

# SAFE

2009

5

vol.77

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

**未来のために今を変える勇気を持てるか否か、  
その意識をどれだけの人々が共有できるか。**

安藤忠雄建築研究所

建築家 安藤 忠雄氏

• 特集

## 第5回エコプロダクツ国際展

• Eco Frontiers

**年間400万トンのCO<sub>2</sub>削減を可能にする  
日本発のコンパクトな高温超電導ケーブル**

• Ecological Company Special

**トレーtoトレーを実現する独自のリサイクルシステムによって、  
CO<sub>2</sub>削減と循環型社会の実現に貢献**  
株式会社エフピコ

• SAFE NEWS Archives

• BOOKS 環境を考える本

• SAFE環境グラフィティ ～世界遺産～

# SAFE vol.77 2009.5

## CONTENTS

■トップインタビュー	1
安藤忠雄建築研究所 建築家 安藤 忠雄氏	
■特集	5
第5回エコプロダクツ国際展	
■Eco Frontiers	10
年間400万トンのCO <sub>2</sub> 削減を可能にする 日本発のコンパクトな高温超電導ケーブル	
■Ecological Company Special	12
トレーtoトレーを実現する独自のリサイクルシステムによって、 CO <sub>2</sub> 削減と循環型社会の実現に貢献 株式会社エフピコ	
■SAFE NEWS Archives	14
日本経団連が「生物多様性宣言」を発表/ 環境省、土壌汚染対策法一部改正案を公表	
■BOOKS 環境を考える本	16
注目の3冊／2009年3月度売上げベストテン	
■SAFE環境グラフィティ ～世界遺産～	17
【Vol.5】イグアス国立公園	

# SAFE EYE

## マグロ消費大国、日本の見識

マグロの中で最も値段が高く、マグロの代名詞ともなっているクロマグロ。しかし、近年、「獲り過ぎ」でその資源量が懸念され始めている。大西洋におけるマグロ類の資源を最大の持続的漁獲を可能にする水準に維持することを目的に、1969年に発効されたのが「大西洋のまぐろ類の保存のための国際条約」である。これをもとに設置された、大西洋まぐろ類保存国際委員会 (ICCAT) は、すでに、小型魚の漁獲・水揚げ禁止、産卵親魚の漁獲禁止、地中海における操業規制、飛行機およびヘリコプターによる漁業支援禁止などを定めている。

2008年11月にモロッコのマラケシュで開催されたICCAT第16回特別会合(年次会合)では、大西洋と地中海でのクロマグロの漁獲枠を2008年の2万8,500トンから、2009年は2万2,000トン、2010年は1万9,950トンに3割削減することで合意している。

クロマグロについて、保存管理措置の履行をサポートし、起源を明確にするため、漁獲から消費国に至る全ての段階の情報を記録し、その情報を政府が確認の上認証し、漁獲物に添付する制度も始まっている。これによれば、①漁獲物が漁船・畜養ポジティブリスト制度によるポジティブリスト掲載船・畜養施設の漁獲物かどうか、②漁獲量が漁獲枠の範囲に納まっているかどうか一目でわかる。いわば、持続的漁獲の「見える化」である。

とはいえ、これまで国内では、この問題に関する議論は深まっ  
てはいない。「トロが食べられなくなる」などの懸念が先行して、  
保存管理を支持する取り組みなどは必ずしも広がっていない。  
地中海本マグロの80%以上を消費しているのが日本である現  
状も知られていない。

温暖化対策においては、米国はもとより、中国などの排出大  
国が国際的な枠組みに参加しなければ意味はないと主張する  
のであれば、クロマグロについては率先垂範のリーダーシップが  
日本に求められるはずだ。ご都合主義では、どう見ても「信頼で  
きる国」にはなりえない。

(株式会社日本総合研究所 足達 英一郎)

Top  
Interview



photo: 矢木 隆一

トップインタビュー 安藤忠雄建築研究所

建築家 安藤 忠雄氏

## 未来のために今を変える勇気を持てるか否か、 その意識をどれだけの人々が共有できるか。

東京湾にある、都市生活圏から発生するごみの埋め立て地を緑豊かな森にする「海の森」プロジェクトをはじめ、阪神・淡路大震災後の被災地復興のための植樹活動「ひょうごグリーンネットワーク」、瀬戸内海の自然再生と次代を担う子どもたちの環境学習を目的とした「瀬戸内オリーブ基金」、大阪市中之島の河川敷に世界一の桜並木を実現することを目指す「桜の会・平成の通り抜け」など、近年、都市の緑化や環境活動を積極的に推進する建築家・安藤忠雄氏。同氏が環境活動を推進する理由は何か、また、「環境の世紀」における都市の在り方についてどのような考えをお持ちなのか、お話を伺いました。

## 環境都市東京の魅力を世界にアピール

1970年代以降続いてきた経済合理主義の時代は終焉を迎え、「環境の世紀」へのパラダイムシフトが始まったといわれています。この変動期において、安藤先生はいち早く環境の重要さを訴え、東京の再編計画や植樹活動を推進してこられました。「環境の世紀」における都市の在り方について、お考えをお聞かせ願えますでしょうか。

江戸時代から明治時代の日本は、世界からとても素晴らしい国だと高い評価を受けていました。当時の日本を訪れた海外の建築家や文化人は、口を揃えて日本人の民度の高さを絶賛しています。家族に対する愛情の深さ、自然を慈しむ心の美しさ、地域社会に育まれている深い絆、生きることへの丁寧さは、日本人の個性であり独自の文化でした。

しかし、こうした日本人の美点は、戦後の経済成長の中で次第に失われていきました。経済合理主義にひた走り、日本人は家族や自然に対する愛情、地域の絆などを忘れ去ってしまいました。問題の根本は、日本人の感性を育ててきた自然の破壊です。自然の破壊は、そのまま人々の心の崩壊につながっています。日本人の美点である精神性や豊かな感性を取り戻すために、我々はもう一度、自分の足元を考え直さなければいけません。さらに、このグローバルな時代にあっては、我々は地球の中に住んでいるのだということも、真剣に考えなければならぬと思うのです。

**東京再編計画に携わられたのも、そうした失われゆく日本の美しさへの危惧が根底にあったのでしょうか。**

2006年にオリンピックの日本招致活動が始まり、東京都と福岡市による招致合戦が展開されました。その際、私は石原慎太郎都知事からの要請を受け「いかにして東京の魅力を世界にアピールするか」という議論に加わることになりました。

まず、私が取り組んだのは、現在の、そしてこれからの世界はどうあるべきかという根本的な社会状況の分析です。前回、東京オリンピックが開催された1964年当時、地球人口は約30億人でしたが、現在は約67億人に倍増しています。しかも、その7割は都市で生活しており、今後は世界中で1,000万人超の都市が増え続けると予想されています。都市人口が増加すれば、エネ

ルギーや食糧、水などの資源は確実に減っていきます。このまま大量生産・大量消費を続けていけば、近い将来、人類が存続の危機に見舞われることは目に見えています。このような地球規模の課題が深刻化する中、首都圏を含め人口3,000万人を超える過密都市である東京は、いったい世界に向けてどのようなメッセージを発信できるのかということ、我々は真剣に議論しました。さまざまな議論の末に、既存の都市環境を生かしながら、東京を緑豊かな循環型都市として再編することを考え、自然とともにあるコンパクトなオリンピックの開催を目指しています。

ここでいうコンパクトには、いろいろな意味が込められています。たとえば、モノを無駄にしないという意味のコンパクト。エネルギーや食糧などの資源を無駄にしないで、簡潔で豊かな生活ができることを、東京を見本として世界に示したいと思っています。エネルギーを無駄にしないためには、電車やバスなどの公共交通を最大限に活用し、自家用車をできるだけ使わない都市を目指します。JR、私鉄、地下鉄、バスが整備されている東京は、世界に誇れるほど公共交通の充実した都市です。これだけの公共交通網があれば、山手線内は自動車による移動を自主的に放棄してもいいのではないかと考えています。自主的に自動車を放棄した都市は世界中どこにもありませんから、それに日本が取り組むだけでも大きなアピールとなるでしょう。

オリンピックの計画もコンパクトな在り方を目指します。オリンピックの開催施設のほとんどを、東京の中心部8キロメートル圏内に配置し、アスリートの移動時間を短縮することで、環境負荷を抑制します。また、施設に関しても国立代々木競技場など1964年に建築された施設は、改修・補強して積極的に再利用します。なお、「地球スタジアム」と名づけられたメインスタジアムは、海に浮く、森に包まれた空間とし、太陽光発電など持続可能な環境技術を最大限に活用する予定です。

## 「海の森」が環境の世紀のシンボルになる

**安藤先生は東京都と協働して「海の森」などさまざまなプロジェクトを推進していらっしゃいます。**

もともと東京の都心部には、明治神宮・皇居・赤坂離宮といった森林や江戸の武家屋敷に由来する庭園が点在しています。なかでも渋谷・新宿に隣接する明治神宮は約100ヘクタールの広大な人工の森を形成しています。この人工の森に



は、自然と上手に付き合ってきた日本人の知恵と技術が集められています。この明治神宮とほぼ同じ広さを持つごみの埋め立て地が東京湾にあります。この自分たちが出したごみの山を、自分たちの手で森に生まれ変わらせるのが「海の森」プロジェクトです。1,000円募金を50万人から集めて、苗木を植え、約88ヘクタールのごみの埋め立て地を、美しい森にすることを目指しています。

以前、宇宙飛行士の毛利衛さんに、「宇宙から認識できる地球上の人工物は万里の長城だけだが、『海の森』が実現すればきっと宇宙から見えるはずだ」と伺ったことがあります。そうだとすれば、この宇宙から認識できる「海の森」は、東京だけではなく地球全体のシンボルになります。このことから、私は各国の講演会で「海の森」は「世界の森」であり「地球の森」です、みんなで新しい時代の地球のシンボルを育てましょうと訴えてきました。その呼びかけに応じて、世界的なヴォーカリストであるU2のボノさんや、ケニアの元副環境相でノーベル賞受賞者ワンガリ・マータイさんは、賛同の意思を示すだけでなく実際に現地での植樹に参加してくれました。フランスのシラク前大統領、ノーベル物理学賞を受賞された小柴昌俊さん、三井住友銀行の奥正之頭取もサポーターになってくれました。



「海の森」で植樹するボノ氏と安藤氏

環境問題は、一人ひとりが未来のために今を変える勇気を持てるか否か、その意識をどれだけ多くの人が共有できるかにかかっています。だからこそ、この活動は行政主導ではなく、市民一人ひとりが主体になって行われなければならないのです。

「海の森」で植えるのは小さな苗木ですから、植えただけでは育ちません。愛情を持って育てていかなければ、美しい森にならないのです。木々のメンテナンスは東京都が責任を持ってやりますが、植樹に携わる50万人の市民全員が、自分の子どものように木々の成長を喜び、この森は「私の森」だと思ってもらえるようになれば、社会も変わっていくのではないのでしょうか。

「環境の世紀」にふさわしい都市再生プロジェクトですね。

東京都では、この「海の森」を起点として、晴海、浜離宮庭園、皇居、明治神宮といった都内の大規模緑地を、「緑の回廊」として街路樹でネットワークすることを目指しています。これは、海からの風を冷やしながら都市の内部に導く「風の道」として機能し、都心部のヒートアイランド現象を抑える効果をもたらします。また、小中学校の校庭の芝生化、電柱を地中化してそこに街路樹を植樹する活動など、環境都市東京を実現するためのプロジェクトが現在進行中です。

これらのプロジェクトは、どれも市民による「緑の東京募金」によって費用を賄うことを目指しています。驚いたことに、このプロジェクトはスタートから1年4カ月であるにもかかわらず「海の森」だけで30万人を超える募金が集まっています。私は、この活動を通じて、やはり日本人の心の底には、今も自然を敬う意識が刻まれているのだということを再認識しました。



「海の森」から続く風の道がヒートアイランド現象を抑制する

## 建築を考えることは、環境を考えること

安藤先生の建築は、多くの作品に自然との共存というテーマが取り込まれているように感じます。

建築というのは、根本においては「自身を取り巻く空間がどうあってほしいか」を考えることであり、環境を考えることと同義だと、私は考えています。

私のいわゆるデビュー作「住吉の長屋」は、大阪市の中心部の老朽化した木造長屋の再生でした。コンクリートの壁によって都市の住環境を切断した内部空間に、光や風雨が降り注ぐ中庭を設けた住宅です。部屋と部屋が中庭で完全に分断されているため、雨の日には傘をさして隣の部屋まで歩かなければなりません。各部屋は外気に接しているものの冷暖房設備はありません。この一見、不便な家は自然とともに生きる豊かさと同時に、自然の厳しさも受け入れることが求められます。クライアントは、

住みにくさを抱えるこの家を「自然の変化を感じられることが、この小さな家の魅力だ」と笑いながら、30年を経た今も変わらぬ姿で住み続けてくれています。この自然とともにある「住吉の長屋」は、私がイメージする建築の原型と呼べるものです。

東急東横線渋谷駅の地宙船（地下深くに浮遊する宇宙船の意）では、通常は機械設備で処理される電車の排熱も自然の風力で新鮮な空気と交換できる換気システムを考えました。一般に、省エネ建築というと建物外皮の性能を上げてエネルギー効率を高めるアプローチがとられますが、高度なテクノロジーに心血を注ぐだけでなく、もっとシンプルに自然の力を生かす工夫があつていいと思っています。

表参道ヒルズに関しては、同潤会青山アパートという道行く人々の“心の風景”にまで昇華していた都市遺産をどのような形でく残していくかが主題でした。私が提案したのは、直接的な形ではなく“風景”として、過去を現在につなぐ建築です。建物の高さをケヤキ並木と同程度に低く抑え、地下3階地上3階を貫くパブリックスペースは、表参道から連続するスロープと一体的に結びます。前面一杯に切り取られる開口部からは、ケヤキ並木の借景が楽しめ、屋上は植栽によってケヤキ並木とつながった一連の風景に溶け込む設計となっています。この場所でしかできない、心の森を築くことを目指した建築です。

**環境の世紀を迎える今後は自然と共存する建築が、ますます求められていくのでしょうか。**

建築家は、人々の生活を受けとめる器をつくるのが仕事です。単に機能的であるだけでなく、人々の心や記憶を宿すことも必要です。そのためには、豊かさとは何であるのか、生活の価値観をきちんと捉えなくてはなりません。

これからは生活の価値観にまで踏み込んで、環境に配慮した



ケヤキ並木に溶け込む「表参道ヒルズ」(photo:松岡 満男)

設計を行うことが求められていくと思います。極端な言い方もしませんが、今後は建築家の職能の在り方も変わっていくことでしょう。なぜならば、高度経済成長期とは違い、現代は社会全体の環境意識が高まっているからです。たとえば、建設予定地を見に行ったとき、そこに街の風景を築いてきた大木があれば、私はそれを残すべきだと思います。事業的視点だけで建築を捉えるのではなく、環境を築く視点からも建築を考えねばならない時代なのです。

【聞き手】三井住友銀行経営企画部CSR室上席室長代理 早川 朋之



PROFILE

安藤 忠雄 (あんどう ただお)

1941年大阪生まれ。建築家。世界各国を旅した後、独学で建築を学び1969年に安藤忠雄建築研究所を設立。1979年「住吉の長屋」で日本建築学会賞を受賞し、以降、プリツカー賞、アルヴァ・アアルト賞、日本芸術院賞、国際建築家連合(UIA)ゴールドメダルなど受賞多数。イェール大、コロンビア大、ハーバード大の客員教授を務め、1997年東京大学教授、2003年から名誉教授。主な作品は「光の教会」「フォートワース現代美術館」「地中美術館」「直島コンテンポラリーアートミュージアム」「表参道ヒルズ」など。

INFORMATION 【緑の東京募金】

緑の東京募金は「海の森の整備」や「街路樹の倍增」「校庭の芝生化」「花粉の少ない森づくり」といった緑化事業に当てられます。募金方法などの詳細は、以下のURLをご参照下さい。

<http://www.midorinotokyo-bokin.jp/>





2009年3月19日から22日にかけて、マニラ（フィリピン）のSMXコンベンションセンターにおいて「第5回エコプロダクツ国際展」が開催された。エコプロダクツ国際展は、アジア太平洋地域におけるエコビジネスの活性化とサプライチェーンのグリーン化による国際競争力の強化を目指す国際イベントである。同国際展は、2004年のマレーシアを皮切りに、タイ、シンガポール、ベトナムで開催されており、例年、日本企業をはじめアジア各国の企業が参加し、エコビジネスの輪を着実にアジア一帯に広げてきた。今回は、世界同時不況という経済環境の中での開催となったが、日系企業36社を含めアジア各国から過去最高の128社・団体が参加し、4日間で8万人を超える来場者があり、アジアにおけるエコビジネス発展の可能性を世界に強くアピールする素晴らしい機会をもたらした。今号の特集は、持続可能なアジア経済の発展を占う「第5回エコプロダクツ国際展」の様相をレポートする。

## 第5回エコプロダクツ国際展 開催のごあいさつ

経済のグローバル化が進む中、発展を続けるアジアは、「世界のものづくりセンター」としての立場を確立いたしました。昨年からの欧米における急速な経済収縮に対して、成長ポテンシャルが残るアジアに位置する日本は、アジアの発展に貢献し、アジアとともに活路を見出すことが大切であろうと考えております。

一方で、温室効果ガス排出量の増加による地球温暖化の影響は、全世界に及ぶものであり、地球環境全体の持続可能性が危機に瀕しているといえます。このような課題に対し1997年に合意された京都議定書の第1約束期間

が2008年より始動しました。それに伴い、排出量取引など、温室効果ガス削減の取り組みが活発化しています。また、G8サミットはじめ、世界中で気候変動など地球環境問題についての話し合いが数多く行われています。

政府機関、企業・団体組織、市民が交流するプラットフォームであるエコプロダクツ国際展は、このような世界情勢の中、アジアの発展と環境問題の解決に貢献する1つの在り方だと考えております。過去4回の開催におきましては、多くの関係者の皆様のご支援を賜りました結果、開催ごとに規模ならびに内容が

充実し、持続可能な社会の発展に大きく貢献することと確信しております。このイベントを契機に、フィリピンおよびアジア経済が昨今の世界金融不況からいち早く脱却し、さらなる発展を遂げることを期待しております。



エコプロダクツ国際展 準備委員会委員長  
株式会社三井住友銀行 取締役会長  
北山 禎介

## 第5回エコプロダクツ国際展の概要

エコプロダクツ国際展は、日本をはじめアジア各国から先進的な環境技術・製品・サービスなどが出展される、国際環境展示会である。その大きな特徴は、一般の有力企業や団体だけでなく、政府機関、さらに小中高生を含む学生など、来場者の層が幅広いことである。これにより、同展は、企業間の取り引きから、国家プロジェクト、消費者へ向けた環境ブランド戦略に至るまで、さまざまな役割を果たすことになる。

また、展示会と並行して、関係国の大臣や政府高官、学術者、環境先進企業の経営者など、政治と経済を最前線で牽引するキーパーソンやエキスパートによる講演やパネルディスカッションを開催するなど、アジア地域最大級の国際環境会議としての機能も併せ持っている。

同国際展は、2004年からこれまでに、マレーシア、タイ、シンガポール、ベトナムで開催されてきた。第5回エコプロダクツ国際展は、フィリピンのマニラで開催され、三井住友銀行、三菱電機、トヨタ自動車、パナソニックなどの日系企業36社を含め、フィリピン、シンガポール、マレーシアから合計128社・団体が出展し、過去最多の出展数を記録した。開催2日目には、アロヨ大統領が視察に訪れ、4日間での来場者数は、83,469名に上った。



三井住友銀行のブースで、北山禎介取締役会長からエコファイナンスの説明を受けるアロヨ大統領



展示会と同時に、エコファッションショーやクイズラリーなどさまざまなイベントが行われた

### 【開催概要】

名称：第5回エコプロダクツ国際展

会期：2009年3月19日～22日

会場：フィリピン・マニラ  
SMXコンベンションセンター

主催：国際機関APO(アジア生産性機構)  
フィリピン生産性本部(DAP)  
フィリピン産業界環境支援組織(PBE)

### 【後援団体】

国連環境計画(UNEP)、アジア開発銀行(ADB)

<日本側>農林水産省、経済産業省、環境省、在フィリピン日本国大使館、財団法人社会経済生産性本部(JPC-SED)、社団法人産業環境管理協会(JEMAI)、株式会社日本経済新聞社、独立行政法人日本貿易振興機構(JETRO)、独立行政法人国際交流基金(JPF)、独立行政法人国際協力機構(JICA)フィリピン事務所、社団法人経済同友会、社団法人日本経済団体連合会、国際協力銀行(JBIC)、日本商工会議所(JCCI)、フィリピン日本人商工会議所(JCCIFI)、国際グリーン購入ネットワーク(IGPN)、グリーン購入ネットワーク(GPN)

<フィリピン側>貿易産業省、環境天然資源省、エネルギー省、科学技術省、観光省、外務省、国家経済開発庁、予算行政管理省、教育省、高等教育委員会、技術教育技能開発庁、関税局、入国管理局、フィリピン開発銀行、ランド・バンク・オブ・ザ・フィリピン、フィリピン娯楽・賭博公社、フィリピン情報機構、マニラ都市開発庁、フィリピン国家警察、マニラ国際空港公団

## 開 会 式

フィリピン環境天然資源省のアティエンザ長官のあいさつから始まった開会式は、豊穡を感謝する部族舞踊へと続き、古来の儀式になぞらえて展示会の成功を願う、象徴的なパフォーマンスが来賓らも交えて展開された。三菱電機の野間口有前会長、エコプロダクツ国際展の北山禎介準備委員長や、同国際展アドバイザーコミッティ議長のラモス元大統領夫人ら関係者による同国際展への強い期待と願いが込められたあいさつのもと、主賓のエルミタ官房長官から祝辞と開会の宣言が発せられた。現地の文化が色濃くちりばめられた開会式は、来賓による銅鑼の打鳴りで締めくくられた。



関係者が一堂に会して開会の銅鑼を鳴らし、第5回エコプロダクツ国際展が幕を開けた



## <REPORT 1> 会場内と出展者ブース



三井住友銀行のブースでは、排出権ビジネスなど、銀行が本業を通じて行っている環境活動を紹介した

三井住友銀行は展示ブースにて、フィリピン現地の銀行であるメロバンクとの環境ビジネスにおける連携や、先進的に実施している排出権ビジネスの仕組み、環境配慮型企業の支援策、環境問題に取り組んできた歴史などを、パネル・パンフレット・映像を用いて紹介した。

排出権ビジネスへの参入を志す現地の事業関係者をはじめとした多くの来場者が足を運び、銀行が支援している環境事業などに関して質問や相談をする場面が見受けられた。



フィリピンのラモス元大統領が三井住友銀行のブースを訪問した



住友商事や三井物産など、日系の商社も揃って参加した



パナソニックブースでは、環境問題を訴える映像などにより、現地来場者の環境意識向上を図った



三菱電機は最新の環境技術を駆使した大型モニターなどを、東芝は環境配慮型電化製品などを展示した



フィリピンの大型デパートを多数経営するシュアーマートは、エコバッグを中心とした環境配慮商品を展示し、購入を呼びかけた



フィリピン環境天然資源省は、ブース内に緑豊かな公園を作り、フィリピンの保有する生態系や自然を紹介した

### 【第5回エコプロダクツ国際展 日系参加者(五十音順)】

エコプロダクツ2009(社団法人産業環境管理協会/株式会社日本経済新聞社)、鹿島建設株式会社、グリーン購入ネットワーク/国際グリーン購入ネットワーク、独立行政法人国際交流基金、佐藤商事株式会社、サラヤ株式会社、三洋電機株式会社、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、新日本製鐵株式会社、住友商事株式会社、帝人株式会社、株式会社東芝、トヨタ自動車株式会社、株式会社日本政策金融公庫国際協力銀行、日本中央研究所株式会社、日本電気株式会社、財団法人日本品質保証機構(JQA)、バアパリアン株式会社、パナソニック株式会社、株式会社日立製作所、富士通株式会社、有限会社プリッジリンク、本田技研工業株式会社、株式会社前川製作所、三井住友海上グループホールディングス株式会社、株式会社三井住友銀行、三井物産株式会社、三菱商事株式会社、三菱電機株式会社、株式会社名庄プレス、財団法人ユネスコ・アジア文化センター、G-8 INTERNATIONAL TRADING株式会社、IDES Corporation/伊藤忠商事株式会社/DOWAエコシステム株式会社、株式会社JAPAN STAR、JFEスチール株式会社、一般社団法人SEコミュニケーションズ ※上記リストには主催者企画・現地業界団体・現地法人としての参加を含む。

第5回エコプロダクツ国際展に並行して開催された『「持続可能な生産、消費、そして未来」に関する国際会議』は、「持続可能な生産と消費」「環境ビジネスとエコファイナンス」「グリーン調達」というテーマのもと、8つのセッションで企業家、政策立案者、研究者らによる講演やパネルディスカッションが行われた。

DAY 1 持続可能な生産と消費について

Opening and Plenary Presentation on Sustainable Consumption and Production

Session 1

エコイノベーションとグローバルチャレンジ  
Eco-innovation and Global Challenges



エコイノベーションの重要性について語る野間口有氏

最初のセッションでは、三菱電機の野間口有前会長が、環境問題における国際的動向と日本の取り組みを紹介した。これに引き続いて、フィリピン産業界環境支援組織のエドガー・チュア会長が、エコイノベーションとグローバルチャレンジをテーマに講演を行った。

Session 2

エコイノベーションと政府の取り組み  
Eco-Innovation and Practice in the Government



日本やフィリピンなどの政府担当者が、各国の取り組みを紹介

日本国経済産業省の君塚秀喜環境調和産業推進室長とフィリピン環境天然資源省のアマドール局長が、それぞれ両国の環境産業支援・育成政策について講演を行い、その取り組みを紹介した。また、基調講演でラモス元大統領が国民の環境意識の向上と行動を強く促し、聴衆から高い関心を得た。

DAY 2 環境ビジネスとエコファイナンスのチャンスと挑戦

Opportunities and Challenges in the Eco-business and Environmental Finance

Session 3

グローバルファイナンスと持続可能な開発  
Global Finance and Sustainable Development

日本政策金融公庫国際協力銀行の星文雄取締役、環境省の小林正明大臣官房審議官、三井住友銀行の北山禎介取締役会長や、アジア開発銀行のウーチョン・ナム地域持続可能開発部長が登壇し、エコビジネスを拡大するための金融機関の役割や政府の関わり方、国際的なエコファイナンスの潮流などについて、講演を行った。



「グローバルファイナンスと持続可能な開発」についてさまざまな視点から語られた

Session 4

CDM (クリーン開発メカニズム) のマネジメントとそのビジネスチャンス  
CDM Management and Opportunities

第4セッションは、「CDMのマネジメントとそのビジネスチャンス」をテーマに、各国の金融機関などによるCDMの活用状況や今後の展望についての講演とパネルディスカッションが行われた。

国際協力銀行の環境ビジネス支援室長を務める本郷尚氏が「カーボンマーケットの役割—経済成長の手段として」をテーマに、低炭素社会の実現を担うカーボンマーケットの重要性について講演を行った。

また、「フィリピンにおけるCDMの実施」をテーマに講演を行ったフィリピン環境天然資源省のジョイセリン・ゴコ氏は、自国のCDMの活用状況を紹介するとともに、CDMビジネスの国内経済に対する影響について紹介した。

三井住友銀行からはストラクチャードファイナンス営業部環境ソリューション室の中塚裕己グループ長が「SMBCの排出権ビジネス」と題する講演を行った。中塚はまず、2005年8月のブラジルでのCDMプロジェクトと、そこから始まった排出権ビジネスの取り組みの概要を紹介。さらに、

大手民間商業銀行であるメロバンクとの業務提携を活用し、フィリピンでのCDMプロジェクトに積極的に取り組んでいくことを説明した。各プロジェクトおよびサービスにおけるスキームや、売り手と買い手それぞれのメリットなどを解説した具体的な講演内容に、会場を訪れた各国の事業者は真剣な様子で聞き入っていた。

第4セッションでは、他にもフィリピンでの国連登録事業を多数取り扱う排出権取引専門企業であるエコセキュリティーズ社や、地元金融機関のフィリピン開発銀行の代表者による講演が行われた。また、全講演者による、排出権ビジネスをテーマとしたパネルディスカッションも実施され、意義深い議論が交わされた。



講演する三井住友銀行環境ソリューション室の中塚裕己グループ長。セッション終了後、多数の聴講者が三井住友銀行の出展ブースを訪れた

そして未来」に関する国際会議

5 Session

地域における環境金融と非財務要素を評価するマーケット

Environmental Finance and Markets Evaluating Nonfinancial Factors in the Region



写真左から、足達英一郎氏、ニヴェン・ファン氏、チャイヨド・ブンヤギジ氏、ファティマ・レイエス氏、エストレリヤ・アンドレス氏、オクタビオ・ベラルタ氏

第5セッションでは、各国の環境金融の取り組み状況、および企業の環境活動への評価をテーマに、各国の専門家による講演とパネルディスカッションが開催された。

台湾企業持続可能開発協会のニヴェン・ファン理事長は「グリーンコンシューマリズムと台湾での環境金融の始まり」と題した講演を行った。ファン氏は、台湾のビジネスは、その透明性において国際的に評価されており、特に非財務評価情報に注目が集まっていると述べた。さらにファン氏は、過去10年間にわたる台湾の環境金融の状況を説明した後、今後は、銀行における環境活動やSRI(社会的責任投資)の開発について議論が進められると語った。

タイ環境協会のチャイヨド・ブンヤギジ副会長が「タイのグリーン公共調達プロジェクトのサクセスストーリーとタイにおける社会的責任投資」と題した講演を行った。ブンヤギジ氏は、1994年にタイ環境局によって公認されたタイのグリーンラベルの取り組みを説明。グリーンラベルは、食品・飲料・医薬品以外の商品やサービスを対象とする環境証明書で、透明性の高いプロセスで評価されており、3年ごとに評価の見直しが行われ

ている。タイでは、グリーンラベルアワードや環境フェアなどのイベントを開催し、国を挙げてグリーンラベルの定着に取り組んでいることが紹介された。さらに、ブンヤギジ氏は、タイ政府のグリーン公共調達政策の概要を説明し、2008年は33%の省がグリーン調達に参加し、調達品の25%がエコプロダクツであったと実績を発表した。

サステナビリティ・ストラテジックスの創設者であり、会長を務めるフィリピンの公認会計士のファティマ・レイエス氏は「透明性への取り組み：フィリピンにおけるCSR報告とサステナビリティ報告の現状」と題した講演を行った。レイエス氏は、フィリピンの企業におけるCSR報告書は、社会奉仕、コミュニティ投資、戦略的アプローチに基づいており、レポート作成の理由はステークホルダーと社内へのアピールにあると述べた。また、GRIなどのガイドラインを用いて相対的な環境パフォーマンスを公表するなど、ディスクロージャーとは異なる個別の報告書を作成する企業が増えていると近年の傾向を分析した。

アジア太平洋地域開発金融機関連合(ADFIAP)のオクタビオ・ベラルタ理事長は「アジア太平洋地域における環境金融:ADFIAPの役割」と題した講演を行った。ベラルタ氏は、ADFIAPの活動概要について紹介し、環境金融の重要性を強調した。環境に優しい金融商品を開発するには、調整力を持つ機関や開発銀行、顧客が共同することが前提であるとした上で、「銀行は、環境に関わる社会的プロジェクトに直接的に資金を提供する力を持っており、環境へのネガティブな影響を持つ金融プロジェクトを避ける力を有している」という駐フィリピンEU大使の発言と「銀行は国家の富の単なる管理人ではなく、地球の管理人であらなくてはならない」というフィリピン開発銀行の総裁兼CEOレイナルド・デビッド氏の発言を引用し、講演を締めくくった。

講演終了後、日本総合研究所の足達英一郎氏をモデレーターに加え、全講演者を交えたパネルディスカッションを開催。エコビジネスを発展させるための環境金融の必要性や各国固有の障壁など、さまざまな議論が交わされ、非常に有意義なセッションであった。

DAY 3

グリーン調達、環境ソリューション、適用

Green Procurement, Eco-solutions, and Applications

6 Session

グリーン調達とグローバルチャレンジ

Green Procurement and Global Challenges



東京大学山本良一教授、アジュ大学リー教授、環境開発財団ユー理事長、マレーシア製造連合会ムスタファ会長らがエコプロダクツやグリーン調達のグローバルな普及について講演を行った。

7 Session

エコプロダクツの市場戦略

Marketing Strategies for Eco-products



ザ・ボディショップ、フィリピン・シンターコーポレーション、ネスレ、三菱商事、フィリピン・スーパーマーケット協会が、エコプロダクツを商流にのせるためのマーケティング戦略についてそれぞれの取り組みを紹介した。

8 Session

緑の生産性とエネルギー戦略

Energy Strategies for Green Productivity



フィリピンのエネルギー省とチャン・プロパティエ社により、官・民双方の視点から見た再生可能エネルギーやエネルギーの効率化に関する講演が行われた。



# Eco Frontiers

## 年間400万トンのCO<sub>2</sub>削減を可能にする 日本発のコンパクトな高温超電導ケーブル

ある温度以下にすると物質の電気抵抗がゼロになる超電導現象は、一度生じた電流を理論上は外部エネルギーがなくても永続的に流し続けることができることから、電気自動車や船舶モーターなどさまざまな省エネルギー技術への応用が期待されている。なかでも高温超電導材料に分類されるビスマス系材料を利用した超電導ケーブルは、日本発の革新的な温暖化対策技術として世界各国の注目が集まっている。

### ビスマス系材料で 線材開発に成功

超電導現象を発生させるには極低温条件が必要である。人間が扱いやすい液体の状態では地上に存在する極低温物質には、マイナス269℃（絶対温度4ケルビン<sup>\*1</sup>）の液体ヘリウムと、それより73℃高いマイナス196℃（77ケルビン）の液体窒素の2種類がある。超電導現象は最初に液体ヘリウムを使って確認された後、液体窒素でも確認されたため、後者は実際は極低温でありながらも「高温超電導」と呼ばれることとなった。

1リットル当たり1,500円程度と高価かつ枯渇が懸念される液体ヘリウムに対し、液体窒素は同50円程度と安価で資源量も豊富。1986年に初めて高温超電導現象が確認され、手が届きそうな技術となったことから、世界各国で一気

に材料開発が進んだ。しかし、実際には高温超電導材料の加工は難しく、思うように成果が上がらない時期が長く続いた。

各社がリタイアしていく中、これまでに蓄積してきた多くの電線・ケーブル製造技術とノウハウをもとに、住友電気工業はビスマス系超電導体<sup>\*\*</sup>を使った電線材料（線材）で世界最高の性能を上げること成功。1991年にはその線材を使った高温超電導ケーブルの開発にこぎつけた。

### 「平ら」な形状で 銅と酸素の層を配向

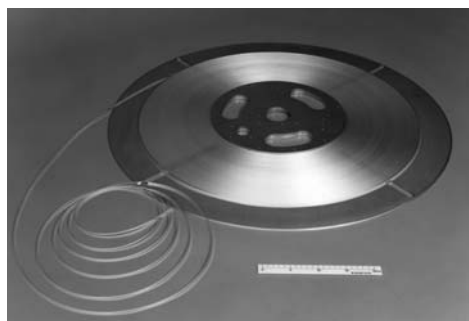
高温超電導材料は液体窒素温度に冷却すると電気抵抗がゼロになり、電流が永続的に流れるようになるのだが、実は電流は材料の一部分にしか流れていないのだという。同社が採用したビスマス系材料の場合、カルシウムなど主に4種類の化合物がサンドイッチのように9層に積み重なっており、そのうち電流が流れるのは銅と酸素でできた3層だけだ。つまり、銅と酸素の層をいかに均一かつ長距離で連続的に横方向に結合（配向という）できるかが、ビスマス系高温超電導線の開発の鍵を握っていたのである。

同社が開発に着手した1988年当初、これまでの常識通りに断面が円形の銅線と同様の線材を念頭に置いて研究を進めていた。しかし、それでは材料合成時にどれだけ適正に温度管理を行っても、銅と酸素の層を十分に配向させることができなかった。

そこで改めて材料の結晶構造から見つめ直し、サンドイッチ構造の最上部と最下部を構成するビスマスと酸素の層が、互いに押し付けられたとき、横方向へ滑る特性があることに着目。円形

そこで改めて材料の結晶構造から見つめ直し、サンドイッチ構造の最上部と最下部を構成するビスマスと酸素の層が、互いに押し付けられたとき、横方向へ滑る特性があることに着目。円形

図表1:ビスマス系高温超電導線



幅4.2mm、厚み0.22mm

図表2:ビスマス系高温超電導線と銅線の比較

	ビスマス系高温超電導線	銅線
断面積	0.22mm 4.2mm	16mm
	1mm <sup>2</sup>	200mm <sup>2</sup>
放電損失 (200A通電時)	0W/m (77ケルビン)	2W/m (室温)

ビスマス系高温超電導線は銅線の200分の1の断面積でも同等の電流を流すことができる

の断面が平らになるよう導線を押し加工することで、予想通りに銅と酸素の層を配向させることに成功した。今では同社が生み出したこの「平ら」な形状が、ビスマス系高温超電導線では業界標準になっている(10ページ:図表1)。

電線やケーブル製造技術で世界をリードしてきたからこそ、当初は「線材の断面は円形」という先入観が開発の妨げとなった。それを捨て去ることができて初めて、高温超電導線という世界最先端の革新的な材料を生み出すことができたのである。

### 性能は断面積200倍の銅線並み

銅と酸素の層の配向以外にも多くの技術革新がなければ、高温超電導線の高性能化は成し遂げられなかった。

まず、セラミックスであるビスマス系超電導材料の宿命ともいえる、変形や衝撃に対する「もろさ」の克服が不可欠であった。同社はこの課題を、銀とビスマス系高温超電導材料を複合加工させることで解決した。線材が曲がっても高温超電導材料の周辺は銀で支えられているため強度が増し、破損することがなくなったのだ。

また、多孔質なセラミックスに特有の体積当たり約15%の異相や空隙をすべてなくし、密度100%に仕上げる加圧焼成法を開発してさらなる性能向上を実現した。今のところ密度100%に仕上げる加工技術を有しているのは、世界でも同社だけ。オンリーワン技術で製造された線材には200倍の断面積を持つ銅線と同等の電流を流すことができる(10ページ:図表2)。

### 電力系統と高温超電導ケーブルを接続する国内初の実証試験へ

高温超電導ケーブルは、複数本の線材を芯材にらせん状に巻きつけるようにして製造する。その通電性能を同社が

初めて確認したのは1993年のこと。2004年から商業利用が徐々に本格化し始めており、電力系統に高温超電導ケーブルを接続(グリッド接続という)するプロジェクトを、アメリカ・オルバニー市や韓国で相次いで手掛けてきた。

日本では調査研究の段階が続いていたが、2007年度にスタートした新エネルギー・産業技術総合開発機構の「高温超電導ケーブル実証プロジェクト」の一環として、ようやく日本初のグリッド接続に関する実証試験が2010年度から実施される予定である。

今回の実証試験では、横浜市内にある東京電力・旭変電所の下流側にある送電線部分に、200~300メートルの高温超電導ケーブルを用いたシステムを連携する。雷など天候の急激な変化や電圧変動に対する安定性、運転・保守まで含めたトータルシステムとしての信頼性を検証する。また、線材中の高温超電導材料に「より」を加えることによって、磁気的な影響で生じる電力ロスを従来の4分の1に低減することを目指す。

### 送電ロスを半減、CO<sub>2</sub>削減量は年間400万トン

同社材料技術研究開発本部超電導担当技師長の佐藤謙一氏は「2015年から2020年までには商業化にこぎつける計画」と話している。その計画が実現したとき、電力供給ネットワークに革新的な変化をもたらすことになるだろう。なぜなら、日本の電力総需要のおよそ5%に当たる年間500億キロワット時の電力ロスを生じさせている送配電技術の見直しが、差し迫った状況にあるためだ。

ポスト京都議定書の行方はまだ見えてこないが、長期的な目標としてCO<sub>2</sub>排出量を半減以上とする声が上がっている。しかし、現状のまま銅ケーブルを使用する場合、電気エネルギーが熱エネルギーとして放出されたり、磁場の影響によって損失することを避けることはできない。



高温超電導ケーブルは送電ロスに伴うCO<sub>2</sub>排出量を削減でき、太陽光発電でつくられる直流電流との相性がよいなど、低炭素社会に求められる多くの性能を持っている

これに対し、高温超電導ケーブルは送電ロスが銅ケーブルの2%程度、ケーブルの冷却に消費する電力を見積もっても、電力ロスを半分近くまで削減できるのだ。仮に日本にある約2万1,000キロメートルの地中送電線のすべてを高温超電導ケーブルに置き換えた場合、年間400万トンのCO<sub>2</sub>を削減できるという。

また、線材そのものが銅線の200分の1の断面でも同等の電流を流せるため、高温超電導ケーブルを収容する地中管路は小型化・少本数化が可能。設備建設時におけるエネルギー消費、CO<sub>2</sub>排出量の抑制にもつながる。さらに、太陽光発電により生み出されるような直流電流との相性がよく、交流電流を送るときには避けられない微量の送電ロスを理論上ではゼロにすることも可能。つまり、理論上ではどのような遠い場所までも送電でき、ケーブルが繋がってさえいれば、太陽光発電に向かない地域でも遠隔地の太陽光でつくられた電力を享受できるようになる。

低炭素社会の実現に向け、各企業や個人の取り組みももちろん重要であるが、やはりエネルギー供給側の取り組みは大きな影響力を持つ。それは万国共通だ。日本発のビスマス系高温超電導ケーブルは、世界のエネルギー供給の低炭素化への貢献が期待されている。

※1: 絶対温度0ケルビンはマイナス273℃  
※2: Bi(ビスマス)-Sr(ストロンチウム)-Ca(カルシウム)-Cu(銅)-O(酸素)で構成される高温超電導体

## トレーtoトレーを実現する独自のリサイクルシステムによって、CO<sub>2</sub>削減と循環型社会の実現に貢献 株式会社エフピコ

容器包装リサイクル法が施行される7年前から発泡スチロールトレーのリサイクルに取り組んできた環境先進企業の株式会社エフピコ。同社の登録商標である「エコトレー」は、1991年に簡易食品容器として初めて財団法人日本環境協会より「エコマーク」商品の認定を受け、2007年には第1回「容器包装3R推進環境大臣賞」で製品部門の最優秀賞を受賞するなど、その優れた品質やリサイクルの仕組みが高く評価されています。同社独自の「エフピコ方式」のリサイクル事業の内容や環境経営への取り組みについて、代表取締役社長小松安弘氏にお話を伺いました。

### トレーのリサイクルに取り組み始めた経緯についてお教え願えますか。

リサイクルの必要性に気づいたのは、アメリカでの食品容器に対する抗議運動がきっかけでした。アメリカには、食品容器業界が組織するFPI (Foodservice Packaging Institute) という団体があり、私は準会員として毎年5月の総会に出席していました。1989年の総会で、ハンバーガーチェーンのマクドナルドに食品容器を納入していた業者から、使い捨て食品容器に抗議した消費者団体による不買運動の話が聞かされ、大変なショックを受けました。いずれ日本でも同様の不買運動が起きるかもしれないと考えた私は、帰国後に行われた国内の業界団体の総会で即刻食品容器のリサイクルに着手するべきだと訴えました。

弊社がトレーのリサイクルに取り組み始めたのは、翌年、1990年のことです。当時の日本ではリサイクルという概念が浸透しておらず、協力してくれる店舗を探すだけで大変でした。そこで、私自らスーパーの社長を説得し、ようやく福山と大阪の6店舗でトレー回収を始めたところ、NHKテレビに取り上げられて大反響となり、日によっては7,000枚ものトレー回収を実現し、スーパーの売り上げも2割増えるという大きな効果が生まれました。その後、反響が反響を呼び、わずか1年足らずでトレー回収拠点が1,000店舗に広がり、瞬く間に全国へ波及したのです。

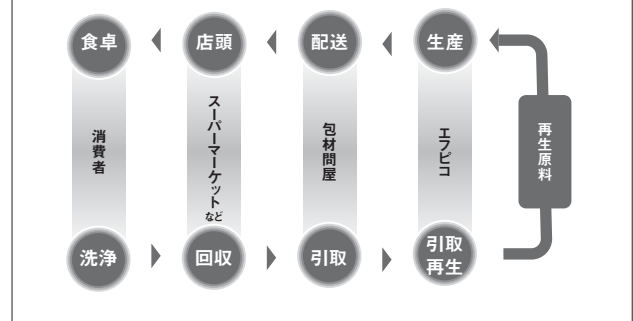
### 御社独自のリサイクルシステム「エフピコ方式」についてご紹介をお願いします。

エフピコ方式には、2つの特徴があります。1つ目の特徴は、消費者、小売店、包材問屋、エフピコの4者が一体となったリサイクル体制です。簡単に仕組みを説明しますと、まず消費者の方には、洗浄・乾燥した使用済みトレーを店舗の回収ボックスに返却していただきます。回収されたトレーは、弊社が引き取り自社工場でリサイクルします。包材問屋を介して商品が卸している場合

は、包材問屋の方にトレーの回収と一時保管をお願いし、弊社が引き取る方式を取っています(図表1)。リサイクルのネックといわれる回収時の運搬コストは、商品納入後の帰便トラックの空きスペースを利用した静脈物流によって抑制しています。弊社は約9割を自社物流で賄っているので、静脈物流システムと合わせることで、運搬コストの大幅な抑制を実現しています。

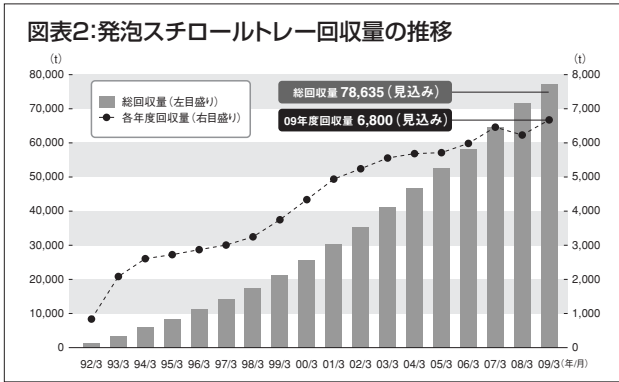
2つ目の特徴は、回収したトレーを再びトレーに生まれ変わらせることです。回収したトレーを、もう一度トレーとして再生できれば、理論的には完全な資源循環型システムを実現できます。リサイクル事業に取り組む以上、何としてもこのトレーtoトレーを実現したいというのが、当初からの理想でした。しかし、プラスチックトレーは、破碎してペレット化する際に夾雑物が混ざりやすいため、新品同様の品質を実現することは非常に困難です。そのうえ、当時は食品衛生法で定める基準に適合する再生ペレットを実現する技術がなかったため、せっかく回収したペレットも文具などトレー以外のリサイクル品に使うしかありませんでした。そこで、我々は衛生的なペレットを精製する技術を独自開発し、ついに念願のトレーtoトレーを実現しました。破碎・洗浄・脱水工程を工夫し、200度の高温で原料を溶かす再生一貫プラントを開発し、衛生的な再生ペレットを精製できるようになったのです。このペレットを使えば、衛生的にまったく問題ないトレーを生産できるのですが、我々は、さらに消費者の不安を払拭するため、再生トレーをバージンフィルムでラミネート加工し、より衛生的で強度に優れた質の高いトレーを実現しました。

図表1: 「エフピコ方式」のリサイクル





図表2:発泡スチロールトレイ回収量の推移



こうしてリサイクルされた弊社のトレイは、1991年に食品容器として初めて財団法人日本環境協会より「エコマーク」商品として認定され、2000年には「エコトレイ」として商標登録されました。その後、環境問題に対する社会の意識が高まり、「エフピコ方式」のリサイクルは、業界だけでなく多くの消費者の方から認知され、回収量は年々増え続けています(図表2)。

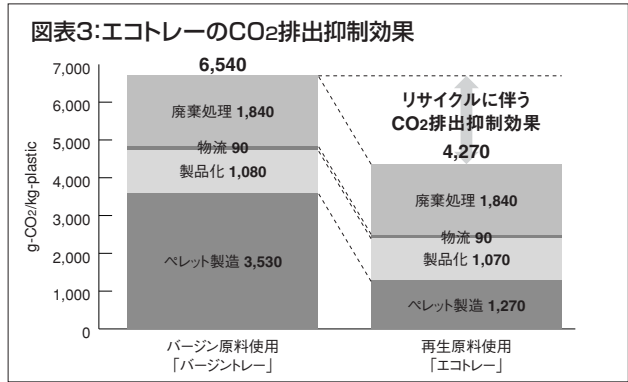
「エフピコ方式」のリサイクルによって実現される環境面での効果についてお教え願えますか。

1990年9月にトレイのリサイクルを開始して以来、2008年3月までに、約179億5,875万枚、7万1,835トンの使用済みトレイを回収しました。これは、東京ドーム約11.8杯分(東京ドームの容積は124万立方メートル)に相当する廃棄物抑制効果となります。また、エコトレイの利用は、バージン原料を使用したトレイと比較すると、原料調達から製造、物流、使用、廃棄に至るライフサイクル全体で1キログラム当たりのCO<sub>2</sub>排出量を65%に抑制できると試算されています(図表3)。

御社では、新たに透明容器のリサイクルも開始されたそうですね。

強度の高い透明ポリスチレン製容器は、食品を積み重ねて陳列できる使いやすさや、物流の容易さから、近年その需要が急速に高まっています。こうした状況をあらかじめ予測していた我々は、以前から発泡スチロールトレイだけでなく、透明容器のリサイクルにも取り組まなければならないと考えていました。そこで8年ほど前に、広島県の工場に透明容器専用ラインを設置し、透明ポリスチレン製容器をリサイクルする研究を進めてきました。しかし、さまざまな樹脂からなる透明容器は素材分別が非常に難しく、混在した原料を使うと再生時に透明度を確保することができません。この課題をクリアするため、我々は海外のリサイクルプラントに何度も足を運んで研究を重ね、さまざまな技術を導入し、数年にわたる試行錯誤を続けてきました。2007年の光学自動素材選別機の完成によってようやくその成果が表

図表3:エコトレイのCO<sub>2</sub>排出抑制効果



れ、製品化のめどを立てることができました。今では、広島、茨城、岐阜、兵庫の4県で透明容器の自動素材選別専用ラインが稼働しており、透明容器の回収・リサイクルを本格的に全国展開する予定です。

今後の取り組みについてお教え下さい。

弊社では、京都議定書の目標年を2年間前倒しにした2010年度を目標年とする「環境5カ年計画」を策定し、環境負荷低減に向けた取り組みを進めています。この計画では、運輸部門における燃料消費原単位(原単位:リットル/1,000枚)40%削減や、製造部門におけるエネルギー原単位(原単位:ワット時/枚)30%削減など各部門で具体的な目標数値を設定し、CO<sub>2</sub>削減活動に取り組んでいます。2年目を迎えた2007年度は、運輸部門で約28%、製造部門で約23%の削減を実現しており、順調に進めば2010年には目標達成が可能だと考えています。

他にも、昨今注目されているCO<sub>2</sub>を“見える化”する「カーボンフットプリント制度」にもいち早く対応し、すべての製品でCO<sub>2</sub>排出量の把握・開示ができる体制を構築しています。

また、2008年12月には三井住友銀行の「SMBC環境配慮評価融資」の仕組みを活用し、環境活動への投資をさらに拡大しました。今後も、こうした低炭素社会づくりを支援する制度や商品などを積極的に活用しながら、環境への配慮をいっそう強化し、循環型社会の構築に貢献できる企業経営に取り組んでいきたいと考えています。



代表取締役社長 小松 安弘氏

会社概要

社名 株式会社エフピコ  
 所在地 広島県福山市曙町1-12-15  
 資本金 131億5,062万5,630円  
 事業内容 簡易食品容器の製造・販売ならびに関連包装資材などの販売  
 TEL 084-953-1145  
 URL <http://www.fpco.co.jp/>

## Topics 1 日本経団連が「生物多様性宣言」を発表

生物多様性の保全、生物資源の持続可能な利用、  
遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目指す決意を表明。

日本経団連は、これまでに1991年の「経団連地球環境憲章」、2003年の「活力と魅力溢れる日本を目指して」で示した「環境立国」の理念などに基づいて、人類の豊かな未来のために地球環境問題に積極的に取り組んできた。自然保護の分野においては、2003年に「日本経団連自然保護宣言」を発表して、いっそうの啓発および活動の推進を図っている。さらに、同会は、2009年3月、「日本経団連自然保護宣言」で掲げられた生物多様性への取り組みを進化させた「生物多様性宣言」を発表した。

多種多様な生物が関わり合いながら存在している自然界から、人類は計り知れない恩恵を受けているという認識は世界的に広がっており、1992年にリオデジャネイロで開催された国際連合環境開発会議（地球サミット）では、「気候変動枠組条約」とともに「生物多様性条約」が採択された。しかし、2012年までに1990年に比べて温室

効果ガス排出量を6%削減することを目標に掲げた温暖化への取り組みに比べると、計測することが難しい生物多様性の保全に取り組む企業は少ない。日本経団連が発表した「生物多様性宣言」は、その生物多様性に焦点を当て、この問題に積極的に取り組んでいくという決意を表明したものの。これによって、生物多様性の保全、生物資源の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を目指し、取り組みを推進していく。

宣言の草案づくりは、日本経団連自然保護協議会によって行われた。同協議会では、2008年4月、生物多様性ワーキング・グループを設置し、NGOや有識者、行政などの懇談、「生物多様性条約第9回締約国会議（COP9）」など国際会議への代表団派遣を通じた国際的NGOや国際経済団体などとの意見交換、日本経団連主要会員企業を対象としたアンケートなどを行いつつ検討を重ねた。

こうして作成された「生物多様性宣言」は、7つの柱からなる。その概要は、(1)自然循環と事業活動との調和、(2)グローバルな視点の重要性、(3)事業活動に伴う生物多様性への影響低減活動と、社会貢献活動への自発的かつ着実な取り組み、(4)資源循環の取り組みの継続、(5)技術開発や経営革新の推進、(6)NGOなど国内外の関係者との連携、(7)生物多様性を育む社会づくりに率先して貢献する決意である。

また、宣言には、日本経団連に属する企業が、宣言の趣旨を踏まえながら各社の強みを活かした特色ある活動を行うことを期待して、15項目の行動指針が付加された。2010年10月に名古屋で開催される「生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）」を前に、開催国である日本での生物多様性への取り組みが世界的に注目を浴びることが予想され、経済界を代表する日本経団連が発表した宣言が、各企業による生物多様性に関わる活動の本格化につながることを期待されている。

## Topics 2 環境省、土壌汚染対策法一部改正案を公表

「土壌汚染対策法の一部を改正する法律案」を政府が閣議決定、第171回通常国会に提出へ。

2009年3月、環境省は、政府で閣議決定された「土壌汚染対策法の一部を改正する法律案」をウェブサイトで公開した。今後、第171回通常国会（会期：2009年1月5日～6月3日）への提出が予定されている。

現行の土壌汚染対策法では、汚染対策として摂取経路の遮断（盛土や封じ込めなど）が基本とされているものの、実際の傾向としては、「掘削除去」が選択されていることが多い。しかし、掘削除去では、搬出された汚染土壌の処理が問題となることがあり、残土処分場や埋め立て地などにおける不適正事例や、土地造成において盛土材料に汚染土壌が混入していた事例が顕在化している。土壌汚染対策によって搬出される汚染土壌は、自主調査による土壌汚染の発見の増加に伴い、2005年度には年間推計で約300万トンに達するなど急激に増えており、問題は深刻化しつつある。このような現状に鑑み、2008年12月に中央環境審議会が環境大臣に対し「今後の土壌汚染対策の在り方について」の答申を行った。今回の改正案は、答申で主

な課題として挙げられた(1)土壌汚染状況を把握するための制度の拡充、(2)規制対象区域の分類などによる講ずべき措置の明確化、(3)汚染土壌の適正処理の確保という3項目に対し、措置を講じる内容になっている。

まず、改正案では、土壌汚染状況の把握を推し進めるため、自主調査で土壌汚染が判明した場合でも、区域を指定化するように都道府県知事に対し申請できることとした。また、一定規模以上の面積を持ち、土壌汚染のおそれのある土地の形質変更が行われる際、都道府県知事は土地の所有者に調査命令を出す。都道府県知事に土壌汚染に関する情報の収集、整理、保存および提供に関する努力義務を課すことで、土壌汚染地の適切かつ確実な管理・対策を進める。

次に、汚染の程度や健康被害のおそれの有無に応じて合理的で適切な対策が実施されるように、特定有害物質による土壌汚染状態が基準に適合しない土地について、盛土や封じ込めなどの対策が必要な

「措置実施区域」、対策は不要だが土地の形質変更時に届け出が必要となる「形質変更届出区域」に分類することが改正案に盛り込まれた。合理的な対策を推進することにより、いわゆるブラウンフィールド問題の解消に寄与するねらいもある。

最後に、汚染土壌の適正処理を目指し、汚染土壌を措置実施区域等外へ搬出しようとする者に対し、都道府県知事への事前届け出や、汚染土壌の運搬に関する基準の遵守、汚染土壌処理業の許可を受けた者への汚染土壌処理の委託などを義務づけることとした。また、汚染土壌処理業について、許可制度の新設が提案されている。

このほかにも、調査の信頼性の向上を考慮し、指定調査機関の更新制度などの導入も予定されている。土壌汚染対策法の改正は、土壌汚染に関わる環境リスクの低減が図られる一方で、調査義務や情報公開から生じる土地の所有者への負担を懸念する声もあることから、今後の行方が注目されている。

# NEWS Head-Lines 2009.02-2009.04

## 経済

- (社)日本林業経営者協会は、森林の「CO<sub>2</sub>吸収量と生物多様性保全レベル」を調査し、生物多様性の保全が一定レベルに達した森林におけるCO<sub>2</sub>吸収量を購入する人に認定証を発行する制度(略称:「フォレストストック認定」)の開始を発表した。この制度で認められたCO<sub>2</sub>吸収量は「1t当たり1,000円/年」で企業や団体、個人に販売し、その収入を間伐作業など森林整備のため活用する。(2/12)  
<http://www.rinkeiyo.jp/>
- 東北電力は、「メガソーラー発電設備の建設」および「プラグイン・ハイブリッド車ならびに電気自動車の導入」について発表した。同社は今後、2020年度までに同社管内の数カ所で合計1万kW程度のメガワット級の太陽光発電設備(メガソーラー発電設備)を建設・運転していくという。さらに、運輸部門におけるCO<sub>2</sub>排出削減に寄与することを目的に、環境性能に優れたプラグイン・ハイブリッド車ならびに電気自動車の普及拡大に取り組む。(2/26)  
<http://www.tohoku-epco.co.jp/>
- 三井住友銀行は、国内クレジット制度を活用した個人向け国債募集キャンペーンの実施を公表した。2008年10月に整備された国内クレジット制度に基づいて、日本国内の中小企業・大学・病院などの省エネルギー投資・排出削減事業から創出される排出権を、収益の一部を使って購入し、国に無償移転などを行う。(3/4)  
<http://www.smbc.co.jp/>
- 日本空港ビルデングは、地球温暖化対策の一環として、羽田空港に太陽光発電システムを導入すると発表した。設置場所は、第1旅客ターミナルビル屋上の4カ所、第2旅客ターミナルビル屋上の2カ所、P4本格立体駐車場棟屋上の1カ所。CO<sub>2</sub>削減量は、合計で439t-CO<sub>2</sub>/年になる見込み。(3/25)  
<http://www.tokyo-airport-bldg.co.jp/>

## 政策

- 環境省は、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(グリーン購入法)」第6条第1項の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」の変更について閣議決定すると発表した。今回の変更では、(1)紙類のうち「コピー用紙」の判断の基準において、総合評価指標方式の導入、(2)新規分野として「携帯電話」の追加、(3)「太陽光発電・太陽熱利用システム」において、エネルギー回収期間やエネルギー変換効率等の環境性能の規定などが行われた。(2/12)  
<http://www.env.go.jp/>
- 環境省は、「工業用ナノ材料に関する環境影響防止ガイドライン」を取りまとめ、公表した。このガイドラインは、事業者などが適切な管理措置を講じることにより、環境経路で人間や動植物がナノ材料にばく露されることによって生ずる影響を未然に防止することを目的としたもの。(3/10)  
<http://www.env.go.jp/>
- 経済産業省、文部科学省、国土交通省など関係9省庁は、2008年11月に公表した「太陽光発電の導入拡大のためのアクションプラン」の進捗状況と今後の取り組みについて取りまとめ、公表した。これにより、各方面の動きをさらに活性化させ、太陽光発電のさらなる導入拡大を目指し、新たな展開を図るという。(3/17)  
<http://www.meti.go.jp/>
- 林野庁と環境省は、間伐・植林などの森林整備による二酸化炭素吸収量を認証する森林管理プロジェクトがオフセット・クレジット(J-VER)制度の対象プロジェクトとして正式に位置づけられたと発表した。これにより、間伐などの実施による森林吸収量を認証・クレジット化し、カーボン・オフセットに使用することが可能になる。(3/18)  
<http://www.rinya.maff.go.jp/>
- 環境省は、信頼性の高いカーボン・オフセットの取り組みを普及させることを目的として、「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(Ver.1.0)」を取りまとめ、公表した。同基準に基づき、気候変動対策認証センターが2009年4月からカーボン・オフセットの取組に対する第三者認証・ラベリングを実施する。(3/18)  
<http://www.env.go.jp/>

## 技術

- (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構の産業技術研究助成事業の一環として、東京工業大学原子炉工学研究所の劉醇一氏は250~300℃の未利用熱エネルギーを有効利用するための、金属酸化物系高密度化学蓄熱材を開発した。従来の潜熱蓄熱材の約2倍に当たる0.5~0.8GJ/m<sup>3</sup>の蓄熱密度を実現。今後、企業などとも連携し、蓄熱用の反応器を用いた技術の共同開発や実用化を進める。(2/19)  
<http://www.nedo.go.jp/>
- 凸版印刷と日本エンジニアリングは、主成分が紙素材で、リサイクル・リユース可能な接触型ICカードと非接触型ICカードを開発したと発表した。プラスチック製カードに代わるエコロジー製品として展開し、2009年3月にサンプル出荷を開始、4月から本格販売する。(2/27)  
<http://www.toppan.co.jp/>
- 東京ガスは、水素製造時にCO<sub>2</sub>を分離・回収する実証実験において、約80%の製造効率を保ちながらCO<sub>2</sub>排出量を半減することに成功したと発表した。同社は、この実証試験の成果を、燃料電池自動車への水素充填などを行う「ローカル水素ネットワーク」の構築に活かしたいとしている。(3/12)  
<http://www.tokyo-gas.co.jp/>
- 東レは、有機薄膜太陽電池のキーマテリアルであるポリマー系ドナー材料を新たに開発し、有機薄膜太陽電池の変換効率(光を電気に変える効率)5.5%を実現したと発表した。今後、2015年ごろの実用化に向けて、いっそうの材料性能向上を目指すという。(3/23)  
<http://www.toray.co.jp/>

## 社会

- (財)日本生態系協会は、生物多様性の保全への取り組みを定量的に評価する「ハビタット評価認証制度(JHEP認証シリーズ)」を開始し、第1号となる秩父土建の認証取得を公表した。JHEP認証シリーズは、生物多様性の価値を客観的に数値化するため、米国で開発された環境評価手法である「ハビタット評価手続き(HEP)」を基に構築したものである。(2/13)  
<http://www.ecosys.or.jp/eco-japan/>
- 気象庁は、2008年~2009年冬(12~2月)の天候観測結果を公表した。平均気温は全国的に高く、特に、北日本、東日本、沖縄・奄美で、顕著な高温となった。北海道と関東甲信地方では、平年を1.5℃以上上回り、北海道の釧路、広尾、長野県の軽井沢、松本、山梨県の河口湖では、冬の平均気温の最高値を更新した。(3/2)  
<http://www.jma.go.jp/>
- 環境省は、2009年3月6日に開催された「SATOYAMAイニシアティブ国際ワークショップ」の結果概要を発表した。同ワークショップには、アジア7カ国の有識者や政府担当者、関係する国際機関などが出席。その結果、「二次的自然資源管理の重要性」「SATOYAMAイニシアティブの内容の検討についての留意点」「今後の検討の進め方」などが、議長総括として取りまとめられた。(3/6)  
<http://www.env.go.jp/>
- 経済産業省は、「ソーラー・システム産業戦略研究会」報告書を公表した。この報告書は、日本の太陽光発電関連産業の今後の競争力の維持・強化を図るために、エネルギー政策や、産業政策の観点からの今後の展開の方向性について取りまとめたもの。この中で、現在世界の約4分の1となっている日本の太陽電池セル生産量のシェアを2020年に3分の1を超えるまでに引き上げることで、その経済効果は最大で約10兆円、雇用規模は最大で約11万人になることが予測されている。(3/18)  
<http://www.meti.go.jp/>
- 東京都は、東京ガスおよび生活協同組合パルシステム東京と覚書を締結し、家庭における省エネアドバイスのトライアルを実施することを公表した。「家庭の省エネ診断員(エネルギーホームドクター、省エネアドバイザー)」が申し込みのあった家庭を訪問し、使用機器・ライフスタイルに合わせた省エネアドバイスを無料で実施。(3/31)  
<http://www.metro.tokyo.jp/>



# BOOKS 環境を考える本

## 図説 環境問題データブック

奥 真美 参議院環境委員会調査室 共編  
学陽書房  
3,150円(税込)

豊富なデータと図表を掲載。最新の環境行政の取り組みを俯瞰できる。環境対策の基本から、地球温暖化、森林破壊などの「地球環境問題」、「廃棄物・リサイクル問題」、アスベストやダイオキシンなどの「健康被害・化学物質問題」、バイオ燃料やヒートアイランド現象、生活排水、土壌汚染などの「大気・水・土壌環境問題」、外来種問題やラムサール条約、エコツーリズムなどの「自然環境問題」まで、多様な環境問題について現状と課題を整理して解説する。



## 環境年表 平成21・22年

国立天文台 編  
丸善  
2,100円(税込)

定番となっている『理科年表 環境編(第2版)』を新しいデータに基づき改訂したもの。「温暖化に伴う氷河や南極・北極の氷の状態」「二酸化炭素の本場の影響」「クリーンエネルギーの現状」「ゲリラ豪雨の現状」など世間の関心の高いデータを数多く収録。生活環境、局所的地域、地球全体など、あらゆる「環境」に関する正確な科学データを提供している。環境に関わるすべての人の基礎データ集であり、必携の書。



## 環境配慮素材と 自然エネルギー

北澤 君義 池田 敏彦 中村 正行 編著  
中央経済社  
3,150円(税込)

環境時代のモノづくりには、これまでになかった新しい視点が必要。本書は、資源とエネルギーを持続可能な状態で利用する新しい技術開発の在り方を提供する。構成は「第1章 持続可能な材料とエネルギー」「第2章 環境にやさしい材料」「第3章 リデュース・リユース・リサイクル」「第4章 ライフサイクル・アセスメント」「第5章 環境適合設計」「第6章 長寿命化」「第7章 自然エネルギー」。技術経営の実践的な参考書としてビジネス最前線で活用できる。



### ●環境書3月度売上げベストテン ジュンク堂書店(池袋本店)2009年3月1日~31日

1	センス・オブ・ワンダー	新潮社	1,470円
2	よくわかる太陽電池	日本実業出版社	1,680円
3	トコトンやさしい太陽電池の本	日刊工業新聞社	1,470円
4	ぼくが地球をすくうんだ!	主婦の友社	1,470円
5	武田邦彦はウソをついているのか?	PHP研究所	1,000円
6	次世代環境ビジネス	日本経済新聞出版社	2,940円
7	正義で地球は救えない	新潮社	1,050円
8	排出権取引は地球を救えない!	光文社	1,000円
9	波に乗れ につぼんの太陽電池	日刊工業新聞社	1,890円
10	図解入門ビジネス 最新 温暖化対策の基本と仕組みがよ〜くわかる本	秀和システム	1,680円

※価格はすべて税込

政府が導入拡大に力を注いでいる太陽光発電。ランキングでも、2位、3位、9位と太陽電池の書籍が目立つ。6位の『次世代環境ビジネス』は、ビジネス書売場場で問い合わせが多い新刊。5位、7位のように昨今の「エコブーム」に批判的な書籍も好調だ。1位はレイチェル・カーソン著。子どもの鋭敏な感覚にそっと寄り添い、自然の息吹に耳を傾けるカーソンの視線が描かれた、お薦めの1冊である。

# 世界遺産

World Heritage

【Vol.5】

## イグアス国立公園

南アメリカ(アルゼンチン共和国/ブラジル連邦共和国)



イグアスの滝 (photo:尾崎 広基)

先住民グアラニー族の言葉で「巨大な水」を意味する「イグアス」。1934年、アルゼンチンで最初の国立公園に指定されたイグアスが世界遺産に登録されたのは1984年のことだ。周辺の州立公園や、イグアス川の対岸にあるブラジルのイグアス国立公園も含めると32万ヘクタールもの自然が広がっており、公園内には大小約300の滝があるこの地に、年間約100万人の観光客が訪れる。ちなみにブラジル側の「イグアス国立公園」は、1986年に世界遺産に登録されたが、アル

ゼンチンのイグアス国立公園の拡大登録ではなく、別の物件として扱われている。

この地を訪れる人々の多くは、国立公園内を走る観光列車を利用、終着駅から徒歩で約15分、幅約4キロメートルにわたるイグアスの滝の中で、水量や水の色の変化により滝の表情が変わるといわれる「悪魔ののど笛」と呼ばれる滝を目指す。向かう途中、歩道橋の上からワニを観察することもできる。

周りを囲むパラナ密林は、アマゾンに生息する野生生物の南限といわれ、緊急に保全を要する重点自然保護地域(ホットスポット)として、世界自然保護基金(WWF)により「グローバル200\*」に選定されている世界的にも重要な地域で、多様な生きものが棲んでいる。

しかし、1999年、ブラジル側のイグアスは「危機遺産リスト」に名を連ねることになった。国立公園周辺での急速な農牧地の拡大

### DATA

自然遺産:「イグアスの滝」は約300ある滝の総称であり、「ナイアガラの滝」「ヴィクトリアの滝」とともに世界三大瀑布と呼ばれる。雨季の水量は世界最大で、「悪魔ののど笛」だけで「ヴィクトリアの滝」にほぼ匹敵する水量を誇る。水の色は褐色を帯びた赤色で、2段構造の滝が多いのが特徴。

や大規模なダム建設、そして公園内の道路建設による環境悪化が問題となったのだ。道路を封鎖して、2001年リストから除外された。これにより国立公園と周辺住民とは持続可能な利用や環境教育等で交流を模索し、現地ビジターセンターでは豊かな動植物や地域の先住民の歴史、文化、そして自然環境破壊の問題点とその対策について紹介している。

※WWFによる環境保全活動の1つで、世界で進む環境破壊を防止し、未来に生物の多様性を引き継いでいくため、優先的に保全すべき200の自然環境を世界中から選定。



国立公園で観察できる野生動物「カイマン」 (photo:尾崎 広基)

編集協力:NPO法人世界遺産アカデミー 世界遺産検定を主催。(2009年6月28日開催)

世界遺産の価値と保全の意義を観光との関わりの中で伝える団体です。どなたでも入会できます。TEL:03-6212-5020 <http://www.wha.or.jp/>

### 編集後記

●本号でも紹介している「第5回エコプロダクツ国際展」に参加しました。発展途上国であっても、大学生などを中心に若い世代が環境問題に高い関心を有していることやCDM(クリーン開発メカニズム)の存在が広く知られており、多くの人が自分達がクレジットの売り手になることができないかと考えていることに驚かされました。エコプロダクツ展が少しでもポジティブな影響を与えることができたのであれば、望外の喜びです。(英)

●「第5回エコプロダクツ国際展」では、SMBCもブース出展を行いました。フィリピンの方々の環境に対する意識は予想以上に高く、会期中は排出権取引や植林活動などに関するさまざまなご質問、ご相談をいただきました。今回の展示会によって、フィリピンでの当行知名度は確実に上がったのではないかと思います(フィリピンの食品飲料最大手「サンミゲル」や、巨大ショッピングモールを所有する「シューマート」のような「SM」で親しまれている大手企業の存在もあって、お客さまに度々勘違いされることもありましたが…)。(眞)

本誌をお読みになってのご意見、ご感想をお寄せ下さい。  
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/responsibility/csrinfo/safe.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:永井 Fax:03-5512-4428

## SAFE vol.77

発行日 2009年5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)5512-4419 Fax(03)5512-4428

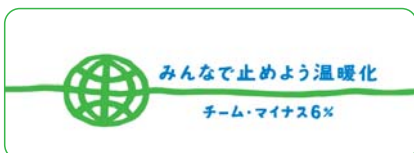
監修 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター

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  
三井住友ファイナンス&リース株式会社

編集 凸版印刷株式会社 情報コミュニケーション事業本部  
トッパンアイデアセンター

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。



2009年5月

