

SAFE

2006

9

くらしと地球と金融をつなぐ環境情報誌

トップインタビュー

企業理念「環境美の創造と提供」を軸に 環境経営のトップランナーを目指します。

株式会社INAX

代表取締役社長執行役員 杉野正博氏

●特集

第4回 三井住友フィナンシャルグループ 「環境セミナー」 ～環境・CSRと金融機関の役割～

●環境コミュニケーションファイル

File.09

環境配慮不足の品に「厚着賞」を贈呈。
過剰包装抑制を進めるすぎなみ環境賞

●Sustainability Seminar

第19回

リースと持続可能性

講師：吉田全男氏

●Eco Frontiers

RoHS指令に対応する分析技術。非破壊で分析を容易に

●Ecological Company Special

●SAFE NEWS Archives

●BOOKS 環境を考える本

●エコパートナーガイド

vol.61



SMFG 三井住友フィナンシャルグループ
SUMITOMO MITSUI FINANCIAL GROUP

SAFE vol.61 2006.9

CONTENTS

■トップインタビュー	1
株式会社INAX 代表取締役社長執行役員 杉野正博氏	
■特集	5
第4回 三井住友フィナンシャルグループ「環境セミナー」 ～環境・CSRと金融機関の役割～	
■環境コミュニケーションファイル	10
File.09 環境配慮不足の品に「厚着賞」を贈呈。 過剰包装抑制を進めるすぎなみ環境賞	
■Sustainability Seminar	12
第19回 リースと持続可能性 講師：吉田全男氏	
■Eco Frontiers	14
RoHS指令に対応する分析技術。非破壊で分析を容易に	
■Ecological Company Special	16
森林の公益性を重視しながら、新しい価値創造を目指す 木原造林株式会社	
■SAFE NEWS Archives	18
RoHS指令本格施行／ 特定特殊自動車に排ガス規制	
■BOOKS 環境を考える本	20
注目の3冊／2006年7月度売上げベストテン	
■エコパートナーガイド	21
特定非営利活動法人 サパ＝西アフリカの人達を支援する会	

SAFE EYE

環境問題 二極化への懸念

ニューズウィークという雑誌が、この8月、環境問題に関する特集を組んだ。タイトルは「大企業はいかに環境問題に好意的に振舞うことを学んだのか」というもの。「環境主義は、もはや左翼政治家の占有物ではなくなった。保守政治家や大企業こそが『環境』という時流に乗っている」という見出しが興味深い。例えば地球温暖化の影響が、異常気象のようなかたちで顕在化すればするほど、人々の懸念は大きなものになり、政治家も企業も、その人気を維持するために、環境問題を無視する姿勢をとり続けることができなくなっているという。とりわけ企業が、省エネ、廃棄物削減、太陽光発電などを通じて環境保全とコスト削減を両立させ大きな成果を上げていることや、証券市場もそのことを好感し、取組みの進んだ企業や環境ベンチャーなどへの投資熱が高まっている状況が紹介されている。

環境を良くすることが経済を発展させ、経済が活性化することによって環境も良くなるという、環境と経済の好循環。確かに我々は、こうしたモデルを長らく目標としてきた。そして、この雑誌記事を見る限り、そのモデルがようやく現実のものになる予感もうかがえる。

ただし、ここまで来たからこそ気になるのは、注目を集める環境問題とそうでない環境問題が二極化してきているという側面である。再生可能エネルギーに注目が集まる理由は、史上最大の原油価格の高騰にあることは明確化だ。反対に、遺伝子組み換え問題、化学物質対策、生態系の保全などの問題には、なかなか目が向かない。

儲かるか否かが人々の行動の主要な動機であることは否定すべくもない。しかし、環境問題というのは、地球という惑星をめぐる極めて全体論的アプローチのなかで解決策を探っていかなければならないのも事実であろう。儲かる環境問題とそうでない環境問題が二極化していくことへの警鐘を常に意識しつつ、地球環境に対する関心の高まりを歓迎しなければならない。

(株式会社日本総合研究所 足達英一郎)



photo: 矢木隆一

トップインタビュー 株式会社INAX 代表取締役社長執行役員 杉野正博氏

企業理念「環境美の創造と提供」を軸に 環境経営のトップランナーを目指します。

高い保温機能で熱を逃がさない省エネ浴槽の「サーモバス」や従来比約60%の節水を実現した超節水トイレ「ECO6」など、環境に配慮したヒット商品を次々と発表するINAX。2005年3月には、子会社・海外を含めた20社133拠点を対象にグループ統合ISO14001認証も一括取得した。「日本環境経営大賞」(三重県) 環境経営部門最高位・環境経営パール大賞や「地球環境大賞」の環境大臣賞(フジサンケイグループ)の受賞など、その環境活動に大きな注目が集まっている。企業理念「環境美の創造と提供」を掲げ、トップダウンによる取り組みをグローバルに展開するINAXの環境戦略についてお話をうかがった。

環境負荷低減と商品・サービスの充実の二本柱で環境戦略を推進

2006年、御社は環境関連の賞を続けて受賞されました。受賞理由の中に、「トップの強いコミットメントのもと、環境意識を従業員に深く浸透させている」という一文があり、経営面での評価が受賞の決め手になったと聞いています。

日ごろから取り組んできた環境活動が評価されたことは、大変うれしく感じています。

当社では、社長が委員長を務める「INAXグループ環境戦略委員会」でグループにおける環境戦略の意思決定を行い、全社的なマネジメントを環境戦略部が進める体制になっています。環境問題に対する世界的な潮流やCSRの観点から取り組みを行うということだけでは、たといよい取り組みであったとしても「やらされ主義」に陥ってしまうことが多く、従業員には受け入れられないのではないのでしょうか。「環境美の創造と提供」を目指す当社にとって、環境への取り組みは、本業の発展にそのままつながる経営の重要な柱と位置づけています。そのため、戦略をしっかりと立て、成果をあげることを社内で徹底する必要があります。

御社の環境活動は「資源・エネルギー+廃棄物・排水を減らす」「商品・サービスの価値を高める」の二本柱と極めて明快です。改めて取り組み内容についてご紹介ください。

前者の「資源・エネルギー+廃棄物・排水を減らす」の代表例として、ISO14001のグループ統合認証取得が挙げられます。国内の事業所のみを対象に統合認証を得ている企業はいくつかありますが、子会社・海外までを含めたグループ企業と全部門を対象にした一括取得というのは、極めて稀なケースといえます。

1999年から、当社では24の事業所で個別にISO14001の認証取得を行ってきましたが、現在の統合認証の対象になっているのは、国内129拠点、海外6拠点、全176部門に在籍する従業員約13,400人です。対象範囲の広さや毎年の審査作業などもあり、グループ内でその必要性を徹底さ

せることは非常に大変な作業でした。しかし、グループ全体での評価がINAXへの評価である、という意識が私の中で強かったこともあり、一括取得を目指して環境戦略部が中心になり取り組みを進めていきました。

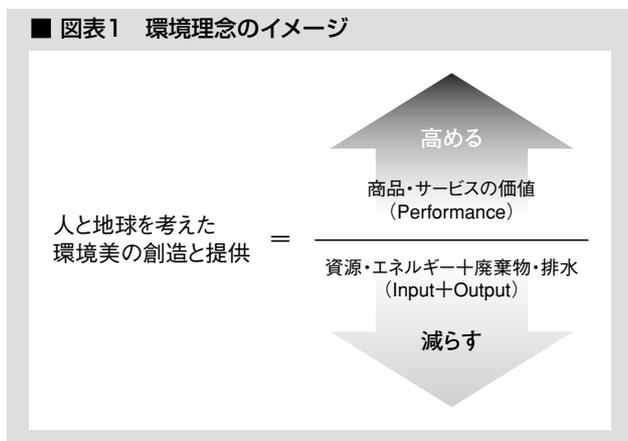
一連の取り組みを改めて振り返ってみると、環境への意識が従業員一人ひとりにまで浸透するベースは当社の中にすでにあったのではないかと、この思いもあります。1985年に当社が、伊奈製陶からINAXに社名変更する際、企業理念を策定し、その中で「環境美を創造し提供する」ことを明確にしました。都市環境や生活環境を美しく、快適にしていくことを事業の柱としてきたのです。それが、環境への取り組み、その必要性を特別なものと意識することなく、従業員に深く浸透していった理由かもしれません。

いうなればISO14001のグループ統合認証取得は、当社の環境活動の新たなスタートです。今後、認証を継続していくことが、当社にとってさらに大きな戦力になっていくはずですが、徐々にではありますが、成果も見え始めています。たとえば、環境への対応がこれまで難しかった営業部門において、企業としての取り組みや商品における環境への貢献を、お客さまにどのように訴えていくか、現場の従業員自身が考えるようになりました。

もう一つの柱である「商品・サービスの価値を高める」については、お客さまの快適さの追求を目指す当社にとって、創業時からの重要なテーマの一つとしてありました。現在の日本は、衣食住の住について、必要な機能がそろっている家庭が多く、最低限の機能の提供だけではお客さまは満足されません。また、現在、新築住宅の着工戸数は減少を続けています。既存住宅、いわゆるストック型の住宅へのリフォームが、住宅設備業界にとって大きな市場になっています。既存の住宅を、今よりさらに快適な場所にするための提案ができる企業が、今後も生き残るはずですが、当社も事業体質を変えていく必要があります。それには、顧客満足を徹底的に追求し、新しい需要を創造していかなければなりません。高齢社会への対応、健康快適な空間づくり、長持ちする住宅、省エネへの貢献など、キーワードはいくつかありますが、省エネなど、環境対応という付加価値の創造が、当社にとって大きな軸になっていくことは間違いありません。

最近では消費者が環境に高い関心を示していることも実感しています。保温効果が高く光熱費がかからない浴槽「サーモバス」や冬でも冷やっとならない床「サーモフロア、タイル」、水栓の電子制御で、水の出しっぱなしの防止や微水シャワーなどで80%の節水を実現した「オートマージュ」など、多くのお客さまからご支持いただいた省エネ商品も生まれています。これら環境に配慮した商品である「エコ推奨商品」が当社の売上高に占める構成比は82.2%（2006年3月末時点）に達しています。第5次環境宣言（～2008年3

■ 図表1 環境理念のイメージ



月末)の目標では、このエコ推奨商品の比率85%以上を宣言することで、さらなる向上を進めていきます。

本業を活かした製品の開発で循環型社会に貢献する

御社は、本業の技術を活かしたユニークな製品の開発も行っているとうかがいました。いくつかご紹介ください。

有効利用が難しいといわれてきたオカラ(大豆を搾った後の残さ)の100%リサイクルを実現する「オカラ再生利用システム」を構築しました。これは、本業で培った原材料などを効率よく乾燥させる当社の窯業技術を活かしたものです。

豆腐の生産工程から出るオカラは、年間約70万tにのぼり、現在、その多くが有効活用されないまま廃棄処理されています。一方、2001年に「食品リサイクル法」が施行されたことで、食品加工業者や外食産業は食品廃棄物の再生利用・減量などへの取り組みが求められるようになりました。

同システムは、気流乾燥システム「オカラット」の販売・レンタルから、飼料化するための乾燥オカラの買い取り・運搬・販売までの一連のサービスを提供するものです。乾燥したオカラは当社がすべて買い取り、100%飼料化しています。開発した乾燥機を納めるだけでなく、オカラの再生利用をトータルにサポートしていることが、お客さまからご評価をいただいている理由の一つだと考えています。大量に乾燥させたものを減量するという当社の技術は今後、



ソイルセラミックスが使われている歩道と製品見本(下)



幅広い分野で活用していきたいと考えています。

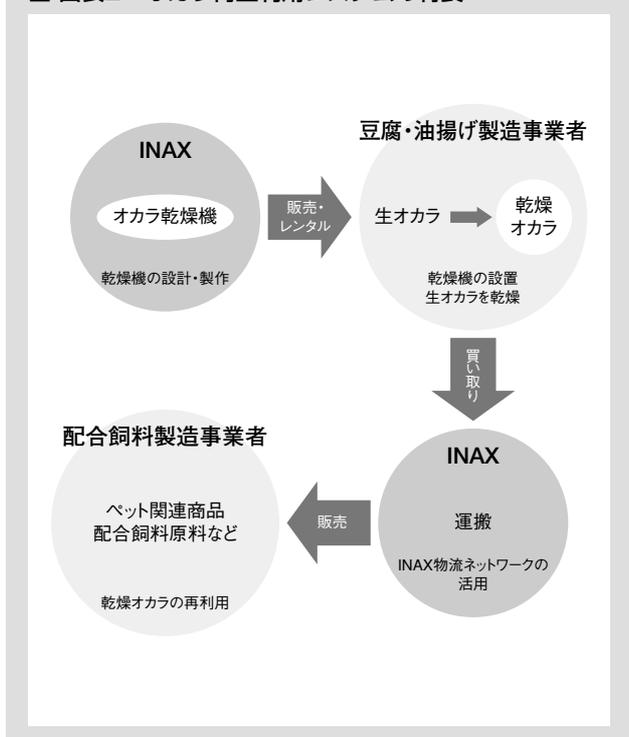
また、焼かずに固める土系舗装材「ソイルセラミックス」も発表しました。これは、原材料を焼かずに加工することで、土が本来持つ味わい深さを活かしながら、環境負荷を減少させる環境共生型の景観材料です。

当社製品の多くは、加工する際に原材料を粉碎して形を整えたものを焼くことで硬く引き締め、強度を高めています。高温でしっかりと焼き、内部の気孔を除去することで壊れにくい製品にしていけるのです。しかし、ソイルセラミックスは強度を高めるための方法が従来とは異なります。「焼く」のではなく、プレス成形したものをオートクレーブ装置(高圧蒸気養生装置)によって高圧蒸気下で水熱反応を起こして固めていくのです。

当初、必要な硬度を保てるのか疑問もありました。しかし、焼き固めていない塗り壁などは、吸水性が高く、湿度コントロールに優れていること、自然な風合いが持つ味わい深さを持っていることなど、セラミックスよりも勝っている点があることも事実です。現在は、住宅の内壁などを中心に、さまざまな場所で用いられています。もちろん、焼き固めたものと比較して強度が高くないため、どのようなところでも使用できるわけではありません。しかし、塗り壁同様、ソイルセラミックスも、素材が持つ味わい深さや柔らかい肌触り、土にそのまま戻せるという環境特性を活かしていけば、十分に活用の余地はあると思います。また、製造時のエネルギー消費量がセメントの約2分の1、CO₂の排出量が約4分の1と環境負荷削減にも貢献します。現在、体に負担がかからず疲れを感じにくい歩行材や、湿度を調整し、VOCを吸着する内壁材などで商品展開を行っています。

ソイルセラミックスで用いられている水熱反応技術は、東本願寺御影堂の修復にも役立っています。修復時に大量に出る瓦と土砂を廃棄せずに、他の原料と混合して水熱反応を起こして固化したものが、床下の木材を守る調湿材として活用されています。

■ 図表2 オカラ再生利用システムの特長



環境意識の高まりを追い風に エコ推奨商品の開発をさらに加速

今後の環境戦略についてはどのようにお考えですか。

当社が、伊奈製陶から社名を変更したとき、念頭に置いた戦略があります。「住宅やお店の暗い場所に置かれてきたトイレを、より快適な空間にして目立つ場所にどんどん出していきたい」というものです。それにふさわしい商品を数多くお客さまにご提案していく中で、この戦略に間違いはなかったという確かな手応えも感じています。トイレをきれいにするとテナントビルの入居率が非常に高くなるということも、それを実感として得られる理由の一つです。また、駅や公園、デパートなど、誰もが安心して使用できる日本のトイレ環境は、欧米と比べても十二分に誇れる貴重な資産となりました。

現在当社では、「徹底して水にこだわる」をキーワードに商品展開を行っています。それを形にした超節水トイレ「ECO6(エコシックス)」は、便器を洗浄するための水を、従来の13ℓから6ℓに減らした革新的な商品です。当社が扱っている住宅用トイレの8割を占める主力シリーズでこの機能が用いられています。

節水は、コスト面だけでなく実はCO₂の削減にもつながるということをご存知の方も意外と多いのではないのでしょうか。節水の効果、ひいては環境負荷削減について、私たちは製品開発をとおしてお客さまの意識に訴えかけていきたいと思っています。意識がさらに高まっていけば、より多くのエコ推奨商品の開発にもつなげていくことができます。

今後、私たちの生活に環境は、より身近な問題になってきます。企業にとっても、本業のかたわらに取り組むというレベルを超え、商品やサービスと融合させていく必要があります。しかし、環境を経営の大きな軸として捉えている当社にとって、この状況は力強い追い風と受け止めています。省エネや、防汚、節水は、当社の製品開発にとってこれまでも重要テーマであり、付加価値のつけられる分野でもありました。家庭向けはもちろん、オフィスや都市でも使えるエコ推奨商品の充実にも力を入れていきます。お客さまのニーズと当社の目指す方向性に違いはないと思っています。エコ推奨商品は当社の売上高の8割を超えていますが、その数字に満足することなく、今後も当社独自の環境に優れた製品開発を進めていくことで、環境経営のトップランナーを目指します。

【聞き手】三井住友銀行経営企画部CSR室長 北川 博康
日本総合研究所上席主任研究員 足達 英一郎



PROFILE

杉野正博(すぎの まさひろ)

1944年生まれ。1967年名古屋工業大学窯業工学科卒業、同年4月に伊奈製陶株式会社(現・株式会社INAX)入社。営業本部商品企画統括部商品第1部長、新建材事業部長、建材事業本部タイル事業部長に就任。その後、常務取締役、専務取締役を経て、2001年に代表取締役社長に就任。2004年、代表取締役社長執行役員となり現在に至る。全国タイル業協会会長。

会社概要

株式会社INAX

設立 1924年(大正13年)
本社 愛知県常滑市鯉江本町 5-1
資本金 485億円
従業員 11,781名(2006年3月31日現在)
代表者 杉野正博
事業内容 タイル・建材、住宅設備機器、事業開発
ホームページアドレス <http://www.inax.co.jp/company/>

第4回 三井住友フィナンシャルグループ 「環境セミナー」 ～環境・CSRと金融機関の役割～

2006年7月4日、三井住友フィナンシャルグループは国際協力銀行および日本政策投資銀行、国連環境計画金融イニシアチブの後援をいただき、恒例の「環境セミナー」を開催しました。

今回は、「環境・CSRと金融機関の役割」をテーマに、講演とパネルディスカッションを行いました。

当日は、東西あわせて約360名のお客様ご参加いただき、盛況なイベントとなりました。

日 時：2006年7月4日(火) 13:30～17:00
会 場：〈東京〉三井住友銀行大手町本部12F大会議室
〈大阪〉大阪本店6F講堂(大阪会場はテレビ中継)
参加人数：東京350名 大阪150名
主 催：三井住友フィナンシャルグループ
後 援：国際協力銀行 日本政策投資銀行
UNEP Finance Initiative (国連環境計画金融イニシアチブ)

時間	テーマ	講師
13:30～13:35	主催者挨拶	—
13:35～14:15	環境配慮・CSRとサプライチェーン	足達英一郎氏(日本総合研究所 上席主任研究員)
14:30～15:10	気候変動とファイナンス	末吉竹二郎氏(UNEP Finance Initiative 特別顧問)
15:10～17:00	【パネル討論】 環境配慮・CSRと金融機関の役割	コーディネーター： 足達英一郎氏(日本総合研究所) パネリスト： 末吉竹二郎氏(UNEP Finance Initiative 特別顧問) 本郷尚氏(国際協力銀行 京都メカニズム担当審議役) 古宮正章氏(日本政策投資銀行 政策企画部長) 内田肇氏(ブラジル三井住友銀行 日系企業マーケティンググループ部長)

開催のごあいさつ

三井住友フィナンシャルグループ
取締役

種橋 潤治



近年では、環境問題が人類にとって、より切迫した問題になってきており、特に地球温暖化防止は重要な課題となっております。弊社およびグループ会社では、環境問題への取り組みを重要な経営課題の1つと考えており、新エネルギー事業や廃棄物リサイクル事業といった環境関連の

プロジェクトに対するコンサルティング・融資を通じてのご支援、排出権を視野に入れた途上国での温室効果ガス削減プロジェクトに関する情報提供などを行っております。そして、今年3月には、環境省チームマイナス6%の後援のもと、環境に関する「ビジネス交流会」を開催、550社

1,200名の方々にご参加いただくとともに、600件を超える商談会をアレンジいたしました。

本日の「環境セミナー」についても、情報発信の一環として開催しており、弊社設立前に三井住友銀行が開催した分を含め、通算で5回目となります。

今回は、皆さまのご意見などを踏まえ、金融と気候変動問題に関する第一人者の方や、金融機関の第一線で環境問題やCSRに取り組んでおられる方々をお招きしました。今回のセミナーが、皆さまにとって有意義なものとなり、今後の新しいネットワークやインフラの構築、新しいビジネスモデルの創造といった社会・経済全体の発展に繋がるものとなれば幸いです。

環境配慮・ CSRとサプライチェーン

日本総合研究所
上席主任研究員

足達 英一郎 氏



サプライチェーンを巻き込む嵐は 欧州から日本へ

サプライチェーンとともに大きく産業界を巻き込んでいく環境配慮事例に、このほど7月1日にEUで発効した「RoHS指令」というものがあります。ヨーロッパで販売される電気製品において、鉛をはじめとする6つの化学物質を使用禁止にするという指令です。日本のメーカーにとっては死活問題になりましたが、電子部品のメーカーに対する調査や要請、監査など、非常に大きなコスト・労力をかけて、この指令に対応しました。このことをサプライチェーンという面で見ると、まさにやらないよりやった方がいい、というレベルの話ではなく、確実に環境対応は必要になっているのです。

RoHS指令への対応では、メーカーがグリーン調達基準を作り、サプライヤーに基準への同意書を提示してもらう。サプライヤーはさらに取引のある先の部品メーカー、材料メーカーなどに環境マネジメントシステムの取り組み、あるいは製品に使用する化学物質の種類・含有量などの情報の提供を徹底させる。さらには、使用禁止とした化学物質を使っていないという保証書を求める。このようなことを現実に行っています。

また、電機業界にはグリーン調達調査共通化協議会(JGPSSI)というものが、キヤノンやソニーが中心となって、サプライチェーンの上流に調査を行う際の調査票を共通化しよう

という活動を行っています。

電機・電子の業界だけでなく、食品や化学、小売業などでもこうしたサプライチェーンの環境配慮やCSRへの取り組み要請が広がってきています。公共工事の世界でも、「ISO14001の取得」「障害者雇用の状況」「防災行政への協力の度合い」などを入札に加味しています。

さらに、4月に施行された改正省エネ法では、モノの輸送に関して「荷主の責任」という新しい規制が生み出されています。今後は、きちんとCO₂排出を削減してくれる物流業者と組むということも重要になります。すると、荷主からの要請に応えられる物流業者が生き残るということになります。ここでも荷物を運ぶという業務について、発注側と受注側のサプライチェーンの中での環境配慮が、規制を震源地として動き出しているということになります。

6つのアクション

サプライチェーンの中にいる企業にとって、ヒントとなる6つのアクションを提案します。1つめは、アンテナを張る、あるいは言い方を変えると「震源に敏感になる」ということです。先ほどのRoHS指令や改正省エネ法のように、何か法律が変わる、法律ができるという場合、サプライチェーンのプレッシャーの連鎖の震源地になります。これをいかに早くキャッチするかということが重要です。

そして2番めは、震源に対して先行

して取り組みを実践してしまうことです。川下サイドから要請がきたときにはとっくに準備が完了している、といえるくらいのトップランナーになることが望ましい。

そして3番め、可能であればそのことをベースに業界の標準化、JGPSSIのような基準や組み立て品メーカーからの要請というものを、自社の取り組みをベースに共通化してしまう、こういうことも重要です。

4番めは自己宣言ではなく、その取り組みについてお墨付きを得ること。ISO14001もその一つです。今後、CO₂排出にからむ新たなお墨付きというものも出てくるでしょう。

5番めは、取り組んでいることを外部に対して積極的に情報発信することです。

6番めは、取り組みを価格交渉のプラス材料とすること。このようなことが、サプライチェーンの川上に位置する企業にとっては重要になってくるでしょう。

金融機関の役割について

昨今、各方面から金融機関に対して、環境配慮・CSRについて要望が寄せられるようになってきています。特に欧米ではその傾向が顕著です。

その結果、金融機関は投資行動や融資行動の中で、投資先や融資先に環境配慮やCSRを要請するということになり、それがひいては資金調達を行う企業にとって、環境配慮やCSRが資金調達コストに影響してくるという、ある種のプレッシャーの連鎖がお金(資金)の流れの中でも出てきています。

しかし、金融機関はただ圧力となるだけでなく、同時に投融資先の企業の支援も行うべきです。それは、企業の情報源となる。あるいは、ビジネスチャンスを提供、格付けをサプライチェーンの取引先に対する証明書とする、このような役割を果たし始めているのです。

気候変動とファイナンス

国連環境計画金融イニシアチブ
特別顧問
末吉 竹二郎 氏



国連環境計画とは

国連環境計画 (UNEP) は、1972年に人類史上、初めて国境を越える環境問題についての国際会議が行われたことを受けて発足しました。その後、1992年の地球サミットを契機に、金融機関の参画を促すために始まったのが金融イニシアチブ (UNEP FI) です。現在、世界から160社強、日本からは17社の金融機関が参加しています。

なぜ金融機関が気候変動に 取り組むのか

金融機関の気候変動に対する受け止め方は二つあります。一つは、気候変動は今そこにあるリスクだ、という受け取り方です。金融機関の取引先である企業あるいは個人、経済全体が大きなダメージを受けている。すなわちそのダメージは、取引をしている金融機関にとっても大きなリスクなのです。

もう一つ、単に被害が出るだけでなく、それに対するさまざまな制度、たとえば排出削減、環境税など、リスクを解決・軽減していくための金融的な解決手法を金融機関として提供することが、新たなビジネスチャンスになるという受け止め方です。

リスクの具体的な例としては、2005年に世界全体で自然災害による経済的損失は23兆円、保険業界が支払った保険金は約10兆円に上るといわれています。その中身は、災害によるさまざまな財産の破壊や消失、営業

活動の中断による損失、人命の損失などです。

UNEP FIとしては、気候変動はすでに始まっているという認識に立って、社会経済が受けるであろう大きなインパクトを、金融ソリューションとしてどういう形で支援できるのかを考えています。具体的には、CO₂の排出削減を含むプロジェクトファイナンスの審査の厳格化やエネルギー効率向上につながる技術への投融資など、さまざまな取り組みが始まっています。

株式投資も気候変動に対応

株式投資などの投資を行う世界も、非常に大きな金融の世界です。投資の世界でも気候変動にどう対応するか、新しい流れが始まっています。

2003年11月、国連本部に機関投資家が集まり、はじめて気候変動についての会議を行いました。2回目の会議は2005年5月に行われ、そこで新技術への10億ドルの投資などを含む10項目の行動計画を発表しました。

さらに2006年4月には、6項目の責任投資原則 (PRI = The Principles for Responsible Investment) が発表されました。PRIが主張しているのは、環境 (Environment)、社会的責任 (Social Responsibility)、企業のガバナンス (Governance)、というESG問題が従来以上に、今までと全く違った高いレベルで投資を行う際の判断に採用されるべきであり、世界の機関投資家が等しく同じ原則を守っていけば、企業が変わり、社会

責任投資原則 (PRI)

1. 私たちは投資分析と意志決定のプロセスにESGの課題を組み込みます。
2. 私たちは積極的な(株式)所有者になり、(株式の)所有方針と(株式の)所有慣習にESG問題を組み入れます。
3. 私たちは、投資対象の主体に対してESGの課題について適切な開示を求めます。
4. 私たちは、資産運用業界において本原則が受け入れられ、実行に移されるように働きかけを行います。
5. 私たちは、本原則を実行する際の効果を高めるために、共に行動します。
6. 私たちは、本原則の実行に関する活動状況や進捗状況に関する情報を公開します。

が変わり、経済が変わる、その結果、サステナブルな社会が実現できるのではないかと考えているのです。

金融と企業が共同で 社会的責任を果たすべき

2002年から、カーボンディスクロージャープロジェクトというものが進んでいます。企業のカーボン、すなわちCO₂に関する情報を公開(ディスクローズ)する、というものです。これは、世界中1800社もの大企業に、ESG問題への対応をたずねる質問状を送るものです。このことを通して、金融機関がESG問題を重視しているというメッセージを伝えると同時に、企業に情報をオープンにして社会とのコミュニケーションを図ってもらおうというものです。

持続可能な社会を目指すということに、金融は非常に大きな社会的な責任を負っているといえます。社会全体のために必要なお金を流していく、という役割を担う金融機関の社会的責任を考えると、地球社会が直面している課題への解決のための資金の流れを作っているということは、金融機関にとって本当に重要な社会的責任ではないでしょうか。それと同時に、企業の皆さまも一緒になって社会的責任をどう果たしていくか、そういう視点からこの気候変動の問題をぜひ考えていただきたい。

環境格付けで取り組みを可視化し、評価につなぐ

日本政策投資銀行 政策企画部長 **古宮 正章 氏**



「環境対策」と聞くとすぐに「規制」と思われがちだが、課税、補助金などもあり、その中で金融によるアプローチは、時間的、空間的広がりを見せる環境問題に対するフレキシブルな手段として、注目を浴びている。また、預金者や投資家の立場からは、社会の環境問題に対する関心の高まりに呼応し、新たなビジネスチャンスを媒介する役割も期待できる。

当行は2004年度から環境格付け融資を開始したが、これは1970年代から行ってきた公害問題への個別対策融資とは異なり、企業全体の環境経営体制を評価するもの。財務・収益面での分析とは別に、経営全般事項、事業関連事項、パフォーマンス関連事項の3要素約120の問いにより行う。得点の高さにより適用金利の優遇度を変えるもので、中小企業などの地道な取り組みも漏らさずくみ上げるため、それに配慮した配点方法となっている。

近年、企業価値を構成するものとして、環境活動の位置づけが高まっているが、無形な分、評価が難しい。環境格付けはそれを可視化し、社内を含めたステークホルダーに企業価値を改めて提示する。2006年度からは防災格付け融資もスタートした。これらの格付けを活用し、企業の価値向上へのインセンティブをさらに高めてほしい。

排出権は日本の新たなビジネスチャンス

国際協力銀行 京都メカニズム担当審議役 **本郷 尚 氏**



国際協力銀行 (JBIC) は、日本企業の海外における発電所建設や天然資源確保など、比較的大規模な事業を開発・融資しているが、その中で、持続可能経済に大きく2つの貢献をしている。1つは環境ガイドラインで開発による負の影響を極力回避することで、もう1つはクリーンエネルギー開発などで途上国の発展と気候変動問題に貢献することだ。

日本企業が排出権ビジネスを行うことには、3つのメリットがある。途上国の経済発展への貢献、日本のビジネスチャンスの創出、より効率的な京都議定書の削減目標の達成だ。そこで2005年から、排出権ビジネスの重要性を説く「CO₂キャラバン」を国内外主要都市で実施している。また、日本企業が技術を提供し、金融機関が融資、さらにそこで生まれた排出権を日本企業が買うという、排出権の日本型ビジネスモデルを提案している。

排出権ビジネスの7割がCO₂で、これは我々が得意とする省エネルギーや再生エネルギー利用が適用できる。エネルギー自体は家庭や物流などあらゆるところで使われる。つまり、排出権ビジネスのチャンスは、我々の身近なところにたくさんあるということを多くの日本企業に知ってもらいたい。

地場力で日本の排出権ビジネスをサポート

ブラジル三井住友銀行 日系企業マーケティング・グループ部長 **内田 肇 氏**



ブラジル三井住友銀行は、当行唯一の南米拠点として、日本企業をはじめ、マルチナショナル企業や地場一流企業のお客さまをサポートしている。資源・食料品の輸出大国であるブラジルにおいては、輸出製品の消費を追うことも重要な業務で、次世代の輸出製品は何かを考えていたとき排出権ビジネスに思い当たった。

日本は世界最大の排出権バイヤー国であることは、ブラジルでも周知されていた。一方ブラジルは、1992年の地球サミット時から環境問題に積極的に取り組み、京都議定書の骨格をつくった京都メカニズム (CDM) 先進国である。2006年6月26日現在、ブラジルではCDM総数の2割を占める225件のプロジェクトが動いている。

私たちは現在、大手地場銀行のネットワークを最大限に活用し、地場環境コンサルタントと連携しながら、CDMを事業者の発掘から行っている。そして、関係機関からの意見聴取や事業者の信用調査、プロジェクトの現場を見て関係者との面談等を行う実地調査を行っている。そして、得た情報をCDMプロジェクト情報として日本企業に紹介している。

パネル討論Q&A： 環境配慮・CSRと金融機関の役割

日本の金融も環境配慮型に変化していると感じるか？

末吉氏：多くの銀行が具体的な取り組みを始めています。ただ、社会にどのようなメッセージを発信するかをもっと考えてほしい。今、地球社会が局面している課題に対し、どのような業界戦略をもち、自分たちはその戦略の中でどの段階にいるのかなど。気候変動問題の解決には、国民一人ひとりのライフスタイルを変える必要があると思いますが、金融という社会インフラを担う機関として、果たすべき役割を考えてほしいです。

また、既存のプロジェクトや貸し出しに対しても、どうすれば環境配慮型の新しい基準を適用できるか考えていくことが、今後の重要な課題だと思います。

一般企業が環境対策に取り組む際、まず何からはじめればよいのか？

古宮氏：業種によってやっていることは大きく異なるので、一概には言えませんが、格付けをする中で、どの企業も点が取れる項目と取れない項目があります。化学物質関連など法規制が厳しいところは比較的点が取れるが、CO₂など自主的なことに関してはなかなか点が取れていない。私たちも、格付けするだけでなく、このような情報をフィードバックしていかねばと考えています。

CDMは採算が取れる？

本郷氏：これはよくされる質問です。たとえばごみ処理場から発生するメタンの処理などは、投資額以上の排出権売却収入が見込まれます。しかし、CO₂削減のプロジェクトは排出権だけで投資資金を回収できることは稀です。ただ、近年は海外プロジェクトの価格競争が厳しく、以前ほど日

本企業が大型事業を受注できる状況ではありません。だから省エネルギー効果を排出権に変えることができれば実質的なコスト削減となりその分、国際競争力となります。つまり、上手く組み合わせることで勝ちパターンとすることができるのです。

京都議定書の約束期限である2012年以降はどうなるのか？

本郷氏：第2約束期間については、まだ決まっていないので分かりません。ただ、排出権を生み出すプロジェクトは2012年以降も続きますし、脱カーボンの動きは変わらないでしょう。だから京都議定書やCDMにこだわらず、脱カーボンという大きな目標に向かって省エネルギーに目を向けていくことが大事だと思います。

日本企業にとってブラジルでの排出権獲得は、遠い話に思えるのだが？

内田氏：2008年、ブラジルは日系移民100周年を迎え、日系人が130万人ほどいます。そういった意味で、ブラジルには日系の方々が増えてきた“日本人がビジネスをする土台”があるのです。CDM事業開拓の際も「日本人なら話を聞くよ」と言ってくださる農場のおじさんや経営者の方がたくさんいます。我々は仲介業を行う中で、パートナーシップではなく人と人との付き合いを重視し、サポートしています。

PRIやUNEP FIなど、組織により参加数に差があるが理由は？

末吉氏：その組織が創立されて何年かで差が出ますし、以前は300近くの団体が参加していましたが、名前だけで実際には活動していない参加者を外して意図的に縮小した側面もある。だから参加数の大小は関係あり



ません。重要なのは、参加する企業や団体がどれだけ真剣に活動しているかです。

日本でSRIを拡げる施策は？

末吉氏：欧米のSRIが300兆円なのに比べ日本は2,800億円。これはそもそも、一般消費者や一般投資家などに表される市民社会の、問題に対する理解や認知度が低いせいだと思います。ではこのレベルを向上させるにはどうしたらいいのか。私はやはり、投資信託会社や銀行などが業界の社会的責任として、どうすればもっと投資の機会を提供できるかなどを真剣に考え、お金の流れを変えることだと思います。

金融機関の果たすべき役割とは何か？

古宮氏：お金の色をつける(何に使われているか見えるようにすること)。これによりお金の流れが変わると思います。

本郷氏：今後主流になると見込まれるCO₂削減の案件は、一般に投資規模が大きく、外部資金調達が必要です。そういった意味でも、金融機関の役割は一層大きくなるでしょう。

内田氏：現場からいうと、難しいことを簡単にする仕組みをつくることだと思っています。

2006年環境セミナー参加者アンケート結果(抜粋)
SMFGグループに望むこと

項目	回答数	比率
環境情報(全般)の提供	131	32.7%
環境ビジネスマッチング	64	15.9%
排出権関連の情報提示・サービス	52	12.9%
SRIファンドなど運用商品の提供	48	11.9%
環境関連金融商品の提供	45	11.2%
環境関連コンサルティング	39	9.7%
環境関連リース商品の提供	15	3.7%
その他	8	2.0%
合計	402	100.0%

■環境コミュニケーションファイル

環境配慮不足の品に「厚着賞」を贈呈。 過剰包装抑制を進めるすぎなみ環境賞

全国に先駆けてレジ袋1枚に5円課税するという「すぎなみ環境目的税」、いわゆる「レジ袋税」を条例として決議した杉並区。現在、平成24年度までに家庭ごみを40%削減するとともに、リサイクル率を43%まで上げる「杉並ごみ半減プラン」をかかげている。容易に達成することが難しい目標数値を設定することで、区民一人ひとりのライフスタイルの見直しを提案する。ごみになるものをつくらない、買わない、もらわない——発生抑制を中心に、区民や事業者らと協働で取り組みを進める杉並区の環境活動を紹介する。

杉並区といえば環境賞 目を引くポスターで注目を集める

今夏、杉並区内の町内会や公共施設の掲示板、スーパーマーケットの店内などにおいて、ポップなイラストが描かれたポスターが、人々の目を引いている。今年で3年目を迎える「すぎなみ環境賞」募集の告知である。

「すぎなみ環境賞」は、環境のことを考えた行動や意識を広めるため、ごみ減量に努める個人・団体などを表彰する杉並区独自の制度である。「ごみになるものをつくらない、買わない、もらわない、というライフスタイルの提案を行っています」と語るのは、杉並区役所環境清掃部清掃管理課の中島好招ごみ減量担当課長である。そこで、「区民の皆さんに環境の大切さに気づいてもらうため、まずは賞の存在を知ってもらうことを重視

しました」(中島氏)。

清掃管理課が着目したのが、区内の公共掲示板に貼るポスターである。過剰包装をテーマに地元の女子美術大学メディアアート学科の学生が制作したイラストは、まさにインパクト十分。奇抜過ぎるという声も出たが、区長が自ら会議に参加して採用が決まった。

約2,000枚印刷されたポスターは、町内会・公共施設を含む区内のすべての掲示板はもちろん、人が集まるスーパーマーケットにも掲示を依頼した。区の広報やホームページ上での告知はもちろん、NPO法人(環境団体)の協力のもと、それぞれのホームページからも情報が見られるようにした。「杉並区といえば、すぎなみ環境賞」といわれることを目標に、ポスターイメージを活かし、人々の目に入るよう徹底した告知を行った。

過剰包装を厚着賞に認定。 改善後は、ダイエット賞で表彰

賞の構成は、「包装部門」と「環境配慮部門」からなる。

包装部門には、薄着賞、厚着賞、ダイエット賞の3賞。「薄着賞」は簡易包装や環境にやさしい包装技術など環境に配慮した商品、「厚着賞」は区民の視点から過大な包装や多重包装により、中身に対して無駄な部分が多いと思える商品や環境配慮に乏しい商品・業界を、「ダイエット賞」は過去に厚着賞を受賞した商品を取り扱った事業者のうち環境配慮について改善した事業者を、それぞれ対象としている。

環境配慮部門には、「環境にやさしいで賞」があり、日ごろから優れた工夫やアイデアを持ち、将来性や発展性のあるごみ減量のための活動を行っている区民・事業者をそれぞれ対象にしている。

自薦・他薦は問わない。平成16年度の開始以来、「過剰包装の抑制」のテーマに沿って賞ごとに、毎年10月に開催される「環境博覧会すぎなみ」(杉並区主催)などで各候補が展示され、来場者による区民投票を実施している。その投票結果を受けて、学識経験者や環境団体、公募区民などからなる選考委員会が各賞それぞれ



(左から)第1～3回の「すぎなみ環境賞」ポスター



平成16年の表彰式の様子

にグランプリ、準グランプリを決定する仕組みである。表彰式は、環境博覧会すぎなみのメインイベントとして、区長自ら表彰を行う。

しかし、自治体の取り組みのため、もちろん限界もある。不名誉ともいえる厚着賞については、個別の商品や企業ではなく、現在は業界を主な対象としている。お歳暮やお中元などの贈答品の包装、パソコン用のソフトなどの商品包装がこれまで受賞している。

「厚着賞を設けているねらいは、受賞による意識の変化の期待からです」(中島氏)。そのため、区の考え方を伝えるため、関係者と直接話をするなど、賞への誤解がないように努めている。また、名誉挽回の機会も用意している。厚着賞を過去に受賞した商品を取り扱った事業者が、翌年にはダイエット賞の受賞を目指して積極的な改善を行ったという例もある。一昨年に厚着賞の準グランプリを受賞したソフトウェア業界の中で、商品パッケージのスリム化に取り組んだ企業に、昨年のダイエット賞を授与している。「柔軟な発想を持つ企業にこそ、環境活動を引っ張ってってもらいたい」(中島氏)。

学生中心のマイバッグ連絡会 マイバッグがステータスに

ごみの発生抑制は、区民参加が前提条件である。そのため、清掃管理課では、すぎなみ環境賞以外にも、区民を巻き込んだ取り組みを進めている。「レジ袋削減運動」もその一つ。

杉並区では、区民と事業者、杉並区が一体となった杉並区マイバッグ推進連絡会を組織し、マイバッグの普及を行っている。団体同士や区との横のつながりを深め、かつそれぞれの団体などの自主的な活動に活かせるように、マイバッグについて意見交換し、情報を提供し合う場である。今年に入ってすでに3回開催し、区内の高校生や大学生を中心に、毎回30人ほどが参加するという。若者を中心にしたことには理由がある。「レジ袋を使って、日常的に買い物をするのは主婦の人たちですが、実際にレジ袋が使われる場所を見るとスーパーが約3割強に対して、コンビニは4割を超えています。そのため、レジ袋削減活動において、若い人たちも重要なパートナーなのです」(中島氏)。

成果も見られる。「連絡会で出された意見を、高校生が学校に持ち帰り、学校内で話し合いをしていると、先生方から聞いています」と語るのは、清掃管理課の安藤清和ごみ減量担当係長だ。連絡会の開催にあたっては、高校生の参加を訴えるため、課長とともに自らも区内の高校に足を運び、学校の先生方に協力を依頼してまわったという。「今後は、連絡会に参加した高校生や大学生らと話し合ったことを一つでも形にしていきたい」と力を込める安藤氏。

また、中学生ごみ会議やマイバッグ製作教室、マイバッグコンテストを開催するなど、幅広い層へのマイバッグの浸透を図っている。行政からの押しつけで持たされているというこ



杉並区マイバッグ推進連絡会

とにしないためにも、マイバッグ推進連絡会参加の学生を中心に、若い人が持っていても恥ずかしくないマイバッグづくりにも取り組んでいる。

区民の活動をバックアップ 杉並発のブランドをつくる

「いかに区民の行動をごみの発生抑制につなげていくか、私たちの活動のすべてはそこに集約されています」(中島氏)。すぎなみ環境賞において、あえて不名誉ともいえる厚着賞を設けたり、メッセージ性の強いポスターを制作したりしたのも、区民の環境への気づきを促すためである。

今回初めて、対象となる各賞の候補の推薦を杉並区民以外からの応募も可能にした。賞への注目度の向上ということもあるが、本当のねらいは、「外からの目を意識することで区民自身が、自分たちの活動を見つめ直してもらおうこと」(中島氏)。

自治体主導の活動には限界がある。しかし、お仕着せにならないぎりぎりの範囲で、これまで清掃管理課では取り組みを行ってきた。「これからは、自主的にごみ削減に取り組んできた人や事業者、団体を紹介するとともに、そのバックアップを行っていきたい」(中島氏)。

平成16年度に開設された「すぎなみ環境情報館」では、環境・リサイクルに関する総合的な拠点として、情報の収集・提供や講座・講習会の開催などが行われている。また、同施設内には、NPO法人すぎなみ環境ネットワークが事務所を置き、杉並区と協働で「杉並発の環境活動」に取り組んでいる。区民の手から始まった杉並ブランドの活動を、全国に広げていくことが清掃管理課のこれからの目標だ。

取材・文：中田幸宏
(トッパン エディトリアル コミュニケーションズ株式会社)

Sustainability Seminar

〈第19回〉

リースと持続可能性

近年、循環型社会の実現に向け、3Rの重要性が改めて認識されるとともに、廃棄物の排出事業者責任が明確化し、より厳格な適正処理管理が求められている。このような中、「借りる」ことによる3Rの促進と廃棄時のリスク軽減など「リース」の有用性が見直されてきている。そこで、循環型社会の構築に対するリースの可能性などについて、NECリース株式会社吉田全男氏に論じていただいた。



吉田全男氏

NECリース株式会社 環境推進部長
1994年より日本電気株式会社筑波研究所にて環境関連業務に従事した後、1998年より現職(EMS構築を中心とした環境関連業務)。CEAR登録環境主任審査員、環境省環境カウンセラー。

環境関連法制への適正対応をサポートする「リース」

リース取り引きは、リース会社、ユーザー、サプライヤーの3者間の契約で成立している。ユーザーによる物件選定を受け、リース会社がユーザーに代わってサプライヤーから物件を購入してユーザーへ賃貸し、物件購入代金やその金利などを賃貸料としてユーザーから回収するもの。「ユーザーが物件を所有せずに賃貸すること」、それがリースである(図表1)。

リースはさまざまな理由でユーザーに活用されており、リース事業協会の調査によると、リースのメリットには事務工数やコストが大幅に削減できる、設備導入時に多額の初期費用が不要なため、経営資源を有効

に活用できる、コストが容易に把握できるなどがある。

また、近年では環境保全に対する社会的ニーズが高まり、使用済み機器の廃棄や処分はユーザーにとっても問題となっている。リースであれば、所有権はリース会社にあるため、ユーザーは機器使用後の処理に頭を悩ませる必要はない。2005年の調査では、環境関連法制に適正に対応できるなど、環境に関連するメリットが大幅に順位を上げている。

94%の企業が活用する日本のリース事業

リースは、企業(ユーザー)の設備投資手段として活用されており、2004年度の民間設備投資全体に占める取扱高は7兆6,252億円、割合では9.7%となっている。企業の設備投資の手法として、リースが有力な選択肢となっていることがわかる。また、94%の企業が何らかの形でリースを活用している。

企業規模別に見ると、大企業が45%、中小企業が49%となっている。業種別では非製造業が66%、製造業が24%を占めている。機種別では、最も活用されているのはパソコンに代表される情報通信機器で、36%と全体の1/3以上を占めている。

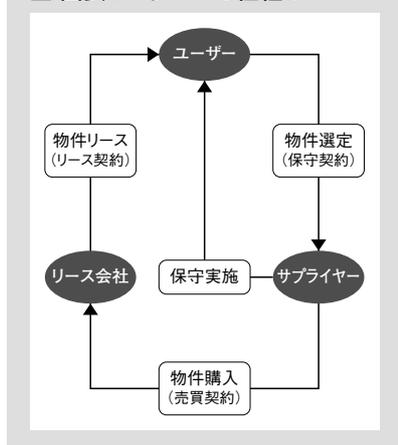
NECリースの取り組み

NECリースは官公庁と地方自治体向けの比率が約32%(2004年度)と業界全体と比較しても高く、その中でも情報通信機器の占める割合は78%となっている。メーカー系リース会社の強みを発揮し、リースの本来業務と環境を両立させた独自の「環境正価(新しい価値創造)」を視点として、リース活用によるお客さまの環境負荷低減(積極的な社会貢献)により、持続可能な社会の発展を目指している。リースを活用するメリットと環境とを関連付けることが、リース事業における持続可能な環境経営と捉えている(図表2)。

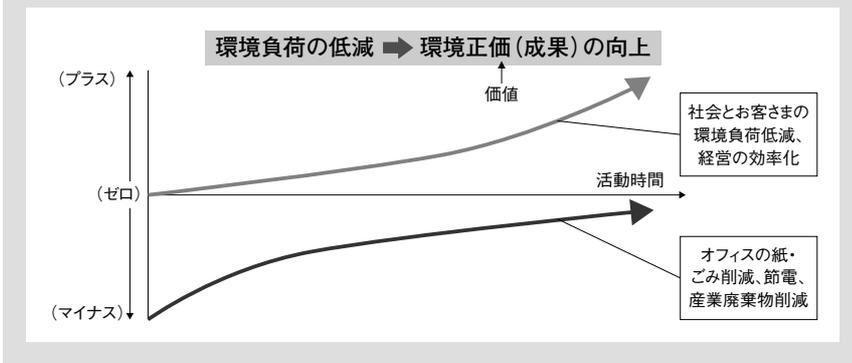
リース事業の環境経営には3つの特長があると考えている。①リース物件の所有権はリース会社にあり、廃棄物回収サービスや事務の省力化が図れる、②物件の迅速循環による省エネ・省資源の浸透が図れる、③ファイナンス面からエコビジネスに貢献できることである。

2001年4月の資源有効利用促進法施行や改正廃棄物処理法(排出責任強化)など、循環型社会形成に向けて各種リサイクル法が整備され、廃棄物の適正処理に留まらず、使用済み品を確実に回収し3Rする必要が生じ

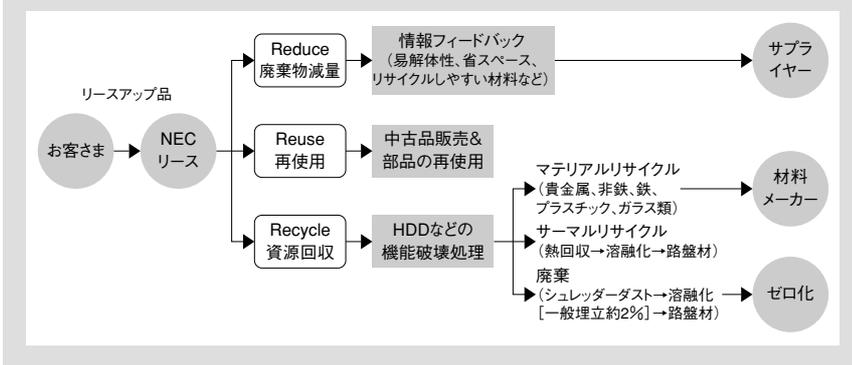
■ 図表1 リースの仕組み



■ 図表2 環境正価と環境負荷



■ 図表3 3Rシステムフロー図



た。これまでリース会社は、リース終了品を一元的に回収し適正処理することで効率的に廃棄物サービスをしていたが、適正処理に留まらず3R機能を備えられれば資源循環型社会への貢献は非常に大きいと思われる。

そこで、当社はNECが2000年に全国で初めて取得したOA機器類の広域認定制度の資格を活用し、回収・3R体制を構築し資源循環型サービスを開始した。リースを活用すれば、使用済み品を効率的にほぼ100%回収し、廃棄物を確実に3R(再資源化率は2004年度には98%の高水準に達している)できることを提案し、営業に結びつけた(図表3)。リースが循環型産業であることの普及活動に取り組み、外部評価からもリースは循環型産業としての役割が大きいという手応えを感じている。

京都議定書のCO₂削減目標達成期間(2008~2012年)が迫っており、省エネ設備・機器をどのように浸透さ

せていくかが課題となっている。買い取りであれば壊れるまで使うが、リースを活用すれば法定耐用年数以下(たとえば5年リース)で強制的に循環ができる。冷蔵庫やエアコンの場合、壊れるまで(11年ぐらい)使えば廃棄物は減るかもしれないが、省エネ技術の進歩で低電力消費型の冷蔵庫やエアコンがあるのに浸透しない結果となる。廃棄物削減と地球温暖化防止のどちらを優先させるかにもよるが、当社のように3R機能を持ち再資源化率が98%の高レベルであれば、リースでの省エネ設備・機器を浸透させるメリットはより大きいと考えられる。

この他、ファイナンス面からのエコビジネス貢献については、多くのエコリース物件を独自のアセスメント基準により認定し、日本政策投資銀行の環境格付け融資活用などとあわせて、多くのエコビジネスを活性化している(図表4)。

■ 図表4 エコリース対象物件の分類(事例)

分類	小分類	物件
環境負荷を低減させる装置	公害防止装置など	大気汚染防止装置
	省エネ型装置・技術システム	コージェネレーション
	自然エネルギーによる発電システム	新エネルギー発電装置
環境への負荷の少ない製品	廃棄物のリサイクル・省資源化	ガラスカレット
	会社での省エネ機器など	住宅の断熱化
環境保全に資するサービス	より環境への負荷の少ない製品	エコマーク製品
	環境アセスメント	環境アセスメント
	廃棄物処理・再生資源回収	廃棄物処理事業
	環境維持管理・環境コンサルタント	環境維持管理事業
社会基盤の整備技術・機器・システム	情報型エコビジネス	環境情報システム
	廃棄物処理施設など	廃棄物処理施設・設備事業
	省エネ・省資源型システム	省エネルギー施設・設備
	緑化・植林事業	屋上緑化

リース事業の展望と課題

リース事業協会は、2010年度の民間設備投資に占めるリース取扱高を12%(2004年度は9.7%)と予測している。

現在、特定のリース資産を貸借対照表に計上せずに済む、リース会計基準の例外規定を見直す議論があり、今後のマイナス面も予測されるが、一方では環境面のメリットがますます大きくなるものと思われる。2005年10月7日に総務省が環境省に廃棄物処理に関して勧告した内容によると、調査対象事業者の77.8%が委託契約の締結に関し法令違反をしており、交付された管理票(マニフェスト)の71.2%が何らかの法令違反となっている。厳しい罰則があるにもかかわらず、廃棄物処理法が順法できないのが現状だ。

廃棄物処理法の順法はもちろんのこと、3R推進のための根本的な対策の一つとしてリースの促進をリース会社の使命と捉え、「物の所有から機能の所有」の文化をお客さまとともにつくっていきたい。

Eco Frontiers

RoHS指令に対応する分析技術。非破壊で分析を容易に

2006年7月より、EUにてRoHS指令が施行された。

国内の電気・電子業界では、すでに大半が対応を完了しているが、その影で重要な役割を果たす分析技術を紹介する。

グリーン調達とはEUから世界へ

RoHS指令とは、欧州連合(EU)加盟国において販売される電気・電子機器に対する有害物質の含有規制であり、規制されるのは、カドミウム(Cd)、鉛(Pb)、水銀(Hg)、六価クロム(Cr⁶⁺)、臭素系難燃剤のPBB、PBDEである(しきい値は表1参照)。指令自体ができたのは2002年だが、移行期間を経て2006年7月に施行された。

こうした規制は今に始まったことではなく、2003年7月には、自動車における有害物質規制(ELV指令)が施行されており、それ以前にも、電池・蓄電池に関する指令や包装材に関する指令が出ている。そもそも、循環型社会構築のためにリサイクルに不適切な物質は製品から排除しようという考え方によるものだ。EUは、化学物質に対して「人体への危険性が疑われるものは規制する」という「予防原則」の立場に立っており、さらにその対応責任は製造者にあるという方針を明確にしている。

また、こうしたEUの取り組みは、グローバル経済の下では世界中の企業に影響をおよぼす。直接的にEUで経済活動を行ってなくても、何段階かのサプライチェーンの先ではEUで商取引があるかもしれない。そうした場合には、指令への対応を迫られるのである。

サプライチェーンの各段階において、規制対象物質が含まれていない製品を調達すること、または調達先に規制への対応を求めることをグリーン調達という。その場合、規制対象物質を含有していないことを証明するには、一定の信頼できる方法で分析を行う必要がある。

今回は、こうした規制に対応するためにどんな分析が行われているか、その概要を解説する。業界の状況や分析手法については、株式会社島津製作所にお話をうかがった。

非破壊分析でスクリーニング

RoHS指令に対応するためによく行われる分析の手順を図表2に示す。

第1段階のスクリーニングに最もよく利用されているのが「蛍光X線分析法(EDX)」である。これは、試料にX線を照射すると、含まれる物質によって蛍光X線が発生する。この蛍光X線を検出することで、試料に含まれる元素の種類や含有量を知るものである(蛍光X線分析装置と分析の様子は図表3)。

蛍光X線分析の優れた点は、どんな元素が含まれているかという「定性分析」とその元素がどのくらい含まれているかという「定量分析」を同時に行うことができること。さらに、試料を「非破壊」で分析できることである。通常、ある物の中の特定物質の含有状況を調べようとすると、試料を溶かしたり、分析対象物を溶出させたりして、分析できる状態にする「前処理」が必要になる。しかし、蛍光X線分析では、試料をそのままの形で前処理なしで分析することができるのだ。この簡便性のメリットは大きい。

また、Cd、Pb、Hgの3物質はしきい値の濃度まで検出することができるため、指令への対応にはほとんど蛍光X線分析で用が足りる。

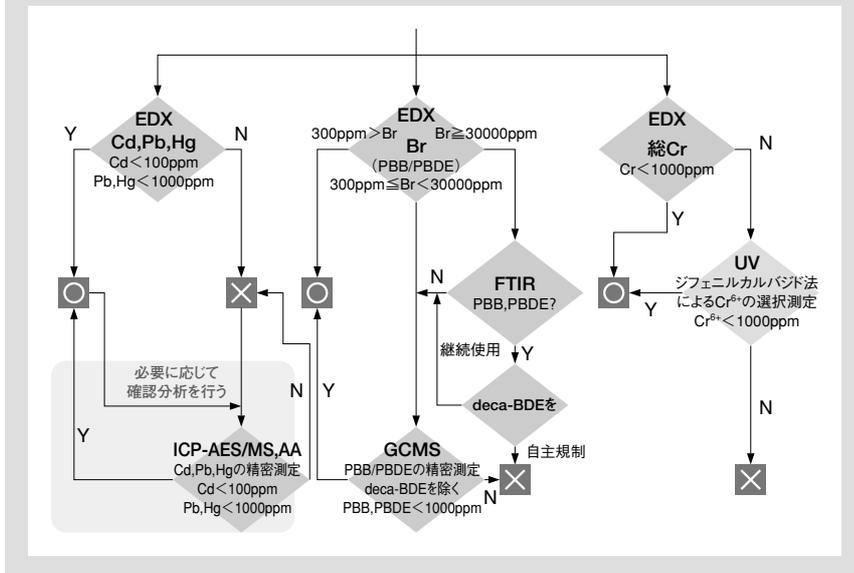
しかし、6物質の中で、PBB、PBDEと六価クロム(Cr⁶⁺)は化合物であるため、Br(臭素)やCr自体の検出はできるが、蛍光X線分析では物質名までは判別できない。BrとCrがしきい値以上含有していることが判明した場合は、それが対象物質なのかどうかを他の方法で測定する必要がある。

■ 図表1 規制物質のしきい値

物質名	しきい値
カドミウム(Cd)	0.01wt%(100ppm)
鉛(Pb)	0.1wt%(1000ppm)
水銀(Hg)	0.1wt%(1000ppm)
六価クロム(Cr ⁶⁺)	0.1wt%(1000ppm)
ポリ臭化ビフェニル(PBB)	0.1wt%(1000ppm)
ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)	0.1wt%(1000ppm)

※しきい値は均質な材料のもとの値。RoHS指令は上記6物質、ELV指令はPBB/PBDEを除く4物質が規制対象物質。

■ 図表2 RoHS判定フロー
(EDXによる6物質同時非破壊精密スクリーニング測定と精密測定)



精密分析の手法

Cd、Pb、Hgの3物質についても、取引先の企業によっては、蛍光X線分析装置の定量限界より低い値での管理を求められることがある。その場合は、さらに精密な分析が可能な、高周波誘導プラズマ発光分光装置(ICP-AES)や高周波誘導プラズマ質量分析装置(ICP-MS)、原子吸光分光光度計(AA)、ガスクロマトグラフ質量分析計(GCMS)などを使用する。六価クロム(Cr⁶⁺)は「紫外可視分

光光度計(UV-VIS)」を用いてジフェニルカルバジド吸光光度法によって1000ppm以下まで分析できる。

Brについては「フーリエ変換赤外分光光度計(FTIR)」を用いることにより、非破壊でPBBとPBDEの有無がわかる。この時点で原料であるdeca-BDE^{*}の使用を自主的にやめるか、さらにGCMSで1000ppm以下まで分析する。

これらの精密分析は、非破壊検査ではなく前処理が必要なので、化学分析の専門知識が必要である。また、

分析装置自体も高価なため、大企業以外では、個別サンプルごとに専門の分析サービスに依頼することが多いという。

※Brの10置換体。2005年10月に適用除外になった。規制対象となる1~9置換体を一定量含むため、使用するだけで規制に抵触する可能性が高い。

グリーン調達と簡易な分析の拡大

環境規制の拡大の中で、企業はグリーン調達を拡大している。蛍光X線分析装置も、それ自体は従来からあったものだが、分析の必要性が広がったことで、非破壊で容易に分析を可能とする蛍光X線分析装置が用途を拡大したといえる。

経済的な面でも、蛍光X線分析装置の出荷台数は、ELV指令/RoHS指令が成立してからうなぎ上りに増えているという。

RoHS指令はEUのものだが、日本でも同じ物質の使用を明示させる法律が同時に施行された(J-Mossといわれる)。また、中国でも新たに中国版RoHSともいわれる法律が検討されている。

今後も蛍光X線分析装置による非破壊分析は、世界に広がりそうである。

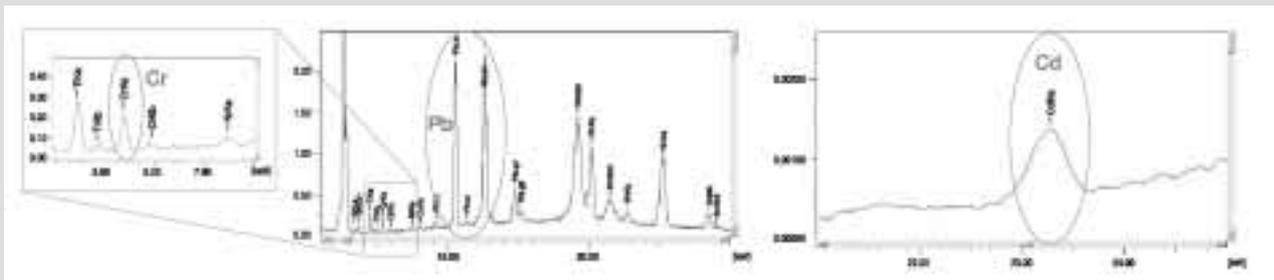
■ 図表3 EDXでの検査の様態と分析チャートの見本



そのまま試料を分析できる



蛍光X線分析装置(EDX)



1つのチャートの中にCr、Pb、Cdなどの含有の有無と含有量が記録される。

森林の公益性を重視しながら、新しい価値創造を目指す

木原造林株式会社

日本全国に、現在、約20,000ヘクタールの山林を所有している木原造林株式会社は、大正13(1924)年に旧樺太・サハリンで創業した。木材業というより造林業に力を入れ、「木を愛し、山を育て、公共のために後世に残す」ことを目標に、森林の造成整備事業に注力してきた。森林の公益性、森林の多面的機能ということを重視した事業展開を行っている。その持続可能な森林経営について、岩本社長にお話を伺った。

環境保全・地球温暖化防止に関連し、植林をはじめとする森林保全が話題になりますが、森林・木材を扱う専門家としてどのように見えていますか。

森林は環境保全に対しての大きな潜在力を持っていると思います。京都議定書発効以降、話題となっている二酸化炭素の固定化はもちろんです。そのほかにも、水資源の貯留であったり、土砂災害の防止など、森林は自然環境の保全という大きな機能を持っているのです。また、森林の持つ多面的機能(右ページ図表参照)についての解説が平成16年度森林・林業白書(農林水産省林野庁)に述べられていますが、それによると森林は、単純に建築資材としてだけでなく、むしろそれ以外の部分に実は大きな機能を持っていることがわかります。

第二次大戦後、国や自治体は、全国の林業家に杉や檜などの針葉樹の植林を奨励しました。戦後復興の建築需要を見込んでのことだったのでしょう。確かにその後の高度経済成長の時期、木材の需要は大幅に伸び、林業家にとって、それらの木材は経済的な潤いをもたらしました。しかしその後、輸入木材の急激な増加によって、国産材の需要は激減し、そればかりか日本の山の植生は大きく変わってしまいました。行き場のなくなった針葉樹林が、手入れもされないまま野放しになり、あるいは伐採されたままに放置されている。さらに、山間地の過疎化も手伝って、管理する人のいないところも増えてしまいました。また、豊かな保水力を持っていた広葉樹林が失われたまま、治山治水ができなくなっている状態が多く見られるようになってしまったのです。

木原造林には、創業以来続く「木原イズム」があります。それは「山を育て、後世に残す」ということです。今でいえばまさしく持続可能な森林経営ということになるのかもしれませんが。たとえば、木原造林では、2005年に岡山県にある25ヘクタールの社有山林に、自治体、地域のボランティアの方々とともに広葉樹の植林活動を行いました。これは単なる植林ということではなく、失われたあるべき山の姿に戻すとともに、市民の憩いの森となるものをつくっていくというものです。山は1年やそこらで元にはもどりません。だんだんと育っていく山、木に親しんでもらい、世代を越えて日本の山を、日本の木を好きになってもらおうということを狙ったものです。もちろん、何十年、何百年たった時に我々はそれらの木材を商品として扱うことができます。その繰り返し

返しが、日本の山、日本の自然環境を守っていくことになるのです。

輸入木材が増え、国産材の消費が鈍っているといわれている一方で、やはりその地域に育った木材で建てた家が、耐用面でも、人の健康にとってもよいと見直されているようですが。



木原造林第6代・岩本嘉四郎社長

確かに、建築資材としての国産材は、安い輸入材に押されているのは事実です。建築木材の83%が輸入材という数字もあります。しかし、その土地に育った木を使って建てた家は、長く住むことができるといわれています。木は周囲の湿度が高ければ、湿気を吸収し、逆に湿度が低ければ水分を発散してくれます。その土地に育った木であれば、その湿度の吸収・発散が一番いい状態でやってくれます。よって、中に暮らす人にも優しいのです。また、長い間に柱や梁が裂けたり、接合部が割れたりということも少ない。それに、温暖化が進むにつれて増えてきているといわれているシロアリの中には、海外からの木材が連れてきてしまったものもいるのです。

我々ももっと、国産材の良さを伝えていかなければならないと思っています。そのためにも、山に、森林に親しみ、日本の木を知ってもらうための造林事業を考えていかなければならないと思います。

木原造林では毎年、「優良材記念市」というものを開催しています。全国にある社有林より樹齢数十年から数百年という優良木を厳選して行う競りです。今年で20周年を迎えますが、10月28日に三重県松阪市のウッドピアで行います。全国から買い付け業者の方々にお集りいただきますが、本当にいい国産材が市場に回ることで、消費者のみなさんが国産材を見直して、需要につながってくれるとよいと考えています。

森林機能の多面性の中で、特に地球温暖化問題との関係から、森林による二酸化炭素の吸収・固定化が注目されていますが。

平成17(2005)年度より「地球温暖化防止森林10ヶ年対

■ 図表 森林の持つ多面的機能と貨幣評価

森林の持つ多面的機能

1.生物多様性保全	: 遺伝子保全 生物種保全 生態系保全
2.地球環境保全	: 地球温暖化の緩和(二酸化炭素吸収 化石燃料代替エネルギー)等
3.土砂災害防止/土壌保全	: 表面浸食防止 表層崩壊防止等
4.水源かん養	: 洪水緩和 水資源貯留 水量調節 水質浄化等
5.快適環境形成	: 気候緩和 大気浄化 快適生活環境形成(騒音防止 アメニティー)等
6.保健・レクリエーション	: 療養 保養 行楽 スポーツ等
7.文化	: 景観・風致 学習・教育 伝統文化等
8.物産生産	: 木材 食料 工業原料 工芸材料等



森林の持つ多面的機能の貨幣評価

二酸化炭素吸収	1兆2,391億円/年
化石燃料代替	2,261億円/年
表面浸食防止	28兆2,565億円/年
表層崩壊防止	8兆4,421億円/年
洪水緩和	6兆4,686億円/年
水資源貯留	8兆7,407億円/年
水質浄化	14兆6,361億円/年
保養(自然風景を觀賞することを目的とした旅行に關してのみ試算)	2兆2,546億円/年

出典:平成16年度森林・林業白書(農林水産省林野庁)より抜粋

策」が実施されています。これは政府の「地球温暖化対策推進大綱」にある森林による二酸化炭素の吸収量1,300万t-CO₂の確保を図るための具体的な施策といえます。これには、健全な森林の整備、保全林等の適切な管理、木材・木質バイオマス利用の推進、国民参加の森づくり等の推進、吸収量の報告・検証体制の強化が挙げられています。

我々も森林による二酸化炭素の吸収に関連するものとして、2004年12月に株式会社三菱総合研究所が実施した「5県間温室効果ガス排出権模擬取引」(岩手・岐阜・和歌山・福岡・佐賀)に参加しました。一般企業13社、林業18社で、仮想のプロファイルのもと、二酸化炭素の排出権の売買をインターネットを通して模擬取引として行いました。現在は、まだ現実のものとなっていませんが、先にも述べた森林・林業白書によりますと、日本の森林の持つ多面的な機能の中に、二酸化炭素吸収と化石燃料代替を貨幣価値に換算した評価は、両者を合わせて年間約1兆4,600億円になるとあります。将来、この排出権の売買が本格的になれば、現在の国産材の需要不振、森林経営意欲の減退を払拭し、森林の意欲的な整備が行われるようになり、その結果として雇用の創出や地域の振興など、林業が再び活性化されるのではないかと期待を持っています。

世界遺産・熊野古道の整備等、社会貢献という面でもさまざまな取り組みをされているようですが。

日本有数の森林地帯である紀伊山地にあり、国の史跡・世界遺産(2004年7月登録)でもある熊野古道は、木原造林の社有林を通っており、特に大雲取越えといわれるコースは、険しい道程が続きます。我々は世界遺産登録を記念して、このコースの途中にあった地蔵茶屋休憩所を復元し、2005年11月に完成、古道を訪れる方々の癒しの場として無料で開放しています。この休憩所は、杉、檜、松などすべて国産材で建築し、中のテーブルや椅子も木材を使っています。利用される方々が本当にくつろげる空間を提供するとともに、木の

持っている癒し効果を実感していただきたいと考えたのです。この他にも古道の整備等も行い、必要な土地の供出もしました。

このように、我々が社会に貢献できることは、まだまだあると考えています。岡山県で実施した針葉樹から広葉樹へと自然の山に変えていくことも大切ですし、子どもたちなど次の世代に向けての森林を通じての体験学習・環境教育等ももっと広げていきたいと考えています。

山や森は自然にできていくものだと思っている人が多くいますが、実はそうではなく、人が長期的な展望に立って手を入れていかなければ、生かすことができません。そのことをもっと知らせていかなければなりません。山に入るとその山の、木々の香りに包まれ、本当にホッとすると、癒されるのがわかります。森林は数多くの恵を我々にもたらしてくれるのです。次の世代、そしてまたその次の世代に向けて、山を大切に育て残していきたいと思えます。



三重県の白口山林

会社概要

社名	: 木原造林株式会社
所在地	: 東京都新宿区市谷砂土原町2-2
資本金	: 5,000万円
事業内容	: 林業・土木・建築、ビル管理・リフォーム、造園・緑化、策道・電路・鉄塔建設、塗工、レジャー・リゾート、不動産・土地建物など
TEL	: 03-3260-1651
URL	: http://www.kiharazourin.co.jp

SAFE NEWS Archives

Topics 1 RoHS指令本格施行

欧州で7月から電気・電子機器への有害物質の含有を規制するRoHS指令が本格的に施行された。多くの適用除外申請を積み残したまま、EUはさらなる化学物質規制に踏み出す。

特定有害物質使用制限指令 (RoHS 指令) を改めておさらいしておく、RoHS指令自体は2002年、廃電気・電子機器のリサイクルを義務化するWEEE指令とほぼ同時に成立した。

WEEE指令で廃家電のリサイクルを行う際に、リサイクルの障害となる6種類の有害化学物質 (カドミウム、鉛、水銀、六価クロム、臭素系難燃剤のPBB (ポリ臭化ビフェニル) とPBDE (ポリ臭化ジフェニルエーテル)) をあらかじめ製品から取り除いておこうというものだ。(含有率のしきい値は本誌P14参照)

そのため、規制の対象となる製品も、基本的にはWEEE指令の対象品目に準じている (対象品目は右表参照)。材料の性能面で代替が難しい製品は、個別に適用除外が認められている。プラズマディスプレイ中の酸

化鉛や蛍光灯に含まれる水銀、マイクログロブセサにおけるはんだの鉛などがそれに当たる。これらは、EU議会で随時検討・追加されているが、施行期日を過ぎた後も継続審議中の品目が数多くある。

成立から4年、時間がないながらも我が国の大手セットメカはほぼ対応が完了したとされる。対応完了を宣言するためには、サプライチェーンすべてで対応完了していなければ

ならないため、世界的にグリーン調達を広めたという見方もできる。

日本でも同じ6物質の含有の有無をラベルで表示させる規制 (J-Moss) が7月から始まり、中国でも規制が予定されている。EUでは数万種類の化学薬品を対象とする包括的な規制「REACH」も検討されており、予防原則に基づく化学物質規制は拡大する方向にあるとみられる。

WEEE指令/RoHS指令対象品目 (カテゴリ8,9は現時点ではRoHS指令対象外)

カテゴリ	製品リスト
1 大型家庭用電気製品	冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、エアコンなど
2 小型家庭用電気製品	掃除機、アイロン、ドライヤー、時計など
3 ITおよび遠隔通信機器	PC、ファックス、電話・携帯電話など
4 民生用機器	ラジオ、TV、ビデオ、楽器など
5 照明機器	家庭用照明を除く蛍光灯、ランプ等・照明制御装置
6 電動工具	旋盤、溶接、噴霧器など (据付型大型産業用工具を除く)
7 玩具、レジャー、スポーツ機器	電車、カーレーシングセット、ビデオゲームなど
8 医療用機器	放射線治療機、心電図測定機、分析機器、モニタなど
9 監視・制御機器	煙感知器、サーモ、工場用監視・制御機器など
10 自動販売機	

電球、家庭用照明器具はWEEE指令に含まれずRoHS指令のみ対象

Topics 2 特定特殊自動車に排ガス規制

非公道 (オフロード) を走行する特定特殊自動車への排ガス規制を定めた通称オフロード法の全面的な施行日が2006年10月1日に決定。

2005年5月に成立した「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律 (オフロード法)」のうち、未定だった使用者に対する規制や罰則などに係わる部分の施行日が2006年10月1日に決定した。

オフロード法は、公道を走行しない特殊自動車のエンジン排ガス性能基準や車体基準を定め、基準に適合した車種であることを表示した車の使用を使用者に義務付けるもので、農業に使用されるトラクタや田植機、

建設に用いられるクレーン車などがこれに当たる。大都市地域を中心とした大気汚染改善のため、自動車NOx・PM法に基づく目標の達成に向けた対策が各種実施される中、公道を走行しない特殊自動車が排出する大気汚染物質も無視できないが、これまでは規制されていなかった。また、すでに規制がかけられている公道 (オンロード) を走行する特殊自動車への規制も2006年から強化される。

これらオン・オフ両方の特殊自動車の規制の足並みをそろえることを目的にオフロード法は規定された。

今回新たに、①基準適合が表示されていない特殊自動車の使用を禁止することと、②基準不適合車に対し主務大臣が整備命令を出せることが規定された。

なお、同法ではこれまで罰則の部分が規定されていなかったが、10月1日以降、違反者は30万円以下の罰金となる。

NEWS Head-Lines 2006.06-08

経済

- みずほコーポレート銀行と三菱東京UFJ銀行、三井住友銀行は、赤道原則の改定版を採択した。同原則は、プロジェクトファイナンスの環境・社会面のリスクを判断、評価、管理するための民間金融機関共通の基準。今回の改定では、適用対象の拡大などが行われた。(7/7)
<http://www.smbc.co.jp/>
- 住友商事とトムラは、東京都足立区と「飲料容器自動回収機」を活用したペットボトル回収事業に乗り出す。一部のスーパーマーケットなどの拠点回収を機械化するとともに、協力した区民にクーポン券などを発行し、回収効率の向上を目指す。(7/25)
<http://www.sumitomocorp.co.jp/>

政策

- 環境省は、2004年度の全国の一般廃棄物の排出および処理状況に関する調査結果をまとめ公表した。これによると、ごみの総排出量は前年度比2.0%減の5,059万t、1人1日当たりの排出量は前年度比1.8%減の1,086gとなった。(6/29)
<http://www.env.go.jp/>
- 農林水産省は、バイオマス・ニッポン総合戦略に則り、国産輸送用バイオ燃料の利用促進を図るため、国産輸送用バイオ燃料推進本部を設置した。(6/29)
<http://www.maff.go.jp/>
- 経済産業省と国土交通省は、「総合物流施策大綱(2005-09)」の施策の進捗状況をまとめ公表した。これによると、グリーン物流のための低公害車の普及台数が2005年度末時点で1,219万台と、目標(2010年度までに1,000万台)を達成したことなどがわかった。(7/4)
<http://www.mlit.go.jp/>
- 国土交通省は、屋上緑化・壁面緑化施工面積の実績についてアンケート調査を行った。施工会社など主な関連企業303社中152社からの回答の結果、2005年度の屋上緑化は前年度比24%増の123.7ha、壁面緑化は前年度比64%増の4.6haとなった。(7/4)
<http://www.mlit.go.jp/>
- 政府の地球温暖化対策推進本部は、京都議定書の目標達成には施策のいっそうの強化、加速が必要とする進捗状況の点検結果をまとめるとともに、京都議定書目標達成計画の一部を変更し、認証排出削減量等(クレジット)の取得方針を規定した。(7/7)
<http://www.env.go.jp/>
- 環境省の環境と金融に関する懇談会は、企業や金融機関、個人、行政などに期待される役割を提言した「環境等に配慮した『お金』の流れの拡大に向けて」をまとめた。(7/10)
<http://www.env.go.jp/>
- 環境省は、2006年度のCDM/JI事業調査対象として、中国電力のインドネシア埋立処分場メタンガス利用調査など、20のプロジェクトを採択した。この調査は、将来的なCDM/JI事業として高効率なプロジェクトを発掘するために実施しているもの。(7/13)
<http://www.env.go.jp/>
- 農林水産省は、遺伝子組換え農作物の長期栽培による環境への影響試験として、2001年度から5年間、遺伝子組換えのイネなど4作物をほ場で栽培、調査した。この結果、その栽培ほ場やその周辺の生物相、栽培ほ場に後作として栽培した別の作物には、特段の影響は認められないことを確認した。(7/18)
<http://www.maff.go.jp/>

- 国土交通省は、二輪車排出ガス試験方法(WMTC)についての世界統一基準が2005年に成立したことを受け、国内の自動車基準の国際的な調和促進と世界基準導入に向けた「排出ガスに関する世界統一基準国内導入検討会」を設置し、検討を開始した。(7/27)
<http://www.mlit.go.jp/>
- 警察庁は、2005年度の生活経済事件犯の検挙状況を公表した。これによると、環境事犯は前年度より1,061件増の4,735件と、大幅な増加となった。(8/2)
<http://www.npa.go.jp/>
- 農林水産省は、世帯における食品ロスの統計調査を行った。この結果、世帯食の2005年度の1人1日当たりの食品ロス率は4.1%で、このうち野菜類が全体の43.2%と最も多かった。(8/4)
<http://www.maff.go.jp/>
- 外務省は、「砂漠と砂漠化に関する国際年」(2006年)の国内への普及・啓発活動の一環として、砂漠化の現状や日本の取り組みを紹介するコンテンツを同省ホームページに掲載した。(8/4)
<http://www.mofa.go.jp/>

技術

- ルネサステクノロジは、ダイオードを封止するガラスパッケージに鉛フリーガラス材を適用することにより、ガラスボディの鉛フリーを実現したガラス封止ダイオードを製品化した。(6/12)
<http://japan.renesas.com/>
- トヨタとメニコンは、畜産向けたい肥促進システムを共同開発した。これは、メニコンが保有する分解酵素・微生物を基に新開発した促進材・高温菌を使用しており、たい肥完成まで約45日間と、これまでより大幅に短縮している。(6/16)
<http://www.toyota-tsusho.com/>
- 産総研と日本ガイシは、工場排ガスの浄化など高温での耐久性が要求される用途に用いられる高性能な超多孔性の白金-アルミナ触媒を共同開発した。この触媒は、従来品より触媒反応温度が100℃ほど低く、耐熱性は約200℃ほど高い。(7/19)
<http://www.aist.go.jp/>
- 古河電気工業と東京電力は、光ケーブルの解体・分別処理コストを削減できる、解体しやすいリサイクル用光ファイバケーブルを開発した。このケーブルの導入で解体・分別コストを50%削減できる。(7/19)
<http://www.furukawa.co.jp/>
- 東レは、海水淡水化用逆浸透膜のサブnm(ナノメートル)の孔径分布を定量化し、ホウ素の除去率と孔径分布の相関を世界で初めて実証することに成功。この情報をもとに、独自の分子設計技術で高いホウ素除去率となる逆浸透膜を開発した。(7/28)
<http://www.toray.co.jp/>

社会

- 宮城県仙台市でアジア協力対話第3回環境教育推進対話が開催され、参加各国は「国連持続可能な開発のための教育の10年」の取り組みを報告した。(6/14)
<http://www.mofa.go.jp/>
- WWFは、最近の科学者による研究報告などをもとに、ホッキョクグマ、シロイルカなど北極地方の野生生物にみられる健康障害と、有害化学物質との関連を疑う報告書を発表した。(7/27)
<http://www.wwf.or.jp/>

BOOKS 環境を考える本

環境経済・政策学の基礎知識

環境経済・政策学会 編 佐和隆光 監修
有斐閣
3,360円(税込)

タイトルのとおり「環境経済、政策」をわかりやすく理解するために、監修の佐和隆光をはじめとして、植田和弘、大塚直、寺西俊一、森田祐一など、各分野の第一線で活躍する151名もの研究者が執筆。地球温暖化、エネルギー、環境マネジメントなど、各分野のテーマの重要なポイントを見開きで簡潔に解説している。学生から行政関係者、ビジネスマンまで必携のハンドブックといえる。



環境税の政治経済学

OECD 編 環境省環境関連税制研究会 訳
中央法規
3,360円(税込)

経済、社会、環境の諸問題の課題を克服してきたOECD(経済協力開発機構)が、2006年に作成した環境関連税制に関する最新のレポートの全訳。京都議定書の6%削減約束を達成するためには、避けては通れない環境税の問題。我が国では、現在のところその創設は見送られているが、環境関連税制において一歩先をいくOECD諸国の事例が大きな参考になるだろう。導入を議論する上でぜひ押さえておきたい1冊。



植物力

人類を救うバイオテクノロジー

新名惇彦 著
新潮社
1,050円(税込)

著者は、経済産業省、NEDOのプロジェクトリーダーとしても活躍する、植物バイオテクノロジーの第一線の研究者。石油や水資源の枯渇、地球温暖化などに直面する「2050年問題」を解決し、循環型社会をつくるカギは、化石資源エネルギーから太陽エネルギーを固定化してくれる植物バイオマスをエネルギーの中心に切り替えることだと説く。本書はその重要な技術、植物バイオテクノロジーの可能性をやさしく紹介する。



●環境書7月度売上げベストテン

ジュンク堂書店(池袋本店)2006年7月1日~7月31日

1	環境社会検定試験eco検定公式テキスト	日本能率協会マネジメントセンター	2,625円
2	平成18年度版 環境白書	ぎょうせい	1,500円
3	平成18年度版 循環型環境白書	ぎょうせい	1,650円
4	よくわかる水処理技術	日本実業出版社	1,470円
5	図解 産業廃棄物処理がわかる本	日本実業出版社	1,890円
6	手にとるように環境問題がわかる本	かんき出版	1,470円
7	センス・オブ・ワンダー	新潮社	1,470円
8	気候変動+2℃	ダイヤモンド社	1,260円
9	環境法入門	有斐閣	1,785円
10	プランB エコ・エコノミーをめざして	ワールドウォッチジャパン	2,625円

※価格はすべて税込

1位はどこ書店でもダントツの売れ行き。購入は学生からビジネスマンまで、幅広い層の関心の高さがうかがえる。現時点での関係書は本書のみである。ベストテンには入っていないが、公害防止管理者の試験本の売れ行きも各種好調。4、5、6位は、環境関連技術などの入門本。基礎知識にと、購入するビジネスマンが多い。8位も幅広い層に支持を得て、いまやロングセラーとなっている。

ECO パートナーガイド



特定非営利活動法人 サパ=西アフリカの人達を支援する会

サパ=西アフリカの人達を支援する会は、西アフリカに住む人々の貧困解消を目的に1998年に設立された。

同会は西アフリカの貧困の要因を、熱帯林の長期にわたる伐採と、伐採跡地の過剰な焼畑栽培地利用と考えている。伐採による生態系の破壊や気候変動が、住民の生活基盤を脅かし、また焼畑栽培の繰り返しで土壌が劣化するとともに、人口増加の影響による土地の休閑期の短縮化で収量は減少し、食糧不足を招いているのだ。

そこで同会は、ギニアにおいて約300年前の江戸時代に行われた「三富新田」事業*をモデルに、植林による保護林の造成を行っている。また、日本伝統有機肥料「堆肥」と「ボカシ肥」の生産技術研修センターを建設するなど、森林の再生と劣化した農地の活性化となる「土作り」に取り組んでいる。このほかにも、小学校建設や風土病予防のための深井戸建設などを行っており、教育・衛生に関する活動にも力を入れている。

*三富新田では、畑とともに雑木林を設置し、その利用により循環型農業が成り立っている。

サパ Tel: 03-3237-7022

〒102-0083 東京都千代田区麹町2-7-3ウッドフィールド3F
 設立: 1998年 職員: 3名 会員: 約360名
 活動分野: 西アフリカにおける熱帯林再生・有機農業普及、国内における民芸品等の通信販売・イベントの開催など
 活動地域: ギニア、日本
<http://www.npo-suppa.com/>



農民たちを指導して
生産したボカシ肥



菜園づくりに取り組む
マディナ小学校の
子どもたち



風土病予防のため
サナワリア集落に
設置された深井戸

当コーナーでは、環境への取り組みを行っている公益法人やNPO法人などを「エコパートナー」として、紹介していきます。エコパートナーと一緒に、環境への取り組みをさらに高めていきませんか。

編集後記

●最近、欧州では飛行機から排出される二酸化炭素の影響に関心が集まっている。特に国際線の排出量が、90年代に大幅に増加したと報告されており、どの国の排出量として扱うべきか合意がない点も規制強化を求められているという。原油高、テロの脅威、そして温暖化対策と航空業界には受難の時代だ。空を飛ぶことが贅沢品になるのは個人的には少し残念である。(英)

●今回の特集では、SMFGが主催する環境セミナーについてまとめております。今回は「環境・CSRと金融機関の役割」をテーマに、東西あわせて約360名のお客さまにご参加をいただき、盛況なイベントとなりました。是非ご一読いただけますようお願いいたします。(朋)

●クール・ビズも2年めを迎えて、この夏は昨年より多くの企業での定着が見られたように思える。社長が、経営会議へ出席する役員にスーツ、ネクタイの着用を厳禁し、自らクール・ビズを推進しているところもあったと聞く。昨年にも増して蒸し暑かったといわれた夏だが、実際にどれくらいの効果があったのか。昨年との比較も含め、環境省の試算が待ち遠しい。(松)

本誌をお読みになってのご意見、ご感想をお寄せください。
また、環境問題に関するご意見もお待ちしています。

本誌「SAFE」はホームページ上でもご覧いただけます。

[http://www.smfg.co.jp/aboutus/
environment/index.html](http://www.smfg.co.jp/aboutus/environment/index.html)

本誌の送付先やご担当者の変更などがございましたら
Faxにてご連絡をお願いいたします。

企画部: 早川 Fax: 03-5512-4428 Tel: 03-5512-4441

SAFE vol.61

発行日: 2006年9月1日(隔月刊)

発行: 株式会社三井住友フィナンシャルグループ 企画部
〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-1-2
Tel (03) 5512-4441 Fax (03) 5512-4428

監修: 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター

企画協力: 株式会社三井住友銀行 三井住友カード株式会社
三井住友銀リース株式会社

編集: トップラン エディトリアル コミュニケーションズ株式会社

印刷: 凸版印刷株式会社

※本誌掲載の記事の無断転載を禁じます。 ※本誌は再生紙を使用しています。



2006年9月



R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています