

5.11 地球環境

5.11. 1 現況調査

(1) 調査内容

事業計画地周辺における温室効果ガスの削減状況等を把握するため、既存資料調査を実施した。調査内容は表 5-11-1 に示すとおりである。

表 5-11-1 調査内容

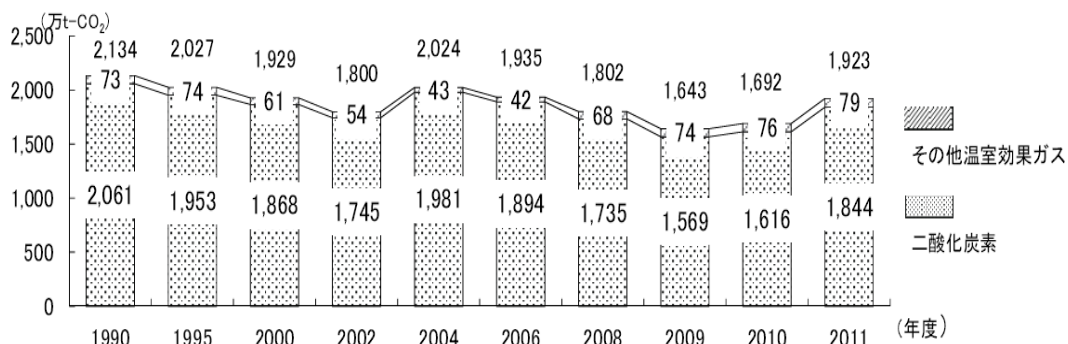
調査対象項目	調査対象範囲・地点	調査対象期間	調査方法
温室効果ガス削減への取組等	事業計画地周辺地域	至近年	既存資料調査 大阪市環境白書 平成 25 年度版 (大阪市、平成 25 年)

(2) 調査結果

① 既存資料調査

大阪市では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、市域の温暖化対策を推進するため、平成 7 年に「ローカルアジェンダ 21 おおさか」の取組内容を基本に温室効果ガス排出抑制の目標などを設定し、さらに実効性を高めた「大阪市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を平成 23 年 3 月に策定している。この計画では、CO₂・CH₄・N₂O・HFCs・PFCs・SF₆を対象とした抑制対策を推進し、1990 年度に排出された温室効果ガス総排出量を基準（HFCs・PFCs・SF₆は 1995 年を基準）に 2020 年度までに 25%削減、2050 年までに 80%削減することをめざしており、「再生可能エネルギー利用」、「市民・事業者の省エネルギー・省 CO₂等」、「地域環境の整備」、「循環型社会の形成」の 4 項目を行動指針の柱とした温暖化対策を推進していくこととしている。

また、「大阪市環境白書 平成 25 年度版」（大阪市、平成 25 年）によると、2011 年度の温室効果ガス排出量は 1,923 万 t-CO₂であり、基準年度である 1990 年度の排出量と比較して約 10%減であったとしている。



出典：「大阪市環境白書 平成 25 年度版」（大阪市、平成 25 年）

図 5-11-1 大阪市の温室効果ガス排出量の推移

5.11. 2 施設の利用に伴う影響の予測・評価

(1) 予測内容

施設の利用に伴う影響として、空調設備等の稼働により発生する温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量について事業計画等を元に予測した。予測内容は表 5-11-2 に示すとおりである。なお、本事業においては、空調設備等の稼働により発生する温室効果ガスは、事業計画より二酸化炭素のみとなるため、予測項目は二酸化炭素排出量とした。

表 5-11-2 予測内容

予測項目	予測範囲	予測時点	予測方法
空調設備等の稼働により発生する温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量	事業計画地内	施設供用時	事業計画、文献資料を元に、計画施設からの二酸化炭素排出量を予測する。

(2) 予測方法

① 予測手順

空調設備等の稼働により発生する二酸化炭素の予測手順は、図 5-11-2 に示すとおりである。

まず、主要な二酸化炭素の発生要因である空調設備及び電気設備等の稼働について、事業計画並びに既存資料等を元に、環境保全対策（二酸化炭素排出量削減対策）を行わない同規模施設（以下「標準的な施設」という。）を想定し、二酸化炭素排出量を算出した。次に、本事業において計画している環境保全対策による二酸化炭素排出削減量を計算し、標準的な施設の二酸化炭素排出量から減じることで計画施設からの二酸化炭素排出量を算出した。

なお、二酸化炭素排出削減量は、想定される省エネルギー対策についての設備仕様の比較、または「省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説 I 非住宅建築物」（（一財）建築環境・省エネルギー機構、平成 25 年）（以下「新省エネ基準解説書」という。）、「建築物環境配慮技術手引き」（大阪府、平成 23 年）（以下「環境技術の手引き」という。）などにより示される効果率を元に算出した。

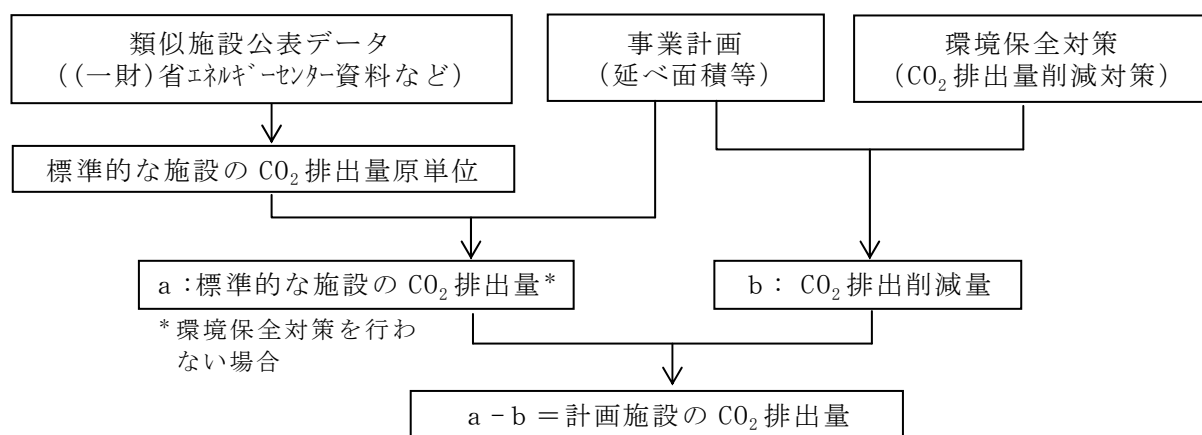


図 5-11-2 二酸化炭素排出量予測手順

② 予測条件

a. 標準的な施設における原単位等について

業務用途については、表 5-11-3 に示す業務用途の使用用途別エネルギー消費割合（上下水使用分含まず）を用いた。

商業用途については、表 5-11-4 に示す商業用途のエネルギー消費原単位（上下水使用分含まず）及び表 5-11-5 に示す商業用途の使用用途別エネルギー消費割合から、表 5-11-6 に示す商業用途の使用用途別エネルギー消費原単位を設定した。

表 5-11-3 業務用途の使用用途別エネルギー消費割合（上下水使用分含まず）

単位：MJ/年・㎡

用途	熱源	水搬送	空気搬送	給湯	照明	コンセント	換気	給排水	昇降機	その他	合計
業 務	489	89	246	22	412	356	135	28	59	88	1,924
出典等	省エネルギーセンターホームページ（平成 26 年）より オフィスビルの省エネルギーより延床面積 70,000 ㎡以上										

表 5-11-4 商業用途のエネルギー消費原単位（上下水使用分含まず）

用途	原単位	出典等
商 業	3,834 MJ/㎡年	省エネルギーセンターホームページ（平成 26 年）より 商業施設の省エネルギーより百貨店相当（駐車場含む） 延床面積に対する駐車場面積の割合 百貨店平均 7%より換算 （注）

注：4,123 MJ/㎡年 × 93% ⇒ 3,834 MJ/㎡年

表 5-11-5 商業用途の使用用途別エネルギー消費割合

単位：%

用途	熱源	水搬送	空気搬送	給湯	照明	コンセント	換気・給排水	昇降機	その他	合計
商 業	30.6	2.9	6.3	3.2	28.9	11.0	2.9	6.9	7.3	100.0

出典：「商業施設の省エネルギー」（省エネルギーセンターホームページ、平成 26 年）

表 5-11-6 商業用途の使用用途別エネルギー消費原単位

単位：MJ/年・㎡

用途	熱源	水搬送	空気搬送	給湯	照明	コンセント	換気・給排水	昇降機	その他	合計
商 業	1,173	111	242	123	1,108	422	111	265	280	3,834

次に、表 5-11-7 の使用エネルギー区分別二酸化炭素排出原単位と、表 5-11-8 に示すエネルギー使用用途別のガス利用を考慮した二酸化炭素排出原単位を用いて、表 5-11-9 の建物用途別・使用用途別二酸化炭素排出原単位を設定した。

表 5-11-7 使用エネルギー区分別二酸化炭素排出原単位

エネルギー区分	排出原単位	出典等
電力	0.0527 kg-CO ₂ /MJ	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令に基づく関西電力 2012 年度実績値 (0.514 kg-CO ₂ /kWh) 及びエネルギーの使用の合理化等に関する法律施行規則に基づく一次エネルギー換算係数 (9,760kJ/kWh) より換算 (注 1)
都市ガス	0.0509 kg-CO ₂ /MJ	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令に基づく大阪ガス実績値
水	上水	2.009 kg-CO ₂ /m ³
	下水	1.544 kg-CO ₂ /m ³

注：1. 電力 0.514 kg-CO₂/kWh / 9,760 kJ/kWh ⇒ 0.0527 kg-CO₂/MJ

2. 上水 0.548 kg-C/m³×44/12 ⇒ 2.009 kg-CO₂/m³

下水 0.421 kg-C/m³×44/12 ⇒ 1.544 kg-CO₂/m³

表 5-11-8 エネルギー使用用途別のガス利用を考慮した二酸化炭素排出原単位

エネルギー使用用途	エネルギー使用割合の想定	排出原単位
熱源 (空調熱源)	ガス：電気＝50：50	0.0518kg-CO ₂ /MJ
給湯 (業務)	ガス：電気＝0：100	0.0527kg-CO ₂ /MJ
給湯 (商業)	ガス：電気＝100：0	0.0509kg-CO ₂ /MJ
上記以外	ガス：電気＝0：100	0.0527kg-CO ₂ /MJ

注：排出 CO₂ の想定は、事業計画に基づき設定した。

表 5-11-9 建物用途別・使用用途別二酸化炭素排出原単位

単位：kg-CO₂/年・m²

用途	熱源	水搬送	空気搬送	給湯	照明	コンセント	換気	給排水	昇降機	その他	合計
業 務	25.32	4.69	12.96	1.16	21.70	18.75	7.11	1.47	3.11	4.63	100.89
商 業	60.75	5.86	12.72	6.24	58.35	22.21	5.86		13.93	14.74	200.66

また、上下水使用に伴う二酸化炭素排出量については、「空気調和・衛生工学便覧 第 14 版」(空気調和・衛生工学会、平成 22 年)より事業計画を勘案し表 5-11-10 の上水使用量と下水使用量を求め、表 5-11-7 の使用エネルギー区分別二酸化炭素排出原単位を乗じて算出した。

表 5-11-10 上水、下水使用水量

単位：m³/年

用 途	上水使用量	下水使用量
業務、商業	660,251	660,251
冷却塔補給水	91,445	0
合 計	751,696	660,251

注：「空気調和・衛生工学便覧 第 14 版」(空気調和・衛生工学会、平成 22 年)より事業計画を勘案して設定した。

b. 計画施設の用途別延べ面積の設定

二酸化炭素排出量の算出にあたり用いた表 5-11-9 の二酸化炭素排出原単位は、駐車場を含む延べ面積あたりのデータである。表 5-11-11 のとおり計画施設の用途別延べ面積を設定し、二酸化炭素排出量を算出した。

表 5-11-11 計画施設の用途別延べ面積

用途	事業計画 (㎡)	比率 (%)	用途別延べ面積 (㎡)
業務	144,000	59.0	153,400
商業	100,000	41.0	106,600
小計	244,000	100.0	260,000
駐車場等	16,000		
合計	260,000		

c. 環境保全対策による二酸化炭素排出削減量の算定条件

環境保全対策による二酸化炭素排出削減量の算定にあたっては、表 5-11-12 に示すように、標準的な施設における算定条件と現時点で定量化が可能な環境保全対策を講じた場合の算定条件をそれぞれ設定し、表 5-11-13 で示す方法で算出した。

表 5-11-12 二酸化炭素排出削減量の算定条件

区分	環境保全対策	標準的な施設における算定条件	環境保全対策を講じた場合の算定条件	業務	商業
建築計画	外壁の高断熱化	高性能熱線反射ガラス	low-E 複層ガラス、 庇、ルーバーの採用など	○	
空調設備	熱源の高効率化	一般的な熱源設備（業務） ・従来型ガス焚吸収式冷温水機 ・従来型ターボ冷凍機	高効率な熱源設備（業務） ・高効率型 EHP+全熱交換機	○	
		一般的な熱源設備（商業） ・従来型ガス焚吸収式冷温水機	高効率な熱源設備（商業） ・高効率型ガス焚吸収式冷温水機 ・インバータターボ冷凍機 ・氷蓄熱		○
	水搬送設備の高効率化	定流量制御 (CWV: Constant Water Volume)	負荷に応じ流量を制御 (VWV: Variable Water Volume)		○
		大温度差送水なし $\Delta T=5^{\circ}\text{C}$	大温度差送水あり $\Delta T=10^{\circ}\text{C}$ 水量 50%削減		○
		一般的なポンプ	高効率なポンプ ポンプ効率 10%向上		○
	空気搬送設備の高効率化	定風量制御 (CAV: Constant Air Volume)	負荷に応じ送風量を制御 (VAV: Variable Air Volume)		○
		一般的なファン	高効率なファン ファン静圧効率 15%向上		○
	各種空調制御方式の採用	外気取入量可変制御 (CO_2 濃度) を行わない	外気取入量可変制御 (CO_2 濃度) を行う	○	○
		空調立ち上がり時の外気導入を行う	空調立ち上がり時に外気を遮断	○	○
		外気冷房を行わない	外気冷房を行う	○	
換気設備	各種換気制御方式の採用	電気室において温度制御を行わない	電気室において温度制御を行う	○	○
照明設備	高効率照明器具の採用	業務全館を Hf 蛍光灯主体で計画 商業全館を白熱系主体で計画	業務全館を LED 主体で計画 商業全館を LED 主体で計画	○	○
	各種照明制御方式の採用	各種照明制御方式を採用しない	各種照明制御方式を採用する	○	○
給湯設備	節水器具の採用	自動節湯栓、節水シャワーの採用なし	自動節湯栓、節水シャワーの採用あり	○	○
昇降機設備	各種昇降機制御方式の採用	一般的な昇降機	インバータ制御	○	○
衛生設備 上下水量削減	節水器具の採用	大便器 10L 洗浄	大便器 8L 洗浄	○	○
その他	CGS ^(注) の採用	CGS の採用無し	CGS の採用有り	○	○

注: Cogeneration System(コージェネレーションシステム): 熱併給発電システム

表 5-11-13 二酸化炭素排出削減量の算定方法

区分	環境保全対策	算定方法の内容
建築計画	外壁の高断熱化	業務用途の外皮（高層階外壁）にて、基準計画を PAL 基準値相当とし、本計画を高遮熱・断熱 2 重ガラス（low-E）による全面窓、庇、ルーバーを想定し各条件において PAL 計算を行い、ペリメーター負荷を算出する。それらの計算結果の比率より、CO ₂ 排出量を計算する。
空調設備	熱源の高効率化	一般的な熱源設備の COP（注）と、今回想定している高効率な熱源設備の COP を想定し、「新省エネ基準解説書」に示される熱源設備にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。 メーカーカタログ等より業務用途の標準中央熱源（ガス焚吸収式冷温水機）の COP は 1.1、標準中央熱源（ターボ冷凍機）の COP は 5.0 と設定し、高効率個別熱源（高顕熱型 EHP）の COP は 4.0 と設定した。商業用途の標準中央熱源（ガス焚吸収式冷温水機）の COP は 1.1、高効率中央熱源（ガス焚吸収式冷温水機）の COP は 1.35、高効率中央熱源（インバータターボ冷凍機）の COP は 5.5、高効率中央熱源（氷蓄熱用インバータブラインターボ冷凍機）の COP は 5.0 と設定した。
	水搬送設備の高効率化	「新省エネ基準解説書」に示される水搬送設備にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。
	空気搬送設備の高効率化	「新省エネ基準解説書」に示される空気搬送設備にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する
	各種空調制御方式の採用	「新省エネ基準解説書」に示される空調制御にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。 ただし、VAV 制御については「環境技術の手引き」より、制御による一次エネルギー削減効果を 60%と設定し、CO ₂ 削減量を算出する。外気取入量可変制御（CO ₂ 濃度）については、「環境技術の手引き」より、制御による一次エネルギー削減効果を 50MJ/m ² と設定し、CO ₂ 削減量を算出する
換気設備	各種換気機制御方式の採用	「新省エネ基準解説書」に示される換気制御にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。
照明設備	高効率照明器具の採用	「新省エネ基準解説書」に示される照明設備にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。
	各種照明制御方式の採用	「新省エネ基準解説書」に示される照明制御にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。
給湯設備	節水器具の採用	「新省エネ基準解説書」に示される給湯設備にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。
昇降機設備	各種昇降機制御方式の採用	「新省エネ基準解説書」に示される昇降機制御にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。
衛生設備 上下水量削減	節水器具	節水器具の使用により、便器洗浄水が 2 割削減されると想定（例：大便器で 10L/回⇒8L/回と）し、その分の上水、下水 CO ₂ 削減量を算出する。
その他	CGS	「新省エネ基準解説書」に示される CGS にかかる省エネ手法の効果率より CO ₂ 削減量を算出する。

注：COP とはエネルギー消費効率 [COP: Coefficient of Performance] であり、消費電力 1kW あたりの冷房・暖房能力 (kW) を表したものである。この値が大きいほど、エネルギー効率が良く、省エネ型の機種といえる。

(3) 予測結果

① 標準的な施設における二酸化炭素排出量

標準的な施設の二酸化炭素排出量は、表 5-11-9 に示した二酸化炭素排出原単位に、表 5-11-11 に示した計画施設の用途別延べ面積を乗じることにより二酸化炭素排出量を算出した。

また、上下水の使用に伴う二酸化炭素排出量は、表 5-11-7 に示した使用エネルギー区分別二酸化炭素排出原単位の上水、下水の排出原単位に、表 5-11-10 に示した上水使用量、下水使用量を乗じて算出した。

これらの条件を元に算出した二酸化炭素排出量は、表 5-11-14 に示すとおりである。

表 5-11-14 標準的な施設における建物用途別・使用用途別二酸化炭素排出量

単位：t-CO₂/年

用途	熱源	水搬送	空気搬送	給湯	照明	コンセント	換気	給排水	昇降機	その他	小計	上下水	合計
業務	3,880	720	1,990	180	3,330	2,880	1,090	230	480	710	15,490	—	15,490
商業	6,480	620	1,360	670	6,220	2,370	630		1,490	1,570	21,410	—	21,410
合計	10,360	1,340	3,350	850	9,550	5,250	1,950		1,970	2,280	36,900	2,530	39,430

注：1. 上下水については、用途別に分けていないため合計のみ示した。

2. 業務、商業の合計値には上下水は含んでいない。

② 環境保全対策を講じた場合の二酸化炭素排出削減量

環境保全対策を講じた場合の二酸化炭素排出削減量は、表 5-11-15 に示すとおりである。

二酸化炭素排出削減量は、建築計画への対策（外壁の高断熱化）で約 420t-CO₂/年、空調設備への対策（高効率な熱源設備の採用等）で約 3,410t-CO₂/年、換気設備への対策で約 130t-CO₂/年、照明設備への対策で約 3,980t-CO₂/年、給湯設備への対策で約 170t-CO₂/年、昇降機への対策で約 280t-CO₂/年、衛生設備への対策で約 190t-CO₂/年、その他設備（CGS 等）への対策で約 1,280t-CO₂/年となり、合計で約 9,860t-CO₂/年になると予測される。これは、環境保全対策を講じない標準的な施設における二酸化炭素排出量である 39,430t-CO₂/年の約 25.0%に相当する。

表 5-11-15 環境保全対策による二酸化炭素排出削減量

区分	環境保全対策	使用用途	削減量 (t-CO ₂ /年)		
			業務	商業	合計
建築計画	外壁の高断熱化	熱源	420	—	420
空調設備	熱源の高効率化	熱源	1,490	—	3,410
		熱源	—	630	
	水搬送設備の高効率化	水搬送	—	300	
	空気搬送設備の高効率化	空気搬送	—	270	
	各種空調制御方式の採用	空気搬送	610	110	
換気設備	各種換気機制御方式の採用	換気	40	90	130
照明設備	高効率照明	照明	1,600	1,660	3,980
	各種照明制御方式の採用	照明	550	170	
給湯設備	節水器具の採用	給湯	50	120	170
昇降機	各種昇降機制御方式の採用	昇降機	120	160	280
小計			4,880	3,510	8,390
衛生設備 (上下水使用量削減)	節水器具の採用		190		
その他	CGS	その他	1,280		
小計			1,470		
合計			9,860		

③ 計画施設からの二酸化炭素排出量

標準的な施設の二酸化炭素排出量から環境保全対策を講じた場合の二酸化炭素排出削減量を減じて求めた、計画施設からの二酸化炭素排出量及び標準的な施設と計画施設の年間二酸化炭素排出量の比較は表 5-11-16 に示すとおりである。

計画施設の二酸化炭素排出量は約 29,570t-CO₂/年と予測され、標準的な施設の 39,430t-CO₂/年と比較すると、本事業により計画している環境保全対策を講じることにより、総排出量で約 9,860t-CO₂/年、単位面積あたりで約 37.9kg-CO₂/年・m²削減され、約 25.0%の削減効果があると予測された。

表 5-11-16 計画施設からの二酸化炭素排出量

	年間二酸化炭素排出量 t-CO ₂ /年	単位面積あたりの 二酸化炭素排出量 kg-CO ₂ /年・m ²
標準的な施設	39,430	151.7
削減量	9,860	37.9
計画施設	29,570	113.7
削減率	25.0%	

(4) 評価

① 環境保全目標

地球環境についての環境保全目標は、「環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮されていること」、「温室効果ガスの排出抑制に配慮されていること」、「太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入やエネルギーの使用の合理化に努めるなど適切な措置が講じられていること」及び「大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないこと」とし、予測結果を環境保全目標に照らして評価した。

② 評価結果

計画施設の二酸化炭素排出量は約 29,570t-CO₂/年と予測され、標準的な施設の 39,430t-CO₂/年と比較すると、本事業により計画している環境保全対策を講じることにより、総排出量で約 9,860t-CO₂/年、単位面積あたりで約 37.9kg-CO₂/年・m²削減され、約 25.0%の削減効果があると予測された。

なお、この予測においては、二酸化炭素削減効果が定量的に予測される環境保全対策についてのみ考慮しており、空調区画の細分化など使用状況によって削減効果が現時点では定量化できないものについては反映していない。ただし、自然換気や BEMS の導入によりエネルギーの見える化等を実現することでテナントの省エネ意識を高める工夫に積極的に取り組むなど、定量化していない環境保全対策についても導入する計画である。

また、計画施設については、以下に示すように、地球温暖化防止に係る法令等への対応はもちろんのこと、業界団体の取組等とも整合する施設とし、さらなる二酸化炭素排出量の削減に努める。

<地球温暖化防止に係る法令等への対応>

- ・エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法：経済産業省、国土交通省）
省エネ法では、300 m²以上の建築物を新築する場合、省エネルギー措置の届出対象となるため、PAL、BEI の計算に基づく省エネルギー措置の届出書を提出する。また、同法の第 1 種エネルギー管理指定工場（年間使用量 原油換算：3,000kL 以上）に該当するため、エネルギー管理者の選任届出、中長期計画の届出（毎年度）、定期報告（毎年度）等を行い、エネルギー消費原単位の改善に努める。
- ・地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法：環境省）
省エネ法に規定する第 1 種エネルギー管理指定工場に該当することから、温対法においても特定排出者となるため、事業活動に伴う二酸化炭素排出量を算定し事業を所管する大臣に報告する。また、施設の運用にあたっては BEMS の活用などにより、できる限り二酸化炭素排出量を少なくする運用に努める。
- ・大阪府温暖化の防止等に関する条例（大阪府）
容積対象床面積 5,000 m²以上であることから、大阪府の定める「建築物環境配慮指針」に準拠し、設計時の省エネルギー対策を行い環境配慮に努める。
- ・大阪市建築物総合環境評価制度（CASBEE 大阪みらい）（大阪市）
着工前の CASBEE 大阪みらい届出対象（容積対象床面積 2,000 m²以上）となるので、制度に基づく格付け（ラベリング）を行い届出を行う。許可要件はラベリングにおいて 5 段階中 3 段階（B+）以上であるが、本事業ではランク S を

目指す。また、大阪市地球温暖化対策地域推進計画にも配慮し二酸化炭素排出量の抑制に努める。

<地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域との整合性>

事業計画地は、都市再生緊急整備地域のうち「大阪駅周辺・中之島・御堂筋周辺地区」及び都市再生本部における都市再生プロジェクトの第八次決定である「地球温暖化対策・ヒートアイランド対策モデル地域」に含まれており、未利用エネルギー（河川水）を利用した地域冷暖房、鉄道の整備に併せた公園・緑の整備など、水都・大阪の特性を活かした地球温暖化・ヒートアイランド対策を集中的に実施することが整備方針として示されている。

河川水による未利用エネルギー活用はできないが、CGS や氷蓄熱システムなど高効率熱源の採用や、緑化などの対策を施している。

<業界団体の取組との整合性>

社団法人日本ビルディング協会連合会では、「ビルエネルギー運用管理ガイドライン」を策定し、二酸化炭素削減・省エネルギーの取組の着眼点として、①無駄とエネルギーロスの排除、②効率アップ、③負荷の平準化、④自然エネルギーの利用と排熱等の再利用、⑤ビル竣工時からの設定（調整）を挙げている。

本事業では、大温度差空調、変風量制御、外気取入量制御、昇降機のインバータ制御、BEMS の導入などの配慮を行っており、同ガイドラインの内容と整合したものとなっている。

社団法人不動産協会の「環境自主行動計画（2008 年 3 月）」では、ビル等の改修・新築における省エネルギー対策、CO₂ 排出量抑制対策として、①建物の熱的負荷抑制、②自然エネルギーの積極利用、③緑化の推進、④高効率空調システムの導入等、⑤高効率な照明施設、昇降設備、給排水、給湯設備等の導入、⑥エネルギー、ユーティリティの高効率管理・制御システムの導入等を挙げている。

本事業では、遮熱・断熱性能の高いガラスの採用、外壁材の検討、外気取入量制御、緑化、高効率照明器具の採用などの配慮を行っており、同行動計画の内容と整合したものとなっている。

これらのことを踏まえ、自然エネルギーの利用については、テナントの判断で自然換気が可能な手動換気口を設けることなどを計画している。また、雨水を一旦地下ピットに貯留し、雑用水等に利用する雨水利用、地下水利用、太陽光発電の導入を計画している。

なお、今後の詳細設計では、最新の関係法令等を踏まえ、自然エネルギーの利用拡大など、より効果的な省エネルギー技術の導入について検討を行い、さらなる二酸化炭素の排出抑制を図る計画である。

以上のことから、本事業は環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全対策について配慮されており、温室効果ガスの排出抑制に配慮されていること、大阪市環境基本計画の目標、方針の達成と維持に支障がないことから、環境保全目標を満足するものと考えられる。