

第7章 環境の保全のための措置

本事業の環境影響評価では、大気質、騒音、振動、低周波音、地盤沈下、日照阻害、電波障害、廃棄物・発生土、地球環境、気象（局地風系）及び景観の11項目を選定し、評価を行った。

いずれの項目についても評価の指針を満足するものと評価したが、さらなる環境保全対策を検討・実施し、より一層の環境への影響の軽減を図る計画である。

環境の保全のために講じることを予定している措置は、以下のとおりである。

7.1 工事計画

- ・建設工事の実施に当たっては周辺地域に対する影響を軽減するため、可能な限り最新の公害防止技術や工法等を採用し、低公害型の建設機械（排出ガス対策型、低騒音・低振動型の建設機械）の使用に努める。
- ・建設資機材等の運搬に当たっては、輸送効率の向上、走行ルート of 適切な選定や走行時間帯の配慮等の工事関連車両の運行管理、運転者への適正走行の周知徹底等により周辺環境に配慮する。
- ・事業計画地までの作業員の通勤手段に関しては公共交通の利用を奨励し、自動車使用の抑制に努めることにより、周辺環境に配慮する。
- ・走行ルートについては幹線道路をできるだけ利用するとともに、複数のルートを設定し、車両の分散化を図るなど、周辺環境への影響をできる限り軽減する。
- ・歩行者や自転車が安全に走行できるよう、誘導員の配置や動線の確保等に努める。
- ・Ⅱ期工事中において施設関連車両と工事関連車両の輻輳が予測される期間については、誘導員を配置し、安全確保に努める。
- ・低VOC塗料などの環境への影響の少ない材料選定等により、周辺環境への影響の回避、低減に努める。
- ・今後の行政協議や関係者との協議に基づき一部特定建設作業を伴う夜間工事（道路上空を占有するデッキ部分等）を実施する場合は、周辺と協議し十分な対策を行うとともに、安全な工事計画を作成し周辺環境に与える影響を極力小さくする。

7.2 交通計画

- ・敷地内に施設関連車両の滞留スペースを確保し、周辺道路に車両の滞留が発生しないように配慮するほか、状況に応じて誘導員による円滑な走行の確保に配慮する。また、商業施設の搬入車両については事業計画地内に荷捌き場所を確保するほか、荷捌き場所への適切な誘導により周辺道路への影響に配慮する。
- ・デッキ整備により最寄り駅とのアクセス性を強化し、公共交通の利用促進を図るほか、施設関連車両に対する交通量の低減や自動車利用の抑制を促す取り組みを検討し、周辺交通に与える影響の軽減に配慮する。

7.3 緑化計画

- ・オープンスペースの確保に努めるほか、敷地内の可能な部分（地上・屋上等）はできるだけ緑化するよう工夫する。
- ・既存樹木の保全による馴染みのある緑の空間・環境の継承や常緑樹を確保し利用者に対する快適な環境づくりを目指す。

7. 4 環境保全計画

7. 4. 1 大気質

(1) 工事中

- ・建設工事の実施に当たっては、工事区域の周囲に高さ 3mの仮囲いを設置するとともに、適宜散水及び車両の洗浄を行うほか、積荷へのシートカバー掛けに努めるなど粉じんの発生及び飛散防止を図る。
- ・建設工事の実施に当たっては、最新の排出ガス対策型建設機械を採用するよう努めるとともに、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」及び「道路運送車両法」に適合した機械を使用する。建設機械の使用に当たっては、空ぶかしの防止、不要なアイドリングストップの周知、工事の平準化及び同時稼働のできる限りの回避等の適切な施工管理を行い、建設機械からの排出ガスによる周辺環境への影響をできる限り軽減する。
- ・建設機械の運用については、「建設業に係る特定特殊自動車排出ガスの排出の抑制を図るための指針」に基づき、工事中は施工業者に対して建設機械の稼働状況の把握、点検整備の実施など適切な管理を行うほか、排出量をより少なくする運転・使用について文書により従業員に周知を図る。万一問題が発生した場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討、実施する計画である。
- ・施設の供用に伴い増加する交通量については、自動車利用の抑制や台数削減に向けた取り組みを検討するほか、公共交通の利用促進、周辺道路への車両の滞留回避や円滑な走行の確保に配慮する。
- ・既存建物の解体に当たってはアスベストの使用の有無が不明な箇所もあるため、解体に先立って「大気汚染防止法」や「石綿障害予防規則」などの関係法令等や今後の法規制の動向を踏まえ、適正に事前調査を実施し、アスベストが確認された場合には、適正に飛散防止及び除去を行う。
- ・建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減する。
- ・工事関連車両の運行に当たっては、流入車規制の遵守、不要なアイドリングの禁止の周知等を行うとともに、適宜散水及び車両の洗浄を行い、粉じんの発生及び飛散防止を図る。
- ・工事関連車両の運行に当たっては、できる限り最新の自動車排出ガス規制適合車を使用するなど、環境に配慮するよう関係者に呼びかけるほか、急発進、急加速を避けるなどのエコドライブを徹底する。
- ・走行時間帯についても、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、車両の分散を図る。

(2) 施設利用時

- ・空調熱源については電力及び商業施設の一部で地域熱供給事業者からの温冷水の供給を受ける予定であるほか、一部にガスヒートポンプを使用する予定である。ガスヒートポンプの使用に当たっては、最新のエネルギー消費効率の高い機器の導入を検討し、環境影響の低減に努める。

- ・商業施設に係る空調設備等は排気を屋上など極力高い位置から行い、周辺環境への影響をできる限り軽減する。
- ・厨房排気等の臭気を発生する施設を設置する場合は、排気口の位置の工夫などにより周辺への影響を低減するよう配慮する。
- ・本事業における施設関連車両の主要な走行ルートは、原則として幹線道路の走行を条件とし、周辺の住宅地等への環境影響に配慮する計画である。
- ・入居テナントに対して、環境に配慮した車両の導入を呼びかける等、低公害な車両の使用の奨励に努める。
- ・入居テナントに対して流入車規制の遵守や不要なアイドリングの禁止を周知し、環境影響の低減に努める。
- ・敷地内に施設関連車両の滞留スペースを確保し、周辺道路に車両の滞留が発生しないように配慮する。

7. 4. 2 騒音、振動、低周波音

(1) 工事中

- ・建設工事の実施に当たっては、低騒音・低振動型の建設機械・工法の使用に努めるとともに、工事の平準化、同時稼働のできる限りの回避、空ぶかしの防止、アイドリングストップの周知等の適切な施工管理を行うほか、遮音壁を兼ねた仮囲いの設置、必要に応じた防音パネルの検討により騒音等の抑制に努め、建設機械等からの騒音等による周辺環境への影響をできる限り軽減する計画である。
- ・建設資機材搬入車両の計画的な運行により、適切な荷載を行い、工事関連車両の台数をできる限り削減する。
- ・走行時間帯については、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、車両の分散を図る。

(2) 施設利用時

- ・空調設備等については低騒音・低振動型の設備を可能な限り採用するとともに、必要に応じて防音壁の設置等の対策を行う。
- ・入居テナントに対して、環境に配慮した車両の導入を呼びかけるなど、低公害な車両の使用の奨励に努める。
- ・施設関連車両の主要な走行ルートは、原則として幹線道路の走行を条件とし、周辺の住宅地等への環境影響に配慮する計画である。

7. 4. 3 地盤沈下

- ・工事の実施に当たっては、西日本高速道路株式会社、北大阪急行電鉄株式会社及び大阪高速鉄道株式会社との関係者間協議を行い、解体工事や地下工事での安全確保に努める。
- ・地下掘削工事においては剛性の高い山留壁を構築し、周辺地盤が変形しないよう配慮する。
- ・近隣建物との離隔距離が比較的小さいところについては、念のため、事前に現地を確認し、適切な工事計画のもと作業を進める。

- ・井水利用に伴っては「大阪府生活環境の保全等に関する条例（第 76 条）」に基づき、適切に採取量を報告する。
- ・地下水の取水を行う場合には、どの地層から取水するかについては地層状況を踏まえ、地盤沈下の可能性が高い層や地表近くを避けるとともに、周辺の既存の井戸の利用状況等から取水可能な帯水層を設定し、揚水試験を行ったうえで決定する計画である。なお、取水量や吐出口の大きさについても、揚水試験の結果を踏まえ最終的に決定する予定である。

7. 4. 4 日照障害

- ・施設の外壁面を敷地境界からセットバックするとともに、高層部及び低層部の構成とする等、周辺市街地への日影の影響をできる限り軽減する。

7. 4. 5 電波障害

- ・施設の外壁面を敷地境界からセットバックするとともに、高層部及び低層部の構成とする等、周辺市街地への電波障害の影響をできる限り低減する。
- ・工事中、供用後を含め本事業による影響が確認された場合には、速やかに共同受信施設の再設置、若しくは都市型CATVへの加入等の適切な対策を行う。

7. 4. 6 気象（局地風系）

- ・施設の外壁面を敷地境界からセットバックするとともに、高層部及び低層部の構成とする。
- ・局地風系の悪化が予測される場所については、植樹・防風壁・庇等により適切な対策を行う。
- ・局地風系の悪化が予測される敷地外の千里橋においては、関係行政機関等と引き続き協議し、防風パネルを設置することにより著しい環境影響の変化の回避を図る。

7. 4. 7 景観

- ・事業計画地は豊中市都市景観形成基本計画において景観地区（都市の顔のまちなみ）に位置づけられており、商業地にふさわしいにぎわいのある景観の形成や北大阪の核にふさわしいシンボルとなる景観の形成に向けて、外観・色彩等に配慮するとともに周辺地域の既存建物と計画建物とが調和するように努める。
- ・豊中市景観計画で定められた大規模建築物等の新築等に関する制限の内容を踏まえた景観形成に努める。
- ・計画建物の外壁面を敷地境界からセットバックするとともに、高層部及び低層部の構成とし、周辺環境への圧迫感を低減する。
- ・主要な通り沿いには植栽を配置し、歩行者にとってやさしく快適な計画とするとともに、建物低層基壇部の壁面位置や高さの統一を図ることなどと合わせて、一体的・連続的な景観を創出する。
- ・周辺の高層建物との関係に配慮し、高層部を敷地の北西側に配置することで視線の抜けや視認性を確保するほか、千里中央駅前広場に対する圧迫感の軽減に配慮する計画である。
- ・建築物のデザイン、色彩等は「豊中市都市景観条例」に基づき関係機関と協議する。

7. 4. 8 廃棄物・発生土

(1) 工事中

- ・関係法令に基づき、発生抑制・減量化・再資源化等について適切な措置を講じる。また、使用する建設資材等についても、できる限りリサイクル製品を使用する計画であり、施工段階においてもリサイクル製品が使用できる場合には利用を検討するよう工事施工業者に指導する。
- ・可能な限り場内で種類ごとに分別し、中間処理業者に引き渡すことにより可能な限り再生骨材、路盤材等としてリサイクルを図る。
- ・産業廃棄物管理票の写しを確実に処理業者から受取り、最終処分まで適正に処理されたことを確認する。
- ・既存建物の解体に先立って「石綿障害予防規則」などの関係法令を踏まえ適正に調査を実施し、アスベストが確認された場合には、適正に飛散防止及び除去を行う。除去したアスベストは「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 法律第 137 号）などの関係法令等や今後の法規制の動向も踏まえて、適正に処理、処分する。
- ・場内において発生する発生土については、植栽マウンドとして場内での有効利用を検討するほか、場外処理する発生土については、現場間流用による埋戻し利用、盛土材として有効利用を検討するよう工事施工業者に周知徹底する。
- ・分別コンテナによる廃棄物の分別を図り、減量化に配慮する。
- ・発生土を事業計画地に仮置きする場合はシート養生や集水による流出抑制を図るほか、散水による土埃等の飛散防止を図るよう工事業者に周知徹底する。また、搬出の際は散水やシートで覆うなど、飛散防止を行うよう工事業者に周知徹底する。
- ・現場事務所から発生する廃棄物（PCからのプリントアウト用紙等）は発生抑制に努めるほか、適正に処理・処分を行うよう工事施工業者に周知徹底する。
- ・汚泥については、泥水や安定液等をできる限り使用しない工法の採用等により建設汚泥の発生抑制に努めるとともに、産業廃棄物として場外処理へ搬出するものについてもリサイクルを検討するよう工事施工業者に周知徹底する。

(2) 施設の利用時

- ・平成 23 年に改正された「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年 法律第 137 号）や豊中市の「廃棄物の減量及び適正処理等に関する条例」（昭和 47 年 豊中市条例第 27 号）等の関係法令に基づき、適正処理を行う。
- ・廃棄物及び再生資源の保管場所を設けるとともに、リサイクル・分別回収ボックスの設置を検討し、廃棄物の分別や再生利用の促進に努める。
- ・入居テナントに対してリサイクル・分別回収ボックスの設置を推奨するとともに、啓発文書を配布する等により、リサイクル推進や廃棄物の発生抑制と分別の周知徹底に努める。また、入居テナントに対してリターナブルコンテナの採用を奨励し、廃棄物の減量化に配慮する。
- ・商業施設には飲食業や食料品小売業を営むテナントが入居する予定であり、平成 19 年に改正された「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（平成 12 年 法律第 116 号）の趣旨を踏まえた適切な取り組みが進められるよう、減量化やリサイクルの方策を検討していく。

- ・住宅から発生する生ごみについてはディスポーザーを設置することにより、発生抑制に努める。

7. 4. 9 地球環境

(1) 工事中

- ・工事計画の詳細設定に当たって、工程及び作業内容の調整を行い、工事関連車両については、積載量の最適化や資材等の搬入車両と廃棄物等の搬出車両の兼用等による台数を削減するとともに、建設機械については、使用の効率化・最適化等による稼働時間の削減を行い、工事関連車両の走行ルートは幹線道路をできるだけ利用するほか複数ルートを設定し、車両の分散化を図る。走行時間帯については、ラッシュ時など混雑する時間帯をできるだけ避けるとともに、各工事のピークがなるべく重ならないように工程を調整する等の工事の効率化・平準化に努め、周辺道路において入場待ち車両が発生しないよう適切な運行に努める。
- ・できる限り最新の低燃費型建設機械を採用するとともに、工事施工業者に可能な範囲でCO₂排出低減に資する低燃費型建設機械や低炭素型建設機械の使用に努めるよう呼びかけるなど、関係者に環境への配慮について促す。
- ・工事関連車両の運行に当たっては、急発進、急加速を避け、駐車中のアイドリングストップを徹底するとともに、建設機械については、待機中のアイドリングストップ、空ぶかしの防止などのエコドライブを徹底する。

(2) 施設の利用時

- ・二酸化炭素の排出量が少なく環境にやさしい施設整備の実現に向けては、外壁における断熱・遮熱性能の向上、再生可能エネルギーの導入、LED照明器具等の省エネルギー機器や高効率機器の積極的な採用、地域熱供給施設の利用、ビルエネルギー管理システム（BEMS）の充実などを検討し、温室効果ガスの抑制に努める。
- ・計画施設については、地球環境に係る法令等への対応はもちろんのこと、業界団体の取り組み等とも整合する施設とし、さらなる二酸化炭素排出量の削減に努める。

7. 4. 10 その他

(1) 排水処理対策・水循環

① 工事中

- ・工事中の雨水排水については、事業計画地内に沈砂槽を設け、土粒子の沈降除去等の必要な処理を行った後、公共下水道に放流する。
- ・工事中に湧水が発生した場合は、事業計画地内で集水し、土粒子の沈降除去等の必要な処理を行った後、公共下水道に放流する。

② 施設の利用時

- ・植栽散水や商業施設に係る雑用水（トイレ洗浄水等）への雨水・井水の利用を検討し、水資源の有効活用に努める。
- ・商業施設、住宅施設とも節水型衛生器具の採用を検討する。

(2) ヒートアイランド

- ・人工排熱抑制への配慮として、外壁における断熱・遮熱性能の向上、再生可能エネルギーの導入、LED照明器具等の省エネルギー機器や高効率機器の積極的な採用、地域熱供給施設の利用、ビルエネルギー管理システム（BEMS）の充実などを検討し、空調負荷の低減に努める。
- ・ヒートアイランド現象の緩和に向け、低層部屋上をできるだけ緑化するよう工夫する他、ドライミスト・保水性建材の導入・打ち水等のイベント実施を検討し、環境親和の推進を目指す。
- ・敷地内の可能な部分（地上・屋上等）はできるだけ緑化するよう工夫する。

(3) 土壌汚染

- ・事業計画地での土地利用履歴等調査など、「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づき必要な手続きを実施する。

(4) 陸域生態系

- ・鳥類への影響として考えられるバードストライクの対策については、全面ガラス張り等を避けるなどの配慮により、鳥の衝突の防止に努める。

(5) 文化財

- ・事業計画地は届出を有する埋蔵文化財包蔵地ではないが、建設工事中に、事業計画地において埋蔵文化財が確認された場合には、文化財保護法に基づき手続きを行い、大阪府教育委員会、豊中市教育委員会等と協議を行い、文化財の保護に努める。