

6. 環境保全措置の履行状況

事後調査報告書に記載した供用後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（供用後）	履行状況
大気質	<p>空調設備等については、電動や都市ガスを燃料とした設備を採用し、大気汚染物質の排出量を抑制する。</p> <p>レストラン等の厨房排気については、百貨店部最上階（地上約 60m）付近より排出し、周辺地域への悪臭の影響を防止する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・空調熱源は、電気式高効率水冷チラー、都市ガス温水ヒーター、ガス直焚吸収式冷温水機とし、計画どおり大気汚染物質の排出を抑制しています。（*写真 1） ・レストラン、百貨店社員食堂等の厨房排気は計画どおり百貨店最上階にて行っています。
騒音・振動	<p>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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・熱源機、冷却塔、ポンプ等は全て防振スプリング架台を設け、低振動に配慮しています。（*写真 1） ・屋外に設置する冷却塔は低騒音型の機器を採用しています。 ・隣接する建築物に配慮し第 2 工区屋上の室外機置場に防音壁を設置しています。
地盤沈下	<p>用水としての地下水くみ上げは行わない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施設利用において地下水のくみ上げは行っていません。
廃棄物・残土	<p>供用後については、流通用梱包材に繰り返し使える通い函の利用や日本百貨店協会が主導する「統一ハンガー」の利用・回収の実施、商品包装の簡素化等の取組みをさらに推進し、廃棄物の発生抑制に努めるとともに、これまで分別されずに廃棄されていたごみに対する分別回収の強化を図り、廃棄物の適正処理とリサイクルに努める計画である。特に、「生ごみ（食料品売場）」については、現状分別の対象としていないが、今後、リサイクル率を向上させるため、その方法について検討を行う。また、梅田阪急ビルのオフィス部分や阪急グランドビルにおいても百貨店部分と同様に分別回収、再生・リサイクルをさらに強化するよう啓発活動等を行い、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。なお、厨芥ごみについては現状と同様に保冷保管を行い、悪臭の発生を防止する。</p>	<p><百貨店></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「通い函」、「統一ハンガー」の利用・回収を実施しています。（*写真 2） ・商品包装の簡素化については、オリジナルショッピングバッグの販売や、簡易包装へのご協力をお願いするキャンペーンなど、容器包装を減らすための様々な取組みを実施しています。 ・生ごみについては、2010 年 1 月より、堺市にある民間の炭化施設において、燃料、還元剤、土壌改良材原料として再資源化を行っています。 ・百貨店の厨芥ごみについては、保冷保管を行っています。 <p><オフィス部・阪急グランドビル></p> <ul style="list-style-type: none"> ・オフィス部分並びに阪急グランドビルにおいては、テナント区画内のごみ回収を管理会社にて一括して行っていますが、円滑に分別回収ができるよう、テナント側に廃棄物を分別しておくことを指導しています。（*写真 3）

項目	環境保全措置（供用後）	履行状況
地球環境	<p>地球温暖化を抑制するため、熱取得を低減する建築計画の検討、高効率熱源機器の採用、BEMS（Building and Energy Management System：施設内各所のエネルギー消費状況データを集約し、情報処理することにより設備機器の省エネルギー運転を支援するシステム）の導入などの対策を行う。</p> <p>また、設備機器の冷媒ガスにはオゾン層破壊係数ゼロの冷媒を採用する。なお、この冷媒ガスについては、漏洩のない密閉回路での使用となり、冷媒ガスの入れ替えは基本的に行わない。</p> <p>なお、現在阪急百貨店では、社内に環境マネジメントを推進する体制を構築し、具体的目標を定めて環境対策に取り組んでいるが、これら取組みは建替え後においても継続して推進する予定である。高層部オフィスについても、入居する一般テナントに対して、省エネルギーの取組みについて、啓発活動等を行う。</p> <p>さらに、太陽光発電等の自然エネルギー利用普及のための取組みについても、今後検討していく計画である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・低層部の外周部への通路配置などで外壁からの熱負荷を削減しています。 ・水冷チラーやガス冷温水機は最新の高効率機器を採用し、冷水は大温度差供給と変流量制御を行い、また送風量も可変制御することで、搬送用電力を削減しています。中間期は外気冷房を積極的に利用し、また、事務所、百貨店とも夏期は、室内のCO₂濃度により必要量だけ外気を取り入れることで冷房負荷を減らすCO₂制御を採用し、熱源負荷を大幅に削減しています。 ・設備機器の冷媒にはオゾン層破壊に寄与しない代替フロンを採用し、密閉回路での使用により冷媒ガス入替を基本的に行わない設備としています。 ・阪急百貨店では、環境マネジメント推進体制を「環境問題対策委員会」から、2006年4月より「CSR推進委員会」と名称を改め、環境問題についての取組みを推進していましたが、2008年10月より阪神百貨店との合併に伴って新たな環境マネジメント推進体制として「環境対策推進部会」を発足し、環境問題について取組みました。現在も継続して環境マネジメントを推進しています。 ・また、エネルギー使用量に関しては、営業時間×延べ面積あたりの原単位で前年に対し1%削減の目標を設定し、各エネルギー使用量の節減に取り組んでいます。 ・2013年10月から2014年9月までの削減率は2012年10月から2013年9月の1%削減の目標に対し、5.3%の削減となっています。これは2008年度の旧百貨店施設の原単位と比較すると約28.9%の削減となります。 ・高層部オフィステナントには、きめ細やかな空調エリアの設定と個別空調の導入により、節電のメリットを示しながら、適切な温度設定と不要な空調の使用を抑えるよう啓発しています。また、テナントごとに照明と空調の一斉電源OFF時刻の設定を可能にしており、就業時間外の電気の使用を抑えることを奨励しています。 ・太陽光発電等の自然エネルギー利用普及のための取組みについても検討いたしましたが、風力については、安定した風量が得られず発電効率が低いことに加え、突風による破損の懸念があること、太陽光については南側、東側がさえぎられ、十分な発電効率が見込まれないことから採用を断念しました。

項目	環境保全措置（供用後）	履行状況
交通対策	<p>供用後については、現状と同様、百貨店及び関係会社従業員はマイカー通勤を認めず、通勤には公共交通機関を利用する計画である。</p> <p>荷捌き車両についても、新たに設置する梅田阪急ビル荷捌き場について、車両の一部が2 t車から4 t車に変更されるよう、4 t車が利用可能な構造とすることにより台数の削減に努めるとともに、出入口に警備員を配置し、荷捌き車両による渋滞を抑制するよう車両誘導を行う。また、輸送委託先企業等に対して、車両の効率的な運用及び低公害車の導入について助言・提案を行う計画である。</p> <p>来場車両については、今回の計画により、デッキレベル・地上レベル・地下レベルにおける周辺とのバリアフリー化を図ることから、現状にも増して公共交通機関による来店の利便性は向上するものと考えており、さらに、来場者に対しては引き続き、公共交通機関を利用していただくよう呼びかけていくことにより、車での来場者を少なくおさえていくことが可能であると考えている。なお、新規オープン時等の特に来場車が集中すると考えられる場合や、周辺道路において渋滞の状況が悪化するなど、問題が発生した場合には、関係機関との協議のうえ、店舗案内ホームページや売出しチラシ等の媒体により、公共交通機関による来店をさらに呼びかけるなどの追加対策を検討する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・百貨店及び関係会社従業員はマイカー通勤を認めず、通勤には公共交通機関を利用しています。 ・荷捌き場について4 t車が利用可能な構造とし、輸送委託先企業に4 t車による運用を奨励することにより、荷捌き車両の台数の削減に努めています。(現在の4 t車による運用は約3割) ・店舗の引越しに際しては、工事関係車両との輻輳を回避するため、あらかじめ車両情報を共有化することにより、車両台数の平準化を図り渋滞緩和に尽力しました。 ・百貨店の荷捌き車両については、1階出入口付近と地下に警備員を配置し、渋滞につながる路上での滞留が起きないように、きめ細かな運用を行っています。 ・第1工区低層部百貨店の供用にあわせ、デッキレベル・地上レベル・地下レベルにおけるバリアフリー化（EV、地下接続等）を進め、公共交通機関の利便性向上を図りました。 ・また、歩行者交通の多い1階コンコースと地下1階地下鉄改札レベルとを結ぶエスカレータを設置し地上地下連絡の利便性向上を図りました。（*写真4） ・第1工区低層部百貨店の供用開始にあたっては、関係機関との協議のうえ、案内チラシ、ポスター等により、公共交通機関による来店を呼びかけるとともに店舗入り口に警備員を配置し、必要に応じて敷地内に待機場所を確保の上、入場規制を行うなど混雑解消に尽力しました。 ・第2工区の百貨店の供用開始にあたっては、店舗案内ホームページ等により、公共交通機関による来店を呼びかけるとともに店舗入り口に警備員を配置し、必要に応じて敷地内に待機場所を確保の上、入場規制を行うなど混雑解消に尽力しました。

7. 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

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. 交通計画		
<p>施設関連車両について、関係機関との協議のうえ、渋滞抑制のための具体的な対策を検討し、必要に応じ適切に対応すること。</p>	<p>本事業計画地は、阪急梅田駅、JR大阪駅などの多数の駅に接続された、公共交通機関による交通の利便性が極めて高い場所であり、来場者については、公共交通機関を利用する方がほとんどです。また、今回の計画により、デッキレベル・地上レベル・地下レベルにおける周辺とのバリアフリー化を図ることから、現状にも増して公共交通機関による来店の利便性は向上するものと考えております。さらに、来場者に対しては引き続き、公共交通機関を利用していただくよう呼びかけていくことにより、車での来場者を少なくおさえていくことが可能であると考えております。</p> <p>なお、新規オープン時等の特に来場者が集中すると考えられる場合や、周辺道路において渋滞の状況が悪化するなどの問題が発生した場合には、関係機関との協議のうえ、店舗案内ホームページや売出しチラシ等の媒体により、公共交通機関による来店をさらに呼びかけるなどの追加対策を検討致します。</p> <p>荷捌き車両については、新たに設置する梅田阪急ビル荷捌き場出入口に警備員を配置し、荷捌き車両による渋滞を抑制するよう車両誘導を行います。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第1工区低層部百貨店の供用開始にあたっては、関係機関と協議のうえ、案内チラシ、ポスター等により、公共交通機関による来店を呼びかけるとともに店舗入り口に警備員を配置し、必要に応じて敷地内に待機場所を確保の上、入場規制を行うなど混雑解消に尽力しました。 ・第2工区の百貨店の供用開始にあたっては、店舗案内ホームページ等により、公共交通機関による来店を呼びかけるとともに店舗入り口に警備員を配置し、必要に応じて敷地内に待機場所を確保の上、入場規制を行うなど混雑解消に尽力しました。 ・店舗の引越しに際しては、工事関係車両との輻輳を回避するため、あらかじめ車両情報を共有化することにより、車両台数の平準化を図り渋滞緩和に尽力しました。 ・第1工区低層部百貨店の供用にあわせ、デッキレベル・地上レベル・地下レベルにおけるバリアフリー化（EV、地下接続等）を進め、公共交通機関の利便性向上を図りました。 ・また、歩行者の多い1階コンコースと地下1階地下鉄改札レベルとを結ぶエスカレータを設置し地上地下連絡の利便性向上を図りました。（*写真4） ・百貨店の荷捌き車両については、1階出入口付近と地下に警備員を配置し、渋滞につながる路上での滞留が起きないように、きめ細かな運用を行っています。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
2. 施設関係車両による影響		
<p>計画地は、交通量が大きく大気汚染物質濃度が高い地域にあることから、荷捌き車両に低公害車及び低排出ガスをできる限り利用し、また渋滞防止の観点からも適正な運行管理に努めること。</p>	<p>荷捌き車両については、百貨店が業務を委託する委託先企業もしくは納入業者等の所有であり、車両の導入について計画する立場にありませんが、環境への配慮を考慮し、委託先等に対し低公害車等の導入について助言、提案を行う予定です。</p> <p>また、新たに設置する梅田阪急ビル荷捌き場については、車両の一部が2t車から4t車に変更されることにより台数の削減に努めます。また、出入口に警備員を配置し、荷捌き車両による渋滞を抑制するよう車両誘導を行います。さらに、輸送委託先企業等に対して、車両の効率的な運用について助言・提案を行う予定です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 環境への配慮のため、委託先等に対し低公害車等の導入についてできる限り助言、提案を行っています。 <百貨店> 荷捌き車両については、1階出入口付近と地下に警備員を配置し、渋滞につながる路上での滞留が起きないように、きめ細かな運用を行っています。 百貨店及び関係会社従業員はマイカー通勤を認めず、通勤には公共交通機関を利用しています。 荷捌き場について4t車が利用可能な構造とし、輸送委託先企業に4t車による運用を奨励することにより、荷捌き車両の台数の削減に努めています。(現在の4t車による運用は約3割)
3. 緑化計画		
<p>計画地内及び周辺における緑化にあたっては、大阪駅前や御堂筋沿道における緑化との連続性も考慮し、適切な樹種を選定すること。</p>	<p>事業計画地内の建物周囲にある緑地については、歩行者の目に近い場所でもあり花木等季節の変化を感じさせるものにしたいと考えています。</p> <p>周辺につきましては、関係機関等と協議の上大阪駅前や御堂筋沿道の景観に相応しい適切な樹種を選定いたします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大阪市の「大規模建築物の建設計画の事前協議」において緑地の確保について協議を行いました。 第1工区及び第2工区の外周歩道については、協議に基づき常緑樹のシラカシを植栽しました。(*写真5) 低層部屋上には中低木植栽を配置し季節変化を感じさせるものにしました。(*写真6)
4. 電波障害		
<p>電波障害が発生すると予測される範囲は遠方まで及ぶことから、対策の実施にあたっては、遠方の未対策地域も含め適切に対応すること。</p>	<p>対策未実施地域のうち、現時点で障害が発生すると想定している、計画建物による大阪局の遮蔽障害の発生予想範囲の内、建物高さ187mの10倍程度にあたる約2kmの範囲については、事前に必要な対策を実施します。</p> <p>それ以外の遮蔽障害発生予測範囲内及び反射障害発生予測範囲内の対策未実施地域については、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、適切に対応いたします。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 計画建物による大阪局の遮蔽障害の発生予想範囲のうち、対策未実施地域について、高層部建物が立ち上がり、障害が発生すると想定される時期までに約2kmの範囲のCATVの加入状況調査を行い、対策が必要な住宅について順次説明を行い、平成21年4月までに、対策工事(都市型CATV放送事業者による放送受信のための設備設置)を実施しました。 それ以外の障害発生予測範囲については既に対策工事实施済みであり、未対策の個別アンテナ受信建物及び既存の共同視聴設備の受信建物はありませんでした。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
5. 廃棄物		
<p>施設の利用に伴い発生する廃棄物については、現状では分別の対象とされていないものもあることから、今後さらに分別の強化を図る具体的な方策を検討し、実施していくこと。</p>	<p>百貨店から発生する「生ごみ（食料品売場）」については、弁当類や加工品（パッケージや調味料など付属物が商品に備わっているもの）の日々の売れ残りが大半であり、現状分別の対象としておりませんが、今後、リサイクル率を向上させるため、その方法について検討を行っております。</p> <p>その他の廃棄物についても、今後さらに分別の強化を図るため、分別項目・方法の見直し、啓発活動等の方法等についての具体的な方策を検討し、実施してまいります。</p>	<p><百貨店></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 通い函、統一ハンガーの利用・回収を実施しています。（*写真2） ・ 廃棄物の分別を徹底することにより、「その他」の廃棄物が減少し、また、生ごみについて、民間炭化施設での燃料、還元剤、土壌改良材原料としてリサイクルを実施したことにより、全体としてリサイクル率が向上しました。 ・ 今後も廃棄物の発生抑制・リサイクルに努めてまいります。
6. 地球環境		
<p>(1) 建築計画や設備の選定等において可能な限り二酸化炭素の抑制対策を実施すること。特に百貨店部分においては現状の排出量からの増加を最小限にとどめること。</p> <p>また、法令の遵守はもとより具体的な自主目標を掲げて排出抑制に努め、必要に応じ適切に対応すること。</p>	<p>建築計画においては、低層部の外周部に階段やバック廊下を配置し、熱負荷を低減するよう計画しています。設備についても、高効率熱源機器や氷蓄熱システムを採用するとともに、大温度差送水・低温送風、外気冷房制御等を行い、可能な限りの二酸化炭素の抑制対策を実施するよう計画しています。</p> <p>また、現在阪急百貨店では、社内に環境マネジメントを推進する体制を構築し、環境対策に取り組んでおります。その中で2005年度のエネルギー及び水使用量の削減目標については、その使用量を前年度比-1%と設定しております。</p> <p>具体的には、通路・倉庫等のバックヤードにおける不在時の照明やOA機器の電源OFFの励行、冷房時の空調設定温度28度の励行、水道蛇口の小さな止栓、店頭における業務終了時の速やかな消灯や冷蔵庫の霜取りの励行など、身近で地道な取組みを徹底することで、目標達成を行う予定です。</p> <p>また、これら取組みは建替後においても継続して推進する予定です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低層部の外周部に階段やバック廊下を配置し、熱負荷を低減しています。また、高効率熱源機器や氷蓄熱システムを採用するとともに、大温度差送水・低温送風、外気冷房制御等を行い、二酸化炭素の抑制対策を実施しています。 ・ 阪急百貨店では、環境マネジメント推進体制を「環境問題対策委員会」から、2006年4月より「CSR推進委員会」と名称を改め、環境問題についての取組みを推進していましたが、2008年10月より阪神百貨店との合併に伴って新たな環境マネジメント推進体制として「環境対策推進部会」を発足し、環境問題について取組みました。現在も継続して環境マネジメントを推進しています。 ・ 今後の設備の切替えや新設時には省エネ効率の高い機器を導入することはもちろん、エネルギー使用量を細かく把握することができる体制を整備し、改善のための取組みを継続的に実施していきます。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
6. 地球環境（つづき）		
	<p>高層部オフィスについても、入居する一般テナントに対して、空調温度の適切な設定や、不在時の照明やOA機器の電源OFFの励行などの省エネルギーの取組みについて、啓発活動等を行います。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日々の従業員の取組みとして、事務所の蛍光灯にはひもを取り付け「まめ消し」のタグをつけ、日ごろから、こまめに消灯する習慣を身につけるようにしています。また、従業員用のエレベーター前には「2 up 3 down は階段利用」のシールを貼り、エレベーターの利用を減らし階段利用を奨励しています。その他、30分以上離席する時にはパソコンの電源を切る習慣をつけるよう、各自のパソコンには「不使用時間30分以上→OFF」のシールを貼っています。（*写真7,8,9） ・また、エネルギー使用量に関しては、営業時間×延べ面積あたりの原単位で前年に対し1%削減の目標を設定し、各エネルギー使用量の節減に取り組んでいます。 ・2013年10月から2014年9月までの削減率は2012年10月から2013年9月の1%削減の目標に対し、5.3%の削減となっています。これは2008年度の旧百貨店施設の原単位と比較すると約28.9%の削減となります。 ・今後とも設備面、運用面での省エネルギー・省資源の取組みにより、CO₂削減の努力を続けていきます。 ・平成19年11月には、「CASBEE 大阪」届出値：サステナビリティランキング「A」（BEE=2.8）として届け出ましたが、その後の計画見直しで、自然採光や自動調光、設備の防音措置等の採用により平成20年12月に「CASBEE 大阪」届出値：サステナビリティランキング「S」（BEE=3.1）として改めて届け出ています。 ・高層部オフィスは平成22年5月より供用しており、以下の省エネルギーの取組を行っています。（管理側） ・中央監視装置を百貨店系統とオフィス系統の2系統に分けることにより、建物全体だけではなく、高層オフィス部のみでのエネルギー消費の見える化を実現しています。（*写真10） ・さらには、中央監視装置のエネルギー統計機能を活用し、電気、ガス、水道の一般テナント別の使用実績を毎月集計し、前月比や前年同月比のエネルギー消費量と比較することで、入居テナント毎のエネルギー消費傾向を把握しています。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
6. 地球環境（つづき）		
		<ul style="list-style-type: none"> • これらの一般テナント毎の使用実績の集計結果は、省エネルギーの取組みの啓発活動の支援策として、一般テナントからの要請があれば、個別に公開することとしています。（テナントへの啓発活動） • きめ細やかな空調エリアの設定と個別空調の導入により、節電のメリットを示しながら、適切な温度設定と不要な空調の使用を抑えるよう啓発しています。また、テナントごとに照明と空調の一斉電源 OFF 時刻の設定を可能にしており、就業時間外の電気の使用を抑えることを奨励しています。
(2) 二酸化炭素の排出抑制に向け、太陽光発電等自然エネルギーの利用につながるような取組みについても検討すること。	<p>計画施設における直接的な自然エネルギーの利用については、中間期には最大限外気を導入し、冷房熱源の運転を最小限にできるよう計画しています。</p> <p>また、太陽光発電等の自然エネルギー利用普及のための取組みについても、今後検討していく計画です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 中間期には最大限外気を導入し、冷房熱源の運転を最小限にできる設計としています。 • 冷暖房熱源については、経済産業省の「住宅・建築物高効率エネルギー導入促進事業」で指定される性能の高効率機器を導入しています。 • 太陽光発電等の自然エネルギー利用普及のための取組みについても検討いたしましたが、風力については、安定した風量が得られず発電効率が低いことに加え、突風による破損の懸念があること、太陽光については南側、東側がさえぎられ、十分な発電効率が見込まれないことから採用を断念しました。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
7. 気 象（風害を含む）		
<p>(1) 計画建物の詳細設計にあたっては、建物外壁形状等について周辺への風害の影響を軽減する観点から具体的な検討を行うこと。</p>	<p>低層部については、水平庇を設置することで風環境の変化を緩和できると考え、外壁デザインに取り入れました。</p> <p>高層部については、低層部からセットバックすることにより風環境の変化を緩和するよう配慮しました。</p> <p>また、今後の詳細設計においては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外壁面の凹凸を作り、風環境の変化を緩和する。 ・低層部の高さについては、都市計画上の許容高さ（85m）より低くおさえる。 <p>などの方針で、周辺への風害の影響を軽減する観点から具体的な検討を行います。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・風環境の変化を緩和するよう、低層部については、水平庇を設置しました。（*写真 11） ・高層部については、低層部からセットバックしました。 ・また、低層部の水平庇に加え、オフィス部分の外壁に縦リブを設け、また、低層部上部に大小の形状を組み合わせ凹凸を作りました。 ・低層部の高さは、約 75m とし、許容高さより低くおさえました。（*写真 12）
<p>(2) 計画建物の建設期間中も含め、計画地周辺の風環境等の状況把握に努めるとともに、計画地周辺における防風植樹等も含め、必要に応じ適切な措置を講じること。</p>	<p>計画地周辺の風環境については、建物の詳細設計確定後に、影響が考えられる地点周辺について再度風洞実験を行い、計画建物による影響の再確認を行います。また、問題が発生すると考えられる場合には、関係機関等と協議し、計画地周辺における防風植樹等も含め、適切な措置を講じます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の詳細設計確定後、影響が考えられる地点周辺について、詳細模型による風洞実験を行い、計画建物による影響の再確認を行ったところ、評価書記載の風洞実験と同様に、大阪富国生命ビル前の予測点を除いて、問題ないことを改めて確認しました。 ・大阪富国生命ビル前の予測点については、計画地周辺の風環境等の状況把握に努めると同時に、関係機関等と協議の上、防風植樹等、適切な措置を行う方針でありましたところ、大阪富国生命ビルの建替えに伴い、計画地周辺の風環境に変化があることが分かりました。 ・富国生命保険相互会社から提供を受けた『小松原町地区 都市再生特別地区 検討書 抜粋』によりますと、建替後の梅田阪急ビルを含めた周辺開発を考慮した風洞実験を行ったところ、大阪富国生命ビル前の建設後の風環境は、建物のセットバック・歩道幅の拡張等により、ランク 2 となり、改善された結果となっています。 ・このことから、本事業において、大阪富国生命ビル前の歩道に、風環境改善を目的とした防風植樹等の措置は、必要ないものと考えています。 ・なお、第 1 工区南側歩道及び第 2 工区西側歩道には、大阪市の関係部局と協議を行い、常緑樹のシラカシを植栽しました。（*写真 13）

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
8. 景観		
<p>(1) 高層部の色彩・デザインの詳細の決定に際しては、都心部のシンボルにふさわしいものとするはもとより、低層部との連続性も考慮し具体的な検討を行うこと。</p>	<p>計画建物の低層部については、現建物のデザイン要素（水平庇やアーチなど）やイメージを継承することで、建替後も見慣れた風景として親しみを感じてもらい、相対的に圧迫感を感じさせないことを意図しています。色彩においても同様の効果を狙って、現建物に近似した色彩とすることを検討中です。</p> <p>高層部の色彩・デザインの詳細の決定に際しては、一部、低層部との共通のデザイン要素の使用等により、連続性を考慮したデザインの検討を行うとともに、壁面のほぼ半分をガラスとして開放感を高め、壁の色彩も明度を高める等の工夫により圧迫感を軽減します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の低層部については、旧建物のデザイン要素（水平庇やアーチなど）やイメージを継承することで、建替後も見慣れた風景として親しみを感じてもらい、相対的に圧迫感を感じさせないことを意図して、材料や、色彩について検討し決定しました。 ・高層部の色彩・デザインの詳細決定に際しては、一部、低層部との共通のデザイン要素の使用等により連続性を考慮し、壁面のほぼ半分をガラスとして開放感を高め、低層部の水平庇に加え、オフィス部分の外壁に縦リブを設ける等の工夫により圧迫感を軽減するよう、材料や色彩について、検討し決定しました。（*写真14）
<p>(2) 建物外観及び内部のパブリックな空間の詳細な設計に際しては、現建物におけるデザイン等の内容決定の歴史的な経緯も踏まえ、大阪のシンボリック景観としての役割を引き続き果たせるよう具体的な検討を行うこと。</p>	<p>計画建物の外観については、現建物のデザイン要素（水平庇やアーチなど）を踏襲し、また色彩も現建物に近似したものとすることで、建替後も見慣れた風景として親しみを感じてもらえるよう検討しています。</p> <p>また、日常的に多数の方々が利用されるであろうコンコースは、ある意味コーポレイトアイデンティティの表出の最重要な場であると認識しています。そのため、現在のコンコースのデザインイメージを基本に据えつつ、新しい、これからの「阪急」を感じさせる機能及びデザインを検討します。</p> <p>機能面では、歩行者交通通路として相応しい照度やサインの検討を、そしてデザイン面でも格調高い意匠を検討します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・外観及び内部のパブリックな空間については、旧建物のデザイン要素（水平庇やアーチなど）を踏襲し、また色彩も旧建物に近似したものとすることで、建替後も見慣れた風景として親しみを感じてもらえるよう、材料や色彩について、外観の主要部分の実物大模型を作成し検討を行い決定しました。 ・旧梅田阪急ビル1階大玄関の伊東忠太博士デザインの壁画やシャンデリアは、13階レストランに移設復元しました。（*写真15） ・1階のコンコースは、新しいこれからの「阪急」のイメージを基本に機能面を充実させた格調高い意匠を目指しました。（*写真16）
9. 文化財		
<p>工事中に遺構・遺物等が発見された場合は、直ちに関係機関との協議を行い、必要に応じ適切な対策を講じること。</p>	<p>事業計画地については、大阪市教育委員会事務局に、周知の埋蔵文化財包蔵地ではないことを確認しています。しかし、深さ6m以深でも埋蔵物が無いとはいえないため、地層を見ていただく必要があることから、掘削工事の前に大阪市教育委員会事務局に連絡するよう指導されています。</p> <p>なお、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、直ちに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ます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第1工区の掘削深さ約3.0m～約8.2mにあたる2次掘削が開始された平成20年1月11日に大阪市教育委員会の現場立会いを頂き、現地の掘削状況を確認頂きました。また、第2工区についても掘削深さ約3.0m～約8.2mの掘削開始時の平成23年1月28日に大阪市教育委員会の現場立会いを頂きました。その結果、埋蔵文化財の存在は確認されませんでした。 ・なお、建設工事中に、事業計画地において埋蔵文化財等の遺構・遺物は確認されませんでした。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
10. 建設工事について		
<p>(1) 1日の大部分の時間帯で建設機械等が稼働すること、工事期間が5年以上に及ぶことから、工事による影響を低減するよう事前に関係機関と十分調整し、安全面も含め十分な対策を講じること。</p> <p>また、工事関係車両については関係機関との協議を踏まえ、工事区域への入出時間帯について交通量が特に集中する時間帯を避けるなど渋滞抑制のため具体的な対策を検討し、必要に応じ適切に対応すること。</p>	<p>工事の実施にあたっては、建設機械等の稼働による影響を低減するため、工事区域の周囲への仮囲等の設置、最新の排出ガス対策型建設機械及び低騒音・低振動型の建設機械・工法の採用、散水及び車両の洗浄等を行うとともに、適切な施工管理により、工事の平準化及び同時稼働のできる限りの回避を行います。また、車両出入時の誘導員の配置による歩行者等の安全誘導など、安全確保にも十分配慮します。なお、これらの対策の内容については、事前に関係機関と十分調整します。</p> <p>工事関係車両についても、関係機関との協議を踏まえ、必要に応じ適切な対策を講じます。建設資機材搬入車両については計画的な運行により台数を削減します。また、現場事務所において周辺の渋滞状況を把握し、工事関係各社と連携を取りながら、スケジュール調整を行い、交通量が特に集中する時間帯を避けるなど、交通渋滞を少なくするよう具体的な対策を検討・実施します。なお、工事中は、建設機械等の稼働状況を把握するとともに、周辺状況の監視を行い、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・実施します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事周囲に仮囲いを設置した上で、逆打工法を採用したことにより、地下解体工事と掘削工事は1階床下での作業となり、作業中の粉じんの発生・飛散を大幅に防止することができました。搬出車両には作業状況に応じて、散水・車両洗浄を行い、粉じんの発生・飛散防止を実施しました。 ・ 建設機械選定では、バックホウや発電機などで国土交通省指定の排ガス対策の2次指定機械など最新の排出ガス対策型の建設機械をできる限り採用しました。 ・ 地下解体工事と埋戻・掘削工事において工事機械の兼用を行うことにより稼働率を上げ全体の稼働台数の削減を図りました。 ・ 地中障害撤去工事、山留め工事、杭工事においては、昼夜24時間作業の中で工事機械の稼働計画を立て平準化を行うことにより、同時稼働機械の削減を図りました。 ・ 出入口ゲートは、大阪府警と協議を行い、1箇所には4名の警備員を配置し安全確保にあたりました。 ・ 通勤車両の削減を図るため、工事関係各社に対して通勤には公共交通機関を利用するよう指導しました。 ・ 建設資材の搬出入車両の運行については、朝・夕のラッシュ時間帯を避けるとともにできる限り各工事のピークが重ならず平準化するよう、日々の作業打合せにおいて運行調整を行いました。 ・ 工事車両の退出ルートとして設定していた茶屋町を通るルートは人通りの多い部分を通り抜ける片側1車線道路であったため、大阪府警より指導いただき、幹線ルートを通る退出ルート（新御堂筋側道）を追加し渋滞緩和を図りました。 ・ 現場周辺は大型車両の規制区域となっているため、搬出入車両の運行について大阪府警へ届出を行い、大阪府警の指導に基づくルートを守った運行を行いました。 ・ 工事中は建設機械、工事関係車両の稼働、運行状況の記録を行いました。建設機械等の稼働効率アップや平準化の効果により、建設機械、工事関係車両共に評価書の総予測台数を下回りました。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
10. 建設工事について (つづき)		
		<ul style="list-style-type: none"> また、建設機械の稼働状況実績に基づき算定した大気汚染物質排出量（連続する12か月間の排出量の合計値）は窒素酸化物、浮遊粒子状物質いずれも評価書に記載した第1工区工事期間中及び第2工区工事期間中の最大排出量を下回りました。 排出ガスの抑制を目的に、建設機械・運搬車両に対して、空ぶかし防止、アイドリングストップの励行を、工事開始前の打合せ会、毎月行われる安全衛生協議会などの場を利用して協力業者への周知と教育を行いました。
<p>(2) 建設機械の稼働による窒素酸化物等の付加率が大きいため、工事の実施にあたっては工事区域周辺への環境影響を軽減するよう、最新の排出ガス対策型建設機械を使用する等環境保全対策を確実に実施すること。</p> <p>また、周辺が交通量の多い地域であることから適切な工程管理を行い、工事の平準化及び資材搬入車両の集中を避ける等の適切な措置を講じること。</p>	<p>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ます。</p> <p>また、工事関係車両についても、建設資機材搬入車両の計画的な運行により台数を削減するとともに、アイドリングストップの励行等を行います。</p> <p>さらに、現場事務所と工事関係各社が連携を取りながら、スケジュール調整を行い、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効率化・平準化に努め、建設機械の同時稼働のできる限りの回避及び一時的な車両の集中を回避するなどの適切な措置を講じます。</p> <p>なお、工事中は、建設機械や工事関係車両の稼働状況等を把握するとともに、周辺状況の監視を行い、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・実施します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建設機械選定は、国土交通省指定の排出ガス対策型の建設機械を優先して採用しました。また、建設機械・運搬車両に対して、空ぶかし防止、アイドリングストップの励行を実施しました。 通勤車両の削減を図るため、工事関係各社に対して通勤には公共交通機関を利用するよう指導しました。 建設資材の搬出入車両の運行については、朝・夕のラッシュ時間帯を避けるとともにできる限り各工事のピークが重ならず平準化するよう、日々の作業打合せにおいて運行調整を行いました。 工事車両の退出ルートとして設定していた茶屋町を通るルートは人通りの多い部分を通り抜ける片側1車線道路であったため、大阪府警より指導いただき、幹線ルートを通る退出ルート（新御堂筋側道）を追加し渋滞緩和を図りました。 現場周辺は大型車両の規制区域となっているため、搬出入車両の運行について大阪府警へ届出を行い、大阪府警の指導に基づくルートを守った運行を行いました。 地下解体工事と掘削工事において工事機械の兼用を行うことにより稼働率を上げ全体の稼働台数の削減を行いました。 工事中は建設機械、工事関係車両の稼働、運行状況の記録を行いました。建設機械等の稼働効率アップや平準化の効果により、建設機械、工事関係車両共に評価書の総予測台数を下回りました。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
10. 建設工事について (つづき)		
		<ul style="list-style-type: none"> ・また、建設機械の稼動状況実績に基づき算定した窒素酸化物排出量（連続する12か月間の排出量の合計値）は、評価書に記載した第1工区工事期間中及び第2工区工事期間中の最大排出量を下回りました。 ・本工事において、関係機関との協議が必要な事態は生じませんでした。
<p>(3) 工事期間中は、粉じんによる周辺環境への影響を防止するため、散水の徹底等、適切な飛散防止対策を講じること。</p>	<p>工事区域の周囲に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など粉じんの発生・飛散防止に努めます。また、適宜事業計画地周辺の粉じんの状況の目視確認を行います。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・工事周囲に仮囲いを設置し、地上解体工事においては、解体建物周囲に防音パネル設置しました。 ・工事周囲に仮囲いを設置した上で、逆打工法を採用したことにより、地下解体工事と掘削工事は1階床下での作業となり、作業中の粉じんの発生・飛散を大幅に防止することが出来ました。 ・作業状況に応じて、搬出車両には散水・車両洗浄を実施し、工事事務所職員による、現場周辺と歩道構台上での監視を行い、不具合の発生防止に努めました。 ・工事機械選定は、排出ガス対策型の建設機械を優先して採用しました。また、工事機械・運搬車両に対しては、空ぶかし防止、アイドリングストップ励行を実施しました。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
10. 建設工事について (つづき)		
<p>(4) 建設機械の稼動に伴う振動による問題が生じることのないよう、準備書記載の対策を確実に実施するとともに、対策の効果が得られるよう適切な施工管理を行うこと。</p>	<p>低振動型の工法の採用に努めるとともに、建設機械の稼動については、同時稼動のできる限りの回避等、適切な施工管理を行います。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・逆打工法の採用により地下解体工事と掘削工事は、1階床躯体下での作業となり、作業中の周辺振動の低減に貢献しました。 ・地中障害の撤去工事、掘削工事、杭工事においては、騒音・振動の少ない全周旋回工法*1や、BG工法*2、振動の少ないアースドリル工法などの工法を採用しました。 ・地下解体工事と掘削工事において工事機械の兼用を行うことにより稼動率を上げ全体の稼動台数の削減を行いました。 ・地中障害撤去工事、山留め工事、杭工事においては、昼夜24時間作業を行うことにより、1日の作業中のピークを低減・平準化を行い、同時稼動機械の削減を図りました。 ・解体工事、掘削工事などの工事中は、作業状況に応じて現場周辺の巡視を行い、周辺へ与える影響の監視を行いました。 ・第2工区地上・地下解体工事に関して、カッター切断及びクレーンによるブロック毎の吊り上げ解体を行い、振動発生を抑制しました。また、時間帯による作業範囲区分を設定し、稼動建設機械台数の平準化を図りました。

注)*1 全旋回工法：地中障害撤去工法の1つで、大口径の鋼鉄製のケーシングパイプを専用の油圧装置を使って旋回しながら地中内に埋込み、このパイプ内の土と地中障害物をクローラクレーンのグラブバケットなどを使ってつかみ取り撤去する工法。

*2 BG工法：地中障害撤去工法の1つで、ケーシングを埋込む油圧装置とクローラタイプのベースマシーンが一体となった特殊工事機械を使用する特許工法である。全周旋廻工法と同様に鋼製のケーシングパイプを地中内に埋込み、このパイプ内の土と地中障害物を撤去するが、別途のクローラクレーンを使用せず、特殊工事機械自身で行うことができる。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
11. 事後調査について		
<p>(1) 建設工事中の騒音・振動に係る事後調査については、工事工程別の予測結果や周辺の土地利用状況を考慮し、調査時期、地点を適切に設定すること。</p> <p>また、工事中に騒音、振動に係る問題等が生じた場合、必要に応じ適切な措置を講じること。</p>	<p>建設工事中の騒音・振動に係る事後調査については、建設機械による影響については、事業計画地敷地境界2地点において実施する予定ですが、調査時期・地点については、工事状況等を踏まえて、影響が最大となると考えられる時期・地点を設定します。</p> <p>道路交通騒音・振動については、影響予測を行った関係車両主要通行ルート沿道の4地点において実施する予定ですが、調査時期については、工事状況等を踏まえて、影響が最大となると考えられる時期を設定します。</p> <p>なお、工事中に騒音・振動に係る問題等が生じた場合は、必要に応じ適切な措置を講じます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第1工区工事最盛期の調査の実施にあたっては、工事工程を確認し、振動の影響が最も大きくなる新築工事2か月目及び騒音の影響が最も大きくなる15か月目に、建設作業騒音・振動調査を実施しました。 ・また、調査地点についても、調査当日の工事状況をふまえ、影響が大きくなると考えられる地点を設定しました。なお、騒音・振動とも、規制基準値を下回っていました。 ・第1工区工事の工事中道路交通騒音・振動調査を、工事関係車両の影響が最も大きくなる新築工事開始後14か月目に実施しました。工事関係車両の騒音・振動が道路交通騒音・振動に及ぼす影響はほとんどありませんでした。 ・第2工区工事最盛期の建設機械騒音・振動調査及び工事中道路交通騒音・振動調査を、工事工程を確認し、工事の影響が最も大きくなる新築工事開始後56か月目に実施しました。 ・建設機械騒音・振動調査とも、規制基準値を下回っていました。 ・工事関係車両の騒音・振動が道路交通騒音・振動に及ぼす影響はほとんどありませんでした。 ・なお、事前に周辺への工事説明を行うとともに、特に周辺への影響が大きくなると考えられる工事の実施時には、現場周辺に担当者を配置し、適宜周辺の方のご質問等に答えるなどの対応を行っており、特に問題等はありませんでした。
<p>(2) 建設工事中の環境保全対策の観点から、より適切な工程管理を図るため、建設機械や工事関係車両の種類・型式別の稼働台数等を含む稼働状況を日々記録するとともに、建設機械の1日あたりの稼働時間も併せて把握すること。</p>	<p>建設工事期間中は、使用する建設機械の機種・型式、排出ガス対策型・低騒音型等の指定の有無及び各機械の台数・稼働時間を把握します。また、工事関係車両についても車種別の出入台数を把握します。</p> <p>これらを把握することにより、環境保全の観点から、より適切な工程管理に努めます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・建設工事期間中は、使用する建設機械の機種・型式、排出ガス対策型・低騒音型等の指定の有無及び各機械の台数・稼働時間の記録を実施しました。また、工事関係車両についても車種別の出入台数の記録を実施しました。 ・月ごとの調査結果を評価書の予測値との比較を行い、続く工事計画への建設機械の台数や工事関係車両の計画へフィードバックを行いました。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
12. アスベスト等について		
<p>(1) 既存建物の解体に際しては、事前に使用の有無等について十分な調査を行い、アスベストが認められた場合は、関係法令等に基づき適切な措置を講じること。また、法令の対象とならない場合についても、大気中に飛散しないよう関係法令等に準じ適切な措置を講じること。</p>	<p>アスベストについては、使用建材のサンプルを採取し、分析による含有量を確認した結果を踏まえ、解体工事前に、アスベストの除去を先行して行います。</p> <p>アスベストの除去については、石綿障害予防規則及び大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例、石綿粉じんへのばく露防止マニュアルに基づき行います。必要な書類を諸官庁へ届出をして、専門工事業者が、飛散防止措置を行い除去します。また、法令の対象とならない場合についても、大気中に飛散しないよう関係法令等に準じ適切な措置を講じます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 第1工区のアスベストは、解体工事の実施前に調査を行い、吹付け石綿（レベル1）35m³と、アスベスト混入建材（レベル2・3）340m³の使用が判明しました。また、第2工区の解体工事実施前調査では、アスベスト混入建材（レベル2・3）203m³の使用が判明しました。アスベストの除去工事は、飛散防止の観点から「労働安全衛生法」（厚生労働省）、「大気汚染防止法」（環境省）、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（環境省）、「石綿障害予防規則」（厚生労働省）、「石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」（建設業労働災害防止協会）、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づき、解体工事の前に実施しました。 ・ 除去されたアスベストが適正に処分されていることを最終処分業者より返送された電子マニフェストにより確認しました。 ・ アスベスト除去に関しては、適切に事前調査・除去工事を完了し事後調査報告書（平成21年1月～平成22年3月）で報告済みです。

市長意見	市長意見に対する事業者の見解	履行状況
12. アスベスト等について(つづき)		
<p>(2) 工事にあたっては適切な管理体制のもと、アスベストの除去及び処理等の過程、並びに工事期間中のPCB廃棄物の保管状況について適切に記録し、処理が完了した後に事後調査結果報告書で示すこと。</p>	<p>アスベストについては、使用建材のサンプルを採取し、分析による含有量を確認した結果を踏まえ、アスベストの除去については、石綿障害予防規則及び大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例、石綿粉じんへのばく露防止マニュアルに基づき行います。処理については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき適切に行います。</p> <p>PCB含有機器については、第2工区内の機械室内において保管していたものを、平成20年8月以降に稼働開始の、日本環境安全事業(株)の大阪ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理施設で処理を行う予定です。</p> <p>これらの除去・保管及び処理等の過程については、適切な管理体制のもと、適切に記録し、処理が完了した後に事後調査結果報告書で報告します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第1工区のアスベストは、解体工事の実施前に調査を行い、吹付け石綿(レベル1) 35m³と、アスベスト混入建材(レベル2・3) 340m³の使用が判明しました。また、第2工区の解体工事実施前調査では、アスベスト混入建材(レベル2・3) 203m³の使用が判明しました。アスベストの除去工事は、飛散防止の観点から「労働安全衛生法」(厚生労働省)、「大気汚染防止法」(環境省)、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(環境省)、「石綿障害予防規則」(厚生労働省)、「石綿粉じんへのばく露防止マニュアル」(建設業労働災害防止協会)、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づき、解体工事の前に実施しました。 ・除去されたアスベストが適正に処分されていることを最終処分業者より返送された電子マニフェストにより確認しました。 ・アスベスト除去に関しては、適切に事前調査・除去工事を完了し事後調査報告書(平成21年1月～平成22年3月)で報告済みです。 ・PCBについては、調査の結果高圧コンデンサー、安定器などの存在が確認されました。これらの含有機器については「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づき第2工区の室内に保管していましたが第1工区の完成に伴い、保管場所を移動しました。百貨店分は計画地外のエイチ・ツー・オーリテイリング(株)の建物内に、それ以外は第1工区地下2階の室内に保管しています。(*写真17) ・PCB廃棄物の処分については、平成39年までに処理を終了することになっているため、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づき、日本環境安全事業(株)の大阪事業所で受け入れ可能となるのを待っている状態ですが、併せて他の受け入れ処理認定施設での処理も含めて検討を行っています。

8. 履行状況写真



写真1 高効率熱源機器（防振架台上に設置）



写真2 統一ハンガー回収ボックス



写真3 廃棄物（分別状況）

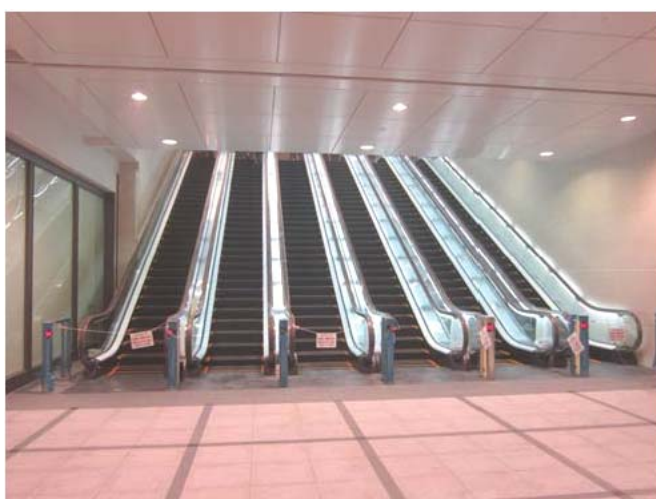


写真4 1階コンコース連絡エスカレーター



写真5 外構植栽（シラカシ）



写真6 百貨店屋上緑化の状況



写真7 阪急百貨店節電ツール
(まめ消しタグ)



写真8 阪急百貨店節電ツール (2アップ3ダウンシール)



写真9 阪急百貨店節電ツール (PCオフシール)



写真 10 中央監視装置（BEMS 見える化）



写真 11 低層部外観



写真 12 建物全景（大阪駅側より）



写真 13 西側外溝の状況



写真 14 建物の外観



写真 15 13階レストランの内観



写真 16 1階コンコース



写真 17 PCB 室内保管箱設置状況