

宇陀川 河川改修事業 【再評価】

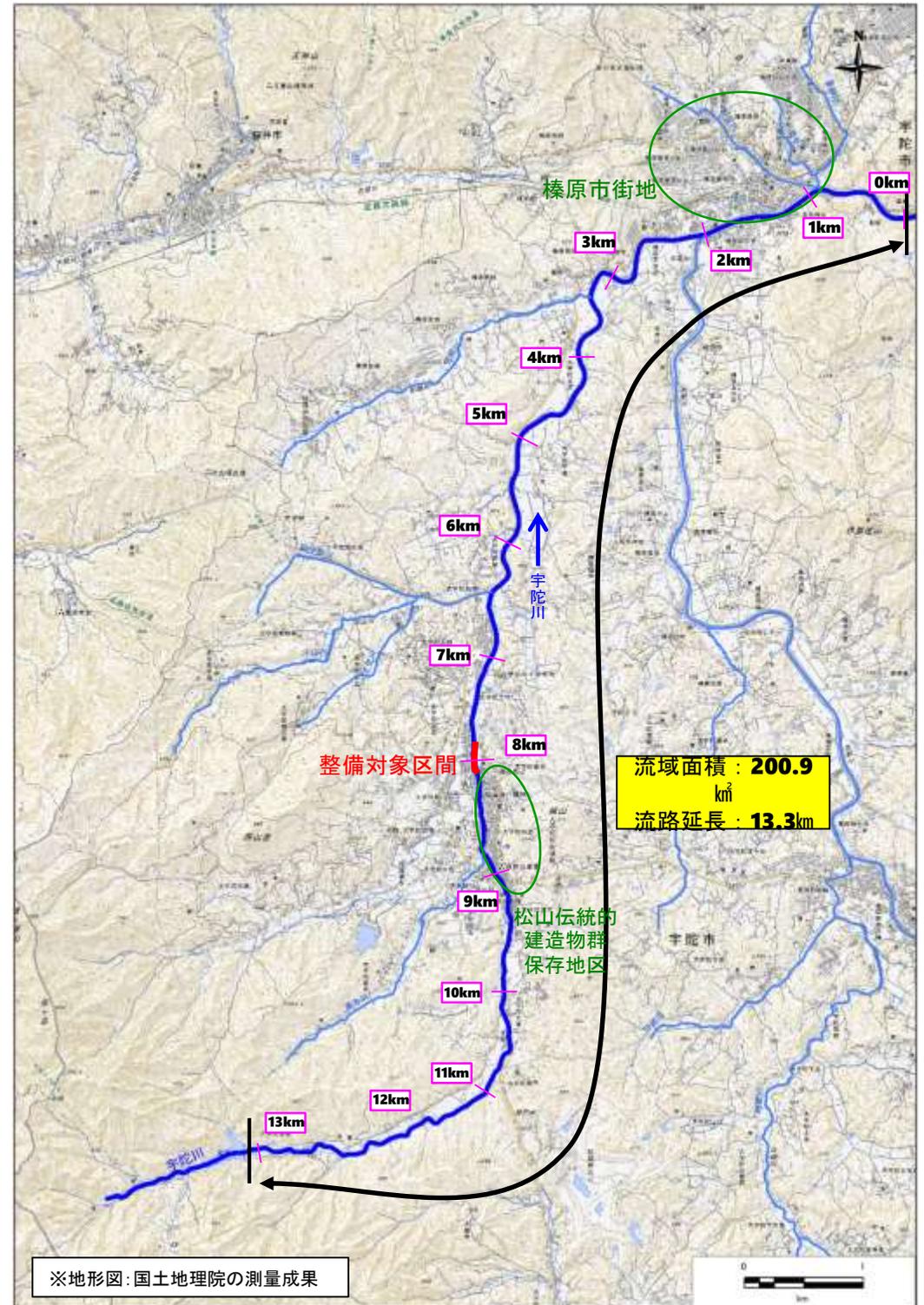
平成28年12月
奈良県 県土マネジメント部

事業評価項目一覧表

事業名	宇陀川河川改修事業	事業主体	奈良県
河川名	一級河川 宇陀川	事業区間	宇陀市大宇陀岩室地内から宇陀大宇陀西山地内
評価項目及び評価の内容			
<p>河川の概要と事業の目的及び必要性</p> <p>■河川の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・宇陀川は、三重県名張市で名張川に合流する流域面積239km²、流路延長44kmの一級河川である。このうち、奈良県内の流域面積は、200.9km²、奈良県管理区間の流路延長は13.3kmである。 ・川沿いの土地利用は主に田畑であるが、中流部の宇陀市大宇陀には、国の重要伝統的建造物群保存地区に選定された松山伝統的建造物群保存地区、下流部には宇陀市榛原の市街地が形成されている。 <p>■事業の目的及び必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・昭和46年台風第29号や昭和49年台風第8号、昭和53年台風第3号、昭和57年台風第10号、平成3年台風第9号において被害が発生。 ・宇陀川では、河道の流下能力が不足している区間があり、特に、家屋が連担する宇陀市大宇陀松山地区では、河道断面が小さく、固定堰および本郷川合流により河道水位が上昇する等危険な状況にあるため、洪水流下断面の確保等により治水安全度の向上を図る必要がある。 			
<p>事業実施の経緯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。 			
<p>事業の概要と費用対効果</p> <p>■河川改修の事業の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・概ね10年に1回程度の確率で発生する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。 <p>■費用対効果</p> <p>B/C=1.1（全体事業） 5.3（残事業）</p>			
<p>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）</p> <p>■事業再評価の対象事業個所の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・松山橋上流付近等において改修済み（左岸L=220m 右岸L=425m）。 ・用地については取得済み。 <p>■社会経済情勢の変化、事業の問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口は微減傾向にあるものの、地域の社会環境に大きな変化は見られない。 			
<p>当面の予定</p> <p>■当面の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成32年度の完了を目指し、浸水被害の早期解消を図る。 			
<p>その他</p> <p>■関連事業の有無</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なし 			

1.宇陀川の概要

- 流域面積:239km²(奈良県内 200.9km²)
- 流路延長:44km (県管理区間 13.3km)
- 流域市町村:宇陀市
- 関係市町村人口:約3.2万人(H26.10現在)
- 中、上流部は山の谷あいをやや蛇行し、河道幅は10m~20m程度。河床は砂礫の区間が多い。河岸は概ねコンクリート護岸。
- 下流部は緩やかなS字が連続するよう湾曲し、河道幅は30m程度。河床は砂礫で形成され、河岸はコンクリート護岸が連続。
- 川沿いの土地利用は主に田畑であるが、中流部の宇陀市大字陀には、国の重要伝統的建造物群保存地区に選定された松山伝統的建造物群保存地区、下流部には宇陀市榛原の市街地が形成。



2.事業の必要性

- 昭和34年9月の伊勢湾台風による洪水は戦後最大規模の洪水であり、奈良県内の淀川流域においても宇陀川、内牧川等で浸水被害が発生。
- 昭和46年台風第29号や昭和49年台風第8号、昭和57年台風第10号、平成3年台風第9号において被害が発生。
- 宇陀川では、河道の流下能力が不足している区間があり、特に、家屋が連担する宇陀市大宇陀松山地区では、河道断面が小さく、固定堰および本郷川合流により河道水位が上昇する等危険な状況にあるため、洪水流下断面の確保等により治水安全度の向上を図る必要。



伊勢湾台風（宇陀川）

宇陀川における被害状況

年度	異常気象名	床下浸水棟数 (件)	床上浸水棟数 (件)
昭和46年	台風第29号	142	36
昭和49年	台風第8号、豪雨	18	0
昭和57年	豪雨、台風第10号	15	0
平成3年	台風第9号、豪雨	40	3

3.整備計画の概要

- 概ね10年に1回程度の確率で発生する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とともに、生物の生息・生育・繁殖環境を保全・再生し、川沿いの土地利用に配慮した良好な水辺のオープンスペースを提供する。
- 法線はその位置を極力変更せず、河道拡幅と河床掘削による河積拡大を行い、さらに、固定堰の撤去・改築、橋梁の架け替えによる流下能力の向上を図る。
- 護岸等の構造物については、生物の生息に配慮した工法を用いるとともに、城下町の優れた景観に配慮し、自然石等の活用により落ち着いたものとする。
- 整備対象区間：宇陀市大宇陀岩室地内から宇陀大宇陀西山地内(松山橋～大橋下流48mまで)の425m (河道拡幅、河床掘削)

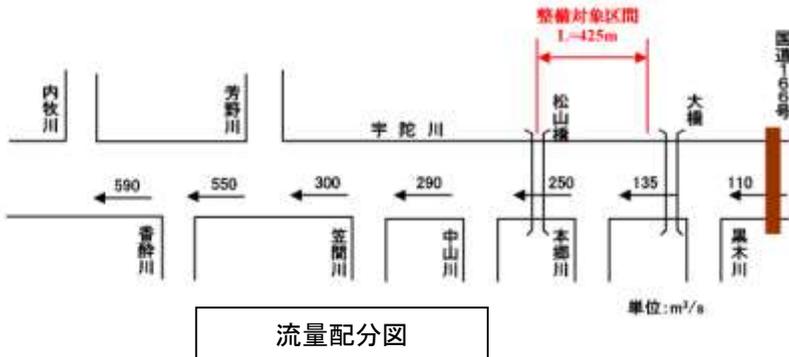


【全体事業】
約5.7億円

【事業評価区間】
425m

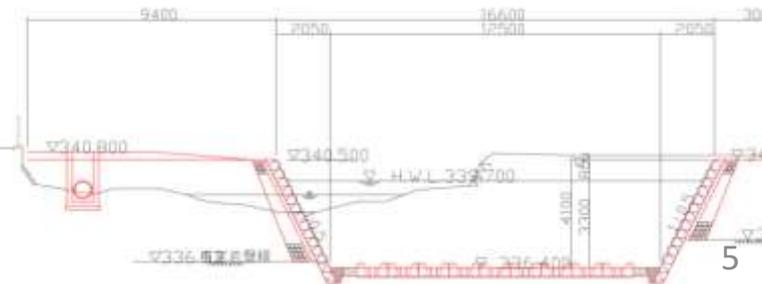
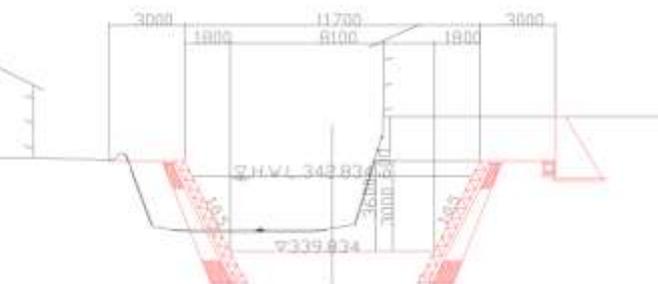
【整備率(延長ベース)】
34%
(143m/425m)

【進捗率(事業費ベース)】
80%



大橋下流 (No. 18) : 未改修

本郷川合流点下流 (SP. 2) : 改修済み



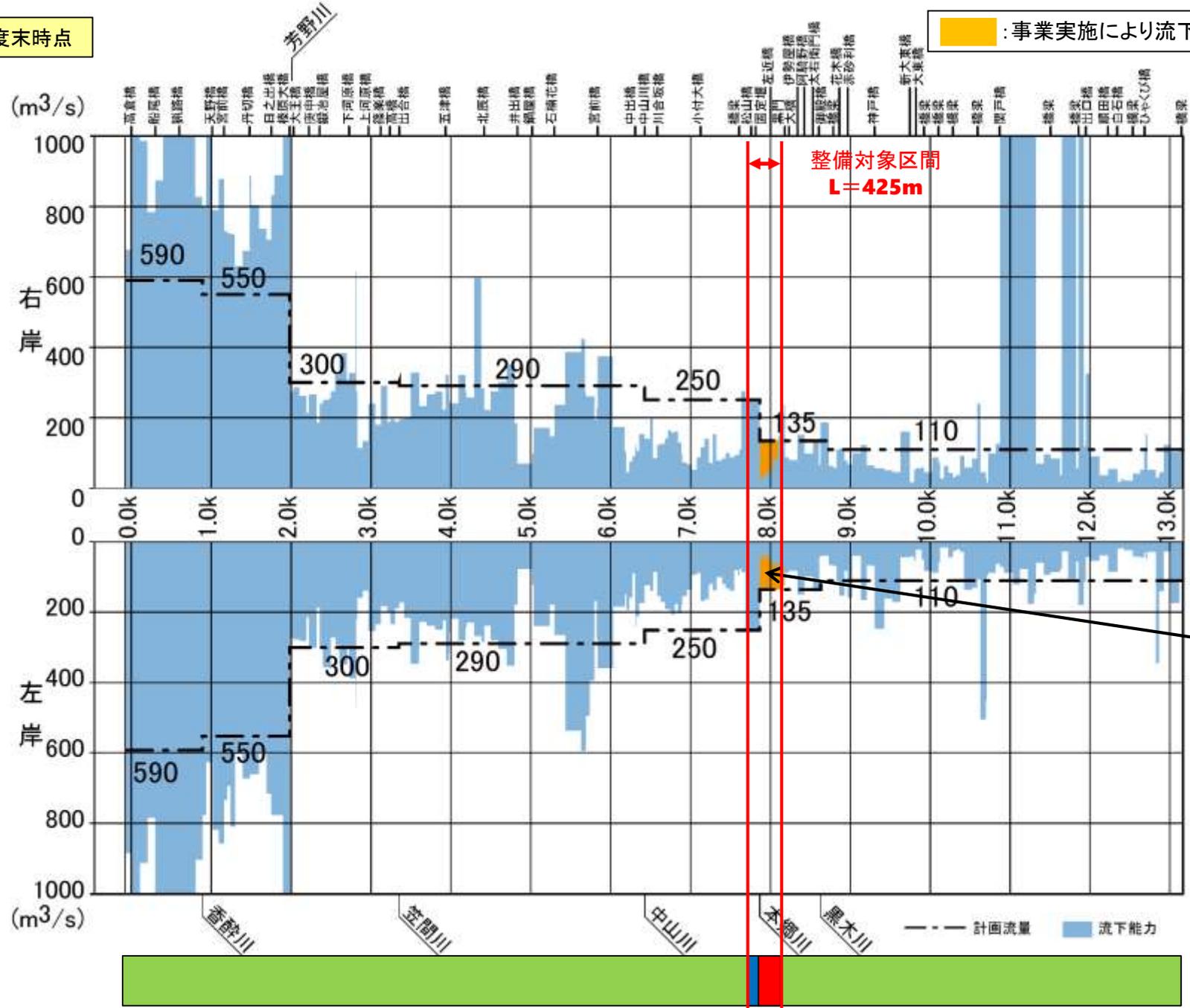
4.事業の必要性等に関する視点

1) 事業の整備効果

今後工事を実施することで、工事完了区間において流下能力の向上が見込まれる

平成28年度末時点

：事業実施により流下能力の向上が見込まれる箇所



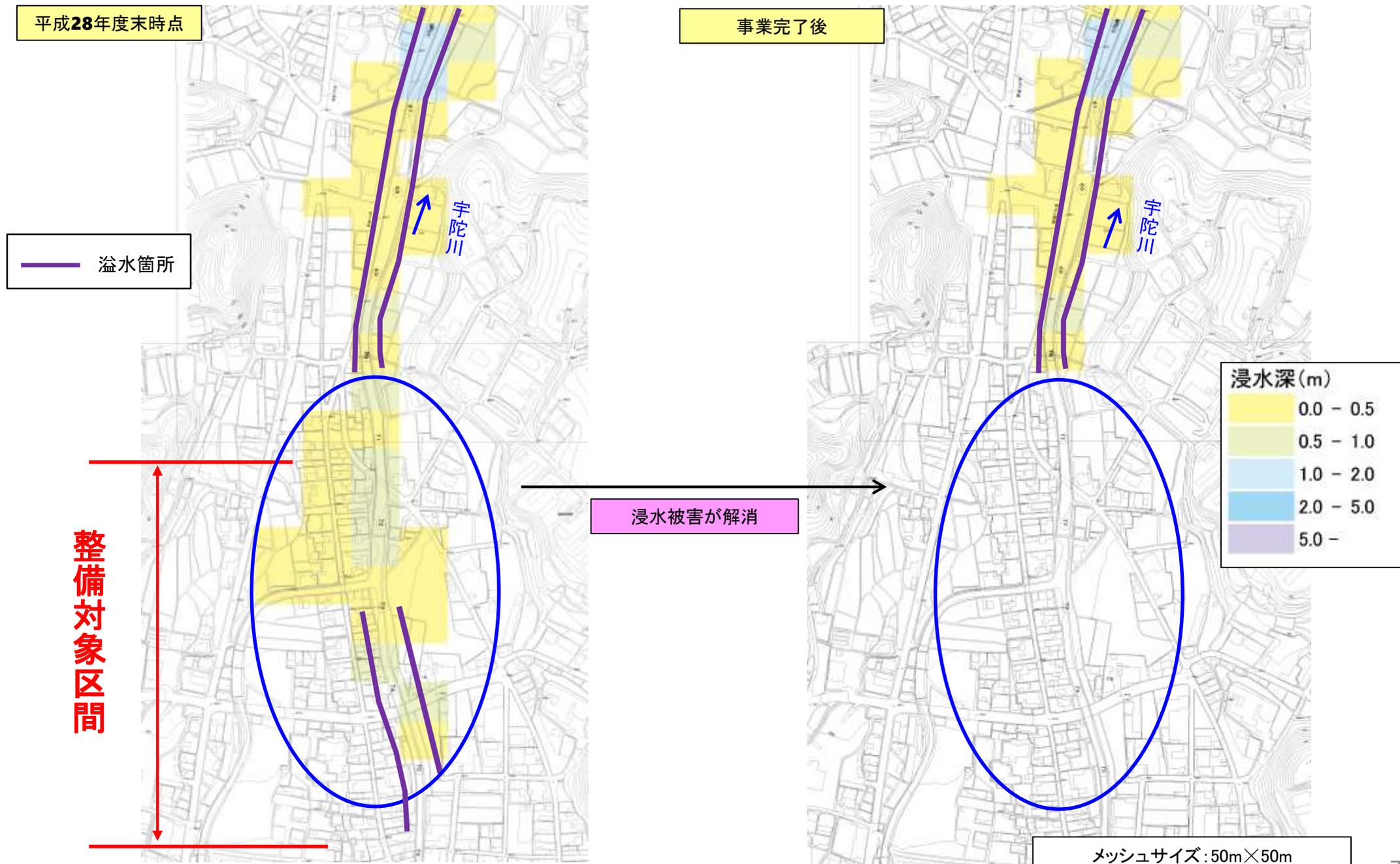
事業を実施することで流下能力が向上（計画流量を満足）

※数字は計画流量；単位 (m³/s)

4.事業の必要性等に関する視点

1) 事業の整備効果

- 整備が完了した場合、対象区間の浸水が解消される。



4.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)(平成17年4月、国土交通省河川局)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)

■全体事業(当初計画時のB/C(時点修正済み))

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)
	6.6億円	0.7億円	7.3億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	1.1
	6.0億円	0.7億円	6.6億円	

算出条件等

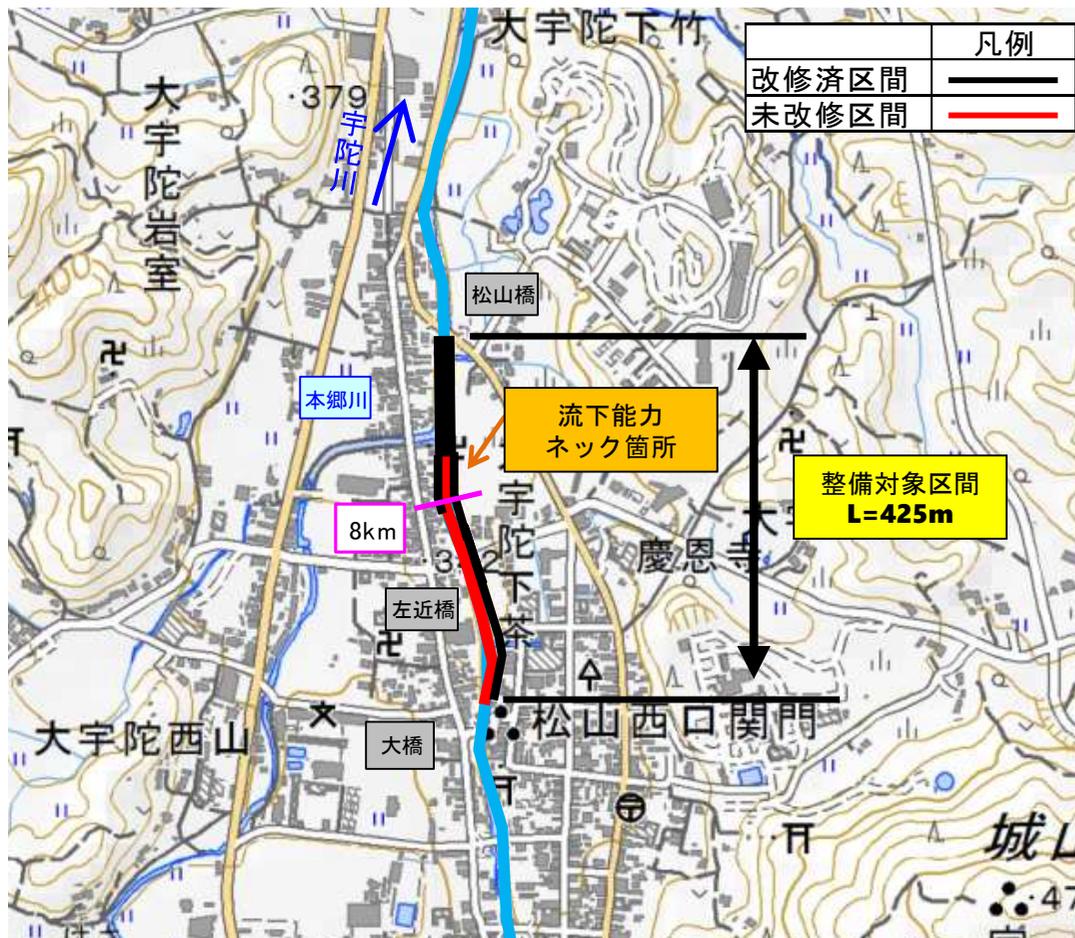
- 基準年度 : 平成28年度
- 検討期間 : 事業実施期間(H32完了)+50年間
- 費用、便益は社会的割引率(年4%)を考慮して現在価値化している
- 適用基準
 - ・治水経済調査マニュアル(案)(H17.4 国土交通省河川局)
 - ・各種資産評価単価及びデフレーター(H28.3 国土交通省水管理・国土保全局)

■残事業(現時点における残事業のB/C) 参考

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)
	5.7億円	0.6億円	6.3億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	5.3
	1.1億円	0.1億円	1.2億円	

5.事業の進捗状況及び見込みの視点

- 松山橋～大橋下流48mまでの425mが改修区間であり、そのうち、整備対象区間下流部のL=143mが完成断面で改修済み(整備率34%)。
- さらに上流部(左岸L=77m 右岸L=282m)では護岸整備が完了(未改修部との擦りつけのため、河床は暫定形)(完成形と合わせると整備率76%)。
- 用地は買収済みであり、平成32年完了を目指し、浸水被害の早期解消を図る。



※地形図: 国土地理院の測量成果



松山橋上流(改修済み区間)



左近橋下流(未改修区間)



左近橋上流(未改修区間)



大橋下流(未改修区間)

6.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等の可能性

- ・現在の計画で事業の進捗に問題が無いため、代替案の検討は行わない。

○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。
- ・城下町の優れた景観に配慮し、石積護岸にすることで周囲の歴史的環境が形成される。

7.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. 1、残事業で5. 3である。

○事業進捗の見込みの視点

- ・用地買収は完了しており、事業進捗について大きな問題はない。
- ・引き続き事業を推進し、平成32年度の事業完成を目指す。

- ・宇陀川河川改修事業は、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。