

持続不可能な今日から、持続可能な明日への架け橋

THE BRIDGE

2002

1

Vol.8

S P E C I A L I S S U E

GOOD NEWS & BAD NEWS

A Happy New Year

2002

今月号のゲスト

千年持続型社会を見つめる

赤池 学

目次

Contents

2

読者の皆さまへ

For our readers

3

特集 グッドニュース & バッドニュース

ECOPRODUCTS & ECODESIGN

ノーマン・マイヤーズ

Norman Myers

グッドニュースとそれ以外のニュース

The Good News and The Other News

4

グンター・パウリ

Gunter Pauli

グッドニュースとバッドニュース

Good News , Bad News

10

エリザベット・サトゥリス

Elisabet Sahtouris

人間がグローバル・コミュニティへ進化する上での課題

Issues of Human Evolution into Global Community

13

フリットヨフ・カブラ

Fritjof Capra

生命の精神的側面

The Spiritual Dimension of Life

26

レスター・ブラウン

Lester R. Brown

敷居値を超える

Crossing the Threshold

31

GUEST

赤池 学

Manabu Akaike

創造する技能の世紀 ~ 日本のミッション・製造業

Creating a Century of "Ginou" : Mission of Japan (Manufacturing Sector)

36

読者の声

Voices

41

編集部より

From Editors

42

読者の皆さまへ

A Happy 2002 to You and Yours!

2002年、どんな年を「創り」ますか？

あけましておめでとうございます。ザ・ブリッジは、お陰様で今年が2年目となります。編集部全員で一層力を入れてよりパワフルなメディアに仕上げようと意気込んでいます（後部での「編集部から」を是非お読みください）。

2002年は大切な一年になりそうです。「2」の付く年は、環境の世界では、道しるべ的な年といっても過言ではないでしょう。1972年に、国連のストックホルム会議が行われ、それから20年経った1992年に、リオ・デ・ジャネイロの「地球サミット」。今年は、9月に南アフリカで「Rio + 10」が開催され、そして更に京都議定書を実際に価値あるものとして始動させられるかどうかを見極める年にもなりそうです。大きな視点から見ると、今月号でグンター・パウリ氏が指摘しているように、私たちが自称「ホモ・サピエンス」という呼び名にふさわしい「知恵」を持ち、そして発揮できるかどうかを立証する一年にもなりかねません。

今月号は、「グッドニュース & バッドニュース」

年初めということもあって、今月号では、世界、特に地球環境の状況を直視した時に浮かび上がってくる善きニュースと、悪しきニュースを見比べてみようというテーマにしてみました。今回は、特にエリサベットさん、マイヤーズさんの記事に「力」が入っています。自分なりの「グッドニュース、バッドニュース」のリストを作って、今年一年の環境ニュースを整理してみるのも、一つのアイデアなのかもしれません。

ザ・ブリッジ、今年の抱負

ザ・ブリッジは、「行動を促すメディア」として、今年こそ飛躍を図っていきたいと考えております。編集を担当している者は、初夢にまで「橋」をみるなど（「編集部から」をご参照ください）、熱意充分です！皆様からいただいたアンケートなどをもとに、読者との新しい企画も目白押しです。こちらに関しても、最終ページの「編集部から」をご覧ください。

今年は、海外の環境関連情報の優れたニュースソースとして、一步踏み出していきます。2月以降のザ・ブリッジの動きに、どうぞご期待ください。

では、ステキな2002年を歩みましょう！

編集総責任者 ピーター D. ピーダーセン

ノーマン・マイヤーズ (Norman Myers)



環境・開発コンサルタント

2001年旭硝子財団による国際的地球環境賞「ブループラネット賞」受賞。

2002年を迎えるにあたって氏はどのような大局観と希望を持っているのでしょうか。現在私たちにとっての悪いニュースとしてすさまじい環境危機の進展を挙げながら、良いニュースとして、ライフスタイルや経済への転換が技術的・経済的に可能で、かつより楽しく満足に行くものになることを挙げています。

グッドニュースとそれ以外のニュース

新年を迎えるにあたっての悪いニュースとは、私たちがすさまじい環境危機に直面しているということである。そしてそれより更に悪いニュースとは、その危機はこれまでにないペースで深刻化しているということである。そしてそれより悪い、最悪のニュースとは、私たちが現在のライフスタイルや経済などを続けると、大惨事が発生し、少なくとも50年、地球温暖化の場合には500年ほど（種の大絶滅の場合には500万年も）、それから回復できないだろうということである。反対にこれより良いニュースとしては、最終的な惨事はまだ私たちに降りかかってきてはいないということがある。そしてそれより良い、最高のニュースとは、もし私たちが今すぐ賢明にもライフスタイルや経済などを変えるべく動きだせば、そのような大惨事が私たちに降りかかる必要は全くないということだ。そして、究極的に最高のニュースとは、もし私たちが別のライフスタイルや経済などのあり方にシフトするならば、そちらの方が現在のあり方よりも好ましいということがわかるに違いないということだ。多くの点でそれは、より楽しく、より狂信的でなく、より満足のいくものとなるだろう。

The Good News and The Other News

As we head into a new year, the main bad news is that we face an enormous environmental crisis. The worse news is that it is growing bigger at a rate faster than ever. The worst news of all is that if we continue with our present lifestyles, economies, etc., we shall not recover from the catastrophe for at least 50 years, and more like 500 years in the case of global warming (even 5 million years in the case of mass extinction of species). The better news is that the final disaster has not overtaken us yet. The best news is that it need never overtake us at all, provided we move smartly and immediately to change our lifestyles, our economies, etc. The supremely best news is that if we shift to another track for our lifestyles, our economies, etc., we shall surely find we prefer it to our present track. In many ways it will be more enjoyable, less frenetic, more fulfilling all round.



まず、私たちが現在立たされている窮地に関する紛れもなくマイナス面のニュースに着目しよう。現在地球上にいる60億人の人口のうち、10億人近くは栄養失調なのだが、私たちは最も生産的な土壌は全て耕してしまい、全耕地の1/3を土壌流出させてしまった。そして少なくとも10億人が主な動物たんぱく質の摂取源として魚に依存しているが、彼らの漁場はほぼ全て過剰な搾取によって衰退し始めている。また少なくとも5億人が十分な水の供給を得られないが、私たちは既に利用可能な淡水の3/5を利用しており、便利に使える供給量の大半を大きく過剰消費している。私たちは植物の全成長量の2/5を消費するか専有するが、数十年のうちに、現在いる人口は1.5倍にまで増加し、その多くの人々が今日より多くの植物を原料とした生産物を要求するようになるのだ。

こうしてみると、未来は希望とは程遠いように見える。しかしより良いニュースとして、もし私たちが既に持っている多くのエコ・テクノロジーをより効率的に活用することができれば、将来の環境的な障害を通り抜けることができるということである(私の先月号の記事、特に日本の革新的な事業における多くの成功例を詳述した部分を参照してほしい)。

全体像に関してはこれくらいにして、次は具体的な詳細について見てみよう。最大の問題は、化石燃料の消費によって二酸化炭素が排出され、最も恐ろしい未来、温暖化がすでに半ば、現実のものとなっている。幸いにも、私たちの石油使用量の増加は1990年代を通して12%にとどまり、石炭使用量に至っては9%減少した。そしてこれとは逆に、風力電気の使用量は838%、太陽光エネルギー市場は526%上昇した。化石燃料の最大の消費者は、石油を燃料とした5億6,000万台の自動車であるが、幸運にもこれらの車はハイブリッド車や燃料電池車にとって代わられ始めている。

First off, let us note the distinctly downside news of our present predicament. Of the present six billion people, almost one billion are malnourished, yet we have farmed all the most productive soils and caused one third of croplands to be eroded away. At least one billion people depend on fish for their main source of animal protein, yet their fisheries are almost all declining through over-exploitation. At least half a billion people are short of water, yet already we divert three fifths of all available freshwater runoff and most of the convenient supplies have been grossly over-used. We consume or otherwise appropriate two fifths of all net plant growth, yet within a few decades there will be half as many people again, many of them demanding more plant products than today.

All round, then, the future looks less than hopeful. The better news is that we can generally squeeze through the environmental bottlenecks ahead if we make more efficient use of our many eco-technologies (see my previous article, especially detailing the many successes of Japan's innovative businesses).

So much for the big-picture perspective. Now for some specific details. The biggest problem right now is our use of fossil fuels with their carbon dioxide emissions bringing on half of that most dreaded future, a globally warmed world. Fortunately our use of oil has increased by only 12% during the 1990s while our use of coal has actually declined by 9%. Conversely our use of wind power has soared by 838% and the market for solar energy has soared by 526%. The biggest consumption of fossil fuels lies with our 560 million petrol-driven cars, but fortunately they are starting to give way to hybrid cars or even fuel-cell cars.

私たちはまた、自動車文化を減退させることもできる。ドイツのミュンヘン市は、年間1人あたり250ドル（1ドル＝130円として約32,500円）を公共輸送への投資へ注いでいる（これに対して、同様の規模の英国の都市マンチェスター市では、たった40ドル（約5,200円）だけである）。そしてミュンヘンにおける移動の少なくとも60%は、公共輸送か徒歩、或いは自転車で行われる（これはマンチェスターではたった25%である）。ミュンヘンの鉄道会社は、一時間あたり50セントで自転車を借り、どこの駅でも置き捨てにできる自転車レンタル制度を後援している。ミュンヘンの成功は、ドイツの他の都市だけでなく、ヨーロッパの各都市、更には米国や中国からも注目を浴びている。

次に、違う形の汚染について話そう。ほとんど注目を浴びることのない地域、東ヨーロッパを考えてみよう。産業汚染はひどく蔓延しており、最も汚染された地区ではガン、生殖障害、そしてその他多くの病気の発生率が、それほど汚染されていない地区よりずっと高く、寿命も短い。ルーマニアの河川の水の80%近くが、人間が飲むには適していないとされる。また黒海には多くの産業廃棄物やその他の化学汚染物質が流れ込むため、90%が生物学的に死滅しており、残された魚の数は劇的に減少している。ロシア連邦（ヨーロッパ地区）の土地の1/7は汚染があまりにもひどいので、「生態学的に人間が住むには問題がある」とされている。

We can also reduce our car culture. The German city of Munich invests \$250 per head per year in public transportation, way ahead of only \$40 in an equal-sized city in Britain, Manchester. At least 60 percent of journeys in Munich are by public transport, foot or bicycle, by contrast with just one quarter in Manchester. Munich's railway company has sponsored bicycles that can be hired with a single phone call for about \$0.50 per hour, and dropped off at any railway station. Munich's success is attracting attention from not just other urban communities in Germany but from counterparts in other European countries even as far afield as the United States and China.

Next, other forms of pollution. Consider a region that receives little attention, Eastern Europe. Industrial pollution is so widespread that in the worst areas the incidence of cancer, reproductive problems and a host of other ailments is far higher than in less polluted areas, while life expectancy is several years lower. As much as 80% of Romania's river water is unfit for human drinking. The Black Sea receives so much industrial waste and other chemical pollutants that 90% of the Sea is biologically dead and fish stocks are dropping drastically. Fully one seventh of European Russia is so contaminated that it is "ecologically questionable for human habitation."

データファイル

ルーマニア Romania

2001年1月30日にルーマニアの精錬工場から、シアン化合物に汚染された水が東欧各国の河川を經由して黒海まで流れ込み、複数の国に大きな被害を及ぼした。これに対して、国境を超えて影響を及ぼす大規模な産業事故が発生した場合の民事責任を追及する際の全欧的ルール作りに向けた動きが進んでいる。



汚染に関するより良いニュースもある。米国の3M社は、「予防は儲かるプログラム（ポリューション・プリベンション・ペイズ（3P）」を通して汚染された場所を浄化し、工程と製品を再設計することによって1975年以降75万トン以上の汚染の排出を予防した。その努力によって9億ドル（約1,170億円）弱のコストを省いたことになる。更に良いニュースに、米国の**汚染排出権取引**がある。**大気浄化法**により、発電所からの割り当て売買可能汚染権の市場が確立された。2000年までに、この創造的な手法により電力産業は、二酸化硫黄の排出を半分以上減らしながら、10億ドル（約1,300億円）以上のコストを削減したことになる。

次に、貧困を見てみよう。貧困の多くは、土壌流出、水不足、砂漠化、木材燃料の不足といった環境劣化によって引き起こされるものである。そしてこれら自身が貧困の源となっている。良いニュースは、過去50年間のうちに、過去500年間よりも多くの方が貧困から抜け出すのを可能にしたということである。悪いニュースは、未だ14億人が1日1ドル以下で生き延びようとしていることである。

There is some better news on pollution. The 3M Corporation in the United States through its Pollution Prevention Pays (3P) Program has prevented more than 750,000 tonnes of pollutant emissions since 1975, solely by cleaning up and redesigning processes and products. The effort has saved the company almost \$900 million. Even better news lies with pollution permit trading in the United States. The Clean Air Act has established a market for tradable emissions allowances from power plants. By the year 2000, this creative measure has saved the utility industry over \$1 billion a year while reducing sulphur dioxide emissions by more than half.

Next, poverty, much of it caused by environmental degradation such as soil erosion, water shortages, desertification and fuelwood deficits which in turn are severe sources of poverty. The good news is that we have enabled more people to escape from poverty in the past fifty years than in the previous 500 years. The bad news is that there are still 1.4 billion people who try to subsist off less than \$1 per day.

データファイル

汚染排出権取引 pollution permit trading

目標の排出枠を実際の排出量が上回った会社は目標超過分の排出枠を買って穴うめし、目標の排出枠を上回る削減を実現して実際の排出量が下回った会社は、余剰の排出枠を売る仕組み。企業は、自らの排出量削減費用と排出枠の買い取り価格とを比べ、より安い方を選ぶとする結果、削減にかかる費用の低い企業が削減量を増やし、全体として削減費用が下がる効果があるとされる。すでに米国では90年の大気浄化法の改正により二酸化硫黄、窒素酸化物、二酸化炭素の排出許容枠を企業間で売買する取引が拡大、イギリス・ニュージーランド・カナダでも排出権取引の試験市場が誕生している。

大気浄化法 Clean Air Act

1970年に施行された、自動車排気ガスやダイオキシンなど様々な大気汚染物質に関して濃度制限値を設定する米国連邦法。1990年の大気浄化法の改正（95年施行）で、各企業に硫黄酸化物の排出限度量を割り当て、努力の結果排出量が限度を下回った場合にはその差分を他の企業に売却してよいとする制度（硫黄酸化物排出権取引制度）を導入している。

貧困とそれに関連した環境問題を減少させるのに非常に生産的な方法を、バングラデシュのグラミン銀行による、貧しい女性に対するローンプログラムに見ることができる。ここでは、さもなくば「銀行を活用できない」人々に銀行を利用可能にしている。1976年に開始されたこの取組みは、今は25億ドルのビジネスとなっている。グラミン銀行の毎月の貸出し高は3,500万ドル（約45億5,000万円となり、返済率も98%以上である（この率は、商業銀行にとって羨ましい限りの率である）。その結果、200万人の女性が新たな穀物を植えたり、もう一匹牛を買ったり、穀物製粉所などの小さな事業を始めたりして、貧困から完全に抜け出すことができた。更なる結果と副産物的な利益として、グラミンの女性は全般的により健康的で子供の数もより少ない。この事業は大きな成功を収め、グラミンをモデルとしたマイクロ・クレジット銀行が58ヶ国まで業務を拡大し、ポーランドや米国にまで設立された。

バングラデシュは、家族計画においても良いニュースを持っている国である。その家族規模は子供の数がたった3.3人であるが、これは20年前と比べるとたった半分となっている。政府は1人の子供の誕生を防ぐために60ドル（約7,800円）以上を使うが、公的サービスの支出額においては生まれてこなかった子供1人あたり少なくとも10倍のコストを削減している。この国全体のプログラムは、毎年ほぼ90万人の子供の誕生を防いでおり、毎年5億5,000万ドル（約715億円）をコスト削減し、教育や子供の保健へ投資する金額をより多く残していることになる。

A highly productive way to reduce poverty, and hence its associated environmental problems, is demonstrated by the Grameen Bank in Bangladesh with its loans to impoverished women—a case of supplying "bankability" to the otherwise "unbankable". Started in 1976, it is now a \$2.5 billion business. It lends \$35 million per month, with a repayment rate better than 98 percent (a rate that would make commercial banks green with envy). As a result, 2 million women have been enabled to e.g. plant a new crop, to buy an extra cow, or to start a small business such as a grain mill—and to completely lift themselves out of poverty. As a further result and through spinoff benefits, Grameen women are generally healthier and have fewer children. So successful is the enterprise that micro-credit banks modelled on Grameen have spread to 58 countries, including Poland and even the United States.

Bangladesh is also a country with good news on family planning. Its family size is a mere 3.3 children, only half as many as twenty years ago. The government spends over \$60 to prevent a birth, but saves at least ten times as much on social services expenditures for each birth avoided. The nation-wide programme prevents almost 900,000 births annually, with net savings of \$550 million each year, leaving more funds to invest in education and child care.

データファイル

マイクロ・クレジット銀行 micro-credit bank

無担保・低利で少額の事業資金や住宅資金を融資する銀行。それを元手として小さなビジネスを開始させ、経済的に自立させることを目指す。

環境面における進展も、一般の市民が「良いニュースの世界」を築く努力を支持する用意がどれほどあるかにかかっている。そういった意味で一般市民の意見が決定的に重要だ。米国だけで5,000万人近くの大学のキャンパスや地域コミュニティで、環境的に持続可能な方法で生活しようと驚くべきコミットメントを示している「文化創造者（カルチュラル・クリエイティブズ）」に喝采を送りたい！そしてこのような動きは、環境保護と過剰消費に関する人々の価値を再構築しようとする宗教グループの努力にも見られる。また、「ボランタリー・シンプルシティ（自発的なシンプルさ）」といった運動も注視に値する。米国でこの運動を支持する人は早いスピードで増えている。彼らは、自分の妻或いは夫、子供、近所の人、そして友人とより多くの時間を過ごすために、10%少ない時間働き、10%少ない給料を得たいと会社に頼む人々である。そしてまた、社会的責任投資の爆発的増加がある。そこには環境を支持する投資が含まれるが、これがたった10年のうちに、管理されている全資産の1%から15%を占めるまでに至ったのである。

総括すると、明るい未来に向けて進むための技術的手段は揃っているといっているようだろう。地球を救うために、莫大な金額が必要となるわけではない。例えばエネルギー効率といった多くの点において、持続可能な未来はむしろ私たちのコストを削減し、経済を発展させる。旭硝子財団で毎年行われる調査によると、益々多くの国で益々多くの人々が、環境を救うためにより多くのことをしてほしいと望んでいるのだ。

何よりも、私たちは、最大の問題を思いがけないほどの機会に変えるだけのマネジメント・ノウハウを、主に企業コミュニティを通じて持っている。私たちに何が足りないのかと言えば、多くの部分においてそれは政治的意思である。これこそが最も欠くことのできない資源である。そしてこれは最も供給が不足している資源でもある。私たちの政治リーダーたちはリーダーシップをとれるのだろうか？

Environmental progress depends on how far citizens at large are ready to support efforts to build a "good news" world. Public opinion is vital. Hail, then, the nearly 50 million "culturally creative people" in the United States alone, demonstrated by the remarkable commitment on college campuses and in local communities to live in environmentally sustainable fashion, paralleled by the efforts of religious groups to reshape people's values regarding environmental protection and excessive consumption. Note the "Voluntary Simplicity" movement with its fast-growing numbers of adherents in the United States, these being people who ask their employers for permission to work 10% fewer hours for 10% less salary in order that they can spend more time with their spouses, children, neighbours and friends. Then too there is the explosion of socially responsible investment, including environmentally supportive investment, from 1 percent of all managed assets to 15 percent within a single decade.

Bottom line: we have the technological means to head into a bright future. It will not cost horrific funds to save the Earth; in many respects, e.g. through energy efficiency, a sustainable future will actually save us money and boost our economies. According to annual surveys by the Asahi Glass Foundation, large numbers of people in large numbers of countries want more done to save our environments.

Most of all, we have the managerial know-how, primarily through the corporate community, to turn our biggest problems into super-size opportunities. What is missing for the most part is the political will. This is the most vital resource of all? and the resource in shortest supply. Will our political leaders kindly offer leadership?

(和訳：小林一紀)



ZERI ファウンデーション代表

「ゼロエミッション」提唱者 www.zeri.org

最近ヨーロッパ、米国、南米など世界中で、小学生からビジネスパーソンまでの環境教育プログラムに精力を注ぐ氏は、2002年を迎える私たちにとっての悪いニュースは私たち自身の傲慢さそのものであり、良いニュースは若者に対するエコリテラシー教育の可能性だとしています。

グッドニュースとバッドニュース

人類が直面している最大の挑戦は、自分たちが知的であり、自然の上に立つ存在であるという考えと傲慢さをいかに克服するかである。人類は、自分の種を「**ホモ・サピエンス・サピエンス**」、つまり「知る方法を知っている存在」とみなした唯一の種である。

私たちは現在の経済システムがこれまでで最高のものだと考えるかもしれないが、地球上の人間の最も基本的な、水・食料・保健・住まい・教育・エネルギー・仕事におけるニーズに応えるだけの能力もない。自分たちの行動が、自分たちが依存している周囲の生命システムにどう影響を与えるのかを理解する能力もない。また、今日の行動が、他の種たちがニーズを満たすための能力に将来どう影響を与えるのかを理解する能力もない。私が見るところでは、人類は「**ホモ・ノン・サピエンス**」、つまり「自分がしていることをよく知らない存在」として分類されるべきだ。

Good News, Bad News

The biggest challenge humanity is facing is how to overcome its own arrogance and belief that it is intelligent, and stands above nature. Humankind is the only species which has labeled itself the "Homo Sapiens Sapiens" man who knows how to know.

Even when we consider the present economic system as the best ever, we have no capacity to respond to the most basic needs for all human being on Earth in terms of water, food, health care, housing, education, energy and jobs. We have no capacity to understand the impact of our actions on living systems around us, on which we depend. We have no capacity to understand how our actions today affect the capacity of others in the future to satisfy their needs. It is my firm belief that mankind rather belongs to the species classified as the "Homo NON Sapiens", the creature that does not really know what it is doing.

データファイル

ホモ・サピエンス・サピエンス Homo Sapiens Sapiens

現在の世界に住む現代人（新人）の動物学上の名前。ラテン語で「サピエンス」は「知恵のある、知っている」を意味する。一般に旧人をホモ・サピエンス(Homo sapiens)、新人をホモ・サピエンス・サピエンスと言う。

日本だけでなく、世界中で学術的な本を書き直すときが来ている。人類は、最初に農耕を始め、そこから発展へとつなげたのは自分たちだと思い込んでいる。しかし、これはまっかなうそである。最初の農耕は、アリとシロアリによって始められた。つまり、彼らが1億5,000万年前にきのこを栽培し始めたときである。また人類は、最初に電気を発明して生活と発展を築いたのは自分たちだと思っている。しかしこれもまたうそだ。電力の継続的な生産を最初に始めたのは、地球上に現れた動物たちである。心臓の鼓動は、体液中でカリウムとカルシウムが化学反応を起こすことによって引き起こされる電氣的ショックの継続的な流れの結果である。とは言うものの、確かに人類は最初に意思を持って火を炊くことの出来た最初の種である。しかし、人類が火を炊くことを覚えたときから、その火は人類が好きでないもの、あるいは理解できないものを排除するためにだけ使用されてきた。

廃棄物を扱う工業社会の能力は、ひどいものである。紙の処理過程から出る黒い液体、砂糖からのバガス、有害化学物質、使用済みタイヤ、固定一般廃棄物まで、私たちはあるものをどう扱えばよいのかわからないとき、「焼却」という単純な解決法を用いて資源を処理する。私たちは、これはカロリーを回復するのでエコロジ的にも良い選択肢だとしている。しかし自分たちを欺いていることも知っている。日本、ドイツ、アメリカといった国は、焼却炉の使用によって過剰な量のダイオキシンや重金属酸化物を排出していることで知られている。

Time has come to rewrite some academic book, not just in Japan, but around the world. Humanity pretends it was the first to farm, and thus secure development. Nothing is more wrong. The first farmers are ants and termites which started farming mushrooms some 150 millions years ago. Humanity pretends it was the first to invent electricity to sustain life and development. Nothing is more wrong. The first type of continuous production of electricity was invented with the emergence of animals on earth. The heartbeat is the result of a continuous flow of electric shocks caused by the chemical reaction of potassium and calcium on our body fluids. But, yes man can pretend it is the only one that has been able to make fire at will. But ever since humanity learned how to make fire, it has solely been used to do away with whatever we did not like or understand.

The capacity of the industrial society to deal with waste is abysmal. Whenever we do not know what to do with something, be it black liquor from paper processing, bagasse from sugar, hazardous chemical or even used tyres, and solid municipal waste, we all take recourse to a simple solution: incineration. We pretend that this is an ecological option since we are recovering some calories. We know we are fooling ourselves. Countries like Japan, Germany and the USA are known for the excessive exhaust of dioxin and heavy metal oxides, due to permitted incinerations.

データファイル

アリとシロアリ Ants and termites

一部のアリやシロアリは、蟻塚の内部に小さな洞穴をつくり、そこに菌を棲まわせ、キノコ畑をつくって菌を育てる。シロアリは菌を選別する技術にたけており、最も好ましい一種類の菌を何代にもわたって栽培するとされる。そのようにして育てられるオオシロアリタケは、人間の食用菌としても優れ、味もよい。

未来の世代は、現在の政治リーダーや、ビジネスリーダー、そして学問のリーダーたちを裁判にかけようとするに違いない。なぜなら現在のリーダーたちは、こうして資源を浪費することは未来世代の潜在的可能性を潰すだけでなく、地球温暖化を始め実際に地球の健康や特に人類の健康に悪影響を与えるということを知っているに違いないからである。

良いニュースとしては、このような事態は、よりうまくやるように未来世代をエンパワー（力を付与）するということである。状況に関する分析がなされれば、若者は「やらなければならないことは多い」と認識する。若者が既に起こってしまったダメージを理解するとき、よりよくしなければならないことを知り、そして**エコリテラシー**を身につけると、ずっとうまくやれるという自信を持つことができる。

エコリテラシーを、教育制度における最重要課題とする時がきた。自分たちの限界と過去の誤った判断を知って初めて、こうした大きな挑戦に立ち向かう現在の能力に対して謙虚になり、未来世代が、私たちができなかった進歩を遂げる能力と意思を持てるように努力を再び倍増することができるのである。



Future generations will certainly want to take the present political, business and academic leadership to court since it should have known that wasting all these resources not only destroys the potential embedded, but actually harms the health of the planet due to global warming and the health of human species in particular.

The good news is that it empowers future generations to do better. When a critical assessment is made of the situation, the young realize that there is a lot to be done. When understanding the damage done, the young know that they must do better, and when the young become ecoliterate, then they will have the self-confidence that they can do much better as well.

Time has come to make ecoliteracy the number one priority of our educational system. It is only when we understand our limits, our failed judgement, and become humble about our present capacity to deal with these major challenges, that we will be able to redouble efforts to secure that future generations can and will make the difference we could not make.

(和訳：小林一紀)

データファイル

エコリテラシー ecoliteracy

エコリテラシー（エコロジカル・リテラシー）とは、生態系の仕組みを理解して、それを行動につなげていく能力のこと。ありとあらゆる学問分野を関連づけ、各々の知識を合成して全体像を見る能力が必要となる。



進化論生物学者・未来学者

www.sahtouris.com

ギリシャで育ち、現在はアメリカに住み、ラテンアメリカやアジアでも広く活動を展開するグローバル市民である女史が、今月号で世界観・権力・ガバナンス・技術・若者の観点から良いニュースと悪いニュースを語ります。

人間がグローバル・コミュニティへ進化する 上での課題

「よい知らせも悪い知らせも含めて、いま私たちが直面している最も重要な課題を5つ挙げて下さい」と言われて、私は直ちにホリスティック（全体的）に考えてみた。この時代の大きな課題を、どうしたら切り出すことができるだろうか？物事をそれぞれの箱に入れて考えるというアプローチは、自分たちのいる状況全体を見るためには大きな妨げとなってきた。進化生物学者としての私の視点から言えば、私たちが直面している課題はたったひとつである。

「他のあらゆる種と共存できるグローバルな人間社会を作り出すこと。」

いったんこの課題に名前をつければ、その様々な側面が見やすくなる。しかし、これについて書き始めれば一冊の本ができてしまうほどのテーマであり、一回のコラムにまとめることは極めて難しい課題であることも明らかであろう！

Issues of Human Evolution into Global Community

Asked to address the five most important issues we currently face, from good and bad news perspectives, I immediately think holistically: How can we separate the great issues of our time? Putting things in separate boxes for consideration has been one of our greatest blinders to seeing the whole situation we are in. From my vantage point as an evolution biologist, there is only one issue facing us:

The formation of a Global Human Community living in harmony with all other species.

Once this issue is named, it becomes easier to see its different aspects. But it also becomes obvious that this is material for an entire book, so it is a great challenge to summarize it in a single commentary!



最初に、この課題を進化的な文脈から考えてみる必要がある。約20億年前に地球の最初の居住者である原始バクテリアが、互いに協力して巨大な協働コミュニティを作り出すことによって、長期にわたる敵対的な創造性（「戦争」や「植民地化」、「競争的な技術開発」）の段階を乗り越えることができた。そこから、バクテリア以外の、現在存在している全ての生物細胞に進化したのだった。私たちの身体の細胞もそうである。以前にも指摘したように、幼年期の競争的な段階から、成熟した協力的な段階にシフトすることによって、複数の細胞からなる生き物に進化する「複数の生物の細胞」を作り出したのだった。この進化のパターンは、数知れない種や生態系全体によって繰り返され、そして今、私たち人間という種の課題となっている。私たちは、グローバル社会として協力することを学ぶのか、それとも、次第に惨めな生き方をするようになり、おそらく、それほど遠くない将来、絶滅してしまうのか。

今度は、歴史的な文脈から考えてみよう。8千年から1万年前ほど前から現在まで、人間は“帝国構築”と特徴づけることのできる、古代のバクテリアの持っていた「敵対的な創造性」のパターンを繰り返してきた。人間は、実際の帝国から、植民地帝国に国境を拡大するという形に進み、より最近では、多国籍企業帝国という形になってきた。これらの局面は全て、人間の技術的な力を増大するとともに、持てる者と持てざる者の間の乖離を増大してきた。これが今では、全人間とその生活を支える生態系の生命システムを破壊しつつあるのだ。

First I must put it into evolutionary context. About two billion years ago, Earth's first inhabitants, the archebacteria, overcame a long phase of hostile creativity (warfare, colonization and competitive technological development) by cooperating to form huge collaborative communities that evolved into all presently existing biological cells other than bacteria, including those of our own bodies. They literally created “multi-created cells” that went on to evolve multi-celled creatures by shifting out of a juvenile competitive phase into a mature cooperative phase as I have pointed out before. This evolutionary pattern has been repeated by countless species, as well as by entire ecosystems, and is now on the agenda for our human species. We will learn to cooperate as a global community or we will live in increasing misery and perhaps go extinct in the not so far distant future.

Now we can proceed to a historical context. For some eight to ten thousand years now, humanity has repeated the ancient bacterial pattern of “hostile creativity” characterized by empire building. From actual empires, we progressed to national expansion into colonial empires and more recently into multi-national corporate empires. All these phases have increased our technological prowess while also increasing the disparity between rich and poor that is now devastating the living system comprised of all humans as well as the ecosystems on which we depend for our own lives.



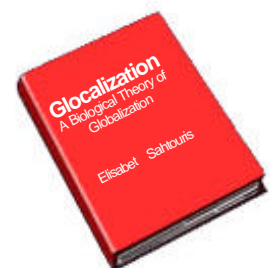
健全な成熟した生命システム(細胞、身体、コミュニティ、生態系)は、「ダイナミックに協力的」である。というのも、その組織のあらゆるレベルの部分や構成員は、全体の中でそれぞれの利益を主張し交渉するよう、エンパワーメント(力を与えること)されているからである。あらゆるレベルでの健康を保証するために、資源が平等に共有されている。システム自体が、ある部分を別の部分が搾取することは全体の危機につながることを理解している。内部における貪欲さや戦争は、成熟した生命システムの健全性とは相容れないのである。

従って、私はグローバルな人間社会の形成こそが、この時代に私たちが直面している、自然な進化のために求められているものであると考えている。それは、経済も含まれるが、経済だけではない「真の」グローバル化である。もしこのエッセイが本であったら、その書名は「グローカル化：グローバル化の生物学的理論」としただろう。「グローカル化」という言葉は、ローカルな経済が健全であってこそ、健全な世界経済がありうるのだという事実を目を向けさせるためのものである。それは、健全な肉体のためには、それぞれの細胞や器官が健全でなくてはならないのと同じである。

ではここで、このグローバル化及びグローカル化のプロセスの重要な5つの側面について見てみよう。

【グローバル化及びグローカル化のプロセスの重要な5つの側面】

- 1) 世界観：科学、宗教、文化、個人
- 2) 権力の魅惑：経済・通貨・戦争
- 3) ガバナンス
- 4) 技術
- 5) 若者



A healthy, mature living system (cell, body, community, ecosystem) is dynamically cooperative because every part or member at every level of organization is empowered to negotiate its self-interest within the whole. There is equitable sharing of resources to insure health at all levels, and the system is aware that any exploitation of some parts by others endangers the whole. Clearly, internal greed and warfare are inimical to the health of mature living systems.

Therefore I see the formation of global human community, or true globalization including but not limited to economics as our natural evolutionary mandate at this time. If this essay were a book, I would call it Glocalization: A Biological Theory of Globalization. The term 'Glocalization' is meant to bring attention to the fact that local economies must be healthy in order to have a healthy world economy, just as each of our cells and organs must be healthy to have a healthy body.

Now let us look at five critical aspects of this process of Globalization/Glocalization:

1) 世界観：科学、宗教、文化、個人

悪い知らせ：原理主義や独善主義が、宗教・科学・文化・個人の側面で、この移行期において私たちにつきまとっている。社会的ダーウィニズム（生命というゲームにおいては、勝者と敗者がいるはずだという信念）は、「我々の真実こそが、唯一の真実なのだ。信じないヤツは我々の敵だ」という宗教や文化的な教義と同じくらい破壊的である。

よい知らせ：歴史上初めて私たちは、この世界における人間の存在全体や宇宙に関して、それぞれが、そしてそれぞれの文化が独自の視点を持っているということに気づきつつある。これは、「世界の成り立ち」について皆が意見をひとつにする必要なしに、寛容さからお互いへの敬意へ進んでいくための基礎となる。ひとつの真実の物語があるのだという信念から、もし私たちが、永久の**黄金律**などの基本的な価値観に合意すれば、いくつもの物語が共存できるのだという理解へとシフトしつつあるのだ。

科学の世界観は大きな進捗を遂げつつある。「この宇宙は、熱力学的死（**エントロピー**が最大になった熱平衡状態）に向かっている、生命がなく、エントロピー的で、希望や価値がない世界だ。その中で、ある一時的に競争力を持った生命体がひとつか二つの星で偶然進化しているのだ」という考え方を超えて進化しつつある。

データファイル

黄金律 Golden Rule

「おのれの欲するところを人に施せ」という教え。聖書「マタイによる福音書」7: 12、「ルカ福音書」6: 31にある“Do as you would be done by.”を指す。

エントロピー entropy

ある系の無秩序性程度を表わす物理量で、物質系が平衡に向かう過程で発生し、一方的に増大する特性をもっている。自然状態では、物質は拡散し、エネルギーは低級化し、情報は失われる。すべての系が平衡に向かうという自然のもつこの一般的な性質はエントロピーの法則あるいはエントロピー増大の法則と呼ばれる。

1) Worldviews: Scientific, Religious, Cultural and Personal

Bad News: Fundamentalism and dogmatism, religious, scientific, cultural and personal, continue to plague us in this time of transition. Social Darwinism the belief that there must be winners and losers in the game of life is as destructive as any religious or cultural dogma saying “Our truth is the Truth; believe it or you are our enemy.”

Good news: For the first time in history we are becoming aware that each individual and each culture has a unique perspective on the whole of human experience in our world and cosmos, giving us a basis to move beyond tolerance into mutual respect without the requirement of agreement in our stories of How Things Are. We are shifting from the belief that there is One True Story to the understanding that a multiplicity of stories can co-exist if we agree on basic values, such as the perennial Golden Rule.

Science is making huge progress in its worldview. It is evolving beyond belief in a non-living, entropic, hopeless and valueless universe progressing toward heat death while accidentally evolving some temporary competitive life forms on one or more planets.

科学者たちは、意識的で自己組織力を持つ学習する宇宙という見方に近づきつつある。そこでは、創造的な進化プロセスのなかで、**シントロピー**と**エントロピー**が代謝的に機能する。そしてそれは特に私たちの生きている地球の上で起き、その中で生命が協力的な目的や倫理へ向かって進化するのである。

多くの古代文化に根付いている、生物学的進化の源となっているのは深く宇宙的な意識の存在であるという世界観は、科学を宗教に近づける。そして、宗教も、他の宗教や科学そのものとの対話を拓こうという気持ちを示している。多くの**新しい宗教**（ユニティ、国際宗教科学、グローバル・ニュー・ソートなど）や、協力的な万国宗教会議や、世界宗教連合などは、お互いの中で、そして科学者と、深い対話を行っている。

2) 権力の魅惑：経済・通貨・戦争

悪い知らせ：私たちは帝国構築経済学によって、四半期ごとの損益の数字ばかりを見るようになった。利潤を最大限にするための継続的・競争的な成長を重視するようになったのである。これは、人々や地球に対する適切な企業のアカウンタビリティを阻む専制君主的なメカニズムである。

Scientists are moving toward the view of a conscious, self-organizing, learning universe in which syntropy and entropy function metabolically in a process of creative evolution, especially on our living Earth where life evolves toward cooperative purpose and ethics.

The view of Consciousness as the deep cosmic source of biological evolution, rooted in many ancient cultures, brings science close to religion as religion also indicates its willingness to open to dialogue with other religions and with science itself. Many new religions (Unity, Religious Science International, Global New Thought, etc.) as well as the cooperative World Parliament of Religions and the United Religions Initiative are in deep dialogue among themselves and with scientists.

2) The Lure of Power: Economics, Currency and Warfare

Bad news: Empire-building economics have developed the quarterly bottom line focus on continual competitive growth to maximize profits — a tyrannical mechanism preventing proper corporate accountability to people and planet.

データファイル

シントロピー syntropy

不思議な力で秩序を作り出していく生命の働きのこと。ノーベル賞受賞した米国のハンガリー人化学者アルバート・セント・ジェルジによって提唱された。

新しい宗教 new religions

ユニティ Unity <http://unityworldhq.org>

国際宗教科学 Religious Science International <http://www.rsintl.org>

グローバル・ニュー・ソート Global New Thought <http://www.agnt.org>

さらに、帝国構築は、多数から少数へ富を移動させる「負債を基にした通貨」を生み出した。恐ろしい経済格差が生まれ、ローカル経済がそれぞれの利益を主張することができなくなった。帝国を保護するために、膨大な兵器の生産と貿易が行われるようになった。そして、アメリカという一つの国が、世界市場の70%を手中にしているのである。これら全てから、極めて不安定な状況が生まれる。そこでは、ほとんどつねに経済的な本音を宗教という包みで覆い隠した紛争が絶え間なく起こり、最も強力な武器を持つ者がさらに牛耳るようになり、すでに貧しい者たちがさらなる貧困と絶望に追いやられるのだ。



他人に対して権力を用いたいという大いなる魅惑は、女性としての私には理解しがたい。私は多くの男性に、どういうことなのか説明してほしいと求め、彼らが率直に話してくれるとき、その目にそれがいかに根深くまた真実のものであるかを見て取る。石油経済とそれについて回る武器経済は、人間の進化にとって、いまやもっとも危険な障害物である。これをコントロールしているのは比較的少数の男たちであり、彼らが所有するマスコミで私たちが目にする対抗勢力というシナリオの陰で、彼らは互いに手を握っている。ニュルンベルグ裁判で明らかになった、第二次世界大戦の始まりの頃のドイツとアメリカの石油ビジネスと同様なのだ。

Further, empire building has spawned a debt-money currency that shifts wealth from the many to the few, promoting terrible economic inequities that prevent local economies from expressing their self-interests. Protecting empires has led to huge production and trade of arms, with one nation the USA now having gained 70% of the world market. All this leads to a highly unstable situation in which conflicts, often wrapped in religious cloaks though almost always economic in their roots, break out continually and lead to further domination by those with the most powerful weapons and further impoverishment and desperation of the already poor.

The great allure of power over others is difficult for me as a woman to comprehend. I have asked many men to explain it, and when they speak about it honestly, I see in their eyes how deep and real it is. The oil economy, with its attendant weapons economy, has become the single most dangerous obstacle to human evolution. It is controlled by a relatively small handful of men allied with each other behind the scenarios of opposing forces we see in the media they also own, just as it was during its inception during World War II, in the German/American oil business alliances revealed at the Nuremberg trials.

データファイル

負債を基にした通貨 debt-money currency

ドルや円といった通貨は、「負債」を基に生み出されている。つまり、銀行が預金者からお金を預かって、そのお金が「銀行に対する負債」の形で一般人に貸し出され、利子を払わせる。「多数から少数へ富を移動させる」というのは、この仕組みのなかでは、最も富裕な層の人々や組織は利子のつく資産を所有しているので、下層階級から上層階級へ富の移動が体系的に起きることを指している。

この人類の競争段階の危険な終盤戦が、現在、石油利権をめくって行われている。そして私たちは、石器時代が終わったのは石を使い果たしたからではない、ということをお忘れしてはならないのである。

よい知らせ：「石油を超えて」いくための代替エネルギー源はたくさんあり、石油帝国もそれこそが将来の道であることを知っており、社員でも多くの人々がそれに従った計画作りをはじめている。また、**トリプル・ボトムライン**を押し進めようという強い動きがある。多くの中小企業が、人間的な経済価値や、コミュニティに対するアカウンタビリティというコンセプトにシフトをしている。（例えば、**ビジネス・フォー・ソーシャル・リスポンシブリティ**、ブラジルの**エソス・インスティテュート**、**ソーシャル・ベンチャー・ネットワーク**、そしてこのニュースレターに反映されている日本国民の関心など！）

The dangerous endgame of the human competitive phase is being played out right now around oil interests, and we must remember that the Stone Age did not end because men ran out of stones.

Good News: We have plenty of alternative energy sources to move “Beyond Petroleum” and the oil empires know they are the way of the future as many within them begin to plan accordingly. There are also strong movements promoting triple bottom lines, and many medium and small businesses are shifting to concepts of humane economic values and accountability to their communities (for example, Business for Social Responsibility, the Brazilian Ethos, Social Venture Network, and the Japanese interests reflected in this newsletter!).

データファイル

トリプル・ボトムライン triple bottom line

トリプル・ボトムライン（三重の決算）とは、企業は、従来のような財務の決算のみでなく、環境や社会に対しても同等の力を注ぎ、環境面の決算、社会面の決算においても十分な責任を果たしていくべきだとする考え方。

ビジネス・フォー・ソーシャル・リスポンシブリティ Business for Social Responsibility
1992年設立の米国サンフランシスコに本部を置く会員制組織。「企業が倫理・コミュニティ・環境へ配慮し、持続可能なかたちで利益を得るように、会員企業を支援すること」を目的とし、業種・規模も様々な1,400以上の企業や団体が参加している。2000年度の予算は700万ドル（1ドル=130円として9億1,000万円）であった。 <http://www.bsr.org>

エソス・インスティテュート The Ethos Institute of Companies and Social Responsibility
1998年設立の非営利団体で、ブラジル中の様々な規模・業種の270企業が参加。参加企業の総従業員数は50万人にも上り、企業が子供の労働や環境保全などに対して社会的責任をとることを促している。 <http://www.ethos.org.br>

ソーシャル・ベンチャー・ネットワーク Social Venture Network

1987年設立のアメリカの非営利組織で、ビジネスを通して公正で持続可能な世界を創ることを目的とする。約400人の起業家や投資家、社会事業家が交流を図り、新しいベンチャーを立ち上げることもある。 <http://www.svn.org>

宇宙から地球を見ると、息を呑むほど美しい星であり、私たちは次第に、細胞や身体や、家族やコミュニティや世界の経済は全て、共通の基本原則をもった生きたシステムであることに気づきつつある。そこで私たちは、自分たちは経済的につながったグローバル家族であり、自分たち自身とも他の種とも平和に生きなくてはならないのだと、以前よりも考えられるようになってきた。いったんこのような考え方をとるようになれば、なぜ家族からグローバル・コミュニティに至るまで、ありとあらゆる人間のコミュニティを重視し、経済的な参加の機会を保証しなくてはならないかを理解できよう。健全な生態系においては全ての個々の種が全体の幸福に貢献しているのと、同じなのである。

地球規模の交通・運輸・通信システムは、この競争的な帝国構築段階に作り出されたものだが、いまでは協力的な目的のために使うことができる。バーナード・リエター著『マネー崩壊』に記されているように、バーター（交換経済）に根ざした代替通貨が世界中に広がりつつあり、“生きている経済”というコンセプトは、急速に拡大している（私も共著者である記事、<http://svn.org/initiatives/livingeconomies.pdf> および、<http://www.livingeconomies.org> を参照）。

これらの健全な方向性のほかにも、グローバルな平和運動がどんどん広がっている。数え切れないほどのウェブサイトやイベントが組織されつつある。ポール・レイとシェリー・アンダーソンが記した、ヨーロッパとアメリカの「カルチュラル・クリエイティブズ（文化創造者）」（データファイル次頁）は、アジア特に日本でも確かに同様の動きが見られる。人間の間の深い対話によって、平和な協力を望む私たちの気持ちと、それは達成できるという信念が次第に明らかになっている。

Since seeing our Earth from space as a breathtakingly beautiful living planet, and as we grow increasingly aware that the economies of cells, bodies, families, communities and world are all living systems with basic principles in common, we can more easily think of ourselves as an economically linked global family that must live at peace with itself and with other species. Once we shift into this frame of mind we can see why every human community from family to global community must be valued and insured opportunity for economic participation, just as every species in a healthy ecosystem contributes to the well being of the whole.

Global travel, transport and communications systems, though invented during our competitive empire-building phase, are now available for cooperative purposes. Alternative currencies rooted in barter are mushrooming around the world as documented by Bernard Lietaer in *The Future of Money*. Living Economies is becoming a rapidly growing concept (see the article <http://svn.org/initiatives/livingeconomies.pdf> of which I am a co-author, and <http://www.livingeconomies.org>).

Besides these healthy directions, the global peace movement continues to grow with countless websites and organized events and *The Cultural Creatives* documented by Paul Ray and Sherry Anderson in Europe and America are surely matched in Asia, especially in Japan. Deep dialogue among humans increasingly reveals our desire for peaceful cooperation and our belief that it can be achieved.

3) ガバナンス

悪い知らせ：世界中に民主主義が広まっているという話をたくさん聞くが、WTO（世界貿易機構）の全ての加盟国は、合意書にサインをする時点で、それぞれの主権を放棄している。その合意書には、各国の法律はWTOの方針によって覆されうると書いてあるからだ。そしてこのことは、すでに示されているように、グローバル経済における各国の自己利益のためにはならないことが多い。米国では、他の国家政府と同様、企業帝国のロビーイング活動や選挙運動資金が、国民の意思を超えて、政府の候補者や政策を決している。現在、私たちの憲法上の権利そのものが“ハイジャック”され、武器として私たちに突きつけられ、私たちの市民としての権利を損なっている。その一方で、多くの国々では、種として生き残り繁栄するには持たなくてはならないそのような憲法上の権利を、いまだ手にしていない。これらは、古い競争的な帝国経済学のシステムが、求められている進化に対抗して自らを守ろうと懸命になっている最終段階の例である。歴史家のアーノルド・トインビーが過去の帝国の終焉の理由を探るなかで見出したことは、極端な富の集中と、変化が求められているときに変化を拒絶することが命取りであった、ということだ。

3) Governance

Bad news: While we hear a great deal about the spread of democracy around the world, all member nations of the World Trade Organization gave up their sovereignty in signing the agreement which said their laws could be overridden by WTO policies, which, as already demonstrated, do not often serve their self-interest within the global economy. In the US, as with other national governments, corporate empire lobbies and campaign finances determine government candidates and policies over the will of the people. At present, our very Constitutional rights are being hijacked and turned into weapons against us, eroding our civil rights, while in many nations people do not yet have them as they must if we are to survive and thrive as a species. These are examples of the endgame in which the old system of competitive empire economics works hard to protect itself against the evolution called for. As historian Arnold Toynbee discovered in seeking the cause of past human empires' demise, the extreme concentration of wealth and the refusal to change when change was called for were fatal.

データファイル

カルチュラル・クリエイティブズ（文化創造者） Cultural Creatives

1995年に米国で行われた最大規模の成人意識調査で、3つのサブ・カルチャーが存在することがわかった。その内の二つ、伝統を守り変化を拒否する「トラディショナリスト（伝統主義者、24%）」、現代文明と科学技術を崇拝する「モダニスト（現代主義者、47%）」が減少傾向にあるなか、唯一増加しているサブカルチャーが「カルチュラル・クリエイティブズ（文化創造者、29%）」である。社会的地位より内面の成長や自己実現を求め、コミュニティの再建や環境問題に関心があるという特徴を持っている。

アーノルド・トインビー Arnold Toynbee (1889 ~ 1975)

イギリスの歴史家・文明批評家。膨大な史料を駆使して古今東西の文明を論じ、文明の発生から消滅に至る法則により人類文明史を体系づけた。著書に『歴史の研究(A Study of History)』（12巻）や『試練に立つ文明(Civilization on Trial)』などがある。

よい知らせ：これらの問題や欠点全てにもかかわらず、世界の何らかのガバナンス(統治)に向かっての大きな取り組みとして国連がある。“生きている”システムのガバナンスとは、そのシステム(の健康や幸福)に対する奉仕でなくてはならない、ということが次第に明らかになりつつある。ブラジルのクリチバ市のようなリーダーシップの分散型ネットワークや、スペインのモンドラゴン協同組合のような輪番制のリーダーシップ、そして、インドのケララでの富の再配分などは、その良い例である。インターネットは、現在、民主主義にとっての最大の希望であろう。世界中でインターネットへのアクセスが増えることにより、私たちが直面しているあらゆる問題に関する対話に人々を引き入れ、創造的な解決策への希望が出てくるからである。

Good News: Despite all its problems and shortcomings, the United Nations is a significant effort toward some kind of world governance. We see with increasing clarity that the governance of a living system must be in service to it to its health and well being. Distributed networks of leadership, as in the City of Curitiba, Brasil, and rotating leadership as in the Mondragon Cooperatives of Spain are positive examples, as are the redistribution of wealth in India's Kerala. The Internet is perhaps our greatest hope for democracy at present, as increasing access to it around the world brings people into dialogue on all the issues facing us and gives hope for creative solutions.

データファイル

クリチバ市 Curitiba

ブラジル南部パラナ州の州都。バスによる効率的な公共交通システムや独特のごみ分別回収システムを持ち、ブラジルの環境首都として知られている。



クリチバ市

モンドラゴン協同組合 Mondragon Cooperatives

スペイン・バスク地方を中心に活動する共同組合グループ。1956年にカトリックの牧師であったアリスメンディ・アリエタが始めたもので、各協同組合の連合体として現在、金融・製造業・流通など約120の組合を抱え、およそ労働者数4万2000人という大規模な自主管理組織へと成長している。

<http://www.mondragon.mcc.es>

バスク地方



スペイン

ケララ州 Kerala

インドで最も先進的として知られる州で、インド南西部に位置する。他の州と比べて、識字率が高く、幼児死亡率は最低、平均寿命は最長である。同州の社会主義政府が一貫して貧困層、特に女性の社会的地位の向上によって偏った権力構造を是正するのに努力してきた結果と考えられている。



ケララ州

4) 技術

悪い知らせ：水素や太陽光、風力エネルギーという代替があることを知っているにも関わらず、私たちは化石燃料を掘り出し続けている。化石燃料をめぐる私たちは戦争をし、アフガニスタンから、エクアドル熱帯雨林の**アチュアル族**の地まで、人々や生態系を破壊しているのである。私たちは重量のある自動車で重量のある道路を詰まらせ、大気や水や土壌を有害な排出物や化学物質で汚染し、遺伝学分野における知識を利潤だけのために濫用している。私たちの技術社会は、美と富が普遍的であり得るところに、醜さと貧困を生み出し続けている。

よい知らせ：何度かここでも紹介しているが、『自然資本の経済』（ポール・ホーケン、エモリー&ハンター・ロビンズ著、日本経済新聞社刊）という本では、人間の創造性が、石炭・石油・鉄鋼という重工業の段階から、環境を破壊せず、リサイクル可能で持続可能な技術へと私たちを動かしつつある様子が示されている。これも以前に『バイオミミクリー』という著書を紹介したジャニン・ベニユスは、私たちは炭化水素を「熱し、叩き、処置」して、重い製品を作り出す過程で96%の無駄をだし、さらに、その製品を埋め立て地に送って無駄にしている、と指摘している。自然は、すばらしい強度、柔軟性、耐久性、驚くばかりの手触りや色をもったうっとりするような軽量素材を、周辺温度で作り出し、何のゴミも出さない。

4) Technology

Bad News: Despite knowing of alternatives such as hydrogen, solar and wind energies, we continue to dig up fossil fuels over which we fight wars and devastate peoples and ecosystems from Afghanistan to the Achuar territories in the Ecuadorian rainforests. We clog our heavy roads with heavy cars, pollute our atmosphere and waters and soils with deadly exhausts and chemicals, misuse our genetic understanding for the sake of profits alone. Our technological societies continue to produce ugliness and poverty where beauty and wealth could be universal.

Good News: The book *Natural Capitalism*, several times cited here, demonstrates human creativity in moving us out of the heavy industrial phase of coal, oil and steel into technologies that are ecologically non-destructive, recyclable and sustainable. Janine Benyus, also previously cited for her book *Biomimicry*, points out that while we “heat, beat and treat” hydrocarbons with 96% waste during the production of heavy products and further waste as these products go into landfills, Nature creates fabulously lightweight materials of great strength, flexibility, durability and amazing textures and colors, at ambient temperatures with no waste.



データファイル

アチュアル族 Achuar

エクアドル南東に住む先住民族。熱帯雨林に住み、1960年代後半まで西洋との接触はほとんどなかったが、居住地は石油埋蔵が発覚してから石油採掘を目的とした破壊的開発の対象となった。現在は、政府によるアマゾン南部地域におけるアルコ・オリエンテ社への石油採掘権の譲渡撤回を求めて闘争を続けている。

鳥のように飛ぶとか、モグラのように掘るとか、クジラやイルカのように泳ぎ潜るといった、より目に見える大きな技術を学んできたように、私たちは、自然のマイクロ技術を真似することを学びつつある。あらゆる男性も女性も子どもも、優雅なシンプルさで、大いなる利便性と機会を享受しながら軽やかに地球上に生きるという将来を描くことは、もはや難しいことではないのである。

5) 若者

悪い知らせ：世界中のいまの若者やその予備軍は、良くないロール・モデル（模範となる人物）を持っている。私たちは若者や子どもたちに、相手から取り上げたり、お互いに叩いてはいけません、というが、その一方で、世界の政治的・経済的リーダーたちは、私たちがやってはならないということをやっている。私たちはマスコミを通じて、地球や人々に役立つ人間の価値観や勇気、創造性という前向きな物語ではなく、暴力や誤った魅力やセックスや、シニシズム（冷笑主義）をこれでもかこれでもかと、若者や子どもたちに与えている。私たちは彼らに、お金を幸せの源と見るよう、世界が吹き込む恐怖や失望の中に生きなくてもいいように、消費者としての瞬間的な喜びを求めよう、奨励している。私自身の孫たちは、海外を旅行すると、自国へのねたみと憎しみに直面する。なぜなら私たち、彼らの年長者たちが、自分たちのことをロールモデルとしての役割を真剣に考えておらず、人間の帝国構築時代の終わりに、私たちの生涯を通じて私たちの名前で行われてきた過ちを正すために立ち上がっていないからである。

We are learning to mimic Nature's micro technology just as we did the more obvious gross technologies of flying like birds, digging like moles, swimming and diving like cetaceans, etc. It is no longer difficult to envisage a future in which every man, woman and child can live lightly on the Earth in elegant simplicity, with great convenience and opportunity

5) Youth

Bad News: Our young people around the world, who are about to inherit it and run it, have bad role models. We tell them not to take from each other or beat each other up, while world leadership, both political and economic is engaged in doing what we say should not be done. We feed them on media assaults of violence, false glamour, sex and cynicism instead of on positive stories of human values, courage and creativity in service to planet and people. We encourage them to see money as the source of happiness and to seek instant gratification as consumers so they will not live in the fear and depression their world inspires. My own grandchildren face envy and hatred of their country as they travel abroad because we, their elders, do not take ourselves seriously enough as role models and do not stand up to right the wrongs done in our names throughout our lives at the end of the human empire-building era.

よい知らせ：古いシステムが新しいシステムに道を譲りつつある現在、私たちの多くが勇気を奮って立ち上がり、若者たちがこの移行を理解する手助けをしようとしている。私たちは彼らに、古いシステムを「憎む」のではなく、そのおかげで、私たちはあらゆる命とのつながりが見えるようになり、協力的なグローバル・コミュニティへ進化できるようになったのだから「尊重」しなさい、と教えなくてはならない。ほとんどの若者は、よい意味で道徳的であり創造的である。そして、彼らは人種差別主義を永続せず、多様な人種があることを大切に、地球上のあらゆる若者と通じあうという兆しを見せている。彼らは、環境破壊を浄化したり、グローバル・コミュニティから学ぶという実際的な課題に取り組みつつ、精神的に成長したいと願っている。これらのあらゆる物事において、私たちは若手の新興リーダーたちを奨励し、彼らに耳を傾け、エンパワーし、彼らが表舞台に立てるように支え、できることから責任を引き受ける手伝いをしなくてはならない。彼らが私たちの希望であり、彼らはまだ私たちを必要としているのだ。

Good News: Many of us are gathering the courage to stand up now and be counted as the old system gives way to the new, and to help young people understand the transition. We must teach them not to hate the old system, but to honor it for bringing us to where we can see our unity with all life and evolve into cooperative global community. We see that most young people are moral and creative in positive ways, that they show signs they will not perpetuate racism, that they love ethnic diversity, that they identify with youth all over the planet, that they want to develop spiritually as they take on the practical tasks of cleaning up environmental devastation and learning to form global community. We need to encourage the young Emerging Leaders in all these matters, to listen to them, empower them, give them visibility and help them take on the responsibility for which they are ready. They are our hope and they still need us.

(和訳：枝廣淳子)

若者をエンパワーするために

私たち大人が勇気を奮って立ち上がろう！

「古いシステムを憎むのではなく、尊重しよう」と教えよう！

若者に耳を傾けよう！

若者が表舞台に立てるように支えていこう！

若者ができることから責任を引き受けられるように手助けしよう！



物理学者、システム理論学者

2002年を迎えるにあたり氏は、私たちが目の当たりにしている近代社会と宗教的原理主義との対立について思いをめぐらし、その根本にある「生命の精神面と科学の対立」を理解するための世界観を提示しています。

生命の精神的側面

新しい世紀の日を追うごとに、科学に根ざした世俗的な現代社会の文化を批判する原理主義者の活動が世界各地で見られるようになってきた。このような動きが最も極端なかたちで具現化されたものが暴力的なテロ行為である。現代社会と宗教的原理主義との対立を目の当たりにするとき、現代科学が解き明かす現実の姿と、生命の精神的な姿との間には何のずれも差異もないということに気づくことが大切であると痛感する。

最先端の科学により現在明らかになりつつある生命の進化の過程によれば、地球上で最初の生命は太古の海の中で生まれた膜に包まれた泡に始まったという。このような小さな飛沫は「石鹸と水」の環境がある状態になったときに自然発生したもので、これは物理化学の基本法則に則ったものである。ひとたびこのような飛沫が形成されると、膜で包まれた内側の空間で複雑な化学反応が次第に起こり、これにより小さな飛沫は複雑で自己複製可能な構造へと成長し「進化」する可能性を持つようになった。そしてこの系に何らかの触媒が投げられたのをきっかけに、急激に分子はその複雑性を増し、蛋白質や核酸、遺伝コードが進化し、最終的にこれらの原始細胞から生命が誕生した。

The Spiritual Dimension of Life

As we move further into our new century, we find fundamentalist movements around the world that react against the scientific and secular culture of modernity. The most extreme manifestations of these movements include violent acts of terrorism. In view of these clashes between modernity and religious fundamentalism it is important to realize, in my view, that the vision of reality emerging from contemporary science is fully compatible with a spiritual outlook on life.

The scenario of the evolution of life that is now being developed at the forefront of science begins with the formation of membrane-bounded bubbles in the primeval oceans. These tiny droplets formed spontaneously in an appropriate "soap-and-water" environment, following the basic laws of physics and chemistry. Once they had formed, a complex network chemistry gradually unfolded in the spaces they enclosed, which provided the bubbles with the potential to grow and "evolve" into complex, self-replicating structures. When catalysts entered the system, molecular complexity increased rapidly, and eventually life emerged from these protocells with the evolution of proteins, nucleic acids, and the genetic code.

これが万物の祖先、すなわち最初のバクテリア細胞の誕生であり、ここから地球上のあらゆる生命が生まれていった。生命を持った最初の細胞の子孫は、惑星状にバクテリアの網を紡ぎつつ徐々に生態系のあらゆる隙間を占領し地球全体に広がった。あらゆる生命系にもともと備わっている創造性に駆り立てられ、この生命の惑星状の網は、突然変異、遺伝子交換、共生作用等を繰り返して拡大し、複雑性と多様性が絶え間なく増大する生命体を形成した。

この荘厳な生命の進化の過程において、いかなる生物も周囲環境の変動に曝されると構造的な変化を遂げてそれに対応した。このような環境への適応は、生物がその内に持つ自然の力に従って自律的に果たしたものである。生命の誕生以降の生命体間の相互作用ならびに生命と生命を持たない環境との相互作用は、どちらも「認知」の相互作用であった。生命体構造の複雑性が増すにつれて、生命体の認知プロセスも同様にその複雑性を増し、ついには意識的な自覚、言語、概念的思考を行うようになった。

油性の飛沫の形成から意識の誕生に至る進化の過程を見ると、生命の全ては分子であるかのように映り、そのように考えると「生命の精神的側面はどうなっているのか」「新たに明らかになったこの進化の過程の中に人間の精神が入り込む余地はあるのか」という疑問が自然に出てくる。

生命は詰まるところ全て分子の集まりであるという考えかたは、分子生物学の研究者がしばしば提示するものである。しかし、この考えかたはあまりにもものごとを単純化し過ぎた、いわゆる還元主義的な考えかたである。

This marked the emergence of a universal ancestor — the first bacterial cell — from which all subsequent life on Earth descended. The descendants of the first living cells took over the Earth by weaving a planetary bacterial web and gradually occupying all the ecological niches. Driven by the creativity inherent in all living systems, the planetary web of life expanded through mutations, gene trading, and symbioses, producing forms of life of ever-increasing complexity and diversity.

In this majestic unfolding of life, all living organisms continually responded to environmental influences with structural changes, and they did so autonomously, according to their own natures. From the beginning of life, their interactions with one another and with the nonliving environment were cognitive interactions. As their structures increased in complexity, so did their cognitive processes, eventually bringing forth conscious awareness, language, and conceptual thought.

When we look at this scenario — from the formation of oily droplets to the emergence of consciousness — it may seem that all there is to life is molecules, and the question naturally arises: what about the spiritual dimension of life? Is there any room in this new vision for the human spirit?

The view that life, ultimately, is all about molecules is, indeed, one that is often advanced by molecular biologists. However, this is a dangerously reductionist view.

現在新たに提唱され始めているのは生命を全体的に理解するという考えかたで、これはつまり、分子構造の解析のみならず、生命体間の関係のありかたや生命体形成の根底にある固有プロセスの関係のありかたの解析にも基づいて生命を理解しようというものである。生命を持った系を特徴づけるものは、ある種の高分子の存在ではなく、自己形成を遂げる代謝プロセスのネットワークの存在である。

であるとすれば、生命とは単に分子の集まりではない。生命とは、むしろ固有のプロセス間の関係のありかたである。このような生命のプロセスとして中でも重要なものは新秩序の自然発生であり、これは生命に内在する創造性の基礎となるものである。さらに、生命プロセスは、生命が持っている認知という側面と結びついており、新秩序の発生には言語や意識の発生も含まれている。

人間の精神は、この全体像のどこに入ってくるのだろうか。この疑問に答えるには、「精神」の元来の意味についておさらいすることが役に立つだろう。ラテン語の「spiritus」は「息」という意味である。関連するラテン語の「anima」、ギリシャ語の「psyche」、サンスクリット語の「atman」も同様に「息」を意味する。これらのキーワードに共通した意味を見ると、古代の数多くの哲学および宗教では、洋の東西を問わず、精神は元来生命の息、すなわち呼吸を意味していたことが判る。

The new understanding of life that is now emerging is a systemic understanding, which means that it is based not only on the analysis of molecular structures, but also on the analysis of patterns of relationships among these structures and of the specific processes underlying their formation. The defining characteristic of a living system is not the presence of certain macromolecules, but the presence of a self-generating network of metabolic processes.

Life, then, is not all about molecules. It is much more about patterns of relationships among specific processes. These processes of life include, most importantly, the spontaneous emergence of new order, which is the basis of life's inherent creativity. Moreover, the life processes are associated with the cognitive dimension of life, and the emergence of new order includes the emergence of language and consciousness.

Where does the human spirit come into this picture? To answer this question, it will be useful to review the original meaning of "spirit." The Latin spiritus means "breath," which is also true for the related Latin word anima, the Greek psyche, and the Sanskrit atman. The common meaning of these key terms indicates that the original meaning of spirit in many ancient philosophical and religious traditions, in the West as well as in the East, is that of the breath of life.

データファイル

代謝プロセスのネットワーク network of metabolic process

代謝プロセスとは、生命維持のために生体内で行われる物質の化学変化のこと。食物として外界から摂取された物質は種々の合成や分解を経て、生体成分や生命活動のための物質およびエネルギー源となり、また不要物として排出される。外界から取り入れた物質をもとにした合成と分解とからなる物質の交代と、その物質の変化に伴って起こるエネルギーの生産や消費からなるエネルギー交代との密接な結びつきを代謝プロセスのネットワークという。

呼吸というのは生命の最も単純な形態であるが、同時にあらゆる生命の代謝のまさに中枢であるため、生命の息というものは、生命を持つあらゆる系を特徴づける代謝プロセスの象徴として完璧なものと言える。精神、すなわち生命の息は、全ての生命体が共通に有するものである。それは、私たちが育み、生かすものである。

精神性あるいは精神生活とは、「神秘的」経験、「宗教的」経験、「精神的」経験等と呼ばれるある種の奥深い現実体験からほとばしり出るものと普通理解されている。世界各地のさまざまな宗教の聖典にはこの経験について数多くの記述があるが、これらを読むと、この経験は、文化や歴史の違いを超えて根本的特徴を共有した、現実の直接的かつ非知性的体験であることが判る。

精神の本来の意味が生命の息であるということを踏まえて考えると、精神的経験とは生気の高揚した瞬間であると理解できる。私たちの精神的瞬間というのは、生きていることを最も強く感じる時である。このような「極高の経験」をしているときに感じる生気は、決して体だけのものではなく、心をも巻き込むものである。精神が高揚し研ぎ澄まされたこの状態を仏教では「気づき」と呼んでおり、面白いことに仏教徒はこの悟りが深く体に根ざしたものであることを強調している。精神性は常に体現化される。精神的経験は、心と体が一体化して感じる生気の経験である。さらに、この一体化経験は、心と体の分離を超えるだけでなく、自己と世界の分離をも凌駕する。中心的な気づきは、このような精神的瞬間に、あらゆるものとの一体性を深く感じ、宇宙との繋がりを感ずることである。

Since respiration is indeed a central aspect of the metabolism of all but the simplest forms of life, the breath of life seems to be a perfect metaphor for the network of metabolic processes that is the defining characteristic of all living systems. Spirit — the breath of life — is what we have in common with all living beings. It nourishes us and keeps us alive.

Spirituality, or the spiritual life, is usually understood as a way of being that flows from a certain profound experience of reality, which is known as "mystical," "religious," or "spiritual" experience. There are numerous descriptions of this experience in the literature of the world's religions, which tend to agree that it is a direct, non-intellectual experience of reality with some fundamental characteristics that are independent of cultural and historical contexts.

In accordance with the original meaning of spirit as the breath of life, we may characterize spiritual experience as moments of heightened aliveness. Our spiritual moments are those moments when we feel most intensely alive. The aliveness felt during such a "peak experience" involves not only the body but also the mind. Buddhists refer to this heightened mental alertness as "mindfulness," and they emphasize, interestingly, that mindfulness is deeply rooted in the body. Spirituality, then, is always embodied. Spiritual experience is an experience of aliveness of mind and body as a unity. Moreover, this experience of unity transcends not only the separation of mind and body, but also the separation of self and world. The central awareness in these spiritual moments is a profound sense of oneness with all, a sense of belonging to the universe a whole.

このように自然界との一体性を感じることは、生命に関する新たな科学的概念によっても裏付けられている。生命の根幹が基礎物理や基礎化学に如何に深く関係しているか、生命を持った最初の細胞が形成されるよりもずっと前からどのようにして複雑性の展開が始まったのか、同じ基本パターンとプロセスを何度も何度も繰り返しながらどのようにして生命が何十億年もの間に進化し続けてきたのか、ということを理解するにつれ、私たちが生命の全体網と如何に緊密に結びついているかについて認識するようになる。

私たちを取り巻く世界に目をやれば、私たちは混沌と無作為の中に投げ込まれているのではなく、偉大なる秩序と生命の壮大な交響曲の一部であることに気づくだろう。私たちの体の中の一つ一つの分子は、かつて別の体の一部であった。それは生命を持つ体であったかもしれないし、生命を持たない体であったかもしれない。そして、私たちの体を形成する分子は、将来また別の体の一部となっていく。この意味において、私たちの体は決して死ぬことなく、永遠に何度も何度も生を繰り返す。なぜなら生命は生き続けるからである。私たちは、周囲の生命世界と単に生命体の分子を共有しているだけではなく、組織構成の基本原理をも共有している。まさに、私たちは宇宙に属し、宇宙が私たちの住処であり、この所属体験により私たちの生命は意味深いものとなり得るのである。

This sense of oneness with the natural world is fully borne out by the new scientific conception of life. As we understand how the roots of life reach deep into basic physics and chemistry, how the unfolding of complexity began long before the formation of the first living cells, and how life has evolved for billions of years by using again and again the same basic patterns and processes, we realize how tightly we are connected with the entire fabric of life.

When we look at the world around us, we find that we are not thrown into chaos and randomness but are part of a great order, a grand symphony of life. Every molecule in our body was once a part of previous bodies — living or nonliving — and will be a part of future bodies. In this sense, our body will not die but will live on, again and again, because life lives on. We share not only life's molecules but also its basic principles of organization with the rest of the living world. Indeed, we belong to the universe, we are at home in it, and this experience of belonging can make our lives profoundly meaningful.

(和訳 : 中村裕子)





アース・ポリシー研究所所長、ワールドウォッチ研究所理事長

今月号では、課題を乗り越えるための変化が起き始める「敷居値 (Threshold)」の観点から、タバコ産業と第二次世界大戦の例を引きつつ、持続可能な未来への展望を述べています。(『Eco-Economy: Building an Economy for the Earth』(W.W. Norton & Company)よりの抜粋は今月号で終了です。)

敷居値を超える

社会変革の研究者は、「変革の敷居値」という観点からよく考える。敷居値とは、エコロジーにおいて自然の持続可能な生産量に参照して広く使われている考え方であるが、それは「その点を超えると、トレンドに急速かつときに予測不能な変革をもたらすという点のこと」を指している。突然の変革を引き起こす敷居値は確かに見極めや予測が難しいが、実社会においては現実に存在している。敷居値を超えた最近のより劇的な例として、ベルリンの壁が破壊された1989年と1990年に東欧に政治革命をもたらした一連の出来事や、米国において喫煙の劇的な減少に導いた流れが挙げられる。

東欧の政治変革は、明らかな警告を出さずに突然やってきた。それはあたかもある朝人々が目を覚ますと、偉大なる社会主義の実験が、一党支配の政治制度と中央による計画経済とともに終わっていたというようなものであった。権力を握っていた人々でさえこれを認識したことで、実質的に流血のない政治革命となった。興味深いことに、1980年代の政治科学の専門誌においてこの統治における根本的変革を予測した記事は一つもなかった。

Crossing the Threshold

Students of social change often think in terms of thresholds of change. A threshold, a concept widely used in ecology in reference to the sustainable yield of natural systems, is a point that when crossed can bring rapid and sometimes unpredictable change in a trend. In the social world, the thresholds of sudden change are no less real, though they may be more difficult to identify and anticipate. Among the more dramatic recent threshold crossing is the one that led to the political revolution in Eastern Europe in 1989 and 1990, the year the Berlin Wall came down, as well as the one that led to the dramatic decline in cigarette smoking in the United States.

The political change in Eastern Europe came with no apparent warning. It almost seems as if one morning people woke up and realized that the great socialist experiment, with its one-party political system and centrally planned economy, was over. Even those in power realized this, which was why it was essentially a bloodless political revolution. Interestingly, no articles in political science journals during the 1980s forecast this fundamental change in governance.

私たちはこの過程を良く理解はできていなかったのかもしれないが、確実に知っていると言えるのは、東欧において、ある時点で「変革への限界点」に達し、そして多くの人々が変革の必要性について納得した結果、その過程が戻ることのない勢いを獲得したのだということである。

同様のシナリオが、米国において喫煙に関して起こった。1960年代の始め、喫煙という習慣はタバコ製造業者の積極的な宣伝のなか米国人の間で人気を博していった。そして1964年、公衆衛生局長官が喫煙と健康の関係に関する報告書を発表し、その後ほぼ毎年シリーズとして出版されていった。これらの報告書と、それが引き起こした数千もの研究プロジェクトに関するメディアの報道が、自分自身の喫煙だけでなく他人の喫煙から来る副流煙についての人々の考え方を根本的に変えたのである。

この考え方の転換が非常に強力だったため、1998年11月タバコ産業は、喫煙と健康を関係づける証拠はないと数十年にわたって法廷における宣誓のもと主張し続けてきた後に、州政府に対して喫煙関係の病気の治療に過去に払った保健医療費を弁償することに合意した。45の州政府とのこの和解と他の4州との別件の合意を合わせると、2,510億ドル(1ドル=130円として約32兆6,300円)に達することになる。もし誰かが、タバコ産業が降参しこのような莫大な弁償に応じると、例えば1995年に予測していたら、信じることは難しかっただろう。当時はタバコ産業はまだ「医療専門家」を雇っては議会委員会で喫煙と健康とを関係づける証拠はないと証言させていたのだから。

Although we do not understand the process well, we do know that at some point in Eastern Europe a critical mass had been reached – that a time came when so many people were convinced of the need for change that the process achieved an irresistible momentum.

A similar scenario unfolded with smoking in the United States. In the early 1960s, smoking was increasingly popular among Americans – a habit that was aggressively promoted by the cigarette manufacturers. Then in 1964 the U.S. Surgeon General released a report on the relationship between smoking and health, the first in a series that has appeared almost every year since then. These reports, and media coverage of the thousands of research projects the reports spawned, fundamentally altered the way people think not only about their own smoking but also about secondhand smoke from the cigarettes of others.

So strong was this shift in thinking that in November 1998 the tobacco industry, after arguing under oath for decades that there was no proof of a link between smoking and health, agreed to reimburse state governments for the past Medicare costs of treating smoking-related illness. This settlement with 46 state governments, plus separate agreements reached earlier with the other four states, totaled \$251 billion. If anyone had forecast in, say, 1995 that the tobacco industry would cave in and agree to this massive reimbursement, it would have been hard to believe. At that time the tobacco industry was still hiring “medical experts” to testify before congressional committees that there was no proof of a link between smoking and health.

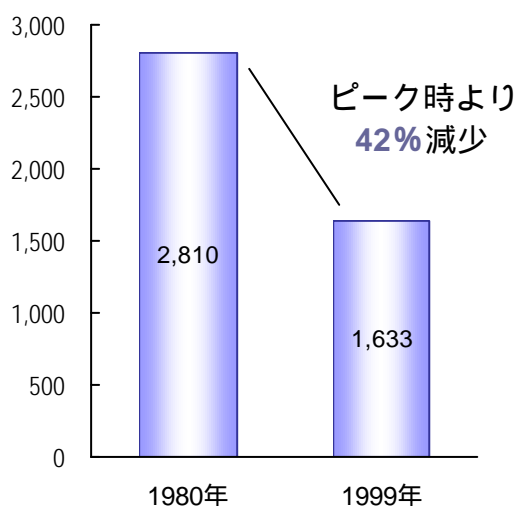
このタバコ産業の姿勢の変革、米国における喫煙のトレンドは逆行し始めた。1980年のピーク時には1人あたり2,810本/年のタバコが消費されていたが、1999年には42%減少し、1,633本/年にまで下がった。この流れはまた他国にも広がり、世界中で1人あたりの喫煙本数が減少し、ピーク時の1990年から11%下降した。フランスでは1985年のピーク時から19%、中国では1990年から8%、日本では1992年から4%減少した。

こうした努力と、また喫煙によって毎年早死にする人が見積もりで400万人いるという認識によって勇気づけられて、世界保健機構（WHO）は元ノルウェイ首相のグロ・ハーレム・ブルントランドのリーダーシップのもと、喫煙を撲滅するキャンペーンを世界中で展開している。世界的な喫煙のトレンドを逆行させようとした世界的努力は、国家政府による研究と情報拡散の取り組みから始まった。過去数十年にわたる、喫煙と健康に関する無数の報告書の情報はニュース組織によって配信され続け、NGOが喫煙に対する制限を支持するよう人々に働きかけるのに使用され続けた。

This revolution in attitudes has reverse the trend in cigarette smoking in the United States, dropping it from a height of 2,810 cigarettes per person in 1980 to 1,633 in 1999 – a decline of 42 percent. It has also spread to other countries, leading to a world-wide decline in cigarettes smoked per person of 11 percent from the historical peak reached in 1990. The number of cigarettes smoked per person has dropped 19 percent in France since peaking in 1985, 8 percent in China since 1990, and 4 percent in Japan since 1992.

Emboldened by this effort and the realization that an estimated 4 million people die prematurely each year from smoking cigarettes, the World Health Organization under the leadership of Gro Harlem Brundtland, former Prime Minister of Norway, is not putting together a world-wide campaign to eradicate cigarette smoking. The global effort to reverse the worldwide smoking trend began with a research and information dissemination initiatives by a national government. The information in the countless reports on smoking and health over the decades was regularly disseminated by news organizations and used by NGOs to mobilize support for restrictions on smoking.

【 米国における1人あたりの年間喫煙本数 】



しかし今日必要とされている経済の再構築により関連性が深いのは、米国でもっと昔に起こったずっと急激な考え方の転換の方かもしれない。1940年と1941年、米国の中で、ヨーロッパでの戦争に参加すべきか否かに関する論争が激しく行われていた。大半の米国人は米国が戦争に参加することには強く反対していたが、フランクリン・ルーズベルト大統領は米国の参加は避けることができないと感じていた。しかし米国人の大半は、16万人の米国人男性が第一次世界大戦で亡くなったものの永久的な平和を築くことができなかつたと主張し、ヨーロッパ内部の闘争に再び引き入れられるのを嫌がっていた。

そして1941年12月7日に、日本軍によるパールハーバーの攻撃が起き、米国の太平洋艦隊を破壊した。論争は終わった。米国は戦争を宣言し、兵力動員を始めた。事態は急速に変わった。ある日まで男たちは工場やオフィスで働いていた。次の瞬間、彼らは軍隊のトレーニング・キャンプにいた。家庭で働いていた女性たちは、突然工場の組み立てラインの前に立つことになった。ある日までクライスラーは自動車を製造していた。次の日には、タンクを造っていた。ガソリン、ゴムそして砂糖の消費は配給制に変わった。米国経済全体が、「戦争への努力」という名でほぼ一晩で再構築された。パールハーバーへの攻撃は、米国に敷居値を超えさせたのである。



An earlier, much more abrupt shift in thinking in the United States may be even more relevant to the economic restructuring needed today. In 1940 and 1941, there was a vigorous debate in the United States about whether the country should become involved in the war in Europe. Although most Americans were strongly opposed to U.S. entrance into the war, President Franklin Roosevelt felt that U.S. involvement was inevitable. But the majority of the American people did not want to be pulled into Europe's internal conflicts again, arguing that 160,000 young American men had died in World War without being able to establish a lasting peace.

Then came the Japanese attack on Pearl Harbor on December 7, 1941, which crippled the U.S. Pacific fleet. The debate was over. The United States declared war and began to mobilize. Things changed rapidly. One day men were working in factories and offices. The next they were in military training camps. Women who had been working at home suddenly found themselves on assembly lines. One day Chrysler was making cars. The next it was making tanks. Consumption of gasoline, rubber, and sugar was rationed. The entire U.S. economy was restructured almost overnight in what was referred to as the "war effort." The attack on Pearl Harbor had lifted the United States past a threshold.

今私たちは、グローバル経済の大規模な再構築の必要性に直面し、経済的思考に関してコペルニクス的転回が求められており、同様に敷居値を超える必要がある。ここ数年の生態学的トレンドは、エコ・エコノミーへのパラダイム・シフトを促している。何年もの間こうしたトレンドは政策決定者たちによって「特定の課題」としてはじに追いやられていたが、問題が発展してより人々の生活に直接的な影響を及ぼすようになるなかで、こうした状況も変わり始めている。

懲らしめられたタバコ産業や石油会社が、水素や、米国や中国における森林管理改革に投資している。これらは世界がパラダイム・シフトに向かっていくことを示すいくつかのサインである。様々な活動、場所、組織において、環境に対する態度はここ数年で見違えるほど変わった。今までは、真剣な環境改革には間違いなく一枚岩の反対を突きつけてきた巨大企業たちのなかでも、益々多くの有名CEOたちが、グローバル資本主義の要塞の代表というよりは、環境主義者のような主張をし始めている。

環境に関するグローバルな“気づき”が起きているという証拠が政府や数少ない企業の取り組みに限定されたものであるなら、疑わしいかもしれない。しかし益々政府でも企業でも勢いが増している証拠が見られる状況においては、私たちは大きな変容の敷居値に向かっていくという見方がより説得力を持ってくる。問題は、それが間に合うのか？ということだ。つまり、それが訪れるのが、自然のサポートシステムの劣化が経済的衰退を引き起こす前なのかどうか、ということなのだ。

Now as we face the need for a wholesale restructuring of the global economy, for a Copernican-scale shift in economic thinking, we need to be lifted past a similar threshold. The ecological trends of recent years are driving a paradigm shift toward an eco-economy. For years, these trends were marginalized by policymakers as “special interest” topics, but as developments have come to impinge more and more directly on people’s lives, this has begun to change.

A chastened tobacco industry, oil companies investing in hydrogen, reformed forest management in the United States and China – these are just some of the signs that the world may be approaching a paradigm shift. Across a spectrum of activities, places, and institutions, attitudes toward the environment have changed markedly in just the last few years. Among giant corporations that could once be counted on to mount a monolithic opposition to serious environmental reform, a growing number of high-profile CEOs have begun to sound more like environmentalists than representatives of the bastions of global capitalism.

If the evidence of a global environmental awakening were limited to only government initiatives or a few corporate initiatives, it might be dubious. But with the evidence of growing momentum now coming on both fronts, the prospect that we are approaching the threshold of a major transformation becomes more convincing. The question is, Will it happen soon enough? Will it happen before the deterioration of natural support systems leads to economic decline?

(和訳：小林一紀)

**赤池 学（あかいけ・まなぶ）ユニバーサルデザイン総合研究所 所長**

1958年東京都生まれ。80年筑波大学生物学類卒業。製造業技術、科学哲学分野を中心に執筆・評論を行う。「生活者重視社会」「循環型社会」を提唱し、国際シンポジウムや自治体・企業主催のセミナーなど、講演も多数。経済産業省産業構造審議会産業技術分科会委員、デザイン振興会グッドデザイン賞審査委員も務める。主な著書に、『世界でいちばん住みたい家』『ものづくりの方舟』『日本のモノづくりはいつの時代も世界のお手本なんです』など。

赤池 学**MANABU AKAIKE****創造する技能の世紀 ～ 日本のミッション・製造業****日本型ビジネスモデルの再評価を**

バブル経済が崩壊以降、これまで多くの識者たちによって日本型ビジネスモデルの功罪が語られてきた。市場の閉鎖性や談合体質、つまり自由な競争がなく、時にルーズで傲慢な経営がまかり通る日本の規制保護体質に対して、現在、見習えと大合唱されているのはアメリカ型のビジネスモデルである。それは経済的規制、雇用、その裏返しであるレイオフ、参画機会といったすべてが自由かつ柔軟であり、個人も企業も国もアメリカンドリームという夢を抱きながら活性化してきた自由競争の経済モデルである。

しかし、改めて将来の世界像を考えたとき、果たしてアメリカモデルだけが有効であり、日本型のビジネスモデルはまったく否定されるべきものなのだろうか。むしろ日本型生産システム、例えばトヨタカンバン方式などの国際的な認知と普及が、その巨大な火付け役となる可能性が高い。システムとシステムの間には介在する人々の知恵や態度を重んじる思想、そして単なる時間的効率ではなく、トータルなソースリダクション、資源節約を形にするカンバンの取り組みは、アメリカモデルを根底から覆すかも知れない可能性を秘めているように思う。

データファイル**トヨタカンバン方式**

「カンバン」という発注指示書による生産方式。トヨタ自動車は必要な部品の数量や受け入れ時刻を指定した「カンバン」という発注指示書を使い、工場の部品在庫を徹底して減らした。

さらに言えば、このカンバンに象徴される部分にこそ、日本型ビジネスモデルの可能性が潜んでいる。それを一言で言えば「人本主義に基づく経済モデル」である。日本型モデルは「和」や「恩」を重んじる精神文化、それに裏付けられた系列や労使の協調、その結果としてもたらされる「中庸意識」、すなわち全員中産階級意識を持った階級のない組織や社会を形にしてきた。

こうした人本主義経済モデルは、マーケットシェアを極限まで増やすことを求めない「中庸のビジネスモデルづくり」を次世代に提案することができるだろう。独自の技術を築いた上で、パテントなどによる棲み分けを行い、それぞれ独自の部品、商品を提供し合いながら、パートナーとしての絆もまた築き上げる。そして、競合他社がお互いに許容し合う、最善最適な市場シェアを形にするのである。

創造的な製造業へ

こうしたことを踏まえた上で、日本の製造業のこれからのあり方を考えると、まず、増大する内需市場に対して、積極果敢な基盤づくりを行うことが求められる。それは、自分たちの生活の質をいかに変えるかに照準を絞り、高いサービスの提供を含めたものづくりを行うというサバイバルである。

高齢化社会を迎えようとする今、身の回りを豊かにする食、住、環境、福祉関連の製造業技術は不易の巨大市場を生み出すだろう。ただし、内需型の産業分野にも、これからは国際化の視点が不可欠である。

国際化の一つの方途は、すでにさまざまに行われているように、外資の導入を許し、これをベンチマーキングして競争することである。しかし、それ以上に重要なことは、内需型商品の工場を、戦略的に海外に進出させることであろう。

具体的には、ヨーロッパが持つ洗練された需要で製品の質に磨きをかけること、あるいはアジアの旺盛な需要と成長性に照準を合わせ、現地生産、現地需要に対応することである。そして、競争力のある商品を再び日本に逆輸入するというシナリオである。

先進国におけるさまざまな製品の量的飽和、過剰なモデル更新による短寿命化、そして右肩下がりの経済状況のなかで、製造業は今後、否応なく量的拡大を目指したビジネスモデルから、質的拡大を目指したサービス開発型のビジネスモデルへの変更を求められてくる。それはしかし、いわゆる「製造業のサービス業化」とは異なっている。

創造業とは、これまでのように製品に付加価値を加味するだけでなく、製品の提供を通じて、利用者が受け取る機能の価値を増大させることである。これまでの多くの製品は、自動車に象徴されるように、低機能低価格な製品と、高機能高価格な製品に二極化していた。しかし、現在の私たちが望んでいるのは、中機能中価格、高機能中価格な製品であるはずだ。重要なことは、利用者の要求機能にリアルであることであり、実現機能との距離をさまざまなサービスを通じて縮め、両者が合致する度合いを高めることに他ならない。製造業がサービス業に変わるのではなく、サービスを増大させるための新たな製造技術の高度化を図り続けよということである。

専門性と独自の熟練技能を活かして

いくつか例を挙げよう。コンピュータなど、あらゆるハイテク機器に使用されるICなどの電子部品。その大量生産に欠かせないのが、1000分の1ミリの精度が求められる**高集積ICのリードフレーム**やコネクタを作る超精密な**プレス金型、モールド金型**である。

しかし、**NC加工**のマシンに搭載されたコンピュータが1ミクロン（1000分の1ミリ）の指令値を出しても、削るのは砥石であり、研削盤と呼ばれる金属素材を乗せた工作機のテーブルである。研削盤の精度を決めるポイントは、テーブル部分の前後左右のスライドや砥石部分の上げ下げが、いかに狂いなくできるかどうかにかかっている。ここに用いられる技術が、「**キサゲ**」と呼ばれる道具を使った熟練伝統技能なのだ。

データファイル

高集積ICのリードフレーム

高集積IC(半導体集積回路)とは、テレビからパソコンに至るまであらゆる電子製品の頭脳となっている部品。リードとは超微細線のこと、リードフレームはIC内部の回路と外部の回路をつなぐ導伝性機能部品を指している。

プレス金型、モールド金型

プレスとは、同じ品質の製品を大量に安く少ない時間で繰り返し生産できる手段のこと。上下運動するプレス機械と、それに装着し材料を入れ込むプレス金型で加工品を正確につくる。同様にモールド金型は、加工する際の鋳型として使用される。

NC加工

NC(Numerical Control: 数値制御)を用いた加工方法のこと。具体的には、加工をするための寸法を「数値」としてコンピュータに指定し、工作機械、つまり加工に使うテーブル(定盤)や刃物を「制御」する。1ミクロン(1000分の1)単位の加工が可能になる。

キサゲ

彫刻刀あるいはノミで木を削るように、金属を削ることができる工具。

腰と手を使って「キサゲ」を面に押し当て、ミクロン単位で削る作業を繰り返す。各面の微妙な凹凸を「光明丹」という赤い粉で確認しながら山と谷の文様を刻み、滑らかに滑る平らな摺動面を仕上げていくのである。

98年夏、アメリカで「ITMS」と呼ばれる国際的な工作機械の見本市が開かれた。そこで、1万分の1ミリの移動精度を可能にする機械は、日本の特殊工作機メーカー、長島精工のものだけだった。このレベルの精度をなぜ同社は求めたのか。それは、これから市場の拡大が予想される光ファイバーケーブル部品への対応からである。ここに次世代製造業の成功を占う、第一のポイントがある。すなわち、高い専門性と独自の熟練技能を活かしたマザーマシン（機械を作る工作機械）のスタンダードを提案し続けるというサバイバルの戦略だ。

しかし、同社の工作機に象徴される、優れた工作機械を購入しても、すべての企業で決して同一性能の製品を作れるわけではない。治具や工具による工夫、応用を含めた、機械をオペレーションする技能を保有蓄積する企業のみが、その次の段階でのサバイバルを果たすことができるのである。



大企業に依存しないサバイバル

樹研工業もまた、少数個取りの精密小型成形品を中心に、外径1.1ミリの平歯車、外径0.498ミリのピニオン車、穴径0.20ミリの二段ギヤ、薄さ0.15ミリのインシュレーターなどを作っている。粉のようにしか見えないこうした超微細な成形品は、二十一世紀に確実に市場化するであろうマイクロマ



シン用の部品である。同社が誇るオンリーワンの技術は、胃カメラなどのさらなる小型化に、そして将来は体のなかで検査、処置を行う医療用マイクロロボットの実用化などに確実に貢献していくことになるだろう。

しかし、樹研工業において重要なのは、同社が試作開発した超微小歯車とその製造装置にクライアントがついていないという事実である。ここに次世代製造業を占う第二のポイントがある。中小企業にとって、今までもこれからも、最大のマーケットは大企業である。同社のように、大手の開発部門が課題にしているテーマを先読みし、いち早くそれらを手をつける市場開拓型の提案型製造業には、これからも確実にクライアントがついてくるはずである。こうした大企業に依存しないサバイバルもまた、これからの中小企業のありうる道である。

生活の質を変える次世代製造業

晴海で毎年開かれる「国際福祉機器展」で、一本のスプーンの存在を知った。新潟県燕市にある青芳製作所が作った、「ライト」と呼ばれるバリアフリーの食器である。手にしてみると、驚くほど軽い。柄の部分中空にした、業界用語で「もなか」という技術で作られていたからである。同時に、柄の内部に空気が入っているため、持っているとすぐに手の温度に同調する。手にすると、温もりが生まれてくるのだ。

もなかという技術は、元々は江戸時代の煙管職人が用いた金属の中空加工技術である。この技能で作られた軽く、使いやすい洋食器は、健常者から子供、高齢者、そして身障者まで、幅広い便益をもたらすユニバーサルデザイン製品として人気を博している。同社がある燕市、そして隣の三条市は今、地元の若手経営者たちコンソーシアムをつくり、「UD21にいがた」として、バリアフリー製品開発、ユニバーサルデザイン製品開発に取り組み、このコンセプトによる地域活性化を企図している。

ここにも次世代製造業の第三の生き残り策が見えてくる。それは、自分たちの生活の質をいかに変えるかに照準を絞り、ものづくりを行うというサバイバルである。

次世代製造業と日本の未来

モノをつくるよりも、モノを動かすことによって儲けるほうが容易であるだけでなく、確実であるという風潮が広まりつつある。こうした風潮がこれからも続けば、「ものをつくる人が優れている人」と感じる日本人も、熟練した技能や創造の知恵を持つ職人やエンジニアも確実に減り続けていくだろう。それは日本の社会構造の歪みそのものである。

そもそも、ものづくりは生活していく中で困った事態が起こったときに、それを克服していこうとする知恵と努力から始まる。現在は何も考えず、何もしなくても普通の生活ができるようになっている。しかし、この「現代」をつくりだしてきたのは、ものづくりを押し進め、努力してきた製造業の最前線の力があつたからこそである。いまもし私たちがものづくりから撤退してしまつたとすると、未来はどうなるだろうか。

ものづくりが拓く未来の重さを、そしてそれを裏打ちする製造業の可能性を追求し、次世代に生きる子ども達に伝えられるかどうか、日本の未来が託されているのではないだろうか。
(おわり)

データファイル

ユニバーサルデザイン

年齢・性別・身体・国籍など、人々が持つ様々な特性や違いを越えて、できるだけすべての人が利用しやすい環境、建物・施設、製品等のデザインをしていこうとする考え方。

読者の声

今月号では、読者の声とそれに対して寄せられた執筆者のサトゥリスさんとフューチャー500会長の木内孝からのメッセージを掲載しています。

ブッシュ大統領が最も恐れること（相田 茂夫様 より）

12月号のカプラさんの論文『エコデザイン革命（p14-21）』で、米国中の自動車が、エネルギー源として水素を使うハイブリッド車になれば、石炭炊き火力発電所や原子力発電所は廃業に追いやりられ、OPECの石油が全く要らなくなり、CO₂エミッションを2/3も減らすことができる、とはまさに「それこそブッシュ大統領が最も恐れること」だと思いました。大多数のアメリカ人がそれに気がついていないらしいことは悲しいことです。

11月号のサトゥリスさんの主張『世界的な分断の可能性（p25-30）』には大いに共鳴します。米国での講演で「憎しみとテロを育む状況を緩和するために、我が国の対外政策や行動によって傷つけられてきたすべての人々に許しを請うことを含め、米国は前向きの行動をとるべきだ」と意見したとき、スタンディング・オベーション（立ち上がったの拍手）が巻き起こった」という部分を、感動をもって読みました。日本語訳も原文のニュアンスが良く出ていてすばらしいと思いました。サトゥリスさんにスタンディング・オベーションを贈った人々が、力を結集し、仲間を募って、Bush政権に対して実際に圧力を掛けて欲しいものです。人類が住む地球をサステナブルなものにしていくには、百の理論よりもただ一つのこと、すなわちアメリカがサトゥリスさんの意見に賛同し、世界中の人々と手を携えてなすべきことを実行するように仕向けることが大切で、それにはアメリカ人が立ち上がって自国の政府を動かすしか手がないと思います。

執筆者 エリザベット・サトゥリスさん からのメッセージ

日本の読者の皆さん、こんにちは。コメントを頂き、本当にありがとうございます。少し最近の私の体験をシェアさせて下さい。去年の12月、私は、ブラジルのビジネス誌の取材、ビジネススクールや医学校での講演に招かれて、ブラジルへ行って参りました。そこでは、「ただアメリカをロールモデルとして後を追うのではなく、今より良い世界を築くのにブラジルとして独自のやりかたで貢献したい」という思いの高まりをどこに行っても感じました。9月11日以来、サステナビリティを創り出していくことに「国家的運命」を感じ初めている人々がいるのです。日本の皆様も、同様の視点を持っていると期待し、ザ・ブリッジを通してこれからのコラボレーションを通して、そのような機運に少しでも私が貢献できればと思います。

フューチャー500会長 木内 孝 からのメッセージ

お2人のコメント、ありがとうございます。9月11日にアメリカで起った悲劇は不甲斐無い私達に対する「目覚まし」"Wake up call"だったと私は考えます。執筆者の彼等も一生懸命です。ザ・ブリッジを通して、日本で皆様と仲間作りをして、ピンチを救う運動を起こしたいと考えているからです。彼らと交流し、知恵を共有し、行動できるか、私たち次第です。

これからも皆様の「声」を反映していきます！

今月号『グッドニュース & バッドニュース』は、読者の方から編集部へ寄せられた下記のようなアイデアをもとに特集を組んだものです。ありがとうございました。

各執筆者は各論考で様々な提案を行っておられますが、彼らの頭の中にある「問題の枠組み」を少し網羅的に特集して頂けないでしょうか（例えば、レスターブラウンが今どのような問題意識で世界を見ているのか？重要な問題を5つあげるとしたら何なのか？何故それらを重要だと思っているのか）。

編集部より

今年の“橋づくり”、初夢

編集部より心を込めて、あけましておめでとうございます。昨年はザ・ブリッジ創刊の年、架け橋となる新しいメディアを夢を描き走り出したわけですが、値段の変更をしたり、さっそくアンケートをしたり、皆様にご迷惑をおかけしながら夢中にここまで進んで参りました。最初からザ・ブリッジをサポートして下さったことに感謝しております。本年もよろしくお願ひ致します。さて、今年の初夢。それは、(手前味噌ですが)、賑わいと混乱の「橋づくり」、その賑わいこそを楽しんでいるイメージ。昨年を、第一歩の「ホップ」とすると、今年の願いは、「伝える、つなぐ」本当の“メディア”への「ステップ」です。その一つとして、本当に様々のバックグラウンドをお持ちの購読者の方々が集まるギャザリング『ブリッジ・ビルダーズ・フォーラム(BBF)』をやります。これはとにかく集まって、ざっくばらんにお互いの活動を紹介したり、ただ歓談したりする、気楽な“遊び”の会です。そこにあるのはカオスか？ネットワークか？想像するだけでワクワクします。そして、もちろん今年も引き続き執筆者来日の折にはセミナーを催し、読者の方だけが参加して執筆者たちに「おつきあい(笑)」頂きます。そして、3ヶ月に1回、『対話号』を発行してまいります。読者の方から頂いた質問を直接執筆者にぶつけ、それに答える手紙のような形や、読者の方の質問をテーマとした執筆者同士のメール対談、討論などで、新しい何かを読者と執筆者がともに生み出す号とします。そして、3月にはザ・ブリッジ音声版も登場します。とにかく楽しみです。

2002年2月号は「新しい世紀の新しいライフスタイル」

昨年の12月に開かれたエコプロダクツ2001の印象は、とにかくすごい数の人がきたということ。こんな時勢だし、ザ・ブリッジ編集部も含め、皆新しいライフスタイルを模索している。でも「エコロジカルなライフスタイル」というと、やっぱり「節制」とか「おとなしい」イメージが出てくる。いい意味でエネルギーギッシュで、かっこよくて、ダイナミックで、それでいてエコロジカルなライフスタイルって追求できないのか。そこで、来月号は執筆者に世界の楽しいライフスタイルをレポートしてもらう特集「New Lifestyle for New Century(新しい世紀の新しいライフスタイル)」をお届けします！

紹介者お1人につき1ヶ月無料延長

ザ・ブリッジの購読者から新しい購読者を紹介して頂くことが多くなりました。購読者の方から紹介をして頂くと本当にうれしい。身がひきしまる。エネルギーになる。というわけで、紹介をして下さる方に感謝をこめて、2002年1月1日より、お1人様紹介につき『1ヶ月間無料延長』とさせていただきます(つまり、仮に12人紹介して頂いた場合、1年間無料延長ということに・・・！)。

編集部一同より



THE BRIDGE Vol. 8

2002年1月11日発行

Copyright©E-Square Inc., 2002

ザ・ブリッジ編集部

編集総責任者：

ピーター D・ピーダーセン

編集部：

小林一紀 本木啓生

寺井真里子 平林あや子

豊田美穂

翻訳：

枝廣淳子 中村裕子

小林一紀

フューチャー500 日本事務局

〒105-0012

東京都港区芝大門1-1-33 三洋ビル3F

株式会社イースクエア内

電話 : 03-5777-6730

ファックス : 03-5777-6735

電子メール : info-bg@thebridge21.net

HP : www.thebridge21.net

【お断り】

ダウンロードしたPDFファイルを他者へ転送するなど、『ザ・ブリッジ』をご購読者以外の方へ配信する行為は、著作権上固く禁じさせていただきます。