

- * このほか、バイオディーゼル燃料についても、地域における取組が始まっており、今後の拡大が期待されるため、こうした先行的な取組を支援し、成果等を活用していくことが考えられる。

(自動車利用の際の配慮等)

- 国民の自動車利用の在り方は温室効果ガスの排出に大きく関わっている。例えば、意識的なアイドリングストップや計画的なドライブなどによる燃料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、自動車利用の際の配慮等に関する普及啓発・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運輸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。

4) 業務部門の対策・施策の強化

- 業務部門については、現在、最もエネルギー起源二酸化炭素排出量の伸びている分野であり、可能な対策を最大限実行することが求められる。このため、これまでの対策・施策に加え、追加対策や施策の強化を行うことが必要になる。この場合、対象となる事業者の業種・規模が多種にわたるため、幅広い対象に効果のある横断的な対策・施策とすることが適切である。

また、卸小売、ホテル・旅館、飲食店、事務所ビル等、対象毎にきめ細かな対策を検討していく必要がある。さらに、行政や関連法人、学校や病院、福祉施設などの公的な施設も含まれることから、これらの施設が率先して対策をとることが重要である。

① 建築物の省エネ性能の向上

(建築物の省エネ性能向上対策を確実に進めるための施策)

- 建築物の省エネ性能の向上に関しては、まず、不足している個々の建築物の省エネ性能のデータの把握・収集を行い、対策による削減効果の確実性を向上させることが必要である。さらに、建築物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ずることが適当である。

- * 新築の建築物について一定の省エネ性能を確保することの義務化等の規制的措置の検討

- * 建築物の使用段階でのエネルギー削減効果等の省エネ性能や総合的な環境性能を、使用者や建築主に分かりやすく示すための情報提供等の仕組みの導入
- * 省エネ性能の高い建築物に対する税制等の誘導措置の拡充

(建築物のエネルギー管理の強化)

- IT技術を活用して業務用ビルの照明や空調の最適運転を行う業務用ビルのエネルギー管理システム (BEMS : Building Energy Management System)、ESCO (Energy Service Company) 事業、ビルの省エネ対策を進める上でのベースとなるエネルギー消費量の的確なモニタリングをビジネスとして行う等の業務用ビルを対象としたエネルギー管理ビジネスについては、従来からの支援策や、公的部門における率先的な導入により、普及拡大を図る必要がある。
- この場合、具体的な普及拡大の目標、時期、方策、役割分担等を示したロードマップを行政、関係事業者でつくるのが有効である。
- また、テナントビルでは、オーナー・店子に対策インセンティブが働かないケースもあるが、本来、エネルギー消費量の削減はオーナー・店子の双方にとってメリットとなるものであるから、オーナーと店子が連携した取組を促進する必要がある。このため、地方公共団体のイニシアティブにより、地域のテナントビルを構成員とする地域協議会を構成し、成功事例情報を共有したり、BEMS等の普及活動を行うことが考えられる。

② 機器の省エネ性能の向上

(OA機器、空調機器等の効率改善)

- OA機器、空調機器等の業務用機器については、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、さらに、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の検討
 - * 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

(LED照明の普及拡大)

- 省電力・長寿命性を有するLED（発光ダイオード）照明については、蛍光灯に代わる屋内及び屋外用照明としての利用が可能となるよう、次のような対策を講じることが適当である。
 - * 高出力化及び低コスト化のための技術開発に対する支援
 - * LED照明の用途拡大に応じて、公的部門での率先的な導入による初期需要の創出

(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、潜熱回収型給湯器及びガスエンジン給湯器などの高効率給湯器について、機器メーカー、電力会社・ガス会社によるリースやその他の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。

③ 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、従来からの導入に対する支援に加え、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。

④ 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

⑤ 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

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。例えば、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かかわっており、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。

① 住宅の省エネ性能の向上

(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。
 - * 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や集合住宅の建築主の取組強化等の規制的措置の検討

- * 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ホーム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、あるいは制度化の検討を含め、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。

② 機器の省エネ性能の向上

(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

(待機時消費電力の着実な削減)

- 家電製品の不使用时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にへの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、待機時諸費電力削減の確実性をより高めるための措置

(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い替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。

(住宅等への電圧調整システムの導入)

- 供給電圧は、時間帯・天候・季節により変動様相を示すが、電気事業者はこの変動を考慮した上で電気事業法に基づき常に101±6V範囲に収まるように運用している。これを前提とした上で、需要側においては、100Vを上回る電圧で電気が供給されている住宅等では、電圧調整システムで電圧を100Vに下げることにより、インバーター機器等を除き100Vを上回る電圧分の電力消費量を削減することができることから、費用対効果を踏まえた上で、住宅等への電圧調整システムの導入普及を拡大するため、次の施策を講じることが考えられる。

費用対効果を踏まえるプロセスとして、電気の専門家、消費者、電力会社からなる検討の場を設置し、電圧供給の実態を国民に明らかにしつつ、家庭における対策を徹底して講じるという観点から、100Vを上回る電圧供給に関して省エネ余地がないか等を議論することが適切と考えられる。

- * 電圧調整システムの適切な性能を確保するための製品性能の規格化の検討
- * 対策の経済性を向上させるための低コスト化技術の開発支援
- * 大量需要の創出により低コスト化を促進するための新築住宅への電圧調整システ

ムの標準的導入

(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。例えば、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が国全体で大きな削減効果を生む。このため、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相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。

(2) 非エネルギー起源二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の対策・施策の強化

非エネルギー起源二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の区分においては、基準年比－0.5%の目標を達成することは確実な状況にあると考えられるが、次のような対策・施策の強化によって、さらなる削減が期待できる。

1) 混合セメントの利用拡大

- 混合セメントは高炉スラグやフライアッシュ等を混合して製造するため、クリンカの消費量を削減し、クリンカ製造時の石灰石からの二酸化炭素排出量を削減することが可能である。現在、高炉スラグのうち、6割程度が混合セメントの減量として利用されているが、この割合を向上させることにより追加的な削減量を見込むことができる。

2) 下水汚泥焼却施設における燃焼の高度化

- これまでの下水道行政における検討成果として、燃焼高度化（流動床炉における850度以上に燃焼温度を管理する対策）によって一酸化二窒素の大幅な削減が可能であることが明らかになってきている。今後、燃焼温度の管理を徹底するなどによって、対策導入を促進することが適切である。

3) 廃棄物の減量化