

平成26年度 第2回 六角川・松浦川学識者懇談会

松浦川直轄河川改修事業

- ① 事業採択後3年経過して未着工の事業
- ② 事業採択後5年経過して継続中の事業
- ③ 着工準備費又は実施計画調査費の予算化後3年経過した事業
- ④ 再評価実施後3年経過した事業
- ⑤ 社会経済状況の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業

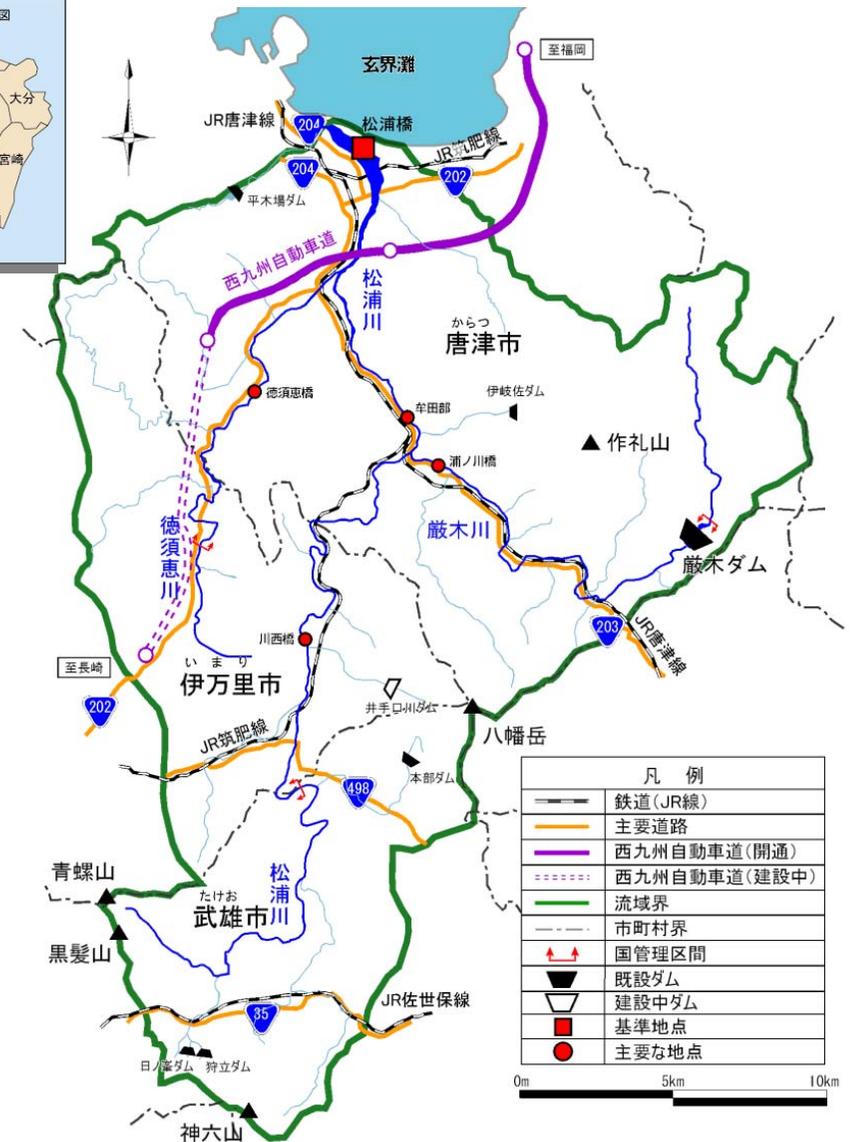
1. 事業の概要〔流域の概要〕

◆流域の概要及び特性

○松浦川流域は、唐津市・伊万里市・武雄市の3市からなり、流域人口約9.3万人の生活・産業を支える佐賀県北西部最大の河川である。本川及び支川の中上流部は山間狭窄部であるため、洪水時は河道と一体となって氾濫水が流下する。

【松浦川流域の概要】

水源	せいらざん 青螺山(標高599m)
流域面積	446km ² (山地85%,平地15%)
幹川流路延長	47km
国管理区間	63.3km (支川を含む)
流域内市町村	佐賀県：唐津市、伊万里市、武雄市
流域内人口	約9.3万人(平成22年国勢調査資料より)
想定氾濫区域面積	約50.8km ²
想定氾濫区域内人口	約2.5万人(平成22年国勢調査資料より)



〔下流部〕



〔中流部〕



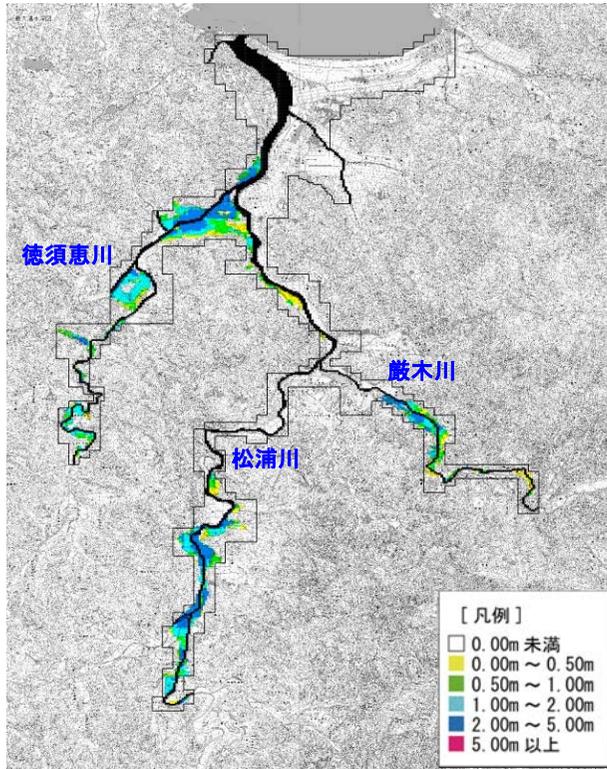
〔上流部〕

2. 事業の必要性等〔災害発生時の危険度等〕

◆災害発生の影響

○整備計画流量での影響

- ・浸水面積：約7.4km²
- ・被害人口：約3,300人



松浦川浸水区域図 (W=1/30)

※整備計画流量規模の洪水が発生した場合の氾濫シミュレーション結果
※整備計画策定時点河道(平成21年時点)

◆災害発生時の危険度

- 整備計画目標流量(松浦橋:2,700m³/s)に対して、河道の河積不足や堤防の断面不足等により治水安全度が低いため、今後更に整備を進める必要がある。

◆過去の浸水被害状況

- 松浦川では、近年、平成2年7月、平成18年9月洪水による甚大な浸水被害が発生している。

【平成2年7月洪水】家屋全壊流失3戸、家屋半壊11戸、床上浸水130戸、床下浸水422戸



松浦川 25/400付近：伊万里市大川町



伊岐佐川合流点付近の状況
(松浦川 12/600付近：唐津市相知町)

【平成18年9月洪水】床上浸水54戸、床下浸水39戸



行合野地区の状況
(徳須恵川 6/000付近：唐津市北波多)

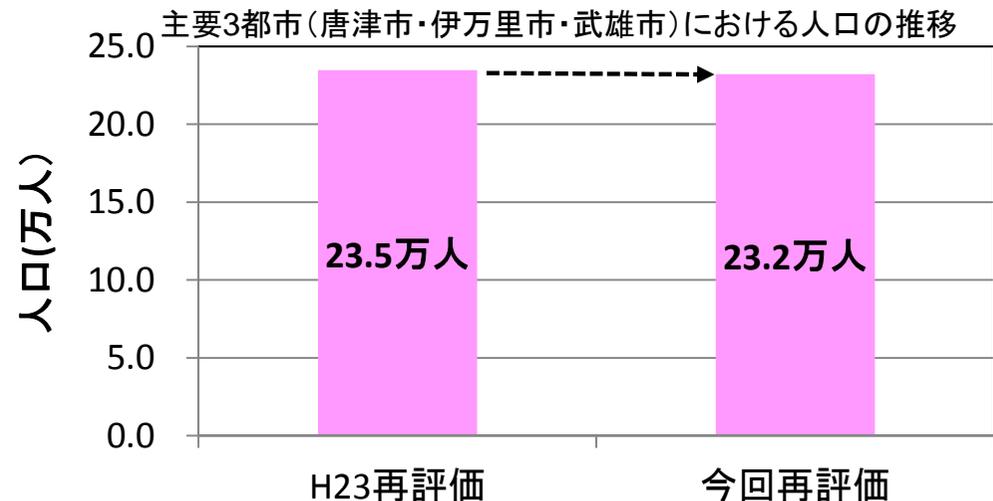


水留橋付近の状況
(徳須恵川 12/600付近：伊万里市南波多町)

2. 事業の必要性等〔地域開発状況等〕

◆地域開発の状況等

- 松浦川の流域内人口は横ばい状況
- 長崎～唐津～福岡を結ぶ重要な路線である西九州自動車道が現在整備中であり、今後、唐津市街地を中心に更なる発展が期待される。

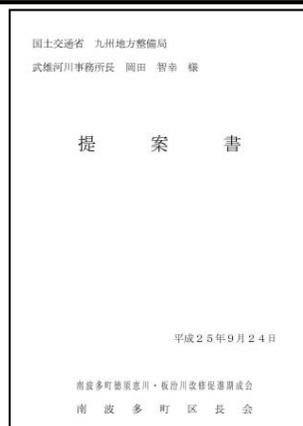


※H23再評価 : H22国勢調査より

※今回再評価 : H24県統計調査課「佐賀県人口移動調査」より

◆地域の協力体制

- 松浦川を流域一体として捉えた中での意見交換や情報が共有できる場として「松浦川流域ネットワーク」を設置。
- 流域内には松浦川流域内の関係市長、区長などにより構成された5つの期成会があり、松浦川改修促進に関して強い要望があり、河川整備への関心は高い。



期成会等からの提案書(要望)



松浦川流域ネットワーク開催状況

- 松浦川では、NPO法人アザメの会や自然と暮らしを考える研究会など、住民団体による環境学習や維持管理の活動が行われており、平成25年度に河川協力団体に指定されている。
地域住民や流域の自治体からも事業の推進を望む声大きい。



地域住民による維持管理
(アザメの瀬)



地域住民との協議によるマイ防災マップの作成



2. 事業の必要性等〔費用対効果〕

◆費用対効果分析結果

項目		前回評価 (平成23年度)	今回評価 (平成26年度)																								
目標流量		2,700m ³ /s (整備計画目標流量：H2.7洪水（概ね1/30）)	2,700m ³ /s (整備計画目標流量：H2.7洪水（概ね1/30）)																								
事業費		約223億円	約223億円																								
整備期間		平成21年から 概ね30年間	平成21年から 概ね30年間																								
整備内容		河道掘削、築堤、横断工作物改築および 情報基盤整備、堤防の質的整備 等	河道掘削、築堤、横断工作物改築および 情報基盤整備、堤防の質的整備 等																								
全事業	便益：B(億円)	756.1 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>一般資産被害額</td><td>: 264.5 (35.0%)</td></tr> <tr><td>農作物被害額</td><td>: 9.7 (1.3%)</td></tr> <tr><td>公共土木施設等被害額</td><td>: 448.0 (59.3%)</td></tr> <tr><td>営業停止損失</td><td>: 12.5 (1.7%)</td></tr> <tr><td>応急対策費用</td><td>: 12.9 (1.7%)</td></tr> <tr><td>残存価値</td><td>: 8.5 (1.0%)</td></tr> </table>	一般資産被害額	: 264.5 (35.0%)	農作物被害額	: 9.7 (1.3%)	公共土木施設等被害額	: 448.0 (59.3%)	営業停止損失	: 12.5 (1.7%)	応急対策費用	: 12.9 (1.7%)	残存価値	: 8.5 (1.0%)	544.0 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>一般資産被害額</td><td>: 188.4 (34.6%)</td></tr> <tr><td>農作物被害額</td><td>: 12.6 (2.3%)</td></tr> <tr><td>公共土木施設等被害額</td><td>: 318.2 (58.5%)</td></tr> <tr><td>営業停止損失</td><td>: 6.1 (1.1%)</td></tr> <tr><td>応急対策費用</td><td>: 10.2 (1.9%)</td></tr> <tr><td>残存価値</td><td>: 8.5 (1.6%)</td></tr> </table>	一般資産被害額	: 188.4 (34.6%)	農作物被害額	: 12.6 (2.3%)	公共土木施設等被害額	: 318.2 (58.5%)	営業停止損失	: 6.1 (1.1%)	応急対策費用	: 10.2 (1.9%)	残存価値	: 8.5 (1.6%)
	一般資産被害額	: 264.5 (35.0%)																									
	農作物被害額	: 9.7 (1.3%)																									
公共土木施設等被害額	: 448.0 (59.3%)																										
営業停止損失	: 12.5 (1.7%)																										
応急対策費用	: 12.9 (1.7%)																										
残存価値	: 8.5 (1.0%)																										
一般資産被害額	: 188.4 (34.6%)																										
農作物被害額	: 12.6 (2.3%)																										
公共土木施設等被害額	: 318.2 (58.5%)																										
営業停止損失	: 6.1 (1.1%)																										
応急対策費用	: 10.2 (1.9%)																										
残存価値	: 8.5 (1.6%)																										
費用：C(億円)	156.2	164.8																									
B/C	4.8	3.3																									
残事業	便益：B(億円)	572.6 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>一般資産被害額</td><td>: 200.2 (35.0%)</td></tr> <tr><td>農作物被害額</td><td>: 4.3 (0.8%)</td></tr> <tr><td>公共土木施設等被害額</td><td>: 340.2 (59.4%)</td></tr> <tr><td>営業停止損失</td><td>: 9.1 (1.6%)</td></tr> <tr><td>応急対策費用</td><td>: 9.9 (1.7%)</td></tr> <tr><td>残存価値</td><td>: 8.9 (1.5%)</td></tr> </table>	一般資産被害額	: 200.2 (35.0%)	農作物被害額	: 4.3 (0.8%)	公共土木施設等被害額	: 340.2 (59.4%)	営業停止損失	: 9.1 (1.6%)	応急対策費用	: 9.9 (1.7%)	残存価値	: 8.9 (1.5%)	294.6 <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>一般資産被害額</td><td>: 103.5 (35.2%)</td></tr> <tr><td>農作物被害額</td><td>: 4.8 (1.6%)</td></tr> <tr><td>公共土木施設等被害額</td><td>: 169.9 (57.7%)</td></tr> <tr><td>営業停止損失</td><td>: 3.1 (1.0%)</td></tr> <tr><td>応急対策費用</td><td>: 5.0 (1.7%)</td></tr> <tr><td>残存価値</td><td>: 8.3 (2.8%)</td></tr> </table>	一般資産被害額	: 103.5 (35.2%)	農作物被害額	: 4.8 (1.6%)	公共土木施設等被害額	: 169.9 (57.7%)	営業停止損失	: 3.1 (1.0%)	応急対策費用	: 5.0 (1.7%)	残存価値	: 8.3 (2.8%)
	一般資産被害額	: 200.2 (35.0%)																									
	農作物被害額	: 4.3 (0.8%)																									
公共土木施設等被害額	: 340.2 (59.4%)																										
営業停止損失	: 9.1 (1.6%)																										
応急対策費用	: 9.9 (1.7%)																										
残存価値	: 8.9 (1.5%)																										
一般資産被害額	: 103.5 (35.2%)																										
農作物被害額	: 4.8 (1.6%)																										
公共土木施設等被害額	: 169.9 (57.7%)																										
営業停止損失	: 3.1 (1.0%)																										
応急対策費用	: 5.0 (1.7%)																										
残存価値	: 8.3 (2.8%)																										
費用：C(億円)	125.5	107.4																									
B/C	4.6	2.7																									

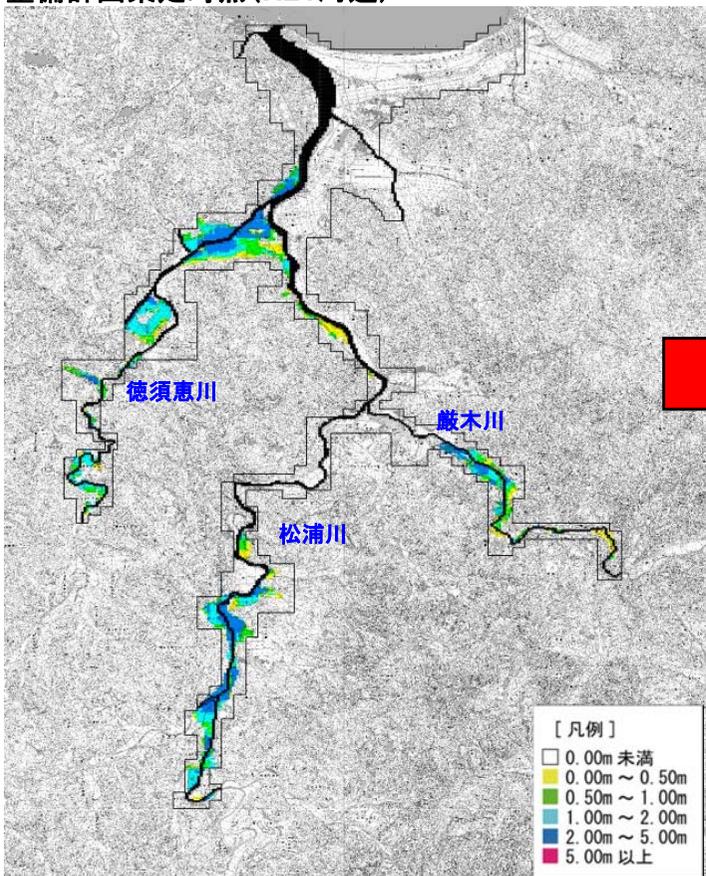
2. 事業の必要性等〔B/Cで計測できない効果〕

試行

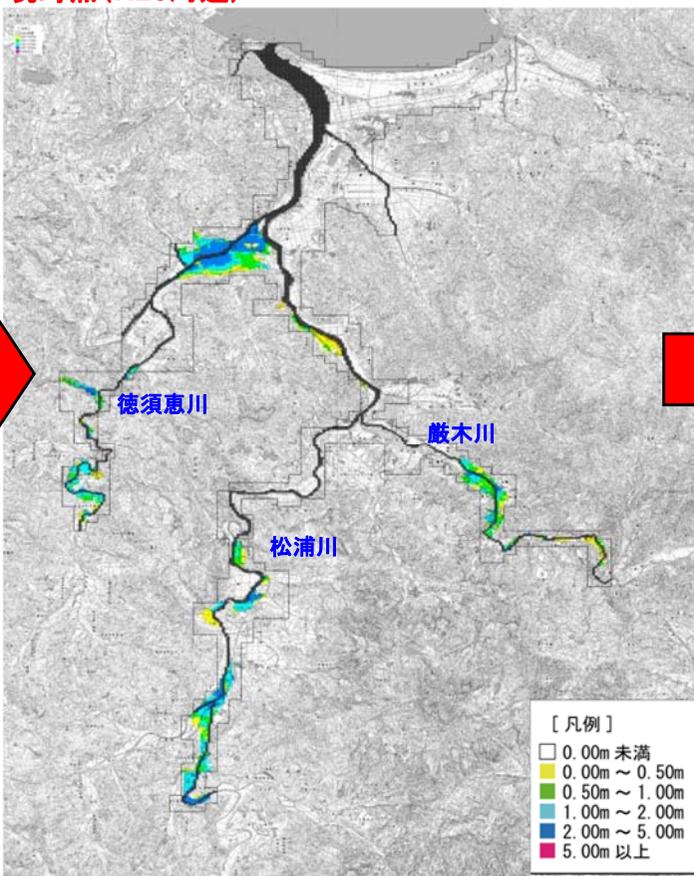
◆整備計画規模の洪水が発生した場合、浸水区域内人口は事業実施により約3,300人が解消される。また、電力停止による影響人口約2,000人と、ガス停止による影響人口約1,400人が解消される。

整備計画の対象規模の洪水における浸水範囲

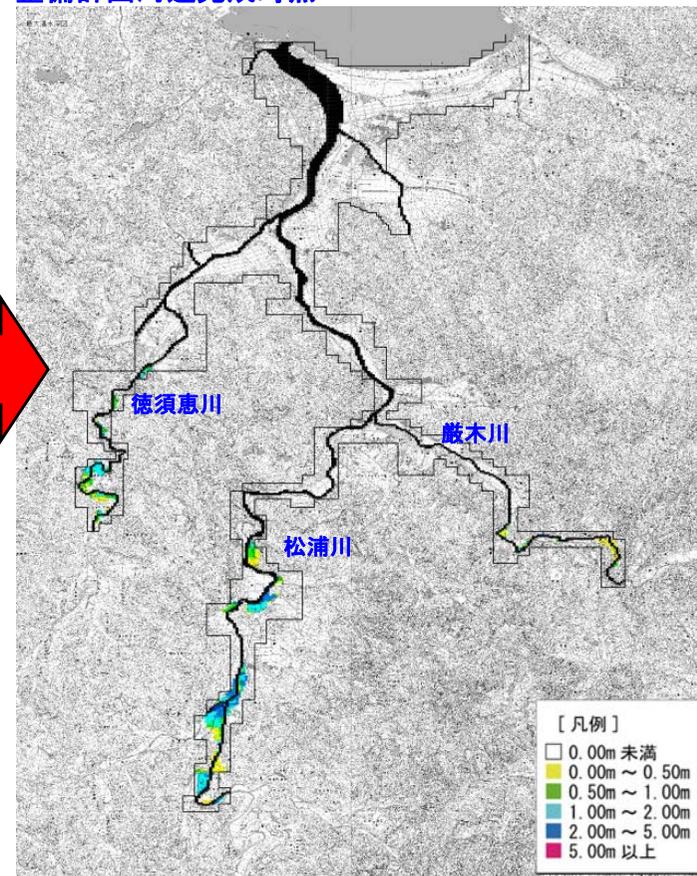
整備計画策定時点(H21河道)



現時点(H26河道)



整備計画河道完成時点



浸水面積	約740ha
浸水区域内人口	約3,300人
電力の停止による影響人口	約2,000人
ガスの停止による影響人口	約1,400人

浸水面積	約530ha
浸水区域内人口	約1,800人
電力の停止による影響人口	約1,200人
ガスの停止による影響人口	約900人

浸水面積	約200ha
浸水区域内人口	0人
電力の停止による影響人口	0人
ガスの停止による影響人口	0人

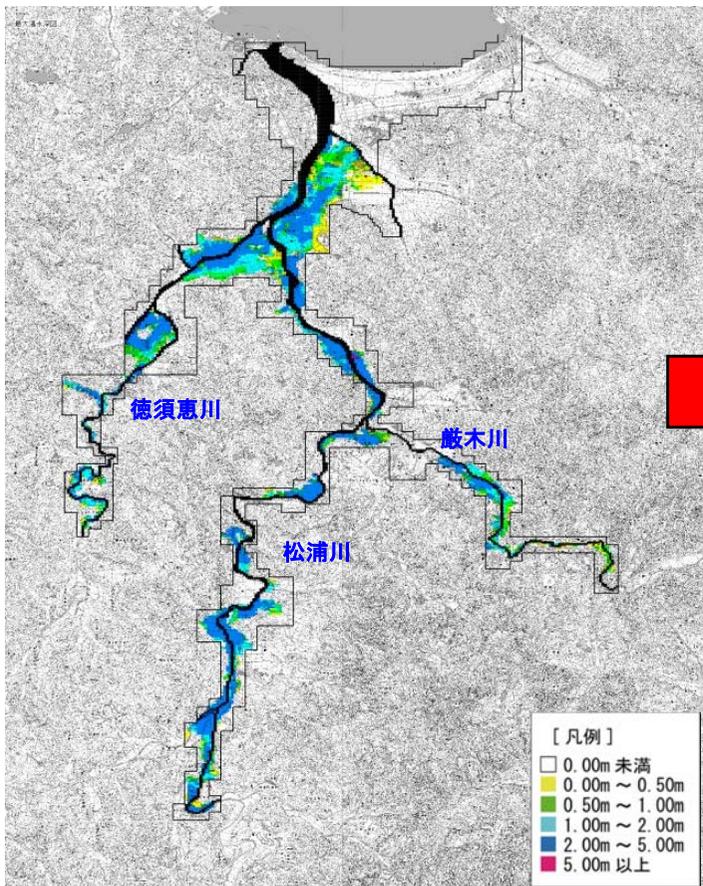
2. 事業の必要性等〔B/Cで計測できない効果〕

試行

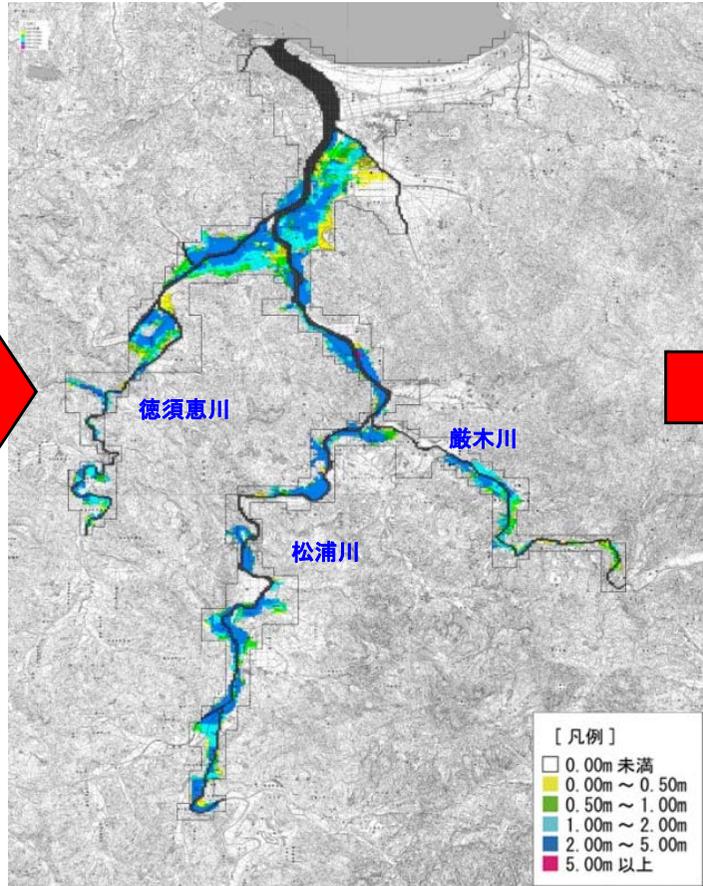
◆基本方針規模の洪水が発生した場合、浸水区域内人口は事業実施により約400人が解消される。また、電力停止による影響人口約600人と、ガス停止による影響人口約500人が解消される。

基本方針の対象規模の洪水における浸水範囲

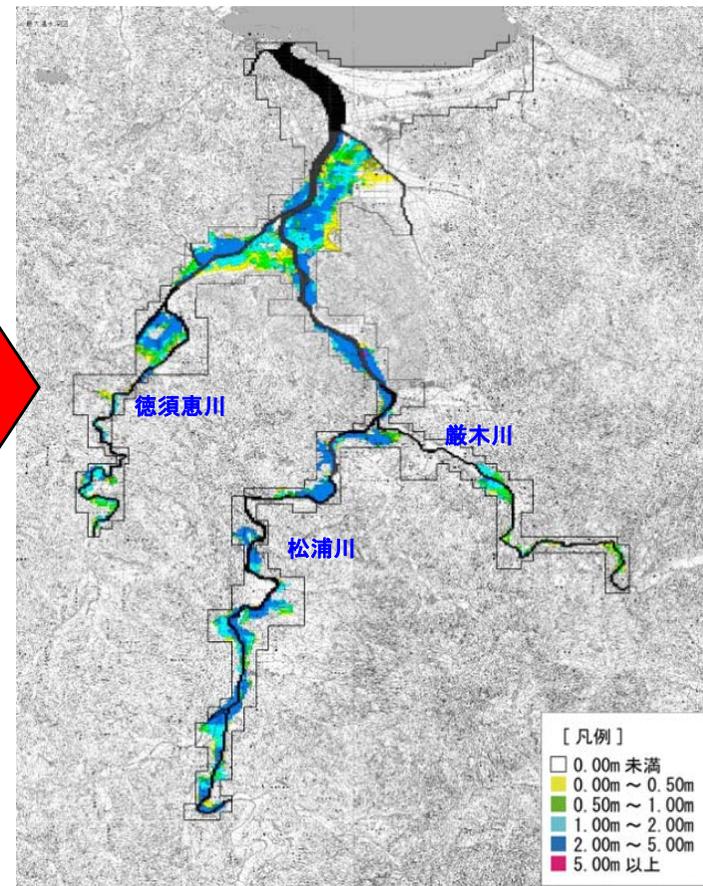
整備計画策定時点(H21河道)



現時点(H26河道)



整備計画河道完成時点



浸水面積	約1,400ha
浸水区域内人口	約7,100人
電力の停止による影響人口	約4,500人
ガスの停止による影響人口	約3,200人

浸水面積	約1,400ha
浸水区域内人口	約7,100人
電力の停止による影響人口	約4,500人
ガスの停止による影響人口	約3,200人

浸水面積	約1,300ha
浸水区域内人口	約6,700人
電力の停止による影響人口	約3,900人
ガスの停止による影響人口	約2,700人

3. 事業の進捗の見込み〔河川整備計画の内容〕

◆河川整備計画の内容

○当面の段階的な対策（概ね5～7年）

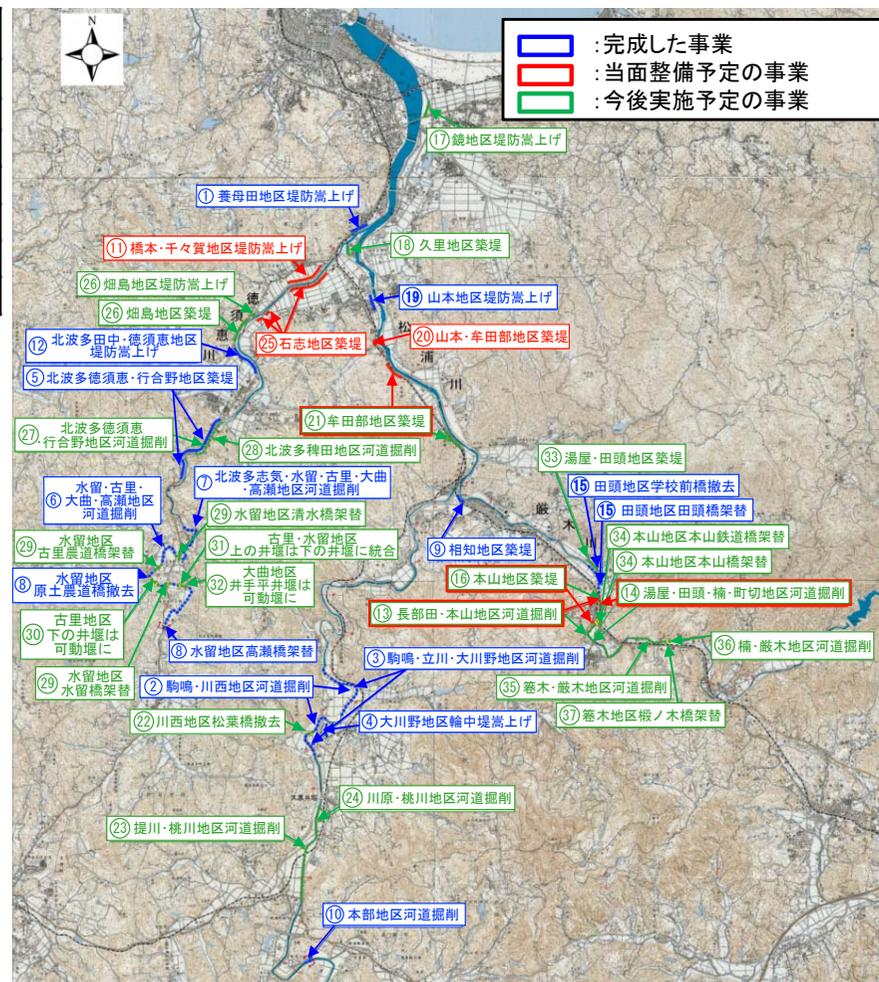
- ・ 流下能力が著しく低く、平成2年7月洪水において、浸水被害が発生した巖木川の河道掘削を実施
- ・ 計画堤防高に対して高さが不足している箇所での堤防整備を実施。

○河川整備計画対応

- ・ 河川整備計画目標である平成2年7月洪水に相当する概ね30年に1回の確率で発生する洪水を安全に流下させるため、本支川の治水バランスに配慮し、更なる築堤および河道掘削を実施。

項目	当面実施する整備
便益(B ₁)	233.9億円
残存価値(B ₂)	3.7億円
総便益(B ₁ +B ₂)	237.6億円
建設費(C ₁)	27.6億円
維持管理費(C ₂)	2.0億円
総事業費(C ₁ +C ₂)	29.6億円
費用便益比	8.0

位置図番号	箇所名	整備内容
1	養母田地区	堤防嵩上げ
2	駒鳴・川西地区	河道掘削
3	駒鳴・立川・大川野地区	河道掘削
4	大川野地区	輪中堤嵩上げ
5	北波多徳須恵・行合野地区	築堤
6	水留・古里・大曲・高瀬地区	河道掘削
7	北波多志気・水留・古里・大曲・高瀬地区	河道掘削
8	水留地区	原土農道橋撤去 高瀬橋架替
9	相知地区	築堤
10	本部地区	河道掘削
12	北波多田中・徳須恵地区	堤防嵩上げ
15	田頭地区	学校前橋撤去 田頭橋架替
19	山本地区	堤防嵩上げ



当面整備予定の事業

位置図番号	箇所名	整備内容
11	橋本・千々賀地区	堤防嵩上げ
13	長部田・山本地区	河道掘削
14	湯屋・田頭・楠・町切地区	河道掘削
16	山本地区	築堤
20	山本・牟田部地区	築堤
21	牟田部地区	築堤
25	石志地区	築堤

今後実施予定の事業

位置図番号	箇所名	整備内容
13	長部田・山本地区	河道掘削
14	湯屋・田頭・楠・町切地区	河道掘削
16	山本地区	築堤
17	鏡地区	堤防嵩上げ
18	久里地区	築堤
21	牟田部地区	築堤
22	川西地区	松葉橋撤去
23	提川・桃川地区	河道掘削
24	川原・桃川地区	河道掘削
26	畑島地区	堤防嵩上げ 築堤
27	北波多徳須恵・行合野地区	河道掘削
28	北波多種田地区	河道掘削
29	水留地区	清水橋架替 古里農道橋架替 水留橋架替
30	古里地区	下の井堰は可動堰に
31	古里・水留地区	上の井堰は下の井堰に統合
32	大曲地区	井手平井堰は可動堰に
33	湯屋・田頭地区	築堤
34	山本地区	本山橋架替 本山鉄道橋架替
35	養木・巖木地区	河道掘削
36	楠・巖木地区	河道掘削
37	養木地区	概ノ木橋架替

4. コスト縮減や代替案立案等の可能性

◆代替案の可能性検討

- 現計画(河川整備計画)については、地形的な制約条件、地域社会への影響、環境への影響、実現性及び経済性等を踏まえ、有識者や地域住民の意見を伺い、策定したものである。
- 河川改修等の当面実施予定の事業については、その手法、施設等は妥当なものと考えているが、将来における社会・経済、自然環境、河道の状況等の変化や新たな知見・技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直す可能性もある。

◆コスト縮減の方策等

- 河道掘削による発生土については、築堤などに有効活用するなどし、処分費等の縮減に取り組んでいる。
- 事業実施にあたっては、構造物設計におけるコスト縮減及び施工における新技術・新工法の積極的活用により、着実なコスト縮減を図る。



建設発生土の再利用



刈草の無償提供状況



伐採木の無償提供状況



新技術の活用
(グリットシーバー工)

5. 対応方針(原案)

◆松浦川直轄河川改修事業

○松浦川は、想定はん濫区域内に唐津市などの資産が集中しているが、河道の断面不足や堤防の未整備箇所等により治水安全度が低い箇所があり、はん濫すれば甚大な被害が発生する。

○こうした状況に対処するため、河川整備計画において整備の目標としている規模（概ね30年に1回程度）の洪水に対して、治水安全度の向上を図るものであり、地元自治体や期成会などから河川整備の強い促進要望がなされている。

○事業を実施することにより、洪水はん濫に対する安全度の向上が期待でき、事業の費用対効果も十分に見込める。

○また、浸水区域内人口や電力・ガス等ライフラインの停止による波及被害の軽減（指標の試行による）も見込める。

以上により、引き続き事業を継続することとしたい。