



## 知っておきたい環境キーワード

新たな視点で  
一歩先取り

「なんとなく知っているけど正確な意味はわからない」環境キーワードについて、今回は『J-VER』についてご紹介します。

自分の温室効果ガス排出量のうち、どうしても削減できない量の全部又は一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット（埋め合わせ）することを『カーボン・オフセット』といいます。ただ、温室効果ガスの排出と同様に、「排出削減量」も目に見えるものではないため、その「信頼性」が重要です。そこで、オフセットに用いられる「クレジット（排出権）」について、その方法論や実際の削減活動について審査・認証するための制度として、環境省が平成20年11月に創設した制度が『オフセット・クレジット（J-VER）』です。

一見、難解な制度に感じるかもしれませんが、実際に取り入れている企業が増えてきており、ビジネスに活かしている事例もあります。

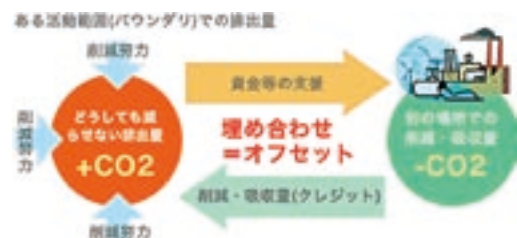
J-VER初の事例は、高知県による木質バイオマス活用プロジェクトです。このプロジェクトでは、発電施設で使用する石炭の代替燃料として林地残材を加工した木質ペレットを使用し、代替されたことによって削減された分（899トン）のCO<sub>2</sub>を、J-VERとして発行しました。発行されたCO<sub>2</sub>排出枠は株式会社ルミネに売却され、ルミネは購入した排出枠を、社員等の通勤時におけるCO<sub>2</sub>排出量のオフセットに使用しました。

J-VERの特徴として、森林吸収源もクレジットとすることが可能であることが挙げられます。このような制度とはこれまで縁の薄いと思われていた林業系の企業の方も、実は取り組むことが可能な制度なのです。どのような取り組みでも制度の対象になる訳ではなく、定められた方法論に沿って行う必要がありますが、様々な企業の方が制度に参加することが可能です。

また、J-VERではありませんが、カーボン・オフセットの事例としてベシアがカーボン・オフセット付きのお菓子を販売した事例が挙げられます。さらに近年では、カーボン・オフセット年賀という言葉を目にしたことがある方も多いと思います。

実は気付いていないだけで、このような取り組みは急速に増えてきました。これらを活用することによって、ビジネスチャンスにつなげることができたり、環境に貢献する企業としてのイメージアップを図ったりすることができる可能性があります。

J-VERについてより詳しく知りたい方は、気候変動対策認証センターのHP（<http://www.4cj.org/jver.html>）を御覧ください。



出典：J-COFホームページ



出典：環境省ホームページ

# ESCO 事業について

## 1. ESCO 事業とは

ESCO 事業 (Energy Service Company の略称) とは、省エネに関する包括的な契約をする事により、省エネによるコスト削減メリットのほか、結果的にCO<sub>2</sub>削減にもつながります。

ESCO 事業者は、お客様の省エネ効果を保証し、その一部を報酬として受け取ります。契約満了後は省エネ効果の全てがお客様のメリットとなります。

## 2. ESCO 事業の特長

ESCO 事業には、大きく分けて以下の3つの特長があります。省エネ実施の経験が少ないお客様にとっては、ESCO 事業者の包括的なサービスが受けられ、省エネ効果が保証されますので、安心して省エネ事業を実施出来ます。

### ① 省エネの総合サービス

→ 省エネ方策の策定、省エネ機器の選定、改修工事の実施、導入された機器の運転・維持管理等の包括的なサービスです。

### ② 省エネ効果の保証

→ 省エネ効果 (エネルギー削減効果) を計測、保証します。契約した保証量に達しない場合は、ESCO 事業者がペナルティを支払います。

### ③ ファイナンスのアレンジ

## 3. ESCO 事業の契約形態

ESCO 事業の契約形態は、資金調達手段により異なります。

### ① シェアード・セイビングス方式

→ ESCO 事業者が資金調達しますので、お客様の初期投資が不要となる契約形態です。

### ② ギャランティード・セイビングス方式

→ お客様の自己資金でESCO 事業を実施する契約形態です。

図1: ESCO 事業の仕組み

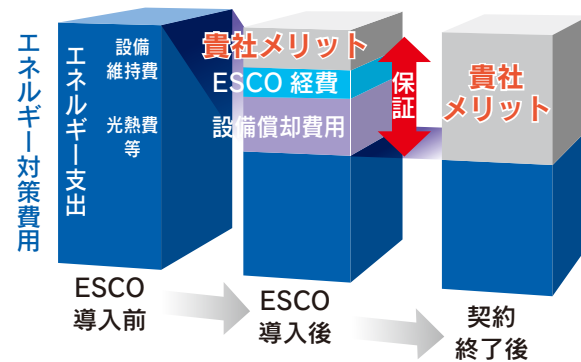


図2: シェアード・セイビングス方式

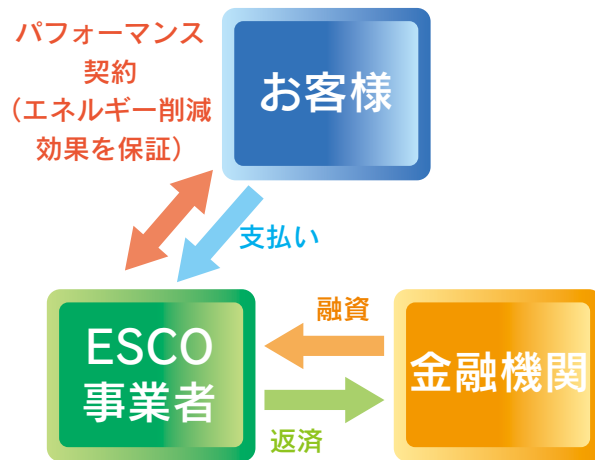
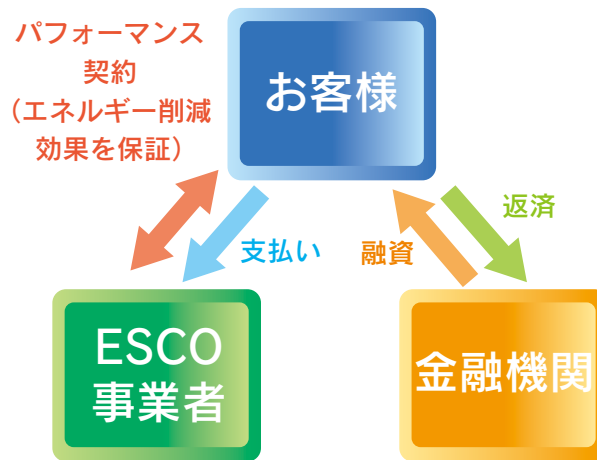


図3: ギャランティード・セイビングス方式



# ESCO 事業の事例紹介

## 1. 実施事業者概要

事業実施者…………… 株式会社ジャバンクリーン  
実施場所…………… 館林中間処理施設 (群馬県館林市近藤町712-1)

## 2. ESCO 実施に至った経緯

ジャバンクリーン様は、産業廃棄物処理業者として、館林中間処理施設において、産業廃棄物を焼却処理しています。焼却時に発生する大量の蒸気は、大気放出されている為、特に夜間においては騒音の問題 (法令で定める騒音基準は下回っています) がありました。

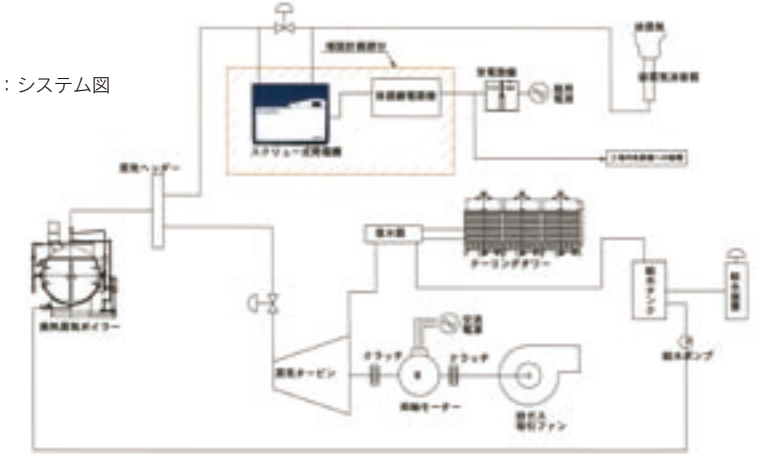
ジャバンクリーン様としては、少しでも騒音を低減したい、未利用エネルギー (大気放出蒸気) の活用による省エネをはかりたいとのご要望があったため、その2つのご要望を解決する省エネ機器を活用して、ESCO 事業を実施する事となりました。

なお、事業実施に際しては、独立行政法人中小企業基盤整備機構の補助金 (平成21年度 事業場等省エネルギー支援サービス導入事業) を活用しました。

## 3. ESCO 事業内容

大気放出している未利用蒸気を有効利用する為、132kWの小型蒸気発電機 (神戸製鋼: MSEG132L) を導入しました。小型蒸気発電機の発電により、電力会社からの買電量が削減されますので、発電量が省エネ量となります。

図1: システム図



## 4. ESCO 事業実施による

### 省エネ効果および費用対効果

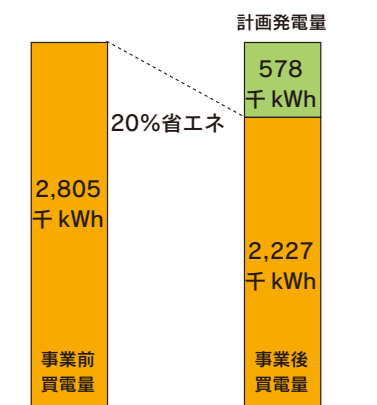
#### ① 省エネ効果

約20%の省エネが見込める計画となっております。  
(H22年2月運用開始の為、計画値)  
事業前の買電量…………… 約2,805千kWh / 年  
計画発電量…………… 約578千kWh / 年  
削減CO<sub>2</sub>量…………… 約192t-CO<sub>2</sub>  
(H20年度東京電力排出係数0.332/千kWh)

#### ② 費用対効果

総事業費…………… 5,880万円 (税込)  
助成金額…………… 2,800万円 (税抜総事業費の1/2補助)  
削減電気代 (計画値) …… 約980万円 (= 578千kWh/年 × 17円/kWh)  
→ 純投資回収年数…………… 約3.1年 (= 3,080万円 ÷ 980万円)

図2: 省エネ効果



## 5. \*国内クレジット制度の利用

今回のESCO 事業により、年間192t-CO<sub>2</sub>の削減を想定しております。国内クレジット制度を利用し、2月19日に開催された第10回国内クレジット認証委員会にて事業承認を受けました。

\*国内クレジット制度とは、省エネ余地の少ない大企業が、省エネ余地の多い中小企業等を支援して、国内のCO<sub>2</sub>削減を推進する仕組みです。自主的な目標の無い中堅・中小企業の省エネ努力を、CO<sub>2</sub>排出削減クレジットとして、大企業が買取り、自主行動計画の目標の一部として充当します。

作成: 株式会社ファーストエスコ カーボンマネジメントグループ 丸山 高弘



## パナソニック電工群馬(株)



認定番号 200556  
 住 所 沼田市井土上町135  
 電話番号 0278-22-5101  
 従業員数 390名  
 事業内容 木質床材および木質内装部材の製造  
 代表者 加藤憲男  
 GSマネージャー 中原國博  
 サブマネージャー 佐藤 誠、小林康峰

### わが社の一押し

当社はパナソニック電工グループの一員として、1950年10月に創業し1966年4月現在地に移転して以来、地域社会との共存を念頭に住宅用内装部材商品（床材・框・床暖等）の製造を行っております。便利で、安心して、安全に、快適に生活できる住空間の創造や、暮らしを豊かにするためのソリューションを提供するために、「健康」、「性能」、「環境」の3つをキーワードに、人に優しく、環境に優しい商品を提供し、住まいの快適環境づくりの推進に積極的に取り組んでおります。

### 現場からひとこと

全社員が環境に与える影響を最小限にするため地球温暖化防止・省エネルギー対策、廃棄物の削減・有効活用、環境リスクの低減の活動を行っています。また、社内だけでなく家庭や地域においても同様の活動を展開しております。

## (株)群馬グリーン配送



認定番号 200559  
 住 所 嬭恋村田代1018-66  
 電話番号 0279-98-0521  
 従業員数 100名  
 事業内容 一般区域貨物自動車運送事業  
 代表者 佐藤今朝司  
 GSマネージャー 黒岩康弘  
 サブマネージャー 渡邊清秀、小林 徹

### わが社の一押し

今年度は認証や認定を得ているISO9001:2008並びに安全性優良事業所（Gマーク）及びGS事業を、各品質マニュアルとの整合性を図りながら展開します。重点事業に掲げている「環境保全」のために、社一体になってエコドライブ、特にアイドリングストップの実践に努めます。

### 現場からひとこと

エコドライブは、環境保全のためだけでなく、交通事故防止や疲労の軽減、運行経費の節減など、私達にも有益な効果をもたらしてくれています。今後も、輸送安全マネジメントの基本計画に基づき、運転者研修・講習の計画的実施、テックコやGPSによるエコドライブの指摘検証やエコドライブ実践優良運転者顕彰などの諸対策を継続して進めます。環境に優しく、地域に信頼されることこそが「トラック輸送のあるべき姿」。この実現に努めてまいります。

## 特定非営利活動法人 しぜん教育研究学園



認定番号 200587  
 住 所 館林市成島町1446-2  
 電話番号 0276-76-2015  
 従業員数 4名  
 事業内容 児童及び青少年の健全育成活動  
 代表者 高橋弘明  
 GSマネージャー 高橋弘明  
 サブマネージャー 田沼広美

### わが社の一押し

当法人は「子ども育ち」を実践している法人です。学童保育事業や野外体験学習事業、季節学校事業などを行い子どもが健全に育つための環境と場とちよつとした一言を添えて行っています。当学園に関係のある子どもの家庭から出される廃たばら油を回収し学園の送迎バスの燃料として使用しています。各家庭から出される廃たばら油はおおよそペットボトル一本にも満たないので、バスの燃料として使うのには足りない月もありますが、捨てられる油によって動くバスに乗る事は子どもにとっても、また関わる大人にとっても大きな衝撃になっています。

### 現場からひとこと

私達の学園は学園といっても学校法人を取得しているわけではありません。小さな民間の寺子屋のようなものです。ですがそこでは常に試行錯誤をし、身近な環境を題材に子どもをとおして自然のすばらしさを大切にすることを伝えていきたいと考えています。

## 斎藤建設工業(株)



認定番号 200589  
 住 所 板倉町海老瀬4138  
 電話番号 0276-82-0245  
 従業員数 11名  
 事業内容 土木・建設業及び宅地建物取引業  
 代表者 斎藤 徹  
 GSマネージャー 斎藤 徹  
 サブマネージャー 鈴木潤一、斎藤美佐子

### わが社の一押し

平成20年に認定を受けると同時に実施しているもの一つとして、ペーパーレスの推進があります。FAXについては全てが印刷される必要はない為、PCで受けてから担当者に電子送信するシステムを導入したので、FAXを紙にすることはほとんどなくなりました。

また、車輛については平成21年にはハイブリッドカーを導入し、今後についても徐々にエコカーに切り替えていきたいと思っています。

### 現場からひとこと

弊社は土木建築工事を主体とする施工業者です。現場は全て条件が異なるため、燃料・電力等の使用量の削減努力をしても達成度を比較するのが難しい部分がありますが、通常は軽油・電力で稼動する機械設備をソーラー電力を取り入れた機械設備に入替えながら（可能なものは限られてしまいますが）CO<sub>2</sub>削減に努力しています。

## 鈴木木材(株)



認定番号 200689  
 住 所 太田市熊野町13-7  
 電話番号 0276-22-2646  
 従業員数 11名  
 事業内容 輸出内外木箱梱包業、レーザー彫刻事業  
 代表者 鈴木信雄  
 GSマネージャー 鈴木信雄  
 サブマネージャー 鈴木常夫、鈴木幸代

### わが社の一押し

緑のエコカーテン(風船かずら)、遮光と環境にやさしく、目にも潤いを与える緑が、夏期の空調費の削減、空調管理に於いても部屋全体の温度管理に、扇風機を併用することにより、夏季には室温を下げ、執務の環境の適正を維持しつつ、冬季にはひざ掛けの採用により、省エネを両立させています。必要以上のコストを掛けられる時代にあらず、小さな省エネを積み重ねるのみ。こんな小さな節電も、たった、コレだけでも、一ヶ月、半年、一年となると、こんな「ちいちゃな」行いも、チリも積もればなんとやら。蛍光灯のこまめな消灯など、こんな小さなことしか、しておりません。こんな誰でも出来ることに、まじめに取り組んでいる会社です。

### 現場からひとこと

昨年の夏、エコカーテンを実施し、植えた植物が「風船かずら」といい、種は、小袋に栽培の方法などを明記して、社内、社外で配布し喜ばれました。

来年は、風船かずらのエコカーテンがあちらこちらで、見られるのを楽しみにしています。

## 室井商事(株) 水上館



認定番号 200698  
 住 所 みなかみ町小日向573  
 電話番号 0278-72-3221  
 従業員数 95名  
 事業内容 温泉旅館  
 代表者 木村嘉男  
 GSマネージャー 木村嘉男  
 サブマネージャー 木村耕三

### わが社の一押し

24時間営業の旅業にとって、電気量の削減が大きな課題となっています。当社では一昨年8月、(株)東芝様に協力いただき全館の照明をLED電球及びインバーター式蛍光灯に変更する工事を行いました。その結果、年間で \*使用電気量▲409,000kwh \*電気料金▲6,150千円 \*台球費約▲1,000千円 \*契約電力量(月)▲142kwh(年間▲3,300千円) \*照明より排出されるCO<sub>2</sub>▲175トン の削減が出来ました。

また、京都メカニズムに基づく排出権(クレジット)を57トン取得して、当社の照明から排出されるCO<sub>2</sub>を「ゼロ」にしました。

### 現場からひとこと

各部署からの12人の「省エネ委員会」を定期的に開催すると共に、全社員対象に年2回、専門家を招いて「環境対策勉強会」を開催しています。





今回は、  
堀越 政彦さん  
からのアドバイスです。

## 環境改善が企業を救う ～これからの環境改善～

### ① 企業にとって環境とは

企業の経営に占める環境の重要性は益々増大して、企業経営の中に環境を積極的に取り込んでゆかなければ企業を取り巻く利害関係者から見放されてしまう社会になってきた。

そこで「企業にとっての環境」を考えるに当たり、取り組む対象の絞り込みが必要である。

企業を取り巻く環境と企業内に於ける環境とに区別した場合、ここでは企業内に於ける環境に焦点を当てて考えてみることにする。

### ② 環境ロスの見つけ方

企業内に於ける環境は、ハード面とソフト面に分けて考えられる。

#### ハード面

企業活動として使用する仕入れ材料、仕入れ部品・商品、仕掛品、製品、廃棄物、薬品、潤滑油、設備（加工設備、空調設備、照明設備、浄化槽等）、建築物等

#### ソフト面

生産性、不良率、顧客クレーム、設備稼働率、在庫量、廃棄量、電気使用量、ガス使用量、燃料使用量、水道使用量、生産管理システム、後戻り工数等。

#### 環境ロス

現在の生産・販売活動において上記ハード面及びソフト面におけるそれぞれの実績値を、1年後にどこまで改善したいかを決めて目標値として設定したときに、実績値と目標値との改善幅を環境ロスとします。

環境ロスの対象を何にするかですが、次のような考え方で決める方法があります。

- 企業が得意としている対象をハード面及びソフト面の中から選定しさらに伸ばすための目標値を決める。
- 企業が不得意としている対象をハード面及びソフト面の中から選定し改善するための目標値を決める。
- 企業内のすべての部門に共通する対象をハード面及びソフト面の中から選定し改善するための目標値を決める。

### ③ 目標値の決め方

目標値は短期（1年）及び中期（3年）として達成したい具体的な到達点を設定します。

- 企業が得意としている対象の目標値の設定は、企業の差別化を進展させると共に企業経営を磐石にするために継続して取り組んでいけるものであることが望ましい。
- 企業が不得意としている対象の目標値の設定は、底上げの意味があり確実に達成できる範囲にとどめることが望ましい。さらに年度ごとに対象を広げてゆくことが望ましい。
- 企業内のすべての部門に共通する対象の目標値の設定は、企業文化の向上に役立つような習慣として定着できることが望ましい。

## (財)群馬県産業支援機構からのお知らせ Study Time

### ISO 14001 内部監査員養成セミナー レポート

産業支援機構ではISO9001・14001内部監査員養成セミナーを開催しています。  
今回、11月に開催されたISO14001内部監査員養成セミナーの内容についてお伝えします。

■ 開催日程は2日間 9:30～17:00 ■

ISO14001はスイスに本部を置く国際標準化機構です。この認証取得件数（2007年データ）は世界で154,572件の登録があり、日本の取得件数は2位で27,955件です。また、1位は中国で30,489件、3位スペイン13,852件で次いでイタリア、イギリスと続いています。

講 義			
環境関連法規、環境影響の評価、環境側面の抽出、内部監査の概要についてポイントをおさえながら用語等を確認しました。			
事例演習			
事例設定 【事業内容】医薬品製造及び製品開発研究 【使用物等】ボイラー 2基使用（重油使用）・劇毒物、VOC有機溶剤を保管 【備考】新事務所建設のため敷地内で一部建設工事中 等			
<環境側面の抽出> 企業の立地条件、業務内容、使用機器・薬品等の状況を把握した後、抽出した環境側面において考えられる環境影響・関連法規について考察。			
環境側面	環境影響	関連法規	
A重油の使用	天然ガスの枯渇、地球温暖化、大気汚染、水質汚濁	省エネ法、消防法、水質汚濁防止法、大気汚染防止法	
<不適合の抽出> 内部監査の事例を読み、不適合の状態、キーワード、監査証拠等を抽出。			
ISO14001要求事項 キーワード	不適合の状態	監査証拠	等級 重/軽
記録の保持 請負業者への必要事項の伝達	教育の記録を残していない 梱包材を燃やしていた 工務店の入場者教育がされていない	教育の記録がない 梱包材を燃やしていた	重
<是正処置> 抽出された不適合に対する対処方法を考察。			
キーワード	原因	対処方法	
記録の保持	周知の不徹底	教育訓練	
ここでは一部の回答例を挙げています。			

内部監査を行ううえで、必要な視点や用語、法律の知識を養え、理解度テストに合格すると認定書がいただけます。当機構では、他にも様々なセミナーを開催しております。是非、皆様の企業活動にご活用ください。

#### メールマガジン購読申込方法

メールマガジンのご登録をいただくと、セミナー等の情報を随時お知らせします。  
(財)群馬県産業支援機構 総務企画グループ 027-255-6500 URL <http://www.g-inf.or.jp/ITkeiei/>



### 地球温暖化防止条例の説明会を開催します

群馬県では、人類共通の問題である地球温暖化の防止に向け、「群馬県地球温暖化防止条例」を制定し、平成22年4月1日から施行することとしました。

条例の施行にあたり、県民・事業者を対象とした説明会を次のとおり開催します。

期日	場所	申込先	電話	F A X	メールアドレス	締切
3 / 9 (火)	ぐんまこどもの国児童会館 多目的ホール(2階)	東部環境 事務所	0276- 31-2517	0276- 31-7410	toukan@pref. gunma.jp	3月 3日
3/18 (木)	群馬会館大ホール	環境森林部 環境政策課	027- 226-2817	027- 243-7702	ondanka@pref. gunma.jp	3月15日
3/24 (水)	太田市学習文化センター 視聴覚ホール	環境森林部 環境政策課	027- 226-2817	027- 243-7702	ondanka@pref. gunma.jp	3月19日

#### ○申込方法

下記の県ホームページから「参加申込書」を入手いただき、必要事項をご記入のうえ、希望する会場の申込先あてにファクスまたはメールでお送りいただくか、電話にてお申し込みください。

定員になり次第募集を締め切らせていただきますが、定員を超えた場合にはお断りの連絡を差し上げることがございますのでご了承ください。

[http://www.pref.gunma.jp/cts/contents?CONTENTS\\_ID=89468](http://www.pref.gunma.jp/cts/contents?CONTENTS_ID=89468)

#### ○条例の概要等については下記の県ホームページもご覧ください。

[http://www.pref.gunma.jp/cts/contents?CONTENTS\\_ID=83476](http://www.pref.gunma.jp/cts/contents?CONTENTS_ID=83476)

### 省エネ・新エネルギー関係の補助金、ESCO関係の情報について

ESCOや新エネルギー関係の国の補助金等について、独立行政法人等が窓口として募集する場合があります。平成22年度の募集について、3月下旬から募集開始となる場合もありますので、下記ホームページ等をご確認・ご活用下さい（補助事業名が変更となったり、事業自体が廃止、中止、補助要件が変更される場合もあります。平成22年度の事業内容をご確認の上でご検討下さい）。

#### ○省エネ対策への補助

エネルギー使用合理化事業者支援事業補助金

(N E D O (独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)、<http://www.nedo.go.jp/index.html>)

#### ○新エネルギー設備への補助

新エネルギー等事業者支援対策費補助金

(一般社団法人新エネルギー導入促進協議会、<http://www.nepc.or.jp/jigyoku/index.html>)

#### ○ESCO事業に対する補助

中小企業向けESCO事業助成金

(独立行政法人中小企業基盤整備機構、<http://www.smrj.go.jp/>)

#### ○ESCO事業、事業者についての情報

ESCO推進協議会 (<http://www.jaesco.gr.jp/>)

編集・発行

群馬県環境政策課

TEL : 027 - 226 - 2817

群馬県産業支援機構

TEL : 027 - 255 - 6561

〒371-8570 前橋市大手町1-1-1

FAX : 027 - 243 - 7702

〒371-0854 前橋市大渡町1-10-7

FAX : 027 - 255 - 6161



環境に優しい「大豆油インク」を使用しています