

イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業に係る
環境影響評価準備書についての検討結果

平成 25 年 7 月

堺市環境影響評価審査会

はじめに

今回計画されている「イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業」は、堺区鉄砲町の工場跡地に、イオンリテール株式会社が大型商業施設の開発を行おうとするものである。

本事業に係る環境影響評価準備書については、堺市環境影響評価条例に基づく手続として、平成24年12月20日に堺市長に提出され、その後、同年12月26日から平成25年2月15日まで一般の縦覧に供されるとともに、意見書の受付が行われた。また、平成25年1月15日には事業者による住民説明会が開催されるとともに、同年4月24日には公聴会が開催された。

当審査会は、堺市環境影響評価条例に基づき、平成25年3月15日に堺市長から諮問を受けた。

本検討結果は、当審査会が堺市長から専門的事項に係る環境の保全の見地からの意見を求められた本事業に係る環境影響評価準備書の内容について、同準備書に対し提出された意見書の内容や公聴会で述べられた意見も参考に、専門的な観点から慎重かつ厳正に調査・検討した結果を取りまとめたものである。

平成25年7月9日
堺市環境影響評価審査会
会長 池田 敏雄

目 次

はじめに

I	事業計画等の概要	1
II	準備書に対する意見書等及び事業者の見解の概要	15
III	検討内容	21
1	全般的事項	21
(1)	交通関係	21
(2)	工事関係	47
(3)	緑化関係	50
(4)	地球環境配慮・省エネルギー関係	54
2	環境影響評価項目の選定	58
3	個別事項	61
(1)	大気質	61
(2)	騒音	88
(3)	振動	105
(4)	低周波音	112
(5)	悪臭	117
(6)	日照障害	120
(7)	電波障害	123
(8)	光害	127
(9)	人と自然との触れ合い活動の場	130
(10)	景観	134
(11)	地球環境	142
(12)	廃棄物・発生土	156
(13)	安全（交通）	162
4	事後調査	165
IV	指摘事項	169
(参考資料)		
	堺市環境影響評価審査会 委員名簿	173
	堺市環境影響評価審査会 開催状況	174
	諮問文	175
	答申文	176

I 事業計画等の概要

I 事業計画等の概要

1 対象事業の名称、種類及び規模

- 名称 : イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業
種類 : 堺市環境影響評価条例別表第 20 号に掲げる道路の路面外に設置される
自動車の駐車のための施設の新設の事業
規模 : 駐車台数 約 2,300 台

2 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

- 事業者の名称 : イオンリテール株式会社
代表者の氏名 : 代表取締役 梅本 和典
事務所の所在地 : 千葉県美浜区中瀬 1 丁目 5 番地 1

3 対象事業の目的

本事業の目的は、工場跡地が有する恵まれた立地条件を最大限に生かし、設定した 4 つの開発テーマにより、地域の人々に愛され、地域とともに発展していくまちづくり型のショッピングセンターを建設するものであるとされている。

《開発テーマ 1 : 地域と共に生きるまちづくり》

- ・地域の住民に開かれたまちづくりをめざします
- ・地域に活気が生まれるようなまちづくりをめざします
- ・まちづくりを通じて生活環境の改善と向上をめざします

《開発テーマ 2 : 安全・安心なまちづくり》

- ・スーパー堤防（堤体の強度向上、越流による堤体破損の軽減化等）の堤体の強度低下を招かないことを前提として（水道（みずみち）を作らない等）、本商業施設とスーパー堤防が融合・一体化した整備を進めます
- ・緊急時における一時避難地としての施設の利用、避難生活用の物資の提供をします
- ・高齢者も安心して訪れることのできるまちづくりをめざします

《開発テーマ 3 : 環境を大切にすまちづくり》

- ・地球環境問題に積極的に取り組むまちづくりをめざします
- ・人の目線に立った、親しみやすいまちづくりをめざします

《開発テーマ 4 : 赤煉瓦建物を活かした観光まちづくり》

- ・赤煉瓦建物を中心に、地域の観光拠点づくりをめざします
- ・赤煉瓦建物では、さまざまな文化活動ができるような利用をめざします

4 事業計画の概要

(1) 対象事業実施区域

対象事業実施区域は、大阪府堺市堺区鉄砲町及び南島町一丁目地内である。

対象事業実施区域は南海本線七道駅の北西に位置する工場跡地であり、西側は堺市西部を南北に貫通する国道26号に面し、向かい側は、富士フィルムや日本フィルター工業の工場跡地となっている。北側は大和川左岸を東西に通る予定の阪神高速大和川線の用地となっている。また、東側は南海本線の高架壁・土盛を挟んでマンションや市営住宅となっている。南側は市道三宝高須線に面しており工場、事業場、住宅の混在する地域となっている。

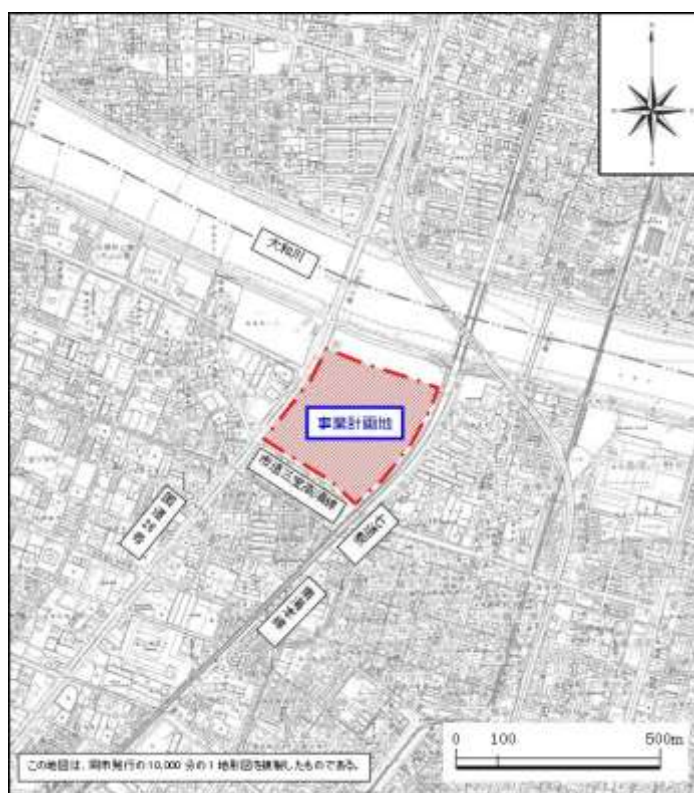


図 1-4-1 事業計画地

(準備書を基に作成*)

(2) 事業の実施時期

事業の実施時期は、次のとおり予定されている。

着工：平成 25 年

竣工：平成 26 年

供用開始：平成 26 年末頃

※ 以下、本資料で使用している図表は、特に断りのない限り、準備書及び事業者提出資料から抜粋又は一部加工して作成したものである。

(3) 施設計画

施設計画の概要は、次のとおりとされている。

表 1-4-1 施設計画の概要

名称	イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業	
立地場所の概要	位置	大阪府堺市堺区鉄砲町及び南島町一丁地内
	開発区域面積	約 10.3ha
	地域、地区	工業地域
	区域の指定	都市計画区域内（市街化区域）
	建ぺい率	60%
	容積率	200%
施設の概要	建築面積	約 39,000m ²
	延床面積	約 140,500m ² （簡易立駐含む）
	階数	5階建（一部搭屋）（屋内駐車場を含む）
	構造	鉄骨造、一部鉄筋コンクリート造
	主な用途	量販店、物販専門店、飲食・サービス、アミューズメント施設
	駐車台数	約 2,300 台
	駐輪台数	約 2,700 台（自動二輪置場含む）
	開店予定	平成 26 年末頃（予定）
	営業時間	9:00～23:00
	営業日数	365 日（無休）

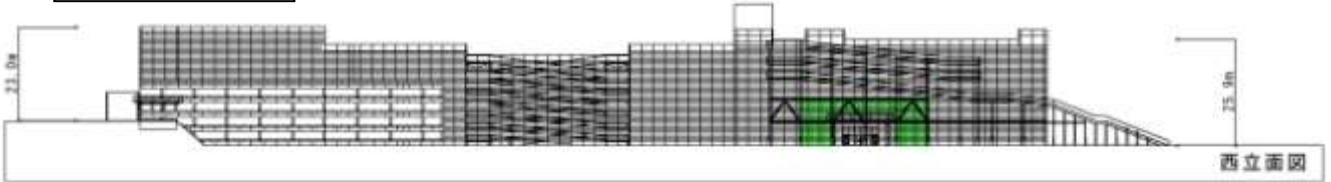


図 1-4-2 施設配置計画案

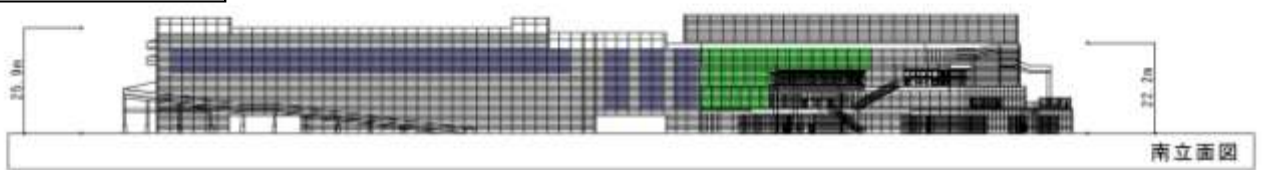
①東側より望む



②西側より望む



③南側より望む



④北側より望む



図 1-4-3 施設立面図

(4) 交通計画

本事業の供用に伴い発生する施設関連車両は、次に示すとおり、来退店車両台数は休日
 で乗用車 10,032 台/日、自動二輪 836 台/日、バスは 56 台/日、搬入車両・廃棄物収
 集車両台数は大型車 36 台/日、小型車 170 台/日と想定されている。なお、従業員の通
 勤は公共交通機関の利用及び自転車・徒歩と想定されている。

工事中では、工事用車両の通行が最大となる時期の大型車（資材運搬車及び生コン車
 等）は 260 台/日、小型車（通勤車両等）は 504 台/日程度と想定されている。

表 1-4-2 関連車両

単位：台/日

用途	施設関連車両					工事用車両	
	来退店車両		バス	搬入車両・廃棄物収集車両		大型車	小型車
車種	乗用車	自動二輪	大型車	大型車 (4t 以上)	小型車 (4t 未満)		
台数	10,032	836	56	36	170	260	504

注 1) 来退店車両は休日の台数
 2) 自動二輪は、原付を含む

また、関連車両の動線は次のとおり設定されている。

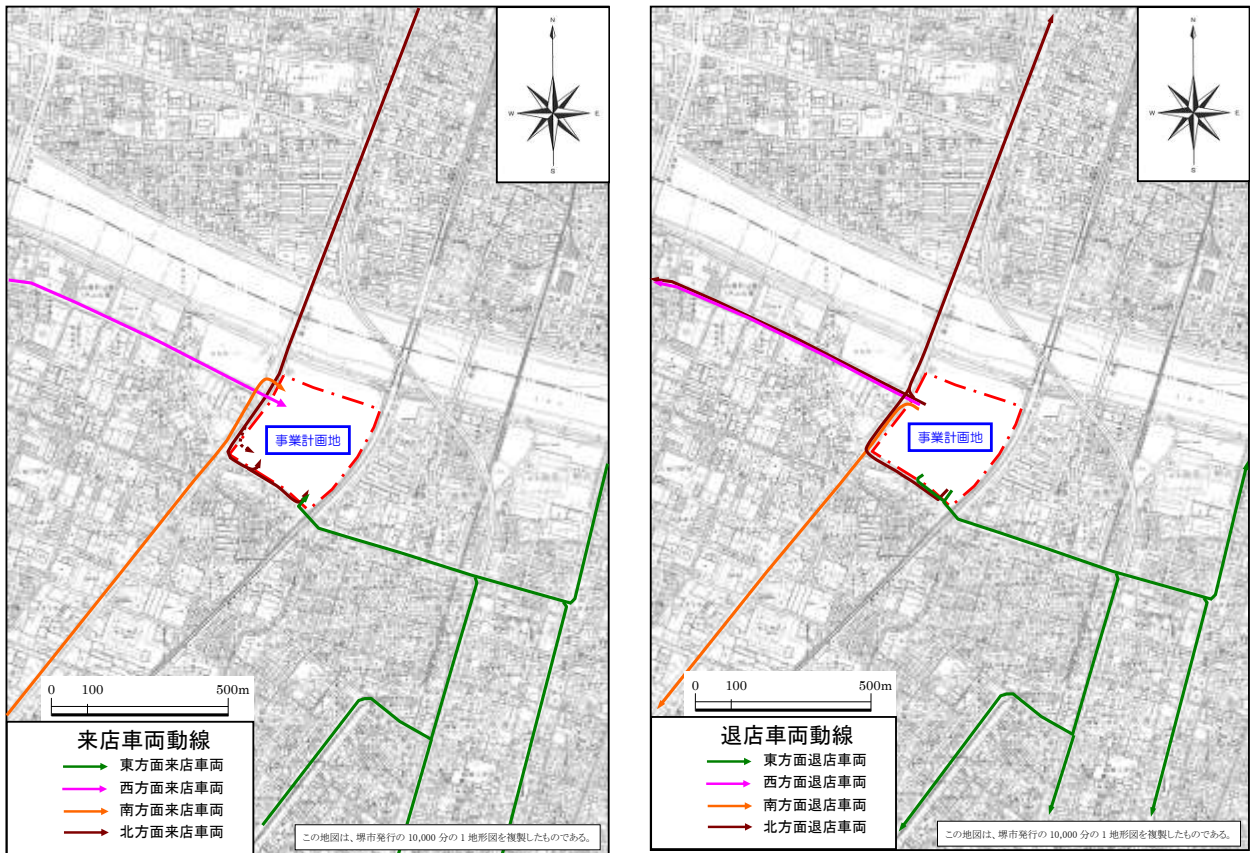


図 1-4-4 関連車両動線図(1)

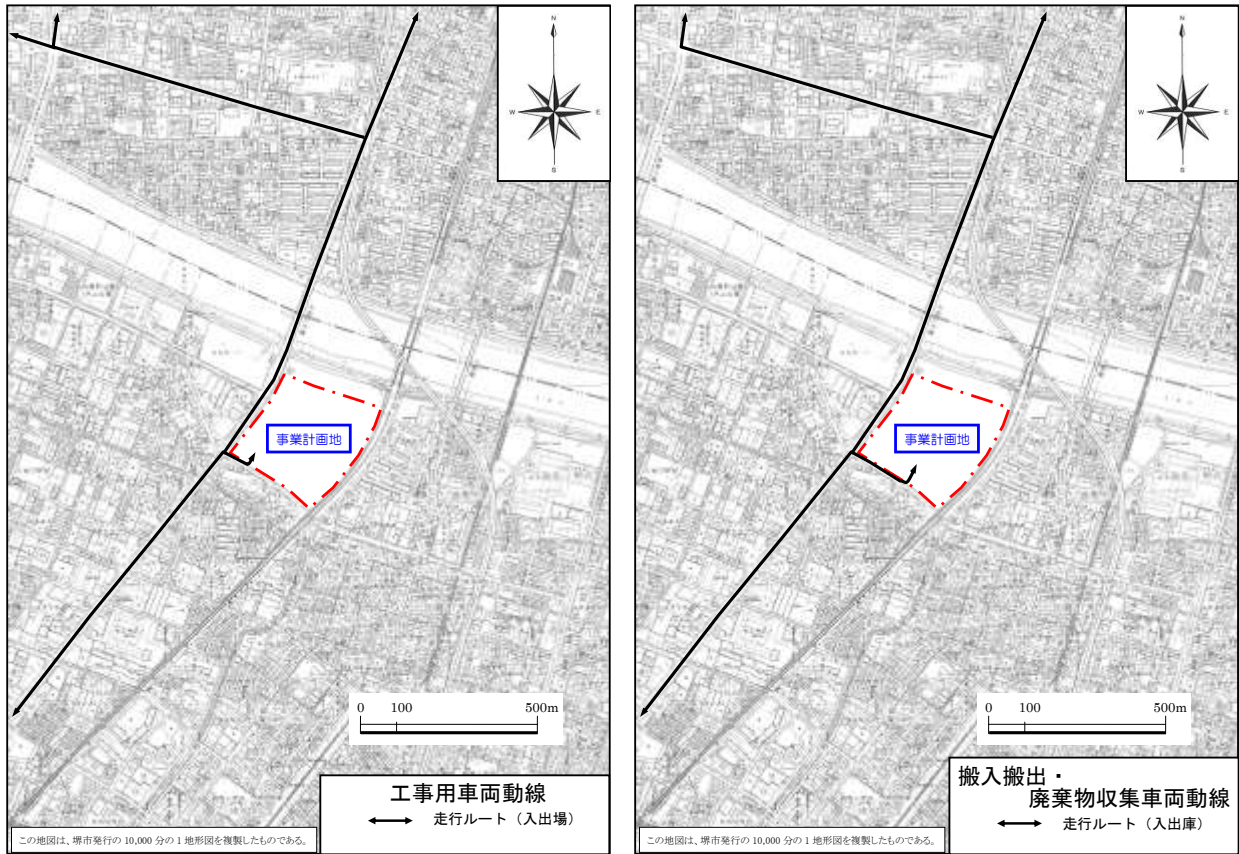


図 1-4-4 関連車両動線図(2)

(5) 工事計画

概略工事工程は、次に示すとおり 15 カ月が計画されている。

表 1-4-3 概略工事工程表

工事開始からの月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
準備工・土工事			■	■	■	■									
基礎工事				■	■	■	■	■							
躯体工事						■	■	■	■						
仕上工事 (内外装)									■	■	■	■	■	■	■
外構工事												■	■	■	■
アンダーパス工事	■	■	■	■	■	■									

5 環境配慮の内容

本事業で実施するとされている主な環境配慮の内容は以下のとおりである。

(1) 施設の存在・供用時

① 全般事項

- ・建築物総合環境性能評価システム（CASBEE）等の客観的な評価基準により建築物の総合的な環境配慮の取り組みを評価し、目標をSランクとする。

② 交通対策

[来客車両の誘導及び搬入・廃棄物収集車両の走行ルート]

- ・来客車両、搬入車両の走行ルートは主に幹線道路を利用する。
- ・来店車両について、来店ルートの周知・案内の徹底、広域誘導の徹底、交通誘導員の駐車場内、車両出入口等への配置等を行う。

[渋滞対策]

- ・鉄砲町北交差点において、南方面からの来店車両の右折による滞留・渋滞を回避するために、国道26号西側にアンダーパスを建設する。
- ・国道26号の下り方面（南行き）と市道三宝高須線において、円滑な入出庫を図るために敷地をセットバックし、敷地周辺の車線数を国道26号の下り方面では2車線から3車線に、市道三宝高須線では2車線から4車線に増やすとともに、歩道の再整備を行う。
- ・周辺道路への影響を抑えるため、場内滞留スペース等により十分な滞留スペースを確保する。
- ・敷地内での自動車の滞留が発生すると予測される場合は、駐車場内に設置している入場・退場ゲート（発券機・精算機）を開いた状態にするとともに、誘導員による適切な誘導・案内により敷地内での自動車の滞留を回避する。
- ・広域での誘導看板等を適切な位置に表示することにより、適切な入口に誘導する。また、場内では、交通誘導員の配置、案内標識、誘導表示器等により、空き駐車スペースまたは方面別出口へ適切かつ迅速に誘導を行う。
- ・公共交通機関の利用を促進するべく、チラシ配付や館内放送、ポスター以外に公共交通機関利用者への特典の付与などを行う。
- ・鉄砲町地区の大型商業施設への来客者（PiTaPa利用の阪堺線、南海電車、バスなどの公共交通利用者）に対し、運賃の補助・還元を行う。

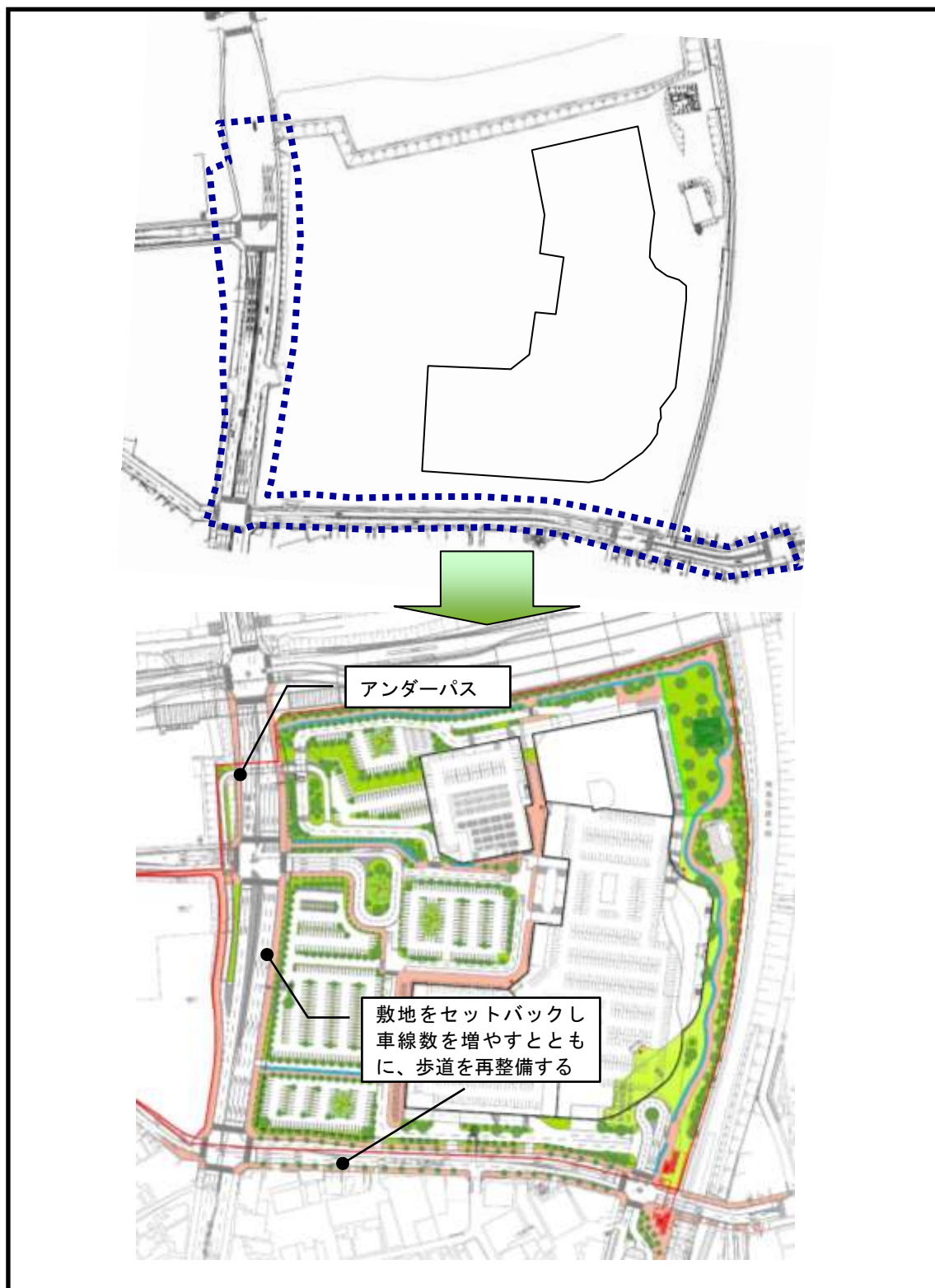


図 1-5-1 敷地周辺の道路改良、専用通路の設置等による交通混雑に対する軽減策

③ 大気汚染防止対策

- ・啓発ポスターの掲示、搬入車両への周知・徹底等によりアイドリングストップの推進に努める。また、駐車場には「アイドリングストップ」等の看板を設置し、「エコドライブ」を推奨する。
- ・外部委託先への低公害車の導入やグリーン配送の協力要請を行う。
- ・配送の集約化等により、場内を走行する搬入車両台数の削減に努める。

④ 騒音・振動対策

- ・配送の集約化等により、場内を走行する搬入車両台数の削減に努める。
- ・騒音源となる設備機器、開口部は住居近傍に設置しないよう努めるとともに、設備機器はできる限り屋内に設置する。また騒音が懸念される場合には周辺に防音壁を設置するなど、十分な対策を講じる。
- ・荷さばき場及びごみ保管庫の位置は周辺住宅地との位置関係に注意を払うとともに、遮音壁や屋根など防音対策も行う。

⑤ 低周波音防止対策

- ・設備の振動（がたつき等）による低周波音が発生しないよう機器の固定を適切に行う。
- ・室外機、送風機、排風機、高圧受変電設備及び冷却塔については、低周波音の発生が少ない構造の機器を採用する。
- ・低周波音源となる設備機器や開口部は住宅側に設置しないよう努めるとともに、機器はできる限り室内に設置する。

⑥ 悪臭対策

- ・食品残渣等の生ごみについては、十分な保管容量を持った保冷式の廃棄物保管庫を設置し、適切に温度を管理する。
- ・惣菜加工室等の排気口からの臭気については、排出口を屋上に設置し、拡散を助長するとともに、設置位置や排出方向を考慮し、悪臭の影響を軽減する。

⑦ 日照障害、電波障害及び風害対策

- ・できる限り高層化を避ける。

⑧ 光害対策

- ・照明は直接光が敷地外へ届かない照明設備の使用・配置とする。
- ・平面駐車場での照明は照明設備のフードなどを被せ、足元のみを照らす照明を採用するとともに、案内表示や屋内照明には出来る限りLEDを用いる。

⑨ 景観対策

- ・建築物は高層化を避け、周辺の景観との調和の取れたデザイン、色調とする。
- ・歩道、植栽などの連続した空間を確保し、調和のとれた魅力のあるまちなみの形成に努める。
- ・敷地境界沿いに緑地帯を設け、高木及び低木を組み合わせ配置する。
- ・看板、屋外広告物などについては、建築物やまちなみとの調和に配慮する。

⑩ 廃棄物対策

- ・簡易包装の推進により、梱包材やレジ袋の使用量の削減に努める。
- ・マイバスケッ・マイバック持参運動を推進することによって石油の使用量削減や、家庭でのレジ袋廃棄量削減などに配慮する。
- ・リターナブルコンテナの導入により、流通段階での廃棄物を抑制する。
- ・牛乳パック、廃電池等を積極的に回収し、契約処理業者にて再資源化、再利用する。
- ・食品廃棄物の炭化処理とそのカスケード利用等による食品廃棄物のリサイクル率のさらなる向上にむけた取り組みを推進する。

⑪ 温室効果ガス対策

- ・冷却水ポンプ、冷水ポンプの台数制限、インバータ制御を行う。インバータ制御が可能な空調機、空冷ヒートポンプパッケージ等を採用する。また、冷暖房は適切な温度を設定するとともに、エネルギー管理システムの採用により無駄な運転の防止に努める。
- ・太陽光パネルを設置し、自然エネルギーの利用に努める。
- ・電気自動車の充電設備を設置する。
- ・太陽熱や地中熱などの再生可能エネルギーの利用や、事業計画地周辺事業所における未利用エネルギー等、先進的なCO₂排出削減対策についても、その導入の可能性を検討する。

(2) 工事中

① 全般事項

- ・阪神高速大和川線の新設ランプ工事および大和川大橋南行車道部の3車線化工事の遅れや延長等により、本事業の工事と重なることとなった場合は、複合的な影響が考えられることについて配慮する。

② 交通関係

- ・工事用車両の走行ルートは主に幹線道路を利用する。
- ・適切な工程管理により、工事の平準化および資材搬入車両等の集中回避、台数削減等の対策に努める。

③ 大気汚染防止対策

- ・最新の排出ガス対策型建設機械を可能な限り採用する。
- ・工事区域外周に、鋼製の仮囲い（高さ3m）を設置する。
- ・適切な工程管理による工事の平準化および工事用車両等の集中回避、台数削減に努める。
- ・工事用車両が一時期に集中することによる高濃度の出現を極力回避するため、一般車両の渋滞時間帯での工事用車両の運行の調整や工事用車両の幹線道路の利用を推進する。

- ・粉じん飛散防止対策として、屋外では散水車等による場内散水、ダンプトラック等のタイヤ洗浄、荷台シートカバー掛けを実施する。建物躯体内部では静電掃除機等による清掃を徹底する。
- ・構造物の塗装には、可能な限り水性塗料等の低VOC塗料を使用するよう、工事業者、塗装業者に要請する。

④ 騒音・振動対策

- ・工事区域外周に、鋼製の仮囲い（高さ 3m）を設置する。
- ・最新の低騒音型・低振動型の建設機械・工法を可能な限り採用する。
- ・工事用車両が一時的に集中することによる騒音レベルの上昇を極力回避するため、また、一般車両による渋滞時間帯等を考慮し、搬出入の時間帯を調整する。

⑤ 廃棄物対策

- ・工事区域内で型枠材を再利用し、木屑の発生を抑制する。
- ・造成工事による残土については、躯体・基礎の上部等の埋め戻し材として再利用するほか、植栽土壌として性状が適合する場合は植栽マウンドとしても利用し、事業計画地外への排出量を低減することを基本とする。
- ・掘削残土の搬出を行う場合は、搬出先として、他事業での再利用、同一施工会社他現場での再利用について検討する。残土処分場に搬出する場合は、処分場どうしのネットワークによって二次的に再使用されるよう要請を行う。
- ・解体の際に発生する廃棄物の減量化、リサイクルが容易にできる材料を選定する予定である。

⑥ 温室効果ガス対策

- ・低燃費型の建設機械を可能な限り採用する。
- ・燃費の良い車種、小型車、低公害車を可能な限り導入する。
- ・貨物自動車における積載率の向上、小型車等の乗車率の向上により、自動車台数の削減に努める。

⑦ 廃水処理対策

- ・建設工事に伴って発生する濁水については、濁水処理等を行った後、下水道に放流する。排水処理に伴って生じる処理残渣の適切な処分や排水処理施設の適切な維持管理を行う。
- ・ミキサー車の洗浄に伴う排水については原則持ち帰り、適切に処理する。

6 環境影響評価項目の選定

環境影響評価項目は、次のとおり選定されている。

表 1-6-1(1) 環境影響評価項目

環境要素		環境影響要因の内容						選定する理由・選定しない理由
		施設の存在	施設の供用		工事の実施			
小項目		建築物の存在	施設の供用	施設関係車両の走行	造成等の施工による一時的な影響	工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	
大気質	環境基準	二酸化窒素	○	○		○	○	工用車両の走行、建設機械の稼働及び施設の供用に伴う施設関係車両等の走行（事業計画地内及び沿道）により発生する排出ガスの影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
		浮遊粒子状物質	○	○		○	○	
	その他							
水質・底質	生活環境項目							建設工事中に発生する排水については、濁水処理等を行った後、公共下水道に放流する。また、施設の供用に伴う排水は公共下水道に放流する。よって、公共用水域への排水の放流は行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	健康項目							
	特殊項目							
	その他							
地下水	生活環境項目							工事中及び供用後において、地下水を汚染するような工法、行為及び施設設置を行わないため、地下水汚染は考えられないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	健康項目							
	その他							
騒音	騒音		○	○		○	○	工用車両の走行、建設機械の稼働及び施設の供用に伴う空調設備等の稼働及び施設関係車両の走行により発生する騒音の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
振動	振動			○		○	○	工用車両の走行、建設機械の稼働及び施設関係車両の走行により発生する振動の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。なお、配慮計画書では施設の供用も評価項目として選定していたが、施設計画がほぼ決定し、建物から敷地境界まで十分な余裕があることや大きな振動源はなく振動源になる可能性のある機器も大半が上層階に設置される計画であることから、環境影響評価項目として選定しない。
低周波音	低周波音		○					施設の供用に伴う空調設備等の稼働により発生する低周波音の影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。

表 1-6-1(2) 環境影響評価項目

環境要素	小項目	環境影響要因の内容						選定する理由・選定しない理由
		施設の存在	施設の供用		工事の実施			
		建築物の存在	施設の供用	施設関係車両の走行	造成等の施工による一時的な影響	工事用資材等の搬出入	建設機械の稼働	
悪臭	特定悪臭物質							食品を取り扱うスーパーや飲食店も計画されており生ごみを一時保管するため、それに伴う悪臭が考えられることから環境影響評価項目として選定する。
	臭気濃度又は臭気指数		○					
地盤沈下	地盤沈下							地下掘削工事においては、遮水性の高い土留壁を構築すること等により側方及び下方からの地下水の発生を抑制するため、地下水位の低下及びそれに伴う地盤沈下が生じるおそれはない。また、供用時においても地下水のくみ上げは行わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
土壌汚染	環境基準設定項目							本事業計画地は、土地所有者により土壌汚染の調査、汚染の除去が既に行われた土地である。また、本事業の計画では商業用地として利用する予定である。従って事業計画地内で土壌汚染を伴うような物質の利用は一切なく土壌への影響はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	その他							
日照障害	日照障害	○						建築物の存在による日照への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
電波障害	テレビ電波障害	○						建築物の存在によるテレビジョン電波受信への影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
風害	風向・風速							高層建築物でないことから、環境影響評価項目として選定しない。
光害	光害		○					駐車場の照明や看板の照明による影響が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
コミュニティの分断	コミュニティの分断							本計画地は工場の跡地であり面積も増加せず、新たに地域を分断するような計画ではないことから、環境影響評価項目として選定しない。
気象	風向・風速							高層建物ではなく、かつ大規模な地形の改変も伴わないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	気温							
地象	地形、地質、土質							地下掘削工事により地形・地質の状況を著しく変化させないことから、環境影響評価項目として選定しない。
水象	河川							事業による河川等の改変はなく、排水は公共用水域には放流しないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	ため池							
	地下水							
	海域							

表 1-6-1(3) 環境影響評価項目

環境要素		環境影響要因の内容						選定する理由・選定しない理由
		施設の存在	施設の供用		工事の実施			
			建築物の存在	施設の供用	施設関係車両の走行	造成等の施工による一時的な影響	工事用資材等の搬出入	
陸域生態系	陸生動物							事業計画地は市街地に位置し、動物・植物の生息・生育環境を改変しない計画であることから、環境影響評価項目として選定しない。
	陸生植物							
	淡水生物							
	陸域生態系							
自然景観	自然景観	○						大和川北側からの景観に変化を与える可能性があることから、環境影響評価項目として選定する。
人と自然との 触れ合い活動 の場	人と自然との触れ合い活動の場			○				事業計画地は市街地に位置し、レクリエーション施設等の消滅・改変はない。しかし、供用時には交通量の増加により大和川の堤防や都市公園の利用時のアクセスルートに影響を与える可能性があり、環境影響評価項目として選定する。なお、配慮計画では工事の実施時に評価項目として選定していたが、工事用車両は市道築港南島線を経路としない計画としたため、大和川の堤防や都市公園の利用時のアクセスルートに影響はないことから、環境影響評価項目として選定しない。
景観	都市景観	○						建築物の存在による景観の変化が考えられることや敷地内に明治時代に建てられた赤煉瓦建築があることから、環境影響評価項目として選定する。
	歴史的・文化的景観	○						
文化財	有形文化財等							事業計画地には指定文化財はなく、また事業計画地は周知の埋蔵文化財包蔵地ではないことから、環境影響評価項目として選定しない。
	埋蔵文化財							
地球環境	地球温暖化		○	○		○	○	工事中の建設機械の稼働や工事車両の走行、並びに供用時における計画建物の熱源施設稼働等のエネルギーの使用や施設関係車両の走行にともなう二酸化炭素の排出が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
	オゾン層の破壊							
廃棄物、発生土	一般廃棄物		○					土地の改変等に伴う建設副産物及び残土の発生、施工時の建設廃棄物の発生、施設の供用に伴う廃棄物の発生が考えられることから、環境影響評価項目として選定する。
	産業廃棄物				○			
	発生土				○			
安全	高圧ガス							施設関係車両や工事用車両の走行による交通量増加が見込まれることから、環境影響評価項目として選定する。
	危険物等							
	交通			○		○		

II 準備書に対する意見書等及び事業者の見解の概要

II 準備書に対する意見書等及び事業者の見解の概要

1 準備書に対する意見書及び当該意見書に対する事業者の見解の概要

意見書の概要	事業者の見解の概要
<p>○本準備書では、堺環濠都市等の歴史的環境への影響について考慮された形跡がほとんど見えない。</p> <p>○東からのアクセス道路である三宝高須線の一部は、旧環濠を埋め立ててできたものであり、50年後、100年後を視野に入れたまちづくりを考えた場合、環濠復活の可能性も考えられるため、その時に支障となるような結果を招かないよう十分留意して開発すべきである。</p> <p>○「北旅籠町周辺の古い町並み」の環境は当該事業の影響をまろに受ける地域であるが、準備書にはその問題に対する認識が全く欠如している。</p>	<p>○本事業計画地には化学工場が設立されて既に100年以上経過しており、事務所棟以外にも多くのプラント設備が立地していた。用途地域も北側と西側は工業地域、南側は準工業地域や近隣商業地域、東側は市道三宝高須線側の南側地域が準工業、大和川に近い北側地域が第1種住居地域という用途地域となっている。これらのことから本事業計画地は既に工場や事業場が立地する条件は整っているものとする。さらに現在も旧環濠周辺地域と本事業計画地の間には南海本線の高架や七道駅があり、北旅籠町を含む旧環濠周辺からの景観に大きな変化を与えるものではないと考える。</p>
<p>○生活道路への来店車両の流入は、環濠都市北部地域の歴史的町割りの中へ大量の車が流入する事を意味し、住民の命が危険にさらされると共に、その歴史的環境をも危険にさらすことを意味している。</p>	<p>○周辺的生活道路への来店車両の進入対策については、広域交通誘導看板の設置をはじめパンフレットや店内放送、店内掲示等多様な媒体を使い、来店・退店ルートについて周知を図るとともに、公共交通機関利用者への特典の付与等による全体の交通量の削減を図る。</p> <p>○周辺道路の改良については、敷地セットバックによる車線数の増強、アンダーパスの設置などにより国道26号や市道三宝高須線等の幹線道路から少しでもスムーズに入店できるよう配慮する。</p> <p>○地元5校区自治会と開発事業者が共に参画する地域対策協議会が既に発足しており、単にガードマンによる交通整理を行うのではなく、地元との協議に基づいて生活道路への進入防止策の検討・実施、事後のモニタリングとフィードバックを行っていく。</p> <p>○これらの対策により生活道路への進入を回避させていきたいと考えている。</p>
<p>○私たち住民は、今、50年後、100年後を見据えて、歴史的景観・環境を活かしたまちづくりを考えている。よって、当該事業主体は、本開発事業期間中、本ショッピングセンター撤退後の50年先、100年先の歴史的環境や、まちづくりに悪影響を与える行為は厳に慎むべきである。また、止むを得ない場合でも、歴史的環境に与える悪影響を最小限にとどめるよう、事業者の努力とともに、堺市の責任ある指導が切に求められる。</p>	<p>○事業期間については、本事業の採算性や将来的な発展性等を考慮して決定している。約30年とはしているが、地域の皆様に喜んでいただける店づくりに努め、30年を超える長期間継続して事業出来るように努力していきたいと考えている。</p>

2 公聴会において述べられた意見及び当該意見に対する事業者の見解の概要

意見の概要	事業者の見解の概要
<p>○ 環境を考える以上、人間として最低限の自制は働かせる必要がある。交通手段に例をとれば、車ではなく公共交通機関の利用、特に鉄道輸送の活用を全面的に促進させていくことが当然である。</p>	<p>○ 事業者としても公共交通機関の利用を推進することは重要であると考えており、南海本線七道駅前にエレベーターやエスカレータのついた立体横断施設を設置し、七道駅から安全、安心、便利に来店頂けるよう計画している。またチラシ配布や館内放送、ポスター以外にも公共交通機関利用者への特典の付与なども行い、少しでも電車やバスでの来場者の比率を増やすべく計画している。</p>
<p>○ 環境問題には、世間の前向きな意志と官民一体の真摯な取組みなくしては、その実際的な進展が望めない。そのため、企業におかれても、広く公共の為にこの事業を興すとの厚い志を持って頂きたい。</p>	<p>○ 近年のイオンの店舗建設や運営はイオンの「エコストア構想」に基づいて行われている。本事業計画もイオンの「エコストア構想」に基づき、省エネルギー、環境効率、安全・安心、環境、地域循環に配慮し、環境にやさしい店舗の建設と運営を行う計画である。</p> <p>ご指摘のように、環境問題の解決のために企業の果たす役割も決して小さなものではないと考えている。事業者としても、地域社会を形成してゆく一員として、できる限りの役割を果たしてゆく所存である。</p>
<p>○ 事業者に望みたいことは、業務用車両以外の駐車場は設けなくて頂きたいということである。事業者が環境面への配慮から植栽など緑化に努められていることは承知している。そこをさらに一步を進められて、駐車場を設置しないことにされれば、緑化とも併せて、低炭素社会構築の上にも大きく寄与しうることであり、地域への絶大なるサービスである。また、環境モデル都市なる本市への奇特な貢献である。</p>	<p>○ イオンはグループ全体で2011年9月現在963万本の植樹実績があり、本事業計画地に置いても1万本程度の植樹を行う予定である。植樹祭、育樹祭などを通じて、地域の方々にも木々の育成に参加いただき、末永くご愛顧賜れる緑豊かなショッピングセンターを目指している。</p> <p>○ 駐車場については、大規模小売店舗を設置するものは駐車場の附置義務があり、ご意見のように駐車場を設置しないことはできないが、駐車場にはグラスパーキングを導入するなどの環境対策を通じ、車の利用者にも環境に配慮して利用していただけるように計画している。</p> <p>○ さらに場内の道路は歩車分離を図るとともに、自転車通行のしやすい幅広い歩道や緑道なども整備し、公共交通機関のみならず、徒歩や自転車利用による利用促進も図る計画である。</p>
<p>○ 事業者は環境影響評価準備書についての意見書に対する見解書の中で、工場跡地の転用に全く問題はない旨主張されているが、この化学工場はただの化学工場ではなく、その広大な敷地には、明治から大正にかけての貴重なレンガ建物が数多く存在し、木々の緑も比較的豊かで、桜並木などもあった。環境影響評価審査会の自然環境部会では、委員から、南海本線の電車の</p>	<p>○ 敷地内に高木・中木・低木を1万本程度植える計画であり、店舗開店時には、近隣住民をお招きし「植樹祭」を開催し、その後は定期的に植樹して頂いた樹木の生長を見て頂けるように「育樹祭」を開催する。</p> <p>○ また、南海電車の車窓からは、残された煉瓦造り建物を中心とする緑道（プロムナード）が展望できるものと考えている。このプロムナード</p>

<p>車窓から見た景観の重要性が強調されていたが、以前のダイセル堺工場の敷地は、そのモデルともなり得るものであり、事業計画地そのものが本来守るべき景観であった。</p>	<p>ドは24時間開放しており、七道駅前前から赤煉瓦広場を経て、阪神高速大和川線沿南側を西進して国道26号まで散歩やウォーキング・ジョギングに利用可能である。</p>
<p>○ 私たちは、ダイセル跡地を事業者が賃借したことが公表される前から、跡地に残る貴重なレンガ建物群の保存活用等を求めて署名活動を行い堺市に署名を提出すると共に、事業者にも要望書を送ったが、堺市は一貫して民間のことでありとして放置したため、貴重なレンガ建物群はただ1棟のみを残して、なす術もなく取り壊されてしまった。</p> <p>○ 貴重なレンガ建物の残された跡地と近接する古い町並みの残された北旅籠町周辺の歴史的地域が、お互いに関連し合って歴史的・文化的なまちづくりができれば、地域住民にとっても素晴らしい町になると同時に、全国的にも注目され、観光の大きな目玉にもなったはずである。</p> <p>○ 平成22年の10月15日、初めて事業者が一般住民に向けて報告をする第1回目の説明会で住民に配布された事業者の開発イメージ図は、後に公表された実際の計画とは似ても似つかないものであった。そこには東側から見て壁のように立ちのぼる建物などは存在せず、広い公園のようなところに、しゃれた建物が散在しているような、緑いっぱいの空間を演出しており、まるで、以前のダイセル工場の敷地を彷彿とさせるようなイメージであったが、現実の開発計画は、期待と予想を見事に裏切ったもので、以前のすばらしい工場敷地のイメージや、近接する歴史文化的環境への配慮が全く感じられない計画となっている。</p>	<p>○ 煉瓦造り建物につきましては、過去に研究施設や実験施設として利用されていた経緯があり、一般の方に開放することの問題もあるため、最終的に創業以来、事務所棟として利用されていた1棟のみを保存したと聞いている。</p> <p>○ また、煉瓦造り建物は耐震補強を行い、地域住民・自治会等の日常的な小規模な集会施設等のスペースを確保し、煉瓦造り建物を中心とする緑道（プロムナード）を配置する。</p> <p>○ なお、七道駅前に観光案内板を設置し、店舗内では、堺市が作成している「堺まちあるきマップ」等の観光パンフレットや堺市の歴史を紹介するパンフレット等の配付など、堺市の観光案内に努める所存である。</p>
<p>○ 北旅籠町周辺地域は、堺市景観条例において景観計画の重点地域に指定されている堺環濠都市地域の中でも、特に、戦災に遭わなかった町家や歴史的町並みが残り、江戸時代の町割りを今に伝える貴重な地域として、多くの人に注目されている地域である。近年、一部住民等も、町家や町並み保存のための活動を行っている。堺市もその重要性を認め、現在、歴史的風致維持向上計画を策定中である。</p> <p>○ 事業者の見解書では、この「北旅籠町を含む旧環濠周辺」の歴史的な景観についても、「南海本線の高架や七道駅があり、北旅籠町を含む旧環濠周辺からの景観に大きな変化を与えるものではない」と簡単に述べられているだけであるが、単にその地域から、開発地が見えるか見えないかだけを問題にされているような理解に対</p>	<p>○ 環濠都市内では、寺社などの歴史を感じさせる建造物があることは重々承知している。また、「堺市歴史的風致維持向上計画(案)」においては、町家等は老朽化が進み、現代風の建物への建替えや増改築、取り壊しなどが進みつつあることから、北旅籠町を含む環濠都市の町並みを保存整備することになっている。</p> <p>○ 本事業では、地元との協議に基づいて生活道路への進入防止策の検討・実施、事後のモニタリングとフィードバックを行い、保存整備への影響を可能な限り小さくし、北旅籠町の町並みに配慮して事業計画を進めてまいりたいと考えている。</p>

<p>し、大いに疑問を感じる。</p> <p>○ また、この開発計画については、従来から交通問題が大きな問題であり、今も、特に生活道路に流入するショッピングセンターへの来退店車両の問題については、解決の決め手を欠いている状態である。私は、先にあげた意見書で、この問題についても、子供や高齢化率の高い住民の生命を脅かすばかりでなく、歴史的景観に対する重大な危機であるということを指摘したつもりであったが、見解書では、単に従来説明されていた対策を述べられたに過ぎない。これらの対策も、強制力がないため万全でないことは、事業者も説明会で認めている。現在、この地域は町歩き観光のメッカでもあり、その地域に大量の車が入り込んではおちおち歩いてもいられず、歴史的環境が損なわれるとともに、観光にとっても大きな打撃である。</p>	
<p>○ 歴史的環境等については、準備書の第4章「地域の概況」の第4節「都市環境」のところに、第1項「都市景観」、第2項「歴史的・文化的景観」、第3項「文化財」として若干の記載があるのみであり、また、第6章「調査、予測及び評価の結果」の第11節「自然景観及び景観」には、歴史的・文化的景観に関する記載として、開発敷地内の残存レンガ建物に触れているのみで、国の登録文化財である市立町家歴史館・清学院や堺市指定文化財・井上家住宅（鉄砲鍛冶屋敷）などの存在する北旅籠町周辺の歴史的環境への影響の調査は全くなされていない。</p> <p>○ 環境影響評価審査会の自然環境部会においては、第6章の第10節「人と自然との触れ合い活動の場」のところにおいて、近隣の公園や河川敷が環境影響調査の対象地になっているのに、なぜ内川緑地が選定されていないのかという指摘があり、その理由について事業者は「都市公園でないため選定しなかった」と理由にならない理由をあげているが、内川緑地を選定した場合、第11節において、北旅籠町周辺地域が浮上することを懸念されたのではないか。内川緑地を選定すれば、北旅籠町周辺地域への影響も調査の対象にしなければ筋が通らない。</p> <p>○ 「人と自然の触れ合い活動の場」があるのに、なぜ「人と歴史・文化の触れ合い活動の場」がないのか。歴史的な町並みや文化財が存在し、観光客も多く訪れる北旅籠町周辺地域は、まさに「人と歴史・文化の触れ合い活動の場」と言えるのではないか。また、環境影響評価審査会の自然環境部会の主な検討項目に「文化財等」が入っているのも、違和感がある。</p>	<p>○ 環境影響評価は「堺市環境影響評価条例」に基づく「堺市環境影響評価技術指針」により評価項目の選定を行っている。同技術指針に則り「人と自然の触れ合い活動の場」を調査項目として選定しており、上記「指針」には「人と歴史・文化の触れ合い活動の場」は評価項目として入っていない。</p> <p>○ なお、内川緑地については追加調査を実施し、「人と自然の触れ合い活動の場」の見地から予測・評価を実施する。</p>

<p>○ 東の土居川公園についても、今でも通行量の多い紀州街道にこれ以上多くの車が流入すれば、人が道路を横断することも難しくなり、西側から公園へ行くことが困難になる。また、紀州街道の東西で地域が分断されることにもなる。</p>	<p>○ ご意見のように本事業により市道三宝高須線をはじめとして事業計画地周辺の幹線道路の交通量の増加が見込まれるため、事業者も北旅籠町だけではなく、来退店車両の周辺の生活道路への車の進入は極力回避する必要があると考えている。</p> <p>○ 生活道路への進入については広域交通誘導看板の設置をはじめパンフレットや店内放送、店内掲示等による周知、公共交通機関利用者への特典の付与や七道駅前の立体横断施設設置等の利用環境の整備による全体の車両交通量の削減、敷地周辺でのセットバック、アンダーパスなどによるスムーズな入店ができるような配慮、地元校区自治会との協議に基づく生活道路への進入防止策の検討・実施（誘導員や看板の設置場所、設置内容）、事後のモニタリングとフィードバックの実施により、生活道路への進入は回避できるものと考えている。</p>
<p>○ 昨日の部会には、意見書の概要と事業者の見解が資料1として提供されており、それに関して、委員が「イオンから歴史的なパネル展示とかはするのか?」とか「資料1の意見の認識とイオンの認識は違うようだが。」という趣旨の質問をされた。</p> <p>これに対し、堺市は、驚いたことにその質問が「聞こえなかった。」と答え、しどろもどろになり、開発地に残存しているレンガ建物のことに言及したりして、訳が判らなくなった。そして、迷走したあげく最終的に、歴史的な観点で植樹の樹種を選ぶ話にねじ曲げられてしまった。委員の発言は最初から大変遠慮がちであったが、私には、委員が「資料1」と言われたこともハッキリ聞こえた。しかし、堺市の事務局は誰一人聞こえなかったというのか?残念ながら、このような事務局では、まともな環境アセスメントは到底できないと言わざるを得ない。環境アセスメント制度に対する信頼を根幹から揺るがす事態である。</p> <p>堺市当局におかれては、このような事態を招いたことを深く反省され、今後、市民の信頼を回復されるような公正な環境アセスメントが実施され、真の意味で事業者と地域住民との共存共栄を図ることができるように、厳正に指導監督されることを切望する</p>	<p>○ 事業者に対するご意見ではないので、基本的な見解は差し控えさせて頂く。</p>
<p>○ 事業者におかれても、真摯に住民と向き合い、住民から信頼され、30年とは言わず、共にまちづくりを語れるような企業に変身されることを期待する。</p>	<p>○ 今後とも地域住民の皆様と共存共栄を図れるよう努める所存である。</p>

Ⅲ 検討内容

Ⅲ 検討内容

1 全般的事項

(1) 交通関係

① 来退店車両台数、方面比等

- 準備書によると、休日の来店台数は、次のとおり 10,032 台、平日の来店台数は類似店舗（イオンモール堺北花田）の平日休日比率（休日の 54%）より 5,418 台と設定したとされている。

表 3-1-1-1 来退店車両台数（休日）

事 項 等		各項目算出のための計算式等の根拠
地区の区分	商業地区	地区計画による位置づけ
S：店舗面積(千㎡)	38	
s：併施設設面積(千㎡)	7.6	併施設設面積割合 20%
A：店舗面積当たり日来店客数原単位(人/千㎡)	1100	指針：人口 40 万人以上、S < 10 千㎡以上
日来店客数(人/日)	41,800	S×A
L：駅からの距離(m)	150	最寄 南海本線 七道駅からの距離
C：自動車分担率 (%)	60%	既存店舗事例
日自動車利用来店者数(人/日)	25,080	日来店客数×C
D：平均乗車人員	2.5	指針：店舗面積 20 千㎡以上
日来店台数(台/日)	10,032	日自動車利用来店者数÷D

注) 指針：「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」経済産業省

- また、準備書によると、計画地の立地条件により商圈を設定し、商圈人口比により 4 方面別の来店車両台数を推計したとのことであり、設定された商圈及び方面比等は次のとおりとされている。

表 3-1-1-2 方面比及び方面別来退店車両台数（休日）

方面	比率 (%)	車両台数 (台/日)	
		乗用車	自動二輪
東	29.1	2,919	243
西	10.5	1,053	88
南	14.9	1,495	125
北	45.5	4,565	380
合計	100.0	10,032	836

注) 自動二輪の分担率：2%（イオンモール堺北花田）

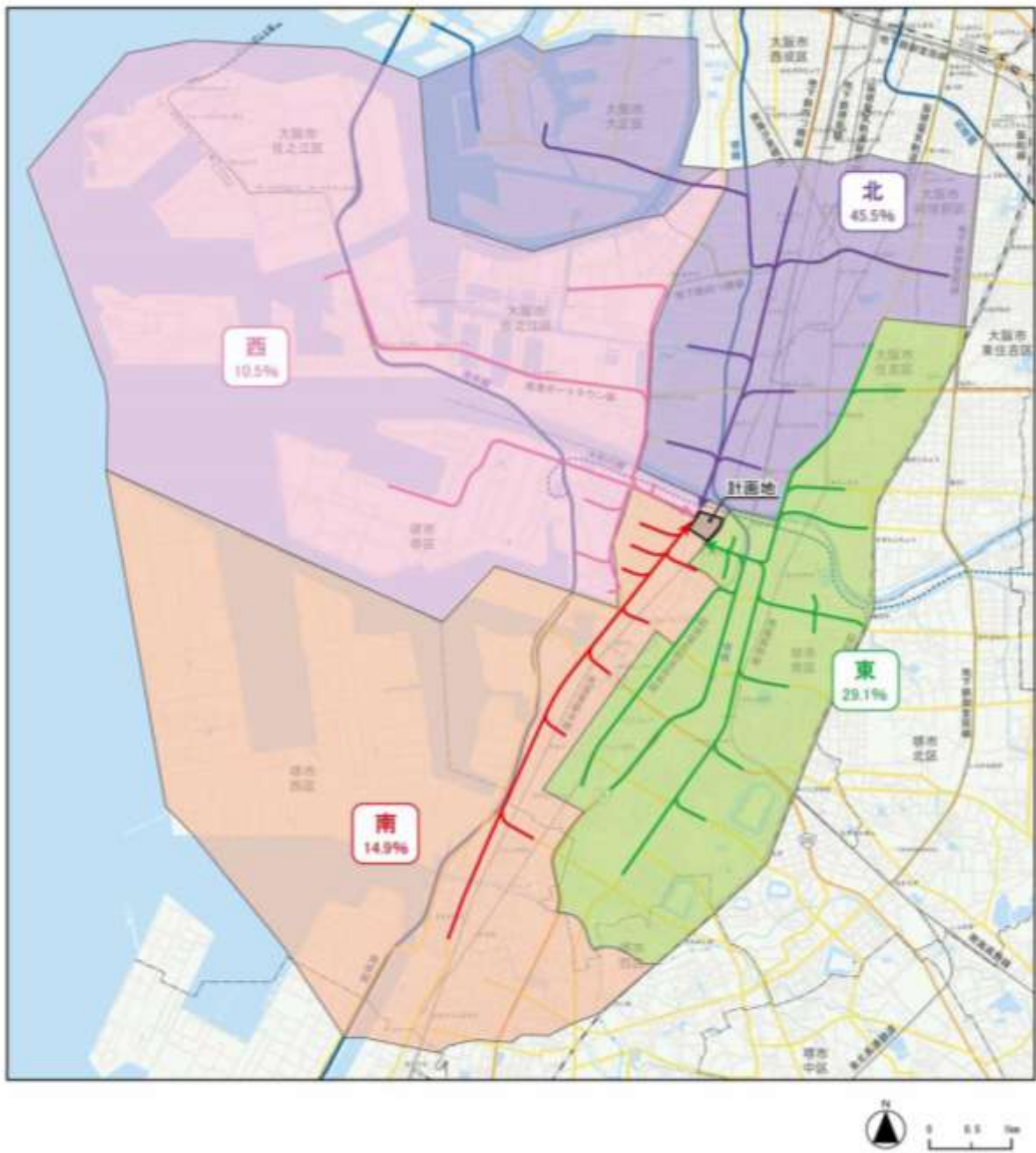


図 3-1-1-1 設定商圏及び方面比

- 来退店車両台数の算定においては、「大規模小売店舗を設置するものが配慮すべき事項に係る指針（経済産業省）」（以下「大店法指針」という。）を用いているが、「大規模開発地区関連交通計画マニュアル（国土交通省）」等による検討も必要ではないか、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

来退店車両の算定方法には「大規模開発地区関連交通計画マニュアル」と「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」の方法があり、イオンモール堺北花田店に

における実績自動車分担率（57%）用いて、それぞれの算定結果を検証しました。

大規模開発地区関連交通計画マニュアルによる算定結果

事 項 等			算出等の根拠
S	面積 (ha)	9.9	延床面積
A	発生集中原単位 (人 T.E/ha 日)	18,600	三大都市圏郊外部及び地方中枢都市 商業施設 休日
$\alpha 1$	延床面積による割引率	0.7	
B	発生集中交通量 (人 T.E/日)	128,800	$S \times A \times \alpha 1$
C	自動車分担率 (%)	57	
D	台換算係数 (人/台)	2.9	類似施設より
E	発生集中交通量 (台 T.E/日)	25,300	$B \times C \div D$
F	自動車台数 (台/日)	12,650	$E \div 2$

大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針による算定結果

事 項 等		各項目算出のための計算式等の根拠
地区の区分	商業地区	商業地域
S : 店舗面積 (千㎡)	55	
s : 併設施設面積 (千㎡)		
A : 店舗面積当たり日来店客数原単位 (人/千㎡)	1100	指針 : 人口 40 万人以上、 $S \geq 20$ 千㎡以上
日来店客数 (人/日)	60,500	$S \times A$
L : 駅からの距離 (m)	100	最寄 南海本線 七道駅からの距離
C : 自動車分担率 (%)	57%	既存店舗事例
日自動車利用来店者数 (人/日)	34,485	日来店客数 \times C
D : 平均乗車人員	2.5	指針 : 店舗面積 20 千㎡以上
日来店台数 (台/日)	13,794	日自動車利用来店者数 \div D

平成 24 年 4 月～平成 25 年 3 月の堺北花田の休日来店自動車台数の実績値は最大で約 12,500 台であり、算定結果はいずれも安全側となりましたが、「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」による算定方法で、自動車分担率を指針値ではなく実績値を用いた算定結果の方が高めに出る結果となりました。

従いまして、堺鉄砲町における本事業計画ではこの検証結果を踏まえ堺北花田の実績値を用いて「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」による方法により算定することとしました。

なお、算定に当たりイオンモール堺北花田での交通実態を踏まえ、自動車分担率を 60% と安全側の計画に設定し算定しました。

- 来退店車両台数の算定においては、イオンモール堺北花田での事例検証結果を踏まえ、大店法指針を用いることとされており、特段の問題はないと考えられる。

- 既存の駅前店舗の事例や立地特性の違いを踏まえ、設定されている自動車分担率 60%の妥当性について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

京阪神圏の駅前立地型の既存店舗の自動車分担率は 45～57%となっています。これらの店舗は全てモール型の大型店で、駅からの距離も 50～100mで、店舗の特性は類似していますが、イオンモール伊丹とイオンモール大日の2店はいずれも駅と直結する歩行者通路（デッキ・地下道等）が整備されており、イオンモール堺北花田はそれがありません。

一方、堺鉄砲町では七道駅と直結ではありませんが、七道駅前交通広場と店舗を結ぶ立体横断施設を整備する計画であり、公共交通利用の利便性は、イオンモール堺北花田のような駅近接型とイオンモール伊丹・イオンモール大日のような駅直結型の中間程度となります。

このようなことから、自動車分担率はイオンモール堺北花田の 57%と、イオンモール伊丹 45.7%、イオンモール大日 44.9%の中間となると予想されます。

ですが、交通量予測を行う上では、安全側の計画とするため、イオンモール堺北花田の 57%より高い 60%としています。

店舗名	(仮称)イオン堺鉄砲町SC	イオンモール堺北花田	イオンモール伊丹	イオンモール大日	イオンモール名古屋みなと
所在地	大阪府堺市堺区鉄砲町	大阪府堺市北区東浅香山町 4-1-12	兵庫県伊丹市藤ノ木1-1-1	大阪府守口市大日東町1-18	名古屋市港区品川町2-1-6
店舗面積	38,000㎡	55,000㎡	52,024㎡	44,000㎡	48,650㎡
店舗形態	2核1モール型 専門店数:約160	2核1モール型 専門店数:約160	2核1モール型 専門店数:約150	2核1モール型 専門店数:約180	2核1モール型 専門店数:約120
駅からの距離 最寄り駅	約150m 南海本線 七道駅	約100m 地下鉄御堂筋線 北花田駅	約100m JR宝塚線 伊丹駅	約50m 地下鉄谷町線大日駅 大阪モノレール大日駅	約50m 名古屋臨海高速鉄道 あおなみ線 荒子川公園駅
最寄り駅の 1日平均乗降客数	7,282人/日 (H22年度)	23,585人/日 (H22年度)	46,576人/日 (H22年度)	39,456人/日 (H22年度)	5,294人/日 (H22年度)
最寄り駅の 停車列車	各停のみ	各停のみ	快速停車	各停のみ	各停のみ
背後圏都市の 自動車分担率	30.5% ^{※1} (堺市中心部)	28.8% ^{※1} (堺市東部)	27.2% ^{※1} (伊丹市)	20.2% ^{※1} (守口市)	54.4% ^{※2} (名古屋港区)
営業時間	9:00～23:00(14時間予定)	9:00～23:00(14時間)	9:00～23:00(14時間) [シネマは～24:00]	9:00～23:00(14時間) [シネマは～24:00]	9:00～23:00(14時間) [シネマは～24:00]
自動車分担率	60.0%	57.0%	45.7%	44.9%	83.0%

※1 第4回京阪神都市圏パーソントリップ調査(平成12年)
 ※2 第4回中京都市圏パーソントリップ調査(平成13年)

- 予測の前提となる来退店車両台数について、既存店舗において大店法指針に基づき算定した数値と実際の来店台数を比較することにより、その妥当性について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

イオンモール堺北花田の開業出店時における交通予測と実績を比較すると、休日の来店台数は多い日で約 12,000 台あり予測を上回っている。同様にアリオ鳳においても、予測 7,478 台に対し、実績は 9,000 台と予測を上回った来店台数となっている。

この要因として、イオンモール堺北花田のケースをみると、予測では休日の自動車利用率

は45%（立地法指針値16%）を見込んでいたにもかかわらず、開店後の来店客調査では57%となり、当初見込みより12%も高い利用率となっていること等が主な要因として考えられる。

なお、本事業では店舗規模は堺北花田の70%であるが、イオンモール堺北花田での交通実態を踏まえ利用率60%（立地法指針値21%を採用せず）を適用しています。

	堺北花田	鳳	鉄砲町地区
店舗面積(物販)	55,000 m ²	40,000 m ²	38,000 m ² (堺北花田の70%)
予測来店台数 (休日)	7,327 台	7,478 台	10,000 台 (堺北花田実績の83% 鳳実績の111%)
実績来店台数 (休日)	12,000 台 (多い日の実績)	9,000 台	

- 自動車分担率については、他店舗の事例を基に安全側で計画しているとのことであるが、最寄駅の1日平均乗降客数の違い等にも影響を受ける可能性があり、想定を超える自動車分担率となる可能性があること、既存店舗において当初の予測を上回った来店台数の発生が確認されている事例があることから、現時点で事業者が想定している来退店車両台数には一定の不確実性が存在することに留意する必要がある。
- 来退店車両台数について、新規バス路線の設置や公共交通利用者への運賃補助等の公共交通利用促進策による来退店車両台数の低減分について考慮されているか、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

公共交通利用促進策による効果はあると考えておりますが、予測はあえて自動車台数を多く設定し、計画安全側に立って交通対策を検討しています。

- 来退店車両台数の設定において、公共交通利用促進策等による低減効果を見込まず、あえて自動車台数を多く設定し、計画安全側に立って交通対策を検討していることから、特段の問題はないと考えられる。
- 来退店車両台数の設定において、安全側で計画するため自動車分担率を高めに設定していることについては、上記のとおり特段の問題はないと考えられるが、来退店車両を可能な限り削減するため、高めに設定した自動車分担率まで自動車での来店を許容するのではなく、本事業における公共交通機関利用率及び自動車分担率の目標値を設定するべきではないか、事業者に見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

鉄砲町地区では来店自動車交通の円滑な処理と道路混雑の軽減化が重要な開発課題となっています。このため少しでも来店自動車台数を削減させるため、立体横断施設（南海本線七道駅交通広場と開発地との接続）の設置による鉄道利用客の利便性向上や、路線バスの引込み等の公共交通機関の利用促進策を実施します。

鉄砲町地区来店者の交通機関分担率は、イオンモール堺北花田の実績値を基本としていますが（休日で公共交通機関分担率6%、自動車分担率57%）、上記の公共交通機関利用促進策を実施することを前提として、公共交通機関分担率9%（6%から3%引き上げ）、自動車分担率54%（57%から3%引き下げ。台数換算で約500台削減に相当）を目標値として設定します。

（参考）イオンモール堺北花田における来客者の利用交通手段

	徒歩	自転車	バイク	自動車	電車 バス	タクシ ー	計
日曜	12%	23%	2%	57%	6%	0%	100%

出典：（2007 年来店客調査結果 イオンモール堺北花田店）

- 来退店車両台数の算定に用いた安全側の自動車分担率ではなく、事業者が自主的に設定した自動車分担率及び公共交通利用率を達成するため、最大限の来退店車両低減策、公共交通利用促進策を実施する必要がある。

なお、上記回答の内容については、評価書に記載する必要がある。

- 商圏及び方面比の設定根拠及びその妥当性、不確実性について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

商圏（自動車アクセス圏）は、自動車による時間距離15分圏を基本としつつ、競合店舗の有無、ならびに自動車によるアクセス行動に影響を与える地形・地物（河川横断、鉄道横断、幹線道路）を勘案して設定しました。

北側・・・時間距離15分圏とすると天王寺駅周辺付近までとなりますが、天王寺駅周辺では大型商業施設の立地がさらに進んでいることから、概ね大阪市大正区、阿倍野区と西成区の一部付近を北限に設定しました。

西側・・・西側は大阪湾に面しており、時間距離15分圏に含まれる大阪市住之江区と堺市臨海地域全域を商圏としました。

東側・・・時間距離15分圏とすると地下鉄御堂筋線沿線付近までが含まれますが、東側には同規模のイオンモール堺北花田が立地し集客圏を形成していることから、JR阪和線を商圏としました。

南側・・・時間距離15分圏全域を商圏としました。

(1) 方面比について

イオン堺鉄砲町SC（仮称）への来店・退店は、計画地の立地条件・道路条件から、次の路線の利用と設定しました。

①大和川以北からの来退店

大和川以北からの来退店は、主要地方道(主)大阪臨海線(阪堺大橋)、国道26号(大和川大橋)、(主)大阪和泉泉南線(遠里小野橋)の3路線によるものとし、各々に次の地域からの利用または誘導を行うものとししました。

◎(主)大阪臨海線(北側)から西側市道〔西エリア〕

大阪市域の大阪臨海線より西の地域(概ね住之江区の南港)からは、大阪臨海線から計画地西側に接続する市道築港南島線により来退店すると設定しました。

◎国道26号(北側)〔北エリア〕

大阪市域の大阪臨海線より東の地域(概ね住之江区の一部、大正区の一部、住吉区の一部、西成区の一部等)からは、国道26号により来退店すると設定しました。

◎(主)大阪和泉泉南線(北側)から南側市道〔東エリア〕

大阪市住吉区域の大阪和泉泉南線より東側からは、大阪和泉泉南線から地区南側の市道三宝高須線を経て来退店すると設定しました。

②大和川以南からの来退店

大和川以南からの来退店は、(主)大阪臨海線、国道26号、(主)大阪和泉泉南線、阪神高速堺線側道(市道)等による来退店とし、各々に次の地域からの利用または誘導を行うものとししました。

◎(主)大阪臨海線(南側)から西側市道〔西エリア〕

大和川以南の大阪臨海線以西のうち、北部(概ね堺市堺区、築港等)からは、大阪臨海線から計画地西側に接続する市道築港南島線により来退店すると設定しました。

◎国道26号(南側)〔南エリア〕

大和川以南の堺大和高田線より南の地域(概ね堺市堺区、西区の南海電鉄本線沿線地域等)からは、国道26号により来退店すると設定しました。

◎(主)大阪和泉泉南線(南側)・阪神高速堺線側道(市道)から南側市道〔東エリア〕

大和川以南の計画地より東、概ね阪堺線より東の地域からは、大阪和泉泉南線や阪神高速堺線側道等から南側の市道三宝高須線により来退店すると設定しました。

(2) 設置の妥当性、不確実性について

上記(1)、(2)の考え方により設定した商圈及び方面比は、道路管理者、交通管理者等の関係行政機関及び地元説明会等における地元住民等の意見等を踏まえて設定したものであり、現在の“予測”時点においては妥当性を持ったものと考えます。

- 上記回答のとおり、商圈及び方面比については、現在の予測時点においては妥当性を持った

たものであるとしても、実際の供用に当たっては一定の不確実性が存在することに留意する必要がある。

- 来退店車両の時間帯分布についてはイオンモール堺北花田のデータを使用しているが、その妥当性について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

施設の交通アクセス条件、店舗形態等から、店舗利用者の利用特性には類似性があると考えます。

(1) 交通アクセス条件

駅からの近接性、大阪市・堺市の市境に位置する立地特性、幹線道路ネットワーク等が類似しています。

(2) 店舗形態

2核1モール型のモール型店舗であり、シネマがないことなど店舗形態は類似しています。

- 来退店車両の時間帯分布について、イオンモール堺北花田のデータを使用することについては、概ね妥当であると考えられる。
- 供用時における来退店車両台数及び来退店ルート(方面比)の事後調査の必要性について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

イオンの各店舗では通常1~2年に一度、来店調査(アンケート)を行い、来店者がどこから、どういう手段で来店したかは明確になります。また、本事業計画地には入場ゲートがあるため、来店車両の総台数を把握することは可能です。したがって環境影響評価の事後調査としての項目立てをしなくとも来店車両台数や方面比は把握可能です。

- 来店調査の結果、来退店ルートや来退店車両台数が想定と異なった場合の対応について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

想定と異なる原因を調べます。(方面比や平休率、自動車分担率が異なるとか、絶対量が多いとか)その原因より、広域誘導の周知方法や公共交通機関の利用の徹底方法などについての検証、再考を行います。その中に不備な点が見つかればまずはその対策を考えます。(誘導看板の追加・変更、公共交通機関の利用に対する再アピール等)それでも問題が残れば広域誘導ルートの変更を考えます。

- 本事業により発生する来退店車両の台数や走行経路には一定の不確実性が存在することから、供用時において、来退店車両台数や方面比、利用交通機関別の来客割合の把握を行うとともに、その結果、来退店車両台数や走行経路が想定と大きく異なる場合や、自動車分担率が自主目標値を満足していないと判断された場合等は、誘導看板の追加・変更や追加的な来退店車両低減策の実施など、適切な措置を講ずる必要がある。

② 来退店車両の低減対策

- 南海本線七道駅と事業計画地を結ぶ立体横断施設の詳細について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

立体横断施設の店舗側にはそのまま2階に直結できるデッキを計画中です。立体横断施設の利用者は同施設から地上に降りることなくデッキを利用して、店舗に入ることができます。また立体横断施設下の横断歩道（七道駅前交差点の東側の南北方向の横断歩道）について廃止する予定です。また立体横断施設の利用者（高齢者、身体障がい者を含む）の利便性を確保するため、EV、ESCを付設する計画としています。

- 来退店車両の低減に資するため、南海本線七道駅前からの立体横断施設については、店舗に直結する構造とするとともに、エレベーター及びエスカレーターを付設すること等により、鉄道利用者の利便性を可能な限り高める必要がある。

- 事業計画地に乗り入れるバス路線の具体的なルート及び当該バス路線の導入により見込まれる来店車両の低減効果について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

現在バス事業者と協議を行っており、開発地にバス路線を乗入れる方向で同意が得られていますが、バスルート等の具体的な計画は、今後の協議課題となっています。なお、立体横断施設による駅との直結や路線バスの引込み等の施策による削減効果は、休日の自動車台数換算で約500台の削減効果が想定されます。

- ルート等の具体的な計画は今後の協議課題とのことであるが、開発地にバス路線を乗入れる方向でバス事業者の同意が得られていることから、特段の問題はないと考えられる。

- 立体横断施設の整備による来客車両の鉄道利用への転換効果について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

立体横断施設による駅との直結や路線バスの引込み等の施策により、休日の自動車台数換算で約500台の削減効果を見込んでいます。なお、予測ではこの削減効果を見込まず、安全側で行っています。

- 立体横断施設の整備等の施策による鉄道利用への転換効果については、休日の自動車台数換算で約500台の削減効果が見込まれているが、予測にあたってはこの削減効果を見込まず安全側で行われていることから、特段の問題はないと考えられる。

- 「PiTaPa利用の阪堺線、南海電車、バスなどの公共交通利用者に対して運賃補助を行う」との記載について、事業者が想定している具体的な内容について事業者の説明を求めるとともに、イオンモール鶴見緑地での先行事例の利用実績を踏まえ、当該対策が公共交通利用促進、来退店車両の低減に与えている効果の程度について事業者の説明を求めたところ、回答

は次のとおりであった。

【事業者回答】

イオンモール鶴見緑地の先行事例をもとに、公共交通利用促進のキャンペーンとして、2,000円以上の買物に対して200円分のPiTaPaポイントの加算を想定しています。

公共交通利用促進に対する効果は限定的と思われ、他の施策（立体横断施設の設置、バス路線の引き込み）の実施も含め、総合的な施策による効果をあげていく必要があると考えています。

- PiTaPaポイントの加算について「公共交通利用促進に対する効果は限定的」と考えているのであれば、その効果を高める取り組み等を検討する必要があると考えられるが、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

公共交通機関の利用促進は、特定の施策だけで特段の効果が発揮されるものではなく、多様な施策を総合的に実施して効果を上げていくものと考えています。PiTaPaポイントの加算による効果が検証できない現時点では、更なる対策を検討する段階ではないと考えています。弊社としては、開業後に定期的かつ継続的に来店客調査を実施しており、その調査結果を踏まえて必要であれば追加的な交通対策を検討していきたいと考えています。

- 上記回答について、本事業の実施後に、現時点で実施するとしている公共交通利用促進策の効果について検証を行い、想定よりも効果が低い場合等については、追加的な公共交通利用促進策の実施や、既に実施している公共交通利用促進策の効果を高める取り組み等を検討するものと解してよいか、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

開業後も定期的に来店客調査を行い来店交通手段の状況把握を行っていく予定であり、公共交通機関利用促進に向けて継続的に検討を進めていく考えです。これらの効果が低い場合には、道路管理者、交通管理者あるいは専門家等からの意見も参考にしながら、追加的な対策について検討していきたいと考えます。

- 上記回答で「必要であれば追加的な交通対策を検討していきたい」とあるが、どのような場合に必要と判断されるのか事業者の説明を求めるとともに、追加的な交通対策として現時点で事業者が実施可能と想定しているものについて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

現時点で想定されるケースは、鉄砲町地区の周辺道路で交通混雑（交通渋滞など）が発生した場合や生活道路への来店車両の進入が顕著になった場合を想定しています。交通混雑の認識については、屋外に設置される監視カメラによる確認、警備員・交通誘導員による報告ならびに自治会との協議会での意見（周辺住民からの苦情など）が考えられます。

道路改良・拡幅（含歩道改良）以外の交通対策として、道路管理者、交通管理者とのこれまでの交通協議において事業者から提示した対策の内容は以下のとおりです。

- ・店舗内での渋滞情報等の表示システムの設置
- ・公共交通機関利用促進策（鉄砲町地区へのバス路線の引き込み、PiTaPaのポイント付与、

宅配サービスなど)

- ・各種情報提供手段（店舗内の WEB サイト、チラシ、テレビ CM 等、館内放送等）を活用した公共交通機関利用の呼びかけ
- ・警備員・交通誘導員の周辺道路の要所への配置
- ・誘導看板の設置 など

- PiTaPa 利用以外の公共交通利用者に対する公共交通利用促進策について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

バス路線の事業計画地引き込みによる利便性の向上。さらにバス路線の主要駅との結合（現在大阪市駅地下鉄住之江公園駅と阪和線堺市駅との路線）を南海バスと検討中。立体横断施設や敷地内歩車分離の徹底による公共交通機関利用者の安全と利便性の向上。ホームページや新聞折り込みチラシ等による広報。宅配サービスにより荷物を減らし、自動車での来店の必要性を無くします。

- 公共交通利用促進策について、現時点で実施するとしている対策を着実に実施するとともに、その効果の検証を行う必要がある。その結果、公共交通利用率の自主目標値を満足していない等、効果が低いと判断された場合は、必要に応じて追加的な実効性のある公共交通利用促進策を実施する必要がある。

③ 交通処理計画

- 店舗への来退店ルートや店舗周辺の誘導ルート・出入口配置については、警察ならびに道路管理者（国土交通省、堺市）との協議に基づき、次のとおり計画されている。

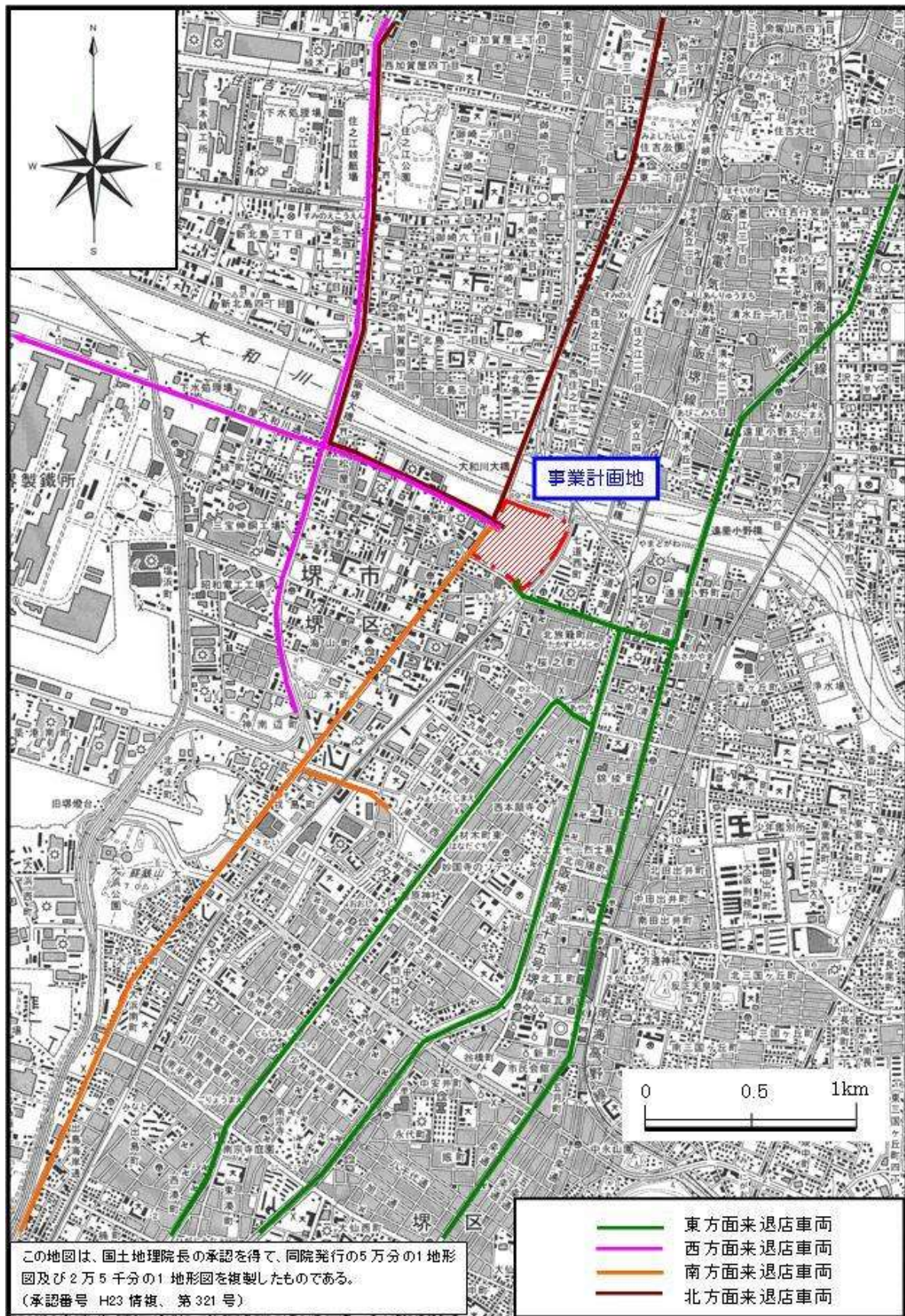


図 3-1-1-2 来退店車両動線

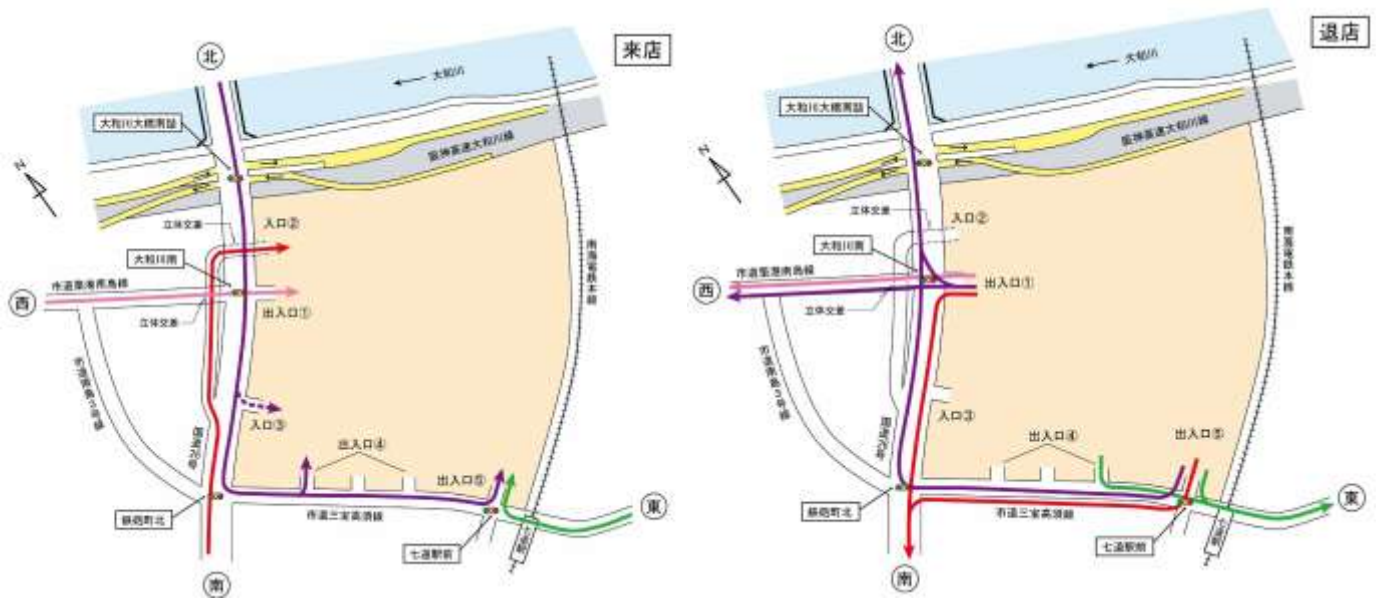


図 3-1-1-3 誘導ルート・出入口配置図

- 入口③が波線となっている理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

国道 26 号を北から来る来店車両は、鉄砲北交差点を左折し出入口④と⑤から入店しますが、万が一渋滞が発生し阪神高速大和川線ランプに影響が出るような緊急事態時のみ、入口③より来店車両を入店させます。この件については、警察との協議で調整済みです。

- 出入口④の退店車両の動線が、出入口⑤の来店車両と重なっているため、退店車両の場内滞留又は市道三宝高須線の来店車両の滞留が発生する可能性について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

入庫車両は出入口④を主に運用し、出庫車両は出入口⑤を主に運用し、双方滞留が生じる等により分散させる必要が生じた時は、出入口④、⑤での入出庫の状況を見ながら、滞留が生じないように誘導を行います。

- また、準備書によると、西側の出入口、南側の出入口に関してはガードマンを配置し、周辺の交通整理や案内に当たるとされているが、ガードマンによる交通整理により生活道路、特に事業計画地東側の住宅地への流入は防止できるか、他店舗の事例を踏まえて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

イオンの既存店舗では、次のような対策を行っており、本店舗においても、単にガードマンによる交通整理を行うのではなく、地元との協議に基づいて流入防止に効果のある場

所・方策を実施します。

① 交通対策協議会等の設置

開店前から開店後も継続的に地元自治会等と協議会等を設置し、生活道路への進入防止策の検討・実施、事後のモニタリングとフィードバック等を行っています。

② 誘導員・誘導看板等の設置

①の協議会等で誘導員や看板の設置場所、設置内容を協議し、実施しています。

- 店舗への来退店ルートや店舗周辺の誘導ルート・出入口配置については、交通管理者、道路管理者との協議により計画されていること、地元自治会等と協議会等を設置し、生活道路への進入防止策の検討・実施、事後のモニタリングとフィードバックを実施することから、特段の問題はないと考えられる。

- 準備書によると、来退店ルートの交差点における渋滞長については、次のとおり調査・予測されている。



図 3-1-1-4(1) 渋滞長の調査・予測結果

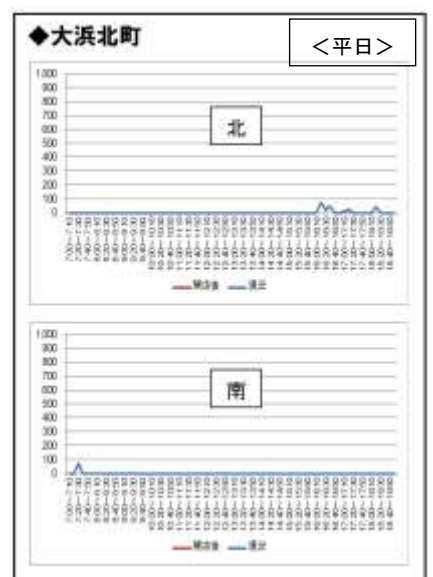
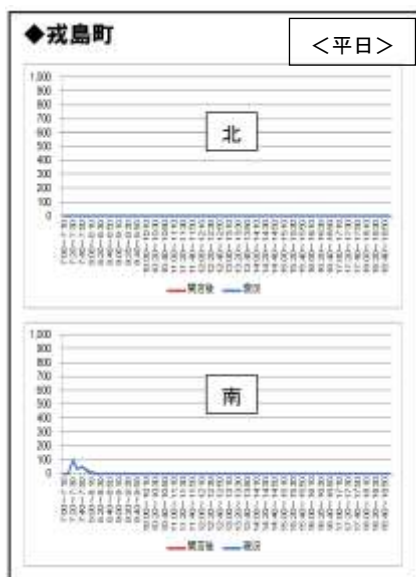
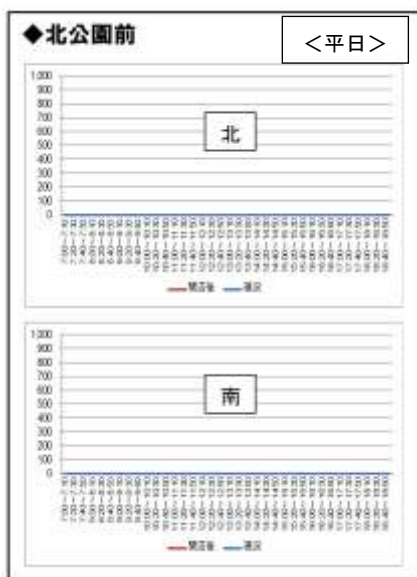
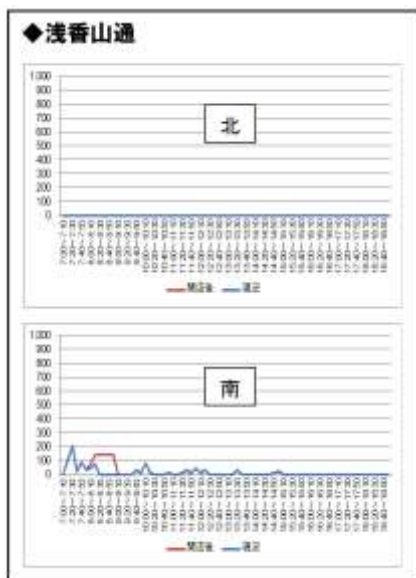
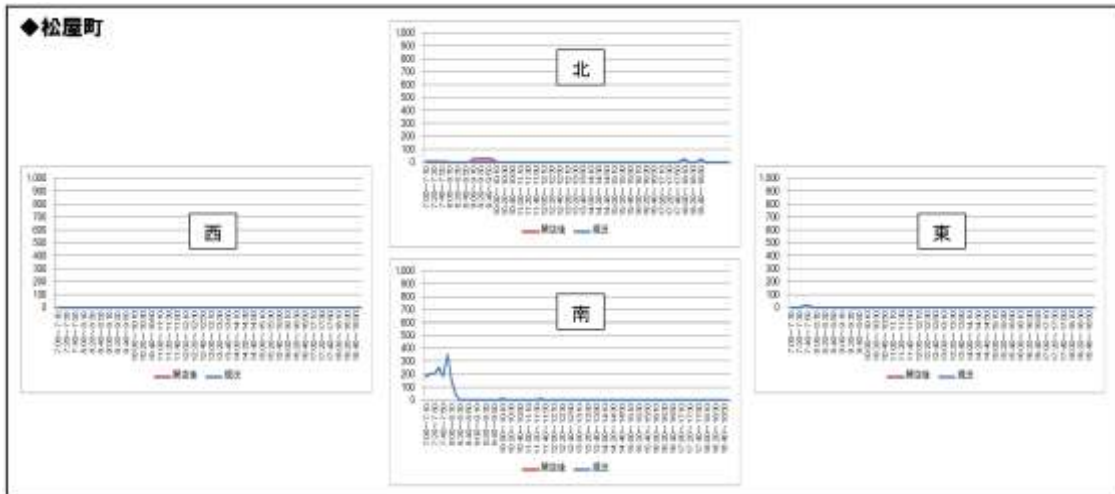


図 3-1-1-4(2) 渋滞長の調査・予測結果

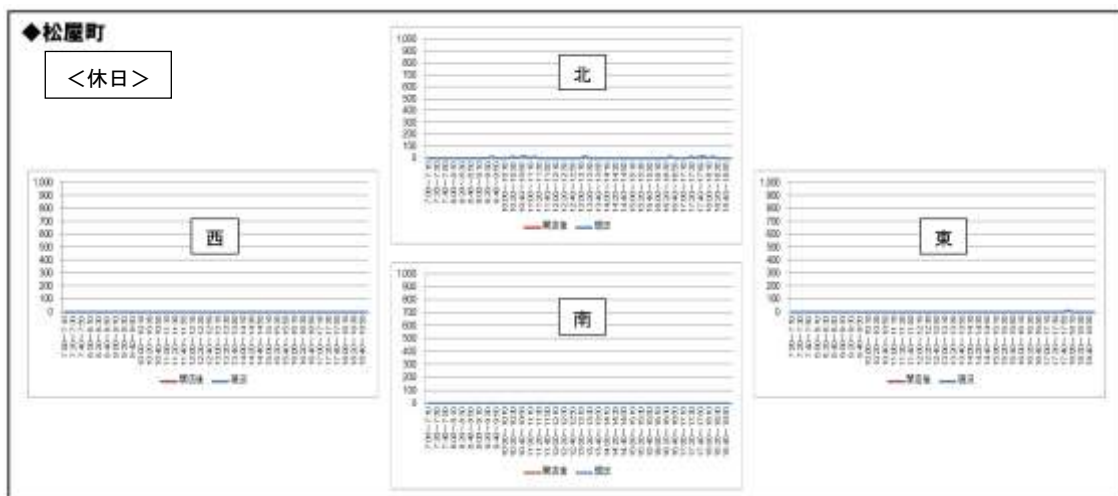
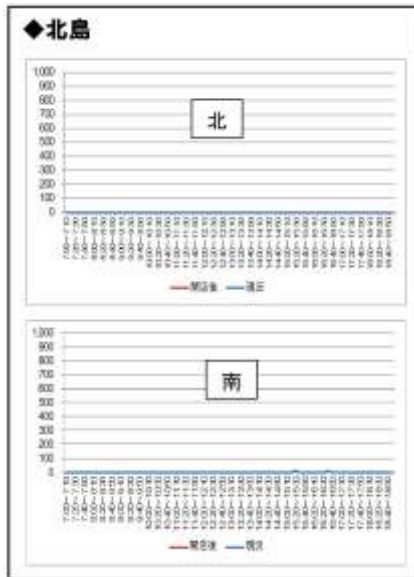
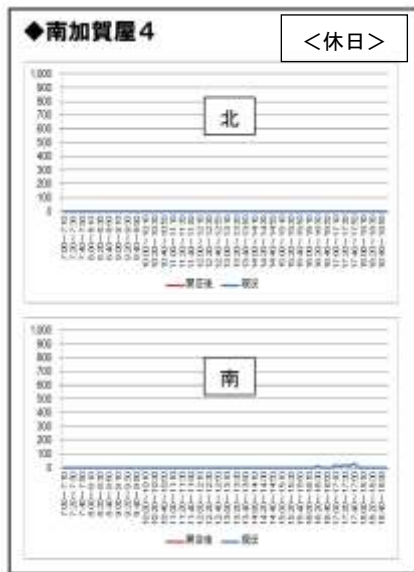


図 3-1-1-4(3) 渋滞長の調査・予測結果

- 準備書によると、南加賀屋交差点における渋滞については、信号現示調整により緩和できると予測しているとのことであるが、信号現示調整は事業者でなく道路管理者や警察によってなされるものであるため、これら関係者との協議・調整状況について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

信号現示調査について、交通協議においてその必要性については道路管理者、警察に理解を得ています。ただし、実際の調整は開店後の交通実態に合わせて行うものであり、オープン段階で事業者の試算どおりに事前に行われるものではありません。

- また、浅香山通交差点において渋滞が悪化すること（平日）について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

本交差点の渋滞は、南加賀屋と同様に信号現示の調整（3秒の青時間増加）により現状程度まで緩和できることを試算により確認しています。開業後渋滞が悪化するようなことがあれば、道路管理者、交通管理者と協議のうえ対策を実施します。

- 南加賀屋4交差点における信号現示調整については、交通協議においてその必要性については道路管理者、交通管理者の理解を得ていることから、特段の問題はないと考えられる。また、浅香山通交差点においては、信号現示調整により緩和できることが確認されていること、開業後渋滞が悪化するようなことがあれば、道路管理者、交通管理者と協議のうえ対策を実施するとしていることから、特段の問題はないと考えられる。
- 搬入搬出車両、廃棄物収集車両の主要走行経路は次のとおり計画されている。

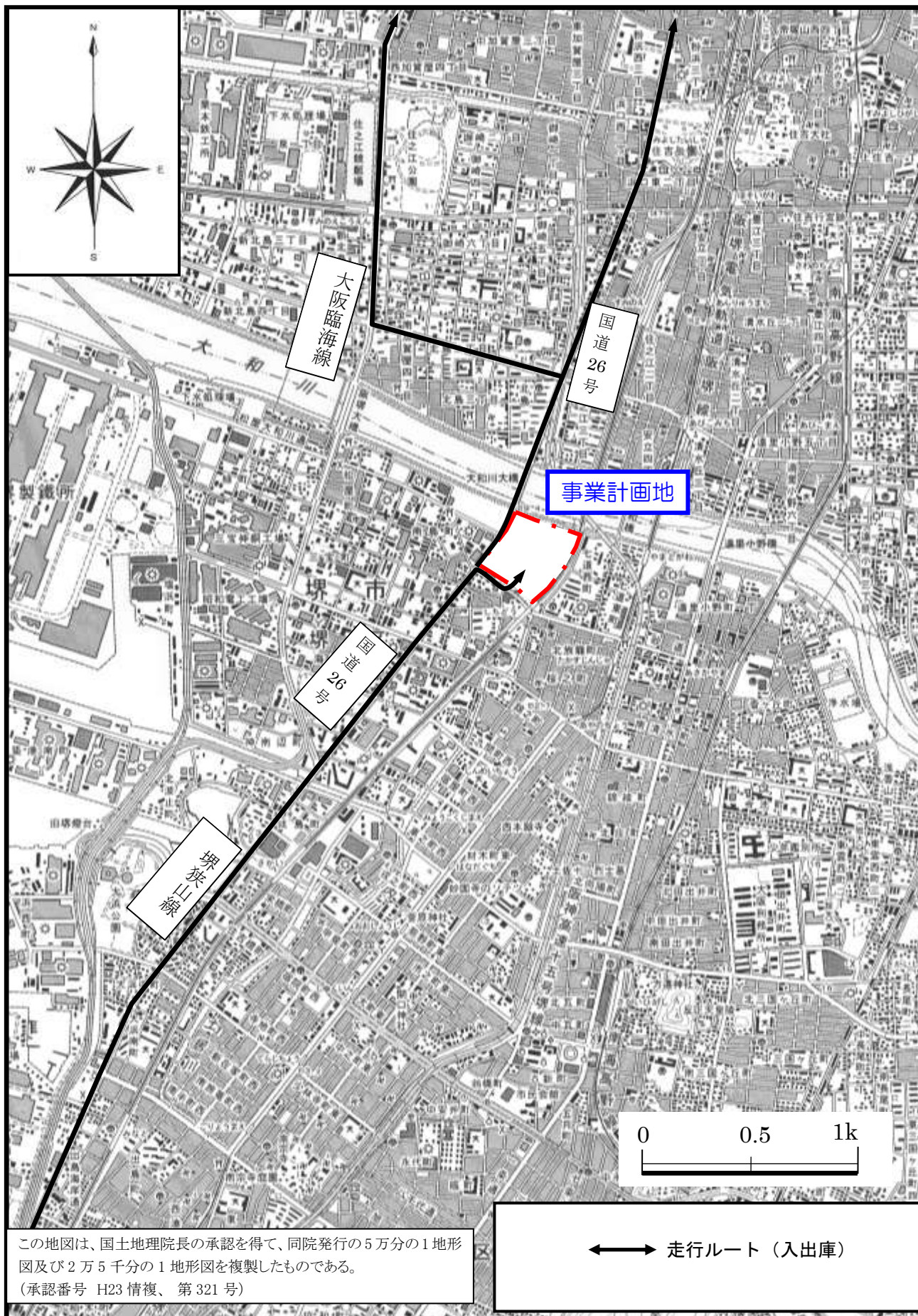


図 3-1-1-5 搬入搬出・廃棄物収集車両の主要走行経路

- 東西からのルートが設定されていないことについて、関連施設の所在地との関係を含めて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

物流拠点としては、堺市西区築港新町と大阪市西淀川区中島で、国道 26 号を主要走行経路と設定しました。廃棄物収集車両は関係施設が堺市、大阪市、貝塚市などに点在していますが、市道三宝高須線、市道築港南島線を使用しない（自治会との約束事）ことから国道 26 号を主要走行経路と設定しました。

- 搬入搬出車両、廃棄物収集車両の主要走行経路の設定については、特段の問題はないと考えられる。

- 準備書によると、敷地内で自動車が滞留した場合の対応として、入場・退場ゲートの開放や誘導員の配置を行うとされているが、現状でも他店舗において退場車両等の滞留が発生している状況を踏まえ、これらの対策で滞留が回避できるとする根拠について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

滞留を抑えるために行う退場車両の各出口への配分等が、これまでの店舗では必ずしも計画的に実施されてこなかった反省を踏まえ、下記のような運用を行うことで、スムーズな出庫を促します。

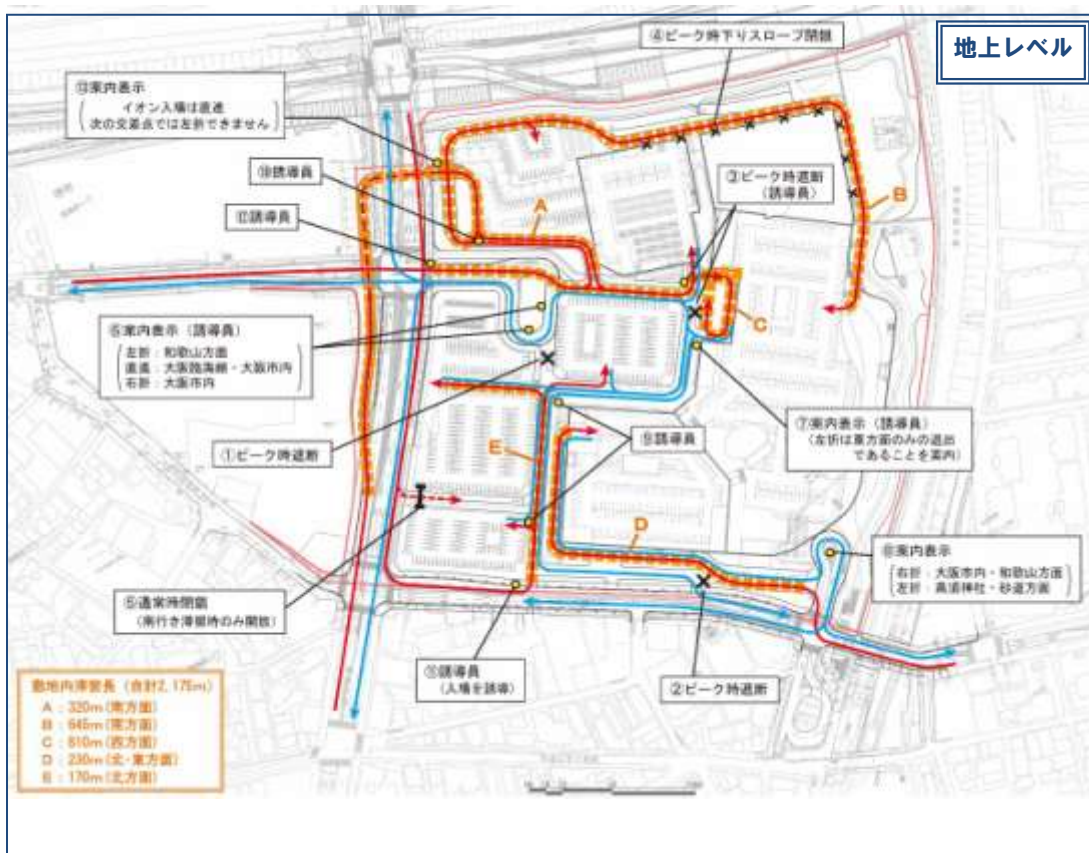
【ピーク時における来退店車両処理計画】

敷地内外での自動車動線の円滑な処理及び来退店車両の分散処理を図ることを目的に、ピーク時等交通が集中する時間帯には、次のような運用・誘導・案内を行う。

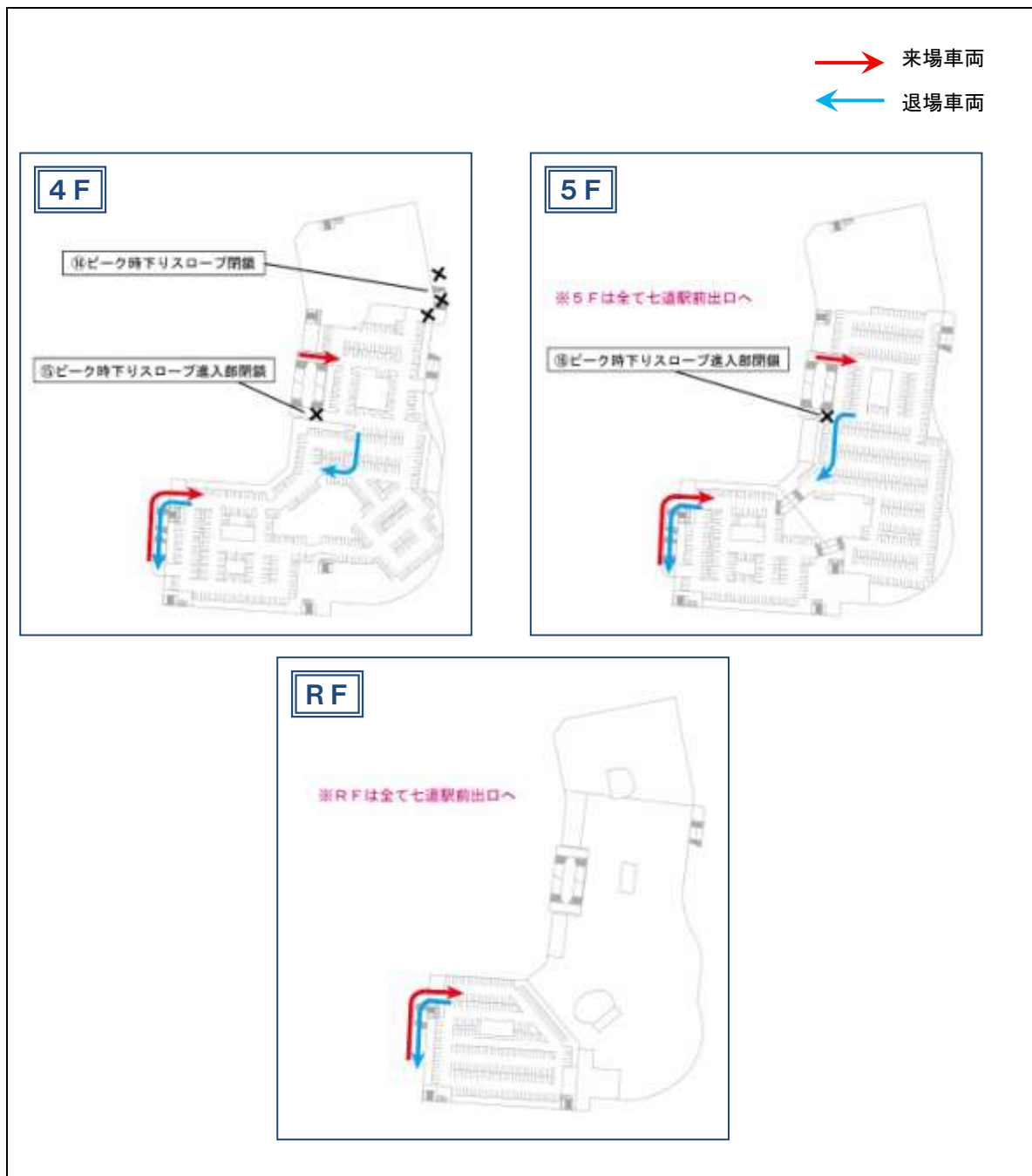
階層	◎車路・出入口の運用、案内・誘導
地上レベル	◎動線交錯防止のための車路の遮断・閉鎖（図中①、②、③、④） ◎阪神高速ランプへの影響抑制のための入り口運用（図中⑤） ◎退出方向を案内する表示・誘導（図中⑥、⑦、⑧） ◎車両集中箇所での交通整理（図中③、⑨、⑩） ◎入場・退場の動線分離のための入場誘導（図中⑪） ◎北側からの左折入場抑止のための誘導（図中⑫） ◎北側からの左折入場抑止のための案内（図中⑬）
4 F	◎地上部の動線交錯防止のための下りスロープ閉鎖（図中⑭） ◎大和川南からの退出交通量抑制のための下りスロープ進入路閉鎖（図中⑮）
5 F	◎大和川南からの退出交通量抑制のための下りスロープ進入路閉鎖（図中⑯）
R F	—————

<運用計画による退出交通量の分散>

	駐車台数 (割合)
大和川南交差点方向へ退出するゾーン	1,226 台 (54%) (平面・簡易立駐)
七道駅前交差点方向へ退出するゾーン	1,054 台 (46%) (4F・5F・RF)
計	2,280 台 (100%)



→ 来場車両
← 退場車両



● 敷地内で自動車が滞留した場合の対応については、敷地内外での自動車動線の円滑な処理及び来退店車両の分散処理を図ることを目的にピーク時等交通が集中する時間帯には、動線交錯防止のための車路の遮断・閉鎖等の運用・誘導・案内を行うこととしており、特段の問題はないと考えられる。

○ 駐輪台数が実施計画書段階の約 2,800 台から約 2,700 台に減少した理由及び約 2,700 台で処理できるとする根拠について事業者の説明を求めた。

また、駐輪場の配置を図面で明らかにするとともに、当該配置が放置自転車対策として適切な配置になっているかについて、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

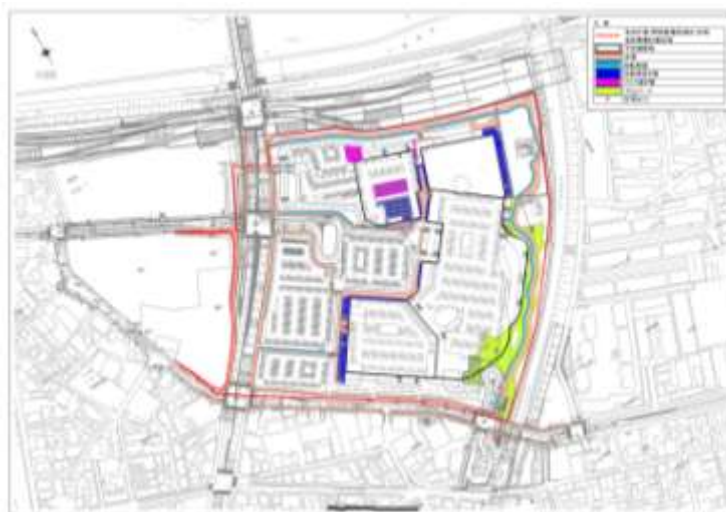
① 駐輪台数が減少した理由

簡易立体駐車場廻りでの歩道幅員を拡幅（3m⇒5m）したことにより約 30 台減少しました。また七道駅前交差点での立体横断施設下に配置していた駐輪場約 20 台は、地区施設内での配置であったため、都市計画課からの指摘事項により削除しました。このため約 50 台減少（四捨五入により 100 台単位の丸め）することとなりました。

② 必要台数

1) 堺市条例による必要台数【堺市自転車等の放置防止に関する条例による基準】

店舗面積 10 m²につき 1 台（ただし、5,000 平方メートルを超える部分については 1/2）
よって 5,000 m² ÷ 10 m²/台 + (38,000 m² ÷ 10 m²/台) × 1/2 = **2,400 台**



③ 利用者数ベースでの必要台数

日来店客数 (41,800 人/日) × 自転車分担率 (23%) = 9,614 人/日

ピーク時利用者数 = 9,614 人/日 × ピーク率 (自動車と同じとし 11.4%) = 1,095 人/日

必要駐輪場台数 = ピーク時利用者数 × 平均駐車時間係数 (自動車と同じとし 1.75)
= 1,918 台

④ バイク置場 (利用者数ベースでの必要台数)

日来店客数 (41,800 人/日) × バイク分担率 (2%) = 836 人/日

ピーク時利用者数 = 836 人/日 × ピーク率 (自動車と同じとし 11.4%) = 95 人/日

必要駐輪場台数 = ピーク時利用者数 × 平均駐車時間係数 (自動車と同じとし 1.75)
= 166 台

よって、以下のとおり必要台数を満足する台数を確保しています。

2400 台 + 166 台 = 2566 台 (必要台数) < 駐輪場 2400 台 + バイク置場 280 台 = 2680 台 (計画台数)

⑤ 駐輪場配置計画について

店舗への各出入口直近に駐輪場を配置していることから、利便性の高い配置であると考えています。

- 上記回答で、利用者数ベースでの必要台数の算定において、平均駐車場係数を自動車と同じ 1.75 と設定した根拠について、イオンモール堺北花田の実績値も含めて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

北花田店の駐車時間についての調査は行っていないため、実績値はございません。
自動車で来店するお客様、自転車・バイク等で来店するお客様において、買い物に要する時間は同程度であると考え、自動車と同じ平均駐車時間係数を用いました。

- 放置自転車対策の具体的な内容について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

放置自転車とは、敷地内において指定している駐輪場以外に駐輪する自転車を指します。駐輪場が満車の場合、駐車場マスを駐輪場として併用することも考えています。チラシの配布や声かけによりこれらの駐輪場への誘導を行います。

- 駐輪場台数については、バイク置場を含めて 2680 台で計画されており、堺市自転車等の放置防止に関する条例に定める基準による算定結果及び利用者ベースで算定した必要台数を上回っていること、また、駐輪場配置計画については、利便性の高い配置となるよう検討されていることから、特段の問題はないと考えられる。

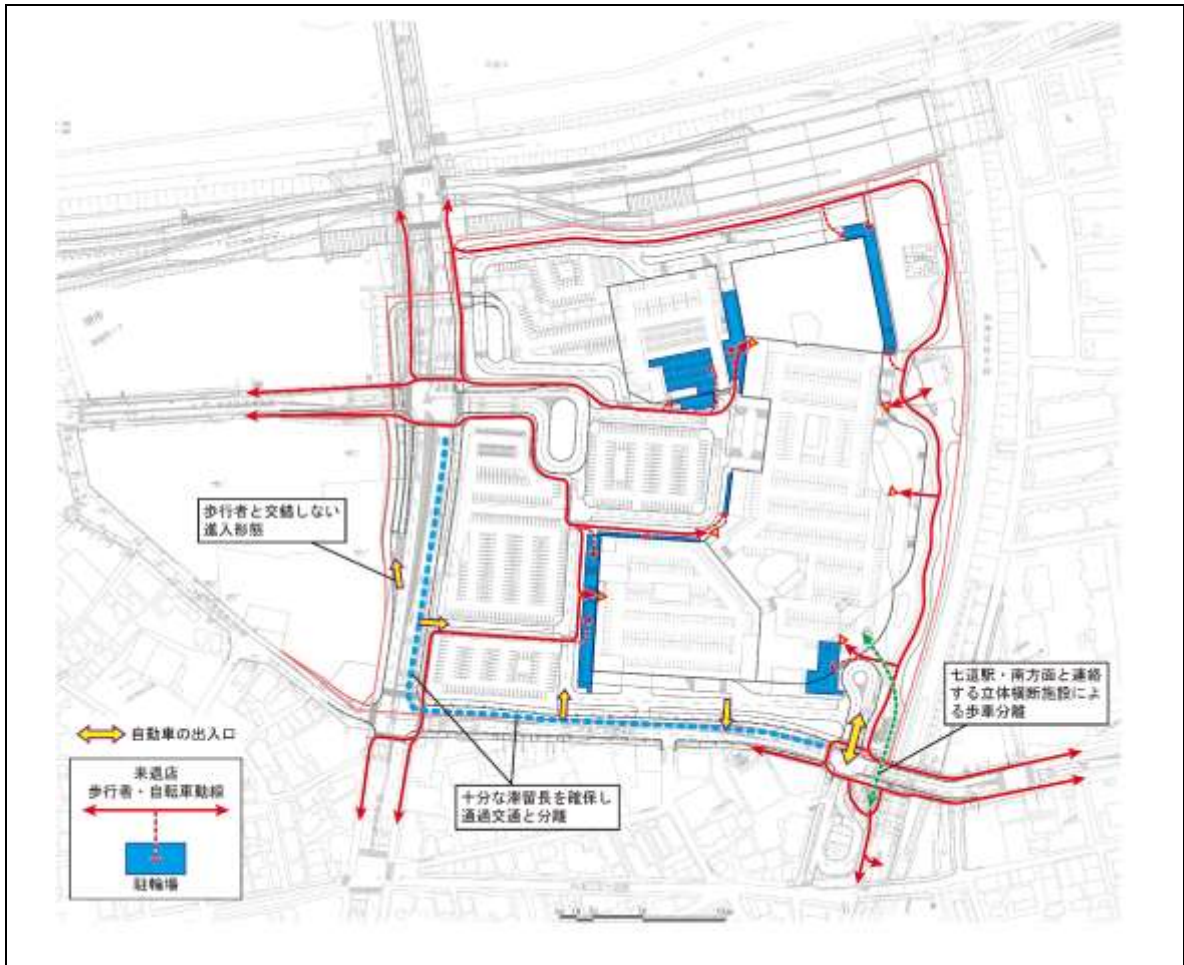
また、放置自転車対策については、駐輪場が満車の場合、駐車場マスを駐輪場として併用することや、チラシの配布や声かけによりこれらの駐輪場への誘導を行うとしており、特段の問題はないと考えられるが、南海本線七道駅付近に設置されている駐輪場における鉄道利用者の長時間駐輪等により、平均駐輪時間が想定を超えるものとなった場合、駐輪場台数不足による歩道等への違法駐輪が発生するおそれもあることから、供用時において、自転車の平均駐輪時間についても把握することが望ましい。

- 自転車による来客について、北西の交差点や駐輪場までの動線の自動車の動線との錯綜などについての配慮内容について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

歩行者・自転車動線計画は下図のとおりです。基本的には、大阪市側からの歩行者・自転車は、大和川及び阪神高速道路大和川線新設ランプを超えた後に国道 26 号大和川南交差点の北側に設置する緑道（阪神高速道路大和川線に沿った東西方向の緑道）を利用して入退店する動線としています。

また、動線の錯綜の回避策として、店舗の出入口付近で歩行者・自転車と自動車の交錯が発生しないよう、出来る限り両者の出入口を分離配置し、また敷地内通路は、人、自転車、車の通行の分離を図ります。



○ 上記回答では、自転車と歩行者をひとくくりにして検討されているが、歩行者と自転車の動線も原則分離するような方策について、歩行者と自転車の具体的な動線及び歩行者と自転車の交錯が考えられる具体的な地点を図示するとともに、当該地点や敷地の出入口付近での交通安全対策の内容について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

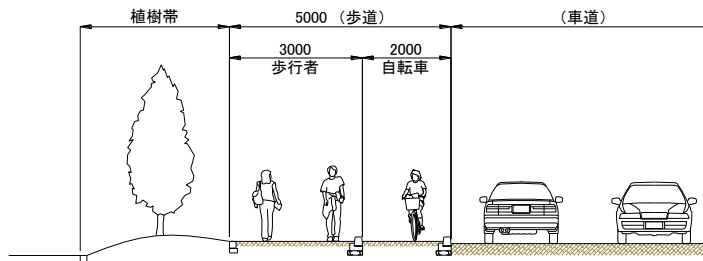
【事業者回答】

建物周辺に至る敷地内での歩道は、自転車は車道側通行 (W=2m)、歩道(W=3m)は自転車と分離し、計5mの歩道を確保する予定です。

歩行者・自転車別の動線は、図-1 に示したとおりです。

自転車動線 水色 ()

歩道 橙色 ()



敷地内メイン通路イメージ図 (案)



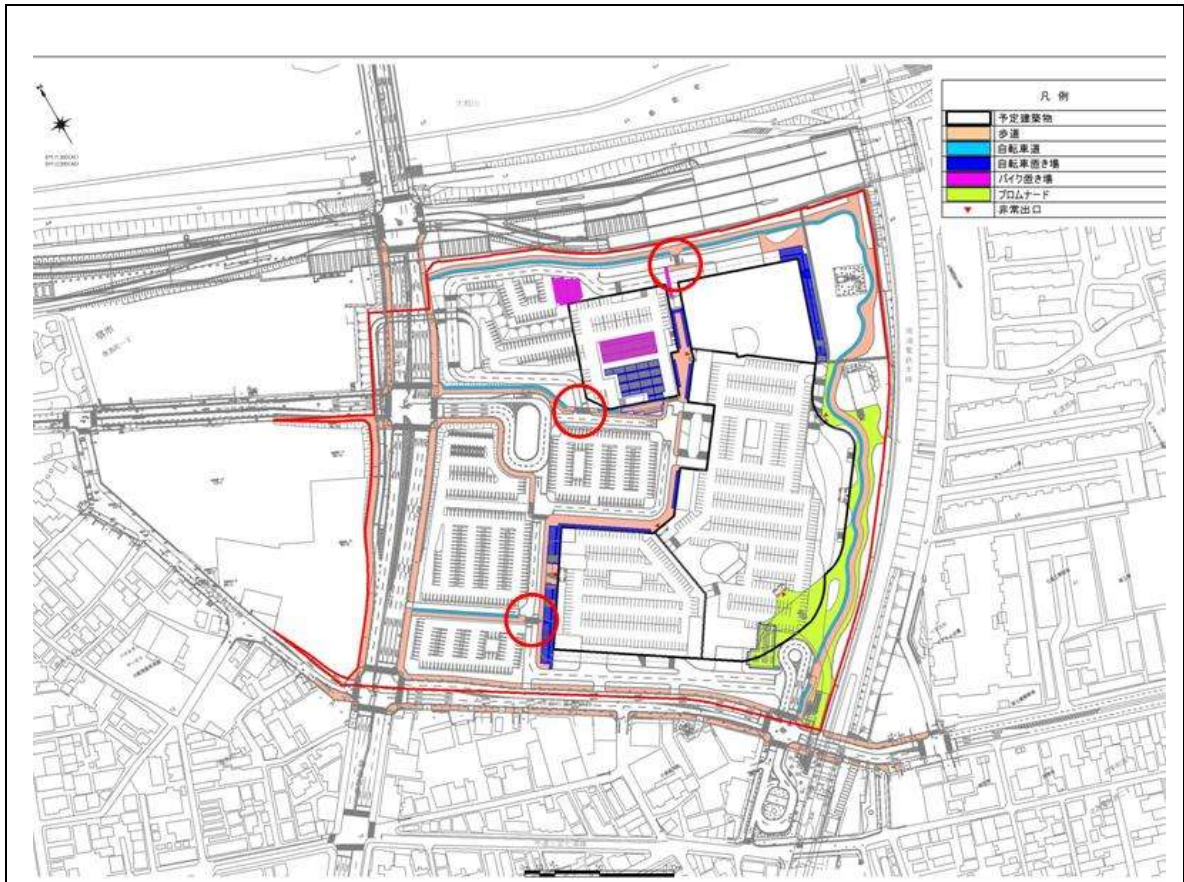


図-1 歩行者・自転車動線及び自転車置き場

敷地内の交差点（赤丸）では自転車道は設置せず、自転車を降りて横断歩道を渡るようにしています。また、自転車道から自転車置き場についても自転車を降り、自転車を押して歩いて頂きます。なお、これらのルールについてはポスターや看板により周知を図ります。

自転車置き場 青色（ ）

また、敷地の出入口には交通整理員を配置します。

- 自転車による来客については、自動車の動線との錯綜の回避策等が講じられていること、建物周辺に至る敷地内での歩道では自転車と歩行者の分離が図られており、敷地内の交差点及び駐輪場周辺では交通安全対策が講じられていることから、特段の問題はないと考えられるが、敷地内における交通の安全性の観点から、敷地内通路についても、堺市道路の構造の技術的基準を定める条例に基づく基準に準じた構造とすることが望ましい。
- 開業当初の対応について、事業者が見込んでいる来客車両台数の増加分、臨時駐車場の位置及び規模、また、想定している臨時駐車場は一時的に増加する来客車両を収容できる規模となっているか、その根拠も含めて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

既存店舗の例では、平常時の4割増の交通が見込まれます。駐車場規模では約500台となりますが、周辺地域を対象に、今後、適地を選定していきます。

- 回答について、約500台の臨時駐車場を設置するために必要な概ねの面積について事業者
に説明を求めるとともに、事業計画地周辺地域において、当該面積を有する土地の具体例に
ついて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答より抜粋】

通常概算を求める際には、経験的には1台当たり車路を含め7坪程度で計算します。従
って、臨時駐車場の面積は以下のとおりとなります。

$$3.3 \text{ m}^2 \times 7 \text{ 坪} \times 500 \text{ 台} = 11,550 \text{ m}^2 \text{ となります。}$$

ただ駐車場の形状や入り口位置等の関係により、この値から多少変化することもありま
す。

事業者が新たに土地取得した旧日本フィルター工業用地や借地契約手続き中の富士フ
イルム用地があります（いずれも国道26号西側）。それ以外にも幾つかの候補地がありま
すが、現時点では当該地権者とは未交渉の状況です。

- 臨時駐車場の位置は未決定であるが、周辺地域に適地は存在しており、特段の問題はない
と考えられる。

(2) 工事関係

- 準備書によると、準備工・土工事、基礎工事、躯体工事、仕上工事（内外装）、外溝工事、アンダーパス工事が予定されており、工事期間は15ヶ月が予定されている。
- 工事用車両の運行台数は最大時期で大型車260台/日、小型車504台/日とされており、その主要走行ルートは次のとおり計画されている。

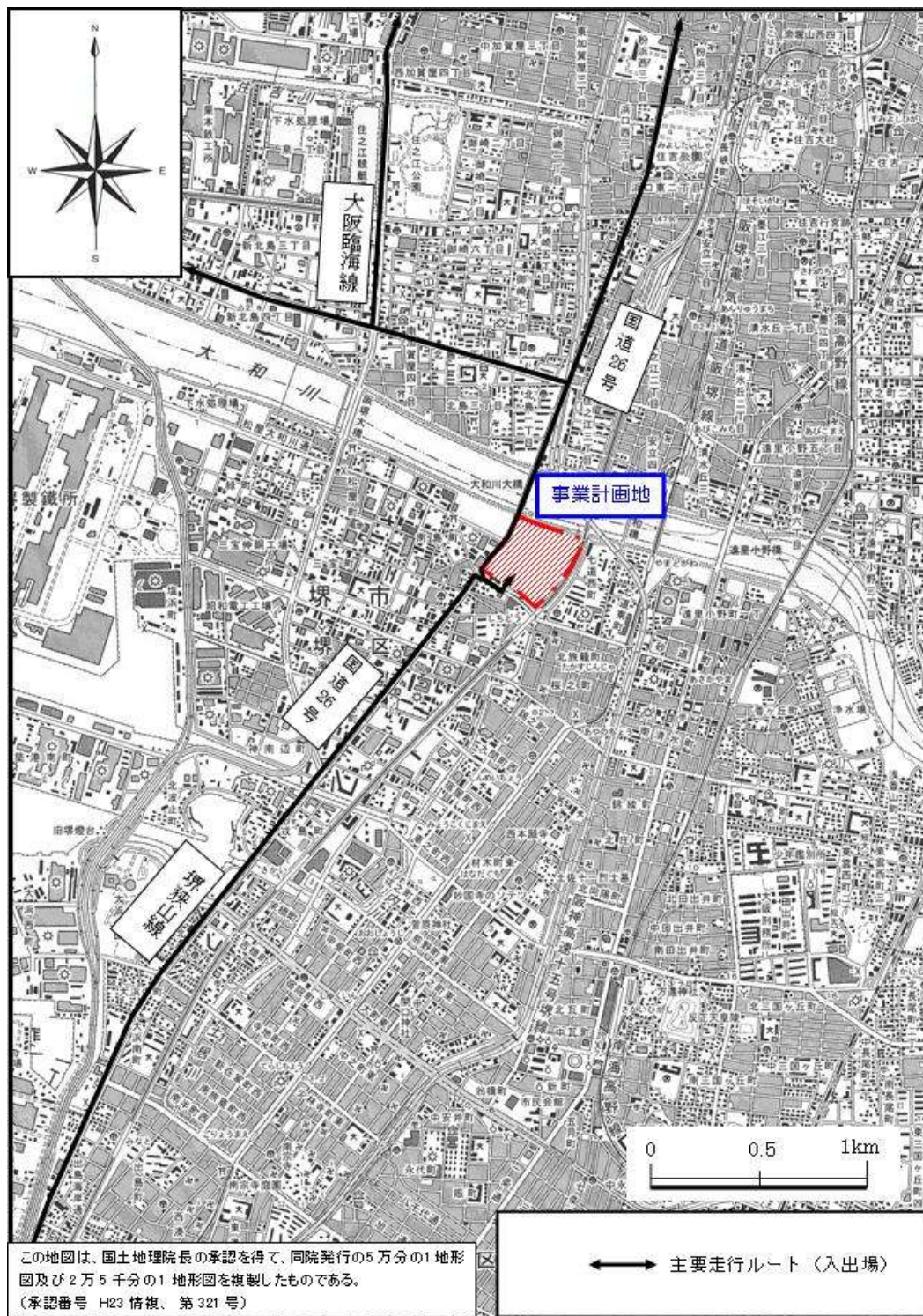


図 3-1-2-1 工事用車両の主要走行ルート

- 工事用車両の主要走行ルートとして阪神高速堺線・湾岸線利用のルートが示されていないことについて、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

阪神高速堺線・湾岸線を利用する工事用車両もあるかと考えられますが、周辺の沿道住民にとって一般道路を使用するとの安全側にたった予測をするという考え方で図 6-1-4-1 に示しましたルート設定としました。

- 準備書によると、工事用車両の走行ルートは主に幹線道路を利用することであるが、幹線道路以外の利用の可能性及びそのルート等について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

事業計画地周辺では幹線道路以外の利用はしません。

- 工事用車両の主要走行ルートについては、事業計画地周辺では幹線道路以外の利用はしないこと、安全側にたった予測をする考え方で設定されていることから、特段の問題はないと考えられる。

- 準備書によると、工事用車両の運行に当たってはエコドライブを推奨することであるが、大気汚染物質及び温室効果ガス排出の最大限の削減のため、単に推奨するのみではなく、その実践を確保する必要があると考えられるため、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

工事用車両に対するエコドライブの実践のため、以下の方策を考えています。

方策 1：工事発注用の仕様書において、請負会社にエコドライブを実施するように指示します。

方策 2：より積極的にエコドライブを推進するため、工事発注に際して、請負会社よりエコドライブのための提案を受けます。その提案内容も含め請負会社を決定し、提案どおりエコドライブを実践させます。

- 工事用車両の運行について、工事発注用の仕様書において請負会社にエコドライブを実施するように指示すること、より積極的にエコドライブを推進するため、工事発注に際して、請負会社よりエコドライブのための提案を受け、その提案内容も含め請負会社を決定し、提案どおりエコドライブを実践させることから、特段の問題はないと考えられる。

- 準備書によると、貨物自動車における積載率の向上、小型車等の乗車率の向上により、自動車台数の削減に努めるとされているが、運送事業者によりこれらの対策が着実に実施されるための担保策及び事業者としての履行状況の確認方法等について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

工事の工程計画の詳細設定に当たり、施工業者（請負業者）との綿密な工程調整を行い、

積載量の最適化や資材等の搬入車両と廃棄物の搬出車両の併用等による工事関連車両台数の削減計画を提出させます。さらに履行状況については、工事車両の出入台数を報告させます。

また低公害車による配送は、環境への配慮からも望ましいため、ハード対策として、運送事業者に対し、可能な限り低公害車による配送を行うよう指示します。

- 積載量の最適化や工事関連車両台数の削減等については、適切な担保策及び履行状況の確認が行われる予定であり、特段の問題はないと考えられる。また、低公害車による配送についても、運送事業者には指示するとされており、特段の問題はないと考えられる。
- 準備書によると、構造物の塗装には、可能な限り水性塗料等の低 VOC 塗料を使用し、その実効性が担保されるよう適切な措置を講じるとされているため、具体的な措置の内容について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

工事の発注に際して塗装の仕様については低 VOC 塗料を使用するように細かく指定し、工事業者及び塗装業者に対しては現場において仕様を遵守するよう指導します。

- 低 VOC 塗料の使用については、工事の発注に際して塗装の仕様について細かく指定し、仕様を遵守するよう指導するとされていることから、特段の問題はないと考えられる。
- 準備書によると、低騒音型・低振動型の工法を可能な限り採用するとされているが、その具体的な工法について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

低騒音型・低振動型の工法（低公害型工法）としては杭打ち作業、解体作業に対する工法を指すものと考えています。杭打ち作業（基礎工）では中掘工法、プレボーリング工法、アースドリル工法が上げられます。

(1) 中掘工法

先端開放ぐいの中空部を利用してアースオーガでぐい先端地盤を掘削し、土砂を排土しながらぐいを沈設する工法。

(2) プレボーリング工法

事前にくい打ち箇所をアースオーガでプレボーリングし、既製ぐいを沈設する工法。

(3) アースドリル工法

場所打ちぐい工法で、80～170 cmの径で深さ約 40mまでに多く用いられる工法。振動はあまり問題ないが、騒音としては、エンジン音のほかバケット接地時など瞬間的にピーク音が発生するので、作業はていねいに行う必要がある。

- 低騒音型・低振動型の工法については、特段の問題はないと考えられる。

(3) 緑化関係

- 準備書によると、本事業における緑地面積は、緑化率 18.6%に当たる 17,100[㎡]を確保するとともに、この緑地面積に壁面緑化やソーラーパネルなどを加えた緑被率は、24.0%に当たる 24,715 [㎡]を確保するとされている。

なお、緑化計画図は、次のとおりである。



図 3-1-3-1 緑化計画図

- 壁面緑化、壁式緑化の具体的な植栽・方式等について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

壁面緑化の種別は大きく分けて早期緑化型（竣工時にある程度の緑量を確保）将来緑化型（3～5年後に高さ5m程度の緑化を実現）に分かれます。今回の計画では外壁面により両タイプを使分けることで検討します。具体的な方式として早期緑化型は外壁面の前に鋼製のフレームを設置し、緑化専用の金物に生育した植物を専用ポットに入れて設置するタイプが一般的です。将来緑化型は外壁面に金属ワイヤーを取り付け、巻つる型の植物を登はんさせる緑化方式です。

壁式緑化とは建物の外壁面とは別に、外構部分にメッシュフェンス等を設置し、フェンス下部に緑化用プランターを配して、ヘデラ類等の巻つる型の植物を登はんさせる緑化です。

- 壁面緑化、壁式緑化の具体的な植栽・方式等については、特段の問題はないと考えられる。

- 準備書によると、垂直壁等の設置とその緑化も進めるとのことであるが、その具体的な内容について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

右図（例）のように、植樹柵による緑化を考えています。歩行者の視線にあわせた緑化を配置することにより、緑視効果が高まると考えています。



- 垂直壁等の設置とその緑化については、特段の問題はないと考えられる。

- 植樹について、高木（689本以上）・中木（2,754本以上）・低木（6,885本以上）のそれぞれの主な種名、また、それらの種を選定することが樹木（生物）多様性の確保、固有遺伝子の攪乱の軽減につながるとする根拠について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

現状樹種を選定には至っておりません。樹種については、学識経験者等とも相談し、決定していきたいと考えております。また、同じ木を植えるにしても、例えば九州の木を植えるより大和川流域の木を植えることが固有遺伝子の攪乱の軽減につながると思います。

なおイオン堺北花田の主な樹種は以下のとおりです。

植樹本数 約70種、約14,000本

<主な樹種>

高木 20種（アラカシ、スダジイ、シラカシ、ヤマザクラ他）
中木 20種（イロハモミジ、ヤブツバキ、クロガネモチ、ヤマモモ>
低木 30種（カンツバキ、サザンカ、クチナシ、サツキ、ジンチョウゲ他）

- 準備書によると、簡易なシェードハウスを設置し、大和川流域固有種を苗木より生育させるとのことであるが、その設置場所及び規模（面積、生育量等）について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

現状請負業者も決定しておりません。実際の工事計画の詳細等が決定した時点で、工事に支障ない場所を選定したいと考えております。

- 樹種やシェードハウスの位置・規模等については、現時点で決定していないとのことであるが、樹種については学識経験者等と相談し決定するとされていること、シェードハウスの位置・規模等については工事計画の詳細等が決定した時点で、工事に支障ない場所を選定するとされていることから、特段の問題はないと考えられる。

- 準備書によると、自然淘汰だけではアメニティの高い緑地の保全は難しいため、適切な管理を行うとのことであるが、その具体的な管理方法について事業者の説明を求めるとともに、既存店舗において当該管理方法によりアメニティの高い緑地は保全できているか、具体的な事例について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

開業時における植樹祭なども含め、住民参加型・協働型による緑地の管理を予定しています。植樹についてはイオングループ全体で既に2011年(平成23年)9月現在で963万本の実績があります。

また植樹後の緑地管理の方法として、既存店舗では開業後に定期的に育樹祭を開催し、住民の参加による緑地の適切な管理（施肥、草取り）を継続的に行っている事例があり、鉄砲町地区においてもこのような先行事例の効果・有効性を踏まえ、適切に維持管理を行っていきたいと考えます。



- 既存店舗での住民参加・協働型管理による緑地の質の保全に対する効果・有効性について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

イオンでは横浜国立大学名誉教授の宮脇先生にご指導をいただいて植栽方法を採用し

ております。地域の自生している植物、樹木を選んで植樹し将来はイオンの森として位置づけております。地域住民の方に植樹していただくというような活動方法も採用しております。先生のお考えの中にメンテナンスというのは自然淘汰で、その地域の強いものが生き残るという考え方もあるのも事実ですが、ショッピングセンターという性格上、放置しておくわけにもいきません。先生にご指導賜りながら地域の方々と育樹祭を開催し、整備育成していく方針です。また地域の方が実際に植えた樹木が成長していくわけでより愛着も持っていただけるのではないかと考えています。

- 屋外空間における緑化について、その質を高く維持するために、必要に応じて専門家の意見を聞き、適切な維持管理を行う必要がある。

- 植樹祭については、単に木を植樹するだけではなく、地域の植生の歴史も含めた樹種の選定理由等について啓発が行われるものであるのか、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

イオンの植樹祭では、過去の式典において植樹の効果・方法（詳しい木の種類や植え方）についてお話ししています。

本事業計画においても、ご指摘のとおり、ただ木を植樹するだけではなく、樹種の選定理由、植樹の意味・効果などについてもお話ししていきたいと考えます。

- 植樹祭においては、樹種の選定理由、植樹の意味・効果などについても話をするとのことであり、望ましい取り組みである。

- 準備書によると、緑化パーキングの方式については、タイヤ圧などにより発生する芝枯れに伴う景観の低下を避けるため、車止めより後方を緑化する計画であるとされている。
- 緑化パーキングを屋上駐車場に導入できない理由について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

屋上駐車場部分については駐車区画の上部に太陽光パネルの設置を予定しており、緑化パーキングの導入は植物の生育上難しいと思われます。

- 緑化パーキングの方式及び屋上駐車場に緑化パーキングを導入できない理由については、やむを得ないと考えられる。

(4) 地球環境配慮・省エネルギー関係

- 準備書によると、本事業では、最新の省エネ、省資源システムの積極的な導入を図るなど、既存店から更に進化した、環境モデル都市・堺に相応しいエコストアの形成を図るとされている。
- 既存店における省エネ対策の内容について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

既存店舗では以下のものが導入されています。

メガソーラシステム、エネルギーマネジメントシステム、再生カーペット、Lowペアガラス、光ダクト、せせらぎの森、店舗周辺への植樹、イオンふるさとの森、木材ルーパ、ドライミスト打ち水ベープ、グラスパーキング、雨水の散水利用、エスカレータ感知センサー、壁面緑化、屋上緑化、LED照明、LEDサイン、電気自動車充電設備、エコインフォメーション、店頭紙パック・トレー等のリサイクル回収、マイバック・マイバスケット等持参運動（レジ袋有料化）、リターナブルコンテナ・農産コンテナ・リユースハンガー利用、マネキン・ペットボトルボディ、再生素材車止め、再生ゴム製バリカー、エコ自販機、節水型トイレ

- 本事業における省エネ対策として、導入が決定しているもの、検討中のものについて、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

- ・導入が決定しているもの

メガソーラシステム、再生カーペット、Lowペアガラス、光ダクト、店舗周辺への植樹、イオンふるさとの森、打ち水ベープ、グラスパーキング、エスカレータ感知センサー、壁面緑化、屋上緑化、LED照明、LEDサイン、電気自動車充電設備、エコインフォメーション、店頭紙パック・トレー等のリサイクル回収、マイバック・マイバスケット等持参運動（レジ袋有料化）、リターナブルコンテナ・農産コンテナ・リユースハンガー利用、マネキン・ペットボトルボディ、再生素材車止め、再生ゴム製バリカー、エコ自販機、節水型トイレ

- ・検討中のもの

エネルギーマネジメントシステム、せせらぎの森、木材ルーパ、ドライミスト、雨水の散水利用

- 本事業における「既存店から更に進化した」部分の具体的内容について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

現在、経産省「平成24年度スマートコミュニティ構想普及支援事業」による、下水再生水の活用を含むEMS（エネルギー・マネジメント・システム）の実現可能性の検討を集中的に進めている状況です。

- 「平成24年度スマートコミュニティ構想普及支援事業」での現在の検討状況について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

経済産業省「平成 24 年度スマートコミュニティ構想普及支援事業」の主な検討内容は以下のとおりであり、現在、その成果の取りまとめ作業を進めています。

- ① 下水処理再生水（下水熱）利用について
 - ・下水熱利用システムの検討及び実現性評価と費用対効果シミュレーション
 - ・下水熱を利用した躯体蓄熱（暖房）の実現性評価
 - ・下水処理再生水に二次的利用による効果
- ② CEMS（コミュニティ・エネルギー・マネジメント・システム）について
 - ・CEMS システムの構成検討とメリット・デメリットの整理
 - ・CEMS システムの費用対効果シミュレーション

上記システムの実現には様々な課題を伴いますが、事業者としては平成 24 年度の検討成果をベースに、特に①下水処理再生水利用の実現化に向けて、利用水量や新たな管敷設について堺市と協議を進めていきたいと考えています。

- 仮に上記回答の内容が実施不可の場合、「既存店から更に進化した」部分は無いこととなるのか、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

事業者としては、現在検討している下水処理再生水の活用ならびに BEMS、CEMS システムの導入を重要な課題として認識しており、別の「既存店から更に進化した」対策を検討している状況ではありません。ただし仮にこれらの対策が実施困難な場合でも、店舗単体としての BEMS システムの導入については実現化に向けて検討していきたいと考えます。

- BEMS（ビル・エネルギー・マネジメント・システム）については、既存店においても導入されている事例があることから、本事業においても、エネルギーを効率的に利用し、温室効果ガス排出量を最大限低減するため、既存店舗における事例も踏まえ、BEMS を導入する必要がある。また、熱利用を含めた下水処理再生水の利用等についても、その実現に向けて積極的に検討を進める必要がある。

- 準備書によると、本事業では 1,160kW の太陽光発電設備の設置が計画されているとのことである。
- 最新型の既存エコストアの太陽光発電設備の規模について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

2008 年以降のエコストアに設置されている太陽光発電設備の規模は以下のとおりです。

年度	店名	ソーラーシステム
2008	イオン苫小牧 SC	88.4kw
	イオンレイクタウン	487kw
	イオン日吉津 SC	100kw
2009	イオン土浦 SC	130kw
2010	イオン伊丹昆陽 SC	1,160kw

- 本事業における太陽光発電設備の規模は、最新のエコストアと同等であり、特段の問題は

ないと考えられる。

- 施設屋上における太陽光発電設備の具体的な設置範囲について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

太陽光パネルの設置位置の詳細は未定ですが、屋上の搭屋部分を除く場所に架台を設けて、パネルを設置しその下を屋上駐車場として利用することの他、南側の壁面に一定規模の太陽光パネルを設置する必要があると考えています。

屋上駐車場に設置を予定しています太陽光パネルは駐車区画の上部に設置し、車路部分には設置しません。また、簡易立体駐車場の屋上には設置する予定はありません。

- 1,160kW の太陽光発電設備の設置に必要な面積及び屋上・壁面の設置可能位置で当該面積を賄えるかについて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

1,160kW の太陽光パネルを設置するために必要な面積はイオンモール伊丹昆陽店では約 8,000 m²で、本施設計画でも屋上・壁面の設置可能位置で当該面積を賄えるものと考えています。

- 太陽光発電設備の方角、設置方式について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

イオンモール伊丹昆陽店と同じ設置方式（架台にパネルを設置）とします。屋上に設置する太陽光発電設備は発電効率が最も高い、真南、傾斜角 30 度で設置する予定です。

真南を 100%とした場合、北は約 66%、東・西約 85%、東南・南西約 96%の発電量になります（大阪市・傾斜角 30 度のケース）。

- 太陽光発電設備の設置範囲、方角、方式等については、特段の問題はないと考えられる。

- 全体の消費電力量に対する太陽光発電の効果について、事業者の説明を求めるとともに、単に太陽光発電設備の導入のみではなく、施設でのエネルギー使用量の多い部分を明確にし、当該部分に対して適切な対策を採っていることを明らかにするよう事業者を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

電気使用量の大半を占めているのは、「空調と照明」です。これらについては、高効率空調機（ヒートポンプなど）、高効率照明器具（LED 照明）等の省エネルギー技術を採用します。太陽光発電はこれらに加えて追加的対策として実施するものであり、全体の年間電力消費量約 25,463Mwh に対し、1,160Kw の太陽光発電システムでは年間 1,200Mwh の発電量が見込まれ、消費電力の約 4.7%を賄うことができます。

- 施設でのエネルギー使用量の多い部分については適切な対策が採られていること、太陽光発電設備の設置による効果は消費電力の約 4.7%と、一定の効果が認められることから、特段の問題はないと考えられる。

- 準備書によると、熱源はすべて電力とし、集中熱源方式を採用するとのことであるが、その規模、方式等の具体的内容、また、非常用の自家発電設備の設置計画について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

集中熱源方式による空調対象面積は約 53,000 m²となります。方式は昼間の電力ピーク負荷削減を考慮し、氷蓄熱方式にて計画しております。冷凍機はターボ型冷凍機若しくはスクリー型冷凍機とします。

非常用の自家発電設備は防災設備の非常用電源設備として設置します。防災負荷の容量範囲内で保安動力負荷（給排水設備等）へ供給します。

- 集中熱源方式の具体的内容、非常用自家発電設備の設置計画については、特段の問題はないと考えられる。
- 電気自動車の駐車枠について、実施計画書段階では、「200V 普通充電器を 3～5 基設置予定で専用駐車枠とする」との回答があったが、具体的な専用駐車枠の位置について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

具体的な位置については決定しておりません。

- 電気自動車の専用駐車枠の具体的な位置は決定していないとのことであるが、電気自動車の普及促進の観点からは、可能な限り店舗入口に近い場所に設置することが望ましいと考えられるため、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

現状電気自動車への電力の供給は登録制を取っています。事前登録ある車両に無償電力を供給しています。したがって、電気の供給を受けたい来客は一旦店舗の方に申し出ただく必要があり、管理上も店舗入り口に近い場所の方が望ましいということになります。

また多くの方に電気自動車専用駐車場があることを知っていただき、多くの方に利用して頂くためにもご指摘の通り、店舗に近い方が良いと考えます。

- 電気自動車の専用駐車枠の具体的な位置は決定していないが、その位置等の考え方については、特段の問題はないと考えられる。

2 環境影響評価項目の選定

- 準備書によると、施設の存在については、日照障害、電波障害、自然景観、景観が、施設の供用については大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭、光害、人と自然との触れ合い活動の場、地球環境、廃棄物、安全が、工事の実施については大気質、騒音、振動、地球環境、廃棄物・発生土、安全が、それぞれ環境影響評価項目として選定されている。
- 環境影響評価項目として選定されていない環境要素について検討を行った結果は次のとおりである。

① 水質

- 水質については、工事中に発生する排水は濁水処理等を行った後下水道に放流すること、施設の供用に伴う排水は公共下水道に放流することから、公共用水域への排水の放流は行わないことから、環境影響評価項目として選定されていない。
- 工事中に発生する濁水の具体的な処理方法及び濁水には雨水及び湧水も含まれるのかについて、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

濁水の処理はノッチタンクにて沈殿分離を行い、上水を下水道へ排水します。
濁水には雨水及び湧水は含まれませんが、建設工事において杭工事及びコンクリート打設工事等で発生した濁水が混ざってしまった場合は濁水として取り扱う必要があります。
濁水でない雨水及び湧水は下水道への排水とします。また、雨水の発生量は市の基準を遵守した降雨強度にて計画を行います。

- 上記回答について、濁水でない雨水及び湧水が事業計画地外に流出することはないものと解してよいか、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

雨水及び湧水が事業計画地外に流出する恐れがある場合は、敷地周辺に排水溝を掘り、その末端部に沈砂池を設け、泥を沈殿させ上澄みを下水道へと排水します。

- 施設の供用に伴う排水について、準備書によると、厨房排水にはグリーストラップを設けることや飲食テナント及び後方作業の排水には除外施設を設けることとされているが、その規模、方式等の具体的内容について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

グリーストラップは各厨房等の油類並びにSS（排水浮遊物）が発生する箇所に100～150ℓの容量のものを各々に設置して1次処理をします。除害施設はグリーストラップにて1次処理された厨房排水を集約し、曝気方式にて再度処理（2次処理）します。容量としては、約350～500m³/日の処理能力を持つ施設になります。

本来はグリーストラップの1次処理のみとなりますが、各店舗での適正な清掃を怠った時などを考慮し、再度処理を行うようにしています。

- 以上より、水質を環境影響評価項目として選定しないことについては、特段の問題はないと考えられる。

② 地下水・地盤沈下

- 地下水については、地下水を汚染するような工法、行為及び施設設置を行わないため、地下水汚染は考えられないこと、また、地盤沈下については、地下掘削工事において遮水性の高い土留壁を構築すること等により側方及び下方からの地下水の発生を抑制するため、地下水位の低下及びそれに伴う地盤沈下が生じるおそれはなく、供用時においても地下水のくみ上げは行わないことから、環境影響評価項目として選定されていない。
- 遮水を含めた基礎工事の具体的な工法について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

基礎工事は地盤や地下水位の調査結果に基づき、掘削深さに応じた遮水及び揚水工法を選定します。

遮水工法は止水壁を構築し、遮水壁内の地下水をくみ上げドライワークを行います。

揚水工法は地下水の水量に応じた、排水装置を設け工事を行います。

薬剤注入等の採用予定はありません。

- 事業計画地周辺には行基との関連も語られる「千日井」などがあるため、井戸水等の地下水脈についての環境影響評価は必要ないか事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

地下水脈に影響のある工事としては大規模な造成工事や大規模な建築地下躯体工事が考えられます。今回の計画では地下駐車場等の大規模な地下階はありませんので問題ないと考えています。

- 以上より、地下水及び地盤沈下を環境影響評価項目として選定しないことについては、特段の問題はないと考えられる。

③ 土壌汚染

- 土壌汚染については、本事業計画地は、土地所有者により土壌汚染の調査、汚染の除去が既に行われた土地であること、本事業の計画では商業用地として利用する予定であるため、事業計画地内で土壌汚染を伴うような物質の利用は一切なく土壌への影響はないことから、環境影響評価項目として選定されていないが、特段の問題はないと考えられる。

④ 風害

- 風害については、高層建築物でないことから、環境影響評価項目として選定されていないが、特段の問題はないと考えられる。

⑤ コミュニティの分断

- コミュニティの分断については、本計画地は工場の跡地であり面積も増加せず、新たに地域を分断するような計画ではないことから、環境影響評価項目として選定されていないが、特段の問題はないと考えられる。

⑥ 気象・地象・水象

- 気象・地象・水象については、高層建物ではなく、かつ大規模な地形の改変も伴わないこと、地下掘削工事により地形・地質の状況を著しく変化させないこと、河川等の改変はなく、排水は公共用水域には放流しないことから、環境影響評価項目として選定されていないが、特段の問題はないと考えられる。

⑦ 陸域生態系

- 陸域生態系については、事業計画地は市街地に位置し、動物・植物の生息・生育環境を改変しない計画であることから、環境影響評価項目として選定されていない。
- なお、配慮計画書段階の現地調査において、チョウゲンボウの飛来が確認されたことから、事業者により現地調査が実施されたが、その結果については、実施計画書段階で次のとおり回答されている。

【事業者回答】

調査の結果、チョウゲンボウの出現はなく、また営巣可能な環境も見られなかった。また、ミサゴ、ハヤブサ及びカルガモを確認したが、ミサゴは大和川上空の確認で、ハヤブサは若鳥で、成鳥や幼鳥ではなかった。カルガモについては、カルガモの営巣可能な環境は見られたものの、カルガモの確認は少なく、また確認されたカルガモはいずれも成鳥であった。以上のことから、事業計画地において繁殖活動を行っている可能性は低いと考えます。

- 以上より、陸域生態系を環境影響評価項目として選定しないことについては、特段の問題はないと考えられる。

⑧ 文化財

- 文化財については、事業計画地には指定文化財はないこと、事業計画地は周知の埋蔵文化財包蔵地ではないことから、環境影響評価項目として選定されていないが、特段の問題はないと考えられる。

- 以上より、環境影響評価項目の選定については、特段の問題はないと考えられる。

3 個別事項

(1) 大気質

① 調査

- 一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物、浮遊粒子状物質及び気象のデータについて、既存資料調査として、事業計画地周辺の3つの一般環境大気測定局（三宝局、少林寺局、清江小学校局）における測定結果が整理されている。大気汚染物質についての整理結果は次のとおりとされている。

表 3-3-1-1 一般環境大気測定局の季節別平均値

観測時期	測定局	一酸化窒素	二酸化窒素	窒素酸化物	浮遊粒子状物質
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(mg/m ³)
春季：4/15～4/21	三宝	0.005	0.023	0.028	0.029
	少林寺	0.003	0.022	0.025	0.024
	清江小学校	0.004	0.023	0.027	0.025
夏季：7/8～7/14	三宝	0.013	0.015	0.028	0.029
	少林寺	0.008	0.015	0.023	0.015
	清江小学校	0.013	0.016	0.029	0.020
秋季：9/7～9/13	三宝	0.005	0.018	0.022	0.026
	少林寺	0.003	0.016	0.019	0.024
	清江小学校	0.005	0.017	0.022	0.021
冬季：12/2～12/8	三宝	0.015	0.024	0.038	0.020
	少林寺	0.008	0.020	0.028	0.013
	清江小学校	0.016	0.025	0.041	0.013

- また、現地調査として、事業計画地内において、一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物、浮遊粒子状物質濃度の測定及び気象観測が実施されており、その結果が整理されている。大気汚染物質についての調査の概要及びその結果は次のとおりとされている。

表 3-3-1-2 大気汚染物質についての現地調査の概要

項目	測定方法	測定期間
一酸化窒素	「二酸化窒素に係る環境基準について（昭和53年環境庁告示第38号）」に定める調査方法	春季：平成23年4月15日～平成23年4月21日 夏季：平成23年7月8日～平成23年7月14日 秋季：平成23年9月7日～平成23年9月13日 冬季：平成23年12月2日～平成23年12月8日 (1季につき7日間連続観測)
二酸化窒素		
窒素酸化物		
浮遊粒子状物質	「大気の汚染に係る環境基準について（昭和48年環境庁告示第25号）」に定める調査方法	

表 3-3-1-3 大気汚染物質についての現地調査結果

調査項目		調査結果				環境基準
		4/15～ 4/21	7/8～ 7/14	9/7～ 9/13	12/2～ 12/8	
一酸化窒素	期間平均値 (ppm)	0.005	0.017	0.008	0.010	—
	日平均値の最高値 (ppm)	0.009	0.030	0.010	0.025	—
	1時間値の最高値 (ppm)	0.050	0.054	0.022	0.069	—
二酸化窒素	期間平均値 (ppm)	0.024	0.014	0.017	0.016	—
	日平均値の最高値 (ppm)	0.031	0.016	0.022	0.023	0.04～0.06ppm またはそれ以下
	日平均値の 基準超過割合 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	—
	1時間値の最高値 (ppm)	0.057	0.030	0.042	0.037	—
	環境基準判定	適	適	適	適	—
窒素酸化物	期間平均値 (ppm)	0.029	0.031	0.025	0.026	—
	日平均値の最高値 (ppm)	0.037	0.046	0.029	0.048	—
	1時間値の最高値 (ppm)	0.100	0.076	0.050	0.098	—
浮遊粒子状物質	期間平均値 (mg/m ³)	0.025	0.018	0.020	0.011	—
	日平均値の最高値 (mg/m ³)	0.041	0.025	0.026	0.020	0.10mg/m ³ 以下
	日平均値の 基準超過割合 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	—
	1時間値の最高値 (mg/m ³)	0.085	0.053	0.046	0.038	0.20mg/m ³ 以下
	1時間値の 基準超過割合 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	—
	環境基準判定	適	適	適	適	—

- 観測時期の期間代表性を確認するため、四季の区分及び一般環境大気測定局の四季別の全期間の平均値について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

以下のとおりです。

観測時期	測定局	一酸化窒素	二酸化窒素	窒素酸化物	浮遊粒子状物質
		(ppm)	(ppm)	(ppm)	(mg/m ³)
春季：3月～5月	三宝	0.005	0.024	0.029	0.029
	少林寺	0.003	0.021	0.024	0.026
	清江	0.005	0.023	0.028	0.027
夏季：6月～8月	三宝	0.007	0.018	0.025	0.034
	少林寺	0.004	0.016	0.020	0.024
	清江	0.007	0.019	0.026	0.026
秋季：9月～11月	三宝	0.008	0.021	0.029	0.027
	少林寺	0.006	0.020	0.026	0.022
	清江	0.008	0.022	0.030	0.019
冬季：12月～2月	三宝	0.011	0.022	0.033	0.022
	少林寺	0.007	0.019	0.026	0.016
	清江	0.011	0.022	0.033	0.014

- 四季ごとの1週間の平均値と、四季の区分及び四季別の全期間の平均値は同程度であり、観測時期については概ね妥当と考えられる。

- 調査の内容については、特段の問題はないと考えられる。

② 予測及び評価

- 既存資料調査と現地調査の結果を比較し、相関関係を確認することにより、予測計算のバックグラウンド濃度及び気象条件に用いる測定局が選定されている。

表 3-3-1-4 予測計算のバックグラウンド濃度に用いる測定局

施設の供用	事業計画地内を走行する施設関連車両による影響	三宝局
	事業計画地周辺地域を走行する施設関連車両による影響	三宝局（地点 S-A から地点 S-D、地点 S-F 及び地点 S-G） 少林寺局(地点 S-E) 清江小学校局（地点 O-A から地点 O-C）
工事の実施	建設機械の稼働による影響	三宝局
	工事用車両の走行による影響	三宝局（地点 S-B） 少林寺局(地点 S-E) 清江小学校局（地点 O-A）

表 3-3-1-5 予測計算の気象条件（風向・風速）に用いる測定局

施設の供用	事業計画地内を走行する施設関連車両による影響	現地測定局
	事業計画地周辺地域を走行する施設関連車両による影響	現地測定局（地点 S-A から地点 S-G 及び地点 O-A から地点 O-C）
工事の実施	建設機械の稼働による影響	現地測定局
	工事用車両の走行による影響	現地測定局（地点 S-A から地点 S-G 及び地点 O-A から地点 O-C）

- 事業計画地周辺地域を走行する施設関連車両及び工事用車両の走行による影響の予測計算のバックグラウンド濃度に用いる測定局の設定根拠について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

一般環境大気測定局は環境基準の適合状況の把握、大気汚染対策効果の確認など地域全体の汚染の状況の把握を一つの目的としています。堺市には 7 か所、大阪市には 15 か所の一般大気測定局があり、堺市堺区の北部には三宝局、南部には少林寺局、大阪市住之江区には清江小学校局があります。（住之江区としては南港にもありますが、距離が離れています。また住吉区や東住吉区には一般環境大気測定局はありません。）各測定局はそれぞれの地域の代表的な汚染状況を測定しているものと考えられます。大阪市側は清江小学校局、堺区南部の地点 S-E は少林寺局、その他三宝局を用いました。各予測地点の最も近

い一般環境大気測定局を採用しました。

- 予測計算のバックグラウンド濃度に用いる測定局の設定については、概ね妥当であると考えられる。
- また、準備書によると、平成 14 年度からの各測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度はほぼ横ばいで推移していることから、平成 23 年度の各測定局の測定データをバックグラウンド濃度として使用することについては、概ね妥当であると考えられる。

ア 施設の供用（事業計画地内を走行する施設関連車両による影響）

[予測条件・手法]

- 準備書によると、事業計画地内を走行する施設関連車両（以下「場内走行車両」という。）からの大気汚染物質の排出による事業計画地周辺地域での大気質への影響についての予測の概要は次のとおりである。

表 3-3-1-6 施設の供用に係る大気質の予測の概要

予 測 項 目	二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)
予 測 事 項	場内走行車両（来退店車両、搬入搬出車両及び廃棄物収集車）の寄与濃度、バックグラウンド値を加えた将来濃度（年平均値）及び二酸化窒素の日平均値の年間 98%値もしくは浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値。
予測範囲と評価地点	事業計画地を含む東西 1km×南北 1km の範囲 (予測高さ地上 1.5m)
予 測 時 期	施設供用時
予測モデル	有風時：プルーム式、 弱風時：パフ式、 無風時：無風パフ式
気 象 条 件	平成 23 年 3 月～平成 24 年 2 月に測定した現地測定データを用いた。

- 予測項目、予測事項、予測範囲と評価地点、予測時期、予測モデルについては、特段の問題はないと考えられる。
- 気象条件については、現地調査で得られた観測データと大阪管区気象台の雲量、全天日射量を用いて設定されている。また、排出源高さの風速は、べき乗数の式を用いて推定されている。
- 風速階級区分別代表風速及びパスキル安定度階級分類表の出典について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

パスキル安定度階級分類表の出典は「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）公害研究対策センター」、風速階級区分別代表風速は予測モデルを適用するために整理・作成したものです。

- 風速階級区分別代表風速及びパスキル安定度階級分類表の出典については、概ね妥当であると考えられる。

- べき乗則の式を用いた推計の算定過程について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

$U = U_0 \times (h/h_0)^\alpha$ $\alpha = 1/3$ を用いています。各階別に高さを求めその高さ毎に風速の補正を行っております。また地上からの発生源に関しては風向風速の測定高が 10mであることを考慮し、逆に風速を弱める補正も行っております。通常の大規模煙突などは温度や突出速度などにより煙突実高よりも高い有効煙突高を想定し、そこを排出源高さと考え、そこまで風速補正を行います。本準備書では上層階の駐車場に関しては各階の高さを、地上の駐車場や車路に関しては地上 1.0mを排出源高さと考え補正を行っております。この式を用いると地上 10mの測定結果と比べ、地上 1.0mでは 46%程度に風速が弱くなり、15.0 mでは 114%程度に風速が強くなります。正確に予測するため、べき乗則を用いました。

- べき乗則の式を用いた推計については、概ね妥当であると考えられる。
- 場内走行車両のうち、来退店車両は平日 5,418 台/日、休日 10,032 台/日、バスは平日、休日とも 56 台/日、搬入搬出車両及び廃棄物収集車両は平日、休日ともそれぞれ 190 台/日、16 台/日と設定されている。また、年平均日走行車両は年間の平日を 240 日、休日を 125 日として設定されている。なお、来退店車両は 8:30～23:30、バス車両は 8:00～23:00、搬入搬出車両は 6:00～22:00、廃棄物収集車両は 6:00～21:00 を走行時間帯として想定されている。
- 場内走行車両の台数、走行時間帯等の設定については、概ね妥当であると考えられる。
- 排出係数は、「平成 22 年度 大阪府総量削減計画進行管理調査報告書」(大阪府提供資料)の車種別速度別排出係数を用いて設定されている。予測においては、来退店車両には乗用車の排出係数、搬入搬出・廃棄物収集車両には普通貨物の排出係数が用いられている。
- 縦断勾配補正は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版」(財団法人 道路環境研究所)の補正係数を用いて設定されている。
- 排出源位置は、屋外を走行する車両については、走行経路上に約 10m 間隔で点源として設定されている。また、屋内(駐車場内)を走行する車両については、各階ごとの排出量を算定し、各階の開口部に均等に約 10m 間隔で点源として設定されている。
- 場内走行車両からの大気汚染物質排出量の算定過程について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

場内走行車両からの大気汚染物質排出量の算定は、

各駐車場利用車両台数×排出係数×走行距離×縦断勾配補正係数(斜路とループ走行車両のみ)です。

① 各駐車場利用車両台数

平日、休日別に来店車両台数を総駐車場台数(マス)で除し、回転率を算定します。各駐車場のマス数にこの回転率を掛け、各駐車場を利用する車両台数を算定します。

② 排出係数

P6-2-21 表 6-2-3-8 に示しました排出係数です。

③ 走行距離

出入口から各駐車場までの走行距離及び各駐車場内の走行距離です。

④ 縦断勾配補正係数

南側斜路、北側斜路、ループ、立駐の斜路を走行する車両に縦断勾配補正係数を掛けます。

平日、休日別、駐車場別、走行路別に①×②×③×④の計算をしたものが表 6-2-3-10 です。

表 6-2-3-10 の計算結果をもとに平日 240 日、休日 125 日を掛けて表 6-2-3-11 の年間排出量を計算しました。

○ 上記回答について、

- ① 南側斜路、北側斜路、ループ、立駐の設定勾配を含め、縦断勾配補正係数の使用状況
- ② トンネル区間の取扱いなど、アンダーパス部の発生源位置の設定方法
- ③ 大気汚染物質の発生高さの予測上の取扱い

について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

①南側斜路、北側斜路、ループ、立駐の縦断勾配補正係数は以下のとおりです。

	上り		下り	
	窒素酸化物	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	浮遊粒子状物質
南側斜路 4F まで	3.43	3.04	0.20	0.20
4F～5F～RF	2.75	2.47	0.20	0.20
北側斜路 4F まで	1.95	1.80	0.51	0.54
4F～5F	2.73	2.45	0.20	0.20
ループ	2.45	2.22	0.25	0.30
立駐	2.95	2.64	0.20	0.20

②トンネル区間が短いため、敷地内走行路と同様に発生源位置を 10m 間隔で設定しました。

③ご指摘のとおり、大気汚染物質の発生高さが階層ごとに異なります。このため、予測においては風速をそれぞれの高さにおける風速に補正して、予測計算に使用しています。

- 場内走行車両の台数、走行時間帯や排出係数、縦断勾配補正、排出源位置の設定及び場内走行車両からの大気汚染物質排出量の算定過程については、概ね妥当であると考えられる。

- 拡散計算における有効煙突高の設定方法について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

有効煙突高の設定は以下のとおりです。

屋外駐車場は路面上 1 m

屋内駐車場は開口部の真ん中の高さ 階層高さ+腰壁(1.2m)+0.75m (開口幅 1.5m)

RF 屋外駐車場は階層高さ+高欄(1.5m)+1m

斜路は排出源位置での高さ+高欄(1.2m)+1m

ループは排出源位置での高さ+高欄(1.2m)+0.65m(開口幅 1.3m)

立駐内は階層高さ+開口部の真ん中の高さ 腰壁 1.5m+1.0m (開口幅 2m)

- なお、準備書には、「拡散計算には工事時期に施設される仮囲い（高さ 3m）を考慮した」との記載があるが、事業者を確認したところ、記載の誤りであり、評価書では修正する旨の回答があった。
- 有効煙突高の設定方法については、概ね妥当であると考えられる。
- 窒素酸化物から二酸化窒素への変換及び年平均値から日平均値への換算は、平成 14 年度～23 年度における大阪府下の一般大気測定局の測定結果を基に作成した変換式が用いられている。
- 窒素酸化物から二酸化窒素への変換及び年平均値から日平均値への換算に、大阪府下の一般大気測定局の測定結果を基に作成した変換式を用いる妥当性について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

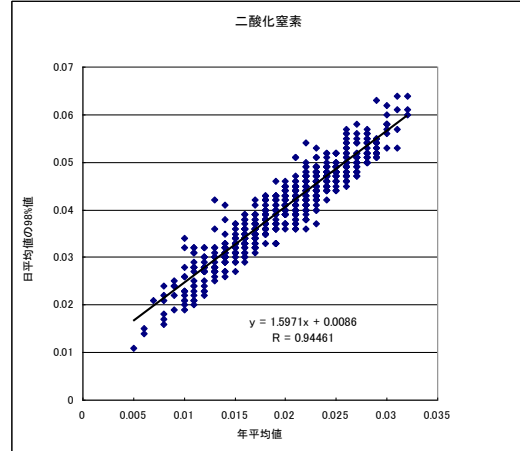
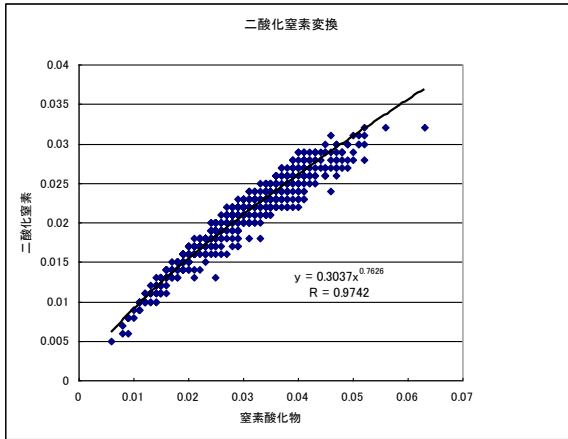
予測は事業計画地からそれ以外の地域への影響を見るもので、所謂一般大気への影響を把握するために行ったものです。道路端（官民境界）を予測対象とする沿道の予測とは異なります。したがって一般大気測定局の測定結果を用い変換式を作成しました。

NO_xの年平均値での事業計画地内からの施設供用による予測結果を大阪府下の一般大気測定局の測定結果を基に作成した変換式を用いて変換しています。統計モデルを採用し変換式を作成する場合、十分なサンプル量が得られ、且つ予測地域と同じようなNO_xとNO₂の関係、NO₂の年平均値と日平均値の年間 98%値との関係が得られるかということが課題となります。大阪府には 69 局（一部NO₂を測定していない局もある）。過去 10 年のデータを採用すれば、十分なサンプルが得られます。また、大阪府内ということもあり、NO_xとNO₂の関係や年平均値と日平均値の年間 98%値との関係式も本事業計画地周辺と似通っていると想定されます。さらに本事業の供用は平成 26 年末を予定しており、本準備書提出時よりほぼ 2 年後で比較的近い将来であり、その関係も供用時に維持されているもの想定されます。

- 窒素酸化物から二酸化窒素への変換及び年平均値から日平均値への換算に使用した変換式の妥当性を示す資料として、使用した大阪府下の年平均値等の具体的なデータ及び相関図等の提示を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

データ数は平成 14 年度から 23 年度の 635 データです。



- 窒素酸化物から二酸化窒素への変換及び年平均値から日平均値への換算方法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は次のとおりとされている。

表 3-3-1-7 寄与濃度、将来濃度、寄与率、日平均値の年間 98%値又は 2%除外値及び環境基準値

項目	寄与濃度の 最大値	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	寄与率 (%)	日平均値の年間 98% 値又は 2%除外値	環境基準値
二酸化窒素 (ppm)	0.0022	0.021	0.023	9.6	0.045	0.04~0.06 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0004	0.028	0.028	1.4	0.065	0.10 以下

注 1) 将来濃度 = 寄与濃度の最大値 + バックグラウンド濃度

2) 寄与率 = 寄与濃度の最大値 ÷ 将来濃度 × 100



図 3-3-1-1 寄与濃度予測(二酸化窒素 年平均値)

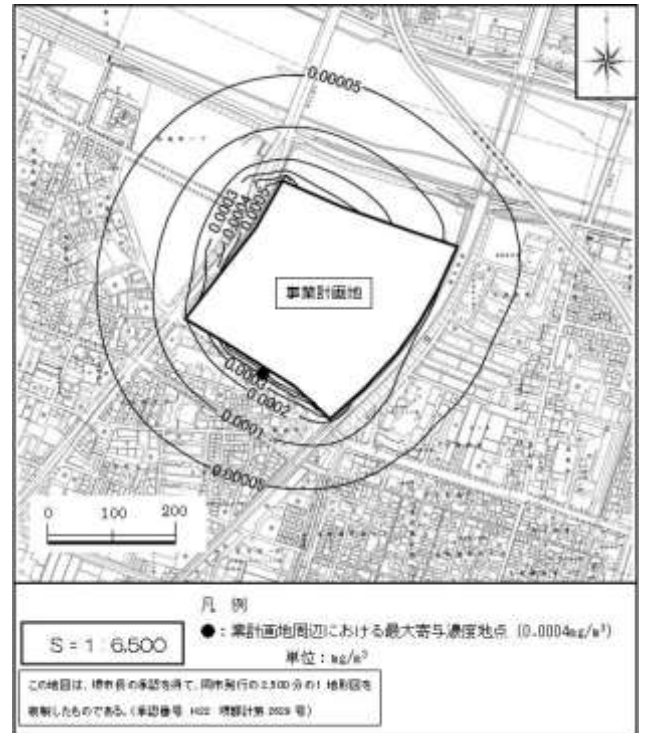


図 3-3-1-2 寄与濃度予測(浮遊粒子状物質 年平均値)

- 二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.045ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.065mg/m³ と環境基準値に適合しており、大気質について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、大気質に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。
- 施設の供用に係る二酸化窒素について、最大寄与濃度地点において 9.6%の寄与率があるにもかかわらず、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断した理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

環境配慮の内容にも記載致しましたが、以下の配慮を実施致します。

効果の程度を定量的には把握しづらい内容ですが、確実に実施致します。

- ・ 出入口周辺での渋滞防止のため、誘導員の配置等により適切な場内誘導を実施する。
- ・ 啓発ポスターの掲示、搬入車両への周知・徹底等によりアイドリングストップの推進に努める。また、駐車場には「アイドリングストップ」等の看板を設置し、「エコドライブ」を推奨する。
- ・ 外部委託先への低公害車の導入やグリーン配送の協力要請を行う。
- ・ 配送の集約化等により、場内を走行する搬入車両台数の削減に努める。
- ・ 徒歩・自転車利用を促進するため、駐輪場及びイオンの森による憩いの空間を整備するほか、場内歩行者道路の連続性を確保する。

① 駐輪場の整備

- ② 場内の歩行者、自転車道の整備
- ③ イオンバイク（自転車屋）の誘致

三宝高須線を敷地側にセットバックし、現状の2車線を4車線に拡幅する上に、歩道の整備を行います。したがって、北側に敷地境界が後退することによって、現状よりも南側敷地境界との距離が大きくなります。その分拡散が助長されます。また敷地の外周には植栽なども行う予定です。

これらの配慮を実施することから、環境への影響を最小限に留めるように配慮がなされていると判断いたしました。

- 施設の供用に係る大気質の予測結果は、最大着地濃度地点においても環境基準値を下回っており、入口周辺での誘導員の配置や外部委託先への低公害車の導入やグリーン配送の協力要請、配送の集約化等による搬入車両台数の削減等の環境配慮を実施することから、著しい影響を及ぼすものではないと考えられるが、場内の滞留等の状況によっては、予測を超える影響が発生する可能性も考えられることから、来退店車両については、入口周辺での誘導員の配置に加え、動線交錯防止のための車路の遮断・閉鎖等の運用・誘導・案内等を着実に実施し、敷地内外での自動車動線の円滑な処理及び来退店車両の分散処理に努める必要がある。

イ 施設関連車両の走行（事業計画地周辺地域を走行する施設関連車両による影響）

[予測条件・手法]

- 準備書によると、事業計画地周辺地域を走行する施設関連車両（以下「場内走行車両」という。）からの大気汚染物質の排出による走行ルート沿道での大気質への影響についての予測の概要は次のとおりである。

表 3-3-1-8 施設関連車両の走行に係る大気質の予測の概要

予 測 項 目	二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)
予 測 事 項	施設関連車両の寄与濃度、バックグラウンド値を加えた将来濃度(年平均値)及び二酸化窒素の日平均値の年間 98%値もしくは浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値。
予 測 範 囲 と 評 価 地 点	事業計画地周辺の主要走行ルート沿道の 10 地点 (予測高さ地上 1.5m)
予 測 時 期	施設供用時
予 測 モ デ ル	有風時：ブルーム式、 弱風時：パフ式
気 象 条 件	平成 23 年 3 月～平成 24 年 2 月に測定した現地測定データを用いた。

- 予測項目、予測事項、予測範囲と評価地点、予測時期、予測モデル、気象条件については、特段の問題はないと考えられる。
- 交通量は、施設関連車両及び他事業関連車両については、各交通量の推計結果に基づき平

日及び休日の交通量が設定され、一般将来交通量については現況交通量が用いられている。

- 走行速度は予測対象道路における指定最高速度とされている。
- 走行速度の現地調査結果では、地点 S-B（国道 26 号）において、平均走行速度が平日で 38.3km/h、休日で 42.8km/h であるにもかかわらず、予測条件として指定最高速度である 60km/h を用いた理由について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

拡散計算に用いた予測式は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版」(財団法人 道路環境研究所) です。予測の前提条件として、「予測に用いる走行速度は、道路交通法施行令で定める法定速度を基本とする」と記載されており、本予測では法定速度を用いました。

- 上記回答によると、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版」に基づき、法定速度を使用したとのことであるが、地点 S-B における予測においては、国道 26 号における走行速度が現に約 40km/h と観測されていることから、法定速度を用いた予測では将来の環境の状況を正確に予測できていないと考えられるため、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

評価書提出まで至っている堺市環境影響評価条例対象事業は 3 件（堺市資源循環型廃棄物処理施設、ダイカン、GE2 号炉）ありますが、いずれの事業も沿道に対する大気汚染予測には本準備書と同様に「道路環境影響評価の技術手法」の手法を用いております。また、その際の設定速度もダイカン、GE2 号炉の 2 件についてはすべての沿道について法定速度を用いており、堺市資源循環型廃棄物処理施設についても予測地点 3 か所のうちの 2 か所が法定速度を用いています。結果的に沿道の大気汚染の予測についてはほとんどが「道路環境影響評価の技術手法」と「法定速度」を用い予測する方法となっています。本事業についても法定速度を用い予測を行いました。

以下にご指摘に基づいた S-B 点における 40 km/h の予測結果を示します。

二酸化窒素予測値

予測地点		将来濃度	日平均値の年間98%値	環境基準
地点S-B	西側	0.034	0.056	0.04～0.06以下
	東側	0.036	0.058	

浮遊粒子状物質予測値

予測地点		将来濃度	日平均値の2%除外値	環境基準
地点S-B	西側	0.033	0.075	0.10以下
	東側	0.034	0.077	

- 国道 26 号において、現に法定速度で走行されていない状況が確認されていることから、施設関連車両の走行に係る大気質への影響については、将来の環境の状況を正確に予測するた

め、法定速度ではなく、現に観測されている走行速度での予測を行う必要がある。

- 排出係数は、「平成 22 年度 大阪府総量削減計画進行管理調査報告書」（大阪府提供資料）の車種別速度別排出係数を用いて設定されている。予測においては、来退店車両には乗用車の排出係数、搬入搬出・廃棄物収集車両には普通貨物の排出係数が用いられている。
- 排出源位置は、予測地点の道路断面上、車道部の高さ 1m で、点源として配置されている。
- 窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版」（財団法人 道路環境研究所）に基づく算式により求められている。
- 有効煙突高の設定方法及び大型車及び小型車を区別したのかについて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

「道路環境影響評価の技術手法」を参考に予測を行っております。これによりますと、有効煙突高（排出源高さ）は、平面道路においては実際の自動車の排気管の高さ（0.2～0.5m）及び排出されたガスが自動車の走行による回り込み等により上方へ拡散されることを考慮して「路面高さ+1m」と設定しています。また、大型車、小型車の区別はしていません。

- 排出係数、排出源位置、有効煙突高の設定及び窒素酸化物から二酸化窒素への変換については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は、次のとおりとされている。

表 3-3-1-9 施設関連車両走行時の寄与濃度及び将来濃度（二酸化窒素）

(単位：ppm)

予測地点		施設関連車両の寄与濃度	一般車両+他事業関連車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	施設関連車両の寄与率(%)	日平均値の年間98%値	環境基準	
地点 S-A	南側	0.0005	0.0067	0.021	0.028	1.8	0.049	0.04~ 0.06以下	
	北側	0.0005	0.0059		0.027	1.9	0.048		
地点 S-B	西側	0.0005	0.0109		0.032	1.6	0.054		
	東側	0.0007	0.0128		0.035	2.0	0.057		
地点 S-C	南側	0.0003	0.0052		0.027	1.1	0.048		
	北側	0.0002	0.0046		0.026	0.8	0.047		
地点 S-D	南側	0.0002	0.0084		0.030	0.7	0.051		
	北側	0.0001	0.0074		0.029	0.3	0.050		
地点 S-E	西側	0.0006	0.0097		0.019	0.029	2.1		0.049
	東側	0.0008	0.0119			0.032	2.5		0.052
地点 S-F	西側	0.0000	0.0041	0.021	0.025	0.0	0.046		
	東側	0.0001	0.0047		0.026	0.4	0.047		
地点 S-G	西側	0.0000	0.0063		0.027	0.0	0.048		
	東側	0.0000	0.0069		0.028	0.0	0.049		
地点 O-A	西側	0.0007	0.0118	0.022	0.035	2.0	0.057		
	東側	0.0008	0.0130		0.036	2.2	0.058		
地点 O-B	西側	0.0001	0.0201		0.042	0.2	0.064		
	東側	0.0001	0.0219		0.044	0.2	0.066		
地点 O-C	西側	0.0000	0.0083		0.030	0.0	0.052		
	東側	0.0000	0.0089		0.031	0.0	0.053		

表 3-3-1-10 施設関連車両走行時の寄与濃度及び将来濃度（浮遊粒子状物質）

(単位：ppm)

予測地点		施設関連車両の寄与濃度	一般車両+他事業関連車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	施設関連車両の寄与率(%)	日平均値の2%除外値	環境基準	
地点 S-A	南側	0.0002	0.0020	0.028	0.030	0.7	0.071	0.10以下	
	北側	0.0002	0.0017		0.030	0.7	0.071		
地点 S-B	西側	0.0003	0.0040		0.032	0.9	0.074		
	東側	0.0004	0.0051		0.034	1.2	0.077		
地点 S-C	南側	0.0001	0.0014		0.030	0.3	0.071		
	北側	0.0001	0.0013		0.029	0.3	0.069		
地点 S-D	南側	0.0001	0.0028		0.031	0.3	0.072		
	北側	0.0001	0.0023		0.030	0.3	0.071		
地点 S-E	西側	0.0003	0.0032		0.022	0.026	1.2		0.060
	東側	0.0004	0.0042			0.027	1.5		0.061
地点 S-F	西側	0.0000	0.0011	0.028	0.029	0.0	0.069		
	東側	0.0000	0.0012		0.029	0.0	0.069		
地点 S-G	西側	0.0000	0.0017		0.030	0.0	0.071		
	東側	0.0000	0.0018		0.030	0.0	0.071		
地点 O-A	西側	0.0003	0.0043	0.021	0.026	1.2	0.059		
	東側	0.0004	0.0050		0.026	1.5	0.059		
地点 O-B	西側	0.0001	0.0110		0.032	0.3	0.067		
	東側	0.0001	0.0127		0.034	0.3	0.070		
地点 O-C	西側	0.0000	0.0025		0.024	0.0	0.056		
	東側	0.0000	0.0027		0.024	0.0	0.056		

- 施設関連車両の寄与率は二酸化窒素で最大 2.5%、浮遊粒子状物質で最大 1.5%であること、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.046~0.066ppm であり、環境基準値の 0.04~0.06ppm 以下に適合しない地点が 1 地点(地点 0-B:大阪臨海線)あったが施設関連車両の寄与率は 0.2% であること、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は最大で 0.077mg/m³ と環境基準値に適合していることから、大気質について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、大気質に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。
- 施設関連車両の走行に係る二酸化窒素について、年平均値で地点 S-B において 1.6%~2.0%、地点 0-A において 2.0%~2.2%の寄与が発生し、日平均値の 98%値では地点 S-B で 0.054~0.057ppm、地点 0-A において 0.057~0.058ppm と、環境基準の上端に近い値になるとの予測結果が示されているが、この結果について、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断した理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

どちらの地点に置きましても、その全体の濃度の 98%はバックグラウンド濃度や一般車両、他事業関連の車両からによるものです。環境基準の上端に近い値に押し上げている大半はそれらによるものです。事業者としては敷地外でもあり、各予測地点の直接対策を講じることは難しい面もありますが、以下のような配慮を実施致します。

- ・「エコドライブ」を推奨する。
- ・外部委託先への低公害車の導入やグリーン配送の協力要請を行う。
- ・配送の集約化
- ・徒歩・自転車利用を促進するため、駐輪場及びイオンの森による憩いの空間を整備するほか、場内歩行者道路の連続性を確保する。

これらの配慮を実施することから、環境への影響を最小限に留めるように配慮がなされていると判断いたしました。

- 施設関連車両の走行に係る二酸化窒素について、地点 0-B (大阪臨海線) では現状で既に環境基準を超過しており、0.2%の寄与率であったとしても二酸化窒素濃度が増加することは望ましくないと考えられるが、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断した理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

地点 0-B については来客車両以外に住之江公園からのバスの通行を考慮しています。交通量全体を抑えるために公共交通機関の利用の観点から、路線バスを事業計画地に引き込むこむ計画です。P6-2-42 表 6-2-32-20 及び表 6-2-3-21 を見ても分かりますように、走行速度 60 km/h で窒素酸化物ではバスは乗用車の 47.2 倍の排出係数となっており、1 日当たりの車両台数を考慮するとバスからの排出量は来客車両全体からの排出量と同等の発生量があります。

バス路線を考慮したことがこの地点での寄与率を上げる要因にもなりました。地点 0-B

については公共交通機関の利用を促進し、少しでも交通量を減らすという観点から、バスを導入したものです。

また事業者としては敷地外である各予測地点の直接対策を講じることは難しい面もありますが、以下のような配慮を実施致します。

- ・「エコドライブ」を推奨する。
- ・外部委託先への低公害車の導入やグリーン配送の協力要請を行う。
- ・配送の集約化
- ・徒歩・自転車利用を促進するため、駐輪場及びイオンの森による憩いの空間を整備するほか、場内歩行者道路の連続性を確保する。

これらの配慮を実施することから、環境への影響を最小限に留めるように配慮がなされていると判断いたしました。

- 地点0-Bにおいては、バス路線を考慮したことがこの地点での寄与率を上げる要因にもなったとのことであるが、既に環境基準を超過している地点において、排出係数の高いバスのルートを設定したことについて、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

公共交通機関の利用という意味で事業計画地内へのバス路線の引き込みを計画しています。住之江公園駅方面から事業計画地への進入については大和川南交差点を西側から直進する方法しかありません。したがって、大阪臨海線を南進し、市道築港南島線を東進して、大和川南交差点に至る経路を採用しました。

- バス及び来店車両による大気汚染物質排出量計算結果について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

地点0-Bにおける大気汚染物質排出量計算結果は以下のとおりです。

予測断面	一般車両+他事業関連車両		施設関連車両					
			大型車(バス) 排出量		小型車(来店車両) 排出量		小計	
	窒素酸化物 ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)	浮遊粒子状物質 ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)	窒素酸化物 ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)	浮遊粒子状物質 ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)	窒素酸化物 ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)	浮遊粒子状物質 ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)	窒素酸化物 ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)	浮遊粒子状物質 ($\text{mg}/\text{m}\cdot\text{s}$)
地点0-B	0.24471	0.02465	0.00092	0.00012	0.00093	0.00006	0.00185	0.00018

- バス路線の設置による大阪臨海線、市道三宝高須線、市道築港南島線の交通量の低減効果について、事業者に定量的な説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

バス路線を導入することにより来店車両台数が低減するものと考えますが、来店車両ルート別に何台低減できると推計することは難しいと考えます。

- 公共交通利用促進、来店車両の低減を目的に新規のバス路線を設置した場合、排出係数の低い一般車両の一定の低減効果は見込まれるとしても、排出係数の高いバスの走行が増加することにより、バス路線を設置しない場合と比べて大気汚染物質排出量が増大し、沿道環境が悪化する可能性があると考えられるため、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

窒素酸化物ではバスは乗用車の40 km/hで57.5倍、60 km/hで47.2倍の排出量がありま

す。来店車両の平均乗車人員は2.5人/台です。従ってバスが乗用車の50倍くらいの排出量があると考えると2.5人×約50倍=125人が1台のバスに乗車していて、はじめてNOXの発生量が同等ということになります。路線バスの乗車定員は70～80名くらいですから125人は100%を超える乗車率が必要です。大気汚染だけの観点からは、新たにバス路線が設定されて来店車両からの乗り換えが進むとしても、バス便が現状に比べて増便になる場合には、沿道環境は悪くなる可能性はあると考えます。しかし、現在事業計画地へのバス路線引き込みは、大阪臨海線を運行している既設路線を対象に、協議中です。従いまして、バスからの大気汚染物質の新たな負荷はないものと考えています。

なお、予測においては安全側の予測として来店車両のバスへ転換を考慮せずに、当初計画の来店車両台数とバス台数（全て増便として）を現況交通量に上乘せすることにより大気汚染予測を行っています。

- 上記回答によると、予測においては安全側の予測として来店車両のバスへ転換を考慮せずに、当初計画の来店車両台数とバス台数（全て増便として）を現況交通量に上乘せすることにより大気汚染予測を行っているとのことであるが、既設路線の活用により、全て増便にならない場合の予測結果について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

地点0-Bにおける大気予測結果（新たにバス台数を付加しないケース）

寄与濃度及び将来濃度（二酸化窒素(年平均値)）

単位：ppm

予測地点		施設関連車両の寄与濃度	一般車両+他事業関連車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	施設関連車両の寄与率(%)
地点0-B	西側	0.0000	0.0201	0.022	0.042	0.0
	東側	0.0000	0.0219		0.044	0.0

注 1) 将来濃度=寄与濃度の合計値+バックグラウンド濃度

2) 施設関連車両の寄与率=施設関連車両の寄与濃度÷将来濃度×100

- 施設関連車両の走行に係る大気質の予測結果については、1 地点を除き環境基準値を下回っており、環境基準を超過している地点においても施設関連車両による寄与率は低く、外部委託先への低公害車の導入やグリーン配送の協力要請、配送の集約化等の環境配慮を実施することから、著しい影響を及ぼすものではないと考えられるが、渋滞等の状況により予測を超える影響が発生する可能性も考えられることから、来退店車両については、交通渋滞防止のための適切な措置を講ずる必要がある。また、路線バスの引き込みについては、(11)地球環境で検討しているとおり、来退店車両台数の削減により全体の二酸化炭素排出量が低減するなどのメリットも考えられるが、環境基準値に適合しない道路沿道において排出係数の高いバスが増便されることによる沿道大気環境のさらなる悪化を最大限回避するため、住之江公園駅方面からの路線バスについては、既設路線の活用を基本として検討する必要がある。

- なお、地点S-Bにおいては、施設関連車両の走行及び施設の供用（場内走行車両）による複合的な影響が考えられることから、走行速度40km/hでの施設関連車両の走行による影響と

場内走行車両による影響を複合した予測結果について、事業者に説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】							
予測地点	予測項目	沿道走行車両の寄与濃度		敷地内走行車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	日平均値の年間98%値又は2%除外値	
		施設関連	一般+他事業				
地点S-B	西側	二酸化窒素	0.0007	0.0121	0.000593	0.021	0.056
			東側	0.0007	0.0142		0.000698
	東側	浮遊粒子状物質	0.0003	0.0044	0.000095	0.028	0.075
			西側	0.0004	0.0055		0.000111

- 地点S-Bにおける二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度については、施設関連車両の走行及び施設の供用（場内走行車両）による複合的な影響を考慮した場合においても、それぞれの環境基準値を下回っており、特段の問題はないと考えられる。

なお、複合的な影響を考慮した場合の予測結果については、評価書に記載する必要がある。

ウ 建設機械の稼働（長期予測）

[予測条件・手法]

- 準備書によると、建設機械の稼働及び工事区域内を走行する工事用車両による大気汚染物質の排出による事業計画地周辺地域の大気質への影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-1-11 建設機械の稼働に係る大気質の予測（長期予測）の概要

予測項目	二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)
予測事項	施設の建設工事に伴う寄与濃度、バックグラウンド値を加えた将来濃度（年平均値）及び二酸化窒素の日平均値の年間98%値もしくは浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値。
予測範囲と評価地点	事業計画地を含む東西1km×南北1kmの範囲。 (予測高さ地上1.5m)
予測時期	工事計画より工事開始後2ヶ月日から1年間。
予測モデル	有風時：プルーム式、弱風時：パフ式（弱風補正） 無風時：無風パフ式
気象条件	施設の供用（事業計画地内を走行する施設関連車両による影響）と同じ。

- 予測時期については、工事期間が長期にわたるため、毎月の発生量を求め、最も発生量の多い1年間としたとされている。
- 予測項目、予測事項、予測範囲と評価地点、予測時期、予測モデル、気象条件については、特段の問題はないと考えられる。
- 建設機械からの窒素酸化物と浮遊粒子状物質の排出量は、「道路環境影響評価の技術手法2007改訂版」（財団法人道路環境研究所）及び「国土交通省土木工事積算基準」（財団法人建

設物価調査会) 記載の値を使用して、建設機械の稼働台数、定格出力、大気汚染物質の排出係数原単位、原動機燃料消費率、平均燃料使用量、建設機械の運転 1 日当たり標準運転時間から算定されている。

- 建設機械の日稼働時間は 8 時間、1 ヶ月の稼働日数は 25 日、稼働時間中に機械が実際に稼働している割合 (稼働率) は 70%と設定されている。
- 具体的な工事時間及び夜間工事の可能性の有無、建設機械の稼働率を 70%とした理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

工事時間は午前 8 時 30 分から午後 5 時 30 分で、夜間工事はいりません。
建設機械の稼働率はゼネコンへのヒアリングによると、作業開始の立ち上がり 30 分、作業終了時の後片づけを含む立下り 45 分、休憩は 10 : 00 に 30 分、15 : 00 に 30 分、さらに昼休み前後にも立下り、立ち上がりが生じ、各 5 分程度と考えると昼休みを除いて 2 : 25 の稼働していない時間が生じるということになります。稼働率はほぼ 70%となります。

- 使用している原動機燃料消費量、定格出力別排出係数及び平均燃料消費率は、最新の排出ガス対策型建設機械の値であるか事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

「二次排出ガス対策型」のものを用いております。P2-37 で示しましたように最新の排出ガス対策型の機械を可能な限り導入いたします。しかし 3 次基準排出ガス対策型建設機械は平成 18 年から機械の指定が始まりました。(1 次基準は平成 3 年、2 次基準は平成 13 年に指定が始まりました。) どういう機械が 3 次基準指定だという事が明らかにされても、その普及にはまだまだ時間が必要です。さらに全ての種類の建設機械に 3 次基準に指定されている機械が揃っているわけではありません。たとえば平成 24 年 12 月現在でホイールクレーンやロードローラーなどは 3 次基準の指定対象となっている型式の機械はありませんので、これらの種類の建設機械では 3 次基準を満たすものは 1 台も無いこととなります。本事業ではできる限り最新の排出ガス対策型の建設機械を用いる予定です。

- 建設機械からの窒素酸化物と浮遊粒子状物質の排出量の算定については、概ね妥当であると考えられる。
- 工事用車両からの窒素酸化物及び浮遊粒子状物質は、車両台数に排出係数及び場内走行距離を乗じて算定されている。
- 排出係数は、「平成 22 年度 大阪府総量削減計画進行管理調査報告書」(大阪府提供資料)の車種別速度別排出係数を用いて設定されている。
- また、生コン車は他の工事用車両と異なり、比較的短時間で場内外を出入することから、1 日を通じて場内で作業している台数を想定して、建設機械と同様の手法で大気汚染物質が算定されている。
- 工事用車両からの窒素酸化物と浮遊粒子状物質の排出量の算定については、概ね妥当であると考えられる。

○排出源位置については、建設機械は施工場所を移動しながら稼働することから、次のとおり配置されており、各排出源位置に1年間の排出量を配分したとされている。また、有効煙突高は仮囲い(3.0m)+1.0mの計4.0mとされている。

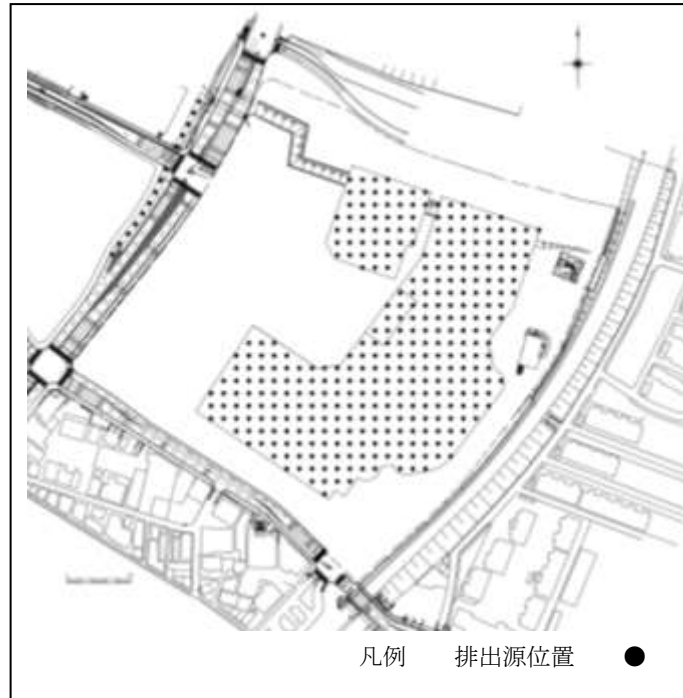


図 3-3-1-3 建設機械の稼働に係る排出源位置(長期予測)

- 拡散計算、バックグラウンド濃度、窒素酸化物から二酸化窒素への変換については、施設の供用(場内走行車両による影響)に係る大気質の予測と同じとされている。
- 排出源位置、拡散計算、バックグラウンド濃度、窒素酸化物から二酸化窒素への変換については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測の結果は、次のとおりとされている。

表 3-3-1-12 寄与濃度、将来濃度、寄与率、日平均値の年間 98%値又は 2%除外値及び環境基準値

項目	寄与濃度の 最大値	バックグラ ウンド濃度	将来濃度	寄与率 (%)	日平均値の 年間 98%値又 は 2%除外値	環境基準値
二酸化窒素 (ppm)	0.0076	0.021	0.029	26.2	0.058	0.04~0.06 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.0011	0.028	0.029	3.8	0.067	0.10 以下

注 1) 将来濃度=寄与濃度の最大値+バックグラウンド濃度

2) 寄与率=寄与濃度の最大値÷将来濃度×100



図 3-3-1-4 寄与濃度予測 (二酸化窒素 年平均値)



図 3-3-1-5 寄与濃度予測 (浮遊粒子状物質 年平均値)

- 二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.058ppm、で浮遊粒子状物質の寄与濃度 (年平均値) は 0.0011mg/m³、日平均値の 2%除外値は 0.067mg/m³ で環境基準値に適合しており、大気質について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、大気質に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。
- 建設機械の稼働に係る二酸化窒素 (長期予測) について、P6-2-71 表 6-2-3-38 によると、寄与率が 26.2%、日平均値の年間 98%値が 0.058ppm になると予測されているが、26.2%の寄与が発生するにもかかわらず、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断した理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

以下の配慮を実施致します。

- ・最新の排出ガス対策型の建設機械を可能な限り採用する。
- ・建物を工区分けし、資材のやり繰り等により効率的に工事を進める。
- ・残土を場内に仮置きする場合には、シート等で覆い粉じんの飛散防止に努める。
- ・良質の燃料を使用する。
- ・建設機械の性能・機能が十分に発揮されるよう定期点検、日常点検、教育に努める。
- ・急発進・急加速・急操作の排除に努める。
- ・不要な空ぶかしを行わない。
- ・停止の際はアイドリングストップを励行する。
- ・作業効率の良い作業手順で作業する。
- ・負荷のかけすぎとなるような作業は行わない。

これらの配慮をもって環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断しました。

- 建設機械の稼働に係る大気質の長期予測結果は、最大着地濃度地点においても環境基準値を下回っているが、二酸化窒素については寄与率が大きいことから、事業計画地周辺への影響を最大限低減する観点から、最新の排出ガス対策型の建設機械を可能な限り採用する等の環境配慮を着実に実施するとともに、効率的な施工計画の策定や適切な工程管理による工事の平準化等の適切な措置を講ずる必要がある。

- なお、準備書によると、阪神高速大和川線の新設ランプ工事および大和川大橋南行車道部の3車線化工事の遅れや延長等により、本事業の工事と重なることとなった場合は、複合的な影響が考えられることについて配慮するとされている。工事が重なった場合の環境基準超過の可能性や具体的な配慮の内容等について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

阪神高速大和川線や国道26号の工事については、平成24年12月現在で鉄砲町付近は地下トンネルの埋戻しや国道26号地下部分のトンネル工事は完了し、現在は国道26号の復旧とランプの工事にかかっています。この区間に関してのトンネル工事のピークは過ぎたものと考えられます。(今後の工事予定は明らかにされておらず、ランプ工事や大和川大橋3車線化の工事の進捗は不明です。)本事業計画の工事は予定通り進んでもピークを迎えるのがまだ1年程度先です。阪神高速大和川線の工事と本事業の工事のピークとは重なる可能性は少ないものと想定されます。またランプ工事や大和川大橋3車線化工事の位置から考えても、本事業計画地の南側や東側の住宅地域への影響は非常に小さいものと考えます。

本準備書の現況調査において、既に同工事は実施されており、事業計画地内で大気の季別各1週間の大気汚染測定を行っています。(P6-2-12、表6-2-2-5参照)この表でも明らかのようにバックグラウンド濃度として採用している三宝小学校校と比較して、特に高濃度を示しているわけではありません。(夏秋は事業計画地が高いが、冬は三宝が高く、春は同じ値となっています。)

既にこの付近での阪神高速大和川線の工事の峠を越え、その工事中でも特に目立った高濃度を呈していないことから、両工事の工事用車両が重なっても環境基準を上回る可能性は少ないものと考えます。

また配慮内容につきましては、両工事の重機の搬出入や工事用車両のスケジュールの調整を行います。

- 阪神高速大和川線の新設ランプ工事等との複合的な影響については、特段の問題はないと考えられる。

エ 建設機械の稼働（短期予測）

[予測条件・手法]

- 建設機械の稼働及び工事区域内を走行する工事用車両による大気汚染物質の排出による事業計画地周辺地域の大気質への短期的な影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-1-13 建設機械の稼働に係る大気質の予測（短期予測）の概要

予 測 項 目	二酸化窒素(NO ₂)、浮遊粒子状物質(SPM)
予 測 事 項	施設の建設工事に伴う寄与濃度（1時間値）
予 測 範 囲 と 評 価 地 点	予測地点から風下側へ約1kmの範囲 （予測高さ地上1.5m）
予 測 時 期	工事計画より工事最盛期となる、着工後4ヶ月目とした。
予 測 モ デ ル	プルーム式
気 象 条 件	風速は1.5m/s、大気安定度はA、A-B、B、Dの4ケースとした。

- 予測時期は、建設機械の稼働に伴う大気汚染物質月間排出量が最大となる工事開始後4ヶ月目とされている。
- 予測項目、予測事項、予測範囲と評価地点、予測時期、予測モデルについては、特段の問題はないと考えられる。
- 気象条件については、風速は有風時の最も低い風速階級である1.0～2.0m/sの中間値の1.5m/sとし、風向は排出源範囲距離が長く、隣接住宅に最も影響があると考えられるWNWとNNEの2風向とされている。また、工事が昼間に限られることから、大気安定度はA、A-B、B、Dの4ケースとされている。
- 排出量算定に用いた式は、建設機械の稼働による影響（長期予測）に係る大気質の予測と同じとされている。また、計算に用いる1時間当たりの排出量は月平均稼働日数（25日）及び日稼働時間（8時間）から設定されている。
- 排出源位置については、次のとおり配置されており、工事機械の稼働状況を考慮し、各排出源位置に1時間の最大排出量を配分したとされている。また、有効煙突高は仮囲い（3.0m）+1.0mの計4.0mとされている。

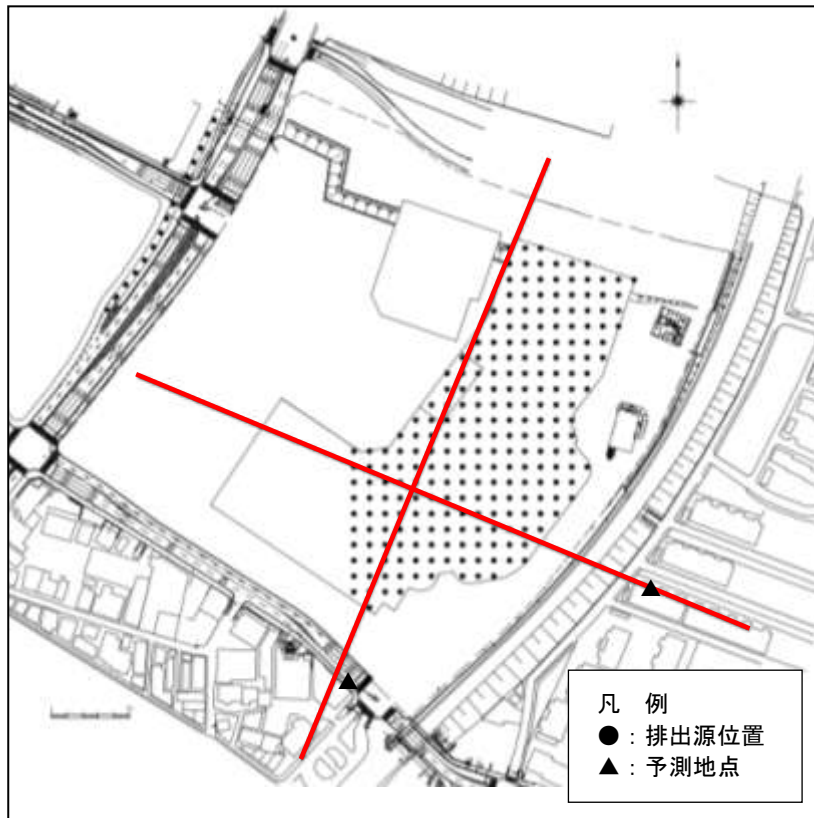


図 2-1-6 建設機械の稼働に係る排出源位置（短期予測）

- 窒素酸化物から二酸化窒素への変換については、建設機械の稼働による影響（長期予測）に係る大気質の予測と同じとされている。
- 気象条件、排出量算定、排出源位置、窒素酸化物から二酸化窒素への変換については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は、次のとおりであるとされている。

表 3-3-1-14 建設機械の稼働による寄与濃度予測結果（1 時間値）

項目	寄与濃度最大値	バックグラウンド濃度	将来濃度	環境基準値等
二酸化窒素 (ppm)	0.104	0.021	0.13	0.2ppm 以下
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.022	0.028	0.05	0.20mg/m ³ 以下

注) 二酸化窒素の環境基準「1 時間値の日平均値が 0.04~0.06ppm」の決定の基となった「短期暴露については 1 時間値暴露として 0.1~0.2ppm」より設定：「窒素酸化物総量規制 マニュアル」の二酸化窒素に係る環境基準より

- 二酸化窒素の寄与濃度は最大で 0.104ppm (1 時間値)、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は 0.13ppm (1 時間値)、浮遊粒子状物質の寄与濃度は最大で 0.022mg/m³ (1 時間値)、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は 0.05mg/m³ (1 時間値) と予測され、環境基準値に適合していることから、大気質について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、大気質に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

る。

- 寄与濃度最大値が1時間値で0.104ppmと予測されているが、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断した理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

以下の配慮を実施致します。

- ・最新の排出ガス対策型の建設機械を可能な限り採用する。
- ・建物を工区分けし、資材のやり繰り等により効率的に工事を進める。
- ・残土を場内に仮置きする場合には、シート等で覆い粉じんの飛散防止に努める。
- ・良質の燃料を使用する。
- ・建設機械の性能・機能が十分に発揮されるよう定期点検、日常点検、教育に努める。
- ・急発進・急加速・急操作の排除に努める。
- ・不要な空ぶかしを行わない。
- ・停止の際はアイドリングストップを励行する。
- ・作業効率の良い作業手順で作業する。
- ・負荷のかけすぎとなるような作業は行わない。

これらの配慮をもって環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断しました。

- 建設機械の稼働に係る大気質の長期予測結果は、環境基準値等を下回っているが、二酸化窒素については寄与濃度が大きいことから、事業計画地周辺への影響を最大限低減する観点から、最新の排出ガス対策型の建設機械を可能な限り採用する等の環境配慮を着実に実施するとともに、効率的な施工計画の策定や適切な工程管理による工事の平準化等の適切な措置を講ずる必要がある。

オ 工事用車両の走行

[予測条件・手法]

- 工事用車両の走行による工事用車両走行ルート沿道の大気質への影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-1-15 工事用車両の走行に係る大気質の予測の概要

予 測 項 目	二酸化窒素 (NO ₂)、浮遊粒子状物質 (SPM)
予 測 事 項	工事用車両の寄与濃度、バックグラウンド値を加えた将来濃度（年平均値）及び二酸化窒素の日平均値の年間 98%値もしくは浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値。
予 測 範 囲 と 評 価 地 点	事業計画地周辺の主要走行ルート沿道の道路官民境界 3 地点 （予測高さ地上 1.5m）
予 測 時 期	工事用車両の走行に伴う影響が最大となる時期（工事開始後 5 カ月目）
予 測 モ デ ル	「道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版」（財団法人 道路環境研究所）に基づく予測式
予 測 範 囲	車道端より 200m まで
気 象 条 件	事業計画地内を走行する施設関連車両による影響と同じとした。

- 予測地点については、工事用車両の主要走行ルートである国道 26 号上の地点 S-B、地点 S-E、地点 O-A の 3 地点が選定されている。
- 予測時期については、工事用車両の走行に伴う影響が最大となる時期として、工事開始後 5 カ月目とされているが、当該設定の妥当性について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

40km/h 走行の大型車（普通貨物）の排出係数 2.751g/km・台、小型車（乗用車）の排出係数 0.056g/km・台より、大型車の台数を小型車の台数に変換（49.125 倍）しました結果は、以下の表のとおりです。

5 カ月目が合計 351,224 台となり、工事期間中で最大となります。

区分	延月					
	1	2	3	4	5	6
①大型車	1,228	3,684	17,194	340,829	350,949	197,728
②小型車	175	175	200	313	275	1,274
合計(台)	1,403	3,859	17,394	341,142	351,224	199,002

延月									
7	8	9	10	11	12	13	14	15	
178,471	148,063	191,195	173,313	310,765	319,018	223,470	224,747	89,506	
981	1,316	5,855	6,698	10,780	12,602	11,303	8,517	5,246	
179,452	149,379	197,050	180,011	321,545	331,620	234,773	233,264	94,752	

- 予測項目、予測事項、予測範囲と評価地点、予測時期、予測モデル、気象条件については、特段の問題はないと考えられる。
- 交通量について、工事用車両については工事計画に基づき工事用車両の走行に伴う大気汚染物質排出量が最大となる時期（工事開始後 5 ヶ月目）の交通量が、一般車両については現況交通量が用いられている。また、一般車両の平均日交通量は、平日は 240 日/年、休日は 125 日/年、工事用車両の平均日交通量は、平日は 300 日/年として設定されている。
- 走行速度については、予測対象道路における指定最高速度とされている。

- 排出係数については、「平成 22 年度 大阪府総量削減計画進行管理調査報告書」（大阪府提供資料）の車種別速度別排出係数を用いて設定されており、工事用車両の小型車については乗用車、大型車については普通貨物車の排出係数を適用したとされている。
- 一般車両及び工事用車両から排出される大気汚染物質の排出量は、施設関連車両の走行による影響に係る大気質の予測と同じ算定式により求めたとされている。
- 拡散計算、バックグラウンド濃度、窒素酸化物から二酸化窒素への変換については、施設関連車両の走行による影響に係る大気質の予測と同じとしたとされている。
- 交通量、排出係数の設定及び排出量の算定式、拡散計算、バックグラウンド濃度、窒素酸化物から二酸化窒素への変換については、概ね妥当であると考えられるが、走行速度については、国道 26 号において、現に法定速度で走行されていない状況が確認されていることから、工事用車両の走行に係る大気質への影響については、将来の環境の状況を正確に予測するため、法定速度ではなく、現に観測されている走行速度での予測を行う必要がある。

[予測・評価の結果]

- 予測の結果は次のとおりとされている。

表 3-3-1-16 工事用車両の走行に係る寄与濃度及び将来濃度（二酸化窒素）

予測地点		工事用車両の寄与濃度	一般車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	工事用車両の寄与率(%)	日平均値の年間 98%値	環境基準
地点 S-B	西側	0.0005	0.0099	0.021	0.031	1.6	0.052	0.04～ 0.06 以下
	東側	0.0007	0.0118		0.034	2.1	0.056	
地点 S-E	西側	0.0005	0.0087	0.019	0.028	1.8	0.048	
	東側	0.0009	0.0109		0.031	2.9	0.051	
地点 O-A	西側	0.0004	0.0103	0.022	0.033	1.2	0.055	
	東側	0.0007	0.0116		0.034	2.1	0.056	

表 3-3-1-17 工事用車両の走行に係る寄与濃度及び将来濃度（浮遊粒子状物質）

予測地点		工事用車両の寄与濃度	一般車両の寄与濃度	バックグラウンド濃度	将来濃度	工事用車両の寄与率(%)	日平均値の 2%除外値	環境基準
地点 S-B	西側	0.0003	0.0035	0.028	0.032	0.9	0.074	0.10 以下
	東側	0.0004	0.0045		0.033	1.2	0.075	
地点 S-E	西側	0.0003	0.0027	0.022	0.025	1.2	0.058	
	東側	0.0005	0.0037		0.026	1.9	0.060	
地点 O-A	西側	0.0003	0.0035	0.021	0.025	1.2	0.057	
	東側	0.0004	0.0041		0.026	1.5	0.059	

- 工事用車両の寄与率は二酸化窒素で最大 2.9%、浮遊粒子状物質で最大 1.9%であること、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は最大で 0.056ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は最大で 0.075mg/m³と環境基準値に適合していることから、大気質について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、大気質に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

- 全ての予測地点で 1.2%~2.9%の寄与があり、日平均値の 98%値では地点 S-B で 0.052ppm~0.056ppm、地点 O-A で 0.055ppm~0.056ppm になると予測されているが、この結果について、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断した理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

以下の配慮を実施致します。

工事車両は国道 26 号をはじめとする幹線道路のみを利用する予定です。幹線道路は細街路に比べ、道路幅も広く、歩道の整備も図られ、官民境界までの距離もとれることが多いものと考えます。

- ・工事車両の不必要なアイドリングの禁止、点検整備の励行に努める。
- ・適切な工程管理による工事の平準化および工事車両等の集中回避、台数削減に努める。
- ・工事車両が一時期に集中することによる高濃度の出現を極力回避するため、一般車両の渋滞時間帯での工事車両の運行の調整や工事車両の幹線道路の利用を推進する。
- ・工事車両の運行に当たってはエコドライブを推奨する。
- ・粉じん飛散防止対策として、屋外では散水車等による場内散水、ダンプトラック等のタイヤ洗浄、荷台シートカバー掛けを実施する。建物躯体内部では静電掃除機等による清掃を徹底する。
- ・万一、粉じんの問題が発生した場合は、状況に応じた適切な対応を行う。

これらの配慮をもって環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされていると判断しました。

なお、月別の交通量については最大月の交通量が 1 年間継続するものとして予測しています。

- 工事車両の走行に係る大気質の予測結果は、すべての予測地点で環境基準値を下回っており、寄与率も大きくないことから、著しい影響を及ぼすものではないと考えられる。また、適切な工程管理による工事の平準化やタイヤ洗浄等の粉じん飛散防止対策を実施することから、特段の問題はないと考えられる。

(2) 騒音

① 調査

- 環境騒音、敷地境界騒音、道路交通騒音について、事業計画地周辺及び車両走行ルート沿道において、現地調査が実施されている。
- 環境騒音、敷地境界騒音についての調査の概要及び結果は次のとおりとされている。

表 3-3-2-1 環境騒音・敷地境界騒音の現地調査の概要

調査項目	調査方法	測定時期・頻度
環境騒音	「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号)に定める調査方法	平日：平成23年11月9日(水)
敷地境界騒音		休日：平成23年11月6日(日) 毎正時から10分間の測定を24時間連続実施

表 3-3-2-2 環境騒音・敷地境界騒音の現地調査地点の概要

調査地点		住所	用途地域	地域の類型
環境騒音	地点1	七道西町	堺市堺区七道西町(七道西町公園内)	第一種住居地域 B
	地点2	鉄砲町	堺市堺区鉄砲町25	近隣商業地域 C
敷地境界騒音	地点イ	敷地南側	堺市堺区鉄砲町1	工業地域 C
	地点ロ	敷地西側		工業地域 C



図 3-3-2-1 環境騒音・敷地境界騒音調査地点

表 3-3-2-3(1) 環境騒音・敷地境界騒音の現地調査結果 (L_{Aeq})

単位：dB

測定地点	時間区分	平日	休日	環境基準値		
				道路に面する地域以外の地域	道路に面する地域	
環境	地点 1	昼間	59	59	55	—
		夜間	53	53	45	—
	地点 2	昼間	59	57	—	65
		夜間	55	54	—	60
敷地境界	地点イ	昼間	61	57	—	65
		夜間	57	54	—	60
	地点ロ	昼間	60	60	—	70
		夜間	57	58	—	65

環境基準を超えるもの

注) 昼間：6時～22時 夜間：22時～翌6時

表 3-3-2-3(2) 環境騒音・敷地境界騒音の現地調査結果 (L_{A5}、L_{A50}、L_{A95}、L_{Amax})

測定地点	時間区分	騒音レベル (dB)								
		L _{A5}		L _{A50}		L _{A95}		L _{Amax}		
		平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日	
環境	地点 1	昼間	63	62	48	44	46	40	77	78
		夜間	51	49	40	39	38	37	79	78
	地点 2	昼間	65	63	52	50	47	44	84	76
		夜間	57	57	48	48	44	45	80	75
敷地境界	地点イ	昼間	66	63	59	54	53	46	78	75
		夜間	61	59	53	48	47	41	79	75
	地点ロ	昼間	65	66	58	56	50	47	72	77
		夜間	63	64	52	50	46	46	77	72

注 1) 騒音レベルの時間率騒音値 (L_{A5}、L_{A50}、L_{A95}) の平均値は算術平均である。

最大値 (L_{Amax}) は時間帯の最大を示す。

2) 昼間：6時～22時 夜間：22時～翌6時

○ また、道路交通騒音の調査の概要及び結果は次のとおりとされている。

表 3-3-2-4 道路交通騒音の現地調査の概要

調査項目	調査方法	測定時期・頻度
道路交通騒音	「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号) に定める調査方法	地点 S-A～地点 S-E、地点 O-A、地点 O-B 平日：平成 23 年 11 月 9 日 (水) 休日：平成 23 年 11 月 6 日 (日) 地点 S-F、地点 S-G、地点 O-C 平日：平成 24 年 6 月 12 日 (火) 休日：平成 24 年 6 月 10 日 (日) 毎正時から 10 分間の測定を 24 時間連続実施

表 3-3-2-5 道路交通騒音の現地調査地点の概要

調査地点		住所	用途地域	車線数	地域の類型
地点 S-A	築港南島線	堺市堺区南島町 5 丁	工業地域	2 車線	C
地点 S-B	国道 26 号	堺市堺区南島町 1 丁	近隣商業地域	4 車線	C
地点 S-C	三宝高須線	堺市堺区北半町西 2 丁	第一種住居地域	2 車線	B
地点 S-D	堺大和高田線	堺市堺区戎島町 1 丁	第二種住居地域	4 車線	B
地点 S-E	堺狭山線	堺市堺区大浜北町 3 丁	近隣商業地域	4 車線	C
地点 S-F	砂道翁橋線	堺市堺区南清水町 1 丁	工業地域	4 車線	C
地点 S-G	大阪和泉泉南線	堺市堺区北清水町 2 丁	近隣商業地域	4 車線	C
地点 O-A	国道 26 号	大阪市住之江区北島 1 丁目	準住居地域	4 車線	B
地点 O-B	大阪臨海線	大阪市住之江区南加賀屋 4 丁目	準住居地域	6 車線	B
地点 O-C	大阪和泉泉南線	大阪市住吉区遠里小野 7 丁目	商業地域	4 車線	C

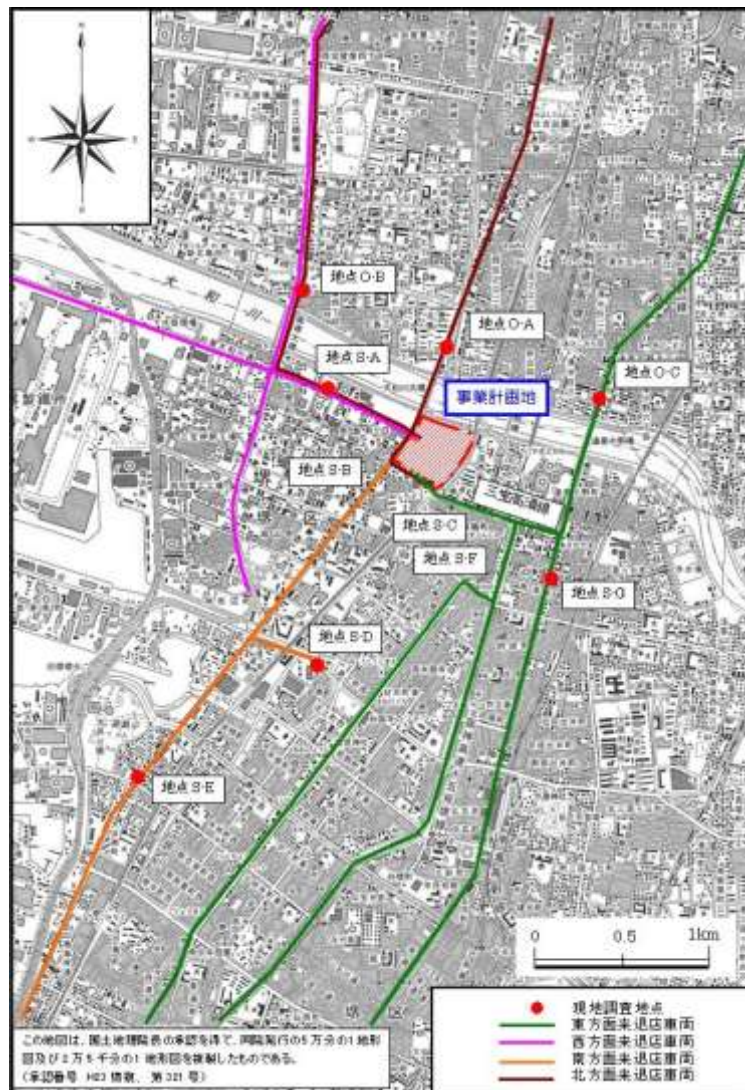


図 3-3-2-2 道路交通騒音調査地点

表 3-3-2-6 道路交通騒音の現地調査結果 (L_{Aeq})

単位：dB

測定地点	時間区分	平日	休日	環境基準値	要請限度
地点 S-A	昼間	63	61	65	75
	夜間	61	58	60	70
地点 S-B	昼間	69	69	70	75
	夜間	66	66	65	70
地点 S-C	昼間	64	62	65	70
	夜間	62	61	60	65
地点 S-D	昼間	67	64	70	75
	夜間	62	59	65	70
地点 S-E	昼間	70	69	70	75
	夜間	66	65	65	70
地点 S-F	昼間	68	65	70	75
	夜間	61	61	65	70
地点 S-G	昼間	67	64	70	75
	夜間	62	61	65	70
地点 O-A	昼間	70	69	70	75
	夜間	66	65	65	70
地点 O-B	昼間	75	72	70	75
	夜間	71	69	65	70
地点 O-C	昼間	69	66	70	75
	夜間	63	64	65	70

■ 環境基準を超えるもの

注 1) 等価騒音レベル (L_{Aeq}) の各時間の区分平均値はエネルギー平均

2) 昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時

- 環境騒音の調査地点 2 について、環境騒音の測定地点として道路に面する地域を選定した理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

調査地点 2 は、三宝高須線の 1 街区南側の七道駅へ通ずる片側 1 車線の道路端に位置しております。計画地南側の住宅地に隣接して工場が存在し、工場稼働騒音の影響が定常的に広範囲にわたり大きかったため、調査地点 2 の選定にあたっては、工場稼働騒音の直接的な影響を避ける位置を選定するものとして、現調査地点としたものです。

対象道路の交通量は他の幹線道路に比べれば少ないものの、等価騒音レベルでは直前を通過する自動車騒音の影響が支配的となるため、当該地域は三宝高須線と併せて道路交通騒音の影響の大きい地域として道路に面する地域の環境基準を適用することとしました。

- 環境騒音の測定地点として道路に面する地域を選定したことについては、事業特性及び地域特性を踏まえるとやむを得ないと考えられる。
- 環境騒音の調査地点 1 について、平日、休日ともに L_{Aeq} が L_{A05} よりも高くなっている原因

について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

調査地点1での主な騒音発生源は、南海電車の鉄軌道騒音であり、測定時間内に通過する電車本数が少なくなる夜間においては、このような逆転現象が生じたものと考えております。

(参考)

測定時間内に電車が1本～2本しか通過しない場合、1本の通過時間は5秒～6秒程度(実測値より)であり、騒音発生の時間率としては5%以下(観測時間10分間)となるが、等価騒音レベルには電車騒音の影響は非常に大きく寄与するため。

- 上記回答について、鉄道騒音を含んでいる場合は、鉄道騒音を除外したうえで、「道路に面する地域以外の地域」の環境基準を適用すべきと考えられるため、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

事業者としては、南海電鉄の駅が非常に近いことは、本事業計画の大きな立地利点のひとつであり、鉄道騒音は地域を代表する騒音と考えております。

「騒音に係る環境基準」の環境基準の達成状況を評価する場合には、他の環境基準等が設定される航空機騒音、鉄道騒音については除外すべきとされておりますが、

- ① 供用時の施設騒音に対して暗騒音として現況騒音を捉えていること
- ② 普通鉄道(新線及び大規模改修を行った鉄道を除く)騒音を評価する環境基準等はないことから鉄道騒音を特に除外しておりません。

環境騒音の調査地点である地点1における主な騒音源は、周辺を通過する自動車走行音と鉄道騒音です。このことから、環境騒音を評価するにあたり、鉄道騒音を含んで評価することが適当であると考えています。

- 環境基準との比較対象は環境騒音(総合騒音)から除外すべき騒音の寄与を除いたものであり、暗騒音(ある特定の騒音に着目したとき、それ以外の全ての騒音。)を環境基準との比較対象にすることは適切ではないことから、評価書では、鉄道騒音を除外した値を一般地域における環境騒音の値として記載する必要がある。

② 予測及び評価

ア 施設の供用

[予測条件・手法]

- 設備の稼働、施設関連車両の場内走行に伴い発生する騒音についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-2-7 施設の供用に係る騒音の予測の概要

予測地点	事業計画地周辺の住宅（4地点）	
	予測地点	地上高さ
	1	1.2m
	2	1.2m
	3	1.2m
		15.0m
4	1.2m	
	15.0m	
予測項目	等価騒音レベル (L_{Aeq})	
予測時期	施設供用時(休日)	
予測方法	騒音伝搬計算式による数値計算 場内走行車両は、日本音響学会式 (ASJ RTN-Model 2008)	



図 3-3-2-3 施設の稼働に係る騒音の予測地点

- 騒音源については、次のとおり選定されている。

表 3-3-2-8 騒音源の種類

発生源の区分	発生源の種類	
設備の稼働	定常騒音	空調機の室外機・室内機、送風機、排風機
荷さばき作業	変動騒音	後進ブザー音、台車走行音
	衝撃騒音	車両ドア開閉音、パワーゲート動作音、荷下ろしリフト作業音
廃棄物収集作業	変動騒音	後進ブザー音、廃棄物収集作業音
自動車の走行	変動騒音	来退店車両、搬入搬出車両、廃棄物収集車両、バス、自動二輪

注) 自動二輪には原付を含む。

- 設備機器の騒音レベルは、床面反射を考慮しメーカーカタログ値に 3dB 加えた値で、来退店車両等のパワーレベルは、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き(第 2 版)」(平成 20 年 10 月 経済産業省) 及び「自動車の走行パターンを考慮した道路交通騒音の予測(日本音響学会誌 50 巻 3 号(1994))」により、変動騒音・衝撃騒音の騒音レベルは、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き(第 2 版)」(平成 20 年 10 月 経済産業省) より設定されている。
- 来店車両の音源は車両動線上に 5m 間隔で配置されている。
- 施設の開口部の有無について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

簡易立駐や 4 階、5 階、RF 階の建物外周には腰壁を設置します。設備機器からの直接音が届くような開口部はありません。

- 予測地点 3、4 については集合住宅であることから、地上高さ 1.2m に加えて 5 階窓相当の地上高さ 15m においても予測地点を設定しているが、施設の 4 階にも騒音発生源が集中していることを踏まえ、その妥当性について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

店舗建物は一般住宅と違って階床高さが高く、4 階の設備の設定高さは地上 18m となっていることから、予測地点 3、4 の予測高さを 5 階窓相当の 15m としております。

また 4 階以下の予測地点では南海電車の軌道盛土が遮蔽物として騒音低減効果が見込まれるため、騒音寄与の最大値を想定するものとして最上階を予測地点としました。

予測地点 3、4 は 5 階建ての建物ですので最上階の予測ということになります。地上 1.5 m 地点も予測していますので、その間の階は 1.5m と 5 階の間の騒音レベルを示すものと想定されます。また施設の方は商業施設ということで、1 階あたりの高さが住宅より若干高くなっています。4 階で 15 から 20m 程度の高さがあります。上層位階には駐車場以外

に室外機や送風機などもあり、建物本体からの影響がもっとも大きくなる高さを予測しています。

- 予測地点、予測項目、予測時期、予測方法、騒音レベル等や音源の設定等については、特段の問題はないと考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は、次のとおりであるとされている。

表 3-3-2-9 等価騒音レベルの予測結果(現況騒音レベルとの合成値)

単位: dB

予測地点	地上高さ	環境基準		現況値		予測結果(寄与レベル)		合成値		現況に対する寄与レベル	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	1.2m	65	60	57	54	56	38	59	54	2	0
2	1.2m	65	60			55	35	59	54	2	0
3	1.2m	60	50	59	53	35	22	59	53	0	0
	15.0m					42	29	59	53	0	0
4	1.2m	55	45			35	23	59	53	0	0
	15.0m					41	28	59	53	0	0

注 1) 現況値は、民家 1~2 は環境 2、民家 3~4 は環境 1 を当てはめるものとした。

2) 現況値は休日の現地調査測定値

- 予測地点 1 と予測地点 2 の昼間・夜間及び予測地点 3 の昼間は、環境基準値に適合していること、予測地点 3 の夜間及び予測地点 4 の昼間・夜間は現況と同じく環境基準値に適合していないが、現況に対する寄与レベルは昼間、夜間とも 0 デシベルであることから、騒音について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、環境基準に適合しない地点においても騒音レベルが増加しない範囲にとどまると予測され、騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。
- また、開店当初 1 週間の来店車両台数は、年間の 1 週間毎の平均台数の約 1.39 倍であるとされており、開店当初の騒音の予測結果は次のとおりとされている。

表 3-3-2-10 開店当初の等価騒音レベル予測結果(現況騒音レベルとの合成値)

単位: dB

予測地点	地上高さ	環境基準		現況値		予測結果 (寄与レベル)		合成値		現況に対する 寄与レベル	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	1.2m	65	60	57	54	56	40	60	54	3	0
2	1.2m	65	60			55	37	59	54	2	0
3	1.2m	60	50	59	53	35	23	59	53	0	0
	15.0m					43	30	59	53	0	0
4	1.2m	55	45			35	23	59	53	0	0
	15.0m					41	29	59	53	0	0

注 1) 現況値は、地点 1~2 は環境地点 2、地点 3~4 は環境地点 1 を当てはめるものとした。

2) 現況値は休日の現地調査測定値

- 開店当初の施設の供用に係る騒音については、予測地点 1 において 3dB 増加すると予測されていることから、何らかの対策が必要ではないか、事業者へ回答を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

開店当初の施設供用時の主たる騒音発生源は来店車両の場内走行に伴うものあり、恒常的なものではありませんが、場内警備員を適切に配置し、来店車両のスムーズな誘導に努めることにより、自動車騒音の周辺環境への影響を最小限にするよう努めます。

- 施設の供用に係る騒音については、予測地点 1、2 において昼間に 2dB 増加すると予測されており、特に、地点 1 については、開店当初には 3dB 増加すると予測されていることから、事業計画地周辺に対する騒音の影響を最大限低減する観点から、来店車両のスムーズな誘導等に努めるとともに、適切な位置に防音壁を設置することが必要である。

イ 施設関連車両の走行

[予測条件・手法]

- 施設関連車両の走行に伴い発生する騒音についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-2-11 施設関連車両の走行に係る騒音の予測の概要

予測地点	施設関連車両走行ルート沿道 10 地点 (調査地点と同じ)
予測項目	等価騒音レベル (L_{Aeq})
予測時期	施設供用時 (平日及び休日)
予測方法	日本音響学会式 (ASJ RTN-Model 2008)

- 交通量については、来退店交通量に基づき設定されている。また、走行速度は予測地点における指定最高速度とされている。
- 音源点の高さは路面上(高さ 0m)、予測位置は道路官民境界 1.2m の高さとなっている。

- 交通量、走行速度、音源点の高さ、予測位置については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は、次のとおりとされている。

表 3-3-2-12 施設関連車両走行時の道路交通騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	予測地点	時間区分	環境基準	要請限度	現況	将来① (一般+施設関連)		将来② (一般+施設関連+他事業関連)		参考 (一般+他事業関連)		
						予測結果	寄与分	予測結果	寄与分	予測結果	寄与分	
地点S-A 堺市堺区南島町5丁 築港南島線	S-A	平日	昼間	65	75	63	64	1	64	1	63	0
			夜間	60	70	61	61	0	62	1	61	0
		休日	昼間	65	75	61	63	2	63	2	61	0
			夜間	60	70	58	58	0	59	1	58	0
地点S-B 堺市堺区南島町1丁 国道26号	S-B	平日	昼間	70	75	69	69	0	70	1	70	1
			夜間	65	70	66	66	0	67	1	67	1
		休日	昼間	70	75	69	70	1	70	1	69	0
			夜間	65	70	66	66	0	67	1	67	1
地点S-C 堺市堺区北半町西2丁 三宝高須線	S-C	平日	昼間	65	70	64	65	1	65	1	64	0
			夜間	60	65	62	62	0	63	1	62	0
		休日	昼間	65	70	62	65	3	65	3	62	0
			夜間	60	65	61	61	0	62	1	61	0
地点S-D 堺市堺区戎島町1丁 堺大和高田線	S-D	平日	昼間	70	75	67	67	0	67	0	67	—
			夜間	65	70	62	62	0	62	0	62	—
		休日	昼間	70	75	64	64	0	64	0	64	—
			夜間	65	70	59	59	0	59	0	59	—
地点S-E 堺市堺区大浜北町3丁 堺狭山線	S-E	平日	昼間	70	75	70	70	0	71	1	71	1
			夜間	65	70	66	66	0	67	1	67	1
		休日	昼間	70	75	69	70	1	70	1	69	0
			夜間	65	70	65	65	0	66	1	66	1
地点S-F 堺市堺区南清水町1丁 砂道翁橋線	S-F	平日	昼間	70	75	68	68	0	68	0	68	—
			夜間	65	70	61	61	0	61	0	61	—
		休日	昼間	70	75	65	66	1	66	1	65	—
			夜間	65	70	61	61	0	61	0	61	—
地点S-G 堺市堺区北清水町2丁 大阪和泉南線	S-G	平日	昼間	70	75	67	67	0	67	0	67	—
			夜間	65	70	62	62	0	62	0	62	—
		休日	昼間	70	75	64	65	1	65	1	64	—
			夜間	65	70	61	61	0	61	0	61	—
地点O-A 大阪市住之江区北島1丁目 国道26号	O-A	平日	昼間	70	75	70	70	0	71	1	71	1
			夜間	65	70	66	66	0	67	1	67	1
		休日	昼間	70	75	69	70	1	70	1	70	1
			夜間	65	70	65	65	0	66	1	66	1
地点O-B 大阪市住之江区南加賀屋4丁目 大阪臨海線	O-B	平日	昼間	70	75	75	75	0	75	0	75	—
			夜間	65	70	71	71	0	71	0	71	—
		休日	昼間	70	75	72	72	0	72	0	72	—
			夜間	65	70	69	69	0	69	0	69	—
地点O-C 大阪市住吉区遠里小野7丁目 大阪和泉南線	O-C	平日	昼間	70	75	69	69	0	69	0	69	—
			夜間	65	70	63	63	0	63	0	63	—
		休日	昼間	70	75	66	66	0	66	0	66	—
			夜間	65	70	64	64	0	64	0	64	—

注 1) 現況は、現地調査結果を示す。

2) 昼間：6時～22時 夜間：22時～翌6時。

3) 将来①の寄与分は施設関連車両による寄与分。

4) 将来②の寄与分は施設関連車両と他事業関連車両による寄与分。

5) 参考の寄与分は他事業関連車両の寄与分。

6) 「—」は他事業関連車両が走行しないと設定した地点。

- 施設関連車両の走行による道路交通騒音レベルの寄与分は最大で3dBであり、現況で環境基準を超えている地点を除き、将来（一般+施設関連）の道路交通騒音レベルは環境基準に

適合していること、現況で環境基準を超えている地点については、本事業の施設関連車両の走行による寄与レベルは0デシベルであることから、騒音について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、環境基準に適合しない地点においても騒音レベルが増加しない範囲にとどまると予測され、騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

- なお、開店当初に約1.39倍の来店車両台数が発生すると仮定し、予測を行った結果は次のとおりとされており、「事業の実施に伴う環境への負荷が定常状態となる時期」と比較すると、施設関連車両の走行による道路交通騒音レベルの寄与分は地点S-Aは休日昼間、地点S-Cは休日夜間、地点O-Aの平日昼間で1デシベル高くなると予測されている。

表 3-3-2-13 開店当初における施設関連車両走行時の道路交通騒音の予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分		環境基準	要請限度	現況	将来① (一般+施設関連)		将来①' (一般+施設関連) 開店当初	
						予測結果	寄与分	予測結果	寄与分
S-A	平日	昼間	65	75	63	64	1	64	1
		夜間	60	70	61	61	0	61	0
	休日	昼間	65	75	61	63	2	64	3
		夜間	60	70	58	58	0	58	0
S-B	平日	昼間	70	75	69	69	0	69	0
		夜間	65	70	66	66	0	66	0
	休日	昼間	70	75	69	70	1	70	1
		夜間	65	70	66	66	0	66	0
S-C	平日	昼間	65	70	64	65	1	65	1
		夜間	60	65	62	62	0	62	0
	休日	昼間	65	70	62	65	3	65	3
		夜間	60	65	61	61	0	62	1
S-D	平日	昼間	70	75	67	67	0	67	0
		夜間	65	70	62	62	0	62	0
	休日	昼間	70	75	64	64	0	64	0
		夜間	65	70	59	59	0	59	0
S-E	平日	昼間	70	75	70	70	0	70	0
		夜間	65	70	66	66	0	66	0
	休日	昼間	70	75	69	70	1	70	1
		夜間	65	70	65	65	0	65	0
S-F	平日	昼間	70	75	68	68	0	68	0
		夜間	65	70	61	61	0	61	0
	休日	昼間	70	75	65	66	1	66	1
		夜間	65	70	61	61	0	61	0
S-G	平日	昼間	70	75	67	67	0	67	0
		夜間	65	70	62	62	0	62	0
	休日	昼間	70	75	64	65	1	65	1
		夜間	65	70	61	61	0	61	0
O-A	平日	昼間	70	75	70	70	0	71	1
		夜間	65	70	66	66	0	66	0
	休日	昼間	70	75	69	70	1	70	1
		夜間	65	70	65	65	0	65	0
O-B	平日	昼間	70	75	75	75	0	75	0
		夜間	65	70	71	71	0	71	0
	休日	昼間	70	75	72	72	0	72	0
		夜間	65	70	69	69	0	69	0
O-C	平日	昼間	70	75	69	69	0	69	0
		夜間	65	70	63	63	0	63	0
	休日	昼間	70	75	66	66	0	66	0
		夜間	65	70	64	64	0	64	0

注 1) 現況は、現地調査結果を示す。

2) 昼間：6時～22時

- 施設関連車両の走行に係る騒音については、現状と将来①（一般+施設関連）との比較により評価が行われているが、供用は本計画施設が先であり、参考として示されている（一般+他事業関連）の状況は実際には起こり得ないとしても、当該他事業については、将来的に供用されることが決定しており、既に着工もされていることから、参考（一般+他事業関連）を将来におけるベースとし、将来②（一般+施設関連+他事業関連）との比較により本事業の影響を評価する必要があることから、参考と将来②の比較による評価結果について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

施設関連車両の走行による道路交通騒音レベルの寄与分は最大で3デシベルと予測されました。

また将来（一般＋施設関連＋他事業関連）の道路交通騒音レベルは予測地点 S-A で平日夜間、予測地点 S-B、S-C の平日と休日の夜間、S-E と O-A で平日の昼夜間と休日の夜間で現況（一般＋他事業関連）と同じく、環境基準を上回ります。しかし本事業関連車両の走行による寄与レベルは予測地点 S-A の平日夜間、予測地点 S-C の平日と休日の夜間では1デシベルの増加で、その他は0デシベルです。

一方、予測地点 S-A 及び S-C の休日昼間の寄与分はそれぞれ2デシベルと3デシベルとなっていますが、環境基準は下回っています。さらに予測地点 S-B と S-E の休日昼間及び S-C の平日昼間は環境基準と同じ騒音レベルとなりましたが、寄与レベルは1デシベルでした。

以上のことより、騒音について環境への影響を最小限にとどめるように配慮がなされており、環境基準に適合しない地点に置いても騒音レベルがほとんど増加しない範囲に留まると予測され、騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考えられます。

以上により、評価の指針を満足すると考えました。

- 上記回答について、地点 S-A の平日夜間、地点 S-C の平日夜間、休日夜間で既に環境基準を超過しているところに1dBの寄与が発生すること、地点 S-C の休日昼間に3dBの寄与が発生することについて、騒音について環境への影響を最小限にとどめるように配慮がなされていると判断した根拠について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

各方面からの本事業計画地に集まってくる車に対して、敷地周辺ではアンダーパスや敷地のセットバックによる道路拡張による車線増、南海本線高架下の歩道移設による右折専用レーンの設、などにより、よりスムーズに入退店できるように敷地周囲での配慮を行っております。

地点 S-A、地点 S-C などは、本事業計画地から少し離れ、事業者単独では直接的な対策は打てない地点ではありますが、入退店をスムーズに行えることが、騒音面による対策にもなると考えております。また現在検討中のバス路線の引き込みは、公共交通機関の手薄な東西方向を中心とした路線を考えており、市道三宝高須線の交通量削減や市道築港南島線の交通量の削減にも寄与するものと考えております。

- 施設関連車両の走行については、現況で環境基準を超えている地点を除き、将来の道路交通騒音レベルは環境基準値を下回っており、現況で環境基準を超えている地点については、本事業の施設関連車両の走行による寄与レベルは小さいことから、著しい影響を及ぼすものではないと考えられるが、特に市道築港南島線や市道三宝高須線においては、最大3dBの寄与が発生すること、既に環境基準を超過しているところにさらなる騒音レベルの増加が予測されていることから、来店車両のスムーズな誘導やバス路線の引き込み等の対策を着実に実施するとともに、必要に応じて関係機関とも協議のうえ、適切な措置を講ずる必要がある。

ウ 建設機械の稼働

[予測条件・手法]

- 建設機械の稼働による騒音への影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-2-14 建設機械の稼働に係る騒音の予測の概要

予測地点	事業計画地敷地境界及び事業計画地近隣住宅
予測項目	騒音レベルの 90% 上端値 (L_9)
予測時期	工事による影響が最大となる時期 (工事開始後 4 ヶ月目)
予測方法	騒音伝搬計算式による数値計算

- 予測時期については、工事計画により、建設機械等のパワーレベル合成値が最大となる工事開始後 4 ヶ月目とされている。
- 騒音発生機械の騒音パワーレベルは、「建設工事騒音の予測モデル ASJ CN-Model2007」(日本音響学会誌 64 巻 4 号(2008))および「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック」((社)日本建設機械化協会)を基に設定されている。
- 騒音発生源の位置は次のとおりとされている。



図 3-3-2-4 騒音発生機械の位置 (工事開始より 4 ヶ月目)

- 予測式については、日本音響学会 ASJ CN-Model 2007 における機械別予測法を用いて、評価値 (L_9) の予測を行ったとされている。
- 予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は、次のとおりとされている。



図 3-3-2-5 建設作業騒音の予測結果(工事開始より4ヶ月目)

○ 建設機械の稼働による騒音レベルは、事業計画地敷地境界では予測高さ5mで最大74.0デシベルと予測され、騒音規制法に定められた特定作業騒音の規制基準値(85デシベル)を下回っていることから、騒音について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

● 建設機械の稼働による騒音については、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

エ 工事用車両の走行

[予測条件・手法]

○ 工事用車両の走行による工事用車両走行ルート沿道の騒音への影響についての予測の概要は次のとおりである。

表 3-3-2-15 工事用車両の走行に係る騒音の予測の概要

予測地点	事業計画地周辺の主要走行ルート沿道の3地点
予測項目	等価騒音レベル (L _{Aeq})
予測時期	工事用車両の走行に伴う影響が最大となる時期 (工事開始後12ヶ月目)
予測方法	日本音響学会式 (ASJ RTN-Model 2008)

- 予測地点については、工事用車両の主要走行ルートである国道26号上の地点S-B、地点S-E、地点O-Aの3地点が選定されている。
 - 工事用車両の台数については、工事計画に基づき工事用車両の走行に伴う道路交通騒音レベルが最大となる時期（工事開始後12ヶ月目）の交通量を用いたとされている。
 - 走行速度については、予測地点における指定最高速度とされている。
 - 音源点の高さは路面上（高さ0m）、予測位置は道路官民境界1.2mの高さとされている。
 - 予測時間帯は、工事用車両の通行が見込まれる7～18時台とされている。
 - 騒音源の配置及び予測式は、施設関連車両の走行による騒音への影響の予測と同じとされている。
- 予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は、次のとおりとされている。

表 3-3-2-16 工事用車両の走行に係る道路交通騒音の予測結果

(単位：dB)

予測地点	時間区分		環境基準	要請限度	現況	将来 (一般+工事用)	
						予測結果	寄与分
地点S-B 国道26号 堺市堺区南島町1丁	平日	昼間	70	75	69	69	0
地点S-E 堺狭山線 堺市堺区大浜北町3丁	平日	昼間	70	75	70	70	0
地点O-A 国道26号 大阪市住之江区北島1丁目	平日	昼間	70	75	70	70	0

注1) 現況は、現地調査結果を示す。
2) 昼間：6時～22時

- 工事用車両の走行による道路交通騒音レベルの寄与分は最大で0デシベルであることから、騒音について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

- 工事用車両の走行による騒音については、事業による寄与がほとんどないことから、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

(3) 振動

① 調査

- 環境振動、敷地境界振動、道路交通振動、地盤卓越振動数について、事業計画地の敷地境界とその周辺地域及び周辺道路における現地調査が実施されている。
- 環境振動、敷地境界振動についての調査の概要及び結果は次のとおりとされている。なお、調査地点は、騒音の調査地点と同じとされている。

表 3-3-3-1 環境振動・敷地境界振動の現地調査の概要

調査項目	調査方法	測定時期・頻度
環境振動 敷地境界振動	「日本工業規格 Z8735」に定める測定方法	平日：平成 23 年 11 月 9 日（水） 休日：平成 23 年 11 月 6 日（日） 毎正時から 10 分間の測定を 24 時間連続実施

表 3-3-3-2 環境振動・敷地境界振動の現地調査結果

測定地点		時間区分	振動レベル (dB)							
			L ₁₀		L ₅₀		L ₉₀		L _{max}	
			平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日
環境	地点 1	昼間	39	37	28	23	25	19	54	53
		夜間	28	28	19	18	16	16	51	51
	地点 2	昼間	41	38	35	30	30	23	60	58
		夜間	36	33	29	24	23	18	53	54
敷地境界	地点イ	昼間	44	38	36	30	30	22	61	57
		夜間	37	34	29	24	22	16	57	60
	地点ロ	昼間	46	41	39	33	31	25	60	60
		夜間	40	38	30	26	23	17	61	59

注 1) 振動レベルの時間率振動値 (L₁₀、L₅₀、L₉₀) の平均値は算術平均である。最大値(L_{max})は時間帯の最大を示す。

2) 昼間：6時～21時 夜間：21時～翌6時

- 道路交通振動、地盤卓越振動数についての調査の概要及び結果は次のとおりとされている。なお、調査地点は、騒音の調査地点と同じとされている。

表 3-3-3-3 道路交通振動及び地盤卓越振動数の現地調査の概要

調査項目	調査方法	測定時期・頻度
道路交通振動	「振動規制法施行規則別表第2備考」(昭和51年総理府令第58号)に定める調査方法	地点 S-A～地点 S-E、地点 O-A、地点 O-B 平日：平成23年11月9日(水) 休日：平成23年11月6日(日)
地盤卓越振動数	「道路環境影響評価の技術手法」(平成19年、財団法人道路環境研究所)の方法	地点 S-F、地点 S-G、地点 O-C 平日：平成24年6月12日(火) 休日：平成24年6月10日(日) 毎正時から10分間の測定を24時間連続実施

表 3-3-3-4 道路交通振動の現地調査結果

測定地点	時間区分	振動レベル (dB)							
		L ₁₀		L ₅₀		L ₉₀		L _{max}	
		平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日
地点 S-A	昼間	47	38	42	30	38	28	61	57
	夜間	47	31	41	22	37	20	59	56
地点 S-B	昼間	51	46	39	36	31	24	67	66
	夜間	46	43	35	27	25	18	63	63
地点 S-C	昼間	38	35	30	25	27	21	56	54
	夜間	30	27	21	19	18	16	57	54
地点 S-D	昼間	47	42	35	29	28	22	63	60
	夜間	38	32	24	20	19	16	60	59
地点 S-E	昼間	49	42	40	33	34	26	65	59
	夜間	40	37	30	27	24	21	63	60
地点 S-F	昼間	39	34	32	28	28	23	51	49
	夜間	32	30	23	22	18	18	48	50
地点 S-G	昼間	39	35	31	28	24	20	56	54
	夜間	32	31	21	20	16	15	51	53
地点 O-A	昼間	46	42	40	35	34	28	59	59
	夜間	41	39	32	30	23	22	58	56
地点 O-B	昼間	52	43	45	34	35	27	65	64
	夜間	46	40	34	29	24	21	63	64
地点 O-C	昼間	48	44	39	36	29	25	61	58
	夜間	42	41	28	28	18	17	61	59

注) 昼間：6時～21時 夜間：21時～翌6時

表 3-3-3-5 地盤卓越振動の現地調査結果

調査地点名	地盤卓越振動数 (Hz)
地点 S-A	15.7
地点 S-B	16.6
地点 S-C	16.2
地点 S-D	12.9
地点 S-E	14.9
地点 S-F	19.0
地点 S-G	24.5
地点 O-A	21.9
地点 O-B	11.9
地点 O-C	18.4

(準備書から抜粋)

- 調査の内容については、概ね妥当であると考えられる。

② 予測及び評価

ア 施設関連車両の走行

[予測条件・手法]

- 施設関連車両の走行による走行ルート沿道の振動への影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-3-6 施設関連車両の走行に係る振動の予測の概要

予測地点	施設関連車両走行ルート沿道 10 地点(調査地点と同じ)
予測項目	振動レベルの 80%レンジの上端値 (L_{10})
予測時期	施設供用時(平日及び休日)
予測方法	土木研究所提案式

- 施設関連車両の台数については、来退店交通量に基づき平日及び休日の交通量を用いたとされている。
- 走行速度については、予測地点における指定最高速度とされている。

- 予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測の結果は、次のとおりとされている。

表 3-3-3-7 施設関連車両走行時の道路交通振動の予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分	要請限度	現況	将来① (一般+施設関連)		将来② (一般+施設関連+他事業関連)		参考 (一般+他事業関連)		
				予測結果	寄与分	予測結果	寄与分	予測結果	寄与分	
地点S-A 堺市堺区南島町5丁 築港南島線	平日	昼間	70	47	48	1	48	1	47	0
		夜間	65	47	47	0	48	1	48	1
	休日	昼間	70	38	40	2	40	2	38	0
		夜間	65	31	32	1	32	1	32	1
地点S-B 堺市堺区南島町1丁 国道26号	平日	昼間	70	51	51	0	52	1	51	0
		夜間	65	46	46	0	47	1	47	1
	休日	昼間	70	46	47	1	47	1	47	1
		夜間	65	43	43	0	44	1	44	1
地点S-C 堺市堺区北半町西2丁 三宝高須線	平日	昼間	65	38	38	0	39	1	38	0
		夜間	60	30	30	0	31	1	31	1
	休日	昼間	65	35	37	2	37	2	35	0
		夜間	60	27	28	1	29	2	28	1
地点S-D 堺市堺区戎島町1丁 堺大和高田線	平日	昼間	65	47	47	0	47	0	47	—
		夜間	60	38	38	0	38	0	38	—
	休日	昼間	65	42	42	0	42	0	42	—
		夜間	60	32	32	0	32	0	32	—
地点S-E 堺市堺区大浜北町3丁 堺狭山線	平日	昼間	70	49	49	0	50	1	50	1
		夜間	65	40	40	0	42	2	42	2
	休日	昼間	70	42	43	1	44	2	43	1
		夜間	65	37	37	0	38	1	38	1
地点S-F 堺市堺区南清水町1丁 砂道翁橋線	平日	昼間	70	39	39	0	39	0	39	—
		夜間	65	32	32	0	32	0	32	—
	休日	昼間	70	34	35	1	35	1	34	—
		夜間	65	30	30	0	30	0	30	—
地点S-G 堺市堺区北清水町2丁 大阪和泉泉南線	平日	昼間	70	39	39	0	39	0	39	—
		夜間	65	32	32	0	32	0	32	—
	休日	昼間	70	35	35	0	35	0	35	—
		夜間	65	31	31	0	31	0	31	—
地点O-A 大阪市住之江区北島1丁目 国道26号	平日	昼間	65	46	46	0	47	1	47	1
		夜間	60	41	41	0	42	1	42	1
	休日	昼間	65	42	43	1	43	1	43	1
		夜間	60	39	39	0	40	1	40	1
地点O-B 大阪市住之江区南加賀屋4丁目 大阪臨海線	平日	昼間	65	52	52	0	52	0	52	—
		夜間	60	46	46	0	46	0	46	—
	休日	昼間	65	43	43	0	43	0	43	—
		夜間	60	40	40	0	40	0	40	—
地点O-C 大阪市住吉区遠里小野7丁目 大阪和泉泉南線	平日	昼間	70	48	48	0	48	0	48	—
		夜間	65	42	42	0	42	0	42	—
	休日	昼間	70	44	44	0	44	0	44	—
		夜間	65	41	41	0	41	0	41	—

注1) 現況は、現地調査結果を示す。

2) 昼間：6時～21時 夜間：21時～翌6時

3) 将来①の寄与分は施設関連車両による寄与分。

4) 将来②の寄与分は施設関連車両と他事業関連車両による寄与分。

5) 参考の寄与分は他事業関連車両の寄与分。

6) 「—」は他事業関連車両が走行しないと設定した地点。

- 施設関連車両走行時の道路交通振動レベルの寄与分は最大地点で2デシベルと予測されていること、将来（一般+施設関連）の振動レベルは最大で52デシベルと道路交通振動の要請限度を下回っていることから、振動について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

る。

- 施設関連車両の走行に係る振動への影響については、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

イ 建設機械の稼働

[予測条件・手法]

- 建設機械の稼働により発生する振動の影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-3-8 建設機械の稼働に係る振動の予測の概要

予測地点	事業計画地敷地境界及び事業計画地近隣住宅
予測項目	振動レベルの 80%レンジの上端値 (L_{10})
予測時期	工事による影響が最大となる時期 (工事開始後 4 ヶ月目)
予測方法	振動の伝搬計算式による数値計算

- 予測時期は、工事計画をもとに、各月ごとに稼働する建設機械等の各振動レベルの合成値の算定結果を踏まえ、建設機械等の振動レベル合成値が最大となる工事開始後 4 ヶ月目とされている。
- 振動発生機械の基準点振動レベルは、(社)日本騒音制御工学会「騒音制御工学ハンドブック」を基に設定されている。
- 振動発生源の位置は次のとおり設定されている。



図 3-3-3-1 振動発生源の位置

- 予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測の結果は、次のとおりとされている。



図 3-3-3-2 建設作業振動の予測結果（工事開始より4ヶ月目）

- 建設機械の稼働による振動レベルは、敷地境界線上で最大 68.5 デシベルと予測され、振動規制法に定められた特定建設作業振動の規制基準（75 デシベル）を下回っていることから、振動について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。
- 建設機械の稼働に係る振動への影響については、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

ウ 工事用車両の走行

[予測条件・手法]

- 工事用車両の走行による走行ルート沿道の振動への影響についての予測の概要は次のとおりとされている。なお、予測地点は、道路交通騒音の予測地点と同じとされている。

表 3-3-3-9 工事用車両の走行に係る振動の予測の概要

予測地点	事業計画地周辺の主要走行ルート沿道の3地点
予測項目	振動レベルの80%レンジの上端値 (L ₁₀)
予測時期	工事用車両の走行に伴う影響が最大となる時期 (工事開始後12ヶ月目)
予測方法	土木研究所提案式

○ 工事用車両の台数は、工事計画に基づき工事用車両の走行台数が最大となる時期（工事開始後12ヶ月目）の交通量が用いられている。また、走行速度は予測地点における指定最高速度とされている。

● 予測条件・手法については、特段の問題はないと考えられる。

[予測・評価の結果]

○ 予測の結果は、次のとおりとされている。

表 3-3-3-10 工事用車両走行時の道路交通振動の予測結果

単位：dB

予測地点	時間区分		要請限度	現況	将来 (一般+工事用)	
					予測結果	寄与分
地点 S-B 国道 26 号 堺市堺区南島町 1 丁	平日	昼間	70	51	51	0
地点 S-E 堺狭山線 堺市堺区大浜北町 3 丁	平日	昼間	70	49	49	0
地点 O-A 国道 26 号 大阪市住之江区北島 1 丁目	平日	昼間	65	46	46	0

注 1) 現況は、現地調査結果を示す。

2) 昼間：6時～21時

○ 工事用車両の走行による振動レベルの寄与分は0デシベルと予測されていること、道路交通振動の要請限度を下回っていることから、振動について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

● 工事用車両の走行に係る振動の影響については、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

(4) 低周波音

① 調査

- 低周波音について、事業計画地の敷地境界とその周辺地域における現地調査が実施されている。
- 低周波音についての調査の概要及び結果は次のとおりとされている。なお、調査地点については、環境騒音の調査地点と同じとされている。

表 3-3-4-1 低周波音の現地調査の概要

調査項目	調査方法	調査時期
低周波音	「低周波音」の調査方法に関するマニュアル 平成12年10月 環境庁大気保全局」に定める調査方法	平日：平成23年11月9日（水） 休日：平成23年11月6日（日） 毎正時から10分間の測定を24時間連続実施

表 3-3-4-2 環境低周波音の現地調査結果 (L_{eq})

(単位：dB)

調査地点	時間区分	平日		休日	
		等価音圧レベル	G特性等価音圧レベル	等価音圧レベル	G特性等価音圧レベル
地点1	昼間	69	68	70	66
	夜間	64	64	64	63
地点2	昼間	75	70	74	67
	夜間	71	66	70	63

注)昼間：6時～22時 夜間：22時～翌6時

- 調査の内容については、概ね妥当であると考えられる。

② 予測及び評価

[予測条件・手法]

- 設備機器の稼働に伴う低周波音の影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-4-3 施設の供用に係る低周波音の予測の概要

予測地点	事業計画地周辺の住宅4地点
予測項目	低周波音レベル
予測時期	施設供用時
予測方法	エネルギー伝搬計算式

- 予測地点については、次のとおり設定されている。



図 3-3-4-1 施設の稼働に係る低周波音の予測地点

- 低周波音の予測地点が騒音の予測地点と異なる理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

施設稼働の騒音では、設備の稼働騒音に併せて、来客車両の場内走行音、搬入・廃棄物回収ヤードでの作業騒音の影響が懸念されることから、計画地南側出入口、建物南側搬入・廃棄物回収ヤード付近に位置する予測地点として、予測地点2を設けました。

低周波音については、設備の稼働が主な発生源となるため、特に低周波音の発生が懸念される送風機、排風機が集中する4階、5階の設備配置位置に近い位置に予測地点2を移動し、予測を行ったものです。

- 予測地点の設定については、概ね妥当であると考えられる。
- 予測の対象とする機器の種類は、「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成12年10月 環境庁大気保全局）を参考に選定されている。
- 低周波音の発生源の低周波音レベル、周波数特性は、類似設備における実測値より設定されている。
- 発生源の設定及び低周波音レベル、周波数特性の設定については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測の結果は、次のとおりとされている。

表 3-3-4-4 施設の稼働に係る低周波音の予測結果

寄与の最大値

単位：dB

予測地点	地上高さ	予測値	
		A.P.	G特性
1	1.2m	68	62
2	1.2m	66	62
	15.0m	67	63
3	1.2m	67	63
	15.0m	68	64
4	1.2m	64	60
	15.0m	64	61

時間帯平均値（エネルギー平均 L_{eq}）
（A.P.）

単位：dB

予測地点	地上高さ	現況値		予測値		将来値 （合成値）		増加量	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	1.2m	74	70	67	61	75	71	1	1
2	1.2m	70	64	68	61	72	65	2	1
	15.0m			69	61	72	66	2	2
3	1.2m			69	62	73	66	3	2
	15.0m			70	62	73	66	3	2
4	1.2m			66	60	71	65	1	1
	15.0m			66	61	72	65	2	1

（G特性）

単位：dB

予測地点	地上高さ	現況値		予測値		将来値		増加量	
		昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間
1	1.2m	67	63	62	56	69	64	2	1
2	1.2m	66	63	63	56	68	63	2	0
	15.0m			65	57	69	64	3	1
3	1.2m			64	57	69	64	3	1
	15.0m			66	58	69	64	3	1
4	1.2m			61	55	68	63	2	0
	15.0m			62	56	68	64	2	1

注1) 時間区分は騒音の時間区分に準じたもので、現況値は休日の実測値を示す。

- 施設の稼働に係る低周波音の予測結果については、いずれの地点においてもG特性音圧レベルは「低周波音問題対応の手引き（平成16年6月）環境省」に示されている超低周波音の影響の可能性があるとする92デシベルを超えていないこと、設備稼働による低周波音の周波数特性では、設備からの低周波音の寄与が物的影響の可能性があるとされる物的苦情に関する参照値を超えていないこと、また設備からの低周波音の寄与と現況値を合成した結果では地点によって現況値より数デシベルの増加が認められるものの、心理的影響の可能性があるとされる心身に係る苦情に関する参照値を超える範囲で著しい増加とはなっていないことから、低周波音について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、低周波音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。
- 低周波音の予測時の現況値として、休日の測定結果を用いた理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

低周波音については、騒音に係る環境基準等のような法的基準は特に定められておらず、規制基準値との対比をもって影響評価をすることができません。したがって施設供用に伴う影響の大きさを最大限に示す手法としてバックグラウンドが小さい休日の方がインパクト（現状からの増加分）を大きく評価できるものと考え、バックグラウンドに休日の測定結果を用いております。

- 低周波音の予測時の現況値として、休日の測定結果を用いることについては、概ね妥当であると考えられる。

- 予測式において回折減衰補正量を考慮していることについて、「低周波音問題対応の手引き参考資料」（環境省）においては、「低周波音に関しては、波長が長いため塀などの回折効果もあまり期待できない」とあることから、その考え方について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

環境省によれば低周波音は「1/3 オクターブバンド中心周波数 1～80Hz の音波」と定義されており、騒音と同じ波動的な特性を有するものと考えております。確かに騒音に比べて波長が長いため塀などの回折効果はあまり期待できず、低周波音の対策は大掛かりなものになりますが、これは回折による減衰が生じないためではありません。その量が微小でも設備の建物内での設置位置によっては到達する音圧レベルは異なるものであり、低周波音の予測には周波数帯別の回折による減衰を考慮しました。

- 予測に使用した低周波音の周波数別の回折減衰値について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

予測に使用した低周波音の周波数別の回折減衰値は以下のとおりであり、周波数が低くなるほど、回折減衰値は小さくなります。

① 回折による減衰を考慮した予測計算値 単位:dB

予測地点	地上高さ	A.P.	G特性	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																				
				0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0
1	1.2m	66	62	58	58	59	56	53	51	50	48	46	46	45	48	45	45	48	53	55	54	53	50	46
	1.2m	66	62	58	57	59	56	53	51	50	48	46	45	45	47	44	44	48	54	56	53	53	51	47
2	15.0m	67	63	58	57	59	56	53	51	50	48	46	46	45	47	45	45	49	55	57	55	56	54	50
	1.2m	67	63	59	57	60	57	53	52	50	49	46	46	46	48	45	45	49	55	56	54	54	52	48
3	15.0m	68	64	59	57	60	57	54	52	50	49	47	46	46	48	45	46	50	56	58	56	56	54	51
	1.2m	64	60	55	54	57	53	50	49	47	45	43	43	43	45	42	42	46	52	53	51	51	49	45
4	15.0m	64	61	55	54	57	53	50	49	47	45	43	43	43	45	42	43	47	53	55	53	53	51	47
	1.2m	64	61	55	54	57	53	50	49	47	45	43	43	43	45	42	43	47	53	55	53	53	51	47

② 回折による減衰を考慮しない予測計算値 単位:dB

予測地点	地上高さ	A.P.	G特性	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																				
				0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0
1	1.2m	71	69	60	60	61	59	55	54	53	52	50	50	51	54	52	52	55	60	63	62	62	59	56
	1.2m	71	69	60	59	61	59	56	54	53	52	50	50	50	52	50	51	55	61	63	62	62	60	56
2	15.0m	71	69	60	59	62	59	56	54	53	52	50	50	50	53	50	51	55	61	63	62	62	60	56
	1.2m	72	70	61	60	62	60	57	55	54	53	51	51	51	53	51	52	56	62	64	62	63	61	57
3	15.0m	72	70	61	60	62	60	57	55	54	53	51	51	51	53	51	52	56	62	64	62	63	61	57
	1.2m	69	66	57	56	59	56	53	51	51	49	47	47	47	50	48	48	53	58	60	59	59	57	53
4	15.0m	69	66	57	56	59	56	53	52	51	49	48	48	47	50	48	48	53	58	60	59	59	57	53
	1.2m	69	66	57	56	59	56	53	52	51	49	48	48	47	50	48	48	53	58	60	59	59	57	53

③ 回折による減衰値 (②-①) 単位:dB

予測地点	地上高さ	1/3 オクターブバンド中心周波数 (Hz)																					
		0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	31.5	40.0	50.0	63.0	80.0	
1	1.2m	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	9	9	10
	15.0m	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8	8	9
2	1.2m	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	8	9
	15.0m	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7
3	1.2m	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	8	9
	15.0m	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7
4	1.2m	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	8	9
	15.0m	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7

- 回折減衰を考慮しない場合においても著しい影響は認められず、施設の稼働に係る低周波音への影響については、特段の問題はないと考えられる。

(5) 悪臭

① 調査

- 悪臭については、類似店舗事例として、イオンモール伊丹店（イオン伊丹テラス）での悪臭調査結果の収集・整理が行われており、その概要及び結果は次のとおりとされている。

表 3-3-5-1 悪臭調査の概要

調査項目	調査方法	測定時期・場所
臭気濃度 臭気指数	「臭気指数及び臭気排出強度の算定の方法」(平成7年環境庁告示第63号)に準拠	平成18年9月28日 ①ごみ保管庫（扉開・閉） ②ごみ保管庫の風下10m地点（扉開・閉） ③屋上排気口（核店舗惣菜厨房排気）

表 3-3-5-2 悪臭調査結果

調査地点	臭気濃度	定量下限値	臭気指数	定量下限値
ごみ保管庫（発生源）（扉閉）	<10	10	<10	10
ごみ保管庫（発生源）（扉開）	<10	10	<10	10
敷地境界相当距離（扉閉）	<10	10	<10	10
敷地境界相当距離（扉開）	<10	10	<10	10
排気口（屋上）	44	10	16	10

平成7年環告63号（平成12年改正）三点比較式臭袋法による
 臭気指数 = $10 \log_{10}$ （臭気濃度）
 臭気濃度：希釈倍率

- また、悪臭調査時に専門店のごみ保管庫及び核店舗のごみ保管庫について聞き取り調査が行われており、聞き取り調査結果の概要は以下のとおりとされている。
 - ・ 専門店及び核店舗の生ごみはいずれも保冷保管され、ごみの保管は1日以内、毎日清掃を実施し、消臭剤を散布している。
 - ・ 専門店ではポリ袋に密閉した生ごみを店舗毎にポリ容器に入れて保管している。
 - ・ 核店舗ではポリ袋に密閉した生ごみの内、魚あらなどはポリ容器に保管し、野菜くず・パンくずなどはプラスチックかごに入れ保管している。
 - ・ いずれも扉を開けた後は自動的に閉じられる仕組みで、長時間開け放たれることはない。
 - ・ 容量的には十分で、生ごみが保冷式の廃棄物保管庫外にあふれ出ることや屋外に放置されることはない。
 - ・ 悪臭について苦情は発生していない。
- 調査の内容については、概ね妥当であると考えられる。

② 予測及び評価

[予測条件・手法]

- 施設の供用に係る悪臭についての予測の概要及び結果は次のとおりとされている。

表 3-3-5-3 施設の供用に係る悪臭の予測の概要

予測項目	臭気指数（希釈度）
予測範囲	事業計画地周辺
予測時期	施設供用時
予測方法	類似事例及び希釈図による希釈度の算定

- 屋上排気口からのガス流量は類似施設の排出口からの定格能力に基づき 250 m³/分程度と、周辺建物の高さは 22m 程度として設定されている。
- 既存店における悪臭調査について、屋上排気口として核店舗惣菜厨房排気を選定した理由及びその妥当性について事業者の説明を求めるとともに、既存店における事例を本事業に適用できるとする理由及びその妥当性についても、併せて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

商業施設ですので、臭いの発生する場所は廃棄物保管庫と調理の場所しかありません。最も大規模な調理施設は核店舗の惣菜厨房であるため、その排気を対象としました。排気口については、大規模な商業施設は屋上に設置するのが通常で、その形状等もほぼ同じです。したがって類似施設の事例を本施設に適用することに問題はないと考えます。

- 予測条件・手法については、特段の問題はないと考えられる。

[予測・評価の結果]

- ごみ保管庫直近及び敷地境界相当距離（風下方向 10m 地点）ともに、ごみ保管庫の扉を開けた場合、閉めた場合のいずれも臭気濃度は定量限界値以下であり、本施設供用後も生ごみ保管庫直近、敷地境界ともに臭気濃度は定量限界を下回るものと予測されている。
また、類似事例における排気口での臭気指数は 16 であり、予測条件から算定された堺市における 2 号基準の 27 を下回ると予測されている。
- 以上のことより、悪臭について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、悪臭に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。
- 250m³/分で臭気指数 16 の排気を放出する場合、店舗周辺で臭気が比較的容易に認識される状況になることも懸念されるが、既存店舗の周辺での臭気及び苦情の発生状況について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

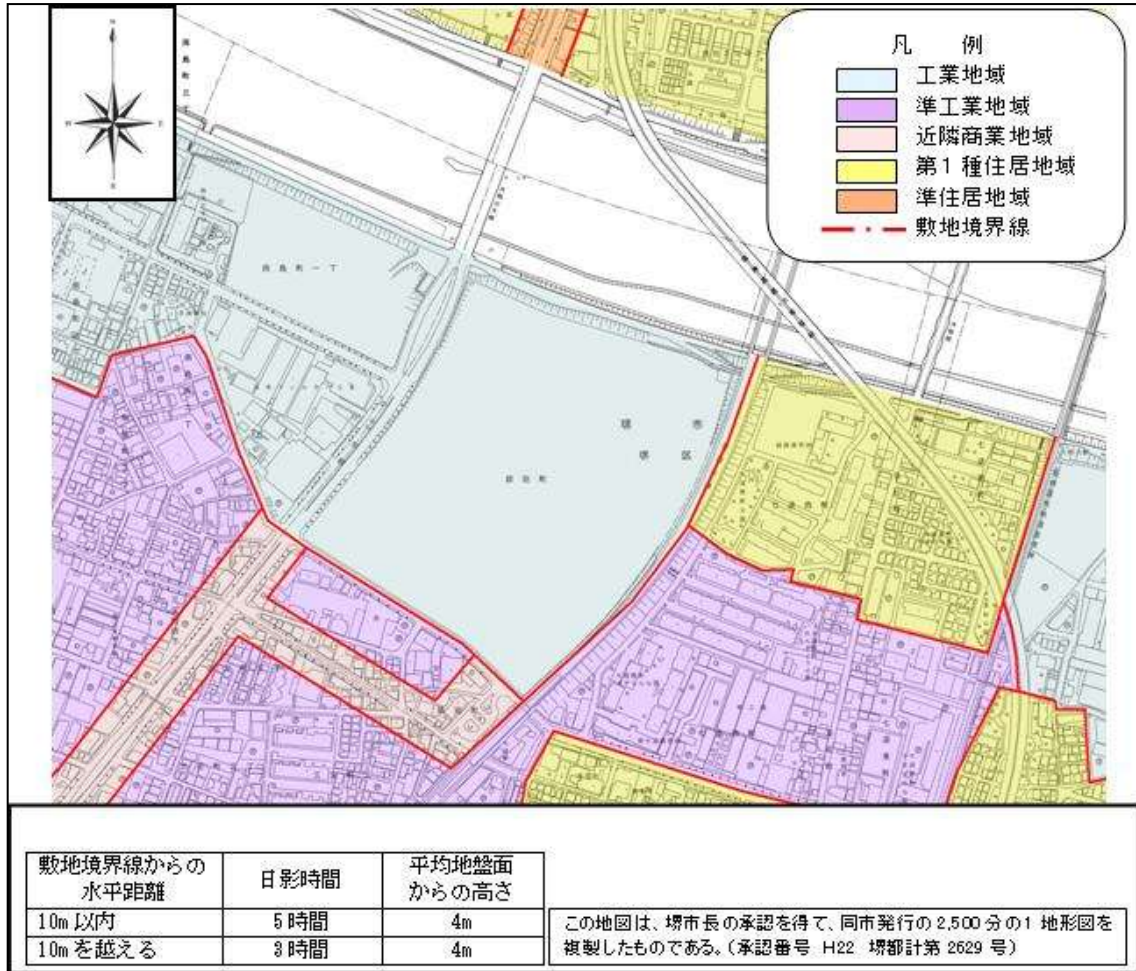
類似店舗での臭気指数は 16 で希釈倍率 44 という結果になっています。つまり 44 倍に希釈されれば臭わなくなります。排気口位置が高いところにあるので、十分に希釈されます。実際類似店舗でも、わざわざ排気口に近づいて臭いをかがない限り、同じ屋上にいても全く臭いはしません。本施設においても東側建物との距離は建物同士で 80m 程度離れており、十分に希釈されるものと考えております。なお、既存店舗における悪臭の苦情報告はありません。

- 施設の供用に係る悪臭の影響については、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

(6) 日照阻害

① 調査

- 日照阻害については、既存資料による日陰の規制状況の調査及び周辺の土地利用状況についての現地調査が実施されており、その結果は次のとおりとされている。



- 注 1) 日影時間とは、冬至日の真太陽時の午前 8 時から午後 4 時までの間の日影。
- 注 2) 工業地域、準工業地域、近隣商業地域では日影による中高層の建築物の高さ制限はない。

図 3-3-6-1 日影の規制状況

表 3-3-6-1 土地利用の状況

方向	土地利用状況
北側	阪神高速大和川線鉄砲ランプ、大和川河川敷など
西側	パチンコ店、工場、更地の入り混じった工業地域と低・中層住宅や工場の入り交じった準工業地域
南側	低・中層住宅、工場の入り交じった準工業地域と低・中・高層住宅や商店、飲食店の入り交じった近隣商業地域
東側	中層マンションや工場の入り交じった準工業地域と低・中層住宅の第 1 種住居地域

- 調査の内容については、概ね妥当であると考えられる。

② 予測及び評価

[予測条件・手法]

- 施設の存在に係る日照障害の影響について、地盤面からの高さ 4m における時刻別日影図と等時間日影図を作成し予測されており、その概要は次のとおりとされている。

表 3-3-6-2 施設の存在に係る日照障害の予測の概要

予測項目	冬至日の午前 8 時～午後 4 時の各時刻（毎正時）における日影及び冬至日における日影時間
予測範囲	事業計画地周辺
予測時期	施設存在時
予測方法	太陽高度と建築物から日影を求める理論式による数値計算

- 計算点の高さを 4m に設定した根拠について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

「日影による中高層の建築物の高さ制限」において、日影の評価は第 1 種住居地域では地盤面からの高さ 4m における日影時間となっています。

- 日照障害の予測高さの設定根拠として、建築基準法による日影による中高層の建築物の高さ制限としており、特に問題はなく、予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は、次のとおりとされている。



図 3-3-6-2 等時間日影図



図 3-3-6-3 時間別の日影図

- 日照障害の予測結果から、冬至日に 3 時間以上日影が生じる範囲及び 5 時間以上日影が生じる範囲は事業計画地北側の阪神高速大和川線建設予定地を除き、敷地内となっており、周辺の住居に長時間日影が及ぶことは無いと予測されており、日照について環境への影響を最小限にとどめるよう十分な配慮がなされていると評価されている。
- 日照障害の予測結果については、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

(7) 電波障害

① 調査

- 電波障害については、本事業計画による電波障害の発生が予想される範囲周辺において、電波障害の状況及びテレビジョン電波の受信状況を把握するため、現地調査が実施されており、その概要及び結果は次のとおりとされている。

表 3-3-7-1 電波障害に係る調査内容

調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
テレビジョン電波 受信状況	障害発生予想範囲周辺 15 地点	平成 23 年 11 月 7 日	現地調査 電波測定車による測定 (測定高さ：地上8m)

表 3-3-7-2 電波受信状況調査結果

調査地点 No.	アンテナ高 (m)	電波測定値(端子電圧)及び画質評価											
		放送局	教育	読売	朝日	毎日	関西	大阪	総合	総合	SUN		
1	8	受信チャンネル	13ch	14ch	15ch	16ch	17ch	18ch	24ch	22ch	26ch		
		端子電圧 (dB)	58.3	62.4	55.1	52.3	59	60.9	56.6	39.1	36.5		
		BER	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	4.8E-4	4.7E-2		
		画質評価	○	○	○	○	○	○	○	△	△		
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	D	D		
		総合評価	I	I	I	I	I	I	II	II			
2	8	端子電圧 (dB)	68.0	69.6	60.5	68.3	65.8	69.4	64.4	51.6	49.6		
		BER	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0		
		画質評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
		総合評価	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
3	8	端子電圧 (dB)	71.4	72.5	68.5	68.6	68.2	69.7	67.9	51.7	53.2		
		BER	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0		
		画質評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
		総合評価	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
4	8	端子電圧 (dB)	66.5	72.1	67.4	68.6	67.6	68.1	62.6	48.4	45.4		
		BER	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0		
		画質評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
		総合評価	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
5	8	端子電圧 (dB)	69.9	73.3	69.5	73.0	69.5	70.2	69.6	45.3	50.3		
		BER	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0		
		画質評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
		総合評価	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
6	8	端子電圧 (dB)	53.4	56.0	48.1	52.1	46.6	54.4	46.4	41.4	36.1		
		BER	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	7.9E-5	2.3E-6	1.5E-4		
		画質評価	○	○	○	○	○	○	△	○	△		
		品質評価	A	A	A	A	A	A	C	B	C		
		総合評価	I	I	I	I	I	I	II	I	II		
7	8	端子電圧 (dB)	66.3	69.7	62.1	67.9	67.3	63.3	62.5	46.6	40.4		
		BER	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0		
		画質評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
		総合評価	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
8	8	端子電圧 (dB)	70.0	71.1	65.2	71.0	69.5	70.1	64.7	45.5	47.5		
		BER	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	0.0E+0	2.1E-7	0.0E+0		
		画質評価	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		品質評価	A	A	A	A	A	A	A	B	A		
		総合評価	I	I	I	I	I	I	I	I	I		

補足 BER … 0.0E+0(良)～7.8E-2(悪) 基準は2.0E-4とする。
 画質評価 … 「○」良好 「△」ブロックノイズ等受信不良がある 「×」受信不能
 品質評価 … 「A」(良)～「E」(悪)
 総合評価 … 「I」個別受信可能 「II」個別受信に余裕が無い 「III」個別受信困難

補足 BER … 0.0E+0(良)～7.8E-2(悪) 基準は2.0E-4とする。
 画質評価 … 「○」良好 「△」ブロックノイズ等受信不良がある 「×」受信不能
 品質評価 … 「A」(良)～「E」(悪)
 総合評価 … 「I」個別受信可能 「II」個別受信に余裕が無い 「III」個別受信困難

- なお、電波受信状況の評価基準は次によるとされている。

表 3-3-7-3 評価基準

	評価表示	評価基準
画質評価	○	良好に受信出来ている
	△	ブロックノイズ等の受信不良が起こる
	×	受信不能
品質評価	A	きわめて良好 BER ≤ 1E-8
	B	良好 1E-8 ≤ BER ≤ 1E-5
	C	概ね良好 1E-5 ≤ BER ≤ 2E-4
	D	不良 BER > 2E-4
	E	受信不能
総合評価	I	個別受信可能と考えられる
	II	調査時は個別受信可能であったが、余裕度が少なく注意が必要
	III	個別受信困難

BER(ビット誤り率) : 一定期間内に伝送したビット数のうち、何ビットの誤りが発生したかをビット誤り率として表示。2E-4以下であれば画質劣化がほとんど検知できない良好な受信となる。

- 調査の内容については、概ね妥当であると考えられる。

② 予測及び評価

[予測条件・手法]

- 施設の存在に係る電波障害の影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-7-4 建築物の存在により発生する電波障害の予測の概要

予測項目	予測範囲・地点	予測時点	予測方法
建築物の設置に伴うテレビジョン電波受信障害範囲・遮蔽障害	事業計画地周辺地域	工事完了後	実用式により予測

- 予測方法については、計画建築物により発生する電波障害について、事業計画地及び周辺地域におけるテレビジョン電波受信状況をもとに、「建造物障害予測技術」(NHK受信技術センター編集 2003年5月発行)に基づき、また「NHK受信技術センター編集による受信障害予測計算システム「ビルエキスパート」((社)日本CATV技術協会発行)により、テレビジョン電波の遮蔽障害のおよぶ範囲について予測を行ったとされている。

- 予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 予測結果は、次のとおりとされている。

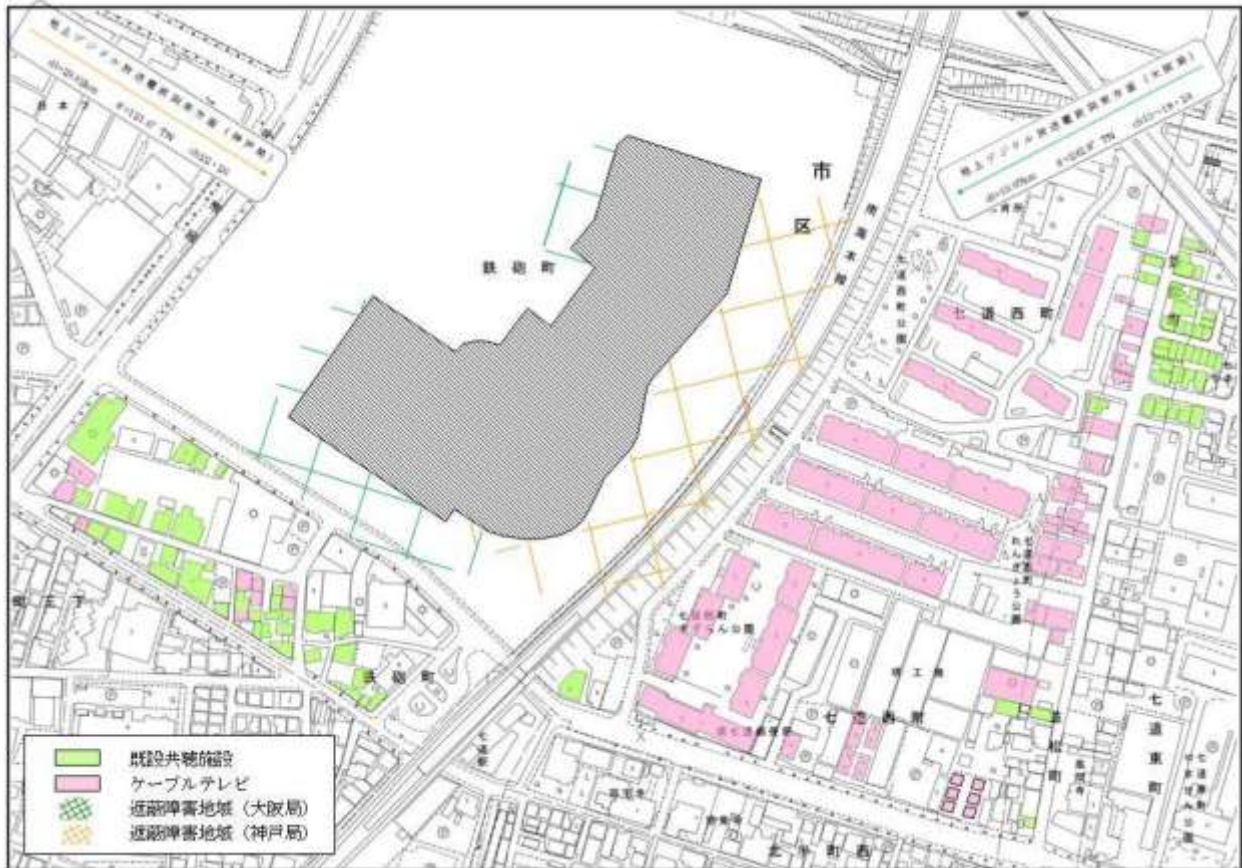


図 3-3-7-1 電波障害の予測結果

- 電波障害が発生するおそれのある範囲は概ね敷地内であり、事業計画地周辺の住居地域への影響はほとんどないと予測されたこと、障害範囲の未対策の地域や既存の共同受信施設自体に影響を及ぼす場合には、工事中を含め、すみやかに共同受信施設の再設置もしくはCATV局への加入等の適切な対策を行うことから、電波障害への影響を最小限にとどめるよう十分な配慮がなされていると評価されている。
- 「障害範囲の未対策の地域や既存の共同受信施設自体に影響を及ぼす場合」とは、誰が、いつ、どのように判断するのか事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

地元校区自治会（三宝、錦西、錦陵、錦、市）と開発事業者が参画する地域対策協議会が既に発足しています。苦情に関することも、その場で対策の協議を行います。

- 施設の存在に係る電波障害の影響については、著しい影響を及ぼすものではなく、影響がみられた場合には地元自治会との地域対策協議会において協議を行うことから、特段の問題はないと考えられる。

(8) 光害

① 調査

- 光害については、事業計画地周辺及び店舗面積が同規模の既設店舗「イオン伊丹昆陽店」の照明環境の状況を把握するために現地調査が実施されており、その概要及び結果は次のとおりとされている。

表 3-3-8-1 光害に係る現地調査の概要

調査項目	調査方法	測定時期・場所
照度	照度計による計測	事業計画地周辺 平成 24 年 5 月 25 日 午後 8 時 45 分～午後 9 時 30 分 既存店舗（営業時間午前 9 時～午後 11 時） 平成 24 年 5 月 29 日 午後 8 時 50 分～午後 11 時 50 分 ※駐車場内の照明は午後 11 時 20 分頃一部を除き消灯。 ※店舗南側の照明は閉店後も点灯。

表 3-3-8-2 現地調査結果(事業計画地周辺)

地点番号	測定地点の概要	測定結果(Lx)
①	七道西町公園内ほぼ中央	1
②	街灯より約 4m 離れた地点	3
③	街灯 2 基に挟まれた道路面上	11
④	七道すずらん公園内で街灯 2 基に挟まれた地点	5
⑤	七道駅プラットホーム等の漏れ光や街灯（測定地点まで約 10m）の影響があると思われる地点	8
⑥	街灯より約 1m 離れた歩道端路面上	4
⑦	街灯より約 1m 離れた歩道端路面上（横断歩道前）	30
⑧	街灯より約 6m 離れた歩道端路面上（横断歩道前）	30

表 3-3-8-3 現地調査結果(既存店舗)

地点 番号	測定地点の概要	測定結果(Lx)		備考
		営業 時間内	営業 時間外	
①	店舗敷地内に向けられた屋外照明が壁面に反射する比較的明るい場所の道路を挟んだ住宅側の道路面上(敷地から、約30m離れた地点) 測定地点を挟むように2基の街灯がある。	<1	-	営業時間外でも敷地内照明は点灯
②	①より店舗側の歩道路面上(敷地から約10m離れた地点) 測定地点を挟むように2基の街灯がある。	2	2	
③	街灯の真下の歩道路面上	9	9	
④	街灯の真下の歩道路面上	15	15	
⑤	街灯と街灯の間の歩道路面上	4	4	
⑥	店舗入店通路に設置されている照明の道路を挟んだ歩道路面上	11	11	
⑦	街灯の真下の歩道路面上	18	18	
⑧	店舗入店通路に設置されている照明の真下(照明施設高さ約2m)	69	69	
⑨	敷地内屋外照明施設の真下より約1m離れた歩道路面上	15	15	
⑩	隣接公園内の照明施設の真下	9	8	
⑪	隣接公園内の角で駐車場内照明施設(内向照明)から約30m離れた地点	<1	<1	
⑫	駐車場内照明からの漏光の影響がある地点	20	<1	
⑬	駐車場内照明に直接照らされた地点	117	-	直近の駐車場内の照明は点灯
⑭	街灯の真下の歩道路面上(マンションの陰になり店舗からの照明の影響が無いと思われる地点)	25	25	
⑮	街灯の真下の歩道路面上	26	26	

② 予測及び評価

[予測条件・手法]

- 類似店舗における漏れ光の調査結果を基に、施設の供用に伴う周辺環境への照明施設の漏れ光の程度が予測されている。

- 予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 既存店舗の現地調査結果より照明の消灯前後(地点⑩)、店舗・駐車場からの影響の有無(地点⑭と地点⑮)から推定される既存店舗からの漏れ光は、1Lx程度と予測されている。また、地点⑬を照らしている駐車場内の照明設備は最も明るい光源であるが、後方遮光ルーバで器具後方への漏れ光を抑制しており、照明設備から後方30m離れた地点では漏れ光の影響はほとんど無いと予測されている。
- 既存店舗の照明は、直接光が敷地外へ届かない照明設備の使用・配置とし、敷地外への照射は最小限になるよう努めるとともに、平面駐車場では後方遮光ルーバや遮光フード等を被せ、足下のみを照らす照明を採用しており、漏れ光を最小限にとどめていること、本事業計画においても、同様の照明環境とすることから、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮

がなされていると評価されている。

- 施設の供用に係る光害については、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

(9) 人と自然との触れ合い活動の場

① 調査

- 人と自然との触れ合い活動の場については、事業計画地周辺の公園と大和川河川敷において施設の利用状況などについてヒアリング調査が実施されており、その概要は次のとおりとされている。

表 3-3-9-1 現地調査の概要

調査項目	調査内容	調査時期
利用者特性	年齢層	平日：平成 23 年 11 月 6 日（日） 休日：平成 23 年 11 月 7 日（月）
利用内容	利用の目的、頻度	日の出から日没

- 調査地点は、次のとおりとされている。



図 2-9-1 人と自然との触れ合い活動の場に係る調査地点

- 調査の内容については、特段の問題はないと考えられる。

② 予測及び評価

[予測条件・手法]

- 施設の供用が人と自然との触れ合い活動の場を与える影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-9-2 施設の供用に係る自然との触れ合い活動の場を与える影響の予測の概要

予測事項	予測内容
人と自然との触れ合い活動の場の分布及び利用環境の改変の程度	触れ合い活動の場の消滅、改変の程度
人々の活動・利用の変化	人と自然との触れ合い活動の場の空間特性の変化（大気汚染、騒音など）を予測しそれに伴う活動・利用への影響及び変化の程度
人と自然との触れ合い活動の場までの利用経路に与える影響の程度	施設関連車両の走行による施設の利用環境の変化の程度

- 予測方法としては、施設関連車両の走行による施設の利用環境の変化の観点から、現地調査により把握した利用者特性、利用内容と事業計画を明らかにすることにより予測されている。

- 予測条件・手法については、特段の問題はないと考えられる。

[予測・評価の結果]

- 施設供用後の各路線の交通量に対する施設関連車両の占める割合は、市道築港南島線では平日で 21.8%、休日で 39.0%、国道 26 号では平日で 5.5%、休日で 10.1%、市道三宝高須線では平日で 24.7%、休日で 46.6%程度と推計されているが、各触れ合い活動の場に至る経路には大和川河川敷への経路を除き、信号機付の横断歩道やマウンドアップによる歩車道分離の整備がなされており、施設関連車両の走行による利用経路に与える影響はほとんどないと予測されている。

- また、利用環境の変化の程度についての予測結果は、次のとおりとされている。

表 3-3-9-3 利用環境の変化の程度の予測結果

No.	名称	施設関連車両の走行による利用環境の変化
①	松屋町公園	公園の消滅、改変は一切ない。 周辺の道路沿道において大気汚染や騒音の予測を行っているが、現状と比べ大きな変化はなく、触れ合い活動・利用に影響はない。 休日は中学生以下の利用も見られるが、平日は小学生以下が 12%程度となっている。南側の市道築港南島の横断についても信号が設置された横断歩道があり、横断に支障はない。 施設関連車両の増加により公園の利用環境にほとんど変化はないものと予測する。
②	七道西町公園	公園の消滅、改変は一切ない。 周辺の道路沿道において大気汚染や騒音の予測を行っているが、現状と比べ大きな変化はなく、触れ合い活動・利用に影響はない。 平日、休日ともに小学生以下の利用が多い。周辺の幹線道路からも離れており、周辺の団地からの利用が多いものと考えられる。施設関連車両の増加により、公園の利用環境にほとんど変化はないものとする。
③	土居川公園	公園の消滅、改変は一切ない。 周辺の道路沿道において大気汚染や騒音の予測を行っているが、現状と比べ大きな変化はなく、触れ合い活動・利用に影響はない。 北側に三宝高須線に面しているが、信号付きの横断歩道が整備されており、横断に支障はない。 施設関連車両の増加により公園の利用環境にほとんど変化はないと予測する。
④	錦西公園	公園の消滅、改変は一切ない。 周辺の道路沿道において大気汚染や騒音の予測を行っているが、現状と比べ大きな変化はなく、触れ合い活動・利用に影響はない。 敷地から比較的離れており、施設関連車両の誘導路線に面している訳ではない。施設関連車両の増加により公園の利用環境にほとんど変化はないと予測する。
⑤	大和川河川敷	河川敷の消滅、改変は一切ない。 施設計画地と大和川河川敷の間には阪神高速大和川線が工事中であり、敷地から十分に距離があるため、本施設における大気汚染や騒音の影響はほとんどない。 ジョギング・ウォーキングに利用され、比較的大人の利用率の高い公園である。東西に長い大和川の河川敷であり、その利用については本施設計画地周辺から、河川敷に入る利用者以外に広範囲から入りこんで来るものと考えられる。また、施設計画地周辺は歩道整備を行うため国道 26 号を通過して大和川河川敷へはより通行し易くなる面もある。施設関連増加により大和川河川敷の利用環境にはほとんど変化がないものと予測する。

- 各触れ合い活動の場に至る経路には大和川河川敷への経路を除き、信号機付の横断歩道やマウンドアップによる歩車道分離の整備がなされており、施設関連車両の走行に伴うこれら施設への利用環境の変化はほとんどないと予測されたこと、大和川河川敷の利用については、事業計画地周辺の歩道整備と敷地内に七道駅前から南海本線沿西側を北上し、煉瓦造り建物を経て阪神高速大和川線沿南側を西進して国道 26 号に達することのできるプロムナードと緑道を整備することから、国道 26 号を通過して大和川河川敷へはより通行し易くなる面もあり、大和川河川敷の利用環境への影響は低減できると考えられることから、人と自然との触れ合い活動の場への利用環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、人と自然との触れ合い活動の場に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

- 位置関係から本事業による影響が考えられる「内川緑地」が人と自然との触れ合い活動の場として選定されていない理由について、事業者の説明求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

内川緑地は都市公園ではないため、選定しませんでした。

人と自然との触れ合い活動の場として選定し、調査、予測及び評価を行います。

- 工事の実施及び施設の供用に係る人と自然との触れ合い活動の場への影響の予測結果については、著しい影響を及ぼすものではなく、位置関係から本事業による影響が考えられる内川緑地についても、人と自然との触れ合い活動の場として選定し、調査、予測及び評価を行うとされていることから、特段の問題はないと考えられる。

(10) 景観

① 調査

- 景観については、既存資料調査として、堺市景観計画の調査が実施されている。
- 堺市景観計画において、堺市全域が景観計画区域となっており、大きく7つの特徴ある地域に区分されている。事業計画地は都心・周辺市街地景観の地域となっており、この中で三宝町・海山町・緑町周辺の景観は、以下のとおりまとめられている。
 - ・大和川の河口に位置し、工場と住宅が共存するまちなみが特徴です。
 - ・三宝下水処理場のあじさいや、広々とした三宝公園のメタセコイヤの並木などが、地域のシンボリックな景観となっています。
 - ・大和川では、都市において自然の潤いを感じることができる貴重な水と緑のオープンスペースになっています。
 - ・工場などの建て替えの中で、すぐれた建築・環境デザインを取り入れる例が見られます。
- また、代表的な眺望地点において写真撮影による現地調査が実施されており、その概要は次のとおりとされている。

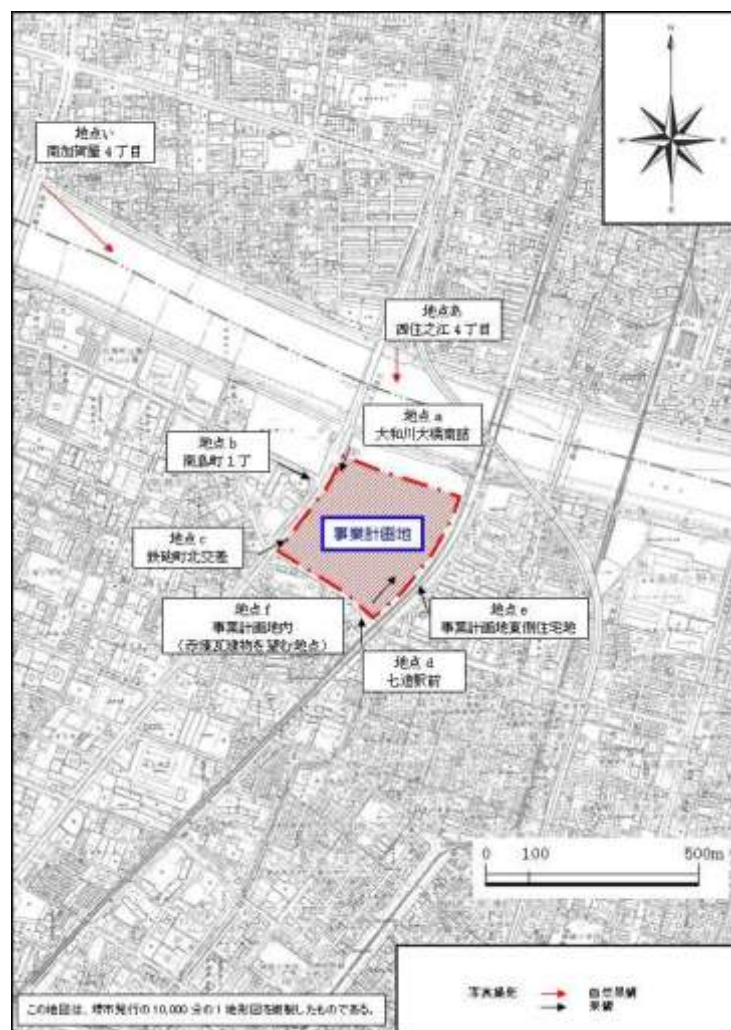


図 3-3-10-1 眺望地点

表 3-3-10-1 代表的な眺望地点及び選定の理由

眺望地点		選定の理由	事業計画地の敷地境界からの距離(m)
都市 景観	地点 a	大和川大橋南詰 事業計画地西側に面する国道 26 号の大和川大橋南詰交差点からの眺望。 大阪市より南行き方面へ向かう人々が利用する道路であり、事業計画地を間近に望むことができる。	約 80m
	地点 b	南島町 1 丁 事業計画地西側の歩道の上に位置し、歩行者、自転車の多くの往来がある地点。国道 26 号を挟んで事業計画地を望むことができる。	約 30m
	地点 c	鉄砲町北交差点 事業計画地西側に面する国道 26 号の鉄砲町北交差点からの眺望。 堺市より北行き方面へ向かう人々が利用する道路であり、事業計画地を間近に望むことができる。	約 30m
	地点 d	七道駅前 事業計画地南側にある南海本線七道駅前の市道三宝高須線からの眺望。七道駅は周辺住民の公共交通機関利用のための拠点となっている。	約 15m
	地点 e	事業計画地東側住宅地 事業計画地から南海本線を挟んで東側の住宅地である。南海本線の高架を隔てて、事業計画地全景を望むことができる。	約 50m
歴史的・ 文化的 景観	地点 f	事業計画地内 (赤煉瓦建物を望む) 事業計画地内の赤煉瓦建物を望む地点。 整備する自転車・歩行者用の通路（プロムナード）より赤煉瓦建物と一体となった広場を望むことができる。	事業計画地内
自然 景観	地点 あ	西住之江 4 丁目 事業計画地北側からの眺望。 大和川を隔てて事業計画地が望める。	約 300m
	地点 い	南加賀屋 4 丁目 大和川河川軸からの眺望（中景）。 大和川を隔てて事業計画地が望める。	約 1,000m

- 調査の内容については、特段の問題はないと考えられる。

② 予測及び評価

[予測条件・手法]

- 施設の存在が景観に与える影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-10-2 施設の存在に係る景観の予測の概要

	内 容
予測項目	主要な眺望地点からの景観
予測範囲	事業計画地周辺
予測時期	施設存在時
予測方法	作成したフォトモンタージュにより、周辺地域の景観に与える影響を定性的に予測した。

- 予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 各眺望地点からの景観の変化については、次のとおりとされている。



眺望地点 a：大和川大橋南詰

眺望地点 b：南島町1丁

図 3-3-10-2(1) 景観図



眺望地点 c : 鉄砲町北交差点



眺望地点 d : 七道駅前



眺望地点 e : 事業計画地東側住宅地



眺望地点 f : 事業計画地内(赤煉瓦建物を望む)

図 3-3-10-2(2) 景観図



眺望地点あ：西住之江 4丁目

眺望地点い：南加賀屋 4丁目

図 3-3-10-2(3) 景観図

○ 沿道・敷地境界や駐車場内に緑地を配することにより緑環境を充実させ、建物のボリューム感を低減するとともに歩行者に対する快適な空間、緑視に配慮した自然的な潤いの感じられる景観を創り出していることから、景観の形成について十分に配慮がなされており、景観に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

○ 眺望地点 e（事業計画地東側住宅地）において、1階部分からの視点場を設定しなかった理由について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

事業計画地東側には南海本線の高さ約 8m の盛土があります。店舗建物は、最も近いところで東側敷地境界より西側に約 20m 以上離れた位置に、また南海本線に沿った道路からは約 60m 以上離れた位置にあります。また、東側壁面は階高が上がるにつれ西側へとセットバックする形態としています。以上のことから、1階部分から店舗建物を殆ど望めないと考え、選定しておりません。

● 事業計画地東側住宅地からの視点場の設定については、特段の問題はないと考えられる。

- 眺望地点 e (事業計画地東側住宅地) については、東側住宅地 (低層、中層) からの中景・遠景が計画施設により遮られており、影響が軽微とは言えないと考えられるため、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

地元住民からの要望により、圧迫感を低減するために当初計画より階層を1層低くし、可能な限り環境への影響を低減しております。

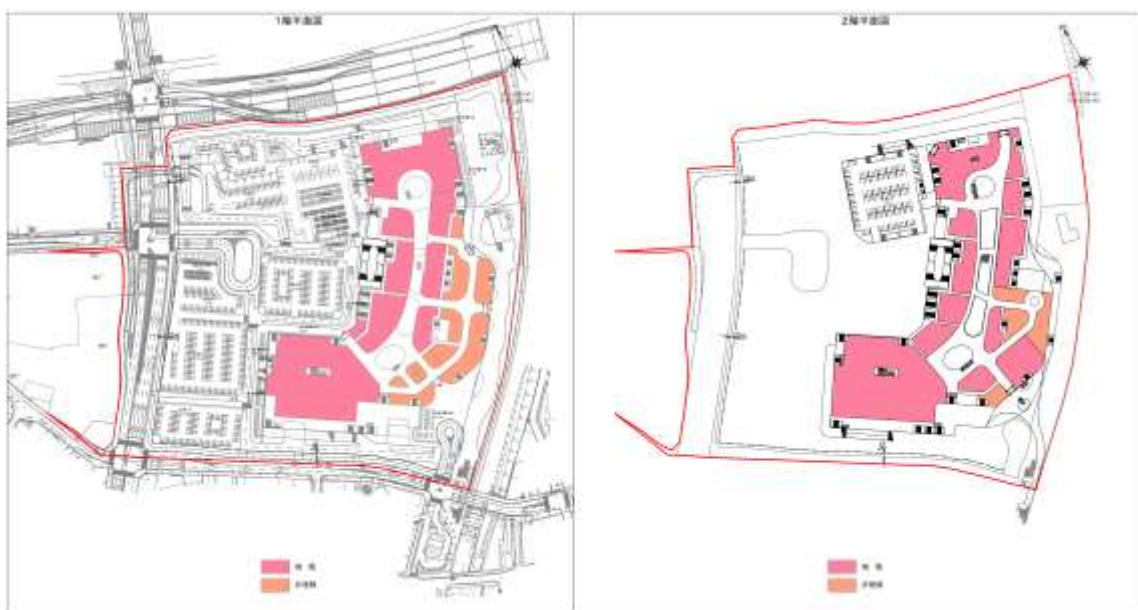
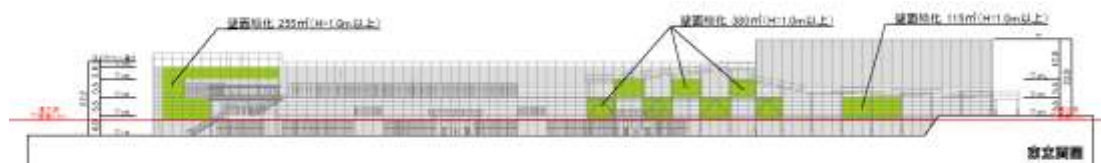
- 上記回答について、当初計画から1層落とすなど配慮しているとのことであるが、予測結果を見ると巨大な建物が出現することになるため、さらなる圧迫感の低減策が必要と考えられること、南海本線乗客からの景観を考慮し、形態、色彩の分節化等により景観に変化をもたせることが望ましいと考えられることについて、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

店舗建物は、事業計画地東側敷地境界 (南海電車) より約 20m 以上後退させて施工する計画です。東側の壁面には圧迫感を少しでも低減するために壁面緑化を、各階には屋上緑化を行います。

また単調で連続した壁面とならないように、分節化など階高別に可能な限り変化を持たせるデザインとします。

なお、本事業計画は景観法や堺市景観条例に基づく事前協議と届出が必要となる大規模建築物です。このため実施設計の段階において、壁面の形態・意匠・色彩の分節化等について堺市都市景観室と事前協議を行います。





- 壁面の形態・意匠・色彩の分節化等については、南海本線を走る列車内からの視点を数か所設定し、その予測結果も踏まえた中で検討することが望ましいと考えられることから、事業者に見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

南海電車の車窓からの景観は、電車が走行しているため視点場の特定が難しく、準備書と同様のモニタージュ作成は難しいと考えますが、形状・色彩等の分節化等については、今後検討を行います。

- 施設の存在に係る景観の影響については、当初計画より階層を1層低くするなどの対策が講じられており、著しい影響を及ぼすものではないと考えられるが、事業計画地東側住宅地からの景観に対する圧迫感の低減のための適切な措置を講ずるとともに、南海本線乗客からの景観も考慮し、東側の壁面の形態・意匠・色彩の分節化等について、視覚的な資料を用いること等により検討する必要がある。

- なお、(2)騒音で指摘したとおり、事業計画地周辺に対する騒音の影響を最大限低減する観点から、適切な位置に防音壁を設置することが必要であると考えられるが、当該防音壁が景観に与える影響について確認するため、事業者既存店舗での事例を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

既存店での事例は次のとおり。



- 上記事例では、荷捌き施設を囲むように防音壁が設置されているが、周囲に圧迫感等を与えるものではなく、防音壁の設置は景観上著しい影響を及ぼすものではないと考えられる。

(11) 地球環境

① 調査

- 地球環境に関し、調査は実施されていない。
- なお、イオンは節電、省エネに対する社会的ニーズの高まりや、今後予想される慢性的な電力供給不足への対応に向け、2020年度に2010年度比でエネルギー使用量を50%削減することを目標とした「イオンのecoプロジェクト」を策定し、2012年9月1日よりスタートしている。本プロジェクトは、既存店舗に省エネ設備を積極的に導入し、空調設備で18%、照明で17%、冷ケースで10%、BEMS^{注1)}などによるエネルギーの運用コントロールで5%の合計50%を目指しているとされている。

また新設店舗では「イオンのエコストア」（2006年度比でCO₂排出量20%削減を目標）を超えた「イオンの次世代エコストア」を開発し、2010年度の既存店舗の平均比でCO₂排出量50%削減をめざしているとされている。

② 予測及び評価

ア 施設の供用

[予測条件・手法]

- 施設の供用に係る温室効果ガス（二酸化炭素）の排出の状況の予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-11-1 施設の供用に係る温室効果ガスの予測の概要

	内 容
予測項目	①施設の稼働に伴い発生する温室効果ガス ②施設関連車両の走行に伴い発生する温室効果ガス
予測範囲	事業計画地周辺
予測時期	施設共用後
予測方法	原単位等による計算

- 施設の稼働に伴う二酸化炭素排出量は、省エネルギー技術を導入した最新型の既存エコストアの電力の延床面積当たりエネルギー消費量原単位、各施設別のエネルギー使用量、二酸化炭素排出原単位を用いて算定されている。
- また、施設関連車両の走行に伴う二酸化炭素排出量は以下の算定式より求められている。

- ・ 施設関連車両の走行に伴う二酸化炭素排出量
= (来退店車両の走行に伴う二酸化炭素排出量) + (搬入搬出・廃棄物収集車両の走行に伴う二酸化炭素排出量)
- ・ 来退店車両の走行に伴う二酸化炭素排出量
= 年間来退店車両台数 × 走行距離 × 乗用車二酸化炭素排出係数

- ・搬入搬出・廃棄物収集車両の走行に伴う二酸化炭素排出量
 =年間搬入搬出・廃棄物収集車両台数×走行距離÷平均燃費×軽油の二酸化炭素排出係数

[予測・評価の結果]

- 基準年度となる 2010 年度の原単位を用いた店舗からの二酸化炭素排出量は、イオン環境・社会報告 2012 より、

$$\begin{aligned} & \text{延床面積} \times 2010 \text{ 年度の延床面積当たりの二酸化炭素排出量 } 0.10\text{t-CO}_2 \text{ 注 2)} \\ & = 140,499 \text{ m}^2 \times 0.10\text{t-CO}_2/\text{m}^2 \doteq 14,050 \text{ t-CO}_2 \end{aligned}$$

と算定されている。

- 省エネルギー技術を導入した最新型の既存エコストアの原単位を用いた店舗からの二酸化炭素排出量は次のとおりであり、その排出量は 7,181t-CO₂と予測されている。

表 3-3-11-2 エネルギー使用による店舗からの CO₂ 排出量

	延床面積	単位面積当たり年間消費量	年間消費量	CO ₂ 排出原単位	CO ₂ 排出量
	m ²	kWh/m ²	kwh	kg-CO ₂ /kWh	t-CO ₂
核店舗	22,561	308.4	6,957,104	0.282 注)	1,962
モール	30,207	191.7	5,790,032		1,633
専門店	25,150	408.5	10,273,867		2,897
屋上・立体駐車場	41,983	13.5	568,511		160
供用	20,598	46.5	957,732		270
外構	54,797	16.7	916,111		258
計	140,499	-	25,463,357		7,181

注) 関西電力の京都議定書 第一約束期間 (平成 20 年～平成 24 年度) の 5 カ年平均目標値

- また、自然エネルギーの利用として設置する太陽光発電設備 (1,160kW メガソーラー) は年間 1,200MWh の電力が発電され、この電力を受電電力の一部に使用することにより、年間 338t-CO₂の排出量が削減されるとされている。
- 以上より、本事業計画からのエネルギー使用による店舗からの二酸化炭素排出量は 6,843t-CO₂ /年、CO₂削減量は 7,207 t-CO₂ /年、削減率は 51%と予測され、「イオンの eco プロジェクト」で設定している 2010 年度の既存店舗の平均比で二酸化炭素排出量 50%削減を達成できると予測されている。
- 敷地内の施設関連車両の走行に伴う二酸化炭素排出量は次のとおりとされており、来退店

車両の排出量は 855t-CO₂、搬入搬出・廃棄物収集車両の排出量は 18t-CO₂ と予測されている。

表 3-3-11-3 敷地内の施設関連車両の走行に伴う CO₂ 排出量

来 退 店 車 両	車両台数 (台/日)	休日	10,032
		平日	5,415
	年間来店車両台数 (万台/年)		255.4
	敷地内走行距離 (km)		1.0
	CO ₂ 排出係数 (g-CO ₂ /人キロ)		164
	年間 CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)		855
搬 入 搬 出 車 両 廃 棄 物 収 集 車 両	搬入搬出車両 ・ 廃棄物収集車両台数	4 トン以上	36
		4 トン未満	170
	年間車両台数 (万台/年)	4 トン以上	1.3
		4 トン未満	6.2
	平均燃費 (km/ℓ)	4 トン以上	3.6
		4 トン未満	7.7
	敷地内走行距離 (km)		0.6
	軽油の CO ₂ 排出係数 (kg-CO ₂ /ℓ)		2.58
	年間 CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)		18
年間 CO ₂ 排出量合計 (t-CO ₂)		873	

- 注 1) 来退店車両の敷地内走行距離は、敷地出入口 ⇒ 駐車場および駐車場内のすべての通路を走行した場合の距離の 1/2 と仮定
- 2) 搬入搬出・廃棄物収集車両の敷地内走行距離は、敷地出入口 ⇄ 荷さばき場の往復平均距離
- 3) 自家用乗用車の CO₂ 排出係数は、国土交通省 2010 年度データ、搬入搬出・廃棄物収集車両の CO₂ 排出係数は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル 平成 24 年 5 月 環境省」
- 4) 平均燃費は、「自動車燃料消費量統計年報 平成 22 年度 国土交通省」
- 5) 平日 240 日、休日 125 日
- 6) 搬入搬出・廃棄物収集車両は、年間 365 日稼働

○ 敷地外の施設関連車両の走行に伴う二酸化炭素排出量は次のとおりとされており、来退店車両の排出量は 8,552t-CO₂、搬入搬出・廃棄物収集車両の排出量は 689t-CO₂ と予測されている。

表 3-3-11-3 敷地外の施設関連車両の走行に伴う CO₂ 排出量

来退店車両	車両台数 (台/日)	休日	10,032
		平日	5,415
	年間来店車両台数 (万台/年)		255.4
	敷地外走行距離 (km)		10.0
	CO ₂ 排出係数 (g-CO ₂ /人キロ)		164
年間 CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)		8,552	
搬入搬出車両 廃棄物収集車両	搬入搬出車両 ・廃棄物収集車両台数	4 トン以上	36
		4 トン未満	170
	年間車両台数 (万台/年)	4 トン以上	1.3
		4 トン未満	6.2
	平均燃費 (km/ℓ)	4 トン以上	3.6
		4 トン未満	7.7
	敷地外走行距離 (km)		20.0
	軽油の CO ₂ 排出係数 (kg-CO ₂ /ℓ)		2.58
年間 CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)		689	
年間 CO ₂ 排出量合計 (t-CO ₂)		9,241	

- 注 1) 来退店車両の敷地外走行距離は、方面別商圏をもとに片道 5km、往復 10km と仮定
- 2) 搬入搬出・廃棄物収集車両の敷地外走行距離は、関連施設所在地をもとに片道 10km、往復 20km と仮定
- 3) 自家用乗用車の CO₂ 排出係数は、国土交通省 2010 年度データ、搬入搬出・廃棄物収集車両の CO₂ 排出係数は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル 平成 24 年 5 月 環境省」
- 4) 平均燃費は、「自動車燃料消費量統計年報 平成 22 年度 国土交通省」
- 5) 平日 240 日、休日 125 日
- 6) 搬入搬出・廃棄物収集車両は、年間 365 日稼働

○ 以上より、施設関連車両の走行に伴う CO₂ 排出量は敷地内で 873t-CO₂/年、敷地外で 9,241t-CO₂/年と予測され、施設の供用に伴い排出される CO₂ 排出量の総量は 16,957t-CO₂/年となり、平成 22 年度の堺市温室効果ガスの排出量 (暫定値) 797.5 万 t の 0.2%に当たると予測されている。

○ なお、イオンではグループ物流機構を担うイオングローバル SCM(株)を 2007 年 5 月 21 日に設立し、環境対策として「モーダルシフト」「車両台数削減」「車両大型化」「環境車両導入」に取り組んでおり、「環境車両導入」については、2012 年度までの目標として 85%を低公害・低燃費車に転換するとされている。

搬入車両の二酸化炭素排出量削減対策として、4t 未満の搬入車両台数の 85%が天然ガス自動車に転換すると、二酸化炭素削減量は敷地内で 2t-CO₂/年、敷地外で 62t-CO₂/年と予測されている。

○ また、商品等の輸送は合理的に行い、搬入搬出車両台数を抑制し、省エネルギーを推進、さらに、ヒートアイランド化防止の観点から、施設や敷地内には、屋上緑化も含めて可能な限り緑化を図る計画であるとされている。

○ 以上のことから、エネルギーの効率的な利用を行うとともに、緑化についても配慮しており、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、温室効果ガスに関して定め

られた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

- 「最新型の既存エコストア」の具体的な店舗名及び開店年度、核店舗・モール等の面積、導入している省エネルギー技術等の規模、単位面積当たりの電力年間使用量の算定プロセスについて事業者の説明を求めるとともに、計画施設で導入する主な省エネルギー技術の想定している規模を明らかにし、最新型の既存エコストアの電力の延床面積当たりの原単位を用いて予測を行うことの妥当性について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

最新型の既存エコストア：イオンモール伊丹昆陽店 2011年3月開店

施設別の面積は下表のとおりです。

鉄砲町地区では、可能な限り先進的な省エネルギー対策を総合的に実施し、CO₂削減を実施していきたいと考えています。

鉄砲町地区の商業施設に適用すべき省エネルギー技術の範となる最新型の既存エコストアでは、多種多様な省エネルギー技術が施されており、しかも施設内の使用エネルギーはBEMS（ビル・エネルギー・マネジメント・システム）により運営マネジメントされています。

このため伊丹昆陽店をモデル店舗とし、当該店舗での施設別の電力年間使用量及び太陽光発電量の実績値と施設別面積より、単位面積当たりの電力年間使用量（原単位）を算定し、予測しています。

施設別面積

	核店舗	モール	専門店	屋上・立体駐車場	外構	共用
面積㎡	21,126	42,659	26,280	41,716	29,223	195,566

最新型の既存エコストアで導入している主な省エネルギー技術の規模については、把握できていませんが、本事業の店舗面積は本予測で対象とした既存エコストアと同規模で、「イオンのecoプロジェクト」の設定目標を達成するためにも、導入する主な省エネルギー技術の規模は同程度の規模が必要であると考え、現在検討中です。

最新型の既存エコストアでは多種多様な省エネルギー技術が施されており、しかも施設内の使用エネルギーはBEMS（ビル・エネルギー・マネジメント・システム）により運営マネジメントされています。BEMSはエネルギー設備全体の省エネ監視・省エネ制御を自動化・一元化するシステムです。これにより建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を一元的に把握し、その時々々の需要予測に基づいた最適な運転計画をすばやく立案、実行でき、きめ細かな監視制御によって、建物全体のエネルギー消費を最小化しています。従いまして、各施設別の電力使用量、また採用している省エネルギー技術別の電力使用量よりも、運営マネジメントされた施設全体の電力使用量をもとに延床面積当たりの原単位を用いて予測を行いました。

- 上記回答によると、最新型の既存エコストアで導入している主な省エネルギー技術の規模

については、把握できていないとのことであるが、今後、詳細設計の段階において、最新型の既存エコストアで導入している主な省エネルギー技術の規模についての把握を行い、それと同等以上の規模の省エネルギー対策を導入する必要がある。

- また、上記回答によると、最新型の既存エコストアではBEMSによるエネルギー消費の最小化が行われているとのことであるが、BEMSによるエネルギー消費の最小化が行われている店舗の原単位を用いて予測を行っている以上、本事業計画でもBEMSの導入が前提となると考えられるため、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

事業者としては、今後の店舗開発の大きな潮流としてスマートストア化が大きな柱になるものと考えています。その具体的内容については店舗の立地条件によって異なっていきますが、鉄砲町地区においてもBEMSシステムの導入は前向きに取り組んでいきたいと考えています。

- 「1 全般的事項 (4) 地球環境配慮・省エネルギー等」においても検討したとおり、BEMS (ビル・エネルギー・マネジメント・システム) については、既存店においても導入されている事例があることから、本事業においても、エネルギーを効率的に利用し、温室効果ガス排出量を最大限低減するため、既存店舗における事例も踏まえ、BEMSを導入する必要がある。

なお、本事業においてBEMSを導入しないこととした場合は、二酸化炭素排出量の予測手法を適切に見直す必要がある。

- 排出係数 (0.282kg-CO₂/kWh) について、東日本大震災前の関西電力の目標値 (平成 20～24 年度) を使用されているが、震災以降の実績値を踏まえた平成 23 年度の排出係数を用いるべきではないか、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

ご指摘の通り東日本大震災後の、関西電力の排出係数は従前を大きく上回っております。主に原発の停止によるものと思われまます。排出係数の増加は日本全体の問題であり、一事業者で解決できる問題ではありません。本事業に関わらず今後のエネルギー政策の方向性が明確になった段階で温室効果ガスの再計算の必要な事業は多いと考えます。これまでできる限り温室効果ガスの削減を図ってまいりましたが、今回の震災の影響により想定外の増加となりました。今後もできる限りの温室効果ガスの削減努力を続け、準備書の水準に近づけたいと考えております。

23 年度の排出係数を用いた温室効果ガスの排出量を示します。

		面積	単位面積当たり年間消費量	年間消費量	CO ₂ 排出原単位	CO ₂ 排出量
		m ²	kWh/m ²	kwh	kg-CO ₂ /kWh	t-CO ₂
エコストア	核店舗	22,561	308.4	6,957,104	0.414	2,880
	モール	30,207	191.7	5,790,032		2,397
	専門店	25,150	408.5	10,273,867		4,253
	屋上・立体駐車場	41,983	13.5	568,511		235
	供用	20,598	46.5	957,732		397
	外構	54,797	16.7	916,111		379
	計	140,499	-	25,463,357		10,542

● 平成 23 年度の排出係数を用いた場合、事業者が掲げる自主目標を達成できないこととなるが、排出係数の増加は主に原発の停止によるものと考えられること、今後もできる限りの温室効果ガスの削減努力を続け、準備書の水準に近づけたいとしていることから、やむを得ないと考えられる。

○ 計画施設では、最新型の既存エコストアで導入されていない高効率冷蔵・冷凍ショーケースを採用するとされていることから、当該対策による温室効果ガス削減量を最新型の既存エコストアの原単位を用いた排出量から減じて予測を行う必要はないか、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

冷凍設備が今後の店舗での省エネ化の一つの柱だと考えています。冷凍設備は空調などと比べて「食の維持管理」とかわかり、温度にある程度幅を持たすことのできる空調などと比べても温度変化を最小限に抑える必要があります。これからの課題で、現状高効率の冷蔵・冷凍ショーケースの省エネ実績のデータは未整備です。ここでは高効率冷蔵・冷凍機の導入による CO₂ の削減を見込まなくても、削減率は 51%に達するという予測結果となっております。高効率冷蔵・冷凍機の導入による更なる CO₂ の排出削減が図られるものと考えています。

● 効率冷蔵・冷凍ショーケースによる削減量を見込んでいないことについては、特段の問題はないと考えられる。

○ 最新型の既存エコストアの太陽光発電設備の規模について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

2008年以降のエコストアに設置されている太陽光発電設備の規模は以下のとおりです。

年度	店名	ソーラーシステム
2008	イオン苫小牧 SC	88.4kw
	イオンレイクタウン	487kw
	イオン日吉津 SC	100kw
2009	イオン土浦 SC	130kw
2010	イオン伊丹昆陽 SC	1,160kw

- 施設の稼働に係る二酸化炭素排出量について、最新型の既存エコストアの原単位を用いた排出量から、太陽光発電 1,160kW 分の削減量を減じて算定しているが、最新型の既存エコストアにも太陽光発電は設置されていることから、単純に太陽光発電 1,160kW 分の削減量を減じて算定することはできないのではないかと、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

最新型の既存エコストアにおける単位面積当たりの年間消費量の原単位は、受電電力量に太陽光発電量を含んだ総電力使用量より算定しています。

- 太陽光発電設備による発電量の取扱いについては、特段の問題はないと考えられる。
- バス路線の引き込みによる二酸化炭素の排出削減量について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

バス 1 台の CO₂ 排出量は、乗用自動車約 4 台分に当たります。

本事業計画では、導入するバス台数は 28 台を予定しており、来客車両を約 112 台以上削減すれば、CO₂ 排出量を削減できます。

今回、立体横断施設による駅との直結や路線バスの引込み等により、休日の自動車台数換算で約 500 台の削減効果を見込んでおり、定量化は難しいが、全体の CO₂ 排出量としては低減できるものと考えています。

車種別 CO₂ 排出量及び乗用車換算台数

車種	使用燃料種類	平均燃費	燃料別 CO ₂ 排出係数	CO ₂ 排出量	乗用自動車換算台数
		(km/ℓ)	(t-CO ₂ /kℓ)	(kg-CO ₂ /台 km)	(台)
営業用旅客バス	軽油	3.2	2.58	0.81	3.9
乗用自動車	ガソリン	11.1	2.32	0.21	1

平均燃費=1÷燃料消費量

燃料消費量：自動車燃料消費量統計年報（平成 22 年度）国土交通省

排出係数：温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（ver3.3）平成 24 年 5 月 環境省

- バス路線の引き込みによる二酸化炭素の排出削減量について、定量化できないことについてはやむを得ないが、全体の CO₂ 排出量としては低減できるものと考えられることから、特段の問題はないと考えられる。
- モーダルシフト、車両台数削減、車両大型化について、既存店における取り組み状況及びその温室効果ガス削減効果について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

イオン環境・社会報告書 2012 において、イオンのグループ物流機構を担うイオングローバル SCM(株)では物流での CO₂ 削減として以下の取り組みにより 2013 年度 5%削減 (2010 年度比)、2020 年度 15%削減を目標としています。

① 省エネ車種の導入拡大による燃費改善

- ・大型天然ガス車両の導入実験
- ・環境適応車両の導入推進

① エコドライブ認定講習会の継続実施

② 優良ドライバー表彰制度の拡充

③ プライベートブランド商品の工場から店舗までの排出量見える化

また、イオングローバル SCM、日本通運、日本貨物鉄道は国土交通省の平成 24 年度モーダルシフト等推進事業に応募し、認定されました。その内容は、兵庫県稲美町→千葉県野田市、兵庫県稲美町→千葉県市川市へのトラック輸送を鉄道輸送へ転換することにより 132.74 t-CO₂/年削減するとされているようです。

- モーダルシフト、車両台数削減、車両大型化等の取り組みについては、特段の問題はないと考えられる。
- 緑化による二酸化炭素の排出削減量について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答から抜粋】

大まかな吸収量は以下ようになります。

森林や草地の植物群落としての年間総 CO₂ 吸収量については、以下の事が知られている。

①森林では落葉樹林の総生産量は常緑樹林より低い。これは落葉樹では着葉期間が短く冬に落葉するため、常緑樹よりも低い値となる。

②草本類は葉量に関しては最盛期には樹林と比較しても遜色ないが、木本類に比べて生育期間が短いものが多く、特に生育期間初期の葉面積が小さいため、生育期間中の累積的な葉面積は樹林よりも小さいものと考えられる。

《総生産量と純生産量》

緑色植物等が光の存在下で CO₂ を取り入れ、有機物を合成することを光合成といい、光合成によって生産された有機物の総量を総生産量という。しかし、植物は、みずから生産したものの一部を呼吸によって消費しながら生育しているため、総生産量のうち呼吸消

費量を差し引いた残りが植物林として固定される量となり、これを純生産量という。つまり、純生産量は、光合成量から呼吸量を引いた量である。その関係は、次式のとおりである。

$$P_g = P_n + R$$

ここで、 P_g : 総生産量

P_n : 純生産量

R : 呼吸量

これらは、単位土地面積、単位時間当たりの乾燥重量で表され、樹木の場合には、一般に $t \cdot ha^{-1} \cdot y^{-1}$ で表示することが多い。

事業計画地内の緑地による CO_2 の吸収量は、「大気汚染浄化植樹マニュアル」（平成 17 年 12 月：独立行政法人環境再生保全機構）により以下のように算定した。敷地内の緑には高木、低木、芝生等があり必ずしも一定ではない。ここでは比較的面積の広い草本類を対象として草地としての CO_2 の吸収量を算定する。

「草地」の純生産量を P_n 、総生産量を P_g 、分布面積を S (ha) とすると、 CO_2 の吸収量 W_{CO_2} は次のように計算される。

$$\begin{aligned} W_{CO_2} &= 1.63 \times P_n \times S \\ &= 1.63 \times 12 \times 1.71 \\ &= 33.45 \text{ t / yr} \end{aligned}$$

S : 敷地内緑化面積

表 植生区分と単位面積当たり年間総生産量

植生区分	P_n (t/ha・yr) *1	P_n / P_g	P_g (t/ha・yr) *2
常緑広葉樹林	18	0.35	51
落葉広葉樹林	12	0.55	22
常緑針葉樹林	18	0.35	51
落葉針葉樹林	10	0.55	18
草地*3	12	0.55	22
農耕地*4	10	0.55	18
その他緑地*5	6	0.45	13

注) *1) P_n : 純生産量

*2) P_g : 総生産量

*3) 竹林、牧草地などは草地に含める。

*4) 果樹園、苗圃、森園などは農耕地に含める。

*5) 緑の多い住宅地、公園などを含む

出典：「大気汚染浄化植樹マニュアル」（平成 17 年 12 月：独立行政法人環境再生保全機構）

よって本事業計画による緑地部分の年間の CO_2 の吸収量は約 33.45 t と推計される。

規模的には大きくはありませんが、一定の効果は期待できるものと考えます。

● 緑化による吸収量については、評価書に記載する必要がある。

○ 国、大阪府又は堺市が定める温室効果ガスに関する計画等に支障を及ぼさないかどうか

についても評価を行い、その結果を記載するよう事業者に求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

記載内容を以下のとおり修正します。

『本事業計画からのエネルギー使用による店舗からのCO₂排出量は6,843t-CO₂/年、CO₂削減量は7,207 t-CO₂/年、削減率は51%と予測され、「イオンのeco プロジェクト」で設定している2010年度の既存店舗の平均比でCO₂排出量50%削減を達成できると予測された。また、施設関連車両の走行に伴うCO₂排出量は敷地内で873t-CO₂/年、敷地外で9,241t-CO₂/年と予測され、施設の供用に伴い排出されるCO₂排出量の総量は16,957t-CO₂/年となり、平成22年度の堺市温室効果ガスの排出量（暫定値）797.5万tの0.2%に当たる。

「第2次堺市環境基本計画」、「堺市省エネルギービジョン」において、「事業者が環境に配慮すべき事項」、「事業者に求められる行動」として以下の指針が示されている。

<p>第2次堺市環境基本計画における「事業者が環境に配慮すべき事項」の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①エネルギー・未利用エネルギーの利用 <ul style="list-style-type: none"> ・太陽熱による給湯、暖房への利用や、太陽光発電の設置に努める。 ②省エネルギーに配慮した機器・設備の導入及び管理 <ul style="list-style-type: none"> ・CASBEE*（建築物総合環境性能評価システム）等の客観的な評価基準を活用し、建築物の総合的な環境配慮の取り組みを評価するよう努める。 ・建物の設計等に当たっては、自然エネルギー設備の採用、断熱性の向上等により、建築物等の省エネルギー化に努める。 ・冷暖房器（空調）を必要な区域・時間に限定して使用するとともに、クールビズやウォームビズに取り組み、適温運転（冷房28℃、暖房20℃程度）を徹底する。 ・事務所や管理する施設の電気使用量、上水使用量の低減に努める。 ・コピー機、パソコン、プリンタ等のOA機器や照明等の家電製品等の購入に当たっては、省エネルギー型の機器を優先する。 ・省エネ型照明システムや空調機器の高度制御等が行える設備の導入に努める。 ・ヒートポンプによる廃熱利用やコジェネレーションシステムの導入に努める。 ・エレベーターの省エネシステム（高度制御や夜間等の部分的停止）の導入に努める。
<p>堺市省エネルギービジョンにおける「事業者に求められる行動」の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①昼休みには消灯する ②OA機器や家電製品等の購入に当たっては省エネルギー型の機器を優先する ③空調を必要な区域・時間に限定して使用し、適温運転を行う ④太陽エネルギーの電気としての利用に努める ⑤電車・バス等の公共交通機関を積極的に利用した上で、より省エネルギーな車の購入に努める ⑥共同輸配送、委託輸送、帰り荷の確保など効率的な輸送に心掛ける

本事業計画では、CASBEE（目標Sランク）の活用や以下に示す設備等を導入するが、現

段階では詳細が未決定の部分も多いため、実施設計では環境保全対策について、更に検討を加え最新型の既存エコストアと同等またはそれ以上の設計を進めていく計画である。

太陽光発電設備、Lowペアガラス、光ダクト、エスカレータ感知センサー、LED照明、LEDサイン、電気自動車充電設備、エコインフォメーション、エコ自販機、再生カーペット、徒歩・自転車及び公共交通機関の利用による従業員の通勤

また、イオンではグループ物流機構を担うイオングローバル SCM(株)を2007年5月21日に設立し、環境対策として「モーダルシフト」「車両台数削減」「車両大型化」「環境車両導入」に取り組んでおり、「環境車両導入」については、2012年度までの目標として85%を低公害・低燃費車に転換することとしている。

搬入車両のCO₂排出量削減対策として、4t未満の搬入車両台数の85%が天然ガス自動車に転換すると、CO₂削減量は敷地内で2t-CO₂/年、敷地外で62t-CO₂/年と予測される。

また、商品等の輸送は合理的に行い、搬入搬出車両台数を抑制し、省エネルギーを推進、さらに、ヒートアイランド化防止の観点から、施設や敷地内には、屋上緑化も含めて可能な限り緑化を図る計画である。

以上のことにより、エネルギーの効率的な利用を行うとともに、緑化についても配慮しており、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、評価の指針に挙げた計画に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないと考える。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。』

- 施設の供用に係る二酸化炭素排出量については、平成22年度の堺市温室効果ガスの総排出量（暫定値）と比べると小さく、著しい影響を及ぼすものではないと考えられるが、排出係数の増加等の社会情勢も踏まえ、可能な限り二酸化炭素排出量を削減するよう、搬入搬出車両台数の抑制や環境車両導入等の対策を着実に実施するとともに、最新型の既存エコストアと同等以上の二酸化炭素排出削減対策を導入し、エネルギーの効率的な利用のため、BEMSを導入する必要がある。また、熱利用を含めた下水処理再生水の利用等についても、その実現に向けて積極的に検討を進める必要がある。

イ 工事の実施

[予測条件・手法]

- 工事の実施に伴う温室効果ガス（二酸化炭素）の排出の状況の予測の概要は、次のとおりとされている。

表 3-3-11-4 工事の実施に係る温室効果ガスの予測の概要

	内 容
予測項目	①建設機械の稼働に伴い発生する温室効果ガス ②工事用車両の走行に伴い発生する温室効果ガス
予測範囲	事業計画地周辺
予測時期	工事期間中
予測方法	原単位等による計算

- 建設機械の稼働に伴い発生する二酸化炭素排出量は、燃料使用量と燃料原単位から次式により算出されている。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (t- CO}_2\text{)} = \text{燃料使用量 (k}\ell\text{)} \times \text{軽油の CO}_2 \text{ 排出係数 (t- CO}_2\text{/ k}\ell\text{)}$$

- 建設資材運搬等の工事用車両の走行に伴い発生する二酸化炭素排出量は、燃料使用量と燃料原単位から次式により算出されている。

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 排出量 (t- CO}_2\text{)} \\ = \text{車種別燃料別走行距離 (km)} \div \text{平均燃費 (km/}\ell\text{)} \times \text{燃料別 CO}_2 \text{ 排出係数 (t- CO}_2\text{/ k}\ell\text{)} \end{aligned}$$

- 建設機械の定格出力は「土木工事積算基準 平成 23 年度版」(国土交通省)、燃料消費率は「改定 42 版 建設工事標準歩掛」((財)建設物価調査会)を基に設定されている。
- 工事用車両の平均燃費は、「自動車燃料消費量統計年報 (平成 22 年度) 国土交通省」より、燃料別 CO₂ 排出係数は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル 平成 24 年 5 月 環境省」より設定されている。

また、大型車の走行距離は、大阪南港又は事業計画地周辺生コン工場まで片道 8km(往復 16km)、小型車と通勤車量は片道 1 時間、平均速度 20km/h 走行として設定されている。

[予測・評価の結果]

- 建設機械の稼働に伴う二酸化炭素排出量は、996t- CO₂ と予測されている。
- 工事用車両の走行に伴う CO₂ 排出量については、大型車の CO₂ 排出量は 647t- CO₂、小型車の CO₂ 排出量は 19t- CO₂、通勤車両の CO₂ 排出量は 537t- CO₂ と予測されている。
- 工事の実施に伴う CO₂ 排出量の総量は 2,199 t- CO₂ と予測され、平成 22 年度の堺市温室効果ガスの排出量(暫定値) 797.5 万 t の 0.03%に当たること、工事現場用プレハブ事務所における太陽光発電の導入、低燃費自動車の導入、人感センサーの導入(トイレ)、工事現場用プレハブ事務所屋根への散水、ハイブリッド建機等の省エネ型建設機械や工事現場用 LED 照明の導入等、工事中についても出来る限り環境への配慮を行うことから、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、温室効果ガスに関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

- 工事現場用プレハブ事務所における太陽光発電の導入等の対策による温室効果ガス排出削減量について、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

ゼネコンにヒアリングを行ったところ、発電電力量のデータは残っていないが、4KW システムを使用していました。太陽光発電協会によると、4KW システムの年間発電量は約 4,000kwh で一世帯当たりの年間総消費電力量(5,650kw)の 70%程度をまかなえます。この電力量に、CO₂排出原単位 0.282 を乗じると 1,128kg-CO₂/年が削減されます。

- 建設業者により工事現場用プレハブ事務所における太陽光発電の導入等の対策が着実に実施されるための担保策及び事業者としての履行状況の確認方法について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

工事発注に際しては、請負業者より工事中にできる環境への配慮について提案させます。その提案内容も含め請負会社を決定し、提案どおり工事中にできる環境への配慮を実践させます。

- 工事の実施に係る二酸化炭素排出量については、平成 22 年度の堺市全体の温室効果ガス排出量と比べて小さいこと、工事現場用プレハブ事務所における太陽光発電の導入等の対策を実施するとしており、当該対策が着実に実施されるための担保策も講じられていることから、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

(12) 廃棄物・発生土

① 調査

- 廃棄物・発生土については、特に調査は実施されていない。

② 予測及び評価

ア 施設の供用

[予測条件・手法]

- 施設の供用に伴い発生する廃棄物の予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-12-1 施設の供用に係る廃棄物の予測の概要

予測項目	施設の供用に伴い発生する廃棄物量
予測時期	事業の実施に伴う環境への負荷が定常状態となる時期

- 廃棄物量の予測は、「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」に定める原単位・算定式により算出したとされている。
- 廃棄物の予測手法について、店舗面積と原単位から排出予測量を算定しているが、既存店舗での実績を基に、より詳細に予測を行うべきではないか、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

既存店舗においては廃棄物量の減量化を推進しており、廃棄物量は準備書の予測結果より少ない結果となっております。

しかしながら、今後の手続きとなる「大規模小売店舗立地法」に基づく「届出」において、廃棄物保管庫の規模について算定することとなります。廃棄物保管庫については、十分余裕のある容量の保管庫の設置が求められています。この「大規模小売店舗届出書」と整合を図るために、「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」に定められている原単位・算定式を用いて予測しました。

- 廃棄物量の発生量について、大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針に定められている原単位・算定式を用いて予測を行うことについては、廃棄物保管庫の規模を安全側に計画する観点から妥当であると考えられるが、既存店舗における取組実績を踏まえ、さらなる減量化に向けた取り組みの推進に資するため、既存店舗での実績を基に本事業で発生する廃棄物量の予測を行い、その結果についても明らかにする必要がある。

[予測・評価の結果]

- 施設の供用に伴い発生する廃棄物量の予測結果は、次のとおり、紙製廃棄物が 2.866t/日、金属製廃棄物が 0.185t/日、ガラス製廃棄物が 0.139t/日、プラスチック製廃棄物が約 0.341t/日で、年間で約 3,173t 排出すると予測されている。

表 3-3-12-2 施設の供用に伴い発生する廃棄物量の予測結果

廃棄物種別	店舗面積当たりの廃棄物等排出量原単位 (単位: t/千m ²)		店舗 (38千m ²)		併設施設 (7.6千m ²)		合計	
			店舗面積	1日当たりの廃棄物等の排出予測量 (原単位×店舗面積)	店舗面積	1日当たりの廃棄物等の排出予測量 (原単位×店舗面積)		
			千m ²	t/日	千m ²	t/日	t/日	t/年
紙製廃棄物等	6,000m ² 以下の部分	0.208	6	1.248	6	1.248	2.866	1,045.9
	6,000m ² 超の部分	0.011	32	0.352	1.6	0.018		
金属製廃棄物等	6,000m ² 以下の部分	0.007	6	0.042	6	0.042	0.185	67.5
	6,000m ² 超の部分	0.003	32	0.096	1.6	0.005		
ガラス製廃棄物等	6,000m ² 以下の部分	0.006	6	0.036	6	0.036	0.139	50.8
	6,000m ² 超の部分	0.002	32	0.064	1.6	0.003		
プラスチック製廃棄物等	6,000m ² 以下の部分	0.020	6	0.120	6	0.120	0.341	124.4
	6,000m ² 超の部分	0.003	32	0.096	1.6	0.005		
小計							3.530	1,288.6
生ごみ等	6,000m ² 以下の部分	0.169	6	1.014	6	1.014	2.700	985.5
	6,000m ² 超の部分	0.020	32	0.640	1.6	0.032		
その他の可燃性廃棄物等	-	0.054	38	2.052	7.6	0.410	2.462	898.8
小計							5.162	1,884.3
合計							8.693	3,172.9

注1) 紙製廃棄物等 (ダンボール等再資源化の可能なものに限る。)

2) 金属製廃棄物等 (アルミ製、スチール製の缶等を指す。)

3) ガラス製廃棄物等 (ガラス製の容器等を指す。)

4) プラスチック製廃棄物等 (飲料容器、食料品のトレイ等を指す。)

5) 生ごみ等 (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) における食品廃棄物等を指す。)

- また、本事業計画では、「再生資源の利用の促進に関する法律」等の趣旨に基づき、廃棄物の減量化、再資源化・再利用の推進を図るため、次のとおりリサイクル率を設定されており、再利用・再資源化量は年間約2,062t、最終処分量は年間約1,111tに減量するとされている。

表 3-3-12-3 目標リサイクル率による再利用・再資源化量及び最終処分量

廃棄物種別	排出予測量	リサイクル率	再利用再資源化量	最終処分量
	t/年	%	t/年	t/年
紙製廃棄物等	1,045.9	85	889.0	156.9
金属製廃棄物等	67.5	100	67.5	0.0
ガラス製廃棄物等	50.8	100	50.8	0.0
プラスチック製廃棄物等	124.4	95	118.2	6.2
生ごみ等	985.5	95	936.2	49.3
その他の可燃性廃棄物等	898.8	0	0	898.8
合計	3,172.9	63	2,061.7	1,111.2

注) リサイクル率は、既存店舗における実績をもとに設定。

- 堺市一般廃棄物処理基本計画において、平成27年度で事業系ごみのリサイクル率の目標が約18.3%に設定されていること、平成19年に改正された食品リサイクル法では業種別に再生利用等の実施率目標が設定されており、食品小売業においては45%となっていることから、廃棄物について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、廃棄物に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。

- 生ごみ等のリサイクル率を95%と設定しているが、既存店における生ごみ等のリサイクル

率について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

既存店舗における生ごみ等の平成 23 年度実績は、排出量 440t、再利用再資源化量 433t、リサイクル率 98%です。

- また、その他の可燃性廃棄物の具体的な内容及びリサイクル率を 0%に設定している理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

紙屑等の雑ごみで燃やすごみとして処理しているため、リサイクル率を 0%と設定しました。

- 生ごみ等の排出予測量に対して、保冷式の廃棄物保管庫は十分な容量で計画されているか、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

廃棄物保管庫の容量は、「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」に定める原単位・算定式により下表のとおり算出されます。廃棄物保管庫は、算定された容量以上のものを設置しなければいけないことから、算定容量 14.73m³以上の保管庫を設置します。

廃棄物種別	店舗面積当たりの廃棄物等 排出量原単位(単位:t/千m ²)		S: 店舗面積	A: 1日当たりの廃棄物 等の排出予測量(原 単位×店舗面積)指 針原単位を使用	B: 廃棄物等の 平均保管日 数	C: 廃棄物等の 見かけ比重	(A×B÷C) 排出予測量	
			千m ²	t	日	t/m ³	m ³	
生ごみ等	物販	6,000m ² 以下の部分	0.169	6	1.014	3	0.55	5.53
		6,000m ² 超の部分	0.020	32	0.640		3.49	
	非物販	6,000m ² 以下の部分	0.169	6	1.014	3	0.55	5.53
		6,000m ² 超の部分	0.020	1.6	0.032		0.17	
						合計	14.73	

- 施設の供用に係る廃棄物の発生については、既存店舗の事例を基にリサイクル率が設定されており、減量化が図られていること、廃棄物保管庫については、排出予測量以上の規模で設置するとされており、安全側で計画されていることから、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

イ 工事の実施

[予測条件・手法]

- 工事の実施に伴い発生する廃棄物の予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-12-4 建設工事に係る廃棄物の予測の概要

予測項目	建設工事中に発生する廃棄物量
予測時期	工事期間 (15 ヶ月間)

- 建設工事に伴い発生する廃棄物の排出量は次式により算定されており、原単位は、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 23 年 2 月 社団法人建築業協会）を基に設定されている。

廃棄物＝品目別排出原単位延べ床面積表

掘削土＝建築面積×掘削深さ

- 予測条件・手法については、概ね妥当であると考えられる。

[予測・評価の結果]

- 建設工事に伴い発生する廃棄物等の発生量の予測結果は次のとおりとされており、廃棄物は約 2,950t、残土は 39,000m³と予測されている。

表 3-3-12-5 廃棄物の発生量の予測結果

廃棄物	原単位	発生量	備考
	kg/m ²	t	
コンクリートガラ	4.8	677.0	原単位×延床面積(140,500 m ²)
アスファルト・コンクリートガラ	1.0	140.5	
ガラス陶磁器	0.9	127.7	
廃プラ	0.9	127.7	
金属くず	2.1	293.8	
木くず	2.1	293.8	
紙くず	0.7	102.2	
石膏ボード	1.2	166.0	
その他	2.5	357.6	
混合廃棄物	4.7	664.2	
小計	21.0	2,950.5	
掘削土(m ³)	—	39,000.0	建築面積 39,000m ² ×1m (深さ)

- 建設工事中の廃棄物等の処理については、次のとおり再利用率が設定されており、廃棄物の再利用率は約 2,383t、最終処分量は約 568t に減量するとされている。また、掘削土は埋め戻し材等に全量再利用するとされている。

表 3-3-12-6 建設工事に伴い発生する廃棄物の再利用率、再利用量及び最終処分量

廃棄物	発生量	再利用率	再利用量	最終処分量
	t	%	t	t
コンクリートガラ	677.0	100	677.0	0.0
アスファルト・コンクリートガラ	140.5	100	140.5	0.0
ガラス陶磁器	127.7	0	0.0	127.7
廃プラ	127.7	80	102.2	25.5
金属くず	293.8	100	293.8	0.0
木くず	293.8	98	287.9	5.9
紙くず	102.2	80	81.7	20.4
石膏ボード	166.0	100	166.0	0.0
その他	357.6	62	221.7	135.9
混合廃棄物	664.2		411.8	252.4
小計	2,950.5	81	2,382.6	567.9
掘削土(m ³)	39,000.0	100	39,000.0	0.0

注) 再利用率は、既存店舗における実績をもとに設定。

- 本事業計画における再資源化率は「大阪府建設リサイクル法実施指針」(平成 24 年 3 月 大阪府)の再資源化等率の目標値を達成するものであり、廃棄物について環境への影響を最小限にとどめるよう配慮がなされており、廃棄物に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価されている。
- 各廃棄物の再利用率については、既存店における実績をもとに行ったとのことであるが、既存店における具体的な実績及び当該再利用率の設定の妥当性について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

既存店舗における実績は、以下のとおりです。対象としました既存店舗は、建物の構造(鉄骨造、一部鉄筋コンクリート造)が同じで、店舗面積も同程度です。

廃棄物の種類	発生量 (t)	再利用率 (%)	再利用量 (t)	最終処分量 (t)
コンクリートガラ、アスコンガラ	2,516	100	2,516	0
金属くず	156	100	156	0
木くず(木材、樹木)	158	98	155	3
紙くず	12	80	10	2
A L C	133	0	0	133
廃プラスチック類	325	80	260	65
廃石膏ボード	185	100	185	0
ガラス陶磁器	807	0	0	807
その他混合廃棄物	10	62	6	4
合計	4,303	76	3,288	1,014

- 各廃棄物の「再利用」の具体的な方法について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

再利用する廃棄物の利用方法は、以下のとおりです。

廃棄物の種類	主な再利用方法
コンクリートガラ	再生骨材
アスファルト・コンクリートガラ	再生骨材
廃プラ	再生原料
金属くず	再生原料
木くず	チップ化
紙くず	再生原料
石膏ボード	再生ボード原料
混合廃棄物	選別破碎後再生骨材・原料

- 建設工事に伴い発生する廃棄物の再利用率は既存店舗における実績をもとに設定されているが、廃棄物の発生量に関わらず、準備書に記載のリサイクル率を達成するよう努められるものと解してよいか、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

廃棄物の発生量に関わらず、準備書記載のリサイクル率を目標とします。

- 掘削土の外部搬出の可能性及びその場合の再利用方法について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

仮に、外部搬出がある場合、請負業者が決定した後に、二次的利用を含め検討させます。

- 工事の実施に係る廃棄物等の発生については、再利用率及びその方法が適切に設定されていること、その発生量に関わらず目標のリサイクル率を達成するよう努めるとされていること、掘削土は埋め戻し材等に全量再利用し、仮に、外部搬出がある場合についても二次的利用を含め請負業者に検討させるとしていることから、著しい影響を及ぼすものではなく、特段の問題はないと考えられる。

(13) 安全（交通）

① 調査

- 安全（交通）については、交通安全施設等及び通学路の状況についての既存資料調査が実施されている。
- 施設供用後並びに工事中において車両の通行の見込まれる国道 26 号、市道三宝高須線、市道築港南島線の道路の安全施設については、いずれの道路も歩道整備がされて、安全柵や植樹帯等歩行者の安全な通行が確保されており、主要な交差点には信号機付の横断歩道が設置されており、国道 26 号には通学のための横断陸橋が設置されているとされている。
- 通学路については、事業計画地は三宝小学校校区の北西の隅に当たり、事業計画地の周りの国道 26 号や市道三宝高須線は通学路の設定はされておらず、国道 26 号は事業計画地から南方の月洲中学校の通学路に指定されているが、同校校区の北の端に当たり、事業計画地付近の国道 26 号を通学する生徒はほとんどいないとされている。
- また、施設関連車両の走行ルートである市道築港南島線及び国道 26 号、市道三宝高須線の現況交通量について現地調査が実施されている。
- 調査の内容については、特段の問題はないと考えられる。

② 予測及び評価

ア 施設関連車両の走行

[予測条件・手法]

- 施設関連車両の走行が安全（交通）に与える影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-13-1 施設の供用に係る安全の予測の概要

予測項目	交通安全への影響
予測範囲	事業計画地周辺
予測時期	施設供用時
予測方法	現地調査結果および事業計画に基づく定性的予測

- 予測方法については、事業計画地周辺道路の交通量の増加と安全施設の設置状況との関係で予測したとされている。
- 予測条件・手法については、特段の問題はないと考えられる。

[予測・評価の結果]

- 施設供用後の各路線の交通量に対する施設関連車両の占める割合は、次のとおりであり、

市道築港南島線では休日で 37.3%、平日で 20.6%、国道 26 号では休日で 9.0%、平日で 4.8%、市道三宝高須線では休日で 44.0%、平日で 23.3%程度となるとされている。

表 3-3-13-2 周辺道路の交通量に対する施設関連車両の占める割合

路線名	平休区分	①供用後の一般車両交通量推計値 (台)	②施設関連車両台数 (台)	③供用後の交通量推計値 [①+②] (台)	④施設関連車両の交通量に占める割合 [②/③×100] (%)
市道築港南島線	平日	9,185	2,389	11,574	20.6
	休日	7,147	4,260	11,407	37.3
国道 26 号	平日	44,120	2,228	46,348	4.8
	休日	36,940	3,652	40,592	9.0
市道三宝高須線	平日	11,649	3,547	15,196	23.3
	休日	8,036	6,326	14,362	44.0

注 1) 休日：平成 23 年 11 月 6 日（日）、平日：平成 23 年 11 月 9 日（水）調査結果

2) 「①供用後の一般車両交通量推計値」は他事業関連車両を含む。

- 次のことより、交通安全は確保されていると評価されている。
 - ・ 本事業計画では店舗の営業時間は 9：00～23：00 となっており、朝の通学時刻には店舗は営業していないこと
 - ・ 来退店車両のピークは平日に比べ一般車両の交通量の少ない休日を中心であること
 - ・ 周辺道路の横断歩道には信号機が既に設置されており、主要道路の横断に際して安全施設は確保されていること
 - ・ 道路沿いに関しても、全ての区間で車道と歩道との間にガードレールなどを設けるなど道路沿いを通行する歩行者、自転車に対しても配慮されていること
 - ・ 事業計画地周辺の歩道整備と敷地内に七道駅前から南海本線沿西側を北上し、煉瓦造り建物を経て阪神高速大和川線沿南側を西進して国道 26 号に達することのできるプロムナードと緑道を整備することにより、七道駅前から国道 26 号へのアクセスの安全性を向上できること
- 施設関連車両の走行に係る安全（交通）への影響については、交通量に対して施設関連車両が一定の割合を占めるものの、全ての区間で車道と歩道との間にガードレールが設けられていることや周辺道路の横断歩道には信号機が設置されていること等から、特段の問題はないと考えられる。

イ 工事用車両の走行

[予測条件・手法]

- 工事用車両の走行が安全（交通）に与える影響についての予測の概要は次のとおりとされている。

表 3-3-13-3 工事の実施に係る安全の予測の概要

予測項目	交通安全への影響
予測範囲	事業計画地周辺
予測時期	工事中
予測方法	現地調査結果および工事計画に基づく定性的予測

○ 予測方法については、事業計画地周辺道路の交通量の増加と安全施設の設置状況との関係で予測したとされている。

● 予測条件・手法については、特段の問題はないと考えられる。

[予測・評価の結果]

○ 工事中の国道 26 号の交通量に対する工事用車両の占める割合は、次のとおりであり、平日で 1.9%となるとされている。

表 3-3-13-4 周辺道路の交通量に対する工事用車両の占める割合

路線名	平休区分	①工事中の一般車両交通量推計値 (台)	②工事用車両台数 (台)	③工事中の交通量推計値 [①+②] (台)	④工事用車両の交通量に占める割合 [②/③×100] (%)
国道 26 号	平日	38,442	764	39,206	1.9

注 1) 休日：平成 23 年 11 月 6 日（日）、平日：平成 23 年 11 月 9 日（水）調査結果

2) 「①工事中の一般車両交通量推計値」は「現況交通量」と同値とした。

3) 工事用車両台数は走行台数が最大となる工事開始後 12 ヶ月目の日交通量とした。

○ 次のことより、交通安全は確保されていると評価されている。

- ・ 本事業計画では工事の実施時間は平日の 8:30~17:30 となっており、主に国道 26 号の利用であること
- ・ 周辺道路の横断歩道には信号機が既に設置されており、主要道路の横断に際して安全施設は確保されていること
- ・ 道路沿いに関しても、多くの区間で車道と歩道との間にガードレールなどが設けられているなど道路沿いを通行する歩行者、自転車に対しても配慮されていること

● 施設関連車両の走行に係る安全（交通）への影響については、交通量に対して工事用車両が占める割合は小さいこと、全ての区間で車道と歩道との間にガードレールが設けられていることや周辺道路の横断歩道には信号機が設置されていること等から、特段の問題はないと考えられる。

4 事後調査

○ 事後調査については、次のとおり計画されている。

表 3-4-1 事後調査計画

	調査項目	選定理由	調査方法	調査地点	調査時期
工事中	環境騒音 環境振動 敷地境界騒音 敷地境界振動	騒音・振動は特定建設作業に係る規制基準値を下回っているが、環境への配慮の実施状況を検証するために、事後調査の対象とする。	工事の時間帯に測定	現況調査地点と同地点 地点 1, 地点 2 地点イ、地点ロ	工事最盛期 平日 1 日
	道路交通騒音 交通量	工事関連車両の走行による道路交通騒音の寄与レベルはわずかであるが、現況調査においても環境基準値と同じ騒音レベルである地点があるため、事後調査の対象とする。	工事の時間帯に測定	予測地点と同地点 地点 S-B、地点 S-E 地点 O-A	工事最盛期 平日 1 日
	建設機械及び 工事用車両の 稼働状況	建設機械及び工事用車両の稼働状況及び環境への配慮の実施状況を検証するために、事後調査の対象とする。	機種、型式、低騒音型、低振動型、排出ガス対策型の有無及び各々の稼働台数、工事用車両の出入台数	事業計画地内	工事期間中
	廃棄物	廃棄物の発生抑制、再利用、リサイクルを十分行うが、その実施状況を検証するために、事後調査の対象とする。	建設残土：発生量、処分量、処分方法、リサイクル量 建設廃棄物：月別種類別発生量、排出量、リサイクル量	事業計画地内	工事期間中
供用時	環境騒音 環境振動 敷地境界騒音 敷地境界振動	直近の住居地点においては、施設からの寄与レベルはわずかであるが、現況調査においても環境基準を上回っている地点があるため、事後調査の対象とする。	24 時間連続測定	現況調査地点と同地点 地点 1, 地点 2 地点イ、地点ロ	開店後 3 ヶ月以降の定常状態となる平日・休日の各 1 日 同上
	低周波音				
	道路交通騒音 交通量	施設関連車両の走行による道路交通騒音の寄与レベルはわずかであるが、現況調査においても環境基準を上回っている地点があるため、事後調査の対象とする。	9~24 時の 15 時間連続測定	現況調査地点の内、事業計画地に近く比較的施設関連車両の台数が多い以下の 6 地点 地点 S-A、地点 S-B 地点 S-C、地点 S-E、 地点 S-G、地点 O-A	
廃棄物	廃棄物の発生抑制、再利用、リサイクルを十分行うが、その実施状況を検証するために、事後調査の対象とする。	月別種類別発生量、リサイクル量、排出量、搬出先、生ごみ保管方法	事業計画地	季節変動が定常状態となる供用後次年度の 1 年間	

○ 道路交通騒音に係る事後調査について、騒音レベルが現状から大きく上昇すると予測されている地点があるにもかかわらず、調査時期を定常状態の平日、休日各 1 回とした理由につ

いて事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

騒音の環境基準の評価の時期は「騒音が一年を通して平均的な状況を呈する日を選定するものとする。」としております。通常の調査は道路交通騒音は平日のみ行われること多いようです。本事業では休日に多くの来客車両が見込まれるため、休日にも調査することとしました。なお、平日休日各1日とはしておりますが、その日の L_{Aeq} のみならず、 L_{Amax} 、 L_{A5} 、 L_{A50} 、 L_{A95} なども調査致します。

- 道路交通騒音及び交通量の事後調査地点について、すべての予測地点を選定しない理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

施設関連車両の通過台数が少なく寄与分ゼロのS-D, O-B, O-Cは除外しました。またS-Fについては休日の昼間について1dBの増加がみられますが、施設関連車両の通過台数も少なく、環境基準とも開きが大きいため、除外しました。

- 本事業においては、交通に起因する環境影響が主な懸念事項であること、例えばバーゲンや大型連休等における来退店車両台数の時期変動も考えられること、想定している来退店ルートには一定の不確実性が存在することなどから、環境騒音・振動、敷地境界騒音・振動、道路交通騒音、交通量については、事後調査地点や頻度、期間等を見直すべきではないか、事業者の見解を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

事業者としては、来退店車両による道路交通への影響について以下のように考えています。

- ①来退店車両による影響は、開発地の周辺道路において最も顕著に現れ、遠方になるにつれて低減していくという現実があり、その事実関係に基づいて効果的な調査を実施することが妥当と考えます。
- ②開発地周辺では生活道路への来退店車両の進入が懸念されるが、周辺道路では来退店車両とその他一般車両との識別は概ね可能（個々の識別は不可）であり、来退店車両による影響を認識できます。（仮に地元自治会との協議会において問題提起された場合には、即座に実態調査を実施し、適切な対応策の検討と実施を行います）
- ③一方、遠方の道路では、道路交通量の来退店車両が占める比率は離隔距離に応じて低くなり、しかも施設関連車両と一般交通量の違いを識別することは実質的に不可能であり、事前と事後の交通量の変化について言及することは難しいと考えます。遠方道路での交通騒音について、施設関連車両の影響を分離して考察することはできません。

以上の点を勘案すると、全ての地点で交通量ならびに騒音等を一律に調査することは、得られる成果を踏まえると効果的には思えません。

また時期的な問題についても、開店当初のピーク時が過ぎた段階では、来店客の台数が落ち着き、年末年始等の特殊な日を除いては大きな変動はなく、定常状況になった後に平日・休日に調査を行うことにより、状況は把握できるものと考えます。

- 来退店車両台数や走行経路には一定の不確実性が存在することや、既存店舗において来退店車両台数の時期的変動が確認されていることを踏まえ、供用時の交通量及び道路交通騒音については、事後調査の期間、頻度、地点等を増やすよう再検討する必要がある。

- 工事中の環境騒音・振動、敷地境界騒音・振動、道路交通騒音及び交通量について、工事期間が15ヶ月に及ぶにもかかわらず、調査時期を工事最盛期の平日1回とした理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

工事は平日昼間で8:30~17:30(休憩1時間)を想定しています。工事最盛期がもっとも環境に与える影響が大きいと考えました。したがって環境騒音・振動、敷地境界騒音・振動、道路交通騒音及び交通量の測定を工事最盛期としました。

- 期間にわたる工事の中で、期間ごとに工種も変化していくものと考えられるため、本事業における工事の実施による環境影響を正確に把握するためにも、建設機械の稼働台数が最大の時以外にも事後調査を実施すべきではないか、事業者の見解を求めたところ、回答はつぎのとおりであった。

【事業者回答】

- ①今回設定している工程は、開発事業者としての開業目標の実現を重視したスケジュールであり、地域環境の予測・評価という点では安全側に立った工程と云えます。
- ②この工程での工事最盛期を対象とした環境予測では、騒音・振動ともに環境基準・規制基準に適合しているという結果が得られています。
- ③実際の工程計画は、周辺地域の自治会との協議・協定に基づき、出来る限り生活環境に影響を与えないよう建設機械の稼働時間・曜日を制限したものを設定します。このように工程計画そのものが、事業者の都合を優先するものではなく、周辺地域に配慮したものととなります。

確かに工事の状況は工事期間中変化していくものですが、最も周辺環境に影響を及ぼす可能性の高い工事最盛期を把握することで、予測の妥当性を把握し、周辺環境に対する影響は把握できると考えます。その内容については事後調査報告書として報告・公表致します。

- 工事中に敷地境界騒音・振動については、常時測定、電光掲示板等で表示するとともに、規制基準を超えた場合の作業中断等を実施している事例もあることから、そのような対応を採ることが望ましいと考えられるため、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

工事中の騒音につきましては常時測定を実施します。振動につきましては、特定建設作業振動の規制基準を下回っていることから、測定は実施しない予定です。

- 工事中の環境騒音・振動、道路交通騒音及び交通量について、事後調査時期を工事最盛期の平日1回とするのはやむを得ないが、工事中の敷地境界騒音については常時測定を実施

し、その結果を事後調査として報告する必要がある。また、万が一規制基準を上回った場合には作業の中断などの適切な措置を講ずる必要がある。

- 供用時において、地球環境（温室効果ガス）を事後調査の項目として選定していない理由について事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

事業実施に伴う CO₂ の排出量を直接測定することが難しいことから、対象項目として選定していません。

- 上記回答について、電力使用量や施設関連車両の台数から二酸化炭素排出量を算定することは可能と考えられるため、事業者の説明を求めたところ、回答は次のとおりであった。

【事業者回答】

予測方法に従い CO₂ 排出量を算定することは可能と考えます。

ただし、予測の基本となる電力使用量、施設関連車両数はいずれも店舗経営の重要な管理指標であり、一般には公開しておりません。

このため事後調査の項目として CO₂ 削減を取り上げ、それに関係する指標まで公開していくことは難しいと考えています。

CO₂ 削減量のみ公表については課題として前向きに検討します。

- 電力使用量や施設関連車両の台数から二酸化炭素排出量を算定することは可能であることから、施設の供用に係る二酸化炭素排出量を事後調査の項目として選定するとともに、二酸化炭素排出削減量等の算定過程についても可能な限り明らかにする必要があります。

IV 指摘事項

IV 指摘事項

当審査会では、イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業に係る環境影響評価準備書について、環境の保全の見地から専門的な検討を行い、その結果、事業者が考慮すべき事項を次のとおり指摘事項として取りまとめた。

堺市長におかれては、準備書に記載の環境保全措置はもとより、これらの事項が評価書に反映され、着実に実施されるよう、事業者を十分指導されたい。

1. 交通関係

- 来退店車両台数の算定に用いた安全側の自動車分担率ではなく、事業者が目標とする自動車分担率及び公共交通利用率を明らかにし、当該自主目標値を達成するための最大限の来退店車両低減策、公共交通利用促進策を実施する必要がある。
- 本事業により発生する来退店車両の台数や走行経路には一定の不確実性が存在することから、供用時において、来退店車両台数や方面比、利用交通機関別の来客割合の把握を行うとともに、その結果、来退店車両台数や走行経路が想定と大きく異なる場合や、自動車分担率が自主目標値を満足していないと判断された場合は、誘導看板の追加・変更や追加的な来退店車両低減策の実施など、適切な措置を講ずる必要がある。
- 来退店車両の最大限の低減のため、南海本線七道駅前からの立体横断施設については、店舗に直結する構造とするとともに、エレベーター及びエスカレーターを付設すること等により、鉄道利用者の利便性を可能な限り高める必要がある。
- 現時点で実施するとしている公共交通利用促進策を着実に実施するとともに、その効果の検証を行う必要がある。その結果、公共交通利用率の自主目標値を満足していない等、効果が低いと判断された場合は、必要に応じて追加的な実効性のある公共交通利用促進策を実施する必要がある。

2. 緑化関係

- 屋外空間における緑化については、その質を高く維持するために、必要に応じて専門家の意見を聞き、適切に維持管理を行う必要がある。

3. 大気質

- 施設関連車両の場内走行に係る大気質の影響について、場内の滞留等の状況によっては、予測を超える影響が発生する可能性も考えられることから、入口周辺での誘導員の配置に加え、動線交錯防止のための車路の遮断・閉鎖等の運用・誘導・案内等を着実に実施し、

敷地内外での自動車動線の円滑な処理及び来退店車両の分散処理に努める必要がある。

- 施設関連車両の場外走行に係る大気質の影響について、渋滞等の状況により予測を超える影響が発生する可能性も考えられることから、供用時において、施設関連車両を原因とする渋滞が確認された場合は、渋滞解消のための適切な措置を講ずる必要がある。
- 路線バスの引き込みについては、来退店車両台数の削減により全体の二酸化炭素排出量が低減するなどのメリットも考えられるが、環境基準値に適合しない道路沿道において排出係数の高いバスが増便されることによる沿道大気環境のさらなる悪化を最大限回避するため、住之江公園駅方面からの路線バスについては、既設路線の活用を基本として検討する必要がある。
- 建設機械の稼働による事業計画地周辺への大気質の影響を最大限低減する観点から、最新の排出ガス対策型建設機械を可能な限り採用する等の環境配慮を着実に実施するとともに、効率的な施工計画の策定や適切な工程管理による工事の平準化等の適切な措置を講ずる必要がある。

4. 騒音

- 施設の供用に係る事業計画地周辺への騒音の影響を最大限低減する観点から、来退店車両のスムーズな誘導に努めるとともに、適切な位置に防音壁を設置する必要がある。
- 市道築港南島線や市道三宝高須線においては、施設関連車両の走行により最大 3dB の寄与が発生すること、現に環境基準を超過しているところにさらなる騒音レベルの増加が予測されていることから、バス路線の引き込み等の来退店車両低減策を着実に実施するとともに、供用時において著しい影響が確認された場合については、必要に応じて関係機関とも協議のうえ、適切な措置を講ずる必要がある。

5. 景観

- 事業計画地東側からの景観に対する圧迫感の低減のための適切な措置を講ずるとともに、南海本線乗客からの景観も考慮し、東側の壁面の形態・意匠・色彩の分節化等について、視覚的な資料を用いること等により検討する必要がある。

6. 地球環境

- 詳細設計の段階において、最新型の既存エコストアで導入している主な省エネルギー技術の規模についての把握を行い、それと同等以上の規模の省エネルギー対策を導入する必要がある。

- エネルギーを効率的に使用し、温室効果ガス排出量を最大限低減するため、既存店舗における導入事例も踏まえ、ビル・エネルギー・マネジメント・システムを導入する必要がある。また、熱利用を含めた下水処理再生水の利用等についても、その実現に向けて積極的に検討を進める必要がある。

7. 事後調査

- 来退店車両台数や走行経路には一定の不確実性が存在すること、既存店舗において来退店車両台数の時期的変動が確認されていることを踏まえ、供用時の交通量及び自動車騒音については、事後調査の期間、頻度、地点等を増やすように再検討する必要がある。
- 工事中の敷地境界騒音については常時監視を実施するとともに、万が一規制基準を超過した場合には、作業の中断などの適切な措置を講ずる必要がある。
- 施設の供用に係る二酸化炭素排出量を事後調査の項目として選定するとともに、その算定過程についても可能な限り明らかにする必要がある。

參考資料

堺市環境影響評価審査会 委員名簿

- | | |
|---------|----------------------|
| ◎ 池田 敏雄 | 関西大学名誉教授 |
| ○ 石井 実 | 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科教授 |
| 梅宮 典子 | 大阪市立大学大学院工学研究科教授 |
| 大塚 耕司 | 大阪府立大学大学院工学研究科教授 |
| 大野 朋子 | 大阪府立大学大学院生命環境科学研究科助教 |
| 岡 絵理子 | 関西大学環境都市工学部建築学科准教授 |
| 加賀 有津子 | 大阪大学大学院工学研究科教授 |
| 北口 照美 | 奈良佐保短期大学生活未来科特任教授 |
| 小西 康裕 | 大阪府立大学大学院工学研究科教授 |
| 瀬川 大資 | 大阪府立大学大学院工学研究科教授 |
| 花嶋 温子 | 大阪産業大学人間環境学部生活環境学科講師 |
| 堀江 珠喜 | 大阪府立大学地域連携研究機構教授 |
| 安田 龍介 | 大阪府立大学大学院工学研究科助教 |
| 吉川 正史 | 近畿大学法学部政策法学科准教授 |
| 吉田 長裕 | 大阪市立大学大学院工学研究科准教授 |

(50音順、敬称略)

◎ 会長

○ 副会長

堺市環境影響評価審査会 開催状況

年月日	会議等名	内容
平成 25 年 3 月 15 日	平成 24 年度第 4 回 堺市環境影響評価審査会	(1) 会長、副会長の選出について (2) 部会の設置について (3) イオン堺鉄砲町ショッピングセンター （仮称）開発事業に係る環境影響評価準備書の審査について（諮問） (4) イオン堺鉄砲町ショッピングセンター （仮称）開発事業に係る環境影響評価準備書について（事業者説明） (5) 今後の審議の進め方について
平成 25 年 3 月 19 日	現地調査①	イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業に係る現地調査
平成 25 年 3 月 21 日	現地調査②	
平成 25 年 4 月 23 日	平成 25 年度第 1 回 堺市環境影響評価審査会 自然環境部会	イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業に係る環境影響評価準備書について
平成 25 年 4 月 24 日	平成 25 年度第 1 回 堺市環境影響評価審査会 生活環境部会	
平成 25 年 4 月 30 日	平成 25 年度第 1 回 堺市環境影響評価審査会 社会環境部会	
平成 25 年 5 月 27 日	平成 25 年度第 2 回 堺市環境影響評価審査会 社会環境部会	イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業に係る環境影響評価準備書についての検討結果（素案）について
平成 25 年 6 月 4 日	平成 25 年度第 2 回 堺市環境影響評価審査会 自然環境部会	
平成 25 年 6 月 6 日	平成 25 年度第 2 回 堺市環境影響評価審査会 生活環境部会	
平成 25 年 7 月 9 日	平成 25 年度第 1 回 堺市環境影響評価審査会	イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業に係る環境影響評価準備書についての検討結果（案）について

堺環指第 2120 号

平成 25 年 3 月 15 日

堺市環境影響評価審査会

会 長 池田 敏雄 様

堺市長 竹山修身

イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業に
係る環境影響評価準備書の審査について（諮問）

平成 24 年 12 月 20 日にイオンリテール株式会社から提出のあった
標記準備書について、堺市環境影響評価条例（平成 18 年条例第 78
号）第 26 条の規定により、環境の保全の見地からの専門的な事項に
係る貴審査会の意見を求めます。

平成 25 年 7 月 9 日

堺市長 竹山 修身 様

堺市環境影響評価審査会

会 長 池田 敏雄

イオン堺鉄砲町ショッピングセンター（仮称）開発事業に
係る環境影響評価準備書の審査について（答申）

平成 25 年 3 月 15 日付け堺環指第 2120 号にて諮問のあった標記に
ついて、別添のとおり答申します。

堺市行政資料番号 1-11-13-0121

