

第3次さくら市地球温暖化対策実行計画

2019（平成31）年度～2023年度

2019（平成31）年3月

さくら市

目次

第1章 基本的事項	1
1. 計画の背景	1
2. 計画目的	1
3. 国内外の動向	1
4. 栃木県の取組	2
5. さくら市の取組	2
6. 基準年度・計画期間・目標年度	3
7. 対象範囲	3
8. 対象とする温室効果ガス	3
9. 温室効果ガス総排出量の算定方法	4
第2章 温室効果ガスの排出状況及び削減目標	5
1. 基準年度の温室効果ガス排出量	5
2. 要因別の排出状況	6
3. 削減目標	7
第3章 具体的な取組	8
1. 職員の行動ルール	8
2. 施設設備の改修・整備時の留意点	12
第4章 推進・点検体制及び進捗状況の公表	14
1. 推進体制	14
2. 点検体制	14
3. 進捗状況の公表	14

第1章 基本的事項

1. 計画の背景

今日の環境問題は、ごみ問題などの身近な問題から、地球規模の問題まで多用化・複雑化しています。これらの問題は、大量生産・大量消費・大量廃棄という私たちの身近な生活様式に起因していることが多く、特に地球温暖化については、私たちの生活活動に伴って発生する二酸化炭素が大きな原因となっています。

また、地球温暖化が一因と考えられる異常気象についてもその頻度が増加しつつあり、猛暑日の増加や記録的な大雨の発生など、各地に大きな被害をもたらしています。

このような状況において、さくら市では、市民・事業者に先立ち、地球温暖化防止に向けた取組を率先して行うべく、第3次さくら市地球温暖化対策実行計画（以下、「第3次計画」という。）を策定します。

2. 計画目的

地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「法」という。）第21条に基づき策定が義務付けられている温室効果ガスの排出量の削減のための措置に関する計画として、2009（平成21）年3月に第1次となる「さくら市地球温暖化対策実行計画」（以下、「第1次計画」）、2014（平成26）年3月に「第2次さくら市地球温暖化対策実行計画」（以下、「第2次計画」）を策定しており、このたび、第2次計画の計画期間が2018（平成30）年度で終了することを受け、第3次となる新たな計画を策定するものです。

さくら市の事務事業の実施に当たっては、第3次計画に基づき温室効果ガス総排出量の削減目標の実現に向けてさまざまな取組を行い、率先して地球温暖化対策の推進を図ることで、市民、事業者等の温室効果ガス削減のための取組につなげ、市域における温室効果ガスの長期的、継続的な削減へと導くことを目的とします。

3. 国内外の動向

国際的な取組としては、フランスのパリにおいて行われた気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択されたパリ協定が2016（平成28）年11月4日に発効しました。

パリ協定は、すべての国が温室効果ガスの削減のための目標を作り、その実施状況を報告し、評価を受けることが義務付けられており、公平で実効性のある合意であるとされています。

また、世界共通の目標としては、産業革命前からの世界の平均気温上昇を2度未満に抑え、さらに1.5度未満に抑えることを目指すとしています。

我が国においては、2015（平成27）年に日本の約束草案を決定し、2030年度の温室効

果ガス削減目標を2013（平成25）年度比26%減とすることを定めています。

また、パリ協定や日本の約束草案の決定などを踏まえ、2016（平成28）年5月に「地球温暖化対策計画」が策定され、地方自治体においては率先的な取組を行うことにより、地域の事業者・住民の模範となることが求められています。

4. 栃木県の取組

栃木県では、地球温暖化対策推進法に基づく計画を2000（平成12）年から順次策定し、県内の温室効果ガスのほか、県自らが排出する温室効果ガスの削減など、環境負荷を低減するために取り組んできました。

現在では、2016（平成28）年3月に「栃木県地球温暖化対策実行計画」を策定し、栃木県全域から排出される温室効果ガスについては、2013（平成25）年を基準として、短期目標とする2020年においては10%削減、中期目標とする2030年度においては26%削減を目標として取組を進めています。

また、県庁の事務事業から排出される温室効果ガスについては、2014（平成26）年を基準とし、2020年度において5%の削減を目標として取組を進めています。

5. さくら市の取組

さくら市では、2014（平成26）年3月に策定した第2次計画に基づき、基準年度を2012（平成24）年度とし、2018（平成30）年度までにさくら市役所の事務事業から排出される温室効果ガスを5%削減することを目標として取組を進めてきました。

取組の結果は以下に示すとおりとなりますが、2017（平成29）年度現在では基準年度比で11.8%増加しております。

増加の主な要因としては、基準年において営業を休止していたもとゆ温泉の営業開始、さくら市ミュージアムの収蔵庫増設による空調使用での電気使用量の増加、水道施設となる草川第9号井水の使用開始、道の駅きつれがわ新館の営業を開始したことによる電気使用量の増加が挙げられます。

一方、排出量を減少させる取組として、氏家公民館では灯油を燃料とする空調からヒートポンプ式空調への改修、熟田小学校では給食を自校で調理する方式から、給食センターでまとめて調理する方法への変更などがありますが、全体として排出量が増加する状況にあります。

表－1 第2次計画の進捗状況

(単位：t-CO₂)

	H24 (基準年)	H26	H27	H28	H29
排出量	6,434	6,519	6,656	6,607	7,195
基準年比 増減率	－	1.3% 増	3.5% 増	2.7% 増	11.8% 増

※) 第2次計画においては、電気使用量の排出係数について各年度とも「0.000561t-CO₂/kWh」により排出量を算定しています。

6. 基準年度・計画期間・目標年度

第3次計画では、国の「地球温暖化対策計画」に即して基準年度※を2013（平成25）年度とし、計画期間は2019（平成31）年度～2023年度までの5年間とします。

目標年度については、計画期間の最終年度となる2023年度とします。

なお、第3次計画の実施状況や技術の進歩、社会情勢の変化により、必要に応じて見直しを行うこととします。

※ 各年度における温室効果ガス排出量の増減を比較検討するための基準として、各地方自治体が独自に設定する年度となります。

7. 対象範囲

第3次計画は、第2次計画と同様に本市が行う全ての事務・事業を対象とし、市役所本庁舎、市役所喜連川庁舎及び各種出先機関のすべてを対象とします。

なお、第1次計画では指定管理者制度等により外部委託を実施している事務事業は対象外としていましたが、2010（平成22）年4月に改正された省エネ法では全てが対象となっているため、これらの整合を図るため、第2次計画以降では全ての施設を対象としています。

8. 対象とする温室効果ガス

第3次計画で削減対象とする温室効果ガスは、法第2条第3項で定められた削減対象となる7種類のガスのうち、本市の事務事業の実施により排出される、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFC）を対象とします。

表-2 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスの種類	対象	温室効果ガスを発生する活動	地球温暖化係数※
二酸化炭素 (CO ₂)	○	化石燃料等の燃焼、電気の使用、 一般廃棄物の燃焼	1
メタン (CH ₄)	○	自動車の走行、一般廃棄物の焼 却	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	○	自動車の走行、一般廃棄物の焼 却	298
ハイドロフルオロカ ーボン類 (HFC)	○	カーエアコンの使用、冷蔵庫の 冷媒	12~14,800
パーフルオロカーボ ン類 (PFC)	×	半導体の製造、電子部等の洗浄	7,390~17,340
六フッ化硫黄 (SF ₆)	×	電気絶縁ガス使用機器の製造	22,800
三フッ化窒素 (NF ₃)	×	半導体の製造	17,200

※地球温暖化係数は各温室効果ガスが地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素を基準として比較したもので、「法施行令第4条」に規定されます。

9. 温室効果ガス総排出量の算定方法

温室効果ガス総排出量＝使用（活動）量×排出係数×地球温暖化係数
(CO₂換算温室効果ガス量)

※排出係数：単位当たりのエネルギー使用（活動）に伴う温室効果ガスの排出量であり法施行令第3条に定められます。

例 電気・・・・・・・・・0.00053 t-CO₂/kWh

灯油・・・・・・・・・0.00249 t-CO₂/ℓ

【適用する排出係数の変更について】

第2次計画では、他人から供給された電気の排出係数は「0.000561t-CO₂/kWh」を用いて算定していましたが、第3次計画においては、毎年度、環境大臣及び経済産業大臣により告示される実排出係数を用いるものとします。

なお、本計画において、第2次計画の進捗状況以外の温室効果ガス排出量について、全て環境大臣及び経済産業大臣により告示される排出係数を用いて算出しています。

第2章 温室効果ガスの排出状況及び削減目標

1. 基準年度の温室効果ガス排出量

さくら市の事務・事業における基準年度2013（平成25）年度の温室効果ガス総排出量は、6,401 t-CO₂となります。

表-3 温室効果ガス排出量及び排出割合

区分	排出量 (t-CO ₂)	割合 (%)
二酸化炭素 (CO ₂)	6393.08	99.87
メタン (CH ₄)	0.0012	0.00002
一酸化二窒素 (N ₂ O)	6.58	0.10
ハイドロフルオロカーボン類 (HFC)	1.56	0.02
合計 (温室効果ガス総排出量)	6,401.22	100.00

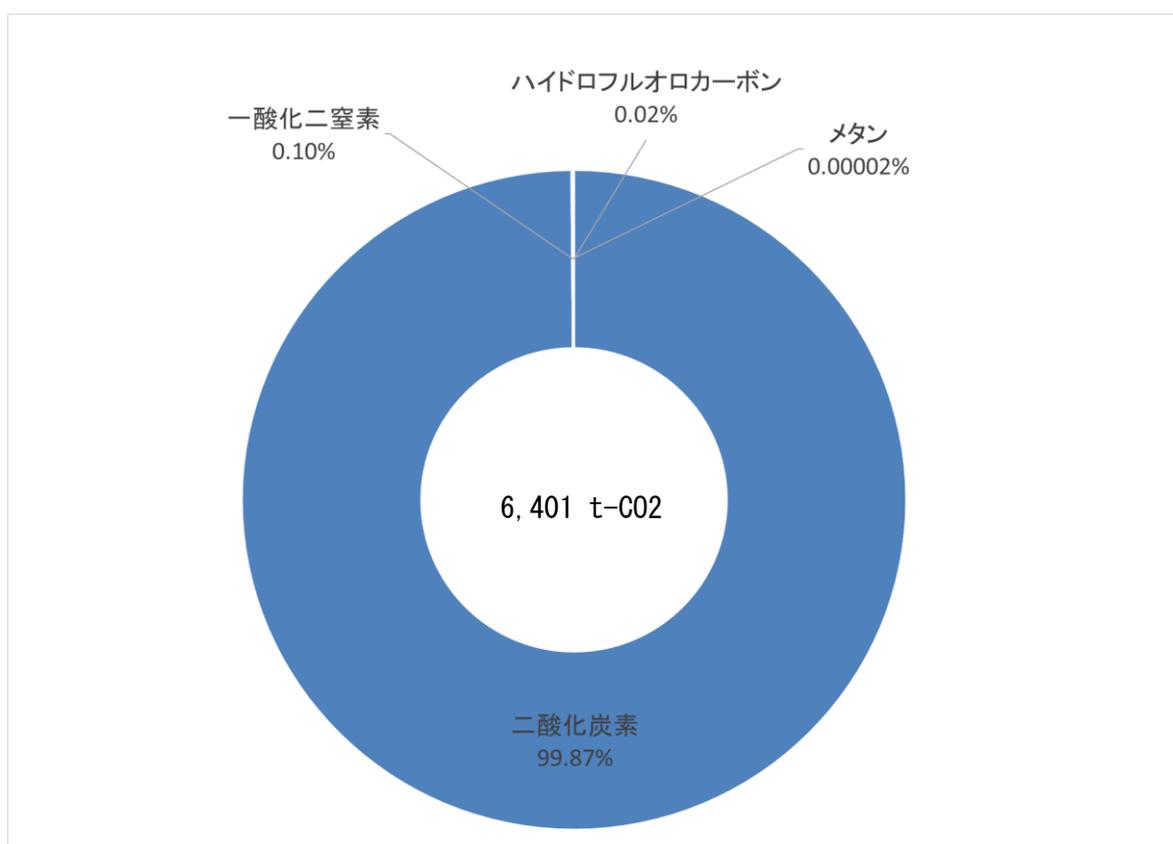


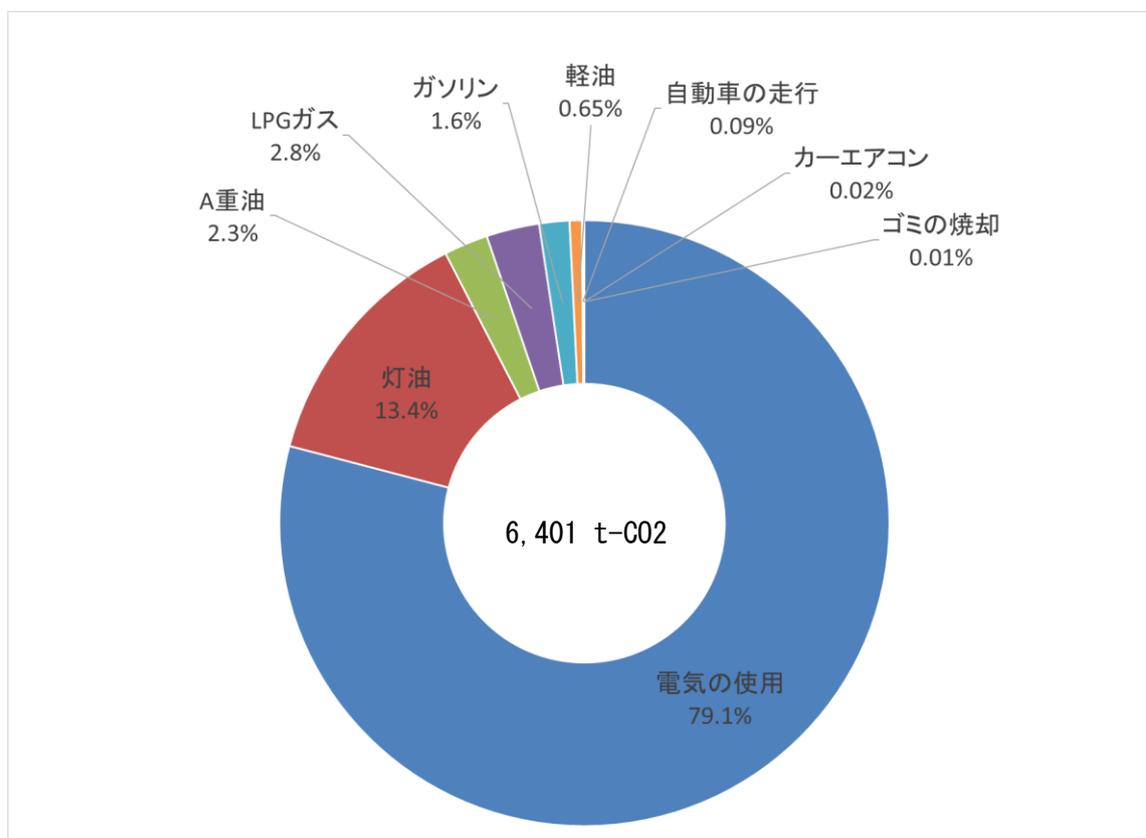
図-1 温室効果ガス排出割合

2. 要因別の排出状況

基準年度である2013（平成25）年度の温室効果ガス排出量を排出要因別に見ると、電気の使用に伴って排出される温室効果ガスが全体の約79%と多くを占め、次いで灯油の使用の約13%、LPGの使用の約2.8%、A重油の使用の約2.3%、ガソリンの使用の約1.6%と続いています。

表－4 要因別温室効果ガス排出量及び排出割合

項目	単位	使用量	排出量 (t-CO ₂)	排出割合 (%)
電気	kWh	9,553,731	5,063.48	79.1
A重油	ℓ	55,200	149.59	2.3
ガソリン	ℓ	44,182	102.50	1.6
灯油	ℓ	343,901	856.31	13.4
LPGガス	m ³	30,035	179.61	2.8
軽油	ℓ	16,120	41.59	0.65
自動車の走行	km	736,266	5.71	0.09
カーエアコンの使用	台	109	1.56	0.02
ごみの焼却	t	51.4	0.87	0.01
計			6,401.22	100.0



図－2 要因別温室効果ガス排出割合

3. 削減目標

2016（平成28）年5月13日に閣議決定した国の「地球温暖化対策計画」では、業務その他部門におけるエネルギー起源二酸化炭素を、2013（平成25）年度を基準として2030年度に39.8%削減するとしています。

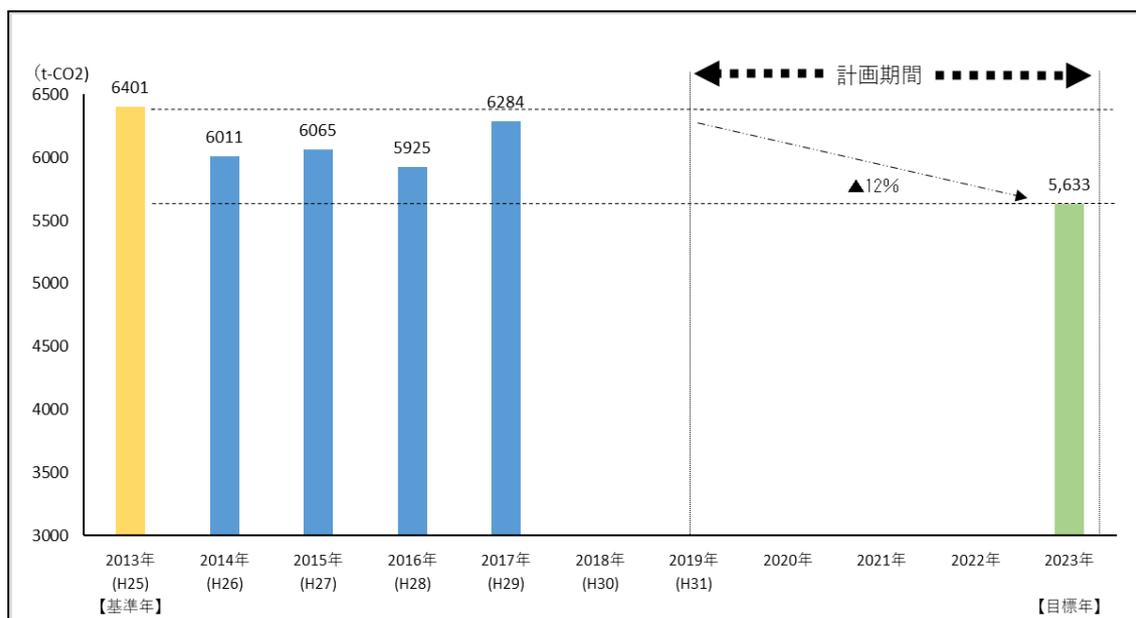
市の事務事業による二酸化炭素の排出はこの部門に該当するので、国の目標を踏まえて目標を設定することとします。

なお、国の目標ではエネルギー起源二酸化炭素排出量と、他の温室効果ガス排出量の削減目標を分けて設定していますが、本市の基準年における温室効果ガス排出量において、エネルギー起源二酸化炭素の排出割合が99.87%であることにより、本計画においては国のエネルギー起源二酸化炭素排出量に係る削減目標に準じて、温室効果ガスの排出量削減目標を設定します。

表－5 削減目標

基準年度排出量 2013（平成25）年度	削減目標	目標年度排出量 2023年度
6,401（t-CO ₂ ）	12% 768（t-CO ₂ ）	5,633（t-CO ₂ ）

図－3 温室効果ガス排出量の推移及び目標



※排出量実績においては、環境大臣及び経済産業大臣により告示される排出係数を用いて算出していることにより、P3の第2次計画の進捗状況とは異なる排出量となります。

第3章 具体的な取組

1. 職員の行動ルール

職員一人ひとりが、それぞれの事務事業の執行に当たり、以下に示す行動ルールに従って行動し、全庁一体となって温室効果ガス排出削減に取り組むこととします。

1) 全職員向け

① 日常業務における省エネ活動

ア. 照明の適正使用

- ・ 市民サービスや業務に支障のない範囲で、共有スペースの部分消灯や、窓際消灯を実施しましょう。
- ・ 時間外勤務の際の照明等の利用は必要最小限に抑えましょう。

イ. 電気製品の適正使用

- ・ 長時間使用しない場合は、プラグをコンセントから抜いたり、省エネモードに設定し、退庁時には主電源を OFF にしましょう。

ウ. 空調の適正使用

- ・ 室内温度を夏は 28℃、冬は 20℃を目安として、気候に合った服装（クールビズ・ウォームビズなど）を心がけましょう。
- ・ 会議室など通常使用しない部屋は、使用時のみ空調を利用しましょう。
- ・ カーテンやブラインドを活用し冷暖房効果を高めましょう。

エ. エレベーターの適正使用

- ・ 荷物の運搬時などを除き、職員はエレベーターの使用を控えましょう。

オ. 給湯室等の適正使用

- ・ 電気ポットは低めの温度で保温し、長時間使用しないときはプラグを抜きましょう。
- ・ 冷蔵庫内温度は適正に管理しましょう。

カ. その他

- ・ ノー残業デーを活用しましょう。

②公用車の省エネルギー対策

ア. エコドライブの推進

- ・発進時はゆとりを持って加速しましょう。
- ・アイドリングストップを心がけましょう。
- ・加減速の少ない運転を心がけましょう。
- ・早めのアクセルオフを行いましょ。
- ・事前にルートプランを立て、計画的な運行を行いましょ。

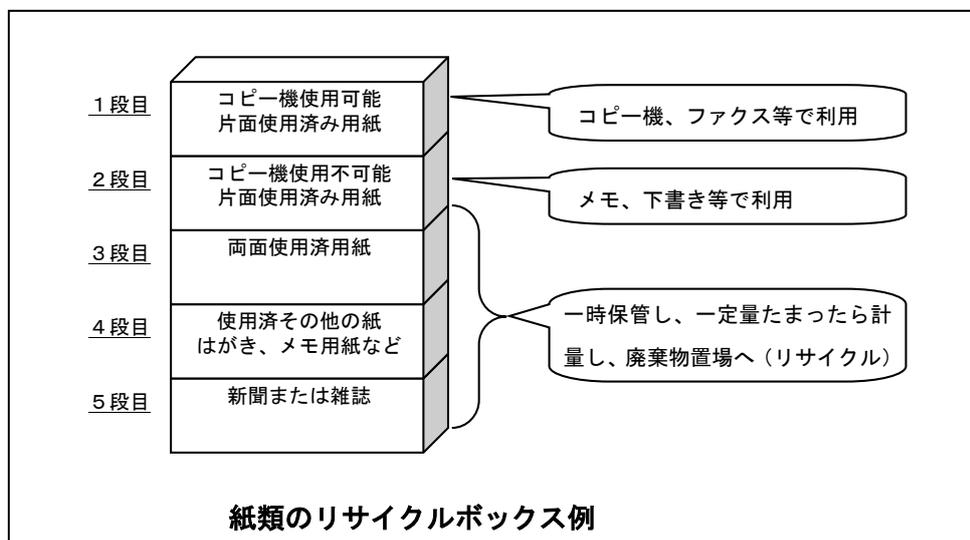
イ. 自動車の適正利用

- ・近距離移動時（2 Km以内を目安）はできるだけ徒歩や自転車を利用し、遠距離については公共交通機関を利用しましょ。
- ・会議等で複数の職員が同一方面へ移動する際は相乗りを励行しましょ。
- ・低公害車・低燃費車を優先的に利用しましょ。
- ・不要な荷物は載せたままにしないようにしましょ。
- ・車両の冷暖房は適切な温度設定で使用しましょ。
- ・定期的な点検整備を実施しましょ。

③省資源の推進

ア. 3Rの徹底

- ・両面コピーや集約コピーを徹底し、個人情報や精密情報などが記載されていない紙については裏面利用を行いましょ。
- ・紙類のリサイクルボックスを設置し、紙資源の有効活用、適正な再資源化を推進しましょ。



- ・パソコン画面で確認できるものは印刷せず、内部・外部連絡などは、口頭や回覧、電子メールや庁内イントラを利用しペーパーレス化を進めましょう。
 - ・飲食は割り箸・紙コップの使用を控え、マイ箸、マイカップを使用しましょう。
 - ・廃棄物の分別を徹底することで、資源物のリサイクルを図りましょう。
- イ. 会議やイベントのごみ発生抑制
- ・会議資料は簡略化・共有化し、予備は必要最小限にしましょう。
 - ・使い捨て製品（紙コップ、紙皿、弁当容器など）の使用や購入を削減しましょう。

④グリーン購入の推進

ア. グリーン購入の推進

- ・環境ラベリング（エコマーク、グリーンマーク等）対象製品を購入しましょう。
 - ・物品の節約と在庫管理を実施し、購入は計画的に行いましょう。
 - ・印刷物を購入及び外部発注する場合の部数を必要最小限にしましょう。
 - ・パソコン、コピー等のOA機器及びその他の電気機器は、省エネルギータイプのものを導入しましょう。また、待機電力の削減を含めて使用面での電力削減を図りましょう。
 - ・リサイクルや詰め替え可能な製品を購入しましょう。
- イ. 事務用品の再使用・長期使用
- ・ファイル・バインダーなどの事務用品は再使用、長期使用し、無駄な購入を行わないようにしましょう。
 - ・机などの事務機器の不具合等には修繕することに努め、長期使用を図りましょう。

⑤市民への呼びかけ

- ・施設利用者が照明・空調等のスイッチを入切できるエリアにおいて、ポスターを掲示し、適切な使用を呼びかけ啓発を行いましょう。
- ・館内に省エネに関するポスターを掲示し、特に夏期や冬期について、適正温度管理への協力を促しましょう。
- ・施設までの移動手段として、公共交通機関の利用を呼びかけましょう。

2) 施設管理担当職員向け

①運用改善

<設備機器等の保守・点検の徹底>

ア. 照明設備

- ・照明器具等の定期的な清掃・交換を実施しましょう。

イ. 空調施設・換気設備

- ・空調フィルターや換気フィルターの清掃・点検を実施しましょう。

ウ. 熱源設備

- ・ボイラーなど中央熱源機器類の定期点検を実施しましょう。

エ. 動力設備

- ・動力伝達部の点検を実施し、空気系統のエア漏れを補修しましょう。

<運転の工夫や管理の徹底>

オ. 照明設備

- ・外灯等の点灯時間の季節別管理を行いましょ。

カ. 空調設備・換気設備

- ・ロスナイ換気システムの活用や、外気取入れ量の適正化により空調効率の向上を図りましょ。
- ・空調の冷温水配管の保温を実施ましょ。
- ・機械室などにおいて、換気扇の動作設定温度を適切に設定ましょ。
- ・冷暖房の適切な室温管理（夏期28℃、冬期20℃）を徹底ましょ。
- ・窓ガラスへの遮熱シート貼付、緑のカーテンの育成等により、日射による夏期の室温上昇を抑制し、空調効率の向上を図りましょ。

②エネルギーマネジメントの推進

- ・エネルギー使用量データの把握を光熱水費の取りまとめなどにより行い、施設使用者に見える化することで継続的なエネルギー管理を行いましょ。

③その他

- ・節水を促す掲示を行いましょ。
- ・水道の蛇口には、節水コマを取り付けましょ。
- ・手洗いやトイレは水量調整ネジなどにより調整ましょ。
- ・雨水貯留施設を設置し雨水を有効活用ましょ。
- ・トイレに擬音器を取り付けましょ。

3) 担当部門向け

①温室効果ガス排出量の少ないエネルギーの使用

- ・環境配慮契約を推進し、温室効果ガスの排出係数の低い電力の調達を推進しましょう。

②公用車の省エネ対策

- ・環境負荷の少ない仕様の車両を導入しましょう。特に電気自動車等の次世代自動車を積極的に導入しましょう。
- ・リース契約を活用し、常に最新の環境性能を有する自動車を配置しましょう。
- ・公用車の使用状況を把握し、配置や台数を適正に保ちましょう。
- ・タイヤの空気圧調整等、定期的な車両の点検・整備を行いましょう。

③環境保全に関する意識向上等の取組

- ・職員向けに環境保全研修等を行いましょう。
- ・職員が参加できる環境保全活動について、必要な情報提供を行いましょう。
- ・ノーマイカーデーなど、環境保全を奨励する日や月間を設けましよう。

2. 施設設備の改修・整備時の留意点

施設設備の改修・整備に当たっては、省エネルギーの取組の観点から、以下に示す事項に留意するものとします。

1) 施設設備の改修・整備

①照明設備

- ・新築・改修時には、原則としてLED照明を導入しましょう。
- ・既存の室内照明や誘導灯、屋外灯について、順次LED照明などの高効率照明ランプへの切替えを行いましょう。
- ・照明点灯範囲の細分化や人感センサー、昼光センサーの導入等を図りましよう。

②空調設備

- ・高効率タイプの空調設備を導入しましょう。
- ・利用状況等に応じて、設備の規模や方式を直しましよう。
- ・ポンプ・ファンをインバーター制御としましよう。

③給湯設備

- ・給湯機器を高効率タイプ（エコキュート、空冷式ヒートポンプ給湯機、潜熱回収型ガス給湯器等）へ更新しましょう。
- ・利用状況等に応じて、設備の規模や方式を見直しましょう。

④自動販売機

- ・省エネタイプ自動販売機へ切り替えましょう。

⑤設備改修方針・機器選定基準

- ・設備機器の改修・更新にあたっては、設備機器の劣化状況等による優先順位の高い設備から、順次、高効率な設備機器を導入し、費用対効果の高い合理的な対策としましょう。
- ・改修・更新する設備の導入基準として、L2-Tech リスト（環境省の作成する先導的な低炭素技術を有する設備、機器等のリスト）にある機器やトップランナー機器など、省エネルギー・CO₂排出削減効果の高い高効率な設備機器を可能な限り積極的に導入しましょう。

⑥その他

- ・建築物を建築する際には、省エネルギー対策を徹底し、温室効果ガスの排出の抑制等に配慮し整備しましょう。
- ・ESCO事業やリース契約により民間の資金やノウハウを活用し、高効率設備機器の導入を図りましょう。
- ・取組の強化に向けて、国等の市町村を対象とした環境保全に関する補助制度や支援制度の情報を収集し、その活用を検討しましょう。
- ・敷地内や周辺の緑化を進め、樹木などの定期的な手入れを行いましょう。

2) 温室効果ガス排出量の少ないエネルギーの使用

①再生可能エネルギーの導入

- ・建築物を建築する際には、太陽光発電設備の設置等、再生可能エネルギーの導入を推進しましょう。
- ・既存公共施設への太陽光発電設備や太陽熱利用設備等の設置を推進しましょう。
- ・バイオマス発電又は同エネルギーの利用、地中熱・下水熱の利用、小水力発電の導入等を検討しましょう。

1. 推進体制

「推進委員会」「推進責任者」「推進員」「事務局」を設け、計画の着実な推進と進行管理を行う。

① 推進委員会

副市長を委員長、総合政策部長及び市民生活部長を副委員長とし、その他、部長職等の構成員をもって組織する。

計画の推進点検、見直し及び普及啓発を行う。

② 推進責任者・推進員

各所属及び各出先機関に「推進責任者」及び1名以上の「推進員」を置く。

「推進責任者」は各所属等の長をもって充てる。各所属等における計画の点検及び評価を行い、総合的な推進を図る。

「推進員」は各所属等における計画推進の中心となる。また進捗状況を把握して推進責任者に報告する。

③ 事務局

事務局を生活環境課、財政課に置く。計画全体の推進を図り、進捗状況を把握して総合的な進行管理を行う。

また、定期的に全職員あて排出量の削減に係る情報を提供し、その実践を促す。

2. 点検体制

「事務局」は、「推進責任者」を通し、定期的に進捗状況の把握を行い、「推進委員会」において年1回の点検評価を行う。

3. 進捗状況の公表

計画の進捗状況及び、直近年度の温室効果ガス排出量については、年1回HP等により公表する。