

# 中小企業等における排出削減対策の強化

平成19年11月

経済産業省 環境経済室

0

## 中小企業の排出削減の必要性

### < 中小企業の排出状況 >

(1990年度 2005の排出量増減率)

	増減率
中小製造業	+2.9%
卸小売 デパート・スーパーを除く	+53.9%
娯楽場 (参考)	+63.3%
大企業製造業	-2.3%

省エネ機器導入の課題 - アンケート サンプル数1,160

	件数
設備投資のための資金調達が難しい	422
情報が乏しく導入機器にどのようなものがあるかわからない	340
機器等の導入効果は定量的に把握できない	98
制度申請のための書類作成が煩雑で手続きがしにくい	86
機器等の導入効果は定量的に把握できるが、効果が低い	83
その他	118

平成18年度京都議定書関連調査より

### < 中小企業の排出削減支援策 >

#### 1. 中小企業への設備導入補助金の実施

平成17年度より、補助率1/2で省エネ設備・技術の導入を支援。

- ・平成20年度予算要求額 約7億円
- ・平成19年度予算額 約4億円
- ・平成18年度予算額 約3億円 (補助対象17社)
- ・平成17年度予算額 約6億円 (補助対象40社)

#### 2. 中小企業への政策金融支援

中小企業金融公庫、国民生活金融公庫は省エネ設備を導入する中小企業に融資を行う。

(平成10年度以降1,286件の融資を実施。)

#### 3. 新たな中小企業排出削減プロジェクトの検討

(詳細別紙参照。)

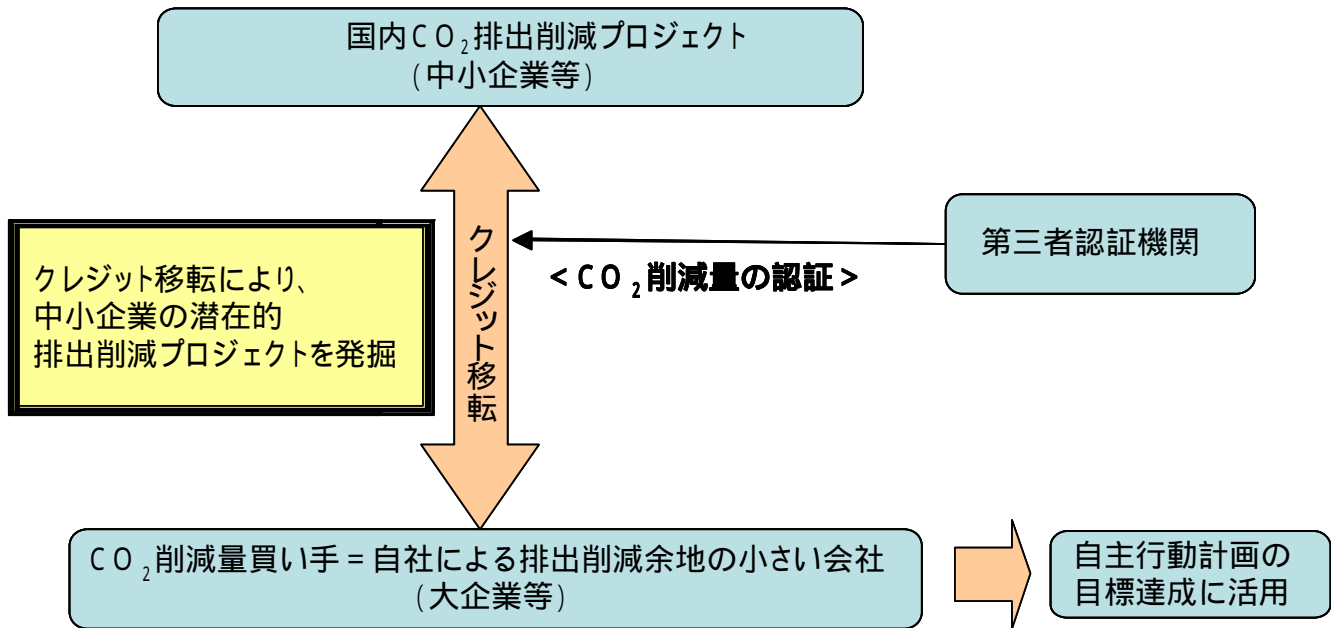


これらの対策を強力に推進することにより削減を図る。

1

# 新たな中小企業排出削減プロジェクトの検討

## < 国内CO<sub>2</sub>削減プロジェクトのイメージ >



# 中小企業等CO<sub>2</sub>排出削減検討会

## ・趣旨

温室効果ガスの排出量を基準年比 6%削減するという京都議定書目標達成のため、国内では環境先進企業を中心に温室効果ガス削減に関する取組が進められている。他方、多くの中小企業等においては資金調達や技術制約等の問題により、こうした取組が進んでいない。

こうした中で、本検討会では、我が国における厳格な第三者認証方法・体制の構築を前提に、自主行動計画の目標達成を指向する大企業等からの資金・技術の提供を受けた中小企業等が実施するCO<sub>2</sub>削減プロジェクトの実証実験等を行う。これにより、中小企業等の温室効果ガス削減のための、いわゆる「国産クレジット」の創出・流通に関する制度の整備も併せて検討する。

委員長	松井岩魚影徳	橋上間住山田	隆裕仁太宏龍	治之仁太宏龍	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 日本商工会議所 特別顧問 中小企業政策 小委員長 社団法人 日本経済団体連合会 産業第三本部長 あずさサステナビリティ株式会社代表取締役社長 東京電力株式会社 環境部長 社団法人 関西経済連合会 経済産業本部 経済・経営グループ次長 ZERI財団 パン・パシフィック代表部代表理事 財団法人 省エネルギーセンター 企画調査部長 東京ガス株式会社 環境部長 野村総合研究所 上級コンサルタント ナットソース・ジャパン株式会社 執行役員 中間法人 日本OE協会 プロジェクト部会 国際協力銀行 特命審議役 環境ビジネス支援室長 株式会社 日本環境取引機構 代表取締役 松下電器産業株式会社環境本部環境審査グループ 参事 新日本製鐵株式会社 環境部長
	榑佐富原春福本向森山	原藤田	康文鏡正一郎	寛廣二穂夫尚二裕司	

## 「中小企業等CO<sub>2</sub>排出削減検討会」開催状況・今後のスケジュール

- 第1回 5月15日 検討会の趣旨・運営方法・スケジュール、制度のイメージ
- 第2回 6月1日 京都議定書目標達成計画の見直しについて、モデル事業の説明
- 第3回 6月18日 関係業界からのモデル事業提案、制度的課題の抽出・検討
- 第4回 7月2日 モデル事業の決定  
制度論点整理(案)及び論点に対する制度案の検討
- 第5回 7月17日 中小企業等CO<sub>2</sub>排出量削減制度 論点整理(案)の検討
- 第6回 8月1日 中小企業等CO<sub>2</sub>排出量削減制度 論点整理  
8月中 モデル事業での論点検証
- 第7回 9月12日 モデル事業での論点検証結果
- 第8回 10月19日 論点整理及びモデル事業の評価等(案)の検討
- 第9回 11月1日 論点整理及びモデル事業の評価等

12月 最終とりまとめ

4

## 中小企業CO<sub>2</sub>削減量の計算・認証ルール制定

小規模CDMを我が国で実施した場合と同様の品質が確保されたクレジットとする

### ▶小規模CDM( )のルールをベース

- ( )小規模CDM:以下の3つのタイプに定義される小規模CDMについては、簡易化された手続きにてCDM理事会に登録申請できる。  
再生可能エネルギープロジェクト(最大出力1万5000kW以下)  
省エネルギープロジェクト(年間エネルギー削減量6000万kWh以下)  
その他のプロジェクト(排出削減量が年間1万5000t-CO<sub>2</sub>以下)

### ▶中小企業が計算しやすいよう小規模CDMのルールをより具体化

#### - 「追加性の証明」の仕方を具体化

投資回収年が2年以上等の要件を満たせば、追加的のみならず。

#### - 「ベースラインの方法論」を特定

次の要件のいずれかを満たす場合、ベースラインは「既存設備の継続利用」とする等。  
既存設備が法定償却年数の2倍未満  
既存設備が稼働可能

#### - 中小企業に汎用的な6つの技術分野に関するCO<sub>2</sub>削減量計算式を提示

ボイラ燃料転換・ボイラ更新、マイクロジェネレーション、空調の効率化、照明の効率化、断熱強化、設備運用の改善

### ▶審査人による審査手続き及び審査ポイントの絞り込みを実施

5

# 主要論点に対するCDMとの比較

CDM のルール(マラケシュ&EB追加レポート)	国内中小CO2クレジット制度
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手続き全体の流れ</li> <li>2. 管理・監督機関</li> <li>3. 管理監督機関専門組織</li> <li>4. 審査機関(DOE)</li> <li>5. 審査機関の認定手続き</li> <li>6. プロジェクト実施者</li> <li>7. CDMとして充たすべき条件</li> <li>8. 追加性の概念</li> <li>9. 追加性の実証方法</li> <li>10. ベースラインシナリオ</li> <li>11. ベースラインと追加性の概念</li> <li>12. ベースラインシナリオ具備すべき要件</li> <li>13. ベースライン方法論</li> <li>14. ベースラインアプローチ</li> <li>15. パウンダリー</li> <li>16. モニタリング</li> <li>17. クレジット期間</li> <li>18. パリテーション</li> <li>19. パリテーション、ペリフィケーション、ツール</li> <li>20. CERの検証・認証・発行</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CDMと同じ</li> <li>2. 詳細なルール設定の要請が強い</li> <li>3. 詳細なルール設定の要請が強い</li> <li>4. 機関ではなく、個人を想定し、規模と簡易化に対応(審査人資格基準制定)</li> <li>5. 能力要件を明確にすることで、資格者を認定する方針</li> <li>6. 中小企業の定義</li> <li>7. 追加性概念は要件として残す、原子力、植林、ODA等は無関係なため要件から除外</li> <li>8. 追加性の概念を採用</li> <li>9. 実証方法の簡易化</li> <li>10. CDMと同じ</li> <li>11. CDMと同じ</li> <li>12. シナリオの設定</li> <li>13. CDMと同じ</li> <li>14. A.b.cのアプローチのうちcを捨象</li> <li>15. N/A</li> <li>16. CDMと同じ</li> <li>17. 今後検討すべき事項</li> <li>18. 簡易実施ルール(パリテーションマニュアル)を制定</li> <li>19. ツールを国内用に改良した。</li> <li>20. クレジットの発行に検証を必須とすることは同様である。</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>21. CERの分配</li> <li>22. プロジェクト登録料</li> <li>23. PDDの記載項目</li> <li>24. 小規模CDM(SSC)の定義</li> <li>25. 機器の効率性</li> <li>26. 複数の活動で構成される場合</li> <li>27. 小規模CDMの定義を逸脱した場合</li> <li>28. 小規模CDMに該当することの証明</li> <li>29. クレジット期間の更新</li> <li>30. 簡易化されているルール・手続き</li> <li>31. 簡易方法論の使用について</li> <li>32. バンドリングの場合のモニタリング計画</li> <li>33. PDDの改定</li> <li>34. 小規模CDMの追加性</li> <li>35. バンドリングの定義</li> <li>36. バンドリングに関するルール</li> <li>37. デバンドリングの定義</li> <li>38. ベースラインモニタリング方法論</li> <li>39. 新方法論の申請</li> <li>40. 方法論の詳細 特定技術を用いた省エネプロジェクト 方法論 エネルギー効率化および燃料転換 燃料転換</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>21. クレジット発行ルールは未設定</li> <li>22. 今後の課題</li> <li>23. PDDの作成は簡易化要請が強い</li> <li>24. N/A</li> <li>25. CDMと同じ定義を採用</li> <li>26. N/A</li> <li>27. N/A</li> <li>28. N/A</li> <li>29. 更新は考えていない</li> <li>30. 小規模CDMから更なる簡易化がされている</li> <li>31. SSCと同じ概念を使用</li> <li>32. N/A</li> <li>33. 改定ルールは未設定</li> <li>34. SSCのルールを更に簡易化</li> <li>35. N/A</li> <li>36. N/A</li> <li>37. N/A</li> <li>38. モニタリングのルールは簡易化されたルールを設定</li> <li>39. CDMと同じ</li> <li>40. SSCの方法論を更に簡易化</li> </ol>
<p>CO2計算に係る論点 第3者認証に係る論点 小規模プロジェクトの簡易化に関する論点</p>	<p>プロジェクトの追加性立証、CO2計算方法論の開発などコストがかかる部分について、中小企業の実情にあわせて明確化、具体化するアプローチを採用した。</p>

# 大企業と中小企業が共同で行う省エネ「モデル事業」の組成

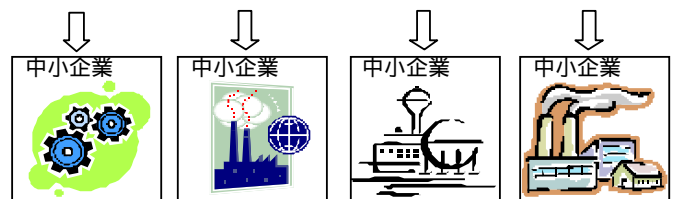
中小企業だけでは現状から大幅に省エネを実施することは難しい。そこで、大企業の資源活用とリーダーシップでプロジェクトを組成していく。大企業にとっては、以下のようなメリットがあると考えられる。

- ・1件1件は小さいが、省エネプロジェクトを複数バンドルすることで規模のメリットを得られる。
- ・大企業が自ら開発した省エネ技術を使用して、中小企業での省エネを実現でき、いままでのノウハウが活用できる。
- ・中小企業への省エネについての貢献が自主行動計画 画面上カウントされる。
- ・国内で省エネなど環境ビジネスの実施がしやすくなる。

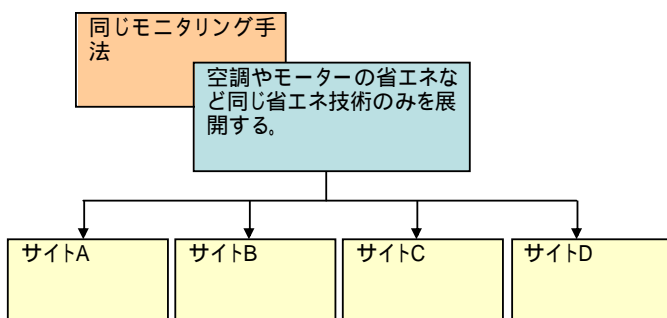
本検討会では、大企業と中小企業が協働して省エネを実施する「モデル事業」を各団体が組成し、それを本スキームの実行可能性を判断するモデルケースとする。

## 大企業と中小企業の共働

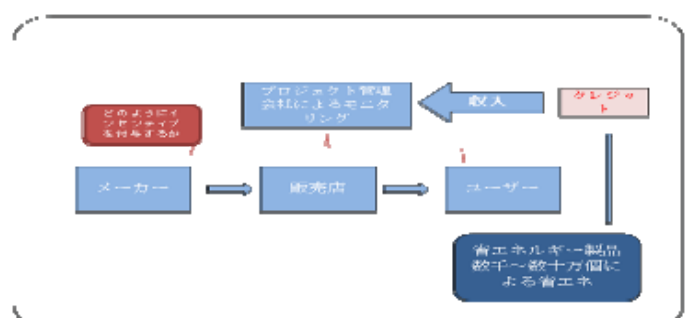
大企業の独自開発省エネ技術  
エネルギーの効率的利用ノウハウ



## 複数の小規模省エネプロジェクトを統合したプロジェクト(ESCOなどを活用した小規模省エネ事業)



## 省エネ製品普及プログラムの推進(クレジット付与をインセンティブとする省エネ製品普及スキーム検討)



## 「中小企業等CO2排出削減検討会」 第一次モデル事業一覧

(平成19年7月2日、第4回中小企業等排出削減検討会において決定)

プロジェクト名	所在地	担当	プロジェクト概要	プロジェクト 資金総額 (千円)	投資回収 年数	CO2 削減量 (tCO2/年) (削減率)
【業務部門】 業務用建物における熱源転換	東京都	東京電力 株式会社	事務所建物の空調熱源設備を燃焼式から高効率ヒートポンプに変更	119,028	約16年	98 (50%)
【産業部門】 A重油から天然ガスへの燃料転換	茨城県	東京ガス株 式会社	業者が所有するボイラ等を更新し、燃料をA重油から天然ガスに転換	34,300	2.9年	719 (22%)
【産業部門】 ガラス工業総合省エネルギー事業	京都府	松下電工 株式会社	ガラス製品製造工場において、ガラス炉を蓄熱式バーナーに更新し、放出していた熱エネルギーを塗装焼付炉に活用	93,104	3.5年	1,205 (25%)
【産業部門】 工場省エネルギープロジェクト	三重県	株式会社 山武	以下の省エネ施策を行う。 コンプレッサへの省エネ制御の導入 クリーンルームへの省エネ制御の導入 パッケージ空調機室外機への水噴霧装置の導入 高効率照明器具の導入 屋根断熱の採用 モニタリングシステムの導入	35,720	6年	89 23 34 33 48  計227 (9%)

8

## 中小企業等CO2排出量削減制度 論点整理

(平成19年8月1日 第6回中小企業等CO2排出削減検討会にて承認)

### 1. 本制度の基本的性格・特徴

(制度設計の基本的考え方)

### 2. 中小企業政策としての位置付け

(その他の中小企業関連施策等との関係)

### 3. 「国内クレジット」の認証制度・手続等の構築

(「京都クレジット」に関する「小規模CDM」との比較・整合)

### 4. 「国内クレジット」の移転、「自主行動計画」等における評価など

9

## 中小企業等CO2排出量削減制度 論点整理

### 1. 本制度の基本的性格・特徴(制度設計の基本的考え方)

#### (1) 追加・新規性(追加的に新たな選択肢等を与えるものであること)

地球温暖化防止に貢献し得るために「新規に追加されるべき一つの施策(候補)」

#### (2) 自主性(参加事業者の合意形成に基づくものであること)

「自主的に」排出削減を図ろうとする「志の高い」参加事業者が「任意に」参加  
「参加事業者等の自主性」と「これら関係者の合意形成」が尊重

#### (3) 厳格性(国際制度との比較・整合を念頭に置いたものであること)

認証制度・手続等について、「京都クレジット」の取扱いと遜色のない、整合性の採れた  
「一定の厳格性」が必要

#### (4) 有効性(「クレジット」という手法の採用により、目的達成に一層貢献しやすいものとなること)

大企業側の自主行動計画における明確な評価として「見える化」  
本制度の創設・普及を通じて、中小企業等の排出削減が一層促進される「拡がり」

10

## 中小企業等CO2排出量削減制度 論点整理

### 2. 中小企業政策としての位置付け(その他の中小企業関連施策等との関係)

#### (1) 中小企業政策としての「追加・新規性」

本制度の検討によって、既存・新規に関わらず「その他の中小企業関連施策等」の意義は一切損ねられるものではない。

#### (2) その他の中小企業関連施策等との関係

設備導入等に対する予算補助は、原則として行われるべきではない。  
(一部の「基盤的要素」(例えば、審査・認証を行う人材の育成、計算等に関する基礎的なルール・手法の整備、「国内クレジット」の管理体制の整備、本制度の徹底した普及啓蒙など)を除く。)  
但し、「国内クレジット」の創出・付与のみでは当該事業の実施が困難である場合に限り、  
最小限の予算補助の交付をインセンティブという形で認めることを検討すべき。  
組み合わせが有効な場合もある(中小企業診断事業、削減効果表示事業、表彰事業、  
大企業との仲介事業等)

#### (3) 「中小企業等」の定義

中小企業基本法上の「中小企業」に、必ずしも厳格に限定する必要はない。  
「自主行動計画」において位置付けられていない排出削減事業者全てが、対象となり得る。

11

## 中小企業等CO2排出量削減制度 論点整理

### 3. 「国内クレジット」の認証制度・手続等の構築(「京都クレジット」に関する「小規模CDM」との比較・整合)

#### (1) 「小規模CDM」との比較・整合

対象となる排出削減事業の種類、登録簿等による管理体制  
事前・事後別の具体的な審査・認証手続(モニタリング等を含む)  
追加性の証明、事業の統合化、政府の支援策との関係など

#### (2) 可能な限りの手続簡素化の徹底

参加事業者に対する一定の「利便性」を確保することが重要  
本制度上の重要分野における機器や技術を適正に評価した上で予め指定し、  
それを採用した場合の削減量の目安を示すべく「ガイドライン」等を整備

#### (3) 「第三者認証機関」の在り方

排出削減事業の認証を行う「第三者機関」の組織・機能の在り方  
「国内クレジット」の認証方法・手続(発行時期や有効期限等も含む)

12

## 中小企業等CO2排出量削減制度 論点整理

### 4. 「国内クレジット」の移転、「自主行動計画」等における評価など

#### (1) 「国内クレジット」の「自主行動計画」上の取扱い

自主行動計画の目標未達分の補完を図るとの目的で「国内クレジット」を購入する場合、  
現行の「京都クレジット」と全く同様の位置付け

#### (2) 京都議定書との関係

京都議定書上のAAU (Assigned Amount Unit) との整合性・互換性を確保すべきとの意見  
しかし、「国内クレジット」の法的な位置付け、京都議定書との関係等について、  
それを政府(NEDO)の買取りの対象とするか否かも含め、当面は考え方の整理等を行うことが必要

#### (3) 取引円滑化のための制度整備

取引の円滑化のための参加事業者間の情報共有・マッチングを推進する仕組み  
「国内クレジット」の登録簿等による管理体制等の整備

13

### （中小企業の排出削減対策の推進）

中小企業における排出削減対策の強化を図るべきである。このため、中小企業の排出削減設備導入について、資金面の公的支援を一層の充実を推進すべきである。

また、大企業の技術・資金等を提供して中小企業等が行った排出削減量を自主行動計画等の目標達成のために活用する仕組みの構築を図るべきである。その際、参加事業者が自主的に取り組むことを前提としつつ、全体での排出削減につながるよう、排出削減量の認証に当たって、京都メカニズムクレジットとの比較を念頭に置き、一定の厳格性及び追加性を確保するとともに、中小企業等の利便性確保の観点から可能な限りの手続の簡素化等を図る必要がある。

## 中小企業等CO<sub>2</sub>排出量削減制度・既存制度との関係等に関する論点

### 1. 「国内クレジット」に関する温対法・省エネ法上の既存制度との関係

- (1) 本制度において創出された「国内クレジット」について、「自主行動計画」の目標未達分の補完を図るとの目的以外に、「温対法」の「算定・報告・公表制度」、及び、「省エネ法」の「定期報告制度」にも反映させることを可能とするか。

すなわち、中小企業等における「CO<sub>2</sub>排出削減量」や「省エネルギー量」について、これを「国内クレジット」として、大企業等のCO<sub>2</sub>排出量やエネルギー使用量から控除することを可能とするか。

- (2) 仮に上記(1)を可能とした場合、中小企業等における「省エネルギー量」及びこれに対応する「CO<sub>2</sub>削減量」についても、省エネ法と温対法の双方で異なる評価を与えることは適切でない。

したがって、当該「省エネルギー量」とこれに対応する「CO<sub>2</sub>削減量」が、両制度において、同一の基準により同量の「国内クレジット」として認証する必要があるのではないか。

(両制度における整合性を図り、行政コストを最小化するとの観点から、認証を行う主体(組織)や認証手続き等も含め、一本化する必要があるのではないか。)



## 2. 「国内クレジット」の管理体制、本制度の開始時期など

- (1) 当面、「国内クレジット」の流通実態としては、国内における中小企業等と大企業等との間の移転が中心と考えられる。

管理体制・システムとして、「京都クレジット」の割当量口座簿等に準じたような「大規模なシステム」を整備する必要があるか。

- (2) 本制度の構築が、京都議定書の目標達成に向けた喫緊の課題であることを考えれば、「国内クレジット」の管理については、「京都クレジット」のそれとは異なり、可能な限り簡便な制度・システムによるものできないか。