

宮川水系河川整備計画(治水)について

河川整備計画に定める事項

河川整備計画に定める事項

条文

河川整備計画

政令第10条の3
一 河川整備計画の目標に関する事項

整備計画の対象区間
整備計画の対象期間
河川整備計画の目標
治水、水利用・流水管理、環境

次回以降議論

政令第10条の3
二 河川の整備の実施に関する事項

イ 河川工事の目的、種類及び施行の場所
並びに当該河川工事の施行により設置
される河川管理施設の機能の概要

主な整備メニュー
治水、水利用・流水管理、環境

ロ 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

主な整備メニュー
維持管理

河川整備基本方針及び河川整備計画の概要

	河川整備基本方針	河川整備計画
定める事項	<p>河川の整備を行うにあたっての長期的な基本方針、河川の整備の基本となる事項 (法第16条)</p>	<p>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具体的な計画 (法第16条の2)</p>
	<p>○河川の総合的な保全と利用に関する基本方針</p> <p>○河川の整備の基本となるべき事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分 ・主要な地点における計画高水流量 ・主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅 ・主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量 <p>(政令第10条の2)</p>	<p>○河川整備計画の目標に関する事項</p> <p>○河川の整備の実施に関する事項 (政令第10条の2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要 ・河川の維持の目的、種類及び施行の場所 <p>(政令第10条の3)</p>
計画策定の手続き	<ul style="list-style-type: none"> ・社会資本整備審議会の意見を聴く (法第16条) 	<ul style="list-style-type: none"> ・学識経験を有する者の意見を聴く ・関係住民の意見を反映させるために必要な措置を講じる ・関係都道府県知事又は関係市町村長の意見を聴く <p>(法第16条の2)</p>

【計画対象区間（案）】

指定区間外区間（大臣管理区間）並びに
本計画の目標の達成に必要な施策を講じる必要が
ある流域とする。

【計画対象期間（案）】

河川整備の当面の目標となる対象期間は概ね20～
30年間とする。

宮川の現状と課題 主な洪水とこれまでの治水対策

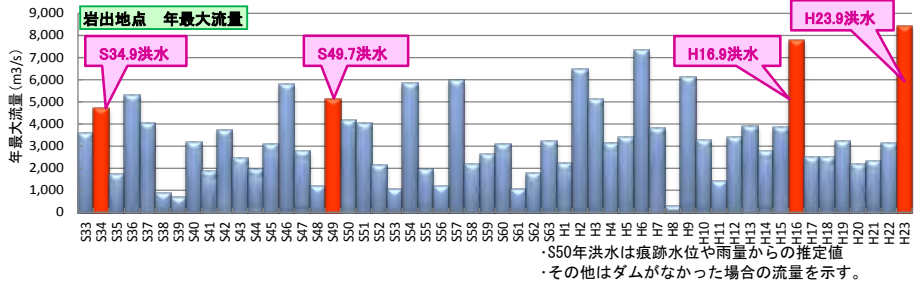
- 昭和49年7月洪水を契機に昭和50年4月に一級河川に指定。翌年には洪水調節施設により800m³/sを調節して計画高水流量を7,600m³/sとする工事实施基本計画を策定
- 平成9年の河川法の改正に伴い、平成19年11月に河川整備基本方針を策定

主な洪水と治水計画

※流量はダム・氾濫がなかった場合の岩出地点流量

- S13年8月 低気圧による豪雨【既往最大洪水】**
約8,400m³/s (推定値)
宮川下流で堤防決壊による浸水被害
- S26年 河川改修計画策定 (三重県)**
基本高水のピーク流量：8,400m³/s (岩出)
計画高水流量：7,600m³/s (岩出)
- S32年5月 宮川ダム竣工**
- S34年9月 伊勢湾台風 (台風15号)** → 被害概要①
約4,700m³/s
高潮により海岸堤防が被災し、伊勢市内の人家、公共施設の被害が激しく、被災者は約9万人
- S49年7月 台風8号及び集中豪雨** → 被害概要②
約5,200m³/s
全半壊：1戸、床上：3,224戸、
床下：10,924戸、浸水面積 3,051ha
- S50年 宮川水系が一級河川に指定**
- S51年4月 宮川水系工事实施基本計画策定**
基本高水のピーク流量：8,400m³/s (岩出)
計画高水流量：7,600m³/s (岩出)
- S55年3月 勢田川防潮水門・排水機場完成**
- S57年8月 台風10号** 約6,000m³/s
全半壊：15戸、床上：453戸、
床下：2,059戸、浸水面積 974ha
- H2年9月 台風19号** 約6,500m³/s
床下：76戸
浸水面積 0.5ha
- H6年9月 台風26号** 約7,300m³/s
床上：27戸 床下：72戸
浸水面積 105ha
- H10年5月 低気圧** 約3,300m³/s
床下：22戸
浸水面積 3.2ha
- H16年9月 台風21号** 約7,800m³/s → 被害概要③
全半壊：33戸、床上：184戸、
床下：86戸、浸水面積 174ha
- H19年11月 河川整備基本方針策定**
基本高水のピーク流量：8,400m³/s (岩出)
計画高水流量：7,600m³/s (岩出)
- H23年9月 台風12号** → 被害概要④
約8,400m³/s (観測史上最大)
全半壊：6戸、床上：108戸、
床下：82戸、浸水面積 316ha

主な洪水



①昭和34年9月洪水伊勢湾台風

- 昭和28年に高潮被害を受け高潮堤防が整備されたが、伊勢湾台風により被災し、甚大な被害が発生

三重県の建物被害

全壊	5,386	戸
半壊	16,704	戸
流出	1,339	戸
床上浸水	30,852	戸
床下浸水	31,803	戸
計	86,084	戸



②昭和49年7月洪水 (七夕災害)

- 勢田川の流下能力不足と合わせ支川からの内水氾濫で伊勢市の大半が浸水
- この災害が契機となり昭和50年に一級河川に指定された。



③平成16年9月洪水 (台風21号)

- 各地で記録的な雨量を観測、土砂災害が頻発し、死者・行方不明が7人
- 宮川中流部の無堤部から越えし床上・床下浸水が発生



被害内訳 (直轄区間)

床上浸水	114戸
床下浸水	45戸

④平成23年9月洪水 (台風12号)

- 降り始めからの総降水量が、大台町宮川(気)で1630.0mmを観測し、記録的な降水量となった。
- 外水による浸水が約0.5ha、内水による浸水が約12.4haとなった。



被害内訳 (直轄区間)

床上浸水	17戸
床下浸水	14戸



宮川の現状と課題 これまでの主要な治水事業

- 昭和26年に策定された河川改修計画（三重県）に基づき、昭和32年に宮川ダムが竣工
- 昭和34年の伊勢湾台風による下流低平地の高潮被害を契機に高潮堤防を整備
- 昭和49年の七夕災害では、勢田川の流下能力不足、地盤が低いことによる潮位の影響、堤内地からの排水能力不足により、甚大な浸水被害が発生。この災害により勢田川は激特事業の認可を受け、河道拡幅、河床掘削、築堤、勢田川防潮水門・排水機場の整備を実施

これまでの治水対策

①宮川ダムの竣工



▼ダム諸元

位置	三重県多気郡大台町久豆
名称	宮川ダム
河川名	一級河川宮川水系宮川
形式	重力式コンクリートダム
総貯水容量	70,500,000 m ³
有効貯水容量	56,500,000 m ³
堤高	88.50 m (堤頂標高 EL.284.5 m)
集水面積	125.6 km ²

②高潮堤防の整備

(五十鈴川右岸)



③【勢田川】直轄河川激甚災害対策特別緊急事業 (S51年～S57年)

事業実施箇所



事業メニュー

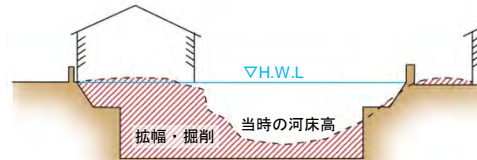
- 防潮水門、ポンプ場の建設 (Q=45m³/s)
- 築堤 (胸壁型の特殊堤防、低水護岸)



- 河床掘削：1.0～1.5m掘り下げ
- 河道拡幅：10～15m (3.4k～6.0k区間)



▽河道拡幅及び河床掘削のイメージ



河道の拡幅に伴い、岡本地区101戸、河崎地区89戸、その他41戸（合計231戸）の家屋が移転

▽昭和49年頃の勢田川※の状況



※出典：特定非営利活動法人 伊勢河崎まちづくり会 提供

宮川の現状と課題 これまでの主要な治水事業

●平成16年9月洪水で発生した床上浸水を解消するため、堤防の新設、河道掘削等を実施

これまでの治水対策

④【宮川】床上浸水対策特別緊急事業（H18年～H23年度）

平成16年9月台風21号洪水、平成6年9月台風26号洪水による氾濫により、中島・大倉地区（右岸7.2k～10.4k）は家屋浸水等の被害が生じた。

これを受けて、再度同様な降雨が発生した場合における洪水の安全な流下と床上浸水被害の解消を図るべく、当該地区を対象に堤防整備や河道掘削等の治水対策を実施した。

①堤防整備

✓ 堤防がなく地盤高が計画高水位より低い7.2k～10.4kの約3,500mの区間において、堤防整備を行い、洪水による被害を防御した。

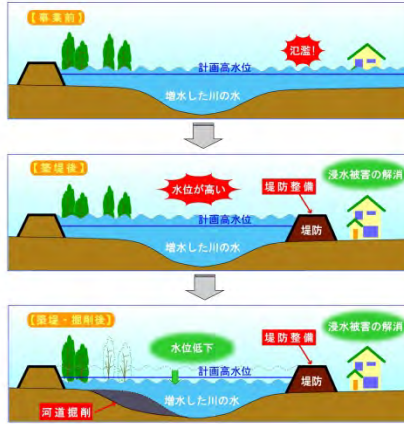
②樋門・樋管整備

✓ 堤防整備に伴い、宮川への流入支川および排水路において必要となる樋門・樋管（9箇所）を設置した。

③河道掘削

✓ 平成16年9月洪水と同規模の洪水が再度発生した場合に、洪水を計画高水位以下で安全に流下させるために、約57万m³の河道掘削を実施した。

事業実施イメージ



完成後の状況（平成24年5月撮影）



施工前後の状況（築堤護岸）

伊勢市辻久留町
8.0k付近



施工前後の状況（樋門）

伊勢市辻久留町
8.0k付近



施工前後の状況（河道掘削）

伊勢市中須町 8.0k付近

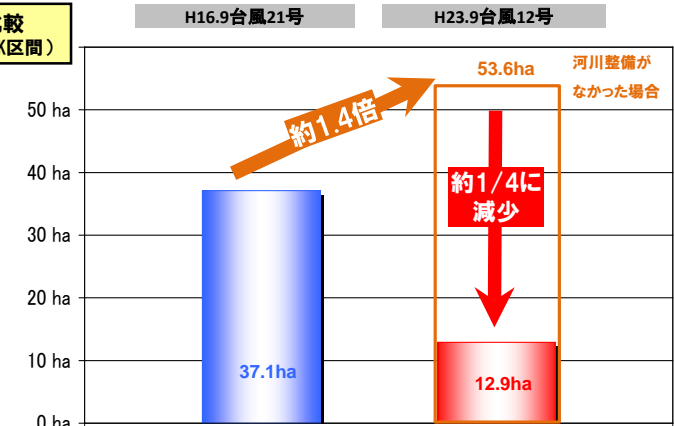


- 平成23年台風12号では、宮川流域は総雨量が1,500mmを越える記録的な大雨となり、宮川【度会橋】地点ではH16.9台風21号洪水を約1,000m³/s上回る規模（1.13倍）の洪水となった。
- 平成16年9月台風21号による洪水を契機に実施した宮川床上浸水対策特別緊急事業により、宮川の度会橋より上流における「堤防整備」や「河道掘削」を集中的に実施した効果によって、河川のはん濫による被害は大幅に軽減された。

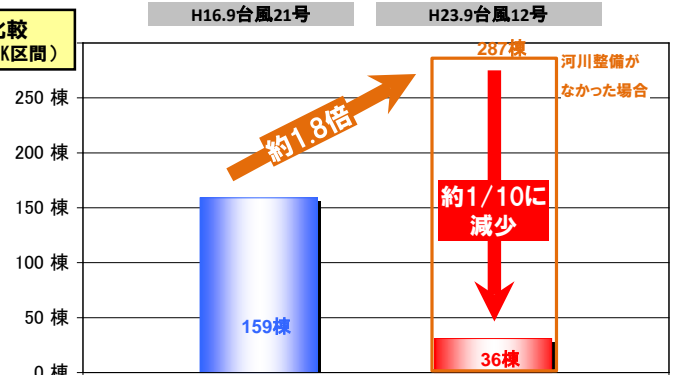
H23.9洪水浸水被害範囲比較



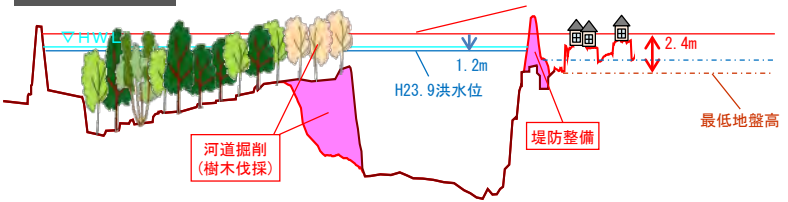
浸水面積比較 (右岸7.2~10.4K区間)



浸水戸数比較 (右岸7.2~10.4K区間)



8.4k付近(イメージ)



宮川における既往洪水の評価

既往洪水の概要

宮川流域の降雨は台風の影響によるものが多く、過去の主要な洪水のほとんどは台風起因している。近年では、H16.9洪水（台風21号）において、各地で記録的な雨量を観測し、直轄区間では無堤部から越水し床上・床下浸水が発生した。H23.9洪水（台風12号）では、戦後最大流量を記録した。

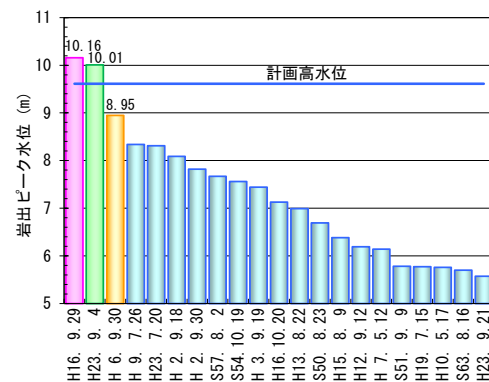
宮川流域における主な水害

洪水名	S13.8	S34.9	S49.7	S57.8
洪水要因	低気圧	伊勢湾台風	台風8号及び集中豪雨	台風10号
被害状況	不明 (宮川下流において堤防決壊)	不明 (被災者約9万人)	全半壊：1戸 ・床上浸水 3,224戸 ・床下浸水10,924戸	全半壊：15戸 ・床上浸水 453戸 ・床下浸水 2,059戸
浸水面積	不明	不明	3,051ha	974ha

洪水名	H6.9	H10.5	H16.9	H23.9
洪水要因	台風26号	低気圧	台風21号	台風12号
被害状況	全半壊：0戸 ・床上浸水 27棟 ・床下浸水 72棟	全半壊：0戸 ・床上浸水 0棟 ・床下浸水 22棟	全半壊：33戸 ・床上浸水 184戸 ・床下浸水 86戸	全半壊：6戸 ・床上浸水 108戸 ・床下浸水 82戸
浸水面積	105ha	3.2ha	184ha	316ha

既往洪水の評価（ピーク水位）

H16.9洪水の岩出地点のピーク水位（10.16m）は計画高水位を超え、観測史上最大を記録した。H23.9洪水のピーク水位（10.01m）も計画高水位を上回り、観測史上2番目の水位を記録した。

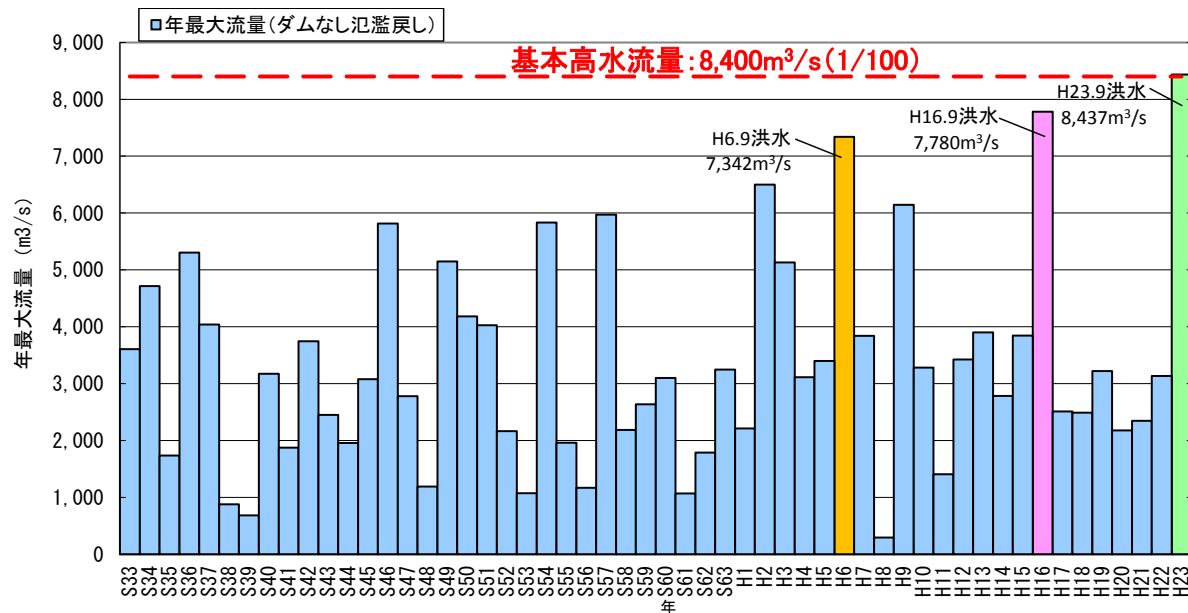


主要洪水の岩出地点ピーク水位

既往洪水の評価

■ 既往の確率評価（流量確率 S33～H16）

戦後最大洪水であるH23.9洪水のピーク流量（岩出地点Q=8,437m³/s）は、基本方針での基本高水流量8,400m³/sを上回る超過洪水であった。



■ 戦後第1位 ■ 戦後第2位 ■ 戦後第3位
※は痕跡水位や雨量からの推定値、その他はダムがなかった場合の流量を示す

岩出地点 年最大流量図

(参考) H23.9洪水の再現計算

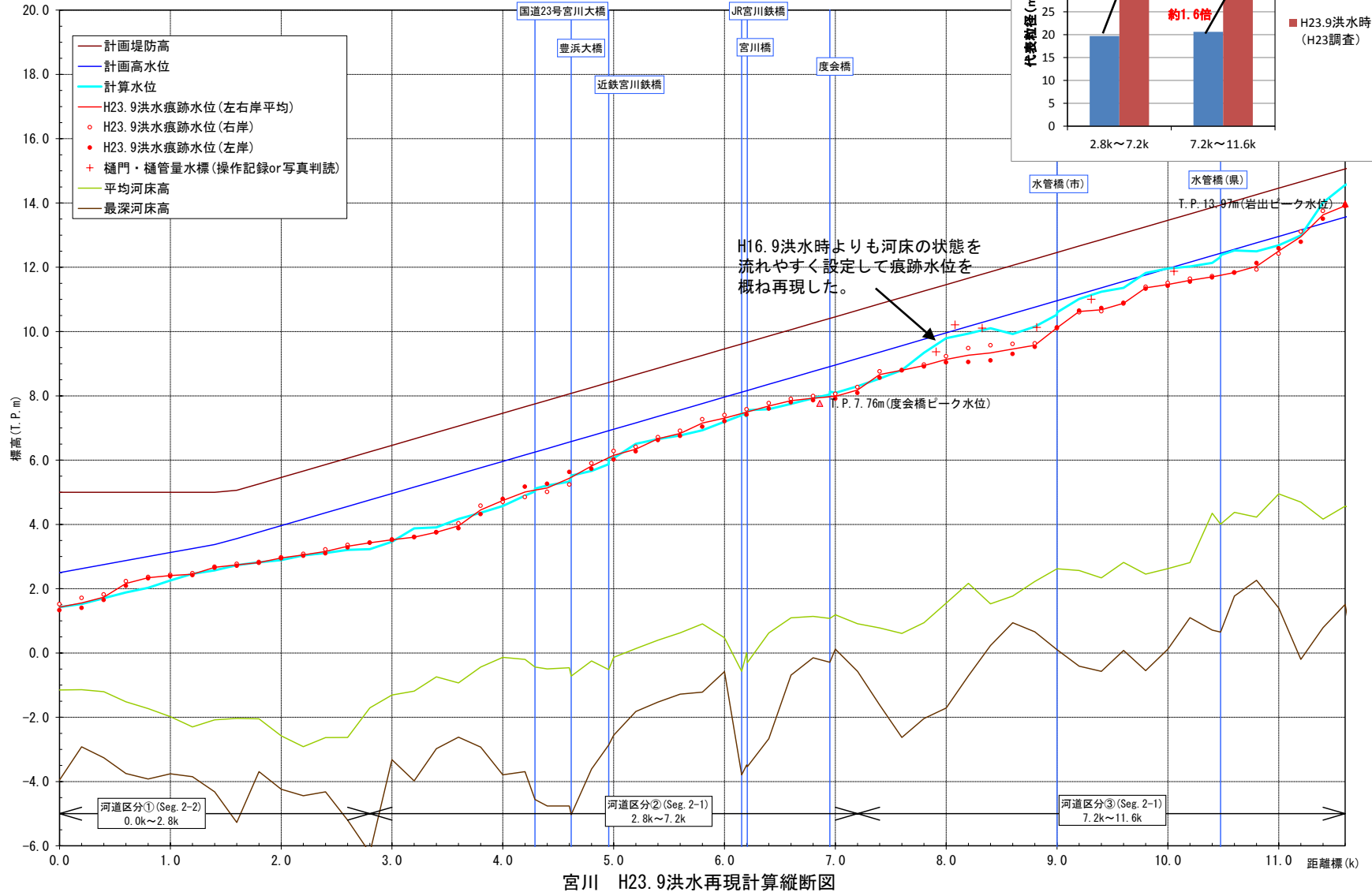
○ H23.9洪水においては、計画高水流量(7,600m³/s)を上回る流量規模(8,220m³/s)であったが、概ねHWL程度で流下した。

○ 整備途上で概ねHWL程度で流下した要因は以下と推察される。

① H16出水対応の床上事業による河道掘削が70%程度まで進められており大幅に河積が確保されたこと。

② 河道掘削によって河床勾配や河床材料が大きく変化していたこと(代表粒径で1.6倍～2.0倍)。

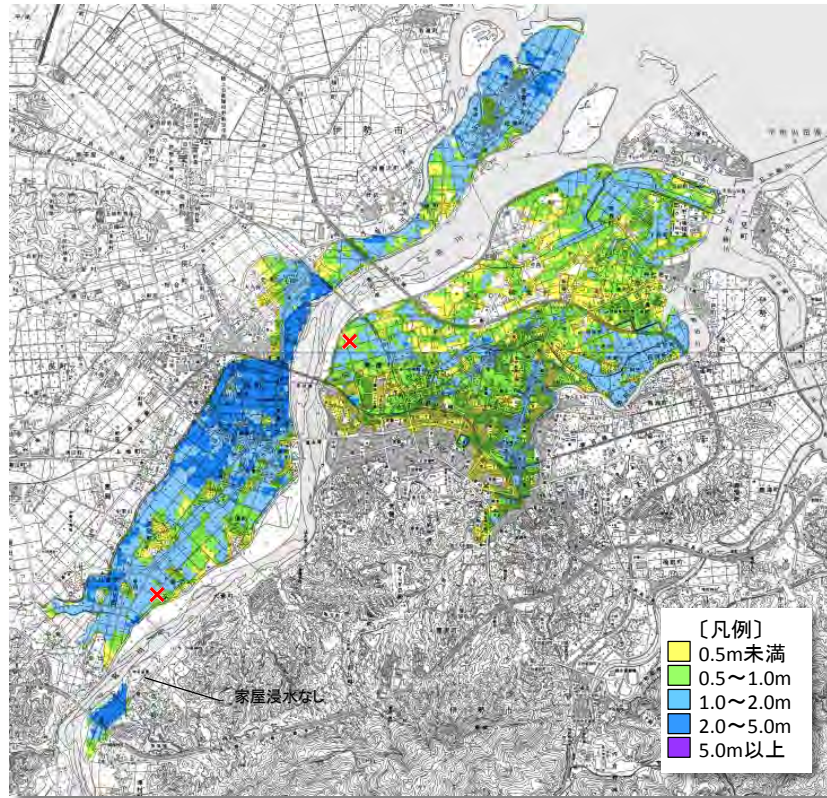
(河床材料が粗くなり、洪水の流れに対する河床の抵抗が小さくなっていった)



宮川における既往洪水の評価

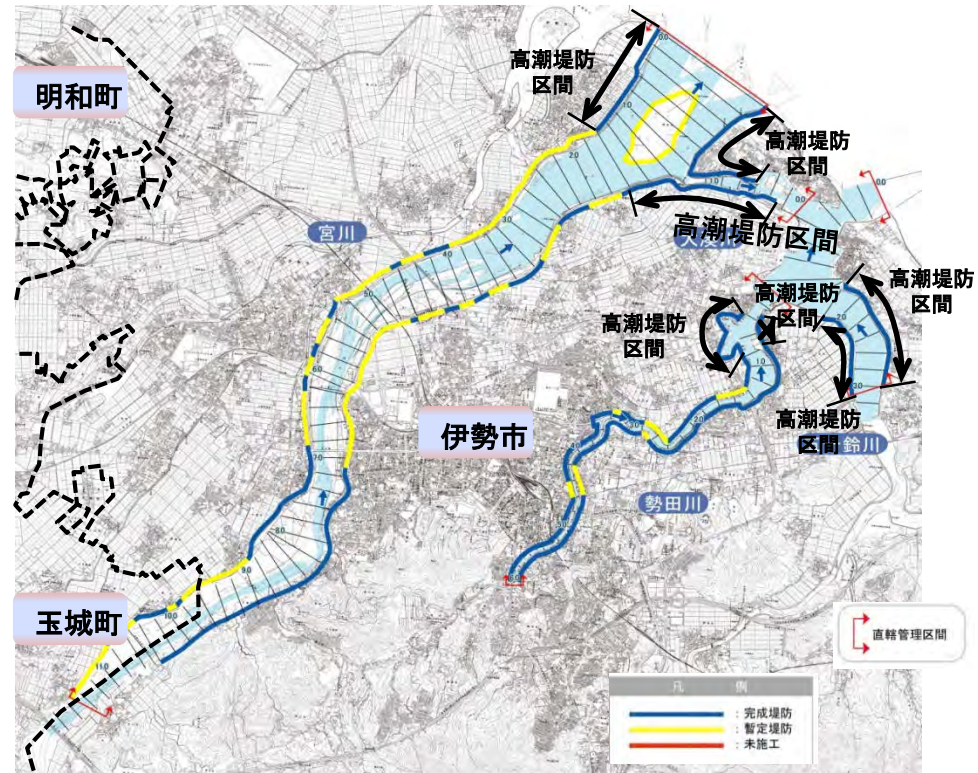
■宮川 戦後2位洪水H16.9洪水（7,300m³/s、1/60）が現況で再度流下した場合の浸水被害
 床上浸水対策特別緊急事業で右岸上流部での堤防整備・河道掘削は進んだものの、まだ堤防の安全性が充分でない区間が残る。

最大浸水深図（H16.9洪水流下時）



〔現況河道、左岸10.6k破堤、右岸5.8k破堤〕

堤防の整備状況



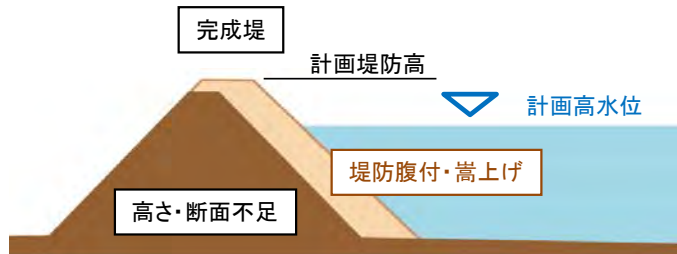
平成26年3月現在

整備計画メニュー(治水イメージ) 堤防強化

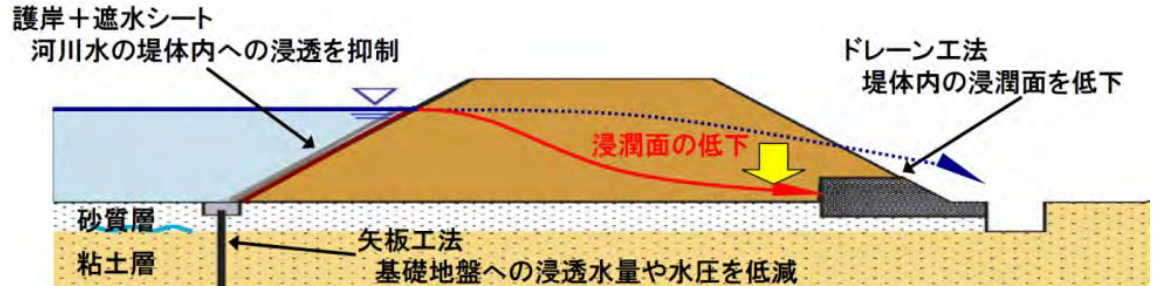
堤防整備

○堤防断面不足や基盤漏水等に伴う堤防の弱体が懸念される箇所での堤防整備
(完成堤及び浸透対策) を実施【宮川・勢田川】

堤防整備イメージ (完成堤)



堤防整備イメージ (浸透対策)

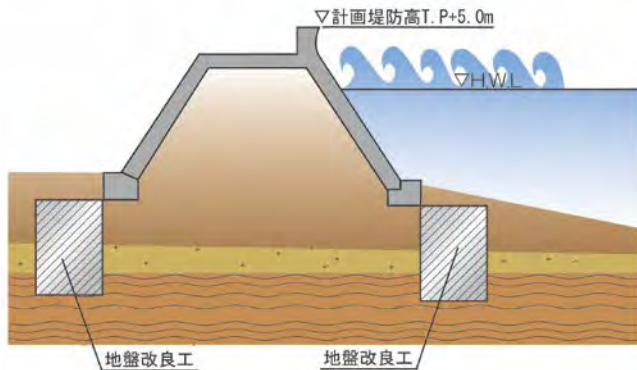


地震対策

◆地盤改良

○堤防の地盤改良等、耐震対策を実施【大湊川】

地盤改良イメージ (高潮堤防)

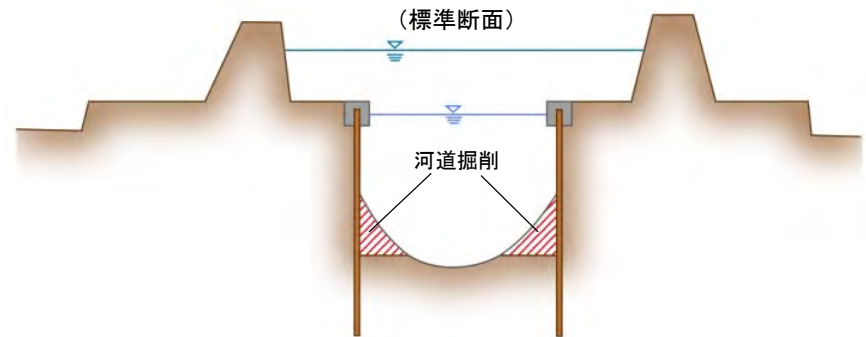


河道掘削 (勢田川)

○整備計画流量が流下した場合、家屋浸水を発生させないように河道掘削を実施

河道掘削イメージ (勢田川治水対策)

既設護岸の諸元(矢板の根入れ、護岸形式等)を踏まえ、構造物に影響のない範囲で掘削を行う。



流域委員会から頂いた 意見に対する回答

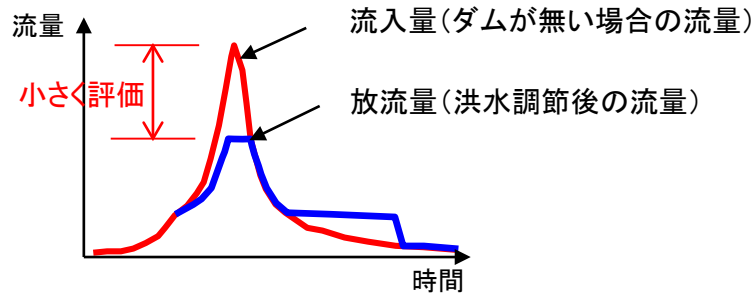
ダム・はん濫戻し流量のイメージ

Q: ダム戻しはん濫戻しとは？

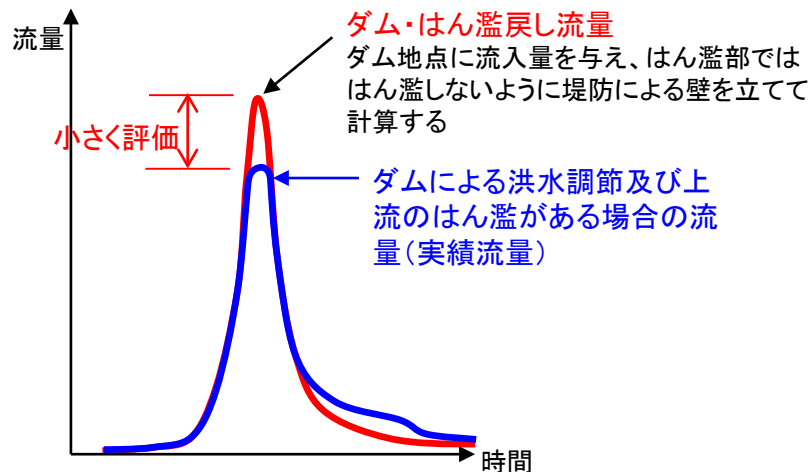
A: 洪水において観測された流量はダムによる洪水調節や上流側ではん濫が生じた場合、降雨によって生じた実際の流量よりも小さな値が観測される。このため、河道と洪水調節施設との流量配分やその整備目標を設定する際には、降雨によって生じる実際の流量を基本とするため、ダム・はん濫戻し流量を算出する。

○ダムはん濫戻し計算: ダム地点に流入量を与え、はん濫部でははん濫しないように堤防による壁を立てて、ダムがなかった場合、はん濫しなかった場合を想定して、河川に流れる流量を計算する手法

ダム地点のハイドログラフ

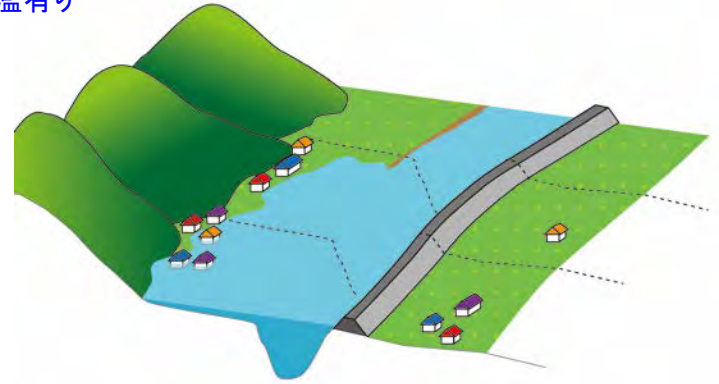


基準地点のハイドログラフ



はん濫戻し計算のイメージ図

はん濫有り



はん濫戻し(堤防壁立て)

