

## 第6章 環境の保全及び創造のための措置

本事業の環境影響評価では、施設の供用に伴う大気質、騒音、低周波音、廃棄物及び地球環境への影響、施設関係車両の走行に伴う大気質、騒音、振動への影響について評価を行った。また、施設の存在による環境影響としては、地盤沈下、日照障害、電波障害、気象（風害を含む）及び景観について評価を行った。

さらに、建設工事中について建設機械の稼働及び工事関係車両の走行に伴う大気質、騒音、振動への影響並びに土地の改変に伴う地盤沈下、廃棄物・残土による影響について評価を行った。

評価の結果、いずれの項目についても環境保全目標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。

環境の保全及び創造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。

### 6. 1 工事計画

- ・工事計画の策定にあたっては、公害防止に資する技術や工法等の採用及び低公害型機材の使用など、周辺地域に対する影響を回避・低減するための対策を検討する。
- ・建設資機材等の運搬にあたっては、車両通行ルート of 適切な選定、通行時間帯の配慮、輸送効率の向上、運転者への適正走行の周知徹底、工事関係車両の運行管理などを行う計画とする。
- ・工事区域内に車両待機スペースを確保し、周辺道路での入場待ちを防止するとともに、無線などを利用することにより、周辺の交通の状況を把握し、渋滞が生じないような車両運行に努める。
- ・低VOC塗装など、有害化学物質による環境影響を回避・低減するための対策を検討する。

### 6. 2 交通計画

- ・公共交通機関の利用者ネットワークに配慮した施設配置・利用者動線など、適切な交通アクセス確保のための対策を検討する。
- ・事業計画地周辺の企業や関係諸機関等と連携した梅田エリア全体による公共交通機関の利用促進への取り組みを検討する。
- ・駐車場台数を必要最小限とするなど、周辺交通量の増加を誘引しない計画を検討する。
- ・歩行者通行の多いシンボル軸沿いやにぎわい軸沿いに駐車場出入口を設けない計画とする。また、駐車場出入口箇所を必要最小限とするなど、歩行者の安全性確保のための対策を検討する。

### 6. 3 緑化計画

- ・「大阪市緑の基本計画重点アクションプラン2」において大阪駅北地区に求められている「水と緑豊かなまちづくり」及び「大阪駅北地区まちづくり基本計画（大阪市）」の「水と緑のネットワーク構想」の推進をめざし、土地区画整理事業で整備される事業計画地周辺道路（都市計画道路及び区画道路）の歩道部分の植栽計画と連携した緑と、豊かな水景が一体となった緑化計画とする。

- ・建物外周部分においては、周辺道路に整備される街路樹と一体となった植栽を計画・配置するとともに、B地区北部の多目的広場（自然軸）及びその北東に隣接するオープンスペースにおいては、周辺の既存市街地の緑地と連携するよう、まとまった緑地を配置する。
- ・中層部屋上においても、ヒートアイランドの緩和に寄与する緑化を行う。

## 6. 4 環境保全計画

### 6. 4. 1 大気質

#### (1) 工事中

- ・工事区域の周囲に仮囲いを設置し、また適宜散水及び車両の洗浄を行うなど粉じんの発生・飛散防止に努める。
- ・今後の詳細な工事計画策定においては、工事の平準化及び同時稼働のできる限りの回避や、地上への汚染物質の拡散を抑えるため、地下工事における換気方法・設備等詳細を検討するなどの配慮を行うとともに、工事の実施にあたっては、建設機械については、最新の排出ガス対策型を採用し、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行等適切な施工管理を行い、建設機械等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。
- ・建設機械等の稼働状況を把握するとともに、万一問題が発生した場合には、関係機関と協議の上、適切な対策等を検討・実施する。
- ・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、工事関係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。
- ・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。

#### (2) 施設利用時

- ・空調設備等については、極力、排気を屋上など高い位置から行う計画とし、周辺環境への影響をできる限り軽減する。
- ・低NO<sub>x</sub>型の熱源機器の採用など、設備機器からの大気汚染物質の排出抑制のための対策を検討する。
- ・事業計画地周辺の企業や関係諸機関等と連携した梅田エリア全体による公共交通機関の利用促進への取り組みや、施設で使用するサービス関連車両についての低公害型（低燃費、低排ガス）車両の導入など、施設関係車両からの大気汚染物質排出量の抑制のための取り組みを検討する。

### 6. 4. 2 騒音、振動、低周波音

#### (1) 工事中

- ・工事区域の周囲に遮音壁を兼ねた仮囲いを設置する。
- ・地下工事については、1階床を施工した後に地下の掘削・躯体工事を行う逆打工法を採用し、地下工事により発生する騒音の周辺への影響の低減に努める。

- ・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励行等の適切な施工管理を行い、建設機械等からの騒音・振動による周辺環境への影響をできる限り軽減する。
- ・事業計画地北東近傍の病院への影響が大きいと考えられる工事については、夜間工事の時間帯について配慮するなど、できる限りの対策を講じる。
- ・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、工事関係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。
- ・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。

#### (2) 施設利用時

- ・空調設備等について、低騒音・低振動型の設備をできる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など、周辺への騒音・低周波音の影響をできる限り軽減する。
- ・事業計画地周辺の企業や関係諸機関等と連携した梅田エリア全体による公共交通機関の利用促進への取り組みなど、施設関係車両台数の抑制のための取り組みを検討する。

#### 6. 4. 3 地盤沈下

- ・工事に伴う地下水位の変動による周辺敷地の地盤沈下に対する配慮として、地下掘削工事に先立ち、新築建物の全周にわたって、止水性山留壁を深い粘性土層（難透水層）まで貫入させ地下水を遮水する工法を採用し、周辺地下水の揚水を防止する。
- ・山留壁変形及び山留壁欠損に伴う漏水による周辺敷地の地盤変形に対する配慮として、高剛性高遮水山留壁及び逆打ち工法を採用する。
- ・山留壁背面の道路下には埋設配管等があるため、工事着手前には大阪市への沿道掘削申請や埋設企業体との協議等により、地下水流動阻害及び山留壁変形等による道路及び周辺埋設配管等の安全確認を行い、工事中は管理基準値を元に計測管理を行いながら施工を行い、安全確保に努める。
- ・事業計画地の範囲と、近隣建物との離隔距離が比較的少な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。

#### 6. 4. 4 日照障害

- ・計画建物については中層部と高層部による構成とし、高層部については板状を避け、航空制限の範囲内でなるべく細長いタワー形状とする。
- ・A地区については、敷地形状を踏まえ、高層棟をできるだけ南側に配置する。
- ・B地区については、高層部タワーを2本に分散させた計画とし、南側高層棟についてできるだけ南側に配置し、また、北側高層棟については、南側高層棟との間隔を十分とるとともに、南側高層棟に比べ、高さを抑え、平面形状を小さくする。

#### 6. 4. 5 電波障害

- ・計画建物については中層部と高層部による構成とし、高層部については板状を避け、航空制限の範囲内でなるべく細長いタワー形状とする。
- ・B地区については、高層部タワーを2本に分散させた計画とし、2棟間の間隔を十分とる計画とする。
- ・事業の実施にあたっては、地上躯体工事の進捗及びクレーンの設置高さを踏まえて、障害範囲のうちの対策が必要な地域について、事前に適切な対策を行う。
- ・上記以外の障害発生予測範囲内の電波障害対策未実施地域についても、本計画建築物の影響が確認された場合には、適切に対応する。

#### 6. 4. 6 廃棄物・残土

##### (1) 工事中

- ・「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。
- ・資材の標準化推進による廃棄物（残材等）の抑制や、施設更新や解体時にも資源再生・再利用が容易な工法など、廃棄物発生抑制のための対策を検討する。
- ・再利用や再資源化に配慮した建設資材を選定するなど、循環資源のリユース・リサイクルのための対策を検討する。
- ・廃棄物については、できる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などにより、再生骨材、路盤材等としてリサイクルを図る。
- ・リサイクルできないものや中間処理残渣は、最終処分場にて埋立処分することになるが、いずれの建設廃棄物についても、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。
- ・掘削土量低減のため、建物地下階数を必要最小限に抑えた計画とする。
- ・B地区事業において、建物北側にオープンスペースを整備することにより、残土の発生抑制を図る。
- ・掘削にあたっては、「埋め戻し土壌の品質管理指針」に示された埋め戻し土として使用可能な基準に対する適合残土と不適合残土が混合しないように区別し、基準適合残土については、他の工事現場等と情報交換を行い、できる限り埋め戻し土として有効利用する。
- ・基準不適合残土については、セメント原料としての利用及び土壌浄化施設における浄化により、できる限り有効利用を図る。
- ・汚泥については、再資源化施設に搬出し、できる限り再生利用を図る。
- ・再利用不可能な残土及び汚泥については、管理型最終処分場などにおいて適正に処分する。
- ・掘削時には場内の散水やシートで覆うなど、飛散防止を行う。
- ・廃棄物・残土の搬出にあたっては、運搬車両のタイヤ洗浄やシートで覆うなど、場外への飛散防止を行う。

## (2) 施設利用時

- ・「大阪市廃棄物の減量推進及び適正処理並びに生活環境の清潔保持に関する条例」等の関係法令に基づき、適切に処理するとともに、その内容を関係機関に報告する。
- ・入居テナントに対し、入居テナント室内へのリサイクルボックスの設置や啓発文書の配布等により、廃棄物の減量や分別排出などの周知徹底を行い、再資源化に努める。
- ・厨芥や蛍光灯等の廃棄ごみについても、減量化やリサイクルの方策を検討する。
- ・食品関連事業者がテナントとなる場合には、本施設での廃棄物発生量の抑制の呼びかけを行うとともに、協議の上、食品リサイクルへの取組みに対しできる限りの協力を検討する。

## 6. 4. 7 地球環境

- ・建物外装を高性能ガラス、高断熱壁・屋根で構成するとともに、自然換気、外気冷房、太陽光発電など自然エネルギーを積極的に利用し、空調負荷を低減する。
- ・水の効率的利用を図るため、敷地内の雨水や生活排水の一部を再利用する。
- ・高効率機器の採用を中心に、電力需要のピークカットや夜間電力の有効利用を行う設備計画とする。
- ・A地区及びB地区の各建物でのエネルギーの消費・運転状況を一元的に管理するビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）を採用する。
- ・先進的な取り組みである、A・B地区全体でのエネルギーの消費・運転状況を一元的に管理するエリアエネルギーマネジメントシステムにより、地区全体における効率的なエネルギー利用を図る。
- ・本事業は、国土交通省の「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業」に採択されており、他の事業のモデルとなるよう、CO<sub>2</sub>排出量の抑制に継続的に取り組む。

## 6. 4. 8 ヒートアイランド

- ・外気温上昇抑制のため、水景や緑地（屋上緑地を含む）の確保や冷房排熱に対する水冷式冷却塔の採用をすすめる。
- ・人工排熱抑制への配慮として、建物外装を高性能ガラス、高断熱壁・屋根で構成するとともに、自然換気、外気冷房、太陽光発電など自然エネルギーを積極的に利用し、空調負荷を低減する。
- ・外構部分での散水、打ち水、ドライミストなど、水の気化熱を利用した外気温上昇抑制への取り組みを検討する。

## 6. 4. 9 気象（風害を含む）

- ・計画建物については中層部と高層部の二段構成とし、高層部のセットバックによる吹き下ろしの低減に配慮した計画とする。
- ・建物周辺への常緑樹植栽による防風対策を行う。
- ・建物中層部の屋上において常緑樹を含む植栽を行うなど、風害の抑制のための対策を検討する。
- ・事業計画地周辺の植栽についても、今後、実施にむけて、関係部局等と協議を行う。

#### 6. 4.10 景観

- ・事業計画地は、「大阪市都市景観条例」に基づき定められた「大阪市景観形成推進計画」における、都市魅力景観形成地域に位置し、「ターミナル・繁華街等の一定のまとまりのある景観（拠点として景観形成を図る地域）」に区分されており、大阪駅前のシンボル・顔となる風格のある都市景観形成を図る。
- ・建物中層部から高層部をセットバックさせ、周辺環境への圧迫感を低減した計画とする。
- ・主要な通り沿いには植栽や水景を配置し、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。
- ・A地区とB地区の高層棟によるツイン性の表現やスカイラインの形成により、風格のある景観を創出する。
- ・計画建物の外観・色彩については、周辺地域の既存建物と計画建物とが調和するよう大阪市都市景観条例に定められた大規模建築物等の景観に関する協議について、大阪市担当部局と協議する。

#### 6. 4.11 文化財

- ・事業計画地については、周知の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、大阪市教育委員会等と協議を行い、文化財の保護に努める。

6. 5 大阪市環境基本計画の推進

本事業の実施にあたっては、大阪市環境基本計画に定められた、5 つの重点的取組項目に対して、表 6-1 に示す環境配慮を実施するものとする。

表 6-1 大阪市における重点的取組項目及び本事業における環境配慮

| 重点的取組項目 |                  | 本事業における環境配慮  |
|---------|------------------|--|
| 1       | 環境負荷の少ないまち       | 自動車交通対策の推進のため、公共交通機関の利用者ネットワークに配慮した施設配置・利用者動線など、適切な交通アクセス確保のための対策を検討するとともに、駐車場台数を必要最小限とするなど、周辺交通量の増加を誘引しない計画を検討する。また、事業計画地周辺の企業や関係諸機関等と連携した梅田エリア全体による公共交通機関の利用促進への取り組みを検討する。   |
| 2       | 花と緑と水に親しめる快適なまち  | 土地区画整理事業で整備される事業計画地周辺道路（都市計画道路及び区画道路）の歩道部分の植栽計画と連携した緑と、豊かな水景が一体となった緑化計画とし、建物外周部分に、周辺道路に整備される街路樹と一体となった植栽を計画・配置するとともに、B地区北部の多目的広場（自然軸）及びその北東に隣接するオープンスペースにおいては、周辺の既存市街地の緑地と連携するよう、まとまった緑地を配置する。<br>また、中層部屋上においても緑化を行う。  |
| 3       | 脱温暖化のまち          | 地球温暖化を抑制するため、建物外装を高性能ガラス、高断熱壁・屋根で構成して空調負荷を低減するとともに、自然換気、外気冷房、太陽光発電など自然エネルギーを積極的に利用する。また、A地区及びB地区の各建物でのエネルギーの消費・運転状況を一元的に管理するビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）を採用するとともに、先進的な取り組みである、A・B地区全体でのエネルギーの消費・運転状況を一元的に管理するエリアエネルギーマネジメントシステムにより、地区全体における効率的なエネルギー利用を図る。  |
| 4       | 持続可能な循環型のまち      | 建設工事に伴い発生する建設廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・再資源化等について、適正な措置を講じる。また、使用する建設資機材等については、できる限りリサイクル製品を使用する。<br>施設利用時については、「大阪市廃棄物の減量推進及び適正処理並びに生活環境の清潔保持に関する条例」等の関係法令に基づき、適切に処理するとともに、その内容を関係機関に報告する。また、入居テナントに対し、廃棄物の分別等の周知徹底を行い、再資源化に努めるとともに、厨芥や蛍光灯等の廃棄ごみについても、減量化やリサイクルの方策を検討する。 |
| 5       | すべての主体が参加・協力するまち | 入居テナントや来街者の環境配慮意識の向上のため、外構部での打ち水等のイベント実施や、環境負荷低減への取り組み紹介・PR活動の実施等を検討する。  |

