

温暖化対策

(再生可能エネルギー、事業者・住民の活動促進)

対策・施策の立案方法

-民生家庭、民生業務・産業部門を例として-

平成22年1月21日

事務局

目 次



本発表の内容

※対象は、民生家庭部門、民生業務・産業部門のうち中小企業対策について示す

※特に、対策・施策の対象範囲が広いものを例示

※前提条件の導入量等は、相模原市のデータを使用

1. 民生家庭部門-1

(1) 対象住宅の種類別に対策・施策を立案する

◆共同住宅/戸建住宅、持家/賃貸、新築/既築により対策・施策が異なる

◆対象住宅を区分し、それぞれに特有の対策・施策を立てる

◆住宅数が多い区分を中心にまとめる

【例】対策・施策の対象となる区分と規模(相模原市の住宅数)

	計	木造	非木造
住宅総数	255,570	139,820	115,760
一戸建	116,870	111,790	5,100
長屋建	4,230	2,400	1,820
共同住宅	133,780	25,420	108,350
その他	690	200	490
持ち家	141,640	103,700	37,940
一戸建	106,710	101,760	4,950
長屋建	1,650	1,030	620
共同住宅	32,860	800	32,050
その他	430	110	320
借家	106,950	32,090	74,860
一戸建	8,690	8,610	80
長屋建	2,370	1,200	1,170
共同住宅	95,670	22,190	73,480
その他	220	90	130

出所) 総務省「平成15年住宅・土地統計調査」

推計値	計	マンション	アパート
共同住宅	95,670	25,670	70,000

戸建住宅	12万戸
マンション(持ち家)	3.2万戸
マンション(賃貸)	2.5万戸
賃貸アパート等	7万戸
計	約25万戸
【別掲】マンション計	5.7万戸

1. 民生家庭部門-2

(2)-1 対策・施策の例<民生家庭部門共通>

【対策の考え方の例】

- ◆家電製品は、より高効率の機種に買い換える。
- ◆高効率給湯器は、省エネ効果大きい。

【問題点】

- ◆高効率の機器は、価格が高いためユーザーに選択されにくい。
- ◆高効率給湯器は、耐用年数が家電製品より長いため導入を促進すべきである。

【施策の考え方の例】

- ◆家電製品、高効率給湯器販売時の省エネ効果、投資回収(高くても光熱費が削減されるため元がとれること)に関わる情報提供義務
- ◆高効率給湯器に対する導入補助

1. 民生家庭部門-3

(2)-2 対策・施策の例<既築・賃貸アパート等>

【主な対策・施策(1)】

対策			施策例
躯体の省エネ化	住宅断熱化	●	○自治体版住宅エコポイントの創設等
家電機器の省エネ化	家電トップランナー機器の普及	●	○住宅設備・家電レンタル促進制度の創設
	待機電力の削減	入居者による購入・買換え	○自治体版家電エコポイントの創設等
住宅設備の省エネ化	高効率給湯器の普及	●	○【再掲】住宅設備・家電レンタル促進制度の創設
			○高齢者対応住宅への補助
			・「あんしん賃貸支援事業」対象住宅
			・「高齢者円滑入居賃貸住宅」登録住宅 ;相模原市内189件(2,170戸)
			・「高齢者専用賃貸住宅」登録住宅 ;同 5件(196戸)
新エネ導入	【共用部】直結増圧給水		・「地域優良賃貸住宅(高齢者型)」
	【共用部】マシンルームレスエレベータへの交換		
	【共用部】Hf・LED照明器具への交換	●	
	太陽光発電システム	●	○固定価格買取制度の活用
	太陽熱温水器	●	○【再掲】住宅設備・家電レンタル促進制度の創設
	ソーラー住宅(パッシブ、アクティブ)	●	

※詳しくは、マニュアル及び事例集を参照

1. 民生家庭部門-4

(2)-3 対策・施策の例<既築・賃貸アパート等>

【対策の考え方の例】 ※1棟貸(賃貸専用アパート)

低層(エレベーター、給水ポンプ無し)、賃貸を想定

- ◆共用部照明は、省エネ性の低い磁気式安定器の蛍光灯が一般的に使用されており、Hf・LED蛍光灯に更新することにより、高い省エネ効果が期待される。

省エネ率15%

- ◆専用部に予め設置されているエアコン、給湯器は必ずしも高効率ではなく、最新の高効率機種への更新により、高い省エネ効果が期待される。

エアコン:省エネ率68% 高効率給湯器:省エネ率13%

【問題点】

- ◆オーナーは、共用部照明について、省エネ性の高い機器に更新することにより、光熱費を下げる事が可能なことを知らない。
- ◆専用部のエアコン、給湯器を高効率機種に更新しても、オーナーに対するメリットは低い。

【施策の考え方の例】

- ◆共用部への導入は、オーナーにとって経費削減になる。
普及啓発を行う際に投資回収に関わる情報提供をすることが必要。
- ◆賃貸アパートのレーティング(評価制度の構築)
→省エネ性の高い賃貸アパートの高付加価値化

1. 民生家庭部門-5

(2)-4 対策・施策の例<既築・マンション共用部>①

【主な対策・施策(2)】

対策			施策
躯体の省エネ化	住宅断熱化		○マンション共用部エコ設備導入の認定・表示の制度化 ○対象設備普及状況の申告制度化 ・マンション管理業者からの対象設備導入状況・エネルギー消費量の申告 ・対象設備導入前後の電力消費量の削減実績検証(計測)事業
家電機器の省エネ化	家電トランシーバー機器の普及		
	待機電力の削減		
住宅設備の省エネ化	高効率給湯器の普及		
	【共用部】直結増圧給水	●	※管理業者を含めた研究会により制度化の枠組みを検討
	【共用部】マシンルームレスエレベータへの交換	●	
新エネ導入	【共用部】Hf・LED照明器具への交換	●	
	太陽光発電システム		
	太陽熱温水器		
	ソーラー住宅(パッシブ、アクティブ)		

※詳しくは、マニュアル及び事例集を参照

【対象住宅数等の試算方法】※相模原市に適用した場合

直結増圧給水	非木造共同住宅数	a	108,350 戸	H15住調
	うち4階建以上の住宅棟数	b	3,400 棟	H15住調からの推計値(3~5階建て棟数を均等割り+6階建て以上の棟数)
	非木造共同住宅の1棟当たり平均住戸数	c	14 戸/棟	H15住調
	対象住戸数	d=b×c	47,600 戸	非木造共同住宅数の44%
マシンルームレスエレベータへの交換	エレベーターのある非木造の共同住宅数	a	48,120 戸	H15住調
	油圧式エレベーターの割合	b	0	メーカーヒアリング
	1995年築以前の住戸の割合	c	1	H15住調
	対象住戸数	d=a×b×c	10,105 戸	
Hf・LED照明器具への交換	共同住宅数	a	108,350 戸	H15住調
	1住戸当たり共用部照明器具数	b	1 個/戸	想定
	対象照明器具数	c=a×b	119,185 個	

1. 民生家庭部門-6

(2)-5 対策・施策の例<既築・マンション共用部>②

【対策の考え方の例】

◆マンション共用部の3大エネルギー消費設備は、①給水ポンプ、
②エレベーター、③共用部照明 である。

- これらに、以下の対策を施すことにより電力消費量の大幅な削減が可能
- ・給水ポンプ;貯水タンク式→直結増圧式 省エネ率50～60%
 - ・エレベーター;油圧式→ロープ式マシンルームレス 省エネ率60%程度
 - ・照明器具;Hf蛍光灯またはLED蛍光灯 省エネ率15%程度

【問題点】

◆マンション共用部の設備更新は、大規模修繕以外に実施される可能性は低い。

【施策の考え方の例】

◆マンション共用部の省エネ設備導入を認定、不動産取引等に表示を義務化。

1. 民生家庭部門-7

(2)-6 対策・施策の例<既築・マンション専用部>

【主な対策・施策(3)】

対策			施策
躯体の省エネ化	住宅断熱化	●	○自治体版住宅エコポイントの創設等
家電機器の省エネ化	家電トップランナー機器の普及	入居者による購入・買換え	○自治体版家電エコポイントの創設等
	待機電力の削減		
住宅設備の省エネ化	高効率給湯器の普及	●	○高効率給湯機は国に代わり補助を継続 ・マンション管理業者による窓ガラス・高効率給湯機・太陽熱温水器の分譲当初導入状況の申告制度
	【共用部】直結増圧給水		
	【共用部】マシンルームレスエレベータへの交換		
	【共用部】Hf・LED照明器具への交換		
新エネ導入	太陽光発電システム	●	
	太陽熱温水器	●	
	ソーラー住宅(パッシブ、アクティブ)		

※詳しくは、マニュアル及び事例集を参照

1. 民生家庭部門-8

(2)-7 対策・施策の例<既築・マンション専用部>

【対策の考え方の例】

- ◆マンションの躯体の断熱性能は低くないが、開口部の断熱化は遅れている。
- ◆窓ガラスの複層化は、省エネ効果＋結露防止に効果がある。また、内窓設置は比較的取組易い。**省エネ率:暖房の10%程度**
- ◆躯体の省エネ改修は、大規模改修時に対応可能である。

【問題点】

- ◆マンションの窓の所有権は、内側(居住者)と外側(共有財産)で異なる。

【施策の考え方の例】

- ◆窓ガラスの複層化に際し、固定資産税の減免措置
- ◆マンション管理業者による複層ガラス、高効率給湯器、太陽熱温水器の分譲当初導入状況の申告制度

1. 民生家庭部門-9

(2)-8 対策・施策の例<戸建住宅>

【主な対策・施策(4)】

対策			施策
躯体の省エネ化	住宅断熱化	●	○自治体版住宅エコポイントの創設等
家電機器の省エネ化	家電トップランナー機器の普及	入居者による購入・買換え	○自治体版家電エコポイントの創設等
	待機電力の削減		
住宅設備の省エネ化	高効率給湯器の普及	●	○高効率給湯機は国に代わり補助を継続 ・マンション管理業者による窓ガラス・高効率給湯機・太陽熱温水器の分譲当初導入状況の申告制度
	【共用部】直結増圧給水	/	
	【共用部】マシンルームレスエレベータへの交換		
	【共用部】Hf・LED照明器具への交換		
新エネ導入	太陽光発電システム	●	○固定価格買取制度で対応
	太陽熱温水器	●	○導入補助、レンタル制度の創設
	ソーラー住宅(パッシブ、アクティブ)	●	○自治体版住宅エコポイントの創設等

※詳しくは、マニュアル及び事例集を参照

1. 民生家庭部門-10

(2)-9 対策・施策の例<新築・戸建住宅>

【対策の考え方の例】

◆躯体の断熱化は、暖房用、冷房用エネルギーに対し省エネ効果が高い。

省エネ率48%(旧基準に対する次世代基準の省エネ率)

【問題点】

◆住宅の断熱性能は、省エネ法の基準で努力義務であるため、必ずしも全住宅が基準(次世代断熱性能)を満たしていない。

【施策の考え方の例】

◆躯体の断熱化の導入を促進する。

◆新築住宅の断熱性能の報告義務付けの条例化(普及状況把握)

◆モデル地域指定による全戸導入などの条例化と固定資産税の減免をセットで行う。

1. 民生家庭部門-11

(2)-10 対策・施策の例<既築・戸建住宅>①

【対策の考え方の例】

- ◆既築の住宅は、必ずしも断熱性能は高くない。
- ◆躯体の断熱化としては、外壁、天井、床下、開口部の断熱化があげられるが、外壁を除き、天井、床下、開口部への断熱化は、既築住宅への施工も容易。

(※外壁は、断熱材吹き込み、外断熱を除き、大規模工事が必要になる。)

- ◆躯体の断熱化は、結露防止、上下温度差の解消等の室内の快適性が向上する。

省エネ率10%程度(暖房用:開口部のみ)

【問題点】

- ◆既築住宅の断熱化は、関心が低い。

【施策の考え方の例】

- ◆自治体版住宅エコポイントの創設等。
- ◆導入助成
- ◆快適性向上に関わる普及啓発の実施。

1. 民生家庭部門-12

(2)-11 対策・施策の例<既築・戸建住宅>②

【対策の考え方の例】

◆太陽光、太陽熱等の新エネ導入を積極的な導入を図る。

太陽光:CO2削減量1.1トンCO2/年

(※発電容量3kW:約25㎡の場合、発電効率12%)

太陽熱:CO2削減量0.7トンCO2/年(※集熱面積6㎡)

【問題点】

◆新エネは、導入効果が高いものの価格が高い。

【施策の考え方の例】

◆太陽光発電は、国の固定価格買取制度等支援措置が充実しつつあるが、効率の良い太陽熱利用が進んでいないため、更に支援措置が必要。

◆太陽熱利用設備の導入に際し、以下の施策を実施する。

→補助;導入補助

→しくみづくり;レンタル制度の創設、グリーン証書

2. 民生業務・産業部門-1

(1) 民生業務、産業部門のうち中小企業対策①

【対策の考え方の例】

- ◆中小企業は、省エネニーズ、省エネ可能性が高い。
- ◆削減ポテンシャルも大幅に見込める。

【問題点】

- ◆金融機関からの融資も含めて資金調達が容易ではない。
- ◆費用面の問題から省エネ診断などもあまり進まない。
- ◆中小企業に対するESCO事業は、事業性が低いこと、金融機関からの資金調達が困難なケースが多く、あまり実施されていない。
※省エネルギー対策の導入に際し、費用負担の低い施策から順に実施していく。

※省エネ診断

建物の設備の診断を、現場で実施し、具体的な改善事項の指摘、改善に必要な投資費用と回収年月の試算、省エネ効果、温室効果ガスの削減量等を提示する。

2. 民生業務・産業部門-2

(1) 民生業務、産業部門のうち中小企業対策②

【施策の考え方の例】

①中小企業の計画書制度

◆エネルギー消費状況の報告、温暖化対策計画の提出

- ・中小企業は、計画書作成に関するノウハウが不足することから、自治体内で域内の有資格者(エネルギー管理士、電気主任技術者、ガス主任技術者、ボイラー技士、建築整備士等)によるアドバイザーを置く。

②中小企業向省エネルギー診断の無料実施

◆域内の有資格者による無料診断の実施。

◆対象施設は、中小事業所、商業施設、病院、公共施設等

◆診断に必要な機材、交通費等は自治体が負担(長野県の例)

2. 民生業務・産業部門-3

(2) 民生業務、産業部門のうち中小企業対策③

③ESCOの導入

- ◆今年度、経済産業省は、中堅・中小企業向ESCO拡大に向けた金融機関・ESCO事業者連係モデル事業を実施。
- ◆金融機関・ESCO事業者・関係団体が、地域の中堅・中小企業に資金面の支援、技術面からの総合的な支援を行う連携モデル事業の検討・実証
 - ①金融機関とESCO事業者との役割分担の検討。
 - ②契約形態等の手続きの雛形の開発。
 - ③金融機関、ESCO事業者、金融業界団体の連携モデル事業の実施。
- ◆地域の金融機関との関係が、中小企業に対するESCO導入に関わる障壁の解消につながる。

終わり