

## 第2部 室戸市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

### 1 計画策定の背景

#### 1) 地球温暖化対策をめぐる国内外の状況

1992年（平成4年）に「気候変動に関する国際連合枠組条約」（国連気候変動枠組条約：UNFCCC）が採択され、同年の「環境と開発に関する国際連合会議」（地球サミット）では、155か国が署名を行い、1994年（平成6年）に条約が発効しました。

1997年（平成9年）、先進国に対して2008年（平成20年）から2012年（平成24年）における温室効果ガスの排出削減目標を定めた京都議定書が採択されましたが、当時最大の排出国であった米国が参加しておらず、削減義務を負う国の温室効果ガス排出量の割合は世界全体の4分の1程度にとどまりました。また、削減約束を負わない途上国から排出される温室効果ガスは、人口増や経済発展に伴って急増し、削減措置を求める声が高まってきました。

これらのことを受けて、2011年（平成23年）には「2015年（平成27年）にすべての国が参加する新たな法的枠組みに合意し、2020年（平成32年）から発効させる」という道筋が設定されました。

国内の取り組みとしては、1998年（平成10年）に「地球温暖化対策の推進に関する法律」を制定、また、2005年（平成17年）には「京都議定書目標達成計画」を策定し、削減目標の達成に取り組んできました。その結果、1990年（平成2年）比6%削減という目標に対して、2008年（平成20年）から2012年（平成24年）の温室効果ガス排出量の5か年平均では1990年（平成2年）比8.4%減となり目標を達成したところです。

一方、2011年（平成23年）3月の東日本大震災の影響による原子力発電所の事故を受けて、エネルギー政策の見直しが行われ、2013年（平成25年）には「2020年度（平成32年度）の温室効果ガス削減目標は、2005年度（平成17年度）比で3.8%減とする」ことを表明しました。

制度的には、2012年（平成24年）に再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始され、太陽光発電の導入量が飛躍的に増加するとともに、同年に地球温暖化対策税が導入され、この財源を活用した新たな地球温暖化対策のための事業が開始されています。

2015年（平成27年）7月には、温室効果ガス削減目標を「2030年度（平成42年度）に2013年度（平成25年度）比26.0%減」とした「日本の約束草案」が国連気候変動枠組条約（UNFCCC）に提出されました。同草案では基準年として2013年度と2005年度（平成17年度）の両方が登録されていますが、ここでは中心である2013年度比で目標値を検討します。

なお、第二次計画では年次・年度は元号を主表記としていますが、本計画は国際的な枠組みの中での施策や取り組みを記述することから、西暦を主表記としました。

## 2) 室戸市における計画策定の意義及び目的

「室戸市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下「実行計画」という。）は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「温対法」という。）第20条の3第3項に規定される、区域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガス排出抑制策に関する事項を取りまとめた「地方公共団体実行計画」に該当するものであり、法令に基づき策定した実行計画により室戸市域の地球温暖化対策の推進を図ることを目的としています。

## 2 実行計画の基本的事項

### 1) 実行計画の対象

室戸市域において、温室効果ガスの排出に関わる市民、事業者、行政、その他すべての活動を対象とします。

なお、市域の活動の区分は、日本の温室効果ガスインベントリ（※1）やエネルギー消費に関する統計等において使用される部門分けに準じます。

※1：温室効果ガス排出量を排出源ごとに示したもの。一般的には日本が国連気候変動枠組条約事務局に提出する「日本国温室効果ガスインベントリデータ」を指す。

表 2-1 実行計画の対象となる活動区分

部門	概要
産業部門	製造業（工場）、非製造業（農林水産業、鉱業、建設業）におけるエネルギー消費に伴う排出
運輸部門	自動車、鉄道、船舶、航空機などの移動や運搬に関わるエネルギー消費に伴う排出
民生業務部門	事務所、病院、商業施設、サービス業、公共施設等におけるエネルギー消費に伴う排出（社有車等の使用に伴う排出は運輸部門に含む）
民生家庭部門	一般家庭におけるエネルギー消費に伴う排出（自家用車の使用に伴う排出は運輸部門に含む）
廃棄物部門	一般廃棄物、産業廃棄物の処理に伴う排出

### 2) 実行計画の期間

計画の期間は2016年度（平成28年度）から2030年度（平成42年度）までとします。

また、計画の基準年及び目標年は、日本が国連気候変動枠組条約（UNFCCC）に登録した温室効果ガス削減目標及び提出した温室効果ガス削減に関する約束草案に準じて、以下のよう

● **基準年** : 2013 年度 (平成 25 年度)

国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) に提出した温室効果ガス削減に関する約束草案における基準年とします。

なお、基準年は、温室効果ガス排出量算定に用いる統計データ等の入手可能な最新年でもあることから、基準年は市の温室効果ガス排出に係る現況年にも該当します。

● **目標年**

□ **短期目標** : 2020 年度 (平成 32 年度)

国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) に登録した温室効果ガス削減目標における目標年とします。

□ **中期目標** : 2030 年度 (平成 42 年度)

国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) に提出した温室効果ガス削減に関する約束草案における目標年とします。

### 3 温室効果ガス排出状況

#### 1) 排出量算定の前提条件

(1) 調査対象とする温室効果ガス

温対法により削減の対象に規定される 7 種類の温室効果ガスに対し、室戸市では市域からの排出が見込まれる二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)、六ふっ化硫黄 (SF<sub>6</sub>) の 5 種類の温室効果ガスを調査対象とします。

表 3-1 調査対象となる温室効果ガス

ガス種		排出源	GWP(※2)
算定対象	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	■ 化石燃料の燃焼 ■ 電気の使用(※3) ■ 廃プラスチックの焼却 等	1
	メタン (CH <sub>4</sub> )	■ 化石燃料の燃焼 ■ 農業分野(稲作、家畜の消化管内発酵や排泄物処理等) 等	25
	一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	■ 化石燃料の燃焼 ■ 農業分野(農用地の土壌、家畜の排泄物処理等) 等	298
	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	■ エアコン、冷蔵庫などの冷媒ガス ■ 発泡剤・断熱材	1, 430 (HFC-134a)
	六ふっ化硫黄 (SF <sub>6</sub> )	■ 電気絶縁ガス 等	23, 800
対象外	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	■ 半導体の製造 等 ※室戸市では排出が見込まれないため対象外とする	7, 390 (PFC-14)
	三ふっ化窒素 (NF <sub>3</sub> )	■ 液晶パネル製造、半導体の製造 ※室戸市では排出が見込まれないため対象外とする	17, 200

※2: 地球温暖化係数 (地球温暖化への影響度を CO<sub>2</sub> との比で示した係数)

※3: 電気事業者が発電時に排出する温室効果ガスは使用者側に計上される。

## (2) 排出量算定の概要

### ① 排出量算定方法

#### ■積上げ法

業種別・エネルギー種別など、部門内の活動区分ごとの活動量（※4）を把握し、活動区分ごとの温室効果ガス排出係数（※5）を掛け合わせて算定した活動区分ごとの温室効果ガス排出量を積算することで、全体の排出量を算定します。

※4：電気・燃料使用量などの温室効果ガス排出に直接的に関わる要因

※5：地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第3条に規定された温室効果ガス排出係数

#### ■按分法

国や県などの部門全体の温室効果ガス排出量などから、按分により地域の排出量を算定します。

### ② 温室効果ガス算定の区分

計画は、事業活動や市民生活など、地域の温室効果ガス排出に関わるすべての活動を対象とします。上記5種類の温室効果ガス排出量の算定に当たっては、温室効果ガスの排出要因や施策の対象を明確にするため、室戸市の活動を下表のように分類します。

なお、温室効果ガス算定区分は、日本の温室効果ガスインベントリ（※6）における算定区分に基づきます。

※6：温室効果ガス排出量を排出源ごとに示したもの。一般的には日本が国連気候変動枠組条約事務局に提出する「日本国温室効果ガスインベントリデータ」を指す。

表 3-2 温室効果ガス排出量算定の区分

ガス種		部門		算定方法
CO <sub>2</sub>	エネルギー起源	産業部門	製造業	積上げ法
			非製造業（農林水産業、鉱業、建設業）	積上げ法
		運輸部門	自動車	積上げ法
			船舶（貨物）	按分法
		民生業務部門	事務所、病院、商業施設、公共施設等	積上げ法
	民生家庭部門	一般家庭	積上げ法	
非エネルギー起源	廃棄物部門	一般廃棄物、産業廃棄物	按分法	
CH <sub>4</sub>	化石燃料の燃焼や農業分野		按分法	
N <sub>2</sub> O		（一部積上げ）		
HFCs	エアコンや冷蔵庫などの冷媒ガスの漏洩		按分法	
SF <sub>6</sub>	電気絶縁ガス封入機器からの漏洩		按分法	

## 2) 温室効果ガス排出状況

### (1) 現況年の排出状況

室戸市の現況年（2013年度：平成25年度）における温室効果ガス総排出量は115,975 t-CO<sub>2</sub>に及び、総排出量の92.1%をCO<sub>2</sub>が占めています。

なお、実行計画の基準年が現況年であることから、現況年の総排出量をもって実行計画の基準排出量とします。

**2013年度(平成25年度)の  
温室効果ガス総排出量  
115,975 t-CO<sub>2</sub> (基準排出量)**

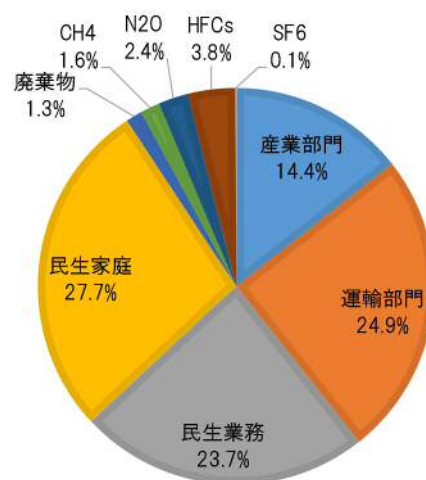


図 3-1 温室効果ガス排出構成

一方、部門ごとの排出構成では、民生家庭部門が総排出量の27.7%と最も高く、以下運輸部門（24.9%）、民生業務部門（23.7%）、産業部門（14.4%）と続いています。

表 3-3 室戸市の温室効果ガス排出量

単位：t-CO<sub>2</sub>eq

ガス種	部門	排出量	構成比	部門内の内訳		
				区分	排出量	構成比
CO <sub>2</sub>	産業	16,721	14.4%	製造業	9,740	8.4%
				非製造業	6,981	6.0%
	運輸	28,929	24.9%	自動車	28,632	24.7%
				船舶	297	0.3%
	民生業務	27,495	23.7%			
	民生家庭	32,093	27.7%			
	廃棄物	1,524	1.3%			
	小計	106,762	92.1%			
CO <sub>2</sub> 以外	CH <sub>4</sub>	1,861	1.6%			
	N <sub>2</sub> O	2,814	2.4%			
	HFCs	4,461	3.8%			
	SF <sub>6</sub>	77	0.1%			
合計		115,975	100.0%			

### (2) 現況年までの温室効果ガス排出推移

室戸市における現況年までの温室効果ガス排出状況は、1995年度（平成7年度）の頃に境に排出量が減少傾向に転じ、その後は人口減少などを主要因として継続的に減少しています。

なお、2013 年度（平成 25 年度）の温室効果ガス排出量（115,975 t-CO<sub>2</sub>：基準排出量）は、室戸市の排出量がピークであった 1995 年度（平成 7 年度）排出量（147,152 t-CO<sub>2</sub>）に対し、約 21%の減少となっています。

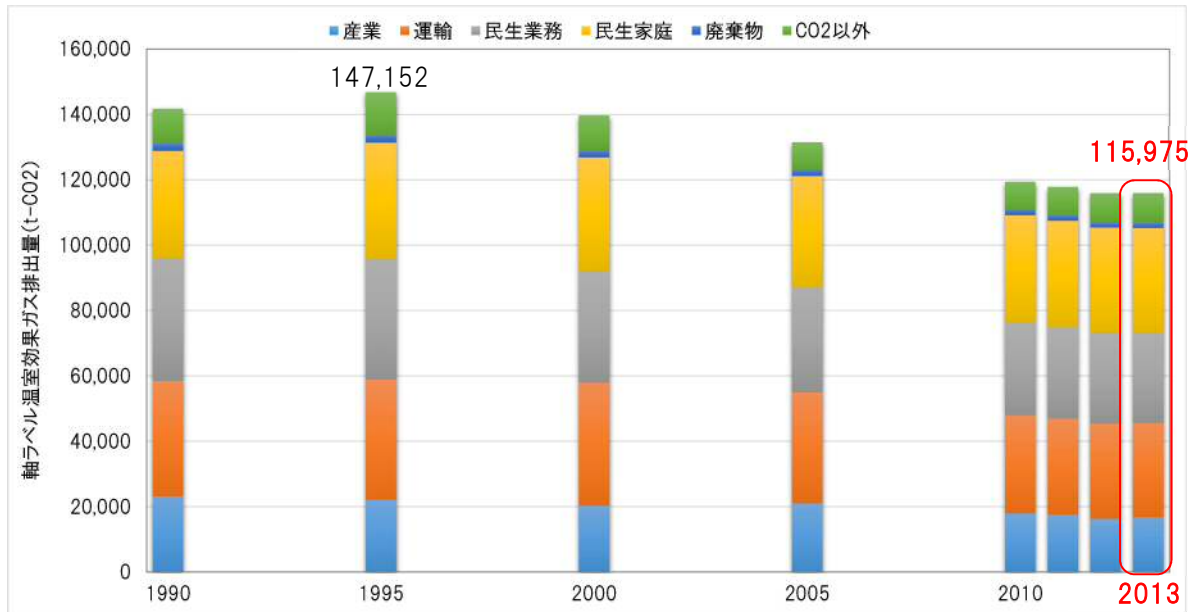


図 3-2 現況年までの温室効果ガス排出推移

## 4 温室効果ガス削減目標

### 1) 温室効果ガス排出量の将来推計

実行計画における温室効果ガス削減目標の設定に先立ち、室戸市の目標年における温室効果ガス排出レベルを、現状から特段の対策を行わない状況（現状趨勢ケース）を想定して推計します。

現状趨勢ケースによる室戸市の目標年における温室効果ガス排出量は、短期目標年（2020 年度：平成 32 年度）では 105,340 t-CO<sub>2</sub>、中期目標年（2030 年度：平成 42 年度）では 87,483 t-CO<sub>2</sub> となり、各々 9.2% 及び 24.6% 減少するものと予測されます。

短期目標年（2020 年度）排出レベル	：	105,340 t-CO <sub>2</sub>	（基準年比 ▲9.2%）
中期目標年（2030 年度）排出レベル	：	87,483 t-CO <sub>2</sub>	（基準年比 ▲24.6%）

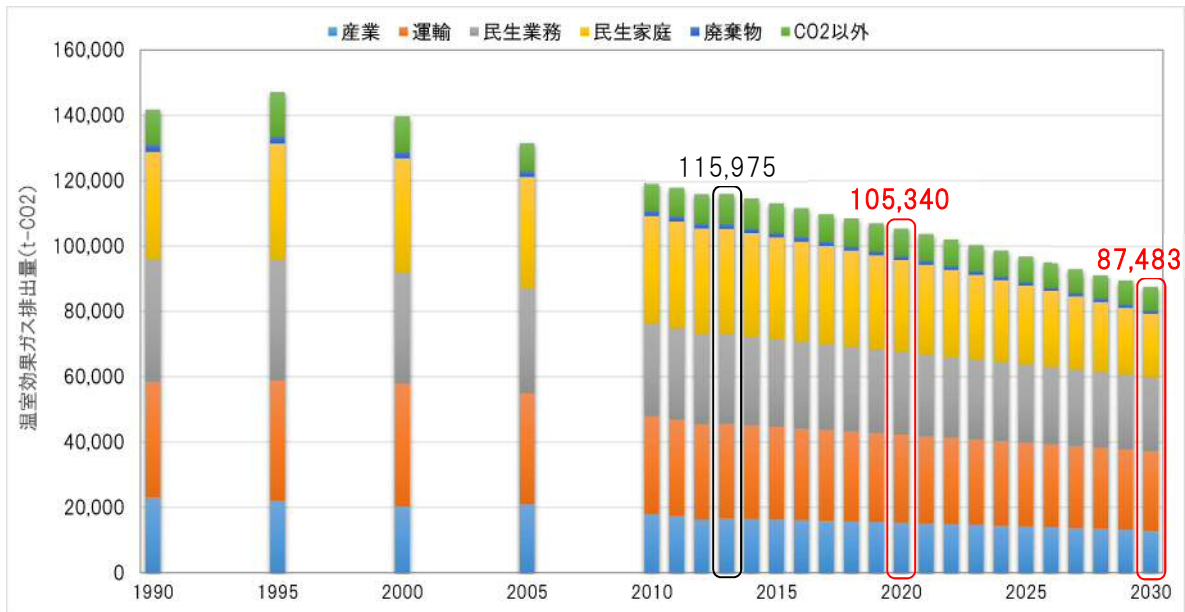


図 4-1 室戸市の温室効果ガス排出量将来推計（現状趨勢）

表 4-1 室戸市の温室効果ガス排出量（現状趨勢）

ガス種	部門		基準排出量 (t-CO2)	将来推計			
				2020年度		2030年度	
				排出量(t-CO2)	変化率	排出量(t-CO2)	変化率
CO2	産業部門	製造業	9,740	9,909	1.7%	9,053	-7.1%
		非製造業	6,981	5,502	-21.2%	3,916	-43.9%
	運輸部門	自動車	28,632	26,735	-6.6%	24,182	-15.5%
		船舶	297	204	-31.3%	119	-59.9%
	民生業務部門	27,495	25,457	-7.4%	22,806	-17.1%	
	民生家庭部門	32,093	27,929	-13.0%	19,208	-40.1%	
	廃棄物部門	1,524	1,316	-13.6%	1,066	-30.1%	
小計		106,762	97,052	-9.1%	80,350	-24.7%	
CO2以外	CH4	1,861	1,699	-8.7%	1,492	-19.8%	
	N2O	2,814	2,446	-13.1%	2,003	-28.8%	
	HFCs	4,461	4,073	-8.7%	3,576	-19.8%	
	SF6	77	70	-9.1%	62	-19.5%	
	小計	9,213	8,288	-10.0%	7,133	-22.6%	
合計		115,975	105,340	-9.2%	87,483	-24.6%	



## 2) 目標設定の考え方

2015年（平成27年）7月17日、日本が国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局に温室効果ガス削減に関する約束草案を提出したことで、今後はこの約束草案（2013年度：平成25年度を基準に、2030年度：平成42年度の温室効果ガスを26%削減）をもって、国内のすべての活動における温室効果ガス削減策に取り組むこととなります。

従って、実行計画の温室効果ガス削減目標設定に当たり、室戸市の部門別温室効果ガス排出量に対し、約束草案における日本の部門別温室効果ガス削減の目安を考慮します。

表 4-2 2030 年度における国内各部門の排出量の目安

単位：百万t-CO2

区分	2013年度 排出量	2030年度排出の目安	
		排出量	2013年度比
エネルギー起源CO2	1,235	927	-24.9%
産業部門	429	401	-6.5%
業務その他	279	168	-39.8%
家庭部門	201	122	-39.3%
運輸部門	225	163	-27.6%
エネルギー転換部門	101	73	-27.7%
非エネルギー起源CO2	75.9	70.8	-6.7%
CH4	36.0	31.6	-12.2%
N2O	22.5	21.1	-6.2%
HFC等4ガス	38.6	28.9	-25.1%
合計	1,408	1,079	-23.3%

〔注〕表中には温室効果ガス吸収源や排出量取引の効果等を含まない。

資料：日本の約束草案（外務省資料より）

表 4-3 日本の部門別排出目安に準じた室戸市の 2030 年度排出レベル

単位：t-CO2

ガス	部門	基準年 2013年度	2030年度排出レベル		
			国の目標	国の目標に準じた室戸市排出量	
CO2	産業	製造業	9,740	-6.5%	9,104
		非製造業	6,981	-6.5%	6,525
	運輸	自動車	28,632	-27.6%	20,742
		船舶	297	-27.6%	215
	民生	業務	27,495	-39.8%	16,556
		家庭	32,093	-39.3%	19,479
	廃棄物	1,524	-6.7%	1,422	
CH4		1,861	-12.2%	1,634	
N2O		2,814	-6.2%	2,639	
F-gas		4,538	-25.1%	3,398	
	合計	115,975		81,714	

-29.5%

なお、日本の約束草案から導いた、国と同等レベルの地球温暖化対策実施による室戸市の中期目標年（2030年度：平成42年度）温室効果ガス排出レベルは、基準年比29.5%削減レベルとなります。

日本の約束草案に基づく対策実施による室戸市排出レベル：基準年比▲29.5%



### 3) 温室効果ガス削減ポテンシャル

日本の約束草案より導いた室戸市の温室効果ガス排出レベルに対し、その妥当性を検証するため、室戸市の中期目標年（2030年度：平成42年度）における温室効果ガス削減ポテンシャルについて検討します。

なお、削減ポテンシャルは「1) 温室効果ガス排出量の将来推計」で推計した現状趨勢ケースによる温室効果ガスの変化を含むものであり、また、削減ポテンシャルが過大評価とならないよう、ポテンシャルの推計は室戸市の主要部門に対する主要施策のみ考慮します。

表 4-4 室戸市の部門別削減ポテンシャル

部門	ポテンシャル 検討項目	概要	削減ポテンシャル (基準年比)
産業部門	省エネ法努力目標の遵守	製造業における総合的な省エネルギー化によりエネルギー使用原単位の改善を図る。	▲21.6% (製造業)
運輸部門	低公害車への買い替え	電気自動車、ハイブリッド自動車など燃費性能の優れた環境適応車への順次買い替えを推進	▲31.3% (自動車)
民生業務部門	省エネ機器の導入	高効率空調、LED照明、BEMSなどエネルギーマネジメントシステムをはじめ包括的な省エネルギー化を推進	▲28.7%
民生家庭部門	省エネ家電等への買い替え	省エネ家電や高効率給湯システム等の導入に伴う省エネルギー化を推進	▲45.4%

〔注〕削減ポテンシャルには自然的变化による排出量の変動要素（現状趨勢ケースによる排出量変化）を含む。

室戸市の部門別削減ポテンシャルの検討から得た中期目標年（2030年度：平成42年度）の温室効果ガス排出レベルは、自然的变化と地球温暖化対策実施による削減分を合わせて基準年比33.9%削減分に及ぶこととなり、日本の約束草案に基づく室戸市の温室効果ガス排出レベル（基準年比▲29.5%）を上回ることがわかりました。

**中期目標年における室戸市の温室効果ガス削減ポテンシャル  
基準年比▲33.9%**

### 4) 温室効果ガス削減目標

中期目標年（2030年度：平成42年度）における日本の約束草案に基づく排出レベル（基準年比▲29.5%）及び削減ポテンシャルに基づく排出レベル（基準年比▲33.9%）に準じ、実行計画の中期目標年における温室効果ガス削減目標は基準年比▲30%に設定します。

**実行計画の短期目標 : 基準年比▲14%  
実行計画の中期目標 : 基準年比▲30%**

## 5 室戸市の地球温暖化対策

### 1) 施策体系

室戸市における地球温暖化対策の基本体系を以下に示します。

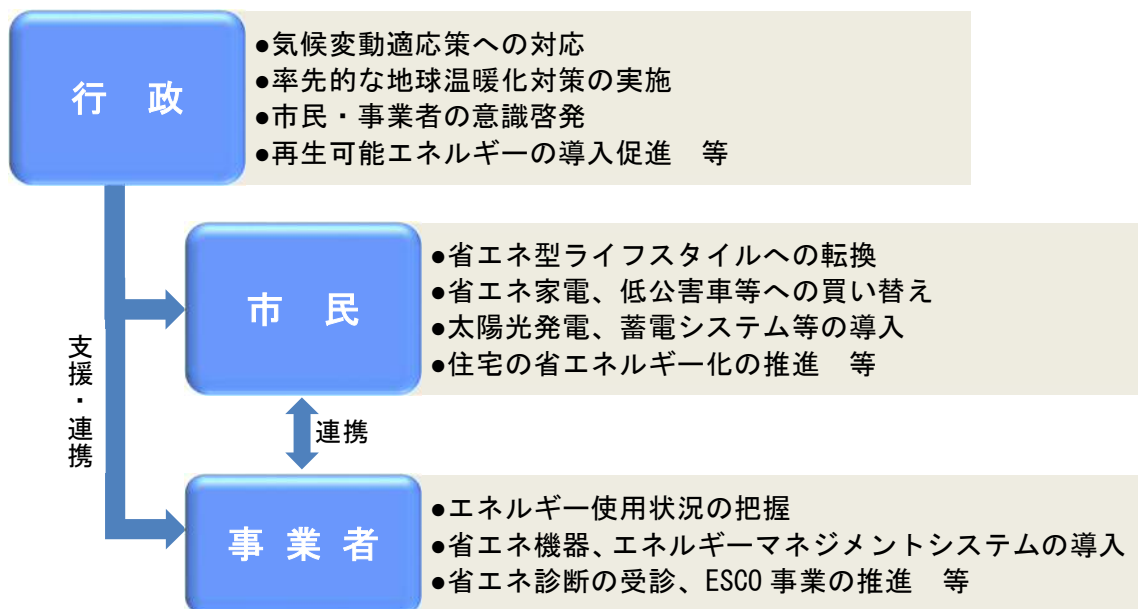
#### 行政による支援

- 気候変動適応策への対応
  - 気候変動適応策を全庁横断的施策として位置付け
  - 災害対策、医療対策など潜在的に実施されている気候変動適応策の継続的推進
- 「Cool Choice」など地球温暖化防止に向けた国民運動への市民・事業者の先導
- 地球温暖化対策の率的取り組み（地球温暖化対策実行計画の策定・運用）

産業部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業界における低炭素社会実行計画（経団連）の推進・強化</li> <li>● 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 省エネ機器の導入</li> <li>□ E S C O 事業の推進</li> </ul> </li> <li>● エネルギー管理の徹底               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ エネルギー使用状況の把握・分析</li> <li>□ 省エネ診断の受診</li> </ul> </li> </ul>
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低公害車、環境適応車等の導入               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 電気自動車（EV）、ハイブリッド自動車（HV、PHV）、超小型モビリティ等への順次買い替え（自家用車、社有車、公用車等を含む）</li> </ul> </li> <li>● 物流の高効率化</li> <li>● 各種インフラの整備               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ EV充電スタンド等の設置</li> </ul> </li> </ul>
民生業務部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業界における低炭素社会実行計画（経団連）の推進・強化</li> <li>● 省エネルギー性能の高い建築物・設備・機器の導入促進               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 建築物の省エネ改修の実施</li> <li>□ 省エネ機器の導入</li> <li>□ E S C O 事業の推進</li> </ul> </li> <li>● エネルギー管理の徹底               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ エネルギー使用状況の把握・分析</li> <li>□ 省エネ診断の受診</li> </ul> </li> </ul>
民生家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 省エネ型ライフスタイルへの転換</li> <li>● 省エネ家電、高効率給湯器等の導入               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 省エネ家電の導入</li> <li>□ 高効率給湯器の導入</li> </ul> </li> <li>● 太陽光発電、蓄電システムの導入</li> <li>● 住宅の省エネルギー化の推進               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ ネット・ゼロ・エネルギーハウスの導入</li> <li>□ 住宅の省エネリフォームの促進</li> </ul> </li> </ul>

## 2) 各主体の役割

室戸市の地球温暖化対策施策体系の下、取り組み各主体の役割について示します。



### (1) 行政の役割

室戸市は、市民が安全に、安心して暮らせる生活環境の提供を目指しています。台風や震災など自然災害への海面上昇の影響、熱中症など健康・医療面への影響、気温・海水温上昇による農作物や漁獲量への影響など、地球温暖化がもたらす地域の生活基盤を脅かす諸問題に対し、気候変動適応策（次ページ）として対策・施策の推進を図ります。

また、実行計画の策定運用を通して室戸市の状況を把握するとともに、市自らが地球温暖化対策に率先して取り組むことで市民・事業者の意識啓発を図ります。加えて、市民・事業者には地球温暖化の実情や防止策に対して正しい情報の提供に努めるとともに、各種支援制度などの情報を適宜配信することで、取り組みレベルのボトムアップを目指します。

### (2) 市民の役割

室戸市では、民生家庭部門から排出される温室効果ガスが最も多いことから、一般家庭における省エネルギー化の推進が望まれます。

地球温暖化対策の取り組みの最小単位は私たち市民一人ひとりであることから、私たちの快適で便利な生活様式が温室効果ガスの排出に関わっているという自覚と、温室効果ガス排出削減に向けた強い意志のもとに行動することが最も重要です。

市民一人ひとりがこれまでの生活や行動を見直し、家庭や職場を問わず、自然的に省エネ行動などが実践できるよう省エネ型ライフスタイルに転換することが求められます。

### (3) 事業者の役割

国内の製造業では、製品などの価格面で国際的な競争力を得るために徹底的なコストダウンを行ったことが、省エネや温室効果ガスの削減にも貢献しており、国内では唯一温室効果ガスの減少傾向を継続する部門となっています。

これに倣い、室戸市の事業者においても環境関連法令の遵守に留まらず、事業活動が地球環境や社会に与える影響を十分認識した上で、環境配慮行動をとることが重要です。

各事業者がエネルギー使用状況の把握・分析に努め、事業コスト及びエネルギー消費の低減を図りつつ競争力を養うことで、室戸市の産業の振興と地球温暖化対策の推進を図ることが求められます。

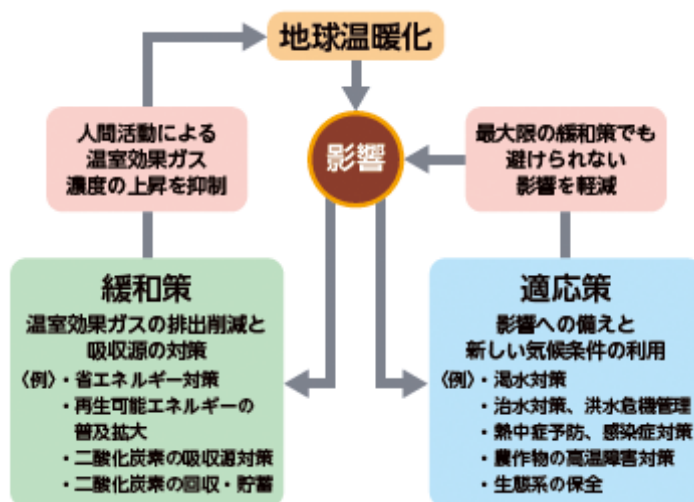
## 3) 取り組み主体ごとの施策

### (1) 室戸市（行政）

#### ① 気候変動適応策への対応

これまで行われてきた地球温暖化対策は、省エネルギー化やごみの減量化などにより地球温暖化の直接的な原因である温室効果ガスの排出を削減するもので、現在は「緩和策」として位置付けられています。

一方、地球温暖化の進行による気候変動は、台風や震災など自然災害への海面上昇の影響、熱中症など健康・医療面への影響、気温・海水温上昇による農作物や漁獲量への影響など私たちの生活に直接的な影響を及ぼす問題に発展する可能性が有るため、先の問題への対応が室戸市をはじめ全国的な課題となっています。こうした私たちが直接的に被る地球温暖化の影響への対策は「適応策」として位置付けられ、「緩和策」と併せた推進を図ります。



出典：文科省・気象庁・環境省「気候変動の観測・予測及び影響評価統合レポート」2012年度版

図 5-1 地球温暖化の「適応策」と「緩和策」

## ② 市民・事業者の意識啓発

室戸市は、行政として市民・事業者を地球温暖化対策の取り組みに先導する役割を担っています。地球温暖化対策関連情報の配信などにより市民・事業者の意識啓発を促すとともに、市民・事業者が率先して省エネルギー化の推進など地球温暖化対策に資する取り組みを行うよう支援します。

### □ 地球温暖化関連情報の配信

市民・事業者の意識啓発には、正確な情報の伝達により市民・事業者の地球温暖化に関する関心を高めることが必要です。

室戸市は、市の Web サイトや広報誌などあらゆる媒体を介して地球温暖化の現状及び対策等に係る情報を配信することで、地球温暖化対策への取り組みを市民・事業者らが自ら判断し行動する力を養うための情報支援を行います。

### □ 補助事業など各種支援制度の情報配信

工場や事業所などの省エネ改修は、改修費用などコスト面での負担が生じる反面、確実な効果が得られやすいのが最大のメリットとなります。

室戸市は、市の Web サイトや広報誌などあらゆる媒体を介して省エネルギー化や温室効果ガスの削減に対して適用される補助事業の情報を事業者に配信することで、ハード事業の推進を目指します。

### □ 太陽光発電システム設置費補助金の継続

室戸市は、年間日照時間が全国で 7 位（出典：気象庁「メッシュ平年値 2010」）に入るなど、太陽光発電の適地であることから、今後も市内への太陽光発電設備の導入促進を図るため、住宅用太陽光発電システムへの導入補助制度を継続します。



#### 室戸市太陽光発電システム設置費補助金

問い合わせ先：室戸市企画財政課

高知県室戸市浮津 25 番地 1      0887-22-5147

### □ 環境教育の推進

将来の室戸市を担う子どもたちが、自ら住まう環境について考え行動する力を養うことを目的として、小・中学校での環境教育の充実を図ります。

### ③ 率先的な地球温暖化対策の推進

地域の温室効果ガス削減を促進する上で、室戸市が率先的な取り組みを示すことで、市民・事業者の意識啓発を図ります。

#### □ 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の運用

実行計画（本計画）の運用を通じ、温室効果ガス排出状況に関する室戸市の実情を把握することで、既存の地球温暖化対策の推進を図りつつ、新たな施策の展開を図ります。

なお、実行計画は、「温対法」第 20 条の 3 第 10 項の規定に準じ、室戸市の温室効果ガス排出状況、計画の目標達成状況、地球温暖化対策の実施状況等について、毎年度調査するものとします。

#### □ 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の運用

地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、行政の活動のみを対象とした計画として地域を対象とした実行計画と対をなすものです。計画を着実に実施することにより、市民・事業者に対する率先的取り組みとしての PR 効果が高くなります。

また、事務事業での取り組みで得たノウハウは、市民・事業者に情報として配信することで、省エネルギー化や温室効果ガスの削減の取り組みとして波及することも期待できます。

### ④ 再生可能エネルギーの導入促進

日本は 2030 年度（平成 42 年度）の電源構成として、2013 年度（平成 25 年度）時点で 11%（水力 9%含む）を占める再生可能エネルギーを 22～24%（水力 9%含む）まで引き上げる構想を描いており、太陽光、風力、バイオマス、地熱など再生可能エネルギーの更なる普及拡大が必要となります。

再生可能エネルギーの導入について、「室戸市地域新エネルギービジョン」（平成 18 年 2 月策定）で示した新エネルギー導入方針、再生可能エネルギーに関する昨今の動向を考慮し、以下のような方針で普及拡大を図ります。

#### □ 災害避難場所等への太陽光発電システムの導入

東日本大震災以降、有事の際や災害避難場所でのエネルギー供給の重要性が再認識されるとともに、ライフラインへの再生可能エネルギーの利活用が推進されるなど、再生可能エネルギーは地球温暖化対策とは異なる観点からも導入が期待されています。

また、室戸市でも、地球温暖化対策はもとより、災害に強いまちづくりを目指す上

で、公共施設をはじめ、一般家庭や事業所など市内各所への再生可能エネルギーの導入・波及を推進します。

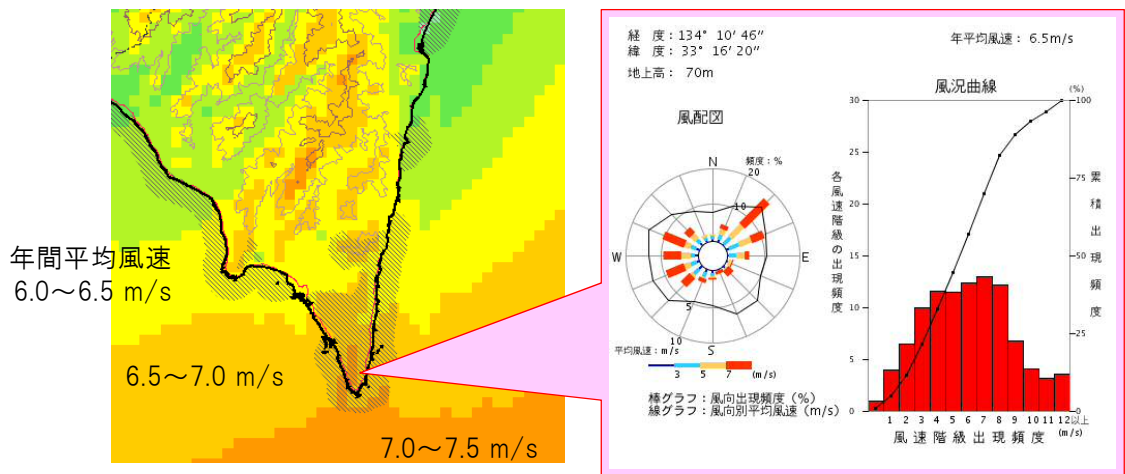
### □ 住宅用太陽光発電の普及促進

日本が2030年度（平成42年度）の電源構成として目指す再生可能エネルギーの構成比を達成するためには、住宅用太陽光発電の普及拡大が課題となります。室戸市地域新エネルギービジョンでも、住宅用の期待可採量（地域で利用が可能と考えられる理論的なエネルギー量。技術的、経済的、社会的条件等がある程度考慮して算出）は、公共施設に対し約10倍となることが推計されており、メガワット発電所に代表される大規模システムより、小規模システムを数多く導入することが有効であることを示しています。

室戸市でも、市域での再生可能エネルギーの普及拡大及び国や県の施策への寄与を目的として、住宅用太陽光発電システムの導入を支援します。

### □ 風力発電導入の検討

室戸市は、風力発電の事業化に必要な年間平均風速6m/s以上の風に恵まれた風力発電適地であることから、平成26年度末に廃止された室戸風力発電所の跡地を含め、沿岸部を中心に風力発電の設置を検討します。



【出典】風況マップ表示システム（NEDO）

図 5-2 室戸市周辺の地上高 70m における風況（左）及び風配図（右）



## □ 海洋温度差エネルギー導入の検討

室戸市は、山が海まで迫っていることから、自ずと沿岸部に集落や道路が集中しているという地形的な特徴があります。従って、大気に対して季節や時間を問わず温度変化が小さい海水との温度差を熱源としたヒートポンプによる熱エネルギーの利活用が考えられます。

また、室戸市では海洋深層水を活用した事業が行われており、深層水と表層水の温度差を利用した海洋温度差発電の可能性があることから、海洋温度差を利用した空調・給湯システムと併せて導入を検討します。

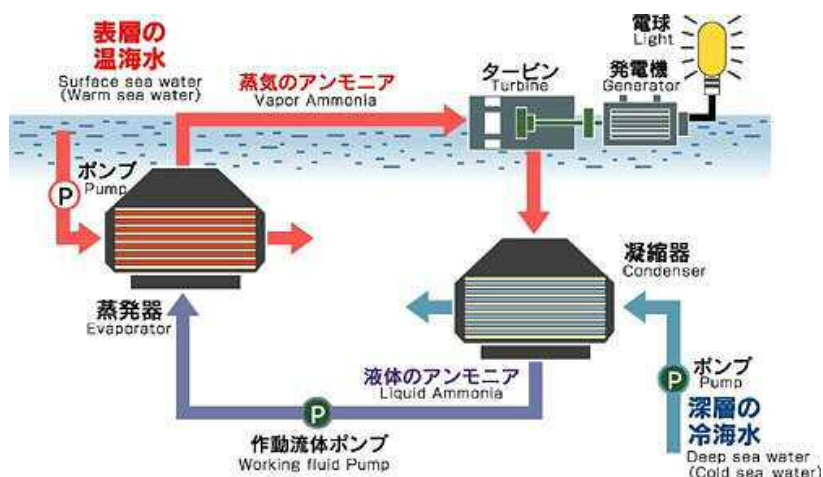


図 5-3 海洋温度差発電の原理

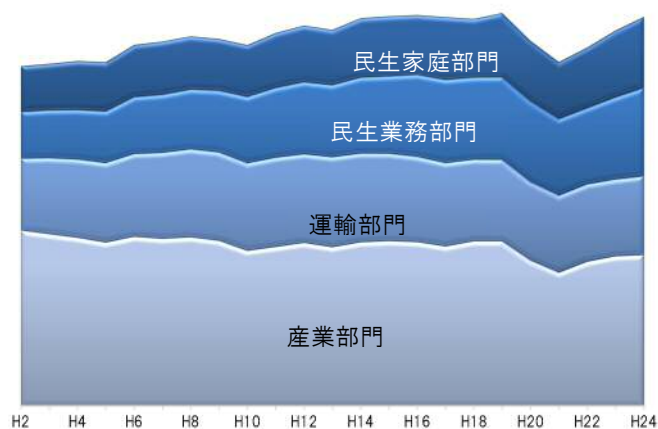
## (2) 市民

市民は、家庭、事業所を問わず地球温暖化対策への取り組み最小単位であることから、一人ひとりが地球温暖化防止を意識して生活することが求められます。

### ① 省エネ型ライフスタイルへの転換

エアコン、パソコン、温水洗浄便座の普及など、生活様式の変化に伴うエネルギー使用量の増加により、一般家庭（民生家庭部門）の温室効果ガス排出量は近年増加の一途をたどっています。

生活の利便性はそのままに、家電製品などの使い方の工夫によりエネルギーの消費を抑えることで、温室効果ガスの排出を抑制します。



【出典】日本の温室効果ガス排出量データ  
(温室効果ガスインベントリオフィス)

図 5-4 日本の部門別温室効果ガス排出推移

表 5-1 家庭における省エネ行動の効果

取組内容		年間削減ポテンシャル		CO2削減量 (kg-CO2)	削減金額 (円)
		種別	削減量		
冷蔵庫	ものを詰め込み過ぎない	電気	43.84 kWh	30.7	1,162
	設定をこまめに調節する	電気	61.72 kWh	43.2	1,636
	本体の上部、左右、背面に適切な間隔を開ける	電気	45.08 kWh	31.6	1,195
照明	人のいない部屋の照明は消灯	電気	4.38 kWh	3.1	116
	白熱電球からLEDランプに交換	電気	90 kWh	63.0	2,385
エアコン	冷房は室温28℃、暖房は室温20℃を目安に	電気	83.32 kWh	58.3	2,208
	エアコンは必要なときだけ使用	電気	59.51 kWh	41.7	1,577
	フィルターは月に1～2回清掃	電気	31.95 kWh	22.4	847
テレビ	画面の明るさを調整	電気	27.1 kWh	19.0	718
	見ない時は電源を切る	電気	16.79 kWh	11.8	445
その他 家電製品	電気こたつの温度設定を低めに	電気	48.95 kWh	34.3	1,297
	電子レンジで野菜の下ごしらえ(効果はLPガス削減分より電気の増加分を差し引いたもの)	電気	15.13 kWh	13.5	3,547
		LPガス	8.03 kg		
	炊飯器の保温は4時間を目安	電気	47.45 kWh	33.2	1,257
	温水洗浄便座のフタを閉める	電気	34.9 kWh	24.4	925
使わない家電製品のプラグをコンセントから抜く	電気	228 kWh	159.6	6,042	
給湯器	給湯温度を低めに	LPガス	7.76 kg	23.3	3,816
	シャワーを出しっぱなしにしない	LPガス	11.27 kg	33.8	5,541
自動車	“ふんわりアクセルスタート”を心がける	ガソリン	83.57 L	193.9	13,229
	アイドリングストップの実施	ガソリン	17.33 L	40.2	2,743
	車の運転を止めて、徒歩や自転車を使用	ガソリン	60.34 L	140.0	9,552
合計				1,021.0	60,238

【出典】家庭の省エネ大辞典 2012年版、ライフスタイルチェック 25、平成 24 年度エネルギー使用合理化促進基盤整備事業（待機時消費電力調査）報告書（省エネルギーセンター）、家庭の省エネ徹底ガイド（資源エネルギー庁）

【エネルギー単価】四国電力㈱Web サイト、石油情報センターWeb サイト

## ② 省エネ家電、低公害車等への買い替え

家電製品や自動車などは、新しい製品が出るたびにエネルギー効率が改善される傾向が強く、長年使用している製品を最新の機器に買い替えるだけで省エネルギー化が期待されます。

省エネ型ライフスタイルへの転換と併せて、エネルギー効率の高い家電製品や自動車に買い替えることで、更なる省エネルギー化、温室効果ガスの削減が期待されます。

表 5-2 トップランナー対象製品(家電製品)への買い替えによる省エネ効果

機器名		エネルギー消費効率の改善率	
エアコン	壁掛け 4kW 以下	16.3%	(2005 年度 → 2010 年度)
	壁掛け 4kW 超	15.6%	(2006 年度 → 2010 年度)
照明器具 (蛍光灯)	蛍光灯器具	14.5%	(2006 年度 → 2012 年度)
	電球形蛍光灯	6.6%	(2006 年度 → 2012 年度)
テレビ(液晶・プラズマ)		60.6%	(2008 年度 → 2012 年度)
電子計算機		85.0%	(2007 年度 → 2011 年度)
磁気ディスク装置		75.9%	(2007 年度 → 2010 年度)
冷蔵庫(家庭用)		43.0%	(2005 年度 → 2010 年度)
冷凍庫(家庭用)		24.9%	(2005 年度 → 2010 年度)
電気便座		18.8%	(2006 年度 → 2012 年度)

【出典】省エネ性能カタログ 2015 年夏版(資源エネルギー庁)

表 5-3 2020 年自動車燃費基準適合車への買い替えによる省エネ効果

車種	2009 年度 実績燃費	2020 年度燃費基準適合車	
		燃費	改善率
乗用自動車	16.3 km/L	20.3 km/L	24%

【出典】国土交通省

### ③ 太陽光発電、蓄電システム等の導入

太陽光発電は、設置場所の形状や面積に応じたシステムの構築が可能であり、住宅の新築と併せて導入されるケースも増加しており、一般家庭に最も普及した再生可能エネルギーと考えられます。

また、停電時のバックアップ電源として、蓄電池を併せた導入により停電時の安全性がより高まることから、新築・リフォームに併せた導入が期待されます。

### ④ 住宅の省エネルギー化の推進

ゼロエネ住宅(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)は、省エネ法に定める断熱基準、自然通風などの自然エネルギーの導入、エネルギー使用量と創エネルギー量を計測・表示する装置の設置、太陽光発電システムの設置など、一定の基準や要件を満たすことで住宅の年間の1次エネルギー消費量が実質的にゼロとなることを国が認定する住宅です。

ゼロエネ住宅は、光熱費が実質ゼロになる上、住宅の取得に対して補助金も適用されることから、住宅の新築に併せた導入が望まれます。

### (3) 事業者

事業者は、事務所や職場などでの省エネルギー行動の実践はもとより、「温対法」第5条の「事業者の責務」に基づき、その事業活動により生じる温室効果ガスの排出抑制に関する措置を講じなければなりません。

#### ① エネルギー使用状況の把握

地球温暖化対策として事業所の省エネルギー化を検討する際、現状のエネルギー使用状況を正確に把握しているか否かが鍵となります。電気、燃料などのエネルギー種別の使用量をはじめ、空調、照明、動力機器などエネルギー消費機器毎のエネルギー使用量を把握・分析することで、省エネルギー化の方向性や対策がより明確になり、計画性や合理性を持ち合わせた省エネルギー対策等を実施することが可能となります。

#### ② 省エネ機器、エネルギーマネジメントシステムの導入

省エネ改修や設備・機器の更新などのハード的な省エネルギー化は、一定の投資を必要とし、導入効果や採算性の検討など事前の綿密な準備が必要な反面、持続的な高い効果が得られる可能性があるため、長期的なビジョンのもとに取り組むことが望まれます。

#### ③ 省エネ診断の受診、ESCO 事業の推進

省エネ改修事業費の単純回収年限が10年未満と見込まれる場合、エネルギー使用状況の計測・分析、省エネルギー化に向けた設備・機器改修及び運用改善提案、設備・機器の保守管理、初期コストの準備、省エネルギー効果の保証等の包括的なサービス（ESCO事業）を検討しましょう。

また、一般財団法人省エネルギーセンターでは、企業等の省エネ・節電の推進をサポートする「省エネ診断」、「節電診断」などの無料診断サービスを行っており、これらのサービスを受診することで省エネの方向性や対策を把握することが可能です。

表 5-4 省エネ診断・節電診断（省エネルギーセンター）の概要

区分	省エネ診断	節電診断
対象	中小企業及び年間エネルギー使用量（原油換算量）が100～1,500 kL 未満の工場・ビル等	原則、契約電力50kW以上の高圧特別高圧電力契約者の工場ビル等
診断対象	エネルギー全般	電力のみ（節電）
提案内容	■ 運用改善対策、簡易な投資、設備投資の3つに分けた提案 ■ 年間削減量、投資回収年など計算	■ すぐの実施可能な運用改善を中心とした節電対策提案 ■ ピーク節電量・節電率など計算

【出典】国土交通省

#### 省エネ診断・節電診断

省エネ・節電ポータルサイト（一般財団法人省エネルギーセンター）

URL : <http://www.shindan-net.jp/index.html>

## 6 実行計画の進行管理

---

### 1) 推進体制

実行計画の推進体制は、上位計画である「室戸市環境基本計画」の推進体制に準じます。

### 2) 実行計画の進行管理

実行計画は、「温対法」第 20 条の 3 第 10 項の規定に準じ、室戸市の温室効果ガス排出状況、計画の目標達成状況、地球温暖化対策の実施状況等について、毎年度調査するものとします。

#### (1) 実行計画の達成状況の把握

温室効果ガス排出量の削減目標の達成状況を把握するため、室戸市の温室効果ガス排出状況について、毎年定期的に推計を行うとともに、施策や削減目標など実行計画の達成状況を評価しつつ、適宜必要な措置を講ずることとします。

#### (2) 実行計画の評価方法

実行計画の実施状況などの進行管理には、環境マネジメントシステム（PDCA サイクル）による評価を行い、対策・施策の見直しや追加等を適宜行います。

#### (3) 計画の見直し

実行計画は、今後の国際社会の中での我が国の地球温暖化対策への関わり方、地球温暖化をはじめとする環境問題やエネルギー資源問題、新たな科学的知見や技術革新、災害発生時にも安心したまちづくりなど、市の周辺はもとより国内外の地球温暖化対策を取り巻く状況の変化に柔軟に対応するために、適宜見直しを行います。

なお、実行計画の見直し時期は、上位計画である環境基本計画の改定・見直し時期にも配慮するものとします。