

SAFE

VOL.39

2002.11



特集

環境開発サミット

持続可能な未来のためのパートナーシップ

巻頭インタビュー……日本政策投資銀行 副総裁 松川隆志 氏

フロントライン……新エネルギーの注目株、風力発電の現状と展望

世界の環境報告書 ……期待と努力のバーチャス・サークル
/ スターバックスコーヒー(アメリカ)

Information……Books / Key Words / Topics



SMBC

三井住友銀行



photo : 矢木隆一

環境と両立する経済社会を支えていきます。

日本政策投資銀行

副総裁 松川隆志氏

御行の設立目的のなかに「経済社会の活力の向上および持続的発展」という一文があります。この「持続的発展」の意味をどのように考えておられますか。

日本政策投資銀行は、約3年前に旧日本開発銀行と北海道東北開発公庫の業務を承継して新銀行として設立されました。その時点で根拠法を作る際に、職員から、今後の政策金融を考える上で環境という問題を抜きには語れない、ぜひ「持続的発展」という言葉を入れて欲しいという意見が出ました。そこで監督官庁などをお願いして、こういう文言が入りました。当時、環境基本法がこの言葉を使っておりましたが、それに次いで日本の法律では2番目の使用例でした。

我々としては戦後の復興の際、政策金融はかなり経

済的発展というものを重視してきたのですが、今日的な視点に立って見ますと、やはり経済社会の発展には環境の保全 将来世代を配慮して現代の世代である我々が発展を考えていくということが重要ではないかと思います。また、これはおそらく日本だけではなく、先進国の今後の最大の課題の一つではないかと考えています。

昨今、「環境政策」の重要性は否応なく高まっているといえます。政策金融機関としての、「環境関連」の業務も増えていると思いますが、具体的な投融资メニューなどご紹介ください。

公害国会というのが開かれた昭和40年代がひとつ

のピークで、当行の融資総額のうち、4分の1くらいを企業の公害防止投資に融資していた時代がありました。その後かなり日本の公害防止投資が普及し、設備が整備されたということもあって、平成に入ってから、投融資メニューを改変したのです。

例えばオゾン層保護などの地球環境対策、省エネルギー、風力発電などの新エネルギー開発、あるいはリサイクル事業への投融資、特に最近では土壤汚染対策、そしてストックライフサイクルマネジメント、あるいはISO14001の取得、エコマーク認定製品の製造など、様々なメニューを用意して投融資ニーズに対応しています。

こうしたメニューによって、年間1,000億円前後の融資枠を環境関連分野に投融資をしているという状況です。例えば、最近の比較的モニュメンタルなプロジェクトとしては、市原のエコセメントプロジェクト、あるいはランドソリューション(土壤汚染関連の事業)立ち上げなどがあります。

御行は、昨年、国連環境計画(UNEP)ファイナンスイニシアチブ(FI)「環境と持続可能な発展に資する金融機関声明」にわが国の銀行として初めて署名されました。この署名はどのような意味を持つとお考えですか。

UNEPでは環境配慮を促すために、例えば自動車産業や観光産業などの各業界とコンセンサスを作って、お互いに自主的な取り組みを行っています。UNEPの金融機関声明は、主としてヨーロッパの金融機関が中心になって1992年につくられたその金融機関版です。自主的な取り組みですので、条約のような強制力はありませんが、やはりこれを実のあるものにしていくことが重要だと思っています。

日本のいわゆるメーカーをはじめとする企業は、環境問題に本格的に取り組まれています。金融機関は、自らの業務が環境汚染に直接的に関わることが比較的少なかったのではないかと思います。そういう意味で、環境への関心が若干薄かったのかもしれませんが、ただ、ヨーロッパの金融機関も、1990年代に入ってから、いろんな意味の環境リスクというものにさらされる状況になってきましたし、またグリーンインベスターというような形で、投資活動においても、企業に環境配慮を求めるような動きも出てきています。翻って日本を考えると、例えば最近の不良債権の処理で、いわゆる資産流動化を図る時に、外資系の投資家などは必ず環境リスクを調査します。すでに日本でも、ある意味のグローバルスタンダードとして、金融機関も環境リスクを考慮すべき状況になってきていると思います。

それから、日本では特に自動車を始めとして、環境規制を逆手にとってビジネスチャンスをつくる、という大きな動きがあります。今後ますますそういう方向になっ

てくるでしょう。その時、金融機関も、そうした企業の取り組みを支援していく必要が増えるのではないのでしょうか。つまり金融活動における環境リスクを把握し、また企業の環境投資やエコビジネスを支援するという意味でも、金融機関は環境に本格的に取り組む必要があると思います。

日本の企業は、非常に情報発信が下手なんです。我々金融機関は、最近環境問題に積極的に取り組んでいますので、そうした取り組みを世界にアピールする意味でも、UNEP FI声明に署名したわけです。

経済社会全体を「環境配慮型」に誘導していくために、海外の金融機関の人たちは、どのような考え方を持っているのでしょうか。

欧米の民間金融機関は、あくまでもビジネスに基点を置いた発想で取り組んでいると思います。一つには、土壤汚染を始めとする環境リスクは、クレジットリスクに繋がってくる恐れがあり、その担保の減価というような形でのリスクも持っている、という認識です。それから、一種の環境投資というものによって、一つのビジネスチャンスにしよう。そして、なによりレピュテーションを重視しますね。ヨーロッパの場合には、環境を十分配慮している企業はブランドイメージが高まるのです。基本的には自らのビジネスを発展させるための一つの手段として、環境配慮を重視する、あるいはUNEP FIに参加する、ということを考えているようです。

次に途上国の金融機関ですが、例えばブラジル開発銀行が水力発電プロジェクトを手がける際には、必ず環境アセスメントをとらなければ実施しないというように、環境を意識した銀行経営を行っているようです。ただ、開発途上国の場合には、そうした建て前と現実が一致するのかどうかいろいろ問題があるかと思いますが、環境配慮をしていこうという意識はかなり高まっています。

我々としても、例えばアジアの開発金融機関の担当者に対して、我が国の環境投資を支援した経験、審査ノウハウなどを伝えようと、世界銀行などと協力して何回か研修を行っています。

政策金融機関は環境政策の推進に重要な役割を担っているようです。こうした機関との国際協力やネットワークはどのような状況にあるのでしょうか。

政策金融機関は、その国の環境政策を遂行する役目を担っていますので、まず我々は例えば環境省や経済産業省と十分協議して、ポリシーを十分反映した形で融資を行う必要があります。欧州投資銀行(EIB)では、EUの一種の法律である環境指令を踏まえて環境



PROFILE

松川隆志(まつかわ たかし)
昭和41年3月、東京大学法学部卒業。同年4月大蔵省(現、財務省)入省、平成9年7月、北海道開発庁事務次官に就任。同12年6月、日本政策投資銀行副総裁(現職)翌13年10月社会環境委員長を兼務、現在に至る。

いとか、あるいは企業収益とは両立しないというような議論が多くありましたし、現にまだ議論は決着していないと思うのですが、いずれにしても、企業経営と環境配慮とを両立させていくべき時代にますますなってくると思います。我々としては企業の環境投資を支援するという形で、そのお手伝いができればと思っています。金融を取り巻く環境がこういう厳しい状況にある中で、一種のインセンティブ的な要素が政策金融機関については求められると思います。

しかしそうしたビジネスモデルが出来てくると、民間金融機関がまさにビジネス的な感覚で、ファイナンス、環境投資を積極的に支援していくという状況が増えてくると思いますので、我々としてはぜひ先駆的な役割を、十分に果たしていきたいと考えています。

京都議定書の目標はかなり厳しいものがあります。今後、本格的な取り組みが必要な状況が、2012年を目指して出てくると思うんですね。その先には第2ステージがありますし、金融というのは経済構造のインフラストラクチャーですから、環境と両立する経済社会を支える金融という役割を、我々また民間金融機関は達成していかなければならないと考えています。

今年の、UNEP FIのリオでの総会で、私は次のようなプレゼンテーションを行いました。自動車の環境規制がカリフォルニア州で非常に厳しくなった時に、日本とドイツの自動車メーカーは排ガス規制をクリアすべく技術開発を行った、一方でアメリカの自動車メーカーは適用を除外させるべくロビイングする方に精力をつかった。その結果、日本やドイツの自動車メーカーは、国際的な競争力が高まりましたね。結局、乗り越える努力が必要なのではないかということ、マイケル・ポーター教授の著書から引用させていただいて、我々も環境投資を成長と環境の両立を図るように進めるべく努力していきたい、ということを申し上げました。それはまさに、大変厳しい道だと思えますけれども、それしかないのではないかと思います。

投資を行わなければいけません。

我々はそうした融資活動のほかに、情報発信や情報交換を活発に行おうと考えています。例えば世界銀行とは、今年の5月にワシントンで共同セミナーを開催し、当行顧問の宇沢弘文東大名誉教授を団長にお迎えして、そこで共同研究発表を行いました。日中韓の環境産業円卓会議も、今年の7月に兵庫県の淡路島で行われました。特に中国では、最近環境問題が厳しくなってきたこともあって、中国開発銀行などからは、当行のいろいろな環境投資の融資プログラム、特にプロジェクトファイナンスなどについての金融ノウハウの提供を要請されました。

それから、もう一つ大きな動きとして、UNEP FIとしてはアジアの金融機関に関心をもってもらいたいということで、来年の秋に日本で総会が開かれる予定です。この機会に、我々としては日本の金融機関の取り組みをヨーロッパの金融機関に対してアピールをしたいと考えていますし、また政策金融機関同士でも、環境問題をいろいろ議論したいと考えています。

御行の将来像について、「環境」というキーワードをもとに思い描いておられるところがありましたらお話しください。

環境問題というのは、今まで経済成長とは両立しな

【聞き手】三井住友銀行広報部社会環境室長 牧 満

会社概要

日本政策投資銀行

設立 1999年10月1日
本店所在地 東京都千代田区大手町1-9-1
資本金 1兆1,222億円
職員数 1,377名
代表者 小村 武

業務内容 長期資金の供給(出融資、債務保証等)、プロジェクト支援、情報発信

ホームページアドレス
<http://www.dbj.go.jp/>

環境開発サミット

持続可能な未来のための
パートナーシップ

去る8月26日から9月4日まで、南アフリカのヨハネスブルグで、「持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグ・サミット)」が開催され、「実施計画並びにヨハネスブルグ宣言」が採択された。

今号の特集では、日本政府代表団顧問として同サミットに参加された末吉、岡崎両氏と、過去環境サミットに2度参加されている加藤氏に、今回のサミットの成果、反省点、サミット後の展望等をご寄稿頂いた。



*the World Summit
on
Sustainable Development*



環境開発サミットの主な論点と 今後の課題 ~地域主導の環境改善~

北九州市長 末吉興一

ヨハネスブルグ・サミットの 私的総括

南アフリカのヨハネスブルグで8月26日から9月4日まで開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグ・サミット)」は、世界各国の政府や国際機関が一堂に会して、21世紀の環境と持続可能な開発について話し合われた。ヨハネスブルグ・サミットを私なりに総括すれば、「対立から協調へ」、「環境問題の議題の広がり」、「議論から具体的な実践の段階に」、そして、「NGOの活動の世界的認知」である。世界的な動向を踏まえつつ、地方自治体の果たすべき役割について考えてみたい。

私は、ヨハネスブルグ・サミットに、日本政府代表団顧問として、また、地方自治体の長として出席した。このような地球サミットへの出席は2度目であった。10年前の1992年、ブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国連会議(リオ・サミット)」において、北九州市の環境改善と環境国際協力の取り組みが認められ、世界の12の地方自治体の一つとして「国連地方自治体表彰」を受賞し、その表彰式へ参加したことに続くものである。今回のヨハネスブルグ・サミットでは、これまでの持続可能な都市づくりの実績をもとに、世界の持続可能な開発、特に、地方自治体の実践行動(ローカル・イニシアティブ)の重要性と有効性を訴えることになった。

「二者択一」の議論から
「持続可能な開発」を目指した議論へ

持続可能な開発のための行動計画として、リオ・サミットで採択された、「アジェンダ21」では、政府とともに、9つの「メジャー・グループ(主要団体)」が行動主体として位置付けられている。9つのメジャー・グループとは、地方自治体の他、女性、青少年、NGO、先住民、ビジネス・産業、労働、科学技術、農業である。メジャー・グループは、今回のヨハネスブルグ・サミットにおいて、これからの行動を約束するものとして採択された「実施計画」において、持続可能な開発のための政府との対等なパートナーとして位置付けられた。また、世界に数百都市の会員を持つ地方自治体のネットワークである、「国際環境自治体協議会(ICLEI)」は、地方自治体グループをとりまとめ、サミットへの重要な提言を行うものとして「世界自治体会議(ローカル・ガバメント・セッション)」を開催した。10年前には見られなかったことである。



ヨハネスブルグ・サミットにて

また、NGOの活躍は大変素晴らしく、今回のサミットの中でNGOは大きな位置を占めるようになっていた。

これまでのような「経済発展か環境保全か」という二者択一の議論からはじめられるのではなく、既に合意された「サステナブル・デベロップメント」、持続可能な開発という共通ベースをもとに、南北政府間及び政府とメジャー・グループ間での議論が進められ、対立する議論の幅が狭まった、これが私の実感した感想である。事実、日本政府代表団の顧問(9名)として、NGO代表(5名)、地方自治体(2名)、労働界(1名)、経済

界(1名)が就任し、政府への活発な助言を行った。

拡大する地域社会の重要性 ～北九州市の取り組み～

リオ・サミットにおけるアジェンダ21で、「諸問題と解決策の多くが地域的な活動に根ざしているものであることから、地方公共団体の参加と協力」が重要とされているが、ヨハネスブルグ・サミットの「実施計画」では、実施に際して、より地域の主体性が強い、「政府と自治体等とのパートナーシップ」が謳われ、合意された。また、「実施計画」は、持続可能な開発のための制度的枠組みとして、良い統治(ガバナンス)や市民のニーズに対応する民主的制度、アジェンダ21の実施における市民社会の参加と実質的関与の拡大などを掲げている。つまりは、具体的実施活動における、市民をはじめとする地域社会の役割の重要性が深く認識されているのである。

北九州市は、リオ・サミット以降も、地域での持続可能な開発の達成を目指した「アジェンダ21北九州(ローカル・アジェンダ21)」を策定し、実践活動として、ISO14001の取得、温暖化防止対策の実施や「北九州エコタウン」建設による資源循環の促進、さらには、かつての公害克服経験を含めた北九州市の持つ経験の国境を越えた共有化によるアジア地域の持続可能な開発への協力を、市民・企業・大学・地方自治体が一体となって進めてきた。この取り組みとその成果は、国連アジア・太平洋経済社会委員会(ESCAP)の「第4回環境と開発に関する閣僚会議」において、「クリーンな環境のための北九州イニシアティブ」として採択された。地域主導の環境改善が、アジア・太平洋地域における国連の仕組みとして取り入れられることになった訳である。そして、この度のヨハネスブルグ・サミットでは、「実施計画」の中に地方自治体の主導的環境改善の仕組みである「北九州イニシアティブ」が明記された。これまでの実績が

北九州イニシアティブ

都市環境を改善するために、北九州市が公害を克服した経験や、アジア・太平洋地域との都市間協力の実績をもとに作成された、ローカル・イニシアティブを促進するための仕組みである。2000年に開催された「第4回環境と開発に関する閣僚会議」で採択された。

北九州市では、この取り組みの一環として、アジア地域の様々な都市との間で都市ネットワーク(環黄海都市会議、アジア環境協力都市ネットワーク)を構築し、環境改善のノウハウ提供や人材交流など、環境国際協力を推進している。

これまでに実施された都市間協力の形態は、相手都市により多種多様であるが、おおむね次の4つの方式に分類されている。



大連方式：友好都市としての交流の一環として環境協力を展開し、これが政府レベルの環境協力に発展した方式
スマラン方式：NGOあるいは民間企業が、行政の支援を得て、地方自治体の環境協力を支援する国の制度を活用して実施する方式

セブ方式：行政が、NGO及び民間企業等の協力を得て、地方自治体の環境協力を支援する国の制度を活用して実施する方式

その他の方式：上記 ～ 以外の方式



インドネシア・スラバヤ市で、国際協力銀行(JBIC)とともに、廃棄物の減量化・リサイクルのための調査を行っている様子。

認められたものと考えている。

持続可能な開発の達成におけるこのような「地域主導の行動」への流れは、また、環境問題の広がりにも起因していると考えられる。サミットでの議論では、貧困からの脱却や性差別が取り上げられた。リオでの「クリチバ宣言」では、その第12章の中に述べられている。当時、私は環境問題としてこれらの課題が取り上げられていることを不思議に思った記憶がある。しかし、ヨハネスブルグでは、ごく当たり前のこととして、熱心な議論を見守った。「実施計画」において、「貧困の撲滅」は各国に主要な責任があるとした上で、コミュニティなどあらゆるレベルの具体的措置の必要性を認めている。性差別の問題は、北九州市では、(財)アジア女性交流・研究フォーラムが、アジアの「ジェンダ・イシュー」を正面から取り上げ環境問題と統合する形で取り組んでいる。1992年にはまだ財団化もされていなかったフォーラムが、ヨハネスブルグでは自ら韓国の団体と国際会議を開催し、また、

フォーラムの主任研究員は日本政府代表団の顧問に入っている。

北九州市からは、2人の若者(学生)がサミットに参加してフィリピンでの国際協力活動を国際協力銀行(JBIC)主催のワークショップで発表し、また、北九州市立大学の先生や、(財)地球環境戦略機関(IGES)北九州事務所の研究員なども参加し、多様な環境問題に対する地域社会の様々な構成員の持つ責任と能力を、一体となった行動として世界に示す結果となった。

ローカル・イニシアティブを促進する仕組みづくりを

総括すれば、リオ・サミットから10年が、21世紀を「環境の世紀」とするための助走期間であったとすれば、ヨハネスブルグ・サミットは21世紀の持続可能な開発を実現するための跳躍のはじまりと言えるのではないかと。サミットでも論点は明らかであり、いかに「実行」す

るかである。

この課題の解決には、世界各国、特に、途上国における実行力ある地域社会の役割が不可欠である。その地域を最も良く知り、各関係者(ステークホルダー)のパートナーシップを図ることができ、地方自治体を軸に地域社会をベースとしたアプローチが求められている。各国において政治、社会、経済の背景は異なるが、国境を越えた地域社会間の協力による経験の共有化を行い、それぞれの地域でのローカル・イニシアティブを促進する地球規模の仕組みづくりを行っていく必要があると思う。

北九州市は、サミットの成果文書に名前を記されたモデル都市として、世界の期待に応えるよう努力していきこうと決意を新たにするとともに、今後、市民とともに、地球環境保全において名誉ある役割を担うべく、世界に誇れる環境の街づくりを目指してローカル・イニシアティブをさらに実行していくことを約束するものである。

世界銀行はもはや大規模ダムへの融資は行うべきでない、としている。中小水力(10MW以下)、太陽光、風力、近代的バイオマスによる電気・熱、太陽熱、黒液(パルプ製造中に出る)・廃材を「再生可能自然エネルギー」としようというのが一つの見識になっている。

ヨハネスブルグ・サミットの主要な論点

今回のヨハネスブルグ・サミットで、国際環境NGOとEUの政府、そしてブラジルなど途上国の幾つかが、「2010年に再生可能自然エネルギーの割合を10%にする目標を持つべし」と政府間合意文書に記載することを提案した。炭酸ガスの気中濃度が著しく上昇し、気候変動が激しくなり、旱魃や洪水などの災害が世界規模で進行する



再生可能エネルギーのいま

～ヨハネスブルグでの議論～

フレンズ・オブ・アース(FoE)Japan代表理事 岡崎時春

再生可能エネルギーとは

現在、再生可能エネルギー供給は56EJ(エクサジュール=10¹⁸J)で、世界の一次エネルギー供給の約14%に相当する。しかしこれには「伝統的」で効率が悪く、自然環境への負荷の高いバイオマスエネルギー(38EJ)や、大規模水力発電(9EJ)が含まれており、「再生可能自然エネルギー」は、世界の一次エネルギー消費のわずか2.2%である。

これらのうち1.7%がいわゆる「近代的」バイオマスで、残りの0.5%が太陽光や風力、地熱である。地球環境の観点からは「伝統的バイオマス」は森林破壊の元凶であり、アフリカ・アジアの半乾燥地帯の多くが砂漠化した大きな原因であり、これを再生可能エネルギーとは認められない。大規模水力は工業化には役立っても、地域住民に対する負の影響はこれまで多く問題にされてきた所であり、数十年で土砂が堆積したダムは生態系の破壊を進行させる負の力でもある。

世界銀行による「ダム白書」では、世

図表1 再生可能エネルギー目標値を持つ国(再生可能の定義はバラバラである)

国名	再生可能エネルギー目標
EU(地域目標)	2010年に12%、電力の22%
デンマーク	2020年に20%
ドイツ	2010年に電力の12.5%
フランス	2010年に電力の21%
スペイン	2010年に10~12%
イギリス	2010年に電力の10%
中国	2010年に電力の5%(国家計画)
インド	2010年に新規発電の10%
ナイジェリア	2010年に85%の農村地域を電化(主として再生可能エネルギーで)
ウガンダ	2010年に10%の農村地域を電化(主として再生可能エネルギーで)
日本	2010年に3.8%
ラテンアメリカ(地域目標)	2010年に10%
アメリカ	2020年に電力の10%(エネルギー法案を検討中)

中、エネルギーの化石燃料依存からの段階的撤退と、再生可能自然エネルギーへの移行に、世界の統一的意思表示をしようということである(一次エネルギー供給は、石油:35.3%、石炭:23.2%、天然ガス:21.1%、合計80%が、炭酸ガスを排出する化石燃料起源である)。

これに対して、米国や石油産出国は、その国家経済が石油産業に大きく依存するが故に、また日本政府も、原子力や石炭火力に依然固執する体質の故に、EU政府の提案に反発し、G77(途上国グループ)が提案した、「エネルギー政策は国によって大きく異なるため、数値目標はそれぞれの国が自主的に決めるべきである」との代案文言を強く後押しした。

G77は、未だエネルギー・電気へのアクセス出来ない人々が多く、いきなり「再生可能エネルギー」と言われると、再生可能エネルギーは石炭・石油に比べてコスト高のため、電力普及などにブレーキがかかるし、他方「伝統的バイオマス」をカウントすれば10%に達する国は多いが、これは持続可能性に反するため、G77の中でも多くの国がこれをカウントすることにも反対した。EUやNGOはこれは目標値であり、世界全体の平均値であり、個々の国に課

す目標ではなく、拘束力はない、単に理念として掲げるべきと主張したが、南アフリカ議長の議事進行がやや稚拙だった事もあり、すべての国の理解が得られぬまま、時間切れになって、米国・日本の思惑通り数値目標は先送りされた。

「エネルギー・電気へのアクセス拡大(途上国)と
「温暖化ガス削減の推進(先進国)」

これら2つの課題は「開発か環境か」という対立と似ているようだが、まったく別の問題としてそれぞれに解決策を講じるべきである。前者の問題をクローズアップして、後者の課題解決を先送りしたのが、日米両政府の今回の対応のように見える。今回のヨハネスブルグ・サミットの大きな課題は「貧困の克服」であった。世界で20億人(40%)がエネルギー・電気へのアクセスが未だ不十分だと言われている。先進国の政府と産業界はこのことを自国の経済活性化に結びつけることに熱心であった。

従って、この「アクセス拡大」については、先進国から途上国への経済協力(資金供与)や技術支援を含め、今回は一定の成果があったと評価されている。ただこれが、すでにアクセスの

ある国のエネルギー生産・消費の拡大まで含むような「実施計画」(サミット参加国間の合意文書)になってしまったのは、エネルギー産業界の政府への働きかけの結果と言えよう。

「京都議定書」という文字は残ったが、エネルギーの生産・消費の削減については、「実施計画」の記述は極めて弱いものになってしまった。従って、先進国での温暖化ガス削減についての実質的合意はなかったと言えよう。

私たちは何をなすべきか

エネルギー関連統計からおおよその試算をすると、先進国12億人(20%)が世界の一次エネルギーの70%を消費し、途上国48億人(80%)が残り30%を消費。1人当たりの消費量格差は10倍近い開きがある。2020年には途上国人口は63億人に膨れ上がり、エネルギー消費も25%伸びるものの、1人当たりエネルギー消費量の南北格差は10倍を大きく超える。化石エネルギー資源は枯渇の方向にあるのに、その分配は極めて不平等で、先進国に大きく偏っている。

その上先進国が排出する炭酸ガスは、途上国にも同じような温暖化影響を及ぼすのに、途上国に対する先進国の対策は、今の所冷淡であり、極めて不十分であると言わざるを得ない。

私たちは自分で稼いだお金を払ってエネルギーを消費している、貧しい人々はお金がないからエネルギーが買えない、それだけのことではないかと思っている人が、米国や日本にどんなに多いことか。自動車の排気ガス公害は日本の中だけで処理出来るかも知れないが、化石燃料による炭酸ガス排出は国境を越え、地球規模の温暖化を促進している。途上国では、私たちの使う「10分の1」のエネルギーで暮らし、その分炭酸ガス排出は少ない。私たちのエネルギー消費が、太平洋に

浮かぶ、ツバルという島国を50年後には海没させてしまい、2万人の人々が周辺国に帰化せざるを得ない、などの問題を生み出している。

京都議定書の6%の排出量削減にすら、強く反対している経団連を中心とした産業界の姿勢は極めて近視眼的だと思える。6%ではまったく不十分で、気候変動枠組み条約事務局は2020年

の排出量削減目標の設定作業に着手したと言われている。京都議定書の発効後の次の会議では、途上国を含め<数10%>の温暖化ガス削減目標が設定されるはずである。私たちは長期的視野に立って、エネルギー消費の大幅な削減と、再生可能自然エネルギーへの大規模な転換に早急に取り組む必要があるのではないだろうか。

地球には環境容量というものがある。温暖化ガス排出許容量は、今の日本人のエネルギー消費レベルから逆算すると、20億人しか地球上に住めないことになる。不平等なエネルギー分配が、間接的ではあるが、地域紛争や国家間紛争を多発させていると、私は思っている。

択された政治宣言において、国連を中心とする多国間協調の重要性があえて強調されたのも、米国の一国主義は目に余ると多くの参加者が感じたからに違いない。

最後に、NGOの参加がより大幅に浸透したことである。すでにストックホルム会議のときからNGOフォーラムが設けられ、政府代表団の会議と並行してNGOの会合が開催され、政府とは違った意見表明やデモンストレーションがしばしば行われてきた。その後、大きな国際会議のたび毎にNGOの参加が拡大されてきたが、今回はより一層NGOの政策決定プロセスへの参加が充実されたようである。このことは、会議の成功のためというよりは、むしろ合意事項のその後の実施段階で、一層重要になると思われる。

パートナーシップと 生産・消費パターンの転換

さて、今回の環境・開発サミットで採択された実施文書には、「すべての関係者のパートナーシップが持続可能な開発の鍵である」という主旨が盛り込まれた。

注目されるのは、貧困対策や環境保全に取り組む主体として、これまでの国連、政府、NGOに加えて、民間企業の協力も求められるという点である。企業は、人権重視、環境推進など国連が定めた原則を順守しながら、資金、技術、人材面で協力するというものである。



企業とNGOのパートナーシップ

～生産・消費パターンの転換のために～

環境文明研究所所長 / NPO環境文明21代表理事 加藤三郎

希望の灯りをかき消さなかった サミット

ヨハネスブルグで開かれた国連環境・開発サミットは、世界104カ国の首脳を含む193カ国・地域の代表や多数のNGO/NPO(以下、NGO)、企業団体等の参加を得て、合意事項の実施文書や政治宣言を採択して閉幕した。

新聞各紙が伝えたところでは、政府筋は概ね「成功」と評価し、NGOのなかには「大いなる失敗」と酷評しているところもある。この会議は当初から、10年前の地球サミット以降の進展を検証することが主たる課題であったので、実質的な新機軸が出てこなかったのもやむを得ない。

しかしながら、30年前のストックホルム国連人間環境会議と10年前の地球サミット(図表2)に参加した私としては、今回の環境・開発サミットは、地球サミットでの約束から少なくとも後退はしておらず、約束が再確認されたという意味において、「希望の灯りをかき消さなかったサミット」と評価したい。その理由は主に四つある。

第一に、この10年間に先進国の経済社会が株価の乱高下、失業の増大、民

族紛争の激化などによって不安定なかに推移し、また、ブッシュ大統領の欠席に代表されるような政治的課題が山積しているなかにあって、まがりなりにも190カ国ほどの国が、環境と開発を巡って今後の実施計画や政治宣言の採択にたどり着けたからである。

第二に、遅ればせながらではあるが、京都議定書発効への筋道がついた点が挙げられる。このサミットでは、ロシアとカナダの両国首相が京都議定書に近く批准することを表明した。これは、議定書がついに遠からず発効することを意味する。また、発効要件には関係ないが、中国もすでに批准しており、米国を除いて主要な先進国と途上国が京都議定書に結集することになるわけであり、これもまたサミットの副次的効果と考えたい。

第三に、ブッシュ政権になってから顕著になってきた米国の一国主義あるいは覇権主義に対する厳しい懸念や批判が明確に表明されたことである。報道によれば、パウエル国務長官が米国政府代表として演説したことに対し、会場から激しいブーイングが起こり、何度も演説を中断せざるを得なかったという。この種の重要な国連会議では極めて稀有なことだ。最終日に採

新聞報道によれば、途上国やNGOからは、利益追求を目的とする企業が途上国の持続可能な開発に十分な役割を果たせるか、という懸念が示されている。確かに、相手国のニーズや経済状況を無視して対外債務を増やすだけの開発を押し付けることがあってはならない。今後は、真に持続可能な社会を構築するための開発、例えば地元資源の持続的かつ効率的な利用を実現する農業と工業の組み合わせの提供などが一案だろう。再生可能エネルギーの利用も欠かせない。

また、私は、先進国においても、特に企業とNGOのパートナーシップが非常に重要であると考え。それは、同じく今回のサミットで採択された、「生産・消費パターンを転換させる10年計画の策定」の鍵にもなるからである。

資源エネルギーを持続可能なレベルを超えて消費している先進国は、まずその浪費的な消費のレベルを落とした持続可能な社会を目指し、向かうべき方向を途上国に示さなければならぬ。つまり、まさに、企業は生産パターンを、市民は消費パターンを大きく転換していくことになる。その際に、企業はNGOとパートナーシップを組むことで大きなヒントを得られるだろう。

その一例として、NGOとのパートナーシップによる企業のアカウンタビリティ(説明責任)の向上が上げられる。

今、企業にはアカウンタビリティが求められている。なぜなら企業活動が社会に与える影響は大きいと、透明性の確保が重要な課題となっているからだ。環境対策についても例外ではない。

企業が社会と環境コミュニケーションをとるための重要なツールとして、

環境報告書がある。企業が1年間の自社の環境に関する取り組みや環境負荷のデータなどを消費者や株主、工場が立地する地域住民など、あらゆる利害関係者に公表する年次報告書のことである。環境報告書を発行する企業・団体も年々増えており、環境省の調査によれば、昨年度では上場企業386社、非上場193社にも及ぶ。

しかし、その環境報告書も、わかりにくい数字や「地球にやさしい」という抽象的な表現を羅列するだけでは、独り善がりになり終わってしまう。環境への負荷や対策の効果がどの程度であるのか、誰が読んでもわかるようなものでなければ意味が無い。

環境報告書の透明性を高める上で、第三者と組むことは効果的である。企業に対して情報開示を要望し、他方で市民にわかりやすく伝えるプレーヤーとして、ニュートラルな立場にあるNGOは適任だろう。

私が以前に英国のNGOを訪問した際、英国を代表する国際的な大企業の環境報告書づくりにNGOが積極的に関わっていることを知って驚いた。このような会社では人材は雲の如くおり、社内での報告書づくりはお手の物であるはずだ。気の利いたデザインやキャッチコピーが欲しければ、デザイナーやコピーライターを雇えば済む話である。しかし、あえてNGOと組んで環境報告書をつくることには、先に述べたような大きな意味があるのだ。

英国の先例に学んで、NEC(日本電気)と私が主宰するNPO環境文明21も、環境報告書の共同企画事業を実施して3年になる(図表3)。具体的には、私たちNPOは、一般読者と環境専門家の両方の視点で報告内容を検討し、用語の使い方や環境負荷データの表現の工夫、双方向のコミュニケーションがとれる仕掛けなどを提案した。これらの提案はほぼ全て採用され、全社の環境負荷総量、化学物質の収支管理、廃棄物の詳細内訳の公表、専門用語の使い方の見直し、読者アンケート

図表2 ヨハネスブルグ・サミット開催までの経緯

環境に関する大きな国際会議は、ほぼ10年毎に開かれており、ヨハネスブルグ・サミットはリオデジャネイロで行われた「地球サミット」の10年後に開催されたため、「リオ+10」とも呼ばれている。

1972年	ストックホルム会議(国連人間環境会議) スウェーデンのストックホルム市で開催された、世界で初めての国際的な環境会議。「人間環境宣言」を採択。
1982年	UNEP理事会特別会合 ストックホルム会議10周年を記念して、ケニアのナイロビで開かれた、国連環境計画(UNEP)の特別理事会。日本政府が主導する形で、高い見地から環境問題について提言を行う委員会(環境と開発に関する世界委員会)が翌年設置された。
1987年	我ら共通の未来と持続可能な開発 環境と開発に関する世界委員会が「我ら共通の未来(Our Common Future)」と題する報告書において、「持続可能な開発」という概念を中心的に記載。将来の世代の欲求を充たしつつ、現在の世代の欲求も満足させるような開発をいい、環境と開発が相反するものではなく、共存するものという考え方に立っている。この概念はその後に続く「地球サミット」「ヨハネスブルグ・サミット」でも重要な位置を占めている。
1992年	地球サミット(国連環境開発会議) ブラジルのリオデジャネイロで開催。「環境と開発」を包括的に扱った初めてのサミット。 この会議で採択された「アジェンダ21」は、大気・森林・砂漠化・海洋・資金・技術移転・気候などの経済、社会、環境に関する様々な問題への取り組みを示した、21世紀の持続可能な開発を達成するための重要な行動計画である。 ヨハネスブルグ・サミットでは、この「アジェンダ21」の中で、進展が遅れている項目を再検証し、より効果的に実施するための具体的な計画や、数値目標の設定も大きな議題となった。

図表3 NECと環境文明21の共同企画の年度別課題と具体的な企画内容

年度別目的・重点課題	具体的な企画・報告内容
<p>1 年 目</p> <p>一般読者の視点と環境専門家の視点で報告内容を提案する 読みやすさ、わかりやすさを追求し、用語の使い方や環境負荷データの表現を検討する 双方向のコミュニケーションがとれる仕掛けを検討する</p>	<p>報告内容106項目のうち、99項目について意見・提案</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 全社の環境負荷総量掲載 ▶ 34化学物質の収支管理公表 ▶ 廃棄物の詳細内訳公表 など <p>NEC用語、環境専門用語の使い方の見直し検討 問い合わせ先を報告内容ごとに明記することを提案 読者アンケートの内容見直しを検討</p>
<p>2 年 目</p> <p>NECのドメイン事業である「IT」と「環境」の関係を検討する 「NECの環境経営」を具体的に公表する 「持続可能性レポート」へ転換していくための検討を提案する 環境NPOとの共同企画の信頼性向上のための取り組みを行う Web版には関連情報や読みやすさの工夫を盛り込む</p>	<p>環境負荷削減につながるITを使った新しいビジネスモデルを報告 IT革命によるポジティブ面、ネガティブ面を検討し報告 持続可能性レポートへの第一歩として掲載すべき内容を提案 ▶ 人間と社会に着目し、従業員や協力会社、地域市民との関係を報告 共同企画の議事録公開、重要報告内容は個別ワーキンググループで徹底検討</p>
<p>3 年 目</p> <p>3年間の環境報告書の共同企画から環境経営のための「協働」へ展開するための活動を実施 ITと環境の関係について、より明確に具体的施策や活動結果を報告する 付加機能やわかりやすさを追求したブロードバンド対応のWeb版の製作 社内外で広く活用できるダイジェスト版の内容検討</p>	<p>NEC社長とNPO代表のトップ対談を行い、両者のコミットメントを行う ITと環境の関係について、読者の意見を分析する 環境配慮型製品の取り組みを深く理解するために開発現場とリサイクル現場を視察する 持続可能性レポートへのさらなる転換について、NPOで調査し、NECへ報告内容を提案する</p>

NEC環境アニュアルレポート2002、p.52

の内容見直しなどに活かされた。

環境コミュニケーションの 双方向化へ向けて

このパートナーシップによって、双方が大きなメリットを得た。NECは、環境報告書づくりに透明性を高めただけでなく、報告書づくりを通じた環境活動のあり方の見直しや、地球環境や社会に対応した戦略や目標の変革、社外ニーズの把握と環境コミュニケーションの双方向化、社内の環境意識の向上などにつながった。一方、私たち環境文明21は、本来の目的である「企業社会を変え、持続可能な循環社会を構築する一助となる」ことに加え、企業の環境活動の現状や問題点につい

て実地に学び、有意義な情報収集ができた。なお、私たちの共同事業は、今年6月、パートナーシップ・サポートセンター（名古屋市、岸田真代代表理事）が主催する「第1回パートナーシップ大賞」最終審査において、パートナーシップ賞を受賞した。他の企業への広がり期待される点が高く評価された。実際、私たちの取り組みの後、環境報告書にNGOなど第三者の意見を載せる企業は増えている。

NGOとパートナーシップを組むことは、企業にとっては市民や消費者により近いものになることを意味する。しかし、情報隠しをすれば社会から疑いの目で見られることになる。一度落としてしまったブランドイメージを回復させるのがいかに大変かは、昨今の企業の不祥事を見て良くわかるだろう。逆

に企業が自らをオープンにすることで、大きな信頼を得ることになる。

もちろん、企業とNGOのパートナーシップはアカウントビリティの向上のみにとどまらない。環境文明21とNECの例では、環境報告書の作成のみにとどまらず、環境経営の本体についても提言をし、それなりに反映されていると思う。

このように、今回の環境・開発サミットで示された「パートナーシップ」と「生産・消費パターンの転換」は不可分であり、それは特に企業とNGOに求められる重要な課題であるといえる。

FRONT LINE

新エネルギーの注目株、風力発電の現状と展望

1990年代に入り、欧米、中国、インドなどでは風力発電システムの導入が促進されている。各国に多少の差異はあるが、国主体の積極的な政策、補助制度が大きな推進力になっているようだ。

日本でも地球温暖化防止京都会議を機に、環境保全への世論が高まり、非化石エネルギー導入推進の国際的関心のもとに、再生可能エネルギーとして風力発電エネルギーが注目されている。

日本の風力発電設備累積出力は2001年度末には28万kWに達し、今年度末には30万kWを超えるとみられている。92年度にスタートした電力会社による余剰電力購入制度、95年度にスタートしたNEDO(新エネルギー・産業開発機構)による「風力開発フィールドテスト事業」、98年度よりスタートの新エネルギー導入促進対策補助金制度などで実効性が促進された。

京都議定書批准を受けて、経済産業省総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会が、2010年新エネルギー導入目標300万kW(風力発電設備累積出力試算)を設定したことで、普及にさらなる拍車がかかる勢いである。

風力発電技術の課題と技術的展望

近年、この風力発電システムの発電能力が著しく向上し、実用レベルのコストを実現したことが普及の要因だといえる。ただし日本におけるそのほとんどは、海外からの導入である。こうした状況下で風力発電施設の設計・調達・建設・保守などに高い技術力をもち、大型ウィンドファーム建設に実績のある風力発電事業のデベロッパーに電源開発(株)がある。

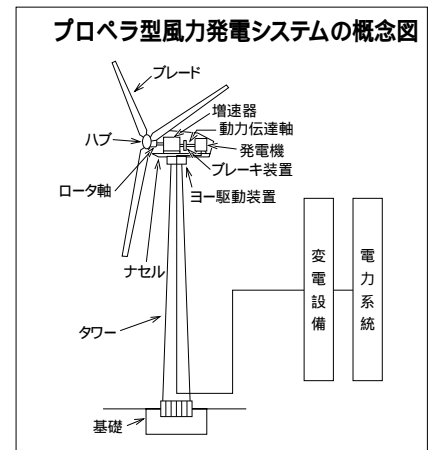
電源開発によれば、国からの補助金

を受けながらも事業化できる水準まできたのは、風車の大型化、軽量化にあるという。「エネルギー特性として、風力発電の出力は、風速の三乗に比例し、ブレード(羽根)の長さの二乗に比例します。したがって、大型化に伴って、ブレードが長くなり、風車位置が高くなればそれだけ大きな出力を得られるわけです(新事業部風力計画グループリーダー 三保谷氏)。一方で日本独自の風の特성에対応した風車がまだ未完成だという課題もある。

電力会社から見て、大きな技術的な課題として出力変動と電力系統の問題がある。電気の品質に影響をもつ周波数を一定に保つためには、電気量の需要と供給のバランスを同一に維持する調整が必要だが、風力という不安定な電源では一定の周波数を維持できない。また、電力系統が小さいと、出力変動の影響を受けやすく電気の質の悪化につながる。現状の対策として、火力などのバックアップ電源操作で対応はしているが限界がある。そこで風力発電設備側で出力変動を平準化するために、蓄電池の組み合わせなどが研究されている。

日本独自の風対策の技術的課題としては、複雑地形に合わせた初運転後のピッチスピード、反応速度の感度などの調整技術、風況調査の精度向上、風車配置の最適化、風車機種選定などが指摘されている。

また、安全対策に関する技術には、ブレーキ性能、落雷対策、発電所の管理システムがある。「設計上は風速25m/sで完全停止し、ブレードの角度も変え、風を最大限逃がすようになっています。タワー、ブレードなどは、瞬間最



出典:「風力発電導入ガイドブック」NEDO

大風速(～最大70m/s)に対する耐久性も充分です。落雷対策ではナセル(本体)の上部に避雷針を設置し、ブレード先端にレセプター(受容体)を装着したものが 있습니다(新事業部風力計画グループ課長 沼田氏)。今後は乱流により大きな負担を受けるローター部、ヨー制御部(自動風向機)などに注意する必要がありますという。

電源開発によれば、今後の技術展望として、日本の地形、気候条件に合った風車「ジャパンスペック」を開発し、それを高いコストパフォーマンスの実現につなげていくこと、電力系統の技術課題を確実に克服していくこと、運用してまだ数年しか経っていない風車のメンテナンスへの対応が重要であるという。そして風況精査(実際に風況観測を行い、そのデータ解析・評価を行う風況調査)の誤差に対する適切な対応も必要であるという。

さらに、2010年新エネルギー導入目標達成には、膨大な風力エネルギーを賦存する洋上を利用した、洋上風力発電技術の開発も大いに期待されている。

洋上風力発電技術の将来性

ここ数年、欧州では、騒音など環境上の問題に加え、建設台数増加による好風況場所の減少、材料や翼型などの技術開発から、風車の大型化が進み、洋上の風力発電事業が促進されている。

日本では風条件の良い内陸で優先的に展開されているが、事業として成立させるため、風車の大型化や、洋上風力発電への可能性が模索、研究され始めている。そこで日本の風力発電事情と洋上風力発電の将来性について日本大学生産工学部の長井浩助教授に話を伺った。

洋上風力発電は内陸部の設置に対し、風が強い、風の乱れが少ない、高度による風速変化が少ない、大型風車の設置及び運搬が可能、騒音などの環境に関する問題が少ないなどのメリットがあり、一方で風車基礎の建設費用が高騰する問題がある。

「水深が浅く、フラットな海底面に適した欧州の洋上発電機を雷の多い日本特有の沿岸にどう適応させるかです。特に風車基礎の技術では、遠浅の少ない日本の特徴に合わせたフロート式の案が検討され始めています。現在進行中の港湾での風力発電建設は複数の鋼管杭を使った組杭式です。コスト削減にはモノパイル用広径のドリル掘削機や、昇降式クレーン付船が必要になります（長井助教授）。

今後、より風力発電が普及すれば、インフラ条件の良い内陸適地から海岸線、洋上へと広がりを見せ、日本独自の技術開発は必要不可欠となる。

「日本沿岸の深水海域を想定して、浮体構造の基地を係留し、その上に発電装置を取り付ける浮遊式の洋上風力発電システムの開発が始まっています。ただし、浮遊式構造物の安定性確保など課題も多く、実用化するにはまだ時間を要します（長井助教授）。

洋上風力発電架台用浮遊式構造物については、海洋石油生産用プラットフォームとして実績のある構造物の改良型

を始め、箱型、半潜水型など現在数種の浮体形式が研究されている。

「洋上風力発電の大きな課題は風車基礎の施工、海底ケーブル施設などコスト面において負担が大きく、ある程度の規模と需要が必要、港湾法など各種関連法規や漁業補償などへの対応、未だ実施されていない洋上風データの調査、国主導の電力の価格補償制度や買取制度の整備です（長井助教授）。

政府は洋上風力発電の開発方針を、新規海洋開発基本計画案に初めて明記。国土交通省は港湾施設に風車を建設し、2007年度末までに7万kWを整備する導入目標を設定した。将来を見据えて、風力発電適地として、いかに洋上の活用を考えているかが解る。洋上風力発電の技術開発には大きな期待が寄せられている。

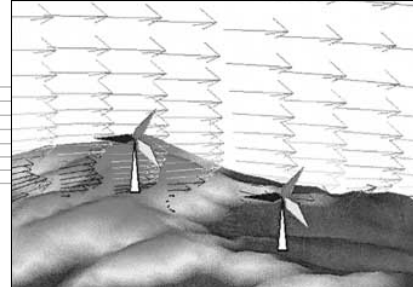
風況調査の現状と今後の展開

前々項の風力発電技術の展望でも指摘のあった風況調査の精度向上は、今後の風力発電施設の事業評価に最も重要となる。その風況調査を、候補地選定からコンサルティングサービスまで独自の手法で手掛けているところにCRCソリューションズがある。

現在の風況調査の流れは、まず有望地域を抽出し風況マップにて設置候補地点の選定を行う。それが決まると観測塔を建て、該当地点の実際の風況把握、導入可能性評価、最適設置点の選定のための風況精査へと移る。さらにここから発電電力量予測、風車導入規模選定、経済性検討を行うのである。

CRCソリューションズは次の問題を指摘する。日本は複雑な地形のため、乱流が発生する。そこで開発された独自の技術が、LOCALSという局地気象評価予測システムである。これにより、気温、風、降水量、大気密度などの評価・予測を実現でき、日本の複雑な地形にも対応できる高精度のシミュレーションが実現した。

CRCソリューションズでは、まず、ウイ



「マイクロサイティング」

ンドファーム候補地選定のための風況マップ(1km四方の風の動きを検証)と土地利用データの解析提供サービスを行う。候補地が決定すると、実際に風況観測を行う観測塔を設置するためのコンサルティングサービスを実施する。

「風力発電機位置決定方法及び風力発電量予想方法(特許第3226031号)」に基づく風況精査では、気象庁データ、風況観測・土地利用・標高などのデータを基に、風況シミュレーション解析を行う。最低1年は必要とされる観測期間を数カ月の実測データと周辺における既存観測データを使い相関解析、独自の解析システムLOCALSにより1時間毎の風向風速出力、風速の時間変動などを調査する。この独自のシステムは、時々刻々の風況データをどのような地形条件下でも算出でき、さらにマイクロサイティング手法を用いることで、地形乱流・ウェイク(風車の風下における風の流れ)にも対応。事業の可能性評価に必要な発電電力評価、風速の長期トレンド評価も適正に行う。

「ここまでを解析、提案するのが、風力発電事業における当社の役割です。このLOCALSを使うことで、事業評価のリスク低減、採算性の適正な判断につながり、より充実した提案が可能になります（応用システム事業部兼応用気象解析部長 仲田氏）。

今後は、技術的側面である風車相互の風の影響評価の精度向上から洋上風力発電推進への対応など視野は広がるが、風力発電マネジメントサービスの充実に大きな期待が寄せられている。

今後の風力発電事業の普及には、「ジャパンスペック」となる独自の技術開発の推進と、国の長期的方針はもとより、RPS(Renewables Portfolio Standard/再生可能エネルギー導入基準制度)の枠組みや規制緩和などとの整合性の確保が益々重要となっていくに違いない。

創業以来、『コミュニティーに愛される企業』を標榜してきたスターバックスコーヒー。世界中に展開する大企業へと急成長を遂げる過程で、その崇高な企業理念が“社会からの過大な要求”を招くという一面が明らかになった。その苦い経験にもかかわらず、スターバックスは今年2月に初めて発刊したCSRレポート(Corporate Social Responsibility Annual Report)の中で、社会に対して責任ある行動を取るという当初からの経営姿勢に変わりがないことを改めて強調している。社会から課される期待が過度に増大するリスクを抱えながらも、スターバックスがあえて社会への貢献を企業理念に掲げる理由は何か。

リカ、東南アジアに住む270万人以上の生活を支援してきた。その活動内容は、コミュニティーの建設支援(診療所や学校の建設・運営、金融スキームの構築等)のほか、ケニヤでの子供の教育・識字率向上プログラムや、インドネシアでの子供の健康に関わる環境教育、ホンジュラスやニカラグアでのハリケーン緊急支援、エチオピアでの農地復興支援など、多種多様にわたる。また、コーヒー生豆の買取保証価格を、国際市場価格を大きく上回る1ポンド当たり1.26ドル(フェア・トレード²)の最低保証価格)というプレミアム価格に自主的に設定。栽培農家の収入向上を図るため、環境配慮型の新ブランド、“シェイド・グロウン・コーヒー”の栽培支援

過大な期待の出現

2001年、スターバックスの売上は26億ドル(約3,200億円)に達した。1992年には170店に満たなかった店舗数も現在では約5,400店を数え、中国やメキシコ湾周辺諸国、中東などの発展途上国にも進出を始めた。さらには、2006年までに世界60カ国に現在の2倍近い10,000の店舗を新たに展開する計画だ。

このように破竹の勢いで成長を遂げるにつれ、スターバックスは巨大化したコーポレート・パワーの象徴として、社会からのさまざまな批判の矢面に立たされるようになってきた。皮肉にも、それを助長しているのが、前面に押し出してきた『社会的責任を果たす企業』という経営理念だ。

特に90年代後半から、マスメディアに「スターバックス、またもキャンペーンのターゲットに」という文字が躍る頻度が急増している。NestleやProcter & Gamble、あるいはKraft Foodsといった巨大なコーヒー買い付け企業ではなく、あえてスターバックスをキャンペーンの直接的なターゲットにする理由はどこにあるのか。圧力団体のひとつであるUS Organic Consumers Association(OCA)のディレクターは、次のように述べている。「社会的責任を果たそうという積極的な姿勢を示しているのは、世

世界の環境報告書 ④

期待と努力の バーチャス・サークル

株式会社日本総合研究所 萩原 美穂

食品サービス業
スターバックス
コーヒー

企業プロフィール: <http://www.starbucks.com>

2001年度の純利益は1億8,100万ドル(約223億円)、売上高純利益率は約7%。北米に2,971店を展開し、従業員数(北米)は54,000人(2001年9月末日)、1999年の東京への出店を足がかりに、海外進出を果たした。

“グッド・コーポレート・シティズン”

スターバックスは、1971年に第一号店をシアトルに開店した当初から、『人々やコミュニティーとの関係を大切にしよう』という理念を、社会に対する明確なメッセージとして掲げてきた。CSRレポートの中では特に、コーヒー栽培農家の社会条件・経済条件の向上、環境への影響の低減、コミュニティーへの貢献、優れた勤務環境の提供、の4つを重点課題に挙げている。

たとえば、コーヒー生豆生産者を支援するための取り組みとして、1991年に“Care”プログラム¹)を開始。このプログラムを通じて1999年以来、150万ドルの寄付を行い、アフリカ、ラテンア

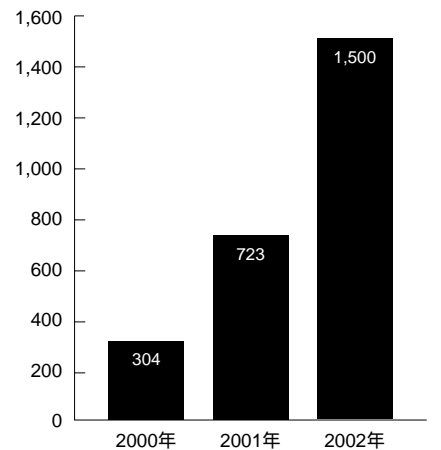
メリカ、東南アジアに住む270万人以上の生活を支援してきた。その活動内容は、コミュニティーの建設支援(診療所や学校の建設・運営、金融スキームの構築等)のほか、ケニヤでの子供の教育・識字率向上プログラムや、インドネシアでの子供の健康に関わる環境教育、ホンジュラスやニカラグアでのハリケーン緊急支援、エチオピアでの農地復興支援など、多種多様にわたる。また、コーヒー生豆の買取保証価格を、国際市場価格を大きく上回る1ポンド当たり1.26ドル(フェア・トレード²)の最低保証価格)というプレミアム価格に自主的に設定。栽培農家の収入向上を図るため、環境配慮型の新ブランド、“シェイド・グロウン・コーヒー”の栽培支援

プロジェクトにもNPOと共同で取り組んでいる(グラフ参照)。コミュニティーへの貢献活動の一環としては、従業員(“パートナー”と呼ばれる)がNPO活動に費やした時間に応じて、一時間当たり10ドルのマッチング・ギフトによる寄付を各NPOに対して行っている。また、従業員との関係においては、スターバックスは、パートタイマーを含む全従業員にストック・オプション・プログラムを付与した全米初の企業である。

スターバックスが『高品質なコーヒーを提供するカフェ』に加え、『模範的な企業市民』というブランド・イメージの確立に成功した背景には、こうした活動実績がある。

シェイド・グロウン・コーヒーの 買取量の推移

(単位:1,000lbs)



(1 lbは、約453.6グラムに相当)

Corporate Social Responsibility Annual Report
(Starbucks Coffee, 2001)

界のコーヒー関連大企業の中ではスターバックスだけ。だから、スターバックスから始めるのが得策だと考えた。他の大企業はわれわれが働きかけても何ひとつしようとはしないだろう³⁾。スターバックスは、『社会的責任ある企業』という看板を掲げているがために、それだけ高い要求を社会から突きつけられている。

コーポレート・ブランドを『社会的に責任ある行動』と結びつけるとき、企業はこの種のリスクを多かれ少なかれ抱えることになる。特に活動家の組織化が進んでいる米国では、スターバックスが、強靱だが繊細な自らのブランドを磨こうとすればするほど、さらなる社会的圧力を招く恐れがある。極端な例では、2001年にシアトルで白人警官によって黒人男性が撃ち殺されるという事件が発生すると、事件とは無関係のスターバックスをボイコットする運動が一部で起こった。これは、「スターバックスは警察に改革を促す役割を担うべきだ」という期待までもが顕在化したケースである。

社会的要求とCSR活動のスパイラル

1999年、シアトルで開催されたWTO(世界貿易機関)の閣僚会議会場を取り巻く光景は今でも記憶に新しい。10万人規模のデモ行進が暴動にまで発展し、マクドナルドやスターバックスがグローバルイゼーションの象徴として破壊され略奪にあった。それでも同年、スターバックスは、理念に沿った企業行動を要求する社会的圧力に対してさらなるCSR(Corporate Social Responsibility、企業の社会的責任)活動の拡充で応えるという、リスクの拡大をはらんだ決定をあえて下した。ここから、CSR活動の強化と“社会からの過大な要求”というスパイラルが加速していく。

1999年春、まず手始めとして、スターバックスは有機栽培コーヒー豆に正式認定されたコーヒーのコスタリカからの輸入を開始した⁴⁾。すると、その翌年、数千人規模のキャンペーンに直面し、

フェア・トレード・コーヒーを全店で販売するよう強い圧力を受けることになる。このキャンペーンでは、84団体がスターバックスに対して公開質問状を送りつけ、29のデモンストレーションが米国各地で計画された。この圧力に対して、スターバックスは再び歩み寄りを見せる。すなわち、同年4月にTransFair USA(フェア・トレードの認定を行う米国のNPO)との連携を発表し、10月にはフェア・トレードの認定を受けたコーヒー豆を2,300店に導入したのだ。

社会からスターバックスへ向けられる期待と要求は、さらに増大してゆく。2001年3月からは、乳牛用の遺伝子組み換え型成長ホルモンの使用の停止を求める数千人規模のキャンペーンが、米国・カナダ・ニュージーランド・英国のスターバックスのカフェの目の前で繰り広げられた。米国の食品医薬品局が「遺伝子組み換え型成長ホルモンは人体に悪影響を与えない」という見解を示したが、スターバックスの調査で、顧客の約10%がこの問題を重視していると回答。2001年に任命されたCSR活動担当のシニア・バイス・プレジデントを中心に対応策を練り、わずか一ヵ月後に、ホルモンを使用した牛のミルクの使用を同年夏までに停止する努力をすることを表明した。

この反遺伝子組み換えキャンペーンは、コーヒー豆栽培農家の生活向上を訴えるフェア・トレード運動とも融合して、米国の食品企業に対するキャンペーンとしては史上最大の規模に拡大していった。これに対し、2001年10月、スターバックスは翌年からの12~18ヵ月間にフェア・トレード・コーヒーの購入量を100万ポンド増やすことを約束。今年10月からは、米国、英国、カナダ、ドイツのスターバックスに次いで、日本全国のスターバックス各店でもフェア・トレード・コーヒーの販売が開始された。

そして、社会からの批判に前向きに応えようとする上記のようなスターバックスの企業姿勢は、数々の大々的のキャンペーンを行ってきた圧力団体や活動家の間でさえも“他の模範になる企業行動”として高く評価されるに至っている。

批判を競争力の源に

CSR活動が“社会からの過大な要求”を招く火種にもなりうるということ、スターバックスは身を以って体験してきた。そうした経験にもかかわらず、2002年の米国スターバックスコーヒーの株主総会でも、「社会的責任を果たす企業を目指す」という決意が改めて強調された。CSRレポートの冒頭には、「われわれの日々のビジネスは、人々から評価と信頼を得られるやり方でなされなければならない。このレポートも、まさにその取り組みの一環である」との認識が示されている。

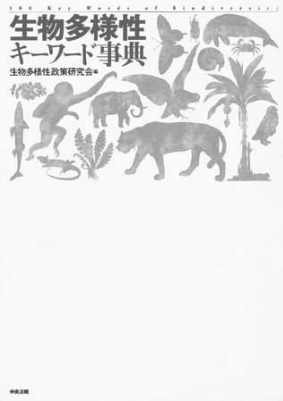
スターバックスが歩んできたサクセス・ストーリーは、批判や要求に真摯に耳を傾け応えようとする不断の努力の積み重ねから生まれた。それは、過剰とも思える社会からの期待に行動を以って応えようとすることで、スターバックスが自らを鍛え上げてきた歴史でもある。その結果、スターバックスは社会からの信頼とともに、ビジネス上の優位性と競争力を獲得したのだ。スターバックスの経営幹部の言葉を借りれば、「良き企業市民としての活動が、スターバックスを同業他社から際立たせるとともに、その持続的な成長を手助けしている」と言えるだろう。スターバックスの事例は、CSRに真剣に取り組むには相当な覚悟が必要だということを物語っている。そして、そうした覚悟の上の企業努力と社会的期待の好循環(パーティクス・サークル)こそが、企業に真の競争優位をもたらすことを証明している。

脚注

- 1) “Care”とは、スターバックスが国際救援機関(International Relief Organization)に委託して行う、コーヒー生豆栽培農家・労働者およびその家族の生活水準向上のためのプログラムの総称。
- 2) フェア・トレードとは、途上国の生産者と先進国の消費者との間の公正な取引により、生産者の現金収入の向上を支援し、途上国の経済的自立を支援する活動。
- 3) Financial Times, March 11, 2002
- 4) スターバックスが扱っているコーヒーの多くが有機栽培農法で育てられたものだが、そのほとんどが有機栽培の認定を受けるには至っていない。

BOOKS

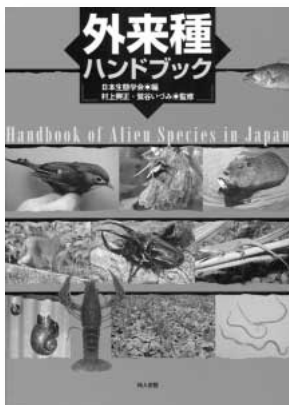
環境を考える本



生物多様性キーワード事典

生物多様性政策研究会 編
中央法規 / 価格1,800円(税別)

発売と同時に一時品切れになるほどの勢いで売れている本書は、学生からビジネスマン、行政関係者など幅広い読者を獲得している。同時に、10年前では考えられなかった、この問題への世間の関心の高さを証明している。絶滅危惧種やウェットランドなどのさまざまな生態系、「新・生物多様性国家戦略」や、法制度、エコツーリズムなど、生物多様性を学ぶためのキーワードをひとつひとつ丁寧にわかりやすく解説した事典である。



外来種ハンドブック

日本生態学会 編 / 村上興正・鷲谷いづみ 監修
地人書館 / 価格4,000円(税別)

待望の刊行である。日本生態学会を中心として、研究者、中央省庁および地方自治体、NGOなど現場のエキスパート総数160名が執筆、140種以上の外来種と地域事例を記載した。また、日本における外来種問題の現状および管理のあり方、国や地方行政の取り組み、法整備に向けての提案などもまとめた。外来種の生態や侵入経路、侵入防止、駆除対策なども紹介。初めての日本における外来種の総合的なハンドブックである。



地球が生き残るための条件

ヴッパータル研究所 編
家の光協会 / 価格2,400円(税別)

ドイツの環境NGO・BUND(ブント)とカトリック第三世界NGO・ミゼレオールが、「ファクター10」などで世界的に知られるドイツの環境シンクタンク・ヴッパータル研究所に委託した研究をまとめたものである。ヴッパータル研究所の代表作であり、ヨーロッパでは、定番ともいえる環境書である。環境先進国といわれるドイツのあらゆる潮流の環境保護活動の成果が反映されており、その先見性に富んだ提言は、日本にも大きな影響を与えるだろう。

環境書

9月度売上げベストテン

- 1 生物多様性キーワード事典
中央法規
- 2 環境白書平成14年版
ぎょうせい
- 3 ヒートアイランド
東洋経済新報社
- 4 北アルプストイレ事情
みすず書房
- 5 手にとるように
環境問題がわかる本
かんき出版
- 6 環境がわかる絵本
山と溪谷社
- 7 環境と健康
誤解・常識・非常識
丸善
- 8 モルジブが沈む日
異常気象は警告する
日本放送出版協会
- 9 地球環境データブック
2002 03
家の光協会
- 10 OECDレポート：
日本の環境政策
中央法規

ジュンク堂書店(池袋本店)2002年8月25日～9月24日

「生物多様性キーワード事典」がダントツの売行き。環境書コーナーだけでなく、レジ前の新刊話題書コーナーでも好調。関心の高さがうかがい知れる。「北アルプストイレ事情」は、信濃毎日新聞の山のトイレ問題の連載をまとめたもの。朝日新聞の新妻氏の書評の効果もあり、ベストテン入り。中高年登山ブームと言われる現在、山を愛する人の環境問題への取り組みを知ることができる一冊である。「ヒートアイランド」「モルジブが沈む日」は共に地球温暖化に関する書籍。ヨハネスブルグ・サミットに前後して「地球温暖化本」が新刊出版点数も多く、ひきつづき売行き良好である。

KEY WORDS

英語で考える環境キーワード

アメリカでは、企業が起こした事故で貴重な生態系が破壊された場合、汚染者負担の原則(PPP: Polluter-pay principle)に基づき、その企業には、失われた環境を金銭

的に補償する義務が課せられる。環境破壊に対して金銭的な補償義務を課すことは、とりわけ企業による環境破壊の抑止力として効果的だ。

しかし、失われた生態系に大きな価値があることはだれにでもわかるが、それが金銭に換算してどのくらいになるのか、特定することは難しい。このような場合に、環境や景観、アメニティなどの価値を評価する手法の一つが、仮想評価法(CVM: Contingent Valuation Method)と呼ばれるものだ。

仮想評価法は、市場のない財について仮想的に市場をつくり、金銭化して評価する手法だ。たとえば「レジャー施設の開発で森林が

CVM

仮想評価法

伐採される予定があるとします。この開発を中止し、生態系を守るために、あなたはいくらまでなら支払ってもかまわないと思えますか?」というような質問事項でアンケートをとり、得られた回答に統計的な処理を施して、その環境の金銭的価値を評価する。この質問には、生態系を守るために必要な金額である支払意思額(WTP: willingness to pay)を問うものと、状況が悪化した場合に、元の水準まで補償してもらうために必要な金額である受入補償額(WTA: willingness to accept compensation)を問う形式のものがある。

CVMが最初に用いられたのは、1989年

に起きたエクソン・バルディーズ号事件。この事件によって、環境を破壊した場合には賠償責任を伴うというバルディーズの原則(Valdez Principles)が定められた。この原則に基づいて、原油流出による環境破壊に対してエクソン社が賠償をおこなうことになり、CVMによって破壊された生態系へのダメージが約28億ドルと評価された。

わが国では、1990年代に入って本格的な研究が開始され、釧路湿原や屋久島の環境保全についての評価や、ダム開発による生態系破壊の評価がおこなわれている。また、これまでCVMは主に経済学の分野で研究が進められてきたが、環境の価値を金銭的に換算し得るメリットを活かして、企業の環境保全コストの効果を評価する環境会計(Environmental Accounting)の分野への導入も研究されている。

わが国では、1990年代に入って本格的な研究が開始され、釧路湿原や屋久島の環境保全についての評価や、ダム開発による生態系破壊の評価がおこなわれている。また、これまでCVMは主に経済学の分野で研究が進められてきたが、環境の価値を金銭的に換算し得るメリットを活かして、企業の環境保全コストの効果を評価する環境会計(Environmental Accounting)の分野への導入も研究されている。

近年、わが国でも一般化した用語で、略して「ニンビー(NIMBY)」と読む。かつては「地元が望まない土地利用(LULUS: Locally Unwanted Land Uses)」と呼ば

れていたが、現在では批判的なニュアンスを込めて「私の裏庭はやめて(NIMBY: Not In My Backyard)」と表現されている。

NIMBY問題は、ごみ処理施設や火葬場、原子力発電所などのいわゆる「迷惑施設」の公益性と、それを受け入れる地域住民の精神的苦痛・不利益との間の調整の問題と要約できる。NIMBY的な問題は、アメリカでは前世紀から存在し、公益性や利便性と当該地域住民の負担を巡る葛藤が、今日ではさまざまな方面に拡大している。わが国においても、市民の権利主張が一般化した現在、公共事業の最大の難関は地域住民におけるNIMBY問題だといってもよい。

これを地域エゴイズムと非難するのは簡単だ。実際、少し前までこの問題は「NIMBY症候群(NIMBY Syndrome)」と呼ばれ、一種の社会的病根という視点で語られてきた。

NIMBY

私の裏庭はやめて

しかし、受け入れを拒否する地域エゴイズムを非難し得る視点というのは、実はどこにも存在しない。なぜなら、NIMBYのエゴを非難する当該地域以外の人々がその施設から受益する場合、彼らは「ただ乗り(Free Rider)」と呼ばれる無負担の受益者となり、そのNIMBY非難は不公平な負担の強制となるからだ。また、当該地域の人々が「迷惑施設の必要性は認めるけれど、受け入れは拒否する」と考えているなら、「どこか他の場所が受け入れるべきだ」ということになってしまい、問題の根本的な解決にはならない。

これがたとえば原子力発電所などの核施設の場合、核施設そのものに対する反対運動に発展する可能性もある。この場合、NIMBYは「だれの裏庭にもつくらせない(NIABY: Not In Anybody's Backyard)」となり、そうした施設そのものをつくらせない

いという抜本的な解決を目指すことになる。しかし、こうした原理的な反対運動は一般的なNIMBY問題の解決策とはならない。NIMBY問題はそもそも出発点として、当該施設の公的な必要性が疑い得ないことを前提にしているからで、「つくらなければいい」というのは大半のNIMBY問題に当てはまらないからである。

NIMBY問題を解決するために重要なのは、まず、当該地域の住民に対して十分なインフォームド・コンセント(Informed Consent: 利害関係者が自主的に判断できるような正確な情報開示)がなされ、適切な地域合意が形成されなければならない。さらに、当該地域住民の精神的・身体的な負担が公正に補償され、なおかつ非当該地域の受益者がそうした補償を公正に負担する仕組みが構築されなければならない。つまり、NIMBY問題は政治システムや社会倫理の問題というより、地域行政をどう公平に実践するかというプラグマティックな問題なのだといえるだろう。

TOPICS

環境最新情報

環境最新情報 39

環境省が「環境報告書データベース」を公開 環境コミュニケーションのきっかけづくり

データベース化の狙い

ここ数年、加速度的に普及が進んでいる環境報告書。日本国内におけるその発行事業者数は、平成9年度の約170社から、平成14年度には約1000社に達するとみられている(環境省調べ)。とはいえ、大手事業者の数からみれば全体の2割に満たない。そこで環境省では、平成13年10月に「環境報告の促進方策に関する検討会」を設置。数々の普及方策を検討・推進している。

9月1日に公開された「環境報告書データベース」も、この普及方策の一環として構築されたものだ。その目的として、環境省は以下の4点を掲げている。

「環境報告書データベース」公開の目的
環境報告書を作成する事業者が増加する中、各事業者の作成している環境報告書の内容を横断的に比較する。環境報告書を作成している事業者のリストとその記載内容を明らかにすることによって、より優れた環境報告書の作成に向けたインセンティブとする。
環境報告書を作成している事業者名及びその記載内容を公表することによって、適正な取り組みを実施している事業者と行っていない事業者の社会的公平性を確保する。事業者の環境保全への取り組みに関して、消費者、投資家等のさまざまなステークホルダーとの双方向の環境コミュニケーションを促進する。

データベースの構成

このデータベースでは、各環境報告書の記載内容を環境省の「環境報告書ガイドライン」(2000年版)の項

目に対応する形で、「(記載あり)」、「(記載なし)」

「(記載があるが十分ではない)」で一覧表示することを基本に、定性的記述は原則として当該環境報告書から引用している。また、10月から順次掲載が進められている2002年版については、環境省の「環境パフォーマンス指標」の内、総物質投入量など8つの代表的なコア指標の数値も任意で記載されている。

利用者は、これらの登録データから任意の事業者を「業種別」または「五十音別」で選択し閲覧することができる。また、報告記載項目、主要コア指標による検索もでき、主要コア指標については、昇順、降順での並び替え検索・表示も可能だ。

データ内容については、9月に公開された179社分の2001年版は、事務局である財団法人地球・人間環境フォーラムがとりまとめ、各事業者の確認を経たものが登録されているが、2002年版からは各事業者自身が個別に登録する形式となった。

環境パフォーマンスの主要コア指標	総エネルギー消費量(ジュール)
総物質投入量(トン)	水利用量(m ³)
温室効果ガス排出量(トン)	総排水量(m ³)
廃棄物等総排出量(トン)	最終処分される廃棄物の量(トン)
	総製品生産量(トン)

自主性を重んじた「場」の提供

10月8日現在、このデータベースに登録された2002年版環境報告書は13件。これは今年度中の発行が見込ま

れている約1000件に対し、割合としては微々たる数値に留まっている。

登録を見送っている事業者の中には、このような形で他社と比較されることに警戒感をもっている場合もあるだろう。たとえ十分な取り組みをしていたとしても紙幅の制約からあえて記載しなかったデータが、「(記載なし)」とされることもある。また、事業規模の違いや集計範囲の違いがあり、表層的な比較はミスリードを招きかねないことも事実だ。

こうした懸念に対し、環境省はあくまでも各事業者の自主的参加・開示に基づくこととし、記述の有無も一冊の「環境報告書」に限定するのではなく、別冊やWebも含めたその事業者の環境広報ツール全般を範囲とする方針だ。また、集計範囲の違いなどによる事業者間の格差については、読者がその違いに疑問を抱き、実際の環境報告書を参照したり、その企業に問合せをおこない、企業がそれに対応することなどで、コミュニケーションの活性化につながると考えている。

要するに「環境コミュニケーションの場、きっかけを提供する」という姿勢を保つ方針だ。これは、言い換えれば、このデータベース自体では各事業者の取り組みに対する評価を加えないということでもある。利用者側からみると、情報の列挙ばかりではなく、事業者間の優劣を簡単に比較したいという要望もあるかもしれないが、それには民間の環境格付けなどがある。また、2000年からNTT-Xの環境情報専門サイト「環境900」で公開されている「環境報告書データベース」では、環境省ガイドラインとは異なる独自の設定項目に対する記載の有無のほか、表紙や発行の狙いなども一覧表示されている。このような民間の情報源との併用も含め、環境報告書を中心とした環境コミュニケーションが進展していくことが重要だといえるだろう。

環境報告書データベース
URL <http://www.kankyohokoku.jp/>

東京、大阪及び名古屋証券取引所1部及び2部上場企業(2664社)及び従業員500人以上の非上場企業及び事業所(3716社)、有効回収率は上場企業48.8%、非上場企業43.2%、平成13年度版「環境にやさしい企業行動調査」(環境省)より。

エコ・コンサルティングのご案内

「環境問題」への対応は21世紀の人類最大のテーマとされ、お客様さまにとっても環境配慮型の経営は重要な課題となっています。弊行では株式会社日本総合研究所と提携、エコ・コンサルティングのラインナップを強化し、ISO14001認証取得支援や土壌汚染に関するご相談をお受けしております。ぜひ、三井住友銀行グループの「エコ・コンサルティング」のご活用をお願い致します。



お申し込み・お問い合わせ先

法人業務部成長事業推進室：清水・北澤・笠井
 法人業務部企画開発グループ：野口
 Tel：03-3282-5457

本誌に関するご案内

本誌「SAFE」が当行ホームページ上でもご覧いただけるようになりました。

URL

<http://www.smbc.co.jp/aboutus/html/kankyo/kankyo.html>



各種変更手続き

本誌の送付先やご担当者の変更などがございましたらご連絡をお願い致します。

広報部：服部
 Tel：03-5512-2689



2005年に愛知県で日本国際博覧会(いわゆる万博)が開催される。メインテーマは、「自然の観音」で人間が育んできた、技術と「自然」との間に創造的な関係をつくりだそうというものである。本万博では、環境問題が大きなテーマとなっているが、3年後の社会はどのように変化しているのだろうか。本誌も微力ながら継続的に情報提供を行ってきたい。(服)

南太平洋の島嶼国では既に温暖化による海面上昇のため人々の国外移住が現実のものとなっている。「ドッキングイヤー」は環境問題にも当てはまるキーワードである。WSSR(ヨハネスブルグ・サミット)は議題が貧困と開発の問題などに広がったためか、WSSRの取り上げが必ずしも大きくなかったのが残念だった。日本のイニシアティブを常に考えながら今後も編集にあたりたい。(英)

私たちはいつ頃からか、水を「買う」ことを不思議に思わず生活している。多くの途上国では、生きていくための切実な必要性から、水を「買わねば」ならない。WSSDでは、水の問題も主要な議題の一つであった。富の偏在と資源の偏在。政治力と経済力。「持続的発展」とは、誰のための言葉なのか。心しよう、空気を「買う」ことさえ、当たり前だと思ふ時代を迎えないために。(堀)

本誌をお読みになっただご意見、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。

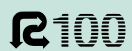
SAFE
 vol.39

発行日——— 2002年11月1日(隔月刊)
 発行——— 株式会社三井住友銀行 広報部社会環境室
 〒100-0006 東京都千代田区有楽町1-1-2
 Tel(03)5512-2689 Fax(03)3504-8351
 監修——— 株式会社日本総合研究所 創発戦略センター
 〒102-0082 東京都千代田区一番町16番
 Tel(03)3288-4270 Fax(03)3288-4689
 編集・デザイン・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。



2002年11月



古紙配合率100%再生紙を使用しています