

平成 24 年度環境省委託業務報告書

平成 24 年度地域における市場メカニズムを活用した 取組モデル事業委託業務報告書

2013 年 3 月 22 日

MRI 株式会社三菱総合研究所
環境・エネルギー研究本部

目次

1. 業務概要	1
1.1 業務の目的.....	1
1.2 業務の内容.....	1
2. 採択基準等の策定及び公募の実施	3
2.1 公募の実施.....	3
2.2 採択基準及び採択手法の策定	3
3. 案件の採択	5
3.1 応募案件	5
3.2 案件の採択.....	5
3.3 案件の概要.....	8
4. 採択案件の進捗管理	9
4.1 モデル事業の実施工程	9
4.2 現地視察等.....	10
4.3 モデル事業紹介用ウェブコンテンツの作成.....	10
4.4 進捗報告・成果報告	14
5. 実施効果の把握と業務内容の改善提案	15
5.1 モデル事業の自己評価	15
5.2 モデル事業のまとめ	43
5.3 今後に向けて	45
添付資料	46

図目次

図 3-1	採択事業の地域分布.....	7
図 4-1	モデル事業紹介用ウェブページ.....	11

表目次

表 2-1	モデル事業採点基準.....	4
表 3-1	採択事業一覧	6
表 3-2	採択事業の概要.....	8
表 4-1	モデル事業の公募～業務実施の工程.....	9
表 4-2	現地訪問等実績.....	10
表 4-3	進捗報告等の報告期限.....	14
表 5-1	事業実施結果のとりまとめの視点.....	15
表 5-2	目標の達成状況.....	16
表 5-3	温室効果ガスの削減効果	20
表 5-4	消費電力量の削減効果.....	22
表 5-5	費用対効果	23
表 5-6	運営コスト抑制のための取組.....	25
表 5-7	事業の先進性・独自性.....	27
表 5-8	事業の対象者	31
表 5-9	事業の取り組みやすさ.....	32
表 5-10	事業に対する対象者からの評価	34
表 5-11	事業の課題・問題点等	37

1. 業務概要

1.1 業務の目的

我が国の中長期的な温室効果ガスの排出削減、低炭素社会づくりに向けては、産業部門のみならず、家庭や業務部門での取組を効率的に進めることが重要であり、こうした部門の温室効果ガスの排出削減には、経済的なインセンティブを付与して経済合理的な行動を促すことが有効である。既にこうした温暖化対策の充実の必要性や東日本大震災を契機とした電力需給逼迫への対応のため、市場メカニズムを活用し、温室効果ガス削減効果に応じて経済的インセンティブを付与するといった取組を地域ぐるみで行う先進事例が見られている。

本業務は、このような取組を継続的な取組へ広げつつ全国的に広めていくため、我が国の地域社会における市場メカニズムを活用した温室効果ガス削減の取組を支援し、各地に普及できるよう取組手法の確立を図ることを目的として実施した。

1.2 業務の内容

本事業では、地域において、幅広い主体が参画する団体が温室効果ガス削減効果に応じて経済インセンティブを付与するといった市場メカニズムを活用して、地域ぐるみで削減を行う事業計画を広く公募し、応募のあった事業計画について、厳正な審査を行った後、採択する団体を選定した。採択された団体に対しては、事業の実施細則の策定、参加事業者等の募集や運営手続、削減効果の確認等に要する費用についての支援を行った。

(1) 公募の実施

地域において、市場メカニズムを活用した温室効果ガス削減のための取組の新規立ち上げ又は既存の取組の拡充を行う団体を公募した。

(2) 採択基準及び採択手法の策定

(1)の公募に当たり、応募資格・要件、応募団体が提案する案件の採択基準を環境省と協議し策定した。

(3) 案件の採択作業

応募のあった案件について書面審査により有望な案件をリストアップするとともに、これらの案件から環境省での評価及び審査委員会での審議を経て、採択案件として10事業を決定した。

(4) 採択案件の進捗管理及び助言

採択案件の進捗管理を目的として、電話等での状況確認や会合・イベント等にあわせた採択案件の現地視察等を行った。

また、採択案件実施団体に対し、月次で進捗報告書の作成及び提出を求めた。さらに、中間報告書の様式を提示し、採択案件実施団体に中間報告書を提出頂いた。

(5) 実施効果の把握と業務内容の改善提案

(4)で各採択案件実施団体から提出された中間報告書を取りまとめ、全採択案件の共通する成功の要因や課題などの抽出を行うことで、将来的な他地域への普及促進のための方策を提案した。

2. 採択基準等の策定及び公募の実施

地域において市場メカニズムを活用した温室効果ガス削減のための取組の新規立ち上げ又は既存の取組の拡充を行う団体を公募するとともに、公募案件の採択基準等を策定した。

2.1 公募の実施

地域において市場メカニズムを活用した温室効果ガス削減のための取組の新規立ち上げ又は既存の取組の拡充を行う団体を公募した。事業の公募は環境省の報道発表（*1）にて実施するとともに、弊社ウェブサイト（*2）においても掲載し事業公募の周知を図った。公募期間は平成 24 年 5 月 31 日(木)～6 月 28 日(木)の 4 週間であった。

*1 <http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=15299>

*2 http://www.mri.co.jp/NEWS/press/2012/2038462_2212.html

2.2 採択基準及び採択手法の策定

2.1 の公募を行うに際し、応募要件や事業概要等をまとめた公募要領案を作成するとともに、応募された案件の採択基準案を作成した。また、採択された後に、弊社と契約する際の契約書案等も作成した。

公募要領については添付資料 1 に、案件の採択基準案を表 2-1 にそれぞれ示す。

表 2-1 モデル事業採点基準

項目	内容	採点基準
(1) 温暖化対策としての費用対効果 (3点×2)	<ul style="list-style-type: none"> 温暖化対策としての応募事業における支援額に対する費用対効果はどの程度あるか。 	<p>下記の採点基準により算出。ただし、削減量が過剰に見積もられていると判断される場合は、減点する。</p> <p>3点 1万円/t-CO₂/年未満 2点 1万円/t-CO₂/年以上、5万円/t-CO₂/年未満 1点 5万円/t-CO₂/年以上 0点 正確な算出が困難。</p>
(2) 事業の実現可能性 (3点×1)	<ul style="list-style-type: none"> 事業遂行に必要な体制が整備されているか 事業遂行に必要な予算が確保されているか 無理のない事業実施計画が立案されているか 	<p>各項目について、+1点として算出。</p> <p>+1点 自治体からのコミットメントがあり、事業遂行に必要な体制が整備されている。 +1点 次年度以降も含め、事業を遂行していくための十分な予算・原資確保が見込まれている。 +1点 今年度中に事業を実施できる計画になっている。</p>
(3) 波及可能性 (3点×2)	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施地域の住民や企業等との連携を図っているか 他地域の事業者等との横のつながりを有しているか 	<p>各項目について、+1点として算出。</p> <p>+1点 多様なセクター(自治体、企業、大学、NPO、地域住民等)との連携が見込まれる。 +1点 他地域への波及効果が見込まれる。(高価なインフラ導入がなくとも他地域でも実施できる。) +1点 制度参加者に有効なインセンティブを与えるスキームとなっている。</p>
(4) 先進性・独自性 (3点×2)	<ul style="list-style-type: none"> 先進性が認められるか 地域の特色を活かした事業となっているか 	<p>各項目について、+1点として算出。</p> <p>+1点 スキーム上の工夫など、他事業にはない先進性がある。 +1点 地域の特色を活かした独自性がある。 +1点 地域の温室効果ガス削減が進むようなスキームとなっている。</p>
(5) 温暖化対策以外の効果 (3点×1)	<ul style="list-style-type: none"> 森林整備の推進、生物多様性の保全等、温暖化防止以外に期待される環境上の効果はあるか 地域の活性化、雇用確保、産業育成等に対する望ましい影響はあるか 	<p>各項目について、+1点として算出。</p> <p>+1点 森林整備の推進、生物多様性の保全等、温暖化防止以外に期待される環境上の効果がある。 +1点 地域の活性化、雇用確保、産業育成等に対する望ましい影響がある。 +1点 地域の他の政策との連携が見込まれる。</p>

3. 案件の採択

応募案件について書面審査により有望な案件をリストアップするとともに、これらの案件から環境省での評価及び審査委員会での審議を経て、採択案件として 10 事業を決定した。

3.1 応募案件

応募された案件は合計 31 件であった。これらの案件について応募書類の記載事項について確認を行うとともに、内容が不明な点については応募団体へ内容の照会を行った。

3.2 案件の採択

応募の 31 案件につき書面審査により有望な案件をリストアップするとともに、これらの案件から環境省において評価を行った後、審査委員会において採択案件に関する審議を行った。

審査委員会是有識者 3 名の委員で構成し平成 24 年 7 月 19 日(木)に開催した。この審査委員会において表 3-1 に示す 10 事業の採択を決定した。

なお、採択された 10 事業の地理的分布は図 3-1 のとおりである。

表 3-1 採択事業一覧

事業名 [協議会名]	実施地域	事業の概要
炭素本位制構築事業	北海道下川町	各家庭に「炭素口座」を付与し、テレビ電話に「炭素通帳」を定期的に表示することで、住民に常日頃から日常活動におけるCO2排出量等を金銭と同様に意識してもらい、ポイントの貯蓄による経済的インセンティブを付与し、低炭素化にむけた取組を加速化させる「炭素本位制」を構築する。
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業	青森県青森市、八戸市、弘前市	県民の環境配慮行動によるCO2削減量を環境価値としてプロジェクト参加事業者(協賛企業・協力店)に購入してもらい、県民には協力店からサービスを受けられるカードを付与。協賛金を原資に地域の環境活動を支援し、その継続・促進につなげる。
ぐんま温泉クレジット事業	群馬県	群馬県が実施している「環境GS(ぐんまスタンダード)認定制度」におけるエネルギー使用状況報告制度を活用し、事業者のCO2排出削減量の対価として、群馬県の温泉地で利用可能な「エコ割」を発行することで、事業者の削減インセンティブの強化、温泉地の活性化を促す。
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業	山梨県南アルプス市	Eco Value Interchange を活用し、市民の削減した電気の使用量等をCO2換算、前年同月をベースとして削減量を算出し、削減量1kgに対して12円分のポイントを発行する。獲得したポイントは地元の店舗で使用できる商品券等と交換が可能。
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業)	関西広域連合(滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、徳島県、京都市、大阪市、堺市、神戸市)	関西広域連合ブロックにおけるクレジット制度及び共通ラベルなどクレジット活用方策の検討を行うとともに、京都独自クレジットの「京-VER」を利用し、カーボンゼロ京ツアーやカーボンゼロ京みやげなど、広域展開を見据えたクレジット活用のモデル事業を展開する。
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業	京都市	京都市は、2011年8月に「DO YOU KYOTO?クレジット制度」を創設。2011年度は約160トンのクレジットを認証したところである。現在、プロスポーツ、観光旅行、商品・サービスでの活用など、クレジット制度の認知度とブランド価値の向上等によりCO2クレジットの地産地消モデルを実践、発信中。
こうべCO2バンク制度設立事業	神戸市	2012年5月、「こうべCO2バンク」を設立し、神戸市民の設置した住宅用太陽光発電によるCO2削減量をクレジット化する事業を開始している。 このモデル事業では、一般家庭や中小企業の省エネ活動の推進を目指し、それぞれが実施した電力・ガス使用量の削減分をクレジット化する事業を実施する。こうべクレジットは、オフセット希望者、CO2バンク協賛拠出者により購入される予定。
地域オフセット・クレジット普及拡大事業	高知県、愛媛県、徳島県、香川県	国が進めている新クレジット制度において、単一の都道府県のみならず広域連携によるクレジット認証についても提案されていることから、現在高知県が運営している高知県J-VER制度を広げ、広域連携のクレジット認証体制を構築する。
九州版炭素マイルージ制度促進事業	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県	家庭における節電等の省エネ行動や、森林整備等のボランティア活動に参加するなどの環境行動等によるCO2排出削減量に応じて、当該行動を行った住民にポイントを付与する制度を九州広域で実施する。
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型CO2削減および吸収モデル事業	沖縄県宮古島市	旅行予約WEBサイト上にて、排出量の少ない旅行プランニングを通常のプランニングと併設提示し、前者を選択した旅行予定者に対して、インセンティブ(宮古島島内で使用できる金券)を付与。削減量は、宮古島オリジナルのクレジットとして認証し、市内のイベントや特産品販売所で売られる商品のカーボン・オフセットに活用。



図 3-1 採択事業の地域分布

3.3 案件の概要

採択された 10 事業の概要を表 3-2 に示す。

今回モデル事業の応募要件である新規取組の構築又は既存取組の拡充のいずれかの区分で見ると、新規取組の構築が 7 件、既存取組の拡充が 3 件であった。

また、事業の主な対象者及び事業の仕組みについてみると、「住民」、「住民及び中小企業」、「中小企業」、あるいは「来訪する旅行者」をそれぞれ対象して環境配慮行動に対してポイント等のインセンティブを付与する事業や、地域クレジットの活用策を検討する事業、地域クレジットの広域化を検討する事業など、採択事業によって内容が異なっている。

表 3-2 採択事業の概要

事業名	事業の種類※1	主な対象者	事業の仕組み ※2
炭素本位制構築事業	新規	町民	町民の CO2 削減活動に対してポイントを付与。ポイントは町内商品券に交換可能。ポイント原資は町が負担。
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業	既存	県民、事業者、地域	県民の環境配慮行動に対してカードを付与し、協力店からサービスを受ける。サービス原資は協力店が負担。
ぐんま温泉クレジット事業	新規	中小企業、温泉地域	中小企業の CO2 削減分をクレジットとして認証し、県内温泉地で利用可能な割引券を付与。割引券の原資は温泉地が負担。
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業	新規	市民	市民の省エネ量に対してポイントを付与。ポイントは商品券等に交換可能。ポイント原資は協賛店、事業者が負担。
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業)	新規	事業者、府県民	域内で創出されるクレジットの活用検討を実施。ローカル・クレジットの活用策の実施。
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業	既存	コミュニティ、中小企業	コミュニティや中小企業での省エネ、CO2 削減分を市がクレジットとして購入。オフセットを行う事業者が市からクレジットを購入し、イベントや自社活動をオフセットする。
こうべ CO2 バンク制度設立事業	新規	市民、中小企業	市民や中小企業での省エネ、CO2 削減分にポイントを付与。オフセットを行う事業者が市からクレジットを購入し、イベントや自社活動をオフセットする。ポイント原資は協賛企業が負担。
地域オフセット・クレジット普及拡大事業	既存	事業者	カーボン・オフセットの普及啓発、都道府県 J-VER の広域化の検討等を実施。
九州版炭素マイレージ制度促進事業	新規	県民	県民の省エネ行動に対してポイントを付与。ポイント原資は協賛企業が負担。
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業	新規	旅行者、観光業者等	来島する旅行者の環境配慮行動に対して金券を付与。金券原資は島内観光業者等が負担。

※1 事業の種類（新規：新規取組の構築、既存：既存取組の拡充）

※2 事業の仕組みについては、他事業との比較を容易にするために単純化して記載している。実際の事業の内容については、各事業の中間報告書(本報告書の添付資料2～11)を参照。

4. 採択案件の進捗管理

4.1 モデル事業の実施工程

採択されたモデル事業について、表 4-1 に示す工程で業務を進めた。

表 4-1 モデル事業の公募～業務実施の工程

月日	
平成 24 年 5 月 31 日(木)	モデル事業公募開始
∩	(モデル事業公募期間)
平成 24 年 6 月 28 日(木)	モデル事業公募〆切
平成 24 年 7 月 19 日(木)	審査委員会開催
平成 24 年 7 月 23 日(月)	モデル事業採択結果公表
平成 24 年 8 月 8 日(水)	モデル事業契約開始日
∩	(モデル事業 業務実施期間)
平成 25 年 3 月 1 日(金)	モデル事業契約完了日

※上表のほか、経理処理及び精算書類作成を適切に実施いただくことを目的として、精算説明会を平成 24 年 9 月 11 日(火)及び 13 日(木)に実施し、各モデル事業の実施主体を対象として、経理処理・書類作成に関する事項の周知を図った。

4.2 現地視察等

採択した案件について電話又はメールによる状況確認を行うとともに、会合・イベント等にあわせた現地視察等を行った。現地視察等の実績は表 4-2 のとおりである。

表 4-2 現地訪問等実績

事業名	訪問都市等	訪問日等	視察内容等
炭素本位制構築事業	環境省	平成 24 年 10 月 30 日(火)	進捗報告 参加
	三菱総研	平成 24 年 11 月 26 日(月)	進捗報告
	下川町	平成 25 年 3 月 1 日(金)	第 2 回炭素本位制協議会 参加
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業	三菱総研	平成 24 年 12 月 18 日(火)	進捗報告
ぐんま温泉クレジット事業			
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業	環境省	平成 24 年 11 月 6 日(火)	進捗報告 参加
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業)	徳島市	平成 24 年 10 月 22 日(月)	第 2 回関西広域カーボン・クレジット推進協議会 参加
	徳島市	平成 25 年 2 月 22 日(金)	第 4 回関西広域カーボン・クレジット推進協議会 参加
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業	京都市	平成 24 年 9 月 6 日(木)	第 1 回「DO YOU KYOTO?クレジット」創出・活用促進協議会 参加
こうべ CO2 バンク制度設立事業	三菱総研	平成 24 年 9 月 13 日(木)	進捗報告
	徳島市	平成 24 年 10 月 22 日(月)	進捗報告 参加
地域オフセット・クレジット普及拡大事業	三菱総研	平成 24 年 9 月 11 日(火)	進捗報告
	高知市	平成 24 年 9 月 21 日(金)	第 1 回四国地域オフセット・クレジット拡大連携協議会 参加
九州版炭素マイレージ制度促進事業	三菱総研	平成 24 年 9 月 13 日(木)	進捗報告
	福岡市	平成 24 年 12 月 25 日(火)	第 3 回九州版炭素マイレージ制度推進協議会 参加
	環境省	平成 25 年 1 月 10 日(木)	進捗報告 参加
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業	環境省	平成 24 年 10 月 16 日(火)	進捗報告 参加

※電話及びメールでの進捗確認は除く

4.3 モデル事業紹介用ウェブコンテンツの作成

環境省ウェブサイト(※)において、モデル事業を紹介するためのウェブページを作成した。作成したウェブページを図 4-1 に示す。

※ <http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/regional.html>

地域における市場メカニズムを活用した取組の事例紹介

環境省では、市場メカニズムを活用し、温室効果ガス排出削減を行う取組を地域ぐるみで行う取組を支援する「市場メカニズムを活用した取組モデル事業」を行っています。

※市場メカニズムを活用した温室効果ガス排出削減等の取組とは…

温室効果ガス排出削減効果に応じて経済的インセンティブを付与することにより、地域における温室効果ガス排出削減等を行う取組をいいます。

モデル事業の一覧

平成24年度に採択された事業は次の10事業です。[]は関係する地方公共団体です。



モデル事業の概要

炭素本位構築事業 [実施地域:北海道下川町]

各家庭に「炭素口座」を付与し、テレビ電話に「炭素通帳」を定期的に表示することで、住民に常日頃から日常活動におけるCO2排出量等を金銭と同様に意識してもらい、ポイントの貯蓄による経済的インセンティブを付与し、低炭素化にむけた取組を加速化させる「炭素本位制」を構築する。



[モデル事業一覧へ / ページのトップへ](#)

「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業 [実施地域:青森県青森市、八戸市、弘前市]

県民の環境配慮行動によるCO2削減量を環境価値としてプロジェクト参加事業者（協賛企業・協力店）に購入してもらい、県民には協力店からサービスを受けられるカードを付与。協賛金を原資に地域の環境活動を支援し、その継続・促進につなげる。



[モデル事業一覧へ / ページのトップへ](#)

ぐんま温泉クレジット事業 [実施地域:群馬県]

群馬県が実施している「環境GS(ぐんまスタンダード)認定制度」におけるエネルギー使用状況報告制度を活用し、事業者のCO2排出削減量の対価として、群馬県の温泉地で利用可能な「エコ割」を発行することで、事業者の削減インセンティブの強化、温泉地の活性化を促す。

※[協議会、イベント等の情報 \(リンク:群馬温泉クレジット\)](#)



図 4-1 モデル事業紹介用ウェブページ (1/3)

南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [実施地域:山梨県南アルプス市]

Eco Value Interchangeを活用し、市民の削減した電気の使用量等をCO2換算、前年同月を



ベースとして削減量を算出し、削減量1kgに対して12円分のポイントを発行する。獲得したポイントは地元の店舗で使用できる商品券等と交換が可能。

※協議会、イベント等の情報 (リンク:南アルプス市わくわくエコチャレンジポータルサイト)

[モデル事業一覧へ / ページのトップへ](#)

関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [実施地域:滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、徳島県、京都市、大阪市、堺市、神戸市]

関西広域連合ブロックにおけるクレジット制度及び共通ラベルなどクレジット活用方策の検討を行うとともに、京都独自クレジットの「京-VER」を利用し、カーボンゼロ京ツアーやカーボンゼロ京みやげなど、広域展開を見据えたクレジット活用のモデル事業を展開する。



[モデル事業一覧へ / ページのトップへ](#)

「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業 [実施地域:京都市]

京都市は、2011年8月に「DO YOU KYOTO?クレジット制度」を創設。2011年度は約160トンのクレジットを認証したところである。現在、プロスポーツ、観光旅行、商品・サービスでの活用など、クレジット制度の認知度とブランド価値の向上等によりCO2クレジットの地産地消モデルを实践、発信中。

※協議会、イベント等の情報 (リンク:京都市情報館)



[モデル事業一覧へ / ページのトップへ](#)

こうべCO2バンク制度設立事業 [実施地域:神戸市]

2012年5月、「こうべCO2バンク」を設立し、神戸市民の設置した住宅用太陽光発電によるCO2削減量をクレジット化する事業を開始している。このモデル事業では、一般家庭や中小企業の省エネ活動の推進を目指し、それぞれが実施した電力・ガス使用量の削減分をクレジット化する事業を実施する。こうべクレジットは、オフセット希望者、CO2バンク協賛拠出者により購入される予定。



[モデル事業一覧へ / ページのトップへ](#)

地域オフセット・クレジット普及拡大事業 [実施地域:高知県、愛媛県、徳島県、香川県]

国が進めている新クレジット制度において、単一の都道府県のみならず広域連携によるクレジット認証についても提案されていることから、現在高知県が運営している高知県J-VER制度を広げ、広域連携のクレジット認証体制を構築する。



図 4-1 モデル事業紹介用ウェブページ (2/3)

九州版炭素マイレージ制度促進事業 [実施地域:福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県]

家庭における節電等の省エネ行動や、森林整備等のボランティア活動に参加するなどの環境行動等によるCO2排出削減量に応じて、当該行動を行った住民にポイントを付与する制度を九州広域で実施する。

[モデル事業一覧へ](#) / [ページのトップへ](#)

島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型CO2削減および吸収モデル事業 [実施地域:沖縄県宮古島市]

旅行予約WEBサイト上にて、排出量の少ない旅行プランニングを通常のプランニングと併設提示し、前者を選択した旅行予定者に対して、インセンティブ(宮古島島内で使用できる金券)を付与。削減量は、宮古島オリジナルのクレジットとして認証し、市内のイベントや特産品販売所で売られる商品のカーボン・オフセットに活用。



図 4-1 モデル事業紹介用ウェブページ (3/3)

4.4 進捗報告・成果報告

採択案件実施団体に対し、表 4-3 に示すスケジュールにより進捗報告書及び経理処理の報告を求め、提出された進捗報告書や経理書類についての確認を行った。

また、中間報告書の様式を提示し、3月1日までに中間報告書の提出を受けた。各団体の中間報告書を添付資料2～11に示す。

表 4-3 進捗報告等の報告期限

報告期限	業務内容の報告	経理処理の報告
平成 24 年 9 月 28 日(金)	8～9 月分進捗報告	
平成 24 年 10 月 5 日(金)		8～9 月分経費報告
平成 24 年 10 月 31 日(水)	10 月分進捗報告	
平成 24 年 11 月 30 日(金)	11 月分進捗報告	
平成 24 年 12 月 7 日(金)		11 月分までの経費報告
平成 24 年 12 月 28 日(金)	12 月分進捗報告	
平成 25 年 1 月 31 日(木)	1 月分進捗報告	
平成 25 年 2 月 1 日(金)	中間報告書(ドラフト)	
平成 25 年 2 月 8 日(金)		1 月分までの経費報告
平成 25 年 3 月 1 日(金)	中間報告書	
平成 25 年 3 月 4 日(月)		納期までの経費報告
平成 25 年 7 月(※)	最終報告書(※)	

※最終報告書は採択団体から直接環境省へ提出する。

5. 実施効果の把握と業務内容の改善提案

各採択案件実施団体から提出された中間報告書を取りまとめた。また、全採択案件の共通する成功の要因や課題などの抽出を行うことで、将来的な他地域への普及促進のための方策を提案する。

5.1 モデル事業の自己評価

各実施団体がモデル事業の実施成果について自己評価した結果を、次ページ以降に示す。なお、各実施団体による自己評価に当たっては表 5-1 に示す視点で実施した。

表 5-1 事業実施結果のとりまとめの視点

視 点	結 果・内 容
(1)モデル事業の成果	
①目標設定と達成度	事業の目標(温室効果ガスの削減以外も含む)と、その達成状況について記載する。なお、クレジット、ポイント等の発行数量及びその消費量の記載を含める。
②温室効果ガスの削減効果	事業の実施により、地域全体としてどの程度の温室効果ガスが削減されたか、又は削減される予定かについて記載する。(年間の値(〇〇〇t-CO2)で記載)
③消費電力及び消費電力量の削減効果	②の内、消費電力量の削減量効果やピークカットの効果などについて記載する。
④採択金額に対する費用対効果	採択した事業費の金額に対して、①や②の効果がどの程度になったか、又はその予定を記載する。
⑤運営コスト	制度を運営する際のコストをできる限り抑えるような仕組みについて記載する。
(2)モデル事業の評価	
①先進性・独自性	地域の人口構造や産業構造を考慮している等、地域の特色を活かした先進性のある事業となっているかについて記載する。
②幅広い対象者の設定	産業部門のみならず、家庭・業務部門や運輸部門など幅広い主体を対象とするような制度となっているかについて記載する。
③取り組みやすさ	面倒な手続きがない、適切な参加要件が設定されているなど、事業の対象となる市民や事業者等が参加しやすい仕組みとなっているかについて記載する。
④対象者からの評価	市民や事業者等の事業の対象者からの評判について記載する。
⑤課題・問題点等	事業実施に際しての課題、問題点等について記載する。

(1) モデル事業の成果

1) 目標設定と達成度

全てのモデル事業において取組が終了していないが、中間報告での状況は表 5-2 のとおりである。

目標達成の状況については事業により異なっており、目標値を大きく上回って達成している事業もあれば、目標値に未達となった事業もあった。

なお、モデル事業の開始時期が 8 月と遅かったため、住民や企業の参加者を募集して事業を実施する取組については、参加者募集期間が短期間となったり、実施時期が 1~3 月になるなど、実施団体が当初想定していた期間・時期と異なっていることも目標未達の要因の一つであると考えられる。

表 5-2 目標の達成状況

事業名 [実施地域]	結果																														
炭素本位制構築事業 [下川町]	<p>1 月 10 日~2 月 20 日の実績値としては、会員登録者数 191 名、延べ参加者数 1,543 名(実参加者 490 名)、ポイント付与数 75,915 ポイントとなっている。参加特典を除き延べ参加が多い順に、五味温泉 570 名、レジ袋辞退 339 名、公共交通 211 名、町内飲食 104 名となっている。</p> <div data-bbox="609 965 1283 1361" style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <caption>しもかわエコ得ポイント参加者数(2/20現在)</caption> <thead> <tr> <th>活動</th> <th>延参加者 (人)</th> <th>実参加者 (人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>五味温泉</td> <td>570</td> <td>490</td> </tr> <tr> <td>公共交通</td> <td>211</td> <td>211</td> </tr> <tr> <td>電気削減</td> <td>~10</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>ガス削減</td> <td>~10</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>町内飲食</td> <td>104</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>特産品</td> <td>~10</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>レジ袋辞退</td> <td>339</td> <td>339</td> </tr> <tr> <td>排出データ提供</td> <td>~10</td> <td>~10</td> </tr> <tr> <td>参加特典</td> <td>~10</td> <td>~10</td> </tr> </tbody> </table> </div>	活動	延参加者 (人)	実参加者 (人)	五味温泉	570	490	公共交通	211	211	電気削減	~10	~10	ガス削減	~10	~10	町内飲食	104	104	特産品	~10	~10	レジ袋辞退	339	339	排出データ提供	~10	~10	参加特典	~10	~10
活動	延参加者 (人)	実参加者 (人)																													
五味温泉	570	490																													
公共交通	211	211																													
電気削減	~10	~10																													
ガス削減	~10	~10																													
町内飲食	104	104																													
特産品	~10	~10																													
レジ袋辞退	339	339																													
排出データ提供	~10	~10																													
参加特典	~10	~10																													
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	<p>A 平成 24 年度目標(本事業応募時):</p> <ul style="list-style-type: none"> a 参加世帯数 3,000 世帯 b 環境活動支援団体 24 団体 c 削減効果 年間 3,481.92t-CO₂ d 平成 24 年度収入見込(本事業除く) <ul style="list-style-type: none"> ・青森県負担金 2,000,000 円 ・協賛金 3,000,000 円 ・広告掲載料(協力店) 3,000,000 円 <p>B 平成 25 年 2 月 28 日現在(本事業終了時)の状況:</p> <ul style="list-style-type: none"> a 参加世帯数 357 世帯 b 環境活動支援団体 3 団体 c 削減効果 28.945t-CO₂ d 平成 24 年度収入見込(本事業除く) <ul style="list-style-type: none"> ・青森県負担金 2,000,000 円 ・協賛金 560,000 円 ・広告掲載料(協力店) 20,000 円 																														
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	<p>事業目標 ①クレジット認証トン数 150t-CO₂/年 ②認証件数 30 件 ③クレジット償却件数 1 件 ④クレジット償却トン数 5t-CO₂/年</p>																														

	<p>達成状況 ①クレジット認証トン数 3,258t-CO₂ ②認証件数 15件 ③クレジット償却件数 3件 ④クレジット償却トン数 34t-CO₂</p> <p>達成率 ①クレジット認証トン数 2,172% ②認証件数 50% ③クレジット償却件数 300% ④クレジット償却トン数 680%</p>																				
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	<p>事業の実績/目標 (参加世帯)102世帯/100世帯 (実質参加世帯)90世帯 (不参加者の内訳と原因) 5世帯...前年実績なし(12年3月以降に転居) 4世帯...委任状未提出 3世帯...データ連携中(委任状提出遅延による) (削減量)2,118.7kg(3ヶ月)/20,000kg(年間) (事業者)なし (協賛店)なし (ポイント発行数量)4,150P×12円=49,800円分</p>																				
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]	<p>ア) 関西広域カーボン・クレジット推進事業 ・会議開催回数 4回(開催目標4回) ・フォーラム開催回数 1回(開催目標1回) 参加者 48名、ブース出展参加 15事業所 ・クレジット提供・償却量 61t-CO₂(当初目標42t-CO₂) ・広域ラベル発行枚数 10,100枚(当初目標7,000枚) ・協力事業所数 31事業所(当初目標14事業所)</p> <p>イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業 カーボン・オフセット京ツアーに関しては、当初、5商品程度のバスツアー造成を予定していたが、事業者の協力もあり、15商品のカーボン・オフセット京ツアーを造成することが出来た。 カーボン・オフセット京みやげに関しては、カーボン・オフセットの取組が行われていない(カーボン・オフセットが浸透していない)中小事業者を対象とし、制度の普及啓発の意味も含めて募集したところ5事業者から協力が得られ、カーボン・オフセット京みやげの販売に繋がった。 今までカーボン・オフセットに取り組んだことが無い事業者が、自己資金を負担してカーボン・オフセット京みやげに参加してもらえたことは大きな成果である。 一方で、商品の製造等に係る温室効果ガス排出量の算定について、多大な経費と時間を要することから、次年度以降の検討課題となってしまった。</p>																				
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業[京都市]	<p>事業の目標と達成状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定目標及び狙い</th> <th>目標等</th> <th>達成状況</th> <th>備考(前年度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>削減効果</td> <td>年間 1,000 t-CO₂</td> <td>年間 606.6 t-CO₂(見込)</td> <td>年間 159.6 t-CO₂</td> </tr> <tr> <td>地域活力の創出</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●中小事業者、コミュニティの節電・省エネ支援 ●カーボン・オフセットマッチ開催による市内スポーツの振興 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●中小事業者、コミュニティへの奨励金額 482万円 ●京都サンガF.C.のカーボン・オフセットマッチ今季開催数 9ゲーム※ </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●同左 123.4万円 ●同左 0ゲーム </td> </tr> <tr> <td>市民力の向上</td> <td>コミュニティプロジェクト実施による絆の強化</td> <td>コミュニティプロジェクト実施世帯数 261世帯</td> <td>同左 105世帯</td> </tr> <tr> <td>産業振興</td> <td>●観光振興</td> <td>●観光に関わるオフセット企画 4企画実施</td> <td>●同左 0企画</td> </tr> </tbody> </table>	設定目標及び狙い	目標等	達成状況	備考(前年度)	削減効果	年間 1,000 t-CO ₂	年間 606.6 t-CO ₂ (見込)	年間 159.6 t-CO ₂	地域活力の創出	<ul style="list-style-type: none"> ●中小事業者、コミュニティの節電・省エネ支援 ●カーボン・オフセットマッチ開催による市内スポーツの振興 	<ul style="list-style-type: none"> ●中小事業者、コミュニティへの奨励金額 482万円 ●京都サンガF.C.のカーボン・オフセットマッチ今季開催数 9ゲーム※ 	<ul style="list-style-type: none"> ●同左 123.4万円 ●同左 0ゲーム 	市民力の向上	コミュニティプロジェクト実施による絆の強化	コミュニティプロジェクト実施世帯数 261世帯	同左 105世帯	産業振興	●観光振興	●観光に関わるオフセット企画 4企画実施	●同左 0企画
設定目標及び狙い	目標等	達成状況	備考(前年度)																		
削減効果	年間 1,000 t-CO ₂	年間 606.6 t-CO ₂ (見込)	年間 159.6 t-CO ₂																		
地域活力の創出	<ul style="list-style-type: none"> ●中小事業者、コミュニティの節電・省エネ支援 ●カーボン・オフセットマッチ開催による市内スポーツの振興 	<ul style="list-style-type: none"> ●中小事業者、コミュニティへの奨励金額 482万円 ●京都サンガF.C.のカーボン・オフセットマッチ今季開催数 9ゲーム※ 	<ul style="list-style-type: none"> ●同左 123.4万円 ●同左 0ゲーム 																		
市民力の向上	コミュニティプロジェクト実施による絆の強化	コミュニティプロジェクト実施世帯数 261世帯	同左 105世帯																		
産業振興	●観光振興	●観光に関わるオフセット企画 4企画実施	●同左 0企画																		

	<ul style="list-style-type: none"> ●オフセット商品開発等による京都地場産業の活性化 ●民間省エネサービスの推進 ●環境先進都市京都の都市格の高さの発信 	<ul style="list-style-type: none"> ●地場産業の活性化に資するオフセット付き商品の企画数 4 企画実施 ●低炭素化支援パートナー事業者の登録者数 14 社 ●本事業を PR するためのイベント参加数 8 イベント 	<ul style="list-style-type: none"> ●同左 ●同左 ●同左 	<ul style="list-style-type: none"> 0 企画 11 社 0 イベント
<p>※京都サンガ F.C.は日頃の環境活動に加え、カーボン・オフセットマッチ開催により、会社と選手とファンが一丸となって取り組んでいる他に類を見ない大きな普及啓発効果が認められ、第 10 回京都環境賞特別賞(企業活動賞)を受賞した。</p>				
<p>こうべ CO2 バンク制度設立事業[神戸市]</p>	<p>■目標設定 東日本大震災を契機として、昨年度から既に節電・省エネに取り組んでいる家庭、事業者が多いことから、前年度比の CO2 削減率を目標に設定することは望ましくないため、具体的な削減目標は定めず、事業者については前年度比 CO2 削減量、家庭については住居形態別世帯構成毎の前年度比 CO2 排出量により評価することとした。</p> <p>■達成度 ケーススタディにより、家庭については 168 件が参加し、全ての家庭で前年度比 CO2 削減が確認された。事業者については 10 件の参加があり、そのうち 9 件で CO2 削減が確認された。</p>			
<p>地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]</p>	<p>・カーボン・オフセットプラットホーム HP のシステム構築 平成 25 年 1 月末を目処に完成を目指して取り組み、大枠については完成した。なお、システム上のコンセプトである「いつでもどこでも誰でもがクレジット購入できる」ためのフレーム形成については、初めての取組であることから最終段階のプロバイダーとの調整、ウェブページ細部の構築のために時間を必要としているのが現状である。</p> <p>・広域 J-VER 制度構築連携研究 J-VER 制度について、4 県で連携を図るべく検討している。3 回の協議会をとおして、四国内の複数県で「四国 J-VER 制度」を創設するべく調整しているところであるが、地方自治体の縦割りのハードルがあること、新クレジット制度の方向性が明確化されていないことから年度内の創設は困難である。しかし、平成 25 年度以降のプログラム認証制度についての具体的方向性が明確化すれば、早急に制度創設へ向けて前進できる状態である。</p> <p>・地方検証人、コンサルティング人材の育成 地方検証人の育成については、四国内に第三者検証機関に属する地方検証人を育成することで、経費の節減とプロジェクトの円滑な遂行を図っていくことを目的として、「J-VER 制度における検証機関等の実践講座」、「カーボン・オフセット制度における検証機関等の実践講座」に参加させた。この結果、高知県内に 1 名の GHG プロジェクト審査検証人が育成された。</p> <p>コンサルティング人材の育成については、プロジェクト計画と実施についてコンサルティングを実施できる人材等を育成することを目的として、「カーボン・オフセットのプロバイダー講座」に参加させ、高知県内に近々オフセットプロバイダーが開業する予定である。また、当協議会に参加している徳島県の企業がオフセットプロバイダー事業に参入する等の成果があった。</p>			
<p>九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]</p>	<p>計画では目標を九州 7 県各 1,000 世帯で 1 月間実施し、135.1t の CO2 排出削減量と設定していた。今回の β 調査では九州各県で電気使用量の削減行動を実施した。県によって実施期間が 1 月から 3 月までと統一できなかったこと、また目標世帯数も九州全県で 2,241 件と目標数値には及ばなかった。削減量についても九州全体で 211,377kWh の削減量で、CO2 に換算するとおよそ 111t を削減したが、目標として設定していた 135.1t/月には及ばなかった。</p>			
<p>島嶼共通の課題解決に向</p>	<p>■CO2 認証量</p>			

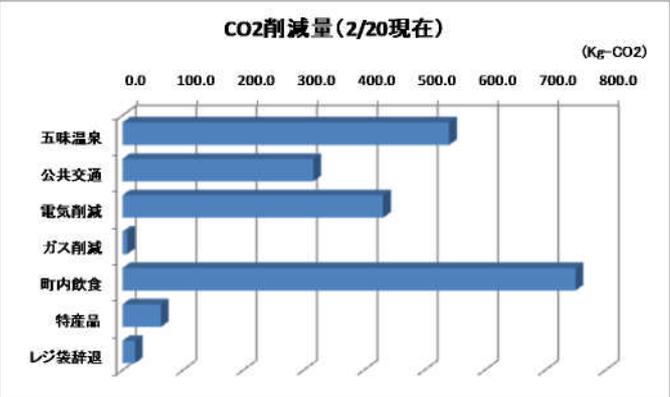
<p>けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業[宮古島市]</p>	<p>目標 408.2tに対して、森林吸収量については 157t-CO2 の認証となる。</p> <p>■CO2 認証量の活用 認証量全てを無効化することを目標としており、10t-CO2 の年度内活用を実施、残数については、平成 25 年度に島内のスポーツイベントで活用を予定しており、157t-CO2 が無効化され目標達成予定。また、売却費用で新規の植林・育林、新規の吸収量調査を行うことが決まっている。</p> <p>■県外のオフセット・クレジット調達 スポーツイベントの参加料の一部を活用し、約 3,300t-CO2 のオフセットを目指すスキームについて引き続き検討を行う。</p> <p>■方法論の確立 吸収系、削減系の二つを目標としていたが、年度内の確立は吸収系のみとなった。</p> <p>■広報 目標の 300,000 冊のフリーペーパーを通り配布終了し、達成。また各メディアに取り上げていただいたため、大幅な知名度向上につながったと考えている。</p> <p>■金券事業 空港での店舗活用が目標であったが、現在 6 店舗で実施中となり目標達成。</p> <p>■経済(観光)振興 中間報告前の定量的データの取得にまでは至らなかったものの、特集記事を掲載した先への弊社へのヒアリングによれば、多良川酒蔵を始め掲載に伴って観光客が増加したという意見が聞かれており、環境配慮への取組に対する観光客の学習機会提供、観光地滞在時間向上への寄与に少なからず貢献できたと推論される。</p>
---	--

2) 温室効果ガスの削減効果

モデル事業に実施に伴う温室効果ガスの削減効果については、削減取組を実施している全ての事業で削減がみられている（表 5-3）。

なお、事業ごとに対象者（住民／企業）、対象期間、取組内容が異なるため、削減量の多寡について事業間での比較はできない。

表 5-3 温室効果ガスの削減効果

事業名 [実施地域]	結果																
炭素本位制構築事業 [下川町]	<p>1月10日～2月20日の実績値としては、CO₂削減量 2,134.178kg-CO₂となっている。イベントごとにみると、効果が大きい順に町内飲食 751kg-CO₂、五味温泉 541.5kg-CO₂、電力量削減 432kg-CO₂、公共交通 316.5kg-CO₂などとなっている。</p>  <table border="1"> <caption>CO₂削減量(2/20現在) (Kg-CO₂)</caption> <thead> <tr> <th>削減項目</th> <th>削減量 (Kg-CO₂)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>町内飲食</td> <td>751.0</td> </tr> <tr> <td>五味温泉</td> <td>541.5</td> </tr> <tr> <td>電気削減</td> <td>432.0</td> </tr> <tr> <td>公共交通</td> <td>316.5</td> </tr> <tr> <td>特産品</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>レジ袋辞退</td> <td>50.0</td> </tr> <tr> <td>ガス削減</td> <td>20.0</td> </tr> </tbody> </table>	削減項目	削減量 (Kg-CO ₂)	町内飲食	751.0	五味温泉	541.5	電気削減	432.0	公共交通	316.5	特産品	100.0	レジ袋辞退	50.0	ガス削減	20.0
削減項目	削減量 (Kg-CO ₂)																
町内飲食	751.0																
五味温泉	541.5																
電気削減	432.0																
公共交通	316.5																
特産品	100.0																
レジ袋辞退	50.0																
ガス削減	20.0																
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	約 29t-CO ₂																
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	3,258t-CO ₂ /年削減																
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	<p>チャレンジ期間別 CO₂ 削減量の推移※カッコ内は平均値</p> <p>(12月) +2.7t-CO₂ (+0.02t-CO₂) (1月) -4.6t-CO₂ (-0.05t-CO₂) (2月) -0.3t-CO₂ (-0.004t-CO₂) (期間合計) -2.2t-CO₂ (-0.02t-CO₂)</p> <p>参加者 102 世帯における冬季 3 ヶ月間(12月、1月、2月)の実績において、前年同月比で 2,188.7kg が削減されました。今後、規模(参加世帯数)を拡大して本事業を継続的(少なくとも、夏季 3 ヶ月間、冬季 3 ヶ月間の 3 ヶ年は実施)に実施し、削減効果を上げていきたいと考えています。</p>																
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]	<p>ア) 関西広域カーボン・クレジット推進事業 ・年間削減量: 61t-CO₂/年</p> <p>イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業 ・年間削減量: 32t-CO₂/年</p>																
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業[京都市]	<p>温室効果ガス削減量 年間 606.6t-CO₂(見込)</p> <p>内訳 ●中小事業者プロジェクト 452.5t-CO₂(見込) ●コミュニティプロジェクト 154.0t-CO₂(見込)</p>																
こうべ CO ₂ バンク制度設立事業[神戸市]	ケーススタディにより、家庭については 168 件の参加で 8.7tCO ₂ (52kgCO ₂ /件・月)、事業者については 10 件の参加で 11.7tCO ₂ (1,300kgCO ₂ /1 ヶ所・月)であった。																
地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]	—																
九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]	電気使用量の削減効果は表 5-2 のとおりで、β 調査で実施した省エネ製品(ウォシュレットと水栓金具)の購入による CO ₂ 排出削減量は 2 月間で 361.1kgであった。																

<p>島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業[宮古島市]</p>	<p>森林吸収量については 10t-CO2 を無効化、残数 147t-CO2 を平成 25 年度のイベントにおいて無効化予定。J-VER 制度の活用が難しい沖縄県の事情を勘案すると、今回の事業の効果は高い。また、波及効果の欄にて詳細記載を行うが、今回の事業を受けて、沖縄県全体で森林吸収認証制度を創ろうという委員会が立ち上がったため、間接的・定性的な削減効果への寄与は高いといえる。</p> <p>削減系については、クレジット化していないものの、3 か月間で 4.8t-CO2 削減となった。(年間効果は夏季の旅行シーズンなどによる季節要因を含めた場合、約 20t-CO2 超が削減される見込み。)なおレンタカー走行時間を短縮するプランを販売し、年間削減量として約 60t-CO2 を見込んでいる。</p>
--	---

3) 消費電力及び消費電力量の削減効果

モデル事業に実施に伴う消費電力量の削減効果については、推計を含めて多くの事業で削減がみられている（表 5-4）。

なお、事業ごとに対象者（住民／企業）、対象期間、取組内容が異なるため、削減量の多寡について事業間での比較はできない。

表 5-4 消費電力量の削減効果

事業名 [実施地域]	結 果												
炭素本位制構築事業 [下川町]	電気使用量削減コンテスト・CO2 排出データの提供はメニュー化しているが、削減コンテストでは 18 名の参加があり 432kg-CO2 となっており、総 CO2 削減量の約 2 割を占めている。また、排出データの提供では 25 名の参加があった。このことから参加者のおよそ 7 割の方が電気使用量を削減した結果となった。												
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	－												
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	クレジット認証事業所の電気／燃料の割合はおおよそ 8:2 程度であることより、3,258t-CO2 のうち約 80%程度は消費電力量の削減効果であると見込まれる。 従い、 $3,258\text{t-CO}_2 \div 0.55\text{t/千 kWh} \times 80\% = 4,738$ 千 kWh 程度の電力量削減効果があると考えられる ピークカット等はエキスパート診断員による省エネ診断によるアドバイスなどによるため定量的な評価は難しい。 ただし、診断員が直接事業者を訪問し、省エネ診断及びアドバイスを行ったため文書だけの報告ではない、効率のよい省エネアドバイスができた。												
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	チャレンジ期間別の消費電力量の推移(平均値) <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>前年</th> <th>当年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(12月)</td> <td>623kWh</td> <td>687kWh</td> </tr> <tr> <td>(1月)</td> <td>965kWh</td> <td>848kWh</td> </tr> <tr> <td>(2月)</td> <td>800kWh</td> <td>765kWh</td> </tr> </tbody> </table> <p>消費電力量を月別に前年と比較すると、12月は+64kWh、1月は-117kWh、2月は-35kWhの削減効果でした。参加者別に見ると、3ヶ月間の前年対比で半分近く消費電力量を削減されている方が複数名いらっしゃいました。参加者に対してアンケートを実施し、本事業に取り組んだ理由、良かった点、悪かった点、節電効果等、引き続き調査を行います。</p>		前年	当年	(12月)	623kWh	687kWh	(1月)	965kWh	848kWh	(2月)	800kWh	765kWh
	前年	当年											
(12月)	623kWh	687kWh											
(1月)	965kWh	848kWh											
(2月)	800kWh	765kWh											
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]	－												
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業[京都市]	140.9 万 kWh (温室効果ガス削減量(対象:電気、ガス、重油、灯油)を電力量に換算。換算に使用した電気の排出係数 0.4305kg-CO2/kWh)												
こうべ CO2 バンク制度設立事業[神戸市]	消費電力の削減効果は、家庭については平均で 3.5%。事業者では平均 4.7%であった。												
地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]	－												
九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]	消費電力量の削減効果は表 5-2 のとおり、九州全体で 211,377kWh であった。												
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業[宮古島市]	本事業において、定量的な消費電力及び消費電力量の削減効果は当初より見込まれていない。 しかしながら、今回の広告啓発効果(フリーペーパーにおけるエコプラン紹介 300,000 部配布、テレビ報道 2 回、新聞掲載 6 回、特設ページの WEB アクセス数約 270,000)を考えた場合、間接的に沖縄県内の消費電力量の削減に貢献できたと考えている。												

4) 採択金額に対する費用対効果

モデル事業の採択金額に対する費用対効果（ここでは温室効果ガス削減量あたりの費用）については事業間によりばらつきがあり、温室効果ガス削減量 1t-CO₂ あたり 4,5 千円～2 百万円の結果であった（表 5-5 表 5-4）。

なお、各事業の費用対効果の数値については、モデル事業実施期間の削減効果のみで費用対効果を算定している場合と、モデル事業実施期間の削減効果を年間あたりに拡大推計して費用対効果を算定している場合とがあり、下表の数値について単純に比較はできない。

また、ここでの費用については、事業実施にあたって必要となる機器、システムの設置費・開発費や事業の検討を行うための経費も含まれているため、事業が継続的に実施される場合に要する費用とは異なることに留意が必要である。

表 5-5 費用対効果

事業名 [実施地域]	結果
炭素本位制構築事業 [下川町]	単純に採択金額を CO ₂ 削減量で割り返すと、9,450 千円 ÷ (2,134kg-CO ₂ ÷ 40 日 × 80 日) = 2.2 千円/kg-CO ₂ となる。
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	採択事業費 15,000,000 円 費用対効果 518,224 円/t-CO ₂
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	採択金額 14,995,837 円 費用対効果 4,602 円/t-CO ₂
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	低炭素社会に向けた市場メカニズムの構築の点で、今回の事業費をシステムの構築費用と運営費全般にあてて、市民の方々が大きな負担なく、気軽にわくわくしながら参加できる枠組みを整備いたしました。本事業の取組につきましては、向こう3ヶ年は継続して行うことを決めました。 今後、事業規模を拡大し、より一層の削減効果に寄与できるよう推進していきます。また、事業者及び協賛店についても、広報活動を積極的に行い、本事業を通して市民と企業が有機的に結び合い、地域活性化に繋げていきます。
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]	ア) 関西広域カーボン・クレジット推進事業(人件費含む) ・1,000 万円/61t-CO ₂ =164 千円/t-CO ₂ イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業 ・1,000 万円/32t-CO ₂ =313 千円/t-CO ₂
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業[京都市]	約 3 万円/t-CO ₂ =1,881 万円/606.6t-CO ₂ (見込)
こうべ CO ₂ バンク制度設立事業[神戸市]	ケーススタディ実施による CO ₂ 削減量は 20.4tCO ₂ /月であり、年間で評価(冬季・夏季の 6ヶ月評価)すると 122.4tCO ₂ /年となるため、CO ₂ 削減 1t 当たりの費用は 12.2 万円となる。
地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]	定量的な費用対効果については明示することはできないが、プログラム認証制度の広域化について複数県の認識が統一されたこと、プラットフォーム HP における新たなクレジット販売へ向けて先進事例となりうることを成果としたい。
九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]	予定費用対効果 9,956 円/t-CO ₂
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO ₂ 削減および吸収モデル事業[宮古島市]	<p>■削減</p> <p>157t-CO₂のオリジナル排出権無効化が予定(平成24年中に10t無効化済み)、エコカー選択による削減が 4.8t-CO₂、商品化を進めているレンタカー走行時間を短縮するプランの年間削減目標が約 60t-CO₂、各イベントにおいて汎用化を目指している参加料の一部で各地からクレジット調達を行う予定のクレジット量が約 3,300t-CO₂となる。予定量は合計 3,457t-CO₂となり 1tあたり 3,691 円の削減効果となる予定である。</p> <p>■広報(CO₂削減や森林吸収、本プロジェクト)</p>

	<p>フリーペーパー配布数 300,000 部、テレビ報道 2 回(総人口 54,882 人×5%が視聴と仮定すると、一回あたり 2,744 人が 2 回として 5,488 人)、新聞掲載 6 回(沖縄タイムス 185,439 部×1 回、琉球新報 171,650 部×1 回、宮古毎日新聞 17,000 部×2 回=34,000、宮古新報 14,100 部×2 回=28,200)、特設ページの WEB アクセス数約 270,000 を延べ人数として換算した場合、合計で 994,777 人となる。沖縄県、宮古島市、県外からの旅行客、約 100 万人にアプローチできたとと言える。1 人に対して 13 円で、CO2 削減や森林吸収、本プロジェクト等の普及啓発、認知向上が図れたため、費用対効果としては高いと言える。</p>
--	--

5) 運営コスト

モデル事業の運営コストを抑制するための取組については表 5-6 に示すとおり、様々な取組がみられた。

主な取組としては以下のとおり。

- ・事業で用いるシステムについては新規導入ではなく既存システムを活用する。
- ・事業者への周知、参加募集について、幅広く周知活動を行うのではなく、業界団体や環境意識の高い事業者に対して実施する。
- ・運営に係る人員の削減や外部機関との協力により人件費を削減する。

表 5-6 運営コスト抑制のための取組

事業名 [実施地域]	結果
炭素本位制構築事業 [下川町]	今後の運営コストについては通信費、消耗品、読取機の改良、人件費を合計すると約 4,000 千円で運営は可能と思われる。
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	プロジェクトの認知度を高めるために、無料で出られるイベントへの参加(ブース出展、展示等)を図った。平成 24 年 9 月～平成 25 年 1 月までの間に 12 回参加している。
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	各団体への説明会などを集中的に実施したり、団体との調整機関を群馬県中小企業団体中央会の全面的な協力を仰ぎスムーズな調整に努めた。 また、会議会場などは可能な限り、群馬県の設備を借用し費用が発生しない方法を採用した。 パンフレット配布も、環境 GS ニュースに折り込み同封してもらい、送料の削減に努めた。
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	EVI の環境家計簿機能をカスタマイズすることで、新規システム構築と比べて低コストでの取組が可能だった。また、EVI は排出権のマッチング機能として 2011 年 2 月から運用しており、事業継続性が高い。
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]	ア) 関西広域カーボン・クレジット推進事業 ・シール貼付やポスター掲出、Web 管理、フォーラム開催等に際して府県職員や温推センター職員を投入するなど、できる限りの経費削減を図った。 ・徳島大学大学院(ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部)や阿南高専にクレジット購入や調査実施に関する協力を要請し、支援を受けた。 イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業 ・カーボン・オフセット対象範囲を限定、温室効果ガス排出の係数を設定することにより、事務局職員でも温室効果ガス排出量の算定が可能となった。
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業[京都市]	● クレジット創出について、省エネによる CO2 削減効果認証を、検針票の電気・ガス等使用量(実績)ベースに、専門的第三者機関へ委託せず、行政で実施することで、クレジット認証の正確性・信頼性を担保しつつ、委託費用をカットしている。(省エネの実地検証も行政で実施。) ● DO YOU KYOTO?クレジット制度は、行政の制度周知、創出者の省エネ・資金調達・申請書類等作成に、無償で協力する事業者を低炭素化支援パートナーとして登録する制度を包含した制度として構築している。
こうべ CO2 バンク制度設立事業[神戸市]	・ケーススタディ参加者の募集は、環境意識の高い環境保全協定締結事業者における職員を対象に説明会を開催し、情報の伝達、収集を迅速に対応できる体制とした。 ・エネルギー使用状況報告を書式化して、予め参加者へ配布することによって市民が参加しやすい形態とした。 ・オフセット先、協賛金の拠出等の開発支援については、広く募集するのではなく、環境意識の高い事業者・団体を予め選定しておき、訪問を重ね協賛金の拠出を可能にした。また、今後も同等のアプローチを展開できるように情報収集を行った。
地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]	HP 担当として派遣会社から雇用するとともに、担当者間の役割分担を明確にすることで、少人数で効率化を図る体制を整備した。

	<p>協議会開催においては、外部講師に頼らず国内で情報を収集し、事務局で対応するように努めた。</p> <p>印刷製本については、少量で印刷依頼せず 500 部単位で発注することで単価を抑えるよう配慮した。</p>
九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]	<ul style="list-style-type: none"> ・本制度のシステムについては既存のシステムを用いた。 ・既存のシステムでもいろいろなシステムと内容や費用の比較をしながら決定した。 ・ポイント事務は事務局である大分県が一元管理。
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業[宮古島市]	<p>制度を運営する際のコストをできる限り抑えるような仕組みについて記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■エコツアープラン設計 <ul style="list-style-type: none"> 事業により開発された CO2 排出量の少ないアクティビティやエコタクシーなどが、事業終了後も継続して販売されるよう運営設計を行った。当初より短期的な商品開発ではなく中長期的に販売できる商品開発を行うと同時に、これらの取組に賛同して頂ける地元企業と連携したサービス展開を行った。 ■金券 <ul style="list-style-type: none"> 既存の金券をエコプラン選択者に対して活用することで、新規の印刷費用などを抑えた。 ■排出権管理 <ul style="list-style-type: none"> 今後「平成 24 年度地域における市場メカニズムを活用した取組モデル事業の実施」事業共通の管理簿がリリースされる予定であることを勘案し、WEB での管理簿構築費用拠出は控えた。 ■植樹・整備活動 <ul style="list-style-type: none"> 市内のボランティア団体の協力を得ることで、人件費を抑えた。 ■広告 <ul style="list-style-type: none"> 記事化することで、広告費用を抑えた。

(2) モデル事業の評価

1) 先進性・独自性

地域の特色を活かした先進性のある事業となっているかについて、各モデル事業の自己評価は表 5-7 のとおりである。

ここでは代表的な例を示す。

- ・下川町では、高齢者が多いという特性から高齢者が利用しやすい環境配慮行動を設定し、ポイント付与を行っている。ただし、高齢者のみならず幅広い年代層での利用も考慮されている。
- ・群馬県では、県が既に実施している事業者向けの温室効果ガス削減対策のための制度と、県内の観光資源である温泉とを組み合わせた事業を実施している。
- ・宮古島市では、年間約 40 万人の観光客を対象とし、島内での環境配慮行動に対し、宮古島内で利用できる金券を付与する事業を実施している。

表 5-7 事業の先進性・独自性

事業名 [実施地域]	内 容
炭素本位制構築事業 [下川町]	地域特性から高齢者の参加率が高く、高齢者が利用しやすいイベント設定となっている。会員の年代構成では 60 歳代以上の高齢者が全体のほぼ 2/3 を占め、スタートから現在までの利用実績をみると、温泉入浴、公共交通利用、レジ袋辞退などが上位を占めている。かといって高齢者だけに偏ったイベント設定ではなく幅広い年代層で利用しやすいイベント設定としている。
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	<p>A 家庭でのエコが地域全体のエコにつながる仕組み 本プロジェクトの最大の特徴は、青森県民の環境配慮行動に対して単にエコポイント的な経済的インセンティブを与えるだけでなく、県民の取組を環境価値化し、企業の協力を得てその売却益を地域の環境活動に還元するところである。 つまり、県民自らの取組が直接的 CO2 削減にとどまらず、小学校等地域の環境活動支援、ひいては地域全体の環境貢献につながっていくという、意識面でのインセンティブのある仕組みを構築している。 また、同時に、小学校等への支援は子どもたちの環境活動の機会の創出、活動内容の充実につながるものであり、環境教育の推進といった効果も期待できる。</p> <p>B エコ事業所認定制度と組合わせた県民、事業者の環境配慮行動の一体的促進 もう一つの特徴は、県民の環境配慮行動と事業者の環境配慮行動を一体的に促進する仕組みとしているところである。一定の環境配慮をしている事業者を県が認定する「あおり ECO にこオフィス・ショップ認定」制度と組合せ、参加県民が特典提供を受けられる店舗(協力店)を、県の認定店に限定している。 プロジェクト参加県民がエコなショップに足を運ぶというスキームを構築することで、事業者支援にもつながる。</p> <p>C あらゆる主体の連携・協働による県民運動としての展開 前述のとおり、「もったいない・あおり県民運動」としての取組であることから、多くの各種団体との連携が可能となっている。県民、企業、各種団体、行政が一体となった県民総参加型プロジェクトである。</p>
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	<p>群馬県の観光資源である温泉と、エコを組み合わせた新しいモデルはいまだないモデル事業である。 本年度はモデル事業の立ち上げに努めて、実際のクレジット償却まで行うことができた。今後は更なる温泉と環境(エコ)の融合ができるよう、森林保護活動と温泉、クレジット認証を組み合わせた事業を検討している。</p>
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	南アルプス市で取り組んでいる太陽光発電導入補助事業において、電力の創出量などの報告もできるようにするため、本制度への参加者を確保が容易にできる。

<p>関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]</p>	<p>ア) 関西西広域カーボン・クレジット推進事業 創出側だけでなく、利用する側にも特色ある商品イメージの創出や、中山間地の優良特産品としてのイメージづけなど、地域の特色づけツールとしての活用が図られた。 また、スポーツイベント(トレイルラン)におけるオフセットは、今後のトレンドとなる可能性を秘めている。</p> <p>イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業 カーボン・オフセット京ツアーについてはツアー参加者(旅行者)がオフセット商品を選択し易いように、ツアー商品に特典(お土産)を付加することとした。 カーボン・オフセット京みやげについては京都=観光地という地域独自のイメージを活かし、複数のみやげ(商品)を「カーボン・オフセット京みやげ」という括りでブランド化。どこで商品を販売しているか(アウトプット)まで踏み込んで事業を実施。</p>
<p>「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業[京都市]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 京都市のCO2排出状況は民生部門からの排出が全体の56.8%を占める。このため、国が実施するクレジット制度では対象とされていないような家庭・商店街における省エネも対象としている。平成24年度はこれらのクレジット創出活動件数が前年度より増加(認証4団体(平成23年度)⇒認証10団体(平成24年度))して進められた。 ● 基礎自治体である点を生かした、クレジット創出者と活用者の互いの顔が見え、環境価値の循環を通して互いが支え合う、地産地消のCO2クレジット制度である点が特徴である。平成24度は、京都サンガF.C.のカーボン・オフセットマッチをはじめ数々の実績(11企画)を積み重ねることができ、地域で創出から活用までを行う環境価値の循環が実現した。 ● 京都議定書誕生の地における、数々のカーボン・オフセット時の周知活動や、イベントでのPR活動により、制度周知はもとより、環境保全活動の重要性を啓蒙することができた。
<p>こうべCO2バンク制度設立事業[神戸市]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・こうべCO2バンク制度へのサポーター、協賛金拠出により、自己資金の調達により持続可能なクレジット制度を構築する。 ・市民の省エネ・地球温暖化対策を促すためのインセンティブとして、神戸市内の地産地消で利用可能なノベルティの提供やルミナリエに代表される神戸のランドマークとなる事業のオフセットに活用するなど、神戸市の独自性を生み出せる事業である。 ・企業の省エネ取組を定量的に評価し、市民に広くPRする手立てを備えており、企業間における環境意識のさらなる高揚を誘発できる制度である。
<p>地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]</p>	<p>全国に先駆けて、都道府県J-VER制度の広域連携による「広域J-VER制度」の先進的モデル形成の可能性について検討した。 カーボン・オフセットの地産地消から地産外商までの広範囲にわたる地域版プラットフォームの構築については、現在作成中ではあるが、最終的には四国地域のJ-VER、高知県J-VERのみならず国内クレジットも含めてネット上でクレジット売買を可能とするシステムとして、一般消費者を対象とした小口販売を中心に市場形成していく予定である。</p>
<p>九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・九州の官民が一体となって広域的に取り組む地球温暖化対策事業であること。 ・家庭でのCO2排出削減を促進させるため、電気使用量の削減や省エネ製品の購入などCO2削減行動に経済的インセンティブを付与。 ・ポイント交換は、地域の商店街や道の駅などで使用できる地域通貨券とし、ポイントの「地産地消」を考慮したものであること。
<p>島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型CO2削減および吸収モデル事業[宮古島市]</p>	<p>地域の人口構造や産業構造を考慮した上で、地域の特色を活かした先進性のある事業となっているかについて記載する。</p> <p>■ 沖縄県から各島嶼へ発信できる先進性・独自性 沖縄の固有課題及び対応方向は、基地や県土の再編や地方自治など政治的な課題の他、「離島」に関わる課題解決に整理される。広大な海域に散在する大小160の島々からなる沖縄の離島は、個性ある伝統文化や豊かな自然環境といった魅力を持っている一方で、離島が持つ遠隔性や狭小性は、生活していく上で様々なシマチャビ(離島苦)を生み、人口流出や高齢化の要因となっているなど、多くの課題が残る。また、島々を結ぶ交通手段が海路・空路に限られ、そのコストが人的・物的な移動の大きな障害となっている。</p> <p>解決に向けてインフラ面(航路・航空路など)の運賃低減化はもとより、観光産業</p>

との連携し、「離島の魅力」の発信に努め、交流人口の増大、雇用創出を図り、地域の担い手育成を推進している。沖縄における平成 24 年度 5 月の入域観光客は約 40 万人となり昨年対比で増加の結果となった。

一方で、エネルギー活用とそれに伴う CO2 排出量の問題は観光客の増加を妨げない新たな取組が望まれている。島嶼圏である沖縄は、大規模な水力などの利用ができないため、電力の大半を化石燃料に頼らざるを得ない。また鉄道網等で結節する日本本土に対し、沖縄は自動車への依存度が高い。(参考:経済産業省「都道府県別エネルギー消費統計」平成 21 年)

上記の島嶼共通の課題解決に向けて先進的モデルとなるべく、ガソリン車から電気自動車等のエコカーへの転換、小規模離島における風力及び太陽光発電などの再生可能エネルギーを活用できる充電インフラの制度などを行っている。

今後も、沖縄の美しい自然環境に配慮しながら観光産業を基幹とした経済活動を両立させる取組が望まれる状況にある。

今回の「地域における市場メカニズムを活用した取組モデル事業」では、世界 2 位の島嶼国家であり約 6,000 の島からなる日本国内にて、同様の課題を持つ地域のモデルとなり、地元産業(観光産業)を阻害せず、シナジーを持つ市場メカニズムを活用した CO2 削減・吸収事業を示すべく、事業を実施した次第である。

今回は宮古島を今回のモデル地区とし、テレビ・新聞等のメディア露出とそれに伴う観光客(年間約 40 万人超の観光客へのアプローチ)により、本事業全体を広く国民へ周知し、認知率を挙げるアイコンとして注目を集めることができたと自負している。

全国各地から参加者の集まるスポーツイベントにおいて、全国の CO2 削減事業を PR することで、本事業全体による宮古島内における経済インセンティブ増加と、エコアイランドのブランディング、観光客の増加、注目度の向上などを狙ったこともスポーツ・観光・イベントなどのキーワードで離島活性化を目指す各島嶼の次の一手を示せたと考えている。

■宮古島の構造からみた先進性

・全体概況

6 つの島から成る宮古島の人口は約 5 万 5 千人を超えており、沖縄県内の離島で、人口の最も多い離島である。宮古島の地理的な特徴として、島の全体がおおむね平坦で低い台地状を呈し、山や河川が全くなく、生活用水等のほとんどを地下水に頼る点があげられる。また、降雨は地下水盆に溜まり、生活用水、農業用水等で使用されなかった地下水は、余剰水として海へ流れ出ること、島周辺の珊瑚などの海洋資源を育む循環型社会を構築している。

沖縄本島から約 300km はなれた島嶼地域であることから、宮古島独自の電力供給体系を有し、自然資源を活かした太陽光発電・風力発電の開発も導入され、その施設は観光資源としても大いに活用されている。

国際的なイベントである全日本トライアスロン宮古島大会の開催や、宮古島エコマラソン、プロ野球キャンプの誘致等で、年間約 40 万人の観光客が訪れる。

・エネルギー関係

宮古島の 1990 年度の CO2 排出量は約 20 万トンと推計され、2007 年度には約 34 万トンに達している。増加の主な要因は、世帯数、自動車台数、観光客等の増加に伴う家庭、運輸、業務部門からの排出増加である。2003 年度以降の CO2 排出量はほとんど横ばいで、2007 年度の部門別排出割合は、運輸 30%、家庭 27%、業務 22%、産業 14%となっている。市島民一人当たりの CO2 排出量は年間約 6 トンであり、これは全国平均一人当たりの約半分ではない。温暖な気候に恵まれた島では冬季の暖房需要がほとんどないこと、大量のエネルギーを消費する産業がないことが主な要因である。(島民の多くが年間を通じてシャワーを浴び、給湯エネルギーを小さくする生活習慣であることなど、宮古島市民の暮らしがすでにエコライフであることも要因。)

・森林

宮古地域は、琉球王朝時代から森林の少ない島で、1655 年に白川氏恵根が初めて琉球松を植えたのが植林の始まりと言われている。また、琉球の政治家・蔡温が林政八書の中で「宮古島は山林が少ないので、造林地を設定して大いに奨励すること」と方針を示したことで、島内の造林活動が本格化した。

しかし、1893 年の「島政改革・人頭税廃止」を請願する民衆を妨害する旧支配層によって乱伐。第二次世界大戦でも陣地、兵舎構築や食糧増産のために森林を

	<p>崩し、終戦直後には乱伐や盗伐が続いたため、森林が荒れていったと伝えられている。これらの状況をうけ、宮古森林組合が森林の培養・発展などを目的に 1995 年に設立された。本土の森林組合は樹木を木材として販売する業務が一般的であることから、植樹・育樹を促進する「宮古森林組合」の性質は全国でも珍しい。</p> <p>・宮古島の注目度</p> <p>平成 24 年度後期の NHK 朝の連続ドラマ「純と愛」の舞台は沖縄県宮古島と大阪である。2012 年 6 月 12 日よりロケが開始されており、宮古島市では、島内の事業者向けに「純と愛」関連消費及びサービスの開発やサポートを実施している。メディアの露出に伴う観光産業の注目度、旅行客の増大が見込まれるため、モデル事業を広く国民へ周知させるアイコンの役目も果たせる。</p> <p>・交通</p> <p>宮古島では鉄軌道による交通網が整備されておらず、移動全般を自動車に頼らざるを得ない地域的な事情が存在する。観光においても最も CO2 を排出しているのは飛行機による宮古島への渡航を除けば、自動車による移動時による排出が高い割合を占める。</p> <p>これらの人口構造や産業構造を考慮した上で、地域独特の森林管理と交通によるエネルギー削減を目指した本事業は、地域の課題や特色を活かした先進性のある事業となっているといえる。前述のとおり、世界第 2 位の島嶼国家である日本や、世界の島嶼のモデルとなりうる地域のメリットとデメリットを活用した取組である。</p> <p>■経済活動を加速する環境配慮・CO2 削減の取組</p> <p>近年、グリーンエコノミーが提唱されているが、実例の存在が少ない現状がある。また、「囚人のジレンマ」や「共有地」の問題に対して、解決例は示されていない。本取組は、個々の経済活動を損なうことなく、全体の収益を上げることができるスキームを目指している。</p> <p>■モデル事業の関係者</p> <p>観光産業(自治体・受入側・観光者・広告企業)すべてが一体となり CO2 削減事業に取り組むことで、各産業の垣根を越えたモデルケースと生り得る。</p> <p>■広告性の高さ</p> <p>日本有数の観光地、NHK の連続テレビドラマ、1 万規模参加のイベントの活用、またプロ野球キャンプとの関わりなど、多くの日本国民の目に触れる機会の多い事業となる。</p> <p>■マイクロペイメント</p> <p>少量のインセンティブや行動を集積し、オリジナルクレジット化または活用する取組である。</p> <p>■地域のデメリットを埋める取組</p> <p>本州と違い鉄道網がないため、車での移動が多く、そのため道路開発による緑化抑制が進んだ地域で、緑化活動を促進する活動である。</p> <p>■観光地における CO2 削減</p> <p>宮古島などのような観光地では、入域者の拡大により産業発展につながる分、島内の自然環境や生態系に影響を与えるが崩れることが多い。また、航空移動になるため、排出量は高くなってしまふ。本取組は観光者(入島者)が観光地の CO2 削減活動に寄与することになる画期的な取組である。</p>
--	--

2) 幅広い対象者の設定

モデル事業により対象者は異なるが、各事業とも域内の住民、あるいは企業、さらには域外からの来訪者など対象者を限定せず実施している。(表 5-8)

表 5-8 事業の対象者

事業名 [実施地域]	内 容
炭素本位制構築事業 [下川町]	今回の取組については家庭あるいは個人での CO2 削減が主たる目的となっている。
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	県民総参加型プロジェクトである。
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	ぐんま温泉クレジット事業においては、環境 GS 制度の認定事業者であるという条件を設定している関係で、幅広い参加を募る状況ではないが、当事業を契機に、環境 GS 制度認定申請を行った事業者が 6 件あり、群馬県の施策と本事業がリンクした事業となっており地域に根付いた事業であると言える。
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	1. 今後に向けて、ポイント交換商品に被災地の木材や加工した間伐材商品も出品予定であり、被災地支援や未使用木材の利用促進に貢献できる。 2. 1の木材加工は、カルビー・イートーク(株)で障害者による制作も一部予定しており、障害者の雇用促進・安定化にも貢献できる。
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]	ア) 関西広域カーボン・クレジット推進事業 商品・サービスに幅広く貼付するということで、今回は小売業者や旅行者を中心の貼付実験となったが、今後は商品に加えて、切符等への適用やオフィスでの活用など、幅広いシーンでの活用が期待される。 また、関西広域連合構成府県という幅広い枠組みの中で、幅広く活用できる可能性がある。 イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業 オフセット実施者…産業部門 オフセット商品購入者…家庭・業務部門というように、カーボン・オフセットの取組が幅広い層に浸透するように設定。
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業[京都市]	●クレジット創出対象者は、基礎自治体である点を生かし中小事業者から商店街、家庭までを対象として、平成 24 年度は、前年度より参加者を大幅に増加(認証 9 団体(平成 23 年度)⇒認証 32 団体(平成 24 年度))して省エネが進められた。 ●クレジット活用においては、市内のイベント実施者によるカーボン・オフセットが実施された。さらに、観光産業が盛んである特性を生かし、市外からの観光客にも対象を広げ、カーボン・オフセットを実施した。
こうべ CO2 バンク制度設立事業[神戸市]	家庭を中心とした市民が対象である。また、国内クレジット等の他の排出量取引制度に参加できないような中小企業、業務部門における省エネ支援を対象としており、幅広い主体を対象としている。
地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]	協議会の構成事業者は、四国地域の J-VER プロジェクト事業者、高知県 J-VER プロジェクト事業者、クレジット活用人、国内クレジット制度利用者、コンサルティング会社、オフセットプロバイダー、企業、関係団体である。クレジット活用人は全国を対象としている。 国内クレジット制度利用者については、四国経済産業局の意向により新クレジット制度の詳細が固まり次第、入会の見込みである。 また、プラットホーム HP による販売対象は、あらゆる年齢層の全国民(一般消費者)、企業を想定している。
九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]	対象者については、九州内での家庭としている。
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業[宮古島市]	観光産業部門・運輸部門協力を得、観光客(家庭部門)を対象としている事業となる。産業部門のみならず、家庭・業務部門や運輸部門など幅広い主体を対象とする制度となっていると断言可能である。

3) 取り組みやすさ

各事業とも参加者の負荷軽減に向けた工夫がなされている（表 5-9）。

主な取組としては以下のとおり。

- ・参加手続の簡易化
- ・削減実績（エネルギー使用量等）報告の簡易化

表 5-9 事業の取り組みやすさ

事業名 [実施地域]	内容
炭素本位制構築事業 [下川町]	入会手続き自体は属性を登録するだけでカードを入手できるが、実際の利用段階で読取機の無い店舗等ではレシートあるいは証明書を発行、それを読取機のある店舗等へ持参しポイント登録し、貯まったポイントを交換するための手続きも伴うため、今後簡素化に向けた改善の余地がある。
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	A ポータルサイトからの登録であれば、「県民」「事業者」「学校・団体」ともに、事務局への書類（紙媒体）の提出がなく、簡単である。パソコン（インターネット）を使って、パソコンのメールアドレスを所有していれば可能である。 ※参考 ・県民登録画面 https://www.econowa-smile.com/entry1.html ・事業者登録画面 https://www.econowa-smile.com/entry2.html ・学校登録画面 https://www.econowa-smile.com/entry3.html ・団体登録画面 https://www.econowa-smile.com/entry4.html B 事業者 登録後、事業者は自由に自分たちの環境への取組を報告（更新）できる。更新内容はポータルサイトのトップページに反映される。 C 学校・団体 事業者は登録時に「実施しているエコ活動のチェック(5 つ以上)」が必要であるが、小学校・団体に関しては、登録時に環境への取組報告を行えばいい（審査等がない）。
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	クレジット認証方法は年度のバウンダリー内の排出総量比較なので、今後はエキスパート診断員が現場訪問しなくとも、エビデンスの提示のみでの認証作業も可能な方法を採用した。 また、CO2 排出削減活動を行った対価として、温泉旅館へ 20%オフで宿泊できる点を中小企業経営者も評価してくれる方も増えてきており、従業員への対価として提供したりする事業者もあった。 今後は、更なるエコ割クーポン券の利用率を上げるため、色々な企画提案を実施し、自然に参加できる手法の検討を行っている。
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	市民参加者、取組自治体の事務負担を極力低減し、使用量データは電気・ガス事業者から直接取得するなど事務負担は事務局が一括して請け負うことで、気軽に参加できるスキームである。また、手登録や紙運用にも対応し、その運用もカルビー(株)カルネコ事業部にて一括して請け負う(来年以降も継続して業務受託予定)。
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]	ア) 関西広域カーボン・クレジット推進事業 ラベルを貼付するだけで、一定量の CO2 をオフセットできるという簡便さは、従来のカーボン・オフセットに比べて導入しやすい利点がある。 イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業 ・カーボン・オフセットツアーに関しては、一般消費者(旅行客)がオフセット料金を負担し、旅行商品販売事業者等の経費が増嵩しない仕組みとしたことにより、カーボン・オフセット旅行商品の販売を容易にした。 一方で、一般消費者(旅行者)に対しては、特典を付与することによって、オフセットツアーを選択し易いようにした。 ・カーボン・オフセット京みやげに関しては、オフセット対象を紙製、プラスチック製の容器包装に限定することにより、各包装材の製造・廃棄に係る温室効果ガス排出係数を設定することにより、個別の算定経費、業務量を軽減。
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事	● クレジット創出について、省エネによる CO2 削減効果認証を、検針票の電気・ガス等使用量(実績)ベースに、専門的第三者機関へ委託せず、行政で実施す

業[京都市]	<p>ることで、クレジット認証の正確性・信頼性を担保しつつ、認証手続きの煩雑さを省いた。</p> <p>● さらに、検針票保存や収集等の手間を省くため、ICT 活用の研究を行い、実現可能性のある手法を見出すことができた。</p>
こうべ CO2 バンク制度設立事業[神戸市]	<p>市民、企業ともに夏季及び冬季のエネルギー報告のみであり、市民や事業者が参加しやすい制度となっている。報告についても web サイトを開設し、排出量算定システムやこうべクレジット購入システムを完備することで、より容易に制度に参加しやすくなると考えられる。</p>
地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]	<p>プラットフォーム HP のコンセプトは、「いつでもどこでも誰でもが購入出来る」ことをコンセプトとしている。ワンクリックで簡単にクレジットを購入することが出来、カーボン・オフセット商品を手に入れることができる。</p>
九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]	<ul style="list-style-type: none"> ・住民に多く参加してもらうことがこの事業を成功させるポイントである。そのため、参加しやすい申請手続きが必要となるため、簡易なものとした。 ・申請については誰でも参加できるよう、郵送、FAX、メール、ネットからの申請といろいろな媒体を活用できるようにした。 ・β 調査では、報告の手間がかからないように電気検針票の提出だけ(バーコードを貼付して)をお願いした。 ・ポイント交換についても買物の利便性も考慮して、地域の商店で利用できるようにした。
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業[宮古島市]	<p>観光客は WEB サイトや現地にてプランを選択するのみであり、面倒な手続きはない。また、植樹についても森林組合側で管理を行うため、市民は植樹ボランティアに参加するだけで CO2 吸収の取組に参加できる。金券についても、活用があった店舗は、後日パム社に金券を郵送するだけで換金(振り込み)が行われる。</p>

4) 対象者からの評価

モデル事業に対する住民や事業者からの評価については、表 5-10 に示すとおりであった。主な意見は次のとおりである。

- ・下川町：生きがいに寄与している。
- ・青森県：パソコンで CO2 削減量が見られる点がわかりやすい、面白い。
- ・群馬県：県内の温泉に向かう動機付けとなった。
- ・関西広域連合（京都府）：カーボン・オフセット商品の販売は積極的にすすめるべき。

また、次項の課題・問題点とも関連するが、モデル事業のしくみがわかりづらい、カーボン・オフセットの認知度が低いといった意見もそれぞれ複数のモデル事業で挙げられている。

表 5-10 事業に対する対象者からの評価

事業名 [実施地域]	内容
炭素本位制構築事業 [下川町]	<p>《良い点》</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ポイント残高が自宅で確認できること ②ポイント獲得イベントが豊富であること ③生きがいに寄与していること <p>《改善を必要とする点》</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ルール自体わかりづらい(高齢者層から) ②ポイント獲得～登録～換金まで1ヶ所で完結しないため面倒 ③レシートの枚数が嵩むと登録に時間を要する
「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]	<p>A 「あおり省エネフェア」でのアンケート結果より</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト、もったいない・あおり県民運動の「エコー」とも知名度が低い <p>B 企業訪問、イベントでの感触</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「県民登録者数が少ない。もっと多ければ企業としてプロジェクトに関わりたと思う」といった意見も出るが、ECO にこオフィス・ショップへの登録が自身の宣伝になるためか、環境への取組を行っている事業者からは関心を持ってもらいやすい。団体登録者からも「自分たちの活動の宣伝になればと思って登録した」という声があった。 ・「仕組みがわかりづらい」(事業者、県民と、環境活動支援のつながり等を含めての説明となった時に「わかりづらい」と言われることもある。 ※参考 https://www.econowa-smile.com/about.html) ・パソコンやインターネットをよく使う層には、取組チェック(報告)のページを提示すると「紙に書くより簡単だね」と親しみを持ってもらえる。イベント会場では、小学生が、親の手を借りずに進んで自ら登録を行った例もあった。また、個人のページでは二酸化炭素削減量が数字で見える点、また二酸化炭素削減量によってイラストが変化していく点は「わかりやすい」「面白い」といった評価を受けた。 ・携帯電話での取組チェック(報告)の要望が多い。特に母親層からは多く聞かれた。環境に対する取組には関心があるが「なかなかパソコンの前に座る時間が取れない」または「パソコン自体がない。携帯電話でならネットをしている」、「携帯電話で作業ができれば、通勤時間、休憩時間等、合間に簡単にできるので良い」という意見があった。 <p>C その他、問合せの多い項目に関しては、ポータルサイトの「FAQ(よくある質問)」に反映させた。 ※参考 https://www.econowa-smile.com/faq.html</p>
ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]	<p>削減事業者からは県内の温泉に行く一つの理由づけとなったとの評価を得ている。</p> <p>忘年会などで利用したいという要望があったが、事業組成のタイミングよりシーズンに間に合わなかった点が残念であった。</p> <p>協賛旅館側からは、旅館の省エネも提案してほしいとの要望があり、当事業に協賛してもらうことで、CO2 削減に対する意識が高まったと思われる。</p>

	<p>今後は、旅館側にも集客以外のメリットが出る仕組みを組み入れてほしいとの要望があるので検討を行っている。</p> <p>また、マスコミなどの評価も高く取材をうけ、メディアを通した旅館や削減事業者のエコイメージの UP につながる事ができた。</p> <p>更に、群馬県の環境 GS 制度を利用することで、旅館と県内の事業者(2,000 事業所)をつなぐことができ、今後県民による県内温泉旅館の活用につながる方向ができた。</p>
南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]	(今後、任意の参加者に対して事業内容のヒアリングを行う予定)
関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]	<p>ア) 関西広域カーボン・クレジット推進事業</p> <p><市民から得られた評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策への取り組む企業に好印象を抱く消費者が多い ・購買者の 52%は CO2 削減対策として負担をすることについて否定的ではない ・CO2 対策へのコスト負担に同意する消費者(約 13%)は販売額の 1~2%の負担であれば 60%を上回る比率で負担に同意している <p>したがって、地球温暖化防止対策に貢献している企業の商品がわかりやすく紹介され、商品価格の 2%程度の負担を含め、多くの消費者から選択されるしくみが受け入れられる可能性はある。</p> <p>適確な情報の周知が行われれば、カーボン・オフセット関連商品は一定比率の消費者が選択的に購入する可能性を大いに秘めていると考えられる。</p> <p><事業者から得られた評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーボン・オフセット商品の販売自体が社会的な責任のひとつである地球温暖化防止対策に貢献することにつながるという、今回の取組について『良い取組み』と判断する事業者がヒアリング 18 事業者中 10 事業であったなど、積極的な評価を得られた事業者が過半数以上を占めた。 ・事業者の中には、カーボン・オフセットクレジットの利用方策について「クレジット利用をより限定することで商品のストーリー性を高め、商品の差別化へ利用するという方法(例:『北海道産のこんぶ』は北海道の森林系のクレジットでオフセットなど)」提案を頂いた事業者もあり、カーボン・オフセット商品の潜在的な可能性が大きいことが伺えた。 <p>イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーボン・オフセット商品(環境に配慮した商品)の販売については積極的に進めるべし。 ・取り組んでいる事に対する評価、行政的な後押しが必要。 ・カーボン・オフセットの取組イメージが一般消費者に浸透していない。
「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業 [京都市]	<ul style="list-style-type: none"> ● クレジットの創出について、平成 24 年度は、前年度より参加者を大幅に増加(認証 9 団体(平成 23 年度)⇒認証 32 団体(平成 24 年度))して省エネが進められた。 ● クレジットの活用について、京都サンガ F.C.のカーボン・オフセットマッチ 8 試合において、概ね全観客(1 試合平均 8,900 人)に制度及びカーボン・オフセット周知リーフレットを配布する PR 活動を実施した。その結果、本事業の一環として実施したアンケート調査では、リピーターは、試合でのカーボン・オフセット実施について高い認知度(62%)があることが判明した。 <p>また、数々のカーボン・オフセット実施やイベント参加による周知活動により、京都市の直接の営業活動によらない、自発的なクレジット購入希望者が出てきた。</p>
こうべ CO2 バンク制度設立事業 [神戸市]	事業報告書が完成した段階で、モデル事業検討部会を開催し、市民や事業者等の事業の対象者からの評判についてヒアリングを実施する。また、年度明けには本制度を本市内に広く普及させるため、制度説明会等を行う。
地域オフセット・クレジット普及拡大事業 [四国]	<p>プラットフォーム HP については、協議会参加事業者から好評価を得ている。</p> <p>検証人育成では、1 名が 4 回の実践講座に参加し、四国内で活躍できる GHG プロジェクト審査検証人が育成されており、プロジェクト事業者からの期待の声も多い。</p> <p>コンサルティング人材育成では、2 名が研修会に参加した。それぞれ「売る人づくり」「売る仕組みづくり」が重要であること、プロバイダー適正人材教育の重要性、</p>

	<p>検証人やプロバイダー企業を地方に増やす試みが必須であること等を学び、オフセット・プロバイダーとしての参入検討が前進しただけでなく、四国内プロジェクト事業者からの期待の声も大きい。</p>
九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]	<p>β 調査時にアンケート調査を実施(対象者 1,022 名)。設問は、モデル事業(β 調査)の認知方法、モデル事業後の環境意識の変化、本制度の地球温暖化対策に対する影響、モデル事業の理解度、改善点など。回答の中での本制度に対する主な評価は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モデル事業に参加したことにより環境意識が高まった。 ・九州版炭素マイレージ制度は地球温暖化対策に効果がある。 ・モデル事業について、分かりやすかったの意見が聞かれる反面、分かりにくかった、制度の分かりやすい説明が必要との声も大きい。 ・今回のモデル事業では、電気使用量の削減を実施したが、水道使用量の削減やガス使用量の削減を削減行動追加して欲しいという意見。 ・本制度が本格的に実施された場合の参加意向について、半数が参加したいであったが、分からないがやはり半数近くあった。
島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2 削減および吸収モデル事業[宮古島市]	<p>森林吸収については、これまでの取組を変更することなく、広報と資金流入がみこめるため、市長をはじめとした行政、森林組合、ボランティアの方々から評価は高い。</p> <p>植林寄附金付きレンタカープランにおいては、平成 24 年 10 月～12 月の 3 か月間における弊社取り扱いのレンタカー予約が 1,996 件だったのに対し、エコプランの利用件数は 84 件にとどまり、構成比 4.2%と環境意識の高い観光客の利用にとどまった。本プランではレンタカーの借用期間に関わらず、1 予約に対し 100 円の植林事業への寄付金を利用者に求めた内容であった。また、本プランの利用者がレンタカー利用によって発生する CO2 については、(株)パムがカーボン・オフセット費用を負担するという特典も打ち出していた。負担金額感としては決して大きくない金額感であったにもかかわらず、利用者から評価を頂けなかったことから、本案については、あまり評価を得られない結果となった。</p>

5) 課題・問題点等

各モデル事業における課題・問題点等は、表 5-11 に示すとおりである。

また、複数の事業から挙げられている課題・問題点等として、次のとおりである。

- 事業の周知、認知度の向上
 - 事業の内容がわかりづらい。また、事業の認知度が低く、参加者数が伸びない。
 - 事業への参加者が少ないと協賛企業も集まりづらい。
- カーボン・オフセットの認知度・理解の向上
 - 消費者や企業において、カーボン・オフセットに関する理解が低く、オフセット（商品）が商品・サービスの選択基準になっていない。
- 参加者のインセンティブ
 - 事業に参加することで得られるインセンティブが少ないことで、事業への参加数が伸びない。
- 運営費用の確保
 - 今後、事業を継続して運営していくための費用をいかに確保するか。
- 運営に関する機関・事業者間の調整
 - 複数の自治体で事業を実施する場合、関係する機関・事業者間の調整、合意形成が難しい。

表 5-11 事業の課題・問題点等

事業名 [実施地域]	内容
炭素本位制構築事業 [下川町]	①制度・ルールの特例化 高齢者でも理解しやすいルールに改良の必要がある。また、利用者が何度も手続きに足を運ぶ必要のないルールに改善が必要である。 ②炭素口座配信の自動化(省力化) EAP データの加工及び炭素口座作成はシステム化されているが、家庭への口座配信については人手による作業であり、自動化に向けた改善が必要である。 ③読取機の改善 大量のレシートでポイント登録する場合においても、1 回ずつ登録する必要があるため、同一イベントをまとめてポイント登録できる機能が必要である。同時にレシートも大量に出力され、無駄といえる。 ④ゆとりのある準備期間と実施期間設定 今回の実証試験では告知期間に余裕がなかったため、住民説明会、町内会回覧や情報告知端末を中心に告知を行ったが、住民への浸透がもう一歩であった。また、冬季間のみの実施であったため、住民の活動停滞期と重なり期待していたほど数字が伸びなかった。 ⑤炭素口座の確認 2 週間に 1 回のペースで炭素口座の配信を行っているが、情報告知端末で確認した会員は 2 割程度であるため、視聴率向上に向けた対策、あるいは端末利用の見直しを行う必要がある。

	<p style="text-align: center;">情報告知端末での視聴状況</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>日付</th> <th>視聴 (blue)</th> <th>未視聴 (red)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>02月08日</td> <td>33</td> <td>124</td> </tr> <tr> <td>02月22日</td> <td>49</td> <td>113</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">■ 視聴 ■ 未視聴</p>	日付	視聴 (blue)	未視聴 (red)	02月08日	33	124	02月22日	49	113
日付	視聴 (blue)	未視聴 (red)								
02月08日	33	124								
02月22日	49	113								
<p>「あおりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業[青森県]</p>	<p>A 県民登録者数が目標値に達していない →県民登録者数は協賛企業の増加にも影響する</p> <p>B 協力店登録数が目標値に達していない →経済的インセンティブが働かない</p> <p>C プロジェクトそのものの認知度が低い</p> <p>D 学校・団体への浸透が浅い 学校・団体の登録強化のため、環境活動支援の記事も含めたチラシを作成、平成 24 年度は 3 市(青森市・八戸市・弘前市)を中心とした小・中学校への配布、登録団体・学校への郵送、県内子どもエコクラブへ郵送、児童館への郵送を行ったが、問合せ数が少なかった。応募に向けて動いたが応募に至らなかったのが 1 団体(応募締切が近くなってから支援制度を知ったため)、最終的に応募に至ったのは 3 団体であった。</p> <p>E ポータルサイトからの登録者の増加を図る ポータルサイトでは、簡単に環境配慮行動の取組をチェックできるようになっているため、ポータルサイトからの登録者をより増やしていきたい。ポータルサイトについては、パソコンを使う若年層や、親子で利用してほしいという目論見もあったが、まだその層に浸透しているとは言えない。</p> <p>F 既存登録者の取組チェック(報告)の促進・継続 ・登録はしたものの、取組チェック(報告)に至らないケースも少なくない。 ・取組チェック(報告)が 3ヶ月未満のケースも少なくない。 ・3ヶ月の取組報告で終わってしまったケースも少なくない。 →取組チェック(報告)を促す仕組み、継続し続けるための仕組みが必要</p>									
<p>ぐんま温泉クレジット事業 [群馬県]</p>	<p>本年度はモデル事業立ち上げ時期であり、参加事業者を募ることに重点をおいてきたため、当事業の認知はいまだ低いものと思われる。しかし、全国紙への掲載など少しずつ、認知周知を広める活動を行っているので、次年度以降は県内事業者への PR を優先して認知度をあげ、旅館へ足を運んでもらうと同時に CO2 削減にも取り組んでもらう手段を検討する必要がある。</p> <p>また、協賛してもらっている旅館側の省エネ活動や、オフセットなどの商品化など具体的なメリットを作り上げることが必要であると考えます。</p>									
<p>南アルプス市民参加者による低炭素化推進事業 [南アルプス市]</p>	<p>■ インセンティブ 参加市民の削減努力に応じた対象景品の種類と、協賛団体の確保に工夫が必要。また、チャレンジ終了時におけるアンケート回収の手法についても、参加賞等なんらかのインセンティブを用意する等、検討が必要である。</p> <p>(一例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・獲得ポイントに応じた物との交換 ・公共施設の利用券(温泉利用券・美術館入場券等) ・企業の出資品 ・参加賞の検討 ・南アルプス市商品券 ・カーボン・オフセット商品(さくらんぼ・シンビジューム・年賀状?) <p>原資の確保にも検討が必要。J-VER を販売しその販売額をインセンティブの原資とするか、サポーター企業を募集し、広告費としての拠出をお願いするか。</p> <p>■ 削減した CO2 削減価値の所在 CO2 の価値を移転させる手続きや手数料など、検討が必要</p>									

	<p>企業へ販売(協賛企業へ譲渡)した際に、その効力がどの程度の主張できるものとなるか 南アルプス市所有の J-VER との交換</p> <p>■参加者の募集の定義</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内企業 <ul style="list-style-type: none"> →市内在住者だけにするか?市内に勤務している者も参加できるか? ・市内環境団体(NPO・市民団体等) ・市内団体(JA・商工会) ・市役所職員 ・太陽光発電補助金取得者 <ul style="list-style-type: none"> ※高齢者が多い→パソコン等の取り扱いができない者の取り扱い <p>■システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EVI サイト上で入力できるようなシステム ・どの程度の改修が必要か? ・入力項目はどうするか? <ul style="list-style-type: none"> →エビデンスが示せる「電気」「ガス」のみにするか? →参加者が自主的にどのくらい他のエネルギー(灯油・ガソリン・水道等)を削減したかわかるように入力ができるようにしておくか? or 入力した人には参加賞(ポイント)のみにして報告させるか? ・太陽光発電システム導入者(補助金交付者)にも参加してもらおうサイトが作れるか? <ul style="list-style-type: none"> →現在太陽光補助金の交付者には発電量等の報告をお願いしている。このシステムで報告ができ、この制度にも参加をってもらうことができることが望ましい。 →(飛躍して)太陽光発電システム設置者の自家消費電力分を取りまとめて、「グリーン電力証書」として活用できないか?→グリーン電力証書販売→インセンティブポイントの原資にできれば…… →(問題点)検定付き電力量計の設置が必要? <p>■運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初年度の運用は EVI 協議会を中心に集計や対応ができる。 ・2 年目以降の運用をどうするか?費用? ・NPO 法人に委託?→個人情報等の取り扱い ・パソコンをできない人への対応方法 ・複数年実施を行う者への対応→とりあえず 3 年間という区切りをつくり取り組んだらどうか?(途中で打ち切るとポイントが無効になる恐れ)
<p>関西広域カーボン・クレジット推進事業(京都モデル事業との協同提案事業) [関西広域連合]</p>	<p>ア) 関西広域カーボン・クレジット推進事業 ＜市民から指摘された課題＞</p> <p>前述のとおり、カーボン・オフセット関連商品は、一定比率の消費者が選択的に購入する可能性を大いに秘めていると考えられるが、現実的には、カーボン・オフセットの認知度は極めて低く(『カーボン・クレジット』、『カーボン・オフセット制度』を知らないという回答が 82%)、地球温暖化対策＝カーボン・オフセット＝カーボン・オフセット商品を購入することが地球温暖化対策につながることを納得・理解している消費者は極めて少ない。</p> <p>また、事業者のヒアリング調査で、カーボン・オフセットの理解が難しい制度であることが明らかになっており、消費者にとっても店頭での掲示案内だけで、その理解・普及が深まるとは考えにくい。さらに、社会実験を行った 18 事業者すべてで、『カーボン・オフセット商品化してもその対象商品の売り上げに変化は見られなかった』という、アンケート調査結果より厳しい結果がえられたことは真摯に受けとめる必要がある。</p> <p>以上のことから、カーボン・オフセット制度について潜在的な可能性はあるものの、現時点ではその認知度が極めて低く、カーボン・オフセット商品であるか、否かは、商品販売の判断基準になっていないことも十分認識した上で、消費者目線でのカーボン・オフセットの普及を進める必要があると言わざるを得ない。</p> <p>＜事業者から指摘された課題＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーボン・オフセットの未周知が原因の課題 <p>カーボン・オフセット商品を扱っている企業＝地球温暖化に貢献している企業、という評価は現時点では得られない。さらに、カーボン・オフセットの仕組みを消費</p>

	<p>者に伝えるのは大変難しくため、カーボン・オフセットが多くに消費者に周知される、あるいは、カーボン・オフセットの仕組みをわかりやすく伝えるコンシェルジュが配置される、という状態改善がなければ、カーボン・オフセット商品の取り扱いが難しいと判断する事業者もあった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カーボン・オフセットの複雑な仕組みにより生じている課題 消費者の日常生活のオフセット支援型の取組について、理解を得にくい、あるいは、『CO2 削減権利のプレゼントいらんからその分を減額して欲しい』という声が予想されるなど、営業戦略上、マイナスのイメージをもつ事業者もあった。 ・販売 PR 戦術上の事前調整に関する課題 既存の販売戦術がある場合、『関西』ではない地域密着商品の場合、『東日本支援』を表示した応援型で商品 PR を進めている場合など、販売戦術の事前調整が必須となる。 ・ポスター、シールの課題 今回の社会実験に利用したポスター、シールについて批判的な意見も少なからずあった。 <p><事業化に向けた制度整備と運営コストの低減化></p> <p>中長期的な視点に立ち事業化に向けた体制整備と運営コストのあり方についての随時検討を加える必要がある。具体的には、商品販売額の 2%程度のコストの CO2 削減シールで、無効化処理、管理をする体制整備が必須である(カーボン・オフセット商品の CO2 対策費のコスト負担額について、500 円の商品で 10 円ほど(販売額の 2%)の負担であれば 60%を上回る比率で負担に消費者及び事業者ともに同意している。その一方で、『カーボン・オフセットプロバイダー講座説明資料』(三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング(株)、2012 年)では『消費者の日常生活のオフセット支援型では、オフセット添付の最小単位は CO2 削減量:1kg』と定められている。</p> <p>双方の条件を合わせると、最小の販売シール単位:CO2-1kg を 20 円で管理する体制整備が可能になれば、1,000 円(20 円=商品価格の 2%)以上の商品への対応が可能ということになる。本業務におけるシール管理費(印刷代:約 7 円/枚、クレジット代+無効化処理諸経費:約 10 円/kg)には、販売に係る諸経費は一切含まれていないことを考えると、事業化に向け運営コストの低減化はもちろん、活用するクレジットについて、安価なクレジット創出先からの購入について検討する必要がある。</p> <p>本事業においては、シール 1 枚あたりに生活者一人ひとりが一日で排出する CO2 の平均値である 6kg 分のクレジットを付与したが、これは CO2-1kg を 20 円で管理する体制整備ができたとしても、上記の条件から勘案すると、ターゲットとなる商品は 6,000 円(6kg×20 円=120 円=商品価格の 2%)以上のものになってしまう計算になる。本年度の事業開始当初は、ターゲットとなる商品が明確にならなかったが、今後、シール 1 枚あたりに付与するクレジットの単位や、ターゲットとすべき事業者、商品等について、その妥当性等も、より細密に再検討する必要があるだろう。</p> <p>今回は高等教育機関の支援により、クレジット購入という最大の懸案を切り抜けることができたが、各事業所や地方自治体が積極的にクレジット購入を行う可能性は少ないことから、定着に向け引き続き社会実験を行っていくためには、クレジット購入スポンサーを探していく必要がある。</p> <p>イ) 京都版カーボン・オフセット推進事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「カーボン・オフセット」という言葉の認知不足。カーボン・オフセットという言葉自体を聞いたことが無い者が大半なのが現状。 ・中小規模の事業者が、カーボン・オフセットに取り組む際、温室効果ガス排出量の算定が困難。また、算定経費も高額。
<p>「DO YOU KYOTO?クレジット」の創出・活用促進事業[京都市]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● クレジット創出について、創出者及び行政において、大きな手間が生じており制度参加への障壁となっているため、ICT 活用の早期実現が必要である。 ● クレジット活用について、平成 24 年度は、数々の実績を積み重ねることができた。今後は、クレジット創出から活用まで幅広く共感できる美しいストーリーで結ばれた付加価値をもった仕組みを構築し、継続的にクレジットが活用される環境整備が必要である。 ● クレジット活用について、京都市より広範囲に事業展開している事業者においては特定の地域のクレジットのみを用いてオフセットすることに対して理由付け

	<p>が困難なケースも考えられることから、他の地域のクレジットとバスケットでオフセットできるような仕組みが今後求められると考えられる。このためには各制度をまたいだ共通の管理簿(広域レジストリ)の整備が必要になる。</p>
<p>こうべ CO2 バンク制度設立事業[神戸市]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・こうべ CO2 バンク制度を持続可能な制度とするために、毎年、少なくとも 200 万円程度の協賛金拠出や商品券等のノベルティ提供が必要と考えられ、制度を経済的に支援可能な企業のチャンネルを多く持ち、経済的支援を恒常的に確保することができる仕組みを構築しなければならない。 ・本制度は、削減量の評価を毎年ベースで行うより、エネルギー使用量が多くなる夏季、冬季の 2 断面とした方が、制度に参加し易いと考えられるので、制度の削減目標値が年間削減効果ではなく、市民や企業の省エネ・省 CO2 を導くというスローガン要素の強い目標となっている。
<p>地域オフセット・クレジット普及拡大事業[四国]</p>	<p>運営面では、多くの事業者が協議会に参加することで、多角的で多様な意見がある反面、調整が難しい面がある。現在、会費、協賛金を徴収していないため、今後の運営費用捻出が課題となっている。</p> <p>事業実施においては、プラットフォーム HP では、HP 製作会社がカーボン・オフセットやオフセット・クレジットを理解するのに時間を要し、業務遂行に大きく影響した。また、オフセット・プロバイダーとの調整に時間を要した。なお、今後この HP をより多くの方々に知っていただくためのメディア活用も課題となっている。</p> <p>広域 J-VER 制度構築連携研究では、四国内の複数県で「四国 J-VER 制度」を創設するべく調整しているところであるが、地方自治体の縦割りのハードルがあることが課題となっているが、平成 25 年度以降のプログラム認証制度についての具体的方向性が明確化すれば、早急に制度創設へ向けて前進できる。</p> <p>カーボン・オフセットのシステム構築については、国内の大きな課題であることから、短期間の事業期間で多くの実績を出すことは困難であり、複数年にわたる助成を希望したい。</p>
<p>九州版炭素マイレージ制度促進事業[九州]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・広域で取り組む場合の各県との意見調整について、各県とも状況が異なるためスムーズにはいかなかった。県が統一するということは相当にハードルが高い。広域事業の運営の難しさを感じる。 →なぜ、この制度を行うのか。根本から時間をかけて協議し、理解してもらった上でシステム設計に取りかかる。上からの命令ではなく、会員のコンセンサスを協議を重ねながら形成していく。システム設計では、各県の事情をよく考慮し、取り入れるべきものがあれば利用する。 ・事務局対県、企業、温暖化防止センターという型を壊すのに相当なエネルギーを費やした。 →事務局の一方的な押しつけでは話は進まない。対立を生むだけ。ある程度の叩き台を作成した上で議論していくこと。 ・β 調査について準備期間がなく、周知がうまくできず目標世帯数まで届かなかった。 →反面、時間がないながらも実績数を集められたのは各県担当者の努力によるもの。 ・既に節電事業を実施している県、温暖化防止センターとの調整が図れなかった。 →事務局の力不足。 ・企業からの原資負担について、ただ CSR としてだけでは企業は関心を持たない。なんらかの見返り(企業メリット)を提案する必要がある。 →本制度での大きな課題。企業視線の見方ができなかった。平成 25 年度は「今後の展望」に記述したように、オフセットクレジットを用いて原資提供のお願いに上がりたい。 ・経済団体会員における協議会参加意識の温度差がはっきりしていた。 →会員企業にとっては所属している経済団体からの意向が重要なポイントを占める。よって、経済団体を十分に巻き込むことが必要。そのためには本制度の必要性について経済団体に十分理解してもらうこと。今回は事務局の説明不足。 ・β 調査について、参加者住民にはなるべく負担がかからぬよう制度の分かりやすい説明や資料提出の簡易さを考えて β 調査を設計したが、それでも分かりにくさや資料提出方法の簡素化が意見として出た。 →来年度、本格実施の際にはポイント対象行動が増えるので、参加者を増やす

<p>島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型 CO2削減および吸収モデル事業[宮古島市]</p>	<p>ために分かりやすい周知方法や最低限の資料提出に心がけていきたい。</p> <p>本年度は、外的要因により、打ち合わせや営業の延期が発生したため、スケジュールに遅れが発生した。来年度からはスケジュールのバッファを増やすことを検討している。</p> <p>森林吸収(植林)においては、面積の限られた島内であるため、用地確保がいずれば課題になると考えられる。マングローブなどの樹種についても検討していくことで課題解決を行う方向である。</p> <p>エコカーなどの分野では、電気自動車・ハイブリッド仕様のレンタカーの数(現在30台程度)や電気自動車の解放された充電ポイントが1ヶ所しか整備されていないことが課題と言える。現在、宮古島市は下記の検討・調査を推進している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・充電セーフティネット構築のため、島民及び観光客が利用できる急速充電設備を市内に整備 ・充電インフラ整備後におけるEVの使用環境向上に向けた検証 ・EV導入及び島に適したEV普及方策の検討 ・本プロジェクト推進にあたっての対外的アピール方策の検討 ・宮古島内の交通・生活に関する情報収集 ・社会実験モビリティの導入、活用及び運用管理、これらに関する情報収集 ・電力供給装置の導入、活用及び運用管理並びにこれらに関する情報収集
---	---

5.2 モデル事業のまとめ

モデル事業について全ての結果が出ているわけではないが、各実施団体から報告された中間報告を総括すると、次のようにまとめられる。

- 地域において市場メカニズムを活用した温室効果ガス削減のための取組の新規立ち上げ又は既存の取組の拡充を行う団体を公募したところ、31件の応募があり10件を採択した。採択された10件の内訳は、新たな取組を構築する案件7件及び既存の取組を拡充する案件3件であった。
- モデル事業の主な対象者及び事業の仕組みについてみると、「住民」、「住民及び中小企業」、「中小企業」、あるいは「来訪する旅行者」をそれぞれ対象し、環境配慮行動に対してポイント等のインセンティブを付与する事業や、地域クレジットの活用策を検討する事業、地域クレジットの広域化を検討する事業など事業によって内容が異なっている。また、地域の特性を活かした事業を実施している。
- 住民や中小企業から参加者を募集して取組を実施する事業においては、参加者募集時期が遅くなり、冬期（主に1～3月）での実施が多かった。
- モデル事業の実施に伴うCO₂削減効果はほとんどの事業でみられた。
- 運営コスト抑制のための方策として、システムを用いる場合は既存システムを活用する、周知活動については対象者を絞った活動を行う、運営に係る人員を削減するなどの方策が実施されていた。
- 参加者の負荷軽減に向けた工夫として、参加手続の簡易化や削減実績を報告する方法の簡易化が行われていた。
- 参加者からは、「生きがいつくりに寄与している」、「CO₂削減量がパソコンで見られてわかりやすい」、「オフセット商品の販売を進めるべき」といった意見が挙げられている。一方で、「事業のしくみがわかりづらい」、「カーボン・オフセットの認知度が低い」といった意見もある。
- 事業実施の課題については、主に以下の5点が挙げられる。
 - 事業の周知、認知度の向上
 - 事業の内容がわかりづらい。また、事業の認知度が低く、参加者数が伸びない。
 - 事業への参加者が少ないと協賛企業も集まりづらい。
 - 参加者のインセンティブ
 - 事業に参加することで得られるインセンティブが少ないことで、事業への参加数が伸びない。
 - カーボン・オフセットの認知度・理解の向上
 - 消費者や企業において、カーボン・オフセットに関する理解が低く、オフセット（商品）が商品・サービスの選択基準になっていない。

●運営費用の確保

→今後、事業を継続して運営していくための費用をいかに確保するか。

●運営に関する機関・事業者間の調整

→複数の自治体で事業を実施する場合、関係する機関・事業者間の調整、合意形成が難しい。

以上を踏まえ、地域での削減取組を進めて行くためには、次の事項に留意する必要があるといえる。

(1) わかりやすい事業

だれもがわかりやすい仕組みの事業とすることが重要である。また、事業の参加者が自らの活動が省エネ・CO2削減に寄与していることを意識することによって、省エネ・CO2削減の動機づけにつながっていくことが重要である。

(2) 参加者のインセンティブ

事業を構成する主体として、ポイント等の原資を負担する企業を含める場合は、事業に参加することへのインセンティブについて十分に検討を行う必要がある。現在の経済状況においては企業から継続的に協賛金の協力を得ることは容易ではない。

自治体における省エネや温暖化対策の施策、場合によっては産業振興・地域振興の施策等とも絡めて、原資を負担する企業にもメリットがあるインセンティブを検討することが重要である。

また、単に協賛金としてでは企業の協力は難しいと思われることから、カーボン・オフセットのクレジットとして、住民や中小企業等のCO2削減分を企業が購入するという仕組みが必要である。

(3) 運営費用の確保

(2)とも関係するが、どのように資金をまわしていくかが事業継続に際して重要である。当初は自治体から負担を行ったとしても、将来的には民間資金で運営できる仕組みづくりが必要である。例えば、当初は削減活動を行う住民、中小企業向けの事業として進め、参加者が増えてきた段階で、資金を負担あるいはクレジットを購入する企業を巻き込むといった進め方想定される。また、当初からオフセットのクレジットとして企業に売却し、その売却益で運営するといった進め方もある。地域の状況に応じて進め方を検討することが重要である。

5.3 今後に向けて

今年度の事業を踏まえ、次年度以降、地域における市場メカニズムを活用した取組モデル事業を継続するにあたっては、次の点に留意していくことを提案する。

○ モデル事業間の情報共有

今年度の事業において、モデル事業の実施団体から、他団体と情報交換をしたいとの意見が複数の団体からあった。また、実施団体によっては積極的に他団体と情報交換を行っているところもみられた。

このような状況を踏まえ、次年度以降も事業を継続する場合には、モデル事業間での情報交換の場を設けることを提案する。モデル事業の実施団体間で、それぞれ得られた知見を共有することにより、各事業がより円滑かつ効果的に進めるための、ヒントや気づきを得る機会になると考える。なお、情報交換の場については、一堂に会する場をセットするだけではなく、ウェブサイトや電子メールを活用しての情報交換も有用である。

○ モデル事業の情報発信

今年度のモデル事業について、地元のメディア等で地域内に向けた紹介がなされているが、全国に向けての紹介には至っていない。地域に根ざしたこれらの取組をより多くの地域で取り組んでもらうためには、モデル事業の事例を広く周知させることが重要である。

このため、モデル事業の成果を対外的に発表する場を設け、事業の内容・成果等を国内に発信することにより、自らの地域での取組への意識を高めるとともに新たな事業者の参加を促すことに繋げられるのではないかと期待する。また、他地域での取組事例を参考として、新たな地域での取組導入（又はその検討）の気運が醸成されることを期待する。

○ 事業採択時期の早期化

今年度もモデル事業について、採択案件の決定が7月下旬、モデル事業の契約が8月上旬となり、モデル事業への参加者募集の時期が年末近くになった。このため冬期の実施となり、夏期の節電時の省エネ行動や、年末の歳暮商品を対象としたオフセット、あるいはオンシーズンの観光を対象とした実施ができなかった。

このような状況を踏まえ、次年度以降もモデル事業を実施する場合には、採択の時期を可能な限り早期化し、モデル事業の実施時期が早くから開始できるよう進めて行くことが望ましい。

添付資料

1. 地域における市場メカニズムを活用した取組モデル事業公募要領
2. 炭素本位制構築事業 中間報告書
(炭素本位制推進協議会)
3. 「あおもりエコの環スマイルプロジェクト」普及拡大事業 中間報告書
(あおもりエコの環スマイルプロジェクト実行委員会)
4. ぐんま温泉クレジット事業 中間報告書
(ぐんま温泉クレジット協議会)
5. 南アルプス市わくわくエコチャレンジ 中間報告書
(南アルプス市低炭素化推進協議会)
6. 関西広域カーボン・クレジット推進事業 中間報告書
(関西広域カーボン・クレジット推進協議会)
7. DO YOU KYOTO?クレジットの創出・活用促進事業 中間報告書
(DO YOU KYOTO?クレジット創出・活用促進協議会)
8. こうべCO₂バンク制度設立事業 中間報告書
(こうべCO₂バンク制度設立協議会)
9. 地域オフセット・クレジット普及拡大事業 中間報告書
(四国地域オフセット・クレジット拡大連携協議会)
10. 九州版炭素マイレージ制度推進事業 中間報告書
(九州版炭素マイレージ制度推進協議会)
11. 島嶼共通の課題解決に向けた観光資源活用型CO₂削減および吸収モデル事業 中間報告書
(沖縄県宮古島市エコアイランド推進協議会)