

7. 環境配慮の方針の設定

7. 環境配慮の方針の設定

7.1 環境影響要素の総合評価

本事業の複数案における総合評価を表 7.1-1～7.1-2 にまとめた。

その結果、A及びD案が環境面及び経済面において優れた案であると評価された。

一方、C案については環境面の優位性が少なく、社会面及び経済面を考慮した総合的判断においても、採択の可能性は低いと考えられる。

表 7.1-1 総合評価(1)

環境要素		A案	B案	C案	D案	
計画段階 配慮事項	大気質	個別評価	・工事期間、工事の概要及び工事車両総台数より、発生源の少ない「A案」及び「D案」が優れていると評価される。			
		工事の実施	◎工事(高架工事、側道工事)に伴って排出される排気ガス及び粉じんの影響は、B、C案よりも小さいと考えられる。	△工事(高架工事、側道工事、跨線橋の撤去工事、(都)大阪和泉南線の地下化工事)に伴って排出される排気ガス及び粉じんは、A、D案よりも多いと考えられる。	△工事(高架工事、側道工事、トンネル工事)に伴って排出される排気ガス及び粉じんは、A、D案よりも多いと考えられる。	◎工事(高架工事、側道工事)に伴って排出される排気ガス及び粉じんの影響は、B、C案よりも小さいと考えられる。
	騒音	個別評価	・工事期間、工事の概要及び工事車両総台数より、発生源の少ない「A案」及び「D案」が優れていると評価される。 ・列車の走行に伴う騒音は、堺東駅周辺が地下構造となるC案が最も優れていると評価される。			
		工事の実施	◎発生源となる工事の種類及び車両台数の比較により、工事の実施による騒音の影響はB、C案よりも小さいと考えられる。	△発生源となる工事の種類及び車両台数が多いことから、工事の実施による騒音の影響はA、D案よりも大きいと考えられる。	△発生源となる工事の種類及び車両台数が多いことから、工事の実施による騒音の影響はA、D案よりも大きいと考えられる。	◎発生源となる工事の種類及び車両台数の比較により、工事の実施による騒音の影響はB、C案よりも小さいと考えられる。
		施設等の供用	○堺東駅周辺では列車の走行に伴う騒音の影響が地上では小さくなり、地上24m付近では最大となる。	○堺東駅周辺では車の走行に伴う騒音の影響が地上では小さくなり、地上18m付近では最大となる。	◎堺東駅周辺では地下構造となるため、騒音による影響は最も小さいと考えられる。	○堺東駅周辺では列車の走行に伴う騒音の影響が地上では小さくなり、地上24m付近では最大となる。
	振動	個別評価	・工事期間、工事の概要及び工事車両総台数より、発生源の少ない「A案」及び「D案」が優れていると評価される。 ・列車の走行に伴う振動は、堺東駅周辺が地下構造となるC案が最も優れていると評価される。			
		工事の実施	◎発生源となる工事の種類及び車両台数の比較により、工事の実施による振動の影響はB、C案よりも小さいと考えられる。	△発生源となる工事の種類及び車両台数が多いことから、工事の実施による振動の影響はA、D案よりも大きいと考えられる。	△発生源となる工事の種類及び車両台数が多いことから、工事の実施による振動の影響はA、D案よりも大きいと考えられる。	◎発生源となる工事の種類及び車両台数の比較により、工事の実施による振動の影響はB、C案よりも小さいと考えられる。
		施設等の供用	○高架化により列車の走行に伴う振動の影響は、現況と同程度又は軽減すると考えられる。	○高架化により列車の走行に伴う振動の影響は、現況と同程度又は軽減すると考えられる。	◎堺東駅周辺では地下構造となるため、列車の走行に伴う振動の影響は最も小さいと考えられる。	○高架化により列車の走行に伴う振動の影響は、現況と同程度又は軽減すると考えられる。
	低周波音	個別評価	・発生源となる建設機械より、発生源の少ない「A案」及び「B案」並びに「D案」が優れていると評価される。			
		工事の実施	○工事に使用する建設機械の種類から、低周波音の影響は、C案よりも小さいと考えられる。	○工事に使用する建設機械の種類から、低周波音の影響は、C案よりも小さいと考えられる。	△トンネル工事で稼働する建設機械により、低周波音の影響は最も大きいと考えられる。	○工事に使用する建設機械の種類から、低周波音の影響は、C案よりも小さいと考えられる。
	地盤沈下	個別評価	・工事の種類により、発生要因の少ない「A案」及び「D案」が優れていると評価される。			
		工事の実施	◎発生要因となる工事の種類から、地盤沈下の影響は、B、C案よりも小さいと考えられる。	△発生要因となる工事の種類から、工事に伴う地盤沈下の影響は、A、D案よりも大きいと考えられる。	△発生要因となる工事の種類から、工事に伴う地盤沈下の影響は、A、D案よりも大きいと考えられる。	◎発生要因となる工事の種類から、地盤沈下の影響は、B、C案よりも小さいと考えられる。
	日照障害	個別評価	・鉄道立体構造の状況から、堺東駅周辺が地下構造となる「C案」が最も優れていると評価される。			
		工事の実施	○北花田口跨線橋付近において、東側の住居地域では最大2時間程度、また、西側の商工業地域では最大3時間程度の日影が発生するが、堺市の日影基準を満足すると予測される。	○北花田口跨線橋付近において、東側の住居地域では最大2時間程度、また、西側の商工業地域では最大2時間程度の日影が発生するが、堺市の日影基準を満足すると予測される。	◎北花田口跨線橋付近はトンネル部のため、日影は発生せず、影響は最も小さいと予測される。	○北花田口跨線橋付近において、東側の住居地域では最大2時間程度、また、西側の商工業地域では最大3時間程度の日影が発生するが、堺市の日影基準を満足すると予測される。
	光害	個別評価	・工事の概要から、堺東駅周辺が地下構造となる「C案」が最も優れていると評価される。			
		工事の実施	○堺東駅周辺は高架のため、漏れ光が発生するも、A、B及びD案の影響は同じであると考えられる。	○堺東駅周辺は高架のため、漏れ光が発生するも、A、B及びD案の影響は同じであると考えられる。	◎堺東駅周辺のトンネル工事では、漏れ光の影響は最も小さいと考えられる。	○堺東駅周辺は高架のため、漏れ光が発生するも、A、B及びD案の影響は同じであると考えられる。
	コミュニティの分断	個別評価	・踏切の除却の状況から、「A案」及び「B案」並びに「D案」が優れていると評価される。			
		施設等の存在	◎10箇所の踏切が除却され、東西地区の分断が解消される。	◎10箇所の踏切が除却され、東西地区の分断が解消される。	△浅香山5号踏切におけるコミュニティ(東西地区)の分断が解消されないと考えられる。	◎10箇所の踏切が除却され、東西地区の分断が解消される。

凡例：◎ 他案と比較して環境影響は最も軽微である又は対策を実施すれば環境影響を大幅に低減できる。
○ 他案と比較して環境影響は軽微である又は対策を実施すれば環境影響を軽減できる。
△ 他案と比較して環境影響が大きい又は対策を実施しても環境影響の低減が困難である。

表 7.1-2 総合評価 (2)

環境要素		A案	B案	C案	D案	
計画段階 配慮事項	地下水 工事の実施	・工事の概要から、影響要因の少ない「A案」及び「D案」が優れていると評価される。				
		◎高架工事に伴う掘削が地下水に与える影響は、B、C案よりも小さいと予測される。	△高架工事、跨線橋の撤去工事及び道路の地下化工事に伴う掘削が地下水に与える影響は、A、D案よりも大きいと予測される。	△高架工事及びトンネル工事に伴う掘削が地下水に与える影響は、A、D案よりも大きいと予測される。	◎高架工事に伴う掘削が地下水に与える影響は、B、C案よりも小さいと予測される。	
	人と自然との 触れ合いの活動の場	個別評価	・施工中の交通渋滞等の発生要因について、工事車両台数が少なく周辺の幹線道路の利用が制限されない「A案」及び「C案」並びに「D案」が優れていると評価される。			
		工事の実施	○周辺の幹線道路の利用が制限されることはなく、アクセス道路に及ぼす影響は、D案に次いで小さいと予測される。	△工事車両の発生に伴う交通渋滞に加え、周辺の幹線道路の利用が大きく制限されることで、アクセス道路に及ぼす影響は、最も大きいと予測される。	○周辺の幹線道路の利用が制限されることなく、アクセス道路に及ぼす影響は、B案より小さいと予測される。	○周辺の幹線道路の利用が制限されることなく、アクセス道路に及ぼす影響は、最も小さいと予測される。
	景観	個別評価	・中遠景については、高架構造物は認識できるが、都心部の景観構成要素の一部に調和し、変化は小さいと考えられる。 ・近景については、堺東駅周辺が地下構造となる「C案」が最も優れていると評価される。			
		施設等の存在	○近景については、高架構造物(2層高架)は、B案より高さは高いが、ほぼ同じくらいの圧迫感が生じると予測される。	○近景については、高架構造物(1層高架)は圧迫感が生じると予測される。	◎地下構造区間において大きな影響はないと考えられる。高架構造区間の近景については、高架構造物(1層高架)は圧迫感が生じると予測される。	○近景については、高架構造物(2層高架)は、B案より高さは高いが、ほぼ同じくらいの圧迫感が生じると予測される。
	地球環境 (地球温暖化)	個別評価	・工事期間、工事の概要及び工事車両総台数より、発生源の少ない「A案」及び「D案」が優れていると評価される。			
		工事の実施	◎工事(高架工事、側道工事)に伴って排出される温室効果ガスの地球温暖化への影響はB、C案よりも小さいと考えられる。	○工事(高架工事、側道工事、跨線橋の撤去工事、道路の地下化工事)に伴って排出される温室効果ガスはC案に次いで多いと考えられる。	△工事(高架工事、側道工事、トンネル工事)に伴って排出される温室効果ガスは、最も多いと考えられる。	◎工事(高架工事、側道工事)に伴って排出される温室効果ガスの地球温暖化への影響はB、C案よりも小さいと考えられる。
	廃棄物等	個別評価	・廃棄物の発生量を予測した結果、「A案」及び「D案」が優れていると評価される。			
		工事の実施	◎工事(高架工事、側道工事)に伴って排出される廃棄物等は最も少ないと考えられる。	○工事(高架工事、側道工事、跨線橋の撤去工事、道路の地下化工事)に伴って排出される廃棄物等はC案に次いで多いと考えられる。	△工事(高架工事、側道工事、トンネル工事)に伴って排出される廃棄物等は最も多いと考えられる。	◎工事(高架工事、側道工事)に伴って排出される廃棄物等は最も少ないと考えられる。
	安全 (交通)	個別評価	・工事の実施については、工事期間及び工事車両総台数から、「A案」及び「D案」が優れていると評価される。 ・施設等の存在については、踏切の除却状況から、「A案」及び「B案」並びに「D案」が優れていると評価される。			
		工事の実施	◎工事車両台数及び工事期間ともに、D案に次いで少ないため、安全(交通)への影響は小さいと予測される。また、A、D案の影響はほぼ同じであると考えられる。	△工事車両台数はC案に次いで多く、工事期間は最も長い場合、安全(交通)への影響はA、D案よりも大きいと予測される。	△工事車両台数は最も多く、工事期間はB案に次いで長い場合、安全(交通)への影響はA、D案よりも大きいと予測される。	◎工事車両台数及び工事期間ともに最も少ないため、安全(交通)への影響は最も小さいと予測される。
施設等の存在		◎鉄道構造の高架化により10箇所の踏切が除却され、安全(交通)への影響が低減すると予測される。	◎鉄道構造の高架化により10箇所の踏切が除却され、安全(交通)への影響が低減すると予測される。	△浅香山5号踏切が通行できないため、東西の横断には大きな迂回が必要となり、安全(交通)への影響が最も大きいと考えられる。	◎鉄道構造の高架化により10箇所の踏切が除却され、安全(交通)への影響が低減すると予測される。	
集計		◎ 10、○ 7、△ 0	◎ 2、○ 8、△ 7	◎ 5、○ 1、△ 11	◎ 10、○ 7、△ 0	

凡例：◎ 他案と比較して環境影響は最も軽微である又は対策を実施すれば環境影響を大幅に低減できる。
○ 他案と比較して環境影響は軽微である又は対策を実施すれば環境影響を軽減できる。
△ 他案と比較して環境影響が大きい又は対策を実施しても環境影響の低減が困難である。

参考	社会面 (事業効果)	鉄道の立体化により、踏切を起因とした課題の解決はもちろん、鉄道立体化と併せて、駅前広場や都市計画道路等の都市基盤整備についても実施することで、堺東駅周辺を政令指定都市「堺」の玄関口としてふさわしいまちづくりに大きく寄与する。 堺市マスタープランにおける後期実施計画事業の『基本政策6 まちの魅力向上と、賑わいと交流のまちづくり』における「利便性向上に向けた総合的な交通ネットワークの形成」に位置付けられている。			
	経済面	◎総事業費はB、C案と比較して安価。	○総事業費はC案に次いで大きい。	△複数案(4案)で事業費が最も大きい。	◎総事業費はB、C案と比較して安価。

7.2 環境配慮の方針

上記総合評価の結果を踏まえ、今後検討する環境配慮方針を表 7.2-1 に示す。

表 7.2-1 環境配慮の方針（4案共通）

区分	共通の内容	
環境 配慮 の方 針	大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事規模に合わせた適切な建設機械の選定、環境対策型の機械を使用する ・ 掘削工事時の散水等により粉じんを抑制する ・ 工事車両は台数や走行ルート分散化を図る ・ 低公害車の導入及び現場出入りにおける工事車両の洗浄を実施する ・ 不要なアイドリングや空ぶかしの防止と工事車両の定期点検を実施する
	騒音	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事全般における低騒音型の機械の選定 ・ 施工時における騒音発生箇所への防音シート等の敷設 ・ 工事車両は台数や走行ルート分散化を図る ・ 不要なアイドリングや空ぶかしの防止 ・ 工事車両は法定速度の順守を徹底する ・ 高架構造における防音対策（防音壁等）を敷設する ・ 列車走行において速度を順守し、無用な警笛の防止を行う ・ 規制基準の順守及び工事騒音のモニタリングを実施 ・ ロングレールの採用により継ぎ目を少なくし騒音の低減を図る
	振動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事全般における低振動型機械の選定 ・ 工事車両は台数や走行ルート分散化を図る ・ 工事車両は法定速度の順守を徹底する ・ 規制基準の順守及び工事振動のモニタリングを実施 ・ ロングレールの採用により継ぎ目を少なくし振動の低減を図る
	地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> ・ 掘削工事における止水対策の実施
	日照障害	<ul style="list-style-type: none"> ・ 用途地域に応じた日影時間の基準を満足するよう努める
	光害	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高架部等の夜間工事において、周辺への漏れ光を予防する
	コミュニティの 分断	<ul style="list-style-type: none"> ・ 踏切を可能な限り除却する計画とする
	地下水	<ul style="list-style-type: none"> ・ 掘削工事における止水対策の実施
	人と自然との 触れ合い活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事車両は台数や走行ルート分散化を図る
	景観	<ul style="list-style-type: none"> ・ 構造物の色彩等に配慮し、景観への影響を極力抑える
	地球環境 (地球温暖化)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高効率機械を選定し、高負荷運転を回避する ・ 低公害車の導入
	廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設廃棄物は、減量化や再資源化等の適切な処理を図る
	安全(交通)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事車両の走行ルートは通学路を回避し、期間やルートを事前周知するほか、市街地の走行速度を低速に厳守する ・ 踏切を可能な限り除却する計画により、踏切事故や交通渋滞を減少させる