

第 12 回 由良川水系・二級水系河川整備計画検討委員会

【河川整備の基本的な考え方について】

目 次

1 . 河川整備計画の目標	1
2 . 改修河川の選定	2
3 . 宮川の整備内容	3
4 . 八戸地川の整備内容	5

平成 22 年 10 月 11 日 (月)
京 都 府

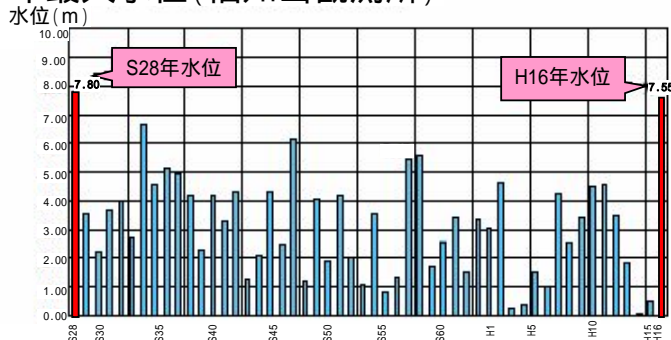
河川整備計画の目標

既往水害一覧表

西暦	発生年月日	要因	総雨量 (mm)	最高水位 (m)	最大流量 (m ³ /s)	被害状況
1953	昭和28.9.25	台風13号	360.2	7.80	6,500	災害救助法適用、死者36人、行方不明1人、負傷者893人、家屋流失205戸、全壊1,178戸、半壊1,432戸、床上浸水5,307戸、床下浸水2,458戸
1959	昭和34.9.26	伊勢湾台風(15号)	247.6	7.10	4,384	災害救助法適用、死者2人、行方不明1人、負傷者28人、家屋流失24戸、全壊19戸、半壊214戸、床上浸水4,455戸、床下浸水2,450戸
1961	昭和36.10.28	台風26号	234.8	5.33	2,402	災害救助法適用、床上浸水767戸、床下浸水1,540戸、住宅被害176戸
1965	昭和40.9.17	秋雨前線台風24号	473.6	5.41	2,833	家屋全壊4戸、半壊48戸、損壊327戸、床上浸水411戸、床下浸水1,534戸
1972	昭和47.9.16	台風20号	188.1	6.15	4,063	負傷者5人、家屋全壊4戸、半壊33戸、床上浸水527戸、床下浸水1,024戸
1982	昭和57.8.1	台風10号	188.3	5.45	3,636	床上浸水40戸、床下浸水65戸
1983	昭和58.9.28	台風10号	245.6	5.57	3,608	床上浸水23戸、床下浸水49戸
1990	平成2.9.20	台風19号	250.3	4.64	2,469	床下浸水62戸(非住家含む)
1995	平成7.5.12	低気圧	177.1	4.23	2,242	床下浸水3戸、床上浸水1戸
1998	平成10.9.22	台風7号	144.9	4.49	2,178	床下浸水5戸(内4戸は非住家)
1999	平成11.6.30	梅雨前線	121.5	4.57	2,203	床下浸水1戸、床上浸水1戸
2004	平成16.10.20	台風23号	288.7	7.55	5,285	災害救助法適用、死者5人、床上浸水1,251戸、床下浸水418戸

出典：国土交通省福知山河川国道事務所資料
 水位、流量は、福知山観測所
 総雨量は、流域平均雨量

年最大水位(福知山観測所)



治水対策の基本的な考え方

現状

圏域では、和久川改修や内水排除施設の整備、土師川の災害復旧助成事業等により河川改修が行われてきましたが、依然として圏域の河川の整備率は低い状況です。

近年において、平成16年台風23号洪水により、圏域内の各所では家屋浸水等、甚大な被害が発生しました。

国では、中流部においては連続堤の整備が進められ、下流部では平成16年台風23号洪水により、甚大な被害が発生したことから、輪中堤・宅地嵩上げ・緊急避難路等を緊急的に行う「由良川下流部緊急水防災対策」が実施されています。

府管理河川では、宮川、牧川において、広域河川改修事業などが実施されています。

課題

平成16年台風23号洪水により、甚大な被害が発生したことから、圏域の河川の治水安全度を早急に高めることが求められています。

府管理河川の未整備区間の全区間について整備を行うことは、予算的、時間的な制約があるため、緊急性や実現性を踏まえ重点的かつ効率的に整備を進めていく必要があります。

国による堤防整備に伴い、一体的な河川改修が必要となる河川があります。

考え方

近年の甚大な被害が発生した平成16年10月台風23号洪水と同規模の洪水(概ね確率規模1/10)に対し家屋浸水被害の解消を目標とします。

由良川下流圏域整備計画の目標

災害の発生の防止又は軽減に関して

平成16年10月台風23号洪水と同規模(概ね確率規模1/10)の洪水による家屋浸水被害を解消する。また、局部的な改良、洪水等による被災箇所の復旧、治水上の支障となる堆積土砂の除去、堤防除草等により治水機能の適正な維持に努める。さらに、整備途上や目標を上回る洪水による被害を最小限に抑えるため、ハード整備だけでなく、ソフト対策を組み合わせることにより効果的な治水対策を図る。

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関して

今後とも、様々な水辺空間の利用と適正な水利用が図られるように、良好な水質、水量の保全に努める。また、環境学習や自然体験の場としての河川空間づくりに努める。

河川環境の整備と保全に関して

多様な生物が生息・生育する豊かな自然環境の保全・再生に配慮した河川整備に努める。また、堰や落差工により魚類等の縦断方向の連続性が損なわれている箇所については、魚道整備等を必要に応じて検討し、河川工事の際には、魚類等生態系への影響を最小限に抑えるため、濁水の発生防止に努める。さらに、景観に優れた地域については、周囲の景観に配慮した河川整備に努める。

河川の整備の実施に関する事項

改修河川の選定について

下流圏域における改修検討河川の考え方

平成16年10月台風23号洪水と同規模の洪水に対し、河川氾濫による家屋浸水被害が発生した河川を選定します。(宮川、牧川、和久川、相長川、大谷川)

- 以下の河川については、河川整備計画とは別に、関係機関と連携し、家屋浸水被害の解消にあたります。
- ・平成16年10月台風23号洪水と同規模の水位まで護岸等により災害復旧済みの河川(牧川(夜久野町域)、直見川)
 - ・由良川本川からの溢水により、家屋浸水被害が発生し、直轄事業による対策が実施中または計画中の河川
 - ・局部的な堤防嵩上げ・河床掘削等の維持管理的な対策を検討中の河川(土師川、井尻川、安場川)
 - ・排水路の能力不足による内水により、家屋浸水被害が発生した河川(堺川、犀川、西方川)

由良川本川の直轄事業と合わせた一体的な整備を行う河川を選定します。(八戸地川、宮川、大砂利川、相長川、大谷川)

河川名	市町村名	水害区域面積 (㎡)			府管理河川の氾濫による被災家屋棟数 (棟)					被害実績からの評価		直轄事業と一体的に整備する河川	検討河川
		農地	宅地その他	合計	床下浸水	床上浸水	半壊	全壊流失	合計	家屋浸水被害あり	水害原因から対象外		
和江谷川	舞鶴市	10,000	0	10,000	0	0	0	0	0				
丸田川	舞鶴市	20,000	0	20,000	0	0	0	0	0				
八戸地川	舞鶴市	400,000	0	400,000	0	0	0	0	0				
久田美川	舞鶴市	20,000	0	20,000	0	0	0	0	0				
枯木川	福知山市大江町	85,000	0	85,000	0	0	0	0	0				
宮川	福知山市大江町	40,000	10,000	50,000	12	16	0	0	28				
蓼原川	福知山市大江町	27,000	0	27,000	0	0	0	0	0				
尾藤川	福知山市大江町	140,000	0	140,000	0	0	0	0	0				
在田川	福知山市大江町	79,000	0	79,000	0	0	0	0	0				
谷河川	福知山市大江町	22,000	0	22,000	0	0	0	0	0				
牧川	福知山市	40,000	7,300	47,300	33	21	0	0	54				
	福知山市夜久野町	60,000	300	60,300	0	0	0	2	2	対策済			
千原川	福知山市夜久野町	16,000	0	16,000	0	0	0	0	0				
畑川	福知山市夜久野町	17,000	0	17,000	0	0	0	0	0				
直見川	福知山市夜久野町	0	150	150	0	0	0	1	1	対策済			
和久川	福知山市	0	2,800	2,800	10	10	0	0	20				
堺川	福知山市	30,000	1,000	31,000	1	0	0	0	1		内水		
弘法川	福知山市	0	2,000	2,000	0	0	0	0	0				
大砂利川	福知山市	500,000	0	500,000	0	0	0	0	0				1
相長川	福知山市	620,000	0	620,000	1	2	0	0	3				
大谷川	福知山市	350,000	10,000	360,000	14	7	0	0	21				
土師川	京丹波町	111,000	2,100	113,100	10	9	0	0	19		局部的 ²		
井尻川	京丹波町	105,000	1,400	106,400	7	0	0	0	7		局部的		
犀川	綾部市	250,000	51,900	301,900	28	0	0	0	28		内水		
西方川	綾部市	10,000	520	10,520	2	2	0	0	4		内水		
安場川	綾部市	10,000	600	10,600	2	0	0	0	2		局部的		

出典:水害統計(由良川本川の影響による家屋被害は除く)

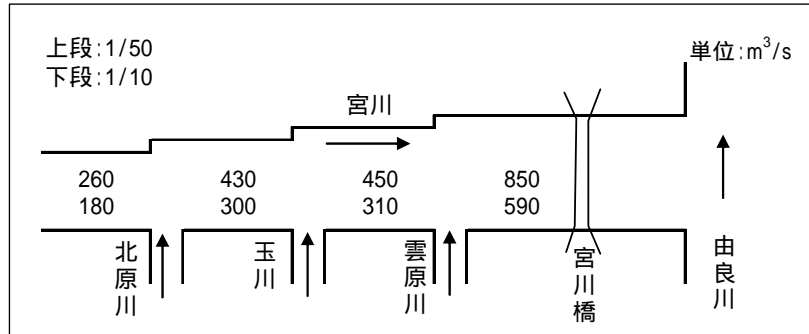
1 大砂利川については、直轄河川整備計画の今後の策定状況を踏まえ検討

2 局部的な対策の実施により、治水機能の向上が図られる河川については対象から除く

検討対象河川

河川の整備の実施に関する事項（宮川、広域河川改修事業） 1

1. 改修規模の設定

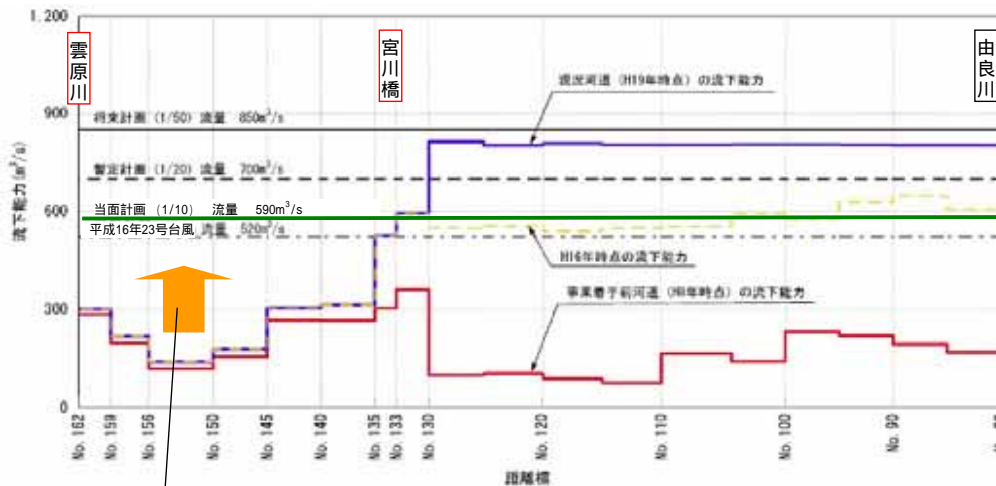


流量配分図

降雨強度式を用い、合理式により流量を計算した結果、1/10年確率規模における由良川合流点～雲原川合流点間の流量は $590\text{m}^3/\text{s}$ となります。

2. 改修区間の設定

直轄施工である宮川橋下流は、1/10年確率規模相当の洪水を流下可能な河川断面が確保されていますが、宮川橋～雲原川合流点間は確保されていません。



築堤、掘削により流下能力を向上

流下能力図

3. 実現性の検証

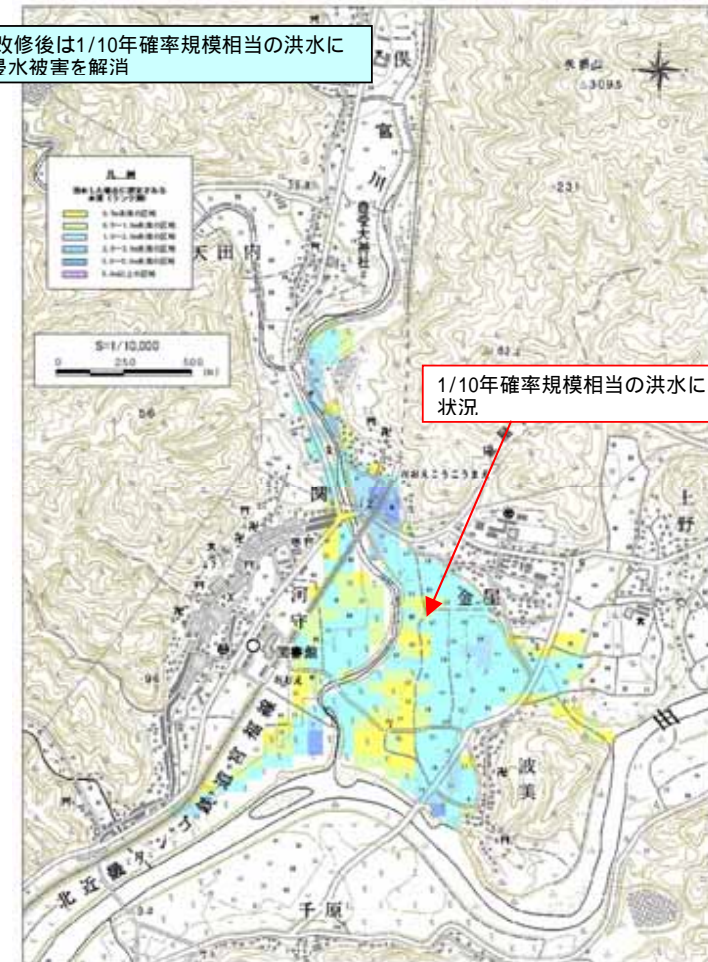
築堤や河床掘削等の治水施設の整備によってもたらされる経済的な便益(被害軽減額)から費用便益費を算出し、経済的な妥当性を確認する。

設定した改修計画規模及び区間により、民家浸水被害の解消が図られることから、その設定は適切なものといえます。

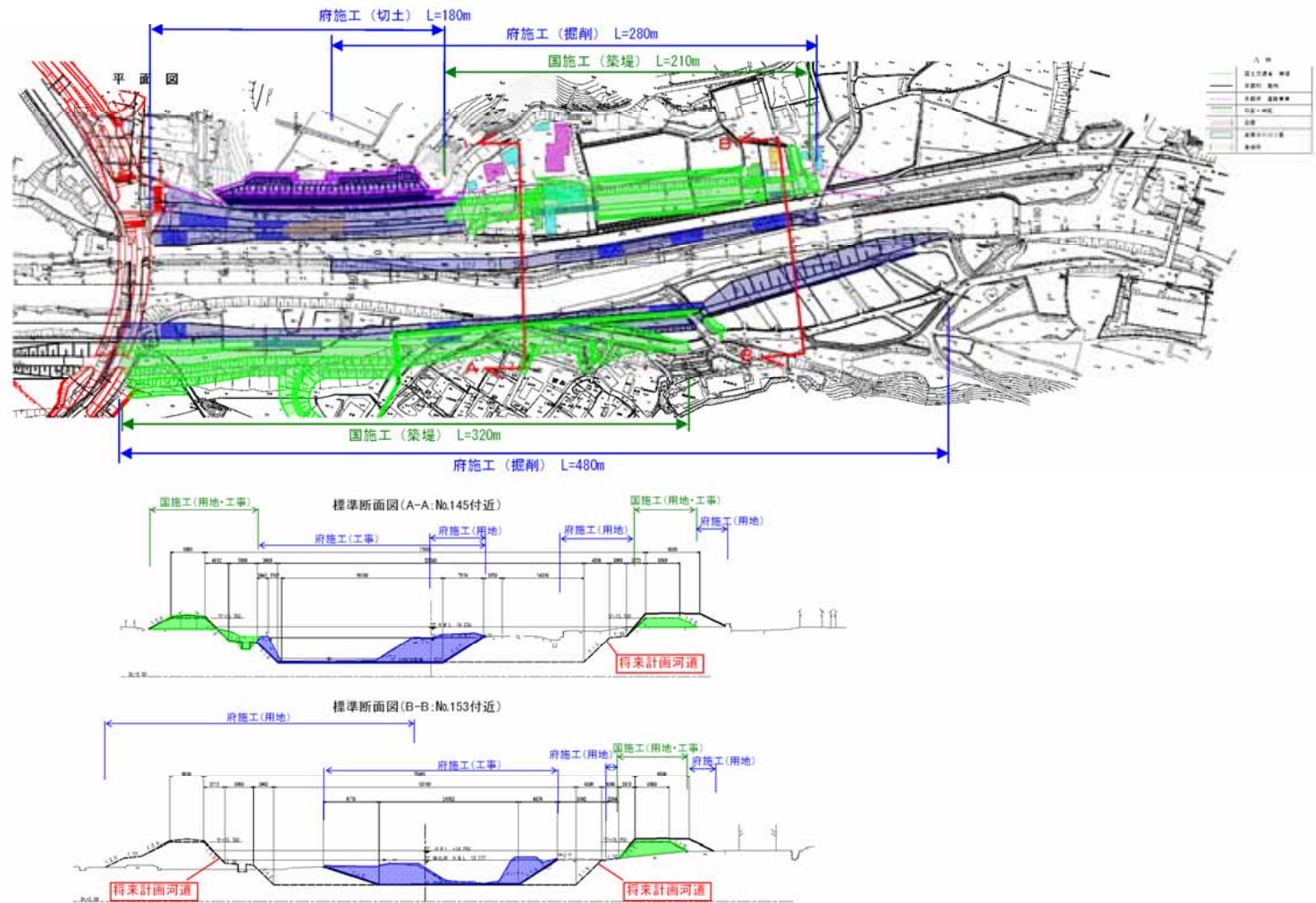
総便益(B) = 529.18億円、総費用(C) = 90.49億円
B / C = 5.9

なお、被害額として数値化できない間接的な被害として、国道175号、主要地方綾部大江宮津線の冠水による交通途絶及びその波及被害等は考慮していない。

河川改修後は1/10年確率規模相当の洪水による浸水被害を解消



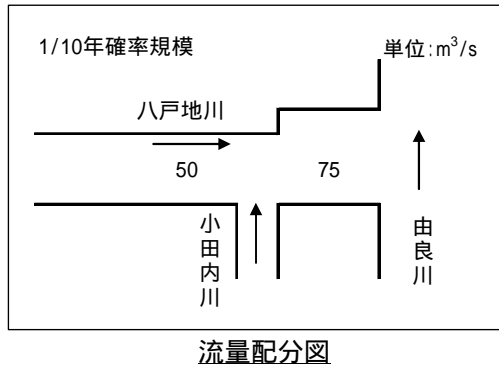
4. 改修の内容



- ・宮川橋から雲原川合流点までの590m区間の河道を整備します。
- ・1/10年確率規模相当の降雨による洪水を安全に流下させる河川断面にします。
- ・現況河道内の河原や植生を極力保全し、河道内にみお筋を確保することで、自然の営みによって瀬・淵が形成されることを促し、生物の生息・生育・繁殖環境の保全に配慮します。
- ・護岸については、植生の復元を図るために、可能な限り空隙・透水性を有する接続ブロックやブロックマットを使用します。

河川の整備の実施に関する事項 (八戸地川 1)

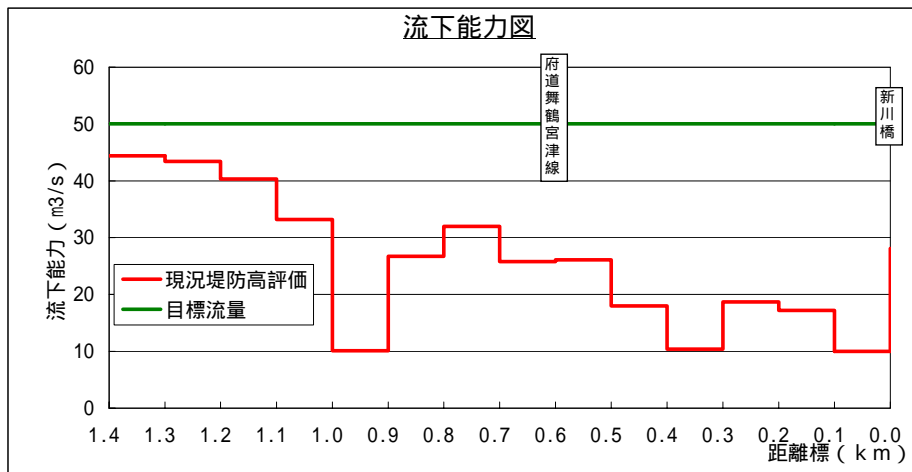
1. 改修規模の設定



降雨強度式を用い、合理式により流量を計算した結果、1/10年確率規模における小田内川合流前の流量は50m³/s、小田内川合流後は75m³/sとなります。

2. 改修区間の設定

八戸地川は、1/10年確率規模相当の洪水を流下可能な河川断面が確保されていません。



3. 改修による効果

由良川本川築堤後には、内水による主要道路(国道175号線)の冠水が発生しますが、八戸地川を1/10年確率規模相当の洪水を流下可能とすることで、主要道路の通行を可能とします。

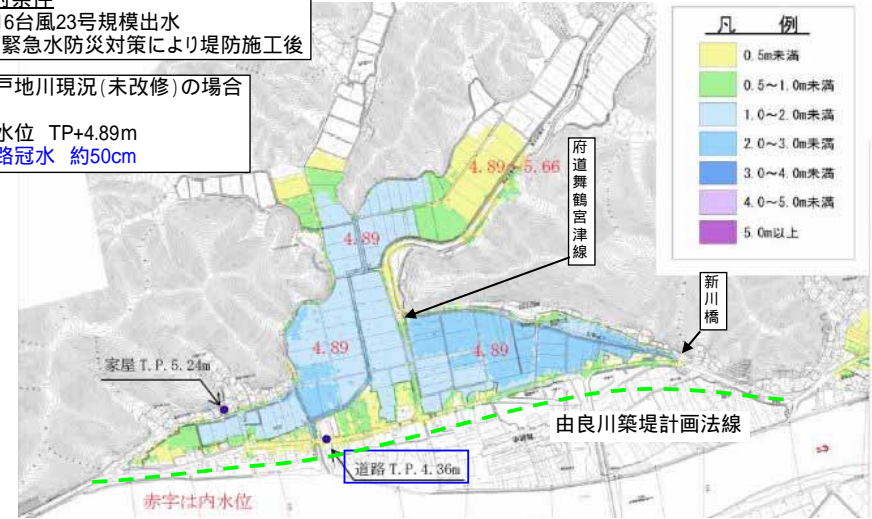
内水解析結果

検討条件

- ・H16台風23号規模出水
- ・国緊急水防災対策により堤防施工後

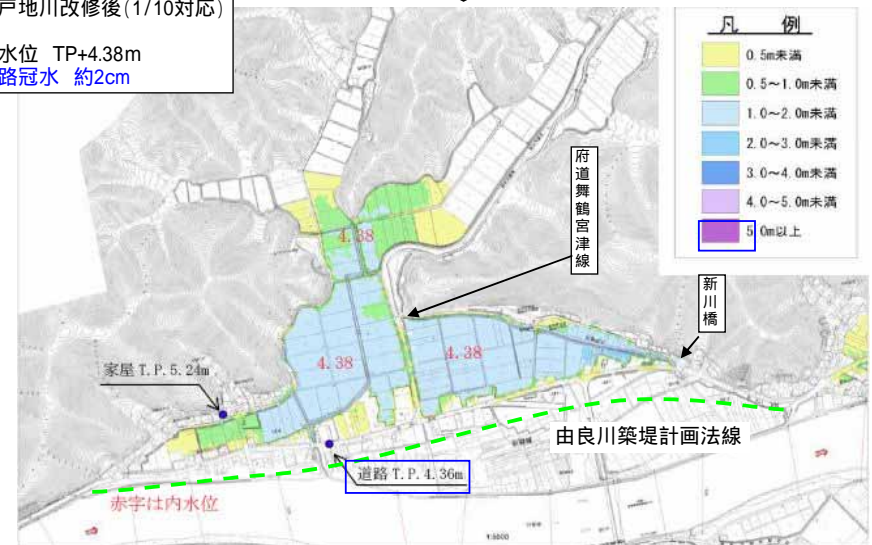
八戸地川現況(未改修)の場合

内水位 TP+4.89m
道路冠水 約50cm



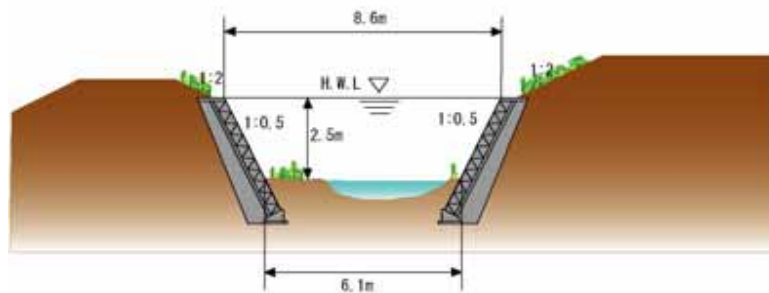
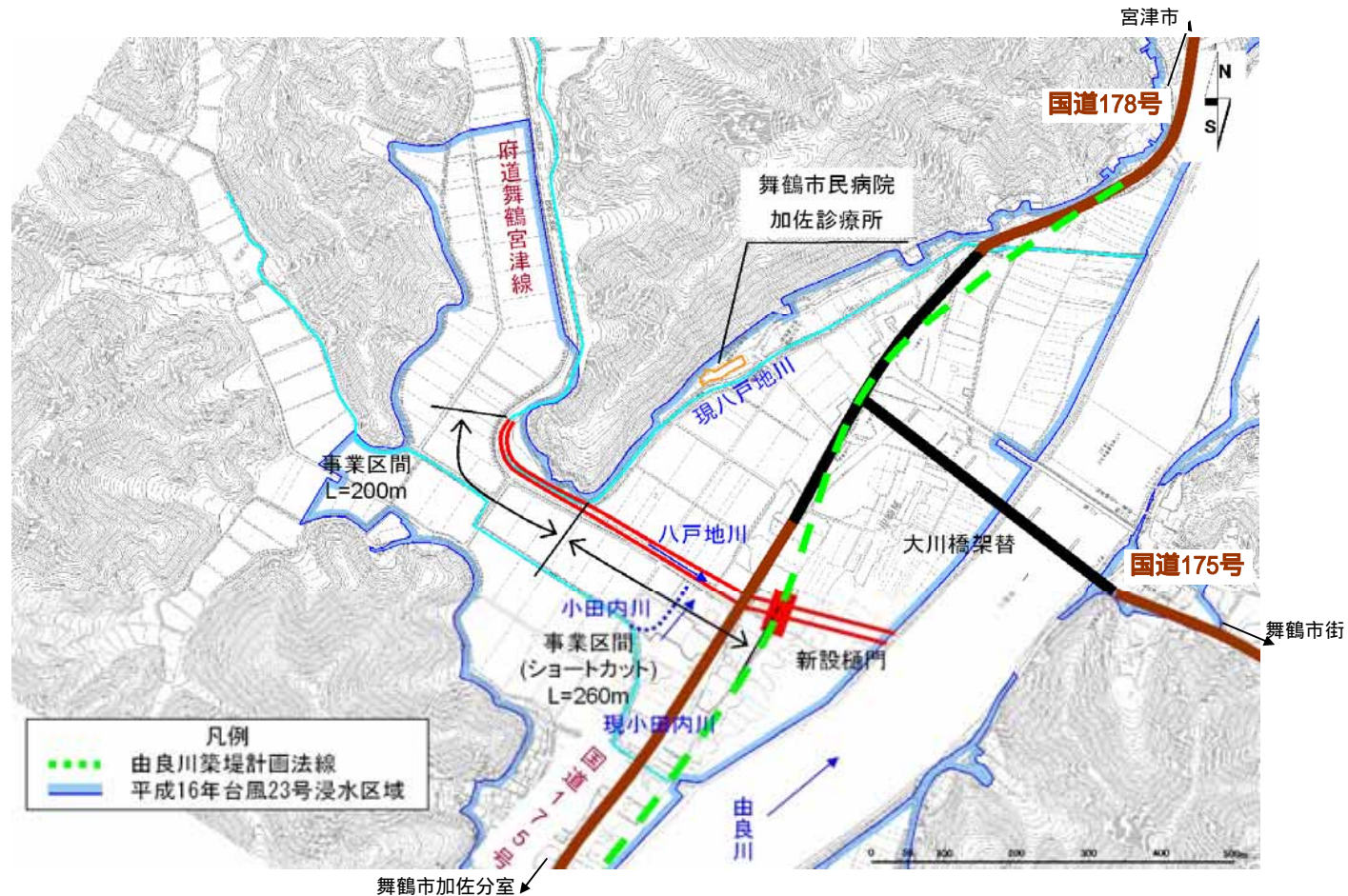
八戸地川改修後(1/10対応)

内水位 TP+4.38m
道路冠水 約2cm



河川の整備の実施に関する事項 (八戸地川 2)

4. 改修の内容



標準横断面図

- ・由良川本川の築堤により、家屋浸水の解消を図ります。(直轄事業)
- ・由良川本川に築堤に伴う支川処理にあたって、八戸地川を由良川にショートカット後、舞鶴市管理の小田内川を合流させることで、新設樋門を2箇所から1箇所に統合し、コストの縮減を図ります。
- ・併せて、八戸地川が台風23号相当の降雨による洪水を流下可能な河川断面に改修し、道路冠水 の解消を図ります。
- ・国道175号線は緊急輸送道路に指定されており、中でも当該区間は、広域防災拠点(舞鶴市)から地域防災拠点(舞鶴市加佐分室)へのアクセスルートに位置づけられます。