁架け替え後のイメージ】

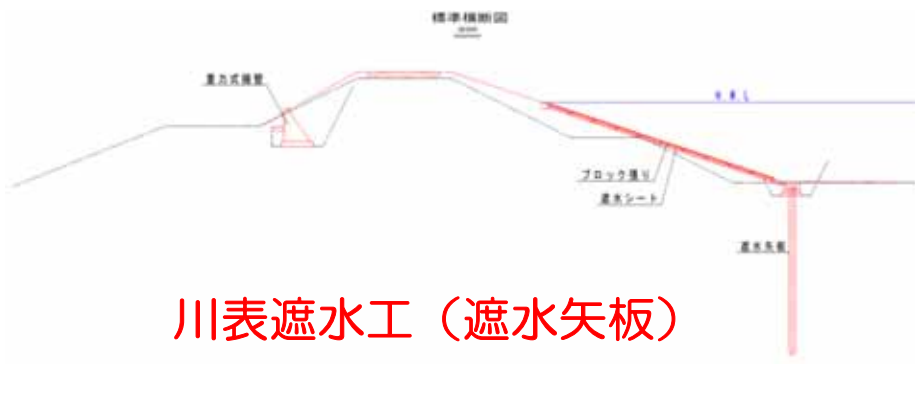


(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

整備の実施状況（堤防強化対策）

○ 堤防の安全性を確保するために、堤防強化対策を実施。

■ 堤防強化対策の標準構造図



整備前



整備後



矢板設置状況



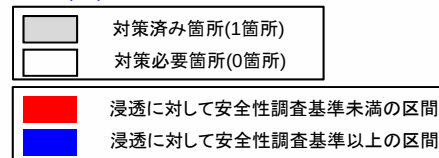
位置図

本明川の詳細点検結果（概要図）

○ 堤防詳細点検の結果、260m区間において浸透対策が必要。

緑文字(km): 堤防への浸透

青文字(km): バイピング



(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

本明川直轄河川改修事業の投資効果

項 目	全事業 (平成17年から平成46年)	残事業 (平成26年から平成46年)																												
【貨幣換算できない効果】 ・ 人身被害 （死者数・孤立者数、避難者数等） ・ 社会機能低下被害 （医療・社会福祉施設の低下による被害） （防災拠点施設の機能低下による被害） ・ 波及被害 （交通途絶による波及被害） （ライフラインの停止による波及被害） （経済被害の域内・域外への波及被害） ・ その他 （地下空間の被害） （文化施設等の被害） （水害廃棄物の発生）	（事例1） 浸水区域内人口 整備計画規模の洪水が発生した場合 ・事業実施前（H17時点） 約9,500人 ・事業実施後（整備計画完了） 約5,600人 浸水区域内人口は 約3,900人軽減される。 （事例2） 浸水区域内従業者数 整備計画規模の洪水が発生した場合 ・事業実施前（H17時点） 約5,700人 ・事業実施後（整備計画完了） 約3,800人 浸水区域内従業者数は 約1,900人軽減される。	（事例1） 浸水区域内人口 整備計画規模の洪水が発生した場合 ・現時点（H26時点） 約6,400人 ・事業実施後（整備計画完了） 約5,600人 浸水区域内人口は 約800人軽減される。 （事例2） 浸水区域内従業者数 整備計画規模の洪水が発生した場合 ・現時点（H26時点） 約3,900人 ・事業実施後（整備計画完了） 約3,800人 浸水区域内従業者数は 約100人軽減される。																												
【貨幣換算可能な効果：B】 ・ 資産被害 （一般資産被害） （農作物被害） （公共土木施設等被害） ・ 稼働被害 （営業停止被害） （応急対応被害）	<table><tr><td>一般資産被害額</td><td>486億円</td></tr><tr><td>農作物被害額</td><td>5億円</td></tr><tr><td>公共土木施設等被害額</td><td>824億円</td></tr><tr><td>営業停止損失</td><td>19億円</td></tr><tr><td>応急対応費用</td><td>28億円</td></tr><tr><td>残存価値</td><td>7億円</td></tr><tr><td>合計</td><td>1,369億円</td></tr></table> ※平成26年度時点	一般資産被害額	486億円	農作物被害額	5億円	公共土木施設等被害額	824億円	営業停止損失	19億円	応急対応費用	28億円	残存価値	7億円	合計	1,369億円	<table><tr><td>一般資産被害額</td><td>177億円</td></tr><tr><td>農作物被害額</td><td>2億円</td></tr><tr><td>公共土木施設等被害額</td><td>299億円</td></tr><tr><td>営業停止損失</td><td>7億円</td></tr><tr><td>応急対応費用</td><td>9億円</td></tr><tr><td>残存価値</td><td>4億円</td></tr><tr><td>合計</td><td>498億円</td></tr></table> ※平成26年度時点	一般資産被害額	177億円	農作物被害額	2億円	公共土木施設等被害額	299億円	営業停止損失	7億円	応急対応費用	9億円	残存価値	4億円	合計	498億円
一般資産被害額	486億円																													
農作物被害額	5億円																													
公共土木施設等被害額	824億円																													
営業停止損失	19億円																													
応急対応費用	28億円																													
残存価値	7億円																													
合計	1,369億円																													
一般資産被害額	177億円																													
農作物被害額	2億円																													
公共土木施設等被害額	299億円																													
営業停止損失	7億円																													
応急対応費用	9億円																													
残存価値	4億円																													
合計	498億円																													
【費用：C】 ・河道掘削及び築堤 ・橋梁改築 等	251億円 ※平成26年度時点	145億円 ※平成26年度時点																												
【B／C】 ※貨幣換算可能な効果のみを対象とした場合	5.5	3.4																												

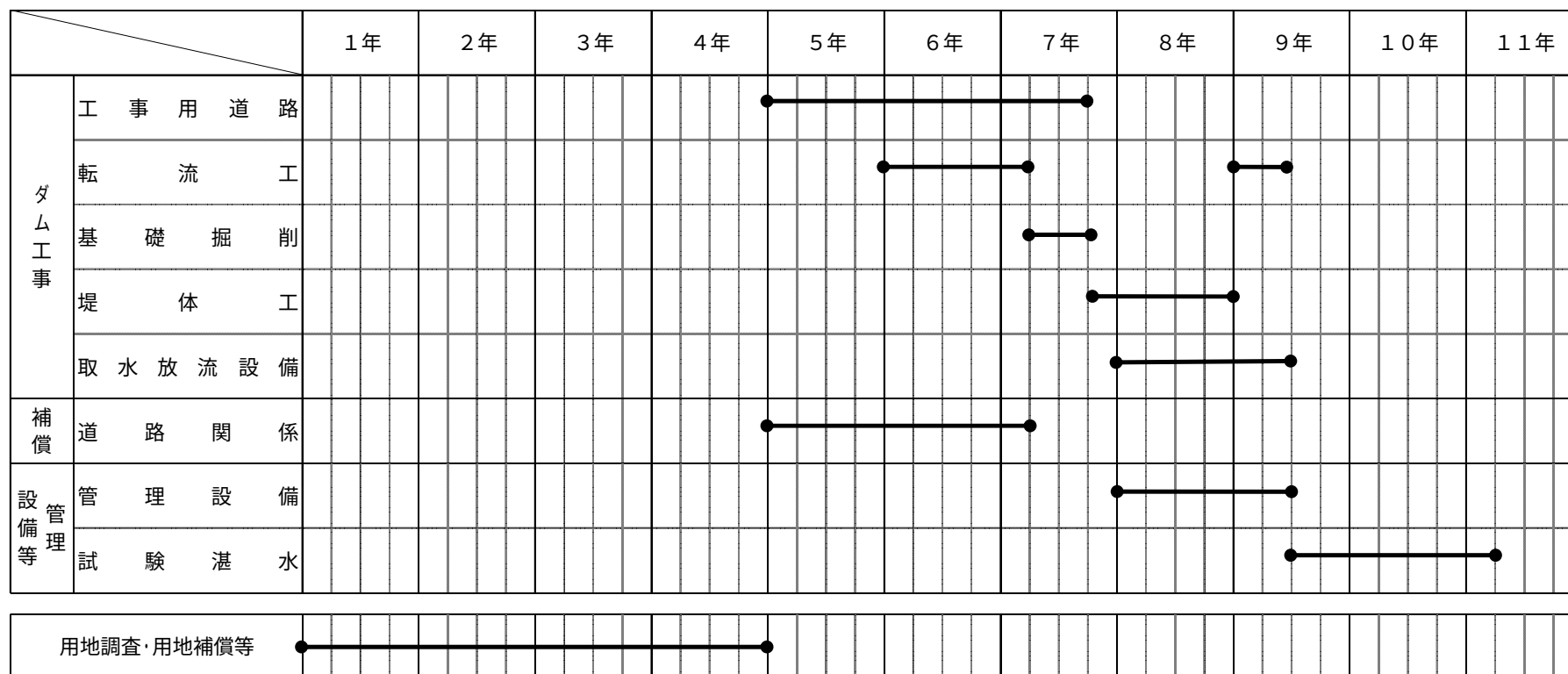
(2) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

整備の実施状況（本明川ダム）

- 本明川ダム建設事業の検証に係る検討時に実施した工期の点検結果は、用地調査着手時点からダム事業が完了するまで約11年間の期間を要する見込みである。
- 平成26年度は、本体関連の調査・測量・設計、水理水文調査、環境調査、用地調査ほかを実施中。

○工程の点検結果

下表は、新規利水がなくなったことによるダム規模縮小を考慮し、最新の設計数量及び施工計画等に基づき標準的な工程を仮定し検討した点検結果である。



※今後行う詳細な検討結果や設計成果、予算の制約や入札手続き等によっては、見込みのとおりとならない場合がある。

凡例 ●—● 現行工程

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

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実施状況

■本明川ダム建設による水量の確保

- 過去に渇水による農業被害や河川内生物への影響が生じている。
- ダムの建設により、既得農業用水の安定取水を可能にし、公園堰下流には動植物の生息又は生育からの必要流量 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ を年間確保する。

■異常渇水時等の対応

- 整備計画策定以降の裏山地点の流況のとおり、近年、大きな渇水被害は発生していない。
- 平成6年の渇水時には農業用水の不足による農作物被害や公園堰下流では河川内の生物への影響が生じている。
- 今後も関係機関と連携します。

過去の渇水被害（平成6年渇水）



公園堰の状況（越流なし）



高城橋付近での魚の大量死

ダム補給効果イメージ



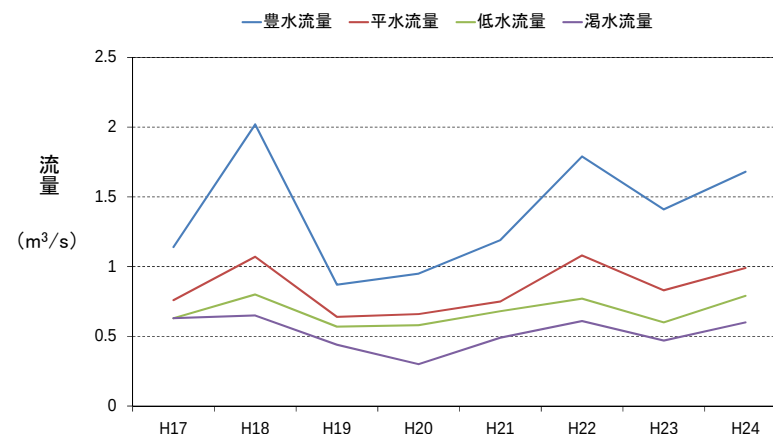
$Q=0.04\text{m}^3/\text{s}$ （瀬切れ）



$Q=0.25\text{m}^3/\text{s}$ （水補給後）

裏山地点の流況（H17～H24）

年	豊水流量	平水流量	低水流量	渇水流量
H17(2005)	1.14	0.76	0.63	0.63
H18(2006)	2.02	1.07	0.8	0.65
H19(2007)	0.87	0.64	0.57	0.44
H20(2008)	0.95	0.66	0.58	0.3
H21(2009)	1.19	0.75	0.68	0.49
H22(2010)	1.79	1.08	0.77	0.61
H23(2011)	1.41	0.83	0.6	0.47
H24(2012)	1.68	0.99	0.79	0.6



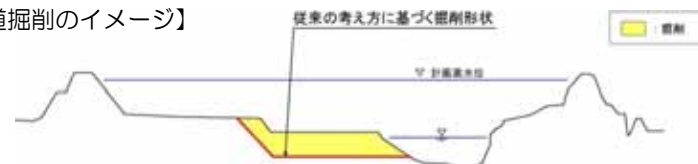
(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

河川環境の整備と保全及び河川利用の場に関する実施状況

■ 河川環境の整備と保全 (本明川下流部のヨシ原再生)

- 本明川下流域において、干潟の干陸化による自然環境の変化があり、優占群落であったヨシ原が減少。
- 環境に配慮した掘削を行うことで、本来あったヨシ原を再生させ良好な自然環境を保全・再生。
- 本明川下流域（延伸区間は除く）において、ヨシ原群落が増加傾向にある。

【従来の河道掘削のイメージ】



【環境に配慮した掘削イメージ】



掘削直後の状況 (H18)



ヨシ再生状況 (H21)

面積	H4	H9	H14	H19	H24
(ha)	41.5	37.1	16.3	8.6	14.5

ヨシ群落面積の経年変化

■ 河川環境の整備と保全 (支川半造川における水辺環境の改善・創出)

- 半造川の引堤事業により出現する高水敷を利用して、水域から陸域にかけて傾斜の緩やかなエコトーン（移行帯）※を創出。

※エコトーン：2種類以上の生態系の境界で、全く異なる環境が移行する場所を指します。
例えば、水際に陸域と水域の環境が移行する場所のことです。

施工前の状況 (H25)



既設護岸を撤去し
エコトーンを創出

施工後の状況 (H26)



(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての実施状況

■ 河川空間の利用（仲沖・新地地区環境整備事業）

- 本明川の流下能力を高めるための河道掘削、河岸の洗掘防止のための低水護岸及び水制工、河川管理施設の巡視・点検のための管理用通路を整備した。
- 地域の方々が平常時に河川で活動できる場を創出したことにより、環境学習や清掃活動が行われている。

■ 地域との連携

- 地域住民代表、沿川小学校長、ボランティア団体、有識者・学識経験者、自治体（諫早市）等からなる本明川子どもの水辺協議会がH17年4月に発足し、整備後の維持管理・利活用について議論
- 沿川の地域住民や河川利用団体の代表、諫早市を主体とした「仲沖・新地地区水辺整備協議会」を平成20年7月に設立し、整備内容や維持管理等について協議



現地調査状況



協議会開催状況



協議会開催状況

■ 利活用及び維持管理状況

- 整備によって高水敷や水辺の安全な利用が可能となったことから、地域住民の日常的な散策や釣り、隣接する小学校のマラソン大会、環境学習など、多くの人々に利用されている。
- 維持管理について地域住民で構成された「ボランティア長崎in 本明川」や「本明川交流会」によって毎年清掃活動が行われている。



地元住民による清掃状況

■ 整備状況

- ・事業箇所 : 本明川水系本明川 1k600～3k200付近（長崎県諫早市）
- ・事業メニュー : 高水敷整正、管理用通路、護岸、水制
- ・整備期間 : 平成17年度から平成22年度



整備前状況



整備後状況

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

河川環境の整備と保全及び河川利用の場としての実施状況

■ 河川空間の利用（天満・永昌地区環境整備事業）

- 諫早市が進めるまちづくりの取り組みと連携しながら、河川利用者の安全性の向上、河川巡視・河川管理の円滑化を図るため、環境整備事業として高水敷に管理用通路、階段工・緩傾斜護岸の整備を実施中。
- 整備を実施するにあたり、国、自治体、地域住民を交え本明川を活かした地域の活性化や地域交流の促進、治水安全度や河川空間利用者の安全性の向上を目的として「本明川河川利用懇談会」を設置

■ 本明川河川利用懇談会

<これまでの取組状況>

第1回懇談会：平成24年4月20日

河川利用上の問題点に関する意見・要望等について

第2回懇談会：平成24年5月18日

河川の整備に関する意見・要望等について

第3回懇談会：平成26年3月28日

管理用道路の舗装構成について

<懇談会メンバー>

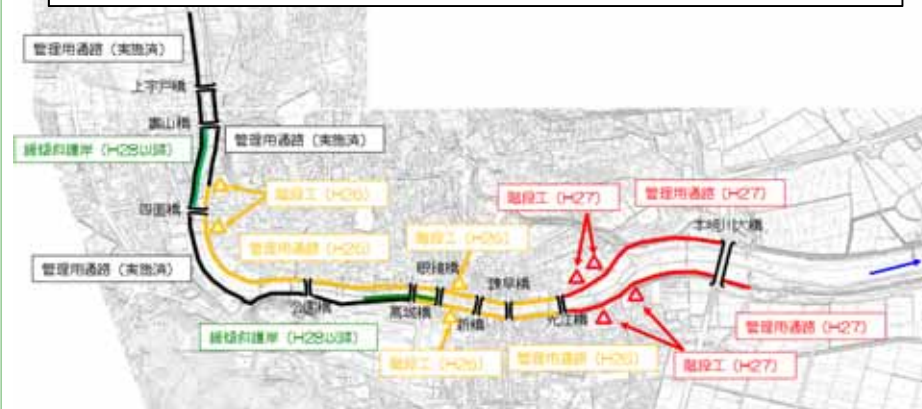
国土交通省、諫早市、地元自治会（沿川自治会）、河川利用団体等（長崎ウエスレヤン大学、本明川オピニオン懇談会、諫早市連合婦人会、のんのこウォーク実行委員会、河川情報モニター）



河川利用懇談会の開催状況

■ 管理用通路等の整備状況

- ・事業箇所：本明川水系本明川 3k200～6k200付近（長崎県諫早市）
- ・全体事業メニュー：管理用通路6,000m、管理用階段10箇所
管理用通路（坂路）2箇所、護岸（緩傾斜）500m



管理用通路の整備状況

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

維持管理対策の実施状況（平常時の管理）

■ 河川管理施設の維持管理

- 堤防の維持管理
 - ・ 定期的な除草
 - ・ 堤防点検
 - ・ 平常時の河川巡視
- 樋門・樋管、排水機場等の維持管理
 - ・ 日常的な点検整備
 - ・ 老朽化施設の修繕

堤防除草の実施状況



河川巡視の実施状況



施設等の点検



老朽化施設（陸閘）の修繕状況



■ 河道の維持管理

- 樹木の管理
 - ・ 河川管理上支障となる樹木については必要に応じて伐開、剪定を実施
- 堆積土砂の管理
 - ・ 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

樹木管理の実施状況



樹木剪定前



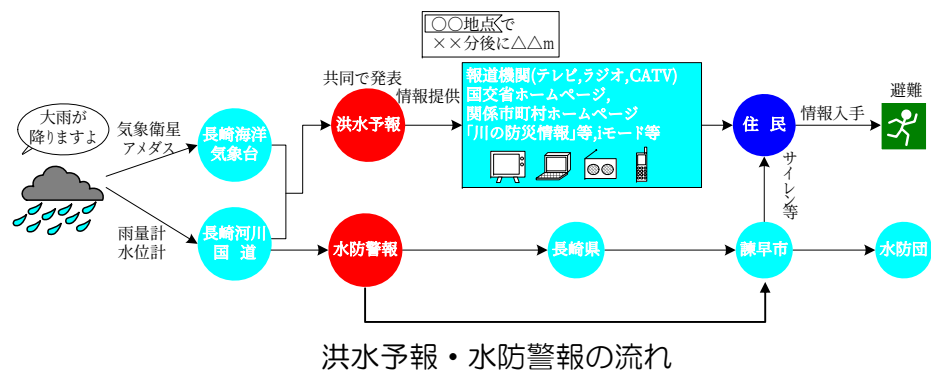
樹木剪定後

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

維持管理対策の実施状況（洪水時等の管理）

■ 洪水予報及び水防警報等、水防活動

- 長崎地方気象台と共同して、「洪水予警報システム」により、洪水予報の迅速な発表を行い、報道機関を通じて地域住民等に情報提供。
- 水防警報を迅速に発表し、長崎県・諫早市を通じて水防活動を行う必要がある旨、水防団へ提供。
- 出水期前には、関係機関と連携し、情報伝達演習を実施。
- 洪水時の水防活動が円滑に行われるよう、水防資機材などの確保。



■ 出水時・地震時の巡視等

- 洪水時には、迅速な水防活動等が実施できるよう河川巡視を実施。
- 整備計画策定後、地震の発生はない。

■ 河川管理施設の操作等

- 排水機場等の河川管理施設を、水位・流量・雨量等を的確に把握し適正な操作を実施。
- 内水被害が発生した箇所については、排水ポンプ車を有効活用し迅速かつ円滑に内水被害軽減措置を実施。



排水ポンプ車排水状況（H23.7）



地方気象台との訓練状況



水防資材の備蓄状況



排水機場排水状況（H21.7）



排水機場排水状況（H21.7）

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

維持管理対策の実施状況（河川情報システムの整備・危機管理）

- 防災対策に必要な水位や雨量等の情報、河川管理施設の操作情報、ＣＣＴＶ画像情報などを地域住民へ提供。



ＴＶ・ＰＣ・携帯電話による雨量・水位情報の提供



インターネットによるＣＣＴＶ画像の配信

維持管理対策の実施状況（防災意識の向上）

- 「水防連絡会」を出水期前に開催し、連絡体制の確認、合同巡視を実施。
- 「諫早市総合防災訓練」に参加し、情報伝達訓練や水防工法等の訓練を実施。



水防連絡会の様子



合同巡視の様子



諫早市総合防災訓練への参加

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

維持管理対策の実施状況（防災意識の向上）

- 自治会や小中学生等に防災マップづくりや防災まち歩き等の防災に関する出前講座を実施。
- 長崎県教育委員会と連携し、長崎県内の学校防災アドバイザーとして学校防災教育を支援。
- 住民団体が主催する防災意識向上に関するイベントを積極的に支援。

●出前講座



自治会等の防災マップづくり



小学校の防災マップづくり

●学校防災アドバイザー



学校防災教育推進研修会



学校での防災教育

●住民団体への支援



「諫早大水害を語り継ぐ」体験者談



「諫早大水害を語り継ぐ」子ども劇

(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

維持管理対策の実施状況（河川の水質保全・水質事故時の対応）

- 実態の把握
 - ・ 水質調査の実施と結果の公開
- 水質対策
 - ・ 本明川水系水質汚濁対策連絡協議会による連携
 - ・ オイルフェンス、吸着マット等による水質事故対応

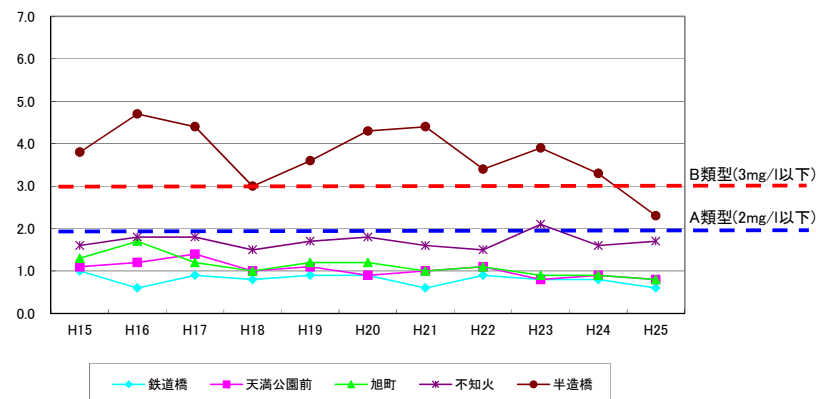


水質観測地点のBODの経年変化

		H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	近10ヶ年平均	H25	類型
鉄道橋	①75%値	1.0	0.6	0.9	0.8	0.9	0.9	0.6	0.9	0.8	0.8	0.8	0.6	A (2.0以下)
	②年平均値	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6	
天満公園前	①75%値	1.1	1.2	1.4	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1	0.8	0.9	1.1	0.8	B (3.0以下)
	②年平均値	1.0	0.9	1.1	1.0	1.0	0.8	0.8	0.9	0.7	0.9	0.9	0.7	
旭町	①75%値	1.3	1.7	1.2	1.0	1.2	1.2	1.0	1.1	0.9	0.9	1.2	0.8	B (3.0以下)
	②年平均値	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	0.9	0.8	1.0	0.8	0.9	1.0	0.7	
不知火	①75%値	1.6	1.8	1.8	1.5	1.7	1.8	1.6	1.5	2.1	1.6	1.7	1.7	B (3.0以下)
	②年平均値	1.4	1.6	1.5	1.4	1.6	1.6	2.1	1.3	2.0	1.7	1.6	1.5	
4地点平均	①75%値	1.3	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.0	
	②年平均値	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	0.9	
半造橋	①75%値	3.8	4.7	4.4	3.0	3.6	4.3	4.4	3.4	3.9	3.3	3.9	2.3	—
	②年平均値	3.0	3.6	3.6	2.6	3.3	3.3	3.2	3.1	3.3	2.2	3.1	2.0	

■ : 環境基準地点 ■ : 75%値で環境基準を超過した値 () : 環境基準値

水質経年変化グラフ（BOD75%値）



水質調査の実施状況



本明川水系水質汚濁対策連絡協議会の開催



水質事故対応訓練の実施状況



(3) 本明川水系河川整備計画策定時からの進捗状況

維持管理対策の実施状況 (河川空間の適切な保全と利用)

○ 水遊びやイベント等の人々の積極的な利用を促進。



諫早万灯かわまつり



さくらづつみ



出初め式



魚つかみどり



川遊び・水遊び



維持管理対策の実施状況 (多様な生物の生息場の保全)

○ 河川水辺の国勢調査等による動植物の生息・生育状況に関するデータ収集を実施。
○ 身近な自然空間である河川への関心を高め、河川環境を実感できるよう、体験学習を実施。



水生生物調査(体験学習)状況

維持管理対策の実施状況 (ゴミ、流草木、不法投棄対策)

○ 実態の把握
・ 河川巡視(週2回)
○ 啓発・清掃活動
・ 市・警察と連携し注意喚起看板の設置
・ 河川清掃・美化活動を通じてマナー向上の啓発的な取り組みを実施

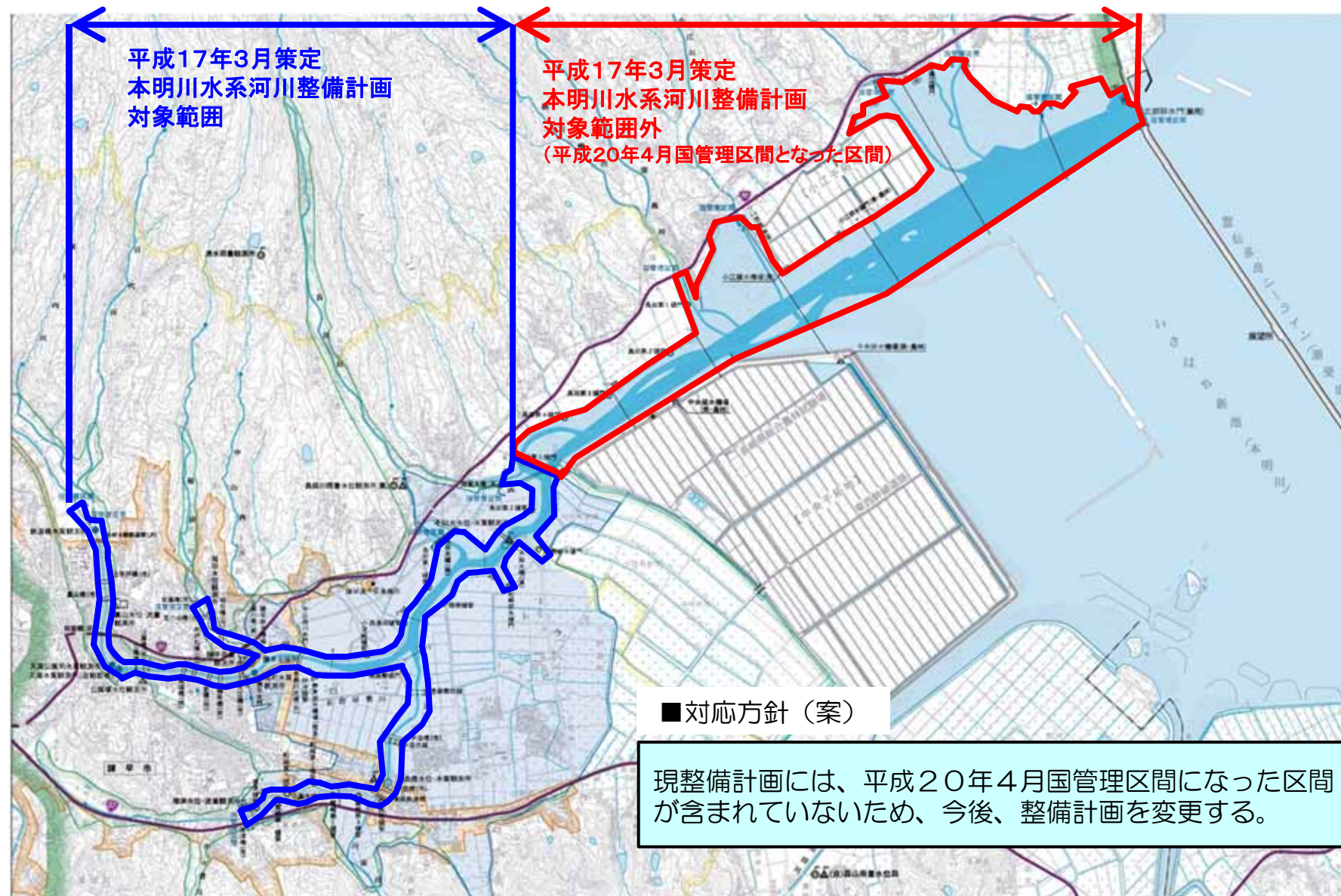


河川清掃・美化活動状況

(4) 現河川整備計画の課題と 対応方針(案)

(4) 現河川整備計画の課題と対応方針(案)

本明川の変化(平成20年4月河川区域の変更)



(4) 現河川整備計画の課題と対応方針(案)

本明川の変化(本明川ダム建設事業の変更)

ダム検証前 (現整備計画)

【本明川ダム建設事業の目的】

- ・洪水調節
- ・流水の正常な機能の維持
- ・水道用水

【本明川ダムの諸元変更】

貯水面積 : 0.54 km² (約54 ha)
 総貯水容量 : 約8,600,000 m³
 有効貯水容量 : 約8,200,000 m³



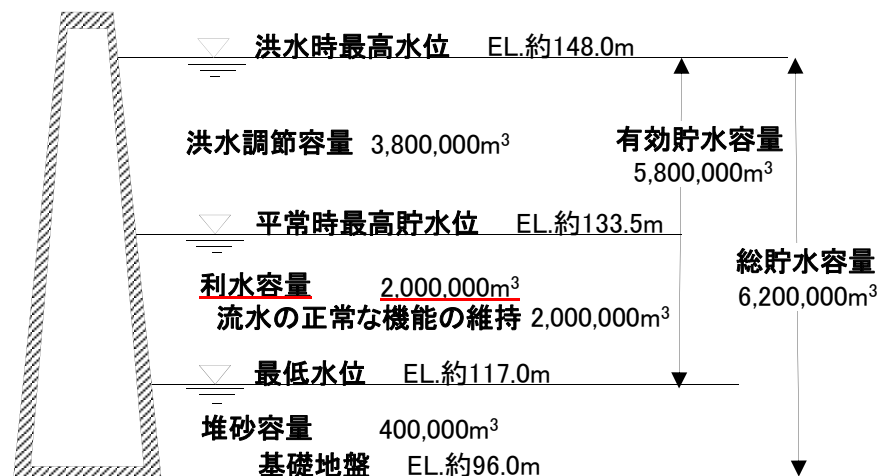
ダム検証後

【本明川ダム建設事業の目的】

- ・洪水調節
- ・流水の正常な機能の維持

【本明川ダムの諸元】

貯水面積 : 0.39 km² (約39 ha)
 総貯水容量 : 約6,200,000 m³
 有効貯水容量 : 約5,800,000 m³



■対応方針(案)

現整備計画には、ダム検証前の本明川ダム建設事業が記載されているため、今後、整備計画を変更する。

(4) 現河川整備計画の課題と対応方針(案)

河川を取り巻く社会状況の変化(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
H24. 2
河川構造物の耐震性能照査指針(水管理・国土保全局治水課)

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

- ・東北地方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)」がとりまとめられた。
大規模地震に対しては、本明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く。

「河川構造物の耐震性能照査指針」

国土交通省水管理・国土保全局治水課
平成24年2月3日

「レベル2地震動に対する河川堤防の耐震点検マニュアル」

国土交通省水管理・国土保全局治水課
平成24年2月

上記、指針等に基づき、耐震性能照査を実施中

■対応方針(案)

現整備計画には、「堤防の安全性」に対する課題に対し、「堤防強化対策」「河川管理施設等の機能の確保」として記載しているが、整備計画変更の際には、地震・津波対策に関する記述についても検討する。

(4) 現河川整備計画の課題と対応方針（案）

河川を取り巻く社会状況の変化（九州北部豪雨の発生）

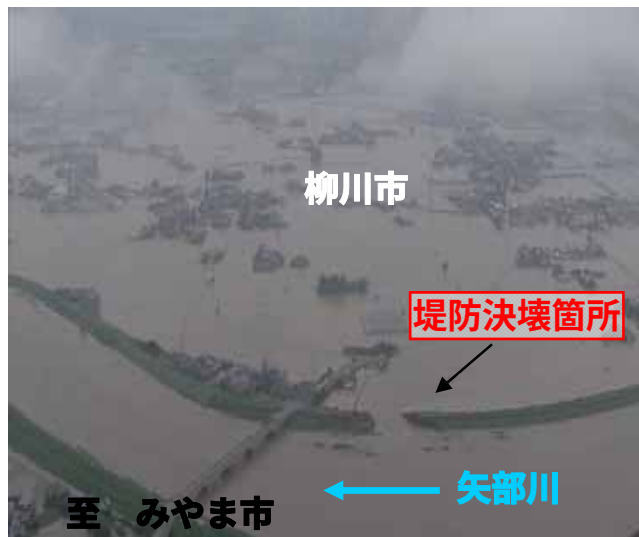
現河川整備計画策定後の事象

- 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るパイピングにより50mにわたって決壊しました。

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

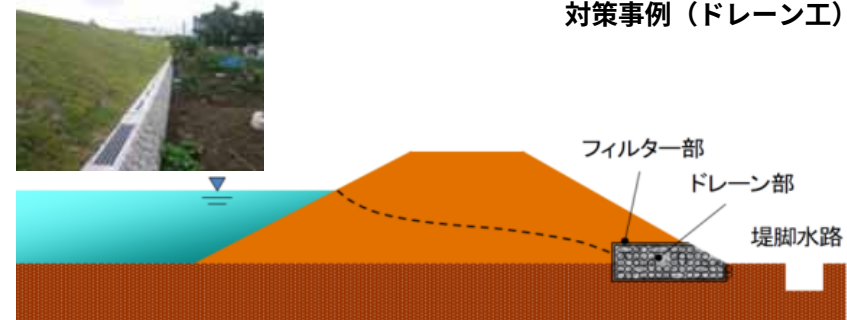
矢部川 右岸7k300付近 堤防決壊



現状の取り組み等

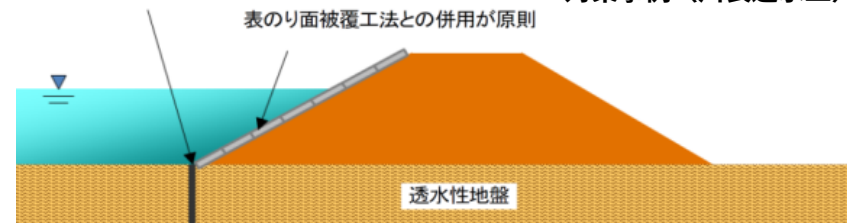
- 堤防及び基礎地盤の土質構成を把握し堤防の浸透に対する安全性を確保するために必要な対策を順次進めている。

対策事例（ドレーン工）



遮水壁（鋼矢板、地中連続壁等）

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）

現整備計画には、堤防強化対策、洪水などに対する必要な機能の維持補修に関する記載をしているが、整備計画変更の際には、堤防の安全性に関する記述についても検討する。

(4) 現河川整備計画の課題と対応方針(案)

河川を取り巻く社会状況の変化(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、本明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1団体を指定している。

本明川水系河川維持管理計画

平成24年5月

九州地方整備局
長崎河川国道事務所

河川維持管理計画表紙



河川協力団体制度のパンフレット



■対応方針(案)

現整備計画には、(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) 危機管理に関する記載をしているが、整備計画変更の際に記述の見直しについても検討する。