



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」

カーボン・オフセットの研究 報 告 書

2010（平成 22）年 3 月

カーボン・オフセットについての研究検討委員会

は じ め に

地球温暖化を防ぐには、住民や事業者のそれぞれが、自らのライフスタイルや事業活動を低炭素なものへと見直し、より一層の排出削減の努力、吸収活動への参加を促進することが不可欠です。

このたび、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」の一環として、「カーボン・オフセットについての研究」を実施しました。この研究は、東京におけるみどりの保全と地球温暖化防止施策の推進に資するよう、基礎自治体におけるカーボン・オフセットの可能性についての調査研究を行ったものです。

2009（平成 21）年度は、市区町村の代表からなる自治体委員会と、学識経験者による検討委員会での検討を重ね、住民や事業者などの自主的かつ積極的な地球環境保全への貢献を促すカーボン・オフセットについて、各市区町村における地球温暖化防止施策としての可能性を整理しました。

東京 62 市区町村においては、それぞれの地域の特性を生かし、できるところからカーボン・オフセットの普及に取り組むことにより、地球温暖化防止と低炭素社会の実現に寄与することができます。また、各市区町村が個別に取り組むだけでなく、連携・共同して取り組むことで、東京 62 市区町村全域において自主的、積極的な地球環境保全への貢献の気運を盛り立てていく可能性が考えられました。

この報告書は、本研究の結果をとりまとめたものです。各職場において、是非ご高覧、ご活用いただくことをお願い申し上げるとともに、各市区町村におけるみどりの保全と地球温暖化防止施策の推進にお役立ていただければ幸いです。

末尾になりましたが、本研究にあたり、アンケートや取組事例ヒアリングなどの調査にご協力いただきました東京 62 市区町村の関係各位に厚く御礼申し上げます。

2010（平成 22）年 3 月

カーボン・オフセットについての研究検討委員会

目 次

	頁
1 . 本研究の概要 -----	1
1.1 事業の名称-----	1
1.2 実施主体-----	1
1.3 事業の目的-----	1
1.4 実施期間及びスケジュール -----	1
2 . 地球温暖化防止に向けた国内外の動向と、基礎自治体の役割-----	2
2.1 世界の動き -----	2
2.2 日本の動き -----	2
2.3 東京の動き -----	3
2.4 地球温暖化対策の推進における国、都、基礎自治体の役割 -----	4
3 . 東京の温室効果ガス排出・吸収の特徴-----	6
3.1 東京の温室効果ガス排出量の推移 -----	6
3.2 一人当たり温室効果ガス排出量 -----	7
3.3 東京の温室効果ガスの排出特性 -----	7
3.4 森林による CO ₂ 吸収量 -----	8
4 . カーボン・オフセットの概要-----	9
4.1 カーボン・オフセットとは -----	9
4.2 カーボン・オフセットの取り組みの進展-----	9
4.3 カーボン・オフセットの実施手順 -----	11
4.4 カーボン・オフセットと排出量取引の違い-----	12
4.5 計画・指針によるカーボン・オフセットの位置づけ-----	12
4.6 カーボン・オフセットに取り組む理由 -----	14
4.7 環境省指針に基づくカーボン・オフセット-----	14
5 . 取組事例-----	19
5.1 民間の取組事例-----	19
5.2 自治体の取組事例-----	23
6 . 62 市区町村に対するアンケート調査 -----	32
6.1 調査概要-----	32
6.2 調査結果-----	32

	頁
7 . 基礎自治体における取り組みのポイント-----	41
7.1 カーボン・オフセットの普及に対する自治体の関わり方-----	41
7.2 排出削減・吸収量の利用-----	42
7.3 排出削減・吸収量の提供-----	47
7.4 住民や事業者などの取組支援-----	51
7.5 基礎自治体がカーボン・オフセットに取り組む意義及び効果-----	55
7.6 東京 62 市区町村における課題-----	57
7.7 取り組みの実施にあたって-----	58
7.8 カーボン・オフセットの取り組みを広げるために-----	63
 8 . 62 市区町村による取り組みの可能性-----	 68
8.1 各市区町村が利用できる算定・評価手法（ツール）の必要性の 検討（研究テーマ 1）-----	69
8.2 カーボン・オフセットの仕組みを利用した共同プロジェクトの 必要性の検討（研究テーマ 2）-----	77
8.3 東京 62 市区町村全域にカーボン・オフセットの仕組みの活用 を広げていく道すじ-----	92
8.4 2010（平成 22）年度の研究について-----	93
 まとめ-----	 94

資料編

資料 1：研究の実施体制-----	96
資料 2：研究の経過-----	98
資料 3：取組事例調査結果-----	100
資料 4：用語説明-----	136

1 . 本研究の概要

1.1 事業の名称

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」
カーボン・オフセットについての研究

1.2 実施主体

検討組織：カーボン・オフセットについての研究検討委員会
事業運営：財団法人特別区協議会

1.3 事業の目的

東京 62 市区町村は、2007（平成 19）から「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」を立ち上げ、共同・連携してさまざまな取り組みを行ってきました。

「カーボン・オフセットについての研究」（以下、「本研究」といいます。）は、これまでに策定した温室効果ガス排出量の算定手法によって自治体ごとに数値が把握できることとなったことを踏まえ、さらに東京におけるみどりの保全と地球温暖化防止施策の推進に資するよう基礎自治体におけるカーボン・オフセットの可能性についての調査研究を行うことを目的としました。

1.4 実施期間及びスケジュール

自）2009（平成 21）年 6 月
至）2010（平成 22）年 3 月

<スケジュール>

検討期間	2009（平成 21）年 6 月 ～ 2010（平成 22）年 2 月
中間報告の作成（配布）	2009（平成 21）年 12 月
報告書の作成（配布）	2010（平成 22）年 3 月

2．地球温暖化防止に向けた国内外の動向と、基礎自治体の役割

2.1 世界の動き

1992（平成 4）年にブラジルのリオ・デジャネイロで開催された地球サミットで、地球温暖化防止のための国際的な枠組みを定めた気候変動枠組条約が採択されました（1994〔平成 6〕年 3 月発効）。この条約は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素（以下、「CO₂」といいます。）やメタン、一酸化二窒素などの温室効果ガスの大気中の濃度を安定化させること（次図参照）を究極の目的としたものです。

この目的を達成するために、1997（平成 9）年 12 月、気候変動枠組条約締約国会議（COP3）で京都議定書が採択されました。この議定書は、先進締約国に対し、2008（平成 20）年から 2012（平成 24）年までの第一約束期間における温室効果ガスの排出を 1990（平成 2）年比で、5.2%（日本は 6%）削減することを義務付けています。

2005（平成 17）年 2 月 16 日の京都議定書の発効を受け、首脳レベルが集まる国際会議でも、気候変動問題が頻繁に取り上げられるようになりました。

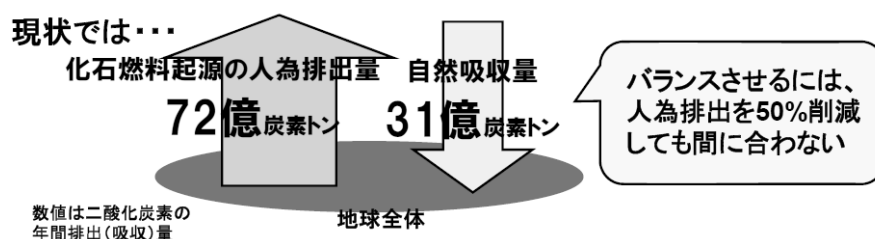
2008（平成 20）年 8 月に開催された洞爺湖サミットでは、「2050 年における世界の温室効果ガス排出量を半減する」目標が G8 参加国により合意されました。

2009 年（平成 21）年 12 月にデンマークのコペンハーゲンで開催された気候変動枠組条約締約国会議（COP15）では、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について、議論が行われました。

● 地球温暖化対策の究極目標 = 大気中の温室効果ガスの安定化

現在、人為的な温室効果ガス排出量（72 億 t-C）は、自然の吸収量（31 億 t-C）の約 2 倍に達しています。

大気中の温室効果ガス濃度を安定化させるためには、人為的排出量と自然の吸収量をバランスさせること（化石燃料起源の人為排出量の 57%を削減する。）が必要です。



出典：「IPCC 第 4 次評価報告書 統合報告書概要（公式版）」（2007〔平成 19〕年 12 月 17 日、環境省）

2.2 日本の動き

国内においては、京都議定書の採択を受けて、1998（平成10）年に「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「地球温暖化対策推進法」といいます。）を制定しました。地球温暖化対策推進法では、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、地方公共団体の実行計画の策定、一定規模以上の事業者による算定・報告・公表制度などを規定しています。

2008（平成20）年3月には、地球温暖化対策推進法に基づく京都議定書目標達成計画を改定し、低炭素社会の構築を目指し、日本の6%削減約束をより確実に達成するために必要な対策や施策を定めました。

低炭素社会へ移行していくための具体的な道筋については、低炭素社会づくり行動計画を2008（平成20）年7月に策定し、同計画において温室効果ガス排出量を2050年までに、現状から60～80%削減するという目標を定めています。また、長期目標の実現に向けた通過点となる中期目標については、2009（平成21）年9月の国連気候変動首脳会合（気候サミット）で、「温室効果ガス排出量を2020年までに1990年比で25%削減する」と表明しました。

さらに、2009（平成21）年12月には、中長期目標を達成するために、国内排出量取引制度や地球温暖化対策税を始めとする政策を総動員し推進するため、「地球温暖化対策の基本法」の制定に向けて、パブリックコメントを開始しました。

なお、事業所のエネルギー管理については、2008（平成20）年5月に、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（省エネ法）を改正し、これまでの工場・事業場単位のエネルギー管理から事業者（企業）単位での規制体系に変更し、エネルギー使用量の国への届出制度の強化を定めました。

低炭素社会

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。

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）

2.3 東京の動き

東京都では、2006（平成18）年3月、「東京都再生可能エネルギー戦略」を策定し、2020（平成32）年までに東京のエネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を20%程度に高めることを目標として設定しました。

2006（平成18）年12月には、「カーボンマイナス東京10年プロジェクト」の推進を発表し、2020（平成32）年までに2000（平成12）年比25%の排出削減を目標に、各種プロジェクトを展開していくことを宣言しました。

さらに、2008（平成20）年3月に策定した東京都環境基本計画において、先進国の大都市こそ、大幅なCO₂削減を可能とする低炭素型社会への移行を先導しなければならないとし、次のような中短期的目標を掲げました。

● 東京都環境基本計画による温室効果ガス排出量の削減目標

2020 年までに、東京の温室効果ガス排出量を 2000 年比で 25% 削減する

- ・ 産業・業務部門全体で、2000 年比 10 数% 程度削減
（業務部門では 7% 程度削減）
- ・ 家庭部門で、2000 年比 20% 程度削減
- ・ 運輸部門で、2000 年比 40% 程度削減

こうした温室効果ガス排出削減の実現に向けて、これまでの取り組みをさらに発展させるため、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（以下、「環境確保条例」といいます。）を 2008（平成 20）年 6 月に改正し、温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引の導入、中小規模事業所の地球温暖化対策推進制度の創設、地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画書制度の創設、建築物環境計画書制度の強化を図っています。

東京 62 市区町村においては、温室効果ガスの削減やみどりの保全について、「東京で暮らす私たちにとって大きな課題である」とし、2007（平成 19）年からオール東京 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」を立ち上げ、連携・共同してさまざまな取り組みを行ってきました。

2.4 地球温暖化対策の推進における国、都、基礎自治体の役割

2.4.1 基礎自治体の役割

地球温暖化対策推進法では、地方公共団体の施策として、地域での活動から排出される温室効果ガスの排出抑制のための総合的かつ計画的な施策の策定・実施の努力を規定しています（法第 20 条）。

また、京都議定書目標達成計画（2008〔平成 20〕年 3 月全部改定）では、地方公共団体の基本的な役割として、地域の特性に応じた対策の実施、率先した取り組みの実施、地域住民などへの情報提供や活動推進を挙げています。

● 京都議定書目標達成計画による地方公共団体の基本的な役割

地域の特性に応じた対策の実施

地方公共団体は、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の削減等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、実施するよう努める。例えば、低炭素型のまちづくり、公共交通機関や自転車の利用促進、バイオマスエネルギー等の新エネルギー等の導入、地域住民に身近なごみ問題への取り組みなど、地域の自然的社会的条件に応じた先駆的で創意工夫を凝らした対策に取り組む。

率先した取り組みの実施

地方公共団体自身が率先的な取り組みを行うことにより地域の模範となることが求められる。

このため、地球温暖化対策推進法に基づき、公立学校や公立病院も含め、地方公共団体の事務及び事業に関し実行計画を策定し、実施する。

地域住民等への情報提供と活動推進

地域住民・企業へのきめ細やかな対応を実施するため、都道府県等の地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化防止活動推進員、地球温暖化対策地域協議会が指定、委嘱、組織されている場合には、その活用を図りながら、教育、民間団体支援、先駆的取り組みの紹介、相談への対応を行うよう努める。

出典：「京都議定書目標達成計画」（2008〔平成20〕年3月全部改定）

各市区町村は、温室効果ガスの排出量削減及び吸収量増大のために、地域の状況を踏まえた、きめ細かな取り組みを進めることが期待されています。また、住民や事業者にも最も身近な行政である基礎自治体として、家庭や地域、中小事業所の対策の促進、地域資源の活用としての再生可能エネルギーの普及促進などの役割が期待されています。

2.4.2 国の役割

地球温暖化対策推進法では、国の責務について、総合的かつ計画的な地球温暖化対策の策定及び実施、温室効果ガスの排出の抑制などのための施策の推進、地方公共団体の施策の支援などの責務を規定しています（法第3条）。

これを受けて国では、京都議定書目標達成計画や低炭素社会づくり行動計画を策定し、国全体の方向性を示しています。また、ポスト京都議定書の枠組みづくりのための国際的な議論にあたり、高い中期目標を掲げ、世界規模での低炭素型社会への転換への貢献を果たそうとしています。

2.4.3 東京都の役割

東京都は、広域自治体として、東京全体にわたる地球温暖化対策の基本姿勢を示すとともに、市区町村をまたがる広域的な地球温暖化対策を進める役割を有しています。

東京都気候変動対策方針（2007〔平成19〕年6月、東京都）では、次のような方針を挙げています。

- ・ 大規模事業所に対する削減義務と排出量（削減量）取引制度の導入
- ・ 中小規模事業所に対する報告書制度の導入
- ・ 家庭の太陽光発電設備等の設置に対する補助の実施
- ・ 省エネルギー促進税制の導入
- ・ 自動車交通でのCO₂削減対策の実施
- ・ 地球温暖化対策等推進のための市区町村の取組促進制度の実施 など

3．東京の温室効果ガス排出・吸収の特徴

3.1 東京の温室効果ガス排出量の推移

東京の温室効果ガス排出量（原子力発電所の長期停止の影響を含めた場合）は、京都議定書の規定による基準年度に 57.8 百万 t-CO₂ を排出していましたが、2000（平成 12）年度に 61.8 百万 t-CO₂、さらに 2007（平成 19）年度（速報値）に 67.1 百万 t-CO₂（基準年度比 + 16.1%、2000 年度比 + 8.6%）となっています。

なお、2008（平成 20）年度後半からの景気動向を受けた経済活動の停滞により、温室効果ガス排出量の減少が予想されます。

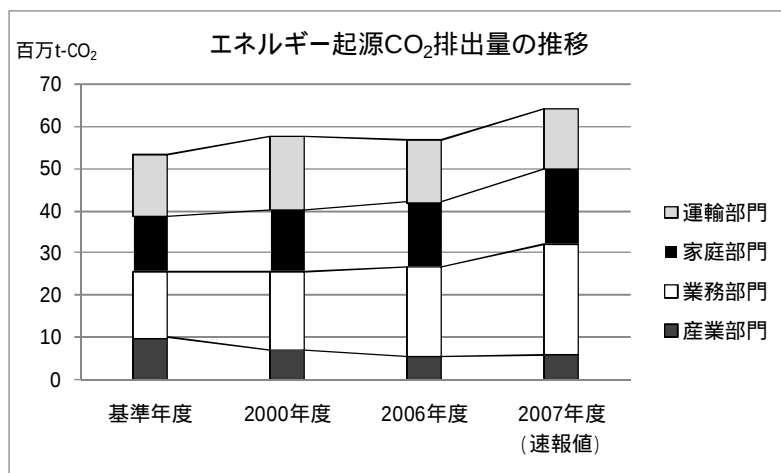
●東京の温室効果ガス排出量（原子力発電所の長期停止の影響を含めた場合）

区 分	排出量(百万t-CO ₂)				2007年度値の伸び率(%)	
	基準年度	2000年度	2006年度	2007年度 (速報値)	基準年度比	2000年度比
産業部門	9.8	6.8	5.4	5.7	-41.8	-16.2
業務部門	15.7	18.9	21.5	26.3	67.5	39.2
家庭部門	13.0	14.3	15.0	17.9	37.7	25.2
運輸部門	14.8	17.6	14.8	14.3	-3.4	-18.8
エネルギー起源CO ₂ 計	53.4	57.6	56.7	64.2	20.2	11.5
非エネルギー起源CO ₂	1.0	1.2	1.0	0.9	-10.0	-25.0
その他5ガス	3.4	2.9	2.0	2.0	-41.2	-31.0
温室効果ガス 合計	57.8	61.8	59.6	67.1	16.1	8.6

基準年度の値は、京都議定書の規定による基準年の値を示しており、CO₂、メタン及び一酸化二窒素については 1990 年、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン及び六フッ化硫黄については 1995 年を基準年としている。

資料：「2007 年度都内の温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量（速報値）」（2009〔平成 21〕年 7 月 21 日、東京都環境局）

●東京の温室効果ガス排出量の推移



資料：「2007 年度都内の温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量（速報値）」（2009〔平成 21〕年 7 月 21 日、東京都環境局）

2007（平成19）年度のエネルギー起源のCO₂排出量を部門別に見ると、基準年度比で全体を大きく上回るのは、オフィスなどの業務部門の67.5%増と、家庭部門の37.7%増です。これは、事務所ビルやホテルの増加、世帯数の増加、家庭でのエアコンやパソコンなどの家電製品の増加などの原因が考えられます。

3.2 一人当たり温室効果ガス排出量

東京の各市区町村における2006（平成18）年度の温室効果ガス排出量は、区部が43,854千t-CO₂、市部が14,131千t-CO₂でした。人口一人当たりでは、区部が5,118kg-CO₂/人、市部が3,513kg-CO₂/人であり、約1.5倍の差がありました。

●一人当たり温室効果ガス排出量（2006年度）

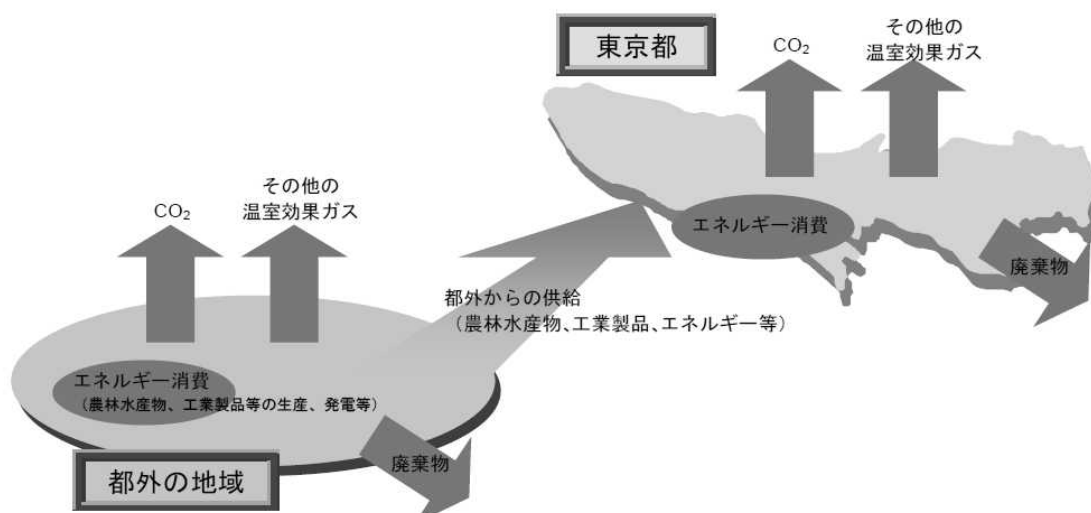
区分	温室効果ガス 排出量 (千t-CO ₂)	人 口 【2006（平成18年）10月推計】 (人)	一人当たり 温室効果ガス排出量 (kg-CO ₂)
区部	43,854	8,568,027	5,118
市部	14,131	4,022,162	3,513

資料：・「特別区の温室効果ガス排出量（1990年度～2006年度）」（2009〔平成21〕年3月、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」）
 ・「市部の温室効果ガス排出量（1990年度～2006年度）」（2009年〔平成21〕3月、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」）
 ・東京都総務局統計部人口統計課「東京都の人口（推計）」

3.3 東京の温室効果ガスの排出特性

東京の都市活動は、国内外から供給される膨大な資源及びエネルギーに依存して成り立っています。農林水産物や工業製品などの多くが、都外で生産され都内に供給されていることから、原料調達や製造の段階でのエネルギー消費に伴う温室効果ガスの多くを、都外で排出している実態があります。

●都における温室効果ガスの排出状況を示すイメージ



出典：「都における温室効果ガス排出量総合調査（2006年度実績）」（2009〔平成21〕年1月、東京都環境局）

3.4 森林によるCO₂吸収量

東京の森林面積は、約 79,000ha で、東京の面積の約 4 割を占めています。多摩には山間地を中心に丘陵地を含め約 53,000ha、島しょ地域には約 26,000ha の森林があります。また、東京の森林は、島しょの森林を含めると毎年約 30 万 t-CO₂ の CO₂ を吸収しています。これは東京都の温室効果ガス排出量（2007 年度 67.1 百万 t-CO₂）の 0.5%、約 12 万世帯の家庭の 1 年間の CO₂ 排出量に相当します。

資料：森づくり推進プラン（2009〔平成 21〕年 3 月、東京都）

● 参考：京都議定書目標達成計画と地球温暖化防止森林吸収源 10 力年対策

林野庁では、2002（平成 14）年に「地球温暖化防止森林吸収源 10 力年対策」を策定し、森林吸収量 1,300 万炭素トンの目標達成に向けて、健全な森林の整備・保全、木材・木質バイオマス利用の推進などに取り組んでいます。これらの取り組みについては、平成 20 年に全部改定が行われた「京都議定書目標達成計画」においても森林吸収源対策として位置づけられています。

資料：林野庁ホームページより作成

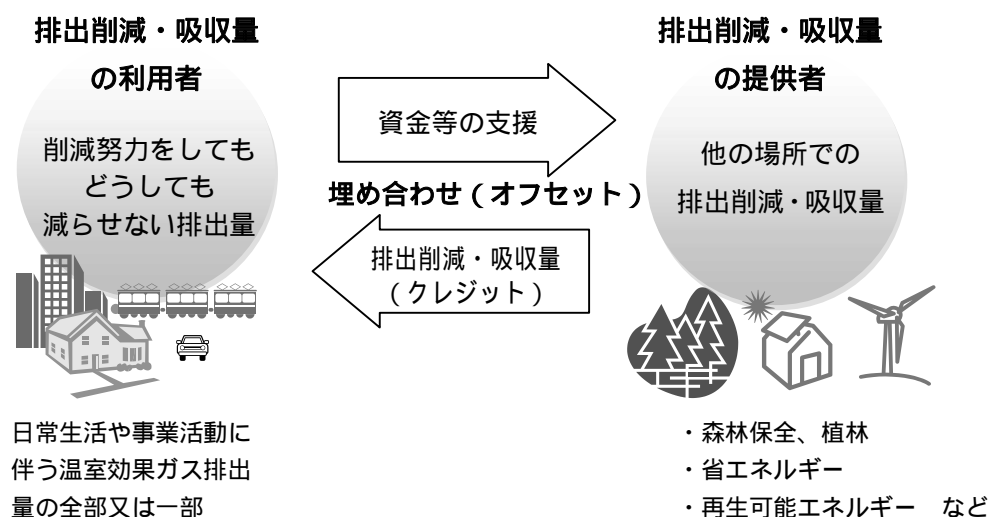
東京の温室効果ガス排出・吸収に係る自然的社会的条件は、都市部、森林の多い地域、島しょ部などの地域特性に応じて、温室効果ガス総排出量及び部門別の排出割合、森林による CO₂ 吸収量、昼夜間人口割合に伴う温室効果ガス排出量の変動など、多様性があることが特徴です。

4 . カーボン・オフセットの概要

4.1 カーボン・オフセットとは

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排出量を認識（見える化）し、削減努力を行うとともに、どうしても削減できない量を、他の場所での排出削減・吸収量で埋め合わせ（オフセット）することです。

●カーボン・オフセットの仕組み



4.2 カーボン・オフセットの取り組みの進展

カーボン・オフセットは、1980年代に欧米で始まったといわれていわれています。地球温暖化防止に対する関心の高まりを受けて、国内外での取り組みが進んでいます。

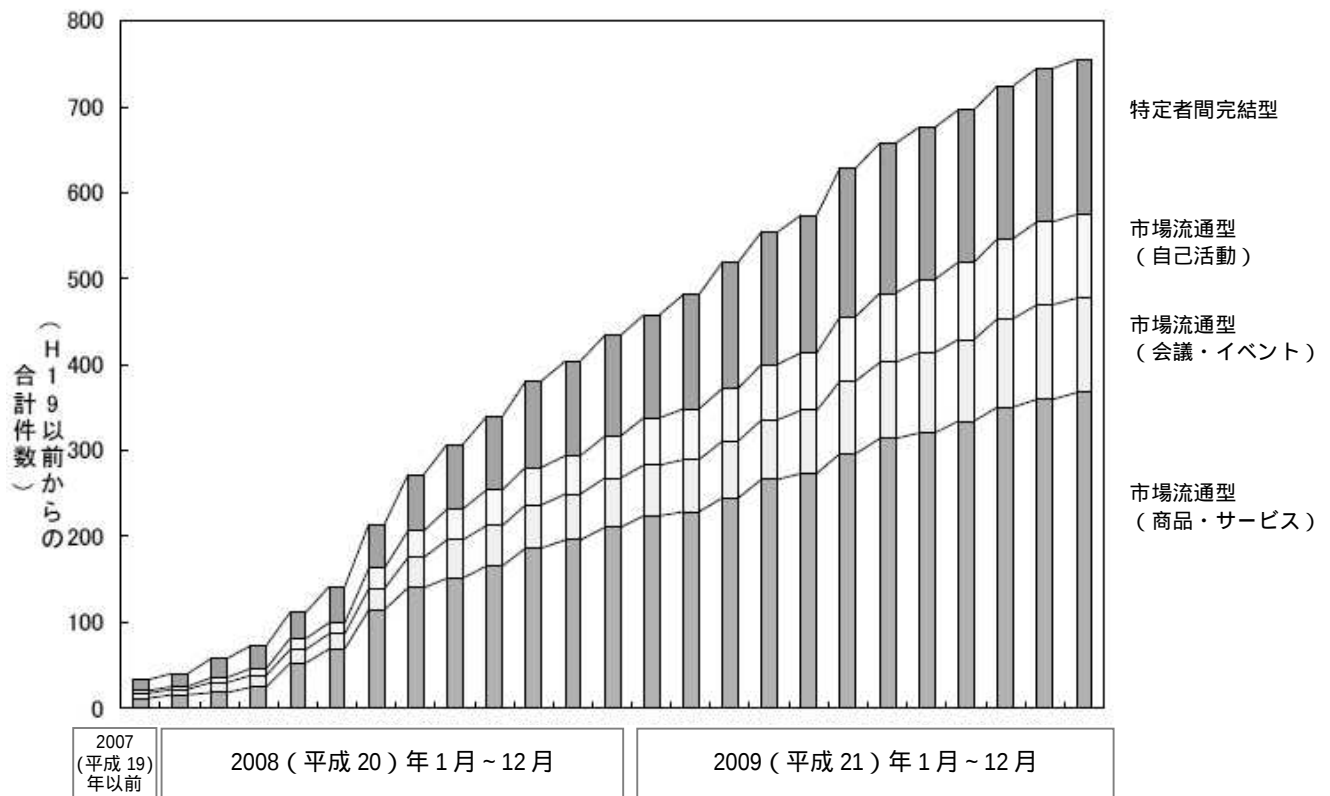
近年では、欧州、米、豪州などでは、カーボン・オフセットを組み込んだ商品やサービスが普及しています。2005（平成17）年にイギリスで行われたグリーンイーグルズ・サミット、2006（平成18）年トリノ・オリンピックなどの国際的なイベントでカーボン・オフセットが実施され、注目を集めました。

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出始めました。また、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・サービスなどがさらに拡大しています。

2009年12月末現在では、国内でのカーボン・オフセットの事例件数は約750件が公表されています。

●カーボン・オフセットの取組件数の推移

(カーボン・オフセットの類型については、15 頁参照。)



資料：カーボン・オフセットフォーラム (J-COF) (2009〔平成21〕年12月末現在)

●カーボン・オフセットの取り組みの例

○カーボン・オフセット商品

製造・流通・使用・廃棄などの段階での温室効果ガス排出量を埋め合わせ (オフセット)

例) 年賀状、雑誌、CD、日用品など

○カーボン・オフセットリース、レンタル

サービスの利用 (使用) 段階での温室効果ガス排出量を埋め合わせ (オフセット)

例) 自動車や業務用機器など

○カーボン・オフセット旅行、ツアー

旅行、ツアーの移動などに伴う温室効果ガス排出量を埋め合わせ (オフセット)

例) 航空機や電車、バスを利用した旅行ツアーなど

○カーボン・オフセット会議、イベント

会場の電力使用、参加者の移動などに伴う温室効果ガス排出量を埋め合わせ (オフセット)

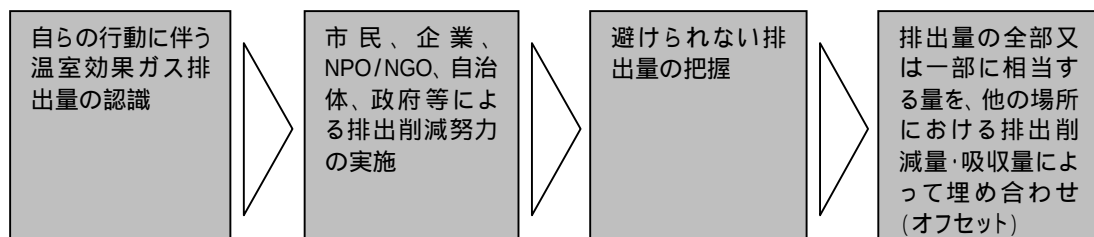
例) コンサート、スポーツイベント、国際会議など

4.3 カーボン・オフセットの実施手順

環境省は、カーボン・オフセットに関する理解の促進、適切かつ最低限の規範提示による取り組みの促進、信頼性の確保などを目的として、2008（平成20）年2月に「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）」（以下、「環境省指針」といいます。）を策定しています。

環境省指針では、カーボン・オフセットの基本的要素が規定されています。また、市場を通じて売買される排出削減・吸収量を活用するカーボン・オフセット（市場流通型）について、信頼性の構築が重要であるとし、実施手順及び配慮事項が示されています。一方、市場を通じて売買される排出削減・吸収量を活用しないカーボン・オフセット（特定者間完結型）については、指針の考え方を参考にしつつ状況に応じて運用できるとされています。

●カーボン・オフセットの流れ（基本的要素）



資料：「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）より作成

カーボン・オフセットの実施にあたっては、まず日常生活や事業活動による温室効果ガス排出量の全部又は一部を対象に埋め合わせ（オフセット）を行うにあたり、どの範囲の行為・活動からの排出量を埋め合わせるのか（対象となる活動＝バウンダリ）を明確にし、その排出量を算定することが求められます。

埋め合わせに用いる排出削減・吸収量は、次のような例が挙げられます。

- ・ 太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーによる排出削減
- ・ 省エネルギー活動、省エネルギー設備導入による排出削減
- ・ 森林整備や植林などによる CO₂ 吸収 など

このような排出削減・吸収量については、確実な排出削減・吸収があること、他の活動の埋め合わせに重複して用いられる（ダブルカウント）ことがないなど、一定の基準を満たすことが必要となります。

埋め合わせの実施にあたっては、カーボン・オフセットの実施者が、資金や人材などの支援を通じて、排出削減・吸収活動を実現します。その際、再使用、再販売されることのないように管理する（無効化）ことが必要です。仲介事業者（オフセットプロバイダー）から“クレジット”として排出削減・吸収量を購入する方法もあります。

4.4 カーボン・オフセットと排出量取引の違い

排出量取引とは、国際間や国の法制度などの規制のもとで、義務を履行するために、一般に売買されている排出削減・吸収量（クレジット）を調達し、埋め合わせに使用するものです。一方、カーボン・オフセットでは、自分が排出した温室効果ガスの排出削減に対する責任を、クレジット購入を通じて、自主的に果たそうとする取り組みといえます。

両制度では、入手したクレジットの取り扱いに違いがあります。排出量取引は、クレジットを再販売することが可能です。これに対してカーボン・オフセットは、埋め合わせに使用した排出削減・吸収量（クレジット）が、その活動の埋め合わせ（オフセット）以外の用途に使用できないようにすることで、自らの温室効果ガスの排出に対して責任を果たそうとするのが特徴です。

4.5 計画・指針によるカーボン・オフセットの位置づけ

国や東京都の関連計画及び指針では、カーボン・オフセットを地球温暖化対策のための方策として位置づけています。

● 国及び東京都の計画・指針によるカーボン・オフセットの位置づけ

計画、指針など	規定している内容
京都議定書目標達成計画 （2008〔平成20〕年3月全部改定）	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している。
低炭素社会づくり行動計画 （2008〔平成20〕年7月）	国全体を低炭素化へと動かす仕組みの一つとして規定している。
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、環境省）	カーボン・オフセットの定義において、自治体による取り組みを位置づけている。 カーボン・オフセットの取り組みに対する自治体の支援のあり方として、取組普及を図るための支援や率先垂範を示している。
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） （2009〔平成21〕年6月、環境省）	地球温暖化対策地方公共団体実行計画において、排出量取引やカーボン・オフセットなどによる域外からの購入分、あるいは技術移転等域外における域内住民・事業者による削減貢献分を対策効果として算定をすることが可能としている（目標に計上することが可能、地方公共団体が実績を把握でき、かつ算定方法が妥当と認められる場合に限定）。 森林等のCO ₂ 吸収量の算定方法（現況推計）として、「オフセット・クレジット（J-VER）の排出削減・吸収の算定及びモニタリングに関する方法論」を採用している。 産業部門、民生業務部門の対策・施策として、カーボン・オフセットを挙げている。
東京都環境基本計画 （2008〔平成20〕年3月、東京都）	「気候変動の危機回避に向けた施策の展開」において、カーボン・オフセットの利用により、住民や事業者などの取組範囲を拡大する施策を挙げている。

なお、「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）」（2009〔平成21〕年6月、環境省）では、地球温暖化対策地方公共団体実行計画において、カーボン・オフセット等による域外からの排出削減・吸収量の購入、あるいは技術移転などに対して、域内住民・事業者が貢献した分を、目標設定や効果算定に含めることが可能とされています（その場合、実績の把握や妥当な算定が必要とされます。）。

地球温暖化対策地方公共団体実行計画

地球温暖化対策推進法により、指定都市等以外市区町村において、計画策定の努力義務が定められています。2008（平成20）年6月の法改正により、従来の地球温暖化対策地方公共団体実行計画を拡充し、地球温暖化対策地域推進計画を含む計画として位置づけられました。

●地球温暖化対策地方公共団体実行計画におけるカーボン・オフセットの取り扱い

地方公共団体等が計画する取り組みのうち、排出量取引やカーボン・オフセットなどによる域外からの購入分、あるいは技術移転など域外における域内住民・事業者による削減貢献分を対策効果として算定をすることが可能です。その場合、実削減量目標とは別に、地域の温室効果ガス排出量の対策削減効果目標として計上できるとされています。

ただし、域外からの購入分、域外での削減については、地方公共団体がその実績を把握でき、かつ算定方法が妥当と認められる場合に限定されます。

なお、域内事業者の製品の域外販売などによる削減効果を対策削減効果目標として計上する場合は、域内事業者の製品の購入などによる排出量の増加分を同時に計上する場合に限ります。

	施策の対象範囲				対策削減効果の算定対象範囲
	域内で需給	域外へ供給・貢献	域外から受入	対象範囲	
域外への供給分 ※再生可能エネルギーによる発電電力を系統連携している場合、ペレット燃料を域外に販売している場合など	A	B	—	A+B	A+B 全量を実削減量目標として計上可能
域外からの受入分 ※カーボン・オフセットによる域内事業者・住民の購入など	A	—	C	A+C	A+C 対策削減効果目標としてのみ計上可能
域内のみで需給している場合	A	—	—	A	A

出典：「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）」（2009〔平成21〕年6月、環境省）

4.6 カーボン・オフセットに取り組む理由

温室効果ガスが人間の活動によって自然の吸収量の約 2 倍以上にも達しており、地球温暖化が進行し、その影響が現れつつあります。

地球温暖化を防ぐには、人間の活動による温室効果ガス排出量を、自然の吸収量と同じ量にすることが必要だと考えられています。つまり現在の排出量を半減させなければなりません。そのために、産業、運輸、業務、家庭といった各部門において、温室効果ガスの大幅な排出削減を進める、低炭素社会の構築が求められています。

カーボン・オフセットは、住民や事業者、自治体などが、日常生活や事業活動において排出する温室効果ガスを埋め合わせるものであることから、カーボン・ニュートラル、カーボン・マイナスを実現することのできる手法の一つであり、低炭素社会の実現に向けた取り組みといえます。

また、国内外での森林整備や植林、省エネルギー、再生可能エネルギー導入などに対して、資金等の支援を通じて貢献する機会にもなります。特に、排出削減・吸収量として京都メカニズムクレジットを用いることで、日本の京都議定書に基づく 6%削減約束の達成に寄与することができます。森林整備や植林を推進することで、京都議定書の削減約束のうちの 3.8%に充てられる吸収量の確保に寄与します。

現在、カーボン・オフセットの実施についての法的な義務や規制はありません。むしろカーボン・オフセットは、自らの行動に伴い排出している温室効果ガスを減らすことに責任を持ち、自主的かつ積極的に地球環境の保全に貢献しようとする意欲のもとで、取り組まれています。

カーボン・ニュートラル、カーボン・マイナス

日常生活や事業活動において排出する温室効果ガス排出量と、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）といいます。さらに、排出削減・吸収量（クレジットの量）が、排出量を上回っている状態をカーボン・マイナスといいます。

4.7 環境省指針に基づくカーボン・オフセット

環境省は、カーボン・オフセットに関する理解の促進、適切かつ最低限の規範提示による取り組みの促進、信頼性の確保などを目的として、2008（平成 20）年 2 月に「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）」（以下、「環境省指針」といいます。）を策定しました。

4.7.1 カーボン・オフセットの基本的要素

環境省指針では、カーボン・オフセットを次のように定義した上で、基本的な要素（「4.3 カーボン・オフセットの実施手順」〔11 頁〕参照）を示しています。

●カーボン・オフセットの定義

カーボン・オフセットとは、市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等の社会の構成員が、自らの温室効果ガスの排出量を認識し、主体的にこれを削減する努力を行うとともに、削減が困難な部分の排出量について、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等を購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部又は一部を埋め合わせることをいう。

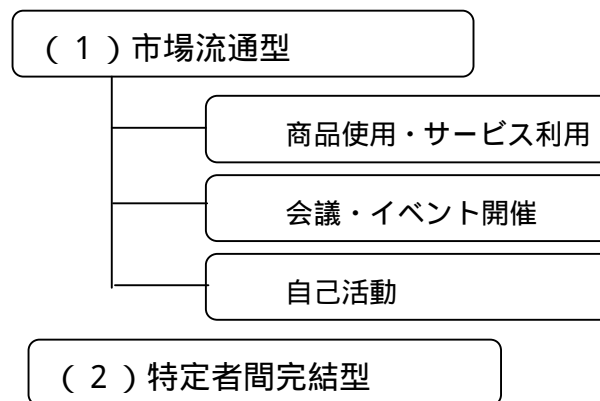
出典：「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」（2008〔平成20〕年2月7日、環境省）

4.7.2 カーボン・オフセットの類型

環境省指針では、大きく「市場を通じて広く第三者に流通するクレジットを活用したカーボン・オフセット」、「市場を通さずに特定者間のみで実施されるカーボン・オフセット」の二つに大別しています。

このうち、前者については、市場を通した取り組みであり多くの者が関与することになることから、指針に基づき適切に実施することで、信頼性構築を図ることが重要だとしています。一方後者については、指針の考え方を参考にしつつ、具体的な取り組みの状況に応じて運用できるとしています。

●カーボン・オフセットの類型



(1) 市場流通型

商品使用・サービス利用オフセット

市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府などが商品を製造・使用・廃棄したり、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について、当該商品・サービスとあわせてクレジットを購入することで埋め合わせ（オフセット）するもの。

例）家庭やオフィスの電気製品等であってクレジット付のものの購入やリース

会議・イベント開催オフセット

国際会議やコンサート、スポーツ大会などの開催に伴って排出される温室効果ガス排出量を埋め合わせ（オフセット）するもの。

例）会議やイベントでの電気使用や出席者の移動などによる温室効果ガス排出量のオフセット

自己活動オフセット

市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府などが、自らの活動に伴って排出される温室効果ガス排出量を埋め合わせ（オフセット）するもの。

例）家庭における電気・ガスの使用などに伴う温室効果ガス排出量のオフセット
企業の本社ビルの電気使用などに伴う温室効果ガス排出量のオフセット

（２）特定者間完結型

埋め合わせ（オフセット）の対象となる活動から生じる排出量を、市場を通じてクレジットを購入することではなく、別途に排出削減・吸収活動を行ったり、別途の排出削減・吸収活動から直接クレジットを購入したりすることによりオフセットするような取り組みです。

4.7.3 カーボン・オフセットの推進の意義及び効果

環境省指針では、カーボン・オフセットの推進の意義及び期待される効果として、次の事項を挙げています。

●カーボン・オフセットの推進の意義及び効果

市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等による主体的な削減活動の実施促進

自らの温室効果ガスの排出量を認識することで、削減が可能な分野を特定でき、排出削減を行う意欲を高めることができる。

ライフスタイルや事業活動の低炭素化に向けた主体的な取り組みへの契機となる。

新たな削減機会の提供

地球環境問題や、日本の京都議定書に基づく目標達成に関心を有する市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等の社会の構成員が自ら貢献する機会を提供することができる。

低炭素社会のバックボーンの形成

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、「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」にまでつなげていくような気運を醸成することが期待される。

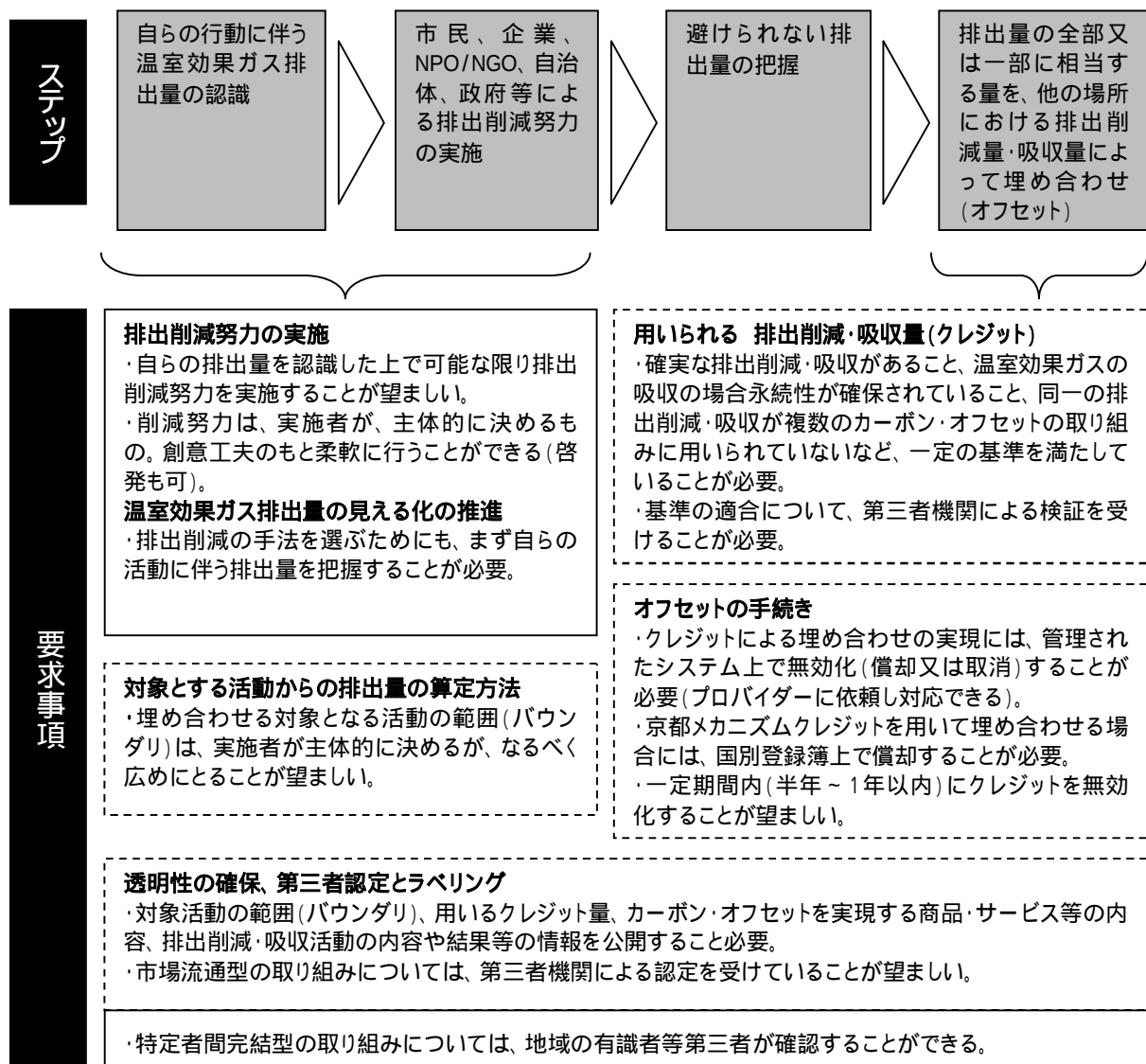
出典：「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について（指針）」（2008〔平成20〕年2月7日、環境省）

4.7.4 信頼性構築のための要求事項

環境省指針では、市場流通型、特定者間完結型のカーボン・オフセットの取り組みについて、「排出削減努力の実施」「温室効果ガス排出量の見える化の推進」を、満たして行われることが望ましい事項(以下、「要求事項」といいます。)を示しています。

特に市場流通型の取り組みについては、信頼性構築のために、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、カーボン・オフセットに用いられる排出削減・吸収量(クレジット)、オフセットの手続き、透明性の確保(情報提供)、第三者認定・ラベリングの取り組みについての要求事項を示しています。

● 環境省指針による信頼性構築のための要求事項



--- : 市場流通型について適用する。特定者間完結型の場合は参考。

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)

4.7.5 カーボン・オフセットの信頼性構築のための環境省の取組

環境省では、環境省指針によるカーボン・オフセットの信頼性構築を推進していくために、各種ガイドラインを順次整備しています。

実施時期	取組みの概要
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）」を策定した。
2008（平成20）年4月	カーボン・オフセットフォーラム（J-COF）を設置し、以降、カーボン・オフセットの取組みに関する情報収集・提供、普及啓発、相談支援などを継続的に実施している。
2008（平成20）年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の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す「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）」を策定・公表した。
	カーボン・オフセットの取組みを行う者がカーボン・オフセットを行う際に留意すべき点や明示すべき情報などを示した「カーボン・オフセットの取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）」を策定・公表した。
2008（平成20）年11月	オフセット・プロバイダーの信頼性を消費者が識別することができる「あんしんプロバイダー制度」を創設した。
	国内のプロジェクトによる温室効果ガス排出削減・吸収量をカーボン・オフセットに用いることのできるクレジットとして認証するオフセット・クレジット（J-VER）制度を開始した。
2009（平成21）年3月	信頼性の高いカーボン・オフセットの取組みを普及させることを目的として、環境省は適切な取組みに対して第三者認証を実施するための「カーボン・オフセットの取組みに対する第三者認証機関による認証基準（Ver.1.0）」を策定・公表した。
2009（平成21）年5月	カーボン・オフセット認証制度を開始した。
2009（平成21）年12月	温室効果ガスの削減・吸収量をクレジットとして認証・発行する都道府県の制度について、オフセット・クレジット（J-VER）制度に整合していると認められるものを「都道府県 J-VER プログラム」として認証する制度を開始した。

5 . 取組事例

5.1 民間の取組事例

5.1.1 調査方法

国内の民間の取り組みについて、カーボン・オフセットの普及に係る活動を行う団体等（環境省及びカーボン・オフセットフォーラム〔J-COF〕）が提供する資料及び情報を収集し、環境省指針による類型ごとに事例を整理しました。

5.1.2 調査結果

（１）市場流通型

商品使用・サービス利用オフセット

各事例において、取り組む目的・ねらいは、商品の PR もありますが、顧客への温室効果ガス排出量の削減の機会の提供が挙げられています。

対象となる活動（バウンダリ）は、商品の製造段階、サービスの利用段階からの排出を設定しています。

会議・イベント開催オフセット

各事例において、参加が見込まれる会議・イベントの目的は、普及啓発の意味合いを持っています。

対象となる活動（バウンダリ）は、会場だけでなく、会場までの移動、宿泊なども含めて対象としている例があります。

埋め合わせに使用する排出削減・吸収量（クレジット）は、主にグリーン電力証書や京都メカニズムクレジット（CER）が利用されています。

自己活動オフセット

各事例において、取り組む目的は、CSR（企業の社会的責任に配慮した活動）の推進に加え、社員の意識啓発、消費者への訴求などが挙げられます。社員の通勤を、対象となる活動（バウンダリ）に設定している事例では、社員一人ひとりの自主的な活動を促しています。

（２）特定者間完結型

各事例とも、異なる立場の者同士が、手を組み、排出削減・吸収活動を実現しています。

住宅メーカーと顧客である住民（家庭）が、住宅の建築物の製造段階での CO₂ 排出量を埋め合わせています。また、旅行者がレンタカーを利用する機会を通じて、地域活動団体の植樹活動による CO₂ 吸収量を支援しています。

5.1.3 取組事例

(2009〔平成21〕年12月調査)

(1) 市場流通型

商品使用・サービス利用オフセット

No	概 要	実施者	対象となる活動 (バウンダリ)	排出削減・吸収量 (クレジット)	目的・ねらい	出典
1-1	ユニチャーム(株)では、おむつの廃棄に伴う温室効果ガス排出量を、京都メカニズムクレジット(CER)でオフセットし、オフセット商品として提供した。オフセット費用は、メーカーが負担している。	ユニチャーム(株)	おむつの焼却に伴うCO ₂ 排出量	京都メカニズムクレジット(CER)	・環境配慮商品のPR ・CSR活動の推進 ・顧客へのCO ₂ 削減の機会の提供	
1-2	三菱オートリース(株)がリースした自動車の使用に伴う排出量を京都メカニズムクレジット(CER)でオフセットし、オフセット付リースとして提供した。オフセット費用は、リース利用者(顧客)が負担している。	三菱オートリース(株)	リース自動車の使用に伴うCO ₂ 排出量	京都メカニズムクレジット(CER)	・顧客へのCO ₂ 削減の機会の提供	

出典 : カーボン・オフセットフォーラム事務局「平成20年カーボン・オフセットの今」

出典 : 環境省平成20年度カーボン・オフセットモデル事業採択事業

会議・イベント開催オフセット

No	概 要	実施者	対象となる活動 (バウンダリ)	排出削減・吸収量 (クレジット)	目的・ねらい	出典
2-1	2009年FISフリースタイルスキー世界選手権猪苗代大会における会場、宿泊会場などのCO ₂ 排出量を福島県内の風力発電所等からのグリーン電力でオフセットした。	NPO 法人環境エネルギー政策研究所	競技会場、選手宿泊施設、セレモニー会場、オフィス、シャトルバスにおけるCO ₂ 排出量	グリーン電力証書(風力発電、太陽光発電)	・大会理念「自然との共生」に基づく地球温暖化対策の推進	
2-2	ヴィッセル神戸ホーム開幕戦開催に伴うスタジアムのCO ₂ 排出量を、兵庫県内のグリーン電力でオフセットした。	(財)ひょうご環境創造協会	ヴィッセル神戸ホーム開幕戦におけるスタジアムの電力使用に伴うCO ₂ 排出量	県民発電所における太陽光発電グリーン電力証書	・観戦者とCO ₂ 削減に取り組む ・カーボン・オフセットをPRする	

2-3	(株)エスパルスにおいて、ホームグラウンドで行なわれる 5 年間の試合開催に伴う CO ₂ 排出量を、京都メカニズムクレジット (CER) でオフセットした。	(株)エスパルス	ホームグラウンドで行われる 5 年間の試合開催に伴う CO ₂ 排出量 (電力消費・ごみ排出・シャトルバスの運行)	京都メカニズムクレジット (CER): 小水力発電プロジェクト	・ CSR 活動の推進	
-----	--	----------	--	---------------------------------	-------------	--

出典 : カーボン・オフセットフォーラム事務局「平成 20 年カーボン・オフセットの今」

出典 : 環境省平成 20 年度カーボン・オフセットモデル事業採択事業

自己活動オフセット

No	概 要	実施者	対象となる活動 (バウンダリ)	排出削減・吸収量 (クレジット)	目的・ねらい	出典
3-1	(株)シー・アイ・シーが行っている家電リサイクル 4 品目の収集運搬における CO ₂ 排出量を京都メカニズムクレジット (CER) でオフセットした。	(株)シー・アイ・シー	家電 4 品目の収集運搬に伴う CO ₂ 排出量	京都メカニズムクレジット (CER)	・ 輸送トラックの燃料及び CO ₂ の削減	
3-2	生活協同組合連合会コープネット事業連合において、店舗施設の排出量を、京都メカニズムクレジット (CER) でオフセットした。	生活協同組合連合会コープネット事業連合	店舗施設からの CO ₂ 排出量	京都メカニズムクレジット (CER)	・ 競合他社との差別化 ・ 一般家庭に対し CO ₂ 排出削減を意識するライフスタイルの変革を促進	
3-3	(株)ルミネ社員が通勤時に排出される CO ₂ をカーボン・オフセットクレジット (J-VER) でオフセットした。	(株)ルミネ	社員の移動 (通勤) に伴う CO ₂ 排出量	オフセット・クレジット (J-VER): 高知県木質資源エネルギー活用プロジェクトによるクレジット	・ 社員の環境意識の改善 ・ CSR 活動の推進	

出典 : カーボン・オフセットフォーラム事務局「平成 20 年カーボン・オフセットの今」

出典 : 環境省平成 20 年度カーボン・オフセットモデル事業採択事業

(2) 特定者完結型

No	概 要	実施者	対象となる活動 (バウンダリ)	排出削減・吸収量 (クレジット)	目的・ねらい	出典
4-1	住宅の製造時の CO ₂ 排出量を、クレジット化された居住者の環境行動による排出削減量によりオフセットした。 旭化成ホームズ(株)が、居住者の CO ₂ 排出削減量に対して、エコポイントを付与している。	旭化成ホームズ(株)	住宅建築物の製造に伴う CO ₂ 排出量	居住者の電力・ガス削減量をクレジット化	・ 住宅の製造時及び居住実の CO ₂ 排出削減	
4-2	ドライブ観光客等が自らの排出する CO ₂ に対し費用を負担し、地域活動団体の代行植樹による CO ₂ 吸収量でオフセットした。 植樹に係る費用は、レンタカー利用者が負担している。	トヨタレンタリース 札幌(株) ニッポンレンタカー 北海道(株)	旅行者によるレンタカー利用の際の燃料使用に伴う CO ₂ 排出量	地域活動団体による代行植樹	・ ドライブ観光の際に排出される CO ₂ を植樹によって吸収する	

出典 : カーボン・オフセットフォーラム事務局「平成 20 年カーボン・オフセットの今」

出典 : 環境省平成 20 年度カーボン・オフセットモデル事業採択事業

5.2 自治体の取組事例

5.2.1 調査方法

国内の自治体の取り組みについて、カーボン・オフセットの普及に係る活動を行う団体等（環境省及びカーボン・オフセットフォーラム〔J-COF〕）が提供する資料及び情報を収集するとともに、電話ヒアリングにより情報を補足し、事例を整理しました。

5.2.2 調査結果

自治体自らがカーボン・オフセットを実践する活動を実施している事例では、取り組む目的・ねらいとして、地球温暖化対策の推進、住民への啓発が挙げられています（豊島区、文京区、横浜市、川崎市、埼玉県、広島市）。このうち、参加者に費用負担を求めることで、住民等の削減の機会を提供している事例があります（横浜市、広島市）。

地域の排出量を埋め合わせるために、森林整備や植林などによる CO₂ 吸収量を活用している事例があります。これらの取り組みは、森林の保全・再生を目的・ねらいとすると同時に、住民参加による森林の維持管理活動を通じた環境学習や、地元の林業の活性化なども意図しています（港区、新宿区）。

一方、森林の多い自治体が、森林の CO₂ 吸収量の認証や、森林の維持管理活動への参加の場を提供している事例があります。これらは、地域の森林の保全・再生を目的・ねらいとして、企業等による森林への支援を促す取り組みを行っています（あきる野市、高知県、山梨県）。

住民等の太陽光発電設備の導入促進、省エネルギー活動を排出削減量として位置づけ、これらを企業に提供するなどの仕組みを構築している事例があります。これらの事例は、住民等の取り組みの促進、地域全体での CO₂ 削減を目的・ねらいとしています（愛知県、京都府、京都市）。

個人や企業のオフセット商品の購入などによる資金を、地元の森林の保全・再生に充て、地球全体にわたり住民や事業者が参加するような仕組みづくりを行っている事例があります（京都府、新潟県、京都市）。

5.2.3 取組事例

(2009〔平成21〕年12月調査)

No	自治体名	事業名称・概要	目的・ねらい	対象活動の範囲(バウンダリ) オフセットに用いられる排出 削減・吸収量(クレジット)	～ 連携、関わり	備 考	自治体の 関わり方
1	港区	みなと区民の森づくり(あきる野市との連携) 森林整備によるCO ₂ 吸収量の増大 【特定者間完結型】	■区民への普及啓発 ・環境学習としての利用 ・区民の憩いの場の提供 ■地球温暖化対策の推進 ・区民、事業者、区が行う森林整備によるCO₂吸収量の増大 ■地元産業の活性化 ・間伐材を利用した小物の製作などによる地元事業者の産業活性化	対象活動の範囲 ■地域の日常生活や事業活動(予定) 排出削減・吸収量 ■森林整備による吸収量 ・あきる野市の森林整備におけるCO ₂ 吸収量	吸収量利用者：港区 吸収量提供者：あきる野市 認証・検証実施者：- 仲介者：港区 制度設計者：-	・環境省のカーボン・オフセット制度(J-VER)の活用方法についても研究中	排出削減・吸収量の利用者としての取組
2	新宿区	伊那市等の森林保全によるカーボン・オフセット事業 森林整備や植林によるCO ₂ 吸収量の増大 【特定者間完結型】	■地球温暖化対策の推進 ・区内民生部門からのCO₂排出量を、森林整備や植林によるCO₂吸収量で埋め合わせる ・間伐作業、交流・体験などの事業を併せて実施	対象活動の範囲 ■地域の日常生活や事業活動 ・区内民生部門からのCO ₂ 排出量 排出削減・吸収量 ■森林整備や植林による吸収量 ・業者委託により間伐や下草刈などを行うことで得られるCO ₂ 吸収量 ・長野県によるCO ₂ 吸収評価認証制度により認証を受けたCO ₂ 吸収量(21年度以降)	吸収量利用者：新宿区 吸収量提供者：伊那市 認証・検証実施者：長野県 仲介者：長野県 制度設計者：新宿区、伊那市		排出削減・吸収量の利用者としての取組

No	自治体名	事業名称・概要	目的・ねらい	対象活動の範囲(バウンダリ) オフセットに用いられる排出削減・吸収量(クレジット)	～ 連携、関わり	備 考	自治体の関わり方
3	豊島区	「グリーンとしま」を再生するキックオフイベントのカーボン・オフセット 【市場流通型】	■地球温暖化対策の推進 ・区主催の温暖化防止啓発イベントにおける排出削減 ■区民への普及啓発 ・区主催の環境関連イベントにおけるカーボン・オフセットの実施による参加者の啓発 ・区民がカーボン・オフセットを知る、きっかけづくり	対象活動の範囲 ■会議、イベント ・温暖化防止啓発イベントのキックオフイベントにおける、植樹用苗木の運搬の際の燃料使用、告知に用いられるチラシ等紙の製造、会場の電力使用 排出削減・吸収量 ■京都メカニズムクレジット(CER) (区民への啓発が目的のため、なるべくわかりやすいものを選定対象とした)	クレジット利用者：豊島区 クレジット提供者：海外 認証・検証実施者：- 仲介者：オフセット・プロバイダー 制度設計者：-	・区民への啓発を目的としたイベントにおいて、参加者へのアンケートを行い、認識度・理解度の向上を把握することができた ・職員が、イベント実施に伴う温室効果ガス排出量を認識するようになった	排出削減・吸収量の利用者としての取組
4	文京区	イベントに参加した区民・事業者の省エネ活動によるカーボン・オフセット 【特定者間完結型】	■地球温暖化対策の推進 ・区主催の温暖化防止啓発イベントにおける排出削減 ■区民・事業者への普及啓発 ・区民・事業者に対するカーボン・オフセットの周知、啓発	対象活動の範囲 ■会議・イベント ・温暖化防止啓発イベントの実施に伴う、照明・空調などの電力使用、資材の移動に係るガソリン使用など 排出削減・吸収量 ■区民・事業者の省エネ活動 ・温暖化防止啓発イベントにおいて参加区民・事業者が実施した、クールアースアクション(省エネ活動)の排出削減量を合算	排出削減量利用者：文京区 クレジット提供者：住民、事業者(域内) 認証・検証実施者：- 仲介者：文京区、NPO 法人環境学習研究会 制度設計者：-	・費用を負担させることができない。区民を巻き込んだ取組方法を検討していくことが必要である	排出削減・吸収量の利用者としての取組 住民・事業者などの取組みの促進

No	自治体名	事業名称・概要	目的・ねらい	対象活動の範囲(バウンダリ) オフセットに用いられる排出削減・吸収量(クレジット)	～ 連携、関わり	備 考	自治体の関わり方
5	文京区	グリーン電力による、街路灯・保全灯の温室効果ガス排出量のオフセット 【市場流通型】	■区民への普及啓発	対象活動の範囲 ■庁舎の事業活動 ・区内に存在する街路灯及び保全灯の電力使用 排出削減・吸収量 ■グリーン電力証書 ・平成15年度から年間250～300本の街路灯を取り替え、省エネ化をしてきた。これによる費用削減分でグリーン電力証書を購入した	排出削減量利用者：文京区 クレジット提供者：再生可能エネルギー発電事業者 認証・検証実施者：グリーンエネルギー認証センター 仲介者：グリーン電力証書発行事業者 制度設計者：-	・現在は区民啓発を意図してグリーン電力証書を購入しているが、庁舎が大規模事業所の指定を受けているため、今後削減義務量への充当を考えた場合、取り扱いが変わってくる	排出削減・吸収量の利用者としての取組
6	横浜市	横浜型カーボン・オフセット普及促進事業 会議・イベント時の温室効果ガス排出量を、グリーン電力及び京都メカニズムクレジットによりオフセット 【市場流通型】	■地球温暖化対策の推進 ・市がイベントを主催による温室効果ガス排出の対策 ・温暖化防止に関する普及啓発 ■市民への削減機会の提供 ・市民に対するカーボン・オフセットの実施方法に関する情報の提供 ・市の率先行動	対象活動の範囲 ■会議、イベント ・横浜市の関わるイベント・会議の一部の排出量(使用電力、来場時の移動に関わる排出量) 排出削減・吸収量 ■グリーン電力証書(来場者の移動に伴う排出量のオフセットは来場者自身が負担) ■京都メカニズムクレジット(CER)	クレジット利用者：横浜市 クレジット提供者：再生可能エネルギー発電事業者、海外 認証・検証実施者：グリーンエネルギー認証センター、国連CDM理事会 仲介者：グリーン電力証書発行事業者、オフセット・プロバイダー 制度設計者：-	・グリーン電力証書や自治体独自制度についての取り決めができれば、カーボン・オフセットへの取り組みが実施しやすくなる。 「大規模イベントカーボン・オフセット導入ガイドライン」の作成を検討	排出削減・吸収量の利用者としての取組 住民・事業者などの取り組みの促進
7	川崎市	庁舎電力に伴う温室効果ガス排出量を、グリーン電力によりオフセット 【市場流通型】	■市民への普及啓発 ・市民に対するカーボン・オフセットの周知	対象活動の範囲 ■庁舎の事業活動 ・庁舎の使用電力の5% 排出削減・吸収量 ■グリーン電力証書	排出削減量利用者：川崎市 クレジット提供者：再生可能エネルギー発電事業者 認証・検証実施者：グリーンエネルギー認証センター 仲介者：グリーン電力証書発行事業者 制度設計者：-	・今後は各区役所やイベントなど市民に近い形で実施することにより市民への広がりを検討していく	排出削減・吸収量の利用者としての取組

No	自治体名	事業名称・概要	目的・ねらい	対象活動の範囲(バウンダリ) オフセットに用いられる排出 削減・吸収量(クレジット)	～ 連携、関わり	備 考	自治体の 関わり方
8	埼玉県	イベント時の温室効果ガス排出量を、グリーン電力によりオフセット 【市場流通型】	■排出量の埋め合わせ ・県が主催するイベントにより排出されるCO ₂ の削減 ■普及啓発 ・市民に対するカーボン・オフセットの周知	対象活動の範囲 ■会議、イベント ・全国高校総体(インターハイ)の開会式に使用した電力 ・地球温暖化防止に向けた県民啓発イベント「カーボン・マイナス県民フォーラム」で使用した電力 排出削減・吸収量 ■グリーン電力証書(太陽光)	排出削減量利用者：埼玉県 クレジット提供者：再生可能エネルギー発電事業者 認証・検証実施者：グリーンエネルギー認証センター 仲介者：グリーン電力証書発行事業者 制度設計者：-	・カーボン・オフセットという仕組みについて、住民への周知を図ること ・見えない「CO ₂ 」を分かりやすく説明すること	排出削減・吸収量の利用者
9	あきる野市	みなと区民の森づくり(港区との連携) 森林によるCO ₂ 吸収量の提供 【特定者間完結型】	■森林整備の推進 ・地元の手入れが不足しがちな森林の整備、採算性の確保が難しい森林の整備に対する支援	対象活動の範囲 ■地域の日常生活や事業活動(予定) 排出削減・吸収量 ■森林整備によるCO ₂ 吸収量 ・あきる野市の森林整備におけるCO ₂ 吸収量	吸収量利用者：港区 クレジット提供者：あきる野市 認証・検証実施者：- 仲介者：- 制度設計者：-	・あきる野市の森林の保全と活用を目指した森林整備構想において、政策的な位置づけを行いたい	排出削減・吸収量の提供者の支援

No	自治体名	事業名称・概要	目的・ねらい	対象活動の範囲(バウンダリ) オフセットに用いられる排出 削減・吸収量(クレジット)	～ 連携、関わり	備 考	自治体の 関わり方
10	高知県	CO ₂ 吸収認証制度 「環境先進企業との協働の森づくり事業」の協定を締結した企業等に対して、森林によるCO ₂ 吸収量を県が認証し、証書を発行する仕組みの構築 【市場流通型】	■森林の整備促進、再生 ・環境先進企業と地域とが協働して「森林の再生」と「交流の促進」を柱とした取り組みを行うことによる、手入れの行き届かない状況となっている森林(人工林)の再生促進	対象活動の範囲 ■企業の活動 ・「パートナーズ協定」を締結した企業(CO ₂ 吸収証書を購入した企業)が活用 排出削減・吸収量 ■森林整備による吸収量 ・「環境先進企業との協働の森づくり事業」により、企業、高知県、市町村(森林組合)の三者による「パートナーズ協定」を締結した森林におけるCO ₂ 吸収量	吸収量利用者：事業者 クレジット提供者：高知県 認証・検証実施者：高知県 協働の森づくりCO ₂ 吸収専門委員会 仲介者：高知県 制度設計者：高知県	・オフセット・クレジット(J-VER)制度による認証を行いクレジット化(J-VER)し、民間事業者とカーボン・オフセットを実施した ・本制度は、2010(平成22)年1月18日に、オフセット・クレジット(J-VER)認証運営委員会により、都道府県J-VERプログラムとして認証された	排出削減・吸収量の提供者の支援
11	山梨県	やまなしの森づくりCO ₂ 吸収認証制度 県内で森づくり活動を行う企業、団体の森づくり活動によるCO ₂ 吸収量を認証する仕組みの構築 【特定者間完結型】	■森林の整備促進、再生 ・企業、団体の森づくりへの参加の促進 ・県民の森づくり活動の効果への関心の喚起 ・森づくりを通じた低炭素社会・自然共生社会の実現を目指すツールとしての「カーボン・オフセット」の実現	対象活動の範囲 ■企業の活動 ・「企業の森」の協定を締結した企業が活用 排出削減・吸収量 ■森林整備による吸収量 ・認証対象者は、森林所有者と森林整備に関する協定等を締結した県内で森づくりを行う企業、団体 ・認証対象となる事業は、協定に基づき実施する植栽、下草刈、除伐、枝打ち、間伐など ・吸収量を蓄積変化法により算定、認証	吸収量利用者：事業者、団体 「企業の森」協定締結者が森林整備に対して費用を負担。 クレジット提供者：森林所有者等(域内) 認証・検証実施者：山梨県、オフセット・クレジット認証運営委員会 仲介者：山梨県、オフセット・クレジット認証運営委員会 制度設計者：山梨県	・山梨県地球温暖化対策条例により以下を規定 ○一定規模以上の企業：「排出抑制計画」の策定・報告義務あり ○「やまなしの森づくり・CO ₂ 吸収認証制度」における森林整備による吸収量を報告に算入可能 ・将来的には、域外(県外)での活用、オフセット・クレジット制度(J-VER)の活用を検討中	排出削減・吸収量の提供者の支援

No	自治体名	事業名称・概要	目的・ねらい	対象活動の範囲(バウンダリ) オフセットに用いられる排出 削減・吸収量(クレジット)	～ 連携、関わり	備 考	自治体の 関わり方
12	広島市	グリーン電力使用推進事業 公共施設やイベント時の温室効果ガス排出量を、グリーン電力によりオフセット 【市場流通型】	■再生可能エネルギーの利用促進 ・再生可能エネルギーの利用の拡大 ■普及啓発 ・市民に対する「グリーン電力証書」「カーボン・オフセット」の仕組みの周知	対象活動の範囲 ■会議、イベント ・温暖化防止啓発イベントで使用する電力 ・公園等の公共施設(9施設)のライトアップで使用する電力 排出削減・吸収量 ■グリーン電力証書(グリーン電力証書の購入費用は広島市とイベント参加者が負担)	排出削減量利用者：広島市 クレジット提供者：再生可能エネルギー発電事業者(域内・域外) 認証・検証実施者：グリーンエネルギー認証センター 仲介者：グリーン電力証書発行事業者 制度設計者：-		排出削減・吸収量の利用者 住民・事業者などの取り組みの促進
13	愛知県	愛知県グリーン電力証書活用促進モデル事業 住宅用太陽光発電施設による発電分のグリーン電力証書を県が買い取る仕組みの構築 【特定者間完結型】	■住宅用太陽光発電設備の導入推進 ・県内住宅での太陽光発電設備の普及	対象活動の範囲 ■庁舎における事業活動、会議、イベント ・環境学習施設、環境関係イベントなどの電力使用、燃料使用 排出削減・吸収量 ■グリーン電力証書(住宅用太陽光発電施設) ・本事業において、県が募集して申請のあった住宅太陽光発電施設の導入によるグリーン電力証書	排出削減量利用者：愛知県 クレジット提供者：住民、事業者(域内) 認証・検証実施者：グリーンエネルギー認証センター 仲介者：グリーン電力証書発行事業者 制度設計者：愛知県	・グリーン電力証書を利用する事業者の開拓。グリーン電力証書のメリットが明確でなく、経理上の扱いが曖昧なため事業者が採用しづらい	住民・事業者などの取り組みの促進

No	自治体名	事業名称・概要	目的・ねらい	対象活動の範囲(バウンダリ) オフセットに用いられる排出 削減・吸収量(クレジット)	～ 連携、関わり	備 考	自治体の 関わり方
14	京都府	京都エコポイントモデル事業 家庭の省エネ活動によるCO ₂ 削減量をカーボンクレジットとして、府内企業に販売し、カーボン・オフセット認証を行う仕組みの構築 【特定者間完結型】	■京都府全体でのCO ₂ 削減 ・家庭でのCO ₂ 削減(電気・ガス削減、太陽光発電など)におけるインセンティブの付与、環境行動の促進 ・企業のカーボン・オフセットやCSR活動の実施のためのクレジットの提供 ・京都府全体でのCO ₂ 削減意識の向上 ・地域での消費行動の促進(地域活性化)	対象活動の範囲 ■購入企業の活動 ・事業活動全般、イベント実施、電飾看板などの屋外広告物、環境報告書の印刷物作成などに伴うCO ₂ (京都CO ₂ 削減バンク適当と認める活動) 排出削減・吸収量 ■家庭の省エネ活動 ・家庭でのCO ₂ 削減(電気・ガス削減、太陽光発電など)	排出削減量利用者: 排出事業者 クレジット提供者: 住民(域内) 認証・検証実施者: NPO法人 京都地球温暖化防止府民会議 仲介者: 京都環境行動促進協議会(京都CO ₂ 削減バンク) 京都府 制度設計者: 京都府	・家庭での省エネ努力を数値化できたこと ・企業への周知が成果を出しつつある ・カーボンクレジット購入企業は、京都府地球温暖化対策条例の排出量削減計画書・報告書への差し引き記載を行うことができる	住民・事業者などの取り組みの促進
15	新潟県	新潟県カーボン・オフセット制度 個人や企業がオフセット商品の購入などを通じて県内の森林整備などに資金を提供する仕組みの構築 【市場流通型】	■県民や事業者への温室効果ガス削減の機会の提供 ・県民や事業者による温暖化防止行動を促進する仕組みの構築、削減機会の提供と啓蒙 ・経済的な仕組み(市場メカニズム)の活用による、個人や企業の森林整備などの温暖化対策への投資の促進	対象活動の範囲 ■個人または事業者の活動 ・県が認証したオフセット商品・サービスで、商品使用、サービス利用型、会議やイベント開催型、企業活動型の3種を対象としている 排出削減・吸収量 ■森林整備による吸収量 ・新潟県オフセット・クレジット制度により、国のJ-VER制度と整合した形で、県内森林整備プロジェクトのCO ₂ 吸収量を認証	吸収量利用者: 個人または企業 クレジット提供者: 森林所有者等 認証・検証実施者: 新潟県認証審査委員会、気候変動対策認証センター 仲介者: 新潟県 制度設計者: 新潟県	・制度の実施にあたり、各要綱を整備している(新潟県オフセット・クレジット制度実施要綱、新潟県オフセット・クレジット認証審査委員会設置要綱、新潟県カーボン・オフセットモデル事業実施要綱) ・本制度は、2010(平成22)年1月18日に、オフセット・クレジット(J-VER)認証運営委員会により、都道府県J-VERプログラムとして認証された	住民・事業者などの取り組みの促進

No	自治体名	事業名称・概要	目的・ねらい	対象活動の範囲(バウンダリ) オフセットに用いられる排出 削減・吸収量(クレジット)	～ 連携、関わり	備 考	自治体の 関わり方
16	京都市	京都オフセット試行 実施 市内の環境活動に取り 組む企業がモニタ リングしたCO₂排出 量を、NPO が市内 幼稚園に設置した太 陽光発電による独自 のグリーン電力証書 (VER)でオフセッ トする仕組みの構築 【特定者間完結型】	■地域の温室効果ガス排出 量の削減 ・温暖化対策と地域の活力 の創出	対象活動の範囲 ■企業の活動 ・参加各社の事業活動・イベン トのために使用する社内の電気 使用 ・「花灯路」等の観光イベントで の電力使用 排出削減・吸収量 ■独自のグリーン証書 ・NPO が市内幼稚園に設置した 太陽光発電の環境価値を「京の アジェンダ 21」が買い上げ、 独自の京グリーン電力証書と して販売。地域版クレジット	排出削減量利用者：事業者 (KES 導入企業) クレジット提供者：NPO 法 人きょうとグリーンファンド 認証・検証実施者：京のア ジェンダ 21 仲介者：京のアジェンダ 21 制度設計者：NPO 法人 KES 環境機構	・カーボン・ゼロ都市 の実現に向けて、京 都市民環境ファンド を創設している。将 来的には、カーボ ン・オフセット商品 販売も財源とするこ とを目指して検討し ている。(環境モデ ル都市の取り組みと して)	住民・事業者 などの取り 組みの促進

6 . 62 市区町村に対するアンケート調査

6.1 調査概要

- アンケート調査 実施状況（2009〔平成 21〕年 9 月実施）

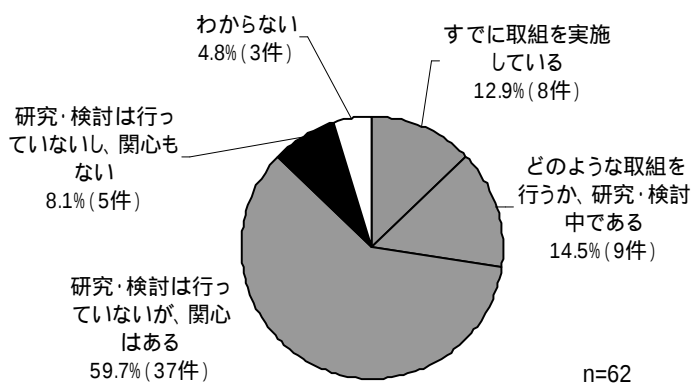
	区部	市部	町村部	合計
配布数	23	26	13	62
回収数	23	26	13	62
回収率	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

6.2 調査結果

6.2.1 カーボン・オフセットに対する取組状況

すでに取り組みを実施している自治体は約 13%です。現在、取り組みの検討を行っている自治体、及び関心のある自治体を合わせると約 87%に及びます。

Q1. 貴自治体のカーボン・オフセットに対する取組状況は？



6.2.2 カーボン・オフセットに対する考え方

カーボン・オフセットが温室効果ガス排出削減の機会になると回答した自治体は、全体の約 66%です。

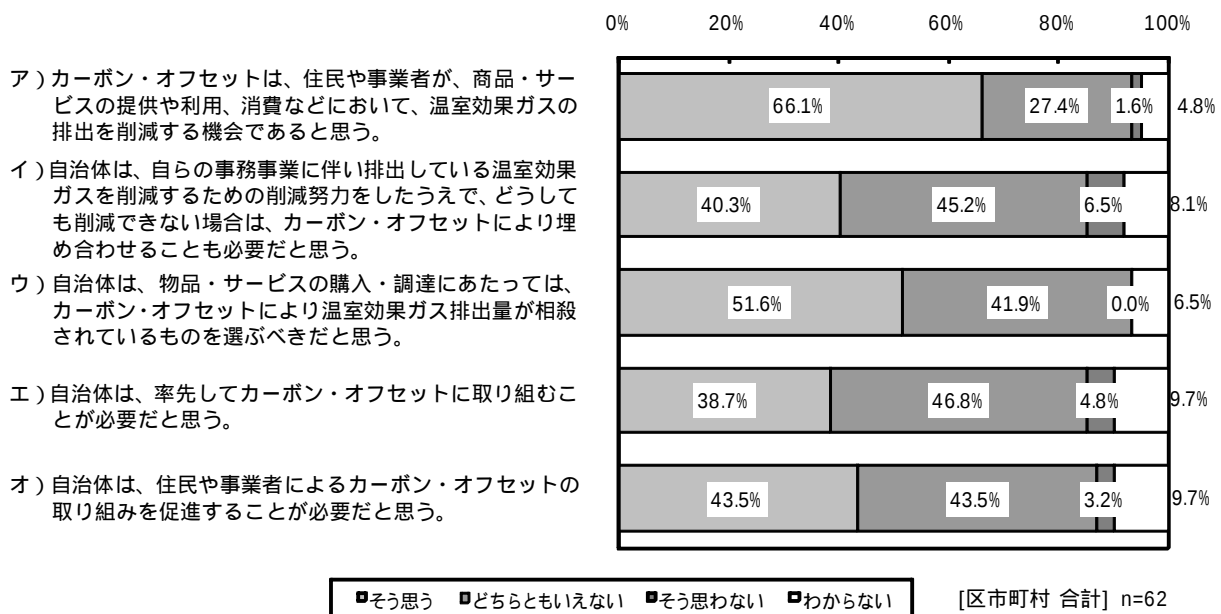
カーボン・オフセットの必要性に関しては、全体の約 40%の自治体が「カーボン・オフセットにより埋め合わせることも必要である」と回答しています。

購入・調達において、自治体が率先してカーボン・オフセット商品・サービスを購入・調達すべきであるという考え方は、全体のうちの半数を上回っています。

「自治体が率先してカーボン・オフセットに取り組むべきである」と回答した自治体は全体の約 39%でした。一方、「どちらともいえない」と回答した自治体も多く、約 47%を占めています。

自治体が住民や事業者による取り組みを促進させるべきであると考えている割合は、全体の約 44%です。

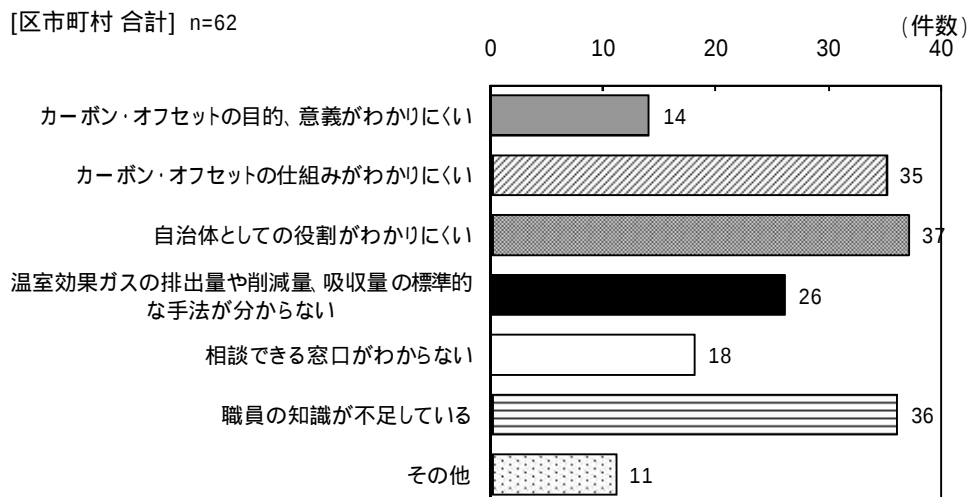
Q2. 貴自治体のお考えは？



6.2.3 カーボン・オフセットの実施等にあたり困った点

実施や研究・検討にあたり困った事項は、カーボン・オフセットの仕組み、自治体の役割、算定方法のわかりにくさなどが挙げられています。

Q3. 貴自治体では、カーボン・オフセットに関する取り組みの実施又は研究・検討にあたり、お困りになったことはありますか？【複数回答】



<その他>

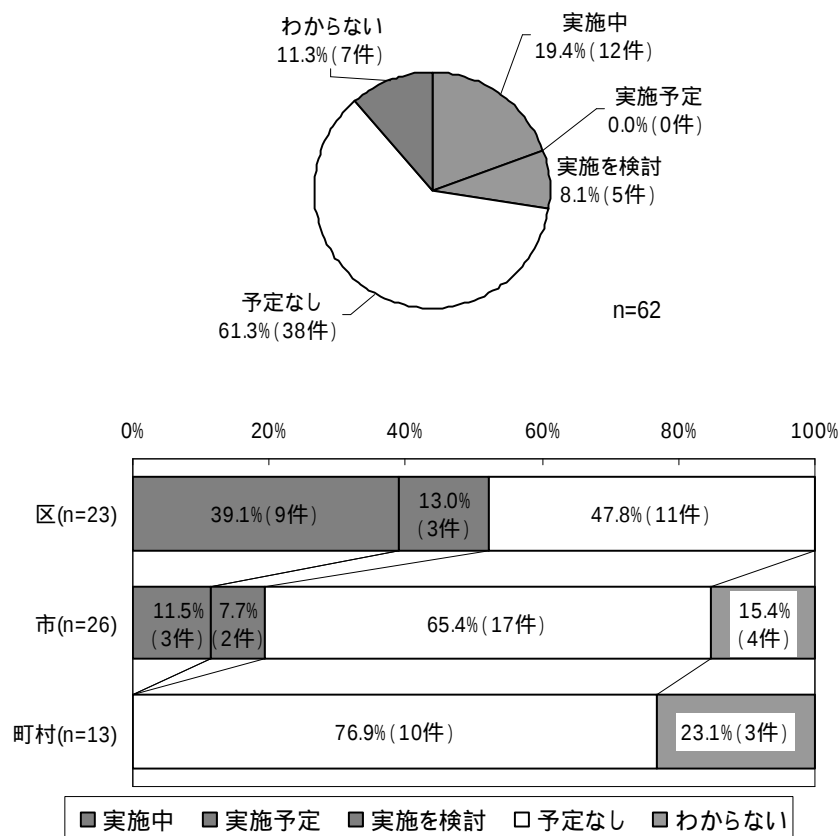
- ・ 取り組みを実施する財源の確保
- ・ 数字と金額の根拠や、取引による具体的な効果が分かりにくい
- ・ 他の自治体と連携したカーボン・オフセットの仕組みづくりを考えているが、連携できる自治体の情報がない

6.2.4 排出削減・吸収量（クレジット）の購入・利用の状況

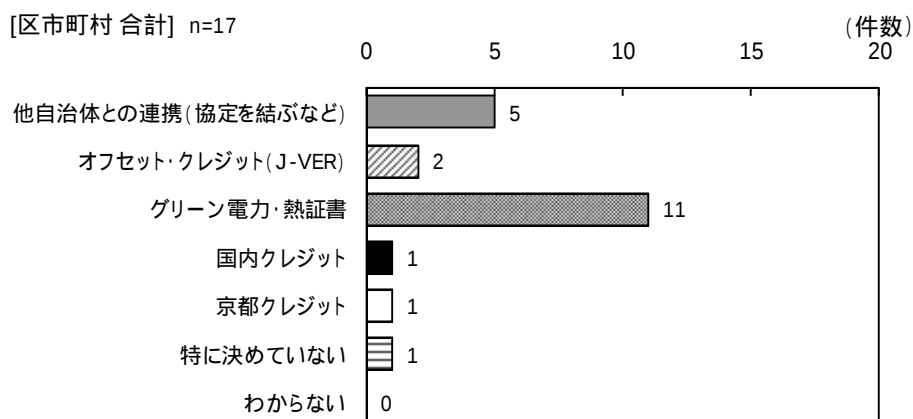
クレジット購入・利用を実施している自治体は、全体の約 19%（12 自治体）です。一方、約 61%は予定がありません。区部において、実施または実施が検討されている自治体は約 52%です。

また、購入・利用について実施または検討されているクレジットの種類は、グリーン電力証書（熱証書）が比較的多く、11 自治体でした。

Q4. 貴自治体では、温室効果ガス排出量を埋め合わせるために、他自治体や他組織から、
排出削減・吸収量（クレジット）を購入・利用することを実施又は予定していますか？



「実施中」「実施予定」「実施を検討」の場合の、購入・利用するクレジット
【複数回答】

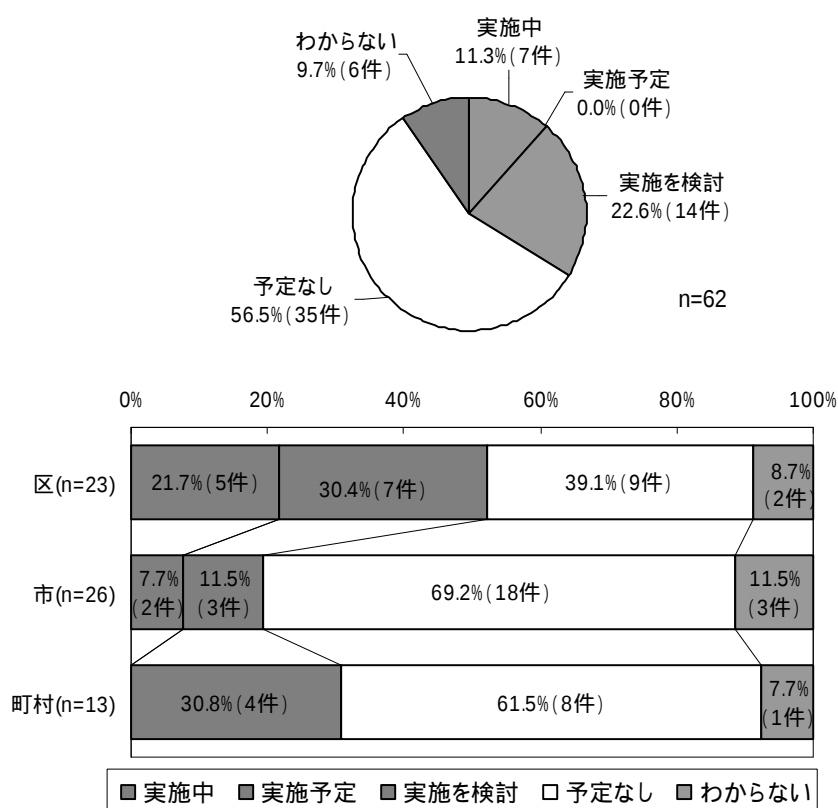


6.2.5 カーボン・オフセットについての情報提供の実施状況

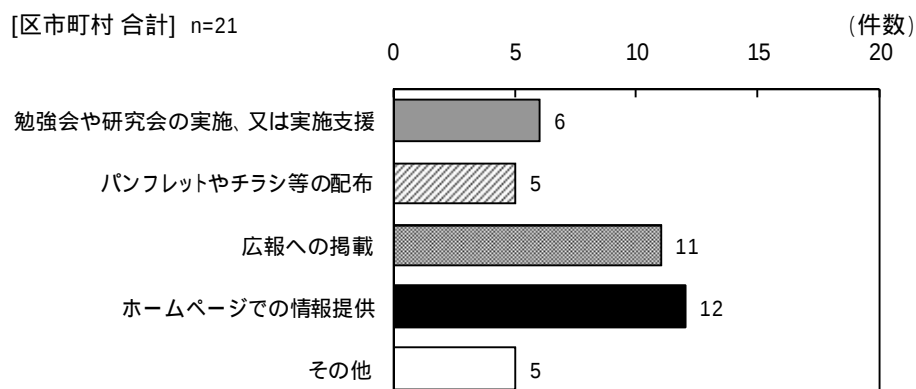
カーボン・オフセットについての住民・企業への情報提供は、約 11% (7 自治体) が実施しており、約 23% (14 自治体) が実施を検討しています。

また、住民・企業などへの情報提供の方法は、ホームページや広報を通じた情報提供が多く見られます。

Q5. 貴自治体では、カーボン・オフセットについて、住民や企業に対して情報提供することを実施又は予定していますか？



「実施中」「実施予定」「実施を検討」の場合の、情報提供の方法【複数回答】

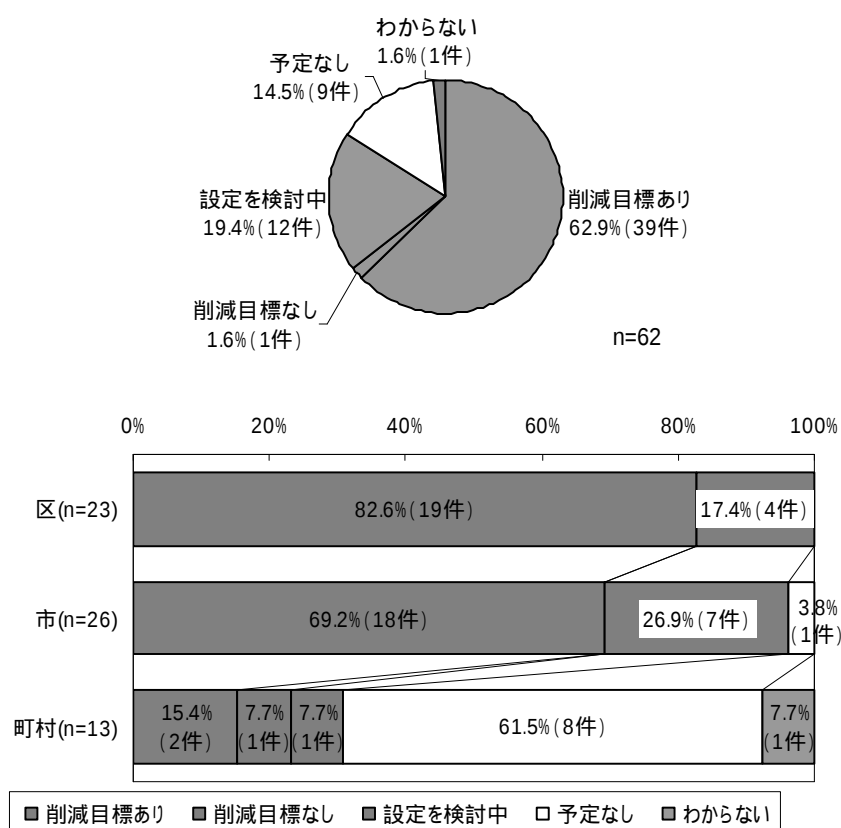


6.2.6 温室効果ガス排出量の削減目標の設定の状況

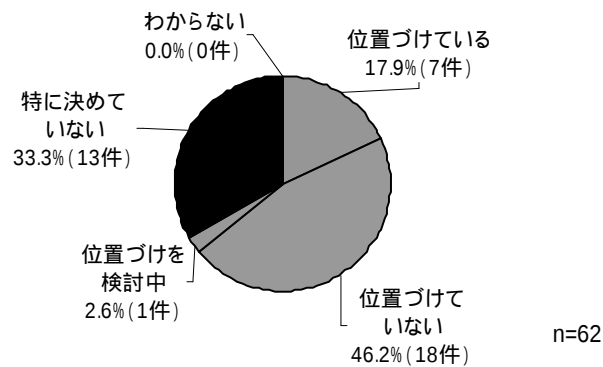
関連計画に位置づけた温室効果ガス排出量の削減目標を設定している自治体は、全体の約 63%です（39 自治体）。区部及び市部では、7 割以上の自治体において、削減目標を設定しています。

また、削減目標を設定している 38 自治体のうち、関連計画の施策としてカーボン・オフセットを位置づけている自治体は約 18%（7 自治体）です。

Q6. 貴自治体では、地球温暖化対策地域推進計画や地方公共団体実行計画などにより、地域や事務事業に係る温室効果ガス排出量の削減目標を設定していますか？



「削減目標あり」の場合、カーボン・オフセットに関する施策の位置づけ



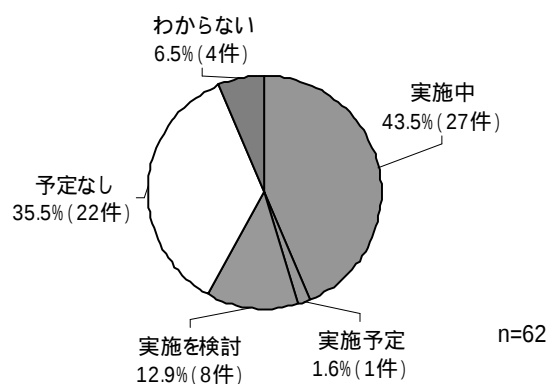
<カーボン・オフセットを施策として位置づけている計画及び自治体数>

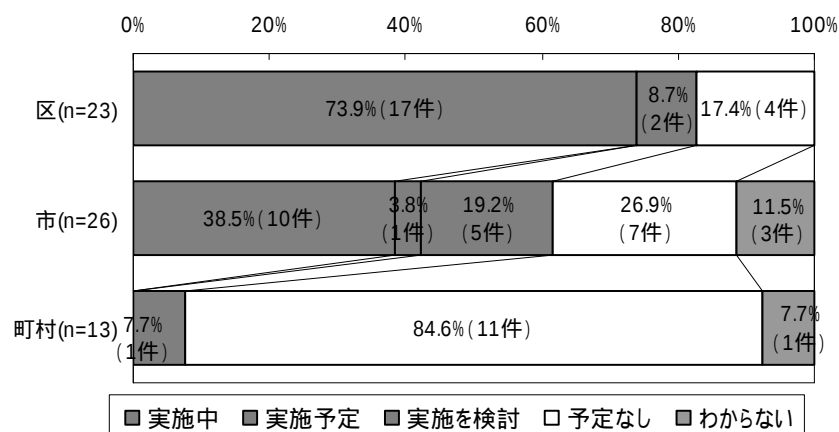
- ・ 地球温暖化対策地域推進計画 [1 自治体]
- ・ 環境基本計画 [3 自治体]
- ・ 地球温暖化対策条例、その他 [4 自治体]

6.2.7 住民や事業者による温室効果ガス削減効果を把握する仕組みについて

約半数の自治体は、環境家計簿などの住民や事業者による排出削減量を把握する仕組みを持っています。

Q7. 地域の住民や事業者による温室効果ガス削減効果を把握する仕組みはありますか？





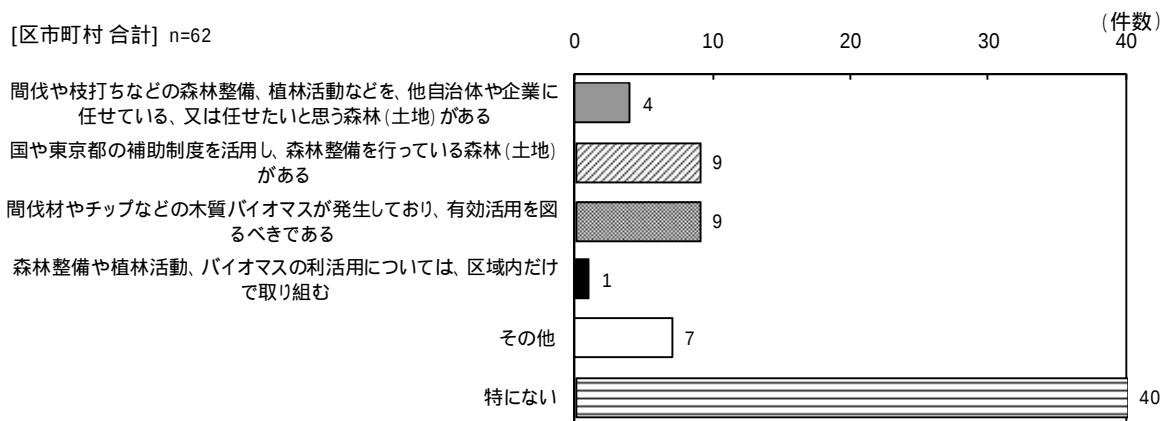
< 仕組みの事例 >

- ・ 環境家計簿などの配布（媒体：印刷物） [18 自治体]
- ・ 省エネチェック、環境家計簿など（媒体：インターネット） [7 自治体]
- ・ CO₂ ダイエット宣言など [3 自治体]
- ・ 省エネモニターなど [1 自治体]
- ・ 設備導入助成など [1 自治体]

6.2.8 森林整備や植林活動、バイオマスなどのCO₂吸収活動の状況

CO₂ 吸収源となる活動や取り組みは、23 自治体で実施されています。

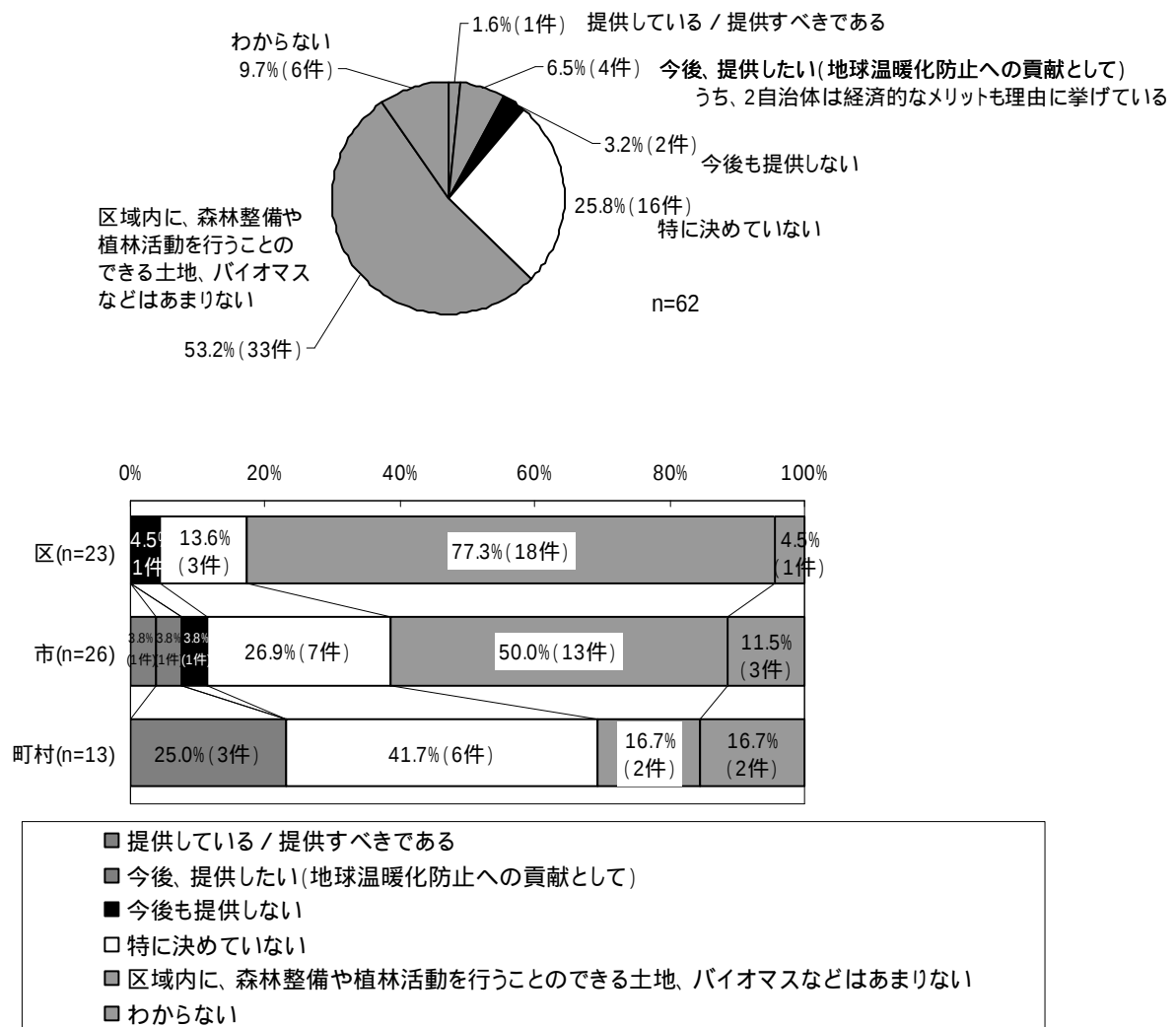
Q8. 貴自治体の区域内における森林整備や植林活動、バイオマスなど、CO₂ 吸収源となる活動や取り組みは？【複数回答】



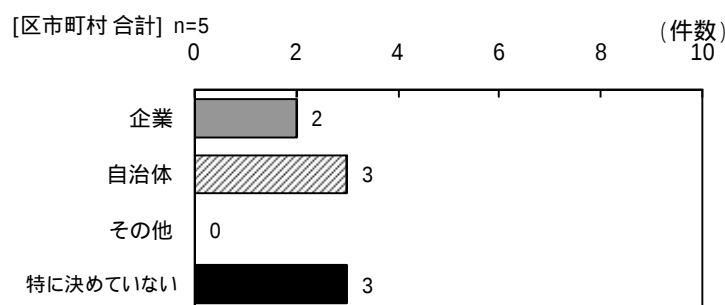
6.2.9 CO₂吸収量をクレジットとして提供することについての意向

吸収源によるCO₂吸収量をクレジットとして提供することについて、「提供している」「提供すべき」「今後提供したい」と回答した自治体は全体の約8%（5自治体）です。これに対して、「特に決めていない」と回答した自治体は約26%（16自治体）です。

Q9. 貴自治体の区域内での森林整備や植林活動、バイオマスなどにより得られるCO₂吸収量を、クレジットとして区外の自治体や企業に提供することについてどう思いますか？



「提供している/提供すべきである」「今後、提供したい」の場合、クレジットの提供
先【複数回答】



6.2.10 カーボン・オフセットに関する事業の実施状況

< 実施中、実施完了 >

- ・ 森林整備（域外との連携） [2 自治体]
- ・ 庁舎等公共施設におけるグリーン電力証書の使用 [2 自治体]
- ・ イベント等におけるグリーン電力証書の使用 [5 自治体]
- ・ グリーン電力証書化 [1 自治体]

< 調査検討中 >

- ・ 独自のカーボン・オフセット制度創設(域内) [2 自治体]
- ・ 森林整備（域外との連携） [2 自治体]

6.2.11 自由意見

実施の感想、情報提供、注意すべき点、住民説明の側面、ルール作りなどについて、20 件程の意見がありました。主な意見は、次のとおりです。

- ・ 地方での森林整備における費用対効果等の情報提供をしてほしい
- ・ 森林整備等に対する支援を通じてカーボン・オフセットに取り組みたいが、この地域で森林整備ができるのか、情報がない
- ・ 専門的な知識を必要とするため、多くの中小零細企業などへの普及が問題となる
- ・ 厳しい財政状況の中で、地方公共団体における削減目標達成のためのクレジットを購入することについては、住民の理解が得られにくいと思う
- ・ 東京 62 市区町村での統一したルール、認証制度、市場創設など、同一の基準を設け実施することが望ましい

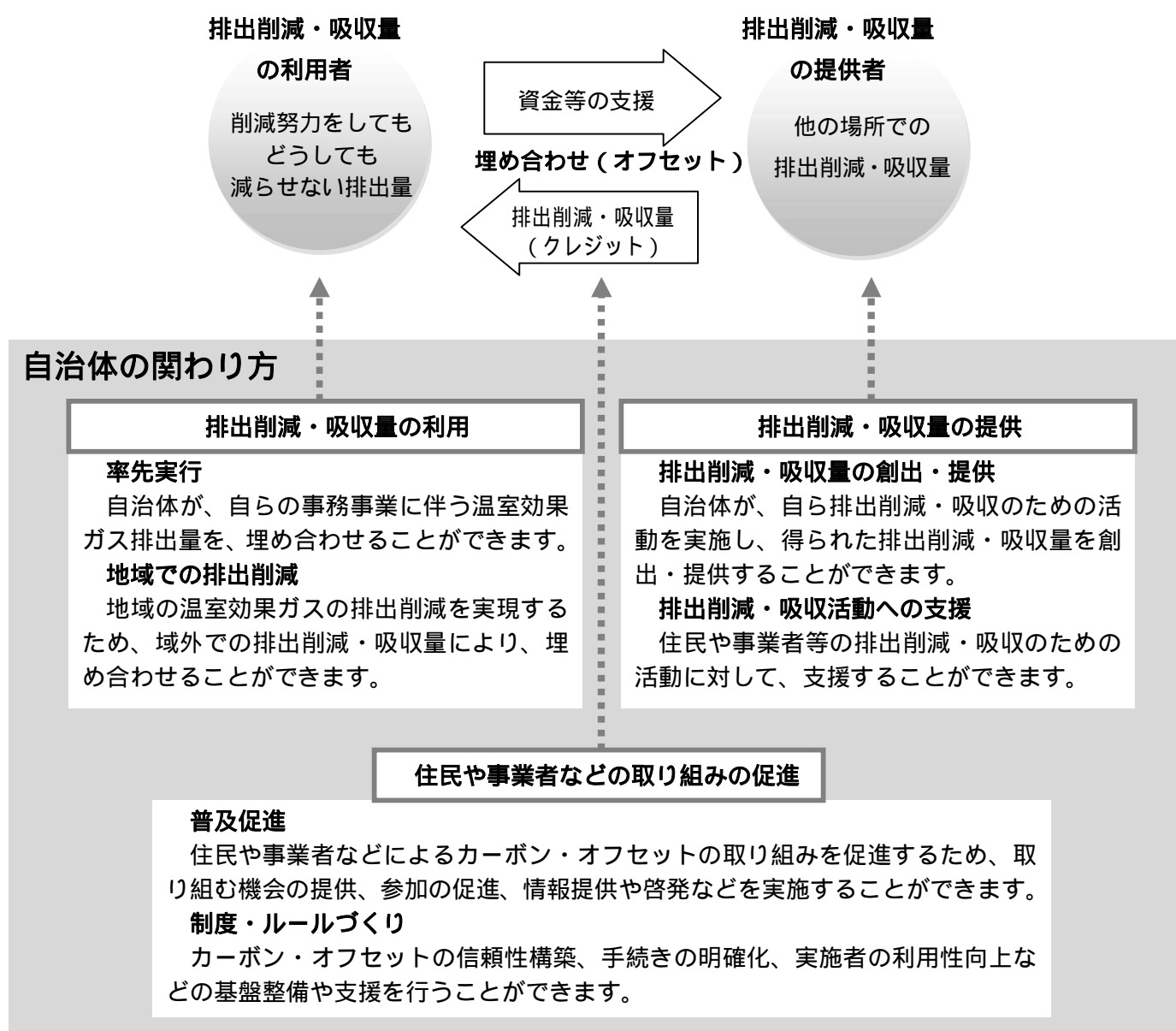
7．基礎自治体における取り組みのポイント

7.1 カーボン・オフセットの普及に対する自治体の関わり方

5 項において整理した取組事例から導かれる、カーボン・オフセットの普及に対する自治体の関わり方は、次のように整理できます。

取り組みの目的・ねらいに応じて、排出削減・吸収量の利用、排出削減・吸収量の提供、住民や事業者などの取り組みの促進の3つに大別することができます。

●カーボン・オフセットに対する自治体の関わり方



7.2 排出削減・吸収量の利用

ここでは、全国の自治体によるカーボン・オフセットの取組事例を参考に、自治体
が実施可能な取り組みについて、目的・ねらい別に整理した結果を示します。

7.2.1 定義

率先実行

自治体が、自らの事務事業に伴う温室効果ガス排出量を、埋め合わせることができます。

取組例)

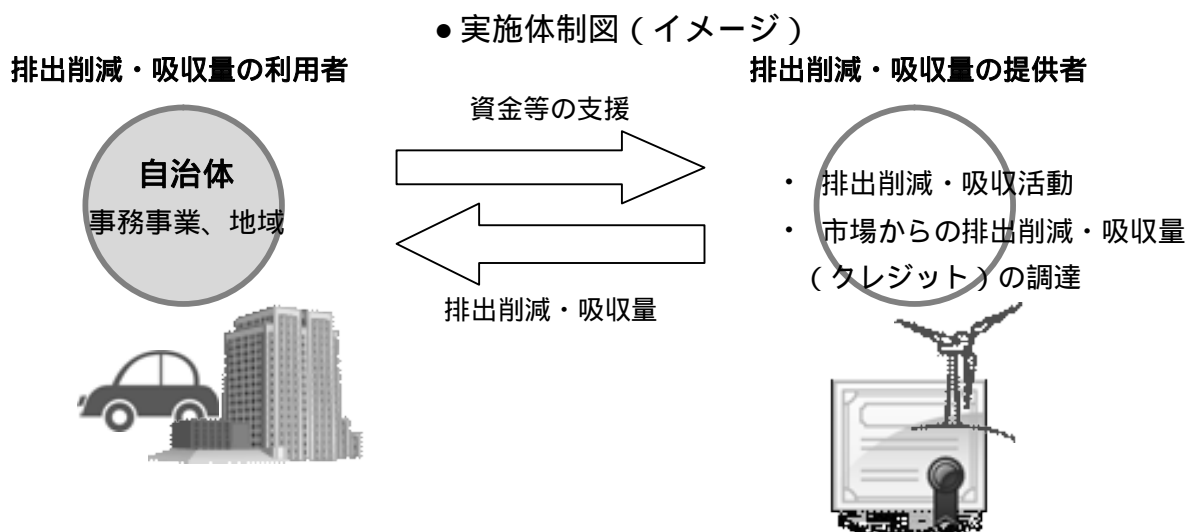
- ・ 事務事業に係る（交通機関の利用、会議・イベントの開催、刊行物の作成など）温室効果ガス排出量を、排出削減・吸収量（クレジット）を購入して埋め合わせる
- ・ カーボン・オフセットにより温室効果ガス排出量が埋め合わせられている物品やサービス（カーボン・オフセット商品・サービス）を購入・調達する
- ・ 自治体の事務事業に係る温室効果ガス排出削減目標を達成するために、排出削減・吸収量（クレジット）を購入して埋め合わせる

地域の排出削減

地域の温室効果ガスの排出削減を実現するため、域外の排出削減・吸収量により、埋め合わせることができます。

取組例)

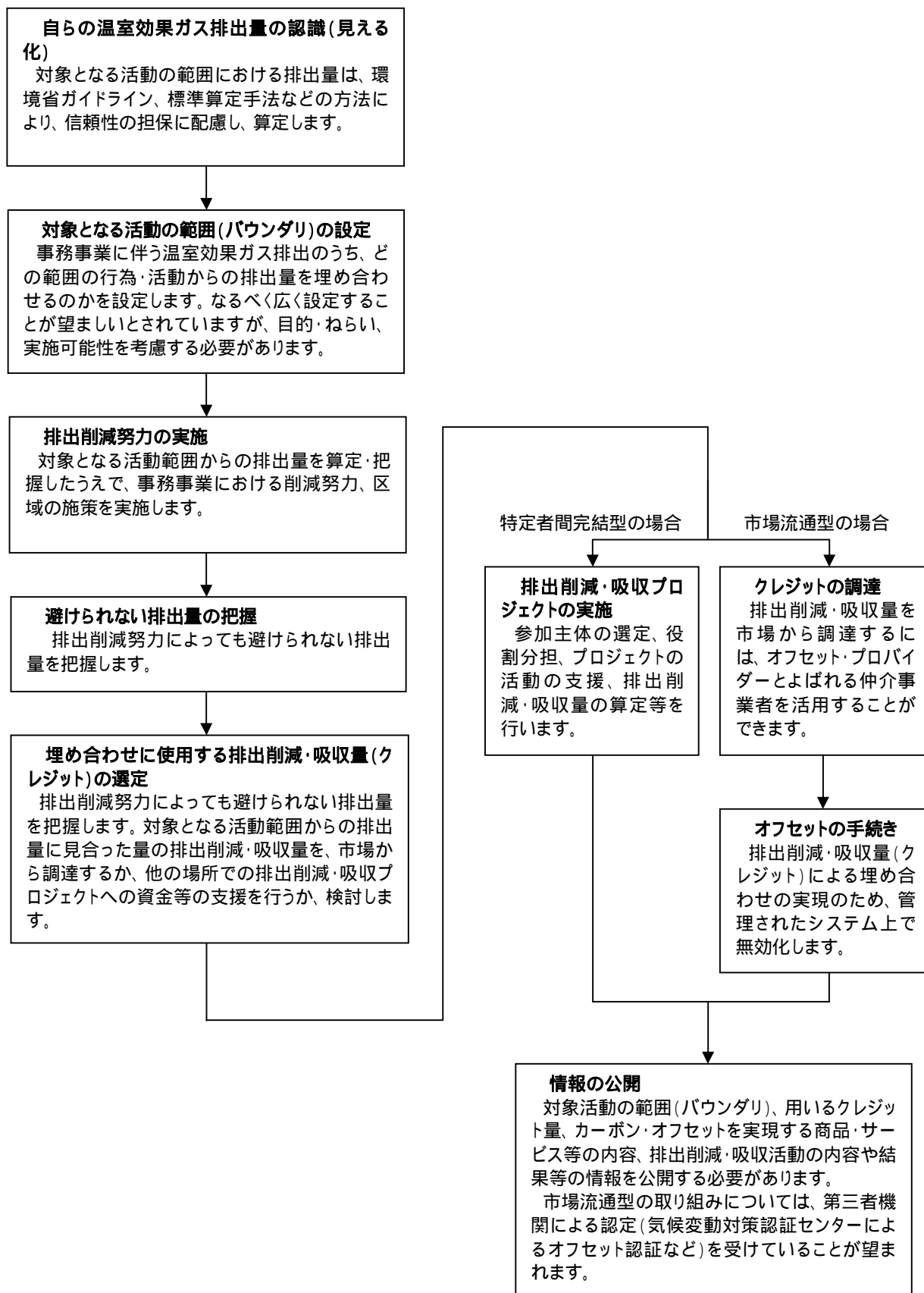
- ・ 民政家庭部門の温室効果ガス排出量の削減目標を達成するために、域外での森林の維持管理活動に支援を行い、得られた CO₂ 吸収量を充当する



7.2.2 取組事例

自治体	対象となる活動の範囲 (バウンダリ)	排出削減・吸収量 (クレジット)	事業の概要、目的・ねらい
川崎市	事業活動 (庁舎全体)	グリーン電力証書	カーボン・オフセット(グリーン電力証書を利用)することで、庁舎の温室効果ガス排出量の削減(市庁舎の使用電力の5%)を目指す。あわせて、市民への地球温暖化対策の普及啓発を図る。
文京区	事業活動 (街路灯・保全灯の電力)	グリーン電力証書	区内のすべての街路灯・保全灯の電力消費(年間約400万kWh)に伴う温室効果ガス排出量(1,356t-CO ₂)を、グリーン電力証書によって埋め合わせるもの。 暮らしに密着したものである街路灯・保全灯に対して、グリーン電力証書を購入することで、区民への普及啓発もねらいとする。
埼玉県	事務事業 (会議・イベント)	グリーン電力証書	全国高校総体(インターハイ)の開会式、「カーボン・マイナス県民フォーラム」で使用した電力消費に伴う温室効果ガス排出量を、グリーン電力証書によって埋め合わせるもの。 県の排出量を直接削減することを目的とする。埼玉県地球温暖化対策実行計画における推進施策に位置づけしており、削減目標(2020年目標:2005年比-25%)の達成に資する。カーボン・オフセットの仕組みの周知、CO ₂ の見える化による県民への普及啓発もねらいとする。
豊島区	事務事業 (会議・イベント)	京都クレジット (CER)	豊島区主催の「グリーンとしま」を再生するキックオフイベントにおける一部の排出量(植樹用苗木の運搬 チラシ等紙の製造、イベント会場におけるエネルギー使用)についてオフセットを実施。区民に対して、カーボン・オフセットの仕組みを分かりやすく啓発できるクレジット(ブラジルでのバイオマス発電)を選定。
新宿区	地域 (民生家庭・業務部門)	森林整備・植林 (特定者間)	長野県伊那市での森林整備や植林によるオフセットを実施。このプロジェクトによる吸収量は、長野県が森林CO ₂ 吸収評価証書制度に基づき、認証を行ったものである。環境基本計画における推進施策に位置づけられており、削減目標(2010年度目標:1990年比+5% 2006年度時点: +10.3%)の達成に充当される。

7.2.3 実施の流れ（市場流通型、特定者間完結型）



7.2.4 実施のポイント

取り組みの実施にあたっては、取り組みの目的・ねらい、実施条件などを勘案し、次のような点について検討を行うことが望めます。

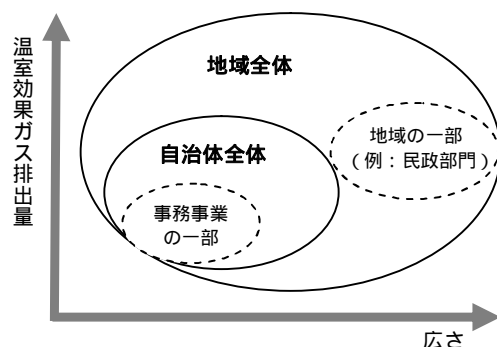
(1) 対象となる活動の範囲（バウンダリー）の設定について

自治体全体または事務事業の一部

庁舎での電気・燃料の使用や刊行物の作成、職員の通勤、自動販売機などが該当します。

地域全体、地域の一部

地域全体からの排出量、民生家庭部門からの排出量などが該当します。



(2) 排出削減・吸収量（クレジット）の種類について

特定者間での排出削減・吸収プロジェクト

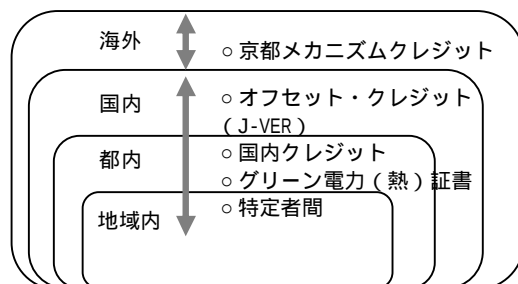
特定の事業者、住民、自治体などによる排出削減・吸収プロジェクト（省エネルギー、森林整備や植林、バイオマス利用を利用した燃料製造・発電・熱利用、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーなど）などが該当します。

市場に流通する排出削減・吸収量（クレジット） 【国内】

オフセット・クレジット（J-VER）（森林バイオマス活用、森林管理、再生可能エネルギー活用〔予定〕）、国内クレジット（中小企業等による省エネルギー）などが該当します。

市場に流通する排出削減・吸収量（クレジット） 【国外】

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）などが該当します。



7.2.5 期待される効果、取り組む意義

- ・ 自治体の事務事業による温室効果ガス排出に対して、さらなる削減を図り、地球温暖化防止に積極的に貢献することができる
- ・ 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ことができる
- ・ 地域における温室効果ガス排出削減等のため、温暖化対策の推進に関する施策として、カーボン・オフセットを位置づけることができる
- ・ 地域における温室効果ガス排出量の削減目標の達成に寄与する

7.2.6 実施にあたっての問題点

- ・ オフセットをする理由や、オフセットされた排出量などをわかりやすく説明、公表する必要がある
- ・ 実施にあたり、自治体内部での役割分担を明確化する必要がある。例えば、関わりを持つ部署としては、環境担当のほかに、イベントを所管する部署、物品調達・購入を行う部署などが想定される

7.3 排出削減・吸収量の提供

7.3.1 定義

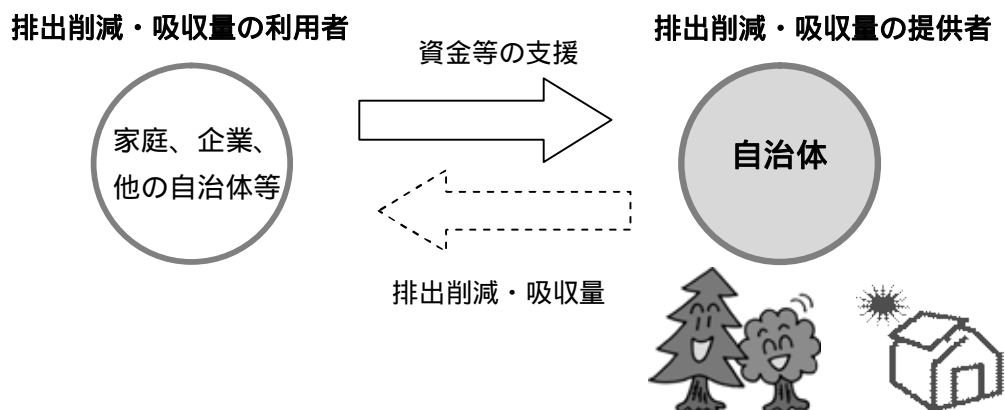
排出削減・吸収量の創出・提供

自治体が、自ら排出削減・吸収のための活動を実施し、得られた排出削減・吸収量を創出・提供することができます。

取組例)

- ・ 自治体が保有する土地において、森林整備や植林などを行い、得られた吸収量を提供する
- ・ 庁舎の再生可能エネルギーの導入等を行い、得られた排出削減量を提供する

● 実施体制図（イメージ）



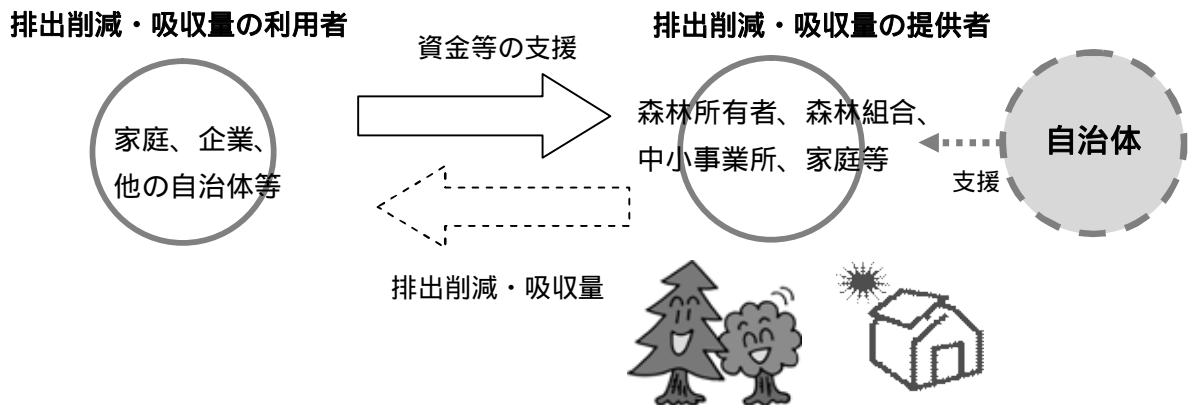
排出削減・吸収活動への支援

住民や事業者などの排出削減・吸収のための活動に対して、支援することができます。

取組例)

- ・ 民間が保有する土地における森林整備や植林、CO₂ 吸収量の検証などに対する支援を行う
- ・ 地域の住民や事業者などによる省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの導入、排出削減量の検証などに対する支援を行う

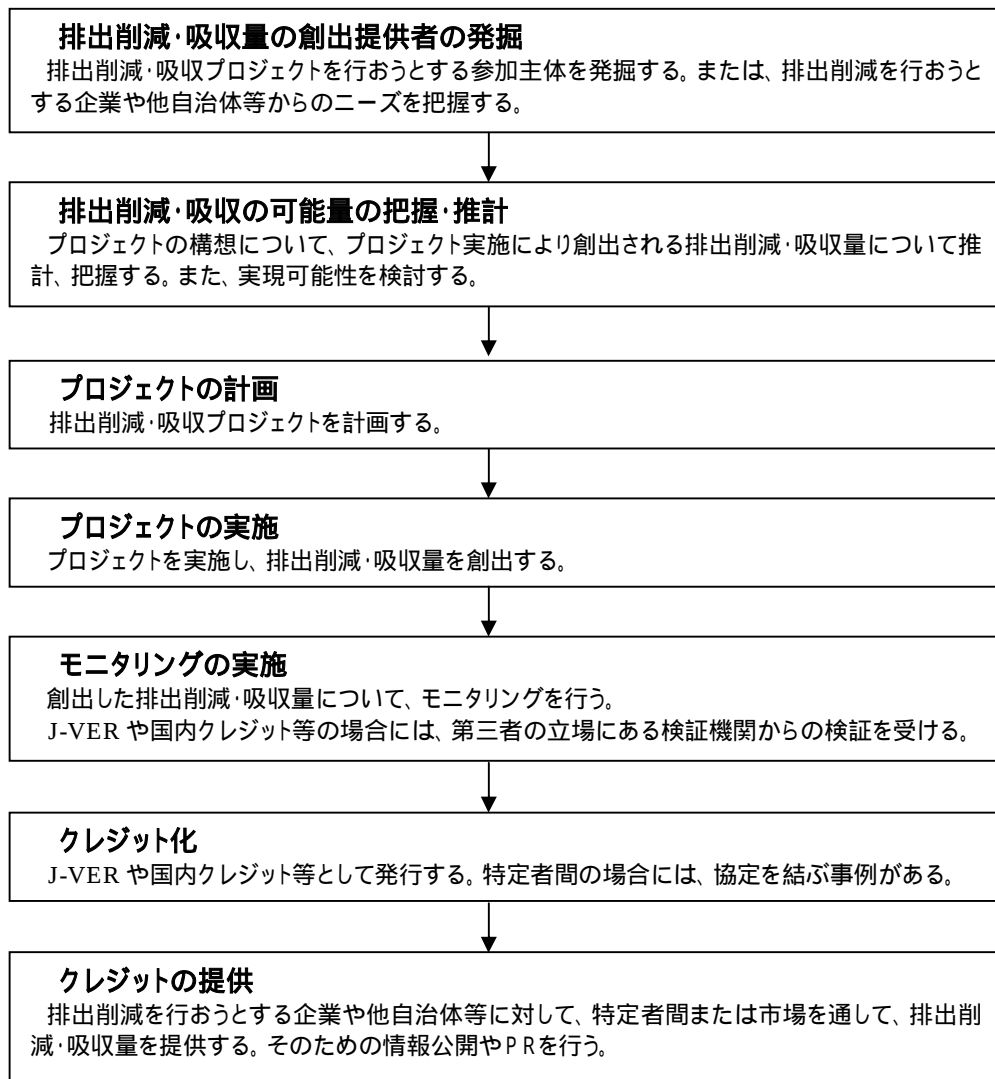
●実施体制図（イメージ）



7.3.2 取組事例

事例	クレジット	目的・意義
港区 （あきる野市）	森林管理活動（特定者間）	あきる野市から土地を借り受け、港区が間伐や下草刈などの森林整備を行うプロジェクトを実施し、民生部門の排出量削減に充当した（実際には吸収量の試算を行ったのみ）。また、間伐材を区の公共施設の内装材やベンチなどとして利用している。 このプロジェクトの実施により、区民等への体験学習の機会の提供、地元の森林組合等への支援、森林の維持管理を実施した。
京都府	家庭での省エネ活動（特定者間）	家庭の省エネによる CO₂ 削減量を、京都府等で構成する京都環境行動促進協議会（京都 CO₂ 削減バンク）に集約・大口化し、クレジットとして、府内企業に販売し、独自のカーボン・オフセット認証を行う。また、「京都 CO₂ 削減バンク」に登録した家庭には、削減量に応じてエコポイントを付与している。 独自のクレジット及びエコポイントにより、プロジェクトへの参画・家庭での省エネ行動を促進させ、京都府全体での CO₂ 削減意識を高められる。また、エコポイントは、地域の消費行動を促進させ、地域活性化にも資する。
北海道 下川町	オフセット・クレジット（J-VER）	地域資源である森林バイオマスの CO₂ 吸収機能・化石燃料代替による削減効果を活用し、森林共生社会の実現を目指す。排出削減・吸収量は、J-VER として登録する（「間伐促進型プロジェクト」、「化石燃料から未利用林地残材へのボイラー燃料代替」で採択）。 信頼性の高いクレジットを創出することで、企業等からの支援も受けやすくなる（カーボン・オフセット実証事業として、more Trees、(株)JCB と 4 年間の基本協定を締結。今後、飲料メーカー、金融関係会社などとの締結も予定）。森林を継続的に整備しながら資源を循環させることで、雇用の場の確保、林産物の供給の継続（地域経済への波及）に資する。

7.3.3 実施の流れ（一般的なもの）



7.3.4 実施のポイント

取り組みの実施にあたっては、取り組みの目的・ねらい、実施条件などを勘案し、次のような点について検討を行うことが望まれます。

(1) 排出削減・吸収量の創出・提供者について

森林組合・土地所有者（森林整備や植林など） 中小事業所（省エネルギー対策、バイオマス利用など） 家庭・中小事業所（省エネ対策、再生可能エネルギーなど）などが該当します。

(2) 支援方法について

植林活動等への人材派遣、算定や検証、申請などに係る費用負担への助成、算定ツールの提供、カーボン・オフセットに係る情報提供などが該当します。

(3) 排出削減・吸収量（クレジット）の種類について

特定者間での排出削減・吸収プロジェクト

特定の事業者、住民、自治体などによる排出削減・吸収プロジェクト（省エネルギー、森林整備や植林、バイオマス利用を利用した燃料製造・発電・熱利用、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーなど）などが該当します。

市場に流通する排出削減・吸収量（クレジット） 【国内】

オフセット・クレジット（J-VER）（森林バイオマス活用、森林整備や植林、再生可能エネルギー活用〔予定〕） 国内クレジット（中小企業等による省エネルギー）などが該当します。

7.3.5 期待される効果、取り組む意義

- ・ 自治体自らが創出した排出削減・吸収量を、他者に提供することができる
- ・ 住民等に対して、排出削減・吸収活動の模範を示すことができる
- ・ 家庭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）を促進する
- ・ 吸収活動（森林整備や植林、緑化活動など）の促進と同時に、バイオマス資源の利活用の促進、低炭素型の産業の振興に寄与することが期待される

7.3.6 実施にあたっての問題点

- ・ 排出削減・吸収量の認証を受けるための方法がわかりにくい
- ・ 対象となるプロジェクトによる排出削減・吸収量の算定方法が煩雑である
- ・ 排出削減・吸収量の信頼性の担保をどうすればよいのかわかりにくい

7.4 住民や事業者などの取組支援

7.4.1 定義

普及促進

住民や事業者などによるカーボン・オフセットの取り組みを促進するため、取り組む機会の提供、参加の促進、情報提供や啓発などを実施することができます。

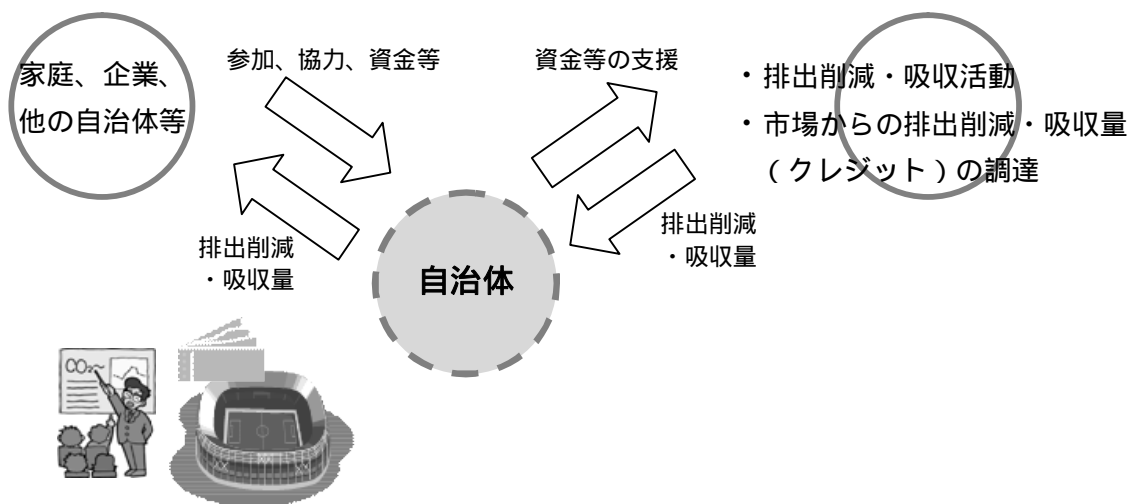
取組例)

- ・ 公共施設でのイベントにおいてカーボン・オフセット付きのチケットを発行し、住民に対して、取り組む機会を提供する
- ・ 地域の森林整備や植林などに対して、企業等からの支援の仲立ちをする
- ・ 情報提供、企業等の取り組みの表彰、勉強会などを行う

● 実施体制図 (イメージ)

排出削減・吸収量の利用者

排出削減・吸収量の提供者



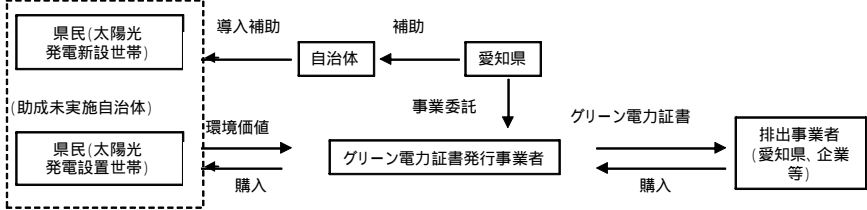
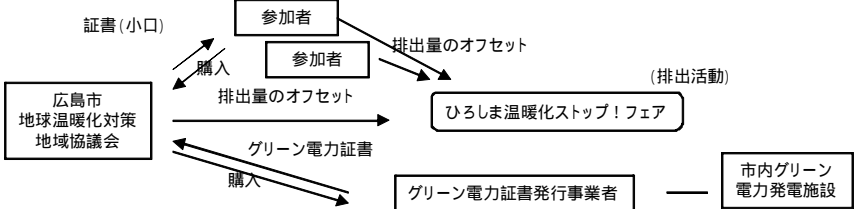
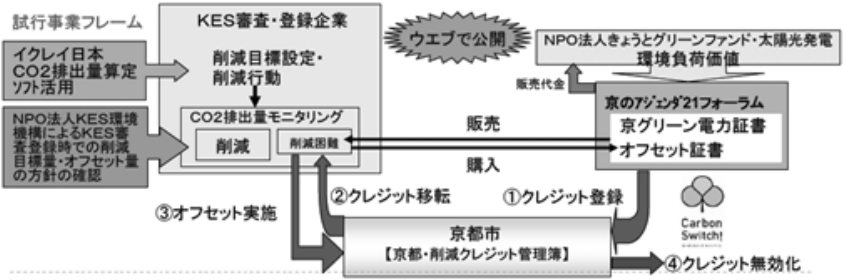
制度・ルールづくり

カーボン・オフセットの信頼性構築、手続きの明確化、実施者の利用性向上などの基盤整備や支援を行うことができます。

取組例)

- ・ 森林整備や植林などによる CO₂ 吸収量を認定する仕組み・制度を整備する

7.4.2 取組事例

事 例	概 要
愛知県 [創出・提供者] 県民(設備導入者) [購入・利用者] 県、企業(予定)	地域(県民)の太陽光発電導入を促進するため、住宅用太陽光発電施設による発電分のグリーン電力証書を県が買い取る仕組み。設備導入補助が行われていない県内の自治体において、グリーン電力証書の仕組みを活用して、住宅用太陽光発電設備の導入を促進する。平成20年6月からの募集で、130件の補助を実現した。 
広島市 [購入・利用] 市、市民	「ひろしま温暖化ストップ!フェア」開催時に会場で使用する照明等の電力を、グリーン電力証書によりオフセットする。イベント参加市民にカーボン・オフセットの仕組みを紹介し、小口化した証書を購入する選択肢を設けた。 
京都市 [創出・提供者] 県民(設備導入者) [購入・利用者] 県、企業(予定)	京都市では、これまで、地域版中小企業向け環境マネジメントシステム(KES)を導入していた。KES認証取得企業において、CO₂排出量をモニタリングするとともに、削減が困難なCO₂排出量のオフセットを推進する仕組み。オフセットに充てる排出削減量は、NPO法人が市内の幼稚園等に設置した7箇所の太陽光発電による発電分を、独自にクレジットとして発行した「京グリーン電力証書」を利用する。 

自治体	概 要
山梨県	山梨県では「山梨県地球温暖化対策条例」で、一定規模以上の企業に対し「排出抑制計画」の策定・報告を義務付けている。「企業の森」の協定締結をした企業等による創出排出削減・吸収量について、同条例で、計画・報告書に算入可能と規定している。
京都府	京都府では、「京都府地球温暖化対策条例」で、大規模事業者に対し「排出削減計画」の提出を義務付けている。 削減目標達成のための補完的手段として、「森林の保全及び整備」「府内産の木材の利用」「自然エネルギーを利用した電力又は熱の供給」「グリーン電力の利用」「家庭における温室効果ガス排出量の削減効果分の購入」を排出量から差引できる仕組みを設けている。
新潟県	新潟県では、森林所有者等の森林整備事業実施により創出した排出削減・吸収量を第三者機関が認証を行う「新潟県カーボン・オフセット制度」の運用について、「新潟県オフセット・クレジット制度実施要綱」で定めている。また、専門家からなる認証審査委員会を設置に際しては、「新潟県オフセット・クレジット認証審査委員会設置要綱」を定めている。 本制度は、2010（平成22）年1月18日に、オフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会により、都道府県 J-VER プログラムとして認証された。
横浜市	カーボン・オフセット行動の普及促進を図るために、「大規模イベントカーボン・オフセット導入ガイドライン」を作成するとともに、市役所自身の活動にカーボン・オフセットを導入する方策を検討している。

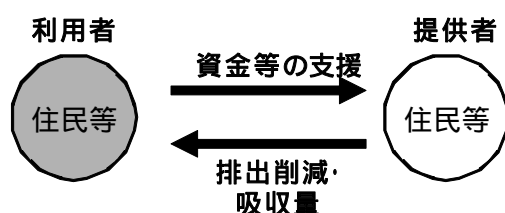
7.4.3 実施のポイント

取り組みの実施にあたっては、取り組みの目的・ねらい、実施条件などを勘案し、次のような点について検討を行うことが望まれます。

（１）連携方法について

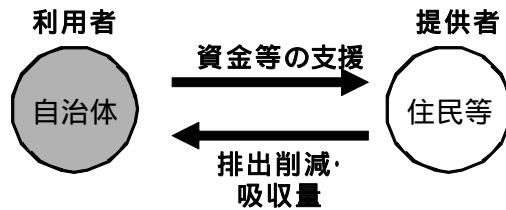
域内の住民等が創出した排出削減・吸収量を、別の住民等に提供する

例えば、家庭による排出削減量を NPO が集約・大口化し、企業に提供する取り組みが該当します。



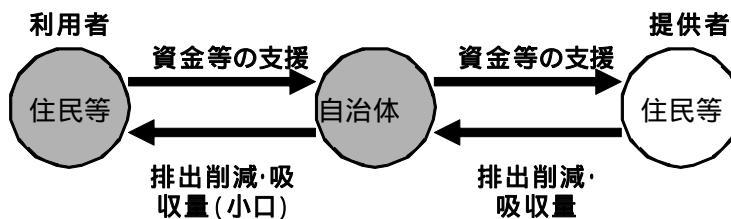
域内の住民等が創出した排出削減・吸収量を、当該自治体が利用する

例えば、家庭による排出削減量を自治体が集計し、当該地域の温室効果ガス削減目標に充当する取り組みが該当します。



自治体が購入・調達した排出削減・吸収量を、域内の住民等に提供する

例えば、イベントでの排出量を埋め合わせるためのグリーン電力を購入する際、購入費用を小口化し、参加者にも費用負担をしてもらう取り組みが該当します。



(2) 参加主体について

排出削減・吸収量の利用及び提供にあたり、地域の住民や事業者、教育機関など各主体が参加する連携体制が考えられます。

- ・ 家庭、自治会、町内会など
- ・ 事業所、業界団体など
- ・ 学校、幼稚園、保育園など
- ・ NPO、活動団体、サークルなど

7.4.4 期待される効果、取り組む意義

- ・ 自らの温室効果ガス排出量を認識する「見える化」を通じて、住民や事業者などの排出削減の意欲の増進に寄与する
- ・ 住民等に対して、温室効果ガス排出量の削減機会を提供することができる。さらに、環境学習・環境教育、自治体間の交流、住民、事業者及び自治体などの主体間の交流などを促進することができる

7.4.5 実施にあたっての問題点

- ・ 参加者となる住民や事業者などの削減努力を担保することが難しい
- ・ 埋め合わせの対象となる、住民や事業者などの活動に伴う温室効果ガス排出量の算定が難しい

7.5 基礎自治体がカーボン・オフセットに取り組む意義及び効果

カーボン・オフセットは、京都議定書目標達成計画や低炭素社会づくり行動計画、東京都環境基本計画において、国民に対して地球温暖化防止の取り組みを促す情報提供や普及啓発のための施策として位置づけられています。

住民や事業者にも最も身近な行政である基礎自治体においては、住民や事業者の取り組みの促進、地域の温室効果ガスの排出抑制の推進などの観点から、みどりの保全や地球温暖化防止のための施策の一つとしてカーボン・オフセットを活用することができます。

基礎自治体がカーボン・オフセットの普及に取り組む第一の目的は、低炭素社会の実現に向けて、地域における温室効果ガスのさらなる排出量削減と吸収量増大を推進することにあります。排出削減・吸収量の利用、排出削減・吸収量の提供、住民や事業者などの取り組みの促進といった取り組みのねらいに応じて、さまざまな波及効果が期待されます。

また、複数の基礎自治体が連携してカーボン・オフセットの普及に取り組むことにより、地球温暖化防止に取り組む自治体間や主体間（住民、事業者及び自治体など）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、地域の活性化への波及が期待されます。

なお、地球温暖化対策地方公共団体実行計画において、カーボン・オフセットや排出量取引などによる域外からの排出削減・吸収量の購入、あるいは技術移転などに対して、域内住民・事業者が貢献した分を目標設定や効果算定に含めることが可能です（その場合、実績把握や妥当な算定が必要です。）。

- 基礎自治体がカーボン・オフセットに取り組む意義及び効果

目 的

低炭素社会の実現に向けて、地域における
温室効果ガスのさらなる排出量削減、吸収量増大

意義及び期待される効果

関わり方		意義及び期待される効果
排出削減・吸収量の利用	率先実行	・ 自治体の事務事業による温室効果ガス排出に対して、さらなる削減を図り、地球温暖化防止に積極的に貢献することができる ・ 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ことができる
	地域での排出削減	・ 地域における温室効果ガス排出削減等のため、温暖化対策の推進に関する施策として、カーボン・オフセットを位置づけることができる ・ 地域における温室効果ガス排出量の削減目標の達成に寄与する
排出削減・吸収量の提供	排出削減・吸収量の創出・提供	・ 自治体自らが創出した排出削減・吸収量を、他者に提供することができる ・ 住民等に対して、排出削減・吸収活動の模範を示すことができる
	排出削減・吸収活動への支援	・ 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）を促進する ・ 吸収活動（森林整備や植林、緑化活動など）の促進と同時に、森林の保全・再生、バイオマス資源の利活用の促進、低炭素型の産業の振興に寄与することが期待される
住民や事業者などの取り組みの促進	普及促進、制度・ルールづくり	・ 自らの温室効果ガス排出量を認識する「見える化」を通じて、住民等の排出削減の意欲の増進に寄与する ・ 住民等に対して、温室効果ガス排出量の削減機会を提供することができる。さらに、環境学習・環境教育、自治体間の交流、住民、事業者及び自治体などの主体間の交流などを促進することができる

7.6 東京 62 市区町村における課題

カーボン・オフセットは、7.4 項に示したように意義及び効果が期待されますが、各市区町村がカーボン・オフセットに取り組む際には、次のような問題点・課題が挙げられます。

カーボン・オフセットに取り組む必要性や優先度、環境政策上の位置づけなどについて、地域の住民や事業者、職員などの関係者に対して適切に説明を行い、共通理解を得ることが必要です。

各市区町村は、排出削減・吸収量の利用者、提供者、または住民や事業者などの取り組みの促進といった目的・ねらいに応じてカーボン・オフセットに取り組むことができるため、地域特性を生かした取り組みを進めることが必要です。担当する自治体職員においては、カーボン・オフセットそのものに対する知識や理解にくわえ、仕組みやネットワークづくりなど、地域を巻き込むような企画や工夫も求められます。

カーボン・オフセットの実施にあたり必要となる温室効果ガス排出量の算定・検証や、排出削減・吸収量の調達・支援などについて、取り組みの目的・ねらいに応じた正確性・客観性の確保と費用負担を含めて検討することが必要です。

東京 62 市区町村を対象にしたアンケートの結果によれば、各市区町村では、カーボン・オフセットの普及に係る取り組みを実施したり、関心を持ったりしている自治体が約 9 割を占めており、高い期待が伺えます。その一方で、カーボン・オフセットの仕組み、自治体の役割などについての情報が不足しているとの問題点が挙げられています。

各市区町村の取り組みの成果をさらに広げ、東京 62 市区町村全域においてカーボン・オフセットの活用を拡大するためには、各市区町村において、それぞれの地域特性を生かした取り組みを実施し、その効果を波及させていくことが課題です。加えて、自治体の取り組みの基礎として、住民や事業者、職員などのカーボン・オフセットに対する理解を深めていくことが不可欠です。

7.7 取り組みの実施にあたって

7.7.1 カーボン・オフセットに利用できるクレジット（市場流通型）

仲介事業者（オフセット・プロバイダー）等からクレジットとして排出削減・吸収量を購入し、活用する「市場流通型」のカーボン・オフセットでは、温室効果ガス排出量を埋め合わせるために、第三者に認証された排出削減・吸収量（クレジット）を利用することができます。

●カーボン・オフセットに用いられる認証されたクレジット

クレジット	概 要
オフセット・クレジット（J-VER）	オフセット・クレジット制度（J-VER 制度）から生まれるクレジットである。J-VER 制度は、カーボン・オフセットに用いられることを主眼に、国内における温室効果ガス排出削減・吸収量をクレジットとして認証・発行する制度である。環境省では、2008 年 11 月 14 日より J-VER 制度の運用を開始した。気候変動対策認証センターが制度の運用を行い、オフセット・クレジット認証運営委員会が J-VER を認証、発行している。
京都メカニズムクレジット	京都議定書に定められる手続きに基づいて発行されるクレジットのことである。このクレジットは、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、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4種類がある。
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）において用いられる排出枠（JPA）のことである。自主参加型排出量取引制度（JVETS）は、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で、2005年度から開始されている。
その他 VER	京都議定書、EU 域内排出量取引制度などの法的拘束力を持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である。 国内クレジットや、地方公共団体が森林による CO ₂ の吸収量などを独自に認証したクレジット、海外の NGO 等が認証したクレジットなどが該当する。
国内クレジット	経済産業省の国内クレジット制度から生まれるクレジットである。同制度は、中小企業等が大企業等から資金や技術・ノウハウなどの提供を受け、協働で CO ₂ 排出削減に取り組み、その分を売却できる仕組みである。
グリーン電力証書	自然エネルギー（グリーン電力）の環境価値について、グリーンエネルギー認証センターが認証した証書である。同センターでは、グリーン熱証書の認証も始めている。 グリーン電力とは、風力、太陽光、バイオマスなどの自然エネルギーにより発電するときに CO ₂ を発生させない電力のことである。 グリーン電力証書は、自然エネルギーにより発電された電気の環境付加価値を、証書発行事業者が第三者機関（グリーンエネルギー認証センター）の認証を得て発行し、「グリーン電力証書」という形で取引する仕組みである。 温室効果ガス削減量を証明するクレジットではなく、自然エネルギーで発電された電力の環境価値を示すものである。グリーン電力証書を用いた「埋め合わせ」は使用電源の変更を意味するものである。 グリーン電力証書のオフセット・クレジット化については環境省において検討中である。 （カーボン・オフセットに用いられる VER の認証基準に関する検討会（第 8 回）H21.3.18）

7.7.2 信頼性確保に係るガイドライン等

環境省では、カーボン・オフセットの信頼性を確保するために、次のようなガイドラインを策定しています。

- ・ 「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.1.1）」（2009〔平成21〕年8月、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）」（2008〔平成20〕年10月、環境省）
- ・ カーボン・オフセットの取り組みに対する第三者認証機関による認証基準（Ver.1.0）」（2009〔平成21〕年3月、環境省）

これらのガイドラインでは、カーボン・オフセットに取り組む際の温室効果ガスの排出量・削減量の算定（見える化）や情報提供において求められる要件を示しています。

7.7.3 算定の正確性について

「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（ver1.1）」（2009〔平成21〕年8月7日、カーボン・オフセットフォーラム〔J-COF〕）では、カーボン・オフセットに関する信頼性を構築するために、温室効果ガス排出量の算定方法の考え方として、求められる算定の正確性のレベルを示しています。

● 算定の正確性のレベル

カーボン・オフセットの取り組みを行う者	取り組みの目的、特性	求められる算定レベル
市民 （個人またはグループ）	特定の個人やグループ内だけで完結する取組 →社会に与える影響が小さい。	レベル1以上 （取り組みの実施による社会的な影響が狭いため）
企業	社会（企業の場合は投資家や消費者）へのアピールが主目的の取組 →社会に与える影響が大きい。	レベル2以上 （算定が難しい場合レベル1でも可）
	顧客等の排出量をオフセットする取組 →商品・サービスを選択する顧客に正確な情報を伝える必要がある。	レベル2以上（レベル3推奨）
NPO/NGO、自治体、政府	自治体の率先垂範による取組 →公共性・模範性がある。	レベル2以上 （算定が難しい場合レベル1でも可）

レベル1：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

レベル2：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

レベル3：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

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（ver1.1）」（2009〔平成21〕年8月7日、カーボン・オフセットフォーラム〔J-COF〕）

7.7.4 対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定に利用できるガイドライン

カーボン・オフセットの実施にあたり、埋め合わせの対象となる活動から生じる温室効果ガス排出量の算定手法として、各種ガイドラインが提供されています。

● 温室効果ガス排出量の算定手法を示すガイドライン

区 分	対象活動の範囲	ガイドライン
地域全体、部門別排出量	区域全体、民生部門	「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」)
事務事業に伴う排出量	事務事業でのエネルギー、燃料の使用、自動車の運行、廃棄物焼却など	「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)
	大規模事業所の CO ₂ 排出量	省エネ法(エネルギー使用状況届出書、定期報告書)、地球温暖化対策推進法(温室効果ガス算定・報告書)、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)
	中小規模事業所の CO ₂ 排出量	東京都環境確保条例(地球温暖化対策報告書制度)
具体的な活動に伴う排出量 (事業活動、家庭など)	運輸(旅客)、オフィス機器、家庭	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(Ver1.1)(2009〔平成 21〕年 8 月 7 日、カーボン・オフセットフォーラム(J-COF))
	運輸(旅客)、旅行	「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)
	運輸(物流)	「ロジスティックス分野における CO ₂ 排出量算定方法共同ガイドライン Ver.3.0」(2007〔平成 19〕年 3 月、経済産業省、国土交通省)
	家庭	その他環境家計簿、省エネチェックなど

● 対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定手法の概要

ガイドライン名称	対象活動	対象範囲	温室効果ガス算定内容
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(Ver1.1)(2009〔平成21〕年8月7日、カーボン・オフセットフォーラム〔J-COF〕)	飛行機(国内旅客)	出発空港から到着空港までの移動	旅客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	旅客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	機器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	機器1台当たりの温室効果ガス量
	家庭(年間総排出量)	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)	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

7.7.5 費用負担について

排出削減・吸収プロジェクトへの支援に対する対価として、プロジェクトを実施するために、人・カネ・モノ、プロジェクトに関する活動や手続きに係る費用が発生します。

カーボン・オフセットは、自主的な取り組みという性格上、「オフセットの実施者は、費用負担を通じて、自らの責任を果たすことができる」と捉えることができます。

取り組みの実施にあたっては、関係主体がそれぞれ立場の違いに応じて、誰が、どの部分を、どれだけ負担すべきか、整理しておく必要があります。

特に基礎自治体としては、住民等に対して、カーボン・オフセットの取り組みの目的・ねらいを達成するために、自治体が一定の負担をすることの必要性及び妥当性について、説明をできるようにしておくことが望まれます。

● 費用負担の考え方

自治体の関わり方	費用負担の考え方
排出削減・吸収量の利用	- 自治体が、地域の温室効果ガス排出量削減及び吸収量増大のための施策推進に係る費用として拠出する - 自治体が、自らの事務事業による温室効果ガスの排出削減努力のための費用として拠出する
排出削減・吸収量の提供	排出削減・吸収活動の実施者が、自らの削減・吸収活動に対する環境価値の対価として、排出削減・吸収量売却益を得るための投資とする
住民や事業者などの取り組みの支援	- 住民や事業者などが、カーボン・オフセットに係る費用を負担する - 自治体が、住民や事業者などへの啓発や情報提供に係る費用として拠出する

7.8 カーボン・オフセットの取り組みを広げるために

7.8.1 環境省指針に則らない取り組みの事例

自治体の取組事例を見ると、目的やねらいに応じて、さまざまな取り組みが実施されていることがわかります。

こうした取組事例の中には、主として市場流通型の取り組みについて規定した環境省指針に必ずしも適合していない取り組み と考えられる例があります。

環境省指針に必ずしも適合していない取り組み

環境省指針では、カーボン・オフセットの定義及び基本的な要素を挙げています。また、一般に売買されているクレジット(京都メカニズムクレジットや環境省自主参加型国内排出量取引制度で用いられる排出枠など)を活用した取り組み(市場流通型の取り組み)に対して、信頼性確保のために必要な事項を規定しています。ただし、クレジットを使用しない特定者間での取り組みについては、指針に挙げた事項の考え方を参考に、柔軟に運用することができるとしています。

ケース１：埋め合わせる対象となる活動の範囲及び排出量が不明確

例) 森林の維持管理に住民が参加する取り組みについて。住民が自らの日常生活での温室効果ガス排出量を埋め合わせる際、必ずしも自らが埋め合わせようとする排出量を算定、把握していない場合がある。

環境省指針では、オフセットを行おうとする者が、埋め合わせる対象となる活動の範囲を選ぶことを規定している。

ケース２：埋め合わせに使用する排出削減・吸収量について信頼性を担保しにくい

例１) 家庭の省エネルギー活動による温室効果ガス削減の成果を、自治体が集約・大口化し、排出削減・吸収量(クレジット)として提供、活用する取り組みについて。家庭の省エネルギー活動の成果は、確実性が必ずしも担保できない場合がある。

環境省指針では、カーボン・オフセットに用いられるクレジットの性質について、 確実な排出削減・吸収、 温室効果ガス吸収の持続性の確保、 同一の排出削減・吸収が複数のカーボン・オフセットに用いられていないこと(ダブルカウントのないこと)などの基準を挙げ、さらに、第三者による検証が行われていることが必要であるとしている。

例２） グリーン電力証書を用いて、埋め合わせている。

環境省指針では、一定の基準を満たす排出削減・吸収量として、京都メカニズムクレジット、環境省自主参加型国内排出量取引制度で用いられる排出枠、その他一定の基準を満たしものを挙げている。グリーン電力証書については、自然エネルギーで発電された電力の環境価値に対する証明であり、新たな排出削減量を証明するクレジットとはみなされない。なお、グリーン電力証書の扱いについては、CO₂ 排出削減量への換算・評価、ダブルカウントの防止などの措置をとる必要がある。なお、J-VER 制度においてグリーン電力証書のJ-VER 化が検討されている。

ケース３：地域内での削減努力と見ることができる

例） 域内からの温室効果ガス排出量を、域内の森林の維持管理により得られる吸収量により、埋め合わせている取り組み。

環境省指針では、カーボン・オフセットの基本的な要素として、他の場所における排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動により、埋め合わせることを規定している。

7.8.2 信頼性の確保

主として企業が行うカーボン・オフセットの取り組みは、商品・サービスにカーボン・オフセットという価値を付加して提供し、消費者の購買時の選択や利害に影響を及ぼすことから、信頼性の確保が欠かせないものとなります。

これに対して、基礎自治体によるカーボン・オフセットの取り組みは、住民や事業者に対して模範を示すものであり、また信頼性の確保が求められます。カーボン・オフセットに取り組む際には、環境省が発行する各ガイドラインを参考に、次のような点で、客観性と透明性への配慮が必要です。

- ・ 温室効果ガスの排出量・削減量・吸収量の算定の客観性
- ・ 排出削減・吸収量（クレジット）の信頼性
- ・ 住民等に対する適切な情報公開及び説明責任 など

7.8.3 カーボン・オフセットにつながる取組

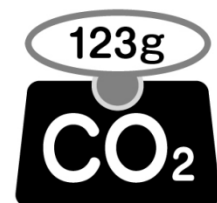
基礎自治体においては、地域の特性を踏まえた対応が期待され、段階的にカーボン・オフセットに取り組むことや、次のようなカーボン・オフセットにつながる取組を行うことは、地域の温室効果ガス排出削減の観点から有効です。

- ・ 自らの活動に伴う温室効果ガス排出量、森林による CO₂ 吸収量などの認識（見える化）
 - ・ 日常生活や事業活動の省エネルギー、再生可能エネルギーの導入（排出削減努力の実施）
 - ・ 森林整備、植林などの推進（CO₂ 吸収量増大に寄与する活動） など
- また従来から、生活環境や環境教育などの観点で、みどりの保全や緑化、住民や事業者などによる省エネルギー行動などを推進してきました。こうした取り組みについても、地域の温室効果ガスの排出削減や吸収量の増大に寄与する取り組みとして、再評価することが大切です。

●コラム：見える化の方法「カーボンフットプリント」

カーボンフットプリント制度とは、私たちが普段購入、消費している商品やサービスの原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクルの各過程を通して排出された温室効果ガス排出量を合算し、CO₂ 量に換算して表示するものです。温室効果ガス排出量をわかりやすく表示し、「見える化」する取り組みとして、カーボン・オフセットとともに関心が高まっています。

経済産業省では、2009（平成 21）年 3 月に「カーボンフットプリント制度の在り方（指針）」を策定し、同年 6 月からカーボンフットプリント試行事業を実施しています。



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の意義・効果>

- ・ 消費者に対する、商品・サービスの CO₂ 排出量についての信頼できる情報の提供
- ・ 消費者の CO₂ への関心の喚起
- ・ CO₂ 排出量を考慮した商品・サービスの普及
- ・ 事業者における、CO₂ 排出量の多い工程や非効率な工程の見直しなどの削減努力の促進 など

資料：カーボンフットプリントウェブサイト（<http://www.cfp-japan.jp/>）より作成

7.8.4 カーボン・オフセットの実施にあたり参考となる情報源及び支援制度

カーボン・オフセットの取り組みについて情報収集や企画、実施するにあたり、参考となる情報源及び支援制度は、次に示すとおりです。

● 参考となる情報源及び支援制度

情報源及び支援制度	団体概要	支援内容
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。環境省により設置された。	地方公共団体のカーボン・オフセットの取組事例を紹介する。 キャップ&トレード型の仕組みに関する情報交換を行う。 【URL】 http://www.env.go.jp/earth/ondanka/jcap/establishment.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。環境省により設置された。	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。 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。 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、環境省により設立され、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。	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。 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。 カーボン・オフセットに関する情報提供を行う。 カーボン・オフセットに関する課題別ワークショップの開催、情報提供を行う。 【URL】 http://www.j-cof.org/

情報源及び 支援制度	団体概要	支援内容
山村再生支援 センター	林野庁により設立された。東京農業大学に本部を置き、森林資源をはじめとする山村特有の資源を活かし、山村を再生するための支援を行う。	森林によるCO₂の吸収量増加や木質バイオマスへの燃料転換によるCO₂の排出量削減などの取り組み支援を行い、国内クレジット制度、オフセット・クレジット（J-VER）制度の普及・案件創出を行う。また買い手となる企業等とのマッチングを行う。 木質バイオマスの供給を拡大し需要を増やすため、供給側と需要側が木質バイオマスの「安定供給協定」を結ぶ支援を行う。 森林資源を活用する新技術とその活用を望む企業に関する調査を行い、新素材や新エネルギーの事業化に向けた支援を行う。 企業や健康保険組合などによる、山村における新たな福利厚生、健康増進、教育研修、社会貢献や教育・健康の事業化に向けて支援を行う。 【URL】 http://sanson-navi.jp/index.html
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。	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。 CO-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。 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/
オフセット・クレジット (J-VER) 制度に関する講師派遣支援	(連絡先) 環境省地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室	オフセット・クレジット（J-VER）制度に関する講習会を行う地方自治体を対象に、講師の派遣支援を行う。 【URL】 http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset.html

8 . 62 市区町村による共同の取り組みの可能性

本研究においては、基礎自治体におけるカーボン・オフセットの可能性を探るため、取組事例調査や 62 市区町村に対するアンケートを行い、基礎自治体によるカーボン・オフセットへの関わり方、意義・効果などを整理しました（1～7 項参照）。

その結果、排出削減・吸収量の利用者と提供者が手を組むカーボン・オフセットを通じて、地域間や主体間の新たな交流を生み出す可能性が想定されました。

一方で、東京 62 市区町村は、都市部や森林の多い地域、島しょ部など、それぞれ地域特性が異なっており、カーボン・オフセットへの関わり方は、さまざまなものが考えられます。東京 62 市区町村が共同でカーボン・オフセットに取り組むにあたっては、地域特性の多様性を生かしていくことが大切です。

そこで、各市区町村においてカーボン・オフセットを活用しやすくするための可能性や、連携・共同による取り組みの可能性について、次の 2 つの研究テーマを設定し、検討を行ってきました。

各市区町村においてカーボン・オフセットの仕組みを活用しやすくするための可能性

研究テーマ 1

各市区町村が利用できる算定・評価手法（ツール）の必要性の検討

連携・共同による取り組みの可能性

研究テーマ 2

カーボン・オフセットの仕組みを利用した共同プロジェクトの必要性の検討

8.1 各市区町村が利用できる算定・評価手法（ツール）の必要性の検討（研究テーマ１）

8.1.1 研究テーマの背景

各市区町村においては、住民や事業者などに対して地球温暖化防止に向けた行動や、ライフスタイルまたは事業活動を啓発する際には、自らの活動に伴う温室効果ガス排出量等を把握しやすくする「見える化」を促すことが重要であると考えられます。例えば、住民や事業者などに対して、家庭での照明や空調などによる電力消費、旅行や移動の際の交通機関の利用時の燃料消費といった温室効果ガス排出量を示すことが挙げられます。また、森林整備や植林などによる CO₂ 吸収量、再生可能エネルギー導入による温室効果ガス削減量などを示すこともあります。

また、自治体の事務事業を通じた温室効果ガスの排出削減・吸収活動は、各市区町村において取り組むべきことであり、各部署が担当する事務事業や職員の活動について見える化をすることも重要です。自治体が主催する会議・イベントでのカーボン・オフセットを実施する際の温室効果ガス排出量を算定することも考えられます。

しかし、このような「見える化」を促す際の温室効果ガス排出量・削減量、CO₂ 吸収量の算定・評価手法については、各市区町村での情報共有が十分ではありません。

そこで、東京 62 市区町村が共通して利用できる算定・評価手法を整備する必要性及び可能性について整理し、検討しました。

8.1.2 想定される自治体のニーズ

- ・ 住民や事業者などにおいて、日常生活や事業活動での具体的な活動に伴う温室効果ガス排出量や削減量を示し、削減努力の必要性・重要性を認識してもらいたい
- ・ 職員に対してオフィス活動や事務事業に伴う温室効果ガス排出量や削減量を示し、削減努力の必要性・重要性、カーボン・オフセットの実施の必要性を示したい
- ・ 間伐や植林、緑化による CO₂ 吸収効果を算定し、取り組みによる効果を数値で示したい など

8.1.3 算定・評価手法のイメージ

カーボン・オフセットへの取り組みの第一歩となる「見える化」を促すため、住民や事業者、自治体（職員）に対して、自らの活動に伴う温室効果ガス排出量等を意識した排出削減努力、どうしても減らせない排出量の認識などを手助けする算定・評価手法を整備する。

そのために、温室効果ガス排出量・削減量、CO₂吸収量の算定の対象となる活動、算定項目や算定式、排出係数などを示す算定手法を整備、作成する。また、住民等の環境負荷低減活動の判断基準を提供できるよう、算定結果の正確性や排出量・削減量及び吸収量の実績などに対する評価基準についても検討する。

注）ここでは、算定・評価手法についての必要性や可能性の研究を取り上げています。具体的なガイドラインや算定ソフトの作成などの算定ツールの作成については、「8.2 カーボン・オフセットの仕組みを利用した共同プロジェクトの必要性の検討（研究テーマ2）」の「（3）共同プロジェクトの設定」プロジェクトにおいて整理しています。

8.1.4 算定方法及び求められる正確性

（1）算定対象となる活動

算定の対象となる温室効果ガスの排出や削減、CO₂吸収の要因となる活動は、次のようなものが挙げられます。

● 算定対象となる活動（例）

項 目	対象となる活動（例）
日常生活や事業活動 の具体的な活動	・ 居住（照明、空調、家電製品の使用） ・ 商品・サービスの製造・運搬・使用 など
排出削減・吸収のた めの活動	・ 省エネルギー活動（こまめな消灯、待機時消費電力の削減） ・ 森林整備や植林、緑化 ・ 再生可能エネルギーの導入 など
自治体の事務事業、 職員の活動	・ オフィス活動（パソコン・コピー機の使用、刊行物の発行） ・ 会議・イベント（会場の電力、来場者の移動） ・ 移動（航空機、バス、鉄道、地下鉄、自動車、船舶） など

（2）温室効果ガスの排出量・削減量の算定方法

「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（ver1.1）」（2009〔平成21〕年8月7日、カーボン・オフセットフォーラム〔J-COF〕）（以下、「GHG 算定ガイドライン」といいます。）では、カーボン・オフセットの信頼性を構築するための温室効果ガス排出量の算定方法に一定の、かつ統

一された考え方を示しています。(「7.7.3 算定の正確性について」〔59 頁〕参照)。

GHG 算定ガイドラインでは、公共性があり、住民等に対する模範を示す自治体の取り組みについては、対外的な影響や説明責任などを踏まえ、算定の正確性のレベルを中程度以上(レベル2: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。)を求めることが適当であると示しています。

鉄道の利用及びパソコンの利用を例にとり、GHG 算定ガイドラインに示す算定の正確性のレベルに基づき、使用データを整理した結果は、次のとおりです。

例1) 鉄道の利用

対 象：鉄道の利用に伴う温室効果ガス排出量（または削減量）

算定式：温室効果ガス排出量（kg-CO₂）＝旅客移動距離（km）×エネルギー消費率（kWh/人・km）×温室効果ガス排出係数（kg-CO₂/ kWh）

● 正確性のレベルに応じて、算定に使用するデータ（例）

項 目	レベル1 正確性（低）	レベル2 正確性（中）	レベル3 正確性（高）
旅客移動距離	利用区間の距離	同左	同左
燃料消費率	全国の鉄道会社の平均値	当該鉄道会社の値	当該鉄道会社の車両タイプ別の値
温室効果ガス排出係数	全国の電力事業者の平均値	当該電力会社の値	同左

例2) パソコンの利用

対 象：パソコンの利用に伴う温室効果ガス排出量（または削減量）

算定式：温室効果ガス排出量（kg-CO₂）＝実稼働時間（時間）×消費電力（kW）×温室効果ガス排出係数（kg-CO₂/ kWh）

● 正確性のレベルに応じて、算定に使用するデータ（例）

項 目	レベル1 正確性（低）	レベル2 正確性（中）	レベル3 正確性（高）
実稼働時間	電源がオンになっている時間	同左	-
消費電力	機種タイプ別（デスクトップ型、ノート型など）の平均値	当該機器の消費電力に台数を乗じた値	実際の電力消費量を計測した値
温室効果ガス排出係数	全国の電力事業者の平均値	当該電力会社の値	同左

これらの例より、算定の正確性レベルを中程度以上とするためには、鉄道会社への問い合わせ、使用しているパソコンの消費電力の確認調査などの対応が必要となります。

(3) CO₂吸収量の算定方法

森林の成長・整備による CO₂ 吸収量の算定方法は、京都議定書に基づく吸収量の算定に用いられる、次の算定式が基本となります。

$$\text{CO}_2 \text{ 吸収量}(\text{t-CO}_2/\text{年}) = \text{幹の体積の増加量}(\text{m}^3/\text{年}) \times \text{容積密度}(\text{t}/\text{m}^3) \times \text{拡大係数} \\ \times \text{炭素含有率} \times 12/44$$

「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）」（2009〔平成 21〕年 6 月、環境省）によれば、自治体が排出削減・吸収量の実績を把握することができ、かつ算定方法が妥当であれば、地球温暖化対策地方公共団体実行計画において、地域内外での排出削減・吸収量の実績を削減目標に充当することが可能です。また、域内での吸収量については、オフセット・クレジット（J-VER）制度に準じて算定することができます。

なお、GHG 算定ガイドラインを参考に、森林による CO₂ 吸収量の算定方法及び正確性を整理した結果は、次のとおりです。

レベル 1：正確性（低）

対 象：森林の成長に伴う CO₂ 吸収量

算 定：林野庁が公表している森林面積当たりの年間 CO₂ 吸収量の平均的な値を使用し、算定する（例：スギ林 3.7～10.1t-CO₂、広葉樹林 3.7 t-CO₂）。

参考：林野庁ホームページ

<http://www.rinya.maff.go.jp/j/kenho/ondanka/index.html>

使用するデータ：樹種（スギ林、広葉樹の別）、面積

レベル 2：正確性（中）

対 象：森林の成長に伴う CO₂ 吸収量

算 定：森林における樹木等の年間成長量（バイオマスの炭素ストック量の変化）に相当する CO₂ 吸収量を計上する。

使用するデータ：「温室効果ガス排出量算定手法の標準化 区市共通版」（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」）に基づく各年の市町村別吸収量算定結果

レベル3：正確性（高）

対 象：施業（間伐、主伐、植栽、植林など）による CO₂ 吸収量

算 定：オフセット・クレジット（J-VER）制度 により認められたクレジットの算定方法であり、京都議定書での CO₂ 吸収量の算定方法に準じ、施業を行った対象森林地での年間成長量に相当する CO₂ 吸収量（地上部バイオマス及び地下部バイオマスの蓄積）を計上する。

使用するデータ：施業が実施された森林の面積、収穫予想表などによる単位面積当たりの幹材積の年間成長量、樹種、平均樹高（地位級）など

オフセット・クレジット（J-VER）制度では、信頼性確保のために、プロジェクトの計画及び申請、J-VER 認証委員会による審査・登録、モニタリングの実施・報告書作成、第三者検証機関によるモニタリング報告書の検証、排出削減・吸収量の認証及び J-VER 発行を行う。

8.1.5 考慮すべき事項

（１）参考となるガイドライン等

カーボン・オフセットにおける温室効果ガスの排出量・削減量や CO₂ 吸収量の算定にあたっては、GHG 算定ガイドラインのほか、次のようなガイドライン等を参考にすることができます。

- ・ 「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）
- ・ 「ロジスティクス分野における CO₂ 排出量算定方法 共同ガイドライン Ver.3.0」（2007〔平成 19〕年 3 月、経済産業省、国土交通省）
- ・ 「オフセット・クレジット（J-VER）制度実施規則」（環境省）に基づき、オフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会が策定した方法論 など

（２）関連する手法の開発・整備の動向

環境省では、平成 20 年に「温室効果ガス『見える化』推進戦略会議」を設置し、日常生活からの温室効果ガスを「見える化」し、その削減方法等について情報提供を行う日常生活 CO₂ 情報提供ツール（仮称）を検討しています。

商品・サービスのライフサイクルに伴う温室効果ガス排出量をわかりやすく表示する「見える化」については、経済産業省がカーボンフットプリント試行事業を実施しています（65 頁コラム参照）。

東京都では、「森づくり推進プラン」（2009〔平成 21〕年 3 月、東京都）において、検討委員会等を組織し、森林整備と木材利用による CO₂ の吸収・貯蔵・固定量を消費者にわかりやすく示す方法を確立する取り組みを示しています。

なお、62 市区町村に対するアンケートによれば、約 4 割の自治体が、環境家計簿や省エネチェックなどの温室効果ガスの排出削減効果を把握する仕組みを有していると回答しています（ただし、それぞれの自治体で根拠としている算定方法や排出係数が異なる場合があります、単に値を比較することができない状況も想定されます。）。

(3) 評価基準の策定について

算定結果に対する正確性や、温室効果ガス排出量・削減量、CO₂ 吸収量の実績に対する評価の基準の策定にあたっては、東京 62 市区町村における信頼性を確保するために、地域の有識者等第三者が確認する仕組みが想定され、さらなる検討を要することが考えられました。

8.1.6 必要性、可能性

各市区町村において、具体的な活動に伴う温室効果ガスの排出量・削減量、CO₂ 吸収量を把握しやすくする「見える化」の取り組みは、地域での地球温暖化防止活動の推進のために有効です。とりわけ住民や事業者などへの啓発の際の見える化は、削減努力の必要性や対策・行動による効果の認識を促すものであり、基礎自治体にとって重要な取り組みといえます。

しかし各市区町村が「見える化」のための算定を行う際には、算定方法や原単位、排出係数などを把握するための調査や整理を行っており、職員の労力や委託費用などの負担が生じます。

このため、算定手法を共同で整備し、東京 62 市区町村に提供することにより、各市区町村の負担を軽減するとともに、算定結果の正確性・客観性の確保に寄与すると考えられます。

また、環境省や東京都、公益法人などが算定手法（ガイドライン等）を提供していることから、各市区町村に対して、これら既存のガイドライン等を整理し、わかりやすく情報を提供することが効果的であると考えられます。既存のガイドライン等により、各市区町村が行おうとする算定のために十分な情報が得られない場合には、東京 62 市区町村において新たな算定手法を作成することが考えられます。

なお、算定手法の整備にあたっては、各市区町村が行おうとする算定及び算定結果を活用した啓発の実施に役立つ情報を提供するために、算定の目的・ねらいに応じて、算定の対象とする活動を特定し、利用可能な既存のガイドライン等を整理することが必要となります。

●算定の目的・ねらいに応じた対象活動や算定方法を設定（例）

算定の目的・ねらい	対象者	算定の対象とする活動	既存のガイドライン等
家庭で行われている温暖化防止活動の効果を数値で示すことにより、住民等の温暖化防止行動への意欲に繋げていく。	住民	節電などの省エネルギー活動、省エネルギー機器の購入、太陽光発電設備の導入、緑化などによる温室効果ガス排出削減量または CO ₂ 吸収量	・「身近な地球温暖化対策」（環境省） ・「省エネルギー性能カタログ」家庭の省エネ大辞典（財団法人省エネルギーセンター）など
日常生活のあらゆる場面で温室効果ガスが排出されていることを知ってもらい、一人ひとりの温暖化防止行動の必要性を訴える。	住民	家庭で消費する電力や燃料などの使用に伴う温室効果ガス排出量	・「（家庭からの二酸化炭素排出量算定用）排出係数一覧」（平成 18 年 6 月、環境省） など
買い物の際に CO ₂ 排出のより少ない商品・サービスの選択を促す。	住民	商品・サービスのライフサイクルを通じて排出される温室効果ガス排出量	・カーボンフットプリント・マーク（経済産業省カーボンフットプリント試行事業） など
自治体の事務事業における温室効果ガス排出削減活動を推進する。	自治体（職員）	工事の施工、施設の整備・維持管理、物品・サービスの購入・調達など、事業の実施に伴う温室効果ガス排出量（委託により実施する場合も想定される）	・「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」（平成 19 年 3 月、環境省地球環境局） など
地球温暖化防止のための事業の実績を評価する。	自治体（職員）	地球温暖化防止に寄与する事業の実施による温室効果ガス排出削減量・吸収量（節電運動、アイドリングストップ運動、緑のカーテン普及など）	・「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」（平成 19 年 3 月、環境省地球環境局） など
地球温暖化対策地方公共団体実行計画において、地域内外での排出削減・吸収量の実績を、削減目標に充当する。	自治体（職員）	カーボン・オフセットや排出量取引などによる地域外からの排出削減・吸収量の購入分、地域外における地域内住民・事業者による排出削減・吸収の貢献分	・「オフセット・クレジット（J-VET）制度実施規則」（環境省）に基づき、オフセット・クレジット（J-VET）認証運営委員会が策定した方法論 ・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）」（2009〔平成 21〕年 6 月、環境省） など

8.1.7 実現に向けて検討すべき課題

算定・評価手法の作成にあたっては、次のような課題が挙げられます。

算定手法の作成に係る費用負担について検証し、実現性を高めることが必要です。

各市区町村の算定手法の利用性を向上させるために、印刷物や電子データ、ホームページを利用したシステム・媒体（ツール）の作成を検討することが必要です（研究テーマ2「プロジェクト：見える化ツールの作成・提供」〔80頁〕参照）。

各市区町村において、環境家計簿や省エネチェックなどを作成し、住民や事業者などに対して見える化の情報や取り組む機会を提供してきた実績があります。したがって、算定手法の整備にあたっては、これまでの各市区町村による取り組みをさらに補足できるものとするとともに、公表してきた算定結果や算定手法などの情報との整合性を十分に考慮することが必要です。

環境省や東京都、公益法人などが提供している既存ガイドライン等について、情報を収集し、それぞれのメリット・デメリットを整理することが必要です。各市区町村に対して目的・ねらいに応じた算定手法を効率的に提供することが必要です。その上で、東京 62 市区町村による新たに算定手法の作成の必要性が明確となります。

算定手法の整備にあたっては、最終的な利用者として住民や事業者、自治体（職員）が想定されます。住民等への普及促進に対する各市区町村の方針や、住民等の利用ニーズを把握し、求められるシステム・媒体（ツール）を作成することが必要です。

今後、国や都などから新たにガイドライン等が提供された場合、東京 62 市区町村が整備する算定・評価手法についても再考する必要性が生じます。

8.2 カーボン・オフセットの仕組みを利用した共同プロジェクトの必要性の検討（研究テーマ２）

8.2.1 研究テーマの背景

温室効果ガス排出量の多い自治体と CO₂ 吸収量の多い自治体が手を組むことや、複数の自治体が連携してカーボン・オフセットの普及に取り組むことで、東京 62 市区町村全域にわたる、より大きな効果を得ていくことが想定されます。

取組事例調査や 62 市区町村に対するアンケートによると、地域を超えて連携体制が構築されるカーボン・オフセットの取り組みの事例は、まだ多くはありません。

そこで、東京 62 市区町村におけるカーボン・オフセットの仕組みを利用した連携・共同による取り組みの必要性及び可能性を整理するため、共同プロジェクトを仮に設定し、検討しました。

8.2.2 共同プロジェクトの基本的要件

共同プロジェクトは、東京 62 市区町村において、それぞれの地域特性を生かした取り組みや、連携・共同による取り組みの可能性を検討するためのたたき台の例示としました。

共同プロジェクトの立案にあたっての基本的な要件は、次のとおりです。

● 共同プロジェクトの基本的要件

各市区町村にとっての裁量性

各市区町村が、それぞれの特徴や条件などに応じて、プロジェクトの実施または参加ができること。

取り組む意義（インセンティブ）

各市区町村に対して、具体的な排出削減・吸収活動の促進や地域活性化などの取り組みの拡大など、波及効果が見込まれ、プロジェクトの実施の意義・効果があること。

スケールメリット

東京 62 市区町村全体または複数の自治体が共同してプロジェクトを実施することで、各自治体の負担（財政、作業・人員など）が軽減されること。または、より大きな効果が見込まれること。

国や東京都との連携

共同プロジェクト（事業）について、東京都や国が推進する施策との整合・連携ができること。

8.2.3 共同プロジェクトの設定

東京 62 市区町村全域にわたりカーボン・オフセットの普及を目指す流れを想定し、各市区町村による取組成果を住民や事業者などに波及させるため、5 つの共同プロジェクトを設定しました。

各市区町村によるカーボン・オフセットを推進する

カーボン・オフセットに取り組むきっかけを提供する

自治体向けのガイドブックの作成・提供

～自治体による取り組みの実践の後押し

職員に対して、カーボン・オフセットに取り組む際に参考となる実施方法や具体的事例などの情報を提供する。

見える化ツールの作成・提供

～排出量・削減量、吸収量の把握

日常生活や事業活動での温室効果ガスの排出量・削減量、CO₂ 吸収量の算定を支援するシステムを作成し、提供する。



地域間、主体間での連携・共同による取り組みを広げる

カーボン・オフセットのプラットフォームの構築・運用

～利用者、提供者の情報交換の仕組み

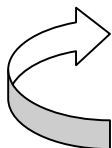
カーボン・オフセットの実施に役立つ情報を共有し、自治体間での連携につながるようなシステムを構築・運用する。

カーボン・オフセット商品・サービスの普及に向けたグリーン購入・調達

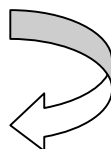
～自治体によるグリーン購入・調達

各市区町村によるカーボン・オフセット商品・サービスを選ぶグリーン購入の推進に対して、役立つ情報を提供する。

各市区町村による取り組みを
さらに展開させる



各市区町村による取組成果を、
住民や事業者などに
波及させる



東京 62 市区町村全域での地球温暖化防止の気運を盛りたてる

啓発の企画・実施

住民や事業者、自治体職員などに対して、地球環境保全への貢献の気運（カーボン・ニュートラル〔炭素中立〕、カーボン・マイナス）を高めるための啓発を行う。

プロジェクト：自治体向けのガイドブックの作成・提供

（１）プロジェクトの背景

カーボン・オフセットの取り組みの普及には、各市区町村の率先した行動が重要となります。

しかし、62 市区町村に対するアンケートでは、カーボン・オフセットに関する取り組みの実施または研究・検討にあたり、カーボン・オフセットの仕組み、自治体の役割などについての情報不足を挙げた自治体が半数を占めています。

会議・イベントのカーボン・オフセットやカーボン・オフセット商品・サービスの購入など、環境担当以外の部署がカーボン・オフセットの実施を所管することが想定され、幅広い部署の職員に対して情報を提供することが求められます。

（２）想定される自治体のニーズ

- ・ 担当職員が、どのように企画・手続きを行えばよいかなど、具体的な事例や実践的で役立つ情報がほしい
- ・ ガイドブックを職員研修のテキストとして使用するほか、住民や事業者などに配布したい など

（３）共同プロジェクト（案）

自治体向けのガイドブックの作成・提供

カーボン・オフセットの実施担当となりうる広範な部署の職員に対して、取り組む際に参考となる情報を提供するため、企画や実施手続、具体的事例などを盛り込んだガイドブックを作成し、各市区町村に配布する。

カーボン・オフセット
自治体向けガイドブック



掲載内容（イメージ）

- 基礎編・事例編
 - ・ カーボン・オフセットとは何か
 - ・ 自治体、民間の取組事例
- 実践編
 - ・ 実施方法（移動、オフィス活動、会議・イベント、業務用機器リースなど）
 - ・ 住民等への啓発の際の活用方法
 - ・ 削減目標への充当の考え方
 - ・ 委託業者、納入業者等への協力要請
 - ・ グリーン購入方針への項目追加
 - ・ 情報提供、実施支援を行う団体等の情報

（４）実現に向けて検討すべき課題

- ・ 各市区町村やガイドブック利用者が求める情報の明確化と収集、読み手のニーズに対応する紙面作成、そのための費用負担
- ・ カーボン・オフセットの動向、新たな情報に対応するための負担 など

プロジェクト：見える化ツールの作成・提供

(1) プロジェクトの背景

研究テーマ1では、地球温暖化防止に向けた行動やライフスタイル、事業活動を促進するために、温室効果ガス排出量・削減量、CO₂ 吸収量を把握しやすくする「見える化」が有効であることを踏まえ、各市区町村で共通して利用できる算定・評価手法の整備の必要性について検討したところです(「8.1 各市区町村が利用できる算定・評価手法(ツール)の必要性の検討(研究テーマ1)」〔69～76頁〕参照)。

特に基礎自治体にとって、住民や事業者などへの啓発の際の見える化が重要であることから、各市区町村による温室効果ガス排出量・削減量、CO₂ 吸収量の算定を支援することが考えられます。

(2) 想定される自治体のニーズ

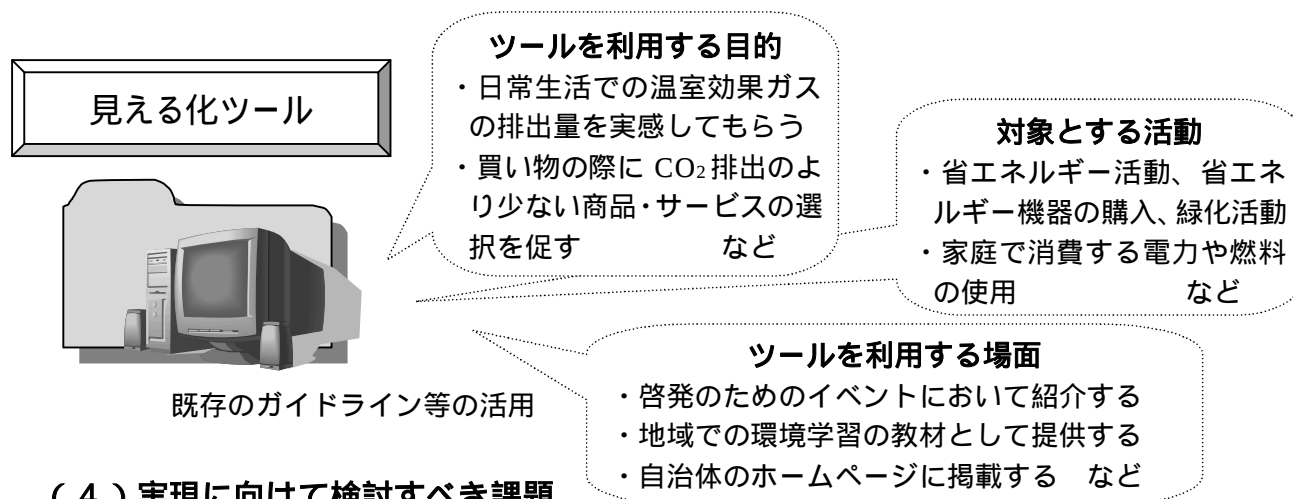
- ・ 住民や事業者などへの啓発のために、日常生活や事業活動での温室効果ガス排出量を自分でチェックできるような事業を行いたい
- ・ 森林整備や植林などによるCO₂ 吸収効果を算定したい など

(3) 共同プロジェクト(案)

見える化ツールの作成・提供

住民や事業者などへの啓発の際に行う温室効果ガス排出量・削減量、CO₂ 吸収量の算定を支援するために、利用可能な既存のガイドライン等を紹介したり、算定を自動で行い結果をわかりやすく表示したりする機能を持つシステム・媒体を作成し、「見える化ツール」として提供する。

<見える化ツールの利用目的、対象活動、利用場面のイメージ>



(4) 実現に向けて検討すべき課題

- ・ 利用者のニーズの把握、利用しやすいシステムの構築、そのための費用負担など

プロジェクト：カーボン・オフセットのプラットフォームの構築・運用

(1) プロジェクトの背景

現在、東京 62 市区町村において、森林整備や植林、緑化などによる CO₂ 吸収活動や再生可能エネルギー導入による温室効果ガス排出削減に参加・協力する機会など、カーボン・オフセットを通じた自治体間の連携につながる情報は多くはありません。

62 市区町村に対するアンケートでは、「森林整備等に対する支援を通じてカーボン・オフセットに取り組みたいが、どこの地域で森林整備ができるのか情報がない」といった回答が寄せられています。

自治体間の連携につながる情報については、本研究の検討において、森林の保全・再生や人材の交流促進、環境学習の推進などの重要性について指摘がありました（82 頁コラム参照）。

また、自治体間や自治体と企業との連携・共同にあたっては、環境省が推進する各種制度を利用し、信頼性の高いクレジットを介した取り組みを行うことができます。

なお、環境省では、カーボン・オフセットの普及と信頼性を高めるために、国内における自主的な温室効果ガス排出削減・吸収プロジェクトから生じた排出削減・吸収量を認証するオフセット・クレジット（J-VER）制度の運用を開始しています。また、カーボン・オフセットを実施する際に必要な排出削減・吸収量（クレジット）の購入にあたり、信頼性と透明性の高い仲介事業者（オフセット・プロバイダー）を選択できるようにする「あんしんプロバイダー制度」を整備しています。

(2) 想定される自治体のニーズ

森林の多い地域の自治体、島しょ部の自治体

- ・ 森林整備や植林、緑化などを支援してもらいたい
- ・ 管理が行き届かない森林や、間伐材などのバイオマス資源を活用してもらいたい
- ・ CO₂削減に寄与する森林の公益的機能の重要性に加え、荒廃しつつある森林の現状、砂浜が消失している問題などを知ってもらいたい など

都市部の自治体

- ・ カーボン・オフセットの実施にあたり、埋め合わせるための排出削減・吸収量を調達したい
- ・ 東京の他の自治体での CO₂削減や森林整備や植林、緑化などに協力したい
- ・ 住民等が参加し森林の公益的機能を学ぶことができるような、森林の維持管理活動を体験する事業を行いたい など

●コラム：東京の森林の危機

■東京の森林・林業の現状

森林は、木材の供給をはじめ、水源のかん養、土砂災害の防止などの多面的機能をもつ、都民共通のかけがえのない財産といえます。近年では、森林の荒廃が進み、土砂流出や CO₂ 吸収機能の低下が懸念されています。

多摩の人工林は、20 年生以下の若い森林が全体の約 2% に当たる 700ha 程度と極端に少なく、偏った林齢構成となっています。

森林は、若くて成長が盛んな時期に多量の CO₂ を吸収しますが、高齢になると、その量は極端に減少します。そのため、現状のまま伐採が停滞すると、東京の森林による CO₂ 吸収効果の低下が懸念されます。

荒廃した森林の状況



林内に光が入らず暗い森林



下層植生の喪失により林地の侵食が進み、崩壊した森林

資料：「森づくり推進プラン」(2009〔平成 21〕年 3 月、東京都)

■林業経営の不振

近年では、木材価格の長期低迷などによる林業の採算性は極度に悪化し、木材の販売価格より伐採搬出等の費用が上回ることから収益がなく、伐採がほとんど行われていません。

なお、森林所有者の多くは、林業外所得で生計を立てており、他の区市町村に居住する不在地主も多いことから、自らの財産として森林の所有に対する関心も薄らいでいます。その結果、所有する森林の境界も分からない状況も生じています。

資料：「森づくり推進プラン」(2009〔平成 21〕年 3 月、東京都)

■森林の面積及び施業の状況

東京の森林面積は、78,666ha であり、このうち 7,692ha (9.8%) が市町村有林、49,938ha (63.5%) が私有林となっています。また、平成 19 年度では、2002.1ha の間伐等、43.1ha の植林等が行われています。

資料：「平成 20 年度版東京の森林・林業」〔東京都〕

■間伐等による CO₂ 吸収効果

2,000ha の間伐等による年間の CO₂ 吸収量は、約 14,000t-CO₂ と試算されます(単位面積当たりの CO₂ 吸収量を 7t-CO₂/ha と設定)。京都メカニズムクレジットの売買相場より、クレジット価格を 2,000 円/t-CO₂ と想定すると、CO₂ 吸収量のクレジット価格は、2 千 8 百万円と推定されます。

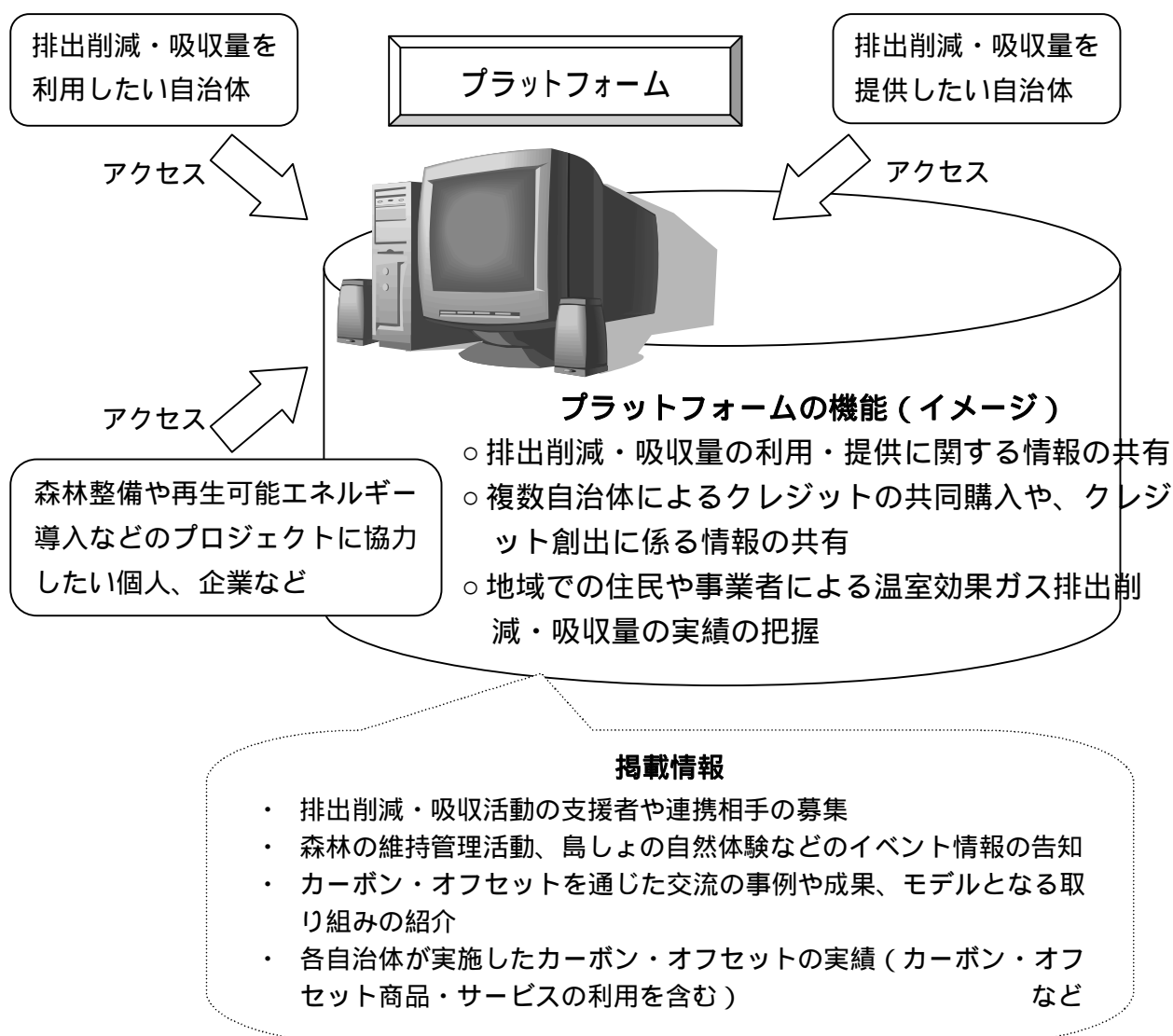
(3) 共同プロジェクト(案)

カーボン・オフセットのプラットフォームの構築・運用

排出削減・吸収量を利用したい自治体や、森林整備や再生可能エネルギー導入などの事業による排出削減・吸収量を提供したい自治体などが、相互に情報の入手・提供することのできるシステムとなる「プラットフォーム」を構築し、運用する。

プラットフォームで扱う情報は、自治体による排出削減・吸収量の提供、利用のニーズに加え、森林の維持管理活動や環境学習・環境教育の機会、取り組み事例などの情報を含めることができる。

また、各市区町村の取り組みに役立つように、複数自治体が協力して排出削減・吸収量(クレジット)を共同購入したり、オフセット・クレジット(J-VER)を創出したりする体制、地域の温室効果ガス排出量の削減目標に充当する仕組みなどを検討する。



(4) 実現に向けて検討すべき課題

- ・ 東京 62 市区町村において複数自治体が連携して地球温暖化防止の取り組みを促進するようなプラットフォームのシステム構築にあたり、機能の設定、各市区町村が提供又は入手したい情報の明確化、システム構築、それに伴う費用負担
- ・ プラットフォームの実施・運用のための体制の整備
- ・ 複数自治体によるクレジットの共同購入や J-VER 制度を活用した排出削減・吸収量の創出に向けた取り組みの実施や資金管理のための体制の整備、参加自治体の意思決定、並びに費用対効果の検討
- ・ 地球温暖化対策地方公共団体実行計画において、地域の温室効果ガス排出量の削減目標に充当できるよう、地域内外での排出削減・吸収量の実績を把握する仕組みの検討
- ・ 国や東京都などの動向を踏まえ、プラットフォームの機能や運用方法について見直しの必要性の検討

プロジェクト：カーボン・オフセット商品・サービスの普及に向けたグリーン購入・調達の推進

（１）プロジェクトの背景

国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（以下、「グリーン購入法」といいます。）では、国等の公的機関において、環境負荷の低減に資する物品や役務（環境物品等）の調達の推進を目的としています。地方公共団体においては、グリーン購入法により、毎年度、環境物品等の調達方針（以下、「グリーン購入方針」といいます。）を作成し、方針に基づいた調達を行う努力が求められています。

なお、国の「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」では、2010（平成22）年2月5日の改定により、新たにカーボン・オフセット認証ラベルやカーボンフットプリント・マークを参考に調達に努めることが明記されました。

東京62市区町村において、グリーン購入・調達の一環として、カーボン・オフセット商品・サービス（カーボン・オフセットにより温室効果ガス排出量が埋め合わせられている物品やサービス）を取り扱うことで、自治体自身の購入・調達に伴う環境負荷を低減するとともに、供給側である事業者に対して環境負荷の少ない製品やサービスの提供を促すことが考えられます。

（２）想定される自治体のニーズ

- ・ 物品・サービスの購入・調達にあたり、原料調達、製造加工、物流、廃棄など、自治体の地域外での温室効果ガスの排出削減に、間接的に協力したい
- ・ 自治体が行うグリーン購入・調達の一環として、カーボン・オフセット商品・サービスを取り扱いたい など

（３）共同プロジェクト（案）

カーボン・オフセット商品・サービスの普及に向けたグリーン購入・調達の推進

各市区町村によるカーボン・オフセット商品・サービスを選ぶグリーン購入の推進に対して、役立つ情報を提供する。

● グリーン購入の推進に役立つような情報の提供（イメージ）

情報の内容

- ・ カーボン・オフセット認証ラベルの解説
- ・ カーボン・オフセット商品・サービスの種類、自治体による取り扱い事例
- ・ グリーン購入方針の策定事例（環境配慮契約を含む）
- ・ 各市区町村での取り組み実績
- ・ 物品やサービスの調達・購入に伴う温室効果ガス排出量の情報 など

情報の提供方法

- ・ 研修やガイドブックによる、物品やサービスの調達・購入の担当者に対する情報提供 など

（４）実現に向けて検討すべき課題

- ・ 自治体が購入・調達することのできるカーボン・オフセット商品・サービスや、契約ノウハウなど、各自治体の購入・調達担当者が求める情報の明確化と収集
- ・ 新たな商品・サービスの情報に対応するための負担
- ・ 共同プロジェクト 自治体向けのガイドブックとの連携・整理 など

プロジェクト：啓発の企画・実施

(1) プロジェクトの背景

住民や事業者におけるカーボン・オフセットに対する認知、理解の浸透は十分とはいえません。一方で、自治体がカーボン・オフセットに率先して取り組むにあたっては、情報提供を行い、住民等の理解を得られるような配慮も必要です。

このような状況を超えて、カーボン・オフセットの取り組みの普及に向けた循環を構築し、東京 62 市区町村全域での地球温暖化防止への気運を高めていくためには、住民、事業者、自治体職員など各主体への啓発が重要となります。

(2) 想定される自治体のニーズ

- ・ 複数の自治体が連携して啓発を展開し、効果を高めていきたい
- ・ 住民等の理解をもとに、自治体の率先した取り組みをさらに推進していきたい
など

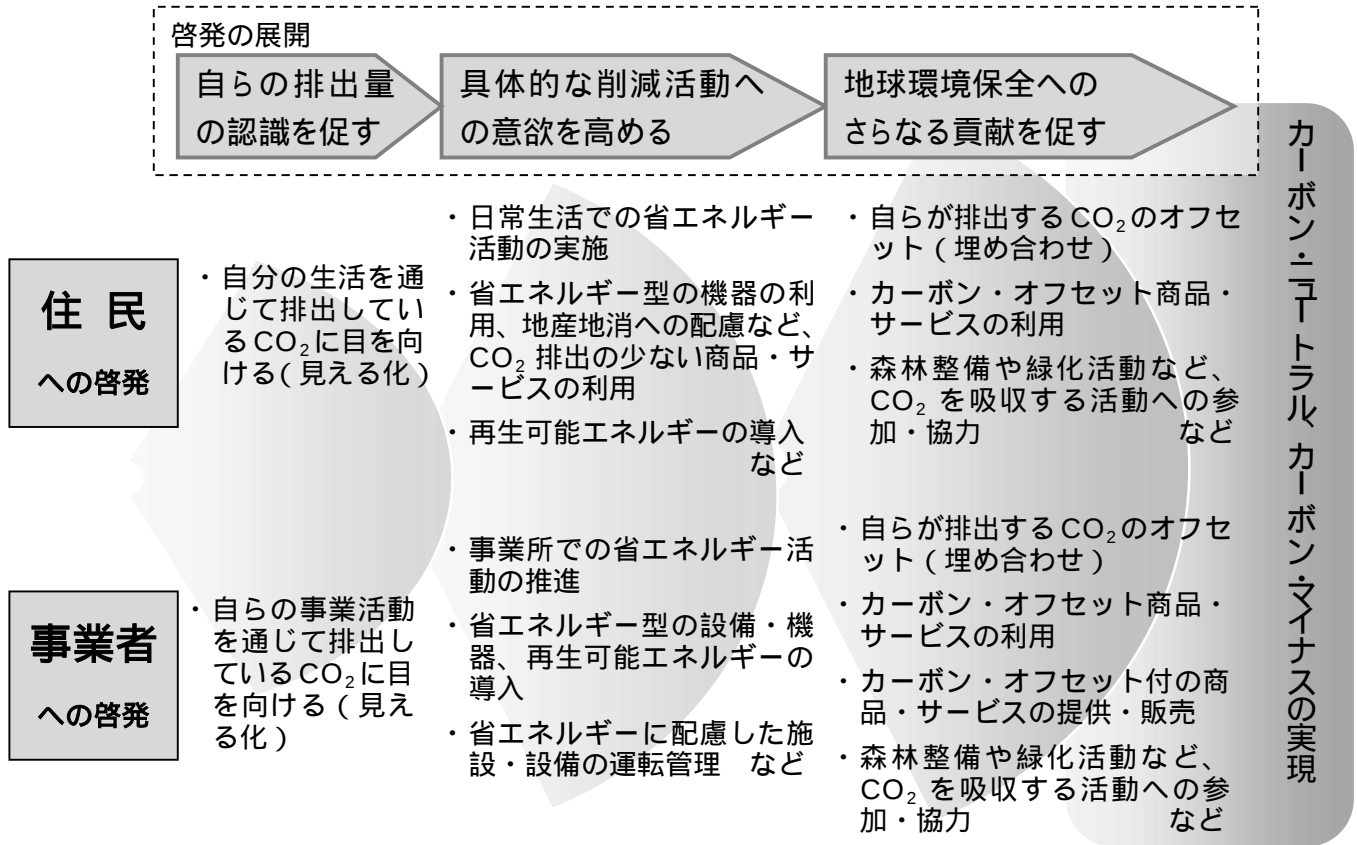
(3) 共同プロジェクト(案)

啓発の企画・実施

住民や事業者、自治体職員などに対して、自らの温室効果ガス排出量を認識し、さらなる地球環境保全への貢献の気運(カーボン・ニュートラル〔炭素中立〕、カーボン・マイナス)を高めるための啓発を、東京 62 市区町村全域で展開する。

また、啓発の訴求力を高め、推進していくために、地域や立場を越えた連携体制(ネットワーク)を構築し、広げる。

● 啓発の展開と、住民・事業者への効果（イメージ）



（４）実現に向けて検討すべき課題

- ・ 各市区町村が賛同できる仕掛けづくり、段階的なプログラムの企画・実施、それに伴う費用負担
- ・ 住民や事業者、自治体、NPO/NGO、商店街、自治会、業界団体、学校などの連携体制の構築 など

8.2.4 共同プロジェクトの可能性

5つの共同プロジェクトについて検討したとおり、東京 62 市区町村におけるカーボン・オフセットの仕組みを活用した連携・共同による取り組みの可能性については、次のようなものが挙げられます。

各市区町村に対して、地球温暖化防止に向けた率先行動に役立つ情報の共有に寄与します。

住民や事業者などに対して、自らの温室効果ガス排出量・削減量、CO₂ 吸収量を把握しやすくする「見える化」を通じて、削減努力の必要性や対策・行動による効果の認識を促します。

温室効果ガスの排出側の自治体と排出削減・吸収側の自治体の情報の共有を円滑にし、カーボン・オフセットを通じて連携が生まれることにより、温室効果ガスの排出削減、CO₂ 吸収に寄与する機会が増えると考えられます。また、互いを補完するような新たな自治体間交流を生み出す可能性があります。

複数自治体によるクレジットの共同購入や J-VER 制度を活用した排出削減・吸収量の創出、地域の温室効果ガス排出量の削減目標に充当する仕組み、グリーン購入・調達を通じたカーボン・オフセット商品・サービスの普及のための情報共有などにより、各市区町村の取り組みに派生・展開することが考えられます。

複数の自治体が共同して取り組むことにより、東京 62 市区町村全域に広がるような住民等の意識向上、地球温暖化防止への貢献の気運の醸成につなげることが期待できます。

8.2.5 東京 62 市区町村に共通する評価の仕組みについて

(1) 評価の仕組みの方向性

本研究における共同プロジェクトの検討過程では、自治体相互の情報の入手・提供を促進するような、東京 62 市区町村に共通する評価の仕組みの必要性についても着眼しました。自治体間の排出削減・吸収量（クレジット）の取引の促進、住民や事業者の取り組みの促進、森林整備等を通じた自治体間の交流促進といった3つの方向性を想定し、それぞれの評価の仕組みの必要性を整理した結果は、次のとおりです。

自治体間の排出削減・吸収量（クレジット）の取引の促進を目指した制度

自治体間での排出削減・吸収量（クレジット）の取引を行う上で、排出削減・吸収量を共通して評価することが想定されます。

これには、排出削減・吸収量の正確性・客観性を確保するために、関連する法令や制度との整合するきめ細かな制度設計の実現が必要となります。仮に、評価結果を第

三者が確認する認証制度を整備する場合は、国、都及び基礎自治体の各段階で排出削減・吸収量を取り扱うこととなり、制度の煩雑さが懸念されます。

なお現在、環境省指針に基づきカーボン・オフセットで扱う排出削減・吸収量（クレジット）については、オフセット・クレジット（J-VER）制度が運用されています。また現在、国による排出量取引の導入の検討が進み、東京都環境確保条例に基づく大規模事業所を対象にした温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引の施行が予定されています。

住民の取り組みの促進を目指した制度

住民の活動により得られた排出削減・吸収量を評価することが想定されます。

東京 62 市区町村が、国の J-VER 制度や東京都の排出量取引制度の対象とならない、住民による排出削減・吸収量について、一定の信頼性を満たすものを評価することは、住民の意識や取り組みを促す効果が考えられます。

森林整備を通じた交流促進を目指した制度

現在、東京 62 市区町村においては、都市部の自治体が、森林の多い地域の自治体と連携し、森林整備や植林などを行っている自治体があります。こうした事例では、数十から数百トン規模の CO₂ 吸収が見込まれていますが、都市部の地域の温室効果ガス排出量を埋め合わせるために、こうした森林整備や植林などによる CO₂ 吸収量は必ずしも十分なものではありません。一方で、森林整備活動に参加した住民においては、自分が参加した活動による効果が CO₂ 吸収量として「見える化」され、かつ自治体により評価されることにより、さらなる取り組み意欲の向上につながることが考えられます。

また、CO₂ 吸収量については、J-VER 制度に準じた算定・モニタリング方法により算定することで、地球温暖化対策地方公共団体実行計画の削減目標に対して、CO₂ 吸収量を充当する扱いができるようになります。

基礎自治体として、住民等による理解のもとカーボン・オフセットの取り組みを拡大していくためには、上記 及び についての可能性が考えられました。

また、東京 62 市区町村に共通する仕組みの意義を高めるためには、自治体による施策推進の目的・ねらいを明確化するとともに、住民に対する説明責任を考慮することが重要になります。住民にとってわかりやすく、かつ正確性と客観性を確保できる算定・評価の方法、評価基準や評価の体制を選択することが、住民のカーボン・オフセットに対する理解につながると考えられました。

（２）東京都による CO₂ 吸収量の評価等の取り組みについて

環境省では、J-VER の全国的な普及を目的として、都道府県が運営するクレジット認証制度等のうち、J-VER 制度と整合していると認められるものを「都道府県 J-VER プログラム」として認証する制度の運用を 2009（平成 21 年）年 12 月から開始しまし

た。このことは、カーボン・オフセットが都道府県の範囲を超えて取り組むことが可能であり、広域的な取り組み普及の観点からも、排出削減・吸収量の評価に対する都道府県の役割が期待されていることを意味しています。

また、「(1) 森林整備等を通じた自治体間の交流促進を目指した制度」に示したとおり、森林整備や植林、緑化などによる CO₂ 吸収量の評価は、住民の取り組み意欲や自治体間の連携を促進する効果が考えられました。

東京都では、「森づくり推進プラン」(2009〔平成 21〕年 3 月、東京都) において、検討委員会等を組織し、森林整備と木材利用による CO₂ の吸収・貯蔵・固定量を消費者にわかりやすく示す方法を確立する取り組みを示しています。

8.2.6 実現に向けて検討すべき課題

共同プロジェクトの実現に向けて、次のような課題が挙げられました。

- ・ プロジェクトにより提供されるシステムや冊子などについて、各市区町村や利用者（担当職員、住民など）のニーズのきめ細かな把握が必要である。
- ・ ニーズに対応したシステムの構築や冊子の作成にあたり、費用負担が発生する。
- ・ 各プロジェクト及び東京 62 市区町村に共通する評価の仕組みの実現にあたり、実現可能性及び効果、各市区町村の意向などに基づき優先順位付けが必要である。
- ・ 多くの自治体等が参加する制度の構築にあたっては、仕組みづくりのための検討作業や運営のための協議を行う組織や作業部会の設置が必要である。
- ・ 国や東京都の取り組みの動向を踏まえ、各プロジェクト及び東京 62 市区町村に共通する評価の仕組みについて適宜見直しを行うことが必要である。 など

8.3 カーボン・オフセットの仕組みの活用を東京 62 市区町村全域に広げていく道すじ

基礎自治体によるカーボン・オフセットの普及に係る取り組みにおいては、地域間や主体間の新たな交流を生み出す可能性が想定されました。

森林の多い地域にある自治体と都市部の自治体が連携して森林整備を実施したり、住民や事業者、自治体などの各主体が連携して排出削減に取り組んだりして、温室効果ガスの排出量削減、CO₂ 吸収量増大を実現することがカーボン・オフセットの特徴です。

このような東京 62 市区町村全域にわたりカーボン・オフセットの仕組みの活用を広げていくことにより、住民や事業者などの意識向上、地球温暖化防止への貢献の気運の醸成につながります。

カーボン・オフセットの仕組みの活用を推進し、東京 62 市区町村全域にカーボン・オフセットの効果を波及させていくためには、次のような事業推進の道すじが導かれました。

カーボン・オフセットに取り組むきっかけを提供する

各市区町村のカーボン・オフセットの仕組みを活用した取り組みを進めるためには、庁内各部署の職員や地域の住民に対して、カーボン・オフセットの必要性や有効性、実施方法などについて、わかりやすく伝えることが不可欠です。

そのため東京 62 市区町村においては、自治体に対する情報提供のためのガイドブックの作成・提供や、日常生活や事業活動での温室効果ガス排出量・削減量、CO₂ 吸収量の算定（見える化）の支援、カーボン・オフセット商品・サービスを選ぶグリーン購入の推進などを行うことが考えられます。

地域間、主体間での連携・共同による取り組みを広げる

カーボン・オフセットの活用を広げるためには、各市区町村が地域特性に応じて、カーボン・オフセットの取り組みを率先して実行することが大切です。

東京 62 市区町村においては、カーボン・オフセットの実施に役立つ情報の共有を促進することが大切です。また、自治体間での複数自治体によるクレジットの共同購入、J-VER 制度を活用した排出削減・吸収量の創出、地域の温室効果ガス排出量の削減目標に充当する仕組みなど、各市区町村が取り組む機会を提供することが考えられます。

東京 62 市区町村全域で気運を盛りたてる

各市区町村による取組成果を、住民や事業者などに波及させることが期待されます。

住民や事業者、自治体職員などに対して、自らの温室効果ガス排出量を認識し、さらなる地球環境保全への貢献の気運（カーボン・ニュートラル〔炭素中立〕、カーボン・マイナス）を高めるための啓発を東京 62 市区町村全域で展開することが考えられます。

8.4 2010（平成 22）年度の研究について

2010(平成 22)年度の研究を深めていくにあたっては、今年度の研究結果を踏まえ、次のような検討課題が想定されます。

● 検討課題

国や東京都などの動向を踏まえた、基礎自治体の取り組むべき事項の整理

基礎自治体によるカーボン・オフセットの可能性を踏まえた、東京 62 市区町村における取り組みの優先順位付け

具体的な取り組みに寄与するための、各市区町村のニーズのきめ細かな把握、及び共同事業としての実現性の向上

共同事業の実施にあたり必要となる費用の洗い出し、及び期待される成果に対する費用対効果の検討

まとめ

本研究では、東京 62 市区町村による連携・共同の取り組みについての課題と、基礎自治体におけるカーボン・オフセットの可能性について整理してまいりました。

国内でのカーボン・オフセットは、2008（平成 20）年に環境省から指針が発行されて以降、取り組む企業や自治体は着実に増えつつあり、今後もさらに発展していくことが予想されます。また、国や地域での排出量取引の導入やポスト京都議定書の枠組みづくりが進むなか、カーボン・オフセットの位置づけが、現在とは変わる可能性も想定されます。さらに、環境省による特定者間完結型のカーボン・オフセットのあり方の検討、J-VER 制度の運用が進んでいることから、自治体によるカーボン・オフセットの取り組みは、高い信頼性が求められてくると考えられます。

現在、カーボン・オフセットを自治体を実施しなければならない法的義務はありません。むしろ、カーボン・オフセットは、「見える化」を通じて、自主的かつ積極的に地球環境保全に貢献しようとする意識と行動を促す取り組みです。基礎自治体においては、人々のライフスタイルの変革を促し、低炭素社会の実現に寄与する施策の一つとしてカーボン・オフセットの仕組みを活用することが可能です。

カーボン・オフセットは、複数の自治体が地域を超えて取り組み、住民や事業者、自治体などの各主体が手を組むことで、より大きな温室効果ガスの排出削減、CO₂の吸収を実現することも特徴的です。加えて、自治体間での新たな交流を生み、互いの理解を深める機会を提供する点についても、東京 62 市区町村がカーボン・オフセットに取り組む意義を見出すことができます。

東京においては、都市部、森林の多い地域、島しょ部など、地域特性の異なる 62 の市区町村があります。それぞれが、職員の知恵と創意工夫により実績を積み重ねつつ、カーボン・オフセットの仕組みを活用し、低炭素社会の実現に向けて実践していくことが大切だと考えられます。さらには、東京 62 市区町村全域において、住民等の意識向上、地球温暖化防止への貢献の気運の醸成につながることを期待できます。

本研究結果を基礎に、各市区町村においてカーボン・オフセットの意義を深め、今後の国や東京都などの動向とも整合させながら、東京 62 市区町村がさらなる一步を踏み出していくことを望みます。

資 料 編

資料 1 : 研究の実施体制

資料 2 : 研究の経過

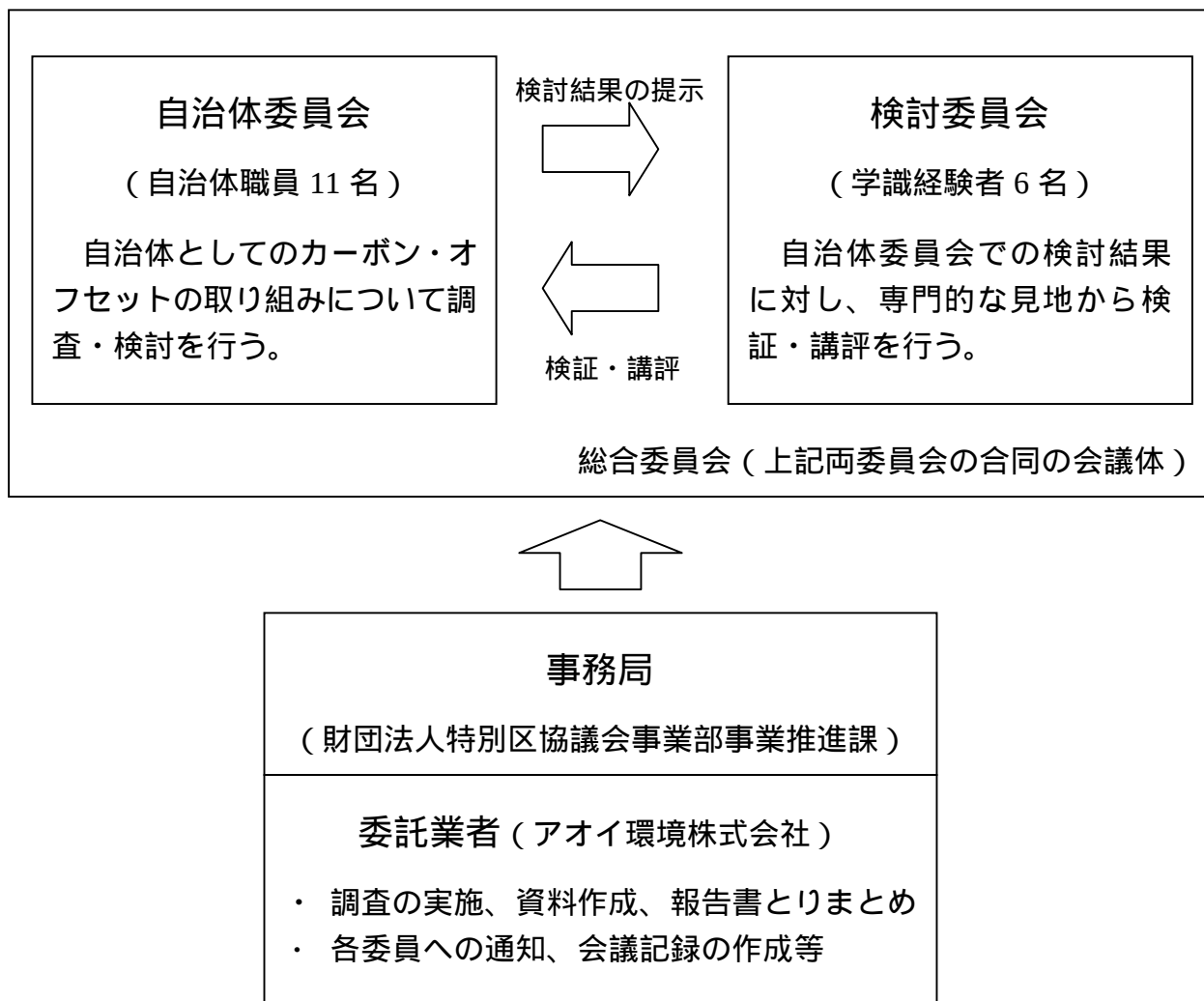
資料 3 : 取組事例調査結果

資料 4 : 用語説明

資料 1：研究の実施体制

本研究は、「カーボン・オフセットについての研究検討委員会」が実施主体です。この組織は、自治体委員会（東京 62 市区町村の担当職員 11 名からなる調査・研究組織）、検討委員会（学識経験者 6 名）及び総合委員会（両委員会の合同の会議体）により構成されています。

● 研究の体制



自治体委員会 委員名簿

自治体名	所属・役職	氏 名	備 考
港区	環境・街づくり支援部環境課長	今福 芳明	座長
新宿区	環境清掃部環境対策課長	木村 純一	
台東区	環境清掃部環境課長	中野 信夫	
渋谷区	都市整備部環境保全課長	松嶋 範行	
練馬区	環境清掃部参事環境政策課長事務取扱	鈴木 義明	
江戸川区	環境部環境推進課長	桑江 一久	
国分寺市	環境部環境計画課長	増田 章司	副座長
町田市	環境資源部環境保全課長	横山 佳夫	
武蔵野市	環境生活部環境政策課長	新井 浩	
奥多摩町	企画財政課長	加藤 一美	
新島村	企画財政課企画調整室長	前田 充	

検討委員会 委員名簿

氏 名	所属・役職	備 考
岸上 みち枝	一般社団法人イクレイ日本 事務局長	
小林 紀之	日本大学大学院法務研究科 教授、博士〔農学〕	座長
徳田 裕志	ナットソース・ジャパン株式会社 執行役員、ユニットマネージャー	
仲尾 強	イー・アール・エム日本株式会社 プリンシパルコンサルタント	副座長
中口 毅博	芝浦工業大学システム工学部環境システム学科 教授 特定非営利活動法人環境自治体会議 環境政策研究所 所長	
武川 丈士	森・濱田松本法律事務所 弁護士	

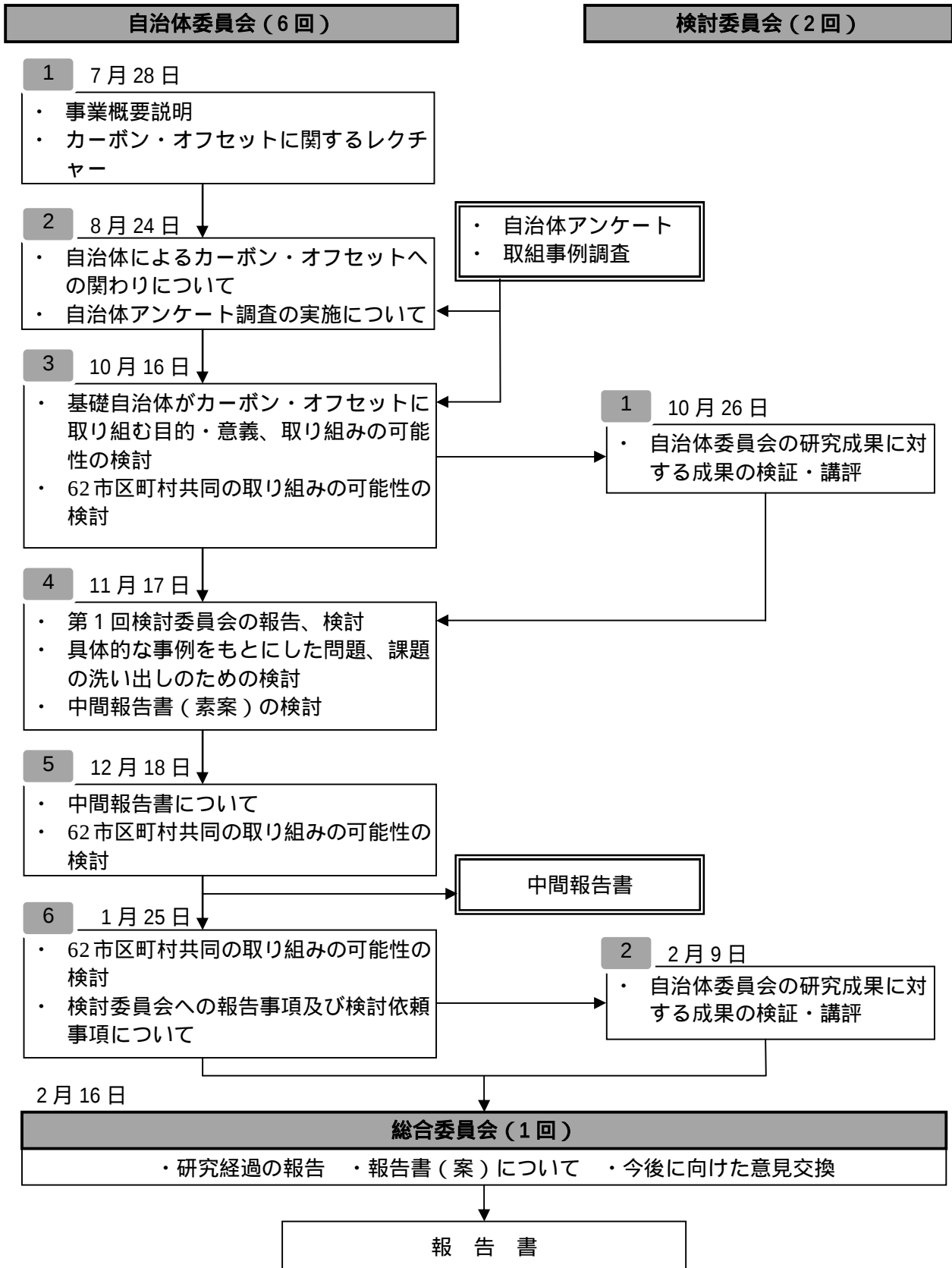
五十音順

資料 2 : 研究の経過

研究の経過

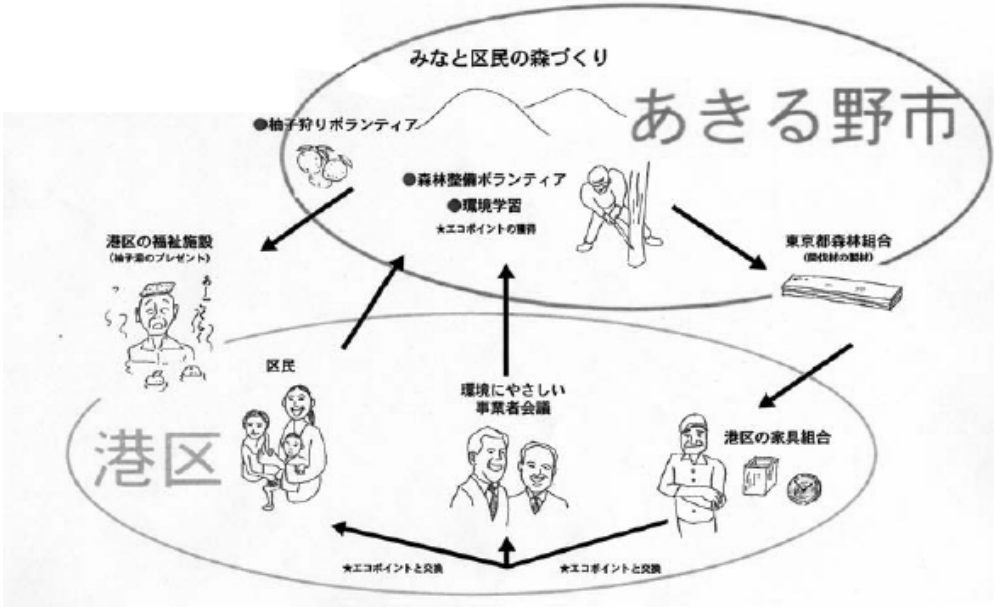
会議名称	日 程	主な内容
第 1 回 自治体委員会	平成 21 年 7 月 28 日	・ 座長、副座長の選任 ・ 事業概要説明 ・ カーボン・オフセットに関するレクチャー
第 2 回 自治体委員会	8 月 24 日	・ 本研究の目標の確認 ・ 自治体によるカーボン・オフセットへの関わりについて ・ 自治体アンケート調査の実施について
第 3 回 自治体委員会	10 月 16 日	・ 検討対象とすべきカーボン・オフセットの範囲の確認 ・ 基礎自治体がカーボン・オフセットに取り組む目的・意義、取り組みの可能性の検討 ・ 62 市区町村共同の取り組みの可能性の検討
第 1 回 検討委員会	10 月 26 日	・ 検討委員会の目的の確認 ・ 自治体委員会（第 1 回～第 3 回）の報告 ・ 自治体委員会の研究成果に対する検証・講評
第 4 回 自治体委員会	11 月 17 日	・ 第 1 回検討委員会の報告、検討 ・ 具体的な事例を基にした問題、課題の洗い出しのための検討 ・ 中間報告書（素案）の検討
第 5 回 自治体委員会	12 月 18 日	・ 中間報告書について ・ 62 市区町村共同の取り組みの可能性の検討
第 6 回 自治体委員会	平成 22 年 1 月 25 日	・ 62 市区町村共同の取り組みの可能性の検討 ・ 検討委員会への報告事項及び検討依頼事項について
第 2 回 検討委員会	2 月 9 日	・ 自治体委員会の研究成果に対する検証・講評
総合委員会	2 月 16 日	・ 研究経過の報告 ・ 報告書（案）について ・ 今後に向けた意見交換

全体フロー（2009〔平成 21〕年度）



資料３：取組事例調査結果

№	自治体名	事業名称・概要	取組区分			
			率先実行	普及促進	クレジット創出・提供	制度・ルール
1	港区	みなと区民の森づくり	●		●	
2	新宿区	伊那市等の森林保全によるカーボン・オフセット事業	●		●	●
3	渋谷区	+ 1 の森プロジェクト	●		●	
4	豊島区	「グリーンとしま」を再生するキックオフイベントのカーボン・オフセット	●			
5	文京区	イベントに参加した区民・事業者の省エネ活動によるカーボン・オフセット	●			
6	文京区	グリーン電力による、街路灯・保全灯の温室効果ガス排出量のオフセット	●			
7	あきる野市	みなと区民の森づくり			●	
8	横浜市	横浜型カーボン・オフセット普及促進事業	●			
9	川崎市	グリーン電力による、庁舎電力に伴う温室効果ガス排出量のオフセット	●			
10	四日市市	グリーン電力及び京都メカニズムクレジットによる、会議・イベント時の温室効果ガス排出量のオフセット	●			
11	埼玉県	グリーン電力による、イベント時の温室効果ガス排出量のオフセット	●			
12	香川県	グリーン電力による、イベント時の温室効果ガス排出量のオフセット	●			
13	広島市	グリーン電力使用推進事業	●			
14	愛知県	愛知県グリーン電力証書活用促進モデル事業	●		●	
15	京都府	京都エコポイントモデル事業		●	●	●
16	新潟県	新潟県カーボン・オフセット制度			●	●
17	高知県	CO ₂ 吸収認証制度		●	●	●
18	山梨県	やまなしの森づくり・CO ₂ 吸収認証制度			●	●
19	静岡市	CO ₂ の地産地消静岡モデル		●	●	●
20	石垣市商工会	カーボン・オフセット・ツアーの実施	●			
21	川口市	川口マイ箸プロジェクト	●			
22	京都市	京都市民環境ファンド、オフセット試行実施			●	●
23	岡山県	エコフェスタおかやま 2008	●			
24	東京都	C40 気候変動東京会議におけるカーボン・オフセット	●			
25	東京都	アジア・エネルギー環境技術ワークショップ	●			

みなと区民の森づくり	港区
取組の区分	☒ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供 ☐ 普及促進 ☐ 制度・ルールづくり
事業概要	・ 「みなと区民の森づくり」事業は、平成 19 年度から実施した事業で、港区があきる野市から 20ha の市有林を借受け、区民や事業者があきる野市の関係者と連携をとりながら森林整備を行い、CO₂ 吸収林を育成し、地球温暖化防止に役立てる。  (資料:「港区省エネルギービジョン」平成 19 年 2 月、港区)
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	・ あきる野市にある「横沢入里山保全地域」(18 年 1 月に里山保全地域として都内初の指定を受けた)における森林保全活動に、港区民が参加し、交流が生まれたことがきっかけとなった。 ・ この事業は森林整備への区民の参加・体験を行うものであり、次の目的がある。 ○ 区民への普及啓発→環境学習としての利用、区民の憩いの場の提供。 ○ 地球温暖化対策の推進→区民、事業者、区が森林整備を行い、CO₂ 吸収林を育成し、地球温暖化防止に役立てる。 ○ 地元産業の活性化・間伐材を利用した小物の製作などによる地元事業者の産業活性化を図る。
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	・ 地域の日常生活や事業活動を想定。
排出削減・吸収量(クレジット)	・ 港区があきる野市から借り受けたあきる野市の市有林(20ha)において、港区が業者委託及び区民による間伐、下草刈などの森林整備を行うことで得られる CO₂ 吸収増加量。
連携、関わり(リンクージ)	クレジット利用者：港区 クレジット提供者：あきる野市(域外) 認証・検証実施者：- 仲介者：港区 制度設計者：-
温室効果ガス吸収量の算定方法	・ 林野庁の算定方法を参考に、港区が独自に算定。
クレジット選定理由	・ あきる野市との交流事業の中で、事業の実施に至った。

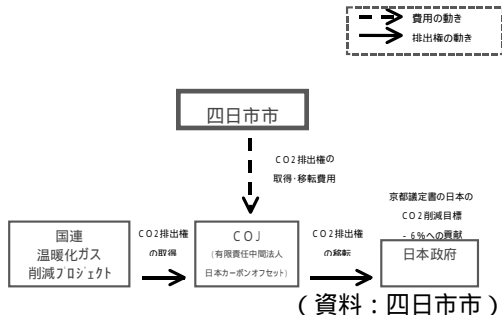
プロバイダー、専門業者の利用	-
情報公開の実施状況	・ ホームページや広報、プレス発表などにより、事業の内容や結果などの情報を公表している。
成果	・ 上記、「目的・ねらい」に沿った成果が得られつつある。
課題・問題点	・ 区民及び地元住民に対して、この事業の目的・意図、成果を啓発していくこと。
備考	・ 関連事業については、次のとおりである。 ○ 「みなと区民の森」をフィールドとして活用した各種環境学習事業（動植物観察、水生昆虫観察など） ○ 発生した間伐材を、区有施設の内装材や公園整備の材料、保育園のベンチ、環境学習、エコポイント事業の景品などに有効活用している。 ・ 今後の見通しについては、次のとおりである。 ○ 環境省のカーボン・オフセット制度（J-VER）の活用方法について研究中。 ○ CO₂吸収量の確保のみならず、環境学習の推進や地域活性化につなげることが重要。農業体験事業、子どもたちの交流事業などを実施・充実していく。

伊那市等の森林保全によるカーボン・オフセット事業	新宿区
取組の区分	☒ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供 ☐ 普及促進 ☐ 制度・ルールづくり
事業概要	・ 新宿区と友好都市提携を結んでいる伊那市の市有林において、平成 21 年度から 5 年間にわたり、毎年 30ha ずつ区が間伐等の森林保全活動を行う。区は、国及び県からの造林関係補助制度を活用して、業者委託により間伐・下草刈などを行い、CO₂ 吸収増加量によって、区内の民生部門からの CO₂ 排出量と相殺する。 ※4 長野県「森林CO₂吸収量認証」について 森林CO₂吸収量認証を受けるには、長野県の「森林の里親促進事業」に参加することが条件。その後間伐などを実施し、認証の申請・検査・認証書の交付となります。 ※3 森林整備補助金の申請 森林整備の事業主体：新宿区 補助事業名：長野県流域育成森林整備事業 持続可能な社会と地球環境保全の実現 新宿区 SHINJUKU 長野県 森林整備の検査等 森林CO₂吸収量認証の申請 事業主体としての補助金申請 森林整備業務委託の締結 長野県から補助金交付 森林CO₂吸収量認証書の交付 大都市の具体的なモデルによる地球環境保全 新宿区 伊那市 市有林の提供(貸与) 森林整備の実施 林産物を建材・木工品の利活用 林産物を紙(3.9t/ha)として活用 森林整備による多様な生命の保全 生物多様性社会の実現 ※1 事業実施協定の内容 契約名：伊那市市有林事業実施協定 契約者：新宿区・伊那市 契約内容：伊那市の市有林を新宿区に提供(貸与)し、新宿区は事業主体となって整備をする契約 協定期間：H21-H26(5年間；自動更新) 実施面積：約30ha/年(5年間計 150ha) 間伐材の所有権：新宿区 ※2 森林整備業務委託契約の内容 契約者：新宿区・伊那市森林組合 間伐率：3割間伐・間伐率：8割間伐 間伐材の用途：建材・紙(3.9t/ha) (加工者は別) 木工品・燃料(ペレットなど) (資料：新宿区)
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	・ 2008 年 2 月に改定した新宿区環境基本計画において、重点的な取り組みとして新宿区独自の効果的な温暖化対策として位置づけた。平成 20 年度環境省モデル事業として実施した。 ・ 区民・事業者を対象とした現地での間伐体験事業を通じ、地球温暖化防止への意識啓発を図るとともに、伊那市民との交流などの効果が期待できる。さらに、発生する間伐材についても有効活用を検討していく。
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	・ 地域の日常生活や事業活動(区内民生部門からの CO₂ 排出量)
排出削減・吸収量(クレジット)	・ 新宿区と伊那市との地球環境保全のための連携に関する協定に基づき、新宿区が、国及び県からの造林関係補助制度を活用して、業者委託により間伐・下草刈などを行うことで得られる CO₂ 吸収増加量(各年度施業後 5 年間)
連携、関わり(リンクエージ)	クレジット利用者：新宿区 クレジット提供者：伊那市(域外) 認証・検証実施者：長野県 仲介者：長野県 制度設計者：新宿区、伊那市
温室効果ガス排出量の算定方法	・ 21 年度からは、長野県「森林の里親促進事業」CO₂ 吸収量算定基準による。
クレジット選定理由	・ 伊那市と連携する中、長野県の支援を受け、「森林の里親促進事業」に沿った事業とすることとなった。

プロバイダー、専門業者の利用	-
情報公開の実施状況	・ ホームページや広報、プレス発表などにより、事業の内容・結果に関する情報を公表している。
成果	・ 上記、「目的・ねらい」に沿った成果が得られつつある。
課題・問題点	-
備考	・ 21 年度からは、長野県「森林の里親促進事業」CO₂ 吸収評価認証制度により認証を受けている。 ・ 関連事業については、次のとおりである。 区民・事業者・行政当が一体となって省エネルギーの取り組みを進め、環境に配慮した生活を普及させることを目的とした、「ストップ温暖化 新宿大作戦」を通じて、まず削減を徹底していく。 ・ 今後の見通しについては、次のとおりである。 ○ J-VER によるクレジットの認証を受けることは現時点で考えていない。 ○ 庁舎等での温室効果ガスを相殺するだけでなく、住民の日常生活や事業活動における温室効果ガス削減へと結びつけるため、取り組みを広げたい。 ○ 庁舎等の事業活動に伴う温室効果ガス排出量を相殺するため、グリーン電力証書の活用を行う。

+ 1 の森プロジェクト		渋谷区
取組の区分	☒ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供	☐ 普及促進 ☒ 制度・ルールづくり
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	・ 長野県王滝村で育てた苗木を、区内に植樹しながら緑を通じて交流を図り、大滝村の森林整備が促進され、人や地球とのつながりを体感できるようにする。	
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	-	
排出削減・吸収量(クレジット)	・ 長野県木曽郡王滝村の森林整備における CO ₂ 吸収増加量	
連携、関わり(リンクージ)	クレジット利用者：渋谷区 クレジット提供者：長野県木曽郡王滝村(域外) 認証・検証実施者：- 仲介者：渋谷区 制度設計者：-	
温室効果ガス排出量の算定方法	-	
クレジット選定理由	-	
プロバイダー、専門業者の利用	-	
情報公開の実施状況	-	
成果	-	
課題・問題点	-	
備考	-	

みなと区民の森づくり		あきる野市
取組の区分	☐ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供	☐ 普及促進 ☐ 制度・ルールづくり
事業概要	あきる野市として、地元の手入れが不足しがちな森林の整備、採算性の確保が難しい森林の整備に対する支援の仕組みとして捉え、実施している。	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	- 港区が実施する地球温暖化防止に寄与する森林保全活動及び環境学習事業用地として、あきる野市が所有する森林約 20ha を港区に無償で貸し付けた（平成 19 年 5 月締結）。 - 港区では、平成 19・20 年度の 2 年間を整備期間として、スギ・ヒノキの間伐などを行い、切り出された間伐材を現地の活動拠点施設の材料や、港区の浜松町エコプラザなどの施設の内装材、割り箸などに使用した。また、平成 20 年 3 月に、間伐を行った場所に港区内の親子 60 人がコナラの植樹を行った。 - 平成 21 年度からは、下草刈などの保育や環境学習、地域住民との交流など本格的な利用をすることになる。	
対象となる活動の範囲（バウンダリ）	港区においては、地域の日常生活や事業活動を想定している。	
排出削減・吸収量（クレジット）	港区があきる野市から借り受けたあきる野市の市有林（20ha）において、港区が業者委託及び区民による間伐、下草刈などの森林整備を行うことで得られる CO₂ 吸収増加量。	
連携、関わり（リンケージ）	クレジット利用者：港区 クレジット提供者：あきる野市（域外） 認証・検証実施者：- 仲介者：港区 制度設計者：-	
温室効果ガス排出量の算定方法	林野庁の算定方法を参考に、港区が独自に算定。	
クレジット選定理由	あきる野市との交流事業の中で、事業の実施に至った。	
プロバイダー、専門業者の利用	-	
情報公開の実施状況	ホームページや広報において、事業内容や結果などの情報を公表している。	
成果	-	
課題・問題点	-	
備考	- 今後の見通しについては、次のとおりである。 - 環境課に加え、農林課との連携事業であり、カーボン・オフセットをどのように位置づけるか方向性を定める必要がある。 - カーボン・オフセットの仕組みを利用した森林整備は、今後も拡大したいと考えている。	

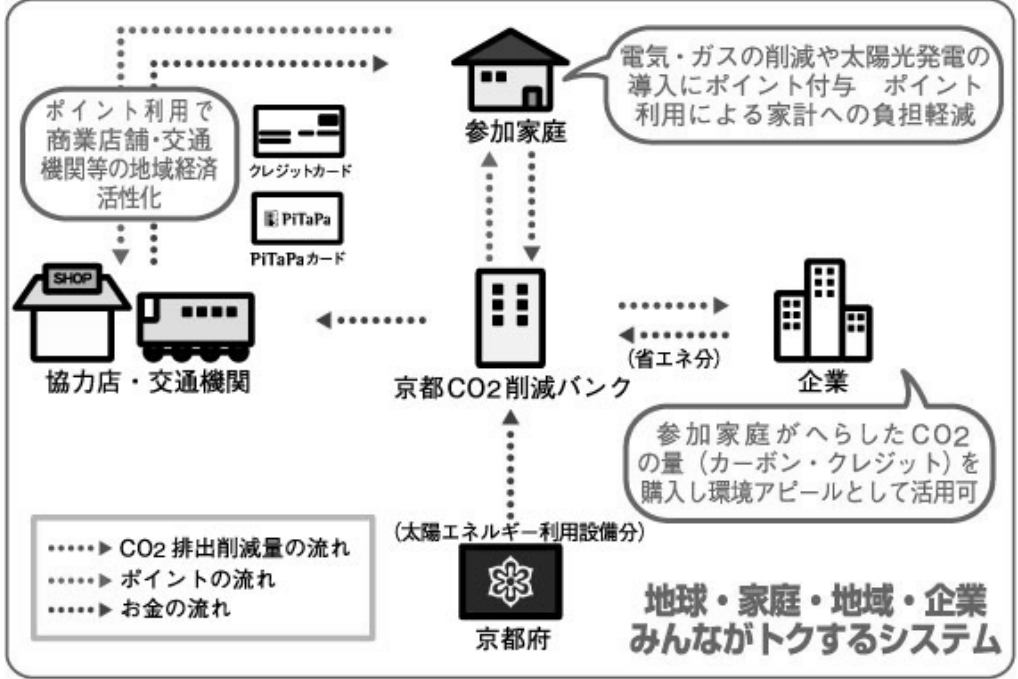
グリーン電力及び京都メカニズムクレジットによる、会議・イベント時の温室効果ガス排出量のオフセット		四日市市
取組の区分	☒ 率先実行 ☐ クレジットの創出・提供	☐ 普及促進 ☐ 制度・ルールづくり
事業概要	・ 会議・イベント時の電力使用に伴う温室効果ガス排出量について、グリーン電力及び京都メカニズムクレジットにより相殺する。  (資料：四日市市)	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	・ イベント実施に際し、CO₂削減努力をしても削減不可能な航空機使用による排出CO₂などを実質排出ゼロにするため。広く市民に「カーボン・オフセット」の周知を図るため。	
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	(カーボン・オフセット) ・ 市が開催した「中学生環境サミット」に参加する中学生が使用した航空機による排出量 = 約 69t-CO₂ ・ 来場を使用した自動車、およびチラシの印刷などに伴う排出量 = 約 1t-CO₂ (グリーン電力証書) ・ イベントに際し、(財)国際環境技術移転研究センター、および四日市市商工会議所で使用する約 8,800kWh	
排出削減・吸収量(クレジット)	・ CDM による排出枠 (CER：京都メカニズムクレジット) ・ グリーン電力証書	
連携、関わり(リンケージ)	クレジット利用者：四日市市 クレジット提供者：海外、再生可能エネルギー発電事業者 (域外) 認証・検証実施者：国連 CDM 理事会、グリーンエネルギー認証センター 仲介者：オフセット・プロバイダー、グリーン電力証書発行事業者 制度設計者：なし	
温室効果ガス排出量の算定方法	-	
クレジット選定理由	(プロバイダーの選定理由) プロバイダーホームページ上で航空機の CO₂ 排出量が計算できたこと。カーボン・オフセットに関する自治体の集まりで関わっていたプロバイダーであったこと。	
プロバイダー、専門業者の利用	・ (カーボン・オフセット)：日本カーボンオフセット ・ (グリーン電力証書発行事業者)：日本自然エネルギー(株)	
情報公開の実施状況	・ ホームページなどで公表している。	
成果	-	
課題・問題点	・ カーボン・オフセットの取り組みがどのように役立つのか、実施した事業の成果を今後のイベントなどで伝える必要がある。 ・ 国外のクレジットを用いたが、将来的には地域での排出権の取引ができるようにしたい。	
備考	・ クレジットの無効化は、プロバイダーによる。	

グリーン電力による、イベント時の温室効果ガス排出量のオフセット		香川県
取組の区分	☒ 率先実行 ☐ 普及促進 ☐ クレジットの創出・提供 ☐ 制度・ルールづくり	

事業概要	イベント時の電力使用に伴う温室効果ガス排出量について、グリーン電力により相殺する。 (資料：香川県ホームページ)
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	太陽光発電によるグリーン電力証書活用の仕組みについて、広く紹介するため。
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	イベントでの電力使用量 - 栗林公園秋のライトアップ - Stop! 地球温暖化～みんなでやろうよ。地球に『ええこと』Party - KAGAWAラブアース・フェスタ(香川県地球温暖化防止活動推進センター開設記念事業)
排出削減・吸収量(クレジット)	NPO 法人太陽光発電所ネットワーク(PV-Net)の太陽光発電のグリーン電力証書
連携、関わり(リンク)	クレジット利用者：香川県 クレジット提供者：再生可能エネルギー発電事業者(域内) 認証・検証実施者：グリーンエネルギー認証センター 仲介者：グリーン電力証書発行事業者 制度設計者：なし
温室効果ガス排出量の算定方法	イベントに伴う排出量を算定(施設の指定管理者が算定実施)。
クレジット選定理由	県内のグリーン電力証書を扱っているから。
プロバイダー、専門業者の利用	NPO 法人太陽光発電所ネットワーク(PV-Net)(施設の公募及び証書の発行業務)
情報公開の実施状況	ホームページを通じて、削減量についての情報、グリーン電力証書の内容を公表。
成果	グリーン電力証書の仕組みを広く周知できたこと。
課題・問題点	イベントごとに見込まれるCO₂排出量の算定を行う手間がかかる。
備考	今後は、イベントが開催されるごとに、グリーン電力の活用を検討する。

愛知県グリーン電力証書活用促進モデル事業		愛知県
取組の区分	☒ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供	☐ 普及促進 ☐ 制度・ルールづくり
事業概要	- 愛知県では、住宅用太陽光発電施設による発電分のグリーン電力証書を県が買い取る仕組みを導入。 - 愛知県では市町村と連携し、住宅用太陽光発電施設の導入補助を積極的に行ってきた。導入補助が行われていない市町村における太陽光発電施設導入を促進するため、グリーン電力証書の仕組みを活用する事業を実施した。 ・ 県による住宅用太陽光発電施設からのグリーン電力証書の買取 今回のモデル事業の範囲 ○対象施設: 設置補助のない市町村に4～12月に新設された施設。(合計600kW) ※計量法対応必須 ○買取期間: 1年間 ○買取量: 1kW当たり500kWh(上限2000kWh) ○買取単価: 20円/kWh (資料:「グリーン電力証書を活用した自然エネルギー(太陽光発電)の拡大不朽について」(愛知県環境部地球温暖化対策室))	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	- 愛知県では住宅用太陽光発電施設の導入支援を積極的に行ってきた。設置数は全国第1位。今後もさらに力を入れていきたいと考えている。 - 国が補助金を付けていたが、補助金がなくなった後も県では補助を継続してきた。補助については、市町村と協調して実施しており、住民への補助自体は市町村が行い、県は市町村に補助している。 - 市町村によっては導入補助をしていないところがある。そうした自治体の住民への取り組みを支援するため、県がグリーン電力証書の仕組みを活用して、太陽光発電による環境付加価値を買い取る仕組みである。	
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	環境学習プラザ、「もりの学舎」等の環境学習施設、環境関係イベントなどにおいて、グリーン電力証書の活用を検討している。	
排出削減・吸収量(クレジット)	- 県が募集して申請のあった住宅太陽光発電施設の導入によるグリーン電力証書。証書の発行は、NPO 法人太陽光発電所ネットワーク(PV-Net)が実施 - H20年6月から、200件を募集し、130件の住宅への補助を決定した。	
連携、関わり(リンケージ)	クレジット利用者: 愛知県 クレジット提供者: 住民、事業者(域内) 認証・検証実施者: グリーンエネルギー認証センター 仲介者: グリーン電力証書発行事業者 制度設計者: -	
温室効果ガス排出量の算定方法	グリーン電力証書発行事業者が算定。	
クレジット選定理由	グリーン電力証書の活用促進を目的に、住宅用太陽光発電設備の導入の促進と、グリーン電力証書の普及を促進する事業とした。	

プロバイダー、専門業者の利用	・ NPO 法人太陽光発電所ネットワーク（PV-Net）施設（住宅）の公募および証書発行等の業務を県が委託。
情報公開の実施状況	・ ホームページやプレス発表を通じた事業内容や募集案内についての情報公開。
成果	・ 平成 20 年 6 月より、住宅用太陽光発電施設による発電分の環境付加価値の買い取りを受け付けている。約 200 件の募集に対して、約 125 件の採用となった。
課題・問題点	・ 企業側の開拓（企業にとって、グリーン電力証書の位置づけが難しい） ● 企業にとってのメリットが明確でない。（排出量報告への算入ができない、など） ● 経理上、グリーン電力証書の扱いが曖昧で、企業がうまく処理できない。 ● 地方は大企業ばかりではなく、グリーン電力等への理解がまだ不十分。 ・ 設置世帯側の開拓 環境付加価値の売却をするためには、電力メーター（3 万円前後）の設置が必要。コストが障害になり、申請数が伸びない。申請者に対し、1 年以上の購入を担保できるようにするために、企業が環境付加価値を購入する仕組みなども必要。
備考	・ 関連事業については、次のとおりである。 21 年度は、環境省から委託を受けている「地域におけるグリーン電力証書の需要創出モデル事業」の事業を実施する。この事業では、ソーラーのまちづくり推進協議会の設置と運営を含め、連携体制の強化を図る予定である。

京都エコポイントモデル事業	京都府
取組の区分	□ 率先実行 ■ クレジットの創出・提供 ■ 普及促進 ■ 制度・ルールづくり
事業概要	- 家庭の省エネ（電気、ガス）による CO₂ 削減量を、京都府等で構成する京都環境行動促進協議会（京都 CO₂ 削減バンク）に集約し、大口のクレジットにした上で、これを府内の企業に販売し、企業の CO₂ 排出量とのカーボン・オフセット認証を行う。 「京都 CO₂ 削減バンク」に登録した家庭には、削減量に応じてエコポイントを付与。  （資料：京都 CO₂ 削減バンク（京都環境行動促進協議会）ホームページ）
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	- 京都エコポイントモデル事業の目的は、次のとおりである。 家庭でのCO₂削減（電気・ガス削減、太陽光発電など）にインセンティブを与え、環境行動の促進を図る。 企業のカーボン・オフセットやCSR活動の一環としてクレジットを購入してもらい、環境アピールに活用してもらう。 京都府全体でのCO₂削減意識を向上させ、CO₂削減を進める。 地域での消費行動の促進につなげる（地域活性化）。 - さらに、京都エコポイントモデル事業は、環境省の「平成 21 年度エコポイント等 CO₂ 削減のための環境行動促進モデル事業」として採択、事業の推進を図っている。
対象となる活動の範囲（バウンダリ）	カーボンクレジット購入企業の活動 事業活動におけるエネルギーの使用等に伴うCO₂排出量の全部又は一部 イベント等（展示会、イルミネーションなど）のエネルギー使用等に伴うCO₂排出量の全部又は一部 電飾看板等の屋外広告物のエネルギー使用等に伴うCO₂排出量の全部又は一部 環境報告書等の印刷物作成（社内作成分除く）のエネルギー使用等に伴うCO₂排出量の全部又は一部 その他、京都CO₂削減バンクがカーボン・オフセットを行うべき対象として適当と認める活動に伴うCO₂排出量の全部又は一部

	カーボンクレジット購入企業は、京都府地球温暖化対策条例の事業者排出量削減計画書・報告書への差し引き記載を行うことができる。
排出削減・吸収量 (クレジット)	- 家庭の省エネ（電気、ガス）によるCO₂削減量に応じたエコ・アクション・ポイントを京都府等で構成する「京都環境行動促進協議会」（京都CO₂削減バンク）が発行。参加家庭は、与えられたエコポイントを一定数貯めると、KICS加盟店（平成21年6月現在、約1200店）及びKICSネットショッピング、電車・バス利用代金の割引を受けることができる。 - 京都ポイントも出る事業において、家庭における電力・ガス使用料の削減により得られたカーボンクレジットを、京都環境行動促進協議会（京都CO₂バンク）が販売。
連携、関わり (リンクージ)	クレジット利用者：排出事業者 クレジット提供者：住民（域内） 認証・検証実施者：NPO 法人京都地球温暖化防止府民会議 仲介者：京都府（京都環境行動促進協議会〔京都 CO₂ バンク〕が家庭の省エネによる CO₂ 削減量を集約） 制度設計者：京都府 - クレジット購入を希望する企業は、京都府内の企業に限定。ホームページを通じて募集している。 - クレジット購入企業を募集する際、社団法人京都工業会の環境委員会を通じて（会議等の場で）会員企業に対する説明を行った。
温室効果ガス排出量・吸収量の算定方法	個人の許可を得て電力会社やガス会社からデータを取得し、基準年のベースラインに対しての差を削減量としている。
情報公開の実施状況	カーボン・オフセットを行った企業名の取組内容（削減量などは公表していない）をホームページで紹介。
成果	- 家庭の省エネ努力を数値化できたこと。 - エコポイントなどのインセンティブにより、省エネ努力が促進されていること。 「カーボン・オフセット」については認知状況が不十分であり、この取り組みにより、企業への周知が図れてきていること。
課題・問題	-
備考	- 実施時期、実施状況については、次のとおりである。 昨年（平成 20 年）10 月からクレジットの販売予約の受付を開始し、企業 20 社の応募があった。順次販売していく予定で、現時点で、数社（2、3 社）がクレジットを購入した。 - 関連事業については、次のとおりである。 「京都モデルフォレスト運動」 企業による森林整備に伴い新たに吸収された CO₂ を、企業の CO₂ 削減量として、条例で規定される排出量の報告に算入できるとしている。 - 庁内の実施体制については、次のとおりである。 - 運営主体：京都 CO₂ 削減バンク・・・京都エコポイントモデル事業 - 環境省からの委託事業で行っている関係上、協議会等の立ち上げが必要とされた。そのため、「京都 CO₂ 削減バンク」が事務局となっている。京都府（地球温暖化対策課）も機能を担う。 - 事務局窓口：京都府文化環境部地球温暖化対策課 - カーボンクレジット購入企業は、同協議会の委託を受けた NPO 法人京都地球温暖化防止府民会議から認証を受ける。クレジットの無効化は、NPO 法人京都地球温暖化防止府民会議が行っている。

新潟県カーボン・オフセット制度	新潟県
取組の区分	☐ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供 ☐ 普及促進 ☒ 制度・ルールづくり
事業概要	・ 個人や企業がオフセット商品の購入などを通じて県内の森林整備などに資金を提供する仕組みを構築した。 (資料：新潟県ホームページ)
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	・ 県内の温室効果ガス排出量は、特に家庭やオフィス活動の増加が大きい。そこで、県民や事業者が温暖化防止行動を促進する仕組みを構築することとした。 ・ 平成 20 年度に佐渡市と連携して、「新潟県カーボン・オフセットモデル事業」を実施した。このモデル事業は、商品の販売等を通じて得られた資金をトキの森などの森林吸収源対策に投資するもの。参加した県内企業等によるレジ袋の製造・廃棄、貸し切りタクシーの走行、イベントでの電気使用などの CO₂ 排出量を相殺する事業を実施した。 ・ 平成 21 年度には、モデル事業の成果を踏まえ、個人や企業がオフセット商品の購入などを通じて、商品の利用等に伴う CO₂ を、県内の森林整備などに資金を提供することにより相殺する仕組みとして、「新潟県カーボン・オフセット制度」を運用開始。 ・ 本制度は、次のような目的、ねらいを有する。 ○ 県民や事業者による温暖化防止行動を促進する仕組みを構築し、削減機会の提供と啓蒙を図る。 ○ 経済的な仕組み（市場メカニズム）を利用し、個人や企業が森林整備などの温暖化対策への投資を促進する。
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	・ 個人または事業者の活動 ・ 県が認証したオフセット商品・サービスで、商品使用、サービス利用型、会議やイベント開催型、企業活動型の 3 種を対象としている。
排出削減・吸収量(クレジット)	・ 国のオフセット・クレジット(J-VER)制度と整合した県内の森林整備プロジェクトの CO₂ 吸収量を県が認証する(新潟県オフセット・クレジット制度)。

連携、関わり (リンクージ)	クレジット利用者：個人または企業 クレジット提供者：森林所有者等（域内） 認証・検証実施者：新潟県認証審査委員会、気候変動対策認証センター 仲介者：新潟県 制度設計者：新潟県
温室効果ガス排出量・吸収量の算定方法	・ 森林整備を行う事業者が整備面積や CO₂ 吸収量を記載した書類を県に提出。県による書類審査のほか、第三者機関による山林の現況調査なども行う。さらに、大学教授などの専門家で構成する認証審査委員会が審査して認証する。県の認証を受けた森林整備事業者は、国の登録簿に掲載する。
情報公開の実施状況	・ 同事業の実施に関し各要綱を整備している（新潟県オフセット・クレジット制度実施要綱、新潟県オフセット・クレジット認証審査委員会設置要綱、新潟県カーボン・オフセットモデル事業実施要綱実施要綱）。 ・ ホームページやプレス発表を通じて、事業内容について情報公開を実施している。
成果	-
課題・問題	-
備考	・ 実施時期・実施状況については、次のとおりである。 ○ 平成 20 年度：モデル事業実施 ○ 平成 21 年度：新潟県カーボン・オフセット制度の運用開始

CO ₂ 吸収認証制度		高知県
取組の区分	☐ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供	☒ 普及促進 ☒ 制度・ルールづくり
事業概要	・ 「環境先進企業との協働の森づくり事業」の協定を締結した企業等に対して、森林による CO₂ 吸収量を県が認証し、証書を発行する仕組みの構築。	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	・ 高知県では、平成 17 年度より、「環境先進企業との協働の森づくり事業」を実施している。この事業は、国内での温室効果ガスの排出権取引制度の創設を視野に入れながら、環境先進企業と地域とが協働して「森林の再生」と「交流の促進」を柱とした取り組みを行うことで、現在手入れの行き届かない状況となっている森林（人工林）の再生を進めることを目的としている。 ・ 本事業を進める中で、平成 19 年 4 月に「協働の森 CO₂ 吸収認証制度」を創設した。 ・ 森林による CO₂ 吸収量を県が認証し、証書を発行することによって、協賛企業にとっては CSR 活動の効果を数値化することができるとともに、自主的な環境対策としての活用もできる。 「環境先進企業との協働の森づくり事業」の仕組み 企業 ● 企業のCSR (社会貢献・環境貢献) 活動 ● 森林整備や交流に要する経費 (協賛金) の提供 ● 森林保全活動への参加 ● 社員の体験型環境研修の実施 など パートナーズ協定 (原則3年以上) 高知県 ● 事業全体の総合調整 ● 企業と市町村 (森林組合) との橋渡し 市町村 (森林組合) ● 協賛金を活用した森林整備 ● 企業活動の 協賛金 協定森林のうち、施業実施済森林を現地調査(独自の調査マニュアルによる) 書類審査(必要に応じて現地調査) ① パートナース協定 ② 調査 ③ 諮問 ④ 審査 環境先進企業 ↔ 県 ↔ 専門委員会 ⑤ 答申 ⑥ 証書の発行 (資料：高知県ホームページ)	
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	・ 高知県、市町村（森林組合）と「パートナーズ協定」を締結した企業（CO₂ 吸収証書を購入した企業）が活用。	
排出削減・吸収量(クレジット)	・ 「環境先進企業との協働の森づくり事業」により、企業、高知県、市町村（森林組合）の三者による「パートナーズ協定」を締結した森林におけるCO₂吸収増加量。 ・ なお、CO₂吸収増加量を認定した「CO₂吸収証書」は、金銭により売買したり、第三者に譲渡したりできない。	
連携、関わり(リンケージ)	クレジット利用者：事業者 クレジット提供者：高知県（域内） 認証・検証実施者：高知県協働の森づくり CO₂ 吸収専門委員会 仲介者：高知県 制度設計者：高知県	
温室効果ガス排出量・吸収量の算定方法	・ IPCC の国際的ガイドライン（ストックチェンジ法）に即して算定。「協働の森づくり CO₂ 吸収証書現地調査マニュアル」に基づき、県の委託を受けた（社）高知県山林協会等の専門家が成長量を調査する。	

情報公開の実施状況	・ 県ホームページを通じて事業内容、実施状況などの情報を公表。 ・ CO₂ 吸収証書は、CO₂ 吸収量、算出条件などを表示する。
成果	-
課題・問題	-
備考	・ 実施時期・実施状況については、次のとおりである。 パートナー企業 39 件、(2009 年 4 月現在)

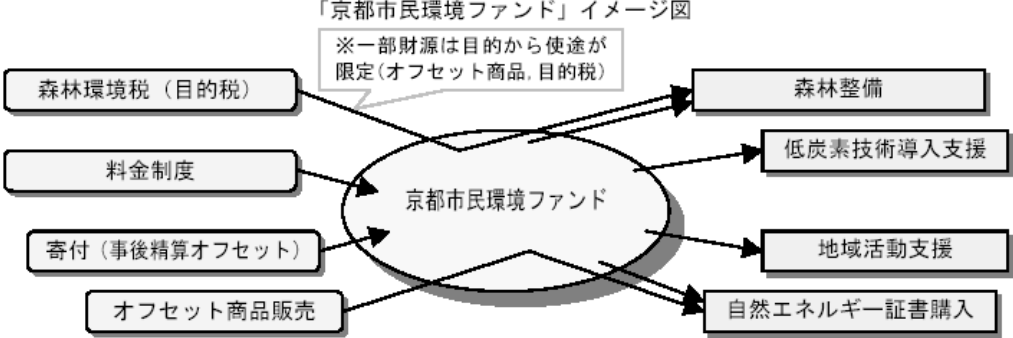
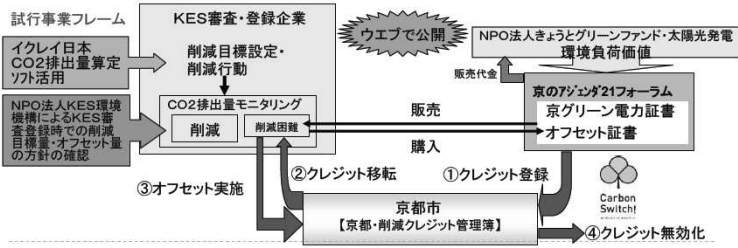
やまなしの森づくり・CO ₂ 吸収認証制度		山梨県
取組の区分	☐ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供 ☐ 普及促進 ☒ 制度・ルールづくり	
事業概要	県内で森づくり活動を行う企業、団体の森づくり活動による CO₂ 吸収量を認証する。 認証の手続き等 <pre> graph LR A[企業、団体と森林所有者が森林整備協定を締結] --> B[企業、団体が県に認証を申請] B --> C[県による申請内容及び現地の確認] C --> D((森づくり活動の実施)) D --> E[活動終了後、企業、団体は実績報告を県に提出] E --> F[県による実績報告の確認と現地調査、CO2吸収量の算定] F --> G[県からCO2吸収証書を交付] </pre> (資料：山梨県ホームページ)	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	- 手入れ不足の民有林の森林整備推進のため。 - 県内で森づくり活動を行う企業、団体の森づくり活動による CO₂ 吸収量を認証することで、 - 企業、団体の森づくりへの参加を促進する。 - より多くの県民が森づくり活動の効果に関心を持つ契機とする。 - 森づくりを通じた低炭素社会・自然共生社会の実現を目指すツールとするため。	
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	規定なし	
排出削減・吸収量(クレジット)	- 認証対象者は、森林所有者と森林整備に関する協定当を締結し、県内で森づくりを行う企業、団体。 - 認証対象となる事業は、協定に基づき実施する植栽、下草刈、序伐、枝打、間伐など。	
連携、関わり(リンケージ)	クレジット利用者：事業者、団体 「企業の森」協定締結者が森林整備に対して費用を負担。 クレジット提供者：森林所有者等(域内) 認証・検証実施者：山梨県、オフセット・クレジット認証運営委員会	
温室効果ガス排出量・吸収量の算定方法	(吸収量)蓄積変化法により算定。	
情報公開の実施状況	CO₂ 吸収量認証、およびカーボン・オフセットの実績は現時点でない。	
成果	-	
課題・問題	将来的には、自治体域外(県外)の制度での活用を検討中。 (「地球温暖化対策に関する山梨県・道志村・横浜市合同研究会」H20 年 7 月設立)	
備考	- 実施時期・実施状況については、次のとおりである。 - 山梨県内の「企業の森」への参加企業・団体は、H20 年 11 月末現在で 30 件。 「やまなしの森づくり・CO₂ 吸収認証制度」への申請は、現時点ではない(申請意向のある企業はある)。 - 関連事業については、次のとおりである。 「企業の森」 「地球温暖化対策に関する山梨県・道志村・横浜市合同研究会」 - 庁内の実施体制については、次のとおりである。 「やまなしの森づくり・CO₂ 吸収認証制度」：森林環境部みどり自然課 カーボン・オフセットに関して：森林環境部環境創造課	

CO ₂ の地産地消静岡モデル		静岡市
取組の区分	☐ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供	☒ 普及促進 ☒ 制度・ルールづくり
事業概要	・ 市の面積の約 8 割を占める森林を活用し、市内で発生する CO₂ を市内で削減し、森林で吸収する「二酸化炭素の地産地消モデル」を構築する。 ・ 現在、市場に流通（取引）していない（非市場化価値）森林の CO₂ の吸収や林地残材（間伐した木をそのまま林地に放置）にカーボンクレジットやフォレストポイントの付加価値を付け、市場で流通（取引）できる仕組みを構築する。 森林整備の課題 1. 高齢級の森林への対応 2. 林地境界確定の促進 3. 施業団地化、提案型施業実施能力の向上 4. 対象林地のまとめ 5. 施業コストの削減 6. 林道・作業道の整備 7. 環境林・経済林の選択と担い手確保 8. 木材の地産地消 9. 森林教育 ・ 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を問い直す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。 （資料：日本カーボンアクション・プラットフォーム（JCAP）ホームページ）	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	・ 森林の価値を見直す「森の価値づくり運動」の一環としてのオフセットであり、市民意識の変革、健全な森林の維持・整備、都市地域と地方都市とのリンケージを目的としている。 ・ 市の排出量に対し、新規の森林整備による吸収量は 2%程度を見込んでいる（既存の森林整備による吸収を含めると 4%程度）。 ・ 市では、2050 年度までに温室効果ガス排出を実質 0 にする目標を設定しており、その実現に向けた具体的行動として、省エネ、再生可能エネルギーの導入・推進、カーボン・オフセットを挙げている。	
対象となる活動の範囲（バウンダリ）	・ 検討段階	
排出削減・吸収量（クレジット）	・ J-VERの利用（申請）を予定。	
連携、関わり（リンケージ）	クレジット利用者：排出事業者 クレジット提供者：森林所有者等（域内・域外） 認証・検証実施者：オフセット・クレジット認証運営委員会 仲介者：オフセット・クレジット認証運営委員会 制度設計者：なし	

温室効果ガス排出量・吸収量の算定方法	・ まだそこまで検討できていない。
情報公開の実施状況	・ 現時点で情報公開は行っていない。
成果	・ 検討は、昨年度から実施されているもので、林野庁からの自治体委託を受け、「低炭素地域・国土形成推進調査」として行っている。
課題・問題	・ 民間企業から資金をどのように募るか。希望する企業の募集や営業など、組織的にどのように実施していくか。 ・ 今まで整備していない林地をどのように探すか。また、どのようにまとめていくか。 ・ J-VER 申請にあたり、金額の設定をどうするか。森林の施業計画は 5 年単位であることから、5 年間の整備により創出されるクレジットに対して、いつ、誰が、どのように資金を提供するのが課題である。 (見込んでいた吸収量とモニタリングなどによる実際の吸収量との差があった場合、当初の見込み吸収量に対して金額を支払ってもらうような仕組みであれば支障が出るケースも予想される。)
備考	・ 未実施である。 ・ 庁内の実施体制については、次のとおりである。 ○ 検討に際しては、専門家・学識者による委員会を設置している。委員長に早稲田大学の伊藤滋教授、副委員長に日本大学大学院の小林教授を迎えている。 ○ (平成 21 年度)モデル周知のための、市民・企業向けのワークショップを 9 月より開催する。 ○ (平成 22 年度以降)カーボンクレジット等のマネジメント組織を設置する。クレジットの管理、運営などを行う。

カーボン・オフセット・ツアーの実施	石垣市商工会
取組の区分	■ 率先実行 □ クレジットの創出・提供 □ 普及促進 □ 制度・ルールづくり
事業概要	石垣市商工会では、いしがきブランディングプロジェクト推進委員会を設置し、環境保全をしながら経済発展を目指す「いしがきエコアイランド推進事業」を実施している。同事業は、植林やエコチャレンジ等による CO₂ 排出削減の取り組みとエコツアーが結びついた、新しいツーリズムの創造を目指しており、カーボン・オフセット・ツアー及びカーボン・マイナス・ツアーを企画することとなった。 ● いしがきエコアイランド推進事業の概要 石垣島の原風景を取り戻したい 自然環境の保全と利用のバランスが取れた中で島民も観光客も“ゆいまー”で有機的につながっている社会 （資料：石垣市商工会「いしがきエコアイランド推進事業」ホームページ）
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	- 同ツアーは、次のような目的・ねらいがある。 ○ ツアー参加者への温室効果ガス削減の機会の提供・商工会が企画・実施するエコツアーにおいて、植林活動を行うとともに、京都メカニズムクレジットを利用したオフセットを実施。 ○ 植林を行うエコツアーの実施により、参加者の満足度向上と、地元住民のメリットを確保する。 ○ オフセットを含む観光振興活動を通じて、石垣島のブランディングにつなげる。
対象となる活動の範囲（バウンダリ）	東京から石垣島までのツアーにおける航空燃料（ツアー参加者が、オフセットのために 2,000 円を負担）
排出削減・吸収量（クレジット）	■ ツアー内の植林活動プログラムによる CO₂ 吸収増加量 ■ 京都メカニズムクレジット（ニュージーランドの森林吸収源による排出枠）の利用 ・ オフセット・プロバイダーを通じて購入（21 年 10 月実施のツアーから開始予定）

連携、関わり（リンクージ）	クレジット利用者：ツアー参加者 クレジット提供者：植林地の土地所有者・石垣市商工会（ツアー内の植林活動プログラム） 京都メカニズムクレジット（海外） 認証・検証実施者：オフセット・プロバイダーによる算定（ツアー内の植林活動プログラム） 仲介者：オフセット・プロバイダー 制度設計者：石垣市商工会内に設置した「いしがきブランディング推進委員会」（石垣市を含む）
温室効果ガス排出量の算定方法	・ ツアー内の植林活動プログラムによる CO₂ 吸収増加量については、オフセット・プロバイダー会社による算定を実施。
クレジット選定理由	・ オフセット・プロバイダーからの提案、「いしがきブランディング推進委員会」での検討
プロバイダー、専門業者の利用	・ オフセット・プロバイダー（カーボンフリーコンサルティング株式会社）への委託。（企画、クレジット仲介、算定支援）
情報公開の実施状況	・ ホームページを通じた事業内容、排出削減・吸収量の公表。 ・ ツアー参加者に、カーボン・オフセット証明書及び植樹記念証を発行。
成果	・ ツアー参加者（40 名）に対してアンケートを実施したところ、植樹活動に対する満足度が高く、好評を得た。ツアーを通じて、石垣島の体験だけでなく、地球環境を考える機会を提供することができた。 ・ 同ツアーの実施は、石垣島のブランディング向上に寄与するとともに、植林活動プログラムを通じて地元へのメリットを与えている。
課題・問題点	・ あくまでも民間の取り組みとして取り組んできた。自治体との連携・協力はこれから。 ・ 他の島嶼との連携や情報交換もしていきたい。
備考	・ 今後の見通しについては、次のとおりである。 石垣島だけでなく、竹富島や与那国島など沖縄一体の島々に同ツアーを展開したい。 ・ クレジットの無効化は、プロバイダーによる。

京都市民環境ファンド、オフセット試行実施	京都市
取組の区分	☐ 率先実行 ☒ クレジットの創出・提供 ☐ 普及促進 ☒ 制度・ルールづくり
事業概要	・ 京都市では、2030 年までに温室効果ガス排出量を 1990 年比で 50%削減を目標に掲げ、2050 年には「カーボン・ゼロ都市」に挑む。 ・ 上記目標の実現に向け、「歩いて楽しいまち」「緑・住まい・まちづくり」「ライフスタイル」「農（みの）り・商い・ものづくり」「『カーボン・ゼロ都市』の実現に向けたエネルギー」の 5 つのアプローチで取組方針を策定。 ・ 5 つの取組方針を支える基金として、「京都市民環境ファンド」を創設。 ・ ファンドでは、市民、事業者や観光客からの寄付やカーボン・オフセット商品販売、さらには「森林環境税」なども財源とし、地域における地球温暖化防止活動への支援、森林整備などを行う。収入源や支出先は、市民、事業者や観光客などの協力状況に応じて、規模拡大を目指していく。 「京都市民環境ファンド」イメージ図 ※一部財源は目的から用途が限定(オフセット商品, 目的税)  (資料:「環境モデル都市提案書」) ・ 平成 20 年度環境省公募採択事業「京都カーボン・オフセット事業 試行実施・実施設計調査」を実施。 ・ 地域版中小企業向け環境マネジメントシステム(KES)で環境活動に取り組む企業において、CO₂ 排出量をモニタリングするとともに、削減することが困難な CO₂ 排出量を太陽光発電による VER でオフセットするもの。 ・ <u>上記の「京都市民環境ファンド」との関連性はまだない。</u>  (資料:「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」)
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	・ 上記のとおり。 ・ ファンドの財源の一つとする。
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	・ カーボン・オフセット商品販売のバウンダリは未確定。 (試行実施) ・ KES 認証取得企業各社の事業活動・イベントに使用する電力 ・ 京都の観光イベント「京都・花灯路」

排出削減・吸収量 (クレジット)	- カーボン・オフセット商品販売に用いるクレジットとしては、グリーン電力証書などが考えられるが、未確定。 (試行実施) - NPO 法人きょうとグリーンファンド が市内の幼稚園等に設置した 7 箇所の「おひさま発電所」による「京グリーン電力証書」を VER としてカーボン・オフセットに利用する。 京のアジェンダ 21 フォーラムが発行。
連携、関わり(リンク)	(試行実施) クレジット利用者: KES 認証取得企業、観光イベント主催者 クレジット提供者: NPO 法人きょうとグリーンファンド・太陽光発電 認証・検証実施者: 京のアジェンダ 21 フォーラム 仲介者(クレジット販売): 京のアジェンダ 21 フォーラム 制度設計者: 特定非営利活動法人 KES 環境機構
温室効果ガス排出量の算定方法	イクレイ日本が作成した中小企業向けカーボン・オフセットのための排出削減目標設定・点検評価用 CO₂ 排出量算定ソフトを使用。 CO₂ 排出原単位には、エネルギー供給会社の固有値、又は電気の場合は関西電力、都市ガスの場合は大阪ガスの原単位を使用。
クレジット選定理由	(試行実施) 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」が既に構築されている。
プロバイダー、専門業者の利用	(試行実施) - プロバイダーづくり(育成)は今後実施。 - 企業の排出・削減量の定量把握と第三者による確認において、専門コンサルティングが必要。一般社団法人イクレイ日本の情報ツール等を活用。
情報公開の実施状況	(試行実施) 京のアジェンダ 21 フォーラム公式ホームページ上で情報を公開中。
成果	(試行実施) - 企業: 平成 20 年度 6.93t-CO₂、平成 21 年度 8.45t-CO₂ (予定) - 観光イベント: 3.72t-CO₂
課題・問題点	(ファンド) - ファンドについては現在積み立てている段階で、来年の平成 22 年度より使っていく予定。その用途を検討する。 - 森林環境税の位置づけが明確になっておらず、これが決まると、カーボン・オフセットなどを含め、事業スキームがスムーズにつながる。 - 市民への意識啓発が必要。市民自体の取り組む目的・意義を作ることが重要。 (試行実施関係) 課題: 排出削減量・オフセット量の信頼性の問題 - ダブルカウント, ミスカウントを避けることが重要 - オフセット対象事業における削減量の確認 - オフセットした側の削減量の確認 - オフセット量の管理(登録)が不可欠 → 国又は自治体で管理するか、今後検討を行う。 - これが管理できるようになれば、公式なオフセットが成り立つ。
備考	- 実施時期・実施体制については、次のとおりである。 (京都市民環境ファンド) カーボン・オフセット商品販売は検討中につき、具体的に決まっていない。 (試行実施) 平成 20 年度より実施。

エコフェスタおかやま 2008		岡山県
取組の区分	☒ 率先実行 ☐ クレジットの創出・提供 ☐ 制度・ルールづくり	
事業概要	岡山県最大の環境関係総合イベント「エコフェスタおかやま」の第8回目となる2008年度開催において、グリーン電力証書、カーボン・オフセットを活用。	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	「エコフェスタおかやま 2008」では、同年7月の北海道洞爺湖サミット等により地球温暖化問題に対する関心が高まっていることから、今までの環境負荷低減のための取り組みに加え、温室効果ガス排出量の一層の削減を図るため、岡山県としては初めてのカーボン・オフセットに取り組むことにした。 - カーボン・オフセットはまだ一般になじみが少ない言葉であり、仕組みについても必ずしも分かりやすいとは言えない。しかし、地球温暖化を防ぐための取り組みとして、カーボン・オフセットは今後ますます重要になってくると考え、普及啓発としても実施した。	
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	(グリーン電力証書) - イベント会場となったコンベックス岡山大展示場(3,797 m²)の天井照明及び各出展者の展示ブースで使用する電力2,000kWh。 (カーボン・オフセット) - 会場の設営、テナント設備などの設営及び撤去に伴い発生する各種機材の搬入・搬出などの運輸活動(自動車)から発生するCO₂排出4t分。	
排出削減・吸収量(クレジット)	(グリーン電力証書) - 県内の民間太陽光発電施設で発電されたグリーン電力 (カーボン・オフセット) - 京都メカニズムクレジット CER / インドの風力発電プロジェクト(CDM)	
連携、関わり(リンクージ)	(グリーン電力証書) クレジット利用者：岡山県 クレジット提供者：再生可能エネルギー発電事業者(域内) 認証・検証実施者：グリーンエネルギー認証センター 仲介者：グリーン電力証書発行事業者 制度設計者：-	(カーボン・オフセット) 岡山県 海外(インド) 国連 CDM 理事会 オフセット・プロバイダー(ジーコンシャス株式会社) -
温室効果ガス吸収量の算定方法	- 環境政策課によるバウンダリの決定及び活動量算定、及びCO₂排出量計算結果に基づく。 - 設営・撤去に係る自動車の延台数と走行距離を見積もり、燃料消費量を推計してオフセットすべきCO₂量を算定(推計)。	
クレジット選定理由	-	
プロバイダー、専門業者の利用	カーボン・オフセット・プロバイダーを利用。(ジーコンシャス株式会社)	
情報公開の実施状況	- 会場インフォメーションに仕組み等をできるだけ分かりやすく図示した説明パネルや証書の現物を設置し、来場者にPR。 - カーボン・オフセットに関して報道機関等に対し積極的に情報提供を行い、催しの様子と合わせて新聞等でも報道された。	
成果	-	
課題・問題点	-	

備考	・ 費用については、岡山県が負担する。 ・ 関連事業については、次のとおりである。 (イベント会期中に) 自宅からエコフェスタ会場に来るための CO₂ 排出量を来場者自身がパソコンで簡単に計算できるコーナーを設け、来場者にドングリやクルミなどの苗木約 1,200 本を無償配布するなど、いくつかの新しい試みを実施。
----	---

C40 気候変動東京会議におけるカーボン・オフセット		東京都
取組の区分	☒ 率先実行 ☐ クレジットの創出・提供 ☐ 制度・ルールづくり	
事業概要	C40 気候変動東京会議の運営において避けられない排出分について、開発途上国における温室効果ガス削減事業から得られた国連 CDM 理事会認証済のクレジットによりカーボン・オフセットを行う。	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	C40 の会議としてはじめてアジアで開催されたことに鑑み、アジアの開発途上国における CDM 事業によって、その排出量をオフセットすることとした。	
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	- C40 東京会議の開催期間における以下で発生する CO₂ 排出量 126t-CO₂ (内訳) - 航空機の利用による CO₂ 排出量：113.7t-CO₂ - 自動車等の移動による CO₂ 排出量：1.5t-CO₂ - 会場の使用による CO₂ 排出量：10.0t-CO₂ - 宿泊による CO₂ 排出量：0.6t-CO₂	
排出削減・吸収量(クレジット)	CDM による排出枠 (CER：京都メカニズムクレジット)	
連携、関わり(リンクージ)	クレジット利用者：東京都 クレジット提供者：海外 認証・検証実施者：国連 CDM 理事会 仲介者：国際協力銀行、(株)エコノス 制度設計者： -	
温室効果ガス吸収量の算定方法	-	
クレジット選定理由	アジアの開発途上国における CDM 事業によるクレジットのため。	
プロバイダー、専門業者の利用	(株)エコノス	
情報公開の実施状況	C40 気候変動東京会議のホームページにて情報公開。	
成果	-	
課題・問題点	-	
備考	クレジットの無効化は、オフセット・プロバイダーによる。	

アジア・エネルギー環境技術ワークショップ		東京都環境局
取組の区分	☒ 率先実行 ☐ クレジットの創出・提供 ☐ 制度・ルールづくり	
事業概要	2008年2月13日、14日に開催した「アジア・エネルギー環境技術ワークショップ」の準備から開催に至るまでの、より直接的かつ排出量も多いと見込まれる東京・各都市間の往復航空機利用、成田空港・新宿間の空港バス利用、会場使用、現地視察のバス利用からのCO₂排出量をオフセットした。	
取り組むまでの経緯、目的・ねらい	航空各社、バス事業者、会場施設などにおいて排出量の削減努力に取り組むとともに、排出権を活用し、地球規模で追加的な削減を行うことを目的とする。	
対象となる活動の範囲(バウンダリ)	- ワークショップにおける、東京・各都市間の往復航空機利用、成田空港・新宿間の空港バス利用、会場使用、現地視察のバス利用からのCO₂排出量 7,622kg-CO₂ (内訳) - 東京・各都市間の往復航空機利用によるCO₂排出量：7,300kg-CO₂ - 成田空港・新宿間の往復バス使用によるCO₂排出量：62kg-CO₂ - 会場使用におけるCO₂排出量：176kg-CO₂ - 現地視察バス使用によるCO₂排出量：84kg-CO₂	
排出削減・吸収量(クレジット)	CDMによる排出枠(CER：京都メカニズムクレジット) (株式会社楽舎より「CO₂排出削減貢献証明書」(8t-CO₂相当)を購入)	
連携、関わり(リンク)	クレジット利用者：東京都 クレジット提供者：海外 認証・検証実施者：国連 CDM 理事会 仲介者：国際協力銀行、株式会社楽舎 制度設計者： -	
温室効果ガス吸収量の算定方法	-	
クレジット選定理由	-	
プロバイダー、専門業者の利用	(株)木楽舎よりクレジットを購入。	
情報公開の実施状況	東京都環境局のホームページにて情報公開。	
成果	-	
課題・問題点	-	
備考	クレジットの無効化は、オフセット・プロバイダーによる。	

資料４：用語説明

温室効果ガス（出典１）

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）（出典１）

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」（出典１）

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、市民や企業などが自らの排出量を把握しやすくすることをいう。

オフセット・プロバイダー（出典１）

市民、企業などがカーボン・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・オフセットの取り組みを支援又は取り組みの一部を実施するサービスを行う事業者をいう。

カーボン・オフセット（市場流通型が主）に用いられる認証されたクレジット

カーボン・オフセット（市場流通型が主）に用いられるクレジットには、次のようなものがある（詳細は、58 頁参照）。

- オフセット・クレジット（J-VER）
- 京都メカニズムクレジット
- 自主参加型国内排出量取引制度の排出枠（JPA）
- その他 VER
- 国内クレジット
- グリーン電力証書 など

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）（出典１）

カーボン・オフセットを行うにあたっては、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。

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など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が必要かは決まらないことになる。

カーボン・ニュートラル（炭素中立）（出典１）

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、企業など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（出典１）

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、企業など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などの合計が上回っている状態をいう。

管理簿（レジストリ）（出典１）

クレジットの発行、保有、移転など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。

無効化（出典１）

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。

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。

ダブルカウント（出典１）

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。

出典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）

２：気候変動対策認証センター ホームページ（<http://www.4cj.org/>）

３：国内クレジット制度 ホームページ（<http://jcdm.jp/>）

４：E I C ネット（財団法人 環境情報普及センター）（<http://www.eic.or.jp/>）

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」

カーボン・オフセットの研究 報告書

カーボン・オフセットについての研究検討委員会

発行日	2010（平成 22）年 3 月
発行	特別区長会、東京都市長会、東京都町村会 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

