

曾我川河川改修事業 【再評価】

令和2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	曾我川河川改修事業	事業主体	奈良県
河川名	一級河川 曾我川	事業区間	広陵町百済地内～大和高田市松塚地内 橿原市川西町地内～御所市戸毛地内
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 ・曾我川は奈良盆地の中央で大和川に合流する流域面積約 156km²、流路延長約 25km の河川であり、14 の一級河川を支川に抱えている。 ・中流部の橿原市付近は新沢千塚を中心とした古墳群と貝吹山を主峰とする森林・丘陵により形成される景観が残されている。 ■事業の目的及び必要性 ・曾我川流域では平成 7 年 7 月(床上浸水 95 戸、床下浸水 405 戸、浸水面積 60.69ha)、平成 19 年 7 月(床下浸水 5 戸、浸水面積 21ha)に被害が発生した。 ・橿原市及び御所市を中心とする地域の浸水被害を軽減するため、洪水を安全に流下させる能力が不足する区間のうち、ハブ井堰までの区間について下流より計画的に河道改修を行う。また、支川の小金打川の浸水被害を軽減するため、小金打川合流点付近から下流の区間の河床掘削についても計画的に実施する。			
事業実施の経緯 ・平成 23 年に奈良県河川整備委員会において、大和川水系河川整備計画（曾我葛城圏域）が審議され、当該事業の実施が認められた。 ・直近では、平成 27 年度に河川整備委員会において、進捗状況や見通しなどの再評価について審議され、事業継続が承認された。			
事業の概要と費用対効果 ■河川改修の事業の概要 ・治水安全度 1/10（約 50mm/h 規模）、指定区間下流端における計画の流量（計画高水流量）300 (m³/s) を目標とし、洪水を安全に流下させるために、河道断面の拡大（河道拡幅、河床掘削）による河川改修を実施する。 ■費用対効果 B/C=2.6（全体事業） 2.7（残事業）			
事業の進捗状況（着手時からの社会情勢の変化、事業の問題点など） ■事業再評価の対象事業個所の進捗状況 ・区間①では、地元と重井手井堰の管理協定を締結。重井手井堰下部工事を実施。 ・区間②では、千塚橋から千塚大橋下流付近までの河川改修を実施。 ・事業に関しては、事業区間延長 7,300m のうち、350m が整備済み。（整備率 5%） ・全体事業費約 87.2 億円に対し、既投資額約 16.8 億円であるため、進捗率（事業費ペース）は約 19%である。 ■社会経済情勢の変化、事業の問題点 ・平成 29 年 10 月にも浸水被害が発生した。 ・小金打川合流点付近に浸水常襲地域があり、曾我川の早期の改修が必要。 ・区間①では、重井手井堰の改修に伴う上流側護岸改修において、右岸側堤防道路の使用について地元との協議を進める必要がある。 ・区間②では、千塚大橋の架け替え工事について、関係機関との協議を進める必要がある。			
今後の予定 ・区間①では、今後 5 年間で、地元との協議を進めるとともに重井手井堰上流部取付擁壁工事を完了し、重井手井堰より上流約 120m 護岸整備を行う。 ・区間②では、今後 5 年間で、千塚大橋下流の護岸工事の実施と併行して、千塚大橋の架け替え工事について関係機関との協議を進め、工事に着手する。			
その他 ■関連事業の有無：なし			

1. 曽我川の概要

- ・流域面積: 約156km²
- ・流路延長: 約25km
- ・関係市町村: 川西町、河合町、三宅町、広陵町、田原本町、橿原市、大和高田市、高取町、御所市、大淀町
- ・14の1級河川を支川として抱えている。
- ・川沿いは農地と宅地が混在する区域が続き、上流域は丘陵地から山間域となっている。



【曽我川位置図】

- : 市町村界
- : 整備計画対象区間
- : 整備計画対象外区間

市街化区域

2. 整備計画の概要

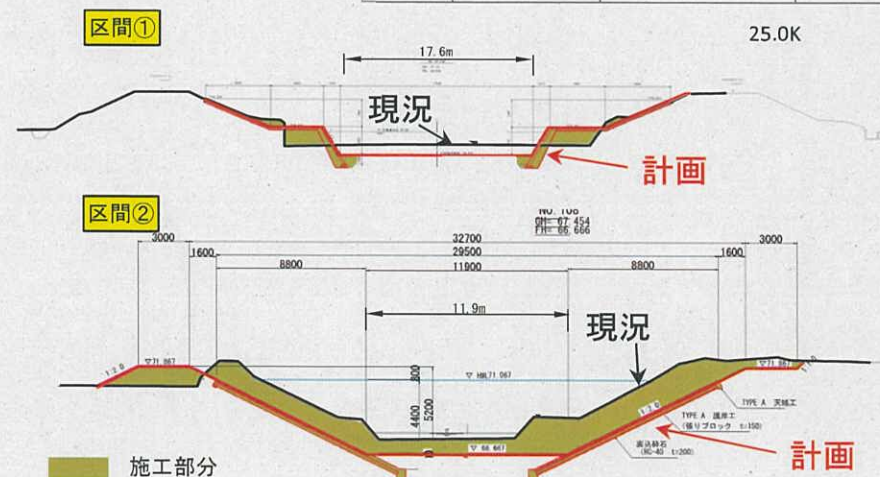
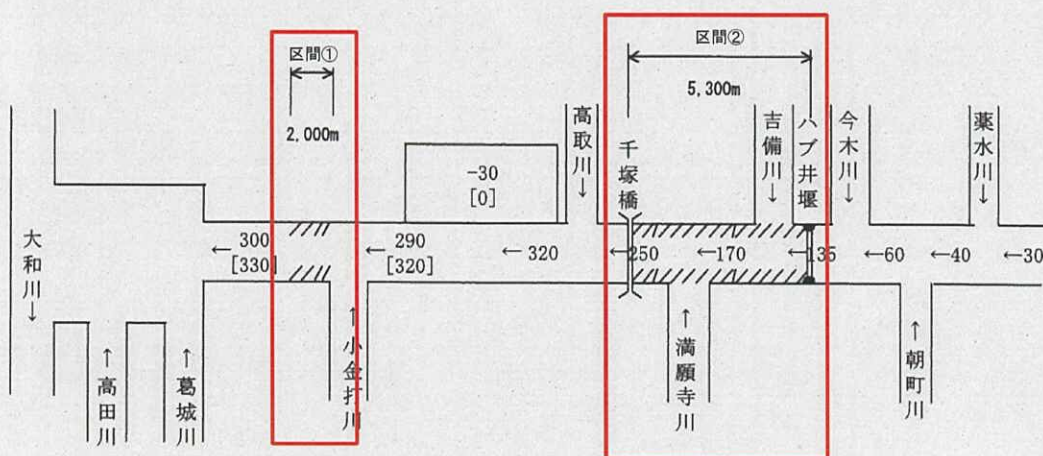
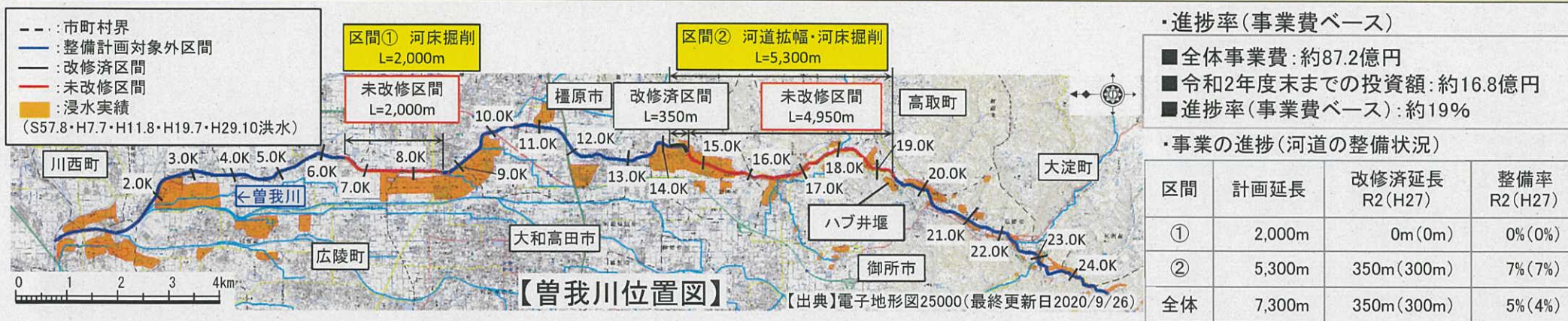
- ・概ね10年に1回程度の確率で発生する洪水を安全に流下させる。
- ・貝吹山景観保全地区など川沿いの景観と調和した整備に努めるとともに、みお筋の形成や水際の植生の回復に努める。

・整備区間: 区間①【下流から6.5km地点(広陵町百済地内)～小金打川合流点(大和高田市松塚地内)】

約2,000m 河床掘削 →事業中

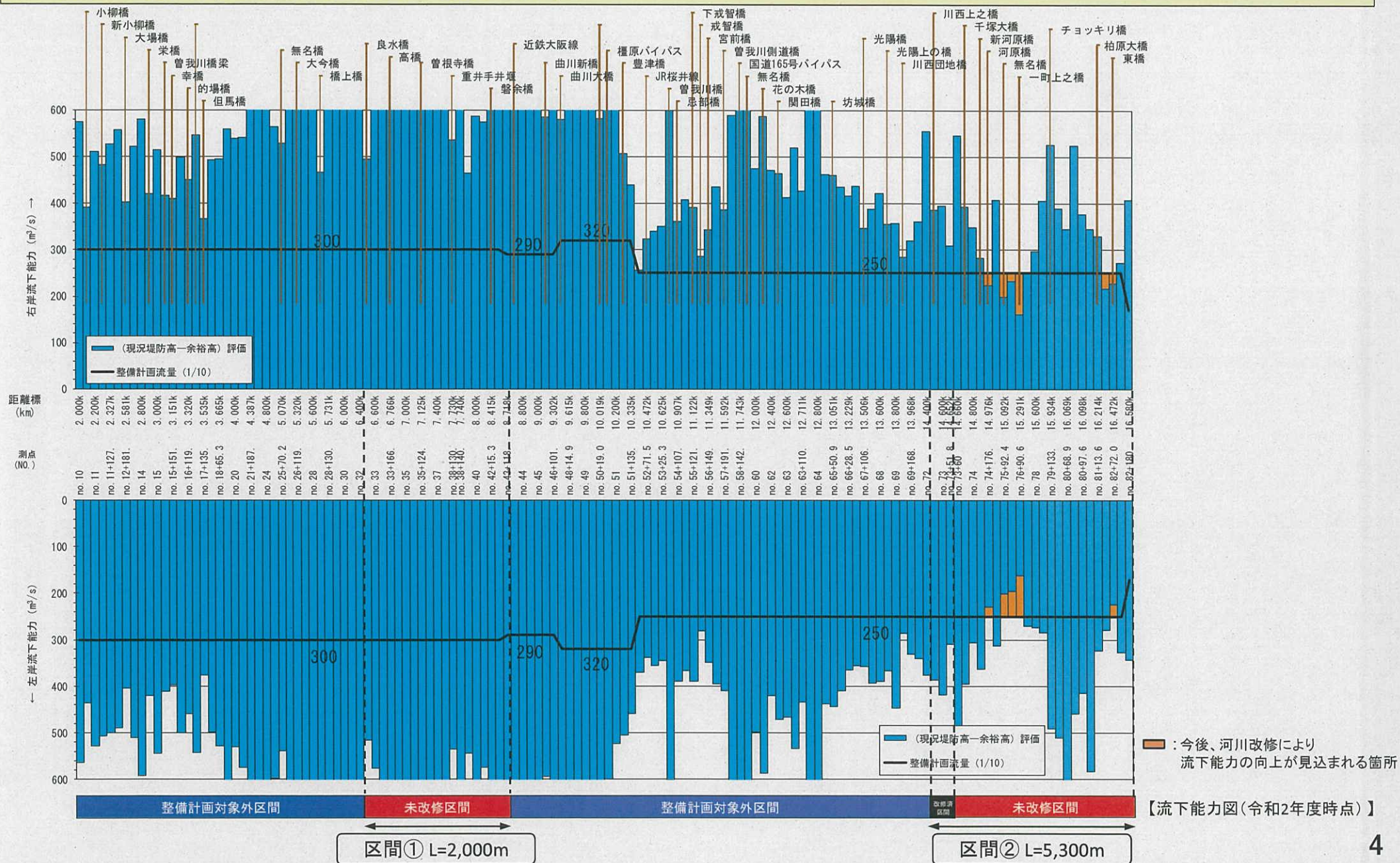
区間②【千塚橋(橿原市川西町地内)～ハブ井堰(御所市戸毛地内)】

約5,300m 河道拡幅・河床掘削 →事業中



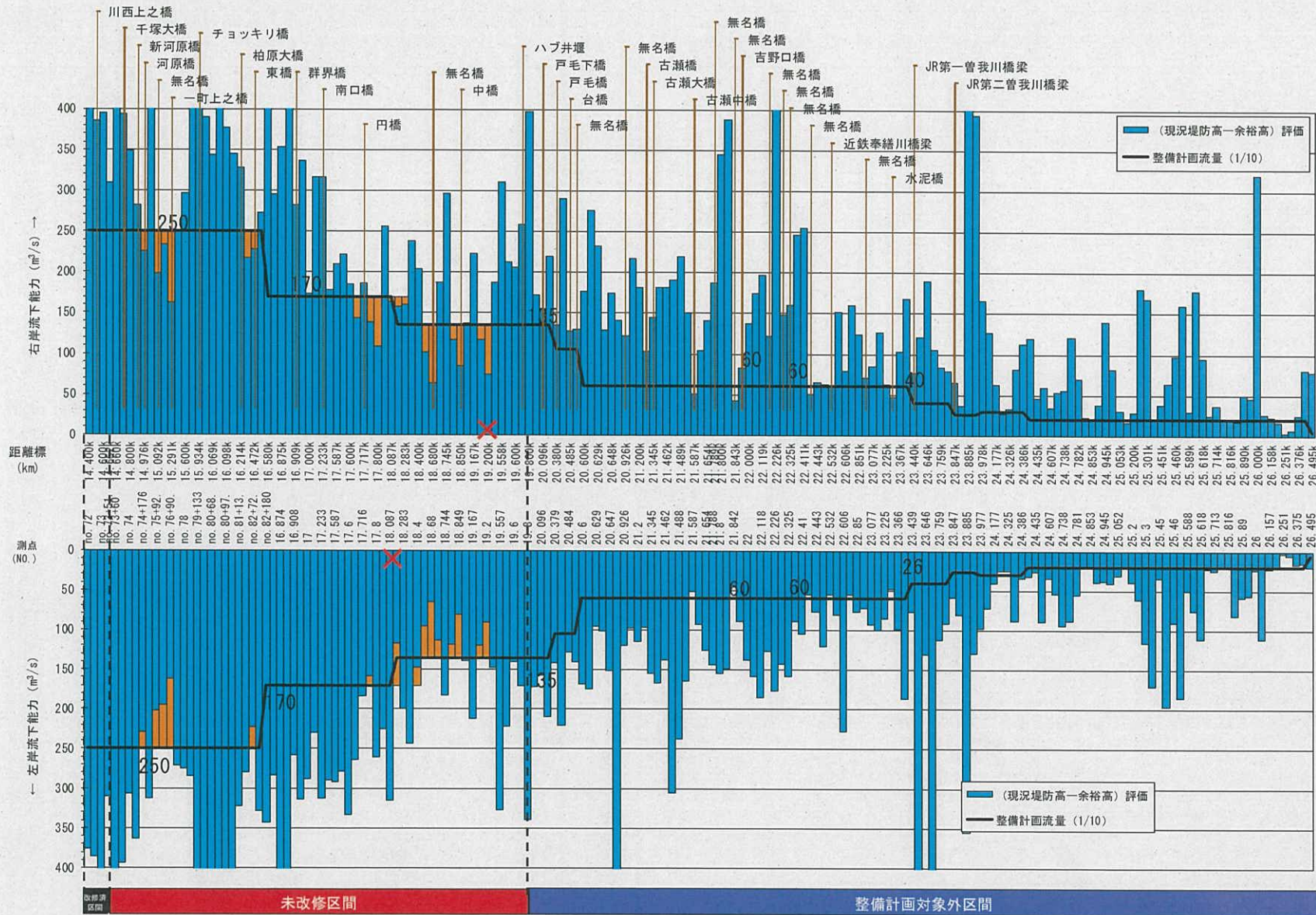
2. 整備計画の概要

・令和2年度時点の流下能力は下記のとおり



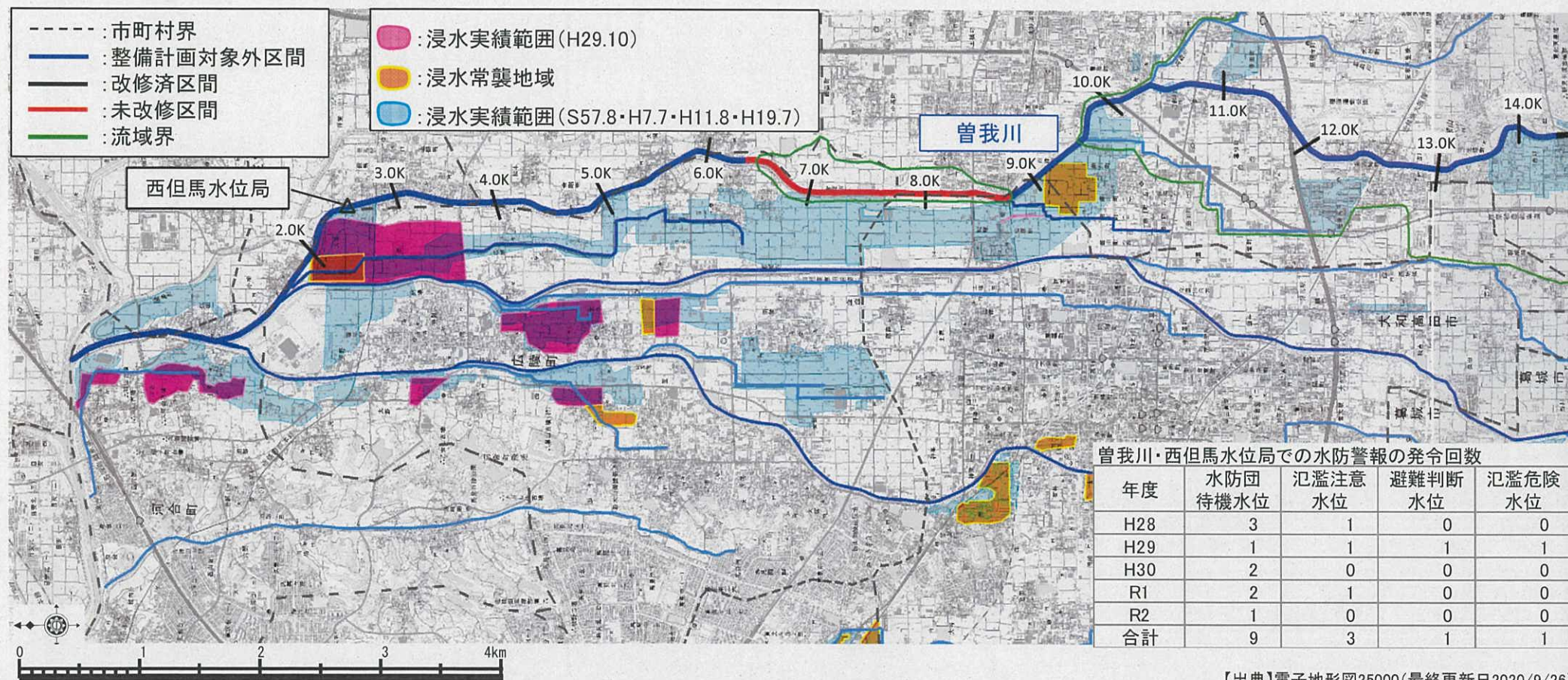
2. 整備計画の概要

・令和2年度時点の流下能力は下記のとおり



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

・平成29年10月洪水において、床上浸水10棟、床下浸水25棟、浸水面積81haの浸水被害が発生



【浸水実績図】

【出典】電子地形図25000(最終更新日2020/9/26)

3. 事業の必要性に関する視点 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)
	115.2億円	5.2億円	121.9億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	2.6
	42.1億円	4.9億円	46.9億円	

■算出条件等

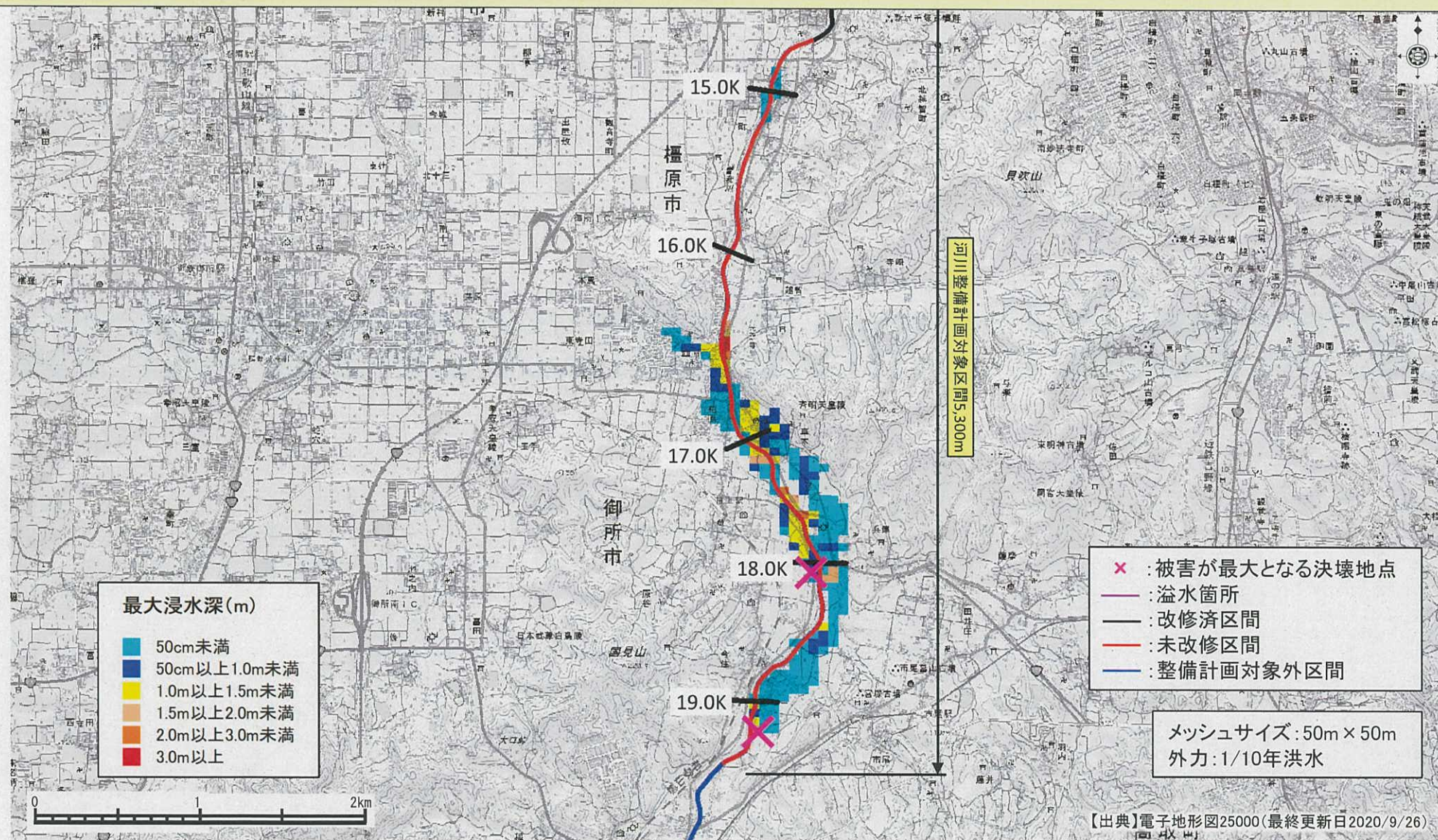
- ・評価基準年: 令和2年度
- ・検討期間:
事業実施期間+50年間
- ・費用、便益は社会的割引率(年4%)
を考慮して現在価値化している
- ・適用基準
治水経済調査マニュアル(案)(R2.4
国土交通省河川局)
各種資産評価単価及びデフレーター
(R2.4 国土交通省水管理・国土保全局)

■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)
	89.7億円	4.1億円	95.6億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	2.7
	32.2億円	3.6億円	35.8億円	

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591haの浸水面積解消)
- ・浸水家屋225世帯、災害時要援護者利用施設1施設



【1/10規模での氾濫区域（令和2年度末時点）】

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

- ・下流から6.5km地点から小金打川合流点までの整備区間(区間①)の中で、地元と重井手井堰の管理協定を締結し、井堰下部工事に着手。
- ・千塚橋からハブ井堰までの整備区間(区間②)約5,300mのうち、千塚大橋下流付近までの約350mの整備は完了。

○ これまでの5か年

- ・区間①:平成29年10月に地元と重井手井堰の管理協定を締結し、平成29年11月から井堰下部工事に着手。令和2年度は、重井手井堰下部工事が完成し、重井手井堰上部工事、上流の取り付け擁壁工事に着手。
- ・区間②:千塚中の橋上流付近から千塚大橋下流付近までの約50mの整備を実施。令和2年度は、千塚大橋下流付近の床止め、護岸工事を実施。

○ 今後5か年

- ・区間①:重井手井堰の上流部取付擁壁工事を完了し、重井手井堰より上流約120m護岸整備を行う予定。
- ・区間②:千塚大橋の架け替え工事に着手し、併行して千塚大橋下流にある県営水道の移設工事に着手する予定。



【事業の進捗状況（令和2年度末時点）】

4. 事業進捗の見込み（区間①）

区間①

平成27年度時点



重井出井堰改修にあたり
詳細設計を行っていた。

令和2年度時点



地元と重井手井堰の
管理協定を締結し、重
井手井堰下部工事が
完成した。

令和7年度目標



重井手井堰の上流部
取付擁壁工事を完了し、
上流約120m護岸整備
を行う。

- 整備計画対象外区間
- 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2019/12/5

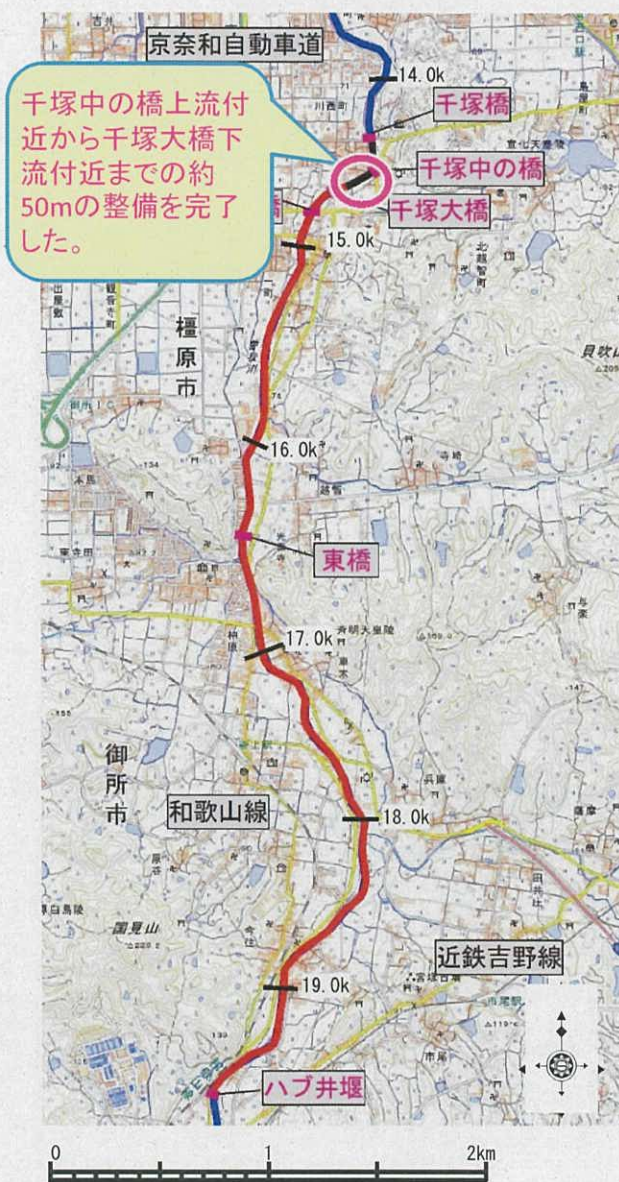
4. 事業進捗の見込み（区間②）

区間②

平成27年度時点



令和2年度時点



令和7年度目標



【出典】地理院地図最新版(電子国土Web):最終更新日2019/12/5

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。
- 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。
 - ・ 浸水常襲地域の浸水被害に対するリスクを低減する。

6. 対応方針(原案)

- 事業の必要性等に関する視点
 - ・ 近年においても浸水被害が発生している状況であり、事業の必要性が高い。
 - ・ 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。
 - ・ 区間①は、小金打川の内水による浸水被害(浸水常襲地域)を軽減するため、早期改修が必要。
 - ・ 区間②は、檀原市および御所市を中心とする地域の浸水被害を軽減するため、早期改修が必要。
 - ・ 費用便益比(B/C)は事業全体で2.6、残事業で2.7である。
- 事業進捗の見込みの視点
 - ・ 区間①では、重井手井堰の上流部取付擁壁工事を実施しつつ、併行して上流の護岸改修について地元との協議を進めることで、整備の促進を図る。
 - ・ 区間②では、千塚大橋下流の護岸整備を実施しつつ、千塚大橋の架け替え工事について引き続き関係機関との協議を行い、整備の促進を図る。

曾我川河川改修事業は、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。