

SAFE

2007

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

**人と地球にやさしいくらしのために、
住宅ができることを追求しています。**

パナホーム株式会社
代表取締役社長 上田 勉氏

●特集

環境セミナー

～企業経営を左右する環境リスクと金融機関の役割～

●環境政策を動かす

第3回

**地球温暖化は全員が加害者。
あらゆる企業に一步を
踏み出してほしい。**

経済産業省 産業技術環境局
環境経済室長 藤原 豊氏

●Sustainability Seminar

第23回

中国の環境問題と日本企業へのインパクト

講師：王 婷

●Eco Frontiers

熱伝導性が開く

バイオマスプラスチックの新たな可能性

●Ecological Company Special

●SAFE NEWS Archives

●BOOKS 環境を考える本

●eco japan cup 2007告知

vol.67



SMFG

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

SAFE EYE

まずタブーを捨てよう

先日、欧州の証券アナリストから「日本の温暖化対策の全体像が掴みにくい」という指摘を受けた。確かに、新聞には毎日のように地球環境を巡る記事が躍っているが、政策の体系や進捗は、必ずしも万人に共有されているとは言いがたい。国際社会に向けて、「世界全体の排出量を現状に比して2050年までに半減するという長期目標を、全世界に共通する目標とすることを提案します」と発信はしてみたものの、「それでは日本は、何年にどこまで減らす目標なのか」という疑問に答えが無いということも、彼のモヤモヤを掻き立てたようだ。

温暖化対策をきわめて乱暴に分類すれば、「省エネ」、「需要抑制」、「新エネ」ということになる。「省エネ」では、最も比率の大きい産業部門に政策が集中してきた。しかし、そのことが産業界の被害者意識を増幅させた側面がある。キャップ・アンド・トレードや炭素税への頑強な反対はその結果のように見える。

さらに、日本では利便性を犠牲にする「需要抑制」政策はタブー視され、環境技術が問題を解決するという考えが基調とされた。「モノづくり」のみを強みとしてきた国の皮肉な帰結である。それでいて、圧倒的な技術導入を図り劇的に「新エネ」を普及させるという政策にもなっていない。新エネの導入目標を2010年に1,910万キロリットル相当、一次エネルギー総供給の3%程度とした目標は2001年6月以来、全く変わっていない。ここでも、既存の発電所整備計画などに影響を及ぼす抜本的な政策転換はタブーとされた。

京都議定書の第1約束期間を来年に控え、見えてきたのは公約達成困難という現実。不足分を海外からの排出クレジット購入で賄えば660億円の負担増を強いられるという報道も出た。政策失敗や行政の不作為との批判は免れまい。

ただ、責任は企業や生活者の側にもある。いま求められていることは、「省エネ」、「需要抑制」、「新エネ」の総力戦で戦線を立て直すことだろう。まずタブーを捨てよう。これが出来たとき、本当に世界は日本の提案に耳を傾けてくれる。そのことを肝に銘じたい。

(株式会社日本総合研究所 足達 英一郎)

SAFE vol.67 2007.9

CONTENTS

■トップインタビュー	1
パナホーム株式会社 代表取締役社長 上田 勉氏	
■特集	5
環境セミナー ～企業経営を左右する環境リスクと金融機関の役割～	
■環境政策を動かす	10
第3回 地球温暖化は全員が加害者。 あらゆる企業に一步を踏み出してほしい。 経済産業省 産業技術環境局 環境経済室長 藤原 豊氏	
■Sustainability Seminar	12
第23回 中国の環境問題と日本企業へのインパクト 講師:王 婷	
■Eco Frontiers	14
熱伝導性が開く バイオマスプラスチックの新たな可能性	
■Ecological Company Special	16
薬品を一切使用しない、環境に配慮した水処理装置を開発 株式会社ナガオカ	
■SAFE NEWS Archives	18
都内の大気中のすす粒子濃度が半減／ 2010年目標に向けて、生物多様性保全の動きが活発化	
■BOOKS 環境を考える本	20
注目の3冊／2007年7月度売上げベストテン	
■eco japan cup 2007告知	21

Top
Interview



photo:矢木 隆一

トップインタビュー パナホーム株式会社 代表取締役社長 上田 勉氏

**人と地球にやさしいくらしのために、
住宅ができることを追求しています。**

ソーラー発電システムや光触媒技術を取り入れた外壁などを採用したエコライフ住宅の提供により、家庭部門の環境負荷低減に貢献しているパナホーム。同社では、エコライフ住宅の供給により、2006年度においては、1年間で従来の住宅と比較して約6,563トンのCO₂削減効果を実現し、さらに光触媒外壁「キラテックタイル」の採用によって2004年4月からの累計でポプラの木約69,000本分の空気浄化効果を実現しました。松下グループの総合力を活かして、家電製品や住宅設備機器を含めて「家まるごと」で環境貢献を実現しているパナホーム代表取締役社長の上田勉氏にお話を伺いました。

消費電力の「見える化」が、 家庭のCO₂排出量削減に効果的

御社では「エコライフ住宅」をスローガンに、地球環境に負荷をかけない住宅づくりを推進されていますが、現時点での取り組み状況や成果をお聞かせ願えますか。

パナホームでは、2003年8月の創業40周年時に人と地球にやさしい住宅づくりを目指す「エコライフ住宅宣言」を行いました。これを機に「安全・安心」「健康・快適」「創エネ・省エネ」を三本柱として掲げ、環境共生型の住宅づくりを推進してきました。具体的な取り組みとしては、ソーラー発電システムの設置や、光触媒技術を取り入れた外壁材「キラテックタイル」の施工により、快適生活と環境保全を両立させた住宅づくりを行っています。現在、弊社が施工している戸建住宅のうちソーラー発電システムを設置している住宅は約40%、キラテックタイルを採用した住宅は約70%を占めています。

キラテックタイルとは、親水性と分解性に優れた光触媒技術を取り入れた外壁材で、ゴミや汚れを雨水によって取り去るセルフクリーニング効果を持つタイルです。このセルフクリーニング効果により、外壁を洗浄するために必要な水道水や洗剤を節約し、さらには塗装の塗り替えにかかるコストと環境負荷の削減に貢献します。また、光触媒は外壁をきれいに保つだけでなく、排気ガスなどに含まれる窒素酸化物を分解して無害化する空気浄化作用を持っています。その分解能力は、外壁200平方メートルでポプラの木約14本分の空気浄化効果を発揮します。つまり、パナホームのエコライフ住宅を建てることで、ポプラを植林したのと同様の環境貢献ができるのです。

また、エコライフ住宅は、ほかにもエコキュートやIHクッキングヒーターなどのオール電化機器、ソーラー発電システムの発電量や売電電力量、家全体の消費電力量などを30分、1日、1か月単位で表示する「ソーラー発電モニタ」などが装備されています。実は、このソーラー発電モニタが、ご家庭の省エネにとっても大きな効果を発揮するのです。政府が低炭素

社会づくりに向けた活動指針として、エネルギーやCO₂排出量の「見える化」が重要だといっていますが、まさに、このソーラー発電モニタがその役割を果たしてくれるのです。モニタに消費電力が数字で表示されると、家族全員の消費電力量に対する意識が高まり、自発的に消灯などを心がけるようになります。特に、お子さんは「今月は、こんなに省エネできた!」と、遊び感覚で省エネに取り組んでくれることが多いので、家族全員の省エネ意識が高まるようです。弊社で実施したアンケート調査によれば、エコライフ住宅を建てたご家庭の約5割の方が入居前より環境配慮意識が高くなったと答えてくれています。

床下空気を利用した「呼吸の道」で 室内換気やエアコン使用低減を実現

エコライフ住宅の取り組みは、増え続ける家庭部門のCO₂排出量の削減に大きく貢献することになりますね。さて、エコライフという言葉には「住宅はどこまで環境に調和できるのか」というさらに大きなテーマを内包していると感じますが、御社が現在取り組まれている、新たな環境関連の取り組みについてお聞かせ願えますか。

住宅の省エネ効果を高める最大のポイントは、気密性と断熱性です。弊社では、省エネ性能を向上させるために、5年前から次世代の断熱・省エネ技術を取り入れ、全国で採用しています。これにより気密性・断熱性を大幅に向上させることができました。高気密・高断熱の家は、真冬でも床暖房だけで部屋全体を暖めることができ、夏もわずかな冷房で家全体を涼しくすることが可能です。しかし、気密性・断熱性が向上することは、一方で空気が室内に閉じ込められてしまうという問題を引き起こします。この問題の解決策として、弊社が着目したのが床下です。床下の空気は汚いというイメージを持たれるかもしれませんが、実際には床下の空気は大気中の浮遊物が混入しないためとてもきれいです。この床下の空気

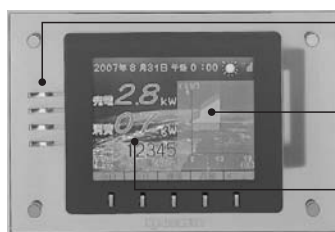


エコライフ住宅<エルソラナ>

●ソーラー発電モニタ



発電電力や消費、売電電力量をモニタに表示。
アニメーションやデータのグラフィック表示で楽しく
わかりやすくチェックできます。



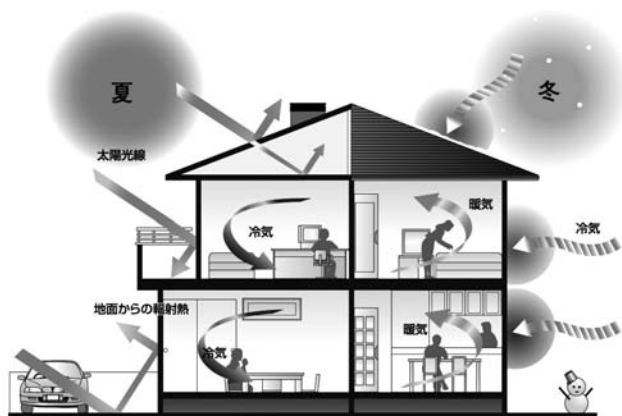
- 売電電力イルミネーション表示
3色の発光色と4段階のレベルメーターで
売電・買電・バランス(発電電力と消費電力の
状態)を表示します。
- グラフ表示
6時間以内の発電・消費・売電電力量を
それぞれのカラーグラフで表示します。
- 瞬時消費電力
現在消費している電力を表示します。節
電の目安や消し忘れ防止に役立ちます。

ワイヤレス無線データ通信方式採用

を吸い上げて居室に送る「呼吸の道」をつくることで新鮮な空気を循環させる方法を開発しました。床下の冷たい空気を循環させることで、夏はエアコンを使わなくても室温を1度、2度下げることが可能です。また、空気の流通をよくすることで部屋にこもりがちな臭いを解消する効果も高まりました。

さらに、次世代の住宅における環境技術として、弊社が目しているのが照明です。日本は、ホテルでもレストランでも家庭でも、非常に照度の高い照明を設置する傾向がありますが、欧州ではくつろぎの雰囲気を演出する間接照明が主流です。日本の住宅が欧州のように間接照明へ移行するだけでも、エネルギー消費量を相当減らせるはずですが、さらに、照明を白熱灯から蛍光灯型電球に替え、さらに消費電力量の少ないLEDに替えていければ、より大きなCO₂削減効果が期待できるでしょう。これについてはグループ会社である松下電器や松下電工と共同で開発を進めていきたいと考えています。

照明に関して、オーストラリアでは法律で白熱灯を禁止し、その代わりに政府が蛍光灯を配るという施策を打ち出しましたし、東京都も白熱灯を一掃する方針を発表するなど、世界的な潮流になりつつありますね。



高気密・高断熱住宅の構造図

物流部門での環境負荷削減が 次なる課題

住宅の躯体や廃材、建材など資源の有効活用の領域でも、御社はゼロエミッションをはじめとするさまざまな取り組みをされていますね。

工場部門では、2003年度にゼロエミッションを達成し、さらに、金属フレーム材の不良部材削減および端材の短尺材への活用や、床材生産用トレーの寸法見直しによる端材削減などにより、2006年度は前年比約300トンの廃棄物を削減できました。また、

新築の施工部門では、屋根・壁・床などを工場パネル化して施工現場に搬入したり、現場での分別を徹底したりといった取り組みで、2005年度末にゼロエミッション化を達成しました。

次なる段階として強く意識しているのが物流段階における環境負荷削減です。現在、1軒の家を建てるために必要な資材は約24トンにも上ります。弊社では現在この資材を、工場から現場までトラックで約8回に分けて運んでいます。この資材搬送時にかかる環境負荷を減らすために、積み方を工夫して輸送回数を減らすことや、モーダルシフトへの移行、他メーカーさんとの共同配送など、さまざまな手法を検討しています。

住宅用資材の減量化も検討されているのでしょうか。

これについては、省エネ・省資源化の観点で、鉄柱の肉厚を19ミリから15ミリにする方法などを鉄鋼メーカーさんと共同で研究しています。薄肉化した鉄柱を採用すれば、トータルの資源量を減らすことができ、物流コストとそれに伴うCO₂排出量を削減できます。ただし、薄肉化によって耐震性・耐久性を損なうわけにはいかないので、安全基準認定のための十分なデータを揃える必要があります。現在、そのデータを収集するために、さまざまな実験を進めているところです。

また、省資源化という意味では、建材の鉄比率を高める方法も検討しています。現在、国際的に希少金属の値上がりが続いていますし、木材も国産材への移行により価格が上昇傾向にあります。このような傾向を見据えた上で、長期的に住宅のコストを安定させるために、アルミや木材に依存している建材をできるだけ鉄に移行することを検討しています。安定供給、コストを考えると建材の鉄比率を高めていくことが、結果的に環境負荷の低減につながるのではないかと考えています。

松下グループの総合力を活かした 環境貢献活動

松下グループの総合力も御社の強みの1つだと思いますが、グループ間のシナジー効果による環境対応や、今後の展開などについてお聞かせいただけますでしょうか。

現在、弊社では、生活快適空間を実現するために松下電器・松下電工を含む松下グループとの関係をより強化しています。グループ企業で「家まるごと」を実現できる強みを最大限に活かし、弊社が培ってきた「住宅の視点」でのノウハウをさらに活用し、今まで以上に松下グループの総合力を発揮した住宅を提供することを目指します。

創業者である松下幸之助も「住宅という視点から、松下電器、松下電工へ設備や材料開発についてもっと提案をして、両社を揺さぶるような存在になれ」と言っていました。この言葉通り、弊社は住宅づくりのプロとして、両社にどんどん提案や要望を出していきたいと考えています。

家づくりの三本柱となっている「安全・安心」「健康・快適」「創エネ・省エネ」の中で、「安全・安心」に関しては、家の躯体や耐震性・耐久性を知り尽くした弊社がグループの中でリーダーシップをとって、より高度な技術やシステムを開発する役割を担っています。現在パナホームでは、政府の提唱する「200年住宅」を目指しており、20年ごとのリフォームを10回行うことで、それを実現できる住宅にしていきたいと考えております。そのためには、住宅の基本性能を高めていくとともに、より長寿命でメンテナンス性の高い住宅の提供を目指していかねばなりません。「健康・快適」に関しては、松下電器・松下電工とともに、省エネ効果の高いエアコンや建材などの共同開発を進めていきます。「創エネ・省エネ」に関しては、ソーラー発電システムやエコキュートなど、イニシャルコストの高い技術を組み込む必要があるため、ライフサイクルコスト(LCC)に目を向け、着実にランニングコストを安くする仕組みづくりに注力します。この分野では、松下電器と松下電工の省エネ機器開発技術を活かし、弊社が空間設計を担当することでシナジー効果が生み出せると考えています。

もう1つ、松下グループには、全国津々浦々に広がる地域の電気屋さんのネットワークという強みがあります。全国約7,000店の販売店、約400万人の固定客を抱えるこのネットワークを活かしていくことも、グループの重要な戦略となっています。このネットワークに加えて、全国約280カ所に展開している弊社の住宅展示場を加えれば、より大きな効果を発揮することができます。

たとえば、店舗面積が狭い地域の電気屋さんは、店内に大画面のプラズマテレビやIHクッキングヒーターを展示できませんが、そのようなときに弊社の展示場にお客さまを招待すれば、最新の家電や環境機器を体感してもらうことができます。よく環境教育では、環境意識を高めるには「説明より体感が大切だ」といわれますが、その体感の場として住宅展示場を提供しようという考え方です。ソーラー発電システムでどのくらい光熱費が安くなるのか、高断熱の住宅が真冬でも寒くないのは本当なのか、リビングにLED照明を設置したらどんな雰囲気になるのか、住宅展示場であればすべてお客さまに実感していただくことができます。こうした取り組みによって、新築だけではなく、リフォーム、家電製品の購入など、お客さまの生活に関わるさまざまなニーズに応えることができるのです。

また、この取り組みの先駆的な例として、弊社では兵庫県西宮市夙川、東京都世田谷区南烏山、福岡県三井郡大刀洗町で宿泊体験型の展示場を展開しています。オール電化

住宅に1泊2日で宿泊していただき、エコキュート、IHクッキングヒーター、65インチのプラズマテレビなどを実際に体験していただきます。この宿泊体験は、エコライフ住宅のよさを実感していただくだけでなく、お泊りいただいたお客さまの生の声に耳を傾けて、次世代の省エネ機器開発や住宅づくりに役立てることが重要な目的となっています。

これからも省エネ型の家電製品と住宅設備機器、そして環境共生を実現する設計・施工力で「家まるごと」を提供できる松下グループの総合力を活かし、住生活の向上と地球環境負荷の低減を両立させていきたいと思っております。

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



PROFILE

上田 勉(うえだ つとむ)

1947年生まれ。1971年、京都大学経済学部卒業。1971年、松下電器産業株式会社入社。1991年4月、同社システム営業本部企画部長、以降、同社マルチメディア全社推進本部マルチメディアシステム事業開発室長を兼務。1996年1月、同社企業システム営業本部食品流通統括部長、1997年4月、同社秘書室社長秘書、2000年8月、経営企画室長を経て、2003年6月、役員に就任、パナソニックAVCネットワークス社上席副社長、映像・ディスプレイデバイス事業グループ長を兼務。2006年4月、パナホーム株式会社顧問に就任。2006年6月、同社取締役社長に就任。

会社概要

パナホーム株式会社

パナホームのコア事業は、戸建住宅、資産活用、リフォームです。それらを中心に「住まいとくらしの総合産業」として、幅広いご要望にお応えしています。戸建住宅事業では、お客さまの夢に応えるために最適なエコライフ住宅をご提案。より納得のいく家づくりを進めていただくために、コンサルティング型ショールームや複合型展示場「エコライフパーク」を各地に設けるなど、独自のシステムを展開しています。

ホームページURL: <http://www.panahome.jp/>

第5回 三井住友フィナンシャルグループ 「環境セミナー」

～企業経営を左右する環境リスクと金融機関の役割～

2007年7月3日、三井住友フィナンシャルグループは、国連環境計画・金融イニシアティブの後援をいただき、今回で第5回を迎える「環境セミナー」を開催しました。今回の環境セミナーでは、「企業経営を左右する環境リスクと金融機関の役割」をテーマにした講演とパネルディスカッションが行われました。

日 時:2007年7月3日(火) 13:30～17:00
会 場:< 東京 > 三井住友銀行 大手町本部12階大会議室
< 大阪 > 三井住友銀行 大阪本店6階講堂(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:国連環境計画・金融イニシアティブ

時間	テーマ	講師
13:30～13:35	主催者あいさつ	—
13:35～14:15	企業経営を左右する環境リスク	足達 英一郎(日本総合研究所 上席主任研究員)
14:30～15:10	気候変動問題と京都議定書 ～温暖化ガス削減目標の達成に向けて～	小林 光氏(環境省 大臣官房長)
15:10～17:00	【パネル討論】 気候変動問題と金融機関の役割	〈パネリスト〉 近藤 亮太氏(環境省 地球環境局地球温暖化対策課課長補佐) 本郷 尚氏(国際協力銀行 特命審議役 環境ビジネス支援室長) 岡元 隆治氏(東京放送 総務局長) 内田 肇(ブラジル三井住友銀行 地球環境部長) 〈コーディネーター〉 足達 英一郎(日本総合研究所 上席主任研究員)

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
國部 毅



京都議定書の第1約束期間が2008年の2月より開始となるわけですが、我が国では、温室効果ガスの基準年比6%削減の公約を守るために、省エネや新エネルギー事業、そしてリサイクル技術による環境保全と経済発展を両立させることが求められております。三井住友フィナンシャルグループ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つと位置づけ、新エネルギー事業や廃棄物リサイクル事業などの環境関連プロジェクトに対するコンサルティングや融資を実施するとともに、途上国の温室効果ガス削減プロジェクトにおける排出権取得情報などをご提供しております。

さらに、本年3月には、環境省、経済産業省後援の下、環境に関するビジネス

交流会を開催し、623社、1,600名の方々にご参加いただき、600件もの商談をアレンジすることができました。また、1996年に創刊した環境情報誌『SAFE』において、10年以上もの間、環境先進企業や環境ビジネスのトレンドを発信し続けてまいりました。

本日の環境セミナーも環境問題に関する情報発信の一環として2000年の第1回を皮切りに、今年で通算6回目を迎えることができました。今回のテーマは、前回のセミナーにご参加いただいた皆さまからのアンケート結果やご意見を踏まえ、「企業経営を左右する環境リスクと金融機関の役割」といたしました。

今回のセミナーが、環境保全と経済発展を両立するための新しいネットワークの構築、あるいは新しいビジネスモデルの創造につながるものとなれば幸いです。

企業経営を左右する 環境リスク

日本総合研究所 首席主任研究員
足達 英一郎



企業業績を左右する6つの要因

日本の環境法制度は、この10年間で急速な変容を遂げてきました。今日の企業は変わりゆく法規制に迅速に対応し、企業経営のあらゆるプロセスにおいて環境対応を果たしていくことが求められています。今や環境問題は、企業業績に直結する重要な経営課題となっています。そこで本講演では、企業業績に直結する環境問題の6つの要因についてお話したいと思います。

まず1つ目は、環境債務の開示制度化です。近年、環境債務を負債として財務諸表に計上、開示する動きが活発化しています。すでにアメリカでは2005年3月に「条件付資産除去債務の会計処理」という解釈指針が発行され、EUでは2004年4月に「環境債務指令」が採択されています。我が国でも2007年5月に、企業会計基準委員会より「資産除去債務の会計処理に関する論点の整理」が公表されました。環境債務を負債とする資産除去債務の問題については、国際会計基準として議論が続けられており、近い将来、日本で適用されることが予想されています。

2つ目は、2002年に成立した「土壤汚染対策法」の改正が間近に迫っていることです。成立後5年が経過し、この間に浮かび上がってきた課題として、(1)法の対象範囲を広げる、(2)搬出された汚染土の適正処理、(3)“塩漬け”になった土地への適切な対応、について見直しが検討されています。環境省では、この課題を改めて整理、検討するため、「土壤環境施策に関するあり方懇談会」を設置し、2007年末をめぐりに検討結果を取りまとめることを表明しています。

3つ目は、現代的な問題に起因する新たな廃棄物問題です。近年、日本の企業の方々から、ゼロエミッション達成の話を伺う機会も増え、国内の廃棄物問題は着実に改善の方向に向かっているといえます。しかし、RoHS指令に続いて、REACH規制が施行されたEU圏の流れに代表されるように、化学物質管理は新たな局面を迎えています。こうした規制が次々と施行さ

れる背景には、化学物質の拡散リスクが急速に高まっているという実情があります。廃棄物問題と化学物質管理問題がクロスオーバーしてきているのです。特に最近では、使用済み家電の輸出が途上国の環境汚染につながるE-waste(廃電気・電子製品)問題がクローズアップされています。ご存じのように、廃棄物の国境を越える移動はバーゼル条約で禁止されていますが、廃棄物ではなく中古家電であれば容易に国境を越えることが可能なのです。結果的に途上国で野積みされ、解体され染み出した化学物質による汚染問題が起きているのです。このように国内では廃棄物問題は解決したかに見えても、それが世界規模で大きな摩擦を引き起こしているケースが現実存在しています。このことは、いずれ国際的な拡大生産者責任として規制され、日本企業が海外の環境保全費用を負担せざるをえなくなるリスクを示唆しています。

4つ目は、気候変動問題です。2007年に発表されたIPCCの第4次評価報告書は「人為起源の温室効果ガスの増加のほとんどが温暖化の原因であった可能性がかなり高い」と指摘しています。1990年に発表された第1次評価報告書と比較すれば、この17年間で地球温暖化に関する科学的知見がいかに進歩を遂げたかが明確にわかります。もはや、地球温暖化は人為的要因に起因することは明白であり、このまま手を打たなければ、海面上昇や干ばつ・水不足、ハリケーン・台風の増大、疾病の増大など、次世代の環境を危機的状況に陥れることは間違いないと考えられています。

新たな生物多様性の問題

5つ目は、日本企業があまり注力してこなかった生物多様性の問題です。2006年3月にブラジルのクリチバで開催された「生物の多様性に関する条約」の第8回締約国会議において、生物多様性の保全がCSRの一部であると明確に謳われました。現在日本国内でも、生物多様性に関する国家戦略の改定が進捗しています。今回の改定では、企業活動の規制や財務諸表への影響は少ないかもしれませんが、国際的な潮流

として生物多様性への対応は急務となっており、リスクマネジメントの観点から迅速に対応できる体制を整備しておく必要性があります。

6つ目は、このような流れを海外の投資家がいち早く感知し、すでに動きは始めていることです。たとえば、国連が2006年11月に富裕層を中心顧客とする、いわゆるプライベートバンクの会合をスイスで開催し、富裕層の資産運用におけるESG(環境、社会、ガバナンス)要因の考慮について真剣に議論を交わしました。また、国連が提唱している「責任投資原則」は、制定後1年が経過した現時点で183の基金と金融機関が署名を行っています。このことから、今後ESGを考慮しない企業が証券市場で評価されていくことは、非常に困難であることが容易に推測できます。

日本企業における環境リスクへの対応

以上のような要因を踏まえた上で、今後、日本の企業が環境リスクに対応していくための施策として、3つのポイントを提唱させていただきます。

1つ目は、気候変動を中心とする環境リスクに対して、適応を図ることです。つまり、温暖化防止への取り組みと同時に、気候変動による災害が発生した場合にも、ビジネスを継続できる方策をあらかじめ準備しておかなくてはならないということです。2つ目は、規制動向への感度を高めることです。環境法規制は、今後強まりこそすれ弱まることは決してありません。したがって、日本だけではなく国際的な規制動向を含めて感度を高めておき、いち早く規制に対応できる柔軟性を高めることが必要です。3つ目は、ステークホルダーへの説得力を高めることです。他社に先駆けた取り組みや事業ポートフォリオの見直し、ビジネスモデル自体の見直しは、局面的には収益を悪化させ、株主利益を損ねるかのごとく捉えられる恐れがあります。しかし、1970年代にアメリカのマスキー法(大気浄化法)を受けて、国内自動車メーカーが革新的な環境技術で世界を席巻したように、新たな環境規制はビジネスチャンスであり、そこに適正な投資を行うことが次世代のイノベーションにつながることをステークホルダーに正しく理解してもらうことが重要です。環境リスクが企業の業績を左右する状況は、今後ますます強まっていくことは間違いありません。シンクタンクである我々は、このような現状を十分に踏まえた上で、新たな事業機会を獲得するための積極的な戦略を打ち出し、国内の環境ビジネスを活性化するための支援をしていきたいと考えております。

気候変動問題と京都議定書 ～温暖化ガス削減目標の達成に向けて～

環境省 大臣官房長
小林 光氏



京都議定書目標達成の見込みと ポスト京都議定書

残念ながら日本の温室効果ガス排出量は増加しており、2005年度時点では1990年比約7.8%となっています。京都議定書の目標達成には13.8%の削減が必要な状況にあります。環境省としては、森林吸収源の3.8%確保対策、および京都メカニズムを活用したクレジット購入による1.6%削減を実施することと併せて排出の削減もすれば、十分に達成可能になると考えています。

2013年以降のポスト京都議定書については現在さまざまな議論があり、先進諸国の学界などではさまざまな提案が出されています。日本は日本、EUはEU、途上国は途上国なりに、各国が力を発揮できるやり方で、新しい約束が結ばれることが望ましいわけです。

大気中の温室効果ガスの上昇を止めるために、各国が納得し、実際的に効果のある約束が結ばれなくては意味がないというのがポスト京都議定書の絶対条件といえます。

本日のセミナーにご参加いただいた皆さまから、最大の排出国であるアメリカや第2位の排出国である中国に温室効果ガス削減義務がない京都議定書は不平等条約ではないかという質問をいただきました。たしかに平等性や削減目標に関して議論すべき余地はあるでしょうが、温室効果ガス削減は地球規模の急務であり、先手を打って取り組むことが技術開発や経済発展の意味において得策であることは間違いありません。今後を見据え、本当に日本のために、世界のためにどうあるべきかを真剣に考えれば、他国の取り組みが遅れているからという理由で日本が取り組みを進めないことはありえないのです。また、実際に日本の目標達成計画の内訳では、CO₂の削減率は90年比ではむしろ少し増やしても

よいということになっていて、欧州に比べて緩いものといえます。

「21世紀環境立国戦略」を閣議決定

2007年6月に、私が担当しておりました「21世紀環境立国戦略」が閣議決定されました。この環境立国戦略では、社会自然との共生を図る智慧と伝統、世界最先端の環境・エネルギー技術、環境保全に携わる豊富な人材、深刻な公害克服の経験などが日本の強みであり、これを原動力として、環境から経済成長や地域活性化を実現し、さらには「環境立国」を「日本モデル」として創造することで、アジアそして世界の発展に貢献することを謳っております。

さらに、安倍総理は「美しい星50」の中で「世界全体の温室効果ガスを2050年までに半減」という長期目標を提案し、ドイツ・ハイリゲンダムで行われたG8サミットで主要国首脳からの支持を得ました。

この「美しい星50」を核とする環境立国戦略を政府全体の共有財産、共有の方針とし、環境省だけでなく、各省庁を挙げて環境への取り組みと新しい形の経済の活性化を目指します。

環境ビジネスの展開

環境ビジネスの市場規模は、消費者の意識変化や環境制約への対応などを背景とした市場ニーズの拡大により、今後大きな伸びが予測されます。しかし、この市場変化の追い風を活かして環境ビジネス市場を拡大していくには、継続的に新しい環境保全型製品や環境技術、サービスが供給されなくてはなりません。日本には、世界トップシェアを誇る太陽光発電技術や世界最高燃費を実現したハイブリッドカー、高効率な二次電池技術、ハイレベルな希少金属の回収・リサイクル技術など、世界をリードする優れた環境技術や省エネルギー技術が数多くありま

す。こうした国際競争力の高い技術が源泉となり、日本経済が活性化し、ひいては世界規模での環境改善への貢献につながると考えています。

自ら禁じ手をつくらない

2007年5月に成立した「環境配慮契約法」は、国が庁舎の設計などに関する契約を結ぶ場合に、温室効果ガスの排出量など環境負荷削減を考慮して、最善の環境性能を有する物品や役務を供給する者を契約相手とする仕組みです。たとえば、庁舎の設計を依頼する場合、価格だけで設計・施工業者を選ぶのではなく、価格は高くても環境配慮型の提案をした設計者に依頼するということです。こうした政府、企業それぞれの努力で、経済を環境に優しいものに変えていくという動きが近年ずいぶん進んできたと感じています。

このような流れの中で気をつけなくてはならないのが、禁じ手をつくらないことです。前例がないから、リスクが高いからといって禁じ手をつくってしまうと、経済の芽を摘む結果を招きかねません。政府も企業も、自らを禁じ手で縛るのではなく、知恵を出し合い環境問題に取り組むことが必要だと考えています。

最後に、京都議定書においては、温室効果ガス削減が明確な数値として直接義務づけられており、現状では予断を許さない状況となっています。中央環境審議会地球環境部会をはじめとする関係審議会では、現在も京都議定書目標達成計画の評価・見直しを進めており、2007年末には最終報告、2008年3月末には新・目標達成計画の閣議決定を目指しています。知恵を絞り、禁じ手をつくらず、必ず目標を達成しなくてはなりません。なぜなら、温暖化防止は日本のみならず地球規模で課せられた危急の課題にはかならないからです。

京都メカニズムという新しい知恵も活かしながら、さらに知恵を出し工夫をして、後に続く50年、100年にわたる環境問題への取り組みをサポートする仕組みを、各省庁を挙げてつくり上げていく所存です。

官民一体による京都メカニズム推進

環境省 地球環境局地球温暖化対策課課長補佐

近藤 亮太氏

京都議定書に定められた削減目標を達成するために、政府としても最大限の対策を実施する計画ではありますが、それでもなお京都議定書の約束達成に不足する差分(基準年比1.6%)については、補足性の原則を踏まえつつ、京都メカニズムを活用して対応しなくてはならないと考えています。政府では、排出権購入に必要な予算として2006年度予算で49億円、2007年度予算で122億円を準備しており、この予算を活用して新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)を通して、プロジェクト実施者との間で排出権取引事業を行う予定です。また、京都メカニズムをより効率的・効果的に推進していくために、政府だけではなく各省庁、政府関係機関が連携してJKAP(Japan Kyoto Mechanisms Acceleration Programme)というプログラムを作成し、民間事業者に対してCDM/JIに関する情報提供から必要な調査、事業化資金支援、排出権取得までを支援する体制を整備しています。



セカンダリー市場に着目した排出権ビジネス

国際協力銀行 特命審議役 環境ビジネス支援室長

本郷 尚氏

近年の排出権市場は成長および変容を遂げています。脱カーボンという言葉がメディアを通して認識され、市民権を得るようになりました。また、政府間だけではなく、市民レベルでの取り組みも本格化していると感じます。市場経済においては、欧州が排出権市場をリードしていることは紛れもない事実ですが、最近の排出権ビジネスは、中小企業が信託受益権を使って排出権を取引するセカンダリー市場が注目されています。セカンダリー市場を活用すれば、海外の温室効果ガス削減事業に馴染みのない中小企業でも安全で確実な排出権の確保が可能となるため、これまで様子見をしていた企業もビジネスに参画し、市場が急拡大する可能性があります。

排出権ビジネスを拡大するために、金融機関が果たす役割は2つあると考えています。1つ目は、国内外で企業が行う温室効果ガスの削減事業を支援することです。日本企業の環境技術を活用するビジネスに投資することは、企業はもちろん金融機関にとっても大きなビジネスチャンスです。2つ目は、環境ビジネスのマッチメイクです。続々登場する排出権商品を活用して、環境問題に貢献したい企業に排出権をアレンジしたり、CO₂戦略をアドバイスしたりするなど、コンサルテーションや情報提供の役割を通じて市場全体を拡大することも金融機関の重要な役割です。



排出権購入は「お金で決着をつける」という偏見を捨てよ

東京放送 総務局長

岡元 隆治氏

TBSでは、2007年2月に排出権を約2,000トン購入しましたが、排出権購入に関して社内では賛否両論がありました。さまざまな意見の中でも、特に問題になったのは「排出権を他国から購入することは、地球環境問題をお金で解決することなのか」という意見でした。省エネ、リサイクルなど、身近なことからコツコツ取り組むのが環境問題解決の基本であり、お金で解決するやり方は企業イメージにマイナスになるというのです。また、寄付にもならない排出権という無形固定資産をどう経理処理するのか、税法上のメリットはあるのか、典型的な先物買いともいえる排出権購入のリスクはどう考えるのか、さまざまな意見が噴出しました。正直な話、一般の事業者が排出権を購入するプロセスには非常に多くの障壁があるということ、私は実感しました。おそらく、これから排出権を購入する企業の担当者の皆さんは、私と同じような課題に直面することでしょう。

このプロジェクトに携わった当事者として、これから排出権購入をする企業にアドバイスするとしたら「お金で決着をつける」という偏見を捨てさせることが第一です。排出権購入は、温暖化防止に有効なツールであることは間違いありません。自信を持って役員を説得し、排出権を購入し、地球温暖化問題に貢献して下さい。



中小規模に着目した、新たな排出権ビジネスモデルを創出

ブラジル三井住友銀行 地球環境部長

内田 肇

昨年開催の環境セミナーにおいて、ブラジル三井住友銀行が進めている排出権ビジネスについてご紹介しましたが、この1年間でブラジルでの排出権ビジネスもずいぶん成長しました。

特に、ブラジルから日本への大型取引となった大手電力会社向けの排出権取引は、ブラジル連邦政府や世界的なメディアから高い評価をいただきました。この取引は、排出権を保有するブラジルの中小規模の事業者を10件規模で取りまとめ実現したものでした。取引された排出権は約150万トン、金額にしても相当な規模の案件です。本件は、イギリスのフィナンシャル・タイムズと国際金融公社が主催する2007年サステナブル・バンキング賞において、邦銀系で唯一ノミネートされ、最終的に優秀賞(Runner-up)をいただきました。ブラジルの排出権事業は、中小規模のものが多く、また立地的にも広い国土に点在しています。こうした中小規模の案件を取りまとめ、一定規模の取引に仕上げることで、単なる排出権取引ではなく、ブラジルの中小規模の事業者や地域の持続的発展に貢献したという意味で高い評価を受けました。私ども三井住友銀行グループでは、これからもあらゆる金融手法を駆使しながら、大規模から小規模までさまざまな排出権取引を実現し、地球温暖化問題に貢献していきたいと考えています。



パネル討論Q&A ～気候変動問題と金融機関の役割～

中小企業の排出権取引を 活性化するには、 どうすればよいでしょう？

本郷氏:セカンダリー市場を活用すれば、安全で確実な排出権を確保できるので、中小企業も排出権取引に参入しやすくなると思います。また、現在我々が開発中の信託受益権を使用した「京都クレジット取引プラットフォーム」を活用すれば、小規模の企業や個人でも排出権取引に参加することが可能になります。これは情報プラットフォーム、決済プラットフォーム、情報整理という3つの機能に分けた仮想取引所で、イメージはインターネットオークションに似ています。簡単にいえば、ネット上に設けた取引サイトを介して、買い手と売り手が直接交渉できる仕組みを提供するものです。

企業が実際に排出権を 購入する際の ポイントはありますか？

本郷氏:通常、途上国におけるプロジェクトが実施される前に投資を行わなくてはならないため、不測の事態が考えられます。そのリスクを回避するために、排出権購入先の事業内容や、実際の事業の実施について信用におけるコーディネーターを配置することが重要です。

岡元氏:現時点では、企業にとって経理上や税制上のメリットがないことが、排出権購入の最大の懸念材料です。本郷さんもおっしゃったように排出権はいわば先物買いですから、保険や企業内の経理処理の仕組み、稟議を通すための説得材料、ステークホルダーへの情報提供などが重要です。社会的評判リスクにも十分に注意しなければなりません。

たとえば、排出権購入先企業が児童

労働を行っていたなどの事実が発覚すれば、社会的な反発や制裁を受ける可能性もあります。取引先の選定には慎重を期さなくてははいけません。

排出権ビジネスの プロジェクトにおいて、 心がけていることはありますか？

内田:現場主義で必ず現地に足を運ぶことです。それは、先ほど岡元さんがおっしゃったようなネガティブインパクトが環境問題に悪影響を及ぼす要因となりうるからです。プロジェクトごとに気をつけるべき点は異なりますが、現地の人と現地の言葉でコミュニケーションを図り、現場を知ることが重要です。そして、この現場主義に関しては私もブラジル三井住友銀行の強みになっていると思います。

ポスト京都議定書の見通しを どのように考えていますか？

近藤氏:はっきりとした見通しについて申し上げられる段階ではございませんが、ポスト京都議定書の枠組みが全くなくなることはないでしょう。

基本的には、安倍首相がドイツ・ハイリゲンダムで行われたG8サミットで提案し、主要国首脳からの支持を得た、2050年に温室効果ガスを半減することをベースに、ポスト京都議定書を考えていくことになるでしょうし、その議論を進める上で、2008年に行われる北海道・洞爺湖サミットが重要な役割を果たすと考えております。

本郷氏:現在、そしてこれからのエネルギー問題、国際的枠組み、商業的排出権の3つの状況を総合的に考えると、全く同じものになるのかわかりませんが、京都議定書と同様の仕組みは残ると思います。



北海道・洞爺湖サミットまでの1年、 次にすべきことは何でしょうか？

内田:ブラジルで排出権ビジネスの現場に直面して感じているのは、欧州勢の意思決定の迅速さです。欧州には、キャプ・アンド・トレードのような明確な形があるので、これだけの量の排出権が必要だという判断が即座に下せるのです。日本にも同様の規制が必要だというわけではありませんが、やはり世界市場で負けない、日本独自のシステムを構築する必要があると思います。

岡元氏:環境に関わる案件だから特別扱いで処理するというやり方を続けていたのでは、いつまでたっても環境ビジネスは企業のコアに定着しません。政府が国の方針として、なんらかの保証や足かせをはずすような仕組みを打ち出してくれば、企業は意思決定は一気にスピードアップすると思います。

本郷氏:温暖化対策の主役は企業であり、企業が活躍する場を準備するのは政府だというメッセージを強く打ち出すべきです。そして、メッセージだけではなく、企業が活躍しやすい投資環境を整備することが、政府の重要な役割ではないでしょうか。

近藤氏:日本が議長国となる北海道・洞爺湖サミットに向けて、この1年は非常に大事な時期になります。京都議定書の目標達成、2050年の温室効果ガス半減に向けて、日本の持つ高い技術力を打ち出し、社会的な整合性をとりながら、日本にとって適切な手段と進め方を検討していかなければはいけません。

環境政策を動かす

第3回

経済産業省
産業技術環境局 環境経済室長
藤原 豊氏

地球温暖化は全員が加害者。 あらゆる企業に一步を 踏み出してほしい。

産業界では日本経済団体連合会の自主行動計画に基づき、大企業を中心に京都議定書の目標達成に向けた取り組みが進められています。今後は業務・サービス部門や中小企業での対策強化が求められるところです。産業界との接点において地球温暖化対策を推進している経済産業省を訪ね、藤原豊環境経済室長に今後の施策展開や、ご自身が環境に対して取り組まれていることなどをお聞きしました。

業務・サービス部門、 家庭部門の対策が急務

京都議定書の目標達成について、どのようにご覧になっておられますか。

2005年度の温室効果ガス排出量は、基準年度の1990年度から7.8%増と上ブレしてしまっています。京都メカニズムと森林吸収源対策とを併せた削減効果は5.4%ですが、それらを除いても目標の2010年までに、あと8.4%は引き下げないといけない。目標達成の見通しは、大変厳しい状況です。

目標値との乖離が大きいのは、オフィスや営業店舗など業務部門です。学校や病院など公的な意味合いの強い業種も含め、製造分野がこれまで取り組み、成果を上げてきた自主行動計画を、サービス分野でも策定いただけるよう後押ししているところです。

また、家庭部門の排出量も増えています。安倍総理が5月に発表した「美しい星50」の

中で、「1人1日1kgのCO₂削減」を示されました。一人ひとりのアクションが京都議定書に直接貢献できるということを見える化したことは、大きな意味を持ちます。これにより、今後いかに国民のライフスタイル・ビジネススタイルを変えていけるかが、重要なポイントになるでしょう。

進む京都メカニズムの活用

国内対策による目標達成が厳しい中、京都メカニズムの活用が欠かせませんね。

京都メカニズムについては、クリーン開発メカニズム(CDM)、共同実施(JI)、排出量取引の3類型が認められています。自主行動計画上、2010年度の目標水準にまだ達していない業種を中心に、CDMなどを現に活用しています。また政府としても、京都メカニズムの活



経済産業省 産業技術環境局 環境経済室長
藤原 豊(ふじわら ゆたか)

【PROFILE】

1987年旧通商産業省入省。2001～2003年には内閣で「規制改革」を担当。2007年7月から現職。環境と経済の両立を目指し、現在、京都議定書の目標達成に向けた温室効果ガス排出削減策を積極的に推進中。

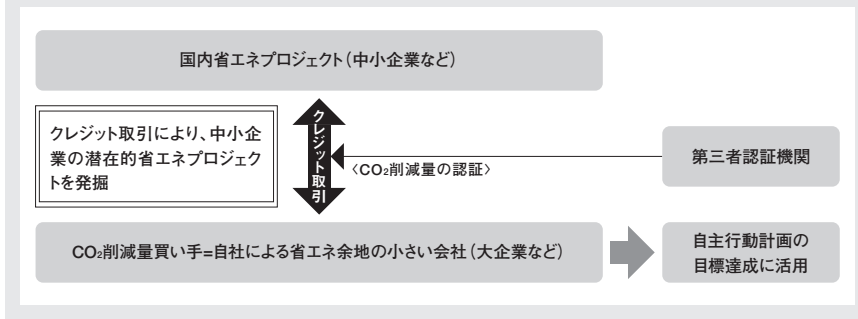
用量である基準年度の総排出量の1.6%分について、予算措置による段階的購入を昨年度から開始しました。ただし、京都メカニズムはあくまで補完的手段であり、まずは国内対策を優先することが重要です。

他方、すでにヨーロッパで試行されている、いわゆる「キャップ・アンド・トレード」型の国内排出量取引制度については、産業活動や国民経済に与える影響などの幅広い論点について、総合的に検討していくべき課題です。その際、温暖化対策以外の側面、すなわち金融ビジネスの国際展開といった側面からも、状況を注視していきたいと思っています。

中小企業の温暖化対策を支援 「国内CDM」制度の構築に向け、 4つのモデル事業を選定

中小企業の温暖化対策も求められますが、どのような支援策をお考えですか。

■国内の中小企業CO₂削減プロジェクトのイメージ



中小企業については、製造業だけを見ても、その排出量は2005年度で全体の6%という大きなシェアを占めています。また、基準年度比で2.9%も排出量が増加しています。現在の目標達成計画には中小企業対策は必ずしも明示されていないので、今回の見直しに向け大きな柱にしたいと考えています。

当省では2年前から、中小企業がCO₂削減のための設備を導入する際に、2分の1の補助を行っています。昨年度は、計3億円を17社に交付しました。しかし、財政状況も厳しい中、民間資金による新たな対策が必要と考え、この5月から「中小企業等CO₂排出削減検討会」をスタートしました。

そこで検討しているのが「国内CDM」制度です。中小企業のCO₂削減を大企業が支援し、そこでの削減量を自主行動計画などに反映させる仕組みです。第1弾のモデル事業として、松下電工株式会社がガラス製造工場の省エネルギーに取り組むものなど、4件を選定したところです。

環境は経営要素の1つになった

環境と経済は両立できると思われませんか。

短期的にはトレードオフの関係ともいわれますが、中長期的には両立し得る問題だと思います。ただ「両立」というか、環境と経済はすでに「融合」しているということは、すでに多くの企業経営者の方々が実感されているのではないのでしょうか。省エネが国際競争力につながることはもちろんですが、環境報告書の内容が株価に影響する時代になっているわけですから。

本当の意味での経済成長は、持続的な成長です。その瞬間だけ成長して止まってしまうのは成長ではありません。ずっと成長しようと思ったら、環境に配慮するのは当たり前。環境は完全に経営要素の1つになっていると思います。

ムダをしない発想はしつけから

環境問題に対して藤原室長がご家庭で取り組まれていることはありますか。

特に気をつけているのは、お湯の使い方です。たとえば残業で帰宅が遅くなったとき、ぬるくなった風呂湯を捨てて新たにお湯を張るのではなく、ぬるいまま入ったり(笑)。シャワーの時間も意識して相当短くしています。

また、子どもの教育も大事だと考えています。私が子どものころは、両親から節約の美德を身をもって教えられました。「食べ物は残さない」「電気はつけっ放しにしない」「ムダはしない」というような当たり前の発想をしつけのレベルで伝えていくことが、親や学校の役割だと考えています。

■中小企業等CO₂排出削減検討会で選定された第1次モデル事業

プロジェクト名	所在地	担当	プロジェクト資金(千円)	CO ₂ 削減量(tCO ₂ /年)(削減率)
業務用建物における熱源転換	東京都	東京電力株式会社	119,028	98(50%)
A重油から天然ガスへの燃料転換	茨城県	東京ガス株式会社	34,300	719(22%)
ガラス工業総合省エネルギー事業	京都府	松下電工株式会社	93,104	1,205(25%)
工場省エネルギープロジェクト	三重県	株式会社山武	35,720	227(9%)

(2007年7月17日開催の第5回中小企業等CO₂排出削減検討会配布資料より作成)

個人的にあつたらいいと思う環境技術はありますか。

ITを活用して、日常の生活を便利で快適にすることが同時に省エネになる、というような技術がどんどん開発されるといいですね。ちょっとした身近な生活のアイデアが活かされるようなものです。政府として「1人1日1kgのCO₂削減」を実現するためのアイデア募集をしたのですが、各方面から面白い提案が出てくることを期待しています。

他人のせいにせず、「全員野球」を

経済人へのメッセージをお願いします。

公害問題と違って、地球環境問題は一人ひとり全員が、いわば「加害者」です。他人のせいにせず、あらゆる企業も個人もですが、自ら取り組む目標・計画をつくり、それを実践し、さらに目標を引き上げていく努力をしていただきたいと思います。産業界だけがやればいいのか、産業界はやり尽くしたのだからこれ以上は難しい、という両極端な議論ではなく、自分もやるし、他人にもやってもらう。まさに「全員野球」が求められているのです。何より重要なことは、自ら率先して取り組み始めること。すべての人に第一歩を踏み出していただきたいと思います。

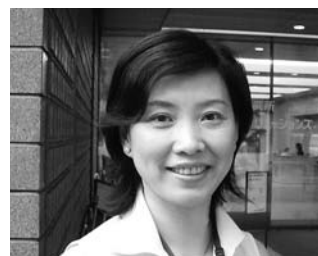
皆が同じ方向を向いて、同じ危機感を持って歩いていくことができれば、新しいアイデアも技術も、自然に生まれてくることでしょう。地球温暖化という歴史的な課題に、初めて皆で立ち向かえる時代が、すぐに来ることを信じています。

Sustainability Seminar

〈第23回〉

中国の環境問題と 日本企業へのインパクト

オランダの研究機関「オランダ環境評価機関」(MNP)は、2006年のCO₂排出量は、中国がアメリカを抜き、世界1位になったとの推計を発表した。経済発展著しい中国では、石炭・石油燃料消費によるCO₂排出量の増加、水質汚染、大気汚染、自然破壊など、近年急速に環境破壊が進行している。中国の環境問題の現況と日本経済への影響について、株式会社日本総合研究所創発戦略センター主任研究員の王婷(おう てい)が論じた。



王 婷(おう てい)

北京大学卒業後、来日。東京大学大学院修士課程、博士課程を経て、2002年、株式会社日本総合研究所入社、現在創発戦略センター主任研究員。2000～2001年ハーバード大学東アジア研究センター客員研究員。専門分野は、中国環境・エネルギー。著書に『中国エネルギービジネス』(共著)、『よくわかる分散型エネルギー』(共著)、以上日刊工業新聞社などがある。

中国の経済発展と 環境問題の現状

中国経済は、1990年代より年平均9.5%で成長してきた。2004年には、GDPが1兆ドルを超え世界第6位となった。1978年に改革開放政策を実施してからわずか30年の間に、対外貿易額は、アメリカ、ドイツに次ぐ世界第3位、外貨準備高は、日本に次ぎ世界第2位といった目覚ましい発展を遂げたことになる。中国経済は世界経済に重要な影響を与えている。2007年2月に上海証券取引所の株価暴落をきっかけに引き起こされた世界的全面株安は、このような傾向を物語っている。

短期間の急速な経済発展のため、中国が背負った負債も深刻である。経済発展一辺倒の中、資源の有効利用や環境保全が二の次にされ、エネルギー不足、環境汚染が引き起こされ、環境問題の解決には中国の持続的経済発展はありえない状態になっている。

ここ二十数年間、GDPの成長に伴い、エ

ネルギー消費量も汚染物排出量もほぼ同じ比率で増加した。エネルギー消費量が急増し、1992年以後、一次エネルギー消費量が生産量を上回る状態が続き、エネルギーの対外依存度が一段と高くなった。また、CO₂の排出量については、オランダの研究機関の報告書によると、2006年に中国がアメリカを抜き世界第1位になったと推計した。SO₂の排出量も世界一で、実に日本の20倍に及ぶ。

環境問題の中でもとりわけ、産業公害、都市環境汚染が深刻化している。中国のGDP成長を引っ張っているのは、ほとんど製紙、電力、化学工業など重工業であり、これらの業種からの汚染が目立ち、エネルギー消費も大きな割合を占める。また、都市化の進展に伴う都市人口の増大、モータリゼーションの進展により、都市環境も悪化している。4億人余りの都市住民は清浄な空気を吸うことができないといわれており、河川水系の70%は汚染され、都市ゴミの無害化処理率は20%に満たないという。

中国の環境問題対策

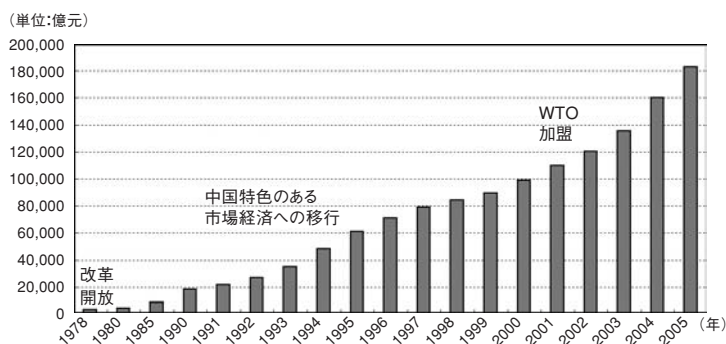
中国政府が、環境重視の政策に舵を切ったのは2006年からである。同年3月に採択された「国民経済と社会発展に係る第11次5か年計画綱要」(第11次5か年計画)の中で、「環境友好型社会の構築」「資源節約型社会の構築」を最重要政策として位置づけ、2006～2010年の5年間、GDP当たりのエネルギー消費量を2000年比で20%削減、汚染物の排出量10%削減、工業生産額の単位当たり用水量30%削減、工業固体廃棄物の総合利用率の60%への引き上げなどを盛り込んだ。これほど具体的な数値目標を示したのは初めてであった。

最近では、中国政府は環境規制の強化、市場整備に重点を置いている。

2007年より実施される「区域限批」が規制強化のシンボリックな政策といわれている。「区域限批」とは、汚染排出総量の削減義務を成し遂げることができなかった省・市に対して、当該省・市におけるすべての新規プロジェクトのアセスメント審査・許可を停止するという制度である。

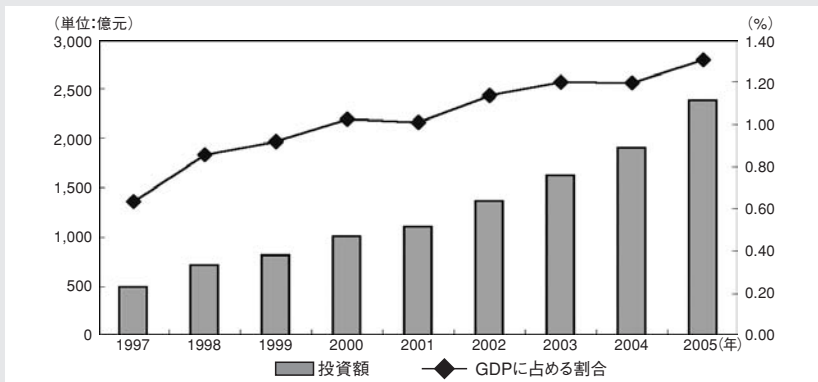
また、2007年7月、中国銀行業監督管理委員会、中国人民銀行、環境保護総局により、「第1回閉停淘汰落後鉄鋼業リスト」「廃ガス、廃水排出国家重点監督企業リスト」など、いわゆる「環境ブラックリスト」が発表された。対象となる5,000社に対して、新規事業の融資や貸付を制限するとの内容である。今後も、環境保全機関と金融機関の連携で、企業の環境評価公表制度に取り

■図表1 中国のGDPの推移



(資料:「中国統計年鑑」2006年版)

■図表2 中国政府の環境対策投資



(資料:「中国環境状況公報」各年版)

組むとも言及している。

法規制の整備強化として、現在改正審議中の法規制には、「水污染防治法」「大気污染防治法」「環境アセスメント条例」「環境保護法」などがある。そこでは罰金や罰則などが強化される見込みとなる。また、「循環型経済社会」に関連するリサイクル法、有害物質規制法の整備も進められている。国家環境保護総局の統計によると、2006年1月から現在まで政府より発出された法規制などは100件以上に上る。

市場整備については、中国政府は2005年に環境対策投資が2,388億元に達したことを明らかにしている。GDPの1.3%を占める。さらに、政府は環境保全特別資金や国債の発行により、環境対策を実施しようとしている。収益の上がる環境事業については、主体を政府から民間セクターに移す制度的な枠組みの整備を加速し、都市下水処理・ゴミ処理分野において、BOTやコンセッションなど民間資金を積極的に導入しようというわけだ。

地方では、たとえば、山東省は企業の信用ランク管理を実施し、環境情報の公開を推進している。江蘇省では、企業の環境行為評価基準と審査指標の作成に取り掛かっているなど、さまざまな取り組みが始まっている。

中国の環境問題が日本企業に与える影響

環境汚染への対応は、もはや中国だけの問題ではない。中国大陸から黄砂、酸性雨が日本に飛来し、九州で光化学スモッグ

注意報が出されたように、日本も確実に影響を受けている。

日本企業への影響も見逃せない。それは、主に2つの面から考えることができる。

まず、中国の環境規制が厳しさを増す中、環境に悪影響のある外資企業を排除する動きが出てきた。最近の新聞報道では、天津で計画されていた投資額が1億ドルに達する外資プロジェクトが環境汚染の恐れから拒否されたことが伝えられた。また、上海や揚子江周辺の工場においては、排水処理の基準が厳しくなり、日系企業も対応に追われているという。環境重視の中国政府は、中国に進出する外資企業に先進国国内の環境基準並みの工場の運営などを求めている。今後、日系企業において環境規制への対応が、経営のコスト高に直面する傾向はより明確になろう。

一方、環境規制強化は、環境ビジネス市場をつくり出し、潜在力の大きいマーケットとして動き出している。第11次5ヵ年計画期間中に、環境産業が毎年15%の成長率で伸び、年間生産額が1.1兆元となるといわ

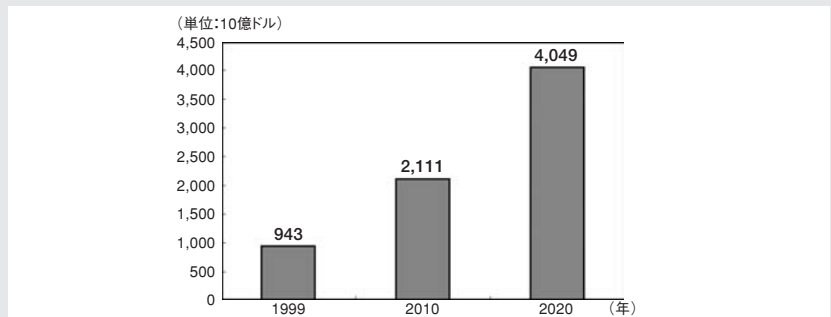
れている。また、上海や広州など経済発達地域では環境意識が高く、環境改善のニーズが多く存在する。日本企業の高度な技術の導入、高付加価値製品の導入に対する意欲は高まっている。日本企業が優れた技術を活かして積極的に中国市場に進出し、事業の拡大を狙う条件は整ってきているだろう。2006年2月に公表された「科学的発展観の実行と環境保護強化に関する決定」では、7つの重点分野が提示され、その中では水質汚染、都市環境汚染、大気汚染がトップ3に位置づけられている。たとえば、ゴミ焼却設備や污水处理設備、関連の薬剤供給や運転管理のノウハウの提供は、日本企業にとって十分に強みを発揮できる分野である。

今後の展望と課題

中国政府は、2020年までに経済規模を2000年の4倍にする目標を立てている。これは現在の日本のGDPとほぼ肩を並べる水準になることを意味する。このように、経済発展の目標を掲げながら、環境保全を実施するという「環境保全と経済発展の両立」は容易なものではない。特に、地方政府は、経済発展を優先させ、環境問題を顧みない可能性も高い。また、環境規制の強化といっても、法律の執行能力や政府の監督能力がまだ十分とはいえず、どこまで規制が守られるかを検証することが急務となっている。

それでも、こうしたさまざまな課題を抱えながら、中国はすでに環境重視に最大限取り組む方向に向いており、後戻りすることはありえない。

■図表3 中国のGDPの予測



(資料:「エネルギー・経済統計年鑑2006」)

Eco Frontiers

熱伝導性が開く バイオマスプラスチックの新たな可能性

植物由来の原料でつくられる「バイオマスプラスチック」。これまで、石油系プラスチックの“代替品”と見なされてきたが、ようやく独自性を持った素材が開発された。熱伝導性バイオマスプラスチックがそれだ。代替品から“必需品”へ。バイオマスプラスチックの新たな地平が開かれようとしている。

高性能が要求される 電子機器でも適用拡大中

石油資源の枯渇や温暖化への対策として、石油依存度の低減が世界的な潮流となっている。その1つの取り組みとして、石油系プラスチックからバイオマスプラスチックへの転換が徐々に進んでいる。

バイオマスプラスチックは、大きく3つに分類される。1つは微生物が体内で生産する高分子であり、ポリヒドロキシアルカノエートなどである。2つ目は化学合成系と呼ばれるもので、トウモロコシなどに含まれる糖分を基に醗酵と合成を組み合わせて作成するポリ乳酸などの高分子が相当する。3つ目はエステル化でん

ぶんや酢酸セルロースなど、天然物系の高分子である。食品包装用には、すでに天然物系が使われはじめている。

一方、電子機器の筐体のように、食品包装よりも耐熱性や強度などで高度な性能が求められる用途について、今のところ適用の可能性はあるのは、すでに量産されている化学合成系のポリ乳酸とされている。

そして、このポリ乳酸をベースにした改良材を、2002年に富士通がノート型パソコンへの使用を目的として開発したと発表したのを皮切りに、ソニーはウォークマンに、NECは携帯電話に採用。高性能が要求される電子機器分野でも、各社がそれぞれ適用拡大に取り組んでいる。

“エコ”だけではダメ 求められるプラスアルファ

環境面ではメリットの多いバイオマスプラスチックであるが、石油系に比べて性能やコストパフォーマンスで見劣りがし、消費者へのアピール度が低い点は否めない。

それでも各社が採用するのは、CSRや企業イメージの向上を期待してのことだろう。こうした企業のボランタリー精神頼みの状況では、今後の市場拡大は難しいといわざるを得ない。

10年近くバイオマスプラスチックの開発を続けているNECナノエレクトロニクス研究所の主席研究員である位地正年氏は、今後の市場をこう見ている。

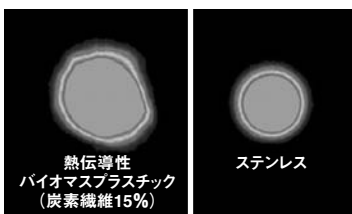
「今は石油系の代替品としてバイオマスプラスチックが使用されています。石油系との差が縮まりつつあるとはいえ価格設定が高くなれば、このままでは“環境調和性”しか戦う要素がありません。さらに市場を拡大するには、プラスアルファの特性が求められています」

つまり、“これだけでなくはダメ”という特徴を持たせること。これまでの石油系の“代替品”としての開発期を、バイオマスプラスチックの第1ステージとすると、第2ステージは“必需品”へのステップアップだ。

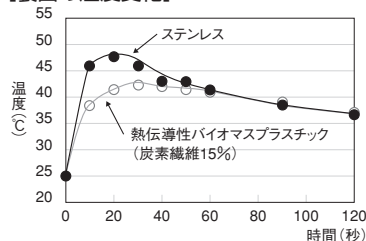
この考えの下、ほかにない独自性を持った素材として開発に成功したの

■平面方向への伝熱性

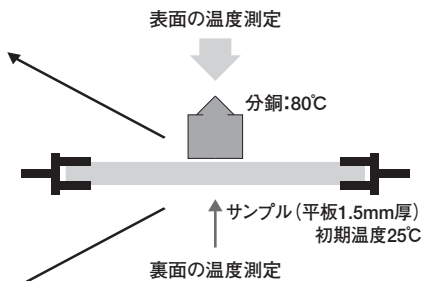
【表面の温度変化(20秒後)】



【裏面の温度変化】



〈サーモグラフで観察〉



20秒後
ステンレス:48°C
熱伝導性バイオマスプラスチック:41°C

熱伝導性バイオマスプラスチック板とステンレス板に80°Cの分銅を置き、その後の裏面の温度変化を測定した。20秒後のステンレスは48°Cであったのに対し、熱伝導性バイオマスプラスチックは広範囲に熱が拡散することで41°Cに温度上昇を抑えている。

(NECナノエレクトロニクス研究所実証実験より)

が、金属に匹敵する熱伝導性を持つバイオマスプラスチックだ。

金属並みの熱伝導性を実現

熱伝導性バイオマスプラスチックの原料はポリ乳酸樹脂。それに、直径数10マイクロメートル、長さ数ミリメートルの炭素繊維と、独自開発した結合剤を混合することで、金属並みに熱伝導性を高めることに成功した。

開発に至る背景を振り返ってみよう。

携帯電話やノートパソコンは、デバイスの高性能化が進んだことで発熱しやすくなっている。その対策として放熱ファンや放熱シートがあるが、機器の小型化、薄型化に伴い使用しづらくなってきた。

そこで目を付けたのが、筐体に使っているプラスチックの熱伝導性を高めることだった。しかし、従来は、50%以上の高配合でフィラー（金属粉や炭素粉などの充填材）を混合しなければ、満足する性能が得られなかった。これでは植物成分率も成形性も低下するし、逆にコストと比重は増大する。

金属なら熱伝導性は高いが、平面方向にも垂直方向にも均等に熱が伝わるため、筐体に用いると携帯電話のデバイス周辺部分が局部的に温度上昇して、携帯電話を持っていると、だんだん熱くなり不快感を持つ人が出てくる。

どの素材も一長一短。この“一短”を熱伝導性バイオマスプラスチックが解決した。

熱伝導性の決め手は、バイオマスプラスチック中で、炭素繊維を網目状に結合させ、平面方向に連続性を持たせたこと。これにより、平面方向の熱伝導性が大幅に向上した。炭素繊維を約30%添加したときの熱拡散性は、ステンレスの2倍以上におよぶという。

一方、厚み方向には、炭素繊維を非連続性とする事で熱伝導性を下げたため、使用時の温度上昇による不快感の問題も解決できる。

次世代機器開発の原動力に

熱伝導性バイオマスプラスチックの特性は、金属にもプラスチックにもない独自のもので、まさに“必需品”といえる。

先述したように、電子機器の小型化、薄型化は、発熱性の関係で現状技術だけでは限界に近づきつつある。しかし、熱伝導性バイオマスプラスチックがこの問題を解決できる可能性を示した。この材料が実用化されれば、さらに小型化、薄型化された携帯電話や、超高速化されたノート型パソコンの開発を推進できるだろう。

これまで電子機器にとって重要なのはデバイスやディスプレイなどで、筐体はそれを納める入れ物でしかなかった。「筐体材料は黒子で、製品を変えることはなかった」と位地氏は言う。しかし、立場は変わった。「熱伝導性バイオマスプラスチックなら、新しい製品を生み出せるかもしれません。ぜひ実現したい目標です」

2007年4月に開発成功を記者発表してから、ライバル企業からも問い合わせが入っているという。この新素材が企業の垣根を越えて広がれば、バイオマスプラスチックの利用促進につながることは間違いない。

課題は、量産化への移行だ。材料混合を工夫しないと、炭素繊維が折れたり、網目結合が不十分になったりして、熱伝導性が下がってしまう。量産技術完成のめどは2008年度内。仕上げを急いでいる。

「石油系プラスチックより高いが、金属と比べればさほど高くない。それくらいのコストで金属の課題を解決できるのだから、市場競争力はあると見ています」と位地氏は期待する。

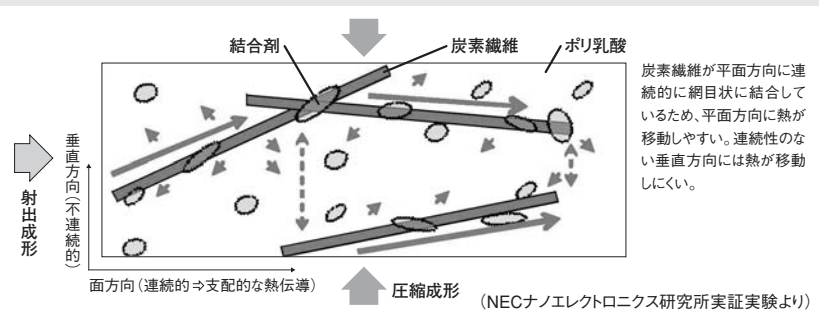
植物の生産地にもこだわり

ポリ乳酸の原料となるのはトウモロコシだが、バイオマス燃料として世界的に脚光を浴びてから価格が高騰。途上国の食糧問題にまで発展している。その影響について位地氏に聞いたところ、「NECは、ポリ乳酸の世界唯一の量産メーカーであるアメリカのネイチャーワークス社で生産したポリ乳酸を使用しているが、現在のところ価格は安定」。さらに続けて、「食糧問題や森林破壊を引き起こしてまで生産したバイオマスを使うべきでない」と強調した。NECはケナフ繊維含有バイオマスプラスチックなども開発し利用しているが、ポリ乳酸にしてもケナフにしても、その品質管理や生産システムの環境保全管理を十分確かめている。

2002年に政府がまとめた「バイオテクノロジー戦略大綱」には、バイオマスプラスチックの利用の飛躍的拡大が、温室効果ガス排出削減、廃棄物削減、化石資源依存の低減、エネルギー自給率向上に資すると明記された。

今はまだ“利用の飛躍的拡大”とはいいがたいが、“必需品”として独自性のあるバイオマスプラスチックの開発が進むことに期待したい。

■平面方向への伝熱性のメカニズム



薬品を一切使用しない、環境に配慮した水処理装置を開発 株式会社ナガオカ

2007年2月、兵庫県丹波市の母坪浄水場で、日本初の無薬注急速ろ過方式を採用した浄水施設が本格的に稼働しはじめた。丹波市では、この浄水場から供給される水道水は環境に配慮した安全でおいしい水だと市民にアピールしている。この安全でおいしい水の供給を可能にしたケミカルレス水処理装置の開発・製造元である株式会社ナガオカ代表取締役社長の三村等氏にお話を伺った。

御社の事業概要のご紹介をお願いします。

弊社の現在の売り上げシェアは、海外の石油プラント向けのスクリーン・インターナルが75%、地下水取水用のスクリーンやケミカルレス水処理装置など水関連分野が25%の構成となっています。インターナル分野は、現在、石油精製や石油化学プラントの需要が好調に推移しているため2010年ごろまでは継続した成長が見込めますが、その後成長は鈍化する見通しとなっています。こうした市場環境を見据え、弊社では2010年までに水および環境分野のシェアを拡大していく予定です。現在、保有しているスクリーンや特殊ノズルの技術を応用して活用範囲を広げながら、水・環境分野でもインターナルのように世界に通用する技術を開発していきたいと考えています。

水・環境分野への取り組みについて教えてください。

弊社では、これまで化学プラント向けのインターナル用スクリーンを中核に事業を展開してきましたが、スクリーン技術は地下水の取水に応用可能だということに気づき、1980年に新規事業として井戸用スクリーン分野に進出しました。井戸の取水には、これまで主に鉄筋コンクリートの有孔管が使われていましたが、目詰まりの問題や集水効率の悪さが課題とされていました。これに対し、ナガオカスクリーンは目詰まりしにくく、採水損失を抑えられるので、集水効率が高くメンテナンスも非常に容易です。この特性が評価され、まず海外の深井戸・油井戸分野で採用され、1982年ごろから国内の井戸でも採用されるようになりました。その後、より開口率が高く強度に優れたリングベーススクリーンを開発し、浅井戸や集水埋渠の分野に進出しました。2000年に改定された日本水道協会発行の「水道施設設計指針」で深井戸だけであったスクリーンが、浅井戸や集水埋渠でも標準仕様として採用されたことにより、近年では既設井戸や集水埋渠の改修・更新時にもスクリーンを採用する事業者が急速に増えています。こうした背景もあり、弊社のスクリーンは全国各地の水道事業者などでご採用いただき、浅井戸や集水埋渠用だ

けでもすでに導入実績は700件を超えています。

こうして20年以上にわたって地下水に関わる事業を手掛けてきた中で誕生したのが、新しい技術であるケミカルレス水処理装置です。

薬品注入急速ろ過方式と御社のケミカルレス水処理の違いを教えてください。

一般に水道水の水源は、河川や湖、ダムに代表される地表水と地下水の2通りがあります。地表水は貯水が不安定であると同時に、工場廃水や家庭排水、農業などによる水質汚染の恐れがあります。それに対し、地下水は地層という自然のろ過装置でろ過されているため汚染が少なく、水温も年間を通じてほぼ一定の良質な水といえます。しかし、地下水も地質によって、たくさんの鉄やマンガンなどが含まれている場合が多く、利用に際しては鉄分とマンガン分の除去が不可欠です。この鉄分とマンガン分を取り除く方法として全国的に普及しているのが、薬品によって凝集沈殿させる方式です。この技術を利用すれば、短時間で除鉄・除マンガンが可能ですが、薬品を使用しているため、ろ過後の汚泥が産業廃棄物になってしまうことやランニングコストが高いこと、トリハロメタンなどの塩素副生成物の発生が懸念されることなど、さまざまな問題が指摘されています。これに対し、弊社の開発したケミカルレス水処理装置は、薬品を全く使うことなく、地下水の除鉄・除マンガンを実現することができます。

その原理を簡単に説明しますと、まず、地下から取水した原水を特殊ノズルに通して空気中の酸素を取り込み、水分中の溶存酸素を飽和状態にします。これによって原水中に溶解していた第一鉄イオンは、酸化して水酸化第二鉄となります。水酸化第二鉄はフロックを形成して沈殿するので、ろ過砂層で除去することができます。マンガンは、除鉄後に鉄バクテリアによる生物処理を行うことでろ過砂で捕捉します。一般に生物ろ過による除鉄・除マンガンには、多大な時間が必要だとされており、ろ過速度は最大でも70m/日が上限とされています。しかし、弊社では独自の逆流洗浄技術を開発



母坪浄水場に設置されたケミカルレス水処理装置

し、高濃度の鉄分・マンガン分を含む原水でも120m/日の処理を可能にしました。また、当システムは薬品を一切使用していないため汚泥の発生量も非常に少なく、処理コストを大幅に抑えることが可能です。従来の薬品注入急速ろ過方式では、日々薬品を投入するためランニングコストが膨大ですが、ケミカルレス水処理装置の場合、除鉄・除マンガンにかかる薬品コストはゼロです。

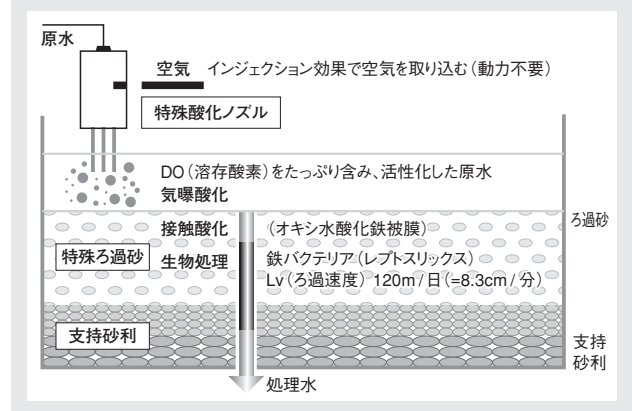
このシステムは、兵庫県丹波市の母坪浄水場をはじめ、京都府与謝郡与謝野町の四辻浄水場などですでに稼働しており、現在、多くの水道事業者から引き合いをいただいております。弊社では、このケミカルレス水処理装置を国内のみならず、水問題が深刻化している途上国や浄水施設のニーズが高いアジア地区などで積極的に展開し、水・環境問題の解決に貢献していきたいと考えています。

御社では、土壌汚染対策用スクリーンも扱っておられますね。

2003年に土壌汚染対策法が施行され、土壌汚染対策は多くの企業にとって危急の課題となっています。土壌汚染対策には、対策や浄化だけではなくモニタリングが重要だとされていますが、弊社のスクリーン技術は1つの製品で両方のニーズを満たすことができます。弊社が開発した「ECOスクリーン」と「GEOスクリーン」は耐食性に優れ、目詰まりしにくい高強度なスクリーンで、従来利用されていたPVC製スリット管に代わる製品として注目されています。

また、弊社ではVOC対策プラントや有機排水処理に関するソリューションも開発しており、すでの実証試験段階に入っています。近い将来、この領域でも環境問題の解決に貢献する画期的なシステムを市場に投入する予定です。

■生物処理を併用した急速ろ過の原理



ケミカルレス水処理装置の仕組み

今後の展望、環境ビジネスへの事業計画などをお聞かせ下さい。

先にもお話ししましたが、弊社は今後、今まで以上に環境対策に注力した製品開発を進めていく予定です。水処理システムや土壌汚染対策はもちろんですが、事業の核となっている化学プラント分野でも環境対策製品を開発、提供していきます。たとえば、ガソリンや軽油に含まれている硫黄分は大気汚染の原因として問題視されていますが、原油精製過程で硫黄分を除去すれば、この大気汚染問題を大幅に改善することができます。海外ではサルファフリー（脱硫）燃料として、ガソリンや軽油の含有硫黄分を規制している国や州も多く、その傾向は今後世界中に拡大するといわれています。特に、今後景気拡大に伴ってモータリゼーションの爆発的普及が予想されている中国やインドでの対策は急務となっています。弊社では、原油精製過程で脱硫を実現する「リキッドディストリビュータ」という製品を開発、提供することで、石油燃料のサルファフリー化に貢献しています。

このように弊社では、すべての事業領域において環境対策製品の開発を進めており、これからも事業を成長させながら地球環境問題の解決に注力していく所存です。



代表取締役社長 三村 等氏

会社概要

社名 株式会社ナガオカ
 所在地 大阪府泉大津市なぎさ町6番1号
 資本金 2億525万円
 事業内容 各種化学プラント向けスクリーン・インターナルおよび地下水取水用スクリーン、ケミカルレス水処理装置などの製造、開発
 TEL 0725-21-5750
 URL <http://www.nagaokajapan.co.jp/>

Topics 1 都内の大気中のすす粒子濃度が半減

ディーゼル車規制効果やSPM(浮遊粒子状物質)の健康影響が実証される中、政府は2008年1月の自動車NOx・PM法の改正を内定。

東京大学先端科学技術研究センターの近藤豊教授(地球大気環境科学)らの調査によると、ディーゼル車の排出ガスに含まれる大気汚染物質でありSPM(浮遊粒子状物質)の一種であるすす粒子(ブラックカーボン)の都内における濃度が、2003~2005年までの平均に比べ半減したことが明らかになった。排出ガスに含まれるすす粒子は、発がん性である多環芳香族炭化水素(PAH)とともに排出されるため、人体への悪影響が懸念され、環境省の研究班が1999年度から2006年度まで長期間にわたって実施した国内初の大規模疫学調査の結果からも、ディーゼル車の排出ガスに含まれるSPMの健康影響は実証されている。東京大学先端科学技術研究センターは、光吸収法を用いた独自の測定装置などを使用して、2003年

5月から東京都目黒区と新宿区で集中的に測定を続けてきた。その結果、都内のすす濃度は、2003~2005年の1時間当たりの平均が1立方メートル当たり約2.3マイクログラムであったのに対し、2007年1~7月の平均は約1.1マイクログラムとはほぼ半減していたことがわかった。

また、東京都環境局の発表によれば、環状8号線井荻トンネルで排出ガス由来の元素炭素(EC)を計測した結果、2004年時点で2001年比68%減となっており、2003年から施行された東京都のディーゼル車の排出ガス規制は一定の成果を上げたといえる。

しかし、全国レベルでは二酸化窒素やSPM排出量は改善傾向にあるものの、まだ環境基準を達成していない測定局が存在しているというのが現状だ。これに対

し、国は第166回通常国会で成立し、2007年5月18日に公布された自動車NOx・PM法の改正内容に基づき、施行令、施行規則などの改正を閣議決定する予定だ。この改正では、3大都市圏の対策地域のうちNOxやPMの汚染が特に深刻な地域を「重点対策地区」に指定し、同地区内で一定規模以上のホテルや劇場などを新設する事業者に対し、排出ガス抑制策の届け出を義務づけることなどが盛り込まれている。同改正法は、2008年1月1日に政令が施行されることが内定している。

国に先駆けて規制を強めた東京都で排出ガス規制効果が実証された以上、国としても一刻も早く実効性のある規制を実施し、国民の健康影響への懸念を払拭することが求められる。

Topics 2 2010年目標に向けて、生物多様性保全の動きが活発化

生物多様性条約第10回締約国会議の誘致や「農林水産省生物多様性戦略」の策定など、各方面で生物多様性保全に向けた取り組みが活発化している。

「締約国は現在の生物多様性の損失速度を2010年までに顕著に減少させる」という生物多様性条約第6回締約国会議(COP6、オランダ・ハーグ)で採択された「2010年目標」に向け、国内で生物多様性保全に向けた動きが活発化しはじめた。

2010年は、「2010年目標」の目標年であると同時に国連における国際生物多様性年とされる節目の年である。その2010年に開催される生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)の開催候補地として、現在、愛知県名古屋市が名乗りを挙げている。名古屋市長である松原武久氏は、2007年3月にブラジルのクリチバ市で開催された生物多様性国際市長会議に出席し、名古屋市が取り組んでいるごみ減量の施策、ラムサール条約湿地である藤前干潟の保全、東山動植物園の再生、なごや環境大学での産官民の協働などをアピールし、COP10の開催候補地とし

て積極的な誘致活動を行った。環境首都を目指す名古屋市は、「愛・地球博」の成功に続き、重要な国際会議を誘致することで、各方面に環境問題への理解を促したいとしている。政府は、正式に名古屋市をCOP10開催候補地として掲げて、今後誘致活動を活発化していく方針だ。

一方、農林水産省は「農林水産省生物多様性戦略」をまとめ、2007年7月6日に公表した。同戦略は、後継者不足による農林水産業の活動停滞に伴う里地里山の生物種減少や鳥獣被害深刻化、不適切な農薬・肥料の使用、経済性・効率性を優先させた農地・水路設備、埋め立てによる藻場・干潟の減少など、生物多様性に負の影響をもたらしている状況を重視して策定された。同戦略では、「生物多様性保全をより重視した農林水産施策の推進」「生物多様性に対する農林水産業の役割についての国民各層の理解の促進」「多様な主体が参加し、地域

の創意工夫を活かした生物多様性に関する取り組みの促進」「農林水産業を通じた地球環境保全への貢献」の4点を基本方針に設定している。

その他の生物多様性保全に向けた動きとしては、絶滅のおそれのある日本の野生生物種のリスト(レッドリスト)の見直しが挙げられる。2007年8月3日までに「哺乳類」「汽水・淡水魚類」「昆虫類」「貝類」「植物1(維管束植物)」「植物2(維管束植物以外)」の6分類のリストがまとめられた。これによって、2006年12月に公表済みの「鳥類」「爬虫類」「両生類」「その他無脊椎動物」と合わせ、全10分類のリスト見直しが完了した。新規に掲載された種の中には哺乳類のジュゴンなどが含まれている。環境省は、今後、新リストの周知に努めるとともに「種の保存法」に基づく国内希少野生動物種への指定など必要な保護対策を検討していくとしている。

NEWS Head-Lines 2007.06-2007.08

経済

- 三井住友銀行は、森トラスト、三井住友カード、三井銀リース向けに、信託機能を活用して小口で排出権を共同購入するサービスを邦銀として初めて成約した。(6/18)
<http://www.smbc.co.jp/>
- 東北電力は、ハンガリーのバイオマス発電プロジェクトに京都メカニズムの共同実施事業(JI)として出資参画、発電所建設に着手した。これは、木質チップを燃料としたバイオマス発電により化石燃料を代替することでCO₂の排出削減を図るもの。2008年12月の発電所稼働を目指す。プロジェクトから東北電力が取得するCO₂クレジットの総量は、2012年までに約36万tの見込み。(6/18)
<http://www.tohoku-epco.co.jp/>
- 東日本旅客鉄道は、「環境負荷低減」をコンセプトに、世界初のハイブリッド鉄道車両の営業運転を2007年7月31日から小海線(小湊沢~小諸間)で開始することを発表した。従来の車両に比べ、窒素酸化物や粒子状物質の排出量を約60%低減、燃料消費やエンジン騒音も抑制するという。(7/3)
<http://www.jreast.co.jp/>
- 富士ゼロックスは、中国全土から複写機/プリンターなどの使用済み商品やカートリッジを回収、徹底的に分解・分別し再資源化する「中国統合リサイクルシステム」を構築する。江蘇省蘇州市内に同社が100%出資するリサイクル拠点を設立、2008年1月より稼働を開始する。中国全土を対象とした回収・リサイクルは業界初。(7/30)
<http://www.fujixerox.co.jp/>

政策

- 国土交通省は、茨城県の霞ヶ浦や千葉県東の印旛沼において、湖沼の水環境再生に向けた新たな取り組みを試行することを公表した。流入河川の浄化や底泥のしゅんせつといった従来の水質保全対策に加えて実施するもので、湖沼の自然環境と地域とのつながりを再生、湖沼本来の自浄作用を回復させることにより、生態系の保全・再生や水質改善に寄与することを目指す。(7/9)
<http://www.mlit.go.jp/>
- 国土交通省は、トヨタ自動車申請したプラグインハイブリッド車に対し、道路運送車両の保安基準第56条第4項に基づく試験自動車として初めて国土交通大臣認定を行った。プラグインハイブリッド車が公道を走行するのは国内初。(7/25)
<http://www.mlit.go.jp/>
- 環境省は、EUの新たな化学物質規制など、我が国の経済活動にも影響を及ぼす海外の化学物質対策の動きへの対応強化のため、化学産業や化学物質のユーザー企業、関係省庁などが幹事となり「化学物質国際対応ネットワーク」が発足したことを公表した。(7/26)
<http://www.env.go.jp/>
- 環境省は、自治体、事業者、消費者らの協働により地域で容器包装廃棄物の3Rを推進、他地域のモデルとなるような事業を実証する「地域における容器包装廃棄物3R推進モデル事業」の2007年度実施分として、(財)みやぎ・環境とくらし・ネットワーク(宮城県仙台市)の「仙台発エコスポーツ推進プロジェクト事業」など6地域の事業を採択したと公表した。(7/27)
<http://www.env.go.jp/>
- 国土交通省は、ディーゼル車から排出される粒子状物質(PM)の検査として、PM中の有機性可溶成分(SOF成分)まで高精度に測定できる「オパシメータ」を使用した検査を導入したことを公表した。2007年9月(輸入車は2008年8月)以降の型式認証ディーゼル車から、オパシメータを使用した排出ガス検査を開始予定。(7/31)
<http://www.mlit.go.jp/>

- 環境省は、哺乳類、汽水・淡水魚類、昆虫類、貝類、植物に関する「レッドリスト」(絶滅のおそれのある野生動物の種のリスト)の改訂版を公表した。絶滅危惧種とされたのは、今回新評価対象としたジュゴンを含む2955種。(8/3)
<http://www.env.go.jp/>

技術

- (独)国立環境研究所は、2030年までの近未来の地球温暖化をコンピュータシミュレーションモデルで予測し、世界各地で暑い昼・夜の増加と寒い昼・夜の減少が顕在化する可能性がかなり高いと発表した。このような近未来の温暖化についての詳細な解析は世界初。(7/2)
<http://www.nies.go.jp/>
- 出光興産(財)石油産業活性化センター・将燃袖ヶ浦研究室は、灯油を燃料とする固体酸化物形燃料電池(SOFC)の1kW級スタックで世界初の発電に成功、発電効率52%を達成した。SOFCは、固体高分子形(PEFC)と比べて発電効率が高く、省エネ効果の高いコージェネレーション機器として期待が高い。(7/11)
<http://www.idemitsu.co.jp/>
- ユニチカは、ポリ乳酸を主成分とするバイオマスプラスチック樹脂「テラマック」の加工速度を世界最高レベル(同社従来比1.7倍)に向上させる技術を開発した。結晶化促進技術を進化させ、樹脂製品の生産工程効率化と加工温度低下が可能、コスト削減と環境負荷の低減に貢献、今後OA機器など幅広い用途展開が期待される。(7/12)
<http://www.unitika.co.jp/>
- 日産自動車はルノーと共同で、従来の約50%の貴金属の使用量でクリーンな排出ガスを実現するガソリン車用の新触媒を開発、2008年度発売の新型車より採用することを発表した。車の触媒には排出ガスをクリーンにするため、貴金属(Pt(白金)、Rh(ロジウム)およびPd(パラジウム))を使用。触媒中の構造をナノレベルで見直し、貴金属をしきり材で細かく分離させることで、貴金属同士の凝集を防ぐ世界初の技術開発である。(7/27)
<http://www.nissan-global.com/JP/>
- (独)産業技術総合研究所は、ダイアインツルメンツと共同で、従来にない高感度の全自動総フッ素分析装置を開発した。既存のハロゲン分析用燃焼イオンクロマトグラフ装置をもとに、装置内やガス供給ラインからフッ素汚染の可能性のある部品を他材質に変更、分析試料の燃焼用ガス高純度化などの改良により高感度化を実現。フッ素絶対量として0.6ngまで定量分析可能。(7/31)
<http://www.aist.go.jp/>

社会

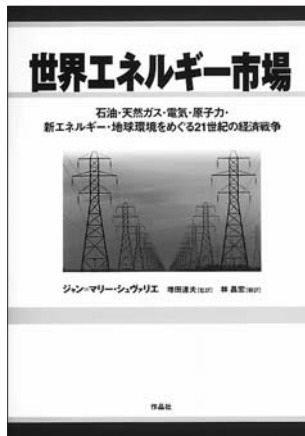
- 環境省は、特定家庭用機器再商品化法に基づき、家電メーカーなどにより2006年4月1日~2007年3月31日に実施された家電リサイクルの実績について、家電メーカー各社および財団法人家電製品協会から公表した。廃家電4品目のうち、2006年度に家電メーカーなどの家電リサイクルプラントに搬入、処理されたものは、エアコン86%(法定基準60%)、ブラウン管式テレビ77%(同55%)、冷蔵庫・冷凍庫71%(同50%)、洗濯機79%(同50%)と、全社が法定基準を上回る再商品化率を達成した。(6/12)
<http://www.env.go.jp/>
- 環境省が事務局を運営する「チーム・マイナス6%」は、ホームページに特設サイト「めざせ!1人、1日、1kgCO₂削減」を設置、「私のチャレンジ宣言」の受付などを行っている。この応援キャンペーンの協賛企業に、2007年7月31日までに35社が参加を申し出た。(7/31)
<http://www.env.go.jp/>

BOOKS 環境を考える本

世界エネルギー市場

ジャン＝マリー・シュヴァリエ 著
増田 達夫 監訳 林 昌宏 翻訳
作品社
2,730円(税込)

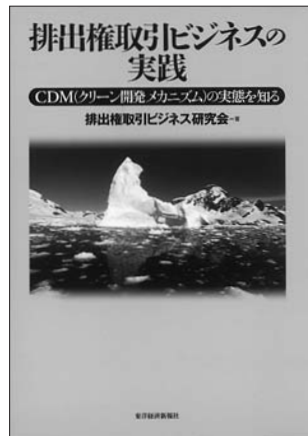
現在、世界のエネルギー市場は非常に複雑であり、世界市場での戦争はますます熾烈化している。著者は現在石油に関して世界で最も権威のあるシンクタンク「ケンブリッジ・エネルギー研究所」のパリ事務局長であり、パリ大学の経済学部教授であり、CAEの委員でもある欧州を代表するエネルギー問題の専門家である。本書の原題は「エネルギーをめぐる壮絶なる戦い」であるが、その争点と全貌を見事にまとめ上げたヨーロッパのベストセラーの待望の翻訳である。



排出権取引ビジネスの実践

排出権取引ビジネス研究会 著
東洋経済新報社
3,675円(税込)

2008年1月1日から京都議定書の第1約束期間がスタートする。我が国の温室効果ガス6%削減目標について、政府はすでに目標をオーバーする形で海外から調達するとしている。本書は、そのための有効な手段としてのCDMの我が国の現状を紹介、解説した。国や鹿島建設、関西電力などの企業の先駆的な実例に基づくCDMのケーススタディやマーケットの説明など排出権獲得までの取り組みについてわかりやすく知ることができる。



ヨーロッパ環境都市の ヒューマンウェア

大橋 照枝 著
学芸出版社
1,890円(税込)

将来世代の環境権を国が憲法や環境法で保障しているスウェーデンやドイツ。残念ながら日本では、まだ憲法や環境基本法には謳われていない。「持続可能な発展」を国是とした環境先進国の幼児からの環境教育や、市民・生活者、企業、自治体が一体となった環境活動などの事例を紹介。日本はCO₂がなぜ増え続けるのか。これから私たちは何をすべきなのかを学ぶことができる好著。



●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) 2007年7月1日～7月31日

1	平成19年版 環境・循環型社会白書	ぎょうせい	2,800円
2	環境問題はなぜウソがまかり通るのか	洋泉社	1,000円
3	不都合な真実 ECO入門編	ランダムハウス講談社	1,260円
4	不都合な真実	ランダムハウス講談社	2,940円
5	リサイクルは資源のムダ使い	講談社	1,470円
6	図解バイオエタノール最前線	工業調査会	2,520円
7	環境エネルギー革命	アスペクト	1,575円
8	環境ecoポケット用語集	日本電気協会新聞部	840円
9	不都合な真実DVD	パラマウントホームエンタテインメントジャパン	4,179円
10	温暖化の世界地図	丸善	2,730円

※価格はすべて税込

1位の『平成19年版 環境・循環型社会白書』は今年から1冊にまとまった。3位『不都合な真実 ECO入門編』は、4位の本年1月からのアル・ゴア元米副大統領のベストセラーを、より軽く読みやすくした入門書。9位はその映画のDVDである。岩波書店の新シリーズ『リスク学入門』全5巻は、現在1巻目『リスク学とは何か』、3巻目『法律からみたリスク』(各2,940円・税込)が出ており好調。経済学、法律学、福祉、リスク解析、環境リスクなど、さまざまな事例を通して考えていく今までにない企画だ。

日本発、世界の経済をエコ化する!

エコビジネスの芽を見つけ、育てるコンテスト。

eco japan cup 2007

日本は江戸時代に、世界に誇る環境共生・循環型経済社会を実践していた歴史を持ちます。環境問題、地球温暖化が世界の課題となっている現在、そのDNAを呼び起し、21世紀のグローバル時代に相応しい、現代バージョンの環境共生・循環型経済社会を再生し、健やかで、豊かで、美しい、環境と経済が好循環する「eco japan」を世界に発信します。このコンテストを通じて、経済のステークホルダーをecoで繋ぐことで、新たな経済価値を創り出していきます。

www.eco-japan-cup.com

ビジネス部門		カルチャー部門		ライフスタイル部門	
<p>大企業 ロールモデルというべき成功した環境ビジネスを選定し、表彰</p> <p>◇環境ビジネスアワード</p> <p>●2社表彰</p>	<p>中小企業 中小ベンチャー企業対象の環境ビジネスプランコンテスト</p> <p>◇環境ビジネス・ベンチャーオープン</p> <p>●大賞……………300万円 ●敢闘賞……………100万円 ●三井住友銀行賞……………50万円</p> <p>対象 個人事業者/NPOを含む中小企業及びベンチャー企業</p>	<p>デザイン 持続可能な社会を促進するための工業製品デザインやグラフィック・デザイン、CMなどの商業デザインコンテスト</p> <p>◇エコデザイン・コミュニケーション</p> <p>●グランプリ……………各100万円 ●準グランプリ……………各50万円 ●企業賞……………各30万円</p> <p>対象 プロダクトデザイナー/グラフィック・デザイナー/CMクリエイター</p>	<p>芸術 持続可能な社会への啓発エコロジーという領域の「芸術・音楽」を顕彰</p> <p>◇エコアート・ミュージック</p> <p>●グランプリ……………各100万円 ●準グランプリ……………各50万円 ●企業賞……………各30万円</p> <p>対象 アーティスト</p>	<p>市民 持続可能な社会に向けての市民のくらしの工夫、エコ版「伊東家の食卓」的アイディアコンテスト</p> <p>◇エコチャレンジ!</p> <p>●エコスタイル大賞……………10万円 ●エコアイデア賞……………5万円 ●伊東家ランドecoな裏ワザ賞</p> <p>対象 一般市民</p>	<p>地域 持続可能な社会へ向け、環境活動で地域を活性化</p> <p>◇市民が創る環境のまち元気大賞</p> <p>●元気大賞 ●奨励賞 ●特別賞</p> <p>対象 市民グループ、団体、事業者、NPO、行政を支えたネットワークなど</p>

2007.8.27応募受付開始⇒締め切り9.15⇒発表12.13~15 (エコプロダクツ 2007にて)



eco japan cup 2007

〈主 催〉環境ビジネスウィメン/三井住友銀行/環境省

〈後 援〉経済産業省/国土交通省/内閣府/農林水産省/文化庁/朝日新聞社/産経新聞社/東京新聞/日本経済新聞社/日経B P社/毎日新聞社/読売新聞東京本社/NPO法人環境経営学会/東京商工会議所/日本商工会議所/(社)日本経済団体連合会/(社)経済同友会/(社)日本青年会議所/日本政策投資銀行/日本ベンチャーキャピタル協会/日本貿易振興機構(ジェトロ)/47都道府県

〈協 力〉日本テレビ 〈連携団体〉NPO法人 持続可能な社会をつくる元気ネット

実行委員長/山本良一(東京大学教授) 副委員長/木内 孝(GRI日本フォーラム会長) 副委員長/崎田裕子(環境ビジネスウィメン代表)

●お問い合わせ

eco japan cup 2007総合運営事務局
有限責任中間法人 環境ビジネスウィメン事務局
Tel. 03-5888-9139 担当: 服部千絵美
E-mail: info@eco-japan-cup.com

編集後記

●冒頭の「SAFE EYE」に書き切れなかったもうひとつのタブーがあります。それは、企業が温暖化ガス排出削減の目標を作るとき、絶対量を目標にすることです。多くの企業の実態は原単位の改善目標。片や議定書は絶対値ですからいつまでも呼吸が合いません。企業の業容拡大を否定するわけにはいかないという心理を変えることも大きな宿題です。(英)

●今回の特集では、2007年7月3日に実施された「三井住友フィナンシャルグループ環境セミナー」の内容を紹介しております。テーマは「企業経営を左右する環境リスクと金融機関の役割」です。是非ご一読いただき、ご感想・ご意見を願います。(朋)

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/responsibility/environment/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:早川 Fax:03-5512-4428

SAFE vol.67

発行日 ————— 2007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
コミュニケーション企画部

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。



SMFG



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

2007年9月

