

布留川北流 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	布留川北流河川改修事業	事業主体	奈良県
河川名	一級河川 <small>ふるかわほくりゅう</small> 布留川北流	事業箇所	<small>てんりしひがしいどうどうちょう</small> 天理市東井戸堂町地内～ <small>もりめどうちょう</small> 守目堂町地内
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"> ・布留川北流は天理市の中心市街地を流域とし、流域面積約 23km²、幹川流路延長約 4km の河川で、天理市内で大和川に合流する。 ・布留川北流流域の上流部は天理市の中心市街地であり、下流部はほとんどが農地となっている。 <p>■事業の目的及び必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・布留川流域では平成 11 年 9 月(床上浸水 1 戸、床下浸水 49 戸、1.4ha)に被害が発生した。 ・天理市街地の浸水被害を軽減するために、洪水を安全に流下させる能力が不足する区間について計画的に河道改修を行う。 ・生物の生息環境の保全や回復に配慮するとともに周辺景観と調和した整備を図る。 			
<p>事業実施の経緯</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 17 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（布留飛鳥圏域）が審議され、当該事業の継続が認められた。 ・直近では、平成 26 年度に河川整備委員会において、進捗状況や見直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。 			
<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"> ・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）95（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（拡幅、河床掘削等）による河川改修を実施する。 <p>■費用対効果</p> <p>B/C=7.2（全体事業）8.4（残事業）</p>			
<p>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）</p> <p>■事業再評価の対象事業箇所の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・富堂川分流点から 5 号井堰までの河川改修を実施。 ・事業に関しては、事業区間延長 900m のうち、410m が整備済み。（整備率 46%） ・全体事業費約 30 億円に対し、既投資額約 5.4 億円であるため、進捗率（事業費ベース）は約 18%である。 <p>■社会経済情勢の変化、事業の問題点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5 号井堰の改築に向けた水利組合との調整に時間を要している。 ・上流に浸水常襲地域があり、布留川北流の早期の改修が必要。 			
<p>今後の予定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後 5 年間で 5 号井堰の改築の合意を得るとともに、JR 区間の設計協議を行い、勘定橋までの整備を進める。また、上流未整備区間の用地買収を進める。 			
<p>その他</p> <p>■ 関連事業の有無：なし</p>			

1. 布留川北流の概要

- 流域面積: 約23km²
- 流路延長: 約4km
- 流域市町村: 天理市、田原本町、川西町
- 天理市守目堂町地内で布留川から分派し、天理市市街地を経て、下流の田園区間を流下する河川である。



【布留川北流位置図】

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
- 生物の生息環境の保全や回復に配慮するとともに周辺景観と調和した整備を図る。
- 整備区間: 900m【富堂川分流点(天理市東井戸堂町地内)～布留川分流点(天理市守目堂町地内)】 ⇒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

・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)
900m	410m (410m)	46% (46%)

・進捗率(事業費ベース)

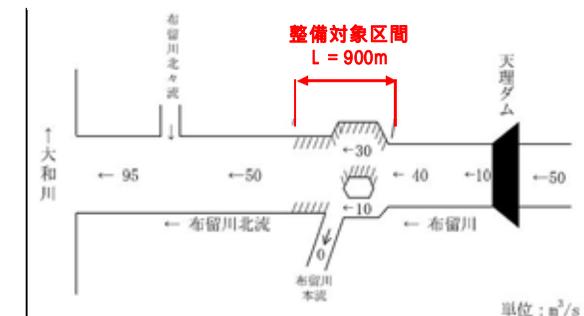
- 全体事業費: 約30億円
- 令和元年度末までの投資額: 約5.4億円
- 進捗率(事業費ベース): 約18%

①5号井堰 (改修済み上流端)

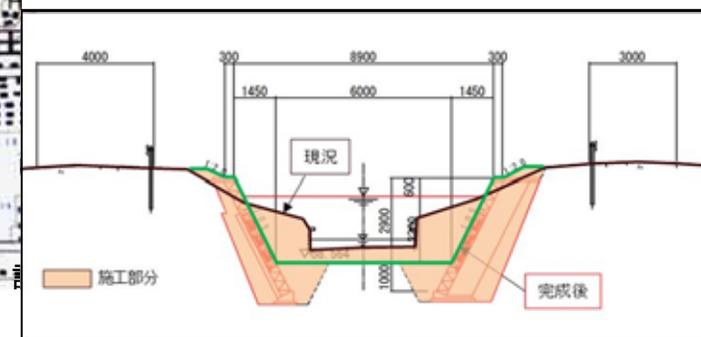


R1.7撮影

・計画流量配分図(10年確率)



・代表横断面図(5号井堰上流)

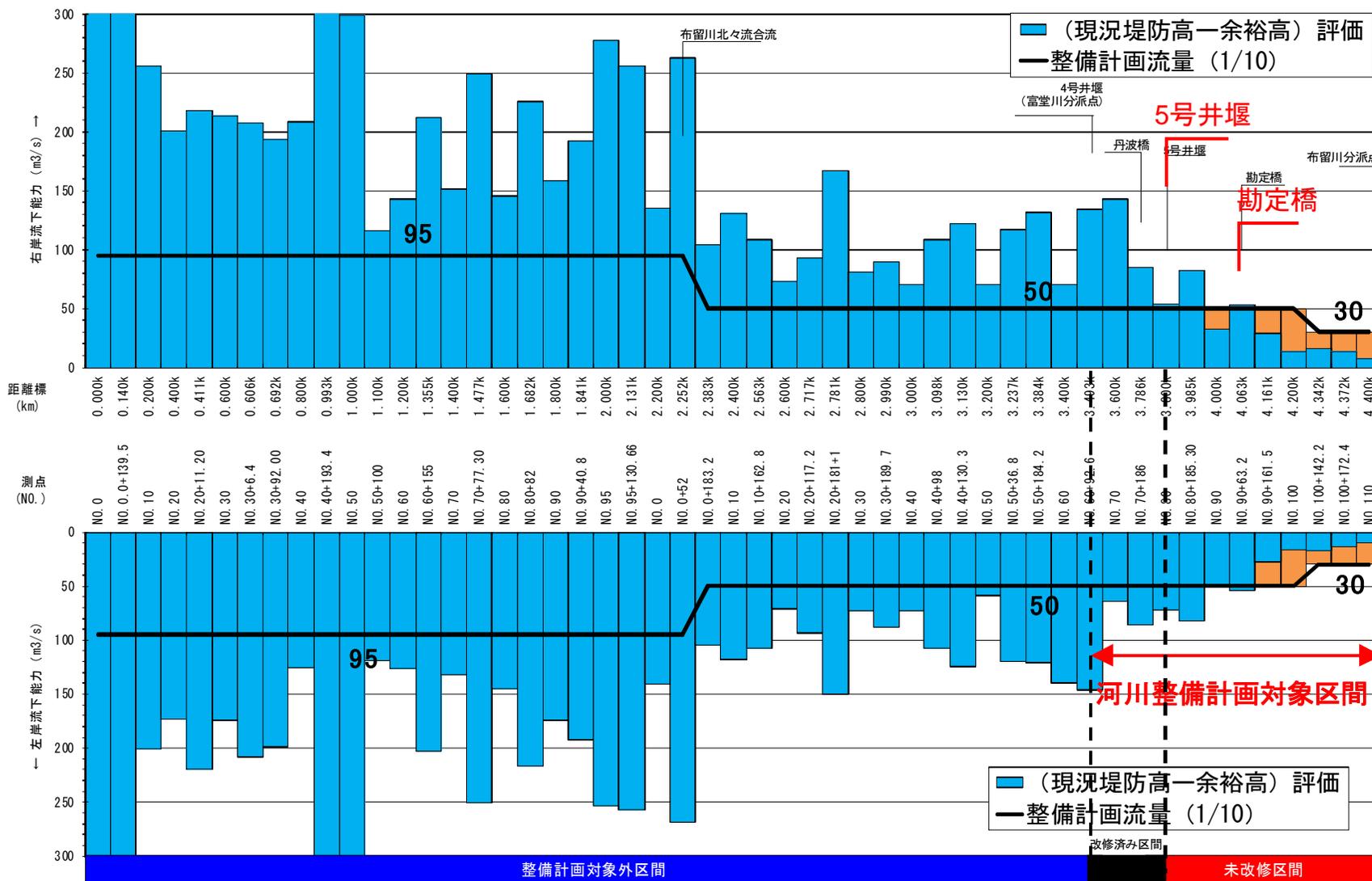


【整備状況図】

地図の出典: 国土地理院成果

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



【流下能力図(令和元年度末時点)】

今後、河川改修により流下能力の向上が見込まれる箇所

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。



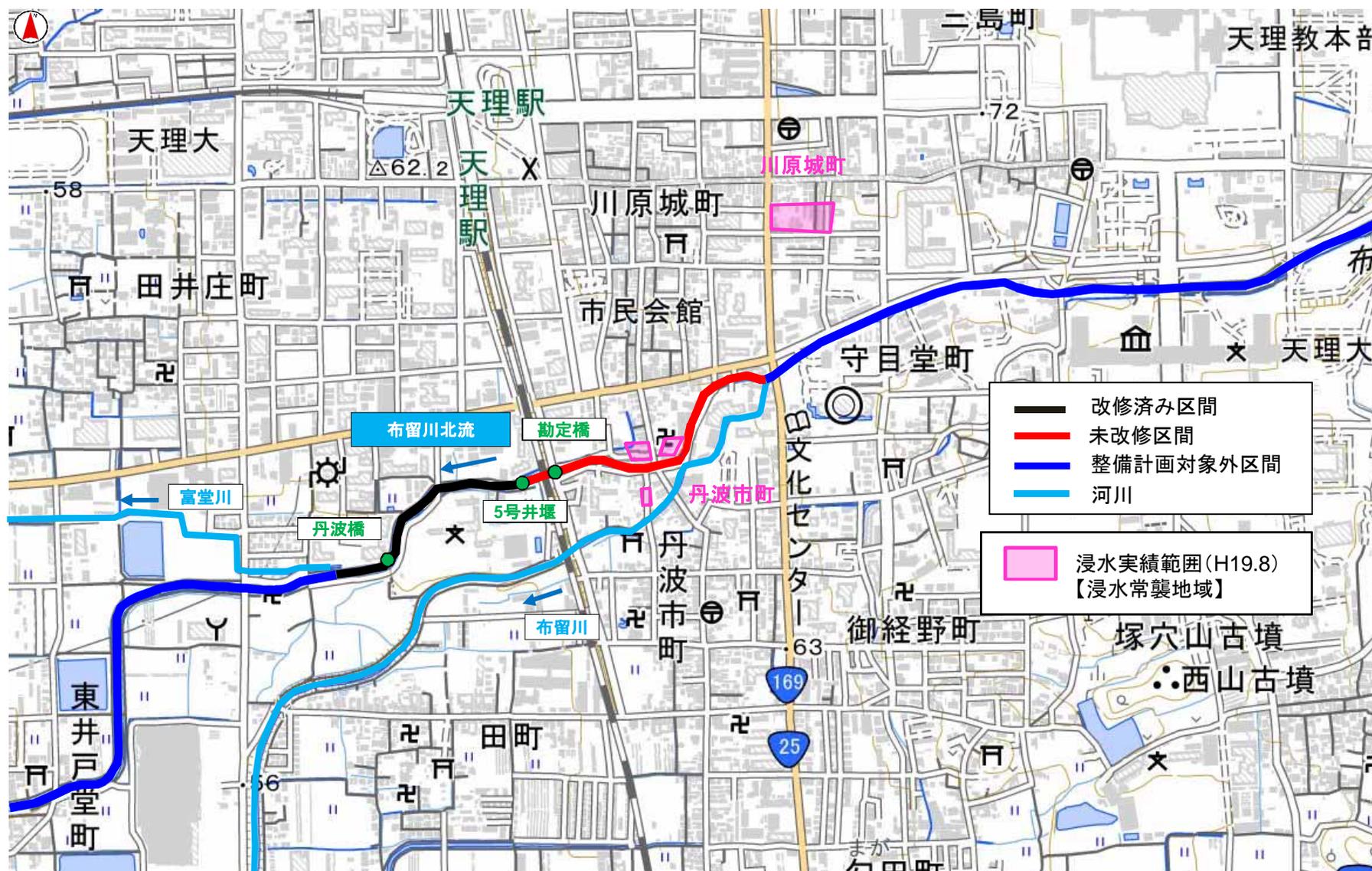
 昭和54年から平成20年までの間に土地開発が行われた箇所

※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54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19年8月洪水において、床下浸水10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)
	204.9億円	3.4億円	208.3億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	7.2
	25.9億円	3.0億円	28.9億円	

■算出条件等

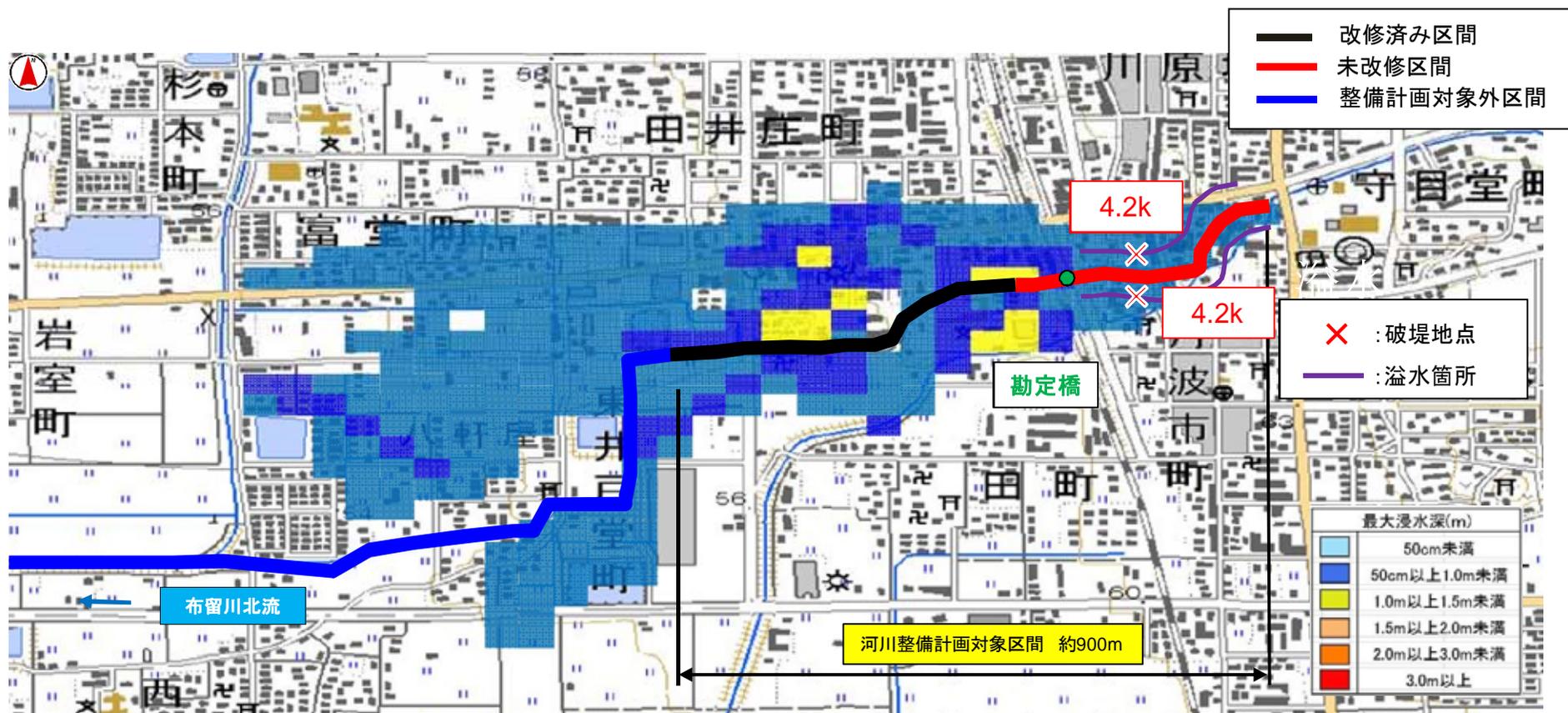
- ・評価基準年: 令和元年度
- ・検討期間:
事業実施期間+50年間
- ・費用、便益は社会的割引率(年4%)を考慮して現在価値化している
- ・適用基準
治水経済調査マニュアル(案)
(H17.4国土交通省河川局)
各種資産評価単価及びデフレーター
(H31.2 国土交通省水管理・国土保全局)

■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)
	167.2億円	2.8億円	170.0億円	
費用	建設費	維持管理費	総費用(C)	8.4
	18.3億円	2.0億円	20.3億円	

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62ha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900mのうち、410m整備済み。
- これまでの5年間で、5号井堰の改築に向けた水利組合との協議を継続するとともに、用地買収に向けた地元交渉を進めている。
- 今後5年間で、5号井堰の改築の合意を得るとともに、JR区間の設計協議を行い、勘定橋までの整備を進める。また、上流未整備区間の用地買収を進める。



【整備状況図】

4. 事業進捗の見込み

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(天理市丹波市町地内)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7.2、残事業で8.4である。

○事業進捗の見込みの視点

- ・5号井堰の改築に関しては、引き続き協議を行うとともに、JRをはじめとする各種協議、設計を行い、工事着手に向けた準備を進める。
- ・上流未整備区間の用地買収について、地権者に事業説明、用地協力の依頼を行っており、概ね事業に協力的であるため、今後、用地取得が見込まれる。

- 布留川北流河川改修事業は、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。