

「温室効果ガス排出削減支援事業」
(エネルギー使用合理化支援事業を含む)

事業評価（事後評価）報告書

平成24年3月

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

「京都メカニズム開発推進事業」及び「温室効果ガス排出削減支援事業」
事後評価委員会

目次

1. はじめに	2
2. 経緯	3
3. 評価	4
(参考) 評価対象プロジェクト (事業原簿)	8

1. はじめに

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は、経済産業省が排出削減量取引システムの構築に関するモデル事業の一環で行う、中小企業等に対するCO₂排出削減量認証事業に参加する事業者の省エネルギー設備・技術の導入費用の一部補助を行った。また、平成20年10月に経済産業省等によって「国内クレジット制度」が創設されたことにより、同制度の一層の拡大・拡充を図る観点から、排出削減方法論の新規性・拡充の可能性に重点を置き、同制度への参加等CO₂排出削減・省エネルギー事業を予定する中小企業等に対して、CO₂排出削減・省エネルギー設備等の導入費用の一部を補助した。

本書は、平成22年度において当該事業が終了したことを受け、平成15年度から平成22年度に実施した当該事業に係る事業評価（事後評価）の報告である。

本書は、以下の外部有識者から構成される「京都メカニズム開発推進事業」及び「温室効果ガス排出削減支援事業」事後評価委員会を設置し、同評価委員会に諮り（平成24年1月17日）、その意見を踏まえ作成されたものである。

事後評価委員会委員

（敬称略・五十音順）

委員区分	氏名	所 属
委員長	松橋 隆治	国立大学法人東京大学大学院 工学系研究科電気系工学専攻 教授
委員	浅野 浩志	財団法人電力中央研究所 社会経済研究所 所長
委員	田上 貴彦	財団法人日本エネルギー経済研究所 地球環境ユニット 主任研究員
委員	二宮 康司	財団法人地球環境戦略研究機関 市場メカニズムグループ ディレクター
委員	本郷 尚	株式会社三井物産戦略研究所 新事業開発第一部グリーン・イノベーション事業戦略室 研究フェロー

2. 経緯

- (1) NEDO京都メカニズム事業推進部において「事業評価（事後評価）報告（案）」を作成。（平成24年1月16日まで）
- (2) 事後評価委員会を開催し、委員からの意見等を聴取。
（平成24年1月17日）
- (3) NEDO京都メカニズム事業推進部において、事後評価委員会からの意見等を踏まえ「事業評価（事後評価）報告書（案）」を修正し、確定に至る。
（平成24年3月6日）

3. 評価

事業評価書（事後評価）（案）

		作成日	平成24年 3月 6日
制度・施策名称	地球環境問題への対策の推進		
事業名称	エネルギー使用合理化支援事業 温室効果ガス排出削減支援事業	コード番号：P03070	
担当推進部	京都メカニズム事業推進部		
0. 事業概要			
<p>◎エネルギー使用合理化支援事業（クレジット取引・移転支援事業）</p> <p>「エネルギー使用合理化支援事業」は、経済産業省が排出削減取引システムの構築に関するモデル事業の一環で行う、中小企業に対するCO₂排出削減量認証事業（事業者が導入する省エネルギー設備によって削減できるCO₂排出削減量を自ら測定、計測し、第三者認証を受ける事業）に参加する中小企業事業者の省エネルギー設備導入費用の一部補助を行った。</p> <p>（※平成18年7月に京都メカニズム事業推進部が設置され、平成18年度事業より所管）</p> <p>◎温室効果ガス排出削減支援事業（国内クレジット制度支援事業）</p> <p>その後継事業である「温室効果ガス排出削減支援事業」は、平成20年10月に経済産業省等によって国内クレジット制度が創設されたことにより、国内クレジット制度の一層の拡大・拡充を図る観点から、中小企業等へのCO₂排出削減・省エネルギー設備導入費用の一部補助を行った。ただし、平成20年度に関しては、同制度の創設が年度後半であったため、従前と同じスキームで実施した。</p> <p>①補助対象者</p> <p>(1) エネルギー使用合理化支援事業（平成15年度、17～19年度）</p> <p>平成15年度：大企業を含む全業種を対象とする。</p> <p>平成17～19年度：全業種の中小企業（経団連の環境自主行動計画に参加していない企業・団体であり地方公共団体は除く）を対象とする。</p> <p>(2) 温室効果ガス排出削減支援事業（平成20～22年度）</p> <p>平成20年度～22年度：全業種の中小企業等（自主行動計画に参加していない者であり、地方公共団体は除く）を対象とする。</p> <p>②補助対象事業</p> <p>(1) エネルギー使用合理化支援事業（平成15年度、17～19年度）</p> <p>省エネルギー効果が認められる設備・技術の導入事業を対象とする。ただし、経済産業省が実施するCO₂排出削減量認証事業に係わるプロジェクトに限る。</p> <p>(2) 温室効果ガス排出削減支援事業（平成20～22年度）</p> <p>CO₂排出削減効果及び省エネルギー効果が認められる設備・技術の導入事業を対象とする。ただし、排出削減方法論に新規性が認められるもの（もしくは既存方法論であっても運用改善提案がされている事業）に限る。なお、平成20年度は前年と同様。</p> <p>③補助対象経費</p> <p>補助事業の実施に必要な設備等の設計費、設備購入・製造費及び工事費</p> <p>④補助率</p> <p>平成15年度、17～20年度：1／2以内</p> <p>平成21～22年度：新規方法論1／2以内、既存方法論の運用改善1／3以内</p> <p>⑤補助期間</p> <p>原則単年度</p> <p>⑥実績（執行件数）</p> <p>(1) エネルギー使用合理化支援事業</p> <p>平成15年度：8件（大企業対象）、平成17年度：40件、平成18年度：17件、平成19年度：27件、計：92件</p>			

(2) 温室効果ガス排出削減支援事業

平成20年度：39件、平成21年度：22件、平成22年度：10件、計：71件
総執行件数：163件

1. 必要性（社会・経済的意義、目的の妥当性）

◎エネルギー使用合理化支援事業

平成17年に京都議定書が発効したことに伴い、我が国は、温室効果ガスの平成20～24年（第一約束期間）の排出量平均を基準年比6%削減することが義務づけられた。大企業は、日本経団連環境自主行動計画等を通じて温室効果ガス削減に積極的に取り組んでおり、実際に削減効果が現れているが、中小企業については、資金調達や技術制約等の問題があり取り組みが進んでいないのが現状である。第一約束期間の限られた期間で6%削減を実現するためには、中小企業の取り組みを国が強力に後押ししていくことが必須である。この目的で経済産業省が実施するCO2排出削減量認証事業に参加する中小企業事業者に対して、NEDOは省エネルギー設備導入費用の一部を補助し、より一層のエネルギー使用の合理化を推進するものである。

◎温室効果ガス排出削減支援事業

平成20年10月に経済産業省・環境省等によって「国内クレジット制度」が創設されたことを受け、同制度の一層の拡大・拡充を図る観点から、同制度への参加等省エネルギー・排出削減事業を予定する中小企業等に対し省エネルギー設備導入費用の一部を補助することにより、エネルギー使用の合理化を推進し、かつ、国内クレジット制度への中小企業等の参加の推進を促すことが必要である。

2. 効率性（事業計画、実施体制、費用対効果）

①手段の適正性

(1) エネルギー使用合理化支援事業（平成15年度、17～19年度）

経済産業省が実施する「CO2排出削減量認証事業」の参加事業者として採択された省エネ設備導入事業について、省エネ効果が認められた案件を予算の範囲内で採択し、補助金を交付した。平成17年度より対象事業者を中小企業に限定したことで、大企業に比べ設備の導入等が遅れている中小企業の確実な省エネ効果が得られ、適正な手段と言える。

(2) 温室効果ガス排出削減支援事業（平成20～22年度）

平成21年度より、それまで経済産業省が実施していた「CO2排出削減量認証事業」とNEDOが実施していた補助事業を一元化してNEDOが実施するよう実施体制を見直し、事業者側の申請等の手続きの簡素化を図った。これにより、計画から事業開始迄の期間が大幅に短縮され、設備導入のための事業期間が拡大、従来よりも排出削減量の大きい事業の採択が可能となったほか、設備導入後のCO2排出削減量のモニタリング開始時期も早まることから、国内クレジット制度に参加を予定する事業者にとっても利便性が向上した。

同年度より排出削減方法論（新規、既存方法論の運用改善）に係る審査をNEDO自らが実施するにあたり、NEDOの有する最新のエネルギー・産業、環境技術に関する知見を活用すべく、専任職員を配置する等の業務体制の見直しを行ったことから、方法論の拡大・拡充に大きく貢献した。また、当該年度から学者、専門家等から構成される「外部審査委員会」を設置し、「方法論に関する新規性、既存方法論の改善」、「社会的意義」、「中小企業等への波及効果」等について助言を求めた。この助言を得てから最終的な採択決定を行うことで、客観性・適正性及び公平性が確保できた。

②効果とコストとの関係に関する分析

(1) 補助率

中小企業等が本事業を活用するためには、CO2排出削減方法及び削減量の算定方法等を含む計画を作成・第三者認証を取得しなくてはならず、中小企業等にとってはその事業規模からして大きな負担を強いることになるので、新規方法論に係る案件の補助率は1/2以内（既存方法論の運用改善は1/3以内）としていた。この結果として、優先度の高い新規方法論に係る案件が、平成21年度は22件中10件（約45%）、平成22年度は10件中6件（60%）と当初期待した以上の高い割合となり、方法論の拡大・拡充に資することができた。

（注：平成20年度までは補助率は一律1/2以内）

3. 有効性（目標達成度、社会・経済への貢献度）

①目標達成度

(1) エネルギー使用合理化支援事業

経済産業省が実施するCO₂排出削減量認証事業に係るプロジェクトに参加し、省エネルギー設備・技術を導入する中小企業等を対象として、平成15年度8件（ただし大企業）、平成17年度40件、平成18年度17件、平成19年度27件、平成20年度39件、計131件を採択した。これらの事業者は製造業、サービス業、卸売り・小売業・飲食店等などの多様な分野からなり、導入する技術も燃料転換、コージェネレーション、照明・空調機効率化など多様であったことから、CO₂排出削減量認証事業に対しても十分貢献するものと言える。

また、これら各事業の省エネ量は原油換算で、平成15年度が4,394k1/年、平成17年度が2,934k1/年、平成18年度が1,047k1/年、平成19年度が2,906k1/年、平成20年度が3,050k1/年であり、合計で14,331k1/年の省エネに貢献した。

(2) 温室効果ガス排出削減支援事業

排出削減方法論の拡大・拡充に寄与するCO₂排出削減・省エネルギー設備の導入事業を対象として、平成21年度22件、平成22年度10件、の計32件を採択した。これにより、平成21年度は2,828k1/年、5,765t-CO₂/年の省エネ及びCO₂削減効果が、平成22年度は1,239k1/年、3,681t-CO₂/年の削減効果が得られた。

また、新規方法論として1件（サーバー設備の更新）が補助事業終了後に国内クレジット認証委員会にて承認されたほか、1件（冷蔵・冷凍設備の更新）の申請にあたって本事業の3案件の実施者のデータ等が活用されるなど、方法論の拡大・拡充に寄与した。

②社会・経済への貢献度

(1) 省エネ及びCO₂排出削減効果

平成15～20年度に実施した131件の省エネ設備の導入補助によって14,331k1/年（原油換算）の省エネが図られたが、これは約37,548t-CO₂/年に相当するCO₂排出削減効果でもあり、温暖化対策に寄与した。また、平成21～22年度は4,067k1/年（原油換算）の使用エネルギーの削減と9,446t-CO₂/年の実質的なCO₂排出削減効果が得られた。この様に、総排出量の約12.6%を占めるとされる中小企業のエネルギー起源CO₂排出量の削減に直接的に貢献した。

(2) 国内クレジット制度への参加

国内クレジット制度が平成20年10月に創設されたことから、これまで採択となった事業者の同制度への参加が可能となった。NEDOでは公募説明会等における同制度の紹介をはじめ、年度毎に省エネ実績報告書の提出を依頼する機会をとらえて同制度への参加を促すなど積極的なフォローアップに努めた結果、平成21～22年度の事業者のうち13件（約41%）の参加が見られた（全事業年度では33件、21%）。この様に、事業者が国内クレジット制度に参加することで目標達成計画への貢献も期待される。また、新規として承認された方法論（サーバー設備の更新）は外部審査委員会においてもIT分野への波及効果が高いとしてその意義を評価されたものである。現在、国内クレジットで承認されている63件の方法論のうち、15件については本事業の成果が何らかの形で貢献している。

事業年度	H15 *1)	H16 *2)	H17	H18	H19	H20	H21	H22	合計
事業実施件数	8	-	40	17	27	39	22	10	163
補助金額(百万円)	301	-	486	236	407	556	474	292	2,752
省エネ量 (kL/年)	4,394	-	2,934	1,047	2,906	3,050	2,828	1,239	18,398
kl/百万円(補助金) *3)	14.6	-	6.0	4.4	7.1	5.5	6.0	4.2	6.7
CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)*4)	-	-	-	-	-	-	5,765	3,681	9,446

*1) 平成15年度事業は全ての企業が対象であったため、結果として経団連の環境自主行動計画に参加している企業が交付決定を受け、中小企業を対象とする事業ではなかった。

*2) 平成16年度は当初実施予定であったが、経済産業省が削減量認証事業を実施しなかったため未執行。

*3) 合計欄は事業年度毎の計算値の合計ではなく、補助金額の年度累計を省エネ量の年度累計で除した値。

*4) CO₂排出削減量については、平成20年度迄は経済産業省の所管であったため未集計。

4. 優先度（事業に含まれる各テーマの中で、早い時期に、多く優先的に実施するか）
<p>◎エネルギー使用合理化支援事業 経済産業省で選定した「CO₂排出削減量認証事業」への参加事業者として採択された事業者の中から、応募のあった案件について、省エネ効果が認められた案件を予算の範囲内で全て採択した。なお、採択にあたっては業種や波及効果等も検討した。</p> <p>◎温室効果ガス排出削減支援事業 国内クレジット制度の一層の拡大・拡充を図る観点から、平成21年度は「方法論の新規性、拡充の可能性」、「省エネ効果」及び「CO₂排出削減効果」の高いものを優先的に、平成22年度は「方法論の新規性」に重点をおき優先的に選定した。</p>
5. その他の観点（公平性等事業の性格に応じ追加）
特になし。
6. 総合評価
<p>①総括</p> <p>(1) エネルギー使用合理化支援事業（平成15年度、17～19年度） 資金面や技術面の問題で温暖化対策が進まない中小企業事業者におけるエネルギー使用合理化の推進や温暖化対策に係る意識向上に貢献するのみならず、CO₂排出削減量認証事業を通じて政府が進める国内排出量取引制度の制度設計及び当該制度に対する理解増進に資するものとして有効な制度と言える。また、中間評価においても、中長期的にみた国内対策としての事業の必要性及び有効性について高い評価を受けた。</p> <p>(2) 温室効果ガス排出削減支援事業（平成20～22年度） エネルギー・環境、産業技術等に知見を有するNEDOは、経済産業省等が積極的に推進する国内クレジット制度の支援を図るものとして本事業を実施、試行的な排出削減計画の作成・施行を通じた中小企業者等に対する同制度の理解促進及び新規方法論あるいは既存方法論の運用改善等の開発により、平成20年10月に創設された「国内クレジット制度」の発展・拡充に向けて貢献することができた。</p> <p>外部評価委員より、排出削減方法論の拡大・拡充を通じて多様な中小企業等の業態に適応する可能性に結びつき、中小企業等のCO₂排出削減・省エネを促すとともに、国内クレジット制度の理解促進と同制度の活性化に対する貢献は大きい、との評価を受けた。</p> <p>②今後の展開 本事業は、中小企業等のCO₂排出削減・省エネ設備等の導入による実質的なCO₂排出削減・省エネ及び国内クレジット制度への中小企業等の参加促進が図られる等、所期の目的を達成したため、平成22年度で終了した。なお、採択案件については、本事業終了後も「省エネ実績」の定期報告の機会などを通じ、引き続き国内クレジット制度への参加及びCO₂排出削減・省エネ促進等のフォローアップを事業終了後5年間（平成27年度迄）は継続する予定である。一方、国内クレジット制度の更なる活性化として地方自治体・地方金融機関等の連携や、本事業により得られた知見を含め同制度の海外への紹介等についても、経済産業省と相談しつつ検討していく必要があると考えられる。</p>

平成22年度 事業原簿（ファクトシート）

平成22年	4月	1日	作成
平成24年	2月		現在

制度・施策名称	地球環境問題への対策の推進				
事業名称	温室効果ガス排出削減支援事業	コード番号：P03070			
推進部署	京都メカニズム事業推進部				
事業概要	<p>2008年10月に経済産業省によって創設された国内クレジット制度の一層の拡大・推進を図る観点から、省エネルギー設備・技術を導入し、その導入により省エネ効果が見込まれ、併せてCO2排出削減効果に関する算出・方法論に係る計画を策定し、当該計画が新規の排出削減方法論の確立が見込まれる事業（若しくは、既存の排出削減方法論の運用改善提案が示されている事業）を予定する事業者であり、かつ、CO2排出削減量を自ら測定・計測し、第三者認証を受ける事業者に対し、当該省エネルギー設備導入費用の一部補助を行うもの。</p> <p>①補助対象者： 全業種の中小企業等（自主行動計画に参加していない者であり、地方公共団体等は除く）を対象とする。</p> <p>②補助対象事業： CO2排出削減に関して新規方法論の確立が見込まれる事業（若しくは、既存方法論であっても運用改善提案が示されている事業）であり、CO2排出削減効果及び省エネルギー効果が認められる省エネルギー設備・技術の導入事業を対象とする。</p> <p>③補助対象経費： 補助事業の実施に必要な設備等の設計費、設備購入・製造等の設備費及び工事費とする。</p> <p>④補助率： 1/2以内、若しくは1/3以内とする。</p> <p>⑤補助期間： 原則単年度とする。</p>				
事業規模	事業期間：平成15～22年度 (百万円)				
		H15～20年度 (総額実績)	H21年度 (実績)	H22年度 (実績)	合計
	予算額	2,479	606	382	3,467
	執行額	1,992	485	303	2,780
1. 事業の必要性					
<p>2005年に京都議定書が発効したことに伴い、我が国は2008年～2012年（第一約束期間）の温室効果ガスの排出量平均を1990年比6%削減することを目標に掲げ、その達成に向け国民各階各層が一丸となって取り組んでいるところである。その中で産業界においては、大企業は自主行動計画等を通じて温室効果ガス削減に積極的に取り組んでおり、実際に削減効果が現れているが、中小企業等については、資金面や技術面での制約があることから取り組みが余り進んでいないのが現状である。第一約束期間の限られた期間内で6%削減を実現するためには、中小企業等の取り組みを国が強力に後押ししていくことが求められている。</p> <p>こうした状況を踏まえ、2008年10月に経済産業省によって国内クレジット制度が創設されたことを受け、同制度の一層の拡大・拡充を図る観点から、中小企業等に対してCO2排出削減につながる省エネルギー設備導入費用の一部を補助することにより、中小企業等の国内クレジット制度への参加を促進することが必要である。</p>					
2. 事業の目標、指標、達成時期、情勢変化への対応					
① 目標					
<p>本事業は、中小企業等の温暖化対策に対する意識を高め、エネルギー起源のCO2削減を促進するため、中小企業等の省エネルギー設備導入を支援することにより、中小企業等のCO2排出削減対策のより一層の推進を図るとともに、国内クレジット制度の参考となる排出削減モデルを創出（方法論の拡大・拡充）することで、国内クレジット制度を側面支援する。また、NEDOとして京都メカニズムクレジット取得につながる排出削減方法論に関するノウハウの一層の蓄積を図ることを目指す。</p>					

②指標

採択件数及び採択事業の新規方法論等の数、CO₂排出削減（見込）達成値、省エネ（見込）達成値

③達成時期

平成22年度

④情勢変化への対応

国内クレジット制度の動向及び京都メカニズムを取り巻く状況等の変化に対応。

3. 評価に関する事項

①評価時期

- ・毎年度評価：平成23年5月
- ・事後評価：平成23年度

②評価方法（外部 or 内部評価、レビュー方法、評価類型、評価の公開方法）

- ・毎年度評価：ユーザーアンケートを基に内部評価として実施する。
- ・事後評価：外部有識者から構成される評価委員会を開催する。

[添付資料]

- (1) 平成22年度概算要求に係る事前評価書（経済産業省策定）（略）
- (2) 温室効果ガス排出削減支援事業費補助金交付要綱（略）
- (3) 平成22年度実施方針（略）
- (4) 平成22年度事業評価書（略）