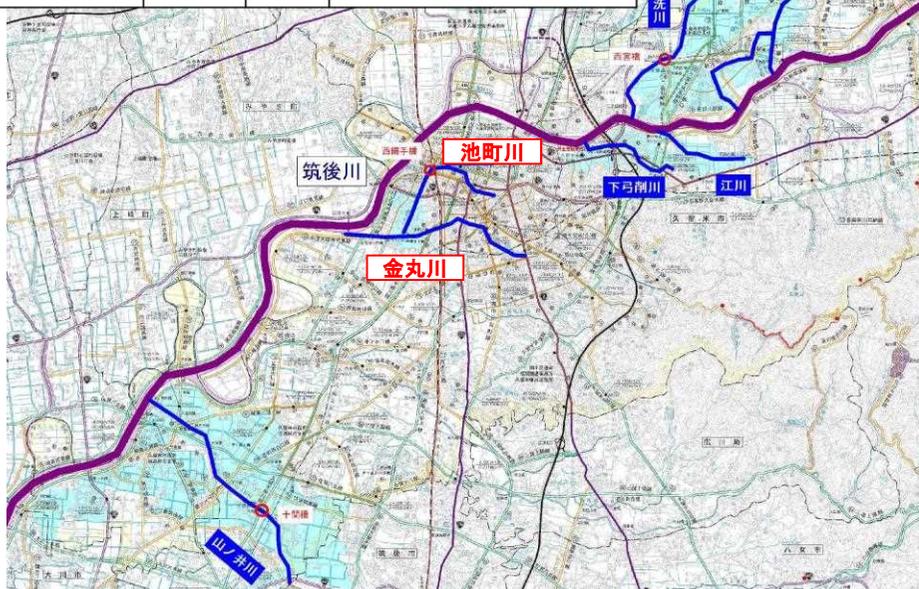


筑後川総合内水緊急対策事業
新規事業採択時評価 説明資料

筑後川流域における内水被害の特徴

- ・ 筑後川中下流域は低平地であるため、筑後川本川水位が上昇すると、支川からの排水が困難となり内水被害が度々発生しており、久留米市周辺では、平成30年、令和元年及び令和2年に3年連続で内水による浸水被害が発生している。
- ・ 特に、久留米市の中心市街地が位置する金丸川・池町川流域は、近年市街化が進んでおり、平成30年7月豪雨にて多数の床上浸水被害が発生していることから、令和2年3月に「金丸川・池町川総合内水対策計画」を策定し、国、県、市が連携して総合的な内水対策の推進を図ることとしています。

支川名	床上浸水(戸)	床下浸水(戸)	備考
山ノ井川		36	269 浸水対策重点地域緊急事業【県】(R1~)
金丸川・池町川	369	612	総合内水対策計画策定(R2.3) 浸水対策重点地域緊急事業【県】(R2~) 排水機場増設【国】(新規事業)
下弓削川・江川	304	1,059	総合内水対策計画策定(R2.3) 浸水対策重点地域緊急事業【県】(R2~) 排水機場増設【国】(R1~)
大刀洗川	1	54	内水対策検討中【国・県・市】
陣屋川	12	571	



金丸川・池町川 流域の概要

- ・ 金丸川は河川延長4.1km・流域面積11.4km²、池町川は延長4.0km・流域面積4.1km²の1級河川である。
- ・ 金丸川は池町川と合わせ、古賀坂水門で筑後川へ合流する河川である。その流域はほとんどが市街地であり、都市化が進行した河川となっており、下流域は農地としての土地利用がなされている。



金丸川・池町川周辺の市街化状況 (R2撮影)

金丸川・池町川 改修経緯

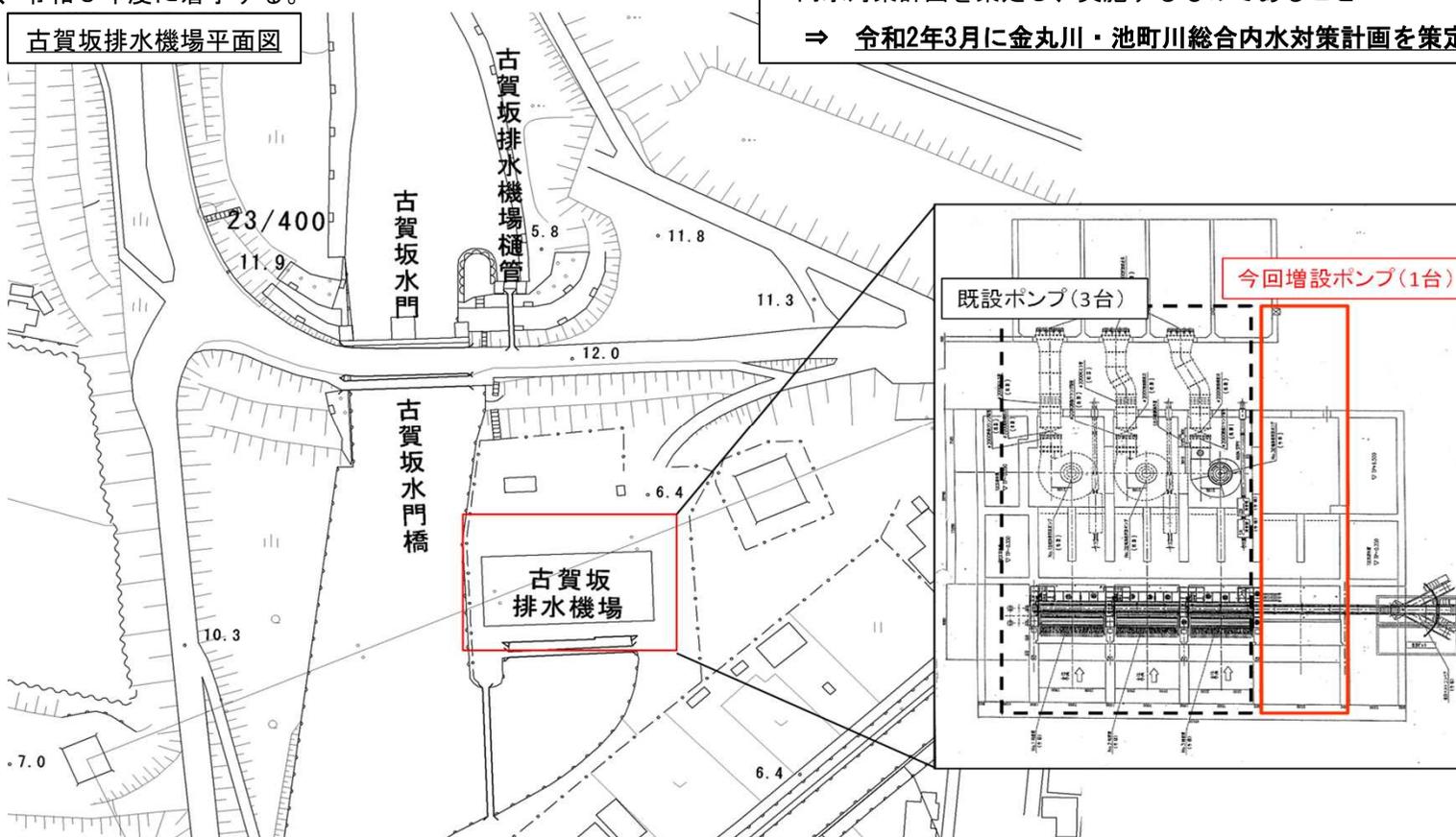
年月	内容
昭和57年	古賀坂排水機場設置
平成15年	筑後川水系河川整備基本方針策定
平成18年	筑後川水系河川整備計画策定
平成19年~23年	池町川床上浸水対策特別緊急事業
平成24年7月	梅雨前線による出水(床上浸水:7戸、床下浸水:184戸、浸水面積:約2.9ha)
平成26年	筑後川中流都市圏域河川整備計画策定
平成29年	筑後川水系河川整備計画変更
平成30年7月	梅雨前線による出水(床上浸水:369戸、床下浸水:612戸、浸水面積:約95ha)
令和元年7月	梅雨前線による出水(床上浸水:99戸、床下浸水:1,063戸、浸水面積:約64ha)
令和元年8月	秋雨前線による出水(床上浸水:89戸、床下浸水:749戸、浸水面積:約46ha)
令和2年	金丸川・池町川総合内水対策計画策定
令和2年7月	梅雨前線による出水(床上浸水:66戸、床下浸水:583戸、浸水面積:約42ha)

事業概要

- ・事業箇所：福岡県久留米市
- ・事業目標：年超過確率1/10の降雨に対して内水による床上浸水被害を解消及び令和2年7月洪水に対しても床上浸水被害を解消
- ・事業内容：排水機場（ポンプ増設15m³/s）【国による対策】
- ・事業費：約38億円
- ・事業期間：R3～R5
- ◆ 平成30年7月豪雨をはじめ3年連続で浸水被害が発生
- ◆ 令和2年3月に「金丸川・池町川総合内水対策計画」を策定し、国、県、市が連携して総合的な内水対策の推進を図る調整が完了以上より、令和3年度に着手する。

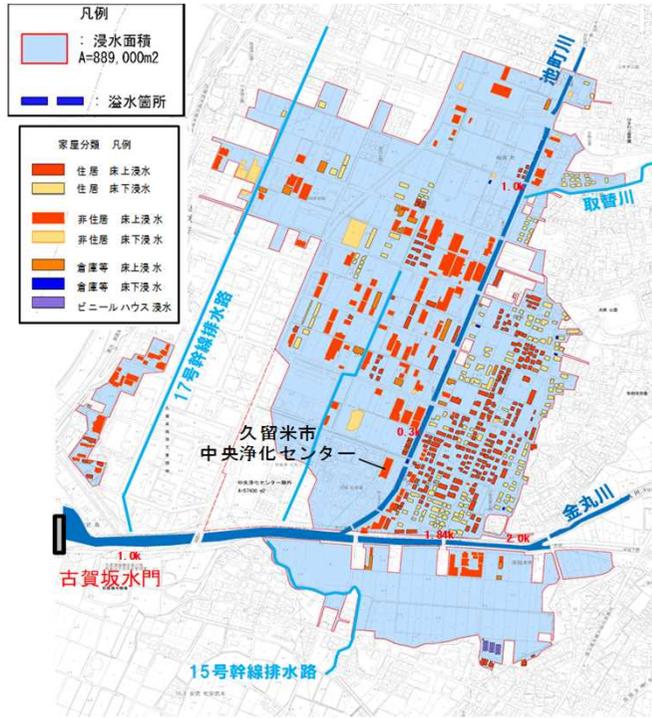
【総合内水緊急対策事業 採択要件】

- (1) 指定区間外の一級河川の改良工事のうち、内水による浸水被害を予防する事業であって、概ね5年間で事業完了させるもの
⇒ **R3～R5 (3年間)**
- (2) 改良工事によって内水による床上浸水被害が防止される区域内の家屋が50戸以上であること
⇒ **床上浸水被害防止家屋 229戸**
- (3) 河川管理者は、地方公共団体等と協力して、排水機場、調節池、その他関連する雨水排水対策施設の整備等のハード対策及び流域における流出抑制策、低地における土地利用規制策を含むソフト対策を一体とした総合内水対策計画を策定し、実施するものであること
⇒ **令和2年3月に金丸川・池町川総合内水対策計画を策定**



(1) 災害発生時の影響及び(2) 過去の災害実績

- 平成30年7月洪水において、久留米市街地が浸水し、床上浸水369戸、床下浸水612戸の浸水被害が発生。平成30年以降、毎年浸水被害が発生。
- 浸水区域内には、市中央部の下水を処理する中央浄化センターのほか、製造、食品、流通等の工場が数多く立地。



平成30年7月豪雨の浸水範囲



金丸川・池町川周辺の市街化状況 (R2撮影)

洪水発生年	被害状況
平成24年7月 (梅雨前線)	床上浸水7戸、床下浸水184戸 浸水面積：約2.9ha
平成30年7月 (梅雨前線)	床上浸水369戸、床下浸水612戸 浸水面積：約95ha
令和1年7月 (梅雨前線)	床上浸水99戸、床下浸水1,063戸 浸水面積：約64ha
令和1年8月 (秋雨前線)	床上浸水89戸、床下浸水749戸 浸水面積：約46ha
令和2年7月 (梅雨前線)	床上浸水66戸、床下浸水583戸 浸水面積：約42ha

■平成30年7月洪水時の状況

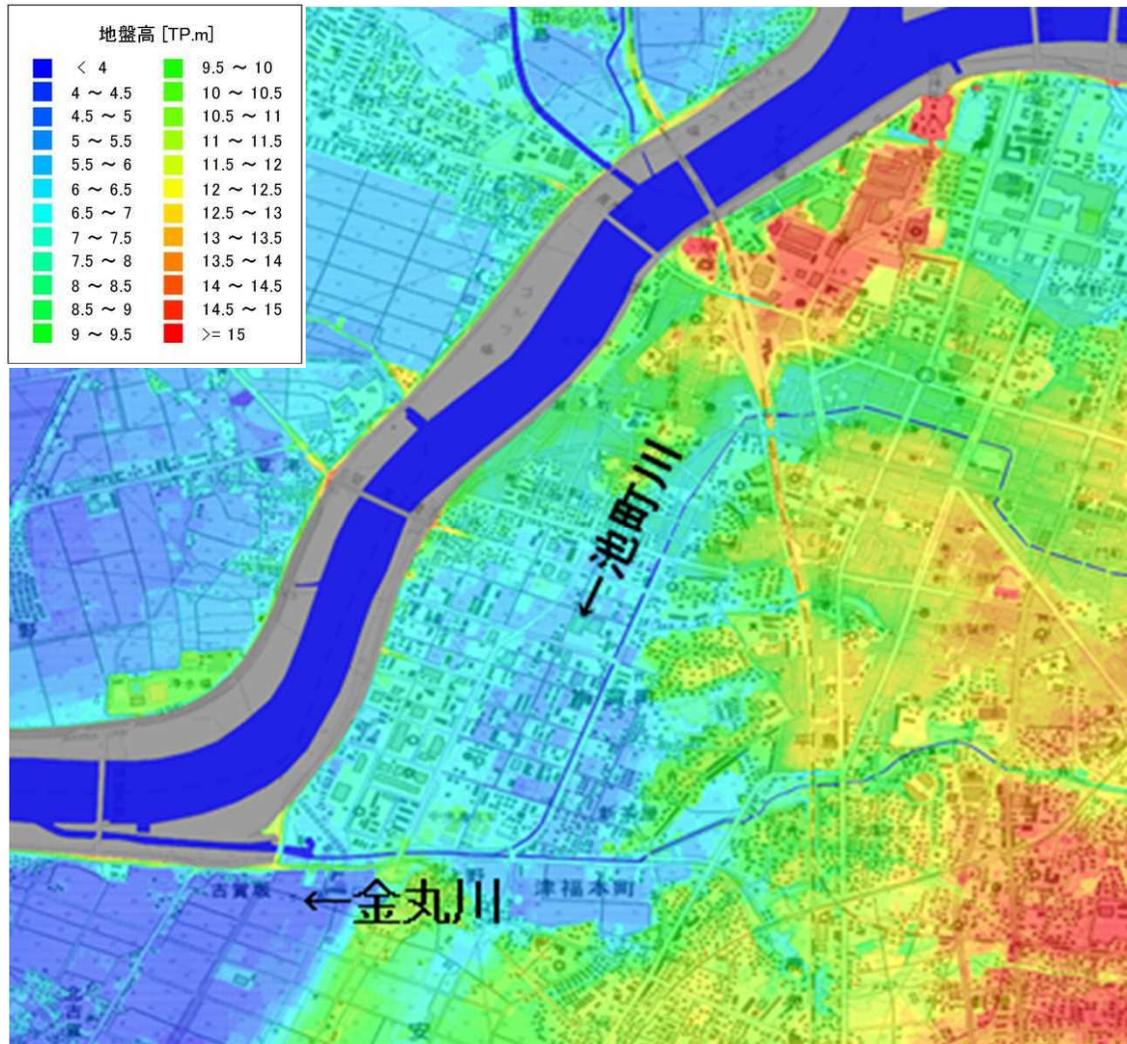


■令和2年7月洪水時の状況



(3) 災害発生の危険度

- 金丸川・池町川下流域は地盤高が低く、氾濫が発生した場合、河川周辺に湛水する氾濫形態となる。
- 市街化の進展に伴い、流域の遊水・保水機能が以前より低下して浸水被害のリスクが高まっている。



金丸川・池町川周辺の地盤高コンター図



市街化に伴い、遊水・保水機能が低下



(4) 地域開発の状況

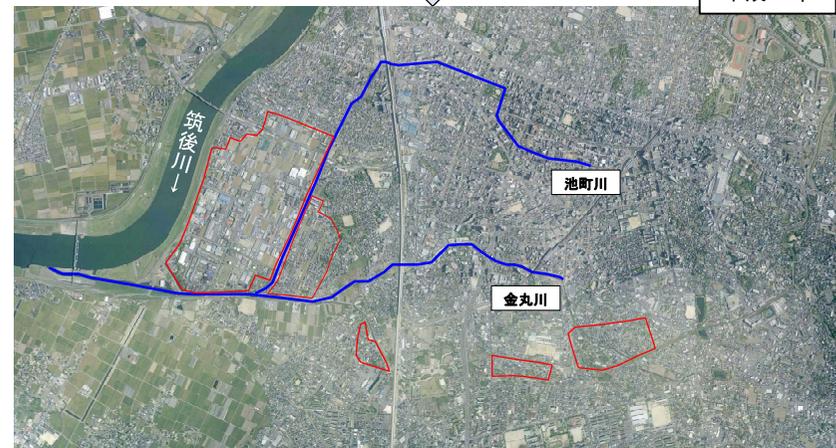
- 金丸川・池町川は、福岡県南地区の中核都市である久留米市の中心街が位置する。
- 福岡都市圏に近いこともあり、ベッドタウンとしての住宅団地の開発が進むとともに、久留米市の発展及びテクノポリス指定等に伴う土地利用の高度化により、市街地及び住宅地化が進んでいる。



金丸川・池町川周辺の市街化状況 (R2撮影)

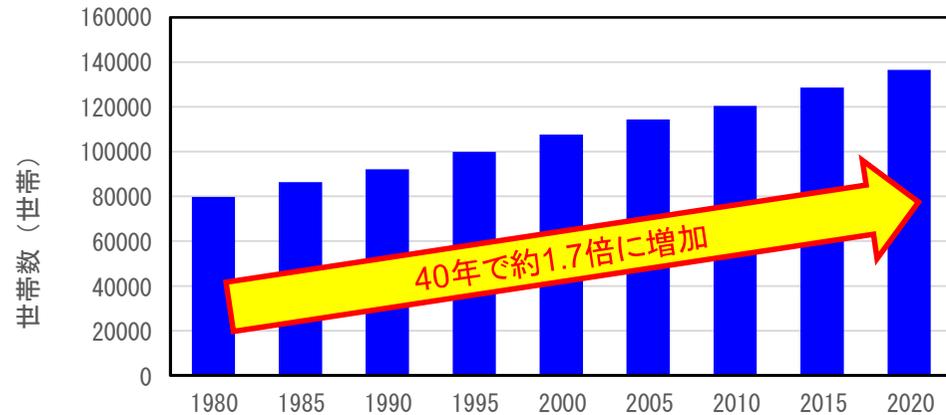


昭和50年



平成22年

○ : 市街化が進んだエリア



久留米市の人口の推移

(5) 地域の協力体制

- 津福校区では、独自の避難所運営マニュアルの作成とともに、定期的に防災訓練を実施。
- 鳥飼校区まちづくり協議会・鳥飼校区地元自治会から要請書の提出（池町川の河川氾濫対策として抜本的な対策の実施を要請）



目 次	
1	ストック型集居の新しい社会資本整備の推進
2	3年連続で発生した豪雨被害からの復旧・復旧【水管理・国土保全】
3	福岡空港・北九州空港の総称強化及び福岡強化【航空局・道路局】
4	下関北九州圏の防災圏整備【道路局】
5	東九州自動車道の早期4車線化【道路局】
6	八幡山バイパスの早期4車線化【道路局】
7	高規格幹線道路等の整備推進【道路局・港湾局】
8	地域の自立促進のための道路網の適切な整備【道路局】
9	子どもや高齢者を事件・事故から守る対策の充実【道路局】
10	インフラのデジタル化の推進【観光庁】
11	障がい者福祉施設の充実【社会福祉局】
【水管理・国土保全】	
12	災害に強い河川整備の推進
13	津波・高潮対策の推進
14	河川管理の効率化対策の推進
【水管理】	
15	美里川水元ダム誘導事業の推進
【下水道】	



津福校区における防災訓練

鳥飼校区まちづくり協議会・鳥飼校区地元自治会（要望内容）

(6) 事業の緊急度

- 平成30年、令和元年及び令和2年に浸水被害が発生。3年連続で浸水被害が発生。

平成30年7月



令和元年7月



令和2年7月



(7) 水系上の重要度

- 平成30年、令和元年及び令和2年に浸水被害が発生。3年連続で浸水したことから、早急な対策は地域の悲願。
- 久留米市の発展及びテクノポリス指定等に伴う土地利用の高度化により、近年、市街地及び住宅地化が進行。

(8) 災害時の情報提供体制

- 各防災行政機関が各機関のHPにおいて発信している防災情報サイトを利用者がアクセスしやすいようにとりまとめ、一元的に閲覧できる「筑後川・矢部川防災ポータルサイト」を開設して住民へ情報を提供。
- 水門・樋門の開閉状況や排水機場の監視カメラ画像をHPに公開。また、危機管理型水位計と簡易監視カメラを設置することで、監理体制の強化。
- 気象予報や水門の開閉状況を避難情報発令基準に反映させ、より細やかな避難情報発令を実施。また、久留米市においては、平成30年7月豪雨を反映した道路冠水注意マップを更新してHPに公開。



「筑後川・矢部川防災ポータルサイト」



河川監視カメラの公開



H30.7豪雨を踏まえて見直した道路冠水マップ

(9) 関連事業との整合

➤ 国、県、市が連携し、ハード・ソフト一体となった総合的な内水対策の推進を図るため、久留米市街地周辺内水河川連絡会議を平成30年8月に設置し、令和2年3月に金丸川・池町川総合内水対策計画を策定。これに基づき、福岡県が地下調節池や護岸嵩上げ等、久留米市が雨水幹線の整備、ゲートポンプの設置等、国が排水機場の整備等を行うこととしている。

<ハード対策>

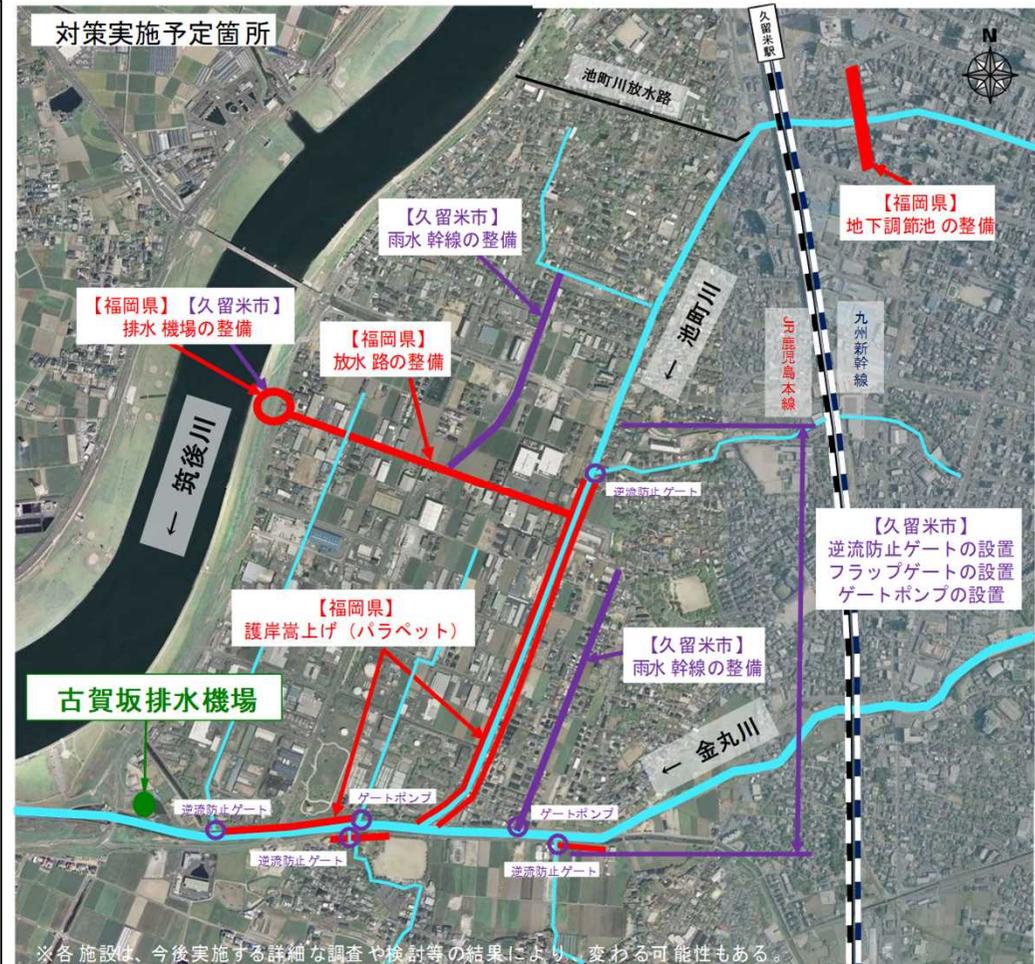
国土交通省（筑後川本川管理者）
・ 古賀坂排水機場のポンプ増設

福岡県（支川管理者）
・ 地下調節池の整備
・ 放水路、排水機場の整備
・ 調節池の整備
・ 護岸嵩上げ（パラペット）

久留米市（地元自治体）
・ 雨水幹線、排水機場の整備
・ 逆流防止ゲート、フラップゲート、ゲートポンプの設置

<ソフト対策>

- ・ 防災情報が一元的に閲覧できるポータルサイトの開設
- ・ 災害リスク説明、防災教育の実施
- ・ 排水機場の監視カメラ画像のHP公開
- ・ 居住誘導区域の見直し
- ・ 土地利用誘導方針の策定



金丸川・池町川総合内水対策計画（対策実施内容）

(10) 代替案立案等の可能性

① 単独案

- ・ 排水機場 (30m³/s) 増設
により対応



② 2対策の組合せ案

- ・ パラペット (H=6.4m) 築堤
- ・ 排水機場 (20m³/s) 増設
により対応



③ 3対策の組合せ案

- ・ パラペット (H=6.4m) 築堤
- ・ 排水ポンプ (4m³/s) 設置
- ・ 金丸川調節池 (2.4万m³) の整備
- ・ 排水機場 (15m³/s) 増設
により対応



※. 各施設は、今後実施する詳細な調査や検討等の結果により、変わる可能性もある。

評価項目：代替案立案等の可能性

10

治水対策案	①単独案	②2対策の組合せ案	③3対策の組合せ案
評価軸	<ul style="list-style-type: none"> 古賀坂排水機場の増強(+30m³/s) 	<ul style="list-style-type: none"> 金丸川・池町川パラペット築堤(H=6.4m) 古賀坂排水機場の増強(+20m³/s) 	<ul style="list-style-type: none"> 金丸川・池町川パラペット築堤(H=6.4m) 第2放水路排水ポンプ設置(4m³/s) 金丸調節池の整備(2.4万m³) 古賀坂排水機場の増強(+15m³/s)
治水安全度 (年超過確率1/10の洪水に対する被害軽減効果)	<ul style="list-style-type: none"> 目標とする治水安全度を確保 浸水家屋数 床上229戸 → 0戸 排水機場が完成するのは5年後と想定される 	<ul style="list-style-type: none"> 目標とする治水安全度を確保 浸水家屋数 床上229戸 → 0戸 排水機場が完成するのは5年後、パラペットが完成するのは3年後と想定される 	<ul style="list-style-type: none"> 目標とする治水安全度を確保 浸水家屋数 床上229戸 → 0戸 排水機場が完成するのは3年後、パラペットが完成するのは3年後、調節池が完成するのは4年後と想定される
コスト	<ul style="list-style-type: none"> 完成までに要する費用は約106億円 維持管理に要する費用は約54億円/50年 	<ul style="list-style-type: none"> 完成までに要する費用は約74億円 維持管理に要する費用は約33億円/50年 	<ul style="list-style-type: none"> 完成までに要する費用は約57億円 維持管理に要する費用は約29億円/50年
実現性	<ul style="list-style-type: none"> 排水機場敷地の用地取得が必要となるが、既設機場の近傍には鉄塔が立っており用地取得が困難 法制度上、技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない 	<ul style="list-style-type: none"> 排水機場敷地の用地取得が必要となるが、既設機場の近傍には鉄塔が立っており用地取得が困難 法制度上、技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない 	<ul style="list-style-type: none"> 既設排水機場に増設可能であり、敷地の用地取得は不要 調節池の用地取得が必要となるが、実現は可能 法制度上、技術上の観点から実現性の隘路となる要素はない
持続性	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ設備等の機器の更新が必要であるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能 	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ設備等の機器の更新、パラペットの補修が必要であるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能 	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ設備等の機器の更新、パラペットの補修及び調節池の土砂堆積等の持続的な監視・観測等が必要であるが、管理実績もあり、適切な維持管理により持続可能
柔軟性	<ul style="list-style-type: none"> 排水機場の増強、性能の改良などにより、一定程度柔軟な対応が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 排水機場の増強、性能の改良及びパラペットの嵩上げなどにより、一定程度柔軟な対応が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 排水機場の増強、性能の改良及びパラペットの嵩上げ及び調節池の地形上または構造上可能な範囲内の改良などにより、一定程度柔軟な対応が可能
地域社会への影響	<ul style="list-style-type: none"> 排水機場敷地の用地取得が必要となる 整備地と受益地が一致するため地域間の利害の不均衡は生じない 	<ul style="list-style-type: none"> 排水機場敷地の用地取得が必要となる 整備地と受益地が一致するため地域間の利害の不均衡は生じない 	<ul style="list-style-type: none"> 調節池の用地取得が必要となる 整備地と受益地が一致するため地域間の利害の不均衡は生じない
環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> 環境・景観に与える影響は限定的と考えられる 	<ul style="list-style-type: none"> 環境・景観に与える影響は限定的と考えられる 	<ul style="list-style-type: none"> 周囲堤等の整備により景観が変化するが、影響は限定的と考えられる
総合的な評価	×	△	○

「コスト」について最も有利な案は、案③(複合案)であり、他の評価項目でも当該評価を覆すほどの要素はないと考えられるため、案③による対策が妥当

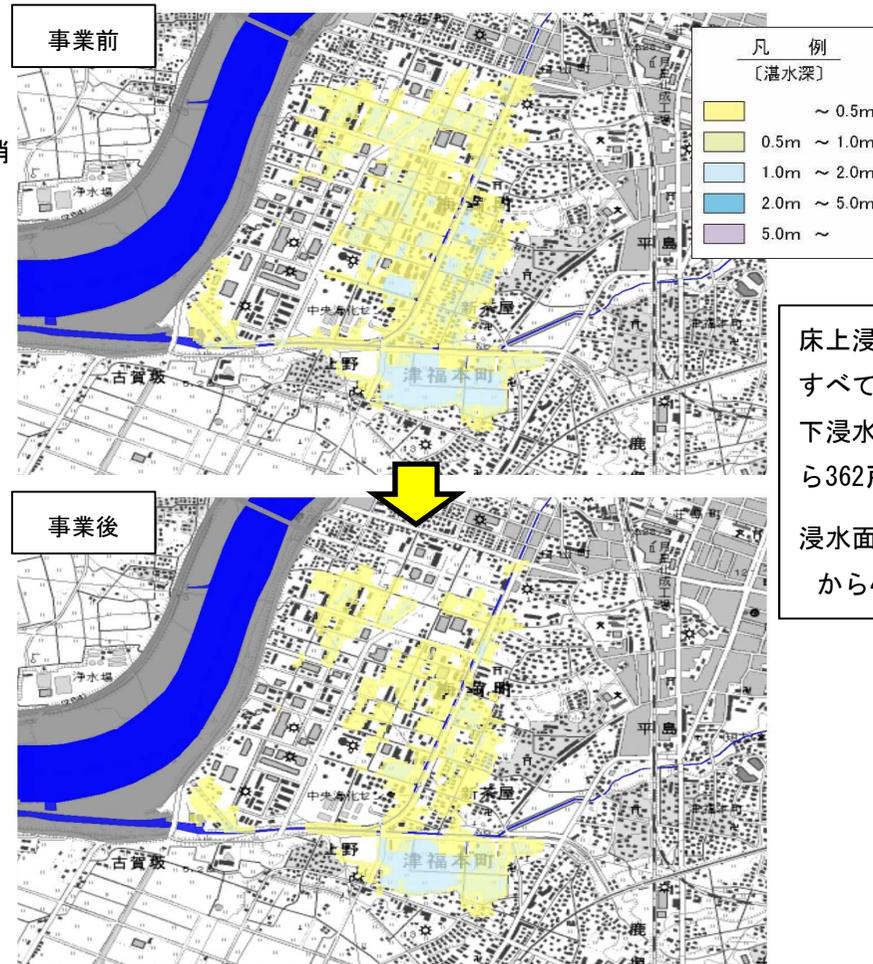
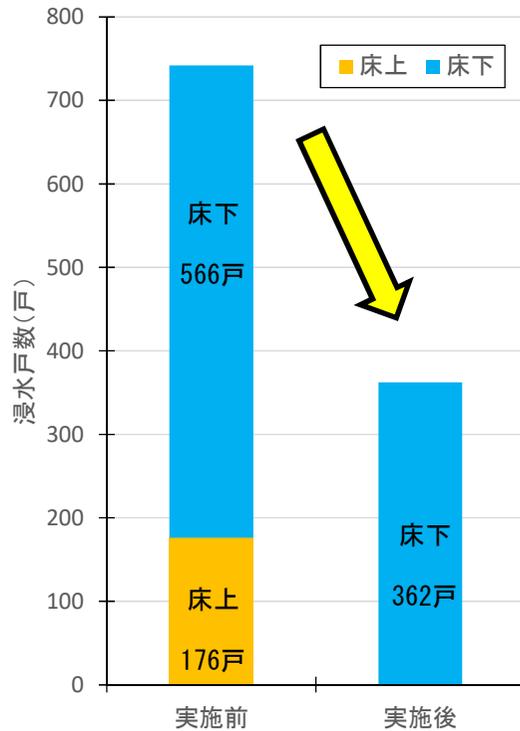
(1.1) 費用対効果分析

B/C	1.9	総費用 (C) = 35.9 億円	総便益 (B) = 69.6 億円
		建設費 31.6 億円	便益 69.2 億円
		維持管理費 4.3 億円	残存価値 0.4 億円

※金額は、基準年 (R2) における現在価値化後を記入

【整備効果】

・年超過確率 1/10 の降雨に対して、内水による床上浸水被害を解消

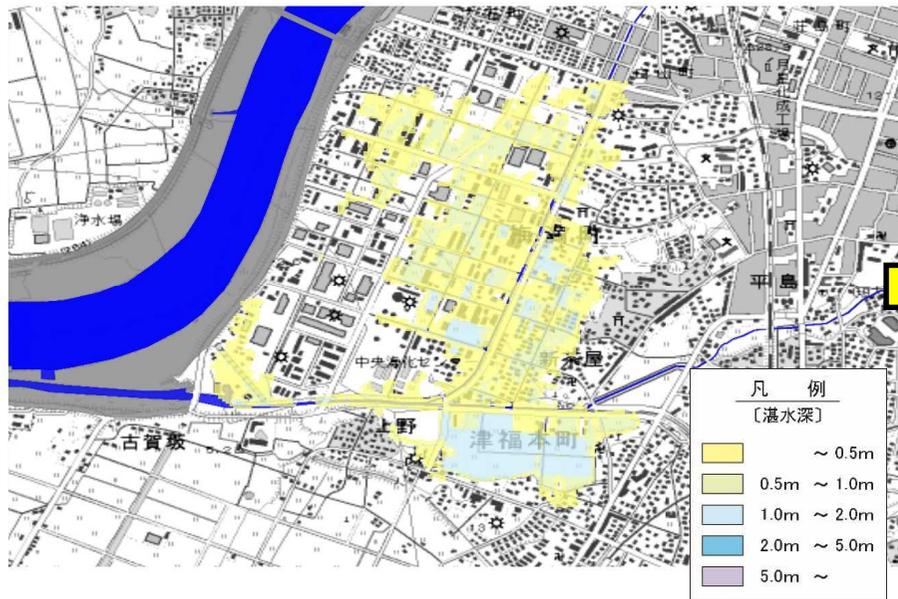


床上浸水被害はすべて解消、床下浸水は566戸から362戸に減少
 浸水面積は69haから45haに減少

■ 貨幣換算が困難な効果による評価

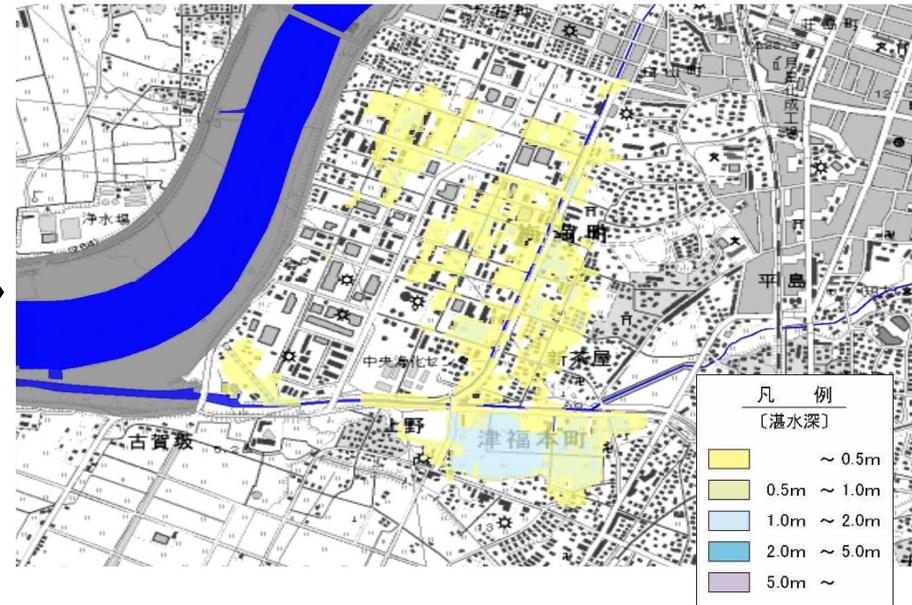
▶ 年超過確率1/10の降雨が発生した場合、浸水区域内人口は事業実施により、浸水面積が24ha減少し、浸水区域内人口が 約900人が減少する。また、浸水区域内の高齢者※、障がい者、乳幼児※、妊婦が約300人減少する。

事業前



浸水面積	69ha
浸水区域内人口	約2,150人
浸水区域内の 高齢者※、障がい者、 乳幼児※、妊婦	約780人

事業後

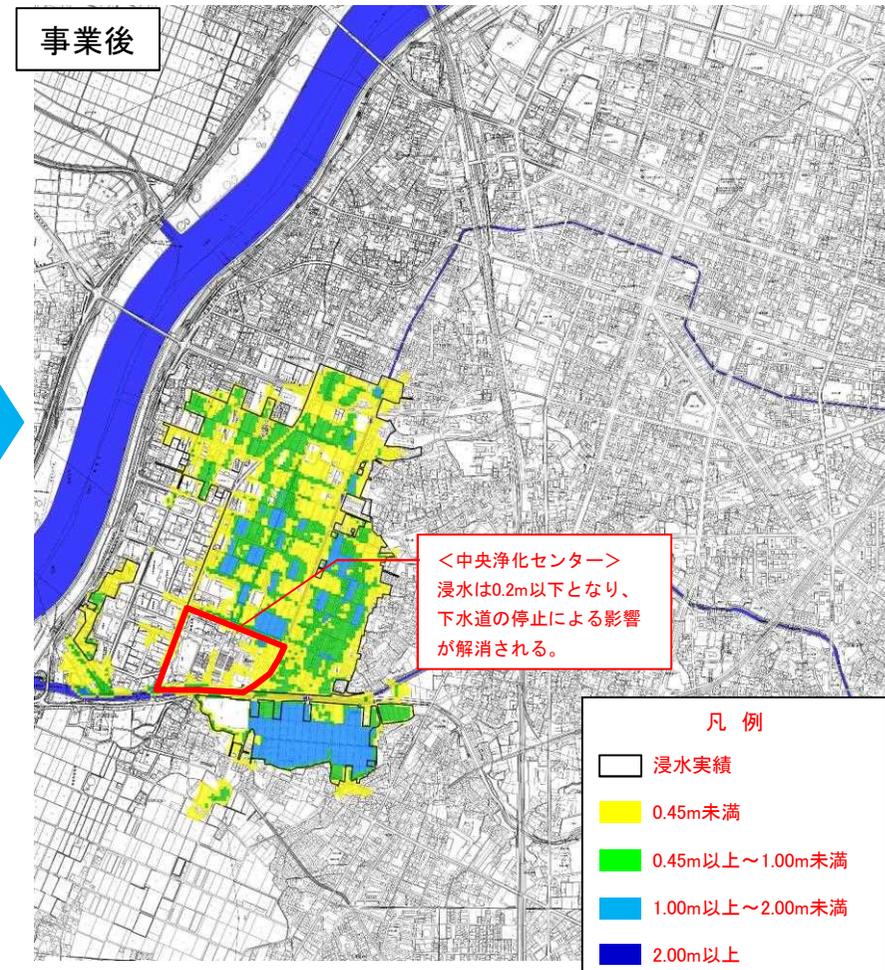
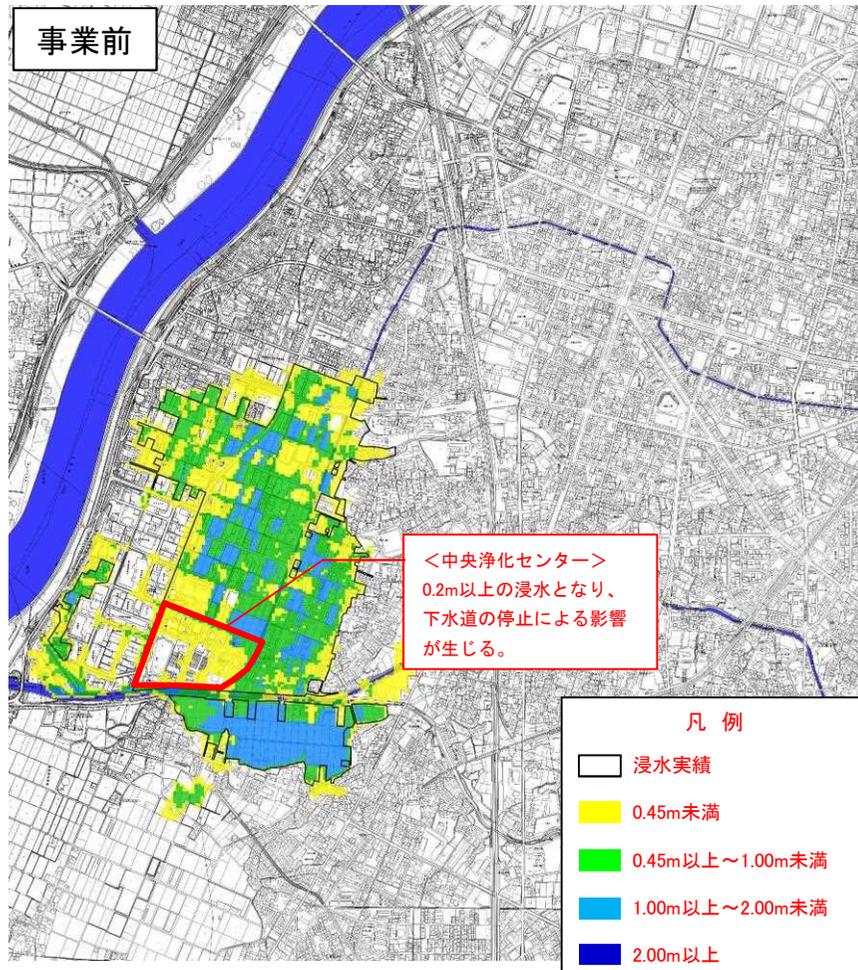


浸水面積	45ha
浸水区域内人口	約1,290人
浸水区域内の 高齢者※、障がい者、 乳幼児※、妊婦	約470人

※高齢者は65歳以上、乳幼児は7歳未満の人口を用いて推計

■ 貨幣換算が困難な効果による評価

▶ 対策案を実施することによって、H30.7洪水において、中央浄化センターの浸水深が0.2m以下に低減されることにより、約100,000人の下水道施設の機能停止による影響が解消される。



※. 浸水面積及び浸水戸数は再現計算結果による値であり、実績値とは異なる。

下水道の停止による影響人口	96,619人
---------------	---------

下水道の停止による影響人口	0人
---------------	----