

6. 環境保全措置の履行状況

事後調査計画書に記載した建設工事中の環境保全のための措置とその履行状況は、以下のとおりである。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・今後の詳細な工事計画の策定にあたっては、周辺の大気環境への影響をさらに低減できるよう検討を行う。 ・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。 ・最新の排出ガス対策型建設機械の採用に努めるとともに、空ぶかしの防止、アイドリングストップの励行、工事の平準化及び同時稼働をできる限り回避する等の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。 ・事後調査により、工事中の建設機械や工事敷地内における工事関係車両の稼働状況を的確に把握し、予測値を可能な限り下回るよう稼働調整などの適切な工事管理を行い、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。 ・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。 ・工事関係車両の走行時間は、ラッシュ時など混雑する時間帯を避けるとともに、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、一時的に車両が集中する時間帯が無いよう計画する。 ・工事関係車両の通行ルートは、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。 ・ダンプトラック等のタイヤ洗浄及びシートカバー掛け等により粉じんの飛散防止に努める。 ・事業計画地内においてアスベストを含む建材及び廃棄物焼却炉が存在することから、解体工事着手前に関係法令に基づき適切に処理・処分を行い、アスベスト等の飛散を防止するとともに、事後調査においてその処理状況等について報告する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・工事区域の周囲に仮囲い（鋼板 3.0m）を設置しました。また、地上解体工事においては、解体する既存建物の高さに応じて養生用足場を兼ねた防音パネルを設置し<small>※写真1参照</small>、養生用足場の解体後は仮囲い上部にシート（防炎シート 1.5m）を設置し、環境影響の低減に努めました。 ・作業中は、散水・車両洗浄を十分に行って粉じんの発生・飛散防止を実施しました。<small>※写真2参照</small>また、作業状況に応じて現場周辺での巡視を行うとともに、粉じん等の状況の確認を行いました。 ・建設機械選定では、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（オフロード法）を踏まえ、排出ガス基準適合車など排出ガス対策型の建設機械を可能な限り採用しました<small>※写真3参照</small>。また、建設機械・運搬車両の稼働に関しては、空ぶかし防止、アイドリングストップ励行を教育しました<small>※写真4参照</small>。 ・公共交通機関の利用を奨励し、通勤車両台数の低減に努めました。 ・建設資材の搬出入車両は可能な限り朝・夕のラッシュ時間帯を避けるように、日々の作業調整を行いました。また、ピークが重ならないよう搬出入車両の調整を行い、平準化を行いました。 ・入場・退場ともに、四つ橋筋や阪神高速道路等、複数の幹線道路を通行ルートとして設定し、車両の分散化に努めました。 ・車両通行路は鉄板敷きもしくはコンクリート通路とし、タイヤに泥土等が付着しないように徹底しました。 ・汚泥は上蓋付き車両による搬出を行いました。<small>※写真5参照</small> ・アスベストについては、関係法令に基づき解体工事着手前に調査を実施するとともに、大阪府環境局に届出書を提出したうえで、除去工事を実施しました。（実施：平成 25 年 4 月～平成 26 年 6 月）

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域内の濁水（雨水及び工区内の滞留地下水）は、工事区域内に沈砂集水ピットを設け、浮遊物の沈殿及び中和処理を行った後、上澄みを公共下水道に放流する。 ・ ピット内に堆積した土砂は、適宜除去し、沈砂能力を良好に保つ。また、除去した土砂は、専門業者に委託し適切に処分する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域内に濁水処理を行う除害施設を設置しました。区域内の濁水はこの施設を経由して公共下水道へ放流を行いました。 ・ 除害施設の点検・維持管理は担当者を選任し維持管理を行いました。 ・ ピット内に堆積した土砂は、適宜除去し、沈砂能力を良好に保ちました。また、除去した土砂は、専門業者に委託し適切に処分しました。
騒音・振動・低周波音	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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・工法の採用に努めるとともに、工事の平準化、同時稼働をできる限り回避する、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軽減する。 ・ 夜間工事を実施する場合には、周辺環境に配慮し、できる限り騒音や振動等が発生しない工種となるよう計画する。 ・ 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。 ・ 工事関係車両の走行時間帯は、ラッシュ時など混雑する時間帯を避けるとともに、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、一時的に車両が集中する時間帯が無いよう計画する。 ・ 工事関係車両の通行ルートは、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。 ・ 事業計画地周辺には住居等も存在していることから、夜間工事を実施する場合には、周辺環境に配慮し、夜間工事の実施内容及び周辺の住居等の存在を踏まえ、適切な地点、時期及び頻度で事後調査を行う。 ・ 事後調査により、問題が確認された場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討・実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事区域の周囲に仮囲い（鋼板 3.0m）を設置しました。また、地上解体工事においては、解体する既存建物の高さに応じて養生用足場を兼ねた防音パネルを設置し、養生用足場の解体後は仮囲い上部にシート（防炎シート 1.5m）を設置し、環境影響の低減に努めました。 ・ 建設機械選定では、国交省指定の低騒音型機械など騒音対策型の建設機械を可能な限り採用しました。また、建設機械・運搬車両の稼働に関しては、空ぶかし防止、アイドリングストップ励行を教育しました。 ・ 夜間工事については、近隣関係者及び監督官庁（環境局環境管理課北部環境保全監視グループ）と協議のうえ実施するとともに、周辺環境に配慮して、騒音・振動の発生の抑制や、連続作業とならないよう工事を行いました。 ・ 騒音・振動事後調査については、工事工程を踏まえ着工後 63 か月目の、平成 26 年 5 月 22 日～23 日に実施しました。昼間、夜間とも騒音・振動は、規制基準値及び評価書の予測値を下回りました。（詳細：本事後調査報告書に記載） ・ 埋め戻し材を全量場外から搬入する計画から、場内で発生するコンクリートガラを活用する計画に変更し、搬出入車両台数を削減しました。 ・ 作業状況に応じて現場周辺での巡視を行うとともに、工事騒音・振動の状況の確認を行いました。 ・ 公共交通機関の利用を奨励し、通勤車両台数の低減に努めました。 ・ 建設資材の搬出入車両は可能な限り朝・夕のラッシュ時間帯を避けるように、日々の作業打合せを行いました。また、ピークが重ならないよう搬出入車両の調整を行い、平準化を行いました。 ・ 入場・退場共に、四つ橋筋や阪神高速道路等、複数の幹線道路を通行ルートとして設定し、車両の分散化に努めました。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
地盤沈下	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設工事の実施にあたっては、遮水性の高い山留壁を構築すること等による側方及び下方からの地下水の発生を抑制を図る。 ・ 既存躯体の地下外壁と底盤をできる限り残すことで地盤変形の抑制などの対策を講じ、地盤沈下を生じさせないように配慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遮水性の高い山留壁を構築する計画としています。 ・ 朝日新聞ビルについては、敷地境界沿いの地下外壁のほぼ全てと底盤の全てを残置し、地盤沈下を生じさせない計画としました。
電波障害	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事中は、地上躯体の進捗及びクレーンの設置高さを考慮して、事前に対策が必要となる地域について、適切な措置をとる。 ・ 電波障害対策未実施地域についても、建物建築の進捗状況を踏まえ自主的に事後調査を行い、本計画建物の影響が確認された場合には、適切に対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回報告期間では既存建物の解体工事を実施しており、地上躯体工事に至っていません。

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
廃棄物・残土	<ul style="list-style-type: none"> 「建設リサイクル推進計画 2008」で示された対象品目のそれぞれの目標値を視野に入れ、発生抑制・減量化・再資源化等、適正な措置を講じる計画である。 建設汚泥などの品目については、国や行政の施策や法的整備の動向についても注視しながら建設計画に反映していく計画である。 「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、廃棄物の発生抑制・減量化・再資源化等について適正な措置を講じる。 使用する建設資材等は、できる限りリサイクル製品を使用する。 撤去物については、解体建物について事前調査を実施し、分別解体計画を作成し、分別解体を実施する。 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再生骨材、路盤材等としてリサイクルを可能な限り図る。 梱包資材の簡素化による廃棄物の発生抑制や分別コンテナによる廃棄物分別により廃棄物の減量化に配慮する。 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。 廃棄物焼却炉の取扱いについては、焼却炉・煙突等がダイオキシン類に汚染されている可能性があることから、関係法令を遵守し、適切に解体を行い、発生する廃棄物についても適切に処理・処分する。 アスベストについては、解体工事着手前に関係法令に基づき適切に処理・処分を行う。 汚染土壌が確認された場合には、府条例等に基づき適正に処理する。 場内で発生する残土は、土壌の性状に問題がない場合には、植栽マウンドとして場内において、できる限り有効利用を検討する。 場外処理する残土は、現場間流用による埋め戻し利用、再資源化プラントを経て改良土として道路路盤材、盛土材に利用するなど、できる限り有効利用を検討する。 泥水や安定液等をできる限り使用しない工法採用等により建設汚泥の発生抑制に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> 「建設リサイクル推進計画 2008」における平成 27 年度目標値よりも高い水準での発生抑制・減量化・再資源化等を実践しています。 場内に廃棄物の専用ヤードを設け、可能な限り種類ごとに分別し、中間処理業者等に引き渡すことによりリユース・リサイクルを推進しました。 解体工事では、現場内で小割を行い、鉄骨・鉄筋への付着物を取り除き、コンクリートの分別を行いました。 埋め戻し材を全量場外から搬入する計画から、場内で発生するコンクリートガラを活用する計画に変更し、残土の発生抑制に配慮した計画としました。 廃棄物の処理が、適正になされていることを電子マネIFESTOによって確認しました。 アスベストについては、関係法令に基づき解体工事着手前に調査を実施すると共に、大阪市環境局に届出書を提出したうえで、除去工事を実施しました。（実施：平成 25 年 4 月～平成 26 年 6 月） 作業員休憩所、工事事務所で発生する一般ごみの減量化に努めるとともに、分別を推進し、適切に処分しました。
文化財	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画地は、周知の埋蔵文化財包蔵地に含まれることから、掘削工事に先立ち文化財保護法に基づいた手続きを行い工事に着手する。 掘削工事を極力減らすよう、現況の建物の基礎をできる限り山留めとして活用する。 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、大阪市教育委員会等と協議を行い、適切に対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業計画地は、周知の埋蔵文化財包蔵地に含まれることから、文化財保護法に基づき届出を行いました。 掘削工事を極力減らすよう、現況の建物の基礎をできる限り山留めとして活用する計画としました。 既存地下躯体が存在しない中庭部分で試掘調査を実施し、大阪市教育委員会による地層の状況の確認を受けました。（平成 26 年 6 月 28 日）※写真 6 参照

項目	環境保全措置（工事中）	履行状況
交通対策	<ul style="list-style-type: none"> ・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とともに、アイドリングストップの励行等を行う。 ・工事の効率化・平準化に努め、できる限り車両が集中する時間帯の無いよう計画し、周辺道路において入場待ち車両が発生しないような適切な運行に努める。 ・通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、複数の通行ルートを設定し、車両の分散化を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通機関の利用を奨励し、通勤車両台数の低減に努めました。また、工事関係車両の稼働に関しては、アイドリングストップ運動を実施しました。 ・建設資材の搬出入車両は可能な限り朝・夕のラッシュ時間帯を避けるように、日々の作業打合せを行いました。また、ピークが重ならないよう搬出入車両の調整を行い、平準化を行いました。 ・入場・退場共に、四つ橋筋や阪神高速道路等、複数の幹線道路を通行ルートとして設定し、車両の分散化に努めました。 ・敷地周辺の交通事情を鑑み、運行ルートを追加しました。

7. 市長意見及びその履行状況

市長意見及び市長意見に対する事業者の見解及びその履行状況は以下に示すとおりである。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
1. 大気質		
<p>1 建設機械等の稼働による影響については、今後の詳細な工事計画策定において排出量抑制に努めるとともに、工事の実施にあたっては更なる配慮を行うこと。</p>	<p>今後の詳細な工事計画策定においては、さらに排出量が抑制できるよう以下のような配慮を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の平準化に配慮し、同時稼働をできる限り回避する等、建設機械等からの排出ガスによる周辺環境への影響を軽減するよう努める。 ・ 工法の選定等により、建設機械等の効率的な稼働に努める。 <p>また、工事の実施にあたっては、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、低公害型機材を使用します。さらに建設資機材等の運搬にあたっては、車両通行ルートの適切な選定、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等により周辺環境に配慮します。 (評価書178頁、473頁、474頁)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事を極力平準化し、建設機械の同時稼働をできる限り回避しました。 ・ 車両通行路は鉄板敷きもしくはコンクリート通路とし、タイヤに泥土等が付着しないように徹底するとともに、散水・車両洗浄を十分に行って粉じんの発生・飛散防止を実施しました。 ・ 汚泥は上蓋付き車両による搬出を行いました。<small>※写真5参照</small> ・ 埋め戻し材を全量場外から搬入する計画から、場内で発生するコンクリートガラを活用する計画に変更し、搬出入車両台数を削減しました。 ・ 建設機械・運搬車両の稼働に関しては、空ぶかし防止、アイドリングストップ励行を教育しました。 ・ 作業に際しては車両通行ルートの適切な選定と適正走行の周知徹底を行いました。 ・ 建設資材の搬出入車両は可能な限り朝・夕のラッシュ時間帯を避けるように、日々の作業打合せを行いました。また、ピークが重ならないよう搬出入車両の調整を行い、平準化を行いました。
<p>2 事後調査により、建設機械や工事敷地内における工事関係車両の稼働状況を的確に把握し、予測値を可能な限り下回るよう稼働調整などの適切な工事管理を行うこと。</p>	<p>工事中は、建設機械や工事関係車両の稼働状況等を把握し、適切な工事管理を行います。なお、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・実施します。 (評価書178頁、473頁、474頁)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設機械や工事関係車両の稼働状況を把握し、適切な工事管理を行いました。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
2. 騒音・振動		
<p>建設工事に関する事後調査については、夜間工事の実施の有無にも配慮し、周辺の住居等の存在を踏まえ、地点、時期及び頻度について適切に設定すること。</p>	<p>事業計画地周辺には住居等も存在していることから、夜間工事を実施する場合には、周辺環境に配慮し、夜間工事の実施内容及び周辺の住居等の存在を踏まえ、適切な地点、時期及び頻度で事後調査を行います。</p> <p>なお、事後調査により、問題が確認された場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討・実施します。(評価書474頁、475頁)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 夜間工事は近隣関係者及び監督官庁（環境局環境管理課北部環境保全監視グループ）と協議のうえ実施すると共に、周辺環境に配慮して、騒音・振動の発生の抑制や、連続作業とならないよう工事を行いました。 ・ 昼間及び夜間の工事中の騒音及び振動調査については、工事工程を踏まえ、建設作業に伴う影響が最大となる着工後63か月目の平成26年5月22日～23日に実施しました。昼間・夜間とも騒音・振動は、規制基準値及び評価書の予測値を下回りました。（詳細：本事後調査報告書に記載）

3. 廃棄物・残土		
<p>施設の利用にあたっては、廃棄物の減量化、再資源化をより一層推進するため、ごみ減量や分別排出などについて入居テナントに対する周知・指導を継続的に行うこと。</p>	<p>施設の利用にあたっては、廃棄物の減量化、再資源化をより一層推進するため、これまで実施してきたリサイクルボックスの設置及び蛍光灯のリース化等を推進し、ごみ減量化とリサイクル推進に努めます。さらに、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を行い、ごみ減量や分別排出などの周知・指導を継続的に行います。 (評価書381頁、476頁)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東地区においては、各入居テナントへのリサイクルボックスや分別ボックスを設置するとともに、ごみの減量・分別排出について周知し、ごみの減量化とリサイクル推進に努めています。 ・ 店舗の廃棄物については、処分費用に対する従量制を導入し、減量化の推進に取り組んでいます。 ・ 西地区においても入居テナントにリサイクルボックスの設置を検討します。
4. 地球環境		
<p>西地区については、可能な限り温室効果ガスの排出抑制につながる施設計画とすること。</p>	<p>西地区についても、東地区に導入した熱供給の実績、または環境に配慮した新技術による熱供給提案などの内容も見極めながら、さらなる温室効果ガスの排出抑制につながるような施設計画を検討していきます。 (評価書21頁、402頁、476頁)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東地区に導入した熱供給の実績を踏まえ、西地区についても東地区と同様に地域熱供給システムを導入する計画です。 ・ 河川水への影響については評価書にて予測・評価済みです。 ・ 河川水は東地区からの供給を計画しており、新たな取水口、放水口は設けません。
5. 水質、水象、動物、植物、生態系		
<p>事業の実施にあたっては、熱供給事業の実施に伴う河川環境への影響を極力低減するよう、熱供給事業者と連携して環境保全に努めること。</p>	<p>熱供給事業者において行われた予測評価の結果をもとに、熱供給事業による河川環境への影響は軽微であると判断していますが、事業の実施にあたっては、ホールでの公演スケジュールを事前に熱供給事業者へ報告するなど、効率的な熱供給プラントの運転を行い、河川環境への影響をできる限り低減できるよう、熱供給事業者と連携を図り環境保全に努めます。 (評価書205頁、422頁、428頁、430頁、434頁)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱供給事業の実施に関しては、ホールでの公演スケジュールを事前に熱供給事業者へ報告し、効率的な熱供給プラントの運転に対する協力を行うことにより、環境保全に努めています。 ・ 西地区において地域熱供給システムを導入した際は、河川環境への影響をできる限り低減できるよう、熱供給事業者との連携を検討します。

8. 履行状況写真

履行状況の写真を参考として添付する。



写真1 仮囲い
(鋼板 3.0m + 養生用足場を兼ねた防音パネル)



写真2 解体時の散水
(粉じんの発生・飛散防止)



写真3 環境配慮型建設機械の使用
(排ガス基準適合車、低騒音型)



写真4 協力会社への環境教育実施
(空ぶかし防止、アイドリングストップ励行)



写真5 上蓋付き汚泥搬出車両とタイヤ洗浄
(車両による粉じんの飛散防止)



写真6 大阪市教育委員会による地層状況の確認
(埋蔵文化財に対する配慮)