

資料編

資料1 地球温暖化に対する取り組み

年		世界・国の動き (世界：□、国：■)	県・市川市の動き (県：○、市川市：◇)
和暦	西暦		
昭和 47 年	1972 年	□国連人間環境会議がストックホルムで開催され、「人間環境宣言」や「行動計画」を採択	
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、気候変動枠組条約を締結	
平成 5 年	1993 年	■気候変動枠組条約（UNFCCC）に加入 ■環境基本法を制定	
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決定 ■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（トップランナー方式の導入等） ■「地球温暖化対策の推進に関する法律」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	■「循環型社会形成推進基本法」を制定	○千葉県地球温暖化防止計画を策定 ◇「市川市環境基本計画」を策定 ◇市川市版「環境家計簿」の配布開始 ◇住宅用太陽光発電システム設置の助成制度を開始
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 ◇マイバッグ運動を開始（2008 年まで）
平成 14 年	2002 年	□COP8 においてデリー宣言を採択 ■京都議定書を締結 ■新地球温暖化対策推進大綱を決定 ■地球温暖化対策の推進に関する法律を改正（地球温暖化対策地域協議会の設置について追加）	◇ISO14001 を認証取得 ◇「いちかわじゅんかんプラン 21」を策定 ◇資源物とごみの 12 分別を開始
平成 15 年	2003 年		◇市川市エコライフ推進員制度を開始
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	

年		世界・国の動き (世界：□、国：■)	県・市川市の動き (県：○、市川市：◇)
和暦	西暦		
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 ■地球温暖化対策の推進に関する法律を改正（「温室効果ガスの算定・報告・公表制度」を導入）	
平成 18 年	2006 年		◇「市川市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定
平成 19 年	2007 年	□気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が第 4 次評価報告書を提出 ■「クールアース 50」を発表	◇クリーンスパ市川の運営開始
平成 20 年	2008 年	□京都議定書第 1 約束期間（2008 年～2012 年）開始 □北海道洞爺湖サミットを開催 ■「生物多様性基本法」を制定 ■「低炭素社会づくり行動計画」を策定 ■「オフセット・クレジット（J-VER）制度」を創設	◇千葉商科大学との包括協定による特別講義「地域環境社会論」を開講
平成 21 年	2009 年	■「住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金」募集開始 ■「地球温暖化対策に係る中長期ロードマップ（環境大臣試案）」を公表	◇「市川市地球温暖化対策推進プラン」を策定 ◇「いちかわじゅんかんプラン 21（ごみ処理編）」を改定
平成 22 年	2010 年	□COP16 において、コペンハーゲン合意を採択、カンクン合意を採択	◇市川市地球温暖化対策推進協議会を設立 ◇「いちかわじゅんかんプラン 21（生活排水処理編）」を改定
平成 24 年	2012 年	■再生可能エネルギーの固定買取価格制度を開始 ■「第 4 次環境基本計画」を閣議決定	◇「第二次市川市環境基本計画」を策定
平成 25 年	2013 年	□気候変動に関する政府間パネル（IPCC）により、第 5 次評価報告書を公表	◇市川市住宅用省エネルギー設備設置の助成制度を開始
平成 26 年	2014 年	□ニューヨークにて国連気候サミット開催 □COP20 及び京都議定書第 10 回締約国会合（COP/MOP10）（～11 月 14 日、リマ・ペルー）	◇「生物多様性いちかわ戦略」を策定
平成 27 年	2015 年	■「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」施行 □COP21 において、2020 年以降の新たな温暖化対策の枠組みを決める「パリ協定」を採択	◇生物多様性モニタリング（いち案内）を開始 ◇「いちかわじゅんかんプラン 21（ごみ処理編）」を改定 ◇「市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の見直し

資料2 市川市地球温暖化対策地域推進計画 (平成21年3月策定)の検証

1. 計画の概要

(1) 計画の目的

温対法第20条に基づき、市川市から排出される温室効果ガスの排出抑制に向けて、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した。

(2) 計画期間

平成21年度(2009)～平成28年度(2016) (8年間)

(3) 削減対象とする温室効果ガス

市内から排出される温室効果ガスのうち、大部分を占める二酸化炭素を対象としました。

2. 部門別の削減目標と削減状況

市川市地球温暖化対策地域推進計画では、単位量当たりのエネルギー使用(消費)量について削減目標を掲げました。平成24年度(2012)は、民生業務、廃棄物、産業部門で目標を達成しましたが、民生家庭、運輸部門は未達成となっています。なお、二酸化炭素排出量で見ると民生家庭、民生業務部門は、東日本大震災以降の電源構成の変化に伴い大きく増加しています。

部門	削減項目	2016年度 削減目標	2012年度結果(基準年比)	
			エネルギー 使用量	二酸化炭素 排出量
民生家庭部門	家庭1世帯当たりのエネルギー使用量 (MJ/世帯)	10%削減 (2006年度比)	-1.7%	+37.6%
民生業務部門	事務所等の床面積1㎡当たりの エネルギー使用量(MJ/千㎡)	5%削減 (2006年度比)	-6.0%	+29.6%
運輸部門	自動車1台当たりの燃料使用量 (L/台)	10%削減 (2006年度比)	-2.9%	+14.1%
廃棄物部門	1人1日当たりのごみの排出量 (g/人・日)	10%削減 (2006年度比)	-15.1%	-11.9%
産業部門	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(GJ/百万円)	10%削減 (1990年度比)	-21.2%	-62.6%

注1) 当該資料における2011年度、2012年度データの一部に推計値データが含まれています。

注2) 二酸化炭素排出量=「活動量」×「エネルギー消費原単位」×「二酸化炭素排出係数」

「活動量」・・・人口、従業者数、自動車保有台数、製造品出荷額など

「エネルギー消費原単位」・・・活動量1単位当たりのエネルギー消費量

「二酸化炭素排出係数」・・・エネルギー消費量1単位当たりの二酸化炭素排出量

注3) 産業部門の基準年度については、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。

3. 重点施策の実施状況

民生家庭、運輸、廃棄物の3部門における対策で、早期に実行できる重要な6つの施策を重点施策として選定しました。

重点施策①: エコライフの啓発と推進(主に民生家庭部門の対策)

エコライフに取り組む世帯数は、2008年から2013年に約3割増えましたが、進捗率は30%でした。総世帯数に占める割合で見ると、2013年度には市内の約半数の世帯がエコライフに取り組んでいます。

今後は、各世代や男女別その他ライフスタイルに応じた啓発活動の充実を図り、エコライフの実践につながる取り組みを更に推進していく必要があります。

施策の指標名	【現状】基準年度 (2008年) A	目標年度 (2016年度) B	調査年度 (2013年度) C	進捗率 (C-A)/(B-A)
エコライフに取り組む世帯数 (総世帯数に占める割合)	約 86,000 世帯 (40%)	約 165,000 世帯 (74%)	約 110,000 世帯 (50%)	30%
環境講座・イベントの開催数	42	60	110	183% ^注

注) 環境講座・イベントの開催数の進捗率は、開催総数での評価(C/B)としています。

クールアースデーやエコライフチャレンジ宣言の指標は、把握手法が不明確のため、当該報告から除きます。

重点施策②: 地産地消の推進(主に運輸部門の対策)

地場産物を選んで購入する世帯数は、2008年から2013年でほぼ横ばいとなっています。一方で、地場産物を選んで購入する事業者は、目標を大きく超え、進捗率は167%でした。

今後は、日常生活における地産地消を更に促進するため、市民の関心が高い食の安全性とつながりを活用するなど、施策の充実を図っていく必要があります。

施策の指標名	【現状】基準年度 (2008年) A	目標年度 (2016年度) B	調査年度 (2013年度) C	進捗率 (C-A)/(B-A)
地場産物を選んで購入する世帯数 (総世帯数に占める割合)	約 86,000 世帯 (40%)	約 165,000 世帯 (74%)	約 83,000 世帯 (38%)	-4%
地場産物を選んで購入する事業者数	-	約 600 事業者	約 1,000 事業者	167%

重点施策③:エコドライブの推進(主に運輸部門の対策)

エコドライブを実践する世帯は、2008年から2013年には約4割増えましたが、進捗率は35%でした。総世帯数に占める割合で見ると、2013年度には市内の約半数の世帯がエコドライブを実践しています。また、エコドライブを実践する事業者は約7割増加し、進捗率は67%でした。

今後も引き続き、燃料の使用量の削減にもつながるエコドライブの実践について、市民、事業者への普及啓発が必要です。

施策の指標名	【現状】基準年度 (2008年) A	目標年度 (2016年度) B	調査年度 (2013年度) C	進捗率 (C-A)/(B-A)
エコドライブを実践する世帯数 (総世帯数に占める割合)	約76,000世帯 (35%)	約153,000世帯 (69%)	約103,000世帯 (47%)	35%
エコドライブを実践する事業者数	約3,600事業者	約7,200事業者	約6,000事業者	67%

重点施策④:3Rの推進(主に廃棄物部門の対策)

市民1人1日当たりのごみの排出量は、2008年の1,000gから2013年には846gと約15%減少し、目標を達成しました。

今後も、循環型社会の実現と温暖化対策の推進に向けて、引き続き3Rの推進を図っていくことが必要です。

施策の指標名	【現状】基準年度 (2008年) A	目標年度 (2016年度) B	調査年度 (2013年度) C	進捗率 (C-A)/(B-A)
1人1日当たりのごみの排出量	1,000g	900g以下	846g	154%

注) 地球温暖化対策推進プラン策定後に策定された一般廃棄物処理基本計画では、平成30年度に1人1日当たり排出量830g/人・日以下の目標になっています。

重点施策⑤:新エネルギー設備や省エネルギー機器の普及促進(主に民生家庭部門の対策)

太陽光発電システムの設置件数は、2008年から2013年には約4倍と、また、高効率給湯器の設置件数は約5倍と、いずれも大きく増加しましたが、それぞれの進捗率は53%と62%でした。

今後も導入促進に向けた取り組みが必要となっています。

施策の指標名	【現状】基準年度 (2008年) A	目標年度 (2016年度) B	調査年度 (2013年度) C	進捗率 (C-A)/(B-A)
太陽光発電システムの設置件数 (戸建住宅に占める比率)	約700件 (1.1%)	約5,000件 (7.1%)	約3,000件 (4.5%)	53%
高効率給湯器の設置件数 (戸建住宅に占める比率)	約3,900件 (6.0%)	約30,000件 (42.6%)	約20,000件 (30.0%)	62%

重点施策⑥:地球温暖化防止の情報共有

地球温暖化対策に関心がある市民の割合は2008年から2013年に約2割減少し、進捗率は-62%となりました。

しかしながら、これは、地球温暖化そのものへの関心が低下したのではなく、東日本大震災を受けて、エネルギー問題への関心が相対的に高まった影響を受けたものと推測されます。

今後も情報発信等により、地球温暖化対策への関心の高揚につながる取り組みが必要です。

施策の指標名	【現状】基準年度 (2008年) A	目標年度 (2016年度) B	調査年度 (2013年度) C	進捗率 (C-A)/(B-A)
地球温暖化対策に関心がある市民・事業者の割合	(市民) 約58%	約95%	35%	-62%
	(事業者) -	-	41%	-

資料3 温室効果ガス排出量・削減可能量の 算定方法

1. 現況推計方法

(1) 二酸化炭素(CO₂)

部門	算定方法	
民生家庭部門	電力	<p>県の家庭部門の電力消費量を世帯数を用いて按分をする。</p> <p>算定式： $\frac{(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市世帯数})}{(\text{千葉県世帯数}) \times (\text{市川市1世帯当たり人員数})} \times (\text{千葉県1世帯当たり人員数}) \times (\text{排出係数})$ </p>
	都市ガス	<p>市川市家庭用販売実績値を使用する。</p> <p>算定式： $(\text{市川市家庭用販売実績}) \times (\text{排出係数})$ </p>
	灯油	<p>県庁所在地の家庭の年間購入量を市川市の単身世帯率で補正したのち、市川市の世帯数を乗じて推計する。</p> <p>算定式： $(\text{千葉県2人以上世帯当たり購入量}) \times (\text{世帯人員補正係数}) \times (\text{市川市世帯数}) \times (\text{排出係数})$ </p>
	LPG	<p>県庁所在地の家庭の年間購入量を市川市の単身世帯率で補正したのち、市川市の世帯数を乗じて推計する。</p> <p>算定式： $(\text{千葉県2人以上世帯当たり購入量}) \times (\text{世帯人員補正係数}) \times \text{市川市世帯数} \times (1 - \text{市川市都市ガス普及率}) / (1 - \text{千葉県都市ガス普及率}) \times (\text{排出係数})$ </p>
民生業務部門	電力	<p>県の業務部門の電力消費量を延床面積を用いて按分をする。</p> <p>算定式： $(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積}) / (\text{千葉県業務用延床面積}) \times (\text{排出係数})$ </p>
	都市ガス	<p>市川市商業用販売実績値を使用する。</p> <p>算定式： $(\text{市川市商業用販売実績}) \times (\text{排出係数})$ </p>
	LPG	<p>県の業務部門の燃料種別消費量を延床面積を用いて按分をする。</p> <p>算定式： $\frac{(\text{千葉県石油製品消費量}) \times (\text{全国LPG消費量})}{(\text{全国石油製品消費量})} \times (\text{市川市業務用延床面積}) \times (1 - \text{市川市都市ガス普及率}) / (\text{千葉県業務用延床面積}) \times (1 - \text{千葉県都市ガス普及率}) \times (\text{排出係数})$ </p>
	灯油	<p>県の業務部門の燃料種別消費量を延床面積を用いて按分をする。</p> <p>算定式： $(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積}) / (\text{千葉県業務用延床面積}) \times (\text{排出係数})$ </p>
	重油	<p>県の業務部門の燃料種別消費量を延床面積を用いて按分をする。</p> <p>算定式： $(\text{千葉県消費量}) \times (\text{市川市業務用延床面積}) / (\text{千葉県業務用延床面積}) \times (\text{排出係数})$ </p>

部門		算定方法
運輸部門	【自動車】 ガソリン 軽油 L P G	関東の自動車燃料消費量及び自動車保有台数から1台当たり燃料消費量を算出し、市川市自動車保有台数を乗じる。 算定式： $\frac{\text{(車種別燃料別関東自動車燃料消費量)}}{\text{(車種別燃料別関東自動車保有台数)}} \times \text{(車種別燃料別市川市自動車保有台数)} \times \text{(排出係数)}$
	【鉄道】 電力	鉄道事業者の事業分電力消費量を、路線延長の事業者計/市川市で按分する。 算定式： $\frac{\text{(各鉄道会社電力消費量)} \times \text{(市川市内の営業路線延長)}}{\text{(各鉄道会社の営業路線総延長)}} \times \text{(排出係数)}$
廃棄物部門	一般 廃棄物	プラスチック・合成繊維類の焼却量を二酸化炭素排出量に換算する。 算定式： $\text{(一般廃棄物焼却処理量)} \times \text{(廃プラスチック及び合成繊維率)} \times \text{(排出係数)}$
産業部門	製造業	製造業で使用された県の燃料消費量を、業種別の製造品出荷額で按分し、二酸化炭素排出量に換算する。 算定式： $\frac{\text{(千葉県燃料種別エネルギー消費量)} \times \text{(市川市産業別出荷額)}}{\text{(千葉県産業別出荷額)}} \times \text{(排出係数)}$
	建設業 ・ 鉱業	建設業・鉱業で使用された燃料消費量を、建設業・鉱業従事者数で按分し、二酸化炭素排出量に換算する。 算定式： $\frac{\text{(千葉県燃料種別エネルギー消費量)} \times \text{(市川市建設業・鉱業従事者数)}}{\text{(千葉県建設業・鉱業従事者数)}} \times \text{(排出係数)}$
	農業	農林水産業で使用された燃料消費量を、農林水産業従事者数で按分し、二酸化炭素排出量に換算する。 算定式： $\frac{\text{(千葉県燃料種別エネルギー消費量)} \times \text{(市川市農林水産業従業者数)}}{\text{(千葉県農林水産業従業者数)}} \times \text{(排出係数)}$

(2)メタン(CH₄)

種別	算定方法
灯油	民生家庭部門及び民生業務部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
L P G	民生家庭部門、民生業務部門及び産業部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
都市ガス	民生家庭部門、民生業務部門及び産業部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
石炭	産業部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
A 重油	民生業務部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
C 重油	民生業務部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。

種別	算定方法
農業	水田作付面積及び水稲生産量を活動量とし、排出係数を乗じる。 算定式： (水稲作付面積) × (排出係数) (水稲生産量) × (排出係数)
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 算定式： (一般廃棄物処理量) × (排出係数) (下水処理量) × (排出係数) (し尿処理量) × (排出係数)
自動車	全国の自動車からのメタン排出量を、全国自動車保有台数と市川市自動車保有台数で按分する。 算定式： (全国の自動車からのメタン排出量) × (市川市自動車保有台数) ／ (全国自動車保有台数)

(3)一酸化二窒素(N₂O)

種別	算定方法	
燃料の燃焼	灯油	民生家庭部門及び民生業務部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
	LPG	民生家庭部門、民生業務部門及び産業部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
	都市ガス	民生家庭部門、民生業務部門及び産業部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
	石炭	産業部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
	原油	産業部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
	A重油	民生業務部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
	C重油	民生業務部門の二酸化炭素排出量の算定時における消費量に排出係数を乗じる。
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 算定式： (一般廃棄物処理量) × (排出係数) (下水処理量) × (排出係数) (し尿処理量) × (し尿内窒素割合) × (排出係数)	
自動車	全国の自動車からの一酸化二窒素排出量を、全国自動車保有台数と市川市自動車保有台数で按分する。 算定式： (全国の自動車からの一酸化二窒素排出量) × (市川市自動車保有台数) ／ (全国自動車保有台数)	

(4) ハイドロフルオロカーボン(HFC)

種別	算定方法
半導体製造	半導体製造からの全国の排出量を、①「電子部品デバイス出荷額」で全国値を県に按分し、②さらに「電気機械器具製造品出荷額」で市に按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の半導体製造からの HFC 排出量}) \times (\text{千葉県電子部品デバイス出荷額})}{(\text{全国電子部品デバイス出荷額}) \times (\text{市川市電気機械器具製造品出荷額})} \times (\text{千葉県電気機械器具製造品出荷額})$
エアゾール	エアゾールからの全国の排出量を、市川市世帯数と全国世帯数で按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国のエアゾールからの HFC 排出量}) \times (\text{市川市世帯数})}{(\text{全国世帯数})}$
発泡剤	発泡剤からの全国の排出量を、市川市世帯数と全国世帯数で按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の発泡剤からの HFC 排出量}) \times (\text{市川市世帯数})}{(\text{全国世帯数})}$
カーエアコン	カーエアコンからの全国の排出量を、市川市自動車保有台数と全国自動車保有台数で按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国のカーエアコンからの HFC 排出量}) \times (\text{市川市自動車保有台数})}{(\text{全国自動車保有台数})}$
自動販売機	自動販売機からの全国の排出量を、市川市事業所数と全国事業所数で按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の自動販売機からの HFC 排出量}) \times (\text{市川市事業所数})}{(\text{全国事業所数})}$
業務用冷凍空調機器	業務用冷凍空調機器からの全国の排出量を、市川市事業所数と全国事業所数で按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の業務用冷凍空調機器からの HFC 排出量}) \times (\text{市川市事業所数})}{(\text{全国事業所数})}$
家庭用空調機器	家庭用空調機器からの全国の排出量を、市川市世帯数と全国世帯数で按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の家庭用空調機器からの HFC 排出量}) \times (\text{市川市世帯数})}{(\text{全国世帯数})}$
家庭用冷蔵庫	家庭用冷蔵庫からの全国の排出量を、市川市世帯数と全国世帯数で按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の家庭用冷蔵庫からの HFC 排出量}) \times (\text{市川市世帯数})}{(\text{全国世帯数})}$

(5) パーフルオロカーボン(PFC)

種別	算定方法
半導体製造	半導体製造からの全国の排出量を、①「電子部品デバイス出荷額」で全国値を県に按分し、②さらに「電気機械器具製造品出荷額」で市に按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の半導体製造からの PFC 排出量}) \times (\text{千葉県電子部品デバイス出荷額})}{(\text{全国電子部品デバイス出荷額}) \times (\text{市川市電気機械器具製造品出荷額})} \times (\text{千葉県電気機械器具製造品出荷額})$
製造時の漏出	製造時の漏出からの全国の排出量を、①「メタン誘導品出荷額」で全国値を県に按分し、②さらに「化学工業製造品出荷額」で市に按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の製造時の漏出からの PFC 排出量}) \times (\text{千葉県その他メタン誘導品出荷額})}{(\text{全国その他メタン誘導品出荷額}) \times (\text{市川市化学工業製造品出荷額})} \times (\text{千葉県化学工業製造品出荷額})$
アルミニウム製造	アルミニウム製造からの全国の排出量を、「金属製品出荷額」で全国値を市に按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国のアルミニウム製造からの PFC 排出量}) \times (\text{市川市金属製品出荷額})}{(\text{全国金属製品出荷額})}$

(6) 六フッ化硫黄(SF₆)

種別	算定方法
電気器具	電気器具からの全国の排出量を、①「電子部品デバイス出荷額」で全国値を県に按分し、②さらに「電気機械器具製造品出荷額」で市に按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の電気器具からの SF}_6 \text{ 排出量}) \times (\text{千葉県電子部品デバイス出荷額})}{(\text{全国電子部品デバイス出荷額}) \times (\text{市川市電気機械器具製造品出荷額})} \times (\text{千葉県電気機械器具製造品出荷額})$
製造時の漏出	製造時漏出からの全国の排出量を、①「その他の圧縮ガス・液化ガス出荷額」で全国値を県に按分し、②さらに「化学工業製造品出荷額」で市に按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国の製造時の漏出からの SF}_6 \text{ 排出量}) \times (\text{千葉県その他の圧縮ガス・液化ガス出荷額})}{(\text{全国その他の圧縮ガス・液化ガス出荷額}) \times (\text{市川市化学工業製造品出荷額})} \times (\text{千葉県化学工業製造品出荷額})$
マグネシウム製造	マグネシウム製造からの全国の排出量を、「金属製品出荷額」で全国値を市に按分する。 算定式： $\frac{(\text{全国のマグネシウム製造からの SF}_6 \text{ 排出量}) \times (\text{市川市金属製品出荷額})}{(\text{全国金属製品出荷額})}$

2. 削減可能量推計方法

(1) 民生家庭部門

省エネルギー家電・照明の普及	<p>家電製品の効率改善</p> <p>■対策の内容■ 冷暖房、厨房、給湯、照明以外の用途で使用する電力消費機器の効率を改善する。 (機器のストック平均総合効率は2010年が100に対し、2020年は77)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市排出量 ÷ 全国排出量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>10,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>13,500</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>17,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	10,000	648	201,000	32	2025	13,500	648	201,000	44	2030	17,000	648	201,000	55
	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																
2020	10,000	648	201,000	32																	
2025	13,500	648	201,000	44																	
2030	17,000	648	201,000	55																	
<p>家庭用照明機器の効率改善等</p> <p>■対策の内容■ 白熱灯から蛍光灯やLED照明への切り替えや、蛍光灯・LED照明の効率向上を推進する。 (電球型高効率照明のフロー効率(lm/W)は2010年が65に対し、2020年は150)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市排出量 ÷ 全国排出量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>5,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>7,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>9,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	5,000	648	201,000	16	2025	7,000	648	201,000	23	2030	9,000	648	201,000	29	
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	5,000	648	201,000	16																	
2025	7,000	648	201,000	23																	
2030	9,000	648	201,000	29																	
高効率エアコンの普及	<p>家庭用冷暖房機器の効率改善</p> <p>■対策の内容■ エアコンのエネルギー効率改善 (エアコン冷房時のストック効率は2010年がCOP3.7に対し、2020年はCOP4.9) 暖房におけるエアコン使用比率向上 (暖房サービス供給の比率は2010年が42%に対し、2020年は55%)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市排出量 ÷ 全国排出量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>2,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>4,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>6,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	2,000	648	201,000	6	2025	4,000	648	201,000	13	2030	6,000	648	201,000	19
	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																
2020	2,000	648	201,000	6																	
2025	4,000	648	201,000	13																	
2030	6,000	648	201,000	19																	
高効率給湯器の普及	<p>家庭用給湯機器の効率改善</p> <p>■対策の内容■ 潜熱回収型給湯器、ヒートポンプ給湯器、燃料電池コージェネレーションシステム、太陽熱温水器等の導入を拡大する。(2020年における保有台数は、潜熱回収型1,780万台、ヒートポンプ1,070万台、コージェネ140万台、太陽熱温水器750万台)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市排出量 ÷ 全国排出量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>10,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>11,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>12,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	10,000	648	201,000	32	2025	11,000	648	201,000	35	2030	12,000	648	201,000	39
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	10,000	648	201,000	32																	
2025	11,000	648	201,000	35																	
2030	12,000	648	201,000	39																	

省エネナビ等の普及	<p>省エネナビ等の導入による省エネルギーの推進</p> <p>■対策の内容■ 省エネナビ、HEMS(Home Energy Management System)、スマートメーター等の導入により、家庭における無駄なエネルギー消費削減行動を推進する。 (2020年における制御機能付きHEMSの導入率は6%)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市排出量 ÷ 全国排出量</p> <table border="1" data-bbox="515 427 1382 607"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>6,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>7,500</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>9,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	6,000	648	201,000	19	2025	7,500	648	201,000	24	2030	9,000	648	201,000	29
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	6,000	648	201,000	19																	
2025	7,500	648	201,000	24																	
2030	9,000	648	201,000	29																	
住宅の断熱性能の向上	<p>住宅の断熱化</p> <p>■対策の内容■ 住宅の断熱化を促進し、2020年における新築住宅に占める次世代省エネルギー基準(平成11年(1999)基準)の割合を70%、さらに上位の推奨基準の割合を30%にする。</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市排出量 ÷ 全国排出量</p> <table border="1" data-bbox="515 846 1382 1025"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>400</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>700</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>1,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	400	648	201,000	1	2025	700	648	201,000	2	2030	1,000	648	201,000	3
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	400	648	201,000	1																	
2025	700	648	201,000	2																	
2030	1,000	648	201,000	3																	
太陽光発電の普及	<p>住宅用太陽光発電の導入</p> <p>■対策の内容■ 2020年における住宅用太陽光発電の導入量を平成22年度(2010)比で約4倍まで拡大する。</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市排出量 ÷ 全国排出量</p> <table border="1" data-bbox="515 1249 1382 1429"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>6,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>10,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>14,000</td> <td>648</td> <td>201,000</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	6,000	648	201,000	19	2025	10,000	648	201,000	32	2030	14,000	648	201,000	45
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 市川市排出量 (単位:千t-CO ₂)	2013年民生家庭 全国排出量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	6,000	648	201,000	19																	
2025	10,000	648	201,000	32																	
2030	14,000	648	201,000	45																	
運用改善	<p>運用改善</p> <p>■対策の内容■ 家庭でできる運用の改善の取り組み(冷暖房の温度設定、待機電力の節約等)を推進する。</p> <p>■試算式■ 目標年度の削減効果量-2011年度の削減効果量=運用改善による追加的削減効果量</p> <table border="1" data-bbox="515 1648 1193 1794"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>市川市の目標 年度の削減量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市2011年度の 削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>137.89</td> <td>106.18</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>146.04</td> <td>106.18</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	年度	市川市の目標 年度の削減量 (単位:千t-CO ₂)	市川市2011年度の 削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	137.89	106.18	32	2025	146.04	106.18	40								
年度	市川市の目標 年度の削減量 (単位:千t-CO ₂)	市川市2011年度の 削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																		
2020	137.89	106.18	32																		
2025	146.04	106.18	40																		

(2) 民生業務部門

省エネ機器・省エネ照明の普及	<p>業務部門動力他の効率改善</p> <p>■対策の内容■ 空調・給湯・厨房・照明以外の用途で使用する電力消費機器の効率を改善する。 (2020年における動力の省エネ量は原油換算160万kL)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市業務用延床面積 ÷ 全国業務用延床面積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>9,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>14,500</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>20,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>38</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	9,000	1,992,052	1,057,551,963	17	2025	14,500	1,992,052	1,057,551,963	27	2030	20,000	1,992,052	1,057,551,963	38
	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																
2020	9,000	1,992,052	1,057,551,963	17																	
2025	14,500	1,992,052	1,057,551,963	27																	
2030	20,000	1,992,052	1,057,551,963	38																	
<p>業務用照明機器の効率改善</p> <p>■対策の内容■ 業務用照明機器の効率改善(白熱灯から蛍光灯・LEDへの切替、蛍光灯・LEDの効率向上) (電球型高効率照明のフロー効率(lm/W)は2010年が65に対し、2020年は150) 業務用照明機器の照度の低減(2020年における床面積当たり照明サービス量は2010年比25%低減)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市業務用延床面積 ÷ 全国業務用延床面積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>15,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>17,500</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>20,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>38</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	15,000	1,992,052	1,057,551,963	28	2025	17,500	1,992,052	1,057,551,963	33	2030	20,000	1,992,052	1,057,551,963	38	
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	15,000	1,992,052	1,057,551,963	28																	
2025	17,500	1,992,052	1,057,551,963	33																	
2030	20,000	1,992,052	1,057,551,963	38																	
高効率空調の普及	<p>業務用空調機器の効率改善</p> <p>■対策の内容■ 空調機器の機器効率を改善するとともに、電気式暖房、吸収式冷温水器、ガスヒートポンプの導入を推進する。(ガス・石油ヒートポンプによる暖房サービス比率は、2010年が11%に対し、2020年は14%)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市業務用延床面積 ÷ 全国業務用延床面積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>9,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>13,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>17,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	9,000	1,992,052	1,057,551,963	17	2025	13,000	1,992,052	1,057,551,963	24	2030	17,000	1,992,052	1,057,551,963	32
	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																
2020	9,000	1,992,052	1,057,551,963	17																	
2025	13,000	1,992,052	1,057,551,963	24																	
2030	17,000	1,992,052	1,057,551,963	32																	
<p>業務用給湯機器等の効率改善</p> <p>■対策の内容■ 電気ヒートポンプ給湯器、潜熱回収式などの高効率燃焼式給湯器・ボイラー、太陽熱温水器等の導入を拡大する。</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市業務用延床面積 ÷ 全国業務用延床面積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>5,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>7,500</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>10,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>19</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	5,000	1,992,052	1,057,551,963	9	2025	7,500	1,992,052	1,057,551,963	14	2030	10,000	1,992,052	1,057,551,963	19	
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	5,000	1,992,052	1,057,551,963	9																	
2025	7,500	1,992,052	1,057,551,963	14																	
2030	10,000	1,992,052	1,057,551,963	19																	
高効率給湯器の普及																					

BEMSの普及	<p>BEMS等の導入による運用効率改善</p> <p>■対策の内容■ BEMS(Building Energy Management System)の導入により、運用時の効率改善による空調、給湯、照明等、動力他のサービス需要を削減する。(床面積比BEMS導入率は2010年が8%に対し、2020年は33%)</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市業務用延床面積 ÷ 全国業務用延床面積</p> <table border="1" data-bbox="513 432 1382 633"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>7,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>10,500</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>14,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>26</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	7,000	1,992,052	1,057,551,963	13	2025	10,500	1,992,052	1,057,551,963	20	2030	14,000	1,992,052	1,057,551,963	26
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	7,000	1,992,052	1,057,551,963	13																	
2025	10,500	1,992,052	1,057,551,963	20																	
2030	14,000	1,992,052	1,057,551,963	26																	
建築物の断熱性能の向上	<p>建築物の断熱化</p> <p>■対策の内容■ 建築物の断熱化を促進する。2020年における新築建築物に占める義務化基準(平成11年(1999)基準)の割合を70%、さらに上位の推奨基準の割合を30%にする。</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市業務用延床面積 ÷ 全国業務用延床面積</p> <table border="1" data-bbox="513 860 1382 1061"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>7,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>9,500</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>12,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	7,000	1,992,052	1,057,551,963	13	2025	9,500	1,992,052	1,057,551,963	18	2030	12,000	1,992,052	1,057,551,963	23
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	7,000	1,992,052	1,057,551,963	13																	
2025	9,500	1,992,052	1,057,551,963	18																	
2030	12,000	1,992,052	1,057,551,963	23																	
太陽光発電の普及	<p>非住宅用太陽光発電の導入</p> <p>■対策の内容■ 2020年における非住宅用太陽光発電の導入量を平成22年度(2010)比で約40倍まで拡大する。</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市業務用延床面積 ÷ 全国業務用延床面積</p> <table border="1" data-bbox="513 1276 1382 1478"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>12,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>24,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>36,000</td> <td>1,992,052</td> <td>1,057,551,963</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	12,000	1,992,052	1,057,551,963	23	2025	24,000	1,992,052	1,057,551,963	45	2030	36,000	1,992,052	1,057,551,963	68
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市業務用 延床面積 (単位:㎡)	2013年 全国業務用 延床面積 (単位:㎡)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	12,000	1,992,052	1,057,551,963	23																	
2025	24,000	1,992,052	1,057,551,963	45																	
2030	36,000	1,992,052	1,057,551,963	68																	

(3) 運輸部門

次世代自動車の燃費改善の普及	<p>自動車の燃費改善、次世代自動車の普及</p> <p>■ 対策の内容 ■ 2020年における乗用車燃費改善率(2005年比):販売28%、保有24%効率向上。 (保有とは、残存する古い車と毎年更新される新車を合わせた平均燃費の改善率のこと)</p> <p>■ 試算式 ■ 全国削減量 × 市川市自動車保有台数 ÷ 全国自動車保有台数</p> <table border="1" data-bbox="513 510 1382 685"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市自動車 保有台数(台)</th> <th>2013年 全国自動車 保有台数(台)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>10,180</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>12,246</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>14,311</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市自動車 保有台数(台)	2013年 全国自動車 保有台数(台)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	10,180	157,946	78,677,236	20	2025	12,246	157,946	78,677,236	25	2030	14,311	157,946	78,677,236	29
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市自動車 保有台数(台)	2013年 全国自動車 保有台数(台)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	10,180	157,946	78,677,236	20																	
2025	12,246	157,946	78,677,236	25																	
2030	14,311	157,946	78,677,236	29																	
エコドライブの普及	<p>エコドライブの推進</p> <p>■ 対策の内容 ■ エコドライブ補助器具やテレマティクスサービス等の先進的ITS への導入補助、エコドライブ講習会等の実施、エコドライブ効果の「見える化」やインセンティブの付与等。</p> <p>■ 試算式 ■ 全国削減量 × 市川市自動車保有台数 ÷ 全国自動車保有台数</p> <table border="1" data-bbox="513 920 1382 1095"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市自動車 保有台数(台)</th> <th>2013年 全国自動車 保有台数(台)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>5,370</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>5,818</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>6,265</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市自動車 保有台数(台)	2013年 全国自動車 保有台数(台)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	5,370	157,946	78,677,236	11	2025	5,818	157,946	78,677,236	12	2030	6,265	157,946	78,677,236	13
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市自動車 保有台数(台)	2013年 全国自動車 保有台数(台)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	5,370	157,946	78,677,236	11																	
2025	5,818	157,946	78,677,236	12																	
2030	6,265	157,946	78,677,236	13																	
カーシェアリングの普及	<p>カーシェアリングの推進</p> <p>■ 対策の内容 ■ カーシェアリングの推進等を行う。 (2020年におけるカーシェアリングサービスの参加率は中規模人口集積地区で0.8%)</p> <p>■ 試算式 ■ 全国削減量 × 市川市自動車保有台数 ÷ 全国自動車保有台数</p> <table border="1" data-bbox="513 1355 1382 1529"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市自動車 保有台数(台)</th> <th>2013年 全国自動車 保有台数(台)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>520</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>553</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>585</td> <td>157,946</td> <td>78,677,236</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市自動車 保有台数(台)	2013年 全国自動車 保有台数(台)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	520	157,946	78,677,236	1	2025	553	157,946	78,677,236	1	2030	585	157,946	78,677,236	1
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市自動車 保有台数(台)	2013年 全国自動車 保有台数(台)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	520	157,946	78,677,236	1																	
2025	553	157,946	78,677,236	1																	
2030	585	157,946	78,677,236	1																	
鉄道のエネルギー消費原単位改善	<p>鉄道のエネルギー消費原単位改善</p> <p>■ 対策の内容 ■ 従来型車両の省エネ型車両(VVVF車両)への入替を行う。(2020年に従来車両の半数を省エネ型車両に置き換え。従来車両に対する省エネ型車両の省エネ率は53%)</p> <p>■ 試算式 ■ 市川市における鉄道からの排出量 × エネルギー消費原単位改善率</p> <table border="1" data-bbox="513 1749 1193 1924"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>市川市における 鉄道からの排出量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>エネルギー消費 原単位改善率</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>23</td> <td>6.0%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>23</td> <td>6.5%</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>23</td> <td>7.0%</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	年度	市川市における 鉄道からの排出量 (単位:千t-CO ₂)	エネルギー消費 原単位改善率	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	23	6.0%	1	2025	23	6.5%	1	2030	23	7.0%	2				
年度	市川市における 鉄道からの排出量 (単位:千t-CO ₂)	エネルギー消費 原単位改善率	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																		
2020	23	6.0%	1																		
2025	23	6.5%	1																		
2030	23	7.0%	2																		

(4) 廃棄物部門

バイオマス利用	<p>バイオマスプラスチックの利用</p> <p>■対策の内容■ プラスチックの原料を石油からバイオマスに代替することで、廃プラスチック焼却に伴うCO₂排出を抑制する。</p> <p>■試算式■ 全国削減量 × 市川市人口 ÷ 全国人口</p> <table border="1" data-bbox="513 512 1382 689"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市人口(人)</th> <th>2013年 全国人口(人)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>270</td> <td>469,523</td> <td>127,298,000</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>410</td> <td>469,523</td> <td>127,298,000</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>550</td> <td>469,523</td> <td>127,298,000</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市人口(人)	2013年 全国人口(人)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	270	469,523	127,298,000	1	2025	410	469,523	127,298,000	2	2030	550	469,523	127,298,000	2
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市人口(人)	2013年 全国人口(人)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	270	469,523	127,298,000	1																	
2025	410	469,523	127,298,000	2																	
2030	550	469,523	127,298,000	2																	
廃棄物の発生抑制	<p>廃棄物の発生抑制</p> <p>■対策の内容■ マイバッグを持参し、レジ袋の使用を削減することにより、廃プラスチック焼却に伴うCO₂排出を抑制する。</p> <p>■試算式■ 目標年度の削減効果量－2011年度の削減効果量＝運用改善による追加的削減効果量</p> <table border="1" data-bbox="513 943 1193 1111"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>市川市の 各目標年度の 削減量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市2011年度 の削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>11.32</td> <td>7.78</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>11.99</td> <td>7.78</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	年度	市川市の 各目標年度の 削減量 (単位:千t-CO ₂)	市川市2011年度 の削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	11.32	7.78	4	2025	11.99	7.78	4								
年度	市川市の 各目標年度の 削減量 (単位:千t-CO ₂)	市川市2011年度 の削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																		
2020	11.32	7.78	4																		
2025	11.99	7.78	4																		

(5) 産業部門

素材産業の省エネルギー技術の導入	紙・パルプ部門対策	<p>■対策の内容■</p> <p>高効率古紙パルプ製造技術、高温高圧型黒液回収ボイラー、廃材・パルク等利用技術等の省エネルギーによってエネルギー効率の改善を実施する。</p> <p>■試算式■</p> <p>全国削減量× 市川市紙パルプ製造業出荷額 ÷ 全国紙パルプ製造業出荷額</p>																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市紙パルプ 製造業出荷額 (単位:万円)</th> <th>2013年 全国紙パルプ 製造業出荷額 (単位:万円)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>1457.27</td> <td>1,490,396</td> <td>525,947,600</td> <td>4.13</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>1472.95</td> <td>1,490,396</td> <td>525,947,600</td> <td>4.17</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>1481.27</td> <td>1,490,396</td> <td>525,947,600</td> <td>4.20</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市紙パルプ 製造業出荷額 (単位:万円)	2013年 全国紙パルプ 製造業出荷額 (単位:万円)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	1457.27	1,490,396	525,947,600	4.13	2025	1472.95	1,490,396	525,947,600	4.17	2030	1481.27	1,490,396	525,947,600	4.20
	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市紙パルプ 製造業出荷額 (単位:万円)	2013年 全国紙パルプ 製造業出荷額 (単位:万円)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	1457.27	1,490,396	525,947,600	4.13																		
2025	1472.95	1,490,396	525,947,600	4.17																		
2030	1481.27	1,490,396	525,947,600	4.20																		
化学部門対策	<p>■対策の内容■</p> <p>エチレンクラッカーなどの石油化学の省エネプロセス技術、苛性ソーダ、蒸気発生施設などのその他化学製品の省エネプロセス技術の導入により省エネルギーを達成する。</p> <p>■試算式■</p> <p>全国削減量× 市川市化学製造業出荷額 ÷ 全国化学製造業出荷額</p>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市化学 製造業出荷額 (単位:万円)</th> <th>2013年 全国化学 製造業出荷額 (単位:万円)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>882.59</td> <td>1,039,008</td> <td>1,502,400,900</td> <td>0.61</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>1293.53</td> <td>1,039,008</td> <td>1,502,400,900</td> <td>0.89</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>1704.55</td> <td>1,039,008</td> <td>1,502,400,900</td> <td>1.18</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市化学 製造業出荷額 (単位:万円)	2013年 全国化学 製造業出荷額 (単位:万円)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	882.59	1,039,008	1,502,400,900	0.61	2025	1293.53	1,039,008	1,502,400,900	0.89	2030	1704.55	1,039,008	1,502,400,900	1.18	
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市化学 製造業出荷額 (単位:万円)	2013年 全国化学 製造業出荷額 (単位:万円)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																		
2020	882.59	1,039,008	1,502,400,900	0.61																		
2025	1293.53	1,039,008	1,502,400,900	0.89																		
2030	1704.55	1,039,008	1,502,400,900	1.18																		
セメント部門対策	<p>■対策の内容■</p> <p>堅型ミル、エアビーム式クーラー、高効率セパレーター、ローラーミル予備粉砕器、廃熱発電、廃棄物エネルギー等の技術の導入によってエネルギー効率の改善を実施する。</p> <p>■試算式■</p> <p>全国削減量× 市川市窯業土石製造業出荷額 ÷ 全国窯業土石製造業出荷額</p>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市窯業土石 製造業出荷額 (単位:万円)</th> <th>2013年 全国窯業土石 製造業出荷額 (単位:万円)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>780.93</td> <td>1,466,088</td> <td>551,978,600</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>1247.65</td> <td>1,466,088</td> <td>551,978,600</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>1715.61</td> <td>1,466,088</td> <td>551,978,600</td> <td>4.6</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市窯業土石 製造業出荷額 (単位:万円)	2013年 全国窯業土石 製造業出荷額 (単位:万円)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	780.93	1,466,088	551,978,600	2.1	2025	1247.65	1,466,088	551,978,600	3.3	2030	1715.61	1,466,088	551,978,600	4.6	
年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市窯業土石 製造業出荷額 (単位:万円)	2013年 全国窯業土石 製造業出荷額 (単位:万円)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																		
2020	780.93	1,466,088	551,978,600	2.1																		
2025	1247.65	1,466,088	551,978,600	3.3																		
2030	1715.61	1,466,088	551,978,600	4.6																		
高効率高性能ターボイラ等の導入	熱関連技術 ・電気関連技術	<p>■対策の内容■</p> <p>熱効率が向上した工業炉・ボイラ、高効率ヒートポンプなどの導入によるエネルギー効率の改善、産業用コージェネレーションの導入による燃料利用の高度化を推進する。また、LEDを用いた高輝度・長寿命な照明技術、トップランナー基準等の電気関連技術の積極的導入を図る。</p> <p>■試算式■</p> <p>全国削減量 × 市川市製造業出荷額 ÷ 全国製造業出荷額</p>																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>全国削減効果量 (単位:千t-CO₂)</th> <th>2013年 市川市製造業 出荷額 (単位:万円)</th> <th>2013年 全国製造業 出荷額 (単位:万円)</th> <th>市川市 削減可能量 (単位:千t-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>10,400</td> <td>33,918,687</td> <td>29,209,212,983</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2025</td> <td>19,800</td> <td>33,918,687</td> <td>29,209,212,983</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>29,200</td> <td>33,918,687</td> <td>29,209,212,983</td> <td>34</td> </tr> </tbody> </table>	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市製造業 出荷額 (単位:万円)	2013年 全国製造業 出荷額 (単位:万円)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)	2020	10,400	33,918,687	29,209,212,983	12	2025	19,800	33,918,687	29,209,212,983	23	2030	29,200	33,918,687	29,209,212,983	34
	年度	全国削減効果量 (単位:千t-CO ₂)	2013年 市川市製造業 出荷額 (単位:万円)	2013年 全国製造業 出荷額 (単位:万円)	市川市 削減可能量 (単位:千t-CO ₂)																	
2020	10,400	33,918,687	29,209,212,983	12																		
2025	19,800	33,918,687	29,209,212,983	23																		
2030	29,200	33,918,687	29,209,212,983	34																		

資料4 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	市川市在住の20歳以上の市民
サンプル数	1,000世帯（無作為抽出）
調査期間	平成25年3月29日～平成25年5月10日
調査方法	調査票の郵送配布・郵送回収法
有効回答数（割合）	339（33.9%）

(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」、「どちらかというに関心がある」と回答し、地球温暖化問題に対する関心度は高くなっています。

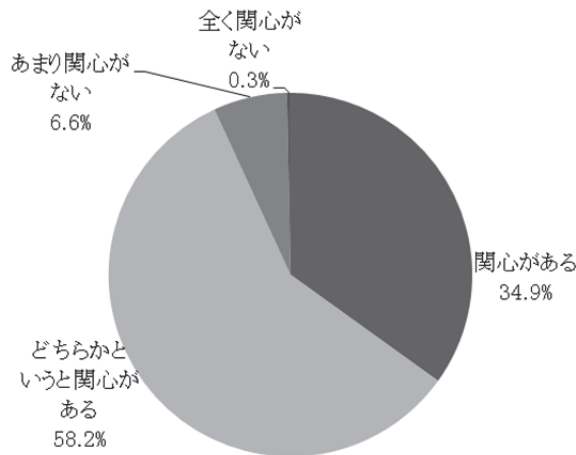


図 資 4-1 地球温暖化問題への関心度

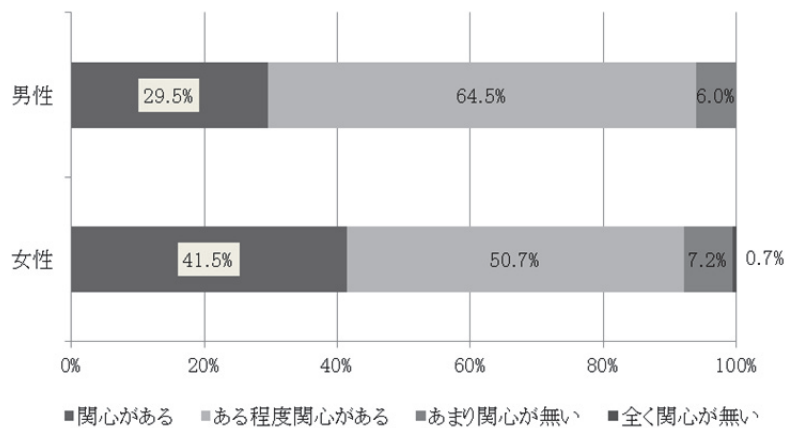


図 資 4-2 男女別 地球温暖化問題への関心度

年代が高くなるにつれ、地球温暖化問題に関心があると回答された方の割合が増加する傾向となりました。

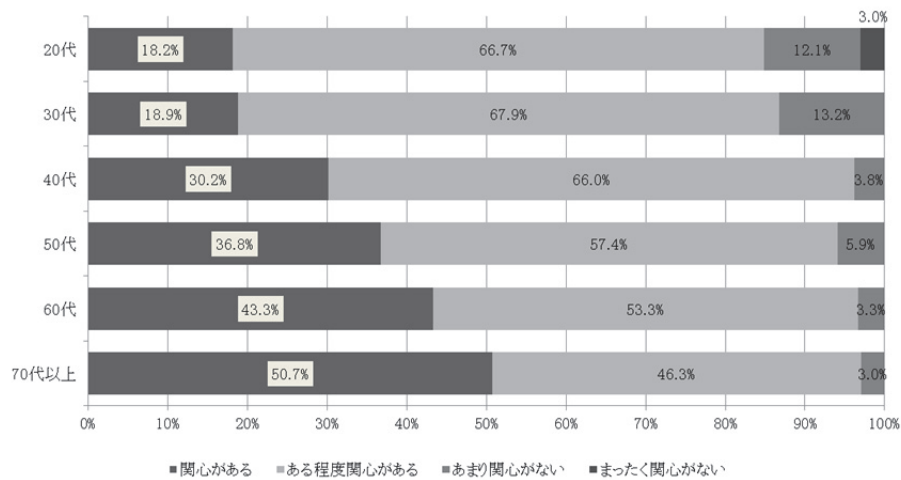


図 資 4-3 年齢層別 地球温暖化問題への関心度

(3)「日常生活における省エネ」「再生可能エネルギー」への関心

震災前後の意識の変化を比較すると、「日常生活における省エネへの関心」が 48.7%から 89.7%に 41 ポイント増加、「再生可能エネルギーへの関心」が 33.9%から 79.9%に 46 ポイント増加しており、震災を契機にエネルギー問題に対する関心が高くなっています。

(2)における「地球温暖化の関心度の高さの変化」は、こうした多様化した環境問題等によるものと推測されます。

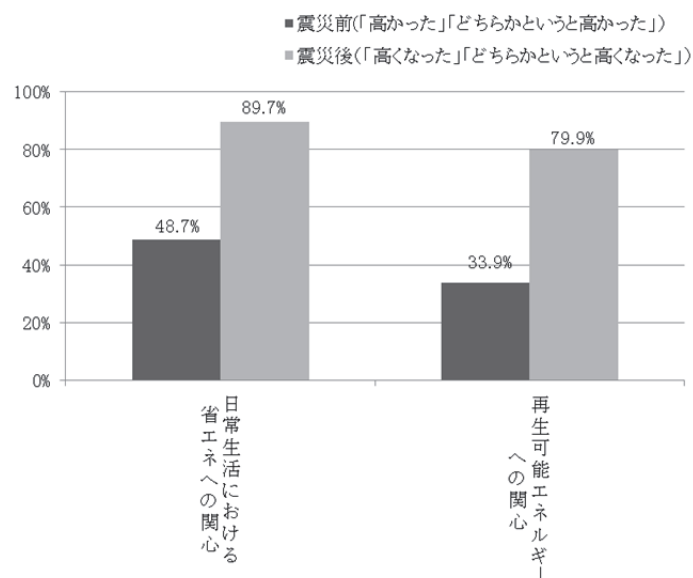


図 資 4-4 東日本大震災前後の省エネ・再エネへの関心度

(4) 省エネ住宅に対する関心

住宅用省エネに対する関心で「行いたい」という回答率が最も高かったのは、「二重窓、断熱材等を利用した断熱性、機密性の向上」(41.8%)で、二重窓、断熱性など家づくり全体として取り組むという意識が高いことが分かりました。

社会的に省エネ意識が高まる中で、二重窓や断熱化など家づくりによる省エネ化等の知識が広がったことによるものと推測されます。

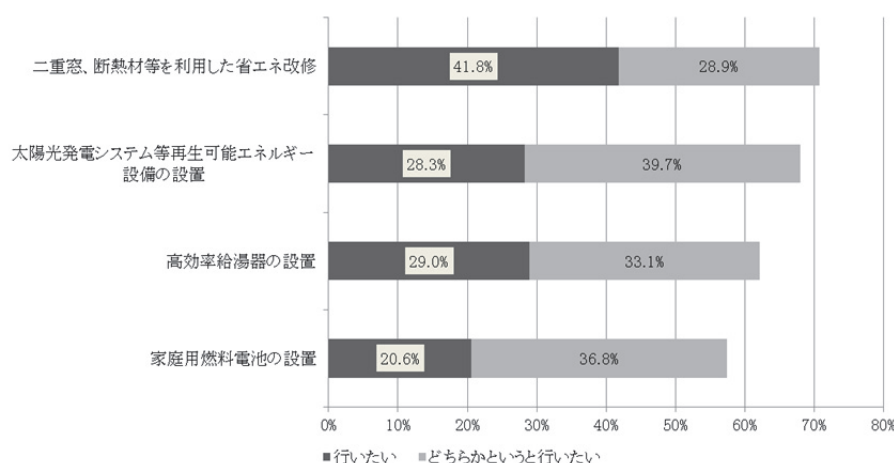


図 資 4-5 住宅用再エネ・省エネ設備の設置について

(5) 日常生活における取り組み

●習慣化されている取り組みについて（「いつも行っている」の回答率が高いもの）

最も回答率が高かったのは「新聞、雑誌、プラ、ビンは分別して出している」が91.3%と突出していますが、これは分別収集のルール化により、習慣化されているものと思われます。

回答率が高かった上位5つの取り組みのうち、3つは節電に関するものとなっており、いずれも前回調査時よりも回答率は増加しました。市民の節電に関する意識が向上し、そういった行動が習慣化されてきているものと推測されます。

●実施率が低い取り組みについて（「いつも行っている」「時々行っている」の回答率が低いもの）

実施率が低い取り組みの特徴としては、「生ごみ処理機などを活用し、ごみを減量化する」「緑のカーテンを設置する」といった比較的“手間がかかる”ものと「テレビを見る時間を減らす」「ゲームやパソコンの使用時間を減らす」といった趣味や娯楽を“我慢する”といったものとなりました。

「環境にやさしい行動」を普及させるためには、“手間”や“我慢”に対する許容範囲と、その取り組みの必要性についての理解のバランスが重要なポイントになると思われます。

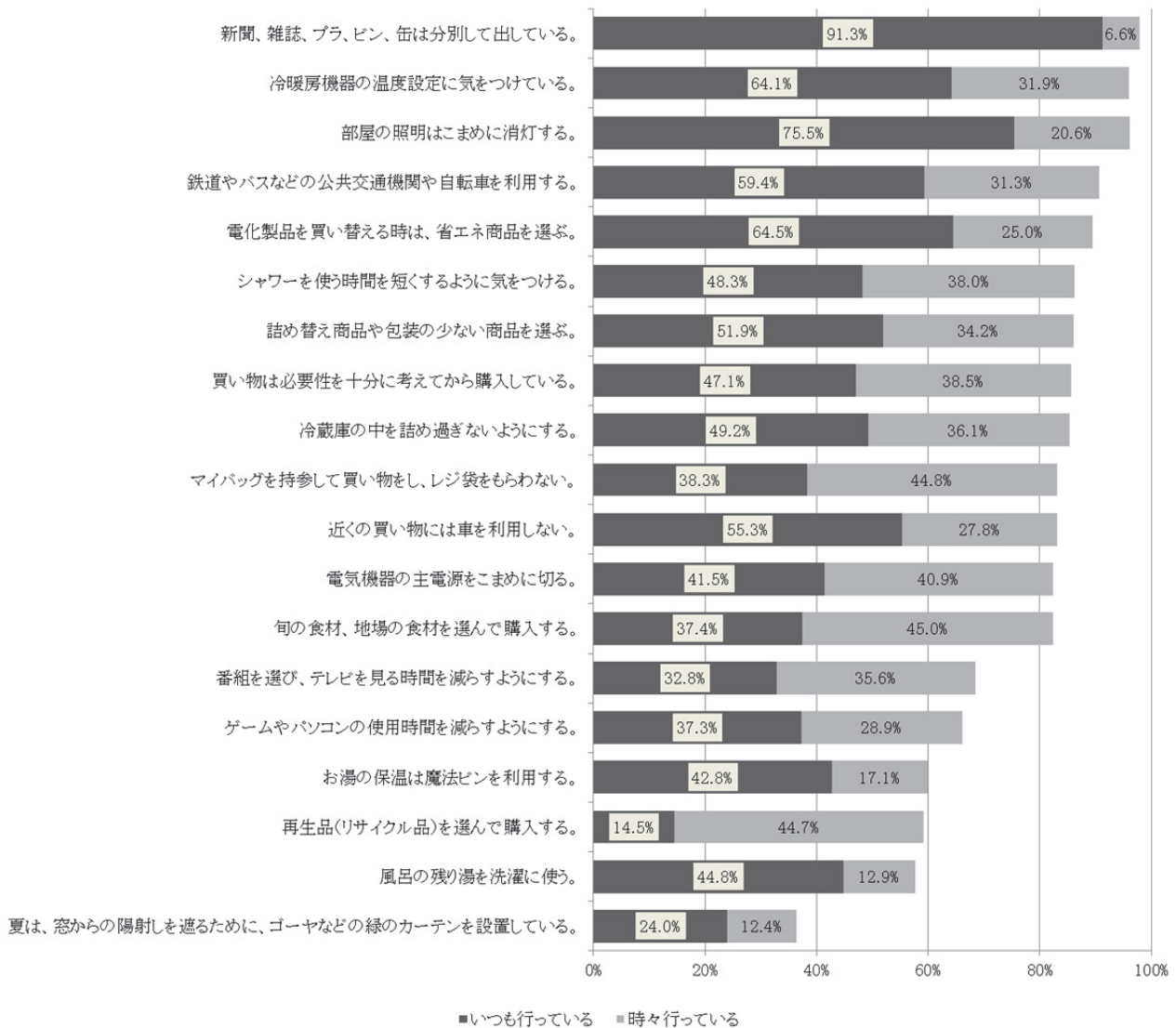


図 資 4-6 環境にやさしい取り組みの日常生活における実施状況について

(6)地球温暖化対策における市民、事業者、市の役割

「市民と事業者と市が連携する」(45.8%)、「一人ひとりが生活を見直していく」(32.7%)といった自分自身が係る必要があるという回答が上位を占めました。約3人に2人は、地球温暖化対策は自身に取り組むべき問題であるという意識を持っていることとなります。

前回の調査との比較では、「一人ひとりが生活を見直していく」が9.4ポイント減少し、「市民と事業者と市が連携する」が4.3ポイント増加しており、意識に多少の変化が見られました。

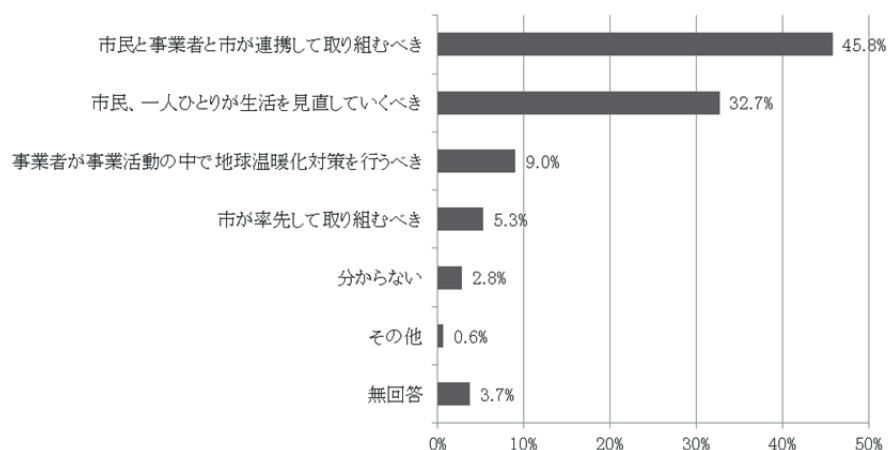


図 資 4-7 地球温暖化対策における市民、事業者、市の役割

(7) 積極的に地球温暖化対策に取り組むための社会の仕組み

「行政からの支援・補助が充実したら」(60.5%)、「税制上の優遇がなされたら」(38.1%)と、いった経済的な優遇策を期待する回答が上位となりましたが、「仕組みの整備いかに関わらず取り組む」といった率先的な回答も20.6%となり、それに続く回答率となりました。

前回の調査に比べ、最もポイントが増加した回答は、「行政からの支援・補助等が充実したら」(10.4ポイント増加)となり、市民が地球温暖化対策を推進する際は、行政に何らかの支援・補助を求める意識が強くなっています。

なお、今回新たに加えた選択肢である「仕組みの整備いかに関わらず取り組む」は除いています。

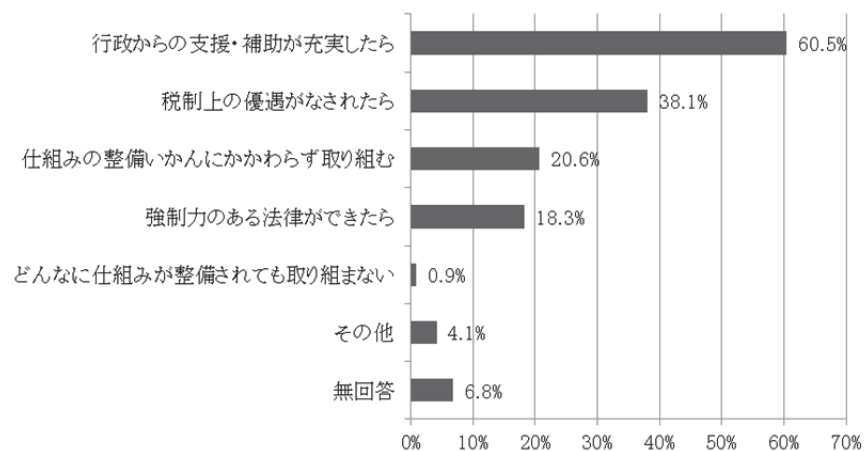


図 資 4-8 今よりも積極的に地球温暖化対策に取り組むための社会の仕組み

(8)地球温暖化対策で市に期待すること

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、「ごみの削減やリサイクルを支援する」「みどりの保全や緑地の整備により、みどりを増やす」意見が多く、将来施策に関しては、「自動販売機の設置台数や店舗の営業時間を制限して短くする」という意見が多い結果となりました。

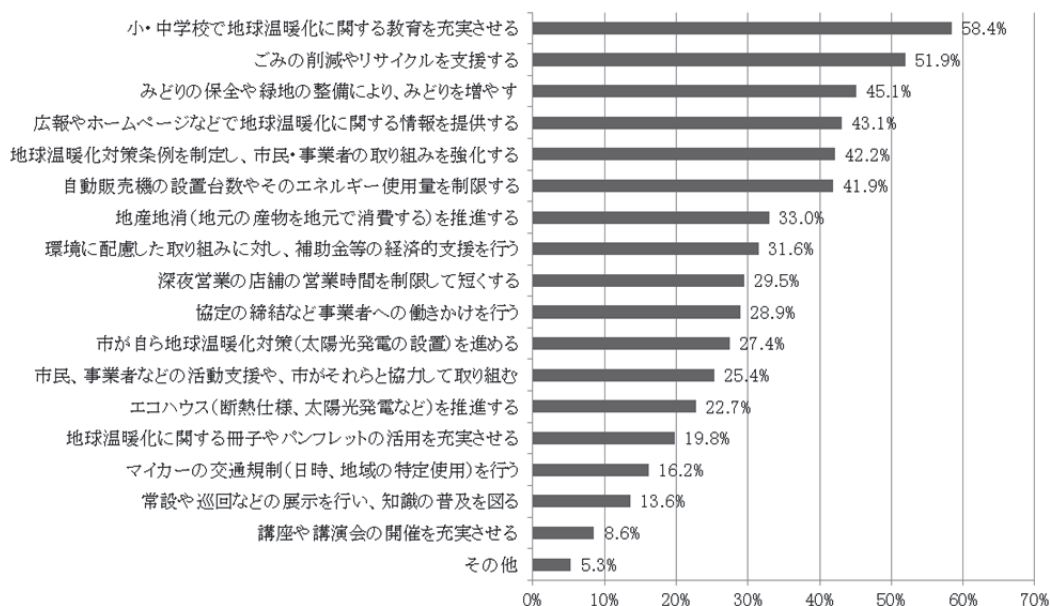


図 資 4-9 地球温暖化対策を進めるうえで、市に期待すること

(9)市からの情報の入手手段

市の情報の入手方法は「広報いちかわ」が75.8%で割合が最も高く、年齢別での比較においても、「広報いちかわ」はどの年代からも満遍なく利用されており、情報入手媒体として、利用率が高くなっています。次いで、インターネットの普及により、市の公式ホームページの割合が31.9%となっています。

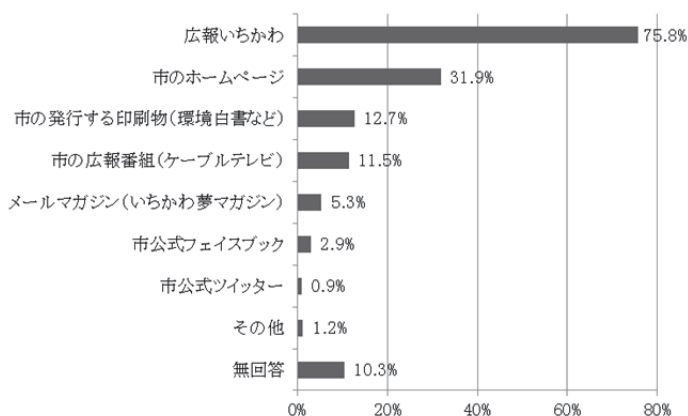


図 資 4-10 市からの情報の入手方法

(10)市の取り組みの認知度

「市川市リサイクルプラザ」の認知度は50%を超えましたが、その他は「いちかわ環境フェア」を除き、20%を下回り、全体として認知度が低いものとなりました。

今後、環境に関心を持ってもらう、また、環境配慮行動の“きっかけ”を提供していくためにも事業の認知度を高めることが重要であると思われます。

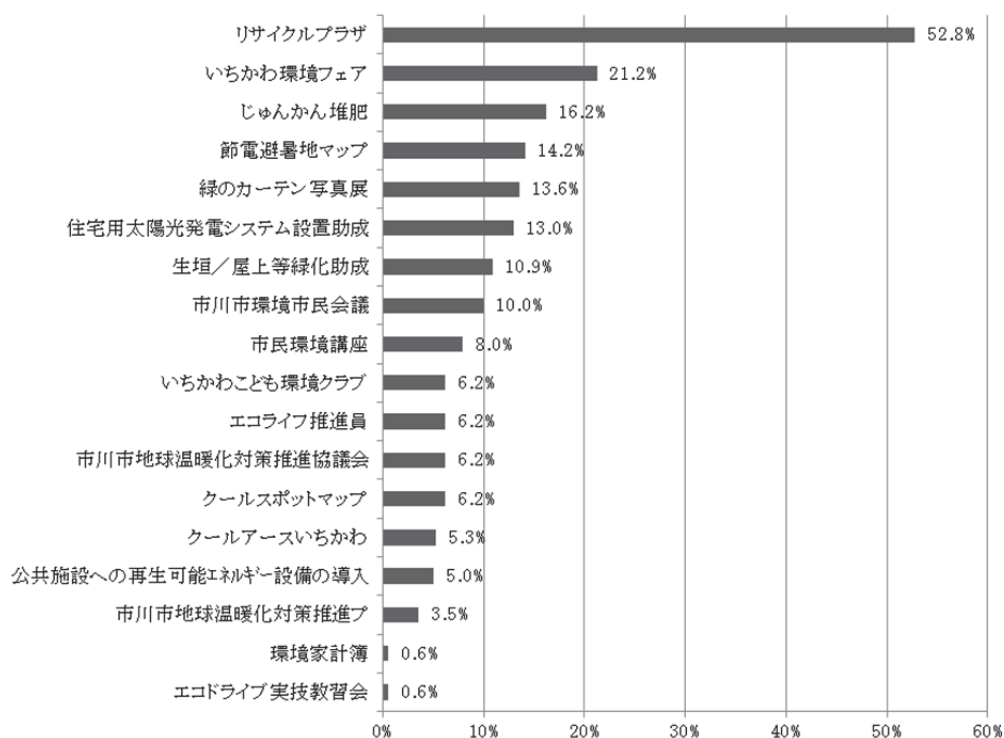


図 資 4-11 市が行っている環境関連事業の認知度

2. 事業者アンケート

(1) 調査概要

対象者	市川市で活動している事業所
サンプル数	500 事業所（無作為抽出）
調査期間	平成 25 年 7 月 5 日～平成 25 年 7 月 31 日
調査方法	調査票の郵送配布・郵送回収法
有効回答数（割合）	151（30.2%）

(2) 地球温暖化問題に対する意識

震災前、最も関心度が高かったのは「地球温暖化問題」であり、「高かった」「どちらかというが高かった」を合わせると、41.6%となりました。

震災後の関心度ではいずれについても震災前に比べ増加しましたが、最も高くなったのは「省エネ」への関心で、震災前よりも 50.2 ポイントの増加となり、震災前まで最も高かった「地球温暖化問題」を 5.2 ポイント上回りました。

震災が、事業者の環境配慮意識の向上・行動の実践に大きな影響を与えたことが推測されます。

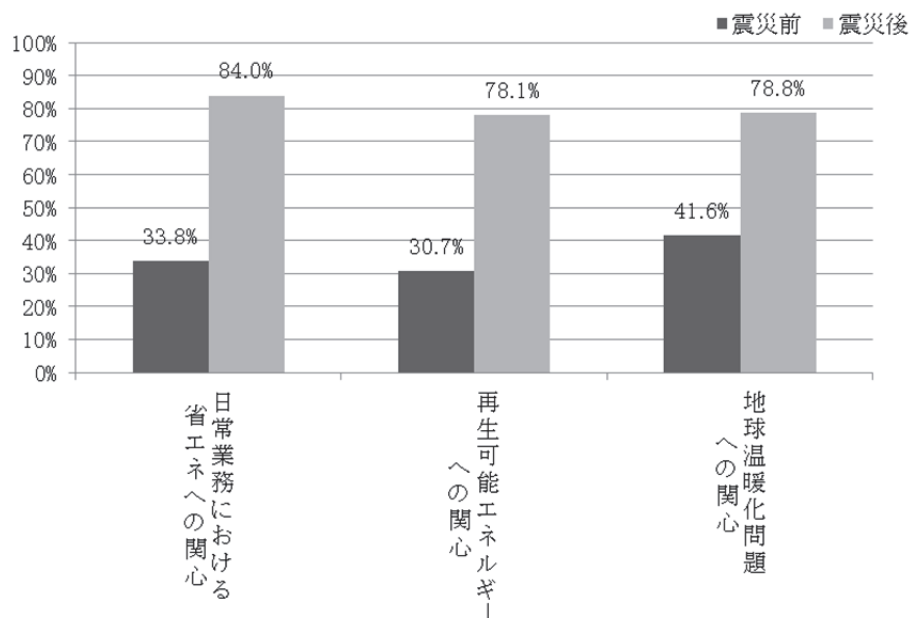


図 資 4-12 地球温暖化問題に対する意識

(3)地球温暖化に取り組む理由

「法令順守として取り組む」が最も多く（57.0%）、次いで「行政から依頼／啓発により取り組む」（29.1%）、「経営方針の一部として取り組む」（28.5%）と続きました。

「行政から依頼／啓発により取り組む」（29.1%）、「経営方針の一部として取り組む」（28.5%）がいずれも「業績（利益）に影響があるから取り組む」（6.0%）の回答率を約20ポイント上回っており、事業者の環境への取り組みに対する意識が“利益”だけではなく、“社会的責務”として捉えているものと推測されます。

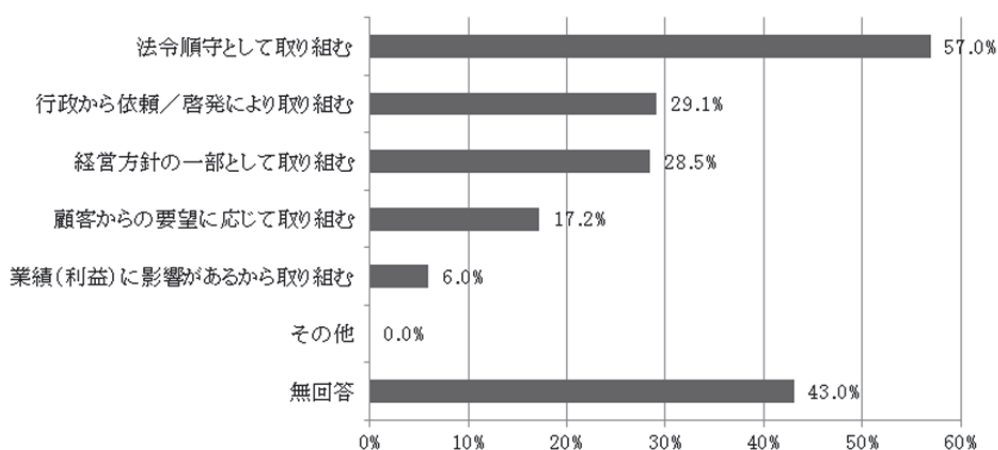


図 資 4-13 事業活動として取り組む理由

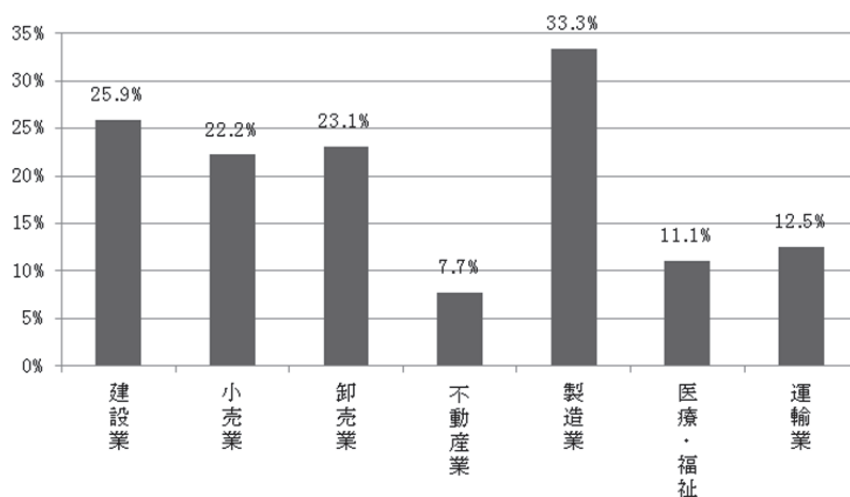


図 資 4-14 「顧客からの要望に応じて取り組む」と回答した業種別の回答率

(4)地球温暖化対策に取り組むための社内の管理体制

社内の管理体制として、地球温暖化対策に取り組んでいるものとして、最も高かったのが「エネルギー使用量や管理状況の記録」(33.3%)、次いで「省エネルギーに関する方針の決定」(32.4%)と続き、いずれも比較的に手間(時間)、費用をあまりかけずに実践できるものとなりました。

事業者の地球温暖化対策を効率的に推進していくためには、組織の管理体制の整備が不可欠であることから、まずは「今後取り組みたい」という回答率が高かったものについて、実施に移すための支援を行い、将来的にはレベルアップした取り組みにつなげていくことが必要であると思われます。

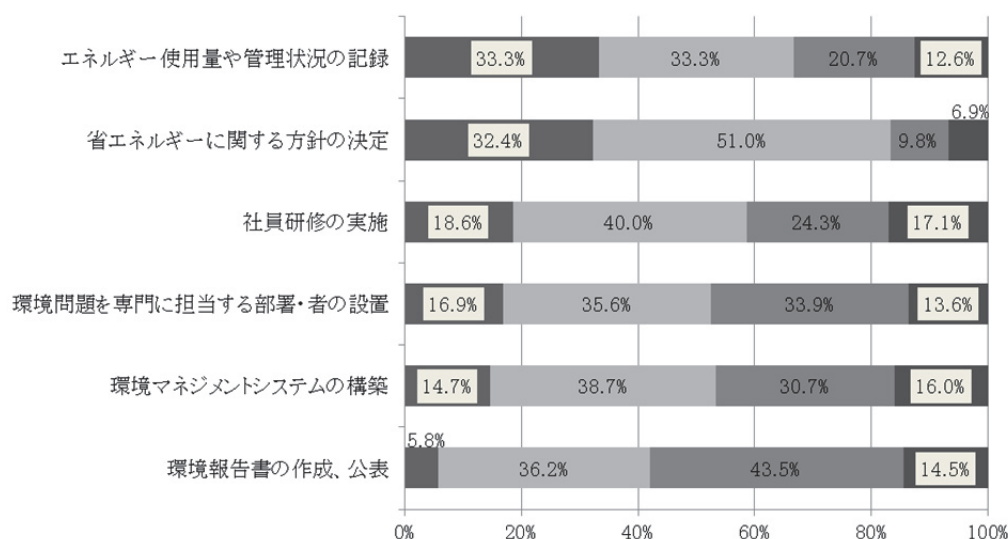


図 資 4-15 社内における地球温暖化対策の管理体制

(5)地球温暖化対策の取り組み状況

「いつも行っている」、または「時々行っている」の回答率が70%以上となったのは、「紙の裏面利用や両面印刷の推進(83.2%)」「室内温度の適正管理(83.1%)」「エコドライブの実施(72.2%)」の3つの取り組みで、いずれも一人ひとりの意識で実践ができるものとなりました。従業員への教育等により、事業所全体としてルール化され、意識の浸透が進んでいるものと推測されます。

また、習慣化されている(「いつも行っている」と回答)ものの上位5つの取り組みは、いずれも直接経費の削減に直結するものとして「見える化」できるものであり、そういったことが動機づけの一つになったものと思われます。

再エネ、省エネ等の設備の導入という点においては、「太陽光発電等の自然エネルギーの利用(13.3%)」、「クリーンエネルギー自動車の購入(26.9%)」は実施率が低い取り組みとなりましたが、どちらも「今後行いたい」という回答率がいずれも40%を超えており、価格の低下、経済的な支援などの条件が整えば、普及が進むものと思われます。

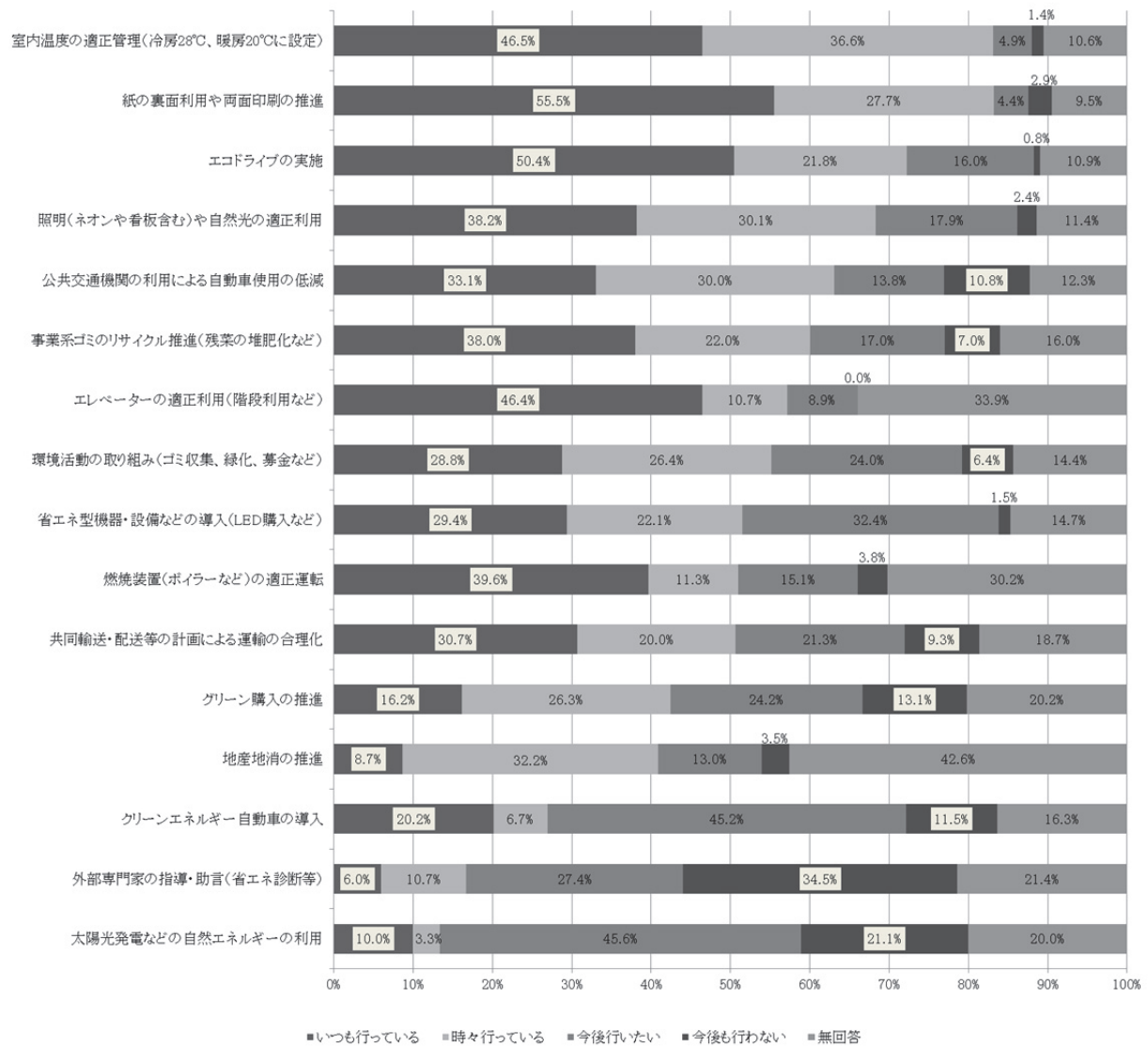


図 資 4-16 地球温暖化対策の取り組み状況

(6)地球温暖化問題を推進していくうえでの市民、事業者、行政の役割

「市民一人ひとりが生活を見直していく」が最も多く（42.4%）、次いで「市民と事業者と市が連携する」（22.5%）となりました。

「事業者が事業活動の中で行う」は僅か 4.0%となり、事業者は、個人の取り組みを重視し、事業者が率先して取り組んでいくという意識が低くなっています。

事業者の行動を促すためには、“市民と事業者と市が連携する”という働きかけが有効的であり、それをきっかけに積極的な取り組みにつなげていくことが必要と思われます。

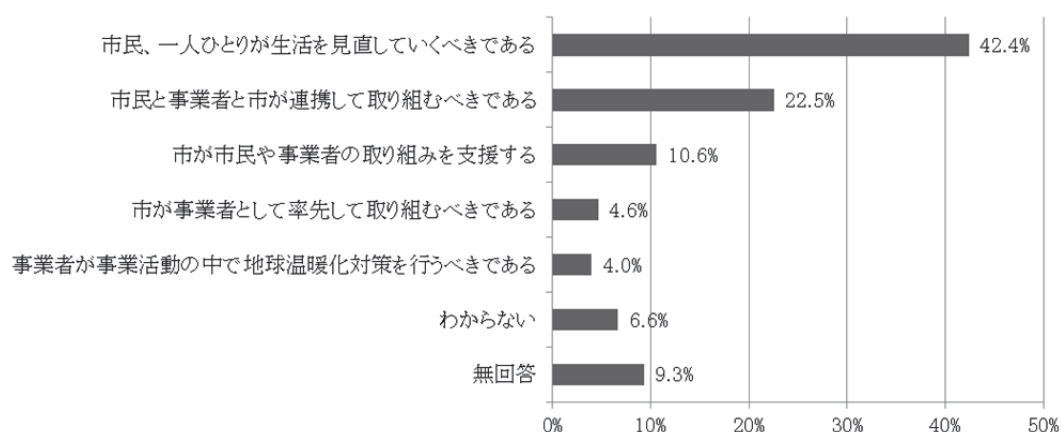


図 資 4-17 地球温暖化問題を推進していくうえでの市民、事業者、行政の役割

(7)地球温暖化問題に取り組むための社会の仕組み

「行政からの支援が充実したら」(46.4%)、「税制上の優遇がなされたら」(33.1%)といった行政からの支援・優遇措置を求める回答率が高くなりましたが、一方で「仕組みの整備いかににかかわらず取り組む」という率優先的な取り組み姿勢を示す回答も26.5%となり、上記の2つに次ぐ回答率となりました。

地球温暖化対策には、事業者の率優先的な取り組みが不可欠ですが、そういった意識を持つ事業者は未だ少なく、現状において事業者の行動を促すためには、行政の何らかの支援が必要となっています。

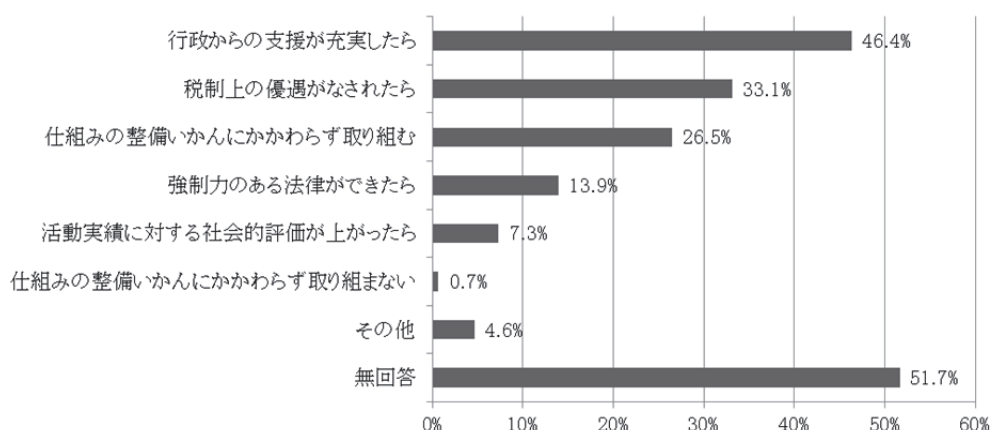


図 資 4-18 地球温暖化問題に取り組むための社会の仕組み

(8)環境活動への参加

「積極的に参加したい」は僅か4.6%でしたが、「出来る範囲で参加したい」が55.6%となり、「参加したいとは思わない」の約2倍の回答となりました。事業者は、何らかのかたちで、地域における取り組みに参加したいと考えており、市としては、それを行動につなげていくためのきっかけをつくる必要があると思われます。

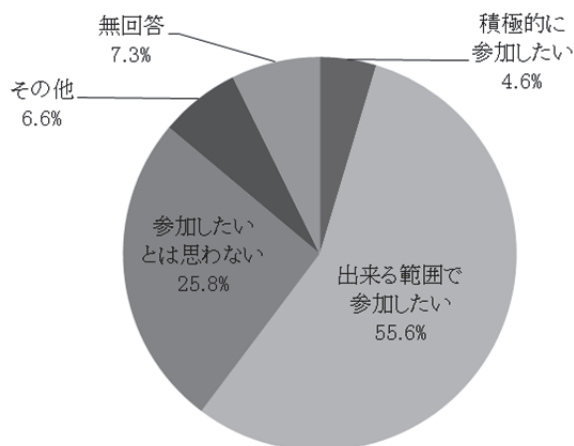


図 資 4-19 環境活動への参加

(9)市の情報の入手方法

前回の計画策定時と比較すると、市の公式ホームページの利用率が28.5ポイント増加していますが、これは、市の公式ホームページの内容の充実、インターネットの普及等によるものと推測されます。

「広報いちかわ」の回答率は4.7ポイント減少しましたが、依然、市の情報の入手方法は「広報いちかわ」(63.8%)が最も高くなっています。

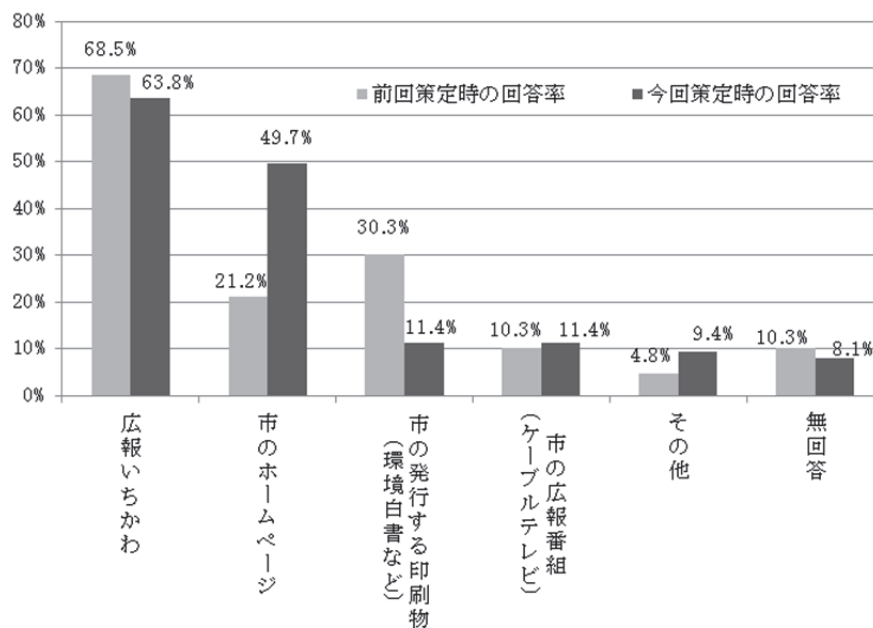


図 資 4-20 市の情報の入手方法

(10) 市に期待すること

回答率が50%を超える取り組みはなく、事業者の市に期待する取り組みは多様となっています。最も回答率が高くなったのは「広報やホームページなどによる地球温暖化の情報の提供」(47.7%)で、次いで、「ごみの削減やリサイクルを支援する」(42.3%)「省エネ機器などを導入する際や屋上・壁面緑化の施工に対する助成を行う」(37.6%)といった“支援”に関するものとなりました。

事業者の地球温暖化対策への取り組みへの関心を高めるためには、事業者の関心が高い取り組みを取り上げ、地球温暖化問題との関連性について啓発しながら対応していくことも有効であると思われます。

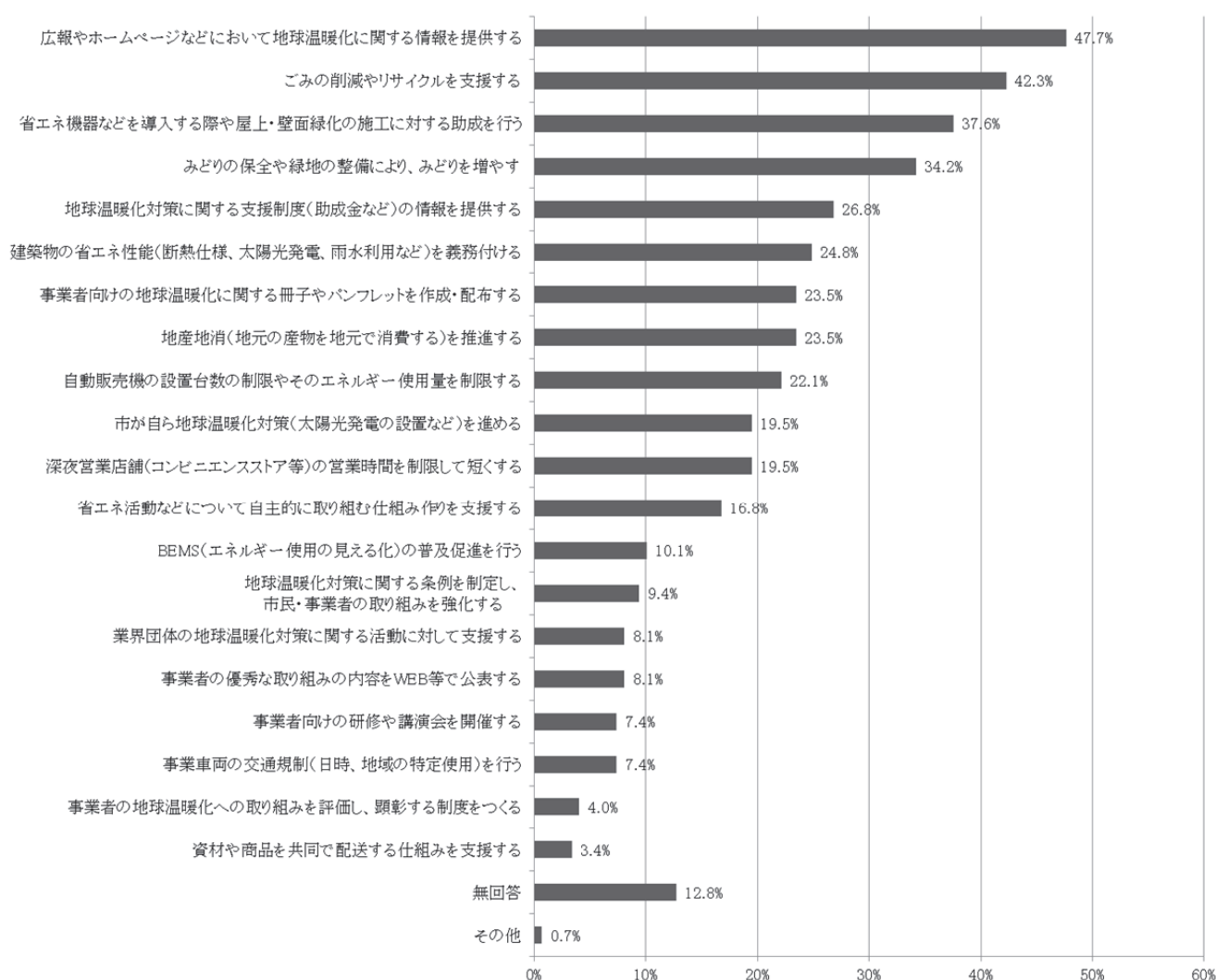


図 資 4-21 地球温暖化対策を進めるうえで市に期待すること

(11)市の取り組みの認知度

「事業系ごみの適正処理」の認知度が 36.9%で最も高く、次いで「緑のカーテンの普及促進」となりました。

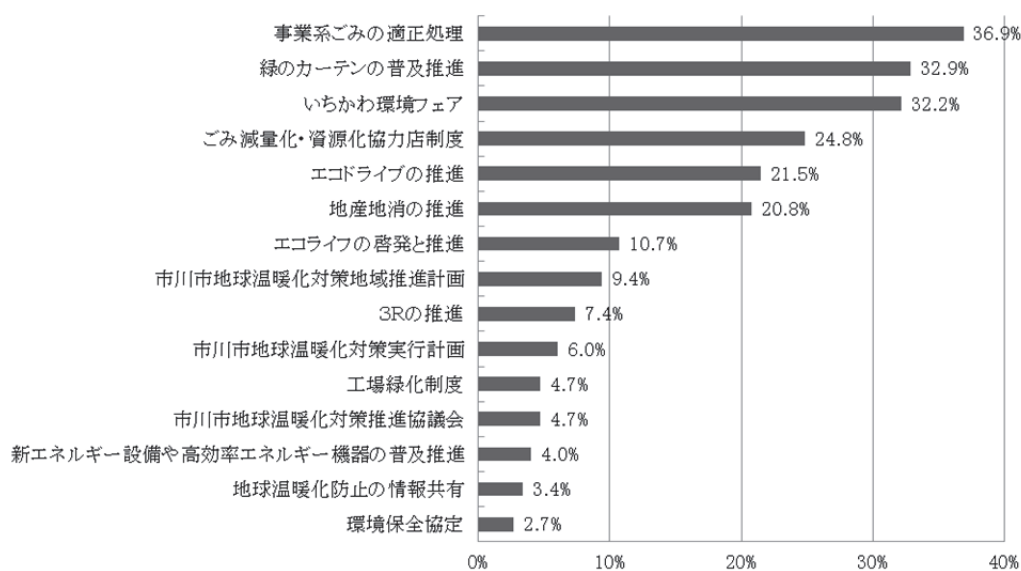


図 資 4-22 市の取り組みの認知度

資料5 パブリックコメントの結果(概要)

実施期間:平成 27 年 7 月 21 日～平成 27 年 8 月 20 日

意見の件数: 24 件(6 名)

該当箇所	パブリックコメントの意見の概要
第 2 章 計画の基本的 事項等	1. 地球温暖化対策や、国のエネルギー政策を幅広く捉えた対策を期待する 2. 昔の真間、菅野、八幡にある景観を市全域に広げ、かつての「西の鎌倉、東の市川」を再現し、市川市 100 年の大計とすべきである
第 5 章 目標達成に 向けた取り組み	《省エネ設備》 3. 分散型電源の導入を促進すべきである 4. 分散型電源の導入によるスマートコミュニティ形成について検討すべきである 5. 省エネ関連の設備の台数や設備容量などを盛り込むべきである 6. 電気需要平準化の取り組みを促進すべきである 7. 省エネ家電・設備について、名称や画像など具体的に例示すべきである 8. 業務用高効率給湯器の普及対策に、コジェネシステムも列記すべきである 9. 緑地公園へ太陽光発電設備を利用した LED 照明を設置すべきである 10. 地区のエネルギー使用状況を示すパネルを設置すべきである 《緑地》 11. 緑の小特区制度のような、積極的な緑地保全を掲げるべきである 12. 現有する緑地の適正管理が必要である 13. 緑地の過剰管理は止め、適度できめ細かい管理をすべきである 14. 外環道路周辺や国分川遊水地の緑化、三番瀬海底の藻場育成を行い、土壌や海中の生物量を増加させる工夫が必要である 《交通》 15. 自転車利用の促進のための交通規制を導入すべきである 《循環型社会》 16. 江戸川第一終末処理場計画について、メタン発酵法の採用を千葉県に働きかけるべきである 17. 公園へのコンポスト設置を奨励すべきである 《協働》 18. 緑地管理や、植生変動・生物多様性への影響などの観察に地域ボランティアを活用すべきである 19. 公園における小動物への餌やりを抑制する看板の設置と維持管理を地域ボランティアに委任するための資金補助制度を策定すべきである
第 6 章 計画の推進方策	《中長期的な課題検討》 20. クリーンセンターや下水処理場などを活用した自治体 PPS の立ち上げに関して追加を検討すべきである 《推進体制》 21. 水利面・街灯設置等を含めた緑地管理について、縦割り行政を排除すべきである 22. 取り組みに係る庁内重点部署と手順を示すべきである (罰則規定や市の責任にも言及すべきである) 23. 市民、事業者、市が連携し、地球温暖化対策を推進する体制が整っているため、それを活用し、他自治体の模範となるような取り組みを期待する 24. 特区制度に関する庁内の複数部署を統括する市長直轄の組織を設置すべきである

資料6 市川市環境審議会委員名簿

平成 27 年 6 月 24 日現在

	氏 名	選 出 別	選 出 母 体	備 考
会 長	鮎 川 ゆりか	学 識 経 験 者	千 葉 商 科 大 学	千葉商科大学 政策情報学部 教授
副会長	福 田 隆	市民の代表者	(市川市環境市民会議 第V期・第VI期)	市川市環境市民会議 第V・VI期参加者
委 員	稲 葉 健 二	議会の推薦した 議 員	市 川 市 議 会	創生市川
委 員	石原 よしのり	〃	〃	民主・連合・社民
委 員	西 村 敦	〃	〃	公明党
委 員	長 友 正 徳	〃	〃	無所属の会
委 員	廣 田 徳 子	〃	〃	日本共産党
委 員	片岡 きょうこ	〃	〃	維新の党・花の会
委 員	辰 田 享 一	市内の事業場の 代 表 者	市川市商工会議所	(有)フォーピープル 代表者
委 員	西 原 勝 徳	〃	〃	千葉ロードサービス(株) 代表取締役社長
委 員	後 藤 政 幸	学 識 経 験 者	和 洋 女 子 大 学	和洋女子大学 健康栄養学科 教授
委 員	小 倉 裕 直	〃	千 葉 大 学	千葉大学 大学院 工学研究科 教授
委 員	大 野 京 子	〃	市 川 市 医 師 会	市川市医師会副会長
委 員	新 井 るり子	〃	市川市薬剤師会	市川市薬剤師会理事
委 員	石 井 克 己	農業の代表者	市川市農業委員会	市川市農業委員会 会長職務代理者
委 員	中 島 健 藏	漁業の代表者	市川市行徳漁業協同組合	市川市行徳漁業 協同組合専務理事
委 員	宍 戸 有 美	市民の代表者	(市川市みずアドバイザー)	市川市みずアドバイザー 6期～9期

資料7 市川市環境審議会答申

市 環 審 第 1 号
平成 28 年 1 月 21 日

市川市長 大久保 博 様

市川市環境審議会
会長 鮎川ゆりか

「市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の見直しについて
(答申)

平成 27 年 2 月 3 日付け市川第 20150129-0192 号にて、市川市環境審議会へ諮問のあった標記の件について、当審議会において慎重に審議した結果、次のとおり答申します。

はじめに

本審議会は、平成 27 年 2 月 3 日に市長から「市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の見直しの基本的方向性についての諮問を受けた。

市川市では、現行計画である市川市地球温暖化対策地域推進計画を平成 21 年 3 月に策定し、市民、事業者、関係団体、市が協働して温暖化対策に取り組んだ結果、民生業務、廃棄物、産業の 3 部門においては、一定の成果を挙げているものの、民生家庭及び運輸の 2 部門では、目標に対する進捗率が低迷している。

また、東日本大震災以降では、市民等の節電への意識が向上した一方で、生活様式の多様化や世帯数、建築物の延べ床面積の増加等を背景に、民生家庭部門をはじめ民生業務部門においても二酸化炭素の排出量は増加傾向にある。

わが国においては、東日本大震災とこれに伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故を契機に、それまでのエネルギー政策を大幅に見直し、地球規模の課題である気候変動問題に世界各国と協調して取り組んでいくため、平成 42 年度（2030 年度）における温室効果ガス排出量について、平成 25 年度（2013 年度）比 26%削減の目標を国際社会に向けて表明している。

先の国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）では、条約に加盟する 196 の国と地域が参加する 2020 年以降の地球温暖化防止の新たな枠組みとなる「パリ協定」を採択し、世界の平均気温の上昇幅を産業革命前の水準と比べ 2 度未満にすることを目指し、1.5 度に抑える努力もすることを目的のひとつに掲げたところである。

今後は、各締約国が自主目標について、継続的に作成、提出し、そのための国内措置を模索しなければならないとしたうえで、世界全体で削減状況を検証するための仕組みを導入することとした。なお、その第 1 回目を 2023 年とし、その後 5 年ごとに目標を見直すこととしている。

審議案件である市川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の見直しに当たっては、このような国内外の社会情勢の変化と現計画の検証結果等を踏まえ市域全体から排出される温室効果ガスの排出抑制等に係る総合的な対策や施策について定める必要がある。そこで、現状に即した取り組みに主眼を置き、地域の特色を活かした実行計画としていかなければならない。

温暖化対策については、近年ますます地域の果たすべき役割が重要となっており、長期的な視点から目指すべきまちの将来像を共有し、市民・事業者・行政などの各主体が適正な役割分担の下、協働して取り組まなければ実効性は担保できない。

加えて、これらの対策は、暮らしの安全や住まいの質の向上、地域経済の活性化、交通流対策の推進など、快適な都市空間の実現につながり、ひいては、持続可能な魅力あるいちかわの実現にも大いに寄与するものと考えている。

本審議会では、諮問以降、慎重に審議を重ねた結果、本計画案は全般として妥当であるとの結論に達した。

その上で、各章等において、新たに盛り込むべき考え方や事項、留意点などについて、審議経過を踏まえ意見集約を行い次のとおり答申する。

記

1. 計画の基本的事項について

本計画の目的は、地球温暖化の防止であり、温室効果ガスの排出抑制は、その手段であることを記述し、併せて、温暖化対策が人類共通の課題であることに鑑み、全世界が協調して取り組まなければならない深刻かつ重大な環境問題であり、国内においても自治体の枠を超えた広域的な連携と協力が必要であることを記述されたい。

2. 温室効果ガスの推計について

温室効果ガス排出量の推計について、推計のベースとなるエネルギー消費量のデータが市町村単位では十分に整備されていないことなどの制約があるため、現時点では国や県単位のデータを活用せざるを得ない。

そのため、現況の推計は、市川市全体から排出される温室効果ガスの量の実態を把握できているわけではなく、このデータを把握することが将来の排出量の予測、削減目標の設定から対策や施策の進捗管理を行ううえで、非常に重要となる。

このため、推計方法については、エネルギー供給事業者の市内における販売実績値を活用するなど、可能な限り地域特性を反映させ、より高精度で、かつ、地域における取り組みに対する感度の高い手法について継続的に検討されたい。

また、運輸部門については、統計調査の活用方法等を精査し、さらに適切な現況推計や目標設定に反映されたい。

3. 二酸化炭素の削減目標について

本計画において、温室効果ガスの排出抑制等に取り組み、地球温暖化対策を推進していくために、二酸化炭素排出量の削減量や削減割合を目標として掲げることは必要である。

しかしながら一方で、2016年度から電力の家庭部門までの小売り自由化が始まることを踏まえると、エネルギーミックスとこれに関連した電力の排出係数の見通しは非常に不透明である。

そのため、この影響を大きく受ける二酸化炭素排出量だけを目標とした場合、計画の進捗管理が難しい状況にある。

そこで、二酸化炭素の削減目標に加えて、最終エネルギー消費量や活動量当たりのエネルギー使用量など、電力排出係数の影響を受けない目標の設定についても検討されたい。

なお、計画の目標年次については、市の総合計画の策定周期のほか、国や近年の国際社会における目標設定の動向等を総合的に勘案して設定されたい。

4. 目標達成に向けた取り組みについて

○重点項目について

現計画（市川市地球温暖化対策推進プラン）では、民生家庭部門、運輸部門、廃棄物部門の対策の中から重要なものを重点施策として、指標を定めて進捗管理を行っている。

この趣旨と検証結果などを踏まえ、温室効果ガス排出削減効果や他への波及効果の高い施策など、重点的に地球温暖化対策に取り組むべき項目を設定し、計画の効果的かつ効率的な推進を図られたい。

○再生可能エネルギー等の利用促進について

再生可能エネルギーの利用促進は、地球温暖化対策に大きく貢献するとともに、地産地消型のエネルギーの導入の推進や地域の特性を活かしたビジネスの振興など地域の活性化や雇用の創出にも貢献することが期待される。

このため、太陽光に限らず、太陽熱、バイオマス、風力や地中熱その他の様々な再生可能エネルギーや工場廃熱等の未利用エネルギーも含めてその対象を広く捉え、必要な情報を提供していくとともに、導入の可能性を検討し、利用の促進に努められたい。

○緑地の保全及び都市緑化の推進について

将来にわたって大幅に温室効果ガスを削減していくために、国レベルでの吸収源対策やバイオマス資源として持続可能な森林の保全を推進していくことが求められている。

また、都市部における緑地の保全及び緑化の推進は、市民生活に最も身近な二酸化炭素吸収源対策であるとともに、温暖化対策の趣旨の普及啓発やヒートアイランド対策（熱環境の改善）にも大きな効果を発揮するものである。

本計画では、このような森林や緑地等の保全の重要性について説明するとともに、地方における森林資源の整備と活性化対策に寄与するような施策や木材利用の普及促進などの市民が参加できる取り組みについても記述されたい。

○循環型社会の形成について

循環型社会の形成には、区域における廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用、熱回収から適正処分等に関する、物質とエネルギーの循環の概念を含み、これらの取り組みを推進していくことにより、温室効果ガスの排出抑制や地域の低炭素化につながっていくことを記述されたい。

○環境教育、環境情報の提供について

本市においては、特に民生家庭部門からの温室効果ガス排出量が増加傾向にあることから、地球温暖化を進行させる要因として、気候や生態系をはじめとする私たちの生活基盤に影響を与えていることを強く認識する必要がある。そこで、日常生活と地球温暖化との関係についての理解をさらに深め、市民一人ひとりの実践行動に繋がるような啓発活動の充実を図られたい。

啓発活動については、自然体験によるいちかわの魅力の再発見など、地域の特性を活かしたまちづくりにもつながる施策や事業についても検討されたい。

また、製品を購入する場合には、ライフサイクルアセスメントの視点から、その製品の製造から廃棄に至るまでの過程における環境負荷について考慮し、環境配慮型の製品を選択していくことの大切さについても記述されたい。

さらに、地球温暖化対策に主体的に取り組む市民、団体、事業者等への支援策について検討されたい。

5. 計画の推進方策について

計画の策定と周知に当たっては、その内容を市民目線のわかりやすいものとなるよう工夫を凝らし、市民、団体、事業者等の地球環境問題への関心を高め、積極的かつ自発的な取り組みの促進を図られたい。

また、民間の知恵と活力を利用し、行政と各主体の協働の下に施策の推進を図られたい。

計画の実効性を確保するため、毎年、施策の進捗状況や温室効果ガスの排出状況を把握するとともに、必要に応じて計画の見直しを図られたい。

なお、各施策の進捗状況を把握していくため、全ての取組項目について指標を設定することを検討されたい。

計画の点検評価には、環境審議会やその他の第三者機関が関与するなど、評価の客観性の担保に努められたい。

6. 中長期的課題の検討について（附帯事項）

早期の実施が困難な施策については、中長期的な課題として位置付けて、継続的に施策の実施について検討されたい。

次期計画では、出来る限り市固有データの把握に努められたい。

おわりに

審議の過程において、市の特性を活かした様々な普及啓発活動や緑地の保全活動など、計画を推進していく上で効果的な事業についても多くの提案や意見があった。

市川市においては、これらの提案内容にも留意し、市民一人ひとりが次の世代に夢を託すことの出来る地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定していただきたい。

資料8 市川市地球温暖化対策推進協議会

からの意見書

市川市の次期地球温暖化対策に関わる意見及び要望について

— 温室効果ガス排出量、市民一人あたり2トン（2050年度）を目指して —

平成27年1月

市川市地球温暖化対策推進協議会

市民・事業者・関連活動団体・行政が一体となって活動する市川市地球温暖化対策推進協議会（以下協議会と略します）では、平成22年11月の発足から、省エネルギー・節エネルギーなどの普及啓発を中心に低炭素で住みよい市川に向けた様々な活動を展開して参りました。しかし、これまでの認識や活動を凌駕する勢いで地球温暖化が進んでいるとの懸念も幅広く認知されるようになり、懸念を裏付けるような異常気象も近年頻発しているところです。

IPCC第5次報告書は、地球の平均気温の上昇を2050年に2℃以下にするためには、温室効果ガス排出量を年間一人2トン程度に抑制することが必要と述べています。現在日本では、一人あたり約10トン（市川では6トン）の排出が行われており、2トン/人・年の達成は決して容易な数値ではありません。

こうしたなかで、IPCC第5次報告書のリードオーサーも務められた方々を迎えて、平成26年9月には、低炭素社会を見据えた市川の将来を考えるシンポジウムを実施致しました。市川市に相応しい豊かで持続性のある低炭素社会を実現するためには、従来から実施されてきた省エネ・節エネ活動が重要なことはもちろんですが、さらに地球温暖化を抑制しながら住みやすい住環境の追究、ゼロエミッション（実質温室効果ガス排出ゼロ）に向けた再生可能エネルギーの積極的な導入、こうした活動を持続的に支える次世代のひとづくりなど、極めて多岐にわたる活動の必要ことが示唆されました。また、避けられない温暖化に適切に対応することも重要な課題として指摘されています。

協議会では、策定が検討されている市川市の次期地球温暖化対策に対して、こうした活動を通じて会員の方々及び関係各位の意見・要望をおうかがいしました。その結果、市川市が率先して、2050年度の温室効果ガス一人2トンの排出に向けた取り組みを市民一丸となり協働で推進することが重要であるとの観点から、以下のようにまとめましたので、その策定並びに実施においてご検討頂けますようお願い致します。

意見・要望は、次の3点に要約されます；

- (1) 2050年度の温室効果ガス一人2トンの排出に向けて、明確な長期・中期・短期の目標が設定され、それに対する具体的な行動（実施）計画が立案されること
- (2) 人の活動による地球温暖化を最小限にとどめ、温暖化影響に対して強靱で住みよい市川を実現するために、市民・事業者・関連活動団体・教育研究機関・行政等が一体となって協働で推進する仕組みがあること
- (3) 以上を実現するために、行政でもこれまでの関係部署にとらわれず、2050年度温室効果ガス一人2トン排出を目指す長期ビジョンに基づき、一貫性のある先進的な取り組みが推進できる組織体制であること、例えば首長直轄の「(仮)低炭素社会構築推進室」のような、首長イニシアティブの発揮できる組織が設置され、総合的な対策が効果的に推進されることが期待される

資料9 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もの。

■いちかわ環境フェア

環境に配慮したライフスタイルを広く市民に啓発するために、開催しているイベント。

■いちかわこども環境クラブ

こども達を中心となって地球にやさしい環境活動、環境学習に取り組むクラブ。

■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の計画。

■市川市環境活動推進員制度 (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を養成するため、市が市民の中から委嘱する制度。現在、30名が活動。

■市川市環境基本計画

多様な環境問題に的確に対応し、本市の環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進していくための計画。

■市川市環境基本条例

環境の保全及び創造について、基本理念を定め、並びに市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策の基本的な事項を定めることにより、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的に制定された条例。

■市川市環境保全協定

市内の事業所と本市で、環境保全に関する協定を締結している。締結した事業者に対して、本市は環境保全に関する情報提供や情報交換の機会の提供、また、優れた取り組みの事業者を表彰し積極的に広報するなど、支援に取り組むもの。

■市川市環境保全条例

生活環境の保全及び人の健康の保護を図るため、市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、市の施策を定めてこれを推進し、及び公害の防止のための規制その他の措置を講じ、もって現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的に制定された条例。

■市川市ごみ減量化・資源化協力店制度

消費者である市民と商品の販売を通じて最も密接な関わりを持つ販売店を対象として、ごみの減量及び資源化を推進するため、平成3年(1991)10月から実施した市民・販売店・市の三者が一体となった制度。商品の簡易包装の促進、使い捨て製品の取扱い減少、マイバッグ運動など様々な工夫を行うもの。

■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」「実施計画」から構成される計画。

■市川市総合交通計画

近年の自動車交通の増大により、交通渋滞、交通事故、環境問題、公共交通の衰退など、様々な問題が生じているが、個別の交通機関に対する施策ではなく、総合的な見地から各交通機関を一体的に考え、長期にわたる計画を基礎とした交通施策を行う計画。

■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計画。

■エコドライブ

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、環境に配慮した、排出ガスを低減する運転の方法。

■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、市が指定す

る施設を無料で利用できたり、市が発行している図書等と交換ができるもの。

■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。

■エネルギーの使用の合理化等に関する法律

国内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具についてエネルギーの使用の合理化等に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化等を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とした法律。「省エネ法」と呼ばれることが多い。

■屋上緑化・壁面緑化

建築物の屋上に植物を植えて、緑化することを屋上緑化という。同じように、建築物の外壁を緑化することを壁面緑化という。緑化によって、大気の浄化、ヒートアイランド現象の緩和、夏季の冷房費の削減等の効果が期待される。

■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。温対法では、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄、三フッ化窒素の7種類が温室効果ガスとして定義されている。

■温対法

「地球温暖化対策の推進に関する法律」を参照。

〔か行〕

■カーシェアリング

登録を行った会員間で特定の自動車を共同使用するサービスやシステムのこと。環境負荷の軽減や、交通渋滞の緩和、駐車場問題の解決、公共交通の活性化などが期待される。

■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。普段の生活が環境にどれだけ負荷を与えているかを客観的に評価できるとともに、家計の節約にも役立つ。

■気候変動に関する政府間パネル

「IPCC」を参照。

■京都議定書

平成9年(1997)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、平成17年(2005)2月に発効された。

二酸化炭素等の6種類の温室効果ガスの排出量を先進国全体で削減することを義務づけるとともに、排出権取引等の京都メカニズムや森林吸収源の算入等が盛り込まれたもの。

■京都議定書目標達成計画

平成17年(2005)4月に閣議決定され、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・施策を明らかにした計画。平成20年(2008)3月に改定された。

■グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること。購入者自身の活動を環境にやさしいものに

するだけでなく、供給側の企業に環境負荷の少ない製品の開発を促すことで、経済活動全体を変えていく可能性を持っている。

■グリーン電力証書(グリーン熱証書)

再生可能エネルギーによって発電された電力(生成された熱)が有する、地球温暖化及びエネルギーの枯渇の防止に貢献するという環境価値を証書化し、市場で取引可能にした制度のこと。発電(生成)事業者は、証書の発行により収入が得られ、証書の購入者は、二酸化炭素を排出しないグリーン電力(熱)を利用したとみなすことができる。

なお、グリーン電力は、風力発電、太陽光発電、水力発電等による発電方式を、グリーン熱は、太陽熱、雪氷エネルギー、バイオマス熱等による発生方式を対象としている。

■クールアースいちかわ

平成20年(2008)の七夕の日に洞爺湖サミットが開催されたことにちなみ、毎年7月7日を「クールアース・デー」とし、国民全体がライトダウン運動を通じ、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。

市では、「クールアースいちかわ」と称して、市民や事業者等に消灯や節電などを呼びかけている。

■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。従来型のものに比べて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。ガス式のものエコジョーズ、石油式はエコフィール、電気式はエコキュート等の名称で呼ばれることが多い。

■交通需要マネジメント

自動車の効率的利用や公共交通への利用転

換など、交通行動に変更を促して、発生交通量の抑制や集中の平準化など「交通需要の調整」を行うことにより、道路交通混雑を緩和していく取り組みのこと。

■コージェネレーション（熱電供給）

天然ガス、石油等を燃料として、エンジンや燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステムのこと。

これにより、エネルギー消費量や二酸化炭素排出量の削減、また、省エネルギーによる光熱水費の削減ができる。

【さ行】

■サイクル&バスライド

バス停までの移動利便性を高めるため、バス停付近に自転車駐輪場を設け、バス停まで自転車で来てもらい、そこからバスを利用すること。

■再生可能エネルギー

限りある資源である石油・石炭などの化石燃料や原子力と対比して、自然環境の中で繰り返し起こる現象から取り出すエネルギーの総称。

具体的には、太陽光や太陽熱、水力（ダム式発電以外の小規模なものをいうことが多い）や風力、バイオマス（持続可能な範囲で利用する場合）、地熱、波力、温度差などを指す。

■事業系一般廃棄物減量・資源化・適正処理計画書

「市川市廃棄物の減量、資源化及び適正処理等に関する条例」第16条の規定により、事業用大規模建築物の所有者または占有者に、廃棄物の排出抑制・資源化および適正処理を効果的に進めるための計画書を毎年度提出するよう義務付けている。

■次世代自動車

平成20年（2008）に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、運輸部門からの二酸化炭素の排出削減のため、ハイブリッド自動車・電気自動車・プラグインハイブリッド自動車・燃料電池自動車・クリーンディーゼル自動車、天然ガス自動車等が「次世代自動車」と定められた。

■遮熱性舗装

路面温度を上昇させる原因である太陽光の一部（赤外線）を反射する遮熱材を路面に塗布した舗装のこと。

■じゅんかんパートナー制度

環境にやさしい「資源循環型都市いちかわ」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、市が市民の中から委嘱する制度のこと。

■省エネ法

「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」を参照。

■省エネルギー診断

省エネルギーの専門家がビル等の建物におけるエネルギーの使用状況を診断し、光熱水費削減のための省エネに関する提案や技術的な助言、改善対策を提言するサービスのこと。

■生物多様性

たくさんの生き物が複雑に関わり合い、様々な環境に合わせて生活していることをいう。生物多様性は、人類の生存基盤である自然生態系を健全に保持し、生物資源の持続可能な利用を図っていくための基本的な要素である。生態系の多様性・種の多様性・遺伝子

の多様性という3つのレベルで多様性があるとされている。

■生物多様性いちかわ戦略

生物多様性の保全と生態系サービスの持続可能な利用に向けた総合的・計画的な取り組みを地域から推進する計画。

〔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直接的に電気に変換するシステムのこと。発電の際、温室効果ガスを発生しない。

■太陽熱利用システム／太陽熱温水器

太陽エネルギーによる熱利用システムのこと。システムの形態としては、冷暖房・給湯システム、産業用ソーラーシステム、太陽熱発電システム、熱・電気複合ソーラーシステムがある。

■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。

■地球温暖化対策の推進に関する法律 (略称：地球温暖化対策推進法)

平成9年(1997)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。

■地球温暖化対策の計画的な推進のための手引き

都道府県、市区町村が地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を策定するにあたり、環境省が平成26年(2014)2月に公開した参考となる手引き。

■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に係るエネルギー資源の抑制が期待できる。

■低炭素建築物

認定を受けた建築物は、低炭素化に資する措置をとることにより通常の建築物の床面積を超えることとなる一定の床面積について容積率算定の基礎となる床面積に算入しないことや、認定を受けた一定の新築住宅については、税制優遇措置の対象となるもの。

■低炭素社会

化石燃料への依存を低下させ、再生可能エネルギーの導入やエネルギー利用の効率化等を図ることにより、経済活動や生活水準のレベルを維持したまま、二酸化炭素排出量の削減を実現する社会のこと。

■デマンド監視システム

電気の使いすぎを知らせる仕組みのこと。デマンドとは、30分間の平均使用電力量をいい、これをモニタリングし、現在の消費電力量を元に消費電力量を予測する機能を備えているため、ピーク電力のカットができ、基本料金や使用電力量の削減を図るもの。

■電気需要平準化

平成25年(2013)の省エネ法改正により、事業者が取り組むべき措置として追加された

事項で、夏期・冬期の昼間の電気需要を低減すること。電気需要平準化に資する措置として、自家発電設備の活用や空調設備等の熱源変更による「チェンジ」、電気消費機器の稼働時間の変更や蓄電池等の活用による「シフト」、エネルギー使用の合理化や電気使用量の計測管理の徹底による「カット等」が挙げられる。

■都市の低炭素化の促進に関する法律 (略称：エコまち法)

社会経済活動その他の活動に伴って発生する二酸化炭素の相当部分が都市において発生していることから、都市の低炭素化の促進を図り健全な発展に寄与することを目的に制定された法律。

■トップランナー基準

自動車の燃費基準や電気・ガス石油機器(家電・OA機器等)の省エネルギー基準で、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち、最も省エネ性能が優れている機器(トップランナー)の性能以上とするもの。

[な行]

■熱中症

高温環境下で、体内の水分や塩分(ナトリウム等)のバランスが崩れ、体内の調整機能が破綻する等により発症する障害の総称。

めまいや失神、手足の運動障害等の症状が出る。

[は行]

■ハザードマップ

自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したもの。予測される災害の発地点、被害の拡大範囲および被害程度、さらには避難経路、避難場所などの情報が既存の地図上に図示されている。

■バスロケーションシステム

走行中のバスの位置や行先などを、中央のコントロールセンターで常に把握し、運行指令者が適切な指示を与えて運行・配車を行うシステムのこと。

■ヒートアイランド現象

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。

■フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(略称：フロン排出抑制法)

オゾン層破壊効果や、高い温室効果を持つフロン類について、その製造から使用、廃棄に至るまでのライフサイクル全体を見据えた包括的な対策をとるための法律。各段階における当事者が遵守すべき判断の基準等を規定している。

■保水性舗装

空隙の多い舗装に水を吸い込み保持する保水材を詰めた構造で、降雨等によって浸み込んだ水が蒸発する時の気化熱を利用して、路面温度の上昇を抑制するもの。

[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のこと。

[アルファベット・数字]

■BEMS(ベムス)

ビルエネルギー管理システムの略で、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。

■ COP (コップ)

環境問題に限らず、多くの国際条約の中で、その加盟国が物事を決定するために最高意思決定機関として設置される締約国会議のこと。

気候変動枠組条約の他、生物多様性や砂漠化対処条約等の締約国会議があり、開催回数に応じてCOPの後に数字が入る。

■ ESCO (エスコ) 事業

工場やオフィス、店舗、公共施設等に対して省エネルギーに関する包括的なサービスを提供する事業のこと。

顧客に省エネルギーシステム等を提供し、ランニングコストを下げ、それにより軽減した電気代等の光熱水費から、報酬として一定の割合を受け取る。

■ FEMS (フェムス)

工場用エネルギー管理システムの略で、工場における配電・空調・換気・照明・製造ラインなどの設備のエネルギー使用状況・稼働状況を把握し、エネルギー使用の合理化や制御を行うシステムのこと。

■ HEMS (へムス)

住宅用エネルギー管理システムの略で、住宅内のエネルギー消費機器や発電設備を情報ネットワークでつなぎ、各機器の運転を最適な状態の制御して、省エネルギーをトータルで実現するための次世代システムのこと。

■ IPCC

(気候変動に関する政府間パネル)

国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)が共催し、各国政府が参加する会合のこと。

地球温暖化のメカニズム、地球温暖化が環境や社会経済に与える影響及び対策についての知見の整理を目的として開催されている。

■ ISO14001

(環境マネジメントシステム)

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、これらの達成に向け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。

■ J-クレジット制度

中小企業等の省エネ設備の導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証する制度であり、平成25年度(2013)より国内クレジット制度とオフセット・クレジット(J-VER)制度が一本化された。

認証されたクレジットは、購入することができ、カーボン・オフセットなどの用途に活用でき、また、クレジット購入代金はクレジット創出者に還元される。

■ LED

発光ダイオードの略で、電気を流すと発光する半導体の一種。他の白熱灯等の照明と比較して、寿命が長く、消費電力が少ないことから、省エネルギーにつながる。

■ PDCAサイクル

業務プロセスの管理手法の一つで、計画(Plan)⇒実行(Do)⇒評価(Check)⇒見直し(Action)という手順を繰り返すことによって、継続的にプロセスを改善するもの。

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 (スリーアール)

Reduce(発生抑制)、Reuse(再使用)、Recycle(再生利用)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することを謳った循環型社会を構築していくためのキーワード。