

筑後川直轄河川改修事業の再評価 について

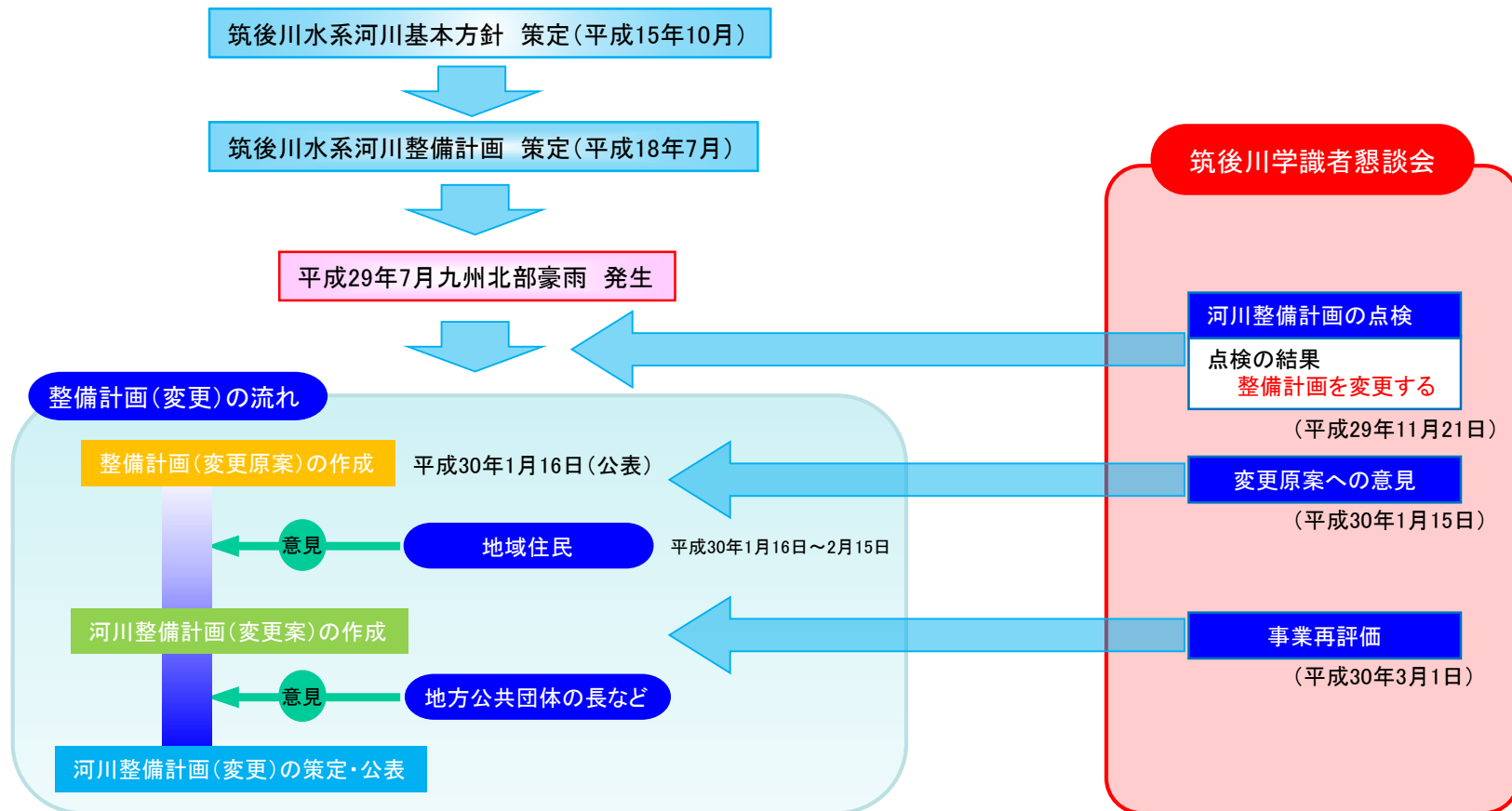
- ①事業採択後3年経過して未着工の事業
- ②事業採択後5年経過して継続中の事業
- ③着工準備費又は実施計画調査費の予算化後3年経過した事業
- ④再評価実施後3年経過した事業
- ⑤社会経済状況の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の
必要が生じた事業

1. 事業の概要 [河川整備計画の変更について]

◆河川整備計画の策定状況

- 筑後川水系では、平成15年10月に河川整備基本方針、平成18年7月に河川整備計画を策定。
- 河川整備計画策定以降、河川を取り巻く状況の変化や地域の意向、これまでの河川整備の進捗状況や進捗の見通し等を適切に反映できるよう河川整備計画の点検を実施。
- 河川整備計画の変更にあたっては、筑後川学識者懇談会(以下、「学識者懇談会」という。)にて審議を行い、河川整備計画を変更予定。

筑後川水系河川整備計画の変更に向けたスケジュール



1. 事業の概要 [河川整備計画の点検及び事業評価について]

◆河川整備計画の点検について（筑後川学識者懇談会での審議結果）

学識者懇談会の意見

- 平成29年7月九州北部豪雨の被災状況や、これまでの事業進捗等を踏まえ、速やかに河川整備計画の一部変更を行う必要がある。

整備計画目標の変更点について

- 平成29年7月の九州北部豪雨を踏まえ、支川花月川の整備目標流量を計画高水流量規模の $1,200\text{m}^3/\text{s}$ に変更する。
花月川： $1,100\text{m}^3/\text{s} \rightarrow 1,200\text{m}^3/\text{s}$ ※花月地点における流量

変更追加する事業の概要

○河道の流下能力向上

支川花月川における河川整備計画目標流量の変更に伴い、流下能力確保のための新たな対策として、掘削や河道拡幅等を追加する。

○洪水流量の低減

筑後川本川及び花月川等の支川の洪水流量の低減に向けて、既存洪水調節施設の有効活用や新たな洪水調節施設に関する調査・検討を行う。

○地震・津波対策

堤防や水門等の河川管理施設の耐震性能を照査し、必要に応じ対策を行う。

○施設の能力を上回る洪水を想定した対策

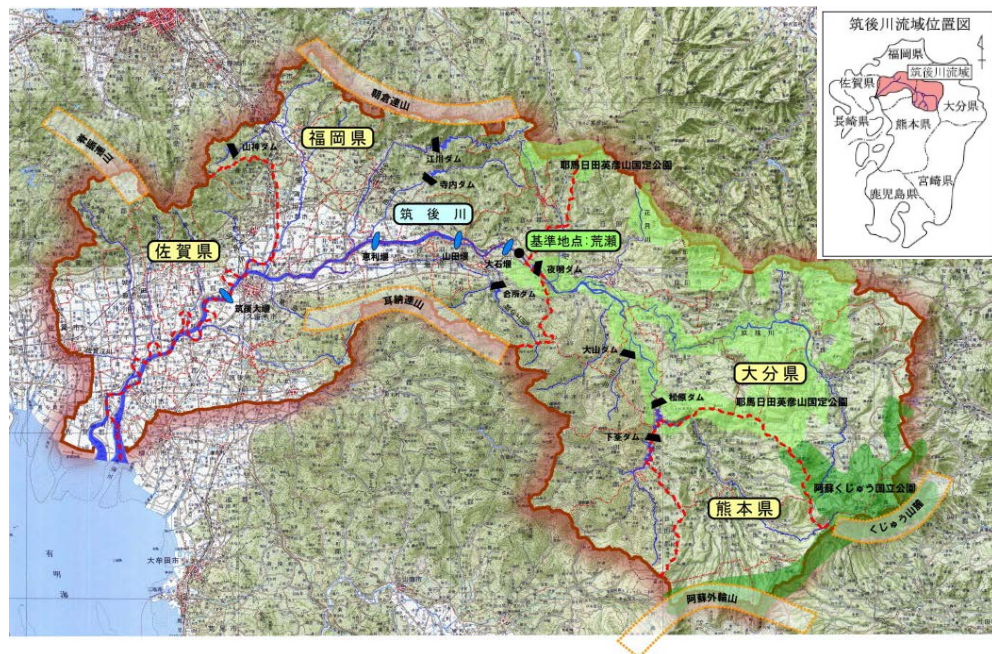
施設の能力を上回る洪水による被害を軽減させるため、堤防構造を工夫するなどの対策を必要に応じて実施する。

1. 事業の概要 [流域の概要]

◆流域の概要及び特性

○上流域は、火山性の高原と盆地で形成され、中・下流域には広大な筑紫平野が広がっており、さらに下流域は有明海の潮汐の影響を受け軟弱な粘土層が厚く堆積する干拓地が広がっている。

○また筑後川流域は熊本県、大分県、福岡県及び佐賀県の4県にまたがり、堤防背後地には久留米市や日田市などが広がっており、ひとたび氾濫した場合は甚大な被害が発生する。



水 源	熊本県阿蘇郡瀬の本高原
流 域 面 積	2,860km ²
幹 川 流 路 延 長	143km
国 管 理 区 間	175.6km(支川を含む)
流 域 内 市 街 (4県18市12町1村)	・福岡県:久留米市・大川市・八女市・筑後市・柳川市・筑紫野市・小郡市・太宰府市・朝倉市・うきは市・筑前町・大刀洗町・大木町・広川町・東峰村 ・佐賀県:佐賀市・鳥栖市・神埼市・吉野ヶ里町・みやき町・基山町・上峰町 ・大分県:日田市・由布市・竹田市・中津市・玖珠町・九重町 ・熊本県:阿蘇市・小国町・南小国町
流 域 内 人 口	約110万人(調査基準年 平成22年)
想 定 は ん 濫 区 域 面 積	約652.6km ² (調査基準年 平成22年)
想 定 は ん 濫 区 域 内 人 口	約70万人(調査基準年 平成22年)



下流部(河口付近)



中流部(久留米市街部)



上流部(日田市街部)

2. 事業の必要性等 [事業を巡る社会経済の情勢等の変化]

◆災害発生時の危険度

○河川整備計画の整備目標(荒瀬地点: 6,900m³/s)に対して、河道の河積不足及び堤防の高さや断面不足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。

◆災害発生時の影響

整備計画目標流量での影響

○浸水面積： 約165km²
○人口： 約11.5万人

◆過去の浸水被害状況

○近年でも平成2年7月、平成21年7月、平成24年7月、平成29年7月にも洪水が発生しており、甚大な浸水被害が発生した。



(河口付近)

昭和60年8月台風

床上浸水	487戸
床下浸水	1,517戸



(佐賀市街部)

平成2年7月洪水

床上浸水	937戸
床下浸水	12,375戸



(支川花月川)

花月川

平成24年7月洪水

床上浸水	414戸
床下浸水	306戸



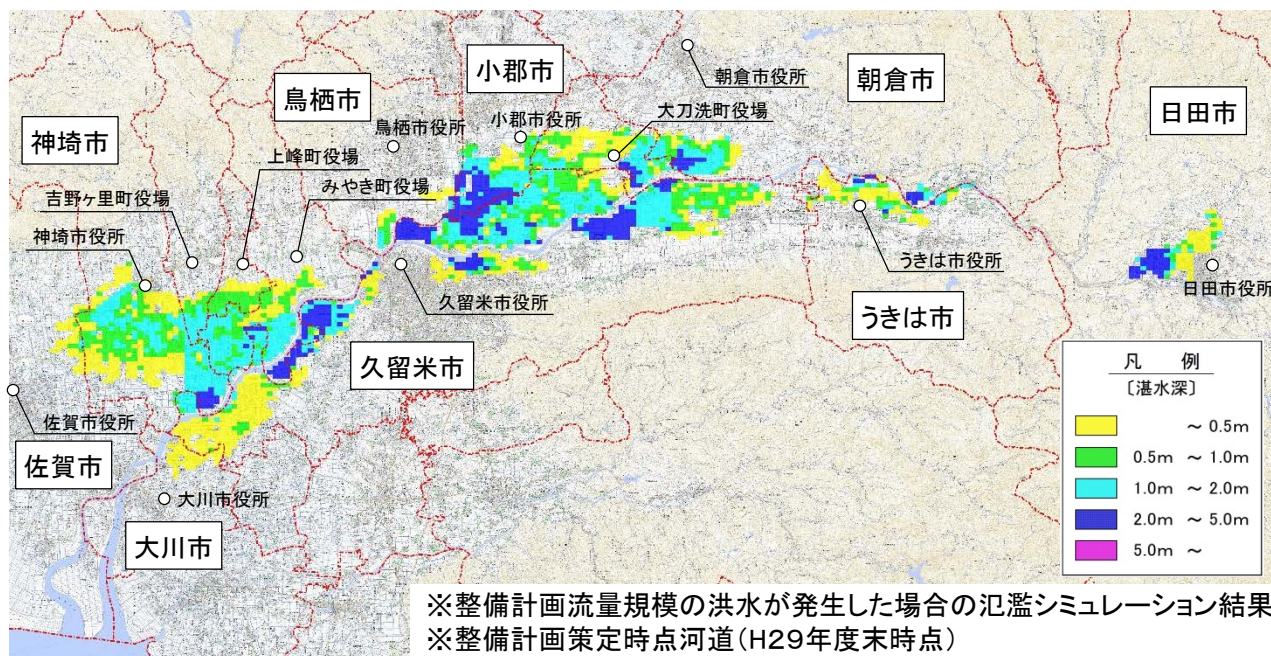
(支川花月川)

7月5日19:00頃

花月川右岸3k400付近より下流を望む

平成29年7月洪水

床上浸水	282戸
床下浸水	562戸



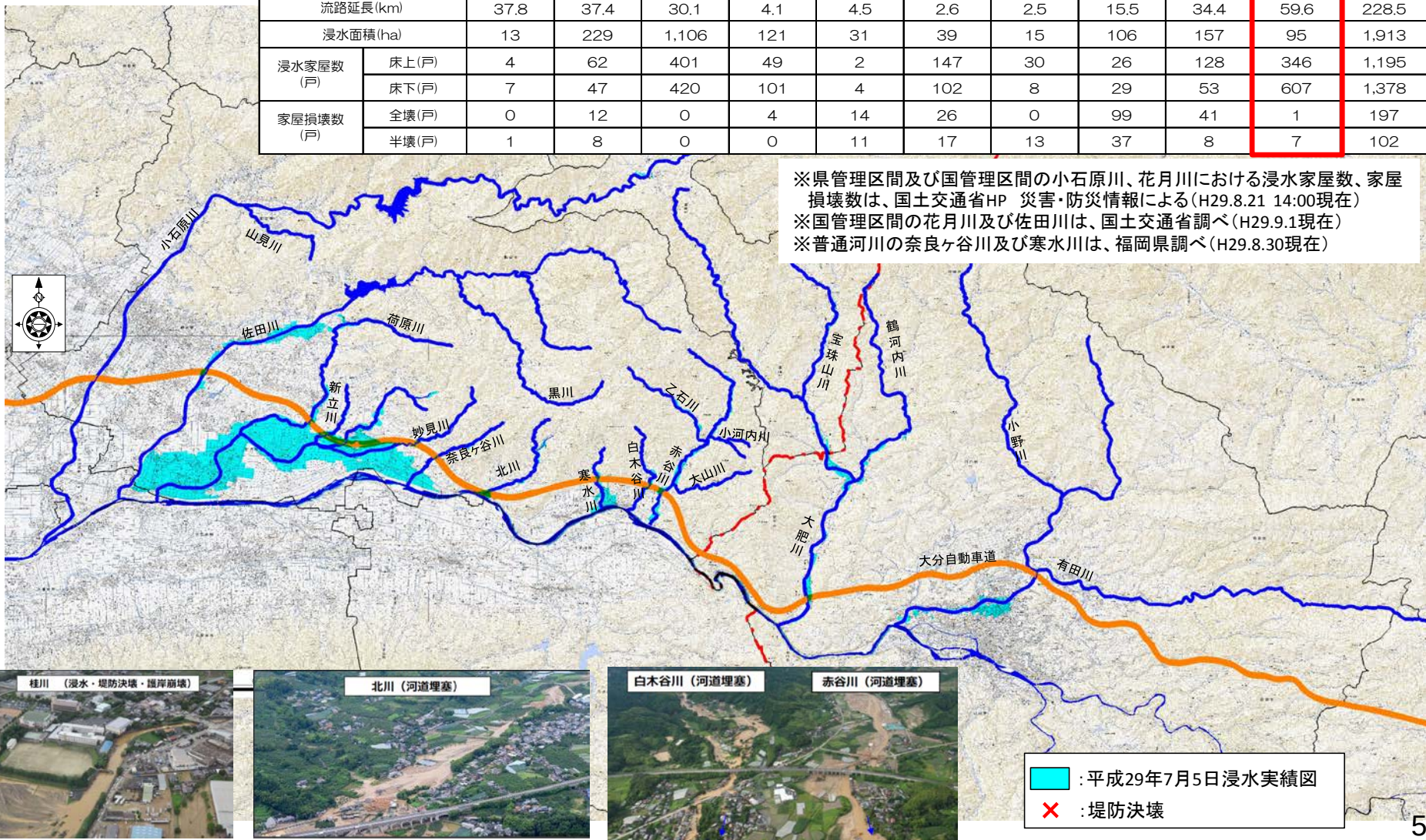
※整備計画流量規模の洪水が発生した場合の氾濫シミュレーション結果
※整備計画策定時点河道(H29年度末時点)

2. 事業の必要性等 [平成29年7月5日九州北部豪雨の概要]

○平成29年7月出水では、筑後川右岸流域の河川において、浸水面積1,913ha、床上浸水1,195戸、床下浸水1,378戸、全壊家屋197戸、半壊家屋102戸の浸水被害が発生した。(内水被害も含まれる。)

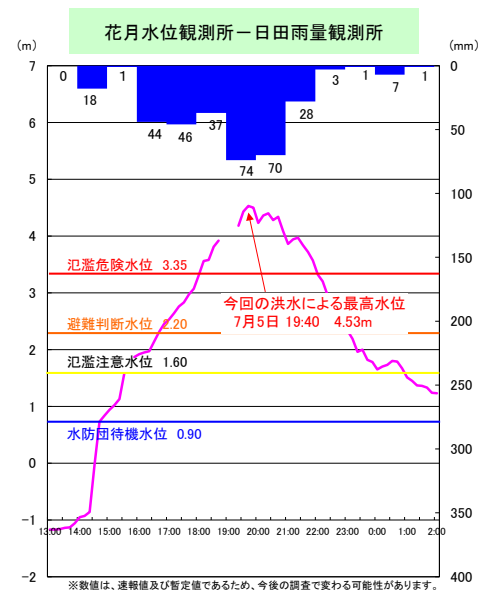
筑後川右岸流域浸水面積及び浸水家屋数等

河川名	小石原川	佐田川	桂川	奈良ヶ谷川	北川	寒水川	白木谷川	赤谷川	大肥川	花月川	合計
流域面積(km ²)	87.4	72.7	45.4	3.8	7.0	3.7	3.9	20.1	77.6	130.2	451.8
流路延長(km)	37.8	37.4	30.1	4.1	4.5	2.6	2.5	15.5	34.4	59.6	228.5
浸水面積(ha)	13	229	1,106	121	31	39	15	106	157	95	1,913
浸水家屋数 (戸)	床上(戸)	4	62	401	49	2	147	30	26	128	1,195
	床下(戸)	7	47	420	101	4	102	8	29	53	1,378
家屋損壊数 (戸)	全壊(戸)	0	12	0	4	14	26	0	99	41	197
	半壊(戸)	1	8	0	0	11	17	13	37	8	102



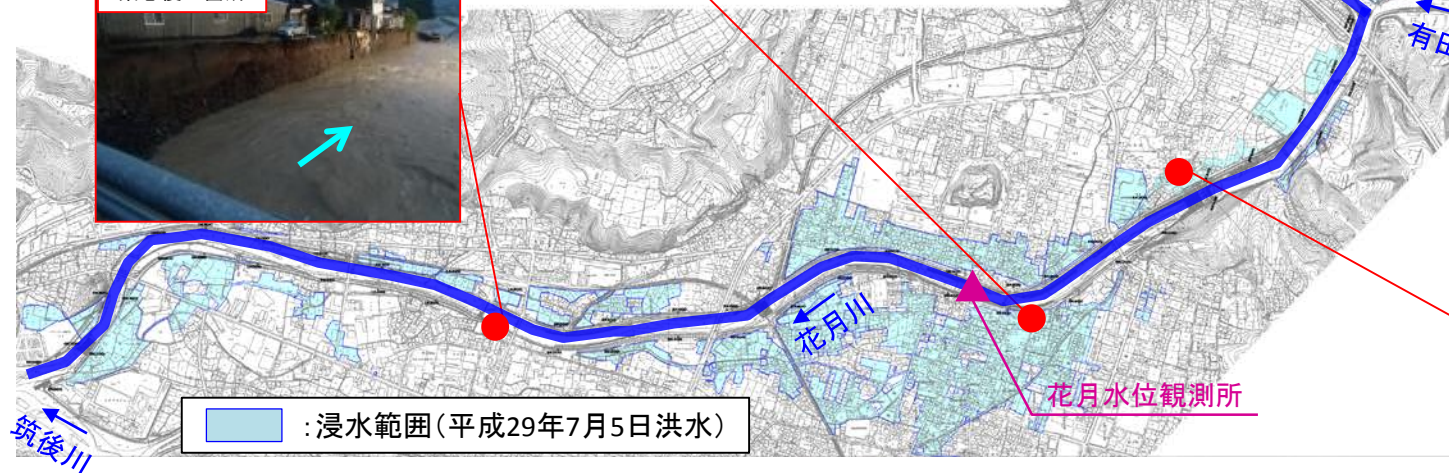
2. 事業の必要性等 [平成29年7月5日九州北部豪雨の概要]

○花月川では、平成24年7月九州北部豪雨に続き(当時観測史上最高水位を記録)、平成29年7月九州北部豪雨においても観測史上最高水位を更新し、甚大な被害が生じた。



国管理区間の被害状況			H24. 7/3 洪水	H29. 7/5 洪水
浸水区域面積		ha	121. 3	86
家屋 被害	床上浸水	戸	414	282
	床下浸水	戸	306	562

※本資料の数値は、速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。
※国管理区間での被害状況の取りまとめになります。

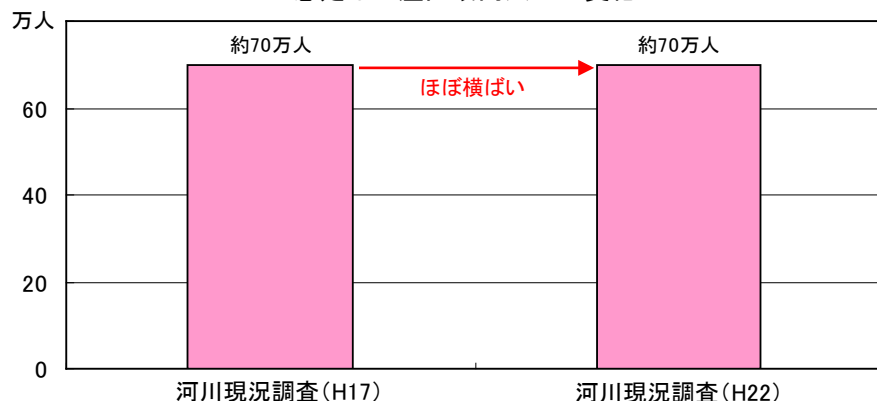


2. 事業の必要性等 [事業を巡る社会経済の情勢等の変化]

◆地域開発の状況

- 人口の推移は、ほぼ横ばい。
- 宅地化や工業団地(大規模工場)、商業施設等の立地が進んでいる。
- JR久留米駅周辺は、平成23年3月の九州新幹線の開通に伴い、開発が進んでいる。

想定はん濫区域内人口の変化



◆地域の協力体制

- 筑後川・矢部川河川美化「ノーポイ」運動などの清掃活動や、流域住民団体等で構成される河川協力団体(筑後川で8団体指定)等の活動が活発である。
- 河川改修の整備促進等を目的とした期成会などから、河川整備の促進要望が提出されており、治水事業の推進を望む声大きい。



河川の清掃活動



病院施設や企業等の立地が進行

地域の開発状況(久留米市大杜地区)

要望書

平成29年10月17日
筑後川改修期成促進会

要望書

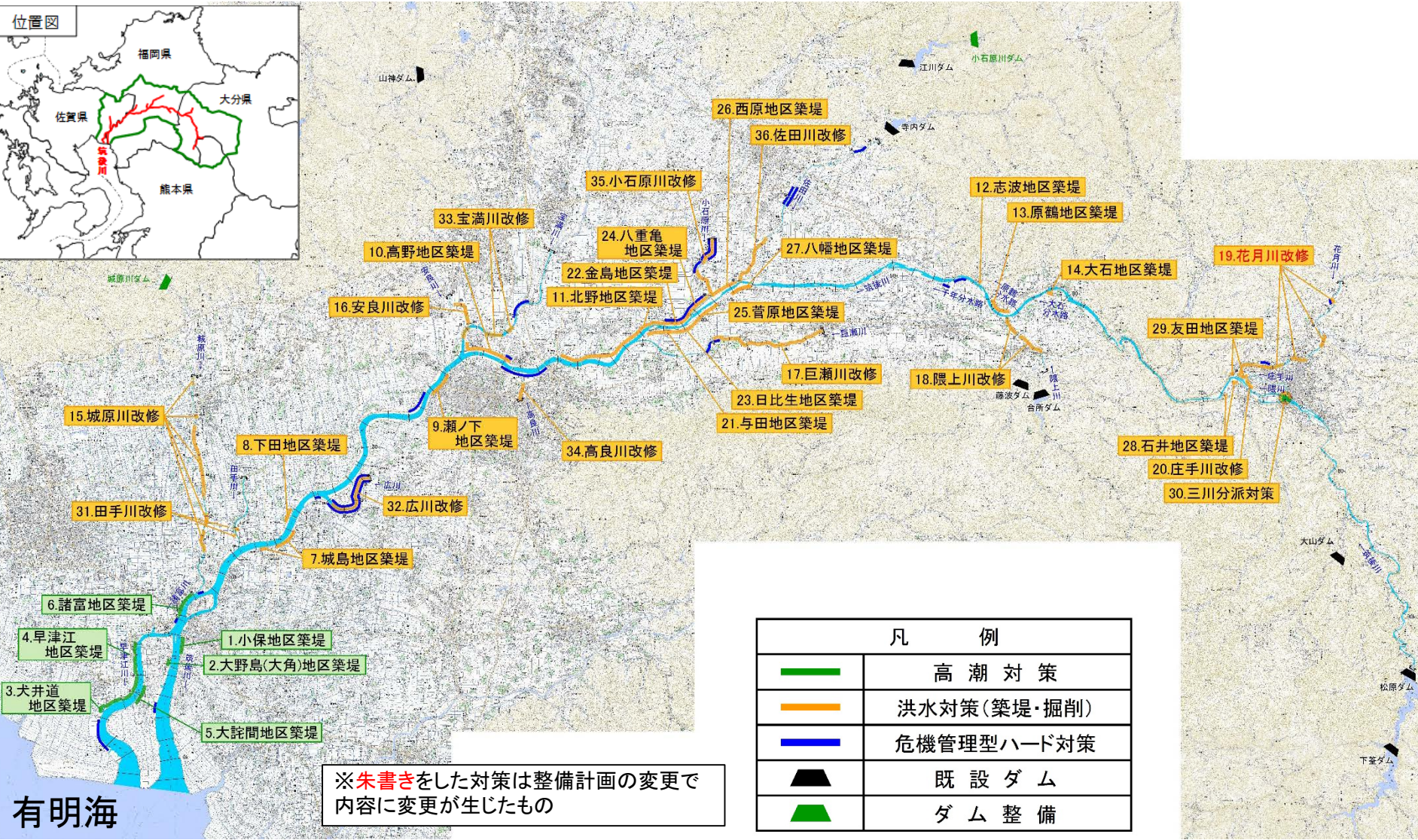
筑後川未来空間形成推進計画の推進
及び社会資本整備事業の確保
並びに支援制度の拡充について

平成29年10月18日
筑後川未来空間形成推進期成会

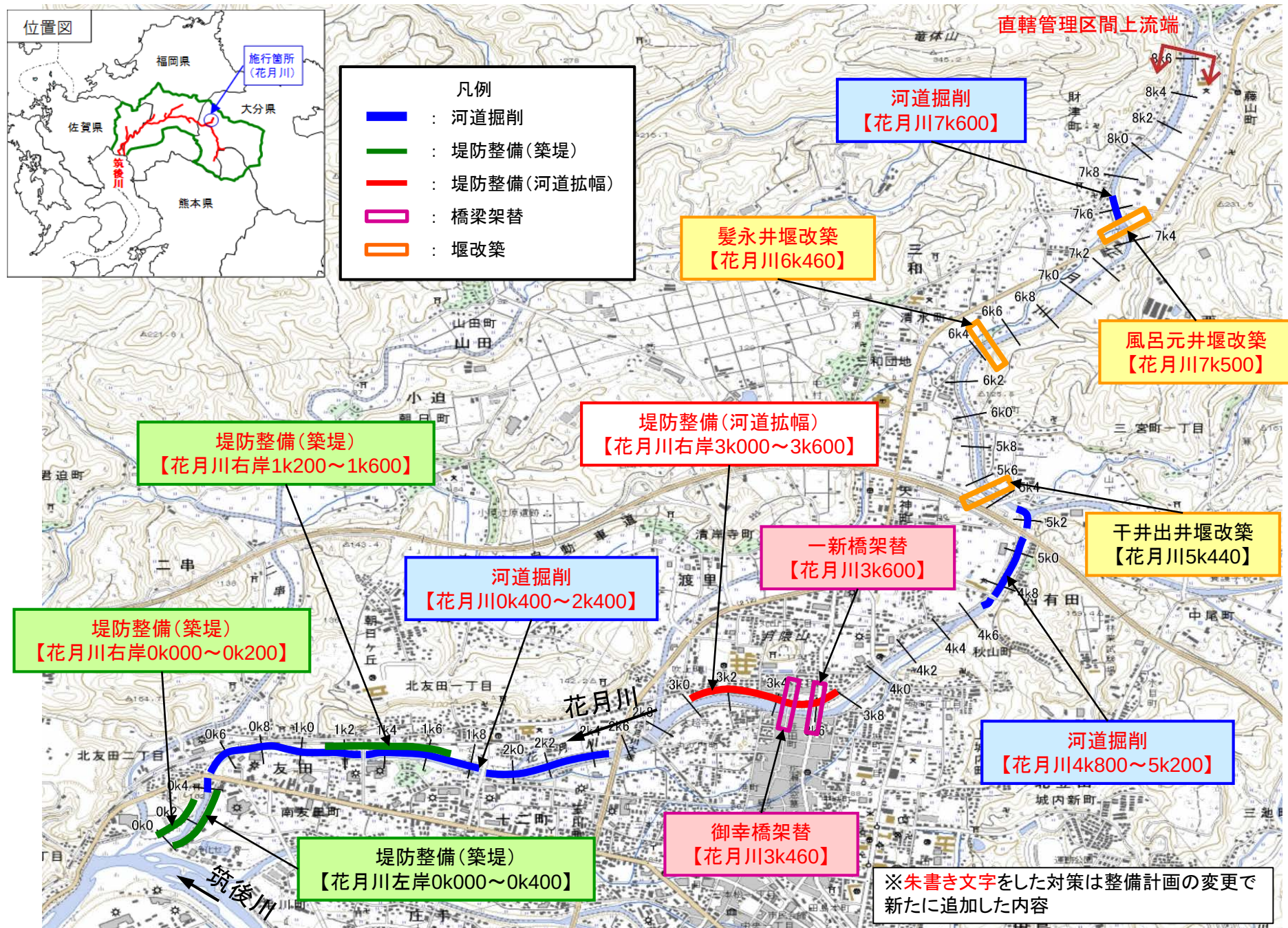
河川整備の促進要望

2. 事業の必要性等〔河川整備メニューの変更内容〕

○筑後川水系の洪水対策については、上下流及び本支川の治水安全度バランスを確保しつつ、段階的かつ着実に河川整備を実施することとしており、平成29年7月洪水を踏まえ、支川花月川の整備目標流量を $1,200\text{m}^3/\text{s}$ に変更し、河道掘削や河道拡幅等の追加変更を行う。



2. 事業の必要性等 [河川整備メニューの変更内容 (花月川)]



3. 事業の進捗の見込み [今後の事業スケジュール]

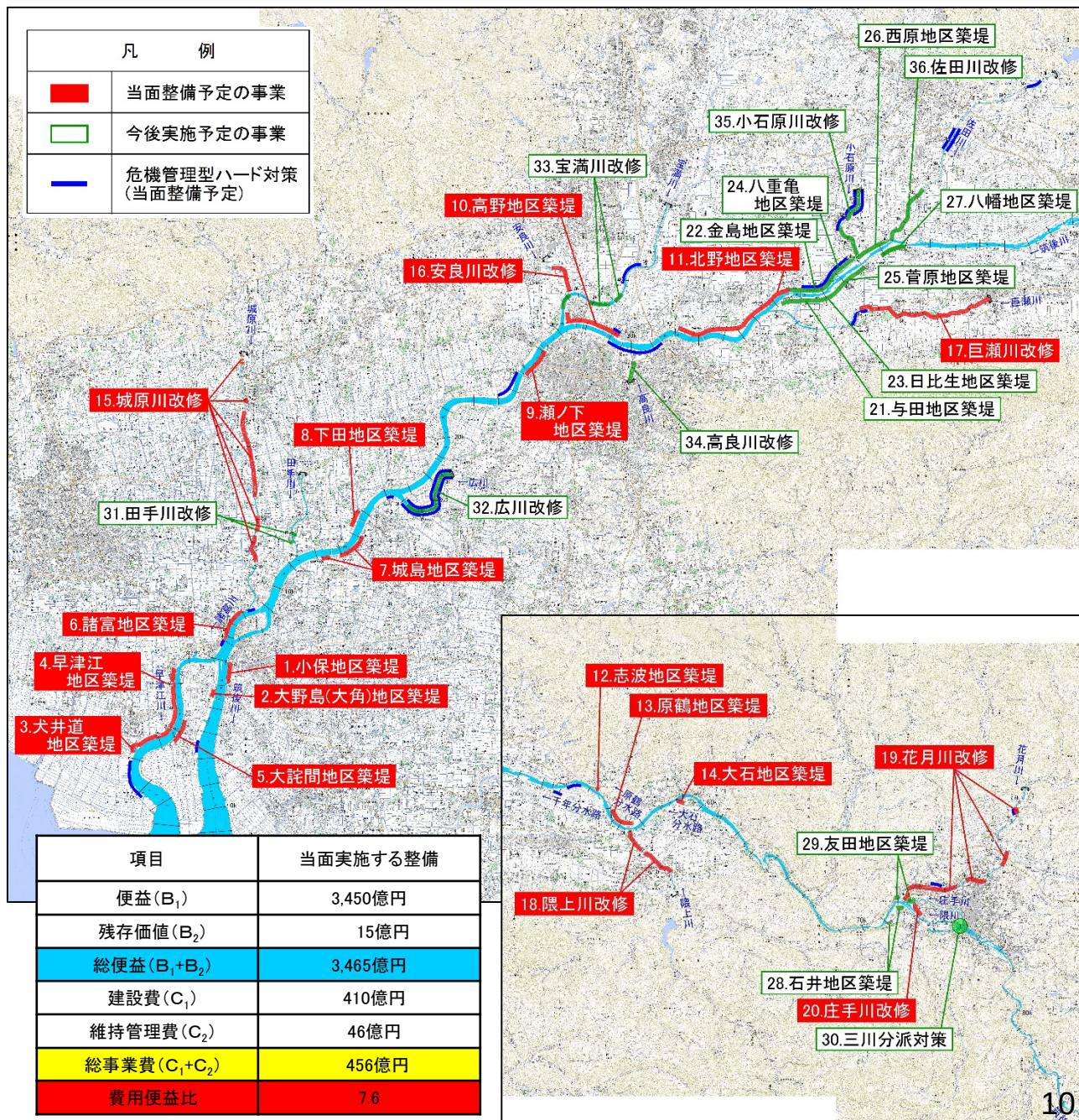
当面の対策(概ね7年)

- 昭和60年台風13号により高潮被害が発生しているため、高潮対策を実施。
- 近年発生した浸水被害に対応するため、支川巨瀬川、城原川、隈上川において河川整備を実施。
特に平成29年7月洪水により甚大な浸水被害が発生した筑後川・花月川では、筑後川中流地区において、河川災害復旧等関連緊急事業により河川整備を実施。また、支川花月川においては、緊急的かつ優先的に河川整備を実施。
- 整備計画目標流量(昭和57年洪水規模)に対し、特に堤防高が不足、もしくは所定の河道の断面が確保されていない箇所において堤防整備等を実施。
- 指定区間の整備進捗状況を踏まえ合流点処理を実施。

河川整備計画(～20年)

- 整備計画目標流量に対応するため、築堤、河道掘削、合流点処理等を実施。

凡	例
■	当面整備予定の事業
□	今後実施予定の事業
—	危機管理型ハード対策(当面整備予定)



4. 事業の必要性等 [事業の投資効果]

◆費用対効果分析結果

項目		整備計画の変更時 (平成29年度)	
目標流量(基準地点:荒瀬)		6,900m ³ /s	
事業費		約1,180億円	
整備期間		平成30年から概ね20年間	
整備内容		・築堤 ・河道掘削 ・高潮対策 ・内水対策 ・堤防の質的整備 ・危機管理型ハード対策 - 等	
全事業・残事業	便益:B(億円)	9,983.9	一般資産被害額 : 3,517.1 (35.2%) 農作物被害額 : 19.9 (0.2%) 公共土木施設等被害額 : 5,968.0 (59.8%) 営業停止損失 : 239.1 (2.4%) 応急対策費用 : 219.2 (2.2%) 残存価値 : 20.6 (0.2%)
	費用:C(億円)	901.0	
	B/C	11.1	

4. 事業の必要性等 [B/Cで計測できない効果]

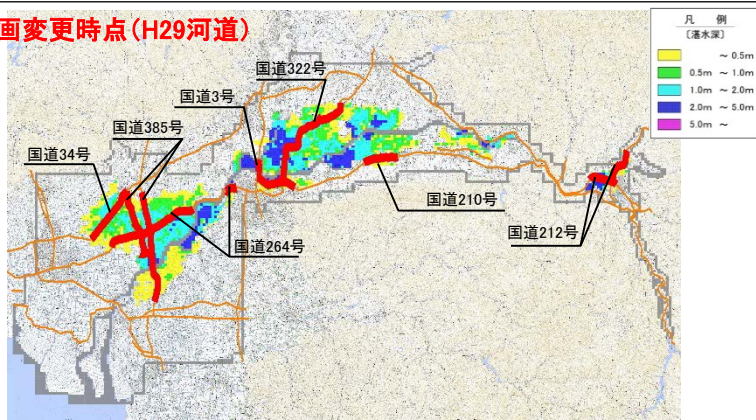
◆整備計画規模の洪水が発生した場合、

- ・浸水区域内人口は事業実施により、約104,000人が軽減される
- ・途絶する主要な道路は事業実施により、国道3号、210号等が解消される

整備計画の対象規模の洪水における浸水範囲

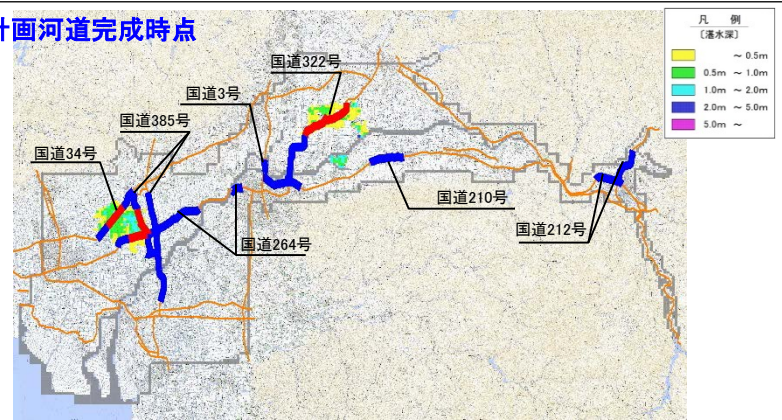
— : 途絶する路線(区間) — : 被害が解消される路線(区間)

整備計画変更時点(H29河道)

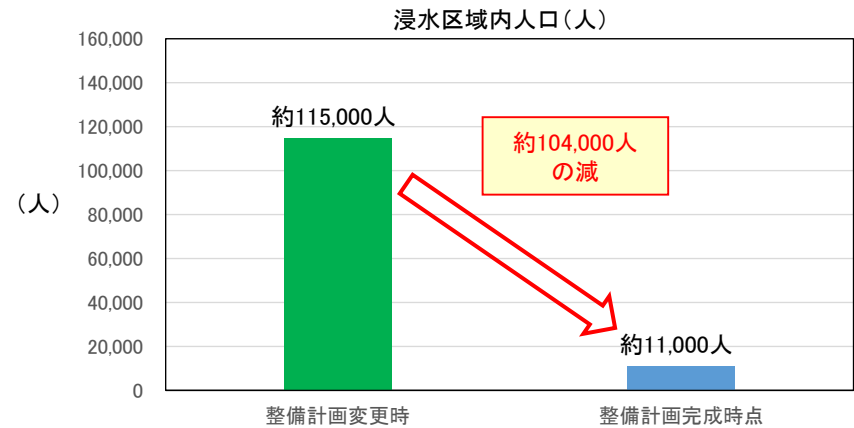
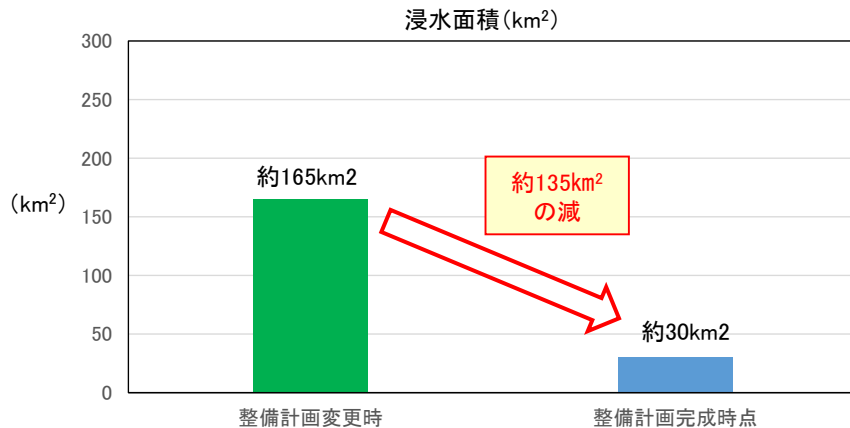


浸水面積	約165km ²
浸水区域内人口	約115,000人
浸水する主要な道路	国道3号、34号、210号、212号、264号、322号、385号

整備計画河道完成時点



浸水面積	約30km ²
浸水区域内人口	約11,000人
浸水する主要な道路	国道34号、264号、322号、385号



4. 事業の必要性等 [B/Cで計測できない効果]

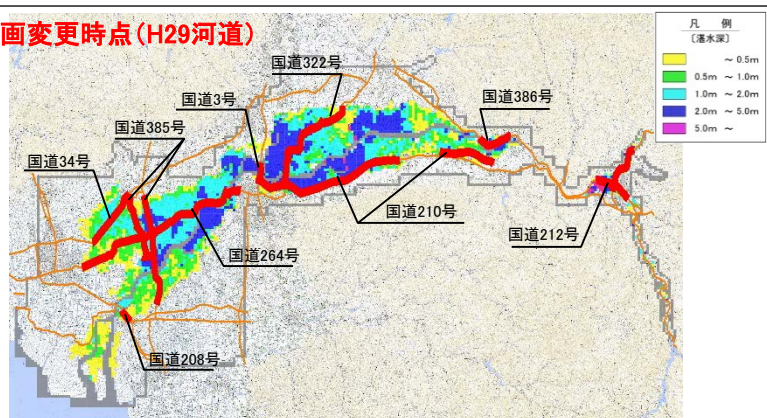
◆基本方針規模の洪水が発生した場合、

- ・浸水区域内人口は事業実施により、約27,000人が軽減される
- ・途絶する主要な道路は事業実施により、国道212号、264号等の一部が解消される

基本方針の対象規模の洪水における浸水範囲

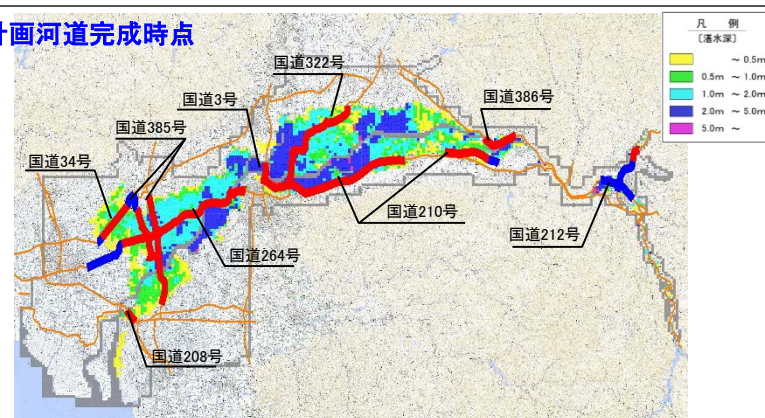
— : 途絶する路線(区間) — : 被害が解消される路線(区間)

整備計画変更時点(H29河道)



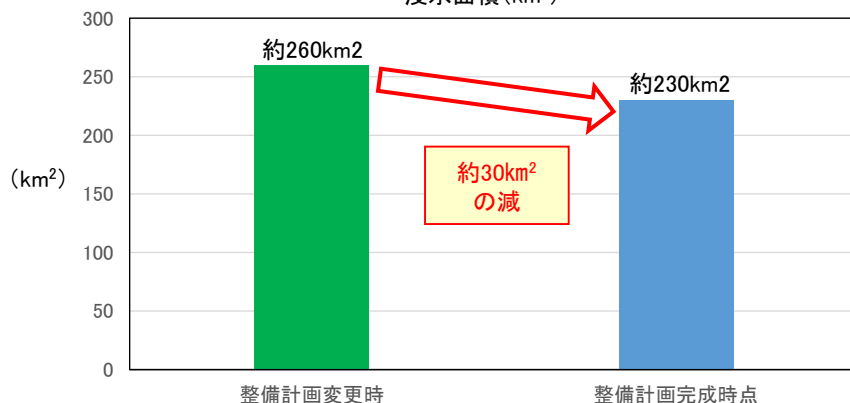
浸水面積	約260km ²
浸水区域内人口	約190,000人
浸水する主要な道路	国道3号、34号、208号、210号、212号、264号、322号、385号、386号

整備計画河道完成時点

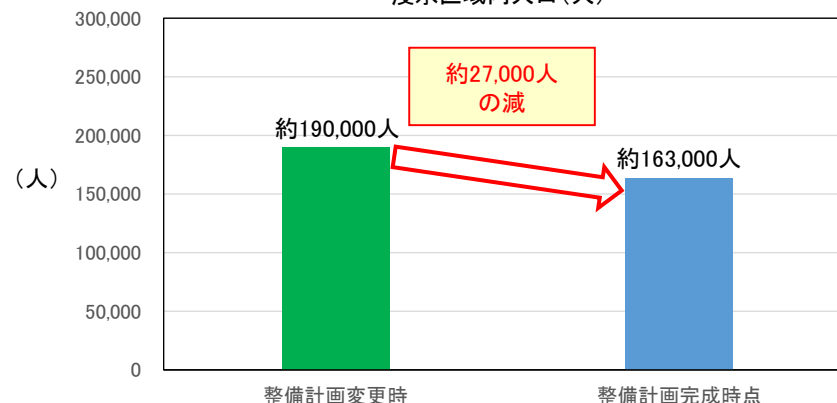


浸水面積	約230km ²
浸水区域内人口	約163,000人
浸水する主要な道路	国道3号、34号、208号、210号、212号、264号、322号、385号、386号

浸水面積 (km²)



浸水区域内人口 (人)



5. コスト縮減や代替案立案等の可能性

◆代替案立案等の可能性

○河川整備計画(変更案)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、検討を行っているものである。

○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・技術の進捗等により、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

○建設発生土の利用促進及び現地発生材の再利用によるコスト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などにより、着実なコスト縮減を図る。



【現地発生材の再利用(花月川)】

コスト縮減の実施策

- ・現地発生材の再利用
- ・幅広鋼矢板やハット型矢板の使用
- ・コンクリート殻の再利用
- ・地盤改良工など新技術・新工法の採用 等

6. 対応方針（原案）

◆筑後川直轄河川改修事業

- 河川を取り巻く社会状況変化を反映した河川整備計画の変更を行い、上下流及び本支川の治水安全度バランスを確保しつつ、段階的かつ着実に整備を実施していく。
 - 想定はん濫区域内に上流日田市、中流久留米・鳥栖市、下流佐賀・大川市街地等が存在するが、筑後川は堤防の高さや河道断面不足等により治水安全度が低い箇所がある為、浸水すると甚大な被害が発生する。
 - 筑後川は、整備計画の目標の安全度に対して整備途上であり、近年では、平成24年7月及び平成29年7月の九州北部豪雨で家屋の浸水被害が発生しており、地元自治体などから河川整備の強い促進要望がなされているところである。
 - 事業を実施することにより、洪水氾濫に対する治水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まれる。
 - また、浸水区域内人口や途絶する重要な道路の被害の軽減（指標の試行による）も見込まれる。
- 以上より、「筑後川直轄河川改修事業」は、今後も順調な進捗が見込まれること等から、引き続き『事業を継続』することとしたい。