

## 第4章 温室効果ガス排出量の算出

### 1. 二酸化炭素排出量算定方法

「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル」(平成21年6月)を基本に、宜野湾市で収集可能な統計データ等を踏まえ以下の様な算出方法により、二酸化炭素を算出しました。

図表4-1 二酸化炭素の算出方法

部門	区分	二酸化炭素の算出方法	排出量算定に用いる資料	
産業部門	農林水産業	(県エネルギー消費量)×(農林水産業生産額全県比)	「都道府県別エネルギー消費統計」(経済産業省資源エネルギー庁) 「第38次沖縄県農林水産統計年鑑」(沖縄総合事務局)	
	鉱業・建設業	(県エネルギー消費量)×(鉱業・建設業従業者数全県比)	「都道府県別エネルギー消費統計」(経済産業省資源エネルギー庁) 「事業所・企業統計」(総務省統計局)	
	製造業	(県エネルギー消費量)×(製造品出荷額全県比)	「都道府県別エネルギー消費統計」(経済産業省資源エネルギー庁) 「沖縄県統計年鑑」(沖縄県)	
運輸部門	自動車	(車種別一台当たりの排出量:全国値)×(宜野湾市の自動車保有台数)	「エネルギーバランス簡易表」(経済産業省) 「沖縄県統計年鑑」(沖縄県)	
民生部門	家庭系	電気	(県エネルギー消費量)×(世帯数全県比)	「都道府県別エネルギー消費統計」(経済産業省資源エネルギー庁) 「住民基本台帳人口の概況」(沖縄県)
		プロパンガス	(宜野湾市2人以上世帯当たりプロパンガス購入費)×(世帯人員補正係数)×(宜野湾市世帯数)	「家計調査」(総務省) 「沖縄県統計年鑑」(沖縄県) 「宜野湾市統計書」(宜野湾市)
		灯油	(宜野湾市2人以上世帯当たり灯油購入費)×(世帯人員補正係数)×(宜野湾市世帯数)	「家計調査」(総務省) 「沖縄県統計年鑑」(沖縄県) 「宜野湾市統計書」(宜野湾市)
	業務系	電気	(県エネルギー消費量)×(第3次産業純生産額全県比)	「都道府県別エネルギー消費統計」(経済産業省資源エネルギー庁) 「沖縄県統計年鑑」(沖縄県)
		プロパンガス	(県エネルギー消費量)×(第3次産業純生産額全県比)	「都道府県別エネルギー消費統計」(経済産業省資源エネルギー庁) 「沖縄県統計年鑑」(沖縄県)
		石油類	(県エネルギー消費量)×(第3次産業純生産額全県比)	「都道府県別エネルギー消費統計」(経済産業省資源エネルギー庁) 「沖縄県統計年鑑」(沖縄県)
廃棄物	一般廃棄物	廃プラスチック	(一般廃棄物)×(100-水分%) / 100 × (プラスチック比) × (排出係数)	「宜野湾市統計書」(宜野湾市) 「温室効果ガス排出量算定検討会 第4部会廃棄物分科会」(環境省)
		合成繊維くず	(一般廃棄物)×(100-水分%) / 100 × (繊維比) × (排出係数)	「宜野湾市統計書」(宜野湾市) 「温室効果ガス排出量算定検討会 第4部会廃棄物分科会」(環境省)

図表4-2 各区分別活動量

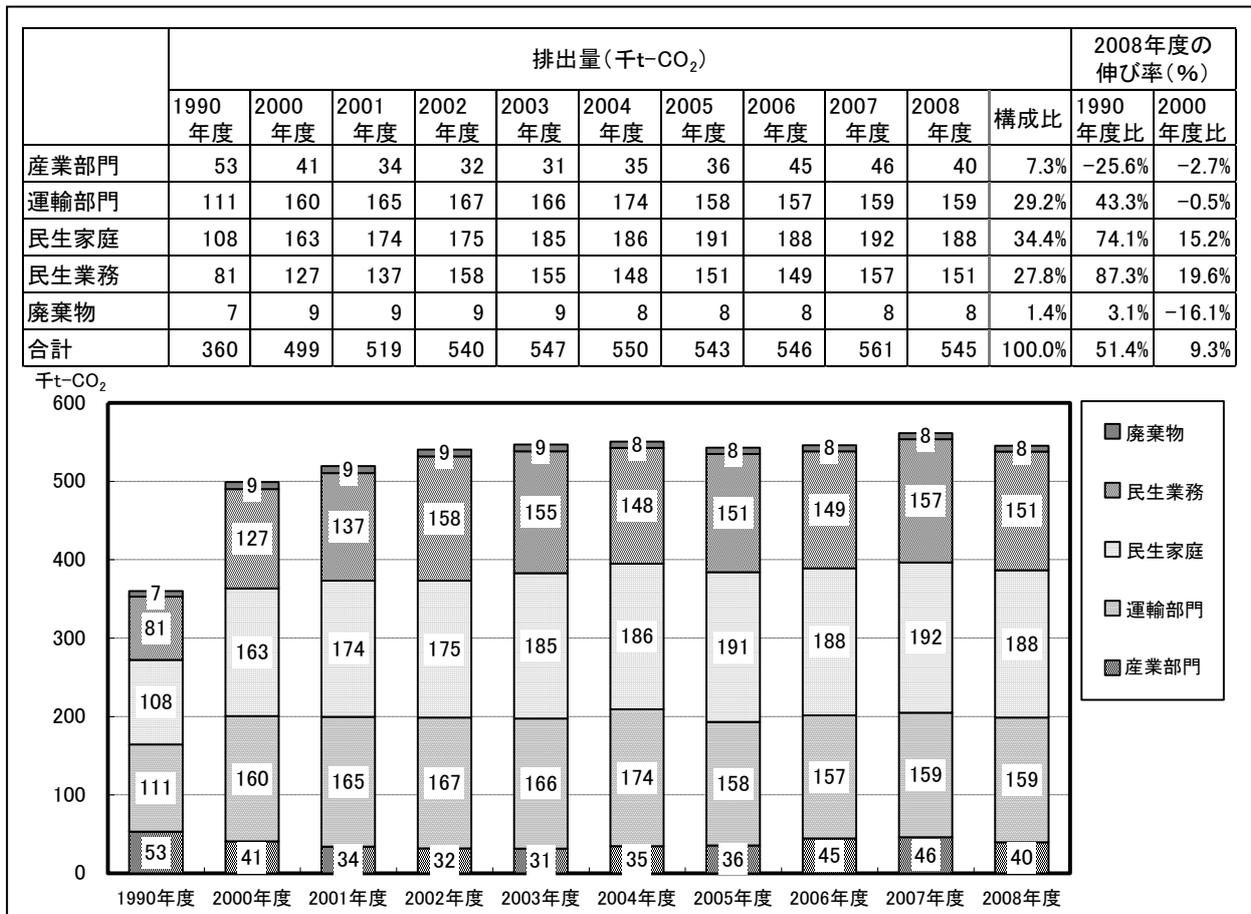
部門	区分	活動量
産業部門	農林水産業	・農林水産業生産額
	鉱業・建設業	・鉱業、建設業従業者数
	製造業	・製造品出荷額
運輸部門	自動車	・車種別自動車保有台数
民生部門	家庭系	・世帯数
	業務系	・第3次産業純生産額
廃棄物	一般廃棄物	・一般廃棄物焼却量

## 2. 部門別二酸化炭素の排出量

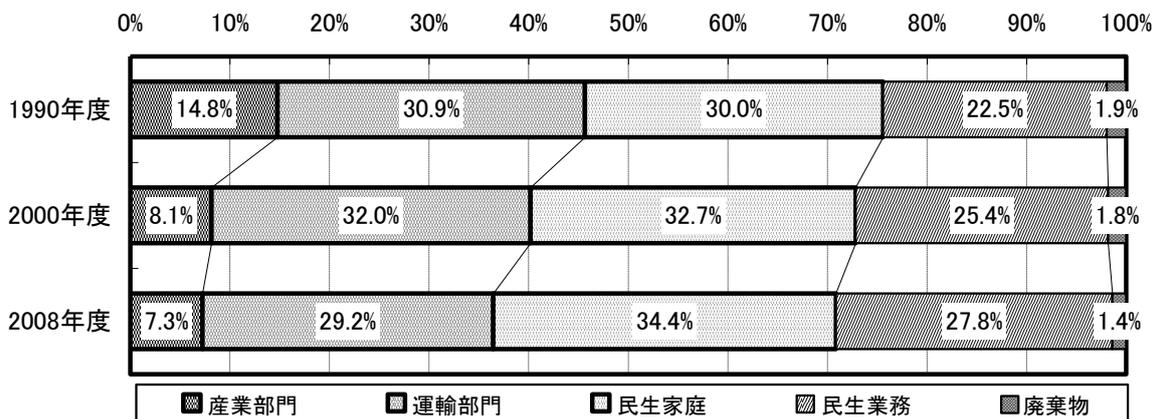
2008年度の宜野湾市の二酸化炭素排出量は545千t-CO<sub>2</sub>で、内訳は民生家庭34.4%、運輸部門29.2%、民生業務27.8%、産業部門7.3%となっています。基準年の2000年度と比較すると、民生業務19.6%、民生家庭15.2%と伸びており、産業部門は2.7%減少しています。

過去の推移を見ると、基準年の2000年度以降、僅かに増加しているものの2005年度に減少し増減をくり返しています。構成比は、基準年に対し民生業務は2.4ポイント、民生家庭は1.7ポイント増加し、運輸部門は2.8ポイント、産業部門は0.8ポイント、廃棄物が0.4ポイント減少しています。

図表4-3 部門別二酸化炭素排出量の推移



図表4-4 部門別二酸化炭素排出量の構成比



### 3. エネルギー別二酸化炭素の排出量

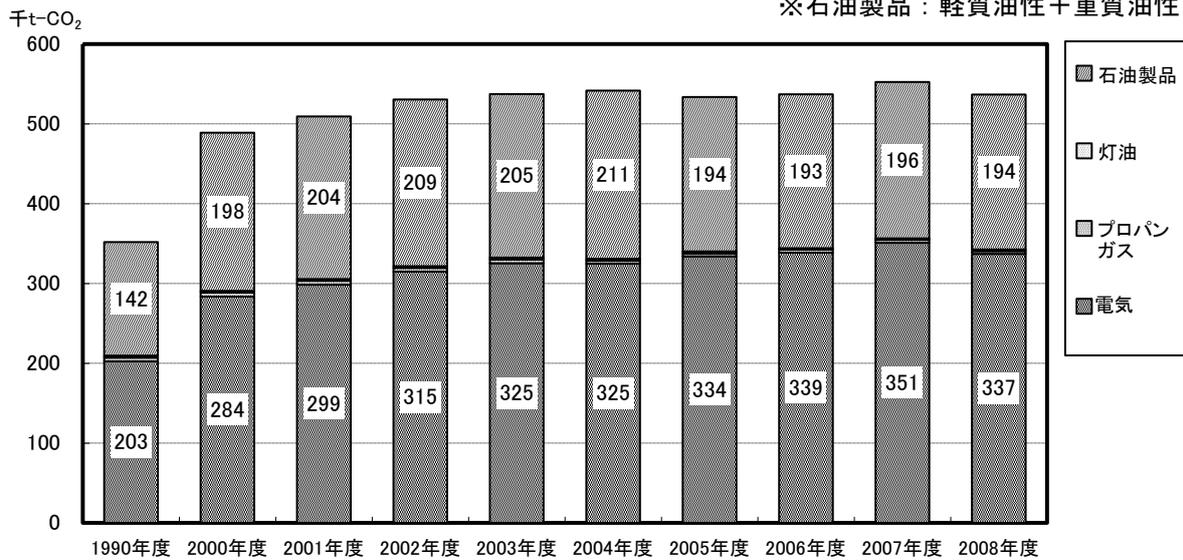
2008年度のエネルギー別二酸化炭素の排出量は、電気が62.8%と多く、次いで石油製品36.2%、プロパンガス0.6%、灯油0.4%となっています。基準年の2000年度と比較すると電気が18.9%伸びており、プロパンガスは32.5%、灯油7.0%、石油製品2.0%の減少となっています。

過去の推移で見ると、電気は増加傾向にあるが、石油製品は2004年度を境に減少傾向にあります。構成比を基準年の2000年度と比較すると、電気は4.8ポイント増加、石油製品は4.3ポイント減少となっています。

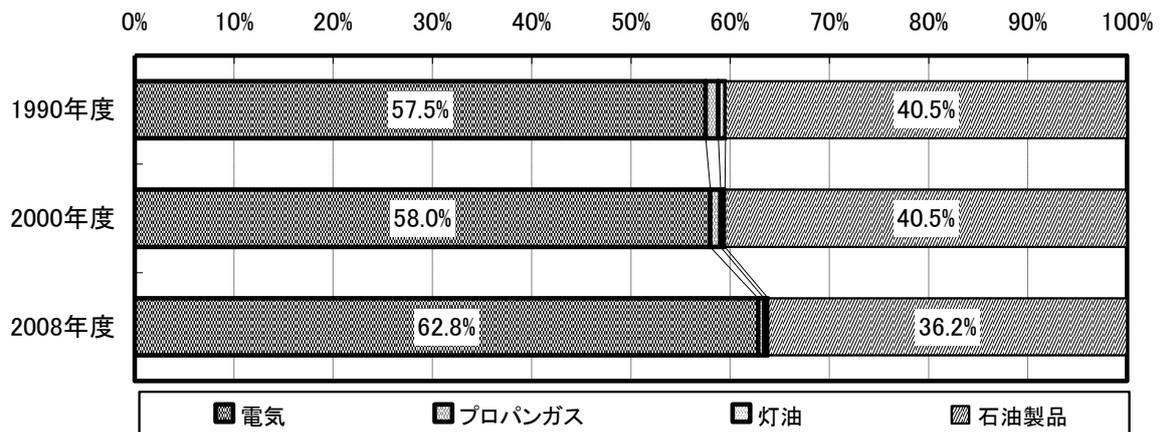
図表 4-5 エネルギー別二酸化炭素排出量

	排出量(千t-CO <sub>2</sub> )										2008年度の伸び率(%)		
	1990年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	構成比	1990年度比	2000年度比
電気	203	284	299	315	325	325	334	339	351	337	62.8%	66.5%	18.9%
プロパンガス	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	0.6%	-24.1%	-32.5%
灯油	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	0.4%	-20.3%	-7.0%
石油製品	142	198	204	209	205	211	194	193	196	194	36.2%	36.2%	-2.0%
合計	352	489	509	531	537	542	534	537	552	537	100.0%	52.5%	9.8%

※石油製品：軽質油性＋重質油性



図表 4-6 エネルギー別二酸化炭素排出量の構成比



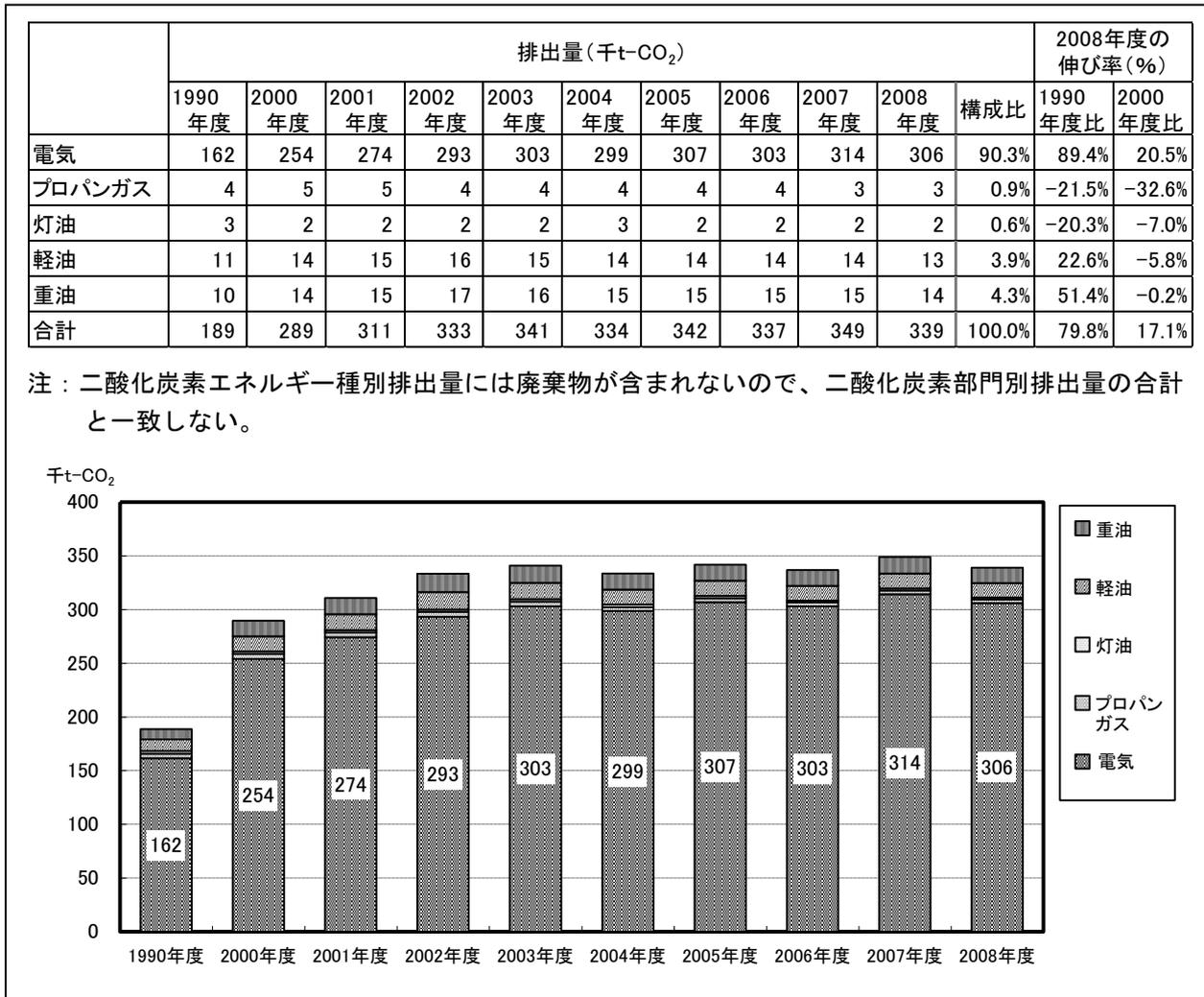
#### 4. 部門別エネルギー別二酸化炭素の排出量

##### (1) 民生部門

民生部門のエネルギー別二酸化炭素排出量は、電気が90.3%と大半を占めています。基準年の2000年度と比べて、電気は20.5%と伸びているが他のエネルギーは減少しています。

過去の推移を見ると、2003年度を境に増減を繰り返しながら推移しています。

図表 4-7 エネルギー別二酸化炭素排出量（民生部門）

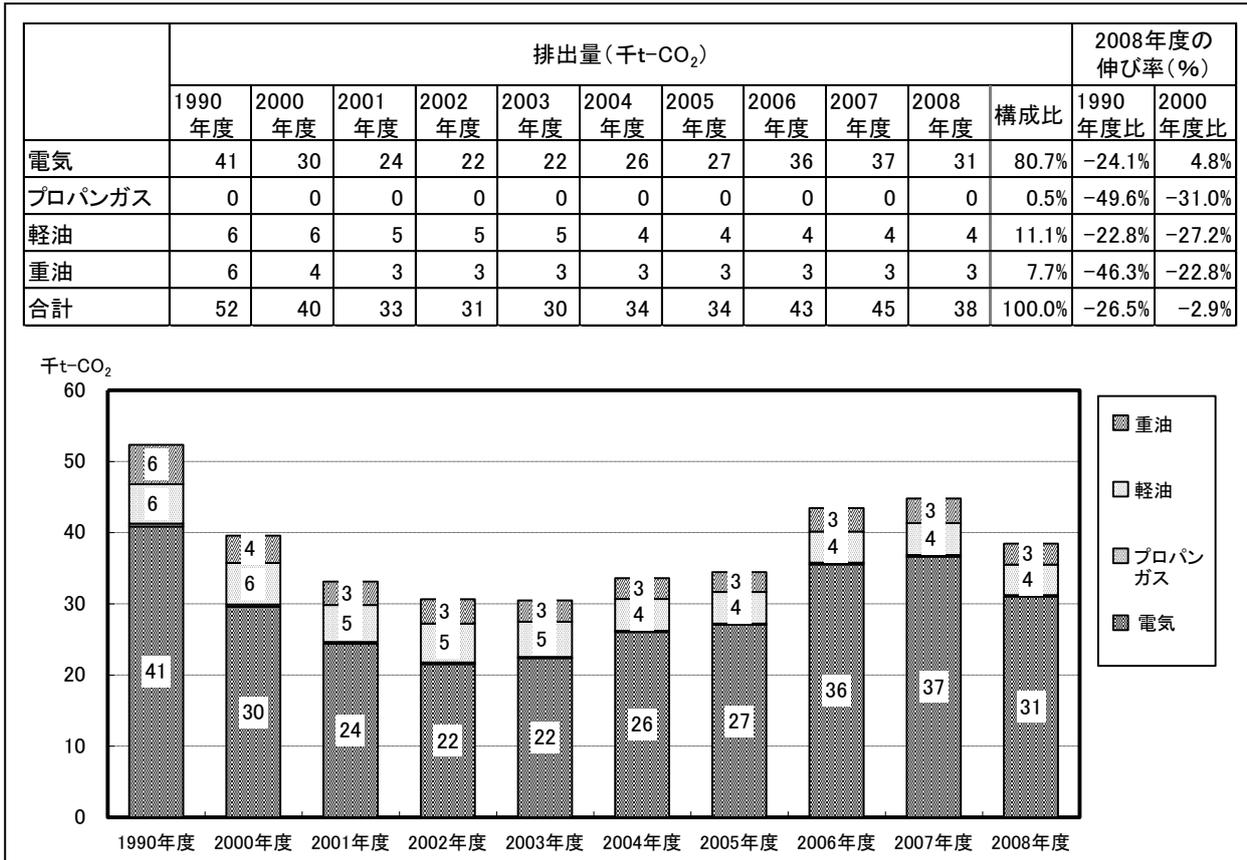


## (2) 産業部門

産業部門のエネルギー別二酸化炭素排出量は、電気が80.7%を占めています。基準年の2000年度と比べて、電気は4.8%と若干伸びているが他のエネルギーは減少しています。

過去の推移を見ると、2000年度から2003年度にかけて減少していましたが、2004年度から増加に転じ2008年度には再び減少しています。

図表4-8 エネルギー別二酸化炭素排出量（産業部門）

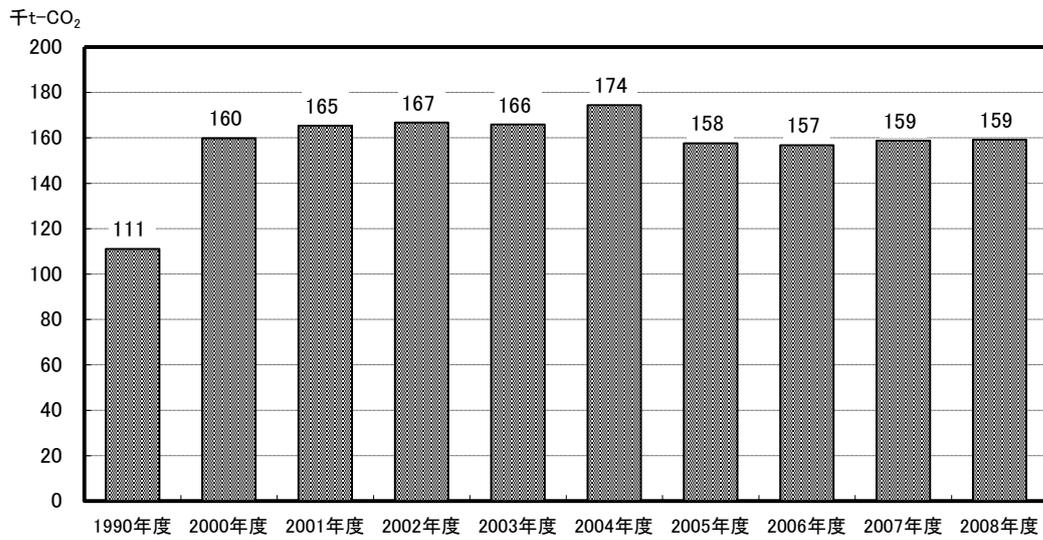


### (3) 運輸部門

運輸部門のエネルギー別二酸化炭素排出量は全て石油製品です。過去の推移を見ると、2004年度まで増加傾向であったが、2005年度に減少しその後は安定しています。

図表 4-9 エネルギー別二酸化炭素排出量（運輸部門）

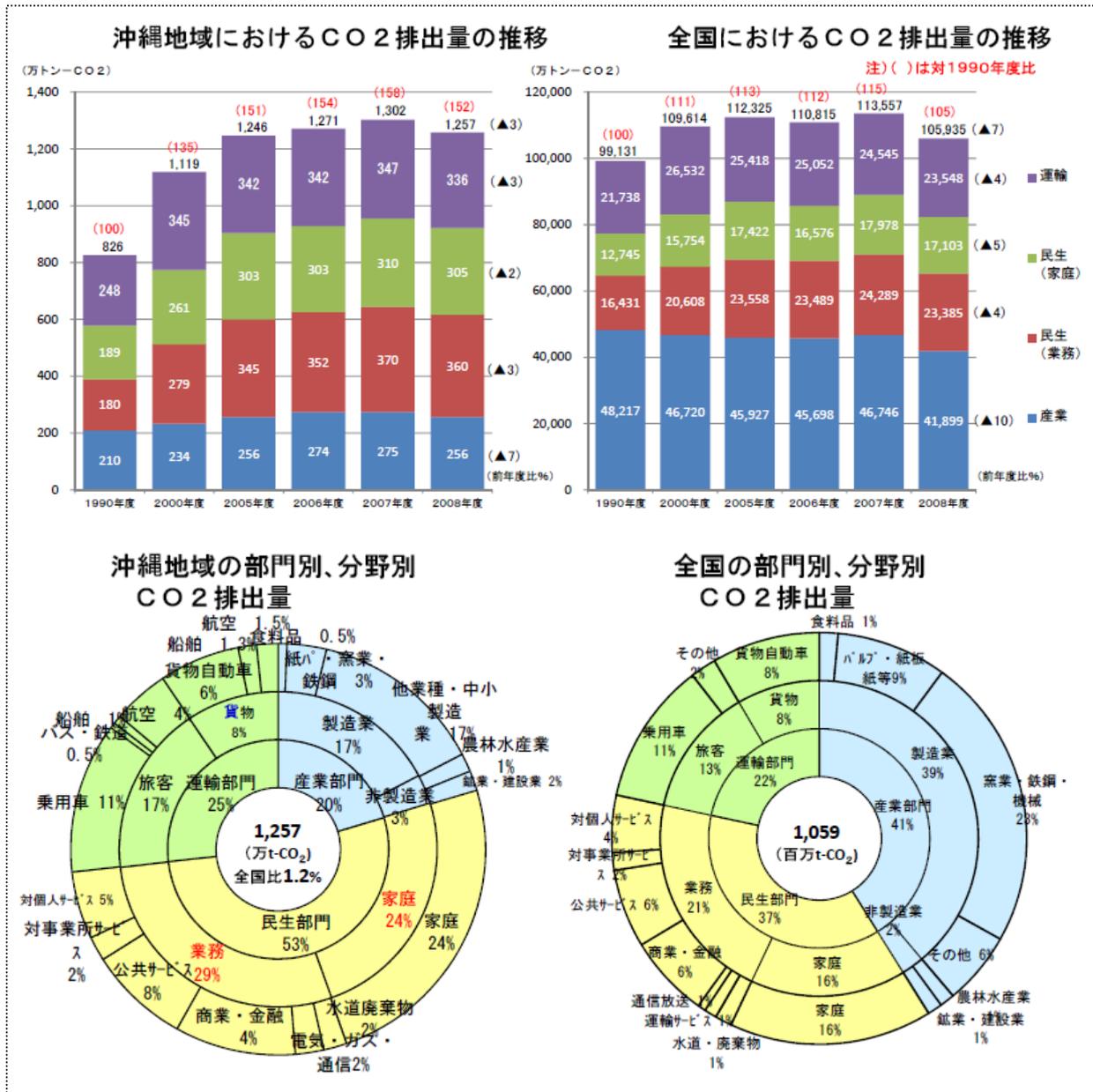
	排出量(千t-CO <sub>2</sub> )										2008年度の伸び率(%)	
	1990年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	1990年度比	2000年度比
石油製品	111	160	165	167	166	174	158	157	159	159	43.3%	-0.5%



<全国と沖縄県の二酸化炭素排出量>

- ・沖縄県の二酸化炭素排出量は、1990年度以降増加を続けていたが、2007年度から2008年度にかけて減少しています。全国の二酸化炭素排出量も同様な傾向となっています。
- ・部門別の二酸化炭素排出量を全国と比較すると、沖縄県は民生部門が高く、産業部門が低くなっています。

図表 4-10 二酸化炭素排出量比較（全国、沖縄県）

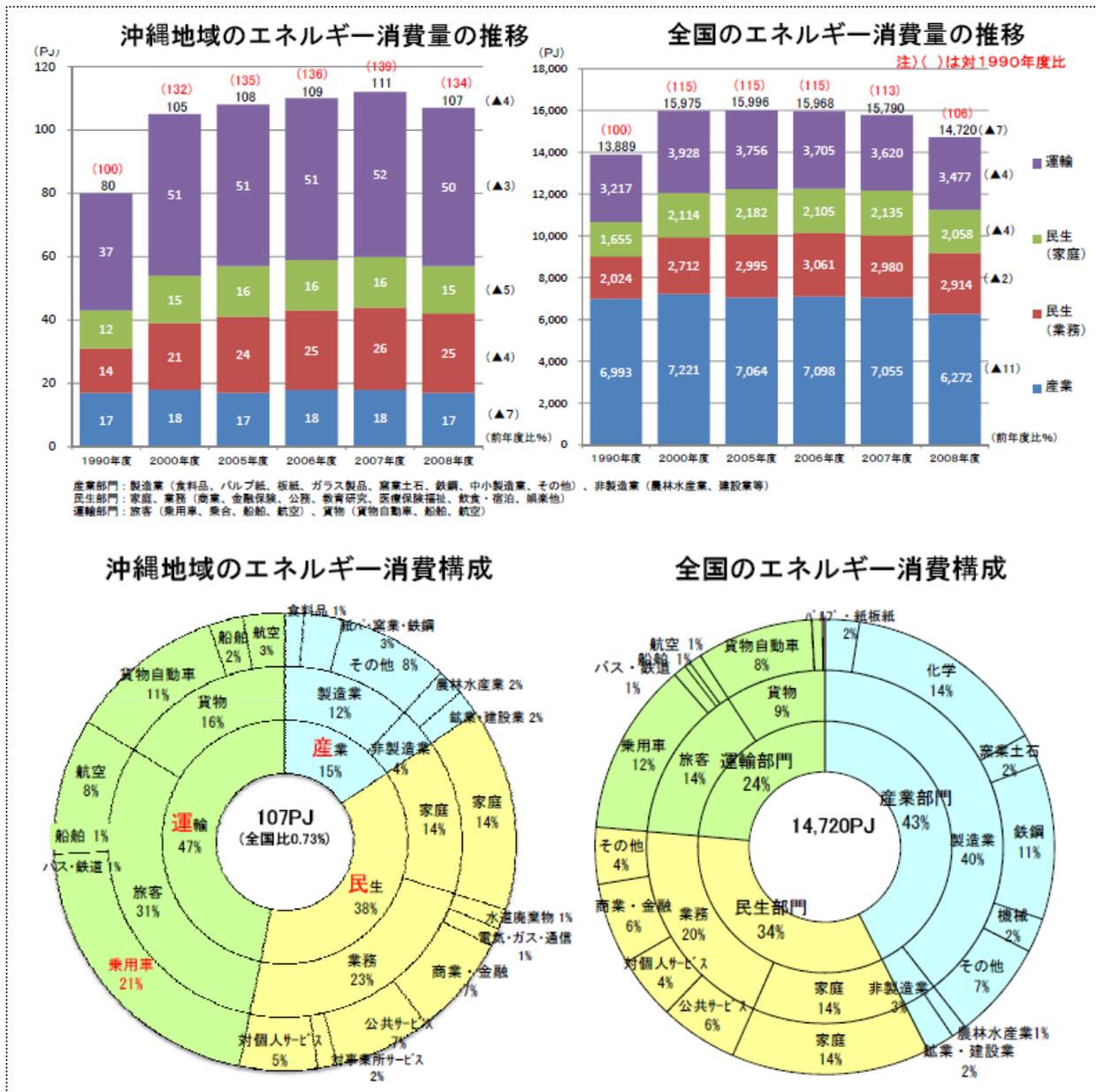


出典：第7回沖縄地域エネルギー・温暖化対策推進会議（沖縄総合事務局）

### <全国と沖縄県のエネルギー消費量>

- ・部門別のエネルギー消費量を全国と比較すると、沖縄県は運輸部門が高く、産業部門が低くなっています。
- ・運輸部門では、乗用車や航空及び貨物自動車の割合が高くなっています。
- ・沖縄県のエネルギー消費量と二酸化炭素排出量を比較すると、運輸部門のエネルギー消費量は高い（47％）が二酸化炭素排出量は低く（25％）、民生部門のエネルギー消費量は低い（38％）が二酸化炭素排出量は高く（53％）なっています。

図表 4-11 エネルギー消費量比較（全国、沖縄県）



出典：第7回沖縄地域エネルギー・温暖化対策推進会議（沖縄総合事務局）