

## 2．中核的温暖化対策技術の必要性及び取り組み状況

### 2 - 1 中核的温暖化対策技術の考え方

中核的温暖化対策技術は以下に示すような考え方に基づき、民生・運輸部門を中心とした実効性があり、早期に効果の見込める対策技術を指すものである。中核的温暖化対策技術は従来取り組まれてきた地球温暖化防止対策に対して追加的に実施されるものであり、総体的に温室効果ガスを削減するためには従来取り組まれてきた対策の推進も不可欠である。

(中核的温暖化対策技術の考え方)

(1) 技術的に有効・確実で早期の効果が見込めること

- ・ 技術的に相当程度確立されており、対策効果が大きいこと。
- ・ また、関連施設の整備・技術開発に時間を要せず比較的早期に高い普及率が見込めること。

(2) ソフトに頼る手法ではないこと

- ・ 民生、自動車部門対策は、一般国民の取り組みに依存する部分が多いが、「心がけ」に頼るのではなく温暖化対策を特に意識しなくても取り組むことができ、「心がけ」の程度に効果が依存しない、ハードで裏打ちされた対策であること。

(3) 公平で普及対象の大きいこと

- ・ 特定の集団に偏らず横断的に誰でも対応でき、対策機会が広く公平であること。
- ・ また、経済的に特に余裕があったり、特に環境意識の高い篤志家に頼る対策でないこと。

(4) 体系的な普及促進が図れること

- ・ 普及率の仮定を前提とした議論ではなく、上流側での対応等の体系的な対応により、普及促進が図れること。
- ・ 多様な民生機器の各々で対応するのではなく機器横断的に対応できる対策であること。

(5) 新規対策または対策強化が必要であること

- ・ 今まで普及策がなく、または、今までの普及策では限界に来ていると思われる対策であること。

前述の考え方に適合する中核的温暖化対策技術は、既に技術的に確立された対策であって効果が確実に得られるものであり、導入規模（導入可能な市場）が大きいことが条件となることから、次のような式で表現が可能である。

早期かつ大幅な対策効果の実現 = 対策単体の効果の確実性 × 大量導入の可能性

対策技術によっては、対策自体の効果がやや小さくとも大幅な普及が可能なものや、大量普及までは至らないが技術単体での効果が大きく、総合的にみて導入効果に優れる可能性があるものも考えられる（図4）。

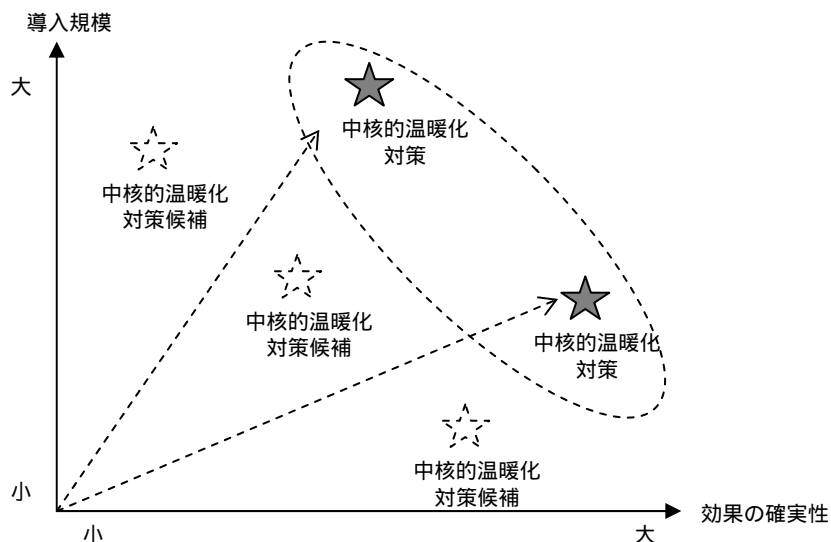


図4 中核的温暖化対策の考え方のイメージ

## 2 2 中核的温暖化対策技術の選定の考え方

中核的温暖化対策技術の候補の中には、技術的な要件（穏当なコストでの技術の具体化、単体効果の確実性、大量普及ポテンシャル）は満たしているが、制度の面や経済性の面で制約があるため現状では普及が進んでいないものも含まれている。

中核的温暖化対策技術の選定については、まず技術的な観点から見て、対策の効果が確実であり（図5 フィルタリング1）、なおかつ2010年頃までに大量導入の可能性のあるものについて選定を行い（図5 フィルタリング2）、続いて、次の段階の選定基準として、制度面や経済性の面での制約について、2010年頃までに政策的に対応できる可能性（図5 フィルタリング3）について検討する。

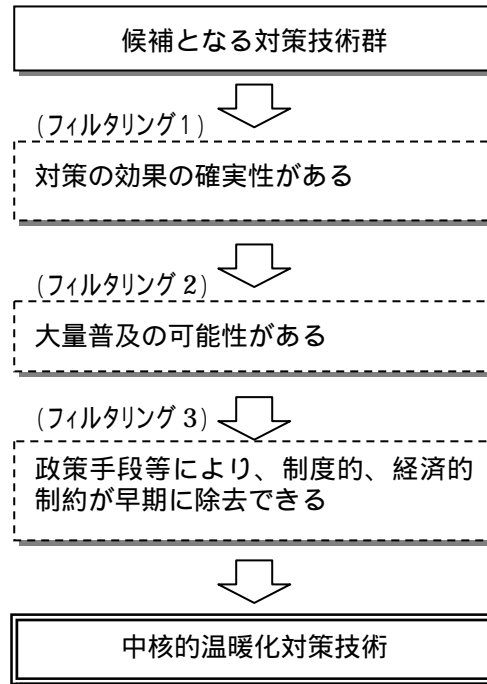


図5 中核的温暖化対策技術の選定の流れ

対策単体の効果の確実性についての判断基準（図5 フィルタリング1）

- ハード面での対策であること
  - 対策の実施によって確実に CO<sub>2</sub> 削減効果が担保されること
- ユーザー側の運用条件によって CO<sub>2</sub> 削減効果が大きく変動しないこと
  - 使う側の意識等の影響を受けにくい対策であること
- 供給側に対して対策技術の性能水準等を設定できること
  - 製品に対して一定水準以上の CO<sub>2</sub> 削減効果の確保を課せられること
- 当該対策技術の技術開発が十分に行われている、あるいは商品化されていること
  - 2010 年の時点で確実に効果が得られる対策であること
  - 商品として市場で普及しうるコスト水準であること
- 他の環境負荷対策としての相当な効果が見込めること
  - 温暖化対策とあわせて他の環境対策としても有効なこと

大量普及の可能性についての判断基準（図5 フィルタリング2）

- 一部のユーザーに対策導入の機会が限定されないこと
  - 一部地域での普及や特定業種のみでの普及にとどまらないこと
- 普及が飽和していない対策であること
  - 今後普及の余地が十分にあること
- 他の温暖化対策と直接競合しないこと
  - 既に導入が進められている対策の普及を阻害しないこと
- 対策の実施に伴う関連施設や設備機器への影響が少ないこと
  - 対策の実施のために、対策に関連する施設や設備機器の更新や大幅な改変により

社会的な悪影響が生じないこと。なお、一定の施策手段によるスムーズな更新や、通常の更新周期を利用して普及を図ることができる対策については、この項目に該当しないものと考えられる

新規対策または対策強化の必要性についての判断基準（図5 フィルタリング3）

- 既に普及支援措置が執られていないこと  
現時点で既に普及支援措置が執られている対策技術については、原則として追加的な支援措置について検討の必要がないと考える
- 政策手段等により、制度的、経済的制約が早期に除去できること  
制度の面や経済性の面で制約があるため現状では普及が進んでいないが、施策手段等による対応によって早期普及が見込めること

## 2 3 中核的温暖化対策技術の普及への取り組み状況

上記の考え方にに基づき、平成14年度の中核的温暖化対策検討においては、以下の対策技術を中核的温暖化対策として選定し、普及シナリオの検討を行った。

低濃度バイオエタノール混合ガソリン  
業務用燃料としてのバイオエタノール利用  
住宅用電圧調整システム  
超低硫黄軽油  
民生用風力発電システム  
民生用太陽光発電システム

各中核的温暖化対策技術の普及シナリオに基づき、平成15年度より早期導入のための事業を実施しているところである。

### (1) 再生可能燃料利用推進会議におけるバイオエタノール導入推進

推進会議の目的

地球温暖化対策として有効なバイオエタノール等再生可能燃料の導入普及に向け、必要な情報を収集・整理するとともに、導入普及状況について評価等を行い、それに基づき必要となる施策等について検討・助言を行うことを目的として「再生可能燃料利用推進会議」（環境省地球環境局長委嘱の私的諮問機関）を設置。これにより、バイオエタノール等再生可能燃料の導入普及について、シナリオに基づく着実な推進を図る。

検討内容等

再生可能燃料の導入普及に向けた関連する最新情報の収集・整理  
再生可能燃料の導入普及シナリオに基づく進捗状況の評価  
追加的に取り組むべき関連施策等に係る検討・助言  
再生可能燃料利用拡大計画に係る検討  
当面、バイオエタノール利用について検討

## 推進会議のこれまでの経過

### 第1回検討会（平成15年7月）

- ・ バイオエタノールの利用の推進に係る国内動向や海外状況について情報共有

### 第2回検討会（平成15年9月）

- ・ 自動車用燃料へのE3導入について検討
- ・ 自動車用燃料へのE10導入について検討
- ・ ボイラー燃料へのバイオエタノールの導入について検討
- ・ ブラジル等におけるバイオエタノール混合ガソリンの利用実態について情報共有

### 第3回検討会（平成15年10月）

- ・ 自動車用燃料へのE3導入について第2回会議から引き続き検討。
- ・ ボイラー燃料へのバイオエタノールの導入について第2回会議から引き続き検討

### 第4回検討会（平成16年3月）

- ・ 第一次報告のとりまとめ

現在、2004年度実施予定の一部地域におけるパイロット事業に向けた準備を進めている。

## (2) 中核的温暖化対策技術に係る15年度予算及び16年度予算の概要

### 中核的温暖化対策技術に係る平成15年度予算の概要

#### a. 再生可能燃料利用促進補助事業（800百万円）

バイオエタノールに関する以下の事業を行う民間に対して地方公共団体が補助を行う場合に、国が事業費の一部を補助する。

##### バイオエタノール混合ガソリン等利用促進補助事業

自動車用等の燃料として使用するため、ガソリン等販売店に燃料を供給する卸事業者等がバイオエタノールを低濃度含有するガソリン等を製造するための施設（バイオエタノール貯蔵設備、混合設備等）を整備する事業。

##### ボイラー等用バイオエタノール利用促進補助事業

オフィスビル等における灯油や重油を燃料とする暖房・給湯用等ボイラーの燃料として使用するため、ビル所有者等がバイオエタノールを一部混焼するために必要なバーナー改造や、バイオエタノール貯蔵設備等を整備する事業。

（補助先：地方公共団体、負担割合：国 1/3、地方公共団体 1/3、事業者等 1/3）

#### b. 地域協議会代エネ・省エネ対策推進事業（300百万円）

地球温暖化対策推進法に基づく「地球温暖化対策地域協議会」が住宅等を対象にして行った省エネ・代エネ診断（エネルギー使用量やライフスタイル等を調査し適切な助言を行うもの）の結果等に基づき、地球温暖化対策地域協議会が電圧調整システム等の確実に効果の見込める省エネ機器を計画的に導入する場合に補助をする。

（補助先：地方公共団体、負担割合：国 1/3、地方公共団体 1/3、地域協議会（民間）1/3 又は 国 1/2、地域協議会（地方公共団体））

中核的温暖化対策技術に係る平成 16 年度予算の概要

a. 地域協議会対策促進事業（700 百万円）

住民、事業者、地方公共団体等が連携して、日常生活における温暖化対策に取り組む「地球温暖化対策地域協議会」の活動を支援する。

地域協議会代エネ・省エネ診断事業

一般家庭等における家屋構造、エネルギー消費量、ライフスタイル等を調査し、代エネ・省エネに係る適切な助言を行う温暖化診断を行う事業

地域協議会代エネ・省エネ対策推進事業

温暖化対策診断の結果等により、地域において集中的な対策が必要と判断し、電圧調整装置等の温室効果ガスの削減効果の見込める機器を導入する事業

民生小型風力発電システム普及促進補助事業

一般住宅等に対して弱風でも発電でき市街地にも設置できる小型風力発電システムをまとめて導入する事業

家庭用小型燃料電池導入補助事業

一般住宅等に対して、家庭用小型燃料電池コージェネレーションシステム（熱電併給システム）を地域でまとめて導入する事業

複層ガラス等省エネ資材導入補助事業

ビル等の設備更新の機会などを捉えて、複層ガラス、樹脂サッシ、断熱材、省エネ型空調、省エネ型照明等の省エネ資材を大規模に導入する事業

b. 超低硫黄軽油導入普及に係る設備省エネ化等補助事業（690 百万円）

硫黄分濃度 10ppm 以下の超低硫黄軽油を生産するための施設整備を行う際に、これと併せて CO<sub>2</sub> 削減に寄与する省エネ対策技術を導入しようとする石油精製事業者等に対して、その費用の一部を補助する。また、超低硫黄軽油の初期普及のための地域実験事業を委託により実施する。

c. 地球温暖化対策ビジネスモデルインキュベーター（起業支援）事業（250 百万円）

ビジネスモデルとして成り立つ可能性の高い先見性・先進性の高い事業について、設備整備及び地域実証事業の事業費を補助する。

設備整備モデル事業

ビジネスモデルとして成立する可能性が高く、かつ、先進的・先駆的な事業について、核となる技術に係る設備整備費を補助する。

（16 年度公募事業）廃木材からエタノールを製造する事業（補助率：最大 1 / 2）

都市再生環境モデル事業

ビジネスモデルとして成立する可能性が高く、かつ、先進的・先駆的な事業について、地域においてパイロット事業として実施する事業費を補助する。

（16 年度公募事業）カーシェアリング事業（補助率：最大 1 / 3）