

### (業務用コージェネレーションシステムの導入拡大)

- コージェネレーションシステムについては、熱と電気の需要に応じた効率的利用によって省エネルギー効果が確保されているシステムの導入を、小規模な業務用も含めて進めていく必要がある。このため、マイクロガスタービン、小型ガスエンジン、燃料電池等の導入に対する支援に加え、燃料電池の開発、高効率化などの技術開発に対する支援を講じることが適当である。

### (業務用ボイラーにおけるバイオエタノール利用の普及)

- カーボンニュートラルであるバイオマスから製造されるエタノール（バイオエタノール）は、重油や灯油を燃料とする業務用ボイラーの燃料に混合して燃焼することが可能であることから、業務用ボイラーにおけるバイオエタノールの利用を普及するため、次のような施策を講じることが適当である。

- \* バイオエタノールを燃焼するために必要となる設備の整備に対する補助制度等の支援

- \* バイオエタノール供給価格の低減を図るため、バイオエタノールの製造コスト低減技術の開発・実用化に対する支援

### (コンビニエンスストアなどのエネルギー多消費型の業態における対策)

- 省エネ法の対象となっていないコンビニエンスストア、ファミリーレストラン等のエネルギー多消費型の中小規模の小売店舗についても、エネルギー使用量を低減する方向に誘導することが適切である。このため、チェーン店舗方式等の業態特性を活用した、モデル的な対策導入に対する支援措置を講ずることが適当である。

### (ワークスタイルの変革)

- ワークスタイルの在り方は温室効果ガスの排出に大きく関わっている。実施すべき取組として、「冷房温度を28℃に上げる」、「暖房温度を20℃に下げる」、「昼休み等に消灯する」、「無駄なコピーを縮減する」、「昼休み等にパソコン類を消す」等が大綱に位置付けられている。
- 工場・事業場における電気・熱・水・紙などの節約の積み重ねが国全体で大きな削減

効果を生む。このため、ワークスタイルの変革に関する普及啓発・情報提供を十分、かつ、継続的に行う必要がある。前に掲げた対策とこうした取組が相まって業務部門における排出削減の確実性を高めることができると考えられる。

## 5) 家庭部門の対策・施策の強化

### (家庭部門の対策の重要性)

- 家庭部門は、業務その他部門に次いでエネルギー起源二酸化炭素の排出量の増大割合が大きな分野である。家庭部門の対策には、排出主体となる家庭に加え、国、地方公共団体、企業（エネルギー転換事業者、住宅関連事業者、各種製造業者、販売事業者など）、消費者団体、NPO、労働組合など多様な主体が複層的に関わっており、それぞれの役割分担を明確にしつつ各主体の連携の下で効果的に削減対策を推進していく必要がある。
- 家庭からの排出削減のためには国民の一層の取組が必要であり、国が情報提供、広報活動、環境教育などを推進することにより、家庭の主体的な取組や、創意にあふれた家庭や地域のアイデアを引き出し、生かしていくことが重要である。このため、大規模かつ具体的な普及啓発を実施すべきである。

### (住宅の省エネ性能の向上)

- 世帯当たりのエネルギー消費量を見ると（p.18 図11参照）、我が国は、欧州各国に比べ、暖房需要が小さいことが分かる。これは、欧州では全館暖房が一般的であるのに対し日本は部屋ごとに暖める習慣があるという特徴を反映していると考えられる。このため、今後暖房によるエネルギー需要が拡大することが予想され、住宅の断熱が有効な対策となる。

#### [住宅の省エネ性能向上対策を確実にするための施策]

- 住宅の省エネ性能については、そもそも住宅全体に関するデータが不足しているほか、冷暖房等の機器の使用とも密接に関係することなどを踏まえ、新築住宅の省エネ性能の向上を徹底するための対策が必要である。さらに、住宅の省エネ性能の向上対策を確実に進めるため、次のような施策を講じることが適当である。

なお、住宅の省エネを図るため断熱材を使用する場合、フロンを含有する断熱材では、フロンの温室効果を勘案するとかえってトータルの温室効果ガス排出量が増加する傾向

にあるとも報告されているため、断熱材のノンフロン化を推進する必要がある。

- \* 新築の住宅について一定の省エネ性能を確保することの義務化の検討
- \* 一定規模以上の集合住宅についても、非住宅建築物と同様に、新築・増改築及び大規模修繕等の際、所管行政庁への省エネ措置の届出を義務付け
- \* 使用段階でのエネルギー削減効果等の住宅の省エネ性能や総合的な環境性能を消費者に分かりやすく示すための情報提供等の仕組みの導入
- \* 省エネ性能の高い住宅に対する低利融資、税制等の誘導措置の拡充
- \* 環境性能の優れた住宅等に係る先導的な技術の開発・普及等の推進

○ 既設住宅についても、リフォームによる省エネ性能の向上を推進するための対策が必要である。このため、次のような施策を講じることが適当である。

- \* 集合住宅における建築主の取組強化の検討を含め、使用段階でのエネルギーコスト削減効果等の改修後の住宅の省エネ性能を消費者に分かりやすく示すための情報提供等の仕組み等の導入の検討
- \* 省エネ性能の高い住宅への改修に対する低利融資、税制等による誘導措置の拡充

○ また、住宅における対策を浸透させるため、住宅メーカー、工務店、建築士、消費者の連携した活動を行うことが必要である。このため、こうした主体の連携を生み出すような普及啓発等のモデル事業を行うことが適当である。こうした活動では、ハイブリッド自動車に対する消費者の反応に比肩するような、温室効果ガス排出量を減らすことができる住宅への選好が生まれるような取組を工夫することが重要である。

#### [家庭におけるエネルギー需要の管理]

○ 家庭におけるエネルギー需要の最適管理を行いエネルギー使用量を削減する家庭用エネルギーマネジメントシステム（HEMS：Home Energy Management System）については今後の商品化、市場導入が円滑かつ早期に行われるよう、次のような施策を講じることが適当である。

- ・低コスト化のための技術開発への支援
- \* エネルギー供給サービスなどの既存サービスの一環としてHEMSを導入する新たなビジネスモデルの開発支援
- \* 電力会社等のエネルギー供給事業者については、HEMSによる省エネルギーサービスをエネルギー供給サービスの一環として効果的に消費者に提供できることから、そのような取組の支援や促進など、確実なHEMSの普及拡大を図る仕組みの導入

- \* 消費者のエネルギー使用に対するコスト意識を高めて省エネ行動を促す、エネルギーの使用量や料金のリアルタイム表示機能のみを有する簡易なシステムの効果的な普及施策
  - \* 政府、地方公共団体、電力事業者等エネルギー供給事業者及び消費者で連携し、例えば、世帯当たりのエネルギー消費量削減の具体的な目標数値を設定し、エネルギー消費量削減の確実性を高めた省エネ行動を促す事業の推進
- エネルギーの使用量や料金のリアルタイム表示機能のみを有する簡易なシステムについても、消費者のエネルギー使用に対するコスト意識を高めて省エネ行動を促す効果があることから、HEMSと同様な普及対策を検討する必要がある。

#### (機器の省エネ性能の向上)

- 世帯当たりのエネルギー消費量を見ると (p.18 図11参照)、我が国は、欧州各国に比べ、給湯と照明・その他動力等の割合が大きいことが分かる。これは日本の家庭には電化製品が多いという特徴を反映していると考えられる。このため、機器の省エネ性能の向上が有効な対策となる。

#### [家電製品等の効率改善]

- 家庭で使用される家電製品やガス・石油機器については、省エネ法のトップランナー基準の導入による効率の改善が行われてきたが、今後、次のような施策を講じることが適当である。
- \* 個別機器の効率のさらなる向上を図るため、トップランナー基準の対象機器の拡大や目標基準値の強化
  - \* 基準達成機器の普及が短期間に進むよう、基準の目標年までの期間を短く設定
  - \* 省エネルギー製品を消費者の間に広く普及させるため、家電の販売事業者に対して、店頭において省エネルギー性能（年間消費電力量等）を消費者にわかりやすく表示することの制度化

#### [待機時消費電力の着実な削減]

- 家電製品の不使用時に無駄に消費される待機時消費電力を削減するため、次のような施策を講じることが適当である。
- \* トップランナー基準への待機時消費電力の組み込み

- \* メーカーが新たな家電製品を開発する際の待機時消費電力の上限を設定するなどの、待機時消費電力削減の確実性をより高めるための措置
- \* コンセントを抜かずに電源をオフできるタップの普及拡大

#### [省エネ家電の買換促進]

- 省エネ法に基づくトップランナー基準を達成した家電製品や、省エネ法で定められた特定機器以外の省エネ性能に優れた家電製品への積極的な買換えを促進するため、次のような施策を講じることが適当である。
  - \* 国や地方公共団体、全国地球温暖化防止活動推進センターなどの各種温暖化対策推進組織を通じた機器の省エネ性能に関する製品情報の消費者への提供
  - \* 一定水準以上の高い省エネ性能を有する製品への買換えに対する経済的インセンティブの付与の検討
  - \* メーカーによる製品本体への二酸化炭素削減効果等に関する情報表示について義務化を含めた仕組みの導入
  - \* 一定規模以上の小売り販売店による機器の二酸化炭素削減効果等に関する情報の店頭表示や販売時の説明などを促進する仕組みの導入
  - \* 家電メーカー、販売店、消費者等の主体が連携したモデル事業を行い、二酸化炭素削減効果や省エネ性能の情報提供による買換え促進効果を把握し、対策・施策の強化につなげていく
  - \* 省エネ型製品の低コスト化、一層の省エネ化のための技術開発に対する支援
  - \* リース方式等により、常に最新の省エネ性能を有する製品を消費者が利用できるようなサービスを提供する新しいビジネスモデルの開発に対する支援

#### [高効率給湯器の普及拡大]

- 二酸化炭素冷媒ヒートポンプ給湯器や潜熱回収型給湯器等の高効率給湯器については、大量の需要を創出して、さらに普及を加速するため、機器メーカー、電力会社・ガス会社によるリースや、住宅メーカー、マンション販売業者、工務店等の関連業界に対して、新築住宅への標準的導入を働きかけるといった導入促進策の強化を含め、引き続き普及拡大を図ることが必要である。また、太陽光発電・省エネ性能の高い住宅と高効率給湯器のパッケージでの導入に対する補助と導入者による情報発信のネットワーク作りを行う。

#### [家庭用燃料電池]

- 家庭用燃料電池は、中長期的にはその普及によって家庭からの二酸化炭素排出量の大幅な削減を可能にすることから、技術開発に加え、現段階から先行的な導入を進め、早期に普及拡大できるよう取り組むことが重要である。

#### [電圧調整システム]

- 電気事業法に基づき常に $101 \pm 6$  Vの範囲に収まるように供給されている電圧を100Vに下げる電圧調整システムについて、対策の一つとして検討が必要である。

#### [省エネ機器への買い替え及び利用]

- 電球形蛍光灯や食器洗い機等省エネ法で定められた特定機器以外の機器に関し、よりエネルギー消費量の小さい製品への積極的な買い替え及び利用を促進するため、引き続き普及啓発を実施することが適当である。

#### (ライフスタイルの変革)

- 国民のライフスタイルの在り方は温室効果ガスの排出に大きく関わっている。実施すべき取組として、「冷房温度を $28^{\circ}\text{C}$ に上げる」、「暖房温度を $20^{\circ}\text{C}$ に下げる」、「家族が同じ部屋で団らんし暖房・照明を2割減らす」、「テレビ利用時間を1日1時間減らす」、「シャワーの利用を家族全員が1日1分減らす」、「冷蔵庫を効率的に使用する」、「風呂の残り湯を洗濯に使う」、「ジャーの保温を止める」、「買い物袋を持ち歩き、省包装の野菜等を選ぶ」、「エコクッキングを普及する」、「洗面所で節水する」等が大綱に位置付けられている。
- 国民一人ひとりの暮らしの中での電気、熱、水の節約の積み重ねや、機器を購入する際できるだけエネルギー効率の高い機器を選択するといった取組が国全体で大きな削減効果を生む。このため、具体的な普及啓発活動を通じ、ライフスタイルの変革に関する普及啓発・情報提供を十分、かつ、継続的に行う必要がある。前に掲げた対策とこうした取組があいまって家庭部門における排出削減の確実性を高めることができると考えられる。

また、現大綱に掲げられている脱温暖化型のライフスタイルの実践の具体的内容については、例えば、エネルギー使用状況等に関する情報提供の実施や、エネルギー消費量の節約目安を設定するなど、より取組の成果も見えやすく、効果の確保しやすい内容と