

飛鳥川 河川改修事業

【再評価】

令和元年 12月

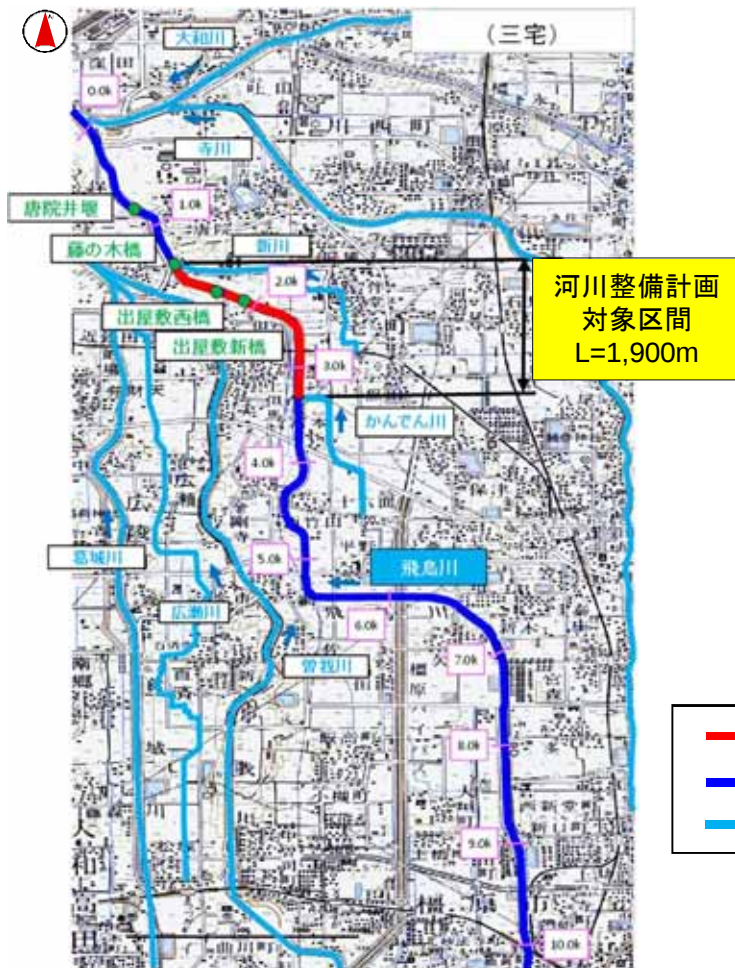
奈良県 県土マネジメント部

事業評価項目一覧表

事業名	飛鳥川河川改修事業	事業主体	奈良県
河川名	一級河川 飛鳥川	事業箇所	三宅町小柳地内～但馬地内 橿原市兵部町地内～明日香村 栢森地内
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 ・飛鳥川は、万葉集に多く詠まれるなど、古くから人々に親しまれており、川沿いの市町村のうち、特に明日香村の生活、文化並びに歴史的風土の形成に大きな役割を果たしている流域面積約 44km ² 、幹川流路延長約 22km の河川で、川西町内で大和川に合流する。 ■事業の目的及び必要性 ・飛鳥川流域では平成 10 年 8 月(床下浸水 92 戸、浸水面積 5. 92ha)に被害が発生した。 ・橿原市を中心とする中和拠点都市地域の浸水被害軽減と明日香村の生活基盤整備の一環として、大和川本川合流点から明日香村稲淵付近までの区間のうち、洪水を流下する能力が不足している区間について計画的に河道改修を行う。さらに、明日香村栢森地区においては、奥明日香の風土にふさわしい水辺空間の保全・創出、生態系に配慮した「神奈備の郷・川づくり計画」に基づき、洪水調節効果を有する河道改修を行う。			
事業実施の経緯 ・平成 17 年に国土交通省近畿地方整備局より認可を受け、大和川水系河川整備計画（布留飛鳥圏域）を策定した。 ・平成 20 年に飛鳥川上流区間について、平成 17 年に策定された河川整備計画において「調査・検討区間」と記載されている箇所を「工事施工区間」に変更した。 ・直近では、平成 26 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）、大和川合流点における計画の流量（計画高水流量）175 (m ³ /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（拡幅、河床掘削等）による河川改修を実施する。 ■費用対効果 B/C=1. 9（全体事業）2. 4（残事業）			
事業の進捗状況（着手時からの社会経済情勢の変化、事業の問題点など） ■事業再評価の対象事業箇所の進捗状況 ・三宅町伴堂地内および明日香村栢森地内の河川改修を実施。 ・事業に関しては、事業区間延長 11, 700m のうち、1, 410m が整備済み。（整備率 12%） ・全体事業費約 85 億円に対し、既投資額約 22. 5 億円であるため、進捗率（事業費ベース）は約 26%である。 ■社会経済情勢の変化、事業の問題点 ・浸水常襲地域があり、飛鳥川の早期の改修が必要。 ・平成 29 年 10 月にも浸水被害が発生した。 ・国土交通省奈良国道事務所において歩道整備に伴う仮橋に必要となる借地などについて、調整に時間を要している。			
今後の予定 ・（三宅）今後 5 年間で出屋敷新橋までの護岸整備と出屋敷新橋の架け替えを行う。 ・（橿原）国土交通省奈良国道事務所において、橿原橋の架替えや仮橋について検討するとともに、仮橋に必要となる橿原橋付近の借地などについて、引き続き地元と協議を行う。 ・（栢森）今後 5 年間で護岸、遊歩道（管理用道路）、橋梁や環境整備を行う。			
その他 ■ 関連事業の有無：なし			

1. 飛鳥川の概要

- 流域面積: 約44km²
- 流路延長: 約22km
- 流域市町村: 橿原市、桜井市、田原本町、川西町、三宅町、田原本町、明日香村
- 下流の橿原市を中心とする中和拠点都市地域を流れ、上流には明日香村を中心とした歴史的文化的遺産が存在している。

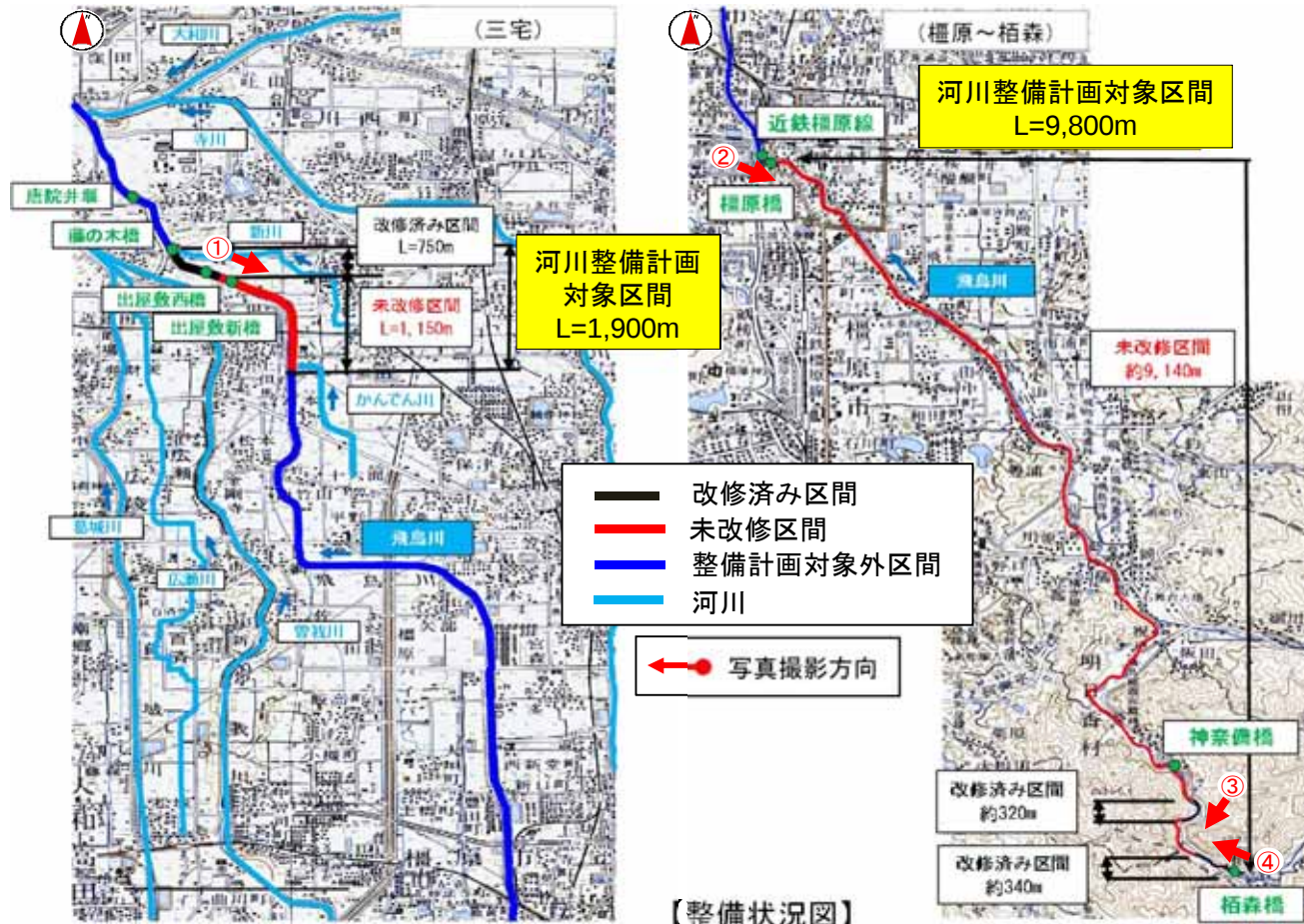


【飛鳥川位置図】

地図の出典: 国土地理院成果

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
- 明日香村栢森地区においては、「神奈備の郷・川づくり計画」に基づき、奥明日香の風土にふさわしい水辺景観の保全・創出、生態系に配慮した河川環境の整備を図る
- 整備区間
 (三宅)1,900m【新川合流点(三宅町小柳地内)～かんでん川合流点(三宅町但馬地内)】 **事業中**
 (樫原～栢森)9,800m【近鉄樫原線橋梁上流(樫原市兵部町地内)～栢森橋下流(明日香村栢森地内)】 **事業中**
- 現況の河道法線をもとに、河道断面の拡大(拡幅・河床掘削)を実施する
- 明日香村内については、自然景観等の配慮が必要なため、計画流量に対し、河川の断面が不足する箇所について、基本的に河床や川幅を変えず、必要最小限の整備を行う



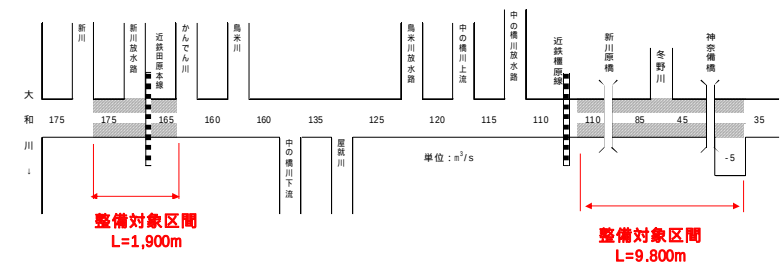
・事業の進捗(河道の整備状況)

計画延長	改修済み延長 R1 (H26)	整備率 R1 (H26)
(三宅) 1,900m	750m (350m)	39% (18%)
(樫原～栢森) 9,800m	660m (660m)	7% (7%)

・進捗率(事業費ベース)

- 全体事業費: 約85億円
- 令和元年度末までの投資額: 約22.5億円
- 進捗率(事業費ベース): 約26%

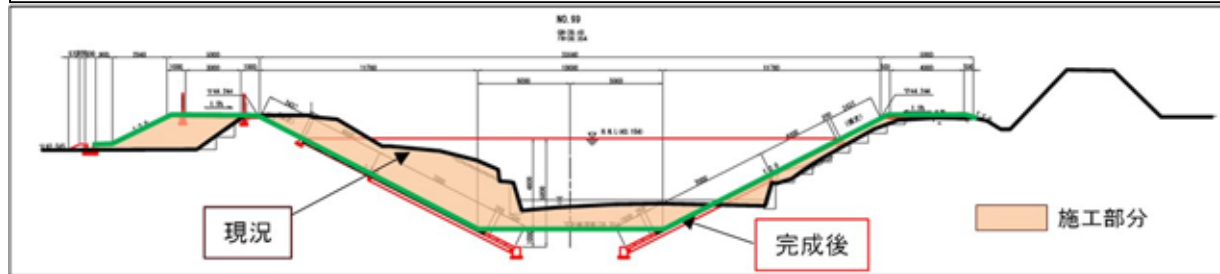
・計画流量配分図(10年確率)



地図の出典: 国土地理院成果

2. 整備計画の概要

・代表横断面図(三宅)

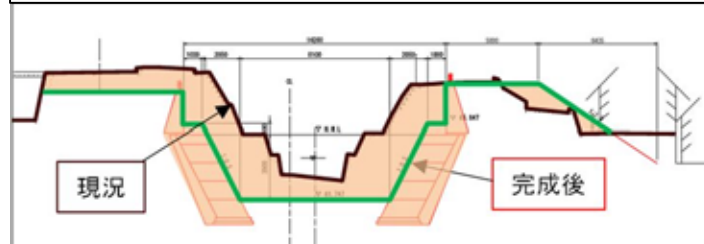


(三宅) 出屋敷西橋より上流 (改修済み)



R1.7撮影

・代表横断面図(檀原)

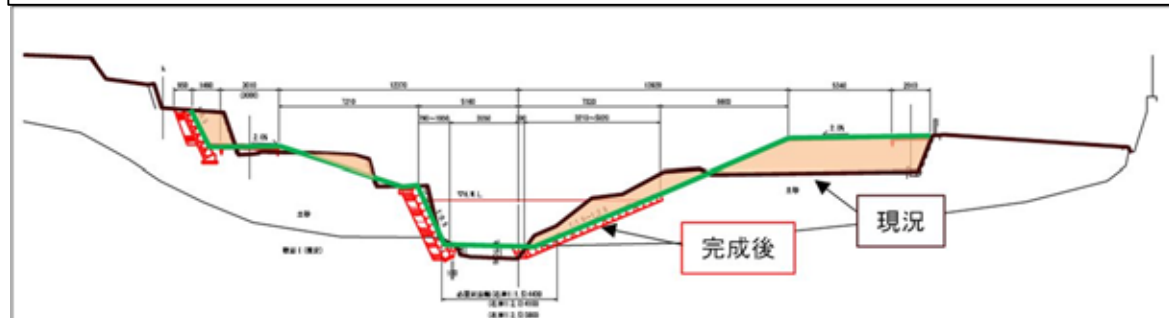


(檀原) 檀原橋より上流 (未改修区間)



R1.7撮影

・代表横断面図(栢森)



(栢森) 下池 (改修済み)



R1.7撮影

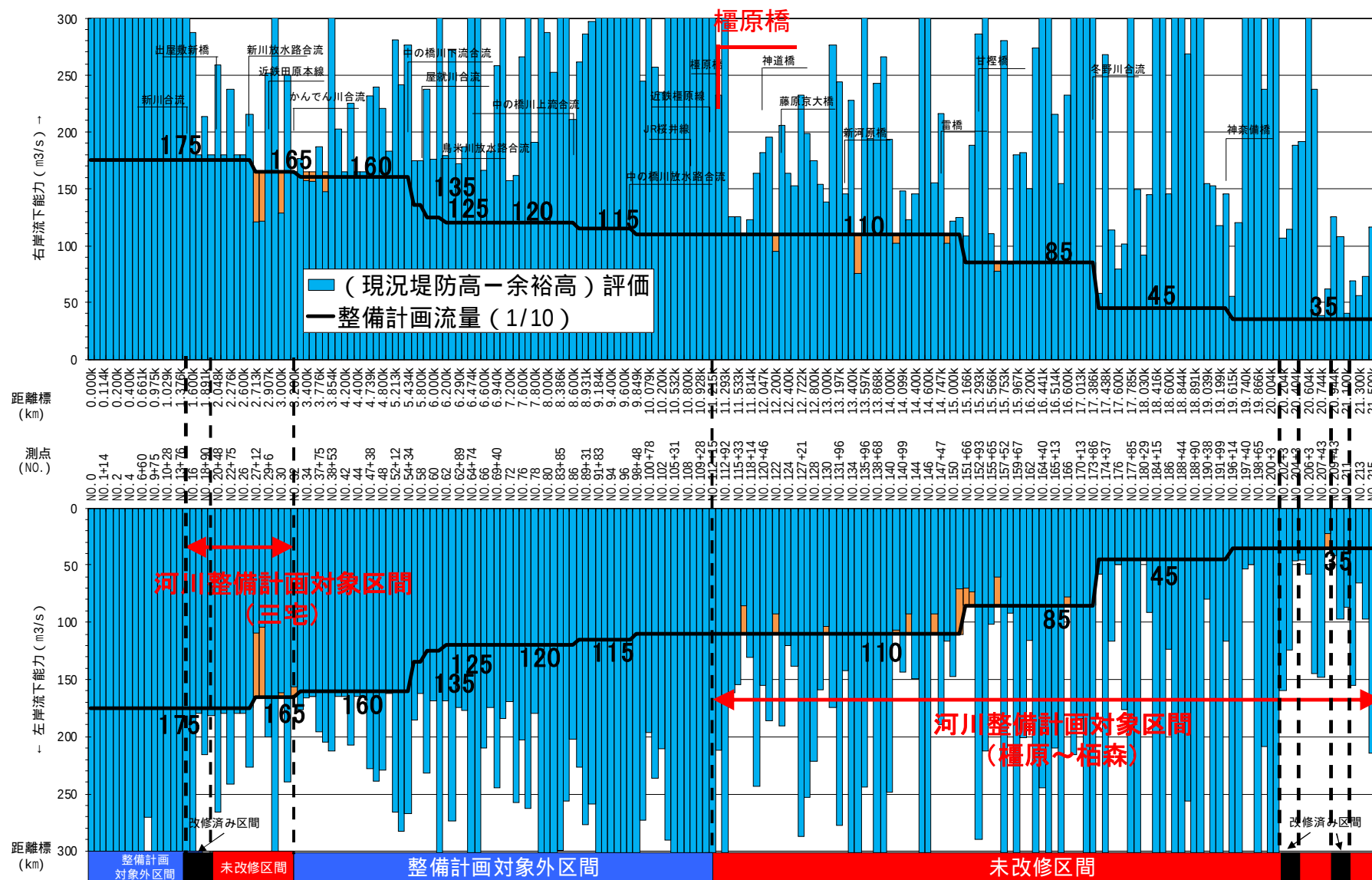
(栢森) 上池 (改修済み)



R1.7撮影

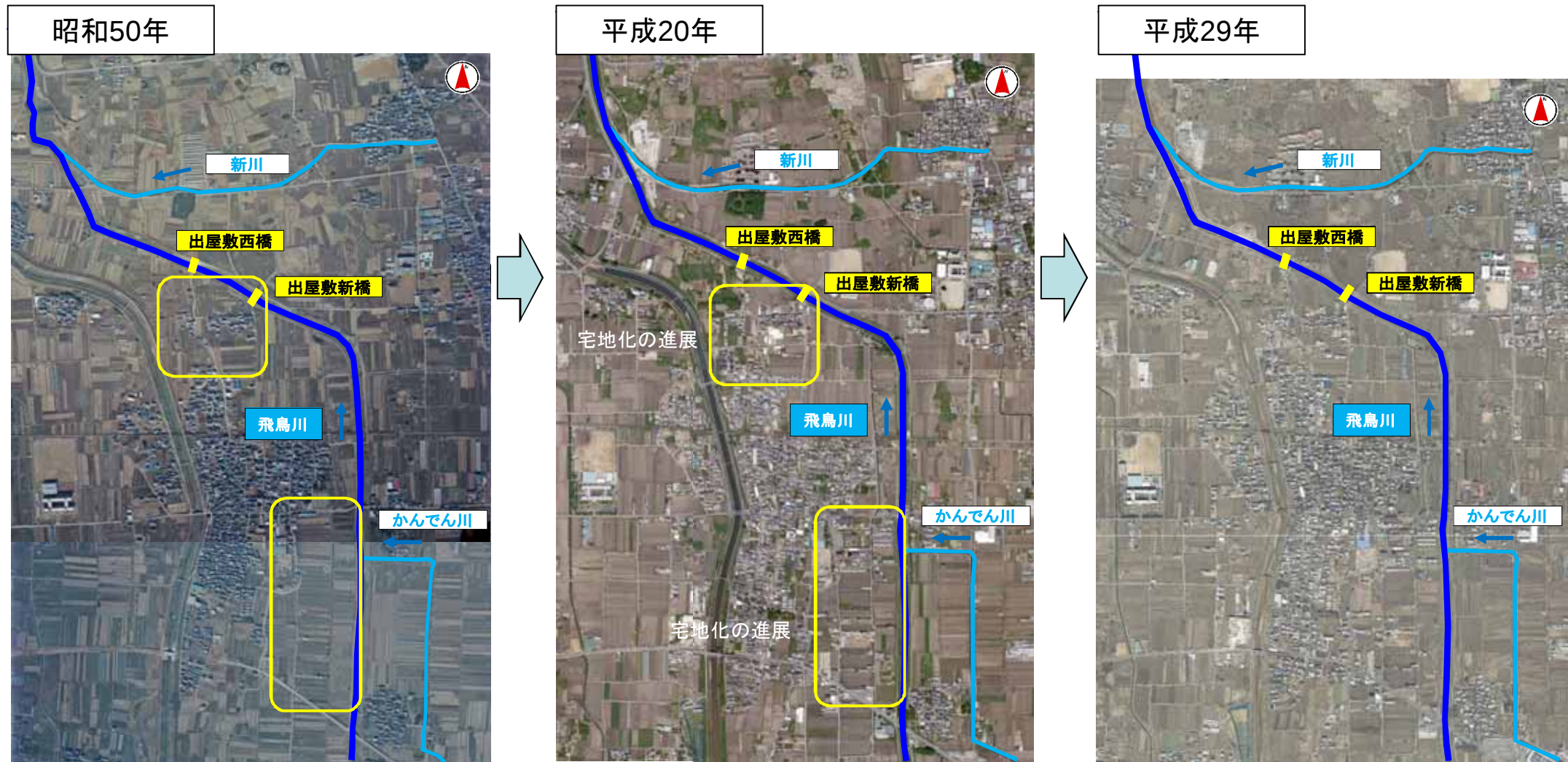
2. 整備計画の概要

- 令和元年度末時点の現況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

- 宅地化が進展しており、雨水の流出が増加し、浸水被害の危険性が高まっている。



 昭和50年から平成20年までの間に土地開発が行われた箇所

平成20年以降、大きな開発等は行われていない。

空中写真の出典
昭和50年、平成20年：国土地理院成果
平成29年：NTT空間情報

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

- 宅地化が進展しており、雨水の流出が増加し、浸水被害の危険性が高まっている。

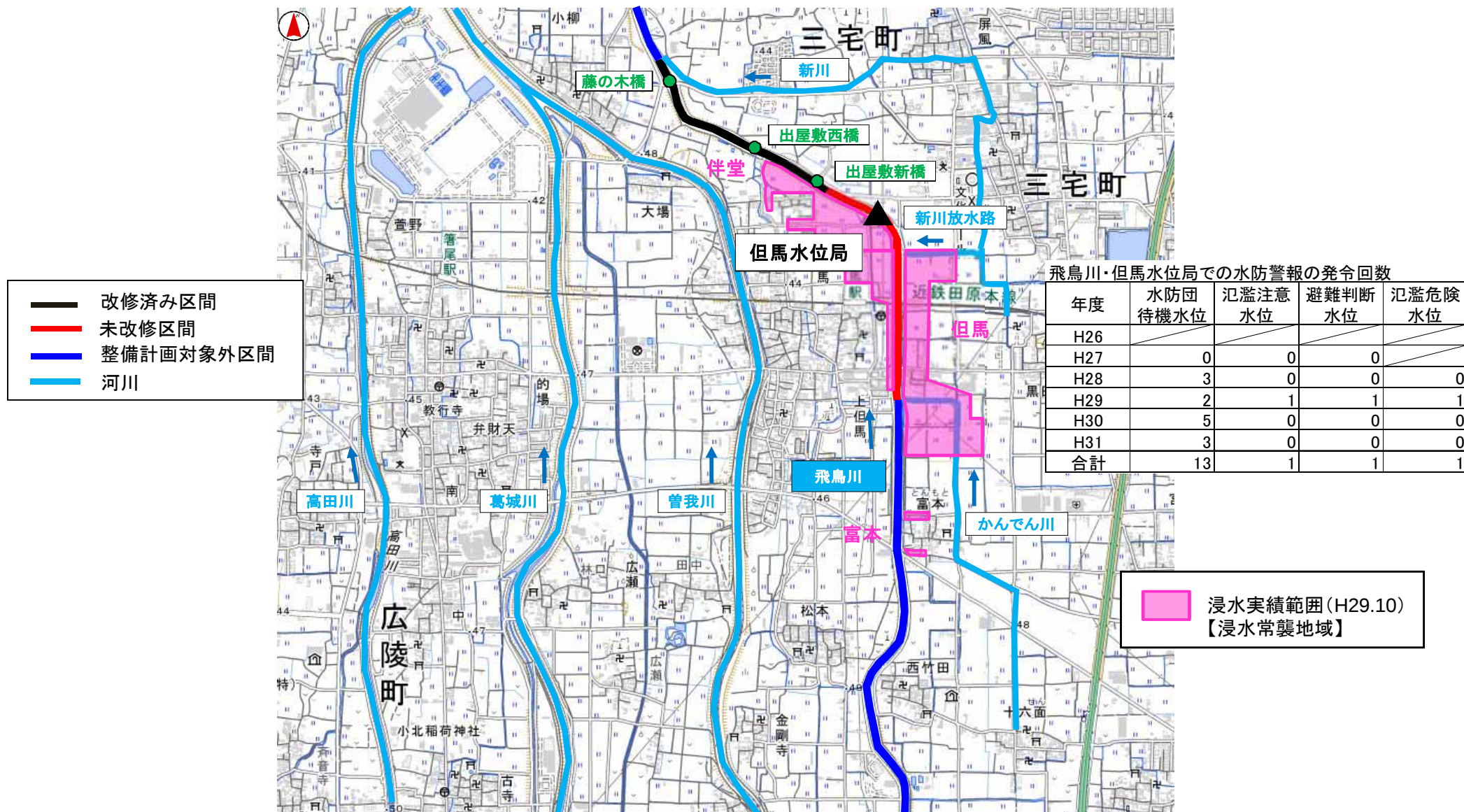


- 昭和50年から平成20年までの間に土地開発が行われた箇所
- 平成20年から平成29年までの間に土地開発が行われた箇所

空中写真の出典
昭和50年、平成20年：国土地理院成果
平成29年：NTT空間情報

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

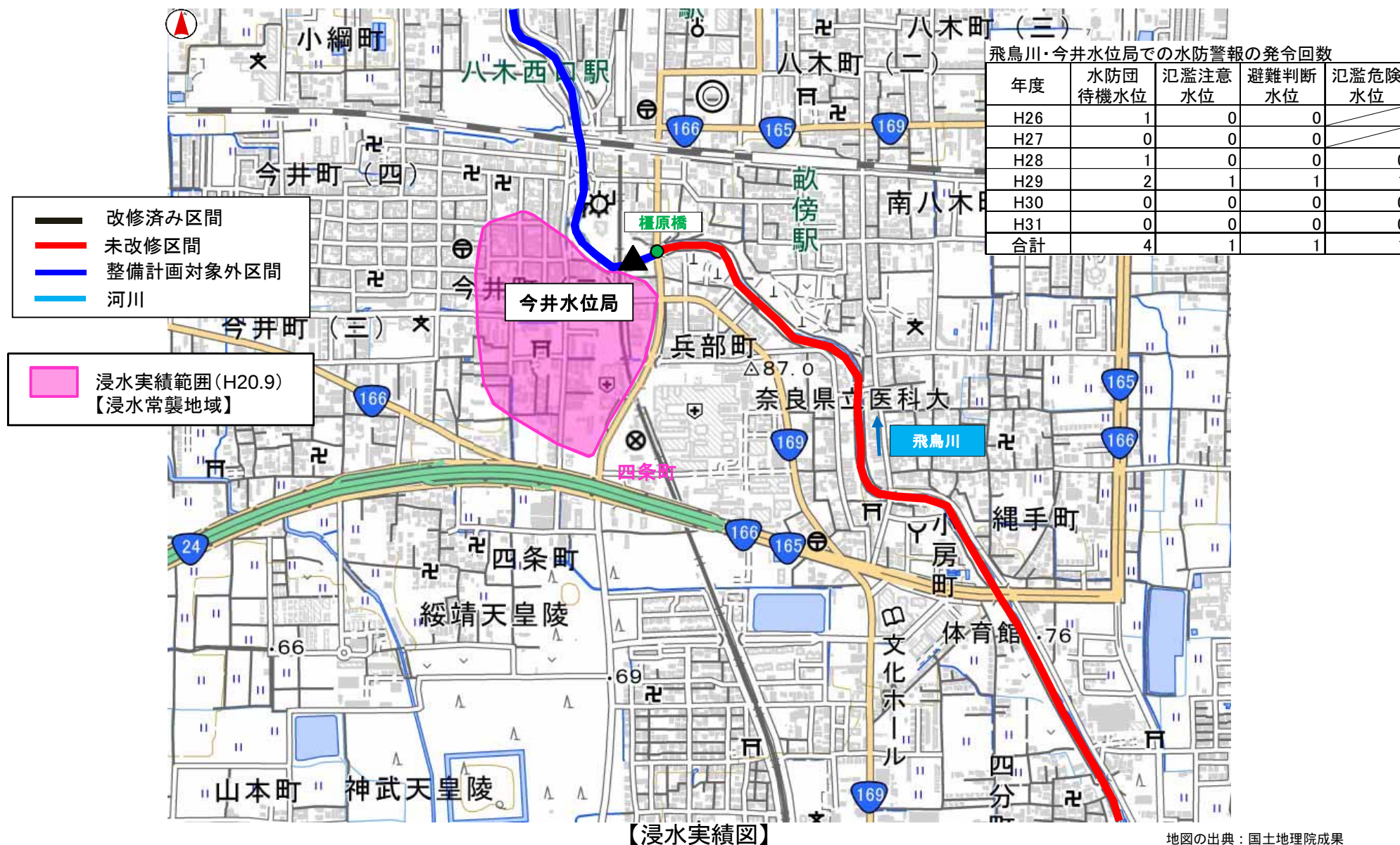
- 平成29年10月洪水において、床上浸水1戸、床下浸水4戸の浸水被害が発生



【浸水実績図】

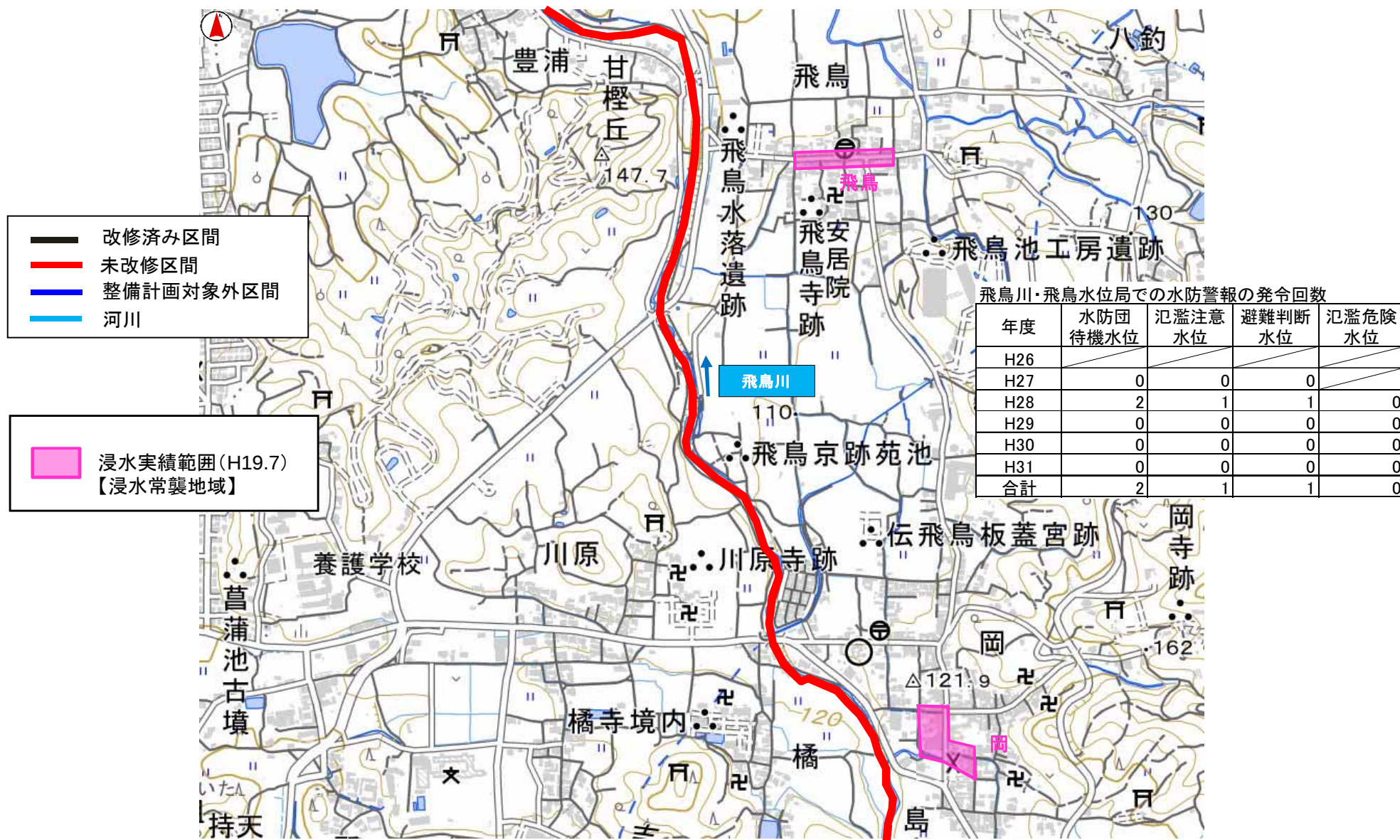
3. 事業の必要性等に関する視点 1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 平成20年9月洪水において、床下浸水8戸の浸水被害が発生



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19年7月洪水において、床下浸水6戸の浸水被害が発生



【浸水実績図】

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)(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

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)
	149.1億円	5.5億円	154.6億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	1.9
	74.6億円	8.7億円	83.3億円	

■算出条件等

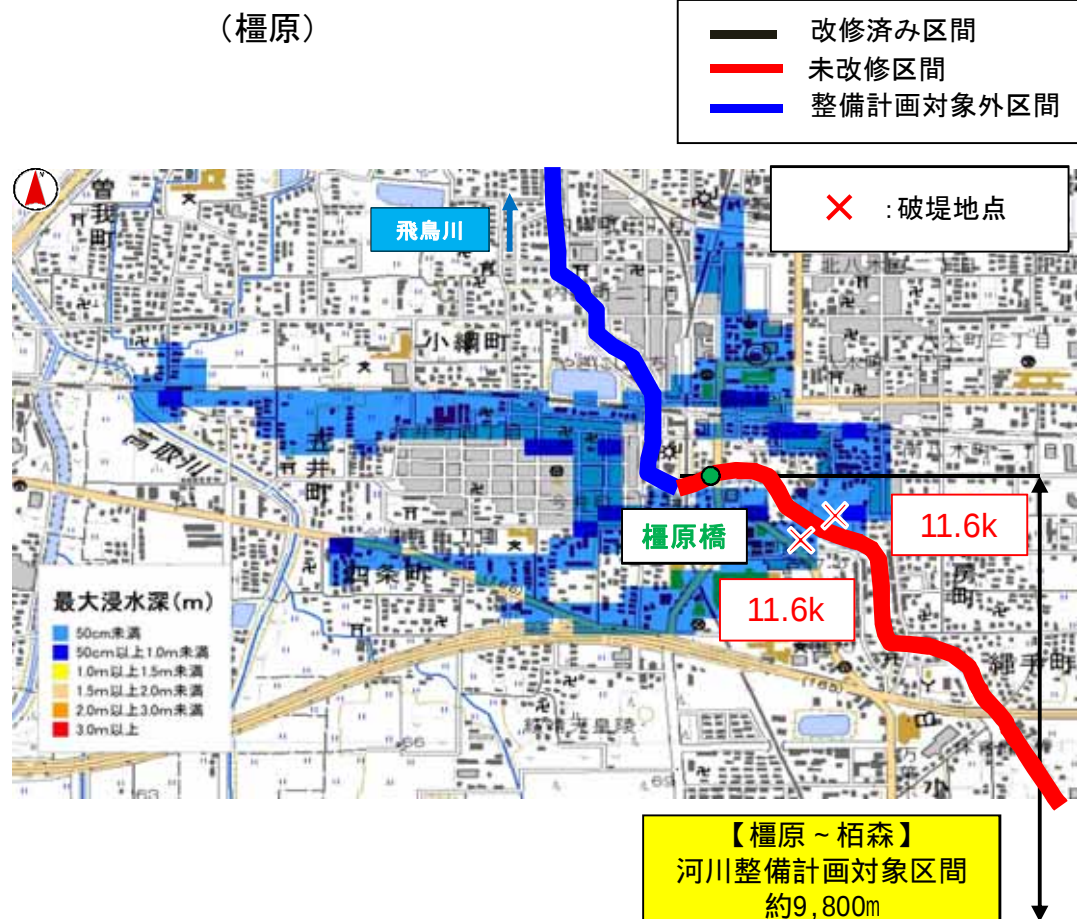
- ・評価基準年:令和元年度
- ・検討期間:
事業実施期間+50年間
- ・費用、便益は社会的割引率(年4%)を考慮して現在価値化している
- ・適用基準
治水経済調査マニュアル(案)
(H17.4国土交通省河川局)
各種資産評価単価及びデフレーター
(H31.2 国土交通省水管理・国土保全局)

■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)
	119.7億円	4.4億円	124.1億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	2.4
	46.3億円	5.2億円	51.5億円	

3. 事業の必要性等に関する視点 2) 事業の投資効果

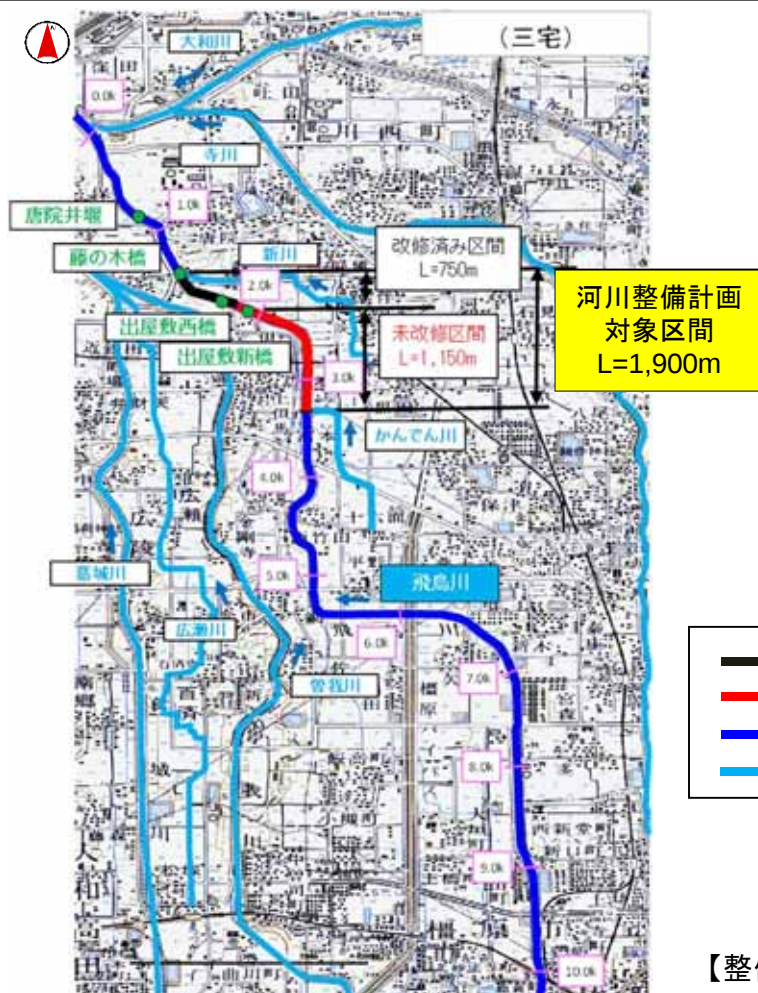
- 河川改修を実施することで、概ね10年に1回程度の確率で発生する洪水の氾濫被害の解消が見込まれる。(約52ha(三宅)、約35ha(檀原)の浸水面積解消)



【1/10規模での氾濫区域】(令和元年度末時点)

3. 事業の必要性等に関する視点 3) 事業の進捗状況

- 事業区間延長11,700mのうち、1,410m整備済み。
 - これまでの5年間で、三宅地内の河道改修が400m進捗した。
 - 今後5年間の予定
- (三宅) 出屋敷新橋までの護岸整備と出屋敷新橋の架け替えを行う。
- (榎原) 榎原橋の架け替えや仮橋について検討するとともに、仮橋設置に必要となる榎原橋付近の借地などについて、引き続き地元と協議を行う。
- (栢森) 護岸、遊歩道(管理用道路)、橋梁や環境整備を行う。



【整備状況図】

地図の出典：国土地理院成果

4. 事業進捗の見込み

(三宅)

平成26年度時点



令和元年度時点



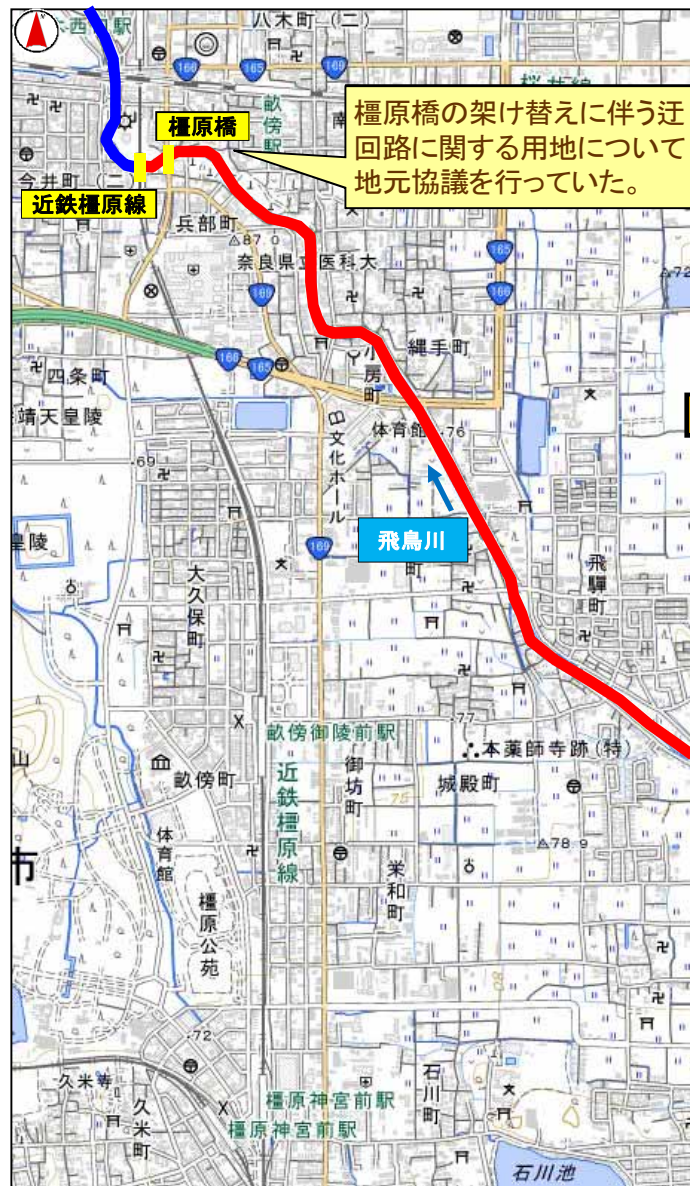
令和6年度目標



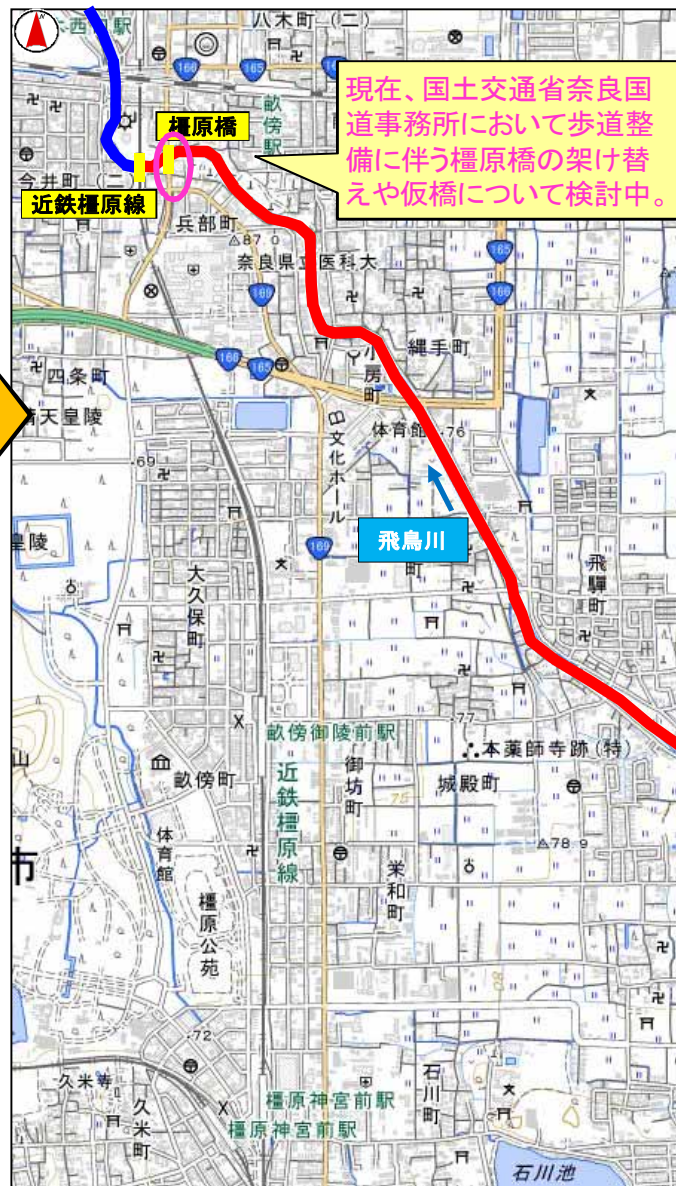
4. 事業進捗の見込み

(橿原)

平成26年度時点



令和元年度時点



令和6年度目標



4. 事業進捗の見込み

(栢森)

平成26年度時点



令和元年度時点



令和6年度目標



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(三宅町伴堂、但馬地内)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

- ・流域内で宅地化が進んでおり、近年においても浸水被害が発生している状況から、事業の必要性が高まっている。
- ・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1.9、残事業で2.4である。

○事業進捗の見込みの視点

- ・三宅地内については、一部用地を先行取得済みであり、引き続き事業を推進し、浸水被害の早期解消を図る。
- ・栢森地内については、用地取得が必要でなく、事業進捗について大きな問題はない。
- ・檀原地内の檀原橋の架け替えについては、引き続き協議を行う。

- ・飛鳥川河川改修事業は、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。