

自治体向け

カーボン・オフセット ガイドブック



オール東京62市区町村共同事業
「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」

総目次

本編：基礎編

第1章	カーボン・オフセットの基礎	頁
1	カーボン・オフセットとは？	1
2	カーボン・オフセットに対する自治体の関わり方	14
3	基本的な流れとポイント	18
4	情報の提供・公開	31
5	費用負担について	34

本編：企画・実践編

第2章 自治体によるカーボン・オフセットの取組方法

取組方法

A1	： 会議・イベントでのオフセット【市場流通型】	35
A2	： 事務事業等でのオフセット【市場流通型】	64
A3	： カーボン・オフセット商品・サービスの利用【市場流通型】	86
B1	： 排出削減活動によるクレジットの創出【市場流通型】、	
B2	： 吸収活動によるクレジットの創出【市場流通型】	90
C1	： 企業等への排出削減・吸収価値の提供【特定者間完結型】	118
C2	： 自治体同士での排出削減・吸収価値の交換【特定者間完結型】	138
D1	： 住民等が取り組む機会の提供	161
D2	： 地域内の仕組みづくり	180

資料編

1	日本カーボン・アクションプラットフォーム（JCAP）に掲載された自治体の取組事例	1
2	関係法令	11
3	環境省等が発行する関連のガイドライン等	11
4	カーボン・オフセットの情報源、支援機関	12
5	あんしんプロバイダー制度参加者一覧	14
6	クレジットの無効化について	16
7	オフセット・クレジット（J-VER）制度について	18
8	オフセット・クレジット（J-VER）制度文書一覧	26
9	オフセット・クレジット（J-VER）制度における妥当性確認・検証機関リスト	29
10	国内クレジット制度承認排出削減方法論一覧	31
11	森林CO ₂ 吸収量の検証・認証に関する主な制度	33
12	活用可能な補助制度	37
13	吸収価値に係る参考情報	43
14	「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」による用語解説	44

第 1 章

カーボン・オフセットの基礎

第1章 カーボン・オフセットの基礎

	頁
1 カーボン・オフセットとは？ -----	1
1-1 意味と必要性 -----	1
1-2 歴史 -----	5
1-3 意義・効果 -----	6
1-4 カーボン・オフセットの種類 -----	7
1-5 カーボン・オフセットと排出量取引の違い -----	8
1-6 カーボン・オフセットによる排出削減・吸収量の計上について -----	9
<参考1>カーボン・オフセットに関するガイドライン等 -----	10
<参考2>カーボン・オフセットに関する国の取り組み -----	11
<参考3>東京都の「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」との関係 -----	13
2 カーボン・オフセットに対する自治体の関わり方 -----	14
2-1 自治体がカーボン・オフセットに取り組む意義及び効果 -----	14
2-2 主な取組方法 -----	15
<参考>環境省指針によるカーボン・オフセットの取り組み支援に関する 政府・自治体の役割 -----	17
3 基本的な流れとポイント -----	18
3-1 基本的な流れ -----	18
3-2 自らの排出量の把握 -----	19
3-3 削減努力の実施 -----	20
3-4 埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）からの排出量の算定 -----	21
3-5 埋め合わせ -----	25
4 情報の提供・公開 -----	31
5 費用負担について -----	34

1 カーボン・オフセットとは？

1-1 意味と必要性

地球温暖化は、大気中の温室効果ガスの濃度が高まることによって起こる、人類の生存基盤や自然の生態系にも重大な悪影響を及ぼす環境問題です。地球温暖化による気候変動は、洪水や酷暑、ハリケーンなどの激しい異常気象や生物種の絶滅を引き起こし、さらには農業・漁業などに影響を及ぼしています。

これまで、地球温暖化の原因とされる温室効果ガスの排出量を減らすため、様々な国際的取り組みが行われてきました。1997（平成9）年に採択された京都議定書では、先進国の削減目標（日本は温室効果ガス6%の削減）が定められました。さらに、2009（平成21）年、鳩山首相が国連気候変動サミットにおいて、温室効果ガスを2020（平成32）年までに1990（平成2）年比で25%削減することを目指すことを表明するなど、地球温暖化防止の国際的な議論が進められています。

また、2011（平成23）年3月に発生した東日本大震災を契機として、日本全体において、電力不足への対応とエネルギー安定供給の確保が喫緊の課題となってきました。

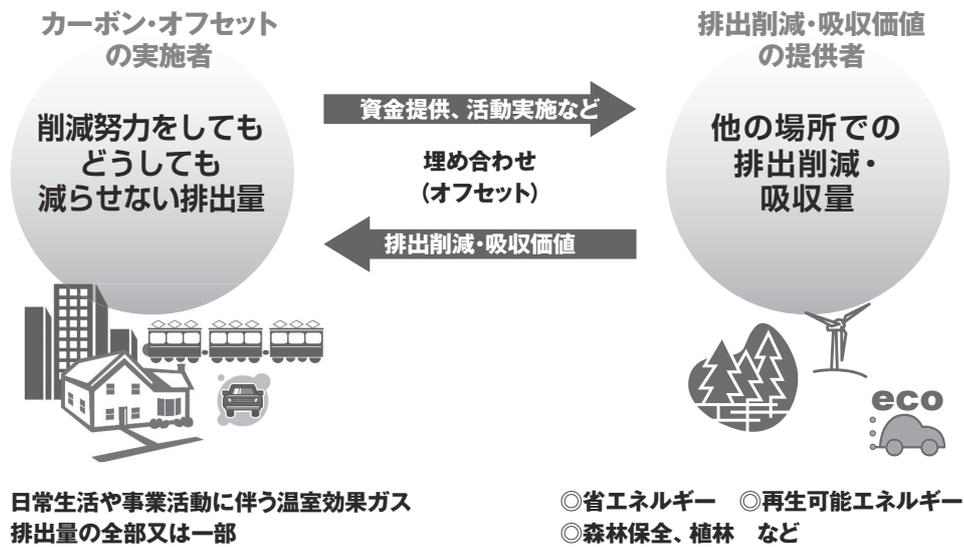
現在、国においては、節電や省エネルギーの徹底を急務としてエネルギー政策の転換が求められる一方、地球温暖化対策については、中長期的かつ国際的な視点から、引き続き一層の推進が求められています。このため、地域においては、低炭素社会の構築に向けて、産業・運輸・業務・家庭といったあらゆる分野で、省エネルギーやライフスタイルの転換など、環境行動の実践が不可欠となっています。

このような状況のもと、「カーボン・オフセット」は、地球温暖化対策への実践的な取り組みを促し、国内外の温室効果ガス排出削減・吸収活動を支援する手段として期待されています。カーボン（carbon dioxide）は「二酸化炭素」、オフセット（offset）は「埋め合わせをする」という意味を表します。

市民、企業、自治体などの各主体は、まず、自らの日常生活や事業活動に伴って排出している二酸化炭素などの温室効果ガスの量を認識（見える化）し、省エネルギー活動を通じて削減努力を行うことが必要です。しかし、どうしても自分自身、あるいは事業者単体などの努力では削減できない部分が出てきます。

それを諦めるのではなく、他の場所を実施する省エネルギー活動やクリーンエネルギーの導入、森林整備などに対して支援を行い、それによって得られる温室効果ガスの排出削減量や二酸化炭素吸収量（以下、「排出削減・吸収価値」）で、自分が削減できない分を埋め合わせる。これがカーボン・オフセットです。

カーボン・オフセットのイメージ



(1) カーボン・オフセットの実施者

カーボン・オフセットの実施者は、自らの日常生活や事業活動に伴って排出している温室効果ガスについて、削減努力をしてもどうしても減らせない排出量を、埋め合わせ（オフセット）ます。

埋め合わせにあたっては、クレジット*の購入や、他の場所での排出削減・吸収活動を実施します。

※ クレジット

温室効果ガスの排出を削減または吸収するプロジェクトを通じて得られる排出削減・吸収価値のことです。クレジットの購入を通じて、他の場所での排出削減・吸収プロジェクトに投資することになります。なお、クレジットには、市場に流通しているものと、特定の者の間でのみ使用されるものがあります。

(2) 排出削減・吸収価値の提供者

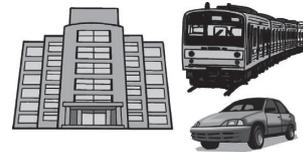
排出削減・吸収価値の提供者は、排出削減活動や吸収活動を行い、得られた排出削減・吸収価値を、他の自治体や企業などの埋め合わせに提供します。

●カーボン・オフセットの基本的要素

- ① 自らの行動に伴う温室効果ガスの排出量の認識
- ② 市民、企業、NPO/NGO、自治体などによる排出削減努力の実施
- ③ ②によっても避けられない排出量の把握
- ④ ③の排出量の全部又は一部に相当する量を、他の場所における排出削減量・吸収量によって埋め合わせ（オフセット）

(1)
自らの排出量の把握

家庭やオフィス、移動（自動車・鉄道）などでの自らの温室効果ガス排出量を把握、認識（見える化）



(2)
削減努力の実施

省エネ活動や再生可能エネルギー導入、環境負荷の少ない交通手段の選択など、温室効果ガスの削減努力を実施



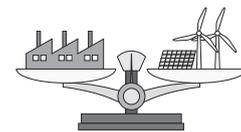
(3)
埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）からの排出量の算定

削減が困難な排出量を把握



(4)
埋め合わせ

他の場所で実現した排出削減・吸収価値（クレジット）により埋め合わせ

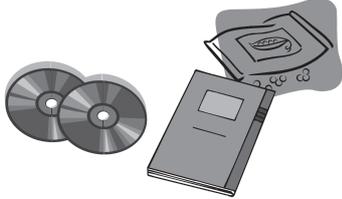


この4つの要素が揃って初めてカーボン・オフセットは達成されます。自らの温室効果ガスを削減する努力をしないで、単にクレジットを購入して埋め合わせればよいというわけではありません。主体的に温室効果ガスを削減することが重要です。

カーボン・オフセットの事例

①カーボン・オフセット商品

商品の製造・使用・廃棄時に排出される温室効果ガス排出量を、当該商品代金にオフセット料金を上乗せしてクレジットを購入し、埋め合わせ（オフセット）



②カーボン・オフセットはがき

通常のはがき料金に上乗せして徴収した寄付金を、クレジット購入に充てるもの。はがき購入者の生活に伴って排出される温室効果ガス排出量の一部を、埋め合わせ（オフセット）



③カーボン・オフセット旅行

航空機等の使用による温室効果ガス排出量を、ツアー代金にオフセット料金を上乗せしてクレジットを購入し、埋め合わせ（オフセット）



④会議でのカーボン・オフセット

会議の開催に伴う温室効果ガス排出量を、クレジットを購入し、埋め合わせ（オフセット）



⑤店舗でのカーボン・オフセット

店舗の事業活動に伴う温室効果ガス排出量を、企業の負担でクレジットを購入し、埋め合わせ（オフセット）



⑥自治体間の連携によるカーボン・オフセット

都市部の住民等による日常生活や事業活動に伴う温室効果ガス排出量の一部を、都市部の自治体と森林の多い地域の自治体との連携による森林整備で温室効果ガスの排出削減・吸収価値を創出し、埋め合わせ（オフセット）



カーボン・オフセットに用いるクレジット創出の事例

⑦森林整備によるクレジット創出

森林整備（間伐）や植林を実施して、吸収価値をクレジットとして認証を受け、販売



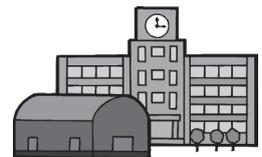
⑧廃食用油のBDF燃料化によるクレジット創出

これまでコミュニティバスの燃料に使用していた軽油を、廃食用油から製造したバイオディーゼル燃料によって代替。排出削減価値をクレジットとして認証を受け、販売



⑨再生可能エネルギー導入による排出削減価値の証書化

学校の校舎に太陽光発電設備を導入し、得られる排出削減価値をグリーン電力証書として発行。他の企業の埋め合わせ（オフセット）のために証書を提供



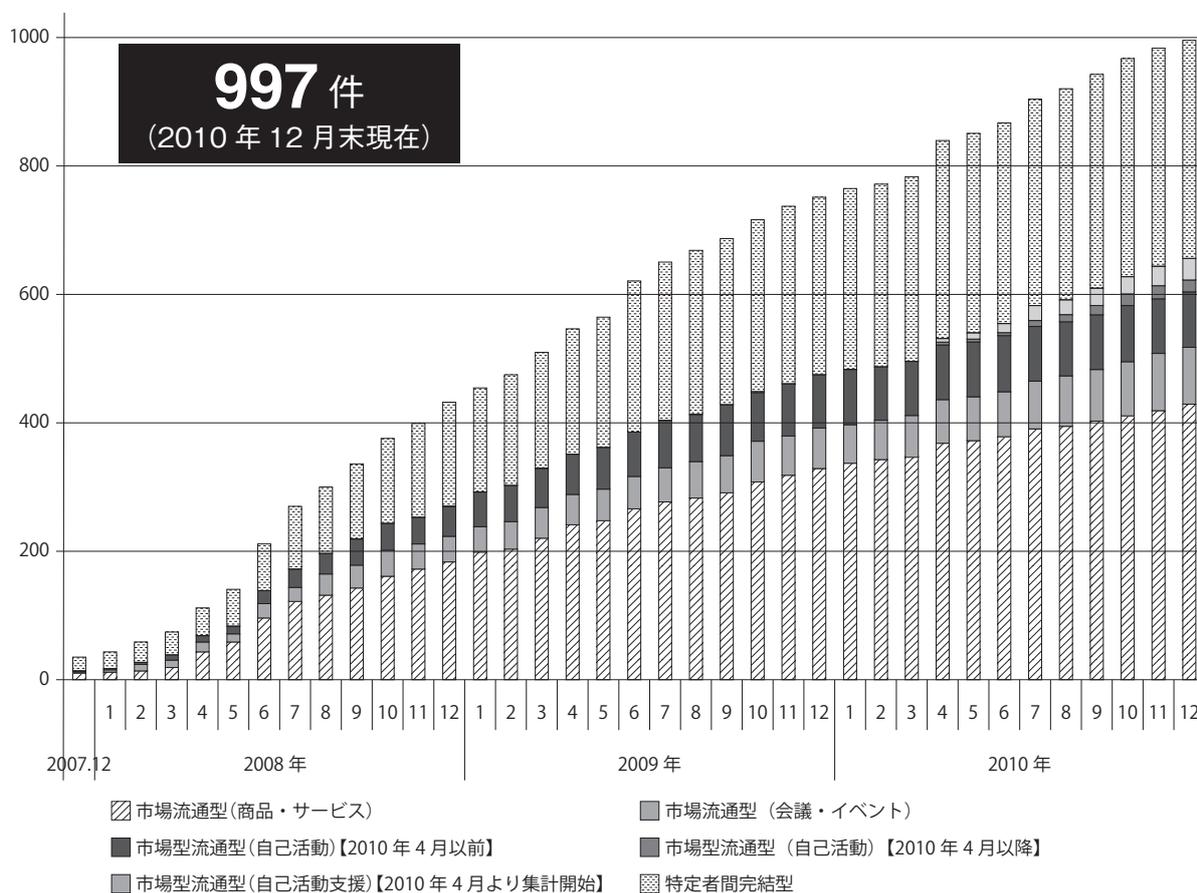
1-2 歴史

地球温暖化防止に対する関心の高まりを受けて、近年、欧州、米、豪州などを中心にカーボン・オフセットを組み込んだ商品やサービスが普及、浸透しています。

2005（平成 17）年にイギリスで行われたグリーンイーグルズ・サミット、2006（平成 18）年トリノ・オリンピックなど、国際的なイベントでもカーボン・オフセットが実施され、大きな注目を集めるとともに多くの人々にカーボン・オフセットの重要性を意識させる役割を果たしました。

一方、日本国内では、2007（平成 19）年頃から、カーボン・オフセットを導入する企業が現れはじめています。特に、「地球環境サミット」と呼ばれ、環境問題が主な議題となった 2008（平成 20）年 7 月の G8 北海道洞爺湖サミットの前後から、カーボン・オフセットが付与された商品・サービスなどが拡大しています。

●カーボン・オフセットの取組件数の推移



出典：「平成 22 年度カーボン・オフセット白書」（環境省）

1-3 意義・効果

カーボン・オフセットの意義と効果については、大きく二つのポイントが挙げられます。

(1) 市民、企業、NPO/NGO、自治体などの主体的な取り組みの促進

市民、企業、NPO/NGO、自治体などの社会を構成する者が地球温暖化問題は自らの行動に起因する問題であることを認識して、これを「自分ごと」として捉え、主体的に温室効果ガスを削減する行動を促進する意義・効果が挙げられます。

カーボン・オフセットの取り組みを通じて温室効果ガスの排出がコストであるという認識を経済社会に組み込み、「見える化→自分ごと化→削減努力→埋め合わせ（オフセット）」という流れを作り出すことで、自らのライフスタイルやビジネススタイルを見直すきっかけにもなります。

また、低炭素社会の実現に向けて、カーボン・ニュートラル^{※1}やカーボン・マイナス^{※2}といった動きにまでつなげていくような気運を醸成することになると期待されます。

(2) 排出削減・吸収プロジェクトの実現への貢献

市民、企業、NPO/NGO、自治体などが国内・国外で実施する温室効果ガスの排出削減・吸収プロジェクトへの投資につながり、これらのプロジェクトの実施に資金面で貢献することができます。

特に、途上国では、風力・水力発電所の建設による化石燃料使用の削減、植林や森林整備などのプロジェクトの実現を通じて、公害・自然破壊・資源枯渇等の環境の改善と温室効果ガスの排出削減といった二つの効果が見込まれます。

また、国内においては、排出削減・吸収プロジェクトの実現に伴い、雇用の創出や地域の活性化などの波及効果が期待されます。

※1 カーボン・ニュートラル

市民の日常生活、企業の事業活動に伴って排出している温室効果ガスの排出量と、当該市民、企業等が他の場所で実現した排出削減・吸収量がイコールである状態のことをカーボン・ニュートラル（炭素中立）という。カーボン・オフセットは、市民の日常生活や企業の事業活動におけるカーボン・ニュートラルを実現するための手段であり、排出量が全量オフセットされた状態をカーボン・ニュートラルという。

※2 カーボン・マイナス

市民の日常生活や企業の事業活動により生じる温室効果ガス排出量に対して、当該市民、企業等が他の場所で実現した排出削減・吸収プロジェクトによる排出削減・吸収量、購入したクレジット量等の合計が上回っている状態をいう。

1-4 カーボン・オフセットの種類

カーボン・オフセットには大きく分けて、以下の二つの種類があります。

(1) 市場流通型

▶ 市場で売買されているクレジットを購入し、埋め合わせ（オフセット）を行う

- 例) 商品使用・サービス利用オフセット
- 会議・イベント開催オフセット
- 自己活動オフセット

「1-1 意味と必要性」(4頁)で事例として挙げた「カーボン・オフセット商品」「カーボン・オフセットはがき」「カーボン・オフセット旅行」「会議でのカーボン・オフセット」及び「店舗でのカーボン・オフセット」は、いずれも市場流通型の取り組みです。

「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」(2008〔平成20〕年2月7日、環境省)（以下、「環境省指針」）では、市場を通じて多くの人々が市場流通型の取り組みに関与することから、とりわけ信頼性の構築が重要であるとし、次の事項についてあり方を規定しています。

- ①温室効果ガスの排出削減努力の実施
- ②カーボン・オフセットの対象とする活動からの排出量の算定方法
- ③埋め合わせ（オフセット）に用いられる排出削減・吸収価値（クレジット）
- ④オフセットの手続き
- ⑤透明性の確保（情報提供）
- ⑥第三者認証、ラベリング など

(2) 特定者間完結型

▶ 市場流通型のクレジットを購入するのではなく、特定者間で埋め合わせ（オフセット）を行う

「1-1 意味と必要性」(4頁)で事例として挙げた「自治体間の連携によるカーボン・オフセット」は、特定者間完結型の取り組みです。

埋め合わせ（オフセット）をする側と削減・吸収を行う側の特定の二者間で、排出削減・吸収価値を交換するものです。企業や自治体、住民などさまざまな組み合わせがあります。

市場流通型のクレジットよりも検証コストなどが低く、比較的取り組みやすい反面、社会からカーボン・オフセットと認められるには一定以上の信頼性の構築が必要です。

温室効果ガス排出量の把握、削減努力、排出削減・吸収価値の算定などのあり方については、「特定者間完結型カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のためのガイドライン（Ver. 1.0）」(2010〔平成22〕年6月25日、環境省)（以下、「特定者間完結型ガイドライン」）が定められています。

1-5 カーボン・オフセットと排出量取引の違い

カーボン・オフセットに近いものに、「排出量取引」があります。両者は混同されがちですが、取り組む根拠や条件などは、まったく別のものです。

(1) 排出量取引

▶ 義務を果たすためにクレジットを利用する制度

国家間や国の法制度などで定められた規制のもとで行われるものです。

例えば、事業者を対象とした排出量取引制度の場合、温室効果ガスを多量に排出した事業者は課せられた削減義務を履行するために、温室効果ガスの排出を排出枠内に抑えた事業者等が生み出したクレジットを買い取ります。

なお、京都議定書では、国家間の取引を京都メカニズムの一つに定めています。

(2) カーボン・オフセット

▶ 自らが排出する温室効果ガスに対して自主的に責任を果たす取り組み

自らが排出した温室効果ガスに対して、クレジット購入などを通じて自主的に責任を果たそうとする取り組みです。単に埋め合わせを行うのではなく、主体的に温室効果ガスの削減に取り組む姿勢がカーボン・オフセットには必要です。

● 排出量取引（事業者を対象にした制度の場合）とカーボン・オフセットの違い

項目	排出量取引制度	カーボン・オフセット
クレジットの使用目的	排出枠※を遵守するため	自らの温室効果ガスに対して責任を果たすため
排出枠の設定	あり	なし
オフセットを実施する者	排出枠※を超えて多量に排出した事業者	誰もが実施可能（住民や事業者、自治体など）
クレジットの創出	排出枠※を下回って、事業者が排出削減をした量	他の場所での排出削減・吸収活動から創出
クレジットの転売等	設定された取引期間中は、転売が可能。投機目的に取引を行うケースもある	転売はできない。使用したクレジットは、登録簿上で無効にする手続き（クレジットの無効化）を行う

※ 排出枠とは、排出量取引制度において、事業者等に対して割り当てられた温室効果ガス排出量の限度（「キャップ」と呼ばれている）をいう。

1-6 カーボン・オフセットによる排出削減・吸収量の計上について

(1) 地域の温室効果ガス排出量の削減目標に対する排出削減・吸収量の取扱い

地球温暖化対策の推進に関する法律第20条3では、都道府県及び市町村は「温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（地方公共団体実行計画）を策定するもの」と定めています。

環境省の「地球温暖化対策地方公共団体実行計画策定マニュアル（区域施策編）第1版」（2009〔平成21〕年6月、環境省）によれば、地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）において、排出量取引やカーボン・オフセットなどによる排出削減・吸収量を対策効果として計上することができるかとされています。

●対策効果として計上できるカーボン・オフセットによる排出削減・吸収量

①域外からの排出削減・吸収量の受け入れ分

例：イベント開催にあたりクレジットを購入し、カーボン・オフセットを行った。

②域内住民・事業者による削減貢献分

例：域内住民等が、域外で森林整備プロジェクトを実施し、排出削減・吸収価値を取得した。

注）いずれも、自治体の実績を把握でき、かつ算定方法が妥当と認められる場合に限られる。

(2) 温室効果ガス算定・報告・公表制度での排出削減・吸収量の取扱い

2008（平成20）年の地球温暖化対策の推進に関する法律の改正により、「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」において報告義務を有する特定事業所排出者は、温室効果ガス算定排出量（実排出量）とともに、調整後温室効果ガス排出量（償却前移転した京都メカニズムクレジット量及び無効化された国内認証排出削減量により調整した排出量）を報告することが定められました。

このうち、国内認証排出削減量については、「国内認証排出削減量の告示」（経済産業省・環境省告示第四号）及び「調整後温室効果ガス排出量の調整方法の告示」（経済産業省・環境省告示第五号）により、次のクレジットが定められています。

- ①国内クレジット^{※1}
- ②オフセット・クレジット（J-VER）^{※2}
- ③その他

※1 国内クレジット制度（国内排出削減量認証制度）（経済産業省、環境省、農林水産省所管）に基づき認証されるクレジット（「資料編10国内クレジット制度承認排出削減方法論一覧」〔資料-31頁〕参照）

※2 オフセット・クレジット（J-VER）制度（環境省所管）に基づき認証されるクレジット（「資料編7オフセット・クレジット（J-VER）制度について」〔資料-18頁〕参照）

<参考1>カーボン・オフセットに関するガイドライン等

環境省では、カーボン・オフセットに関する指針・ガイドラインを発行しています。

なお、各ガイドライン等のホームページ・アドレスは、資料編に示しています。（「資料編3 環境省が発行する関連のガイドライン等」〔資料-11頁〕参照）

●カーボン・オフセットに関する指針・ガイドライン

名 称	概 要
「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について(指針)」(2008〔平成20〕年2月7日、環境省) 【環境省指針】	カーボン・オフセットの定義や意義、類型・内容・方法等、カーボン・オフセット全般についてのあり方をまとめたもの。
「カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定方法ガイドライン (Ver. 2.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省) 【GHG算定方法ガイドライン】	カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定方法について一定のかつ統一された考え方を示したもの。
「カーボン・オフセットの取り組みに係る信頼性構築のための情報提供ガイドライン (Ver. 2.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省) 【情報提供ガイドライン】	カーボン・オフセットを行う際に、留意すべき点や明示すべき情報等をまとめたもの。
「カーボン・オフセットの取組に対する第三者認証機関による認証基準 (Ver. 2.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省)	市場流通型のクレジットを使った、商品・サービスや会議・イベントなどの第三者認証ラベルを付与する基準をまとめたもの。
「特定者間完結型カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のためのガイドライン (Ver. 1.0)」(2010〔平成22〕年6月25日、環境省) 【特定者間完結型ガイドライン】	特定者間完結型カーボン・オフセットの取組について、排出量の把握及び削減努力、排出削減・吸収量の算定等の考え方や望ましい情報提供のあり方等を解説したもの。
「会議・イベントにおけるカーボン・オフセットの取組のための手引き (Ver. 1.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省)	会議・イベントにおけるカーボン・オフセットについて、具体的な事例や必要な手順等を解説したもの。

【】内は、本ガイドブックで表示している略称を示します。

＜参考2＞カーボン・オフセットに関する国の取り組み

環境省では、カーボン・オフセット普及のために指針やガイドラインを策定したほか、カーボン・オフセットに用いるクレジットの認証制度やモデル事業などの取り組みを実施しています。いずれも、市民、企業、NPO/NGO、自治体などに対して、カーボン・オフセットに関する理解を広めるとともに、適切な基準設定などによって関連市場を育成し、取り組みを促進する基盤を確立するためのものです。

●国によるカーボン・オフセットに関する取り組みの経過

2008（平成20）年 2月	■「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」の策定
3月	■京都議定書目標達成計画の改定（全部改定） 国民運動として、カーボン・オフセットの取り組みの普及を規定。
4月	■カーボン・オフセットフォーラム（J-COF）の設置 カーボン・オフセットに関する情報収集・提供、普及啓発、相談支援などを行う組織。
7月	■低炭素社会づくり行動計画の策定 国全体を低炭素化へと動かす仕組みの一つとしてカーボン・オフセットを規定。
10月	■「カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定方法ガイドライン（Ver.1.0）」の策定 ■「カーボン・オフセットの取り組みに係る信頼性構築のための情報提供ガイドライン（Ver.1.0）」の策定
11月	■あんしんプロバイダー制度の開始 第三者機関がカーボン・オフセット・プロバイダー（クレジットの調達などを行う民間の仲介事業者）の業務を確認し、その結果を公開する制度（「3-5（1）③オフセット・プロバイダーの活用」〔27頁〕参照） ■オフセット・クレジット（J-VER）制度の開始 環境省が管理する国内の排出削減・吸収プロジェクトから生じた排出削減・吸収量（クレジット）の制度。
2009（平成21）年 3月	■カーボン・オフセット認証制度の開始 第三者機関による認証に基づき、適切なカーボン・オフセットの取組に対してカーボン・オフセット認証ラベルを付与する制度。

2009（平成 21）年 6 月	<p>■地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策）策定マニュアル（第 1 版）の公表</p> <p>地方公共団体実行計画における削減目標の設定にあたり、一定の条件のもとでカーボン・オフセット等による効果を計上できる旨規定。また、産業部門、民生業務部門の対策・施策の一つとしてカーボン・オフセットを挙げている。</p>
2010（平成 22）年 4 月	<p>■温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度での調整後排出係数の届出の法定</p> <p>2008（平成 20）年の地球温暖化対策の推進に関する法律の改正により、「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」において、特定事業所排出者は、温室効果ガス算定排出量（実排出量）とともに、京都メカニズムクレジットなどにより調整した調整後温室効果ガス排出量を報告することが定められた。</p> <p>2010（平成 22）年 4 月以降の報告から、京都メカニズムクレジットに加え、国内認証排出削減量（国内クレジット、オフセット・クレジット〔J-VER〕など）を用いることが可能となった。</p>
6 月	<p>■「特定者間完結型カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のためのガイドライン（Ver. 1.0）」の策定</p>
2011（平成 23）年 4 月	<p>■「カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定方法ガイドライン（Ver. 2.0）」「カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のための情報提供ガイドライン（Ver. 2.0）」「カーボン・オフセットの取組に対する第三者認証機関による認証基準（Ver. 2.0）」の改定</p> <p>■「会議・イベントにおけるカーボン・オフセットの取組のための手引き（Ver. 1.0）」の策定</p>

＜参考3＞東京都の「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」との関係

東京都は、2008（平成20）年7月、環境確保条例を改正し、国内発のキャップ・アンド・トレードとなる「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を導入しました。

キャップ・アンド・トレードとは温室効果ガスの総排出量の上限（キャップ）を設定したうえで、排出枠を設定し、排出枠の一部を取引（トレード）できるというものです。この制度が導入されたことによって、対象事業所間で排出枠の取引を可能にし、経済合理的に排出削減の義務を果たすことができるようになりました。

同制度では、2010（平成22）年4月から、エネルギー使用量が原油換算で年間1,500kℓを超える工場やビル・施設などの事業所（特定地球温暖化対策事業所）に、温室効果ガスの排出削減義務が課せられています。また、排出量取引においては、大規模事業所間の取引のほか、次のクレジットを活用することができます。

- ・都内中小クレジット：都内の中小規模事業所が義務量を超えて削減した量
- ・再生エネクレジット：再生可能エネルギーの環境価値
- ・都外クレジット：都外の事業所における削減量

東京都の排出量取引制度では、対策事業所が京都メカニズムクレジットやオフセット・クレジット（J-VER）などのクレジットを用いてカーボン・オフセットを実施した場合、これを総量削減義務の達成に使用することは認められていません。

逆に、当該制度の都内中小クレジットや再生エネクレジット、都外クレジットを、総量削減義務の達成のために使わずに、自主的な取り組みであるカーボン・オフセットに使うことも認められていません。

なお、東京都環境局のウェブサイトでは、カーボン・オフセットで取り扱われるクレジットとの関係について、次のとおり示しています。

＜参考＞国内クレジット等国の制度との関係について

国内クレジット、試行排出量取引スキーム、JVETS、J-VER等国が実施している制度は、罰則を伴う削減義務がない制度なので、それらの制度の中で削減量の価値を移転していても、本制度で算定する排出量、削減量の量には影響しない。

- ✓ 都内大規模事業所は、自らの事業所に関する国内クレジット等を他へ移転していたとしても、自らの排出量をその分増加するよう算定する必要はない。

※国内クレジット等で認められた削減量を、そのまま本制度で利用できるわけではない。本制度の算定・検証ルールによる認定が別途必要

※再生可能エネルギーの利用に関する環境価値は、国内クレジット、J-VER、RPS法新エネルギー電気相当量等のいずれとも重複利用はできない。

※将来、削減義務のある制度が国として導入されたときは、制度全体の調整の中で、改めて取扱いを整理する。

※東京都環境局ホームページ「東京都の排出量取引制度の概要（資料1）」より抜粋

http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/attachement/shiryoutu_100517.pdf

2 カーボン・オフセットに対する自治体の関わり方

2-1 自治体がカーボン・オフセットに取り組む意義及び効果

自治体がカーボン・オフセットに取り組む意義や期待される効果は、次のとおりです。

●自治体がカーボン・オフセットに取り組む意義及び効果

意義及び期待される効果	
率先実行、社会的責任の履行	<ul style="list-style-type: none">・自治体の事務事業による温室効果ガス排出量のさらなる削減を図り、一事業者として地球温暖化防止に積極的に取り組む・住民等に対して、率先して地球温暖化防止対策に取り組む姿勢を示す
排出削減・吸収プロジェクトの実現による効果	<ul style="list-style-type: none">・住民や事業者などによる排出削減活動（省エネルギー、再生可能エネルギー導入など）を実現する・吸収活動（森林整備や植林、緑化活動など）を実現し、森林の保全・再生、バイオマス資源の利活用を促進する・他の自治体や企業等の温室効果ガスの排出削減・吸収活動の実現に貢献する
普及啓発	<ul style="list-style-type: none">・住民や事業者などに対して、カーボン・オフセットの実施による、温室効果ガス排出量の削減機会を提供する・住民や事業者など自らが温室効果ガス排出量を認識する「見える化」を通じて、排出削減の意欲の増進、自主的な活動の促進に寄与する
さらなる波及効果	<ul style="list-style-type: none">・地球温暖化防止に取り組む主体間（住民や事業者、自治体など）の交流促進、自治体連携による森林の保全・再生、低炭素型の産業の振興、環境学習・環境教育の推進など、地域の活性化を促進する

2-2 主な取組方法

自治体によるカーボン・オフセットの主な取組方法は、次のとおりです。

●自治体によるカーボン・オフセットの主な取組方法

A 自らの排出量の埋め合わせ（市場流通型）

自らの事業活動等から排出した温室効果ガスの埋め合わせ（オフセット）をする

- 取組方法 A1** 会議・イベントの開催に伴う温室効果ガス排出量を、クレジットの購入によりオフセット
- 取組方法 A2** 事務事業や関連する活動に伴う温室効果ガス排出量を、クレジットの購入によりオフセット
- 取組方法 A3** 商品を使用したり、サービスを利用したりする際に排出される温室効果ガス排出量を、当該商品・サービスと合わせてクレジットを購入することでオフセット

B 排出削減・吸収価値の提供（市場流通型）

排出削減・吸収活動を行い、他の自治体や企業等の埋め合わせ（オフセット）に提供する

- 取組方法 B1** 太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマス利用などの再生可能エネルギー導入などの排出削減プロジェクトを実施してクレジットを創出・提供
- 取組方法 B2** 森林整備、植林、緑化活動などの吸収プロジェクトを実施してクレジットを創出・提供

C 特定者間完結型の取り組み

カーボン・オフセットの実施者と排出削減・吸収価値の提供者の特定の二者間で連携する

- 取組方法 C1** 再生可能エネルギー導入や森林整備などによる排出削減・吸収価値を創出し、企業等へ提供
- 取組方法 C2** 自らの温室効果ガス排出量をオフセットする自治体と、再生可能エネルギー導入や森林整備などによる排出削減・吸収価値を提供する自治体が連携

D 住民・事業者の取り組みの普及促進

住民や事業者などのカーボン・オフセットの取り組みを促進する

- 取組方法 D1** 住民等に対して、カーボン・オフセットについての情報提供や啓発などを実施し、取り組む機会を提供
- 取組方法 D2** 地域内で住民・事業者・自治体が連携してカーボン・オフセットに取り組む仕組みづくりを行う

●各取組方法の事例

【取組方法 A1】会議・イベント開催に伴う温室効果ガス排出量のオフセット

港区では、環境イベントにおいてカーボン・オフセットを実施。

出展団体・事務局による資機材の運搬、発電気等の燃料使用、チラシ・ポスターの製作に伴う温室効果ガス排出量を、長野県での木質ペレットストーブ導入プロジェクトによるオフセット・クレジット（J-VER）を購入し、埋め合わせ（オフセット）。

【取組方法 A3】カーボン・オフセット商品・サービスの利用

福島県郡山市水道局では、排出削減価値（京都メカニズムクレジット）付きの作業着（カーボン・オフセット・ブルゾン）を購入。

【取組方法 B1】廃食用油の BDF 燃料化によるクレジットの創出

北海道当別町が運営しているコミュニティバスの燃料として使用されていた軽油を、町内の企業、飲食店や住民から回収した廃食用油を原料としたバイオディーゼル燃料により代替する「当別ふれあいバスによる廃食用油由来バイオディーゼル燃料活用プロジェクト」を実施し、排出削減・吸収価値を創出。オフセット・クレジット（J-VER）として認証を受け、市場に出されている。

【取組方法 B2】森林経営活動（間伐促進型プロジェクト）によるクレジット創出

福島県喜多方市では、保有する分収林や市有林のうち、スギ・アカマツ・カラマツを主体とした約 67ha を対象に、3 年間にわたって間伐を実施し、吸収価値を創出。オフセット・クレジット（J-VER）の認証を受け、市場に出されている。

【取組方法 C2】民生（家庭・業務）部門の温室効果ガス排出量のオフセット

新宿区では、区民の日常生活や事業活動（民生部門）の温室効果ガス排出量の削減に向けて、「新宿区・伊那市カーボン・オフセット事業」を実施。

この事業は、新宿区が長野県伊那市所有の土地（森林）を 5 年間借り受け、伊那市の協力のもと毎年 30ha ずつ間伐等の整備を行うもの。埋め合わせ（オフセット）に用いた吸収価値については、「長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度」に基づき認証を受けている。

【取組方法 D1】イベント参加者に対するカーボン・オフセットの体験の機会の提供

港区では、カーボン・オフセットイベントの開催に合わせ、イベント参加者がカーボン・オフセットを体験する機会を提供。区がオフセット・クレジット（J-VER）を購入し、参加者の日常生活から排出される温室効果ガスの一部を、埋め合わせ（オフセット）。参加者には、カーボン・オフセット参加証を発行。

【取組方法 D2】事業者・住民・NPO・自治体の連携によるカーボン・オフセットの 仕組みづくり

京都市では、市内での太陽光発電によるグリーン電力証書を認証し、中小企業が自らの事業活動による温室効果ガス排出量をグリーン電力証書の購入により埋め合わせ（オフセット）できる仕組みを創設。

グリーン電力証書は、NPO 法人が市内の幼稚園等に設置した太陽光発電設備導入プロジェクトにより創出した排出削減価値で、京（みやこ）のアジェンダ 21 フォーラムによる「京グリーン電力証書制度」による認証を受けている。

＜参考＞環境省指針によるカーボン・オフセットの取組支援に関する政府、自治体の役割

環境省指針では、カーボン・オフセットの取組に対する支援のあり方として、政府、自治体等は、次の支援を行い、普及を図る必要があるとしています。

①カーボン・オフセットに関するプラットフォームの創設

カーボン・オフセットに関する正しい理解を普及するとともに、カーボン・オフセットの取組を行いたい者の間の情報交換やマッチング、カーボン・オフセットの取組に関する相談・支援等を行うカーボン・オフセットに関するプラットフォームを創設する。

②カーボン・オフセット事業モデルの公募・表彰及び政府、自治体等による率先垂範

市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等の生活や事業活動のさまざまな場面にカーボン・オフセットの取組が広まるよう、さまざまなアイデアを公募し、市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等への広がりが期待できる、主体的な削減活動の実施促進に効果がある等の優れたモデルを表彰するとともに、具体的な取組に関するアイデアを広く共有する。また、特に、政府、自治体等は、積極的にカーボン・オフセットの取組を実践して率先垂範することにより、カーボン・オフセットの取組を促進する。

③カーボン・ニュートラルの推進

市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等のさまざまな主体が自らの活動に伴う温室効果ガスをすべてオフセットすることにより「カーボン・ニュートラル（炭素中立）」、さらに「カーボン・マイナス」を目指す主体的な取組を促進することにより、カーボン・オフセットの取組を広く浸透させる。

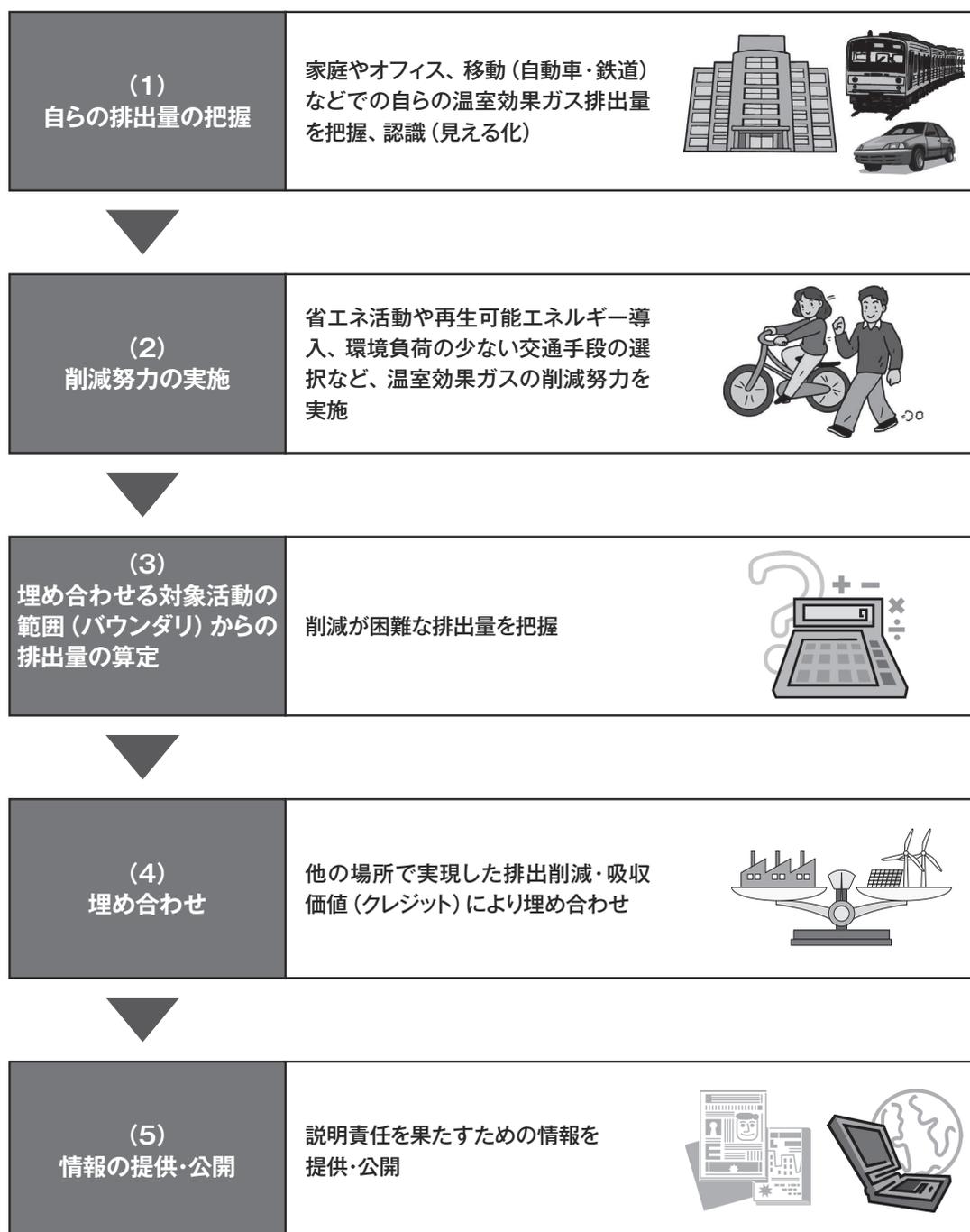
3 基本的な流れとポイント

ここでは、「カーボン・オフセットの基本的要素」(3 頁)に沿って、自治体がカーボン・オフセットを実施する上での基本的な流れとポイントを整理します。

なお、取組方法毎の流れやポイントは、「第2章自治体によるカーボン・オフセットの取組方法」に示します。

3-1 基本的な流れ

●カーボン・オフセットの基本的な流れとポイント



3-2 自らの排出量の把握

カーボン・オフセットを行う者が主体的に排出削減を実施するために、自らの活動に伴う排出量を把握（温室効果ガス排出量の「見える化」）します。

オフセットの対象となる活動に伴う温室効果ガス排出量を算定することで、削減努力による削減効果や埋め合わせ（オフセット）をする量がわかります。

対象となる活動の選定にあたっては、排出源を幅広く抽出することが重要です。

自治体の場合、対象となる活動は、自らの事務事業を通じて直接又は間接的に温室効果ガスを排出している活動が挙げられます。また、地域の排出削減・吸収活動を促進する施策の推進のために、例えば住民の日常生活での温室効果ガス排出活動を対象とすることも想定されます。

●自治体での対象となる活動（例）

- ・ 庁舎や出先施設での事務事業（電気、燃料の使用など）
- ・ 庁有車の走行（車両の走行に伴う燃料の使用など）
- ・ 通勤・移動のための交通機関（自動車、バス、鉄道、地下鉄など）の利用
- ・ オフィス機器（パソコン、サーバ、コピー機、プリンタなど）の使用
- ・ 刊行物の作成・配付（製造・運搬・使用・廃棄など）
- ・ 会議・イベントの開催（会場施設の利用、来場者・スタッフ等の移動など）
- ・ 住民の日常生活 など

3-3 削減努力の実施

カーボン・オフセットの実施者は、自らの活動に伴う温室効果ガス排出量を把握し、省エネルギー、再生可能エネルギー利用、資源利用抑制など、排出削減対策を実施することが重要です。

排出削減対策の例は、次のとおりです。

●自治体での事務事業に伴う温室効果ガス排出量の排出削減対策の例

- ①再生可能エネルギーの導入
 - ・ 公共施設での太陽光発電の導入
 - ・ 学校での木質ペレットストーブの導入 など
- ②公共施設や設備の省エネ改善
 - ・ 環境負荷の低減に配慮した施設等を整備、適正な管理
 - ・ 断熱性能に優れた窓ガラス（ペアガラス、二重ガラス等）の導入
 - ・ 高効率照明への切り替え
 - ・ 公用車に低燃費車、クリーンエネルギー自動車を導入
 - ・ 公共施設の緑化 など
- ③環境に配慮した物品の購入
 - ・ 省エネルギー型の電気製品等の購入
 - ・ 事務用品の購入にあたり、詰め替えやリサイクル可能な消耗品の選択
 - ・ 環境ラベリング（エコマーク、グリーンマーク等）対象製品の購入 など
- ④施設や設備の効率的な運用
 - ・ 昼休みの消灯や時間外の不必要箇所の消灯
 - ・ 公用車の適正な整備・管理
 - ・ アイドリングストップ、急発進、急加速をしない など

なお、排出削減対策の詳細については、次の情報が参考になります。

- ・ 「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（2007〔平成19〕年3月、環境省地球環境局）
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/sakutei_manual/index.html
- ・ 環境省「温室効果ガス『排出等抑制指針』Web ページ」
<http://ghg-guideline.env.go.jp/>

3-4 埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）からの排出量の算定

（1）埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）の設定

カーボン・オフセットを行う者は、取り組みの目的、自らが排出する温室効果ガスに対する責任、実施の可能性などを踏まえ、埋め合わせを行う対象活動の範囲（バウンダリ）を設定する必要があります。

バウンダリは、活動状況に合わせて柔軟に設定することができますが、なるべく広めにとらえることが望まれます。

例えば、会議・イベントでのオフセットを行う場合、会場の電気や燃料使用に伴う排出量を埋め合わせ（オフセット）することが想定されます。また、カーボン・オフセットに対する参加者の関心を高めるために、会場へ移動する際の鉄道やバスなどの利用に伴う排出量を、バウンダリに含めることも想定されます。

（2）対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定

バウンダリにおいて、削減努力を実施したうえで、どうしても減らすことのできなかつた温室効果ガス排出量を埋め合わせ（オフセット）することとなります。

そのため、次の算定方法で、バウンダリからの温室効果ガス排出量を算定する必要があります。

①算定方法

温室効果ガス排出量は、以下の算定式を基本とし、対象となる活動による「活動量」（電力量や燃料使用量、走行距離など）に、「排出係数」（活動量当たりの排出量）を乗じて算定します。また、温室効果ガス毎、活動量毎に算定した排出量を合算して求めます。

$$\boxed{\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数}}$$

対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）及び六ふっ化硫黄（SF₆）が対象となります。

ただし、カーボン・オフセットの実施事例を見ると、排出量の多くを占めるCO₂についてのみ算定しているものがほとんどです。カーボン・オフセットの類型や目的、規模などに応じて、算定対象とするガスを設定することができます。

なお、事務事業や地域活動に伴う温室効果ガス排出量の算定にあたっては、次のガイドライン等を利用することができます。

●温室効果ガス排出量の算定に係るガイドライン及び算定内容

- ◆カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス算定方法ガイドライン (Ver2.0) (2011 [平成 23] 年 4 月、環境省) 【GHG算定方法ガイドライン】

活 動	対象範囲	算定内容
飛行機 (国内旅客)	出発空港から到着空港までの移動	1 人当たりの温室効果ガス量
旅客鉄道 (JR 新幹線、JR 在来線、私鉄、地下鉄)	出発駅から到着駅までの利用	1 人当たりの温室効果ガス量
自動車	自動車の一定期間の利用 (専ら自家用目的)	1 台当たりの温室効果ガス量
パソコン、サーバ	パソコン又はサーバの使用	1 台当たりの温室効果ガス量
コピー機、プリンタ	コピー機又はプリンタの使用	1 台当たりの温室効果ガス量
家庭	エネルギー消費量 (電気、ガソリン、灯油、軽油、都市ガス、LPG)、水道使用量、廃棄物発生量	世帯当たりの温室効果ガス排出量

- ◆「交通・観光カーボンオフセットガイドライン (ver1.0)」(2009 [平成 21] 年 7 月、交通エコロジー・モビリティ財団)

活 動	対象範囲	算定内容
バス	バス運行 (路線バス、貸切バス)	1 人当たり温室効果ガス量
タクシー	タクシー運行	1 乗車当たり温室効果ガス量
宅配	配送車両	荷物 1 個当たり温室効果ガス量
レンタカー	レンタカー走行	1 台当たり温室効果ガス量
旅客船	旅客線運航	1 人当たり温室効果ガス量
ホテル	宿泊	客室 1 室 (1 泊) 当たり排温室効果ガス出量
旅行	交通機関、宿泊施設の利用	上記項目の合算

- ◆経済産業省カーボンフットプリント制度施行事業による商品種別算定基準 (PCR)

対象活動、範囲、算定内容	商品・サービスの種別毎のライフサイクルの各段階 (原材料調達、生産、流通・販売、使用・維持管理、廃棄・リサイクル) で排出された温室効果ガス排出量 ※PCR 対象商品は随時認定
--------------	---

- ◆「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(2007〔平成19〕年3月、環境省)

対象活動、範囲、算定内容	<地方公共団体の事務及び事業に係る温室効果ガス排出量> <ul style="list-style-type: none"> ・ 電気・熱、燃料の使用 ・ 自動車の走行 ・ 廃棄物の焼却 ・ ボイラーの燃料の燃焼 ・ 下水又はし尿処理に伴う排出 ・ 浄化槽によるし尿及び雑排水の処理に伴う排出 など
--------------	---

- ◆「温室効果ガス排出量算定手法の標準化 区市共通版」(2009〔平成21〕年3月、オール東京62市町村共同事業「みどり・東京温暖化防止プロジェクト」)

対象活動、範囲、算定内容	<地域の温室効果ガス排出量※> <ul style="list-style-type: none"> ・ 産業部門（農林水産業、建設業、製造業） ・ 民生部門（家庭、業務） ・ 運輸部門（自動車、鉄道） ・ その他の部門（一般廃棄物、吸収源） ※この算定手法は、東京都内限定版（島しょ部を除く）。
--------------	--

②自治体の取り組みに求められる算定の正確性のレベル

GHG算定方法ガイドラインでは、算定に用いる「活動量」と「排出係数」の精度の高さに応じて、正確性のレベルを3段階に分けています。

●算定の正確性のレベル

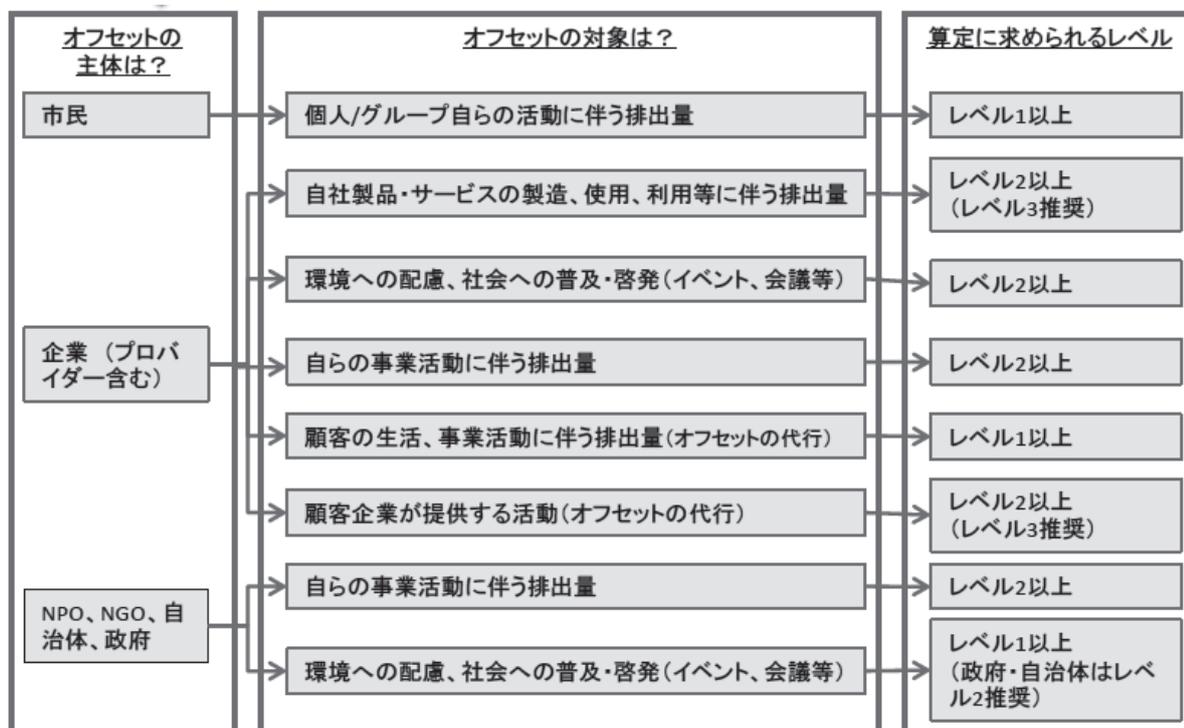
レベル	取り組みの目的、特性	算定に必要な情報の把握状況
レベル1 (易)	活動量及び排出係数の両方について、標準値※を用いて算定するもの	対象とする活動の活動量及び排出係数の把握が困難、又は高い精度を求める必要がない場合
レベル2 (中)	活動量は温室効果ガス算定対象の活動に固有のデータを用い、排出係数は標準値※を用いて計算するもの	排出係数の算出に必要な情報を得ることが難しく標準値※を用いる場合
レベル3 (難)	活動量及び排出係数の双方について温室効果ガス算定の活動に固有のデータを用いて算定するもの	活動量、排出係数ともに詳細な情報を把握でき、高い精度が求められる場合

資料:「カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定方法ガイドライン (ver2.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省)

※「標準値」とは、GHG算定方法ガイドラインに掲載されている一般的な活動量、国の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度で示されている排出係数などをいう。

さらに、GHG算定方法ガイドラインでは、市民、企業、NPO・NGO、自治体などの主体に応じて、求められる算定の正確性のレベルを示しています。自治体については、住民への影響度などを踏まえ、基本的に「レベル2以上」としています。

●各主体に応じて求められる正確性のレベル



資料:「カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定方法ガイドライン(ver2.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省)

3-5 埋め合わせ

算定した温室効果ガス排出量について、以下に記載する（１）市場流通型または（２）特定者間完結型による排出削減・吸収価値を用いて、埋め合わせ（オフセット）を行います。

埋め合わせ（オフセット）の手続きは、クレジットの購入などで終わるのではなく、排出削減・吸収価値が別のカーボン・オフセットに使用されないように、市場流通型では「クレジットの無効化」、特定者間完結型では「排出削減・吸収価値の帰属先の移転」を行うことで完了します。

（１）市場流通型

市場流通型のカーボン・オフセットで用いるクレジット（京都メカニズムクレジット、オフセット・クレジット〔J-VER〕など）は、1tの価値を金額に換算して取引されるものです。

これらは、第三者機関が排出削減・吸収価値を検証し、品質が確保されています。また、クレジットは、「登録簿」と呼ばれる電子システムで管理されており、二重使用（ダブルカウント）できないようにする仕組みが整っています。

〔市場流通型のカーボン・オフセットで用いるクレジット〕

①クレジットの種類

市場流通型のカーボン・オフセットで用いるクレジットは、次表に示すものがあり、各クレジットを購入することができます。

●市場流通型のクレジットの種類

クレジット	概要	特徴	排出削減・吸収活動の場所	国の京都議定書削減約束への貢献
京都メカニズムクレジット	京都議定書に定められた手続きに基づき、気候変動枠組条約事務局(CDM理事会)の認証を受けたクレジット ^{注1)}	海外での排出削減・吸収プロジェクトへの支援につながる。クレジットの料金は、比較的安価。	海外	○
オフセット・クレジット (J-VER)	環境省が管理するオフセット・クレジット (J-VER) 制度 ^{注2)} から生まれるクレジット。	国内の排出削減・吸収活動への支援につながる。植林や間伐などの森林整備の吸収プロジェクトもある。	国内	×
自主参加型国内排出量取引制度の排出枠 (JPA)	環境省の自主参加型排出量取引制度 (JVETS) ^{注3)} で用いられる排出枠 (JPA)	国内企業や省エネ設備改修による削減活動への支援につながる。	国内	×

注1) 京都メカニズムクレジット

京都メカニズムクレジットは、クリーン開発メカニズム (CDM) プロジェクトにより発行されるクレジット (CER) のほか、AAU、ERU、RMUなどの4種類がある。なお、クレジットは、国が運

◆無効化

市場流通型の各種クレジットは、埋め合わせ（オフセット）に用いるとき、クレジットが再販売・再使用され、別のカーボン・オフセットに使用されないようにするために「無効化」をしなければなりません。このため、カーボン・オフセットの実施者は、クレジットを管理する登録簿上で、埋め合わせに使用した分の温室効果ガス排出量に相当するクレジットを、今後使用できないようにする手続きを行います。

なお、埋め合わせは、極端に過去の活動にさかのぼって対象とするのは適当ではありません。活動内容にもよりますが、対象活動を実施した後、半年から1年以内に埋め合わせを行い、クレジットを無効化することが望まれます。

ただし、会議・イベントでのオフセットの場合、開催前にクレジットを調達し、会議・イベント終了後、速やかに無効化を行うのが一般的です。

③オフセット・プロバイダーの活用

◆オフセット・プロバイダーとは

オフセット・プロバイダーとは、カーボン・オフセットの実施者から依頼を受けて、クレジットの調達・販売、クレジットを管理するための口座の開設・管理、無効化の手続き、証書の発行などを行う民間の仲介事業者です。

カーボン・オフセットの企画や温室効果ガスの算定などについてコンサルティングを行うプロバイダーもあります。

◆オフセット・プロバイダーの選定

オフセット・プロバイダーを活用する場合と活用しない場合では、次表のようにカーボン・オフセットの手続きや実施者の作業負担に違いがあります。

●オフセット・プロバイダーを活用する場合としない場合での手続きの比較

手続き	活用する場合	活用しない場合
管理口座の開設	プロバイダーが開設・管理	自治体が開設・管理
クレジットの購入	プロバイダーから購入（1t 単位）	卸売を行う銀行・商社などから直接購入（一般に1,000 t 単位）
無効化	プロバイダーが、無効化手続きを代行	保有する口座上で、自ら無効化の手続きを行う
証書の発行	プロバイダーが証書を発行	自治体が自ら発行する場合もある

オフセット・プロバイダーは、複数ありますが、サービス範囲、取り扱うクレジットの種類、価格などに違いがあります。

オフセット・プロバイダーの選定にあたっては、健全なプロバイダーを育成するため環境省が設置した「あんしんプロバイダー制度」^注が参考になります。（「資料編5 あんしんプロバイダー制度参加者一覧」〔資料-14 頁〕参照）

注) オフセット・プロバイダーの過去一定期間の排出量クレジットの取扱方法等を、第三者機関である気候変動対策認証センターが定期的に確認した上で、気候変動対策認証センターのウェブサイトにおいて公表するもの。オフセット・プロバイダーの信頼性と透明性を継続的に識別できるようにすることが目的。

カーボン・オフセット認証制度の申請手続きにおいて、あんしんプロバイダー制度に参加しているオフセット・プロバイダーを利用した場合は、申請手続きにおける期間の短縮や手数料の優遇が受けられる。

(2) 特定者間完結型

特定者間完結型の排出削減・吸収価値は、活動や利用の形態により、大きく分けて次の二つがあります。

①他の場所で排出削減・吸収活動を行う

例) 他の地域で、当該地域の自治体と連携して森林整備や植林などの活動を実施し、得られたCO₂吸収量によって自らの排出量を埋め合わせ（オフセット）

②排出削減・吸収活動から直接クレジットを購入する

例) 他の地域の自治体等が独自に発行する証書（森林吸収証書、グリーン電力証書など）を直接購入して埋め合わせ（オフセット）

特定者間完結型の埋め合わせは、価値の提供者からオフセットの実施者に、排出削減・吸収量を移す（価値の帰属先を変える）ことで完了します。具体的には、特定の二者間で協定や契約、約款等を取り交わし、価値の帰属先を明確にします。

また、特定者間完結型の取り組みは、検証等の実施が法的に義務付けられておらず、特定者の間で排出削減・吸収価値の交換について、互いの理解、合意があればカーボン・オフセットが成立します。このため検証等に係るコストや手間が少なく、比較的取り組みやすいという特徴があります。ただし、カーボン・オフセットと認められる取り組みにするには、一定以上の信頼性の確保が必要です。

【特定者間完結型の取り組みにおける排出削減・吸収価値の信頼性確保】

市場流通型のクレジットは、排出削減・吸収価値を第三者が検証する制度が整備されており、金額に換算して取引できるだけの品質が確保されているものです。また、登録簿によってクレジットの発行・無効化が管理されているため、信頼性が担保されています。

これに対して、特定者間完結型のカーボン・オフセットでは、カーボン・オフセットの実施者と排出削減・吸収価値の提供者との二者間の合意で行われ、市場流通型クレジットのような制度的な仕組みがないことから、信頼性を確保するために様々な注意が必要となります。

特定者間完結型ガイドラインでは、排出削減・吸収活動とその価値の信頼性確保のために、活動の流れの各段階での注意点を示しています。

●排出削減・吸収活動の信頼性確保のための注意点

活動の流れ	注意事項
活動内容の設定	<p>●京議定書の削減約束との関係</p> <p>京都議定書の温室効果ガス算定対象分野に該当しない排出削減・吸収活動の場合、「京都議定書の削減約束の達成に貢献する」と表示しないこと。</p>
確実な排出削減・吸収の確保	<p>●「追加性」の確保</p> <p>排出削減・吸収活動は、確実な排出削減・吸収活動となるよう、特に次の事項を満たすこと（これらを満たすことを「追加性」があるという）。</p> <p>①排出削減・吸収プロジェクトを実施しなかった場合と比較して、追加的な温室効果ガスの排出削減・吸収がもたらされる</p> <p>②通常では実施することが難しいプロジェクトが、カーボン・オフセットによって資金等の支援が追加され提供されることで、実現可能となる</p> <p>●森林等の吸収活動の「永続性」への配慮</p> <p>森林整備等の吸収活動の場合、吸収価値を維持するため、永続的に活動を続けるよう配慮すること（森林火災や台風、病虫害被害などによる消失の防止）。</p> <p>●排出削減・吸収活動の実施に伴い生じる排出量の増加への配慮</p> <p>排出削減・吸収活動の実施に伴い、活動の範囲外での排出量の増加が生じないように配慮すること（リーケージの防止）。</p> <p>●活動実施期間の設定にあたっての配慮</p> <p>排出削減・吸収価値の発行期間を長期（20～30年以上）に設定する場合、追加性が確保され価値が保たれているか、定期的に見直すこと。</p>
排出削減・吸収価値の算定	<p>●排出削減・吸収量の算定</p> <p>排出削減・吸収量は、ベースライン排出量（活動を実施しない場合の排出量又は吸収量）と、プロジェクト排出量（活動を実施することによる排出量又は吸収量）の差を適切に計算すること。</p> <p>●モニタリングの実施</p> <p>プロジェクトによる排出削減・吸収量を継続的に計測（モニタリング）すること。</p>

活動の流れ	注意事項
排出削減・ 吸収価値の 確認	<p>●第三者による価値の確認</p> <p>有識者等の第三者が排出削減・吸収活動やその価値の妥当性を確認する（検証）仕組みを構築すること。</p>
	<p>●価値の二重使用（ダブルカウント）の防止</p> <p>排出削減・吸収価値の二重使用（ダブルカウント）を防止する措置を講じること。</p>
排出削減・ 吸収価値の 交換	<p>●証書を発行する場合の留意点</p> <p>排出削減・吸収価値を証書等として発行する場合、排出削減・吸収効果や範囲・期間、証書の意味、証書の転売・譲渡の禁止などについて説明すること。</p>
	<p>●排出削減・吸収価値の帰属の明確化</p> <p>排出削減・吸収価値の使用または販売にあたり、特定の二者のそれぞれで、価値の帰属先を明確に表示すること。</p>

なお、特定者間完結型の取組方法の詳細については、「第2章カーボン・オフセットの取組方法」に示します。

4 情報の提供・公開

カーボン・オフセットの取り組みにおいて、「誰の、どの温室効果ガスの排出をオフセットしたのか」が曖昧になることを防ぎ、信頼性を確保するために、実施結果について消費者や資金提供者、住民等への適切な情報提供が必要です。

ここでは、情報提供ガイドライン（市場流通型の取り組みについて規定）及び特定者間完結型ガイドラインに基づく住民等への情報提供のあり方を示します。

なお、取組方法毎のより詳細な情報提供のあり方については、「第2章カーボン・オフセットの取組方法」に示します。

（1）カーボン・オフセットに関する説明

市場流通型、特定者間完結型ともに、カーボン・オフセットの実施者及び排出削減・吸収価値の提供者が、情報提供・公開する基本的な事項としては次のものがあります。

- ・ カーボン・オフセットの仕組みの説明（定義、削減努力がまず重要である旨）
- ・ 地球温暖化対策の喫緊性の説明
- ・ 実施者の削減努力
- ・ 消費者、参加者等の削減努力の促進に関する情報

（2）市場流通型の場合

市場流通型カーボン・オフセットの実施者は、上記の基本的な事項の他、オフセットする対象（例：〇月〇日のイベント開催に伴って排出する温室効果ガス）、オフセット量、クレジットの種類・内容等の情報を提供・公開することが求められます。

●オフセット料金を含めて販売する場合の情報提供事項（市場流通型の取り組み）

情報提供事項		詳細
1	オフセットの対象(範囲)	<ul style="list-style-type: none"> 対象とする活動 対象とする期間、対象とする人数
	算定量・算定方法	<ul style="list-style-type: none"> 対象とする活動に伴う排出量とオフセット量 算定方式（根拠とした算定ガイドライン又は算定方式）
2	クレジットタイプの説明	<ul style="list-style-type: none"> クレジットの種類 認証プログラム名
	クレジットの調達期限・通知方法	<ul style="list-style-type: none"> クレジットの調達状況・無効化方法 クレジット調達期限・通知方法・頻度
	プロジェクト情報	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト名 プロジェクト実施国・実施地域 プロジェクトタイプ（風力発電、植林など） プロジェクト概要 プロジェクト期間 プロジェクトの排出削減・吸収量
3	販売価格・その他支払いに関する事項	<ul style="list-style-type: none"> 商品・サービス当たりの販売価格 消費者の価格負担（料金への上乗せ）の有無 その他支払いに関する事項（申し込みの有効期限、不良品のキャンセル対応、販売数量、引越し時期、送料、支払方法、返品期限、返品送料）
	販売事業者（自治体）の情報※	<ul style="list-style-type: none"> 販売事業者名（自治体名） 運営統括責任者名 連絡先（所在地、電話番号、e-mail） ウェブサイトリンク先

※インターネット販売の場合

◆資金等の提供を受ける場合

カーボン・オフセットを実施する際に、住民等から資金提供を受けるときがあります。例えば、自治体が主催する有料イベントにおいて、通常の入場チケット料金にオフセット料金を上乗せする場合等です。このような場合、チケット等の販売前（事前の広告等）、販売時、販売後の各段階において、カーボン・オフセットの実施に係るより詳細な情報提供が求められます。

また、次の関連法令等にも配慮が必要です。

- ・ 不当景品類及び不当表示防止法（景品表示法）
- ・ 特定商取引に関する法律
- ・ 消費者契約法
- ・ 業種ごとに定められる業法
- ・ 環境表示ガイドライン改訂二版（2009〔平成21〕年11月、環境省） など

特に、インターネット等による通信販売では、店頭での販売と異なり、特定商取引に関する法律に基づき販売事業者の情報が求められます。

(3) 特定者間完結型の場合

特定者間完結型カーボン・オフセットの実施に際して、特定者間に資金が流通する場合があります。この場合、資金提供を受ける側は、特に適切な情報提供について注意が必要です。

◆排出削減・吸収価値の提供者が証書を発行する場合

自治体が排出削減・吸収プロジェクトを実施し、他の自治体や企業等から資金提供を受け、創出した排出削減・吸収価値を提供する取り組み（特定者間完結型カーボン・オフセット）において、提供する排出削減・吸収価値を証明するものとして証書を発行する場合があります。

発行者は、証書について、排出削減・吸収効果やその範囲・期間、証書の意味、証書の転売・譲渡の禁止などについて、十分に相手方に情報を提供することが必要です。

一方、証書の受領者（資金提供者）は、受け取った証書等について住民等にPRする際、証書等の意味合いや用途について、正確に分かりやすく情報提供することが重要です。

◆カーボン・オフセット実施者が住民等から資金提供を受ける場合

自治体がカーボン・オフセットを実施する際に、住民等から資金提供を受ける場合があるのは、特定者間完結型も市場流通型と同様です（イベント開催に伴う温室効果ガス排出量を、特定者間完結型でオフセットする際、チケット代に寄付金を上乗せする場合等）。資金提供者に対し、「(2) 市場流通型の場合」と同じく十分な情報提供が必要であり、また、関連法令等にも注意が求められます。

なお、カーボン・オフセットの実施者は、オフセットに係る費用のすべてを自らが負担する場合であっても、広報やホームページなどでの情報公開にあたり、算定量の誇大表示をすることがないように注意が必要です。

5 費用負担について

カーボン・オフセットの実施には、一般的に次の費用がかかります。

(1) 市場流通型の場合

オフセット・プロバイダーを活用する場合と活用しない場合とで、係る費用が異なります。

① オフセット・プロバイダーを活用しない場合

- ・ クレジット管理口座の開設費・維持管理費

② オフセット・プロバイダーを活用する場合

- ・ 基本契約料、口座管理委託料
 - ・ クレジット無効化の手数料
 - ・ 証書の発行費用
- ※各オフセット・プロバイダーによって、料金設定が異なります。

③ ①②共通

- ・ クレジット購入料
- ・ 企画立案、温室効果ガス算定、情報提供などに係る費用

(2) 特定者間完結型の場合

オフセットの実施者と排出削減・吸収価値の提供者との特定者間における費用負担は、両者の取り決めによります。

- ・ 計画策定、調査、プロジェクトの実施、モニタリングなどに係る費用

なお、取組方法毎の必要経費の例は、「第2章カーボン・オフセットの取組方法」に示します。

第 2 章

カーボン・オフセットの取組方法

第2章 自治体によるカーボン・オフセット の取組方法

取組方法	頁
A1：会議・イベントでのオフセット【市場流通型】	35
1 実施の流れ	36
2 役割分担	37
3 実施手順	38
4 提供すべき情報の整理	60
5 必要経費・概算金額	62
6 事業効果	62
A2：事務事業等でのオフセット【市場流通型】	64
1 実施の流れ	65
2 役割分担	65
3 実施手順	66
4 提供すべき情報の整理	83
5 必要経費・概算金額	84
6 事業効果	84
A3：カーボン・オフセット商品・サービスの利用【市場流通型】	86
1 カーボン・オフセット商品・サービスの選定	87
2 自治体がカーボン・オフセット商品・サービスの提供を行う場合について	88
B1：排出削減活動によるクレジットの創出【市場流通型】、	
B2：吸収活動によるクレジットの創出【市場流通型】	90
1 実施の流れ	91
2 役割分担	92
3 実施手順	93
4 排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法	104
5 必要経費・概算金額	115
6 事業効果	115
7 活用可能な補助制度	116

C1：企業等への排出削減・吸収価値の提供【特定者間完結型】	-----	118
1 実施の流れ	-----	119
2 役割分担	-----	120
3 実施手順	-----	121
4 必要経費・概算金額	-----	136
5 事業効果	-----	136
6 活用可能な補助制度	-----	136
C2：自治体同士での排出削減・吸収価値の交換【特定者間完結型】	-----	138
1 実施の流れ	-----	139
2 役割分担	-----	140
3 実施手順	-----	141
4 必要経費・概算金額	-----	158
5 事業効果	-----	158
6 活用可能な補助制度	-----	158
D1：住民等が取り組む機会の提供	-----	161
【住民等への情報提供・啓発】	-----	162
【取組機会の提供】	-----	163
1 実施の流れ	-----	164
2 役割分担	-----	165
3 実施手順	-----	165
4 必要経費・概算金額	-----	179
5 事業効果	-----	179
D2：地域内の仕組みづくり	-----	180
1 カーボン・オフセットの仕組みの構築について	-----	181
2 信頼性の確保	-----	181
3 関係主体の参画、インセンティブの付与	-----	181
4 取組事例	-----	182

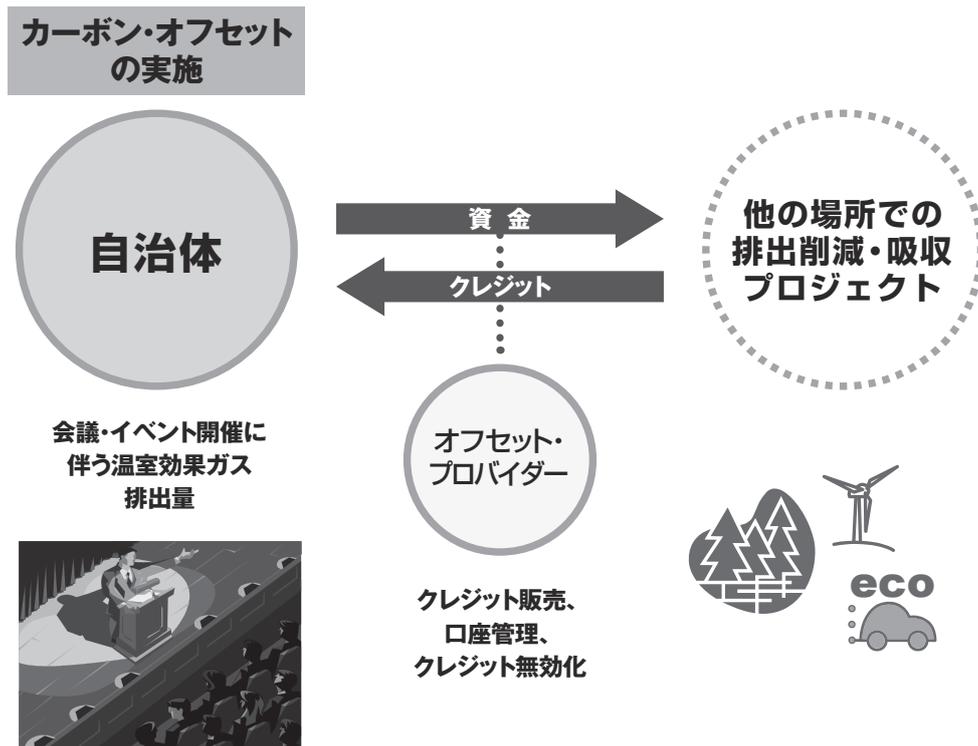
掲載している取組方法の概要

取組方法		掲載頁
A 自らの排出量の埋め合わせ (市場流通型)	A1：会議・イベントでのオフセット <div style="text-align: center;">【市場流通型（会議・イベント開催オフセット）】</div> 会議・イベントの開催に伴う温室効果ガス排出量を、クレジットの購入によりオフセット	35
	A2：事務事業等でのオフセット【市場流通型（自己活動オフセット）】 事務事業や関連する活動に伴う温室効果ガス排出量を、クレジットの購入によりオフセット	64
	A3：カーボン・オフセット商品・サービスの利用 <div style="text-align: center;">【市場流通型（商品・サービス利用オフセット）】</div> 商品を使用したり、サービスを利用したりする際に排出される温室効果ガス排出量を、当該商品・サービスと合わせてクレジットを購入することでオフセット	86
B 排出削減・吸収価値の提供 (市場流通型)	B1：排出削減活動によるクレジットの創出【市場流通型（クレジット創出）】 太陽光発電、太陽熱利用、風力発電、バイオマス利用などの再生可能エネルギー導入などの排出削減プロジェクトを実施してクレジットを創出・提供	90
	B2：吸収活動によるクレジットの創出【市場流通型（クレジット創出）】 森林整備、植林、緑化活動などの吸収プロジェクトを実施してクレジットを創出・提供	
C 特定者間完結型の取り組み	C1：企業等への排出削減・吸収価値の提供 <div style="text-align: center;">【特定者間完結型（排出削減・吸収価値の創出）】</div> 再生可能エネルギー導入や森林整備などによる排出削減・吸収価値を創出し、企業等へ提供	118
	C2：自治体同士での排出削減・吸収価値の交換【特定者間完結型】 自らの温室効果ガス排出量をオフセットする自治体と、再生可能エネルギー導入や森林整備などによる排出削減・吸収価値を提供する自治体が連携	138
D 住民・事業者の取り組みの普及促進	D1：住民等が取り組む機会の提供 住民等に対して、カーボン・オフセットについての情報提供や啓発などを実施し、取り組む機会を提供	161
	D2：地域内の仕組みづくり 地域内で住民・事業者・自治体が連携してカーボン・オフセットに取り組む仕組みづくりを行う	180

取組方法 A1：会議・イベントでのオフセット【市場流通型】

◆取組み概要

自治体が実施する会議やイベント（講座、研修会、勉強会、運動会、まつり、スポーツイベント、エコイベント、エコツアーなど）の開催にあたり、削減努力をしても減らせない温室効果ガス排出量を、クレジットの購入により埋め合わせ（オフセット）する取組み（以下「オフセット会議等」という）。



〔留意点〕

- ・ オフセット会議等の実施にあたり、参加者等からオフセット費用を徴収する場合があります（イベントのチケット代にオフセット費用を上乗せする場合等）。その場合の注意点等については、後述します。

◆意義・効果・ねらい

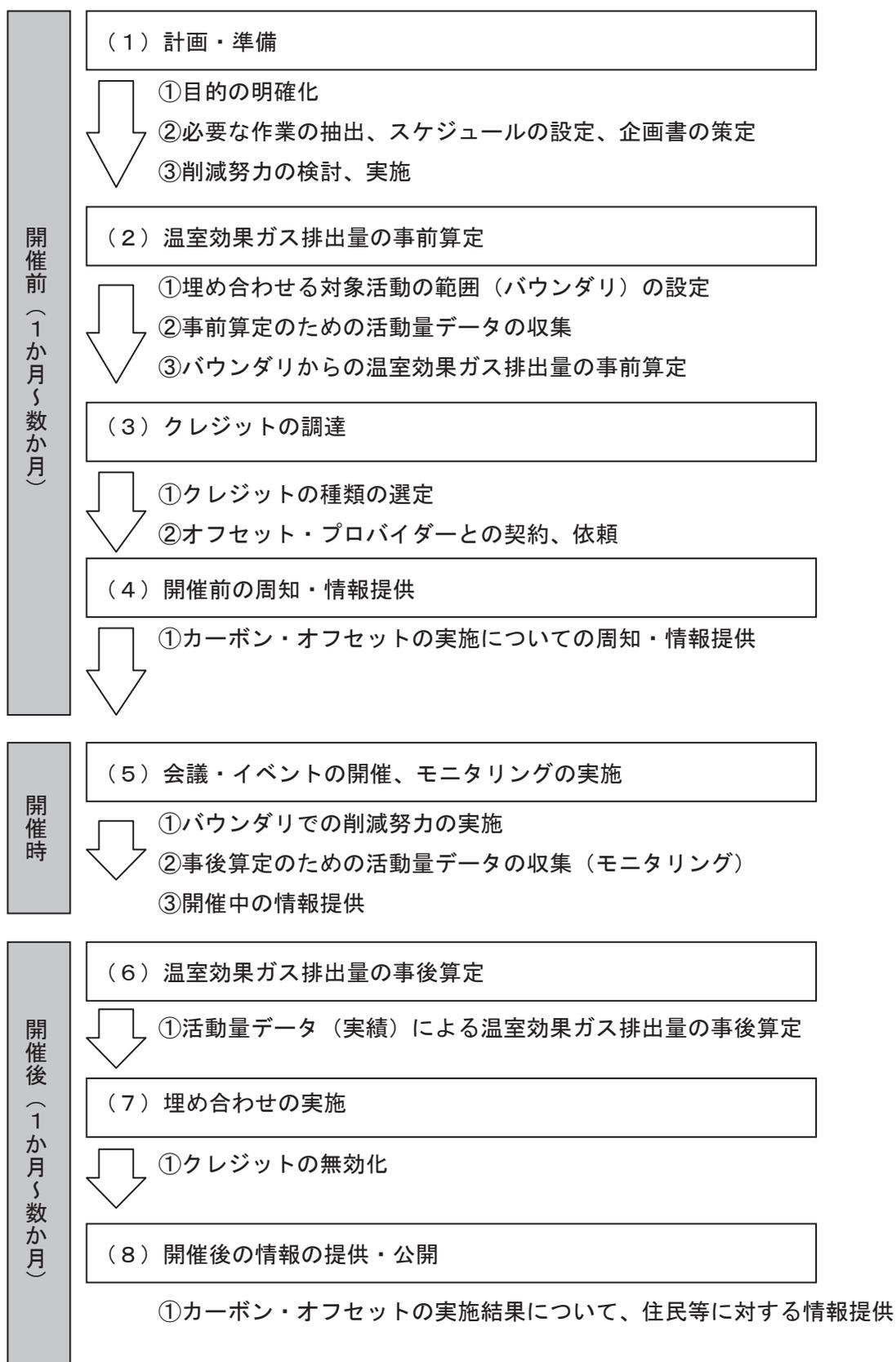
<直接的効果>

- ・ 会議・イベント等の開催に伴う温室効果ガス排出量の削減
- ・ クレジットの活用を通じた排出削減・吸収プロジェクトの実現への貢献

<波及効果>

- ・ オフセット会議等の参加者や地域住民などへの普及・啓発

1 実施の流れ



2 役割分担

主体	役割
主催者（自治体〔実施担当〕、 実行委員会※）	<ul style="list-style-type: none"> ・ オフセット会議等の企画・運営 ・ 温室効果ガス排出量の算定 ・ 削減努力の実施 ・ 住民、参加者などへの情報提供、周知 ・ オフセット・プロバイダーにクレジットの無効化等を委託
協力団体、出展団体※	<ul style="list-style-type: none"> ・ 削減努力の実施 ・ カーボン・オフセットの実施への協力
参加者※	<ul style="list-style-type: none"> ・ 削減努力の実施
イベント企画会社※	<ul style="list-style-type: none"> ・ 会議・イベントの運営支援 ・ 削減努力の実施 ・ カーボン・オフセットの実施への協力
オフセット・プロバイダー	<ul style="list-style-type: none"> ・ クレジットの調達、無効化、口座管理

※ 実行委員会、協力団体、出展団体、参加者、イベント企画会社の有無については、会議・イベントの内容・実施体制による。

3 実施手順

(1) 計画・準備

① 目的の明確化

「◆意義・効果・ねらい」(35 頁)を参考に、カーボン・オフセットの目的を明確化します。関係者の理解と協力や、住民等に周知・情報提供を行う際に自治体の取り組み姿勢を示すためにも、目的の明確化が重要となります。

●目的の設定例

- イベントの参加者や住民等に対して、地球温暖化防止の重要性や、カーボン・オフセットについての理解を深めてもらう機会を提供する。
- 庁内の会議の開催に伴う温室効果ガス排出量を削減し、地球温暖化防止対策の必要性を周知する。

② 必要な作業の抽出、スケジュールの設定、企画書の策定

オフセット会議等の実施に係る各手順を確認して必要な作業を抽出し、スケジュールの設定等、企画書をまとめます。

企画段階で、費用やスケジュールの他、次の事項を整理する必要があります。

- 埋め合わせる対象活動
- 埋め合わせる温室効果ガス排出量
- クレジットの種類、金額
- 削減努力の方法
- 参加者等からのオフセット料金徴収の有無 など

各項目の内容については、「3 (1) ③削減努力の検討、実施」(39 頁)、「3 (2) 温室効果ガス排出量の事前算定」(40 頁)、「3 (3) クレジットの調達」(49 頁) 参照。

③ 削減努力の検討、実施

会議・イベントの開催前・開催時を通して、関係者・参加者による温室効果ガスの排出削減対策や環境配慮をできるだけ実施することが大切です。

排出削減対策や環境配慮事項を抽出し、関係者への周知、参加者への協力依頼を行います。

●会議・イベントでの排出削減対策、環境配慮の例

対象	対象活動
主催者 (自治体、 実行委員会)	<ul style="list-style-type: none"> ・会場設営、運営において省エネルギー活動、3R活動（リデュース・リユース・リサイクル）、再生可能エネルギー利用などの温室効果ガス排出削減のための活動を実施 例）電気自動車の利用、搬入・搬出時の車両の運行の効率化、不使用時の照明の消灯、プラカップの回収 など ・参加者、出展団体に削減努力の実施・協力を呼び掛ける など
協力団体、 出展団体	<ul style="list-style-type: none"> ・出展において省エネルギー活動、3R活動（リデュース・リユース・リサイクル）、再生可能エネルギー利用などの温室効果ガス排出削減のための活動を実施 例）搬入・搬出時の車両の運行の効率化、不使用時の照明の消灯 など ・出展を通じて参加者へ環境配慮を啓発する など
参加者	<ul style="list-style-type: none"> ・会議・イベントへの参加を通じて環境意識を高める（会場での掲示、会場内アナウンスなどにより周知） ・公共交通機関を利用し来場する ・ごみを持ち帰る など

●参考となるガイドライン

①会議等の環境配慮のススメ（環境省）

http://www.env.go.jp/policy/kaigi_hairyo/index.html

②イベント開催時における二酸化炭素排出量の把握及び削減のためのマニュアル

（2008〔平成20〕年10月、環境負荷削減対策マニュアル作成検討会）

<http://www.team-6.jp/try/lowcarbon/event.pdf>

(2) 温室効果ガス排出量の事前算定

① 埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）の設定

会議・イベントの開催に伴い温室効果ガスの排出が見込まれる活動の中から、埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）を設定します。

バウンダリは、目的・意義などに照らし合わせ、会議・イベントの実施期間や、活動内容进行管理することができるか、活動量データの収集ができるかなどを考慮し、なるべく広めに設定します。

●対象活動の範囲（バウンダリ）の設定例

対象	対象活動
主催者 (自治体、 実行委員会)	<ul style="list-style-type: none"> ・会場における照明、空調、音響機器などの利用（電力や燃料等の使用） ・資機材等の搬入・搬出、会場設置工事（車両の運行に伴う燃料の使用） ・チラシやポスター等の製造・発行（ライフサイクルの各段階の温室効果ガス排出） ・スタッフの移動のための交通機関の利用（電気や燃料等の使用）
協力団体、 出展団体	<ul style="list-style-type: none"> ・出展や協力における照明、空調、音響機器などの利用（電力や燃料等の使用） ・資機材等の搬入・搬出（車両運行に伴う燃料の使用）
参加者	<ul style="list-style-type: none"> ・参加者の移動のための交通機関の利用（電気や燃料等の使用） ・参加者による持ち込みごみの排出（廃プラスチック類の焼却等） ・参加者の日常生活に伴う排出の一部

【留意点】

環境省指針では、バウンダリの設定について、「原則として、カーボン・オフセットを行おうとする者が主体的に選ぶもの」で、「自らの活動状況に合わせて柔軟かつ多様な形で取り組むことが効果的」であるとしています。

② 事前算定のための活動量データの収集

バウンダリ内で温室効果ガスを発生する活動について、算定に必要な活動量データを収集します。

●活動量データの例

- 会場の規模、参加者数、使用する設備（照明、音響、空調等）・車両、設備・車両の稼働状況（使用時間、使用頻度、使用台数）
- 会場を含む施設全体、会場を含むフロア、または会場などの年間の CO2 排出量またはエネルギー使用量（電気・燃料等）
- 参加者の移動手段、移動距離
- 印刷物の部数・一部当たり重量 など

なお、必要な調査項目、情報入手先、入手方法を整理し、調査票としてまとめると効率的です。

●活動量データ等を把握するための調査票の例

温室効果ガス排出量 調査票				
団体名				
担当者名				
連絡先				
対象活動	調査項目	記入単位	回答欄	
			事前算定用	事後算定用
資機材の運搬	車種、車の名称（例：乗用車、2tトラックなど）	—		
	燃料の種類（例：ガソリン、軽油など）	—		
	燃料の使用量（イベントに係るものに限る）	リットル	—	
	走行距離（イベントに係るものに限る）	km		
	燃費	km/リットル		
会場の電力使用	使用機材①の名称	—		
	使用機材①の消費電力	W		
	使用機材①の使用時間	時間		
	使用機材②の名称	—		
	使用機材②の消費電力	W		
	使用機材②の使用時間	時間		
	使用機材③の名称	—		
	使用機材③の消費電力	W		
	使用機材③の使用時間	時間		
	使用機材④の名称	—		
使用機材④の消費電力	W			
使用機材④の使用時間	時間			
使用機材⑤の名称	—			
使用機材⑤の消費電力	W			
使用機材⑤の使用時間	時間			
発電機等の燃料使用 （発電機等を持ち込んだ場合に限る）	発電機等の名称	—		
	燃料の種類（例：ガソリン、灯油など）	—		
	燃料の使用量（イベントに係るものに限る）	リットル	—	
	使用時間	時間		
	定格出力	VA、W		
	燃料タンク容量	リットル		
	連続運転可能時間	時間		

活動量の記入欄

バウンダリ内の各発生源について、エネルギー使用に係る活動量を挙げる。

③ バウンダリからの温室効果ガス排出量の事前算定

バウンダリからの温室効果ガス排出量は、次の算定式を基本とします。温室効果ガス毎、活動量毎に算定した排出量を合算して求めます。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数}$$

なお、算定の正確性のレベルは、自治体の取り組みの公共性・模範性を考慮し、GHG算定方法ガイドラインに基づいて原則として2以上とします。「第1章3-4埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）からの排出量の算定」（21頁）参照。

また、活動量データの収集、把握ができないまたは困難な場合は、算定に用いるデータについて実績値（固有データ）でなく、一般的な値（標準値）を用いる必要があります。

<算定方法・式の例>

GHG算定方法ガイドラインのレベルを参考に、算定方法・式を例示します。各式において、囲み枠を付した項目（例：電灯数）は、活動量データとして把握する必要があります。

対象活動	算定式
会場（照明、空調、音響機器など）での電力使用	<p>○積み上げ法（レベル2）</p> $\text{電灯数} \times \text{消費電力} \times \text{使用時間} \times \text{電力排出係数}$ <p>○按分法（レベル2）</p> $\text{建物の延床面積当たり CO2 排出量（照明、空調、音響設備等）} \times \text{会場の延床面積} \times \text{使用期間}$
搬入・搬出等での車両の運行	<p>○燃料法（レベル3）</p> $\text{燃料使用量} \times \text{燃料種別排出係数}$ <p>○燃費法（レベル2）</p> $\text{走行距離} \div \text{燃費} \times \text{燃料種別排出係数}$
会場設置工事、発電機などでの燃料の使用	<p>○燃料法（レベル3）</p> $\text{燃料使用量} \times \text{燃料種別排出係数}$
参加者の交通・移動	<p>○燃費法（レベル2）</p> $\text{利用者数} \times \text{旅客移動距離} \times \text{燃料消費率} \times \text{電力・燃料種別排出係数}$
チラシ・ポスターの製作	<p>○経済産業省カーボンフットプリント制度試行事業による商品種別算定基準（PCR）による算定方法（レベル3）</p> $\sum \text{活動量 } i \times \text{CO2 排出原単位 } i \quad (i \text{ は、工程の数})$ <p>（原材料調達、生産、流通、使用・維持管理、廃棄・リサイクルの各段階におけるライフサイクル全体の排出量）</p>

<算定の例>

■会場（照明、空調、音響機器など）での電力使用

○積み上げ法（レベル2）

$$\boxed{\text{電灯数}} \times \boxed{\text{消費電力}} \times \boxed{\text{使用時間}} \times \text{電力排出係数}^{*1}$$

具体的な算定例)

$$\text{蛍光灯 } 200 \text{ 本} \times 36\text{W} \times 8\text{h} \times 0.384\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000 \text{ (kWh/W)}^{*2} = 22.1\text{kg-CO}_2$$

※1 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（48頁）参照

※2 消費電力の単位（W）と電力排出係数の除数の単位（kWh）の桁を併せる

○按分法（レベル2）

$$\boxed{\text{建物の延床面積当たり年間 CO}_2 \text{ 排出量（照明、空調、音響設備等）}} \\ \times \boxed{\text{会場の延床面積}} \times \boxed{\text{使用期間}}$$

具体的な算定例)

$$80\text{kg-CO}_2/\text{m}^2 \cdot \text{年} \times 500 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 日} \div 365 \text{ 日} = 109.6 \text{ kg-CO}_2$$

■搬入・搬出等での車両の運行

○燃料法（レベル3）

$$\boxed{\text{燃料使用量}} \times \text{燃料種別排出係数}^{*}$$

具体的な算定例)

$$\text{ガソリン } 50 \times 2.32\text{kg-CO}_2/\ell = 11.6\text{kg-CO}_2$$

※ 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（48頁）参照

○燃費法（レベル2）

$$\boxed{\text{走行距離}} \div \text{燃費}^{\ast 1} \times \text{燃料種別排出係数}^{\ast 2}$$

具体的な算定例)

$$10\text{km} \div 4.58\text{km}/\ell \text{ (軽油・最大積載量 } 2,000\text{kg} \cdot \text{営業用)} \times 2.59\text{kg-CO}_2/\ell \\ = 5.7\text{kg-CO}_2$$

※1 車両の平均燃費

輸送区分		燃費 (km/ℓ)	
燃料	最大積載量 (kg)	営業用	自家用
ガソリン	軽貨物車	9.33	10.3
	～1,999	6.57	7.15
	2,000 以上	4.96	5.25
軽油	～999	9.32	11.9
	1,000～1,999	6.19	7.34
	2,000～3,999	4.58	4.94
	4,000～5,999	3.79	3.96
	6,000～7,999	3.38	3.53
	8,000～9,999	3.09	3.23
	10,000～11,999	2.89	3.02
	12,000～16,999	2.62	2.74

出典：「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定
用デフォルト値一覧 Ver1.1（2011〔平成23〕年3月23日版）」

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（48頁）参照

■会場設置工事、発電機などでの燃料の使用

○燃料法（レベル3）

$$\boxed{\text{燃料使用量}} \times \text{燃料種別排出係数}^{\ast}$$

具体的な算定例)

$$\text{ガソリン } 3\ell \times 2.32\text{kg-CO}_2/\ell = 7.0\text{kg-CO}_2$$

※ 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（48頁）参照

■参加者の交通・移動（鉄道）

○燃費法（レベル2）

$$\text{利用者数} \times \text{旅客移動距離} \times \text{燃料消費率}^{\ast 1} \times \text{電力・燃料種別排出係数}^{\ast 2}$$

具体的な算定例)

$$1,000 \text{ 人} \times \text{駅間距離 } 10\text{km} \times 0.028\text{kWh/人} \cdot \text{km} \times 0.384\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \\ = 107.5\text{kg-CO}_2$$

※1 燃料消費率については、GHG算定方法ガイドラインにより、各鉄道会社の全体（全車両）平均の燃料消費率を各社の保有・公表データに基づいて算出した値が例示されている。

表：主な鉄道会社別の燃料消費率

鉄道会社	燃料種	燃料消費率
JR 東日本（新幹線）	電力	0.061kWh/人・km
JR 東日本（在来線）	電力	0.028kWh/人・km
	軽油	0.0103MJ/人・km
東京メトロ	電力	0.032kWh/人・km
東京急行電鉄	電力	0.038kWh/人・km
小田急電鉄	電力	0.035kWh/人・km
	軽油	0.0004MJ/人・km

注）【GHG算定方法ガイドライン】による（10頁参照）

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（48頁）参照

■チラシ・ポスターの製作

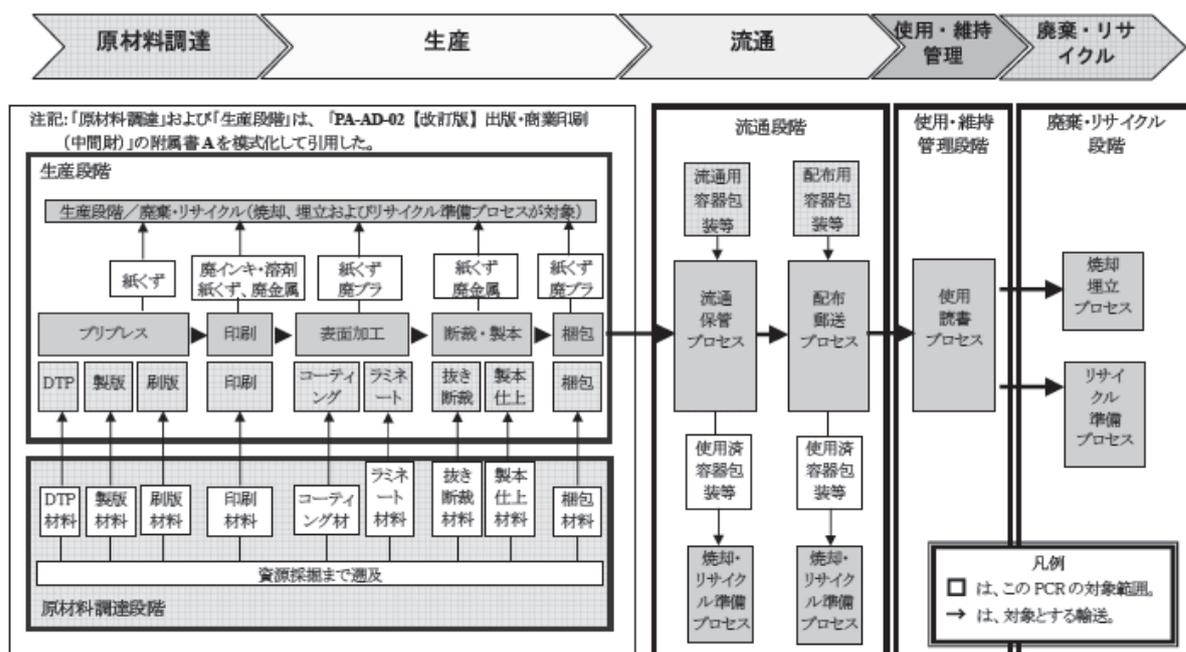
○経済産業省カーボンフットプリント制度試行事業による商品種別算定基準（PCR）による算定方法（レベル3）

$$\Sigma \text{活動量 } i \times \text{CO}_2 \text{ 排出原単位 } i \quad (i \text{ は、工程の数})$$

カーボンフットプリント制度試行事業では、カーボンフットプリント（製品〔商品・サービス〕の原料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクルにおける温室効果ガス排出量をCO₂量に換算し表示）するために、商品種毎の算定ルールとなる「商品種別算定基準（PCR）」が策定されています。

チラシ・ポスターの製作の温室効果ガス排出量の算定方法としては、「宣伝用および業務用印刷物」のPCRを参考にすることが可能です。

●「宣伝用および業務用印刷物」における製品のライフサイクルでの排出量の算定範囲



出典：「商品種別算定基準（PCR）（認定 PCR 番号：PA-BS-01）対象製品：宣伝用および業務用印刷物」（2010〔平成22〕年10月7日公表、カーボンフットプリント算定・表示試行事業）

カーボンフットプリント制度試行事業のホームページから、認定された商品のカーボンフットプリント表示（CO₂排出量）が確認できます。

「カーボンフットプリント制度試行事業」ホームページ（CFP対象製品）

<http://www.cfp-japan.jp/info/index.php>

具体的な算定例)

- ▶ 「DNP パンフレット (エコプロダクツ 2010 配布用)」 A4 判、水なしオフセット 4 色刷、糊綴じ、8 頁、部数：10,000 部、重量 (1 部あたり)：26.8g 【大日本印刷株式会社】・・・91.2g-CO2/部
- ▶ 「DNP リーフレット (エコプロダクツ 2010 配布用)」 A4 変形判 (200×200mm)、水なしオフセット 4 色刷、巻き三つ折り、6 頁、部数：5,000 部、重量 (1 部あたり)：15.5g 【大日本印刷株式会社】・・・152 g-CO2/部
- ▶ 「エコプロダクツ 2010 折り込みチラシ (B3 二つ折り)」 B3 4 色×4 色 (カラー) 1 部 (13.25 g) 【株式会社日経ピーアール】
・・・32.6g-CO2/部
- ▶ 「エコプロダクツ 2010 エコプロの歩き方 (タブロイド判)」 D4 版 8 ページ 4 色×4 色 (カラー) 1 部 (36 g) 【株式会社日経ピーアール】
・・・114g-CO2/部
- ▶ 「環境ビジネスエコプロダクツ 2010 特別号」 A4 12 ページ中綴製本 4 色刷用紙トモエリバー紙 1 冊 26.43 g (20,000 部の重量 528.6kg より算出) 【株式会社日本ビジネス出版】・・・72.2g-CO2/冊

注) 経済産業省カーボンフットプリント制度・ホームページ (認定 PCR 一覧) に掲載された各 PCR による

●チラシ (B5 版カラー、21,000 部) の製作に伴う温室効果ガス排出量の算定例

工 程		算定式	CO2 排出量 (kg-CO2)	備 考
原 料 調 達	用紙	・ { (印刷実数+印刷予備数) ÷ 1,000 } × 1,000 枚相当の重量×排出原単位	146.48	LCA 日本フォーラムデータベースの原単位 (上級印刷紙) を使用
	版材	・ 刷版重量×排出原単位 (材料) ・ 刷版面積×排出原単位 (製造・流通)	17.55	
	インキ	・ 自社工場統計平均使用量×排出原単位	0.83	
製 造	印版	・ 版数×1 版あたりの消費電力量×排出原単位	0.51	消費電力：自社計測値を使用
	印刷	・ 印刷時消費電力×排出原単位	32.46	消費電力：自社計測値を使用
	加工	・ 加工時消費電力×排出原単位	0.02	消費電力：自社計測値を使用
商 品 流 通	輸送	・ 納品時輸送重量と走行距離による消費燃料×排出原単位	0.73	運送：改良トンキロ法を適用
合 計			198.58	
1 部あたり			9.5	(g-CO2)

資料：港区

別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO2〕）

対象となる活動	区分	単位	排出係数
燃料の使用	ガソリン	kg-CO2/ℓ	2.32
	灯油	kg-CO2/ℓ	2.49
	軽油	kg-CO2/ℓ	2.59
	A 重油	kg-CO2/ℓ	2.71
	B 重油	kg-CO2/ℓ	2.85
	C 重油	kg-CO2/ℓ	3.00
	LP ガス	kg-CO2/kg	3.04
	都市ガス	kg-CO2/Nm ³	2.27
他人から供給された電気の使用	電気事業者別排出係数 (2009 年度実績：東京電力㈱・実排出係数)	kg-CO2/kWh	0.384
	電気事業者別排出係数 (2009 年度実績：東京電力㈱・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.324
小規模電源の導入等により代替される系統電力	全電源平均排出係数 (受電端・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.373
	全電源平均排出係数 (発電端・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.336
	限界電源平均排出係数 (受電端・調整前排出係数)	kg-CO2/kWh	0.55
	限界電源平均排出係数 (発電端・調整前排出係数)	kg-CO2/kWh	0.49
他人から供給された熱の使用	産業用蒸気	kg-CO2/MJ	0.060
	蒸気（産業用のものは除く）、温水、冷水	kg-CO2/MJ	0.057

注) 上記数値は「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧 Ver1.1（2011〔平成 23〕年 3 月 23 日版）」及び「電気事業者別の CO2 排出係数（2009 年度実績）（2010〔平成 22〕年 12 月 27 日公表）」から引用（ただし、単位は変更）。

注) 他人から供給された電気の使用については、地域特性を考慮した取り組みを行う場合、電気事業者別排出係数（調整後排出係数）を用いることもできる。

注) 小規模電源の導入等（太陽光発電や風力発電、バイオマス発電など）により代替される系統電力（電力事業者から供給された電力）の排出係数については、オフセット・クレジット（J-VER）制度に基づく取り組みを行う場合、「モニタリング方法ガイドライン（排出削減プロジェクト用）（Ver. 3.0）」（2011〔平成 23〕年 4 月 21 日、環境省）に基づき、排出削減プロジェクトの内容に応じて、全電源平均排出係数（受電端または発電端の調整後排出係数）または限界電源排出係数（受電端または発電端の調整前排出係数）を用いることができる。

(3) クレジットの調達

① クレジットの種類を選定

カーボン・オフセットの目的やねらいに併せ、クレジットの種類や排出削減・吸収活動を選定します。

市場流通型の取り組みに用いることのできるクレジットの種類は、次表に示すとおりです。

●クレジットの種類と特徴

クレジット	特徴	排出削減・吸収活動の場	国の京都議定書削減約束への貢献
京都メカニズムクレジット	海外での排出削減・吸収プロジェクトへの支援につながる。クレジットの料金は、比較的安価。	海外	可能
オフセット・クレジット (J-VER)	国内の排出削減・吸収活動への支援につながる。植林や間伐などの森林整備の吸収プロジェクトもある。	国内	×
自主参加型国内排出量取引制度の排出枠 (JPA)	国内企業や省エネ設備改修による削減活動への支援につながる。	国内	×

詳細は、「第1章3-5 (1) 市場流通型」(25頁) 参照

② オフセット・プロバイダーとの契約、依頼

オフセット・プロバイダーの選定は、健全なプロバイダーを育成するため環境省が設置した「あんしんプロバイダー制度」を参考にします。

オフセット・プロバイダーは複数ありますが、サービス範囲、取り扱うクレジットの種類、価格などに違いがあります。

オフセット・プロバイダーの選定、活用については、「第1章3-5 (1) ③オフセット・プロバイダーの活用」(27頁)、「資料編5 あんしんプロバイダー制度参加者一覧」(資料-14頁) 参照。オフセット・クレジット (J-VER) の取引状況や価格については、「資料編7 (5) J-VER 市場の動向等について」(資料-21) 参照。

また、オフセット・プロバイダーとの契約を交わした後、購入を希望するクレジットの調達・確保、専用の管理口座の開設、オフセット証書の発行などを依頼します。

（４）開催前の周知・情報提供

① カーボン・オフセットの実施についての周知・情報提供

カーボン・オフセットの実施に対する理解を深めるため、住民や参加者等に対して開催案内等に併せて、周知や情報提供を行います。

また、情報提供媒体は、広報やポスター、チラシ、配布物、ホームページなどを活用することができます。

「４ 提供すべき情報の整理」（60 頁）参照

●提供する情報・内容

情報提供事項	内 容
（ア）カーボン・オフセットに関する説明	<p>●カーボン・オフセットの仕組み 「まず自身の排出量を認識し、削減努力を行うとともに、どうしても削減できない部分の全部又は一部を、他の場所での排出削減・吸収量で埋め合わせる」といったカーボン・オフセットの基本的要素について説明する。</p> <p>●地球温暖化対策の喫緊性 地球温暖化対策の喫緊性について情報提供したり、地球温暖化問題の解決のためには現在から将来に渡り温室効果ガスの排出量を大幅に削減する必要があること、そのためには主体的な排出削減努力の継続が必要であること等について、分かりやすく情報提供する。</p> <p>●実施者の削減努力、参加者等の削減努力の促進に関する情報 会議・イベントの準備・開催を通じ、主催者、関係者、参加者等が行う削減努力について説明する。 また、参加者等への削減努力の実施を促す。</p>
（イ）オフセットする対象範囲/算定量/算定方法	<p>●オフセットの対象活動、オフセット量 設定した対象活動の範囲（バウンダリ）について、活動に伴う排出量についての情報提供を行う。 特に、対象とする事業所や場所、期間などの範囲を明記する。 また、オフセット量（埋め合わせを行う排出量）を記載する。</p> <p>●オフセットする対象の温室効果ガス排出量の算定方法 参考にしたガイドライン等の名称を明記することが望ましい。独自の算定方法を用いる場合は、独自の算定方法の透明性、検証可能性を確保し、算定方法、各種データの収集方法等を文書で記録し、妥当性が検証できるよう算定式を可能な限り明らかにすることが望ましい。</p>

情報提供事項	内 容
(ウ) オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明	<p>●クレジットの種類 オフセットに用いるクレジットの違いについて明記する。 なお、京都メカニズムクレジットについては、京都メカニズムクレジットを取り消す（国別登録簿上で取消口座に移転する）場合、京都メカニズムクレジットを京都議定書第一約束期間の約束達成には用いないようにすることをいうため、「京都議定書目標達成に貢献」などの表現はできない。</p> <p>●プロジェクト情報 プロジェクト情報として、次の事項を記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト名 ・ プロジェクト実施国・実施地域（国・地域名、又は都道府県及び市町村名） ・ プロジェクトタイプ（風力発電、埋立地ガス回収など） ・ プロジェクト概要 ・ プロジェクト期間（実際に事業が行われる期間） ・ プロジェクトの排出削減・吸収量（プロジェクト全体を通じた量）

注) 【情報提供ガイドライン】による（10 頁参照）

●チラシ・ホームページ等での表示の例

カーボン・オフセット市民まつりを開催します

～市民まつりの開催に伴い排出される CO2●kg をオフセット～

<イベント概要>

日時：平成○年○月○日 10：00～17：00

場所：○○市役所前の広場

主催：○○市民まつり実行委員会

<オフセット概要>

○○市民まつりでは、地球温暖化防止の重要性とカーボン・オフセットの普及・啓発のため、開催に伴う CO2 排出量をオフセットすることにしました。

<カーボン・オフセットとは>

人間活動によって排出された CO2 などの温室効果ガスによって、温暖化が引き起こされています。カーボン・オフセットとは、自分の二酸化炭素排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）することをいいます。

(ア) カーボン・オフセットに関する説明

また、会場内では省エネ、省資源に努め、ごみのリサイクルを実施しますので、ご協力ください。また、ご来場の際には、できるだけ CO2 排出量の少ない公共交通をご利用ください。

<オフセット予定のプロジェクト>

埋め合わせに利用するクレジットは、環境省が管理するオフセット・クレジット（J-VER）制度に基づき認定された、「△△村木質ペレットボイラー導入プロジェクト」によるクレジットを利用する予定です。

クレジットは、オフセット・プロバイダーの○○社から購入し、無効化します。

(ウ) オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明

<排出量の算定>

会場での電力・燃料の使用、会場設置時の搬入・搬出での自動車の使用、スタッフの移動に使用する電気自動車の走行からの温室効果ガス排出量がオフセットの対象です。CO2 排出量の算定は、環境省のガイドラインに基づき算定します。

なお、市民まつり開催後の温室効果ガス排出量の実績に基づき、オフセットの実施結果を○○市のホームページで報告する予定です。

(イ) オフセットする対象範囲/算定量/算定方法

<問い合わせ先>

○○市民まつり実行委員会事務局（○○市○○課内） 担当：○○

住所：○○市・・・ 電話：○○○－○○○－○○○○

e-mail：○○○○@○○○○.jp

◆資金提供者への情報提供

参加者等から入場料や利用料などにオフセット料金を上乗せして徴収する場合は、商品販売に関連する法令に配慮し、次表のとおり、「販売価格・その他支払いに関する事項」「販売事業者（自治体）の情報」についての情報提供が必要です。

●提供する情報・内容（資金提供を行う場合の追加情報）

情報提供事項	内容
販売価格・その他支払いに関する事項	<ul style="list-style-type: none"> ●会議・イベント参加費（チケット費）当たりの販売価格オフセット商品・サービスの販売価格を表示する。 ●消費者の価格負担（料金への上乗せ）の有無 商品・サービス価格とは別途オフセット料金を購入者から徴収しているかを表示する。 ●その他支払いに関する事項 <ul style="list-style-type: none"> ・申し込みの有効期限 ・不良品のキャンセル対応 ・販売数量 ・引渡時期 ・送料 ・支払い方法 ・返品期限 ・返品送料
販売事業者（自治体）の情報※	<ul style="list-style-type: none"> ・販売事業者名（自治体名） ・運営統括責任者名 ・連絡先（所在地、電話番号、e-mail） ・ウェブサイトリンク先

※インターネット販売の場合

注)【情報提供ガイドライン】による（10頁参照）

●商品販売に関連する法令

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 不当景品類及び不当表示防止法（景品表示法） <input type="checkbox"/> 特定商取引に関する法律 <input type="checkbox"/> 消費者契約法 <input type="checkbox"/> 業種ごとに定められている業法 <input type="checkbox"/> 環境表示ガイドライン |
|---|

また、参加者等の資金提供者に証書等を発行する場合は、カーボン・オフセットの対象やオフセット量等の情報を適切に記載する必要があります（カーボン・オフセットの証書は、オフセット・プロバイダーが発行する場合があります）。

●望ましい証書への記載事項

- カーボン・オフセットの対象活動
- 対象とする期間／人数／距離等
- オフセットする量
- 温室効果ガス排出量の算定方法
- クレジットの種類
- クレジットの調達状況・無効化方法
- クレジットの調達期限
- プロジェクト情報

●証書の例

カーボン・オフセット証書

◆カーボン・オフセットとは 自分の温室効果ガス排出量を認識（見える化）し、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）することです。	◆クレジット種類 カーボン・オフセットクレジット（J-VER）
◆オフセットの対象活動 ・会場の電力使用 : 1.8t-CO2 ・資機材の運搬 : 0.2t-CO2	◆プロジェクト情報 木質ペレット使用による J-VER プロジェクト
◆オフセット量 : 2.0t-CO2	◆算定方法・プロジェクト情報 詳細は、URL 参照jp
	◆問い合わせ先 ●●市●●課 Tel : 00-0000-0000

※このカーボン・オフセットクレジットおよびカーボン・オフセット証書は転売・譲渡はできません。
平成●●年●月●日

(5) 会議・イベントの開催、モニタリングの実施

① バウンダリでの削減努力の実施

「3 (1) ③削減努力の検討、実施」(39 頁) で検討した排出削減対策、環境配慮事項に基づき、関係者において削減努力を実施します。また、参加者等には、会場での削減努力の実施・協力を呼びかけます。

② 事後算定のための活動量データの収集 (モニタリング)

活動量の実績値に基づき事後算定を行うために、データの収集 (モニタリング) を行います。

事前算定の結果を踏まえ、活動量のデータの精度向上を図るとともに、調査項目の整理や調査票の見直しにより、効率のよいデータ収集の実施が望まれます。

なお、活動量のデータの精度向上を図るため、関係者や参加者に、当日の活動量の実績を把握するアンケート調査を行う方法もあります。

③ 開催中の情報提供

参加者等に対しては、場内アナウンスや配布物への記載、看板やパネルの設置により、カーボン・オフセットについての説明や削減努力の実施・協力の周知を行います。

●提供する情報・内容

- (ア) カーボン・オフセットに関する説明
- (イ) オフセットする対象範囲/算定量/算定方法
- (ウ) オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明
- (エ) 販売価格・その他支払いに関する事項、販売事業者（自治体）の情報（参加者等から資金提供を受ける場合）

詳細は、「3（4）開催前の周知・情報提供」（50頁）参照

●開催中の情報提供の例

エコライフ・フェアMINATOは “カーボン・オフセット”しています。

エコライフ・フェアMINATO 2010では、開催に伴う温室効果ガス排出量をオフセット・クレジットによりカーボン・オフセットしています。

「カーボン・オフセット」とは、自分が排出している温室効果ガスのうち、削減努力をしたうえで、どうしても削減できない量の一部又は一部を、他の場所での削減・吸収量で埋め合わせ（オフセット）することです。近年、食品・書籍等の商品や旅行等のサービスの提供、会議やイベントの実施において、カーボン・オフセットの取り組みが拡大しつつあります。

エコライフ・フェアの開催に伴う温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量：1.67t-CO₂

今回のオフセットの対象となる活動と温室効果ガス排出量

- 来場者の排出量【500.00 kg-CO₂】
◇オフセット体験プログラム参加者の日常生活における排出量
- 出展団体の排出量【194.64 kg-CO₂】
◇資機材の運搬（搬入・搬出）
◇会場の電力使用
- イベント事務局の排出量【979.46 kg-CO₂】
◇資機材の運搬（搬入・搬出）
◇会場の電力使用
◇発電機等の燃料使用
◇電気自動車の使用
◇チラシ・ポスターの配布

木質ペレットストーブ使用による排出削減プロジェクト

クレジット量：2.00t-CO₂

今回利用するクレジットの種類と排出削減プロジェクト情報

- クレジットの種類：オフセット・クレジット（J-VER）
- プロジェクト名：長野県木質ペレットストーブの使用によるJ-VERプロジェクト
- プロジェクト番号：0014
- プロジェクト概要：長野県産の木質ペレットをストーブ燃料として利用し、化石燃料を代替することにより二酸化炭素の排出を削減する。
- クレジットシリアル番号：JP-200-000-000-011-157
～JP-200-000-000-011-158
- プロジェクト排出削減量：217.31t-CO₂

イベントの開催において、このような削減努力をしています。

<来場者の努力>	<出展団体の努力>	<イベント事務局の努力>
<ul style="list-style-type: none"> ●エコライフ・フェアへの参加 ●公共交通機関の利用 ●ごみの持ち帰り 	<ul style="list-style-type: none"> ●省エネ・省資源活動の実施 ●運搬車両の台数の削減 ●来場者への情報提供・啓発 	<ul style="list-style-type: none"> ●電気自動車を利用した移動 ●省エネ・省資源活動の実施 ●来場者・出展団体の取組支援

資料：港区

カーボン・オフセットについての説明

温室効果ガス排出量についての説明

削減努力についての説明

排出削減・吸収量についての説明

（6）温室効果ガス排出量の事後算定

① 活動量データ（実績）による温室効果ガス排出量の事後算定

活動量の実績データを基に、「3（2）温室効果ガス排出量の事前算定」（40 頁）で設定したバウンダリ及び算定方法により、改めて算定を行い、オフセット量（埋め合わせを行う排出量）を確定します。

●オフセット量の算定結果の例

イベント（1 日間）の開催に伴う温室効果ガス排出量：1,169.2kg-CO₂

対象者	対象活動	排出量
①出展団体	搬入・搬出での車両の使用（資機材の運搬）	262.8kg-CO ₂
②運営事務局	搬入・搬出での車両の使用（資機材の運搬）	444.0kg-CO ₂
	発電機等の燃料使用（会場への電力供給）	180.8kg-CO ₂
	チラシ、ポスターの製作	281.6kg-CO ₂
合 計		1,169.2kg-CO ₂

資料：港区

(7) 埋め合わせの実施

① クレジットの無効化

埋め合わせ（オフセット）は、クレジットの購入だけでなく、別のカーボン・オフセットで使用できないように、登録簿上で「無効化」を行うことが必要です。

オフセット会議等での無効化は、開催後に速やかに行うことが望まれます。ただし、時間的な制約がある場合などは、半年から1年以内の実施が望まれます。

無効化の手続きは、事後算定を行った後、オフセット量（埋め合わせを行う排出量）を確定し、オフセット・プロバイダーに依頼し、実施します（「資料編6 クレジットの無効化について」〔資料-16 頁〕参照）。

なお、事前算定の結果により調達・確保してあったクレジット量と、事後算定の結果が乖離する場合は、状況に応じて、次表に示す対応が考えられます。

●オフセット量の確定にあたり、調達・確保したクレジット量と事後算定結果（実績）に乖離がある場合の対応

条 件	対 応
事後算定結果の方が大きく、調達・確保してあったクレジット量が小さかった場合	クレジットを補填し、購入（契約確定）
事後算定結果の方が小さく、調達・確保してあったクレジット量に余剰が出た場合	①調達済みのクレジット量のとおり、余剰分を含めてクレジットを購入（契約確定）
	②事後算定結果（実績）に基づき、必要なクレジット量のみを購入（契約確定）

※オフセット・プロバイダーによって対応が異なる場合がある

(8) 開催後の情報の提供・公開

① カーボン・オフセットの実施結果について、住民等に対する情報提供

参加者や地域住民等に対して、オフセット会議等の実施結果や事後算定結果などの実施結果を報告します。

● 提供する情報・内容

- (ア) カーボン・オフセットに関する説明
- (イ) オフセットする対象範囲/算定量/算定方法
- (ウ) オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明

詳細は、「3 (4) 開催前の周知・情報提供」(50 頁) 参照

〇〇市 環境課

カーボン・オフセットイベント報告

～2008年8月3日に開催された、〇〇市花火大会のカーボン・オフセットを実施しました～

<カーボン・オフセットとは>

カーボン・オフセットとは、自分の二酸化炭素排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での削減・吸収量でオフセット(埋め合わせ)することをいいます。

〇〇市では、もはや一刻の猶予も許されない地球温暖化への取組の一環として、〇〇市花火大会のカーボン・オフセットに取組む事にしました。大会開催中は、省エネ電球への切り替えやゴミ持ち帰り運動などの削減努力により、前年比で〇トンのCO2削減に成功しましたが、削減しきれなかった〇トンについて、南アフリカで実施された地方電化プロジェクトで大会に伴い排出されたCO2をオフセットすることにしました。

<CO2算定根拠>

花火大会実施にあたり、■■研究所に排出量算定を依頼し次の通り算定を行いました。

開催期間：2008年8月3日午後5時～10時、オフセット対象：大会開催のために設置された照明器具の使用に伴う電力消費量、大会開催に伴い排出される廃棄物量、比較対象：昨年(2007年8月5日開催)の電力使用量及び廃棄物量〇トンとの比較。

算定結果：今年の廃棄物処理量は〇トンでありCO2量にして〇kgの削減に成功

排出量の算定は、環境省・経済産業省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver2.3)」(平成20年5月)に基づき次の通り■■研究所が算定【詳細を記載】

<オフセットの方法>

オフセットに使用するクレジット(排出権)は、自主的カーボンクレジットであるVERを用います。南アフリカで実施される地方電化プロジェクトから生成されるクレジットは、ゴールドスタンダード認証を取得しており、2008年12月に発行される予定です。クレジットが発行され次第、ゴールドスタンダードのレジストリ(管理簿)上で無効化(二重に使用されないよう取消す処理)を行い、本ウェブサイトにてご報告します。

<お問い合わせ先>

〇〇市環境課 0120-000-000,
電子メールでの問い合わせ kankyo@0402.jp

<南アフリカ 地方電化プロジェクト>

南アフリカの未電化地域に太陽光発電設備を導入し2000世帯に電力を供給するプロジェクトです。☆☆コンサルティング及び〇〇銀行が
出資しており2006年12月よりプロジェクトが開始されています。詳細は
ゴールドスタンダードのウェブサイト<リンク先>をご覧ください。

(ア) カーボン・オフセットに関する説明

(イ) オフセットする対象範囲/算定量/算定方法

(ウ) オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明

4 提供すべき情報の整理

「3実施手順」(38頁)で示したとおり、開催前(広告・周知、販売時)、開催中、開催後の各段階において情報提供を行います。

提供内容は、クレジット購入等の費用を主催者(自治体)側がすべて負担する場合と、参加者が一部負担する場合で異なります。

●参加者が費用負担しない場合において提供すべき情報

◎印：必ず提供すべき情報 ○印：提供することが望ましい情報

	情報開示事項	詳細	広告・周知	開催中	開催後
①	カーボン・オフセットに関する説明	カーボン・オフセットに仕組みの説明(定義、削減努力がまず重要である旨)	◎	◎	○
		地球温暖化対策の喫緊性の説明	◎	◎	○
		イベント主催者及び関係者の削減努力	◎	◎	○
		消費者の削減努力の促進に関する情報	◎	◎	○
②	オフセットの対象(範囲)	対象とする活動(ビルでの電力使用量、廃棄物処理など)	◎	◎	○
		対象とする期間(平日9時~5時など)、対象とする人数(会議に参加する人数など)	○	○	○
	算定量・算定方法	対象とする活動に伴う排出量とオフセット量(kg、t数)	○	○	◎
		算定方法(根拠とした算定ガイドライン又は算定式等)	○	○	○
③	クレジットタイプの説明	クレジットの種類(京都メカニズムクレジット、JVETSクレジット、J-VER、その他VER)	○	○	◎
		認証プログラム名(京都メカニズムクレジット以外)	○	○	◎
	クレジットの調達期限・通知方法	クレジットの調達状況・無効化方法	○	○	◎
		クレジットの調達期限・通知方法・頻度	○	○	-
	プロジェクト情報	プロジェクト名	○	○	○
		プロジェクト実施国・実施地域	○	○	◎
		プロジェクトタイプ	○	○	◎
		プロジェクト概要	○	○	○
プロジェクト期限		○	○	○	
	プロジェクトの排出削減・吸収量	○	○	◎	

注)【情報提供ガイドライン】による(10頁参照)

●参加者が費用負担する場合において提供すべき情報

◆印：関連法令に配慮して記載すべき事項 ◎印：必ず提供すべき情報

○印：提供することが望ましい情報

情報開示事項	詳細	広告・周知	チケット等販売時	開催中	開催後	関連法令に関する注意事項	
① カーボン・オフセットに関する説明	カーボン・オフセットに仕組みの説明(定義、削減努力がまず重要である旨)	◎	◎	◎	○		
	地球温暖化対策の喫緊性の説明	◎	◎	◎	○		
	カーボン・オフセット商品・サービス提供主体の削減努力	◎	◎	◎	○		
	参加者の削減努力の促進に関する情報	◎	◎	◎	○		
② オフセットの対象(範囲) 算定量・算定方法	対象とする活動(ビルでの電力使用量、廃棄物処理など)	◆	◆	◎	○	景品表示法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある	
	対象とする期間(平日 9 時～5 時など)、対象とする人数(会議に参加する人数など)	◆	◆	◎	○		
	対象とする活動に伴う排出量とオフセット量(kg、t 数)	◆	◆	○	○		
	算定方法(根拠とした算定ガイドライン又は算定式等)	◆	◆	○	○		
③ クレジットタイプの説明 クレジットの調達期限・通知方法 プロジェクト情報	クレジットの種類(京都メカニズムクレジット、JVETS クレジット、J-VER、その他 VER)	◆	◆	○	○	表示全般には、景品表示法(不当表示)が、販売時(契約)には消費者契約法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある	
	認証プログラム名(京都メカニズムクレジット以外)	◆	◆	○	○		
	クレジットの調達状況・無効化方法	○	◆	○	◎		
	クレジットの調達期限・通知方法・頻度	◆	◆	○	-		
	プロジェクト情報	プロジェクト名	○	○	○	○	景品表示法、消費者契約法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある
		プロジェクト実施国・実施地域	◆	◆	○	◎	
プロジェクトタイプ		◆	◆	○	◎	景品表示法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある	
プロジェクト概要		◆	◆	○	○		
プロジェクト期限		◆	◆	○	○		
プロジェクトの排出削減・吸収量	◆	◆	○	◎			
④ 販売価格・その他支払いに関する事項	会議・イベント参加費(チケット費)当たりの販売価格	◆	◆	-	-	販売価格の表示方法については景品表示法(販売価格の明確な提示)、消費者契約法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある インターネット等の通信販売では、特定商取引法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある	
	消費者の価格負担(料金への上乗せ)の有無	◆	◆	-	-		
	その他支払いに関する事項(申し込みの有効期限、不良品のキャンセル、販売数量、引渡時期、送料、支払い方法、返品期限、返品送料)	◆	◆	-	-		
⑤ 販売事業者(自治体)の情報※	販売事業者(自治体名)	◆	◆	○	○		
	運営統括責任者名	◆	◆	-	-		
	連絡先(所在地、電話番号、e-mail)	◆	◆	○	○		
	ウェブサイトリンク先	◆	◆	-	-		

※インターネット販売の場合

注)【情報提供ガイドライン】による(10頁参照)

5 必要経費・概算金額

項目	内容	金額（目安）
企画、算定委託費	コンサルタントへの委託費	数十万円
クレジット購入・管理費（オフセット・プロバイダーを活用する場合）	クレジット管理口座の開設※	3～5 万／初回のみ
	管理口座の管理運営※	5～10 万／年間
	クレジットの無効化・証書発行	3～5 万／実施毎
	クレジット購入	5,000～20,000 円／t-CO2
情報提供に係る費用	ホームページ作成、ポスターやチラシなどの印刷物の作成	必要金額は規模・回数・仕様により変動

※ オフセット・プロバイダーによる料金形態は、各社で異なっている。例えば、クレジット管理口座の開設、管理運営の経費をクレジット購入の費用に含む事例もある。

6 事業効果

① オフセット会議等の開催による温室効果ガスの排出削減効果

（効果の指標例）

- ▶ オフセット量※（排出削減・吸収量）〔t-CO2〕

※地球温暖化対策の推進に関する法律による温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度において、報告義務者（特定排出者）はクレジット量を加味した排出量（調整後排出量）を計上し、報告することができる。

② 参加者や地域住民、出展者・関係団体などへの普及・啓発効果

（効果の指標例）

- ▶ オフセット会議等をきっかけにした、参加者等のさらなる削減活動の実施による排出削減量〔t-CO2〕
- ▶ オフセット会議等への参加者数〔人〕

<参考：企画書の例（A1：会議・イベントでのオフセット）>

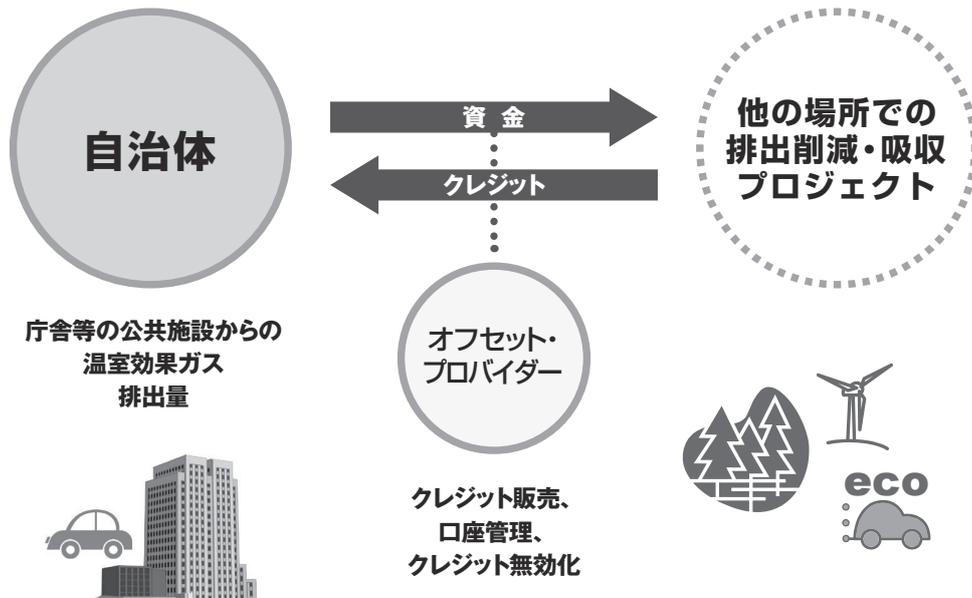
		〇〇部〇〇課
目的	住民が参加する環境イベントにおいてカーボン・オフセットを実施し、イベント開催に伴う温室効果ガスをオフセットするとともに、地球温暖化防止の普及啓発を図る。	
事業の概要	〇〇月〇〇日の環境イベントにおいて、開催に伴う温室効果ガス排出量〇〇t-CO ₂ を、カーボン・オフセットクレジットを購入して埋め合わせ（オフセット）する。	
イベント内容	<ul style="list-style-type: none"> ◇生物多様性をテーマにした講演会 ◇環境展示会（地区内NPO、地区内企業、町会などに出展を呼びかけ） <ul style="list-style-type: none"> ・来場者（想定） 〇〇名 ・出展団体（予定） 〇〇団体 	
埋め合わせる対象活動の範囲及び温室効果ガス量（概算）	<ul style="list-style-type: none"> ①会場の電力、燃料等のエネルギー使用に伴う排出量 〇〇t-CO₂※ ②会場設営の資機材の運搬に伴う排出量 〇〇t-CO₂※ ③チラシ、ポスター等の製造に伴う排出量 〇〇t-CO₂※ <p style="text-align: center;">合計 〇〇t-CO₂※</p> <p style="text-align: right;">※通常企画段階では概算</p>	
購入するクレジット	オフセット・クレジット（J-VER） 〇〇t-CO ₂ 分（t当たり15,000円）	
購入方法	オフセット・プロバイダーに委託（環境省の「あんしんプロバイダー制度」を活用してオフセット・プロバイダーを選定）	
温室効果ガス削減努力の実施	<ul style="list-style-type: none"> <開催前> <ul style="list-style-type: none"> ・会場設営等における省エネ（不使用時の照明消灯、搬入車両の省エネ化等） <開催中> <ul style="list-style-type: none"> ・プラカップの回収、職員の移動時の公共交通機関や自転車の利用 等 <その他> <ul style="list-style-type: none"> ・イベント協力団体（出展団体等）へ省エネ活動の協力を依頼 ・来場者へ、チラシ、ポスター、場内アナウンスにより、ごみの持ち帰りを呼びかけ 	
カーボン・オフセットに係る住民等への情報提供等	<ul style="list-style-type: none"> <開催前> <ul style="list-style-type: none"> ・広報紙、ホームページ、ポスター、ちらしにお知らせ（内容：カーボン・オフセットの意味及び実施のお知らせ、公共交通機関利用による来場の呼びかけ） <開催中> <ul style="list-style-type: none"> ・ポスター展示、来場アナウンス <開催後> <ul style="list-style-type: none"> ・ホームページに実施結果の報告（内容：当日の温室効果ガス排出量、オフセット量、クレジットの種類等） 	
カーボン・オフセットに係る費用	<ul style="list-style-type: none"> ◇クレジット購入費 〇〇円 ◇オフセット・プロバイダー委託費 〇〇円 <p style="text-align: center;">合計〇〇円</p> <p>※来場者の費用負担：なし</p>	
スケジュール（概要）	<ul style="list-style-type: none"> ・温室効果ガス排出量事前算定 〇〇月 ・オフセット・プロバイダーと契約、クレジット調達 〇〇月 ・ポスター掲示、広報紙・ホームページの掲載 〇〇月 ・イベント実施 〇〇月〇〇日 ・クレジット無効化 〇〇月 	

取組方法 A2：事務事業等でのオフセット【市場流通型】

◆取組み概要

事務事業や関連する活動に伴って排出している温室効果ガスについて、削減努力をしてもどうしても減らせない排出量を、クレジットの購入により埋め合わせ（オフセット）する取組み。

カーボン・オフセット の実施



◆意義・効果・ねらい

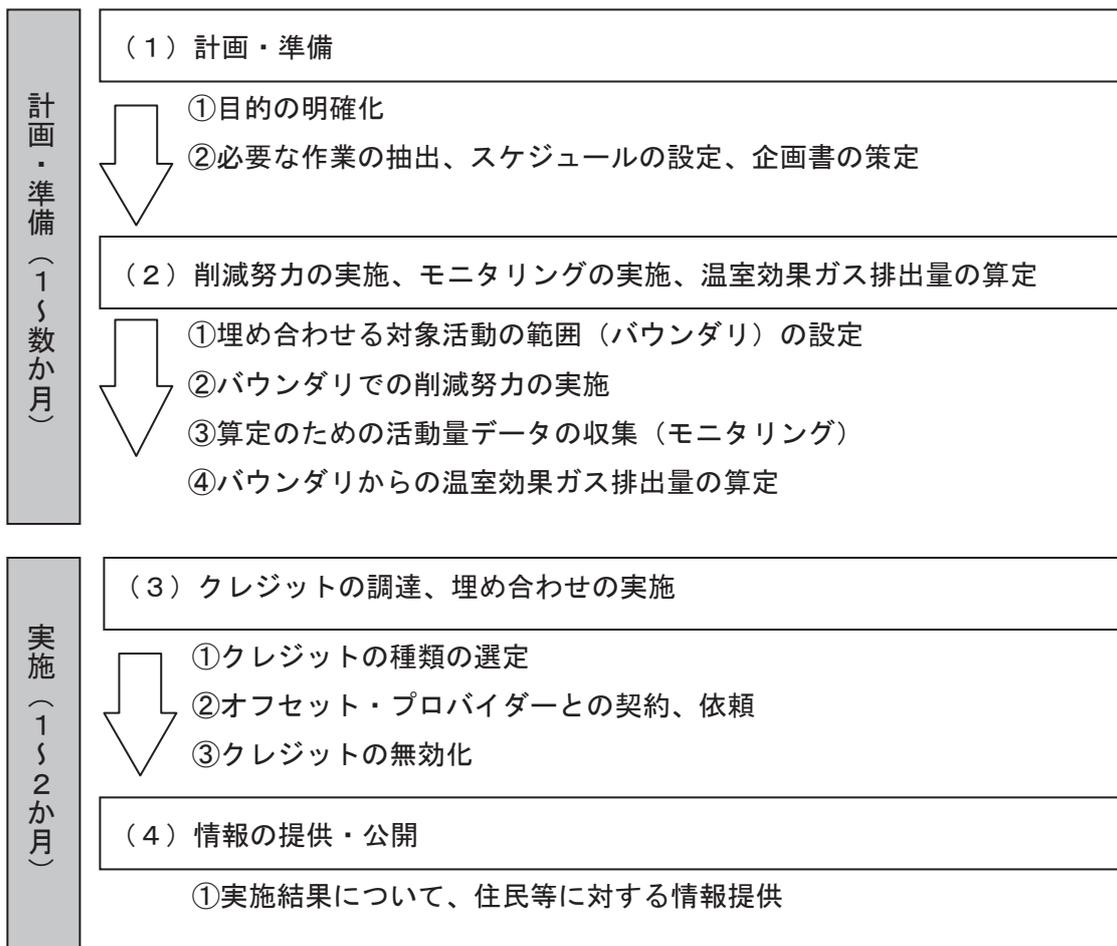
<直接的効果>

- ・ 庁舎等の公共施設での事業活動に伴う温室効果ガス排出量の削減
- ・ クレジットの活用を通じた排出削減・吸収プロジェクトの実現への貢献

<波及効果>

- ・ 率先実行を通じた住民等への普及・啓発

1 実施の流れ



2 役割分担

主体	役割
自治体（実施担当）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企画、実施 ・ 温室効果ガス排出量の算定 ・ 削減努力の実施 ・ 住民等への情報提供 ・ オフセット・プロバイダーにクレジットの無効化等を委託
オフセット・プロバイダー	<ul style="list-style-type: none"> ・ クレジットの調達、無効化、口座管理

3 実施手順

(1) 計画・準備

① 目的の明確化

「◆意義・効果・ねらい」(64 頁)を参考に、カーボン・オフセットの目的を明確化します。

●目的の設定例

- 庁舎等の公共施設における温室効果ガス排出削減のための自主目標値の達成に向けて、さらに削減すべき排出量について、埋め合わせ（オフセット）を実施する。
- 削減努力及びカーボン・オフセットの率先実行を通し、住民、企業等に対する地球温暖化防止の普及啓発を図る。

② 必要な作業の抽出、スケジュールの設定、企画書の策定

カーボン・オフセットの実施に係る各手順を確認して必要な作業を抽出し、スケジュールの設定等、企画書をまとめます。

企画段階で、費用やスケジュールの他、次の事項を整理する必要があります。

- 埋め合わせる対象活動
- 埋め合わせる温室効果ガス排出量
- クレジットの種類、金額
- 削減努力の方法 など

各項目の内容については、「3 (2) 削減努力の実施、モニタリングの実施、温室効果ガス排出量の算定」(67 頁)、「3 (3) クレジットの調達、埋め合わせの実施」(78 頁) 参照。

(2) 削減努力の実施、モニタリングの実施、温室効果ガス排出量の算定

① 埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）の設定

事務事業に伴い温室効果ガスの排出が見込まれる活動の中から、埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）を設定します。

バウンダリは、目的・意義に照らし合わせ、対象とする期間や、活動内容を管理することができるか、活動量データの収集ができるかを考慮し、なるべく広めに設定します。

●対象活動の範囲（バウンダリ）の設定例

対象	対象活動
庁舎・公共施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 庁舎、公共施設における事務事業の実施（全部または一部）（電力や燃料等の使用） ・ 職員の通勤・移動のための交通機関の利用（電気や燃料等の使用）
庁有車、コミュニティバスの利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 庁有車の使用（車両の運行に伴う燃料の使用） ・ コミュニティバスの運行（車両の運行に伴う燃料の使用）
刊行物の発行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 刊行物の製造・発行（ライフサイクルの各段階の温室効果ガス排出） ・ 物品・サービスの利用（ライフサイクルの各段階の温室効果ガス排出）

〔留意点〕

環境省指針では、バウンダリの設定について、「原則として、カーボン・オフセットを行おうとする者が主体的に選ぶもの」で、「自らの活動状況に合わせて柔軟かつ多様な形で取り組むことが効果的」であるとしています。

② バウンダリでの削減努力の実施

バウンダリ内において、温室効果ガスの排出削減対策や環境配慮をできるだけ実施することが不可欠です。

また、バウンダリ内にとどまらず、庁舎、出先施設での事務活動、施設管理、庁有車利用、物品・サービスの購入・調達など、事務事業のさまざまな場面での排出削減対策の実施が大切です。

●事務事業における排出削減対策の例

対象	対象活動
庁舎・公共施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電、太陽熱温水器などの設置 ・ LED 照明などの省エネルギー設備の導入 ・ 省エネルギーに配慮した空調機器等の運転管理 ・ 緑のカーテンの導入 ・ リサイクル製品の購入・利用 など
庁有車、コミュニティバス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保有台数の削減 ・ 使用燃料の変更（ガソリン→ハイブリッド・電気自動車、バイオマス燃料バス） ・ エコドライブ、アイドリングストップの実施 ・ 運行経路、頻度の見直し など
刊行物発行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 印刷、発行工程（製造・運搬・使用・廃棄）の見直し ・ 省資源化 ・ 印刷部数の削減 ・ ページ構成の削減 ・ 発行頻度の削減 ・ ホームページ掲載の活用を検討 など

●参考となるガイドライン

- ①「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（2007〔平成19〕年3月、環境省地球環境局）
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/sakutei_manual/index.html
- ②温室効果ガス等「排出抑制指針」専用ホームページ
<http://ghg-guideline.env.go.jp/>

③ 算定のための活動量データの収集（モニタリング）

バウンダリ内で温室効果ガスを発生する活動について、必要な活動量データを収集します（モニタリング）。

●活動量データの例

- 施設全体の年間の CO2 排出量またはエネルギー使用量（電気・燃料等）
- 施設の規模、設備（照明、空調等）・車両、設備・車両の稼働状況（使用時間、使用頻度、使用台数）
- 庁有車の移動距離
- 印刷物の部数・一部当たり重量 など

なお、必要な調査項目、情報入手先、入手方法を整理し、調査票としてまとめると効率的です。

④ バウンダリからの温室効果ガス排出量の算定

バウンダリからの温室効果ガス排出量は、次の算定式を基本とします。温室効果ガス毎、活動量毎に算定した排出量を合算して求めます。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数}$$

算定の正確性のレベルは、自治体の取り組みの公共性・模範性を考慮し、GHG算定方法ガイドラインに基づいて原則2以上とします。「第1章3-4 埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）からの排出量の算定」（21頁）参照。

活動量データの収集、把握ができないまたは困難な場合は、算定に用いるデータについて実績値（固有データ）でなく、一般的な値（標準値）を用いるなど、算定での正確性のレベルを下げる必要があります。

温室効果ガス排出量の算定を経て、埋め合わせを行う排出量（オフセット量）を設定します。

<算定方法・式の例>

GHG算定方法ガイドラインのレベルを参考に、算定方法・式を例示します。各式において、囲み枠を付した項目（例：燃料使用量）は、活動量データとして把握する必要があります。

対象活動	算定式
庁舎や出先施設での事務事業（全体または一部）	<ul style="list-style-type: none"> ○地方公共団体実行計画（事務・事業編）での算定方法 ○温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に基づく算定方法（特定排出者の場合に利用可能） ○東京都環境確保条例「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」に基づく算定方法（指定地球温暖化対策事業所の場合に利用可能）
庁有車の運行	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料法（レベル3） $\text{燃料使用量} \times \text{燃料種別排出係数}$ ○燃費法（レベル2） $\text{走行距離} \div \text{燃費} \times \text{燃料種別排出係数}$
職員の通勤・移動（鉄道）	<ul style="list-style-type: none"> ○燃料法（レベル2） $\text{利用者数} \times \text{旅客移動距離} \times \text{燃料消費率} \times \text{電力・燃料種別排出係数}$
刊行物の製作、物品・サービスの利用	<ul style="list-style-type: none"> ○経済産業省カーボンフットプリント制度試行事業による商品種別算定基準（PCR）による算定方法（レベル3） $\sum \text{活動量 } i \times \text{CO}_2 \text{ 排出原単位 } i$（i は、工程の数） （原材料調達、生産、流通、使用・維持管理、廃棄・リサイクルの各段階におけるライフサイクル全体の排出量）

注)「レベル」は、GHG算定方法ガイドラインに沿った算定の正確性のレベルを示している。

■庁舎や出先施設での事務事業（全体または一部）

○地方公共団体実行計画（事務・事業編）での算定方法

「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団内の事務及び事業に係る実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」（2007〔平成19〕年3月、環境省）に示されている算定方法を利用することが可能です。

（参考）上記ガイドラインによる算定対象

項目	概要
対象範囲	すべての事務及び事業 注) 庁舎、廃棄物処理、水道、下水道、公営交通、公立学校、公立病院等（指定管理者制度を含め、他者に委託等して行う事務または事業は対象外）
対象となる温室効果ガス	二酸化炭素(CO2)、メタン(CH4)、一酸化二窒素(N2O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄(SF6)
対象となる活動（主なもの）	<ul style="list-style-type: none"> ・ CO2：燃料の使用、他人から供給された電気・熱の使用、一般廃棄物の焼却など ・ CH4：ボイラー・ガス機関又はガソリン機関・家庭用機器における燃料の燃焼、自動車の走行、船舶の航行、家畜の飼養、水田の耕作、下水又はし尿処理、浄化槽によるし尿及び雑排水の処理、一般廃棄物の焼却など ・ N2O：ボイラー・ガス機関又はガソリン機関・家庭用機器における燃料の燃焼、自動車の走行、船舶の航行、笑気ガスの使用、家畜の飼養、耕地への肥料の施用、下水又はし尿処理、浄化槽によるし尿及び雑排水の処理、一般廃棄物の焼却など ・ HFC：カーエアコンの使用・廃棄、噴霧器・消火器の使用・廃棄など

○温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に基づく算定方法

温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に基づく特定排出者「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Ver. 3.1）」（2010〔平成 22〕年 9 月、環境省、経済産業省）に示されている算定方法を利用することが可能です。

（参考）上記報告マニュアルによる算定対象

項目	概要
対象範囲	温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度に基づく特定排出者 注) エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）に基づく第一種エネルギー管理指定工場等又は第二種エネルギー管理指定工場等（エネルギー使用量合計が原油換算 1,500k ℓ /年以上となる工場等）、または、各温室効果ガスの排出量が年間 3,000t-CO ₂ 以上の事業所を設置している事業者
対象となる温室効果ガス	二酸化炭素 (CO ₂)、メタン (CH ₄)、一酸化二窒素 (N ₂ O)、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六ふつ化硫黄 (SF ₆)
対象となる活動 (主なもの)	<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー起源 CO₂：燃料の使用、他人から供給された電気・熱の使用 ・ 工業プロセス：噴霧器・麻酔剤の使用など ・ 農業：家畜の飼養、家畜の排せつ物の管理、稲作、耕地における肥料の使用など ・ 廃棄物：廃棄物の埋立処分、下水・し尿等の処理、廃棄物の焼却もしくは製品の製造の用途への使用・廃棄物燃料の使用など ・ HFC 等 3 ガス：業務用冷凍空気調和機器の使用、噴霧器の使用など

○東京都環境確保条例「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」に基づく算定方法

東京都環境確保条例「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」に基づく指定地球温暖化対策事業所の場合には、「総量削減義務と排出量取引制度における特定温室効果ガス排出量算定ガイドライン」（2010〔平成 22〕年 3 月、東京都環境局）に示されている算定方法を利用することが可能です。

(参考) 上記ガイドラインによる算定対象

項目	概要
対象範囲	東京都環境確保条例「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」に基づく指定地球温暖化対策事業所 注) エネルギー使用量合計が原油換算 1,500kℓ/年以上となる事業所
対象となる温室効果ガス	二酸化炭素 (CO ₂)、メタン (CH ₄)、一酸化二窒素 (N ₂ O)、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六ふっ化硫黄 (SF ₆)
対象となる活動 (主なもの)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業所の内部における化石燃料の燃焼などによる温室効果ガスの排出 (直接排出) ・ 事業所の外部から供給された電気及び熱の使用に伴った間接的な温室効果ガスの排出 (間接排出) 注) 事業所内における排出活動のうち、少量排出活動及び工事による燃料等の使用は算定対象外。また、事業所外を移動する自動車、鉄道、船舶等の移動体への供給、事業所外へのエネルギー供給 (住宅用途、他事業所等への供給) などは、原則として算定対象外。

■庁有車の運行

○燃料法 (レベル 3)

燃料使用量 × 燃料種別排出係数※

具体的な算定例)

$$\text{ガソリン } 500 \times 2.32\text{kg-CO}_2/\ell = 116\text{kg-CO}_2$$

※ 「別表：排出係数一覧 (二酸化炭素 [CO₂])」(77 頁) 参照

○燃費法（レベル2）

走行距離 ÷ 燃費^{※1} × 燃料種別排出係数^{※2}

具体的な算定例)

100km ÷ 6.57km/ℓ（ガソリン・最大積載量 500kg・営業用） × 2.32kg-CO₂/ℓ = 35.3kg-CO₂

※1 車両の平均燃費

輸送区分		燃費 (km/ℓ)	
燃料	最大積載量 (kg)	営業用	自家用
ガソリン	軽貨物車	9.33	10.3
	～1,999	6.57	7.15
	2,000 以上	4.96	5.25
軽油	～999	9.32	11.9
	1,000～1,999	6.19	7.34
	2,000～3,999	4.58	4.94
	4,000～5,999	3.79	3.96
	6,000～7,999	3.38	3.53
	8,000～9,999	3.09	3.23
	10,000～11,999	2.89	3.02
	12,000～16,999	2.62	2.74

出典：「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定
用デフォルト値一覧 Ver1.1（2011〔平成23〕年3月23日版）」

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（77頁）参照

■職員の通勤・移動（鉄道）

○燃料法（レベル2）

$$\boxed{\text{利用者数}} \times \boxed{\text{旅客移動距離}} \times \text{燃料消費率}^{\ast 1} \times \text{電力・燃料種別排出係数}^{\ast 2}$$

具体的な算定例)

$$1,000 \text{ 人} \times \text{駅間距離 } 10\text{km} \times 0.028\text{kWh/人} \cdot \text{km} \times 0.384\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \\ = 107.5\text{kg-CO}_2$$

※1 燃料消費率については、GHG算定方法ガイドラインにより、各鉄道会社の全体（全車両）平均の燃料消費率を各社の保有・公表データに基づいて算出した値が例示されている。

表：主な鉄道会社別の燃料消費率

鉄道会社	燃料種	燃料消費率
JR 東日本（新幹線）	電力	0.061kWh/人・km
JR 東日本（在来線）	電力	0.028kWh/人・km
	軽油	0.103MJ/人・km
東京メトロ	電力	0.032kWh/人・km
東京急行電鉄	電力	0.038kWh/人・km
小田急電鉄	電力	0.035kWh/人・km
	軽油	0.0004MJ/人・km

注)【GHG算定方法ガイドライン】による（10頁参照）

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（77頁）参照

■刊行物の製作、物品・サービスの利用

○経済産業省カーボンフットプリント制度試行事業による商品種別算定基準（PCR）による算定方法（レベル3）

$$\Sigma \boxed{\text{活動量 } i} \times \boxed{\text{CO}_2 \text{ 排出原単位 } i} \quad (i \text{ は、工程の数})$$

カーボンフットプリント制度試行事業では、カーボンフットプリント（製品〔商品・サービス〕の原料調達から廃棄・リサイクルに至るライフサイクルにおける温室効果ガス排出量

を CO2 量に換算し表示) するために、商品種毎の算定ルールとなる「商品種別算定基準 (PCR)」が策定されています。

メーカーである事業者が PCR に基づき算定した温室効果ガス排出量のデータを参照することが可能です。カーボンフットプリント制度試行事業のホームページから、認定された商品のカーボンフットプリント表示 (CO2 排出量) が確認できます。

「カーボンフットプリント制度試行事業」ホームページ (CFP 対象製品)

<http://www.cfp-japan.jp/info/index.php>

具体的な算定例)

- 「東京都東村山市 家庭用指定収集袋 (燃やせないごみ)」(ロール式自治体指定ごみ袋 0.03mm×650mm×750mm [40 リットル]、10 枚巻き)【日本フィルム株式会社】・・・
1.40kg-CO2/10 枚
- 「東京都東村山市 家庭用指定収集袋 (燃やせるごみ)」(ロール式自治体指定ごみ袋 0.03mm×650mm×750mm [40 リットル]、10 枚巻き)【日本フィルム株式会社】・・・
1.40 kg-CO2/10 枚
- 「男子作業服・ブルゾン」(ポリエステル 100%)【株式会社チクマ】
・・・15.8 kg-CO2/枚
- 「女子事務服・ジャケット」ブルゾン」(ポリエステル 100%)【株式会社チクマ】・・・
13.9 kg-CO2/枚
- 「男子作業服・パンツ」(ポリエステル 100%)【株式会社チクマ】
・・・12.9 kg-CO2/枚
- 「油性マーカー」(油性染料インキ、本体・キャップ・尾栓：再生 PP、ペン芯ホルダー：PP、内キャップ：ポリエチレン樹脂、ペン芯・吸収体：ポリエステル繊維、製品重量：20g)【シヤチハタ株式会社】
・・・153 kg-CO2/本
- 「チューブファイル」(サイズ：A4 タテ型、表紙：PP フィルム貼り、収容寸法：80mm)【コクヨ S & T 株式会社】・・・2.22 kg-CO2/冊
- 「学校体育衣料・トレーニングパンツ」【アシックス株式会社】
・・・10.7 kg-CO2/枚

注) 経済産業省カーボンフットプリント制度・ホームページ (認定 PCR 一覧) に掲載された各 PCR による

別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO2〕）

対象となる活動	区分	単位	排出係数
燃料の使用	ガソリン	kg-CO2/ℓ	2.32
	灯油	kg-CO2/ℓ	2.49
	軽油	kg-CO2/ℓ	2.59
	A 重油	kg-CO2/ℓ	2.71
	B 重油	kg-CO2/ℓ	2.85
	C 重油	kg-CO2/ℓ	3.00
	LP ガス	kg-CO2/kg	3.04
	都市ガス	kg-CO2/Nm ³	2.27
他人から供給された電気の使用	電気事業者別排出係数 (2009 年度実績：東京電力㈱・実排出係数)	kg-CO2/kWh	0.384
	電気事業者別排出係数 (2009 年度実績：東京電力㈱・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.324
小規模電源の導入等により代替される系統電力	全電源平均排出係数 (受電端・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.373
	全電源平均排出係数 (発電端・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.336
	限界電源平均排出係数 (受電端・調整前排出係数)	kg-CO2/kWh	0.55
	限界電源平均排出係数 (発電端・調整前排出係数)	kg-CO2/kWh	0.49
他人から供給された熱の使用	産業用蒸気	kg-CO2/MJ	0.060
	蒸気（産業用のものは除く）、温水、冷水	kg-CO2/MJ	0.057

注) 上記数値は「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧 Ver1.1（2011〔平成23〕年3月23日版）」及び「電気事業者別のCO2排出係数（2009年度実績）（2010〔平成22〕年12月27日公表）」から引用（ただし、単位は変更）。

注) 他人から供給された電気の使用については、地域特性を考慮した取り組みを行う場合、電気事業者別排出係数（調整後排出係数）を用いることもできる。

注) 小規模電源の導入等（太陽光発電や風力発電、バイオマス発電など）により代替される系統電力（電力事業者から供給された電力）の排出係数については、オフセット・クレジット（J-VER）制度に基づく取り組みを行う場合、「モニタリング方法ガイドライン（排出削減プロジェクト用）（Ver. 3.0）」（2011〔平成23〕年4月21日、環境省）に基づき、排出削減プロジェクトの内容に応じて、全電源平均排出係数（受電端または発電端の調整後排出係数）または限界電源排出係数（受電端または発電端の調整前排出係数）を用いることができる。

(3) クレジットの調達、埋め合わせの実施

① クレジットの種類を選定

カーボン・オフセットの目的やねらいに併せ、クレジットの種類や排出削減・吸収活動を選定します。

市場流通型の取り組みに用いることのできるクレジットの種類は、次表に示すとおりです。

●クレジットの種類と特徴

クレジット	特徴	排出削減・吸収活動の場	国の京都議定書削減約束への貢献
京都メカニズムクレジット	海外での排出削減・吸収プロジェクトへの支援につながる。クレジットの料金は、比較的安価。	海外	可能
オフセット・クレジット (J-VER)	国内の排出削減・吸収活動への支援につながる。植林や間伐などの森林整備の吸収プロジェクトもある。	国内	×
自主参加型国内排出量取引制度の排出枠 (JPA)	国内企業や省エネ設備改修による削減活動への支援につながる。	国内	×

詳細は、「第1章3-5 (1) 市場流通型」(25頁) 参照

② オフセット・プロバイダーとの契約、依頼

オフセット・プロバイダーの選定は、健全なプロバイダーを育成するため環境省が設置した「あんしんプロバイダー制度」を参考にします。

オフセット・プロバイダーは複数ありますが、サービス範囲、取り扱うクレジットの種類、価格などに違いがあります。

オフセット・プロバイダーの選定、活用については、「第1章3-5 (1) ③オフセット・プロバイダーの活用」(27頁)、「資料編5 あんしんプロバイダー制度参加者一覧」(資料-14頁) 参照。オフセット・クレジット (J-VER) の取引状況や価格については、「資料編7 (5) J-VER 市場の動向等について」(資料-21) 参照。

また、オフセット・プロバイダーとの契約を交わした後、クレジットの調達、専用の管理口座の開設、オフセット証書の発行などを依頼します。

③ クレジットの無効化

埋め合わせ（オフセット）は、クレジットの購入だけでなく、別のカーボン・オフセットで使用できないように、登録簿上で「無効化」を行うことが必要です。

無効化は、対象活動を終了し、温室効果ガス排出量の算定を行った後できるだけ早期に行うべきであり、概ね半年以内の実施が望まれます。

無効化の手続きは、温室効果ガス排出量の算定後、オフセット量（埋め合わせを行う排出量）を確定し、オフセット・プロバイダーに依頼し、実施します（「資料編 6 クレジットの無効化について」〔資料-16 頁〕参照）。

(4) 情報の提供・公開

① 実施結果について、住民等に対する情報提供

カーボン・オフセットの実施結果について、住民等に対して、広報紙やホームページなどで情報提供を行います。

「4 提供すべき情報の整理」(83 頁) 参照

●提供する情報・内容

情報提供事項	内 容
(ア)カーボン・オフセットに関する説明	<p>●カーボン・オフセットの仕組み 「まず自身の排出量を認識し、削減努力を行うとともに、どうしても削減できない部分の全部又は一部を、他の場所での排出削減・吸収量で埋め合わせる」といったカーボン・オフセットの基本的要素について説明する。</p> <p>●地球温暖化対策の喫緊性と削減努力 地球温暖化対策の喫緊性について情報提供したり、地球温暖化問題の解決のためには現在から将来に渡り温室効果ガスの排出量を大幅に削減する必要があること、そのためには主体的な排出削減努力の継続が必要であること等について、分かりやすく情報提供する。</p>
(イ)オフセットする対象範囲/算定量/算定方法	<p>●オフセットの対象活動 設定した対象活動の範囲（バウンダリ）について、活動に伴う排出量についての情報提供を行う。 特に、対象事業所や場所、期間などの範囲を明記する。</p> <p>●オフセットする量 オフセットの対象（範囲）等を明確にした上で、オフセットする量を記載する。</p> <p>●オフセットする対象の温室効果ガス排出量の算定方法 参考にしたガイドライン等の名称を明記することが望ましい。独自の算定方法を用いる場合は、独自の算定方法の透明性、検証可能性を確保し、算定方法、各種データの収集方法等を文書で記録し、妥当性が検証できるよう算定式を可能な限り明らかにすることが望ましい。</p>

情報提供事項	内 容
(ウ)オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明	<p>●クレジットの種類を明記する オフセットに用いるクレジットの違いについて明記する。 なお、京都メカニズムクレジットについては、京都メカニズムクレジットを取り消す（国別登録簿上で取消口座に移転する）場合、京都メカニズムクレジットを京都議定書第一約束期間の約束達成には用いないようにすることをいうため、「京都議定書目標達成に貢献」などの表現はできない。</p> <p>●プロジェクト情報を明記する。 プロジェクト情報として、次の事項を記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト名 ・ プロジェクト実施国・実施地域（国・地域名、又は都道府県及び市町村名） ・ プロジェクトタイプ（風力発電、埋立地ガス回収など） ・ プロジェクト概要 ・ プロジェクト期間（実際に事業が行われる期間） ・ プロジェクトの排出削減・吸収量（プロジェクト全体を通じた量）

注)【情報提供ガイドライン】による（10 頁参照）

●実施後の情報提供の例

庁舎をカーボン・オフセットしました

<オフセット概要>

これまで、〇〇区役所では、〇〇区地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定し、職員の省エネ活動のほか、太陽光発電設備やハイブリッド自動車の導入などを行い、2011年度の排出量を前年より〇t-CO₂削減しました。このたび、さらに地球温暖化防止に貢献するため、削減が困難な〇t-CO₂について、カーボン・オフセットを実施しました。

<カーボン・オフセットとは>

人間活動によって排出されたCO₂などの温室効果ガスによって、温暖化が引き起こされています。カーボン・オフセットとは、自分の二酸化炭素排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）することをいいます。

（ア）カーボン・オフセットに関する説明

<オフセット予定のプロジェクト>

埋め合わせに利用するクレジットは、環境省が管理するオフセット・クレジット（J-VER）制度に基づき認定された、「△△村木質ペレットボイラー導入プロジェクト」によるクレジットを利用しました。

クレジットは、オフセット・プロバイダーである■社から1,200t-CO₂を購入し、無効化しました。

（ウ）オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明

<排出量の算定>

庁舎の電気の使用、都市ガスやLPガスなどの燃料の使用、廃棄物（廃プラ）の焼却、自動車の走行などからの温室効果ガス排出量がオフセットの対象です。CO₂排出量の算定は、環境省のガイドラインに基づき算定しました。

（イ）オフセットする対象範囲/算定量/算定方法

<問い合わせ先>

〇〇市環境課

住所：〇〇市… 電話：〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

e-mail：〇〇〇〇@〇〇〇〇.jp

4 提供すべき情報の整理

住民等への情報提供・公開は、カーボン・オフセットの実施後のみでなく、事前に周知、広告する場合があります。事前広告の場合に提供すべき情報、及び実施後に提供すべき情報は、次のとおりです。

●自治体による自己活動オフセットにおいて提供すべき情報

(◎印：必ず提供すべき情報 ○印：提供することが望ましい情報)

	情報開示事項	詳細	広告・周知	実施後
①	カーボン・オフセットに関する説明	カーボン・オフセットに仕組みの説明(定義、削減努力がまず重要である旨)	◎	○
		地球温暖化対策の喫緊性の説明	◎	○
		自己活動実施者の削減努力	○	◎
②	オフセットの対象(範囲)	対象とする活動(ビルでの電力使用量、廃棄物処理など)	◎	◎
		対象とする期間(平日 9 時～5 時など)、対象とする人数(会議に参加する人数など)	○	○
	算定量・算定方法	対象とする活動に伴う排出量とオフセット量(kg、t数)	◎	◎
		算定方法(根拠とした算定ガイドライン又は算定式等)	○	○
③	クレジットタイプの説明	クレジットの種類(京都メカニズムクレジット、JVETS クレジット、J-VER、その他 VER)	○	◎
		認証プログラム名(京都メカニズムクレジット以外)	○	◎
	クレジットの調達期限・通知方法	クレジットの調達状況・無効化方法	○	◎
		クレジットの調達期限・通知方法・頻度	○	○
	プロジェクト情報	プロジェクト名	○	○
		プロジェクト実施国・実施地域	○	◎
		プロジェクトタイプ	○	◎
		プロジェクト概要	○	○
プロジェクト期限		○	○	
	プロジェクトの排出削減・吸収量	○	◎	

注)【情報提供ガイドライン】による (10 頁参照)

5 必要経費・概算金額

項目	内容	金額（目安）
企画、算定委託費	コンサルタントへの委託費	数十万円
クレジット購入・管理費（オフセット・プロバイダーを活用する場合）	クレジット管理口座の開設※	3～5万／初回のみ
	管理口座の管理運営※	5～10万／年間
	クレジットの無効化・証書発行	3～5万／実施毎
	クレジット購入	5,000～20,000円／t-CO2
情報提供に係る費用	ホームページ作成、ポスターやチラシなどの印刷物の作成	必要金額は規模・回数・仕様により変動

※ オフセット・プロバイダーによる料金形態は、各社で異なっている。例えば、クレジット管理口座の開設、管理運営の経費をクレジット購入の費用に含む事例もある。

6 事業効果

① カーボン・オフセットによる庁舎等での温室効果ガスの排出削減効果

（効果の指標例）

- オフセット量※（排出削減・吸収量）〔t-CO2〕

※ 地球温暖化対策の推進に関する法律による温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度において、報告義務者（特定排出者）は、クレジット量を加味した排出量（調整後排出量）を計上し、報告することができる。

② 率先行動による地域住民、職員などへの普及・啓発効果

（効果の指標例）

- 地域住民や職員などのさらなる削減活動の実施による排出削減量〔t-CO2〕

<参考：企画書の例（A2：事務事業等でのオフセット）>

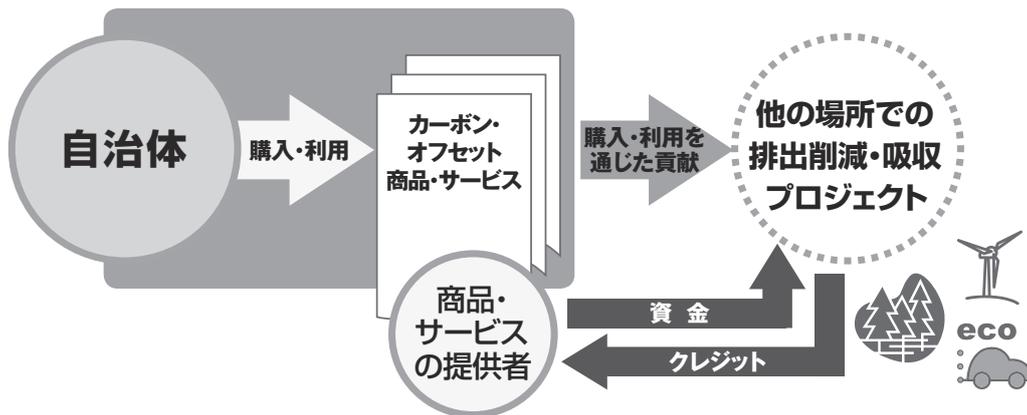
〇〇部〇〇課

目的	環境センターで排出する温室効果ガスの一部をオフセットし、公共施設としての責任を果たすとともに、カーボン・オフセットの率先実行を通し地球温暖化防止の普及啓発を図る。
事業の概要	地区内環境センターから排出する温室効果ガスのうち、〇〇t-CO ₂ をカーボン・オフセットクレジット購入により、埋め合わせ（オフセット）する。
埋め合わせる対象活動の範囲及び温室効果ガス量（概算）	◇環境センターにおける電力・燃料の使用に伴う温室効果ガス（一部） 〇〇t-CO ₂ ◇環境センターが発行する刊行物の製造・発行に伴う温室効果ガス 〇〇t-CO ₂ 合計 〇〇t-CO ₂
購入するクレジット	オフセット・クレジット（J-VER） 〇〇t-CO ₂ 分
購入方法	オフセット・プロバイダーに委託（環境省の「あんしんプロバイダー制度」を活用してオフセット・プロバイダーを選定）
温室効果ガス削減努力の実施	◇LED 照明の導入 ◇空調機器の運転管理の徹底 ◇職員への階段利用の奨励 ◇定期刊行物〇〇の発行頻度及びページ数の見直し ◇その他
カーボン・オフセットに係る住民等への情報提供等	ホームページ及び環境センター内の掲示板に、カーボン・オフセットの実施についてお知らせ （内容） ・カーボン・オフセットの意味、仕組み ・実施内容（オフセットの対象活動、オフセット量、クレジットの種類等）
カーボン・オフセットに係る費用	◇クレジット購入費 〇〇円 ◇オフセット・プロバイダー委託費 〇〇円 合計〇〇円
スケジュール（概要）	◇削減努力の実施 〇〇月～ ◇温室効果ガス排出量の算定 〇〇月 ◇オフセット・プロバイダーと契約、クレジットの調達・購入 〇〇月

取組方法 A3 : カーボン・オフセット商品・サービスの利用

◆取組み概要

商品の製造等に伴って排出する温室効果ガス排出量や、商品を使用したり、サービスを利用したりする際に排出する温室効果ガス排出量について、当該商品・サービスと併せてクレジットを購入（通常の料金にオフセット料金が上乗せされている商品・サービスの購入）することでオフセットする取組み。当該商品・サービスの購入を通じ、間接的に他の場所での排出削減・吸収プロジェクトの実現に貢献するもの。



【留意点】

- ・ 実際のクレジットの購入などのカーボン・オフセットに係る手続きは、商品・サービスの提供者が行っています。したがって、埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）やオフセット量、クレジットの種類などは、購入する段階では、商品・サービス毎に既に設定されています。
- ・ カーボン・オフセットのための費用を商品・サービスの提供者が全額負担し、オフセット料金を上乗せしていないカーボン・オフセット商品・サービスもあります。

◆意義・効果・ねらい

<直接的効果>

- ・ カーボン・オフセット商品・サービスと購入を通じた他の場所での排出削減・吸収プロジェクトの実現への貢献

<波及効果>

- ・ 自治体が率先してカーボン・オフセット商品・サービスを利用することによる、住民や事業者への普及・啓発

1 カーボン・オフセット商品・サービスの選定

◆カーボン・オフセット認証ラベルの活用

カーボン・オフセット商品・サービスを購入・利用するにあたり、参考となるのが「カーボン・オフセット認証ラベル」です。

「カーボン・オフセット認証ラベル」は、そのカーボン・オフセットの取り組みが環境省の定める基準に基づいているかどうかを第三者が判断する「カーボン・オフセット認証制度」によって、信頼できると認められた商品・サービスに付与されるものです。

●カーボン・オフセット認証ラベル



「カーボン・オフセット認証ラベル」の付いた認証製品を探す場合には、気候変動対策認証センターのホームページを利用することができます。

同センターのホームページの「認証製品一覧」のページ

(<http://www.4c.j.org/label/anken01.html>) では、次の情報を閲覧することができます。

- ▶ 案件名
- ▶ 申請者
- ▶ 案件の概要
- ▶ 算定範囲
- ▶ オフセット量 / 算定排出量
- ▶ クレジット種別
- ▶ プロジェクト名
- ▶ 無効化を行った日 など

なお、2011（平成23）年6月1日現在では、カーボン・オフセット認証商品は、62件が掲載されています。

●カーボン・オフセット認証ラベルを取得している製品の例

(2011〔平成23〕年6月1日現在)

オフィス用品等の通信販売等のカタログ

事業所向けオフィス用品等の通信販売及びオフィスに関わる各種サービス提供用カタログ(無償配布)を印刷・製本・配送する際に排出する CO2 排出量をオフセット。

ビジネスフォーム(封筒・はがき)

ビジネスフォーム(封筒・はがき)の、原料調達・製造・お客様からの郵便発送および廃棄時の CO2 排出量をオフセット。

カーボン・オフセットはがき

はがき代に上乗せした寄附金により、非営利団体(公募)が京都メカニズムクレジットやオフセット・クレジット(J-VER)などのクレジットを取得し、カーボン・オフセットを行うための助成金を交付。

カーボン・オフセット付CNG車リース事業

リース契約により提供する圧縮天然ガス車(CNG)について、リース期間中の燃料使用に伴う CO2 排出量(一部)をオフセット。

注) 気候変動対策認証センター・ホームページ「認証製品一覧」

<http://www.4cj.org/label/anken01.html>による

2 自治体がカーボン・オフセット商品・サービスの提供を行う場合について

自治体が、カーボン・オフセット商品・サービスの提供者になる場合があります。

例えば、自治体が主催する有料イベントにおいて、通常のチケット料金にオフセット料金を上乗せする場合等が該当します。

●自治体が提供するカーボン・オフセット商品・サービスの例

- 会議・イベントでのオフセットにあたり、イベントのチケット料やエコツアーの参加料にオフセット料を上乗せ
- コミュニティバスの運行に伴う温室効果ガス排出量のオフセットにあたり、乗車賃にオフセット料を上乗せ
- 刊行物(有償頒布)の製造段階での温室効果ガス排出量のオフセットにあたり、価格にオフセット料を上乗せ

これらの場合、商品・サービス購入者や利用者に対するカーボン・オフセットに関する情報提供等については、特に注意が必要となります(「取組方法 A1：会議・イベントでのオフセット」(35頁)及び「取組方法 D1：住民等が取り組む機会の提供」(161頁)参照)。

<参考：カーボンフットプリントについて>

商品等のライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量を CO₂ 量に換算して、当該商品等の単位で分かりやすく表示する仕組みが「カーボンフットプリント」です。

カーボンフットプリントの表示を通し、個々の事業者だけでなくサプライチェーンや消費者など、生産・使用等に関わる人たち全体に、温室効果ガスの削減に向けた意識や取り組みへの働きかけをしていく役割が期待されています。

経済産業省では、カーボンフットプリントの普及を図るため、2009（平成 21）年度から「カーボンフットプリント制度試行事業」を実施しています。

同制度では、カーボンフットプリントを算定・表示する際の算定ルールとなる商品毎の「商品種別算定基準（PCR：Product Category Rule）」を認定しています。事業者は、PCR などの基準にしたがい、カーボンフットプリントを算定し、審査を受けることで、カーボンフットプリント・マークを表示することができるようになります。



カーボンフットプリント・マーク

「カーボンフットプリント制度試行事業」ホームページ（CFP 対象製品）

<http://www.cfp-japan.jp/info/index.php>

●製品のライフサイクルを通じた温室効果ガスの排出の例（米の場合）

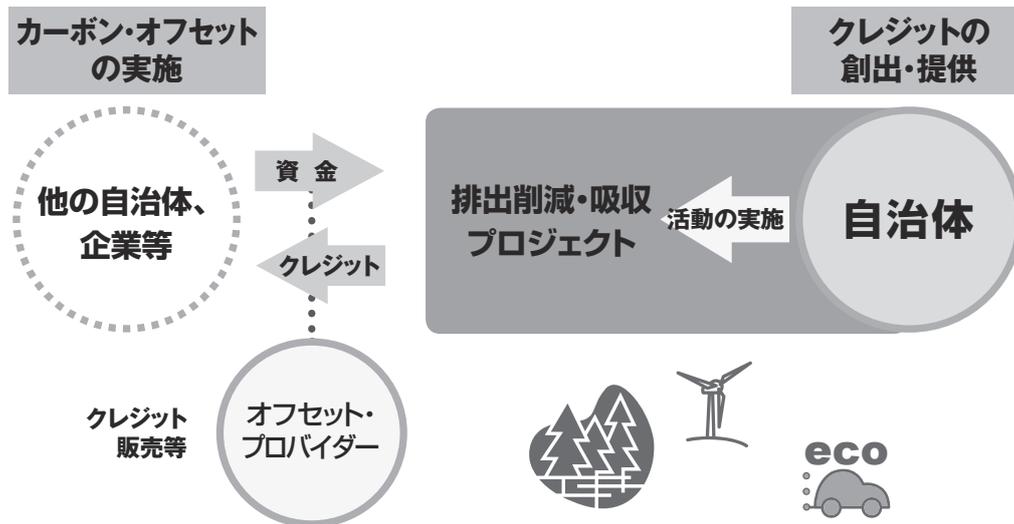


取組方法 B1：排出削減活動によるクレジットの創出 【市場流通型】

取組方法 B2：吸収活動によるクレジットの創出 【市場流通型】

◆取組み概要

再生可能エネルギー導入や森林整備などの排出削減・吸収プロジェクトを実施して、排出削減・吸収価値（クレジット）を創出し、他の自治体や企業などの温室効果ガス排出量の埋め合わせに提供する取組み。（市場流通型）



【留意点】

- ・ 創出する排出削減・吸収価値は、市場流通型のクレジットと、特定者間完結型による排出削減・吸収価値があります。ここでは、東京の市区町村が創出できる市場流通型クレジットとして、オフセット・クレジット（J-VER）制度に基づく取組方法を示します。

◆意義・効果・ねらい

<直接的効果>

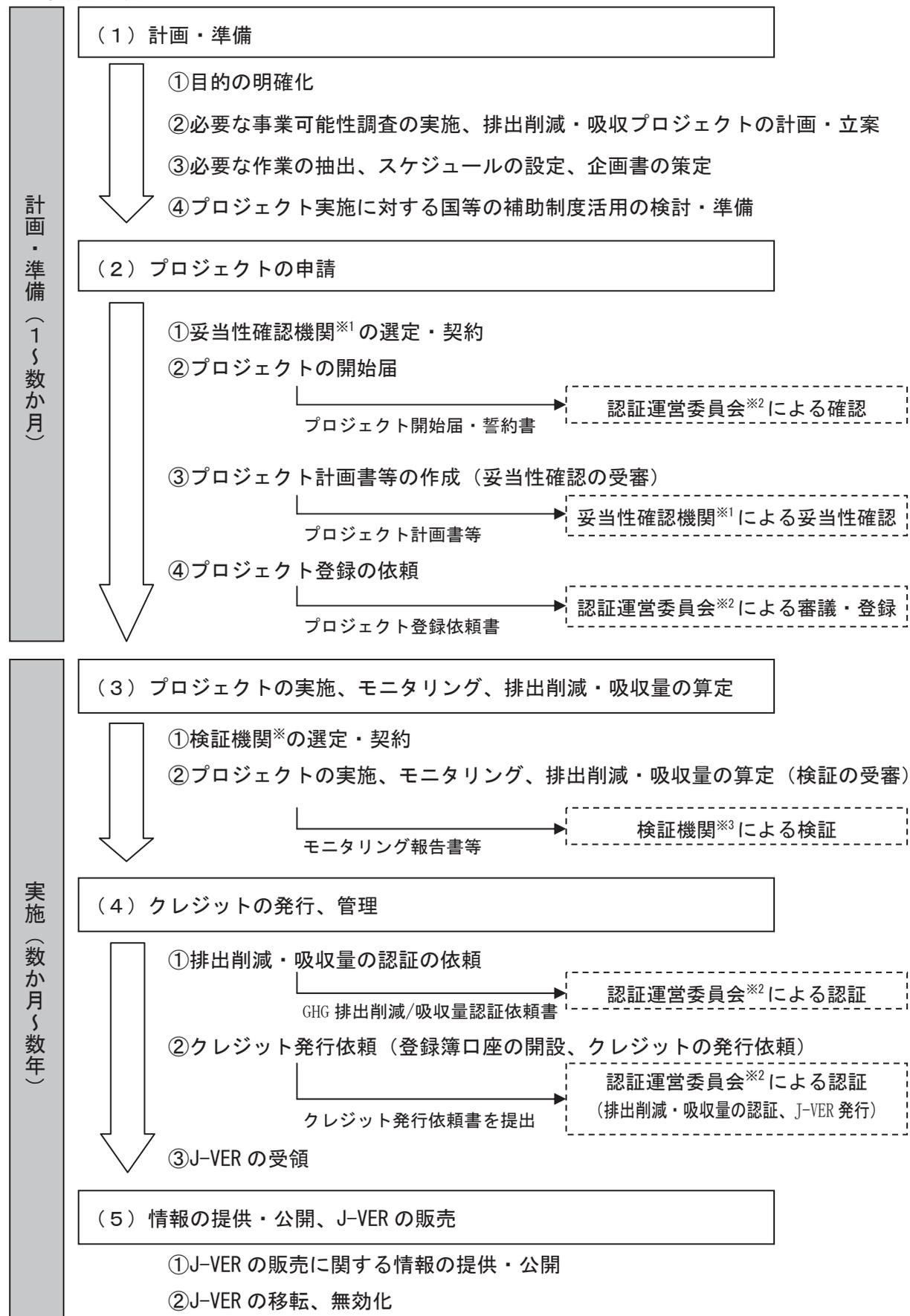
- ・ 排出削減・吸収プロジェクトの実施による地球温暖化防止への貢献（再生可能エネルギーの導入促進、森林の保全・整備の推進など）
- ・ クレジット売却の資金によるプロジェクトの運用・維持管理の負担軽減 など

<波及効果>

- ・ 市場流通型クレジット創出によるカーボン・オフセットの取組みを促進
- ・ 林業や省エネルギー・再生可能エネルギーの導入などの地域産業の活性化、雇用拡大

など

1 実施の流れ



※上記の J-VER 制度に係る各用語については次頁参照。

【オフセット・クレジット（J-VER）制度に関する用語】

オフセット・クレジット（J-VER）制度は、国内で実施されるプロジェクトによって生じた温室効果ガスの排出削減・吸収量を、カーボン・オフセット用のクレジット（J-VER）として認証する制度。環境省が制度を創設し、2008（平成 20）年 11 月から運用を開始している。

※1 妥当性確認機関

制度管理者である環境省及びオフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会が認めた機関（「資料編 9 オフセット・クレジット（J-VER）制度における妥当性確認・検証機関リスト」〔資料-29 頁〕参照）。

排出削減・吸収プロジェクトを開始する前に、プロジェクトが J-VER 制度関連文書及び国際規格の基準に基づいているかどうか妥当性の確認を行う。

※2 認証運営委員会

オフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会。J-VER の認証・発行・管理を行う機関として環境省が設置。ポジティブリスト（本制度で対象となる温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクト種類のリスト）及び方法論の決定、プロジェクトの登録、温室効果ガスの排出削減・吸収量の認証、J-VER の発行、J-VER 登録簿の管理等を管理監督する。

※3 検証機関

制度管理者である環境省及びオフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会が認めた機関（「資料編 9 オフセット・クレジット（J-VER）制度における妥当性確認・検証機関リスト」〔資料-29 頁〕参照）。

プロジェクトによる排出削減・吸収量のモニタリング結果について検証を行う。

2 役割分担

主体	役割
プロジェクト実施者 (自治体〔実施担当〕)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出削減・吸収プロジェクトの計画、実施 ・ 排出削減・吸収量の算定 ・ 妥当性確認機関、検証機関への依頼 ・ 口座の開設・管理 ・ クレジットの売却、移転または無効化 ・ 住民等への情報提供
妥当性確認機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ J-VER 制度に基づく妥当性確認の実施
検証機関	<ul style="list-style-type: none"> ・ J-VER 制度に基づく検証の実施
認証運営委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ J-VER 制度に基づくプロジェクトの審議・登録、温室効果ガスの排出削減・吸収量の認証及び J-VER の発行
オフセット・プロバイダー	<ul style="list-style-type: none"> ・ マッチング支援 ・ クレジットの買い取り

3 実施手順

(1) 計画・準備

① 目的の明確化

「◆意義・効果・ねらい」(90 頁) を参考に、目的を明確化します。

●目的の設定例

- 域内・外でのエネルギー、資源の循環を推進し、地域を超えた温室効果ガスの排出削減・吸収活動を推進する。
- 森林整備により温室効果ガスの吸収力を高めるとともに、吸収価値をクレジットとして売却することにより、整備に係るコストの負担軽減を図る。
- 地域の林業に対して資金を還流させ、地域の産業活性化や雇用拡大につなげる。

② 必要な事業可能性調査の実施、排出削減・吸収プロジェクトの計画・立案

排出削減・吸収プロジェクトは、オフセット・クレジット (J-VER) 制度で認定されている方法論*から、必要な調査を行った上で選定し、計画します。

各方法論では、満たすべき条件を示す適格性基準が定められています。

プロジェクトの計画は、方法論及び各方法論に示す適格性基準に基づいて立案します。

なお、既存方法論が適用できない場合には、方法論の新規・修正について制度事務局を通じて提案することができます。

詳細は、「資料編 8 オフセット・クレジット (J-VER) 制度文書一覧」(資料-26 頁) に掲載してある各方法論参照。

※ 方法論

ポジティブリストに掲載されたプロジェクトの種類について、温室効果ガスの排出削減量または吸収量の算定を行うための方法及びその算定にあたって必要な数量をモニタリングするための方法を示したものの。

③ 必要な作業の抽出、スケジュールの設定、企画書の策定

プロジェクトの実施に係る各手順を確認して必要な作業を抽出し、スケジュールの設定等、企画書をまとめます。

企画段階で、費用やスケジュールの他、次の事項を整理する必要があります。

- 実施する排出削減・吸収活動
- 創出する排出削減・吸収価値
- 創出するクレジットの種類
- 契約する妥当性確認機関、検証機関 など

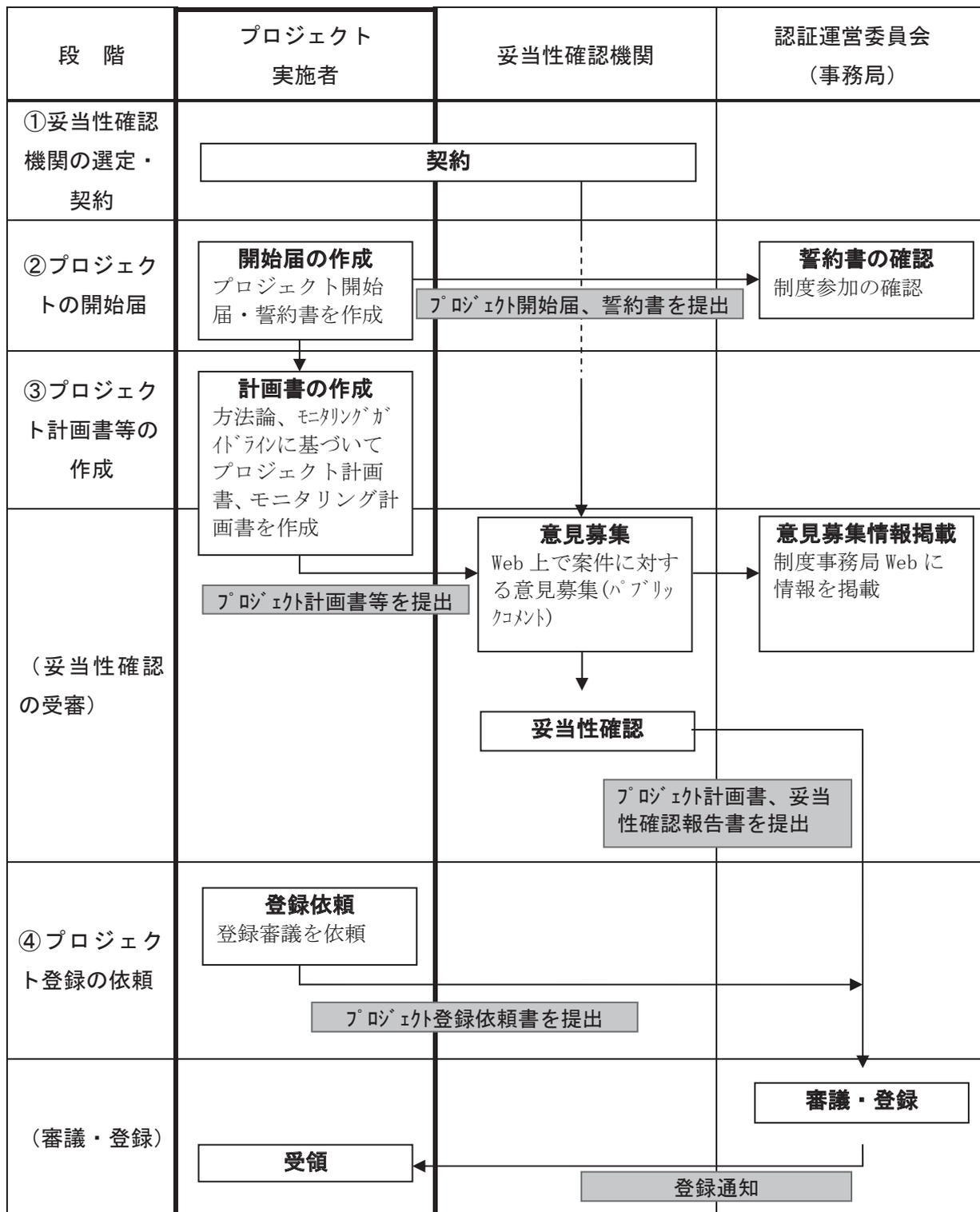
各項目の内容については、「(2) プロジェクトの申請」(95 頁)、「(3) プロジェクトの実施、モニタリング、排出削減・吸収量の算定」(97 頁) 参照。

④ プロジェクト実施に対する国等の補助制度活用の検討・準備

必要に応じて、排出削減・吸収プロジェクトの実施（計画、調査、設備導入など）にあたり活用できる補助制度の申請を行います（「資料編 1 2 活用可能な補助制度」〔資料-37 頁〕参照）。

(2) プロジェクトの申請

●J-VER 制度の手続きの詳細（プロジェクトの申請）



各種文書（計画書、報告書等は、「資料編 8 オフセット・クレジット（J-VER）制度文書一覧」（資料-26 頁）参照

① 妥当性確認機関の選定・契約

妥当性確認機関を選定し、契約を行います。

妥当性確認機関は、「資料編 9 オフセット・クレジット（J-VER）妥当性確認・検証機関リスト」（資料-29 頁）参照。

② プロジェクトの開始届

オフセット・クレジット（J-VER）制度利用約款をはじめとする関係書類を確認した上、次の書類を作成し、認証運営委員会（事務局）に提出します。

- ▶ オフセット・クレジット（J-VER）制度利用に伴う誓約書
- ▶ オフセット・クレジット（J-VER）制度プロジェクト開始届

③ プロジェクト計画書等の作成（妥当性確認の受審）

J-VER 制度のポジティブリスト、方法論、モニタリング方法ガイドライン等に基づき、次の書類を作成し、妥当性確認機関に提出します。

- ▶ プロジェクト計画書
- ▶ モニタリング計画書（プロジェクト計画書別紙）

なお、妥当性確認機関は、プロジェクト実施者から提出されたプロジェクト計画書等について、意見募集（パブリックコメント）や書類確認、現地確認などを行った上で、J-VER 制度関連文書や国際規格に基づき妥当性を確認します。

④ プロジェクト登録の依頼

妥当性確認の結果を受けて、オフセット・クレジット（J-VER）制度プロジェクト登録依頼書を作成し、認証運営委員会（事務局）に提出します。

認証運営委員会は、妥当性確認の結果などを基に審議し、プロジェクトを登録します。

〔留意点〕

既に認証運営委員会において登録されたプロジェクトについて、プロジェクト登録以降に、プロジェクト計画の内容に変更が生じる場合、認証運営委員会（事務局）に対して、次の書類を提出する必要があります。

- ▶ 変更承認依頼書
- ▶ 該当する添付資料

(3) プロジェクトの実施、モニタリング、排出削減・吸収量の算定

●J-VER 制度の手続きの詳細（プロジェクトの実施、モニタリング、排出削減・吸収量の算定）

段 階	プロジェクト 実施者	検証機関	認証運営委員会 (事務局)
①検証機関の 選定・契約	契約		
②プロジェク トの実施、モ ニタリング、 排出削減・吸 収量の算定	<p>プロジェクトの実施 排出削減・吸収プロ ジェクトを実施</p> <p>↓</p> <p>モニタリング、排出 削減・吸収量の算定 モニタリングを実施し、 排出削減・吸収量を 算定、報告書を作成</p>		
(検 証 の 受 審)	<p>モニタリング報告書を提出</p>	<p>検証 モニタリング報告書の検 証を実施</p> <p>モニタリング報告書、検証報告書を提出</p>	<p>受領</p>

各種文書（報告書等）は、「資料編 8 オフセット・クレジット（J-VER）制度文書一覧」（資料-26 頁）参照

① 検証機関の選定・契約

検証機関を選定し、契約を行います。

検証機関は、「資料編 9 オフセット・クレジット（J-VER）妥当性確認・検証機関リスト」（資料-29 頁）参照。

② プロジェクトの実施、モニタリング、排出削減・吸収量の算定（検証の受審）

登録されたプロジェクト計画書及びモニタリング計画、モニタリングガイドライン※等に基づき、排出削減・吸収プロジェクトを実施するとともに、排出削減・吸収量を算定するためのモニタリングを行います。

また、モニタリングの結果を集計して排出削減・吸収量を算定（算定方法については後述）、モニタリング報告書を作成し、検証機関に提出します。

なお、検証機関は、プロジェクト実施者から提出されたモニタリング報告書等をもとに、温室効果ガス排出削減・吸収量について検証を行います。

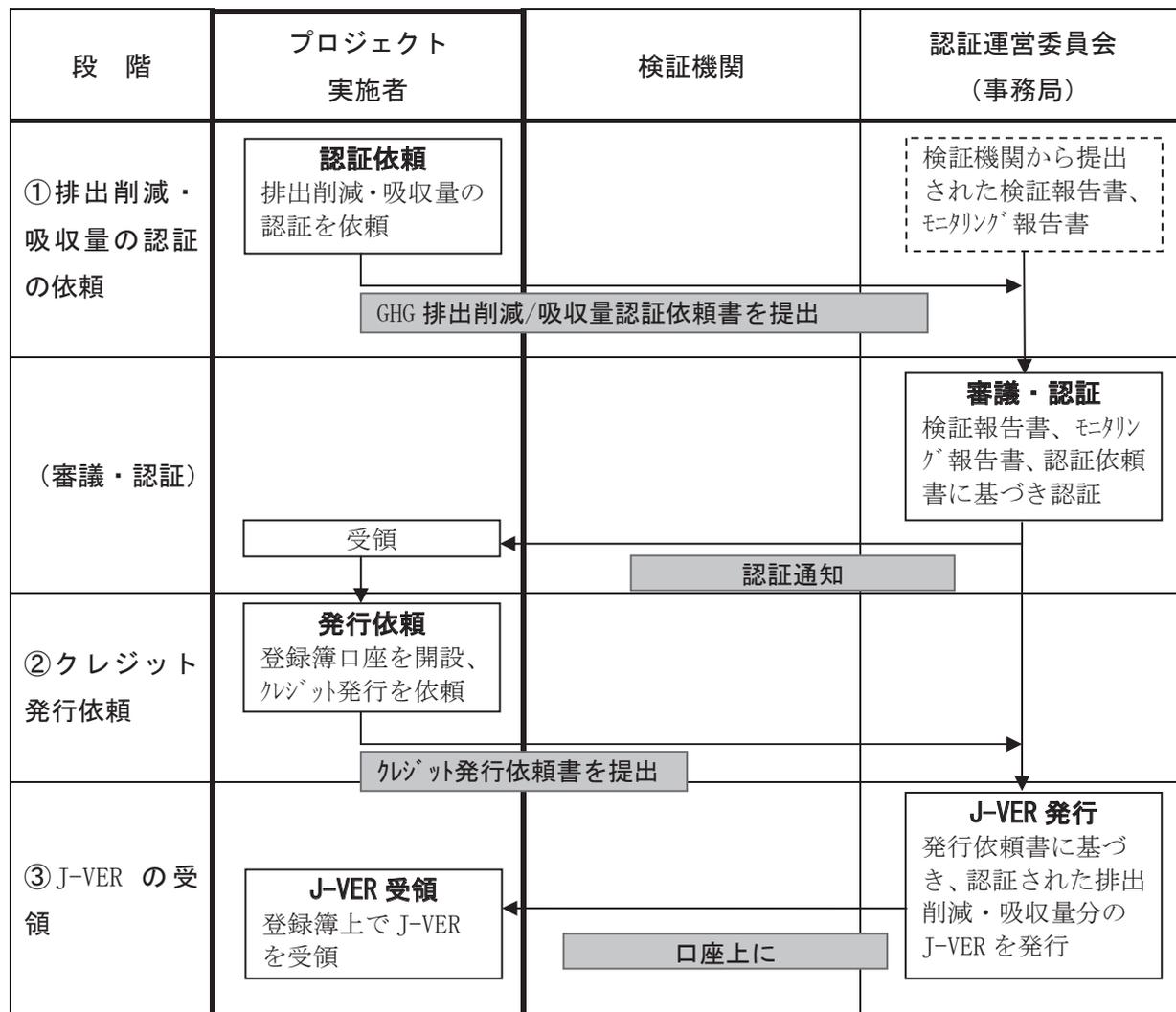
※ モニタリングガイドライン

排出削減・吸収プロジェクトを実施する者が、排出削減・吸収量をモニタリング、算定、報告するための手引書。気候変動対策認証センターのホームページよりダウンロードできます。

http://www.4cj.org/jver/system_doc/index.html

(4) クレジットの発行、管理

●J-VER 制度の手続きの詳細（クレジットの発行、管理）



各種文書（依頼書、報告書等は、「資料編 8 オフセット・クレジット（J-VER）制度文書一覧」（資料-26 頁）参照

① 排出削減・吸収量の認証の依頼

検証結果を受けて、GHG 排出削減/吸収量認証依頼書を作成し、認証運営委員会（事務局）に提出します。

認証運営委員会は、検証報告書、モニタリング報告書、認証依頼書を基に、当該プロジェクトから生じる排出削減・吸収量について認証します。

② クレジット発行依頼

◆クレジットを管理するための登録簿口座の開設

プロジェクト実施者は、オフセット・クレジット（J-VER）を受け取るために、環境省が設置するオフセット・クレジット登録簿システム上に、専用の「口座」を開設する必要があります。

口座開設の手続きは、環境省が発行する「オフセット・クレジット登録簿システムの申請手続きに関する手順書※」にしたがって進めます。

※「オフセット・クレジット登録簿システムの申請手続きに関する手順書」は、オフセット・クレジット登録簿システムのホームページよりダウンロードできます。

http://j-ver.registry.go.jp/docs/shinseitejun_20100723.pdf

◆クレジットの発行依頼

認証を受けた J-VER について、プロジェクト実施者の口座に発行してもらうために、オフセット・クレジット（J-VER）発行依頼書を作成し、認証運営委員会（事務局）に提出します。

③ J-VER の受領

プロジェクト実施者の口座に、認証された排出削減・吸収量分の J-VER が発行されます。

(5) 情報の提供・公開、J-VER の販売

① J-VER の販売に関する情報の提供・公開

取得した J-VER は、カーボン・オフセットの実施を予定している者、オフセット・プロバイダーなどに販売することができます。購入希望者等に対して行う情報の提供・公開は、次のとおりです。

●カーボン・オフセットの情報源（各支援機関のホームページ）での情報公開

情報源	掲載頁・アドレス
気候変動対策認証センター	「オフセット・クレジット（J-VER）案件一覧」 （プロジェクトの情報等の掲載） http://www.4c.j.org/jver/project/anken03.html
オフセット・クレジット登録簿システム （事務局：気候変動対策認証センター）	「公開口座情報一覧」 （クレジットの口座番号、口座を保有しクレジット管理を行う法人の担当・連絡先、販売希望・購入希望に関する情報など〔情報公開希望者のみ〕） http://j-ver.registry.go.jp/koukaikouza.html
カーボン・オフセットフォーラム（J-COF）	「J-VER プロジェクト紹介」 http://www.j-cof.org/jver/project/index.html?serial=12674

◆自治体のホームページ等での情報提供

購入希望者を広く募集する場合は、自治体のホームページ等で J-VER の販売に係る次の事項を公表したり、購入者募集の告知を行ったりする場合があります。

- 販売するクレジットの内容
- プロジェクトの名称、内容
- 販売するクレジットの量、販売する単位または最低販売量
- その他、申し込み方法、販売先の決定方法、募集期間、売買代金の納付方法など、売買契約にあたり必要な情報
- J-VER クレジットを購入した場合のメリット など

●自治体のホームページでの情報提供の例

村有林 J-VER の購入者を募集します！

このたび、〇〇村では、「〇〇森林整備プロジェクト」で創出したオフセット・クレジット (J-VER) を、カーボン・オフセットを実施する事業者、団体等へ販売します！

＜販売する J-VER について＞

- ・プロジェクト名 〇〇森林整備プロジェクト
- ・事業実施者 〇〇村
- ・事業内容 〇〇〇・・・
- ・実施場所 東京都〇〇村〇〇
- ・CO2 吸収量 〇〇t-CO2
- ・J-VER 発行量 〇〇t-CO2
- ・認証日 平成〇〇年〇月〇日
- ・発行日 平成〇〇年〇月〇日
- ・クレジット認証番号 〇〇〇〇〇〇〇

＜販売量＞

〇〇t-CO2

＜購入方法、募集期間＞

購入を希望される方は、所定の申込書でご応募ください。

詳細は、下記にお問い合わせください。

＜参考＞ J-VER クレジットを購入した場合のメリット (オフセット用のクレジットを購入した場合の損金算入について)

環境省及び経済産業省から国税庁に対してなされた照会 (「京都メカニズムを活用したクレジットの取引に係る税務上の取扱いについて」) の回答文書 (2009 [平成 21] 年 2 月 24 日) によると、京都クレジットを償却目的により政府保有口座に移転した場合の法人税の取り扱いについては、移転が完了した日に近い売買時価に相当する金額を、原則として国等に対する寄付金として、損金の額に算入することが認められています。

また、内国法人が他の内国法人に京都クレジットを有償譲渡した場合の消費税の取り扱いについては、当該取引は消費税の課税の対象となるとされている。一方、内国法人による他の内国法人からのクレジットの有償取得については課税仕入れに該当し、仕入税額控除の対象となるとされています。

ただし、現在のところ、J-VER を含む、京都クレジット以外のクレジットに係る税務上の取扱いとしては整理されていません。

注) カーボン・オフセットフォーラムのホームページ「よくある質問 (FAQ)-Ver1.1 (回答)」より

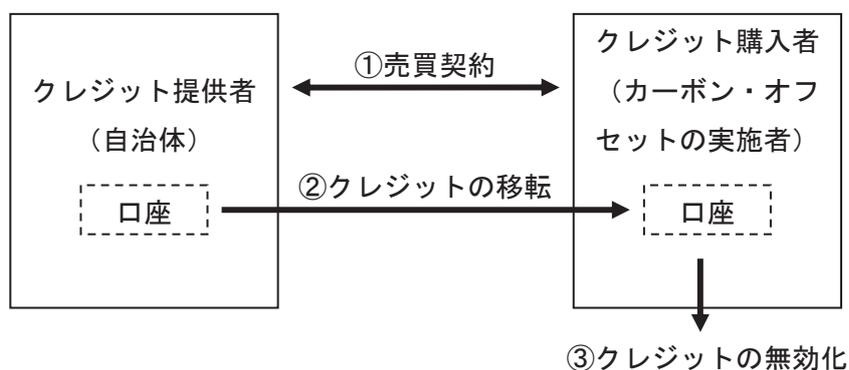
② J-VER の移転、無効化

J-VER の売買契約が成立（約定）した後、クレジットの移転、無効化の手続きは、次のとおりです。

◆購入者の口座に J-VER を移転する場合

クレジットの提供者（自治体）と購入者（カーボン・オフセットの実施者）の合意のもと、購入者の口座に J-VER を移転する手続きを行います。

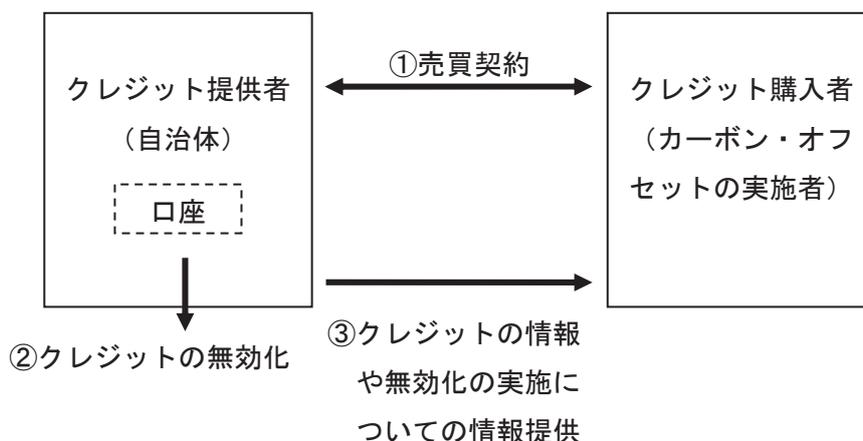
この場合、クレジットの無効化の手続きは、購入者が行います。



◆購入者が J-VER を受ける口座を持たない場合

クレジット購入者が口座を持たない場合、購入者が行うカーボン・オフセットの実施に併せ、提供者（自治体）がクレジットの無効化の手続きを行います。

この場合、提供者（自治体）は、購入者に対して、クレジットの情報や無効化の実施についての情報を提供する必要があります。



オフセット・クレジット登録簿システム上での J-VER の移転、無効化の手続きは、「資料編 8 オフセット・クレジット（J-VER）制度文書一覧（3）」（資料-26 頁）参照。

4 排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法

(1) 排出削減活動の場合

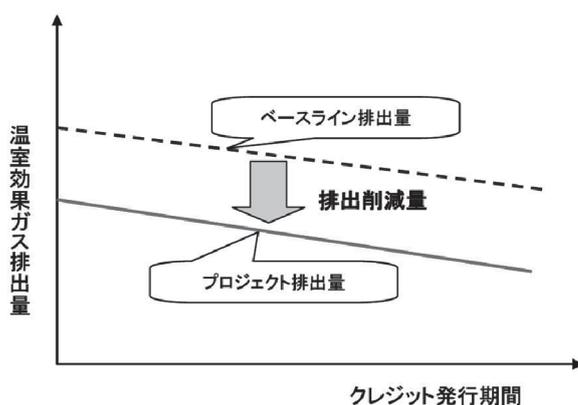
① 算定式

オフセット・クレジット（J-VER）制度に基づく排出削減量の算定は、J-VER 制度の「方法論」及び「モニタリングガイドライン」に基づき実施します。

算定対象とする排出活動を把握・整理したうえで、プロジェクトが実施されなかった場合に想定される排出量（ベースライン排出量）から、プロジェクトの実施に伴う排出量（プロジェクト排出量）を差し引いて排出削減量を算定します。

$$\text{排出削減量} = \text{ベースライン排出量} - \text{プロジェクト排出量}$$

●ベースライン排出量・プロジェクト排出量・排出削減・吸収量の関係



また、ベースライン排出量及びプロジェクト排出量は、「②排出削減量の算定、モニタリングの流れ」に示す手順により算出します。

② 排出削減量の算定、モニタリングの流れ

排出削減量の算定及びモニタリング（温室効果ガス排出量を算定するために必要なデータや情報を入手又は計測し、計算し、記録すること）の流れは、次のとおりです。

◆ステップ1：算定対象とする排出活動の特定

方法論に示された算定で、考慮する排出活動（算定対象排出活動）を確認し、その範囲内で温室効果ガスを排出している設備や活動（排出源）を特定します。

◆ステップ2：モニタリング項目の確認

ステップ1で特定した各排出源について、排出量の算定に必要な活動量（電気・燃料などの使用量、エネルギー消費機器・設備の使用状況など）（モニタリング項目）を設定します。

◆ステップ3：モニタリング方法の決定

ステップ2で設定した各モニタリング項目について、どのような方法で計測するかを決定します。

また、算定精度やデータ取得方法、データ取得時期、算定対象期間などを整理し、モニタリングのための計画（モニタリングプラン）を作成します。

◆ステップ4：ベースライン排出量、プロジェクト排出量、排出削減量の算定

ベースライン排出量、プロジェクト排出量は、次式を基本とし、活動量毎、温室効果ガス毎に算定した排出量を合算して求めます。

$$\boxed{\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数}}$$

さらに、ベースライン排出量からプロジェクト排出量を差し引いて排出削減量を算定します。

なお、排出係数は、「オフセット・クレジット（J-VER）制度モニタリング方法ガイドライン（排出削減プロジェクト用）（Ver. 2.4）」（2011.1.24、環境省）や、「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧 Ver1.1（2011〔平成23〕年3月23日版）※」等を使用します。

※気候変動対策認証センターのホームページよりダウンロードできます。

http://www.4cj.org/document/jver/jver_default_list.pdf

③ ベースライン排出量、プロジェクト排出量に係る排出活動

各方法論におけるベースライン排出量とプロジェクト排出量の算定で考慮する排出活動（温室効果ガスを排出する活動）は、次に示すとおりです。

●排出削減量の算定で考慮する排出活動

(2011〔平成23〕年3月15日現在)

方法論	プロジェクト種類	ベースライン排出量に係る排出活動	プロジェクト排出量に係る排出活動
E001	化石燃料から未利用の木質バイオマスへのボイラー燃料代替	・化石燃料の使用	・未利用材や木質チップなどの運搬 ・未利用材の事前処理 ・設備利用時の補助燃料の使用
E002	化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替	・化石燃料の使用	・未利用材や木質ペレットの運搬 ・木質ペレットの製造 ・設備利用時の補助燃料の使用
E003	木質ペレットストーブの使用	・化石燃料等の使用	・未利用材や木質ペレットの運搬 ・木質ペレットの製造
E004	廃食用油由来バイオディーゼル燃料の車両等における利用	・化石燃料の使用	・廃食用油の収集運搬 ・バイオディーゼル燃料の製造 ・メタノール由来のCO2排出 ・バイオディーゼル燃料の運搬 ・ボイラーにおける補助燃料の利用
E005	下水汚泥由来バイオマス固形燃料による化石燃料代替	・焼却施設における化石燃料の使用 ・下水汚泥の埋立によるメタン放出	・下水汚泥の運搬 ・バイオマス固形燃料化処理（化石燃料、電力） ・バイオマス固形燃料運搬における化石燃料使用 ・焼却施設における化石燃料の使用
E006	排熱回収・利用	・既存の熱源設備における化石燃料や電力の消費 ・既存の電力消費設備における系統電力の消費	・排熱回収装置の稼働
E007	薪ストーブにおける薪の使用	・化石燃料等の使用	・国産材や薪の運搬 ・薪の加工
E008	情報通信技術を活用した、輸送の効率化による燃料消費量削減	・化石燃料の使用等（自動車運行）	・化石燃料の使用（自動車運行） ・電力の使用（ICT機器等）
E009	情報通信技術を活用した、検針等用車両による燃料消費量削減	・化石燃料の使用等（自動車運行）	・化石燃料の使用（自動車運行） ・電力の使用（ICT機器等）
E010	照明設備の更新	・電力の使用（代替される照明設備の利用）	・電力の使用（導入する照明設備の利用）
E011	ボイラー装置の更新・燃料転換	・ボイラーにおける化石燃料使用（既存のボイラー稼働）	・ボイラーにおける化石燃料使用（更新後のボイラー稼働）
E012	空調設備の圧縮機の更新	・空調の圧縮機による電力の使用 ・空調の圧縮機による化石燃料消費	・空調の圧縮機（高効率型）による電力の使用 ・空調の圧縮機（高効率型）による化石燃料消費

方法論	プロジェクト種類	ベースライン排出量に係る排出活動	プロジェクト排出量に係る排出活動
E013	フリークーリング及び外気導入による空調の省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 空調稼動に伴う電力の使用 空調稼動に伴う化石燃料消費 	<ul style="list-style-type: none"> 空調稼動（省エネ型）に伴う電力の使用 空調稼動（省エネ型）に伴う化石燃料消費
E014	アイロン装置の更新	<ul style="list-style-type: none"> ボイラー等の熱源設備における化石燃料 ボイラー等の熱源設備における電力 	<ul style="list-style-type: none"> ボイラー等の熱源設備における化石燃料（導入後） ボイラー等の熱源設備における電力（導入後）
E015	小水力発電による系統電力の代替	<ul style="list-style-type: none"> 系統電力の使用（小水力発電導入前） 	<ul style="list-style-type: none"> 系統電力、化石燃料の使用
E016	コージェネレーション設備の導入	<ul style="list-style-type: none"> ボイラー等熱供給設備での化石燃料の使用 系統電力の使用 	<ul style="list-style-type: none"> コージェネレーション設備での化石燃料の使用
E017	ファン、ポンプ類の換装またはインバータ制御、台数制御機器の導入	<ul style="list-style-type: none"> 電力使用 	<ul style="list-style-type: none"> 電力使用（導入後）
E018	廃棄物由来のバイオガスによる熱および電力供給のための化石燃料代替	<ul style="list-style-type: none"> ボイラー・自家発電設備等での化石燃料の使用 系統電力の使用 未焼却の下水汚泥の埋立て 排水からのメタンガスの大気放出 	<ul style="list-style-type: none"> バイオガスによる熱／電気供給設備による化石燃料の使用 バイオガスやその原料の収集・運搬 事前処理における電力または化石燃料の使用 事後処理における電力の使用 バイオガスの漏洩
E019	ヒートポンプの導入	<ul style="list-style-type: none"> 熱源設備稼動に伴う電力の使用 熱源設備稼動に伴う化石燃料消費 	<ul style="list-style-type: none"> ヒートポンプ稼動に伴う電力の使用 ヒートポンプ稼働に伴う化石燃料消費 ボイラ等への温水の搬送に伴う電力の使用
E020	古紙廃プラ固形燃料(RPF)の製造・利用	<ul style="list-style-type: none"> 化石燃料の使用 廃プラ等の焼却 	<ul style="list-style-type: none"> 廃プラ等の収集運搬 古紙廃プラ固形燃料の製造 古紙廃プラ固形燃料の運搬 古紙廃プラ固形燃料の燃焼 補助燃料の利用
E021	熱分解による廃棄物由来の油化燃料・ガス化燃料の利用	<ul style="list-style-type: none"> 化石燃料の使用 廃棄物の焼却 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の収集運搬 廃棄物由来の油化燃料・ガス化燃料の製造 廃棄物由来の油化燃料・ガス化燃料の運搬 廃棄物由来の油化燃料・ガス化燃料の燃焼
E022	廃棄物処理施設における熱回収による廃棄物のエネルギー利用	<ul style="list-style-type: none"> 化石燃料の使用 電力の使用 廃棄物の焼却処理 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の焼却処理（熱の回収・利用あり） 補助燃料の使用
E023	デジタルタコグラフの装着によるエコドライブ	<ul style="list-style-type: none"> トラックにおける化石燃料 	<ul style="list-style-type: none"> トラックにおける化石燃料 デジタルタコグラフのデータ集計により消費される電力
E024	太陽光発電による系統電力の代替	<ul style="list-style-type: none"> 系統電力の使用 	<ul style="list-style-type: none"> 系統電力の使用（導入後）
L001	低タンパク配合飼料利用による豚のふん尿処理からのN2O排出抑制	<ul style="list-style-type: none"> 慣用飼料を使った豚の飼養に伴う排泄物管理 	<ul style="list-style-type: none"> 低タンパク配合飼料を給餌した場合の豚の飼養に伴う排泄物管理

注) 気候変動対策認証センター・ホームページ（オフセット・クレジット(J-VER)制度 方法論）に掲載された各方法論による

④ 方法論によるモニタリング項目及び排出削減量の算定方法の例

◆化石燃料から木質ペレットボイラー燃料代替による CO2 吸収量

<算定方法>

排出削減量＝ベースライン排出量－プロジェクト排出量

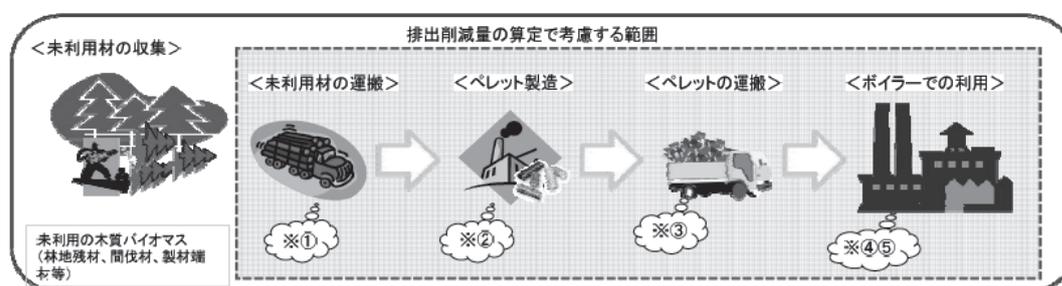
<排出削減量算定のために必要なモニタリング項目>

○ベースライン排出量

- ・灯油ボイラーの使用に伴う排出（ボイラーにおける灯油の消費量）※⑤

○プロジェクト排出量

- ・未利用材の運搬に伴う排出（運搬車両の軽油等の消費量又は平均燃費・走行距離）※①
- ・木質ペレットの製造に伴う排出（ペレット製造設備で使用する化石燃料・電力等の消費量）※②
- ・木質ペレットの運搬に伴う排出（運搬車両の軽油等の消費量又は平均燃費・走行距離）※③
- ・ペレットボイラーの使用に伴う排出（補助燃料の消費量）※④



<具体的な算定結果の例>

○埼玉県もくねん工房の木質ペレットを活用した化石燃料代替プロジェクト

名称	化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替
内容、排出削減・吸収量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 代表事業者：株式会社クレコ・ラボ ・ 対象活動：温浴施設の灯油焚きボイラー（さわらびの湯 1 基、名栗げんきプラザ 2 基）で使用される灯油を、協同組合西川地域木質資源活用センター（もくねん工房）で製造したペレット燃料により代替 ・ クレジット期間：5 年間（2008～2012 年度） ・ 排出削減量：1, 149t-CO2（229. 8t-CO2/年）

注）気候変動対策認証センター・ホームページに掲載されたプロジェクト申請書による

◆廃食用由来のバイオディーゼル燃料の車両等における利用による CO2 吸収量>

<算定方法>

排出削減量＝ベースライン排出量－プロジェクト排出量

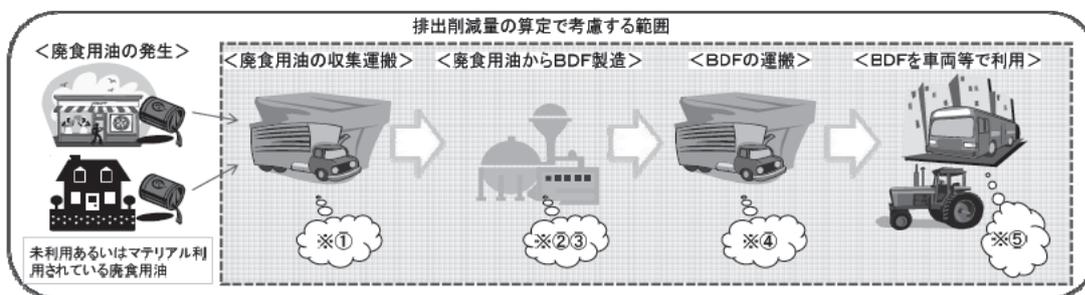
<排出削減量算定のために必要なモニタリング項目>

○ベースライン排出量

- ・コミュニティバス運行に伴う排出（コミュニティバス燃料である軽油の消費量）※⑤

○プロジェクト排出量

- ・バイオディーゼル燃料（BDF）を使用したトラック等による収集運搬に伴う排出（運搬車両の化石燃料の消費量又は平均燃費・走行距離、重量等）※①
- ・廃食用油から BDF を製造する過程に伴う排出（製造プラント等で用いられる化石燃料や電力消費量）※②
- ・BDF 製造工で投入されるメタノールに由来する排出（メタノール使用量）※③
- ・精製された BDF の給油場所までの運搬に伴う排出（運搬車両の化石燃料の消費量又は平均燃費・走行距離、重量等）※④



<具体的な算定結果の例>

○当別ふれあいバスによる廃食用油由来バイオディーゼル燃料活用プロジェクト

名称	廃食用油由来バイオディーゼル燃料の車両等における利用
内容、排出削減・吸収量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 代表事業者：株式会社ログウェル日本 ・ 対象活動：コミュニティバスの燃料として使用されていた軽油（バス 6 台分、41kℓ/年相当）を、町内の企業、飲食店、住民から回収した廃食用油を原料としたバイオディーゼル燃料（混合なし）により代替 ・ クレジット期間：4 年間（2009～2012 年度） ・ 排出削減量：226t-CO2（56.5t-CO2/年）

注）気候変動対策認証センター・ホームページに掲載されたプロジェクト申請書による

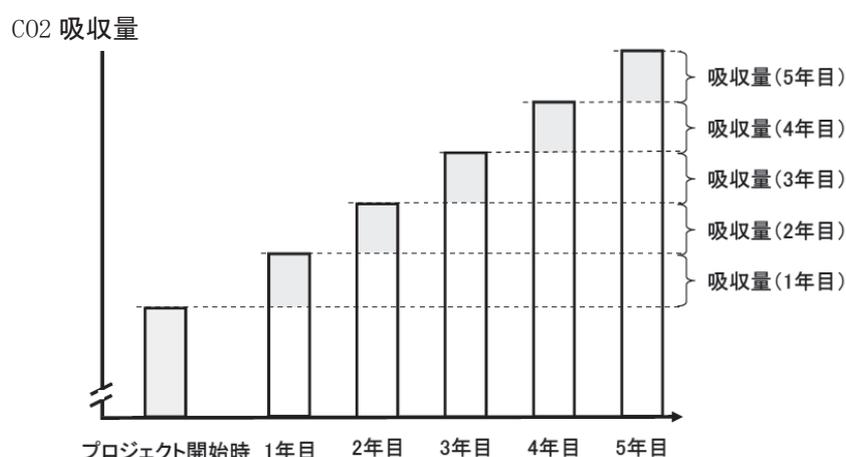
(2) 吸収活動（森林管理プロジェクト）の場合

① 算定式

オフセット・クレジット（J-VER）制度での森林管理プロジェクト（森林経営、植林）による CO2 吸収量の算定は、J-VER 制度の「方法論」及び「モニタリングガイドライン」に基づき実施します。

京都議定書の算定方法に準じるもので、施業（間伐、植栽、主伐）を行った対象地における、年間の CO2 吸収量の増加分を積算して計上します。

● CO2 吸収量の算定のイメージ



また、森林による CO2 吸収量の算定式は、次式を基本とします。

〔算定式〕

森林による二酸化炭素吸収量 (t-CO₂/年)
 = 森林面積 × 幹材積の成長量 × 拡大係数 × 容積密度 × 炭素含有率 × 二酸化炭素換算係数

森林面積：対象となる森林の面積 (ha)

幹材積の成長量：樹木の幹の体積の年間の増加量 (m³/ha/年)

・・・幹材積は、樹木の幹の体積

拡大係数：幹材積の成長量から、枝や根の成長量を加算補正するための係数【次表による値を用いる】

容積密度：幹、枝、根などのバイオマスの成長量を乾燥重量に換算するための係数 (t/m³)

【次表による値を用いる】

炭素含有率：樹木の乾燥重量に占める炭素の比率 0.5

二酸化炭素換算係数：炭素量を二酸化炭素量に換算するための係数（炭素 [C] に対する二酸化炭素 [CO₂] の分子量の比) 44/12

●CO2 吸収量算定にあたり用いる係数（拡大係数、容積密度）

		BEF		R	D	炭素含有率	備考
		≤20	>20				
針葉樹	スギ	1.57	1.23	0.25	0.314	0.5	
	ヒノキ	1.55	1.24	0.26	0.407		
	サワラ	1.55	1.24	0.26	0.287		
	アカマツ	1.63	1.23	0.26	0.451		
	クロマツ	1.39	1.36	0.34	0.464		
	ヒバ	2.38	1.41	0.20	0.412		
	カラマツ	1.50	1.15	0.29	0.404		
	モミ	1.40	1.40	0.40	0.423		
	トドマツ	1.88	1.38	0.21	0.318		
	ツガ	1.40	1.40	0.40	0.464		
	エゾマツ	2.18	1.48	0.23	0.357		
	アカエゾマツ	2.17	1.67	0.21	0.362		
	マキ	1.39	1.23	0.20	0.455		
	イチイ	1.39	1.23	0.20	0.454		
	イチョウ	1.50	1.15	0.20	0.450		
	外来針葉樹	1.41	1.41	0.17	0.320		
その他針葉樹	2.55	1.32	0.34	0.352	北海道、東北6県、栃木、群馬、埼玉、新潟、富山、山梨、長野、岐阜、静岡に適用		
〃	1.39	1.36	0.34	0.464	沖縄県に適用		
〃	1.40	1.40	0.40	0.423	上記以外の県に適用		
広葉樹	ブナ	1.58	1.32	0.26	0.573	0.5	
	カシ	1.52	1.33	0.26	0.646		
	クリ	1.33	1.18	0.26	0.419		
	クヌギ	1.36	1.32	0.26	0.668		
	ナラ	1.40	1.26	0.26	0.624		
	ドノロキ	1.33	1.18	0.26	0.291		
	ハンノキ	1.33	1.25	0.26	0.454		
	ニレ	1.33	1.18	0.26	0.494		
	ケヤキ	1.58	1.28	0.26	0.611		
	カツラ	1.33	1.18	0.26	0.454		
	ホオノキ	1.33	1.18	0.26	0.386		
	カエデ	1.33	1.18	0.26	0.519		
	キハダ	1.33	1.18	0.26	0.344		
	シナノキ	1.33	1.18	0.26	0.369		
	センノキ	1.33	1.18	0.26	0.398		
	キリ	1.33	1.18	0.26	0.234		
	外来広葉樹	1.41	1.41	0.16	0.660		
	カンバ	1.31	1.20	0.26	0.468		
その他広葉樹	1.37	1.37	0.26	0.469	千葉、東京、高知、福岡、長崎、鹿児島、沖縄		
〃	1.52	1.33	0.26	0.646	三重、和歌山、大分、熊本、宮崎、佐賀		
〃	1.40	1.26	0.26	0.624	上記2区分以外の府県		

BEF：地上バイオマス（幹・枝・葉）と幹バイオマスとの比率

R：地上バイオマスに対する地下部バイオマス（根）の割合

D：容積密度（t/m³）

拡大係数=BEF×（1+R）

「京都議定書3条3及び4の下でのLULUCF活動の補足情報に関する報告書」に示された吸収・排出量を算定する際の各種係数を示す。

環境省ホームページよりダウンロード可能

http://www.env.go.jp/earth//ondanka/mechanism/hosoku/KP-NIR_J-2009.pdf

注)「オフセット・クレジット（J-VER）制度モニタリング方法ガイドライン（森林管理プロジェクト用）（Ver.2.1）」（2011.1.24、環境省）による

② CO2 吸収量の算定、モニタリングの流れ

CO2 吸収量の算定及びモニタリングの流れは、排出削減の場合の「4 (1) ②排出削減量の算定、モニタリングの流れ (105 頁)」と、基本的に同様です (ステップ 4 を除く)。

- ◆ステップ 1：算定対象とする吸収・排出活動の特定
- ◆ステップ 2：モニタリング項目の確認
- ◆ステップ 3：モニタリング方法の決定
- ◆ステップ 4：CO2 吸収量の算定

CO2 吸収量の算定式は、「4 (2) ①算定式」(110 頁) 参照。

③ 算定対象となる吸収・排出活動及びモニタリング項目

森林管理プロジェクトによる CO2 吸収量は、方法論により、算定対象となる吸収・排出活動が設定されています。

算定対象の吸収・排出活動についてモニタリングを行い、吸収・排出量を算定します (伐採などによる排出分を加味する必要があります)。

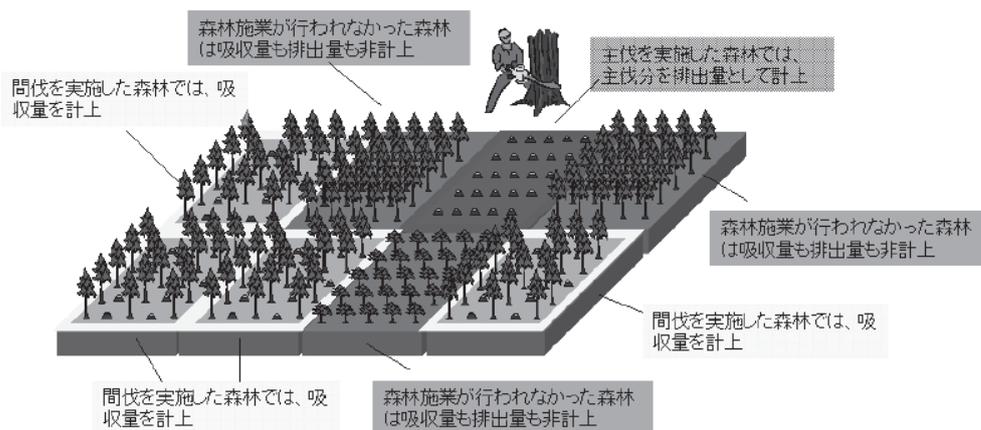
●CO2 吸収量の算定で考慮する吸収・排出活動

(2011 [平成 23] 年 3 月 15 日現在)

方法論	プロジェクト種類	ベースライン排出量に係る吸収活動	プロジェクト排出量に係る吸収・排出活動
R001	森林経営活動による CO2 吸収量の増大(間伐促進型プロジェクト)	・ 地上部・地下部バイオマス (2007 年度以降に間伐が実施されていない状態)	・ 地上部・地下部バイオマス (森林経営活動 [間伐] の実施による追加分)
R002	森林経営活動による CO2 吸収量の増大(持続可能な森林経営促進型プロジェクト)	・ 地上部・地下部バイオマス (1990 年度以降に間伐・主伐・植栽が実施されていない状態)	・ 地上部・地下部バイオマス (森林経営活動 [植栽、間伐] の実施による追加分) ・ 主伐に伴う CO2 排出
R003	植林活動による CO2 吸収量の増大	・ 地上部・地下部バイオマス (植林前の土地利用の状態)	・ 地上部・地下部バイオマス (植林の実施による追加分) ・ 地上部・地下部バイオマス (植林活動による伐採・刈払いされる植林対象地)

注) 気候変動対策認証センター・ホームページ (オフセット・クレジット (J-VER) 制度 方法論) に掲載された各方法論による

＜森林経営促進型プロジェクトの場合＞



＜植林プロジェクトの場合＞



注) 「オフセット・クレジット (J-VER) 制度モニタリング方法ガイドライン (森林管理プロジェクト用) (Ver. 2.1)」(2011. 1. 24、環境省) による

●吸収量の算定に必要となるモニタリングの項目・方法

モニタリング項目	概要	モニタリング方法
①活動量	プロジェクト対象地において主伐、間伐等の森林施業の対象となる個々の森林の面積	森林 GIS の活用または実測 (森林測量)
②幹材積成長量	単位面積あたりの幹材積の年間成長量	既存資料または収穫予想表作成システム LYCS (森林総合研究所が作成・公表しているシステム) 等の活用
③拡大係数	幹材積の成長量に枝葉の成長量を加算補正するための係数	既存資料または実測
④容積密度	成長量 (材積) をバイオマス (乾燥重量) に換算するための係数	既存資料または実測
⑤地下部率	地上部バイオマスにおける年間 CO2 吸収量に、地下部 (根) を加算補正するための係数	既存資料または実測
⑥地位	対象森林の成長量に関する地形、土壌条件等に関する階層	実測 (毎木調査)

注) 「オフセット・クレジット (J-VER) 制度モニタリング方法ガイドライン (森林管理プロジェクト用) (Ver. 2.1)」(2011 [平成 23] 年 1 月 24 日、環境省) による

④ 森林の年間の二酸化炭素 (CO2) 吸収量 (樹種別) の算定例

一般に森林の CO2 吸収量は、樹種や林齢 (森林の年齢。人工林では、苗木を植栽した年度を 1 年生とし、以後、2 年生、3 年生と数えるのが一般的)、管理状況などによって異なります。以下に、関東地方での平均的な CO2 吸収量を試算した例を示します。

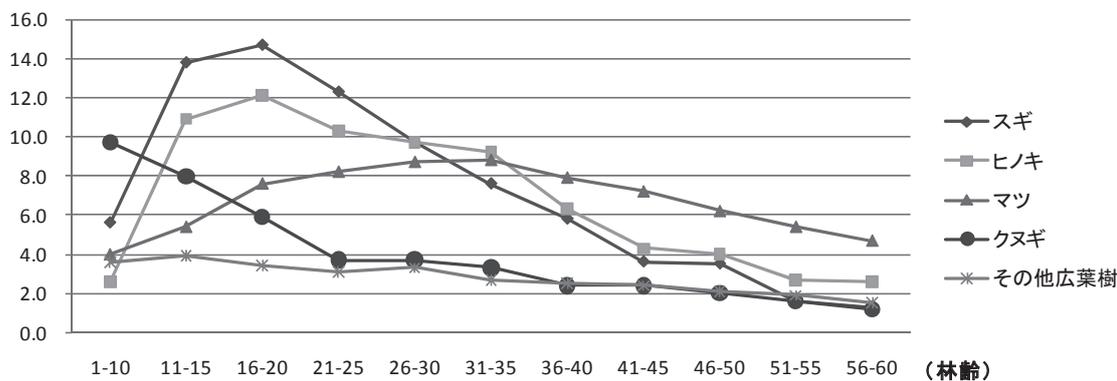
●森林の年間の二酸化炭素 (CO2) 吸収量 (樹種別) の算定例

(単位：t-CO2/ha・年)

林齢	1-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60
スギ	5.6	13.8	14.7	12.3	9.7	7.6	5.8	3.6	3.5	1.6	1.3
ヒノキ	2.6	10.9	12.1	10.3	9.7	9.2	6.3	4.3	4.0	2.7	2.6
マツ	4.0	5.4	7.6	8.2	8.7	8.8	7.9	7.2	6.2	5.4	4.7
クスギ	9.7	8.0	5.9	3.7	3.7	3.3	2.4	2.4	2.0	1.6	1.2
その他広葉樹	3.6	3.9	3.4	3.1	3.3	2.7	2.5	2.4	2.1	1.9	1.5

注) 「美しいちばの森林づくり 森林整備による CO2 吸収量算定基準」(千葉県内民有林の平均的な値) (2009 [平成 21] 年 8 月 21 日施行) に掲載されている「森林の CO2 吸収量算定例 (千葉県内民有林の平均的な値) による

t-CO2/ha・年



<具体的な算定結果の例>

○浜松市天竜区春野町堀之内での間伐促進型オフセット事業

概要	森林経営活動による CO2 吸収量の増大 (間伐促進型プロジェクト)
内容、排出削減・吸収量	<ul style="list-style-type: none"> 代表事業者：株式会社ログウェル日本 対象地：12.71ha (スギ・ヒノキ等の人工林) クレジット期間：5 年間 (2008～2012 年度) 吸収量：370.5t-CO2 (74.1t-CO2/年) 面積当たり吸収量：5.8t-CO2/ha・年

注) 気候変動対策認証センター・ホームページに掲載されたプロジェクト申請書による

5 必要経費・概算金額

項目	内容	金額（目安）
①計画策定調査費	事業可能性調査、基本計画・基本設計・実施設計などの策定調査のための費用	数十万円～
②排出削減・吸収プロジェクトの実施にかかる費用	省エネ設備・再生可能エネルギー設備の導入、森林整備、植林、維持管理などのための費用	プロジェクトの内容・規模に応じて変動
③モニタリングに係る費用	調査委託費	数十万円
④クレジット化のための費用	妥当性確認、検証にかかる手数料、オフセット・クレジット登録簿開設などにかかる手数料等	0円 (2010〔平成22〕年11月現在、環境省の設定により無料)
⑤妥当性確認費用	妥当性確認機関への依頼費用	プロジェクトの内容・規模、各機関の料金形態に応じて変動
⑥検証費用	検証機関への依頼費用	プロジェクトの内容・規模、各機関の料金形態に応じて変動

6 事業効果

- ① 排出削減・吸収プロジェクトによる温室効果ガスの排出削減・吸収効果
(効果の指標例)
 - 温室効果ガス排出削減・吸収量〔t-CO₂〕
 - プロジェクトに伴う森林整備面積〔ha〕
 - プロジェクトに伴う再生可能エネルギー導入量〔MJ〕
- ② クレジット売却による排出削減・吸収プロジェクト推進効果
(効果の指標例)
 - クレジット売却収入〔円〕
- ③ クレジット創出によるカーボン・オフセット取組促進効果
(効果の指標例)
 - クレジット取引量〔t-CO₂〕

7 活用可能な補助制度

事業名称等	補助率、条件等	所 管
温室効果ガス排出削減・吸収クレジット創出支援事業	J-VER 等の創出に係る施設整備等に係る経費の補助【補助率 1/3、上限 50 百万円/件】 ①J-VER 等を活用した地域興し事業 ②新規排出削減・吸収分野開拓事業	環境省
オフセット・クレジット (J-VER) 等の創出に係る事業者支援	○プロジェクト計画書作成支援 ・ 計画書及びモニタリングプラン作成支援 ・ 提出書類の確認 など ○妥当性確認支援 ・ 妥当性確認費用の支援 (上限 100 万円) ・ 問い合わせ等の対応 など ○モニタリング実施・検証受検支援 ・ モニタリングに係る経費の支援 (上限 100 万円) ・ モニタリング報告書の作成支援 など ○第三者検証支援 ・ 検証受検費用の支援 (上限 100 万円) ・ 検証実施サポート など	環境省
省エネルギー設備、再生可能エネルギー設備の導入、森林整備などの実施などにあたり、計画、調査、設備導入に係る費用の補助	※各種補助事業による	経済産業省、環境省、農林水産省、東京都など

※詳細は、「資料編 1 2 活用可能な補助制度」(資料-37 頁) 参照。

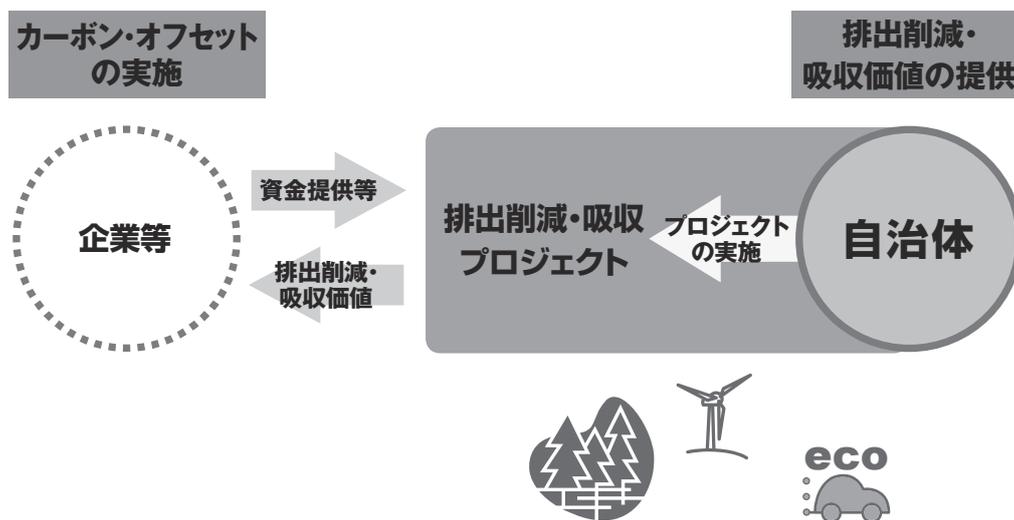
<参考：企画書の例（B2：吸収活動によるクレジットの創出）>

		〇〇部〇〇課
目的	地区内の森林を整備し、みどりの保全及び温室効果ガス吸収価値の創出による温暖化防止に取り組む。創出した吸収価値は、オフセット・クレジット（J-VER）化し、地区を超えて地球温暖化防止に貢献するとともに、売却資金を森林整備にあてコスト負担の軽減を図る。	
事業の概要	公有林〇〇ha の植栽・間伐を実施して温室効果ガス吸収価値を創出し、オフセット・クレジット（J-VER）の認証手続きをとり、他の自治体や企業等のカーボン・オフセットに提供する。得られたクレジット売却資金は、植栽・間伐の財源とする。	
森林吸収プロジェクトの内容	公有林〇〇ha の植栽・間伐 <ul style="list-style-type: none"> ・期間：5年間 ・樹木の種類：スギ・ヒノキ ・実施方法：森林組合に委託 	
創出する吸収価値（予定）	◇吸収量：〇〇t-CO ₂ （〇〇t-CO ₂ /年） ◇面積当たり吸収量：〇〇t-CO ₂ （〇〇t-CO ₂ /ha・年） ◇クレジット期間：5年間	
クレジット化	オフセット・クレジット（J-VER）の認証を受ける	
妥当性確認機関	株式会社〇〇	
検証機関	株式会社〇〇	
費用	◇森林吸収プロジェクト費用（計画・設計費、実施委託費等）：〇〇円 ◇モニタリング費（調査委託費）：〇〇円 ◇クレジット化費用（妥当性確認機関及び検証機関委託費等）：〇〇円 合計〇〇円	
収入	【クレジット売却収入（想定）】 ・1年目：〇〇円 ・2年目：〇〇円 ・3年目：〇〇円 ・4年目：〇〇円 ・5年目：〇〇円 【国等補助金】 ・温室効果ガス排出削減・吸収クレジット創出支援事業：〇〇円 ・オフセット・クレジット（J-VER）等の創出に係る事業者支援：〇〇円 ・森林・林業・木材産業づくり交付金：〇〇円	
スケジュール（概要）	◇プロジェクト開始届（認証運営委員会に提出） 〇〇月 ◇妥当性確認機関による妥当性確認 〇〇月 ◇認証運営委員会によるプロジェクト登録 〇〇月 ◇プロジェクトの実施、モニタリングの実施 〇〇月～ ◇検証機関による検証 〇〇月 ◇認証運営委員会による認証、J-VER 発行 〇〇月	

取組方法 C1：企業等への排出削減・吸収価値の提供【特定者間完結型】

◆取組み概要

再生可能エネルギー導入や森林整備などの排出削減・吸収プロジェクトを実施して、排出削減・吸収価値を創出し、他の企業等の温室効果ガス排出量の埋め合わせに提供する取組み。(特定者間完結型の取組み)



〔留意点〕

- ・ 資金提供等を受けて連携する企業等は、排出削減・吸収プロジェクトの計画段階で決定しているケースと、排出削減・吸収価値を創出してから募集をかけて決定するケースがあります。

◆意義・効果・ねらい

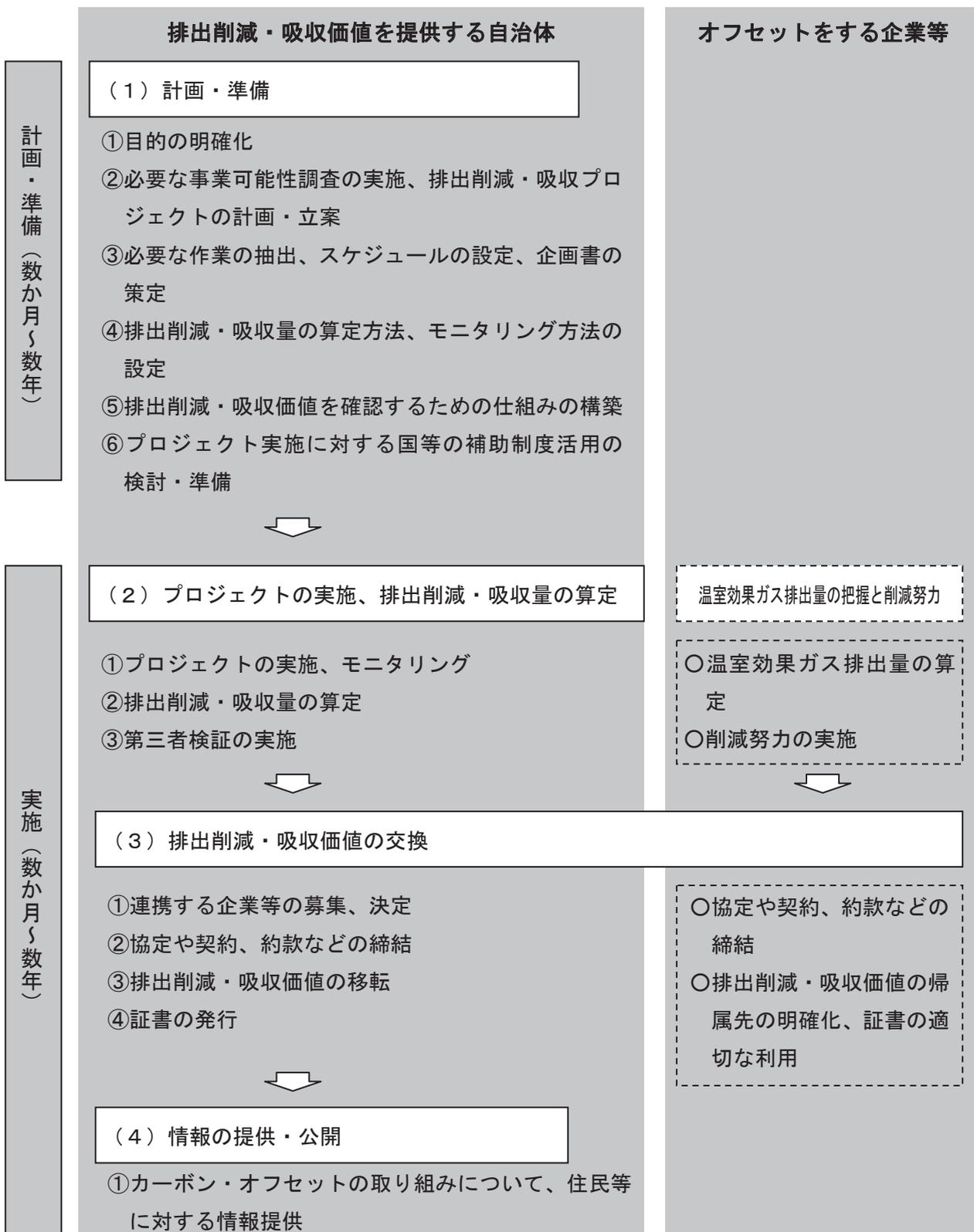
<直接的効果>

- ・ 排出削減・吸収プロジェクトの実施による地球温暖化防止への貢献（再生可能エネルギーの導入促進、森林の保全・整備の推進など）
- ・ 企業等からの資金提供によるプロジェクトの運用・維持管理の負担軽減 など

<波及効果>

- ・ 林業や省エネルギー・再生可能エネルギー導入などの地域産業の活性化、雇用促進
- ・ リーディング事例として他の自治体や企業等の取組みを促進 など

1 実施の流れ



2 役割分担

主体	役割
排出削減・吸収価値の提供者 (自治体〔実施担当〕)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出削減・吸収プロジェクトの計画、実施 ・ 排出削減・吸収価値の算定、モニタリング ・ 排出削減・吸収価値の検証の仕組みづくり（検証、情報開示など） ・ 排出削減・吸収価値（証書）の発行・使用の管理
カーボン・オフセットの実施者（企業等）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温室効果ガス排出量の算定、モニタリング ・ 削減努力の実施 ・ 証書の適切な利用
検証組織（有識者等の第三者組織、委員会）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出削減・吸収価値の検証の実施

3 実施手順

(1) 計画・準備

① 目的の明確化

「◆意義・効果・ねらい」(118 頁)を参考に、目的を明確化します。

●目的の設定例

- 地域のバイオマス資源の有効利用を図り、温室効果ガス排出量の削減を進める。合わせて、企業等に削減価値を提供・売却することで、バイオマス活用のプロジェクト資金を確保する。
- 地域の林業に対して資金を還流させ、地域の産業活性化や雇用拡大につなげる。

② 必要な事業可能性調査の実施、排出削減・吸収プロジェクトの計画・立案

プロジェクトは、確実に排出削減・吸収に寄与する活動を、必要な調査を行った上で設定し、計画する必要があります。そのため、次の事項について、確認が必要です(詳細は 122 頁参照)。

- 確実な排出削減・吸収効果の確保
- 森林等の吸収活動の「永続性」への配慮
- 排出削減・吸収活動の実施に伴い生じる排出量の増加への配慮
- 活動実施期間の設定にあたっての配慮

なお、排出削減・吸収プロジェクトは、京都議定書の温室効果ガス算定対象分野に該当しない排出削減・吸収活動の場合、「京都議定書の削減約束の達成に貢献する」と表示することはできません(該当する排出削減・吸収活動の例は、123 頁参照)。

●排出削減・吸収活動の設定にあたっての留意点

項目	留意点
① 確実な排出削減・吸収効果の確保	<p>排出削減・吸収活動は、確実な排出削減・吸収効果が得られることが不可欠であり、特に次の2つの条件を満たす必要があります。</p> <p>①排出削減・吸収プロジェクトを実施しなかった場合と比較して、追加的な排出削減・吸収がもたらされること</p> <p>②通常では実施することが難しいプロジェクトが、企業等によって資金の支援が提供されることで、実施可能となること</p> <p>なお、これらの条件を満たすことを「追加性」があるといいます。</p>
② 森林等の吸収活動の「永続性」への配慮	<p>森林管理や植林のプロジェクトの場合では、将来にわたって森林が適正に管理されない状況が生じたり、森林火災での焼失、台風による倒木などが発生したりすると、CO2 吸収が得られず、オフセットを達成することができないこととなります。</p> <p>このため、森林の消失を防止するための方策や、森林経営の継続についての協定を締結するなどの対応が必要です。</p>
③ 排出削減・吸収活動の実施に伴い生じる排出量の増加への配慮	<p>排出削減・吸収プロジェクトを実施することによって、その活動の範囲外での活動により温室効果ガス排出量の増加を「リーケージ」といいます。</p> <p>例えば、ある地域で、木質バイオマス燃料の供給を増やすことができないにもかかわらず、新たに木質バイオマスボイラー設備を稼働させるプロジェクトがあったとします。プロジェクトを実施することにより、既存の木質バイオマスボイラー設備で燃料不足が発生し、これを補うために重油を利用することになれば、結果的に温室効果ガス排出量が増加してしまいます。</p> <p>この例のように、排出削減・吸収量よりもリーケージによる排出量の増加が大きい場合には、プロジェクトは成立しません。</p>
④ 活動実施期間の設定にあたっての配慮	<p>排出削減・吸収プロジェクトの実施期間、または証書等による排出削減・吸収価値の発行期間を20～30年など長期に設定した場合、その活動の「追加性」が保てなくなる可能性があります。</p> <p>例えば、LED照明を導入するプロジェクトの場合、現在は、通常の白熱灯や蛍光灯に比べて高価であり、普及が十分でないため、「追加性」がありません。しかし将来において、LED照明が普及すると、プロジェクトの「追加性」がなくなると考えられます。</p> <p>したがって、証書等の排出削減・吸収価値の発行期間を設定する必要があります。また、発行期間を20～30年など長期に設定する場合には、証書の発行後においても、そのプロジェクトの「追加性」が確保されているか、定期的に見直す必要があります。</p>

●参考：京都議定書の目標達成に貢献できる活動の例

特定者間完結型ガイドラインでは、京都議定書の目標達成に貢献する活動として、IPCC 改訂ガイドラインの対象となる排出源・吸収源に関連する活動を例示しています。

部門	対策名	詳細
エネルギー転換	新エネルギー対策	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電、小型風力発電、小水力発電、廃棄物発電 バイオマス発電等の新エネルギーの導入・維持 太陽熱、バイオマス熱、雪氷熱等の利用
	コージェネレーション・燃料電池	<ul style="list-style-type: none"> 天然ガスコージェネ、燃料電池の設置・維持
産業	設備運用改善	<ul style="list-style-type: none"> 空調・冷凍設備の運転管理（温度設定調整、ブロウの新設等） ポンプ・ファン、空圧設備等の運転管理（デマンドコントロール、インバータ化、エンジンの電動式から駆動式への変更、圧縮エアから近接ブロアへの切り替え、エア漏れ改善等） ボイラー・工業炉の運用改善（燃焼・運転・効率管理、断熱・保温及び放熱防止、排ガス温度管理、蒸気漏れ・保温の管理、電気系統の負荷平準化等） 照明・電気設備の運転管理（受電設備、変電設備、電動機容量・運転、電気加熱設備等の運転管理）
	工程改善	<ul style="list-style-type: none"> 製造工程の刷新
	燃料転換	<ul style="list-style-type: none"> 天然ガス・LP ガスへの転換
農林業	林業	<ul style="list-style-type: none"> 植林活動、森林管理（間伐等）
	バイオマス利活用	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物系バイオマス、製材工場等における木質バイオマスなど未利用バイオマスの利用
	農林分野の省エネ	<ul style="list-style-type: none"> 石油代替システム、高効率暖房機、省エネ農機・機器・資材の導入・利用
運輸	環境に配慮した自動車使用の促進	<ul style="list-style-type: none"> エコドライブ推進、車両への燃費モニタリング機器の導入 電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス車の導入
	環境配慮型の地域交通	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道新線、LRT、BRT、コミュニティバス等の公共交通機関の整備 パークアンドライド、新交通システム、オンデマンド交通の導入
	モーダルシフト	<ul style="list-style-type: none"> トラック等から鉄道コンテナ等への転換 サード・パーティー・ロジスティクスによる運送改善
	航空機における省エネ	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ機体の導入 航空機における待機中のバッテリー使用
	鉄道における省エネ	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ車両の導入 回生ブレーキシステムの導入
業務	建築物の省エネ性能の向上	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ性能の高い建築物の建築 高効率空調・照明等への更新エネルギー管理システム エネルギー管理システム（BEMS 等）、エネルギー使用モニターサービスの導入
	高効率な省エネルギー機器	<ul style="list-style-type: none"> 高効率設備機器（ヒートポンプ給湯器、高効率業務用空調機、省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置、省エネ冷蔵・冷凍機・空調一体システム、LED 照明、電球形蛍光ランプ等）、蓄熱装置の導入 ※省エネ製品・機器のリース等による導入を含みます。

部門	対策名	詳細
	IT分野における省エネ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高効率 OA 機器の導入 ・ 外部の高効率サーバへの切り替え
	上下水道・廃棄物処理における対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上水道における省エネ・高効率機器の導入、ポンプのインバータ制御化、小水力発電・太陽光発電等の再生可能エネルギー対策 ・ 下水道における設備の運転改善、反応槽の散気装置や汚泥脱水機の省エネ化、下水汚泥由来の消化ガスの発電等への活用、浄化槽汚泥のバイオガス化、下水熱の有効利用 ・ 廃棄物分野における設備の省エネ化、廃棄物発電の高効率化、食品廃棄物・生ゴミ・家畜ふん尿等のバイオガス化、間伐材・剪定枝のバイオマス燃料利用、レジ袋削減、プラスチック容器のリプレース、廃プラのガス化等
家庭	再生可能エネルギー設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電、小型風力発電、家庭用燃料電池の導入・維持
	家庭での省エネ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネ型家電製品への切り替え ・ ホームエネルギーマネジメントシステム（HEMS）の導入 ・ 家庭版 ESCO の導入

出典：【特定者間完結型ガイドライン】による（10 頁参照）

③ 必要な作業の抽出、スケジュールの設定、企画書の策定

プロジェクトの実施に係る各手順を確認して必要な作業を抽出し、スケジュールの設定等、企画書をまとめます。

企画段階で、費用やスケジュールの他、次の事項を整理する必要があります。

- 実施する排出削減・吸収活動
- 創出する排出削減・吸収価値
- 企業等に提供する排出削減・吸収価値
- 排出削減・吸収価値提供による収入予定 など

各項目の内容については、「3（1）②必要な事業可能性調査の実施、排出削減・吸収プロジェクトの計画・立案」（121 頁）、「3（1）④排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法の設定」（125 頁）、「3（2）プロジェクトの実施、排出削減・吸収量の算定」（132 頁）参照。

④ 排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法の設定

特定者間完結型カーボン・オフセットにおいては、特に決められた算定方法やモニタリング方法はありませぬ（特定者間完結型ガイドラインにも、詳細な方法等は示されていません）。

しかし、創出する排出削減・吸収価値の信頼性を確保するためには、オフセット・クレジット（J-VER）制度の方法論（排出削減量の算定方法や算定にあたり必要なデータのモニタリングの方法を定めたもの）のうち、当該プロジェクトと内容の類似した方法論などを参考に、できるだけ正確性の高い算定、モニタリングの方法を設定することが必要です。

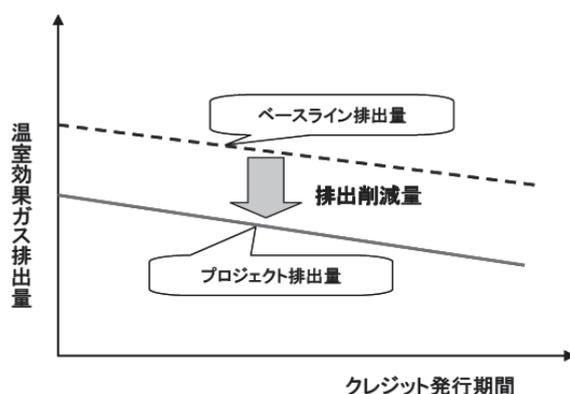
<参考：オフセット・クレジット（J-VER）制度における算定方法等>

◆排出削減活動の場合

プロジェクトが実施されなかつた場合に想定される排出量（ベースライン排出量）から、プロジェクトの実施に伴う排出量（プロジェクト排出量）を差し引いて排出削減量を算定。

$$\text{排出削減量} = \text{ベースライン排出量} - \text{プロジェクト排出量}$$

●ベースライン排出量・プロジェクト排出量・排出削減・吸収量の関係



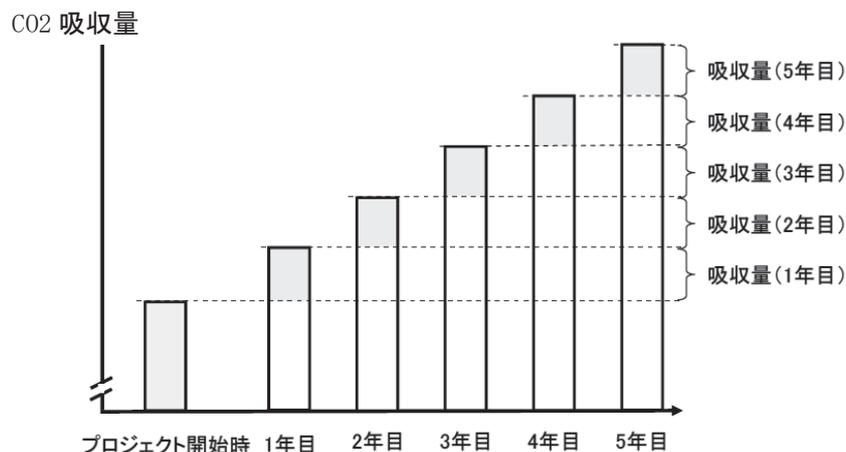
ベースライン排出量及びプロジェクト排出量は、オフセット・クレジット（J-VER）制度の「方法論」及び「モニタリングガイドライン」に基づき、次の手順により算出。

- ◆ステップ1：算定対象とする排出活動の特定
- ◆ステップ2：モニタリング項目の確認
- ◆ステップ3：モニタリング方法の決定
- ◆ステップ4：ベースライン排出量、プロジェクト排出量、排出削減量の算定

◆吸収活動（森林管理プロジェクト）の場合

京都議定書の算定方法に準じ、施業（間伐、植栽、主伐）を行った対象地における、年間の CO2 吸収量の増加分を積算して計上。

●CO2 吸収量の算定方法のイメージ



森林による CO2 吸収量の算定は、次式を基本として算定。

〔算定式〕

森林による二酸化炭素吸収量 (t-CO2/年)
 = 森林面積 × 幹材積の成長量 × 拡大係数 × 容積密度 × 炭素含有率 × 二酸化炭素換算係数

森林面積：対象となる森林の面積 (ha)

幹材積の成長量：樹木の幹の体積の年間の増加量 (m³/ha/年)

・・・幹材積は、樹木の幹の体積

拡大係数：幹材積の成長量から、枝や根の成長量を加算補正するための係数

容積密度：幹、枝、根などのバイオマスの成長量を乾燥重量に換算するための係数 (t/m³)

炭素含有率：樹木の乾燥重量に占める炭素の比率 0.5

二酸化炭素換算係数：炭素量を二酸化炭素量に換算するための係数 (炭素 [C] に対する二酸化炭素 [CO₂] の分子量の比) 44/12

※ 詳細は、「取組方法 B1：排出削減活動によるクレジット創出、B2：吸収活動によるクレジット創出」の「4 排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法」(104 頁) 参照。

また、各方法論については、「資料編 8 オフセット・クレジット (J-VER) 制度文書一覧」(資料-26 頁) 参照。

⑤ 排出削減・吸収価値を確認するための仕組みの構築

排出削減・吸収価値の信頼性（品質）を確保するため、「有識者等の第三者による価値の確認（検証）」と、「排出削減・吸収価値の二重使用（ダブルカウント）の防止」について、仕組みの構築が必要です（「第1章3-5（2）特定者間完結型」〔28頁〕参照）。

【有識者等の第三者による価値の確認（検証）】

有識者等の第三者による価値の確認（検証）の仕組みは、例えば、第三者組織としての環境審議会の活用、自治体のホームページでの排出削減・吸収価値の創出・提供についての状況の公表など、実情に合った適切な仕組みの構築が必要です。

仕組みの構築にあたっては、次の検証の要素とプロセスを考慮します。

● 特定者間完結型カーボン・オフセットにおける検証の要素とプロセス

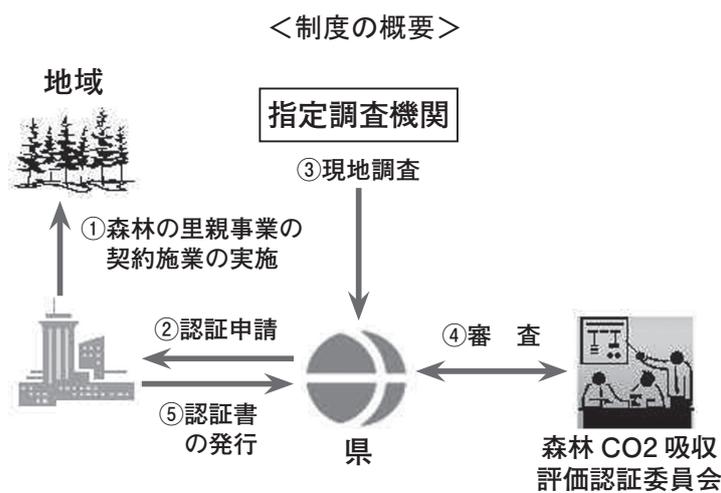
項目	特定者間完結型の排出削減・吸収活動の検証の要素とプロセス
第三者検証	有識者等による第三者検証を実施する際には、排出削減・吸収活動の実施主体等や関係者による影響を受けず、客観的証拠に基づき妥当性を確認できる体制やプロセスであることが望まれる。（公平性）
委員会の設置	委員の選任にあたっては、該当する排出削減・吸収活動の妥当性確認に必要な技能、経験、能力等を有することが望まれる。また、利害相反に関わる委員を構成しないことが望まれる。（力量）
情報開示	排出削減・吸収活動の妥当性を確認した結果については、活動実施主体や排出削減・吸収価値の利用主体に対して適切に情報開示することが望まれる。（透明性）

注）【特定者間完結型ガイドライン】による（10頁参照）

●検証の仕組みづくりの事例（長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度）

◆第三者検証、委員会の設置

「長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度」では、評価・認証を希望する企業等は、指定調査機関に委託して間伐等の実施箇所の森林の現況を調査し、その結果を森林 CO2 吸収評価認証委員会に報告する。これを基に委員会では当該森林の CO2 吸収量を審査し、これを受けて長野県が認証書を発行する。



また、これらの制度については、要綱・要領等を作成している。

●要綱・要領等

名称	概要
長野県「森林の里親促進事業」 CO2 吸収評価認証制度実施要綱	整備する森林の CO2 吸収量を評価・認証する制度を定めるもの。
長野県「森林の里親促進事業」 CO2 吸収評価認証審査要領	長野県の森林 CO2 吸収評価認証委員会が行う審査の方法について定めたもの。
長野県「森林の里親促進事業」 CO2 吸収評価認証の調査機関指定要領	調査機関の指定について定めたもの（指定調査機関の業務、指定の申請など）。
長野県「森林の里親促進事業」 現地調査マニュアル	森林の CO2 吸収を評価認証するために必要な現地調査の実施方法について定めたもの（樹高及び林齢調査など）。
長野県「森林の里親促進事業」 CO2 吸収量算定基準	間伐等の森林整備による CO2 の吸収量を算出するための基準を定めたもの。

◆情報開示

「長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度」では、専用のホームページを設置し、発行した「森林 CO2 吸収量認証書」の一覧を公表している。また、同制度の実施要綱を含め、制度の概要をわかりやすく紹介している。

●専用ホームページ

**長野県「森林の里親促進事業」
CO₂吸収評価認証制度**

森に力を
Power to the forest.
地球に未来を
Future to the earth.

「森林CO₂吸収量認証書」の発行状況

森林(もり)の里親促進事業にご協力いただいている企業等のうち、申請の提出をいただいた皆様に、CO₂吸収評価認証制度に基づき「認証書」を発行します。

現在の発行状況は次のとおりです。

「森林CO₂吸収量認証書」の発行状況

CO₂吸収評価認証制度について

■ 目的

森林(もり)の里親促進事業にご協力いただいている企業の皆様等の行われた間伐等の取組みを、CO₂吸収量で評価・認証(CSR活動を数値化)することにより、一層の間伐等の促進を図ります。

(参考) 森林の里親促進事業

協賛・情報提供
長野県
協賛・支援

企業
● 森林整備の安全、労力の提供
● 企業のPR、従業員への福利厚生のための森林活用

市民
● 企業と交流やPRの場の提供
● 森林整備の実施
● NPO等との協働の仕組みづくり

注) 長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度 ホームページによる

【排出削減・吸収価値の二重使用（ダブルカウント）の防止】

排出削減・吸収価値が複数のカーボン・オフセットの取り組みに用いられないことを確保する、価値の二重使用（ダブルカウント）の防止が必要です。

次のような例が挙げられますが、取組の内容、規模、件数などに応じて、実現可能な方法を設定することが望まれます。

●ダブルカウント防止のための措置の例

- 発行する証書に番号を付与して識別し、どのカーボン・オフセットの取り組みで、どれだけの排出量の埋め合わせに用いたかを管理
- カーボン・オフセットの実施者と排出削減・吸収価値の提供者との二者間で、二重使用の防止に関する規定を含む、契約書や協定書、約款等を取り交わす
- 排出削減・吸収価値の販売、使用の状況について、ウェブサイト等で情報を公開 など

●ダブルカウント防止のための措置の事例（グリーン電力認証センター〔グリーン電力証書〕）

グリーン電力認証センターが運営しているグリーン電力証書の排出削減価値の二重使用の防止については、「表現等に関するガイドライン」が定められています。

同ガイドラインでは、グリーン電力証書をカーボン・オフセットでの埋め合わせに用いた場合、証書の権利を行使したとみなし、いつ、だれが、どこで、どの程度、どのような目的で使用したかをホームページ等で明示することが望ましいと規定しています。

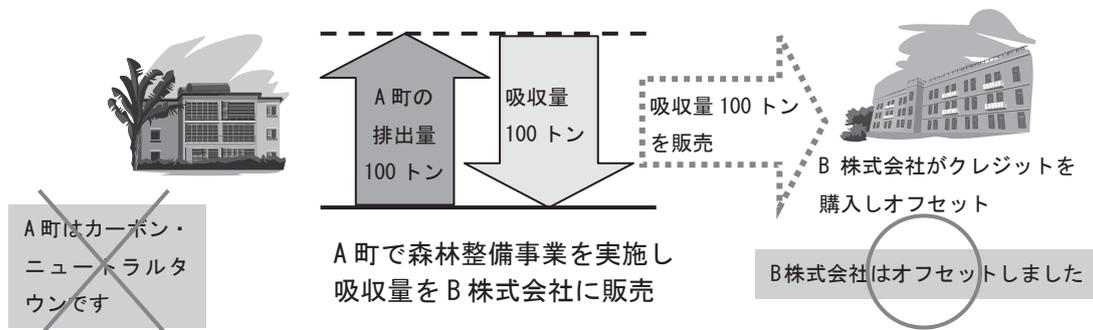
【事業所等の使用電力量にグリーン電力価値を充当することを表現する場合】

- ・ 当社が平成〇〇年に本社ビルにて使用した電力量の一部（△△kWh）はグリーン電力です。
- ・ 当社は、平成〇〇年に本社ビルにて使用した電力量の〇%（△△kWh）をグリーン電力でまかっています。

注）【特定者間完結型ガイドライン】による（10 頁参照）

●排出削減・吸収価値の二重使用（ダブルカウント）の例

例1) A 町は A 町すべての CO2 排出量に相当する吸収量を森林整備で創出し、その吸収量すべてを B 株式会社に販売した。



この場合、A 町の吸収量を B 株式会社に販売したので、A 町はカーボン・ニュートラルタウンとはいえません。また、A 町は同時に複数社へ同じ排出削減・吸収価値を販売することはできません（二重販売は詐欺行為となる）。

排出削減・吸収価値を販売する A 町のような事業者は、購入者側が販売状況を確認できるような情報提供が必要です。

例2) C 株式会社は、本社ビルからの 100t 分の温室効果ガス排出量をオフセットするため、D 市の事業から 100t の排出削減量を購入した。そのうえで、C 株式会社が販売している商品について「カーボン・オフセット商品」と PR した。



この場合、C 株式会社の本社ビルの排出量をオフセットに使ったと PR したものを、さらに違うオフセットの目的に二重使用することはできません。

⑥ プロジェクト実施に対する国等の補助制度活用の検討・準備

必要に応じて、排出削減・吸収プロジェクトの実施（計画、調査、設備導入など）にあたり活用できる補助制度の申請を行います（「資料編 1 2 活用可能な補助制度」〔資料-37 頁〕参照）。

（2）プロジェクトの実施、排出削減・吸収量の算定

① プロジェクトの実施、モニタリング

立案した計画に基づいて、プロジェクトを実施します。

また、プロジェクトにより得られる排出削減・吸収量の実績値を把握するため、設定した方法に基づいてモニタリングを行います（「3（1）④排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法の設定」〔125 頁〕参照）。

② 排出削減・吸収量の算定

モニタリング結果に基づいて、排出削減・吸収量を算定します（「3（1）④排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法の設定」〔125 頁〕参照）。

③ 第三者検証の実施

排出削減・吸収量の算定結果について、有識者等の第三者による排出削減・吸収価値の確認（検証）を行います（「3（1）⑤排出削減・吸収価値を確認するための仕組みの構築」〔127 頁〕参照）。

（3）排出削減・吸収価値の交換

① 連携する企業等の募集、決定

排出削減・吸収価値に対して、資金提供を行う企業等（カーボン・オフセットの実施者）を募集、決定する必要があります。

なお、連携する企業等は、排出削減・吸収プロジェクトの企画段階で決定する場合もあります。

●連携する企業の募集の例

石川の森整備活動CO2吸収量認証制度について

石川の森整備活動CO2吸収量認証制度に係る森林整備活動を募集します。

認証する森林整備活動の募集について

県では、企業等による森林整備活動を促進するため、県内で社会貢献活動として実施された森林整備活動により、その森林が1年間に吸収すると考えられる二酸化炭素の量を数値化して認証する制度を、平成20年度より実施しています。

今年度の認証について、下記のとおり認証する森林整備活動の募集を行います。

募集期間

平成22年10月1日(金曜日)～平成22年10月29日(金曜日)

制度の概要

1 目的・趣旨

企業などが社会貢献活動として森林整備活動を実施した際に、その活動の社会に対する貢献度を数値化して認証し、もって企業などの森づくり活動を推進することを目的とする。

2 申請資格

- 石川県内の森林において、営利を目的としない森林整備活動を、申請日前の1年間以内に実施した企業などであること。
- 森林整備活動を実施する企業などは、森林所有者と森林の使用に関する協定などの文書を取り交わしていること。
または、森林所有者と森林の使用に関する協定などの文書を取り交わしている企業などと、その活動のサポートに関する協定などを文書を取り交わしていること。

3 森林整備活動の内容

植栽、下刈り、除伐、枝打ち、間伐

4 認証する内容

企業などが森林整備活動を実施した森林において、1年間に吸収されると考えられる二酸化炭素量を証書により認証する。

5 調査・算定

- 県は、企業などから認証申請書の提出があった場合には、現地調査を行い、京都議定書ルールに則した方法により二酸化炭素吸収量の算定を行う。
- 他団体が行う森林整備活動のサポート活動を実施した団体から申請があった場合は、「森林整備サポート活動を実施した森林の吸収量」として認証する。

6 認証の利用

森林整備活動を実施した森林において認証された二酸化炭素吸収量について、企業などは証書を社会貢献活動の証として広く広報活動に用いることができる。

ただし、証書に記載された二酸化炭素吸収量を取引することはできない。

注) 石川県「石川の森整備活動 CO2 吸収量認証制度」 ホームページによる

② 協定や契約、約款などの締結

資金提供を行う企業等（カーボン・オフセットの実施者）に対して、企業等が消費者等に PR する際、誤解を与えないよう資金提供によりもたらされる排出削減・吸収効果やその範囲・期間、発行する証書の意味、証書の転売・譲渡の禁止等について、事前に説明し、協定や契約等を締結する必要があります。

●契約時に最低限確認・明記すべき事項

- 資金提供の対象となる排出削減・吸収活動の説明（森林整備の場合は、樹種、面積、施業種、森林の所在地や所有者名など、植樹の場合は樹種、植樹する地域名など）
- 提供される資金の用途（排出削減・吸収活動にどの程度資金提供されるかなどの経費内訳）
- 提供する証書の意味（排出削減・吸収価値の帰属先、転売・譲渡の禁止など）
- 各団体固有のオフセット・マークの使用期間、表示対象箇所（チラシ等）の明確化

③ 排出削減・吸収価値の移転

特定者間完結型の埋め合わせは、価値の提供者からオフセットの実施者に、排出削減・吸収量を移す（価値の帰属先を変える）ことで完了します。

具体的には、二者間で協定や契約、約款等を取り交わし、価値の帰属先を明確にします。また、排出削減・吸収価値の移転にあたっては、二重使用（ダブルカウント）の防止のための措置を実施します（130 頁参照）。

④ 証書の発行

排出削減・吸収プロジェクトの実施に対して企業等から資金提供を受ける場合、二者間で協定や契約、約款などを取り交わし、独自の「オフセット証書」や「森林吸収証書」などの証書を発行する場合があります。

発行する証書には、排出削減・吸収効果やその範囲・期間、証書の意味、証書の転売・譲渡の禁止などについて明記します。企業等が証書等を PR 等に利用する際に、誤解を与えない表示を行ってもらうために、適切な記載が不可欠となります。

また、ホームページ等により、証書の発行状況についての情報を公開します。

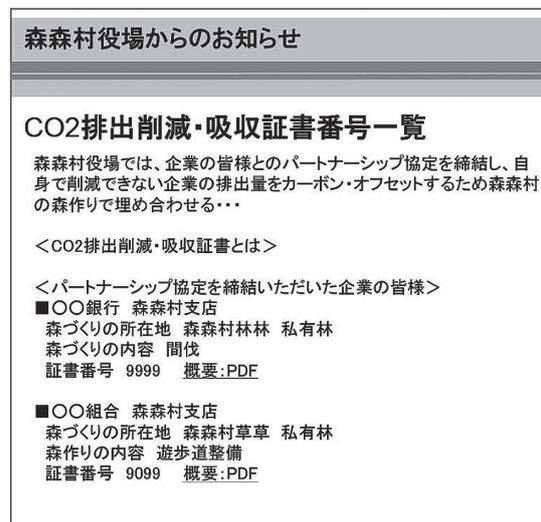
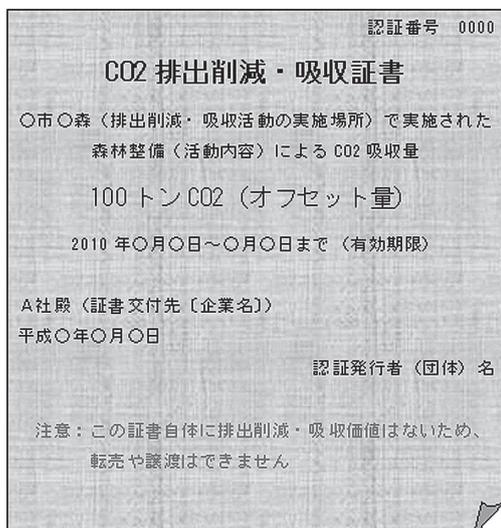
●証書に最低限明記すべき事項

- 資金提供額に相当する排出削減・吸収価値（オフセット量）
- 排出削減・吸収プロジェクトの説明（実施場所、活動内容、検証の実施状況）
- 証書の管理者・発行者（団体）の連絡先
- 証書（認証）番号
- 証書の交付先（企業等）名
- 協定、契約の有効期間

●ホームページ等で最低限公開すべき事項

- 証書を交付した全ての団体名と上記証書に記載した事項
(※発行先の企業名については、公開を希望しない企業の場合はその旨を記載)

●CO2 排出削減・吸収証書とウェブサイトでの情報公開の表示の例



(4) 情報の提供・公開

① カーボン・オフセットの取り組みについて、住民等に対するの情報提供

住民等に対するカーボン・オフセットについての情報提供や啓発のため、プロジェクトの実施結果等について、広報紙やホームページなどで最低限の情報の提供が必要です。

●最低限提供すべき情報

- カーボン・オフセットについての一般的な説明
- オフセットの対象 (範囲) と算定量・算定方法の説明
- オフセットに用いる排出削減・吸収活動 (プロジェクト、第三者が審査したものかどうか) の説明
- オフセット費用の負担者
- 問い合わせ先

4 必要経費・概算金額

項目	内容	金額（目安）
①計画策定調査費	事業可能性調査、基本計画・基本設計・実施設計などの策定調査のための費用	数十万円
②排出削減・吸収プロジェクトの実施にかかる費用	省エネ設備・再生可能エネルギー設備の導入、森林整備、植林、維持管理などのための費用	プロジェクトの内容に応じて変動
③モニタリングに係る費用	調査委託費	数十万円
④排出削減・吸収価値の交換	第三者による検証・確認のための費用	内容により変動
⑤情報提供、啓発・交流	情報提供、啓発・交流の実施のための費用	内容により変動

※上表の費用に対して、全てまたは一部を埋め合わせ（オフセット）する企業等が負担する。

5 事業効果

① 排出削減・吸収プロジェクトによる温室効果ガスの排出削減・吸収効果

（効果の指標例）

- ▶ オフセット量（排出削減・吸収量）〔t-CO₂〕
- ▶ プロジェクトに伴う森林整備面積〔ha〕
- ▶ プロジェクトに伴う再生可能エネルギー導入量〔MJ〕

② 排出削減・吸収プロジェクトの実施に伴う波及効果

（効果の指標例）

- ▶ カーボン・オフセット実施企業数

6 活用可能な補助制度

事業名称等	補助率、条件等	所管
省エネルギー設備、再生可能エネルギー設備の導入、森林整備などの実施などにあたり、計画、調査、設備導入に係る費用の補助	※各種補助事業による	経済産業省、環境省、農林水産省、東京都など

※詳細は、「資料編 1 2 活用可能な補助制度」（資料-37 頁）参照

＜参考：企画書の例（C1：企業等への排出削減・吸収価値の提供）＞

		〇〇部〇〇課
目的	地区内の森林を整備し、みどりの保全及び温室効果ガス吸収価値の創出による温暖化防止に取り組む。創出した吸収価値は、企業等に提供することにより、売却資金を森林整備にあてコスト負担の軽減を図る。	
事業の概要	公有林〇〇ha の植栽・間伐を実施して温室効果ガス吸収価値を創出し、企業等のカーボン・オフセットに提供する。得られた売却資金は、植栽・間伐の財源とする。	
森林吸収プロジェクトの内容	公有林〇〇ha の植栽・間伐 ・期間：5年間 ・樹木の種類：スギ・ヒノキ ・実施方法：森林組合に委託	
創出する吸収価値（予定）	◇吸収量：〇〇t-CO ₂ （〇〇t-CO ₂ /年） ◇面積当たり吸収量：〇〇t-CO ₂ （〇〇t-CO ₂ /ha・年） ◇吸収価値の創出・売却期間：5年間	
吸収価値の検証	有識者による検証委員会を設置する	
資金提供の募集	温室効果ガス吸収価値創出プロジェクトの実施、吸収価値の提供、及び資金提供の呼びかけなどについて、広告し周知を図る。 （広告媒体について：ホームページの掲載及びプレスに発表）	
証書の発行	資金提供を行う企業等に対し、提供する吸収価値を証明する証書を発行する。	
費用	◇森林吸収プロジェクト費用（計画・設計費、実施委託費等）：〇〇円 ◇モニタリング費用（調査委託費）：〇〇円 ◇検証費用（検証委員会設置費等）：〇〇円 合計〇〇円	
収入	【企業等による資金提供収入（想定）】 ・1年目：〇〇円 ・2年目：〇〇円 ・3年目：〇〇円 ・4年目：〇〇円 ・5年目：〇〇円 【国等補助金】 ・森林・林業・木材産業づくり交付金：〇〇円	
スケジュール（概要）	◇計画のプレス発表、ホームページ掲載 〇〇月 ◇プロジェクトの開始、モニタリングの実施 〇〇月～ ◇検証委員会の設置、検証 〇〇月～ ◇企業等からの資金提供の受付、証書発行 〇〇月～	

取組方法 C2：自治体同士での排出削減・吸収価値の交換【特定者間完結型】

◆取組み概要

自らの温室効果ガス排出量をオフセットする自治体と、排出削減・吸収価値を提供する自治体が連携し、再生可能エネルギー導入や森林整備などの排出削減・吸収プロジェクトを実施し、排出削減・吸収価値を交換する取組み。(特定者間完結型の取組み)



◆意義・効果・ねらい

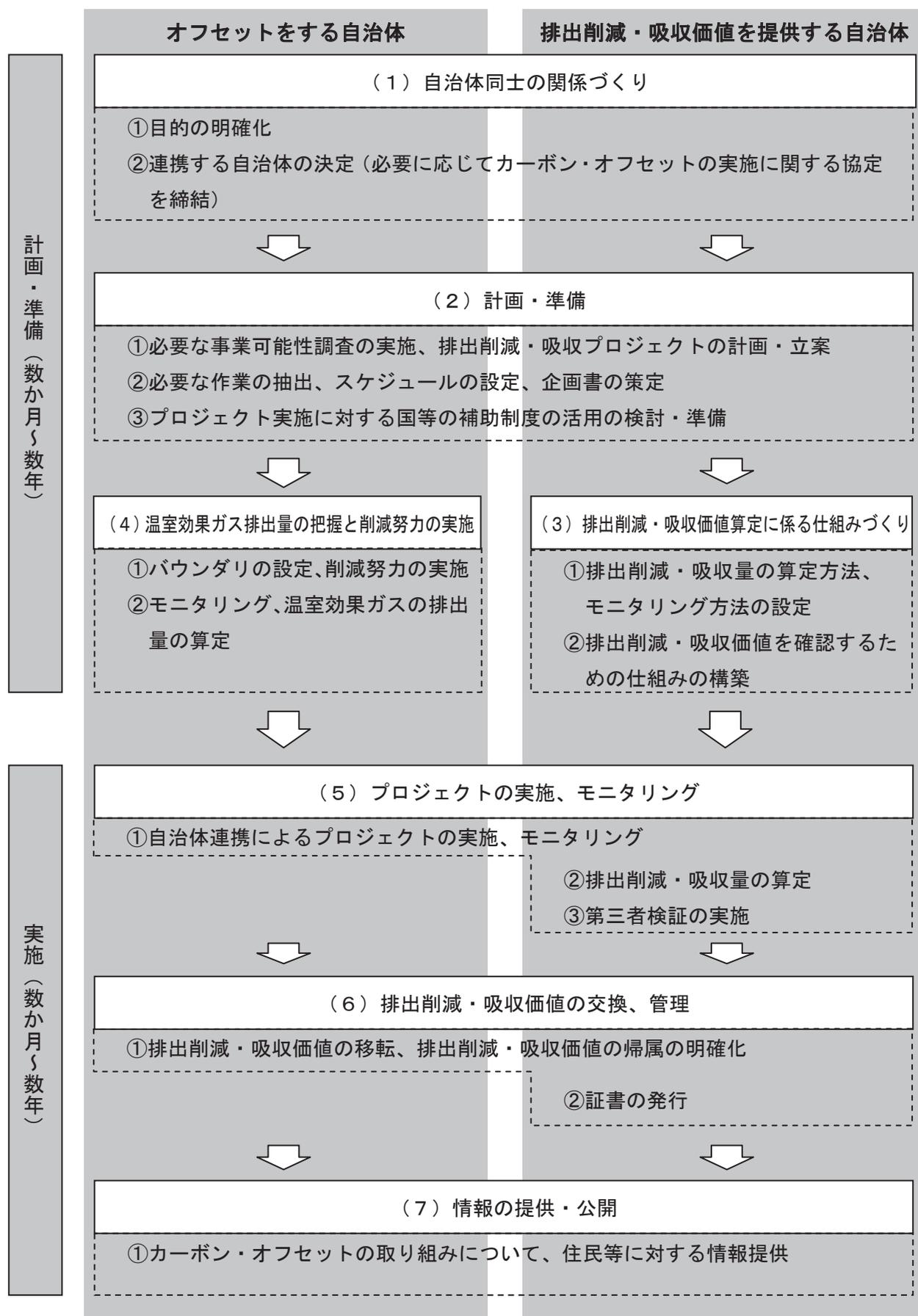
<直接的効果>

- ・ 排出削減・吸収プロジェクトの実施による地球温暖化防止への貢献（再生可能エネルギーの導入促進、森林の保全・整備の推進など）

<波及効果>

- ・ 林業や省エネルギー・再生可能エネルギー導入などの地域産業の活性化、雇用促進
- ・ リーディング事例として他の自治体や企業等の取組みを促進 など

1 実施の流れ



2 役割分担

主体	役割
カーボン・オフセットの実施者（自治体〔実施担当〕）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出削減・吸収プロジェクトの計画、実施または支援 ・ 温室効果ガス排出量の算定、モニタリング ・ 削減努力の実施 ・ 証書の適切な利用
排出削減・吸収価値の提供者（自治体〔実施担当〕）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出削減・吸収プロジェクトの計画、実施または協力 ・ 排出削減・吸収価値の算定、モニタリング ・ 排出削減・吸収価値の検証の仕組みづくり（検証、情報開示など） ・ 排出削減・吸収価値の発行・使用の管理
検証組織（有識者等の第三者組織、委員会）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出削減・吸収価値の検証の実施

3 実施手順

(1) 自治体同士の関係づくり

① 目的の明確化

「◆意義・効果・ねらい」(138頁)を参考に、目的を明確化します。

●目的の設定例

◆オフセットする自治体（以下「オフセット側」）

- 森林資源を持つ自治体と連携して森林整備に取り組むことにより、自らの事務事業（行政活動）に伴う温室効果ガス排出量を埋め合わせるとともに、地域を超えた地球温暖化防止を推進する。

◆排出削減・吸収価値を提供する自治体（以下「提供側」）

- 都市部の自治体との連携により、コスト負担を軽減しつつ森林を整備し、地域の環境保全及び地域を超えた地球温暖化防止を推進する。

② 連携する自治体の決定（必要に応じてカーボン・オフセットの実施に関する協定を締結）

プロジェクト実施のための連携相手となる自治体を決定します。

また、必要に応じて協定の締結などを行います。

例えば、新宿区と伊那市の特定者間完結型カーボン・オフセットの事例では、森林保全事業、木材の有効活用の促進、環境学習事業、カーボン・オフセットの仕組みづくりについて規定した「新宿区と伊那市の地球環境保全のための連携に関する協定(基本協定)」を締結しています。

(2) 計画・準備

① 必要な事業可能性調査の実施、排出削減・吸収プロジェクトの計画・立案

プロジェクトは、確実に排出削減・吸収に寄与する活動を、必要な調査を行った上で設定し、計画する必要があります。そのため、次の事項について、確認が必要です（詳細は 143 頁参照）。

- 確実な排出削減・吸収効果の確保
- 森林等の吸収活動の「永続性」への配慮
- 排出削減・吸収活動の実施に伴い生じる排出量の増加への配慮
- 活動実施期間の設定にあたっての配慮

なお、排出削減・吸収プロジェクトは、京都議定書の温室効果ガス算定対象分野に該当しない排出削減・吸収活動の場合、「京都議定書の削減約束の達成に貢献する」と表示することはできません（該当する排出削減・吸収活動の例は、144 頁参照）。

●排出削減・吸収活動の設定にあたっての留意点

項目	留意点
① 確実な排出削減・吸収効果の確保	<p>排出削減・吸収活動は、確実な排出削減・吸収効果が得られることが不可欠であり、特に次の2つの条件を満たす必要があります。</p> <p>①排出削減・吸収プロジェクトを実施しなかった場合と比較して、追加的な排出削減・吸収がもたらされること</p> <p>②通常では実施することが難しいプロジェクトが、他自治体によって資金等の支援が提供されることで、実施可能となること</p> <p>なお、これらの条件を満たすことを「追加性」があるといいます。</p>
② 森林等の吸収活動の「永続性」への配慮	<p>森林管理や植林のプロジェクトの場合では、将来にわたって森林が適正に管理されない状況が生じたり、森林火災での焼失、台風による倒木などが発生したりすると、CO2 吸収が得られず、オフセットを達成することができないこととなります。</p> <p>このため、森林の消失を防止するための方策や、森林経営の継続についての協定を締結するなどの対応が必要です。</p>
③ 排出削減・吸収活動の実施に伴い生じる排出量の増加への配慮	<p>排出削減・吸収プロジェクトを実施することによって、その活動の範囲外での活動により温室効果ガス排出量の増加を「リーケージ」といいます。</p> <p>例えば、ある地域で、木質バイオマス燃料の供給を増やすことができないにもかかわらず、新たに木質バイオマスボイラー設備を稼働させるプロジェクトがあったとします。プロジェクトを実施することにより、既存の木質バイオマスボイラー設備で燃料不足が発生し、これを補うために重油を利用することになれば、結果的に温室効果ガス排出量が増加してしまいます。</p> <p>この例のように、排出削減・吸収量よりもリーケージによる排出量の増加が大きい場合には、プロジェクトは成立しません。</p>
④ 活動実施期間の設定にあたっての配慮	<p>排出削減・吸収プロジェクトの実施期間、または証書等による排出削減・吸収価値の発行期間を20～30年など長期に設定した場合、その活動の「追加性」が保てなくなる可能性があります。</p> <p>例えば、LED照明を導入するプロジェクトの場合、現在は、通常の白熱灯や蛍光灯に比べて高価であり、「追加性」があります。しかし将来において、LED照明が普及すると、プロジェクトの「追加性」がなくなると考えられます。</p> <p>したがって、証書等の排出削減・吸収価値の発行期間を設定する必要があります。また、発行期間を20～30年など長期に設定する場合には、証書の発行後においても、そのプロジェクトの「追加性」が確保されているか、定期的に見直す必要があります。</p>

●参考：京都議定書の目標達成に貢献できる活動の例

特定者間完結型ガイドラインでは、京都議定書の目標達成に貢献する活動として、IPCC 改訂ガイドラインの対象となる排出源・吸収源に関連する活動を例示しています。

部門	対策名	詳細
エネルギー転換	新エネルギー対策	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電、小型風力発電、小水力発電、廃棄物発電 バイオマス発電等の新エネルギーの導入・維持 太陽熱、バイオマス熱、雪氷熱等の利用
	コージェネレーション・燃料電池	<ul style="list-style-type: none"> 天然ガスコージェネ、燃料電池の設置・維持
産業	設備運用改善	<ul style="list-style-type: none"> 空調・冷凍設備の運転管理（温度設定調整、ブロウの新設等） ポンプ・ファン、空圧設備等の運転管理（デマンドコントロール、インバータ化、エンジンの電動式から駆動式への変更、圧縮エアから近接ブロアへの切り替え、エア漏れ改善等） ボイラー・工業炉の運用改善（燃焼・運転・効率管理、断熱・保温及び放熱防止、排ガス温度管理、蒸気漏れ・保温の管理、電気系統の負荷平準化等） 照明・電気設備の運転管理（受電設備、変電設備、電動機容量・運転、電気加熱設備等の運転管理）
	工程改善	<ul style="list-style-type: none"> 製造工程の刷新
	燃料転換	<ul style="list-style-type: none"> 天然ガス・LP ガスへの転換
農林業	林業	<ul style="list-style-type: none"> 植林活動、森林管理（間伐等）
	バイオマス利活用	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物系バイオマス、製材工場等における木質バイオマスなど未利用バイオマスの利用
	農林分野の省エネ	<ul style="list-style-type: none"> 石油代替システム、高効率暖房機、省エネ農機・機器・資材の導入・利用
運輸	環境に配慮した自動車使用の促進	<ul style="list-style-type: none"> エコドライブ推進、車両への燃費モニタリング機器の導入 電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス車の導入
	環境配慮型の地域交通	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道新線、LRT、BRT、コミュニティバス等の公共交通機関の整備 パークアンドライド、新交通システム、オンデマンド交通の導入
	モーダルシフト	<ul style="list-style-type: none"> トラック等から鉄道コンテナ等への転換 サード・パーティー・ロジスティクスによる運送改善
	航空機における省エネ	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ機体の導入 航空機における待機中のバッテリー使用
	鉄道における省エネ	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ車両の導入 回生ブレーキシステムの導入
業務	建築物の省エネ性能の向上	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ性能の高い建築物の建築 高効率空調・照明等への更新エネルギー管理システム エネルギー管理システム（BEMS 等）、エネルギー使用モニターサービスの導入
	高効率な省エネルギー機器	<ul style="list-style-type: none"> 高効率設備機器（ヒートポンプ給湯器、高効率業務用空調機、省エネ型低温用自然冷媒冷凍装置、省エネ冷蔵・冷凍機・空調一体システム、LED 照明、電球形蛍光ランプ等）、蓄熱装置の導入 ※省エネ製品・機器のリース等による導入を含みます。

部門	対策名	詳細
	IT分野における省エネ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高効率 OA 機器の導入 ・ 外部の高効率サーバへの切り替え
	上下水道・廃棄物処理における対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上水道における省エネ・高効率機器の導入、ポンプのインバータ制御化、小水力発電・太陽光発電等の再生可能エネルギー対策 ・ 下水道における設備の運転改善、反応槽の散気装置や汚泥脱水機の省エネ化、下水汚泥由来の消化ガスの発電等への活用、浄化槽汚泥のバイオガス化、下水熱の有効利用 ・ 廃棄物分野における設備の省エネ化、廃棄物発電の高効率化、食品廃棄物・生ゴミ・家畜ふん尿等のバイオガス化、間伐材・剪定枝のバイオマス燃料利用、レジ袋削減、プラスチック容器のリプレース、廃プラのガス化等
家庭	再生可能エネルギー設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電、小型風力発電、家庭用燃料電池の導入・維持
	家庭での省エネ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネ型家電製品への切り替え ・ ホームエネルギーマネジメントシステム（HEMS）の導入 ・ 家庭版 ESCO の導入

出典：【特定者間完結型ガイドライン】による（10 頁参照）

② 必要な作業の抽出、スケジュールの設定、企画書の策定

プロジェクトの実施等に係る各手順を確認して必要な作業を抽出し、スケジュールの設定等、企画書をまとめます。

企画段階で、費用やスケジュールの他、次の事項を整理する必要があります。

◆オフセット側

- 連携する自治体、連携内容・役割分担
- 実施する排出削減・吸収活動
- 提供を受ける排出削減・吸収価値
- 埋め合わせる対象活動
- 埋め合わせる温室効果ガス排出量 など

◆提供側

- 連携する自治体、連携内容・役割分担
- 実施する排出削減・吸収活動
- 創出・提供する排出削減・吸収価値
- 第三者による検証の仕組み など

各項目の内容については、「3（2）①必要な事業可能性調査の実施、排出削減・吸収プロジェクトの計画・立案」（142 頁）、「3（3）排出削減・吸収価値算定に係る仕組みづくり【提供側】」（147 頁）、「3（4）温室効果ガス排出量の把握と削減努力【オフセット側】」（154 頁）参照。

③ プロジェクト実施に対する国等の補助制度活用への検討・準備

必要に応じて、排出削減・吸収プロジェクトの実施（計画、調査、設備導入など）にあたり活用できる補助制度の申請を行います（「資料編 1 2 活用可能な補助制度」〔資料-37 頁〕参照）。

(3) 排出削減・吸収価値算定に係る仕組みづくり【提供側】

① 排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法の設定

特定者間完結型カーボン・オフセットにおいては、特に決められた算定方法やモニタリング方法はありませぬ（特定者間完結型ガイドラインにも、詳細な方法等は示されていません）。

しかし、創出する排出削減・吸収価値の信頼性を確保するためには、オフセット・クレジット（J-VER）制度の方法論（排出削減量の算定方法や算定にあたり必要なデータのモニタリングの方法を定めたもの）のうち、当該プロジェクトと内容の類似した方法論などを参考に、できるだけ正確性の高い算定、モニタリングの方法を設定することが必要です。

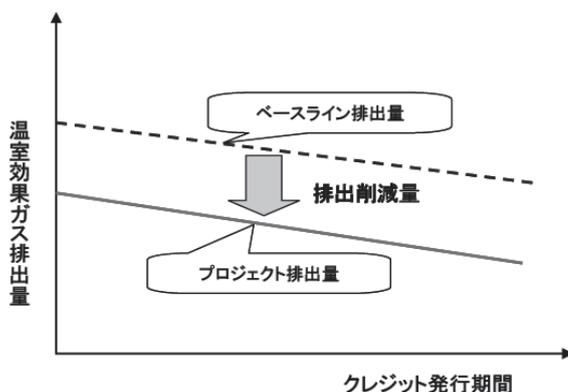
<参考：オフセット・クレジット（J-VER）制度における算定方法等>

◆ 排出削減活動の場合

プロジェクトが実施されなかつた場合に想定される排出量（ベースライン排出量）から、プロジェクトの実施に伴う排出量（プロジェクト排出量）を差し引いて排出削減量を算定。

$$\text{排出削減量} = \text{ベースライン排出量} - \text{プロジェクト排出量}$$

● ベースライン排出量・プロジェクト排出量・排出削減・吸収量の関係



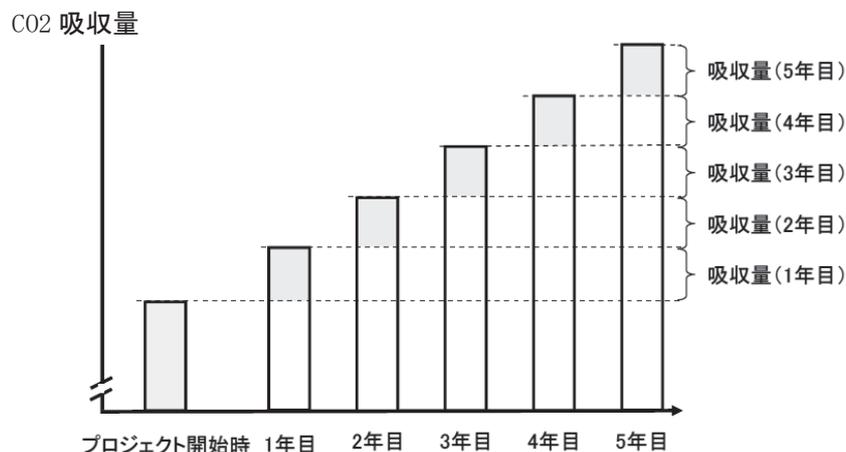
ベースライン排出量及びプロジェクト排出量は、オフセット・クレジット（J-VER）制度の「方法論」及び「モニタリングガイドライン」に基づき、次の手順により算出。

- ◆ステップ1：算定対象とする排出活動の特定
- ◆ステップ2：モニタリング項目の確認
- ◆ステップ3：モニタリング方法の決定
- ◆ステップ4：ベースライン排出量、プロジェクト排出量、排出削減量の算定

◆吸収活動（森林管理プロジェクト）の場合

京都議定書の算定方法に準じ、施業（間伐、植栽、主伐）を行った対象地における、年間の CO2 吸収量の増加分を積算して計上。

●CO2 吸収量の算定方法のイメージ



森林による CO2 吸収量の算定は、次式を基本として算定。

〔算定式〕

森林による二酸化炭素吸収量 (t-CO2/年)
 = 森林面積 × 幹材積の成長量 × 拡大係数 × 容積密度 × 炭素含有率 × 二酸化炭素換算係数

森林面積：対象となる森林の面積 (ha)

幹材積の成長量：樹木の幹の体積の年間の増加量 (m³/ha/年)

・・・幹材積は、樹木の幹の体積

拡大係数：幹材積の成長量から、枝や根の成長量を加算補正するための係数

容積密度：幹、枝、根などのバイオマスの成長量を乾燥重量に換算するための係数 (t/m³)

炭素含有率：樹木の乾燥重量に占める炭素の比率 0.5

二酸化炭素換算係数：炭素量を二酸化炭素量に換算するための係数（炭素 [C] に対する二酸化炭素 [CO₂] の分子量の比） 44/12

※ 詳細は、「取組方法 B1：排出削減活動によるクレジット創出、B2：吸収活動によるクレジット創出」の「4 排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法」（104 頁）参照。

また、各方法論については、「資料編 8 オフセット・クレジット（J-VER）制度文書一覧」（資料-26 頁）参照。

② 排出削減・吸収価値を確認するための仕組みの構築

排出削減・吸収価値の信頼性（品質）を確保するため、「有識者等の第三者による価値の確認（検証）」と、「排出削減・吸収価値の二重使用（ダブルカウント）の防止」について、仕組みの構築が必要です（「第1章3-5（2）特定者間完結型」〔28頁〕参照）。

【有識者等の第三者による価値の確認（検証）】

有識者等の第三者による価値の確認（検証）の仕組みは、例えば、第三者組織としての環境審議会の活用、自治体のホームページでの排出削減・吸収価値の創出・提供についての状況の公表など、実情に合った適切な仕組みの構築が必要です。

仕組みの構築にあたっては、次の検証の要素とプロセスを考慮します。

● 特定者間完結型カーボン・オフセットにおける検証の要素とプロセス

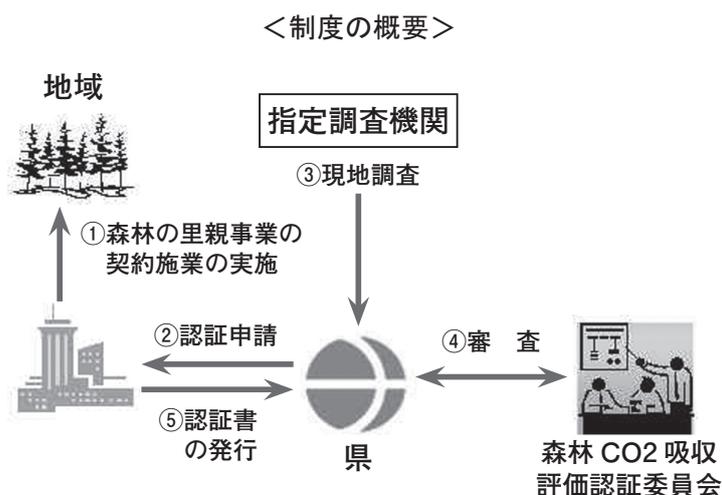
項目	特定者間完結型の排出削減・吸収活動の検証の要素とプロセス
第三者検証	有識者等による第三者検証を実施する際には、排出削減・吸収活動の実施主体等や関係者による影響を受けず、客観的証拠に基づき妥当性を確認できる体制やプロセスであることが望まれる。（公平性）
委員会の設置	委員の選任にあたっては、該当する排出削減・吸収活動の妥当性確認に必要な技能、経験、能力等を有することが望まれる。また、利害相反に関わる委員を構成しないことが望まれる。（力量）
情報開示	排出削減・吸収活動の妥当性を確認した結果については、活動実施主体や排出削減・吸収価値の利用主体に対して適切に情報開示することが望まれる。（透明性）

注）【特定者間完結型ガイドライン】による（10頁参照）

●検証の仕組みづくりの事例（長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度）

◆第三者検証、委員会の設置

「長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度」では、評価・認証を希望する企業等は、指定調査機関に委託して間伐等の実施箇所の森林の現況を調査し、その結果を森林 CO2 吸収評価認証委員会に報告する。これを基に委員会では当該森林の CO2 吸収量を審査し、これを受けて長野県が認証書を発行する。



また、これらの制度については、要綱・要領等を作成している。

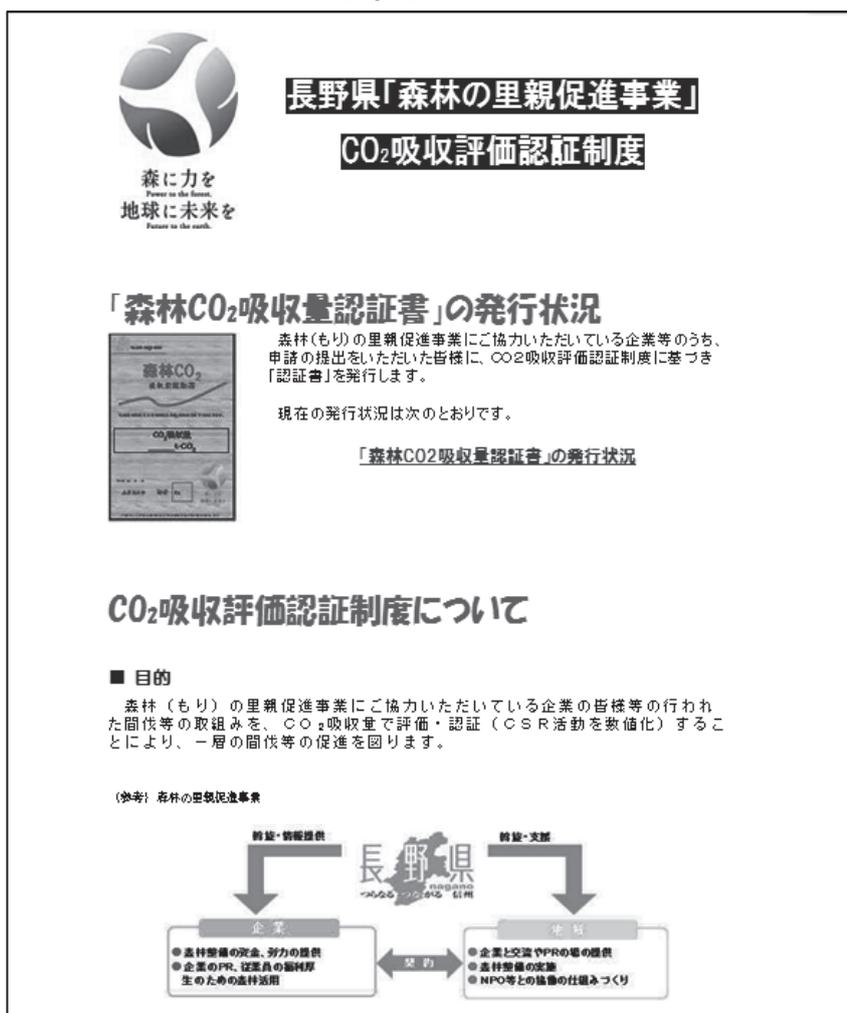
●要綱・要領等

名称	概要
長野県「森林の里親促進事業」 CO2 吸収評価認証制度実施要綱	整備する森林の CO2 吸収量を評価・認証する制度を定めるもの。
長野県「森林の里親促進事業」 CO2 吸収評価認証審査要領	長野県の森林 CO2 吸収評価認証委員会が行う審査の方法について定めたもの。
長野県「森林の里親促進事業」 CO2 吸収評価認証の調査機関指定要領	調査機関の指定について定めたもの（指定調査機関の業務、指定の申請など）。
長野県「森林の里親促進事業」 現地調査マニュアル	森林の CO2 吸収を評価認証するために必要な現地調査の実施方法について定めたもの（樹高及び林齢調査など）。
長野県「森林の里親促進事業」 CO2 吸収量算定基準	間伐等の森林整備による CO2 の吸収量を算出するための基準を定めたもの。

◆情報開示

「長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度」では、専用のホームページを設置し、発行した「森林 CO2 吸収量認証書」の一覧を公表している。また、同制度の実施要綱を含め、制度の概要をわかりやすく紹介している。

●専用ホームページ



注) 長野県森林 CO2 吸収・評価・認証制度 ホームページによる

【排出削減・吸収価値の二重使用（ダブルカウント）の防止】

排出削減・吸収価値が複数のカーボン・オフセットの取り組みに用いられないことを確保する、価値の二重使用（ダブルカウント）の防止が必要です。

次のような例が挙げられますが、取組の内容、規模、件数などに応じて、実現可能な方法を設定することが望まれます。

●ダブルカウント防止のための措置の例

- 発行する証書に番号を付与して識別し、どのカーボン・オフセットの取り組みで、どれだけの排出量の埋め合わせに用いたかを管理
- カーボン・オフセットの実施者と排出削減・吸収価値の提供者との二者間で、二重使用の防止に関する規定を含む、契約書や協定書、約款等を取り交わす
- 排出削減・吸収価値の販売、使用の状況について、ウェブサイト等で情報を公開 など

●ダブルカウント防止のための措置の事例（グリーン電力認証センター〔グリーン電力証書〕）

グリーン電力認証センターが運営しているグリーン電力証書の排出削減価値の二重使用の防止については、「表現等に関するガイドライン」が定められています。

同ガイドラインでは、グリーン電力証書をカーボン・オフセットでの埋め合わせに用いた場合、証書の権利を行使したとみなし、いつ、だれが、どこで、どの程度、どのような目的で使用したかをホームページ等で明示することが望ましいと規定しています。

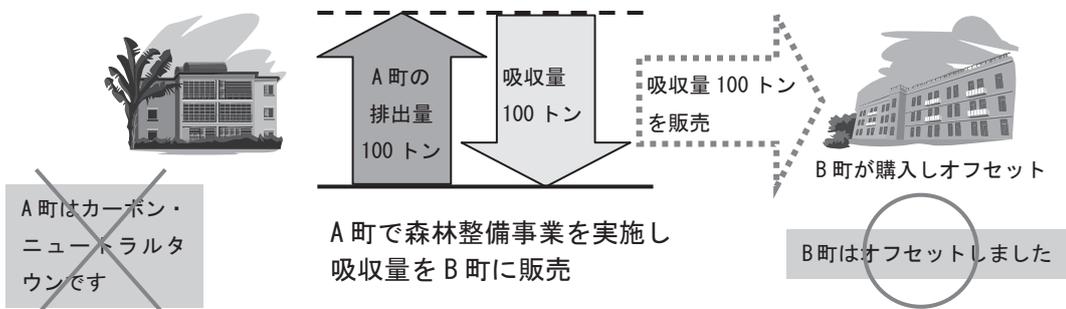
【事業所等の使用電力量にグリーン電力価値を充当することを表現する場合】

- ・ 当社が平成〇〇年に本社ビルにて使用した電力量の一部（△△kWh）はグリーン電力です。
- ・ 当社は、平成〇〇年に本社ビルにて使用した電力量の〇%（△△kWh）をグリーン電力でまかっています。

注）【特定者間完結型ガイドライン】による（10 頁参照）

●排出削減・吸収価値の二重使用（ダブルカウント）の例

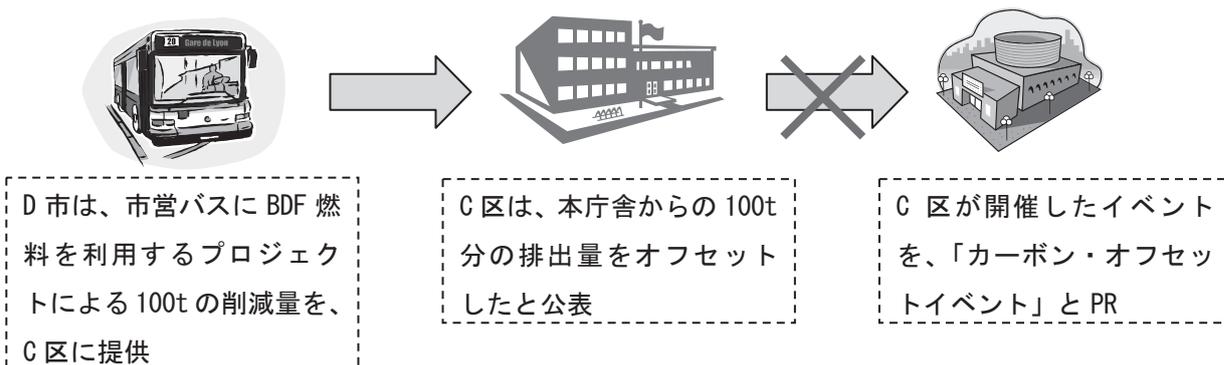
例1) A 町は A 町すべての CO2 排出量に相当する吸収量を森林整備で創出し、その吸収量すべてを B 町に販売した。



この場合、A 町の吸収量を B 町に販売したので、A 町はカーボン・ニュートラルタウンとはいえません。また、A 町は同時に複数社へ同じ排出削減・吸収価値を販売することはできません（二重販売は詐欺行為となる）

排出削減・吸収価値を販売する A 町のような事業者は、購入者側が販売状況を確認できるような情報提供が必要です。

例2) C 区は、本庁舎からの 100t 分の温室効果ガス排出量をオフセットするため、D 市の事業から 100t の排出削減量を購入した。そのうえで、C 区が開催したイベントで「カーボン・オフセットイベントである」と称して PR した。



この場合、C 区の本庁舎の排出量をオフセットに使ったと PR したものを、さらに違うオフセットの目的に二重使用することはできません。

（４）温室効果ガス排出量の把握と削減努力【オフセット側】

① バウンダリの設定、削減努力の実施

◆埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）の設定

カーボン・オフセットを実施する自治体は、排出削減に取り組むにあたり、自らが排出する温室効果ガスの量を把握（見える化）します。

そのため、事務事業に伴い温室効果ガスの排出が見込まれる活動の中から、埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）を設定します。

◆削減努力の実施

バウンダリ内において、温室効果ガスの排出削減対策や環境配慮をできるだけ実施することが大切です。

② モニタリングの実施、温室効果ガス排出量の算定

◆算定のための活動量データの収集

バウンダリ内で温室効果ガスを発生する活動について、必要な活動量データを収集します。

◆バウンダリからの温室効果ガス排出量の算定

活動量データをもとに、バウンダリからの温室効果ガス排出量を算定します。

詳細は、「取組方法 A2：事務事業等でのオフセット」の「3（2）削減努力の実施、モニタリングの実施、温室効果ガス排出量の算定」（67 頁）参照。

(5) プロジェクトの実施、モニタリング

① 自治体連携によるプロジェクトの実施、モニタリング

自治体間の協定等に基づいて、プロジェクトを実施します。

プロジェクトにより得られる排出削減・吸収量の実績値を把握するため、設定した方法に基づいてモニタリングを行います「3（3）①排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法の設定」〔147 頁〕参照。

② 排出削減・吸収量の算定【提供側】

モニタリング結果に基づいて、排出削減・吸収量を算定します（「3（3）①排出削減・吸収量の算定方法、モニタリング方法の設定」〔147 頁〕参照）。

③ 第三者検証の実施【提供側】

排出削減・吸収量の算定結果について、有識者等の第三者による排出削減・吸収価値の確認（検証）を行います（「3（3）②排出削減・吸収価値を確認するための仕組みの構築」〔149 頁〕参照）。

（6）排出削減・吸収価値の交換、管理

① 排出削減・吸収価値の移転、排出削減・吸収価値の帰属の明確化

特定者間完結型の埋め合わせは、価値の提供者からオフセットの実施者に、排出削減・吸収量を移す（価値の帰属先を変える）ことで完了します。

また、排出削減・吸収価値の移転にあたっては、二重使用（ダブルカウント）の防止のための措置を実施します（152 頁参照）。

② 証書の発行【提供側】

排出削減・吸収価値の提供者は、「オフセット証書」や「森林吸収証書」などの証書を発行する場合があります。

排出削減・吸収価値を提供する自治体は、発行する証書に、排出削減・吸収効果やその範囲・期間、証書の意味、証書の転売・譲渡の禁止などについて明記します。また、ホームページ等により、証書の発行状況についての情報を公開します。

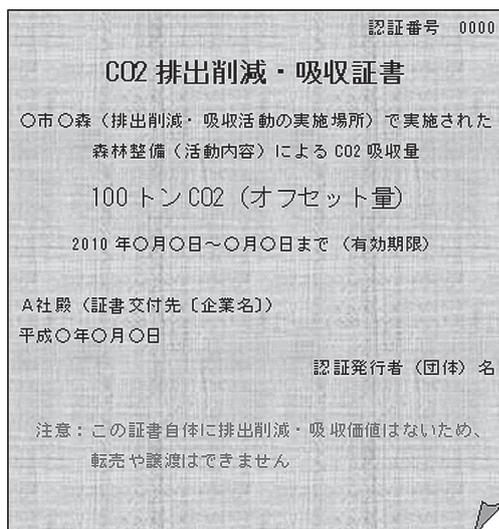
●証書に最低限明記すべき事項

- 排出削減・吸収価値（オフセット量）
- 排出削減・吸収プロジェクトの説明（実施場所、活動内容、検証の実施状況）
- 証書の管理者・発行者（団体）の連絡先
- 証書（認証）番号
- 証書の交付先（自治体）名
- 協定、契約の有効期間

●ホームページ等で最低限公開すべき事項

- 証書を交付した全ての団体名と上記証書に記載した事項
（※発行先の企業名については、公開を希望しない企業の場合はその旨を記載）

●CO2 排出削減・吸収証書の例



（7）情報の提供・公開

① カーボン・オフセットの取り組みについて、住民等に対する情報提供

住民等に対するカーボン・オフセットについての情報提供や啓発のため、本プロジェクトの実施結果等について、広報やホームページなどで最低限の情報提供が必要です。

●最低限提供すべき情報

- カーボン・オフセットについての一般的な説明
- オフセットの対象（範囲）と算定量・算定方法の説明
- オフセットに用いる排出削減・吸収活動（プロジェクト、第三者が審査したものかどうか）の説明
- 問い合わせ先

4 必要経費・概算金額

項目	内容	金額（目安）
①計画策定調査費	事業可能性調査、基本計画・基本設計・実施設計などの策定調査のための費用	数十万円
②排出削減・吸収プロジェクトの実施にかかる費用	省エネ設備・再生可能エネルギー設備の導入、森林整備、植林、維持管理などのための費用	プロジェクトの内容に応じて変動
③モニタリングに係る費用	調査委託費	数十万円
④排出削減・吸収価値の交換	第三者による検証・確認のための費用	内容により変動
⑤情報提供、啓発・交流	情報提供、啓発・交流の実施のための費用	内容により変動

※連携する自治体のどちらが負担するかは、協定内容等による

5 事業効果

① 排出削減・吸収プロジェクトによる温室効果ガスの排出削減・吸収効果

（効果の指標例）

- オフセット量（排出削減・吸収量）〔t-CO₂〕
- プロジェクトに伴う森林整備面積〔ha〕
- プロジェクトに伴う再生可能エネルギー導入量〔MJ〕

② 排出削減・吸収プロジェクトの実施に伴う波及効果

（効果の指標例）

- 林業雇用増加数〔件〕 など

6 活用可能な補助制度

事業名称等	補助率、条件等	所管
省エネルギー設備、再生可能エネルギー設備の導入、森林整備などの実施などにあたり、計画、調査、設備導入に係る費用の補助	※各種補助事業による	経済産業省、環境省、農林水産省、東京都など

※詳細は、「資料編 1 2 活用可能な補助制度」（資料-37 頁）参照

＜参考：企画書の例（C2：自治体同士での排出削減・吸収価値の交換〔オフセット側〕）＞

		〇〇部〇〇課
目的	森林資源を持つ自治体と連携して森林を整備し、得られた温室効果ガス吸収価値により自らの事務事業に伴う温室効果ガス排出量をオフセットする。また、この取り組みを通し、住民、企業等への普及啓発を図る。	
事業の概要	**自治体の所有する山林〇〇ha の植栽・間伐を5年間実施し、温室効果ガス吸収価値を創出する。協定を締結し、吸収価値の提供を受けて、自らの事務事業に伴う温室効果ガス排出量をオフセットする。	
連携する自治体	**自治体	
協定内容	◇**自治体の山林〇〇ha を、当自治体が整備（森林組合に委託） ◇創出する温室効果ガス吸収量は、**自治体から当自治体が提供を受ける ◇**自治体は、創出吸収量の認証を行い、証書を当自治体に発行する	
森林吸収プロジェクトの内容	**自治体の山林〇〇ha の植栽・間伐 ・期間：5年間 ・樹木の種類：スギ・ヒノキ ・実施方法：森林組合に委託	
創出する吸収価値（予定）	◇吸収量：〇〇t-CO ₂ （〇〇t-CO ₂ /年） ◇面積当たり吸収量：〇〇t-CO ₂ （〇〇t-CO ₂ /ha・年）	
吸収価値の検証	**自治体の実施（有識者による検証委員会を設置）	
埋め合わせる対象活動の範囲及び温室効果ガス量（概算）	当自治体の事務事業に伴って排出する温室効果ガス排出量の一部（庁舎等から排出される温室効果ガス〇〇t-CO ₂ 分） ・庁舎における電力・燃料等の使用〇〇t-CO ₂ 分 ・庁有車、コミュニティバス運行に伴う燃料の使用〇〇t-CO ₂ 分	
費用	◇森林吸収プロジェクト費用（計画・設計費、実施委託費等）：〇〇円 ◇モニタリング費用（調査委託費）：〇〇円 合計〇〇円	
国の補助金	森林・林業・木材産業づくり交付金：〇〇円	
スケジュール（1年目）（概要）	◇**自治体と協定締結 〇〇月 ◇森林吸収プロジェクトの開始、モニタリングの実施 〇〇月～ ◇埋め合わせる範囲（バウンダリ）の削減努力の実施 〇〇月～ ◇埋め合わせる温室効果ガス排出量の算定 〇〇月 ◇**自治体より吸収価値の提供（証書の受領） 〇〇月	

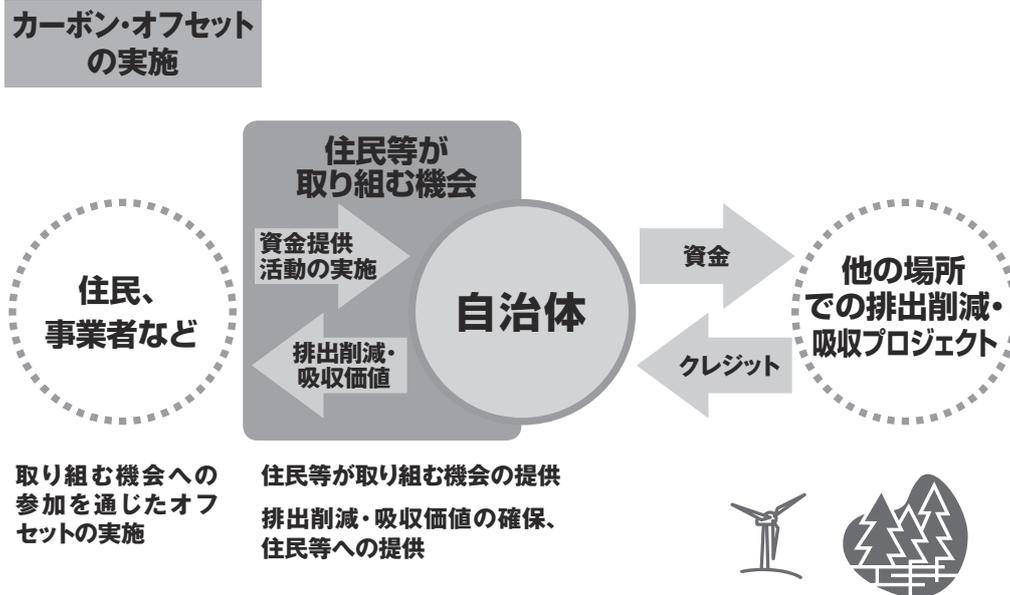
＜参考：企画書の例（C2：自治体同士での排出削減・吸収価値の交換〔提供側〕）＞

		〇〇部〇〇課
目的	▲▲自治体と連携して森林を整備し、環境保全と温室効果ガス吸収価値の創出に取り組む。創出した吸収価値は▲▲自治体に提供し、地区を超えた温暖化防止を推進する。	
事業の概要	▲▲自治体と協定を締結し、▲▲自治体が地区内公有林〇〇ha の植栽・間伐を5年間実施。創出する温室効果ガス吸収価値を、検証委員会により検証した上で、▲▲自治体に提供する。	
連携する自治体	▲▲自治体	
協定内容	◇地区内公有林〇〇ha を、▲▲自治体が整備（森林組合に委託） ◇創出される温室効果ガス吸収量は、▲▲自治体に提供 ◇当自治体で創出吸収量の認証を行い、▲▲自治体に証書を発行する	
森林吸収プロジェクトの内容	公有林〇〇ha の植栽・間伐 ・期間：5年間 ・樹木の種類：スギ・ヒノキ ・実施方法：▲▲自治体が森林組合に委託	
創出する吸収価値 (予定)	◇吸収量：〇〇t-CO ₂ (〇〇t-CO ₂ /年) ◇面積当たり吸収量：〇〇t-CO ₂ (〇〇t-CO ₂ /ha・年)	
吸収価値の検証	有識者による検証委員会を設置して実施	
費用	◇検証費用（検証委員会設置費）：〇〇円 ◇吸収価値の管理に係る費用（証書発行、二重使用防止措置等）：〇〇円 合計〇〇円	
スケジュール (1年目) (概要)	◇▲▲自治体と協定締結 〇〇月 ◇森林吸収プロジェクトの開始（▲▲自治体の実施） 〇〇月～ ◇モニタリング結果及び吸収価値の検証 〇〇月 ◇▲▲自治体へ吸収価値の提供（証書発行） 〇〇月	

取組方法 D1：住民等が取り組む機会の提供

◆取組み概要

住民等に対して、カーボン・オフセットについての情報提供や啓発を行う。また、住民等が主体的にカーボン・オフセットに取り組むことができる機会を提供する。



◆意義・効果・ねらい

- ・ 住民等に対する地球温暖化防止やカーボン・オフセットについての普及・啓発
- ・ 排出削減・吸収プロジェクト推進への貢献

【住民等への情報提供・啓発】

カーボン・オフセットの実施者は、自らの行動に起因する温室効果ガスの排出量を算定、認識することで、必要な排出削減対策を見出すことができます。また、自らが排出した温室効果ガスに対して責任を果たすため、クレジット購入などを通じて、排出削減・吸収プロジェクトの実現に貢献できます。

自治体においては、広報紙やホームページなど、様々な媒体を通じて、カーボン・オフセットや地球温暖化防止等に関する情報提供や啓発を行い、住民等の排出削減意欲と主体的な行動を促進する役割が期待されています。環境に関するイベントやシンポジウムを開催して啓発を行う他、インターネットを活用して、家庭における温室効果ガス排出量の「見える化」の支援を行う例もあります。

カーボン・オフセットに関する住民等への情報提供、啓発に利用できる情報源としては、次のものがあります。

●カーボン・オフセットについての情報源（各機関等のホームページ）

情報源	入手できる主な情報・アドレス
カーボン・オフセットフォーラム (J-COF)	<ul style="list-style-type: none"> ・ カーボン・オフセットの仕組みの解説 ・ 普及啓発用資料（パンフレット） など http://www.j-cof.org/index.html
全国地球温暖化防止活動推進センター	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化をめぐる総合的な情報 ・ 素材集（パンフレット、パネル、図表、写真等） など http://www.jccca.org/
気候変動対策認証センター	<ul style="list-style-type: none"> ・ カーボン・オフセット認証制度、オフセット・クレジット(J-VER)制度の情報 など http://www.4cj.org/index.html
カーボンオフセット推進ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取組事例（会員による） ・ カーボン・オフセットイベントの手引き、事例 など http://www.carbonoffset-network.jp/index.html
環境省（カーボン・オフセットのページ）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指針・ガイドライン及び策定経過 ・ 普及啓発事業の概要 など http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset.html

※情報源、支援機関については、「資料編 4 カーボン・オフセットの情報源、支援機関」（資料-12 頁）参照。

【取組機会の提供】

情報提供にとどまらず、住民等が自らカーボン・オフセットの実施に参加する機会を提供する例もあります。

●住民等がカーボン・オフセットに取り組む機会を提供する例

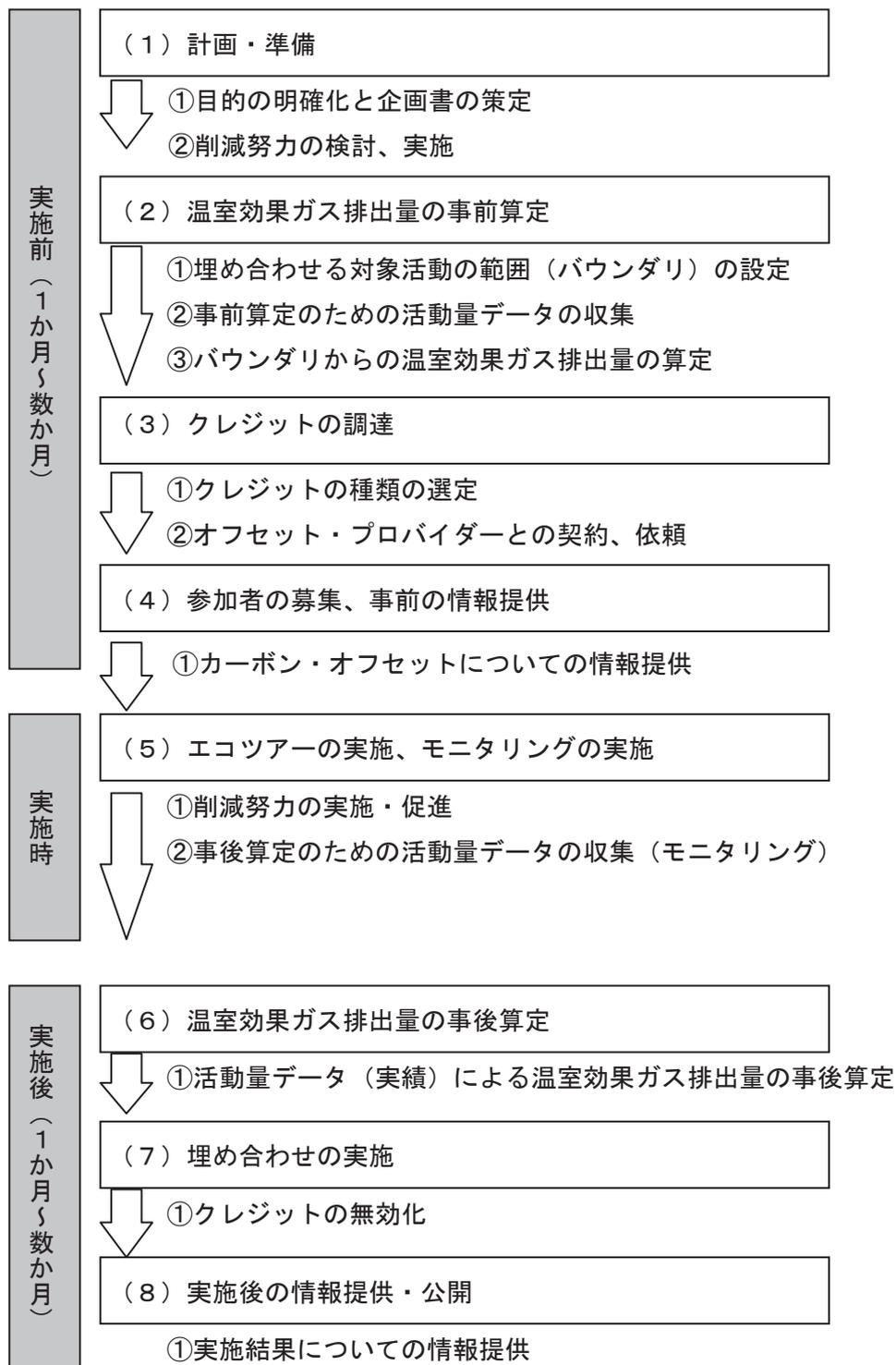
- ① 自治体が行うエコツアーにおいて、参加者の移動・交通（鉄道・バス・旅客船など）、宿泊に伴う温室効果ガス排出量の一部を、クレジットを購入してオフセット。参加費にオフセット費用を上乗せする。
- ② コミュニティバスの運行に伴う温室効果ガス排出量を、クレジットを購入してオフセット。バス利用者に対して、100 円のオフセット費用を上乗せする「カーボン・オフセット乗車賃」を設定。
- ③ 環境イベントの開催に伴う温室効果ガス排出量の一部を、クレジットを購入してオフセット。チケット代にオフセット費用を上乗せ。

上記は、いずれも住民等にオフセット費用を負担してもらい、主体的にカーボン・オフセットに取り組む機会を提供する例です。環境イベント等においては、オフセット費用をすべて自治体が負担する例が多いですが、その場合であっても、カーボン・オフセットの実施について参加者に情報提供を行い、普及啓発に結びつけていくことが重要です。

ここでは、エコツアーでオフセット費用の一部を参加者から徴収する場合を例にとり、実施の流れとポイントを次頁以降に記載します。

〈例〉エコツアーによるカーボン・オフセットの取組機会提供

1 実施の流れ



2 役割分担

主体	役割
自治体（実施担当）	<ul style="list-style-type: none"> ・ オフセット・エコツアーの企画、実施 ・ 温室効果ガス排出量の算定・把握、削減努力の実施 ・ 住民、参加者などへの情報提供、周知 ・ オフセット・プロバイダーへの委託
参加者または利用者（住民等）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 削減努力の実施 ・ オフセット費用（一部）の負担
オフセット・プロバイダー	<ul style="list-style-type: none"> ・ クレジットの調達、無効化、口座管理

3 実施手順

（1）計画・準備

① 目的の明確化と企画書の策定

目的を明確化し、実施に係る各手順を確認して必要な作業を抽出し、スケジュールの設定等、企画書をまとめます。

●目的の設定例

- 自らの活動に伴う温室効果ガス排出量を認識し、削減努力をした上でカーボン・オフセットを行う体験を通じ、住民等に地球温暖化防止の重要性に対する理解を深めてもらう。

オフセット・エコツアーの企画では、費用やスケジュールの他、次の事項を整理する必要があります。

- 埋め合わせる対象活動
- 埋め合わせる温室効果ガス排出量
- クレジットの種類、金額
- 削減努力の方法（参加者による削減努力を含む）
- 参加者から徴収するオフセット費用の金額
- エコツアーの内容 など

エコツアーの内容としては、林業体験や植樹体験、環境学習会などを盛り込む例があります。埋め合わせる対象活動等の項目については、「3（1）②削減努力の検討、実施」（166 頁）、「3（2）温室効果ガス排出量の事前算定」（166 頁）参照。

② 削減努力の検討、実施

オフセット・エコツアーの主催者として、温室効果ガス排出削減対策や環境配慮をできるだけ実施するほか、参加者に協力を依頼することが重要です。

●排出削減対策の例（オフセット・エコツアー）

対象	対象活動
主催者〔自治体、企画会社〕	<ul style="list-style-type: none"> ・ ツアーの実施・運営において省エネルギー活動、3R活動（リデュース・リユース・リサイクル）、再生可能エネルギー利用などの温室効果ガス排出削減のための活動を実施 ・ 参加者に削減努力の実施・協力を呼び掛ける
参加者（住民等）	<ul style="list-style-type: none"> ・ エコツアーへの参加を通じて環境意識を高める ・ 公共交通機関を利用して集合する ・ ごみを持ち帰る

（2）温室効果ガス排出量の事前算定

① 埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）の設定

エコツアーの実施に伴い温室効果ガスの排出が見込まれる活動の中から、埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）を設定します。

バウンダリは、目的・意義などに照らし合わせ、対象とする期間や、活動内容を管理することができるか、活動量データの収集ができるかなどを考慮し、なるべく広めに設定します。

●対象活動の範囲（バウンダリ）の設定例

- ・ 移動のための交通機関の利用（鉄道やバス、航空機、船舶など）（参加者一人あたり）
- ・ 宿泊施設の利用（電力や燃料等の使用）（参加者一人あたり）

② 事前算定のための活動量データの収集

バウンダリ内での温室効果ガスを排出する活動について、必要な活動量データを収集します。

●活動量データの例

- ・ 移動距離、走行距離（鉄道やバス、航空機、旅客船など）
- ・ 宿泊施設の建物でのエネルギー消費量（電気、燃料など）、客室面積 など

③ バウンダリからの温室効果ガス排出量の算定

バウンダリからの温室効果ガス排出量は、次の算定式を基本とします。温室効果ガス毎、活動量毎に算定した排出量を合算して求めます。

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量} \times \text{排出係数}$$

なお、算定の正確性のレベルは、自治体の取り組みの公共性・模範性を考慮し、GHG算定方法ガイドラインに基づいて原則として2以上とします。「第1章3-4埋め合わせる対象活動の範囲（バウンダリ）からの排出量の算定」（21頁）参照。

<算定方法・式の例>

GHG算定方法ガイドラインのレベルを参考に、算定方法・式を例示します。各式において、囲み枠を付した項目（例：旅客移動距離）は、活動量データとして把握する必要があります。

対象活動	算定式
参加者の交通・移動 (鉄道:1人当たり排出量)	○燃料法（レベル1） $\text{旅客移動距離} \times \text{燃料消費率} \times \text{電力} \cdot \text{燃料種別排出係数}$
参加者の交通・移動 (バス:1人当たり排出量)	○燃料法（レベル3） (当該バス車両の利用時の燃料使用量の実績値が分かる場合) $\text{燃料使用量} \times \text{燃料種別排出係数} \div \text{乗車人数}$
	○燃費法（レベル2）（当該バス車両の平均燃料消費率〔燃費〕が分かる場合） $\text{走行距離} \div \text{平均燃料消費率} \times \text{燃料種別排出係数} \div \text{乗車人数}$
	○燃費法（レベル1） (当該バス車両の燃料使用量及び燃料消費率が分からない場合) $\text{走行距離} \times \text{燃費} \times \text{燃料種別排出係数} \div \text{乗車人数}$
参加者の交通・移動 (旅客船:1人当たり排出量)	○燃料法（レベル3） (当該船舶の利用時の燃料使用量の実績値が分かる場合) $\text{燃料使用量} \times \text{燃料種別排出係数} \div \text{乗車人数}$
	○燃費法（レベル2）（当該船舶の平均燃費が分かる場合〔定期便等〕） $\text{走行距離} \div \text{平均燃費} \times \text{燃料種別排出係数} \div \text{乗車人数}$

対象活動	算定式
宿泊施設の利用（宿泊 部屋での電気、燃料の 使用：1室1泊当たり排 出量）	○燃料法（レベル3）（施設のエネルギー消費量の実績値が分かる場合） $\frac{\text{施設全体の年間エネルギー消費量} \times \text{電気・燃料種別排出係数} \times \text{施設全体に占める客室部門のエネルギー消費割合}}{\text{客室部門総面積} \times \text{客室面積} \div \text{年間稼働日数}}$

■参加者の交通・移動（鉄道：1人当たり排出量）

○燃料法（レベル1）

$$\text{旅客移動距離} \times \text{燃料消費率}^{\ast 1} \times \text{電力・燃料種別排出係数}^{\ast 2}$$

具体的な算定例)

$$\text{駅間距離 } 10\text{km} \times 0.048\text{kWh/人} \cdot \text{km} \times 0.384\text{kg-CO}_2/\text{kWh} = 0.18\text{kg-CO}_2$$

※1 燃料消費率については、「鉄道統計年報（国土交通省）」「交通関係エネルギー要覧」で公表されている年間の「運転用電力」「燃料（軽油）」「旅客人・km」から算定される次の標準値を利用する

表：燃料消費率の標準値

区分	燃料消費率（標準値）
電力	0.048kWh/人・km
軽油	0.024MJ/人・km

注）【GHG算定方法ガイドライン】による（10頁参照）

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（171頁）参照

■参加者の交通・移動（バス：1人当たり排出量）

○燃料法（レベル3）（当該バス車両の利用時の燃料使用量の実績値が分かる場合）

$$\text{燃料使用量} \times \text{燃料種別排出係数}^{*1} \div \text{乗車人数}$$

具体的な算定例)

$$20\ell \times 2.59\text{kg-CO}_2/\ell \text{（軽油）} \div 30 \text{人} = 1.73\text{kg-CO}_2$$

※1 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（171頁）参照

○燃費法（レベル2）（当該バス車両の平均燃料消費率〔燃費〕が分かる場合）

$$\text{走行距離} \div \text{平均燃料消費率}^{*1} \times \text{燃料種別排出係数}^{*2} \div \text{乗車人数}$$

具体的な算定例)

$$60\text{km} \div 5.30\text{km}/\ell \text{（バス・軽油）} \times 2.59\text{kg-CO}_2/\ell \text{（軽油）} \div 30 \text{人} = 0.98\text{kg-CO}_2$$

※1 バス事業者から平均燃料消費率（燃費）の情報を入手する

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（171頁）参照

○燃費法（レベル1）（当該バス車両の燃料使用量及び燃料消費率が分からない場合）

$$\text{走行距離} \times \text{燃費}^{*1} \times \text{燃料種別排出係数}^{*1} \div \text{乗車人数}$$

具体的な算定例)

$$60\text{km} \div 6.25\text{km}/\ell \text{（バス・軽油）} \times 2.59\text{kg-CO}_2/\ell \text{（軽油）} \div 30 \text{人} = 0.83\text{kg-CO}_2$$

※1 自動車（自家用）燃料消費率（標準値）

項目	単位	自家用				
		登録自動車			軽自動車	
		バス	乗用車	貨物車	乗用車	貨物車
ガソリン	km/ℓ	5.56	9.09	9.09	11.11	11.11
軽油	km/ℓ	6.25	9.09	7.14	—	—
LPG	km/ℓ	—	—	—	—	—

注)【GHG算定方法ガイドライン】による（10頁参照）

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（171頁）参照

■参加者の交通・移動（旅客船：1人当たり排出量）

○燃料法（レベル3）（当該船舶の利用時の燃料使用量の実績値が分かる場合）

$$\boxed{\text{燃料使用量}} \times \text{燃料種別排出係数}^{*1} \div \boxed{\text{乗車人数}}$$

具体的な算定例)

$$1,000\ell \times 2.71\text{kg-CO}_2/\ell \text{ (A重油)} \div 30 \text{人} = 90.3\text{kg-CO}_2$$

※1 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（171頁）参照

○燃費法（レベル2）（当該船舶の平均燃費が分かる場合〔定期便等〕）

$$\boxed{\text{走行距離}} \div \boxed{\text{平均燃費}}^{*1} \times \text{燃料種別排出係数}^{*2} \div \boxed{\text{乗車人数}}$$

具体的な算定例)

$$60\text{km} \div 0.43\text{km}/\ell \text{ (旅客船・A重油)} \times 2.71\text{kg-CO}_2/\ell \text{ (A重油)} \div 30 \text{人} = 12.6\text{kg-CO}_2$$

※1 旅客船事業者から当該船舶、同型の船舶または事業者合計の平均燃費のいずれかの情報を入手

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（171頁）参照

■宿泊施設の利用（宿泊部屋での電気、燃料の使用：1室1泊当たり排出量）

○燃料法（レベル3）（施設のエネルギー消費量の実績値が分かる場合）

$$\boxed{\text{施設全体の年間エネルギー消費量}}^{*1} \times \text{電気・燃料種別排出係数}^{*2} \times \boxed{\text{施設全体に占める客室部門のエネルギー消費割合}}^{*3} \div \boxed{\text{客室部門総面積}}^{*4} \times \boxed{\text{客室面積}}^{*5} \div \boxed{\text{年間稼働日数}}^{*6}$$

具体的な算定例)

$$3,000,000\text{kWh}/\text{年} \times 0.324\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \text{ (東京電力・調整後排出係数)} \times 0.3 \text{ (30\%} \div 100) \div 3,000 \text{ m}^2 \times 30 \text{ m}^2 \div 365 \text{ 日} = 8.0\text{kg-CO}_2$$

※1・3・4・5・6 当該宿泊施設について情報を入手

※2 「別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO₂〕）」（171頁）参照

別表：排出係数一覧（二酸化炭素〔CO2〕）

対象となる活動	区分	単位	排出係数
燃料の使用	ガソリン	kg-CO2/ℓ	2.32
	灯油	kg-CO2/ℓ	2.49
	軽油	kg-CO2/ℓ	2.59
	A 重油	kg-CO2/ℓ	2.71
	B 重油	kg-CO2/ℓ	2.85
	C 重油	kg-CO2/ℓ	3.00
	LP ガス	kg-CO2/kg	3.04
	都市ガス	kg-CO2/Nm ³	2.27
他人から供給された電気の使用	電気事業者別排出係数 (2009 年度実績：東京電力㈱・実排出係数)	kg-CO2/kWh	0.384
	電気事業者別排出係数 (2009 年度実績：東京電力㈱・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.324
小規模電源の導入等により代替される系統電力	全電源平均排出係数 (受電端・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.373
	全電源平均排出係数 (発電端・調整後排出係数)	kg-CO2/kWh	0.336
	限界電源平均排出係数 (受電端・調整前排出係数)	kg-CO2/kWh	0.55
	限界電源平均排出係数 (発電端・調整前排出係数)	kg-CO2/kWh	0.49
他人から供給された熱の使用	産業用蒸気	kg-CO2/MJ	0.060
	蒸気（産業用のものは除く）、温水、冷水	kg-CO2/MJ	0.057

注) 上記数値は「オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス算定用デフォルト値一覧 Ver1.1（2011〔平成23〕年3月23日版）」及び「電気事業者別のCO2排出係数（2009年度実績）（2010〔平成22〕年12月27日公表）」から引用（ただし、単位は変更）。

注) 他人から供給された電気の使用については、地域特性を考慮した取り組みを行う場合、電気事業者別排出係数（調整後排出係数）を用いることもできる。

注) 小規模電源の導入等（太陽光発電や風力発電、バイオマス発電など）により代替される系統電力（電力事業者から供給された電力）の排出係数については、オフセット・クレジット（J-VER）制度に基づく取り組みを行う場合、「モニタリング方法ガイドライン（排出削減プロジェクト用）（Ver. 3.0）」（2011〔平成23〕年4月21日、環境省）に基づき、排出削減プロジェクトの内容に応じて、全電源平均排出係数（受電端または発電端の調整後排出係数）または限界電源排出係数（受電端または発電端の調整前排出係数）を用いることができる。

(3) クレジットの調達

① クレジットの種類を選定

市場流通型の取り組みに用いることのできるクレジットとしては、京都メカニズムクレジット、オフセット・クレジット（J-VER）、自主参加型国内排出量取引制度の排出枠（JPA）があります。

詳細は、「第1章3-5（1）市場流通型」（25頁）、「第2章取組方法A1：会議イベントでのオフセット」の「3（3）①クレジットの種類を選定」（49頁）参照。

② オフセット・プロバイダーとの契約、依頼

環境省が設置した「あんしんプロバイダー制度」を参考に、オフセット・プロバイダーと契約し、クレジットの調達・確保、専用の管理口座の開設、オフセット証書の発行などを依頼します。

詳細は、「第1章3-5（1）③オフセット・プロバイダーの活用」（27頁）、「第2章取組方法A1：会議イベントでのオフセット」の「3（3）②オフセット・プロバイダーとの契約、依頼」（49頁）、「資料編5あんしんプロバイダー制度参加者一覧」（資料-14頁）参照。オフセット・クレジット（J-VER）の取引状況や価格については、「資料編7オフセット・クレジット（J-VER）制度について（5）」（資料-21）参照。

(4) 参加者の募集、事前の情報提供

① カーボン・オフセットについての情報提供

カーボン・オフセットの実施に対する理解を深めるため、エコツアーの開催案内、募集等に併せて、情報提供を行います。情報提供媒体は、広報紙やポスター、チラシ、配布物、ホームページなどを活用することができます。

●提供する情報・内容

情報提供事項	内 容
(ア) カーボン・オフセットに関する説明	<p>●カーボン・オフセットの仕組み 「まず自身の排出量を認識し、削減努力を行うとともに、どうしても削減できない部分の全部又は一部を、他の場所での排出削減・吸収量で埋め合わせる」といったカーボン・オフセットの基本的要素について説明する。</p> <p>●地球温暖化対策の喫緊性 地球温暖化対策の喫緊性について情報提供したり、地球温暖化問題の解決のためには現在から将来に渡り温室効果ガスの排出量を大幅に削減する必要があること、そのためには主体的な排出削減努力の継続が必要であること等について、分かりやすく情報提供する。</p> <p>●実施者の削減努力、参加者等の削減努力の促進に関する情報 オフセット・エコツアーまたはオフセット・バスの実施者等が行う削減努力について説明する。 また、参加者等への削減努力の実施を促す。</p>
(イ) オフセットする対象範囲/算定量/算定方法	<p>●オフセットの対象活動、オフセット量 設定した対象活動の範囲（バウンダリ）について、活動に伴う排出量についての情報提供を行う。特に、対象とする活動や場所、期間などの範囲を明記する。 また、オフセット量（埋め合わせを行う排出量）を記載する。</p> <p>●オフセットする対象の温室効果ガス排出量の算定方法 参考にしたガイドライン等の名称を明記することが望ましい。独自の算定方法を用いる場合は、独自の算定方法の透明性、検証可能性を確保し、算定方法、各種データの収集方法等を文書で記録し、妥当性が検証できるよう算定式を可能な限り明らかにすることが望ましい。</p>

情報提供事項	内 容
(ウ) オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明	<p>●クレジットの種類 オフセットに用いるクレジットの違いについて明記する。 なお、京都メカニズムクレジットについては、京都メカニズムクレジットを取り消す（国別登録簿上で取消口座に移転する）場合、京都メカニズムクレジットを京都議定書第一約束期間の約束達成には用いないようにすることをいうため、「京都議定書目標達成に貢献」などの表現はできない。</p> <p>●プロジェクト情報 プロジェクト情報として、次の事項を記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト名 ・ プロジェクト実施国・実施地域（国・地域名、又は都道府県及び市町村名） ・ プロジェクトタイプ（風力発電、埋立地ガス回収など） ・ プロジェクト概要 ・ プロジェクト期間（実際に事業が行われる期間） ・ プロジェクトの排出削減・吸収量（プロジェクト全体を通じた量）
(エ) 販売価格・その他支払いに関する事項	<p>●商品・サービス当たりの販売価格 オフセット商品・サービスの販売価格を表示する。</p> <p>●消費者の価格負担（料金への上乗せ）の有無 商品・サービス価格とは別途オフセット料金を購入者から徴収しているかを表示する。</p> <p>●その他支払いに関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 申し込みの有効期限 ・ 不良品のキャンセル対応 ・ 販売数量 ・ 引渡時期 ・ 送料 ・ 支払い方法 ・ 返品期限 ・ 返品送料
(オ) 販売事業者（自治体）の情報※	<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売事業者名（自治体名） ・ 運営統括責任者名 ・ 連絡先（所在地、電話番号、e-mail） ・ ウェブサイトリンク先

※（オ）はエコツアーのチケット等をインターネットで販売する場合

注）【情報提供ガイドライン】による（10 頁参照）

●チラシ・ホームページ等での表示の例

〇〇村の自然を発見するエコツアーで、 カーボン・オフセットを実施します

<ツアー概要>

〇〇村〇〇島の特徴的な自然のスポットを巡ります。本島から船で〇〇島へ移動。エコツアーガイドによる解説もあります。

日 時：平成〇年〇月〇日～〇日（2泊3日）

参加費：〇〇〇〇円（カーボン・オフセットのための費用〇〇円を含む）

主 催：〇〇村、共催：NPO 法人〇〇の自然を守る会

<オフセット概要>

自然の大切さを学ぶエコツアーでは、地球環境のことも考えます。ツアーの実施にあたり、CO2 排出量をオフセットすることにしました。

<カーボン・オフセットとは>

人間活動によって排出された CO2 などの温室効果ガスによって、温暖化が引き起こされています。カーボン・オフセットとは、自分の二酸化炭素排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）することをいいます。

（ア）カーボン・オフセットに関する説明

なお、ツアーの実施にあたり、島内移動のためのバスは BDF 燃料を使用します。また、海外での清掃活動も体験、実施しますので、ご協力ください。

<オフセット予定のプロジェクト>

埋め合わせに利用するクレジットは、環境省が管理するオフセット・クレジット（J-VER）制度に基づき認定された、「△△村木質ペレットボイラー導入プロジェクト」によるクレジットを利用する予定です。

クレジットは、オフセット・プロバイダーの〇〇社から購入し、無効化します。

（ウ）オフセットに用いるクレジット/プロジェクトの説明

<排出量の算定、参加者のオフセット費用>

ツアー参加者の活動に伴う温室効果ガス排出量をオフセットの対象とします。島内を移動するバス、及び〇〇から〇〇までの旅客船（往復〇km）での化石燃料の使用、宿泊施設（宿泊2日分）での客室の照明・空調等の使用（電力）について、環境省のガイドラインに基づき算定します。

1人あたり排出量に相当する〇キログラム分のクレジットの費用として、参加料に〇〇円が含まれています。

（イ）オフセットする対象範囲/算定量/算定方法

<参加チケット販売>

NPO 法人〇〇の自然を守る会 担当：〇〇

住所：〇〇村… 電話：〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

e-mail：〇〇〇〇@〇〇〇〇.jp

（エ）販売価格・その他支払いに関する事項

<お支払いについて> （キャンセル方法、販売数量、支払い方法など）

（オ）販売事業者の情報

(5) エコツアーの実施、モニタリングの実施

① 削減努力の実施・促進

できる限りの排出削減対策を実施するとともに、オフセット・エコツアーの参加者に対して削減努力の実施・協力を呼びかけます（「3（1）②削減努力の検討、実施」〔166 頁〕参照）。

② 事後算定のための活動量データの収集（モニタリング）

活動量の実績値に基づき事後算定を行うために、データの収集を行います。

活動量のデータの精度向上を図るため、オフセット・エコツアーの参加者に、活動量の実績を把握するアンケート調査を行う方法もあります。

(6) 温室効果ガス排出量の事後算定

① 活動量データ（実績）による温室効果ガス排出量の事後算定

活動量の実績データを基に、「3（2）温室効果ガス排出量の事前算定」（166 頁）で設定したバウンダリ及び算定方法により、改めて算定を行い、オフセット量（埋め合わせを行う排出量）を設定します。

(7) 埋め合わせの実施

① クレジットの無効化

埋め合わせ（オフセット）は、クレジットの購入だけでなく、別のカーボン・オフセットで使用できないように、登録簿上で「無効化」を行うことが必要です。

無効化は、取り組む機会の実施後に速やかに行うべきであり、概ね数週間から 1 か月以内の実施が望まれます。

無効化の手続きは、事後算定を行った後、オフセット量（埋め合わせを行う排出量）を確定し、オフセット・プロパイダーに依頼し、実施します。

詳細は、「取組方法 A1：会議・イベントでのオフセット」の「3（7）①クレジットの無効化」（58 頁）、「資料編 6 クレジットの無効化について」（資料-16 頁）参照。

(8) 実施後の情報提供・公開

① 実施結果についての情報提供

住民等に対するカーボン・オフセットについての情報提供や啓発のため、エコツアーの実施結果について、広報紙やホームページなどで情報の提供・公開を行います。

●提供する情報・内容

- カーボン・オフセットについての一般的な説明
- オフセットの対象（範囲）と算定量・算定方法の説明
- オフセットに用いる排出削減・吸収活動（プロジェクト、第三者が審査したものかどうか）の説明
- オフセット費用の負担者
- 問い合わせ先

4 提供すべき情報の整理

エコツアーの実施前（広告・周知、販売時）、実施中、実施後の各段階において、提供すべき情報を整理すると、次頁の表のとおりです。

◆印：関連法令に配慮して記載すべき事項 ◎印：必ず提供すべき情報

○印：提供することが望ましい情報

情報開示事項	詳細	広告・周知	チケット等販売時	実施中	実施後	関連法令に関する注意事項	
① カーボン・オフセットに関する説明	カーボン・オフセットに仕組みの説明(定義、削減努力がまず重要である旨)	◎	◎	◎	○		
	地球温暖化対策の喫緊性の説明	◎	◎	◎	○		
	カーボン・オフセット商品・サービス提供主体の削減努力	◎	◎	◎	○		
	参加者の削減努力の促進に関する情報	◎	◎	◎	○		
② オフセットの対象(範囲) 算定量・算定方法	対象とする活動(ビルでの電力使用量、廃棄物処理など)	◆	◆	◎	○	景品表示法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある	
	対象とする期間(平日9時～5時など)、対象とする人数(会議に参加する人数など)	◆	◆	◎	○		
	対象とする活動に伴う排出量とオフセット量(kg、t数)	◆	◆	○	○		
	算定方法(根拠とした算定ガイドライン又は算定式等)	◆	◆	○	○		
③ クレジットタイプの説明 クレジットの調達期限・通知方法 プロジェクト情報	クレジットの種類(京都メカニズムクレジット、JVETSクレジット、J-VER、その他VER)	◆	◆	○	○	表示全般には、景品表示法(不当表示)が、販売時(契約)には消費者契約法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある	
	認証プログラム名(京都メカニズムクレジット以外)	◆	◆	○	○		
	クレジットの調達期限・通知方法	クレジットの調達状況・無効化方法	○	◆	○	◎	
		クレジットの調達期限・通知方法・頻度	◆	◆	○	-	
	プロジェクト情報	プロジェクト名	○	○	○	○	景品表示法、消費者契約法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある
		プロジェクト実施国・実施地域	◆	◆	○	◎	
		プロジェクトタイプ	◆	◆	○	◎	
		プロジェクト概要	◆	◆	○	○	景品表示法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある
		プロジェクト期限	◆	◆	○	○	
	プロジェクトの排出削減・吸収量	◆	◆	○	◎		
④ 販売価格・その他支払いに関する事項	商品・サービス当たりの販売価格	◆	◆	-	-	販売価格の表示方法については景品表示法(販売価格の明確な提示)、消費者契約法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある	
	消費者の価格負担(料金への上乗せ)の有無	◆	◆	-	-		
	その他支払いに関する事項(申し込みの有効期限、不良品のキャンセル、販売数量、引渡時期、送料、支払い方法、返品期限、返品送料)	◆	◆	-	-		
⑤ 販売事業者(自治体)の情報※	販売事業者(自治体名)	◆	◆	○	○	インターネット等の通信販売では、特定商取引法が適用される可能性があるため、適切に表示される必要がある	
	運営統括責任者名	◆	◆	-	-		
	連絡先(所在地、電話番号、e-mail)	◆	◆	○	○		
	ウェブサイトリンク先	◆	◆	-	-		

※⑤はインターネット販売の場合に必要となる

注)【情報提供ガイドライン】による(10頁参照)

4 必要経費・概算金額

項目	内容	金額（目安）
企画、算定委託費	コンサルタントへの委託費	数十万円
クレジット購入・管理費（オフセット・プロバイダーを活用する場合）	クレジット管理口座の開設※	3～5万／初回のみ
	管理口座の管理運営※	5～10万／年間
	クレジットの無効化・証書発行	3～5万／実施毎
	クレジット購入	5,000～20,000円／t-CO2
情報提供に係る費用	ホームページ作成、ポスターやチラシなどの印刷物の作成	必要金額は規模・回数・仕様により変動

※ オフセット・プロバイダーによる料金形態は、各社で異なっている。例えば、クレジット管理口座の開設、管理運営の経費をクレジット購入の費用に含む事例もある。

5 事業効果

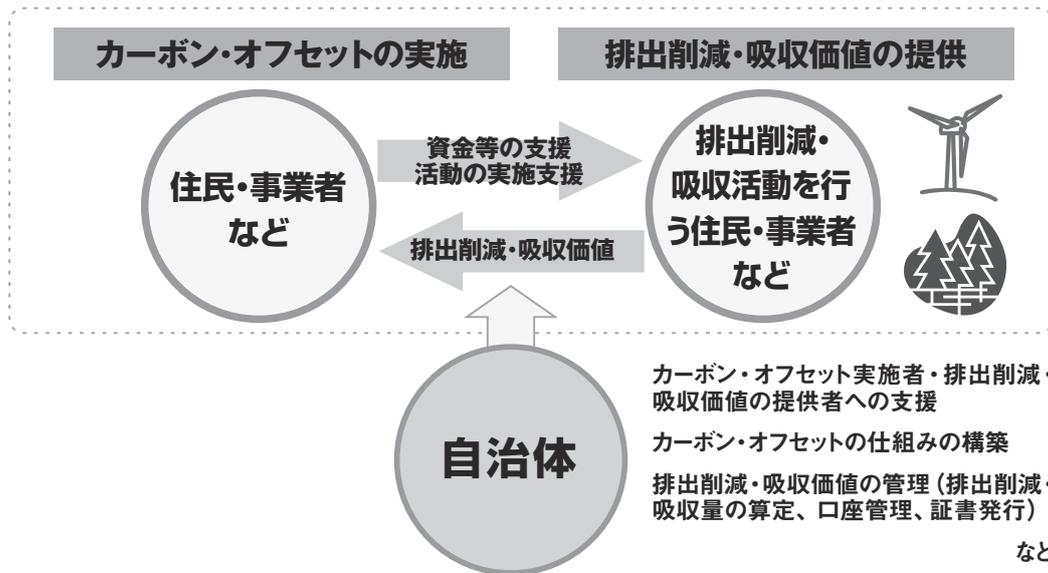
- ① エコツアーにおける温室効果ガスの排出削減効果
（効果の指標例）
 - オフセット量※（排出削減・吸収量）〔t-CO2〕

- ② 参加者または利用者への普及・啓発効果
（効果の指標例）
 - エコツアーをきっかけにした参加者のさらなる削減活動による排出削減量〔t-CO2〕
 - 参加者数または利用者数〔人〕

取組方法 D2：地域内の仕組みづくり

◆取組み概要

一定の地域内で排出削減・吸収量を創出、利用（取引）するようなカーボン・オフセットの仕組みを自治体が構築し、運用する取組み。



【留意点】

一定の地域内でのみ適用される仕組みであり、実施主体や排出削減・吸収価値の内容・創出方法、制度の運用方法・体制などは多様なパターンが想定され、コストや活用可能な補助制度もさまざまです。

ここでは、仕組みづくりの一般的な意義・効果やポイント、信頼性確保のための取組みなどについて整理します。

◆意義・効果・ねらい

<直接的効果>

- ・ 地域内での排出削減・吸収プロジェクトの実現（再生可能エネルギーの導入、森林の保全・整備の推進など）
- ・ 住民等がカーボン・オフセットに取り組む機会の提供

<波及効果>

- ・ 住民等への普及・啓発
- ・ 林業や省エネルギー・再生可能エネルギー導入などの地域産業の活性化、雇用拡大
- ・ 住民・事業者・自治体の主体間の交流促進 など

1 カーボン・オフセットの仕組みの構築について

「◆取り組み概要」(180 頁)の「留意点」に示したように、排出削減・吸収価値を誰がどのように創出するか、それを地域内でどのように流通させ、管理していくかなどの仕組みづくりについては、様々なパターンが想定されます。

しかし、自治体として、カーボン・オフセットの仕組みを構築し、運営していく上では、少なくとも次のことを整理する必要があると考えられます。

- 排出削減・吸収価値の創出方法
- 排出削減・吸収価値の算定方法のルール化
- 排出削減・吸収価値を確認するための仕組みづくり（第三者による検証、ダブルカウントの防止等）
- 地域内で流通させるための仕組みづくり、ルールづくり
- 流通する排出削減・吸収価値の管理方法（登録簿管理等） など

2 信頼性の確保

自治体自らカーボン・オフセットの仕組みを構築・運用するものであるため、法的規制や制約は少ない取り組みといえます。

一方で、仕組みの信頼性については、自ら確保するための取り組みが必要となります。

例えば、温室効果ガスの排出削減・吸収価値の算定や品質確保などについて、特定者間完結型の取り組みに準じたレベルが求められるといえます（「取組方法 C1：企業等への排出削減・吸収価値の提供」の「3（1）⑤排出削減・吸収価値を確認するための仕組みの構築」〔127 頁〕、「取組方法 C2：自治体同士での排出削減・吸収価値の交換」の「3（3）②排出削減・吸収価値を確認するための仕組みの構築」〔149 頁〕参照）。

3 関係主体の参画、インセンティブの付与

カーボン・オフセットの仕組みを運営する上では、カーボン・オフセットの実施者となる住民や事業者、あるいは排出削減・吸収価値の提供者となる住民や事業者等の参加を、いかに確保し、増やしていくかが重要となります。

インセンティブ付与等による動機づけの例としては次のものがあります。

例)

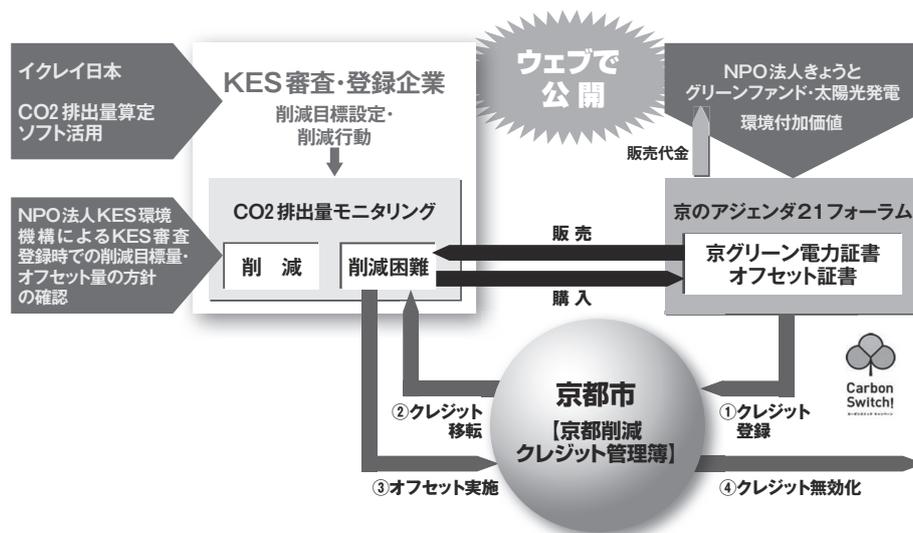
- ・ ポイント制度の導入、ポイントの付与
- ・ 表彰制度の導入
- ・ 規制緩和や優遇措置の導入
- ・ 仕組みへの参加のしやすさの工夫 など

4 取組事例

(1) 京都カーボン・オフセット試行実施（京都市）

◆概要

京都市では、市内の中小企業及び観光イベント主催者の温室効果ガス排出量を、市内で発行したグリーン電力証書により埋め合わせ（オフセット）する仕組みを構築し、運用している。平成 20 年度環境省モデル事業。



出典：京都カーボン・オフセット事業 試行実施・実施設計調査 報告

◆関係主体、役割分担

主体	役割
NPO 法人きょうとグリーンファンド	・ 幼稚園等への太陽光発電設備の設置
京のアジェンダ 21 フォーラム	・ グリーン電力証書の審査、販売
KES*認証取得企業、 観光イベント主催者：京都・花灯路推進協議会	・ 削減目標設定・削減行動の設定 ・ カーボン・オフセットの実施
京都市	・ オフセット口座の管理、購入代金の管理

※地域版中小企業向け環境マネジメントシステムの規格

◆排出削減・吸収価値の創出・提供

NPO 法人きょうとグリーンファンド が市内の 7 箇所の幼稚園等の太陽光発電設備「おひさま発電所」による排出削減・吸収量を「グリーン電力証書」として発行。

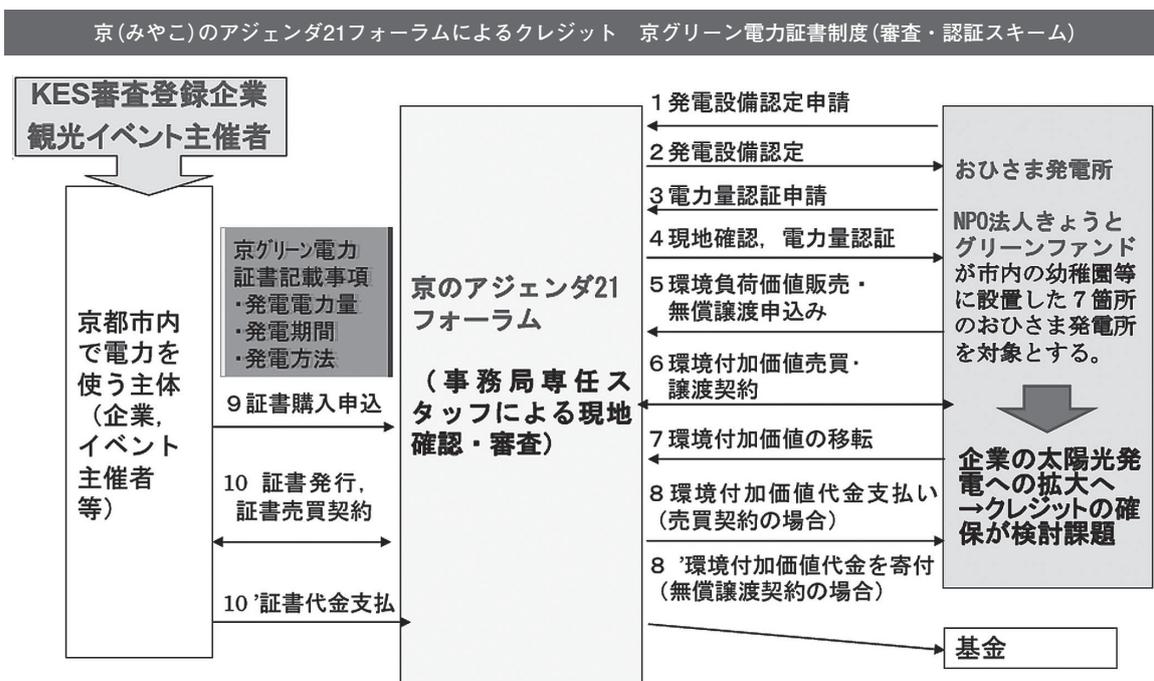
◆オフセットの実施者、埋め合わせる対象範囲（バウンダリ）

- ・ 市内の中小企業（KES 認証取得企業）：事業活動に伴う温室効果ガス排出量
- ・ 観光イベント主催者：ライトアップ照明の電力使用に伴う温室効果ガス排出量

◆排出削減・吸収価値の算定、排出削減・吸収価値の品質確保

「京のアジェンダ 21 フォーラム」が実施している京グリーン電力証書制度に基づき、太陽光発電設備による発電量を認証。

京都市が、削減クレジット管理簿を運営し、証書（クレジット）の登録、移転、無効化の管理を実施。



出典：環境省・特定者間完結型カーボン・オフセット検討会 配付資料

◆実績（2008〔平成20〕年度実績）

①グリーン電力証書認証状況

太陽光発電施設 6 か所（幼稚園、保育園等） 合計 29,428kWh

②カーボン・オフセット実施者、オフセット量

市内中小企業 6 社、観光イベント主催者 1 イベント 合計 6.93t-CO2

◆その他

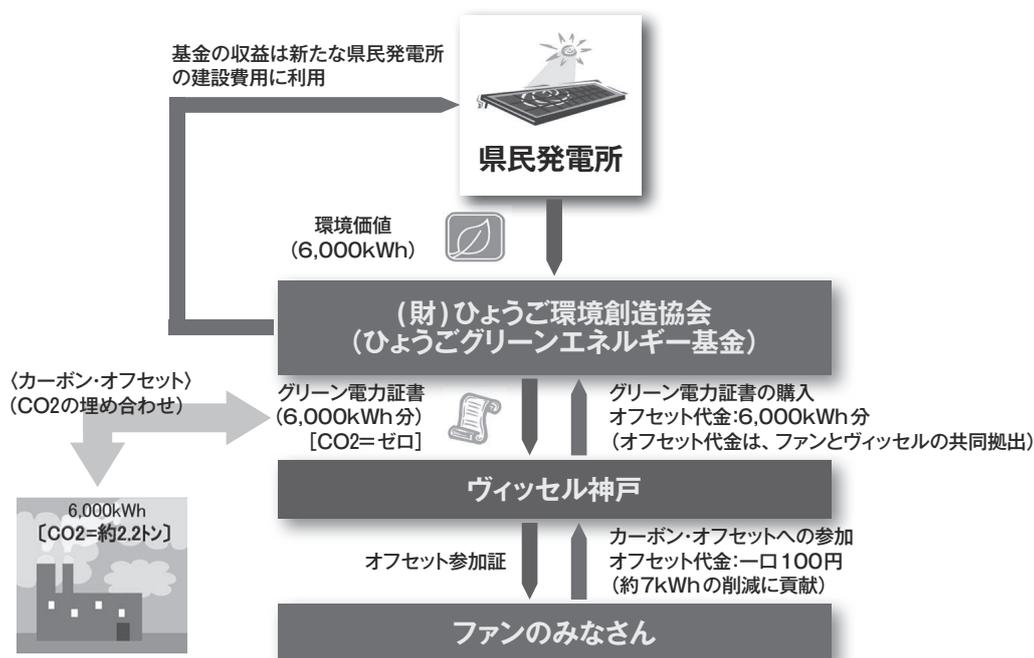
KES 認証取得企業等においては、自社のホームページ等で、「CO2 削減目標」と併せて「オフセット量」を公表することができる。

(2) ひょうごカーボン・オフセット

◆概要

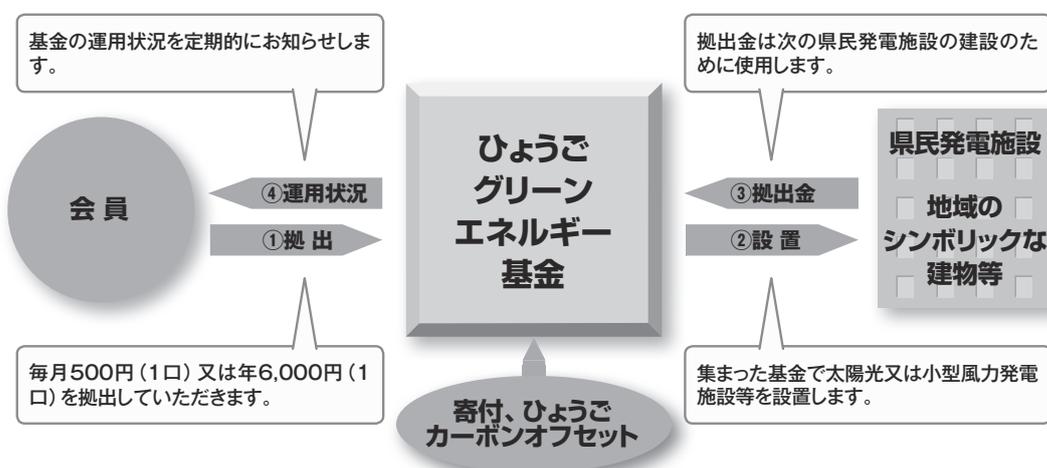
兵庫県では、県内集客施設でのイベント・行事の開催及び施設利用に伴う温室効果ガス排出量を埋め合わせ（オフセット）するため、参加者からの「ひょうごグリーンエネルギー基金」への寄付金・募金により、太陽光発電設備の導入などの排出削減プロジェクトの実施を支援する仕組みを構築し、運用している。平成20年度環境省モデル事業。

「ひょうごカーボン・オフセット」の概要（サッカーの試合の場合）



出典:カーボン・オフセット事業報告 設計調査最終報告(財団法人ひょうご環境創造協会)

「ひょうごグリーンエネルギー基金」の概要



出典:カーボン・オフセット事業報告 設計調査最終報告(財団法人ひょうご環境創造協会)

◆関係主体、役割分担

主 体	役 割
ひょうごグリーンエネルギー基金 (財団法人ひょうご環境創造協会が運営)	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電施設（県民発電所）の建設 グリーン電力証書の販売
県内集客施設を利用する大規模イベント の主催者	<ul style="list-style-type: none"> カーボン・オフセットの実施 参加者へのオフセット代金の募金呼びかけ ひょうごグリーンエネルギー基金への寄附
県内集客施設の管理者	<ul style="list-style-type: none"> 大規模イベントの主催者に対する要請・協力 ひょうごグリーンエネルギー基金への寄附
兵庫県	<ul style="list-style-type: none"> ひょうごグリーンエネルギー基金への支援 制度の設計・運営（実施要綱の策定）

◆排出削減・吸収価値の創出・提供

県内集客施設でのイベント・行事の開催及び施設利用に伴う温室効果ガス排出量

◆オフセットの実施者、埋め合わせる対象範囲（バウンダリ）

県内集客施設におけるイベント・行事の開催及び施設利用に伴う温室効果ガス排出量

◆排出削減・吸収価値の算定、排出削減・吸収価値の品質確保

財団法人ひょうご環境創造協会が、証書発行事業者で第三者機関であるグリーンエネルギー認証センターの認証を得て「グリーン電力証書」を発行している（ただし、2009〔平成〕21年度まで）。

また、グリーン電力証書の発行状況については、発電設備、電力量及び発行状況などの情報をホームページで公表している。

◆実績（2008〔平成20〕年度実績）

①オフセット量（ヴィッセル神戸Jリーグホーム開幕戦：照明、空調、音響など）

7,300kWh（約2.7t-CO₂）

②グリーン電力証書

7,300kWh

（サポーターからの募金93,013円、ヴィッセル神戸による出資金で購入）

◆その他

- ・ CO2 削減相殺制度（ひょうごカーボン・オフセット）実施要綱を策定し、大規模イベント・行事（1日あたり参加者見込みが1,000人以上、1日あたりエネルギー使用量が1,000kWh以上、参加が有料などの要件を満たすもの）の主催者に対し、カーボン・オフセットの努力義務を規定。
- ・ 県内の集客施設の運営やイベント・行事におけるカーボン・オフセットを推進するため、「ひょうごカーボン・オフセット」を実施するイベント、行事に対して広報費を助成している。

資料編

資料編

	頁
1 日本カーボンアクション・プラットフォーム（JCAP）に掲載された自治体の取組事例	1
2 関係法令	11
3 環境省が発行する関連のガイドライン等	11
4 カーボン・オフセットの情報源、支援機関	12
5 あんしんプロバイダー制度参加者一覧	14
6 クレジットの無効化について	16
7 オフセット・クレジット（J-VER）制度について	18
(1) 制度の紹介	18
(2) オフセット・クレジット（J-VER）について	18
(3) 「プロジェクト登録申請開始」以後の通常のスケジュール	19
(4) 方法論の提案方法	20
(5) J-VER 市場の動向等について	21
(6) 自治体のオフセット・クレジット（J-VER）一覧	22
8 オフセット・クレジット（J-VER）制度文書一覧	26
(1) プロジェクトを実施するために必要な情報	26
(2) 妥当性確認・検証に関する情報	28
(3) J-VER 登録簿に口座を開設するために必要な情報	28
9 オフセット・クレジット（J-VER）制度における妥当性確認・検証機関リスト	29
10 国内クレジット制度承認排出削減方法論一覧	31
11 森林 CO2 吸収量の検証・認証に関する主な制度	33
12 活用可能な補助制度	37
(1) オフセット・クレジット（J-VER）制度に関する補助制度	37
(2) 排出削減・吸収プロジェクトの実施にあたり活用可能な補助制度	37
13 吸収価値に係る参考情報	43
(1) 森林以外の吸収源について（都市の緑、農地）	43
(2) 森林以外の吸収源について（ブルーカーボン）	43
14 「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」による用語解説	44

1 日本カーボンアクション・プラットフォーム（JCAP）に掲載された自治体の取組事例

ここでは、日本カーボン・アクションプラットフォーム（J-CAP）による「J-CAP 参加自治体における取組事例」（主なもの）を示す。

なお、各事例は、必ずしも各種ガイドラインに準拠していないものも含まれる。

<http://www.j-cof.org/jcap/>

(2011〔平成23〕年6月現在)

No.	取組名称 ・実施自治体	概要
1	イベント・会議の開催におけるカーボン・オフセットの導入 【横浜市】	<p>【期間】 2008（平成20）年4月～</p> <p>【概要】 横浜市あるいは市関連団体が主催するイベント・会議の中に、カーボン・オフセットを実施した事例がある。</p> <p>2008（平成20）年4月から現在までに、7つのイベント・会議においてカーボン・オフセットを実施した。また、それ以外に1つのイベントにおいて温室効果ガスの排出量調査を実施した。</p>
2	しずおかストップ温暖化フェスタ2009 【静岡市】	<p>【期間】 2009（平成21）年11月</p> <p>【概要】 本市の地球温暖化対策地域推進計画のリーディングプロジェクトの一つに位置付けられている「ストップ!温暖化100万人参加プロジェクト」の一環として毎年、「しずおかストップ温暖化フェスタ」を開催し、市民・事業者の地球温暖化に対する意識啓発を図っている。</p> <p>そのイベントの開催準備や当日運営、来場者にかかるCO2排出量を算定し、インドの小水力発電から得られた京都メカニズムクレジット（CER）を使用し、オフセットした。</p> <p>無効化の方法は日本国政府の取消口座へ移転する方法により実施した。オフセット量は5tで、内訳としては準備にかかった事務所経費や自動車使用によるガソリン・軽油、当日運営費として自動車使用によるガソリン、来場者の交通などによるものである。</p>

3	<p>「第 30 回全国豊かな海づくり大会～ぎふ長良川大会～」におけるカーボンオフセットの取り組み</p> <p>【岐阜県】</p>	<p>【期間】 2010（平成 22）年 6 月 12、13 日</p> <p>【概要】 都道府県大会では初めて環境省の後援を受け、水産資源の保護・増殖や水産業の振興とともに、新たに「環境」をテーマとした大会とし、「水を守る」、「地球を守る」ことをアピールする大会とした。</p> <p>プランターボックス、ベンチ、カスタネット、御放流所などに間伐材を活用するとともに、パーク・アンド・ライドによる輸送計画など、自然環境に配慮することとしており、海づくり大会ではじめて、カーボン・オフセットを導入した。</p> <p>大会開催に伴って発生する二酸化炭素排出量をオフセット（埋め合わせ）するため、来場者に募金を募り、「間伐材を燃料として活用するプロジェクト」などに充てた。</p>
4	<p>イベントにおけるカーボン・オフセットの取組について</p> <p>【福山市（広島県）】</p>	<p>イベントの開催に伴って排出される二酸化炭素(CO2)を対象に、カーボン・オフセットの取組を実施している。</p> <p>【期間】 2009（平成 21）年 4 月～</p> <p>【概要】 2009（平成 21）年 5 月 16 日（土）・17 日（日）に開催した福山ばら祭 2009 においてカーボン・オフセットの取組を実施。</p> <p>募金活動により費用を募り、京都メカニズムクレジット（CER）を購入することにより、ばら祭の開催に伴って発生する二酸化炭素の一部をオフセットした。</p> <p>【実施状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2009 年 10 月 4 日（日）第 8 回リサイクルフェスタ 出展者及び参加者等より費用を募り、京都メカニズムクレジット（AAU）を購入することにより、リサイクルフェスタの開催に伴って発生した二酸化炭素の一部をオフセットした。 ・2009（平成 21）年 11 月 3 日 ふくやま子どもフェスティバル 2009 ・2010（平成 22）年 5 月 15 日・16 日 第 43 回福山ばら祭 地元事業者から国内クレジット 4t の寄附を受け、募金により地元事業者から自主参加型国内排出量取引制度の排出枠（JPA）を 16t 購入し、全てをオフセットに充てた。

5	<p>「遠隔検針システム」を活用したグリーン電力証書発行モデル事業 【神戸市】</p>	<p>【期間】 2010（平成22）年5月10日～2012（平成24）年3月31日</p> <p>【概要】 神戸市及びクリーン神戸リサイクル(株)、市内ベンチャー企業である慧通信技術工業(株)は、再生可能エネルギーの普及促進を図るため、遠隔検針システムを活用したグリーン電力証書発行事業をモデル的に開始する。 このモデル事業では、神戸市資源リサイクルセンター及びこうべ環境未来館に設置された太陽光発電装置(定格出力50kW、年間発電量約5万kWh)で発電した電力の環境価値を、慧通信技術工業(株)が開発した遠隔検針システムを利用して、クリーン神戸リサイクル(株)が証書化し、これを市内企業等に販売する。</p>
6	<p>緑のクレジット創出促進事業 【岩手県】</p>	<p>【期間】 2010（平成22）年4月～2011（平成23）年3月</p> <p>【概要】 豊富な森林資源を活用した排出量取引やカーボン・オフセットを推進し、木質バイオマスの利用拡大と、森林環境ビジネス創出など本県林業の振興や山村地域の活性化を図るため、制度を定着させるための普及啓発、事業者等の事務手続きの支援等を行い、岩手県における低炭素社会の実現を目指す。</p> <p>＜県の主な活動内容＞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 有識者による委員会の運営 「いわて緑のカーボン・オフセット推進委員会」を設置し、制度の普及啓発や制度参加に参加する事業者の支援等を実施。 2. 制度導入マニュアルの作成 国内クレジット制度、オフセット・クレジット(J-VER)制度の導入マニュアルを作成。
7	<p>カーボンオフセット等の普及促進 【秋田県】</p>	<p>【期間】 2009（平成21）年度～</p> <p>【概要】 カーボン・オフセット等の市場メカニズムを活用した取組について、本県における導入を促進するとともに制度の普及を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者向け研修会の開催 ・カーボン・オフセットイベントの開催 ・県内企業向け需要調査

8	<p>カーボン・オフセット普及促進事業</p> <p>【鳥取県】</p>	<p>【期間】</p> <p>2009（平成21）年4月～2010（平成22）年3月</p> <p>【概要】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. オフセット・プロバイダー養成研修 森林整備活動等のオフセット事業と企業を橋渡しするプロバイダーの養成。 2. 森林カーボン・オフセットの試行的実施 県有林における森林吸収クレジット創出の試行実施。 3. 温室効果ガス排出削減クレジットの推進 カーボン・オフセットをはじめとする国内クレジット制度等を利用して温室効果ガス排出削減に取り組む事業者の支援。 4. カーボンオフセットシンポジウムの開催 カーボン・オフセットの取組のPR、イベント自体のカーボンオフセット。
9	<p>新潟県カーボン・オフセット制度</p> <p>【新潟県】</p>	<p>【期間】</p> <p>2009（平成21）年4月～</p> <p>【概要】</p> <p>新潟県では、2008（平成20）年度に佐渡市の森林整備事業を対象にして、カーボン・オフセットモデル事業を実施してきたが、2009（平成21）年度には、このモデル事業の取組み結果を踏まえ、県内の森林整備プロジェクトによるCO2吸収量(オフセット・クレジット)を県が認証する「新潟県カーボン・オフセット制度」の運用を開始した。</p> <p>2010（平成22）年1月、本制度が、国の認証制度と整合しているとして、全国で初めてプログラム認証を取得し、県が認証した「新潟県 J-VER」が J-VER 登録簿に発行された。</p> <p>本制度を確実に運用することにより、全国の企業等によるクレジット利用を促進し、県内の森林整備とカーボン・オフセットの取組を推進する。</p>
10	<p>川口マイ箸プロジェクト</p> <p>【川口市（埼玉県）】</p>	<p>【概要】</p> <p>従来、廃棄物として焼却処分されていた屋敷林や育ち過ぎた植木などを伐採または剪定した樹木を使用して、市内の木工業者が箸に加工、川口市の心身障害福祉センターが専属の箸袋の縫製と製品の梱包をし、市内の環境団体が販売や商品管理、回収までを行う、市内で完結する地域循環型の事業である。</p> <p>この箸セットは1セット1,200円で販売しているが、価格の中に、50円のカーボン・オフセット代金を設け、二酸化炭素削減の事業へ充当するもの。</p>
11	<p>カーボンオフセット</p> <p>【長野県】</p>	<p>【概要】</p> <p>長野県カーボンオフセット検討委員会において、木質バイオマス(里山資源)活用促進のためのカーボンオフセットシステム構築に取り組んでいる。</p>

12

二酸化炭素の地産地消静岡モデル
【静岡市】

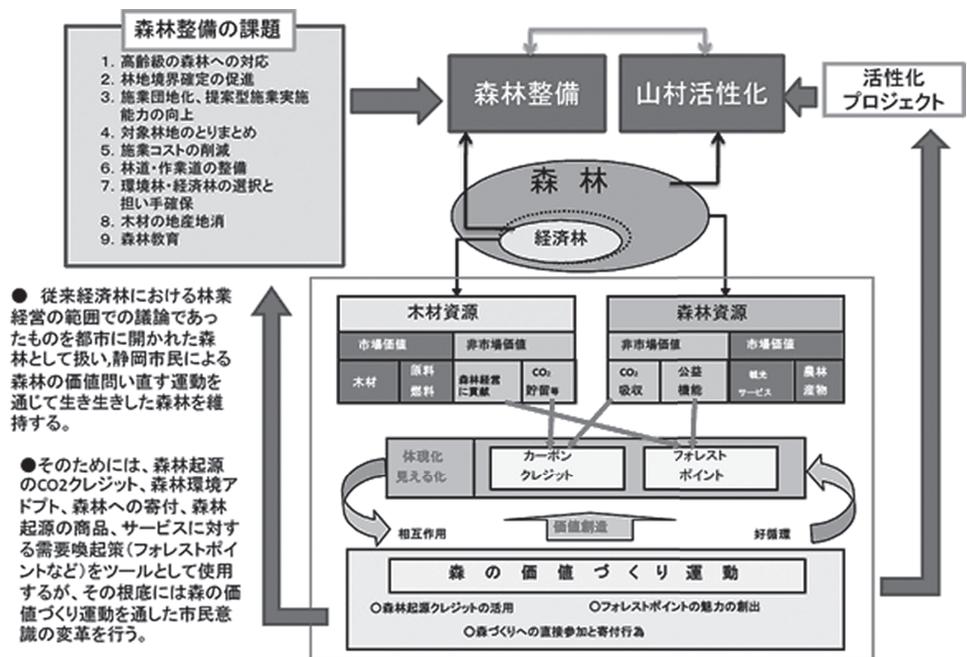
【期間】

2008（平成20）年度～

【概要】

静岡市は、南アルプスから駿河湾までの中に、二酸化炭素を排出する都市地域と木材・木質バイオマスを産出し、二酸化炭素を吸収する広大な森林地域の両方を有し、日本の縮図とも言える地域特性を持っている。

当該事業では、本市の地域特性を活用し、都市地域の二酸化炭素排出量削減と森林地域の二酸化炭素削減・吸収機能の充実・強化を一つに結びつけながら解決するため、地域内で排出する二酸化炭素をできる限り地域内で削減・吸収する「二酸化炭素の地産地消」という概念とその仕組みのモデル(下図参照)を構築し、実現に向けた取組みを行っている。



● 従来経済林における林業経営の範囲での議論であったものを都市に開かれた森林として扱い、静岡市民による森林の価値問直し運動を通じて生き生きとした森林を維持する。

● そのためには、森林起源のCO2クレジット、森林環境アドプト、森林への寄付、森林起源の商品、サービスに対する需要喚起策(フォレストポイントなど)をツールとして使用するが、その根底には森の価値づくり運動を通じた市民意識の変革を行う。

13

あいちカーボン・オフセット推進協議会運営費
【愛知県】

【期間】

2009（平成21）年度～

【概要】

愛知県産の住宅用太陽光発電由来のグリーン電力証書を活用したカーボン・オフセットを実施。

県が率先して購入し、環境学習施設やシンポジウム等で活用するとともに、民間事業者等に対して、購入の働きかけを実施。

購入事業者については、県のHPに掲載するなど、広報を実施。

14	<p>福井型カーボン・オフセット「環境ふくい CO2 削減貢献事業」 【福井県】</p>	<p>【期間】 2009（平成 21）年 6 月～</p> <p>【概要】 誰でも地球暖化防止に貢献できる新たな場として、「環境ふくい推進協議会」を窓口にも、2009（平成 21）年度から開始。 民間等から提供される資金を、県内の民間団体等が実施する CO2 吸収減対策や CO2 削減の活動へ提供し、これらの活動の活性化を図る。 2009（平成 21）年度は、県内の環境保全活動を行う 8 団体に計 405 万円を資金提供しその活動を支援。 オフセット元（資金提供者）は、カーボン・オフセットの考え方も取り入れ、自己活動やイベントでの排出量を算定し、それに見合う排出量分として 1 t-CO2 当たり 2,000 円を提供する（寄付も可）。</p>
15	<p>京都エコポイントモデル事業 【京都府】</p>	<p>【期間】 2008（平成 20）年 10 月～2011（平成 23）年 3 月（予定）</p> <p>【概要】 京都府、京都市、京都商工会議所、京都工業会等関係 12 団体で構成する京都環境行動促進協議会（京都 CO2 削減バンク）が事業主体となって、家庭における電気・ガスの省エネによる CO2 削減量を、カーボンクレジットとして京都企業に販売するとともに、カーボンオフセット認証を行う事業を実施中。 運営支援措置として、京都府が負担金 3,000 千円/年を交付。 このほか、太陽光発電設備、太陽熱利用設備（原資：京都府）、省エネ型住宅設備、高効率機器（原資：設備機器メーカー）に対するポイント付与事業も併せて実施中。</p>
16	<p>大阪版カーボン・オフセット制度推進事業 【大阪府】</p>	<p>【期間】 2009（平成 21）年～</p> <p>【概要】 温室効果ガス排出削減クレジットの売り手（中小事業者）のシーズと買い手（大規模事業者等）のニーズをマッチングする仲介機関を設置する大阪独自のカーボン・オフセット制度を構築し、中長期の温暖化対策に不可欠な中小事業者の温室効果ガス排出削減対策を推進する。 事業者に対し、以下の支援措置を実施。 ・クレジット申請支援 ・国への補助金申請支援 ・国への新たな対象案件の提案 ・買い手の仲介 大阪府温暖化防止条例に基づく「対策計画書」及び「実績報告書」において、大阪府内で創出されるオフセット・クレジット購入量を排出削減量に参入できる。</p>

17	<p>CO2削減相殺制度 (ひょうごカーボン・オフセット) 【兵庫県】</p>	<p>【期間】 2009（平成21）年度～</p> <p>【概要】 大規模イベント等の開催に伴い排出されるCO2を「ひょうごグリーンエネルギー基金」への寄付を通じて埋め合わせる「ひょうごカーボン・オフセット」を実施。 県では、県主催行事、県立集客施設に募金箱を設置し、率先してオフセットに取り組むとともに、ひょうごカーボン・オフセットの普及を図るため、民間事業者が行うオフセットの取組を支援している。 県は、ひょうごカーボン・オフセットに取り組む兵庫県内の団体に対し、広報費用の一部を助成。</p>
18	<p>地球にやさしい環境県民運動推進事業のうち、カーボン・オフセットの推進 【徳島県】</p>	<p>【期間】 2008（平成20）～2012（平成24）年度</p> <p>【概要】 産学民官の協働組織である「とくしま環境県民会議(140会員)」に常設組織の「カーボン・オフセット推進チーム」を設け、県内におけるJ-VER オフセット・クレジット制度への申請支援や、申請時の算定・評価手法について検討を行うとともに、とくしま協働の森づくり事業との連絡を図るための研究者・技術者派遣や、都道府県VER(T-VER)の導入可能性検討を行う。</p>
19	<p>かごしまエコファンド促進事業 【鹿児島県】</p>	<p>【期間】 2010（平成22）年度</p> <p>【概要】 鹿児島県版のカーボンオフセット制度の導入検討を行う。 2010（平成22）年度は、外部委員からなる検討会を立ち上げ、地元企業等の意向調査や、オフセットシステムの制度設計、具体的な活動内容等について協議を行うこととしている。 2011（平成23）年度以降に具体的な活動を実施する予定。</p>

20	<p>岐阜県地球温暖化防止基本条例</p> <p>【岐阜県】</p>	<p>【期間】</p> <p>2010（平成22）年3月29日（全面施行）</p> <p>【概要】</p> <p>この条例では、事業者には、その事業活動に関し、温室効果ガスの排出抑制のための措置を自主的かつ積極的に講ずるよう努めることを規定しており（条例第4条）、事業活動に伴い相当程度多い温室効果ガスの排出をする事業者には、「温室効果ガス排出削減計画書」及び「温室効果ガス排出削減計画実績報告書」の提出を義務付け（条例第12条、第13条）、その内容等を公表することとしている。</p> <p>「温室効果ガス排出削減計画書」及び「温室効果ガス排出削減計画実績報告書」において、国内クレジット購入量・J-VERクレジット購入量を、補完的手段による削減量のひとつとして算定可能とすることにより、国内クレジット、J-VERといったカーボンクレジットの普及を促進することとしている。</p>
21	<p>京都府森林吸収量認証制度</p> <p>【京都府】</p>	<p>【期間】</p> <p>2006（平成18）年10月～</p> <p>【概要】</p> <p>企業等が京都モデルフォレスト運動等に参加して取り組んだ森林の保全整備活動について、府が指定する認証機関が二酸化炭素の吸収量に換算して認証。</p> <p>府の温暖化対策条例として事業者には提出が義務付けられている事業者排出削減報告書に当該吸収量を記載できる。</p>
22	<p>アドプトフォレスト制度</p> <p>【大阪府】</p>	<p>【期間】</p> <p>2006（平成18）年度～</p> <p>【概要】</p> <p>「アドプトフォレスト制度」（企業の森づくり）に基づき森林整備等を行う企業の活動を、府の条例に基づく温暖化対策計画書等において森林吸収量で評価するもの（特段、府が認証等を行わない。）。</p> <p>大阪府温暖化防止条例に基づく「対策計画書」及び「実績報告書」において、排出削減対策の1つとして当該取組によるCO2吸収量を記載できる。</p>

23	CO2削減協力事業 【兵庫県】	<p>【期間】 2009（平成21）年度～</p> <p>【概要】 県内の温室効果ガス排出量の7割近くを占める産業分野と排出量の伸びが大きい民生業務部門の削減を進めるため、国内クレジット制度を活用し、県内の大規模事業者が県内の中小事業者等に技術・資金等を支援し、CO2削減量を大規模事業者に移転する取組を実施。</p> <p>2009（平成21）年度は、本事業でのマッチング第1号案件として、3件のクレジット申請を実施。</p> <p>県はCO2削減協力事業相談センターによる中小事業者の省エネ相談対応、大規模事業者とのマッチング支援。</p>
24	カーボンバンク (仮称)の検討 【広島市（広島県）】	<p>【期間】 2009（平成21）年4月～2010（平成22）年3月</p> <p>【概要】 市民・事業者等の温室効果ガスの排出削減・吸収事業について、本市が環境価値についてのクレジット化の手続きを行い、これを市場で販売し、収入を温暖化対策の原資として活用できる仕組みを検討する。</p>
25	とくしま協働の森づくり事業(特定者完結型カーボン・オフセット) 【徳島県】	<p>【期間】 2009（平成21）年度～</p> <p>【概要】 企業や一般の家庭から排出するCO2のうち、自身で削減できない部分を間伐や植林など森林整備による吸収で埋め合わせる、いわゆる「カーボン・オフセット」の仕組をモデル的に実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「事業者」、「徳島県」、「とくしま森とみどりの会」の3者で協議のうえ「パートナーシップ協定」を締結。 2. 事業者からの寄附金をもとに、間伐や植林などの森づくりを実施。 3. 整備された森林におけるCO2吸収量を県が認証し、事業者に対して「CO2吸収量証明書」を交付。 <p>※ 証明された吸収量は、「徳島県地球温暖化対策推進条例」に基づく「地球温暖化対策計画書の削減量」として算定。</p>
26	高知県 J-VER 制度 【高知県】	<p>【期間】 2010（平成22）年度</p> <p>【概要】 高知県 J-VER 制度 高知県内で森林吸収プロジェクト(間伐促進型)によるCO2吸収量の申請を受け付け、県で認証登録を行い、クレジットを創出し、CO2吸収による地球温暖化対策と雇用の創出へつなげる。</p> <p>申請、登録、発効手数料を無料とし申請者負担を軽減している。併せて、地方検証人育成を行うことで将来的に検証経費の低減を図る。</p>

27	CO2削減認証事業 【大分県】	<p>【期間】 2008（平成20）年4月～2010（平成22）年3月</p> <p>【概要】 エコオフィス活動や省エネ機器の更新によるCO2削減に取り組む大分県内のオフィス、学校、病院、店舗等の事業所を募集し、一定の期間(1箇月以上12箇月以内)取組を行った後、実績の報告を求め、その実績に応じてCO2削減証書を交付する。</p>
28	中小企業等排出量取引促進事業 【福岡県】	<p>【期間】 2009（平成21）年4月～2012（平成24）年3月</p> <p>【概要】</p> <p>1. 目的 温室効果ガス排出量の削減及び中小企業等の振興のため、「国内クレジット制度」の普及および省エネルギーの取組を推進する。</p> <p>2. 事業概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内クレジット制度推進モデル事業の実施 製造業および非製造業の大企業概ね2社に対し、各3件の温室効果ガス排出削減事業を中小企業等から募集(計約6件)。 削減事業により、設備投資や資金調達の手法を工夫した汎用型の成功事例としてモデル化していく。 ・省エネビジネス推進会議の設置 事業者、事業者団体、行政等からなる推進会議を設置し、国内クレジット制度や省エネ推進のための協議、相談および情報発信を行う。 <p>【概略図】</p>

2 関係法令

- ① 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成十年十月九日法律第百十七号）
- ② 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（平成十一年四月七日政令第百四十三号）
- ③ 地球温暖化対策の推進に関する法律施行規則（平成十一年四月七日総理府令第三十一号）
- ④ 不当景品類及び不当表示防止法（昭和三十七年五月十五日法律第百三十四号）
- ⑤ 特定商取引に関する法律（昭和五十一年六月四日法律第五十七号）
- ⑥ 消費者契約法（平成十二年五月十二日法律第六十一号）

注) 各法令の原文は、電子政府利用支援センターが運営するウェブサイト「電子政府の総合窓口 イーガブ」から検索することができる。

<http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi>

3 環境省が発行する関連のガイドライン等

- ① 「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について(指針)」(2008〔平成20〕年2月7日、環境省)
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/guideline/guideline080207.pdf
- ② 「カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定方法ガイドライン(Ver.2.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省)
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/guideline/guideline-cmghg.pdf
- ③ 「カーボン・オフセットの取り組みに係る信頼性構築のための情報提供ガイドライン(Ver.2.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省)
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/guideline/guideline-info.pdf
- ④ 「カーボン・オフセットの取組に対する第三者認証機関による認証基準(Ver.2.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省)
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/cc-tpc.pdf
- ⑤ 「特定者間完結型カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のためのガイドライン(Ver.1.0)」(2010〔平成22〕年6月25日、環境省)
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/conf2/gl/gl_ver1.pdf
- ⑥ 「会議・イベントにおけるカーボン・オフセットの取組のための手引き(Ver.1.0)」(2011〔平成23〕年4月、環境省)
http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset/tebiki.pdf

4 カーボン・オフセットの情報源、支援機関

カーボン・オフセットについての情報収集や、企画、実施にあたり参考となる主な情報源及び支援機関は、次に示すとおり。

●参考となる主な情報源及び支援機関

情報源及び支援機関	団体概要	活動概要
日本カーボンアクション・プラットフォーム(JCAP)	国及び地域における市場メカニズムを活用した各種イニシアティブについての情報共有、意見交換を行う。 (環境省設置)	①カーボン・オフセットの手法を活用することにより、地域における市民・企業の主体的な温暖化対策を促進する。 ②キャップ&トレード型の仕組みに関する情報交換を行う。 ③信頼性の高い国内クレジットを創出する。 【URL】 http://www.env.go.jp/earth/ondanka/jcap/index.html
気候変動対策認証センター(CCCCJ)	低炭素社会の実現を目指し、気候変動対策事業に対する第三者認証を行うことを目的としている。 (環境省設置)	①環境省の認証基準に基づきカーボン・オフセットの取り組みを第三者認証する。また、認証されたカーボン・オフセットの取り組みに対してカーボン・オフセット認証ラベルを発行する。 ②オフセット・プロバイダーの業務を確認・公開し、オフセット・プロバイダーの活動の透明性を確保する「あんしんプロバイダー制度」を運営する。 ③オフセット・クレジット(J-VER)制度に係る運営実務 オフセット・クレジット(J-VER)制度に基づいて発行される国内における温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトを登録・管理し、プロジェクトより生じる排出削減・吸収量をクレジットとして認証・発行する。 【URL】 http://www.4cj.org/
カーボン・オフセットフォーラム(J-COF)	カーボン・オフセットに関する公的組織として、事務局を社団法人海外環境協力センターに設置している。 (環境省設立)	①カーボン・オフセットに関する国内外の最新情報を収集し、ホームページを通じて情報や広報ツールの提供を行う。 ②カーボン・オフセットに関する広報・イベントの企画、セミナーの開催を行う。 ③カーボン・オフセットに関するFAQの提供、Mail 又は電話によるヘルプデスクなどの相談支援を行う。 ④カーボン・オフセットに関する認定のあり方、品質マークのあり方、透明性の確保のあり方、カーボン・オフセットに関する会計・財務のあり方などの課題別ワークショップの開催を行う。 【URL】 http://www.j-cof.org/

情報源及び 支援機関	団体概要	活動概要
カーボン・オフセット推進ネットワーク (CO-Net)	民間企業同士の「横」のつながりを強化しカーボン・オフセットのさらなる推進を目指す事業者を中心としたネットワーク。	①カーボン・オフセットを推進するためのセミナー・勉強会を実施する。 ②CO-Net 会員によるカーボン・オフセットの取組事例を紹介する。 ③カーボン・オフセットイベントについての事例紹介や手引きなどの参考資料を提供する。 【URL】 http://www.carbonoffset-network.jp/
中日本・西日本 J-VER 推進協議会	中日本地域及び西日本地域においてオフセット・クレジット (J-VER) 制度を活用しようとする事業者に対して、情報提供や側面支援を行う。	①J-VER 制度（支援制度含む）に関する各種問い合わせへの対応を行う。 ②J-VER 制度に関するメールやホームページを通じた情報提供を行う。 ③加盟事業者の J-VER 案件の紹介やPRを行う。 ④加盟団体による自立的な協議会設立までの側面支援を行う。 【URL（事務局：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社）】 http://www.murc.jp/j-ver/

5 あんしんプロバイダー制度参加者一覧

(2011〔平成23〕年5月現在、申請順)

会社名	会社情報	コメント等
株式会社エコノス	住所：東京都中央区新川1丁目7番10号 港新川ビル4階 電話番号：03-6228-3377 eメール：carbon@eco-nos.com	提携先のスイス NPO myclimateが創出する地域貢献性が高いゴールド・スタンダードクレジットや J-VER を活用した、地域への貢献が見えるカーボン・オフセットを提案。
三井住友ファイナンス&リース株式会社	住所：東京都千代田区一ツ橋二丁目1番1号 担当：環境事業部 電話番号：03-3515-1801	排出権付リース商品「カーボンニュートラルリース」を提供している。
一般社団法人モア・トゥリーズ	住所：東京都渋谷区千駄ヶ谷1-9-11 フレンシア外苑西103 担当：more Trees 事務局 電話番号：03-5770-3969 eメール：info@more-trees.org	森林に特化したオフセット・プロバイダーでCO2吸収証書を用いた事業を行う。
カーボンフリーコンサルティング株式会社	住所：神奈川県横浜市中区海岸通3-9 郵船ビル3階301A 担当：池田 電話番号：045-222-3400 eメール：info@carbonfree.co.jp	主に法人向けに、GHG 排出量の算定と削減（省エネルギー）のコンサルタントに力を入れている。個人向けの提供業務は植林に特化している。
株式会社リサイクルワン	住所：東京都渋谷区渋谷3-10-13 渋谷 Rサンケイビル6F 担当：温暖化対策事業部 電話番号：03-5774-0600 eメール：cs-info@recycle1.com	提携先の英カーボン・ニュートラル社の手順をベースにした「リサイクルワンプロトコル」に基づき、法人向けのオフセットサービスを提供。
三菱 UFJ リース株式会社	住所：東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 担当：市場開発部オフセットサービス室 電話番号：03-6865-3029 eメール：offset-2@lf.mufg.jp	「オフセットパートナーサービス」（カーボン・オフセット受託サービス）「カーボンナチュラルリース」（排出権付きリース）「排出権売買」、「グリーンリース」等を提供。
株式会社アドバンテック	住所：愛媛県西条市港293-1 担当：経営企画部 事業開発グループ 水野、井上 電話番号：0897-53-7711 eメール：kikaku@advantec-japan.co.jp	法人向けにオフセットサービスを提供。小口のニーズにも対応しており、中小企業向け情報公開やクレジット管理の手法についてサポートも積極的に実施。

会社名	会社情報	コメント等
株式会社シーエーシー	住所：東京都中央区日本橋箱崎町 24-1 担当：低炭素システム推進部 村松 電話番号：03-6667-8025 eメール：offset-lcsi@cac.co.jp	ITを駆使した低炭素化推進ソリューション「Natureco(R)」を提供。企業の実情にあった低炭素化を支援し、さらに「小口」「簡単」「確実」なオフセット代行を実施する。
株式会社e-プランニング	住所：滋賀県大津市藤尾奥町 17-1 担当：管理部 電話番号：077-527-0888 eメール：info@e-plann.org	カーボンオフセット・ポータルサイト「排出権市場ドットコム」の運営を中心に、法人向けの環境コンサルティングを随時受け付けている。
インキュベクス株式会社	住所：神奈川県横浜市港北区新横浜 2-2-15 パレアナビル 3F 担当：経営企画部 電話番号：045-474-5237 eメール：info.co2pro@inquvex.co.jp	法人向けにカーボン・オフセットサービスを致しております。また、低炭素化実現の為にアドバイスや新ビジネスの提案を致します。

出典) 気候変動対策認証センター・ホームページ

(<http://www.4cj.org/label/provider/index.html>)

6 クレジットの無効化について

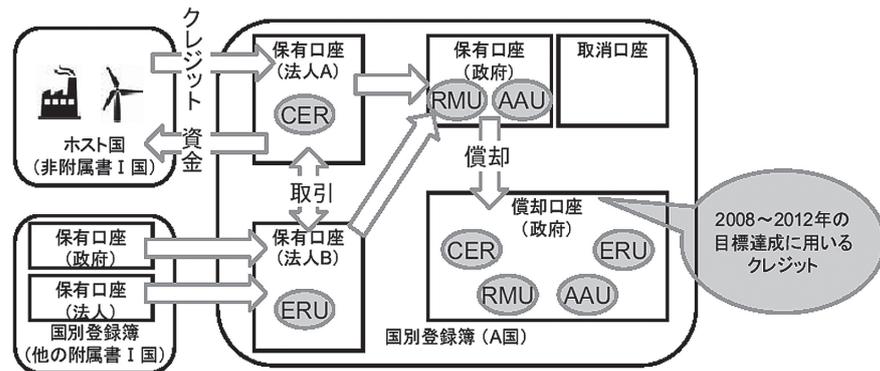
カーボン・オフセットの実施者が埋め合わせ（オフセット）をする場合は、クレジットが再販売・再使用され、別のカーボン・オフセットに用いられないよう「無効化」を行う。

市場流通型のクレジットは、複数の種類があるが、いずれも「登録簿」と呼ばれる電子システムで管理されており、二重使用（ダブルカウント）ができないようにする仕組みが整っている。

- 京都メカニズムクレジット：国別登録簿
- オフセット・クレジット（J-VER）：オフセット・クレジット登録簿
- 自主参加型国内排出量取引制度の排出枠（JPA）：登録簿システム

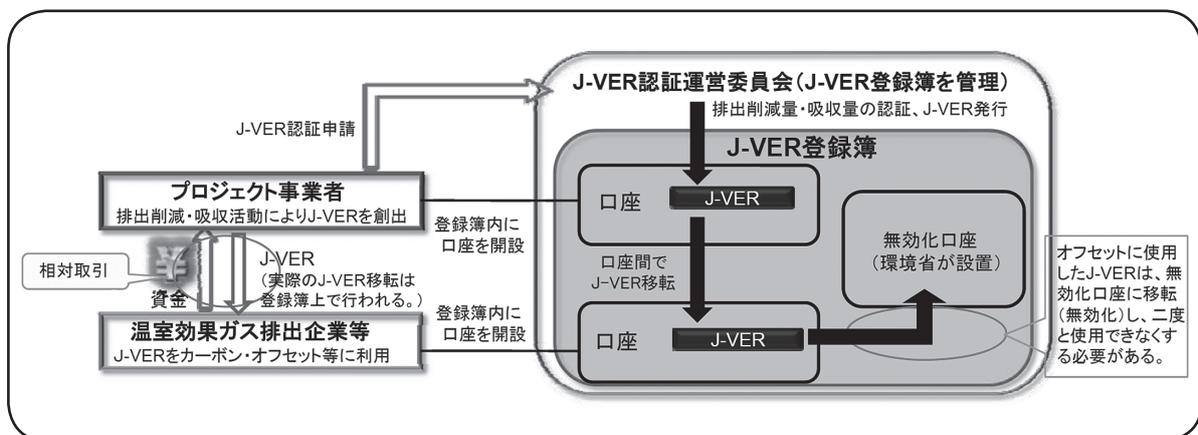
また、京都メカニズムクレジット及びオフセット・クレジット（J-VER）の登録簿のイメージは、次のとおりである。

●京都メカニズムクレジットの登録簿（国別登録簿）のイメージ



資料：「京都メカニズムパンフレット」（2010〔平成22〕年3月、環境省、社団法人 海外環境協力センター）より

●オフセット・クレジット（J-VER）の登録簿のイメージ



資料：オフセット・クレジット（J-VER 説明会資料）より

これらの登録簿に対して、いずれもクレジットを売買するために、企業等の法人がそれぞれの登録簿内に「口座」を開設する。

各法人は、クレジットを購入・取得すると、保有する口座にクレジットが発行されて、クレジットを「保有」することになる。

法人同士でクレジットを売買する場合には、登録簿を介してクレジットを「移転」する。

さらに、クレジットを「無効化」する場合には、法人の保有する口座から、登録簿内に無効化のための口座に移転する手続きを行う。

◆京都メカニズムクレジットの無効化

市場流通型クレジットのうち、京都メカニズムクレジットは、無効化の方法として、「償却」と「取消」がある。カーボン・オフセットの実施者は、いずれかを選択することができる。

①京都議定書の削減約束であるマイナス6%達成への貢献に使用する「償却」

「償却」とは、埋め合わせ（オフセット）に用いるクレジットを、国別登録簿上で「償却口座」に移転する手続き。償却口座に移転したクレジットについては、政府に譲渡することになり、日本の京都議定書の削減約束の達成に計上される。

②京都議定書の削減約束には用いないで使い切ってしまう「取消」

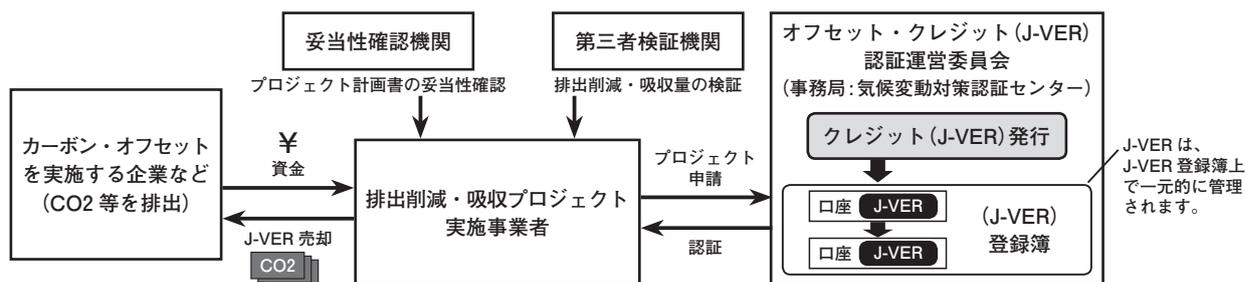
「取消」とは、埋め合わせ（オフセット）に用いるクレジットを、国別登録簿上で「取消口座」に移転する手続き。取消を行った場合は、日本の京都議定書の削減約束の達成には計上されないが、世界全体での温室効果ガスの削減に貢献したとみなすことができる。

7 オフセット・クレジット（J-VER）制度について

（1）制度の紹介

オフセット・クレジット制度（J-VER 制度）とは、カーボン・オフセットで使用するための、信頼性の高いクレジットを創出するために環境省が設置した制度。国内における温室効果ガスの排出削減・吸収活動に対して、排出削減・吸収量に見合うクレジットであるオフセット・クレジット（J-VER）を認証・発行する。

●制度運営と実施の体制



<オフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会>

オフセット・クレジット（J-VER）制度実施規則等に則り、オフセット・クレジット（J-VER）の認証・発行・管理、制度の対象となる温室効果ガス排出削減・吸収事業の特定等の制度運営を行う。

<妥当性確認機関>

排出削減・吸収プロジェクトを実施する事業者によるプロジェクト計画書について、妥当性を確認する機関。

<検証機関>

プロジェクト事業者からのモニタリング報告書について、検証を実施する機関。

<事務局>

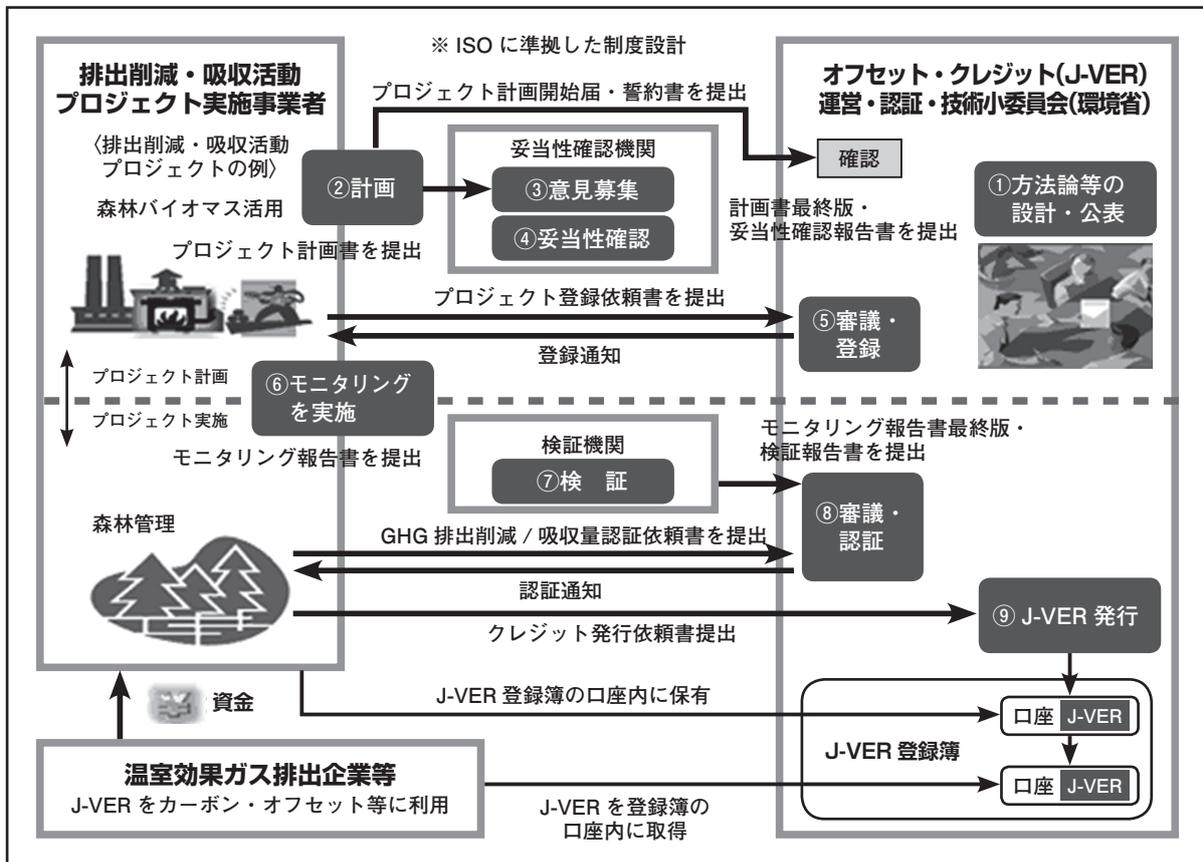
J-VER 制度の事務局は、気候変動対策認証センター（社団法人海外環境協力センター内）に設置。環境省の委託を受け、プロジェクト事業者からの申請受付、オフセット・クレジット（J-VER）登録簿の管理、認証運営委員会の運営支援などの事務を行う。

（2）オフセット・クレジット（J-VER）について

オフセット・クレジット（J-VER）は、市場における流通が可能で、金銭的な価値を持つ。そのため、プロジェクトの実施者はこのクレジットを売却することにより、収益を上げることが可能。これまで費用的な問題で温室効果ガスの削減を実施できなかった事業者や、管理が必要な森林を多く所有する地方自治体等にとっては、温室効果ガス削減プロジェクトの費用の全部や一部を、J-VER の売却資金によって賄うことができるようになる。

(3) 「プロジェクト登録申請開始」以後の通常のスケジュール

「オフセット・クレジット(J-VER)」プロジェクトを計画し、実際にクレジットが発行されるまでのスケジュールの流れは下記の図ようになる。③④の妥当性確認・検証、⑦の検証機関による精査を受けることによって、信頼性の高い「オフセット・クレジット(J-VER)」プロジェクトとして認証を受け、クレジットが発行される。



なお、上記の手続きに係る所要期間の目安は、次のとおり。

- 申請から申請受理およびパブリックコメント完了までおよそ、2週間（上図③から④）
- 申請受理から妥当性確認審査（バリデーション）完了まで、およそ1ヶ月（上図④）
- 妥当性確認完了から認証運営委員会での承認・登録まで、およそ1ヶ月（上図⑤）
- クレジット化するためのモニタリング（データの測定等）期間・・・任意（上図⑥）
（早期実施の場合には、登録前の期間もクレジット化できる可能性がある）
- 検証申し込みから検証完了まで、およそ1ヶ月（上図⑦）
- 検証完了から認証運営委員会でのJ-VERクレジット発行承認まで、およそ1ヶ月（上図⑧）

(4) 方法論の提案方法

既存の方法論が適用できない場合には、ポジティブリスト※1に掲載された種類のプロジェクトについて、制度事務局を通じて方法論パネル※2に方法論を提案（新規又は変更）することができる。方法論パネルは、提案を踏まえて方法論の変更の検討を行う。

※1 ポジティブリスト

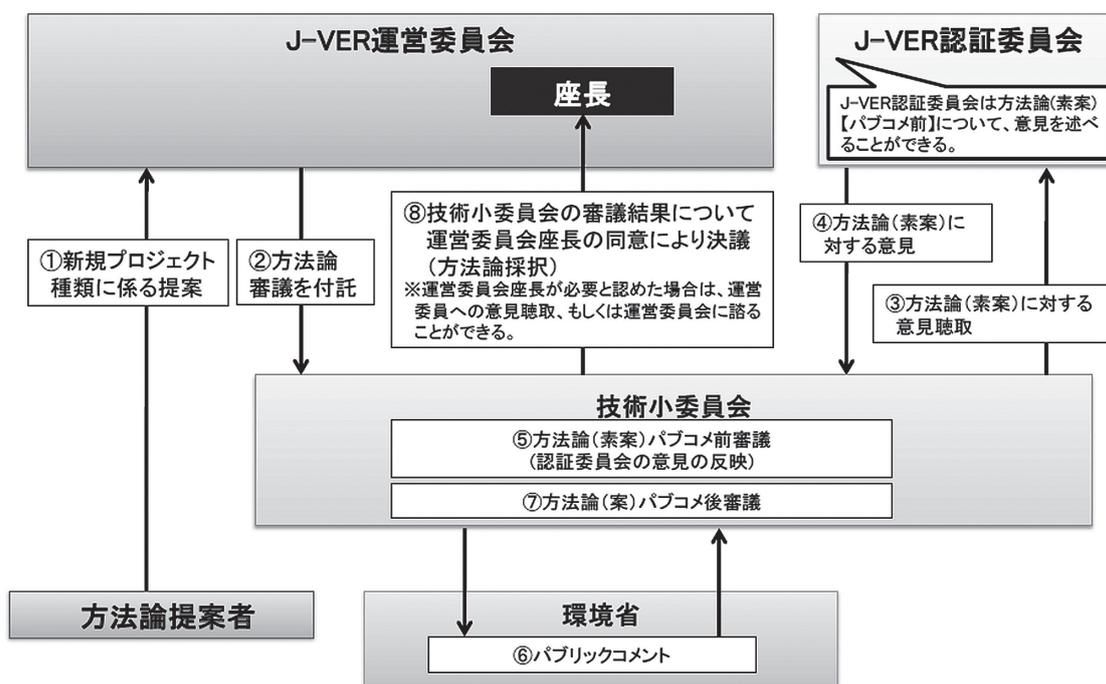
J-VER 認証運営委員会が認証する、制度の対象となる温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクト種類のリスト。

※2 方法論パネル

J-VER 認証運営委員会が設置し、ポジティブリスト及び適格性基準、ポジティブリストに掲載されたプロジェクト種類についての方法論の検討を行う組織。

方法論の提案（新規又は変更）の詳細は、オフセット・クレジット（J-VER）制度管理者や制度利用者が適格性基準及び方法論を策定・提案しようとする際の「オフセット・クレジット（J-VER）制度 方法論策定ガイドライン（Ver. 2.0）」（2011〔平成23〕年4月、環境省）参照。

●方法論提案の流れ



なお、方法論策定の対象とする排出削減・吸収活動は、日本国の温室効果ガス排出量インベントリにおいて直接・間接的に排出削減効果が得られる排出源又は京都議定書第3条3又は4における吸収量計上対象となっている吸収源対策とされている（次表参照）。

●気候変動枠組条約で報告が要請されている排出源・吸収源分野一覧

排出源の分野	各分野に含まれる活動
1. エネルギー	固定発生源および移動発生源からのすべての温室効果ガスの全排出量が対象となる。また、燃料の燃焼と同様に燃料の漏出による排出も含まれる。
2. 工業プロセス	副生成物または工業プロセスからの温室効果ガスの漏出を含む。工業における燃料の燃焼による排出はエネルギー分野で計上する。排出量は可能な限り、国際標準産業分類もしくはガスが発生した場所の分類に従って報告する。
3. 有機溶剤および他の製品の使用	有機溶剤および他の製品の使用分野では、揮発性化合物を含む有機溶剤および他の製品の使用によって排出される非メタン炭化水素を主に対象としている。
4. 農業	農業分野からのすべての人為的な排出を対象とする。ただし、燃料の燃焼および汚水からの排出（それぞれエネルギー分野と廃棄物分野とが対象となる）は除く。
5. 土地利用、土地利用変化及び林業（注）	森林および農地等の土地利用や土地転用に伴う排出・吸収の合計を計上する。
6. 廃棄物	廃棄物処理からのすべての排出を対象としている。
7. その他	以上で言及されなかったすべての人為的な排出・吸収源を対象としている。

（５）J-VER 市場の動向等について

カーボン・オフセットフォーラム（J-FOC）のホームページでは、J-VER 市場の動向、取引状況、参考気配などについての情報を提供している。また、プロジェクト登録者、取引者を対象とした聞き取り調査による、J-VER の売り気配値の平均、買い気配値の平均、及びその平均値（中値）を算出し、公表している。

<http://www.j-cof.org/jver/markettrend.html?serial=12674>

なお、J-VER の取引状況（2011〔平成 23〕年 2 月 14 日現在）は、方法論の種類数：類型 28 種類、プロジェクト登録数：累計 75 件・78,729 t-CO₂/年、認証されたクレジット量：39,493 t-CO₂となっている。

(6) 自治体のオフセット・クレジット（J-VER）一覧

ここでは、カーボン・オフセットフォーラム（J-COF）による「J-VERプロジェクト紹介」から、自治体の取り組みを示す（2011〔平成23〕年6月2日現在）。

<http://www.j-cof.org/jver/project/index.html?serial=12674>

① 排出削減活動によるクレジットの創出

No.	プロジェクト名・実施自治体	プロジェクト登録 No.	プロジェクト登録日	方法論	クレジット発行見込み量 (t-CO2/年)	クレジット認証量 (t-CO2)
1	山梨県南アルプス市 小水力発電導入による温室効果ガス削減事業～南アルプスの清らかな水からの「J-VER」創出プロジェクト～【南アルプス市（山梨県）】	0102	2011/4/27	E015	82	—
2	福島県木質ペレットストーブオフセットクレジット活用事業【福島県】	0092	2011/4/12	E003	99	—
3	宮崎県における化石燃料から木質ペレットへの燃料代替プロジェクト【宮崎県】	0091	2011/4/12	E002	135	—
4	下川町役場周辺地域熱供給システムバイオマスエネルギー活用プロジェクト【森林バイオマス吸収量活用推進協議会：下川町（北海道）】	0077	2011/1/19	E001	345	—
5	東温市学校給食センターBDF 利用プロジェクト【東温市（愛媛県）】	0070	2011/1/19	E004	265	—
6	岐阜県下呂地域・美輝の里 木質バイオマス燃料を用いた温室効果ガス削減事業～清流の郷 森林エネルギー循環プロジェクト～【岐阜県】	0048	2010/11/15	E002	297	402
7	美幌町低炭素な町づくりプロジェクト 美幌町峠の湯びほろ木質バイオマスボイラー活用プロジェクト（美幌町 低炭素なまちづくりプロジェクト）【美幌町（北海道）】	0024	2010/03/29	E001	286	—

No.	プロジェクト名・実施自治体	プロジェクト登録 No.	プロジェクト登録日	方法論	クレジット発行見込み量 (t-CO2/年)	クレジット認証量 (t-CO2)
8	足寄町森林バイオマスエネルギー活用事業 【足寄町（北海道）】	0017	2009/12/03	E002	225	272
9	梶原町木質バイオマス地域資源循環事業 【梶原町（高知県）】	0015	2009/12/03	E002	275	279
10	滝上町ホテル渓谷木質バイオマス活用プロジェクト 【滝上町（北海道）】	0008	2009/12/03	E001	236	209
11	五味温泉等森林バイオマスエネルギー活動事業 【下川町（北海道）】	0007	2009/11/10	E001	248	256
12	高知県木質資源エネルギー活用事業 B 【高知県】	0001	2008/12/19	E001	2,692	5,021
13	高知県木質資源エネルギー活用事業 A 【高知県】	0000	2008/12/19	E001	1,076	899

② 吸収活動によるクレジットの創出

No.	プロジェクト名・実施自治体	プロジェクト登録 No.	プロジェクト登録日	方法論	クレジット発行見込み量 (t-CO2/年)	クレジット認証量 (t-CO2)
1	宮崎県門川県有林 森林吸収活用モデル事業 【宮崎県】	0106	2011/5/31	R001	490	—
2	曲げわっぱと忠犬ハチ公の故郷大館 市有林 J-VER プロジェクト 【大館市（秋田県）】	0103	2011/4/27	R001	1,309	—
3	秋田市：秋田杉 森林吸収 J-VER プロジェクト 【秋田市（秋田県）】	0093	2011/4/12	R001	885	—
4	高知県森林吸収量取引プロジェクト B 【高知県】	0088	2011/2/14	R001	1,577	—
5	内子町環境まちづくりと連動した間伐促進型 CO2 吸収量活用プロジェクト 【内子町（愛知県）】	0087	2011/2/14	R001	6,052	—
6	福岡市営林間伐促進型プロジェクト 【福岡市（福岡県）】	0080	2011/1/19	R001	1,419	—

No.	プロジェクト名・実施自治体	プロジェクト登録 No.	プロジェクト登録日	方法論	クレジット発行見込み量 (t-CO2/年)	クレジット認証量 (t-CO2)
7	士幌町有林間伐促進による森林づくりプロジェクト 【士幌町（北海道）】	0074	2011/1/19	R001	692	—
8	白神山麓・八峰町有林 J-VER プロジェクト 【八峰町（秋田県）】	0073	2011/1/19	R001	1,033	—
9	標津町防風林育成事業—サケのふるさとの森林づくりプロジェクト 【標津町（北海道）】	0067	2010/12/22	R001	640	—
10	北海道津別町による町有林内における間伐推進を図りながらの森林CO2吸収促進事業 【津別町（北海道）】	0064	2010/12/22	R001	1,257	—
11	やまなし県有林活用温暖化対策プロジェクト 【山梨県】	0063	2010/12/22	R001	12,184	—
12	上士幌町有林間伐促進プロジェクト(次世代に引き継ぐ豊かな森林づくりプロジェクト) 【上士幌町（北海道）】	0054	2010/12/22	R001	526	—
13	熊本県県有林による間伐を用いた温室効果ガス吸収事業 【熊本県】	0053	2010/11/15	R001	1,088	—
14	北海道広尾町有林における森林吸収プロジェクト～サンタの森づくりプロジェクト～ 【広尾町（北海道）】	0052	2010/11/15	R001	956	—
15	秋田県県有林 J-VER プロジェクト 【秋田県】	0050	2010/11/15	R001	246	—
16	青森県県有林 森林吸収プロジェクト(幸せの青い森プロジェクト) 【青森県】	0046	2010/11/15	R001	299	507
17	岩手県県有林における森林吸収量取引プロジェクト 【岩手県】	0041	2010/10/25	R001	907	1,514
18	富山市と森林組合による間伐促進型森づくり事業～「森のチカラ」富山プロジェクト～ 【富山市（富山県）】	0038	2010/10/25	R001	817	230
19	喜多方市森林整備加速化プロジェクト 【喜多方市（福島県）】	0036	2010/09/17	R001	330	—

No.	プロジェクト名・実施自治体	プロジェクト登録 No.	プロジェクト登録日	方法論	クレジット発行見込み量 (t-CO2/年)	クレジット認証量 (t-CO2)
20	三重県大台町宮川流域における持続可能な森林管理プロジェクト 【大台町（三重県）】	0022	2010 /03/29	R002	1,394	2,389
21	紋別市有林間伐促進型森づくり事業 【紋別市（北海道）】	0013	2009 /12/03	R001	1,125	2,003
22	熊本県小国町間伐推進プロジェクト 【小国町（熊本県）】	0012	2009 /12/03	R001	504	328
23	諸塚村森林炭素吸収量活用プロジェクト 【諸塚村（宮崎県）】	0011	2009 /12/03	R001	679	796
24	鳥取県県有林 J-VER プロジェクト 【鳥取県】	0009	2009 /12/03	R001	556	621
25	高知県森林吸収量取引プロジェクト 【高知県】	0004	2009 /07/01	R001	1,019	285
26	北海道 4 町連携による間伐促進型森林づくり事業 【下川町（北海道）】	0002	2009 /07/01	R001	7,625	5,863

8 オフセット・クレジット(J-VER)制度文書一覧

気候変動対策認証センター・ホームページ (<http://www.4c.j.org/jver/index.html>) より作成

(1) プロジェクトを実施するために必要な情報

①制度ルール

(2011〔平成23〕年6月現在)

更新日	資料名	バージョン
2011/04/21	オフセット・クレジット(J-VER)制度実施規則	3.0
2011/04/21	オフセット・クレジット(J-VER)制度委員会規程	3.0

②方法論

(2011〔平成23〕年6月現在)

方法論 No.	方法論名称
E001	化石燃料から未利用の木質バイオマスへのボイラー燃料代替
E002	化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替
E003	木質ペレットストーブの使用
E004	廃食用油由来バイオディーゼル燃料の車両等における利用
E005	下水汚泥由来バイオマス固形燃料による化石燃料代替
E006	排熱回収・利用
E007	薪ストーブにおける薪の使用
E008	情報通信技術を活用した、輸送の効率化による燃料消費量削減
E009	情報通信技術を活用した、検針等用車両による燃料消費量削減
E010	照明設備の更新
E011	ボイラー装置の更新・燃料転換
E012	空調設備の圧縮機の更新
E013	フリークーリング及び外気導入による空調の省エネルギー
E014	アイロン装置の更新
E015	小水力発電による系統電力の代替
E016	コジェネレーション設備の導入
E017	ファン、ポンプ類の換装またはインバーター制御、台数制御機器の導入
E018	廃棄物由来のバイオガスによる熱および電力供給のための化石燃料代替
E019	ヒートポンプの導入
E020	古紙廃プラ固形燃料(RPF)の製造・利用
E021	熱分解による廃棄物由来の油化燃料・ガス化燃料の利用
E022	廃棄物処理施設における熱回収による廃棄物のエネルギー利用
E023	デジタルタコグラフの装着によるエコドライブ
E024	太陽光発電による系統電力の代替
R001	森林経営活動によるCO ₂ 吸収量の増大(間伐促進型プロジェクト)
R002	森林経営活動によるCO ₂ 吸収量の増大(持続可能な森林経営促進型プロジェクト)
R003	植林活動によるCO ₂ 吸収量の増大
L001	低タンパク配合飼料利用による豚のふん尿処理からのN ₂ O排出抑制

・方法論等の提案・策定

(2011〔平成23〕年6月現在)

更新日	資料名
2010/03/08	方法論提案書参考様式
2011/04/21	方法論策定ガイドライン(Ver2.0)

③モニタリング方法ガイドラインについて

(2011〔平成23〕年6月現在)

更新日	資料名	バージョン
2011/04/21	モニタリング方法ガイドライン(排出削減プロジェクト用)	3.0
2011/04/21	モニタリング方法ガイドライン(森林管理プロジェクト用)	3.0

④様式(指定様式)

(2011〔平成23〕年6月現在)

更新日	様式番号	様式名	バージョン
2011/04/01	様式1	プロジェクト計画開始届	1.2
2011/04/21	様式2	オフセット・クレジット(J-VER)制度利用に伴う誓約書 オフセット・クレジット(J-VER)制度利用約款	4.0
2011/04/01	様式3	プロジェクト計画書(温室効果ガス排出削減プロジェクト用)	1.3
2010/07/01	様式3別紙	別紙:モニタリング計画書(温室効果ガス排出削減プロジェクト用)	1.1
2011/04/01	様式4	プロジェクト計画書(温室効果ガス吸収プロジェクト用)	1.3
2010/07/01	様式4別紙	別紙:モニタリング計画書(温室効果ガス吸収プロジェクト用)	1.1
2011/04/21	様式5	プロジェクト登録依頼書	2.0
2011/04/21	様式6	プロジェクト計画変更承認依頼書	2.0
2011/04/21	様式7	温室効果ガス排出削減・吸収量認証依頼書	2.0
2011/04/21	様式8	オフセット・クレジット(J-VER)発行依頼書	2.0

(2) 妥当性確認・検証に関する情報

(2011〔平成23〕年6月現在)

更新日	資料名	バージョン
2011/04/21	妥当性確認・検証機関の暫定的な要件	2.0
2011/04/21	妥当性確認・検証ガイドライン	2.0

(3) J-VER 登録簿に口座を開設するために必要な情報

(2011〔平成23〕年6月現在)

更新日	資料名	バージョン
2011/4/21	オフセット・クレジット（J-VER）登録簿システム利用規程	—
2010/7/23	オフセット・クレジット登録簿システムの申請手続に関する手順書（口座保有者用）	1.4

9 オフセット・クレジット(J-VER)制度における妥当性確認・検証機関リスト

気候変動対策認証センター・ホームページ

(http://www.4cj.org/document/jver/verifier_list.pdf) より作成

(2011〔平成23〕年6月現在)

機関名	担当部署	住所	電話番号	メールアドレス
SGS ジャパン株式会社 (排出削減系プロジェクト)	サステナビリティ サービス部	〒220-8138 横浜市西区みなと みらい2-2-1 横浜ランドマーク タワー38階	045-330-5021	jpssd@sgs.com
SGS ジャパン株式会社 (森林吸収系プロジェクト)	森林認証部	〒220-8138 横浜市西区みなと みらい2-2-1 横浜ランドマーク タワー38階	045-330-5047	jpforest@sgs.com
KPMG あずさサステ ナビリティ株式会 社	アシュアランス事 業部	〒162-0821 東京都新宿区津久 戸町1-2	03-3266-7520	
株式会社 JACO CDM	事業推進部	〒107-0052 東京都港区赤坂 2-2-19 アドレスビル	03-5572-1753	
DNV ビジネス・アシ ュアランス・ジャパ ン株式会社	マーケティング& セールス部 気候 変動サービスグル ープ	〒231-0062 横浜市中区桜木町 1-1-8 日石横浜ビル14階	045-683-1406	dcjghg.yokohama @dnv.com
テュフ・ブード・ジ ャパン株式会社	マネジメントサー ビス部	〒160-0023 東京都新宿区西新 宿4-33-4 住友不動産西新宿 ビル4号館8F	03-3372-4449 (マネジメン トサービス部 代表)	
テュフ・ラインラン ド・ジャパン株式会 社	マネジメントシス テム認証部	〒222-0033 横浜市港北区新横 浜3-19-5	045-470-1850	info@jpn.tuv.com

機関名	担当部署	住所	電話番号	メールアドレス
株式会社トーマツ 審査評価機構 (TECO)	認証部	〒100-0005 東京都千代田区丸 の内 3-3-1 新東京ビル	03-4334-8143	info.teco@tohmat s u.co.jp
日本海事検定キュ ーエイ株式会社 (NKKKQA)	審査部環境調査 チーム	〒108-0023 東京都港区芝浦 2-14-9 海事ビル1階	03-5427-2505	
社団法人日本能率 協会(JMA)	地球温暖化対策 センター	〒105-8522 東京都港区芝公園 3-1-22	03-3434-1245	JMACC@jma.or.jp
財団法人日本品質 保証機構(JQA)	地球環境事業部	〒100-8308 東京都千代田区丸 の内 2-5-2	03-6212-9333	chikyukankyo@jqa .jp
社団法人日本プラ ント協会(JCI)	CDM センター	〒101-0051 東京都千代田区神 田神保町 3-5 住友不動産九段下 ビル 3F	03-3222-8100	
ビューローベリタ スジャパン株式会 社(BV)	地球環境部	〒231-0023 神奈川県横浜市中 区山下町1番地 シ ルクビル 2F	045-641-6024	
ペリージョンソン レジストラークリ ーディベロップ メントメカニズム 株式会社(PJR CDM)	検証プログラム 部門	〒150-0012 東京都渋谷区広尾 1-1-39 恵比寿プライムス クエアタワー9F	03-5774-9565	info@pjrcdm.com
ロイドレジスター クオリアシュ アランスリミテッ ド(LRQA)	マーケティング& トレーニング・グ ループ	〒220-6010 横浜市西区みなと みらい 2-3-1 クイーンズタワー A10F	045-682-5280	LRQA-Japan-market ing@lrqa.com

注) 各機関は、妥当性確認、検証について対応できる方法論が異なる（気候変動対策認証センタ
ー・ホームページ [<http://www.4cj.org/jver/verifier.html> 参照]）。

10 国内クレジット制度承認排出削減方法論一覧

国内クレジット制度は、京都議定書目標達成計画（2008〔平成20〕年3月28日閣議決定）において規定されている、大企業等による技術・資金等の提供を通じて、中小企業等が行った温室効果ガス排出削減量を認証し、自主行動計画や試行排出量取引スキームの目標達成等のために活用できる制度。2008（平成20）年10月に政府全体の取り組みとして開始された。

同制度に基づく国内クレジット認証委員会は、次表に示すとおり、温室効果ガスを削減する技術や方法ごとに排出削減量算定式やモニタリング方法を定めた排出削減方法論を承認し、公開している。

（2011〔平成23〕年5月30日現在）

方法論番号	方法論名称
001	ボイラーの更新
001-A	ボイラーの新設
002	ヒートポンプの導入による熱源機器の更新
002-A	ヒートポンプの導入による熱源機器の更新（熱回収型ヒートポンプ）
002-B	ヒートポンプの導入による熱源設備の新設
002-C	ヒートポンプの導入による熱源設備の新設（熱回収型ヒートポンプ）
003	工業炉の更新
004	空調設備の更新
004-A	フリークーリングの導入
004-B	バイオマスを燃料とするストーブの新設
004-C	空調設備の新設
004-D	バイオマスを燃料とするストーブへの更新
005	間欠運転制御、インバーター制御又は台数制御によるポンプ・ファン類可変能力制御機器の導入
006	照明設備の更新
006-A	照明設備の新設
007	コージェネレーションの導入
007-A	コージェネレーションの新設
008	太陽光発電設備の導入
009	温泉熱及び温泉排熱のエネルギー利用
010	変圧器の更新
011	コンセント負荷制御機器の導入
012	溶融炉におけるコークスからバイオコークスへの切り替え
013	外部の高効率熱源設備を有する事業者からの熱供給への切り替え
014	余剰蒸気活用による小型蒸気発電機の導入
015	系統電力受電設備等の増設による自家発電（発電専用機によるもの）の代替
016	太陽熱を利用した熱源設備の導入
016-A	太陽熱を利用した熱源設備の新設
017	小規模水力発電設備の導入
018	回収した未利用の排熱を供給する蓄熱システムの導入
018-A	回収した未利用の排熱を供給する外部の事業者からの熱供給への切り換え
019	雪氷融解水のエネルギー利用
020	電気自動車への更新
020-A	電気自動車の新規導入

方法論番号	方法論名称
021	自動販売機の更新
022	冷蔵・冷凍設備の更新
023	風力発電設備の導入
024	蓄電池で駆動する船舶への更新
025	エアーコンプレッサーの更新
026	電動式建設機械・産業車両への更新
027	工作機械の更新
028	バイオディーゼル燃料製造設備の導入及び化石燃料からバイオディーゼル燃料への切り替え
029	プレス機械の更新
030	自家用発電機の更新
030-A	バイオマスを燃料とする自家用発電機の新設
031	テレビジョン受信機の更新
032	射出成形機の更新
033	豚への低タンパク配合飼料の給餌
034	家畜排せつ物の管理方法の変更

出典) 国内クレジット制度 (国内排出削減量認証制度) ホームページ

(<http://jcdm.jp/process/methodology.html>)

1 1 森林 CO2 吸収量の検証・認証などに関する主な制度

都道府県	事業名・ホームページアドレス 【凡例】 ①森づくり活動への支援制度（企業の森制度等） ②森林 CO2 吸収量の検証・認証に関する制度	認証制度の有無
北海道	①ほっかいどう企業の森林づくり http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/srk/sinrindukuri ②森林 CO2 吸収量の検証・認証は、要問い合わせ。	○
青森県	①未来づくり森づくり支援事業 ～企業の森～ http://www.pref.aomori.lg.jp/sangyo/agri/rinsei_kigyonomori.html	
岩手県	①企業の森づくり制度 http://www.pref.iwate.jp/view_rbz?cd=13730 ②岩手県企業の森づくり CO2 吸収量認定制度 http://www.pref.iwate.jp/view_rbz?cd=27891	○
宮城県	①みやぎの里山林協働再生支援事業 http://www.pref.miyagi.jp/sizenhogo/midori/satoyama/main.html	
秋田県	①企業による水と緑の森づくり http://www.pref.akita.lg.jp/icity/browser?ActionCode=content&ContentID=1205211354417&SiteID=0 ②森林整備による CO2 吸収量認証制度 http://www.pref.akita.lg.jp/icity/browser?ActionCode=content&ContentID=1164695692489&SiteID=0	○
山形県	②やまがた絆の森・山形県 CO2 森林吸収量等評価認証制度 http://www2.pref.yamagata.jp/pickup/interview/pressrelease/2010/05/18152936/	○
福島県	①企業の森林づくり http://wwwcms.pref.fukushima.jp/pcp_portal/PortalServlet?DISPLAY_ID=DIRECT&NEXT_DISPLAY_ID=U000004&CONTENTS_ID=14044 ②福島県森林整備活動による二酸化炭素吸収量制度 http://www.pref.fukushima.jp/forest_c/22kyuusyuuryou/index_22kyuusyuryou.html	○
茨城県	①企業等による協働の森づくり http://www.ibaraki-green.or.jp/commission/index.htm (いばらき森林づくりサポートセンター)	
栃木県	①企業等の森づくり推進事業 http://www.pref.tochigi.lg.jp/eco/shinrin/zenpan/1267006004414.html	
群馬県	①企業参加の森林づくり http://www.pref.gunma.jp/04/e3010003.html ②群馬県「企業参加の森林づくり」等 CO2 吸収量認証制度 http://www.pref.gunma.jp/02/e3010119.html	○

都道府県	事業名・ホームページアドレス 【凡例】 ①森づくり活動への支援制度（企業の森制度等） ②森林 CO2 吸収量の検証・認証に関する制度）	認証制度の有無
埼玉県	①企業・団体の参加による森づくり http://www.pref.saitama.lg.jp/page/kenminsanka.html ②埼玉県森林 CO2 吸収量認証制度 http://www.pref.saitama.lg.jp/page/co2ninsyou.html	○
千葉県	②美しいちばの森林づくり・森林整備による CO2 吸収量認証制度 http://www.pref.chiba.lg.jp/shinrin/kyuusyuu/index.html	○
東京都	①企業の森 （公財）東京都農林水産振興財団（東京の森づくりコミッション） http://www.tokyo-aff.or.jp/gaiyo/13index.html	
神奈川県	①②森林再生パートナー制度 http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/05/1644/suigen/spartner.html	○
山梨県	①②やまなしの森づくり・CO2 吸収認証制度 http://www.pref.yamanashi.jp/midori/co2kyushu.html	○
新潟県	①にいがた森づくりサポート事業（企業の森づくりアシスト事業） http://www.pref.niigata.lg.jp/chisan/1222192925600.html ②新潟県カーボン・オフセット制度 http://www.pref.niigata.lg.jp/kankyokikaku/1215023489153.html	○
富山県	①水と緑の森づくり事業 http://www.pref.toyama.jp/sections/1603/moridukuri/index.html	
石川県	①②石川の森整備活動 CO2 吸収量認証制度 http://www.pref.ishikawa.lg.jp/ontai/pp/shinrin_kyushu/	○
福井県	①企業の森づくり http://www.pref.fukui.jp/doc/kensanzai/kigyounomori.html	
長野県	①「森林の里親推進事業」 http://www.pref.nagano.jp/rinmu/ringyou/satooya/satooya.htm ②長野県「森林の里親促進事業」CO2 吸収評価認証制度 http://www.pref.nagano.lg.jp/rinmu/shinrin/08zourin/co2/co2.html	○
岐阜県	①企業との協働による森林づくり（カンチ安食の森） http://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo-koyo/norin-jimusho/gifu/ringyouka/kanchi-ajikinomori.html	
静岡県	①しずおか未来の森サポーター http://www.shizu-green.or.jp/mori/	
愛知県	①企業の森づくり事業 http://www.pref.aichi.jp/0000009733.html	
三重県	①企業の森 http://www.eco.pref.mie.jp/kigyounomori/index.shtm ②森林 CO2 吸収量評価認定制度 http://www.eco.pref.mie.jp/kigyounomori/co2/top01.htm	○
滋賀県	①琵琶湖森林づくりパートナー http://www.pref.shiga.jp/d/rinmu/kigyounomori/index.html	

都道府県	事業名・ホームページアドレス 【凡例】 ①森づくり活動への支援制度（企業の森制度等） ②森林 CO2 吸収量の検証・認証に関する制度）	認証制度の有無
京都府	①京都モデルフォレスト運動 http://www.pref.kyoto.jp/modelforest/14100030.html ②京都府森林吸収量認証制度※ http://www.pref.kyoto.jp/rinmu/1159774202360.html ※京都府地球温暖化対策条例に基づき排出量削減計画の作成が義務付けられる事業者が証書を購入・利用することができる）	○
大阪府	①大阪府アドプトフォレスト制度 http://www.pref.osaka.jp/midori/midori/g-10-adopt-forest.html	
兵庫県	①企業の森づくり http://www.hyogo-green.net/mori.html （(社)兵庫県緑化推進協会）	
奈良県	①大和ふれあいの森づくり（企業等による森林整備） http://www.pref.nara.jp/dd_aspx_menuid-8954.htm	
和歌山県	①企業の森 http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070700/kig_mori/kig_mori.html	
鳥取県	①とっとり共生の森 http://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=100905	
島根県	①しまね企業参加の森づくり http://www.pref.shimane.lg.jp/shinrinseibi/kigyounomori/kigyousa_nka.html ②島根 CO2 吸収認証制度 http://www.pref.shimane.lg.jp/industry/norin/ringyo/keikaku/kyusyugen.html	○
岡山県	①企業との協働の森づくり事業 http://www.pref.okayama.jp/soshiki/detail.html?lif_id=24569 ②岡山県二酸化炭素森林吸収評価認証制度 http://www.pref.okayama.lg.jp/soshiki/detail.html?lif_id=33977	○
広島県	①ひろしまの森づくり事業 http://www.pref.hiroshima.lg.jp/page/1181640880491/index.html	
山口県	①山口県森林整備等 CO2 削減認証制度 http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a17700/co2_ninsyou/gaiyou.html	○
徳島県	①②とくしま協働の森づくり事業 http://www.pref.tokushima.jp/docs/2009060200083/	○
香川県	①フォレストマッチング推進事業 http://www.pref.kagawa.jp/kankyo/midori/forest/index.htm ②森林の整備等による CO2 吸収量認証制度 http://www.pref.kagawa.lg.jp/kankyo/midori/co2kyushu/index.htm	○
愛媛県	①②企業の森づくり CO2 吸収認証制度 http://www.pref.ehime.jp/060nourinsuisan/090shinrin/00006366050511/kouryucenter/index5.html （愛媛県森の交流センター）	○

都道府県	事業名・ホームページアドレス 【凡例】 ①森づくり活動への支援制度（企業の森制度等） ②森林 CO2 吸収量の検証・認証に関する制度）	認証制度の有無
高知県	①環境先進企業との協働の森づくり事業 http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/030701/kyoudounomori-gaiyou.html ②高知県協働の森 CO2 吸収認証制度 http://www.pref.kochi.lg.jp/~junkan//kyoudouno_mori/co2_sink/kyoudounomori_co2sink.html	○
福岡県	①企業の森林づくり http://www.pref.fukuoka.lg.jp/d06/kigyomoridukuri.html	
佐賀県	①元気な企業の森林（もり）づくり http://www.pref.saga.lg.jp/web/shigoto/_1075/ns-ringyou/_32941/_21651.html ②森林 CO2 吸収量の検証・認証は、要問い合わせ。	○
熊本県	①熊本県企業・法人等との協働の森づくり http://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/77/kigyomori-dukuri.html ②熊本県森林吸収量認証制度 http://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/77/sinrinkyusyuryo.html	○
大分県	①企業参画の森づくり http://www.pref.oita.jp/site/minnanomori/kigyosannkakunomori.html ②森林 CO2 吸収量の検証・認証は、要問い合わせ。	○
宮崎県	①企業の森林づくり http://www.pref.miyazaki.lg.jp/contents/org/kankyo/kigyonomori/ ②森林 CO2 吸収量の検証・認証は、要問い合わせ。	○
鹿児島県	①環境を育む企業の森林づくり http://www.pref.kagoshima.jp/sangyo-rodo/rinsui/ryokka/kankyo/kigyonomori.html ②かごしま CO2 吸収量等認証制度 http://www.pref.kagoshima.jp/kurashi-kankyo/kankyo/ondanka/co2ninsyou.html	○

1 2 活用可能な補助制度

(1) オフセット・クレジット (J-VER) 制度に関する補助制度

(2011 [平成 23] 年 2 月末日現在)

事業名称等	概要	所管
温室効果ガス排出削減・吸収クレジット創出支援事業	J-VER 等の創出に係る施設整備等に係る経費の補助 1. J-VER 等を活用した地域興し事業 2. 新規排出削減・吸収分野開拓事業 <補助率> 1/3、上限 50 百万円/件	環境省
オフセット・クレジット (J-VER) 等の創出に係る事業者支援	1. プロジェクト計画書作成支援 ・計画書及びモニタリングプラン作成支援 ・提出書類の確認 など 2. 妥当性確認支援 ・妥当性確認費用の支援 (上限 100 万円) ・問い合わせ等の対応 など 3. モニタリング実施・検証受検支援 ・モニタリングに係る経費の支援 (上限 100 万円) ・モニタリング報告書の作成支援 など 4. 第三者検証支援 ・検証受検費用の支援 (上限 100 万円) ・検証実施サポート など	環境省

注) 2010 (平成 22) 年度の補助制度。「温室効果ガス排出削減・吸収クレジット創出支援事業公募要領 (2010 [平成 22] 年 4 月、環境省市場メカニズム室)」による (2011 [平成 23] 年 2 月 28 日現在)

注) 複数の補助制度を同時に活用することができない場合がある。

(2) 排出削減・吸収プロジェクトの実施にあたり活用可能な補助制度

(2011 [平成 23] 年 2 月末日現在)

事業名称等	概要	所管
(新) チャレンジ 25 地域づくり事業	技術は確立されているが効果が未検証の先進的対策について、事業性・採算性・波及性等を検証する事業や地域特性に応じて複数の技術を組み合わせて行う対策など、他地域へのモデルとなるべき事業などの実証事業を行う。 ①都市未利用熱等の活用 ②低炭素型交通システムの構築 ③大規模駅周辺などの低炭素化 ④バイオマスイネルギー等の活用	環境省

事業名称等	概要	所管
地方公共団体実行計画実施推進事業費	<p>温室効果ガスの削減手法に関し、現在、地方公共団体でほとんど実施されていない取り組みのうち、大幅な削減効果があると考えられている先進的な対策・施策について、その削減効果、実施手法等の詳細について調査を行う。</p> <p><対象> 土地利用・交通分野 街区・地区単位の対策・施策分野</p> <p><事業実施期間> 平成 22～24 年度</p>	環境省
住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金	<p>住宅用太陽光発電システムを設置する者に対して定額の補助を行う。</p> <p><助成金額> 4.8 万円/kW (総予算 349.0 億円)</p>	経済産業省 資源エネルギー庁
クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助金	<p>電気自動車 (EV)、プラグインハイブリッド自動車、クリーンディーゼル自動車等の導入及び充電設備等の設置に対する補助を行う。</p> <p><助成金額> 通常車両との価格差の 1/2 以内 (自動車)、燃料供給設備 1/2 以内</p>	経済産業省 製造産業局、 経済産業省 資源エネルギー庁
民生用燃料電池導入支援補助金	<p>家庭用燃料電池システムの普及促進や早期の市場確立を目指し、購入費用の一部補助を行う。</p> <p><助成金額> 従来型給湯器との価格差の 1/2、設置工事費の 1/2 (補助上限額 105 万円)</p>	経済産業省 資源エネルギー庁
住宅・建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業費補助金	<p>住宅・建築物に省エネ性能の高い高効率エネルギーシステムやビルエネルギーマネジメントシステム (BEMS) を導入する者に対して補助を行う。</p> <p><助成金額> 設置者 1/3</p>	経済産業省 資源エネルギー庁
エネルギー使用合理化事業者支援補助金	<p>ボイラ、工業炉等のエネルギー多消費型設備において、省エネルギー化を図りながら、高効率な天然ガス高度利用設備の導入を行う事業者へ支援を行う。</p> <p><助成金額> 設置者 1/3 以内</p>	経済産業省 資源エネルギー庁
(新) 再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策費補助金	<p>太陽熱、バイオマス熱、地中熱、雪氷熱、温度差エネルギーなどの再生可能エネルギー熱利用の導入拡大を図る。</p> <p><助成金額> 地域再生可能エネルギー熱導入促進対策事業－補助率 1/2 以内、再生可能エネルギー熱事業者支援対策事業－補助率 1/3 以内</p>	経済産業省 資源エネルギー庁
省エネルギー対策導入促進事業費補助金	<p>技術と資金が十分でない中堅・中小企業に対し、①省エネ技術の導入可能性に関する診断事業などの実施、②エネルギー消費量を「見える化」する計測監視システムの導入支援を行う。</p> <p><助成金額> ①指導者の派遣②設置者等 1/2</p>	経済産業省 資源エネルギー庁

事業名称等	概要	所管
森林管理・環境保全直接支払制度	<p>1. 間伐等への直接支援 面的にまとまって計画的に行う搬出間伐等の森林施業とこれと一体となった森林作業道の開設を支援。また、簡素で分かりやすい補助体系に改善するとともに、施業種毎に統一的な作業工程を国が設定して支援することにより低コスト化を図る。</p> <p><補助率> 3/10 等</p> <p><事業実施主体> 地方公共団体、林業事業者等</p> <p>2. 施業集約化促進対策 1の集約化施業の取組に必要となる森林情報の収集、森林の現況調査、境界確認、施業提案書の作成・森林所有者の合意形成等の活動を支援。また、間伐実施の基盤となる既設の作業路網について行う、排水処理を始めとする簡易な改良活動も支援（交付単価（国費）：森林経営計画（仮称）作成促進 4,000 円/ha、施業集約化の促進 24,000 円/ha 等、作業路網の改良活動 2,500 円/ha）。</p> <p><補助率> 定額（1/2 相当等）</p> <p><事業実施主体> 市町村</p>	農林水産省 林野庁
(新) 市町村森林情報緊急整備事業	<p>1. 市町村森林GIS整備推進事業 森林のマスタープランとなる市町村森林整備計画の実行性をより高めた策定・運用を確保するため、市町村が行う都道府県森林GISを活用した効率的な森林GISの導入について支援。</p> <p>2. 市町村森林整備計画一斉変更支援事業 平成23年度に市町村森林整備計画を一斉変更するために必要なデータの整備や現地調査の実施、システムの更新、説明会の開催等について支援を実施。</p> <p><補助率> 1/2</p> <p><事業実施主体> 市町村</p> <p><事業実施期間> 平成23年度</p>	農林水産省 林野庁

事業名称等	概要	所管
森林・林業・木材産業づくり交付金	<p>1. ハード事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ①森林整備の推進 ②森林の多様な利用・緑化の推進 ③花粉発生源対策の推進 ④望ましい林業構造の確立 ⑤特用林産の振興 ⑥木材利用及び木材産業体制の整備推進 ⑦市町村直接交付モデル整備 <p>2. ソフト事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ①山地防災情報の周知 ②森林資源の保護 ③林業担い手等の育成確保 <p><交付率> 定額（1/2、4/10等）</p> <p><事業実施主体> 都道府県、市町村、森林組合、林業者等の組織する団体、木材関連業者等の組織する団体、森林整備法人等</p> <p><事業実施期間> 平成20～24年度（5年間）</p>	農林水産省 林野庁
森林の多様な利用・緑化の推進 <森林・林業・木材産業づくり交付金>	<p>森林環境教育など継続的な体験活動の場、知識から技術まで林業体験学習の場となる森林・施設の整備を次のメニューから選択して整備。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①実習林、観察林等の森林フィールド整備 ②森林環境教育活動施設 <p><交付率> 定額（1/2、4/10等）</p> <p><事業実施主体> 都道府県、市町村等</p>	農林水産省 林野庁

事業名称等	概要	所管
<p>木質バイオマス利用促進整備（木材利用及び木材産業体制の整備推進） <森林・林業・木材産業づくり交付金></p>	<p>民間事業者の工夫とアイデアを生かしつつ、地域内の木質バイオマス供給者、利用者等の連携の下、賦存する木質バイオマスをエネルギー又は製品の原料として安定的かつ計画的に供給する施設の整備に対し、支援。</p> <p>①未利用間伐材等の収集・運搬の効率化に資する機材等の整備</p> <p>②チップ・ペレット製造施設、熱供給施設、バイオマス発電施設等の木質バイオマスエネルギー供給施設、木質系粗飼料製造施設等の木質バイオマス製品供給施設の整備</p> <p>③公共施設等において木質バイオマスを燃料として利活用するために必要な施設の整備</p> <p>この場合、長期・安定的に木質バイオマスの利用を図る観点から、支援対象を</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域に賦存する木質バイオマスの総合的かつ計画的な利活用のために必要な施設・機材又は、 ・木質バイオマスの安定取引協定（年間 5 千 m³ 以上かつ 5 年以上）に基づく施設・機材 <p>の整備に限定。</p> <p><交付率> 定額（1/2、1/3）</p> <p><事業実施主体> 地方公共団体、森林組合、森林組合連合会、林業者等の組織する団体、木材関連業者等の組織する団体、地方公共団体等の出資する法人、PFI 事業者、民間事業者</p>	<p>農林水産省 林野庁</p>
<p>（新規）木造公共建築物等の整備（木材利用及び木材産業体制の整備推進） <森林・林業・木材産業づくり交付金></p>	<p>設計上の工夫や効率的な木材調達等を通じた低コストで合理的な木造公共建築物を整備し、そこで得られたコスト低減などのノウハウを広く普及できる施設に限って支援。</p> <p><交付率> 定額（1/2）</p> <p><事業実施主体> 地方公共団体、社会福祉法人、医療法人、学校法人、その他政令で定めるところの施設の整備主体等</p> <p><事業実施期間> 平成 23～24 年度（2 年間）</p>	<p>農林水産省 林野庁</p>

事業名称等	概要	所管
東京都地球温暖化対策等推進のための区市町村補助制度	<p>各区市町村の地域特性に応じた地球温暖化対策等のために必要な取組及び波及効果の高い先駆的な取組を促進することで、都内における地球温暖化対策等の一層の推進を図る。</p> <p>1. 提案プロジェクト 区市町村が独自の創意工夫により行う先駆的な事業で、地域内外に波及効果をもたらすもの。 <補助率> 経費の全額（職員に対する給与等の手当を除く。また、維持管理を目的とした事業は対象外） <事業実施主体> 各区市町村（NPO や民間事業者等への委託や協働事業も可能）</p> <p>2. 選択メニュー事業 地域内の地球温暖化対策等を推進する事業で都が示す次のメニュー。 ①家庭における省エネルギー設備等導入事業 ②中小企業等における省エネルギー設備等導入事業 ③緑化事業（屋上緑化、壁面緑化、生垣等設置） ④区市町村自らが実施する地球温暖化対策等に資する事業 <補助率> ・メニュー①②③：上限額の範囲内で、区市町村の自主財源により支出する額と同額 ・メニュー④：区市町村による取組費用の1/2</p>	東京都環境局

注) 2011（平成23）年度各省庁予算概要による（2011〔平成23〕年2月28日現在）

注) 複数の補助制度を同時に活用することができない場合がある。

1.3 吸収価値に係る参考情報

(1) 森林以外の吸収源について（都市の緑、農地）

オフセット・クレジット（J-VÉR）制度では、京都議定書に基づき日本が報告を行う排出削減・吸収活動を対象としている。吸収活動については、森林経営（間伐促進、森林経営促進）と植生回復活動（植林）の各方法論が策定されている。

これに対して、街路樹や植栽、農地などの緑は、J-VÉR 制度の対象とはなっていないものの、CO₂ 吸収・固定、ヒートアイランド防止、生物多様性の保全や良好な生活環境の実現など、さまざまな機能を有している。

カナダやアメリカでは農地管理（農地土壌に炭素の貯留量を増加する営農活動等）による排出削減・吸収量をカーボン・オフセットや排出量取引の対象としている事例がある。

今後は、京都議定書の第一約束期間が終了する 2013（平成 25）年以降の国際的な約束、いわゆるポスト京都議定書の議論において、対象とする活動の見直しが行われる可能性がある。

(2) 森林以外の吸収源について（ブルーカーボン）

国連環境計画（UNEP）では、海洋生態系の CO₂ 吸収に関する報告書「ブルーカーボン：炭素固定化における健全な海洋の役割」を 2009〔平成 21〕年 10 月に公表した。この報告書では、世界の運輸部門による CO₂ 排出の半分に相当する量を、海藻やマングローブなどの海洋生態系が吸収・固定化していると推計している。

海洋生態系による吸収源（ブルーカーボン）は、京都議定書の対象となる吸収活動として認められていませんが、地球温暖化対策の課題として注目されつつある。国内の研究機関等でも研究が行われており、効果やメカニズム等の解明が期待されている。

14 「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」による用語解説

用語	解説
オフセット・プロバイダー	市民、企業等がカーボン・オフセットを実施する際に必要なクレジットの提供及びカーボン・オフセットの取組を支援又は取組の一部を実施するサービスを行う事業者をいう。
オフセットするための削減活動が実質的な温室効果ガスの削減に結びついていない事例	この事例の一つとして、英国の著名なロックバンドがアルバム制作・流通で排出されるCO2を、オフセット・プロバイダーを通じてインドでの植林プロジェクト（1万本のマンゴーを植栽する）でオフセットしたと発表したが、実際には植栽された樹木の約40%が管理不足で枯死してしまい、想定していたクレジットは発生しなかったというものがある。
温室効果ガス	地球の大気に蓄積されると気候変動をもたらす物質として気候変動枠組条約に規定された物質。二酸化炭素（CO2）、メタン（CH4）、亜酸化窒素（一酸化二窒素／N2O）、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）及び六フッ化硫黄（SF6）の6つを指す。
温室効果ガスの排出削減・吸収量（クレジット）	温室効果ガスの排出を削減又は吸収するプロジェクトによって実現された排出削減・吸収量。第三者によってその排出削減・吸収量が認証されているものとそうでないものがある。一般的に、何らかの排出量取引制度に基づいて発行される排出枠とあわせて「クレジット」と総称される。
温室効果ガス排出量の「見える化」	食品のカロリー表示のように、どのような行為からどれくらいの温室効果ガスが排出されるのかを数量で具体的に表示することによって「見える化」し、市民、企業等が自らの排出量を把握しやすくすることをいう。
カーボン・ニュートラル（炭素中立）	市民の日常生活、企業の事業活動といった排出活動からの温室効果ガスの排出量と、当該市民、企業等が他の場所で実現した排出削減・吸収量がイコールである状態のことをカーボン・ニュートラル（炭素中立）という。 カーボン・オフセットは、市民の日常生活や企業の事業活動におけるカーボン・ニュートラルを実現するための手段であり、排出量を全量オフセットされた状態がカーボン・ニュートラルとなる。
カーボン・マイナス	市民の日常生活や企業の事業活動により生じる温室効果ガス排出量に対して、当該市民、企業等が他の場所で実現した排出削減・吸収プロジェクトによる排出削減・吸収量、購入したクレジット量等の合計が上回っている状態をいう。

用語	解説
<p>カーボン・オフセットにより埋め合わせる対象となる活動の範囲（バウンダリ）</p>	<p>カーボン・オフセットを行うに当たっては、どの範囲の行為・活動からの排出量を埋め合わせるのかを決定し、その排出量を算定する必要がある。</p> <p>例えば、会議・イベントの排出量を算定する場合、主催者側の活動のみを算定の対象とするのか、参加者が目的地まで移動する際の排出量まで含めるのか等を事前に決めないと、当該会議・イベントからの排出量を埋め合わせるのにどれくらいの量のクレジットの購入等が必要かが決まらないことになる。</p>
<p>管理簿（レジストリ）</p>	<p>クレジットの発行、保有、移転等を正確に管理するために電子システムにより整備する管理台帳をいう。例えば、国際的に流通する京都メカニズムクレジットは、京都議定書に基づいて加盟国等が整備する電子システムである国別登録簿によって同一番号の京都メカニズムクレジットの二重記録等を防止している。</p>
<p>京都議定書で約束した6%削減目標</p>	<p>気候変動枠組条約は、大気中の温室効果ガスの濃度の安定化を究極的な目的とし、地球温暖化がもたらすさまざまな悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約（1994年3月発効）であり、1997年12月に京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締結国会議（COP3）」において京都議定書が採択された（2005年2月16日に発効）。</p> <p>京都議定書は、二酸化炭素（CO₂）など6種類の温室効果ガスについての排出削減義務などを定めた議定書のことであり、1990年を基準年として温室効果ガスを先進国全体で5.2%削減することを義務づけるとともに、CDM（Clean Development Mechanism：クリーン開発メカニズム）やJI（Joint Implementation：共同実施）、排出量取引からなる京都メカニズムという仕組みも導入された。</p> <p>この京都議定書において、日本を始めとする先進各国は、第1約束期間（2008～2012年）における温室効果ガスの累積排出総量を一定量以下に抑えなければならないことが規定された。日本は、第一約束期間中の累積排出総量を、基準年（1990年）排出量から6%を減じた94%を1年分とし、それを5倍（5年分）した量以下にしなければならない。</p>
<p>京都メカニズム</p>	<p>京都議定書に定められる排出削減目標を達成するに当たり、自国内での排出削減以外の目標達成手段を用意することによって目標達成手法に柔軟性を持たせるため、京都議定書に規定されたメカニズム。クリーン開発メカニズム（Clean Development Mechanism：CDM）、共同実施（Joint Implementation：JI）、国際排出量取引（International Emissions Trading）の3つを指す。</p>

用語	解説
京都メカニズムクレジット	<p>京都議定書に定められる手続に基づいて発行されるクレジットをいう。</p> <p>この京都メカニズムクレジットは、京都議定書に基づく削減目標達成のために用いられるものであり、①各国の割り当てられるクレジット (Assigned Amount Unit, AAU) ②共同実施 (Joint Implementation, JI) プロジェクトにより発行されるクレジット (Emission Reduction Unit, ERU) ③ クリーン開発メカニズム (Clean Development Mechanism, CDM) プロジェクトにより発行されるクレジット (Certified Emission Reduction, CER) ④ 国内吸収源活動によって発行されるクレジット (Removal Unit, RMU) の4種類がある。</p>
国別登録簿	<p>地球温暖化対策推進法に基づき、日本政府 (環境省及び経済産業省) が整備する、京都メカニズムクレジットを管理する電子システムをいう。京都議定書附属書 I 国はすべて、この国別登録簿を作成、維持することが義務づけられている。</p> <p>具体的には、この国別登録簿上で、京都メカニズムクレジットの発行、保有、移転、償却、取消等を管理しており、日本の国別登録簿は、2007年3月からクレジットの法人保有口座の開設を受け付け、同年11月から気候変動枠組条約事務局が整備した国際取引ログ (異なる国の国別登録簿を電子的に接続するシステム) に接続している。</p>
クレジットのダブルカウント	<p>ダブルカウントとは、クレジットの購入によって排出量を埋め合わせる場合に、ある一つのクレジットが複数の異なる排出活動を埋め合わせるのに用いられることをいう。</p>
公害問題の改善と温室効果ガスの排出削減といった二つの効果を同時に実現することができる	<p>経済成長を続ける途上国等においては、大気汚染、水質汚濁、廃棄物管理等の公害問題が優先順位の高い課題であることが多いが、公害対策の中には温室効果ガスを削減する効果もあるものが多い。</p> <p>公害対策と温室効果ガス削減といったような二つの効果を同時に実現できる、いわゆるコベネフィット型の対策・プロジェクトには途上国の関心も高い。</p> <p>このような温暖化対策とのコベネフィットが期待できる分野は、公害対策に限らず、経済社会発展の実現や貧困の削減、自然環境の保全等も含まれる。</p>

用語	解説
国民運動	<p>市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等さまざまな主体がそれぞれ地球温暖化対策に取り組むことをいう。</p> <p>京都議定書目標達成計画では横断的施策として「国民運動の展開」を位置づけており、事業者、国民などの各界各層の理解を促進し、具体的な温暖化防止活動の実践を確実なものにするため、政府は経済界、NPO、労働界、研究者等と連携しつつ、知識の普及や国民運動の展開を図ることとしている。</p>
自主参加型国内排出量取引制度（JVETS）	<p>自主的に温室効果ガスの削減目標を立てて排出削減を行う企業を対象として、試行的な国内排出量取引を実施する制度。環境省が2005年度から開始。</p> <p>具体的には、自ら定めた温室効果ガスの排出削減目標を達成しようとする企業に対して、補助金を交付することにより経済的インセンティブを与えるとともに、当該企業が自らの排出削減だけでなく排出枠の取引を活用することにより削減目標を達成することができるというもの。</p>
自分ごと	<p>地球温暖化問題は自らの行動に起因して起こる問題であると認識するとともに、地球温暖化防止対策が進まなかった場合に世界に起こる事態を我がこととして捉えることをいう。</p> <p>市民一人一人のライフスタイル・ワークスタイルの不断の見直しを促すためには、温室効果ガス削減を自分のこととして意識することが重要である。</p>
償却	<p>京都メカニズムクレジットを国別登録簿上の償却口座へ移転することをいう。日本を含む京都議定書附属書I国が京都議定書に基づく削減目標を達成したかどうかは、実際の第一約束期間中（2008年～2012年）の排出量と償却口座内のクレジット量の比較により判断される。</p>

用語	解説
第4次評価報告書	<p>IPCCは、定期的に温室効果ガスによる気候変動の見通し、自然、社会経済への影響評価及び対策の評価を実施している。第4次評価報告書は三つの作業部会報告書と統合報告書から構成されている。2003年に各作業部会の報告書骨子案を検討し、2004年に執筆者・査読者等を選択し執筆を開始した。その後複数回にわたるドラフトの査読者及び政府によるレビューを経て2007年2月から順次作業部会報告書が公表され、11月17日に統合報告書が公表された。この統合報告書を含む一連のIPCC第4次評価報告書は、第2約束期間以降の国際的枠組交渉のスタートラインとなる重要な基礎資料であり、統合報告書の主要な結論は以下の通りである。</p> <p>(1)気候システムの温暖化には疑う余地がなく、大気や海洋の全球平均温度の上昇、雪氷の広範囲にわたる融解、世界平均海面水位の上昇が観測されていることから今や明白である。</p> <p>(2)人間活動により、現在の温室効果ガス濃度は産業革命以前の水準を大きく超えており、20世紀半ば以降に観測された全球平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性がかなり高い。</p> <p>(3)現在の政策を継続した場合、世界の温室効果ガス排出量は今後二、三十年増加し続け、その結果、21世紀には20世紀に観測されたものより大規模な温暖化がもたらされると予測される。</p> <p>(4)気候変化に対する脆弱性を低減させるには、現在より強力な適応策が必要である。適切な緩和策の実施により、今後数十年にわたり、世界の温室効果ガス排出量の伸びを相殺、削減できる。</p> <p>(5)適応策と緩和策は、どちらか一方では不十分で、互いに補完しあうことで、気候変化のリスクをかなり低減することが可能。既存技術及び今後数十年で実用化される技術により温室効果ガス濃度の安定化は可能である。今後20～30年間の緩和努力と投資が鍵となる。</p>
低炭素化	<p>ライフスタイルの見直しや事業活動の変更等により、生活や事業活動から発生する温室効果ガスの排出を少なくすることをいう。</p>
低炭素社会	<p>化石エネルギー消費等に伴う温室効果ガスの排出を大幅に削減し、世界全体の排出量を自然界の吸収量と同等のレベルとしていくことにより、気候に悪影響を及ぼさない水準で大気中温室効果ガス濃度を安定化させると同時に、生活の豊かさを実感できる社会をいう。</p>
二重記録	<p>京都メカニズムクレジットは、京都議定書及びその関連規定に基づき、1トンごとに異なる番号を付されて管理されている。二重記録とは、同一番号の京都メカニズムクレジットが同時に異なる口座に記録されてしまうことをいう。</p>

用語	解説
排出削減・吸収の確実性・永続性	<p>商品、サービス、イベント、自己活動等からの排出量が確実に埋め合わされていることを担保するためには、排出削減・吸収プロジェクトにより確実な排出削減・吸収があり、かつこの排出削減・吸収が将来にわたって永続的であることが必要となる。</p> <p>例えば、植林プロジェクトによる温室効果ガス吸収量でオフセットすることとしても、実際に植栽された樹木が管理不足で枯死してしまった場合には、想定していた吸収量は発生しないことになる。</p>
排出削減・吸収量が正確に算定される	<p>商品、サービス、イベント、自己活動等からの排出量がクレジットの購入や排出削減活動の実施等によって確実に埋め合わされていることを担保するためには、1t-CO₂e のクレジットや排出削減が実際の1トンの温室効果ガスの削減・吸収に裏打ちされている必要がある。</p>
無効化	<p>オフセットで使用したクレジットが再販売・再使用されることを防ぐために、無効にすること。</p> <p>例えば、京都メカニズムクレジットの場合、国別登録簿上の償却口座又は取消口座に移転すると再度それらの口座から持ち出すことはできないため、無効化されることになる。</p>
IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change: 気候変動に関する政府間パネル)	<p>気候変動に関する政府間パネル。地球温暖化問題に関する科学的、技術的、社会経済的な知見について各国の研究者が議論するため、1988年に世界気象機関(WMO)と国連環境計画(UNEP)により設置された機関。</p> <p>IPCCは、これまで三回にわたり評価報告書を発表してきた。これらの報告書は、世界の専門家や政府の精査を受けて作成されたもので、「気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC)」をはじめとする、地球温暖化に対する国際的な取組に科学的根拠を与えるものとして極めて重要な役割を果たしてきた。</p>
VER (Verified Emission Reduction)	<p>京都議定書、EU域内排出量取引制度等の法的拘束力をもった制度に基づいて発行されるクレジット以外の、温室効果ガスの削減・吸収プロジェクトによる削減・吸収量を表すクレジット。このVERについて、いくつかの民間団体が独自の認証基準を有している。</p>

出典)「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について(指針)」(2008〔平成20〕年2月7日、環境省)

オール東京 62 市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」

自治体向けカーボン・オフセット ガイドブック

発行日	2011（平成 23）年 7 月
発行	特別区長会、東京都市長会、東京都町村会 公益財団法人特別区協議会、財団法人東京市町村自治調査会
業務委託	アオイ環境株式会社



オール東京62市区町村共同事業
「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」

主催／特別区長会・東京都市長会・東京都町村会
企画運営／公益財団法人特別区協議会・財団法人東京市町村自治調査会

千代田区 中央区 港区 新宿区 文京区 台東区 墨田区 江東区
品川区 目黒区 大田区 世田谷区 渋谷区 中野区 杉並区 豊島区
北区 荒川区 板橋区 練馬区 足立区 葛飾区 江戸川区 八王子市
立川市 武蔵野市 三鷹市 青梅市 府中市 昭島市 調布市 町田市
小金井市 小平市 日野市 東村山市 国分寺市 国立市 福生市
狛江市 東大和市 清瀬市 東久留米市 武蔵村山市 多摩市
稲城市 羽村市 あきる野市 西東京市 瑞穂町 日の出町 檜原村
奥多摩町 大島町 利島村 新島村 神津島村 三宅村 御蔵島村
八丈町 青ヶ島村 小笠原村

「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」ホームページアドレス

<http://all62.jp>

