

議題-3) 矢口川総合内水緊急対策事業

事後評価

令和4年11月17日

国土交通省 中国地方整備局

1. 太田川流域の概要

2. 事業の概要

3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

4. 事業の効果

5. 社会経済情勢の変化

6. 今後の事業評価の必要性等（原案）

1. 太田川流域の概要

- 広島県の西部に位置する太田川は、その源を冠山に発し、広島市街を流下し、広島湾に注ぐ、流域面積1,710km²、幹川流路延長103kmの一級河川。
- 太田川下流部から下流デルタ域は中国・四国地方唯一の百万都市である広島市街地が広がり、流域内の人口が集中。
- 矢口川は太田川下流部左岸に合流する流域面積5.2km²の一次支川。

太田川流域及び氾濫域の諸元

流域面積	: 1,710km ²
幹川流路延長	: 103km
流域内人口	: 約102万人
想定氾濫区域面積	: 約90km ²
想定氾濫区域内人口	: 約55万人
想定氾濫区域内資産額	: 約12兆円
主な関係市町村	: 広島市、安芸太田町

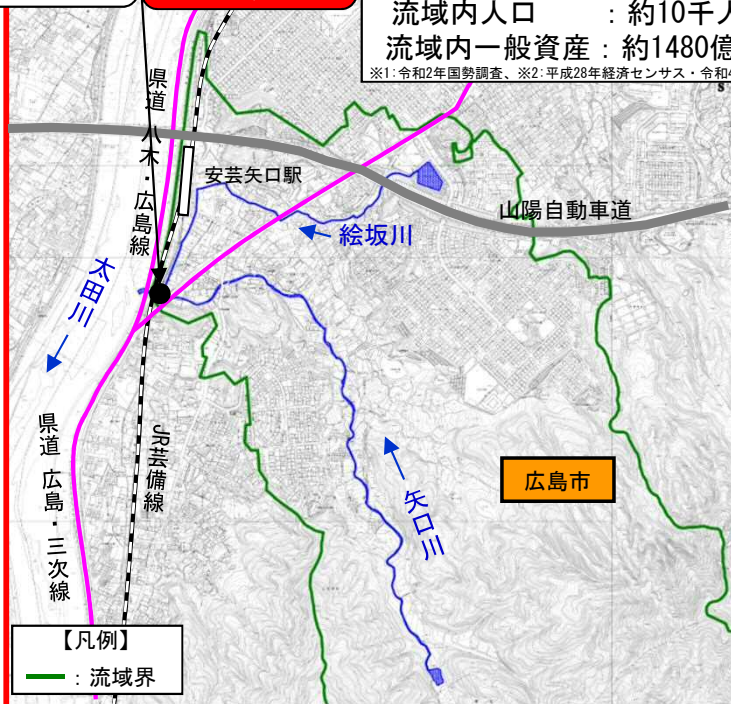
《矢口川流域の諸元》

流域面積	: 5.2km ²
関係市	: 広島市
流域内人口	: 約10千人※1
流域内一般資産	: 約1480億円※2

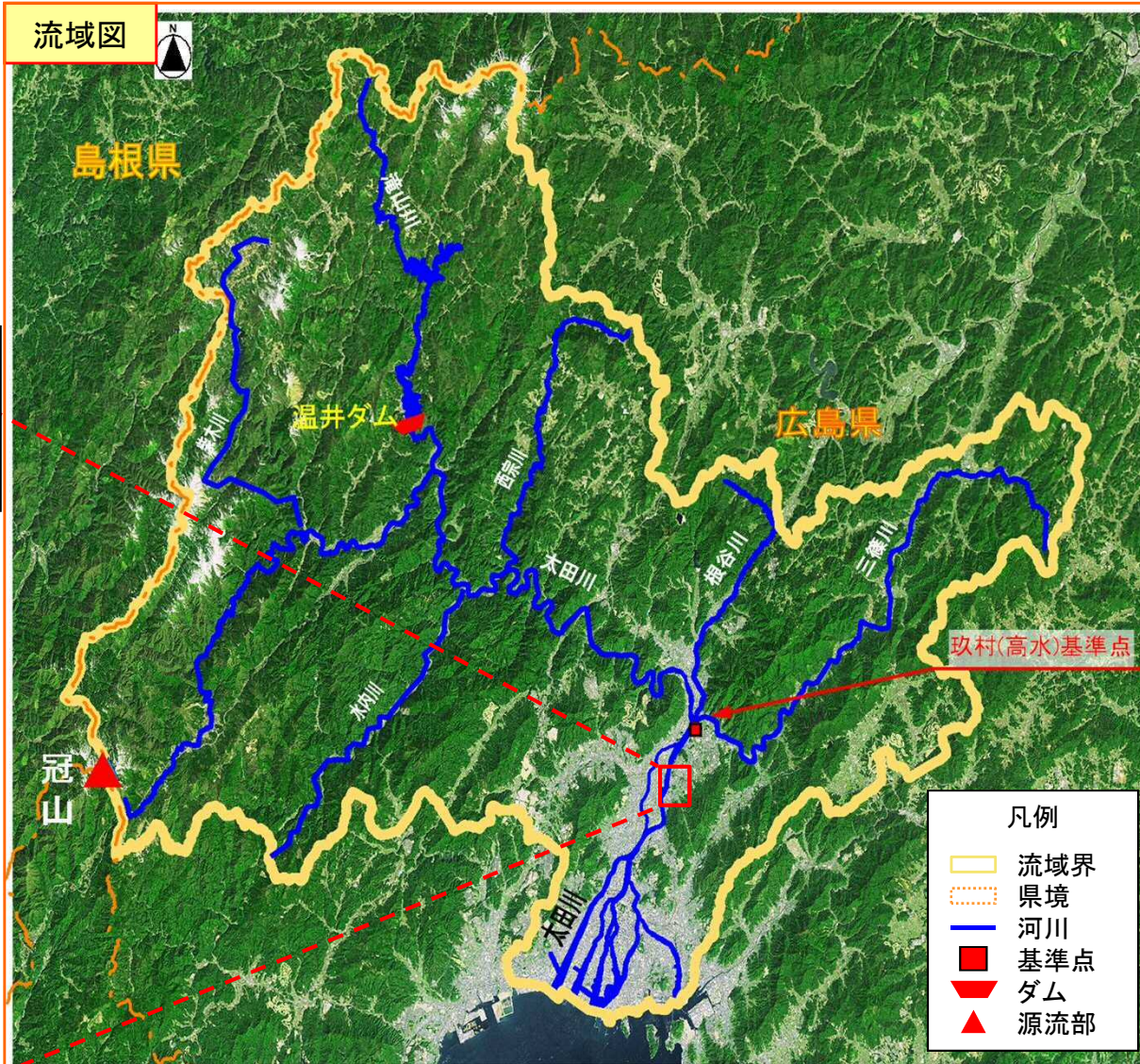
※1: 令和2年国勢調査、※2: 平成28年経済センサス・令和4年3月単価

矢口川救急内水排水機場(既設)
(4m³/s)

矢口川総合内水緊急対策事業(増設)
(8m³/s)



流域図

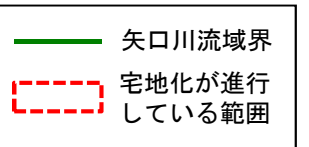
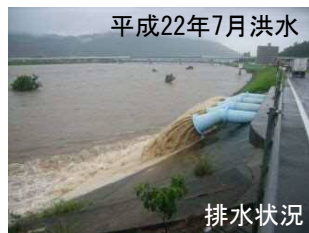
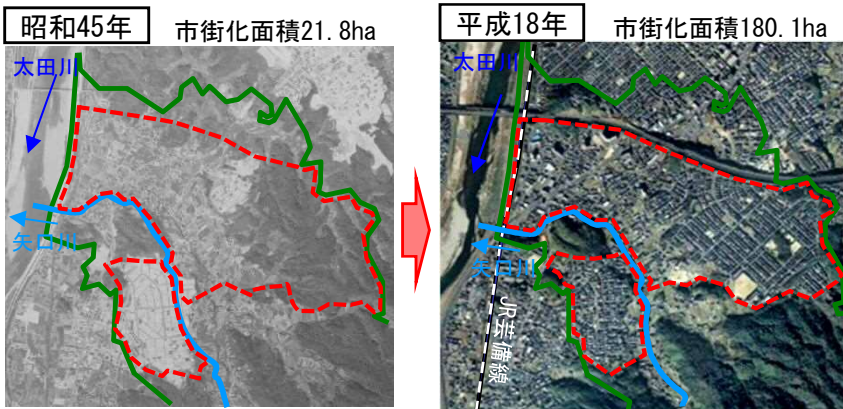


2. 事業の概要

- 矢口川流域は市街化が進行しており、さらに、JR芸備線（安芸矢口駅）や県道などの重要交通網が縦断。
 - 平成元年に排水ポンプ（4m³/s）を整備したが、平成17年、平成22年と内水被害※が発生。
 - 早急な内水対策への要望、JR芸備線の運行休止などの重大な社会的影響を鑑み、国・県・市が適切な役割分担の下、総合的な内水対策を推進するために、平成24年7月に「矢口川総合内水対策計画」を策定。
- ※内水被害とは、河川の増水により、堤内地（堤防で守られている土地）の雨水の自然排水が困難となり、支川や水路等から氾濫し、家屋や耕作地等が浸水する被害のこと。

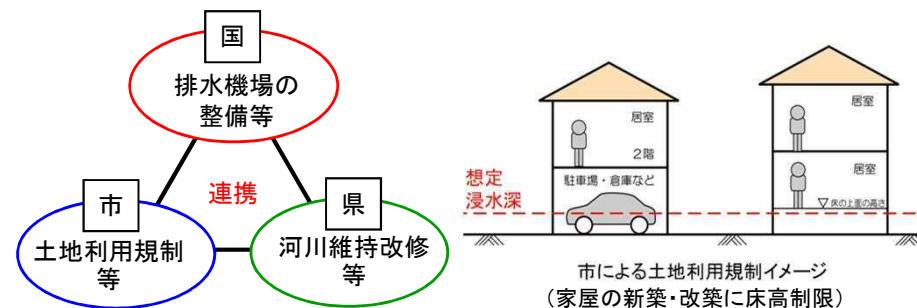
流域の概要

- ・ 矢口川流域では市街化が進行
- ・ JR芸備線の乗降利用者数は約1万人/日であり、運行休止による社会的影響は大きい
- ・ 昭和41年に矢口川水門を設置し、平成元年には救急内水対策事業により4m³/sのポンプを整備



総合内水対策計画の策定

- ・ 国・県・市が連携して、それぞれの役割分担のもと、総合的な内水対策を推進するために、平成24年7月に矢口川総合内水対策計画を策定
- ・ これに基づき、国が排水機場の整備等、広島県が矢口川の維持改修等、広島市が土地利用規制等を実施



過去の浸水被害

- ・ ポンプ設置後も内水被害が頻発
- ・ 平成22年7月洪水ではJR芸備線が運転を見合わせるとともに、病院、高齢者福祉施設等が浸水

過去の洪水	被害状況
平成17年9月洪水 (台風14号)	床上浸水5戸 床下浸水12戸 浸水面積 約3ha
平成22年7月洪水 (梅雨前線)	床上浸水18戸 床下浸水12戸 浸水面積 約4ha

※平成17年9月：国土交通省調査結果
※平成22年7月：水害統計より



家屋の浸水状況

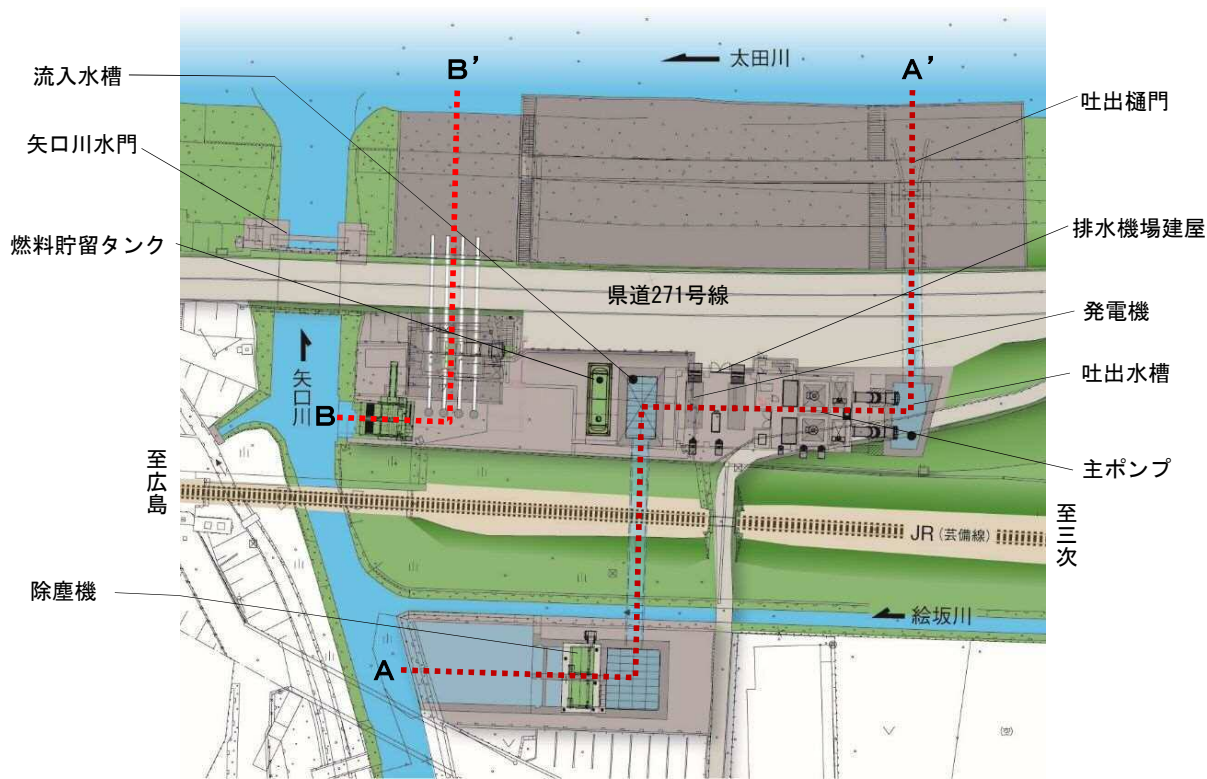


高齢者福祉施設からの避難状況

平成22年7月洪水の浸水状況



2. 事業の概要

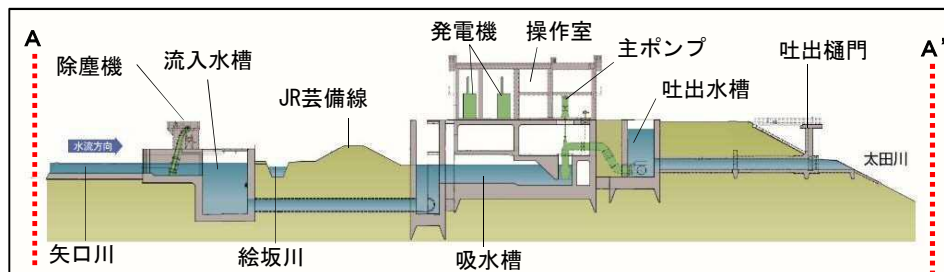


実施箇所	広島県広島市
事業諸元	排水機場の増設 (4m ³ /s→12m ³ /s)
事業期間	平成25年度～平成29年度
総事業費	約36億円

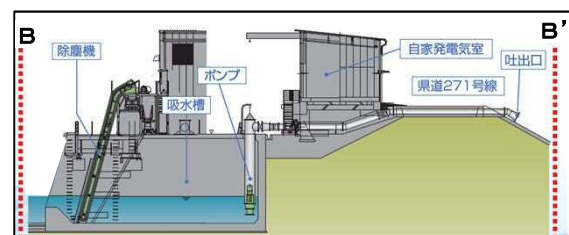
<事業実施後の状況>



<増設した排水機場 (A-A'断面図)>



<既設の排水機場 (B-B'断面図)>

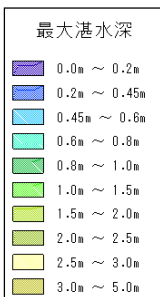
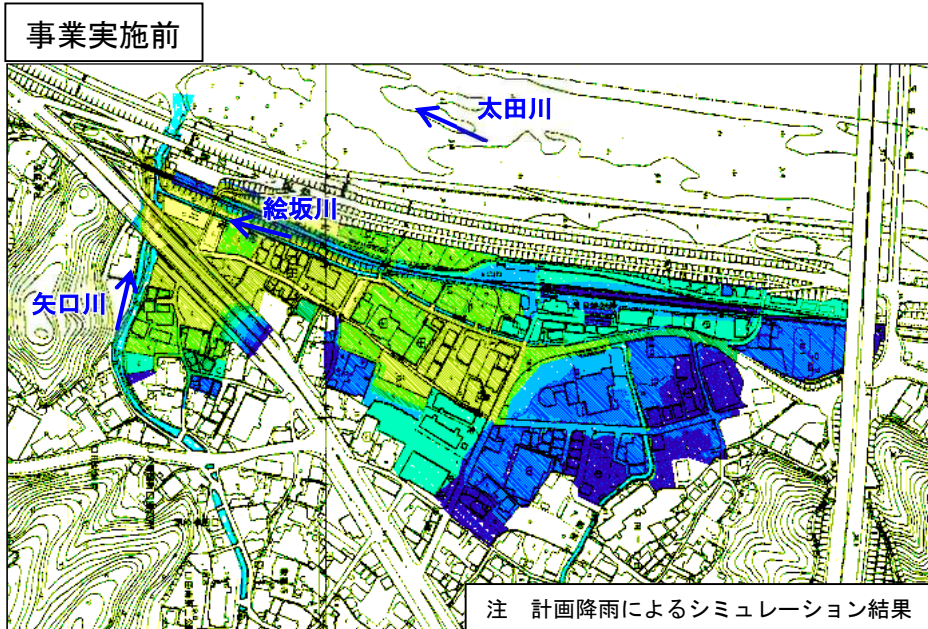


3. 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

	新規採択時評価(平成24年度)	事後評価(令和4年度)
事業諸元	排水機場の増設	同左
事業期間	平成25年度～平成29年度	同左
全体事業費	約30億円	約36億円 (平成27年度再評価を踏まえ増額)

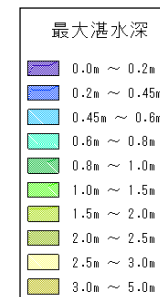
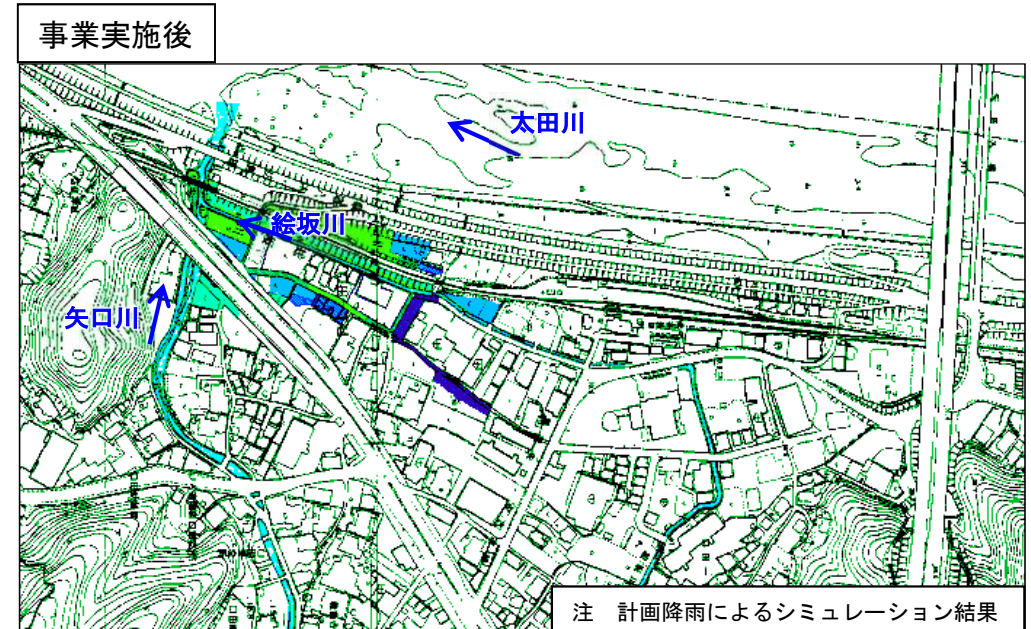
4. 事業の効果

■計画規模（1/10）での内水湛水域における内水被害の軽減（床上浸水の解消）を図る。



項目	想定被害
床上浸水戸数	61戸
床下浸水戸数	31戸
浸水面積	約9ha
被害額	22億円

令和3年評価額



項目	想定被害
床上浸水戸数	0戸
床下浸水戸数	1戸
浸水面積	約1ha
被害額	0.2億円

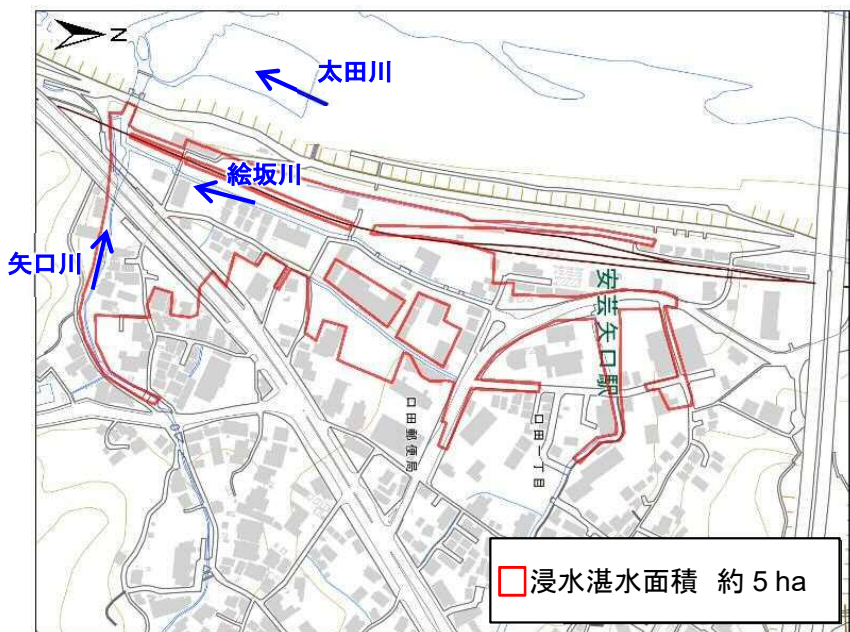
令和3年評価額

4. 事業の効果(令和3年8月の大雨)

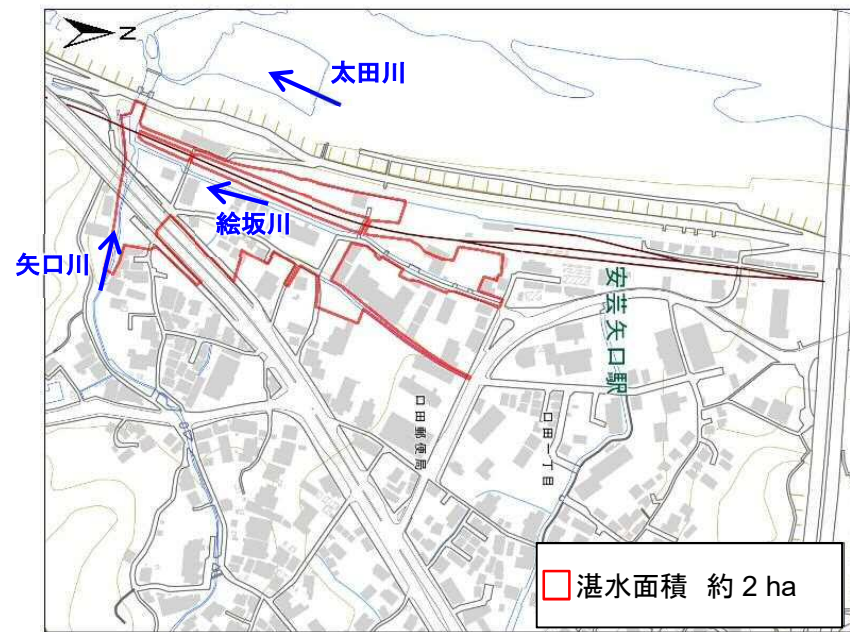
■ 令和3年8月の大雨は、1/30確率規模程度（167mm/23時間）の降雨となり、約2haの浸水被害が発生したものの、排水機場の増設により、約3haの浸水被害が軽減されたと推定される。

(事業実施前) 事業実施しなかった場合の浸水被害の想定

(事業実施後) 令和3年8月における浸水実績



増設前(ポンプ4m3/sのみ)



実績浸水範囲



浸水状況(痕跡水位調査)

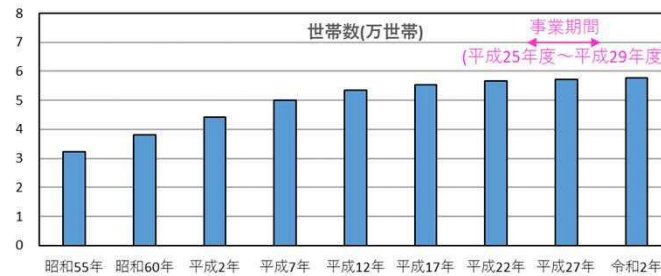
5. 社会情勢の変化

- 広島市安佐北区における、事業期間前後の経年変化をみると、人口は微減しているものの、世帯数、従業者数は微増又は横ばいである。
- 矢口川沿川における土地利用の変化は、平成21年度と令和3年度を比べ、ほとんど変化していない。

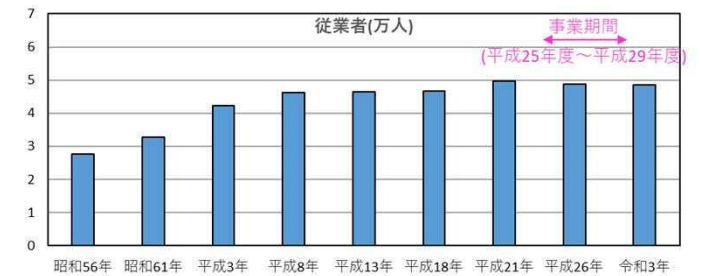
広島市安佐北区における人口・世帯数・従業者数の変化



※出典：国勢調査

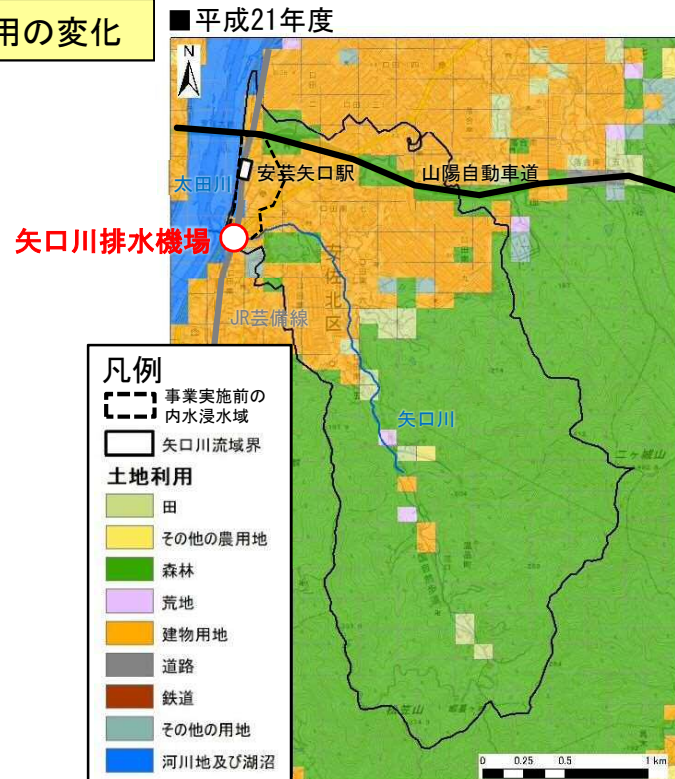


※出典：国勢調査

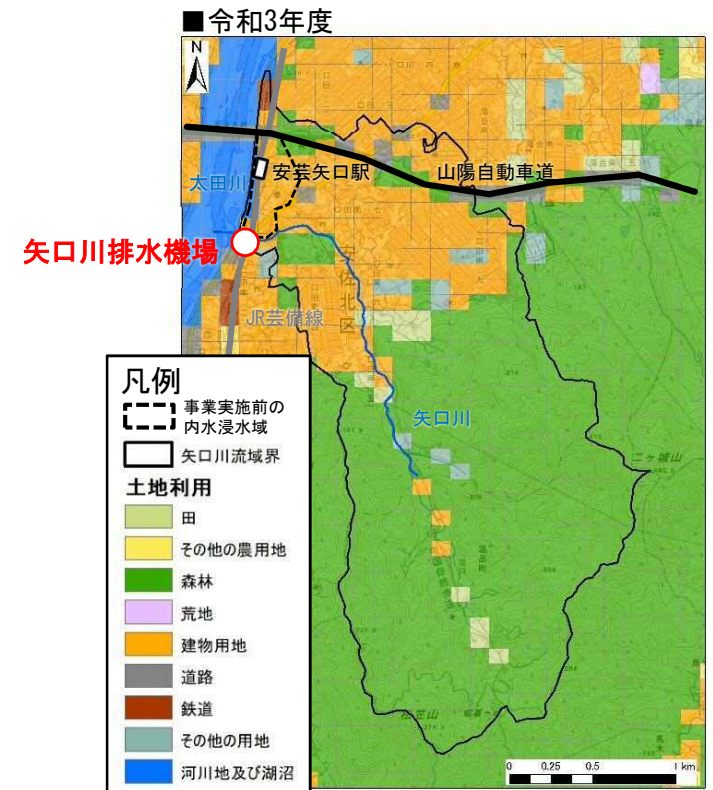


※出典：昭和56年～平成18年：事業所・企業統計調査、平成21年～令和3年：経済センサス

矢口川沿川における土地利用の変化



※出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュ



※出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュ

6. 今後の事後評価の必要性等(原案)

1) 今後の事後評価の必要性

- 想定している規模の洪水のシミュレーション結果等により、必要な事業効果を発揮できる見込みであり、近年の局地化、集中化、激甚化する雨の降り方を踏まえると当該事業の重要性は高く、今後の事後評価の必要性はないものとする。
- また、自然環境への大きな影響もなく、大きな社会情勢の変化もみられないことから、改めて事後評価の必要性はないものとする。

2) 改善措置の必要性

- 想定している規模の洪水のシミュレーション結果等により、事業目的に見合った事業効果の発現が確認できることから、改善措置の必要性はないとする。

3) 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直しの必要性

特になし

【参考資料】費用便益比(B/C)の算出

■便益の整理

- ・評価期間中（完成後50年）に発現する便益を、社会的割引率（4%）で割り引いて現在価値化した上で集計。
- ・施設の評価期間終了時点での残存価値を算定。

■費用の整理

- ・令和4年度を評価基準年度として、既投資額についてはデフレータ及び社会的割引率（4%）で割り増しによって現在価値化し、今後見込まれる維持管理費については社会的割引率（4%）によって割り引いて現在価値化した上で集計。

項目	全体事業
便益 (B1)	5,989百万円
残存価値 (B2)	39百万円
総便益 (B=B1+B2)	6,028百万円
建設費 (C1)	4,667百万円
維持管理費 (C2)	235百万円
総費用 (C=C1+C2)	4,901百万円
費用便益比 (B/C)	1.2