

市川市地球温暖化対策推進プラン

(市川市地球温暖化対策地域推進計画)

～かけがえのない緑の地球を将来の世代へ～



平成21年3月

はじめに

このたび、市川市では地球温暖化に対する取り組みとしまして、「市川市地球温暖化対策地域推進計画」を策定いたしました。

地球温暖化問題は、他の環境問題と異なり、解決が難しい問題とされています。その理由としまして、深刻な影響が現れるのは将来であるために被害が現在は『見えにくい』こと、社会のあらゆる主体による対策の実施に関して合意形成が難しいこと、影響は甚大なものとなるため改善には膨大な時間を要することなどが挙げられています。一方では、温室効果ガスの排出量は増加し、地球温暖化問題は現実のものとなってきています。



市川市は、2004年11月、WHO（世界保健機関）憲章の精神を尊重し、誰もが個々の能力を生かしながら健やかに、生き生きと暮らせる「健康都市いちかわ」を目指すことを宣言しました。そして、2008年10月、「健康都市市川宣言」を世界に発信しました。その中では、今日の人々の健康に対する脅威の一つに気候変動があることを挙げ、『健康で安全な都市社会の実現のため、市民、地域グループ、民間団体とともに取り組みを進める』、『学術団体や地域と連携し、根拠に基づく対策を進める』などを約束しました。

地球温暖化問題の解決が困難と言われようとも、健康都市を目指す私たちにとっては、自らが直ちに行動を起こさなければなりません。

本計画において、市川市は地域に根ざした地方自治体として、市民や事業者と協働で地球温暖化対策を推進していきます。主体ごとの役割と取り組みを示し、目標を数値で示しています。また、6つの重点施策を掲げて、進捗管理と公表をしていくと共に、推進にあたっては、PDCAサイクルに基づいて、必要に応じて計画内容の見直しを行って参ります。

本計画の実施に際しましては、市民・事業者と市が共通の認識を持ち、協働により目標達成に向けて取り組みを進めて参りたいと考えておりますので、ご理解とご協力をよろしくお願いいたします。最後に、本計画の策定にあたり、環境市民会議、地球温暖化対策地域推進計画策定検討委員会、環境審議会の委員をはじめ、貴重なご意見、ご提言をいただきました市民の皆様に、心から厚くお礼申し上げます。

2009年3月

市川市長 千葉 光行

目 次

概要	1
第 1 章 計画の基本的事項	3
1－1 地球温暖化とは	3
1－2 地球温暖化防止に向けた動向	4
1－3 地球温暖化対策の基本的理念	6
1－4 計画の目的	6
1－5 計画の位置づけ	7
1－6 対象とする温室効果ガス	8
1－7 計画期間	9
第 2 章 温室効果ガス排出状況	10
2－1 温室効果ガス総排出量の状況と将来推計	10
2－2 二酸化炭素排出量の状況と将来推計	13
2－3 市川市の課題	23
第 3 章 削減目標	24
3－1 削減目標の考え方	24
3－2 削減目標	27
第 4 章 市川市の地球温暖化対策の施策	30
4－1 各主体の役割	30
4－2 市民の取り組み（民生家庭部門）	33
4－3 事業者共通の取り組み（民生業務部門・産業部門）	40
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）	41
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）	43
4－6 市が行う取り組み	43
4－7 市民・事業者・市一体の取り組み	47
第 5 章 重点施策	48
5－1 重点施策（3 部門）の概要	48
5－2 重点施策	49
5－3 重点施策の削減効果	49
5－4 重点施策の内容	51
5－5 継続的な課題の検討	57
第 6 章 計画の推進方策	58
6－1 計画の推進体制	58
6－2 計画推進のための情報収集と提供	58
6－3 計画の推進	59

資料編

資料 1	地球温暖化に対する取り組み	63
資料 2	市川市の地域概要	64
資料 3	地球温暖化に関する意向調査	72
資料 4	温室効果ガス排出量の算定について	78
資料 5	削減目標設定の考え方	85
資料 6	地球温暖化対策の取り組みと効果	88
資料 7	市川市地球温暖化対策地域推進計画策定検討委員会設置要綱	93
資料 8	市川市地球温暖化対策地域推進計画策定検討委員会委員名簿	95
資料 9	検討経緯	96
資料 10	パブリックコメント 意見概要と対応	98
資料 11	市川市環境審議会答申	102
資料 12	用語解説	106

※を付した語句には、資料編の資料12で用語解説を掲載しています。

また、用語は最初に出てくる頁で※を付しています。

概要

1. 宇宙のオアシス・地球

私たちが住んでいる宇宙船地球号は、限られた資源とエネルギーで動いている宇宙のオアシスであることが、20 世紀の後半から私たちの目にも明らかになってきました。大量のエネルギーの消費は、このオアシスに豊かな生活をもたらしましたが、同時に深刻な環境汚染や環境破壊をもたらしてきたことも事実です。

地球のゆっくりと、しかし着実に上昇している気温も、そうした私たちの活動の結果であることはほぼ間違いないと IPCC（気候変動に関する政府間パネル）報告書は述べています。このまま放置すると取り返しのつかない環境の激変を招き、その影響は食料生産や住環境だけでなく、マラリアなどの熱帯感染症の拡大など、私たちの生活基盤そのものを揺るがすものになることが懸念されています。

私たちがかけがえのない地球を将来の世代に受け継いでいくことは、「健康都市いちかわ」を表明する市川市としてはもちろん、地球市民の一人として為すべき課題と考えています。活動の源泉であるエネルギー消費を効率的に減らし、温室効果ガスを削減することが、今、最も求められています。こうした取り組みを積極的に行うために、市川市では市民を中心に行政や事業者が一体となった取り組みを推進していきます。

2. 市川市の温室効果ガスの排出状況は？

2006 年度における市川市の温室効果ガス排出量は、454 万 9 千 t（CO₂換算）でした。これは京都議定書基準年度（1990 年度）の 709 万 2 千 t（CO₂換算）と比較して、35.9%の減少となっています。

この減少の主な要因は、製造事業所の減少に伴う産業部門の排出量の著しい減少によります。しかし、それ以外の家庭（民生家庭部門）、店舗・事務所等（民生業務部門）、自動車等（運輸部門）、ごみの処理（廃棄物部門）から出される排出量は全て増加しています。特に家庭からは、1990 年度に比べ、32.8%と大幅に増加しています。さらに将来推計の結果、市全体の温室効果ガス排出量は今後、増加に転じると予測されています。

京都議定書の 6%削減を達成することは日本の国際的な約束となっていますが、日本全体の温室効果ガス排出量（2007 年度速報値）は、1990 年度に比べ、8.7%増加しており、達成は極めて厳しい状況にあります。

市川市では、行政域を超えて広域的な活動を行う産業部門への働きかけを行う一方、市民生活のなかで増加する温室効果ガスに対して、きめ細かな地球温暖化対策を推進する必要があると判断し、本計画を策定しました。

3. 分かりやすい削減目標

家庭を中心に取り組みを推進するためには、現況からの削減目標とした方がわかりやすいと考え、2006 年度を削減の基準年度とします。計画期間は 2009 年度から 2016 年度までの 8 年間とし、中間年度の 2012 年度には達成状況を考慮し、計画の見直しを検討します。

削減比率は、国の「2050 日本低炭素社会シナリオ」（2050 年までに 1990 年から 70%削減）を参考に、市で取り組めないエネルギー転換を除いて、積算しました。

その結果、各家庭のエネルギー使用量を 1 世帯あたり 2006 年度比で 10%削減することを目標とします。また、運輸部門は 1 台あたりの燃料消費量、廃棄物部門は 1 人 1 日あたりのごみの排出量を、それぞれ 10%削減とし、民生業務部門は、床面積あたりのエネルギー使用量が 1990 年度から減少している状況に基づき、千葉県の計画と同じ 5%とします。

これらの目標は、市民・事業者・市それぞれが取り組む時に分かりやすく、取り組んだ結果を正しく評価できるように設定しました。

なお、産業界（産業部門）は、環境自主行動計画において、製造品出荷額あたりのエネルギー消費量を 1990 年度比 10%削減とする目標を掲げて、地球温暖化対策に努めています。市川市は、その計画目標の着実な達成を要請していきます。

4. 6つの重点施策

本計画は、削減目標達成のため、実施可能な 3 部門（民生家庭部門、運輸部門、廃棄物部門）を対象に、重要で早期に実行できる対策を重点施策として次の 6 つを掲げます。

- ①エコライフの啓発と推進、②地産地消の推進、③エコドライブの推進
- ④ 3R の推進、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
- ⑥地球温暖化の情報共有

5. 進行管理

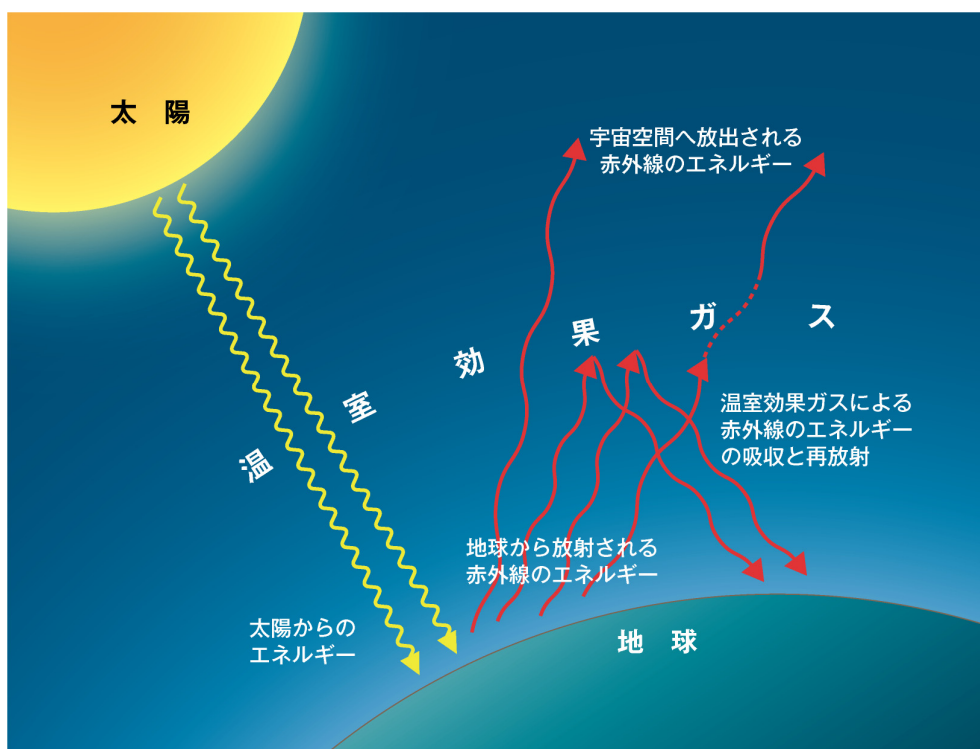
本計画を具体化するため、今後、市民・事業者・市・関係団体からなる「市川市地球温暖化対策地域協議会」を設立し、これらが協働して PDCA サイクルに沿って計画・実行・評価・見直しを行っていきます。

第 1 章 計画の基本的事項

1-1 地球温暖化とは

大気中に存在している二酸化炭素を始めとした温室効果ガス※は、地上から放射される赤外線
のエネルギーを吸収し、再度地表に放射する役割を果たしています。これにより、地表付近の温
度は全地球平均で 1.4℃前後になり、生物が住みやすい環境が保たれているのです。しかし、何
らかの原因で、温室効果ガスの量が増加すると、この吸収と再放射の量が増えるために、地球の
気温が上昇することになります。この現象を地球温暖化※といいます。

図 1-1 地球温暖化のメカニズム



資料：STOP THE 温暖化 2008（環境省）

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）※は、2007 年に発表した「第 4 次評価報告書」に
おいて、地球温暖化は、人間の活動による温室効果ガスの増加が原因であると「ほぼ断定」をし
ました。さらに、このまま地球温暖化が進み、その影響が最も大きい場合には、21 世紀末まで
に世界平均気温が約 4.0℃上昇すると予測しました。（「IPCC 第 4 次評価報告書第 1 作業部会報
告書 政策決定者向け要約」※〔気象庁の翻訳〕を参照）

※を付した語句には、資料編の資料12で用語解説を掲載しています。
また、用語は最初に出てくる頁で※を付しています。

地球温暖化により、われわれの生活を脅かすようなさまざまな影響が出てくることが予想されています。

表 1-1 地球温暖化の影響

影響	概要
水	・ 河川流出量や利用可能な水の量に影響が現れる。 ・ 河川流出量が減る地域では渇水等の影響を受け、増える地域では洪水の危険性が高まる。
生態系	・ 世界平均気温が産業革命前より 1.5～2.5℃高くなると、調査の対象となった動植物の約 20～30%で絶滅リスクが増加する可能性が高くなる。
食料	・ 地域の平均気温が 3℃を超えて上昇すると、潜在的食料生産量が低下する。
健康	・ 地球温暖化が進むと、マラリアの感染リスクの高い地域が広がる。 ・ いくつかのアジア諸国では栄養不足が増加する。

資料：STOP THE 温暖化 2008（環境省）

1-2 地球温暖化防止に向けた動向

(1) 世界、国の取り組み

1997 年に「京都議定書※」が採択されてから、わが国では「地球温暖化対策推進大綱」の策定や「地球温暖化対策の推進に関する法律※」（以下、「地球温暖化対策推進法」と記述）の整備を始めとして、地球温暖化対策に向けた取り組みを進めてきました。

そして、2005 年 2 月に京都議定書が発効されたことにより、わが国は、基準年（1990 年：詳細は資料 4 参照）と比較して、京都議定書第一約束期間（2008 年から 2012 年）の間に、温室効果ガスを 6%削減することが義務付けられました。これを受けて、わが国では 2005 年 4 月に、「京都議定書目標達成計画※」が閣議決定され、我が国の 6%削減という目標を確実に達成するために必要な措置が定められました。なお、京都議定書目標達成計画は、2008 年 3 月に改定が行われています。

以上の取り組みの他にも、2008 年 7 月に開催された北海道洞爺湖サミットでは、2050 年に向けて温室効果ガス排出量を半減させたいというビジョンが提示されました。また、2008 年 7 月には「低炭素社会づくり行動計画」が策定されました。この計画は、2050 年までの長期目標として現状から 60%～80%の削減を行うことを目標としており、京都議定書第一約束期間終了後の長期的な地球温暖化対策の動きも活発になってきています。

(2) 千葉県、市川市の取り組み

千葉県では、2006年6月に、「千葉県地球温暖化防止計画」を改定し、家庭1世帯当たりのエネルギー使用量を10%削減するなど、主体別の目標を設定しました。(資料5参照)

また、市川市では、2000年2月に「市川市環境基本計画※」を策定し、「地球環境問題への取組」を基本理念の一つに掲げ、温室効果ガスの排出量の抑制を目標に取り組んできました。市の事務事業に関する温室効果ガス排出抑制については、2006年4月に「市川市地球温暖化対策実行計画※」(2007年7月改正)を策定し、2010年度までに1999年度比で6%以上の削減という目標を設定し、取り組みを進めています。

また、市民・事業者向けの取り組みとして、住宅用太陽光発電システム※設置の助成や、環境家計簿※の配布、エコライフ推進員制度※の運用などを行っています。

【住宅用太陽光発電システム設置助成事業】

市川市では、2000年度より市民に対して、住宅用太陽光発電システム設置費用の一部を助成(最大10万円)しています。

市全体での太陽光発電設備の助成件数は、しばらくは、年40件程度でしたが、2008年度は60件を超え、注目が高まっています。

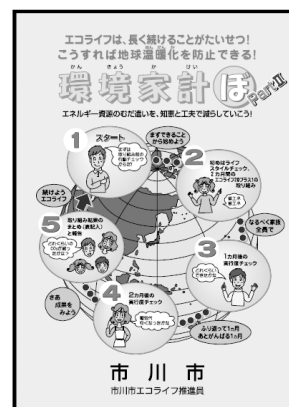
【エコライフ推進員制度】

2003年8月に発足したもので、家庭における二酸化炭素排出量の削減を進めることを目的とした制度です。エコライフに関わる様々な取り組みを紹介したり、地球温暖化の現状やその対策などに関する知識の普及を行うもので、現在、30名の方が活動しています。

【環境家計簿⑤】

日々の生活の中で環境への配慮をチェックしたり、二酸化炭素排出量を月ごとに集計し、自分の生活が環境にどれだけ負荷を与えているかを数値で示すことによって客観的に評価するためのツールとして、環境家計簿の配布を行っています。

注)「環境家計簿⑤」の⑤には、地球温暖化防止の「ぼ」と、環境家計簿の「ぼ」の2つの意味が込められています。



【マイバッグ運動(2008年4月30日まで)】

スーパーなどのレジ袋を減らすことで、少しでもゴミを少なくすることを目的に、2001年度より開始された運動です。2007年度には、174万枚のレジ袋が削減されました。これは、約106トンの二酸化炭素の削減に相当します。

なお、従来の運動は2008年4月30日に終了しておりますが、さらなるレジ袋の削減に取り組むために、(仮称)レジ袋削減促進協議会を設立し、現在、消費者団体と市川市の間で協議を行っております。今後は大型店舗や個人商店といった事業者の方々にもこの協議に参加していただき、従来のマイバッグ運動に代わり、市川市としてレジ袋削減についてどのような方策を実施していくか検討していきます。

【 市川市環境市民会議 】

市川市環境市民会議とは、市の環境政策に市民意見を反映するために設置される、参加市民による自主運営会議です。1999年に設置され、これまで5つのテーマを取り上げ、議論を行ってきました。

・第1期（1999年2月～1999年9月）：

「環境基本計画」策定に向けた市民意見の聴取と計画への反映

・第2期（2000年9月～2001年3月）：

地球環境問題（省資源・省エネ、循環型社会の構築、自然環境の保全）

・第3期（2001年10月～2002年3月）：

「環境家計簿の取り組みを広げ、マイバッグ運動を地域で進める」ための方策の検討

・第4期（2006年10月～2007年3月）：

「環境学習推進」のための方策の検討

・第5期（2007年12月～2008年8月）：

市民・企業・行政等市内のあらゆる主体を取り込んだ地球温暖化対策の提案

1-3 地球温暖化対策の基本的理念

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つです。それを鑑みて、地球温暖化対策について積極的に取り組むことが求められており、本市の地球温暖化対策の基本的理念は、WHO憲章の精神を尊重した「健康都市いちかわ」宣言、クリーン・グリーン都市宣言、市川市環境基本条例、市川市環境基本計画などを踏まえ、次のとおりとします。

1. 誰もが健やかに暮らせる「健康都市いちかわ」を目指し、将来の世代のために環境の保全及び創造に協働して取り組みます。
2. 市民、事業者、市が自ら積極的に地球温暖化対策に取り組むことを目指し、行動を喚起するための情報を提供・共有します。
3. 地域社会の発展と低炭素社会の両立を目指し、歴史・文化を継承しつつ、持続可能な魅力あるまちづくりを行います。

1-4 計画の目的

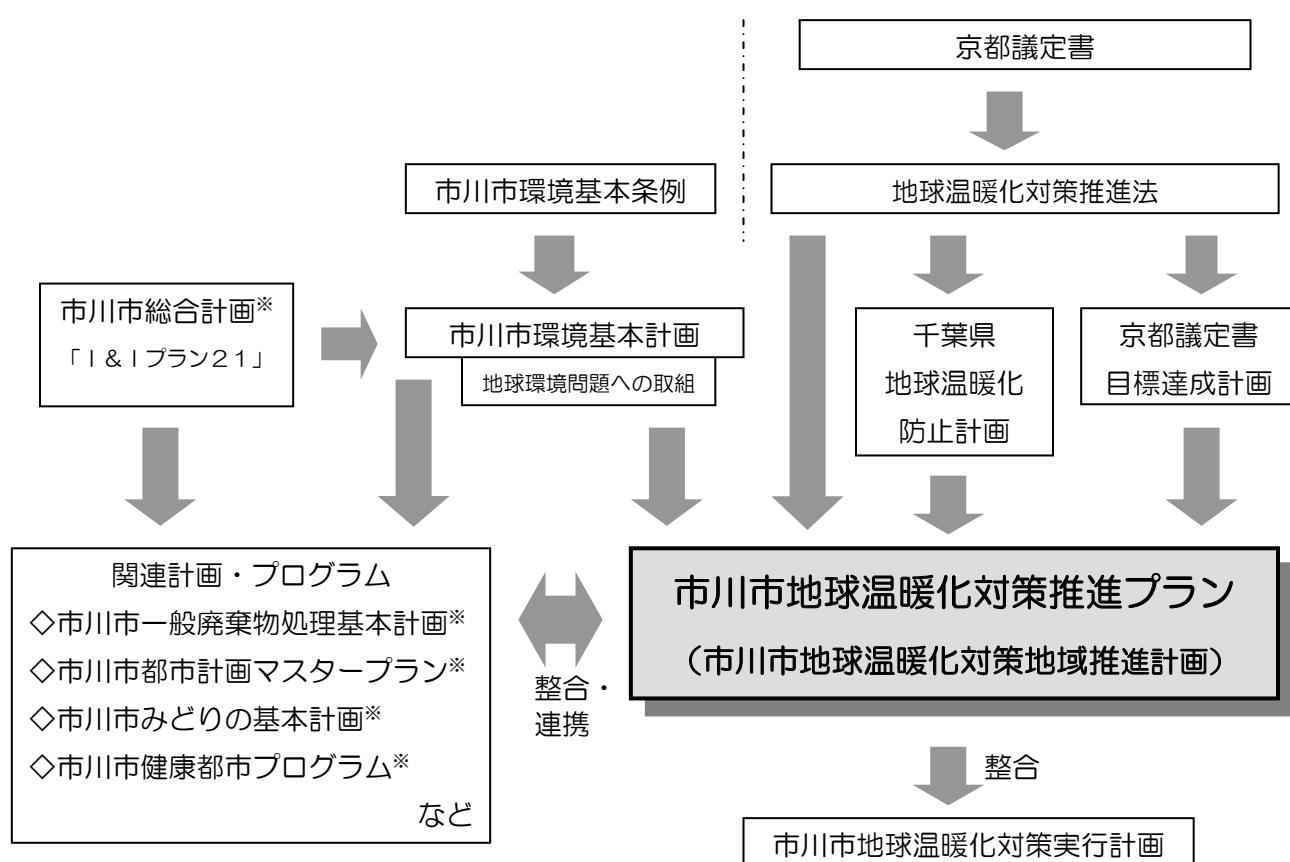
市川市地球温暖化対策地域推進計画（以下、「本計画」と記述。）は、地球温暖化対策の基本的理念を踏まえ、市川市から排出される温室効果ガスの排出抑制に向け、市民・事業者・市等の各主体による取り組みを総合的かつ計画的に推進していくことを目的とします。

1-5 計画の位置づけ

本計画は、地球温暖化対策推進法第 20 条に基づき策定されるものです。また、市川市環境基本計画の中に示されている目標の一つである「温室効果ガスの排出量の抑制」の達成に向け、地球温暖化対策の施策や取り組みを具体化するものとして位置づけられます。

※地球温暖化対策推進法第 20 条第 2 項 都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画を
 勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制等のための総合
 的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するよう努めるものとする。

図 1-2 本計画の位置づけ



【 本計画の呼称について 】

本計画に関連する啓発を市民や事業者に向けて実施する際には、計画名称から、内容を容易にイメージできることが好ましいと考えられます。また、他計画との混同を避けることも考慮する必要があり、本計画の呼称として『市川市地球温暖化対策推進プラン』を用いることとします。

1-6 対象とする温室効果ガス

(1) 現況及び将来推計の対象とする温室効果ガス

市川市から排出される温室効果ガス排出量の算定の対象とする温室効果ガスは、京都議定書及び地球温暖化対策推進法で対象としている以下の6種類のガスとします。

表 1-2 温室効果ガスの種類

対 象	地球温暖化係数※	条 件
二酸化炭素 (CO ₂)	1	燃料の燃焼に伴い発生するもの。
メタン (CH ₄)	21	稲作、家畜の腸内発酵や、廃棄物の埋立てなどから発生するもの。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	310	燃料の燃焼に伴うものや一部の化学製品原料製造の過程において発生するもの。
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	百数十～1万程度	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや断熱発泡剤などに使用されるもの。
パーフルオロカーボン (PFCs)	数百～1万程度	半導体製造用や電子部品などの不活性液体として使用されるもの。
六フッ化硫黄 (SF ₆)	23900	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用などとして使用されるもの。

資料：地球温暖化ファクトシート（全国地球温暖化防止推進活動センター）参照

(2) 削減対象とする温室効果ガス

二酸化炭素を削減の対象とします

市川市では、二酸化炭素が温室効果ガス排出量の99.2%と大部分を占めています。

二酸化炭素以外のガスについては、ハイドロフルオロカーボンを除いた4種類のガスは減少傾向にあります。一方、ハイドロフルオロカーボンの排出量は大きく増加していますが、これは全体の0.3%と少なく、対応として、国・県・市の三者で適正処理の指導と不法投棄対策の強化を実施しています。

以上の観点から、本計画では、二酸化炭素を削減目標の対象とします。その他のガスについては削減目標とはしませんが、今後の動向を把握し、注視していくこととします。

1-7 計画期間

2009 年度から 2016 年度の 8 年間とします

「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン※」（第 3 版）（以下、「策定ガイドライン」と記述。）では、計画期間について、「京都議定書の第一約束期間である 2008 年から 2012 年までを計画期間とすることが必須である」と記載されています。その上で、「中長期的な視野に基づくことも重要であり、それ以降を見据えたものとしても良い」とあります。

本計画の場合、計画の開始が 2009 年度となるため、計画期間を 2012 年度までとすると、当計画の目標年度とするには短期であり、将来を見据えた取り組みが望まれる地球温暖化対策には適切ではないと考えられます。

そこで、本計画の期間は **2009（平成 21）年度から 2016（平成 28）年度の 8 年間**とし、中間年度となる 2012 年度においては、達成状況を考慮し、計画の見直しを検討するものとします。

第2章 温室効果ガス排出状況

本章では、市川市における温室効果ガス排出量の状況と将来推計を示します。

なお、算定は環境省の「策定ガイドライン」に沿って行っています。算定の条件や方法の詳細は、資料4を参照ください。（詳細なデータを収集して算定することができないため、市川市域における温室効果ガス排出に係る全ての活動から算定する数値とは一致しません。）

2-1 温室効果ガス総排出量の状況と将来推計

(1) 総排出量の現況(2006年度)

京都議定書の基準年度と比較して、現況は 35.9%減少しています

①温室効果ガス排出量のガス別内訳（6ガスの説明は1-5節参照）

2006年度における温室効果ガス排出量は、454万9千t-CO₂でした。

京都議定書の基準年度の排出量 709万2千t-CO₂と比較すると、35.9%の減少となっています。また、対象となる6ガスの内訳をみると、二酸化炭素が99.2%とほぼ全体を占めています。

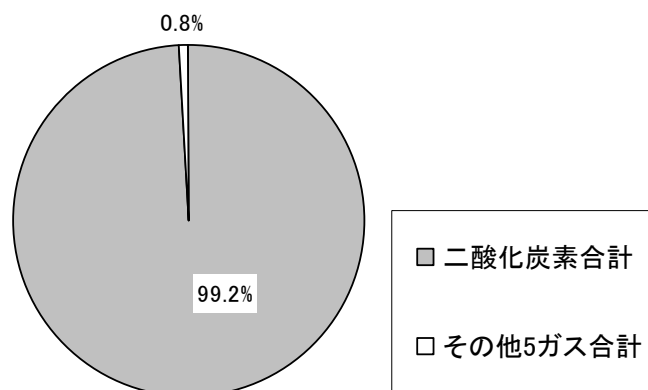
表 2-1 温室効果ガス排出量のガス別内訳

(2006年度)

種別	排出量 (千 t-CO ₂)	割合 (%)
CO ₂	4,511	99.2
CH ₄	1	0.0
N ₂ O	15	0.3
HFCs	19	0.4
PFCs	1	0.0
SF ₆	2	0.1
合計	4,549	100

図 2-1 温室効果ガス排出量のガス別内訳

(2006年度)



②温室効果ガス排出量のガス別推移

表 2-2 温室効果ガス排出量のガス別推移

種別	京都議定書 基準年度 ¹⁾ (千 t-CO ₂)	1990 年度 ²⁾ (千 t-CO ₂)	1995 年度 (千 t-CO ₂)	2000 年度 (千 t-CO ₂)	2006 年度 (千 t-CO ₂)	基準年度比 (%)
CO ₂	7,050	7,050	6,402	5,607	4,511	-36.0
CH ₄	1	1	1	1	1	-31.0
N ₂ O	23	23	21	19	15	-34.7
HFCs	9		9	18	19	103.9
PFCs	3		3	6	1	-61.3
SF ₆	5		5	4	2	-56.3
合計	7,092	7,075	6,442	5,656	4,549	-35.9

1) 京都議定書の基準年度の排出量は、1990 年度における CO₂、CH₄、N₂O の排出量及び 1995 年度における HFCs、PFCs、SF₆ の排出量の合計である（資料 4-1 節参照）。

2) 1990 年度の HFCs、PFCs、SF₆ の排出量は、京都議定書の基準年度以前であるため、算出していない。

注) 数値の合計は、端数処理により合わないことがある。

(2)総排出量の将来推計

今後、新たな対策が追加されないと仮定した場合の温室効果ガス排出量の将来予測を行いました。その結果、計画期間の最終年度である 2016 年度における温室効果ガス総排出量は、503 万 7 千 t-CO₂ と推計されました。これは、京都議定書の基準年度からは 29.0%の減少となりますが、現況年度である 2006 年度と比較すると 10.7%の増加となることが示されました。

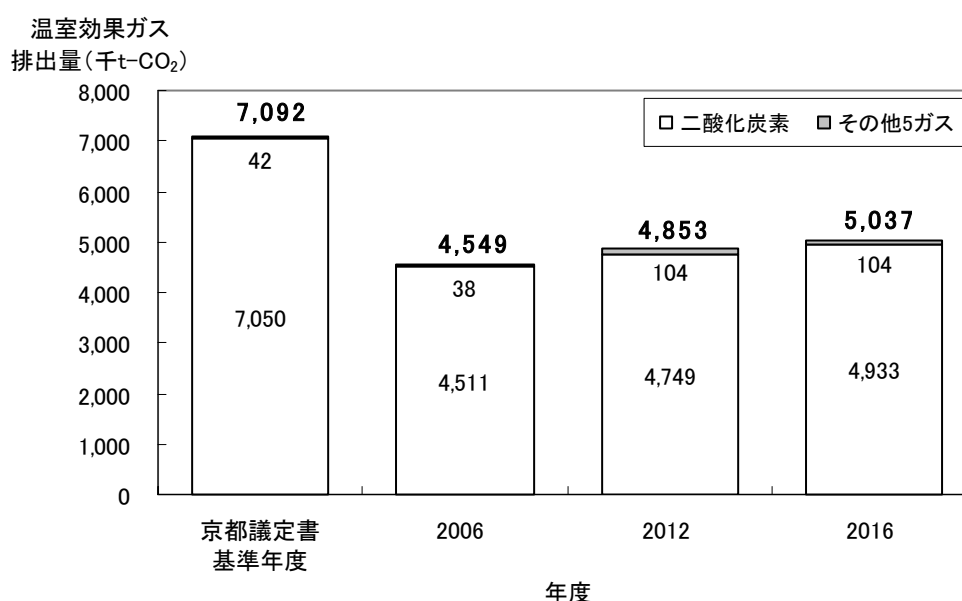
表 2-3 温室効果ガス排出量の将来推計

種別	京都議定書 基準年度 ¹⁾ (千 t-CO ₂)	2006 年度 【現況年度】 (千 t-CO ₂)	2012 年度			2016 年度		
			排出量 (千 t-CO ₂)	京都議定書 基準年度比 (%)	現況 年度比 (%)	排出量 (千 t-CO ₂)	京都議定書 基準年度比 (%)	現況 年度比 (%)
CO ₂	7,050	4,511	4,749	-32.6	5.3	4,933	-30.0	9.4
CH ₄	1	1	1	-20.5	15.2	1	-20.5	15.2
N ₂ O	23	15	16	-30.3	6.7	16	-30.3	6.7
HFCs	9	19	75	713.8	299.1	75	713.8	299.1
PFCs	3	1	1	-55.1	16.0	1	-55.1	16.0
SF ₆	5	2	10	102.9	364.4	10	102.9	364.4
合計	7,092	4,549	4,853	-31.6	6.7	5,037	-29.0	10.7

1) 京都議定書の基準年度の排出量は、1990 年度における CO₂、CH₄、N₂O の排出量及び 1995 年度における HFCs、PFCs、SF₆ の排出量の合計である（資料 4-1 節参照）。

注）数値の合計は、端数処理により合わないことがある。

図 2-2 温室効果ガス排出量の将来推計



2-2 二酸化炭素排出量の状況と将来推計

(1) 二酸化炭素排出量の現況

産業部門が 76.0%、民生家庭部門が 10.8%を占めています

①二酸化炭素排出量の部門別内訳(部門の説明は資料4を参照)

市川市における二酸化炭素排出量の部門別内訳をみると、産業部門が 76.0%と排出量の大部分を占めています。

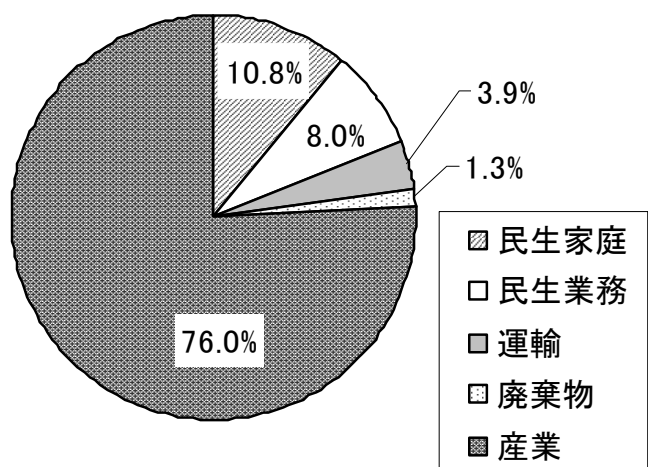
次いで、民生家庭部門は 10.8%を占めており、民生業務部門が 8.0%、運輸部門が 3.9%、廃棄物部門が 1.3%となっています。

表 2-4 二酸化炭素排出量の部門別内訳
(2006 年度)

部門	排出量 (千 t-CO ₂)	割合 (%)
民生家庭	485	10.8
民生業務	362	8.0
運輸	176	3.9
廃棄物	61	1.3
産業	3,426	76.0
合計	4,511	100

注) 数値の合計は、端数処理により合わないことがある。

図 2-3 二酸化炭素排出量の部門別内訳
(2006 年度)



②二酸化炭素排出量の部門別推移

部門別に見ると、産業部門の著しい減少と
その他の4部門の増加が特徴的です

2006年度における二酸化炭素排出量は、451万1千t-CO₂でした。1990年度の排出量705万t-CO₂と比較すると、現況では36.0%の減少となっています。これは排出量の大部分を占める産業部門の減少が著しいためです。

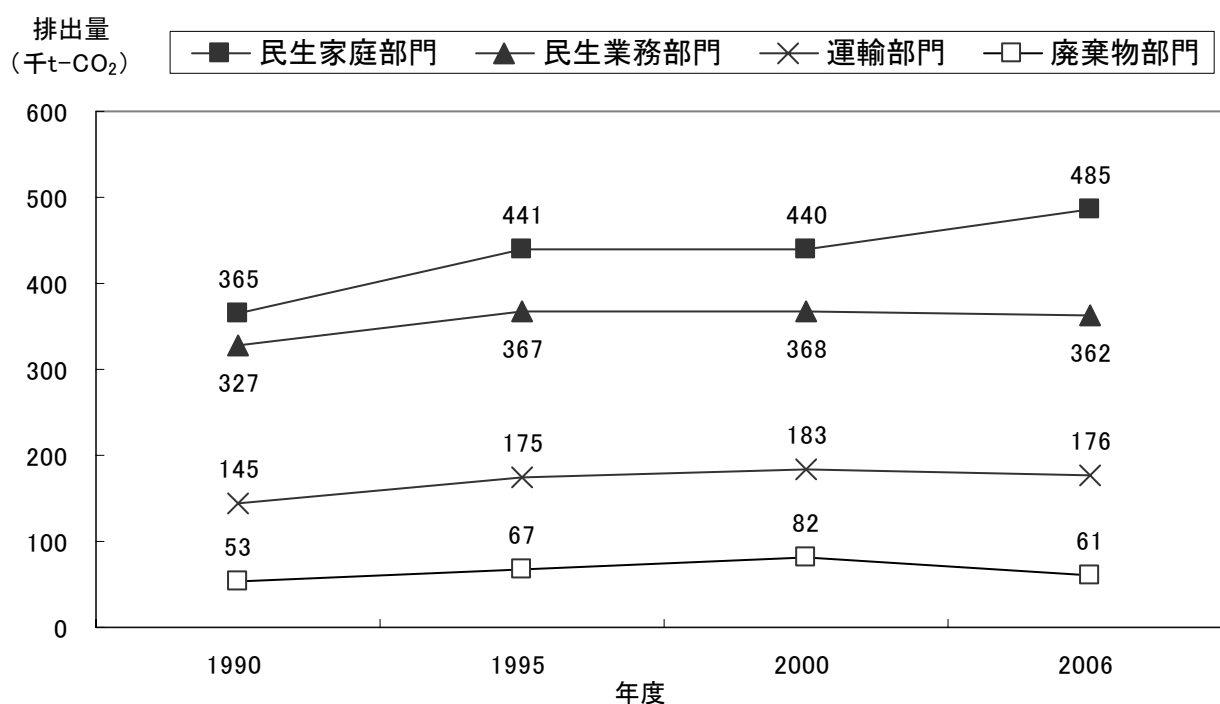
一方、産業部門以外の全ての部門では排出量が増加しており、その中でも民生家庭部門が32.8%と著しく増加しています。

表 2-5 部門別排出量の推移

	1990 年度		1995 年度		2000 年度		2006 年度	
	排出量 (千 t-CO ₂)	伸び (%)	排出量 (千 t-CO ₂)	伸び (%)	排出量 (千 t-CO ₂)	伸び (%)	排出量 (千 t-CO ₂)	伸び (%)
民生家庭	365	—	441	20.7	440	20.5	485	32.8
民生業務	327	—	367	12.2	368	12.6	362	10.6
運輸	145	—	175	21.0	183	26.8	176	22.1
廃棄物	53	—	67	27.2	82	56.3	61	15.8
産業	6,161	—	5,353	-13.1	4,533	-26.4	3,426	-44.4
合計	7,050	—	6,402	-9.2	5,607	-20.5	4,511	-36.0

注) 数値の合計は、端数処理により合わないことがある。

図 2-4 部門別排出量の推移（産業部門を除く）



(3) 二酸化炭素排出量の将来推計

将来（2016 年度）は、現況（2006 年度）からは
9.4%の増加となります

今後、新たな対策が追加されないと仮定した場合の 2016 年度の排出量の推計を行った結果は、493 万 3 千 t-CO₂ となりました。京都議定書の基準年度である 1990 度と比較して 30.0%の減少となるものの、現況の 2006 年度からは 9.4%増加することを意味します。

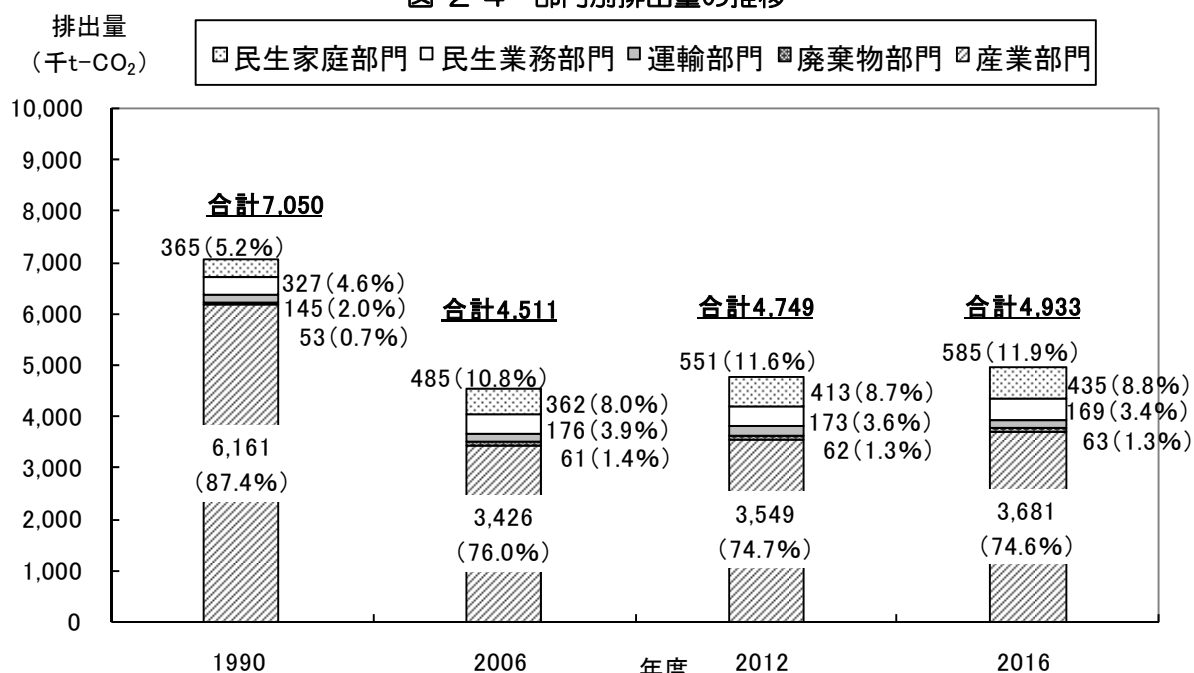
これは、引き続き増加する民生家庭・民生業務部門に加え、これまでは減少傾向にあった産業部門の排出量が増加に転ずると予測されたことによります。

表 2-6 部門別排出量の将来推計

種別	1990 年度 (千 t-CO ₂)	2006 年度 【現況年度】 (千 t-CO ₂)	2012 年度			2016 年度		
			排出量 (千 t-CO ₂)	1990 年度比 (%)	現況 年度比 (%)	排出量 (千 t-CO ₂)	1990 年度比 (%)	現況 年度比 (%)
民生家庭	365	485	551	51.0	13.7	585	60.3	20.7
民生業務	327	362	413	26.3	14.1	435	32.9	20.1
運輸	145	176	173	19.8	-1.8	169	17.3	-3.9
廃棄物	53	61	62	17.0	1.6	63	18.9	3.3
産業	6,161	3,426	3,549	-42.4	3.6	3,681	-40.3	7.4
合計	7,050	4,511	4,749	-32.6	5.3	4,933	-30.0	9.4

注) 数値の合計は、端数処理により合わないことがある。

図 2-4 部門別排出量の推移



(4)各部門の特徴

①民生家庭部門

民生家庭部門は 1990 年度と比べ、32.8%と大幅に増加しています。
要因は①エネルギー使用量の増加、②人口及び世帯数の増加です。

2006 年度における排出量は 48 万 5 千 t-CO₂ と、京都議定書の基準年度である 1990 年度の排出量 36 万 5 千 t-CO₂ と比較して 32.8%の大幅な増加となっています。

その主な要因は、

①各家庭における電気・ガスなどのエネルギー使用量の増加（図 2-6 参照）

②人口及び世帯数の増加（表 2-7、図 2-7 参照）

にあると思われます。

将来推計（2025 年度まで）においても、人口と世帯数の増加は引き続くと想定されるため、民生家庭部門の排出量も増加すると推計されています。

図 2-5 民生家庭部門の排出量の推移

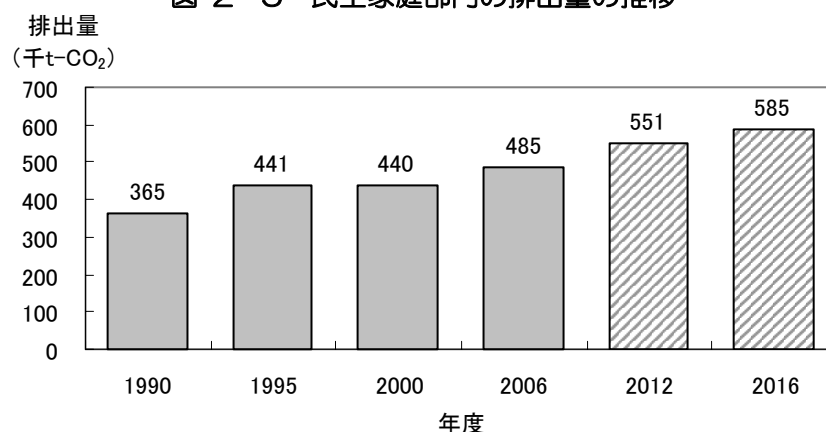


図 2-6 世帯当たりの年間の電気、ガス消費量の推移

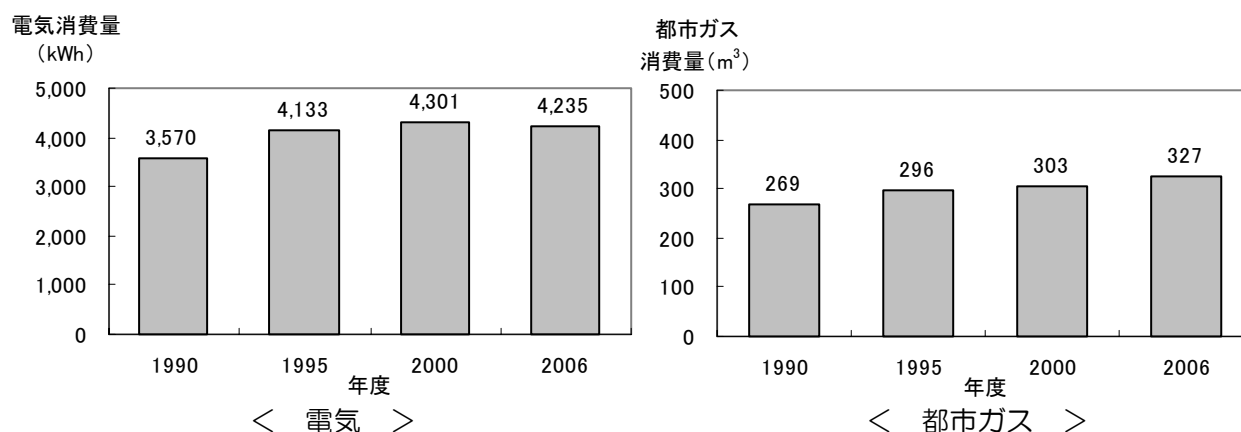


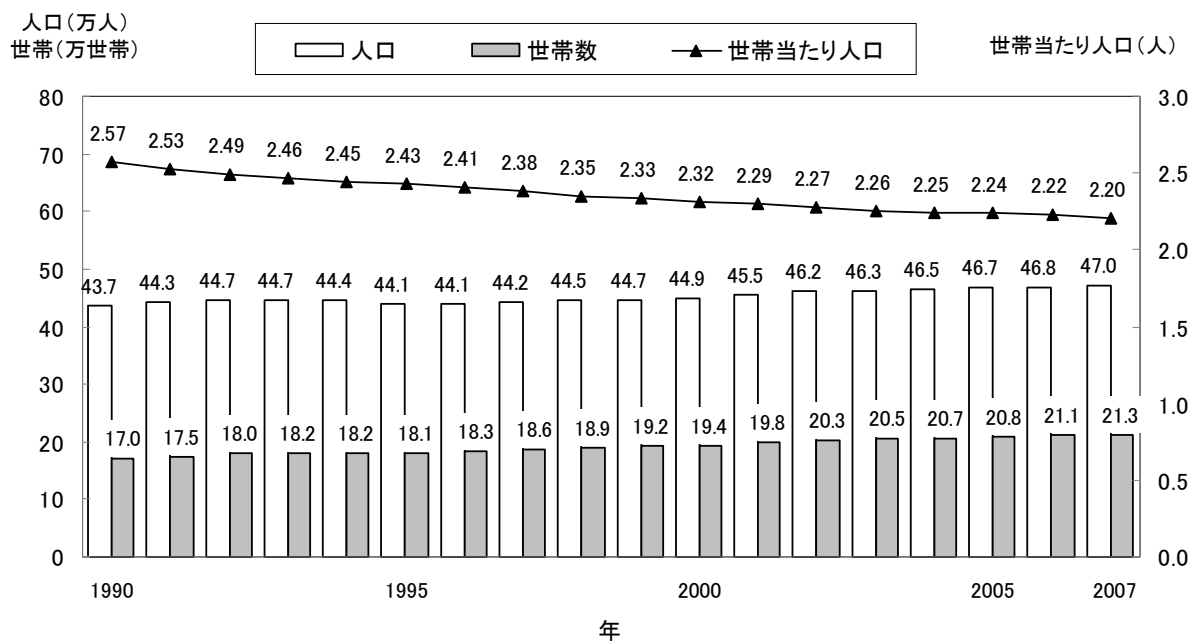
表 2-7 人口・世帯数の将来予測

区分	現況			将来予測		
	1990 年	2000 年	2005 年	2010 年	2020 年	2025 年
総人口	433,879	448,642	466,408	476,300	483,600	483,800
15 歳未満	—	59,824	62,280	62,700	56,400	53,200
15～64 歳	—	337,139	340,348	335,400	327,200	328,800
65 歳以上	—	51,525	63,779	78,200	100,000	101,800
世帯数	166,901	193,582	207,956	224,000	247,300	257,400

・「—」はデータなし

資料：市川市統計年鑑、市川市ホームページ

図 2-7 人口・世帯数の推移



資料：市川市統計年鑑

②民生業務部門

民生業務部門は 1990 年度と比べ、10.6%増加しています。
主な要因は、事業所 1 棟当たりの床面積の増加にあります。

2006 年度における排出量は 36 万 2 千 t-CO₂ と、京都議定書の基準年度である 1990 年度の排出量 32 万 7 千 t-CO₂ と比較して 10.6%の増加となっています。（排出量の算定には、千葉県における各種エネルギー消費量を業務系床面積で按分しています。）

その主な要因は、

①事業所 1 棟当たりの床面積の増加（図 2-9 参照）

②電気・ガスの使用量の増加（図 2-10 参照）

にあると思われます。

将来においても、事業所 1 棟当たりの床面積の増加に伴い、電気やガスなどの使用量が増え、民生業務部門の排出量も増加すると推計されています。

図 2-8 民生業務部門の排出量の推移

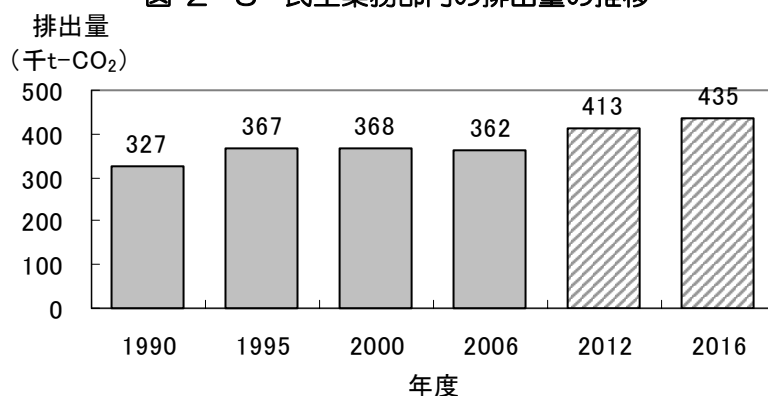
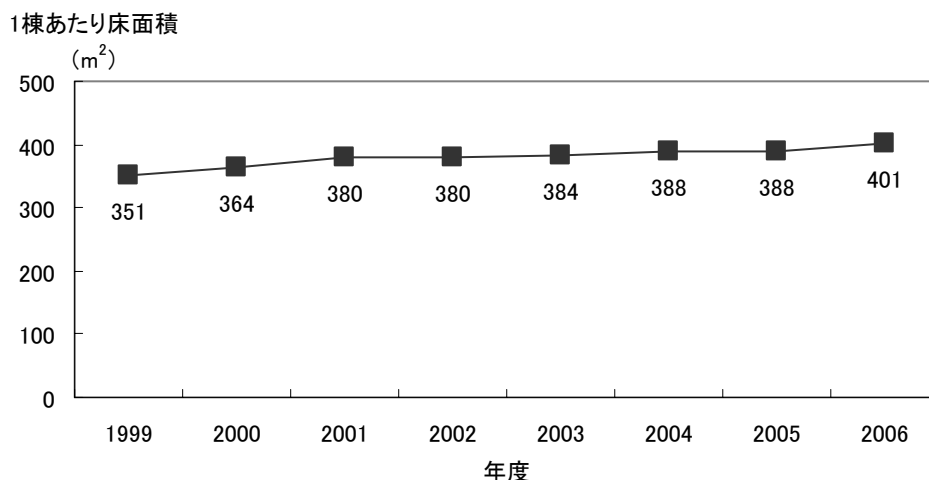


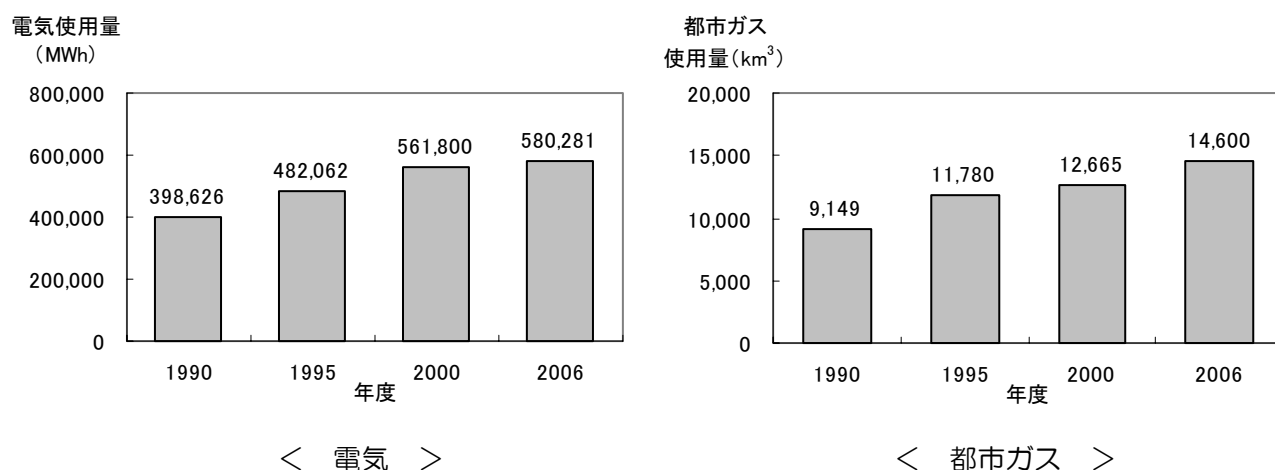
図 2-9 事業所 1 棟当たりの床面積の推移



・木造の「旅館・料亭・ホテル」、「事務所・銀行・店舗・百貨店」、「劇場・映画館・病院」、「公衆浴場」及び非木造の「事務所・店舗・百貨店・銀行」、「病院・ホテル」の面積の合計値

資料：固定資産税の概要調書を基に作成

図 2-10 年間の電気、ガス総使用量の推移



③運輸部門

運輸部門は 1990 年度と比べ、22.1%増加しています。
 主な要因は、自動車保有台数の増加にあります。

2006 年度における排出量は 17 万 6 千 t-CO₂ と、京都議定書の基準年度である 1990 年度の排出量 14 万 5 千 t-CO₂ と比較して 22.1%の増加となっています。

その主な要因は、

- ①自動車保有台数の増加（図 2-12 参照）

にあると思われます。

将来においては、2000 年度以降の自動車保有台数の減少傾向が引き続くと予測されるため、排出量は減少に向かうと推計されています。

図 2-11 運輸部門の排出量の推移

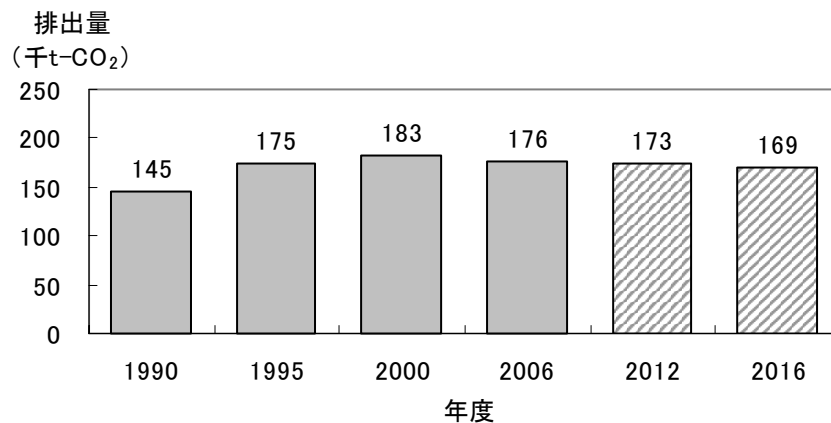
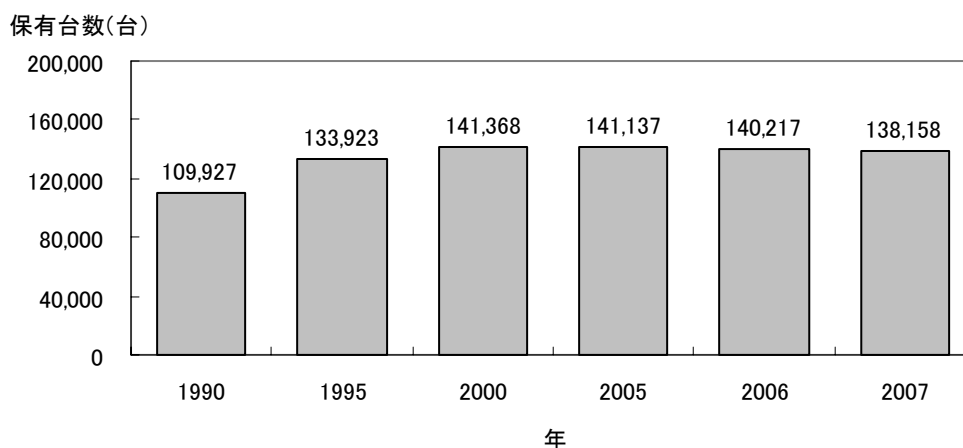


図 2-12 自動車保有台数の推移



・各年 3 月 31 日時点の台数である

資料：市川市統計年鑑

④廃棄物部門

廃棄物部門は 1990 年度と比べ、15.8%増加しています。
 主な要因は、人口の増加に伴う廃棄物の増加にあります。

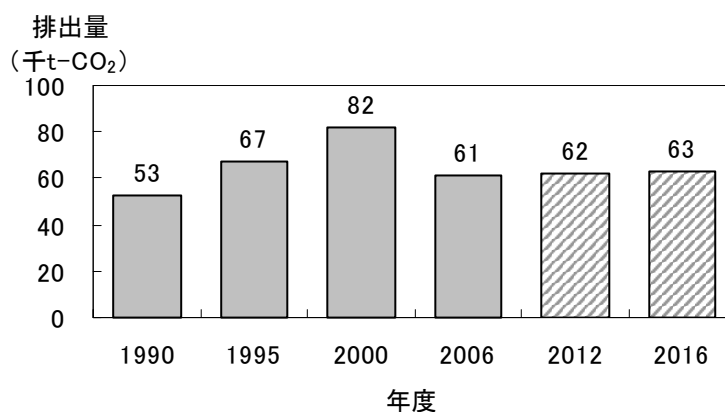
2006 年度における排出量は 6 万 1 千 t-CO₂ と、京都議定書の基準年度である 1990 年度の排出量 5 万 3 千 t-CO₂ と比較して 15.8%の増加となっています。

その主な要因は、

①人口及び世帯数の増加（①民生家庭部門 表 2-7、図 2-7 参照）
 にあると思われます。

将来においては、人口の増加に伴って廃棄物の量は微増傾向となり、排出量も増加していくと推計されています。

図 2-13 廃棄物部門の排出量の推移



⑤産業部門

産業部門は1990年度と比べ、44.4%減少しています。
主な要因は、大部分を占める製造事業所数の減少にあります。

2006年度における排出量は342万6千t-CO₂と、京都議定書の基準年度である1990年度の排出量616万1千t-CO₂と比較して44.4%の減少となっています。

(排出量の算定には、千葉県における各種エネルギー消費量を製造品出荷額で按分しています。)
その主な要因は、

①産業部門排出量の大部分を占める製造事業所数の減少(図2-15参照)

②製造事業所数の減少に伴う、製造品出荷額の減少(図2-16参照)

にあります。特に大規模な製造事業所の移転などが、製造品出荷額の減少に寄与していると考えられます。

将来においては、製造事業所数の減少は下げ止まり、製造品出荷額は現状とほぼ同様に推移すると予測され、さらに、各製造事業所における各種エネルギー消費量が増加していくと考えられるため、排出量は増加に転ずると推計されています。

図 2-14 産業部門の排出量の推移

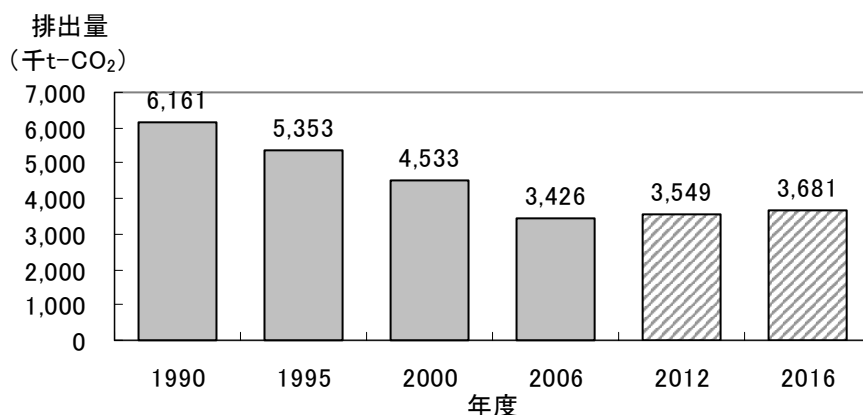
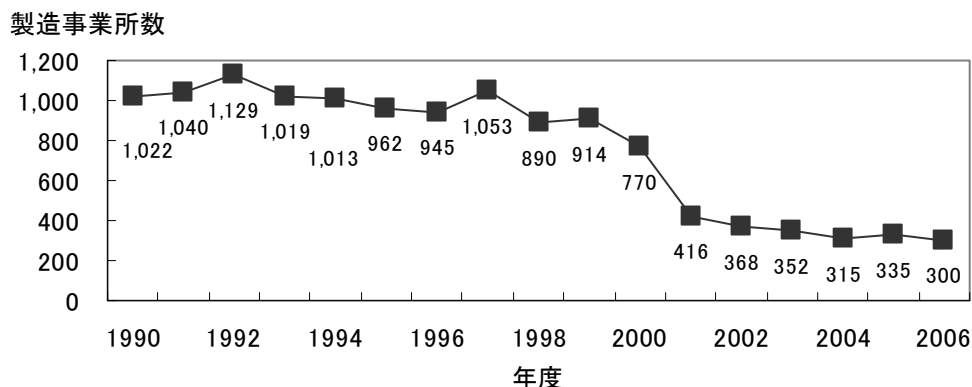
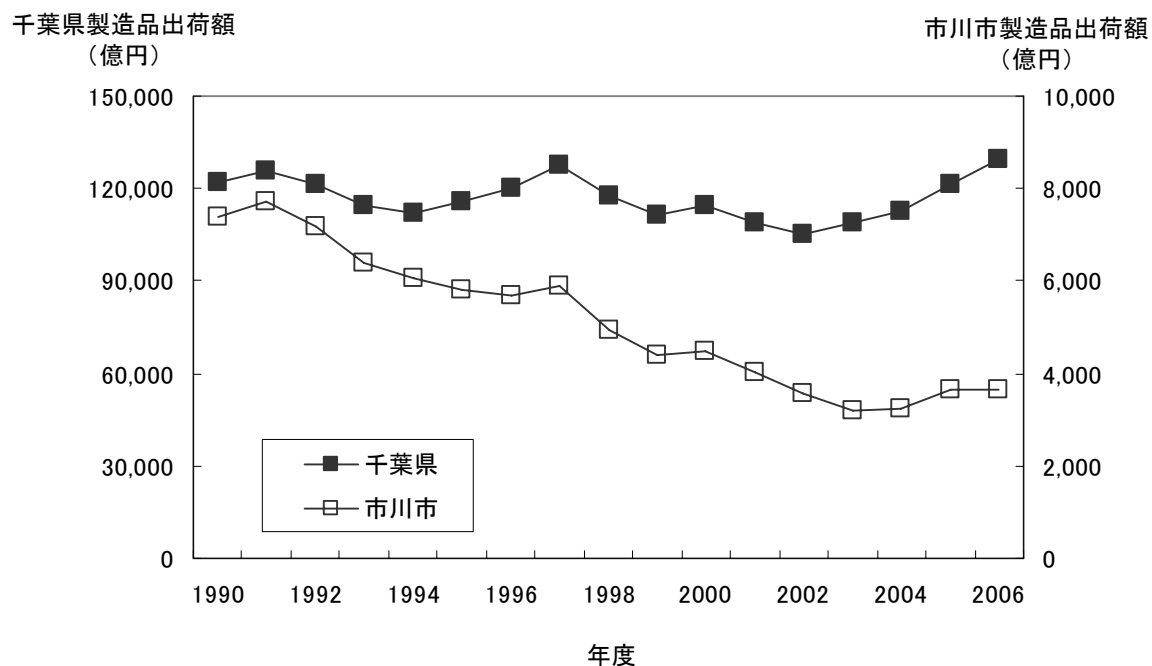


図 2-15 製造事業所数の推移



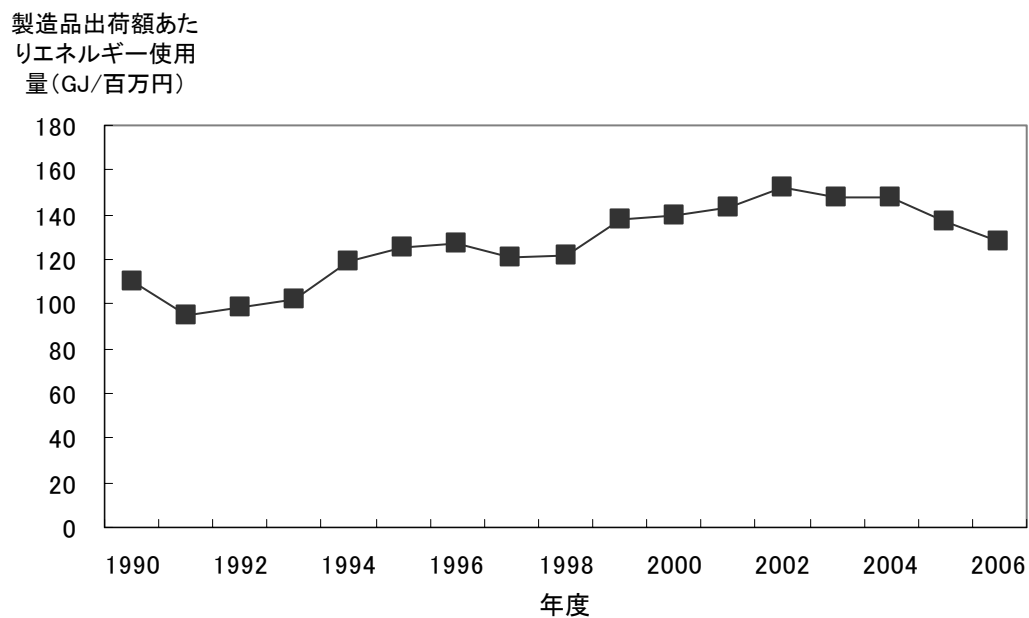
資料：工業統計調査

図 2-16 製造品出荷額の推移



資料：工業統計調査

図 2-17 製造品出荷額当たりのエネルギー使用量の推移



2-3 市川市の課題

このままでは、将来（2016 年度）の排出量が、1990 年度に比べ、民生家庭部門で 60%以上、民生業務部門で 30%以上の増加に達し、現況（2006 年度）と比べても両部門ともに 20%以上増加します。

京都議定書の基準年度である 1990 年度から将来推計（2016 年度）までの各部門の排出状況を踏まえると、増加している 4 部門（民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門、廃棄物部門）の取り組みが重要であり、市川市の課題と考えることができます。

その中でも、排出量の将来推計が現況（2006 年度）から 20%以上の増加が推計されている民生家庭部門と民生業務部門の取り組みの重要性が明らかになりました。

第3章 削減目標

3-1 削減目標の考え方

(1) 温室効果ガス削減の基本方針

全部門で積極的に地球温暖化対策に取り組みます

市川市は、すでに京都議定書目標達成計画に定められた 6%を達成している状況です。(2006 年度の温室効果ガス総排出量は、京都議定書の基準年度比で 35.9%の減少となっています。)

しかし、総排出量減少の主な原因は、工場等の移転等による産業部門の大幅な減少によるもので、それ以外の全ての部門では増加しています。また、産業部門についても、今後は増加に転ずることが予想されています。

そこで、現時点では総排出量が減少傾向にあるものの、今後の地球温暖化問題の重要性を踏まえ、本市としては積極的に地球温暖化防止へ全部門で取り組んでいくこととします。

なお、産業界では、日本経団連に所属する業界団体ごとに、地球温暖化対策を含む環境自主行動計画を掲げて温室効果ガスの削減に努めています。

市川市としては、産業部門の排出量削減に向け、環境自主行動計画の着実な実行と目標の達成を各企業に要請していきます。

しかし、市川市以外でも企業活動をしている事業所の場合、企業の方針により市川市における二酸化炭素排出量が削減されないことがあります。(例、生産拠点の集約化など)

(2) 基準年度

2006 年度を削減の基準年度とします

市川市における二酸化炭素排出量は、1990 年度以降は減少傾向にあり、現況である 2006 年度が排出量の最小値となっています。

京都議定書の基準年度(1990 年度)と現況(2006 年度)の排出量を比較すると、産業部門を除いた全ての部門で増加しています。また、原単位当たりのエネルギー消費量を比較すると、民生業務部門を除いた全ての部門で、ライフスタイルや社会経済活動の大きな変動により、増加しています。

そこで、現況からの削減目標とした方が、「これからどれだけ削減するのか」という視点となり、各主体にとって分かりやすい(イメージしやすい)ものになると考えられます。

以上の点を踏まえ、市川市では 2006 年度を削減の基準年度とします。

(3)削減目標の設定方法について

エネルギー使用（消費）量の原単位の削減目標を部門別に設定します

二酸化炭素排出量の削減目標の設定においては、以下の点に考慮する必要があるといえます。

- ①市川市の状況として、二酸化炭素排出量の増加率が部門ごとに大きく異なっている
 - ②市民や事業者などの各主体にとってわかりやすい目標とする必要がある
 - ③各種統計資料などをもとに計画の進捗状況を把握し、明示しやすい目標とする必要がある
- 以上の点を踏まえ、市川市では、部門別に削減目標を設定します。

また、二酸化炭素排出量は、

「活動量」×「活動量単位当たりのエネルギー使用量」×「二酸化炭素排出係数※」
により表すことができます。

ここでの「二酸化炭素排出係数」（エネルギー使用量当たりの二酸化炭素排出量のこと。以下、「排出係数」と記述。）は、年によって変わるため、二酸化炭素排出量では各主体の取り組みの実践による成果を正しく評価できない場合があります。

例えば、原子力発電所の稼働率などの要因により、電気の排出係数は大きく変動します。仮にエネルギー使用量を減らす努力を行っても排出係数が大きくなれば、その努力は打ち消されてしまいますし、努力をしなくても排出係数が小さくなれば二酸化炭素排出量が減ることになります。

このようなことから、削減目標の設定にあたっては、各主体の取り組みの実践による成果を正しく評価でき、各主体にとってわかりやすく、かつ取り組み状況を実感できるよう、世帯や延床面積などといった単位量当たりのエネルギー使用（消費）量についての削減目標を、部門別に設定します。

【 エネルギー消費量原単位 】

ある単位量あたりに排出される二酸化炭素排出量やエネルギー使用量を言います。

例えば家庭からの排出量では、1世帯あるいは1人あたりの排出量が原単位として多く用いられ、事業所からの排出量では延床面積当たりの排出量が用いられます。

【 MJ[メガジュール] 】

ジュール（J）とは、エネルギーや熱量などの大きさを表す単位のことです。メガ（M）は100万倍の量を示しますので、1MJは100万Jを意味します。

エネルギー消費量（単位：MJ[メガジュール]）は、各エネルギー源の固有単位に、熱量換算係数を乗じて、算出します。例えば、電気 1kWh は 3.6MJ の熱量に相当します。

表 3-1 エネルギー使用量の原単位の推移

	1990 年度	1995 年度		2000 年度		2006 年度	
	使用量	使用量	1990年度 からの伸び (%)	使用量	1990年度 からの伸び (%)	使用量	1990年度 からの伸び (%)
民生家庭部門 世帯当たり エネルギー使用量 (MJ/世帯)	26,880	31,479	17.1	30,852	14.8	30,847	14.8
民生業務部門 延床面積当たり エネルギー使用量 (MJ/千 m ²)	2,767	2,902	4.9	2,768	0.0	2,435	-12.0
運輸部門 自動車 1 台当たり 燃料使用量 (L/台)	313	333	6.3	353	12.6	335	7.0
廃棄物部門 人口 1 日当たり ごみ排出量 (g/人・日)	937	1,016	8.4	1,073	14.5	1,000	6.7

注) 廃棄物部門は、ごみを処理する際にエネルギーを使用することでCO₂が排出されます。

3-2 削減目標

削減目標は、国や県の計画や考え方、また市川市の既存の計画などを踏まえて、部門別に設定しました。

■民生家庭部門

2016 年度において、家庭 1 世帯当たりのエネルギー使用量（電気、ガス、灯油）を 2006 年度から 10%削減します。

注）各世帯の状況に応じた取り組みを推進していきます。

○家庭 1 世帯当たりのエネルギー使用量（電気、ガス、灯油）
30,847MJ/世帯（2006 年度） → 27,762MJ/世帯（2016 年度）

○市全体での二酸化炭素排出量を、2006 年度現況値から 3 千 t-CO₂ の増加に抑制
（今後、世帯数の増加が予想されるため。）

家庭 1 世帯当たりのエネルギー使用量（2006 年度）の計算根拠

各エネルギーの 1 世帯当たり年間使用量 × 熱量換算係数＝エネルギー消費量（MJ）

電力	: 4,235kWh × 3.6 = 15,247MJ	都市ガス	: 326.68m ³ × 41.1 = 13,426MJ
LP ガス	: 2.79m ³ × 50.2 = 140MJ	灯油	: 55.41l × 36.7 = 2,034MJ
※ MJ（メガジュールの説明は 3-1 節参照）		合計 30,847MJ	

■民生業務部門

2016 年度において、事務所等の床面積 1 m²当たりのエネルギー使用量（電気、ガス、燃料油等）を 2006 年度から 5%削減します。

注）民生業務部門は 2006 年度で 1990 年度比 12%削減を達成しています。この状況から、民生家庭同様に 10%削減としても実行性に疑問があるため、千葉県地球温暖化防止計画での民生家庭と民生業務の按分値（1/2）を用いて、5%削減とします。

○事業所等の床面積 1 m²当たりのエネルギー使用量（電気、ガス、燃料油等）
2,435MJ/千 m²（2006 年度） → 2,313MJ/千 m²（2016 年度）

○市全体での二酸化炭素排出量を、2006 年度現況値から 33 千 t-CO₂ の増加に抑制
（今後、事業所等の床面積の増加が予想されるため。）

■運輸部門（自動車）

2016 年度において、自動車 1 台当たりの燃料使用量を 2006 年度から 10%削減します。

○自動車 1 台当たりのエネルギー使用量（原油換算）
335L/台（2006 年度） → 302L/台（2016 年度）

○市全体での二酸化炭素排出量を、2006 年度現況値から 18 千 t-CO₂ 削減

■廃棄物部門

2016 年度において、1 人 1 日当たりのごみ(一般廃棄物)排出量を 2006 年度から 10%削減します。(1000 g⇒900 g)

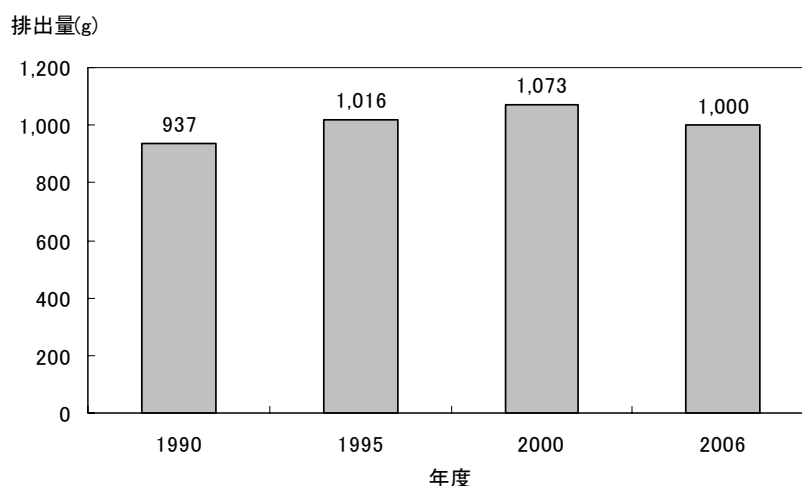
注) 市川市では、市川市一般廃棄物処理基本計画※をもとに 2011 年度までに、1 人 1 日当たりのごみの排出量を 900 g 以下にする目標に取り組んでいます。本計画では、その目標達成を促進します。
なお、本計画は 2016 年度までの期間のため、2012 年度に設定される市川市一般廃棄物処理基本計画の新たな目標を参考にして、この廃棄物部門の削減目標を必要に応じて見直すこととします。

○1 人 1 日当たりのごみ(一般廃棄物) 排出量

1,000 g/人・日(2006 年度) → 900 g/人・日(2016 年度)

○市全体での二酸化炭素排出量を、2006 年度現況値から 6 千 t-CO₂ 削減

図 3-1 1 人 1 日当たりのごみ排出量の推移



■産業部門(製造業)

2016 年度において、製造業における製造品出荷額当たりのエネルギー消費量を 1990 年度から 10%削減します。

注) 産業部門の各業種においては、それぞれ環境自主行動計画※を立て、目標達成に向けて取り組んでいます。本計画では、その目標達成を促進します。
なお、環境自主行動計画を立てていない業種は、千葉県地球温暖化防止計画を踏まえて、1990 年度からの 10%削減とします。

○製造品出荷額当たりエネルギー消費量

111GJ/百万円(1990 年度) → 99GJ/百万円(2016 年度)

参考: 128GJ/百万円(2006 年度)

○市全体での二酸化炭素排出量を、2006 年度現況値から 812 千 t-CO₂ 削減

3-3 削減目標を達成した場合の市全体での効果

3-2節に示した部門別の削減目標を達成すると、2016年度の市全体の二酸化炭素排出量は、3,712千t-CO₂となります。

これは、対策を取らなかった場合の4,933千t-CO₂と比べ、1,221千t-CO₂（24.8%）の削減効果があります。

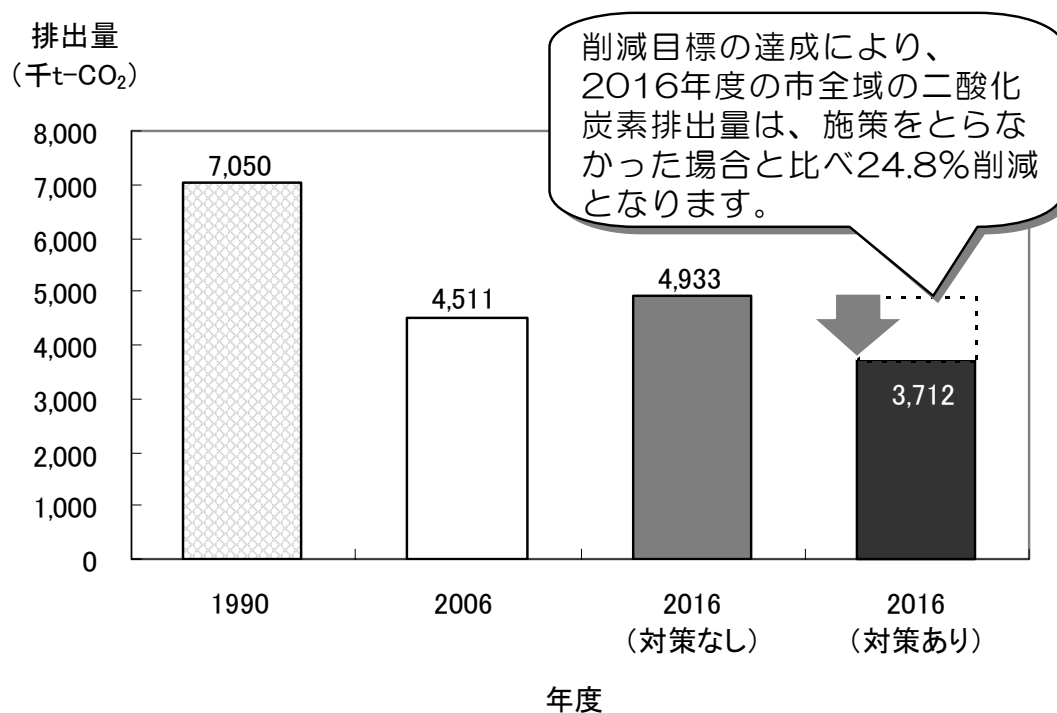
また、現況（2006年度）の4,511千t-CO₂と比べても、799千t-CO₂（17.7%）の削減となります。

表 3-2 部門別の削減目標を達成した場合（対策あり）の市全体での二酸化炭素排出量

部門	1990 年度 (千t-CO ₂)	2006 年度 【現況年度】 (千t-CO ₂)	2016 年度 (千t-CO ₂)		
			対策なし	対策あり	削減効果
民生家庭	365	485	585	488	97
民生業務	327	362	435	395	40
運輸（自動車）	145	176	169	158	11
廃棄物	53	61	63	56	6
産業（製造業）	6,161	3,426	3,681	2,614	1,066
全部門合計	7,050	4,511	4,933	3,712	1,221

注）数値の合計は、端数処理により合わないことがある。

図 3-2 削減目標を達成した場合（対策あり）の市全体での二酸化炭素排出量



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)	(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)	(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)	(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)	(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	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="264 1464 593 1624">〔民生家庭部門〕</td><td data-bbox="603 1464 1398 1624"> (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 </td></tr> <tr> <td data-bbox="264 1635 593 1673">〔民生業務部門〕</td><td data-bbox="603 1635 1398 1673">(1) ヒートアイランド※対策の推進</td></tr> <tr> <td data-bbox="264 1684 593 1843">〔運輸部門〕</td><td data-bbox="603 1684 1398 1843"> (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 </td></tr> <tr> <td data-bbox="264 1854 593 1924">〔廃棄物部門〕</td><td data-bbox="603 1854 1398 1924"> (1) ごみの発生・排出の抑制 (2) 再使用・再利用の推進 </td></tr> <tr> <td data-bbox="264 1935 593 1957">〔産業部門〕</td><td data-bbox="603 1935 1398 1957">(1) 環境に配慮した事業活動の推進</td></tr> </table>	〔民生家庭部門〕	(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〕	(1) ヒートアイランド※対策の推進	〔運輸部門〕	(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〕	(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〕	(1) 環境に配慮した事業活動の推進
〔民生家庭部門〕	(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〕	(1) ヒートアイランド※対策の推進										
〔運輸部門〕	(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〕	(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〕	(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〕	(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〕	(1) 環境学習 (2) 学校版環境 ISO※の推進
	〔地産地消※〕	(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〕	(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〕	(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〕	(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	(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）	(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 CO ₂ 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	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。 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。
(2) 省エネルギー機器や設備の購入	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。 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）
(3) 住宅の省エネ性能の向上	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。
(4) 新エネルギー設備の導入	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。
(5) 交通手段の見直し〔運輸部門〕	①外出時に公共交通機関や自転車を利用しましょう。 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。 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。
(6) ごみの減量やリサイクルの推進	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。 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。 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。
(7) 雨水の利用	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。
(8) 緑化の推進	①庭や生垣の他、屋上や壁面などを緑化しましょう。
(9) 環境学習による地球温暖化の理解	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。 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。 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。 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）

【 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%少なくて済みます。

～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く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、時間の間隔をあけない。	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う。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すぐ出発しましょう。

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值より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言われています。

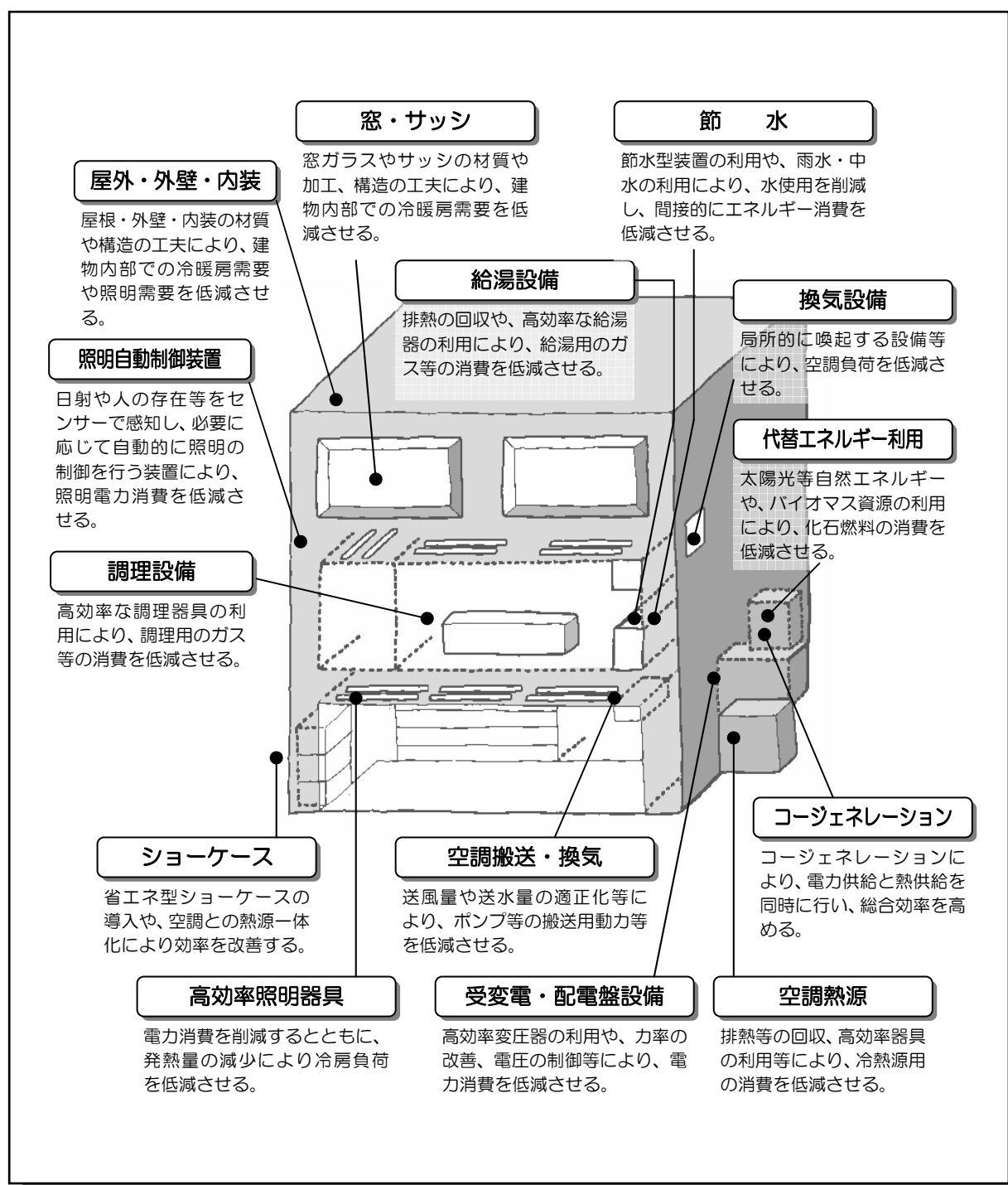
取り組み	効果
蛍光灯安定器のインバーター式安定化(業務系ビル)	25%~35%の省エネ効果 ¹⁾
エスカレーターの自動運転システム(業務系ビル)	20%~30%の省エネ効果 ¹⁾
電力回生制御装置によるエネルギー還流(商業ビル)	15%の省エネ効果 ²⁾
節水型フラッシュ弁の採用による節水(商業ビル)	20%の節水 ²⁾
空調機のモーターを高効率モーターに更新(商業ビル)	5%の省エネ効果 ²⁾
空調機に省エネベルトを採用(商業ビル)	3~4%の省エネ効果 ²⁾
エレベーターにインバーター制御を採用(商業ビル)	30%の省エネ効果 ²⁾
BEMS の実施	10%の省エネ効果 ³⁾
エコドライブの実施	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	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	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	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	①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	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	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	①工場緑化制度（条例により敷地面積 500 m ² 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	重点施策を推進
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	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
合計	4,933	3,712	1,221	

＜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

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）

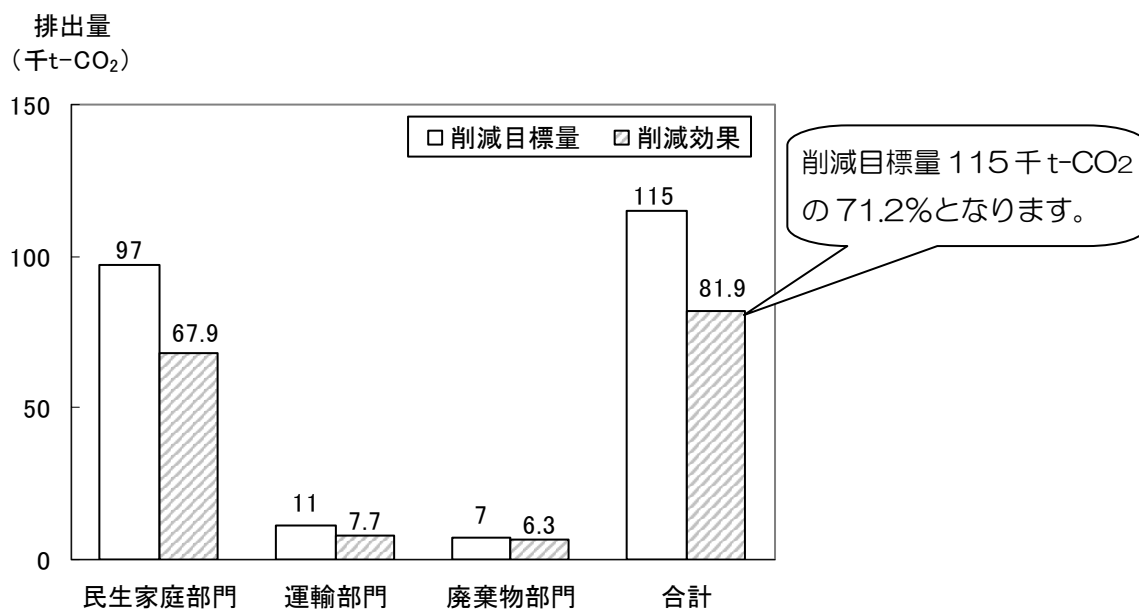
これは、重点施策で対象とした民生家庭部門、運輸部門及び廃棄物部門の削減目標量 115 千 t-CO₂ の 71.2%となります。（下記の表5-2、図5-1 参照）

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	★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	★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	★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	★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	★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う。
市	〔ごみの発生・排出の抑制〕 ★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。 〔再使用・再利用の推進〕 ★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必要があります。

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	★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	★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 を行いましょう。
市	★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

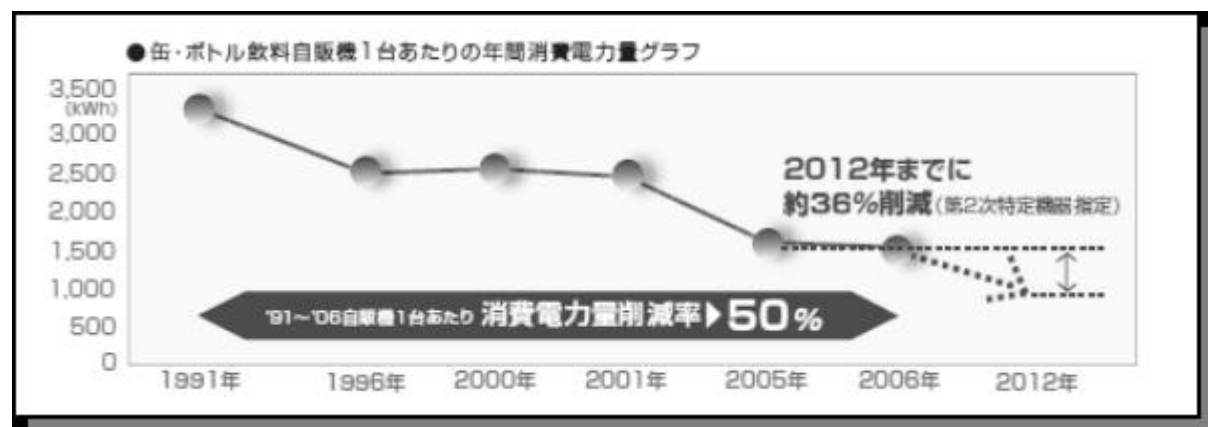
以下の各項目は、削減に係る効果は認められ重点施策になりえますが、様々な課題があるために、早期に施策として実施できません。今後、継続的な課題として検討を進めていきます。

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）を通し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。

資料編

資料1 地球温暖化に対する取り組み

年		世界の動き	国・県・市川市の動き (●：国、○：県・市川市)
和暦	西暦		
平成4年	1992年	●国連環境開発会議（地球サミット）がリオデジャネイロで開催され、気候変動枠組み条約を締結	
平成9年	1997年	●京都でCOP3が開催され、京都議定書を採択	
平成10年	1998年	●COP4においてブエノスアイレス行動計画を採択	●地球温暖化対策推進大綱を策定 ●エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）を改正 ●地球温暖化対策推進法を制定
平成11年	1999年		●地球温暖化対策に関する基本方針を策定
平成12年	2000年		○千葉県地球温暖化防止計画を策定 ○市川市環境基本計画策定 ○市川市版「環境家計簿」配布開始 ○市川市による住宅用太陽光発電システムの助成開始
平成13年	2001年	●COP7においてマラケッシュ合意	○市川市役所率先行動計画「エコアップ いちかわ21」を策定 ○マイバッグ運動開始（2008年まで）
平成14年	2002年	●COP8においてデリー宣言を採択	○市川市がISO14001を認証取得
平成15年	2003年		○市川市エコライフ推進員制度開始
平成16年	2004年		●全国地球温暖化防止活動推進センター「ストップおんだん館」を開設
平成17年	2005年	●京都議定書発効	●京都議定書目標達成計画を策定
平成18年	2006年		○市川市地球温暖化対策実行計画を策定
平成19年	2007年	●IPCCが第4次評価報告書を提出	●「クールアース50」を発表
平成20年	2008年	●京都議定書第一約束期間開始 ●北海道洞爺湖サミットを開催	●低炭素社会づくり行動計画を策定

資料2 市川市の地域概要

1. 地勢・気候

(1) 地勢

市川市は、千葉県の北西部に位置し、西は江戸川をへだてて東京都（江戸川区、葛飾区）に相対し、東は船橋市、鎌ヶ谷市、北は松戸市、南は浦安市に接して東京湾に臨んでおり、都心から約 20km の圏内にあり、良好な郊外住宅都市として発展しています。

市域の総面積は 56.39km²、東西の距離は 8.2km、南北の距離は 13.4km となっています。地勢は、市南部は標高 2～3m の平坦地となっており、北部一帯は 20m 程度のなだらかな台地となっています。

図 資 2-1 市川市の位置

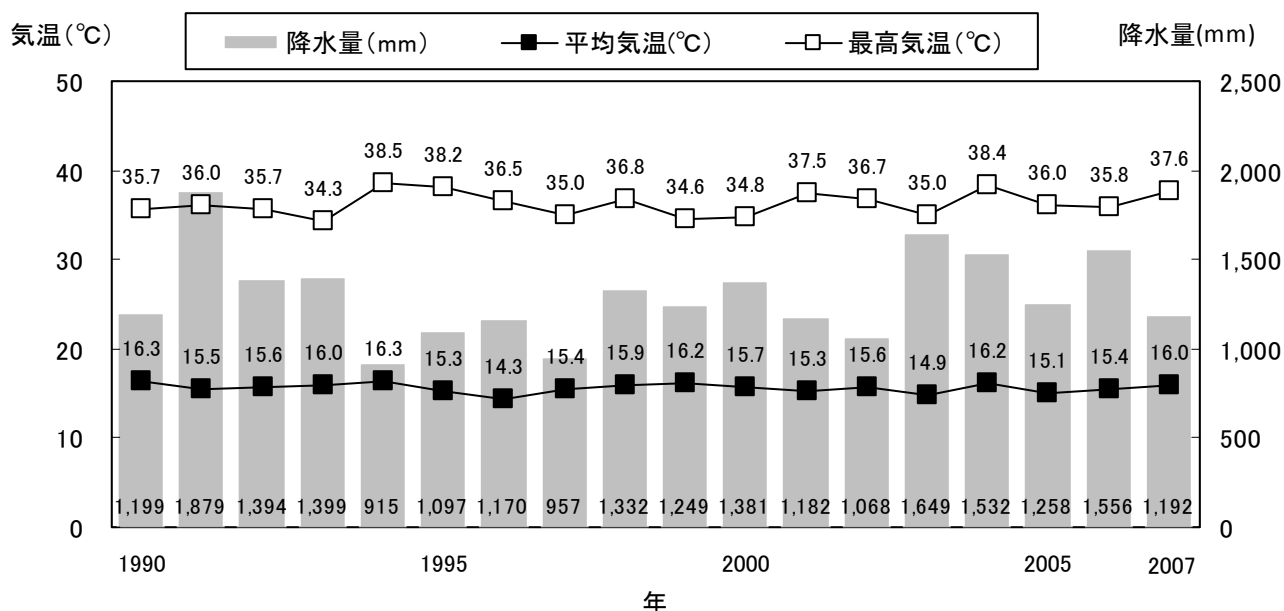


資料：市川市ホームページ

(2) 気候

市川市の平均気温は、16℃前後でほぼ横ばいで推移しています。最高気温においても、ほぼ横ばいで推移しています。

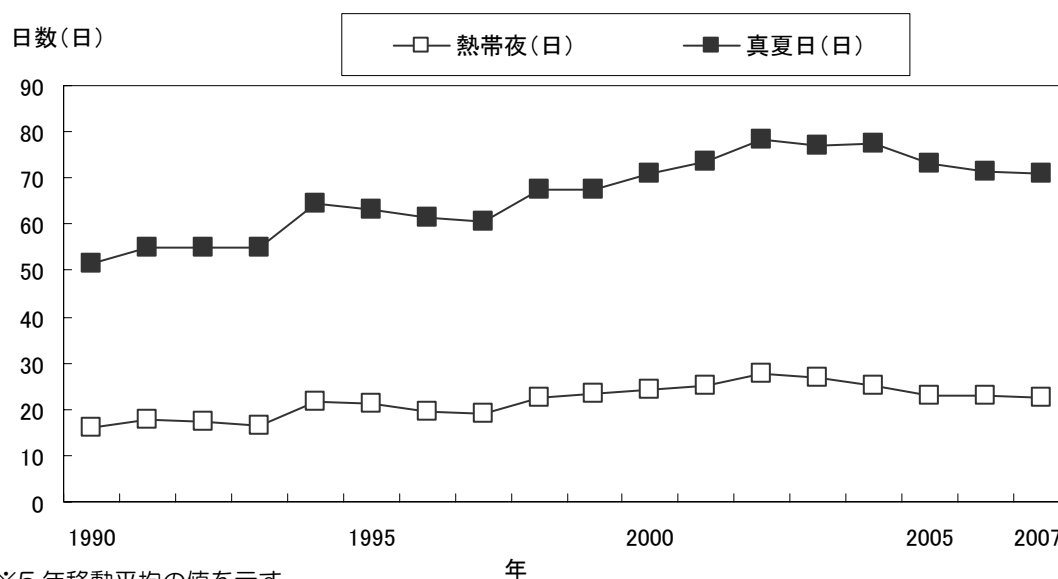
図 資 2-2 市川市の平均気温、最高気温及び降水量の推移



資料：市川市統計年鑑

しかし、熱帯夜・真夏日の日数（5年移動平均値）では、緩やかな増加傾向にあります。

図 資 2-3 熱帯夜・真夏日日数の推移



※5年移動平均の値を示す

※熱帯夜：夜間の日最低気温が25℃以上の日、真夏日：日最高気温が30℃以上の日

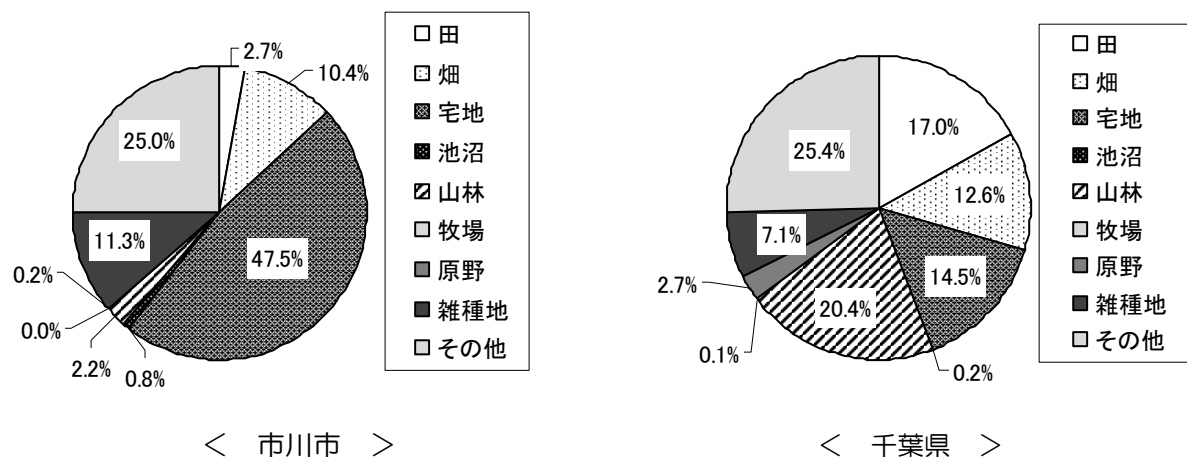
資料：気象庁ホームページ（観測場所：千葉県北西部（千葉市）のデータ）

2. 土地利用等

(1) 土地利用

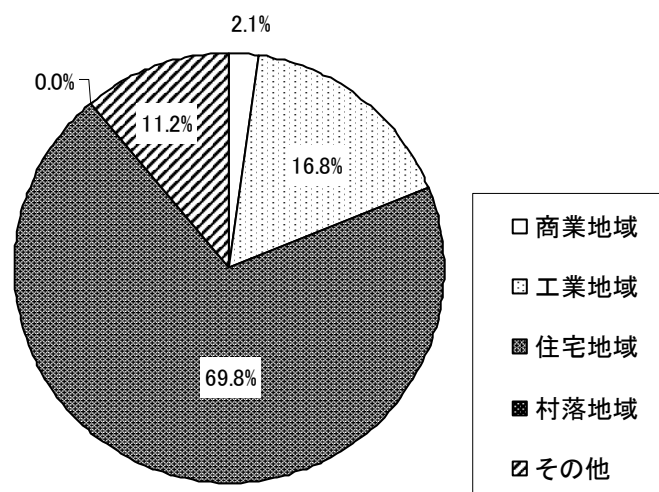
市川市の総面積のうち、宅地が市域の 47.5%を占めており、宅地の占める割合が大変多い一方、田が 2.7%、山林が 2.2%と千葉県と比較して少ないことが特徴です。宅地を用途別にみると、69.8%が住宅地域と多くを占め、工業地域は 16.8%、商業地域は 2.1%にとどまっています。

図 資 2-4 地目別面積構成比（2006 年 1 月 1 日現在）



資料：千葉県統計年鑑

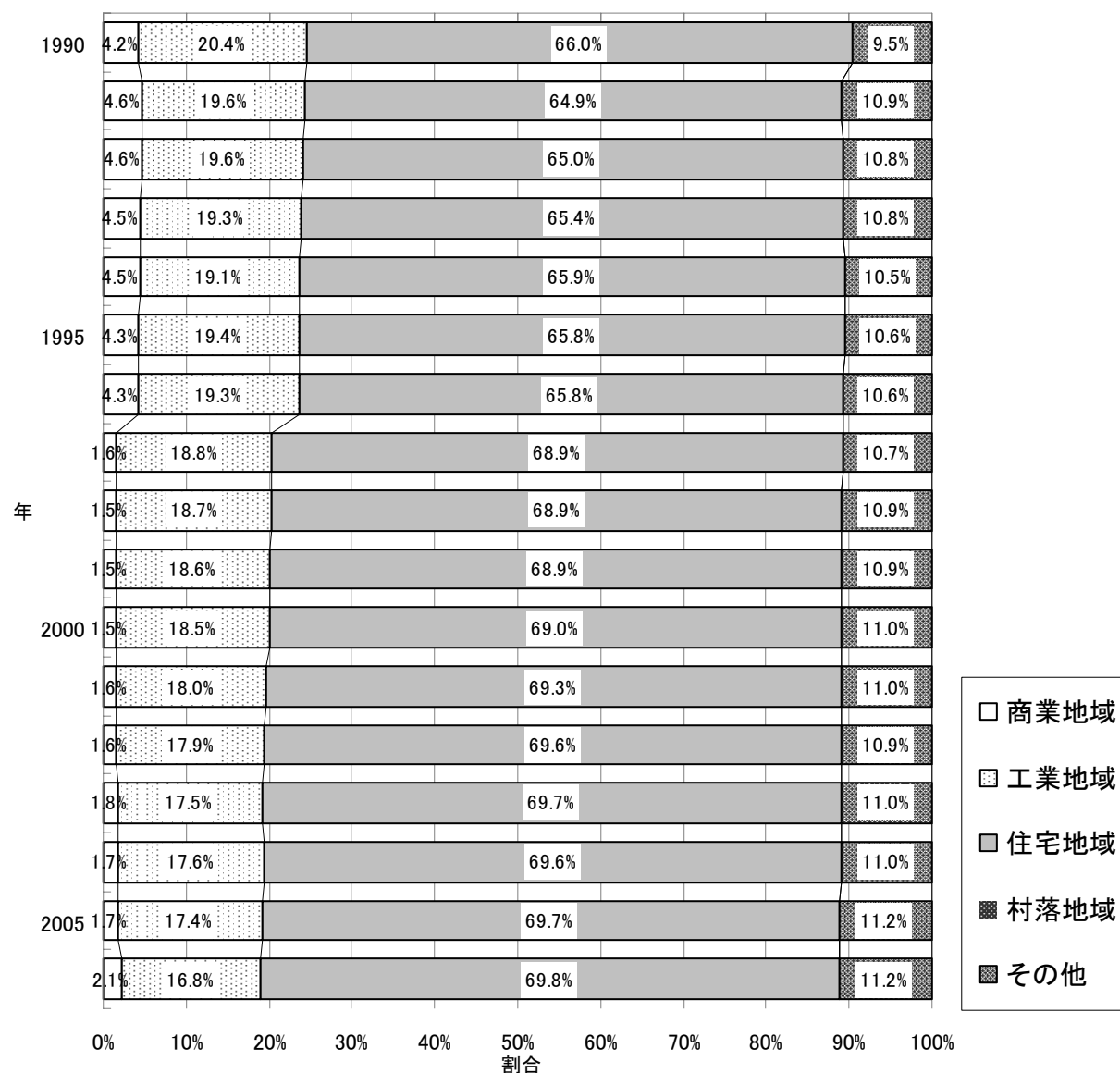
図 資 2-5 宅地の用途別面積（2006 年 1 月 1 日現在）



資料：市川市統計年鑑

宅地の用途別面積割合の推移をみると、年々、商業地域及び工業地域の面積が減少していき、住宅地域の面積が増加していることが明らかです。これは、温室効果ガス排出量の推計において、民生家庭部門の増加と、産業部門及び民生業務部門の減少に關与していると考えられます。

図 資 2-6 宅地の用途別面積の割合の推移



資料：市川市統計年鑑

(2) 緑地面積

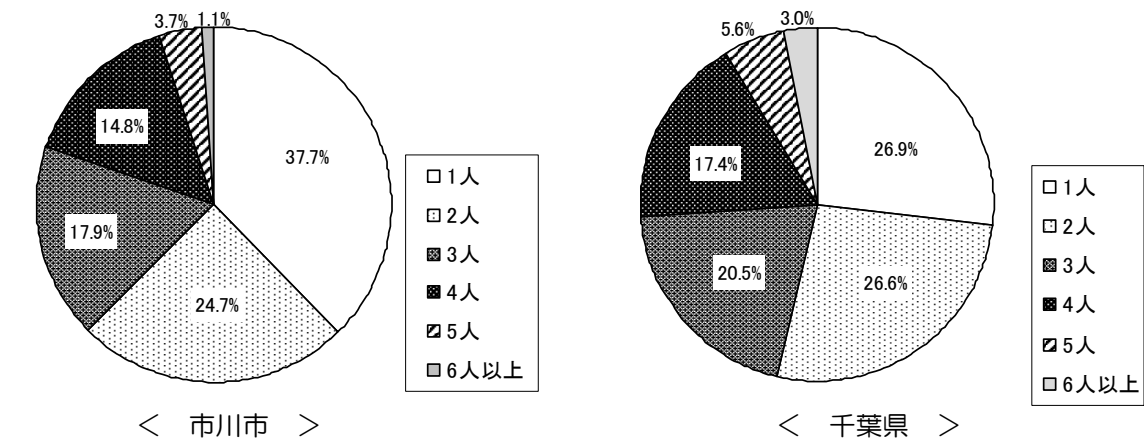
2003年の市川市における緑地面積は、市の面積5,639haに対して1,685haであり、29.9%を占めています。

3. 人口の詳細

(1) 世帯別人口構成

市川市は、1人世帯の割合が37.7%で、千葉県全体より10%以上高くなっています。

図 資2-7 世帯人数別人口構成の比較

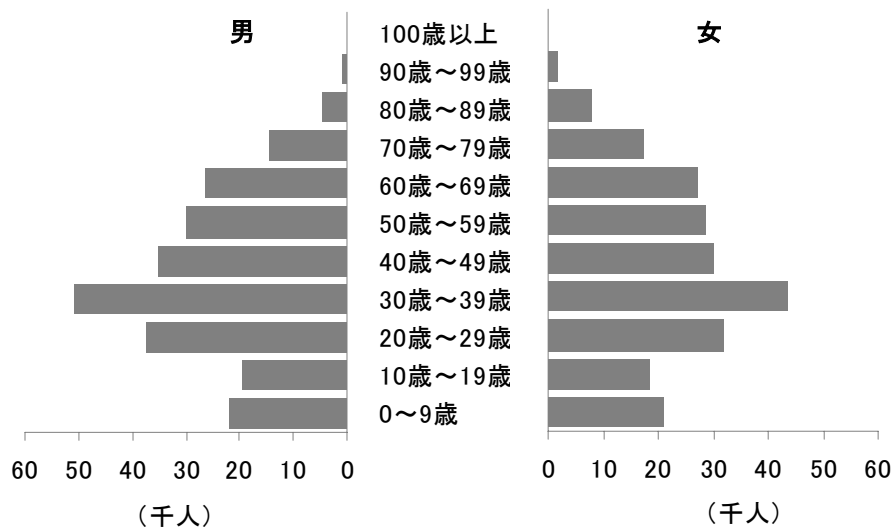


資料：国勢調査

(2) 年齢階層別人口構成

市川市では30代の人口が最も多く、約2割を占めています。2008年における市川市の年少人口割合は13.3%、生産年齢人口割合は71.5%、老年人口割合は15.3%で、千葉県（それぞれ13.5%、68.2%、18.3%）と比較すると、生産年齢人口割合が若干高く、老年人口割合が若干低くなっています。

図 資2-8 年齢階層別人口構成（2008年1月31日現在）

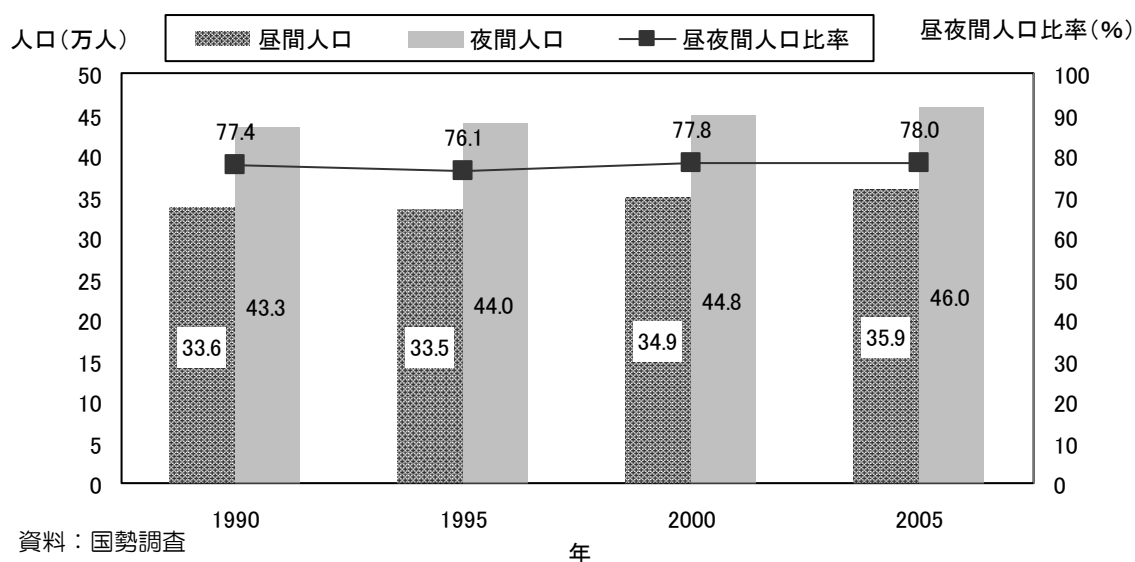


資料：住民基本台帳

(3) 昼夜別人口

市川市における昼夜間人口比率（昼間人口×100/夜間人口）は年々増加しており、2005 年で 78.0%となっています。千葉県（88.5%）と比較しても下回っており、通勤・通学のため市外へ流出する人口が多いことが特徴です。

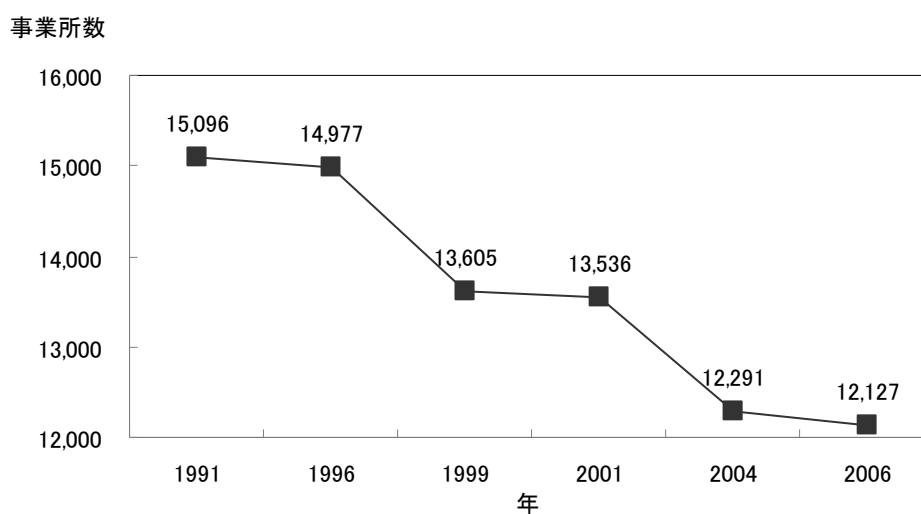
図 資 2－9 昼夜別人口の推移



4. 産業構造

2006 年の事業所数は 12,127 事業所で、1991 年以降、約 20%減少しています。

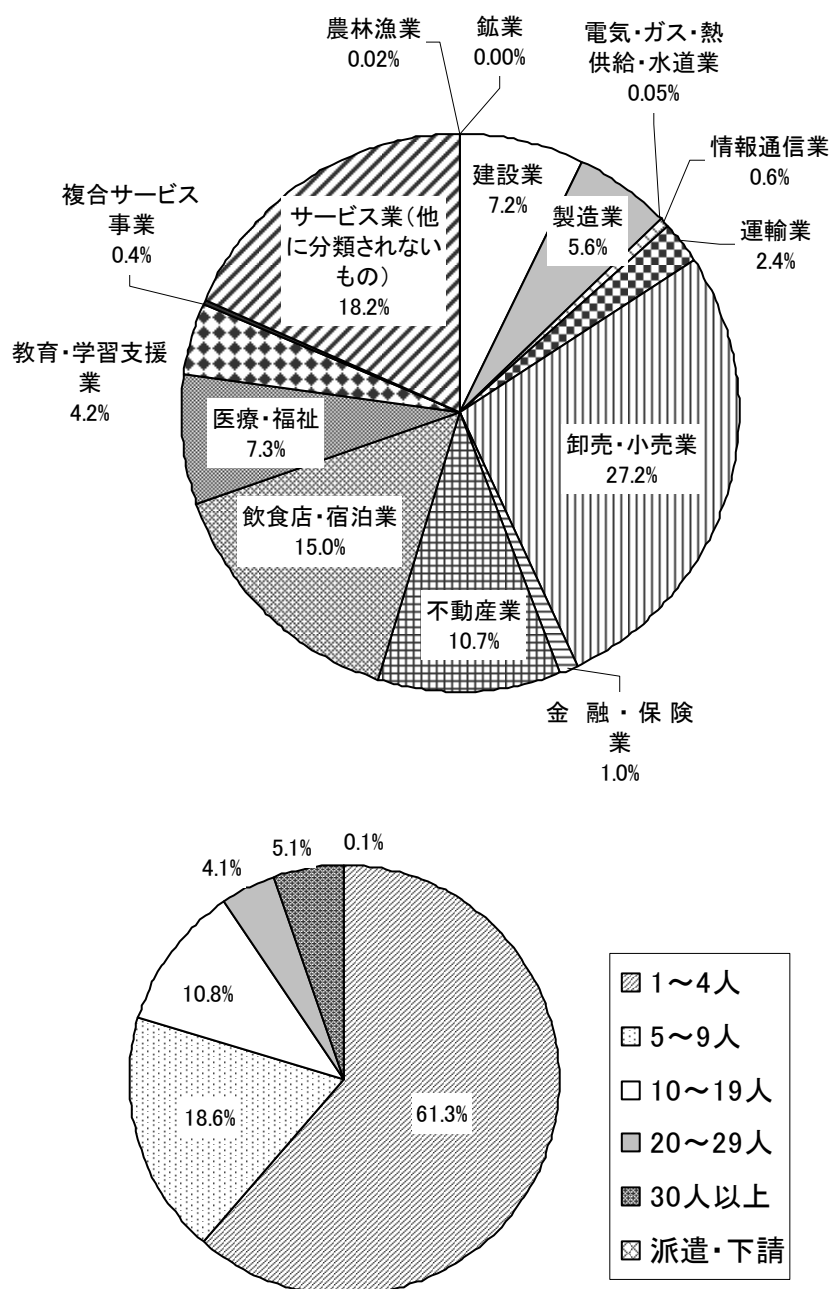
図 資 2－10 事業所数の推移



産業分類別に見ると、卸・小売業が 27.2%を占め、飲食店・宿泊業が 15.0%、不動産業 10.7%となっています。

従業員数については、1～4 人の事業所が全体の約 6 割を占め、10 人以下の事業所は全体の約 8 割を占めており、小規模な事業所が多いことが特徴です。30 人以上の事業所は全体の 5.1%となっています。

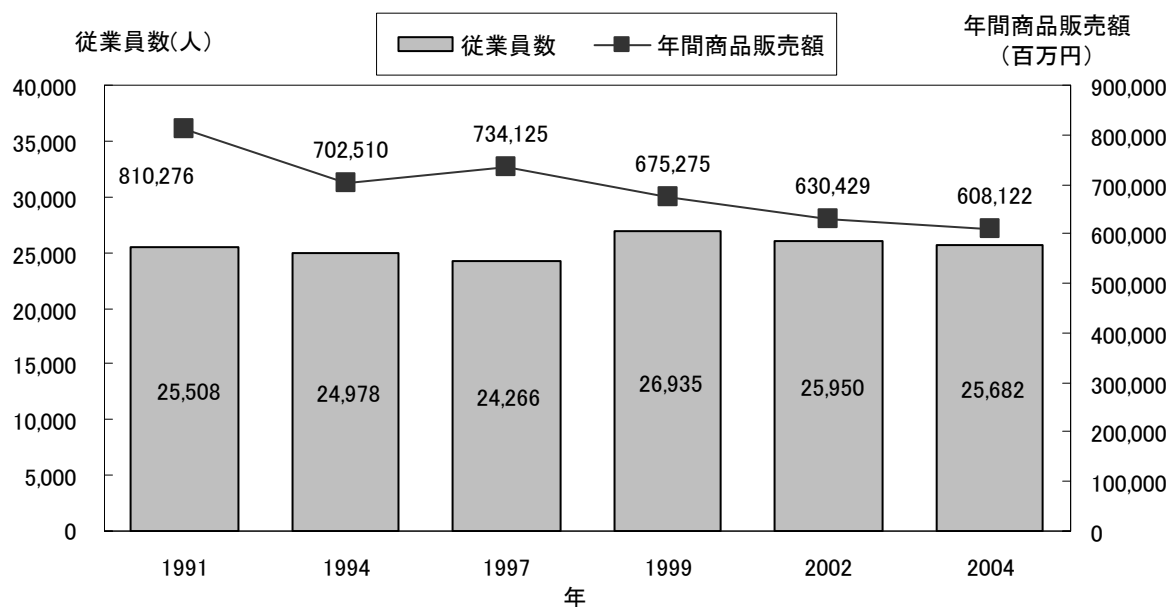
図 資 2－11 産業別及び従業者数別内訳



資料：市川市統計年鑑

また、事業所数の最も多い卸売・小売業の従業員数について見てみると、ほぼ横ばいで推移していますが、年間商品販売額が減少の傾向にあり、2004 年現在では、1991 年比で約 25%の減少となっています。

図 資 2-12 商業（卸売・小売業）の従業員数及び年間商品販売額の推移



資料：商業統計調査

資料3 地球温暖化に関する意向調査

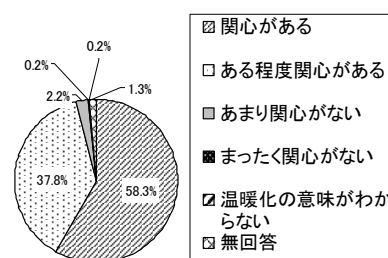
1. 一般市民アンケート

(1) 調査概要

対象者、サンプル数	20 歳以上 80 歳未満の市民、1,000 人（無作為抽出）
調査期間	平成 20 年 6 月 6 日～平成 20 年 6 月 18 日
有効回答数（割合）	463（46.3%）

(2) 地球温暖化問題への関心

性別、年代、家族人数によらず、9 割以上が「関心がある」、「ある程度関心がある」と回答し、地球温暖化問題に対する関心度の高さが伺えました。また、地球温暖化による影響としては、日本（先進国）で発生が予想される現象の方が、回答率が高い傾向がみられました。



(3) 地球温暖化対策への取り組み

日常生活の各場面において、温暖化対策の行動が取られていることが確認できましたが、比較的手間のかかるものや、生活の楽しみを抑える必要があるものは、進んでいませんでした。また、独自の取り組みとして、省エネ機器の使用や、緑化に関する行動が多く挙げられました。

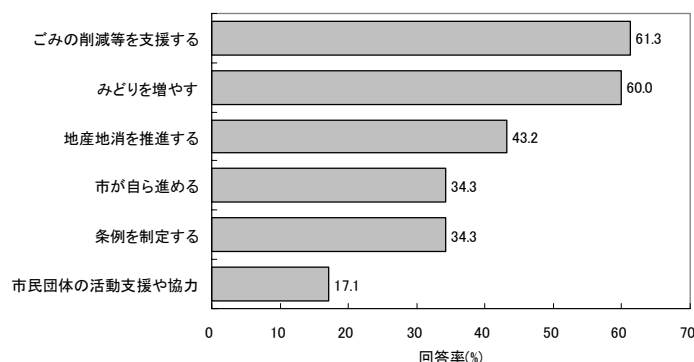
今後も行わない取り組み項目(上位 5 項目)	回答率
風呂の残り湯を洗濯に使う	16.2%
お湯の保温は魔法ビンを利用する	13.2%
テレビを見る時間を減らすようにする	6.3%
再生品（リサイクル品）を選んで購入する	5.4%
パソコン等の使用時間を減らすようにする	5.0%

(4) 地球温暖化対策への取り組みに必要なもの

一人ひとりの生活を見直すことと市民・事業者・市が連携して取り組むべきという回答が多くみられました。また、さらに取り組んでいくために、市から経済的な支援を望む意見が多くみられました。

(5) 市川市の取り組み

市川市の取り組みとして、「マイバック運動」及び「リサイクルプラザ」の認知度は50%を越え、「生ごみ処理機助成」が続いています。情報の入手方法としては広報いちかわが最も多い結果となりました。



(6) 市に期待すること

啓発に関しては、小中学校での教育や広報等による情報提供を望む意見が多くみられました。取り組みに関しては、ごみの削減及びみどりを増やすことを望む意見が多い結果となりました。将来施策に関しては、自動販売機や営業時間の制限を望む意見が多くみられました。

2. 事業者アンケート

(1) 調査概要

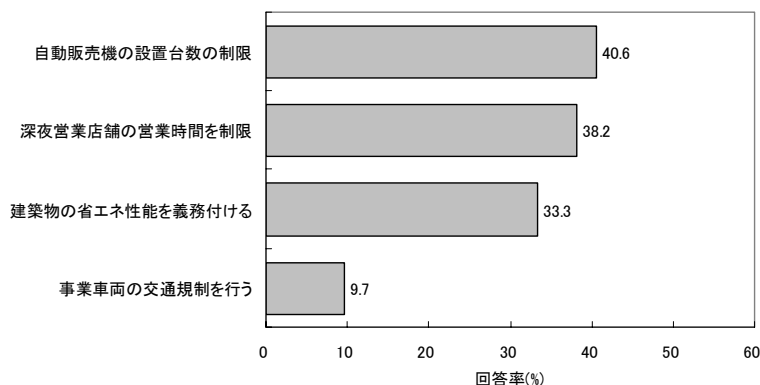
対象者、サンプル数	市川市で活動している事業所、500 事業所（無作為抽出）
調査期間	平成 20 年 6 月 6 日～平成 20 年 6 月 18 日）
有効回答数（割合）	165（33.0%）

(2) 地球温暖化問題への取り組みの考え

事業所の規模等によらず、半数以上が「法令順守として取り組む」と回答しました。顧客（市民等）の反応による考えについては、少ない回答率となりました。

(3) 地球温暖化対策への取り組み

「室内温度の適正管理」、「紙の裏面使用や両面印刷の推進」、「エコドライブの実施」など、事業活動の中で心がけられるものについては多くの事業者が取り組んでいました。しかし、より一歩進んだ項目の取り組みの実施は多くはなく、しっかりとした管理体制についても、実施している事業者が少ない結果となりました。



(4) 地球温暖化対策への取り組みに必要なもの

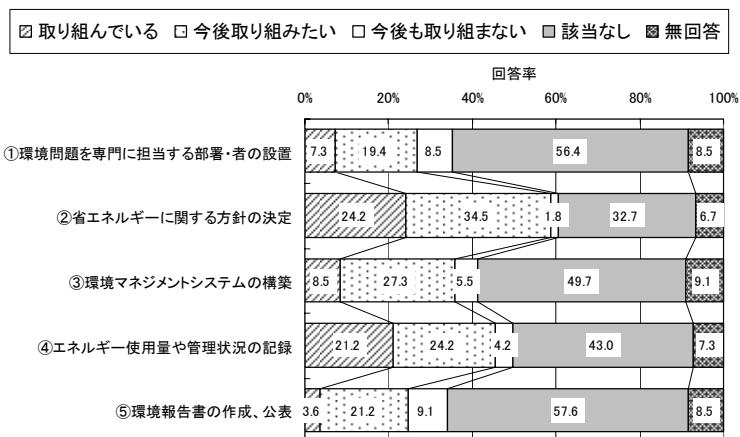
一人ひとりの生活を見直すことと市民・事業者・市が連携して取り組むべきという回答が多くみられました。その一方で、事業所自身が対策を行うべきだとの考えは 3.0%と低い割合にとどまりました。

(5) 市川市の取り組み

市の取り組みとして、「工場緑化制度」、「環境保全協定」の認知度は 2 割を切っていました。また、市からの情報の入手方法としては広報いちかわが最も多い結果となりました。

(6) 市に期待すること

啓発に関しては、情報提供を望む意見が多くみられました。また、取り組みとしては、ごみの削減及びみどりを増やすことへの意見が多く、将来的には自動販売機の制限と深夜営業店舗の営業時間の制限を望む意見が多くみられました。



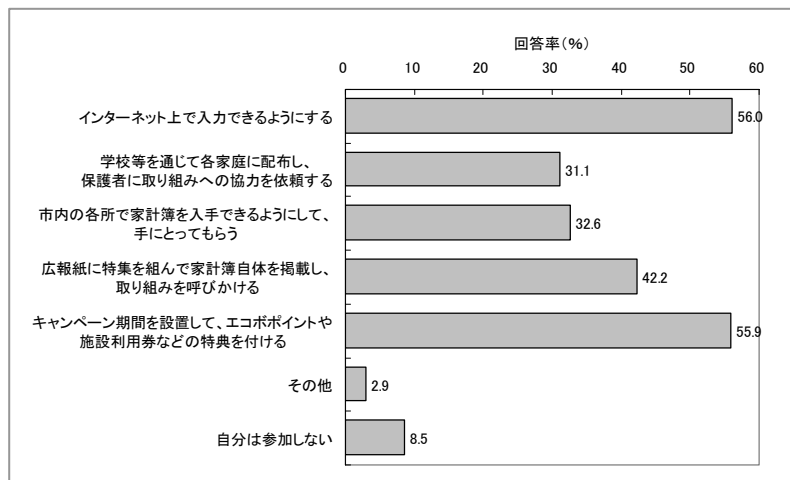
3. e-モニター制度アンケート

(1) 調査概要

対象者	市民、2,887 人（e-モニター制度※登録者）
調査期間	平成 20 年 10 月 16 日～平成 20 年 10 月 23 日
有効回答数（割合）	1,539（53.9%）

(2) 環境家計簿の取り組みについて

さらに推進していくための方法として、普及啓発に関するものよりも、「インターネット上で入力できるようにする」、「エコポイントや施設利用券などの特典をつける」といった、使い勝手の向上や特典の付与を望む意見がみられました。

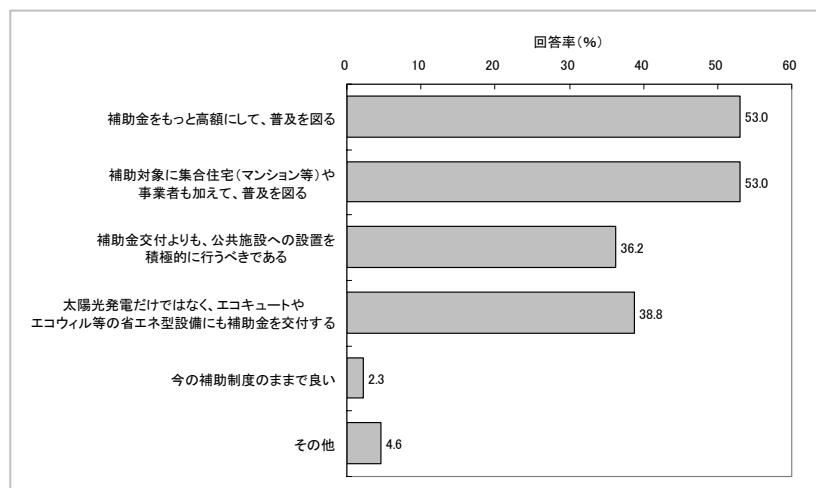


(3) 廃食油の回収について

大多数の方がこの取り組みに協力するとの回答を得ました。

(4) 太陽光発電の普及について

「補助制度を高額にする」、「補助制度の対象範囲を広げる」という補助制度の拡充を望む意見が多くみられ、公共施設への設置に対する意見数を上回りました。



(5)エコドライブについて

ディーラーや教習所と協力した地域一体となった取り組みを望む意見が最も多くみられました。

(6)飲料自動販売機の削減について

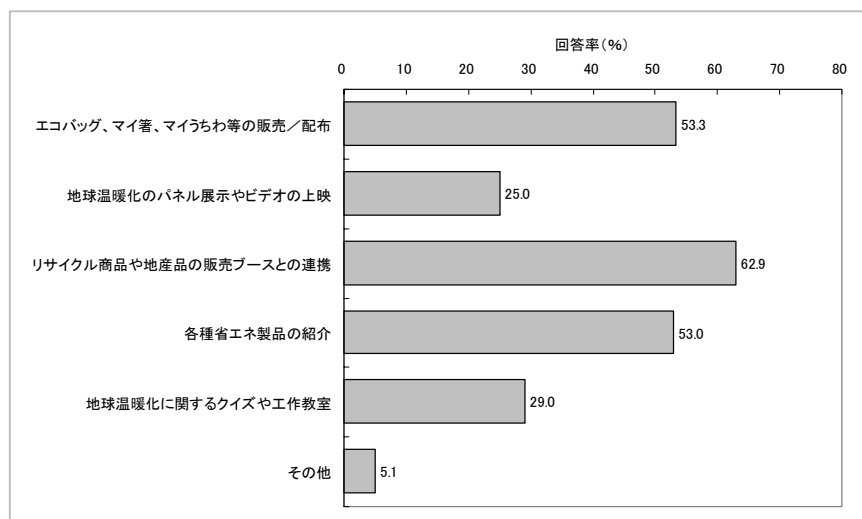
「新規設置のものは省エネタイプを義務付ける」と回答した人が7割を超えていました。また、設置台数の制限については、賛成意見が4割を超えた一方で、災害時や防犯の面から自販機が役立っているという意見もみられました。

(7)緑のカーテンについて

緑のカーテンについては、公共施設での取り組みを望む意見が最も多く、市民自身が取り組むことに関する選択肢を上回りました。

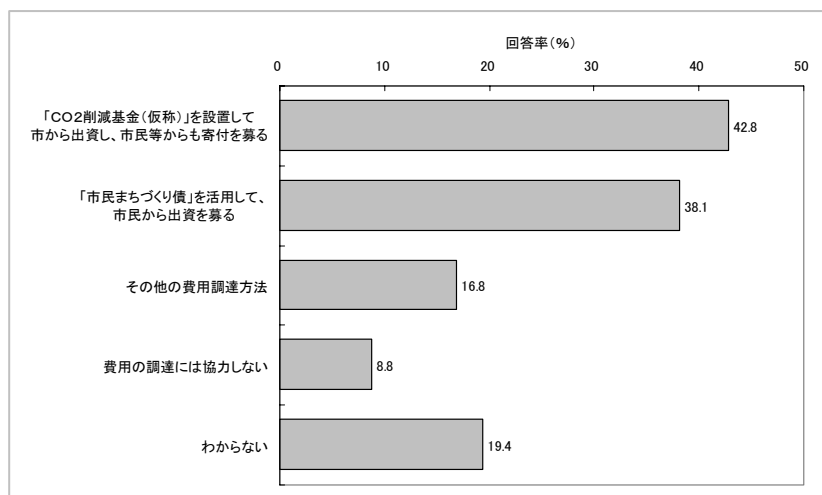
(8)イベントによる啓発について

「リサイクル商品や地産品の販売ブースとの連携」を望む意見が最も多くみられました。また、エコグッズの配布や、各種省エネ製品の紹介といった選択肢に対する回答も半数より多く、商品（製品）を通じた啓発の効果が認められています。



(9) 対策の費用調達について

市民からの寄付や出資を募るといった項目を約 4 割の回答者が選択した一方で、費用の調達には協力しないと回答した人も 1 割近くみられました。また、「分からない」と回答した方も 2 割近くみられ、地球温暖化対策の費用調達自体に関しては他の質問と比較して、否定もしくは保留する意見の比率が高い結果となりました。



(10) 自由意見

市からの積極的な取り組み、普及啓発を望む意見が多くみられました。また、特に子どもへの教育を重要だと考える意見も多くみられました。具体的な取り組みとしては、本調査で取り上げた項目以外に、緑化を進めたり、エコボカードなどについても言及している意見がみられました。

資料4 温室効果ガス排出量の算定について

1. 算定にあたっての条件

1-1 対象とするガス

本計画では、1-5節に示したように、京都議定書で定められている6種類のガス（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（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）、六フッ化硫黄（SF₆））を対象とします。

1-2 部門

（1）で示した温室効果ガスのうち、二酸化炭素については、「総合エネルギー統計」（資源エネルギー庁）の区分に準拠した以下の部門を設定し、部門ごとに排出量の算定を行います。

対 象	条 件
民生家庭部門	・ 家庭における燃料・電力の使用に伴う排出。 ・ 自家用自動車からの排出は、運輸部門で計上。
民生業務部門	・ 事務所・ビル、商業・サービス業施設に加え、中小製造業（工場）の一部における燃料・電力の使用に伴う排出。
運輸部門	・ 自動車、船舶、航空機、鉄道における燃料・電力の使用に伴う排出。 ・ 自動車は、自家用のものも含む。
廃棄物部門	・ 廃棄物焼却場におけるプラスチック、廃油の焼却に伴う排出。
産業部門	・ 製造業（工場）、農林水産業、鉱業、建設業における燃料・電力の使用に伴う排出。第3次産業は含まれない。 ・ 製造業の企業であっても、本社ビル等の部分は含まれない。（民生業務部門に計上）統計の制約上、中小製造業（工場）の一部は含まない。（民生業務部門に計上）

1-3 京都議定書の基準年度

京都議定書で定められている基準年度は、以下のとおりです。

- ・ CO₂、CH₄、N₂O：1990 年度
- ・ HFCs、PFCs、SF₆：1995 年度

排出量の算定は1990年度から2006年度までについて行い、2007年度以降（2016年度まで）は、それまでの統計値の傾向から、排出量の推計を行います。

2. 現況の排出量の算定

温室効果ガス排出量は、策定ガイドラインに基づき、以下のとおり行いました。

2-1 二酸化炭素

(1) 民生家庭部門

種別	算定の考え方	出典
電力	電灯使用量×排出係数	市川市統計年鑑
都市ガス	家庭用都市ガス使用量×排出係数	市川市統計年鑑
LPG	2人以上世帯当たりプロパンガスの年間購入量(千葉県庁所在地における値)を補正し、世帯数を乗じる	家計調査 国勢調査
灯油	2人以上世帯当たり灯油の年間購入量(千葉県庁所在地における値)を補正し、世帯数を乗じる	家計調査 国勢調査

(2) 民生業務部門

種別	算定の考え方	出典
電力	電力使用量×排出係数	市川市統計年鑑
都市ガス	業務用都市ガス使用量×排出係数	市川市統計年鑑
LPG	①「石油製品消費量」で全国値を県に按分 ②さらに「業務系延床面積」で市に按分	全国総合エネルギー統計 都道府県別エネルギー統計 固定資産の価格等の概要調書
灯油 A 重油 C 重油	①「石油製品消費量」で全国値を県に按分 ②さらに「業務系延床面積」で市に按分	全国総合エネルギー統計 都道府県別エネルギー統計 固定資産の価格等の概要調書

(3) 運輸部門

種別	算定の考え方	出典
自動車	2人以上世帯当たりガソリン購入量(千葉県庁所在地における値)を世帯人員及び自動車保有台数で補正し、世帯数を乗じる	家計調査年報 千葉県統計年鑑 国勢調査
鉄道	鉄道各会社のエネルギー消費量を、市内各駅の乗降者数で按分	鉄道統計年鑑 市川市統計年鑑

(4) 廃棄物部門

種別	算定の考え方	出典
一般廃棄物	一般廃棄物焼却量×廃プラスチック割合×合成繊維くず割合	市川市じゅんかん 白書

(5) 産業部門

種別	算定の考え方	出典
製造業	県各種燃料消費量を製造品出荷額で按分	都道府県別エネルギー消費統計 工業統計
農林水産業	県各種燃料消費量を従事者数で按分	都道府県別エネルギー消費統計 事業所統計調査
建設業・鉱業	県各種燃料消費量を従事者数で按分	都道府県別エネルギー消費統計 事業所統計調査

2-2 その他 5 ガス

(1) メタン

種別	算定の考え方	出典
燃料の燃焼	二酸化炭素排出量算定時に算出したエネルギー消費量に排出係数を乗じる	
農業	水田作付面積を活動量とする	千葉県統計年鑑
廃棄物	一般廃棄物焼却量及び下水、し尿処理量を活動量とし、排出係数を乗じる	市川市じゅんかん 白書 下水道統計
自動車	国排出量を、自動車保有台数で按分	

(2) 一酸化二窒素

種別	算定の考え方	出典
燃料の燃焼	二酸化炭素排出量算定時に算出したエネルギー消費量に排出係数を乗じる	
農業	水稻生産量を活動量とする	千葉県統計年鑑
廃棄物	一般廃棄物焼却量及び下水、し尿処理量を活動量とし、排出係数を乗じる	市川市じゅんかん 白書 下水道統計
自動車	国排出量を、自動車保有台数で按分	

(3) ハイドロフルオロカーボン

種別	算定の考え方	出典
半導体製造	①「電子部品デバイス出荷額」で全国値を県に按分 ②さらに「電気機械器具製造品出荷額」で市に按分	工業統計 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書
エアゾール	世帯数で全国値を按分	国勢調査

種別	算定の考え方	出典
家庭用空調機 家庭用冷蔵庫 発泡剤		温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書
カーエアコン	自動車保有台数で全国値を按分	市区町村別自動車保有台数 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書
自動販売機 業務用空調機	事業所数で全国値を按分	工業統計 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書

(4) パーフルオロカーボン

種別	算定の考え方	出典
半導体 溶剤	①「電子部品デバイス出荷額」で全国値を県に按分 ②さらに「電気機械器具製造品出荷額」で市に按分	工業統計 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書
製造時の漏出	①「その他のメタン誘導品」で全国値を県に按分 ②さらに「化学工業製造品出荷額」で市に按分	工業統計 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書

(5) ハフ化硫黄

種別	算定の考え方	出典
電気器具	①「電子部品デバイス出荷額」で全国値を県に按分 ②さらに「電気機械器具製造品出荷額」で市に按分	工業統計 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書
製造時の漏出	①「その他の圧縮ガス・液化ガス」で全国値を県に按分 ②さらに「化学工業製造品出荷額」で市に按分	工業統計 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書
Mg 鋳造	「金属製品出荷額」で全国値を按分	工業統計 温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 HFC等3ガス分科会報告書

3. 将来推計方法

将来推計にあたっては、「活動量」と「エネルギー消費原単位」の二つを基に算定しました。活動量とエネルギー消費原単位の考え方を以下に示します。なお、排出係数は、2006 年度値のまま推移すると仮定しました。

3-1 二酸化炭素

部門	活動量		原単位
	指標	予測方法	
民生家庭	世帯数	市川市による世帯数の将来予測値を使用	1990 年度以降の伸びを基に推計
民生業務	延床面積	1990 年度以降の伸びを基に推計	1990 年度以降の伸びを基に推計
運輸 (鉄道)	乗降客数	2006 年度値のまま推移すると仮定	2006 年度値のまま推移すると仮定
運輸 (自動車)	自動車保有台数	過去の傾向を踏まえ、1998 年度以降の伸びを基に算出	2006 年度値のまま推移すると仮定
廃棄物	人口	市川市による人口の将来予測値を使用	2006 年度値のまま推移すると仮定
産業 (農林水産業)	従事者数	2006 年度値のまま推移すると仮定	過去の伸びの傾向を踏まえ、2006 年度値のまま推移すると仮定
産業 (建設業・鉱業)	従事者数	2006 年度値のまま推移すると仮定	過去の伸びの傾向を踏まえ、2006 年度値のまま推移すると仮定
産業 (製造業)	製造品出荷額	2006 年度値のまま推移すると仮定	1990 年度以降の伸びを基に推計

3-2 その他 5 ガス

二酸化炭素以外の 5 種類のガスについては、「「気候変動に関する国際連合枠組条約」に基づく第 4 回日本国報告書」に記載されている予測値を基に算出を行いました。

- ・ CH₄ : 2010 年度排出量が 2003 年度比 106%
- ・ N₂O : 2010 年度排出量が 2003 年度比 101%
- ・ HFCs : 2010 年度排出量が 2003 年度比 372%
- ・ PFCs : 2010 年度排出量が 2003 年度比 97%
- ・ SF₆ : 2010 年度排出量が 2003 年度比 269%

(※2011 年度以降は、2010 年度の排出量のまま推移すると仮定した。)

HFCs や SF₆ の排出量が大きく増加すると予想される理由として、1990 年代後半にこれらのガスを発泡剤や冷媒として使用してきた機器（カーエアコン、冷蔵庫、医薬用噴射剤等）等が寿命を迎え、大気中への漏洩が増加することが見込まれている等が考えられています。

4. 排出量原単位の推移

ここでは地球温暖化対策の取り組みの度合いを示す指標の一つとして考えられる排出量原単位の算定結果を示します。

【 二酸化炭素排出量の原単位 】

- ・ 民生家庭部門：世帯当たりの二酸化炭素排出量
- ・ 民生業務部門：延床面積当たりの二酸化炭素排出量
- ・ 運輸部門（自動車）：自動車 1 台当たりの二酸化炭素排出量
- ・ 廃棄物部門（人口）：計画処理人口当たりの二酸化炭素排出量
- ・ 廃棄物部門（焼却量）：一般廃棄物焼却量当たりの二酸化炭素排出量
- ・ 産業部門（製造業）：製造品出荷額当たりの二酸化炭素排出量

	1990 年度		1995 年度		2000 年度		2006 年度	
	排出量	伸び (%)	排出量	伸び (%)	排出量	伸び (%)	排出量	伸び (%)
民生家庭 (t-CO ₂ /世帯)	2.150	—	2.432	13.1	2.274	5.8	2.304	7.1
民生業務 (t-CO ₂ /千 m ²)	221.0	—	227.0	2.7	211.1	-4.5	189.3	-14.3
運輸 (t-CO ₂ /台)	0.739	—	0.786	6.3	0.818	10.7	0.778	5.2
廃棄物（人口） (kg-CO ₂ /人)	120.5	—	151.9	26.1	183.3	52.1	130.1	8.0
廃棄物（焼却量） (t-CO ₂ /t)	0.447	—	0.478	7.0	0.533	19.3	0.454	1.7
産業（製造業） (t-CO ₂ /百万円)	8.221	—	9.034	9.9	9.943	20.9	9.165	11.5

資料5 削減目標設定の考え方

3章で掲げた削減目標は、国の考え方や県の計画及び市の既存計画を基に設定をしています。目標設定にあたり参考にしたものは以下のとおりです。

●削減目標設定の根拠

部門	目標設定の根拠
民生家庭部門	国の検討内容（「2050 日本低炭素社会シナリオ：温室効果ガス 70%削減可能性検討」）
民生業務部門	国の検討内容（「2050 日本低炭素社会シナリオ：温室効果ガス 70%削減可能性検討」）及び千葉県の計画（千葉県地球温暖化防止計画）
運輸部門	国の検討内容（「2050 日本低炭素社会シナリオ：温室効果ガス 70%削減可能性検討」）
廃棄物部門	市川市の一般廃棄物処理基本計画（じゅんかんプラン21）
産業部門	環境自主行動計画及び千葉県の計画（千葉県地球温暖化防止計画）

（1）国の検討内容（「2050 日本低炭素社会シナリオ」）について

わが国では、「2050 日本低炭素社会シナリオ：温室効果ガス 70%削減可能性検討」において、2050 年までの間に 1990 年から 70%温室効果ガス削減をすることの可能性について、二つのシナリオを用いて検討がされています。

そのうち、地域特性等を考慮して市川市に近いシナリオ A（経済発展・技術志向のシナリオ）を採用し、エネルギー転換による削減を除いた部分について、削減を進めていくことを想定しました。

●シナリオ A とシナリオ B の比較

キーワード	シナリオ A	シナリオ B
経済		
成長率	・一人あたり GDP 成長率 2%	・一人あたり GDP 成長率 1%
技術進歩	・高い	・シナリオ A ほど高くない
産業		
市場	・規制緩和進展	・適度の規制された市場ルール浸透
第一次産業	・シェア低減	・シェア回復
	・輸入依存率の増加	・農林水産業復権
第二次産業	・高付加価値化進展	・シェア低減
	・生産拠点の海外移転	・地域ブランドによる多品種少量生産
第三次産業	・シェア増加	・シェアやや増加
	・生産性向上	・ボランティアなどが普及

資料：2050 年低炭素社会シナリオ：温室効果ガス 70%削減可能性調査

●本計画では、市川市の地域特性等を考慮してシナリオ A（経済発展・技術志向のシナリオ）を採用します。

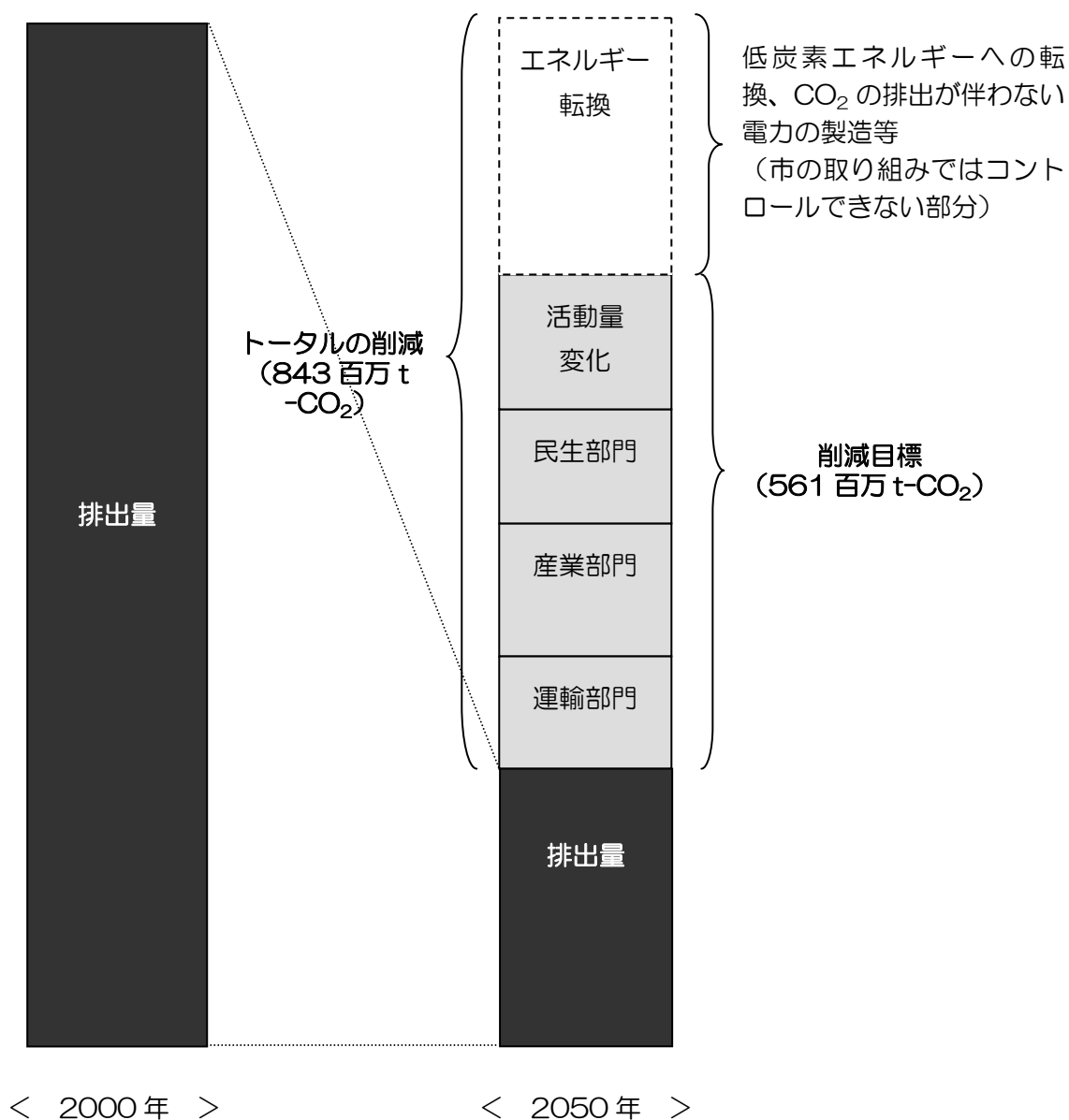
●本計画の目標数値の積算について

国の検討内容（2000～2050年）の削減量を元に、本計画（2006～2016年）の目標に係る削減比率を積算すると、**10%**となります。

・積算式 $(561 \text{ 百万 t-CO}_2 / 1,167 \text{ 百万 t-CO}_2) \times (10 \text{ 年} / 50 \text{ 年}) \div 10\%$

※2000年の排出量は1,167百万t-CO₂です。目標である削減量843百万t-CO₂の内、561百万t-CO₂が削減に係る部分です。（参考「日本低炭素社会シナリオ」）

●積算イメージ



(2) 千葉県の計画(千葉県地球温暖化防止計画)について

千葉県では、温室効果ガスの削減に向け、2000年に千葉県地球温暖化防止計画を策定、2006年に改定をしました。市川市は、千葉県を構成する一自治体であるという考えから、千葉県の目標を考慮した削減目標の設定を行っています。千葉県地球温暖化防止計画で掲げられている目標値は以下のとおりです。

●千葉県地球温暖化防止計画の概要

	部門	目 標	エネルギー 使用量	県全体 CO ₂ 削減量
1	家庭	①家庭 1 世帯当たりのエネルギー使用量（電気、ガス、灯油）を 2002 年から 10%削減する。 ②自家用自動車 1 台当たりの燃料使用量を 2002 年から 10%削減する。 ③1 人当たりのごみ（一般廃棄物）排出量を 2002 年から概ね 10%削減する。	①38,754MJ/世帯 ⇒34,879 MJ/世帯 ②1,010 ㍲/台 ⇒909 ㍲/台 ③1,062g/人・日 ⇒約 100g/人・日削減	①597 千 t-CO ₂ ②612 千 t- CO ₂ ③89 千 t- CO ₂
2	事務所等	事務所等の床面積 1 ㎡当たりのエネルギー使用量（電気、ガス、燃料油等）を基準年から 5%削減する。	1,885MJ/㎡ ⇒1,791 MJ/㎡	348 千 t- CO ₂
3	運輸	貨物自動車 1 台当たりの燃料使用量を 2002 年から 5%削減する。	2,841 ㍲/台⇒ 2,699 ㍲/台	184 千 t- CO ₂
4	製造業	①化学工業における製品出荷額等当たりのエネルギー消費量を基準年から 10%削減する。 ②石油精製業における製油所当たりのエネルギー消費量を基準年から 10%削減する ③鉄鋼業における粗鋼生産量当たりのエネルギー消費量原単位を基準年から 10%削減する。 ④化学工業、石油精製業、鉄鋼業以外の製造業における製品出荷額等当たりの二酸化炭素排出原単位を 2002 年から 10%削減する。	4.26t-CO ₂ /百万円 ⇒3.84t-CO ₂ /百万円	583 千 t- CO ₂

(3) 市川市の計画(一般廃棄物処理基本計画)について

市川市は 2002 年に一般廃棄物処理基本計画を策定し、2011 年までに、1 人 1 日当たりのごみの排出量を 900 g 以下にする目標に取り組んでいます。

資料6 地球温暖化対策の取り組みと効果

1. 市民ができる取り組み(4-2節)について

4-2節に【参考】として示している取り組みの効果については、以下の資料を基に掲載しています。

- 資料①：チーム・マイナス 6%ホームページ（めざせ 1 人 1 日 1kg 削減！）に掲載されている値を使用
- 資料②：「家庭の省エネ大辞典 2008 年版」に掲載されている値を使用
- 資料③：「家庭の省エネ大辞典 2008 年版」に掲載されている世帯当たりの年間削減効果を 1 人 1 日当たりの削減効果に換算。
- 資料④：チーム・マイナス 6%ホームページ（めざせ 1 人 1 日 1kg 削減！）に掲載されている値を、電気または都市ガスの二酸化炭素排出係数で割り、それに電気 1kWh または都市ガス 1m³当たりの価格を乗じることで節約金額を算出

示している取り組みごとに、参照している資料番号を以下に示します。

(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。	①	②
冷房の使用時間を 1 時間減らす。	①	②
暖房の設定温度を 22℃から 20℃にする。	①	②
暖房の使用時間を 1 時間減らす。	①	②
フィルターを月に 1 回か 2 回清掃する	③	②

[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。	①	②
家族での入浴する時は時間の間隔をあけない。	①	②
風呂の残り湯を洗濯に使いまわす。	①	②
洗濯物はまとめ洗いをする。	③	②
使わない時は暖房機能付き便座のフタを閉める。	①	②
暖房機能付き便座の温度を低めに設定する。	①	②

[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。	①	②
テレビの画面を明るくしすぎないようにする。	②	②
テレビの音量を不必要に大きくしない。	②	②
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)	①	②
1日1時間パソコン利用を減らす。 (ノート型パソコン)	①	②
電球(電球形蛍光灯)の点灯時間を短くする。	①	②
主電源をこまめに切って待機電力を節約する。	①	②

[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。	①	②
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	②
冷蔵庫の扉を開けている時間を短くする。	①	②
冷蔵庫を壁から適切な間隔で設置する。	①	②
冷蔵庫にものを詰め込み過ぎない。	①	②
冷蔵庫の設定温度を適切にする。	③	②
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)	③	②
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。	①	②
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	②
食器を洗うときガス給湯器の温度を低く設定す る。	①	②

(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灯に取り替える。	①	④
古いエアコンを省エネタイプに買い替える。	①	④
古い冷蔵庫を省エネタイプに買い替える。	①	④
太陽熱利用温水器を設置する。	①	④
給湯器を高効率給湯機 (CO ₂ 冷媒ヒートポンプ 型) に買い替える。	①	④

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)
給湯器を高効率給湯器（潜熱回収型）に買い替える。	①	④

（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）〔冷暖房の使用〕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。	①	④

（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。	①	—
アイドリングを5分短くする。	①	②
発進する時は、やさしくアクセルを踏む。	①	②
加速の少ない運転をする。	①	②

（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。	①	—
ゴミの分別を徹底し、廃プラスチックをリサイクルする。	①	—
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。	①	—

（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)
屋上緑化を導入する。	①	—

2. 重点施策の削減効果(5－3節)

重点施策の削減効果（5－3節）については、以下のように算定を行いました。

（１）エコライフの啓発と推進 【削減効果 48.9 千 t-CO₂】

地球温暖化に関する意向調査（一般市民アンケート）により、取り組みの中から以下の項目の取り組み率を調査し、今後行う可能性のある人の割合を乗じることで算出しました。

取り組み	削減効果 ¹⁾ (g-CO ₂ /人・日)
冷暖房の温度設定に気をつける。	179
電気機器の主電源をこまめに切る。	65
シャワーを使う時間を短くするように気をつける。	74
風呂の残り湯を洗濯に使う。	7
冷蔵庫の中を詰めすぎないようにする。	18
番組を選び、テレビを見る時間を減らすようにする。	13
ゲームやパソコンの使用時間を減らすようにする。	8
部屋の照明をこまめに消灯する。	2
電化製品を買い替える時は、省エネ製品を選ぶ。 (エアコン、冷蔵庫、電球型蛍光灯)	281 ²⁾
マイバッグを持参し、レジ袋をもらわない。	62
近くの買い物には車を利用しない。/鉄道やバスなどの公共交通機関や自転車を利用する。	180

1) チーム・マイナス6%ホームページ（めざせ1人1日1kg削減!）を基に算出

2) 内訳は、省エネ型エアコン 104g、省エネ型冷蔵庫 132g、電球型蛍光灯 45g

（２）地産地消の推進 【削減効果 3.2 千 t-CO₂】

1 食分のパスタについて、国産と輸入の場合の輸送にかかるエネルギーの差を計算（「フードマイレージキャンペーン」ホームページより）し、その値に地球温暖化に関する意向調査（一般市民アンケート）から得られた、今後地産地消に取り組む可能性のある人の割合を乗じることで算出しました。

(3) エコドライブの推進 【削減効果 7.7 千 t-CO₂】

エコドライブの取り組み（下表参照）を、車保有者のうち 20%が取り組むと想定しました。

取り組み	削減効果 (g-CO ₂ /人・日)
車の駐停車の際にアイドリングストップを心がける。	63
発進時にふんわりアクセル「e スタート」をする。	207
加速の少ない運転をする。	73

資料：チーム・マイナス 6%ホームページ（めざせ 1 人 1 日 1kg 削減！）

(4) 3R（スリーアール）の推進 【削減効果 6.3 千 t-CO₂】

市川市一般廃棄物処理基本計画の目標年次が 2011 年であり、それ以降については、その目標が維持されると想定しています。各取り組みについての削減量は算定していません。

(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 【削減効果 15.8 千 t-CO₂】

下表に示した機器類の導入について、これまでの実績等を基に導入世帯を推計し、これに削減効果を乗じることで算定を行いました。

取り組み	削減効果 (g-CO ₂ /人・日)
給湯器を省エネタイプ（CO ₂ 冷媒ヒートポンプ型）にする。	607
給湯器を省エネタイプ（潜熱回収型）にする。	208
太陽熱利用温水器を設置する。	408
太陽光発電システムを設置する。	670

資料：チーム・マイナス 6%ホームページ（めざせ 1 人 1 日 1kg 削減！）

(6) 地球温暖化防止の情報共有

情報共有といった取り組みについては、それ自体が直接二酸化炭素の削減に繋がるものではなく、効果の算定が非常に困難であるため、算定を行っていません。

資料7 市川市地球温暖化対策地域推進計画

策定検討委員会設置要綱

（設置）

第1条 本市は、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年10月9日法律第117号）に基づき、市川市地球温暖化対策地域推進計画を策定することを目的とし、市川市地球温暖化対策地域推進計画策定検討委員会（以下「策定検討委員会」という。）を設置する。

（検討事項）

第2条 策定検討委員会は、次に掲げる事項について検討する。

- （1） 計画の策定に関すること。
- （2） その他、計画の策定に関し必要な事項に関すること。

（組織）

第3条 策定検討委員会は、委員15名以内をもって組織する。

（委員）

第4条 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- （1） 市民
- （2） 事業者
- （3） 消費者団体の者
- （4） NPOの者
- （5） 学識経験のある者
- （6） 行政関係者
- （7） その他市長が必要と認める者

（任期）

第5条 委員の任期は、委嘱の日から平成21年3月31日までとする。

（会長及び副会長）

第6条 策定検討委員会に会長及び副会長を1名置き、委員の中から互選する。

- 2 会長は、会務を統理し、策定検討委員会を代表する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

（会議）

第7条 策定検討委員会の会議（以下「会議」という。）は、会長が招集し、議長となる。

2 会議は、委員の半数以上の出席がなければ開くことはできない。

3 会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（意見の聴取等の要求）

第8条 策定検討委員会は、その任務を遂行するために必要があると認めるときは、関係者に対し、出席を求めて意見又は説明を聞くほか、資料の提出その他必要な協力を求めることができる。

（事務）

第9条 策定検討委員会の事務は、環境清掃部環境政策担当において処理する。

（報償金）

第10条 出席者には、策定検討委員会1回の出席につき報償金を支給する。

なお、報償金の額は別に定めるものとする。

（補則）

第11条 この要綱に定めるもののほか、策定検討委員会の運営に関して必要な事項は、会長が策定検討委員会に諮って決めるものとする。

附 則

（施行期日）

1 この要綱は、平成20年5月23日から施行する。

（この要綱の失効）

2 この要綱は、平成21年3月31日限りでその効力を失う。

附 則

この要綱は平成20年6月25日から施行する。

資料8 市川市地球温暖化対策地域推進計画

策定検討委員会委員名簿

	氏 名	所属団体・役職等
会長	たかむら たみお 高 村 民雄	千葉大学教授 環境リモートセンシング 研究センター
副会長	たかぎ ふみと 高木 史人	いちかわ地球市民会議 代表
委員	ごたんだ かつや 五反田 克也	千葉商科大学専任講師 政策情報学部
委員	さいとう まさひろ 斎 藤 正 広	西鉄物流株式会社 総務部 総務課 副長
委員	しぶや つとむ 渋谷 努	株式会社デイリーヤマザキ 環境推進室 アシスタントゼネラルマネージャー
委員	にらさわ きよし 荻 沢 清	北越製紙株式会社関東工場 事務部長
委員	いしばし まさき 石 橋 正貴	東京電力株式会社 市川浦安営業所長
委員	よしおか ひろし 吉 岡 比呂志	京葉ガス株式会社 エネルギー開発部 エネルギーサービスセンター所長
委員	しおだ き み こ 塩田 喜美子	市川市消費者団体連絡会 副会長
委員	たねむら かつへい 種 村 勝 平	市川市環境市民会議第5期 座長
委員	みやた く に こ 宮田 邦子	市川市エコライフ推進員 3 期
委員	いわみ ひろゆき 岩見 博 之	公募（市民）
委員	うめだ とみお 梅田 富雄	公募（市民）
委員	ながぬま あきら 長 沼 明	環境清掃部次長
委員	やまざき しげる 山 崎 繁	学校教育部次長

平成 20 年 8 月 28 日現在

資料9 検討経緯

会議・開催日	議題
市川市環境市民会議 (2007年12月～2008年8月)	・「いちかわぐるみで取り組む地球温暖化対策」(提案)
「地球温暖化対策に係る市民・事業者アンケート」 (2008年6月6日～6月18日)	
第1回市川市地球温暖化対策 庁内検討会議 (2008年8月19日)	・「市川市地球温暖化対策地域推進計画」の概要について ・「市川市地球温暖化対策庁内検討会」の役割について ・今後のスケジュールについて ・「地球温暖化対策に係る市民・事業者アンケート」の結果報告 ・関連施策の調査依頼について
第1回市川市地球温暖化対策 地域推進計画策定検討委員会 (2008年8月28日)	・委嘱式 ・会長、副会長の選出 ・地域推進計画の概要説明 ・策定スケジュールについて ・「地球温暖化対策に係る市民・事業者アンケート」の結果報告
第2回市川市地球温暖化対策 地域推進計画策定検討委員会 (2008年9月30日)	・計画の構成案について ・市川市で現在、実施している施策について ・e-モニター制度アンケート(案)について
第2回市川市地球温暖化対策 庁内検討会議 (2008年10月2日)	・市川市環境市民会議第Ⅴ期の報告について ・e-モニター制度アンケート(案)について ・計画の構成案について ・市川市で現在、実施している施策について
第3回市川市地球温暖化対策 地域推進計画策定検討委員会 (2008年10月15日)	・温室効果ガス排出量について ・削減目標の考え方について ・各主体及び部門別取り組みについて
「地球温暖化対策に関するアンケート」 (2008年10月16日～10月23日：e-モニター制度アンケート)	
第4回市川市地球温暖化対策 地域推進計画策定検討委員会 (2008年11月5日)	・e-モニター制度アンケート結果報告 ・骨子案(削減目標、市川市の地球温暖化対策の施策、重点施策及び計画の推進方策)について ・パブリックコメントについて
第1回市川市環境審議会 (2008年11月14日)	・市川市地球温暖化対策地域推進計画について(報告)

会議・開催日	議題
第 3 回市川市地球温暖化対策 庁内検討会議 (2008 年 11 月 19 日)	・e-モニター制度アンケートの結果報告 ・温室効果ガスの排出状況について ・削減目標について ・市川市の地球温暖化対策の施策について ・重点施策について ・計画の推進方策
パブリックコメント (2008 年 11 月 22 日～2008 年 12 月 21 日)	
第 5 回市川市地球温暖化対策 地域推進計画策定検討委員会 (2008 年 11 月 26 日)	・素案（削減目標、市川市の地球温暖化対策の施策、重点施策及び計画の推進方策）について ・今後のスケジュールについて
第 2 回市川市環境審議会 (2008 年 12 月 18 日)	・市川市地球温暖化対策地域推進計画（素案）の基本的方向性について（諮問）
第 4 回市川市地球温暖化対策 庁内検討会議 (2009 年 1 月 9 日)	・パブリックコメントの結果報告 ・計画（案）〔市川市の地球温暖化対策の施策、重点施策及び計画の推進方策〕について
第 6 回市川市地球温暖化対策 地域推進計画策定検討委員会 (2009 年 1 月 16 日)	・パブリックコメントの結果報告 ・計画（案）について
第 3 回市川市環境審議会 (2009 年 1 月 19 日)	・市川市地球温暖化対策地域推進計画（素案）の基本的方向性について（審議）
第 4 回市川市環境審議会 (2009 年 2 月 13 日)	・市川市地球温暖化対策地域推進計画（素案）の基本的方向性について（答申）
市川市地球温暖化対策地域推進 計画策定検討委員会 (2009 年 3 月 9 日)	・市川市地球温暖化対策地域推進計画（案）の市長提出

資料10 パブリックコメント 意見概要と対応

実施期間 : 平成20年11月22日～平成20年12月21日

意見の件数 : 29件

意見への対応: 意見を踏まえて、案の修正を検討するもの 6件

今後の事業実施の参考とするもの 6件

意見の趣旨や内容について、盛り込み済みであるもの 5件

その他（本計画（素案）に対する意見でないもの等） 12件

番号	意見概要	対応	市の考え方
1	エコライフ推進員の人数を増やして、市民のライフスタイルを変えてはいかがでしょうか。	その他	エコライフ推進員は、2年間の任期で、年間30名の方に委嘱をしていますが、任期終了後もサポーターとして共に活動していただいているため、実質的に活動人数は年々が増えております。
2	リサイクル品にエコポイントを設定して、購入を推進してほしい。	その他	市販のリサイクル品にエコポイントを付与することは、その仕組みの構築を含めて難しいと考えています。なお。市のリサイクルプラザでは、購入が促進されるように価格面で考慮しています。
3	ノーマイカーデーを月に数日くらい設けてみてはどうか。	今後の参考	エコライフの一環としてノーマイカーデーを啓発いたしますが、特定日の設置については検討してまいります。
4	買い物時に持参の密閉容器に入れて持ち帰る仕組みづくりができればいい。	今後の参考	省資源推進の一案として検討してまいります。
5	二酸化炭素削減に効果がある規制や優遇措置を他市に先駆けて実施するなどの市の強い意思を示してほしい。	今後の参考	規制及び優遇措置については、計画の進捗状況を踏まえて十分な議論が必要と考えているため、今後の課題として捉えて検討してまいります。
6	市としてエコライフ推進の各運動をしながら、国でのルールづくりを行うことで、二酸化炭素削減目標が達成されると思う。	盛り込み済み	本計画では、「エコライフの啓発と推進」を重点施策の一つとして掲げています。
7	この計画の目標を達成しない場合には、どのような対策を取るのか明記すべきである。	盛り込み済み	「7-3計画の進行管理」において、計画の進捗状況の把握、その公表、計画の見直しの実施を行うことを記載しております。

番号	意見概要	対応	市の考え方
8	市は事業者として、地球温暖化対策実施の具体的な取り組みを書くべきである。	その他	「5-6市が行う取り組み」に記載しているように、「市川市地球温暖化対策実行計画」において市役所として率先して取り組みを実施しています。具体的な取り組みはこの実行計画に記載しています。
9	市は行政サービスとして、経済的享受の内容、助成制度や税制の見直し、国・県に要請する事項について書くべきである。	今後の参考	地球温暖化対策に関連する様々な情報提供や制度について見直しを検討してまいります。
10	地球温暖化対策をとることによって、市民にいかなる経済的メリットがあるかを明記すべきである。	盛り込み済み	「5-2市民の取り組み」において、取り組むことによる CO ₂ 削減効果及び節約金額を記載しています。啓発活動の推進にあたっては、経済的なメリットも含めて温暖化対策の必要性・有効性を紹介して、行動実践を促進してまいります。
11	計画の基準年度は、国に合わせて1990年度にすべきである。	その他	「4-2削減目標の考え方」に記載しておりますが、“1990年度から大幅に削減していること”、“市として京都議定書の目標を達成していること”、“現況からの削減が市民や事業者にとって分りやすいこと”などの理由から、基準年度の設定をしました。
12	原単位についての説明を記載すべきである。	案の修正	説明を追加して、よりわかりやすい記述に修正します。
13	地球温暖化には総排出量が重要であるので、総排出量は必ず目標として記載すべきである。	その他	意見のとおり、地球温暖化対策の進捗の指標として総排出量は重要ですので、部門別の削減目標に加えて、市全域での総排出量を算出します。
14	削減目標の根拠や算出方法を丁寧に説明すべきである。また、これで充分なのだろうか？	盛り込み済み	削減目標の根拠は「資料5削減目標設定の考え方」に記載しております。本計画の目標は、国の検討内容(2050年に1990年から70%削減する)や県・市の計画から積算して設定したものです。
15	削減量の推定の数値がどのように算出されたか不明である。	案の修正	「4-3削減目標」において、わかりやすい記述に修正します。

番号	意見概要	対応	市の考え方
16	ISO14001 は費用対効果の面から多くの自治体では見直されており、継続する場合はこの考えを生かしたものに変わるべきである。	今後の参考	ISO14001 の取り組みにより、環境負荷低減に寄与していると考えています。また、運用にあたっては毎年見直しを実施しており、今後もシステムの維持を図ることとしています。
17	事業者へのISO14001 認証取得の促進は不要である。	その他	ISO14001 の導入により、環境に配慮した事業活動の進捗管理、達成度評価等の目標管理を継続的に行って、より効果的、効率的に環境保全に取り組むことができると捉えています。
18	市民・事業者・市の取り組みに、ガスエンジン給湯器（エコウィル）を追加して欲しい。	案の修正	省エネ効果等を考慮して、例示の見直しをいたします。
19	普及促進機器に、天然ガスコージェネレーション、高効率型ガス冷房を追加して欲しい。	案の修正	省エネ効果等を考慮して、例示の見直しをいたします。
20	エコキュートの運転条件として、省エネモード設定の注意書きを追加して欲しい。	その他	機器の使い方に関する問題であり、販売事業者の責任において知らせるべきことであると考えます。
21	高効率エネルギー機器の削減効果には一次エネルギー量を記載して欲しい。	その他	チーム・マイナス6%ホームページに掲載されている数値を参考に換算して、削減効果を記載しています。
22	電気使用量削減による二酸化炭素排出量の削減量は、火力電源係数で評価して欲しい。	その他	チーム・マイナス6%ホームページに掲載されている数値を参考に換算して、削減効果を記載しています。
23	低燃費車の導入等について、天然ガス自動車（CNG車）の導入を追加して欲しい。	案の修正	意見を参考に、トータル的な環境性能を考慮して、例示を修正します。
24	民生家庭の削減目標について、市民の善意に頼ることが多く、根拠がいまいである。	その他	民生家庭部門の削減目標は「資料5削減目標設定の考え方」に記載しており、国の検討内容から積算して設定したものです。また、削減効果の算定については、「6-3重要施策による削減効果」に記載しています。なお、この削減目標の達成のためには、“善意”ではなく、地球温暖化問題と市民自身の問題と捉えて、明確な“目的意識”をもって地球温暖化対策を実践する必要があります。
25	市の助成・普及促進を予算と合わせて明確にすべきである。	案の修正	意見を踏まえて、助成・普及促進の目標値（件数など）を明記するように修正します。

番号	意見概要	対応	市の考え方
26	市の道路整備を具体的に示し、その結果の渋滞削減での二酸化炭素の削減量を示す必要がある。	その他	道路整備等による自動車交通流の円滑化は、温室効果ガス排出量の削減が期待されます。しかし、運輸部門の二酸化炭素排出量の算出には、「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン（環境省作成）」に沿って、市内の自動車保有台数を用いており、渋滞削減に伴う効果は考慮しておりません。
27	緑化の推進において、最近は梨畑の囲い（生垣）を金網に代えていることがある。防犯の意味があると思うが、警察や市役所関係部署との連携が必要である。	その他	生垣による緑化は、地球温暖化対策の一つと捉えています。梨畑における囲い（生垣）は管理等の面などそれぞれの事情があり、金網等に代えているものと考えられます。 なお、市では（財）市川市緑の基金を通じて、生垣設置費用の助成を実施して、生垣化を推進しています。
28	実現するための努力目標ではなく、具体的な施策を考えてほしい。	盛り込み済み	「5市川市の地球温暖化対策の施策」、「6重点施策」には施策を示し、「5－2市民の取り組み【参考】市民ができる取り組み」では具体的に取り組みを記載しています。
29	小・中学校にエアコンが導入される前後でのエネルギー使用量を公開してほしい。エアコンの使い過ぎを防止するための対策を実施してください。また、導入にあたっては、太陽光発電を利用する、屋上緑化＋外付ブラインドの利用などを検討してほしい。	今後の参考	市の公共施設全体のエネルギー使用量は、「市川市地球温暖化対策実行計画」の取組結果として公開しています。学校におけるエアコンの導入においては運用マニュアルに即して冷暖房の運用管理をしています。 また、検討を要望された内容も含めて様々な方法を検討して、省エネルギー化に努めてまいります。 なお、市では学校版環境ISO認定事業を実施し、省エネ、リサイクル活動等を実践することを通して、環境意識の高揚に取り組んでいます。

資料11 市川市環境審議会答申

市 環 審 第 2 号

平成21年 2月13日

市川市長 千 葉 光 行 様

市川市 環境審議会

会 長 後 藤 政 幸

「市川市地球温暖化対策地域推進計画」(素案)の
基本的方向性について(答 申)

平成20年12月18日付け、市川第20081211-0113号により市川市環境審議会に対して諮問のあった「市川市地球温暖化対策地域推進計画(素案)の基本的方向性について」について、下記のとおりの結論を得たので答申する。

記

地球温暖化は、酸性雨やオゾンホールなどの地球環境問題の中でも、最も全地球的な規模で進行している現象であり、その対応いかんによっては、人類共通の、しかも唯一の生存基盤である地球の環境を回復不可能な状況に陥らせる危険性を含んでおり、その取り組みの推進が叫ばれている。また、地球温暖化問題は、第1には影響範囲がグローバルである、第2にはすべての経済主体が加害者であり被害者である、第3には温暖化は影響を受けるのが将来世代である、第4には温暖化現象は既に始まっていると言われているが、温暖化の速度や、その影響については現時点でも不確実な部分があるなど、従来の大気汚染や水質汚濁のような公害問題とは全く別の様相を孕んでいる。

独立行政法人国立環境研究所が公表している「地球温暖化が日本に与える影響について」によると、2071年～2100年の平均的な日本の気候について、夏の日々の平均気温は4.2℃上昇、降水量は19%増加し、生態系への影響の範囲、程度はともに大きくなると予測している。また、国民生活への影響として、熱中症患者の増加、熱帯感染症の蔓延、さらには種々の大気汚染や水質汚濁に関する環境問題を誘引することも危惧されている。このような影響をもたらす地球温暖化に対処するため、国際的な枠組みとして、第3回目の気候変動枠組条約締約国会議が平成9年12月に京都で開催され、日本を含む先進国に二酸化炭素を始めとする6種類の温室効果ガスの削減が義務づけられた京都議定書が採択され、平成17年2月16日に発効されている。

日本においては、京都議定書の発効を受け、京都議定書目標達成計画が策定され、我が国における削減義務の6%の二酸化炭素の削減に向け、これまで講じてきた対策や施策に加え、追加的な対策、施策が盛り込まれ推進が図られている。

市川市においては、地球温暖化への取り組みを市川市環境基本計画の4つの基本理念の1つに位置づけ、自らが事業者としての温室効果ガスの排出抑制に努めるとともに、市内事業者への取り組み指導、市民への啓発、とりわけ日常生活における省エネルギー、省資源対策の推進などに取り組んでいる。

市役所自らの率直的な取り組みは、エコオフィス活動として省エネルギー・省資源対策、環境に配慮した製品を購入するグリーン購入の促進、ISO14001環境マネジメントシステムの導入を図るなど環境負荷の低減に努めている。事業者への取り組みとしては、各事業所と環境保全協定を締結し、この中で温室効果ガスの排出抑制、グリーン購入の促進など、幅広い環境保全活動に努めて頂くために、自主管理目標を定めての取り組みの指導、温室効果ガスの吸収源となる樹木等の緑化について、協定や指導により推進している。市民への取り組みとしては、日常生活における省資源・省エネルギー対策の促進を推奨することを目的に、市内の各地域に「エコライフ推進員」を配置し、市民のライフスタイルを再考して頂き、「環境家計簿」の普及を図っている。また、ごみの減量化やリサイクルの推進についても、「じゅんかんパートナー」と協働して、12分別の徹底化に取り組んでいる。さらに、地球温暖化及び資源枯渇への対応としての新エネルギーの活用として、住宅用太陽光発電の設置助成を始め、公共施設への太陽光・風力発電施設の設

置の実施、この他、市民に対する環境保全意識の醸成として環境学習事業等を展開している。

こうした背景の基に、市川市では、地域における地球温暖化対策を積極的に且つ、総合的、計画的に推進していくため「市川市地球温暖化対策地域推進計画」の策定を進めており、この策定に当たり、本環境審議会に「市川市地球温暖化対策地域推進計画(素案)の基本的方向性について」を諮問された。

本審議会においては、諮問事項に対して会議並びに自主的な勉強会を開催し審議を行った。その結果、本審議会として、「市川市地球温暖化対策地域推進計画（素案）」は、基本的な方向性として妥当であるとの結論を得た。

なお、環境審議会における意見を集約すると次のとおりである。

1. 計画書全般について

- 1) 計画書の冒頭に、市川市としての地球温暖化対策地域推進計画の基本的理念及び姿勢、地域推進計画の位置づけ等の内容を記載すること。その際、①市川市は2004年、WHO憲章の精神を尊重した「健康都市いちかわ」宣言を行っている。②未来に向けて、子供のためにより良い環境を創造する。③持続可能な発展的社会を形成する等の内容を含める。さらに④地域温暖化対策の問題と大きく関連する環境保全に目を向け、市川市独自のアピール・ソースである歴史的な遺産（環境景観を含む）と連動した「清潔（衛生的）なまちづくり」の内容を加える。
- 2) 地域推進計画の記載内容については、温室効果ガスの種類による温室効果係数を挿入する等、説明が分かり易い内容とするよう検討すること。また、地球温暖化の問題とその解決のための指針が市民の各階層・各集団に容易に理解でき、かつ意識付けと協力が円滑に得られるように、本地域推進計画書とは別に、このダイジェスト版（小冊子）や子供向けのミニ版の作成を検討すること。

2. 計画期間・目標設定について

地域推進計画の目標とその達成に向けての計画-実行-評価（plan-do-see）のサイクルを、4～5年とするよう検討すること。目標達成をより強固に確立させるためには、産・官・学・民等部門毎に計画を設定して、各部門における取り組みの推進、達成努力、評価を短期日に行うことが必要である。そのためには、例えば年度毎の目標設定、実行など進捗状況の報告を行うことも必要である。

3. 取り組むべき対策について

地域推進計画については、市川市の地域性を考慮し、街の発展・活性化の中での環境対策の推進を配慮すること。また、温室効果ガスの排出は市民の生活活動と事業所活動が大きく関与していることから、市民と事業者が主体となって取り組んでいくように誘導していくこと。

具体的な対策として、次のことについて配慮すること。

- 1) 市民に対する環境学習は、現在見られるような児童や生徒に留まる一過性の学習ではなく、継続的な生涯学習としての位置づけをする。例えば、子・親・祖父母による3世代環境学習や単身者・社会人を対象とした学習なども検討すべきである。
- 2) 廃棄物の資源化、減量化への取り組みも温暖化対策として貢献することに配慮し、家庭からのゴミ排出のルールについて市民へ周知徹底する。その方策の一つとして学校・PTA・自治会のようなコミュニティの結束力を有効に利用すべきである。
- 3) 地域コミュニティが活発化するためには、寄付・補助金のみには頼らない仕組みづくりが重要である。そのため、民の自発的な取り組みを促し、官民の協働を進めるエリアマネジメント制度などの発展を支援することが肝要である。
- 4) 飲料用自動販売機は消費エネルギーが大きく、市内における設置台数は肥大化しているようにも思える。省エネルギーのためにも過剰なサービスについて再考すべきである。今後は、地域における防犯や防災時における有用な側面も勘案しつつ、規制をすべきかを検討する必要がある。
- 5) 緑化の推進は地球温暖化対策に大きく貢献するものであることから、積極的な緑地の創出に努める。また、太陽光発電システムについては、温暖化対策の代替エネルギーとして有効であり、その導入の拡大を図ることを検討する。
- 6) 事業者における環境への取り組みの推進として、環境省が策定している環境マネジメントシステム「エコアクション21」の普及促進を図る。推進の成果を向上させるために、「エコアクション21」取得の事業者に対して環境減税策等も考えられる。
- 7) 5)、6)を推進するために必要な財源は、増税に頼らずに、行財政改革による経常収支比率削減により賄うことが望ましい。

4. 取り組みを進めるためのインセンティブの導入について

市民・学校等における温暖化への取り組みの推奨の中に、二酸化炭素の削減に積極的な取り組みを行った集団・個人にインセンティブを与える評価の採用等を検討すること。

以 上

資料12 用語解説

<あ行>

■雨水貯留・浸透施設

雑用水や防火用水として利用するために雨水を貯留したり、流出抑制や地下水などの枯渇防止のために雨水を地下に浸透させる施設のことであり、都市型水害の軽減にも繋がる。

■市川市地球温暖化対策実行計画

地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第1項に基づき、市川市の事務及び事業に関し、省エネルギー等温室効果ガスの排出抑制のための措置に関して記述した計画で、2007年7月に改正された。

■市川市一般廃棄物処理基本計画

廃棄物処理法に基づく廃棄物行政に関する長期計画として、ごみや生活排水の処理について総合的・計画的に施策を推進していくために策定された計画。

■市川市環境基本計画

多様な環境問題に的確に対応し、市川市の環境の保全及び創造のための環境施策を積極的に展開するために、2000年2月に策定された計画。

■市川市総合計画

長期的な将来展望に基づいて、市政運営を総合的・計画的に進めるための根幹となる計画。各分野における計画や事業展開の指針となると同時に、市民と行政の共通の将来目標となるもので、「基本構想」「基本計画」「総合5ヵ年計画」から構成されている。

■市川市都市計画マスタープラン

都市計画法に定められている「市町村の都市計画に関する基本的な方針」の呼称であり、市町村がその創意工夫のもとに、市民の意見を反映して、都市の将来のあるべき姿や都市づくりの方向性を定めるものとして、2004年4月に策定された計画。

■市川市みどりの基本計画

市内の貴重な緑地を保全し、潤いや安らぎのある新たな公園・緑地の整備に向けた基本的な方策を定めるものとして、2004年3月に策定された計画。

■エコアクション21

環境省が推奨する環境経営システムのこと。ガイドラインに沿って中小企業、学校、公共機関等が環境への取り組みを効果的・効率的に実施するための認証・登録制度である。

■エコドライブ

環境に配慮した、排出ガスをあまり出さない運転の仕方のこと。具体的にはアイドリングストップや一定速度での走行を心がけ、急発進・急停止をしないことなどがある。

■エコポイント

市が指定するボランティア活動や清掃活動などに参加することで、付与されるポイントのこと。100ポイントたまると、市川市が指定する施設を無料で利用できたり、市川市が発行している図書等と交換ができる。

■エコライフ

日常生活がまわりの環境等に影響を及ぼしている現状を認識し、何らかの行動を起こしていく生活スタイルのこと。

■エコライフ推進員制度

家庭における二酸化炭素排出量の削減を進めるために、様々な取り組みを紹介したり、地球温暖化の現状やその対策などに関する知識の普及を行うための人材として、市川市が委嘱をして活動する制度。現在、30 名が活動している。

■エネルギー消費量原単位

エネルギー効率を表す値で、単位量の製品や額を生産するのに必要な電力・熱（燃料）などエネルギー消費量の総量のこと。エネルギー使用量をエネルギー消費と関連のある量で割ることにより求められる。一般に、省エネルギーの進捗状況をみる指標として使用されている。

■温室効果ガス

地球を暖める温室効果の性質をもつ、赤外線を吸収し再放出する気体。京都議定書では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、HFC 類、PFC 類、SF₆ の 6 種類を対象としている。

<か行>

■学校版環境 ISO

各学校が、市川市から認定を受けて行うもので、学校全体でごみの減量やリサイクル、省エネルギーなどについて自ら目標を立て、継続的に取り組み、その成果をチェックする体制を整え推進していく仕組み。

■カーボンオフセット

人間の経済活動や生活などを通してある場

所で排出された温室効果ガスを、別の場所で植林・森林保護・クリーンエネルギー事業などを実施することで相殺しようとする考え方や活動。

■環境家計簿

家庭での電気・ガスなどのエネルギーの使用量を記入し、どのくらいの二酸化炭素などが排出されているかを知ることができる家計簿のこと。地球温暖化を防止するとともに、家計の節約にも役立つ。

■環境自主行動計画

社団法人日本経済団体連合会に所属する各業界団体が、その業種における地球温暖化の防止や廃棄物の削減などの環境保全活動を推進するため、自主的に策定する計画。毎年、進捗のフォローアップを行い達成状況を把握している。目標未達成の場合の罰則などは設けられていないが、所属企業の社会的責任が問われる。

■環境マネジメントシステム (ISO14001)

事業者等が環境に与える負荷を軽減するための方針等を自ら設定し、これらの達成に取り組んでいくための仕組み。このシステムの国際規格が ISO14001 である。

■気候変動に関する政府間パネル (IPCC)

1988 年に各国の研究者が地球温暖化問題について議論を行う公式の場として設置されたもの。研究の成果は、数年おきに公表される「評価報告書」として取りまとめられる。2007 年に第 4 次評価報告書が公表された。

■京都議定書

1997 年 12 月京都で開催された気候変動

枠組条約第3回締約国会議において採択されたもの。先進各国に対し、2008～12年の約束期間における温室効果ガスの削減目標（1990年度比で日本6%、アメリカ7%、EU8%など）を定めている。

■京都議定書目標達成計画

2005年4月に閣議において決定され、京都議定書による温室効果ガスの6%削減約束を達成するために必要な対策・施策を盛り込んだ計画。2008年3月に改定された。

■クリーンエネルギー

従来の石油などを使ったエネルギーではなく、二酸化炭素の排出量が少なく、枯渇する恐れのない太陽光や風力、水力、燃料電池などを利用したエネルギーのこと。

■グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、その必要性を十分に考慮し、購入が必要な場合には、環境に配慮したものを優先的に購入すること。

■クールアースデー

2008年6月に定められた日で、毎年7月7日を「クールアースデー」とし、国民全体が環境問題の大切さを再認識するため、全国的にさまざまなイベントを実施するものである。

■（排出量/エネルギー消費量）原単位

ある単位量あたりに排出される二酸化炭素排出量やエネルギー消費量のこと。例えば家庭からの排出量では、1世帯あるいは1人当たりの排出量が原単位として多く用いられる。事業所からの排出量では延床面積当たりの排出量が多く用いられる。

■高効率給湯器

エネルギーの消費効率に優れた給湯器のこと。利用することで二酸化炭素の排出を減らすことができ、省エネや地球温暖化防止につながる。

■国際エネルギースターロゴ

省エネルギーの推進を目的とした「国際エネルギースタープログラム制度要綱」に基いて、エネルギー効率の基準を満たした機器にのみつけられるロゴのこと。日本（旧通商産業省）と米国（環境保護庁）との総合承認のもとに、1995年10月から開始された。

■コージェネレーションシステム

発電と同時に発生した排熱を利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システム。排熱が十分に利用できる場合は、熱効率が改善し、二酸化炭素の排出削減につながる。

＜さ行＞

■じゅんかんパートナー

環境にやさしい「資源じゅんかん型都市いちかわ」の実現を目指し、ごみ減量の促進や3Rの推進のために、各地域でのごみの分別を始め、啓発活動を中心とした取り組みに参加する人材として、市川市が認定した市民のこと。

■省エネラベル

家電製品やガス石油機器などを中心に国の省エネルギー基準をどの程度達成しているか、その達成度合いを表示するもの。

■省エネルギー診断

ビルや工場等を、省エネルギーの観点から、建物の仕様や設備システム及び現状のエネルギー使用量について調査・分析を行い、それ

その建物の合った省エネルギー手法を見出すこと。

■新エネルギー

石油に代わるエネルギーとして導入が期待されている、再生可能なもの。具体的には、太陽光発電、風力発電、バイオマス、太陽熱利用、地熱発電などがある。

<た行>

■太陽光発電システム

光が当たると電気が発生する現象を利用し、太陽の光エネルギーを利用して発電を行うシステム。従来の発電方法より、温室効果ガスの発生を抑制できるもの。

■地球温暖化

地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に見て上昇する現象のこと。近年、産業の発展を始めとした人間活動の活発化に伴い、温室効果ガスの濃度が増加することによって地球規模での気温の上昇が進行しており、問題になっている。

■地球温暖化係数

温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、持続時間も含めた上で、二酸化炭素の効果に対して相対的に表す指標のこと。温室効果を見積もる期間の長さによって変わる。

■地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）

1997年に京都議定書の採択を受けて制定された、国・地方公共団体・事業者・国民の各主体が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めた法律。京都議定書で定められた目標を達成するために、各主体の責務、役割を明らかにしている。

■地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン

都道府県、市区町村が地球温暖化対策地域推進計画を策定するにあたり、策定の手順や策定の内容について示したガイドライン。1993年に第1版が策定され、2007年3月に第3版が公開された。

■地産地消

「地域で生産されたものをその地域で消費すること」を基本とした活動のこと。産地から近ければ輸送コストがかからないため、エネルギー資源の抑制が期待できる。

■低公害車

既存のガソリン車やディーゼル車と比べ、二酸化炭素や窒素酸化物などの排出量が少ない自動車。電気自動車、圧縮天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車等が実用化されている。地球温暖化、地域大気汚染の防止の観点から、導入補助、税制優遇などの支援策を展開し、普及を進めている。

<な行>

■二酸化炭素排出係数

単位量当たりのエネルギー（電気、ガスなど）から発生する二酸化炭素の量のこと。例えば電気の使用による二酸化炭素の排出量は、“電気の使用量（kWh）×電気の二酸化炭素排出係数（g-CO₂/kWh）”で算出することができる。

<は行>

■ハイブリッド車

複数の動力源を組み合わせ、低公害化や省エネルギー化を図った自動車のこと。ガソリンエンジン又はディーゼルエンジンと電気

動力を組み合わせ、双方の利点を生かして高効率で走行するものがある。

■ヒートアイランド

都市域において、人工物の増加、地面がコンクリートやアスファルトで覆われている部分の増加、さらに冷暖房などの人工排熱の増加により、郊外部よりも気温が高くなる現象。

■ヒートポンプ

温度の異なる二つの熱源を利用し、冷暖房などを行う装置。通常、二つの熱源の間に気化しやすい液体を循環させ、気化と液化のサイクルを用いて熱を移動させる。

■ビル・エネルギー・マネジメント・システム（BEMS）

ビルやビルで使用するエネルギーの管理を効率的に行うために、コンピュータによる情報処理機能を利用し、一元的な管理を行うためのシステム。

<くら行>

■ライフサイクルコスト

製品や建造物などの調達・製造、使用、廃棄の全ての段階を通じて要する費用。

■ライフサイクル CO₂

製品や建造物などの調達・製造、使用、廃棄までのライフサイクルを通じて排出される二酸化炭素（CO₂）の量。

<アルファベット・数字>

■e-モニター制度

市民の意見を広く集め市政に反映していくために、市川市が運営する登録制のアンケート制度のこと。モニターとして登録した人に、

電子メールで市からアンケートや情報を発信し、回答するものである。インターネットで速報結果が確認できることも特徴。

■ESCO（Energy Service Company）

工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、さらにはその結果得られる省エネルギー効果を保証する事業。

■ICT（Information & Communications Technology）

情報・通信に関する技術。IT（Information Technology）を同義に用いられる場合がある。

■PDCA サイクル

品質の維持・向上及び継続的な業務改善活動を推進する手法のこと。具体的には、計画（Plan）⇒実行（Do）⇒評価（Check）⇒見直し（Action）という手順を繰り返す。最後の見直しでは、最初の計画の内容を継続・修正・破棄といういずれかの判断を行い、次の計画に結びつける。

■3R

Reduce（ごみを減らす）、Reuse（再使用する）、Recycle（ごみなどを再利用する）を合わせた略称。ごみを減らし、できるだけ資源として利用、循環型社会を構築していくためのキーワード。



市川市地球温暖化対策推進プラン

(市川市地球温暖化対策地域推進計画)

平成21年3月

編集・発行 市川市環境清掃部環境政策担当

〒272-0023 市川市南八幡 2-18-9 分庁舎 B 棟

電話 047-320-3976 FAX 047-376-3177

市川市ホームページ:

掲載している写真・図版等の無断転載はお断りします。

この冊子は再生紙を使用しています。