

山田川 河川改修事業 【再評価】

令和3年12月
奈良県 県土マネジメント部

事業評価項目一覧表

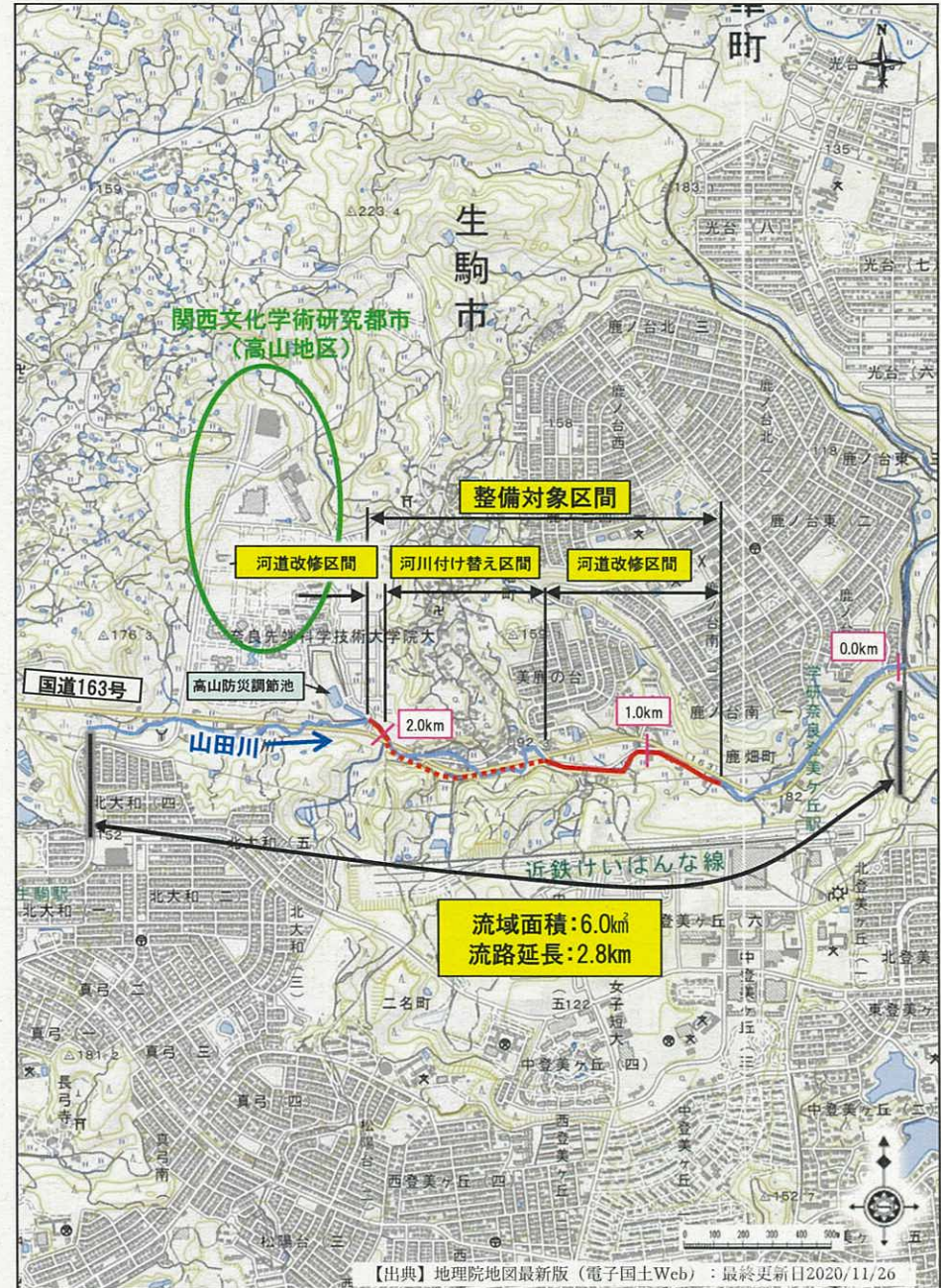
事業名	山田川河川改修事業	事業主体	奈良県
河川名	一級河川 山田川	事業区間	生駒市鹿畑町地内
評価項目及び評価の内容			
河川の概要と事業の目的及び必要性 ■河川の概要 ・山田川は、国道163号沿いを蛇行しながら東流し、木津川に合流する流域面積31.4km²、流路延長約8kmの一級河川である。奈良県内の流域面積は6.0km²、流路延長は2.8kmである。 ・流域には、関西文化学術研究都市（高山地区）及び関連の開発が進み、開発に伴う流出抑制及び治水安全度向上のため、高山防災調節池を設置している。 ■事業の目的及び必要性 ・昭和59年および平成11年豪雨、平成16年台風第23号において浸水被害が発生。 ・山田川では、河道断面が小さく、流下能力が不足し浸水被害が発生している。また、山田川流域では、急速に市街化が進んでおり、将来の流域開発に伴う流出量の増加も懸念される。このため、今後、国が実施する道路事業と連携しつつ、高山防災調節池の洪水調節効果と併せて、治水安全度向上を図る必要がある。			
事業実施の経緯 ・奈良県河川整備委員会において、淀川水系（奈良県）河川整備計画が審議され、平成23年度に当該事業の実施が認められた。			
事業の概要と費用対効果 ■河川改修の事業の概要 ・概ね10年に1回程度の確率で発生する降雨（最大時間雨量67.3mm）の洪水を安全に流下させるために、河道拡幅、河床掘削を行う。 ■費用対効果 B/C=1.6（全体事業） 2.1（残事業）			
事業の進捗状況（着手時からの社会情勢の変化、事業の問題点） ■事業再評価の対象事業個所の進捗状況 ・河道改修区間（L=670m）のうち、令和2年度までに240mの整備を完了。 ・令和3年度は、河川付け替え区間の護岸設計および用地交渉を実施。 ・事業に関しては、事業区間延長1,305mのうち、240mが整備済み。（進捗率18%） ・全体事業費約12.6億円のうち、既投資額約3.1億円であるため、進捗率（事業費ベース）は約24%である。 ■社会経済情勢の変化、事業の問題点 ・人口は横ばい、高齢者人口割合は微増で推移している。（流域内人口※ H26：約2.2万人→R2：約2.1万人、高齢者人口割合※※ H26：約27%→R3：約31%） ・河川改修区間に用地取得困難地があり、引き続き地権者との交渉を進める必要がある。			
今後の予定 ・今後5年間で、国と調整しながら河川付け替えの工事着手を目指す。 ・河道改修区間約340mの整備を実施予定。			
その他 ■関連事業の有無：国道163号道路改良事業（清滝生駒道路）			

※ 流域内人口は、生駒市Webサイトの町別人口データから集計

※※ 高齢化人口割合は、奈良県統計年鑑の「65歳以上老年人口」から関連市町村の比率を算定。高齢者＝65歳以上の定義は世界保健機関（WHO）による。

1.山田川の概要

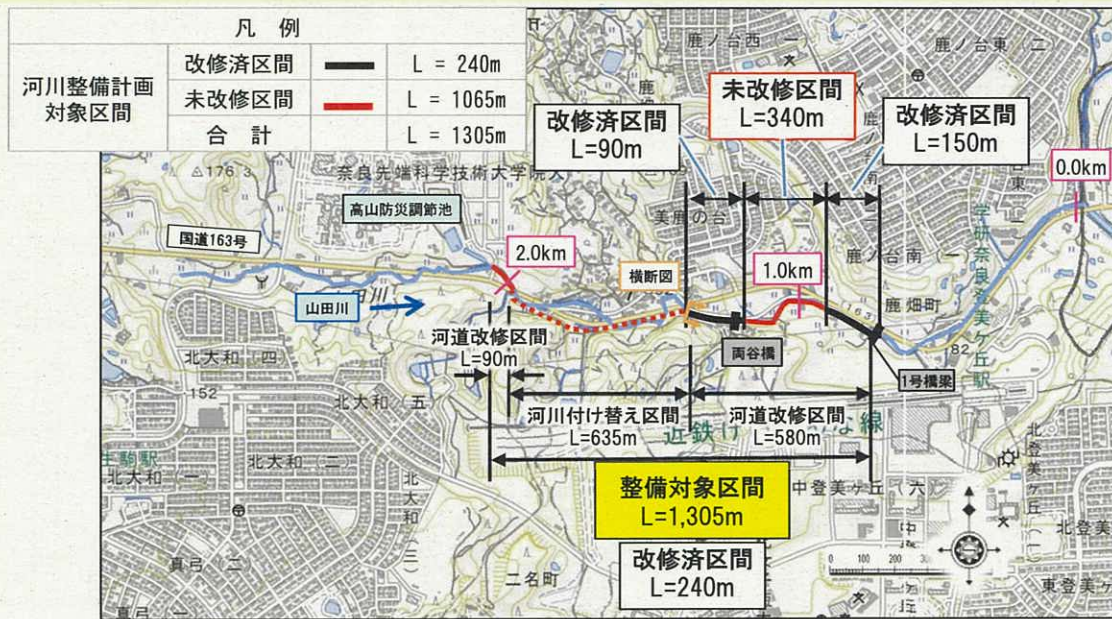
- 流域面積:31.4km²(奈良県内 6.0km²)
- 流路延長:8.0km (県管理区間 2.8km)
- 関係市町村:生駒市、奈良市
- 流域には、関西文化学術研究都市(高山地区)及び関連の開発が進み、開発に伴う流出抑制及び治水安全度向上のため、高山防災調節池を設置している。
- 河道は国道163号と並行しながら緩やかに蛇行し、河床は砂礫で形成され、河岸は概ねコンクリート護岸である。
- 上流部の河道幅は5m程度で、中・下流部の河道幅は10～15m程度となっている。



2.整備計画の概要

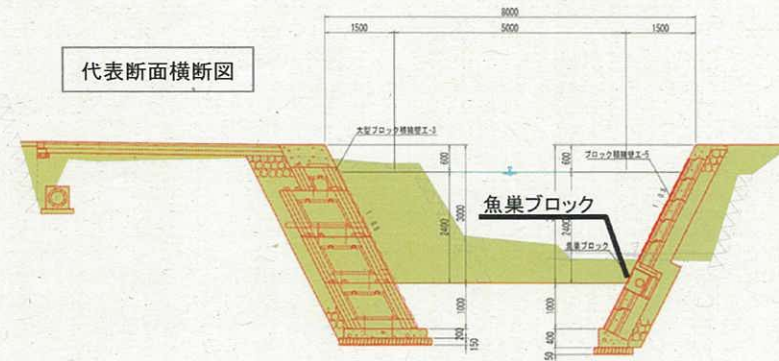
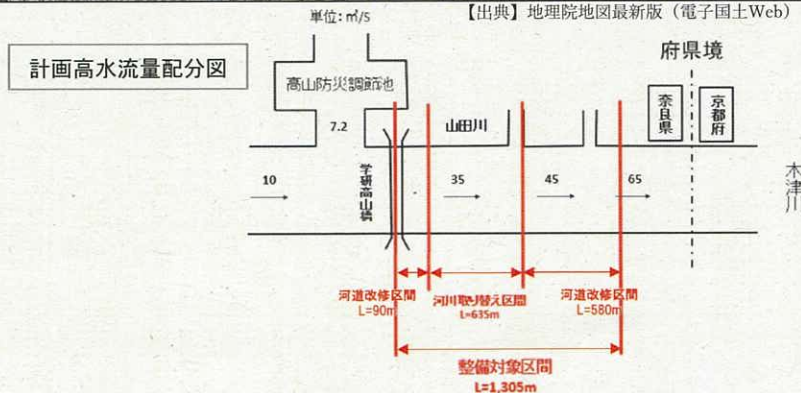
- 概ね10年に1回程度の確率で発生する降雨（時間雨量67. mm）の洪水を安全に流下させ、洪水による家屋の浸水被害を解消する。
- ゲンジボタル等の生息・生育・繁殖環境を保全するため、1:0.5勾配の護岸整備等により河床幅を確保し、水際植生の保全を図る。また、魚巣ブロックの設置を行う。
- 府県境上流760m地点～1,340m地点及び1,975m地点～学研高山橋の区間は、法線はその位置を極力変更せずに、河道拡幅と河床掘削による河積拡大を行うとともに、1,340m 地点～1,975m 地点の区間は、国が行う国道163 号の道路事業と連携を図りつつ、河川付け替えを行い流下能力の向上を図る。現河川については、現況の利用状況等を踏まえ、今後検討する。
- 整備対象区間: 生駒市鹿畑町地内（府県境より上流760m地点から1,340m地点まで: 580m 1,975m 地点から学研高山橋まで: 90m 河道拡幅、河床掘削） ⇒ 事業中

生駒市鹿畑町地内（府県境より上流1,340m 地点から1,975m 地点まで: 635m 河川付け替え） ⇒ 事業中



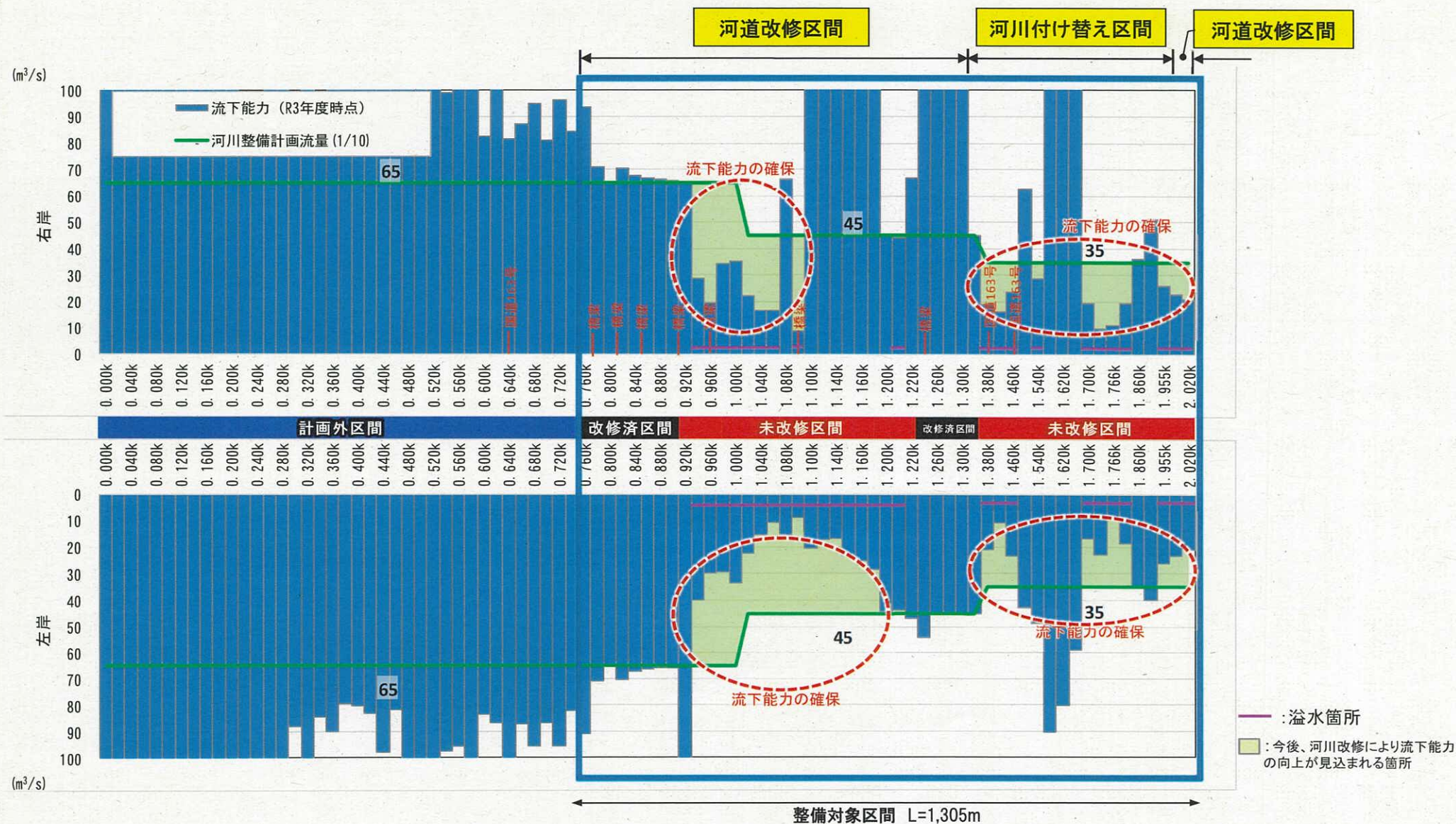
【全体事業】 約12.6億円
【事業評価区間】 1,305m
【整備率(延長ベース)】 18% (240m/1,305m)
【進捗率(事業費ベース)】 24%

No. 20
(標準部)



2.整備計画の概要

- 令和3年度時点の流下能力は下記のとおり



【流下能力図(令和3年度時点)】

3.事業の必要性等に関する視点 1)事業を巡る社会経済情勢等の変化

【整備計画策定時】

- 昭和59年および平成16年台風第23号において家屋浸水被害が発生。
- 山田川では、河道断面が小さく、流下能力の不足により浸水被害が発生し、流域では急速に市街化が進み、流域開発に伴う流出量の増加も懸念されたため、河川改修と高山防災調節池により治水安全度を向上させる計画としている。今後、国が実施する道路事業と連携しつつ、引き続き、治水安全度向上を図る必要がある。

【直近5か年】

- 人口は横ばい、高齢者人口割合は微増傾向で推移している。(流域内人口※ H26:約2.2万人→R2:約2.1万人、高齢者人口割合※※ H26:約27%→R3:約31%)
 - 依然、家屋浸水被害が発生(22世帯)。高齢化の進行の中で治水対策への関心も高まっている。

山田川における家屋被害状況

年度	異常気象名	浸水棟数(件)
昭和59年	豪雨	4
平成16年	台風第23号及び前線	1

山田川周辺の土地利用の推移



※ 流域内人口は、生駒市Webサイトの町別人口データから集計

※※ 高齢化人口割合は、奈良県統計年鑑の「65歳以上老年人口」から関連市町村の比率を算定。高齢者＝65歳以上の定義は世界保健機関（WHO）による。

3.事業の必要性等に関する視点 2)事業の投資効果

- ・事業の費用便益比は、治水経済調査マニュアル(案)(令和2年4月、国土交通省水管理・国土保全局)に基づき、洪水に対する浸水被害軽減額を総便益とし、これに要する建設費用及び維持管理費を総費用として算出
- ・便益(B):現時点における知見より、十分な精度で計測が可能でかつ費用算定が可能である項目を目的ごとに算出
 - ①直接被害軽減効果(家屋や事業所、公共土木施設等)
 - ②間接被害軽減効果(営業停止損失、応急対策費用(水害廃棄物の処理費用含む))

■全体事業

便益	直接被害 軽減効果 (①)	間接被害 軽減効果(②)	総便益(B) ① + ②	費用便益 比 (B/C)
	18.7億円	1.0億円	19.7億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	1.6
	10.8億円	1.2億円	12.0億円	

■算出条件等

- ・評価基準年:令和3年度
- ・検討期間:
事業実施期間+50年間
- ・費用、便益は社会的割引率(年4%)を考慮して現在価値化している
- ・適用基準
治水経済調査マニュアル(案)(R2.4国土交通省水管理・国土保全局)
各種資産評価単価及びデフレーター(R4.2訂正国土交通省水管理・国土保全局)

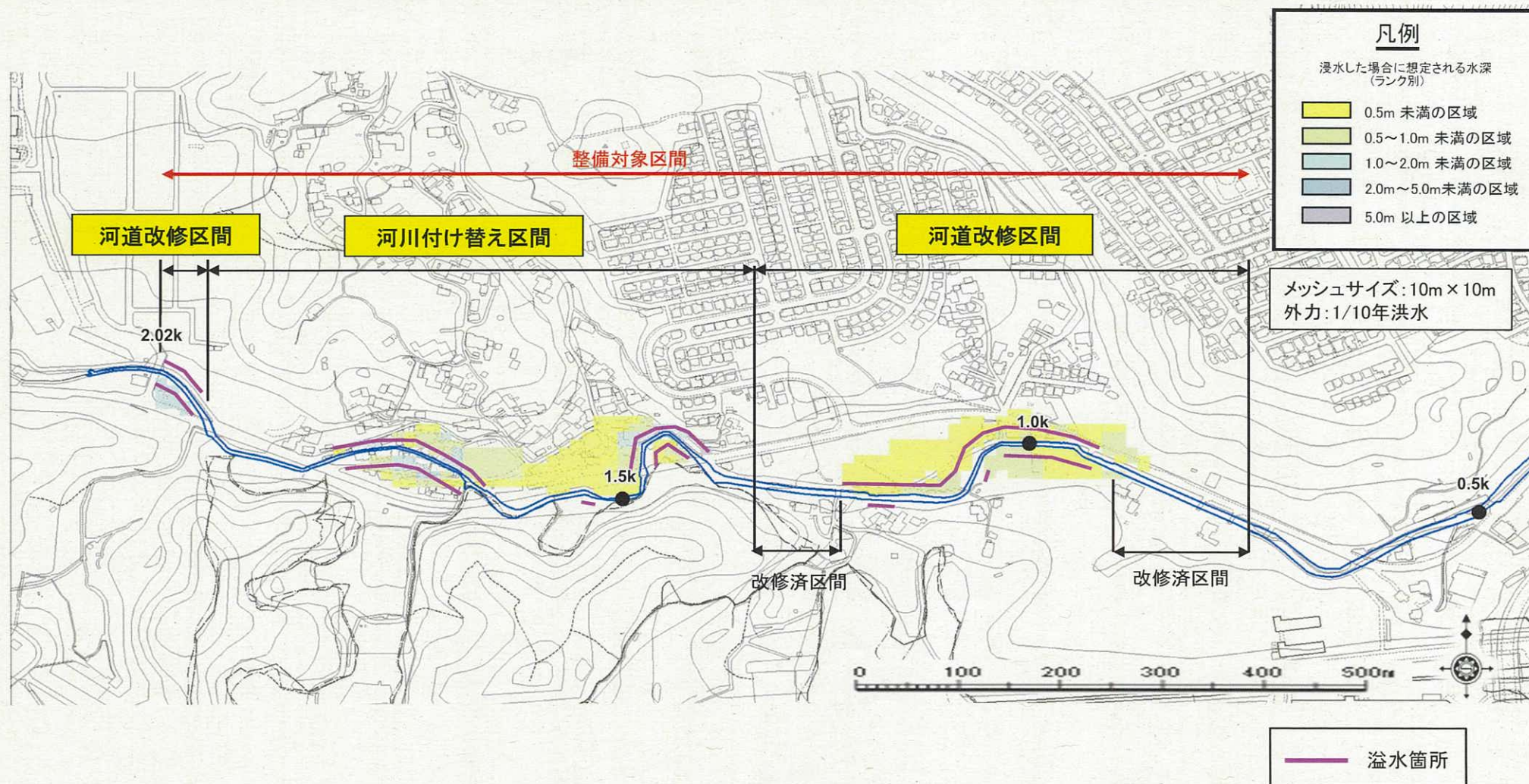
■残事業

便益	直接被害 軽減効果 (①)	間接被害 軽減効果(②)	総便益(B) ① + ②	費用便益 比 (B/C)
	14.8億円	0.8億円	15.6億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	2.1
	6.8億円	0.8億円	7.6億円	

3.事業の必要性等に関する視点 2)事業の投資効果

- ・河川改修を実施することで、概ね10年に1回程度の確率で発生する洪水の氾濫被害の解消が見込まれる。
(約3.2haの浸水面積解消)
- ・浸水家屋22世帯、災害時要援護者利用施設なし

令和3年度時点



1/10規模での氾濫区域(R3年度時点)

※1/10規模: 時間雨量67.3mm

3.事業の必要性等に関する視点 3)事業の進捗状況

○全体の進捗

- ・整備対象区間1,305mのうち、240mの整備を完了。

○これまでの5か年

- ・河道改修区間(L=670m)のうち、130mの整備を完了。
- ・令和3年度は、河川付け替え区間の護岸設計および用地交渉を実施。

○今後5か年

- ・河道改修区間は、引き続き地権者との交渉を進め、工事を進める。
- ・河川付け替え区間は、国と調整しながら、用地取得を完了させ、工事着手を目指す。



【出典】地理院地図最新版（電子国土Web）：最終更新日2020/11/26



①整備下流端橋梁上流
(0.8km付近、改修済)



②両谷橋下流付近
(1.2km付近、未改修)



③両谷橋下流
(1.2km付近、改修済)



③両谷橋上流
(1.2km付近、改修済)

4.事業進捗の見込み

令和3年度時点



令和8年度目標



凡例

— 改修済区間
— 未改修区間

【出典】地理院地図最新版（電子国土Web）：最終更新日2020/11/26

5.コスト縮減や代替案等の可能性による視点

- コスト縮減や代替案立案等の可能性
 - ・ 現在の計画に問題がなく、代替案等の見直しの必要はない。
 - ・ 掘削土については、公共工事土量調査を行い、工事間利用の調整に努める。
- 事業完了後の良好な公共サービスの提供
 - ・ 河川改修により流下能力を向上させ、沿川住民の浸水被害に対するリスクを低減する。

6.対応方針(案)

- 事業の必要性等に関する視点
 - ・概ね10年に1回程度の確率で発生する洪水による浸水被害を解消する。
 - ・費用便益比(B/C)は事業全体で1.6、残事業で2.1である。
- 事業進捗の見込みの視点
 - ・河道改修区間(670m)は一部改修済みであるが、引き続き地権者との交渉を進め、工事を進める。
 - ・河川付け替え区間については、国が行う国道163号の道路事業と連携して実施しており、道路工事と併せた河川改修を行う。

- ・ 山田川河川改修事業は、事業の必要性等に関する視点及び事業の進捗の見込みの視点から「事業継続が妥当」と判断できる※。

※事業実施にあたっては、山田川に生息するゲンジボタル等の生息・生育・繁殖環境を保全・復元するための対策を検討し、実施する。