

『（仮称）堺市美原区黒山東計画』に係る環境影響評価書の概要

1. 事業者の名称及び住所

事業者の名称：三井不動産株式会社
 代表者の氏名：代表取締役社長 菟田 正信
 事業者の住所：東京都中央区日本橋室町2丁目1番1号

2. 対象事業の名称等

事業の名称：（仮称）堺市美原区黒山東計画
 事業の種類：駐車施設（2,000台以上）の設置

3. 対象事業の実施内容

3.1 事業計画概要

表 1 事業計画の概要

事業の実施場所	大阪府堺市美原区黒山地内	
事業の実施時期	着工：2019年（予定） 竣工・供用開始：2022年（予定）	
立地場所の概要	位置	堺市美原区黒山地内
	開発区域面積	約 84,000 m ²
	区域区分	市街化調整区域
	地区計画	黒山東地区地区計画
	建ぺい率	60%（角地緩和規定適用により70%に緩和予定）
	容積率	200%
施設の概要	主要用途	商業施設
	建築面積	約 33,000 m ² （駐車場除く）
	延床面積	約 92,000 m ² （駐車場除く） 専用面積：約 50,000 m ² 、 供用部及び後方諸施設面積：約 42,000 m ²
	駐車台数	約 3,200 台
	開店予定時期	2022年3月末
	年間来場者想定数	約 1,300 万人
営業時間	飲食：午前7時～午後11時、 物販：午前7時～午後10時 アミューズメント：午前7時～翌午前5時	



図 1 事業計画地周辺図

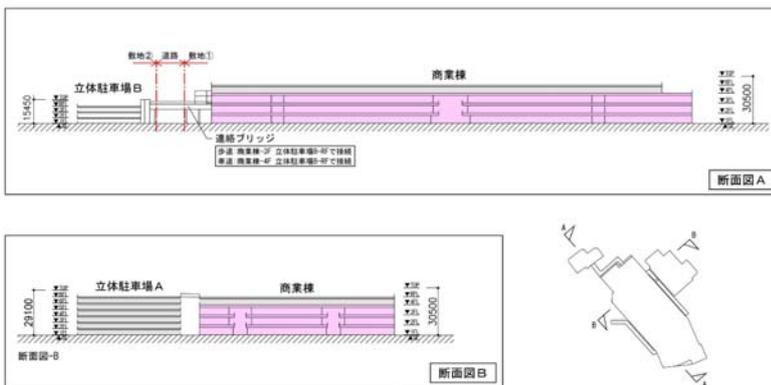
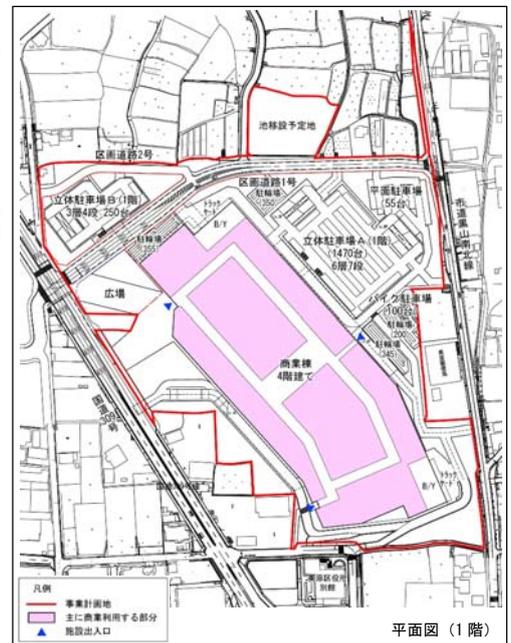


図 2 施設平面・立面図



3.2 交通処理計画

本事業の供用に伴い発生する施設関連車両については表 2 に示すとおりで、来店車両台数は、平日で乗用車 4,959 台/日、休日で乗用車 11,533 台/日を想定しています。

また、施設関連車両の走行ルートは、図 3 に示す経路を想定し、ロードサイン、HP やおかえりマップ等により適切な経路誘導を行う計画としています。

表 2 施設関連車両台数

用途	車種	台数 (台/日)	
		平日	休日
来店車両	小型車	4,959	11,533
搬入搬出車両・ 廃棄物収集車両	大型車	216	

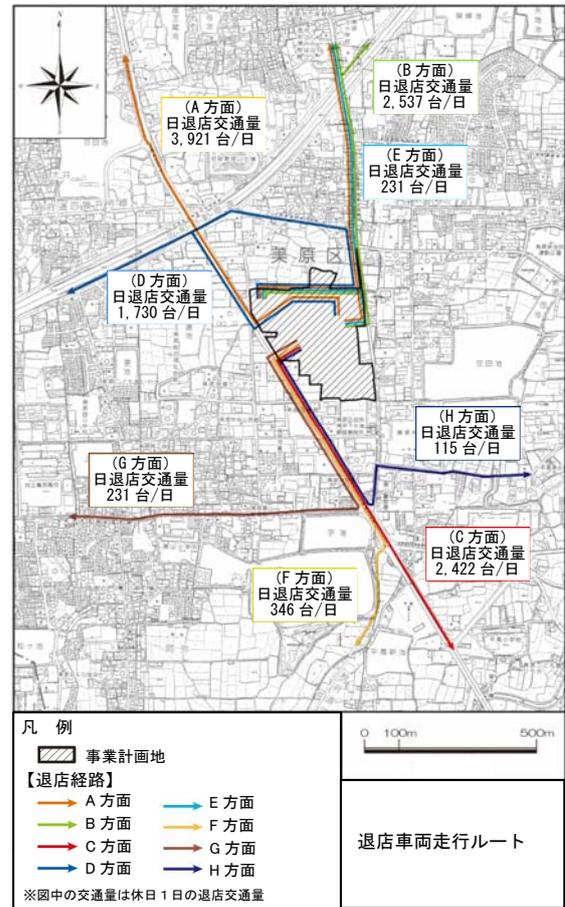
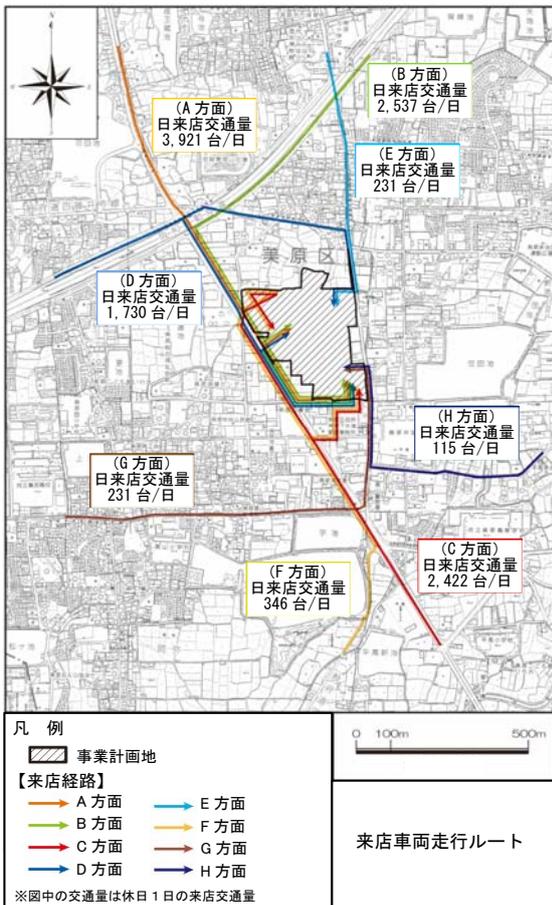
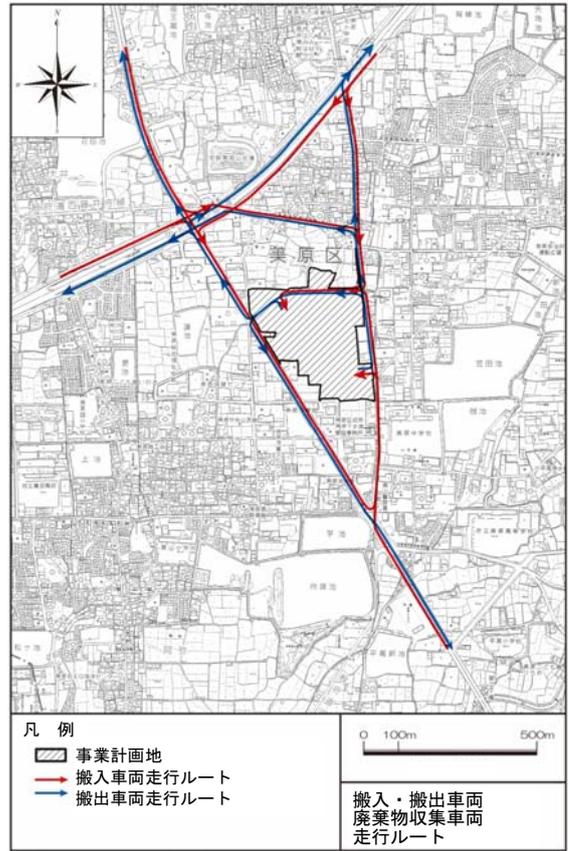


図 3 関連車両動線図

3.3 工事計画

工事工程は、表 3 に示すとおりであり、工事は全体で 29 ヶ月を予定しています。
また、工事車両の走行ルートは、図 4 に示すルート进行想定しています。

表 3 工事工程

月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
準備工																													
撤去工事																													
道路工事																													
ため池工事																													
土工事																													
基礎工事																													
躯体工事																													
仕上工事 (内装・外装・設備)																													
外構工事																													

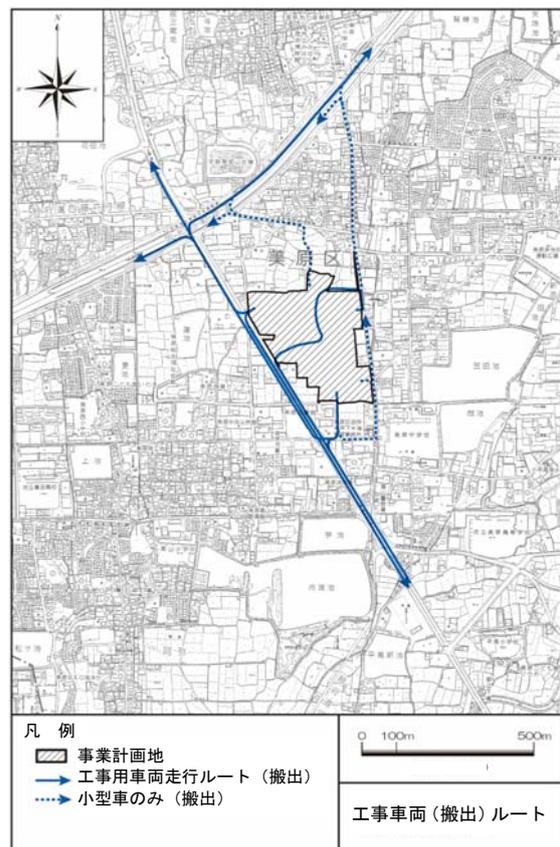
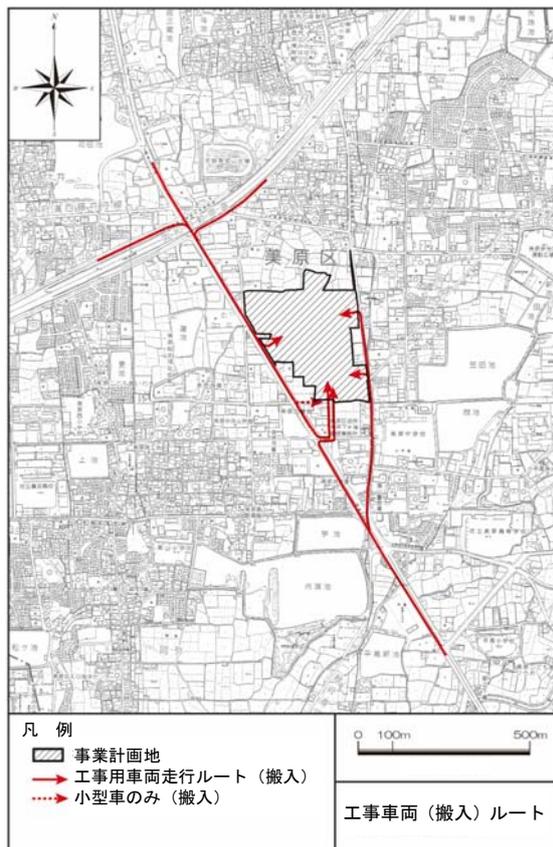


図 4 工事車両 (搬入・搬出) ルート

4. 環境影響評価要因及び環境影響評価項目

環境影響評価を実施するにあたって、事業特性及び地域特性並びに抽出した環境影響要因を勘案し、対象事業の実施により環境を受けると考えられる項目を以下のとおり選定しました。

表 4 (1) 環境影響要因と環境影響評価項目の関係

環境要素		環境影響要因						選定する理由	
項目	小項目	工事の実施			施設の存在		施設の供用		
		造成等施工の影響	工事用車両の走行	建設機械の稼働	施設の使用	施設の使用	施設関連車両の走行		
大気質	窒素酸化物		○	○		○	○	工事用車両の走行、建設機械の稼働、施設の供用、施設関連車両の走行に伴い発生する排出ガスの影響が考えられることから選定する。	
	浮遊粒子状物質		○	○		○	○		
水質・底質	水の濁り	○						工事中の排水は調整池等で沈降処理を行い排出するが、排水先へ影響を及ぼすおそれがあることから選定する。	
騒音	騒音		○	○		○	○	工事用車両の走行、建設機械の稼働、施設の供用、施設関連車両の走行に伴い発生する騒音の影響が考えられることから選定する。	
振動	振動		○	○			○	工事用車両の走行、建設機械の稼働、施設関連車両の走行に伴い発生する振動の影響が考えられることから選定する。	
低周波音	低周波音					○		施設供用時には空調設備より発生する低周波音の影響が考えられるため選定する。	
悪臭	臭気濃度又は臭気指数					○		食品を扱う飲食店や販売店が計画されているため選定する。	
日照阻害	日照阻害				○			建築物の存在による日照への影響が考えられるため選定する。	
電波障害	電波障害				○			施設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選定する。	
光害	光害					○		駐車場や看板の照明による影響が考えられるため選定する。	
水象	ため池	○				○		事業によりため池を移設することから選定する。	
陸域生態系	陸域生物	○				○		事業計画地は主に農地及びため池であり、これらを生息・生育地とする動植物とそれらにより構成される生態系が存在し、本事業の実施が影響を及ぼすと考えられることから選定する。	
	水生生物	○				○			
	陸域生態系	○				○	○		
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		○				○	事業計画地周辺に関連施設が存在し、これら施設へのアクセスに影響を及ぼす可能性があることから選定する。	
景観	都市景観					○		現況の農地等を改変し人工的な建築物を設置することから選定する。	
文化財	埋蔵文化財	○				○		事業計画地内に、埋蔵文化財包蔵地が存在し、土地の改変に伴い文化財への影響のおそれがあるため選定する。	
地球環境	地球温暖化		○	○			○	○	本事業の実施により、工事中の建設機械の稼働、工事用車両の走行、供用時の施設の稼働、施設関連車両の走行等による二酸化炭素の排出があるため選定する。
廃棄物等	一般廃棄物						○	工事中は、現況建造物の撤去等による産業廃棄物の発生や掘削等に伴う発生土が考えられること、供用時は、事業系一般廃棄物、産業廃棄物の発生があることから選定する。	
	産業廃棄物	○					○		
	発生土	○							
安全	交通		○				○	工事用車両や施設関連車両が発生し周辺交通量の増加が見込まれることから選定する。	

5. 環境影響の予測及び評価

5.1 大気質

5.1.1 工事の実施

(1) 建設機械の稼働

【長期予測】

二酸化窒素の寄与濃度は最大で 0.0028ppm（年平均値）、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は 0.017ppm（年平均値）、浮遊粒子状物質の寄与濃度は最大で 0.00045mg/m³（年平均値）、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は 0.019mg/m³（年平均値）と予測されました。

また、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は最大で 0.035ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は最大で 0.043mg/m³と予測され、いずれの項目も環境基準値に適合する結果となりました。

【短期予測】

二酸化窒素の寄与濃度は最大で 0.038ppm（1 時間値）、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は 0.101ppm（1 時間値）、浮遊粒子状物質の寄与濃度は最大で 0.0169mg/m³（1 時間値）、将来濃度は 0.134mg/m³（1 時間値）と予測され、いずれの項目も環境基準値に適合する結果となりました。

(2) 工事用車両の走行

工事用車両走行による二酸化窒素の寄与濃度は最大で 0.00004ppm（年平均値）、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は最大で 0.015ppm（年平均値）、浮遊粒子状物質の寄与濃度は最大で 0.000003mg/m³（年平均値）、将来濃度は最大で 0.018mg/m³（年平均値）と予測されました。

また、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は最大で 0.033ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は最大で 0.043mg/m³と予測され、いずれの項目も環境基準値に適合する結果となりました。

5.1.2 施設の存在・供用時

(1) 施設の稼働

二酸化窒素の寄与濃度は最大で 0.0012ppm（年平均値）、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は 0.015ppm（年平均値）、浮遊粒子状物質の寄与濃度は最大で 0.00003mg/m³（年平均値）、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は 0.019mg/m³（年平均値）と予測されました。

また、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は 0.032ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は 0.043mg/m³と予測され、いずれの項目も環境基準値に適合する結果となりました。

(2) 施設関連車両の走行

施設関連車両走行による二酸化窒素の寄与濃度は最大で 0.00019ppm（年平均値）、バックグラウンド濃度を考慮した将来濃度は最大で 0.016ppm（年平均値）、浮遊粒子状物質の寄与濃度は最大で 0.000008mg/m³（年平均値）、将来濃度は最大で 0.019mg/m³（年平均値）と予測されました。

また、二酸化窒素の日平均値の年間 98%値は最大で 0.033ppm、浮遊粒子状物質の日平均値の 2%除外値は最大で 0.043mg/m³と予測され、いずれの項目も環境基準値に適合する結果となりました。

5.2 水質

5.2.1 工事の実施

工事の実施による仮設沈砂池流出口における SS 濃度の予測結果は、日降雨量 50mm に対し最大 50mg/L であり、堺市の「建設工事等に関する指導事項」に示される指導基準 (50 mg/L (最大 100mg/L)) を下回る結果となり、環境への影響を最小限にとどめるよう配慮されていると予測しました。

5.3 騒音

5.3.1 工事の実施

(1) 建設機械の稼働

施設の建設工事による騒音レベルは、事業計画地敷地境界では 85dB と予測され、騒音規制法に定められた特定建設作業騒音の規制基準値（85dB）を満足すると予測されました。

(2) 工事用車両の走行

工事用車両による道路交通騒音レベルの寄与分は最大 0.8dB で、現況を考慮した将来の騒音レベルは、国道 309 号や市道黒山南北線の地点で環境基準を超過した結果になりましたが、当該地点は現況でも基準を超過しており、また、要請限度との比較では、いずれの地点も下回る結果となりました。

事業の実施にあたっては後述の環境保全措置を実施することから、事業者の実行可能な範囲で騒音の発生抑制が図られ、国、大阪府又は堺市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価しました。

5.3.2 施設の存在・供用時

(1) 施設の稼働

設備の稼働及び車両の場内走行に伴う騒音の増加は、最大で昼間 1dB、夜間 1dB で、現況を考慮した将来の騒音レベルは最大で昼間 53dB、夜間 47dB と予測されました。夜間に環境基準（45dB）を超過する結果となりましたが、現況でも基準を超過しており、増加レベルが 1dB であることから影響は小さいと予測しました。

敷地境界における騒音レベルは、北側敷地境界で 44dB、南側敷地境界で 52dB、南東側敷地境界で 63dB、北東側敷地境界で 53dB と予測され、北側敷地境界以外では夜間の規制基準値（45dB）を上回る結果となりました。このため、環境保全措置として、地上部、及び 4 階南側設備機器付近において遮音壁の設置、平面駐車場において一部の時間帯で使用制限を行う方針としました。なお、対策施設の詳細については、今後の詳細設計で適宜最適な仕様を検討していきます。

(2) 施設関連車両の走行

施設関連車両の走行に伴う道路交通騒音の寄与分は最大 2.3dB で、現況を考慮した将来の騒音レベルは最大で昼間 73dB、夜間 70dB と予測されました。国道 309 号や市道黒山南北線等の地点では予測値が環境基準を超過していますが、これらの地点の殆どは現況でも基準を超過しています。また、要請限度との比較では、いずれの地点、いずれの時間区分においても下回る結果となりました。

事業の実施にあたっては後述の環境保全措置を実施することから、事業者の実行可能な範囲で騒音の発生抑制が図られ、国、大阪府又は堺市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないと評価しました。

5.4 振動

5.4.1 工事の実施

(1) 建設機械の稼働

施設の建設工事による振動レベルは、事業計画地敷地境界では 67dB 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値（75dB）を満足すると予測されました。

(2) 工事用車両の走行

工事用車両の走行による道路交通振動レベルは、現況と同程度と予測され、予測値は要請限度を下回ると予測されました。

5.4.2 施設の存在・供用時

施設関連車両の走行による振動レベルの増加分は 1 未満～5dB で、現況の振動レベルを考慮した将来の振動レベルは最大で昼間 44dB、夜間 40dB と予測されました。また、全ての地点で平日・休日の昼間・夜間ともに要請限度を下回る結果となりました。

5.5 低周波音

5.5.1 施設の使用・供用

設備稼働に伴う低周波音圧レベルは、昼間、夜間とも 63～75dB と予測され、超低周波音の感覚閾値とされている 100dB を下回る結果となりました。

5.6 悪臭

5.6.1 施設の使用・供用

供用時における厨房排気ファンの諸元・配置等から求められる排出口での臭気指数規制 2 号基準は 32 と算定されます。一方、実測データから想定される厨房排気ファン排出口における臭気指数は 21 であり、2 号基準を下回ると予測されます。また、排出口で 2 号基準を下回ることから、敷地境界での臭気指数は 1 号基準である 10 未満になると予測されます。よって、施設の稼働により周辺環境へ著しい悪臭の影響を及ぼすことはないものと予測しました。

5.7 日照障害

5.7.1 施設の使用・供用

本事業の計画建築物により、冬至日の 8 時～16 時において、事業計画地から西側に最大約 50m の範囲（8 時時点）、北側に最大約 50m の範囲（8 時時点）、東側に最大約 140m の範囲（16 時時点）に日影が生じると予測されますが、周辺の住居等に長時間の影響を及ぼすことはなく、事業計画地周辺において日影規制を満足すると予測しました。

5.8 電波障害

5.8.1 施設の使用・供用

計画建築物の存在により、衛星放送電波は受信障害が発生する可能性は極めて低いものの、地上デジタル放送については、事業計画地南西側及び南東側の一部の地域において、遮蔽障害が発生する可能性がある結果となりました。しかし、本事業に起因する電波障害が発生した場合は、個別に適切な対応を行う計画であることから、テレビ電波の良好な受信状況が維持されるものと予測しました。

5.9 光害

5.9.1 施設の使用・供用

供用時に本計画施設から発生する主な光源は、(1) 商業棟メイン入口からの店舗内照明の漏れ光、(2) 店舗建物へのライトアップ、(3) 駐車場内照明の漏れ光、(4) 事業計画地内動線照明が想定され、事業計画地周辺の光環境は大きく変化すると考えられました。

これに対し、照明の配置の工夫や遮光ルーバーの設置など、地区外への照射による影響を極力少なくするように努める方針であることから、周辺耕作地の農作物や、近隣住民の生活環境に著しい影響を及ぼすことはないものと予測しました。

5.10 水象

5.10.1 施設の使用・供用

現地調査結果から推定される利水必要量（概算 3,600m³）に対して、新設池の貯水容量は 3,600m³ で計画されており、必要な容量が確保されると推測され、また、一時的に農業用水が不足する場合は地下水汲み上げにより補給する計画であり、農業用水の安定供給に影響はないと予測しました。

5.11 陸域生態系

5.11.1 工事の実施、施設の存在・供用

(1) 重要種

工事の実施により確認された重要種の主な生息環境である耕作地や草地、ため池、ヨシ帯が消失しますが、事業計画地周辺には同様の環境が広く存在することや、それぞれの重要種の生態的特徴より、工事の実施が重要種の生息・生育に及ぼす影響は小さい、またはほとんどないと予測しました。

存在・供用時では、施設の存在が周辺環境に影響を及ぼす要因は少なく、生息・生育への影響は小さいと予測しました。

(2) 生態系代表種（水鳥類）

事業計画地内の新池は、主に越冬期に水鳥類の休息や採餌場として利用されていると推測されますが、事業により消失するため、水鳥の生息環境としての機能は失われると予測しました。

それに対し、新池の環境に依存する種や個体はみられなかったこと、周辺ため池群の水鳥分布状況から、周辺の池で受け入れる余地はあると推測され、水鳥類に対する影響は小さいと予測しました。

(3) 生態系代表種（ツバメ）

ツバメの採餌環境については、事業計画地周辺に耕作地が残され、広域的には同様の環境が広く分布していること、供用時の夜間照明について LED 照明を積極採用することなどにより、ツバメの餌となる飛翔昆虫類への影響は小さいと考えられ、ツバメの採餌環境の減少は限定的と予測しました。

ツバメのねぐらについては、事業に伴いヨシ帯が消失し、形成環境が失われますが、堺市周辺でのねぐらは年によって場所を変えている傾向があること、事業計画地の 2km 圏内にも形成条件を有すると思われる場所が 9 箇所存在することから、影響は小さいと予測しました。

5.12 人と自然との触れ合い活動の場

5.12.1 工事の実施

「舟渡池公園」及び「黒姫山古墳」に対し、周辺道路において工事用車両の走行による交通量の増加が見込まれるものの、増加の程度は小さく、2 施設における人と自然との触れ合い活動の阻害や利用経路に与える影響はほとんどないものと予測しました。

5.12.2 施設の存在・供用時

「舟渡池公園」及び「黒姫山古墳」に対し、休日において施設関連車両の走行による交通量増加が見込まれ、特に「舟渡池公園」については、交通量の増加によるアクセス時間の増大が予測されました。これに対しては、周辺道路における交差点改良等により交通集中の影響をできる限り低減する方針で進められており、アクセス時間の増大も低減されると予測しました。

5.13 景観

5.13.1 施設の存在・供用時

工事の完了後、近景の眺望地点からは計画建物が比較的大きく視認でき、景観が変化すると予測されますが、事業計画地南側に立地する美原複合シビック施設、美原区役所別館等と一体化し、美原区の拠点としてふさわしい景観を形成していくものと予測しました。

5.14 文化財

5.14.1 工事の実施

事業計画地の一部は、太井遺跡、及び黒山遺跡の 2 か所の埋蔵文化財包蔵地に位置し、工事の実施により埋蔵文化財に影響を及ぼすおそれがありますが、文化財保護法に基づく必要な手続き・調査を踏むことで、埋蔵文化財が発掘された場合も、適切な処置が講じられるものと予測しました。

5.15 地球環境

5.15.1 工事の実施

本事業の工事の実施にあたり、全工事期間中に建設機械の稼働に伴い発生する CO₂ 排出量は、3,981 t-CO₂、工事用車両の走行に伴い発生する CO₂ 排出量は、1,869t-CO₂ と予測されました。

工事の実施にあたっては後述する環境保全措置を実施し、温室効果ガスの発生を最小限にとどめる計画であり、地球温暖化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予測しました。

5.15.2 施設の存在・供用時

施設の稼働に伴う CO₂ 排出量は 10,100t-CO₂/年（単位面積あたり 0.11 t-CO₂/m²・年）と予測され、同規模標準施設と比較して 2016 年度比で約 1,850 t -CO₂/年（15%）発生抑制する結果となりました。また、単位面積当たりの排出量は「堺市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（平成 29 年 8 月、堺市）における成果指標（0.11t-CO₂/m²・年）を満足する結果となりました。

施設の供用にあたっては後述する環境保全措置を実施し、温室効果ガスの発生を最小限にとどめる計画であり、地球温暖化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予測しました。

5.16 廃棄物等

5.16.1 工事の実施

計画建築物の建設に伴い、約 4,515 t の建設廃棄物が発生すると予測しました。また、再資源化率は約 95%となり、平成 24 年度実績値（大阪府：90.6%、全国：90.5%）と比較して 4 ポイント以上高く、事業者の実行可能な範囲で排出抑制が図られていると予測しました。また、工事の発生土は事業計画地内で利用し、基本的には場外への搬出は行わない計画であり、「建設リサイクル推進計画」に示される計画目標を満足すると予測しました。

5.16.2 施設の存在・供用時

施設の供用に伴う廃棄物発生量は約 1,233 t/年と予測され、同規模の標準的な施設による発生量と比較し、約 28.2%低減できると予測しました。また、再生利用化・再資源化率は 41.0%と予測され、「第 3 次堺市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」に示される計画目標を満足すると予測しました。

5.17 安全

5.17.1 工事の実施

工事用車両走行ルート交通量に対する工事用車両の占める割合は、国道 309 号で 0.9~1.2%、市道黒山南北線で 0.6~1.0%程度と推計され、工事用車両の走行による交通流への影響は小さいものと考えられました。一方、府道西藤井寺線では 9.2%程度と推計されましたが、大型車の通行には使用しないこと、速度制限の遵守や安全運転の徹底により、当該道路を利用する歩行者の安全な通行に著しい影響を与えないと予測しました。

5.17.2 施設の存在・供用時

施設供用後、国道 309 号、市道黒山南北線、及び府道西藤井寺線は 10%以上の交通量増加が推計されました。このうち、国道 309 号、市道黒山南北線については、歩道、安全柵等が整備されており、歩行者の安全な通行が確保されると予測されました。歩道未整備の府道西藤井寺線もグリーンベルト設置等の適切な対応を進める予定であり、歩行者の安全な通行が確保されると予測しました。

一方、府道堺富田林線、及び府道河内長野美原線においては、施設関連車両による交通量の増加分は平日 2%台、休日 5%台であり、施設供用に伴う交通流の変化は小さいものと考えられ、当該道路を利用する歩行者の安全な通行に著しい影響を与えないと予測しました。

6. 環境保全のための措置

工事の実施、及び施設の存在・供用時における環境保全措置は以下に示すとおりです。

表 5(1) 工事の実施に係る環境保全措置

環境項目	環境保全措置の内容
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の効率化・平準化に努め、工事用車両台数をできる限り削減する。 ・ 工事用車両の走行に関しては、過積載を防止し、積荷の安定化、制限速度の遵守、空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等、適切な運行を指導する。 ・ 工事用車両は、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく流入車規制を遵守するよう指示・指導を行う。 ・ 工事関連車両の走行ルートや時間帯は、道路規格、周辺道路の状況、住居の立地状況などに配慮し、効率的で環境負荷が小さくなるよう、計画的な運行管理を行う。 ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の排ガス対策型の車種を採用するように努め、適切に点検・整備を実施する。 ・ 工事にあたっては、工事の効率化、同時稼働や高負荷運転のできる限りの回避、アイドリングストップの遵守等の適切な施工管理を行う。 ・ 工事区域の周囲に仮囲いを設置し、適宜散水を行うなど粉じんの発生抑制に努める。 ・ 工事用車両については、できる限り最新の排出ガス規制適合車の使用に努める。
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建設工事に伴い発生する濁水は、沈砂池等による濁水処理を行ったうえで排水する。 ・ 必要に応じて法面保護シートを設置するなど、濁水の発生抑制に努める。 ・ タイヤや路面清掃により、事業計画地外への泥の流れ込み防止に努める。
騒音	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の効率化・平準化に努め、工事用車両台数をできる限り削減する。 ・ 工事用車両の走行に関しては、過積載を防止し、積荷の安定化、制限速度の遵守、空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等、適切な運行を指導する。 ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の低騒音型車種を採用するように努め、適切に点検・整備を実施する。
振動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の効率化・平準化に努め、工事用車両台数をできる限り削減する。 ・ 工事用車両の走行に関しては、過積載を防止し、積荷の安定化、制限速度の遵守等を指導する。 ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の低振動型車種を採用するように努め、適切に点検・整備を実施する。
陸域生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事に使用する建設機械は、低騒音、低振動型の使用に努め、騒音、振動の影響を低減する。 ・ 資材運搬に使用する車両は計画的かつ効率的な運行管理に努め、搬出入が一時的に集中しないように努めるほか、車両の点検・整備、アイドリングストップを徹底し、騒音、振動の低減に努める。 ・ ため池埋立工事及びヨシ帯の伐採等においては、ツバメのねぐら形成時期(7月～9月)を回避するように努める。 ・ ため池埋立工事にあたっては、新池に生息する魚類が接続水路に逃避できるよう施工方法等に配慮するなど、個体群の生息の維持に努める。
人と自然との 触れ合い活動の場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の平準化を図り、工事用車両等の極端な集中を避けるように努める。 ・ 工事用車両の走行に関しては、過積載を防止し、積荷の安定化、制限速度の遵守、空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等、適切な運行を指導する。 ・ 工事用車両は、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく流入車規制を遵守するよう指示・指導を行う。 ・ 工事関連車両の走行ルートや時間帯は、道路規格、周辺道路の状況、住居の立地状況などに配慮し、効率的で環境負荷が小さくなるよう、計画的な運行管理を行う。 ・ 工事用車両については、できる限り最新の排出ガス規制適合車の使用に努める。
文化財	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の実施に当たっては、堺市文化財課等の関係機関と協議し、その指導の下に必要な調査を行い、埋蔵文化財の有無を確認し、適切に対応する。 ・ 工事の着手に当たっては、文化財保護法第93条による届出を行う。 ・ 工事中に埋蔵文化財を発見した場合には、堺市文化財課等に報告・協議を行い適切な保全措置を講じる。

表 5(2) 工事の実施に係る環境保全措置

環境項目	環境保全措置の内容
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事用車両は、計画的な運行により適切な荷載を行い、運転者に対して、空ぶかしの防止、アイドリングストップの遵守等、適切な運行を指導する。 ・ 工事用車両は、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく流入車規制を遵守するよう指示・指導を行う。 ・ 使用する建設機械は、可能な限り最新の低燃費型車種の採用に努め、適切に点検・整備を実施する。 ・ 工事にあたっては、工事の効率化、同時稼働や高負荷運転のできる限りの回避、アイドリングストップの遵守等の適切な施工管理を行う。
廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」等の関係法令に基づき、発生抑制・減量化・リサイクルについて適切な措置を講じる。 ・ 掘削土は、場内の埋戻し土や盛土として利用し、残土の発生抑制を図る。
安全	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事の効率化・平準化に努めるとともに、計画的な運行により、工事用車両の台数をできるだけ削減する。 ・ 工事用車両の走行に関しては、過積載の防止、積荷の安定化、制限速度の遵守等の安全運転を指導徹底する。 ・ 工事用車両出入口付近に適宜誘導員等を配置し交通事故の防止に努める。

表 6(1) 施設が存在及び供用に係る環境保全措置

環境項目	環境保全措置の内容
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームページやチラシ等の各種広告媒体により公共交通の利用を呼びかけ、交通量の発生抑制に努める。 ・ 来退店車両に対して、ポスター等により敷地内通行路等における低速走行や空ぶかしの防止を呼びかける。 ・ 搬入搬出車両については、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく流入車規制を遵守するよう搬入業者に対して指示・指導を行う。 ・ 搬入業者に対し、本施設への搬入搬出車両に関して低公害車の導入の検討を依頼する。 ・ 従業員に対して、公共交通機関や自転車・徒歩による通勤を指導する。
騒音	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームページやチラシ等の各種広告媒体により公共交通の利用を呼びかけ、交通量の発生抑制に努める。 ・ 来退店車両に対して、ポスター等により敷地内通行路等における低速走行や空ぶかしの防止を呼びかける。 ・ 設備の異常による異常騒音の発生を防止するため、空調設備等は、定期的に点検・整備を行い、良好な運転の維持を図る。 ・ 空調設備からの騒音、搬入及び廃棄物収集の作業騒音を低減するため、防音対策施設を設置する。 ・ 夜間においては、状況に応じて駐車場使用の時間帯制限を行うほか、荷捌き作業を極力実施しないように努める。 ・ 従業員に対して、公共交通機関や自転車・徒歩による通勤を指導する。
振動	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホームページやチラシ等の各種広告媒体により公共交通の利用を呼びかけ、交通量の発生抑制に努める。 ・ 従業員に対して、公共交通機関や自転車・徒歩による通勤を指導する。
低周波音	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設備の振動（ガタツキ等）による低周波音が発生しないよう適切に機器を固定する。 ・ 設備の異常による低周波音の発生を防止するため、空調設備等は、定期的に点検・整備を行い、良好な運転の維持を図る。
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ保管庫の扉が長時間開放状態にならないよう、自動的に閉じる設計とする。 ・ 各店舗からの換気は、4Fに集中排気施設を設置し、自然拡散により悪臭の影響を低減させる。 ・ 著しい悪臭を発生させる類の店舗が計画される場合には、脱臭設備を設置する等、悪臭等の問題を未然に防止する。 ・ 悪臭防止法に定める規制基準（敷地境界線上の規制基準（1号基準）臭気指数10及び気体排出口における規制基準（2号基準））を遵守する。
日照障害	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築基準法の対象となる平均地盤面+4mの水平面に投影される日影時間の規制を順守することにより、建築物の日影による周辺への影響を限定的に留める。

表 6(2) 施設の存在及び供用に係る環境保全措置

環境項目	環境保全措置の内容
電波障害	<ul style="list-style-type: none"> 電波障害が発生した場合は、個別に適切な対応を行う。
光害	<ul style="list-style-type: none"> 本施設の照明については、直接光が敷地外へ届かない配置・仕様を検討する。 必要に応じて遮光ルーバー付照明を設置することで、地区外への照射が最小限になるように配慮する。 屋外照明や広告照明については、近隣住民に対する光の影響を抑制する。
水象	<ul style="list-style-type: none"> 現況のため池の利用実態を踏まえ、必要容量を確保した新設池を移設する。 流入水路については、利水的機能を確保しつつ、施設からの排水やゴミ等が混入したりしないよう、適切な構造形式・ルート等を検討する。
陸域生態系	<ul style="list-style-type: none"> 夜間照明は LED 照明を積極的に採用し、光走性昆虫類の誘引抑制を図る。 植栽木については、在来植物や小型鳥類の食餌木等を可能な限り使用し、新たな生物生息環境を創出する。
人と自然との 触れ合い活動 の場	<ul style="list-style-type: none"> ホームページやチラシ等の各種広告媒体により公共交通の利用を呼びかけ、交通量の発生抑制に努める。 搬入搬出車両については、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく流入車規制を遵守するよう搬入業者に対して指示・指導を行う。 搬入業者に対し、本施設への搬入搬出車両に関して低公害車の導入の検討を依頼する。 従業員に対して、公共交通機関や自転車・徒歩による通勤を指導する。 施設関連車両の出入に関しては、交通誘導員等による適切な誘導を行い、周辺道路の渋滞を生じさせないよう配慮する。 施設関連車両の走行経路の要所に案内看板等を設置し、適切な車両の誘導を行う。
景観	<ul style="list-style-type: none"> 地区計画にて「壁面の位置の制限」を設け、建物などの壁面を道路や敷地境界線から後退することで外周部に空地を設け、大規模建築物建設に伴う威圧感・圧迫感を軽減する。生活道路である市道黒山南北線沿いは後退距離を 2m とし、空間を確保する。 建物周辺や敷地境界線沿いに可能な限り植栽を行う緑化計画とし、緑の多い景観にすることにより、圧迫感の緩和や周辺との調和性向上を図る。 大規模建築物の建築に伴う威圧的な景観を避け、視界にとどめやすいファサード（外観）計画を図る。 賑わいのある景観づくりを目指しつつも、屋外広告物、高架水槽、クーリングタワーなどを設置する場合は地域の景観に配慮した設置位置、設置方法、色彩などにする。 関係法令（景観法、堺市景観条例、堺市景観計画など）による基準や手続きなどを満たすことで、周辺景観との調和を図る。
地球環境	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー対応として、高効率空調、輻射空調、熱源統合システム、高効率照明（LED 照明、有機 EL）等を採用する。 創エネルギー対応として、太陽光発電を用いた照明、案内板等の採用を検討する。 ホームページやチラシ等の各種広告媒体により公共交通の利用を呼びかけ、交通量の発生抑制に努める。 リサイクル製品、間伐材などの資源循環や環境保全に配慮した製品を採用するよう努める。 駐車場に看板を設置し、来退店車両に対して、アイドリングストップの推進を呼びかける。 搬入業者に対し、本施設への搬入搬出車両に関して、エコカーの導入を検討するよう依頼する。 EV 車用の充電設備等を設置する。 透水性舗装等を採用する。
廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の排出量（リデュース）に応じて課金する従量課金制度を導入し、店舗からの廃棄物の発生を抑制する。 各店舗に対し、廃棄物発生量の抑制や分別の徹底の呼びかけを行う。 資材の梱包などを最小限にして廃棄物の減量化に努める。
安全	<ul style="list-style-type: none"> ホームページやチラシ等の各種広告媒体により公共交通の利用を呼びかけ、交通量の発生抑制に努める。 従業員に対して、公共交通機関や自転車・徒歩による通勤を指導する。 荷捌き車両の走行については、沿道における交通安全への影響を低減するため、関係業者へ必要な要請を行う。 関連車両の出入に関しては、交通誘導員による適切な誘導を行い、周辺道路の渋滞を生じさせないよう配慮する。 関連車両の走行経路の要所に案内看板等を設置し、適切な車両の誘導を行う。 道路状況や通学時間帯等に応じて臨機応変に出入口の開閉を行うなど、来退店車両の安全かつ適切な誘導に努める。 歩道未整備区間が存在するルートについては、交通安全の状況について実態を踏まえつつ、必要に応じて関係機関へ整備を要請するなど、改善されるように努める。

7. 事後調査計画の方針

事後調査については、以下に示す内容で計画しています。

表 7 事後調査計画（工事中）

事後調査項目		事後調査の方法	事後調査の地点	調査時期及び頻度	事後調査の項目及び方法の選定理由
大気質	<ul style="list-style-type: none"> ・窒素酸化物 ・浮遊粒子状物質 	大気汚染常時測定局における測定データを収集し、工事最盛期における解析により、影響の程度を推測する。	美原局（一般環境大気測定局）	工事期間中	大気質予測では、環境基準を超過しないが、工事中の状況を把握するため、事後調査の対象とする。
騒音	・建設作業騒音	「日本工業規格 Z8731」に定める方法	事業計画地敷地境界の 2 地点、及び住宅地 1 地点（予測地点）	工事最盛期の平日 1 日×2 回	騒音予測では、特定建設作業に係る規制値を超過しないが、環境保全措置の実施状況を検証するために、事後調査の対象とする。
	・道路交通騒音	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月、環境庁告示第 64 号）に定める方法	工事用車両走行ルート沿道の 4 地点（予測地点）	工事最盛期の平日 1 日×2 回	走行ルートの現況騒音レベルは環境基準に近い値（一部超過）であり、工事中の状況を把握するため、事後調査の対象とする。
	・交通量	カウンター計測による方法			
振動	・建設作業振動	「日本工業規格 Z8735」に定める方法	事業計画地敷地境界の 2 地点、及び住宅地 1 地点（予測地点）	工事最盛期の平日 1 日×2 回	振動予測では、特定建設作業に係る規制値を超過しないが、環境保全措置の実施状況を検証するために、事後調査の対象とする。
	・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）に定める方法	工事用車両走行ルート沿道の 4 地点（予測地点）	工事最盛期の平日 1 日×2 回	振動予測では、道路交通振動の要請限度値を超過しないが、工事用車両は大型車が多くを占めることから、状況把握のため、事後調査の対象とする。
陸域生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥類（一般鳥類、水鳥類） 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般鳥類 ラインセンサス法 ・水鳥類 任意観察 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般鳥類 事業計画地周辺の約 200m 範囲 ・水鳥類 事業計画地を中心とする約 1km 範囲内のため池 	工事期間中の 1 回（4 季調査）	・陸域生態系への影響について、工事中から供用時にかけての経年的な変化を把握するため、事後調査の対象とする。
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・建設残土の発生量、処分方法 ・建設廃棄物の種類別発生量、リサイクル量、排出量 	実績を台帳等に記録する	事業計画地内	工事期間中	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、事後調査の対象とする。

表 8 事後調査計画（施設供用時）

事後調査項目	事後調査の方法	事後調査の地点	調査時期及び頻度	事後調査の項目及び方法の選定理由	
騒音	・敷地境界騒音	「日本工業規格 Z8731」に定める方法。	事業計画地敷地境界の 4 地点、及び住宅地 1 地点（予測地点）	開業後 6 ヶ月以降の定常状態となる平日及び休日の 2 回	施設の稼働による敷地境界での予測値が一部で規制値を超過したため環境保全措置を計画していること、住宅地では予測結果が環境基準を上回っている（現況でも超過）ため、事後調査の対象とする。
	・道路交通騒音	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月、環境庁告示第 64 号）に定める方法	施設関連車両走行ルート沿道の 8 地点（予測地点のうち、予測結果で寄与レベルが相対的に大きい地点、もしくは現状で環境基準を超過している地点）	開業後 6 ヶ月以降の定常状態となる平日及び休日の 2 回	走行ルートの現況騒音レベルは環境基準に近い値（一部超過）であり、施設供用後の状況を把握するため、事後調査の対象とする。
	・交通量	カウンター計測による方法			
陸域生態系	・植栽木の樹木活力度 ・植栽木の維持管理状況	「造園施工管理 技術編」（S52）における樹木活力度の判定基準に基づく方法、及び植栽樹木の維持管理状況の整理	事業計画地内	施設供用開始後 1 年経過した後の春から夏の適切な時期	環境保全措置として生物に配慮した植栽を行う計画であり、実施状況を検証するため、事後調査の対象とする。
	・鳥類（一般鳥類、水鳥類）	・一般鳥類 ラインセンサス法 ・水鳥類 任意観察	・一般鳥類 事業計画地周辺の約 200m 範囲 ・水鳥類 事業計画地を中心とする約 1km 範囲内のため池	供用開始直後及び供用開始 1 年後の 2 回（1 回につき 4 季調査）	・陸域生態系への影響について、工事中から供用時にかけての経年的な変化を把握するため、事後調査の対象とする。
地球環境	・店舗からの年間 CO ₂ 排出量	エネルギー使用量の実績に基づく算定	事業計画地内	開業後 3 ヶ月目から 1 年間	省エネルギー技術の導入等により CO ₂ 排出量削減を行うが、その実施状況を検証するため、事後調査の対象とする。
廃棄物等	・種類別発生量 ・リサイクル量 ・排出量	実績を台帳等に記録する	事業計画地内	開業後 3 ヶ月目から 1 年間	廃棄物の発生抑制、再利用、リサイクルを行うが、その実施状況を検証するため、事後調査の対象とする。