



オフセット・クレジット(J-VER)制度について

環境省北海道地方環境事務所

カーボン・オフセットとは？

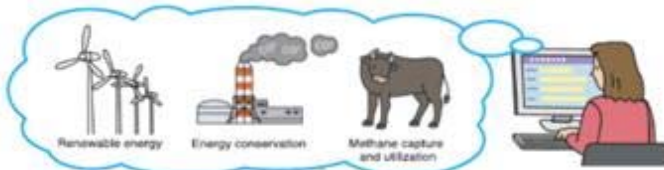
市民、企業等が、①自らの温室効果ガスの排出量を認識し、②主体的にこれを削減する努力を行うとともに、③削減が困難な部分の排出量を把握し、④他の場所では実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等(クレジット)の購入、他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動の実施等により、③の排出量の全部又は一部を埋め合わせる



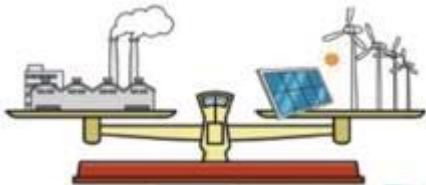
家庭やオフィス、移動(自動車・飛行機)での
温室効果ガス排出量を把握する



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、他の場所では
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・オフセットの事例

2010年3月末現在、国内におけるカーボン・オフセットビジネスは約780件であり、商品・サービス型が大半を占める。(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CO₂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CO₂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CO₂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CO₂換算分

カーボン・オフセットの市場規模

年度	クレジット量 (tCO ₂)	金額 (百万円)
2007年度	84,556	396
2008年度	515,500	2,204
2009年度見込み	905,377	3,748

出典：矢野経済研究所「急成長する温室効果ガス排出量ビジネスの実態と展望」、2009年12月

カーボン・オフセットに用いられるクレジットについて

「我が国におけるカーボン・オフセットのあり方について(指針)」においては、カーボン・オフセットに用いられるクレジットとして、京都メカニズムクレジットのほか、京都議定書やEU域内の排出量取引制度等の法的拘束力をもった制度に基づいて発行されるクレジット以外のクレジットであるVER(Verified Emission Reduction)等があげられている。

VER(Verified Emission Reduction)について

- カーボン・オフセットの取組に対する信頼性を構築するため、カーボン・オフセットに用いられるクレジットについては、確実な排出削減・吸収がある、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等の一定の基準を満たしていることを確保するための公的な認証制度が必要。
- また、カーボン・オフセットに取り組む国内の企業等には、海外のプロジェクトによる京都メカニズムクレジットではなく国内のプロジェクトによるクレジットを活用したいというニーズが存在。

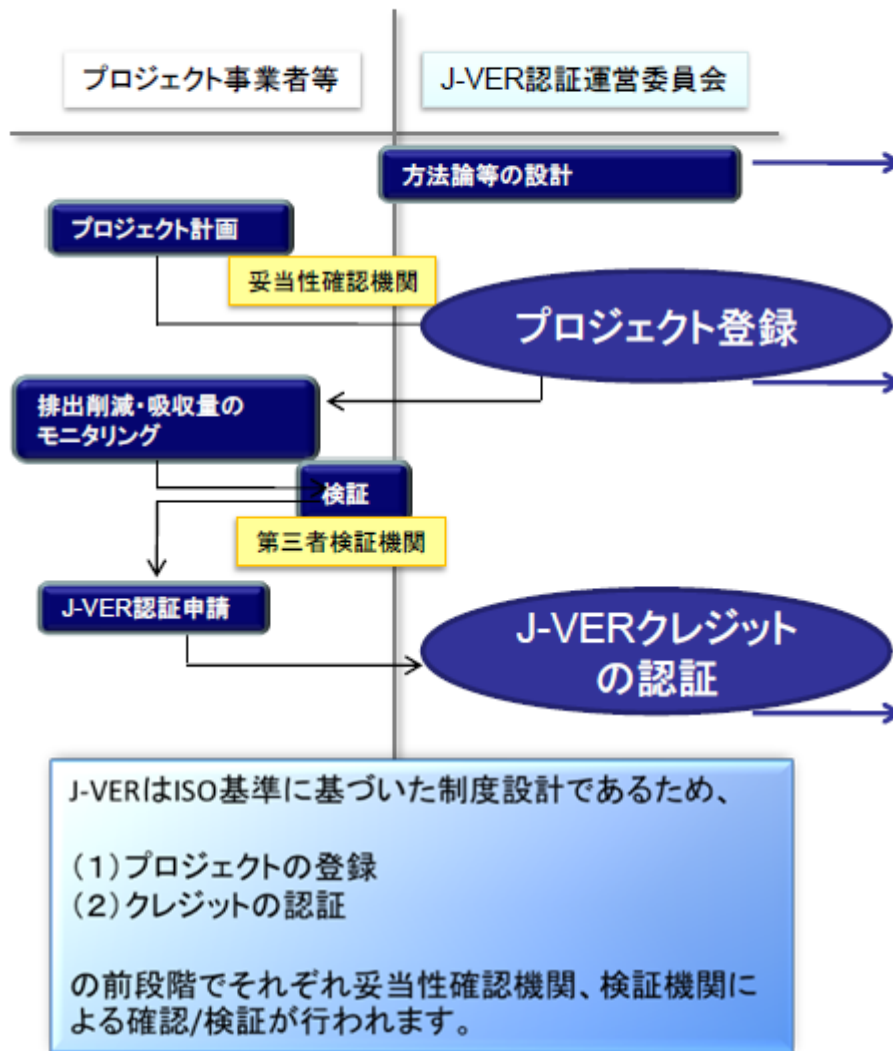
環境省では、平成20年3月に「カーボン・オフセットに用いられるVER(Verified Emission Reduction)の認証

基準に関する検討会」を設置。以来、数次に渡り検討会を開催し、認証制度について検討。

環境省は、平成20年11月に、国内におけるプロジェクトにより実現された温室効果ガス排出削減・吸収量を
クレジットとして認証する制度である「オフセット・クレジット(J-VER)制度」を創設。

J-VER制度認証・登録等の状況*

<クレジット認証までのフロー>



◆ 方法論等の設計により、対象プロジェクトの種類を増やします。

累計26種類

◆ プロジェクト登録状況は、制度全体のクレジット創出状況です。

累計41件
 36,426t-CO₂/年*

◆ クレジットの認証状況は、実際に市場で売買可能なクレジットの状況です。

27,017t-CO₂

*データについては、2010年11月8日時点。
 *クレジット発行見込み量は、プロジェクト事業者が提出した計画書中にある年度平均の想定温室効果ガス排出削減吸収量です。
 *データには都道府県J-VERを含みません。

J-VER制度における対象プロジェクトの種類について

※2010年11月現在

- J-VER制度では、エネルギー起源のみならず、非エネルギー起源でのプロジェクトも随時追加され、多くのストーリー性を生み出します。
- 現状では採算性が悪いため、プロジェクトが実施されないものを対象としており、地域貢献に寄与できます。

<排出削減系>

E001	化石燃料から未利用の木質バイオマスへのボイラー燃料代替	E012	空調設備の圧縮機の更新
E002	化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替	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
E003	木質ペレットストーブの使用	E014	アイロン装置の更新
E004	廃食用油由来バイオディーゼル燃料の車両等における利用	E015	小水力発電による系統電力の代替
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	E016	コジェネレーション設備の導入
E006	低温排熱回収・利用	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
E007	薪ストーブにおける薪の使用	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
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	E019	ヒートポンプの導入
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	E020	古紙廃プラ固形燃料(RPF)の製造・利用
E010	照明設備の更新	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
E011	ボイラー装置の更新	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

<森林吸収系>

R001	森林経営活動によるCO ₂ 吸収量の増大(間伐促進型プロジェクト)
R002	森林経営活動によるCO ₂ 吸収量の増大(持続可能な森林経営促進型プロジェクト)
R003	植林活動によるCO ₂ 吸収量の増大

<農畜産分野>

L001	低タンパク配合飼料利用による豚のふん尿処理からのN ₂ O排出抑制
------	----------------------------------------------

～表示アイコン～

排出削減



森林吸収



化石燃料から未利用の木質バイオマスへのボイラー燃料代替(E001)

【プロジェクト概要】

ボイラーで使用する化石燃料の一部または全部を未利用の木質バイオマスへ転換することで、排出量の削減を行う

【プロジェクトの適格性基準】

条件1. ボイラーにおける木質バイオマスの新規利用により、化石燃料が代替されること

条件2. 使用される木質バイオマスは、日本国内で産出された未利用の木質バイオマス(林地残材(未搬出間伐材、枝葉等)、間伐材、製材端材等)であること ※建築廃材は対象外。未利用の木質バイオマスを加工して木質ペレットを製造する場合は対象外

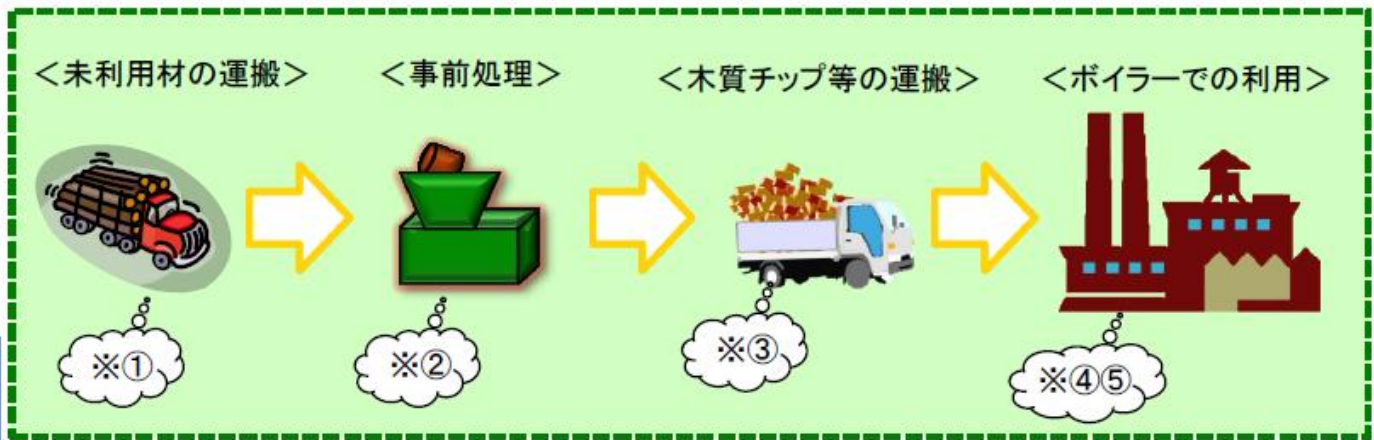
条件3. プロジェクトの採算性がない、又は他の選択肢と比べて採算性が低いこと

<未利用材の収集>



未利用の木質バイオマス
(林地残材、間伐材、製材
端材等)

排出削減量の算定で考慮する範囲



※【排出削減量算定のために必要なモニタリング項目】

①未利用材の運搬に伴う排出(運搬車両の軽油等消費量又は平均燃費・走行距離)

※同一都道府県内の運搬に伴う排出は算定対象外としてよい。

②事前処理に伴う排出(破砕機等で使用される化石燃料・電力等消費量)

③木質チップ等の運搬に伴う排出(①と同様)

④ボイラーの使用に伴う排出(補助燃料消費量)

⑤代替される化石燃料の燃焼に伴う排出(ボイラーで消費された未利用材の重量・含水率・発熱量等、バイオマスボイラーの効率、バイオマスボイラー導入前の化石燃料ボイラーの効率(デフォルト値の適用可))

廃食用油由来のバイオディーゼル燃料の車両等における利用(E004)

【プロジェクト概要】

車両等に利用する化石燃料を、廃食用油を原料としたバイオディーゼル燃料に転換することで、排出量の削減を行う

【プロジェクトの適格性基準】

条件1. 廃食用油が、プロジェクトが無い場合にはエネルギー利用されない、主に植物性のものであること

条件2. 精製方式は、メタノールを用いたエステル交換方式又はエステル化方式であること

条件3. BDFにより代替される車両の燃料が軽油であること

条件4. BDFの品質が所要の基準を満たしていること

条件5. BDFを使用する車両等が①公道を走る車両又は、②オフロード法の適用を受ける車両又は、③ディーゼルエンジン機器、④ボイラー等であり、特定されること。また、設備区分毎に適切な燃料種類を利用し、適切な整備・管理が行われていること

排出削減量の算定で考慮する範囲

<廃食用油の発生>



未利用あるいはマテリアル
利用されている廃食用油

<廃食用油の収集運搬>



<廃食用油からBDF製造>



<BDFの運搬>



<BDFを車両等で利用>



※【排出削減量算定のために必要なモニタリング項目】

- ① 廃食用油のトラック等を用いた収集運搬に伴う排出(運搬車両の化石燃料消費量又は平均燃費・走行距離、トンキロ等)
- ② 廃食用油からBDFを製造する過程に伴う排出(製造プラント等で用いられる化石燃料や電力消費量)
- ③ BDF製造工程で投入されるメタノールに由来する排出(メタノール使用量)
- ④ 精製されたBDFの給油場所までの運搬に伴う排出(運搬車両の化石燃料消費量又は平均燃費・走行距離、トンキロ等)
- ⑤ 代替される化石燃料の燃焼に伴う排出(BDFの使用量、BDFの発熱量(デフォルト値の適用可))

森林吸収プロジェクト(R001~R003)の認証基準について① (対象となるプロジェクトの種類)

(1) 森林経営プロジェクト

① 間伐促進型: 京都議定書の吸収量(3.8%)確保を目指し、間伐の集中的な推進が目的



- ・森林法の地域森林計画対象の森林
- ・2007年度以降に間伐を行った面積が対象
- ・間伐率等は市町村森林整備計画に適合していること
- ・対象地で主伐・土地転用を行うとクレジットは発行されない

② 持続可能な森林経営促進型: 継続的な森林施業による長期的なCO₂吸収量の確保が目的



- ・森林法の地域森林計画対象の森林
- ・1990年度以降に間伐・主伐・植栽を行った面積が対象
- ・対象地で行われる主伐を含む施業が森林施業計画に適合していること
- ・クレジット発行対象期間内に間伐及び主伐を行うこと
- ・対象地で主伐を行うと伐採量に応じてCO₂が排出されたとみなす
- ・対象地で土地転用を行うとクレジットは発行されない

(2) 植林プロジェクト



- ・2008年4月1日に森林法の地域森林計画の対象でなく、かつ京都議定書上の森林の定義を満たしていなかった森林
- ・2008年度以降に植林を行った面積が対象
- ・森林法の地域森林計画の対象に編入するための措置を講じること

森林吸収プロジェクト(R001~R003)の認証基準について② (CO₂吸収量の永続性の担保に資する措置)

○森林経営プロジェクトでは、以下の3つの条件のいずれかを満たすことが必要

① 森林法の森林施業計画



- ・森林法に基づいた市町村等により限定された計画

- ・5年ごとに計画を更新

- ・伐採・造林の届出書を提出

(森林伐採後の確実な更新を担保し、炭素ストックを維持)

② 森林認証制度



- ・第三者機関によって持続的な森林経営を認証

- ・毎年の審査と継続的な認証の更新

(森林伐採後の確実な更新を担保し、炭素ストックを維持)

③ 都道府県等の「企業の森づくり」制度(+①or②)



- ・都道府県等によって認証された森林所有者と企業との森林保全協定

(森林施業計画or森林認証制度によって、炭素ストックが維持されることを担保)

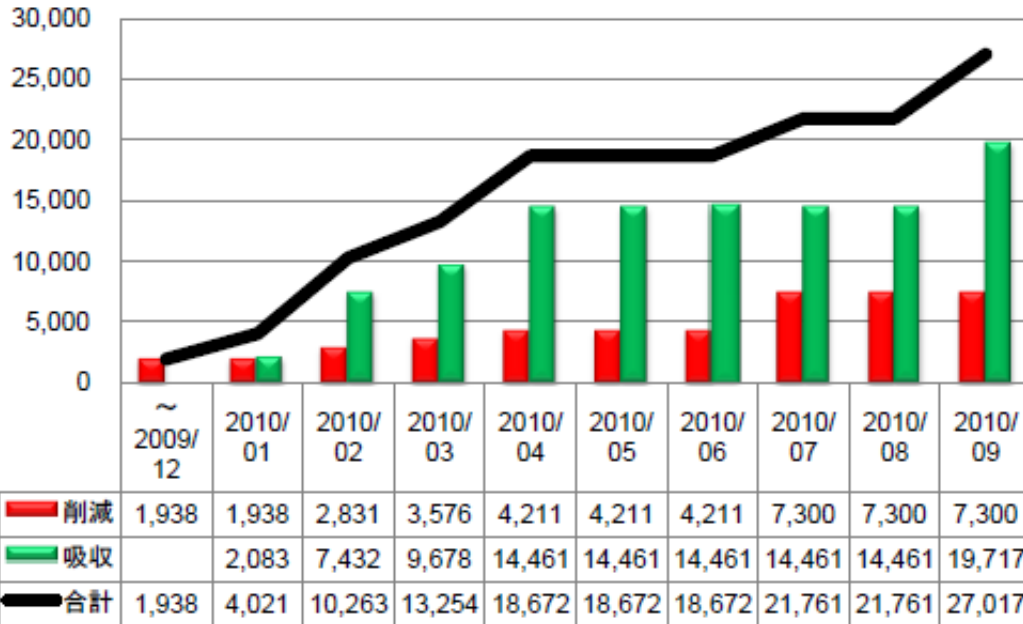
○CO₂吸収量の永続性を担保するため、クレジット発行対象期間終了後10年が経過するまで以下の措置を講ずる

- ・本制度の事務局を務める気候変動対策認証センター(4CJ)が発行されるクレジットの3%を「バッファ管理口座」を確保・管理する
- ・毎年、4CJにおいて、統計等を用いて自然攪乱や土地転用等に伴うCO₂吸収効果消失率を算定し、発行済みクレジットの累計値に乘じた量のクレジットをバッファ管理口座から無効化口座に移転することにより、制度全体で発行済みクレジットの有効性を担保(ただし、プロジェクト対象地での自然攪乱や土地転用等によるCO₂吸収効果消失量が個別に確認できた場合はこの限りではない)
- ・4CJがバッファ管理口座にクレジットを保持する等の年限は、吸収量を永続的に担保する観点、制度の実効性の観点、プロジェクト事業者の負担を軽減する観点から、クレジット発行対象期間終了(2012年)後10年とする
- ・不適切な主伐や土地転用により吸収量が失われたときの対応を別途定める約款に基づき講ずる

J-VER制度クレジットの認証状況

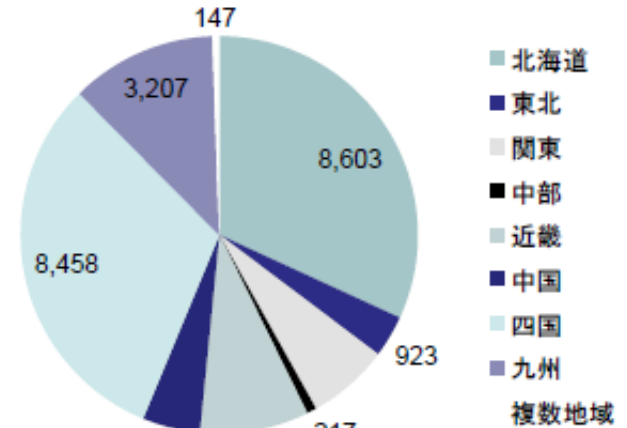
J-VER認証実績推移

単位:t-CO2

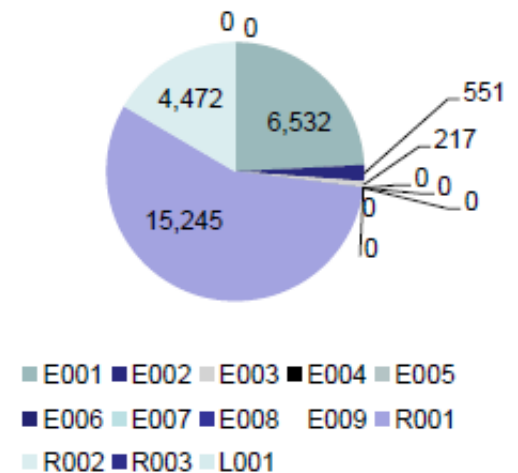


- 2008年11月からのJ-VER制度開始後、過少供給の状態でしたが、2010年2月以後は安定したクレジットの供給が見込める段階となって来ています。
- 現在のところ、森林吸収系クレジットが7割、地域では北海道・四国がそれぞれ3割を占めています。

地域別クレジット認証量(t-CO2)



プロジェクト別クレジット認証量(t-CO2)

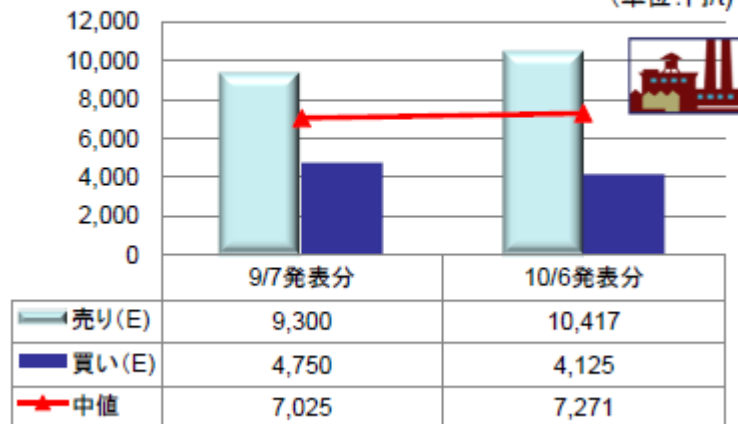


J-VER制度お取引参考気配の調査と価格の傾向

- 調査方法:2010年8月より定期的にプロジェクト登録者、継続お取引者を対象に、それぞれの気配値を聴き取り、各売り気配値の平均、買い気配値の平均とその平均値(中値)を算出したところ、下記の通りとなりました。(都道府県J-VERは除きます。また、買い希望価格は暫定値です。)
- 森林吸収系クレジットは、その地域性・独自性から現在のところ高価格でのお取引となっています。
- 排出削減系クレジットは、概ねCERの販売価格からグリーン電力証書(CO2換算)の価格帯で取引されています。

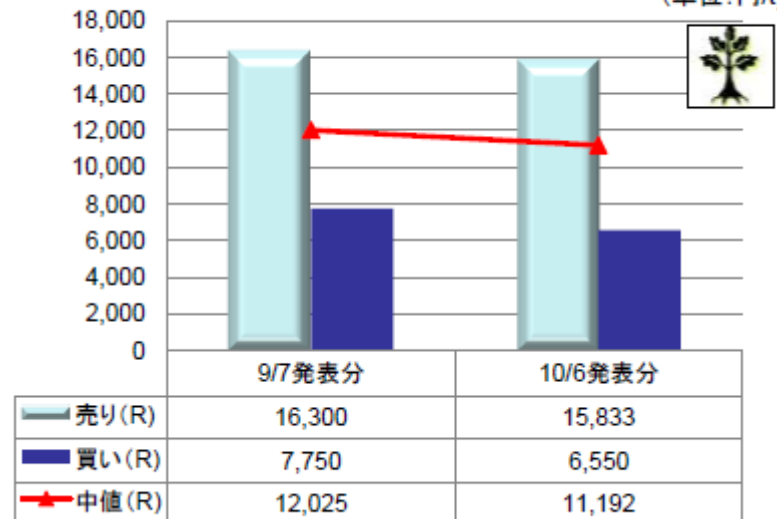
1. 排出削減系J-VER(E)

(単位:円/t)



2. 森林吸収系J-VER(R)

(単位:円/t)



J-VER制度の登録案件の状況(北海道)

これまでのJ-VER登録案件41件のうち、北海道内での案件数は7件

北海道4町(下川町、足寄町、滝上町、美幌町)連携による間伐促進型森林づくり事業

五味温泉等森林バイオマスエネルギー活動事業

滝上町ホテル溪谷木質バイオマス活用プロジェクト

紋別市有林間伐促進型森づくり事業

足寄町森林バイオマスエネルギー活用事業

当別ふれあいバスによる廃食用油由来バイオディーゼル燃料活用プロジェクト

美幌町峠の湯びほろ木質バイオマスボイラー活用プロジェクト
(美幌町 低炭素なまちづくりプロジェクト)

環境省 カーボン・オフセットリーダー研修

環境省では、地域環境対策リーダーを目指す方、環境リーディングカンパニーを目指す企業の方を対象に研修を開催いたします。

日時：平成22年12月3日(金) 10:00-12:00、14:00-16:00

場所：TKP札幌ビジネスセンター カンファレンス 8A

札幌市中央区北三条西3丁目1-44 ヒューリック札幌ビル8F

内容：午前の部：10:00-12:00

カーボン・オフセット「トライアル」編

午後の部：14:00-16:00

環境取組事業者より「事例報告」編

参加費：無料

申込・問い合わせ

J-VER全国説明会運営事務局(担当：野地、金子、松村)

社団法人海外環境協力センター(OECC)内

東京都港区芝公園3-1-8 芝公園アネックス7階

phone:03-5776-0402 fax: 03-5472-0145

email: offset_seminar@j-cof.org

URL: <http://www.j-cof.org>

J-VER制度に関する問い合わせ先

環境省北海道地方環境事務所 環境対策課

TEL:011-299-1952 FAX:011-736-1234

J-VER制度に関するWebサイト

環境省(カーボン・オフセットのページ)

http://www.env.go.jp/earth/ondanka/mechanism/carbon_offset.html

カーボン・オフセット・フォーラム((社)海外環境協力センター)

<http://www.j-cof.org/index.html>

J-VER制度事務局(気候変動対策認証センター)

<http://www.4cj.org/jver/index.html>