

# カーボン・オフセットの現状と カーボン・ニュートラル

平成23年6月現在

※第3回検討会における参考資料1の情報(各種データ等)を更新したものの。

# I -1 カーボン・オフセットの考え方

# カーボン・オフセットとは？

## 【定義】

市民、企業等が、

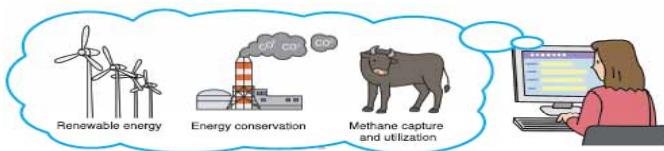
- ①自らの温室効果ガスの排出量を認識し、
- ②主体的にこれを削減する努力を行うとともに、
- ③削減が困難な部分の排出量を把握し、
- ④他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等(クレジット)の購入、他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動の実施等により、③の排出量の全部又は一部を埋め合わせる。



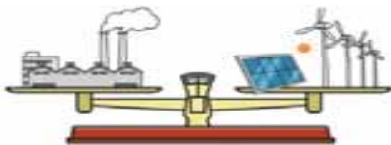
家庭やオフィス、移動(自動車・飛行機)での温室効果ガス排出量を把握する



省エネ活動や環境負荷の少ない交通手段の選択など、温室効果ガスの削減努力を行う



削減が困難な排出量を把握し、他の場所で実現したクレジットの購入または他の場所での排出削減活動を実施

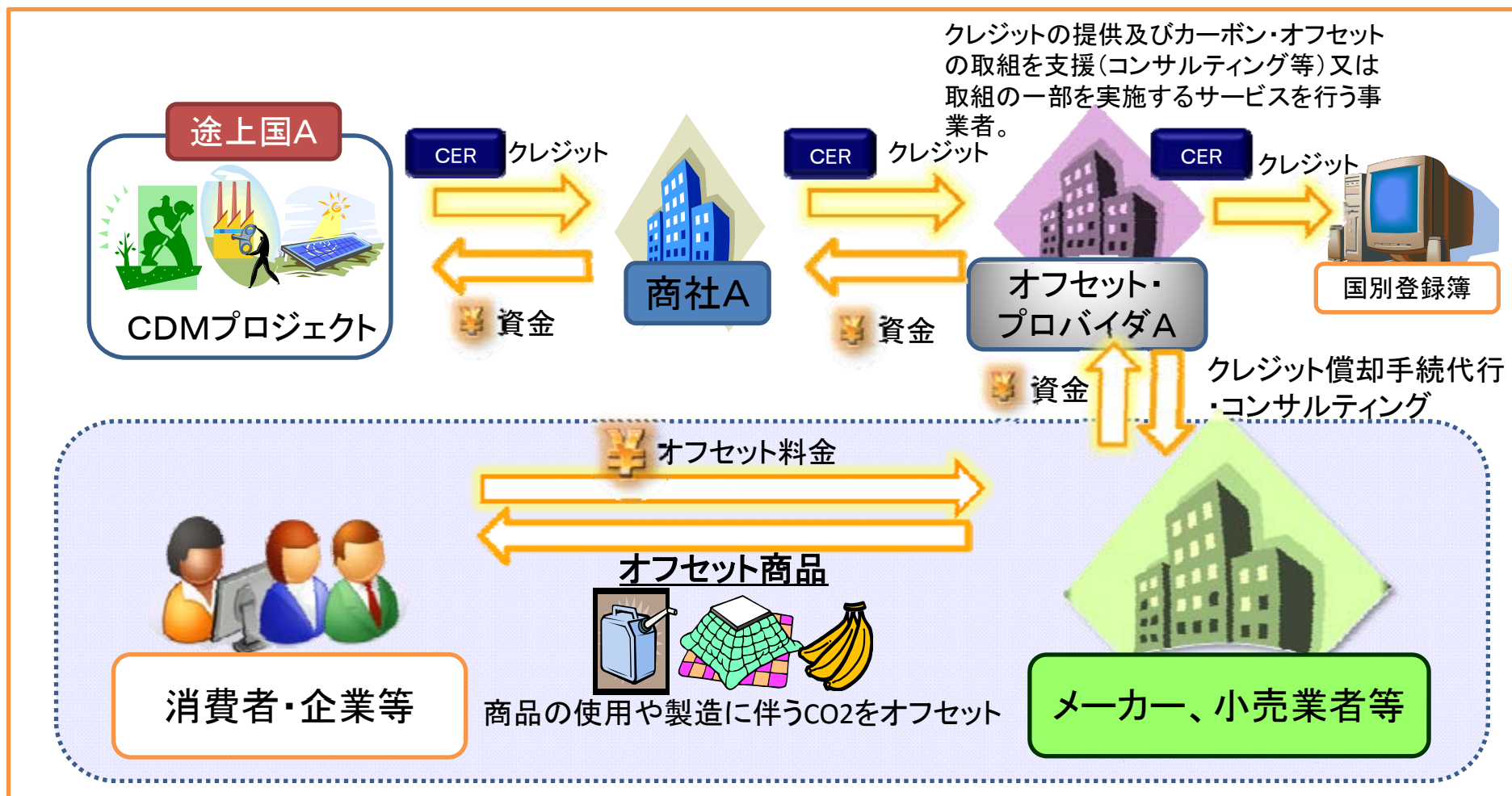


対象となる活動の排出量と同量のクレジットで埋め合わせ(相殺)する

# カーボン・オフセットの仕組み

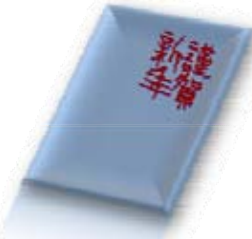
## 商品・サービス型カーボン・オフセット(京都クレジット(CER)を活用した場合)を例に

市民、企業、NPO/NGO、自治体、政府等が商品を使用したり、サービスを利用したりする際に排出される温室効果ガス排出量について、当該商品・サービスと併せてクレジットを購入することでオフセットするもの



## カーボン・オフセットの事例

2010年6月現在、国内におけるカーボン・オフセット事例は約1,000件あり、商品の購入・サービスの利用に伴うものが大半を占める。(報道発表ベース)



カーボン・オフセット年賀状  
年賀状購入者の生活に伴って排出されるCO<sub>2</sub>の一部をオフセット



カーボン・オフセット旅行  
ツアー代金にオフセット料金を上乗せして、航空機等の使用によるCO<sub>2</sub>をオフセット



カーボン・オフセット ガソリン  
消費者の自動車使用に伴うCO<sub>2</sub>をオフセット



北海道洞爺湖サミット(2008年7月開催)など、国際会議等でのオフセット



スポーツイベント等でのオフセット  
事例: FIFA W杯ドイツ大会



日常生活からの温室効果ガスをオフセット  
例: 一ヶ月の電気料金のCO<sub>2</sub>換算分

# カーボン・オフセットの意義・効果

## 1. 社会を構成するあらゆる主体によるCO2削減行動の推進

■カーボン・オフセットの取組を通じて、温室効果ガスの排出がコストであるという認識を経済社会に組み込み、

「見える化 → 自分ごと化 → 削減努力 → 埋め合わせ(オフセット)」

という流れを作り出すことで、市民、企業、NPO/NGO、地方公共団体、政府等様々な主体による温室効果ガス削減活動が促進され、ライフスタイルや事業活動を低炭素型にシフトする契機となる。

## 2. 国内外の温室効果ガス削減等プロジェクトへの資金還流

■国内外の温室効果ガスの排出削減・吸収や公害対策、持続可能な開発を実現するプロジェクトの資金調達への貢献となる。

■特に、オフセット・クレジット(J-VET)を活用することにより、カーボン・オフセットに取り組む企業等から、国内で削減等プロジェクトを行う事業者へ資金が還流することとなり、国内投資の促進、雇用の確保等を通じた地域活性化にも貢献することが期待される。

## I -2 カーボン・オフセットに関する制度の概要

# 我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について(指針)

- ・2007年9月からカーボン・オフセットのあり方に関する検討会を開催(全5回)
- ・国内外の事例調査や各国政府の動向等を踏まえて、我が国におけるカーボン・オフセットのあり方に関する指針を明確化。
- ・指針の内容についての意見募集を経て、2008年2月7日に「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)」を公表

## <指針の主な内容>

### カーボン・オフセットの推進の意義及び期待される効果

- ・市民、企業等の主体的な削減活動の実施を促進すること
- ・国内外の温室効果ガスの排出削減・吸収や公害対策、持続可能な開発を実現するプロジェクトの資金調達への貢献

### カーボン・オフセットの課題

- ・カーボン・オフセットの取組に対する認識の向上、取組の促進、市場の育成
- ・カーボン・オフセットの取組に対する信頼性の構築
  - ① オフセットの対象となる活動に伴う排出量を一定の精度で算定
  - ② クレジットを生み出すプロジェクトの排出削減・吸収の確実性・永続性の確保
  - ③ クレジットのもととなる排出削減・吸収量の正確な算定
  - ④ クレジットのダブルカウントの回避
  - ⑤ オフセット・プロバイダーの活動の透明性の確保
  - ⑥ オフセットが、自ら排出削減を行わないことの正当化に利用されるべきではないとの認識



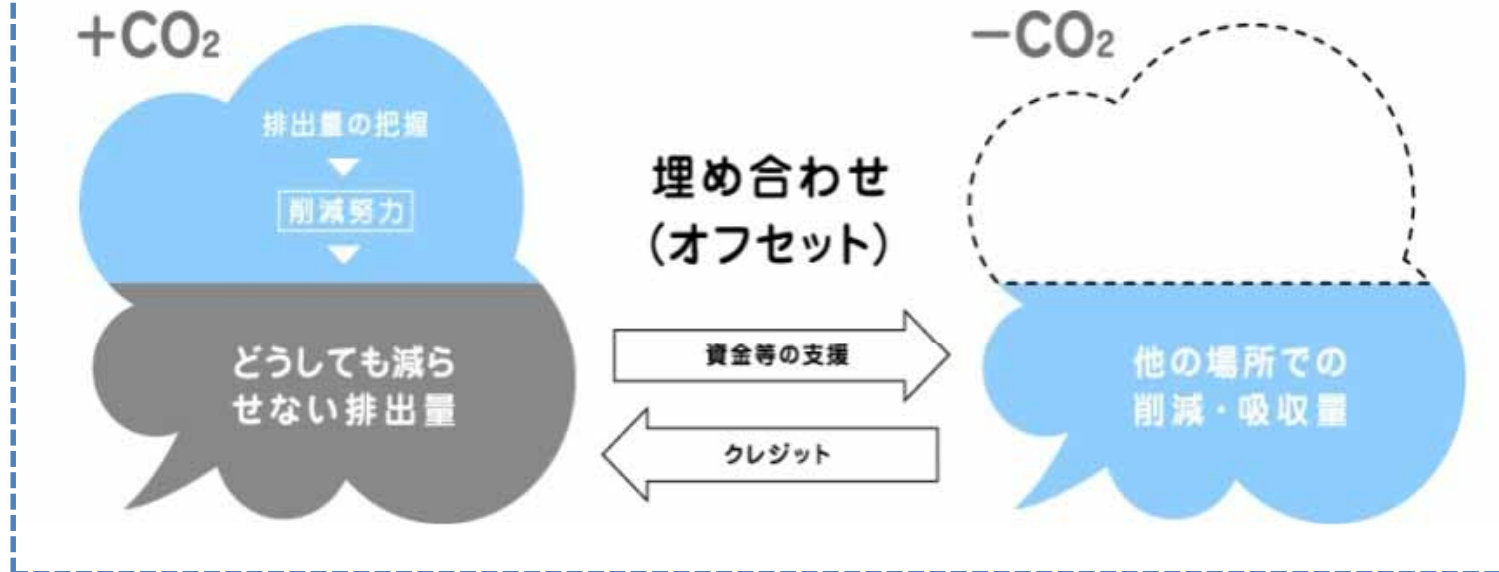
# カーボン・オフセットに関連する2つの認証制度

## 【カーボン・オフセット認証制度】

オフセットの一連の手続きを審査し、  
認証する制度

## 【オフセット・クレジット(J-VET)制度】

国内の排出削減・吸収量をクレジット  
として認証・発行する制度



# カーボン・オフセットの基準・ガイドライン

「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年2月】

「カーボン・オフセットの対象活動から生じる温室効果ガス排出量の算定方法ガイドライン」  
【2008年10月】

「カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のための情報提供ガイドライン」  
【2008年10月】

「会議・イベントにおけるカーボン・オフセットの取組のための手引き」  
【2011年4月】

「特定者間完結型カーボン・オフセットガイドライン」  
【2010年6月】

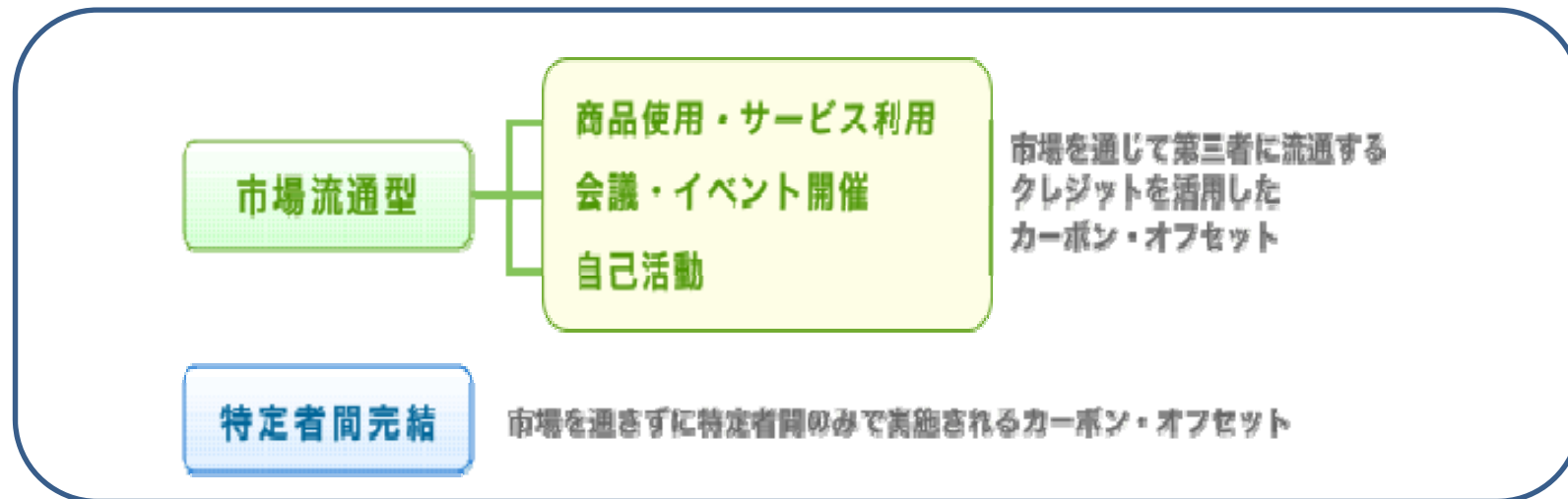
指針・各種ガイドラインの活用

「カーボン・オフセットの取組に対する第三者認証機関による認証基準」

【2009年3月】



# カーボン・オフセットの種類



## (1) 市場流通型…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

### I-1: 商品使用・サービス利用オフセット

…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をオフセットするもの。

### I-2: 会議・イベント開催オフセット

…国際会議やコンサート、スポーツ大会等の開催に伴って排出される温室効果ガス排出量をオフセットするもの。

### I-3: 自己活動オフセット

…自らの活動に伴って排出される温室効果ガス排出量をオフセットするもの。

### II: 自己活動オフセット支援

…商品・サービスを介し、当該商品・サービスを購入・利用する個人の日常生活に伴う排出量のオフセットを支援するもの。

## (2) 特定者間完結型…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

# カーボン・オフセットの取組に対する第三者認証機関による認証基準 ならびにカーボン・オフセット認証制度（気候変動対策認証センター）

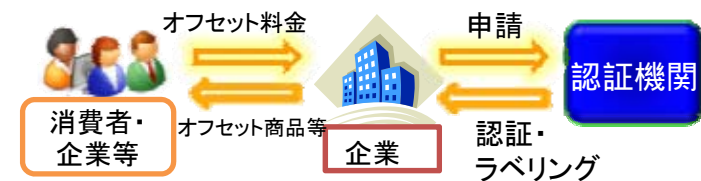
信頼性のあるカーボン・オフセットの構築ならびに取組の推進のために、環境省が2009年3月に認証基準を策定。同年4月より、気候変動対策認証センター(事務局:(社)海外環境協力センター内)が第三者認証機関としてカーボン・オフセット認証制度を実施。2011年5月現在、61件の認証を行っている。(認証番号4CJ-0900000試行事業除く)

## 目的

カーボン・オフセットの取組に対する認識の向上、取組の促進、公正な市場形成

## 認証要件

- ① 排出量の認識  
算定方法ガイドライン等の算定方法、各種データの記録等
- ② 削減努力の実施  
温対法等の法令遵守、何らかの削減取組等
- ③ オフセットに用いるクレジット調達等  
クレジット種類(CER、J-VER、都道府県J-VER)、調達に係る契約の締結等
- ④ 排出量の埋め合わせ  
オフセット量との整合性、無効化処理等
- ⑤ 情報提供  
情報提供ガイドライン等



## ラベリングの実施

第三者認証機関による認証を受けた取組に対してはラベリングを実施。



## あんしんプロバイダー制度（気候変動対策認証センター）

あんしんプロバイダー制度とは、オフセット・プロバイダーの過去一定期間の排出量クレジットの取扱方法等を、第三者機関である「気候変動対策認証センター」が定期的に確認した上で、ウェブサイトにおいて公表することによって、事業者・消費者等がオフセット・プロバイダーの信頼性と透明性を継続的に識別できるようにすることを目的とした取り組み。カーボン・オフセット認証制度の一環として実施。

カーボン・オフセット認証制度における申請手続きにおいて、あんしんプロバイダー制度参加者をオフセット・プロバイダーとして利用した場合、(排出量クレジットの取扱方法等の確認作業を定期的に行っているため)申請手続きにおける期間が短縮されると同時に一定額の手数料優遇を受けることができる。

【オフセット・プロバイダー】 市民、企業等がカーボン・オフセットを実施する際に必要なクレジットの提供及び取組の支援  
または取組の一部を実施するサービスを行う事業者。

 econos	株式会社エコノス	 三菱UFJリース	三菱UFJリース株式会社
 SMF 三井住友ファイナンス&リース	三井住友ファイナンス&リース株式会社	 ADVANTEC CO.LTD.	株式会社アドバンテック
 moreTrees	一般社団法人モア・トゥリーズ	 CARBON OFFSET CAC	株式会社シーエーシー
 CARBON FREE CONSULTING	カーボンフリーコンサルティング株式会社	 排出権市場	株式会社e-プランニング
 CARBON OFFSET RECYCLE ONE	株式会社リサイクルワン	 INQUVEX	インキュベクス株式会社

※2011年6月現在

## 会議・イベントにおけるカーボン・オフセットの取組のための手引き

- ・会議・イベント等のカーボン・オフセットは、市民、企業、NPO/NGO、地方公共団体、政府等が比較的容易に取り組むことができるが、多くのステークホルダーが参加することから、温室効果ガス排出量の削減努力や算定及び情報提供など適切なカーボン・オフセットのあり方について一定の考え方を示す必要がある。
- ・そのため、環境省は2010年7月に「会議・イベントにおけるカーボン・オフセット検討会」を立ち上げ、これまで4回開催し、信頼性のある会議・イベントのカーボン・オフセットのあり方を検討した。
- ・検討会を踏まえた上で、「会議・イベントにおけるカーボン・オフセットの取組のための手引き」を2011年4月22日に公表。

### 【手引きのポイント】

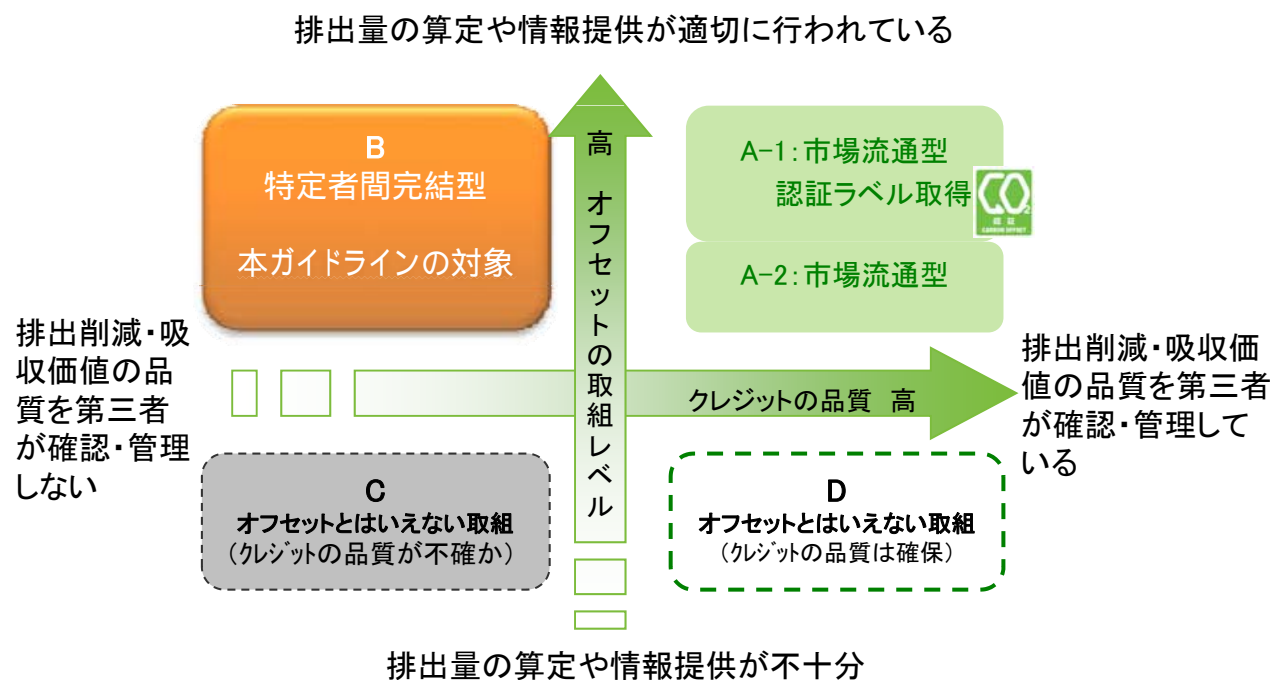
(会議・イベントにおける、オフセットのステップごとに、実例を踏まえた具体的な対応方法を提示)

- GHG算定方法に関する考え方の整理
  - ・GHG排出量算定に関する考え方の明示
  - ・主要な排出源と算定範囲・合理的な排出量推計の方法の明示
- 削減努力に関する考え方の整理
  - ・主催者自身の取組、移動に伴う取組、会場内での取組、宿泊施設内での取組、参加者の取組、委託事業者への促し等、具体的に取りうる対策を例示)
- 情報提供の整理
  - ・会議・イベントに合わせた情報提供方法の整理

# 特定者間完結型カーボン・オフセットガイドライン

- 市場を通さずに特定者間のみで排出量の埋め合わせを行うカーボン・オフセット(特定者間完結型)について、そのあり方や信頼性を確保するための仕組み等について検討するため、2010年1月より検討会を開催(全4回)
- ガイドラインの内容についての意見募集を経て、2010年6月25日に「特定者間完結型カーボン・オフセットガイドライン」を公表

## 特定者間完結型カーボン・オフセットの位置づけ



## 【特定者間完結型】

オフセットする側と削減する側との特定の二者間で排出削減・吸収価値を交換するもの

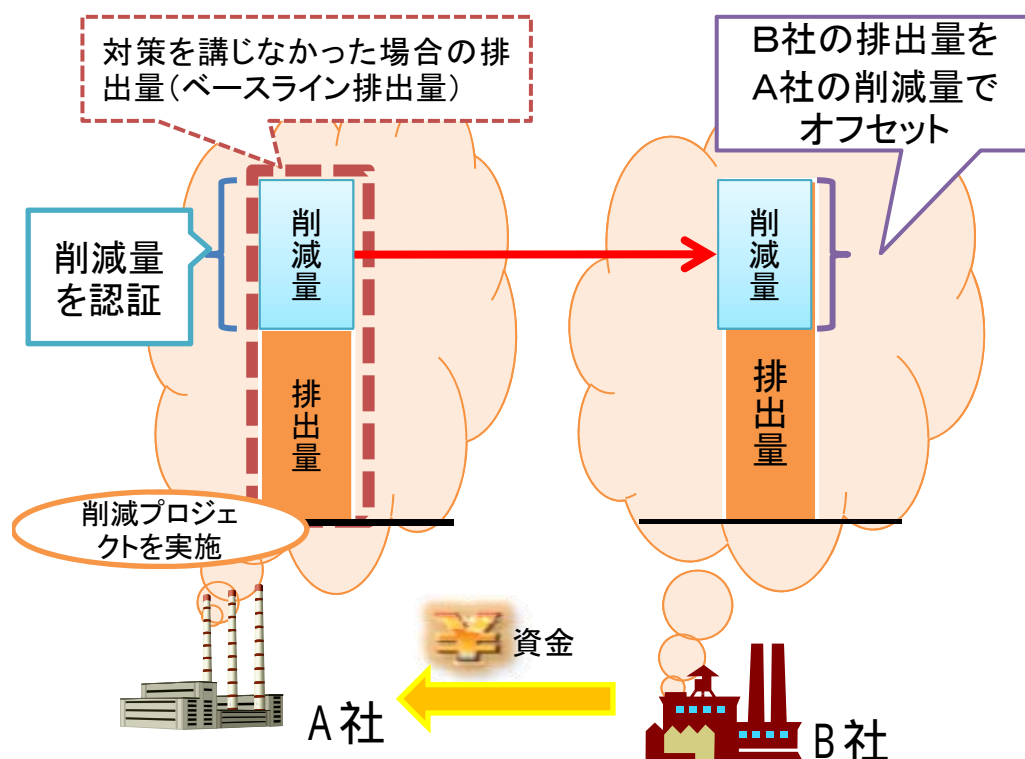
例) 地方自治体が発行している森林吸収証書や特定の企業・団体間で行う排出削減・吸収の取組など

本ガイドラインでは、特定者間完結型において、排出量の把握、削減努力、排出削減・吸収活動の算定等の考え方や望ましい情報提供のあり方等を解説。

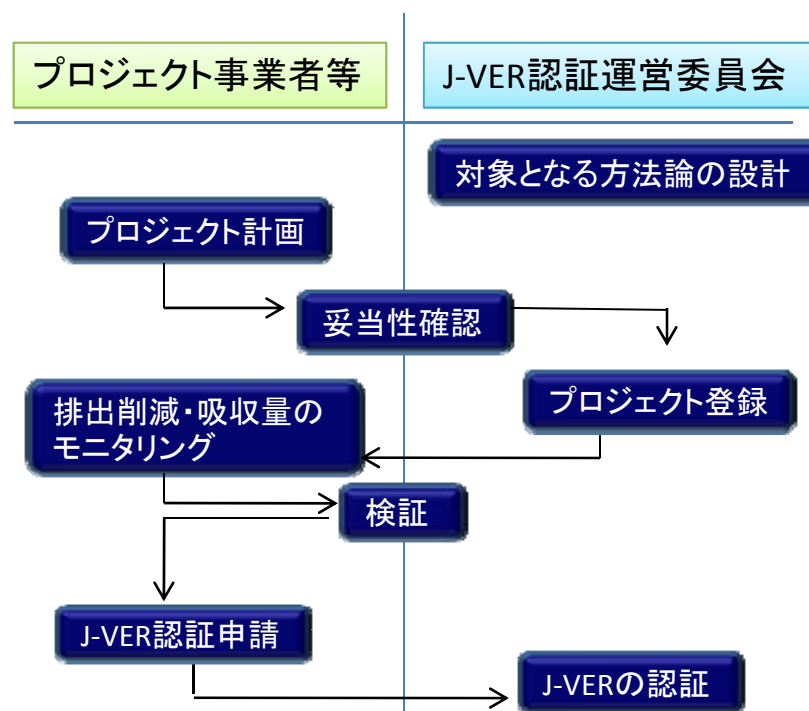
# オフセット・クレジット(J-VER)制度の概要

- 環境省は、カーボン・オフセット(自らの排出量を他の場所の削減量(クレジット等)で埋め合わせて相殺すること。)の仕組みを活用して、国内における排出削減・吸収を一層促進するため、国内で実施されるプロジェクトによる削減・吸収量を、オフセット用クレジット(J-VER)として認証する制度を2008年11月からスタート。(「J-VER」=「Japan-Verified emission reduction」)
- 自主的なカーボン・オフセットのほか、地球温暖化対策推進法に基づく排出量算定・報告・公表制度の報告に活用可能。国際規格ISOに準拠した信頼性の高い認証制度として運営。

＜オフセットの仕組み＞



＜J-VER制度のフロー図＞





# オフセット・クレジット(J-VER)制度の対象プロジェクト種類

J-VER制度では、現状では採算性が悪くプロジェクトが実施されない等の理由から本制度で積極的に促進支援すべきプロジェクト種類を特定し、本制度の対象としている。

技術小委員会が対象プロジェクト種類を特定した方法論を作成し、プロジェクト種類ごとに追加性(※)立証のための「適格性基準」を明示する。プロジェクト事業者は、これら所定の条件を満たすプロジェクトであることを証明することにより、追加性を立証したとみなされる。(※その制度があつて初めて当該プロジェクトが実現すること。)

方法論には、温室効果ガスの排出削減量又は吸収量の算定を行うための方法及びその算定にあたって必要な数量をモニタリングするための方法が記載されている。

## 平成23年6月現在の方法論

### <排出削減系>

E001	化石燃料から木質バイオマスへのボイラー燃料代替
E002	化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替
E003	木質ペレットストーブの使用
E004	廃食用油由来バイオディーゼル燃料の車両における利用
E005	下水汚泥由来バイオマス固形燃料による化石燃料代替
E006	排熱回収・利用
E007	薪ストーブにおける薪の使用
E008	情報通信技術を活用した、輸送の効率化による燃料消費量削減

E009	情報通信技術を活用した、検針等用車両による燃料消費量削減
E010	照明設備の更新
E011	ボイラー装置の更新
E012	空調設備の圧縮機の更新
E013	フリークーリング及び外気導入による空調の省エネルギー
E014	アイロン装置の更新
E015	小水力発電による系統電力代替
E016	コジェネレーション設備の導入
E017	ファン、ポンプ類の換装またはインバーター制御、台数制御機器の導入

E018	廃棄物由来のバイオガスによる熱および電力供給のための化石燃料代替
E019	ヒートポンプの導入
E020	古紙廃プラ固形燃料(RPF)の製造・利用
E021	熱分解による廃棄物由来の油化燃料・ガス化燃料の利用
E022	廃棄物処理施設における熱回収による廃棄物のエネルギー利用
E023	デジタルタコグラフの導入によるエコドライブ
E024	太陽光発電による系統電力の代替
E025	石炭から未利用のバイオマスへのセメントキルン燃料代替
L001	低タンパク配合飼料利用による豚の糞尿処理からのN2O排出抑制

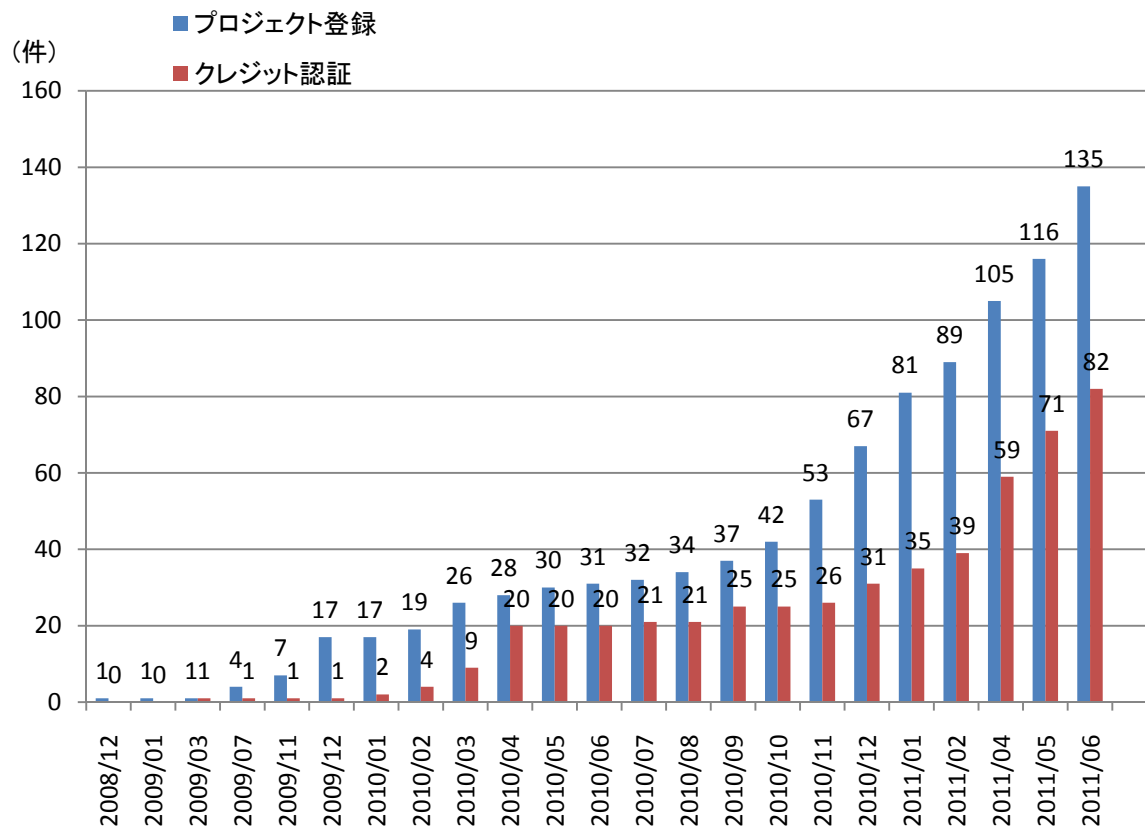
### <森林吸収系>

R001	森林経営活動によるCO2吸収量の増大(間伐促進型プロジェクト)
R002	森林経営活動によるCO2吸収量の増大(持続可能な森林経営促進型プロジェクト)
R003	植林活動によるCO2吸収量の増大

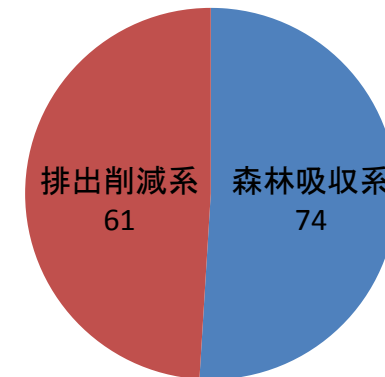
# オフセット・クレジット(J-VER)制度 認証・登録等の状況

- 2011年6月時点で、J-VER制度に登録されているプロジェクトの件数は累計135件。
- このうち82件のプロジェクトについて、オフセット・クレジット(J-VER)の認証が行われている。累計認証クレジット量は125,491t-CO2。

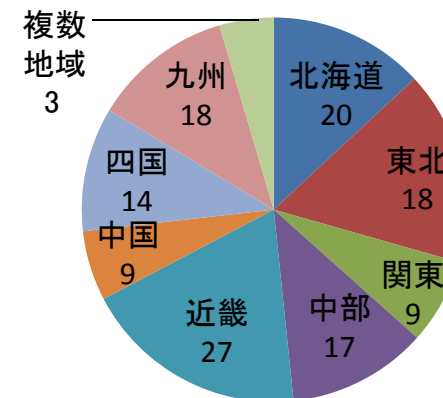
＜プロジェクト登録・クレジット認証件数の推移＞



＜プロジェクト種類別登録プロジェクト数＞



＜地域別登録プロジェクト数＞



# 全国でのJ-VERプロジェクト

2011年6月現在（プロジェクト実施地で集計）

## 複数地域 3件

- 尾瀬（群馬県・栃木県・新潟県・福島県）
- 岡山県津山市・三重県津市・和歌山県有田郡有田川町
- 和歌山県東牟婁郡那智勝浦町・岡山県津山市加茂町・岡山県英田郡西粟倉村・三重県多気郡大台町・栃木県日光市

## 中国 9件

- 広島県三原市
- 広島県広島市
- 鳥取県日野郡日野町
- 鳥取県八頭郡智頭町(2件)
- 広島県庄原市・二次市・庄原市・三次市
- 鳥取県西伯郡・日野郡
- 鳥取県鳥取市
- 鳥取県日野郡

## 九州 18件

- 福岡県久留米市・九州全域
- 宮崎県小林市・東諸県郡国富町・日南市・串間市
- 長崎県大村市
- 福岡県北九州市内一円・熊本県内一円
- 長崎県長崎市
- 大分県杵築市
- 沖縄県那覇市
- 宮崎県日向市
- 宮崎県東臼杵郡諸塚村・日向市
- 熊本県阿蘇郡小国町
- 宮崎県延岡市(2件)
- 大分県日田市上津江町
- 熊本県熊本市
- 福岡県福岡市
- 宮崎県東臼杵郡門川町
- 熊本県天草郡苓北
- 福岡県久留米市

## 四国 14件

- 高知県須崎市
- 高知県高岡郡梶原町
- 高知県吾川郡仁淀川町
- 愛媛県東温市
- 愛媛県内
- 徳島県阿波市
- 香川県高松市
- 高知県宿毛市・四万十市・長岡郡大豊町
- 徳島県那賀郡那賀町(2件)
- 高知県土佐山田町・徳島県海部郡海陽町
- 愛媛県上浮穴郡久万高原町
- 愛媛県喜多郡内子町
- 高知県室戸市・宿毛市

## 中部 17件

- 長野県伊那市
- 新潟県新潟市秋葉区・東蒲原郡阿賀町・加茂市
- 岐阜県下呂市馬瀬西村
- 長野県内一円
- 岐阜県瑞浪市
- 石川県金沢市
- 石川県小松市
- 静岡県浜松市天竜区
- 富山県富山市
- 岐阜県中津川市苗木財産区
- 岐阜県加茂郡東白川村(2件)
- 静岡県富士宮市
- 岐阜県本巣市
- 岐阜県郡上市・本巣市・加茂郡白川町
- 岐阜県中津川市加子母
- 岐阜県岐阜市



## 近畿 27件

- 大阪府大阪市東淀川区
- 大阪府大阪市西淀川区
- 京都府京都市
- 大阪府大阪市福島区
- 大阪府池田市・豊中市・大阪市北区・大阪市淀川区・摂津市
- 京都府長岡京市
- 大阪府生野区
- 大阪府堺市西区
- 和歌山県紀の川市
- 奈良県天理市
- 大阪府松原市
- 大阪府大阪市淀川区
- 大阪府藤井寺市
- 和歌山県日高郡由良町
- 京都府福知山市
- 滋賀県蒲郡郡
- 兵庫県神戸市
- 兵庫県穴栗市
- 三重県松坂市
- 三重県多気郡大台町(2件)
- 和歌山県有田郡広川町
- 和歌山県田辺市
- 三重県北牟婁郡紀北町
- 奈良県吉野郡十津川村
- 兵庫県穴栗郡
- 三重県伊賀市

## 北海道 20件

- 北海道上川郡下川町(3件)
- 北海道足寄郡足寄町
- 北海道石狩郡当別町
- 北海道網走郡美幌町
- 北海道帯広市
- 北海道小樽市・札幌市
- 北海道全域
- 北海道足寄郡足寄町・下川町・紋別郡滝上町・網走郡美幌町
- 北海道紋別市
- 北海道沙流郡平取町・苫前郡初山別村
- 北海道十勝郡浦幌町・川上郡弟子屈町・川上郡標茶町・紋別郡湧別町
- 北海道広尾町
- 北海道河東郡上士幌町
- 北海道網走郡津別町
- 北海道浦河郡浦河町
- 北海道標津郡標津町
- 北海道中川郡豊頃町
- 北海道河東郡士幌町

## 東北 18件

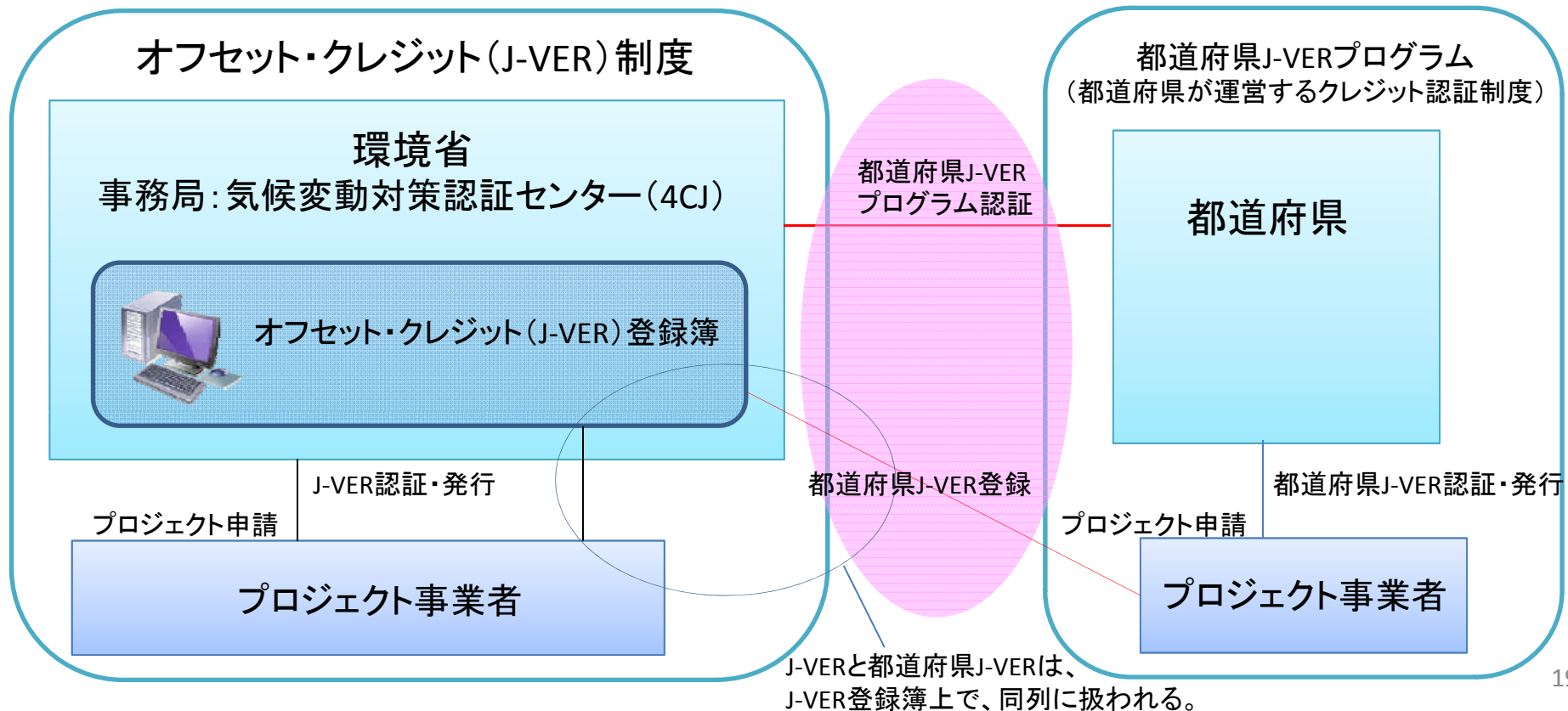
- 宮城県栗原市(2件)
- 福島県内一円
- 秋田県秋田市
- 岩手県下閉伊郡岩泉町・岩手郡葛巻町
- 秋田県北秋田市上小阿仁村
- 福島県岩瀬郡天栄村・耶麻郡猪苗代町
- 岩手県釜石市
- 福島県喜多方市岩月町・喜多方市熱塩加納町
- 岩手県盛岡市・大船渡市・陸前高田市
- 青森県青森市
- 秋田県雄勝郡羽後町
- 岩手県盛岡市
- 福島県いわき市
- 秋田県山本郡八峰町
- 秋田県秋田市
- 秋田県大館市
- 岩手県岩手郡葛巻町・盛岡市・岩手郡岩手町

## 関東 9件

- 埼玉県飯能市
- 東京都内一円
- 山梨県南アルプス市
- 神奈川県小田原市
- 東京都中央区
- 千葉県富津市
- 神奈川県足柄上郡山北町
- 千葉県鴨川市・君津市
- 山梨県一円

# 都道府県J-VERプログラム認証

- オフセット・クレジット(J-VER)制度では、温室効果ガス排出削減・吸収量をクレジットとして認証・発行する都道府県の制度について、本制度に整合していると認められるものを、J-VER認証委員会が認証し、「都道府県J-VERプログラム」としてプログラム認証リストに掲載する「都道府県J-VERプログラム認証」の仕組みを設けている。
- 都道府県J-VERプログラムより発行されるクレジット(都道府県J-VER)は、J-VERと同列にJ-VER登録簿に登録される。
- 2011年7月時点で、新潟県・高知県の2県が認証されている。



# J-VERを活用したカーボン・オフセットの事例(1) [地方公共団体と企業の連携]

## 長野県と信濃毎日新聞株式会社の取組 「第59回長野県縦断駅伝競走」運営のカーボン・オフセット

大会の開催に伴う事前協議やパンフレット、応援小旗の制作に伴う紙類の印刷準備、そして大会当日の運営者等の移動等による排出量についてカーボン・オフセットを実施。

レースの行方を見守る長野県全域に対してその概念やCO2削減への取り組みに関する広報活動を行なうことにより、県民の認知向上を図る等、普及啓発も目的。

長野県木質ペレットストーブの使用による  
J-VER プロジェクト

～顔の見えるあたたかいクレジットから森づくり～



クレジットの  
地産地消

### 第59回長野県縦断駅伝競走

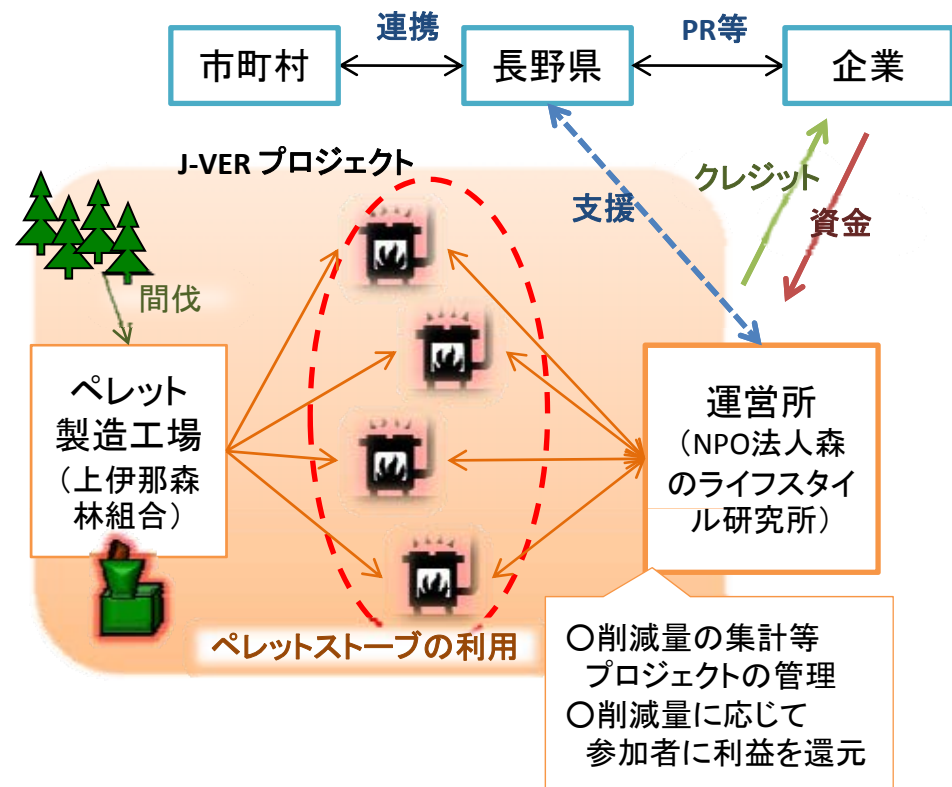
#### オフセット対象範囲

- ・長野縦断駅伝大会案内に必要な紙類の印刷
- ・応援小旗の制作に伴う紙類の印刷
- ・オフィスのユーティリティ<電力・上水道>
- ・車輦による移動
- ・運営用車輦
- ・先導車輦の往復移動分
- ・先導車輦(白バイ)往復移動分
- ・スタッフ・選手の区間移動用バス 等

**総オフセット量: 20.0 t-CO2**

(算定排出量:18.109t-CO2)

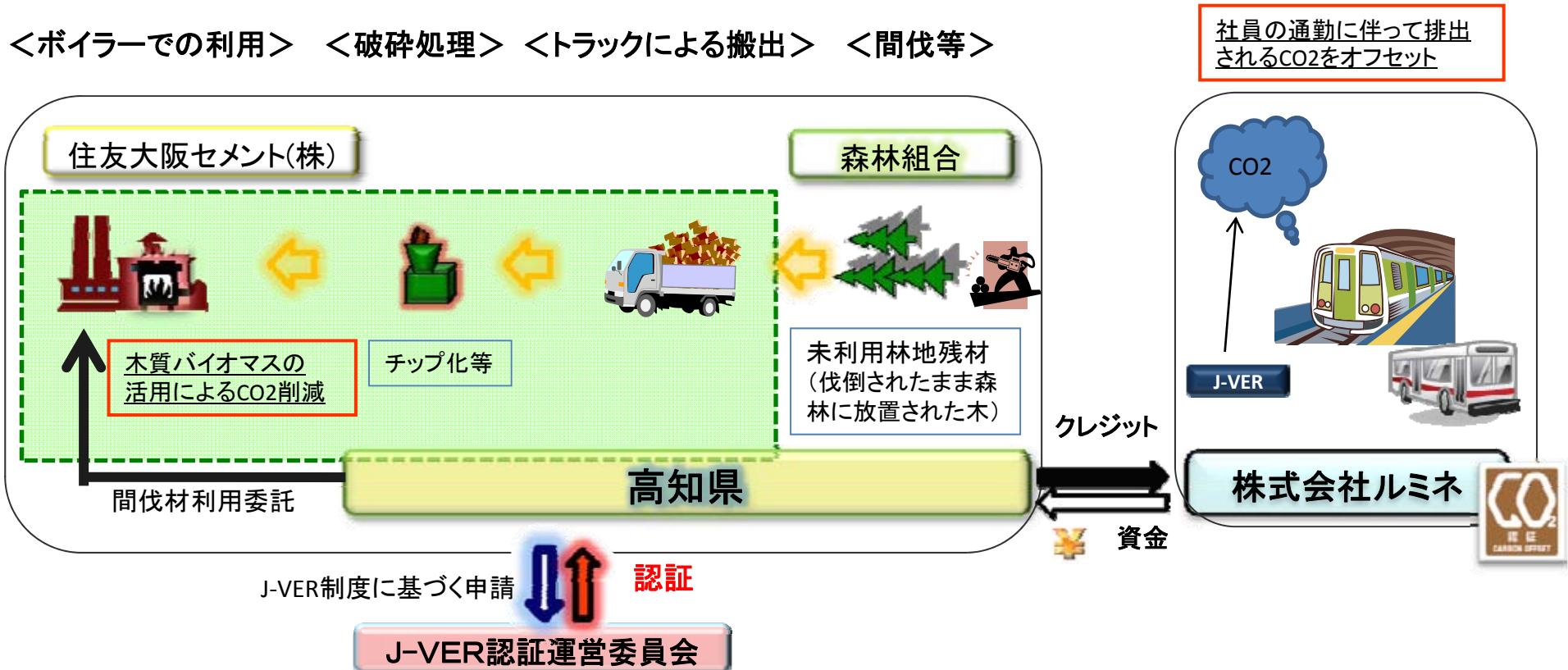
### <長野県カーボンオフセットシステム>



# J-VERを活用したカーボン・オフセットの事例(2) [地方公共団体と企業の連携]

## 高知県と株式会社ルミネの取組 **社員の通勤活動におけるカーボン・オフセット**

株式会社ルミネの社員(一部店舗)の通勤によって発生するCO2をオフセットしたもの。  
オフセットにあたっては、ボイラー燃料を化石燃料から木質バイオマスに代替しCO2を削減する高知県の排出削減プロジェクトから発生したJ-VERクレジットを活用。



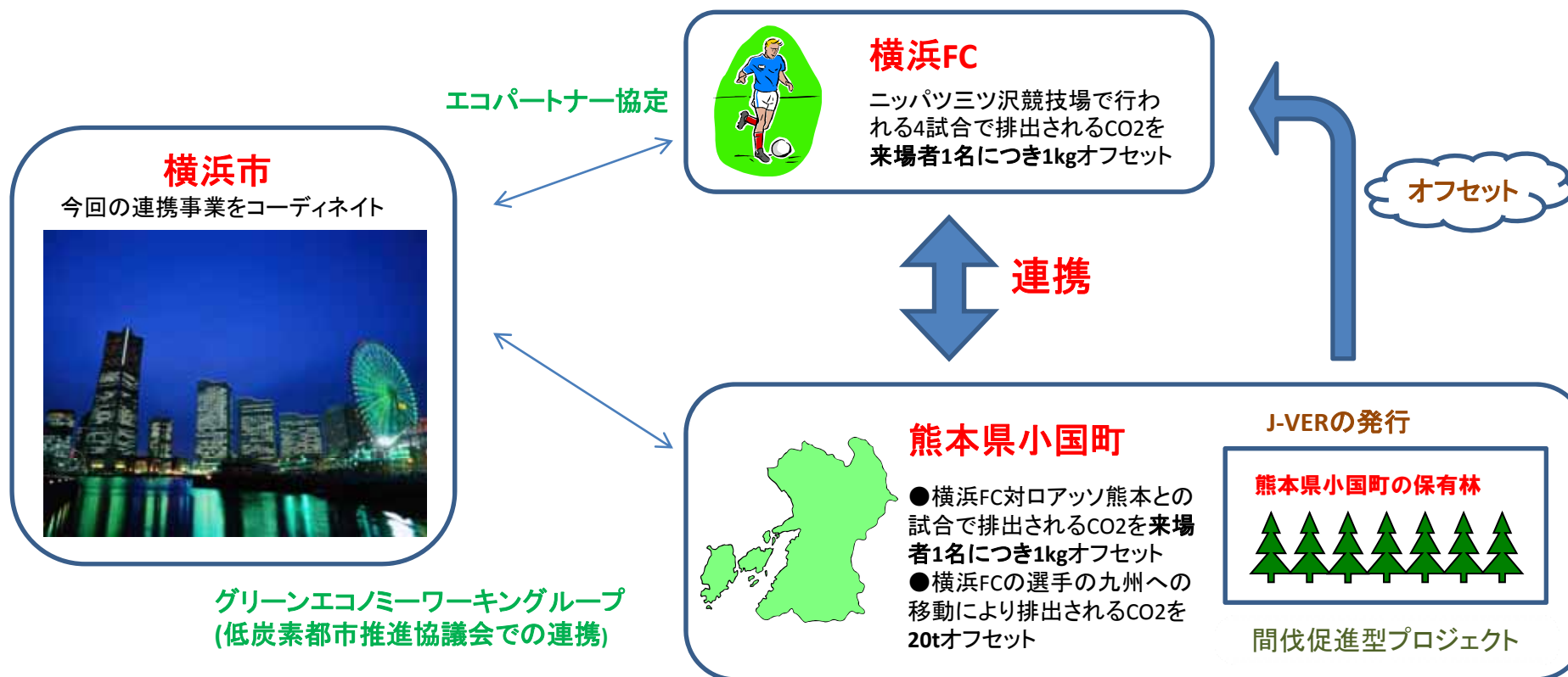
# J-VERを活用したカーボン・オフセットの事例(3) [地方公共団体同士の連携]

## 横浜市・横浜FC、小国町の取組

## イベントを活用したカーボン・オフセットの連携

横浜FCと熊本県小国町は、横浜市を介してカーボン・オフセットの連携事業を実施する。横浜FCはホームゲームのうち、九州がホームであるJ2の4チームとの試合を、小国町は熊本で行われる横浜FCとロアッソ熊本との1試合及び横浜FCの選手の九州への移動に伴って排出されるCO2を、小国町の森林整備プロジェクトで発行されたJ-VERを利用してカーボン・オフセットする。

地方公共団体同士が、低炭素都市推進協議会でのつながりを利用してカーボン・オフセットを連携して行う例。

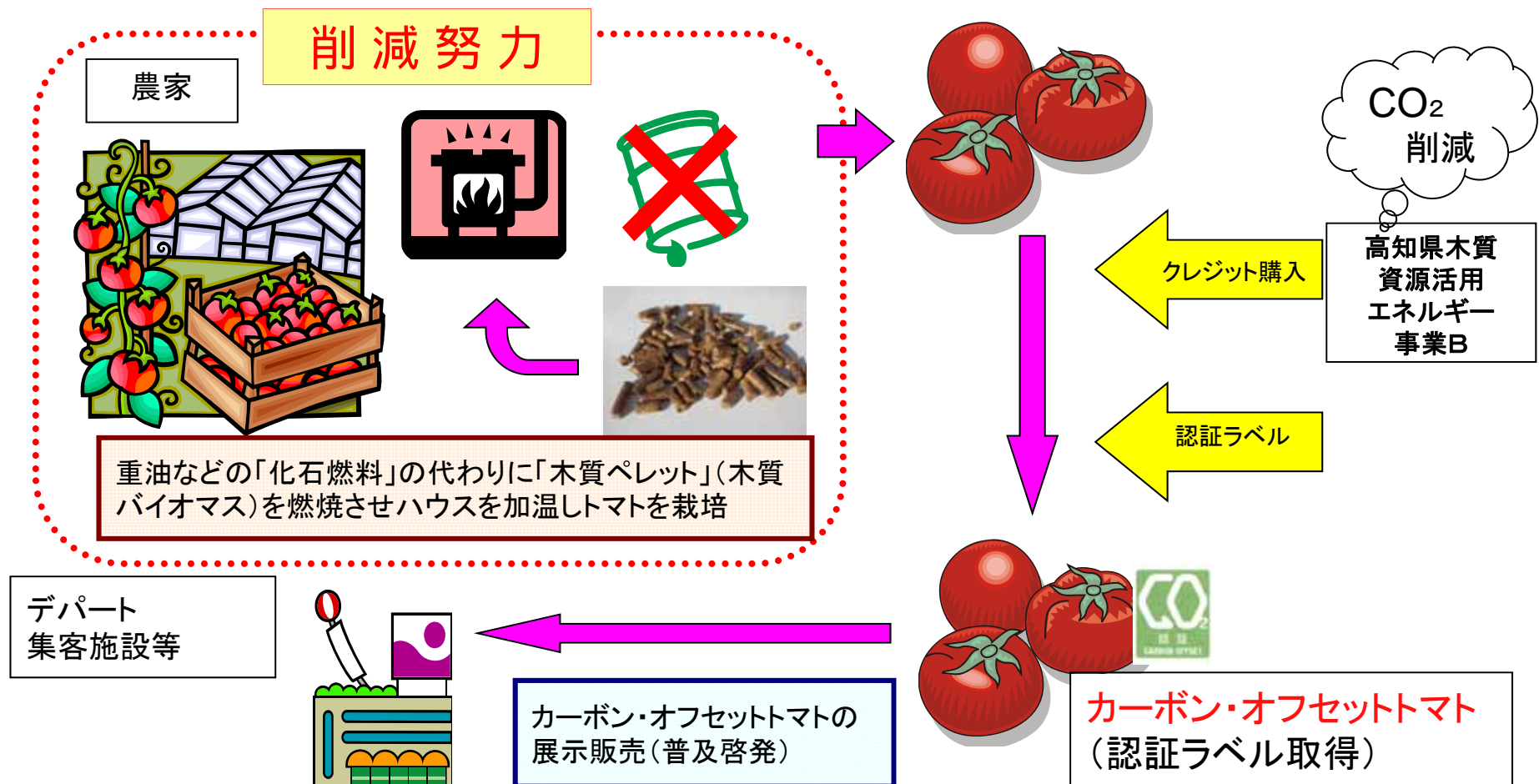


# J-VERを活用したカーボン・オフセットの事例(4)

## 南アルプス市の取組

## カーボン・オフセットトマトの販売

南アルプス市が、市内の「ハウストマト(ハウス桃太郎)」の栽培において、加温に使用する燃料に木質バイオマスを利用しCO<sub>2</sub>の排出を抑制した上で、トマト1個あたり5kgのオフセット・クレジット(J-VER)を付与し市場において販売。この「カーボン・オフセットトマト」を購入することにより、購入者は日常生活で排出するCO<sub>2</sub>をオフセット。





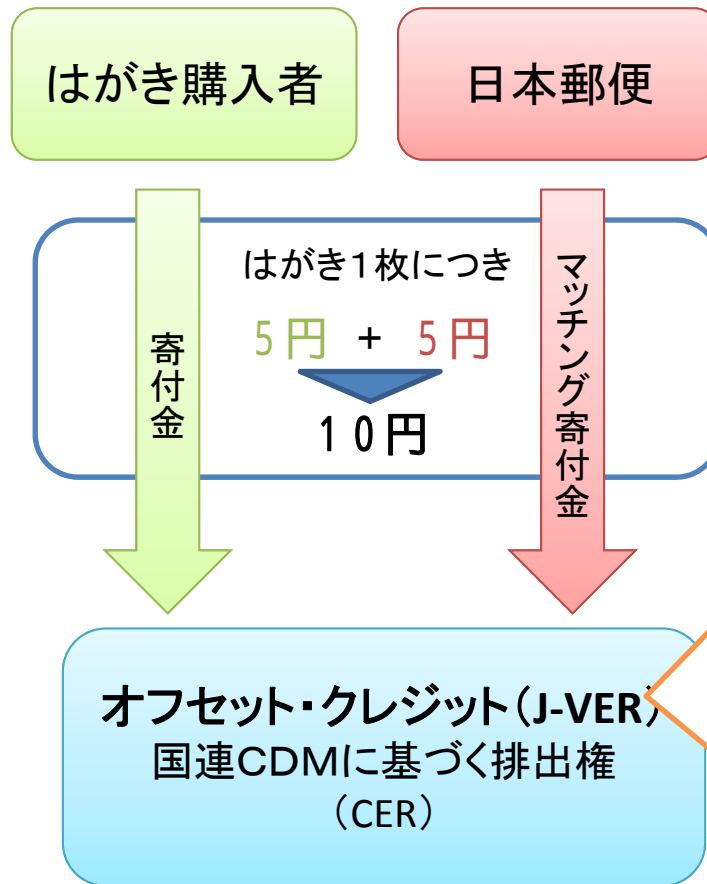
# J-VERを活用したカーボン・オフセットの事例(5)

## 郵便事業株式会社(JP)の取組

## カーボン・オフセットはがきの販売

はがき購入者の日常生活から排出されるCO<sub>2</sub>をオフセットする取組。

付加された寄附金(はがき1枚あたり、購入者による5円+JPによる5円、合計10円)によりJ-VERクレジット等を購入。



### 活用されたJ-VER(平成22年度)

- 北海道4町(足寄町、下川町、滝上町、美幌町)連携による間伐促進型森林づくり事業(北海道)
- 五味温泉等森林バイオマスエネルギー活動事業(北海道)
- 高知県木質資源エネルギー活用事業B(高知県)
- 徳島県那賀郡那賀町における森林吸収源事業(徳島県)
- 住友林業株式会社社有林管理プロジェクトI(宮崎県)

## J-VERを活用したカーボン・オフセットの事例(6)

### 全日本空輸株式会社(ANA)の取組

#### ANAカーボンオフセットプログラム



飛行機(国内線)の利用距離に応じて、排出されるCO2をオフセットする取組。

北海道4町連携による森林J-VER事業により発生したクレジットを利用。

### 日本百貨店協会の取組

#### スマート・クール・バッグ



容器包装削減キャンペーン「スマートラッピング」の一環として、全国の百貨店でJ-VERクレジットを利用しオフセットした保冷バッグを限定2万枚販売。

・ライトグレー×ミントグリーン  
・ライトグレー×ピンク  
の2種類をラインナップ。

## 「生物多様性条約第10回締約国会議及びカルタヘナ議定書第5回締約国会議」開催に伴うカーボン・オフセット

国際会議開催に伴う、関係者の飛行機(国内線・国際線)の利用や、宿泊、会場電力使用等から排出されるCO2をオフセットする取組。CERのほか、右記のJ-VERプロジェクトからのクレジットを利用。



- ・三重県大台町宮川流域における持続可能な森林管理プロジェクト
- ・住友林業株式会社社有林管理プロジェクト I (宮崎事業区山瀬地区)
- ・森の町内会(間伐サポーター企業群と岩手県岩泉町・葛巻町の連携による間伐促進プロジェクト)
- ・徳島県那賀部那賀町における森林管理事業
- ・諸塚村森林炭素吸収量活用プロジェクト
- ・北海道4町連携による間伐促進型森林づくり事業
- ・紋別市有林間伐促進型森づくり事業
- ・北秋田地域振興における上小阿仁村J-VERプロジェクト
- ・新潟県佐渡市「トキの森整備事業」
- ・梶原町木質バイオマス地域資源循環事業
- ・高知県木質資源エネルギー活用事業B
- ・熊本県小国町間伐推進プロジェクト
- ・鳥取県県有林J-VERプロジェクト



## J-VERを活用したカーボン・オフセットの事例(7)

- ・信頼性の高いカーボン・オフセットを目指し環境省が定めた、カーボン・オフセットにおける指針や第三者認証基準等の様々なガイドラインに基づき、気候変動対策認証センターでは「カーボン・オフセット認証制度」を実施。
- ・カーボン・オフセット認証を受けた案件のうち、J-VERを使用してオフセットを実施しているのは以下の通り。(2010年12月現在。併用案件含む。)



認証日	案件名	申請者名
2010.12.10	インフォコム株式会社共同実施 帝人株式会社松山事業所 帝人松山事業所によるカーボン・オフセット(帝人サッカースクールユニフォームのカーボン・オフセット)	帝人株式会社 松山事務所
2010.11.25	山梨県南アルプス市産 農産物「トマト(ハウス桃太郎)」のカーボン・オフセット(限定個数)	山梨県南アルプス市役所
2010.10.05	「秩父宮賜杯第42回全日本大学駅伝対校選手権大会」運営におけるカーボン・オフセットの実施	社団法人日本学生陸上競技連合
2010.10.05	「第59回長野県縦断駅伝競走」運営のカーボン・オフセット実施	信濃毎日新聞株式会社
2010.08.19	「生物多様性条約第10回締約国会議及びカルタヘナ議定書第5回締約国会議」開催のカーボン・オフセット実施	外務省国際協力局 生物多様性条約COP10日本準備事務局
2009.12.01	インフォコム株式会社 共同実施:株式会社フジテレビジョン フジテレビジョン開局50周年「LOVE THE EARTH PROJECT 21」「LOVE THE EARTHコンピレーションアルバム」カーボン・オフセット	株式会社フジテレビジョン
2009.12.01	インフォコム株式会社 共同実施:株式会社フジテレビジョン フジテレビジョン開局50周年「LOVE THE EARTH PROJECT 21」「LOVE THE EARTH LIVE」カーボン・オフセット	株式会社フジテレビジョン
2009.12.01	平成22年度販売分カーボンオフセットはがき	郵便事業株式会社
2009.10.23	ANAカーボン・オフセットプログラム事業	全日本空輸株式会社
2009.10.22	文化放送「高木美保 close to you」及びSTVラジオ「千ちゃんの幸せラジオドーム」の2番組におけるカーボン・オフセット普及啓発キャンペーン	株式会社文化放送開発センター
2009.09.07	平成21年度販売分カーボンオフセットはがき	郵便事業株式会社
2009.07.24	「green image in karuizawa」におけるカーボン・オフセット実施	株式会社フロンテッジ
2009.07.24	(株)ルミネ(一部店舗)通勤活動におけるカーボン・オフセット (我が国におけるカーボン・オフセットの取組に係る第三者認証試行事業)	株式会社ルミネ

# 震災復興におけるJ-VERの活用事例(1)

## 福島ミドリ安全株式会社の取組

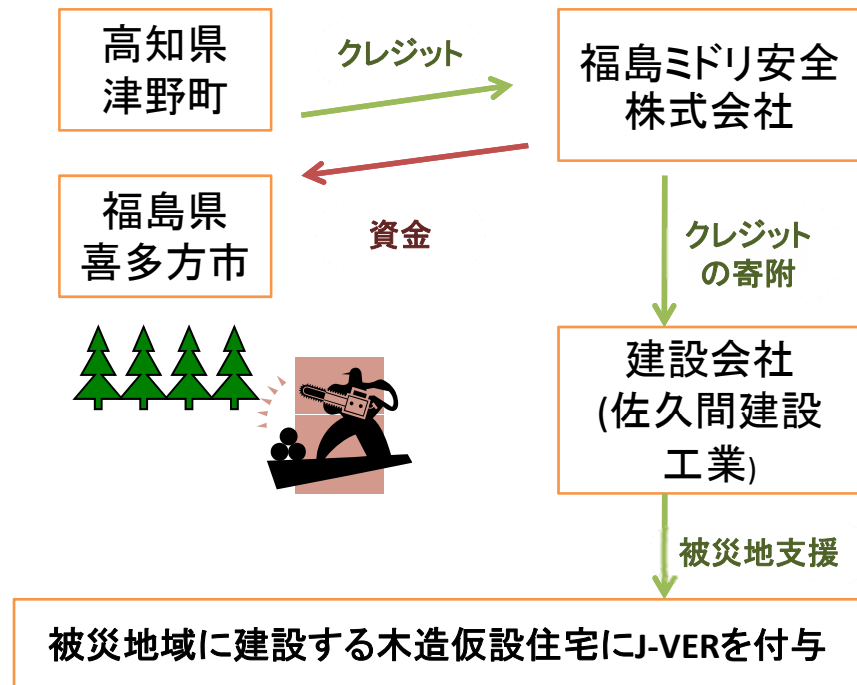
## 仮設住宅を建築する建設業者にJ-VERを寄附

福島ミドリ安全株式会社は、震災被災者用の仮設住宅を建築する建設会社に30t-CO2分のJ-VERを寄附。J-VER調達にあたっては、企業の森協定を締結している高知県と、福島県喜多方市のプロジェクトから発行された森林J-VERを活用。

建設会社はクレジット付きの木造仮設住宅を建設。建設中に出た端材で県産酒のギフトボックスを作り、県外イベントでのPRIに活用するなど、環境負荷の低減と経済活動の両立を目指す。



### J-VER プロジェクト

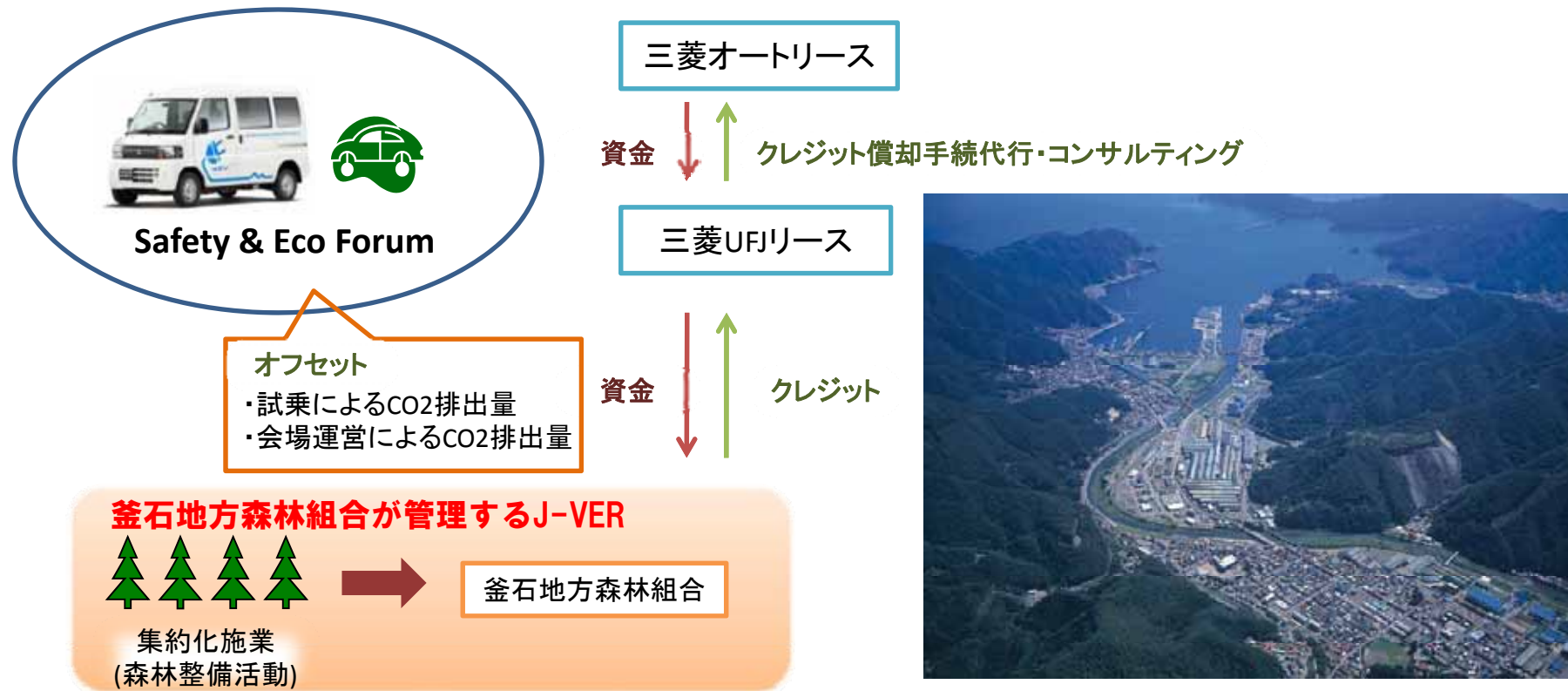


## 震災復興におけるJ-VERの活用事例(2)

### 三菱オートリース株式会社の取組 **環境対応車の試乗会イベントを、被災地J-VERを使いオフセット**

三菱オートリース株式会社は電気自動車をはじめとした環境対応車の導入や、運用段階におけるエネルギー消費ロスの提言をサポートする商品・サービスを提供している。それらの商品・サービスの試乗会において、会場運営及び試乗により発生したCO2をオフセットする取組を行った。

オフセットには東日本大震災の被災地である岩手県釜石地方森林組合のJ-VERクレジットを使用。被災地のクレジットを利用することで直接被災地にお金が出る仕組みを構築し、復興に向けた被災地支援を行う。



※釜石地方のJ-VERを用いて震災の被災地を支援

# 温室効果ガス算定・報告・公表制度でのJ-VER制度の位置付け

地球温暖化対策推進法に基づく排出量の算定・報告・公表制度において、2010年4月以降の報告から、調整後温室効果ガス排出量(調整後排出量)の算定に、オフセット・クレジット(J-VER)を用いることが可能となった。

## 1. 調整後温室効果ガス排出量の報告

算定・報告・公表制度における2010年4月以降の報告から、①に加えて②が報告可能となった。

- ①温室効果ガス排出量(従来の算定方法で算定された「実排出量」)
- ②調整後温室効果ガス排出量

## 2. 調整後温室効果ガス排出量の算定方法

調整後温室効果ガス排出量  $\text{—}$  温室効果ガス排出量(実排出量)  $\text{—}$  ①算定割当量  $\text{—}$  ②国内認証排出削減量(償却分)

①については、償却前移転された京都メカニズムクレジット

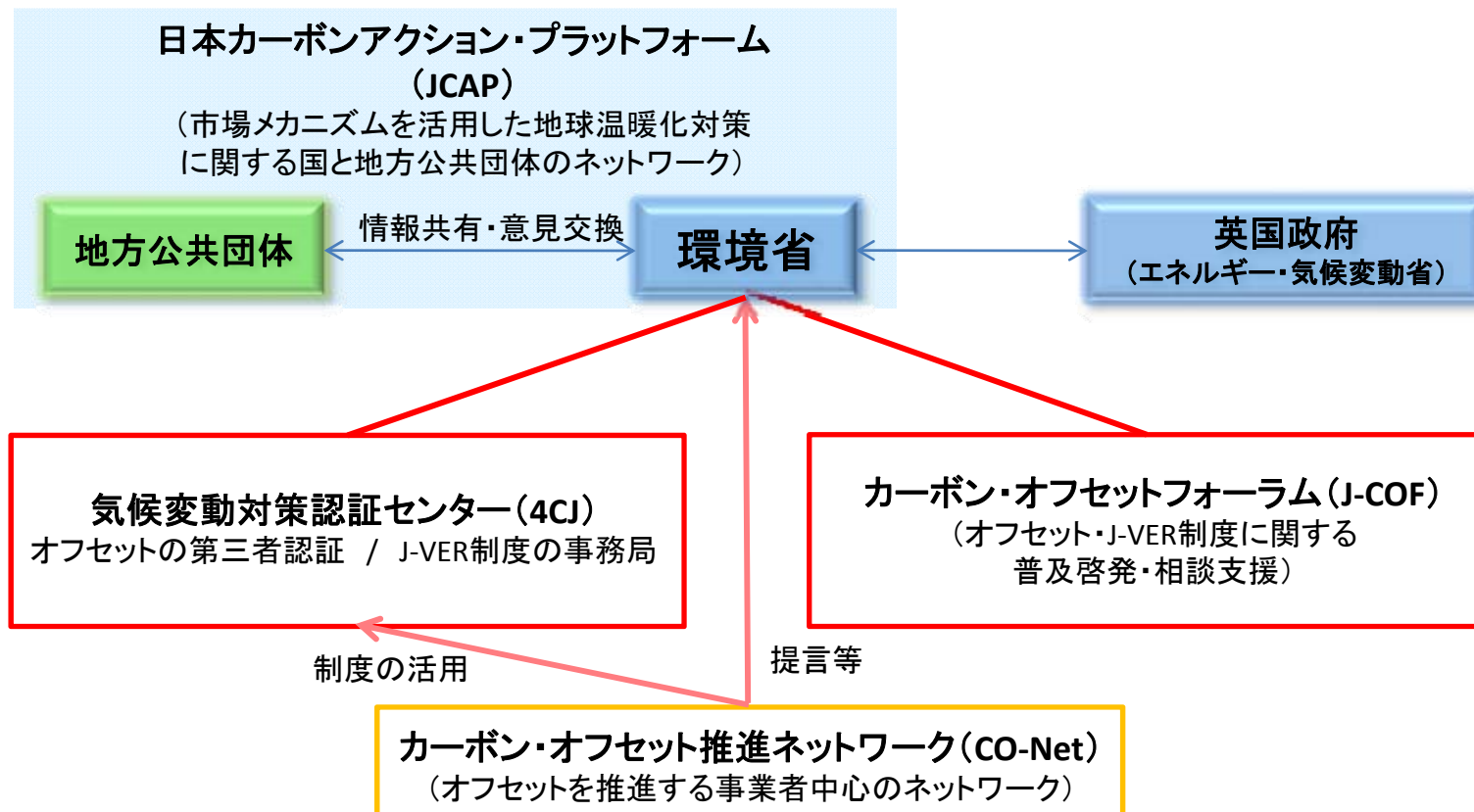
②については、無効化されたオフセット・クレジット(J-VER)と国内クレジット

(注)自ら行った温室効果ガスの排出の抑制に係る国内認証排出削減量は、調整後温室効果ガス排出量の調整に用いることは不可。

## カーボン・オフセットの普及・促進に係る環境省の取組

年月	主要な動き
2007年9月	環境省 カーボン・オフセットのあり方に関する検討会開始
2008年2月	環境省 「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)」公表
4月	カーボン・オフセットに関する情報提供や相談支援等を行うカーボン・オフセットフォーラム(J-COF)発足
	環境省 先進的な取り組みを促進支援するカーボン・オフセットモデル事業の実施(2010年度まで3年間実施)
7月	環境省 日本カーボンアクション・プラットフォーム(JCAP)の設立
10月	環境省 「カーボン・オフセットの対象活動から生じるGHG 排出量の算定方法ガイドライン(ver.1.0)」公表
	環境省 「カーボン・オフセットの取組に係る信頼性構築のための情報提供ガイドライン(Ver.1.0)」公表
	気候変動対策認証センター(※)「あんしんプロバイダー制度」開始 ※事務局(社)海外環境協力センター内
	環境省 英国との間でカーボン・オフセットに関する協力宣言文締結
11月	環境省 オフセット・クレジット(J-VER)制度創設
2009年3月	環境省 「カーボン・オフセットの取組に対する第三者認証機関による認証基準」公表
4月	気候変動対策認証センター 「カーボン・オフセット認証制度」発足、申請受付開始
	環境省 カーボン・オフセットに取り組む事業者によるネットワークであるカーボン・オフセット推進ネットワーク(CO-Net)との連携開始
2010年3月	環境省 カーボン・オフセットに関する英国との国際ワークショップを開催(東京)
6月	環境省 「特定者間完結型カーボン・オフセットガイドライン」公表
9月	環境省 J-VERの売り手と買い手のマッチングイベントである第1回カーボン・オフセットEXPOを開催(東京)
2011年4月	環境省 「会議・イベントにおけるカーボン・オフセットの取組のための手引き」公表
	環境省 「カーボン・ニュートラル等によるオフセット活性化検討会」開始

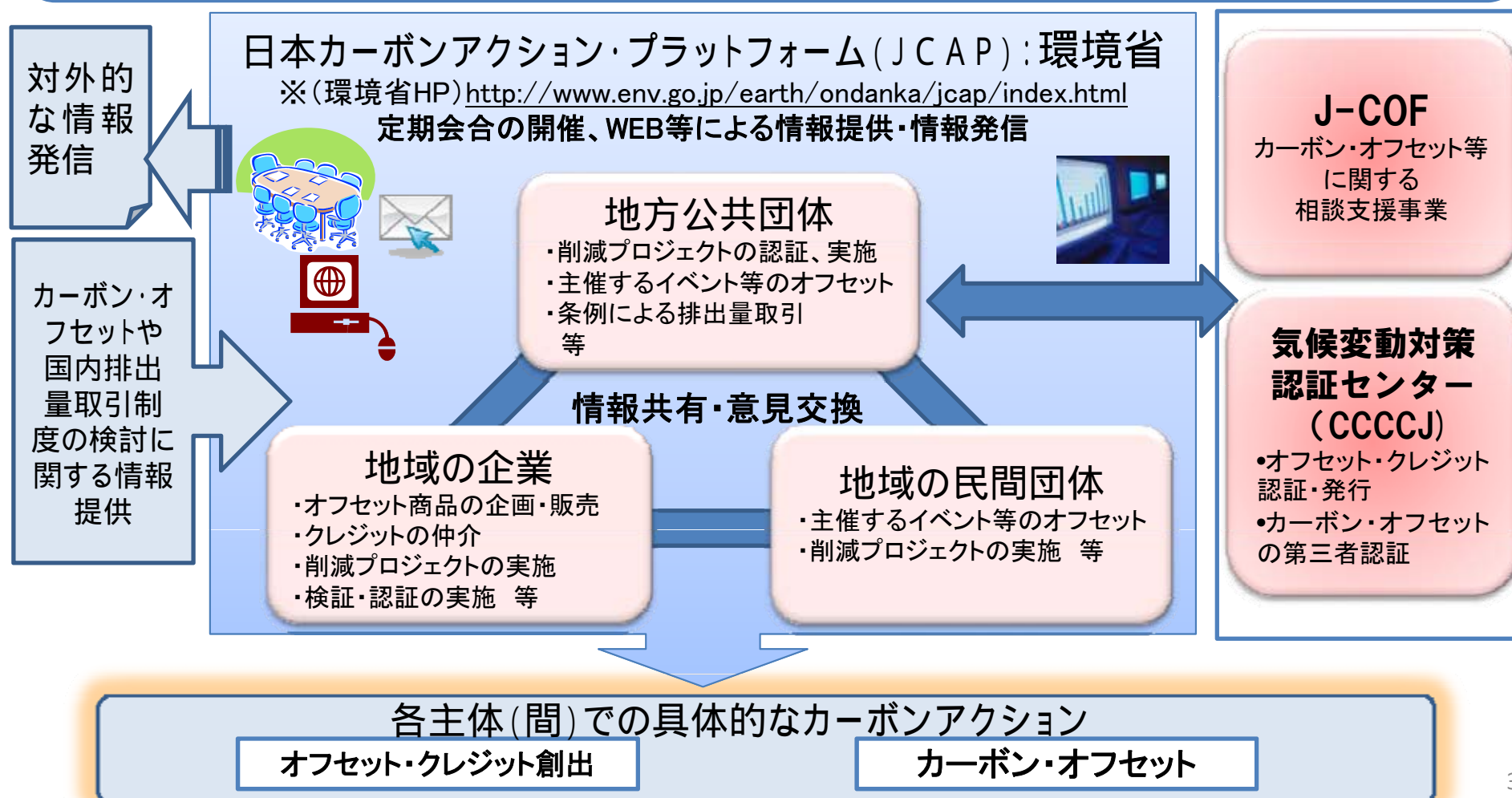
# I -3 カーボン・オフセット制度の普及 に向けた枠組み





# 日本カーボンアクション・プラットフォーム(JCAP)

- 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、意見交換を行うとともに、具体的な取組における連携・協力を模索する場として、環境省の呼びかけにより、地方公共団体を中心としたネットワークとして2008年7月に設立。2009年12月現在参加地方公共団体は、104団体。
- 定期会合を開催するとともに、専用WEBサイトやメールマガジン等による情報提供・情報発信を実施。
- J-COF等とも連携しつつ、各主体(間)の具体的なカーボンアクションの円滑な実現につなげていく。



## カーボン・オフセットフォーラム(J-COF)

環境省は、2008年4月、「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方(指針)」に基づき、低炭素社会の実現を目指し、カーボン・オフセット活動の情報収集・提供、普及啓発、相談支援等を実施するため、カーボン・オフセットフォーラム(J-COF)を設置。ウェブ、イベント等を通じて、情報・意見交換のプラットフォーム機能を担う。

チーフアドバイザー: 末吉 竹二郎(国連環境計画・金融イニシアティブ特別顧問)

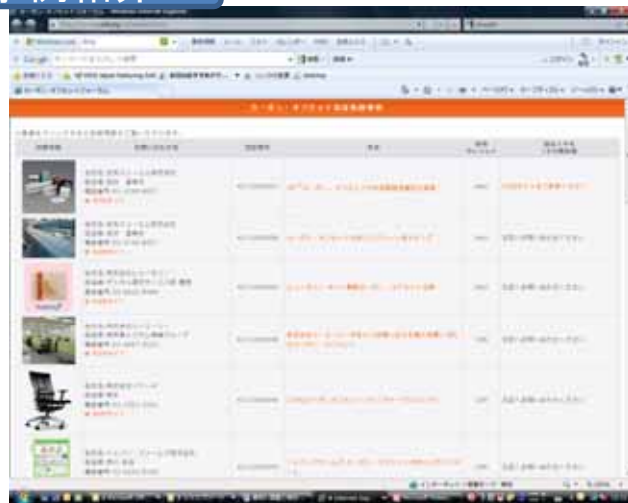
- 低炭素社会の構築に向けたカーボン・オフセットに関する考え方の普及
- 国内外におけるカーボン・オフセットに関する情報収集及び事例・情報の提供
- 国内におけるオフセット・クレジット(J-VER)に関する情報収集及び事例・情報の提供
- Webサイトを通じたカーボン・オフセット及びオフセット・クレジット(J-VER)に関する情報の提供
- カーボン・オフセット及びオフセット・クレジット(J-VER)に関する普及啓発ツールの作成及び提供
- ワークショップ、オープン・セミナー等の開催運営
- イベントへの出展、環境省主催のカーボン・オフセットEXPO開催支援
- カーボン・オフセットに関する相談支援サービス(ヘルプデスク)の提供
- HP: <http://www.j-cof.org/>
- TEL:03-5776-0402

カーボン・オフセットフォーラム

J-cof.org

# J-COF普及活動の例

## 事例紹介



## 各種広報・申請者支援イベントの実施

(1) カーボン・オフセットリーダー研修  
地域環境教育や消費者教育を行っている個人や団体、企業等の担当者  
に対し、実際取組む為の基本的な留意点などの説明や、企業活動の  
実  
例やJ-VER プロジェクトの取組等の報告を実施(平成22年度は全国  
5か所で開催)。

(2) オフセット・クレジット(J-VER)全国説明会  
地方公共団体及び中小企業等を対象に、J-VER 制度の概要と制度に  
関  
連する支援事業について説明会を実施(平成22年度は全国10箇所  
で開催)。

## 広報ツールの作成・貸出



(3) カーボン・オフセットEXPO  
カーボン・オフセット、J-VER プロジェクトそれぞれに取り組む事業  
者の交流の場として開催(平成22年度は、全国3箇所で開催)。



# カーボン・オフセット推進ネットワーク(CO-Net)

## (CO-Netとは?)

カーボン・オフセットを日本の低炭素社会への移行を活性化する有効な手段の一つとして認識し、カーボン・オフセットに関連する活動の持続的かつ発展的な普及推進を図る、事業者を中心としたネットワーク。  
2009年4月8日設立。

### 理事会社(五十音順)

- ◆旭化成株式会社
- ◆イオンリテール株式会社
- ◆オリックス株式会社
- ◆鹿島建設株式会社
- ◆鈴与ホールディングス株式会社
- ◆全日本空輸株式会社
- ◆ソニー株式会社
- ◆株式会社損害保険ジャパン
- ◆株式会社電通
- ◆DOWAホールディングス株式会社
- ◆丸紅株式会社
- ◆三菱UFJ信託銀行株式会社
- ◆三菱UFJリース株式会社
- ◆郵便事業株式会社
- ◆ローソン株式会社

### 監事会社(五十音順)

- 株式会社トーマツ審査評価機構
- 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

### 一般会員会社

合計93社 (2011年5月現在)

## (CO-Netの主な事業・活動内容)

- ・各制度との連携やカーボン・オフセット活用拡大に向けた提言
- ・カーボン・オフセット等の取組に関する需要喚起と市場形成
- ・カーボン・オフセット商品・サービスの開発及び信頼性向上の支援
- ・信頼性の高いクレジットを生み出すGHG排出削減・吸収プロジェクトの創出・活用支援

## (問い合わせ先)

- ・カーボン・オフセット推進ネットワーク事務局((社)海外環境協力センター内)
- ・TEL: 03-5472-0144 e-mail: [info@carbonoffset-network.jp](mailto:info@carbonoffset-network.jp)
- ・Webサイト: <http://www.carbonoffset-network.jp/>

## カーボン・オフセットEXPOの開催

- ・カーボン・オフセット及びJ-VER制度の普及促進のため、カーボン・オフセットに取り組む事業者とJ-VERプロジェクト事業者の交流の場として、「カーボン・オフセットEXPO」を開催。
- ・第1回の東京開催では、当初想定の200名を大幅に越える424名の参加を記録した。



・第1回カーボン・オフセットEXPO  
日時/場所: 2010年9月6日/東京  
参加人数: 424名  
出展団体/講演団体: 26団体/11団体

・第2回カーボン・オフセットEXPO  
日時/場所: 2011年1月20日/大阪  
参加人数: 241名  
出展団体/講演団体: 15団体/11団体

・第3回カーボン・オフセットEXPO  
日時/場所: 2011年2月16日/名古屋  
参加人数: 250名  
出展団体/講演団体: 17団体/12団体

・第4回カーボン・オフセットEXPO  
2011年3月14日@東京(東京国際フォーラム)  
※平成22年度カーボン・オフセットモデル事業者  
報告会を併催。  
【東日本大震災を受け、中止】

# カーボン・オフセットリーダー研修

・地域で環境教育や消費者教育を行っている個人や団体(地方公共団体環境政策担当者、地球温暖化防止推進活動員、環境NPO/NGO、一般市民)また、環境リーディングカンパニーを目指す企業の担当者(CSR担当者等)に対し、カーボン・オフセットに実際取り組む為の基本的な留意点などの説明や、カーボン・オフセットを通じた企業活動の実例やJ-VERプロジェクトの取組等の報告を実施(平成22年度は全国5か所で開催)

## 【研修内容詳細】

### ＜カーボン・オフセット「トライアル」編＞

- ・計ってみよう、CO2  
～見える化にトライアル～
- ・応援してみよう、プロジェクト  
～J-VERプロジェクトとは～ 他

### ＜環境取組事業者の「事例報告」編＞

- ・環境先進企業より環境の最新事例を紹介
- ・J-VERプロジェクト事業者よりプロジェクト紹介
- ・オフセットプロバイダーより環境とビジネスの講演
- ・事例報告のまとめとカーボン・オフセットの動向について 等

日時	開催地	会場	参加人数
2010年 11/26	大阪	TKP大阪梅田ビジネスセンター	70
11/30	東京	TKP日本橋ビジネスセンター	150
12/2	盛岡	マリオス盛岡地域交流センター	34
12/3	札幌	TKP札幌大通りビジネスセンター	55
2011年 2/16	名古屋	愛知芸術センター	47

# I -4 関連制度・施策

## 関連制度・施策例①

### 【カーボン・オフセットの取組を審査】

(排出量の認識、削減努力、クレジットの取り扱い、無効化、情報提供について第三者による審査を実施)

山口県:CO2削減新社会システム構築事業(カーボン・オフセットの導入)	H22～
新潟県カーボン・オフセットモデル事業	H20のみ

### 【CO2の削減・吸収量等を認証】

(政府機関、地方公共団体、審査機関等による確認により、削減・吸収量を環境価値として認めるもの)

自主参加型国内排出量取引制度 (JVETS)【環境省】	CO2排出削減設備に対する設備補助、一定量の排出削減の約束(CO2排出総量目標)、排出枠の取引により、費用対効果に優れた形でのCO2削減を実現する制度。排出量取引の試行的実施の参加類型の一つ。
国内クレジット制度 【経済産業省・環境省・農林水産省】	大企業の技術・資金等を提供して中小企業等が行った温室効果ガス排出抑制のための取組による削減量を認証する制度。大企業は自主行動計画等の目標達成のためにクレジットを活用。
グリーンエネルギー認証制度 【グリーンエネルギー認証センター】	自然エネルギーによって生み出された電力・熱のもう一つの価値、即ち省エネルギー(化石燃料削減)・CO2排出削減などといった価値を認証するシステム。

岩手県森林CO2吸収量認定制度	京都府森林吸収量認証制度
新潟県オフセット・クレジット制度	大阪府 アドプトフォレスト制度
秋田県 企業による水と緑の森づくり 森林整備によるCO2吸収量認証	神戸市「遠隔検針システム」を活用したグリーン電力証書発行モデル事業
美しいちばの森林づくり 森林整備によるCO2吸収量の認証制度	島根CO2吸収認証制度
千葉県柏市 柏の葉CO2見える化プロジェクト	高知県J-VER制度
岐阜県地球環境保全のための森林づくり条例による二酸化炭素吸収量の認定	高知県CO2吸収認証制度
長野県「森林の里親促進事業」CO2吸収評価認証制度	大分県 CO2削減認証事業
山口県:CO2削減新社会システム構築事業(森林整備等CO2削減認証事業)	熊本県森林吸収量認証制度
石川の森整備活動CO2吸収量認証事業	(地方公共団体の取組については、JCAPウェブサイト記載の活動より抜粋。開始予定のもの含む。その他取組について、 <a href="http://www.env.go.jp/earth/ondanka/jcap/index.html">http://www.env.go.jp/earth/ondanka/jcap/index.html</a> 参照)



## 関連制度・施策例②

### 【カーボン・オフセットとの関連施策】(排出量の認識、削減努力、クレジットの取り扱い、無効化、情報提供の、いずれかのステップに関連)

	排出量の認識	削減努力	クレジット	無効化	備考
温室効果ガス算定・報告・公表制度	○	○	○	○	調整後排出量に、J-VER購入量、国内クレジット購入量を使用可能。
交通・観光カーボンオフセットガイドラインの策定及び支援システム	○	(○)	○	○	・カーボンオフセット導入に際しての統一的なガイドラインを交通エコロジー・モビリティ財団が策定(国土交通省推奨) ・交通・観光関係事業者向けカーボンオフセット支援システムを構築
エコアクション21	○	○			
環境家計簿(えこ帳)	○	○	-	-	
カーボン・フットプリント制度	○	○	-	-	
エコアクションポイント	-	○	-	(○)	ポイントをためると、ポイント数に応じてクレジット購入が可能。
チャレンジ25キャンペーン	-	○	-	-	チャレンジ25キャンペーンで呼びかける取組の一つとしてカーボン・オフセットが入っている。

### 【その他関連制度】(クレジットによる相殺を認める制度)

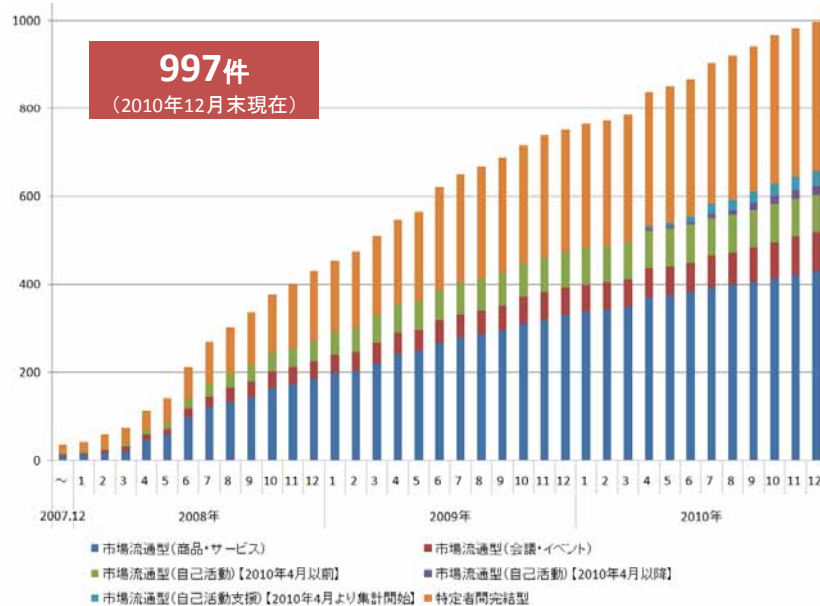
東京都総量削減義務と排出量取引制度	排出量取引において、超過削減量、都内中小クレジット、再エネクレジット、都外クレジットが使用可能。
埼玉県目標設定型排出量取引制度	排出量取引において、県内削減量、県外削減量、環境価値換算量、森林吸収量等を使用可能。
岐阜県地球温暖化防止基本条例	当該条例に基づく「温室効果ガス排出削減計画書」及び「温室効果ガス排出削減計画実績報告書」において、J-VERクレジット購入量・国内クレジット購入量を、補完的手段による削減量のひとつとして算定可能。
京都府地球温暖化対策条例	京都府地球温暖化対策条例では、「森林の保全及び整備」を地球温暖化対策の一つとして位置付け、事業者排出量削減計画の目標達成の補完的手段として認める。
大阪府カーボン・オフセット制度推進事業	大阪府温暖化防止条例に基づく「対策計画書」及び「実績報告書」において、大阪府内で創出されるオフセット・クレジット購入量を排出削減量に算入可能。

## 1-5 カーボン・オフセットの取組の普及状況

# 日本のカーボン・オフセット取組状況① 件数

- カーボン・オフセットの取組は一定の増加傾向にある。
- カーボン・オフセット認証制度への申請数はそのうちのごく一部。
- 民間や地方公共団体によるカーボン・オフセットへの取組みは限定的。

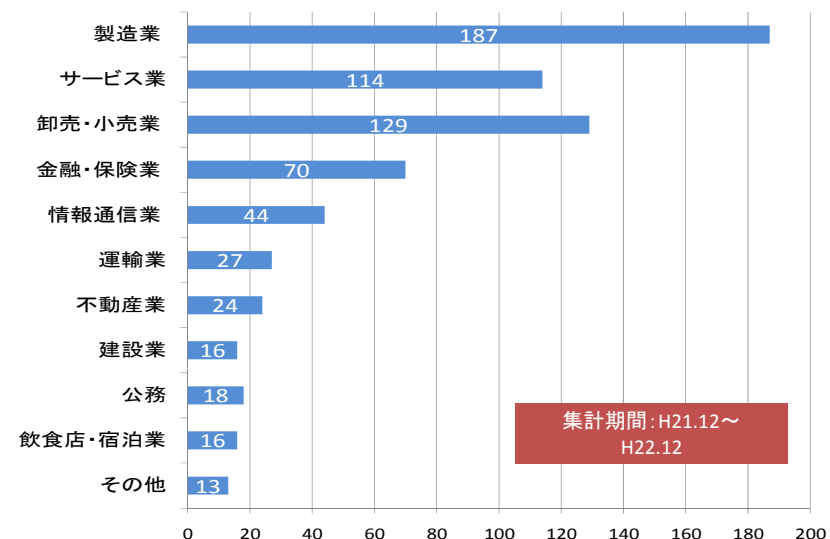
## ○カーボン・オフセット取組状況



## ○区分別取組事例数 と 認証件数の比較

オフセット区分	国内事例件数(約)	認証件数	割合(認証/事例)
I-1 商品・サービス	420件	40件	9.5%
I-2 会議・イベント	90件	7件	7.7%
I-3 自己活動	100件	4件	4%
II 自己活動支援	30件	9件	30%

## ○業種別取組み件数



## ○地方公共団体のカーボン・オフセット取組状況

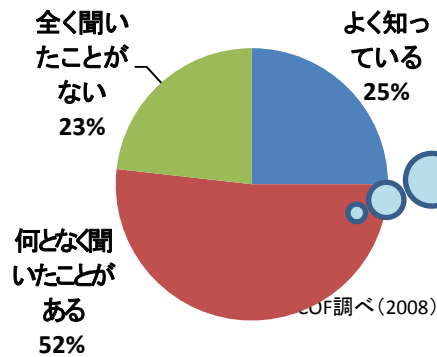
クレジット制度への取組は多数  
(スライド37 関連制度・施策例①参照)

一方で、カーボン・オフセット認証制度への申請は2件にとどまる。

# 日本のカーボン・オフセット取組状況② 消費者・事業者の関心

○環境をテーマとするイベント参加者の中でも、消費者・事業者の認知度は「何となく聞いたことがある」というイメージが半数を占める。  
 ○企業において求める施策として、第1位に「相談支援」、第2位に「事例紹介」が挙げられており、具体的なカーボン・オフセットに取り組む方法についての理解を深めていくことが必要。

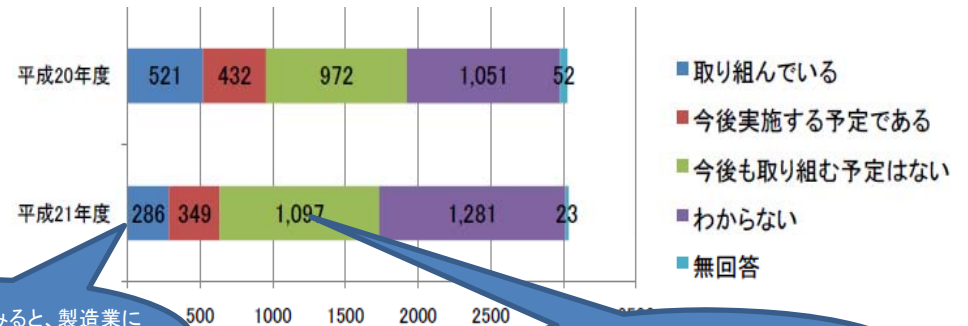
## ○カーボン・オフセットを知っていますか？



環境にやさしい生活をテーマとするイベントにおけるアンケート結果。一般的な認知度は更に低くなると考えられる。

## ○企業のカーボン・オフセット取組状況

出典：環境にやさしい企業行動調査（環境省）



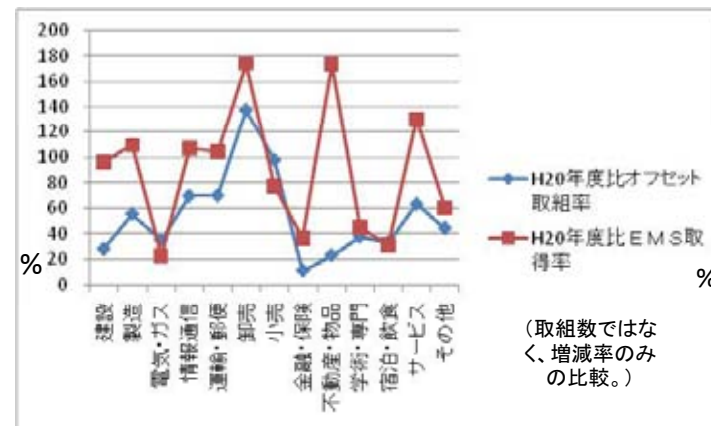
業種ごとに見てみると、製造業における取組数が、ほぼ半減（平成20年度198件⇒平成21年度110件）

製造業における数の変化が最も大きい（平成20年度342件⇒平成21年度442件）

## ○今後オフセットの取組を行うにあたり、行政に望む支援



## ○前年度比オフセットの取組増減率とEMS取得増減率（業種別）



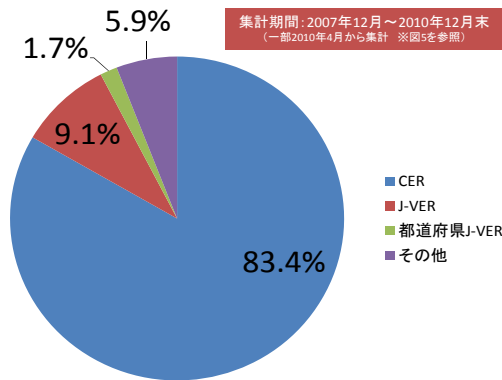
（取組数ではなく、増減率のみの比較。）

出典：環境にやさしい企業行動調査（環境省）

# 日本のカーボン・オフセット取組状況③ クレジット種類と取引

- オフセットに用いられる市場流通クレジットの主流は依然CER。
- J-VERは認証量に対して、取引量は限定的。
- カーボン・オフセットするにあたって、消費者の関心は、クレジット費用の管理と、投資先プロジェクトの状況。

## ○カーボン・オフセットに利用されるクレジット種類



考える要因:  
 ・9月に第1回Carbon Expoの開催  
 ・11月前後に生物多様性条約国会議オフセットの実施(約3千トンのJ-VERを使用)  
 ⇒トレンド・要因把握のためには、より長期のデータ分析が必要

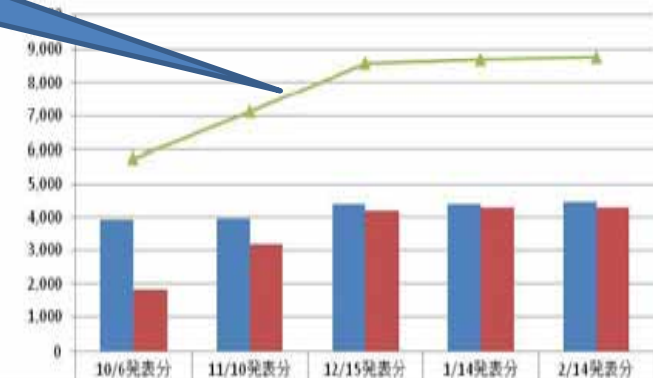
削減系クレジットのうち、2011年1月までに取引報告があったのはすべてバイオマス系方法論に基づく。

○J-VER認証量: 41,732 t-CO2

集計期間: H22.4～H23.2

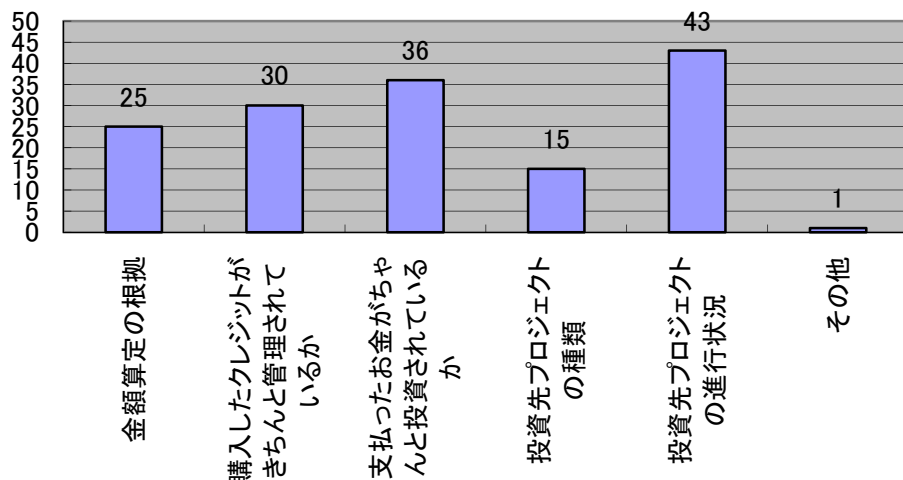
(高知県試行事業(プロジェクトno.0000)及び都道府県J-VERを除いた2011年2月末時点のデータ)

○J-VER売買契約成立分の合計値(取引量)  
(2011年1月時点: 都道府県J-VERを除く)



	10/6発表分	11/10発表分	12/15発表分	1/14発表分	2/14発表分
排出削減系プロジェクト(E)	3,941	3,970	4,398	4,398	4,454
森林吸収系プロジェクト(F)	1,821	3,159	4,175	4,292	4,299
合計	5,762	7,129	8,573	8,690	8,753

## ○オフセットの取組みに費用を払う場合、気になる情報は?



出典: J-COF調べ(2008)

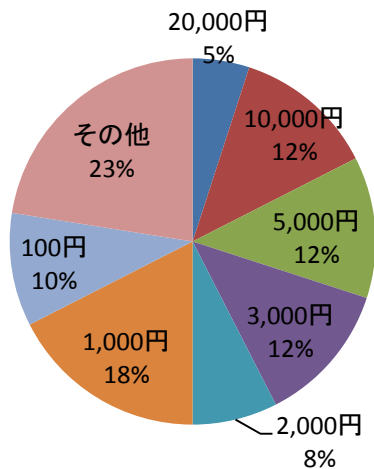
→ J-VER合計取引量8,753 t-CO2:  
認証量合計の、約20%にとどまる

出典: J-COF調べ(2010)

# 日本のカーボン・オフセット取組状況④ クレジット価格状況

○J-VERは京都クレジットに対して比較的高価。特に森林吸収系クレジットに顕著。  
 ○消費者のオフセットに対して支払ってもよいと思う費用と、J-VER価格のバランスには乖離がある。

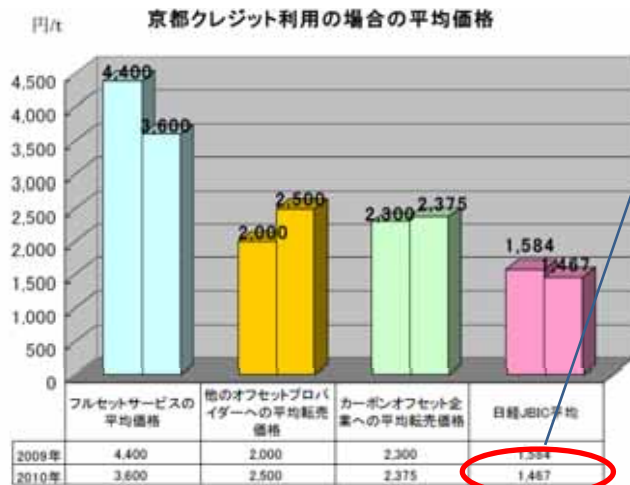
○オフセットの取組みにどれくらいの費用なら払うか？



需要サイドに、プロジェクト種類による嗜好がどの程度あるのか、今後データを収集していく。

出典: J-COF調べ(2008)

○京都クレジットの、カーボン・オフセットの為の販売価格

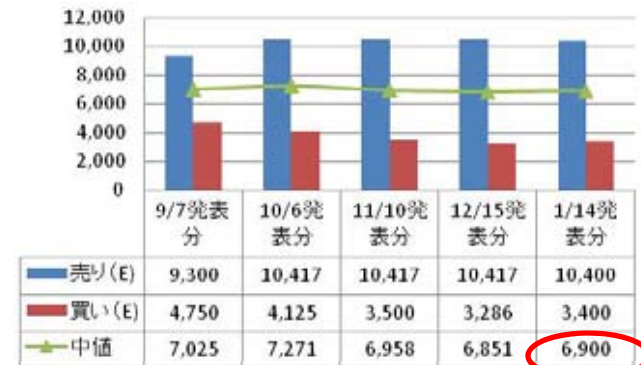


2010年の京都クレジット平均価格 1,467円

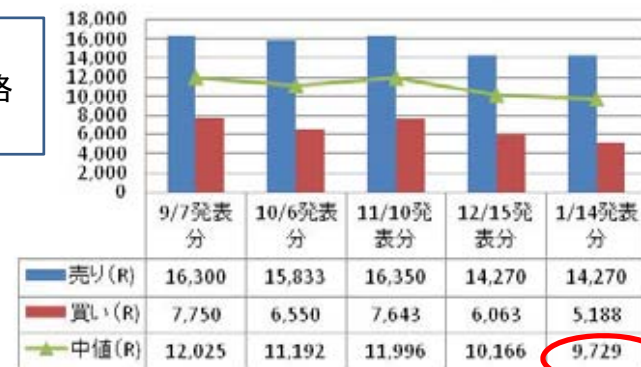
出典: JBIC調べ(2011)

○J-VER取引参考気配の調査と価格の傾向(一部の事業者からのヒアリングに基づく、2010年度の値)

## 1. 排出削減系J-VER (E)



## 2. 森林吸収系J-VER (R)



出典: J-COF調べ(2010)

## 日本のカーボン・オフセット取組状況⑤ 今後のポテンシャル

- カーボン・オフセット認証制度による認証件数増加のポテンシャルは高い。
- 市場流通クレジットを用いたオフセットの取組増加のポテンシャルは高い。
- 京都議定書の削減約束と比較してみると、オフセット量は極めて小さい。

○区分別取組事例数 と 認証件数の比較

区分	事例件数(約)	認証件数	割合
市場流通型	690	61	8.8%
特定者間完結型	350	—	

市場流通クレジットを用いたオフセットの取組のうち、認証制度に申請しているのは10%未満

○カーボン・オフセット認証制度1件当たり平均的なオフセット量（全区分平均オフセット量：約410t）

①仮にこれまでのすべての取組みが同じ量オフセットしたとしたら・・・

オフセット区分	認証案件 平均オフセット量(約)
I-1 商品・サービス	450t-CO2
I-2 会議・イベント	150t-CO2
I-3 自己活動	795t-CO2
II 自己活動支援	240t-CO2



全国事例件数(約)
460件
90件
110件
30件



①約31万5200t-CO2

②仮に、特定者間のオフセットの取組が、すべて市場流通クレジットを用いてオフセットされたとしたら・・・

410t-CO2



350件



②約14万3500 t-CO2

○京都議定書における-6%の削減約束のうち、京都メカニズムでの確保分1.6%(約2,020万t-CO2)との比較

約45万8,700 t-CO2 (① + ②) は 2,020万t-CO2 の 約2.3%

## Ⅱ 海外における取組の現状 Outline

Ⅱ-1 海外の類似制度例一覧

Ⅱ-2 カーボン・オフセットの認証等の制度例

Ⅱ-3 カーボン・クレジットの認証等の制度例

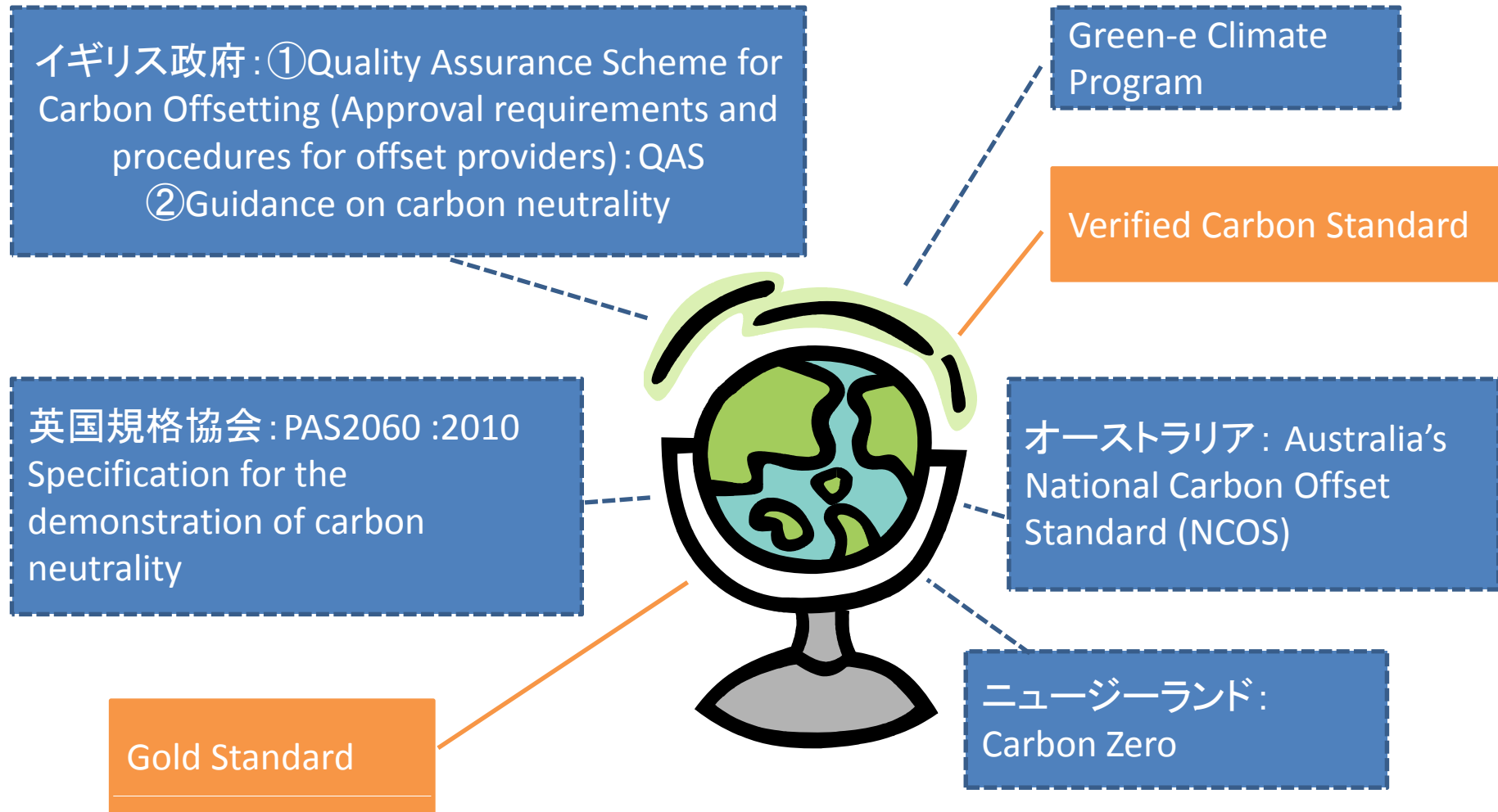
Ⅱ-4 普及の状況



## Ⅱ-1 海外の類似制度例

カーボン・オフセット等認証制度



カーボン・クレジット等認証制度




上記の他、State of the Voluntary Carbon Markets 2010では少なくとも16のカーボン・オフセット関連制度が紹介されている。

## Ⅱ-2 カーボン・オフセットの認証等の制度例

# ニュージーランド: Carbon Zero

	Carbon Zero Certification	CEMARS Certification (ニュージーランド以外の企業も対象)
開始年	2001年(制度の開始)	
種類	第三者認証制度 (制度事務局はLandcare Research New Zealand Limitedという国有会社)	
対象活動	個人の活動、事業者活動(商品、サービス)、イベントにおけるカーボン・マネジメント、またはカーボン・ニュートラルの取り組み	事業者によるカーボン・マネジメント
排出量算定ルール	ISO14064に準拠。ツールとガイドラインを政府から提供。個人の活動、小規模事業者、イベントについてはカリキュレーターあり。	ISO14064-1に準拠。ツールとガイドラインを政府から提供。
削減努力	個人、事業者、イベントの対象ごとに具体的なオプションを提示。事業者は削減計画を策定。	環境(削減)計画の策定
クレジット	京都クレジットもVERも認めているが、プロジェクトごとに品質の審査を行う。	NA(カーボン・マネジメントのみの制度)
ラベリング		

# イギリス政府 : Quality Assurance Scheme (QAS)

	Quality Assurance Scheme for Carbon Offsetting (Approval requirements and procedures for offset providers) : QAS
開始年	2009年(基準の発行)
種類	第三者認証制度(制度事務局は政府より委託を受けたAEA Group plc. という民間会社)
対象活動	プロバイダーが提供するカーボン・オフセット商品等(個人の活動、事業者活動、イベントにおけるオフセット商品も含みうる)
排出量算定ルール	一定の方針と、排出係数を政府から提供。政府策定のAct on CO2(個人向け排出量算定ルール・計算ツールの使用可。
削減努力	消費者に対する情報提供項目のひとつとして、排出削減の重要性を説明し、具体的な削減方法を提示することを義務付け。定量評価までは求めてない。
クレジット	・CER、ERU、EUA(フェーズII)のみ使用可能。(VERは今後検討)
ラベリング	


# イギリス政府：Guidance on carbon neutrality

	Guidance on carbon neutrality
開始年	2009年（指針の発表）
種類	指針
対象活動	カーボン・ニュートラルの取組 （事業活動、地方政府の活動、イベント、商品・サービス等、いずれも対象）
排出量算定 ルール	Guidance on carbon neutrality, the Government's 'Guidance on how to measure and report your greenhouse gas emissions', PAS2050, ISO14040, ISO14064, Act on CO2 calculator 等
削減努力	・活動例を提示 ・総量あるいは原単位における定量評価もオプションとして提示
クレジット	京都クレジットに加え、VERの使用も許容（VCS、Gold Standardに言及）
ラベリング	特に無し


# 英国規格協会 : PAS2060

	PAS2060 :2010 Specification for the demonstration of carbon neutrality
開始年	2010(基準の発表)年
種類	基準。それに対する確認の種類は、以下3パターンを想定 a) 独立第三者機関による認証 b) 第三者による審査 c) 自己宣言
対象活動	カーボン・ニュートラルの取組 (事業活動、地方政府の活動、イベント、商品・サービス等、いずれも対象)
排出量算定 ルール	ISO14064, WBCSD/WRI GHG Protocol, UK DEFRA/DECC Guidance, PAS2050等、複数のガイドラインから選択することを認める。
削減努力	・カーボン・ニュートラル宣言以前の最大3年間での継続的削減を考慮に入れる ・総量あるいは原単位における定量評価に基づく削減の実施は必須
クレジット	CDM (CER), JI (ERU), EUA , Gold Standard,のクレジット, Voluntary Carbon Standardのクレジット
ラベリング	特に無し

# オーストラリア：National Carbon Offset Standard (NCOS)

	Australia's National Carbon Offset Standard (NCOS)
開始年	2010(基準の発表)年
種類	第三者認証制度 (制度事務局はLow Carbon Australiaという政府出資会社)
対象活動	カーボン・オフセット及びニュートラルの取組 (事業活動、地方政府の活動、イベント、商品・サービス等、いずれも対象)
排出量算定 ルール	ISO 14064、ISO 14040、the GHG Protocol、および the National Greenhouse and Energy Reporting Act 2007等と言及。これら複数ガイドラインから選択可能。
削減努力	排出削減措置及び削減数量値を盛り込んだGHG管理計画の策定を義務付け。
クレジット	京都クレジットだけでなく、VERの使用も許容するが、VER制度として満たすべき基準を明示。
ラベリング	

# Green-e Climate Program

	Green-e Climate Program
開始年	2008年
種類	第三者認証制度 (制度事務局は、Center for Resource Solutionsという非営利団体)
対象活動	削減・吸収量(クレジット)の販売
排出量算定 ルール	(個々の商品等の算定を認証するわけではないが、クレジットとともにカリキュレーターによって排出量情報を提供する場合)排出係数、活動量等算定方法について、米国環境庁等政府系組織、WRIのGHGProtocol等言及
削減努力	—
クレジット	京都クレジットのほか、VER(VCS、GS、Green-e電力証書、CAR)の使用も許容するが、方法論を限定している。
ラベリング	



## Ⅱ-3 カーボン・クレジットの認証等の制度例

# Verified Carbon Standard (VCS)

VER市場の統一ルール化を目指して、The Climate Group, the International Emissions Trading Association (IETA), the World Economic Forum 及び the World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) によって設立。VER制度の草分け的存在となっており、2010年においてはVER市場において最も多い取引量を記録している。CDMのように第三者機関による審査制度を採り、一般が閲覧可能な登録簿を整備している。基本となる基準は幾度かの改定を重ね、2011年現在、「VCS Standard: VCS Version 3」版が最新となっている。また現在では、他制度(CDM等)で認められた方法論を使用するプロジェクトも対象となっている。

登録簿	登録プロジェクト件数 (2011.4.22現在)	VCU発行量 (2011.4.22現在)
VCS Registry System	592	53,297,370t-CO2

<https://vcsprojectdatabase1.apx.com/myModule/rpt/myrpt.asp?r=210>

## 対象プロジェクト分野

(CDM方法論や、Climate Action Reserve採用方法論含む)

エネルギー産業、輸送、 需要	運輸(交通)	植林・再植林 他	メタン回収
製造業	鉱業・鉱物生産	LULUCF	硝酸削減
化学工業	燃料からの漏えい	畜産	コンポスト
建設	廃棄物	埋め立て処分場	畜産 他

# Gold Standard

約60のNGOの支援のもと、スイスにある事務局が運営している。Gold Standardでは、CDMやJIプロジェクトについて、持続可能な発展との観点を加えてさらに評価する仕組みのほか、それ以外のVERプロジェクトについて制度基準に基づいて評価する仕組みの双方がある。現在のところ、再生可能エネルギーや省エネに関する方法論を有し、持続可能な発展に資するかどうかを重要な点としている。2003年の制度設立以来、VER含むカーボン・マーケットの市場の発展とともに制度文書の改訂が行われており、2009年7月に発行された「Gold Standard Requirements v2.1」が最新となっている。方法論も、現在分野拡大を検討中としている。Climate Action ReserveやVCSの登録簿にも関与しているAPX Inc.が運営する登録簿を有している。

登録簿	プロジェクト件数 (2011.4現在)	発行済VER量/ 年平均 (2011.4現在)
Gold Standard Registry for VERs	公開プロジェクト数: 283 内訳: クレジット発行済み: 44 登録: 42 有効化審査中: 26 公開: 171	4,190,162 tCO <sub>2</sub> e

## 対象プロジェクト分野

<http://goldstandard.apx.com/resources/AccessReports.asp>

再生可能エネルギー		最終消費側での省エネ技術	
太陽光	地熱	産業	農業
太陽熱	小規模、低インパクト水力	公共	運輸
環境的に健全なバイオマス (エネルギー策物、農業系廃棄物、林業系廃棄物、農業残材)	環境的に健全なバイオガス	商業	
風力		住宅	

## Ⅱ-4 海外カーボン・オフセット普及の状況

# 1. 海外カーボン・オフセットの認証等の制度の状況

- 英国認証制度(QAS)

9事業者の提供する25種の商品・サービスが認証されている。  
 詳細: <http://offsetting.decc.gov.uk/cms/approved-offsets/>



- ニュージーランド認証制度(Carbon Zero Program)

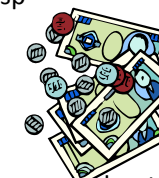
認証の枠組み		件数
CarbonZero	事業者(organization)	19
	事業者と商品	11
	事業者とサービス	4
	商品	1
CERMAS	事業者	ニュージーランドの事業者 19 イギリスの事業者 38 その他3



詳細: [http://www.carbonzero.co.nz/members/organisations\\_certified.asp](http://www.carbonzero.co.nz/members/organisations_certified.asp)

- オーストラリア認証制度 (NCOS)

7事業者(の提供する商品・サービス)が認証されている。



詳細: <http://www.lowcarbonaustralia.com.au/index.php?q=page/carbon-neutral-network>

【英国政府担当者等からのヒアリング結果における、カーボン・オフセット認証制度に対する指摘】

クレジット: 使用可能なクレジットの再整理

全体: 申請から認証までの手続の効率化

カーボン・ニュートラルを視野に入れた基準、制度の設置

平成22年度カーボン・オフセットにかかる英国の動向調査事業(環境省)

## 2. 海外カーボン・クレジットの認証等の制度の状況①

	2008		2009	
	Volume (MtCO <sub>2</sub> e)	Value (US\$ million)	Volume (MtCO <sub>2</sub> e)	Value (US\$ million)
<b>Allowances Markets</b>				
EU ETS	3,093	100,526	6,326	118,474
NSW	31	183	34	117
CCX	69	309	41	50
RGGI	62	198	805	2,179
AAUs	23	276	155	2,003
Subtotal	3,278	101,492	7,362	122,822
<b>Spot &amp; Secondary Kyoto offsets</b>				
Subtotal	1,072	26,277	1,055	17,543
<b>Project-based Transactions</b>				
Primary CDM	404	6,511	211	2,678
JI	25	367	26	354
Voluntary market	57	419	46	338
Subtotal	486	7,297	283	3,370
<b>Total</b>	<b>4,836</b>	<b>135,066</b>	<b>8,700</b>	<b>143,735</b>

Subtotals and totals may not exactly add up because of rounding.

TABLE 1  
Carbon market at a glance, volumes and values, 2008-09

Sources: World Bank, and Bloomberg New Energy Finance and Ecosystem Marketplace for data on the voluntary market

カーボン・クレジット市場全体の規模は拡大傾向にあり、取扱量は2008年約48億トンから、2009年約87億トンへと約2倍近くに増加している。そのうち、VERの取引規模は、2008年までは拡大傾向にあったが、2008年から2009年にかけて取引量が減少しており、約1億2600万トンから約8700万トンという値になっている。

(ここで掲載する値は、特に明記のない限り、State and Trends of the Carbon Market 2010, World Bankより引用し、VER市場に関する値は、CCX、及び「Voluntary market」の値の合算値を用いている。)

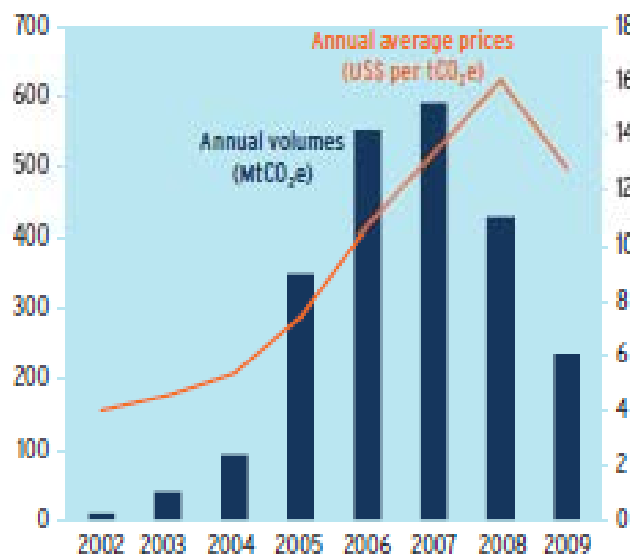
## 2. 海外カーボン・クレジットの認証等の制度の状況②

Potential Demand from Industrialized Countries (MtCO <sub>2</sub> e)		Potential Supplies (MtCO <sub>2</sub> e)		
Country or entity	Kyoto assets demand			
<b>EU</b>	<b>690</b>	<b>Potential GIS</b>	<b>&gt;1,800<sup>1</sup></b>	
Government (EU-15)	350	Russian Federation	100	
Private sector (EU ETS)	540	Ukraine	400-500	
<b>Japan</b>	<b>300</b>	Eastern EU	1,325	
Government of Japan	100			
Japanese private sector	200			
<b>Rest of Annex B</b>	<b>32</b>	<b>CDM &amp; JI</b>	<b>1,225</b>	<b>range: 1,155-1,290</b>
Government	25	CDM	1,030	975-1,085
Private sector	7	JI	195	180-205
<b>TOTAL</b>	<b>1,222</b>			
Government	475			
Private sector	747			

**TABLE 4**  
Supply and demand in perspective – Kyoto market balance, 2008-12

京都議定書における削減目標を考慮し、国際的にも、日本のクレジット需要は欧州に次いで高いとみられている。

<sup>1</sup> These numbers correspond to the amounts of AAUs governments intend to sell (adapted from A. Tuerk et al, 2010, Green Investment Schemes: First experiences and lessons learned Working Paper, Innogy Research, Austria). They are much lower than the whole amount of possible AAUs, now estimated at more than 10 billion.



**FIGURE 10**  
Volumes and prices for Kyoto offset transactions (CERs and ERUs) since 2002<sup>13</sup>

Source: World Bank

京都クレジットの価格は、2008年の16.1米ドル/1tをピークに、2009年は、12.7米ドル/1t(2008年度比21%低下)となっている。

一方でVERの価格は2009年で6.5米ドル/1tとなっており、京都クレジットの約半額である。

State and Trend of the Carbon Market, World Bank 2010(図)  
State of the Voluntary Carbon Markets 2010

## 2. 海外カーボン・クレジットの認証等の制度の状況③

TABLE 2 North American carbon market – traded volumes and values, 2008–09

	Average Price (US\$/tCO <sub>2</sub> e)		Volume (MtCO <sub>2</sub> e)		Value (million US\$)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
RGGI (Allowances) <sup>†</sup>	3.9	3.3	61.9	805.2	198.2	2,178.6
Alberta (Offsets/EPCs)	10.0	13.5*	3.4	4.5	33.5	60.8
CCX (CFIs)	4.4	1.2	69.2	41.4	306.7	49.8
Voluntary Offset Market	6.8	4.9	15.4	29.0	104.1	143.4
of which CAR	8.8	7.1	5.3	14.9	46.6	104.5
of which CCX	4.8	0.8	1.0	7.4	4.8	5.9
of which VCS	5.5	4.6	1.5	3.3	8.3	15.2
of which ACR	3.8	3.4	4.3	1.8	16.3	6.1
of which Other	8.5	7.3	3.3	1.6	28.1	11.7
<b>Total market</b>			<b>149.9</b>	<b>880.1</b>	<b>642.5</b>	<b>2,432.5</b>

Source: Bloomberg New Energy Finance, Ecosystem Marketplace. Notes: <sup>†</sup> RGGI includes quarterly auction figures; \* Alberta price is an estimate.

京都議定書の削減目標を有していないアメリカを含む北米地域をみると、カーボン・クレジット制度の多様化がみられる。

そのほか、世界中でいくつかのカーボン・クレジット制度が存在しており、近年はクレジットの削減・吸収以外の付加価値に着目する傾向（特に森林吸収プロジェクトにおいて、コミュニティの利益や、生物多様性の利益にも資するようなコベネフィッツを評価する制度の開始等）や、制度の地域的多様化（中国、インドネシア等、先進国以外の国における制度の設立）が見られる。

### 【State of the Voluntary Carbon Markets 2010における、カーボン・クレジット制度に対する指摘】

#### クレジットの品質担保が課題

- ・真の削減量であること（追加性、永続性、リーケージ、ダブルカウント等の問題）
- ・第三者審査機関による審査を受けていること
- ・独立し、信頼性の高い登録簿でクレジットが管理されていること 等



## その他参考情報

### 気候ニュートラルネットワーク (Climate Neutral Network (CN Net))

気候安定化をめざす国、地域、そして地球規模での行動と、社会のすべてのレベルの参画を促進するための国連環境計画(UNEP)主催のネットワーク。2008年2月より開始。参加者の取組は必ずしもカーボン・ニュートラルに限らず、様々な気候変動に対する内容となっている。



#### 【参加国例】

コスタリカ、エチオピア、アイスランド、モルディブ、モナコ、ニュージーランド、ニウエ、ノルウェー、パキスタン、ポルトガル

(コスタリカは、2021年までのカーボン・ニュートラル達成を宣言)

#### 【日本における参加者一覧】

- ・環境省
- ・上勝町(徳島県)
- ・埼玉県
- ・渋谷区(東京都)
- ・流山市(千葉県)
- ・名古屋市(愛知県)
- ・兵庫県
- ・株式会社久栄社
- ・杉田エース株式会社
- ・東急不動産株式会社
- ・日東電工株式会社
- ・日本航空
- ・富士フイルムホールディングス
- ・地球環境平和財団
- ・地球友の会

その他、100近くの企業や、地域レベルでの参加も有。

<http://www.ourplanet.jp/network/index.html> (日本語)

<http://www.unep.org/CLIMATENEUTRAL/Default.aspx?tabid=741> (英語) 2011年6月時点 64



# Ⅲ カーボン・ニュートラルについて

# カーボン・ニュートラルの普及に向けて

## 1. カーボン・オフセットの発展型としての「カーボン・ニュートラル」

- カーボン・オフセットの取組は、着実に広がっている。こうした中、最近の動きとして、カーボン・オフセットを更に進め、企業の事業活動や国民の日常生活などから排出される温室効果ガス排出総量を丸ごとオフセットする「カーボン・ニュートラル」の取組が自主的に始まっており、英国等で基準が策定されるなど、海外では、どのような取組がニュートラルと言えるのかについても議論が行われている。

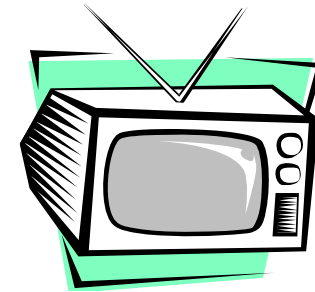
## 2. 「カーボン・ニュートラル」の普及のために

- 我が国においてもカーボン・ニュートラルを掲げて取り組む事例が見られるようになってきており、カーボン・オフセットの取組の深化・削減努力の継続性の確保の観点から、こうした動きを支援していくことが重要。
- このため、事業者等にとって取り組み易く、また、市民から見て分かりやすい、信頼性が確保されたものとなるよう、ルールづくりを含め、この新たな取組を実践する事業者等を後押しをすることとしたい。

## 海外におけるカーボン・ニュートラルの事例

### Sky(スカイ) [英国のテレビ局]

The world's first carbon neutral media company  
(放映にかかる事業活動に伴う排出量のニュートラル化)  
2006-2011年における事業活動に伴う排出量を算出し、カーボン・オフセットを実施。The European Code of Conduct on Energy Efficient Digital TV Servicesにも参画し、継続的な削減努力を行っている。



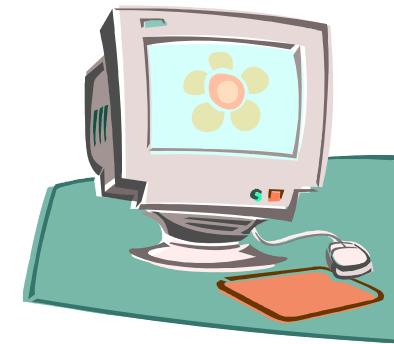
### Ashton Hayes(アシュトンヘイス村) [英国西部]

Aiming to be England's first carbon neutral village  
(村全体でカーボン・ニュートラルを実現する継続的な取組)  
英国西部の人口1,000人ほどの村。住民、事業者の日常的な活動を対象とした削減努力の促進で、カーボン・ニュートラルの実現を目指す。2006年から継続して取組を行っている。



### Dell(デル) [米国のパソコンメーカー]

The first major computing company to go carbon neutral  
(電力消費、空調、社員の通勤に伴う排出量のニュートラル化)  
“Greenest technology company on the planet”を長期的目標に設定し、自社取組の他、取引業者の活動やエンドユーザーの自社製品使用に伴う排出量についても最小限に抑える取組を行っている。  
米Dell社は2008年4月2日、同社の「グリーン電力」使用率が、テキサス州ラウンドロックの本社キャンパスで100%に達したと発表した。同社が目指す「カーボン・ニュートラル化」への新たな一歩だとしている。  
Dellは2007年9月、事業全体で排出される温室効果ガスを相殺する「カーボン・ニュートラル化」を目標として掲げている。



(注)「カーボン・ニュートラル」を掲げて取り組んでいる事例の一部について、各企業等のリリース資料、HP等より環境省作成。

## 国内におけるカーボン・ニュートラルの事例

### 日本興亜損害保険

オフィスでの電力使用から出張や通勤に至るまで企業活動に伴う排出量を包括的に算定する国内初の「日本興亜基準」を2008年10月に策定。これは環境省の温室効果ガス排出量算定ガイドラインに準拠したもの。



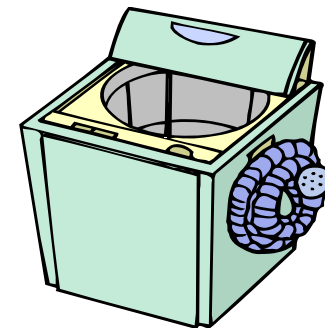
### 摂津市駅 阪急電鉄

電力使用量(照明・エレベーターなど)、水道使用量からの年間排出量を約70トンと認識し、排出削減の具体的施策として、太陽光発電の導入やLED(発光ダイオード)照明の採用等により、年間約36トンのCO2削減を行った。直接的に削減困難な年間約34トンはCO2排出枠購入により相殺され、日本初の「カーボンニュートラルステーション」を実現した。



### 三洋電機

2008年度を起点とする新3カ年「グローバル環境行動計画」を策定。カーボン・ニュートラルの達成率については、2008年度38%、2009年度70%、2010年度100%の目標を掲げた。グローバルの2010年度CO2排出量は約160万トンと予想され、省エネに貢献する環境配慮型商品の使用を通じて、約160万トンの抑制効果を引き出すとしている。太陽電池、ハイブリット車用2次電池、市販用ニッケル水素充電電池(エネループ)などの拡販により、「カーボン・ニュートラル」から「カーボン・マイナス」に転換していくとして、達成率目標についても、2009年度に100%目標を達成し、2010年度目標は150%に上方修正を行った。2020年度には省エネ製品で約2000万トンのCO2削減効果を創出するとの目標を掲げる。



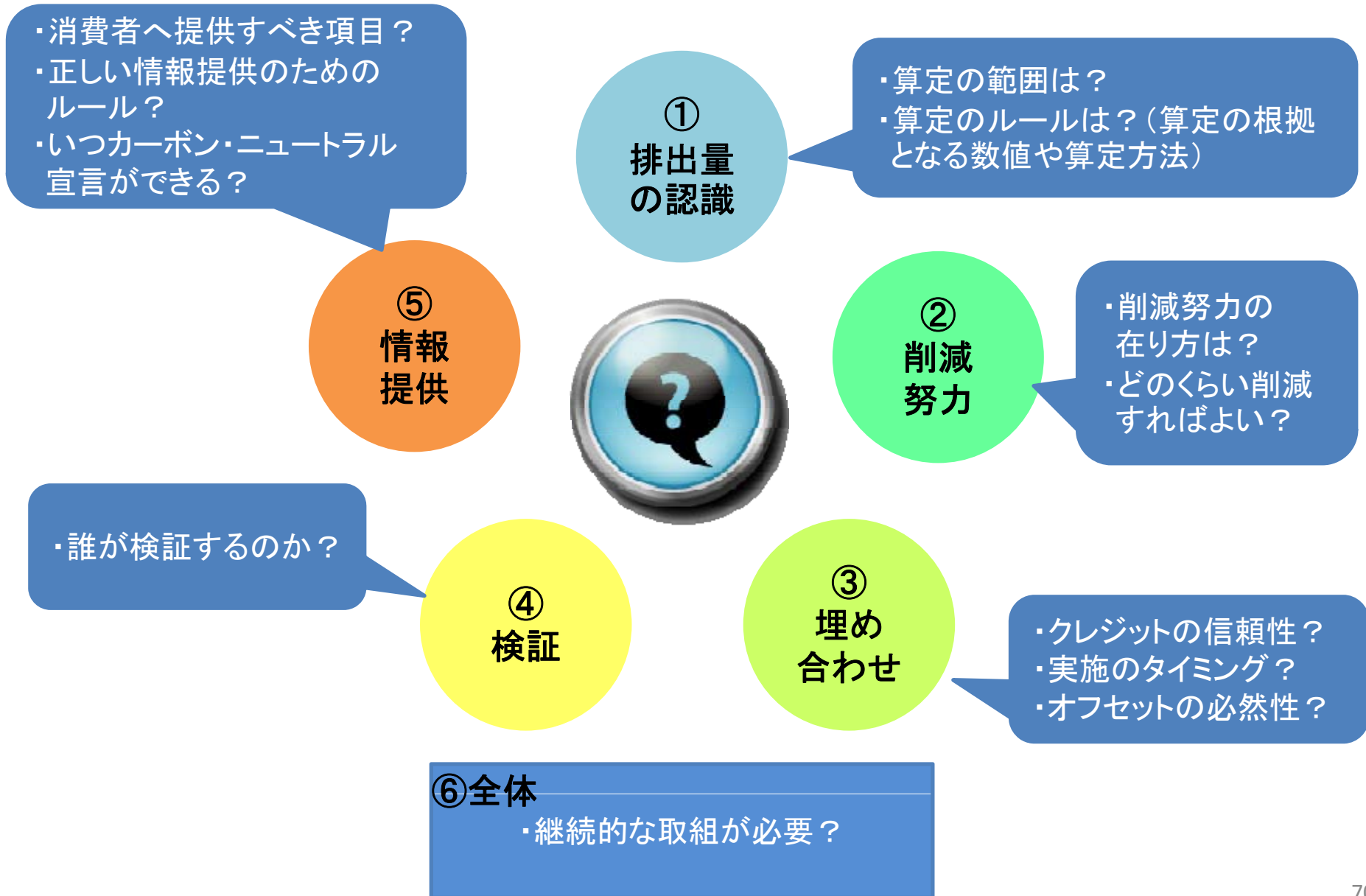
(注)「カーボン・ニュートラル」を掲げて取り組んでいる事例の一部について、各企業等のリリース資料、HP等より環境省作成。

# 海外におけるカーボン・ニュートラルの定義例

☆ 様々な事例をもとに、海外の公的機関ではカーボン・ニュートラルを以下のように定義している。

出典	タイプ	定義例
英国政府 エネルギー・気候 変動省 カーボン・ニュート ラルガイダンス	指針	<p>カーボン・ニュートラルとは排出量の算定、削減、残りの排出量のオフセットのステップを通じて、ネット排出量がゼロであること</p> <p>Carbon neutral means that – through a transparent process of calculating emissions, reducing those emissions and offsetting residual emissions – net carbon emissions equal zero.</p>
英国規格協会 PAS2060	基準。確認の種類は、以下3パターンを想定①独立第三者機関による認証 ②上記以外の機関による審査③自己宣言	<p>ある対象におけるGHG排出の結果、大気へのGHG排出の純増がない状態のこと (※ ただし、PAS2060のもとでニュートラルの宣言を行うためには、削減は必須)</p> <p>Condition/state in which there is no net increase in the global emission of greenhouse gases to the atmosphere as a result of the greenhouse gas emissions associated with the subject</p>
ニュージーランド Carbon Zero 制度	第三者認証制度 (2011年4月現在5審査機関がウェブで紹介)	<p>カーボン・ニュートラルとなることは、気候にダメージを与える排出量の算定、そのうち可能な部分の削減、そして残ってしまった排出量をバランス(=ゼロ)にすることであり、クレジットの購入により行われることが多い。この言葉は製品やサービス、イベント、事業者、個別の活動に使われる。</p> <p>Being carbon neutral involves calculating total climate-damaging carbon emissions, reducing them where possible, and then balancing the remaining emissions, often by purchasing a carbon offset. The term may be used to describe a product, service, event, organisation, or individual activities.</p>
オーストラリア National Carbon Offset Standard (NCOS) (July 2010) ( Carbon Neutral Program含む)	第三者認証基準	<p>活動やイベント、家庭、ビジネス、組織といったある特定の範囲における排出量を、当該排出量に責任のあるものがネットにおいてゼロにするボランタリーなメカニズム。削減努力(例 エネルギー効率化、再生可能エネルギーの購入)を行い、残った排出量に対しネット排出量をゼロにするため、クレジットを購入することによっても達成しうる。</p> <p>A voluntary mechanism where an activity, event, household, business or organisation is responsible for no net emissions of greenhouse gases and can therefore be declared carbon neutral in that specific area. Carbon neutrality can be achieved by reducing emissions as far as possible (e.g. energy efficiency, purchasing renewable energy) and then purchasing offsets for any residual emissions in order to achieve zero net emissions.</p>

# カーボン・ニュートラルの検討における課題



## カーボン・ニュートラルの検討における課題設定①～排出量の認識～

カーボン・オフセットでは排出量の算定対象範囲を任意に設定することが可能であるが、カーボン・ニュートラルの場合は、その認識に幅が出ることにより、取組への信頼性が損なわれる恐れがあるため、算定対象範囲の設定に一定の法則を設けることが必要と考えられる。また、カーボン・ニュートラルの質を高く保つため算定のルールも明確に定めるべきではないか。

### 算定対象範囲をどのように設定すべきか？

- ・スコープ1(直接排出量)、スコープ2(2次エネルギーの使用による間接排出量)、スコープ3(その他の間接排出量)どこまでを算定対象範囲に含めるのか。  
→スコープ3を算定対象に含めた(例えばサプライチェーンを含めた排出を対象とする)場合、排出量が非常に多くなる可能性があり、取組自体が困難となるおそれがあるのではないか。

### 算定の根拠となる活動量や排出係数の設定方法及び算定に使う算定式は？

- ・活動量は一次データ(実測値)でなくてはいけないのか？二次データ(既定値)でもよいのか？
- ・排出係数は何を用いるのか？
- ・算定式の信頼性を何をもって担保するのか？

#### 現行のカーボン・オフセット認証制度では・・・

- ・算定対象範囲の設定は自ら任意に設定が可能となっている。
- ・算定に関するある一定の考え方はガイドラインで示されているが、厳密なルールは定まっていない部分もあり、事業者任せられている部分が多い。

#### 海外のカーボン・ニュートラル指針や制度では・・・

各国政府や制度で定める算定ガイドラインや、PAS2050, ISO14040, ISO14064, the GHG Protocol 等複数のガイドラインから、算定対象範囲の設定・算定のルールを選択することを認めていることが多い。



## カーボン・ニュートラルの検討における課題設定②～削減努力～

カーボン・オフセットでは削減努力は定性的な評価であり、特に数値的な基準は定まっていない。カーボン・ニュートラルでは、排出量の削減を「努力」として定性評価すべきか？それとも定量評価をするべきか？

削減は「定性評価」か？「定量評価」か？

- ・定性評価の場合：  
何を基準に誰が評価を行うのか。
- ・定量評価の場合：
  - ①どのくらい削減すればよいのか。また、削減が行われたことを誰が評価するのか。
  - ②原単位の削減か？総量の削減か？

現行のカーボン・オフセット認証制度では・・・

削減努力は定性評価であり、いつ、どんなことをしなければならないといったような基準を特に設けてはおらず、事業者が行っている(又は計画している)削減努力全般を認めている。

海外のカーボン・ニュートラル指針や制度では・・・

基本的には定量評価。しかし、量的基準は定まっていない。なお、総量あるいは原単位における量的基準をオプションとして提示している制度もある。  
その他、定量的に削減を行うための削減活動例の提示などを行う制度も多い。

## カーボン・ニュートラルの検討における課題設定③～埋め合わせ～

カーボン・オフセットの際に活用するクレジットを、カーボン・ニュートラルでも使用することでよいか？  
無効化のタイミングは？  
また、クレジットの無効化以外の埋め合わせ（他の場所での削減・吸収活動）も認めるべきか？

### 使用するクレジットの種類は？

- ・以下のような品質が担保されているクレジットが使用されるべき。
  - 厳格性が確保された削減・吸収量であること  
（保守性、追加性、永続性、リーケージ、ダブルカウント等の問題）
  - 第三者検証機関による検証を受けていること
  - 独立し、信頼性の高い登録簿でクレジットが管理されていること 等
- ・カーボン・ニュートラルではオフセットされる量が多くなる可能性が高いため、上記以外のクレジットの使用も認め、使用できるクレジットの種類を増やすことも視野に入れるか？
- ・どのタイミングで無効化がされるべきなのか？

### クレジットの無効化以外の埋め合わせも認めるべきか？

- ・クレジットの無効化以外に他の場所での削減・吸収活動をもって埋め合わせることも認めた場合、その活動による排出削減・吸収量をどのように確認・担保するか？

#### 現行のカーボン・オフセット認証制度では・・・

- ・京都メカニズムクレジット(AAU, ERU, CER, RMU)、オフセット・クレジット(J-VER)、都道府県J-VER
- ・認証基準では、クレジットの無効化以外の排出削減活動による埋め合わせは認めていない。

#### 海外のカーボン・ニュートラル指針や制度では・・・

京都メカニズムクレジット(AAU, ERU, CER, RMU)、EU-ETS排出取引枠(EUA)、VER(たとえばGold Standardのクレジット、Voluntary Carbon Standard)等、オプションを提示している。

## カーボン・ニュートラルの検討における課題設定④～検証～

カーボン・オフセットでは検証が義務付けられてはいない。しかし、カーボン・ニュートラルの場合は、排出量が実質的にゼロと見なせる状態になることが担保されなければならないため、算定及び無効化に関する検証は必要か？また、誰が検証を行うのか？

検証の必要性は？また、検証の対象は？

- ・検証は必須か？自己宣言でよいのか？
- ・どの範囲を検証すべきか？算定・削減・無効化・将来計画すべて？

誰が検証を行うのか？

- ・ある一定の資格を持った独立した第三者機関による検証か？それとも、その他の機関等によるも検証も認めるか？
- ・信頼性のある検証を担保するために、何を基準として検証できる主体を設定するか？

現行のカーボン・オフセット認証制度では・・・

要求事項ではないが、行うことを妨げるものではない。

海外のカーボン・ニュートラル指針や制度では・・・

独立した第三者機関(ISO14065やISO14040により認定を与えられている等資格をもった機関)による審査を求めている制度が多い。しかし、その他の機関による検証や、自ら検証を行うことも妨げない制度もある。

## カーボン・ニュートラルの検討における課題設定⑤～情報提供～

カーボン・オフセットの際の情報提供の他に、カーボン・ニュートラルにおいて消費者へ提供すべき項目はどのようなものか？正しい情報提供のためのルール設定が必要では？

いつカーボン・ニュートラルを宣言できるのか？

- ・今からカーボン・ニュートラルの取組を始めようとする事業者にとっても対応できる、カーボン・ニュートラル宣言のタイミングは？

カーボン・ニュートラルにおける情報提供のためのルール設定は？

- ・カーボン・ニュートラルへのコミットメントの段階なのか、カーボン・ニュートラルを達成した段階なのかを分けて表現をすることによって、事業者のステータスが明確に分かるようにするなど、表現のルールを設定すべきでは？

現行のカーボン・オフセット認証制度では・・・

ガイドラインによる一定の考え方の提示が行われており、基準に情報提供必須事項が定められている。情報提供のタイミングは各取組によって様々。

海外のカーボン・ニュートラル指針や制度では・・・

基本的には情報提供必須項目が提示されており、それらに基づく情報提供が必須となっている。なお、カーボン・ニュートラルのコミットメントの段階と、カーボン・ニュートラル達成の段階を明確に分け、それぞれに表現方法を細かく規定している制度もある。

## カーボン・ニュートラルの検討における課題設定⑥～継続性～

算定、削減努力、オフセット、情報提供等の一連の取組を継続的に行うことでカーボン・ニュートラルの効果が高まり、信頼性もより担保される。カーボン・ニュートラルにおける継続性の在り方は？

継続的な取組であることの宣言等が必要か？

- ・継続的な取組を行うことによって、より高度な算定や削減努力の改善等が可能となる。継続的な取組であることを必須とするか？それとも奨励事項とするか？

現行のカーボン・オフセット認証制度では・・・

継続的な取組は推奨されるものの、特に認証基準として言及はされていない。

海外のカーボン・ニュートラル指針や制度では・・・

継続的な削減努力や、取組全体が継続性を持ったものでなければならぬと定めている制度や、継続的な取組報告について言及を行っている制度もある。