

#### ⑦ 施策のパッケージ

再生可能エネルギーに対する補助を行おうとしても、厳しい財政状況の中、期待どおりの予算が獲得できない可能性があります。そういった場合、複数の施策を組み合わせで解決策を見出すことが重要です。

#### ○法定外目的税

森林環境税や産業廃棄物税など環境保全を図るための法定外目的税の導入が各地方公共団体で進んでいますが、再生可能エネルギーの利用促進に関しても、例えば、電力やガスの利用量に応じて課税する、森林環境税のように住民税の上乗せをするなどの法定外目的税を徴収し、それを財源に域内の再生可能エネルギーの設備や発電に対して支援をする制度の検討も望まれます。(例：独・アーヘン市、事例集○)

#### ○規制的手法との組み合わせ

再生可能エネルギーの導入義務化や事業者に対する温室効果ガス排出削減義務の導入により、再生可能エネルギーに対する需要が高まります(市場が生まれます)。規制対象事業者等が、自ら再生可能エネルギー機器の導入等ができない場合、例えば、行政が住宅用太陽光発電への導入補助金を出す代わりに、グリーン電力証書を受け取り、それを事業者等に販売することで、行政の財政負担を軽減することができます。

表 4.1-3 対策・施策の整理（再生可能エネルギー分野、面的対策を除く）

対策区分	対象部門	対策細目	対策概要	対策進捗管理指標の例 (毎年利用できるもの)	施策例	
短期 ↓ 中期	発電分野	家庭部門	住宅用太陽光発電の導入	住宅用太陽光発電の導入促進を行います。新築時に導入するケースや、既築住宅への導入、共同住宅への集中導入など、これまで施策対象となっていなかったものを含めて、様々な対象に対して、様々な施策	発電出力、または住戸数	補助金・融資、グリーン電力証書・エコアクションポイント等による買取支援、固定価格買取制度、建築物環境計画書制度、協定など
		業務部門 産業部門	太陽光発電の導入	業務施設、産業施設への導入促進を行います。	発電出力	補助金・融資、グリーン電力証書・カーボンオフセット等による買取支援、固定価格買取制度、建築物環境計画書制度、率先導入、防災目的での導入など
			メガワットソーラーの導入	大規模太陽光発電の導入促進を行います。	発電出力	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資、基金、固定価格買取制度など
			水力発電(小水力)	マイクロ水力発電、小水力発電の導入促進を行います。導入先の精査から行います。	発電出力	補助金・融資、グリーン電力証書等による買取支援、固定価格買取制度、建築物環境計画書制度など
		大規模	風力発電	風力発電の導入を促進します。導入先の精査から行います。	発電出力	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資、基金、固定価格買取制度など
			水力発電(大規模)	大規模水力発電の導入促進を行います。	発電出力	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資、基金など
			地熱発電	地熱発電の導入促進を行います。	発電出力	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資、固定価格買取制度など
			バイオマス発電・廃棄物発電	バイオマス発電の導入促進を行います。	発電出力	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資、固定価格買取制度など
				廃棄物発電	ごみ焼却施設、産業廃棄物処理施設等の廃棄物発電の導入促進を行う	発電出力
短期 ↑ 中期	熱利用分野	家庭部門	住宅用太陽熱温水器、ソーラーシステムの導入	住宅用太陽熱温水器、ソーラーシステムの導入促進を行います。太陽熱温水器は比較的経済性が高いので、価格動向によっては設置義務化も視野に入れます。	集熱面積、または住戸数	新築住宅への導入義務化、補助金・融資、グリーン熱証書・エコアクションポイント等による買取支援、建築物環境計画書制度、協定など
			パッシブソーラーハウス	パッシブソーラーハウス、ゼロエネルギーハウス等の導入促進を進めます。	導入住戸数	補助金・融資、グリーン熱証書・カーボンオフセット等による買取支援、建築物環境計画書制度、地域協定など
		業務部門 産業部門	太陽熱温水器、ソーラーシステムの導入	業務部門、産業部門における太陽熱温水器、ソーラーシステムの導入を進めます。	集熱面積	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資、建築物環境計画書制度、率先導入、防災目的での導入など
			雪氷冷熱	業務部門、産業部門における雪氷冷熱設備の導入を進めます。	有効雪量	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資など
		大規模	バイオマス熱利用	バイオマス熱利用・熱供給設備の導入を進めます。需要先を含めて総合的に検討します。	供給熱量	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資など
			廃棄物熱利用	廃棄物熱利用の導入を進めます。場外需要先を含めて総合的に検討	供給熱量	交付金など
			温度差エネルギー	河川水・海水・下水熱等の温度差エネルギー設備の導入を進めます。需要先を含めて総合的に検討します。	設備容量	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資など
			バイオマス、廃棄物燃料製造	固体燃料、液体燃料、ガス化などバイオマス、廃棄物由来の燃料製造を進めます。	製造燃料の熱量	固定資産税の減免、特別償却等、補助金・融資など

出所) 以下の資料より作成。

「新エネルギーガイドブック2008」平成20年3月、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

「建築物環境計画書制度」東京都

「ごみ処理基本計画策定指針」平成20年6月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

「風力発電導入ガイドブック」2008年2月改訂、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

「マイクロ水力ガイドブック」独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

「バイオマスエネルギー導入ガイドブック(第2版)」2005年9月、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

「低炭素社会構築に向けた再生可能エネルギー普及方策について(提言)」2009年2月、低炭素社会構築に向けた再生可能エネルギー普及方策検討会

## 4.2 その区域の事業者または住民が温室効果ガスの排出の抑制等に関して行う活動の促進（以下「区域の事業者・住民の活動促進」という。）に関する事項に係る施策

### 4.2.1 「区域の事業者・住民の活動促進」に関する事項に係る施策に取り組むに当たつての背景・意義

<計画に記載すべき事項>

新実行計画(区域施策)には、以下の参考情報等を踏まえて、「区域の事業者・住民の活動促進」に関する事項に係る施策に取り組むに当たつての、当該地方公共団体における背景・意義を記述します。

<参考情報>

#### (1) 「区域の事業者・住民の活動促進」の定義

地域における温室効果ガス排出量の排出抑制等を行う上で、区域の事業者・住民の活動を促進することは、不可欠なことです。

「区域の事業者・住民の活動促進」の対策・施策の対象は、4.1「再生可能エネルギーの利用促進」、4.3「地域環境の整備及び改善」、4.4「循環型社会の形成」に属する対策・施策を除くすべての対策・施策とします(分類の概念図は〇〇参照)。

代表的な対策・施策は、高効率機器や燃費の良い自動車の域内での普及等のいわゆる単体対策や、個別の工場・事業場での活動促進などで、機器効率基準の設定等の国の施策と相まって、地方公共団体の積極的な対策・施策の立案が望まれます。

また、国の法制度の対象外となる中小事業者の活動促進など、地域に密着した地方公共団体ならではの取組が望まれます。

#### (2) 京都議定書目標達成計画等における位置づけ

京都議定書目標達成計画(平成20年3月全部改訂)においては、「区域の事業者・住民の活動促進」に係る部分は、以下のように記述されています。

事業者や住民に身近な公的セクターとして、地域住民への教育・普及啓発、民間団体の活動の支援といった地域に密着した施策を進めることが期待される。

施策の推進に当たっては、事業者、民間団体や住民の協力・参加が適切に確保されることが期待される。

なお、地方公共団体が施策を講ずるに当たっては、各地方公共団体の自主性の尊重を基本としつつ、本計画の国の施策との連携も図り、事業者の全国規模での効果的なエネルギー効率の向上等に配慮しながら、全国規模での温室効果ガスの排出の削減に貢献することが期待される。

### 特に都道府県に期待される事項

特に、都道府県は、地域のより広域的な公的セクターとして、主として、交通流対策やその区域の業務ビルや事業者の取組の促進といった、広域的で規模の大きな地域の地球温暖化対策を進めるとともに、都道府県地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化対策地域協議会及び地球温暖化防止活動推進員と協力・協働しつつ、実行計画の策定を含め市町村の取組の支援を行うことが期待される。

### 特に市町村に期待される事項

特に、市町村は、その区域の事業者や住民との地域における最も身近な公的セクターとして、地球温暖化対策地域協議会と協力・協働し、地域の自然的社会的条件を分析し、主として、地域住民への教育・普及啓発、民間団体の活動の支援、地域資源をいかした新エネルギー等の導入のための調査・導入事業といった、より地域に密着した、地域の特性に応じて最も効果的な施策を、国や都道府県、地域の事業者等と連携して進めることが期待される。

## (3) 関連データ等

### 1) 製造業の状況

#### ①製造業のCO2排出の状況

産業部門の温室効果ガス排出量は1990～2006年度でわずかに減少（▲4.6%）しています。

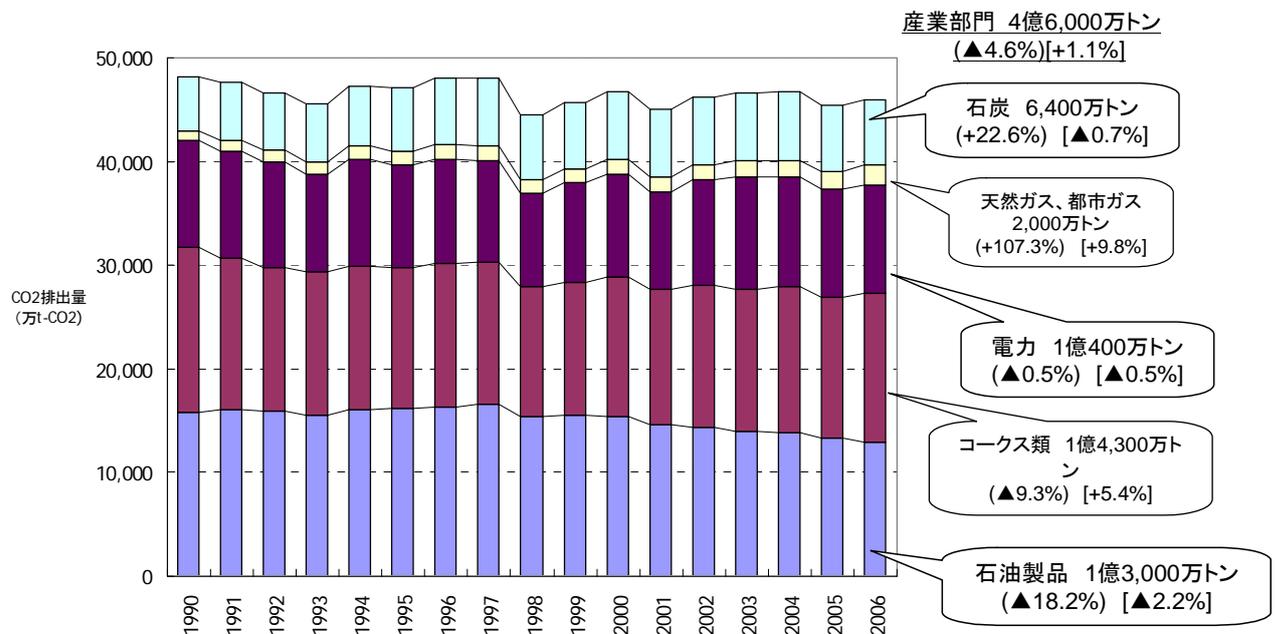


図 4.2-1 産業部門のエネルギー種別温室効果ガス排出量の推移

資料) 「2006年度(平成18年度)温室効果ガス排出量について」環境省

産業部門全体の温室効果ガス排出量のうち約8割を、主要10業種（食料品、パルプ紙板紙、化学繊維、石油製品、化学、ガラス製品、窯業土石、鉄鋼、非鉄地金、機械）が占めています。1990年度との比較では、主要10業種、製造業（他業種・中小製造業）ともわずかに減少しています。

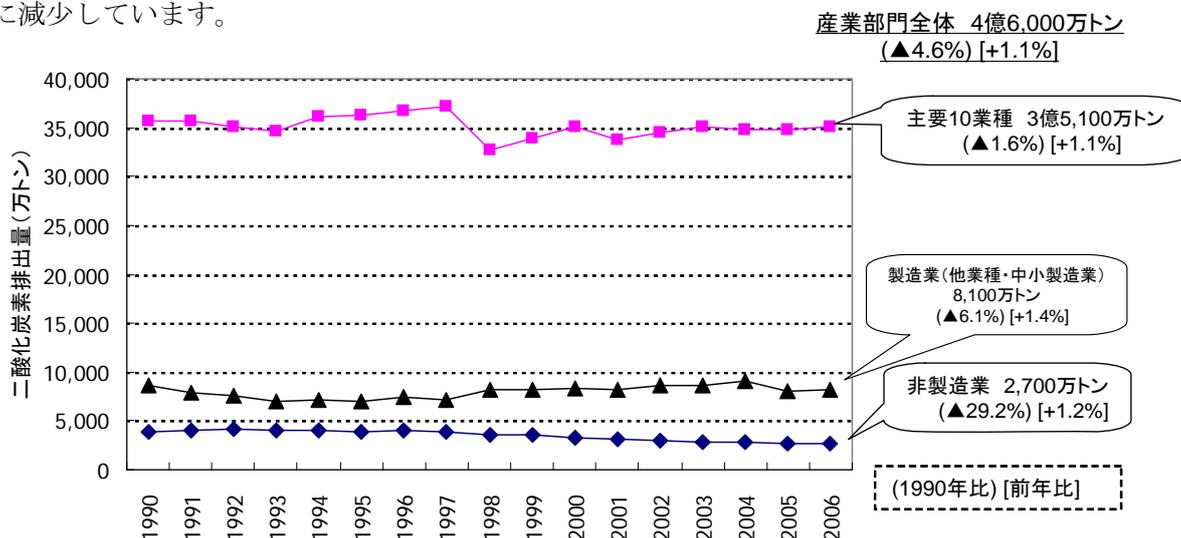


図 4.2-2 産業部門の温室効果ガス排出量推移 (主要10業種、他製造業、非製造業別)  
資料) 「2006年度(平成18年度)温室効果ガス排出量について」環境省

## ②産業部門の温暖化対策

### a)温室効果ガス排出量算定公表制度

温室効果ガスを多量に排出する者(特定排出者)は、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられています。国は、報告された情報を集計し、公表することとされており、平成19年度から対象事業所等からの報告が開始されています。

温室効果ガス排出量の集計結果をみると、報告された温室効果ガス排出量は、我が国全体排出量の5割に達しています。

報告を行った事業所数：14,244事業所

報告された温室効果ガス排出量 計6億4,025万トンCO<sub>2</sub>

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における特定事業所のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> の都道府県別排出量をみると、排出量の多い順に、千葉県、愛知県、兵庫県、茨城県、山口県の順となっています。これらは、いずれも製造業のエネルギー需要量が多い都道府県です。

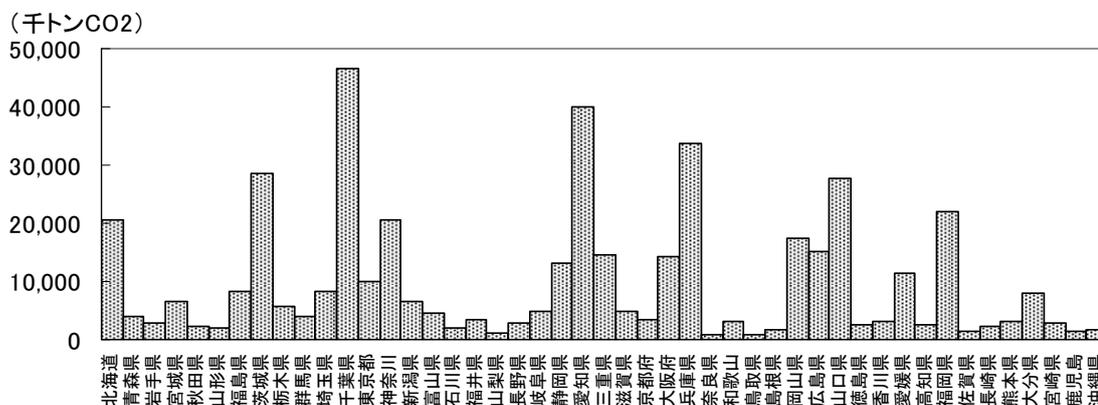


図 4.2-3 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による都道府県別特定事業所の排出量  
資料)「地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度による平成 18 年度温室効果ガス排出量の集計結果 (平成 20 年 3 月 28 日公表)」環境省備考) 特定事業所には、製造業以外の民生業務施設を含む。

#### b)ESCO 事業

ESCO 事業は、省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、顧客の利益と地球環境の保全に貢献するビジネスであり、省エネルギー効果の保証等により顧客の省エネルギー効果 (メリット) の一部を報酬として受取るビジネスです

ESCO 事業導入による省エネルギー効果は、ESCO 事業全体の平均で 12.7%です。

ESCO 事業で採用される省エネルギー対策は、革新的な技術よりもむしろ、一般的な技術を包括的に導入することに特徴があります。

表 4.2-1 ESCO 事業で導入される省エネルギー技術（産業+業務部門）

分類	省エネルギー技術	採用率
空調関連	ポンプファンのインバータ化	21.9
	VAV、VWV	0.9
	全熱交換器	1.4
	取入外気	1.4
	CO2制御	1.9
	間欠制御	2.3
	ポンプ・ファン台数制御	4.7
熱源関連	コージェネレーション	30.7
	ボイラ更新	9.8
	冷凍機更新	16.3
	台数制御	2.8
	氷蓄熱	7.0
照明関連	HFインバータ	7.0
	インバータ照明(Hf以外)	13.5
	電球形蛍光灯	0.5
	HIDランプ	6.5
	人感センサー	0.5
電力関連	高効率変圧器	1.9
	高効率モーター	1.9
	コンプレッサー	9.3
管理	BEMS	0.9
	BAS	0.5
工場プロセス		4.7

資料) ESCO 推進協議会調べ、2008 年度

c) エネルギーの面的利用

コンビナートなど複数事業者の工場が集積している地域では、施設・建物間でのエネルギー融通など面的利用を進めることにより大きな省エネルギー効果が得られています。理論的な省エネルギー効果で、2～4 割程度と見込まれています。

5社間の熱・エネルギー共有のイメージ

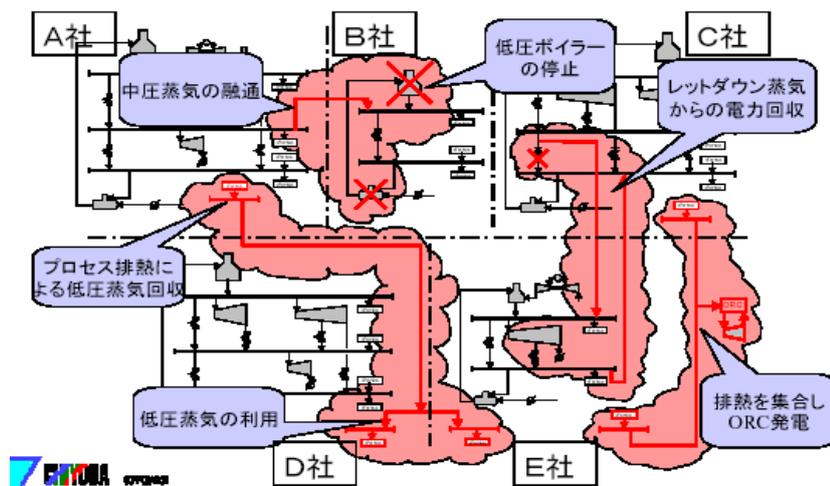


図 4.2-4 エネルギーの面的利用

資料) 「コンビナート等事業場の連携による省エネルギーの進め方」 NEDO、2006 年

## 2) 民生家庭部門の状況

### ① エネルギー消費の状況

家庭部門の世帯当たりエネルギー消費量は、1995年以降伸びが鈍化しています。しかし、世帯数の増加により、家庭部門全体では、1990年度から現在まで一貫して増加傾向にあります。

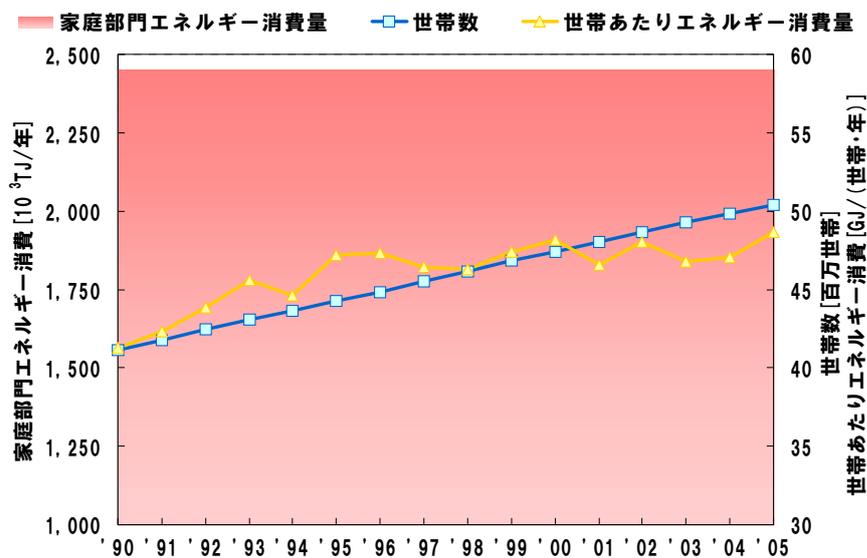


図 4.2-5 家庭部門のエネルギー消費の増加要因

資料)「家庭用エネルギー統計年報」住環境計画研究所

家庭部門の世帯当たり用途別エネルギー消費量の1990～2006年度の推移をみると、照明・家電製品・他が最も高い37%の増加率を示しています。これ以外の用途では、給湯用6%、冷房用4%、暖房用2%の順です。

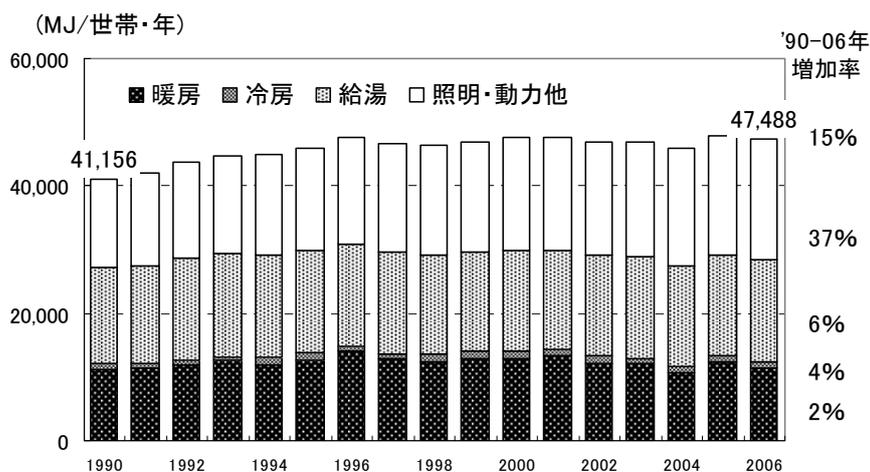


図 4.2-6 家庭部門の世帯当たり用途別エネルギー消費量

資料)「家庭用エネルギー統計年報」住環境計画研究所

家庭部門の世帯当たり用途別エネルギー消費量を地域別にみると、北海道、東北、北陸など寒冷な地域で大きく、九州など温暖な地域で小さくなっています。用途別になると、照明・家電製品他のエネルギー消費量は地域差がみられませんが、暖房用、給湯用エネルギー消費量は地域差が大きく、寒冷な地域で多く、温暖な地域で少なくなっています。

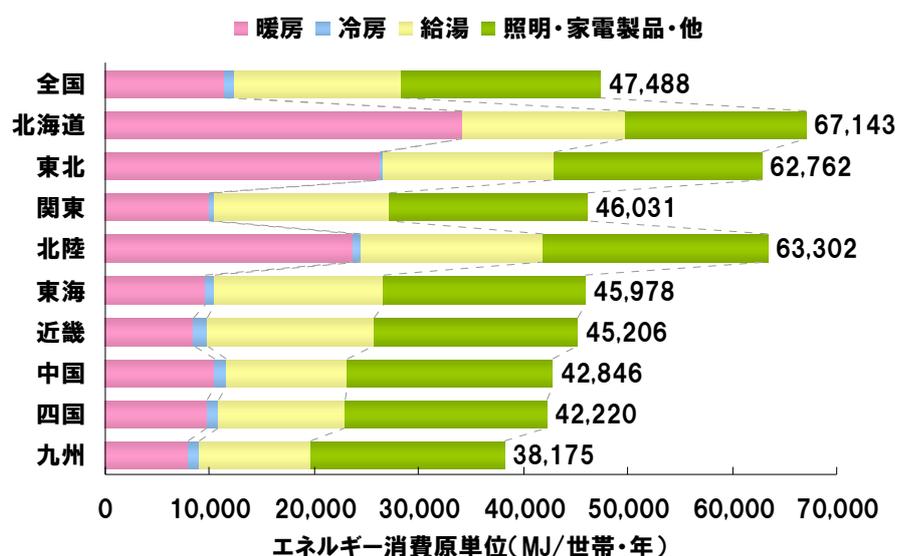


図 4.2-7 家庭部門の地域別用途別エネルギー消費量

資料)「家庭用エネルギー統計年報」住環境計画研究所

## ②家庭部門の温暖化対策

### a) トップランナー機器

家電製品を新しい省エネ製品に買い換えることにより、家庭全体で大きな省エネルギー効果が期待されます。

表 4.2-2 家電製品の買い替えによる省エネ効果

	10年前の製品と 買い換えたことによる 省エネ効果	各製品の家庭での 電力消費ウェイト (1990年)	家庭全体の電力消費に対する 省エネ効果	
				3製品合計
エアコン	51%	25%	12.8%	28.4%
冷蔵庫	73%	16%	11.7%	
テレビ	44%	9%	4.0%	

b) HEMS (ホームエナジーマネージメントシステム)

HEMS は、住宅のエネルギー（電気、ガス、灯油等）消費量を削減する手段として、住宅内の家電機器や給湯器を宅内ネットワークでつないで複数機器の自動制御の実現により、省エネルギーを促進させるシステムです。同時に、表示装置を通じ、エネルギー消費量を「見える化」することで、情報提供による省エネ行動を喚起するものです。

実証試験結果によれば、参加世帯のエネルギー消費原単位の一覧と、対象世帯分の順位付けをグラフ化し、これを提示することによる省エネルギー効果が高い結果となっています。

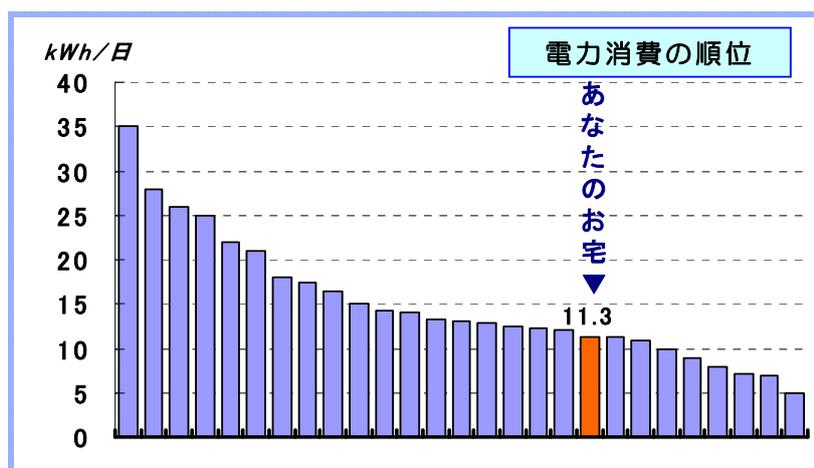


図 4.2-8 HEMS 実証試験で対象世帯に提供した情報の例

資料) 「HEMS 実証試験結果 (仮題)」 NEDO

c) 省エネルギー意識の相違による省エネルギー効果

省エネルギー意識の高い世帯は、一般の世帯に比較してエネルギー消費量が平均 2 割程度小さくなっており、削減対策として住宅、設備・機器の導入対策だけではなく、省エネルギー意識を高めることが重要と考えられます。

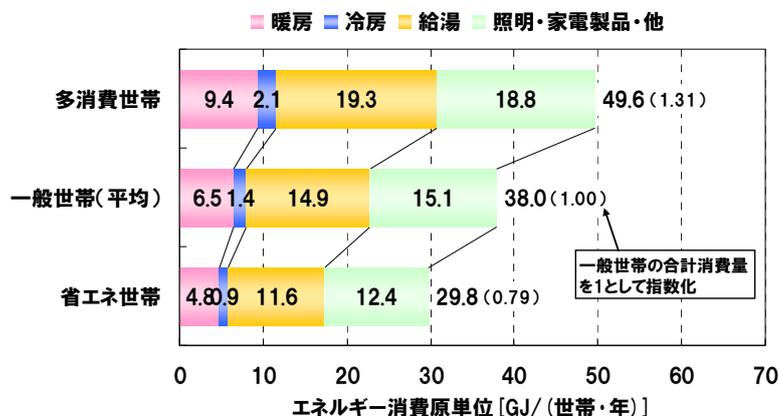


図 4.2-9 省エネ意識とエネルギー消費量

資料) 住環境計画研究所調査結果、2007年12月

### 3) 民生業務部門の状況

民生業務部門のエネルギー消費量は一貫して増加傾向にあり。1990 年度～2005 年度で 29%の増加を示しています。

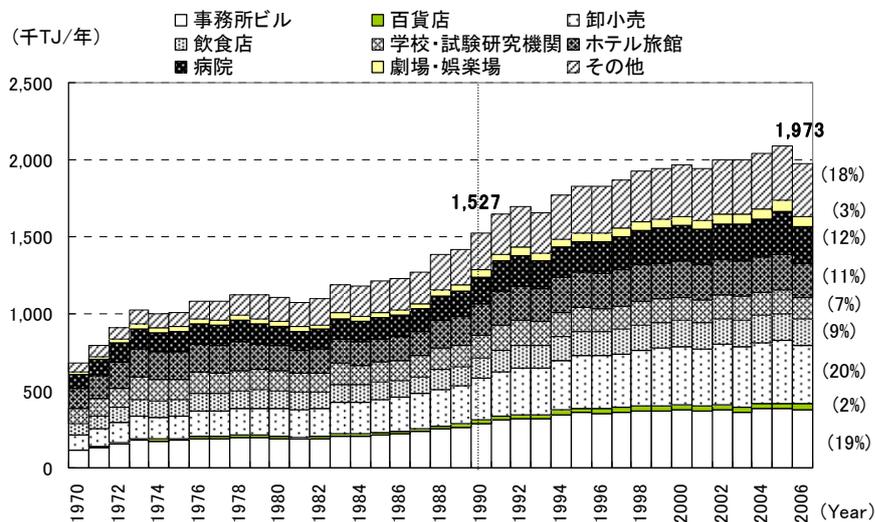


図 4.2-10 業務部門の業種別エネルギー消費量の推移

資料) 「エネルギー経済統計要覧」日本エネルギー経済研究所

民生業務部門のエネルギー消費量の増加の主な要因は、延床面積や営業時間等の活動量の増加と、エネルギー消費機器の普及等による原単位の増加があげられます。

業務部門の延床面積は 1990～2000 年度の間、38%増加しています。特に、事務所ビル、卸・小売店、病院の延床面積が大きく増加しています。

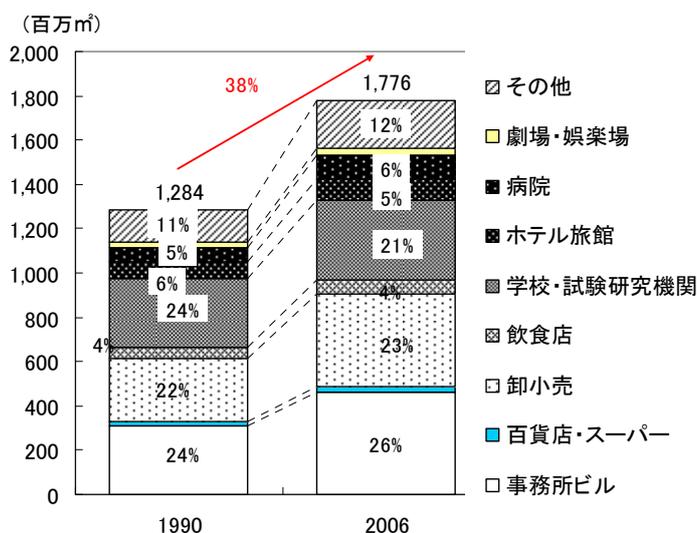


図 4.2-11 業務部門の業種別延床面積の比較

資料) 「エネルギー経済統計要覧」日本エネルギー経済研究所

## ②業務部門の温暖化対策

### a) 事業者単位の規制体系の導入(省エネルギー法の改正：平成21年4月1日施行)

平成21年4月施行の省エネルギー法の改正で、事業者単位の規制体系が導入されます。

これは、今まで一定規模以上の大規模な工場・事業場に対し、工場単位のエネルギー管理が求められていましたが、改正後は事業者単位（企業単位）のエネルギー管理業務が求められることになり、フランチャイズチェーンについても、一事業者として捉え、事業者単位の規制と同様の規制が導入されます。

この結果、製造業を中心とした工場だけでなく、オフィスやコンビニ等の業務部門の省エネルギー対策が強化されることとなります。

対象事業者に求められる取組は以下のとおりです。

○企業全体でのエネルギー使用量の把握

○エネルギー使用量データの記録

対象となる事業者の目安は以下のとおりです。

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| ●小売店舗：約 3 万㎡ 以上      | ●コンビニエンスストア：30～40 店以上 |
| ●事務所：約 600 万 kWh/年以上 | ●ファーストフード店：25 店舗以上    |
| ●ホテル：客室数 300～400 以上  | ●ファミリーレストラン：15 店舗以上   |
| ●病院：病床数 500～600 以上   | ●フィットネスクラブ 8 店舗以上     |

#### 4) 運輸部門の状況

運輸部門におけるCO2排出量は、1990～1997年度の間は22%増加しましたが、その後、1997～2001年度にかけて排出量はほぼ横ばいとなり、2001年度以降は減少傾向を示しています。

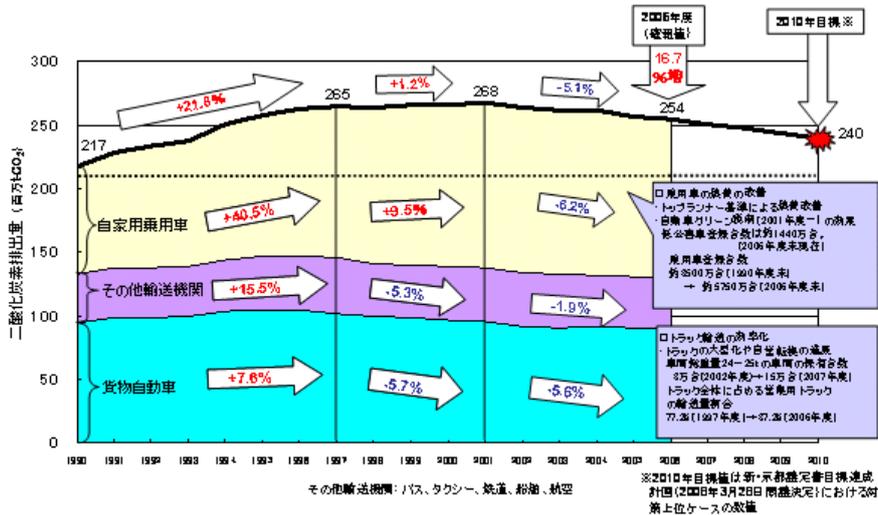


図 4.2-12 運輸部門における二酸化炭素排出量の推移

資料) 国土交通省ホームページ

1990～2006年度における各輸送機関別CO2排出量は、輸送量の増加等に伴い自家用乗用車、航空等からの排出量が増加しています。また、営業用貨物車からのCO2排出量は1990年度と比較し増加していますが、逆に自家用貨物車からのCO2排出量は減少しています。

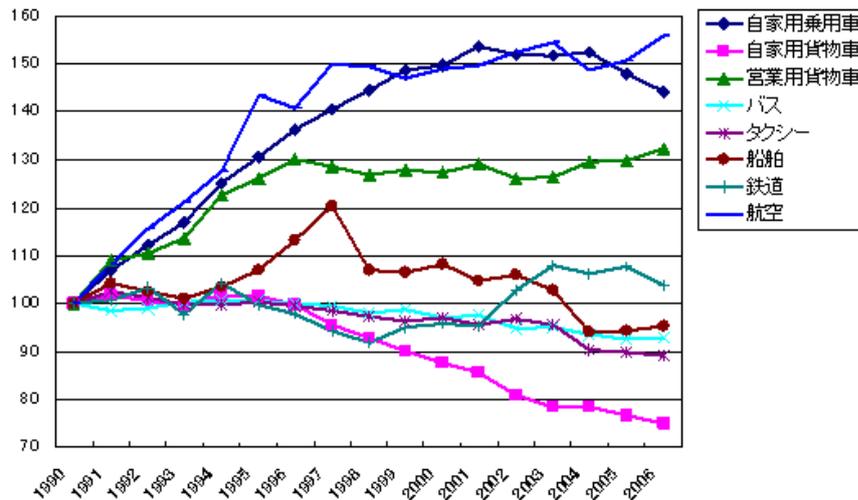


図 4.2-13 輸送機関別二酸化炭素排出量の推移 (1990年=100)

資料) 国土交通省ホームページ

輸送機関別の輸送量当たりの CO2 排出量をみると、旅客輸送では自家用乗用車は鉄道の約 10 倍、貨物輸送では営業用貨物車は鉄道の約 6 倍となっています。

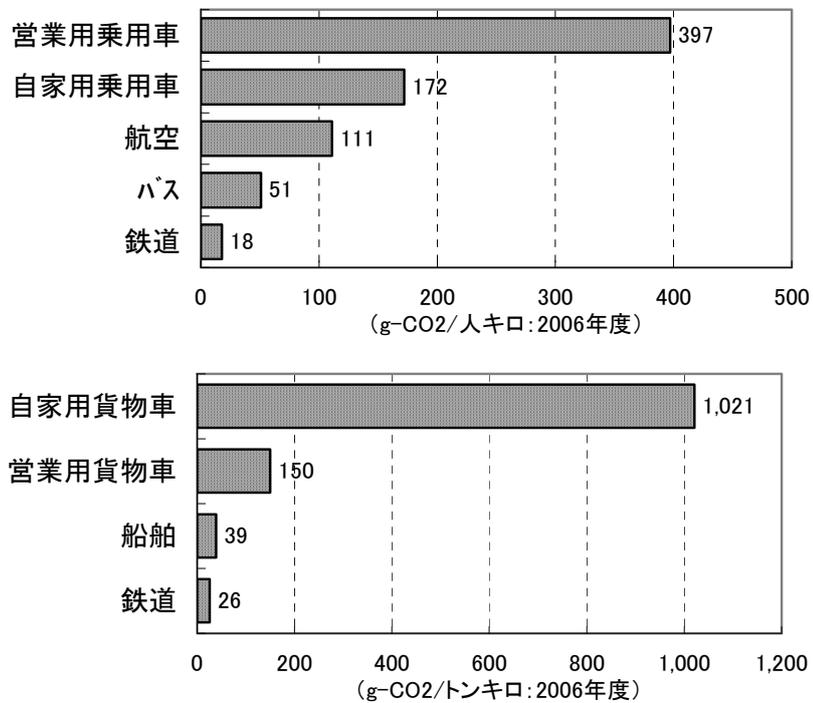


図 4.2-14 輸送量当たりの CO2 排出量  
資料) 国土交通省ホームページ

#### 4.2.2 「区域の事業者・住民の活動促進」に関する事項に係る施策として講ずることが望ましいもの

新実行計画(区域施策)には、4.2.1 の背景・意義を踏まえ、「区域の事業者・住民の活動促進」に関する事項に係る施策を記述します。

また、必要な対策・施策の方向性の把握や住民・事業者が地域の温室効果ガス削減に主体的に係ることによる温室効果ガスの排出量が大幅に削減された地域の将来像を描くことが望まれます。

##### <参考情報>

ここでは、地方公共団体が、「区域の事業者・住民の活動促進」に関する事項に係る施策として、具体的に何をすべきかを決める上で参考となる事項を紹介します。

また、施策は対策を確実に実施させるための手段であり、具体の対策を念頭において施策を組み立てることとなります。したがって、対策と施策は一体として立案されるべきものですので、どのような対策を実施すべきかについての参考情報も、ここで併せて紹介します。

参考情報は対象となる分野を「区域の事業者の活動促進」と「区域の住民の活動促進」に分けて示します。

##### (1) 「区域の事業者の活動促進」

###### 1) 対策・施策の方向性

事業者の活動促進分野における温室効果ガス排出抑制では、事業者の行う経済活動で使用するエネルギー消費に伴い発生する CO<sub>2</sub> 排出量（産業部門、業務部門、運輸部門）と、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガス排出量を抑制する対策・施策を対象とします。

事業活動分で発生するエネルギー消費に伴い発生する CO<sub>2</sub> 排出量は、基本的に以下の式で表すことができます。

$$\text{活動量} \times \text{原単位} \times \text{炭素集約度}$$

各要素に該当する主な項目は以下のとおりです。

表 4.2-3CO2 排出の要素に該当する項目等

	活動量の項目	原単位に影響する要因	炭素集約度
産業部門	生産量、稼働率	製造する製品の種類 機器の省エネ性能 エネルギー消費機器の数	使用エネルギー種類
民生業務部門	延床面積、営業時間	業種の相違 機器の省エネ性能 エネルギー消費機器数 建物の省エネ性能 気象条件	使用エネルギー種類
運輸部門	輸送量、輸送人数 輸送距離	輸送機器の省エネ性能 交通手段別分担率	使用エネルギー種類

地方公共団体は、3つの要因（活動量、原単位、炭素集約度）を、それぞれ減少させるための対策が求められます。重要なポイントは、実施する対策・施策を3要素いずれかのみ限定するのではなく、可能な限りこの3項目全てに対し講ずることにあります。

このうち、炭素集約度については、CO2 排出係数を小さくする取組が求められます。再生可能エネルギーの導入は重要な取組の一つですが、この他に燃料転換によるCO2 排出係数の低減も重要です。再生可能エネルギーの取組については、4.2.1 に示しています。

なお、地方公共団体が施策を講ずるに当たって、各地方公共団体の自主性の尊重を基本としつつ、本計画の国の施策との連携も図り、事業者の全国規模での効果的なエネルギー効率の向上等に配慮しながら、全国規模での温室効果ガスの排出の削減に貢献することが期待されます。

## 2) 対策・施策の立案に当たっての視点

### 【共通事項】

#### ①事業者の規模に応じた対策・施策の検討

大規模な事業者の場合には、一般的に技術面でのノウハウ、人材、資金調達能力等の面でも、温暖化対策を実施する上で大きな障害はないものと考えられます。一方、中小規模の事業者は、大規模な事業者と比較して、様々な制約があると考えられます。

地方公共団体が、事業者に対する温暖化対策・施策を立案する上では、事業者の能力に応じた取組を求めていくことが必要です。例えば、事業者の規模毎（大規模と中小規模）に分けた、きめの細かい対策・施策を検討することが望まれます。特に、中小規模の事業者に対しては、省エネルギーニーズの高いものの、自身の能力が不足している事業者等に対しては、地方公共団体によるきめ細やかな指導等を含んだ施策を立案することが推奨されます。

#### ②経済性に応じた施策

温暖化対策の導入により、事業者に経済的なメリットが生じる場合や、逆に経済性が成立しない場合が想定されます。

現行技術で経済的メリットが得られる場合は、自主的な対策が期待されますので、地方公共団体の施策としてはより広範な住民・事業者の対策導入を図るため、対策導入の義務化を進める方向になります。現状でも一部の省エネ対策がこれに当たります。

一方、現行対策経済性が得られない場合で、かつ需要創出により一定の導入コストの低減が見込まれるケースでは地方公共団体は経済的支援を行うことにより地域の需要を喚起する施策が有効になります。しかし、地方公共団体の財政力にも限界があることから、経済的手法や総量規制も考慮し、削減努力をした者が報われる仕組みを作ることが望まれます。

このような観点から施策の構成を検討するには、限界費用を想定し、適切な対策を立案することが求められます。

#### ③対策達成時間を考慮した施策

中長期の目標に向けた対策を進める上で、個別対策の地域社会への浸透度や導入された対策の継続性に時間差があることに留意し、「中長期目標時点に間に合うか」という観点で対策の順位付けを行うことが望まれます。いいかえれば、対策の達成に向けた道筋を設定することになります。

#### ④施策の種類

##### ○財政措置

事業者に対する取組の支援策として、資金調達が容易ではない事業者や、投資規模の大きい削減対策に対し、補助金、融資、利子補給、債務保証等の財政措置を採用することが考えられます。

これらの手法は、対策を導入する事業者の過度な負担を避け、投資インセンティブが生じるように、投資回収年数を一定の期間に短縮するものです。

##### ○経済的手法

財政措置だけでは、支援が不十分となる場合は、市場原理や住民・事業者からの出資等を活用した経済的手法を検討します。例えば、グリーン証書・カーボンオフセット等による資金調達や、基金の創設などがこれに当たります。調達した資金は対策に充当しますが、その際に、できるだけ資金が循環するような方策が望まれます。

##### ○義務化

地域全体の削減目標を踏まえ、中長期にわたって着実に温室効果ガスの削減を進めること、事業者にとって将来の不確実性を減らす等の観点から、一定の削減目標の達成を義務付けること等の規制的措置を検討することも望まれます。

##### ○計画書制度等の制度化

条例・制度化など、域内の一定要件を満たす事業者を規定した上で削減努力を求める計画書制度などの誘導的施策の検討が望まれます。同時に、温暖化対策を実施するインセンティブを与えるための公表制度などを複合することが重要です。

特に、運用改善や短期の投資回収期間の設備導入等、事業者にも経済的メリットが得られる対策については、計画書の策定や取組の義務化等の施策の検討が望まれます。

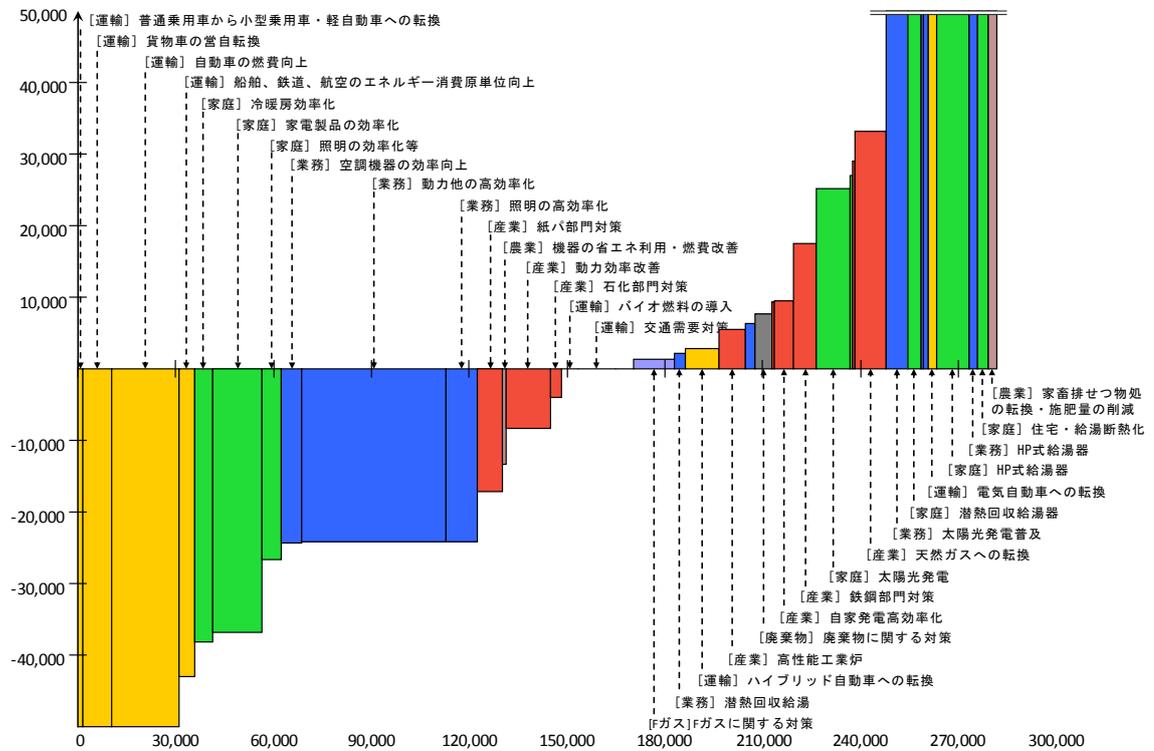
##### ○普及啓発

事業者・従業員の地球温暖化対策を促すために、意識を高める啓発策も重要です。

## コラム ～ 限界削減費用のカーブ ～

これは、内閣総理大臣が主催する「地球温暖化問題に関する懇談会」の第3回中期目標検討委員会に提出された資料で、2020年に先進国全体が90年比25%を削減するとして、我が国において削減する場合の削減量と削減費用との関係を示したグラフです。

(このほか、地球温暖化対策とコストの関係についてのコラムを掲載予定)



## 【部門別対策】

### ●対策・施策＜産業部門：製造業＞

製造業の温室効果ガス削減対策の対象は、工場で使用されるエネルギー消費量と、工場プロセスで発生する CO<sub>2</sub> 以外の温室効果ガスとなります。

#### ○(短期間)投資回収が可能な対策の推進

ESCO 事業による省エネ設備改修は、プロジェクトファイナンスの仕組みがあり、事業の採算性が得られれば事業実施が可能となる点で取り組みやすい事業です。また、運用改善による削減など、事業者にも経済的メリットが得られるケースも多々あります。

ESCO 事業等の経済的メリットがある対策を広く推進するために、地方公共団体は ESCO 事業に取り組む事業者を集約することが重要な施策となります。そのためには事業者の選定に必要となる省エネ診断への応募者を広範に募集するための仕組みづくりや財政支援が望まれます。

また、中小規事業者に対しては、削減努力を促すために、自社で省エネが可能かどうかから知らせることが重要となります。このためにも、個別削減診断事業などの施策を広く実施することが推奨されます。

このような、運用改善や短期間で投資回収が可能な事業について、総合的に事業者に対策を促す仕組みとして、温暖化対策計画書制度の導入等も望まれます。

#### ○財政措置等による支援

事業者に対して実施する計画書制度等に補助金・融資など資金助成策を連動させるような体系的な施策の展開を推奨します。一部の地方公共団体で進められている環境金融プロジェクトなど、公的・民間金融機関による温暖化対策に連動した金利優遇等の取組などを、多くの地方公共団体で推進することが望まれます。

また、ESCO 事業を実施する際には、顧客の債務保証を行うことも有効な施策となります。

#### ○経済的手法による支援

導入対策を進める上で財政措置だけでは困難となる場合は、資金調達的手法として、カーボンオフセットなどの経済的手法等との組み合わせが望まれます。

#### ○協定・制度化、義務化

条例、制度化により域内事業所を幅広く対象とした計画書制度などによる誘導施策を推奨します。その際には、温暖化対策を実施するインセンティブを高めるために、公表制度などの施策を複合します。

また、地域全体の削減目標を踏まえ、中長期にわたって着実に温室効果ガスの削減を進めるために、産業部門の事業者に対し一定の削減目標の達成を義務付けること等の規制的措置を検討することも望まれます。

#### ○普及啓発

事業者・従業員の省エネ行動を促すために、省エネ意識を高める啓発策をとり続ける必要があります。

#### ○その他の方策

コンビナートなど複数事業者の工場が集積している地域では、施設・建物間でのエネルギー融通など面的利用を進めることにより大きな省エネルギー効果が期待されます。行政は、面的利用の対象エリア、参加事業者の確保などを図るとともに、それに係る許認可や法制度面の整備が望まれます。

事業における温暖化対策のみならず、再生可能エネルギー機器産業など、地球温暖化対策の推進により域内での機器の需要を増やしつつ、関連産業を育成・強化するという観点から、誘致を支援するための経済的支援策等を講ずることで相乗効果を図ることも考えられます。

事業用自動車を低燃費車への買換えを進めるための普及啓発が重要です。同時に、導入促進のための税制優遇、利子補給などの財政措置が望まれます。

#### ●対策・施策＜産業部門：農業＞

農業の温室効果ガス削減対策では、エネルギー多消費である加温ハウス、野菜保冷倉庫、たばこ乾燥施設、ライスセンター、ウインドレス鶏舎等の畜舎なそ、温熱・冷熱を集中利用する施設が主な対象となります。

農業関連施設の温暖化対策としては、バイオマス利活用施設、農業用排水施設から生まれるエネルギーの活用のための施設、エネルギー効率の高い温室等の施設の導入が望まれます。

法において、農業振興地域整備計画について、その目的の達成との調和を図りつつ、地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの抑制等が行われるよう配意するものとするが、農業の近代化のための施設の整備に関する事項として、上記の温室効果ガスの排出の抑制等に資する施設の整備を定めること等が考えられます。

ハード面の対策に対しては、補助金、融資、税制優遇などの経済的支援が望まれます。

表 4.2-4 対策・施策の整理（区域の事業者（産業部門）の活動促進分野、再生可能エネルギー対策、自動車対策を除く）

対策区分	対策細目	対策概要	対策進捗管理指標の例 (毎年利用できるもの)	施策例	
 短期 中期 長期	設備・機器対策	運用管理の省エネ促進	運用管理による省エネを促進するためにBEMSの普及を進めます。	事業所数	計画書制度、エネルギー診断制度、専門家の登録制度
		工場の省エネ改修の促進	工場において、設備・機器の省エネ改修を促進します。特にESCO事業の導入による省エネルギー改修を促進します。 中小規模の工場における設備・機器の省エネ改修を促進します。	導入施設数 導入施設数	計画書制度、公表制度、省補助金・融資・優遇金利、など エネルギー診断制度、補助金・融資・優遇金利、など
		公共事業系施設の省エネ改修の促進	公共の事業系施設において、設備・機器の省エネ改修を促進します。特にESCO事業の導入による省エネルギー改修を促進します。	導入施設数	補助金、グリーン購入制度
		高効率設備普及	製造業で利用可能な高効率設備の普及を促進します。	省エネルギー量	補助金・融資・優遇金利、など
		温暖化対策関連製品製造事業者の支援	省エネルギー関連技術、温暖化対策関連技術製品の製造事業者を積極的に誘致・支援を行います。	誘致事業者数	優遇税制、補助金、融資、公用地の提供
		エネルギーの面的利用	コンビナート等、複数工場間における低温排熱の利用や熱エネルギーの相互融通など面的利用を推進します。	省エネルギー量	許認可、法制度面等手続きの簡素化
短期	省エネ行動の推進	省エネ行動の重要性に関する意識改革を進めます。	投入した行政費用など	啓発	

## ●対策・施策＜民生業務部門＞

### i) 建築物対策

民生業務部門の対策分野は、建築物外皮、設備・機器、事業者・入居者の啓発、事業用自動車に区分します。

### i) 建築物外皮対策

建築物外皮の対策は、外皮を含む躯体自体の寿命が長く、その影響が長期にわたり継続することから、出来る限り早期に対策を立ち上げることが推奨されます。

低炭素型の建築物の普及策を、新築建築物、および既存建築物の改修時に導入する施策を進めることが望まれます。

対策を進めるための施策は、条例、制度化など対象事業所の範囲を広く設定し、削減を義務化・誘導する手法、地域協定などによる先導的導入、行政の率先導入、補助金・融資、税制優遇などの経済的手法、省エネ取組・行動を促す意識啓発、及びそれらを複合した施策などがあります。

## ○見える化

低炭素型の建築物の普及に実効性を持たせるためには、建築物の性能表示等の見える化の施策を進めることが望まれます。CASBEE<sup>6</sup>などを利用した評価・表示の制度化・義務化、不動産取引における性能表示義務化などが望まれます。また、従来から行われている行政による省エネ対策の啓発も重要な施策として推進すること推奨します。

## ○計画書制度等

低炭素型の建築物の建設を誘導するために、計画書制度、温室効果ガス総量削減義務と排出量取引制度などの制度化の検討が望まれます。同時に、各事業者の対策実施のインセンティブを高めるために公表制度などの施策を複合します。

先導的エリアなど面的対策として低炭素型建築物の建築を集中的に誘導するためには、地方公共団体は開発事業者や建築主との地域協定などの制度化が望まれます。特定エリアを設定し、エリア内の建築物に関して外皮、設備・機器導入など様々な先進的削減対策を組み込みます。

## ○経済的支援

上記のような制度化の施策に補助金・融資など財政措置を連動させるような、体系的な施策

---

<sup>6</sup> 「CASBEE」（建築物総合環境性能評価システム）は、建築物の環境性能で評価し格付けする手法です。省エネや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減の側面はもとより、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上といった側面も含めた、建築物の環境性能を総合的に評価するシステムです。<http://www.ibec.or.jp/CASBEE/index.htm>

を推奨します。一部の地方公共団体で行われている公的・民間金融機関による、削減対策に連動した金利優遇等の取組についても、より多くの地方公共団体で推進することが望まれます。

## ii) 設備・機器対策

建築物に付随する屋内環境を制御する設備・機器と、建築物に入居する事業者の事業用設備・機器をとともに対象とし、省エネ型設備・機器の導入促進を進めます。

施策としては、条例・制度化、啓発、行政の率先導入、経済的手法などがあります。

## ○(短期間)投資回収が可能な対策の推進

ファイナンス機能を備え、一定の省エネ効果が期待される ESCO 事業は、民間事業者が自主的な取組として有力な方策です。

ESCO 事業をより強力に推進するために、地方公共団体は ESCO 事業に取り組む意思を有する事業者の募集・集約などの支援が重要な施策となります。そのためには事業者の選定に必要となる省エネ診断への応募者を広範に募集するための仕組みづくりや、診断事業への財政支援が望まれます。

また、ESCO 事業の対象になり難い中小規事建築物所有者に対して削減努力を促すためには、自社が省エネ可能かどうかの情報提供が重要となります。このためにも、個別削減診断事業などの施策を広く実施することが推奨されます。

このような、運用改善や短期間で投資回収が可能な事業について、総合的に事業者に対策を促す仕組みとして、温暖化対策計画書制度の導入等も望まれます。

## ○制度化、義務化等

条例による一定性能以上の設備・機器導入を広範囲の建築物に誘導する計画書制度、温室効果ガス総量削減義務と排出量取引制度などの検討が望まれます。建築計画書制度などを起点として、ESCO 事業の普及を進めるための事前診断事業を制度化するなど、対象建築物を積極的に発掘する仕組みづくりが推奨されます。

## ○財政措置、経済的手法による支援

省エネ設備・機器導入や再生可能エネルギー導入のコスト負担を軽減するためには、補助金、融資、税制優遇などの財政措置が望まれます。

補助金、融資などについては、設備・機器導入に対して、省エネ診断から設備導入に至った場合、あるいは ESCO 事業によらない設備・機器導入における高い効率改善が期待できる場合に削減量に応じた段階的な助成要件の整備など、他の施策との連携、構成要件の工夫などを織り込み、効果的な運用を図ることが望まれます。また、ESCO 事業を実施する際に、設備・機器導入者に対する債務保証を支援する財政措置等が望まれます。

さらに、設備・機器導入資金を確保するために、カーボンオフセットなどの経済的手法の導入が望まれます。

設備の運用改善による削減対策を進めるために、次に示す「見える化」に関する支援措置等の導入が望まれます。BEMS の普及や、BEMS 導入が困難な中小建築物所有者、事業者に対しては計測・計量器の導入など、エネルギー管理の「見える化」を図るための設備・機器の導入に対する補助金・融資等の財政措置が望まれます。

#### ○普及啓発

普及啓発では、省エネ診断、性能表示、従来から行われているパンフレットなどによる PR 事業を推奨します。

省エネ診断は、省エネ改修を実施する事業者を募集するツールとして活用すべきです。例えば省エネ設備改修のインセンティブが働かないテナントビル所有者や中小規模事業者などを対象とする、診断から省エネ改修につながるような他の施策を重層的に組み込むなど、効果的な方策をとることを推奨します。

#### ○率先導入

行政自身の設備導入については、率先導入、ESCO 事業の利用が望まれます。同時にエネルギーを含めたグリーン購入・グリーン契約を推奨します。

#### ○その他の方策

この他に、再生可能エネルギーや業務地区の新規開発・再開発エリアなどにおける面的対策による削減対策が望まれます。再生可能エネルギーは、事業者が導入するものだけではなく、他者が導入する場合の設置場所の提供などを想定し、推進のための制度化、環境整備を進めることが望まれます。

再生可能エネルギー、面的対策については、それぞれ 4.1「再生可能エネルギーの利用促進」、4.2「地域環境の整備及び改善」に示します。

#### iii) 省エネ行動の推進

事業者・ビル入居者の省エネ行動を促すために、啓発策を強化することが推奨されます。特にテナントビルなどでは、ビル所有者と入居者の省エネルギーに関する利害が一致しないため、省エネ対策が進みにくい状況があります。このため両者の省エネ行動を喚起する啓発策の推進が望まれます。

#### iv) 業務用自動車

業務用自動車は低燃費車への買換えを進めます。そのためには、引き続き普及啓発とともに税制優遇、利子補給などのインセンティブを与える施策が望まれます。運用面ではエコド

ライブ等の普及啓発が望めます。

業務用自動車は、次項「運輸部門」に示します。

表 4.2-5 対策・施策の整理（区域の事業者（民生業務部門）の活動促進分野、再生可能エネルギー対策・自動車対策・廃棄物対策を除く）

対策区分	対策細目	対策概要	対策進捗管理指標の例 (毎年利用できるもの)	施策例	
 短期 ～ 中期	建物外皮	行政の率先導入	行政施設への省エネ建物の率先導入を進めます。	導入事業所数	補助金、起債
		建築物性能表示制度	建築物性能のランク付けや表示を拡大し、不動産取引等の場でも実施することを進めます。	協力事業者数、適用建築物数など	制度の普及啓発、事業者との協定、義務化など
		新築建築物の省エネ化の促進	最高省エネ性能の建築物の普及を目指します。	建築物延床面積	啓発、補助金、利子補給、計画書制度など
		既存建築物の省エネ改修の促進	既存建築物において建物外皮の省エネ化を図ります。	導入建築物延床面積	啓発、補助金、利子補給、計画書制度、公表制度、総量規制・取引制度など
 短期 ～ 中期	設備・機器対策	高効率設備・機器の普及	高効率設備・機器の普及を促進します。	省エネルギー量	補助金・融資・税制優遇など
		既存建築物の省エネ改修の促進	既存建築物において、設備・機器の省エネ改修を促進します。特にESCO事業の導入による省エネルギー改修を促進します。	導入施設数	総量規制・取引制度、計画書制度、公表制度、省エネルギー診断制度、補助金・融資・税制優遇など
		運用管理による省エネ促進	運用管理による省エネを促進するためにBEMSの普及、計測器等の普及を進めます。	導入建物数	補助金、融資など
		公共施設の省エネ改修の率先導入	公共施設において、設備・機器の省エネ改修を促進します。特にESCO事業の導入による省エネルギー改修を促進します。	導入施設数	補助金
長期	エネルギーの面的利用	業務施設間でコージェネレーションによる発電と排熱の相互融通、指定エリアにおける地域熱供給等を推進します。	省エネルギー量、導入建築物数など	条例・制度化、協定、補助金・融資など	
短期	省エネ行動の推進	省エネ行動の重要性に関する意識改革を進めます。	投入した行政費用など	啓発	

## ●対策・施策＜運輸部門＞

運輸部門では、旅客・物流の輸送事業者、地域住民が使用する家庭用自動車、輸送事業者以外の事業者が事業活動を行う上で使用する事業用自動車、及び鉄道輸送、船舶輸送が対象となります。

### i) 旅客・物流の輸送事業者等における対策

運輸部門では、省エネ法により一定規模以上の輸送能力を有する輸送事業者を特定輸送事業者、一定規模以上の輸送量のある荷主を特定荷主として指定し、エネルギー管理の徹底と省エネルギー計画の策定が図られています。地方公共団体は、さらに固有の施策を進めることが望まれます。

### ○誘導的手法

誘導的手法では、特定輸送事業者、特定荷主に対し、エネルギー管理の徹底と省エネルギー一化を図る施策を進めます。これらを進めるために、条例、制度化により対象事業者を幅広く指定し、運輸事業に関わる計画書制度などによる対策の誘導策を推奨します。

省エネ対策を実施するインセンティブを高めるために取組状況の公表制度などの施策を複合します。

### ○財政措置

資金面で事業者の対策を促すために、計画書制度に補助金・融資など財政措置を連動させるような体系的な資金調達施策を推奨します。一部の地方公共団体で進められている公的・民間金融機関による省エネ施策に連動した金利優遇等の取組についても、より多くの地方公共団体で推進することが望まれます。

輸送事業者の使用する輸送機器（自動車、鉄道、船舶等）の導入については、省エネルギー性能の高い機器の導入を推奨します。そのためには、補助、融資、税制優遇などの制度を推奨します。

モーダルシフトを推奨するために、鉄道、船舶に対する税制優遇、自動車貨物輸送からのシフトを促すための設備導入等に係る税制優遇、補助金、融資などの施策が望まれます。

### ○インフラ支援

温室効果ガスの削減を目的としたトラック輸送の効率化を進めるために、物流ターミナルの整備や、中心市街地での荷さばきスペースの確保などに関わる公用地の提供等を推奨します。

## ii) 自動車単体対策

地域住民の自家用車、事業者の事業用自動車は、トップランナー基準適合車や、低燃費・低公害車への買換えを進めます。

### ○財政措置

経済的手法では、税制優遇、利子補給などのインセンティブを与える施策が望まれます。

また、自動車本体だけではなく、関連する省エネルギー機器の導入を促進するための助成策が望まれます。対象として考えられる省エネルギー機器は、アイドリングストップ装置、蓄暖マットなどがあげられます。

自動車単体対策のうち炭素集約度を低減する対策として、自動車燃料としての BDF 利用を促進することが望まれますが、そのための施策として BDF 供給インフラ整備等に関わる財政措置が望まれます。同時に、利用者側の対策・施策として BDF 燃料に対する税制優遇などが望まれます。

### ○率先導入

行政の率先導入として、公用車について低公害車、低燃費車の導入を推奨します。

### ○普及啓発

地域住民、事業者の運転に関わる省エネ行動の推進を図るためには、燃費計の活用による「見える化」や、エコドライブの推奨などの啓発策が推奨されます。

低燃費車の紹介や導入助成策等の PR などの普及啓発を推奨します。

## iv) 運輸全般

運輸全般の対策として、公共交通の利用促進と、交通需要そのものを削減する対策があげられます。

### ○公共交通の利用促進等

経済的手法では、公共交通の利用促進のために、TFP (Travel Feed Back Program)、パーク&ライドなどの社会実験に関わる経済的支援が望まれます。特に、LRT や BRT 等のハード面の支援に加え、バスリロケーションシステムの整備等のソフト面の支援が望まれます。

### ○交通量対策

運輸部門の削減対策のうち活動量の抑制対策として、交通需要そのものを削減する方策の一つとして、テレワーク人口を増加させるための環境整備が望まれます。PR などの啓発を進めることが望まれます。

表 4.2-6 対策・施策の整理（区域の事業者（運輸部門）の活動促進分野、再生可能エネルギー対策、道路交通対策を除く）

対策区分	対策細目	対策概要	対策進捗管理指標の例 (毎年利用できるもの)	施策	
短期 ～ 中期  長期	輸送事業者対策	省エネ行動の推進	自動車輸送事業者エコドライブの徹底を図ります。	投入した行政費用など	啓発
		トラック輸送の効率化の促進 (運用改善に関わる取組)	輸送事業者において、荷主と物流事業者の共同の取組、共同配送による積載率の向上、等運用面の対策により輸送の効率化を図ります。	低公害車、低燃費車導入台数	啓発、計画書制度、試験等に関わるなど補
		トラック輸送の効率化の促進 (ハード面の整備を伴う取組)	物流ターミナルの整備、中心市街地での荷さばきスペースの確保等により、物流の効率化を図ります。	箇所数	補助金、融資、税制
		輸送に関わる省エネの促進 (省エネ性能の高い機器導入) モーダルシフトの推進	輸送事業者において、省エネ性能の高い輸送機器(含む低燃費、低公害車)の導入により省エネを促進します。 自動車による貨物輸送を、鉄道、船舶輸送に切り替えます。	低公害車、低燃費車導入台数 交通手段別輸送量	啓発、計画書制度、融資・低利融資、など 鉄道、船舶の固定資
短期 ～ 中期	自動車単体対策	省エネ行動の推進	地域住民、一般事業者に対するエコドライブの推進を図ります。	投入した行政費用など	啓発
		トッランナー基準適合自動車の普及促進	トッランナー基準適合自動車の普及を促進します。	車種別導入台数	補助金・融資、税制
		クリーンエネルギー自動車の普及促進	クリーンエネルギーの普及を促進します。	車種別導入台数	補助金・融資、税制
		アイドリングストップ装置導入	アイドリングストップ装置を導入します。	導入台数	補助金
短期 ～ 中期	全般	公共交通の利用促進	公共交通の利用促進を図ります。	投入した行政費用など	TFP(Travel Feedba 実験費用の負担、LF 通の整備、バスリロ 導入助成、啓発、
		交通代替の推進	テレワーク等情報通信技術を活用した交通代替の推進	テレワーク人口	テレワーク環境整備 アウトソース(テレワ ディネート・支援

## （２）区域の住民の活動促進」

### 1) 対策・施策の方向性

住民の活動促進分野は、民生家庭部門の単体対策を対象とします。面的対策は 4.2「地域環境の整備及び改善」において示します。

### 2) 目指すべき地域の将来像の検討

3.1 で求めた削減ポテンシャルを踏まえ、地域全体の削減目標が達成された際の、区域の住民の活動促進の分野での将来像を検討することが推奨されます。

単体対策における温室効果ガス削減対策は、省エネルギー化の一層の推進、再生可能エネルギーの導入促進、廃棄物排出抑制対策、水道使用量削減など、家庭における住民の活動全てを対象とします。

計画を立案する上で、中長期にわたる家庭の変化や将来像を想定し、可能な限り多くの対策・施策を計画することが推奨されます。その際、地域の所在地により市街地中心部に居住者が回帰し人口が増加している地域、大都市周辺部のベッドタウンとして開発が進展している地域、中心市街地の空洞化・人口移動が加速化している地域など、地域の特性に応じた将来人口・世帯数、世帯構成員変化の想定や政策目標を設定することが推奨されます。

また、家庭部門を総体としてとらえるだけでなく、例えば住宅の建て方により一戸建て住宅・共同住宅、あるいは持ち家・借家の別などに区分して、それぞれの区分固有の状況に応じた対策・施策を立てるものとします。

これらの対策・施策による温室効果ガス削減の進捗状況を把握し、PDCA サイクルにしたがって対策・施策の評価・再構成・実施を進めます。進捗状況管理に当たっては、高断熱住宅の普及率、省エネルギー機器の普及率、再生可能エネルギーの導入戸数、一人一日当たりごみ排出量、世帯当たり状下水使用量など、適切な指標と計画目標時点における削減目標を設定し、地域の実態に即した進捗管理を進めることが望まれます。

### 3) 対策・施策の立案に当たっての視点

#### ○対象範囲

省エネルギー対策では、高断熱住宅の普及、住宅で使用する高効率設備・機器の普及、エコカーなど低燃費車の普及、省エネルギー行動の推進をテーマとします。

再生可能エネルギー対策では、太陽光発電・太陽熱温水器など再生可能エネルギー機器の導入促進、パッシブソーラー住宅の普及促進がテーマとなります。廃棄物対策、水道使用量削減では、ごみ排出抑制とリサイクル・リユースによる焼却処理量の抑制、節水行動などがテーマとなります。

ただし、再生可能エネルギー対策、廃棄物対策については、それぞれ 4.1、4.4 で扱うこ

ととします。

### ○対策達成時間の考慮

中長期の目標に向けた民生家庭部門の対策を進める上で、個別対策の地域社会への浸透度や導入された対策の継続性に時間差があることに留意し、「中長期目標時点に間に合うか」という観点で対策の順位付けを行うことが望まれます。いいかえれば、対策の達成に向けた道筋を設定することになります。

例えば、現時点で新築された低い断熱性能の住宅が存続する期間は30～40年となるため、住宅の省エネ対策は早期に推進することが望まれます。これに対し、省エネ機器の寿命は10年前後であるため、より省エネルギー性能が高い製品が実用化されれば、比較的短い時間で普及が期待されます。

なお、今後有効な新技術が登場した場合は、新実行計画を定期的に見直す時点で新たな対策として位置づけます。

### ○国・都道府県の施策との関係

国や都道府県が進めている施策を地域で行う場合であっても地域の対策・施策として位置づけます。

### ○地産地消の推進

モノの地産地消だけではなく、エネルギーの地産地消も推奨します。本計画では4.1で扱われる事項ですが、再生可能エネルギーの自家消費や、地域の資源である再生可能エネルギー設置場所の提供など、幅広く検討することが望まれます。

### ○対策・施策に関する配慮事項

民生家庭部門では、革新的技術の開発が進められていますが、当面は現行の最新技術の積上げによる削減努力を進めることが基本となります。

現行技術の普及を如何に進めるかが計画のポイントとなります。特に、寿命が長く将来にわたる影響が大きい住宅対策では、早期の対策が求められます。設備・機器対策ではトップランナー設備・機器の普及が求められます。

そのためには、環境面だけでなく経済面からの動機付けを促すことが重要な施策となります。

#### i) 住宅対策

高断熱住宅の普及を、新築住宅、共同住宅に対して、及び既存住宅の改修時などに進めます。また、パッシブソーラーハウス、ゼロエネルギー住宅など最先端のエコ住宅の普及手段を講ずることが望まれます。

共同住宅では、外皮の高断熱化とともに、これまで対策が進展してして来なかった共用部の省エネルギー化が望まれます。例えば、上水道の直結増圧給水など、共用部の設備・機器は省エネ効果が高い場合が多くあります。

地産地消の観点では地域産木材を使用した地域エコ住宅の普及促進が重要です。

#### ○普及啓発

高断熱住宅やエコ住宅の普及啓発対策として、住宅性能表示などの制度化・義務化、不動産取引における性能表示義務化など、住民サイドへの働きかけとともに、住宅供給サイド・流通サイドに対する施策が望まれます。

#### ○協定等

高断熱・エコ住宅の普及促進を図るために、新規開発住宅地など特定エリアを指定した開発事業者や居住者との導入協定など、計画的な導入手法を立案することが望まれます。

#### ○技術開発支援

住宅用材を生産する森林資源がある地域では、地域資源の活用による温室効果ガス削減と地場産材の利用促進を目的として、地域産材を使用し、高断熱、再生可能エネルギー導入などを組み込んだ地域エコ住宅の技術開発支援が望まれます。

#### ○財政措置や証書化など資金調達手法

高断熱・エコ住宅を新築時や住宅改修時に導入促進するために、固定資産税の減免、補助金・融資などの財政措置を講ずることを推奨します。また、再生可能エネルギーを導入する場合は、財政措置に加えて、削減効果検証が可能な機器を併設してグリーン証書化等の資金還元策を併用することが望まれます。

地域エコ住宅の技術開発を進める上で、補助金等による財政措置が望まれます。

#### ii) 設備・機器対策

省エネルギー、高効率設備・機器の普及策を講じます。既に国が進めている民生用機器のトップランナー制度による機器の買換え促進が進んでいますが、地域にあっては従来からの普及啓発策にとどめず、より一層の普及を目指します。

#### ○財政措置や経済的インセンティブを与える手法

省エネ設備・機器の普及促進のために、エコポイント制度や地域通貨との連携など経済的なインセンティブを与える方策、購買意欲が低い層に対してはレンタル・リースなどサービサイジングを活用した方策、あるいは省エネ設備・機器に限定した無利子融資などの施策が望まれます。

#### ○率先導入

省エネ設備・機器の普及による削減効果が確実に見込める施策として、公営住宅への省エネ設備・機器の率先導入を推奨します。

#### ○普及啓発

省エネ設備・機器の導入に対する住民の意識啓発を図るための施策として、広報・パンフレット等による PR に加えて、温室効果ガス排出量の「見える化」の推進・啓発が望まれます。

「見える化」に使用するエネルギー消費の計測表示機器や HEMS の設置に対する補助金・計測器貸与などの助成策を講ずるとともに、設置者に計測検証による削減実績の報告を課すなど、温室効果ガス削減実績を確認させる啓発策が望まれます。

#### iii) 省エネルギー行動の推進

省エネルギー意識が高い家庭では温室効果ガス排出が小さいことから、省エネルギー行動の推進が重要です。

#### ○啓発

省エネ意識の啓発には、パンフレット、イベント等の啓発策を続けることが臨まれます。

同時に、「見える化」を活用した削減行動の啓発を進めます。家庭の削減診断や計測器設置助成などの施策が望まれます。

#### iii) 低燃費車の普及等

家庭用自動車は低燃費車への買換えを進めます。そのためには、普及啓発とともに税制優遇などのインセンティブを与える施策が望まれます。4.3「地域環境整備」における交通対策とともに、カーシェアリングサービスなどの導入のための助成策が望まれます。

家庭用自動車の省エネ行動としては、アイドリングストップなどの啓発が推奨されます。

電気自動車の普及のための急速充電施設の整備等や、住宅における太陽光発電と電気自動車を組み合わせたモデル住宅の整備などの施策が望まれます。

その他、家庭用自動車については 4.2.2、(1)「区域の事業者の活動促進」のうち運輸部門でも示しています。

表 4.2-7 対策・施策の整理（区域の住民の活動促進分野、再生可能エネルギー対策・自動車対策・廃棄物対策を除く）

対策区分	対策細目	対策概要	対策進捗管理指標の例 (毎年利用できるもの)	施策例	
 短期 ～ 中期	住宅対策	住宅性能表示の普及	住宅性能のランク付けや表示を拡大し、不動産取引等の場でも実施することを進めます。	協力事業者数	制度の普及啓発、事業者との協定、義務化など
		新築住宅における高断熱住宅の普及	最高等級の高断熱住宅の普及を進めます。	導入住戸数(推計)	普及啓発、固定資産税の減免、補助金・融資、導入エリア指定などの制度化など
		既築住宅の省エネ改修の促進	既築住宅において開口部を含めた高断熱化を進めます。	導入戸数	啓発、固定資産税の減免、利子補給など
		共同住宅における省エネ促進	共同住宅の外皮の省エネ化を進めます。	導入共同住宅数	啓発、固定資産税の減免、補助金・融資、制度化など
		ゼロエネルギー住宅の普及	ゼロエネルギー住宅の普及を進めます。	導入住戸数	補助金・融資、導入エリア指定などの制度化など
		地域産木材を使用した地域エコ住宅の普及	地場産材を用いた高断熱、再生可能エネルギー導入住宅の開発・普及を進めます。	販売住戸数	開発に対する補助金・融資、啓発、導入エリア指定などの制度化など
 短期 ～ 中期	設備・機器対策	高効率設備・機器の普及	高効率設備・機器の普及を促進します。	機器別普及率(推計)	買換え促進ツール利用の啓発、補助金・融資、エコポイント制度など経済的手法など
		公営住宅への率先導入	公営住宅における省エネ設備・機器の率先導入を進めます。	導入住戸数	補助金など
		共同住宅共用部への省エネ設備導入	共同住宅共用部における省エネ設備・機器の導入を進めます。	導入共同住宅数	固定資産税の減免、補助金・融資、協定など
		使用面での省エネ促進	省エネを促進するためのHEMS、計測器・表示器等の普及を進めます。	導入住戸数	補助金・融資、協定など
 中短期 ～ 短期	省エネ行動の推進	省エネ行動の推進	省エネ行動の重要性に関する意識改革を進めます。	投入した行政費用など	啓発
		省エネ診断	省エネ診断事業と削減効果検証を進め、住民の意識改革を進めます。	診断件数	啓発、制度化など

