

京都市役所C O₂削減 率先実行計画

平成 24 年 3 月

京都市

目 次	ページ
1 計画改定の背景と趣旨	1
2 前計画「京都市役所CO2削減アクションプラン」の概要と温室効果ガスの排出状況	
(1) 前計画の概要	2
(2) 取組の実施状況	3
(3) 温室効果ガス総排出量	3
(4) 前計画の総括	8
3 前計画策定以降の地球温暖化対策に関連する法律改正等の状況の変化	
(1) 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」の改正	9
(2) 「京都市地球温暖化対策条例」の改正	9
(3) 東日本大震災の発生と、電力需給のひっ迫による節電対策の実施	10
4 計画の基本的事項	
(1) 位置付け	11
(2) 計画期間	11
(3) 削減の対象とする温室効果ガス	11
(4) 計画の対象範囲	12
(5) 削減目標	13
5 各部門で取り組む具体的事項	
(1) 取組の方針	20
(2) 全部門に係る取組	20
(3) 事務系部門の取組	23
(4) 事業系部門の取組	25
(5) 市民サービス系部門の取組	28
6 計画の推進	
(1) 基本的な考え方	30
(2) 推進体制	31
(3) 実施状況の点検、評価、公表等	33
(参考)	34
1 用語説明	
2 温室効果ガス排出量の算定	
3 地球温暖化対策の推進に関する法律(抄)	
4 京都市地球温暖化対策条例(抄)	

1 計画改訂の背景と趣旨

1997（平成 9）年，本市において気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（COP3）が開催され，京都議定書が採択されました。国では，この成果を受け，「地球温暖化対策の推進に関する法律（1999（平成 11）年施行）」を策定し，地方公共団体に，自らの事務及び事業に関する温室効果ガス^{注1}の排出抑制等のための措置に関する計画を策定し，公表することを規定しました。

本市では，これに先駆け，1997（平成 9）年度に市内有数の大事業所，大消費者である京都市役所として，「京都市役所エコオフィスプラン」を策定し，省資源・省エネルギー等を徹底し，環境負荷の低減に努めてきました。

2005（平成 17）年度には，地球温暖化対策に特化した「京都市地球温暖化対策条例」を全国で初めて施行し，これに伴い，地球温暖化対策の視点をより明確にした「京都市役所CO₂削減アクションプラン」に改訂して，温室効果ガスの削減に取り組んできました。

そして，2010（平成 22）年度に京都市地球温暖化対策条例を全部改正し，市内の温室効果ガスの総排出量を，2030（平成 42）年度までに1990（平成 2）年度比で40%，2020（平成 32）年度までに同25%削減するという高い目標を目指すこととしました。

折しも，2011（平成 23）年3月11日，東日本大震災が発生しました。被災地では，ライフラインが寸断され，また，日本全国でも深刻な電力不足に陥り，エネルギーに対する関心が非常に高まっています。京都市域においても電力需給がひっ迫し，京都市役所は，市民，事業者の皆様と一丸となって，これまでのCO₂削減対策から一歩踏み込んだ対策を実施しました。その結果，2011（平成 23）年の夏は，広域的な停電を回避することができました。

原子力発電所が停止し，火力発電への依存度が高まることで，二酸化炭素の排出量増加が見込まれるため，今後は，より一層の対策が必要となります。このため，本計画には，2011（平成 23）年度に，従来から一歩踏み込んで取り組んだ節電対策を盛り込み，率先垂範することにより，市民，事業者の先頭に立って，京都市地球温暖化対策条例に掲げた削減目標の達成を目指し，持続可能な低炭素社会の実現を力強く推進します。

2 前計画「京都市役所CO₂削減アクションプラン」の総括と温室効果ガスの排出状況

(1) 前計画の概要

対象範囲を事務系部門，事業系部門及び市民サービス系部門に分類し，部門ごと，事業ごとにきめ細かく目標や取組を定めるとともに，環境マネジメントシステム^{注2}の手法を活用し，効果的，効率的に計画を推進しました。

策定時期	2006（平成 18）年 3 月	
計画期間	2005（平成 17）年度～2010（平成 22）年度	
部門	事務系	事業系，市民サービス系を除くすべての事務・事業
	事業系	廃棄物処理事業，市場運営事業，交通事業，上下水道事業
	市民サービス系	病院事業，保育事業，文化事業，教育関係事業
削減基準年度	2004（平成 16）年度	
削減目標※	全部門計	67,292 トン（15.1%）削減
	事務系	1,256 トン（ 4.2%）削減
	事業系	66,283 トン（17.2%）削減
	市民サービス系	247 トン（ 0.8%）の増加に抑制

※ 削減目標は，クリーンセンターからの余剰電力売却量に相当する二酸化炭素量を，削減効果量として（事業系部門から）差し引いています。

(2) 取組の実施状況

前計画に掲げる全取組 119 項目のうち、117 項目が実施済みです。

取組は、事業ごとに実施するとともに、公共施設の建設・運用、公共事業における環境への配慮のための措置を実施しました。未実施取組は、「クリーンセンター建替えに際しての、厨芥類（バイオマス）等からバイオガス発電でエネルギー回収をするなどの新しい技術導入」と水道事業における「小水力発電設備設置」の 2 取組です。

	取組数	実施数	未実施数	実施率
全取組	119 項目	117 項目	2 項目	98.3%
事務系	42 項目	42 項目	0 項目	100.0%
事業系	38 項目	36 項目	2 項目	94.7%
市民サービス系	27 項目	27 項目	0 項目	100.0%
公共施設・公共事業	12 項目	12 項目	0 項目	100.0%

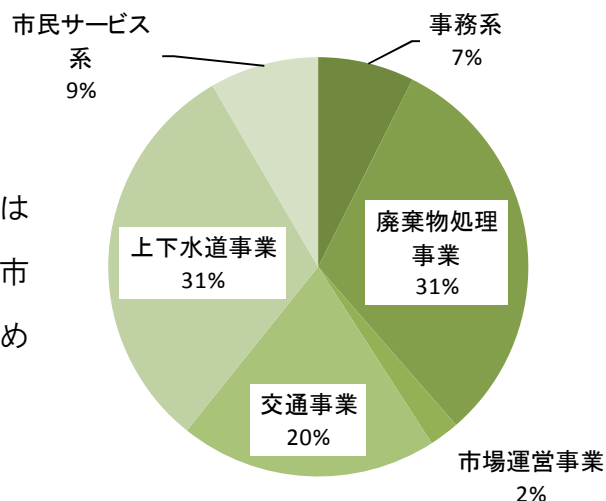
また、計画期間中に、再生可能エネルギー^{注3}の利用設備を率先導入した施設数は、次のとおりです。（表中の括弧内は累計）

エネルギー種	導入施設数	発電能力計 (kW)
太陽光発電	51 (94)	803.0 (1,249.3)
風力発電	2 (3)	1.3 (2.8)
廃棄物発電・熱利用	1 (4)	8,500.0 (40,300)
水力発電	1 (1)	9.0 (9.0)
木質ペレットストーブ ^{注4}	9 (9)	88.2 (88.2)
木質ペレットボイラー	1 (1)	200.0 (200.0)
コージェネレーションシステム ^{注5}	4 (11)	1,326.0 (1,868.4)
太陽熱利用	5 (14)	—
バイオマス熱利用 ^{注6}	2 (3)	—

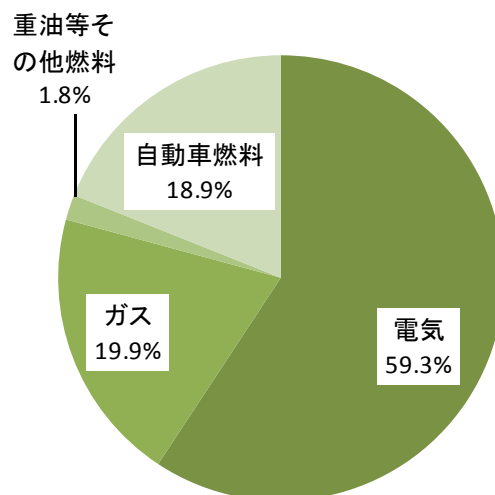
(3) 温室効果ガス総排出量

ア 温室効果ガスの排出構成

総排出量のうち、事務系部門は約 1 割、事業系部門は約 8 割、市民サービス系部門は約 1 割を占めています。



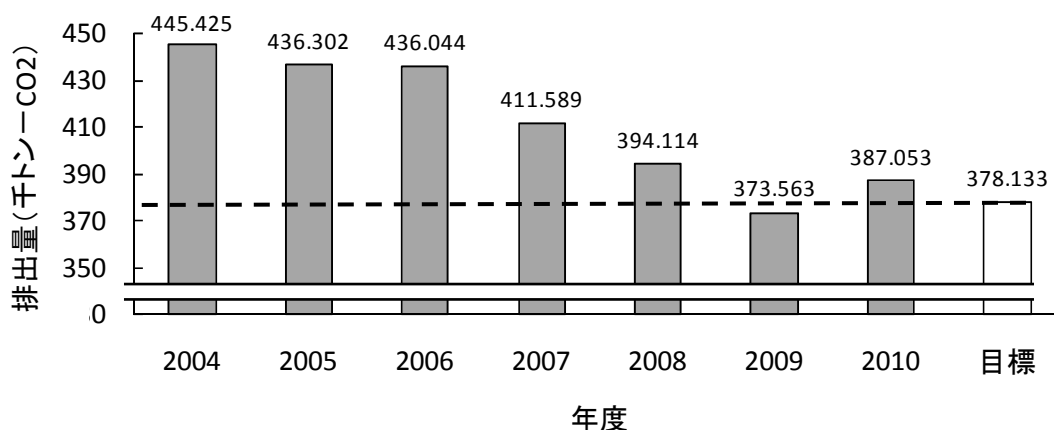
また、エネルギーの利用に係る温室効果ガス排出量のうち、電気の利用に係る排出が約6割、ガスの利用に係る排出が約2割を占めています。なお、自動車燃料のうち約98%は交通事業によるものです。



エネルギーの利用に係る温室効果ガス排出量の起源別割合

イ 温室効果ガス総排出量の推移

京都市役所からの温室効果ガス総排出量は、2010（平成 22）年度に 387,053 トンとなり、基準年度（2004（平成 16）年度）に比べて減少しましたが、2010（平成 22）年度までの目標である、「2004（平成 16）年度比で 15.1%削減」の達成には至りませんでした。



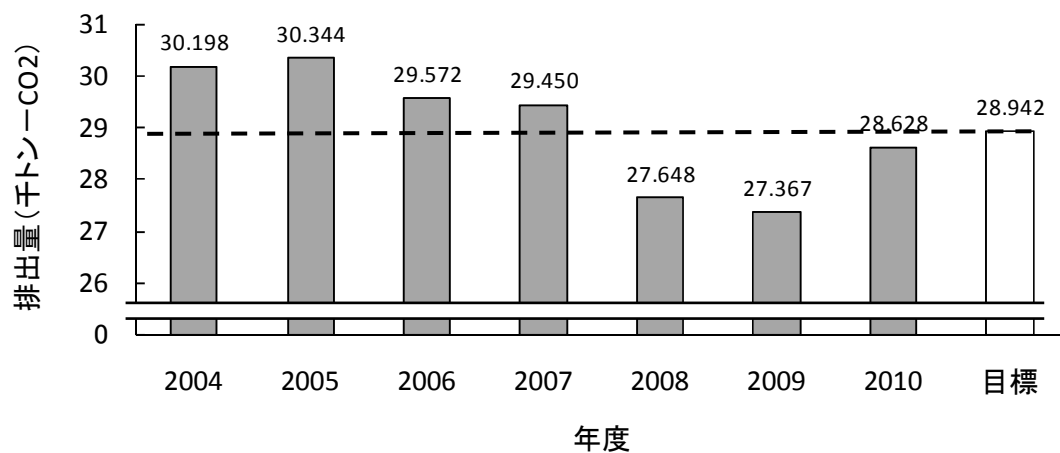
上段：排出量（トン - CO₂） 下段：基準年度比増減割合

年度 部門	2004 (基準)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	目標
合計	445,425 -	436,302 -2.0%	436,044 -2.1%	411,589 -7.6%	394,114 -11.5%	373,563 -16.1%	387,053 -13.1%	378,133 -15.1%
事務系	30,198 -	30,344 0.5%	29,572 -2.1%	29,450 -2.5%	27,648 -8.4%	27,367 -9.4%	28,628 -5.2%	28,942 -4.2%
事業系	385,975 -	375,583 -2.7%	376,848 -2.4%	350,871 -9.1%	335,951 -13.0%	315,963 -18.1%	325,872 -15.6%	319,692 -17.2%
市民サービス系	29,252 -	30,375 3.8%	29,624 1.3%	31,268 6.9%	30,515 4.3%	30,233 3.4%	32,553 11.3%	29,499 0.8%

ウ 事務系部門

事務系部門では、環境マネジメントシステムの認証取得・運用、公用車におけるエコカー^{注7}導入などの省エネ・省資源の取組推進により、基準年度から排出量は減少し、2008（平成 20）年度から 3 年連続で目標の 4.2%削減を達成することができました。

なお、2010 年度（平成 22 年度）における排出量増加の主な要因は、猛暑・厳冬による電気及びガスの使用量増加です。



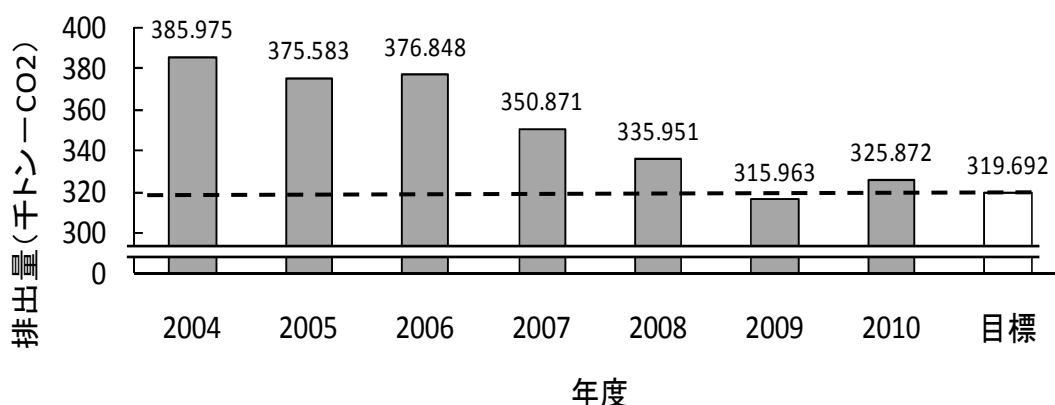
上段：排出量（トン - CO₂） 下段：基準年度比増減割合

年度 部門	2004 (基準)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	目標
合計	30,198 -	30,344 0.5%	29,572 -2.1%	29,450 -2.5%	27,648 -8.4%	27,367 -9.4%	28,628 -5.2%	28,942 -4.2%
電気の 使用	17,329 -	17,541 1.2%	17,162 -1.0%	17,139 -1.1%	16,111 -7.0%	16,598 -4.2%	17,167 -0.9%	16,592 -4.3%
都市ガス の使用	9,349 -	9,464 1.2%	8,974 -4.0%	9,050 -3.2%	8,463 -9.5%	7,730 -17.3%	8,220 -12.1%	8,939 -4.4%
自動車燃 料の使用	2,467 -	2,379 -3.6%	2,647 7.3%	2,503 1.5%	2,346 -4.9%	2,316 -6.1%	2,582 4.7%	2,336 -5.3%
その他	1,054 -	960 -8.9%	789 -25.1%	759 -28.0%	728 -30.9%	723 -31.4%	660 -37.4%	1,075 2.0%

エ 事業系部門

事業系部門からの排出量は、基準年度から減少し 2009（平成 21）年度は目標の 17.2%削減を達成しましたが、2010（平成 22）年度は 325,872 トンとなり目標を達成できませんでした。事業別には、廃棄物処理事業及び交通事業において目標を達成できず、市場運営事業及び上下水道事業では目標を達成しました。

基準年度からの排出量減少の主な要因は、ごみ袋の有料化（2006（平成 18）年度～）及びプラスチック製容器包装の分別回収の全市拡大（2007（平成 19）年度～）に加え、民間業者が収集するごみの透明袋義務化など、ごみの分別の徹底とリサイクルの推進による、ごみ焼却量及びプラスチック焼却量の減少です。2010（平成 22）年度に排出量が増加した主な要因は、クリーンセンターにおけるごみ発電の余剰電力売却分の減少と、降水量の増加に伴う下水処理量及び下水汚泥焼却量の増加です。



上段：排出量（トン - CO₂） 下段：基準年度比増減割合

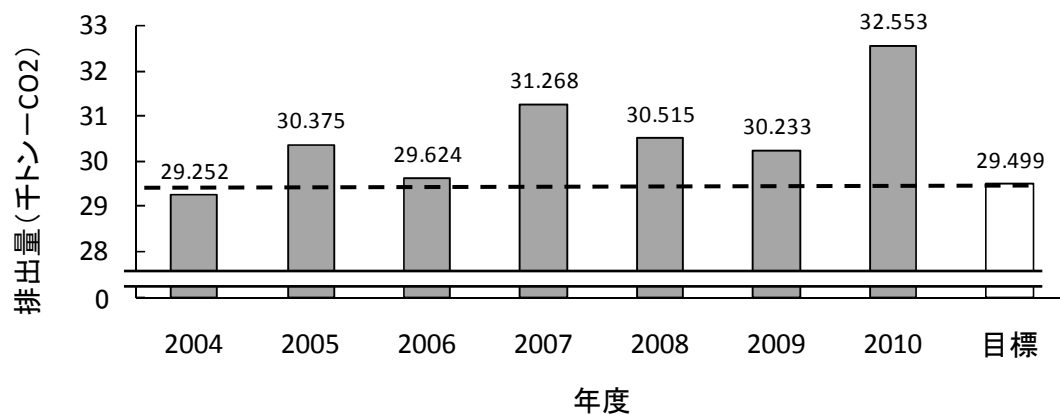
年度 部門	2004 (基準)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	目標
合計	385,975	375,583	376,848	350,871	335,951	315,963	325,872	319,692
	-	-2.7%	-2.4%	-9.1%	-13.0%	-18.1%	-15.6%	-17.2%
廃棄物処 理事業※	180,415	172,602	173,758	148,001	134,405	119,327	120,857	116,352
	-	-4.3%	-3.7%	-18.0%	-25.5%	-33.9%	-33.0%	-35.5%
市場運営 事業	9,228	9,110	9,185	9,366	9,133	8,970	8,933	9,108
	-	-1.3%	-0.5%	1.5%	-1.0%	-2.8%	-3.2%	-1.3%
交通事業	72,573	73,104	71,815	72,569	75,015	75,138	76,689	73,768
	-	0.7%	-1.0%	0.0%	3.4%	3.5%	5.7%	1.6%
上下水道 事業	123,758	120,767	122,090	120,935	117,397	112,529	119,393	120,464
	-	-2.4%	-1.3%	-2.3%	-5.1%	-9.1%	-3.5%	-2.7%

※廃棄物処理事業からの排出量は、各年度ともごみ発電による余剰電力売却分を差し引いている。

オ 市民サービス系部門

市民サービス系部門からの排出量は、基準年度からは増加し、2010（平成 22）年度には 32,553 トンとなり、全ての事業において目標の削減率を達成できませんでした。

排出量増加の主な要因は、空調設備のエネルギー使用量の増加が挙げられます。



上段：排出量（トン - CO₂） 下段：基準年度比増減割合

年度 部門	2004 (基準)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	目標
合計	29,252 -	30,375 3.8%	29,624 1.3%	31,268 6.9%	30,515 4.3%	30,233 3.4%	32,553 11.3%	29,499 0.8%
病院事業	7,020 -	7,194 2.5%	6,510 -7.3%	6,718 -4.3%	6,851 -2.4%	6,523 -7.1%	7,040 0.3%	6,961 -0.8%
保育事業	1,061 -	1,108 4.4%	1,086 2.4%	1,113 4.9%	1,026 -3.3%	1,018 -4.0%	1,208 13.9%	1,061 0.0%
文化事業	1,604 -	1,856 15.7%	1,722 7.4%	1,819 13.4%	1,650 2.9%	1,909 19.0%	1,794 11.9%	1,604 0.0%
教育関係 事業	19,566 -	20,218 3.3%	20,307 3.8%	21,619 10.5%	20,988 7.3%	20,783 6.2%	22,511 15.1%	19,874 1.6%

(4) 前計画の総括

ア 全部門

設備の運用改善などのソフト対策は、各取組の削減効果はわずかですが、取組の積み重ねにより、大きな削減効果につながります。このため、誰もが容易かつ継続的にエネルギーの合理化が図れるよう、設備ごとの標準運用マニュアルを作成し、市役所が一丸となって取り組むことが必要です。また、毎年度、CO₂削減量でのみ取組評価を行っていたため、指標として分かりにくく、次の取組徹底につながりにくいという問題があったため、原単位^{注8}の設定によるCO₂削減効率の把握や、エネルギーの使用量など分かりやすい指標での進捗評価が必要です。

イ 事務系部門・市民サービス系部門

事務系部門・市民サービス系部門においては、前計画期間中、環境マネジメントシステムの認証取得・運用が進み、省エネルギーの取組が定着しましたが、一方で、気温の影響を受けやすく、また、執務室ごとの電力の使用量が把握できないなどの問題があり、取組の徹底が図れませんでした。このため、今後は、電力の見える化を進め、空調以外の設備の運用改善と取組の徹底が必要です。

また、取組に当たっては、エネルギー利用に係る排出の約6割を占める電気と約2割を占めるガスの使用削減に取り組むことが効果的です。

ウ 事業系部門

廃棄物処理事業では、2004（平成16）年度から大きく削減が進みましたが、本市の温室効果ガス排出量の約3割が同事業からの排出であるため、引き続き、ごみの削減対策を推進することが必要です。

また、総排出量の約5割を占める、上下水道事業（約3割）、交通事業（約2割）でのCO₂削減対策も重要です。しかし、これら事業系部門は、市民生活や事業活動を支えるライフラインであり、サービスの維持向上を図りつつCO₂削減対策を実施する必要があります。とりわけ交通事業は、クルマを重視したまちと暮らしから、「歩く」ことを中心としたまちと暮らし「歩くまち・京都」への転換を担う部門として、利用が増すと、クルマからのCO₂排出量削減が進むという特性があります。

3 前計画策定以降の地球温暖化対策に関連する法律改正等の状況の変化

(1) 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」の改正（平成 22 年 4 月施行）

法律の改正により，本市はエネルギー管理権原を有する^{注9}全施設についてエネルギー使用の合理化を図る義務が（任命権者ごとに）生じています。

【法律の改正により本市に生じた主な義務】

- ◆ 事業者全体として，エネルギー管理体制の整備，管理責任者の業務や配置及び省エネ取組方針の設定，並びに設備ごとのエネルギー管理の標準マニュアルを策定し，エネルギー使用の合理化を図る。
- ◆ エネルギー使用の合理化は，年平均 1 %以上のエネルギー使用原単位の低減に取り組み，これを達成するための（設備の新設・更新等の）中長期計画とエネルギー使用状況等についての報告書を，毎年度，国へ提出する。

(2) 「京都市地球温暖化対策条例」の改正（平成 23 年 4 月施行）

条例の改正により，温室効果ガス排出量を 2020（平成 32）年度までに 25%，2030（平成 42）年度までに 40%（1990（平成 2）年度比）削減する目標を明記し，取組を拡充しました。

【条例の改正により本市に生じた主な義務】

本市の率先実行義務

- ◆ 環境マネジメントシステムの構築及び推進
- ◆ 環境物品等の調達
- ◆ 公共施設の建設及び管理並びに公共事業の実施に伴う地球温暖化対策
- ◆ 公共施設への再生可能エネルギー利用設備設置，地域産木材等利用，緑化

事業者排出量削減計画書制度（制度の対象は，特定事業者^{注10}）

- ◆ 温室効果ガス排出量の大きな事業者に対し，3 年間の削減計画と毎年度の排出実績及び取組状況報告の提出義務
- ◆ 報告を受けた市は，削減の取組内容を評価し，報告書と併せて評価結果を公表
- ◆ 評価の基準となる目標削減率は，3 年間の年平均で 3%，
交通局は，3 年間の年平均で 1 %
- ◆ 環境マネジメントシステムの導入
- ◆ 新車購入又はリース時の 50%以上のエコカー選択

特定建築物^{注11}制度

- ◆ 地域産木材の利用
- ◆ 再生可能エネルギー利用設備設置
- ◆ 建築物及び敷地の緑化
- ◆ 建築環境総合性能評価システム（CASBEE 京都）に基づく評価及び評価結果の広告，工事現場などへの表示

(3) 東日本大震災の発生と、電力需給のひっ迫による節電対策の実施

2011（平成 23）年 3 月 11 日に東日本大震災が発生しました。被災地では、電気やガソリンなど生活に必要なエネルギーが失われ、また、東京電力(株)、東北電力(株)管内においては、電力不足による不測の広域停電を防止するための緊急措置として計画停電が実施されました。

その後も、全国で原子力発電所が順次停止し、深刻な電力不足が生じています。とりわけ、東京電力(株)、東北電力(株)管内では、政府が同年 7 月に大規模工場など大口電力需要家に対して 2010（平成 22）年度比 15%の節電を義務付ける電力使用制限令を発動しました。電力使用制限令の発動は、第 1 次石油危機があった 1974（昭和 49）年以来 37 年ぶりでした。

京都市域においても、2011（平成 23）年夏、関西電力(株)から 2010（平成 22）年度比 15%程度の節電要請があり、本市は市民や事業者の皆様とともにオール京都で節電に取り組みました。その結果、節電の効果に加え、2010（平成 22）年度より低めの気温だったことにより広域的な停電を回避することができました。

本市の実績としては、照明の間引きなど平常時よりも一歩踏み込んだ節電に取り組んだ結果、事務系部門の主な施設（市役所本庁舎、交通局本庁舎、上下水道局本庁舎、区役所・支所本庁舎）においては、2010（平成 22）年度に比べ、使用電力量を 21.2%削減できました。また、事務系部門全体では、17.3%削減でき、取組目標を達成できています（取組目標：15%削減）。その他、クリーンセンターや上下水道事業、地下鉄事業などの事業系部門においては、全ての事業で取組目標を達成できています。

このような節電対策の実施は、業務や市民サービスの水準を保ちつつ、一歩踏み込んだ対策を実施し、成果を上げることが可能であると、認識できる契機となっています。

この冬についても、関西電力(株)から 2010（平成 22）年度比 10%以上の節電要請を受け、昨年夏同様にオール京都で節電に取り組んでいるところです。今後も、当面の間は、電力需給のひっ迫した状況の継続が予想されます。

4 計画の基本的事項

(1) 位置付け

ア 「地球温暖化対策の推進に関する法律」(以下、「温対法」という。)第20条の3第1項により策定義務がある地方公共団体実行計画の事務事業編(事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画)です。

イ 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(以下、「省エネ法」という。)によるエネルギー使用の合理化等に関する義務を履行するための長期計画とします。

ウ 「京都市地球温暖化対策条例」(以下、「条例」という。)による、本市の義務の履行と、特定事業者として事業者排出量削減計画書制度で求められる温室効果ガスの排出量の削減に関する目標を達成するための長期計画とします。

(2) 計画期間

2011(平成23)年度から2020(平成32)年度までの10年間
(温室効果ガス排出量に係る目標の達成状況などを踏まえ、概ね5年を目途に必要な見直しを行うものとします。)

(3) 削減の対象とする温室効果ガス

「温対法」に規定する6種類の温室効果ガスのうち、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)を対象とします。なお、排出量全体の0.05%程度であるハイドロフルオロカーボン並びに六ふっ化硫黄、本市の事務及び事業において使用していないパーフルオロカーボンは対象から除きます。

	温室効果ガスの種類
算定対象	二酸化炭素(CO ₂)、メタン(CH ₄)、一酸化二窒素(N ₂ O)
算定対象外	ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF ₆)

(4) 計画の対象範囲

ア 対象組織，施設

外郭団体，独立行政法人を除く本市のすべての組織と，そのエネルギー管理権原が及ぶ施設（市営住宅を除く※）。

※ 省エネ法の運用上，住居部分及びその共用部分は対象外

イ 事務事業の範囲

本市のすべての事務事業に，次の事項を加えます。

- 指定管理者制度^{注1 2}による施設の運営に係る指定管理者の事務事業（省エネ法により，エネルギー使用の合理化が求められる。）
- 職員の通勤（条例により，エコ通勤を促進するための措置内容を市へ報告する義務が課されている。）
- 外部委託について，受託者等に対しての措置要請（温対法により，対象範囲とすることが適当とされている。）

ウ 事務事業の分類

事務事業の内容や施設の特性に応じた取組を実施することが温室効果ガス排出量の削減に有効であるため，事務系部門，事業系部門，市民サービス系部門に分類します。

部 門	内 容	具 体 例
事務系	事業系，市民サービス系に属さない，その他全ての事務事業	市役所本庁舎，消防局本部庁舎，上下水道局本庁舎，区役所・支所，出先の事業所，倉庫，研究所など
事業系	市民生活の維持に必要な事業	廃棄物処理事業，上下水道事業，市場運営事業
市民サービス系	市民の利用に供するための施設で，そのサービスの維持・向上や増客・増収を図りつつ対策に取り組む必要があるもの	文教施設，学校・園，運動・公園等施設，福祉施設，保健衛生施設，交通事業※など

※ 前計画では，交通事業は事業系部門に分類していましたが，市民の利用に供される施設や設備，車両等運営業務であり，また，クルマを重視したまちと暮らしから，「歩く」ことを中心としたまちと暮らし「歩くまち・京都」への転換を担う事業であることから市民サービス系部門に分類します。

(5) 削減目標

ア 全体の削減目標

2020（平成 32）年度までに、温室効果ガス総排出量を 2004（平成 16）年度から 25%以上削減します。（できるだけ早期の達成を目指す）

本計画の策定時点では、原子力発電所の停止に伴い、将来の電力排出係数^{注13}の変動を想定することが困難です。そこで、当面の間は、電力排出係数について、基準年度の値を用いて 2020（平成 32）年度の目標を設定します。

なお、基準年度について、条例では 1990（平成 2）年度としていますが、本計画では、事業者としての本市のエネルギー使用量やごみ焼却量などの活動量が把握できる 2004（平成 16）年度とします。

削減目標は、省エネ法や条例で求められているエネルギー使用の合理化や温室効果ガス排出量の削減目標を達成できるよう設定しています。

単位：トン - CO₂

年度	基準年度	最新年度	目標年度 2020（H32）	
	2004 （H16）	2010 （H22）	排出量	増減割合 基準年度比 （最新年度比）
合計排出量 （削減効果差引後）	506,877	437,873	377,018	-25.6% （-13.9%）
合計排出量 （削減効果差引前）	524,769	453,195	400,110	-23.8% （-11.7%）
事務系	18,479	17,673	15,989	-13.5% （-9.5%）
事業系	369,817	294,823	253,064	-31.6% （-14.2%）
市民サービス系	136,473	140,699	131,057	-4.0% （-6.9%）
削減効果量	17,892	15,302	23,092	29.1% （50.9%）
ごみ発電	17,892	15,302	21,344	19.3% （39.5%）
バイオ ガス発電	—	—	1,748	—

※ 温室効果ガスの排出量の計算方法は、p 36 を参照してください。

イ 事務系部門の削減目標

事務系部門は、毎年度、エネルギー使用を前年度から 1%削減し、2020（平成 32）年度までに、温室効果ガス総排出量を基準年度から 13.5%削減します。

また、エネルギー使用の形態により、電力やガスの使用など施設の稼働によるもの（基準年度比 14.6%削減）と、自動車等の走行によるもの（基準年度比 4.6%削減）に分類して目標を設定します。

単位：トン - CO₂

年度	基準年度	最新年度	目標年度 2020（H32）	
	2004 （H16）	2010 （H22）	排出量	増減割合 基準年度比 （最新年度比）
合計排出量	18,479	17,673	15,989	－13.5% （－9.5%）
施設の 利用	16,332	15,411	13,940	－14.6% （－9.5%）
自動車等の 走行	2,147	2,262	2,049	－4.6% （－9.4%）

※ 温室効果ガスの排出量の計算方法は、p 36 を参照してください。

事務系施設（2011（平成 23）年度）

環境政策局	環境共生センター，公衆便所
行財政局	市役所本庁舎，テナントビル
総合企画局	ヤンマー東京ビル
産業観光局	産業技術研究所，計量検査所，農業振興センター
保健福祉局	衛生環境研究所，旧市営葬儀事務所
建設局	土木事務所，西院分室，自転車等保管所，みどり管理事務所，南部区画整理事務所，排水機場・樋門等
会計室	物品センター
区役所・支所	北区総合庁舎，北区役所出張所，上京区総合庁舎，上京保健センター，左京区総合庁舎，左京区役所出張所，堰源集会所，中京区総合庁舎，東山区総合庁舎，山科区総合庁舎，下京区総合庁舎，南区総合庁舎，南区役所久世出張所，右京区総合庁舎，右京区役所出張所，右京区役所証明書発行コーナー，西京区総合庁舎，西京保健センター，西京区役所洛西総合庁舎，伏見区総合庁舎，伏見区役所出張所，伏見区役所向島証明書発行コーナー，伏見区役所深草総合庁舎，伏見区役所醍醐総合庁舎
消防局	消防局本部庁舎，災害物資搬送センター，救急教育訓練センター，中継所，航空隊ヘリポート，消防活動総合センター，消防署・消防分署，出張所・吏員駐在所，備蓄倉庫
交通局	交通局本庁舎
上下水道局	上下水道局本庁舎，資器材・防災センター，営業所，水質試験所，水道管路管理センター，下水道管路管理センター・支所，下水道建設事務所
教育委員会事務局	総合教育センター，情報化推進総合センター，御池創生館，閉校施設

ウ 事業系部門の削減目標

事業系部門は、都市基盤として市民生活に支障がない範囲で対策を行い、2020（平成 32）年度までに、温室効果ガス総排出量を基準年度から 31.6%削減します。

また、事業内容に応じて、廃棄物処理事業、市場運營業、上下水道事業の事業別に目標を設定します。

- 廃棄物処理事業では、ごみの減量対策の実施などにより、温室効果ガス排出量を基準年度から 43.2%削減します。
- 市場運營業では、省エネ対策などを図り、温室効果ガス排出量を基準年度から 12.4%削減します。
- 上下水道事業では、高効率機器への設備更新や施設規模の適正化などにより、温室効果ガス排出量を基準年度から 11.6%削減します。

単位：トン - CO₂

年度	基準年度	最新年度	目標年度 2020（H32）	
	2004 （H16）	2010 （H22）	排出量	増減割合 基準年度比 （最新年度比）
合計排出量	369,817	294,823	253,064	－31.6% （－14.2%）
廃棄物処理事業	233,359	168,586	132,560	－43.2% （－21.4%）
市場運營業	8,836	8,561	7,739	－12.4% （－9.6%）
上下水道事業	127,622	117,676	112,765	－11.6% （－4.2%）

※ 温室効果ガスの排出量の計算方法は、p 36 を参照してください。

事業系施設（2011（平成 23）年度）

廃棄物処理事業	クリーンセンター，まち美化事務所，生活環境美化センター，北積替所，魚アラリサイクルセンター，水垂排水処理施設，水垂排水機場，埋立事業管理事務所（東部山間埋立処分地），焼却灰溶融施設，やまごえ温水プール，東余熱利用センター，
市場運営事業	中央卸売市場
上下水道事業	簡易水道施設・浄水場，加圧ポンプ室，京北中部簡易水道予備水源，旧九条山浄水場，粉末活性炭集中注入設備，疏水事務所，分所・取水池等，浄水場，ポンプ所等中継施設(多数)， ----- 京北浄化センター，中継ポンプ場，水環境保全センター

ウ 市民サービス系部門の削減目標

市民サービス系部門は、市民の健康や、教育・生活環境を守る役割を担っています。このため、サービスの質を向上させながら対策を行い、2020（平成 32）年度までに、温室効果ガス総排出量を基準年度から 4.0%削減します。

また、事業の内容や施設の特性に応じて、交通事業、学校・幼稚園、文教施設、運動・公園等施設、福祉施設、保健衛生施設、その他の施設に区分して目標を設定します。

- 交通事業では、エネルギー効率のよい設備の導入などにより、温室効果ガス排出量を基準年度から 0.7%増加に抑制します。
- 学校・幼稚園では、電力使用量と最大需要電力値（デマンド値）を計測できる機器（2006（平成 18）年度、全校園（約 300 校園）に導入）を活用した省エネ対策などにより、温室効果ガス排出量を基準年度から 2.9%増加に抑制します。
- 文教施設、運動・公園等施設、福祉施設、保健衛生施設では、省エネ対策などを図り、下表の目標達成を目指します。

単位：トン - CO₂

年度	基準年度	最新年度	目標年度 2020（H32）	
	2004 （H16）	2010 （H22）	排出量	増減割合 基準年度比 （最新年度比）
合計排出量	136,473	140,699	131,057	-4.0% （-6.9%）
交通事業	70,647	74,170	71,168	0.7% （-4.0%）
学校・幼稚園	19,261	22,249	19,813	2.9% （-10.9%）
文教施設	14,981	15,081	13,508	-9.8% （-10.4%）
運動・公園等施設	9,703	10,283	9,467	-2.4% （-7.9%）
福祉施設	17,425	15,132	13,680	-21.5% （-9.6%）
保健衛生施設	4,456	3,784	3,421	-23.2% （-9.6%）

※ 温室効果ガスの排出量の計算方法は、p 36 を参照してください。

市民サービス系施設（2011（平成 23）年度）

交通事業	竹田総合事務所，竹田車両整備場，竹田検査棟，醍醐高速鉄道事務所，醍醐保守事務所，醍醐車庫，駅舎，姉小路総合指令所，変電所，高速鉄道北山駅自転車駐車場，整備工場・整備場，営業所・操車場
学校・幼稚園	小学校，中学校，高校，総合支援学校，幼稚園
文教施設	環境保全活動センター（京エコロジーセンター），芸術大学，歴史資料館，国際交流会館，大学のまち交流センター（キャンパスプラザ京都），いきいき市民活動センター，美術館，動物園，元離宮二条城，男女共同参画センター，青少年活動センター，市民活動総合センター（ひと・まち交流館 京都），京都会館，文化会館，京都コンサートホール，円山公園音楽堂，京都芸術センター，文化財建造物保存技術研修センター，考古資料館，勧業館（みやこめっせ），宇多野ユースホテル，看護短期大学，生活館，醍醐交流会館，嵯峨鳥居本町並み保存館，久我の杜生涯学習プラザ，ラクト健康・文化館，市民防災センター，教育相談総合センター，子育て支援総合センターこどもみらい館，京都まなびの街生き方探究館，青少年科学センター，生涯学習総合センター（京都アスニー），生涯学習総合センター山科（アスニー山科），図書館，学校歴史博物館，知的障害者学習ホームひかり学園
運動・レクリエーション施設	地域体育館，横大路運動公園（体育館，野球場兼運動場，洋弓場），京北運動公園，黒田トレーニングホール，百井青少年村，市立浴場，西京極総合運動公園（ハンナリーズアリーナ，わかさスタジアム京都，陸上競技場兼球技場，補助競技場，京都アクアリーナ，市民スポーツ会館），武道センター（本館，旧武徳殿，弓道場，相撲場），宝が池公園運動施設（球技場，テニスコート，少年スポーツ広場），運動公園，京北パラグライダー施設，宇津峡公園，京北森林公園，森林文化交流センター（森愛館），地域特産物需要拡大センター（ウッディー京北），大宮交通公園，梅小路公園，自転車等駐車場・駐車場，野外教育施設やましの家，こども体育館，宝が池公園少年スポーツ広場，宝が池公園児童公園，花背山の家，奥志摩みさきの家，日野野外活動施設，野外活動施設京北山国の家
福祉施設	身体障害者リハビリテーションセンター，こころの健康増進センター，下京総合福祉センター，児童福祉センター，児童福祉施設，障害者福祉施設，高齢者福祉施設
保健衛生施設	桃陽病院，急病診療所，休日急病歯科中央診療所，休日急病歯科南部診療所，健康増進センター（ヘルスピア 21），中央斎場，家庭動物相談所，深草墓園

5 各部門で取り組む具体的事項

(1) 取組の方針

- ア 原子力発電所が停止し、火力発電への依存度が高まることで、二酸化炭素の排出増加が見込まれるため、より一層の対策が求められます。このため、2011（平成 23）年度に、従来から一歩踏み込んで取り組んだ節電対策を、本計画に盛り込み、対策の強化と徹底を図ります。
- イ 省エネ対策に当たっては、エネルギー利用に係る温室効果ガス排出量の大部分を占める電気及びガスの利用削減を重点的に進めます。
- ウ エネルギー使用量などの進捗指標を設定し、毎年度、進捗評価を行うことにより、取組の徹底を図ります。

(2) 全部門に係る取組

ア エネルギー使用の合理化の推進

設備ごとのエネルギー管理の標準マニュアルを策定し、遵守することにより、エネルギー使用の合理化を図ります。本庁舎から策定し、エネルギー使用の多い施設に順次拡大します。（省エネ法により、別途輸送事業者としてエネルギー使用の合理化が求められる交通事業を除く。）

イ 執務室単位での電力の見える化の推進

省エネナビを庁舎へ順次設置し、各執務室の使用電力量を「見える化」します。また、部署ごとの使用電力上限の設定や、削減実績優良部署の表彰、DO YOU KYOTO? クレジット^{注14}の活用など、使用電力の削減対策にインセンティブを付与する制度の構築を進めます。

ウ 環境マネジメントシステムの推進及び導入

既に認証を取得して運用している、ISO14001をはじめ、京都発の環境マネジメントシステムである「KES・環境マネジメントシステム・スタンダード」や本市独自の環境マネジメントシステム「KYOMS」や「京都市上下水道局下水道事業環境マネジメントシステム」を推進します。

進捗指標 環境マネジメントシステムの導入

378 施設（2010（平成 22）年度）⇒ 本市の全ての施設（2020（平成 32）年度）

※ 指定管理者制度により管理する施設について、現況値は除いた数。目標値は含む。

エ グリーン購入^{注15}の推進

消費者として財やサービスの購入時に、環境負荷低減に資する財やサービスを評価・選択することで、供給側の環境対策意識の向上を促し、社会全体の環境保全を進める、グリーン購入を進めます。

進捗指標 環境対応品の購入率 消耗品 80%、備品 85%（2020（平成 32）年度）

オ 環境配慮契約^{注16}の推進

排出量に大きな影響を与える電気を競争入札により調達する場合、電気事業者の低炭素化の取組評価を入札参加条件に加えるなど、環境に配慮した契約を推進します。

カ 「DO YOU KYOTO?デー」等における取組の推進

これまでに引き続き、京都議定書が発効した2月16日を記念して定めた「DO YOU KYOTO?デー」（毎月16日）を、ノー残業デー（ライトダウン）やノーマイカーデーとします。その他、ライトダウンは、定時退庁日（給料日及び毎週水曜日）や昼休みにも実施します。

キ 庁舎照明のLED照明など高効率照明への更新

庁舎の照明について、LED照明など高効率照明への更新を進めます。

ク 公用車へのエコカー導入

本市の公用車の購入等における排出ガス性能及び燃費性能に関する基準を定める「京都市公用車購入等に係る車種選定要綱」に基づいたエコカー導入を進めます。

進捗指標 条例で特定事業者に義務付けている新車購入又はリース^{注17}時のエコカー選択の割合 50%以上（2020（平成32）年度）

ケ エコドライブの実践

燃料消費量の少ない運転方法であるエコドライブを実践します。このため、公用車を利用する事業所をエコドライブ推進事業所^{注18}に登録し、エコドライブを実践します。

進捗指標 エコドライブ推進事業所への登録事業所数

0事業所（2010（平成22）年度）⇒ 公用車を利用する全ての事業所（2020（平成32）年度）

コ イベントのエコ化の推進

多くの人が集まるイベントの開催は、ごみの大量発生や、エネルギー・資源の大量消費を伴うなど、環境に大きな負荷を与えることから、主催者と参加者との協働による「エコ化」に取り組むことが不可欠です。

このため、2010（平成22）年に策定した「京都市エコイベント実施要綱」に基づき、京都市内で開催されるイベントのエコ化を推進するとともに、DO YOU KYOTO?クレジットを活用したカーボンオフセットを積極的に実施していきます。

進捗指標 エコイベント登録数（区民ふれあいまつりや学園祭など）

15件（2010（平成22）年度）⇒ 100件（2015（平成27）年度）

【京都市エコイベント実施要綱】

- ごみの発生抑制・リサイクルの推進
～リユース食器の導入，ごみの分別（適正処理）の徹底など～
- 省資源・省エネルギーの推進
～会場等の温度や屋外照明の適正化，省エネ機器の使用など～
- グリーン購入の推進
～環境に配慮した製品やサービスの購入，地場製品の積極的な活用など～
- 交通手段における環境への配慮
～公共交通機関を利用しやすい会場設定，低公害・低燃費車の活用など～
- 参加者の環境意識の醸成
～参加者や関係者への環境配慮の紹介や協力の呼びかけなど～

サ 環境にやさしい公共建築物の整備

本市が整備する公共建築物について，京都市公共建築物低炭素仕様（2011（平成 23）年 6 月改訂）等に基づき，次の事項について，可能な限り率先実行に努め，建築物の低炭素化を進めます。

- 再生可能エネルギー利用設備の導入（自然エネルギーの利用）
- 建築物の木造化・木質化（地域産木材^{注19}の利用）
- 緑化（屋上緑化，壁面緑化，敷地内の緑化）
- 断熱性能・日射遮蔽性能の向上によるエネルギー負荷の低減

進捗指標 公共建築物への再生可能エネルギー利用設備の導入による効果量(CO₂換算値)

290 t-CO₂ (2010 (平成 22) 年度) ⇒ 440 t-CO₂ (2015 (平成 27) 年度)

シ 公共事業における環境への配慮

2008（平成 20）年に策定した「京都市公共事業コスト構造改善プログラム」において，柱の 1 つとして位置づけた「『環境先進都市・京都』の実現」に基づき，環境に配慮した公共事業を実施します。

【京都市公共事業コスト構造改善プログラム】

V. 「環境先進都市・京都」の実現

- 工事に伴う二酸化炭素排出の抑制による地球温暖化対策の一層の推進
～低燃費型建設機械等の普及促進，地域資源（間伐材等）の活用など～
- 社会的影響の低減（騒音・振動等の抑制など）
～排出ガス対策型建設機械等の普及促進，工事の事故防止の推進など～
- 新技術の利用など環境と調和した施設整備の推進
～環境に優しい施設の整備・事業の推進～
- 建設副産物対策等の推進
～建設副産物等の発生抑制・再資源の利用促進の徹底など～
- 低炭素社会の実現に向けた取組の推進
～公共交通機関の利用促進，自転車利用環境の整備～

(3) 事務系部門の取組

進捗指標

電気及びガスの使用量 平成 22 (2010) 年度比 9.5%削減 (2020 (平成 32) 年度)

ア 施設の利用に伴うエネルギー使用削減

電気, ガスの使用削減を重点的に行うとともに, 2011 (平成 23) 年度に実施した節電対策の実績を踏まえ, 業務や市民サービスに支障を来たさない対策などについては継続実施します。

電	照明の間引き・執務室の終日一部消灯(原則として, 全体の4分の1を消灯) ◆ 執務室は, 事務所衛生基準規則及びVDTガイドラインに基づき, 必要な照度が確保されることを条件に, 照明の間引き消灯を実施する。 ◆ 廊下, トイレ等の共用部分についても, 高齢者や障害者等の安心安全に配慮しながら消灯する。 ◆ 時間外においては, 残業者以外の照明は消灯する。
	定時退庁日において, 18時30分以降は庁舎を原則消灯
	施設の空調稼働時間帯における電気ストーブの使用を原則停止
	パソコンの節電 ◆ 常時, 節電モードを活用する。 ◆ 長時間の離席時(概ね2時間以上)は電源をOFFにする。 ◆ 昼休み・短期離席時はスタンバイ(スリープ)モードを活用する。 ◆ 画面の輝度は, 事務所衛生基準規則及びVDTガイドラインに基づき, 必要な明るさを確保しつつ下げる(概ね60%程度)。
気	プリンター・コピー機・FAX等の電気機器の節電 ◆ プリンター・コピー機・FAXは, 常時, 節電モードを活用する。 ◆ プリンター・コピー機は, 昼休みは電源をOFFにする。
	待機電力の削減 ◆ テレビ・DVDレコーダーなど, 電気機器の待機電力を削減する。 ◆ パソコンを机上に置いて退庁する場合は AC アダプターを抜いて退庁する。
	エレベータ利用の自粛 ◆ 近隣階(概ね上り3階, 下り4階)への移動は, 階段を利用する。
ガス	施設の空調稼働時間帯におけるガスストーブの使用を原則停止

電 気 ・ ガ ス	執務室の温度管理(夏:28℃, 冬:19℃)の徹底 ◆ ファンコイルの温度設定装置付き操作盤や風量調整装置付き操作盤, エアコンのコントロールパネルが執務室にある場合は, 温度管理を徹底。 ◆ 夕方以降はブラインドやカーテンを閉めて暖気を逃がさないようにする。 ◆ 6月1日～9月30日まで, 夏のエコオフィス運動(職員としての品位の保持に十分配慮したうえで, ノー上着, 半袖カッターシャツ, ポロシャツ, 綿パンの着用など軽装勤務の励行)を実施。 ◆ 12月1日～3月31日まで, 冬のエコオフィス運動(職員としての品位の保持に十分配慮したうえで, インナーウェア, 室内着(セーターやカーディガン等), ひざ掛けの活用励行)を実施。
灯 油	施設の空調稼働時間帯における灯油ストーブの使用を原則停止
そ の 他	物品等(備品, 消耗品, 印刷物, 封筒, レジ袋など)の調達, 利用や廃棄の合理化 ◆ すぐにごみになるものを「買わない, つくらない」 ◆ 徹底した分別によるリサイクルの徹底

イ 通勤や出張等に係る自動車等の走行によるエネルギー使用削減

通勤や出張等の移動には, 公共交通機関や自転車, 徒歩などの環境負荷の小さい方法を, 可能な限り選択します。

ウ 道路照明灯の省エネ化

主要幹線道路に設置している道路照明灯の光源を水銀ランプから, セラミックメタルハライドランプ等の省エネランプに順次転換します。

また, 生活道路等で使用している蛍光灯の道路照明灯について, 新設を行う際にはLED 照明灯を設置し, 更なる省エネ化を図ります。

なお, 事業系部門, 市民サービス系部門の事務執行部門や施設の共用部分においても, 事務系部門の取組に準じて取り組むこととします。

(4) 事業系部門の取組

ア 廃棄物処理事業

進捗指標 市処理施設におけるプラスチックの焼却量

4.6 万トン（2010（平成 22）年度）⇒ 2.6 万トン（2020（平成 32）年度）

(ア) ごみの減量・リサイクルの推進

「みんなで目指そう！ごみ半減！循環のまち・京都プランー京都市循環型社会推進基本計画（2009－2020）ー」に掲げた施策を推進し、ごみ量をピーク時（2000（平成 12）年度）と比べて半分以下の 39 万トンまで減らします。

(イ) 南部クリーンセンター第 2 工場建替え時におけるバイオガス^{注20}化施設の併設

新たに建替え整備を行う南部クリーンセンター第 2 工場では、従来から行っているごみ発電の更なる高効率化や、生ごみのバイオガス化を行い、ごみの持つエネルギーの回収を最大化します。

(ウ) 使用済てんぷら油から精製したバイオディーゼル燃料^{注21}の利用

使用済てんぷら油をバイオディーゼル燃料として精製し、京都市のごみ収集車や市バスの燃料として使用します。また、車両以外の用途利用の拡大を検討します。

(I) 「都市油田の発掘」技術の実用化に向けた実証研究の推進

生ごみと紙ごみ等からエタノールを製造する「都市油田発掘プロジェクト」の実用化に向けた実証研究を進めます。

(オ) 小規模低コストバイオガス化技術に関する調査・検討

生ゴミのバイオガス化技術実証の成果の実用化に向け、新たに小規模低コストバイオガス化技術に関する調査・検討を進めます。

(カ) 容器包装材の削減に関する条例の制定及び取組の推進

容器包装材の削減に関する条例を制定します。また、容器包装材の削減方法や削減率を定めた業種別のガイドラインを作成するとともに、削減に貢献する消費者や事業者に対する優遇制度を創設します。

(キ) 東余熱利用センターにおける木質ペレットボイラーの導入

東余熱利用センターにおいて、木質ペレットボイラーを導入します。

イ 市場運営事業

中央卸売市場は、市民の皆様が日常生活を送るために必要な食品を供給する京都の台所です。安全で安心できる食品を供給するため、中央卸売市場における衛生管理、適正な温度管理などの品質管理に大量の水やエネルギーを使用しますが、次の取組などにより、温室効果ガス排出量の削減に努めます。

進捗指標

電気及びガスの使用量 平成 22（2010）年度比 9.6％削減（2020（平成 32）年度）

(ア) 中央卸売市場第一市場

- 省エネルギーに配慮した構造・機器の導入

新しい施設の建設や既存施設の設備更新時、省エネルギーに配慮した構造、機器の導入等に積極的に取り組みます。

- 京の食文化普及啓発施設における地域産木材の使用

市民及び本市を訪れる人々に、京都の食文化を育んだ食材に接し、市場に対する理解を深めていただく京の食文化普及啓発施設を整備する際、内装等に地域産木材を使用します。

- 啓発活動の実施

中央卸売市場において営業を行っている多数の卸売業者等に啓発活動を行うことにより、市場全体で省資源・省エネルギーの意識向上に努めるとともに、エネルギー等の使用量削減の協力を求めます。

(イ) 中央卸売市場第二市場

- 省エネルギーの推進

食肉の安全・安心の確保を図りながら、水、エネルギーの使用削減に努めます。

- リサイクルの推進

除去した肉片は、衛生処理の観点から焼却処理しますが、他の廃棄物についての適正処理を維持し、リサイクルに努めます。

- 啓発活動の実施

中央卸売市場において営業を行っている多数の卸売業者等に啓発活動を行うことにより、市場全体で省資源・省エネルギーの意識向上に努めるとともに、エネルギー等の使用量削減の協力を求めます。

ウ 上下水道事業

2007（平成 19）年 12 月に策定した「京の水ビジョン^{みやこ}」において、環境への負荷の少ない水道・下水道を目指すことを施策目標として位置付けており、事業活動全般を対象に、一層の省エネルギー・省資源化を図ることによって、環境の負荷の少ない持続可能な社会に寄与します。

進捗指標 電気の使用量 2010（平成 22）年度比 10%削減（2020（平成 32）年度）

(ア) 水道事業

水道マスタープランにおいて、21 世紀の京都を支える水道整備の方向性の一つとして、省資源・省エネルギー、代替エネルギー導入の推進等による、環境への配慮を挙げています。

- 新規施設の建設及び更新における対策を推進します。
 - 送水ポンプ更新時の容量見直し
 - 新山科浄水場脱水機設備の休止
 - 給水区域再編に伴う施設規模適正化によるエネルギー使用量減少（浄水場廃止により、新中継ポンプ場稼働により増加するが、総量は減少）
 - 設備更新時における高効率機器の積極的な採用（変圧器、電動機、ポンプ等）
 - メガソーラー発電^{注22}導入の取組
- 既存施設における対策を推進します。
 - 再生可能エネルギー（浄水場の太陽光発電）の活用継続
 - 設備運転方法の効率化

(イ) 下水道事業

下水道マスタープランにおいて、機能向上計画の項目として、高度処理の推進及び汚泥の有効利用を掲げています。また、東部クリーンセンター休止及び、浄水汚泥の受入による処理汚泥量の増加により、エネルギーの使用量の増加が見込まれますが、可能な限り環境負荷の低減を図ります。

- 新規施設の建設及び更新における対策を推進します。
 - エネルギー効率の高い機器の採用（合成樹脂製汚泥かき寄せ機、インレットベーン式フロア、超微細気泡散気装置、高効率攪拌機、高効率脱水機、高効率濃縮機、空調機器、照明器具など）
 - ポンプ用電動機等のインバータ制御化
 - メガソーラー発電導入の取組
- 既存施設における対策を推進します。
 - 汚泥集約化に伴う稼働施設の変更
 - 下水汚泥（バイオガス）の有効利用
 - 焼却設備の運転計画見直し
 - フロア制御方式の見直しによる効率的な制御
 - 照明の消灯、照明器具のセンサー化、タイマー制御化への改良
 - 水環境保全センターにおける環境マネジメントシステムの活用

(5) 市民サービス系部門の取組

ア 交通事業

都市の社会基盤として大切な市民の足である市バス・地下鉄の利便性の向上により、自動車交通（マイカー）中心社会からの転換を図ります。また、エネルギー効率のよい設備の導入や利便性を損なわない範囲における節電を進めます。

進捗指標

電気・軽油の使用量 2010（平成 22）年度比 4%削減（2020（平成 32）年度）

(ア) 自動車運送（市バス）事業

○ 環境にやさしいバスの導入推進

市バスでは環境にやさしい低公害車両や低燃費車両の導入を推進します。また、次世代 EV（電動）バスの実証実験などを踏まえた EV バスの実用化について今後も検証を行います。

○ エコドライブの実施

バスの走行において、燃料消費量の少ない運転方法であるエコドライブを実践します。

○ 混合燃料の使用

軽油とバイオディーゼル 20%混合燃料の実験走行として、使用を継続します。

○ アイドリング・ストップの徹底

営業所バス留置時を含め、アイドリング・ストップの徹底について、職員への啓発を行います。

(イ) 高速鉄道（地下鉄）事業

○ ブレーキ時の電力回生（発電）率の向上

ブレーキ方式の変更等により、電力回生（発電）率の更なる向上を図ります。

○ 駅舎の省エネ改修

駅舎の改修において、空調設備の省エネ化等の取組を実施します。

○ 駅施設等の省エネ化

駅やトンネルの照明設備や空調設備の更新時に、省電力タイプの機器を導入し省エネ化を図ります。

イ 学校・幼稚園

夏季休業期間における補充・発展学習や普通教室や保育室の冷房化などにより、学校・園におけるエネルギー使用量が増加するため、以下の取組を推進します。

進捗指標 電気の使用量 2010（平成 22）年度比 9%削減（2020（平成 32）年度）
ガスの使用量 2010（平成 22）年度比 15%削減（2020（平成 32）年度）

○ 環境に配慮した防災機能強化型体育館の整備

小中学校の体育館について、「学校教育活動の場」としての整備を基本とし、同時に、環境に配慮しながら、緊急避難施設としての防災機能強化（外断熱，LED照明，蓄電池付太陽光発電，雨水利用など）を計画的に進めます。

○ 「K E S 学校版」・「こどもエコライフチャレンジ」の推進

児童・生徒が主体的に環境について考え、行動して環境にやさしい学校づくりを目指すK E S 学校版の認証継続や、夏休み，冬休み中に「子ども版環境家計簿」を活用して，家庭で児童が家族と一緒にエコライフに取り組む「こどもエコライフチャレンジ」により，環境と共生した持続可能な社会づくりを目指すとともに，家庭・地域と連携した環境教育の充実を図ります。

○ デマンド（需要電力）測定器の活用

デマンド測定器を活用し，引き続きデマンド値の抑制と電力使用量の削減を図ります。

○ 学校物品有効活用システムの運用

物品を学校間で有効に活用し，環境に配慮した学校運営を進めるため，教育イントラのネットワークに新たに開発・設定した「学校物品有効活用システム」を利用して，所管換・貸借が可能な物品の情報を全校園で共有化し，物品の有効活用を促進します。

○ 屋上緑化・壁面緑化（緑のカーテン）の推進

屋上緑化・壁面緑化（緑のカーテン）により，建物の断熱効果を高めてエネルギー使用量の削減を図るとともに，ヒートアイランド現象の緩和を図ります。

○ 学校施設の長寿命化と環境配慮の効率的な推進

学校施設を長寿命化するための改修と，環境に配慮した建物とするための改修（外壁・屋上・窓の断熱化や照明灯の高効率化，内装の木質化など）を同時に行うことで，効率的に環境負荷の低減を図ります。

○ 空調機更新事業の推進

老朽化したエアコンについて，順次，省エネに配慮したエアコンへの更新を進めます。

ウ その他の施設（文教施設、運動・公園等施設、福祉施設、保健衛生施設）

事務執行部門や施設の共用部分などで、事務系部門に準じて取り組みます。

進捗指標 電気、ガス、自動車燃料の使用量（2020（平成 32）年度）

文 教 施 設：2010（平成 22）年度比 10.4%削減

運動・公園等施設：2010（平成 22）年度比 7.9%削減

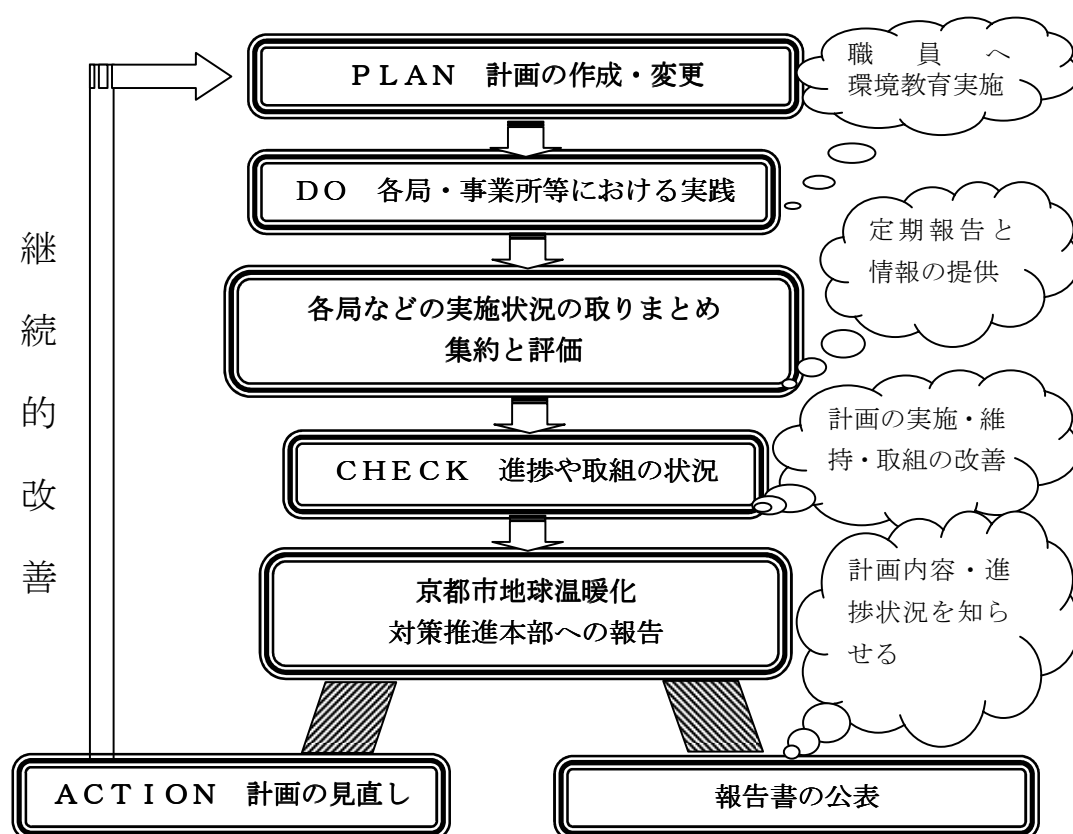
福 祉 施 設：2010（平成 22）年度比 9.6%削減

保 健 衛 生 施 設：2010（平成 22）年度比 9.6%削減

6 計画の推進

(1) 基本的な考え方

計画の推進に当たっては、環境マネジメントシステムの手法を活用し、各局、課、事業所等の適切な単位において、エネルギー使用量などの実態把握、削減目標の設定、その実施状況のチェックを実施して取組を推進します。



なお、現在、別に運用されている KYOMS などの環境マネジメントシステムや、省エネ法に基づく管理標準によるエネルギー使用合理化と、本計画を一体的に運用し、効率的かつ効果的な CO₂ 削減を目指します。

(2) 推進体制

本計画を効果的・効率的に実施及び運用するための推進体制は、「京都市地球温暖化対策推進本部」、「率先実行検討部会」及び「率先実行部門」で構成します。

「率先実行部門」は、各局、区役所・支所、公営企業等（以下、「局区等」という。）ごとに設置し、「局区等実行責任者」とこれを補佐する「局区等事務局（率先実行統括員）」、「職場実行責任者」、「職場実行副責任者（率先実行推進員）」で構成します。また、本計画の進捗状況、進行管理に関する検討には、「率先実行検討部会」を設置して行います。

ア 京都市地球温暖化対策推進本部

市役所の率先実行をはじめとする京都市地球温暖化対策条例に規定する施策を推進するため、市長を本部長として設置されており、計画の進行管理などを行います。

イ 率先実行検討部会

局区等率先実行責任者で構成し、本計画の進捗状況管理及び見直し等の検討を行います。

ウ 率先実行部門（局、区・支所、公営企業等）

(ア) 局区等率先実行推進責任者（局長、区長、担当区長、公営企業管理者等）

局区等の推進責任者として、局区等における取組状況等を把握し、必要に応じて取組の是正を指示するなど、確実な推進を図ります。

(イ) 局区等率先実行責任者（各局区等庶務担当部長等）

局区等における確実な率先実行の責任者として、局区等率先実行推進責任者の指示に基づき、所属等における取組を指示するとともに点検します。

(ウ) 局区等率先実行統括員（各局区等庶務担当課長等）

局区等率先実行責任者の事務を補佐します。

(エ) 職場率先実行推進責任者（所属長、事業所の管理責任者）

課、事業所等適切な単位で設置します。所属等における率先実行責任者として、局区等率先実行責任者の指示に基づき、所属等における取組

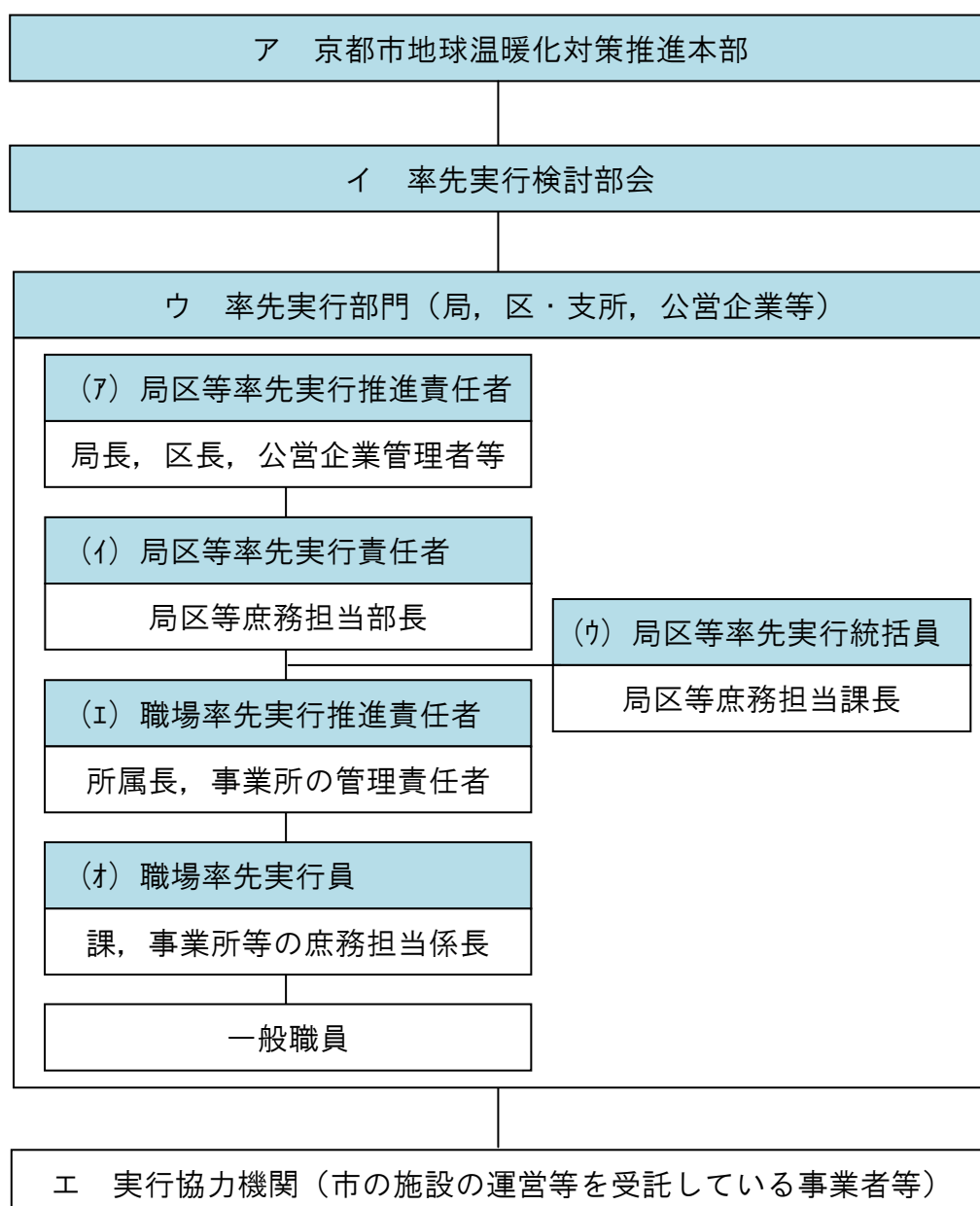
状況等の把握し，必要に応じて取組の是正を指示するなど，確実な推進を図ります。

(オ) 職場率先実行員（課，事業所等の庶務担当係長）

職場率先実行推進責任者の指示に基づき，所属等における取組を実行します。

エ 実行協力機関

本市施設の運営等を受託している事業者等である実行協力機関に対しては，当該施設などを所管する局区等実行責任者を通じて，本計画に基づく取組の協力を依頼します。



(3) 実施状況の点検，評価，公表等

ア 点検・評価

「局区等率先実行推進責任者」は、「局区等率先実行責任者」，「局区等率先実行統括員」，「職場率先実行推進責任者」，「職場率先実行員」の協力を得て，本計画の実施状況を，毎年，率先実行検討部会に報告します。

また，率先実行検討部会は，取りまとめた実施状況について，総合的な評価を行い，京都市地球温暖化対策推進本部に報告します。

イ 公表

計画の実施状況を，毎年度，公表します。

ウ 職員に対する意識啓発等

本計画の目的，目標を理解し，実践できるように，職員等に対する研修（環境教育）を計画的に進めます。

参考1 用語説明

	用 語	説 明
注 1	温室効果ガス	「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふつ化硫黄の 6 種類が定められている。
注 2	環境マネジメントシステム	組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組み。
注 3	再生可能エネルギー	太陽光、太陽熱、バイオマスを利用して得ることができるエネルギー、その他の環境の保全上の支障を生じさせない無尽蔵のエネルギー
注 4	木質ペレット	間伐材や、おが粉などの製材副産物を圧縮成型した小粒の固形燃料のこと。ペレットストーブ、ペレットボイラー、吸収式冷凍機の燃料として用いられる。
注 5	コージェネレーションシステム	ガスタービン、ガスエンジン、ディーゼルエンジンや燃料電池を用いて、発電を行うとともに、その排熱を利用して蒸気を発生させる技術
注 6	バイオマス熱利用	バイオマスとは、バイオ（生き物）＋マス（物の集まり）のことで、木質ペレット、家畜のふんや生ごみ、下水汚泥などを指し、これらから作る燃料による発電を「バイオマス発電」、熱を「バイオマス熱利用」という。
注 7	エコカー	電気自動車、燃料電池自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車及びプラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車など。
注 8	原単位	エネルギー消費量やCO ₂ 排出量を、「生産数量又は建物床面積その他エネルギー使用量やCO ₂ 排出量と密接な関係を持つ値」で除したもの。これは生産量や建物面積が増えればエネルギー消費やCO ₂ 排出も増えるということを前提として指標としたもの。
注 9	エネルギー管理権原を有する	設備（照明や空調など）更新・管理権限を有し、かつ、当該設備のエネルギー使用量の把握ができること
注 10	特定事業者	年間エネルギー使用量が原油に換算して 1,500kL 以上などの要件を満たす温室効果ガス排出量の大きい事業者。

	用 語	説 明
注 11	特定建築物	延床面積 2,000m ² 以上の新增築建築物のこと。
注 12	指定管理者制度	地方自治法第 244 条の 2 第 3 項において、普通地方公共団体は、指定管理者に公の施設の管理を行わせることができることとされている。一方、資産について、取得及び処分等を、指定管理者が行うという法律上の規定はないため、当該公の施設を設置した地方公共団体における市長部局等が省エネ法上のエネルギー管理を行うこととなる。
注 13	電力排出係数	電力の供給 1kWh あたり、どれだけの CO ₂ を排出しているかを示す数値。電気事業者が発電する際に排出した CO ₂ の量を当該電力事業者が供給した電力の量で除した値
注 14	DO YOU KYOTO？ クレジット	市民、中小事業者が省エネにより削減した CO ₂ 排出量をクレジットとして認証し、市内で行われるイベントや特定事業者のカーボンオフセットに活用する、京都市独自のクレジット制度
注 15	グリーン購入	製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること。
注 16	環境配慮契約	製品（電力や自動車など）やサービス（建築物の設計など）を調達する際に、環境負荷ができるだけ少なくなるような工夫をした契約。
注 17	条例で特定事業者に 義務付けている新車 購入又はリース	型式指定を受けた自動車であって、乗用自動車（乗車定員 10 人以下）、貨物自動車（車両総重量 3.5 トン以下）を対象とする新車の購入又はリース
注 18	エコドライブ推進事業所	エコドライブを自ら積極的に実践するとともに、内外にエコドライブに関する普及啓発活動を行っていただく「エコドライブ推進事業所登録制度」に登録している事業所
注 19	地域産木材	市内及びその近隣地域から産出する木材。
注 20	バイオガス	再生可能エネルギーのひとつで、生ごみなどの有機性廃棄物や家畜の糞尿などを発酵させて得られる可燃性ガスのこと。主な成分はメタン。
注 21	バイオディーゼル燃料	菜種油、パーム油などの植物油や、使用済てんぷら油などを主原料として製造される、ディーゼルエンジンを稼働させる燃料（軽油・重油）の代替液体燃料のこと。
注 22	メガソーラー発電	出力 1 メガワット（1,000 キロワット）を超える大規模な太陽光発電

参考2 温室効果ガス総排出量の算定

ア 算定の対象範囲（※1）

- 地方公共団体の事務事業（廃棄物処理，水道，下水道，公営交通，公立学校，公立病院等を含む）
- 指定管理者に行わせている公の施設の運営に係る取組

京都市役所の事務事業	取組対象	算定対象
本市自らが実施する事務事業	○	○
・一般事務	○	○
・一般事務施設の運営・管理	○	○
・公用車の使用	○	○
・物品の調達	○	○
・各種事業の実施	○	○
他者に委託して実施する事務事業	○	△
・施設の運営・管理	○	○
・工事の請負	○	×
・廃棄物の処理	○	×
・イベント	○	×
職員の通勤 （公共交通機関等の積極的な利用）	○	×
外郭団体の事務事業 （必要な取組の要請）	○	×

○：対象，×：対象外

イ 算定方法（※2）

- 温室効果ガス総排出量

$$= \text{二酸化炭素，メタン，一酸化二窒素の排出量} \times \text{地球温暖化係数（※3）}$$
- 各ガスの排出量

$$= \text{算定期間における活動量} \times \text{排出係数（※4）}$$

※1 前計画の「京都市役所CO₂削減アクションプラン」では，温室効果ガス算定の対象範囲は，「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（2007（平成19）年3月，環境省地球環境局）に基づき，設定していました。

同ガイドラインでは、

- ① 地方公共団体の事務及び事業が対象となり、地方公共団体の事務又は事業には、庁舎におけるもののみならず、廃棄物処理、水道、下水道、公営交通、公立学校、公立病院等も含まれること
- ② 各都道府県又は市町村の職員が直接実施するものに限り、地方公共団体が設立する公社や法人が実施するものは対象外とすること
- ③ 他者に委託して行う事務または事業は、原則として算定の対象外とするが、妥当性・一貫性・正確性などの一定の条件を確保した上で、地方公共団体の判断により算定対象に含めることができること

とされており、他者に委託している事務事業については、算定の対象外としていました。

しかしながら、省エネ法の改正により、事業所単位から事業者単位（企業単位）のエネルギー管理が義務付けられ、2010（平成22）年2月10日付の地方公共団体における運用基準（改正省エネ法における地方公共団体のエネルギー管理の範囲について）により、指定管理者に行わせている公の施設については、当該施設を設置した地方公共団体がエネルギー管理を行うこととされました。

そこで、本計画では、従来の算定対象に加え、指定管理者制度も含め管理を委託している施設も算定の対象とします。

※2 前計画の「京都市役所CO₂削減アクションプラン」では、算出方法各年度の電気の使用に係る二酸化炭素の排出量について、同一の排出係数（0.378 kg - CO₂/kWh）を用いて計算していました。これは排出係数の改善による影響を抑え、自らが講じた対策の効果を把握するためです。
本計画においても同様に、各年度同一の排出係数を用いて計算することとします。

※3 地球温暖化係数（地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第4条）

温室効果ガスの種類			地球温暖化係数
(i) 二酸化炭素（CO ₂ ）			1
その他の温室効果ガス	(ii) メタン（CH ₄ ）		21
	(iii) 一酸化二窒素（N ₂ O）		310
	代替フロン等 (iv) ハイドロフルオロカーボン類（HFCs） (13種類)	トリフルオロメタン（HFC-23）	11,700
		ジフルオロメタン（HFC-32）	650
		フルオロメタン（HFC-41）	150
		1,1,1,2,2-ペンタフルオロエタン（HFC-125）	2,800
		1,1,2,2-テトラフルオロエタン（HFC-134）	1,000
		1,1,1,2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）	1,300
		1,1,2-トリフルオロエタン（HFC-143）	300
		1,1,1-トリフルオロエタン（HFC-143a）	3,800
		1,1-ジフルオロエタン（HFC-152a）	140
		1,1,1,2,3,3,3-ヘプタフルオロプロパン（HFC-227ea）	2,900
		1,1,1,3,3,3-ヘキサフルオロプロパン（HFC-236fa）	6,300
		1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン（HFC-245ca）	560
		1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-デカフルオロペンタン（HFC-43-10mee）	1,300
	(v) パーフルオロカーボン類（PFCs） (7種類)	パーフルオロメタン（PFC-14）	6,500
		パーフルオロエタン（PFC-116）	9,200
		パーフルオロプロパン（PFC-218）	7,000
		パーフルオロブタン（PFC-31-10）	7,000
		パーフルオロシクロブタン（PFC-c318）	8,700
		パーフルオロペンタン（PFC-41-12）	7,500
		パーフルオロヘキサン（PFC-51-14）	7,400
	(vi) 六ふっ化硫黄（SF ₆ ）		23,900

※4 本計画で使用している排出係数

エネルギー種	単 位	2004 (平成 16) 年度 (基準年度)	2010 (平成 22) 年度 (最新実績)	2020 (平成 32) 年度 (目標年度)
電力	kg-CO ₂ /kWh	0.356 ^{※5}		
都市ガス	kg-CO ₂ /m ³	2.29		
重 油	kg-CO ₂ /L	2.71		
軽 油	kg-CO ₂ / L	2.58		
灯 油	kg-CO ₂ / L	2.49		
LPG	kg-CO ₂ /m ³	6.55		
ガソリン	kg-CO ₂ / L	2.32		
CNG	kg-CO ₂ /m ³	2.29		
ジェット燃料	kg-CO ₂ / L	2.46		

※5 2004 (平成 16) 年度の関西電力の値

廃棄物等の種	単 位	2004 (平成 16) 年度 (基準年度)	2010 (平成 22) 年度 (最新実績)	2020 (平成 32) 年度 (目標年度)
廃プラスチック類	kg-CO ₂ / t	2,765		
一般廃棄物	kg-CH ₄ / t	0.00095		
	kg-N ₂ O/ t	0.0567		
工場廃水	kg-CH ₄ /kgBOD	0.0049		
	kg-N ₂ O/tN	4.3		
下水処理	kg-CH ₄ /m ³	0.00088		
	kg-N ₂ O/m ³	0.00016		
下水汚泥	kg-N ₂ O/ t	1.09	0.903 (通常燃焼) ^{※6} , 0.645 (高温燃焼) ^{※6}	

※6 高分子凝集剤を添加して脱水した下水汚泥を流動床炉で焼却したもの

【参考】

2009（平成 21）年度及び 2020（平成 32）年度における温室効果ガス
排出量の算定に使用している各エネルギー種の単位発熱量と炭素排出量

エネルギー種	単位発熱量	炭素排出量
都市ガス	45.0【GJ/千 Nm ³ 】※ ⁸	0.0139【t-C/GJ】※ ⁷
重 油	39.1【GJ/kL】※ ⁶	0.0189【t-C/GJ】※ ⁵
軽 油	37.7【GJ/kL】※ ⁷	0.0187【t-C/GJ】※ ⁵
灯 油	36.7【GJ/kL】※ ⁶	0.0185【t-C/GJ】※ ⁵
LPG	50.8【GJ/t】※ ⁷	0.0161【t-C/GJ】※ ⁶
ガソリン	34.6【GJ/kL】※ ⁶	0.0183【t-C/GJ】※ ⁵
CNG	45.0【GJ/千 Nm ³ 】※ ⁸	0.0139【t-C/GJ】※ ⁷
ジェット燃料	36.7【GJ/kL】※ ⁶	0.0183【t-C/GJ】※ ⁵

※⁶「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン（第 3 版）」

※⁷「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 22 年 3 月改正）

※⁸「大阪ガス ホームページ」

(<http://www.osakagas.co.jp/kankyo/gas/03.html>)

参考3 地球温暖化対策の推進に関する法律(抄)

(平成 10 年 10 月 9 日, 法律第 117 号)

(定義)

第二条

5 この法律において「温室効果ガス総排出量」とは, 温室効果ガスである物質ごとに政令で定める方法により算定される当該物質の排出量に当該物質の地球温暖化係数(温室効果ガスである物質ごとに地球の温暖化をもたらす程度の二酸化炭素に係る当該程度に対する比を示す数値として国際的に認められた知見に基づき政令で定める係数をいう。以下同じ。)を乗じて得た量の合計量をいう。

(地方公共団体実行計画等)

第二十条の三 都道府県及び市町村は, 京都議定書目標達成計画に即して, 当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し, 温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画(以下「地方公共団体実行計画」という。)を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は, 次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

8 都道府県及び市町村は, 地方公共団体実行計画を策定したときは, 遅滞なく, これを公表しなければならない。

10 都道府県及び市町村は, 毎年一回, 地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況(温室効果ガス総排出量を含む。)を公表しなければならない。

参考4 京都市地球温暖化対策条例(抄)

(平成 22 年 10 月 12 日, 京都市条例第 20 号)

(本市の削減目標)

第 3 条 本市は, 平成 4 2 年度までに, 本市の区域内における 1 年度当たりの温室効果ガスの総排出量(別に定める方法により算定される温室効果ガスの総排出量をいう。以下同じ。)を, 平成 2 年度の本市の区域内における温室効果ガスの総排出量(以下「平成 2 年度温室効果ガス総排出量」という。)からその 4 0 パーセントに相当する量を削減した量とすることを目標とする。

2 前項の目標を確実に達成するため, 本市は, 平成 3 2 年度までに, 本市の区域内における 1 年度当たりの温室効果ガスの総排出量を, 平成 2 年度温室効果ガス総排出量からその 2 5 パーセントに相当する量を削減した量とすることを当面の目標とする。

第 3 章 本市による地球温暖化対策

第 1 0 条

2 本市は, 次に掲げる施策を率先して講じなければならない。

- (1) 地球温暖化対策の推進に関する法律第 2 0 条の 3 第 1 項に規定する地方公共団体実行計画の推進
- (2) 環境マネジメントシステムの構築及び推進
- (3) 環境物品等の調達
- (4) 公共の用に供する施設の建設及び管理その他公共事業の実施に伴う地球温暖化の防止のために必要な施策
- (5) 本市が設置し, 又は管理する道路, 河川, 公園その他の公共の用に供する施設並びに住宅及び事業場における再生可能エネルギーを利用するための設備(以下「再生可能エネルギー利用設備」という。)の設置, 地域産木材その他の森林資源の利用及び緑化の実施
- (6) 前各号に掲げるもののほか, 温室効果ガスの排出の抑制等のための施策



「京都市役所C O₂削減率先実行計画」

(平成24年3月)

京都市 環境政策局 地球温暖化対策室

TEL : 075-222-4555 FAX : 075-211-9286