

第2章

地球温暖化対策の基本方針

- ① 温室効果ガス排出量
- ② 温室効果ガス削減目標
- ③ 基本方針

1 温室効果ガス排出量

1-1. 世界・日本における温室効果ガスの排出量

日本は、世界全体の二酸化炭素排出量の約 4.2% を排出しており、国別では、中国、米国、ロシア、インドに次いで世界で 5 番目に多く二酸化炭素を排出しています。

京都議定書において、日本は第一次約束期間（2008 年～ 2013 年）に基準年（1990 年。HFCs、PFCs、SF₆ については 1995 年）から 6% の削減を約束していますが、2008 年度の温室効果ガス排出量は 12 億 8,200 万 t であり、1990 年からは 1.6% 増となっています。

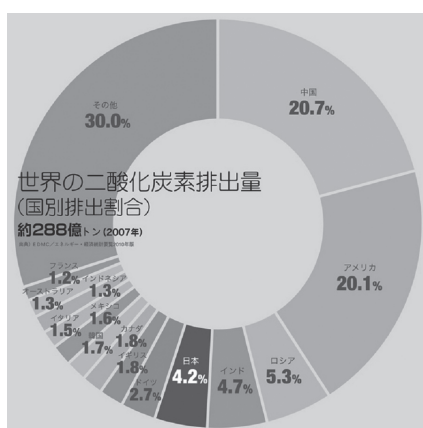


図2-1-1 世界の二酸化炭素排出量 (国別排出割合)

出典:気候変動監視レポート2009(気象庁)

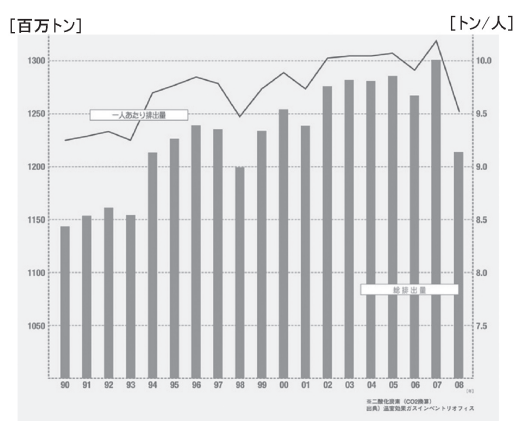


図2-1-2 日本の二酸化炭素の排出量の推移

出典:国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス

また、日本における 2010 年度の温室効果ガス排出量は排出抑制対策・施策の推進により基準年比 - 0.8 ~ - 1.8% (1,238 ~ 1,250 百万トン - CO₂) となっており、森林源吸収・京都メカニズムを合わせて基準年比 - 6% を達成する見通しとなっています。

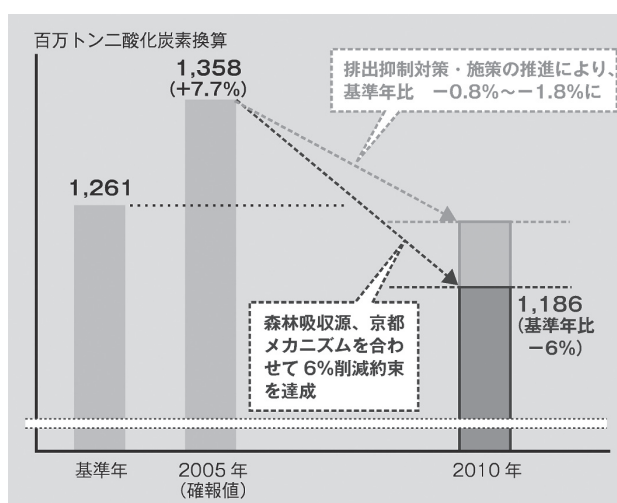


図2-1-3 日本における2010年度の温室効果ガス排出量の見通し

出典:STOP THE 温暖化 2008(環境省)

1-2. 日本における二酸化炭素の排出量の状況

日本における2008年の温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、HFC、PFC、SF₆）の総排出量は、12億8200万tとなっています。

温室効果ガスの種類別の排出量の内訳は、以下のとおりとなっており、排出される温室効果ガスの94.7%は二酸化炭素となっています。

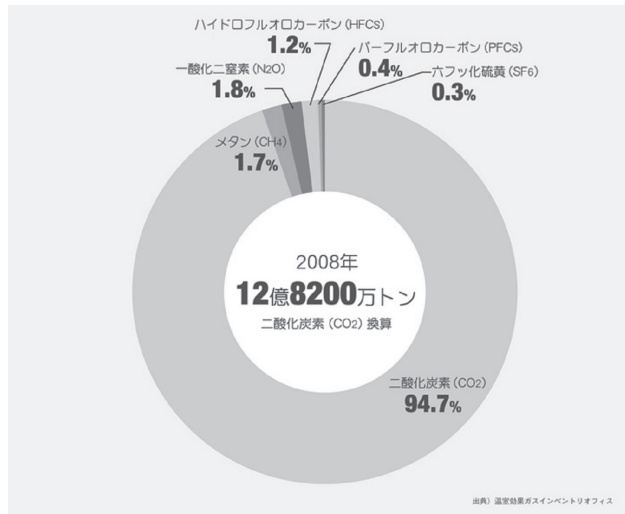


図2-1-4 日本における温室効果ガス種類別排出量
出典：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス

1-3. 村上市における二酸化炭素の排出量の状況

本市の2007年度における温室効果ガスの総排出量は、473,488 tと日本全体の0.037%となっています。市から排出される温室効果ガスの総排出量のうち、99.7%は二酸化炭素であり、すべて二酸化炭素といってもよい状況です。したがって、以降は「温室効果ガス排出量＝二酸化炭素排出量」として記載します。

表2-1-1 温室効果ガスの種類別排出量

ガスの種類	排出量 (t)	構成比 (%)
二酸化炭素	472,194 t	99.7 %
メタン	1,119 t	0.24 %
一酸化二窒素	175 t	0.04 %
HFC	—	0.0 %
PFC	—	0.0 %
SF ₆	—	0.0 %
計	473,488 t	100.0 %

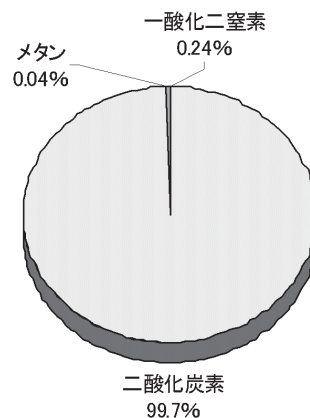


図2-1-5 村上市における温室効果ガスの種類別排出量及び構成比(2007年度)

(1) 村上市の現況

本市の二酸化炭素排出量の経年変化は、1995年度をピークに2007年度まで減少しています。2007年度の排出量は472.2千t-CO₂であり基準年である1990年度の463.2千t-CO₂に対して、+1.9%となっています。

部門別で見ると産業部門が最も多く、全体の3～4割を占めています。次いで、運輸部門、家庭部門の順に排出量が多くなっています。

地球温暖化対策における部門設定に関しては、一般的に温室効果ガスの排出源に関して、次のような設定がなされています。

【産業部門】

製造業、鉱業、建設業、農林水産業の各業種から排出される温室効果ガスを対象とします。製造業はさらに、大口事業者と中小事業者に区分されます。

【家庭部門】

家庭生活から排出される温室効果ガスを対象とします。

【業務部門】

サービス関連産業や公的機関等の活動に伴って排出される温室効果ガスを対象とします。本部門は、さらに「事業所ビル」「百貨店」「各種商品小売業」「その他の卸・小売業」「飲食店」「ホテル・旅館」「学校」「病院・医療施設」「その他」の9つに区分されます。

【運輸部門】

交通に伴って排出される温室効果ガスを対象とし、「自動車」「鉄道」「船舶」「航空」に区分されます。このうち、自動車についてはさらに、乗用車・貨物車、自家用・営業用などに区分されます。

【廃棄物部門】

「廃棄物の埋立及び焼却」「下水処理」により排出される温室効果ガスを対象とします。

表2-1-2 本計画において対象とする温室効果ガスの種類

	1990年度		2007年度		1990年度比
	排出量(千t-CO ₂)	割合(%)	排出量(千t-CO ₂)	割合(%)	増減率(%)
産業部門	180.0	38.9%	140.1	29.7%	-22.2%
家庭部門	99.9	21.6%	106.7	22.6%	6.8%
業務部門	53.2	11.5%	82.8	17.5%	55.6%
運輸部門	119.9	25.9%	133.7	28.3%	11.5%
廃棄物部門	10.2	2.2%	8.9	1.9%	-12.9%
合計	463.2	100.0%	472.2	100.0%	1.9%

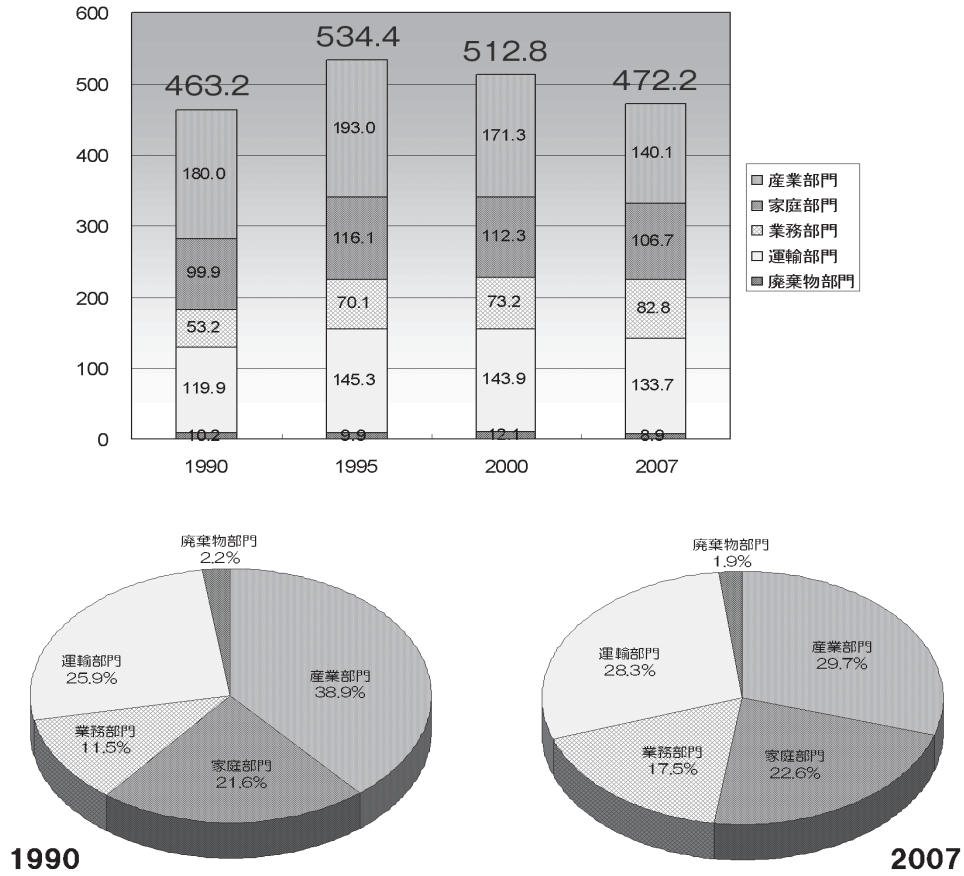


図2-1-6 村上市の部門別二酸化炭素排出量と割合

(2) 村上市における二酸化炭素排出量の傾向・分析

2007年度の国、新潟県、村上市の二酸化炭素排出量を次図に示します。本市の二酸化炭素排出割合の特徴は国、新潟県に比べて家庭部門と運輸部門の占める割合が大きく、産業部門の割合が小さい傾向があるといえます。

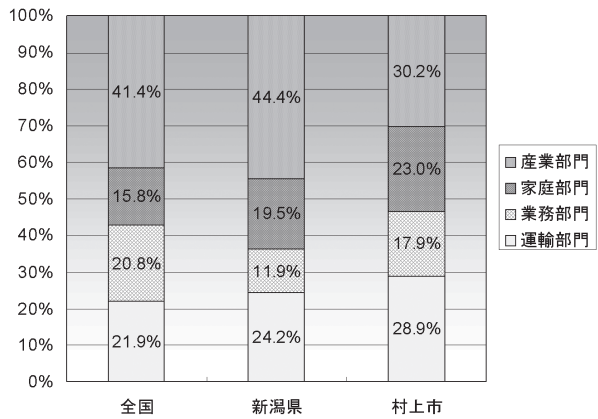


図2-1-7 村上市の部門別二酸化炭素排出量と割合

2007年度の国、新潟県、村上市の1人当たりの二酸化炭素排出量を次図に示します。本市は国、新潟県に比べて1人当たりの二酸化炭素排出量が小さくなっていますが、これは、産業形態が小規模であることから、二酸化炭素の発生に係る活動量が比較的小さいことによると考えられます。

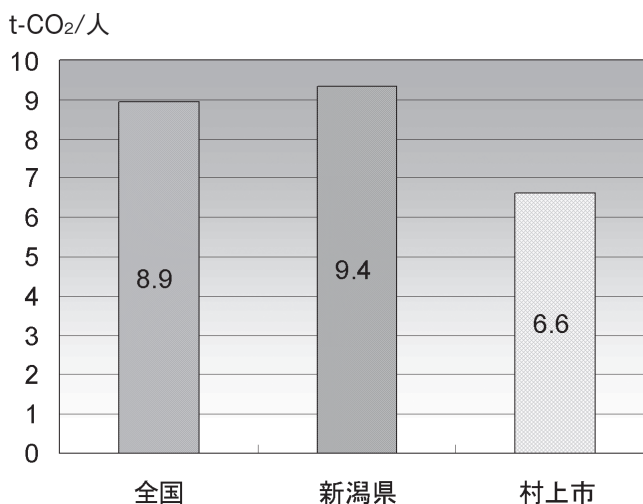


図2-1-8 国、新潟県、村上市の1人当たり二酸化炭素排出量

1-4. 村上市における部門別の二酸化炭素排出量

(1) 産業部門

産業部門では、製造業、建設業・鉱業、農林水産業の3業種からの二酸化炭素排出量を算出しました。

① 業種別の排出量の割合

製造業が全体の73.6%と大部分を占めています。他の2業種は農林水産業14.1%、建設・鉱業12.9%であり、これらを合わせると産業全体の約27%を占めています。

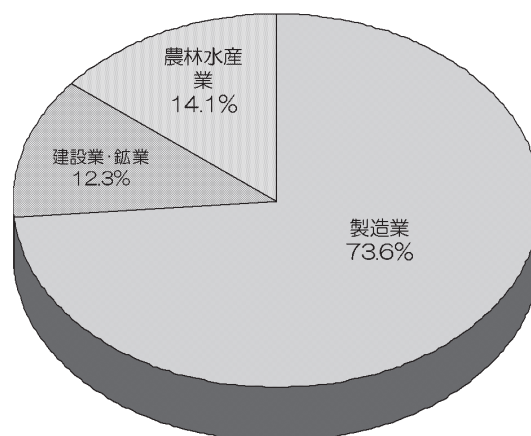


図2-1-9 業種別の二酸化炭素排出量の割合 (産業部門2007年度)

② 業種別の排出量の経年変化

製造業と建設業・鉱業は1995年度をピークに2007年度は減少し、農林水産業はかなり以前より減少傾向にあります。

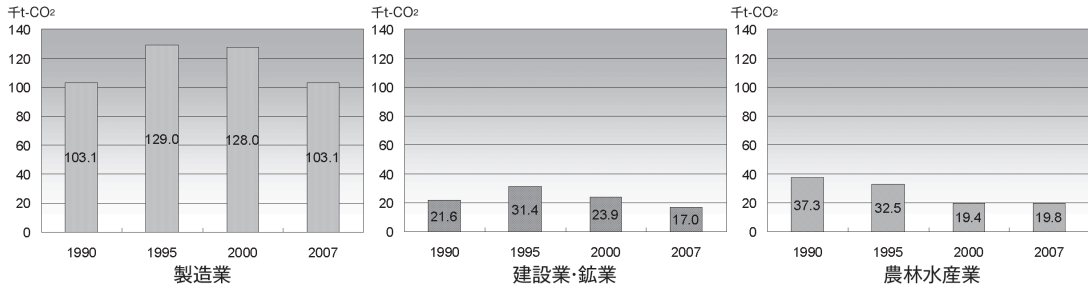


図2-1-10 業種別の二酸化炭素排出量の経年変化(産業部門)

(2) 家庭部門

家庭部門では、1990年度から1995年度にかけて排出量が増加しましたが、1995年度以後は減少傾向にあります。

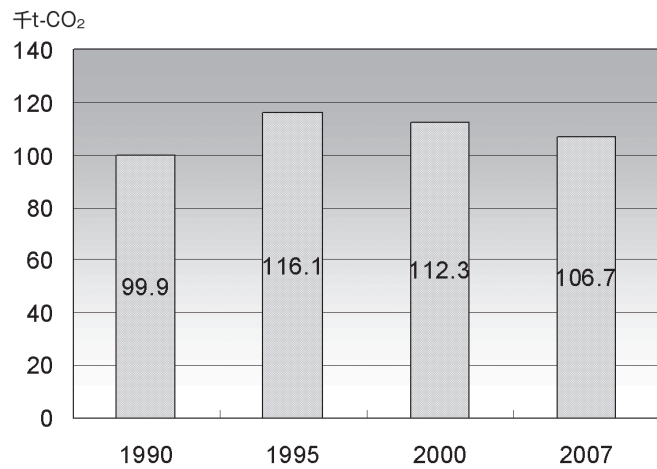


図2-1-11 二酸化炭素排出量の経年変化(家庭部門)

(3) 業務部門

業務部門の二酸化炭素排出量は、計算上業務関連建築物の床面積と関連します。業務部門では、1990年度から2007年度にかけて増加傾向にあります。

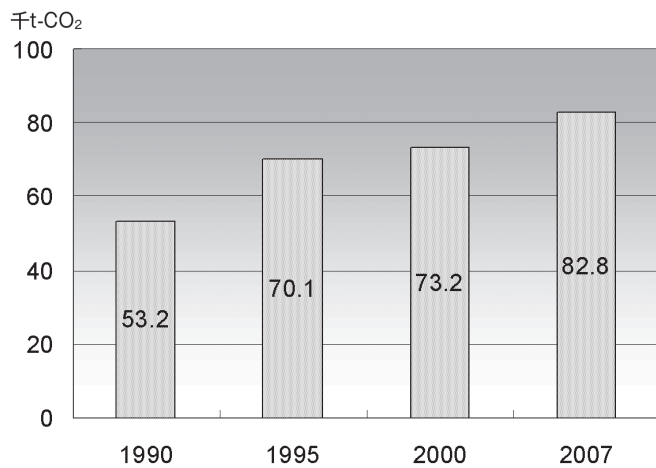


図2-1-12 二酸化炭素排出量の経年変化(業務部門)

(4) 運輸部門

運輸部門では、自動車（旅客）、自動車（貨物）、鉄道、船舶からの二酸化炭素排出量を算出しました。

① 排出源別の排出量の割合

自動車（旅客）が全体の75.3%と大部分を占めています。他の3つは自動車（貨物）20.1%、鉄道3.4%、船舶1.3%であり、これらを合わせて全体の約25%を占めています。

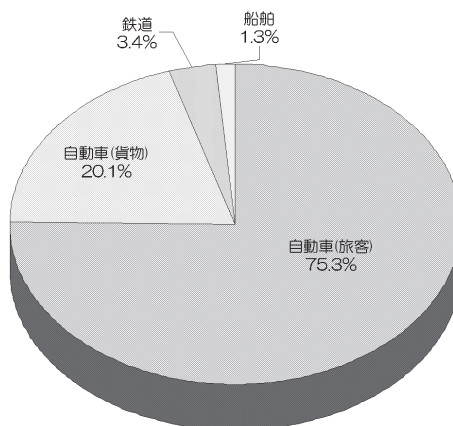


図2-1-13 排出源別の二酸化炭素排出量の割合 (運輸部門2007年度)

② 業種別の排出量の経年変化

自動車（旅客）、自動車（貨物）、船舶は、いずれも1995～2000年度にかけてピークに達しますが、2007年度は減少しています。鉄道は横ばいであるといえます。

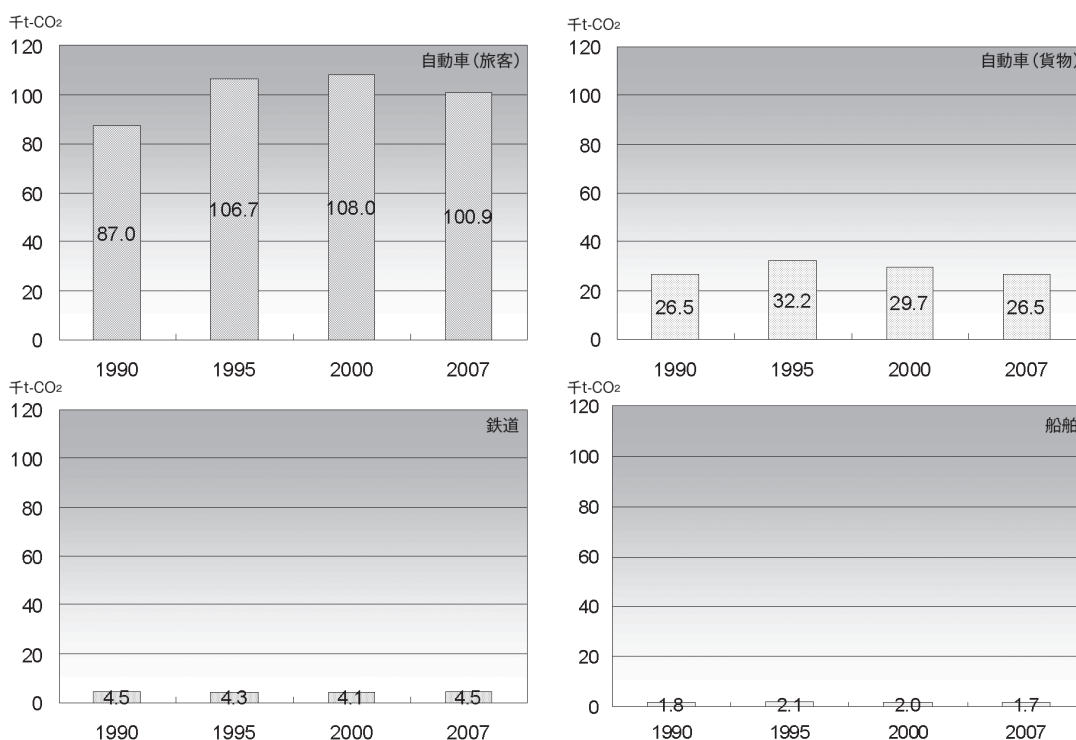


図2-1-14 排出源別の二酸化炭素排出量の経年変化(運輸部門)

(5) 廃棄物部門

廃棄物部門の二酸化炭素排出量は、計算上一般廃棄物の排出量と関連します。廃棄物部門では、2000年度をピークに2007年度にかけて減少傾向にあります。

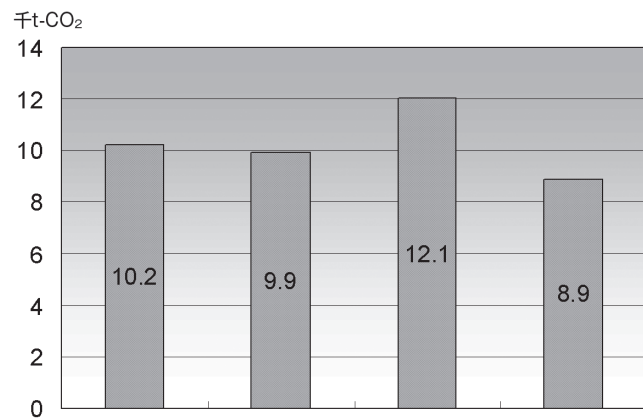


図2-1-15 二酸化炭素排出量の経年変化(廃棄物部門)