

# 本県の地球温暖化対策の現状と動向（技術的見地から）

環境情報部 ○大塚定男、佐藤裕崇  
調査研究部 高橋通正

神奈川県は、地球温暖化対策を重点課題として取り組んできているところですが、当センターにおいても技術的な面から支援を行っております。

ここでは地球温暖化対策の推進事業として行ってきた温室効果ガスの排出実態調査や、削減のための啓発活動、削減対策の効果検証について報告します。

## 1 はじめに

地球温暖化対策については、すでにいろいろな報道がなされているように、地球環境に様々な影響を与えており、早急に世界的に対策をとる必要があるとされています。

国でも、対策を急いでおり、これに応じて都道府県でも温暖化防止に関する条例の制定や、温室効果ガス削減のためのキャンペーンを行っています。

神奈川県は、地球温暖化対策地域推進計画の策定や、地球温暖化対策推進条例の制定など地球温暖化対策に重点的に取り組んできましたが、当センターでも技術的な面から地球温暖化対策推進のための支援を行ってきております。

## 2 国の取り組み

国では、平成9年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）での京都議定書の採択を受けて、翌年地球温暖化対策推進法を成立させました。その後数度の改正により、温室効果ガス算定・公表・報告制度の創設や京都議定書目標達成計画の策定・必要な体制の整備等を行ってきています。

京都議定書で、日本は2008年から2012年の5年間（第一約束期間）に温室効果ガスの排出量を1990年比で6%削減することで合意しています。さらに、この第一約束期間が終了する2013年以降の地球温暖化対策の中期目標について、今年9月に、2020（平成32）年までに1990年比で25%削減とすることが明らかになりました。

## 3 県の取り組み

県では、地球温暖化問題への取組として、平成20年1月に地域発の

「地球復興」を広く呼びかける「クールネッサンス宣言」を行いました。

また、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地球温暖化対策地域推進計画の中で、例えば「2010年の家庭部門のエネルギー消費量を2005年比で10%削減する」「2010年の業務ビルの床面積あたりエネルギー消費量を2005年比で5%改善する」等の目標を設定して、地球温暖化防止を呼びかけています。

さらに今年7月には神奈川県地球温暖化対策推進条例を制定し、特定大規模事業者、特定建築主、特定開発事業者に対し温暖化対策計画書の提出を義務づけるなどにより、温暖化対策の実効性を上げるようにしています。

#### 4 当センターの取組

当センターでは、県の地球温暖化対策に関する事業を受けて、さまざまな取組を行っています。現在のところ、地球温暖化対策推進法に基づく排出量推計のほかに、県域における温暖化の現状把握、温暖化の主たる原因物質である二酸化炭素の削減に結びつく対策の効果検証などをテーマとして取り上げています。

##### 4.1 温室効果ガス排出量推計

###### 4.1.1 推計方法

地球温暖化対策推進法では、国、都道府県及び市町村に対して、温室効果ガスの排出量の削減を求めていることから、その排出量の算定に関し具体的な算定対象、方法、留意事項等を記載したガイドラインが示されています。

県でもこのガイドラインに沿って、県全体の温室効果ガスの排出量推計を毎年実施しています。

推計は、二酸化炭素排出源を6部門（エネルギー転換、産業、民生家庭、民生業務、運輸、廃棄物）に分け、それぞれについて排出量を計算し集計することで行っています。

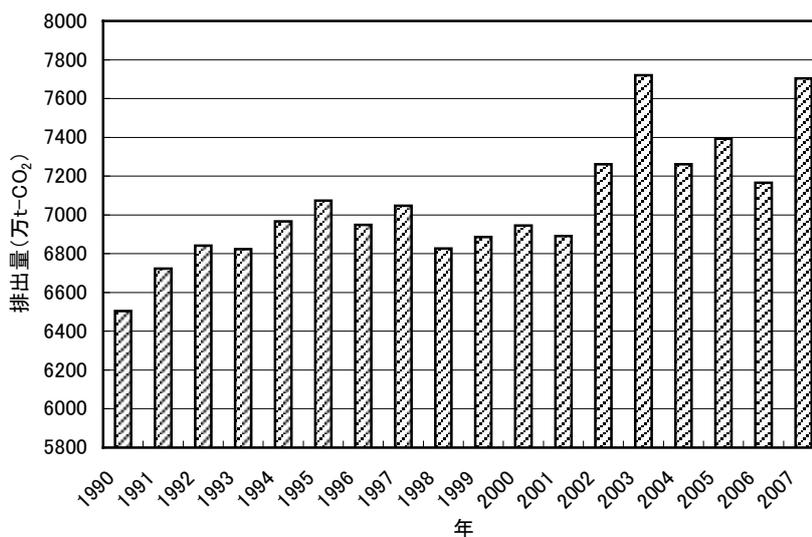


図1 神奈川県の二酸化炭素排出量全体の経年変化

県のデータの集計は、既に国等で発表している全国レベルのデータを元に適当な統計指標により神奈川県分の配分を計算しています（県域の実績値があるものは実績値を適用）。

その他の温室効果ガス排出量についても、県／国の配分計算と事業者へのアンケート調査により求めています。

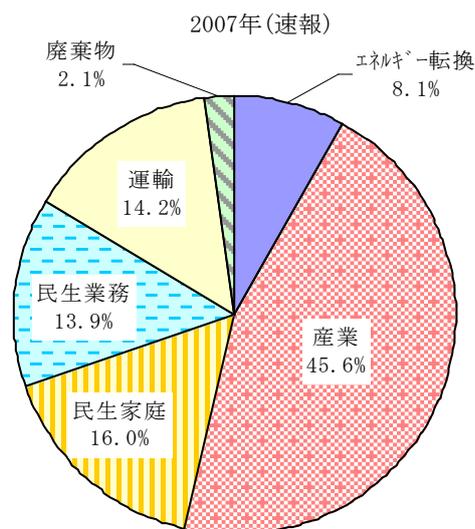


図2 神奈川県 二酸化炭素排出量の部門別構成比

#### 4. 1. 2 推計結果

最新のデータによる神奈川県 二酸化炭素排出量全体の経年変化を図1に、2007年（速報値）の部門別構成比を図2に示しました。

2007年（速報値）の県内の二酸化炭素排出量は7,704万t-CO<sub>2</sub>で、前年に比べて7.5%増加しており、民生業務部門と民生家庭部門の増加が大きな要因となっています。

また、基準年と比較すると、二酸化炭素排出量（全体）は、18.4%（1,200万t-CO<sub>2</sub>）増加しています。

#### 4. 2 家庭でできるCO<sub>2</sub>削減

産業部門や民生業務部門と並んで、民生家庭部門の二酸化炭素排出量も増加していることから、一般県民に二酸化炭素の排出量削減を呼びかけるパンフレット等を作成しました。

この中では冷暖房や電化製品等に関して、毎日の削減努力が年間でのどのくらいの二酸化炭素排出量削減になるかを例を挙げて説明しています。

#### 4. 3 ヒートアイランド実態調査

都市特有の環境問題であるヒートアイランドは、熱中症などの健康被害や集中豪雨の発生等、生活に影響を与えてきています。

ヒートアイランドの対策には、屋上緑化やグリーンカーテン、透水性・遮熱性舗装などが考えられますが、対策にあたってはヒートアイランド発生状況の把握が必要であり、当センターでは市域単位での実態調査を実施してきました。平成19年度は相模原市域、平成20年度は相模原・秦野・藤沢市域、平成21年度は横浜・川崎を除く県内全域を対象にヒートアイランド実態調査を行っています。

図3に示すのは、相模原市の都市環境気候図です。

この調査から、相模原地域の気温推移には夏型と冬型があること、人工排熱分布により「橋本駅東側」及び「相模大野駅周辺」が高温域となっており、間に「風の道」が存在していること、などが判明しました。

#### 4. 4 グリーンカーテン

ヒートアイランド対策の一つとして、緑地面積を増やすことが有効です。中でもグリーンカーテンは比較的容易な暑熱環境改善策として、自治体や住民レベルで広く取組が行われているところですが、その効果検証を県内の小中学校で行いました。

その結果、効果が最も大きかったケースでは平均で、壁面温度は $2.4^{\circ}\text{C}$ 、窓際の室温は $1.7^{\circ}\text{C}$ 、最も暑いと感じられるときの室内の体感温度は $3.9^{\circ}\text{C}$ 、それぞれ低下しました。

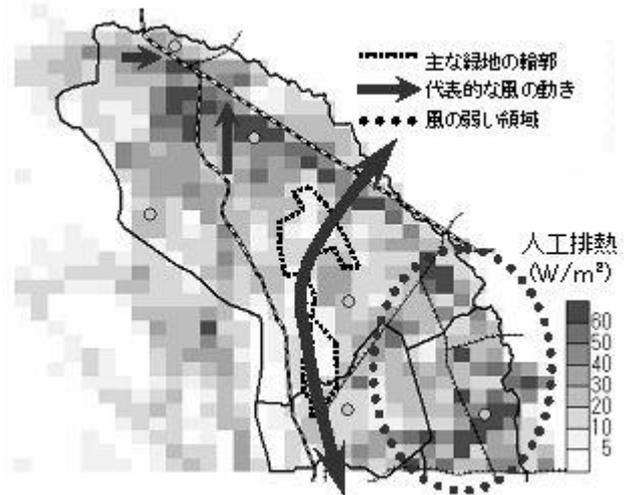


図3 相模原市の都市環境気候図



図4 グリーンカーテン設置例  
(神奈川県庁)

#### 5 まとめ

環境科学センターでは、これからも地球温暖化対策の推進事業として、温室効果ガスの排出実態調査や、削減対策の効果検証、削減のための啓発活動を実施していきたいと考えております。

皆様のご協力をお願いします。