

### 5.13 環境影響の総合的な評価

大気質、騒音、振動、低周波音、地盤沈下、日照障害、電波障害、廃棄物・残土、地球環境、気象（風害を含む）及び景観について、事業の実施が事業計画地周辺の環境に及ぼす影響について予測・評価した結果、いずれの項目も環境保全目標を満足するものと判断される。

環境影響評価項目ごとの調査の結果、予測・評価の結果及び環境保全対策の検討結果は、表 5.13.1 (1) ～ (5) に示すとおりである。

表 5.13.1(1) 調査、予測及び評価の結果と環境保全対策の検討結果の概要

環境影響評価項目	現況調査の結果	予測・評価の結果	環境保全対策の検討結果
大気質	事業計画地近傍の大気質汚染常時監視測定局における平成 19 年度測定結果によると、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準（長期）に適合している。	施設の利用及び建設工事、関連車両による寄与濃度にバックグラウンド濃度を加えた将来濃度の日平均値の 98% 値または 2% 除外値は、周辺住居等において、いずれも環境基準値を下回っている。また、建設機械等の稼働による寄与濃度（1 時間値）も環境基準値を下回っている。 また、本事業では右記の取組みを実施する計画であり、環境保全目標を満足するものと考えられる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱源設備等には予測に用いた設備と同等もしくはそれ以上に大気汚染物質の排出量を抑えた設備の採用に努める。</li> <li>熱源設備の効率的な運転を行い、大気汚染物質の排出量の抑制に努める。</li> <li>自動車交通量を抑制するため、来客車両台数の抑制対策として、公共交通機関の利用をよびかけるよう努める。</li> <li>荷捌き車両については、外部委託先やテナントに車両台数削減、低公害車の導入推進について協力を要請する。</li> <li>詳細な工事施工計画の策定にあたり、工事施工計画を十分に検討し、工事の平準化及び建設機械等の集中稼働の回避、効率的な稼働や台数削減に努める。</li> <li>建設機械等の点検・整備を励行し、良質な燃料を使用するように指導する。</li> <li>建設機械等には、不必要なアイドリングや空ぶかしを行わないよう周知・徹底する。</li> <li>場内散水、ダンプトラック等のタイヤ洗浄等を行い、粉じんの飛散防止に努める。</li> <li>工事区域の周囲に仮囲い（H=4.0m）を設置し、粉じんの場外への飛散防止に努める。</li> <li>建設機械等には予測に用いた機械と同程度、もしくはより大気汚染物質の排出量を抑えた機械の採用に努める。</li> <li>建設機械や工事敷地内における工事関連車両の種類・型式別の稼働台数、1 日当たりの稼働時間などの状況について事後調査を行い、評価書で前提としている予測条件について確認し、必要に応じ適切な措置を講じる。</li> <li>工事関連車両については、不必要なアイドリングや空ぶかし、急加速等の高負荷運転をしないよう徹底する。</li> <li>工事関連車両の主要走行ルートは主に幹線道路を使用し、近隣の住環境への影響を低減する。</li> </ul>

表 5.13.1(2) 調査、予測及び評価の結果と環境保全対策の検討結果の概要

環境影響評価項目	現況調査の結果	予測・評価の結果	環境保全対策の検討結果
騒音	<p>環境騒音は 3 地点で調査を実施し、2 地点で平日と休日の昼間・夜間ともに環境基準値を上回っていた。</p> <p>道路交通騒音は 5 地点で調査を実施し、1 地点の平日夜間で、1 地点の全区分で環境基準値を上回っていた。</p>	<p>施設から発生する騒音レベルは、周辺住居で環境基準値を下回っている。</p> <p>現況騒音との合成値で見ると、2 地点で環境基準値を上回るが、現況で上回っているためであり、騒音レベルは増加しない。1 地点では環境基準値を下回っている。</p> <p>敷地境界では全ての予測地点、高さ、時間帯で騒音規制法及び大阪府生活環境の保全に関する条例に定める規制基準値を下回っている。</p> <p>昼間の建設作業騒音は騒音規制法及び大阪府生活環境の保全に関する条例に定める規制基準値を下回っている。</p> <p>夜間の建設作業騒音は、現況を著しく悪化させるものではない。</p> <p>車両の走行による道路交通騒音の増加はほとんど見られない。</p> <p>また、右記の取組みを実施する計画であり、環境保全目標を満足するものと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 周辺地域への影響を最小限にとどめるよう環境保全に配慮して詳細な設計をすすめる。</li> <li>・ 設備機器については予測に用いた設備と同等以上の低騒音型の機器の採用に努める。</li> <li>・ 設備機器については、低騒音・低振動型の設備の採用を検討し、必要に応じて消音器の設置等の対策を行う。</li> <li>・ 設備機器の定期点検を行い、異常騒音の発生防止に努める。</li> <li>・ 施設の供用後に事業計画地周辺での騒音レベルを測定し、測定結果を踏まえ、必要に応じ適切な措置を講じる方針である。</li> <li>・ 問題が生じた場合は、実態調査等を行い、適切に対応する。</li> <li>・ 自動車交通量を抑制するため、来客車両台数の抑制対策として、公共交通機関の利用をよびかける。</li> <li>・ 荷捌き車両については、外部委託先やテナントに車両台数削減について協力を要請する。</li> <li>・ 掘削工事は敷地外への騒音伝播が小さな工法（逆打ち工法）を採用する。</li> <li>・ 工事施工計画を十分に検討し、建設機械や工事関連車両の集中稼働を避け、効率的な稼働や台数削減に努める。</li> <li>・ 建設機械や工事関連車両の点検・整備を励行する。</li> <li>・ 低騒音型の建設機械等の採用に努めるとともに、作業量に応じた適正な機種を選定する等、騒音の低減に努める。</li> <li>・ 不必要なクラクション、アイドリング、空ぶかし、急加速等の高負荷運転をしないよう徹底する。</li> <li>・ 工事関連車両の主要走行ルートは主に幹線道路を利用し、近隣の住環境への影響を低減する。</li> </ul>
振動	<p>環境振動は 1 地点で調査を実施し、環境振動の振動レベル(L<sub>10</sub>)の時間帯別平均値は 33～38 デシベルであった。</p> <p>道路交通振動は 5 地点で調査を実施し、すべての地点で振動の要請限度値を下回っていた。</p>	<p>昼間の建設作業振動は振動規制法及び大阪府生活環境の保全に関する条例に定める規制基準値を下回っている。</p> <p>夜間の建設作業振動は人の感覚閾値とされる 55 デシベルを下回っている。</p> <p>車両の走行による道路交通振動の増加はほとんど見られない。</p> <p>また、右記の取組みを実施する計画であり、環境保全目標を満足するものと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車交通量を抑制するため、来客車両台数の抑制対策として、公共交通機関の利用をよびかける。</li> <li>・ 荷捌き車両については、外部委託先やテナントに車両台数削減について協力を要請する。</li> <li>・ 工事施工計画を十分に検討し、工事の集中稼働を避け、効率的な稼働や台数削減に努める。</li> <li>・ 工事関連車両の点検・整備を励行する。</li> <li>・ 工事関連車両の主要走行ルートは主に幹線道路を利用し、近隣の住環境への影響を低減する。</li> </ul>

表 5.13.1(3) 調査、予測及び評価の結果と環境保全対策の検討結果の概要

環境影響評価項目	現況調査の結果	予測・評価の結果	環境保全対策の検討結果
低周波音	<p>低周波音は 3 地点で調査を実施した。</p> <p>低周波音の G 特性音圧レベルの時間帯別平均値は、66～83 デシベルであった。</p>	<p>供用後の設備機器の稼働による低周波音は、現況値に比べ十分小さい値であり、現況値を増加させることはないものと判断された。また、G 特性の音圧レベルでの整理においても同様の結果であり、低周波音に係る現状の環境を維持することができるものと判断された。</p> <p>また、右記の取組みを実施する計画であり、環境保全目標を満足するものと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 低騒音、低振動型機器を導入する。</li> <li>• 定期点検を行い、異常音の発生防止に努める。</li> </ul>
地盤沈下	<p>4 地点でボーリング調査を実施した。</p> <p>GL-6.8m 以深から洪積層が分布し、東側に緩傾斜している。</p> <p>流向は、概ね地層勾配と同じ東に向かう流れが観測された。</p>	<p>地下水位低下の影響範囲と予測した事業計画地東側約 40m の範囲は事業者所有のターミナルビル新館部分であり、計画地周辺に井戸を用いている家屋もないため、地下水位の低下が周辺環境に与える影響は小さいと考えられる。</p> <p>また、右記の取組みを実施する計画であり、環境保全目標を満足するものと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 山留め壁は遮水性の高いソイルセメント壁を用い、実施工に先立ち行う地盤調査結果に基づき、山留め壁先端を被圧帯水層下部の粘土層(低透水土層)に根入れすることにより、掘削時に周辺の地下水位を下げることなく施工する計画としている。</li> <li>• 関係機関との協議等により、掘削に伴う山留め壁や地下構造物等の安全性を確認し、周辺構造物の各々の管理基準値を元に、計測管理を行いながら施工する。</li> <li>• 施設の利用及び建設工事中における地下水の揚水は計画していない。</li> </ul>
日照阻害	<p>現施設による日影時間が 3 時間以上の区域は、大阪市建築基準法施行条例における日影規制の適用のない商業地域内となっている。</p> <p>その土地利用の主は道路であり、住居は存在しない。</p>	<p>計画施設による日影時間が 3 時間以上の区域は、大阪市建築基準法施行条例における日影規制の適用のない商業地域内となっている。</p> <p>3 時間以上の区域は、道路、鉄道軌道または商業施設上となっており、その範囲内に住居は存在しない。</p> <p>よって、環境保全目標を満足するものと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 計画施設の高層棟を事業計画地の南側に配置し、周辺市街地への日影の影響をできる限り軽減する計画としている。</li> </ul>

表 5.13.1(4) 調査、予測及び評価の結果と環境保全対策の検討結果の概要

環境影響評価項目	現況調査の結果	予測・評価の結果	環境保全対策の検討結果
電波障害	<p>個別でのテレビジョン電波受信の状況は、電波の伝搬経路上にある高層ビルによるしゃへいの影響のため、一部で悪くなっている。</p> <p>障害範囲内においては、住居の多くがケーブルテレビに加入してテレビジョン電波を受信している。</p>	<p>計画施設によって、大阪局、神戸局についてしゃへい障害等が発生すると予測された。</p> <p>障害範囲内においては、住居の多くがケーブルテレビに加入してテレビジョン電波を受信しており、その影響は小さいと考えられるが、テレビジョン電波受信障害が発生した場合は、右記に示す環境保全対策を実施する。</p> <p>よって、環境保全目標を満足するものと考えられる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本事業に起因する障害が確認された場合には、受信状況を調査、確認の上、障害の状況に応じて、受信アンテナの改善、KCV や都市型 CATV への加入等の適切な措置を講ずる。</li> <li>工事中においては、タワークレーンの使用に際しても未使用時にはブームの角度をゆるめて高さを抑える等、適切な障害防止対策を講じる。</li> </ul>
廃棄物・残土	<p>平成18年度の大阪市における一般廃棄物の排出量は約160万tであり、平成17年度の大阪市における産業廃棄物の排出量は約609万tである。</p> <p>一般廃棄物については「大阪市一般廃棄物処理基本計画」、産業廃棄物については「大阪市産業廃棄物処理計画第4次」を策定し、削減に努めている。</p>	<p>計画施設では、既存店や類似施設と同様に廃棄物の発生・排出抑制対策として、分別回収、再生・リサイクルをさらに強化するよう啓発活動を行い、廃棄物の発生抑制、適正処理とリサイクルを推進していく計画である。また、バイオガスを用いたコジェネレーションを導入し、百貨店やホテルの厨房から発生する生ごみを熱利用として再利用する</p> <p>それらを考慮した上で、既存・類似施設の廃棄物排出量を参考に算定した計画施設のリサイクル率は41%と予測される。</p> <p>リサイクル率は解体工事が97%、新築工事が81%、全体で96%と予測される。残土の処分量は約135千m<sup>3</sup>と予測される。</p> <p>また、本計画施設においては、「大阪市ごみ減量アクションプラン」や「大阪市一般廃棄物処理基本計画」を踏まえ、廃棄物の3R(Reduce(発生抑制)、Reuse(再使用)、Recycle(再生利用))の推進を図るため、右に示す対策を構ずる計画であることから、環境保全目標を満足するものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイオガスを用いたコジェネレーションを導入し、百貨店やホテルの厨房から発生する生ごみを熱利用として再利用するなど、食品廃棄物等の排出抑制と、資源としての有効利用の推進に取り組む。</li> <li>従業員への分別指導、分別回収の強化を図り、リサイクル率の向上を図る。</li> <li>廃棄物の減量化・再資源化をより一層推進するため、入居テナントに対して、廃棄物排出量の削減、リサイクル率向上のための取組みについて周知・指導を継続的に行う。</li> <li>工事の実施にあたっては、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(建設リサイクル法)等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・リサイクル等について適正な措置を講じる計画である。</li> <li>計画的な資材調達を行い、廃棄物の発生抑制に努める。</li> <li>分別解体計画を作成し、分別を徹底すること等で、混合廃棄物の発生抑制や中間処理業者に引き渡すリサイクル量の増加による更なる減量化、再資源化が図られるよう努める。</li> <li>建設汚泥の搬出先については、積極的にリサイクルを行っている中間処理業者を選定するように努める。</li> <li>リサイクルできない廃棄物について、環境に負荷を与えないよう適正な処理に努める。</li> <li>廃棄物の処理及び清掃に関する法律や大阪府生活環境の保全等に関する条例等の関係法令に基づき、アスベストやPCBについて事前に調査を実施し、確認されれば適正な除去及び処分を行う。</li> <li>産業廃棄物管理票の写しを確実に処理業者から受け取り、最終処分まで適正に処理されたことを確認する。</li> </ul>

表 5.13.1(5) 調査、予測及び評価の結果と環境保全対策の検討結果の概要

環境影響評価項目	現況調査の結果	予測・評価の結果	環境保全対策の検討結果
地球環境	<p>大阪市では「大阪市地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、温室効果ガスの削減に取り組んでいる。2004年度の大阪市の排出量は2,175万-CO<sub>2</sub>で、基準年と比べ4.7%の減少となっている。</p>	<p>本事業の実施にあたっては、高効率熱源機器の採用などの対策を行い、地球環境への影響をできる限り低減するよう配慮する計画である。これらの対策を実施すると、単位面積当たりのCO<sub>2</sub>排出量は無対策時の129.3kg-CO<sub>2</sub>/年・㎡から、122.9kg-CO<sub>2</sub>/年・㎡に4.9%減少すると予測される。</p> <p>また、上記の取組み等を構ずる計画であり、環境保全目標を満足するものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電、風力発電、LED照明等の先端エネルギーシステムを採用する。</li> <li>隣接既存建物（新館（既存）・Hoop）との空調設備の接続を採用する。</li> <li>CO<sub>2</sub>排出量を削減する設備の採用を計画している。</li> <li>計画施設の詳細な設計にあたり、CO<sub>2</sub>排出量の抑制の観点から設備計画について精査する計画としている。</li> <li>エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）や大阪府温暖化防止条例に基づく温室効果ガスの排出量の低減に努めるとともに、国や自治体、民間レベルの自主的な行動計画（例えば関連団体の自主行動計画等）をもとに、地球温暖化防止に関する社会動向を把握し、CO<sub>2</sub>の排出抑制に努める。</li> <li>BEMSによる設備機器運転状況、エネルギー消費量をモニタリングすることで、設備機器の最適運転を行うよう取り組む。</li> <li>定期的に設備機器のメンテナンスを行い、高効率運転の維持に努める。</li> <li>百貨店・ホテル管理部門において空調設定温度を緩めに設定するよう努める。</li> <li>パーク&amp;ライドの本格導入を目指し、公共交通機関の利用促進を図ることで、自動車利用により発生するCO<sub>2</sub>の発生抑制に努める。</li> </ul>
気象（風害を含む）	<p>事業計画地の北約4.5kmに位置する大阪管区気象台（観測高さ：地上33.0m）の観測結果によると、北東、南西～西の風向の発生頻度が高く、強風の発生頻度は、南西～西の風向に偏っている。</p>	<p>施設完成後の予測結果では、風環境評価ランク4が0地点になると予測される。事業計画地周辺は、強風による影響を比較的受けにくい事務所街に相当することから、風環境として特に問題はないと考えられる。</p> <p>以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画建物の低層部周囲にバルコニーの設置、強風頻度が高い西側の壁面積を小さくする建物形状の採用等、歩行者等への風の影響をできる限り軽減する計画である。</li> <li>より良好な風環境を創出するため、今後、事業計画地周辺で進められている事業（歩道橋架替事業、街路事業（道路拡幅））について、関係部局と連携をとりながら計画地周辺の風環境の保全に取り組む。</li> </ul>
景観	<p>事業計画地周辺は、鉄道ターミナルの集中する交通の要衝にあり、大規模な業務施設、商業施設等が多数立地している。</p> <p>事業計画地は、「大阪市景観形成推進計画」（大阪市、平成19年）において、都市魅力景観形成地域の中の、「拠点として景観形成を図る地域」に位置づけられている。</p>	<p>計画施設は、透明感があり、落ち着いた色調で周囲と調和しており、高さに変化を持たせた建築物としていることなどで圧迫感は軽減されている。</p> <p>透明感のある洗練された特徴的なデザインは、目抜き通りにおける代表性をより高める効果を上げる他、阿倍野天王寺地区のシンボルとなると考えられ、大阪の南の玄関口にふさわしい新たな景観を創出しているものと考えられる。</p> <p>以上のことから、環境保全目標を満足するものと評価する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外観については、大阪の南の玄関口である阿倍野・天王寺地区のランドマークとなるよう計画している。</li> <li>高層に行くほど、建物のボリュームを小さくすることや、中間階にオープンスペースを配置し、ボリュームを分節すること、また、ガラスを使用したシンプルで透明感があり、色彩にも配慮した外観にすること等により、圧迫感を軽減する計画としている。</li> <li>透明なファサードを通じて、内部のアクティビティが都市に溢れ出すことで、地域の人々に親しまれるとともに周辺地域の良好な景観形成にも寄与することを願った外観デザインとしている。</li> <li>低層階（百貨店）においては、新館（既存）と計画施設が美しく調和するよう、既存ファサードを改修する計画を検討している。</li> <li>計画施設の外観・色彩及び広告表示等について大阪市担当部局と協議を実施し、周辺環境や既存建物との調和を図る。</li> <li>「大阪市景観形成推進計画」（大阪市、平成19年）の推進に支障のないようにする。</li> </ul>