

7. 環境配慮の方針の設定

7.1 総合評価

前章で実施した環境要素ごとの予測・評価結果について、表 7.1-1、表 7.1-2 に整理する。合わせて社会面、経済面からの評価も加えた。

計画位置、規模が同等であるため、3案同じになる項目も多いが、比較可能な項目から総合的に「第1案」が最も優れているという結果となった。

「第1案」は、駐車場をすべて平面計画とした案で、工事規模を最小限に抑えることができ、環境影響だけでなく、コストや工期の観点からも、最も優れている。

一方、「第2案」「第3案」は、立体駐車場の建設に伴い、工事規模が大きくなり、環境への影響が「第1案」に比べて大きいだけでなく、コストや工期のデメリットも大きくなっている。

したがって、3案の中で「第1案」が環境的、総合的に優れた計画案になると評価される。

表 7.1-1 総合評価(1)

		第1案	第2案	第3案	
計画段階配慮事項	大気質	工事の実施	◎平面案のため、立体案と比べて工種も少なく工期も短くなることから、影響の程度は最も小さいと評価する。	△立体案（2階3段構造）のため、平面案の第1案、1階2段構造の第3案に比べ、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数も多く、影響の程度が最も大きくなると評価する。	○立体案（1階2段構造）のため、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数、及びそれに伴う影響の程度は、第1案より大きく、第2案より小さくなると評価する。
		施設の供用	◎施設利用車両の道路走行に伴う道路沿道への影響については3案共に小さいと予測され、駐車場内走行は車路に勾配がある立体案より影響の程度は小さいと評価する。	○施設利用車両の道路走行に伴う道路沿道への影響については3案共に小さいと予測されるが、駐車場内走行は車路に勾配がない第1案より影響の程度がやや大きくなると評価する。	○施設利用車両の道路走行に伴う道路沿道への影響については3案共に小さいと予測されるが、駐車場内走行は車路に勾配がない第1案より影響の程度がやや大きくなると評価する。
	騒音	工事の実施	◎平面案のため、立体案と比べて工種も少なく工期も短くなることから、影響の程度は最も小さいと評価する。	△立体案（2階3段構造）のため、平面案の第1案、1階2段構造の第3案に比べ、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数も多く、影響の程度が最も大きくなると評価する。	○立体案（1階2段構造）のため、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数、及びそれに伴う影響の程度は、第1案より大きく、第2案より小さくなると評価する。
		施設の供用	・道路沿道への影響については小さいと考えられ（3案同じ）、事業計画の想定は妥当であると評価する。		
	振動	工事の実施	◎平面案のため、立体案と比べて工種も少なく工期も短くなることから、影響の程度は最も小さいと評価する。	△立体案（2階3段構造）のため、平面案の第1案、1階2段構造の第3案に比べ、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数も多く、影響の程度が最も大きくなると評価する。	○立体案（1階2段構造）のため、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数、及びそれに伴う影響の程度は、第1案より大きく、第2案より小さくなると評価する。
		施設の供用	・道路沿道への影響については小さいと考えられ（3案同じ）、事業計画の想定は妥当であると評価する。		
	土壌汚染	工事の実施	◎一部の舗装、小構造物の設置程度で、汚染土壌の発生による環境への影響はほとんどないと評価する。	○立体案のため、基礎掘削に伴う汚染土壌の発生が考えられ、環境への影響の程度は、平面案である第1案より大きくなると評価する。	○立体案のため、基礎掘削に伴う汚染土壌の発生が考えられ、環境への影響の程度は、平面案である第1案より大きくなると評価する。
	光害	施設の供用	◎平面案のため立体案と比べて光源の位置が低く、光環境の変化の程度は最も小さいと評価する。	△立体案（2階3段構造）のため、光源の位置が第1案、第3案より高くなり、保全対象のより上層階まで光環境が変化すると評価する。	○立体案（1階2段構造）のため、光源の位置は第2案より低くなり、光環境の変化は第1案より大きく、第2案より小さくなると評価する。
	陸域生態系	工事の実施	◎海とのふれあい広場の一部は砂利舗装となるが簡易な施工であり、隣接地に立体施設を建設しないため、周辺の陸域生態系に与える影響はほとんどないと評価する。	△海とのふれあい広場隣接地に2階3段構造の立体施設を建設するため、杭基礎工事等が必要となり、建設機械の種類や稼働時間が多く、周辺の陸域生態系に与える影響が最も大きくなると評価する。	○海とのふれあい広場隣接地に1階2段構造の立体施設を建設するため、建設機械の種類や稼働時間、及びそれに伴う周辺の陸域生態系に与える影響の程度は、第1案より大きく、第2案より小さくなると評価する。
		施設の存在	○現況の広場（草地）の一部が消失するが、改変規模が小さく周辺に同様の環境が広がっていることから、当地域の生態系に与える影響は小さいと評価する。	◎事業計画地内の大部分が既に舗装されており、陸域生態系に与える影響はほとんどないと評価する。	○現況の広場（草地）の一部が消失するが、改変規模が小さく周辺に同様の環境が広がっていることから、当地域の生態系に与える影響は小さいと評価する。
	人と自然との 触れ合い活動 の場	工事の実施	◎立体案と比べて、工事の規模が小さく、建設機械の種類や稼働時間、工事用車両の走行台数が少ないため、人と自然との触れ合い活動の場へ与える影響はほとんどないと評価する。	△立体案（2階3段構造）のため、第1案、第3案に比べ、稼働する建設機械の種類や稼働時間、工事用車両の走行台数が大きく、周辺の人と自然との触れ合い活動の場に及ぼす影響の程度は最も大きくなると評価する。	○立体案（1階2段構造）であるため、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数、及びそれに伴う周辺の人と自然との触れ合い活動の場に及ぼす影響の程度は、第1案より大きく、第2案より小さくなると評価する。
		施設の存在 施設の供用	○周辺に存在する人と自然との触れ合い活動の場（海とのふれあい広場）の一部が一時的に改変されるが、大部分はこれまでどおりに利用が可能であり、広場利用者用の駐車場も確保されていることから、人と自然との触れ合い活動の場に及ぼす影響は極めて小さいと評価する。	◎周辺に存在する人と自然との触れ合い活動の場（海とのふれあい広場）を使用しないため、これまでどおりに利用が可能であり、広場利用者用の駐車場も確保されていることから、人と自然との触れ合い活動の場に及ぼす影響はほとんどないと評価する。	○周辺に存在する人と自然との触れ合い活動の場（海とのふれあい広場）の一部が一時的に改変されるが、大部分はこれまでどおりに利用が可能であり、広場利用者用の駐車場も確保されていることから、人と自然との触れ合い活動の場に及ぼす影響は極めて小さいと評価する。

表 7.1-2 総合評価(2)

		第1案	第2案	第3案	
計画段階配慮事項	景観	施設の有無 ◎近景である海とのふれあい広場からの眺望、遠景である堺浜自然再生ふれあいビーチからの眺望ともに、ほとんど変化はなく、景観に及ぼす影響はほとんどないと評価する。	△遠景である堺浜自然再生ふれあいビーチからの眺望はほとんど変化がないが、近景である海とのふれあい広場からの眺望は、第1案や第3案と比べると、立体駐車場による圧迫感が強く感じられるため、景観に及ぼす影響は最も大きいと評価する。	○遠景である堺浜自然再生ふれあいビーチからの眺望はほとんど変化がなく、近景である海とのふれあい広場からの眺望は、第2案と比べると、立体駐車場による圧迫感が軽減されるため、景観に及ぼす影響は小さいと評価する。	
	地球環境 (地球温暖化)	工事の実施	◎平面案のため、立体案と比べて工種も少なく工期も短くなることから、建設機械の稼働、工事用車両の走行に伴う二酸化炭素排出による地球温暖化への影響の程度は最も小さいと評価する。	△立体案(2階3段構造)のため、平面案の第1案、1階2段構造の第3案に比べ、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数が多くなり、二酸化炭素排出による地球温暖化への影響の程度は最も大きくなると評価する。	○立体案(1階2段構造)のため、建設機械の稼働時間、工事用車両の走行台数、及びそれに伴う二酸化炭素排出による地球温暖化への影響の程度は、第1案より大きく、第2案より小さくなると評価する。
		施設の供用	・二酸化炭素排出量は、パークアンドライドバスの走行による排出量が約1,734(t-CO ₂)が見込まれる(3案同じ)。なお、事業計画地から万博会場までを自家用車でそれぞれ移動すると仮定した場合と比べて、6割程度の二酸化炭素排出量低減効果があると考えられる。		
	廃棄物等	工事の実施 ◎海とのふれあい広場(芝生広場)の一部を砂利舗装とすることにより、建設時や撤去時に残土が僅かに発生するが、大部分は現況のアスファルト舗装をそのまま活用するため、造成等の工事、撤去に伴う、産業廃棄物や残土による環境への影響は最も小さいと評価する。	△立体案のため、基礎の掘削残土が発生するとともに、万博開催期間終了後の解体工事で構造物や基礎等の産業廃棄物が発生する。2階3段構造となるため、平面案の第1案、1階2段構造の第3案と比べ、造成等の工事、撤去に伴う産業廃棄物や残土による環境への影響の程度は最も大きくなると評価する。	○立体案のため、基礎の掘削残土が発生するとともに、万博開催期間終了後の解体工事で構造物や基礎等の産業廃棄物が発生する。1階2段構造となるため、造成等の工事、撤去に伴う産業廃棄物や残土による環境への影響の程度は、平面案の第1案より大きく、2階3段構造の第2案より小さくなると評価する。	
	安全 (交通)	工事の実施	◎平面案のため、工種も少なく工期も短くなることから、工事用車両の走行台数が少なく、影響の程度は最も小さいと評価する。	△立体案(2階3段構造)のため、平面案の第1案、1階2段構造の第3案に比べ、工事用車両の走行台数も多く、影響の程度が最も大きいと評価する。	○立体案(1階2段構造)のため、工事用車両の走行台数、及びそれに伴う交通安全への影響の程度は、第1案より大きく、第2案より小さくなると評価する。
施設の供用		・施設利用車両の走行ルートである臨港道路に歩道が整備されていること、予測交通量は交通容量内に十分収まることから、施設供用時も安全性に問題がないものと評価する。			
施設としての相応しさ(社会面)		・本事業の目的は、2025年日本国際博覧会の会場外駐車場であり、自動車を利用して博覧会を訪れる多くの利用者が円滑に利用できる施設として相応しいものとする。			
工期		◎平面駐車場であるため、他の案よりも工期が短い。	△一部が立体駐車場(2階3段構造)となるため、最も工期が長くなる。	○一部が立体駐車場(1階2段構造)となるため、平面駐車場である第1案よりも工期が長くなる。	
事業コスト (経済面)		◎平面駐車場であるため、工事規模が他の案より少なく、最も経済性に優れている。	△一部が立体駐車場(2階3段構造)となるため、最もコストを要する。	○一部が立体駐車場(1階2段構造)となるため、平面駐車場である第1案よりもコストを要する。	
万博利用後の現状復元		◎構造物はほとんどないため、3案の中で現状復元は最もしやすい。	△立体駐車場の取り壊し、撤去を行う必要があるため、現状復元に時間、費用を要する。また復元工事による周辺環境への影響が懸念される。	△立体駐車場の取り壊し、撤去を行う必要があるため、現状復元に時間、費用を要する。また復元工事による周辺環境への影響が懸念される。	
総合評価結果		◎ (◎:15、○:2、△:0)	△ (◎:2、○:2、△:13)	○ (◎:0、○:16、△:1)	

7.2 環境配慮の方針の設定

総合評価の結果に基づき、今後検討していく環境配慮方針を表 7.2-1、表 7.2-2 にとりまとめる。なお、配慮方針の内容は、3 案共通である。

表 7.2-1 環境配慮の方針(1/2)

区分		内容
環境 配慮 の方 針	大気質	・低公害バスの導入（パークアンドライドバス）
		・施設利用車両の駐車場内でのアイドリングストップの推進（看板設置）
		・敷地内における空ふかし防止のポスター等による啓発
		・施設利用時における効果的な情報発信や誘導等による駐車待ち車両の抑制
		・事前予約制の導入による交通集中の抑制
		・案内看板の設置等による施設利用車両の適切な誘導
		・排出ガス対策型建設機械の使用
		・工事用車両の計画的な運行管理
	騒音	・施設利用車両が、周辺の道路を走行する際の速度超過を抑制（看板設置）
		・敷地内における空ふかし防止のポスター等による啓発
		・事前予約制の導入による交通集中の抑制
		・案内看板の設置等による施設利用車両の適切な誘導
		・低公害バスの導入（パークアンドライドバス）
		・低騒音型建設機械の使用
		・工事用車両の計画的な運行管理
	振動	・施設利用車両が、周辺の道路を走行する際の速度超過を抑制（看板設置）
		・駐車場の出入り口の段差を低減し、車両乗り入れ時の振動を抑制
		・事前予約制の導入による交通集中の抑制
		・案内看板の設置等による施設利用車両の適切な誘導
		・低公害バスの導入（パークアンドライドバス）
		・低振動型建設機械の使用
・工事用車両の計画的な運行管理		
土壌汚染	・土壌汚染対策法及び大阪府生活環境保全等に関する条例等に基づく、工事着手前の関係機関との協議、手続きの実施	
	・上記法・条例に基づく適切な対応（汚染土壌が確認された場合）	

表 7.2-2 環境配慮の方針(2/2)

区分	内容
環境配慮の方針	光害 <ul style="list-style-type: none"> ・現地の状況に応じた適切な照明配置 ・必要に応じ遮光ルーバー付き照明の設置
	陸域生態系 <ul style="list-style-type: none"> ・LED 照明の積極採用による走光性昆虫類の誘引抑制 ・生物の生息・繁殖環境に配慮した工事の工法、実施時期、実施時間の設定
	人と自然との触れ合い活動の場 <ul style="list-style-type: none"> ・事前予約制の導入、適切なルートや混雑状況等の情報提供 ・工事用車両の適切なルート設定、警備員の配置 ・レクリエーション利用が多い時期・時間帯に配慮した施工計画
	景観 <ul style="list-style-type: none"> ・周辺景観との調和、圧迫感軽減に効果的な施設のデザイン、色調等の採用
	地球環境（地球温暖化） <ul style="list-style-type: none"> ・低公害バスの導入（パークアンドライドバス）
	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内における空ふかし防止のポスター等による啓発
	<ul style="list-style-type: none"> ・施設利用車両の駐車場内でのアイドリングストップの推進（看板設置）
	<ul style="list-style-type: none"> ・事前予約制の導入による交通集中の抑制
	<ul style="list-style-type: none"> ・案内看板の設置等による施設利用車両の適切な誘導
	<ul style="list-style-type: none"> ・排出ガス対策型建設機械の使用
<ul style="list-style-type: none"> ・工事用車両の計画的な運行管理 	
廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> ・建設発生材の減量化や建設リサイクル法に基づく再資源化等の適切な処理の実施
安全（交通）	<ul style="list-style-type: none"> ・施設（駐車場）の出入口での警備員の配置 ・事前予約制の導入による交通集中の抑制 ・案内看板の設置等による施設利用車両の適切な誘導 ・工事用車両の計画的な運行管理
その他	防犯 <ul style="list-style-type: none"> ・施設周辺部への夜間照明の配置