

第1回 堺市公共事業評価監視委員会

審議対象事業説明資料

目 次

1.	再々評価審議対象事業一覧表（1事業）	1
2.	事後評価審議対象事業一覧表（1事業）	2
3.	都市計画道路 諏訪森神野線【再々評価】	
	再々評価個票（その1）	3
	再々評価個票（その2）	4
	再々評価個票（その3）	5
	説明資料	6～12
4.	内川・土居川水環境改善事業～土居川海水導水事業～【事後評価】	
	事後評価個票（その1）	13
	事後評価個票（その2）	14
	事後評価個票（その3）	15
	位置図	16
	事業概要図	17

再々評価審議対象事業一覧表(1事業)

事業種別	事業名	事業内容及び事業コスト	市民のニーズ	採択年度 進捗率 (H27.3)	事業が長期間要している理由	事業効果の発現状況		自然環境等への影響と対策	途中段階の整備効果 発現状況	市の評価 事業の置かれている状況 (現状での課題)	完成目標年度	評価
						定量的評価	定性的評価		市道上野芝宮下1号線からJR阪和線までの範囲を供用することにより、交通の円滑化及び安全性、防災性の向上に効果が得られた。			
街路事業	都市計画道路 諏訪森神野線	延長：1.05km 道路幅員：18m 道路区分：第4種第2級 全体事業費 約78億円 (内訳) 用地費 約45億円 工事費 約33億円	<ul style="list-style-type: none"> ○歩行者と車の分離や生活道路への通過交通の抑制による安全性の確保 ○JR阪和線を横断する交通の円滑化 ○災害時における指定避難所等への避難路形成による防災性の向上 ○沿道土地（休耕地等）における有効活用 	平成12年	<p>用地買収及びJR立体交差工事で遅れが生じたため</p> <ul style="list-style-type: none"> ○事業進捗率 73% (執行額ベース) ・用地 96% (面積ベース) ・工事 47% (供用延長ベース) 	<ul style="list-style-type: none"> ○費用便益比 B/C=0.72(事業全体) (現在価値換算後) 総便益 B=72億円 [走行時間短縮便益] [走行経費減少便益] [交通事故減少便益] 総費用 C=100億円 B/C=2.73(残事業) (現在価値換算後) 残事業便益 B=55億円 残事業費用 C=20億円 ・費用便益算定の根拠 「費用便益分析マニュアル (H20.11)」 国土交通省 道路局 都市・地域整備局 ○渋滞損失時間の削減 195千人・時／年 	<ul style="list-style-type: none"> ○安全性の確保 ・歩行者と車の分離による安全性の確保 ・周辺の生活道路への通過交通の抑制による歩行者の安全性確保 ○交通の円滑化 ・JR交差部における交互通行の解消により、車両交通の円滑化 ・路線バスの経路が、本道路へ切り替わることにより、バス運行の円滑化 ○防災性の向上 ・災害時には、延焼遮断帯として火災延焼を防ぎ、被害を軽減 ・周辺の広域緊急交通路の代替路線としての役割 ・指定避難所等への避難路形成 ・周辺に立地している医療施設（堺市立総合医療センター等）への救急救命交通のアクセス路としての役割 ○地域活力の向上 ・沿道土地（休耕地等）の有効活用 ・地域間交流連携の向上 	<p>旅行速度等の向上に伴い、自動車からの排出ガスが削減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO₂排出削減量 243 t /年 ・NO_x排出削減量 0.8 t /年 ・SPM排出削減量 47kg/年 <p>※H22年度における原単位にて算出</p>	<p>市道上野芝宮下1号線からJR阪和線までの範囲を供用することにより、交通の円滑化及び安全性、防災性の向上に効果が得られた。</p>	継続	見直し 中止	
										特になし	平成30年度	

事後評価審議対象事業一覧表（内川・土居川水環境改善事業）

(1/1)

事業種別	事業名	事業内容及び事業コスト	市民のニーズ	事業効果の発現状況		自然環境等への影響と対策	市の評価	評価
				定量的評価	定性的評価			
河川事業	内川・土居川水環境改善事業～土居川海水導水事業～	<ul style="list-style-type: none"> ○事業内容 出島漁港からの海水導水 導水量 12,000m³/日 導水延長 L=約1.7キロメートル ○事業コスト 【計画時の想定】 事業費 412百万円 維持管理費 7百万円／年 オーバーホール・交換(50年) 165.0百万円 【実績】 事業費 307.78百万円 維持管理費 8.29百万円／年 オーバーホール・交換等(50年) 165.0百万円 点検・オイル交換 1回／2年 69.3万円(H25)(H23のみ86.0万円) オーバーホール 1回／6年 11.0百万円(H27) ポンプ交換 1回／24年 44.0百万円(今後の予定) 	<p>内川・土居川では、河川水の白濁化や悪臭の発生が顕著であり、その対策が市民からのニーズとして挙げられていた。 白濁化や悪臭の発生原因となる河川水、特に底層の河川水における貧酸素化(溶存酸素不足)を解消することが、求められていた。</p> <p>○費用便益比 【計画時の想定】 B/C=3.0 総便益 B=2,700百万円 総費用 C=900百万円</p> <p>【実績】 B/C=7.72 総便益 B=5,439.67百万円 総費用 C=705.02百万円</p> <p>○土居川の最上流部において、夏季の下層での、溶存酸素不足(2mg/L未満)の発生率が、事業前は60%超であったものが10%超へと事業後に大幅に減少した。</p> <p>○白濁化等の発生率、臭気発生率が減少した。</p>	<p>○生態系 確認された生息魚類種数が増加した。 ※希少種のニホンウナギ、底生性のマハゼなどを確認</p> <p>○アンケート調査結果(2015年実施) 堺区内で実施したアンケート調査において、事業について「効果がある」とする世帯の割合は72.1%であった。また効果があるとした世帯において、具体的な効果として、多く挙げられたのは以下のとおりである。 「臭いが少なくなった」「魚などの生き物が棲むようになった」「水質が良くなった」</p>	<p>土居川は、潮汐による干満によって河川水が交換されている河川であり、そこに海水を導水することで、動植物への影響は特にない。 また、海域からの植物プランクトンの遡上及び死滅沈降によるヘドロの堆積に対して、海水導水により低層に酸素を供給することで、底泥微生物が活性化し有機物の分解が促進され、水質改善に効果がある。</p> <p>【評価】 河川水中の溶存酸素不足が改善され、河川水の白濁化や悪臭の発生が抑制されている。 生物の生息環境も改善され、確認種数が増加した。 アンケート結果から、効果があるとする世帯は多く、市民の視点からも効果が認められる。 よって本事業の事業効果は十分に発現されているものと考える。 今後も内川・土居川の水環境改善のため、本事業を継続することにより、生物の生育環境も改善され、河川空間の快適性を向上させる。</p>	<p>[今後の事後評価] 不要</p> <p>[改善措置] 不要</p> <p>[評価] 要・不要</p>	<p>[今後の事後評価] 要・不要</p> <p>[改善措置] 要・不要</p> <p>[評価] 要・不要</p>	

再々評価個票(その1)

事業名	都市計画道路 諏訪森神野線			
事業箇所	堺市西区宮下町～西区神野町2丁			
再々評価理由	再評価実施後5年間が経過した時点で継続中の事業			
事業が長期間要している理由	用地買収及びJR立体交差工事で遅れが生じたため			
事業概要	目的	本路線は、府道堺阪南線と府道大阪高石線(新)を東西に結ぶ補助幹線道路である。本事業は、市道上野芝宮下1号線から府道大阪高石線(新)までの1.05km区間の整備を行うことにより、歩車道の分離等による安全性の確保、ボトルネックによる交通渋滞の緩和や延焼遮断効果等の防災性の向上など、良好な市街地形成に寄与するものである。		
	内容	延長:L=1.05km、幅員:W=18m 道路区分:第4種第2級 車線数:2車線		
	事業費	全体事業費 約78億円 (約72億円) 執行済事業費約58億円 (内訳)用地費 約45億円 (約46億) 用地費 約44億円 工事費 約33億円 (約26億) 工事費 約14億円 ※()は、再評価時における事業費		
	維持管理費	約1.6百万円／年		
	上位計画	堺市マスターplan「さかい未来・夢コンパス」(平成23年3月) 堺市都市計画マスターplan(平成10年10月策定、平成24年12月改正)		
	関連事業			
事業の進捗状況	経過	計画時の想定	再評価時点(H20年度末)	現時点での状況(H26年度末)
		事業採択年度 H12年度	事業採択年度 H12年度	事業採択年度 H12年度
		事業着手年度 H12年度	事業着手年度 H12年度	事業着手年度 H12年度
	完成予定期間 H14年度	完成予定期間 H28年度	完成予定期間 H30年度	
途中段階の整備効果発現状況	進捗状況	用地 84% (面積ベース) 工事 47% (供用延長ベース)	事業進捗率 73% (執行額ベース) ・用地 96% (面積ベース) ・工事 47% (供用延長ベース)	
		市道上野芝宮下1号線からJR阪和線までの範囲を供用したことにより、交通の円滑化及び防災性の向上に効果が得られた。(H16年度部分供用)		
課題				

再々評価個票(その2)

事業を巡る社会情勢の変化	関する諸状況 事業目的に	JR阪和線を横断する自動車交通は交互通行であり、円滑な通行を妨げられていると共に、歩行者と車が分離されていないため、早期の道路整備が望まれている。また、本市の道路ネットワークの形成による交通網の整備や防災性向上の観点からも、本路線の整備について、必要性は高い。		
	状況 地域の	<ul style="list-style-type: none"> ・現道とJR阪和線が立体交差となっているが、道路幅員が4m未満と狭隘で交互通行を強いられているため、ボトルネックとなり渋滞を引き起こしている。 ・生活道路に通過交通が流入しているため、安全性に問題がある。 ・住宅が密集しており周辺道路が狭隘であるため、防災性に問題がある。 ・本路線の近くに大阪府指定三次救急医療機関である堺市市立総合医療センターが平成27年7月にオープンした。 		
	ニーズ 市民の	<ul style="list-style-type: none"> ・歩行者と車の分離や生活道路への通過交通の抑制による安全性の確保 ・JR阪和線を横断する交通の円滑化 ・災害時における指定避難所等への避難路形成による防災性の向上 ・沿道土地(休耕地等)における有効活用 		
事業効果の定量的評価	費用便益分析	計画時の想定	再評価時点	現時点での状況(変更点)
		B/C=3.20 総便益 B= 210 億円 総費用 C= 66 億円	B/C=1.06(事業全体) 総便益 B= 78 億円 総費用 C= 74 億円	B/C=0.72(事業全体) 総便益 B= 72 億円 総費用 C= 100 億円
のその他 の指標			B/C=2.15(残事業) 総便益 B= 54 億円 総費用 C= 25 億円	B/C=2.73(残事業) 総便益 B= 55 億円 総費用 C= 20 億円
			<ul style="list-style-type: none"> ・費用便益算定の根拠 「費用便益分析マニュアル(H20.11)」 国土交通省 道路局 都市・地域整備局 <p>※便益については、 [走行時間短縮便益] [走行経費減少便益] [交通事故減少便益] を計上</p>	
			渋滞損失時間の削減 :196千人・時／年	渋滞損失時間の削減 :195千人・時／年

再々評価個票(その3)

事業効果の定性的評価	<ul style="list-style-type: none"> ■安全性の確保 <ul style="list-style-type: none"> ・歩行者と車の分離による安全性の確保 ・周辺生活道路への通過交通の抑制による安全性の確保 ■交通の円滑化 <ul style="list-style-type: none"> ・JR交差部における交互通行の解消により車両交通の円滑化 ・路線バスの経路が、本道路へ切り替わることにより、バス運行の円滑化 ■防災性の向上 <ul style="list-style-type: none"> ・災害時には、延焼遮断帯として火災延焼を防ぎ、被害を軽減 ・周辺の広域緊急交通路の代替路線としての役割 ・指定避難所等への避難路形成(地震防災緊急事業五箇年計画に位置付け) ・周辺に立地している医療施設(堺市立総合医療センター等)への救急救命交通のアクセス路としての役割 ■地域活力の向上 <ul style="list-style-type: none"> ・沿道土地(休耕地等)の有効活用 ・地域間交流連携の向上
自然環境等への影響と対策	<p>旅行速度等の向上に伴い、自動車からの排出ガスが削減</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO₂(二酸化炭素)排出削減量 : 243t/年 ・NO_x(窒素酸化物)排出削減量 : 0.8t/年 ・SPM(浮遊粒子状物質)排出削減量 : 47 kg/年 <p>※H22年度における原単位にて算出</p>
その他特記すべき事項	<p>事業完了年度は、H30年度であるが、H28年度末までにはJR立体交差工事以外は整備完了となるため、H29年度当初で暫定供用予定(JR立体交差部～府道大阪高石線(新))。暫定供用においても、JR立体交差部分では、車道の対面通行及び両側で歩道を確保し、安全性を確保する予定である。</p> <p>再評価時点より事業完了延伸と事業費の増加となったが、H29年度に暫定供用を行うことで、事業効果を早期に発現できる。</p>
前回再評価時の意見具申・市の対応方針の概要	<p>前回の再評価時には、事業の更なる継続の必要性が認められたため、「事業継続は妥当」と判断。市の対応方針についても、同じく「事業継続」とした。</p>

堺市都市計画道路事業 再々評価

諏訪森神野線

堺市公共事業評価監視委員会

堺市建設局道路部

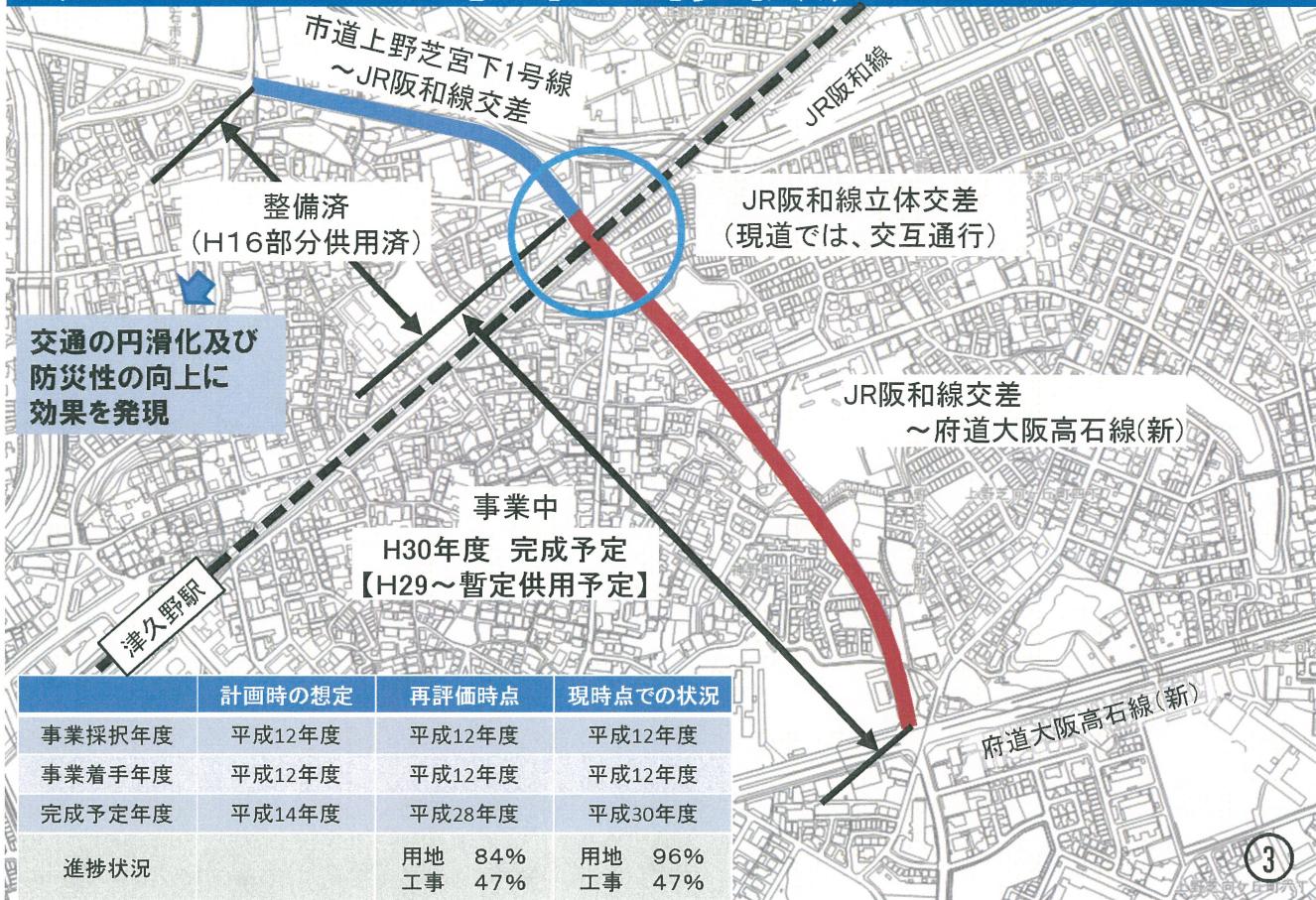
①

事業概要





事業進捗状況

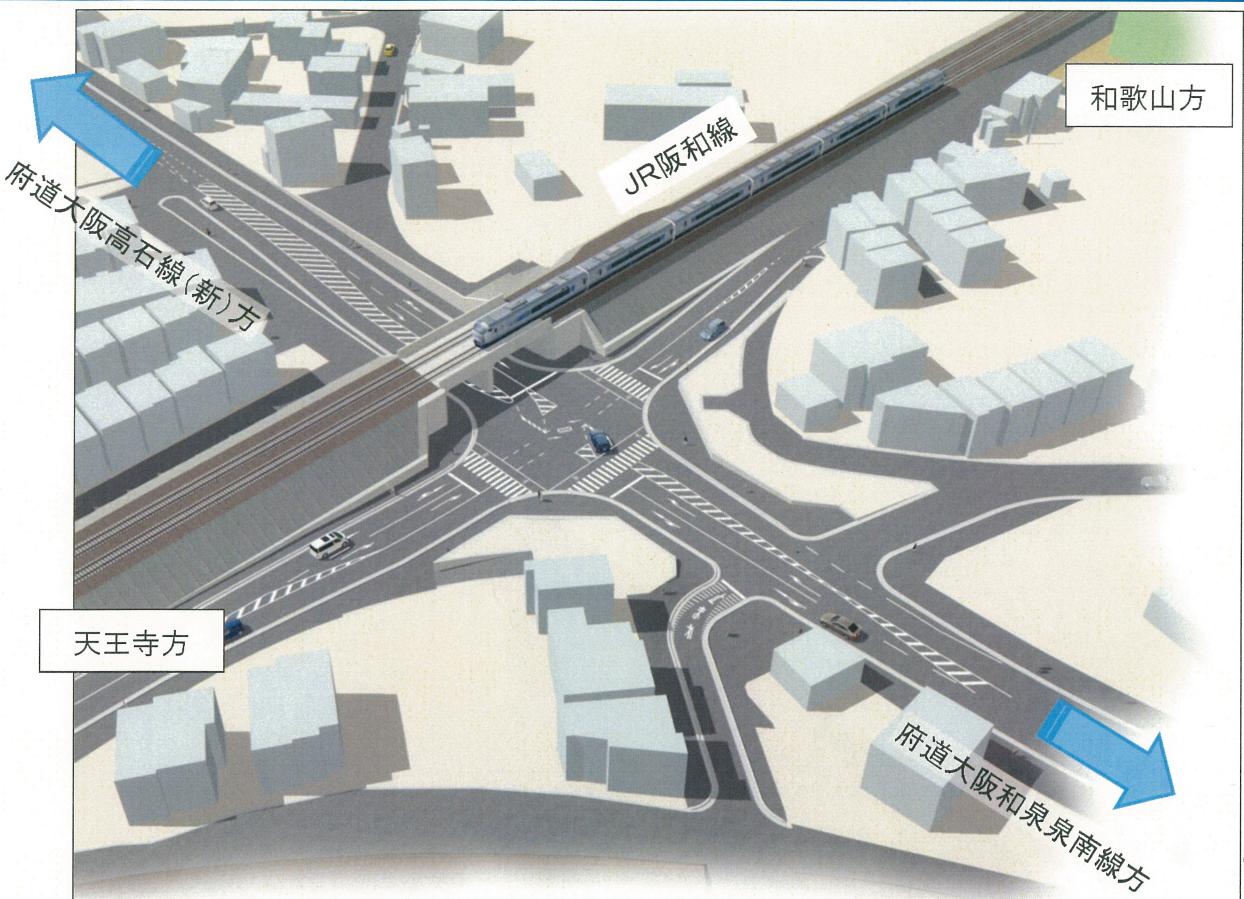


現地写真（鉄道立体交差部）



④

完成予定図（立体交差部）



⑤



事業効果（費用便益比）

道路整備による

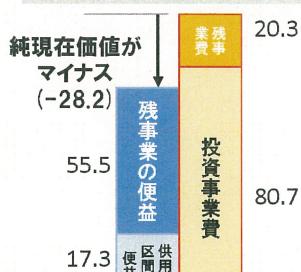
- 走行時間短縮
- 走行経費減少
- 交通事故減少

各効果を便益として金銭化

	全事業	残事業
総便益 <small>(H27現在価値)</small>	7,278	5,545
総費用 <small>(H27現在価値)</small>	10,098	2,029
費用便益比	0.72	2.73

数値: 百万円

全事業評価の結果



$$B/C = 0.72$$

残事業評価の結果



$$B/C = 2.73$$

数値: 億円(H27現在価値)

⑥



事業効果（安全性の確保）

歩行者と車の分離により安全な通学が可能に



事業効果（安全性の確保・交通の円滑化）

狭隘な現道を路線バスが通行



現状は幅員6m以下の道路に通過交通が侵入

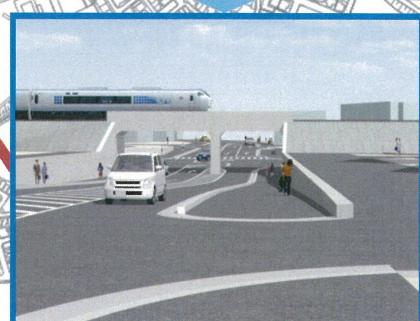
過去5年間で9件の交通事故が発生



幅員が狭く、交互通行

整備路線に通過交通が集約され、生活道路への侵入が抑制

都市計画道路へ路線経路が切り替わり安全性向上とバス運行の円滑化に寄与



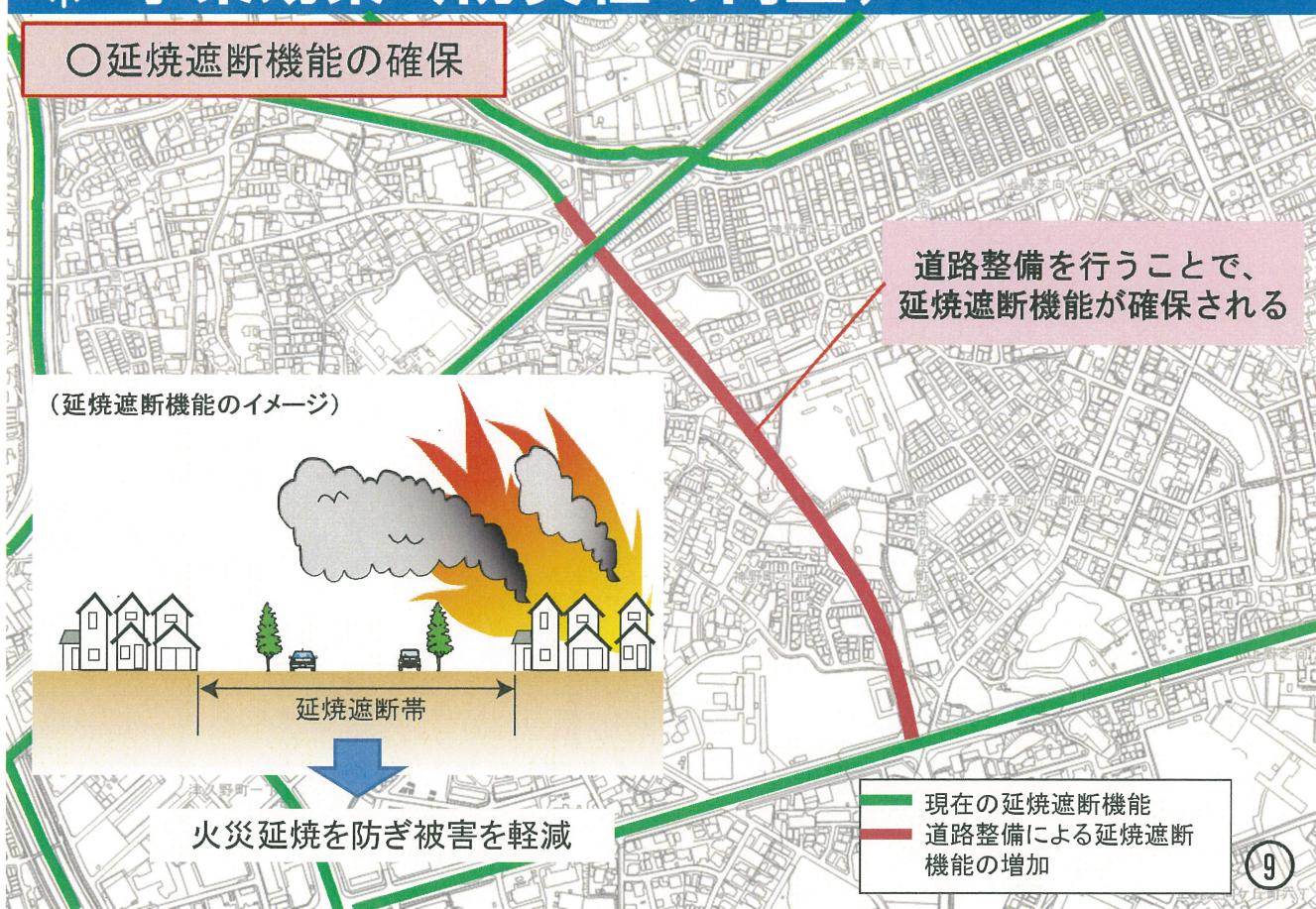
道路拡幅による対面通行により車両交通の円滑化に寄与

(8)



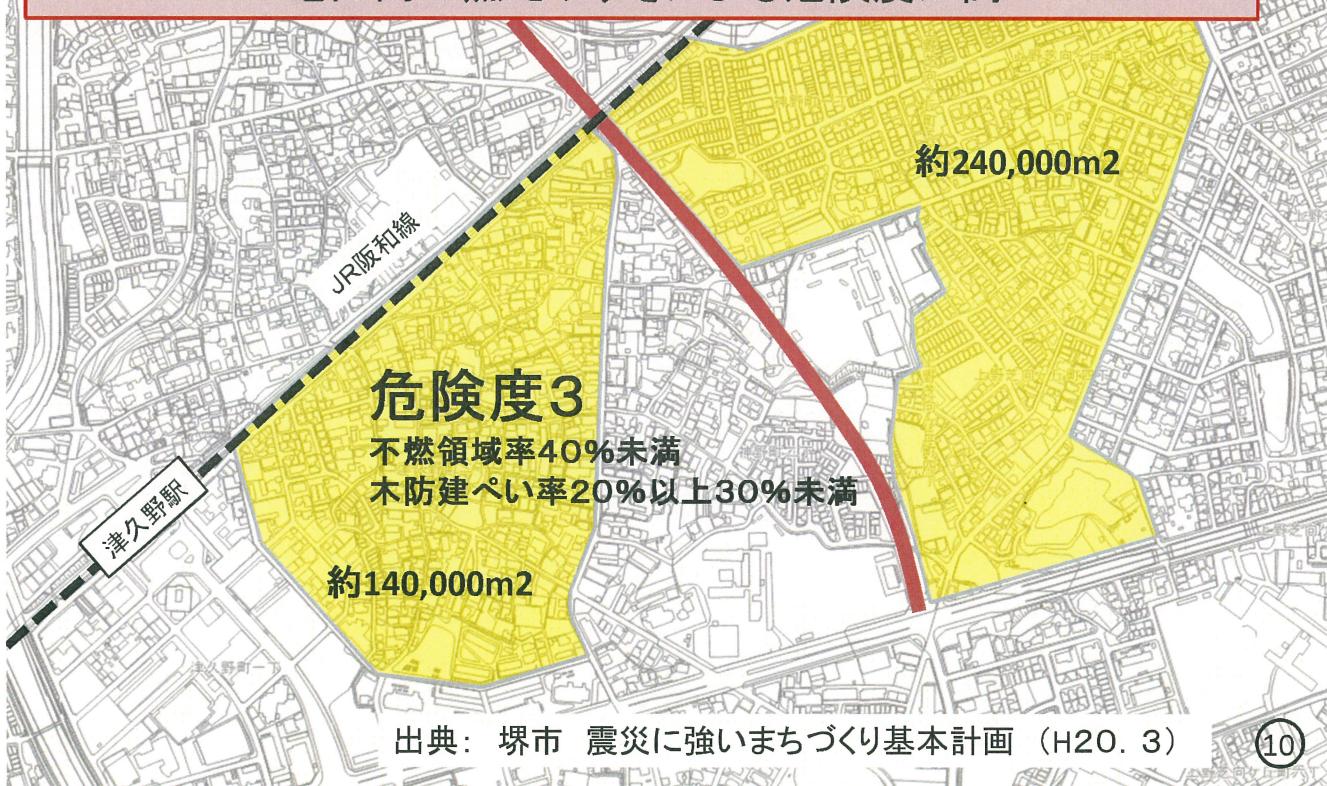
事業効果（防災性の向上）

○延焼遮断機能の確保



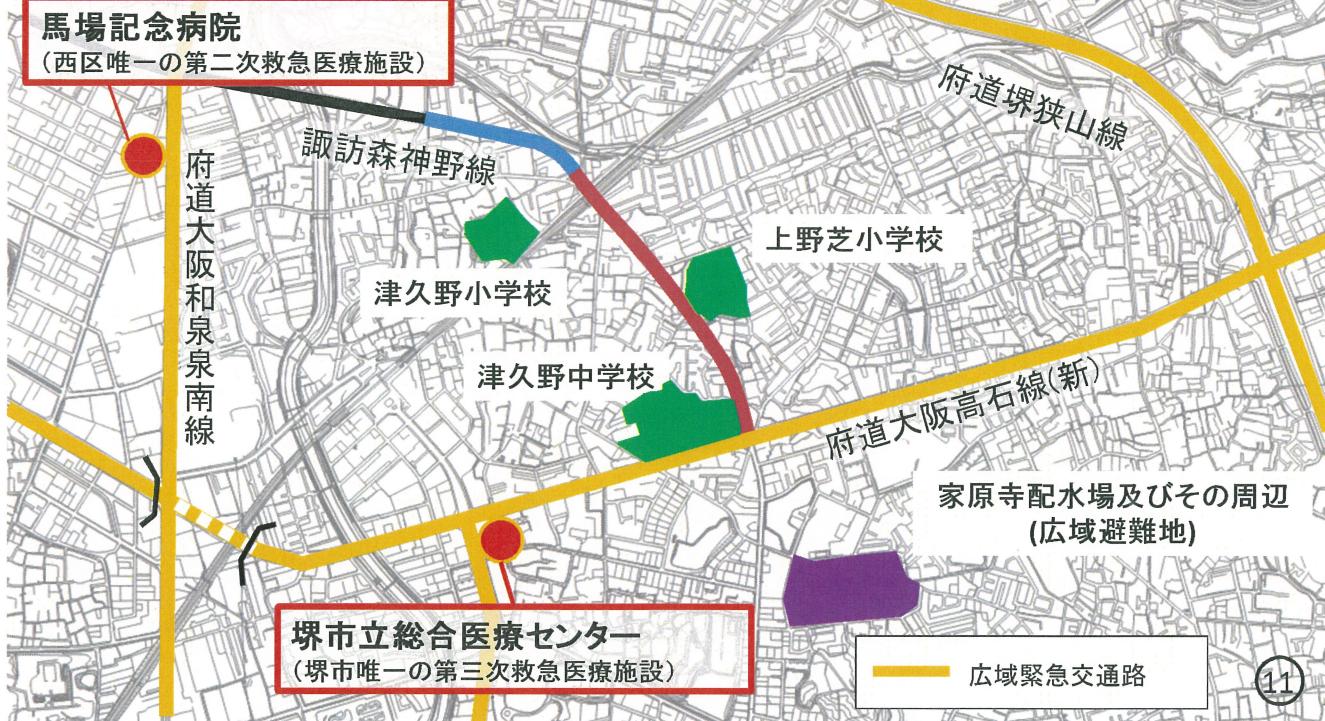
延焼遮断帯が必要な地域特性

周辺地域において不燃領域率が低く、木防建ぺい率が高い
⇒地区内の燃えやすさによる危険度が高い



事業効果（防災性の向上）

- 周辺の広域緊急交通路の代替性強化
- 指定避難所等への避難路形成（地震防災緊急事業五箇年計画）
- 医療施設への救急救命交通のアクセス路



11

○避難所の収容可能人数

- ・津久野小学校 (820人：体育館280人、教室540人)
 - ・津久野中学校 (910人：体育館370人、教室540人)
 - ・上野芝小学校 (927人：体育館315人、教室612人)
- 合計：2,657人

○家原寺配水場及びその周辺 (広域避難地)

許容避難者数30,498人

○堺市立総合医療センター（救急センター）の 救急車による受け入れ人数

25人／日 (計758人／1か月)

○馬場記念病院 救急受け入れ実績

約18.8件／日 (2013年実績：6,879件／年)

12



まとめ

■事業効果

①費用便益分析

- ・全体事業における費用便益比 0.72

②安全性の確保

- ・歩行者と車の分離による安全性の確保
- ・周辺の生活道路への通過交通の抑制

③交通の円滑化

- ・JR交差部における交互通行の解消による車両交通の円滑化

④防災性の向上

- ・延焼遮断効果として火災延焼を防ぎ、被害を軽減
- ・周辺の広域緊急交通路の代替路線としての役割
- ・指定避難所等への避難路形成
- ・周辺に立地している医療施設への救急救命交通のアクセス路



H29年度、全線を暫定供用予定 ⇒ 事業効果を早期に発現予定

今後も事業継続し、H30年度の事業完了を目指す

(13)

事後評価個票（その1）

事業名		内川・土居川水環境改善事業～土居川海水導水事業～	
事業箇所		堺市堺区大浜西町他	
事後評価理由		事業完了後一定期間(5年間)が経過し、事業効果の説明責任を果たすため	
事業概要	目的	本事業は、出島漁港から海水を導水することで、土居川の溶存酸素濃度を回復させ、土居川において時期的に生じている悪臭や白濁化の低減解消を目的とし、河川空間の快適性を向上させるものである。	
	内容	出島漁港から土居川中・上流域2か所に導水 (吐出口：最上流部、鷺橋) 導水量：計12,000m ³ /日 (各吐出口：6,000m ³ /日) 導水管布設延長：L=約1.7km (φ800 L=40m, φ350 L=807.45m, φ250 L=873.4m)	
	上位計画	仁徳陵・内川水環境再生プラン（平成10年8月策定）	
	関連事業	仁徳天皇陵水環境改善整備事業	
	項目	計画時の想定	実績
事業コスト	建設コスト	412百万円	事業費 307.78百万円
	時間コスト	事業期間 3年 事業着手年度 平成19年度 完成年度 平成21年度	事業期間 4年 事業着手年度 平成19年度 完成年度 平成22年度
	維持管理コスト	維持管理費 7百万円/年 オーバーホール・交換(50年) 165.0百万円	維持管理費 8.29百万円/年 オーバーホール・交換等(50年) 165.0百万円 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 点検・オイル交換 1回/2年 69.3万円(H25)(H23のみ86.0万円) オーバーホール 1回/6年 11.0百万円(H27) ポンプ交換 1回/24年 44.0百万円(今後の予定) </div>

事後評価個票（その2）

事業を巡る社会経済情勢の変化	事業目的に関する諸状況	内川・土居川の水質改善を図るため、上位計画の仁徳陵・内川水環境再生プランに基づいて、浚渫事業、汚濁排水路の下水への取り込み、下水道の整備と水洗化率の向上による流入汚濁負荷量の削減が実施されていた。しかし、河川水の白濁化や悪臭の発生が顕著であり、市民からの苦情が多く、その発生原因となる河川水、特に底層の河川水における貧酸素化（溶存酸素不足）を解消することが、求められていた。				
	状況 地域の	内川・土居川は、本市中心部を流れる、海の干満により水が交換される感潮河川である。土居川は、河床勾配が緩やかで、中流域が屈曲しているため、水が停滞しやすく、水の交換がスムーズではない河川である。				
	ニーズの市民	河川水の白濁化、悪臭の発生の防止、対策が望まれていた。				
事業効果の定量的評価	費用便益分析	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">計画時の想定</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;"> 費用便益比 $B/C=3.0$ (50年間) <u>総便益</u> $B = 2,700$ 百万円 (H18 仮想的市場評価法(CVM)により算出) <u>総費用</u> $C = 900$ 百万円 (建設コスト+維持管理コスト) </td> <td style="padding: 10px;"> 費用便益比 $B/C=7.72$ (45年間) <u>総便益</u> $B = 5,439.67$ 百万円 (H27 仮想的市場評価法(CVM)により算出) <u>総費用</u> $C = 705.02$ 百万円 (建設コスト+維持管理コスト) 費用便益算定の根拠： 「河川に係る環境整備の経済評価の手引き・本編、別冊」(国土交通省)より算出 便益内容：河川環境の向上効果 受益者：市民 </td> </tr> </tbody> </table>	計画時の想定	実績	費用便益比 $B/C=3.0$ (50年間) <u>総便益</u> $B = 2,700$ 百万円 (H18 仮想的市場評価法(CVM)により算出) <u>総費用</u> $C = 900$ 百万円 (建設コスト+維持管理コスト)	費用便益比 $B/C=7.72$ (45年間) <u>総便益</u> $B = 5,439.67$ 百万円 (H27 仮想的市場評価法(CVM)により算出) <u>総費用</u> $C = 705.02$ 百万円 (建設コスト+維持管理コスト) 費用便益算定の根拠： 「河川に係る環境整備の経済評価の手引き・本編、別冊」(国土交通省)より算出 便益内容：河川環境の向上効果 受益者：市民
計画時の想定	実績					
費用便益比 $B/C=3.0$ (50年間) <u>総便益</u> $B = 2,700$ 百万円 (H18 仮想的市場評価法(CVM)により算出) <u>総費用</u> $C = 900$ 百万円 (建設コスト+維持管理コスト)	費用便益比 $B/C=7.72$ (45年間) <u>総便益</u> $B = 5,439.67$ 百万円 (H27 仮想的市場評価法(CVM)により算出) <u>総費用</u> $C = 705.02$ 百万円 (建設コスト+維持管理コスト) 費用便益算定の根拠： 「河川に係る環境整備の経済評価の手引き・本編、別冊」(国土交通省)より算出 便益内容：河川環境の向上効果 受益者：市民					
その他の指標	土居川の最上流部において、夏季の下層における溶存酸素不足 (2mg/L 未満) の発生率が、事業前は 60%超であったものが事業後に 10%超へと大幅に減少した。 白濁化等の発生率、臭気発生率がともに半減した。					

事後評価個票（その3）

事業効果の定性的評価	<p>○生態系 内川、土居川において確認される生息魚類種数が増加した。 ※希少種のニホンウナギ、底生性のマハゼなどを確認</p> <p>○アンケート調査結果（2015年実施） 堺区内で実施したアンケート調査において、事業について「効果がある」とする世帯の割合は72.1%であった。 また効果があるとした世帯において、具体的な効果として、多く挙げられたのは以下のとおりである。</p> <p>「臭いが少なくなった」 「魚などの生き物が棲むようになった」 「水質が良くなった」</p>
自然環境等への影響と対策	<p>土居川は、潮汐による干満によって河川水が交換されている河川であり、そこに海水を導水することでの、動植物への影響は特にならない。 また、海域からの植物プランクトンの遡上及び死滅沈降によるヘドロの堆積に対して、海水導水により低層に酸素を供給することで、底泥微生物が活性化し有機物の分解が促進され、水質改善に効果がある。</p>
市の評価 (コスト縮減の取り組み、今後の事後評価の必要性、同種事業への改善措置など)	<p>内川、土居川の溶存酸素不足が改善され、河川水の白濁化や悪臭の発生が抑制されている。生物の生息環境も改善され、生息が確認された魚類の種数が増加した。 内川、土居川周辺に居住する世帯に対するアンケート結果から、「事業効果がある」とする世帯数は多く、市民の視点から見ても効果が認められる。 よって本事業の事業効果は十分に発現されているものと考える。 今後も内川・土居川の水環境改善のため、本事業を継続することにより、生物の生育環境も改善され、河川空間の快適性を向上させる。</p>

位置図



事業概要図

工事概要

総事業費 約3億円

2007年：事業着手
2008～2010年：工事期間

2011年：導水開始

- ・延長 : L=約1.7km
- ・出島漁港から中・上流域の2か所に導水
- ・導水量 : 12,000(m³/日)

