

大阪市地球温暖化対策実行計画
〔事務事業編〕
(改定計画)

令和4年10月

大 阪 市

目 次

第 1 章	計画の基本的事項	1
1	背景	1
2	計画の目的	2
3	計画の位置付け	2
4	計画の対象範囲	3
5	計画の対象とする温室効果ガス	3
第 2 章	温室効果ガス排出量の状況等	4
1	温室効果ガスの排出状況（2021（令和 3）年度実績）	4
2	温室効果ガス総排出量の推移と所属ごとの削減状況等	6
第 3 章	計画の期間及び目標	10
1	計画の期間	10
2	計画の目標	10
第 4 章	目標達成のための基本方針	13
1	公共施設における省エネルギー・省 CO ₂ 化の推進	13
2	再生可能エネルギーの導入拡大の推進	14
3	移動の脱炭素化の推進	14
4	ごみの減量・リサイクルの推進	15
5	職員による環境マネジメントの徹底	15
第 5 章	基本方針に基づく全庁的取組	17
1	大阪市庁内環境管理計画の運用徹底	17
2	大阪市地球温暖化対策推進本部による全庁的な取組の推進	20
第 6 章	基本方針に基づく所属別取組	23
1	環境局	23
2	建設局	25
3	水道局	27
4	教育委員会事務局	30
5	経済戦略局	32
6	その他の部局	33
7	大阪広域環境施設組合	34
第 7 章	計画の推進体制・進行管理	36
1	推進体制	36
2	実施状況の点検・評価・公表	36
3	計画の見直し	36

参考資料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37

○温室効果ガス排出量算定方法

○2019（令和元）～2021（令和3）年度の大阪市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕における温室効果ガス総排出量の算定結果

○用語集【50音順】

この計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第1項の規定に基づき、大阪広域環境施設組合と共同策定する地方公共団体実行計画です。

第1章 計画の基本的事項

1 背景

わが国では、国、地方公共団体、事業者及び国民など、すべての者が自主的かつ積極的に地球温暖化対策に取り組むことが重要であることに鑑み、1999（平成11）年4月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）が施行されました。温対法においては、国など前記4主体の責務が個別に定められるとともに、国、地方公共団体に対して、事務事業に伴って発生する温室効果ガスの排出抑制等の対策に関する計画策定が義務付けられました。

そこで、大阪市役所においては、自らの事務事業における温室効果ガスの排出抑制のため、2002（平成14）年に「大阪市役所温室効果ガス排出抑制等実行計画」を策定し、その後、4期にわたり温室効果ガスの排出削減に向けた取組を計画的に実行してきました。さらに2021（令和3）年3月には、第5期目となる「大阪市地球温暖化対策実行計画〔事務事業編〕」（以下「本計画」という。）を策定し、温室効果ガスの排出削減を推進してきました。

本計画の策定後、わが国においては、2021（令和3）年4月に、2050年カーボンニュートラルと整合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することをめざすこと、さらに50%の高みに向け挑戦することが表明され、同年5月には、温対法が改正され、「2050年までの脱炭素社会の実現」が基本理念として法律に位置付けられました。

同年10月には、温対法に基づき国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」が改定され、2030年度の温室効果ガス削減目標が、従来の2013年度比26%削減から、46%削減へと引き上げられました。

同月に、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」（以下「政府実行計画」という。）が改定され、政府の事務事業に伴う温室効果ガス排出量の削減目標が、2030年度までに2013年度比50%削減に見直されるとともに、政府が率先実行する措置が示されました。

こうした状況の中、大阪市では、2021（令和3）年3月に策定した「大阪市地球温暖化対策実行計画〔区域施策編〕」（以下「実行計画〔区域施策編〕」という。）を2022（令和4）年10月に改定し、2030年度の市域における温室効果ガス削減目標を、従来の2013年度比30%削減から、50%削減へと引き上げました。

そこで、本計画についても、2030年度の削減目標を示した「政府実行計画」の改定や実行計画〔区域施策編〕の改定を踏まえ、新たな削減目標を設定するなど改定を行います。

大阪市は、日本を代表する大都市として、国の温室効果ガス削減目標の達成や、世界の地球温暖化対策へ貢献する役割を担い、実行計画〔区域施策編〕に基づく対策を積極的に行うことが求められていますが、大阪市役所は、市域の温室効果ガス排出量のうち約5%を占める多量排出事業者であることから、市民、事業者への率先垂範となるべく本計画に基づく取組を積極的に推進してまいります。

2 計画の目的

大阪市役所は市域で多量の温室効果ガスを排出する事業者であることから、自ら積極的に事務事業に伴い発生する温室効果ガスの削減を図るとともに、市域における温室効果ガスの排出削減を推進するため、市民、事業者に先んじて取組を率先垂範します。

そして、これらの取組を通して、より一層の再生可能エネルギーの普及拡大やエネルギー使用量の削減、電動車の普及拡大、ライフスタイル・ワークスタイルの変革を図るとともに、市民、事業者などすべての主体の参加と協働、連携を通して、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

3 計画の位置付け

本計画は、都道府県及び市町村に対し、国の「地球温暖化対策計画」に即して、当該事務事業に関して、温室効果ガスの排出の量の削減等を行うための対策について計画を策定することを義務付けた温対法第21条第1項に基づく、地方公共団体実行計画として策定します。

また、本計画は、2022（令和4）年10月改定の実行計画〔区域施策編〕と整合を図り、温室効果ガスの積極的な削減取組、削減目標の達成状況を適切に把握するための算定方法、削減取組を適切に進行管理等するための全庁的な推進体制等を盛り込むこととします。

なお、本計画は、温対法に基づく地方公共団体の事務事業に係る「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」（環境省大臣官房環境計画課2022（令和4）年3月）に基づき策定しています。

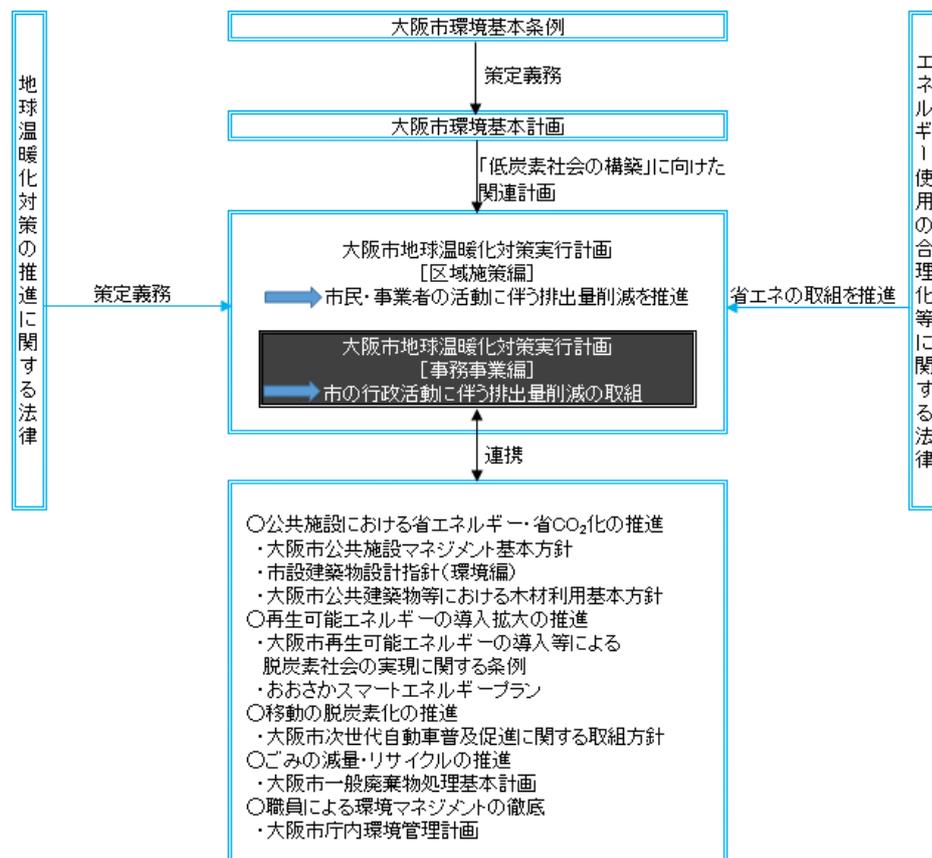


図1 計画の位置付け

4 計画の対象範囲

本計画では、大阪市役所が行うすべての事務事業を対象とし、出先機関を含む組織及び施設、指定管理者制度施設を対象とします。

ただし、指定管理者制度施設を除き、外部へ委託して実施する事務事業並びに本市の外郭団体が実施する事務事業は除きます。

なお、本市からごみ焼却処理事業を引き継いで事業を実施している一部事務組合である「大阪広域環境施設組合※」の事務事業については、地方自治法第292条に基づき準用する温対法第21条第1項の規定により、同組合が地方公共団体実行計画を策定することとなりますが、温室効果ガス総排出量の経年変化を分析する上で、これまでと同様に、ごみ焼却処理事業からの排出量を本市が一体で把握することが合理的であることから、同項の規定に基づき同組合と本計画を共同策定し、同組合からの排出量を本計画に含めることとします。

※2015（平成27）年4月1日に「大阪市・八尾市・松原市環境施設組合」として事業開始。

2019（令和元）年10月1日に守口市が加入し、名称を「大阪広域環境施設組合」に変更。

5 計画の対象とする温室効果ガス

本計画の対象とする温室効果ガスは次の7種類とします。

- ①二酸化炭素（CO₂）：石油や都市ガスなどの化石燃料の燃焼などに伴って発生するガス
- ②メタン（CH₄）：稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立などに伴って発生するガス
- ③一酸化二窒素（N₂O）：化石燃料の燃焼、工業プロセスなどから発生するガス
- ④ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）：代替フロンとしてエアコンや冷蔵庫などの冷媒に使用されるガス
- ⑤パーフルオロカーボン類（PFCs）：半導体の製造プロセスなどから発生するガス
- ⑥六ふっ化硫黄（SF₆）：電気の絶縁用などに使用されるガス
- ⑦三ふっ化窒素（NF₃）：半導体の製造プロセスなどから発生するガス

第2章 温室効果ガス排出量の状況等

1 温室効果ガスの排出状況（2021（令和3）年度実績）

（1）種類別

2021（令和3）年度における温室効果ガス総排出量は84.8万トン-CO₂で、温室効果ガスの種類別は、二酸化炭素（CO₂）が78.6万トン-CO₂（92.7%）、メタン（CH₄）が1.4万トン-CO₂（1.7%）、一酸化二窒素（N₂O）が4.7万トン-CO₂（5.5%）、代替フロン等ガス（HFCs、SF₆）は合計で90トン-CO₂（0.01%）でした。

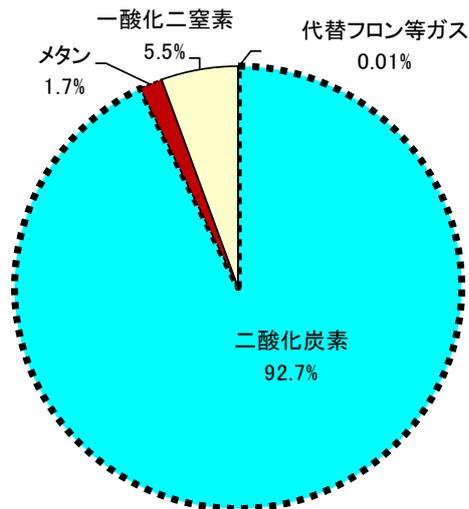


図2-1 温室効果ガスの種類別排出状況
※四捨五入の関係で数値の合計が100にならない場合がある。

主な温室効果ガスの排出状況は次のとおりです。

○二酸化炭素（CO₂）・・・温室効果ガス総排出量の92.7%

CO₂については、プラスチックごみ等の廃棄物の焼却によるものが46.0万トン-CO₂（58.5%）、電気の使用によるものが25.2万トン-CO₂（32.1%）、都市ガスの使用によるものが5.8万トン-CO₂（7.3%）と、この三つに起因する排出量がほとんどを占めています。電気の使用に伴うCO₂排出量は、上下水道の事業で61.1%を占めています。

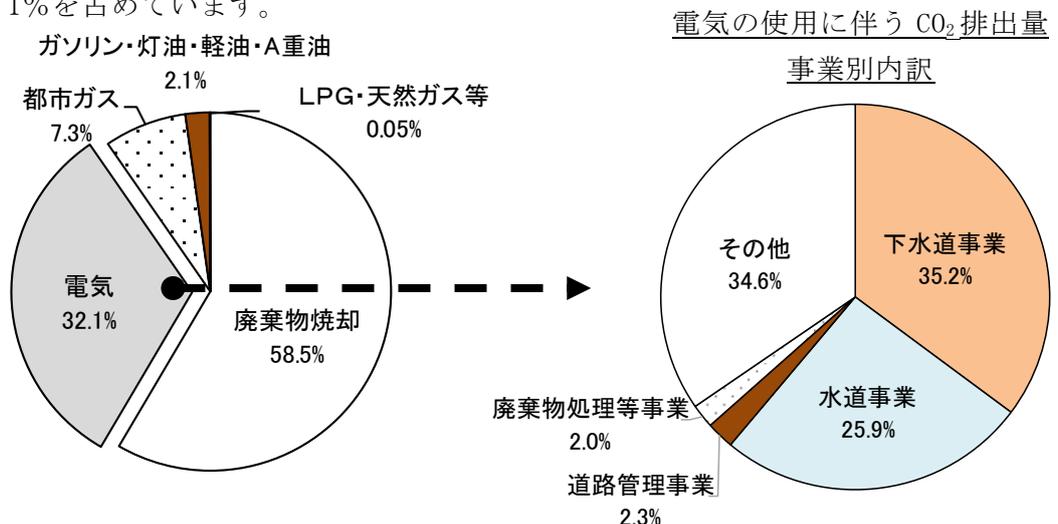


図2-2 CO₂排出状況
※四捨五入の関係で数値の合計が100にならない場合がある。

○メタン (CH₄)・・・温室効果ガス総排出量の 1.7%

CH₄については、下水処理によるものが 1.37 万トン-CO₂ (97.9%) と排出量のほとんどを占めています

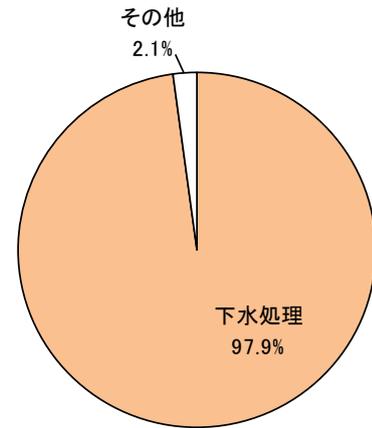


図 2-3 CH₄ 排出状況

○一酸化二窒素 (N₂O)・・・温室効果ガス総排出量の 5.5%

N₂O については、下水処理並びに下水汚泥溶融及び焼却によるものが 3.1 万トン-CO₂ (65.2%)、廃棄物焼却によるものが 1.6 万トン-CO₂ (34.4%) とこの二つに起因する排出量がほとんどを占めています。

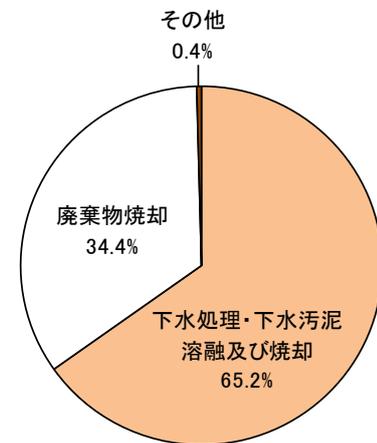


図 2-4 N₂O 排出状況

(2) 事業別

温室効果ガスの事業別排出状況は、廃棄物処理等事業が 49.6 万トン-CO₂ (58.5%)、下水道事業が 13.3 万トン-CO₂ (15.7%)、水道事業が 6.6 万トン-CO₂ (7.7%)、道路管理事業が 0.6 万トン-CO₂ (0.7%)、その他の事務事業が 14.7 万トン-CO₂ (17.4%) となっています。

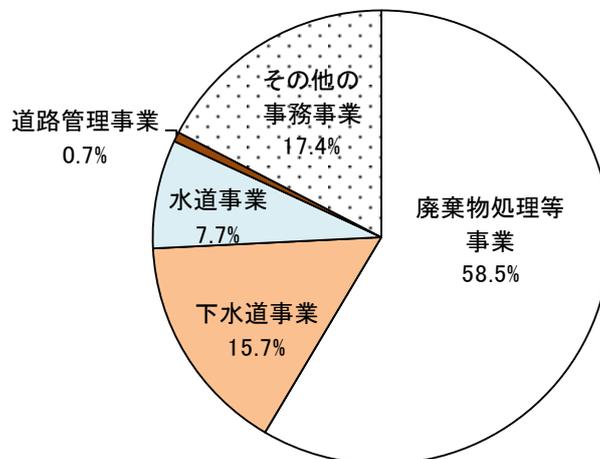


図 2-5 温室効果ガスの事業別排出状況

2 温室効果ガス総排出量の推移と所属ごとの削減状況等

(1) 温室効果ガス総排出量の推移

本市の事務事業に伴い排出される温室効果ガス総排出量は、基準年度である2013（平成25）年度と比較すると、2020（令和2）年度まではESCO事業の実施やLED照明の導入など公共施設における省エネルギー・省CO₂化の取組、下水処理場における処理方式の変更等の取組に加え、電気の排出係数^{*}の低下の影響により年々減少していました。

しかし、本計画の開始年度である2021（令和3）年度においては、ごみ焼却量は減少しているものの焼却ごみに含まれるプラスチックの割合が増加したことや、電気の排出係数の上昇の影響により、総排出量が増加しました。

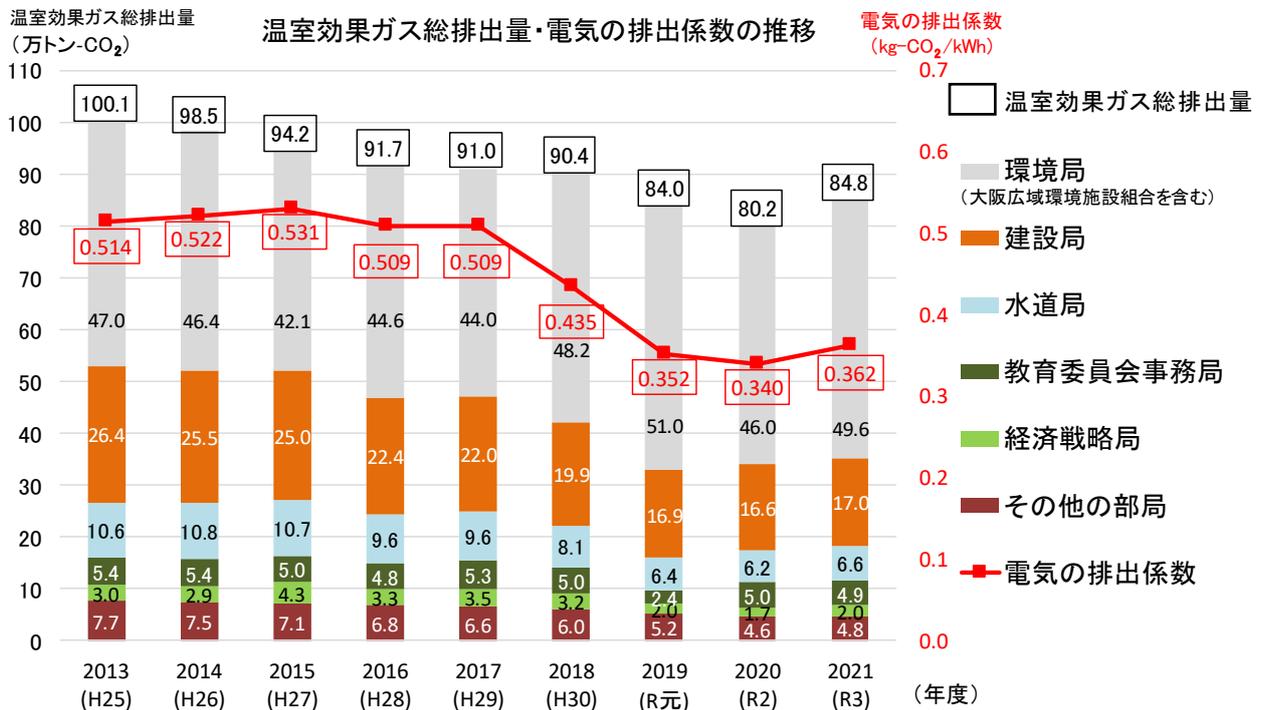


図2-6 市の事務事業・各所属からの温室効果ガス排出量と各年度の総排出量の算定に使用した電気の排出係数（関西電力㈱）の推移

※使用する排出係数の対象年度

「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」（算定手法編）（環境省大臣官房環境計画課、2022（令和4）年3月）に基づき、N年度に算定する温室効果ガス総排出量（N-1年度）は、N-1年度に公表される排出係数（N-2年度実績）を用いています。

例えば、令和4年度に算定する温室効果ガス総排出量（令和3年度）は、令和3年度（令和4年1月7日）に環境省・経済産業省が公表した排出係数（令和2年度実績）を用いています。

(2) 所属ごとの削減状況等

2021（令和3）年度の温室効果ガスの総排出量は84.8万トン-CO₂と、基準年度である2013（平成25）年度比で15.3%減少しています。

全体の90%以上の排出量を占める5所属において、所属ごとの削減目標を掲げており、4所属の排出量は減少していますが、環境局（大阪広域環境施設組合を含む）では増加しています。

所属別の増減要因をみると、環境局では、環境事業センター等でのESCO事業の実施やごみ焼却量の減量化などの減少要因があったものの、焼却ごみに含まれるプラスチックの割合が増加したことにより、排出量が増加しています。

建設局では、道路・公園・下水道等を所管しておりエネルギー消費に占める電気の割合が多いため、電気の排出係数の低下の影響を大きく受けているとともに、下水処理場における処理方式の変更・省エネルギー化や、道路・公園におけるLED照明の導入などにより排出量が減少しています。

水道局においても、ポンプ設備等を所管しておりエネルギー消費に占める電気の割合が多いため、電気の排出係数の低下の影響を大きく受けているとともに、浄水場ポンプ設備の省エネルギー化などにより排出量が減少しています。

教育委員会事務局では、学校における空調改修やLED照明の導入などにより、また経済戦略局では、スポーツ施設におけるLED照明の導入などにより、排出量が減少しています。

温室効果ガス排出量は、電気の排出係数に大きく左右されることから、この影響を受けずに、省エネルギー・省CO₂化の取組や省エネ行動の実践等の本市の取組の成果を捉えるため、電気・都市ガス等のエネルギー使用量について、2013（平成25）年度を100%として推移を比較すると、年々減少しており2021（令和3）年度は83.5%となっています。

(増減率)

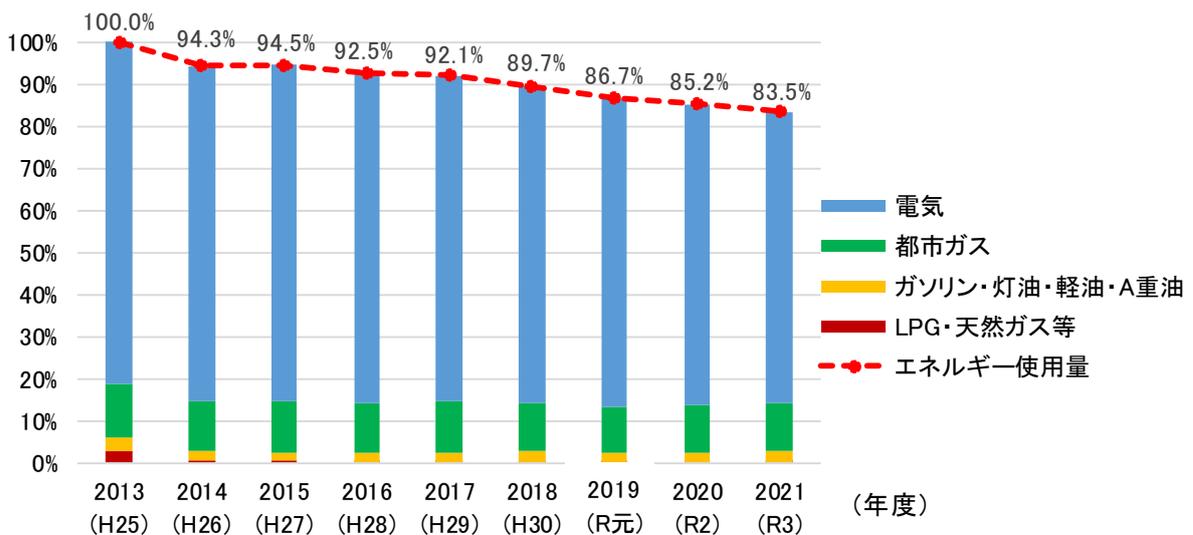


図2-7 電気・都市ガス等のエネルギー使用量の推移

表2 各所属の温室効果ガス排出量

区 分	【基準年度】 2013 (平成25)年度 排出量 (万トン-CO ₂)	【実績】 2021(令和3)年度		【改定前における本計画目標】 2025(令和7)年度		
		排出量 (万トン-CO ₂)	削減率	排出量 (万トン-CO ₂)	削減目標	
本市の事務事業	100.1	84.8 (注1)	-15.3%	75.0 以下	-25%以上	
環境局	環境局	3.3	1.6	-51.5%	1.3	-60.6%
	大阪広域 環境施設 組合	43.7 (注2)	48.0	9.8%	41.6	-4.8%
	計	47.0	49.6	5.5%	42.9	-8.7%
建設局	25.7	17.0	-33.9%	15.5	-39.7%	
水道局	10.6	6.6	-37.7%	6.7	-36.8%	
教育委員会 事務局	5.4	4.9	-9.3%	4.3	-20.4%	
経済戦略局	3.7	2.0	-45.9%	2.0	-45.9%	
その他の部局	7.7	4.8	-37.7%	5.0	-35.1%	
【全庁的取組】 新たなエネルギー使用量削減の取組及び エネルギーの低炭素化の推進				-1.4		

(注1) 四捨五入の関係で、本市の事務事業全体と各所属の内訳の合計が一致しない。

(注2) 大阪広域環境施設組合の2013(平成25)年度排出量は、ごみ焼却工場及び北港事務所からの温室効果ガス排出量であり、本市から同組合への事業承継前であるが、経年変化を把握するため算定した値である。

(3) 市域の温室効果ガス総排出量減少率との比較

市域と本市事務事業からの温室効果ガス総排出量について、それぞれ 2013（平成 25）年度を 100%として推移を比較すると、市域の排出量は 2019（令和元）年度で 78.9%となっているのに対して、本市事務事業からの排出量は同年度で 83.9%となっています。市民・事業者の率先垂範となるためには、さらなる省エネルギー・省 CO₂化のほか、プラスチックごみの減量に積極的に取り組む必要があります。

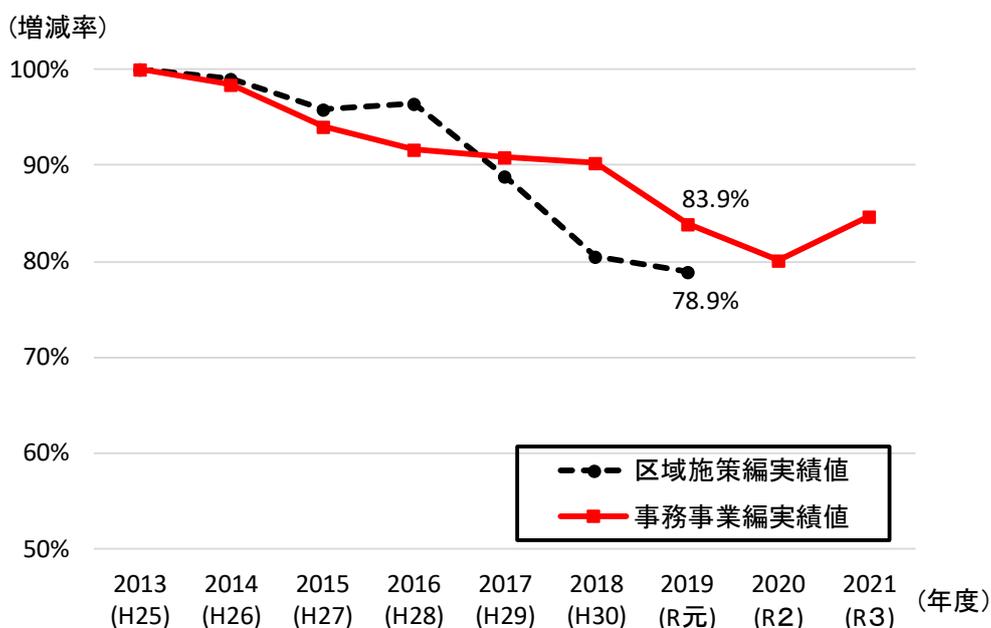


図 2 - 8 市域と本市事務事業の温室効果ガス総排出量の推移

第3章 計画の期間及び目標

1 計画の期間

本計画の期間は、2021（令和3）年度から2030（令和12）年度までの10年間とします。

2 計画の目標

（1）基準年度

2021（令和3）年10月策定の国の「地球温暖化対策計画」及び2022（令和4）年10月改定の実行計画〔区域施策編〕では、2030（令和12）年度の削減目標を2013（平成25）年度比で設定しており、本計画においても、国及び市域における排出量の削減実績との比較検証を適切に行うため、基準年度を2013（平成25）年度とします。

（2）計画の目標

2030（令和12）年度における削減目標を次のとおりとします。

	目標項目	削減目標
目標①	大阪市事務事業 (大阪広域環境施設組合を除く)	2013（平成25）年度比 50%削減
目標②	大阪市及び大阪広域環境施設組合の 事務事業	2013（平成25）年度比 34.5%削減

「実行計画〔区域施策編〕」では、2050年の温室効果ガス排出量を実質ゼロとする脱炭素社会「ゼロカーボン おおさか」の実現という未来のあるべき姿から振り返って考える「バックキャストिंग」の考え方により、2030（令和12）年度までに、市域の温室効果ガス排出量を2013（平成25）年度比で50%削減することを目標としています。

本計画の削減目標については、「実行計画〔区域施策編〕」の目標を踏まえ、「大阪市事務事業（大阪広域環境施設組合を除く）」に伴う温室効果ガス総排出量を、2013（平成25）年度比で50%削減することを目標①とします。

また、「大阪市及び大阪広域環境施設組合の事務事業」に伴う温室効果ガス総排出量を、2013（平成25）年度比で34.5%削減することを目標②とします。

【電気の排出係数について】

電気の使用に伴うCO₂排出量の算定に用いる電気の排出係数については、温対法施行令第3条第1項第1号口の規定に基づき、環境大臣及び経済産業大臣が毎年公表する電気事業者ごとの基礎排出係数を使用することとされています。

2021（令和3年）10月に策定された「政府実行計画」において、再生可能エネルギー電力の調達等の取組が反映できるよう、基礎排出係数を用いて算定された温室効果ガスの総排出量に加え、調整後排出係数を用いて算定された温室効果ガスの総排出量を併せて公表することとされ、また、同計画において定める温室効果ガスの総排出量の削減目標の達成は、調整後排出係数を用いて算定した総排出量を用いて評価することができることとされていることから、地方公共団体実行計画（事務事業編）においても、同様の扱いとすることとされました。

よって、本計画においても電気の排出係数は、基礎排出係数に加えて、本計画において取り組む再生可能エネルギー電力の調達等の取組が反映できる調整後排出係数を用いて温室効果ガス総排出量を算定するとともに、温室効果ガス総排出量の削減目標の達成については、調整後排出係数を用いて算定した総排出量を用いて評価することとします。

なお、計画目標年度における総排出量算定に用いる電気の排出係数は、2030（令和12）年度のエネルギーミックスを前提とする数値（0.25kg-CO₂/kWh）を用いて算定します。

（3）所属ごとの削減目標

大阪市及び大阪広域環境施設組合の事務事業において、2021（令和3）年度実績で全体の90%以上の排出量を占める大阪市の5所属及び大阪広域環境施設組合については、温室効果ガス削減に向けた具体的な取組や、所属別の削減目標を本計画に示し、積極的に温室効果ガスの削減に取り組んでいきます。

(4) 目標達成に向けた取組の方向性

2021（令和3）年度実績で、大阪市及び大阪広域環境施設組合の実施する事務事業に伴い排出される温室効果ガス総排出量 84.8 万トン-CO₂のうち、廃棄物焼却による非エネルギー起源 CO₂の排出量は 46.0 万トン-CO₂（54.2%）、電気や都市ガス等の使用によるエネルギー起源 CO₂の排出量は 32.6 万トン-CO₂（38.4%）を占めていることから、本計画における温室効果ガス削減の取組は、これらの CO₂削減が重要となります。

非エネルギー起源 CO₂の削減については、プラスチックごみの削減やごみ焼却量の減量化に取り組むとともに、エネルギー起源 CO₂の削減については、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（以下「省エネ法」という。）や「大阪府庁内環境管理計画」等に基づき、省エネルギー・省 CO₂化の取組を推進します。

また、本市においては、省エネ法上、省エネルギーを特に推進する特定事業者として市長部局、水道局、教育委員会事務局の3事業者に分かれて取組を進めていますが、本計画で設定する削減目標を達成するには、個別に削減目標を定める5所属を筆頭にすべての所属で省エネルギー・省 CO₂化の取組を推進することが重要です。

さらに、すべての職場においては、オフィス等におけるエネルギー使用を削減するため、省エネ法に基づいて上記の3事業者ごとに作成する「中長期計画書」や各施設で設定する「管理標準」に沿った省エネルギーの取組により、職場実態に応じた省エネルギー・省 CO₂化を推進することとします。

なお、本市の下水処理場や配水場、大阪広域環境施設組合のごみ焼却工場では、廃熱等の余剰エネルギーを有効活用し、電気や熱エネルギー（蒸気）を作るとともに、市立小中学校の屋根などで太陽光発電を実施し、電気事業者への売電等を行っています。

これらの再生可能エネルギー設備により発電した電気の売電等は、温室効果ガス総排出量の算定対象には含まれませんが、事務事業編の対象範囲に含まれることから、本計画にはこれらの取組を記載することとします。

第4章 目標達成のための基本方針

大阪市役所は、市域の温室効果ガス排出量の約5%を排出する多量排出事業者であることから、大阪市自らが「ゼロカーボン おおさか」の実現に向け、国の「政府実行計画」に即して、省エネルギー対策の徹底、新築建築物のZEB化の推進、LED照明の導入徹底、再生可能エネルギーの最大限の活用、積極的な再生可能エネルギー電力の調達等の取組を、市民・事業者にも先駆け実行していく必要があります。

そこで、削減目標の達成に向け本計画を推進するため、5つの基本方針を定め、同方針に基づく具体的な取組を進めていきます。

1 公共施設における省エネルギー・省CO₂化の推進

「大阪市環境基本計画」(2019(令和元)年12月策定)に基づき、公共施設における省エネルギー・省CO₂化の取組を推進するため、今後予定する新築建築物については、原則ZEB Oriented相当以上をめざし、準備が整った新築建築物から順次、取組を進めていくなど市有施設の省エネ性能の向上を図るとともに、既存の事務所や道路、公園へのLED照明への切り替えなどに取り組みます。

また、市設建築物については、「大阪市公共施設マネジメント基本方針」に基づき、日常的な設備の運用改善に努め、ESCO事業による省エネルギー改修や、再生可能エネルギーの導入など、省エネルギー・省CO₂化のさらなる取組を総合的に推進していくとともに、省エネルギー性能や環境性能に関する目標を定めた「市設建築物設計指針(環境編)」に基づき、環境に配慮した整備に取り組みます。

さらに、2019(令和元)年度税制改正において創設された森林環境譲与税を活用し、公共建築物等における国産木材の利用拡大に取り組みます。

【主な取組】

- ・市有施設の省エネルギー性能の向上
- ・全市有施設へのLED照明の導入徹底
- ・ESCO事業の実施拡大
- ・高効率な省エネルギー機器への更新
- ・日常的な施設・設備の運用改善
- ・国産木材の利用拡大 など

2 再生可能エネルギーの導入拡大の推進

2050年の温室効果ガス排出量実質ゼロを達成した「ゼロカーボン おおさか」をめざすためには、これまでのエネルギー使用量削減の取組に加え、本市が使用する電力のゼロカーボン化（CO₂排出量ゼロ）や未利用エネルギーの更なる有効活用に取り組む必要があります。

本市では、電力調達の入札を行うにあたっては、価格だけではなく、電気事業者の環境への負荷の低減に関する取組状況等を考慮する環境配慮制度を導入していますが、調達電力の再生可能エネルギー比率の段階的向上をめざし、2021（令和3）年度に、大阪市役所本庁舎へ再生可能エネルギー100%電気を導入しました。今後は、さらなる電力のゼロカーボン化（CO₂排出量ゼロ）に向けて、2030（令和12）年度までに実行可能かつ本計画目標を達成する取組を検討し、本市事務事業で使用するエネルギーの脱炭素化を進めていきます。

また、これまで本市施設に設置された太陽光発電設備や下水処理場における消化ガスを活用したバイオマス発電設備、配水池流入水の残存水圧を利用した小水力発電設備、大阪広域環境施設組合の焼却工場における廃棄物発電設備については、引き続き活用を推進します。

【主な取組】

- ・再生可能エネルギー電力の導入拡大
- ・未利用エネルギーのさらなる有効活用 など

3 移動の脱炭素化の推進

2021（令和3）年3月に策定した「大阪市次世代自動車普及促進に関する取組方針」に基づき、公用車を新たに所有又は使用する際は、原則として次世代自動車を導入することとし、中でも乗用車については、走行時に化石燃料を使用しないゼロエミッションビークル（ZEV）である電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV、EVモード走行時）・燃料電池自動車（FCV）（以下「EV等」という。）の導入を原則とするなど、自動車からの温室効果ガス排出量の削減を推進します。

また、公用車の使用にあたっては、エコドライブの実践や適切な点検・整備を実施し、燃料使用量を抑制します。

自動車の脱炭素化に加えて、船舶から排出されるCO₂排出削減の取組も推進します。

【主な取組】

- ・公用車への次世代自動車の導入
- ・乗用車へのEV等の導入
- ・船舶の電動化等のCO₂排出削減に向けた検討・実施

4 ごみの減量・リサイクルの推進

大阪市及び大阪広域環境施設組合の事務事業に伴うCO₂排出量の58.5%がプラスチックごみ等の廃棄物の焼却に起因していることから、プラスチックごみを削減するとともに、ごみ焼却量を減らすためごみの減量・リサイクルの取組を推進する必要があります。

本市では、2019（平成31）年1月に大阪府と共同で行った「おおさかプラスチックごみゼロ宣言」に基づき、ワンウェイのプラスチック（容器包装等）の使用削減を進めるとともに、2022（令和4）年4月に施行された「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」に基づき、容器包装プラスチックとそれ以外のプラスチックの一括回収に向けた取組を進めるなど、プラスチックごみの削減に積極的に取り組みます。

また、2020（令和2）年3月に策定した「大阪市一般廃棄物処理基本計画【改定計画】」の3つの基本方針（「2Rを優先した取組の推進」、「分別・リサイクルの推進」、「環境に配慮した適正処理と効率的な事業の推進」）に基づき、ごみの減量・リサイクルを推進することにより、さらなる温室効果ガス排出量の削減をめざします。

【主な取組】

- ・プラスチックごみの削減
- ・ごみ焼却量の減量化 など

5 職員による環境マネジメントの徹底

大阪市事務事業から排出される温室効果ガスの排出抑制を着実に進捗させるため、行政における管理と運用の実態に合わせて策定した、独自の環境マネジメントシステムである「大阪市庁内環境管理計画」（2011（平成23）年3月策定、2022（令和4）年10月最新改定）の運用徹底を図り、庁内での一層の環境負荷の低減に取り組みます。

【主な取組】

- ・各所属における取組目標の設定
- ・研修の実施による意識啓発と環境に配慮した取組の推進
- ・適切な運用を確認するための監視・測定
（職場内点検、内部監査、外部評価）
- ・必要に応じた見直し など

表4 各所属・大阪広域環境施設組合の削減目標

区 分	電気の 排出係数 (注1)	【基準年度】 2013年度	【実績】 2021年度		【目標年度】 2030年度		
		排出量 (万トン-CO ₂)	削減率	排出量 (万トン-CO ₂)	削減目標	排出量 (万トン-CO ₂)	【基準年度】 2013年度 からの削減量 (万トン-CO ₂)
大阪市事務事業 (大阪広域環境施設 組合を除く)	基礎	56.5	-34.9%	36.8	—	—	—
	調整後	53.5	-32.9%	35.9	-50%	26.7	-26.7
【全庁的取組】 全市有施設へのLED照明の導入徹底・再生可能エネルギーの導入拡大							—
							-1.3
環境局	基礎	3.3	-51.5%	1.6	—	—	—
	調整後	3.3	-48.5%	1.7	-54.5%	1.5	-1.8
建設局	基礎	25.7	-33.9%	17.0	—	—	—
	調整後	24.5	-31.8%	16.7	-46.5%	13.1	-11.4
水道局	基礎	10.6	-37.7%	6.6	—	—	—
	調整後	9.9	-35.4%	6.4	-54.5%	4.5	-5.4
教育委員会 事務局	基礎	5.4	-9.3%	4.9	—	—	—
	調整後	5.1	-7.8%	4.7	-23.5%	3.9	-1.2
経済戦略局	基礎	3.7	-45.9%	2.0	—	—	—
	調整後	3.6	-50.0%	1.8	-55.6%	1.6	-2.0
その他の 部局	基礎	7.7	-37.7%	4.8	—	—	—
	調整後	7.2	-36.1%	4.6	-51.4%	3.5	-3.7
大阪広域環境 施設組合	基礎	45.2(注2)	6.2	48.0	—	—	—
	調整後	45.1(注2)	6.2	47.9	-16.0%	37.9	-7.2
大阪市・大阪広域 環境施設組合の 事務事業(合計)	基礎	101.7	-16.6%	84.8	—	—	—
	調整後	98.6	-15.0%	83.8	-34.5%	64.6	-34.0

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

(注1) 温室効果ガス総排出量は、2022(令和4)年3月に環境省が公表した「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアル(算定手法編)」に基づき、電気事業者ごとの基礎排出係数を用いて算定した総排出量に加え、再生可能エネルギー電力の調達等の取組が反映できるよう、調整後排出係数を用いて算定した総排出量を併せて公表する。

基礎排出係数(略称:基礎)	調整後排出係数(略称:調整後)
電気事業者がそれぞれ供給(小売り)した電気の発電に伴う燃料の燃焼により排出された二酸化炭素の量(実二酸化炭素排出量)を、当該電気事業者が供給(小売り)した電力量で除して算出される。	電気事業者の実二酸化炭素排出量に対して、再生可能エネルギーの固定価格買取制度に係る費用負担による調整を行うとともに、他者の排出の抑制等に寄与した量を控除した結果に基づき算出される。

(注2) 2019(令和元)年度に守口市が大阪広域環境施設組合に加入したことを考慮するため、本改定計画において2013(平成25)年度の守口市の廃棄物焼却による排出量1.4万トン-CO₂を加算している。

第5章 基本方針に基づく全庁的取組

1 大阪市市内環境管理計画の運用徹底

すべての職場において、本計画に定める目標を達成するため、環境に配慮した次の取組を推進し、温室効果ガス排出を削減します。

また、取組の実効性を確保するため、「大阪市市内環境管理計画」に基づき、各所属において取組に係る目標を定め（Plan）、取組を推進し（Do）、目標の達成状況等を定期的に監視・測定し（Check）、必要に応じて市長による見直し（Act）を行うことにより、全庁一丸となって、環境マネジメントの徹底を行います。

（1）省エネルギーの取組

【全体】

○不要照明の消灯

- ・昼休みは、市民窓口等の必要な部分を除き、原則、消灯する。
- ・時間外は、業務に支障のない範囲から消灯し、各職場（課等）の最終退庁者は必ず消灯する。各職場内でも最小限の単位での点灯を徹底する。
- ・スイッチ部分に照明範囲や消灯を促す表示を行い、消灯行動を徹底する。
- ・窓際などの晴天時に照度が十分得られる場合は、窓際照明を消灯する。

○パソコンの省エネ

- ・長時間利用しない時や離席時は、シャットダウンするかカバーを閉じる。
- ・端末ごとに消費電力抑制の設定をする。（ディスプレイの輝度やスリープモードの設定等）

○冷暖房負荷の低減

- ・ブラインド等の活用や緑のカーテンづくりにより日射の遮蔽を行うとともに、吹出口に物を置かないなど、空調の負荷を軽減する。
- ・適正な室温管理を徹底する。（夏季：28℃、冬季：20℃）
- ・夏季の軽装や、冬季の重ね着等、空調に頼らない取組を徹底する。

○自動車利用の抑制

- ・公共交通機関の利用や自転車の活用など、公用車の運用を見直し燃料使用量を削減する。
- ・公用車運転時は、急発進・急加速の自粛やアイドリングストップ等、エコドライブを徹底する。

○その他

- ・複数拠点間で会議を行う際の Web 会議の開催を推進する。
- ・近い階への移動には、階段の利用を優先する。
- ・最終退庁者は、コピー機やプリンター、その他電気機器等の不要な電源のオフを徹底する。

【施設・設備】

○省エネ・省 CO₂ 機器の導入

- ・機器の購入・更新の際は、「大阪市グリーン調達方針」に基づき省エネ・省 CO₂ 機器を優先導入する。
- ・LED 照明への切り替えなど高効率機器を導入する。

○環境配慮技術の導入推進

- ・自然採光や自然通風の利用、屋根や外壁の断熱、庇等による日射の遮蔽等環境配慮技術の導入を推進する。

○再生可能エネルギーの利用推進

- ・太陽光発電設備の設置等による再生可能エネルギーの利用を推進する。
- ・再生可能エネルギー電力の調達を推進する。

○見える化の推進

- ・エネルギー使用量、CO₂ 排出量の見える化による、省エネルギー・省 CO₂ 化の取組を推進する。

○設備の運転管理

- ・設備・機器等の日常点検や運転管理の徹底により、エネルギー使用量を削減する。（適正運転による環境負荷の低減）

（２）省資源の取組

○ペーパーレスの推進

- ・モニターやプロジェクターを活用した会議や打合せを行う。
- ・スキャナーの活用による電子化により資料を共有する。（コピーによる個別配付をしない。）
- ・決裁は電子によりがたいものを除き、原則電子で行うものとする。
- ・市民に配布するチラシ等について、DX によりペーパーレス化ができないか積極的に検討する。

○紙の使用量の抑制

- ・資料の最少化や両面コピー、コピー機のトレイの1つを裏紙専用とすることなどによる裏紙再利用を推進する。
- ・コピー機での印刷枚数やコピー用紙購入枚数の管理を徹底する。

○「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」達成に貢献するプラスチックごみの削減

- ・プラスチック製の啓発物品（クリアファイル、うちわ等）から紙製や木製へ転換する。
- ・エコバッグを常に携帯するなど、レジ袋の使用を削減する。
- ・会議等での湯茶の提供は、ペットボトルを廃止し、マイボトルでの持ち込みを推奨する。

（３）節水の取組

○節水の徹底

- ・こまめな止水や、水を貯めての食器洗浄等、効率的な水の利用に努める。

○節水型機器の導入

- ・機器の購入・更新の際は、「大阪市グリーン調達方針」に基づき節水型機器を優先導入する。
- ・設備更新の際には、自動水栓や雨水利用設備等の導入を検討する。

(4) ごみの減量・リサイクル

○全般

- ・ごみ減量推進分科会が定める「市役所内事業系ごみ減量マニュアル」及び「おさかプラスチックごみゼロ宣言」に基づく取組を推進する。

○ごみの発生抑制

- ・ごみ箱の設置数の削減やごみ箱へのイラスト等による分別表示などにより、職員の意識向上を図る。
- ・不用だが、まだ使える物品等は、職場間でのリユースを推進する。

○リサイクル

- ・廃棄の際は分別を徹底し、リサイクルを推進する。
- ・資源化可能な紙類は、すべて品目別に分類し、全量リサイクルする。

(5) グリーン調達徹底

- ・「大阪市グリーン調達方針」で定める基準適合品の調達を徹底する。
- ・調達方針で基準を定めていない物品等についても、環境負荷の少ない物品等の調達に努める。
- ・省資源の観点から、物品等の必要量を精査し、調達量を抑制する。

(6) 公用車への次世代自動車の導入推進

- ・「大阪市次世代自動車普及促進に関する取組方針」に基づき、公用車への次世代自動車導入を推進し、乗用車についてはEV等の導入を原則とする。

(7) その他環境に配慮した取組

○緑化の推進

- ・建築物の屋上・壁面等の緑化を推進する。

○打ち水の実施

- ・道路等に雨水・二次利用水をまく打ち水を実施し、真夏の気温低減を図る。

○フロン類の排出抑制

- ・フロン類を使用したエアコン等の機器は、適切な維持管理と適正な廃棄を行う。
- ・フロン類を使用した業務用のエアコン・冷凍冷蔵機器は、簡易点検・定期点検を着実に実施するとともに、第一種フロン類充填回収業者による適正な充填・回収、機器の更新を行う。(フロン排出抑制法を遵守する。)

○イベント等における環境配慮の徹底

- ・本市が主催するイベントや、市が主体的にかかわるイベントについては、再生可能エネルギー100%電気の使用によるイベントの脱炭素化、ごみの発生抑制や分別・リサイクルの徹底、プラスチックの使用抑制、国産木材の利用促進、参加者への公共交通機関利用の奨励など、環境への配慮を徹底する。

○ワーク・ライフ・バランスの実現と環境負荷の低減

- ・定時退庁の推進、超過勤務の削減による照明・OA機器・空調機の稼働時間短縮など、業務改善によるワーク・ライフ・バランスの実現と環境負荷の低減の両立を図る。

2 大阪市地球温暖化対策推進本部による全庁的な取組の推進

2016（平成 28）年 7 月、大阪市役所内部に「大阪市地球温暖化対策推進本部」（以下「推進本部」という。）を設置しました。推進本部は、本部長（市長）、副本部長（副市長）及び本部長（各局長等）で組織し、本計画の推進及び進行管理等を担う「事務事業編推進プロジェクトチーム」と、実行計画〔区域施策編〕の推進及び進行管理等を担う「区域施策編推進プロジェクトチーム」を設置しています。

大阪市事務事業の実施及び市域における市民・事業者などの活動に伴って排出される温室効果ガスの削減に向け、関係部局の連携を通して全庁的な対策を総合的かつ強力に推進していきます。

（1）本計画策定前（2020（令和 2）年度）までの取組

○全庁的な省エネルギー化の推進

2016（平成 28）年 7 月の推進本部の本部会議において、2016（平成 28）年 5 月に策定された「政府実行計画」において LED 照明の導入促進が掲げられたことを踏まえ、本市の事務所・庁舎施設を重点的に省エネルギー化する方針が決定され、LED 照明の導入や省エネ診断による運用改善等を全庁的に実施してきました。

さらに推進本部事業として、市有 39 施設（区役所、保健福祉センター、公文書館、公園事務所、消防署、図書館など一般会計施設）の照明 LED 化 ESCO 事業の実施が決定され、2019（令和元）年 7 月に改修工事が完了し、2019（令和元）年 8 月から翌年 7 月までの 1 年間で温室効果ガスは 625 トン-CO₂、光熱費は約 4,200 万円※の削減効果を確認しました。

※ESCO サービス契約書（2018（平成 30）年 12 月 28 日契約）における電力単価による算定。



○全庁的な電力調達入札の推進

本市では、「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」を踏まえ、「大阪市電力の調達に係る環境配慮指針」及び「大阪市電力の調達に係る環境配慮実施要領」を定め、電力調達の入札を行う場合は、価格だけでなく、電気事業者の環境への負荷の低減に関する取組状況等を考慮する環境配慮制度を導入しています。

2016（平成 28）年 7 月の推進本部の本部会議において、環境局が対象施設の入札を一括して行うことで、電力調達に係る入札導入施設の拡大・集約化を図る方針が決定され、2017（平成 29）年 1 月に、市有 118 施設（市役所本庁舎、区役所、消防署、水門など一般会計施設）を 7 つのグループに集約化し、電力調達入札を実施しました。以降、毎年度対象施設を集約化した入札を実施しており、スケールメリットによるコスト削減効果を得ています。

(2) 本計画における取組方針

2020（令和2）年9月の事務事業編推進プロジェクトチーム会議において、推進本部事業として、引き続き省エネルギー改修を拡大実施していくとともに、公用車の乗用車へのEV等の導入推進など、新たなエネルギー使用量削減に取り組む方針が決定されました。また、2050年の脱炭素社会の実現も見据え、これまでのエネルギー使用量削減の取組に加え、エネルギーの脱炭素化に取り組む方針が決定されました。

さらに、2022（令和4）年10月に開催された事務事業編推進プロジェクトチーム会議において、本計画に掲げる新たな削減目標の達成に向け、2021（令和3）年10月に策定された「政府実行計画」に即して、今後予定する新築建築物については、原則ZEB Oriented相当以上をめざし、準備が整った新築建築物から、順次、取組を進めていくなど市有施設の省エネ性能の向上を図るとともに、LED照明の導入徹底、積極的な再生可能エネルギー電力の調達など、すべての所属が脱炭素社会の実現に向けて取り組む方針が決定されました。

(3) 削減目標量

上記の方針に基づき、本計画において、「新たなエネルギー使用量削減の取組及びエネルギーの脱炭素化の推進」として1.3万トン-CO₂の削減目標量を盛り込みました。

この1.3万トン-CO₂については、推進本部で決定した取組方針に沿って、新たなエネルギー使用量削減の取組として、推進本部事業により省エネルギー改修の実施や公用車の乗用車へのEV等の導入を実施するとともに、全庁的なLED照明の導入徹底に取り組むほか、再生可能エネルギー電力の調達等エネルギーの脱炭素化を推進し、削減を図ります。

(4) 具体的な取組

○推進本部事業による取組

①省エネルギー改修の実施（削減目標量：192トン-CO₂）

2020（令和2）年9月の事務事業編プロジェクトチーム会議において、新たに市有15施設（区役所、区民センター、保健福祉センター分館、消防署など一般会計施設）の照明LED化ESCO事業の実施が決定され、2022（令和4）年6月にESCO事業の提案募集を行いました。今後の予定は、2023（令和5）年度に事業者契約及び工事を実施し、その光熱費・CO₂削減効果などのメリットを全庁的に情報共有し、さらなる省エネルギー化に取り組みます。

②公用車の乗用車へのEV等の導入（削減目標量：50トン-CO₂）

2021（令和3）年3月に策定した「大阪市次世代自動車普及促進に関する取組方針」に基づき、2021（令和3）年度は、環境局においてEV2台・FCV1台の乗用車を導入しました。

引き続き、公用車の中でも乗用車については、EV・PHV・FCVの導入を原則とし、温室効果ガス排出量を削減するとともに、合わせて外部給電器を導入することにより、EV等の持つ蓄電・給電機能を非常時の電源として活用するなどエネルギーインフラとして活用し、災害レジリエンスの向上にも貢献します。



（参考）2021（令和3）年度に導入した電気自動車(EV)

③エネルギーの脱炭素化の推進（削減目標量：6,647トン-CO₂）

市役所本庁舎において、2021（令和3）年12月から再生可能エネルギー100%電気の導入を行い、2022（令和4）年11月までの1年間で2,264トン-CO₂の温室効果ガス削減効果を見込んでいます。

引き続き、調達電力の再生可能エネルギー比率の段階的向上をめざし、再生可能エネルギー電気の導入拡大について検討・実施していきます。

○全市有施設へのLED照明の導入徹底（削減目標量：6,650トン-CO₂）

本市では、これまで各所属において、老朽更新や省エネルギー化による光熱費・CO₂削減を目的として、工事やESCO事業の実施のほか、道路・公園照明灯には長期借入の手法により、蛍光灯等からLED照明への更新を順次実施してきました。

2021（令和3）年10月に策定された「政府実行計画」において、「既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030（令和12）年度までに100%とする」とされていること、さらに蛍光灯の点灯に必要な安定器の生産中止や、2021（令和3）年以降の水銀灯製造禁止などを踏まえ、本市においても市有施設の使用状況等を考慮しながら、LED照明の導入割合100%をめざします。

○新築建築物のZEB化の推進

今後予定する新築建築物については、原則ZEB Oriented相当以上をめざし、準備が整ったものから順次、取組を進めていきます。