

第1章 地球温暖化防止に取り組む

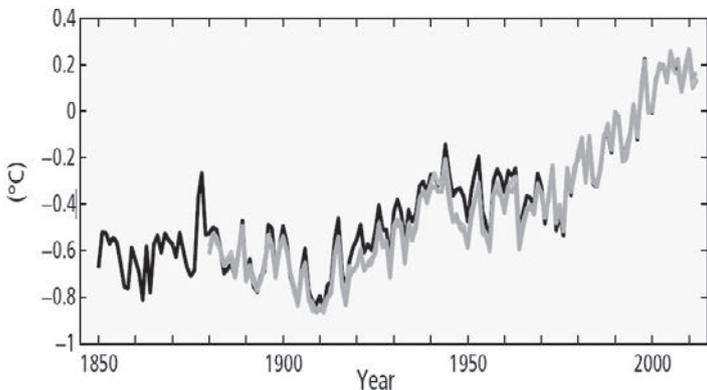
第1節 温室効果ガスの排出量削減

1. 現況と課題

(1) 年平均気温の上昇

全地球規模で気象データの観測が始まった1880年から2012年の間に、地球の平均気温は0.85℃上昇しています(*気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第5次評価報告書)。

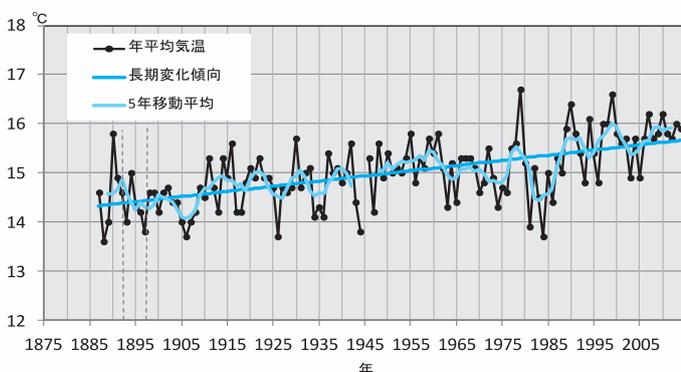
図表 1-1-1 世界の年平均気温の推移



気象庁の「気候変動監視レポート 2015」によると、日本の年平均気温は100年当たり1.16℃上昇しています。

また、銚子地方気象台の観測データでは、100年当たり1.0℃上昇しています。

図表 1-1-2 銚子気象台における年平均気温の平年差の経年変化(1887~2015年)



1892年と1897年(図中の青縦破線)に観測場所を移転しており、移転前の数値は補正した値。

出典：気候変動レポート 2015 (東京管区気象台)

IPCC第5次評価報告書では、21世紀末の世界の平均気温は、現在(西暦1986年-2005年の20年間)と比べ、追加的な対策を実施しない場合で約3.7℃(2.6~4.8℃)、可能な限りの温暖化対策を実施した場合でも約1.0℃(0.3~1.7℃)上昇すると予測されています。

(2) 気候変動の影響

環境省は、IPCC第5次評価報告書の作成に使用された気候変化の予測シナリオを用いて、日本への影響等を評価した報告書*を公表しました。

今後、追加的な温暖化対策を行わない、気温上昇が最大となるケースでは、今世紀末に下図のような影響の発生が予測されると報告されています。

*環境研究総合推進費 S-8 2014年報告書 地球温暖化「日本への影響」-新たなシナリオに基づく総合的影響予測と適応策-

図表 1-1-3 気候変動の日本への影響

日本への影響は？		
2100年末に予測される日本への影響予測 (温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000年との比較)		
気候	気温	3.5~6.4℃上昇
	降水量	9~16%増加
	海面上昇	60~63cm 上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂丘	83~85%消失
	干潟	12%消失
水資源	河川流量	1.1~1.2倍に増加
	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
生態系	ハイマツ	生育域消失~現存の7%に減少
	ブナ	生育域が現在の10~53%に減少
食糧	コメ	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
	タンカン	作付適地が国土の1%から13~34%に増加
健康	熱中症	死者、救急搬送数が2倍以上に増加
	ヒトスジシマカ	分布域が国土の約4割から75~86%に拡大

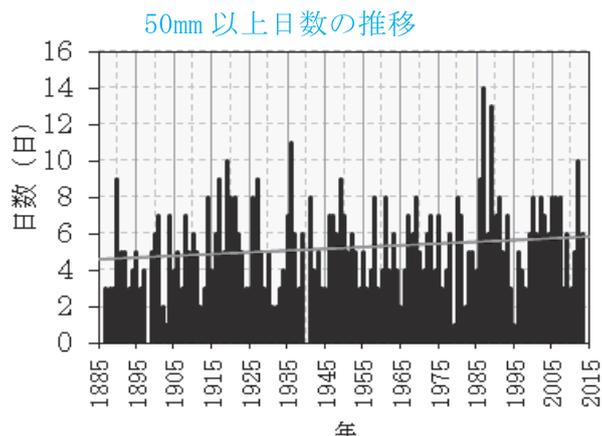
出典：環境研究総合推進費 S-8 2014年報告書

全国地球温暖化防止活動推進センターHPか(<http://www.jccca.org>)

(3) 千葉県への影響

銚子地方気象台の観測では、真夏日が増加していることが報告されています。また、日降水量50mm以上の日数が増加しています。

図表 1-1-4 銚子地方気象台における日降水量



出典：気候変化レポート 2015（東京管区気象台）

水稲においては、生育期間中の平均気温の上昇に伴い、生育日数が短縮する傾向にあります。また、乾物生産が促進され、精玄米重が増加する傾向にあります。

図表 1-1-5 移植日～成熟期の水稲生育日数

年次	日数	
	北総 (香取市)	内湾 (千葉市)
1984-1993 年平均	142 日	130 日
2005-2014 年平均	133 日	126 日

自然環境と生物多様性に及ぼす影響は、以下のようなことが考えられます。

【気温の上昇】

- 県北部に多く分布するコナラ・イヌシデ等の落葉広葉樹林やアカマツ林から、照葉樹林（シイ・カシ林等）への遷移の加速
- 落葉広葉樹林の減少に伴い、そこを生息・生育地とする生物の減少
- カタクリ、ヒメコマツ等の冷温帯に分布の中心を持つ北方系の生物の減少・絶滅



房総丘陵の尾根に生育するヒメコマツ

○分布域が千葉県には達しない、あるいは房総半島南部を分布北限とする南方系の生物の増加・分布拡大

○熱帯や亜熱帯に分布の中心を持つ南方系の外来種の侵入・定着と、これに伴う新たな感染症の拡大

【海面水位の上昇による砂浜の水没】

- 海浜植生（ハマヒルガオ、コウボウムギ等）の減少
- アカウミガメやコアジサシの産卵場所の減少



ハマヒルガオ、コウボウムギなどが生育する海浜植生

【海水温の変化・海流の変化】

○魚類等の海生生物の分布の変化

【地球温暖化による総合的な影響】

○生態系のバランスの変化

気候変動が千葉県の環境をどのように変化させ、それが生物にどのように影響するのか、様々な側面から見極めるとともに、対策を講じていく必要があります。

（４）温室効果ガスの排出

I P C C 第 5 次評価報告書では、産業革命以降の地球の年平均気温の上昇は、人為的な二酸化炭素など*温室効果ガスの排出が主因であることは疑いがない、と報告されており、地球環境を保全するため、国際社会全体で、その削減に向けた取組が進められています。

我が国は、*京都議定書で、20(2008)年から24(2012)年までの間に、温室効果ガスの排出量を基準年と比べて6%削減することを、国際的に約束し、その実現のために国を挙げて取り組んできました。その後、東日本大震災を契機に27年度にエネルギー政策が見直されたことにあわせ、温室効果

ガス削減目標も見直され、国は新たな目標「42(2030)年度に25(2013)年度比26%削減」を設定し、現在はこの目標達成に向けた取組が進められています。

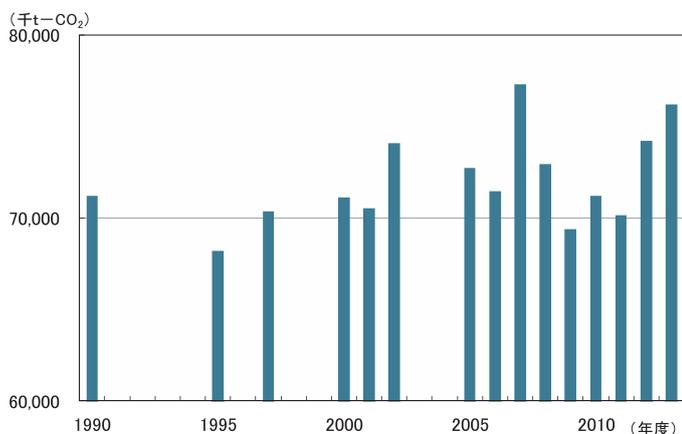
千葉県における、25(2013)年度の温室効果ガスの排出量は7,798万9千t(二酸化炭素換算)となり、2(1990)年度(京都議定書の基準年)と比べると4.9%増加しています。

なお、この排出量は、全国の排出量の約5.5%に相当します。

25(2013)年度の千葉県の温室効果ガス排出量の97.7%を二酸化炭素が占めており、これをさらに部門別に見ると、東京湾沿いに素材産業を中心とした製造業が集積していることなどから、産業部門の占める割合が47.5%と全国(32.8%)よりも高いことが本県の特徴です。

2(1990)年度(基準年)と25(2013)年度の二

図表 1-1-6 千葉県の温室効果ガス排出量推移



図表 1-1-7 千葉県の温室効果ガス排出量(千t-CO₂)

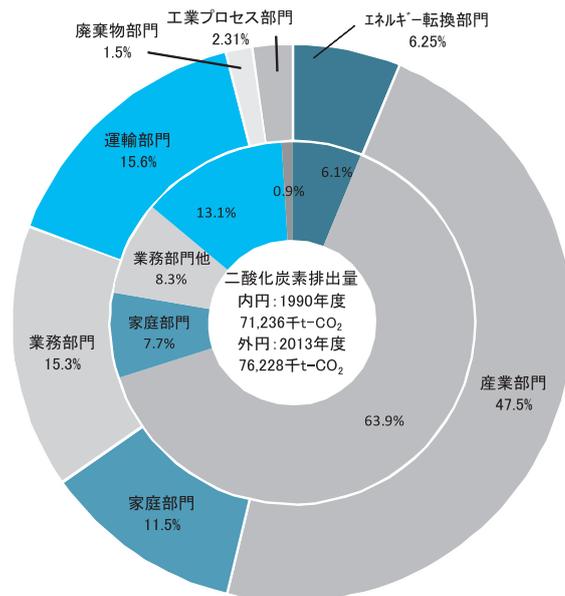
年度	1990	2012	2013
二酸化炭素	71,236	74,227	76,228
メタン	755	472	472
一酸化窒素	1,307	939	933
HFCs	185	120	187
PFCs	145	14	68
SF6	747	38	43
合計	74,375	75,804	77,989
1990比	100.0%	101.9%	104.9%

酸化炭素排出量を部門別に比較すると、産業部門が20.5%減少した一方で、県民の生活に直接関わる店舗・事務所など「業務その他部門」(97.4%増)及び「家庭部門」(61.0%増)が著しく増加しています。

また、家庭部門における25(2013)年度の世帯当たり温室効果ガス排出量は、東日本大震災以降に火力発電所の稼働が増加したこともあり、3.45t-CO₂と2(1990)年度(3.09t-CO₂)よりも増加しています(図表1-1-10)。

温室効果ガスの排出を抑制するためには、一人ひとりの県民、一つひとつの事業所が、限りある地球の資源を「大切に、じょうずに」使うことを常に考え、それぞれが、自主的かつ積極的に、そして連携して取り組んでいくことが大切です。

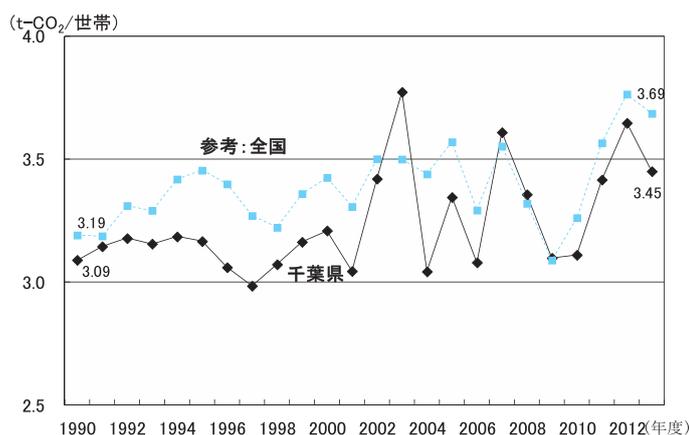
図表 1-1-8 部門別二酸化炭素排出量の構成比



図表 1-1-9 部門別二酸化炭素排出量(千t-CO₂)

年度	1990	2013	増加率
エネルギー転換部門	4,342	4,767	+9.8%
産業部門	45,552	36,199	-20.5%
家庭部門	5,463	8,798	+61.0%
業務その他部門	5,921	11,686	+97.4%
運輸部門	9,315	11,897	+27.7%
廃棄物部門	642	1,118	+74.1%
工業プロセス部門	0	1,763	—
合計	71,236	76,228	+7.0%

図表 1-1-10 世帯当たり温室効果ガス排出量推移



2. 県の施策展開

(1) 地球温暖化対策の総合的推進

県では、本県の地域特性に応じて、地球温暖化対策の推進に関する基本的方向を示すとともに、各分野における排出削減目標、吸収量、目標達成のための方法、推進体制の整備等を盛り込んだ「千葉県地球温暖化防止計画」を定め、総合的・計画的な地球温暖化防止対策を推進してきました。

当初、計画の期間は22(2010)年度までとしていましたが、東日本大震災の発生により国のエネルギー政策や温暖化政策の動向が不透明となったことから、27(2015)年度まで計画を延長してきました。

28(2016)年5月に国が「地球温暖化対策計画」を策定し、2020年以降の国際的な地球温暖化対策の枠組みである「パリ協定」も採択されたことにあわせ、県においても地域から地球温暖化対策を進めるため「千葉県地球温暖化対策実行計画」を同年9月に策定しました(第1部参照)。

ア 千葉県地球温暖化防止計画の推進

(ア) 計画の目標

「千葉県地球温暖化防止計画」では、県の温室効果ガス排出量の97%以上を占め、増加傾向にある二酸化炭素を対象として、家庭、事務所等、運輸、製造業の4つの部門について、原単位による削減目標を設定しました。

【家庭】 家庭1世帯当たりのエネルギー使用量、自家用車1台当たりの燃料使用量、1

人当たりのごみ排出量を、14(2002)年から10%削減し、次期計画策定まで、それを維持する。

【事務所等】 床面積1㎡当たりのエネルギー使用量を、基準年から5%削減し、次期計画策定まで、それを維持する。

【運輸】 貨物自動車1台当たりの燃料使用量を、14(2002)年から5%削減し、次期計画策定まで、それを維持する。

【製造業】 業界団体の削減目標に準拠し、出荷額等当たりのエネルギー消費量等を基準年又は14(2002)年から10%削減し、次期計画策定までそれを維持する。

(イ) 目標達成のための施策の推進

計画では、目標達成に向け、家庭生活における二酸化炭素削減、事業活動における温室効果ガス削減、交通における二酸化炭素削減、新エネルギーの導入促進、県自らの率先行動の推進、森林吸収源の確保等のための各種施策を定め、取組を推進してきました。

イ 県民・事業者等の自主的取組の推進

県では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、13年2月に一般財団法人千葉県環境財団を「千葉県地球温暖化防止活動推進センター」に指定するとともに、地球温暖化防止活動推進員を委嘱して地球温暖化に関する情報を収集・提供することにより、県民や事業者、民間団体の活動を支援しています。

このことにより、県はもとより市町村、県民、事業者、民間団体などが共通の認識に立ち、それぞれの役割分担のもとに、自主的に、連携協調して取組を継続、推進していくこととしています。

ウ 国や他自治体と連携した啓発

国は、温暖化対策の普及啓発に係る国民運動として、27年度から「COOL CHOICE」キャンペーンを展開しています。千葉県は、地域から地球温暖化対策を進めるため、国と連携し啓発活