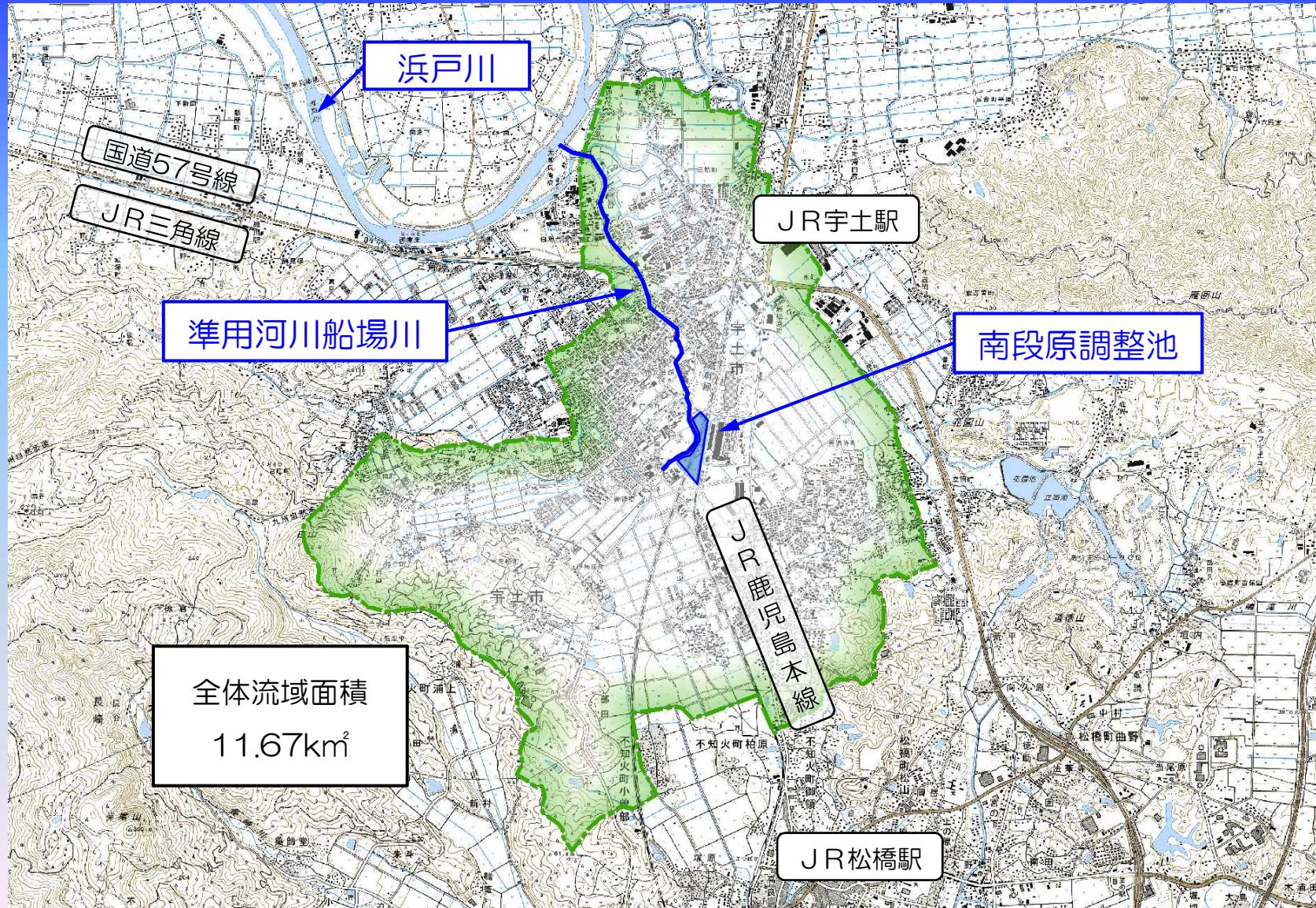


宇土市公共事業再評価 準用河川船場川改修事業



宇土市 建設部 土木課

船場川の位置と流域の概要



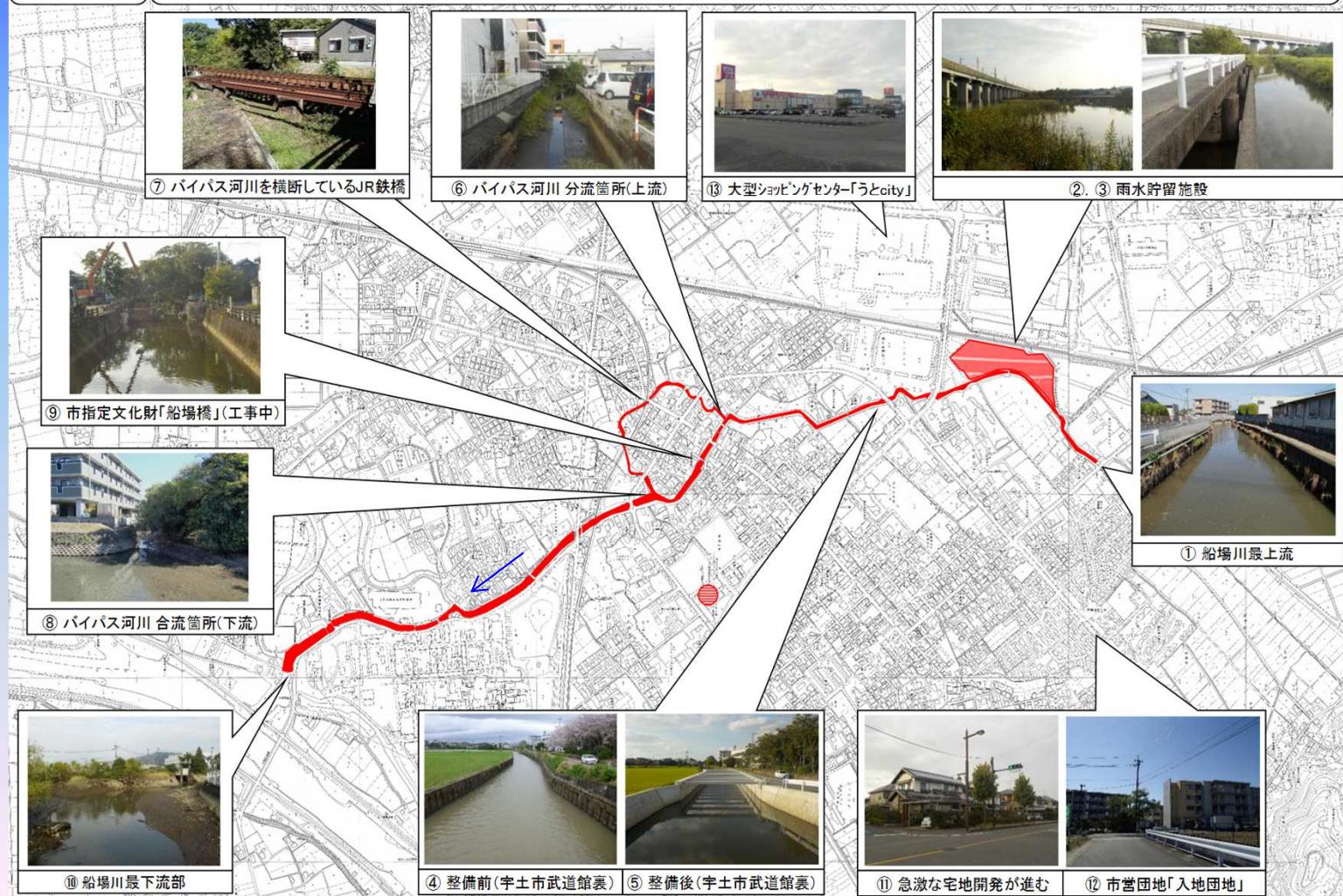
事業概要図・状況写真

計画の概要

平成7年度の事業開始から、国庫補助事業により準用河川船場川改修事業として、最下流部の馬之瀬町から最上流部の南段原町までの事業区間2.8kmを事業実施中であり、事業採択後24年が経過し、現時点では上流より433mの護岸整備、雨水貯留施設1箇所、下流部の479m(うち、43mは令和元年度実施予定)の護岸について整備完了しているところである。

事業の概要

整備延長L=3,460m(本川2,800m、バイパス河川660m)
護岸工L=2,900m・掘削工V=114,000m³・道路橋2基・雨水貯留施設1箇所・用地買収1式





① 30年以上前に他事業により鋼矢板で整備されているが腐食が進行している
状況である船場川改修事業における最上流部



② 平成7年度から14年度にかけて整備された雨水調整池



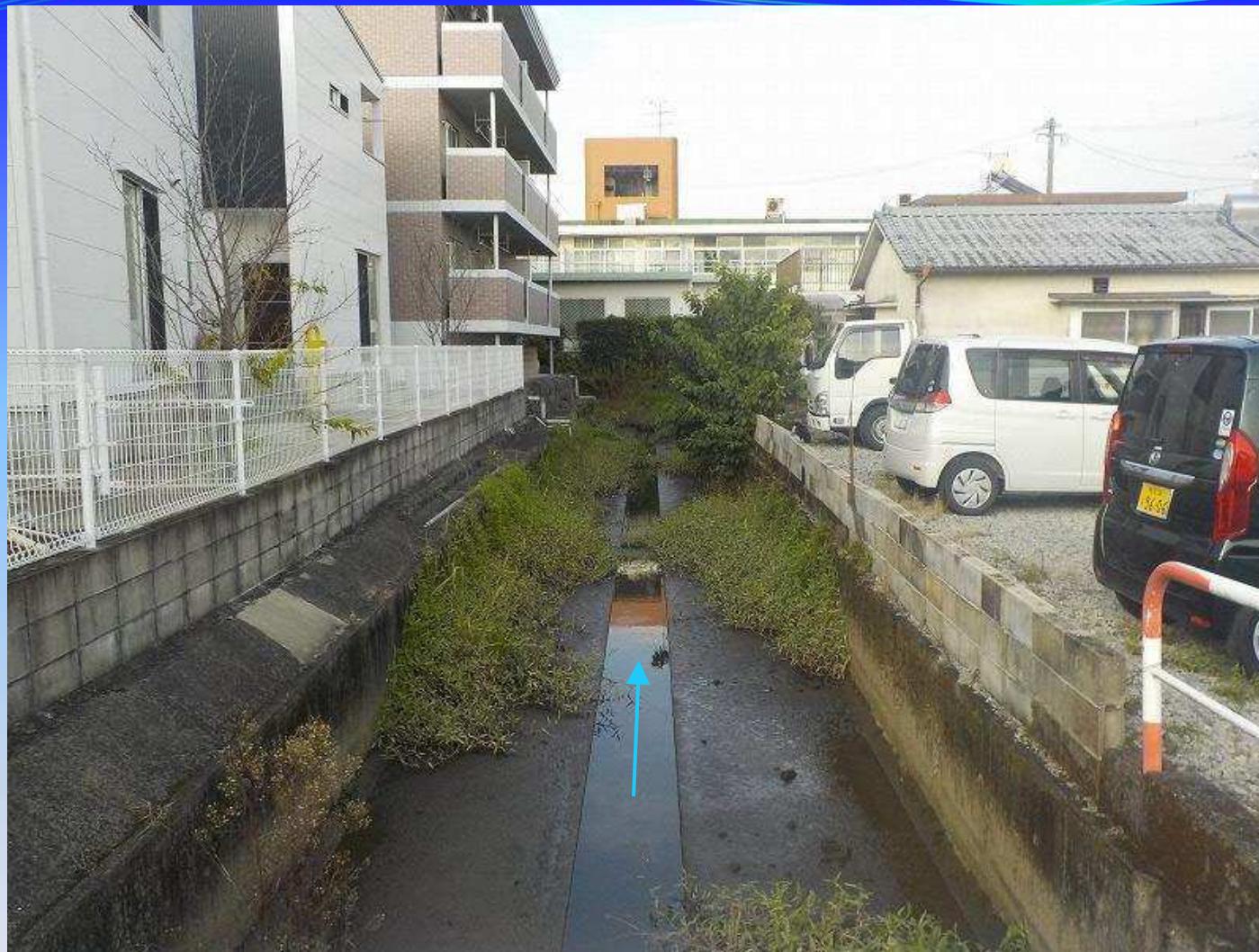
③ 環境保全型ブロックにより整備した改修済み護岸



④ 鋼矢板の腐食が激しい区間：整備前（宇土市武道館裏）



⑤ 腐食の激しい鋼矢板を、コンクリート矢板護岸により改修した区間
：整備後（宇土市武道館裏）H29～R1にかけて整備



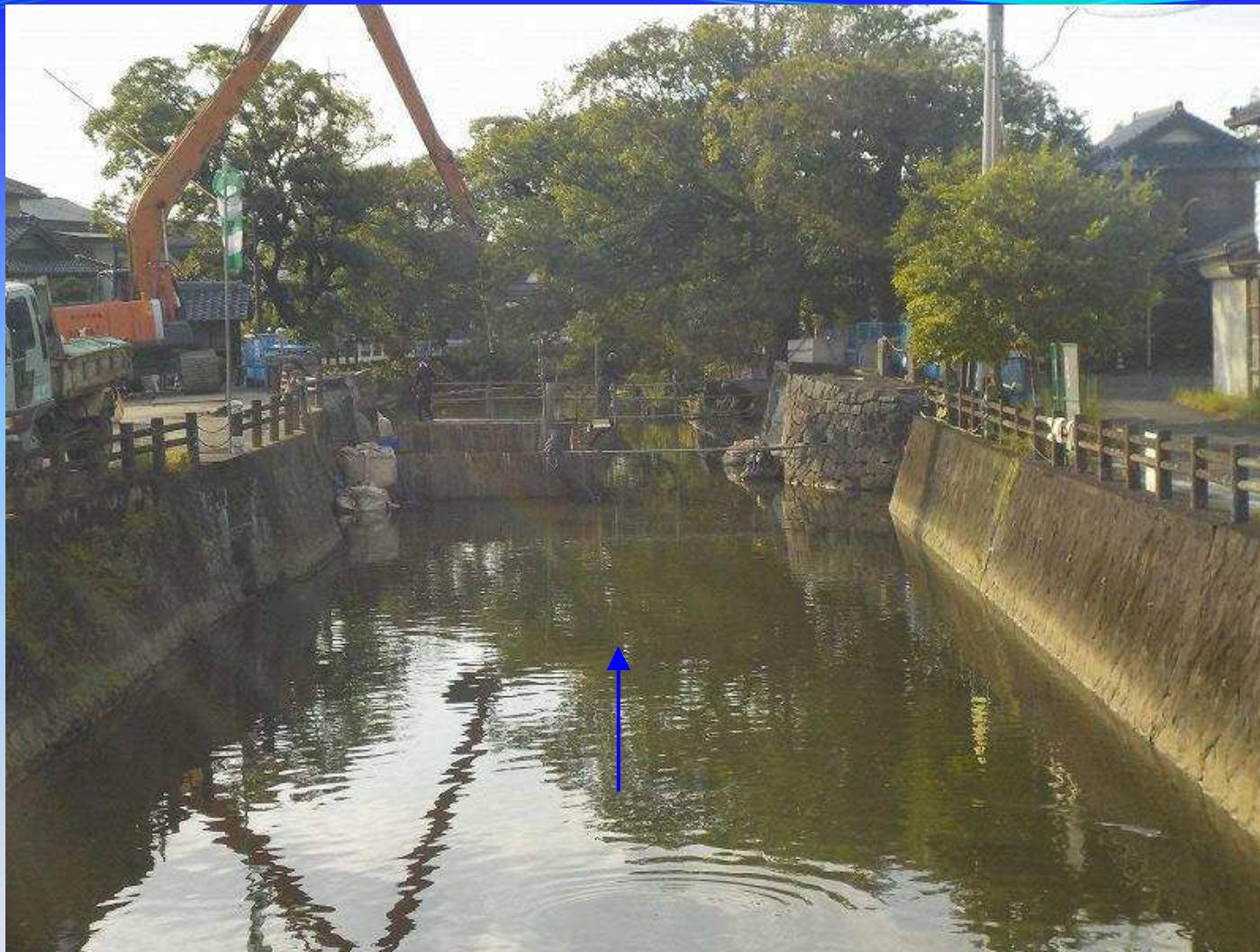
⑥ 河川の左右に住宅が建ち並び家屋移転が必要となる
バイパス河川の上流部



⑦ バイパス河川を横断しているJR鉄橋（2箇所）



⑧ バイパス河川の下流部



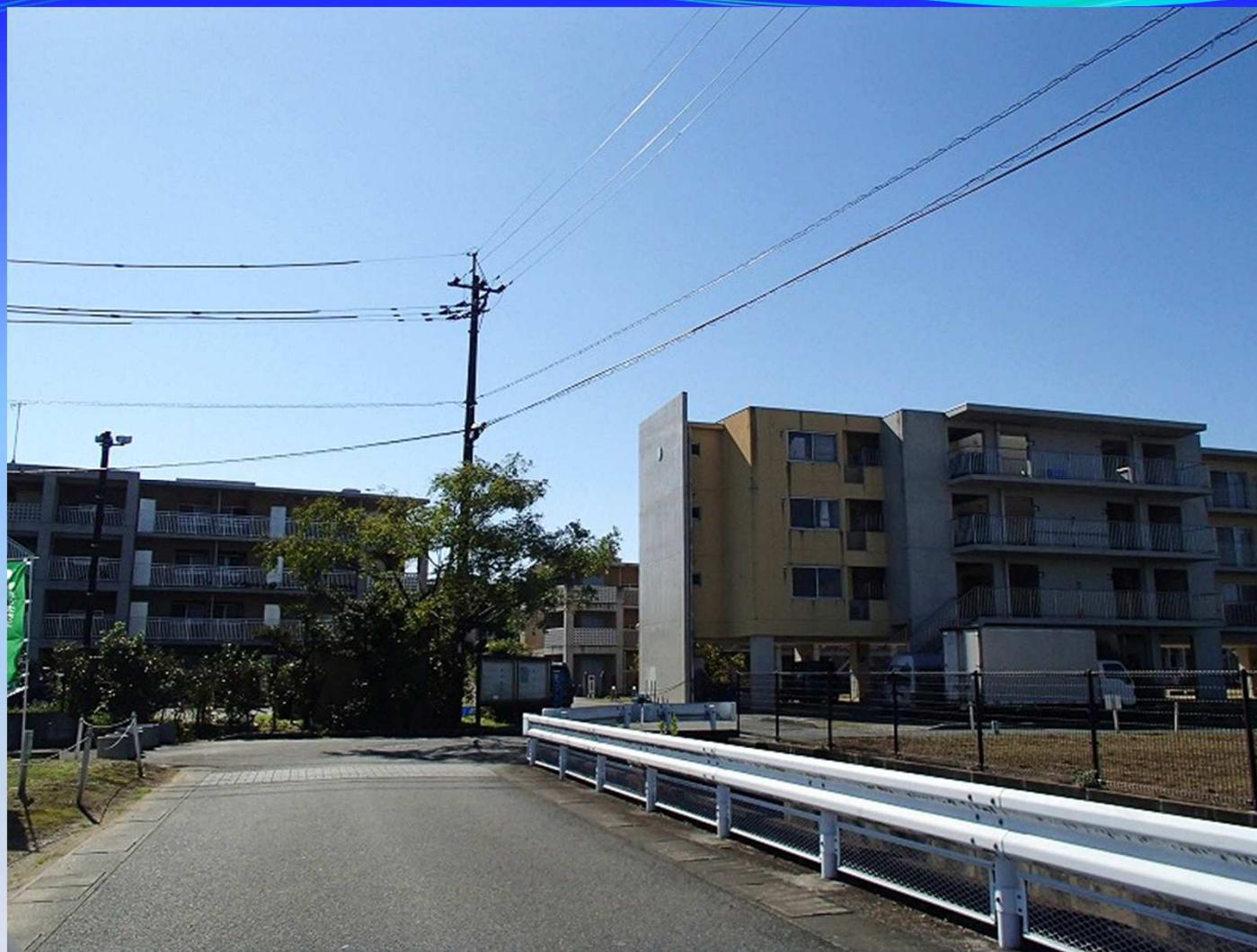
⑨ 中流部に位置する市指定文化財「船場橋」
(災害復旧工事中 ※令和元年度復元完成予定)



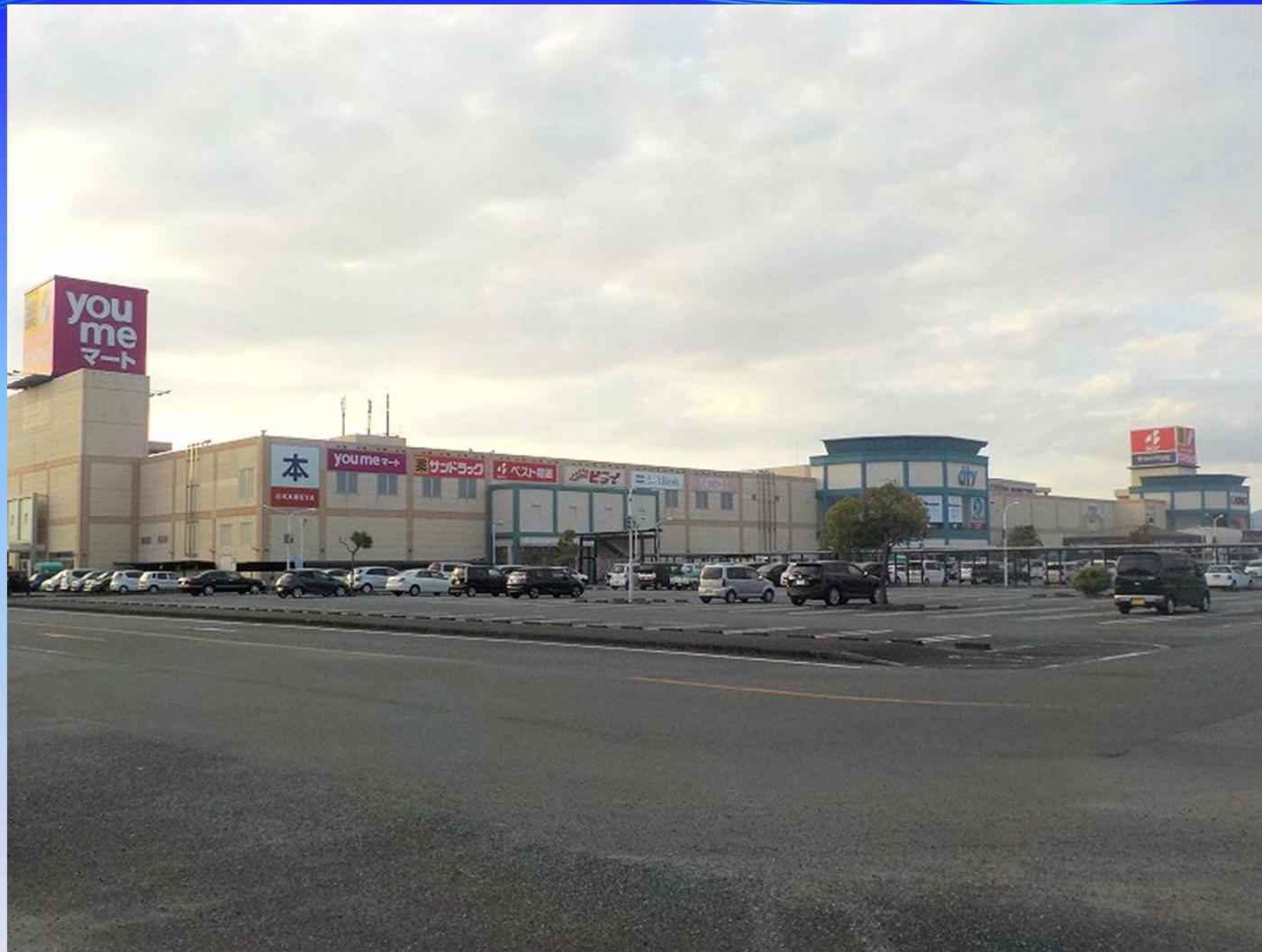
⑩ 最下流部は大坪川と合流し浜戸川へ注ぐ
船場川改修事業における最下流部



⑪ 平成 8 年度から造成が開始された「入地ニュータウン」

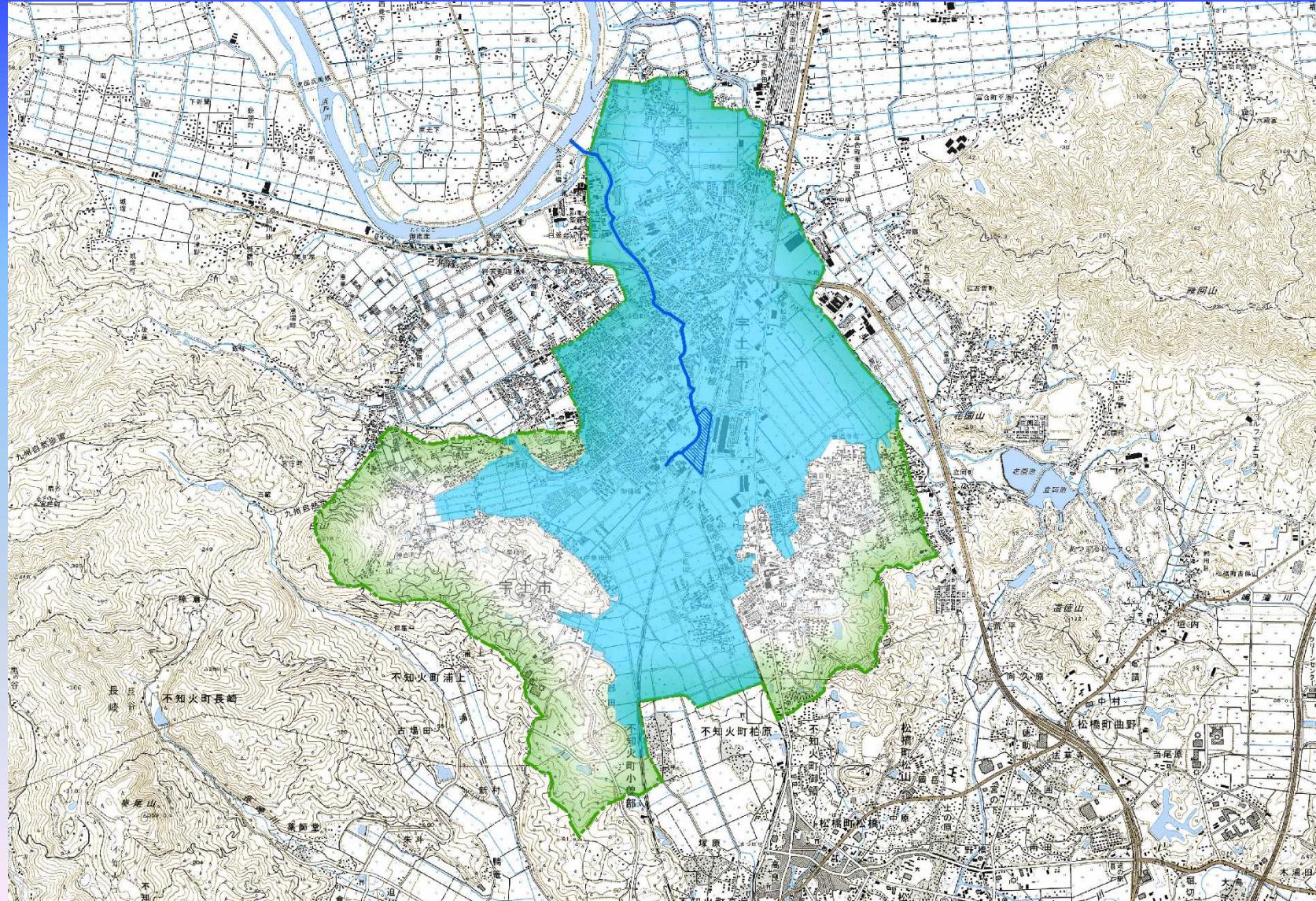


⑫ 市営団地「入地団地」



⑬ 平成 7 年に開業した大型ショッピングセンター「 うと city 」

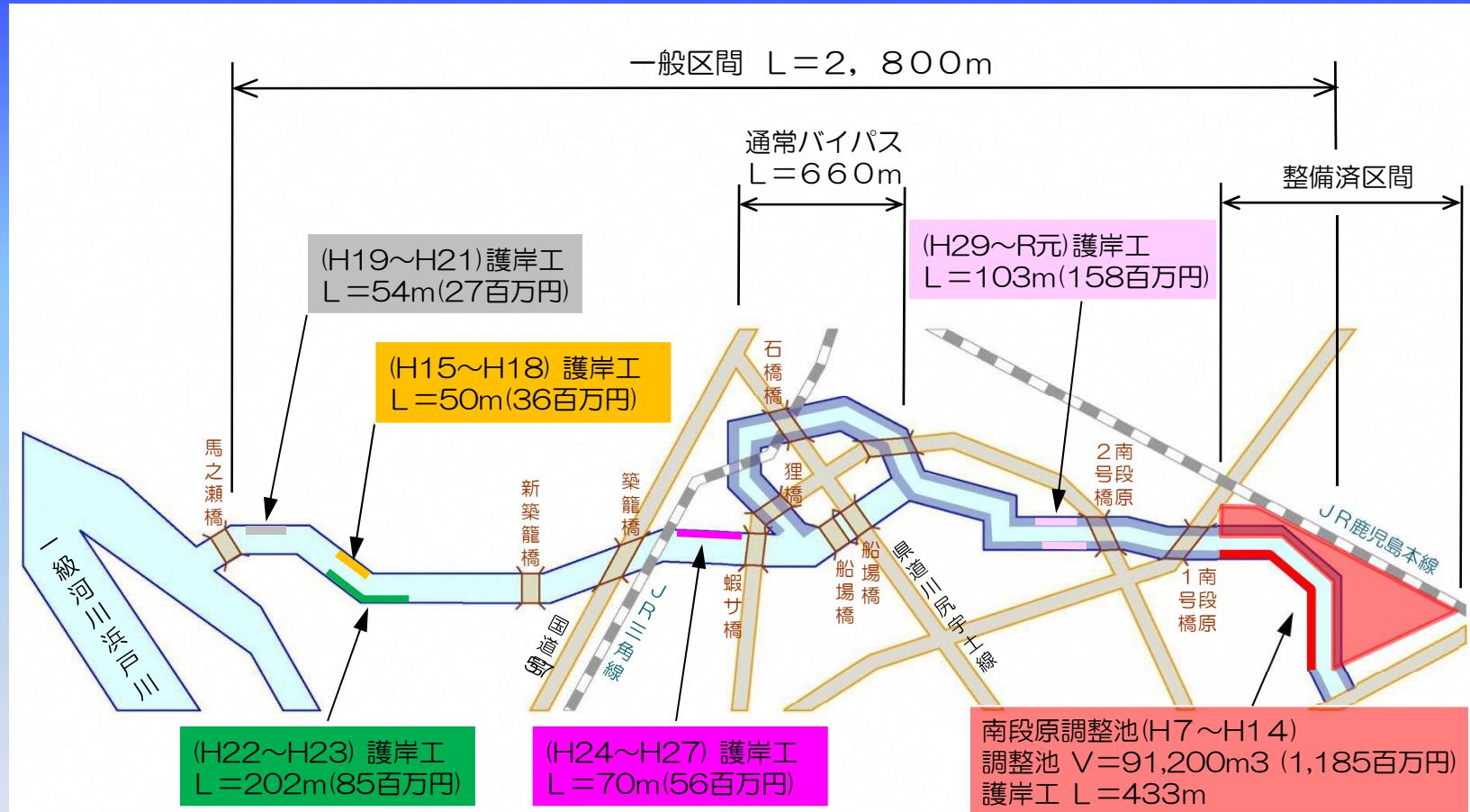
被害を受ける想定エリア(ハザードマップによる着色)



出水期による被害状況



事業実施区間

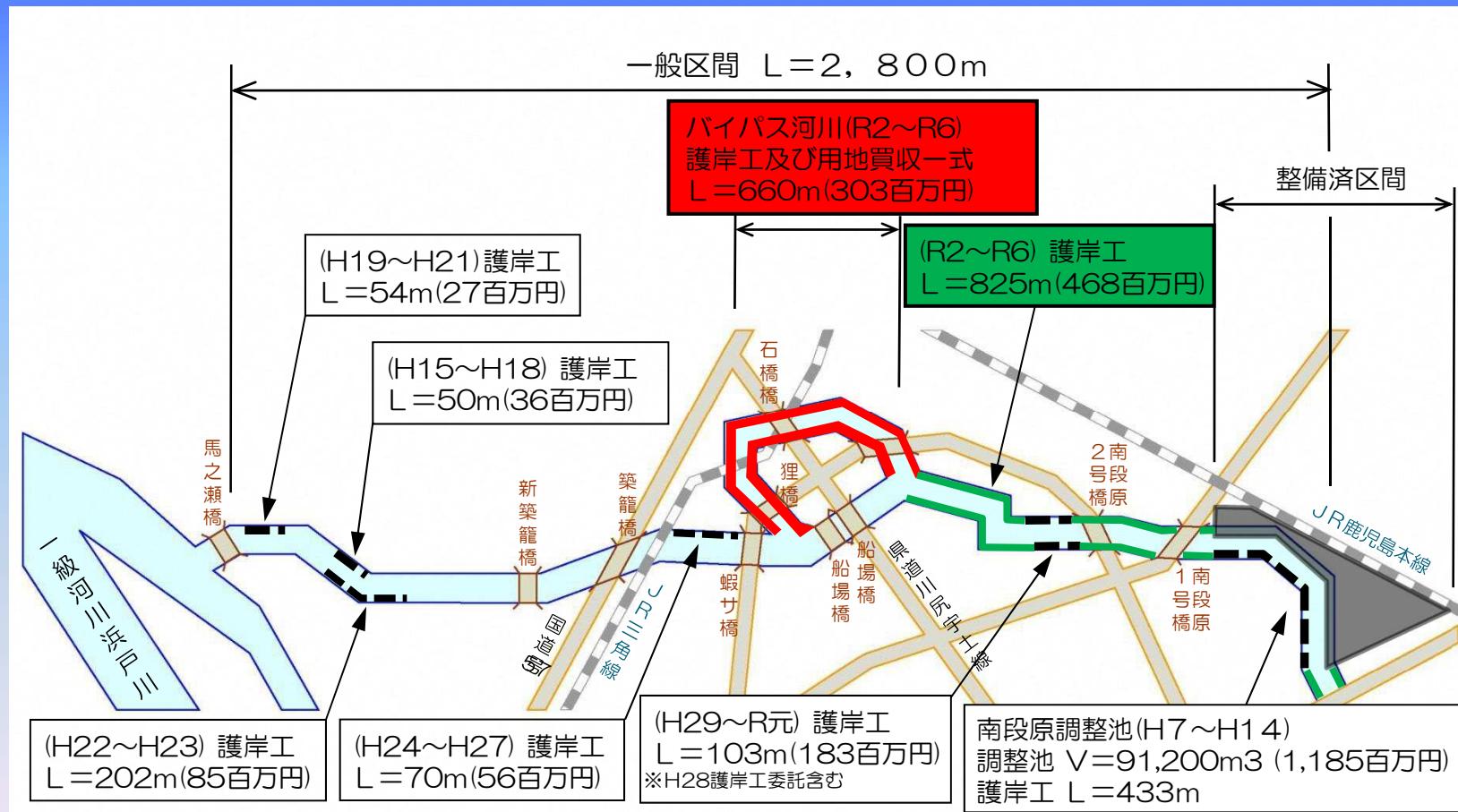


- 南段原1号橋上流に雨水貯留事業により、南段原調整池設置
- 現在の事業区間：平成7年度から馬之瀬橋上流 2,800mを整備中

事業年次計画表

年度	事業費(千円)	事業概要	年度	事業費(千円)	事業概要
H7	60,000	雨水調整池整備 V=91,200m ³ 護岸工 L=433m	H22	10,000	護岸工 L=20m
H8	189,000		H23	75,000	護岸工 L=182m
H9	189,000		H24	3,000	護岸工 委託
H10	189,000		H25	9,000	護岸工 地盤改良
H11	189,000		H26	38,000	護岸工 L=55m
H12	171,000		H27	6,000	護岸工 L=15m
H13	129,000		H28	25,000	護岸工 委託
H14	69,000		H29	19,000	護岸工 L=15m
H15	9,000		H30	79,000	護岸工 L=45m
H16	9,000	護岸工 L=50m	R元	60,000	護岸工 L=43m
H17	9,000		R2	170,000	バイパス河川護岸及び用地買収一式
H18	9,000		R3	170,000	
H19	9,000		R4	170,000	L=660m 護岸工 L=825m
H20	9,000	護岸工 L=54m	R5	170,000	
H21	9,000		R6	91,000	
			合計	2,343,000	

年次計画図



本事業における財源について

国からの補助金
(事業費の3分の1)

市の単独費
(事業費の3分の2)



- 総事業費 23億4300万円

国からの補助金 7億8100万円 + 市の単独費 15億6200万円

- これまでに投資した事業費 15億7200万円

国からの補助金 5億2400万円 + 市の単独費 10億4800万円

※現在の改修進捗率 67.1%

再評価個表

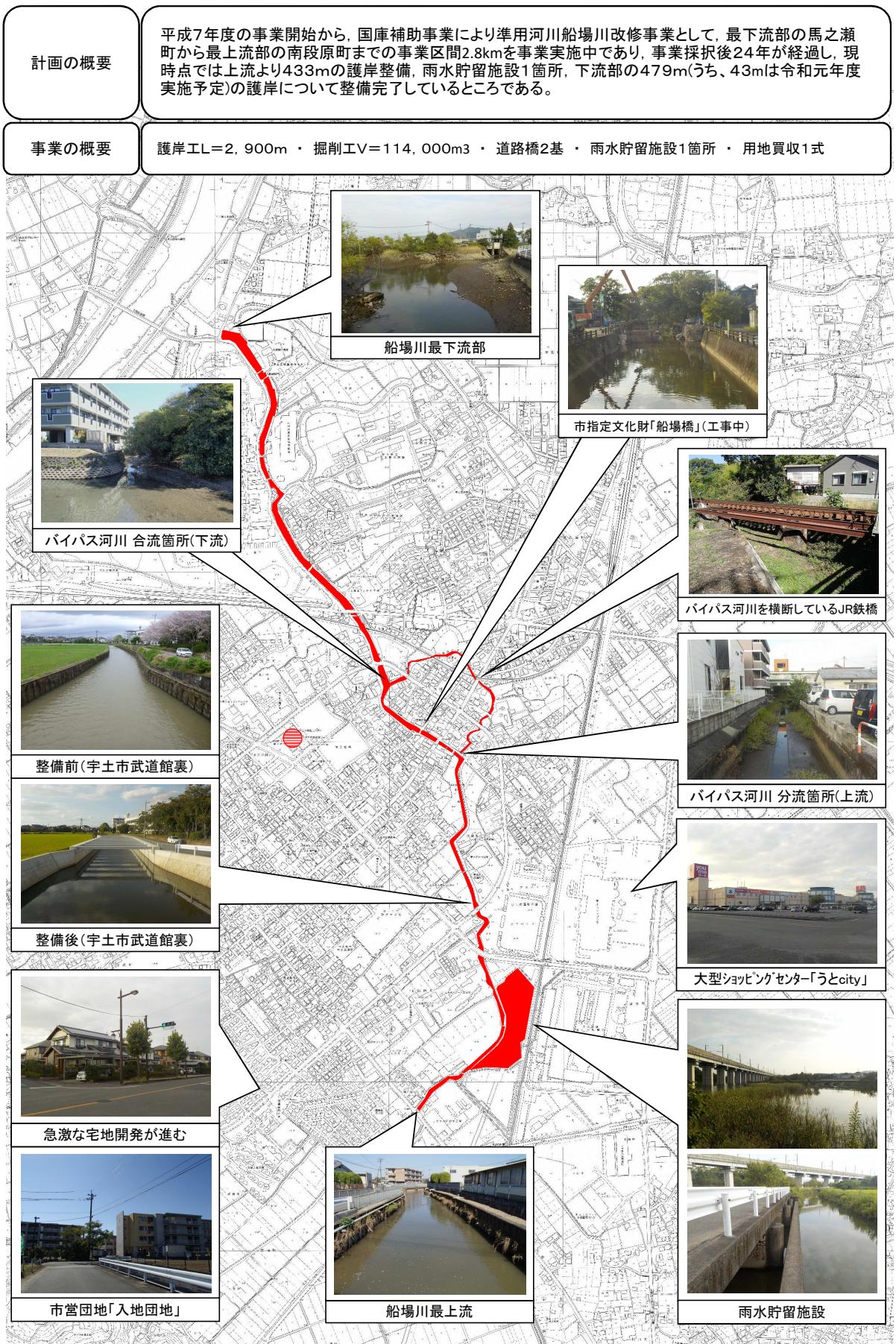
1. 整理番号	1	2. 事業の種類	河川		補助	3. 事業主体	市		
4. 担当課	建設部 土木課			5. 記入者名	末富 健太		内線	707	
6. 箇所名 事業名	準用河川船場川改修事業			7. 実施箇所	宇土市馬之瀬町～宇土市南段原町				
8. 評価の対象 となる理由	対象理由	(2) 事業採択後10年間を経過した時点で、一部供用されている事業を含め、継続中の事業							
	実施時期	再評価を実施した事業に係る再度の評価 再評価実施後5年目の年度内							
9. 事業根拠法	河川法			10. 再評価の区分		3回目			
11. 前回再評価 時の対応方針	無し	委員会からの報告		○継続・廃止					
		付帯意見		別紙のとおり					
12. 事業概要	総合計画での位置づけ		大分類	自然災害の防止や減災に向け、河川・水路・森林などの環境整備を進め、災害に強いまちを目指す。					
			中分類	治水対策の充実					
			小分類	河川・水路の整備					
	事業目的		本河川は、宇土市街地中心部の住宅密集地を流下する準用河川であり、流量に対し断面が狭小で頻繁に氾濫している状況であり、主要市道や家屋等の浸水被害が発生している。このため、雨水調整池の設置や河積の拡大等を図り、多発する浸水被害を解消し、治水安全度の向上を目指す。						
			全体計画		単位	前回 (H26年度)		今回 (R元年度)	
	整備延長		m	2,800		2,800			
	掘削		m^3	114,000		114,000			
	護岸		m	2,900		2,900			
	道路橋		橋	2		2			
	雨水貯留施設(調整池)		箇所	1		1			
用地買収		式	1		1				
13. 事業進捗状況 (R元年度見込み)	採択年度	平成7年度	用地着手年度		平成7年度	工事着手年度	平成7年度		
		前回 (H26年度)			今回 (R元年度)				
	完了予定	平成36(R6) 年度			令和6 年度				
	事業期間	平成7年度～平成36(R6) 年度			平成7年度～令和6年度				
	事業費	2,343,000 千円			2,343,000 千円 A				
	(内用地費)	1,113,720 千円			1,113,720 千円				
	事業の 状況 (千円)	H7年～H29年度 B	H30年度 昨年度 C	R元年度 当該年度 D	投資事業費 E=B+C+D		進捗率 F=E/A		
		1,433,000	79,000	60,000	1,572,000	国庫支出金	67.1%		
		786,720	0	0	786,720	国庫支出金	70.6%		
	主たる工種等	単位	計画量 G		施行見込みの量 H		予定進捗率 G/H		
調整池	箇所	1		1		100.0%			
護岸	m	2,900		912		31.4%			

13. 事業進捗状況 (R元年度見込み)	(1) 進捗状況										
	<p>①整備状況と事業の効果及び目標達成状況</p> <p>(ア) 事業区間護岸延長2,900mに対し改修区間912m、未改修区間1,988mである。</p> <p>(イ) 上流域について雨水調整池(V=91,200m³、護岸工L=433m)を平成7年度の事業採択時から平成14年度までの8年間において整備を行い、上流域の雨水を一時的に調整することによって、被害緩和が図られているところである。</p> <p>(ウ) 平成15年度から下流部における護岸の整備に着手しており、平成15年度～令和元年度の17年間で護岸工479m(うち、43mは令和元年度実施予定)を整備し、河川断面の確保に努めてきたところである。</p> <p>(エ) 現在の事業完了予定は令和6年度となっているが、現時点での進捗率は全体事業量の67%であり、残りの事業量を本年度中に完了することは困難と考えられる。しかし、流域の安全な生活環境を確保するためには、まとまった年度毎の事業費確保に努め、1日でも早く整備完了するよう努める。</p>										
	<p>②未着工工事及び課題点や問題点、今後の事業の見通し</p> <p>本事業ではバイパス河川の整備が予定されているが、その区間には家屋移転のほかに、JR鉄橋(2橋)や病院などがあり、用地交渉や協議に長期間にわたる調整が必要となる。</p> <p>今後は、早急な効果発現のためにも、関係機関(農政サイド)の意見を踏まえながら、改修区間の優先順位設定が必要である。</p>										
	<p>③関連事業の進捗状況及び本事業との関連内容</p> <p>平成28年度から農政サイドの事業により、船場川の排水を浜戸川に排出するための松原排水機場の設置(移設及び規模拡大)を進めており、本事業と一緒に整備されることでその効果を發揮するものとなっている。</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">既設松原排水機場</td> <td style="width: 50%;">新設松原排水機場</td> </tr> <tr> <td>設置ポンプ台数 5台</td> <td>→</td> <td>設置ポンプ台数 6台</td> </tr> <tr> <td>(吐水量 20.8m³/s)</td> <td></td> <td>(吐水量 38.0m³/s)</td> </tr> </table>	既設松原排水機場	新設松原排水機場	設置ポンプ台数 5台	→	設置ポンプ台数 6台	(吐水量 20.8m ³ /s)		(吐水量 38.0m ³ /s)		
既設松原排水機場	新設松原排水機場										
設置ポンプ台数 5台	→	設置ポンプ台数 6台									
(吐水量 20.8m ³ /s)		(吐水量 38.0m ³ /s)									
	<p>(2) 事業計画の変更があった場合の内容</p> <table style="width: 100%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">該当なし</td> <td style="width: 50%; text-align: center; vertical-align: top;"> B: 少少の阻害要因はあるが、解決できる見通しがあり、完成の見通しがあるもの。 </td> </tr> </table> <table style="width: 100%; text-align: right; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">評価</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">A</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">B</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">C</td> </tr> </table>	該当なし	B: 少少の阻害要因はあるが、解決できる見通しがあり、完成の見通しがあるもの。	評価	A	B	C				
該当なし	B: 少少の阻害要因はあるが、解決できる見通しがあり、完成の見通しがあるもの。										
評価	A	B	C								
14. 社会経済情勢等の変化	<p>(1) 事業に関する社会状況</p> <p>①現在の状況</p> <p>(ア) 船場川は一級河川緑川水系浜戸川の支流で、上・中流域には樹園地や水田地帯が、下流域は市内中心部の住宅密集地を流れる準用河川であり、治水及び利水の面からみても重要な河川である。</p> <p>(イ) 下流域においては、工場や平成7年に開業した大型ショッピングセンター、あるいは今後とも増加が見込まれる宅地開発による流出量増にも対応する必要がある。</p> <p>(ウ) 交通アクセスの確保のため、県道川尻宇土線、その他主要市道施設を災害から守る必要がある。</p> <p>②当初から変化の有無</p> <table style="width: 100%; text-align: right; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">有り</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">無し</td> </tr> </table> <p>③変化の内容</p> <p>事業採択当時の平成7年度は、上・中流域については樹園地や水田といった農地が存在しており、現在の状況とさほど変化はない。しかし、下流域においては、当時から宇土市街地の中心部を流れる河川であるため、住宅や商業施設の密集する地区を縦断していたが、近年の都市化に伴い下流域でも遊水池的な役割を担っていた水田も宅地化が進み、また、中でも平成7年に開業された「うとcity」など大規模な開発が行われてきた。開発に伴い雨水が流域の小河川を通じ船場川へ短時間のうちに流入するよう変化してきており、今後においても宅地化や商業施設の開発が進行すると予測される。また、近年集中豪雨による浸水被害も多発している状況であるため、ますます当事業の必要性が高まっている。</p> <p>(2) 事業に関する評価指標等</p> <p>①再評価指標</p> <table style="width: 100%; text-align: right; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">安全・災害への備え</td> <td style="width: 25%; text-align: center;"></td> </tr> </table> <p>②当初から変化の有無</p> <table style="width: 100%; text-align: right; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">有り</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">無し</td> </tr> </table> <p>③変化の内容</p> <table style="width: 100%; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 80%; text-align: left;"> s: 事業を取り巻く環境が変化し、事業採択時以上の効果発現が見込まれるもの </td> <td style="width: 20%; text-align: right;"> 評価 </td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"> S A B C </td> </tr> </table>	有り	無し	安全・災害への備え		有り	無し	s: 事業を取り巻く環境が変化し、事業採択時以上の効果発現が見込まれるもの	評価		S A B C
有り	無し										
安全・災害への備え											
有り	無し										
s: 事業を取り巻く環境が変化し、事業採択時以上の効果発現が見込まれるもの	評価										
	S A B C										

15. 環境への影響	(1) 自然環境等状況及びその影響等																																															
	<p>①環境への影響とその対策</p> <p>船場川は住宅密集地を流下しており、流下断面確保のための用地買収や家屋移転等の補償が困難なため、下流部についてはコンクリート矢板護岸で整備する予定である。しかし、環境への影響を考慮し可能な限り、上流部(農地部)の調整池周辺については、環境に配慮した工法(環境保全型ブロック)での護岸を既に採用し整備している。</p> <p>②その他特記すべき事項</p> <p>改修予定流域には、市指定文化財「船場橋」がある。その周辺は歴史的にも環境保全に努めている界隈であるため、整備にあたって環境を損なうことのないよう努めていく必要がある。</p>																																															
	A:環境への影響はないか、あっても軽微で対策の必要がないもの																																															
	評価 A · B · C																																															
16. 地元住民・受益対象者及び関係機関の意向	<p>(1) 地元住民・受益対象者の意向</p> <p>①事業採択時の意向</p> <p>事業採択の経緯について、船場川流域においては、昭和63年、平成2年、平成3年と度重なる集中豪雨により、市街地中心部の道路・宅地が冠水し、甚大な被害を被ったため、流域住民より河川改修を強く要望された。</p> <p>②評価実施時の意向</p> <p>上流部における雨水調整池の整備完了により、事業採択時と比べ若干の被害緩和が図られているが、依然として被害が発生しているため、農政事業の実施とあわせ、早急な整備が望まれている。</p> <p>(2) 関係機関・団体の意向</p> <p>①事業採択時の意向</p> <p>本河川は、最下流部に設置されている松原排水機場(宇土八水土地改良区管理)のゲート操作により利水機能を有する河川として利用されている。水田の用水期間中はゲートを閉め一定の水位を確保し、各水田へ供給している状況である。河川改修にあたり、地元土地改良区との協議により用水期間中の工事を避けるなど工事期間の調整が必要である。</p> <p>②評価実施時の意向</p> <p>平成28年度から農政サイドの事業として、松原排水機場の設置(移設及び規模拡大)を進めており、事業の効果を発現するためには、本事業による河川改修が必要不可欠なため、早期の改修が望まれている。</p>																																															
	S:評価実施時において事業採択時以上の事業実施に対する意向があるもの																																															
	評価 S · A · B · C																																															
17. 費用対効果分析	<p>(1) 手法</p> <p>国土交通省 治水経済調査マニュアル(案)により算定。</p> <p>(2) 費用対効果の変化</p> <p>«前回»</p> $B/C = \frac{48,815}{3,581} \text{ 百万円} = 13.63$ <p>«今回»</p> $B/C = \frac{67,410}{4,567} \text{ 百万円} = 14.76$ <p>(3) 費用便益分析手法</p> <p>①費用項目で特記する事項</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th colspan="2">前回</th> <th colspan="2">今回</th> </tr> <tr> <th colspan="2">(基準年: H26年)</th> <th colspan="2">(基準年: R元年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">費用項目</td> <td>河川改修費</td> <td colspan="2">3,190</td> <td>4,104</td> </tr> <tr> <td>維持管理費</td> <td colspan="2">391</td> <td>462</td> </tr> <tr> <td>残存価値</td> <td colspan="2"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>総費用(C)</td> <td colspan="2">3,581</td> <td>4,567</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">便益項目</td> <td>年平均被害軽減額</td> <td colspan="2">48,747</td> <td>67,337</td> </tr> <tr> <td>残存価値</td> <td colspan="2">68</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>総費用(B)</td> <td colspan="2">48,815</td> <td>67,410</td> </tr> <tr> <td>費用便益比 (B/C)</td> <td colspan="2">13.63</td> <td>14.76</td> </tr> </tbody> </table>	区分	前回		今回		(基準年: H26年)		(基準年: R元年)		費用項目	河川改修費	3,190		4,104	維持管理費	391		462	残存価値				総費用(C)	3,581		4,567	便益項目	年平均被害軽減額	48,747		67,337	残存価値	68		73					総費用(B)	48,815		67,410	費用便益比 (B/C)	13.63		14.76
区分	前回		今回																																													
	(基準年: H26年)		(基準年: R元年)																																													
費用項目	河川改修費	3,190		4,104																																												
	維持管理費	391		462																																												
	残存価値																																															
	総費用(C)	3,581		4,567																																												
便益項目	年平均被害軽減額	48,747		67,337																																												
	残存価値	68		73																																												
	総費用(B)	48,815		67,410																																												
費用便益比 (B/C)	13.63		14.76																																													

17. 費用対効果分析	(2)便益項目で特記する事項 費用便益比の増は、河川改修費用及び、便益費用共に現在価値が高くなっていることが要因と考えられる。（便益対象施設が多く、改修費に比べ、便益費用が増なっていることから費用便益比(B/C)が増となる。）					
	(3)便益算定年数：30年(整備期間)+50年 割引率：4% 評価 S A B C					
18. 代替案立案及び計画変更の必要性やコスト縮減の可能性	<p>(1) 代替案立案及び計画変更の必要性 ・必要性の有無 有り・無し ・内容 船場橋上流については、鋼矢板で施工されているが、腐食が激しく、継続した利用が困難であることから、改修にあたっては、工法の見直しが必要である。</p> <p>(2) コスト縮減の取り組み等 ・再生資材の利用を積極的に進める。 B:計画変更が必要であるが、解決できる見通しがあり、事業推進への影響が軽微であるもの。</p>					
19. その他(評価項目について)	<p>(1) 評価項目について ・評価Bがある場合の事業継続阻害要因の有無 有り 無し(短期改善を含む) ・評価Cがある場合の改善の可能性 有り・無し ・内容</p> <p>(2) その他</p> <table border="1"> <tr> <td>B項目継続阻害要因</td> <td>有り・無し</td> </tr> <tr> <td>C項目改善可能性の有無</td> <td>有り・無し</td> </tr> </table>		B項目継続阻害要因	有り・無し	C項目改善可能性の有無	有り・無し
B項目継続阻害要因	有り・無し					
C項目改善可能性の有無	有り・無し					
20. 総合評価及び対応方針	評価項目	評価	総合的評価			
13. 事業の進捗状況	B	B				
14. 社会経済情勢の変化と今後の見通し	S					
15. 環境への影響	A					
16. 地元住民・受益対象者及び関係機関の意向	S					
17. 費用対効果分析	S					
18. 代替案立案及び計画変更の必要性やコスト縮減の可能性	B					
19. その他(評価項目について)	評価Bの継続阻害要因 評価Cの改善の可能性	無し				
総合評価			継続			
<p>(1) 総合的な評価(担当課による自己評価) 事業採択時と比較し、現在の社会情勢や自然環境は大きく変化している。熊本市に隣接しているという利便性から、県道14号線沿の大規模な商業施設の開発、また、ベッドタウンとして宅地化が進行している状況である。今後においても進行することが予測され、浸水被害が発生する頻度、危険性も採択当時から比べ高くなっている。このようなことから、ますます本事業の必要性は高まることがある。しかし、現状のままでは、流域での浸水被害への不安は解消されず、本市が総合計画に掲げる「自然災害の防止や減災に向け、河川・水路・森林などの環境整備を進め、災害に強いまちを目指す」の理念に相反することになる。また、本事業は関連する農政サイドの事業(排水機場の設置)と一体的に整備が進まなければ、その効果も発現出来なくなるなど、大変重要な事業として位置づけられているため、継続して事業を実施し、早期の効果発現に努めたい。</p>						
<p>○対応方針 継続・休止・中止</p>						
<p>(2) 今後の事業の進め方 本事業は平成28年度から実施している農政サイドの事業(浜戸川への強制排水施設の設置)と連携して進めることについて、熊本県知事と宇土市長と「松原地区排水対策事業の実施に関する覚書」が交わされており、効果を確実に発揮させるためにも、関係機関(農政サイド)と協力しながら事業を進めていく。</p>						
<p>(3) 休止・中止する場合の対応(担当課案)</p>						

事業概要図・状況写真



前回(H26 年度)準用河川船場川改修事業再評価時における附帯意見への対応内容

- ① 「河川改修において、早期に事業効果が発現できるように努めること」

船場川河川改修については、平成 26 年度の再評価委員会からの附帯意見を受け、着実に事業進捗に務めています。また、平成 28 年度からは、事業費も大幅に増大し (H22～H23:85 百万円、H24～H27:56 百万円、H28～H30:183 百万円)，早急な整備をおこなっているところです。今後も、厳しい財政状況の中、国の補助制度を活用し、予算の要望をしながら、整備を進めていきます。

- ② 「現計画によってどの程度の水害の被害が軽減されるか検討」

船場川の流域 11.67 km²のうち、想定ではありますが、7.23 km²の区域で浸水被害が発生しており、現計画に沿った改修が完了した際には、浸水被害が発生する区域全域の被害が解消されるものとなっております。しかし、本河川は、河口となる浜戸川の潮位の影響を受ける感潮河川であるため、浜戸川の水位が下がらない限りは船場川の水位も下がらない状況です。そのため、現在、熊本県宇城地域振興局の農地整備課が計画されている、既設松原排水機場の改修整備計画と連携して、浸水被害軽減を図っていきます。

- ③ 「事業完成まで、自主防災組織の育成・支援や氾濫危険個所、避難場所等の広報に努めること」

自主防災組織の育成・支援として、本河川に面する地区の、自主防災訓練に危機管理課職員を派遣し、自主防災の育成・支援に努めています。また、平成 30 年度に、浸水想定区域、避難場所等を記載した総合防災マップを作成し、市内の全世帯に配布をしました。

- ④ 「調整池の土砂の堆積や、腐食している既設矢板護岸等、既整備個所における維持管理の計画的な実施」

調整池への土砂流入は想定しておりませんが、今後、著しく堆積が確認された場合は、適正な維持管理に努めています。また、腐食している既設矢板護岸に関しては、今回の改修区間に含まれており、整備順序を整理して、順次整備していく計画です。整備着手までの期間に、既設護岸の破損等が確認された場合は、随時修繕を行ってまいります。