

自然エネルギーを活用した 低炭素交通社会システム実証プロジェクト

地球環境への負荷が少ない太陽光などの自然エネルギーで創られた「グリーンエネルギー（Green Energy）」。
このグリーンエネルギーとリチウムイオン蓄電池の用途開発を通じた低炭素社会実現のための
「複合的（Crossover）」な取組を「Green Crossover Project」と称し、
2010年5月より、茨城県つくば市との共同実証プロジェクトを開始しました。

伊藤忠グループの総合力を活かし低炭素社会の実現を目指す

● プロジェクトの概要

太陽光発電と電気自動車（EV）を組合わせた、日本で初めての「低炭素交通社会システム」の実証プロジェクトを茨城県つくば市で開始しました。EVに改造したマツダ・デミオを、つくば市公用車及びファミリーマートの営業車、そしてつくば市民のカーシェアリング用途として3台配備しました。

ファミリーマート及びガソリンスタンドに太陽光発電システム、定置用蓄電池、急速充電器を設置し、太陽光エネルギーによるEVへの充電により、CO₂排出量ゼロの走行を目指します。

● グループ企業を中心に 多様な業界から16社が結集

環境ビジネスモデル構築の布石となる車載用リチウムイオン電池の再利用につき、実際にEVと定置用で同型の電池を使用することにより、劣化状態等さまざまなデータを収集し、今後のリユースモデルの構築に役立てていきます。また、情報通信技術（ICT）を活かしたエネルギーの統合的なマネジメントシステム、カーシェアリングと急速充電の課金システム等の事業について、伊藤忠グループを中心に16社が参画し、各担当分野の開発を手がけています。

低炭素社会の実現を目指すとともに、スマートグリッドやスマートシティにもつながる取組として、コンビニエンスストアとガソリンスタンドをグループ会社を持つ伊藤忠商事の強みを最大限に活かした本実証プロジェクトを皮切りに、更なる展開を図ります。



EVに改造したマツダ・デミオ



オープニングセレモニーの様子

実証プロジェクトのコンセプト図



※カーシェアリング用途としては、更に2台の車を配備(計3台)

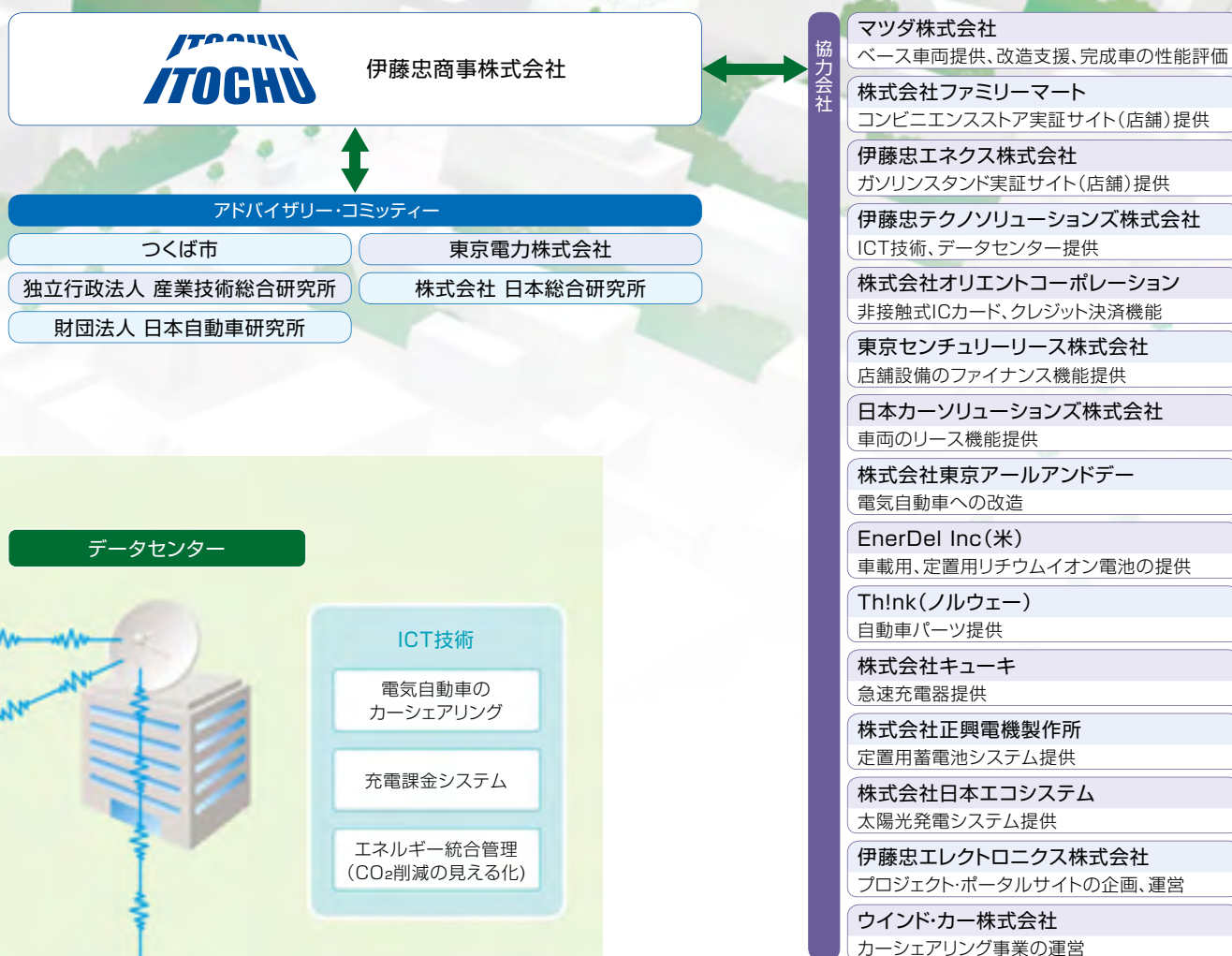
低炭素社会の像及びプロジェクトについての考え方

伊藤忠商事の2009-2010年中期経営計画「Frontier[®] 2010」における環境・新エネルギーの重点取組分野は、「太陽光」「蓄電池」そして「水関連」です。本実証プロジェクトは、重点取組分野の「太陽光」と「蓄電池」を、交通分野への応用モデルとして描いたものです。低炭素社会を実現するうえで、商社である伊藤忠商事が果たすべき重要な役割は、新たな社会（システム）像を描き、それ

を実際に創り上げていくことであると考えています。

本実証プロジェクトでは、太陽光発電、電気自動車、急速充電器、蓄電池、ICT技術など環境分野に関連した個々の技術や機器を組合せながら、低炭素交通社会を描いています。自ら描いた新たな社会像をベースに、世の中に存在していない新しい環境ビジネスモデルや付加価値を派生的に生みだすことが、当社の目指すべきところです。

実証の協力体制—協力企業と各社の役割



低炭素社会に向けて

産業部門におけるCO₂排出抑制の取組は非常に大切ですが、更なる低炭素社会を目指すうえで、民生部門、運輸部門における取組が欠かせない状況です。本実証プロジェクトを通じて、汎用性ある低炭素交通社会システムを構築し、日本から世界に発信していくことを目指します。

開発戦略室長 砂田 一彦



サプライチェーン・レポート・プロジェクト 第二回 中米のコーヒー

伊藤忠商事では、商社の役割として、ものがどこから来るのかを消費者に伝えることが重要と考え、2009年より取扱商品ごとに下流から上流までさかのぼり、そのサプライチェーン全体像について報告するサプライチェーン・レポート・プロジェクトを始めました。第一回のコットンに次いで、今回はコーヒーを取上げます。コーヒーは、エチオピアなどアフリカ東部が原産地とされ、16世紀頃から、スペイン他の先進国の人々に嗜好が広がり、中南米など当時植民地であった熱帯各国で農作が進められました。熱帯の途上国で栽培され、先進国で消費されるという構図から、CSRの観点で注目されている作物です。

第二回 中米のコーヒー

伊藤忠商事が取扱う世界各国のコーヒーの中で、今回はエルサルバドルとグアテマラ産のコーヒーについて、生産地から消費者までのサプライチェーンの現状を把握しました。

栽培する



①収穫期のコーヒーの木。実は熟すと赤くなります



②収穫。熟した実だけを摘み取ります



③高い木がシェードツリー、低い木がコーヒーの木

エルサルバドル ラスラハス農業組合



マネージャー
ヘルマン・フンベルト氏(写真右奥)

「ラスラハスは213の小規模農家が集まった農協です。約900ヘクタールの農地のうち7割でコーヒーを栽培しています。NGOレインフォレスト・アライアンスが定めたコーヒー農園認定基準を用いて、農業、自然環境、生活全体の向上を図っています。認定基準を超えて完全な有機農業にすることを誇りに思います」

グアテマラ アロテナゴ農業組合 集荷場



組合マネージャー
ファン・コホロン・テュイ氏
(写真右から2人目)

「スターバックス社と取引する中で農園ガイドライン(C.A.F.E.プラクティス)を勧められ、組合のみんなで参加することにしました。Unexグアテマラ社のフランスコさんに助けてもらい、無農薬化にも取り組んでいます」

Unexグアテマラ社 フランスコ・ウリアス氏(写真右端)

「アロテナゴを含めて全国で18カ所の農業組合をサポートしています。C.A.F.E.プラクティスのような農業改善のプログラムは要請項目が多く、小規模の農家が全部を満たすのは難しいですが、年々充実し監査員からの評価も上がっています。最も大変なことは、これまで使ってきた殺虫剤、除草剤を止めても大丈夫であることを農家に納得してもらうことです」

グアテマラ カロリーナ農業組合



組合長
レネ・サンチェス・ロペス氏

「農家70軒の共同体です。以前私たちは大農園主の小作でした。価格交渉権もなく奴隷的な生活でしたが、皆で金を借りて農地を買い取り自作農になりました。コーヒーの農業は貧しく経営は大変ですが、皆で協力して自立したことは何にも代えられません」



カロリーナ組合の方々

コーヒー農業の概要と課題

コーヒーの栽培は、熱帯地域の標高1,000~2,000mの高地で行われます。果実は収穫された直後から発酵が始まり味が落ちていくため、収穫後数時間のうちに果肉を取り除き、乾燥させる精製を始めます。

◆経済の側面

コーヒー農業は熱帯地域の多くの国々にとって外貨獲得の貴重な産業です。各国がその生産に力を入れ、生産量が増加してきたのに対し、消費の伸びは相対的に小さく、需給で決まる生産者価格*は、労賃や肥料代などのコストよりも低くなることもあり、農家の慢性的な貧困の一因となっています。債務の長期化や採算が立たないことから、コーヒー農業をあきらめ、先進国に出稼ぎに行く人々が増加しています。

*コーヒー豆は、ニューヨークやロンドン等の市場で、需給により標準売買価格が決まり、各地ではそれを基準に品質などを加味して額を決め、売買されている。

◆労働の側面

標高1,000mを超えるような山岳地斜面での農業であること等から、機械化は難しく、栽培・収穫・運搬の多くが人手で行われます。

◆環境の側面

コーヒーは熱帯高地斜面の森林を利用した農業です。コーヒーの木は強い日射や水分の蒸発を嫌うため、日射から守る樹木(シェードツリー)が必要です。天然林をコーヒー農園に転換するにあたり、在来種の樹木をシェードツリー(写真③)として残し、その木陰にコーヒー木を植えることで多様な植生と生態系を保つことができるのがコーヒー農業の特徴です。

課題としては、化学肥料や農薬の過度の使用を抑えたり、農薬等の水系への流出を防ぐことです。



伊藤忠商事とUnex社の活動—社会・環境・経済のバランスのとれた農業実現のために

Unex社は、中小農家との共生と自立支援を理念として、各地の中小農家を対象に、レインフォレスト・アライアンスのコーヒー農園認証基準や、スターバックスのC.A.F.E.プラクティス*等の実践のための指導に取り組んでいます。また、各農家の努力により基準を満たした豆を、プレミアムをつけて仕入れることにより、社会・環境・経済のバランスのとれた農業実現のための事業を行っています。

※スターバックス社の社会・環境に配慮したコーヒー調達のためのガイドライン



精製工場敷地内に有機農業研修センターを開設しました(2010年4月)

Unexエルサルバドル社

- エルサルバドルにおけるコーヒー精製と輸出を行い、エルサルバドルのコーヒー輸出の20%ほどを担っている

Unexグアテマラ社

- グアテマラにおけるコーヒー精製と輸出を行い、グアテマラのコーヒー輸出の10%を担っている

精製する

Unexグアテマラ社 精製所

農家から集荷されてきたコーヒーの実(チェリー)に水を注ぎ、果肉を取り除きます



分離した果肉と種。この黄色い種を乾燥させて煎るとコーヒー豆になります

Unexエルサルバドル社 精製所



レオポルト・メイソン氏(右の写真右下)

「スターバックス社などのコーヒー各社からCSR要請が数多く来るようになり、環境、社会性に力を入れなければならないという認識が社内で広まってきました」

Unexグアテマラ社

林 俊幸 社長(～2010年6月)

「Unexの仕事は、農家と良い関係を築き、品質の良いコーヒーをお客様に提供することです。農家が自立できるように支援することが私たちの仕事のひとつです」



精製の概要と課題

精製所は農地に近いところにあり、収穫後急いで果肉を除き、乾燥させます。精製時には水を大量に使うため、精製に用いた汚水をろ過し、浄化することが必要ですが、浄化設備の費用が無いこと等で、汚水を土壌や河川に流している精製所がまだ多いのが現状です。

焙煎する

豆は精製、乾燥の後、消費地に輸出され、コーヒーメーカーや小売店で焙煎・ブレンドされ消費者に提供されます



輸出

マーケティング・販売

UCC上島珈琲株式会社

UCCでは、レインフォレスト・アライアンス認証コーヒー等、環境や社会に配慮されたコーヒーの輸入量が年々増加しています。このようなサステナブルコーヒーは、お客様の需要に促されて、今後更に広がっていくと思います



消費者

視察を終えて

(株)CSR経営研究所 山口智彦氏に、産地の視察を行っていただきました。

1) コーヒーのサプライチェーンについて

サプライチェーンを俯瞰すると、社会、環境の両面ともに、課題の中心部分は農業にあります。生産者価格の問題の根本的な解決には世界の需要と供給をバランスさせていくことが必要ですが、その一方、消費者、コーヒーメーカー、農家、NGO等の認証機関の四者が緩やかに協力しあって、農家の貧困や生物多様性保全等を総合的に改善する個々の枠組み(ビジネスモデル)が動き始めていることを今回の訪問で見ることができました。

2) 伊藤忠商事及びUnex社の活動について

今回、最も印象に残ったのは「農家が自分の農地を持って自立することが最も重要」というUnexグアテマラ社林氏の言葉でした。農法の指導、認証取得の支援、適正な価格での仕入れ、有機肥料の配布等を組合わせて、農家の自立と品質の高いコーヒー生産を両立させる試みは他の分野にも転用できる示唆を含んでいるものと思います。



(株)CSR経営研究所
CSRコンサルタント
山口 智彦 氏

創業150周年記念社会貢献プログラム

2008年に伊藤忠商事は創業150周年を迎えました。これを記念する社会貢献活動として、2009年より「ボルネオ島の熱帯林再生及び生態系保全活動」及び「伊藤忠奨学金制度」を推進しています。2つのプログラムは、国内外の社員から希望の多かった「植林・生態系の保全」及び「教育支援活動」の分野から選ばれたものです。

ボルネオ島の熱帯林再生及び生態系保全活動について ～ITOCHU Group: Forest for Orang-utan～

● 本プログラムの概要

このプログラムは、森林伐採等により傷つき自然回復が期待できない熱帯林を植林によって再生させ、絶滅危惧種であるオランウータンを含めた動物の生育域を確保するとともに、森林全体における生物多様性の再生・保全を目的としています。伊藤忠商事は、グループ会社とともに2009年度から5年間で2億5千万円を(財)世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)に寄付し、WWFがボルネオ島で推進している総面積22万km²の森林再生及び保全プロジェクト「ハート・オブ・ボルネオ」を支援しています。伊藤忠グループの支援対象面積は967ヘクタールで、一般企業の植林活動支援としては最大規模です。

森林再生地域	マレーシア国サバ州北ウルセガマ
実施総面積	967ヘクタール
活動内容	対象地への植林、その後の幼木管理、オランウータン生息状況のモニタリング

2010年度 本プログラム参加グループ会社

2010年度は以下16社のグループ会社の協力を得てこのプログラムを推進していきます。

- アイ・ティー・シーネットワーク(株)
- 伊藤忠エネクス(株)
- 伊藤忠ケミカルフロンティア(株)
- 伊藤忠食品(株)
- 伊藤忠製糖(株)
- 伊藤忠テクノソリューションズ(株)
- 伊藤忠都市開発(株)
- 伊藤忠プラスチック(株)
- 伊藤忠ロジスティクス(株)
- コンバースジャパン(株)
- シーアイ化成(株)
- センチュリーメディカル(株)
- 大建工業(株)
- (株)日本アクセス
- (株)ファミリーマート
- 不二製油(株) (敬称略、50音順)

● 現在の植林状況について

2009年10月、サバ州森林局とWWFマレーシアで、森林再生に関する覚書が締結され、本格的に作業がスタートしました。2010年5月末時点で126ヘクタールが整備され、そのうち75ヘクタールに苗木が植樹されました。



第1回 植林体験ツアーの実施



2009年11月19日から4泊5日で、第1回目のボルネオ植林体験ツアーを実施しました。海外ブロック社員やグループ会社社員等を含め、所属や年齢もさまざまな16名がボランティアで参加しました。ほとんどの参加者にとって初めてのボルネオ島訪問です。

小型機、四輪駆動車等乗り継いで植林サイトに到着。現地のWWF、森林局のスタッフによる指導を受けながら、ヒル避けソックスを着用、気温も湿度も高い中、全員が汗まみれで植林を行いました。この日が、伊藤忠グループの熱帯林再生活動の実質的な初日となり、参加者全員が感無量でした。植林体験後は、小型ボートで移動しながら貴重な野生動物を観察。オランウータンのみならず、ワニやめったに見ることのできないボルネオピグミーゾウにも遭遇し、参加者は生態系保全の重要性を再認識することができました。

2010年は国連が定めた「国際生物多様性年」にあたり、生物多様性の重要性は更に認識が深まると考えます。今後も社員の理解を深めるため、年1～2回、植林体験ツアーを開催予定です。

WEB 植林体験ツアー
http://www.itochu.co.jp/ja/csr/150_anniversary/borneo/01/



ツアー参加者からのコメント

多くの仲間たちに 支えられて

赤道直下の太陽が容赦なく照りつける中、自然の地形に沿って急斜面に苗木を植えていく作業は、想像以上に過酷でした。このようなジャングルに入ることも植樹も



情報通信・航空電子カンパニー
経営企画部 一之瀬 豊(写真前列)

初めてでしたが、現地の森林局やWWFのスタッフが、私たちを日本からの訪問客としてではなく、プロジェクトと一緒に取り組む仲間として受け入れてくれたように感じ、とても嬉しかったです。

かつてビジネスで訪れたボルネオ島で森林再生に関わることでできたことも大変感慨深く、これからも仲間とともに植えた木の成長を見守っていきます。

WWFからのコメント

生物多様性の森を再び

皆が見守る中、最初の1本の苗木が丁寧に植えられました。この瞬間から伊藤忠グループの森林再生事業の新たなステージが始まりました。今後、967ヘクタールのこの広大な森林再生地は、再びオランウータンが住む豊かな森に生まれ変わるようになります。



WWFジャパン
業務室長
河村 由美子 氏

この日を迎えるまでには動植物生態調査や現地関係者との契約交渉等、実にさまざまな作業が必要でした。植林にもさまざまなレベルがありますが、WWFが目指すのは、最新の科学に基づき地元の協力も得たうえで、本来の自然の姿を取戻す質の高い森林再生事業です。

伊藤忠奨学金制度～次代を担う外国籍留学生への支援～

● 伊藤忠奨学金制度の概要及び進捗報告

本プログラムは、海外から日本の大学へ留学する学生の経済的負担を軽減し、学業に専念できる環境を提供することを目的として2008年に新設されました。日本の大学に留学中の大学3・4年生約50名を対象に、1名あたり年間150万円の奨学金を2年間付与しています。また、奨学生に伊藤忠商事への理解を深めていただくため、事業内容に関する説明会、ボランティア活動等へも参加していただいています。

このような次代を担う留学生への支援活動を通じて、伊藤忠商事は留学生が大学卒業後、日本と各国の発展や関係強化に貢献することをサポートするとともに、国際的な社会貢献を行っていきたいと考えています。



奨学生セミナー

伊藤忠奨学生からのコメント

伊藤忠奨学金を受けて

中国での高校時代から日本語に興味がありましたが、選択科目として学習していくうちに更に強い関心を覚え、日本の大学への留学を決意しました。大学では法学部で会社法や国際貿易を中心に幅広く勉強しています。受給した奨学金は、法律や経済についての書籍購入にあてることができ、知識を深めることができました。



大阪大学法学部
王 芳妹 氏
(オウ ホウシュ)

大学卒業後は日本の大学院への進学を予定しています。将来は大学で学んだ知識と語学力を活かせる仕事に就き、国際交流の経済面や文化面に貢献したいと考えています。