

1. 検討の背景

1-1 我が国の温室効果ガス排出動向

我が国の温室効果ガス総排出量は、2006年度において13億4,000万t-CO₂（二酸化炭素換算）であり、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（12億6,100万t-CO₂）と比べ、6.2%（7,900万t-CO₂）の増加となっている。（表1-1、図1-1）。

表1-1 各温室効果ガス排出量の推移

[単位：百万t-CO₂/年]

| | 二酸化炭素 (CO ₂) | メタン (CH ₄) | 一酸化二窒素 (N ₂ O) | ハイドロフロオロ カーボン (HFCs) | パーフルオロ カーボン (PFCs) | 六ふっ化硫黄 (SF ₆) | 計 |
|------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------|
| GWP | 1 | 21 | 310 | | | 23,900 | |
| 基準年 | 1,144 | 33.4 | 32.6 | 20.2 | 14.0 | 16.9 | 1,261 |
| 1990 | 1,144 | 33.4 | 32.6 | | | | 1,210 |
| 1991 | 1,154 | 33.1 | 32.1 | | | | 1,219 |
| 1992 | 1,162 | 32.9 | 32.2 | | | | 1,227 |
| 1993 | 1,155 | 32.6 | 32.0 | | | | 1,219 |
| 1994 | 1,214 | 31.9 | 33.1 | | | | 1,280 |
| 1995 | 1,228 | 31.0 | 33.4 | 20.2 | 14.3 | 16.9 | 1,344 |
| 1996 | 1,241 | 30.3 | 34.5 | 19.8 | 14.9 | 17.5 | 1,358 |
| 1997 | 1,237 | 29.2 | 35.2 | 19.8 | 16.1 | 14.8 | 1,352 |
| 1998 | 1,200 | 28.3 | 33.7 | 19.3 | 13.2 | 13.4 | 1,308 |
| 1999 | 1,236 | 27.7 | 27.3 | 19.8 | 10.5 | 9.1 | 1,330 |
| 2000 | 1,257 | 27.0 | 29.9 | 18.6 | 9.3 | 6.9 | 1,348 |
| 2001 | 1,241 | 26.2 | 26.4 | 15.8 | 7.8 | 5.7 | 1,323 |
| 2002 | 1,279 | 25.2 | 26.1 | 13.1 | 7.1 | 5.4 | 1,356 |
| 2003 | 1,286 | 24.7 | 25.9 | 12.5 | 6.8 | 4.8 | 1,361 |
| 2004 | 1,284 | 24.4 | 26.0 | 8.3 | 7.0 | 4.6 | 1,355 |
| 2005 | 1,291 | 23.9 | 25.6 | 7.1 | 6.5 | 4.2 | 1,358 |
| 2006 | 1,274 | 23.6 | 25.6 | 6.6 | 6.3 | 4.3 | 1,340 |

*1 GWP (Global Warming Potential、地球温暖化係数)：温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。数値は気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第2次評価報告書 (1995) によった。

*2 京都議定書第3条第8項の規定によると、HFCs等3種類の温室効果ガスに係る基準年は1995年とすることができるとされている。

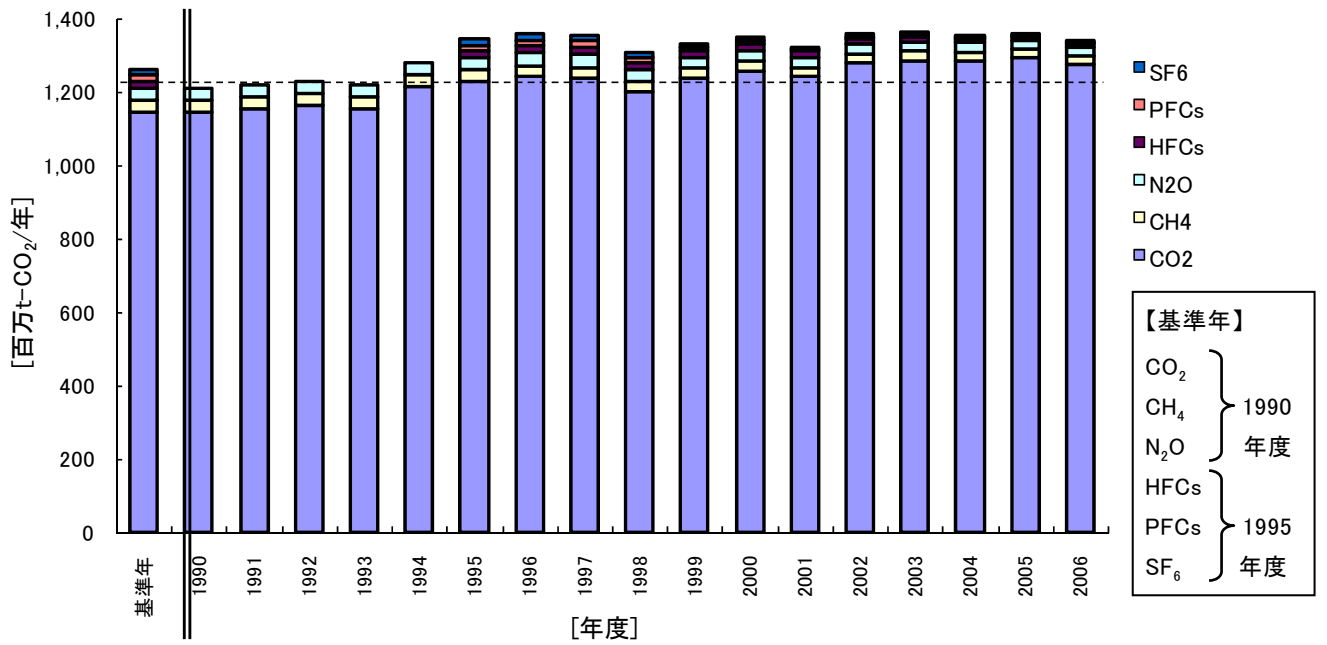


図 1-1 温室効果ガス総排出量の推移

2005 年度の二酸化炭素排出量は 12 億 7,400 万 t-CO₂ で、全体の約 95% を占めている。一人当たり二酸化炭素排出量は、9.97t-CO₂/人である。これは、1990 年度と比べ排出量で 11.4%、一人当たり排出量で 7.7% の増加である。また、前年度と比べると排出量は 1.3%、一人当たり排出量で 1.3% の減少となっている (図 1-2)。

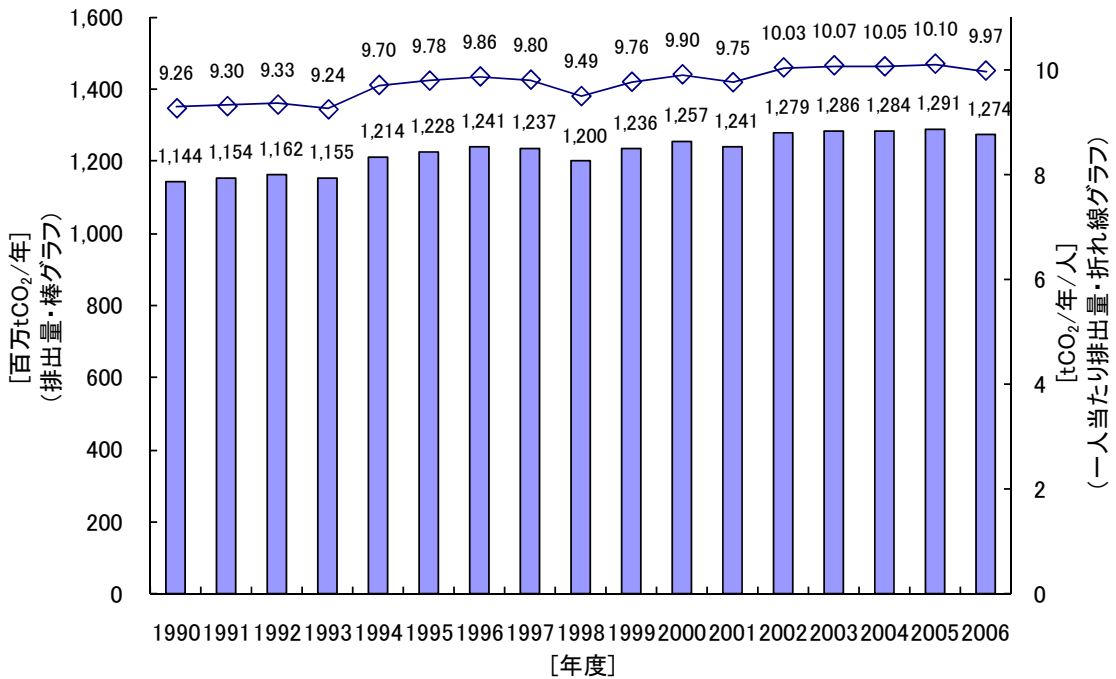


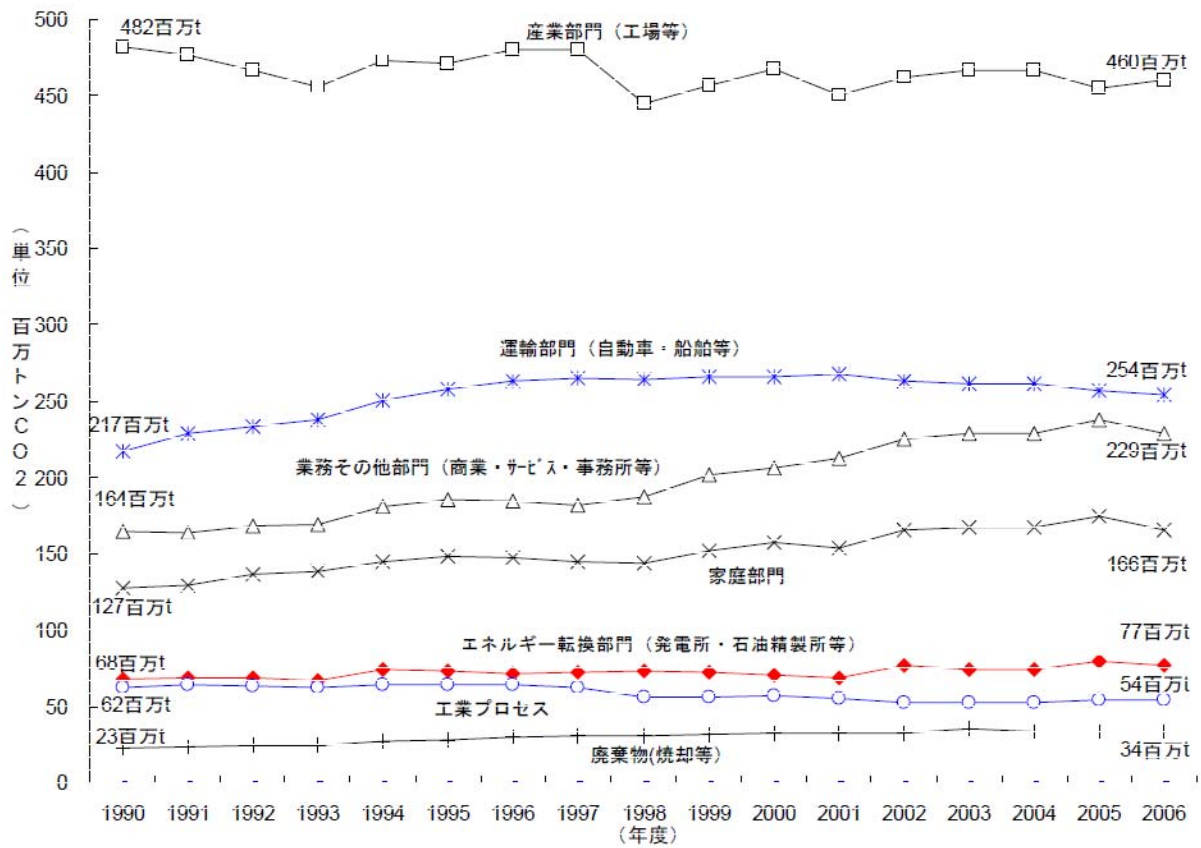
図 1-2 二酸化炭素排出量の推移

二酸化炭素の排出量のうち、住宅におけるエネルギー消費に由来する家庭部門の排出量は前年度から4.9%減少したものの1990年度からは30.0%増加しており、全体の13.0%を占めている。業務系施設等を含む業務その他部門の排出量は前年度から3.7%増加、1990年からは39.5%増加しており、全体の18.0%を占めている。なお、業務その他部門には、事務所、商業施設等、通常概念という業務に加え、中小製造業（工場）の一部や、一部の移動発生源が含まれる。運輸部門の排出量は、全体の20.2%を占めており、産業部門に次ぐ排出量となっている。前年度からは1.2%の減少、1990年度からは16.7%増となっている（表1-2、図1-3）。

表1-2 二酸化炭素の部門別排出量の一覧

(単位：百万 t-CO₂/年)

| | 京都議定書の 基準年 | 2005年度 (基準年比) | 2005年度から の増減 | 2006年度 (基準年比) |
|---------------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| 合計 | 1,144 [100%] | 1,291 (+12.8%) | → -1.3% → | 1,274 (+11.3%) |
| エネルギー起源 | 1,059 [92.6%] | 1,203 (+13.6%) | → -1.4% → | 1,186 (+12.0%) |
| 産業部門 (工場等) | 482 [42.1%] | 455 (-5.7%) | → +1.1% → | 460 (-4.6%) |
| 運輸部門 (自動車・船舶等) | 217 [19.0%] | 257 (+18.1%) | → -1.2% → | 257 (+16.7%) |
| 業務その他部門 (商業・サービス・事業所等) | 164 [14.4%] | 238 (+44.8%) | → +3.7% → | 229 (+39.5%) |
| 家庭部門 | 127 [11.1%] | 174 (+36.7%) | → -4.9% → | 166 (+30.0%) |
| エネルギー転換部門 (発電所等) | 67.9 [5.9%] | 79.3 (+16.9%) | → -2.6% → | 77.3 (+13.9%) |
| 非エネルギー起源 | 85.1 [7.4%] | 87.5 (+2.9%) | → +0.3% → | 87.7 (+6.6%) |
| 工業プロセス | 62.3 [5.4%] | 53.9 (-13.5%) | → -0.0% → | 53.9 (-13.5%) |
| 廃棄物 (焼却等) | 22.7 [2.0%] | 33.5 (+47.8%) | → +0.8% → | 33.8 (+48.9%) |
| 燃料からの漏出 | 0.04 [0.0%] | 0.04 (+2.7%) | → -4.5% → | 0.04 (+2.0%) |



(注) エネルギー起源の部門別排出量は、発電及び熱発生に伴うCO₂排出量を各最終消費部門に配分した排出量

図 1-3 二酸化炭素の部門別排出量の推移

1-2 北海道洞爺湖サミットにおける気候変動に関する検討成果

2008年7月7日から9日に北海道洞爺湖町で開催された第34回主要国首脳会議（北海道洞爺湖サミット）では、環境・気候変動問題に関して、2013年以降の次期枠組み等が検討され、2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を少なくとも50%削減する長期目標や野心的な中期目標の設定等に関する合意が得られ、「エネルギー安全保障と気候変動に関する主要経済国首脳会合宣言」がとりまとめられた。洞爺湖サミットにおける気候変動に関する主な合意事項を表1-3に示す。

表1-3 北海道洞爺湖サミットの気候変動に関する主な合意事項

| | |
|------------|---|
| 長期目標 | G8 ¹ は、2050年までに世界全体の排出量の少なくとも50%削減を達成する目標を、UNFCCC ² のすべての締約国と共有し、採択することを求めることで合意。 |
| 中期目標 | G8は、全ての先進国間で排出量の絶対的削減を達成するため、野心的な中期の国別総量目標を実施することで合意。 |
| セクター別アプローチ | セクター別アプローチについては、中期目標の策定と各国の排出削減を進める上で有用な手法との評価を得た。 |
| 気候投資基金 | G8首脳は、途上国の努力を支援するための世銀の「気候投資基金」設立を歓迎、さらに多くの国の参加に期待を表明。 |

出所：北海道洞爺湖サミットの概要（洞爺湖サミット公式ホームページ）より作成

G8 北海道洞爺湖サミット首脳宣言(骨子)（環境・気候変動部分の抜粋）

気候変動と闘うために力強い指導力を発揮するという我々のコミットメントを再確認。バリで採択された決定を2009年までに国連気候変動枠組条約(UNFCCC)プロセスにおいて世界的な合意に達するための基礎として歓迎し、その成功裡の妥結にコミット。

主要経済国首脳会合によるUNFCCCに対する積極的な貢献を支持。

- 2050年までに世界全体の排出の少なくとも50%削減を達成する目標というビジョンを、UNFCCCの全締約国と共有し、かつ、この目標をUNFCCCの下での交渉において、これら諸国と共に検討し、採択することを求める。
- 自らの指導的役割を認識し、我々各国が、全ての先進国間で比較可能な努力を反映しつつ、排出量の絶対的削減を達成するため、野心的な中期の国別総量目標を実施。
- セクター別アプローチは、各国の排出削減目標を達成する上で、とりわけ有益な手法。また、エネルギー効率を向上し温室効果ガスを削減する有用な手法。

¹ Group of Eight（日、米、英、仏、独、伊、加、露、欧州委員会）の略称

² 気候変動に関する国際連合枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change）

- 2009 年末までに交渉される国際合意において拘束される形で、全ての主要経済国が意味ある緩和行動をコミットすることが必要。
- 国際エネルギー機関(IEA)に対して自発的なセクター別指標に関する作業の強化を要請。国際航空及び同海運セクターにおける排出の抑制又は削減についての迅速な議論の重要性を強調。
- エネルギー効率に関する中期的な、展望としての目標の設定の重要性を認識。「エネルギー効率に関する協力のための国際パートナーシップ」を設立するという決定を歓迎。
- クリーン・エネルギーを推進。再生可能エネルギーの重要性を認識。持続可能なバイオ燃料の生産と使用の重要性を強調。
- 日本の提案により 3S(保障措置(核不拡散)、原子力安全、核セキュリティ)に立脚した原子力エネルギー基盤整備に関する国際イニシアティブが開始。
- 途上国の適応の努力に対する協力を継続・強化。
- 革新的技術のロードマップを策定する国際的イニシアティブを立ち上げ。環境・クリーン・エネルギー技術の研究開発への投資の増大と商業化の促進にコミット。この観点から、G8 メンバーは政府の直接投資による研究開発に今後数年間にわたり毎年 100 億米ドル超をプレッジ。
- 気候投資基金の設立を歓迎し支持。G8 メンバーは、既に約 60 億米ドルをこれらの基金に拠出することをプレッジしており、他のドナーからのコミットメントを歓迎。G8 メンバーによる様々な二国間の資金的イニシアティブを歓迎。このような資金的支援が、実効的な 2013 年以降の枠組への開発途上 国の積極的関与を奨励することを期待。
- 市場メカニズムは価格シグナルの提供を可能とし、民間部門に対する経済的インセンティブを与える潜在力を有する。様々な手段を各国の事情に従って促進し、経験を共有。
- WTO における環境関連物品及びサービスの関税・非関税障壁撤廃努力を強化。加えて、気候変動への取組に直接関係する物品・サービスの自主的な貿易障壁削減または撤廃を考慮。低炭素に貢献し得る購入・投資政策や実行等を奨励。
- グレンイーグルズ対話の最終報告書及び IEA と世銀の報告書を歓迎。