

第5章 温室効果ガスの特徴と課題、アンケートの整理

1. 温室効果ガスの特徴と課題整理

(1) 宜野湾市の二酸化炭素排出量の特徴

1) 部門別特徴

全国と比較して産業部門の比率が突出して低く、運輸、民生家庭、民生業務の各部門は高くなっています。なかでも民生家庭が高い値となっています。

沖縄県と比較すると産業部門で-13ポイント、民生家庭で+10ポイントと県内でも産業部門が低く民生家庭が高くなっています。

図表 5-1 2008 年の部門別構成比の比較

	①全国	②宜野湾市	②-①	沖縄 (参考)
産業部門	41%	7%	-34 ポイント	20%
運輸部門	22%	29%	+7 ポイント	25%
民生家庭	16%	34%	+18 ポイント	24%
民生業務	21%	28%	+7 ポイント	29%

資料：全国値及び沖縄、第7回沖縄地域エネルギー・温暖化対策推進会議（沖縄総合事務局資料）

2) 部門別エネルギー別特徴

エネルギー別の二酸化炭素の排出量では電気が63%と多く、次いで石油製品36%となっており、この2種類で99%となっています。

電気による二酸化炭素排出量の多い部門は、民生部門で電気の90.8%を占めます。石油製品では運輸部門が82%を占めています。

図表 5-2 2008 年のエネルギー別部門別排出量 単位：千 t-CO₂

	計		産業部門	運輸部門	民生部門
電気	337	63%	31 (9.2%)	—	306 (90.8%)
プロパンガス	3	1%	0 (0%)	—	3 (100.0%)
灯油	2	0%	—	—	2 (100.0%)
石油製品	194	36%	7 (3.6%)	159(82%)	27 (13.9%)

(2) 部門別の二酸化炭素排出量増減の要因分析

1) 産業部門

二酸化炭素の排出量は、1990年から2005年にかけて減少していたが、2006年、2007年と増加し、2008年は再び減少しています。これは、二酸化炭素排出量算出の活動量とした宜野湾市の製造品出荷額の推移と同調しています。また、鉱業・建設業が排出する二酸化炭素量は、活動量とした従業員数と同調し減少傾向にあります。

2) 運輸部門

本市における運輸部門は自動車のみです。自動車による二酸化炭素排出量は2004年をピークに減少傾向にあります。一方、活動量である自動車保有台数は2000年以降着実に増加していることから、ハイブリッドカーや低燃費車の普及、更に本市においては2004年を境に乗用車の占める割合と軽自動車の占める割合が逆転し、低燃費車である軽自動車の割合が高くなったことが要因と考えられます。

3) 民生部門

①民生家庭

民生家庭の二酸化炭素排出量は、1990年から2005年にかけて増加してきたが、それ以降は安定しています。一方、活動量である世帯数は2005年以降も増加していることから、省エネ家電の普及により二酸化炭素の排出量が抑制されたものと考えられます。

②民生業務

民生業務の二酸化炭素排出量は、1990年から2002年にかけて増加していたが、それ以降は増減をくり返しています。活動量である第3次産業の純生産額も2005年以降、増減が見られますが、二酸化炭素排出量と動向が一致していません。

市内の事業所の動向を見ると2001年以降、事業所数が減少し就業者数が増加する等、1事業所の規模が大きくなっています。1事業所当たりの規模が大きくなり消費電力の節約や、企業の節電意識及び対策が充実してきたものと推定されます。

4) 廃棄物

廃棄物による二酸化炭素排出量は、2000年以降減少傾向にあります。これは、一般廃棄物量の推移と同調しています。

(3) 温暖化対策の課題

本市の二酸化炭素排出量は、部門別では民生部門と運輸部門、エネルギー別では電気と石油製品に突出しています。温暖化対策としては、これらへのアプローチを行うことが効果的です。

一方、本県は気候風土的、社会基盤的、産業構造等の特性がありこれらに配慮した温暖化対策が求められます。

2. アンケートに見る対策の方向

(1) 温暖化対策への取り組み

1) 市民意向

温暖化対策に関する取り組み状況で、「実行している」と「ある程度実行している」を合わせた比率が 70%を超えるものは、市民の生活に定着しており、取り組みやすいものと考えられます。また、「今後実行したい」が 30%を超えるものは、今後の取り組みが期待できるものと思われます。更に、上記の 2 項目を合わせた数値が 80%を超えるものは、ある程度実践しており今後の取り組みを踏まえると多くの方の賛同が得られやすいものと考えられます。

これらは、温暖化対策として市民に受け入れられやすいものと考えられ、以下にその結果を整理します。リビング、台所、交通は全ての項目が該当し、洗濯・風呂、買い物・ゴミ、住居で幾つかの項目が非該当となりました。但し、洗濯・風呂はシャワー利用が多い沖縄の習慣によるものです。

		①実行している＋ある程度実行しているが70%以上	②今後実行したいが30%以上	①＋②が80%以上
リ ビ ン グ	使っていない部屋の明かりはこまめに消す	○		
	照明は省エネ型の蛍光灯や電球形蛍光灯ランプを使用		○	
	テレビや冷暖房機器等の電気製品を長時間使わない時は主電源を切る			○
	テレビを見ないときは消す、見る時間を短縮する	○		
	冷暖房機器の使用時間を短縮する	○		
	冷暖房機器の設定温度を控えめにする	○		
	冷房は 28 度、暖房は 20 度に温度を設定する	○		
	冷暖房機器のフィルターをこまめに掃除する	○		
	掃除機のフィルター掃除やゴミパックの取替えはこまめにする	○		
家電製品を買い換えるときは省エネ型を購入する	○			
台 所	冷蔵庫は中身を詰めすぎない	○		
	冷蔵庫の扉の開閉を少なくする、扉を開けている時間を短くする	○		
	洗い物で給湯器を使う際には、温度設定を控えめにする	○		
	ガスコンロの炎が鍋底からはみ出ないようにする	○		
	炊事の時、水を出しっ放しにしない	○		

		①実行している+ある程度実行しているが70%以上	②今後実行したいが30%以上	①+②が80%以上
洗濯	洗濯する時は、まとめて洗うようにする	○		
	風呂の残り湯を洗濯などに利用する			
風呂	シャワーの使用時間を短くする	○		
	風呂は冷めないうちに家族が続けて入るようにする			
買い物	買い物袋を持参する	○		
	詰め替え可能な商品を買うよう心がけている			
ゴミ	環境に優しい商品購入（グリーン購入※）を行う			○
	資源ゴミ、燃えるゴミ、燃えないゴミなどの分別を行っている	○		
	生ゴミは、たい肥化して肥料として使っている		○	
	不用品をフリーマーケット等でリサイクルしている		○	
住宅	敷地内の緑を増やす			
	屋上緑化や壁面緑化を行う		○	
	夏は緑のカーテンやすだれなどで遮光する		○	
	太陽光発電などの自然エネルギーを利用する		○	
	住宅を新築又は増改築する際は省エネ住宅、自然エネルギーを利用した住宅を建てる		○	
交通	近くに行くときは、徒歩か自転車を利用する			○
	公共交通機関で行ける場所には、マイカーの利用を控える		○	
	車を購入する際には、低公害車や低燃費車など地球にやさしい車を選ぶ		○	
	停車中はエンジンを切る（アイドリングストップ）		○	
	急発進や急加速を行わない	○		
	エンジンの空ぶかしをしない	○		
	タイヤの空気圧は適正に保つよう心がけている	○		
	不要な荷物を積んだまま走行しない	○		

○グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、価格、品質、利便性、デザインだけでなく環境への影響を重視し、環境負荷ができるだけ小さいものを優先して購入すること。

2) 事業所意向

事業所では、交通に該当しない項目が多く、業務上、自動車の利用を制限することに対する抵抗が強いことや、共同配送などの合理化に向けた業界としての取り組みの遅れが見られます。

また、ISO への取り組みやコージェネレーションの導入については、事業所の大半（約 85%）が 10 人未満の小規模であることから対応が困難であると考えられます。

		①実行している＋ある程度実行しているが70%以上	②今後実行したいが30%以上	①＋②が80%以上
事業所	昼休みの消灯や利用していない部屋の消灯など、照明はこまめに切る	○		
	OA機器などの電源はこまめに切る	○		
	冷暖房機器の時間短縮、設定温度に配慮する	○		
	コピー用紙は再生紙を使用する	○		
	コピー用紙使用量の減少（ペーパーレス化）に取り組む			○
	使い捨て製品は使わない		○	
	雨水、一時使用水を再利用する		○	
	環境にやさしい商品購入（グリーン購入※）を実施する		○	
	一般廃棄物の分別及びリサイクルに努める	○		
	産業廃棄物の再資源化、リサイクルに努める	○		
	OA機器等の電気機器を購入するときは、省エネルギー効果の高い製品を購入する			○
	太陽光発電設備や風力発電設備の導入など、自然エネルギーの利用を行う		○	
	コージェネレーション（※）を導入し熱効率の向上を図る			
	エネルギー消費量（電気、ガス、石油類）を把握し、削減目標を決め実行する		○	
	事業所敷地内や建物の緑化に努める		○	
	公園や道路の清掃等地域活動に参加する		○	
環境保全に関する従業員研修を実施する		○		
環境管理システム（ISO 14001、EA21※）を導入する				

○コージェネレーション

発電機で電気をつくり出す際に発生する熱を給湯や暖房に利用するシステムのこと。

○ISO 14001

組織(事業所など)に対して環境に負荷をかけない事業活動を継続して行うように求めたもの。

		①実行している＋ある程度実行しているが70%以上	②今後実行したいが30%以上	①＋②が80%以上
交通	通勤等には、徒歩や自転車、公共交通機関を利用する			
	近くに外出する際は、徒歩又は自転車を利用する			
	低公害車、低燃費車を購入する		○	
	アイドリングストップや急発進、急加速、エンジンの空ぶかしをしないなどエコドライブを実施する	○		
	タイヤの空気圧など点検整備を心掛ける	○		
	共同輸送・配送等による自動車使用の合理化を行う			
	モーダルシフト（自動車や航空機による輸送を鉄道や船舶に代替すること）を実施する			

（２）行政の取り組み

行政への要望として市民、事業所それぞれに要望が高い（5割以上）ものを整理します。これらは、行政が行う取り組みとして重要な項目になると考えられます。

市民の意向

項目	支持率
都市緑化の推進	70.5%
温暖化対策になる機器の購入時の支援	58.7%
ゴミ減量化の推進	56.0%
環境教育、環境学習の推進	54.9%
地球温暖化に対する情報の提供	51.2%

事業所意向

項目	支持率
温暖化対策になる機器購入時の支援策（補助、融資）の実施	72.9%
温暖化防止対策や取り組み事例、技術等の情報提供	61.0%
環境問題の普及啓発	58.0%
環境教育、環境学習の実施	51.4%

〇EA21（エコアクション21）

事業者が、環境への取り組みを効果的、効率的に行うために、環境に取り組む仕組みを作り、それらを継続的に実施、改善し、その結果を社会に公表するための方法について、環境省が策定したガイドラインのこと。