

一級河川 宮川(指定区間)
平成21年度
第5回
三重県河川整備計画
流域委員会

平成21年11月16日
三重県

目次

1. これまでの概要
2. 流域の概要
3. 流域の現状と課題（治水・利水・環境）
4. 治水計画について
5. 今後の進め方

1. これまでの概要

- ・平成21年度第4回流域委員会
- ・第1回流域懇談会(中下流/上流)

■第4回流域委員会（平成21年8月24日）

流域の概要、治水、環境、利水・河川利用の現状について説明を行い、以下のような意見を頂きました。

分野	ご意見・ご質問の内容
環境	<ul style="list-style-type: none">・天然記念物もいる貴重種が問題になる川である。・大内山川で視察した改修済みの箇所は、ネコギギが棲めないのではないか。水生生物は改修の影響を受けやすいので配慮してほしい。・大内山川にはネコギギが生息しているため、専門家の先生と相談して工事をしてほしい。・生物種リストは、貴重種、在来種、外来種などの区分けをしてほしい。
治水	<ul style="list-style-type: none">・どこでどういう工事を実施するのか。・国と県の整備計画の区分けや策定スケジュールはどうなっているのか。・勢田川は伊勢市にとって重要な川であるため、位置づけをしてほしい。

■第1回流域懇談会（平成21年9月28日/29日：中下流/上流）

主な意見

地域住民の方などからのご意見を伺いました。

- ・宮川は清流といわれているが、県区間の水質は、あまりよくないことを認識すべき。
- ・勢田川、桧尻川の水質浄化が必要。
- ・外来種に注意して、植栽をしてほしい。
- ・河床の石や植生、河畔林を保全し、コンクリートをなるべく使わない改修をしてほしい。
- ・ゴミを残すなど、河川利用者のマナーが悪い。車の乗り入れは困る。
- ・アユやモクズガニが登れる川にしてほしい。
- ・山林の整備が重要である。
- ・河川改修、土砂の撤去、草刈をしてほしい。
- ・ダムによって生態系が変わった。
- ・総合土砂管理が必要。



【第1回中下流部懇談会】



【第1回上流部懇談会】

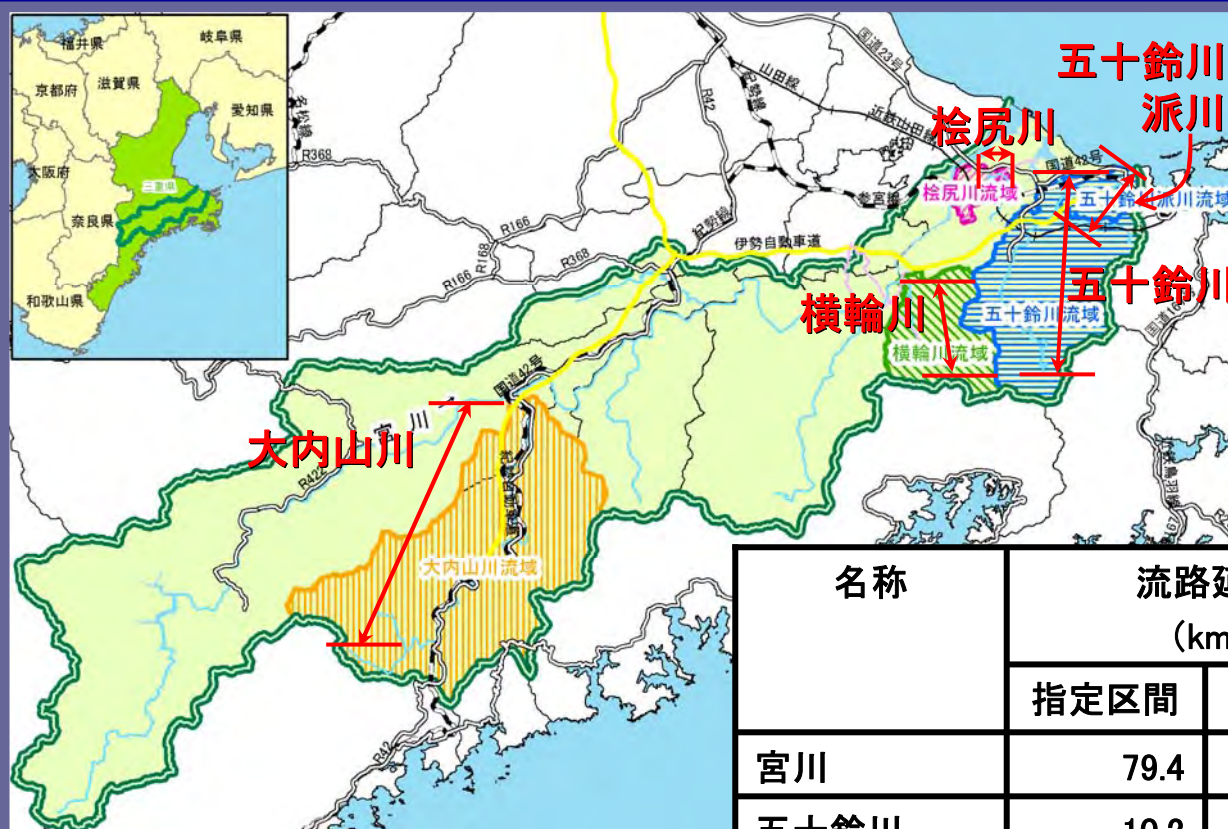
2. 流域の概要

宮川流域の概要



■宮川水系(指定区間)の概要

宮川水系には、河川認定された河川が、55河川ある。



指定区間

五十鈴川 汐合橋～宇治橋下流
 五十鈴川派川 河口～五十鈴川合流点
 桧尻川 勢田川合流点～1.66km地点
 横輪川 宮川合流点～10.6km地点
 大内山川 宮川合流点～22.6km地点

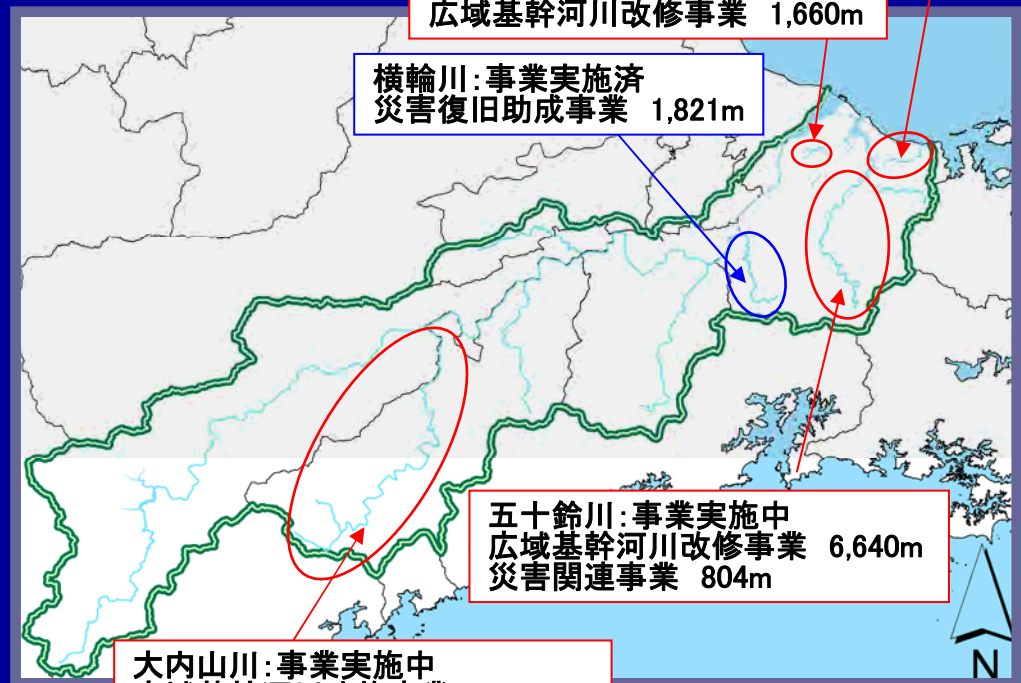
名称	流路延長 (km)		流域面積 (km ²)	関係市町村
	指定区間	直轄区間		
宮川	79.4	11.6	920.0	
五十鈴川	10.2	3.2	109.4	伊勢市
五十鈴川派川	4.454	—	10.0	伊勢市
桧尻川	1.66	—	3.1	伊勢市
横輪川	10.6	—	34.5	度会町
大内山川	22.6	—	155.0	大紀町

3. 流域の現状と課題

(治水・利水・環境)

■整備の現状

・広域基幹河川改修事業を継続中。



■主要洪水被害の概要

・近年では平成16年の台風21号により、旧宮川村で7人の死者行方不明者が出るなどの甚大な被害が発生している。

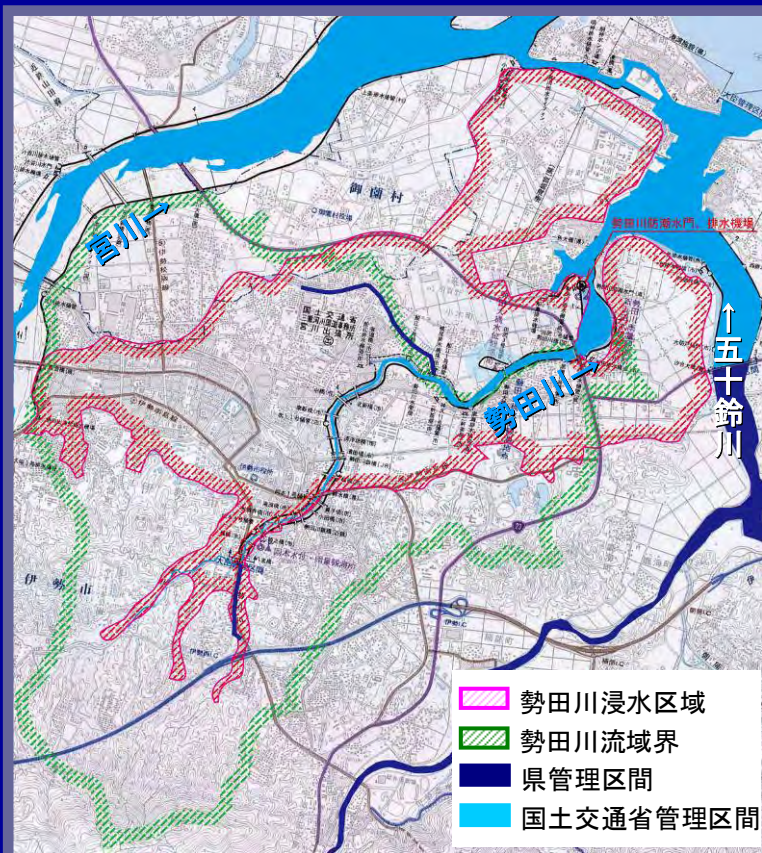
発生年月	名称 要因	総雨量・時間最大・ 観測所・期間	水害原因	被災状況			
				死者行方 不明者	家屋全半 壊流出	浸水家屋数	被災者数
昭和13年 8月	低気圧	552mm (流域平均日雨量)	破堤 浸水	不明	不明	不明	不明
				宮川下流部で堤防決壊。城田村、御園村、宇治山田市で浸水被害			
昭和34年 9月	伊勢湾台風	総雨量：725mm 宮川(8/23~26) ※1	浸水 高潮	19人 ※2	3,863戸 ※2	2,080戸 ※2	約28,793人 ※2
昭和49年 7月	七夕災害 台風8号 集中豪雨	24時間最大：495mm 時間最大：82mm 伊勢(7/6~7/7)	浸水・内水・破 堤・溢水・土石 流	不明	1戸 ※3	14,148戸 ※3	不明
昭和57年 8月	台風10号	総雨量：580mm 時間最大：51mm 宮川(7/31~8/3)	内水・無堤部浸 水・有堤部溢 水・土石流	不明	15戸 ※3	2512戸 ※3	不明
平成3年 9月	台風17 ~19号	総雨量：231mm 時間最大：22mm 宮川(9/18~9/19)	内水・無堤部浸 水・有堤部溢水	不明	0	27戸 ※3	不明
平成6年 9月	台風26号	総雨量：547mm 時間最大：77mm 宮川(9/27~10/1)	内水・無堤部浸 水・有堤部溢水	不明	0 ※3	99戸 ※3	不明
平成9年 9月	集中豪雨	総雨量：199mm 時間最大：32mm 小俣(9/5~9/9)	内水	不明	0戸 ※3	58戸 ※3	不明
平成10年 5月	低気圧	総雨量：166mm 時間最大：44mm 宮川(5/15~5/17)	内水・無堤部浸 水	不明	0 ※3	22 ※3	不明
平成16年 9月	台風21号	総雨量：753mm 時間最大：119mm 宮川(8/28~8/29)	内水・無堤部浸 水・有堤部溢水	7人	33戸 ※3	270戸 ※3	不明

※1:伊勢湾台風災害誌(P48) ※2:伊勢湾台風災害誌(P101より、大内山村、大宮町、大台町、宮川村、伊勢市、二見町、小俣町、度会村、御園村を集計)

※3:水害統計(宮川流域の合計値)

■主要洪水の浸水実績区域

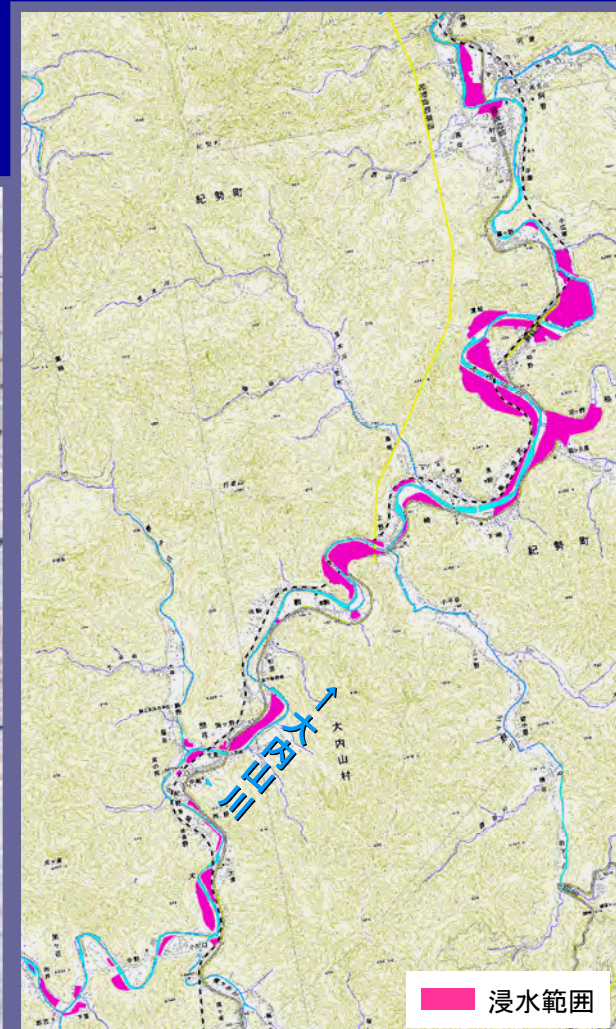
- ・昭和49年の七夕災害では、宮川流域全体で約3,051haもの浸水被害が発生した。
- ・平成16年の台風21号では、宮川の背水を受けた横輪川流域で約29haの浸水の他、大内山川では約130haの浸水被害が発生した。



昭和49年7月：七夕災害



平成16年9月：台風21号



■主要洪水の概要（昭和49年7月：七夕災害）

- ・台風8号の影響を受け梅雨前線の活動が活発化、7月6日～7日にかけての24時間雨量が三重県南部で619.5mmとなった。
- ・伊勢市の広域が浸水し、大内山川においても、交通網を麻痺するなど大きな被害が発生した。

伊勢市駅前



勢田川 姫野橋

- 水害原因：浸水、内水、破堤、溢水、土石流
- 24時間雨量：619.5mm
- 時間最大雨量：82mm
- 浸水家屋数：14,148戸※

※水害統計（宮川流域の合計値）

■主要洪水の概要（平成3年：台風18号）

- ・期間降水量が尾鷲市で545.5mm となったほか、紀伊半島、東海、関東の山沿いで400～500mm に達した所があった。
- ・この豪雨により、五十鈴川の楠部地区では、家屋が浸水するとともに、河川水位が堤防天端まで迫る状況となった。

楠部地区の浸水



五十鈴川の氾濫



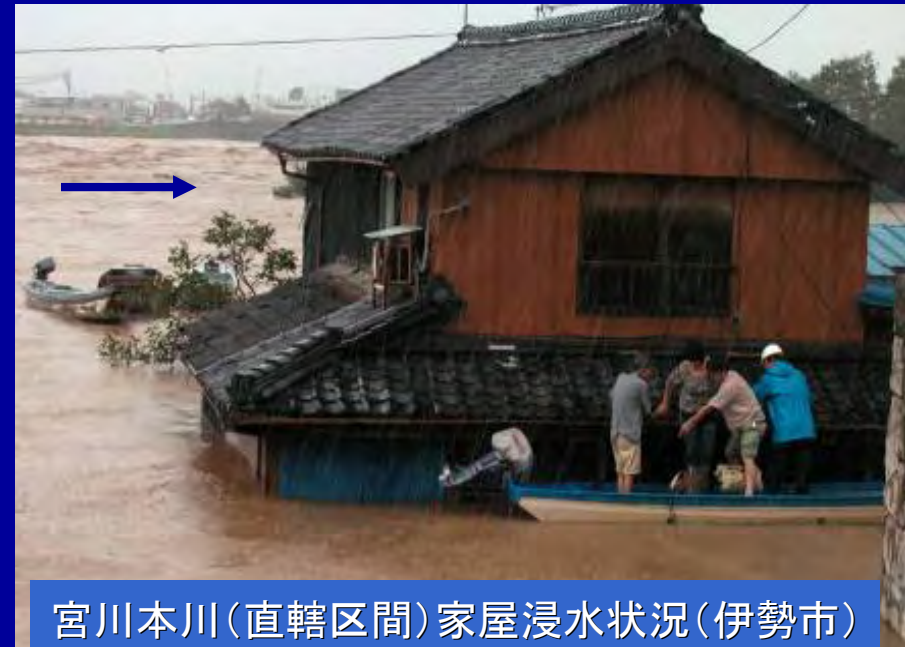
■主要洪水の概要(平成16年9月:台風21号)

- ・宮川上流では、斜面崩壊や土石流・地すべりが発生し、甚大な被害を受けた。
- ・横輪川では、宮川本川の背水の影響を受け、越水等が発生。

円座地区の浸水(横輪川)



宮川上流斜面崩壊状況(県管理区間)



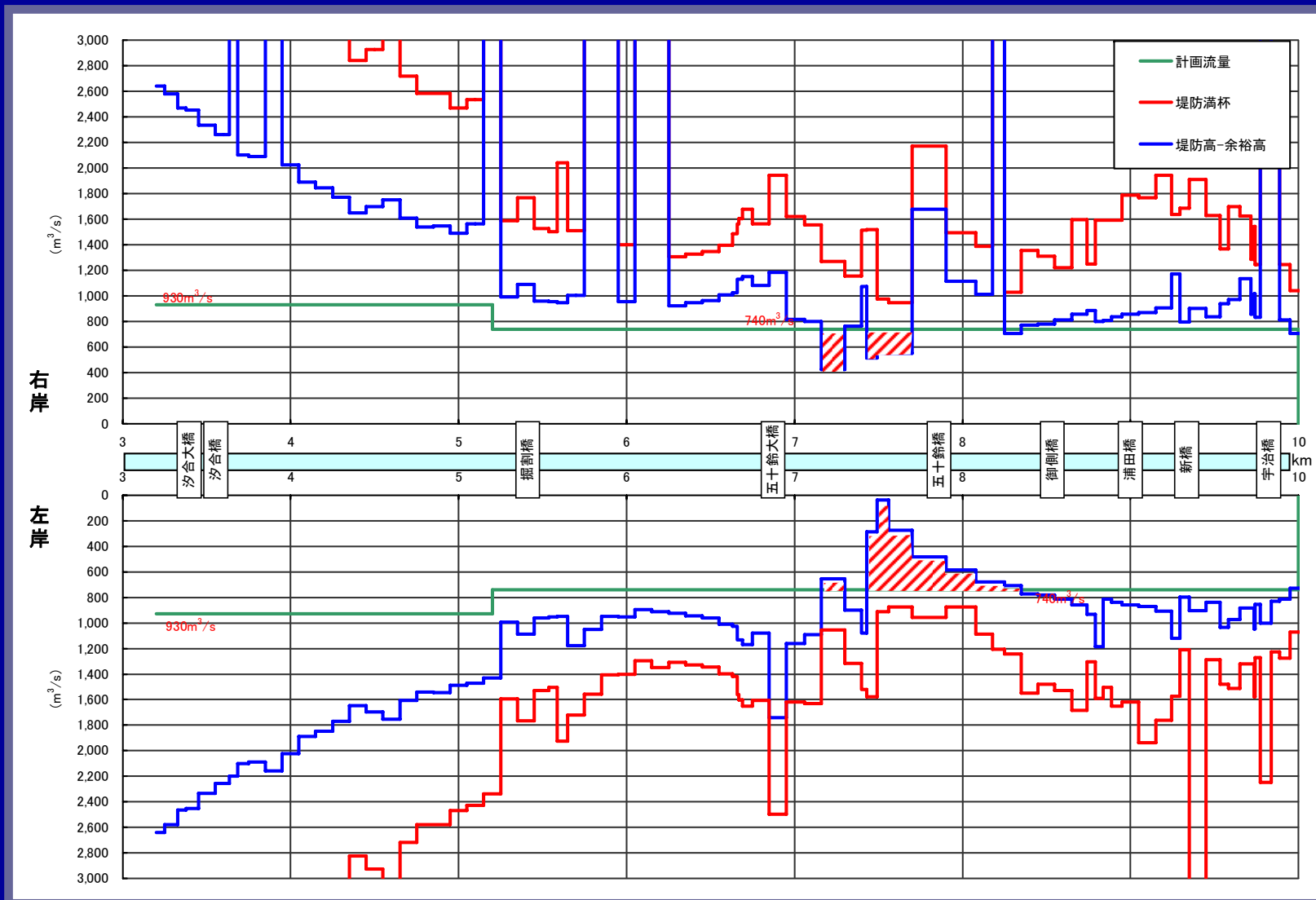
宮川本川(直轄区間)家屋浸水状況(伊勢市)

- 水害原因:無堤部溢水、有堤部溢水
- 総雨量:753mm(宮川観測所)
- 時間最大雨量:119mm(宮川観測所)
- 家屋全半壊流出:33戸※
- 浸水家屋数:246戸※

※水害統計(伊勢市・度会町の合計値)

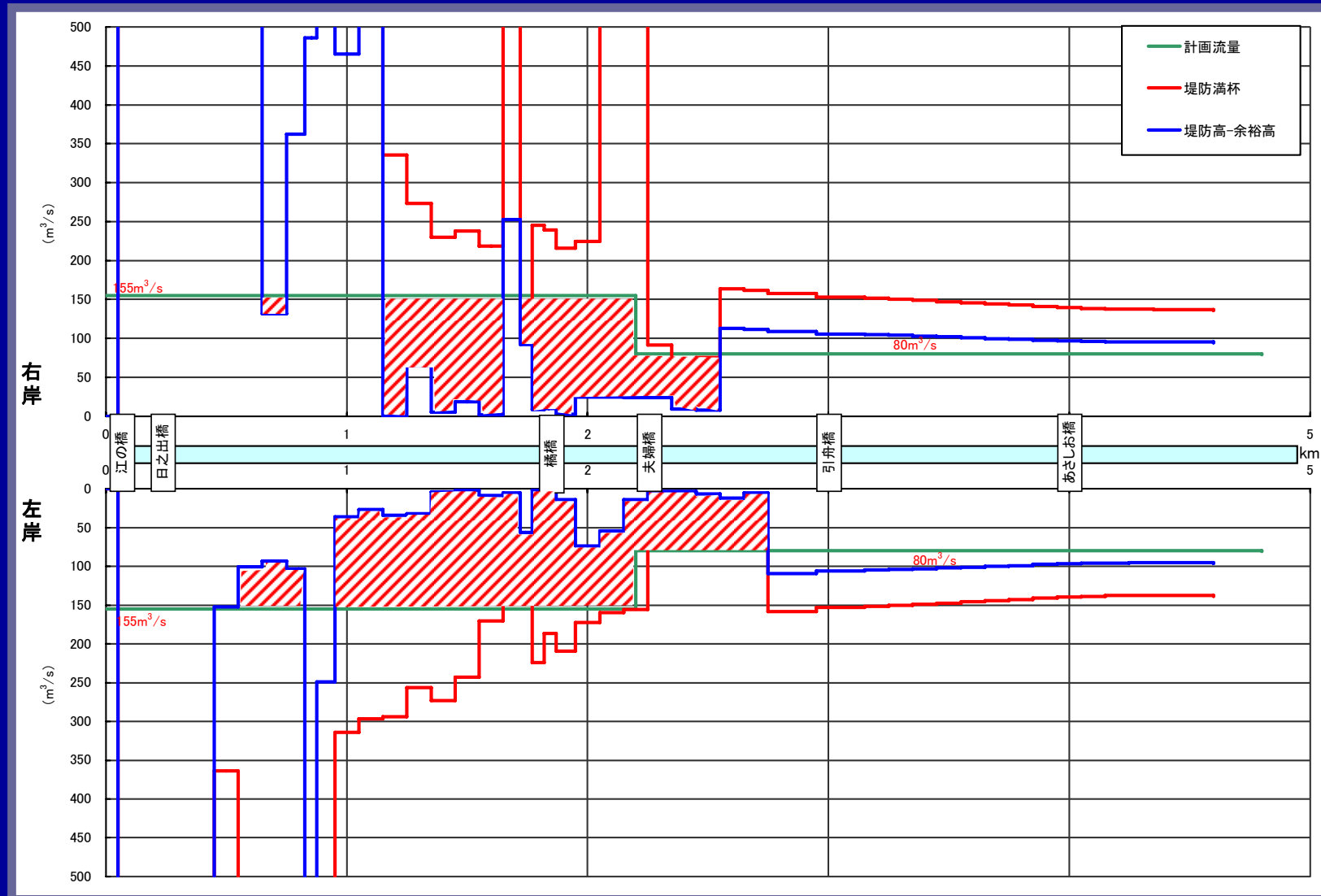
■五十鈴川の流下能力

・楠部地区(7~8km付近)で流下能力が不足している。



■五十鈴川派川の流下能力

・で流下能力が不足している。



■五十鈴川・五十鈴川派川の流下能力不足箇所

- ・楠部地区は、川幅が狭いため川が氾濫する。
- ・派川は、堤防高が低い堤所で川が氾濫する。

流下障害となっている橋梁(五十鈴橋)



高さの不足している堤防



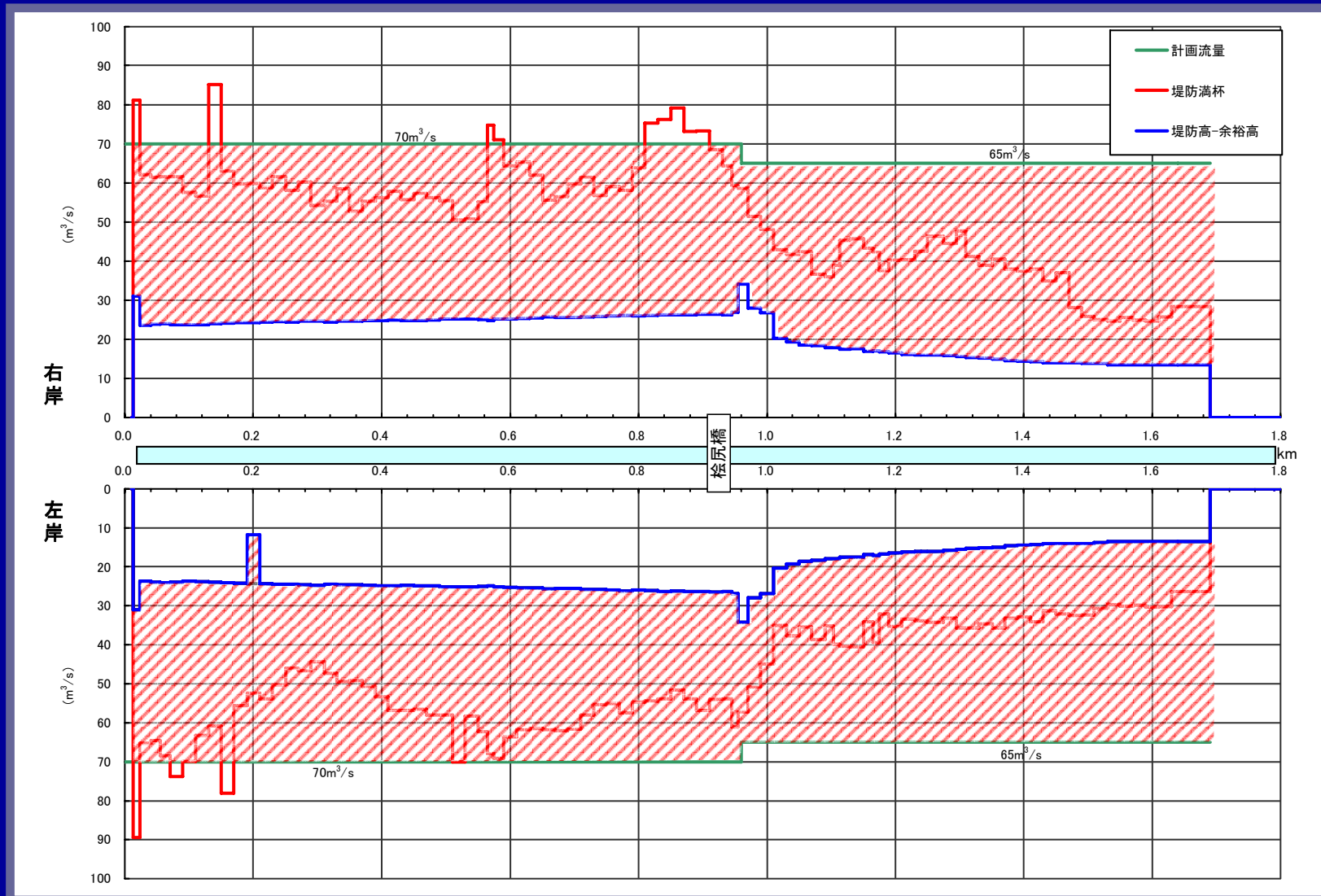
堤防高-余裕高評価で流下能力不足箇所



堤防高-余裕高評価で流下能力不足箇所

■ 桧尻川の流下能力

- ・ほぼ全川に渡って流下能力が不足している。



■ 桧尻川の流下能力不足箇所

- ・川幅が狭く浅いため、川が氾濫しやすい。
- ・流域に降った雨が低地にたまり、浸水被害が発生しやすい。



桧尻橋下流

左岸未改修

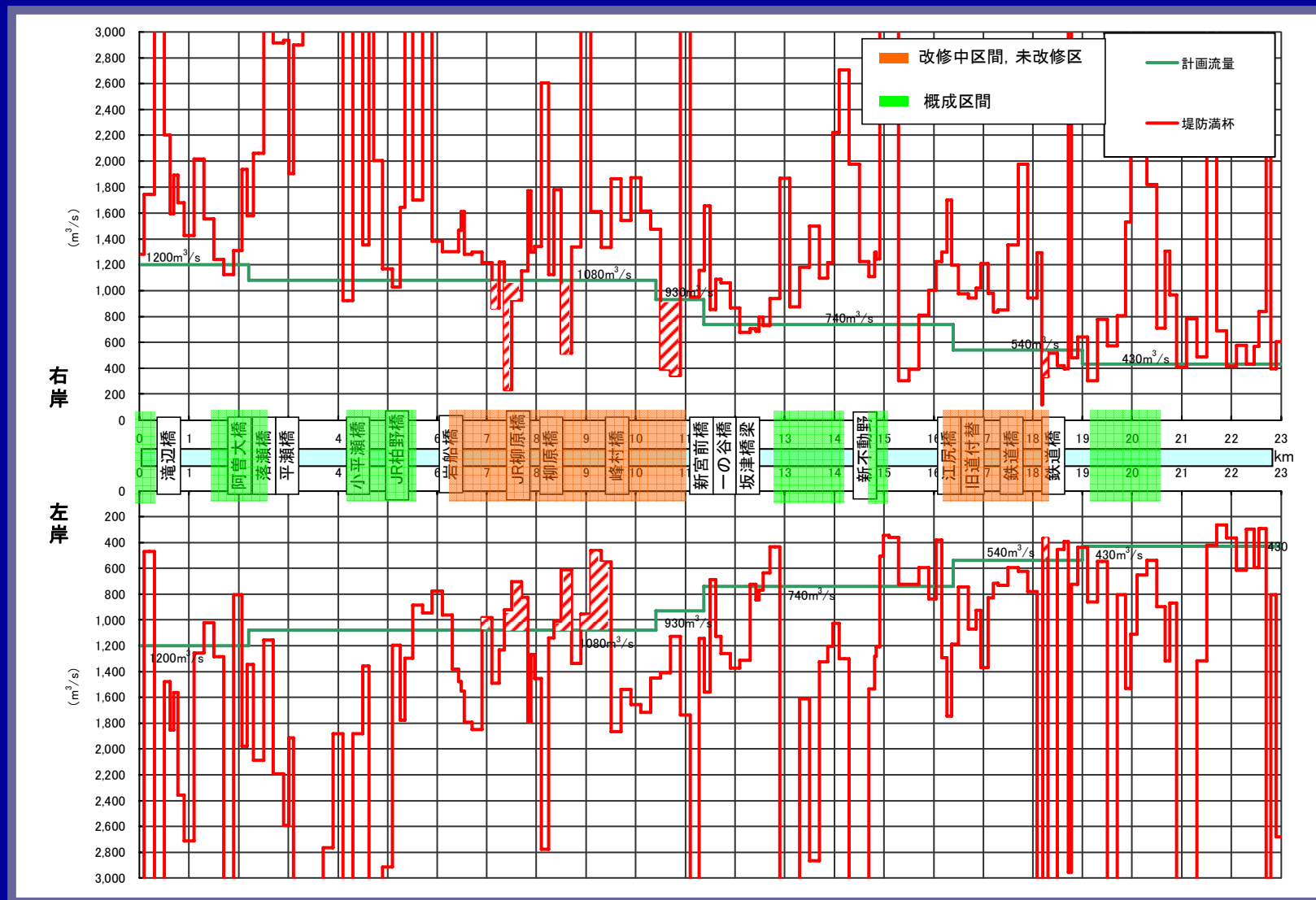
両岸未改修

桧尻橋上流



■大内山川の流下能力

・7~11km付近で特に流下能力が不足している。

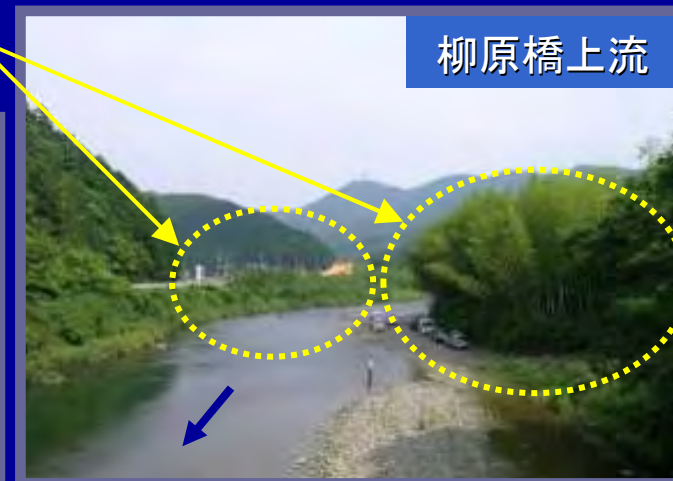


■大内山川の流下能力不足箇所

- ・川沿いに人家や田畑が不連続に分布しており、流下能力が不足する箇所が残っている。

両岸未改修

柳原橋上流



未改修の河岸(9km付近左岸)

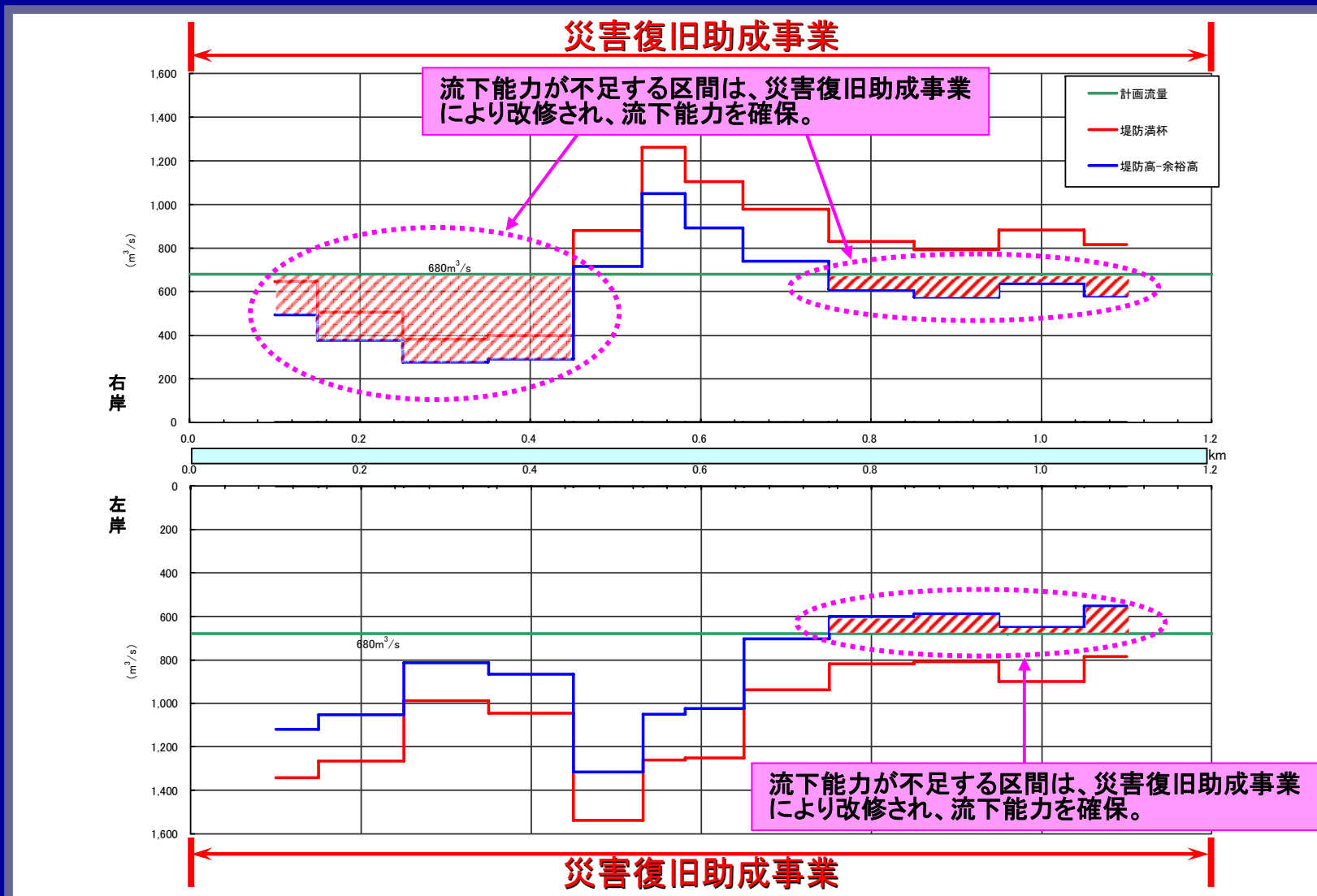


未改修の河岸



■横輪川の流下能力

・流下能力不足の箇所があったが、災害復旧助成事業により計画流量以上の流下能力を有する河道へ改修された。



■横輪川の流下能力不足箇所

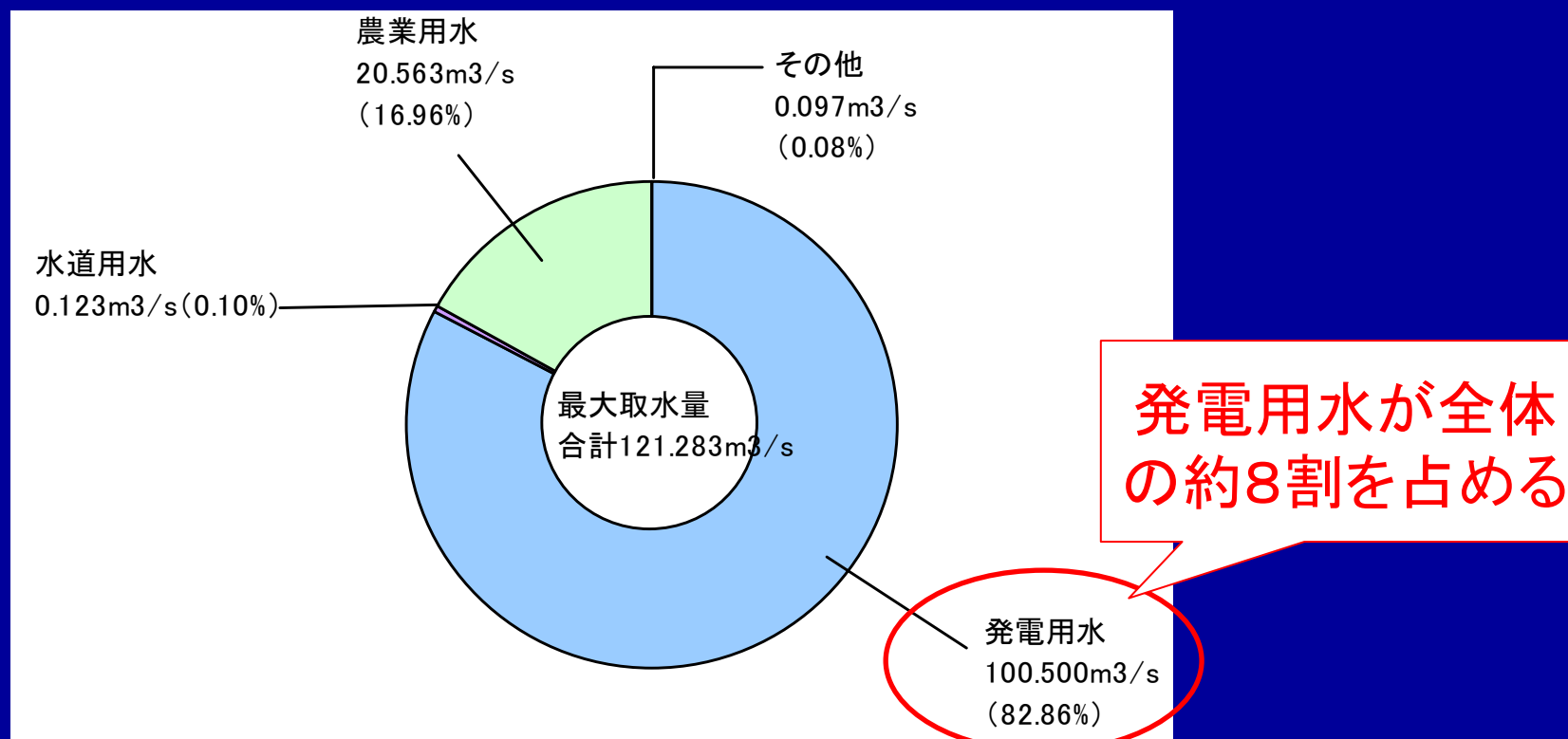
- ・堤防高が低いため、宮川の水が逆流して氾濫する。

⇒災害助成事業により整備を完了



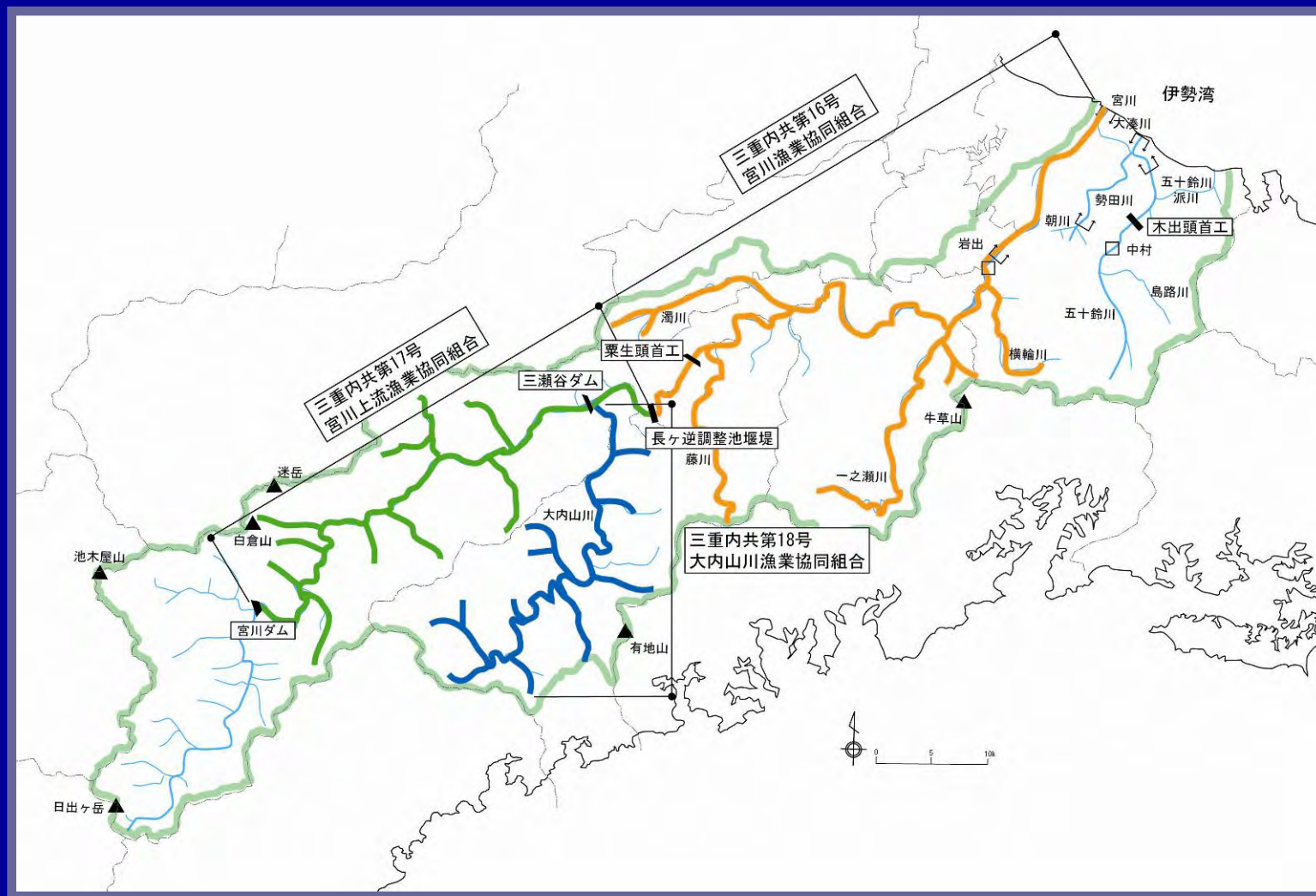
■利水の現状

- ・三重県企業庁による発電事業が盛んで、総最大出力86,620kwを開発し、その電力は南勢地区の重要な電力源として供給されている。
- ・次いで、農業用水の割合が高く、宮川周辺の市町に広がる耕地約4,700haに国営事業宮川用水として灌漑している。
- ・水道用水として、日量約10,000m³を伊勢市に給水している。
- ・宮川流域は、全国的にも多雨地帯として知られ、過去に渇水被害は生じていないが、平成17年、平成19年に取水制限が行われた。



■内水面漁業の現状

- 宮川水系には「宮川漁業協同組合」「宮川上流漁業共同組合」「大内山川漁業共同組合」の3つの漁業協同組合が存在する。
- アユ釣りが盛んである。



■宮川流域ルネッサンス

・宮川流域では、流域住民と連携し、共通の理念に基づいて、流域一体の取り組みを行っている。

➤ 清流 宮川応援新聞(River Voice) ➤ 宮川流域子ども川サミット



宮川応援新聞の発行・流域内各戸配布

➤ 宮川流域エコミュージアム



【横輪桜のお花見】

地域の自然や歴史、文化などを守り伝え、人々の交流や学びの場を提供。



小学生を対象に、川などの自然、文化、歴史を体験

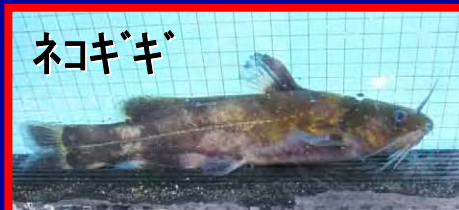
➤ 流量回復対策



宮川ダムに選択取水設備が設置され、ダム直下毎秒0.5m³/秒の放流が実施。

■宮川の動植物の生息状況

- ・瀬・淵には、アカザ、スナヤツメ、タナゴ類等の魚類が生息。
- ・国指定天然記念物のニホンカモシカやネコギギ、県指定天然記念物のオオダイガハラサンショウウオの生息が確認。
- ・シロチドリ、オオヨシキリ等の鳥類が生息。
- ・ツルヨシ群落等の湿地をオオヨシキリ等が繁殖に利用。



 重要な種



【出典】

- ・「河川水辺の国勢調査」
- ・「川の生物図典」財団法人リバーフロント整備センター
- ・「樹木[春夏編]・[秋冬編]」山溪フィールドブックス

■五十鈴川の動植物の生息状況

- ・スナヤツメ、イトモロコ等の重要種その他、カムルチー等外来種の生息を確認。
- ・高木からなる樹林はほとんど無いため、ジャコウアゲハやシオカラトンボ等が生息。
- ・感潮域には干潟や中州があり、アカテガニ等の底生生物が生息し、それを補食するサギ類等を確認。
- ・河道内の植生はほとんどがツルヨシ群落で部分的にネムノキ等の植生が生育。



 重要な種
 外来種

【出典】

- ・「河川水辺の国勢調査」
- ・「川の生物図典」財団法人リバーフロント整備センター
- ・「樹木[春夏編]・[秋冬編]」山溪フィールドブックス

■五十鈴川派川の動植物の生息状況

- ・全域感潮域にあたり、アシシロハゼ等の回遊魚が生息。
- ・ススキ、セイタカアワダチソウ等が優占する堤防植生が生育。
- ・ササゴイ、カワセミ等の鳥類が生息。
- ・河道内の干潟では、アカテガニ、ヤマトオサガニ等が生息。



 重要な種
 外来種

【出典】

- ・「河川水辺の国勢調査」
- ・「川の生物図典」財団法人リバーフロント整備センター
- ・「樹木[春夏編]・[秋冬編]」山溪フィールドブックス

■ 桧尻川の動植物の生息状況

- ・土が堆積しており、クロベンケイガニ等干潟の生物が生息。
- ・カワセミ、サギ類等の鳥類が生息。
- ・植生の大部分が草本植生で、ギンギン等の一般的な種が生育。
また、ソメイヨシノやイロハモミジ等の木本が植栽。



 重要な種



【出典】

- ・「河川水辺の国勢調査」
- ・「川の生物図典」財団法人リバーフロント整備センター
- ・「樹木[春夏編]・[秋冬編]」山溪フィールドブックス

■大内山川の動植物の生息状況

- ・オイカワ、カワムツ等は全域で確認でき、ネコギギ、アカザ等の重要な種は中流から上流で確認。
- ・河道が広い中流域まではツルヨシ等の草本群落が、上流部ではスギ、ヒノキ等の針葉樹林が生育。
- ・オシドリ、イカルチドリ等重要な種その他、セグロセキレイ、アオサギ等が生息。

ネコギギ



ツルヨシ



オシドリ



セグロセキレイ



アカザ



スギ・ヒノキ



イカルチドリ



アオサギ



オイカワ



カワムツ



 重要な種

【出典】

- ・「河川水辺の国勢調査」
- ・「川の生物図典」財団法人リバーフロント整備センター
- ・「樹木[春夏編]・[秋冬編]」山溪フィールドブックス

■横輪川の動植物の生息状況

- ・アジメドジョウ、メダカ等重要種その他、オイカワ、カワムツ等が生息。
- ・コチドリ等重要種その他、アオサギ等サギ類の生息を確認。
- ・中上流部では木本群落が生息、下流部では草本群落が生息。



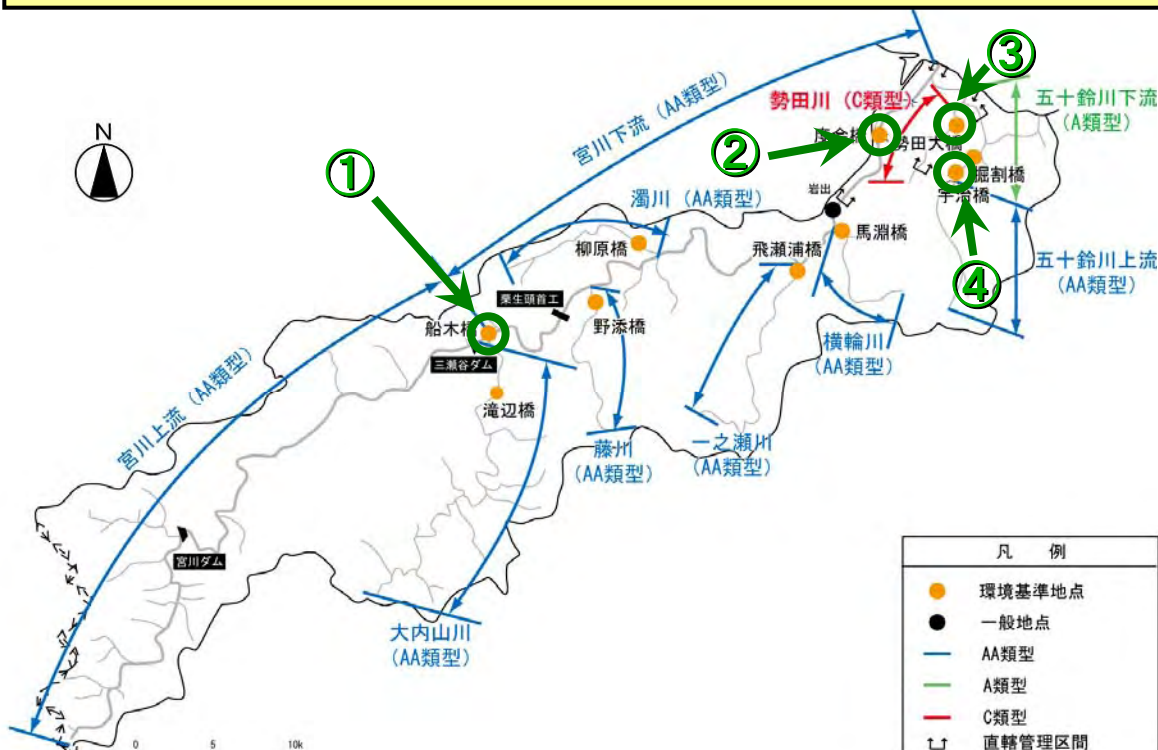
重要な種

【出典】

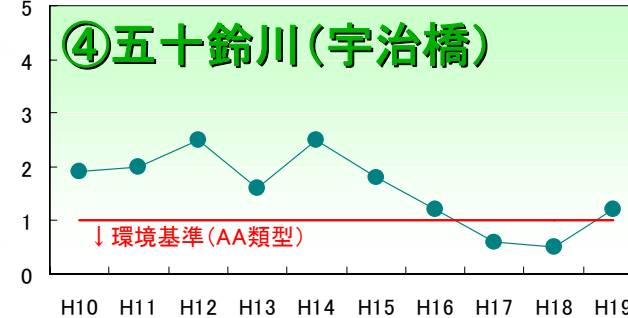
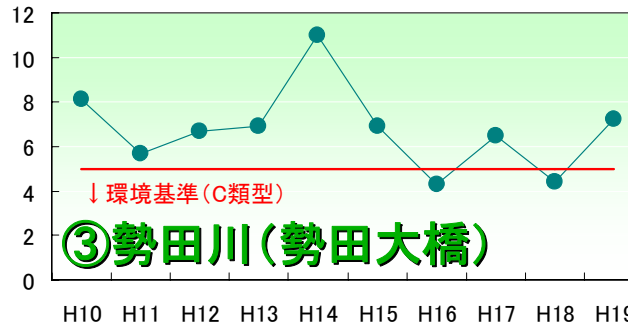
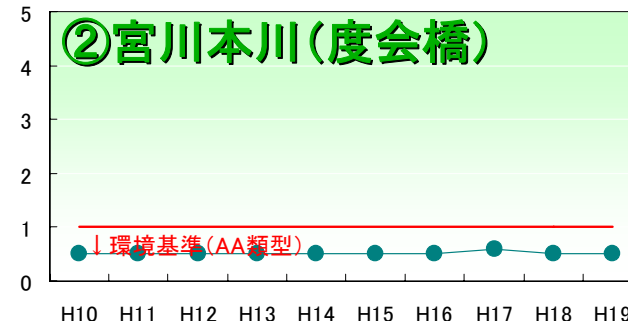
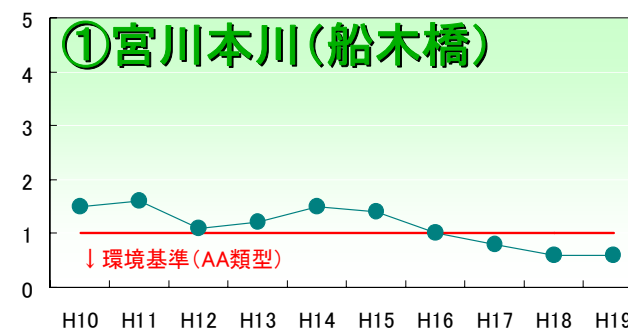
- ・「河川水辺の国勢調査」
- ・「川の生物図典」財団法人リバーフロント整備センター
- ・「樹木[春夏編]・[秋冬編]」山溪フィールドブックス

■水質の現状

- ・本川下流の度会橋は、近年良好な水質を維持(AA類型)している。
- ・本川上流の船木橋は、近年、水質が改善傾向にあり、環境基準(AA類型)を満足している。
- ・勢田川は、近年、水質が横這い傾向であり、環境基準(C類型)を満足していない。
- ・五十鈴川宇治橋は、近年、水質が改善傾向にあるが、環境基準(AA類型)を満足できない年がある。



※グラフ縦軸: BOD75%値(日間平均)(mg/l)



■ 水利用・河川環境の課題

	現状	課題
利水	<ul style="list-style-type: none"> ・宮川水系では発電や農業用水に多くの水が利用されている。 ・H17、H19年に渇水に見舞われたが、渇水被害は、特に生じていない。 ・宮川ダムより常時0.5m³/sの放流が行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・合理的な水利用の促進を図り、渇水発生時には、水利用者間の調整を推進する。
河川環境	<ul style="list-style-type: none"> ・宮川水系は、自然豊かな山間部を流れる宮川や大内山川から、伊勢神宮を流れる五十鈴川、密集市街地を流れる桧尻川まで、さまざまな支川派川がある。 ・水系全体では概ね良好な水質を維持しているが、勢田川や桧尻川は水質が改善していない。 ・流域には良好な自然環境が残され、天然記念物のネコギギ等も生息している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各河川の特徴を踏まえた、河川整備が必要。 ・下水道整備等と連携し水質浄化を行う必要がある。 ・良好な自然環境の保全、生態系に配慮した河道改修が必要。
空間利用	<ul style="list-style-type: none"> ・宮川や大内山川では、豊かな自然環境を利用した釣りやキャンプ、カヌー等が盛んである。 ・五十鈴川は伊勢神宮との関わりが深く、現在でも川曳きなどの祭事が行われている。 ・勢田川では、歴史的町並みと一体となった河川整備が行われ、観光舟運も行われている ・桧尻川では、桜並木が整備され、桜祭りが行われている。 ・宮川流域ルネッサンスの取り組みが行われている。 ・ゴミの放置や車の乗り入れなどマナーの悪い利用者がいる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川の特性を活かした河川利用を今後の積極的に促進していく。 ・親水施設の整備を行う必要がある。 ・利用者のマナーの向上を図る必要がある。

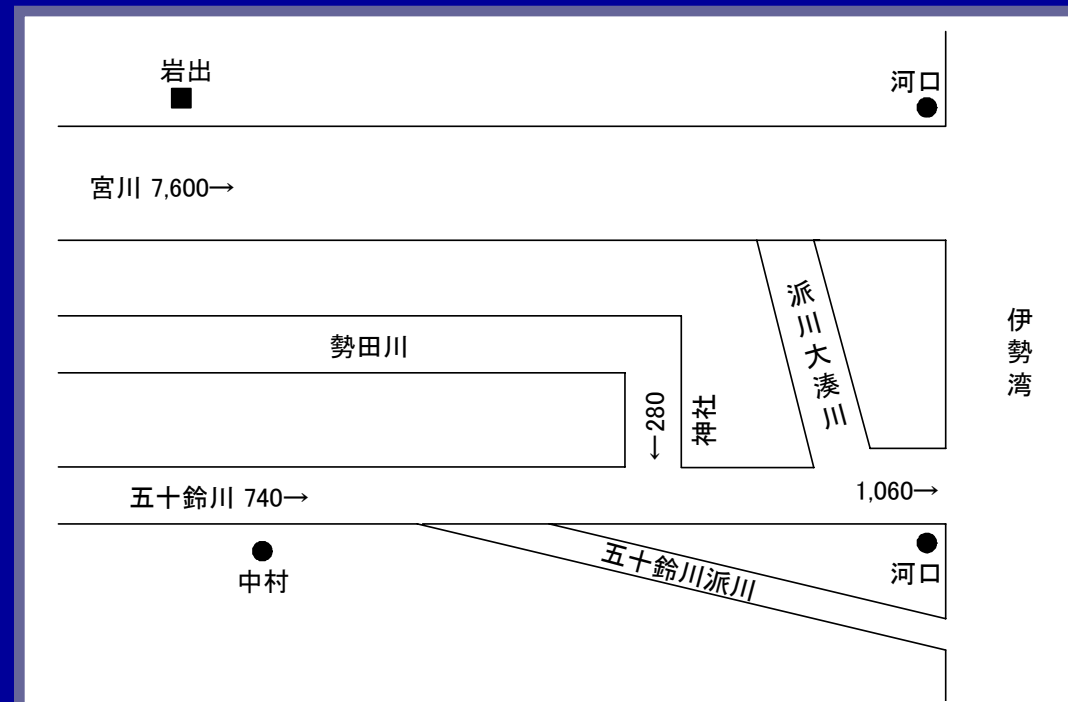
4. 治水計画について

- ・既定計画の概要
- ・県管理区間の河川整備計画
- ・県管理区間の河川整備計画(素案)

■宮川水系河川基本方針 (宮川直轄管理区間 平成19年10月)

- 基本高水は、昭和57年8月洪水、平成16年9月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点岩出において $8,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $800\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $7,600\text{m}^3/\text{s}$ とする。
- 流出計算手法 : 貯留関数
- 基準点 : 岩出地点
- 基準点の計画流量 : $7,600\text{m}^3/\text{s}$ (概ね1/100)
- その他 : 洪水調節施設として宮川ダム

河川整備基本方針における 計画流量配分図



宮川(直轄管理区間):
基準点(岩出)で $7,600\text{m}^3/\text{s}$

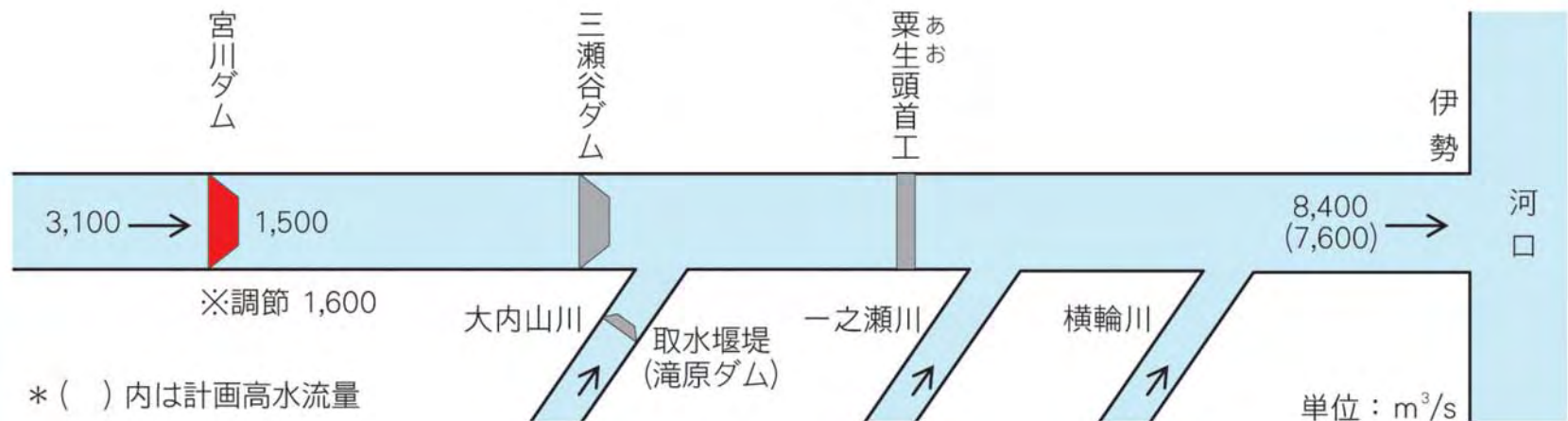
■宮川ダム諸元

- ダム諸元

目的	治水・農業水利・発電
ダム形式	重力式コンクリートダム
総貯水量	7,050万m ³

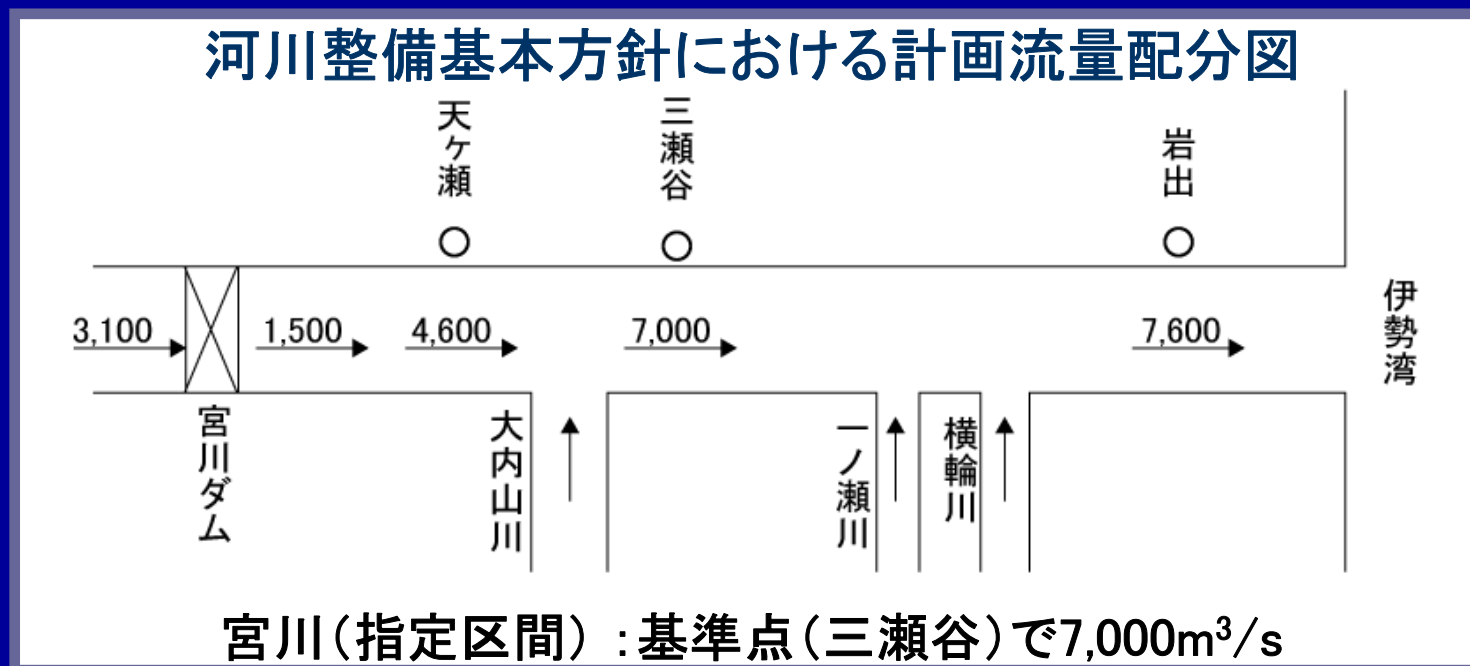


■宮川流量配分図



■宮川(指定区間)における計画高水流量 (河川整備基本方針対応)

- ・ 宮川(指定区間)の河川整備基本方針における計画高水流量は、国土交通省と三重県の協議により決定している。
- ・ 流出計算手法 : 貯留関数
- ・ 基準点 : 三瀬谷、天ヶ瀬
- ・ 基準点の計画流量 : $7,000\text{m}^3/\text{s}$ 、 $4,600\text{m}^3/\text{s}$
- ・ 洪水調節施設: 宮川ダム



■整備計画目標

➤整備計画目標設定の観点

- 三重県内の指標から見た治水安全度バランスを考慮して目標の基本方針規模を設定する。
- 既往主要洪水と同規模の氾濫被害を防止する観点から既往計画との整合を図る。

※宮川直轄管理区間の整備計画は、現在検討中

■整備対象区間

河川整備計画における計画対象区間は、治水安全度バランスを踏まえ、宮川本川県管理区間及び支川4河川(五十鈴川、桧尻川、大内山川、横輪川)を対象区間とする。

- 宮川本川は、流下能力はあるものの、沿川に集落があり、今後も流下能力を確保していく必要がある。
- 五十鈴川は、楠部地区及び五十鈴川派川において流下能力が不足している。
- 桧尻川は、市街地を貫流しているものの全川的に流下能力が大きく不足している。
- 大内山川は、平成16年9月洪水において大きな被害を受けており、改修が望まれている。
- 横輪川は、大内山川同様平成16年9月洪水で大きな被害を受けている。(現在は改修済み)



河川名	区間
宮川(県管理区間)	11..6k~90.7k
五十鈴川	6.9k~7.7k
五十鈴川派川	0.0k~2.8k
桧尻川	0.0k~1.6k
大内山川	6.2k~8.3k 8.3k~11.0k 16.1k~18.15k
横輪川・雨瀨川	0.0k~1.8k

■宮川(指定区間)の河道特性

- 宮川(県管理区間)は、丘陵地や山間部を流れ、河岸段丘や溪谷が形成されている。中流部の宅地や耕作地は、段丘面上に形成されている。
- H16.9洪水では、大量の土砂が河道に流入し、現在も堆積している。

中流部 26~27km付近



上流部 67km付近



宮川(指定区間)河道状況

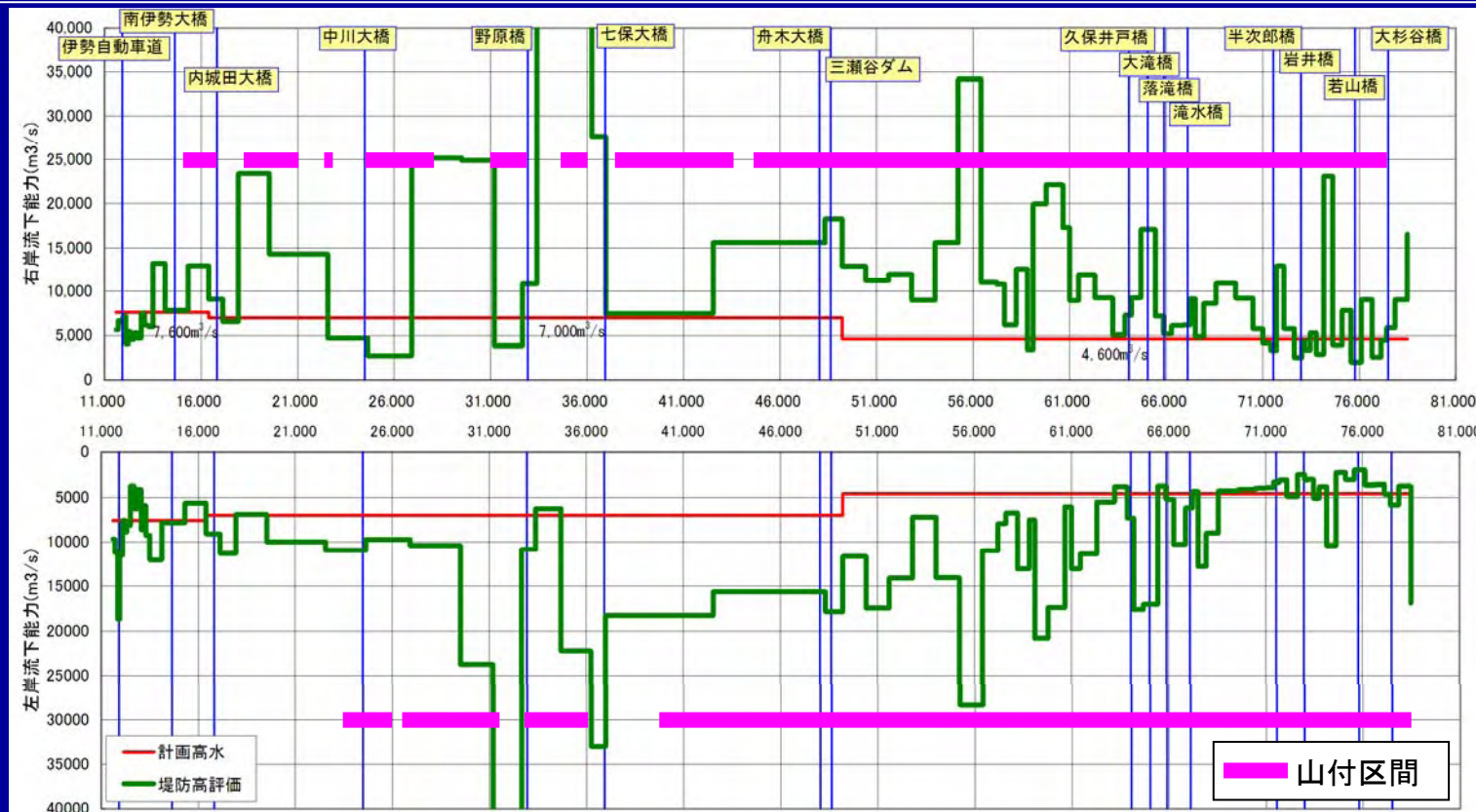
H16.9洪水の土砂の流入

河道に堆積した土砂

■宮川(指定区間)の整備計画目標

➤整備計画目標設定の観点

- 宮川(県管理区間)においては、将来計画である河川整備基本方針流量に相当する計画高水流量に対して、現況河道での流下能力が概ね満足している。
- H16.9洪水では大量の土砂が河道に流入しており、このため、定期的・継続的に維持浚渫を行い、必要な治水安全度を確保していく。

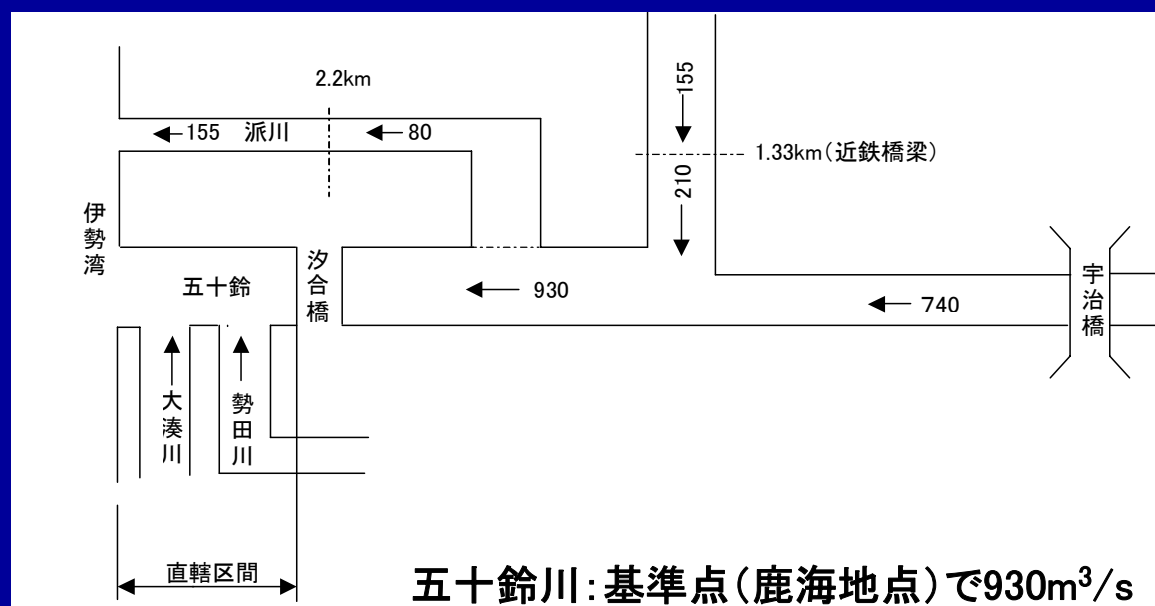


宮川(県管理区間) 現況流下能力

■五十鈴川の既往計画(全体計画)

既往の治水計画 (五十鈴川全体計画 昭和38年)

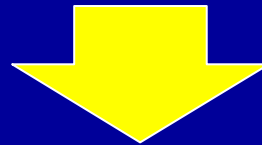
- 治水安全度 : $W=1/50$
- 流出計算手法 : 合理式
- 基準点 : 鹿海地点、宇治橋地点
- 基準点の計画流量 : $930\text{m}^3/\text{s}$ 、 $740\text{m}^3/\text{s}$
- その他 : ダム等の貯留施設は位置づけられていない



■五十鈴川の整備計画目標(1)

➤整備計画目標設定の観点

- ① 三重県内の指標から見た治水安全度バランスを考慮して目標の基本方針規模を設定する。
- ② 既往主要洪水と同規模の氾濫被害を防止する観点から既往計画との整合を図る。



①三重県内の指標からみた治水安全度(基本方針規模)

・三重県内の指標からみた治水安全度では1/30~1/50となる。

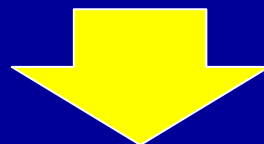
計画規模 T	五十鈴川	1/30以上	1/50以上	1/80以上	1/100以上
流域面積(km ²)	70	20未満	20~300	300~600	600以上
市街地面積(km ²)	3.61	10未満	10~20	20~50	50以上
想定氾濫区域内面積(ha)	496.5	500未満	500~2,000	2,000~4,000	4,000以上
想定氾濫区域内宅地面積(ha)	11.6	80未満	80~240	240~1,000	1,000以上
想定氾濫区域内人口(千人)	2.7	10未満	10~30	30~100	100以上
想定氾濫区域内資産額(億円)	489.8	200未満	200~2,000	2,000~5,000	5,000以上
想定氾濫区域内出荷額(億円)	453.8	100未満	100~1,000	1,000~3,000	3,000以上

■五十鈴川の整備計画目標(2)

②既往洪水の確率規模

- ・最大の既往洪水(S49.7)の確率規模が、 $W=1/40$ である。
- ・五十鈴川の改修事業は全体計画 $W=1/50$ に基づき実施している。

順位	年	生起月日	氾濫戻し流量 (m^3/s)	確率規模	備考
1	S49	7.7	690	1/40	
2	H3	9.19	648	1/30	
3	S57	8.2	598	1/20	
基本方針流量			740	1/50	



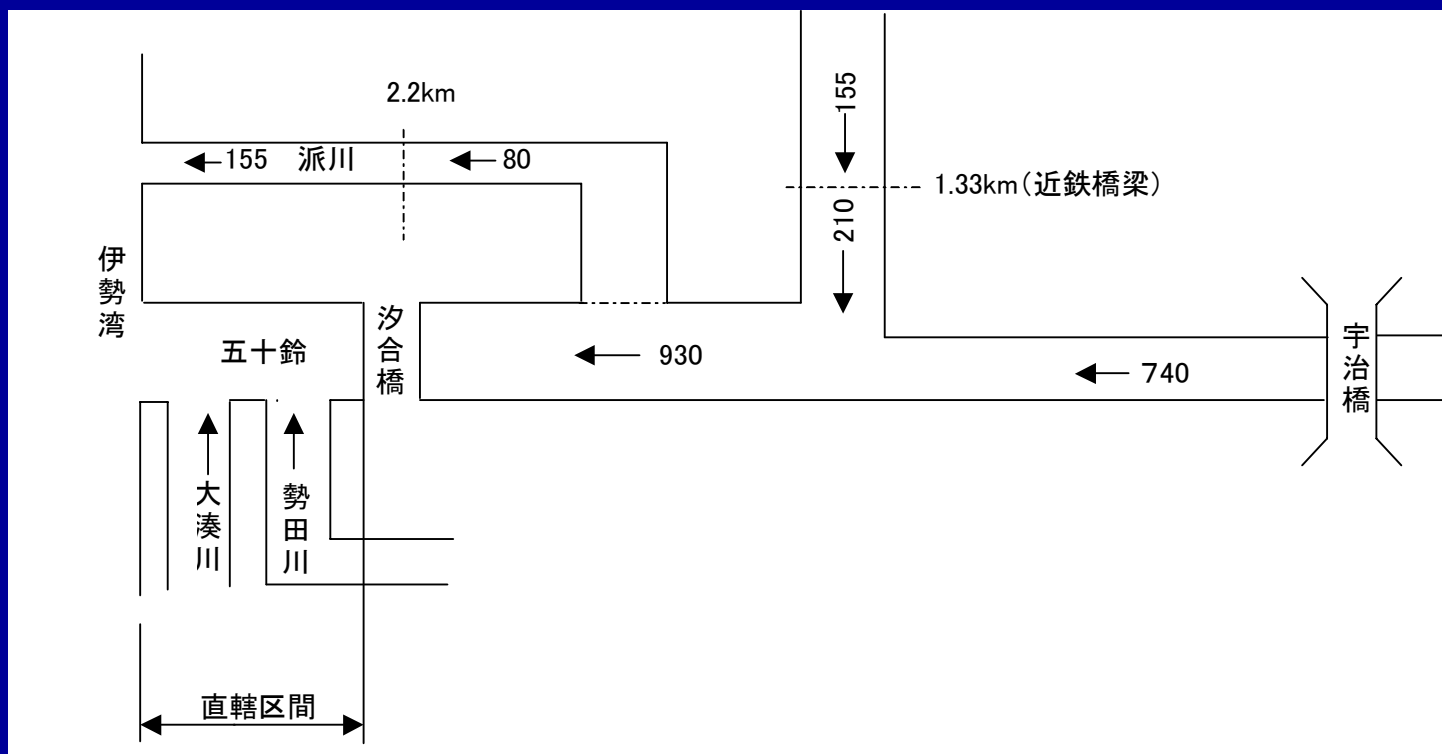
➤五十鈴川の整備計画の目標規模の設定

五十鈴川の整備計画における目標規模は、基本方針規模と同じ概ね50年に1度発生する洪水を安全に流下させることを目標とする。

- ①三重県内の指標から見た治水安全度バランスから治水安全度は $1/30 \sim 1/50$
- ②既往の最大洪水の確率が概ね $W=1/40$

■整備計画流量(五十鈴川)

- 対象規模 確率1/50
- 洪水調節施設 なし
- 流出解析手法 合理式



■ 主要な改修内容平面図(五十鈴川)



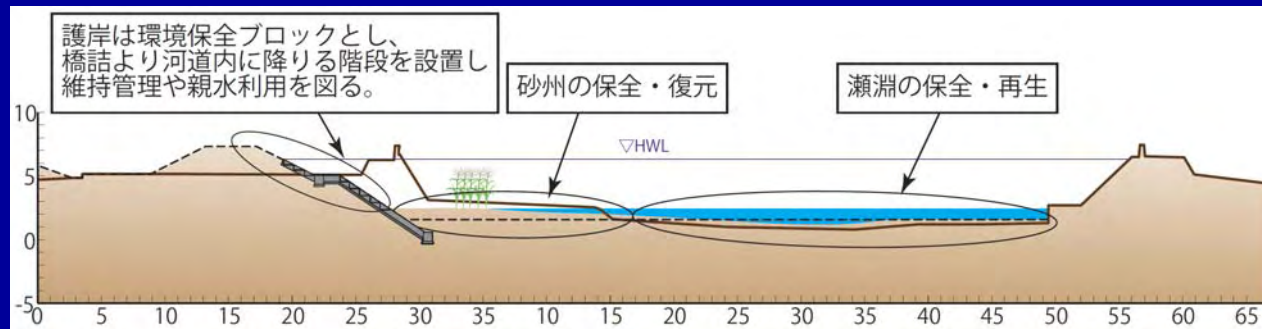
■主要な改修内容平面図(五十鈴川派川)



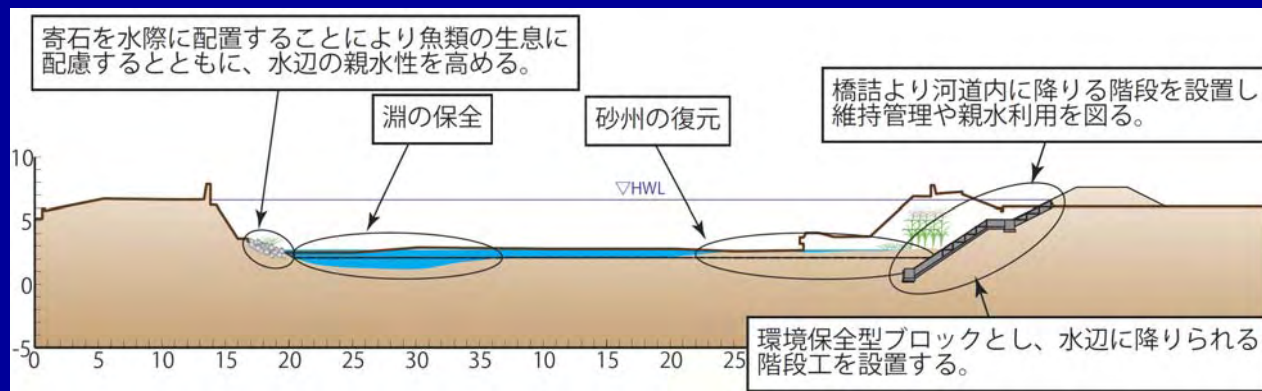
■河川環境への配慮事項(五十鈴川)

●整備箇所における河川環境への配慮事項

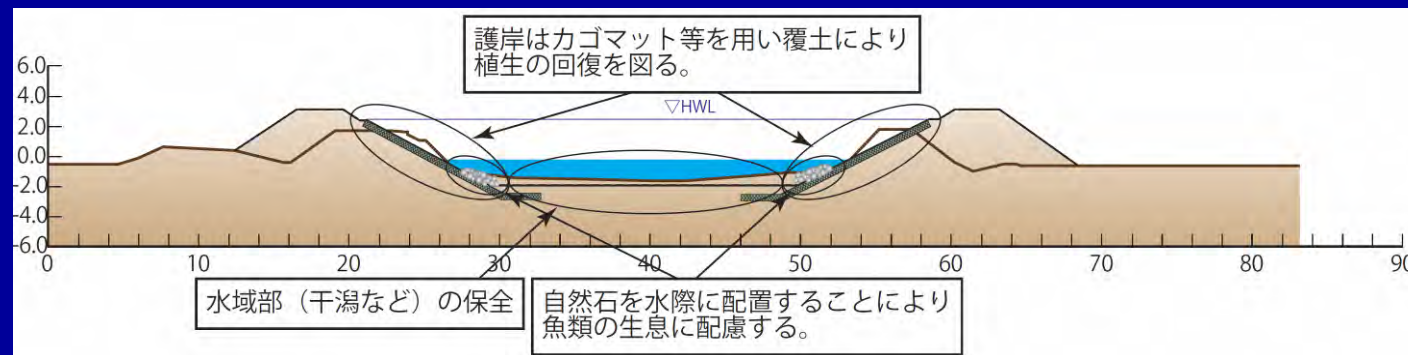
・楠部工区 7.28k付近



・楠部工区 7.48k付近



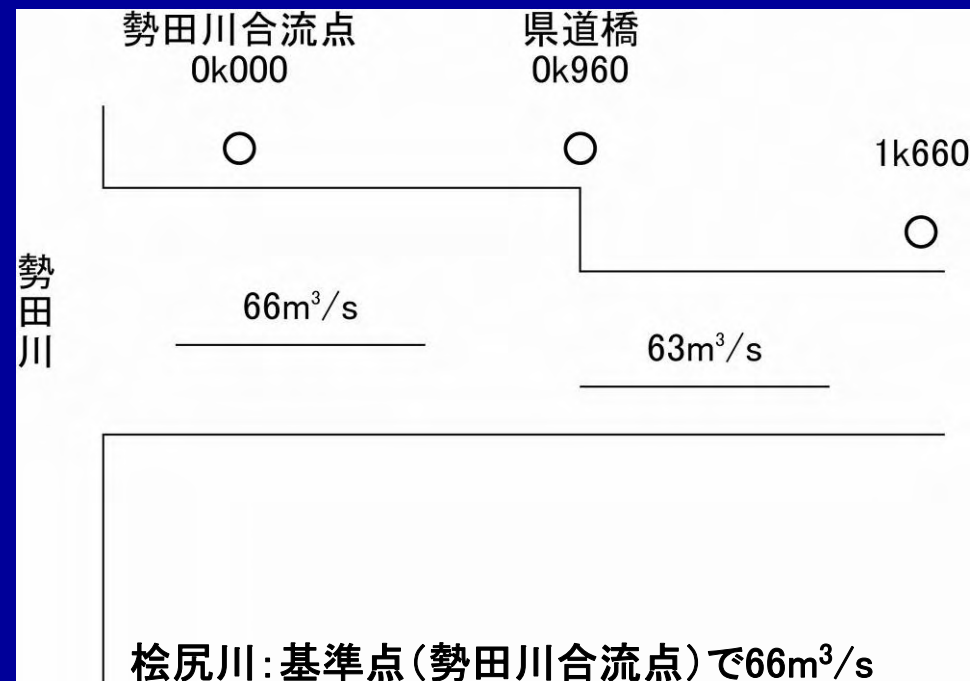
・五十鈴川派川
1.2~1.7k付近



■ 桧尻川の既往計画(全体計画)

(桧尻川全体計画 平成8年)

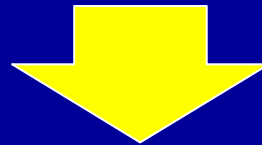
- 治水安全度 : $W=1/30$
- 流出計算手法 : 貯留関数
- 基準点 : 勢田川合流点
- 基準点の計画流量 : $66\text{m}^3/\text{s}$
- その他 : 勢田川との合流点に桧尻川排水機場が整備されている



■ 桧尻川の整備計画目標(1)

➤ 整備計画目標設定の観点

- ① 三重県内の指標から見た治水安全度バランスを考慮して目標の基本方針規模を設定する。
- ② 既往主要洪水と同規模の氾濫被害を防止する観点から既往計画との整合を図る。



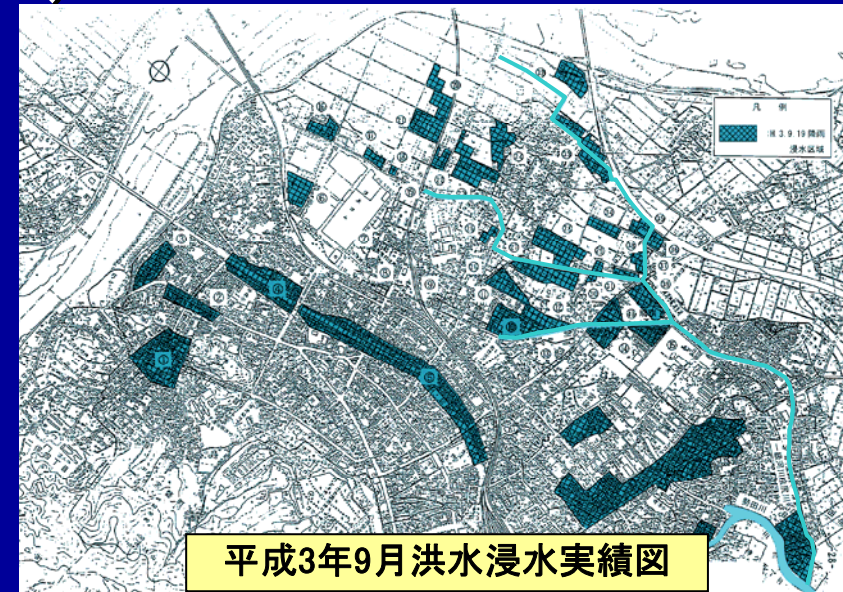
- ① 三重県内の指標からみた治水安全度(基本方針規模)
 - ・ 三重県内の指標からみた治水安全度では概ね1/30となる。

計画規模 T	桧尻川	1/30以上	1/50以上	1/80以上	1/100以上
流域面積(km ²)	5.16	20未満	20~300	300~600	600以上
市街地面積(km ²)	2.95	10未満	10~20	20~50	50以上
想定氾濫区域内面積(ha)	154	500未満	500~2,000	2,000~4,000	4,000以上
想定氾濫区域内宅地面積(ha)	21.1	80未満	80~240	240~1,000	1,000以上
想定氾濫区域内人口(千人)	4.2	10未満	10~30	30~100	100以上
想定氾濫区域内資産額(億円)	574	200未満	200~2,000	2,000~5,000	5,000以上
想定氾濫区域内出荷額(億円)	21.9	100未満	100~1,000	1,000~3,000	3,000以上

■ 桧尻川の整備計画目標(2)

② 既往洪水の確率規模

近年最大洪水である平成3年9月洪水を短時間降雨で評価すると確率規模が、 $W=1/10$ である。



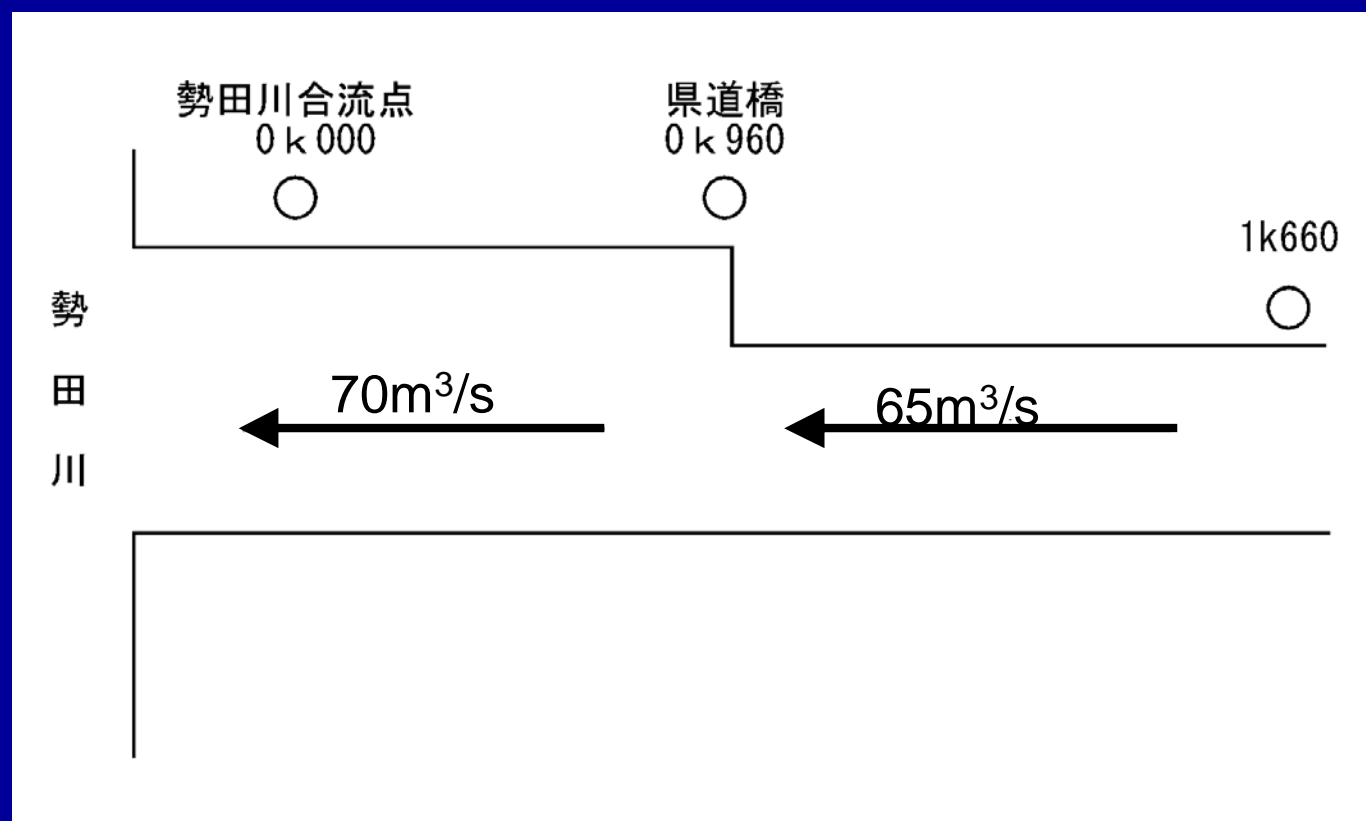
➤ 桧尻川の整備計画の目標規模の設定

桧尻川の整備計画における目標規模は、基本方針規模と同じ概ね30年に1度発生する洪水に対して外水氾濫による浸水被害を防止することを目標とする。

- ① 三重県内の指標から見た治水安全度バランスから治水安全度は概ね1/30
- ② 既往の最大洪水の確率が概ね $W=1/10$

■整備計画流量(桧尻川)

- 対象規模 確率1/30
- 洪水調節施設 なし
- 流出解析手法 貯留関数法



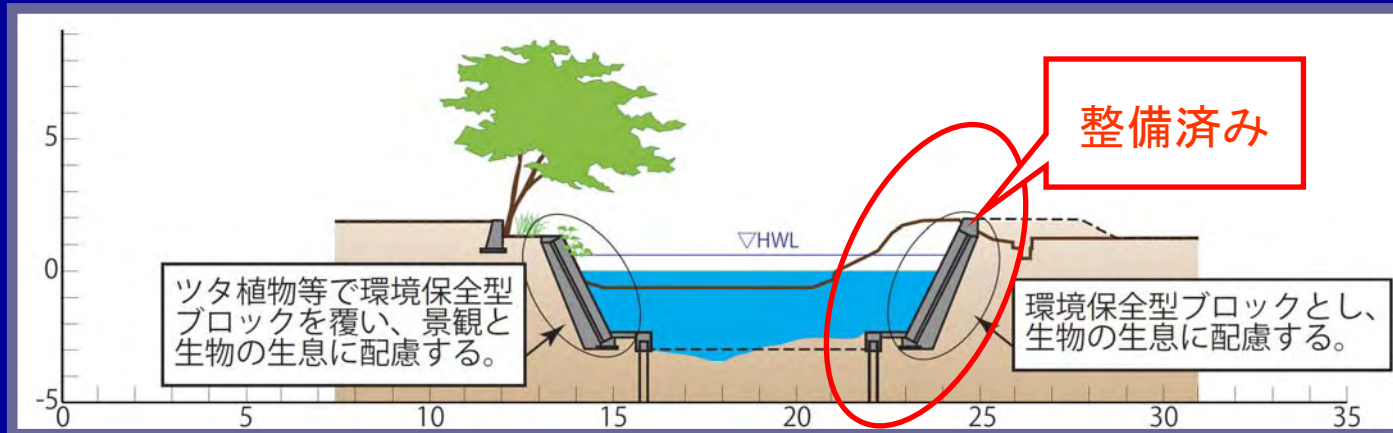
■主要な改修内容平面図(桧尻川)



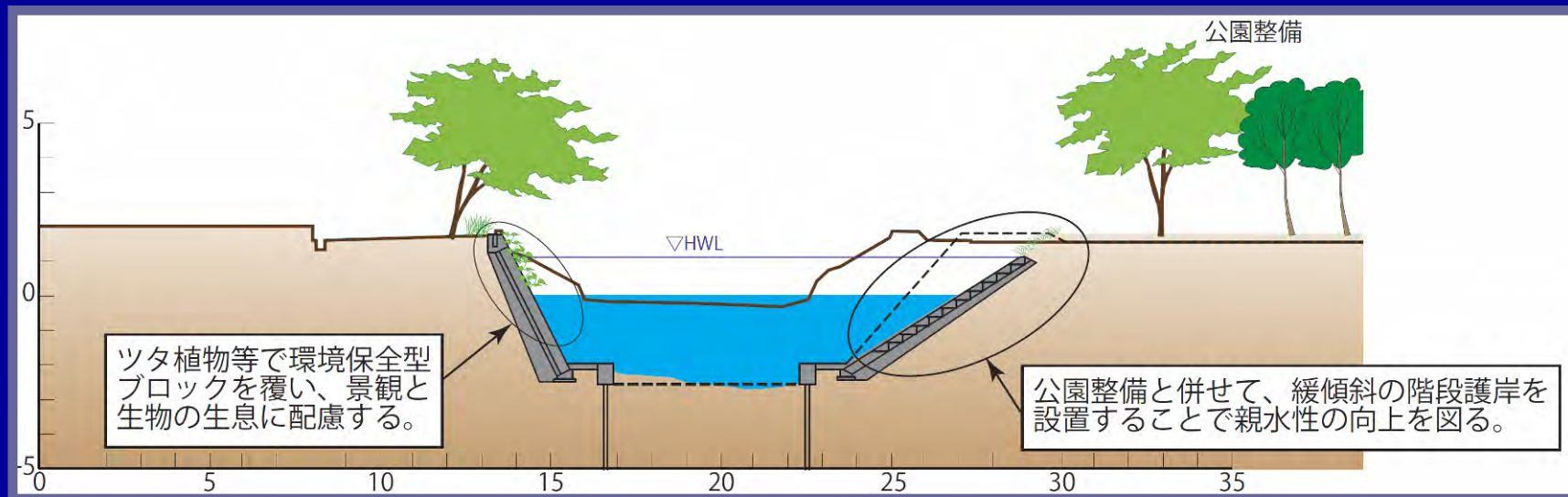
■河川環境への配慮事項(桧尻川)

●整備箇所における河川環境への配慮事項

・桧尻橋下流 0.2k付近

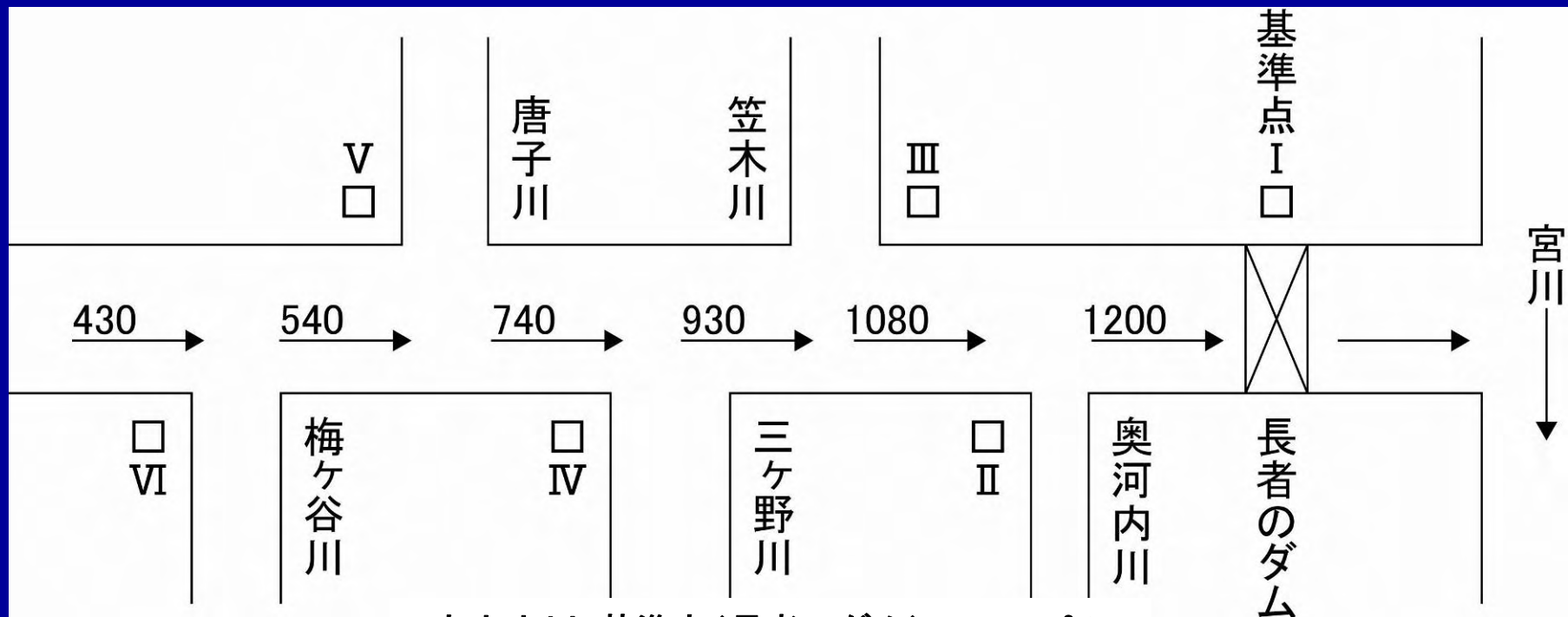


・桧尻橋上流 1.4k付近



■大内山川の既往計画(全体計画) (大内山川全体計画 平成9年11月)

- 治水安全度 : $W=1/10$
- 流出計算手法 : 合理式
- 基準点 : 長者のダム含め 6箇所
- 基準点の計画流量 : $1200\text{m}^3/\text{s}$ (長者のダム)
- その他 : ダム等の貯留施設は位置づけられていない

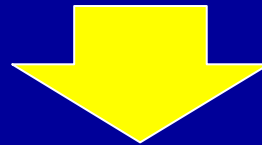


大内山川:基準点(長者のダム)で $1200\text{m}^3/\text{s}$

■大内山川の整備計画目標(1)

➤整備計画目標設定の観点

- ① 三重県内の指標から見た治水安全度バランスを考慮して目標の基本方針規模を設定する。
- ② 既往主要洪水と同規模の氾濫被害を防止する観点から既往計画との整合を図る。



- ①三重県内の指標からみた治水安全度(基本方針規模)
 - ・三重県内の指標からみた治水安全度では概ね1/30となる。

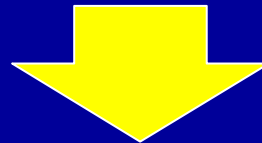
計画規模 T	大内山川	1/30以上	1/50以上	1/80以上	1/100以上
流域面積(km ²)	134	20未満	20~300	300~600	600以上
市街地面積(km ²)	2.64	10未満	10~20	20~50	50以上
想定氾濫区域内面積(ha)	85.3	500未満	500~2,000	2,000~4,000	4,000以上
想定氾濫区域内宅地面積(ha)	1.4	80未満	80~240	240~1,000	1,000以上
想定氾濫区域内人口(千人)	0.2	10未満	10~30	30~100	100以上
想定氾濫区域内資産額(億円)	38.9	200未満	200~2,000	2,000~5,000	5,000以上
想定氾濫区域内出荷額(億円)	13.3	100未満	100~1,000	1,000~3,000	3,000以上

■大内山川の整備計画目標(2)

②既往洪水の確率規模

近年最大洪水である平成16年9月洪水の確率規模が、概ね $W=1/30$ である。

地点	集水面積 (km ²)	降雨強度 mm/hr	同左確率	痕跡からの推定 流量 (m ³ /s)
宮川合流点から 20.8km	30.5	80.4	1/29	585
宮川合流点から 16.6km (細野観測所)	43.2	71.8	1/24	745
宮川合流点から 14.8km	60.0	69.2	1/26	1,008



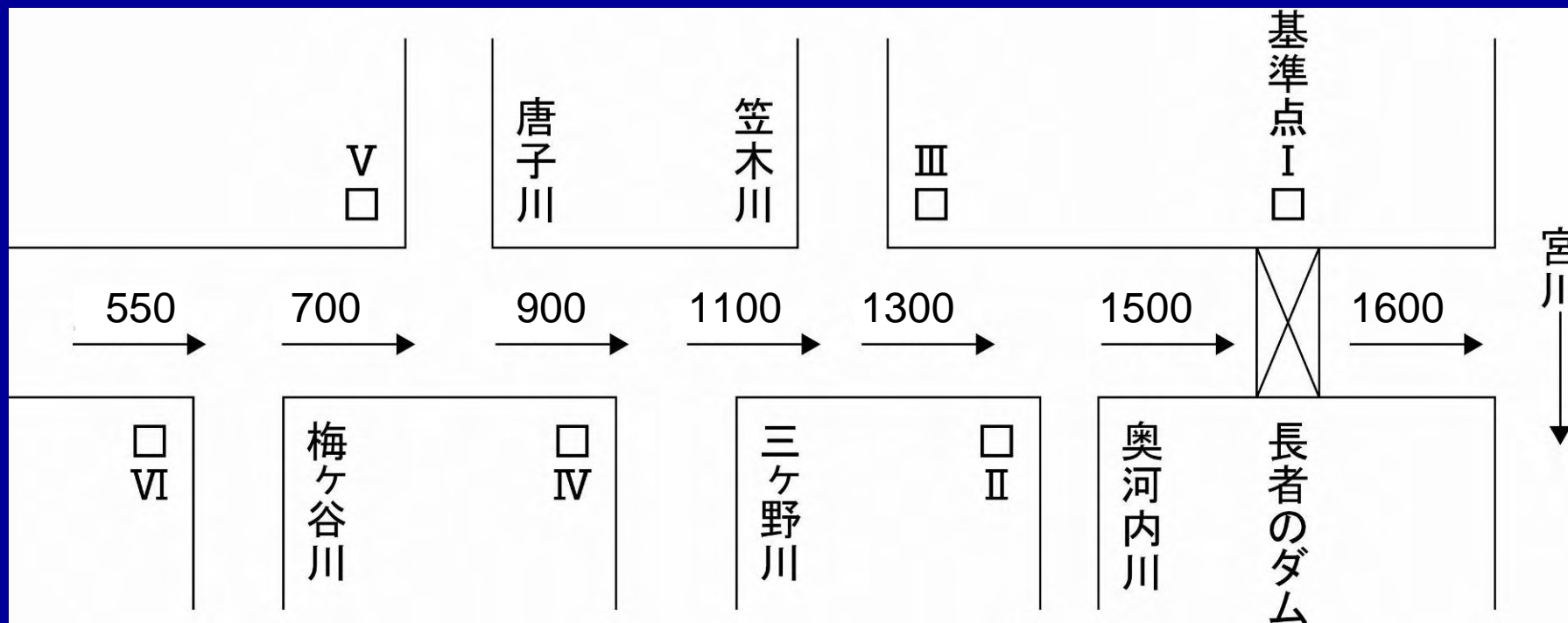
➤大内山川の整備計画の目標規模の設定

大内山川の整備計画における目標規模は、基本方針規模と同じ概ね30年に1度発生する洪水に対して外水氾濫による浸水被害を軽減することを目標とする。

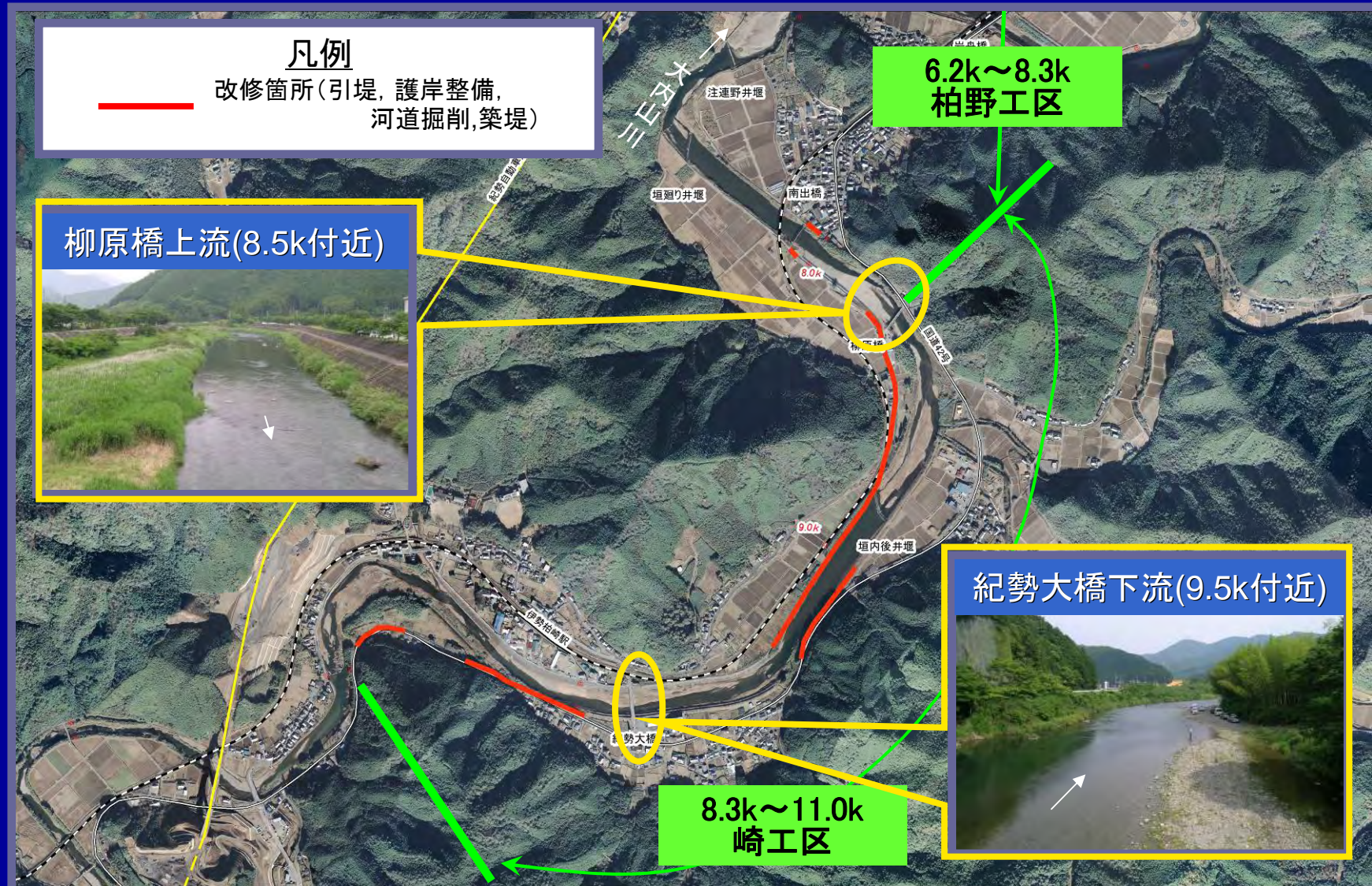
- ①三重県内の指標から見た治水安全度バランスから治水安全度は概ね1/30
- ②既往の最大洪水の確率が概ね $W=1/30$

■整備計画流量(大内山川)

- 対象規模 確率1/30
- 洪水調節施設 なし
- 流出解析手法 合理式



■主要な改修内容平面図(大内山川)

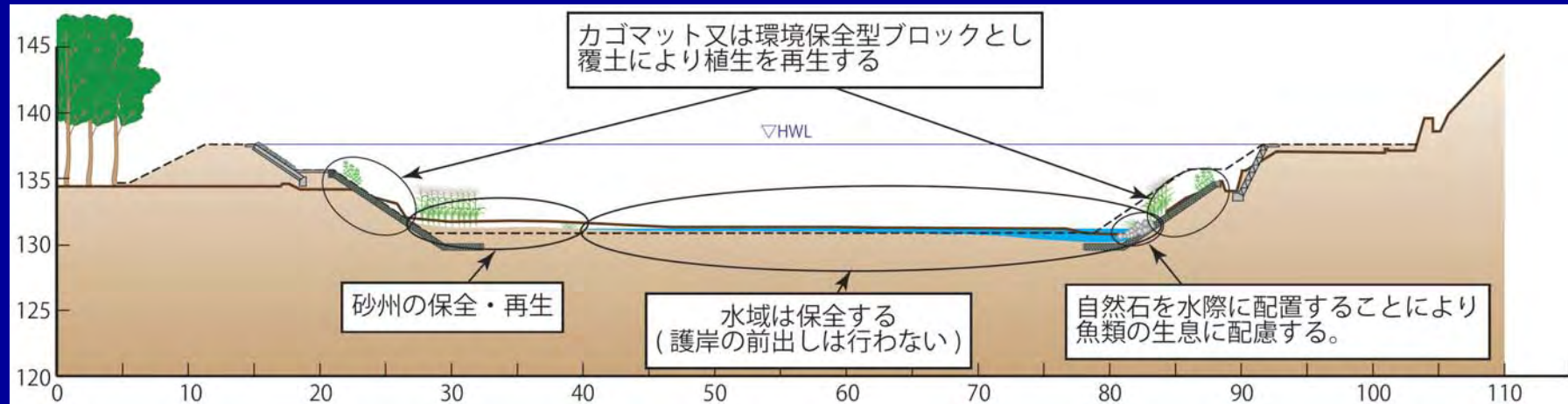


■主要な改修内容平面図(大内山川)

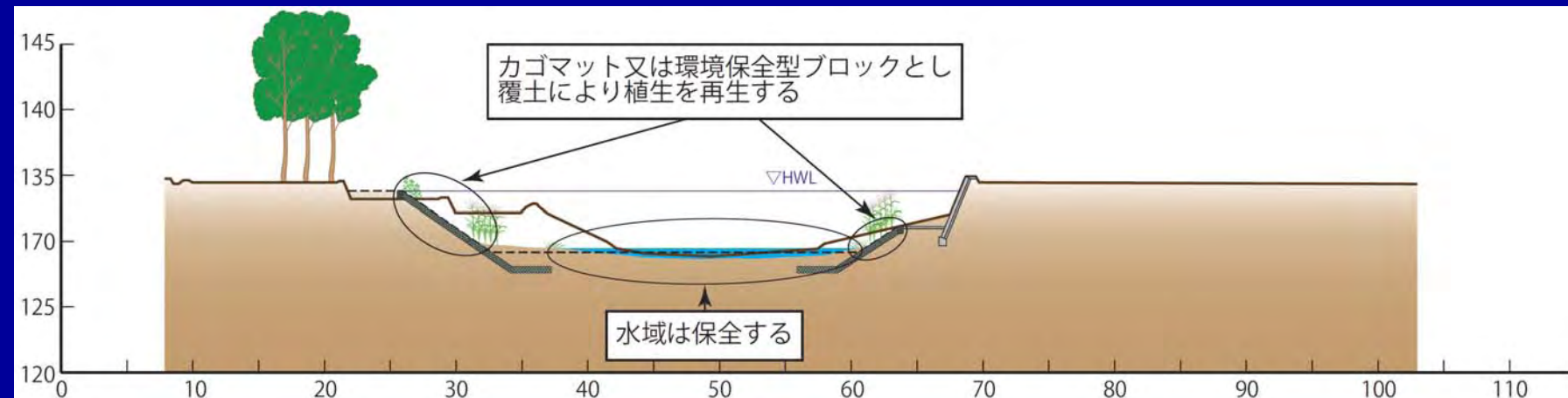


河川環境への配慮事項(大内山川)

・崎工区 9.2k付近



・車瀬工区 17.4k付近

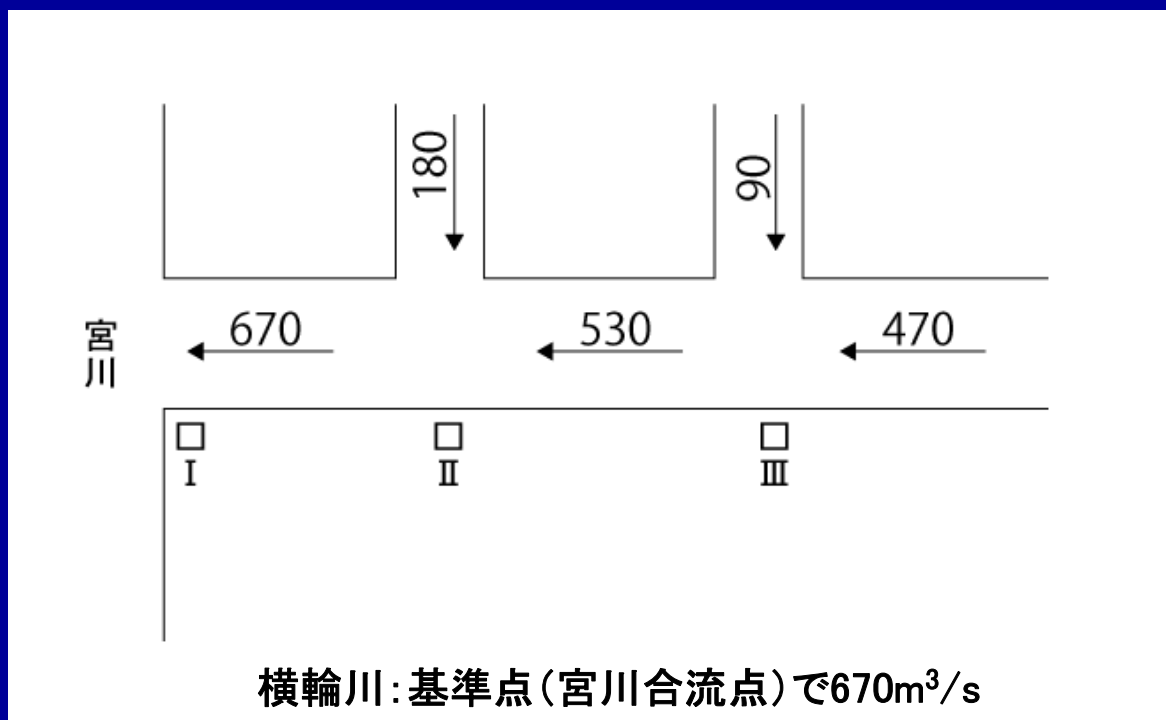


※ネコギギの生息も確認されていることから、設計段階において専門家の意見を伺い、自然環境に配慮する。また、工事施工後においてもモニタリング調査を実施することとする。

■横輪川の既往計画(全体計画)

(横輪川全体計画 平成8年)

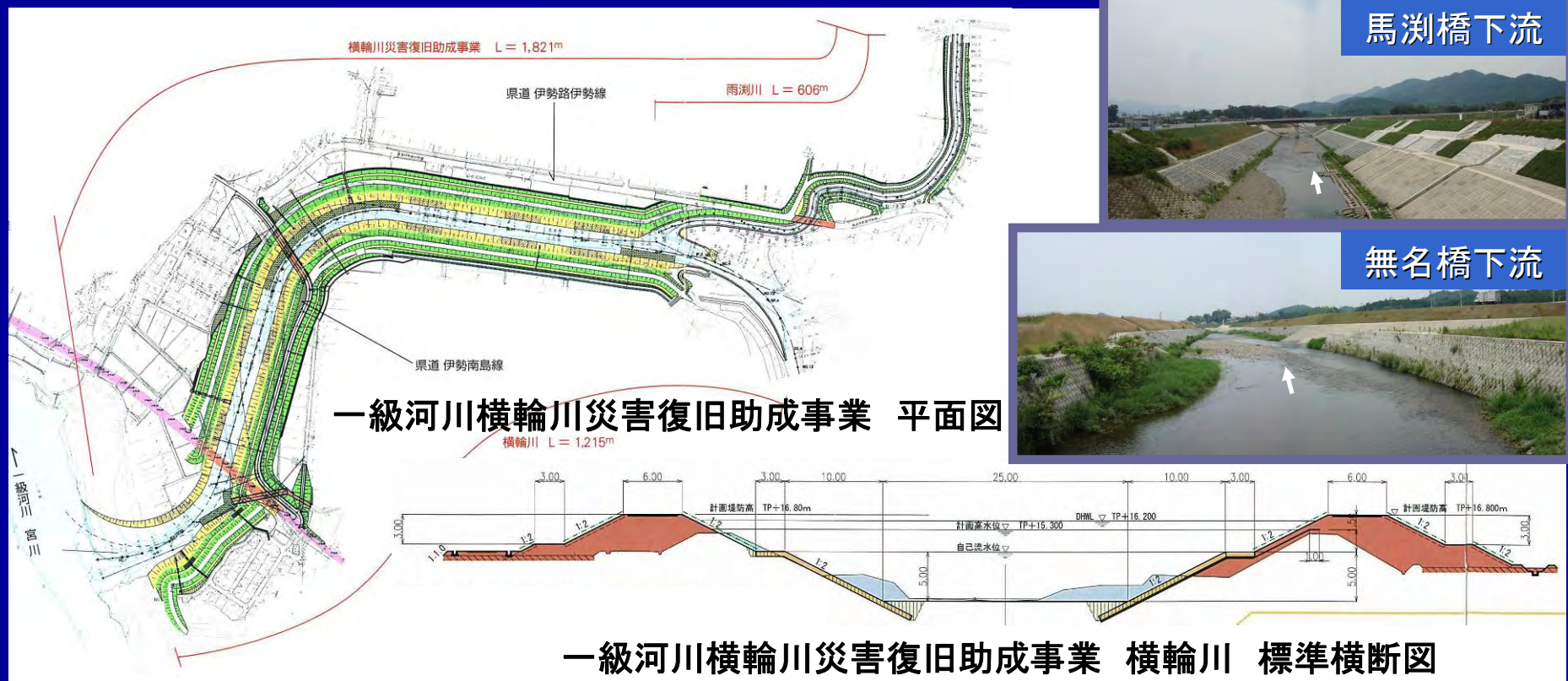
- 治水安全度 : $W=1/30$
- 流出計算手法 : 合理式
- 基準点 : 宮川合流点 含め 3箇所
- 基準点の計画流量 : $670\text{m}^3/\text{s}$ (宮川合流点)
- その他 : ダム等の貯留施設は位置づけられていない



■横輪川の整備計画

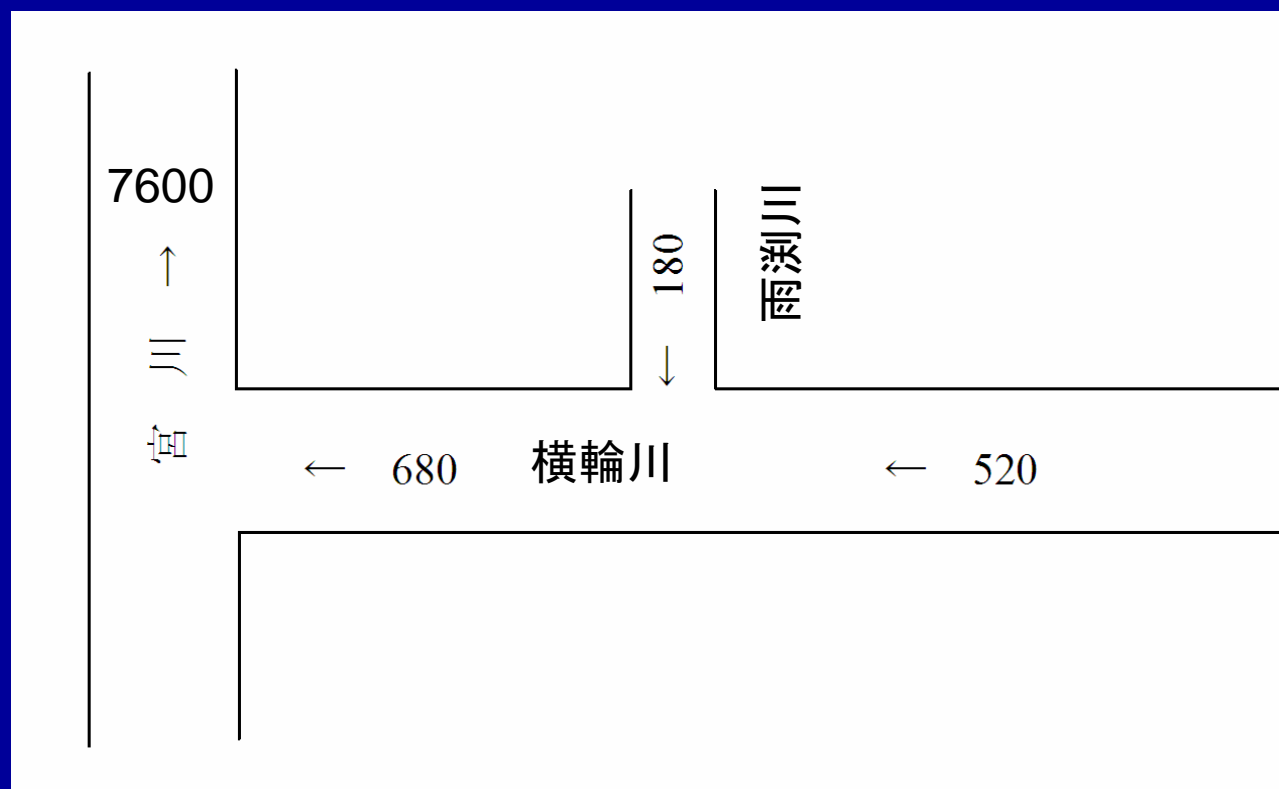
➤整備計画設定の観点

- ・流下能力不足の箇所があったが、災害復旧助成事業により宮川本川の背水を考慮した河道へ改修された。
- ・したがって、横輪川においては、定期的・継続的な維持管理により、必要な治水安全度を確保していく。



■整備計画流量(横輪川)

- 対象規模 確率1/30
- 洪水調節施設 なし
- 流出解析手法 合理式法
- その他 : 宮川本川と同等の「堤防高の確保」「堤防の強化」を図り、
宮川本川の洪水(7600m³/s)に対しても安全を確保



■正常流量の検討(宮川本川・五十鈴川・大内山川)

宮川水系の正常流量について、「正常流量検討の手引き(平成19年度、国土交通省河川局河川環境課)」を参照し、「動植物の生息地又は生育地」と「景観」「流水の清潔の保持」の観点から必要流量の検討を行った。

➤「動植物の生息地又は生育地」からの必要流量

魚類(ウグイ、アカザ、アユ、ヨシノボリ等)の生息・繁殖のために必要な水深・流速を確保するための流量として算出。

➤「景観」からの必要流量

水面幅を変化させたフォトモンタージュによる河川利用者アンケートによる景観として、過半数が許容できる流量として設定する。

➤「流水の清潔の保持」からの必要流量

下水道整備後に目標の水質(環境基準値の2倍)を満足するための流量として算出

➤正常流量の設定

宮川水系の正常流量の設定については、今後関係機関と連絡、調整を図りながら検討する。

■正常流量の検討(桧尻川)

以下の理由により、正常流量は設定しない。

- ・感潮区間であり、流量の管理が出来ない。
- ・流量調整施設がなく、水利権もない。
- ・流域面積が小さい。

■正常流量の検討(横輪川)

以下の理由により、正常流量は設定しない。

- ・大規模な取水施設や流量調節施設が無く、利水上の問題が発生していない。
- ・流量観測所がなく、流量の把握が出来ない。
- ・流域面積が小さい。

5. 今後の進め方

■今後の進め方

平成21年10月28・29日

第1回流域懇談会

- ・宮川水系(県管理区間)の概要
- ・治水・利水・環境の現状



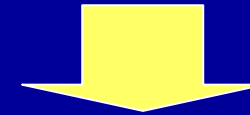
平成21年11月27・30日(予定)

第2回流域懇談会

- ・現状と課題(治水・利水・環境)
- ・既定計画の概要
- ・整備計画(案)の考え方

流域委員会

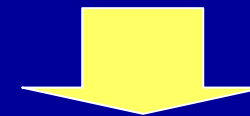
- ・流域の概要、主要洪水の概要
- ・現行計画と整備状況、河川環境の概要



平成21年11月16日(本日)

流域委員会

- ・現状と課題(治水・利水・環境)
- ・既定計画の概要
- ・整備計画(案)の考え方



平成22年2月(予定)

流域委員会

- ・河川整備計画(原案)について