

■ 地球温暖化対策の推進 ～二酸化炭素等の排出量の削減～

重点
目標

2010年における二酸化炭素等の排出量を1990年レベルに比べ6%削減することを目指す。

現 状

地球温暖化は、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素等の温室効果ガスの大気中濃度の増加や二酸化炭素の吸収源である森林の減少などが原因ですが、二酸化炭素の排出による寄与度が最も大きく、日本が排出する温室効果ガスのうち二酸化炭素の寄与は92.9%（2000年度）となっています。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2001年にまとめた報告書では、21世紀末までに平均気温は1.4～5.8℃上昇し、海面上昇も9～88cmと予測されています。

地球温暖化は生態系に大きな影響を与え、世界では深刻な食糧不足や渇水、水害が生じ、日本でもマラリアの流行、海面上昇による砂浜の消失や満潮位海面以下の土地の拡大等が危惧されています。

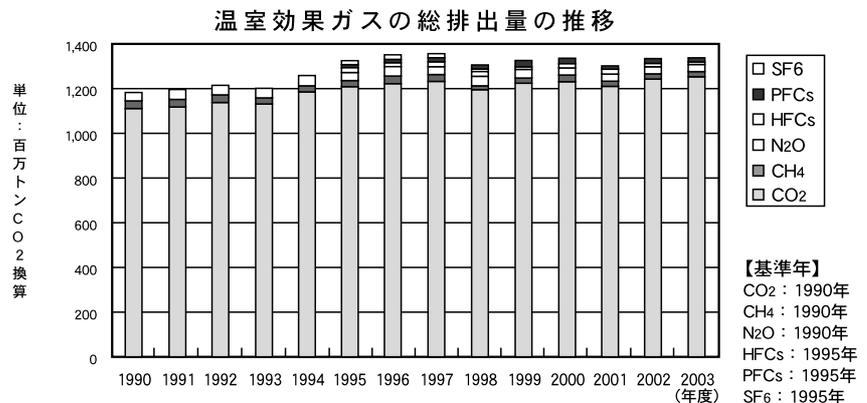
神奈川県が実施した2004年度の二酸化炭素濃度の測定結果（年平均値）は、県庁で408ppm、三浦市（三崎中学校）で386ppm、愛川町（角田）で405ppm、TVK鶴見で404ppm、西丹沢（犬越路）で380ppmとなっています。

我が国の温室効果ガスの排出量

2003年度の温室効果ガスの総排出量（各温室効果ガスに地球温暖化係数（GWP）を乗じ、それらを合算したものは、13億3,910万トン（二酸化炭素換算）で、京都議定書の規定による基準年（1990年）

ただし、HFCs、PFCs及びSF₆については1995年の総排出量（12億3300万トン）と比べ、8.3%上回っています。

また、前年度と比べると0.7%の増加となっています。



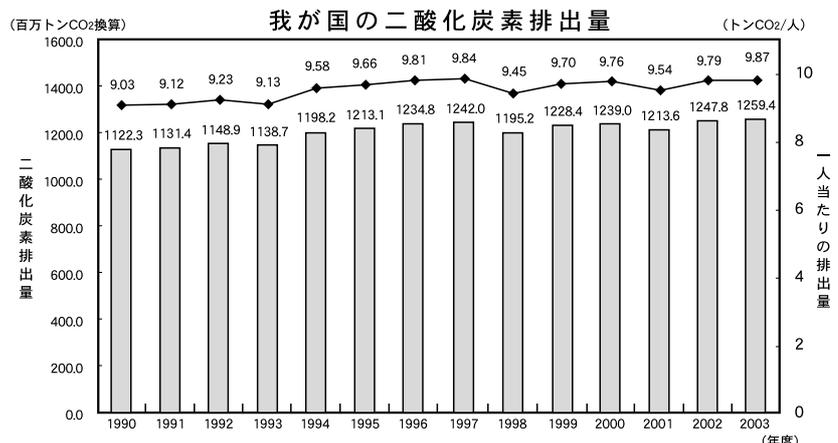
京都議定書

1997年12月に京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）」において採択されたもので、先進各国の温室効果ガスの排出量について法的拘束力のある数値目標が決定されるとともに、排出量取引、協働実施、グリーン開発メカニズム等の新たな仕組みが合意された。なお、2001年11月に開催されたCOP7において、京都議定書の運用規則が最終合意され、温室効果ガスの排出量の削減に向けた具体的な取組が進められている。2005年2月、発効。

● 二酸化炭素（CO₂）

2003年度の二酸化炭素排出量は、12億5,900万トン（二酸化炭素換算、以下同じ。）、1人当たりの排出量では約9.87トン/人となっています。排出抑制の基準年となる1990年の排出量と比べて、排出量で12.2%、1人当たりで8.7%増加しています。

また、前年度と比べると、排出量で0.9%の増加、1人当たり排出量で0.8%の増加となっています。



部門別にみると二酸化炭素排出量の約4割を占める産業部門（工業プロセスを除く。）からの排出は、2003年度において1990年度比で0.3%増加しており、前年度と比べると2.2%の増加となっています。

運輸部門からの排出は、2003年度において1990年度比で19.8%の増加となり、前年度比で0.7%の減少となっています。

家庭部門からの排出は、2003年度において1990年度比で31.4%増加しており、前年度比では2.1%の増加となっています。

業務その他部門（オフィスビル等）は、2003年度において1990年度比で36.1%の増加となり、前年度比で0.7%の減少となっています。

●メタン（CH₄）

2003年度のメタン排出量は1,930万トン（二酸化炭素換算）であり、基準年（1990年度）と比べると22.1%減少し、前年度比では1.2%減少しました。基準年からの減少は、石炭採掘に伴う減少が大きく寄与しているとされています。

●一酸化二窒素（N₂O）

2003年度の一酸化二窒素（亜酸化窒素）排出量は3,460万トン（二酸化炭素換算）であり、基準年（1990年度）と比べると13.9%減少し、前年度比では0.2%減少しました。基準年からの減少は、アジピン酸製造に伴う排出の減少による影響が大きいとされています。また、前年度からの減少は、農用地の土壌からの排出量の減少が大きいとされています。

●ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）

2003年度のHFCs排出量は1,230万トン（二酸化炭素換算）であり、基準年（1995年度）と比べると39.2%減少し、前年度比では4.7%減少しました。HCFC-22の製造時の副生物による排出が引き続き大きく減少していることが影響しているとされています。

PFCs排出量は、900万トン（二酸化炭素換算）であり、基準年（1995年度）と比べると28.2%減少し、前年度比では8.3%減少しました。溶剤の使用に伴う排出が前年度に続き大きく減少したことが影響しているとされています。

SF₆排出量は、450万トン（二酸化炭素換算）であり、基準年（1995年度）と比べると73.6%減少し、前年度比では15.3%減少しました。電気絶縁ガス使用機器の製造に伴う排出及びマグネシウムの製造に伴う排出量が減少していることが影響しているとされています。

ハイドロフルオロカーボン（HFC）
水素、フッ素、炭素から構成される分子で、CFCやHCFCを代替する物質群の1つである。CFCやHCFCに比べて対流圏で分解しやすく、また、塩素原子がないためオゾン層をほとんど破壊しないが、温室効果があるため、京都議定書では削減対象の6つの温室効果ガスの1つとされた。

市内の温室効果ガス排出量

2002年度の市内の温室効果ガス総排出量は2,400万トンCO₂、2003年度は2,441万トンCO₂で、基準年の総排出量（2,548万トンCO₂）と比べ、2002年度5.8%の減少、2003年度4.2%の減少となっています。

なお、2002年度のデータは確定値ですが、2003年度は速報値となります。

市内の温室効果ガス排出総量（新算定値）

（単位：万トンCO₂）

温室効果ガス	換算値	基準年	2001年	2002年	2003年	
総排出総量	—	2,548	2,497	2,400	2,441	
削減率（基準年比）	—	—	2.0	5.8	4.2	
内訳	二酸化炭素	1	2,280	2,396	2,321	2,376
	メタン	21	1.2	1.4	1.4	1.5
	一酸化二窒素	310	20	25	24	24
	HFCs	1,300等	9.9	4.7	4.7	5.8
	PFCs	6,500等	37.4	12.9	5.6	4.0
	六ふっ化硫黄	23,900	200	57	43	30

基準年：二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は、1990年
HFCs、PFCs、六ふっ化硫黄は、1995年

注：四捨五入の関係で、物質ごとの合計値と温室効果ガスの総量は一致しない。

注）1990年の産業部門の二酸化炭素とエネルギー消費量の算出に用いた「石油等消費構造総計表」が2001年度で廃止されたため、川崎市独自の算出方法を採用し、「石油等消費動態総計年報」を用いた拡大推計により算出しており、二酸化炭素と温室効果ガス総量は、この値を新算定値としています。

国では地方ごとの算出方法を現在検討中であり、その結論を待って、算出について川崎市としても再度検討を行う予定です。

パーフルオロカーボン（PFC）
化学的に極めて安定であることから、電子部品等精密機器の洗浄や半導体の製造工程等に広く使用されている。大気中での寿命が長く、数千年と推定される強力な温室効果ガスである。京都議定書に定められた削減対象の6つの温室効果ガスのうちの1つ。

● 二酸化炭素 (CO₂)

市内の二酸化炭素の排出量推移は、基準年となる1990年と比べ増加傾向にあり、2000年以降は、2,300万トンレベルで推移しています。

各部門においても、廃棄物部門以外は、ここ数年大きな変化はありません。廃棄物部門は、焼却量の変化は少ないが、2003年度は、ゴミの組成に占めるプラスチック類の割合が増加していたため、結果的に二酸化炭素の排出量が増加したと考えられます。

二酸化炭素排出量（転換後）新算定値

(単位：万トンCO₂)

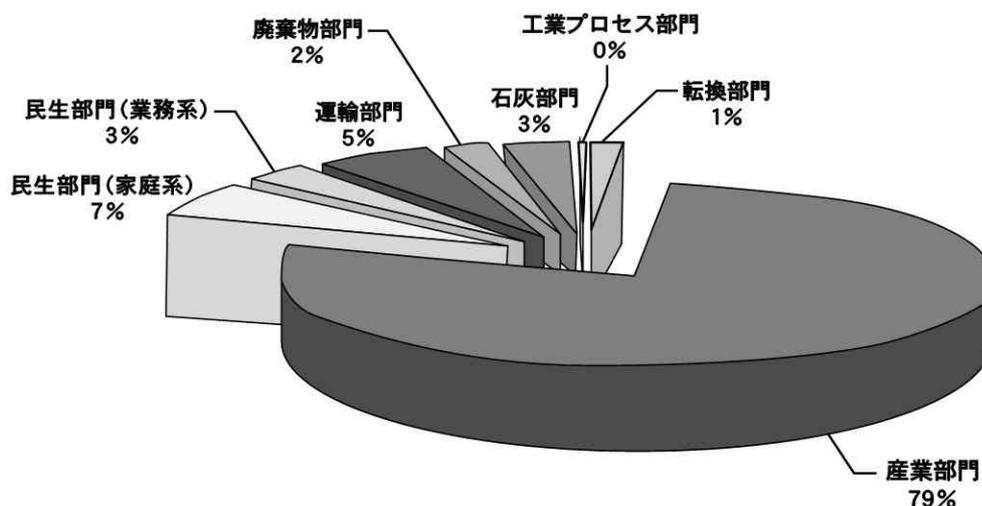
	1990年	2000年	2001年	2002年	2003年
転換部門	45	43	35	36	34
産業部門	1,802	1,890	1,896	1,812	1,865
民生部門(家庭系)	116	146	145	149	145
民生部門(業務系)	74	79	82	84	81
運輸部門	116	127	126	128	123
廃棄物部門	35	38	40	38	50
石灰石部門	89	58	67	68	72
工業プロセス部門	2	4	5	6	6
合計	2,280	2,385	2,396	2,321	2,376

2003年の部門別の排出割合では、産業部門が79%と大きな排出源となっています。

次に、大きい排出割合を占めるのは民生部門(家庭系)の7%、運輸部門の5%です。

市内の排出量は、全国の排出量の1.9%を占め、市民一人当たりの排出量は、国民一人当たりの排出量の1.9倍となっています。

これは、川崎市が京浜工業地帯の中核として、鉄鋼業や化学製品製造業等の産業が集積し、首都圏の生産拠点都市として機能しているという地理的な特性を反映しているものです。



● その他の温室効果ガス

メタン、一酸化二窒素の排出量は、ここ数年はほぼ横ばいであるが、2003年度は基準年と比べ、メタンは19%増加、一酸化二窒素は23%増加した。

ハイドロフルオロカーボン類の排出量は、2003年度は基準年と比べ42%減少した。

パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄の排出量は、製造部門において減少し、2003年度は基準年と比べ、パーフルオロカーボン類は89%減少、六ふっ化硫黄は85%減少した。

施策の概要

二酸化炭素等の温室効果ガスの排出抑制については、省エネルギー対策に加えて、省資源、交通量抑制、廃棄物、自然環境保全、緑化等の様々な施策が寄与するものであり、環境に配慮した市民生活や事業活動の実践とともに、これらの施策を総合的に推進していくことが必要です。また、二酸化炭素の排出は、市民生活や事業活動と密接に関連しており、市民、事業者、行政等のすべての主体が環境に配慮した行動を実践し、それぞれの役割に応じた責任を果していくことが求められます。

そこで、1998年10月、地球温暖化等の地球環境問題に地域から対応していくため、市民、事業者、学校、行政が協働して具体的な行動計画である「川崎市の地球温暖化防止への挑戦－地球環境保全のための行動計画－」を策定しました。1999年度には、この行動計画を推進するための組織として、川崎市地球環境保全行動計画推進会議が結成されました。さらに、2002年10月には、環境基本計画を改訂し、温暖化物質の具体的な削減目標値等を定めました。この削減目標値等の達成に向けて、2004年3月には、行動計画を改訂して「地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、2004年から2010年までの施策のプログラムや各主体の取組の方向等を明らかにしました。

また、1999年12月には、温暖化物質（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素をいう。以下同じ。）の排出抑制を新たに規定した「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例」を制定し、2000年12月から施行しています。

重点的取組事項の実施状況

具体的施策の実施状況につきましては、第3章を御覧ください。

● ライフスタイル・産業活動の改善

・ 市民、事業者、学校、行政による地球温暖化対策地域推進計画の推進

「川崎市地球温暖化対策地域推進計画」の推進のため、「川崎地球環境保全行動計画推進会議」を改編し、2004年9月に「かわさき地球温暖化対策推進協議会」を組織し、市民、事業者、学校、行政の各部会、また部会間の連携により、取組を行っています。なお、この協議会は、地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策地域協議会」として、登録を完了しています。

2004年度における各部会の主な取組は、次のとおりです。

○ 市民部会の取組

部会の発足	1999年4月23日
主な取組内容	<p>市民部会では、部会全体での取組テーマを、ライフスタイル及びエネルギーの2つに絞り取組を進めてきました。</p> <ul style="list-style-type: none">○ グリーンコンシューマーグループ<ul style="list-style-type: none">・ マイバック持参推進の取組を、地元商店街と連携して実施しました。・ 環境に配慮した買い物の実践を促すため、情報提供手段として、「川崎発!エコショッピングガイド」ホームページを立ち上げました。○ 省エネグループ<ul style="list-style-type: none">・ 独自の省エネメニューである「家族みんなでCO₂削減にチャレンジ! (省エネ実践版)」を作成し、広く市民チャレンジャーを募って、市民レベルで省エネを推進する「省エネチャレンジ」に取り組んでおり、2005年1月現在、396世帯が参加しています。○ ソーラー共同発電チーム<ul style="list-style-type: none">・ 2004年11月には、宮前区の東高根森林公園において、環境学習会「太陽と遊ぼう!」を開催するなど、市内の自然エネルギー利用施設を活用した環境学習に取り組んでいます。○ 交通環境グループ (2004年発足)<ul style="list-style-type: none">・ 車から排出される二酸化炭素を削減するため、環境局交通環境対策課と協働で、踏み切り待ちアイドリングストップ体験活動や、エコドライブシンポジウムを開催した。

○ 事業者部会の取組

部会の発足	1999年5月12日
主な取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第7回川崎市地球環境フォーラムへの参加 平成17年1月24日川崎市産業振興会館で開催された第7回川崎市地球環境フォーラムに、事業者部会から6企業・団体が参加し、事業者の環境配慮の取組を発表・展示しました。 ○ アンケートの実施 市内315事業を対象に、地球温暖化防止に関する取組の実践状況を調査するアンケートを実施しました。

○ 学校部会の取組

部会の発足	1999年7月15日
主な取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第7回川崎市地球環境フォーラムへの参加 平成17年1月24日川崎市産業振興会館で開催された第7回川崎市地球環境フォーラムで、東小倉小学校及び上作延小学校の児童が、学校における省エネ活動について発表し、各区の8小学校の児童による省エネ、環境に関する社会科作品を展示しました。 ○ 省エネナビを活用した省エネルギーの取組 電力使用量（1分単位）を料金で表示する「省エネナビ」が、(財)省エネルギーセンターのモニター制度などを活用して、川崎区内のすべての市立小中学校45校と多摩区の市立中学校7校に設置されています。この「省エネナビ」は、児童生徒、教職員が現在使用中の電力使用量を料金で見ることが出来ます。 ○ 省エネ教育推進校打合せ会 市内の省エネ教育推進校での取組の推進、情報交換等を図るために打合せ会を設立し、小学校5校、中学校2校が参加しました。 ○ エコショッピング・クッキングの実施 小田小学校において、地元商店街及び市民部会と連携し、エコショッピング・クッキングを家庭科の授業として実施しました。また、総合教育センターでの職員の研修においても、市民部会と連携し、講座を開催した。

○ 行政部会の取組

部会の発足	1999年6月10日
主な取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ○ 川崎市役所環境管理システム（エコオフィス計画）の推進 これまでの市役所の事務事業における環境負荷の低減のための取り組みに併せて、温室効果ガスの削減目標及びその目標達成のための取組を盛り込んだ第2次エコオフィス計画を2001年4月に策定し、引き続き実施しています。（取組結果等については、第4章「環境配慮指針の実施状況」参照） ○ グリーン購入推進方針の策定 グリーン購入法（国等における環境物品等の調達に関する法律）に規定される川崎市の調達方針「平成16年度川崎市グリーン購入推進方針」を2004年4月に策定し、17分野203品目を対象品目として指定しました。 ○ 自転車利用システム 近距離の用務での公用車利用を抑制するため、自転車10台を本庁舎に配置。 利用状況（2004年4月～2005年3月）、延べ4,098台（1か月平均342台、1日平均17台）

・ フォーラム等の開催による温暖化防止に向けた意識啓発の推進

「かわさき地球温暖化推進会議」では、各部会の取組状況についての報告、今後に向けた具体的な提案についての発表等を内容とした地球環境フォーラムを毎年開催しており、2003年1月には、第7回のフォーラムを川崎市産業振興会館で開催しました。

また、2004年は6月23日にJR川崎駅にて、夏季の省エネを呼びかける「夏の省エネイベント」を開催しました。

・ 市役所におけるエコオフィス計画に基づく取組の推進

市では、市が率先して計画的、体系的に環境保全活動を推進することを目的に、1999年4月から「川崎市役所環境管理システム・エコオフィス計画」を実施してきましたが、2001年4月からは、温室効果ガス排出削減目標等を新たに盛り込んだ第2次計画をスタートし、引き続き環境負荷の低減に向けた取組を実施しています。

第2次エコオフィス計画では、1999年度を基準年度として設定し、2005年度を達成年度とした温室効果ガス排出抑制に向けた目標及び環境負荷低減に向けた目

エコオフィス計画

「川崎市役所環境管理システム」の略称。市が率先して計画的、体系的に環境保全活動を推進することを目的に、省エネ・省資源対策の推進、廃棄物の減量とリサイクルの推進、物品購入に際しての環境配慮等6つの分野を対象に行動目標、計画の具体的事項等を示す。1999年4月から実施。

標をそれぞれ掲げています。その目標達成に向けた具体的項目として、物品やサービスの購入に当たっての環境配慮、製品・資源の使用に当たっての環境配慮、廃棄に当たっての環境配慮、公共工事等の実施における環境配慮等を示すとともに、毎年度対象組織による環境負荷低減の取組を各種報告書によりとりまとめ、公表しています。

● **自動車対策の推進**

【「大気汚染の低減」に係る重点分野に掲載】

● **緑の保全・回復**

【「緑の保全・回復」に係る重点分野に掲載】

● **廃棄物対策の推進**

【「資源の有効活用による循環型地域社会の形成」に係る重点分野に掲載】

● **エネルギー対策の推進**

・ 公共施設における断熱性を考慮した省エネ住宅等の導入促進

・ 自然エネルギー・未利用エネルギーの利用の推進

【地球環境に優しい持続可能な循環型のまちに向けて「エネルギー」に掲載】

● **調査研究及び広域的取組の推進**

・ 温暖化防止の広域的対策の推進

首都圏の八都府県市では、首脳会議において温暖化防止に向けた取組を実施しています。2003年度は、温暖化防止に向けた普及啓発活動の他、環境家計簿を掲載したホームページの開設 (<http://www.cop.ne.jp>)、家庭で手軽に現在の電力使用量や電気料金、省エネ実績等を測定・表示する省エネナビモニターの募集等を行いました。