

第4章 市川市の地球温暖化対策の施策

4-1 各主体の役割

地球温暖化対策の推進は、市民・事業者・市の三者が、地球温暖化問題の認識を深め、まず、各主体が自ら積極的に取り組むとともに、協働した取り組みが求められます。

(1)市民の役割

市民の日常の暮らしの中では、主に電気、ガス、自動車などを使用することに伴って、温室効果ガスが排出されています。

そこで、市民は、暮らしと地球温暖化の密接な関係を深く理解し、日常生活における省エネ・省資源などに取り組んでいきます。

また、行政（国・県・市）が実施する施策に協力すると共に、地域での地球温暖化防止活動に参加・協力していきます。

(2)事業者の役割

事業活動では、様々な場面で電気やガス、あるいは燃料、自動車などの使用に伴い、温室効果ガスが排出されています。

そこで、事業者は事業活動における省エネ・省資源に取り組むとともに、従業員への研修や環境教育を通して事業活動と地球温暖化の密接な関係を理解できるようにします。

また、行政（国・県・市）が実施する施策に協力すると共に、地域での地球温暖化防止活動に参加・協力していきます。

(3)市の役割

市は、市民・事業者・市の三者が連携して地球温暖化防止の取り組みを進めるための仕組みを整備すると共に、啓発や情報提供を行います。また、市民や事業者の取り組みを支援する施策を実施します。そして、市内有数の大規模事業者として、他の事業者の模範となるように率先して取り組みを行います。

主体の役割を踏まえた取り組みメニューを示します。これらの概要は次節以降を参照ください。

●市川市の地球温暖化対策の取り組み

主体別	取り組みメニュー
1 市民の取り組み (民生家庭部門)	<ul style="list-style-type: none"> (1) エコライフ※の実践 (2) 省エネルギー機器や設備の購入 (3) 住宅の省エネ性能の向上 (4) 新エネルギー※設備の導入 (5) 交通手段の見直し〔運輸部門〕 (6) ごみの減量やリサイクルの推進 (7) 雨水の利用 (8) 緑化の推進 (9) 環境学習による地球温暖化の理解
2 事業者共通の取り組み (民生業務部門、産業部門)	<ul style="list-style-type: none"> (1) 省エネ製品・商品の購入(グリーン購入※) (2) 環境に配慮した事業活動 (3) 省エネルギー機器の導入 (4) 建物、設備の省エネルギー化 (5) 新エネルギー設備の導入 (6) 建築物のエネルギー需要マネジメントの推進 (7) 環境に配慮した自動車の購入や使用〔運輸部門〕 (8) 廃棄物対策 (9) 緑地の確保や緑化の推進
3 事業者の取り組み (産業部門、共通以外)	<ul style="list-style-type: none"> (1) 環境負荷の少ない製品の開発や製造・販売 (2) 省エネルギー対策の推進 (3) エネルギー使用の合理化の検討 (4) 燃料転換の推進
4 事業者の取り組み (運輸部門)	<ul style="list-style-type: none"> (1) 効率的な輸送・配送 (2) 輸送手段の見直し
5 市の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 〔民生家庭部門〕 <ul style="list-style-type: none"> (1) 省エネに配慮したライフスタイルの促進 (2) 高効率エネルギー機器の普及促進 (3) 省エネ住宅の促進 (4) 新エネルギーの普及促進 〔民生業務部門〕 <ul style="list-style-type: none"> (1) ヒートアイランド※対策の推進 〔運輸部門〕 <ul style="list-style-type: none"> (1) 自動車交通流の円滑化 (2) 公共交通機関の利用促進 (3) 自転車利用の促進 (4) エコドライブ※の推進 〔廃棄物部門〕 <ul style="list-style-type: none"> (1) ごみの発生・排出の抑制 (2) 再使用・再利用の推進 〔産業部門〕 <ul style="list-style-type: none"> (1) 環境に配慮した事業活動の推進

主体別	取り組みメニュー
〔森林・緑地等〕	<ul style="list-style-type: none"> (1) 緑地等の保全 (2) 都市緑化等の推進 (3) 雨水の利用促進
〔環境学習の推進〕	<ul style="list-style-type: none"> (1) 環境学習 (2) 学校版環境 ISO*の推進
〔地産地消*〕	<ul style="list-style-type: none"> (1) 学校給食での地場産物の利用 (2) 農産物の PR (3) 体験農園の推進
〔市民活動との協働〕	<ul style="list-style-type: none"> (1) 環境市民会議 (2) 地域ポイント制度（エコボポイント） (3) 協働事業提案制度の活用
〔情報提供〕	<ul style="list-style-type: none"> (1) 地球温暖化防止に関する情報提供の推進
〔市自らの取り組み〕	<ul style="list-style-type: none"> (1) 地球温暖化対策実行計画 (2) グリーン購入 (3) 環境マネジメントシステム*の推進 (4) 建物、設備の省エネルギー化
6 市民・事業者・市一体の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> (1) エコライフチャレンジ宣言 (2) クールアースデー*（7月7日）の一斉行動
7 継続的な課題 （5章参照）	<ul style="list-style-type: none"> (1) 紙ごみの削減と有効活用 (2) 省エネ率先行動の推進 (3) カーボンオフセット※ (4) E S C O※事業の推進 (5) （仮称）温暖化防止自主行動計画書制度 (6) （仮称）市川 CO₂削減基金 (7) 飲料自販機の省エネ化と設置台数の縮減 (8) （仮称）地球温暖化対策推進条例の制定

4-2 市民の取り組み(民生家庭部門)

項目	概要
(1) エコライフの実践	<p>①できることから省エネの取り組みを始めましょう。また、買い物時に環境負荷の少ない商品や地場産商品の購入や、マイバッグ持参でレジ袋の削減などに取り組みましょう。</p> <p>②エコライフチャレンジ宣言や、クールアースデイにおけるイベント等に積極的に参加しましょう。</p>
(2) 省エネルギー機器や設備の購入	<p>①家電製品の買い替えや新規購入時に、従来の製品より省エネ性能が高いものを購入しましょう。</p> <p>②高効率エネルギー機器（CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯器、ガスエンジン給湯器、高効率石油給湯器など）を導入しましょう。（次ページ参照）</p>
(3) 住宅の省エネ性能の向上	<p>①既存住宅設備の省エネ改修を行ったり、新築や改築時に省エネ基準適合住宅を採用しましょう。</p>
(4) 新エネルギー設備の導入	<p>①住宅用太陽光発電システムなど、新エネルギー設備を導入しましょう。</p>
(5) 交通手段の見直し〔運輸部門〕	<p>①外出時に公共交通機関や自転車を利用しましょう。</p> <p>②自家用車の新規購入や買い替え時に、低燃費車や電気自動車、ハイブリッド車※、燃料電池自動車、天然ガス（CNG）自動車などの低公害車※を選びましょう。</p> <p>③エコドライブに取り組み、省エネ運転を心がけましょう。</p>
(6) ごみの減量やリサイクルの推進	<p>①生ごみ処理機やコンポスト容器等を活用したごみの減量化や分別収集への協力を行うと共にリサイクルに取り組み、ごみの焼却による温室効果ガスの削減を図りましょう。</p> <p>②不法投棄をせず、決められた場所にごみを捨てましょう。</p> <p>③料理などにより排出される廃食油はそのまま捨てるのではなく、有効活用を図りましょう。</p>
(7) 雨水の利用	<p>①雨水貯留・浸透施設等を活用しながら、雨水を有効利用しましょう。</p>
(8) 緑化の推進	<p>①庭や生垣の他、屋上や壁面などを緑化しましょう。</p>
(9) 環境学習による地球温暖化の理解	<p>①市が実施する環境講座やエコライフ推進員などを通じてエコライフに関する知識を深め、生活に役立てましょう。</p> <p>②学校版環境 ISO などに参加することで、学校において地球温暖化対策に関する知識を深めましょう。</p> <p>③市が広報やホームページ等を通じて発信する情報を積極的に活用し、生活に役立てましょう。</p> <p>④市と協働でできる取り組みのアイデアを提案しましょう。（協働事業提案制度の活用）</p>

【 参考 】 高効率エネルギー機器

～エコキュート～（CO₂冷媒ヒートポンプ）

空気の熱でお湯が沸く

CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器の愛称。大気中の熱を取り込んでお湯を沸かします。熱効率の高い省エネルギー機器です。かつ夜間の割安な電気を利用することで、経済性と環境性の両立を保っています。

～エコジョーズ～（潜熱回収型給湯器）

従来型に比べ効率が15%アップ

ガスでお湯をつくる時の排気中に捨てられる排熱ロスを抑えたのが潜熱回収型給湯器です。給湯時の熱効率を従来型給湯器の約80%から約95%までアップしました。使用するガスは従来より約13%少なくてすみます。

～エコウィル～（ガスエンジン給湯器）

ガスで発電し、排熱でお湯をつくる

ガスを燃料として電気をつくり、その時の排熱でお湯をつかって給湯や暖房を行う機器です。ひとつのエネルギーで電気とお湯を同時につくりだし、エネルギー消費量を抑える家庭用コージェネレーションシステムです。

～エコフィール～（高効率石油給湯器）

熱効率アップで灯油使用量削減

従来は排気とともに放出していた熱エネルギーを再利用することにより、熱効率が83%から90%までアップしました。熱効率が高くなることにより、灯油の使用量を削減することができ、節約にもつながります。

資料：財団法人省エネルギーセンター 家庭の省エネ大事典、ガス・石油機器の省エネ性能カタログ

【 参考 】 市民ができる取り組み（例）

市民が、生活の中でできる温暖化対策は以下のようにたくさんあります。さらに、地球温暖化対策に取り組むことで、お金の節約にもなります。できるものから取り組んでいきましょう。（データの出典については資料6参照。）

（1）エコライフの実践

[エアコンの使用]

取り組み	1人1日当たり削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間節約金額 (円)
冷房の設定温度を26℃から28℃にする。	83	670
冷房の使用時間を1時間減らす。	26	410
暖房の設定温度を22℃から20℃にする。	96	1,170
暖房の使用時間を1時間減らす。	37	900
フィルターを月に1回か2回清掃する。	14	700

[風呂・洗濯・トイレ]

取り組み	1人1日当たり削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間節約金額 (円)
シャワーの使用時間を1日1分短くする。	74	2,920
家族での入浴する時は、時間の間隔をあげない。	86	5,730
風呂の残り湯を洗濯に使いまわす。	7	4,200
洗濯物はまとめ洗いをする。	3	3,950
使わない時は、暖房機能付き便座のフタを閉める。	15	770
暖房機能付き便座の温度を低めに設定する。	11	580

[テレビ・パソコン等の電化製品]

取り組み	1人1日当たり削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間節約金額 (円)
テレビを見ないときは消す。	13	700
テレビの画面を明るくしすぎないようにする。	13	660
テレビの音量を不必要に大きくしない。	1	50
1日1時間パソコン利用を減らす。 (デスクトップ型パソコン)	13	690
1日1時間パソコン利用を減らす。 (ノート型パソコン)	2	120
電球(電球形蛍光灯)の点灯時間を短くする。	2	100
主電源をこまめに切って待機電力を節約する。	65	7,000

[料理をする時]

取り組み	1人1日当たり削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間節約金額 (円)
電気炊飯器で長時間の保温をやめる。	37	1,900
残りご飯を炊飯器で保温せず、冷蔵庫で冷凍してレンジで解凍する。	1	40
冷蔵庫の扉を開けている時間を短くする。	3	130
冷蔵庫を壁から適切な間隔で設置する。	19	990
冷蔵庫にものを詰め込み過ぎない。	18	960
冷蔵庫の設定温度を適切にする。	27	1,360
野菜の下ごしらえに電子レンジを活用する。 (ブロッコリー、カボチャなどの場合)	16	1,030
ガスコンロの炎をなべ底からはみ出さないように調節する。	5	360
やかんや鍋を火にかけるときは、やかんの底や鍋底の水滴を拭き取る。	1	50
食器を洗う時は、ガス給湯器の温度を低く設定する。	29	1,320

(2) 省エネルギー機器や設備の購入

取り組み	1人1日当たり削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間節約金額 (円)
白熱電球を電球形蛍光ランプに取り替える。	45	2,370
古いエアコンを省エネタイプに買い替える。	104	5,470
古い冷蔵庫を省エネタイプに買い替える。	132	6,940
太陽熱利用温水器を設置する。	408	21,440
給湯器を高効率給湯器 (CO ₂ 冷媒ヒートポンプ型) に買い替える。	607	40,360
給湯器を高効率給湯器 (潜熱回収型) に買い替える。	208	13,860

(3) 住宅の省エネ性能向上

省エネ性能が向上することにより、住宅内の断熱性が増し、冷暖房を使用する時間が減少するなどの効果が見られる ((1) [エアコンの使用] 参照) と予想されます。

(4) 新エネルギー設備の購入

取り組み	1人1日当たり削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間節約金額 (円)
太陽光発電システムを設置する。	670	35,200

(5) 交通手段の見直し

取り組み	1人1日当たり 削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間 節約金額 (円)
通勤や買い物など移動する際には、バス、鉄道、自転車を利用する。	180	—
アイドリングを5分短くする。(自動車)	63	2,360
発進する時は、やさしくアクセルを踏む。	207	11,370
加速の少ない運転をする。(自動車)	73	3,980

(6) ごみの減量化やリサイクルの取り組み

取り組み	1人1日当たり 削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間 節約金額 (円)
水筒を持ち歩いてペットボトルの使用を削減する。	6	—
ごみの分別を徹底し、廃プラスチックをリサイクルする。	52	—
買い物の際は、マイバッグを持ち歩き、省包装の野菜を選ぶ。	62	—

(7) 緑化の推進

取り組み	1人1日当たり 削減効果 (g-CO ₂)	世帯当たり年間 節約金額 (円)
屋上緑化をする。	107	—

【 参考 】エコドライブ 10 のすすめ

車から排出される二酸化炭素の量を極力少なく抑えるために、次の10項目を念頭において、運転するように心がけましょう。

1 ふんわりアクセル『eスタート』

やさしい発進を心がけましょう。

普通の発進より少し緩やかに発進する（最初の5秒で時速20キロが目安です）だけで11%程度燃費が改善します。やさしいアクセル操作は安全運転にもつながります。時間に余裕を持って、ゆったりした気分で運転しましょう。

2 加減速の少ない運転

車間距離は余裕をもって、交通状況に応じた安全な定速走行に努めましょう。

車間距離に余裕をもつことが大切です。車間距離を詰めたり、速度にムラのある走り方をすると、加減速の機会も多くなり、その分市街地で2%程度、郊外で6%程度燃費が悪化します。また、同じ速度であれば、高めのギアで走行する方が燃費がよくなります。交通の状況に応じ、できるだけ速度変化のない安全な運転をしましょう。

3 早めのアクセルオフ

エンジンプレーキを積極的に使いましょう。

エンジンプレーキを使うと、燃料の供給が停止される（燃料カット）ので、2%程度燃費が改善されます。停止位置が分かったら、早めにアクセルから足を離して、エンジンプレーキで減速しましょう。また減速したり、坂道を下る時にはエンジンプレーキを活用しましょう。

4 エアコンの使用を控えめに

車内を冷やしすぎないようにしましょう。

気象条件に応じて、こまめに温度・風量の調整を行いましょ。特に夏場に設定温度を下げすぎないことがポイントです。外気温25℃の時に、エアコンを使用すると、12%程度燃費が悪化します。

5 アイドリングストップ

無用なアイドリングをやめましょう。

10分間のアイドリング（ニュートラルレンジ、エアコンOFFの場合）で、130cc程度の燃料を浪費します。待ち合わせや荷物の積み下ろしのための駐停車の際にはアイドリングを止めましょう。

6 暖機運転は適切に

エンジンをかけたらずぐ出発しましょう。

現在販売されているガソリン乗用車においては暖機不要です。寒冷地など特別な状況を除き、走りながらウォームアップ走行で十分です。暖機することにより走行時の燃費は改善しますが、5分間暖機すると160cc程度の燃料を浪費しますので、全体の燃料消費量は増加します。

7 道路交通情報の活用

出かける前に計画・準備をして、渋滞や道路障害等の情報をチェックしましょう。

1時間のドライブで、道に迷って10分余計に走行すると14%程度の燃費悪化に相当します。地図やカーナビ等を利用して、行き先及び走行ルートをあらかじめ計画・準備をしましょう。また道路交通情報をチェックして渋滞を避ければ燃費と時間の節約になります。カーナビやカーラジオ等で道路交通情報をチェックして活用しましょう。

8 タイヤの空気圧をこまめにチェック

タイヤの空気圧を適正に保つなど、確実な点検・整備をしましょう。

タイヤの空気圧が適正値より50kPa(0.5kg/cm²)不足した場合、市街地で2%程度、郊外で4%程度、それぞれ燃費が悪化します。また、安全運転のためにも、定期的な点検は必要です。

9 不要な荷物は積まずに走行

不要な荷物を積まないようにしましょう。

100kgの不要な荷物を載せて走ると、3%程度燃費が悪化します。車の燃費は荷物の重さに敏感です。運ぶ必要のない荷物は、車から下ろしましょう。

10 駐車場所に注意

渋滞等をまねくことから、違法駐車はやめましょう。

交通の妨げになる場所での駐車は交通渋滞をもたらす余分な排出ガスを出させる原因となります。平均車速が時速40kmから時速20kmに落ちると、31%程度の燃費悪化に相当すると言われています。

資料：交通エコロジー・モビリティ財団

4-3 事業者共通の取り組み(民生業務部門・産業部門)

項目	概要
(1) 省エネ製品・商品の購入(グリーン購入)	①「省エネラベル [*] 」や「国際エネルギースターロゴ [*] 」などのついた家電やOA機器等を購入しましょう。また、用途に合った適正な機器や台数にしましょう。
(2) 環境に配慮した事業活動	①ISO14001 [*] やエコアクション21 [*] などの環境マネジメントシステムを導入しましょう。 ②従業員に対して研修や教育などを行い、環境に配慮した事業活動を推進しましょう。 ③環境に配慮した事業活動の指針等を作成しましょう。 ④エコライフチャレンジ宣言や、クールアースデーにおけるイベント等に積極的に参加しましょう。
(3) 省エネルギー機器の導入	①各種コージェネレーションシステム [*] やヒートポンプ [*] などの高効率システムを導入しましょう。 ②最新の省エネ機器を購入しましょう。(設備、備品、OA機器など)
(4) 建物、設備の省エネルギー化	①建築物の新築・増改築・改修時に断熱性能を向上させましょう。 ②熱回収ヒートポンプの導入など、省エネ性能を向上させる設備を導入しましょう。 ③建築物の建設・改修する場合、また、設備を設置・交換する場合、ライフサイクルコスト [*] (LCC)、ライフサイクルCO ₂ [*] (LCCO ₂)を考慮しましょう。
(5) 新エネルギー設備の導入	①業務用太陽光発電システムや業務用太陽熱温水器を導入しましょう。
(6) 建築物のエネルギー需要マネジメントの推進	①ビルを増改築する際に、電圧調整装置や節電盤を導入しましょう。 ②室内環境・エネルギー使用状況を把握し、エネルギー消費量の削減を図るためのビル・エネルギー・マネジメント・システム(BEMS) [*] を導入しましょう。
(7) 環境に配慮した自動車の購入や使用〔運輸部門〕	①社用車に、低燃費車や電気自動車、ハイブリッド車、燃料電池自動車、天然ガス(CNG)自動車などの低公害車を導入しましょう。 ②エコドライブを実践しましょう。
(8) 廃棄物対策	①紙類の使用量を削減しましょう。 ②廃棄される紙類の回収を徹底しましょう。 ③各種リサイクル法に基づき、リサイクルを推進しましょう。 ④食品廃棄物の減量と肥料化を行いましょう。 ⑤廃棄物の適正処理を行いましょう。
(9) 緑地の確保や緑化の推進	①オフィスビル、事務所、工場等の建築時に緑地を保全しましょう。 ②オフィス、工場等の敷地を緑化しましょう。 ③建築物の壁面、屋上緑化等を行いましょう。

4-4 産業部門での事業者の取り組み(共通の取り組みを除く)

項目	概要
(1) 環境負荷の少ない製品の開発や製造・販売	①省エネルギー型製品の設計・開発を推進しましょう。 ②原材料や部品の共有化と統合化、リサイクル部材の利用により、調達段階での省エネルギーを実施しましょう。 ③リユース・リサイクルが容易な製品を開発しましょう。
(2) 省エネルギー対策の推進	①製品の生産から廃棄までの過程を見直し、エネルギー使用量(消費量)を削減しましょう。 ②断熱による熱の損失を防止しましょう。また、排熱の回収利用で一層の省エネを進めましょう。
(3) エネルギー使用の合理化の検討	①ESCO 事業や省エネルギー診断*の実施により、エネルギー使用の一層の合理化を検討しましょう。
(4) 燃料転換の推進	①製造に使用する燃料の中でクリーンエネルギー*の割合を増やしましょう。 ②石炭や石油などを燃料とする産業用ボイラーなどで、温室効果ガスの発生量が少ないガスや電気を使用する設備への転換を進めましょう。

【 参考 】 事業所や工場ができる取り組み

各種取り組みを実施することで、以下に示すような効果が挙げられるとされています。

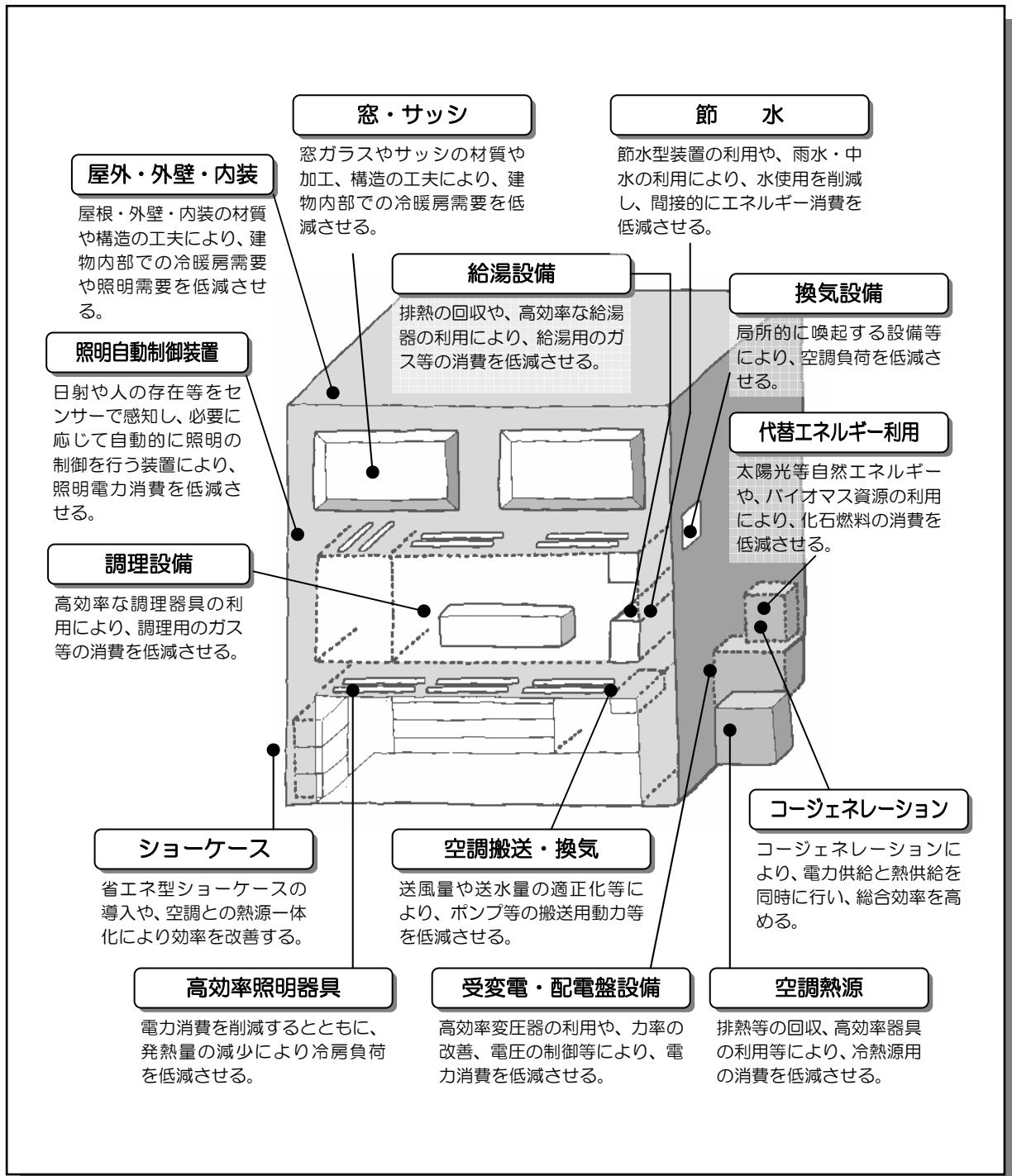
取り組み	効果
蛍光灯安定器のインバーター式安定化(業務系ビル)	25%~35%の省エネ効果 ¹⁾
エスカレーターの自動運転システム(業務系ビル)	20%~30%の省エネ効果 ¹⁾
電力回生制御装置によるエネルギー還流(商業ビル)	15%の省エネ効果 ²⁾
節水型フラッシュ弁の採用による節水(商業ビル)	20%の節水 ²⁾
空調機のモーターを高効率モーターに更新(商業ビル)	5%の省エネ効果 ²⁾
空調機に省エネベルトを採用(商業ビル)	3~4%の省エネ効果 ²⁾
エレベーターにインバーター制御を採用(商業ビル)	30%の省エネ効果 ²⁾
BEMS の実施	10%の省エネ効果 ³⁾
エコドライブの実施	省エネ効果(「エコドライブ 10 のすすめ」参照)

1) 業務用ビルにおける省エネ推進のてびき 2007/2008

2) 商業ビルにおける省エネルギー技術((財)省エネルギーセンターホームページ)

3) 今後の省エネルギー対策のあり方について

●民生業務部門の温暖化対策技術の適用イメージ（例）



資料：民生（業務）分野における温暖化対策技術導入マニュアル

4-5 運輸部門での事業者の取り組み(共通の取り組みを除く)

項目	概要
(1) 効率的な輸送・配送	<ul style="list-style-type: none"> ①適正な在庫管理に努めましょう。 ②配送ルートの見直しにより効率化しましょう。 ③共同集荷・集配など、事業者の枠を超えた輸送体制を検討しましょう。 ④帰り荷の利用を促進しましょう。
(2) 輸送手段の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ①トラック輸送に鉄道や海運などを組み合わせ、環境負荷がより小さくなるように工夫しましょう。

4-6 市が行う取り組み

〔民生家庭部門〕

項目	概要
(1) 省エネに配慮したライフスタイルの促進	<ul style="list-style-type: none"> ①エコライフ推進員によるエコライフの普及啓発を行います。 ②環境家計簿の取り組みをICT*の活用を図って一層広げるとともに、エコポイント*を付与できる仕組みを検討していきます。
(2) 高効率エネルギー機器の普及促進	<ul style="list-style-type: none"> ①高効率エネルギー機器（CO₂冷媒ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯器、ガスエンジン給湯器、高効率石油給湯器など）の情報提供を行い、普及の促進を図ります。
(3) 省エネ住宅の促進	<ul style="list-style-type: none"> ①省エネ改修住宅工事を行った既存住宅について、固定資産税の減額を行い、省エネ改修の促進を図ります。 (対象となる改修期間：平成 20 年 4 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日)
(4) 新エネルギーの普及促進	<ul style="list-style-type: none"> ①住宅用太陽光発電システムの設置費の一部を助成し、普及を促進します。 ②新エネルギー（風力発電や小型太陽光発電など）を小学校に設置し、授業等の活用や児童生徒にパンフレットなどで啓発を図ります。

〔民生業務部門〕

項目	概要
(1) ヒートアイランド対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ①工場緑化制度（条例により敷地面積 500 m²以上の工場・事業場について新築・増築・改築等を行う場合、緑化計画書の提出を義務付ける制度）により緑化を推進します。

〔運輸部門〕

項目	概要
(1) 自動車交通流の円滑化	①都市計画道路等の整備により、市内の交通流の円滑化を図ります。
(2) 公共交通機関の利用促進	①主要な鉄道駅のバリアフリー化を推進して、鉄道の利用を促進します。(鉄道は自動車よりCO ₂ 排出量が少ない交通手段です)
(3) 自転車利用の促進	①駅周辺等の良好な環境確保と自転車等の利用者の利便を図るため、駐輪場を整備します。
(4) エコドライブの推進	①エコドライブについて、関係機関と協力して、その知識の普及を図ります。

〔廃棄物部門〕

項目	概要
(1) ごみの発生・排出の抑制	①家庭の生ごみ減容・資源化のため、生ごみ処理機やコンポスト容器購入費の補助を行い、それらの普及を図ります。 ②生ごみ処理機を設置した学校や保育園などで、学校給食等から出る生ごみの発生抑制と堆肥化を推進します。 ③市民から選ばれたじゅんかんパートナー※(廃棄物減量等推進員)による「資源とごみの12分別」の啓発・指導等を推進します。 ④事業者のごみの適正処理、減量・資源化を促進します。 ⑤不法投棄防止のため、監視及び啓発を推進します。 ⑥レジ袋の削減方策を様々な観点から検討していきます。
(2) 再使用・再利用の推進	①リサイクルプラザを運営し、ごみ問題や3Rについての情報発信を行います。 ②農業用廃塩化ビニール・ポリエチレン材の再資源化を推進します。 ③家庭や事業者から出る廃食油の回収・活用として、バイオディーゼル燃料への利用について検討します。

〔産業部門〕

項目	概要
(1) 環境に配慮した事業活動の推進	①中小企業融資制度(環境管理対策資金)により、ISO14001認証取得のために必要な資金への利子補給を行います。 ②中小企業向けの環境マネジメントシステムとして「エコアクション21」の情報提供を行います。

〔森林・緑地等〕

項目	概要
(1) 緑地等の保全	①樹林地や緑地を公有化を進め、ヒートアイランド現象の緩和と都市景観の維持を図ります。
(2) 都市緑化等の推進	①防災林やヒートアイランド現象の緩和など、各種の役割を併せ持つ公園を整備します。 ②市街地の緑化と震災対策の観点から生垣設置費用への助成を行います。 ③屋上、ベランダ、壁面を緑化する費用への助成を行います。
(3) 雨水の利用促進	①雨水貯留・浸透施設*の設置費用の一部に助成し、普及を促進します。

〔環境学習の推進〕

項目	概要
(1) 環境学習	①児童や生徒に留まらず、市民一人ひとりが環境に配慮した行動をとれるように、環境講座を開催します。 ②いちかわこども環境クラブの運営により、子どもたちの自主的な学習・活動を支援します。
(2) 学校版環境 ISO の推進	①学校版環境 ISO 認定校を指定し、各学校で特色ある環境保全活動や省エネ・リサイクル活動に取り組むことにより、児童生徒をはじめとする関係者の環境意識の高揚と環境保全活動の実践力向上を図ります。

〔地産地消〕

項目	概要
(1) 学校給食での地場産物の利用	①地場産物を学校給食で利用します。市川市学校給食会の地場産物研究会で新たに増やせる地場産品目や地域を検討します。
(2) 農産物の PR	①関係機関で構成する市川市農産物等普及協議会で、本市の農産物を広く市民等に PR したり、旬の農産物を提供する事業を促進します。
(3) 体験農園の推進	①市民に農作物の栽培を通じて農業を体験してもらい、農業への理解を深めてもらいます。

〔市民活動との協働〕

項目	概要
(1) 環境市民会議	①環境の保全及び創造に関する施策について、市民の意見を反映させる方法として「環境市民会議」を設置し、市民と市が協働して地球温暖化対策に取り組みます。
(2) 地域ポイント制度	①エコロジー活動、ボランティア活動、eモニター制度によるアンケートなどを「地域ポイント制度」の対象として市が指定して、市民の参加増を図り、それらの活動を支援します。
(3) 協働事業提案制度の活用	①地域の身近な課題について、市民の提案をもとに市との協働で解決していく「協働事業提案制度」を活用し、地域に即した地球温暖化対策を市民と市が協働で行います。

〔情報提供〕

項目	概要
(1) 地球温暖化防止に関する情報提供の推進	①地球温暖化防止に関する情報を、広報やホームページなどで積極的に提供します。

〔市自ら取り組む地球温暖化対策〕

項目	概要
(1) 地球温暖化対策実行計画	①市が行う全ての事務及び事業について、数値目標を掲げ、温室効果ガスの抑制に努めます。
(2) グリーン購入	①市は物品等の購入及び使用において、ライフサイクル全体についての環境負荷の低減を考慮します。また、物品等の合理的な使用等に努め、必要最小限の物品等を購入するよう努めます。さらに、物品等の購入に当たっては、事業者の環境負荷低減のための取組も考慮します。
(3) 環境マネジメントシステム [*] の推進	①市は環境マネジメントシステムを維持管理し、環境への負荷を減らします。
(4) 建物、設備の省エネルギー化	①建築物の新築・増改築・改修時に断熱性能を向上させるように努めます。 ②各種コージェネレーションシステムやヒートポンプなどの高効率システムを導入するように努めます。 ③建築物の建設・改修する場合、また、設備を設置・交換する場合、ライフサイクルコスト(LCC)、ライフサイクルCO ₂ (LCCO ₂)を考慮するよう努めます。

4-7 市民・事業者・市一体の取り組み

項目	概要
(1) エコライフチャレンジ宣言	①市民・事業者（従業員）・市（市職員）が自発的にそれぞれエコライフの取り組みを宣言し、行動します。
(2) クールアースデー（7月7日）の一斉行動	①クールアースデーに合わせ、市民・事業者・市がライトダウンなど、地球温暖化防止の一斉行動を行い、市内全域で地球温暖化問題の啓発を行います。

第5章 重点施策

5-1 重点施策(3部門)の概要

早期に実行できる3部門の重要な対策を掲げました。

早期に実行できる民生家庭部門・運輸部門・廃棄物部門の対策における、重要なものを選定しました。

それらの施策について、目的、具体的内容、各主体の役割、そして施策の進捗状況を確認するための指標を明示しました。

なお、産業部門（削減目標量 1,067 千 t-CO₂）と民生業務部門（削減目標量 40 千 t-CO₂）については、4章で示した取り組みや環境自主行動計画の着実な実行を要請していきます。

表 5-1 削減目標量

部門	2016年度 (千 t-CO ₂)		削減 目標量 (千 t-CO ₂)	
	対策 なし	対策 あり		
民生家庭	585	488	97	<取り組みの進め方> → 重点施策を推進 - - - 部門別取り組みの推進と環境 自主行動計画の実行を要請
民生業務	435	395	41	
運輸(自動車)	169	158	11	
廃棄物	63	56	7	
産業(製造業)	3,681	2,614	1,067	
合計	4,933	3,712	1,221	

5-2 重点施策

本計画においては、次の6つについて重点施策とします。

重点施策	事業概要
①エコライフの啓発と推進	エコライフ（環境に配慮した生活）の取り組みを市民や事業者（従業員）・市（職員）のそれぞれに啓発し、推進します。
②地産地消の推進	食育の取り組みと連携し、フードマイレージの視点から、食の地産地消を推進します。
③エコドライブの推進	エコドライブ（環境に配慮した自動車の使用）の取り組みを市民や事業者・市などのドライバーへ普及を図ります。
④3R*（スリーアール）の推進	廃棄物の削減や抑制を図るため、3R（スリーアール）を更に推進します。
⑤新エネルギー設備や高効率エネルギー機器の普及促進	新エネルギー設備（太陽光発電システム等）や高効率エネルギー機器（CO ₂ 冷媒ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯器、ガスエンジン給湯器、高効率石油給湯器など）の普及促進を図ります。
⑥地球温暖化防止の情報共有	広報やホームページ等を活用し、市民・事業者・市が地球温暖化問題への理解を深められる情報を共有し、温暖化防止行動を推進します。

5-3 重点施策の削減効果

重点施策の削減効果は、削減目標量(3部門)の7割となります。

重点施策の実施による二酸化炭素排出量の削減効果は、「地球温暖化に関する意向調査」（資料3参照）の結果等から推計すると、81.9 千 t-CO₂ と試算されました。（推計の詳細は資料6参照）

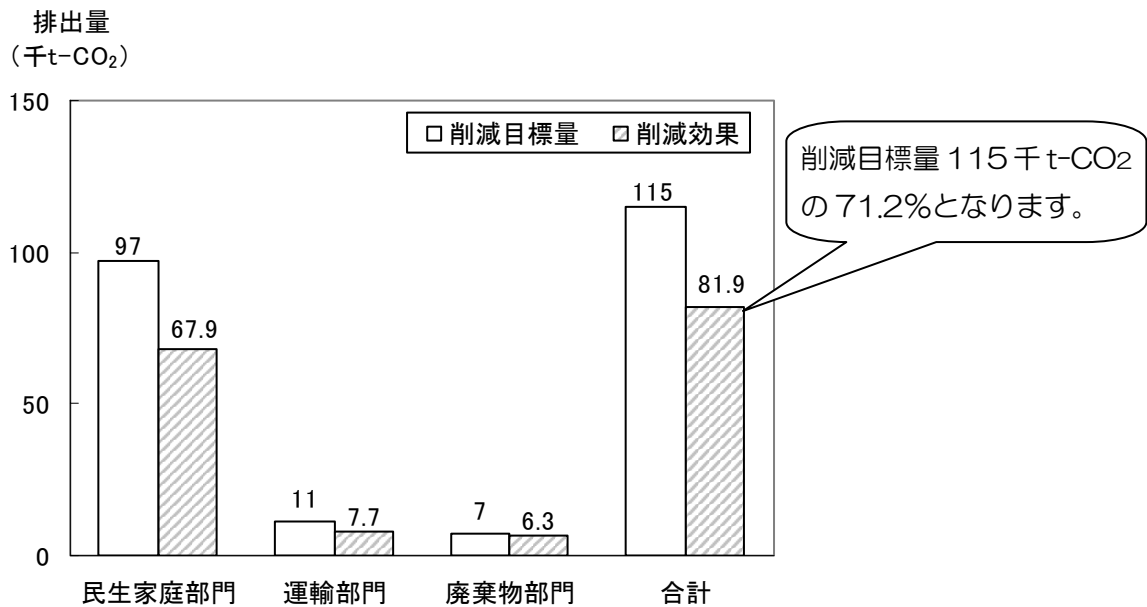
これは、重点施策で対象とした民生家庭部門、運輸部門及び廃棄物部門の削減目標量 115 千 t-CO₂ の71.2%となります。（下記の表5-2、図5-1 参照）

さらに、市川市では、この重点施策に加えて4章で示した地球温暖化対策の取り組み全てを推進します。また、国や県などの地球温暖化対策の削減効果も合わせ、削減目標の達成を目指していきます。

表 5-2 重点施策の削減効果（推計）

重点施策	削減効果 (千 t-CO ₂)	部門
①エコライフの啓発と推進	48.9	民生家庭
②地産地消の推進	3.2	民生家庭
③エコドライブの推進	7.7	運輸
④3R（スリーアール）の推進	6.3	廃棄物
⑤新エネルギー設備や高効率エネルギー機器の普及促進	15.8	民生家庭
⑥地球温暖化防止の情報共有	—	民生家庭
合計	81.9	—

図 5-1 削減目標量と重点施策による削減効果の比較



5-4 重点施策の内容

■重点施策① エコライフの啓発と推進

(1) 施策の目的

市内の温室効果ガス排出量のうち、最も増加が激しい民生家庭部門の対策が急務です。

そこで、市民の皆さんをはじめ、事業者の従業員や市の職員も一市民であることに立ち返り、まず、一人ひとりがエコライフを始めることが重要です。一人ひとりのライフスタイルの変化が、やがて現代社会を低炭素社会に変える起点となります。

このような視点から、様々な機会を契機に一人ひとりがエコライフを始められるよう各施策を展開していきます。

(2) 施策の内容と各主体の役割

市民	<ul style="list-style-type: none">★クールアースデイ（7月7日）に合わせ、ライトダウンなどに取り組み、地球温暖化問題を考え、エコライフを始めるきっかけにしましょう。（1DAYエコライフ）★エコライフを始める宣言（エコライフチャレンジ宣言）を行い、取り組みを始めましょう。★ライフスタイルを見直して、電気・ガス・ガソリン等の使用量を減らしましょう。
事業者	<ul style="list-style-type: none">★クールアースデイ（7月7日）に合わせ、ライトダウンなどに協力しましょう。★従業員にエコライフチャレンジ宣言への参加を呼びかけ、取り組みに協力しましょう。
市	<ul style="list-style-type: none">★クールアースデイ（7月7日）の取り組みを広報などで呼びかけ、地球温暖化問題の啓発とエコライフの推進を図ります。★エコライフチャレンジ宣言の取り組みを広報などで呼びかけます。★エコライフ推進員によるエコライフの普及啓発を推進します。★環境家計簿の取り組みを推進し、ICT やエコポポイントの活用も図ります。★環境講座を開催し、環境に配慮した行動の啓発を行います。★広報やホームページでエコライフについて情報提供を行います。

(3) 施策の指標

施策の進捗状況を確認するために、各重点施策ごとに指標を設けました。

あくまでも目標は、3-2節に記載した内容となります。

指標名	現状 (2008年)	目標年度 (2016年)
エコライフに取り組む世帯数	約 86,000 世帯	約 165,000 世帯
クールアースデーやエコライフチャレンジ宣言への参加者数	—	約 50,000 人
環境講座・イベントの開催数	42	60

注) 具体的なエコライフの取り組み事例は、4-2節で「市民ができる取り組み(例)」と題し、掲載しています。できることから始めましょう。

■重点施策② 地産地消の推進

(1) 施策の目的

「食料は、産地から輸送距離が短いほど輸送に伴う二酸化炭素排出量を減らし、環境に優しい」という考え方があり、これをフードマイレージと呼びます。

このような視点から、地産地消の推進は、地域でできる地球温暖化対策の取り組みとなるため、各施策を推進します。

(2) 施策の内容と各主体の役割

市民	★買い物をするときは、地場産物を購入するように取り組みましょう。
事業者	★生産者や販売事業者は、地産地消の取り組みに協力しましょう。
市	★関係者と協力して地場産物のPRを行っていきます。 ★食育の啓発時にフードマイレージの考えを併せて紹介するなど、地産地消の取り組みを促します。 ★学校給食などで地場産物の購入を進め、地産地消を推進します。

(3) 施策の指標

指標名	現状 (2008年)	目標年度 (2016年)
地場産物を選んで購入する世帯数	約 86,000 世帯	約 165,000 世帯
地産地消に取り組む事業者	—	約 600

■重点施策③ エコドライブの推進

(1) 施策の目的

自動車から排出される二酸化炭素は、年々増加の一途をたどっています。そこで、自動車より輸送効率のよい公共交通機関への移行とともに、環境に配慮した自動車の利用＝エコドライブの一層の取り組みが求められています。

エコドライブの取り組みは地球温暖化対策に貢献するだけでなく、経済性の面からも有効な手段です。こうした視点からエコドライブ推進のための施策をつぎのとおり展開していきます。

(2) 施策の内容と各主体の役割

市民	★自動車を運転するときは、エコドライブに取り組みましょう。 ★エコドライブの講習会に参加しましょう。
事業者	★自動車を運転するときは、エコドライブに取り組みましょう。 ★エコドライブの講習会に参加しましょう。
市	★関係機関と協力してエコドライブの講習会を開催します。 ★広報やホームページなどでエコドライブの情報を提供します。

(3) 施策の指標

指標名	現状 (2008年)	目標年度 (2016年)
エコドライブを実践する世帯数	約 76,000 世帯	約 153,000 世帯
エコドライブを実践する事業者数	約 3,600	約 7,200

■重点施策④ 3R（スリーアール）の推進

(1) 施策の目的

一般廃棄物焼却量の削減は、直接的な二酸化炭素排出量の削減効果に止まりません。製造品の生産、流通、販売、消費、そして廃棄物の輸送、廃棄と様々な段階で排出される二酸化炭素の削減につながります。

そこで、市民・事業者・市が日常の生活や業務を見直し、リデュース；Reduce（ごみを減らす）、リユース；Reuse（繰り返し使う）、リサイクル；Recycle（資源として再利用）の3R※（スリーアール）の施策をつぎのとおり推進します。

(2) 施策の内容と各主体の役割

市民	<ul style="list-style-type: none"> ★ごみは、ルールを守って分別収集に協力しましょう。 ★コンポスト等を活用したごみの減量化に取り組みましょう。 ★リサイクルの取り組みに協力しましょう。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ★紙類の使用量を削減しましょう。 ★各種リサイクル法に基づき、リサイクルを推進しましょう。 ★食品廃棄物の減量及び肥料化に努めましょう。 ★廃棄物の適正処理を行いましょ。
市	<p>〔ごみの発生・排出の抑制〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ★家庭ごみの減量・資源化のため、生ごみ処理機やコンポスト容器購入費を補助し、普及を促進します。 ★学校や保育園などに設置した生ごみ処理機で給食等の生ごみの発生を抑制し、堆肥化を推進します。 ★じゅんかんパートナー（廃棄物減量等推進員）による「資源とごみの12分別」の啓発・指導等を推進します。 ★事業者のごみの適正処理、減量・資源化を促進します。 ★不法投棄防止のため、監視及び啓発を推進します。 ★レジ袋の削減を推進します。 <p>〔再使用・再利用の推進〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ★リサイクルプラザを運営し、ごみ問題や3R*について情報発信を推進します。 ★農業用廃塩化・ポリエチレン材の再資源化を推進します。 ★廃食油の回収・活用を検討します。

(3) 施策の指標

指標名	現状（2006年）	目標年度（2016年）
1人1日当たりの排出量	1,000g	900g以下

■重点施策⑤ 新エネルギー設備や高効率エネルギー機器の普及促進

(1) 施策の目的

新エネルギー設備や高効率エネルギー機器の導入は、二酸化炭素排出量の削減に大きく貢献します。

そこで、これらの設備や機器の普及を促進するため、次の施策を推進します。

(2) 施策の内容と各主体の役割

市民	★新エネルギー設備（太陽光発電システムや風力発電システム等）や高効率エネルギー機器（CO ₂ 冷媒ヒートポンプ給湯器、潜熱回収型給湯器、ガスエンジン給湯器、高効率石油給湯器など）の導入に努めましょう。
事業者	★業務用太陽光発電システムなどの新エネルギー設備や各種コージェネレーションシステムやヒートポンプなどの高効率エネルギー機器の導入に努めましょう。
市	★住宅用太陽光発電システムの設置費用の一部を補助し、普及を促進します。 ★高効率エネルギー機器（給湯器など）への国の補助事業などの情報をホームページなどで提供します。

(3) 施策の指標

指標名	現状（2008年）	目標年度（2016年）
太陽光発電システムの設置数	約 700 世帯	約 5,000 世帯
高効率給湯器の設置数	約 3,900 世帯	約 30,000 世帯

■重点施策⑥ 地球温暖化防止の情報共有

(1) 施策の目的

地球温暖化防止に向けた取り組みを推進するためには、市民・事業者・市といった、各主体が地球温暖化問題への理解を深めることが必要です。

そのためには、最新の情報を共有することが重要となるため、つぎの施策を推進します。

(2) 施策の内容と各主体の役割

市民	<ul style="list-style-type: none"> ★広報やホームページ、各種イベントなどで地球温暖化問題の理解を深めましょう。 ★市主催の環境講座などに参加し、地球温暖化問題の理解を深めましょう。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ★広報やホームページ、各種イベントなどで地球温暖化問題の理解を深めましょう。 ★地球温暖化対策の取り組みの公表・PRを行いましょ。
市	<ul style="list-style-type: none"> ★広報やホームページ、各種イベントなどで地球温暖化問題の情報を提供します。 ★環境講座などを開催し、地球温暖化を含む環境問題について啓発を実施します。

(3) 施策の指標

指標名	現状 (2008年)	目標年度(2016年)
地球温暖化対策に関心がある市民・事業者の割合	約 58%	約 95%

5-5 継続的な課題の検討

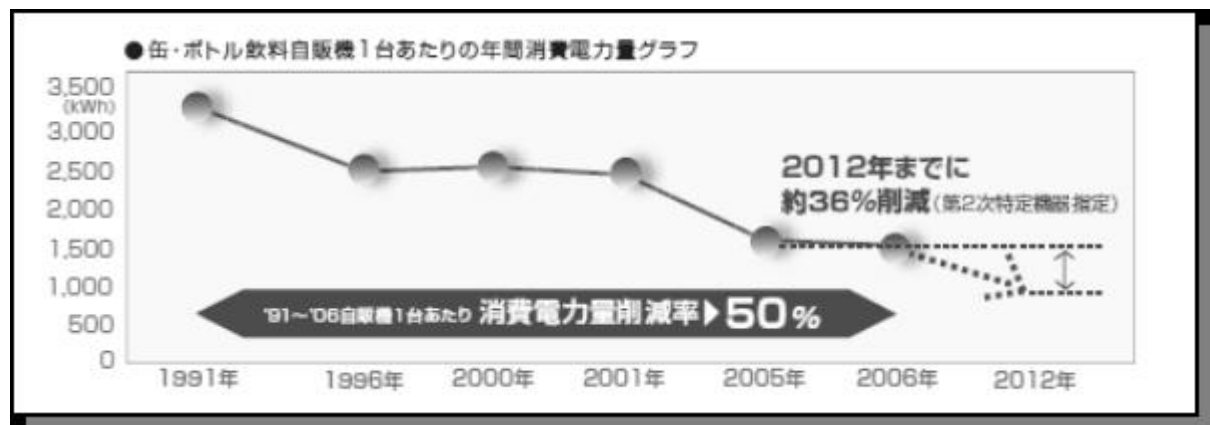
以下の各項目は、削減に係る効果は認められ重点施策になりえますが、様々な課題があるために、早期に施策として実施できません。今後、継続的な課題として検討を進めていきます。

項目	概要
(1) 紙ごみの削減と有効活用	①事業者や商店会等から出る紙ごみを団体（例；（仮称）エコオフィス町内会）を通じた回収や有効活用の仕組みの確立。
(2) 省エネ率先行動の推進	①公共施設（公民館や小中学校など）ごとに光熱費削減の目標を設定し、光熱費の削減を進める仕組みの確立。
(3) カーボンオフセット	①森林整備による森林吸収源対策について、他の自治体との連携を図るなど、カーボンオフセットの導入。
(4) ESCO 事業の推進	①公共施設への ESCO 事業導入の指針や手順などの作成。
(5) （仮称）温暖化防止自主行動計画書制度	①大規模排出事業者を対象に、温暖化防止自主行動計画書の提出と結果公表の制度化。
(6) （仮称）市川 CO ₂ 削減基金	①太陽光発電システム等の新エネルギー設備や、省エネ機器などの普及促進を図るための費用を調達する基金等の創設。
(7) 飲料自販機の省エネ化と設置台数の縮減	①飲料自販機の実態把握や省エネ基準の設定など、課題を抽出し、飲料自販機の省エネ化と縮減の推進。
(8) （仮称）地球温暖化対策推進条例の制定	①地球温暖化問題への取り組みとして、（仮称）地球温暖化対策推進条例の制定についての検討。

【 参考 】 自動販売機の省エネ化

缶・ボトル飲料自販機の1台当たりの年間消費電力量は減少傾向にあり、2006年は1990年に比べて消費量が半減しています。今後、2012年までにさらに36%減少させることを目標としており、機器の更新に合わせて省エネ型の自動販売機を導入することが望ましいといえます。

●飲料自販機の省エネ化



資料：飲料自販機な・る・ほ・ど BOOK！（社団法人 全国清涼飲料工業会）

第6章 計画の推進方策

本章では、計画の着実な推進を目指し、各主体による地球温暖化対策の取り組みを進めるための仕組みや体制について示します。

6-1 計画の推進体制

本計画で設定した温室効果ガスの削減目標（3章参照）を達成するために、以下の推進体制を整えていきます。

(1) 市の推進体制

本計画で示した市の取り組みには、多くの部署が関係していることから、各部署の意見を取りまとめ、地球温暖化対策を推進していく組織が必要となります。そこで、関係者で構成する庁内組織で総合調整を図りながら、施策を推進していきます。

(2) 協働体制の整備

【 地球温暖化対策地域協議会の設置 】

地球温暖化対策を推進するための組織として、地球温暖化対策推進法第26条第1項に基づき「地球温暖化対策地域協議会」を設置します。（以下、「協議会」と記述）

この協議会は、市民・事業者・市に加え、関係団体で構成します。ここでは、二酸化炭素排出量削減に向けて必要な事項を協議していきます。そして、施策が効果を上げるよう協働推進体制を整えていきます。

第二十六条 地方公共団体、都道府県センター、地球温暖化防止活動推進員、事業者、住民その他の地球温暖化対策の推進を図るための活動を行う者は、日常生活に関する温室効果ガスの排出の抑制等に関し必要となるべき措置について協議するため、地球温暖化対策地域協議会（以下「地域協議会」という。）を組織することができる。
--

6-2 計画推進のための情報収集と提供

地球温暖化防止の取り組みを推進するために、市民・事業者・市が最新の情報を共有することが重要です。

そこで、市及び協議会では、広報やホームページ等を活用し、地球温暖化防止に向けた国内外の動向など、必要な情報を収集し、提供していきます。

6-3 計画の推進

市及び協議会の協働の下に、以下に示すPDCAサイクル*に基づいて、計画を着実に推進していきます。

(1) 計画の策定(Plan)

温室効果ガス排出量削減に向けた目標を設定し、市川市域で実施する地球温暖化対策の立案を指し、本計画の策定がこれにあたります。

(2) 施策の展開(Do)

本計画に基づき、具体的に施策を実施するとともに、①温室効果ガス排出量②施策の実施状況を把握します。また、算定した温室効果ガス排出量に基づき、削減目標の達成状況を算出します。

こうして把握した内容については、市川市環境白書やホームページなどを通じて、市民・事業者に対して公表します。これにより、計画を推進する各主体（市民・事業者・市）間の情報共有を図ります。

表 6-1 計画の進捗状況の把握

把握項目	概要
温室効果ガス排出量 (総排出量及び部門別)	市内からの温室効果ガスの排出状況について、年度ごとに算出して把握します。 注) 統計資料が全て揃うのは、該当年度の2年後となるため、公表も2年後となります。
削減目標の達成状況	把握した温室効果ガス排出量に基づき、削減目標の達成状況を算出します。 注) 温室効果ガス同様、把握は該当年度の2年後となります。
重点施策に係る事業	重点施策に係る市の事業について、実施状況を毎年度、把握します。
重点施策の指標	重点施策の指標について、アンケート等で適宜、把握します。

(3) 施策の評価と見直し(Check及びAction)

(2) で把握した結果をもとに、施策の評価を行います。(Check)

そして、施策の評価をもとに、次のとおり計画の推進・見直しに反映させていきます。(Action)

A) 短期のフィードバック 施策の評価を踏まえ、次年度以降の施策の展開に反映させていきます。

B) 長期のフィードバック 短期のフィードバックに併せて2012年度には、それまでの実施状況を評価し、目標達成に向けた見直しを図っていきます。

この他、地球温暖化を取り巻く国内外の動向、対策技術の進歩なども考慮し、適宜、見直しを含めた対応をしていきます。

