

2007年度 循環ワーカー養成講座 第1回

「IPCC 第4次レポートと日本の温暖化対策」

講師：西岡 秀三氏（国立環境研究所参与 工学博士）

日時：2007年6月21日（木） 18：30～20：30

場所：ノルドスペース セミナールーム（東京都中央区京橋 1-9-10 フォレストタワー）

1. IPCC について

今日は密度の濃い会合で講演させていただくということで、私もざっくばらんにお話させていただきたいと思います。皆さんも途中でご質問等ありましたら、ご遠慮なく手を挙げておっしゃってください。

さて、講演を始めるにあたって、IPCC の存在の変遷について最初に説明しておきたいと思います。IPCC については、今年に入ってから2月、4月、5月と報告を出し、注目度が増していますが、5年くらい前までは、IPCC の存在は、実はあまり知られてすらいなかったというのが実情です。IPCC の役割は、査読を経て学術誌に掲載された諸論文を元に、いろいろな視点から科学的に検討して、「現状ではだいたいこの辺が科学的に妥当だろう」ということを述べることです。

私は1988年に初めてIPCCが設立された際に、メンバーとして送り込まれ、今でも関わっている唯一の人間ですが、当初、研究者がそのような場に行くと、他人の論文だけを元に議論するのは怪しからんとよく言われたものでした。研究者は自分の研究を通じて新しい発見をするべきで、他人の論文を論議するのは研究者の仕事ではない、というわけです。

そのような具合に、最初の10年ほどは、「IPCCの言っていることなど（あてにならない）」と言われることが多かったのですが、近年では、「IPCCが言っているのだから（信用できる）」と言われることが多くなっています。また、権威づけされることによって、政策的に利用してやろう、というようなことを言う人まで出てきていることは大変遺憾であり、注意が必要なことだと思っています。なぜなら、IPCCの仕事は、今のところの科学的な真実はこの辺にあるということを見極めることであって、それ以上でもそれ以下でもないからです。その結果をどう使うかは、IPCCの設立当初から、政策決定者に委ねられています。



2. IPCC 第四次報告書の内容について

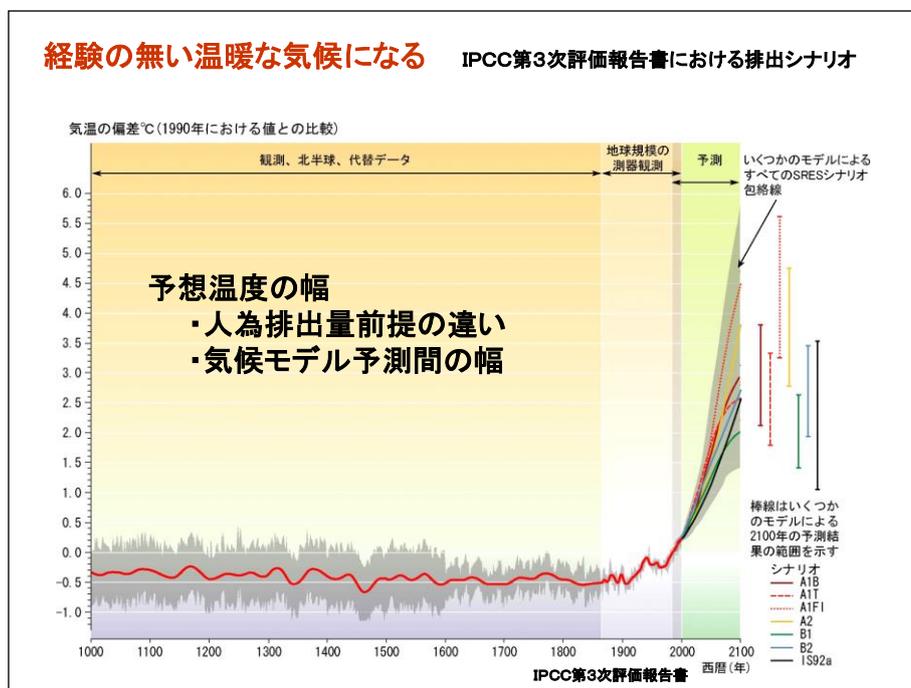
さて、IPCC が出した報告書の要約を、今日は皆さんにお配りしています（「IPCC 第4

次評価報告書 第1～第3作業部会報告 政策決定者向け要約」)。この要約は、環境省や気象庁などの担当省庁が専門家を使って翻訳したもので、訳はかなり正しいものなのですが、600ページから800ページもあるかなり分厚い報告書から重要な部分だけを抜き出して要約し、3日程度で20～30ページくらいにしているので、そのプロセスは非常に厳しいものです。またこの作業には、科学者だけではなく、政策決定者と呼ばれる人々や外交官が参画して策定されるため、政策的要素が絡んで、どうしても生ぬるく、保守的になっています。

ここで簡単に各部会の役割を説明しておきますと、第1部会では、本当に温暖化が進んでいるのか、それは本当に人為的要素によって引き起こされているといえるのかどうかについて報告するのが役割です。また、第2作業部会の報告の役割は、何度くらい上がると危ないか、ということをつめて報告することですが、あまり減らしたくない国からの反対が影響して、報告が生ぬるくなってしまっています。そして第3作業部会の役割は、ある目標温度設定をした場合に、どれ位のお金がかかるかということを試算することです。以下ではこれまでのIPCC報告の内容と研究成果について、簡単に紹介したいと思います。

3. 気候変動の傾向

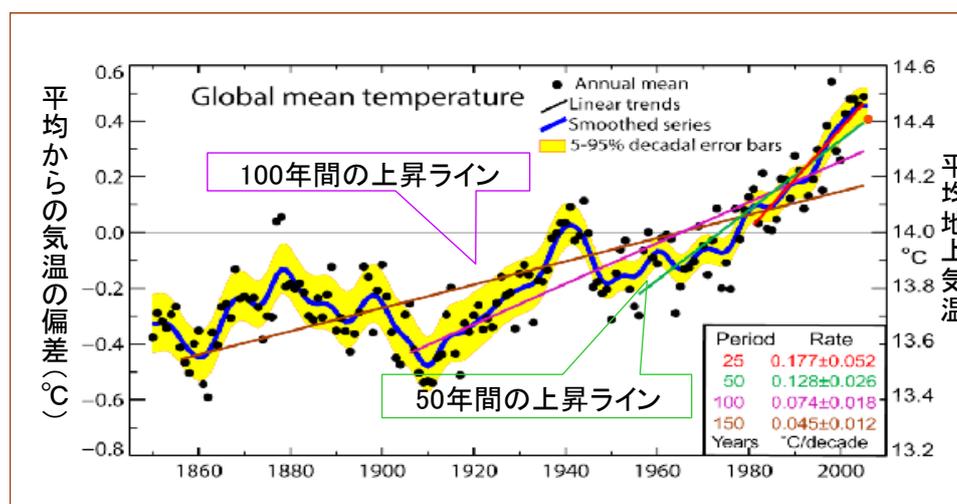
もはや言うまでもないことですが、この1000年の気温の変化を見てみても、図表1にみるように、将来の上がり方がいかに急なものかということがよく分かります。



図表1 過去1000年間の気候変動（IPCC第3次評価報告書より）

よく「地球環境」というと、スパンを長く捉える方がいらっしやって、「10 万年前はもっと寒い時もあったし、その前はもっと温暖な時期があったんじゃないか」といわれることもあります。ただそれは、10 万年かけて上昇した結果であって、図表のような上昇とは桁が違うわけです。

また、図表 2 は過去 100 年間の気温上昇を示したのですが、期間を短くって見てみると、次第に角度が急になっていることが見て取れます。温度上昇が加速していると言われる所以です。



図表 2 平均地上気温と偏差の上昇ライン (IPCC 第 4 次評価報告書より)

次に、IPCC 第 4 次報告における温暖化の自然科学的根拠についてまとめます (次頁のスライド参照)。

1. について補足説明をしておきますと、気温上昇について議論が盛んになってきたのは 20 年くらい前からですが、地球の気温変化を測るためには 20 年、30 年をかける必要があります (太陽の周期は 10 年、海洋の周期は 20 年と言われています)。実は予想以上に上昇が進行していて、認識が遅れているのではないかと、私は危惧しています。

2. については、人間が出してきた CO₂ などの温室効果ガスが、本当に温暖化を引き起こしているのかということが一応の決着をみたということが示されています。この因果関係を証明するのは大変難しく、これまでは他にも宇宙線影響説などがとりざたされたことがあります。宇宙線が地球に降り注ぐと、エアロゾルというつぶが大気中にでき、地球を冷やしたり暖めたりする効果を発揮するのですが、宇宙線の量は太陽活動に影響を受けて変動するので、その変動によって温暖化が引き起こされているという説で、米国のブッシュ大統領は、一時期各国との会談の際にもエアロゾルによる不確実性をいつも持ち出していたそうです。しかし現在では、IPCC でもこの説の因果関係については、証明するデータがないということで、否定的な評価を下しています。

IPCC 第4次報告書(自然科学的根拠) 2007年2月2日

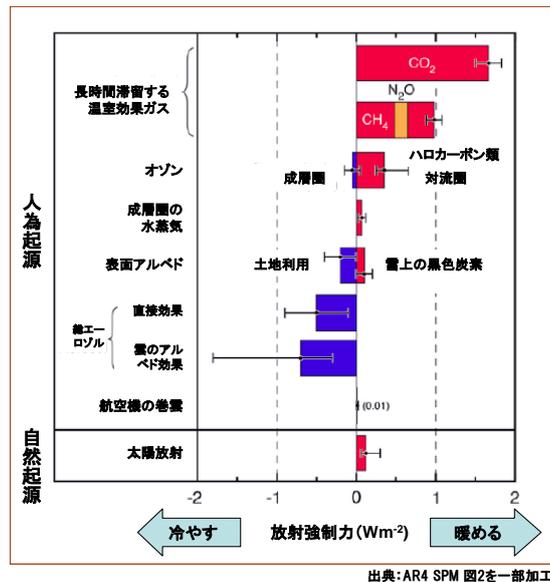
1. 温度上昇が加速している[ようやく観測結果: 予想以上の進行: 認識遅れ]
 - ・この12年中11年は、機器観測史上12番以内。前世紀後半の温度は過去1300年間での最高
 - ・平均気温は工業化から0.74度上昇。最近50年は過去100年の2倍の速度
 - ・熱帯低気圧強度は強まる。豪雨の頻発
 - ・積雪面積・極域海氷は縮小。北極海の晩夏海氷は21世紀に消滅
 - ・海洋の酸性化が進む。
2. この温暖化は人為起源[不確実論争に終止符]
3. 2030年までは社会シナリオにかかわらず10年当たり0.2度昇温
[慣性あり・適応策の必要性]
4. 温暖化は、排出増とともに確実に進む[今のうちから方向を定める必要]
 - ・化石燃料経済発展社会で21世紀末に1990年から 4度(2.4-6.4度)上昇
 - ・循環型社会(2050年GHG 6-10GtC排出)でも 1.8度(1.1-2.9度)上昇
5. 気候変化・被害加速の不確実性が残る[予防的措置の必要性]
温暖化により、大気・海洋への二酸化炭素吸収が減り、大気への残留分が増加の傾向(正のフィードバック)などの危険もある。グリーンランド氷床融解等

IPCC によって温暖化を人為的要因が引き起こしていることが認められたという事実は、大変意味のあることです。これまで1990年の第1次報告では「可能性がある」とされ、第2次報告では、「影響を与えているという証拠が出始めている」とされ、2001年の第3次報告では、「人間が排出しているガスが影響している可能性が大きい」とされていました。今回の報告で「可能性がかなり大きい(90%確実である)」とされ、ほぼ確定と見なされるようになったことが示されています。

参考として、以下に放射強制力の構成要素を示してみます(図表3)。

これを見てお分かりいただけるように、冷やす効果、暖める効果の両方の作用を持つ要素が存在しています。人為的に冷やせることを活用する極端な例として、温暖化が深刻化したら、成層圏にアルミ箔を撒き散らせばいいなどという説を唱えた学者がいました。確かに計算上は、米国の国防費の半分くらいを使えばかなりの効果が期待できるようなのですが、いわゆる「マクロエンジニアリング」と呼ばれるような技術に頼って問題を解決するやり方は、また別な不確実な影響を引き起こす可能性があるのです、いかがなものかと私は思っています。

3. は、どんなに積極的に削減に取り組んでも、2030年までに10年あたり0.2度は上昇するという予測です。車が急に止まれないのと同様に慣性がありますので、どうしてもこれだけは避けられません。つまり抑止策を講じても完全には抑止できないのが実情ですので、気温が上昇することを前提とした、ある程度の適応策を検討する必要があるといえるでしょう。



図表 3 放射強制力の構成要素

4. 2050年50%削減

さて、安倍首相がG8において、「美しい星へのいざない」という表現で、世界中で50%くらい温室効果ガスを減らそうという提唱をし、EUの賛同やアメリカの検討意向などを取り付け、大幅削減をするという方向でまとまったことが話題となりました。そこで次に、なぜ50%という数値が出てきたのかの経緯などについて説明します。

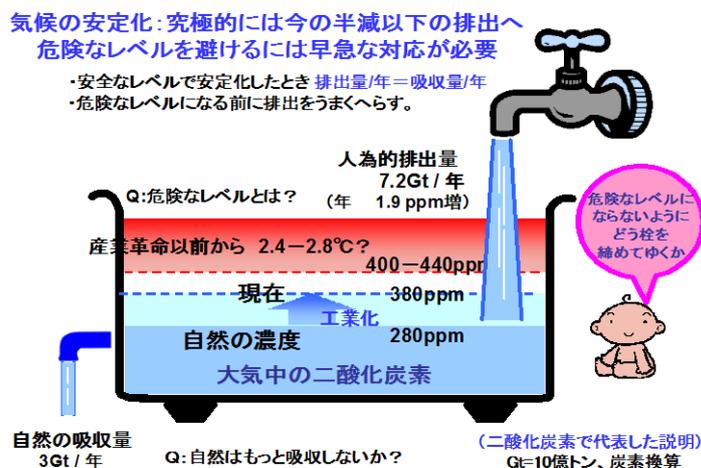
G8開催の前に、我々国立環境研究所では、「2050日本低炭素社会シナリオ」という提案をしました(2月15日新聞発表)。2050年までにCO₂を70%削減可能だということを述べたこのレポートが結構な人気を呼びまして、発表後に環境大臣から呼び出しがあり、2回ほど内容について説明する機会がありました。そこで環境大臣は、日本は本当に減らせそうなのかということの確認をして自信をお持ちになったのか、我々へのヒアリングを経て、政治折衝へと段階を移し、4人の大臣間で1ヶ月ほど相談したのち、「70%減らすとまでは言わないが、50%くらいまでなら言っても大丈夫そうだ」ということにまとまって、首相の提唱に結びついたということです。ただし、この提言は削減の基準年が明確ではありません。首相は、「今から」といっていますが、一体いつから?という疑問があります。もちろん政治家の方の発言は、科学者の発言と違って、いろいろな解釈が可能なおいた方がよい面もあると思います。

5. 50%削減の論拠

そのような政治的な背景だけではなくて、50%削減には科学的な論拠もあります。以下では簡単にそれを説明します。

図表4は、温暖化のしくみを分かりやすく図式化したものです。もはや温暖化のしくみ

は皆さんもご存知のことだと思いますが、この図表を使っておさらいしてみましょう。



図表 4 温暖化の仕組み

こともありますので、その際には注意が必要ですが、ここでは炭素換算で説明させてもらっています。大雑把に考えて、現在の人口を約 70 億人とすると、一人当たりで年間 1 トンの炭素を排出していることになるわけです。

一方で、自然の吸収量は 3Gt=30 億トンしかありません。海で吸収されるのが 2.2Gt、陸での吸収量が 0.9Gt と試算されています。前回の IPCC 報告と比較すると、陸での吸収量が減少しており、これ以上吸収量を増やせる見込みは持たない方がよい、というのが私の結論です。

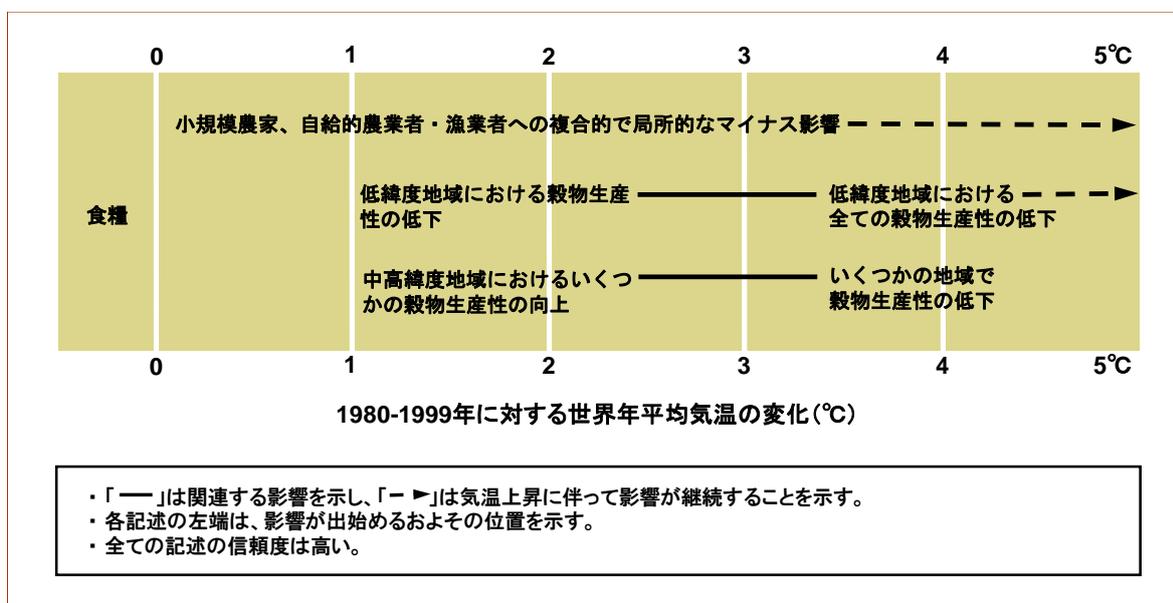
さて、この排出と吸収を継続していくと、お分かりのようにいつかは在庫が溜まっていて、溢れてしまうことになります。数字からみても分かるように、溢れるのを止めるには、排出と吸収をつりあわせることが必要になりますので、世界中で半分以下にしなければならぬというのが見て取れます。では、減らすとすればどの辺を目安とするのが重要になります。IPCC 第 3 作業部会が作成した安定化シナリオを参考に見てみましょう。

カテゴリー	追加的な放射強制力 ^{※1} (ワット/平方メートル)	CO ₂ 濃度 (ppm)	温室効果ガス濃度 (CO ₂ 換算)(ppm)	産業革命前からの気 温上昇(℃)	CO ₂ 排出がピークと なる年(年)	2050年のCO ₂ 排出量 (2000年比、%) ^{※2}	研究され たシナリ オ数
I	2.5~3.0	350~400	445~490	2.0~2.4	2000~2015	-85 ~ -50	6
II	3.0~3.5	400~440	490~535	2.4~2.8	2000~2020	-60 ~ -30	18
III	3.5~4.0	440~485	535~590	2.8~3.2	2010~2030	-30 ~ +5	21
IV	4.0~5.0	485~570	590~710	3.2~4.0	2020~2060	+10 ~ +60	118
V	5.0~6.0	570~660	710~855	4.0~4.9	2050~2080	+25 ~ +85	9
VI	6.0~7.5	660~790	855~1130	4.9~6.1	2060~2090	+90 ~ +140	5
合計							177

図表 5 安定化シナリオ

図表中のカテゴリⅡをみると、CO₂濃度が400~440ppmで、その際の産業革命前からの温度上昇が2.4~2.8℃になっています。これは、2000年から2020年に排出がピークになり、2050年のCO₂排出量が2000年度比で-60~-30%になるシナリオです。もう一つの参考資料として、図表6の第2作業部会の報告をご覧ください（次頁）。

この図表では、文字の左端の地点から、影響が出始めるということを表しているのですが、低緯度地域、中高緯度地域で差はあるものの、3℃くらい気温が上昇すると、どの地域でも生産量が低下してくるということが見て取れます。つまり、2℃~3℃あたりが気温上昇の一つの危険なレベルと言えるのではないかと考えています。図表5、6を合わせて考えると、2.4~2.8℃あたりを気温上昇の危険レベルとみていいのではないかと考えています。また、-60~-30%、概ね50%の削減をすることで、排出量のピークを早め、安定化に結びつけることの必要性が見て取れます。以上が50%の科学的論拠です。



出典:AR4 SPM 表1より一部抜粋・加工して作成

図表6 気温上昇の程度と食糧への影響程度

6. 2050年70%削減の提唱

数値が出たところで、次に我々が考えなければならないのは、「誰が減らすのか」ということですが、これは非常に難しい問題です。というのは国際政治の問題になってくるからです。中国のCO₂排出量が増えたといっても、一人当たりの排出量はアメリカの7分の1に過ぎないという主張が良い例で、南北問題が大いに関わってきます。これは京都会議の段階から既にあった議論で、そんなことばかりを言い続けていてもどうにもならないので、日本はどれくらい減らさなければならないのか、ということを考えておく必要があります。

ここで単純に試算してみましょう。先に申しましたように、世界全体で排出量と吸収量をつりあうようにするためには、3Gtが上限となります。人口増加を考慮し、2050年に世界

人口が 100 億人になると推定すると、一人当たり 0.3t しか出せなくなります。日本の人口が 2050 年に 1 億人になっているとしますと、日本全体では 0.03Gt しか出せない割り当てになります。1990 年時点で日本が排出していた CO₂ は、0.3Gt でしたので、2050 年での 1990 年度比の削減率は 90%ということになります。この計算は究極の試算といえると思います。

我々が 70%を目標値にしたのには、実はあまり論拠があるわけではありませんが、この 90%削減が頭にあることは確かです。ただ、誰も聞いてくれないのが目に見えているので、この数値に落ちついたというのが実情です。

では、なぜ我々が 70%削減のレポートを書こうと思ったかといいますと、その背景には 1997 年の京都会議の反省があります。京都議定書では、日本は 1990 年比で 6%の削減目標が決定しましたが、国立環境研究所では、当時（1997 年）も今回と同様に、モデルを使って削減試算を発表しました。ところが、当時はこの試算が方々から批判され、それに対して国内で議論をしている間に京都会議が始まってしまい、その議論が決着をみないうちに、国際政治的な力関係のみで削減値が決定されてしまったという経緯があります。つまり、自国ではどれ位減らせるのか、減らさなければならぬのかということがほとんど問われないうちに、目標値が決定してしまっただけです。この経験に対する反省の元に、今回は先手を打って、これくらいのことなら努力すれば実現できるというのを出したのが、今回のレポートというわけです。

詳しくは申しませんが、このレポートでは、一定の経済成長を維持する活力ある社会を前提としたうえで、エネルギー需要の 40~45%削減とエネルギー供給の低炭素化を実現することによって、70%削減が実現することを述べています。以下では、低炭素社会の実現のために必要なことを考えてみましょう。

7. 低炭素社会実現のために

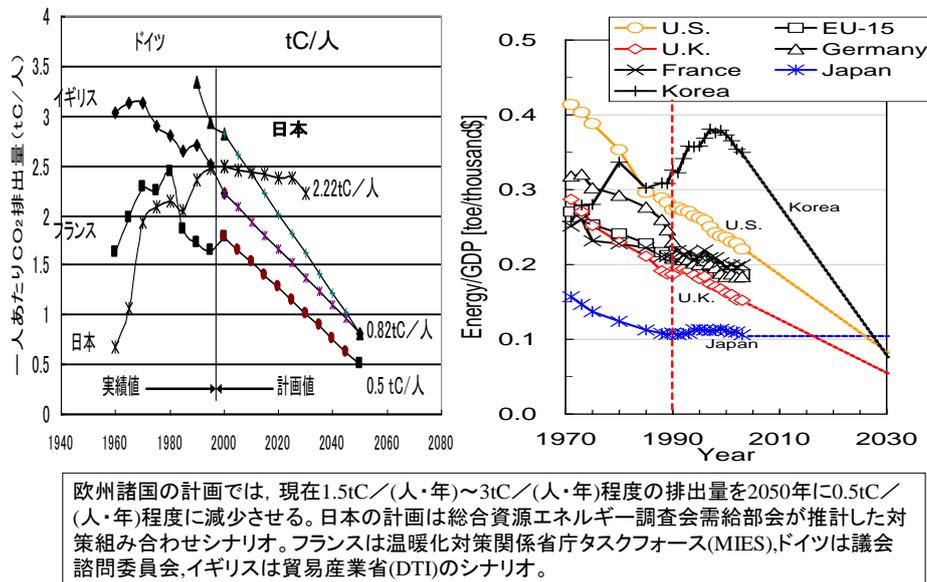
図表 7 は、各国の CO₂ 削減目標とエネルギー消費原単位の推移を示しています。削減目標をみて分かるように、日本は海外諸国に比べ、目標値が非常に甘いものになっています。

一方、実績については、GDP あたりのエネルギー消費量ではどの国よりも優れていることが分かります。日本の産業界の方にお話をうかがっても、日本はナンバーワンで、これ以上乾いた雑巾を絞るのは無理だという言葉をよく聞きます。

ところが、私が勝手に書いた線で恐縮ですが、他国の伸びを見てみると、このまま行くとアメリカですら、2030 年より前には日本の水準に追いつけそうに見えます。ブッシュ政権が京都議定書の批准を辞めた時も、アメリカはこの GDP あたりのエネルギー消費量についての目標を 18%マイナスにすると設定していました。

各国のCO₂削減目標

エネルギー消費原単位の推移



図表 7 各国の CO₂ 削減目標とエネルギー消費原単位の推移

私がこの図表をお見せするのは、この二つのグラフのカーブが似ていると思うからです。つまり、このグラフの意味するところは、目標を立てて、それに向けて実行すれば、実現できるということではないかと思うのです。まずは確固たる目標を設定することが大事なのではないかというのが主張です。さらに、このままでは追いつかれてしまうということを意識して欲しいと思います。日本の省庁は仲が悪く、目標設定に1、2年がかかってしまうことは常ですが、欧州をはじめとする他国では、目標値が設定されて既に動き出しています。この遅れを意識して欲しいと思います。

このような他国の取り組みを見ても、低炭素社会は必然であり、あとはいつどのような形で、その実現に向けた方向に日本が向くかということだと思っています。私は、今年がその年に相応しいと考えています。

では、低炭素社会の実現に向けた具体的取組にはどのようなものがあるのでしょうか。私はまず、政府のリーダーシップが必要だと考えます。上記のように、早期に目標を共有し、社会・技術イノベーションに向けた総合施策を確立することが重要となります。一方で、今後当然見込まれる産業構造の転換や国土インフラ投資を、低炭素化の方向に向けて早期に転換する必要があります。いつまでも大きな道路を作り続ける必要はない、ということです。

さらに、エネルギー需要を半減させることが重要です。供給側には、どれだけ供給量を減らすかということを考えてもらうことが重要になってきます。また、エネルギーをどれだけ使わないようにできるか、という競争が始まらなければなりません。省エネルギー・低炭素エネルギーの技術開発、投資が必要になってきます。同時に、使う側、つまり需要側が、そ

のような技術やサービスを選択することによって、競争を加速させる必要がありますし、そのような選択を促進するための判断基準である知識を、ご家庭にも普及させていく施策や仕組みが必要です。

また、さらに政府には、削減ポテンシャルを現実のものとするための強力な普及・促進策の実施と、長期計画に基づく確実な政府投資の実施、民間投資の誘導推進が求められることになるでしょう。

このように、低炭素社会には、単なる技術選択ではなく、インフラ整備や民間投資を含めた様々な取り組みが必要となり、社会構造も大きく変化していくことが予想されます。欧州では、特にこれを大きなビジネスチャンスとしてとらえ、取り組みが始まっています。

日本も遅れをとることなく、今年から多くの分野で取り組みが始まることを期待しています。

(この記録は、事務局・寒田が作成し、西岡先生にご加筆・ご訂正いただいたものです。)

2007 年度 循環ワーカー養成講座 第 2 回

「地球環境と鉱物資源」

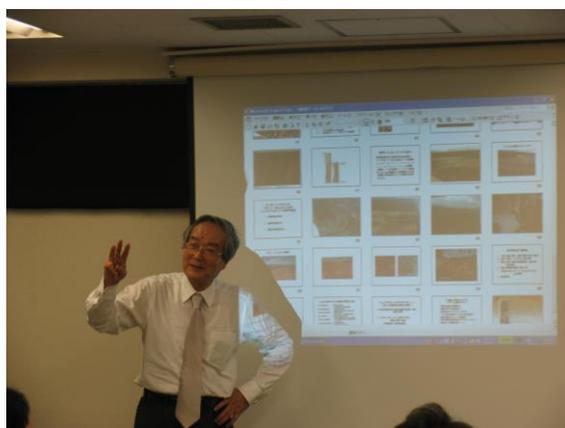
講師：谷口 正次氏

(国連大学ゼロエミッションフォーラム理事、産業界ネットワーク代表)

日時：2007 年 7 月 11 日 (水) 18:30~20:30

会場：ノルドスペース セミナールーム (東京都中央区京橋 1-9-10 フォレストタワー)

皆さん、こんばんは。ご紹介いただきました谷口でございます。ここで、資源・環境ジャーナリストという肩書きにしましたけれども、これは私が 4 月に新しいジャンルの職業を自分で作り、わが国に 1 人しかいないのではないかと考えています。環境ジャーナリストというのはたくさんいますが、資源・環境ジャーナリストというのは不思議なことにいないですね。しかし、資源と環境というのは密接不可分の関係にあります。ですから、資源というものを踏まえたうえで環境を語らなければという思いから、こういう職業を作りました。



1. 「エネルギー資源」と「鉱物資源」

本日のタイトルは『地球環境と鉱物資源』ですが、ここで資源といった場合、わが国ではどういう訳か「エネルギー資源」というふうにならざるを得ないようです。新聞・雑誌でも「資源」という言葉が入っているので記事を読んでも 99%が「エネルギー資源」に関するものです。確かに、「産業の血液」である「エネルギー資源」が非常に重要であることは間違いありません。しかし、「環境」というキーワードで考えてみますと「エネルギー資源」と「鉱物資源」というものは似て非なるものなのです。どういうことかといいますと、「エネルギー資源」は消費をする段階で温室効果ガスを出す。そのことによって地球温暖化の原因になります。ですから、全ての人々がこれを体感でき認識できるわけで、「エネルギー資源」に関する本とか報道とかも多いわけです。しかし、「鉱物資源」の場合、消費の段階で重金属問題など無きにしもあらずですが、採掘をする段階、地殻から取り出す段階で、皆さんの想像を絶する自然破壊をとまらざるを得ないものなのです。ですから、「川上」で大きな環境問題を起こしているわけですから、「エネルギー資源」とはまったく逆だということから、「鉱物資源」ということを意識して、単なる「資源」から区別させていただいたわけですから。

そのことをお分かりいただくために、サプライチェーンや物質フローを考えてください。

地球の生物圏から農・林・漁業資源、地殻から鉱物資源を取り出して、資源の素材加工をし、製品を作り、製品やサービスを提供し、最終消費者に渡るわけですね。そこで、環境問題が重要ですからリサイクルやリユースを行い、ゼロエミッションを目指して廃棄物を減らす。これを「3R」としているわけですが、日本では毎年、何十年も続いて、生物圏や地殻からの資源を含めてこのインプットされる資源の量が、7億トン前後でほとんど減っていないわけです。リサイクル量は努力によってかなり増えてきましたけれども、このインプットが減らないわけですね。その7億トンというのは、全部海外から持ってくる、特に発展途上国から持ってくる鉄鉱石、非鉄金属、森林資源など、いろいろな資源が含まれるわけです。しかし、この工程が見えていない。ですから、日本国内の循環型社会論議というのはどうも資源加工以降の段階で行われている感がある。そうすると、日本だけきれいになればいいのですか。もう地球環境というと1つの国だけの問題ではなくなっているわけです。もちろん、その努力というのは前提として必要なわけですが、鉱物採掘の段階を抜きにすると、大変重要なものが抜けてくるということになるかと思います。

2. 中国の資源戦略と外交

今日のテーマは鉱物資源ですから、とくに金属消費量が過去50年間、1955年から2005年の間にどれだけ増えてきたかをいいますと、鉄が4倍、銅が7倍、ニッケルが17倍、鉛が3倍、亜鉛が6倍、アルミニウムの原料であるボーキサイトが20倍となっています。この原因というのは市場経済の拡大によるもの、特に最近では中国をはじめとするBRICS諸国、インド、ロシア、そしてブラジルといった国の高度経済成長による消費の増加が大きく寄与していることは間違いありません。

たとえば、中国の金属消費量の水位をみますと、1950年から2003年で、鉄鉱石では、世界の12億トンの粗鋼生産量のうちの3割5分ぐらいを中国が使っている。金属を平均しますと世界の17%の金属を中国だけで消費をしています。しかも中国だけで年率12%も消費量が伸びている。それによって、世界の金属需要量が年率2%押し上げられているということです。

皆さん、中国は資源大国だと思いかもしれませんが、中国にも足りない資源があり、また持っている重要な資源を温存したいという、自分たちの経済成長をさらに維持するための資源戦略、資源外交というものが、この4、5年、たいへん激しくなっています。それが分かる例が、中華人民共和国の『第11次5ヵ年（2006～2010）計画』です。これをみても、冶金工業の発展を目標に、IT関連機器を作るには絶対必要な希土類、タングステン、スズ、アンチモンといった資源の保護を強化している。また、自分たちでハイテク産業を育てるんだと、希土類のハイテク産業への応用の推進している。そして、ベースメタルとよばれる、銅、鉛、亜鉛、マンガンといったものの探査を強化し、鉱山の生産を安定化させようとしている。資源利用の強化として、尾鉱など廃棄物となるような、鉱石としては経済性があまりないものまでも利用を強化しようとしている。それから、鉱物資源の管理強化として、

外国からの鉱物資源開発のための参入許可条件を厳格化している。そして、資源の備蓄制度を充実化させているわけです。

日本では、タングステンとか、アンチモンというのは、中国への依存度が高いわけですが、中国では輸出増徴税、つまり付加価値税みたいなものの還付率を下げたり、輸出関税を上げたりと、鉱物資源の輸出抑制を行っており、実をいうと日本の企業は現在パニック状態なのです。そういうことで、私は『入門・資源危機』という本を一昨年10月末に出したのですが、その時、私はこういったことは予測できたのです。案の定、ますます深刻な資源危機がきているというふうに私は思っています。産業構造審議会だとか、技術同友会だとか、いろいろなところから、この中国の戦略に対してどうすればよいかと意見を聞かれておりますが、あまりにも日本には国家戦略がない、外交がないのですね。中国は、胡錦濤国家主席と温家宝首相がアフリカ、南米、東南アジアはもちろんのこと、オーストラリア、オセアニアと、資源外交、資源の囲い込みに奔走しているわけです。どうしてあんなに的確な外交が出来るのかと思ったら、温家宝首相は北京の地質学院を卒業して資源にはめっぽう強い人であるし、常務委員の羅幹さんという人は、ドイツのフライブルク冶金学院を卒業した人です。中国が的確な資源戦略・外交を行えることはよく頷けるわけです。日本ではどうしてやらないのかというと、全部商社に依存し、そして日本には開発すべき鉱物資源がないという理由で専門教育を約40年前に全部放棄してしまっているわけです。私は、その生き残りで絶滅危惧種ですが、だから今、資源教育を再構築すべきだといって、資源大学校といったものを一時作ったわけですが、それを再建しようとはがんばっているわけです。そういうふうに、日本ではあまりにも「川上」のことが抜けているために、国益を大きく損ねかねない状態となっています。同時に、環境倫理でそこが抜けていると、どうも箱庭的な循環型社会倫理になりかねないと思えてなりません。

北朝鮮は、大変な資源保有国で、鉄鉱石50億トンぐらいの鉄鉱石鉱山があるわけですが、茂山では中国が何と50年契約で開発権を獲得し、どんどん鉄鉱石を持っていつている。50年契約というのは、植民地みたいなものですね。同時に、恵山の銅鉱山、それから北朝鮮はタングステンがたくさんあります。中国もタングステンがたくさん持っていますが、これは戦略物資、日本は90%以上、タングステンを中国に依存しているわけです。恐ろしいことですね。これをアメリカやカナダからの輸入を増やして70%ぐらいに減らそうと努力しているわけですが、このように、北朝鮮は大変な資源国なのです。ですから、その中国が北朝鮮に比較的甘いというのは頷けます。そして、朝鮮日報の論説は、北朝鮮は中国の第四の東北の省になるだろう、そして資源を中国に取られてしまうのではないかと、盧武鉉大統領、金大中大統領の「太陽政策」によって骨抜きになってしまい、資源を全部取られてもいいのかと論じているわけです。中国の北朝鮮に対する戦略の裏には、どうも資源があるなど、間違いのないと思わせるわけです。

確かに、中国は大国ですね。中国の世界のGDPに占める割合を見てみますと、紀元後1000年ごろから、宋の時代、元の時代、明の時代と非常に栄えました。そして、清の時代

から先細りし、ラストエンペラーのあたりで最小になります。共産党政権になって、今また急拡大を始めているわけです。昔から、かなりの GDP のウェートを占めていた。大国であることには間違いのないわけです。

3. 鉱石採掘の現状

鉱物資源が 1850 年ですから、産業革命の終わりごろから、どこで調達されてきたか、そしてこれからどこで調達されようとしているかという図があります (図 1)。

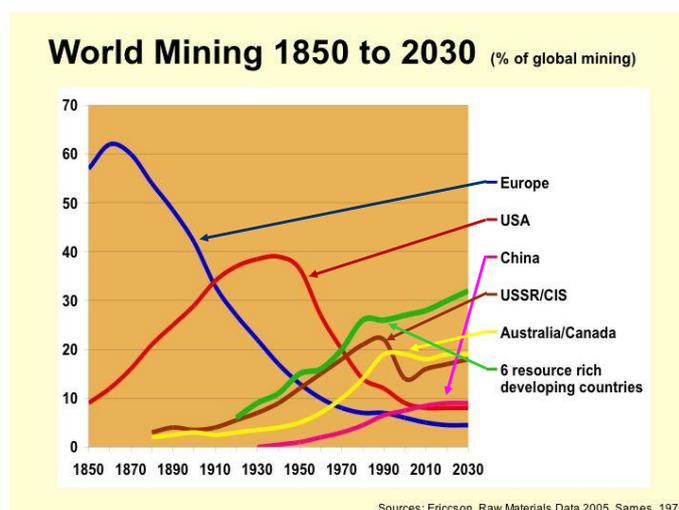


図 1 世界の採鉱状況：1850—2030

まず、ヨーロッパです。当然ながら産業革命のころは、ヨーロッパで自ら資源を調達していたわけですが、急激に下がって第一次大戦のころには 25%、第二次大戦の終わりごろには 10%ぐらいになり、将来 5%ぐらいになるだろうと予測されています。それにかわったのが、アメリカです。アメリカ新大陸からの資源が、ヨーロッパでの資源の減少を補ったわけですが、これもまた第二次大戦が終わる頃がピークで、今はもう 10%ぐらい。将来は 10%以下になるだろうといわれています。そして、資源大国としては、オーストラリアとカナダがありますが、合わせて 20%どまりだろうといわれています。ロシアもやはり 20%ぐらいだろうといわれています。さて、問題は発展途上国です。図 1 に示されているのは、資源の豊かな 6 カ国の割合ですが、これは、アフリカのザンビア、コンゴ民主共和国、南アフリカ、ペルー、チリ、ブラジルの 6 カ国です。これに忘れてはならないのが、インドネシア、パプアニューギニア、カザフスタン。こういった国々を加えると現在でも 40%に近いわけです。ですから、鉱物資源の調達では発展途上国に圧倒的な負担がかかってくる。しかも、この 1850 年ごろの鉄の生産量が世界で 200 万トン、現在 12 億トンですので、600 倍になっているわけです。鉄もそうですし、銅もそうですし、あらゆる資源の消費量が 1850 年ごろと現在では、桁違いに増えているわけです。膨大な需要量になり、しかも発展途上国

に対する依存度がもう 40%に達しているということは、発展途上国で資源に関して何が起きているのかということを見無視するわけにはいかなくなっているのです。

図 2 は、鉱山の採掘が露天掘りか坑内掘りかを示しています。

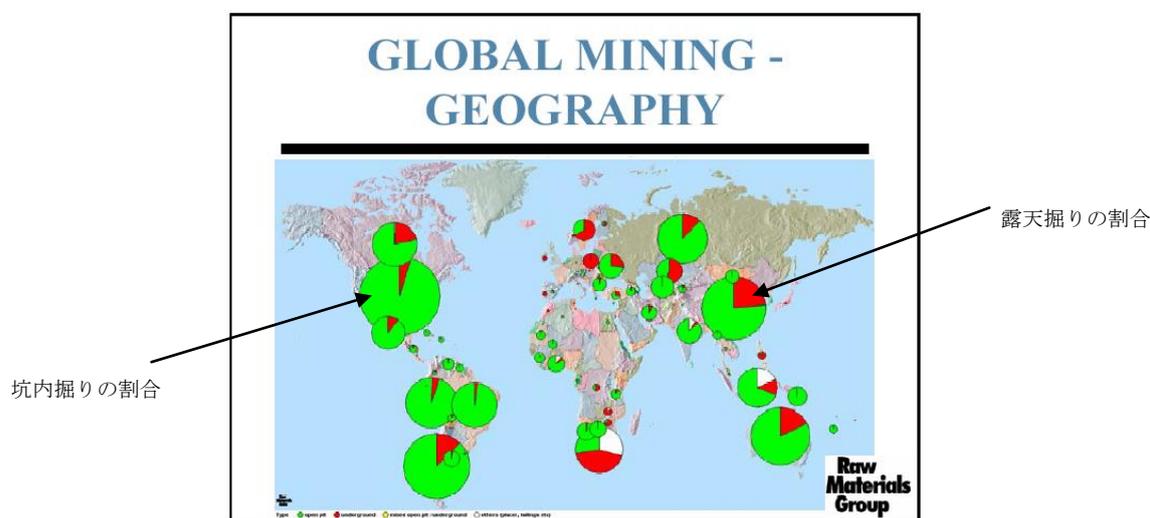


図 2 世界の採鉱：露天掘りと坑内掘りの割合

木があれば伐採し、生態系を破壊し、そして露天で掘っている鉱山の割合です。金の採掘では、坑内掘り、つまりトンネルを掘っている場合が多いので、南アフリカでは、露天掘りの割合はやや低いですが、世界でいかに露天掘り鉱山が多いかを表しています。

これによる発展途上国への影響、中国の資源困い込み戦略と急激な需要増、それともうひとつ忘れてはならないのが、世界的な鉱物大資本の動きがすごく激しい、M&Aによる業界再編が急速に進んでいるということです。この一年半の間に起こったことですが、トップ 18 社のうち、バリック・ゴールド社やフェルプス・ドッジ社など 6 社が BHP ビリトン社やニューモント社によって買収されました。そして、世界最大の鉱山会社である BHP ビリトン社の初代 CEO（社長）が、遠からず世界の鉱物資源は 3 社か 4 社で支配されるであろうと、あとはベンチャー的な鉱山会社が残るだけで、中間は空白地帯だということを行っています。そして、そういう方向にどんどん進んでいるわけですね。4、5 日前の情報でいいますと、ビリトングループがアルコアというアルミニウムで世界第 2 位の会社を 3 兆円で買収をしようということを提案しているようです。こういう国際的な鉱物大資本の動きが非常に活発になってきています。なぜなのか、なぜ新しい鉱山を開発しないのかという疑問も起こると思いますが、新しく開発するには調査から生産が始まるまで実は早くても 15 年、遅くても 20 年かかるわけです。たいへんなお金と時間がかかるわけですから、経営者側から考えるといい鉱山を持っている会社を買収したほうが得で楽なのです。そして、需要増に答えるためには 15 年も 20 年も開発にかけていたのでは間に合わないということもあると思います。

国際大資本の買収合戦があり、中国が需要を増加していることもあって、金属の価格が急激に上がっています。皆さん、ステンレスでできたお墓の花立てが盗まれたり、電線が盗まれたりしていることは、新聞紙上でご存知のことと思います。ステンレスというのはニッケルからでないと作れません。ニッケルの需要先の 60%はステンレスです。また、ステンレスがなければ世界の産業が成り立たない重要な金属ですが、それが 2006 年の 12 月時点では 1 トンあたり \$ 35,000、今年に入って \$ 55,000 まであがって、今は少し下がりましたが、2006 年当初の時点（約 \$ 20,000）まで価格が落ちることはもうないだろうといわれています。

4. ニューカレドニア、ゴロー・ニッケル鉱山の開発

そのニッケルを例にとり、より具体的に、昨年 11 月いくつかの鉱山の取材に行ったことをお話して、現場でどのようなことが起こっているかということをご紹介しますと思います。まず、ニューカレドニアです。ニューカレドニアというと、『天国にいちばん近い島』ということで森村桂が 1966 年でしたか本を出して映画化もされました。そこで今何が起きているか。

『天国にいちばん近い島』に描かれたのは、ウベアという島なのですが、ここには大変きれいなサンゴ礁の内海があります（写真 1）。先住民が聖なる海として、ここでは泳ぐこともしないし、網を入れて魚をとることもしない。糸をたれて魚をとることだけは許されているところです。フランスの統治国家だったわけですが、フランス人の若いカップルが来て泳いだら先住民が石を投げて軽い怪我をした。そうすると、そのフランス人は、あいつらは野蛮人だと、どちらが野蛮人なのか、というお話です。



写真 1 ウベア島の内海

New Caledonia Nickel Mine

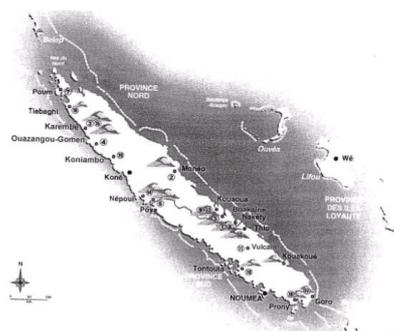


図 3 ニューカレドニアの鉱山分布

そのニューカレドニアというのは 100 年前からニッケル鉱山で経済が支えられてきたわけですが、図 3 で字が書かれているのはニッケル鉱山で、現在 19 カ所あります。本島の周りの白い点はサンゴ礁。だいたい長さ 1000km、幅 100km、高さ 1000m ぐらいの山が連な

っています。このニッケル鉱山によって、このサンゴ礁は破壊され、海洋生態系もたいへんなダメージを受けています。

その中でも、本島の南のはしで世界最大のニッケル鉱山の開発が 2004 年から進められています。この「ゴロー」という地域で鉱山開発をしていたのが、カナダの INCO という世界第 2 位のニッケル鉱山会社です。しかし、2006 年 11 月に世界最大の鉄鉱石会社、ブラジルの CVRD という会社を買収されてしまい、今はこのブラジルの会社が開発を進めています。本当をいうと、今年の 4 月末に完成予定だったのですが、2009 年にずれ込み、フル生産は 2011 年になるだろうといわれています。その理由はこれから申し上げますけれども、ここはたいへん生態系が豊かで、植物や海洋生態系の特別保護区がたくさんあります。全島で 75%、南側は 90% が固有種です。この島にしかない種がたくさんあるわけですね。そういうすばらしいところですが、これがどんどん破壊されているわけです。

ゴロー鉱山では、500 万トンのニッケル鉱石を 1 年間に採る計画ですが、その中に 1.5% ぐらいしかニッケルは入っていません。鉱石を高温高压の圧力釜に入れて、そこに硫酸を入れ、酸化ニッケルと炭酸コバルトを採る。硫酸をたくさん使うわけですから、これを有害にならないように石灰石で中和します。ですから、廃棄物はむしろ 500 万トンより増えるわけです。そして、排水はパイプラインを通して、特別海洋生態系保護区の近くに海底から放流する。そういう大変なプロジェクトです。ただ、ニッケル需要が高いものですから、一日でも早くここができないかと世界中が固唾を呑んでこの動向をみているわけです。そういう意味で、私はここに取材に行ったわけですが、ここで何かあると必ずロンドン金属取引所での値段が上がるわけですね。ですから、もうここが完成されるまではニッケルの値段は下がらないだろうといわれています。

High Pressure acid Leach Autoclave

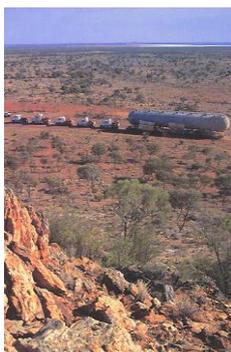


写真 2 ゴロー鉱山で使われている圧力釜



写真 3 ゴロー鉱山に建設中の工場

写真 2 が圧力釜で、このなかに鉱石、硫酸を入れてリーチングを行うわけです。長さが 30m、直径が 4m です。写真 3 が、高温高压の釜で鉱石からニッケルとコバルトを抽出する工場です。長さが 1000m、幅 500m ぐらいです。広大な工場をつくっているところです。

このプロジェクトの当初（2004 年）の予算は 14 億 5000 万ドルだったわけですが、今で

は 30 億ドルでも無理ではないか、32 億ドルぐらいではないかといわれています。この大変なコスト増により、当然ながらニッケルの相場も上がってきたわけです。

写真 4 が、先ほどの工場から約 8km はなれたニッケルの鉱石を採掘するところです。この周りは全部森ですが、たいへん固有種の豊富な森です。なぜニューカレドニアにそれだけ固有種が多いかというと、ここは火山島ではないのですね。1 億 3 千万年ぐらい前にオーストラリア大陸から分離して、昔からの植物が奇跡的に生き残っているところ、だから貴重な生態系が多いのです。そこを、生態系や森をものともせず、掘っているわけです。



写真 4 ゴロー鉱山採掘場



写真 5 ゴロー鉱山、廃棄物堆積場

ニッケルというのは、あらゆる鉱物のなかで一番環境破壊が激しいわけですが、なぜかというとなニッケルというのは地上から 20m ぐらいにしかなく、そこから下には絶対にはないのです。ですから、地表をどんどん削っていかなければ採掘できないわけです。鉱石からニッケルとコバルトをとったあと 500 万トンの廃棄物がでるわけですが、それを 30 年間にわたって堆積をする堆積場の工事を行っている現場を写したのが写真 5 です。

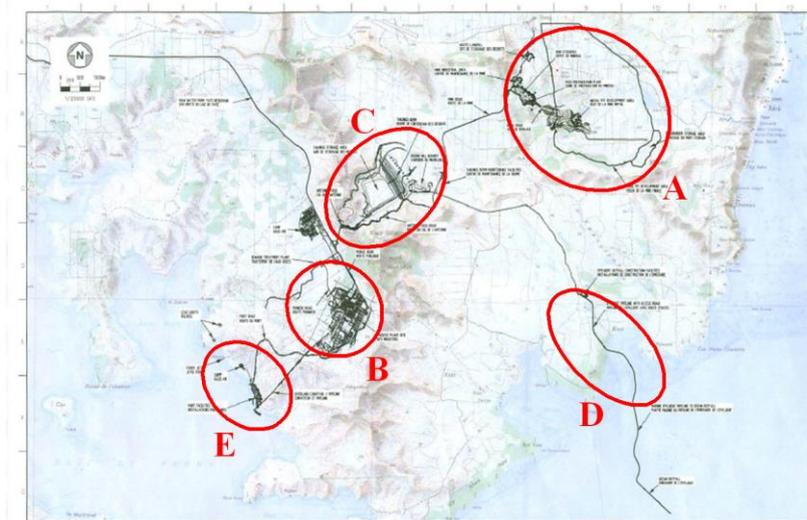


図 4 ゴロー鉱山レイアウト

図 4 が、このプロジェクトをレイアウトした、ニューカレドニアの一番生態系の豊かな地域です。A で採掘し、ニッケル・コバルトを B で抽出、C で年間 500 万トンの廃棄物を堆積し、水処理したものをパイプライン (D) で海底に放出。製品は E から出荷をする。しかし、この周辺は、植物、花の特別保護区です。そして、この周辺は、世界遺産の申請をしていたのだけれどもいつの間にか取り下げられてしまった、ということが起こっています。

写真 6 (左) が、マドレーヌ渓谷という花の特別保護区での看板です。「発見の小道」とありますが、この端をパイプラインが通っています。また写真 6 (右) は、別の植物特別保護区の看板です。すぐそばに道路を通していますので、粉塵で 100m ぐらい先まで赤く汚れています。この辺は、まさしく固有種でここでしか見られない植物がたくさんあるわけですが、そういったことはいっさいお構いなしに、開発が進められている。また、雨が降るとサンゴ礁の海には赤い泥が流れ出し、海洋生態系にも大きな影響を与えています。



写真 6 花や植物の特別保護区の看板

こういう状況に対してニューカレドニアの人たち、だいたい 44% ぐらいがメラネシアの先住民なのですが、その人たちが、自分たちの太古の祖先から引き継いだ自然を破壊されて黙ってはいられないと、抵抗運動をずっと続けています。鉦山敷地内にトーテムポールを立てて抵抗をしたり、訴訟を起こしパリに行ったりもしています。この人たちは薬効成分であるとか、膨大な種類の植物のことを知っているわけです。また、アミニズムの対象として、聖なる木であるとか、いろいろな木や植物に役割があって、そういうものを崇拝しています。しかし、一神教のキリスト教徒の人たちにはこれが全然理解できない。アミニズムの世界なんていうのは圧殺するべきものであり、未開人のやることぐらいの意識、要するに植民地時代とちっとも変わらない意識です。コンビニを作ってやって、学校を作ってやって、車を買えるようにしてやって、雇用も増えるから、といった具合に接しているわけですが、先住民の人たちは、そんなことよりは、自分たちの植物、自然を破壊しないでくれと訴えているわけです。

また、フィリピンから 2000 人の労働者を連れてきて、それにともなって 40 人ぐらいの売春婦まで連れてきて、それで先住民の人たちも、雇用が増えるといっているがフィリピンから労働者を連れてきていったいどういうことかと怒り、こういうことも含めて、とうとう昨年 4 月には暴動が起こり、工事が 3 週間ストップしました。これを鎮圧するために、フランス本国から軍隊が 100 人ほどきて、今では鉱山のそばに軍隊が常駐している状態です。そして、昨年 6 月には、あまりにも環境破壊がひどいのではないかと島民が開発許可をした行政裁判所に訴え、その結果、操業のライセンスが取り消されたわけです。しかし、会社は建設許可証があるという理由から、工事の手を一切緩めなかった。そこで、島民は、パリの大審裁判所というところに訴え、その結果、工事差し止めの仮処分が出されました。これは、48 時間以内に工事を中止しなければ一日当たり 3 万ユーロの罰金が科せられるという決定だったのですが、工事は続行されました。罰金は払ったそうですが、一年間罰金を払っても 12 億円ぐらいにしかならない。30 億ドルのプロジェクトですから工事は続けられたわけです。そして、そうこうするうちに今年の 2 月に、口頭弁論があり、この仮処分は覆されて取り消されてしまいました。会社は、今悠々と工事を進めています。先住民の人たちは、しょうがないということで、海に排水を運ぶパイプラインの重要なルートに村を作ろうではないかということで村を作り始めています。

写真 7 (左) は、ステンレスの原料となるフェロニッケル (中間製品) を作っている SLN という会社の工場ですが、たいへんな環境汚染の原因になっています。フランス本国とこことはスタンダードが違いまして、ダブルスタンダードなのです。写真 7 (中) が、ミネアという日本人の観光客もたくさん行く首都にある廃棄物の捨て場ですけれども、タイヤあり、廃油あり、何でもありで捨ててあります。フランス本国でこんなことできるはずがない、やれるはずがないのです。写真 7 (右) が、都市ゴミの捨て場です。このまわりは、本当に豊かなマングローブがあるのですが、こういうふうにとんどんゴミを捨てているわけです。そして、行政はこれに対して、あまり手を出さない状況です。



写真 7 ニューカレドニアに見られる「ダブルスタンダード」

5. その他鉱山にみられる自然破壊、先住民の弾圧と政治の腐敗

そのほか、私が定期的に調査を行っているのが、インドネシア、西パプアの標高 4000m、まだ氷河が残っているようなところをどんどん掘り下げていっている世界最大の金鉱山、グ

ラスバーク鉱山です。ここは、先住民が、死んだらこの山に帰ると信じ、聖なる山として崇拝しているところです。そこを破壊するとはどういうことだということで、先住民が抵抗運動を続けています。

ニッケルと違って、この場合 1 トン掘っても 1g しか金が入っていない。ですから、1 トン掘ってもほとんどは廃棄物として捨てられるわけです。加えて、鉱石を掘るために、それと同じぐらいの量の鉱石にならないものも掘って谷に捨てていなく。1 日、何トンだと思いますか。1 日、25 万トン。そして、廃棄物として捨てられたものは、ヘドロとなって川に流れだします (写真 8 左)。今では、川の周辺 5km に渡ってヘドロが熱帯雨林を侵略している状態です。先住民の人たちが食料とする魚が汚染されるだけではなく、生活も出来なくなってきました。

また、パプアニューギニアのほうですが、オク・テディという世界第 3 位の鉱山があります。これは、金と銅の鉱山なのですが、この川も 2002 年にはたいへんな状態になっています (写真 8 右)。いかに、周辺の森の中にヘドロが流れ出しているかということが分かるかと思います。ここはデータがはっきりしているわけですが、Waste-Rock、つまり谷に捨てる鉱石にならない廃棄物が、ここでは 1 年間に 3000 万トン流れ出ている。Tailings、つまり金にならない、金を取り出したあとの「カス」ですが、これが年間 2500 万トン。合計で 5500 万トンの廃棄物が金や銅を採るために捨てられているわけです。銅はいくら取れるかという、1 年間に 15 万トンです。金は数百ポンド。たったこれだけの金や銅を採るために、5500 万トンの廃棄物を出さないといけないわけです。

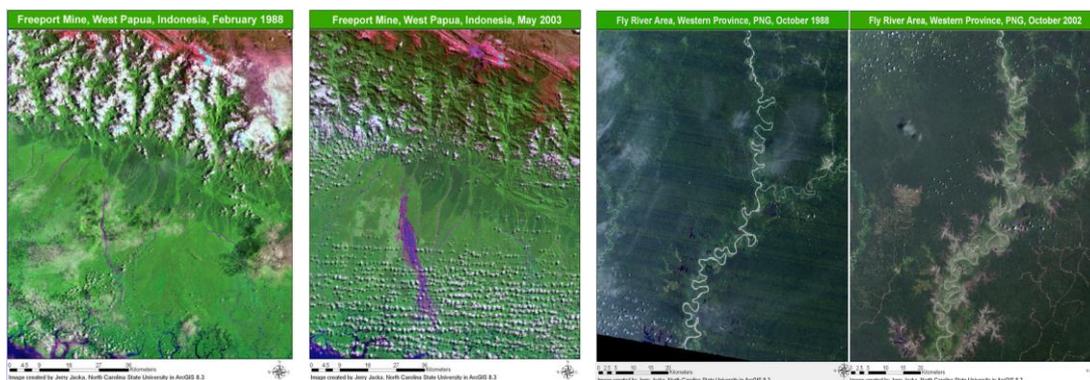


写真 8 鉱山からヘドロが川に流れ出し周辺の森を破壊する
(左：グラスバーク鉱山、右：オク・テディ鉱山)

先ほどのグラスバーク鉱山というのは、アメリカのフリーポート・マクモランという世界最大の金鉱山会社が持っています。このアドバイザーはヘンリ・キッシンジャーで、きわめて政治的な影響力があり、先住民の抵抗や暴動があった場合には、フリーポート・マクモランが直接インドネシアの軍隊にお金を払って鎮圧をしています。鎮圧というとやさしいですが、虐殺、拉致、暗殺、何でもありです。もう 20 万人殺しているというぐらい直接的に

軍を使って弾圧しています。これは、スハルト時代の名残なのです。スハルトが 1967 年に大統領になったときこのプロジェクトは始まったわけですが、先住民を強制移住させてもいいですよ、土地は自由に使っていいですよ、という権限を与えられています。これは、600 億ドル、7 兆円ぐらいの価値のある鉱山で、絶対これは手放そうとしない。さすがに最近では NGO 等からの批判を受け始め、インドネシアの人々も疑問を持ち始めているわけですが、このプロジェクトでだいぶ国庫が潤っているということで、スハルト時代からの名残が、ここだけではなくインドネシアの鉱山開発には見られます。

フリーポート・マクモランが、グラスバーク鉱山で犯した三つの罪というインドネシア政府高官の談話ですが、天然資源の収奪、生態系の破壊行為と操業中の脱税行為と上げられています。そして、軍隊に直接お金を払った抵抗運動の弾圧がスハルト時代から公然と行われていたわけですが、こういう行為に対して批判がだんだん強くなっていることも事実です。アメリカ大使館の大使からインドネシアでの鉱山開発のメリットがだんだん薄れてきているというメッセージも出ていました。

また、パプアニューギニアのオク・テディ鉱山は、BHP ビリトンというロンドンとメルボルンに本社のある世界最大の鉱山会社です。こちらもたいへんな環境破壊を行ってきたわけですが、2002 年に訴訟を起こされました。オーストラリア国内の旗色が悪い、しかも訴訟で負けると膨大な損害賠償を支払わなければいけないということで、2002 年に 52% の権益を Papua New Guinea Sustainable Development Program Company (PNGSDPC) という会社を作り、ここに譲渡、撤退し、2010 年に鉱山を閉鎖しようということになりました。また、この PNGSDPC は配当収入によって、環境復元・地域開発プロジェクトを実施していこうということになりました。たいへん良いことだと思いますが、ここまでいったのは、このような正義に反することはもうやめるべきではないかという株主側からの強い要求があったわけです。そして、世界的に鉱山会社のリスクに対して、株主、ファンドや年金基金などが神経質になってきているということもありました。

また別のところですが、パプアニューギニアの東、ブーゲンビル島という太平洋戦争では激戦地となった小さな島に鉱山があります。ここも銅を採ったあと廃棄物を川に流すものから海に廃棄物が堆積し、また森が立ち枯れをするといった状態になっています。ここは、1988 年に暴動によって閉鎖され、いまだに再開されていないところです。ここは国家財政に非常に大きな影響を与えることもあり、パプアニューギニア政府は再開したいのです。ここを開発したのは、リオ・ティントというやはり英国に本社をおく世界第 3 位の鉱山会社です。鉱山が暴動で閉鎖せざるをえなくなり、撤退した後、パプアニューギニア政府が再開しようとして、その暴動を起こし鉱山を占拠している「パプアニューギニア革命軍」を 2 回攻めたのですが、2 回とも失敗しました。1997 年でしたか、3 度目にととうプライベート・ミリタリー・カンパニーといって、英国の元陸軍大佐が作った民間の軍隊に 3600 万ドルをパプアニューギニア政府が払って弾圧に乗り出したのですが、ミサイルやヘリコプターなどの兵器を輸送途中にこの計画がばれて、計画ごとストップしたという経緯もあります。

このようにプライベート・ミリタリーを使った弾圧というのは、アフリカ、南米、世界中で行われているわけです。それが現実です。

インドネシア、バリ島の隣の隣の、東隣の島に金の鉱山があります。ここは、あまり品質が良くないのですが、35%、日本の住友商事と住友金属工業が出資しています。ここは1年間にだいたい2億トンぐらい掘っていますが、そのうち、1億トンぐらいは品質が悪いため廃棄物として堆積しています。なぜ、こういった低品質のものを溜めるのかといいますと、インドネシア政府からもらった権限が、資源ナショナリズムによってどんどんこれから縮小されていくので、今のうちに儲けとかなんといけないということで、品質のいいところだけ抽出し、品質の悪いところはどんどん堆積しているわけです。あとは、野となれ山となれといった感じですね。

今度は南米にとびますが、ペルーに世界第2位のヤナコチャ金鉱山があります。空から見るとここだけ森林が破壊されていることがよく分かります。ここもまた、フジモリ大統領時代に、アメリカとフランスの鉱山会社が取引合をしたのですが、最終的には裁判になりアメリカのニューモントという鉱山会社が勝ったのです。そのときの裏話は、当時モンテシノスというフジモリ大統領の補佐官がいたのですが、彼がニューモント社の幹部と密かに会談をして、もし裁判でアメリカに勝たしてくれたら、CIAに頼んでエクアドルとの国境紛争をペルーに有利にしてやるという話があり、これが全部録音されていました。しかし、裁判が終わった後でしたので、結果が覆ることはなかったわけですが、こういうふうには鉱山開発の裏には、戦争があり、買収があり、腐敗があり、何でもありなのです。

6. マニュファクチャリングからエコファクチャリングへの転換

いろいろご紹介いたしましたけれども、鉱山開発にともなう諸問題として、次のようなことが挙げられます。

- 人権侵害：日本でいう人権というような生易しいものではなく、拷問、虐殺、拉致などですね。フィリピンのお話をしませんでしたでしたが、2週間前、フィリピンの先住民の女性が日本に来て訴えていました。その人に会って話を聞くと、マルコス大統領の時代よりもはるかに悪くなっている、鉱山開発とダム建設のために先住民はどんどん強制移住をさせられている、反対する人たちはいつの間にか消えて暗殺されている、自分もボディーガードをつけなければどうしようもない、ということでした。
- 労働問題：人権問題以外では、労働問題があります。たとえば、アフリカに行くと中国の企業が資源開発をどんどん行っていますが、現地の人を雇わずに中国人を連れていくわけです。ちょうど、ニューカレドニアにフィリピンの労働者を連れて行くのと同じような労働問題が起こっているわけです。ボリビアなど南米では小児労働の問題もあります。
- 環境：加えて、環境では森林・生物多様性の破壊などがあります。

- 腐敗：腐敗、贈収賄は日常茶飯事で、行政、軍の腐敗というのは、恐ろしいばかりです。グローバル・コンパクトとって、アナン国連事務総長が、1999年にダボス会議で提案して、労働、環境、人権、そして腐敗の4つの問題を解決するように世界の企業のトップに要請し、コンパクト（契約）を結ぼうではないかと呼びかけたわけですが、皆さんは日本の企業には関係ないのではないかと思われるかもしれませんが、しかし、日本や欧米の企業は発展途上国でこれらを平気でやっているわけです。CSR、CSRとおっしゃるけれど、本当にダブルスタンダードだと感じます。
 - 先住民の文化：さらに、先住民の信仰、アミニズムというのは、モダニズムによってどんどん圧殺されている。
 - 資源収奪：そして、資源の収奪を行っている。
- 鉱山は30年、40年掘ればなくなりますので、あとには、貧困しか残らないわけです。

また、日本からみた、日本のものづくりは大丈夫かという観点からみた資源環境をとりまく不安定要因には次のようなものがあげられます。

- 中国が急成長し、資源争奪戦が激しくなっている
- 資源メジャーの再編と寡占支配が進んでいる
- 自然環境破壊が進み、先住民の抵抗が強くなっている
- 資源算出途上国のナショナリズムが首をもたげてきている
- NGO、国際金融機関、投資家の圧力が強くなっている
- 人権・労働・腐敗の構造が見えてきた
- CSRと欧米企業のダブルスタンダードがいつまで続けられるのか

こういったことから資源開発も不安定でリスクの大きいものになってきているわけです。そうはいいいながら、年間60億ドルが新しい鉱山開発のための調査に使われているわけですが。

こういうことから、日本はどうすればいいのか。ものづくり立国とか、美しい国とか、環境立国とかおっしゃるけれども、そのものづくりのパラダイムを変えなければいけないのではないか。20世紀の延長線上のものづくりのパラダイムで本当にいいのか。20世紀は大量生産、大量消費で限りなく品質の良いものを世界に大量にばら撒いて儲けてきたわけですが、その姿勢でいいのか。それは労働の生産性、資本の生産性を重視したもので、それはそれで結構ですが、資源の生産性というものを忘れてはいませんか、ということです。そういう意味で、資源の生産性を重視したものでないといけなのではないか。20世紀の繁栄はマニュファクチャリングでしたが、20世紀と同じパラダイムではダメなのではないか、ということでエコファクチャーという言葉を作りまして、アメリカと、日本と、中国と、ヨーロッパで仲間といっしょに商標登録しました。そして、21世紀のものづくりは、エコファクチャリングでいこうと呼びかけているわけです。それは、自然に甘えない、自然を若返らせる、自然を老化させない、自然にもどる、といったことで、資源の生産性を向上させて

いこうというわけです。

では、具体的にエコファクチャーとは何を意味するのか。それを新しい企業価値の発見と創造に結びつけるのが「外部性経済効果」といわれるものです。先ほど、いろいろお話した森、生態系、水、先住民の文化といったものは、市場メカニズム外のものです。それにものすごく価値があるにも関わらず、市場主義経済、市場原理主義のなかでは、それは「外部」なのです。この外部経済に目をつけて、たとえば外部不経済を減らしたり、外部便益を増やしたりした場合、これを企業の新しい価値として認めていくのはどうでしょうか。悪いところを減らせ減らせというだけでなく、外部経済効果を出した企業に対しては、これを財務会計以外に、環境社会に好影響を与えたということで評価する仕組みを作るべきではないでしょうか。それで競わせようではないかということで、これを具体的にお金で換算して、EEBE会計（External Economic Benefit Evaluation（外部経済効果））といって、これも商標登録しましたが、環境・社会への影響を外部経済効果で測りましょうというのが我々の提案であります。

ものづくりのパラダイム変換に向けての提案といたしましては、まず資源の生産性を飛躍的に向上させて、過剰品質といえるものから適性品質へ。これは、具体的に例をあげればきりがないですが、日本の品物は本当にそこまで品質を良くしなくてはいけないの、という面があるのではないかと。そして、価値観を川下から川上へシフトしましょう。今の若い人たちの価値観というのは、携帯であり、パソコンであり、自動車であり、最終製品に価値があるわけですが、川上で何が起きているのか、何が使われているのか見えてない。ですから、川上も知ろうということを行っているわけです。それから、20世紀の日本のものづくりを支えてきたのは「QC活動」、そのスローガンは「次工程はお客様」だったわけですが、消費者のエゴ、最終工程のエゴのために前工程が犠牲になってきました。そこで、「次工程はお客様」から「前工程に配慮を」ということで、バランスをとっていきましょう。つまり、日本のものづくりは、部分的最適化だったわけで、決してトータル最適化にはなっていなかったわけです。原材料調達行動の変革を行い、サプライチェーンの川上を考慮にいった調達行動をしましょう。そして、消費者に情報伝達をしていきましょう。つまり、レアメタルなど、携帯やパソコンなどのどこにどれだけのものが使われているかを伝えたらどうですか。そして、それらを捨てないようにしましょうという運動もするべきです。それから、限りない便利さを求めるライフスタイルの転換を促すものづくりも必要でしょう。ということで、外部不経済の削減ということが新しい企業価値を創造していく。こういう運動をしたいなど、会員会社8社と監査法人といっしょに現在運動をしております。

たとえば、携帯電話をばらして、中をご覧になったことがありますか。ものすごく貴重な資源がいっぱい使われています。「バイブレーションモーター」にはネオジウム。ネオジウムは中国が握っているので輸出禁止をされるとお手あげですね。それから、「セラミックのキャパシター」には、銀、パラジウム、チタン、バリウム、鉛、ニッケル、ジルコニウム。「抵抗」には鉄、銀、ニッケル、銅、鉛、亜鉛、といった具合です。本当に、金、銀、銅、鉛、

亜鉛、ネオジムなどベースメタル、レアメタルと、何でも使われているわけです。この中で、金、銀、プラチナといったものは高価ですので、今でも容易に回収されているわけですが、ネオジムやインジウムといったものはある一定量にならないと回収できない。ですから、こういうものをパソコンも含めて、収集・運搬し経済性があるようにし、回収率を上げていけるような体制が作れたら、ということで鉱山会社もいろいろ考え始めています。そういうときがくればぜひご協力をいただきたいと考えます。今、秋田の大館市で、こういったものをどんどん持ってきてくださいと運動を行っているわけですが、滑り出し順調のようです。こういうふうになにが使われているのか、川上をよくご理解ください。これを放っておくとポリウレションの原因にもなりますので、集めてこれを大量に貯蔵し再利用していけば、リサイクルのポテンシャルの非常に高いものになります。ですから、ポリウレションサイドのことはばかりいうのではなく、リソースサイドの視点というものが必要になってきます。ポリウレションサイドとリソースサイドのバランスをうまく取れば、国益にもかなうし、循環型社会の構築にも大きく貢献するのではないのでしょうか。

(この記録は、事務局・永井が作成し、谷口先生にご加筆・ご訂正いただいたものです。)

2007年度 循環ワーカー養成講座 第3回

「戦争と環境・エネルギー問題」

講師：田中 優氏（NPO 法人足温ネット理事）

日時：2007年8月23日（木） 18：30～20：30

会場：ノルドスペース セミナールーム（東京都京橋 1-9-10 フォレストタワー）

地球温暖化の問題、ピークオイル問題、六ヶ所村再処理工場の問題、そして、戦争の問題、これらは、すべてエネルギーで繋がっています。ですから、まずこれらの問題について話をして、次に、どのようにして解決していけるのだろうかという順に進めていきたいと思います。



1. 地球温暖化の問題

ここに写っている写真は太平洋のサモアで撮ったものです（図1）。

サモアの浜ですけど、94年まではずっと80メートル先まで浜が続いていたんです。ところが94年にハリケーンがやって来て家ごと全部ごっそり持って行ってしまいました。だいたい2メートルくらいの落差ができています。地元の人達がそれを食い止めようと石を並べたんですが、石で波が止まるわけでもなく、石の内側もどんどん削り取られてしまいました。



図1：サモア諸島（2003.3撮影）：94年のハリケーンによって80メートルの台地と家が削られた。

こうやって島が削り取られて行く現象は、南の島では有名ですが北側でもあります。アリューシャン列島のシシュマレフという地域です。そこは冬場になると流氷に覆われていたんですが、温暖化によってその流氷が岸までとどかなくなり、今や冬場の荒い波が直接島を襲うようになって島が端から削られていくようになりました。家が端から順に一軒ずつ崖下に落ちていくために、全員移住を決めたそうです。

ですから、世界レベルで見えていくと地球温暖化は当たり前の事実にもかかわらず、日本ではなぜか悠長にも「そんなことは起こっていない」とか「たいしたことじゃない」とか、懐疑説が花盛りです。しかも懐疑説の本の方が売れているというような状況ですね。これは、日本だけの話です。世界から見たら、どう考えても日本の方が異常です。

今年、IPCC（気象変動に関する政府間パネル）第4次評価報告書というのが出ました。これは、世界中の約300人の気象学者とそれ以外のいろいろな専門学者合わせて約1,000人が、15年以上ずっと研究した成果をまとめた報告書です。今回の報告書で非常に特徴的なのが、「気象システムの温暖化には、疑う余地がない」と断言したことです。従来は可能性が高いとは言いました。しかし、こんな「疑う余地がない」という断言はしませんでした。今回なぜ断言できたかという、要は気象学者達のシミュレーションと現実がついに一致したからです。

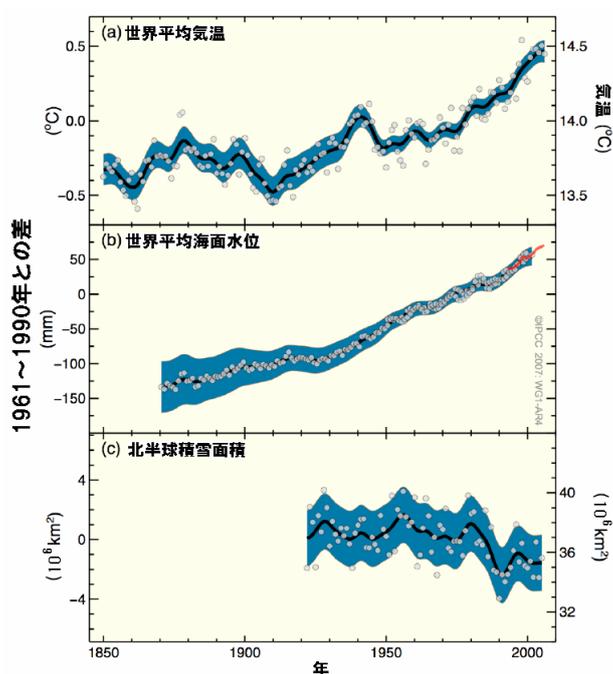


図2: (a) 世界平均地上気温 (b) 潮位計と衛星データによる世界平均海面水位
(c) 3~4月における北半球の積雪面積
(『IPCC 第4次評価報告書第1作業部会報告書』、p.6、図 SPM-3)

一番上のグラフは世界の平均温度なんですが、帯の部分がシミュレーションの結果、そして真ん中を通っている線が実績です（図2）。見て頂いて分かるようにシミュレーションの

結果と実績が見事に一致しました。真ん中のグラフ (b) は海水面の上昇です。海水面は帯の範囲に入るだろうと考えたのですが、実績(真ん中の線)と見事に一致しました。そして、北半球の積雪面積 (c) についてもシミュレーションの結果と実績が見事に一致しました。ここまで一致するようになって、ついに疑う余地がないと断言することができたという段階です。

温暖化の被害ですけれども、かなり深刻な事態が起こっています。たとえば、チベット周辺のブータン・ヒマラヤの氷河です。このあたりでは、氷河が溶けて出来た氷河湖と呼ばれる水たまりができています。ただこの水たまり、可愛気がない水たまりで、日本でいうとダムサイズです。大きなものは1億立方メートルもあります。この氷河湖が、この50年間で4,997個出来ました。それ以外に、すでに20個程は決壊してしまいました。というのは、これはダムのように人間がきちんと作ったわけではありませんので、時々決壊してしまいます。決壊するとどうなるかという、下側の村は一瞬にして消えてなくなります。住んでる人も一緒に消えてなくなります。そして、これから50年間にこの4,997個の氷河湖は全て決壊するといわれています。

さらに、それが起こった後にも問題があります。それは、この地域が、インダス川、長江、黄河等、アジア・南アジアの一番人口が密集していて、一番農業生産性が高く、しかも持続可能な農業を地球上で唯一やっている地域、その水源がみんな枯れます。そうするとそこに住んでいる2、30億人の人達は引っ越しをしなくてはいけなくなります。しかし、引っ越しする先はなく、人々はここでどうしたら良いのか途方に暮れるか、もしくは国境線を越えるしかありません。しかも、不幸なことにこのヒマラヤ地域の温暖化は他の地域の10倍早く進んでいます。北極では2050年頃に来るであろうと予想された現実が既に来てしまった。シミュレーションよりも実際は30年、40年早いというふうに報道されたばかりですけれども、そういう事態は何処も同じように起こっているということです。

2. ポジティブフィードバック

地球温暖化で怖いのは、ポジティブフィードバック(悪循環)という問題が起こることです。この悪循環を、日本を例にとって考えてみましょう。

日本全体の一年間の平均気温ですが、一番寒い地域が平均5度、一番暖かい地域が18度になっていまして、その間の距離が1850kmありますので、1度あたりの距離はだいたい130km。つまり、南の端から130km北に動くと一度下がる、また130km動くと一度下がるという関係になっています。ところが、IPCCによると、最近50年間で10年あたり0.13度の気温上昇があったということです。これを距離に戻して見ると、1年あたり1.7kmずつ気候がずれているということになります。クマゼミという南方に住んでいるセミが今どんどん関東に近づいて来ているわけですが、毎年1.7kmずつは進んで来ることができるという状態ですね。

しかし、困ったことに植物はこんなに早く移動が出来ません。毎年1.7kmずつ植物が移

動をしていくということはできません。種の飛ぶ距離とか、木の種類によっては比較的動くことができる木もありますけれども、ほとんどの木は無理ですね。そうすると、今生えている木は気候が変わってしまうので、そこに生えることができなくなります。たとえば今、寒帯・亜寒帯のところ、いずれ温帯になり、亜熱帯になり、熱帯になるわけですから、そこに生えている木はいずれ気候に合わなくなります。そうすると、全部立ち枯れることになります。木というのは、二酸化炭素を吸収するから地球温暖化防止に貢献するわけですが、今度は逆にそれが全部立ち枯れて全部二酸化炭素を出しますから、地球温暖化を促進することになるわけです。人間が植えてもダメです。人間が植えたって、50年経つまでの間に気候が変わっちゃうわけですから、その木を毎年植え替えでもしない限りは、気候に合わなくなって枯れてしまいます。しかもこのスピードは今どんどん上がっています。毎年1.7kmというのはこの50年の間の話で、ここ10年をみたらこれより全然早いので追いつかなくなります。そうするとどこもかしこも立ち枯れ、二酸化炭素がさらに出てくるので、さらにスピードアップして立ち枯れる。そうすると、もう坂を転げ落ち始めた雪だるまみたいなものですから、誰にも止められないという状態になります。これがポジティブフィードバックの問題です。

北極の氷が溶けまくっているのも同じです。氷があるうちは光が当たると9割が反射されますが、氷が無くなると海水面に直接あたります。そうすると海水面は熱を受け取ります。そうすると融けるのも早くなる。そうするとより反射されなくなるという悪循環。ですから、このポジティブフィードバックがスタートしまうととても危険なことになります。要は人間が何をやってももう無駄。どんなことをやってももう解決不可能という時代に入ります。では、悪循環は一体いつ頃来るのかというのが問題になるわけですが、イギリス政府が世界銀行の元チーフエコノミスト、スターン卿に委託して作ったレポートは、戻ることができる年数を厳しく考えています。そのシナリオから、インデペンデント紙は戻れるとしたら10年程度しかないだろうと見積もるのです。恐らく人類は後100年か200年はもつと思いますが、その後はありません。そしてこの10年間の中で変えることが出来なかったら100年、200年は生きていますけれども、その後はただもう死ぬだけになります。10年後になったら、もう変えられる可能性はゼロになります。この10年の間にどこまで仕組みが変えられるかがポイントになるだろうと私は思っています。

こんなことを私が本に書くと、「危機感をあおり過ぎだ」とか、「そんなことはない」というようなご批判を受けるんですが、現実の方がもっと苛酷です。北極の氷はどんどん融けていて、シミュレーションより50年早いというデータが出て来ています。ところが、専門家からのそのような意見はなかなか出て来ない。これには二つの問題があると思っています。一つは科学者が臆病すぎる。科学者というのはとにかく突飛なことを言うと、とんでもないことを言う奴がいるというふうに言われるんです。それが怖くてしょうがないから非常に臆病にも安全側に安全側にと話を進めて行く。その結果、非常に甘い予測をしてしまいます。IPCCの予測だって実は全然甘いです。

もう一つはリスクの考え方の過ちです。たとえば、全人類が減じる確率が1%あったとします。この1%は絶対許すことが出来ない1%です。もし全人類が減じるのが0.1%、0.01%でもあるんだとしたら、あること自体を許すことはできない筈です。何故なら、それは全員が減びてしまうからです。これは、交通事故で一万人死ぬ確率が1%とはわけが違います。にもかかわらず、交通事故のリスクと地球温暖化のリスクを並べて「同じ1%だから確率が低い」なんていう言い方をしている。この発想は恐らく原子力でも同じですね。あまりにも被害が大きいものについては、そのパーセンテージが有ること自体が問題なんです。ちなみに今回柏崎で原発事故が起りましたが、あそこの地域は、独立行政法人防災科学技術研究所によると今後30年以内に震度6弱の地震が起こる確率が6%~26%あるということで、そういう地域にきちんと色分けされています。そんな確率の高いところに原子力発電所を建てちゃダメなんです。

3. ピークオイル問題

さて、ここで別の話をします。ピークオイルという問題があります。このピークオイルという問題は恐らく今世界の政治上で最も重要な問題だと言うことができるだろうと思いますが、これには3つの側面があります。

まず、世界の巨大な油田というのは1980年より前に見つかっています。その後は巨大な油田は見つかっていません。先日、渤海で中国が見つけた油田は全部で10億バレルしかありません。昔見つかった油田のほうが全然でかいです。しかし、大きな油田はもう見つからない。なぜなら、油田は地層が一致する場所を震動で探すのですが、地球上全ての地域の調査は終わっていますので、もう新たに巨大油田を見つける可能性はないのです。

2つ目に、石油の消費量がぐんぐん伸びています。途中ちょっとオイルショックの時に下がりましたが、オイルショックの後にはまたすくすく消費が伸びています。

3つ目は、石油の採れる量、油田の中から採れる石油の量の推移です。途中まで採れる量はどんどん伸びていきますが、ピークを迎えるとどんなに努力をしても石油の採れる量は下がっていきます。たとえば、アメリカは現実に1971年にピークを迎えました。その後アメリカで採れる石油はどんどん減り続けています。日本の石油協会は、技術が上がるから採れる量が増えてピークオイルは起きませんなどと言っていますが、嘘です。何故ならば、世界で一番すぐれた技術を持っているのが、アメリカです。そのアメリカで現に採れる量が下がっているわけですから、必ずそうなると思います。

従来言われていた石油の問題というのは、いつもあと30年でなくなる、あるいはあと50年でなくなる、というふうに「なくなる時」の問題でした。ところが石油の問題はここではなく、需要が伸びている最中に、生産量が減って供給できなくなる時の問題なのです。この問題のことを「ピークオイル」と呼んでいます。では、このピークオイルはいつ頃来るのでしょうか。多くの学者は、2010年頃だろうというふうに見ています。これがピークオイルという問題ですが、絶対起こりますね。需要はバンバン伸びているし、石油の採れる量が

途中でピーク迎えるのは事実ですし、油田が突如ボーンと見つかることもあり得ないからです。

4. 「核燃料サイクル」の問題点

世界はこれをめがけていろんな事を考え始めていますが、日本も例外ではありません。日本は何をしているかと言うと、去年の八月に「原子力立国計画」というのを立てています。「日本は原子力でやって行くよ」という方針を立てているわけです。ちなみに今年、新たにまた決まったことがありました。CO₂の単位を計算する時に、発電の排出量を日本では、kw/hあたりだいたい0.36で計算させるんですね。火力単独だと0.69になるんですが、それに二酸化炭素を排出しないという原子力を加えると、半分近くの0.36にすることができると。ところが今回、WBCSD（持続可能なビジネスカウンスル）が決めたのは、国際的な基準としては火力単独で計算しなさい、ということです。実は、東京電力も国内的には原子力を含めて、半分のCO₂の量しか出していませんという計算をしていましたけれども、海外に向けては違うんです。東京電力は中国で排出権取引だとかCDMだとかいうことをやって、向こう側でCO₂削減量を稼ぎます。その海外で稼ぐときのCO₂は火力で計算しています。よその国では火力単独で計算しておきながら、自国の中では原子力を含めて計算するという二重基準を取って来たのです。だから、「原子力があるからCO₂が少ない」という言い方は、もうできなくなります。

その原子力を日本の中で永遠のエネルギーにしたいという考え方が「核燃料サイクル」というヤツですね。まず、原子力発電所で使った燃料を再処理工場で再処理します。ここでリサイクルをして使えるプルトニウムを取り出しましょう。そして、そのプルトニウムを高速増殖炉もんじゅに入れてこれで増殖をし続けて、ずっと永遠のエネルギーを作り出すんだというのが一つ目のサイクル。もうひとつはそのプルトニウムをウランと一緒に混ぜて発電しちゃいましょう。それによってまた新たな燃料を作ってそれを再処理工場に送ってぐるぐる回っていきましょうというサイクル。その2つのループを描いて永遠だと言っているわけです。で、その内の一つ目、高速増殖炉ですが、他の国にはありません。他の国にあるのは核兵器のための炉ですので、増殖させる必要がないんです。そして日本も増殖には失敗しています。それどころか高速増殖炉「もんじゅ」自体が、12年前に事故を起こして止まったままです。この話は「夢のまた夢」にすぎないということです。

そしてもう一つが、プルトニウムをウランと混ぜ込んで、「プルサーマル」という燃料にしてしまおうという方法です。こっちも実は非常に大きな欠陥があります。このプルサーマルの燃料を使った後、もう一度再処理します。ところがこの再処理する前の時点で、実はちょっと冷やしておかないと再処理が出来ないんです。この冷やしておく期間が100年から300年費用です。何の役にも立たないんですね。しかも取り出したプルトニウムは新品のウランよりずっと高い。にもかかわらず、再処理工場を青森県の六ヶ所村につくりました。そこから出て来る放射能の量ですが、致死量で放出が許されている最大量を割ると、毎年海に

流す分が 47,700 人分、煙突から出る方が毎年 5,000 人分の致死量になるんです。ですからこの日本源燃株式会社は毎年 52,700 人殺してオーケーという免許証を貰ってしまったことになるんですね。こうして放射能を流し始めるんですが、「原子力発電所が一年間動く間に出てくる放射能を一日で出す」というふうに言われているんですね。一番量として多いのは、海に流した放射能で、海に流した放射能は、太平洋全体に広がって薄まるから大丈夫という理屈だったんです。ところがそうはいかない。一つは海流です。日本海は一方通行の海流で、宗谷岬と津軽海峡の二手に別れます。宗谷岬は浅いので、ほとんど津軽の方に海流が来ます。その海流はここで急に今度は南下する海流になる。千島海流がぶつかるためです。津軽海流は暖かい水の流れ。もう一つ千島海流は、冷たい海流です。冷たい海流の方は、津軽暖流の下側に潜り込みます。ここから流れた放射能はどうなるかと言うと、残念ながら太平洋全体に広がらずに沿岸 38km 以内、深さ 50m 以内の部分に集中して流れることになります。そしてここが日本最大の漁場なのです。つまり、その漁場がどんどん汚染されていくということがこれから起こるわけです。これについて青森県が認めている汚染値というのがありません。お米は 90Bq/kg。魚はトリチウムで 300Bq/kg。実は日本の食品には放射能の安全基準というのはありません。あるのは輸入食品についての輸入基準だけです。輸入する基準は 370Bq/kg、しかもセシウムだけしかみない、ガンマ線だけしか調べないことになっています。この基準は激甘なんですね。これは甘すぎるということで、生活クラブ生協は 10 倍基準を厳しくしました。グリーンコープはもっと厳しく 10Bq/kg 以上の物は扱いません。お米は 90Bq/kg、魚は 300Bq/kg ですから扱えませんね。生協はいずれこれが本格稼働したら、関東から北の食品については扱うことができなくなるかもしれないわけです。

放射能の量からみると 1 兆分の 1 の濃度だから実は問題ないと言っているんですが、わずかな濃度の放射能を環境中に出したとすると、実は微生物が栄養と勘違いして濃縮しちゃうんです。そしてそれを小魚が食べて濃縮し、大魚が食べて濃縮し、我々が食べるという順に濃縮してしまうんです。一番今までに濃縮したのは五大湖での PCB 汚染のケースで、480 万倍濃縮しています。ですから 1 万倍くらい濃縮するということは珍しいことではありません。その放射能の種類によって濃縮したりしなかったりするんですけれども、実は自然界に昔からあった放射能に関しては、生き物は危険だと知っているので濃縮しません。私達カリウムを毎日食べるんですけれども、同じ量を排泄します。濃縮しないのは、放射性カリウムというのが昔からあることを生物は知っているからです。

放射性ヨウ素は人間が作るまで存在しませんでした。ヨウ素を微生物は、何の疑いもなく集めてきます。これがどんどん濃縮されて私達の身体に入ってくるんです。それも甲状腺というところに集中して集めますので、甲状腺がんや成長ホルモンの異常をきたしてしまうのです。

そしてさらにもう一つあります。たとえば、1m 離れたところから放射線を浴びて受けた被害を 1 とします。ところが皆さんが食べ物として身体の中に入れちゃったとして、これを細胞の表面から仮に 0.1mm の距離から放射線を打たれたとします。放射能の被害は距離

の二乗に反比例します。1 m 離れたところからの被害を 1 とすると 0.1mm というのは 1 万分の 1 メートルですので、1 億倍の被害になります。その結果、薄いから大丈夫といったのが、生き物が濃縮し、しかもそれを身体の内側に食べ物として身体の内側から打たれる結果、被害は 1 兆倍になっちゃうわけです。だから 1 兆分の 1 だから大丈夫と言っていたのが、全然通らなくなります。

これを現実のアメリカのデータで見ていきます。アメリカでは原子力発電所が次々止まっています。ラクロス は 1987 年、ランチョセコは 1989 年に、それぞれ止まっています。この止まる前と止まった後の風下 64km 以内の 0 歳から 1 歳の死亡率ですけれども、全米平均で見ると同じ期間に子供達は 6%程死ななくなっています。ところが原子力発電所が止まった地域では、17%子供達が死ななくなっている。逆にいうと原子力発電所が動いている間中、余分に子供達が死んでいたということです。ごくわずかな微量の放射能です。ですからこんなことで影響を及ぼすはずがないのですが、それを生き物が濃縮し、それを食べる結果として、こういう被害になっているんだと思います。これはアメリカの話で日本の話ではありません。では日本はというと、同じ様な事態があるんですね。



図 3: 時期を調べると、大気圏核実験の時期と死産率の高い時期は重なる

(<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai02/xls/toukei.xls> より作成)

図 3 は「自然死産率」のデータです。普通の人口統計から取っています。自然死産率は本来緩い下降線を描くべきです。ところが 1956 年位から上へ離れ始めてぐっと伸びてしまって 1990 年まで元に戻っていません。この死産の率が増えた期間に何があったかと言うと、大気圏核実験です。大気圏核実験の時期には、きわめて薄い放射能が日本にも降り注いでいました。取るに足りない程のうすい放射能ですよ。ほとんど気にする必要がないと言われていたほどの薄い放射能が降り注いだ間、日本の中で死産率がこんなに増えた。なぜこんなに

増えたかという、放射能の被害は、細胞分裂するときに出ます。二重螺旋の遺伝子がほぐれて次の二重螺旋を作っていく間に放射線に撃たれると、遺伝子が壊されてしまうのです。細胞分裂するときには被害が出るわけです。だから大人は放射線を浴びてもたいして気にする必要はない。しかし、子供達は細胞が活性化していますからそこに放射線を浴びると大人の10倍くらい被害を受けます。胎児の場合、最初はたった一個の受精卵からスタートですから四六時中危険で、大人に比べると100倍被害が出ると言われています。その結果、日本の中でもこんなに死産率が増えていたわけです。少子高齢化とか言われていますけど、少子高齢化よりずっと前に、最大では10人に1人が余分に死んでいるという事態が日本の中で起こっていたんです。

そしてこの原子力に向かっていくお金ですけれども、政府からの予算です。3,422億円の補助金。税金をまけてくれるのが777億円。それ以外にイーターという設備がありましてそれを含めると4,671億円と書いてあります。3,422億円ではなく、4,671億円で税金の777億円を足すと5,400億円になります。5,400億円毎年プレゼント、これが原子力業界です。政府の予算に対する比率は50年間変化なし。現在価値に直して25兆円プレゼントしてもらっているのが原子力業界です。原子力推進派の意見では、現在では原子力発電所は安くなっていて、一基3,000億円で作れるとっています。だとしたら日本中に建っている55基の原子力発電所全部の額より貰った補助金の方が多いんです。だったらタダで電気作れたって全然おかしくないですよ。にもかかわらず逆に高くなっているということは原子力がいかにコストに見合わないかということだと思います。このお金の使い方は極めてばかっていますね。さらに財政投融资、皆さんの郵便貯金・簡易保険・年金を資金源とするお金ですね、そっちからは1兆7千680億円原子力に流れている。一方、世界に冠たる日本の輸出品目である太陽光発電パネルは、新エネルギー全部でたった1億円です。補助金貰った側の方が全然駄目になってるというのが日本の状態ですね。しかも、このばかげた資金というのが私達の税金・貯金から流れて行く。で、この再処理工場で作られるプルトニウムは新品のウランの20倍します。そしたら新品のウランを使った方が全然安いですね。なんでそんなばかげたものをやるんでしょう。

実はこういう計算です。皆さんが電気料金1,038円払ったとしたらそれはどういう内訳になるかという、必要になった費用千円に、儲けてよい適正な利潤が3.8%上乗せされる、これが現在許されている儲ける仕組みです。この仕組みで3.8%しか儲けちゃいけないとしたら、利益を最大にしてするにはどうしたらよいでしょう。「俺はどうしても380億円儲けたいんだ」と思ったとしたら、必要になる費用を1兆円にすればよいですね。そのために何をしたらよいかと言うと、架空のニーズと無駄な施設を作ればいい。これが「総括原価方式」という仕組みです。そのお陰で、日本中に無駄な施設がどんどん作られることになりました。ちなみに日本原燃というのがこの再処理工場を作っている会社ですし、日本原電というところもあります。原子力関係の企業は全て大赤字です。その赤字部分は実は電力会社が債券を買ったり株を買ったり、いろんな形で引き受けています。実はこの電力会社が支払

っている資金全部が「必要になった資金」にカウントされて、3.8%上乘せされて、電気料金から取られています。その結果日本は電気料金メチャクチャ高くなりました。よくアメリカより3割高いと言われますが、あれ嘘です。アメリカの3倍高いんです。しかも日本の電気料金メチャクチャ高くなったお陰で、日本で電気を多消費する産業どうなりました？ アルミニウムとか銅の製錬とか鉄鋼とか、全部海外に逃げちゃいました。他の企業はどうしたかという、自家発電に逃げざるを得なくなった。どんどん日本の素材関連が日本を出て行かなくなっちゃいけなくなったのは、この仕組みのお陰です。

同じ計算式を使ったのが水道料金です。日本の中でダムを造った地域は水道料金が高くなっています。家庭はひと月に約20tの水を使うんですけども、安い地域は800円です。高い地域は6,200円です。では、6,200円の地域は何をやったか。ダムを造りました。例えば月山ダムを造った山形県酒田市が、水道料金の日本一高いところになっています。無駄なことをすればする程儲かるという仕組みを改めない限り、どんどんばかげたことが進んで行くだろうと思っています。

5. バックキャストの必要性

そこでちょっと話は戻りますけれども、先程のピークオイルの問題で、とにかく儲けたいと思ったら石油を握ることが大事だというふうに言いました。さてイラク戦争を今やっているわけですが、イラクは世界第三位の確認埋蔵量の国ですね。今きちんと調べるとおそらくイラクはサウジを抜くだろうと言われています。だからイラクは攻撃を受けるわけです。アメリカが次に戦争を吹っかけようとしているのが世界第二位のイラン。そして大統領を幽閉して亡き者にしようとCIAが努力したのがベネズエラ。戦争や地域紛争の起こっている地域は五つに分類することが出来ます。その五つは、石油が取れる、天然ガスが取れる、そのパイプラインが通る、鉱物資源が取れる、水が豊かな地域です。それ以外のところでは戦争は起こっていません。民族紛争だとか地域紛争だとか宗教紛争だとか言いますが、それは後で取ってつけた理由です。例えばフィリピンのミンダナオ島には50万人が難民化しています。アブサヤフというテロリストグループを撲滅するためと言って、フィリピン軍とアメリカ軍2万人が入ってもう4、5年経ちます。そのテロリストグループ、アブサヤフって60人程しかいないんですよ。60人を追い回して5年間、2万人で追い回して、絶滅できないはずがないじゃないですか。だからそれは理由に使っているだけで、絶滅危惧種のように保護しているんでしょう。また、東ティモールは独立した途端にオーストラリアにチモールギャップという名の海洋油田を奪われました。それ以外にたくさんあります。アフガニスタンはトランスアフガンパイプラインを通すため、ロシアのチェチェンも同じようにパイプラインの問題です。ロシアから独立すると、ロシアがヨーロッパに石油を輸出することのできるカスピ海からのパイプラインが失われます。唯一のルートがチェチェンのど真ん中を通っているからです。だから独立を許さない。ダイオキシンを飲まされた大統領がいるウクライナも、ロシアが輸出する天然ガスのパイプラインの通る地域。そしてスーダンでの紛争

も油田とパイプライン。アンゴラやナイジェリアはアフリカ最大の輸出石油ですもんね。世界の紛争地というのは、まさに石油と重なっているという状況です。

戦争をとめるにはどうしたら良いか。それは、自然エネルギーにすることですね。これを私が言ってもあんまり説得力がないでしょうが、元ドイツの首相、シュレーダーさんが盛んに言っていました。「本当の意味でのエネルギー・セキュリティとは、よその国を侵略することではない。海峡を封鎖することでもない。それぞれの地域の中で取ることのできるエネルギーで暮らして行くことだ。これが最大のエネルギー・セキュリティだ」と。ヨーロッパは本気で自然エネルギーにシフトしようと考えています。なぜそういう風に考えるかということですが、皆さん、100年後のエネルギーなんですか？

石油は40年、天然ガスは61年、そしてウランは64年しかありません。石炭は227年分ありますが、これは石油の3割増の二酸化炭素を出しますので、これを選んだら地球温暖化の方で駄目になりますね。「100年後のエネルギーは何ですか」と聞いたとしたら、自然エネルギー以外に存在しません。だからヨーロッパは自然エネルギーにシフトさせているんです。ここが面白いんですけど、ヨーロッパの政治家の考え方は、こういうものです。「100年後はどうなる？ だったら50年後はどこまで行ってなくちゃいけない？ 20年後は？ 今すぐ取るべき政策は何？」というふうに思考します。ところが日本は逆ですね。ちょっとだけ改善してできることを加えよう、ちょっとしたアイデアを加えよう、それに未来はできるんだと考える。そのお陰でおそろしく愚かなことばかりをやるのです。ヨーロッパみたいな考え方を「バックキャストिंग」と言います。100年後からバックしてキャストしていきます。バックキャストिंगの仕組みがないことが問題だと思います。

6. 軍事費とお金の流れ

今現在使われている軍事費。莫大です。この莫大な軍事費を他のことに使ったらどうなるんだろうって言うのをちょっと計算してみました。一番大きいのは、途上国の借金ですね。子供達が3秒に1人死んで行く。貧困です。貧困問題の最大の理由は、先進国からの借金です。よその国に借金したら、返済するために輸出をしなくちゃいけない。そのために自分たちのための食物を作れない。輸出作物しか作らせてもらえない。その結果彼らは飢える。ホワイトバンド運動って運動があって、「ほっとけない世界の貧しさ」というキャンペーンが広がりました。しかしちょっと問題があるんですよ。この借金の一番金貸したのは誰かという、日本なんです。ですから「ほっとけない世界の貧しさ」じゃなくて、「日本がほっといてくれたら、貧しくならなかった」という話なんですね。この莫大な借金を軍事費を使って帳消ししちゃいましょう。そして、世界中の兵器を廃絶しちゃいましょう。飢えている人に食料届けましょう。地雷を撤去しましょう。その他諸々を国連のデータに基づいて、全部軍事費を使って解決してみましょ。軍事費何年分かかるかと計算してみると、たった1年分で2,099億ドルでお釣りが来ます。

これを惑星レベルで考えてみると面白いですね。この惑星の生き物は、自分たちが助け合

おうとするためには努力しないことを決めた。お互いが殺し合うために努力しよう、カネを使おうと決めた惑星ですね。「自殺の惑星」です。この結果、いずれみんな滅びるというのに、そっちに向かって日がな努力をしているのです。こればかげていると思いませんか？僕はばかげていると思います。こういうのを経済用語で、「合成の誤謬」と言います。それぞれ小さな点では正しいことをやっているんだけど、全体を合わせてみたら間違ってしまったという意味です。たとえば、「隣の国が攻めて来るかもしれないから軍事を」「隣の国の方が強いかもしれないからもっと軍備の増強を」というのは正しいです。しかし、正当なものの全部を合わせたら、全くばかげた「自殺の惑星」になったわけです。だからここでも発想を逆にしなければいけない。全体の中の側から考えて行かなくちゃ行けない。この惑星の生き物達が生き延びるためには、この生き物達は何をしなければいけないかという視点から考えていかなくちゃならない。隣の国が攻めて来るかもしれないとしたら軍事増強の前に外交の増強ですよ。どうやって話し合いの機会を持とうか。どうやって話し合いの実効性を持たせようか。そっち側に努力すべきです。これが今の地球の問題です。

この軍事が排出する二酸化炭素の量は、実に莫大です。それをちょっと計算してみました。各国が二酸化炭素の排出量を 60%減らした時点にもドーンと残ってしまうのが、軍事の使う石油から出る二酸化炭素の量です。これでも軍事が出す二酸化炭素すべてじゃない。単純に石油を消費した分の二酸化炭素だけです。それ以外の爆弾や町の破壊などの二酸化炭素排出量は一切含まれていません。

すると「私は環境の運動はやるけれども、戦争平和の問題は政治的だから関わりたくない」とやっていた場合、どういうことになるか。結果、地球温暖化が防止できたと思っただとしても、軍事が排出してくれた二酸化炭素のお陰でやっぱり滅びる。自己満足の運動としては優れていますけれども、それ以上の運動にはならない。この軍事が排出してくれる二酸化炭素量って、凄まじくって、私たちのけなげな努力を無駄にしてくれるんです。例えば私、最近 HONDA のフィットというカタログデータ上で 24km/l 走る車に買い換えたんです。それで走っている脇を走って行く装甲車は 250m/l。じょうろでガソリンを撒きながら走っているようなもんですね。そして私がコンビニに行って、この袋いりませんと言って断ります。ところがその頭の上を F15 が飛んで行きます。全速力で 8 時間飛び続けることができたとしたら、F15 は日本人がオギャーと生まれて死ぬまでの二酸化炭素を出してくれます。ですから、軍事の莫大な二酸化炭素を問題にしない限り、問題解決は不可能なんです。『不都合な真実』というゴアさんの映画、2 回目によくよく見てみたらやっぱりそのことを言っていました。わずか 10 秒ほど、目立たない形ではありますが。ゴアもやっぱり軍事の二酸化炭素排出量について問題だと思っているんです。

その軍事費なんですけれども、実は各国が同じように増やしたわけではなくてアメリカが特にひどいんですね。アメリカが世界の軍事費の半分以上を使っているんです。凄まじいことに、日本の実質国家予算の 1.3 倍です。それを軍事だけに使っちゃうという本当に異常な国です。常に労働者の 5%以上が軍需産業に勤めていて、軍需産業の重役は石油企業の重役

を兼ねることが多いという特徴を持っています。このことの結果として、アメリカの公共事業は「人を殺すこと」になりました。アメリカはダムをやめたから、公共事業を見直している素晴らしいとか言われますが、間違っています。アメリカの最大の公共事業は、人を殺すことです。例えば ODA を出している一番先はイスラエルです。パレスチナ人を殺しまくっているイスラエルに出しているお金が、ODA の最大の部分です。人を殺すことがアメリカの公共事業なのですから、それよりはどこの国もマシだということになります。そのアメリカは貿易赤字で財政赤字。どこにそんな軍事費を出すお金があるのかということですね。これをアメリカの国債を買って支えているのが、私達です。皆さんの銀行預金、郵便貯金が、このお金を支えています。皆さんのお金があるお陰で、たった4年間にイラクの人を 122 万人殺すことに成功し、イラクの人たちの頭の上にミサイルを届けることができた。これが皆さんの貯金の実現したことです。

これを整理して考えると次のようになります。まず、年金・郵便貯金・簡易保険は財政投融资を経て、ダム・原発・河口堰・スーパー林道・リゾート開発・空港・高速道路など、つまり日本中のありとあらゆる環境破壊の資金源になります。先程、途上国は借金地獄だと言いました。これも最大の部分は郵便貯金です。世界銀行なんかもそうなんです。そのお陰で途上国において人権侵害を実現することができました。銀行預金は例えば短期国債を経て、アメリカ国債を経て、戦争費用に。そして、さらにアメリカのロッキードやレイセオンという軍事企業が「クラスター爆弾」という非人道的な爆弾を作っているのですが、そこに現在多額に融資しているのが、三菱東京 UFJ・みずほ・三井住友銀行です。この爆弾が殺傷する被害者の 98% が民間人、うち 3 割が子どもですから、これらの銀行に預けている方々は、世界中で多くの子供達を殺すことに成功しているわけです。

そして農協はもっと笑っちゃいます。農協は「農業の自由化」に反対しています。そこで農協に貯金すると、農協は余ったお金を農林中金に預ける。農林中金は世界で一番、世界銀行債を買っているところなんです。その世界銀行は何をしているところかと言うと、農業の自由化を推進しているところなんです。農業の自由化に反対して農協にお金を預けると、もれなく農業の自由化がプレゼントされる。

そこで私はここには定理があると思っています。私達が口で言ったことは何一つ実現しない。環境が大事だとか平和が大事だとか言ったところで、そんなことは何一つ実現しません。我々の未来を決めるのは、我々がどこにお金を預けたかなのです。銀行は預かったお金を金庫に貯めたりしません。すぐに貸します。その貸出先は金利がかさみますので、即座に現実になります。そのお金をこのままの状態にしておいて、何が環境保護だというのが現実だということなんです。

7. NPO バンク

ではそこでどうすればいいでしょう。私は運動には 3 つの方向があると思っています。まず「縦」。自分自身が政治家になるなり、政治家に影響を及ぼすなりして、下から上。上

から下に社会を変えていく方法です。もう一つは「横」ですね。隣の人に話しかけたり、ムーブメントを起こして社会を変えていこうという方法。従来の運動って、この「縦」と「横」をやって、うまくいかないと諦めていたんですが、実はもう一つ方法があります。それが「斜め」です。「全く別な仕組みを考え、現実に新しい方法をやってみせる方法」です。言うならばオルタナティブ、第3の方法です。

そこで私達が考えたのが、「未来バンク」という自分たちで勝手に作るバンクの設立です。94年に7人で400万円出し合ったんです。非常にみみっちいバンクを始めたわけですね。「上手くいくはずがない、すぐに潰れるよ」と言われていて、我々も「潰れるだろうな」と思っていたんですが、意外なことに続きまして、今現在は1億7千万円出資額が集まっています。累計では7億3千万円融資しました。貸し倒れはゼロ。現在、貸倒引当金は8百万円積んでいる状態です。

このバンクで何をしたいかという、めちゃくちゃな使われ方ではない資金の使い方をしたいと思ったのです。融資先は3つだけ。環境に良いことか、福祉か、NPO事業のような市民事業にしかお金を貸しません。そして金利は3%の固定で単利です。金利が金利を生むという仕組みは絶対使わない。そんなバンクを作りました。NPOが事業をやろうとしてもお金が借りられない。だから自分たちで立て替えなければいけないという悲惨な状態がずっと続いたわけですが、「未来バンク」を使うということで彼らがいろんな事業ができるようになりました。10年経てみたら、各地で同じようなバンクを作るようになってくれました。その中の一つ、とても有名なのがap bankです。これは、Mr.Childrenの桜井さん、小林武史さん、坂本龍一さんの3人だけが出資をして融資をする非営利のバンクです。環境・エネルギーに融資をします。ここはなんと単利で1%です。ですから1億円融資しても年間100万円しか金利が得られません。ですから人件費を払うことすらできない、赤字になるバンクです。その資金を集めるためにしているのが、「ap bank fes」というコンサートです。超一流のミュージシャン全部手弁当で来ます。あげるのは飲食宿泊だけ。しかも、その会場が凄いです。コンサートは自然エネルギー100%でやっていて、食事をするエリアは廃食用油だけで発電しています。売っている物は、オーガニックとフェアトレードの商品が中心。ゴミは参加者自身が全部自分で分別して、分けてリサイクルするようになっています。フェスを始める時には多少は散らかっているんですが、終わるまでにはみんなゴミを分別してリサイクルしちゃうから、始まった時よりはるかにきれいになっているんです。こんなバンクができて、いろんな事にお金を融資して、いろんな事業を成り立たせることができるようになって来ました。

8. 今、私たちにできること

さて、ここで地球温暖化の話に戻ります。地球温暖化防止は「皆さんのライフスタイルの問題」だと、「皆さんが生活を変えてもらえれば解決します」とよく言われます。これは全くの嘘です。というのは、家庭が出している二酸化炭素部分というのは13.5%。つまり、

全体の 8 分の 1 ほどです。家庭以外が 8 分の 7 出していて、家庭は 8 分の 1 しか出していない。ですから家庭がどんなに頑張っても 8 分の 1 しか減らないということです。これでは地球温暖化防止はできません。どこが大量に出しているかということ調べてみると、なんと凄いことに日本の中の CO2 の半分を出しているのが、たった 167 の事業所です。167 企業じゃないですよ。167 の工場です。

これは簡単に減らせます。どうやったら減らせるかと言うと、まず日本の 4 分の 1 の二酸化炭素を排出しているのは、たった 51 個の火力発電所です。その火力発電所の中には、発電効率の高い東京電力の火力発電所がある一方で、3 割くらいしか発電できない瀬戸内にある竹原石炭火力発電所があります。だから全体の 4 分の 1 を占めている 51 個の火力発電所に、「トップランナー方式」、つまり「1 位に倣わないと許さないぞ」という規制をかければいいんですね。1 位の東京電力の発電所並みにしなかったら閉鎖だ、という規制をかければいいんです。この「トップランナー方式」という規制は、私たちの使う家電製品にはみんな入ってるんですよ。だから、同じように発電所にも入れればいいんです。一位に全部が倣えば、二酸化炭素の排出量が半分減ります。そうすると 4 分の 1 の半分減るので、8 分の 1 減ります。家庭が全部なくなったのと同じ効果になります。

もっと減らす方法を分析してみましょう。日本の中を別の形で分類してみると、エネルギー排出源はエネルギー転換部門が 30%、産業部門が 30%、運輸が 20%という割合になっています。この中の発電と産業について考えてみましょう。日本の中で発電所をずっと動かしていないといけない理由は電気が貯められないからです。ピークは夏場、平日の日中午後 2 時から 3 時にかけてですが、このピークのところに合わせて、発電しなくてははいけないわけです。1 日の流れを見てみると朝 4 時から 5 時までが一番少なくて仕事が始まると急激に上がっています。お昼休みが少し減って、最大部分が 2 時から 3 時にやって来て、また下がって行くというカーブを描いています。

ところがこのピークというのは、1 年中毎日出るわけではないんです。1 年間 8,760 時間の中の 10 時間以下しかピークはありません。0.1%しかピークは起こらない、しかもピークが出る時というのを見てみると、企業が 9 割以上占めます。実は日中午後 2 時から 3 時にかけて、ほとんどの家庭は留守にします。ですので、二酸化炭素の排出量も電気の消費量も極めて少ない時間帯に位置するんです。ですから「でんこちゃん」に「電気を大切にね」と言われても、家庭にできることはほとんどありません。停電が起きる心配はピークのときだけなんです。ではなぜ産業は、こんなにピークのときに消費しちゃうのか。

私達の家庭の電気料金は途中まで安くなっています。使うにつれて途中から値段が高くなるようになっていきます。しかも平均消費量は値段が高くなった先にあります。ですから私達は一生懸命節約するんですね。家計に響きますから。しかし業務用の方は、使えば使う程どんどん安くなっていく料金形態になっています。ということは、産業の場合、製品 1 個あたりのコストを下げたければ、消費の多いときはもっと消費を増やしたほうがいいのです。そうすると製品 1 個あたりの電気コストは安くなるわけですから。これは仕組みの問題な

んです。ライフスタイルの問題ではありません。簡単に解決できます。どうしたら解決できるかという、「使えば使う程高くなる電気料金」にすればいいだけです。企業は別に損しないんですよ。だって同じ消費量だったら、電気料金は同じにできますから。このどんどん使えば使う程高くなる料金にしていったら、おそらく企業は3割から4割電気の消費を減らします。まだ省エネできる部分はたっぷり残っていますから。仮に3割産業が電気消費を減らしたら、それだけで日本は京都議定書を守れるようになるんです。

最近では一日の中での電気消費量の上下が大きくなっていて、底とピークの消費の上下がとて激しくなりました。発電所は最大消費に合わせて造られるので、日本の発電所は全体を平均すると、たった58%しか働いていません。ドイツや北欧は72%働いています。なぜ違いがでるのか。ドイツや北欧は、上下の波をなだらかにしたんです。日本がもし、ドイツや北欧並みに上下の激しさをなだらかにしたら、発電所は全体で25%減らせます。原子力発電所全部で22.3%の設備量ですので、全部なくしても困りません。

では他の国では、どうやってこのピークを下げているのか？ 一番簡単なのは料金です。フランスは夏になると電気料金が10倍高くなります。カリフォルニアやイギリスでは、株価と一緒にそれぞれの時間ごとの電気料金を市場で取引します。一時的には100倍にまで上がったことがあります。22円が2,200円になるわけです。そうすることによって、ピークを下げたまま。アメリカでは、電気料金を安くしたいと言うと、家庭の電気配線を、エアコンとその他の線と別々に2本に分けてくれます。そして電気消費のピークになると、エアコンの電気を5分ずつ、発電所の側からリモコンスイッチで消します。リレー方式で徐々に消していくわけです。各家庭は5分間だけ消されるわけですが、窓がきちんと閉まっていれば、誰も気づきません。

さらにカリフォルニアのSMUDという電力会社では、省エネの冷蔵庫に買い替えると3万円くれます。白熱球を持って行って蛍光灯に変えたいと言うと、タダでランプをくれます。なぜなら、消費が伸びると発電所をもう一基建てなければならない。日本でいえば、原子力発電所一基3千億円ですから、ちょっとのピークの伸びで、すぐ多額の資金が必要になるわけですね。そんな資金をかけるくらいなら、ピークを下げてもらうために省エネにその金額を支援したって同じですね。そう考えてピークを下げてもらい、消費の上下をなだらかな山にしている。日本でもそうしていくべきだと思います。

この方式を日本でも上手く導入する方法があります。例えば今電力会社の電気料金は、使えば使う程安くなって来ていますね。それを消費する各企業内で、社内電気料金を設定すればいいんです。使えば使う程高くなる料金システムを、たとえば部局ごとに設定します。例えば大学とかでいえば、各学部ごとに社内電気料金を設定して、それで予算を配分するわけです。各学部の人達が努力をすると、どんどん電気料金が安くなって行くわけですから、なるべく省エネしようというインセンティブが働きます。しかし電力会社に支払う電気料金は「使えば使うほど安くなる」形のままですから、社内電気料金との間で黒字の差額が生まれますね。この黒字分だけ、自然エネルギーを導入するなり、省エネ製品買うなりすればいい

です。これは制度的にも否定できません。なぜならアパートの大家は電気料金を代わりに払って、その分の電気料金を店子達に請求することができます。「大家店子方式」と呼んでいます。この仕組みを企業内に入れても、社長が大家で各部が店子になるだけですから問題ありません。

次は家庭で努力できることについて考えてみましょう。家庭は努力したって、8分の1とですが、それでも家庭にやれることがあります。二酸化炭素の消費量では、やっぱり電気と車が大きい。特に電気からの排出量が大いなので、電気の消費量をいかに減らすかというのが温暖化防止には重要です。家庭の電気の消費には、四天王がいます。この四天王が電気の使用量の三分の二を食いますので、この四天王を減らすことが需要です。「エアコン・冷蔵庫・照明・テレビ」の四品目です。ですから省エネ製品に買い換える時にはこの四天王を考えて下さい。現在では、各メーカーの努力により、私達が一切何の努力・忍耐を何もしなかったとしても、省エネ製品に買い替えただけで45%電力消費が減ります。

これを調べていて、はたと気づいたことがあります。冷蔵庫を買い替える為に融資をしちゃおうというものです。私たちが現実的に融資した事例ですが、買い替えることによって、1年間に1106.4KWhの電気が節約でき、電気代が2万4,340円得させることができました。10万円の省エネ冷蔵庫を買うためのお金を融資し、年間2万円ずつ返してもらうことにします。そうすると本人は、一銭もお金を使わずに新品の冷蔵庫を手に入れ、毎年4,340円の得をすることになります。そして5年経って返済したら、その後は安くなった電気料金を払うだけで良いので、残りの5年間で13万円程お金を儲けることができます。誰も損しないで、二酸化炭素を激減できます。こういう仕組みを作ることができるんです。私達は現実的に融資しています。しかし誰もが考えるのは、今動いている冷蔵庫を買い換えるのはもったいない、新品の生産や廃棄のエネルギーもあるし、ということです。そこで調べてみました。

冷蔵庫は平均12年間使われています。そのなかの91.7%のエネルギーが電気エネルギー、「動かすエネルギー」でした。次に大きいのが素材の採掘・精製です。鉄を取ったり、そのあと精製したりするエネルギーが7%、「捨てるエネルギー」はわずか0.3%でした。これを計算してみると、今の冷蔵庫を使い続けた場合と新しい冷蔵庫に買い替えた場合を比較すると、古い冷蔵庫を廃棄し、新しい冷蔵庫を作ったとしても、1年4ヶ月以上使えば、エネルギー的には買い替えた方がベターになります。これは、現在の冷蔵庫にのみいえることです。史上例を見ない程の省エネに成功したこと、そして冷蔵庫は24時間電気を入れっぱなしになるからです。

このように、製品の買い換えだけでも大きな電気の節約ができます。「努力・忍耐」は最後に考えればよいことで、まずは誰でもできることを考えたほうが良いと思います。「努力・忍耐」でなくてもでき、環境に興味の全くない人でもしてもらえる方法が大切です。説教くさい「努力・忍耐」を説けばパタッと耳を閉じちゃう人でも、「儲かりますよ」といえば振り返ります。「欲と一緒に」でも成り立つ仕組みの方がはるかに重要なのです。

さらに、地域の特性も利用できます。皆さんの中に沖縄に知人のいる方、その方はすぐに友人に電話して、「あなたのうちのエアコンは 10 年くらい経ってない？」と聞いてみてください。そして経っているようなら、「私がタダで新品のエアコンをあなたにあげるから、そのかわり従来通りの電気料金を私の口座に振り込んでくれない？ 私の方でキッチンと電気料金は沖縄電力に払っておくから」と、契約を取り付けて下さい。そうすると安くなる電気料金は、1 年間に 5 万 2 千円です。4 年程で元が取れて後は全部あなたの儲けになります。というのは沖縄はエアコンの需要がもの凄くデカイからです。

省エネの電球を使うことは、最近ではもう有名な話になりました。省エネのイメージは、私たちが使っているエネルギーの器を小さくするイメージです。今のままの電力消費を続けながら太陽光発電を導入すると、4 人家族で 3.8KW、価格にすると 300 万円、17 畳の広さが必要になります。その前にできることが「省エネ」です。例えば、先程の冷蔵庫のように、消費効率の良いものに買い替える。「オーディオ・ビデオ・テレビ・ステレオ・コンピューター」などにスイッチ付きコンセントを入れて、待機電力をカットしする。さらに長寿命でリサイクルできるものを使うことによって、電気の消費量の器自体を小さくすることができるのです。省エネすると、電気消費の器は半分以下に小さくなりますので、これを太陽光発電でまかなうとすると、8 畳間ひとつ分の広さ、170 万円、2KW の設備で足りることになります。もともと 300 万円でしたから、差額が 130 万円もあります。計算をしてみると、冷蔵庫を買い替えて 10 万円。エアコンを 2 台以上換えたとしても、30 万円。家中の証明を全部変えても 10 万円。つまり 50 万円にも届かない程度の買い替え費用ですね。省エネの方が自然エネルギーを導入するよりも得をするのです。しかも省エネは、どこでも確実に得をさせられます。オフィスでも、お店でも、自営業でも各家庭でも得をします。ですから、得をしますよという形で広めて行くことができるのです。そういう形でまず省エネをし、省エネをした後に自然エネルギーを入れる。これが一番効率の良い方法なのです。

その次に考えるべきことは、熱の省エネ、つまり断熱です。断熱は常に開口部が重要です。とりわけ大きいのは窓です。そこで自然の緑を活用した緑のカーテンで遮熱するなど、いろいろな工夫が可能です。省エネ住宅にすると、イニシャルコストはかかりますが、ランニングコストが安くなるので、長期的に見ると安くなります。

するとこんなことも可能になります。皆さん電卓使う時にコンセント探さないですよね。なぜなら、わずかな太陽光発電で動くことを知っているからです。だったら将来的に、家もそうしちゃいましょう。家も、省エネ製品に 8 畳間ひとつ分の太陽光発電、あとバッテリー一つあれば自給可能です。しかし、そのバッテリーがなかなか良いものがでて来なかった。しかしサンヨーのエネループという乾電池が出ましたよね。従来 500 回使えるものだったのが 1000 回もつようになり、1 年間充電してそこらに転がしておいても、1 年後に使ってもほとんど電気が抜けてない製品に、つまり電気の缶詰になりました。これからバッテリーは、5 年、10 年の間に画期的に伸びます。10 年後のことを考えたら、電気は貯められる時代に入っていると思います。そうすると 10 年後には住宅が、省エネ家電製品と太陽光発電、

それとバッテリーで暮らせるという未来が来ます。

従来から言われてきた「電気が必要」というロジックは間違っていたのです。「電気が必要」→「電気は溜められない以上、原子力発電所も含めた大規模な発電所が必要」→すると「地球温暖化に戦争、原子力の危険は避けられない」→「必要悪だ、やむを得ない」というのが今の官僚・政治家達の見解です。しかし、これは間違っています。私達が必要としているのは、「明るさや便利さ、ぬくもり」であって、「電気」そのものではありません。同じ「明るさ、便利さ、ぬくもり」を、省エネ商品を使えば、ずっと少ないエネルギーで実現できます。小さなエネルギーであれば、自然エネルギーで作ることができます。直接電気を必要とする人は電気椅子に座る人だけなんです。その人以外は電気が必要ではなかったんです。電気が貯められないという問題も、ついに克服できる時代がやって来ます。するともう、大規模な電気の供給は必要なくなります。実は電力会社の最大のコストは発電所ではなく、送電線なのです。そのばかげたコストはもうすぐいらなくなる時代になります。

こういう話をすると必ず言われるのは、石油の方が安いですよ、ということですが、石油が安いというのはトリックです。例えばイラクから取れる石油の値段に 2004 年の平均価格をかけた数字を出します。ところが、その石油を得るためにアメリカ投じた軍事費のほうが、はるかに巨額なのです。その軍事費は、石油を奪うために必要になった費用なんですから、石油価格に乘せるべきです。石油を使えば当然、地球温暖化も起こします。アメリカを襲った「リタとカトリーナ」というハリケーンの被害も、地球温暖化のせいではないかといわれています。この被害総額のほうが、イラクから取れる石油価格よりもはるかに巨額なのです。こうしたコストは石油に乘せるべきです。経済用語で言うところの、「外部不経済の内部化」が必要なんです。ですから石油は、本当は高いんです。それを安いと思っているのは全くの錯覚です。

そしてもう一つのトリックは、グローバリゼーションは効率的だというトリックですね。例えば神戸から東京に荷物を運んだ場合と、シンガポールから東京に荷物を運んだ場合、どっちが運賃が安いかご存知でしょうか。シンガポールからの方が安いんです。国内で物を動かす時には、その燃料には全部税金がかかります。ところが国境線を超える燃料には、税金かかりません。ですから皆さん国内線で飛行機に乗ると高いですね。ところがハワイに 5 日間行って、4 万 9 千 8 百円ですね。なぜそんなに安いかというと、国境を越える石油は非課税になるからです。この結果、中国の農民は、国内でものを動かしたら高くなるために、よその国に輸出しちゃった方が得になります。このように、お互い国境線を超えてやり取りをした方が、得になるという仕組みの中で成り立っているのが「経済のグローバリゼーション」なのです。これを国内と同様に税金をかけたらどうなるでしょうか。その日のうちにこの世の中からグローバリゼーションは消えてなくなります。グローバリゼーションは、税金の仕組みが作ったトリックなのです。適地適作などといっている経済学者は全く実態を知らず、間違いを犯しています。

その結果、別な温暖化の解決策が見つかります。従来、みなさんが CO2 を減らすのに一番

できることは車に乗らないことだといわれて来ました。しかしそれよりもっと効果の大きいものがあるのです。アメリカ産ブルーベリー200gを、買わずに国内産のブルーベリーに代えたとすると、たった200gのブルーベリー、それだけで減らせる二酸化炭素排出量は2.8kgになります。「往復8キロの距離を車に乗らない」ことよりも、はるかに多くの二酸化炭素の削減ができるのです。何故ならブルーベリーは空輸されて来るからです。こういう数値を、フードマイレージと呼んでいます。家庭の中で車に乗らないようにするよりも、大きく二酸化炭素を削減できるのは、地産地消に取り組むことなのです。地域（国内）の物で生活をするだけで、二酸化炭素は思いっきり減らすことができます。なぜなら運輸が、二酸化炭素排出量全体の20%を占めていたからです。

私達の社会がもし自然エネルギーの社会に変わって行くとすると、今の社会は「石油社会だった」ということがはっきり分かるはずです。石油社会はこんな形です。ブッシュがイラクの人たちをいっぱい殺しながら石油を持って来てくれる、それを石油コンビナートがいろいろいるところに石油を小分けする、私達はその一番下のところで、石油に働かされるといふ形です。

ところが自然エネルギーの社会になると、このヒエラルキーが逆転します。自然エネルギーの社会は、寝ててもどんどんエネルギーを作り出してくれます。電気が貯められるようになると、やがて電気は余ることになります。すると「このエネルギーを使って、自分は何をしようか？」と、考える社会になっていきます。「自分はそれで車を走らせよう」とか、「農業をやろう」とか、いろんな事を考えるようになる。この時点では、上から下だった社会のヒエラルキーが、下から上に変わります。そして国が大切ではなく、地域が大切な社会に変わっていきます。ブッシュ大統領が石油を売りに来ても、「ゴメンね、もう石油いらないんだ、帰って」といえる社会になります。

社会というのは、常に使うエネルギーの種類によって、社会の形が決まるのです。エネルギーが自給できるようになると社会は変わります。

現状の電力会社は、大口の会社に31%電気を供給しておきながら、電気代は21%しかもらっていません。一方の家庭は、24%しか消費していないのに、30%も支払わされているのです。なぜかという、大口の産業は高くなれば海外に生産拠点を移して逃げてしまします。もしくは自家発電に逃げます。逃げられては困るので、あまり高くすることができないのです。しかし、逃げる事が出来ないのが家庭です。六ヶ所村の再処理の費用も、全て家庭の電気料金に今後乗せられます。ですから、家庭が逃げるべきだと思っています。家庭は省エネで止まるのではなく、自給まで発展すべきです。例えば省エネをして、電気消費量を45%減らすことができますが、これをマイナスと呼ばずに、「自給率45%」と呼びましょう。そして太陽光発電をちょっと入れただけで、電気は作れるのですから、皆で共同してお寺の屋根に乗せるなどして、毎年5%ずつぐらいい伸ばしていきましょう。そうすると自給率50%、55%と少しずつ伸びていきますね。そのデータをもって電力会社に行きましょう。電力会社に行って、「私達の自給率はついに45%にしました。来年50%です。この調子でいけば、

電力会社の送電線をいずれ切ることができるでしょう。そのときはテープカットをするので、電力会社の方も式典にご参加ください」と言いました。

「もし電力会社が六ヶ所村の再処理工場を止めないんだったら、私達は電力会社が潰れるまで、自給に努力します。しかし、できれば電力会社と一緒にやって行きたい。そのために電力会社が、電気を調整する会社になって欲しいのです。その電源はこれまでのような原子力や火力発電のように頼るのはやめてもらいたい。各地域でできる自然エネルギーを、水の1滴でも集めて大河を作るように電気を供給する会社になってほしい。そういう会社になってもらえるんだったら、今後もずっと付き合っていきたいと思っています」と電力会社にアプローチしていけばいいと思います。

電力会社は家庭に逃げられたら経営が成り立ちませんので、やっぱり彼らも言うことを聞かざるを得なくなると思うんです。だから私達は、単なる省エネで終わっちゃダメです。自給を目指してプレッシャーをかけ、六ヶ所村の再処理工場をやめさせる、戦争や二酸化炭素をバリバリ出すような火力発電所も止めてさせる、そうなる日のために、我々に何ができるかを考え、行動していくことが大事だと思います。そういう仕組みを作ることで、社会は変えていくことができると私は思っています。たった10年しかないピンチの状態の中で、やれることを自分たちがどうやって仕組んで行くか？ 本当に知恵の勝負だと思います。その知恵を絞ってそこからアイデアを出して、現実に実現し、やってみせてしまうこと。そうやってみせてこそ世の中は変えて行けるんじゃないのかな？と私は思っています。

(この記録は、参加者の村上洋子氏が作成し、田中先生にご加筆・ご訂正いただいたものです。)

2007年度 循環ワーカー養成講座 第4回

「温暖化防止のための環境税—炭素税の導入に向けて」

講師：足立 治郎氏（「環境・持続社会」研究センター 事務局長）

日時：2007年9月14日（金） 18：30～20：30

会場：ノルドスペース セミナールーム（東京都中央区京橋 1-9-10 フォレストタワー）

はじめに

皆さん、こんにちは。まず、私が何者で、どんなことをしてきたか、お話しします。

私は、東レという企業で、営業・人事採用の仕事をしていました。私は学生時代に、企業の環境問題への取り組みを強化したい、という思いから、企業の環境に対する意識・取り組みを調査・比較する NGO を仲間と立ち上げ、本の出版などを行いました。その活動



を通し、企業の方々に触れ、これはいかなものかと思う方にも会いましたが、立派だなど思える方にも出会えました。ただ、アンケートやインタビュー調査では企業の現場・実態はなかなかわからない、とも感じました。そのため、企業に就職後、現場の方々と一緒に仕事を進める事ができたことは、私にとって大変有意義な時間でした。私が営業マンとして販売していた商品を製造している工場には、3交代制（24時間操業の工場で、朝勤・昼勤・夜勤の繰り返し）で何十年も働いていらっしゃる方々が多数いて、こういった方々が日本の製造業を支えてきたのだなあ、と実感しながら、日々、充実して楽しく働かせていただきました。

そして、そうした中で、多くの先輩・同僚が、環境問題や社会問題に大きな関心を持ち、「環境に負荷の大きいものは作りたくない」「環境に悪いことをやって儲けている、なんて言われたくない」という思いを強く抱いていることがよく分かりました。

ただ、その一方で企業は、現実問題として、環境負荷の小さな商品を赤字を出しながら販売し続けることはできない、ということも実感しました。私の売上げが多少でも落ちれば、すぐに、工場の方々の人員配置に悪影響を与えました。ですから、売上げが落ちるということは、自分自身の給料アップや出世のためということだけではなく、同じ会社の仲間のために、避けなければならないことでした。企業は、常に企業間の競争にさらされています。倒産や、人を解雇しなければならないケースは、多数あります。業績の悪い商品はきつていかなければなりません。そのような環境に置かれているため、環境保全型の商品の販売は、なかなか進められません。

ですから、私は、「環境にいいもの」が儲かるようにする、売れるようにすることが必要だ、と強く感じました。政策面で環境にいいものをサポートしていくことが、政府の責任、と強く感じました。学生時代には、仕事として政策に関わる選択肢も頭をかすめましたが、政策は多数の方に大きな影響を与え、学校でお勉強しかしてきていない自分のような人間が、政策作りに関わることは極めて危険で、関わるべきではない、と考えました。また、私の親族の多くが尊敬できる商人でしたので、企業に入る事を選択しました。環境問題や社会問題の解決や政策作りに関わる事も立派な社会貢献ですが、民間企業で、人々のニーズのある商品を提供し、喜んでいただくことも、本当に立派な社会貢献です。価値ある商品を提供しながら、社会的要請となっている企業の環境・社会的責任もしっかりと果たしていく、そうした企業作りを、企業の一員として担っていければと考え、就職を決めました。しかし、実際に企業に入った後、企業が環境・社会問題に対応するには政策の後押しが必要だと実感する一方、そうした後押しとなる政策を作る力が日本には大きく不足している、と強く感じました。後ほど述べますが、そのような政策の形成は、官僚や議員だけに頼っていてもなかなか進まず、NGOの力も必要となっていますので、転職する事にしました。現在、私が環境税などの政策の実現に取り組んでいるのは、「学生の頃、私が抱いていた、企業を変えたい」という思いを達成したいということに加え、「企業で働いている多くの方々の抱えている、環境に悪い形で働きたくない、できれば環境にいい形で働きたい」という思いを実現することにつながる、と強く感じているからです。

ただし、政策の実現といっても、何でもいいから通ればいい、というものではありません。「NGOは、政府の批判をせず、政策提言をすることが重要」と話す人もいます。私は、政策提言型のNGOを強化したいと思って10年以上活動してきましたが、今のような話には違和感をもたざるをえません。政策は、非常に多くの方々に影響を与えます。理不尽な形で発言力の乏しい人々に政策の悪影響が及ぶこともしばしばです。ですから、政府の政策のまづい部分をチェック・批判することこそ、NGOが本来果たすべき重要な役割だと考えています。政府は、自らの政策を正当化する傾向があることは否めません。よって、政府の政策を「チェック・検証・批判する」NGOこそ、必要です。政府による、政府ご用達のNGOを作ろうという動きもちらほら見受けられます。「私たちは批判をしない、政策提言をするNGOです」というNGOは、政府・特定の省庁に都合のよい政策のみを後押しし、多額の補助金を受け取っている可能性もあります。もっとも、格好つけて政策提言だけしたい、批判をしない良い子ちゃんだけでいい、というケースもあるでしょうが。

環境税は、これから申し上げるように、気候変動の脅威に対応するために、その導入を提起・推進しなければなりません。その一方で、悪い制度の環境税が通れば、さらなる税金の無駄遣い、低所得者への悪影響、多くの企業でのリストラ発生なども考えられ、私たちがその中身をチェックせざるをえない側面もあります。政策の導入を提案しながら、しかしその政策がまづいものにならないようにチェックをしていくことが求められています。そのため、

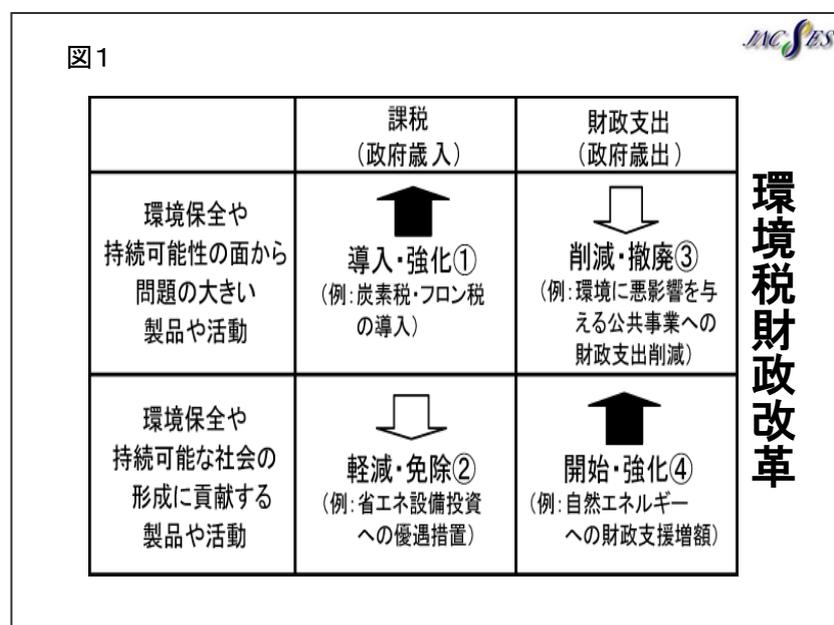
私は、環境税の詳細な制度設計の中身を提案しつつ、ときには政策担当者の示す制度案を批判するという活動を進めてきました。

では、本題である環境税のお話を、具体的にさせていただきます。これからのお話は、5点あります。まず1点目に、環境税・炭素税とは何か。2点目に、地球温暖化対策として環境税は要るのか、要らないのか。3点目に、どういう制度設計が必要か。4点目に、日本で政党や省庁、産業界等でどういう議論がされてきているか。5点目に、今後の見通し、予測される課題です。

1. 環境税／炭素税とは何か

では、まず「環境税」とは何か、をみていきましょう。

税金を使って環境にいいことをしましょうというときに、4つのアプローチに分類することができます。①環境保全や持続可能性の面から問題の大きい製品や活動に対し課税をする。②環境保全や持続可能な社会作りに貢献するものに対し税を軽減する「租税特別措置」を適用する。③環境面から問題の大きい製品や活動への政府の財政支出を削減する。これは、一部の公共事業の削減などが当てはまります。④環境保全に貢献するものに対する財政支援を強化する。この4つです（図1）。



では、日本で今、それらのうちで何が進んでいるのか、を見てみましょう。これまで多かったのは、第一に、環境対策にあてる補助金（④）です。昔は、「道路整備をすれば渋滞解消になり環境によい」という理由で、多額の道路整備予算が温暖化対策予算に含まれていました。さすがに、それはおかしいだろう、という批判を受けて、今ではそのようなことはなくなりました。

また、第二に、環境対策を支援する租税特別措置（②）も頻繁に実施されてきました。今年、農水省や国交省も、温暖化対策としての租税特別措置の導入を目指しています。環境省も、環境税導入がなかなか進まない中で、温暖化対策推進のための租税特別措置と補助金の導入に力を入れています。

このように、税金を軽減し補助金を出すと何が起こるかという、財政赤字が増えます。日本の財政赤字が深刻化する中、これまでのように租税特別措置や補助金に頼る手法だけでは、立ち行かなくなってきました。

環境負荷を減らしつつ財政赤字を縮小する方法として有効で、今後ますます必要とされてきているのが、環境負荷の大きい公共事業・財政支出を減らすこと（③）です。ただ、それによってどこまで環境保全が進むかという、ダメージコントロールは進みますが、それだけで今後求められている日本の温室効果ガスの大幅削減を達成することはできません。

したがって、環境負荷を与えるものに対して環境税を課していくこと（①）が、今後の大きな課題になってきています。補助金や租税特別措置は、政府が恣意的にばら撒ける可能性もあり、その存在を知らない人はそれらを受ける機会を得られず、不公平な部分があります。一方、環境税は、基本的には誰でも課税され、公平性の点で優れているといえます。ただし、日本で一部の地方自治体が「森林環境税・水源税」を導入していますが、それは全員に均一の額を住民税に上乗せして課し、その税収を森林・水源保全対策にあてるものです。つまり、環境保全対策の財源調達を目的としたもので、④の財源を調達するもので、①の機能はありません。日本では、「環境税」と言うと、このように「環境対策の資金がありませんね。だから、環境税を導入し、その財源を確保しましょう」ということが多いのです。しかし、環境対策の財源は、必ずしも環境税を導入しなくても確保できます。そこで、まずおさえるべき環境税の基本は、環境に有害な生産消費活動、つまり“Bads”に課税し、その抑制をはかることです。ヨーロッパを見てみると、農薬や窒素酸化物・廃棄物など、様々な Bads に対する課税が行われています。日本でも多くの地方自治体が産業廃棄物に課税を行うといった事例が出てきています。

「環境税」とは、環境保全のための税の総称です。しかし日本では、「環境税＝温暖化防止のための税」と考える方が、いまだに少なくありません。温暖化防止のための環境税は、地球温暖化を引き起こす二酸化炭素の排出抑制を目的とし、化石燃料に課すため、炭素税と呼ばれます。しかし、環境省等は、分かりやすさ・国民への広い浸透のため、炭素税のことを環境税と呼んでいます。そこで、環境税という言葉が出てくるときに、広い意味での環境税全般を指しているのか、炭素税をさしているのか、注意が必要です。

ヨーロッパで最初に温暖化防止のための環境税／炭素税を導入したのは、フィンランドで、1990年のことです。1990年代初頭に、オランダ・スウェーデン・ノルウェー・デンマークも環境税／炭素税を導入しました。そのころ日本でも、環境庁が環境税／炭素税についての勉強・検討をしていたのですが、フィンランド等は小さい国で、日本にはそうしたケースは

あてはまらないのではないか、という雰囲気もあり、導入に向けてそれほど真剣な議論はされなかったという人もいます。1997年の京都議定書策定後、その削減目標を達成するために、ドイツやイタリア、イギリスといったヨーロッパの大国が次々と環境税／炭素税を導入していきました。スイスも来年（2008年）導入することが決まっています。注意して頂きたいのは、これらの国々は環境税／炭素税導入までに有権者も含め、長く様々な議論を経て実現にこぎつけたということです。一方、日本ではまだまだ議論の深みと広がりがないと思います。京都会議の議長国の日本は、炭素税／環境税の導入に至らず、国内の温室効果ガス排出削減が進まず、京都議定書の第一約束期間である2008年から2012年の間は、京都メカニズムに頼って排出枠を海外から買ってこよう、という方向に動いているのが現状です。

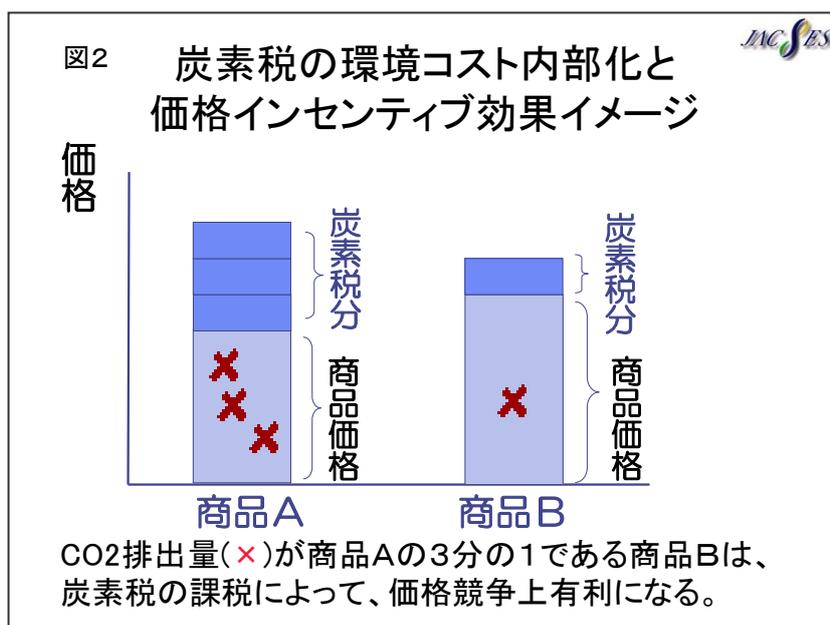
2. 気候変動と環境税／炭素税

長期的には、二酸化炭素を減らしていかなければ、地球の気温は上昇し、悲惨な状況になる可能性がかなり高いことを、世界の科学者の集まりである IPCC の最新レポートは示しました。そうすると、人類全体が経済活動を行えなくなってしまう可能性もあります。イギリスの「スターンレビュー」では、地球温暖化が人類に与えるコスト負担は莫大なものだが、今のうちに対策を取っておけば、そのコストはずっと少なくて済む、としています。

地球温暖化により、まず小さな島々の人たちが危機に瀕するでしょうし、このままいけば、将来世代が大きな被害を受けることとなります。一方、責任ある私たちの世代は、まだそれほど大きな被害を受けていません。温暖化によるコストの負担は、非常に偏りがあります。そのため、環境コストを経済システムに組み込むことで、先進国・日本に住む私達が適正なコストを負担し、地球温暖化防止型の経済社会をいち早く構築していくことが必要です。環境税／炭素税は、そのための手段です。

2つの商品 A と B があって、商品 B のほうが商品 A より二酸化炭素の排出量は少ないけれども、価格が高い、というケースもしばしば見受けられます。価格の低い商品 A ではなく、価格が高い商品 B を環境のために購入することを全ての人に求めることは無理です。環境税／炭素税は、相対的に B の価格を安くすることができ（図2）、温室効果ガス排出量の低い商品の価格競争力を高めることができます。環境税／炭素税は、あらゆる二酸化炭素の排出者に課税でき、CO₂ 排出に関わる人・企業がもれなく地球温暖化のコストを分担し、地球温暖化防止型の生産消費活動に経済的インセンティブを与え、排出削減を促すことができます。これを「価格インセンティブ効果」といいます。

また、環境税／炭素税の課税は、「二酸化炭素の排出を減らしましょう」という意識を持っていただく「アナウンスメント効果」もあり、さらに、環境税／炭素税の税収を温暖化対策に充てる「財源効果」もあります。



世界はこれから二酸化炭素を含む温室効果ガスの排出量を中長期的に半減させなければならず、日本を含む先進国は現在から 60–90%も削減しなければならない状況です。現在、自主的に地球温暖化防止に努力をしている企業もあり、経団連もそれなりの対策を進めていますが、それだけでは足りません。自主的に努力している企業や個人だけではなく、あらゆる個人・組織にも努力してもらわないと、気候変動による大きな被害を防ぐことはできません。

環境税／炭素税の特色は、ありとあらゆる人・企業の CO2 削減を促進できる点です。最近アメリカが検討を進めている「キャップ&トレード型排出権取引」は大規模排出者のみに対する政策で、これとは別に、環境税／炭素税の導入が急務です。

京都議定書の「6%削減」を確実に達成するとともに、中長期的に温暖化対策を確実に進めるためには、環境税／炭素税を入れざるを得ません。補助金をすべての人に出すことは、国家財政の破綻を招きますし、できません。税のポイントは、普段意識を持ち合わせていない人にも、環境コストを負担していただくということです。地球温暖化防止に努力すれば、支払う環境税／炭素税を減らすこともできます。後でお話する、ヨーロッパで一般的な税収中立型の制度によって、温室効果ガスの排出削減に努力している人は、「トータルで減税となる・得になる」制度とすることもできます。

私たちはすでにガソリン税等、エネルギーに対しかかなりの税金を払っているのに、それに加えて環境税／炭素税が必要なのか、という疑問もあります。しかし、現行のエネルギー税はそもそも環境のためではなく、石油対策や道路整備、空港整備、電源立地などのために徴収されています。もちろん、現行のエネルギー税は、課税によってエネルギーの価格が上がり、その使用量を抑制する効果もあり、課税面で環境保全効果を持つと言えます。OECDでも、日本の現行のエネルギー税を「環境関連税」と位置づけています。ただし、その税収

の用途は化石燃料の利用を促しており、用途面では温暖化防止に寄与しているとはとてもいえず、これを環境税／炭素税とは呼べません。

「環境税／炭素税をかけると、国際競争に負けてしまう」という声もあります。しかし、国際的に見て日本のエネルギー税の税率は決して高いとは言えません(図3)。欧州諸国は、国際競争力にも配慮しながら、環境税を導入し、日本よりも高いエネルギー課税を実現しています。環境税／炭素税を導入し、エネルギーへの課税を強化する必要があります。

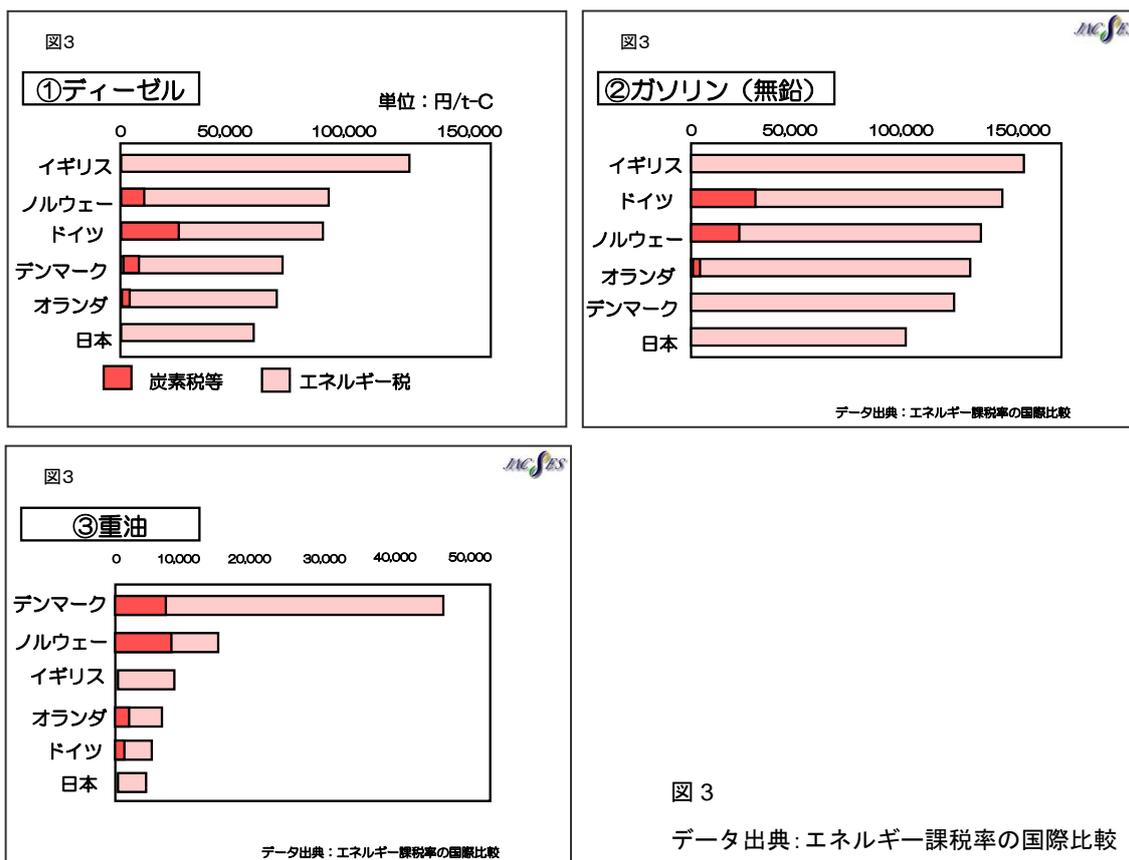


図3
データ出典：エネルギー課税率の国際比較

「環境税／炭素税は環境保全効果がないのでは？」という声もあります。環境省は、炭素1トンあたり3000円、ガソリンにすると1リットルあたり2円ほどの環境税／炭素税の案を示してきました。最近の原油価格の急騰でガソリンが30円くらい値上がりしている中で、2円程度の環境税／炭素税を課しても効果がないのでは、という疑問も提起されています。実際に導入しているヨーロッパの国々の多くは、日本よりもかなり高い税率を課しており、そのような課税率を選択すれば、環境税／炭素税は効果を発揮しない、などとはいえないこととなります。

3. 環境税・炭素税の制度設計

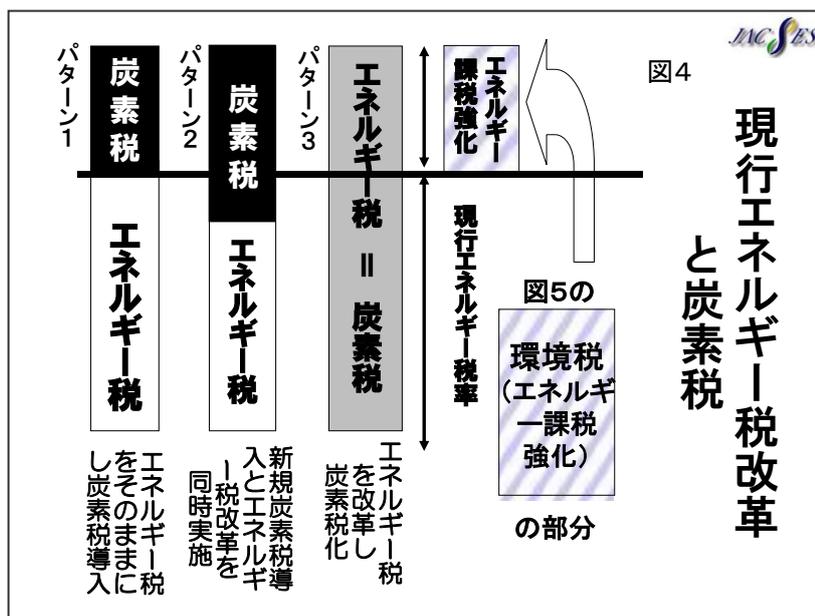
それでは、環境税／炭素税の具体的な制度の中身をみていきましょう。

まず、課税率を考えます。環境税／炭素税の課税率を考えるにあたり、課税面で温室効果

ガス排出削減効果も有している既存のエネルギー税を考慮することが必要です。ヨーロッパを見てみると、化石燃料の消費に対して環境税／炭素税をかける際、既存のエネルギー税の改革とセットで行うことが一般的です。ドイツでは、既存のエネルギー税を、税率をあげながら環境税にしました。

日本の環境省の提案する環境税／炭素税は、既存のエネルギー税をそのままにして環境税／炭素税を上乗せしよう、というものです。既存のエネルギー税を改革するとなると、道路整備・空港整備に充てるエネルギー税は国交省、石油対策や電源立地に充てるエネルギー税は経産省が所管しているので、そこに首を突っ込んでいくことになるため、それを避ける戦略をとったと考えられます。

環境税／炭素税導入と既存エネルギー税改革の組み合わせには 3 通りの方法が考えられます（図 4）。1. 既存エネルギー税はそのままにして、新規に環境税／炭素税課税だけを行う、2. 新規の環境税／炭素税導入と既存エネルギー改革を同時に行う、3. 既存のエネルギー税を改革し、環境税／炭素税にする、の 3 パターンです。欧州のいくつかの国は、2 のパターンを選択し、環境税／炭素税を導入すると同時に既存のエネルギー税の税率は下げました。ドイツは 3 のパターンです。



以上の3つのパターンに共通する重要な点は、化石燃料の課税率を上昇させ、価格インセンティブ効果とアナウンスメント効果を働かせ、二酸化炭素の排出を削減することです。日本では、道路特定財源である自動車燃料税の税率を変えずに税収用途を組み替え「環境／温暖化対策」に充てることで、「環境税／炭素税」にしよう、との意見もしばしば出されます。しかし、それでは、化石燃料の税率をあげることにならず、価格インセンティブ効果とアナウンスメント効果が期待できません。環境税／炭素税とエネルギー税の合計税率を、現行のエネルギー税率よりどの程度高くするか決定が重要なのです。

課税効果を高めるには、ある程度税率を高くしなければなりません。しかし一方で、税率を高くしすぎると経済に悪影響が出る懸念もあります。「環境保全のためには、ある程度経済を犠牲にしなくてはならない」と私は考えますが、失業率が増えてしまうことは問題です。環境保全効果と経済・雇用とのバランスをとって、税率を考える必要があります。

環境税／炭素税は、最初は比較的低率で導入し、効果を高めるために、徐々に高率にしていくこともできます。効果や経済の状況を見て税率を調整していけるのが、環境税／炭素税の長所の一つです。

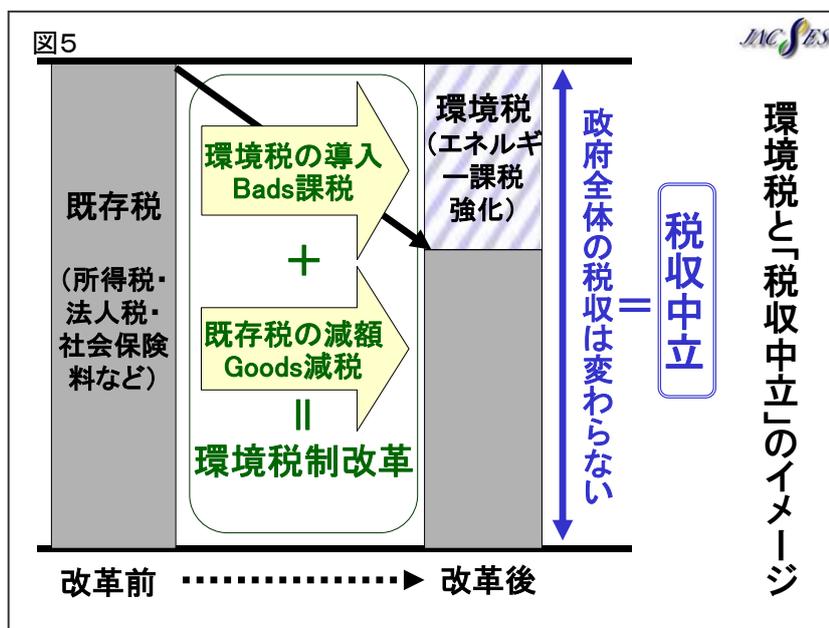
私は他の NGO メンバーや研究者・税理士・企業人等と炭素税研究会をつくり、環境税／炭素税の制度設計の提案を作成し、発表しています。私たちは、二酸化炭素削減効果をあげるために、環境省の提案より高い税率、炭素 1 トンあたり 6000 円から 15000 円（ガソリン 1 リットルあたり 4 円から 10 円）を提案しています。

環境税／炭素税の課税によってかなりの負担増になるエネルギー多消費型産業や、国際競争にさらされている企業には、「軽減措置」を取ることができます。ヨーロッパの国々の多くも、エネルギー多消費型産業と国際競争をしている企業には環境税／炭素税の軽減を行っています。ただし、環境税／炭素税の軽減策は、環境税／炭素税の課税による二酸化炭素排出削減効果は失わせてしまいますので、イギリスでは、「温暖化防止に努力する」と約束し温暖化防止協定を政府と結んだ企業に限って軽減する、という制度的な工夫を取り入れています。イギリスでは、さらに、協定が守れなかった場合、排出量取引という手法を使うことができ、協定の定める値から過剰に排出してしまった場合、オーバーした分は他の企業から排出枠を購入してくれば、それで協定の約束を守ったと見なされ、環境税／炭素税の軽減の取り消しを防ぐことができます。環境税・協定・排出量取引という 3 つの政策の組み合わせ、ポリシーミックスを採用し、柔軟で温暖化防止に効果的な制度とすることを目指しています。

環境税／炭素税の税収の使途を考えていきます。これまで、環境省は、環境税／炭素税の税収を温暖化対策に充てることを強調してきました。そのためか、日本では「環境税／炭素税は温暖化対策に使うのが当たり前」という意見が強い。しかし一方で、環境省の案に対し経団連などから、「温暖化対策予算を捻出するには既存の税制を見直せばいい」「省庁の温暖化対策予算が増えても効果的な使途には使えないだろう」という反対の声も強く、導入に至っていません。「環境税／炭素税の税収は絶対に環境対策に使わなければいけない」という思いに固執せず、もう少し多様な使途の可能性を検討すべきです。

ヨーロッパには、環境税／炭素税の税収を全部温暖化対策に使っている国はありません。税収の一部は温暖化対策にもあてますが、税収の 8～9 割は社会保険料の減額もしくは所得税・法人税の減税に充てています。「政府が環境税を導入するというのは、環境保全を口実に、増税したいだけではないか」との疑念をもっている方もいらっしゃいます。イメージ図

をご覧ください（図5）。ヨーロッパの国々は、環境税／炭素税を入れると同時にその税収を活用し、他の税の減税や社会保険料の減額を行ったので、政府全体の税収は環境税／炭素税の導入前と後でほぼ変わらない、「税収中立」型の制度となっています。このような税収中立型の制度は、政府は増税したいだけだ、という批判を払拭するのに有効です。



90年代初頭に環境税／炭素税を導入した国の多くは、環境税／炭素税導入と同時に、法人税や所得税を軽減しました。しかし所得税は、課税最低限以下の低所得の方々には納めませんので、そうした方々は、環境税／炭素税導入時に、減税の恩恵は受けられず、ただ環境税／炭素税の増税を受けるだけです。法人税も、赤字の企業は納めませんので、その減税の恩恵は受けられず、環境税／炭素税の増税のみとなります。

そこで、最近では、環境税／炭素税の税収を活用し、社会保険料を減額している国が増えています。社会保険料であれば、所得税よりも納めている人数が多くなりますので、その減額の恩恵を受けられる方が増えます。

「環境税／炭素税は低所得者に冷たいのではないか」という疑問があります。確かに、平均すると、収入の高い方に比べて、低所得の方のほうが収入全体に占める環境税／炭素税の負担額の割合が大きくなってしまいます。税金の果すべき機能の1つに、収入の高い人から低い人へ所得を再分配する機能（所得再分配機能）があります。環境税／炭素税は、消費税と同様、それと逆の効果を生んでしまいます。これを「逆進性」といい、税制上、問題とされます。これに対しては、税収中立型の制度とすれば、対応が可能となります。なぜなら、例えば納税者1人あたり平均年間1万円の環境税／炭素税を課すことにしたとしましょう。その場合に、例えば1万円分の年金保険料を減額（年金保険料をもう払っていない年金受給者には、年金額を1万円上乗せ）することなどで、納税者すべてに1万円返すこととし

ましょう。そうすると、二酸化炭素排出量が多い環境税／炭素税を年間 2 万円支払う方は、1 万円分戻ってくるので、トータルで 1 万円の増税ということになります。一方、低所得者は、比較的小さな家に住み、高額所得者に比べればエネルギー消費量の絶対量は少ないでしょうから、例えば環境税／炭素税の支払いが年間 5000 円程度で済むとすると、1 万円分別に戻ってくるので、トータルで 5000 円の減税となります。低所得者は、欧州型の税込中立型環境税制改革を実施すれば、制度実施後、増税ではなく、減税の恩恵を得られる可能性が高いのです。二酸化炭素の排出削減に努力し、その排出量が平均値以下の人は、こうした制度設計にすれば、トータルで減税の恩恵をうけられます。こうした環境税制改革は、温室効果ガスの排出削減に努力する人に経済的メリットを与える制度なのです。もちろん、平均値より多い量の温室効果ガスを排出している方も、排出削減にこれから努力していけば、環境税／炭素税の支払額をドンドン減らすことができます。

環境税／炭素税を含む税制改革によって、「環境保全」と「経済・雇用」の 2 重のメリットが受けられるという理論、「二重の配当」論があります。欧州では、環境税／炭素税の税率・軽減措置を工夫するとともに、税金を企業の社会保険料や法人税の減額にあてることで、CO2 削減にがんばっている企業がトータルで減税の恩恵を勝ち取ることが可能な制度設計にしています。そうすれば、そうした企業の業績が伸びることが期待できます。また、雇用も重要視されており、イギリスでは、環境税／炭素税の税金の多くを雇用者の国民保険の負担軽減に充て、国際競争力の確保と雇用促進を促しています。こうした制度によって、多くの労働者を雇用する企業には、その分多くの金額が還元されるシステムになります。たくさんの人を雇用している企業は、こうした税制改革によって、得になるのです。したがって、雇用を増やそうとのインセンティブが働き、雇用が増える可能性が高まります。環境税／炭素税を導入した場合の経済への影響に関する経済モデルを使った分析が多数ありますが、それらの分析をみると、環境税制改革後、雇用はプラスになる、という分析が多数を占めています。GDP に関してはマイナスになるという分析とプラスになるという分析が半々くらいあり、結論としてはプラスマイナスゼロ近辺になる、というのが、多くの専門家の見方のようです。実際に、各国の失業率の推移を見てみると、1990 年代から日本は失業率が上昇する傾向にありますが、環境税／炭素税を導入した国々のほとんどは、失業率の増加傾向を示していません。

欧州で、環境税／炭素税反対派の多くを説得し導入できた大きな理由の一つは、環境税／炭素税の税金を有権者や企業に戻すこうした制度の構築でした。日本ではしばしば、CDM（クリーン開発メカニズム）等の京都メカニズムを使って海外から排出枠を買ってくるほうが安くてよいといわれますが、日本の京都議定書の約束を守るために、海外から排出枠を買ってくるのに、1 兆円以上の日本の税金が使われるとも言われます。そのお金は、海外に出ていくものです。それに対し、環境税／炭素税は、税金を国内の納税者に還元でき、環境税

／炭素税の税収を使って社会保険料や他の税負担を軽くすることも可能なのです。

ガソリン1リットルあたり4円から10円という炭素税研究会の提案では、その税収は数兆円規模になります。今の日本の温暖化対策予算の総額は、年間1兆円程度で、その中には原子力予算も含まれています。年間数兆円という税収を温暖化対策に全て充てると、変なばら撒きがおこる可能性もあります。そこで炭素税研究会では、炭素税の税収のうち年間3000億円程度は温暖化対策予算に充てるが、それ以外は主に個人と企業の支払う社会保険料の軽減（一部、年金受給者への年金額の増加）に充てることを提案しています。

なお、環境税／炭素税の制度を考える際に、地域格差の問題を考えることも重要です。北海道などの寒冷地は、暖房のために化石燃料を他の地域よりどうしても多く使うことが必要なため、環境税／炭素税の負担が他の地域より大きくなります。自動車しか移動手段がないところも、その他の地域に比べて環境税／炭素税の負担額が大きくなります。そこで、炭素税研究会では、こうした地域に対し、税の還付措置を行うことを提案しています。

経済や雇用、国際競争力、低所得者問題等から、環境税／炭素税導入に反対する方々も少なくありませんが、欧州諸国は、政策イノベーションともいえる制度設計によって、こうした問題に対応しながら、環境税／炭素税導入の社会的合意を形成してきたのです。日本でも、こうした政策イノベーションができないはずはありません。それでは、次に、日本国内におけるこれまでの環境税／炭素税に関する議論の動向を見てみましょう。

4. 日本国内の議論の動向

まず、省庁の動向を見ていきましょう。

国内の政策担当者の中で、これまで環境税／炭素税の議論をひっぱってきたのは、環境省です。ただし、環境省は、90年代からいろいろと環境税／炭素税の勉強はしていましたが、なかなか導入を打ち出しませんでした。京都議定書ができた1997年を経て、ドイツ・イタリア・英国といった欧州の大国が1999年から2001年に環境税／炭素税を導入しても、日本では環境省を含め政策担当者から制度案が提示されませんでした。そこで、炭素税研究会を結成し、2001年の冬に制度提案を出し、政策担当者の積極的な対応を促しました。2003年に、環境省（の審議会）は、環境税／炭素税の制度案を出し、2004年から導入を明確に打ち出し取り組んできています。

経済産業省は2002年に、その所管する「石油税」を改革し、「石油石炭税」に衣替えしました。「石油税」は、石油と天然ガスだけに税金がかかり、石炭には課税されていませんでした。昔は日本にも炭鉱があちこちにあり、石炭がたくさん採れたため石炭産業を保護する狙いもあったのでしょう。今は石炭の輸入も増えたので、時代の流れも受け、2003年以降、石炭にも課税することにし、「石油石炭税」に衣替えしたのです。そのときに、石油石

炭税を「環境税／炭素税にしよう」という動きが経済産業省の中にありました。結果的には、石油石炭税の課税強化による増収分を環境省と経済産業省で分けることになる一方で、「これは環境税ではない」という覚書が環境大臣と経産大臣の間で交わされました。その後、環境省は、環境税／炭素税の検討を本格化しました。経済産業省は、これまで環境省の提示する環境税／炭素税案に肯定的ではなかったので、「経済産業省は環境税／炭素税になにがなんでも反対である」というような報道が時折されます。しかし、それは適切ではありません。今後、経産省が、所管している石油石炭税の環境税／炭素税化をうち出してくる可能性も少ないとはいえません。

一方、国交省は、所管する道路特定財源を維持したいので、そこに環境税／炭素税の話が入ってくると混乱する可能性もあるためか、これまでのところ環境税／炭素税の議論を本格的には外向けに行っていません。道路特定財源を環境税／炭素税化していくことに関しては、道路特定財源である自動車燃料にだけ環境税／炭素税をかけるのは不公平だという意見もあり、そうした点からは、化石燃料全体をカバーしている石油石炭税のほうがスジがいい、といえます。しかし、政党・議員の間で、今まさに「道路特定財源をどうするか」、特に暫定税率をなくすか維持するかについての議論が戦われている最中ですので、そうした議論の中から今後、道路特定財源を環境税／炭素税化する、という議論が打ち出されてくるかもしれません。

省庁の中では、税制構築に関し、やはり財務省が大きな力を持っています。しかし、環境税／炭素税は大型の新税なので、財務省でも慎重になり、まだ本格的には動いていない状況かと思います。

また、農林水産省／林野庁は、森林関連予算が確保される可能性も高いため、環境税／炭素税導入に非常に積極的で、環境省とともに環境税／炭素税創設を2004年から毎年要望しています。

次に、産業界・企業ですが、2004年に、経団連をはじめとするいくつかの業界団体が共同で意見広告を出しています。「地球を守るために、私たちは行動します。環境税はいりません」と。環境税／炭素税の議論に対して日本経団連は、一貫して「自主行動計画で十分です」と主張しています。ただし、経済団体の中でも、経済同友会は環境税／炭素税を前向きに検討しており、昨年には「環境配慮型の税体系を考える」という提言書を出しています。ただし、その中で、「既存のエネルギー税制を見直さないといけない」「安易な増税型ではだめ」としています。

政党の状況ですが、2004年に環境省・農林水産省／林野庁がはじめて環境税／炭素税の導入を要望した後、議論が本格化しました。自民党では、農水系の議員を中心として議員の半分程度は環境税／炭素税に賛成していますが、商工系議員を中心として反対している議員も半分程度いて、党内議論がまとまっておらず、今後の検討課題とされ続けてきています。

昨年、自民党の環境部会、経済産業部会、農林水産部会、国土交通部会の4つの部会で議論をしよう、とのこととなりましたが、その後ほとんど議論は進展していない状況です。環境省は今年も環境税／炭素税導入を含む税制改正要望を出していますが、与党では年末に導入に合意するのは難しい見通しで、少し議論された後、検討課題として来年以降に積み残される可能性が高い状況です。一方、民主党・共産党・社民党は、環境税／炭素税の導入をマニフェストに入れていきます。

国内の動向に関してはこれで終わりますが、JACSESでは毎月、“Carbon Tax Express”というメールマガジンを発行し、国内外の環境税／炭素税をめぐる最新動向の情報提供を行なっています。JACSES ウェブサイトから登録でき、無料ですので、よろしければ是非ご登録下さい。

5. 今後の見通し・課題

経済団体・企業の方々の強い反対が、日本における環境税／炭素税導入の足かせになってきました。しばしば、経済団体の方は、「自主行動計画があるから、環境税／炭素税は必要ない」と発言します。しかし、自主行動計画は甘い目標設定を行なったり参加しない業界・企業を防ぐことができません。そうした業界・企業や、家庭など小規模排出者も含めて、環境税／炭素税はもれなく課税することができ、環境コストを経済システムに内部化しつつ、ありとあらゆる企業・人に温暖化防止の努力をしていただくことのできる唯一の制度といえます。「私たちの業界・企業は、厳しい自主行動計画を作り、エネルギー効率が世界でトップランナーだから、私達の業界・企業には環境税／炭素税をかけないで下さい」というのであればまだ分かるのですが、「自主行動計画があるから、日本全体で環境税／炭素税をかけるのはやめましょう」というのは極めて不合理な発言です。

一方、ヨーロッパの国々は、むしろ、もっと前向きに、環境保全を進めつつ経済・国際競争力も強化しようと、導入にこぎつけました。イギリスの環境税・協定・排出量取引のポリシーミックスを牽引したのは、イギリス産業連盟のトップ、マーシャル卿でした。温暖化防止のための技術や製品が市場で評価され、技術・製品開発が進んでいくことが、世界市場における競争にプラスになるという認識が産業界の中でも進み、そのメンバーが積極的にその導入に動いたのです。経済同友会とのやりとりなどを通し、立派な企業経営者も日本にもいるなあ、と感じています。日本の企業・経済団体の方々の今後の前向きな取組み・意見表明に期待したいと思います。

環境省は、環境税の議論の活性化に貢献してきましたが、その制度案には弱点も少なくありません。環境省案の弱いところは、まず、エネルギー税改革に踏み込んでいない点です。既存のエネルギー税を所管しているのは、経産省や国交省です。環境省にとって、そこに踏み込むことが難しかったので、図4のパターン1の形としたのでしょう。結果、経済同友会

からは、エネルギー税改革に踏み込んでいない点を問題視されました。また、税収中立型の環境税はその他の税や社会保険料の減額を必要とするので、財務省など他の省庁との調整が必要になることもあるためか、環境省は税収中立型の制度をあまり検討してきていません。結果、経済同友会は、環境省の案が単純な増税になっているとして、それも問題視しました。さらに、環境省案は、税収を全部温暖化対策に充てることを強調したため、日本経団連等から、温暖化対策にまわしても効果的に使えないだろう、等の指摘をうけました。環境省型で導入する場合には、温暖化対策予算を厳しくチェックする仕組みを提示することも重要ですが、環境省案にはそれもはっきりとは示されていません。

しかし、縦割りを超えた政策形成を環境省だけに期待することは、酷でしょう。財務省等の他の省庁にも、気候変動に対処するために、縦割りを超えて環境税／炭素税導入に動くことが期待されています。しかし、そうした動きはこれまであまり見られませんでした。今後、各省庁が省庁間の垣根を乗り越え、政策実現に向け協力しあうことが望まれます。

しかし、なんといっても、省庁の縦割りを乗り越えるのは、本来、政党の役割です。

ですが、与党では、エネルギー予算や道路特定財源等の大きな利権がからみ、党内で大きく議論が分かれ、なかなか前には進んでいません。環境税／炭素税の優先順位がまだそれほど高くないためか、まずは省庁頼みで、そのうち考えようといった雰囲気も感じられます。

導入を掲げる野党3党も、現実には制度の中身の検討が不十分で、選挙の争点にしようといった動きもまだ見られず、環境税／炭素税の優先順位はそれほど高くはないと考えられます。

ヨーロッパでは、政党が制度案を示し、環境税／炭素税導入を引っ張るケースが多々ありました。ドイツは99年に導入しましたが、当時、原子力の撤廃や環境税／炭素税導入等を政権公約にした社会民主党と緑の党が選挙に勝ち、連立政権を組み、環境税／炭素税導入を実現しました。

日本の与野党には、自らの制度案を示しながら、環境税／炭素税を選挙の争点とし、有権者の間の環境税／炭素税に関する議論を喚起し、導入決定に至らしめる役割を今後果たすよう強く求めていきたいと考えています。

環境税／炭素税導入は、最後は、首相の決断が求められるでしょう。しかし、私達市民は、政策担当者に任せ、首相の決断をただ待っているだけではいけないと思います。そうした態度を私達にとれば、環境税／炭素税の導入はどんどん遅れるでしょう。そして、もし導入できたとしても、その制度内容は、私達市民にとって大きな問題をはらんだものとなる可能性が少なくありません。欧州では、民間のNGOやシンクタンクが環境税制改革の制度案を提示し、政策形成を促すケースが多数ありました。そのような努力が、政党等の努力につながっていったのです。炭素税研究会もそのような役割を日本で果たそうと活動してきました。また、環境税／炭素税の制度構築にあたっては、NGO・市民のチェックも必要です。政策

担当者は環境税／炭素税を増税の道具として捉えがちな傾向があり、市民の果たすべき役割は大きいといえます。ドイツの事例で明らかのように、炭素税／環境税の導入は、最後は民意のバックアップがなければ進みません。

環境税／炭素税が日本でなかなか通らないのは、環境・経済・低所得者対策・税制などが絡む環境税／炭素税のような、分野／省庁横断的な政策に取り組むことができにくい、日本の政策形成システムの欠陥を示していると思います。環境税／炭素税導入を進める過程は、そうした現状を改善していく絶好の機会ともなります。私も、そのために微力を尽くしたいと思っています。是非ご支援・ご協力お願いします。

(この記録は、真木彩子氏が作成し、足立先生にご加筆・ご訂正いただいたものです。)

2007年度 循環ワーカー養成講座 第5回

「エコシフトのためのコミュニケーション」

講師：マエキタ ミヤコ氏（広告メディアクリエイティブ[サステナ]世話人）

日時：2007年10月11日（木） 18：30～20：30

会場：ノルドスペース セミナールーム（東京都中央区京橋1-9-10 フォレストタワー）

1. サステナと効果的なコミュニケーション

私は環境 NGO の広告コミュニケーションのお手伝いをもう12、3年ほどしています。初めは子どもの同級生のお父さんに頼まれたのがきっかけだったのですが、それ以降いろいろなところから依頼を受けるようになり、だんだん手が足りなくなって若い人たちに手伝ってもらううちに、自然発生的にクリエイティブ集団「サステナ」というのができました。



意図としては、「社会のためにいいことをしたい」、「環境のためになることをしたい」、「みどりの雇用も増やしたい」、そして、「それで食べていける人を育てたい」ということでした。それで食べていけるかどうかは別にしましても、人生のオプションとしてそういう生き方ができるかどうかという「実験」でやっています。

メンバーは他の仕事をしながら、あるいは親のすねをかじりながらやっていますが、そうした人たちの力を集めて、環境、貧困、議員活動、経済、政治、メディアコミュニケーション、グローバリゼーションと、いろいろな分野で情報発信をしています。自分たちが自分たちの好きなように自己表現をするというのではなく、実際に地に足のついた活動をしている人がいて、その人をリスペクトしながらコミュニケーションの側面からサポートしようという考え方です。

情報コミュニケーションというのは誰もが自分でできると錯覚しがちですが、世の中にはデザイナーやコピーライターなど、その道のプロフェッショナルがいます。やっているのは写真の上に字を載せたり、言葉を書いたりということですが、日本では言葉の書けない人はあまりいないので、誰もが自分である程度できると思いがちです。できると言えばできるのですが、より効果的にできるための技術が世の中にはあって、それを専門にして食べている人たちがいます。その技術の塊を、環境や社会的事業のために使おうというのが「サステナ」です。

公共事業やパブリック・サービスと言われるものは、以前はかなり独占されていました。

今はそれほどでもありませんが、何に独占されていたかと言いますと「行政」です。行政というのはパブリック・サービスの大御所、メジャーです。それに対して、インディーズにあたるのが市民活動であったり、NGO であったりです。なぜインディーズになるかと言いますと、メジャーは税金を使って行われます。税金は、パブリック・サービスのために国民みんなから集めたお金です。このお金を使うときは国会で議論をして、採決のうで使い道が決まります。その正当な手続きを行う議員を選挙で選ぶという民主主義のルールがありますが、その手続きが間に合わないときがあります。全員のコンセンサスが得られなくても「もう始めなければいけない」と一部の人が思ったとき、その人たちのアイデアやお金を集めて、小さくスタートするパブリック・サービスというものがあります。それが NGO だと思っています。私がしているのは、そのサポートです。その小さなパブリック・サービスを行っている人たちはそのことに集中しているので、実際にそのパブリック・サービスがどう伝えるかということは、後手に回ってしまうことが往々にしてあります。プロの技術というものがあると分かっている、それがかつては行政や企業のために使われていたものなので、一般の人たちが「広告をする」という発想には、あまりならないんですね。小・中学校では「広告の出し方」など習わないので、普通の八百屋さんやクリーニング屋さん、学生さんしてみると、広告を出すということに対してリアリティがないんです。でも本来、民主主義の国では言論の自由が基本的な権利として保障されていますから、「もっと世の中はこうなったほうがいい」と自由に意見を言えるのです。その表明を出版物を出したりポスターや印刷物を使ってアピールしたりすることは、国民として認められている権利なんですね。ただ、その当然の権利を使うためには、いかにアピールするかということが非常に大切になってきます。ただその方法は学校で習うわけではないので、誰に聞いたらいいか分からないでしょう。特に、インディーズでパブリック・サービスを提供している NGO の人たちにとっては、コミュニケーションというのはかなり大きな課題でした。ですから、私が細々と手伝い始めたとき、1つのパンフレットを作っただけで、新しく3つの依頼を頂きました。その3つのパンフレットを作ると、今度は10の依頼がくる。どこでみんな知るんだろうと不思議でした。そのパンフレットはいろいろな場所にただ置いてあるだけなのですが、それを見てどこからか連絡先を聞いて、電話をかけてくる人が現れるという状況が、そのときから今まで12年間続いています。なぜそんなに依頼が来るんだろうと日々考えるのですが、コミュニケーションというのは、それだけ今の世の中で非常に求められている技術なんだと感じます。つまり今まで、世の中で配置が偏っていたんですね。企業の宣伝部や行政の広報といったところにそうした情報を発信する人がいて、それ以外の人たちは、みんな「受け手」でした。でも、受け手が発信者になり得る世の中になったので急にニーズが変わったと、このように言うこともできると思います。

「でんきを消して、スローな夜を。」というスローガンを掲げている「100万人のキャンドルナイト」という運動で、私は呼びかけ人代表幹事をしているのですが、これもたった1人が言い出して、5人になり10人になり、周りの人たちに声をかけるという単純な過程を

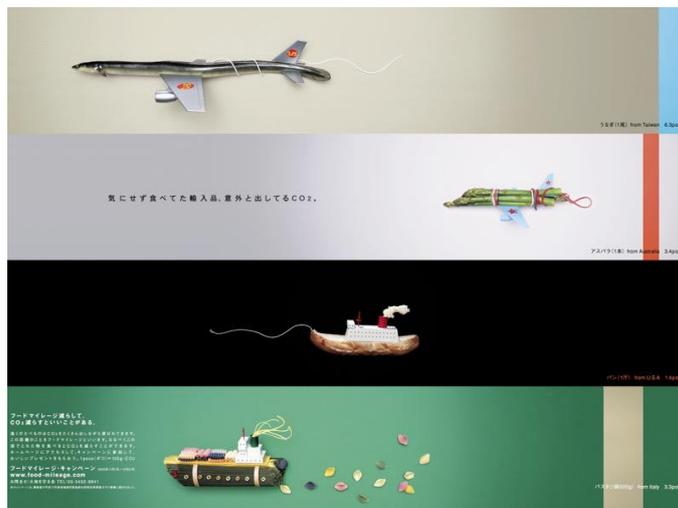
経て広がっていきました。いろいろものを持ち寄って、少しずつ続けてきた環境運動です。具体的に言うと、冬至と夏至、年2回夜8時から10時まで、みんなで一斉に電気を消そう。もちろん、この2回だけではなくて、好きなときに個々人でご自由にやって下さいという運動です。「電気を消してスローな夜を楽しんで下さい」という呼びかけなので、何をしてもいいんです。ろうそくの灯りで家族と一緒にごはんを食べたり、子どもとお風呂に入ったり、散歩したり。ただ電気が消えるということで暗闇を楽しんだり、電気がない生活する人たちのことを思ったり、電気のありがたみを感じたり、電気がどうやってできるのかを考えたり。「文明はどこへ行ってしまうんだろう」とか、もっと環境のことを話してほしい、そういう趣旨の運動です。この運動に関しても、キャッチコピーを考えたり名前を整えたりすることが、とても大事です。広告というのはポツと打てるものではないのです。

キャンドルナイトのキャンペーンに使った写真は、そのために撮影をしました。木村綾子さんというモデルさんですが、お礼もそれほど出せないのに快諾してくれました。さあ、どういうシチュエーションで撮ろうか、誰に撮ってもらおうか、となります。キャンドル・アーティストのCandle JUNEさんに頼めることになり、撮影についていろいろと相談しました。ビジュアルを作ると、キャンドルナイトが近づくにつれてそれを貼ってくれるお店やお家が出てきます。参加している企業の人たちが「ちょうだい」と言ってきたり、データを送ると、それを自分たちで印刷したり。また、自分たち独自のデザインを加えて使う人たちもいますし、ポストカードになっているので、それを友達に送ったり。そういういろいろな使い方をして、「一体感」が出てくるんですね。そもそもキャンドルナイトというのは、一体感と多様性のイベントなので、こういうビジュアルを作ると押しつけがましくなく、さりげない一体感が出せます。

この「さりげなさ」がとても大事です。環境行動というのは特にヒステリックになりがちで、危機的な状況を「みんなでどうにかしようよ、早く！」ととにかく一斉に、やろう！」と言いたくなる。それこそ日本は独裁国家ではないので、いやな人はやりません。頭ごなしに言われたり、義務として押しつけられたりすると、人はやっているふりしてやらなくなってしまうんです。環境行動というのは、嘘はつけないんですね。どこかで誰かが出したCO₂も空気中に漂ってしまいますので、CO₂や汚染物質をこっそり流したりしないというような世の中にならないといけないという、その良心を喚起しないといけません。どんなことでもばれる時代ではありますが、隠して出したり流したりする人が後を絶たなければ、きりがありません。ではどうしたらいいかというと、理解してもらって自発的にそうした行動をする人が増えるようにしないといけません。だから、押しつけがましかったり、頭ごなしだったりするのはご法度です。だから、なるべくキレイでおしゃれでかわいくて楽しい、こういう「チャミング・アプローチ」をやっていこう。「サステナ」はそういう人たちの集まりであろうと思います。

2. チャーミングにフードマイレージ

私の本『エコシフト』の副題は「チャーミングに世界を変える方法」ですが、その「チャーミングに」の具体的な手法をこの1時間でお話したいと思います。お配りした新聞記事には、フードマイレージのことが載っています。日本は世界で一番食料自給率の低い国で、これはつまり他の国から食べ物を持ってきているということです。「持ってきている」というのは、絶対に船か飛行機のいずれかを使っているわけです。さらにその港か空港までは、トラックか電車、あるいは人力というのがありますが、そのいずれかですので、それだけガソリンや石炭、電力を消費しています。「フードマイレージ」の考え方では、その量を計算するんですね。運搬手段によって燃費が違いますから、重量×距離に、運搬手段ごとに異なる係数をかけます。船は飛行機の16分の1。電車と比べるとトラックのほうが効率は劣ります。どれもパーセンテージをかければ、どのくらいのCO₂を出しているのか分かります。ですので、それを徹底的に調べて自分で計算できるようにカリキュレーターをつけたのが、フードマイレージのホームページ (<http://www.food-mileage.com/>) です。サステナは「大地を守る会」という有機宅配の会社から依頼を受けて、このトップページのメインビジュアルをつくりました。今また改定作業中なのですが、この制作に私たちはかなりエネルギーを割いたのです。



フードマイレージ・キャンペーンホームページ (<http://www.food-mileage.com/>)

どういうことかと言いますと、公共サービスというのは紛らわしいんです。たとえば、車、カップラーメン、ポテトチップス、チョコレートなど、こうしたものの広告はたくさんのお金をかけて作られ、あちこちで見られます。駅などに貼りだされているのを、人は無意識に見ています。でも、パブリック・サービスのポスターというのは、気づかれないことが多い。興味を持たれないということもあるのですが、興味のある人にとっても、何のことか分かるまでに時間がかかります。特に、新しい発想はそうです。たとえば、フードマイレージがそうですが、自給率が低いということはたくさんの人が知っていても、CO₂が出ているとい

うことを常に考えている人はいません。よく考えてみれば当たり前のことなのですが、言われて「そう言えば、そうだ」とならないと、意識しないんですね。普段から環境への意識がとても高くても、知らなければそこまで思い至らない人が多いでしょう。

フードマイレージのことを世の中の人にゼロから知らせるとしたとき、「じゃあ、これは誰が言っているの」と世の中からは訝しがります。環境省か農水省、それとも NGO かなと考えます。しかし悲しいかな、NGO はそれ自体が日本ではあまり知名度がありません。パブリック・サービスにおけるメジャーとインディーズの力の差は、ものすごく大きいのです。L'Arc-en-Ciel や Mr.Children、GLAY など、インディーズで売れてメジャーに上がってくるミュージシャンはたくさんいます。しかし、パブリック・サービスにおけるメジャーが GO (政府)、インディーズが NGO というのであれば、そこにはもっと大きい、1 万倍くらいの違いはあります。そこをクリアしないとイケません。こちらが使えるのは、クリエイティブなテクニック。となると、1 万倍クリエイティブな頭を使わないとイケません。そこでどうするかというと、知恵を絞るしかないんですね。いかにして覚えてもらうかというところに集中します。

人間というのは、色と形を覚える天才です。音声、次に文字という順番で来ます。記憶に入りやすい形から目に入ります。色と形を操作するには、お金がかかりますが、それは思っているほど多くはありません。新聞記事をお配りしていますが、カラーは印刷にお金がかかります。けれどもカラーのほうが読みやすい。こういうふうには差別化が図られていくのです。NGO の世界というのは白黒で、文字ばかり。なぜかという、写真を撮りに行くのにもすごくお金がかかるからです。なるべく表現やコミュニケーションにかかるお金をけちって、実際の活動にまわすというやり方を今までやってきました。なぜかという、表現にお金をかけると、贅沢だと感じる人がいるからです。特に高齢の方に見られる傾向なのですが、美輪明宏さんは戦争中の音曲禁止令の影響だと話されていました。この音曲禁止令が出されていた戦争中のたった 5 年間で日本人は、美しいものや楽しいものに対して警戒心を覚えるという世代ができてしまったんです。その人たちは「贅沢は敵だ」「楽しいものは敵だ」と思い、そうしたことにうつつを抜かしてはいけないということが徹底的に叩き込まれてしまったので、美意識は持っているながら、それを外に出せないのです。そうしてこういう価値観がひっくり返ってしまっている人たちがいると、周りは慎しんでしまいます。今はまだ少しやりにくいと感じていますが、もう少しすればその世代の人たちもそういった面がなくなるだろうと思っています。

贅沢だと言われますが、活動を心から受け入れてくれる人を増やすために、広告では写真やデザイン、色合い、紙質をなるべく大事にします。確かにそこにお金はかかりますが、10 円かけることで、もしかしたら 10 円以上の効果が得られるかもしれない。コミュニケーションには、効率があるんです。安ければいいというものではない。安くて表に出ればそれで伝わるかという、そうではありません。もしそうだとしたら、こんなテクニックはそもそも生まれませんね。こんなにたくさん紙もないし、カメラマンもないし、印刷技術もあ

りません。でも、それが成果を発揮する時があるから、日本では決して多くはありませんけれども、この業界に従事している人たちがいるのです。

地方と東京との間に格差があるということも悲しい事実です。表現の人たちは東京で作りたくて、それを地方に回せばいいと言っています。しかし、環境というのは、ローカルな視点が非常に大事です。「サステナ」も今は東京にしかありませんが、そのうち分けて、地域毎にコミュニケーションの表現を作るということをしていけないといけないと思っています。

フードマイレージのホームページですが、ウナギが飛行機になった「ウナギエアライン」が描かれています。なぜこんなデザインかという、ウナギというのは飛行機で運ばれて来るんだということを言っているのです。それが分からない人でも、「何だ、こりゃ」と思うでしょう。異形のものを使うテクニックです。ぱっと見ると、飛行機だと思う。もう少しよく見ると「何かへんだな」と違和感を覚える。人間は目と脳でまず概要を捉えるのですが、ウナギでもあり飛行機でもあるという情報が入ってきます。そこで、脳が「何だこりゃ、見たことないぞ」と、ガチャガチャと揺さぶられるわけです。人間の脳は、勝手に分析し始めます。飛行機なのか、ウナギなのか。「なぜこんなことをする人がいるんだろう、かわいそうだ」と言う人もいて、その理由を探します。

このホームページには、「気にせず食べてた輸入品、意外と出してた CO₂」、そして、「フードマイレージを減らして、CO₂を減らすといいことがある。」というキャッチコピーが入っています。このキャンペーンの趣旨をこれだけで分かる人はそうそういないと思いますけれども、要はウナギもアスパラガスも空輸されてきて、その分 CO₂を出しているということなんです。食べ物だけだと CO₂を出している感じがしません。スーパーに食べ物が並んでいるのを見て、「外国産のものを見たら CO₂と思え」とするには、どうすればいいか。なぜ人は食べ物を見ただけでは CO₂を連想しないかという、飛行機や船で運んできているところを見ているわけではないので、リアリティがないのです。だからその間を見せましょうというのが、このデザインのロジックです。まずウナギを見たら「飛行機で運ばれてきたんだ」と連想するようになってもらい、そして、他の物を見ても「これも、そうなのかな」「みんな、ここまでどうやって来たのかな」と思うようになってもらいたいので、こういう表現を考えたんですね。

表現を考えると、はじめ鉛筆で絵を描いてみます。次に、イラストにするのか写真にするのかという選択があります。このときは、よりリアリティを追求したいと考えました。つまり、ばかばかしさを出したい。環境問題はシリアスですが、シリアスだけだとチャームングになりません。大事なのは「ユーモア」。もっと言うと「客観性」です。それらを付加していくためには、「演技」をしないとイケません。演技の仕方が表現をする側のサービスなんですね。見る人に対してのエンターテイメントです。歌い手さんが一生懸命歌うから、人は歌に心が揺さぶられるんです。私たちは女優でも歌手でもないけれども、同じように「演技」をします。それは、役者さんたちに一生懸命訴えてほしいから。「食べ物は遠くから来

ているんだよ」ということを、どれだけみんなに注目してもらえるかという勝負なんです。演技をしてもらう役者さんたちは、ウナギであったりアスパラであったりです。

イラストや写真など、いろんな手法があります。イラストは絵描きさんが大変なのですが、この場合、写真でやるというのはいっそう大変でした。「ウナギエアライン」を製作しないといけません。イラストでもよかったのですが、単純なものにはあまり動かされないんですね。人の心を動かしたければ、勇気を見せる。それから、リスクを見せる。それと、難しいことをやり遂げる。そうすると、「ああ、よくやった」と心を動かしてくれるんです。だからその勇気を見せないといけません。勇気というのは、難しいことにチャレンジすることです。この「大地を守る会」は宅配の会社ですが、おおもとは NGO なので、そんなに予算的に余裕はありません。そこにわざわざ、ウナギやアスパラガスを飛行機に仕立てたりして、写真を撮りましょう、と。大がかりな撮影なんですね。グラデーションの下のほうの色は合成で作っているわけではなくて、布きれの上に実物を置いて、計算した照明を当てた上で大判の写真で撮っているのです、とてもコストがかかっています。カメラマンをずっと拘束するし、照明さんもついて、傍らでせっせとウナギやアスパラガスを作っている人がいる。でも、ここにコストをかけた結果がどうなるかということについては、何も保証されていません。「それをやるのが一体何になるんですか」と疑問を持つ人を、「アイコンを作って記号化すると、覚えてもらえますから」「これはもう、ずっと使えますよ」と説得するのに多くの時間を費やしました。

人間は最初出たものに刷り込まれるんですね。フードマイレージというのは新しい概念ですから、最初にどういうビジュアルで世の中に出るか。その「最初」がどういうものになるかが重要なのです。これはブランディングの法則なのですが、人間はまず初めに見たものを、せいぜい3つくらい記憶します。業界というのは、だいたい上位3社は知られていますが、4社目以降は分からなくなってきました。市場構成を見ると、1社目が一番大きくて2社目、3社目がその半分くらいになっていて、あとは塊という業界がとても多いのです。なぜそうなるかという、人間の記憶のメカニズムがそうだからです。たとえば、セロテープ。「セロテープ」は登録商標で、この名前をつけた人がいます。何もないところに「これがセロテープです」といって登場する。次の会社は、モノは同じでも違う名前をつけて社会に出します。クオリティはほとんど同じなのに、なぜか2番目以降の会社の製品も、最初に名前が出た「セロテープ」と呼ばれるんですね。コピー機にしても、最初に出した会社がゼロックスだったので以前は「ゼロックス」と呼ばれていました。それがブランディングというもので、いかに一番に名前を出すかというのが大切です。人は最初に見たもの、聞いたものを覚えてしまうという癖があるので、「フードマイレージ」と聞いたときにこのビジュアルを思い出してもらえるということは、「私が一番ですよ」という証明書のようなものなんです。

なぜこのビジュアル作りに非常に注力したかという、これまで行政が主導していたものに代わって NGO が主導していく市民社会というものを促進していきたいという意思が、「大地を守る会」には強くあったからです。多くの NGO にもありますが、市民活動の促進

というのは、日本の戦後の大きなテーマだと考えています。学生運動などでちょっとつまづいたために遅れてしまっていますが、市民の自由な意見交換が民主主義を成熟させ、言論の自由が民主主義の基盤となって、よりよい世の中になるのです。環境というのは、その結果なんですね。環境が破壊されているのも、その結果です。この民主主義の手法を活用して、良くしていかなければいけない。頭ごなしということでは、民主主義の国ですので進みません。では環境について、どういう対策がいいのか。科学的なことは科学者が知っています。科学者の意見をより多くの人たちに伝えて、それを政治的な判断によって採用し、実現させていくという世の中にしていく。そうやって一步一步、環境は守られていくというシナリオです。

話がそれましたが、フードマイレージのビジュアルは NGO が主導して作りましたが、そのビジュアルによって、私たちはこれを広めたんだということが示せます。世の中に対してコミュニケーションのリーダーシップをとっていくことの一つの側面として成果が出る。だから、「ここにエネルギーをかけましょう」と言っています。

3. エコシフトとは何か

「エコシフト」とは、経済を環境経済に転換すること、自然のしくみ（エコシステム）に負荷をかけない人間の活動へ転換することです。では、今まで「人間の活動」は、どんな環境負荷をかけて来たのでしょうか。「経済成長」という負荷ですね。でも経済成長は、みんなの幸せのためにもなりました。今、“ecological & ethical” が求められています。たとえば、貧困問題ですね。貧困問題の解消は、環境問題を解決するための大きなファクターですが、それを実感している方はどれだけいるのでしょうか。1992年の第1回目の地球サミットにおけるテーマは“Sustainable Development”でした。サミットの5年前に作られた“Our Common Future”という、ノルウェーのブルントラント元首相が座長となってまとめた国連の報告書の中に、南北格差を解消しなければ環境問題は解決できないとありました。この“Sustainable development”の“Development”は、途上国の経済発展のことを指しています。“Sustainable”というのは「持続可能な」という意味です。つまり、今進んでいる経済成長は持続可能ではないということです。

経済成長は先進国にも必要だけれども、途上国にはもっと必要です。なぜなら今の状態に置かれるということは、人権侵害にあたるからです。基本的な人間的な生活をしている人は、実は多くないのです。だから、非人間的な状態を脱するために、「貧困国の経済発展は必須である」というのがその主張でした。ところが、その「経済発展」には「環境負荷」というおまけがついてくるのが、これまで出された『成長の限界』などの報告書で示されていますが、経済成長における環境問題が取り沙汰されたときに真っ先に思ったのは、「じゃあ、途上国はどうすればいいのか」ということでした。「放っておこう」という先進国もある一方で、「冗談じゃない」という途上国がありました。自分たちだけさっさと成長しておいて、「さあ、これから経済発展だ」と考えていた途上国の人たちに「君たちは今の生活レベルの

ままでいてください」と言うのはひどいんじゃないのか。そんな約束守れない、つまり CO₂ 削減、フロン削減について議論を進めているときに、「そんなの知らない」という途上国がたくさん出てきたんですね。それは困る。だから先進国は先進国で、今まで自分たちだけしてきたことを反省するから、きちんと技術移転もするから、みんなで環境を守ろうよ、そうでないと地球上に人間が住めなくなってしまうといった思いのもと始まった話し合いが、地球サミットでした。そうした経緯で、“Sustainable Development” が旗柱になりました。

温暖化にしても CO₂ の 25% は森林伐採と焼畑が原因だと言われています。砂漠化も進んでいます。砂漠化と森林伐採が進んでいるのは、途上国です。途上国の人たちはやむにやまれず、食べていくことができずに、自分たちの生活圏の森を切って薪にしています。先進国から見れば、たかだか 2 円、3 円のために木を伐らないでほしい。先進国の木も途上国の木も CO₂ を吸収することができますが、価格も大事にされ方も違うんですね。今これを CO₂ の排出権取引に使おうとしているのですが、力を合わせて取り組んでいかないと、地球という生態系が崩れてしまいます。しかし、先進国に住んでいると、途上国でいかに環境が破壊されているか見えません。だけど環境破壊の原因は、先進国の人たちの生活にあります。特に日本はたくさんの食べ物を輸入しています。「買ってあげている」という意識を持っている人が多いかもしれないけれども、実際は「買わないでくれたら、環境が守れるのに」「もっと生活が豊かになるのに」という場合も多いのです。援助に関しても「ODA は迷惑だ、要らない」という意見もあります。この前ノーベル平和賞を受賞したモハメド・ユヌスさんがそう言っていますね。「ODA という形でなくしてほしい」と。つまり、今までやみくもにお金を貸したり配っていたりしていたものが、つけとして回ってきているのです。つまりどういうことかと言いますと、環境の活動をする人だけではなくて、みんなで取り組むべきなのです。ODA は税金で行われている事業なので、責任の一端は税金を納めている私たちにもあります。だから少なくとも、その内容を把握して、自分たちの判断としてやっているということを考えないといけません。

ミャンマーで長井健司さんが殺されてしまいましたけれども、ミャンマーの軍事政権というのは、日本の ODA が支えてきたんですね。今でも続いています。ですから税金を払うときも、しっかり用途を注視していないと何に使われるか分かったものではありません。ですから情報をきちんと得て、せめてそれが他の国の迷惑にならないようにしないといけないなと思います。これは環境面だけではなく Ethical、倫理的な面でも重視すべきことだと思います。

4. チャーミング・アプローチ

「チャーミング・アプローチ」のポイントは“versus”にしないこと。つまり、対立概念にしないことです。表現技術においては別で、対立概念を入れると目立ち、非常に効果をあげることができます。面白いし、ユーモアも出ます。でも個々のアプローチでは、ついつい対立概念として物事を捉えてしまう人の心理を考えなくてはなりません。特に「環境」と

「経済」は対立概念として論じられてきた歴史があります。だから、対立概念にしないことは大事です。

私がなぜ自分の本に「エコシフト」とつけたかという、経済と環境というのは対立概念ではなく、経済が一斉に「環境経済」へと変わってしまえば、マイナスとプラスがひっくり返るわけです。つまり、環境にいい企業がどんどん活躍して環境商品が売れる世の中になれば、経済的利益を追求することが環境にいい社会になります。つまりそれが、環境社会の健全な運営に結びついていくわけです。今そうになっていないのは、概念が混乱しているからだと思います。環境と経済は対立概念で、このままだと「シフト」に踏み切れない人が多いけれども、「何だ、環境で儲ければいいんだ」という発想になればいいんです。「儲けることは環境に悪影響を与える」と考える人が少なくなれば、環境はもっとよくなっていくわけです。そこをひっくり返したいということを言いたくて、この題名にしました。

アプローチの中身としては、デザインとコピーライティング、情報の整理からです。これが自然にできてしまっているから、そこに何十人もの人が貼りついて何日間も徹夜して作っているとは思われない。思われないと、技術も価値も、高まりません。でもそこでどういうテクニックがあって、そこにどれほどエネルギーを注いでいる人がいるのか分かると、急に価値も高まったりします。

これはちょっとしたコツですが、人にモノを伝えるときにどういう見方で考えるといいかという、相手が「なぜ分からないのか」ということを研究するんです。書き手という自分は1人しかいないので、知らないと書けないけれど、知ってしまうと知らなかったときの自分に戻るのには難しいんですね。情報を発信する、あるいは表現を作るプロフェッショナルの特異体質は、「知らなかった」ときの自分にいつでも戻れることです。そうした脳みそを持つことができるかどうかですね。なぜかと言いますと、フードマイレージもそうですが、たいしては「知らない」人に向かってメッセージを発するからです。知らない人の目から見てどうか、というのが最初のチェックポイントです。知らない人が見ても「ああ、そうなんだ」「なるほどね」と分かる。それが成功するかどうかの分岐点です。そうしたものが作れない場合は、知らない人にどんどん聞くということです。

『学問のすゝめ』という本は、国民の10人に1人が読んだと言われています。当時は人口が3000万人しかいなかったのに、300万部売れたわけですね。なぜかという、それまでの本は書き言葉だったのに、福沢諭吉はこれを話し言葉で書いたからです。女中さんに読んで聞かせ、分かるかどうか尋ねたんですね。「分からない」と言われてしまった部分は分かるまで書き直し、全部分かるようになったものを発表したんです。女中さんは、学校を出ていない人でした。福沢諭吉は、おそらく分からない人にとって分かるかどうかということが本を出すことの本質的な意味だと分かっていたので、そういう方法をとったんだと思います。

表現やコミュニケーションは常に、「分からない」人と対峙するのが大事なことです。人間というのはつつい、ここから逃げたくなくなってしまいます。知っている人間の周りは、知

っている人間ばかりだからです。「類は友を呼ぶ」ですね。知らない人に対しては、あまり伝えようとしません。自慢になったり、嫉妬心を呼び覚ましたりするからかもしれません。

私がこの仕事を初めたころ、NGOの人たちにデザインを依頼されたときのことを思い返すと、その依頼の方法がとても面白かったんですね。多かったのが、「意識の高い人に伝えたい」です。なぜ、意識の低い人に伝えたいと思わないんだろうとずっと不思議でした。意識の高い人というのは、ほんの一握りですね。たとえば、ダム問題。川にダムを作ると、その川の生態系が崩れます。川に水が流れないと言い換えてもいい。水を抜いて、その水を山の中にあるトンネルの地中に落とすことで発電するのがダムです。その後、冷たいまま水を川に戻したりするから、生態系が長細い沼と、突然流れる冷たい水のせいで壊れてしまうのです。冷たい水の影響で苔が生えなくなると、その苔を食べていた鮎がいなくなってしまう。こうしたメカニズムを現地に行って見せてもらうまでは、私も分かっていませんでした。興味もさほどない、興味があるのは、そこで働いているNGOの人たちの活動でした。しかし、連れて行かれて実際に目にしてビックリしました。初めてダムそのものに興味がわいたんです。「ダムの建設って、そういうことなんだ」と。だから、知らない人ほど面白い、分かるはずなのに、「意識の高い人に」知らせたい、と言うんですね。

よくよく考えると、周りにはみんな意識の高い人だから、そうじゃない人が想像できないんです。意識の低い人というのは突然来て攻撃してくるかもしれない、面倒くさい、ややこしいと思っているんじゃないかとさえ考えてしまいます。自分たちも仲間がほしいから、「意識の高い」人に伝えたいと思うのでしょうか。でも、ダム問題にしても9割は、知らない人なんです。ダムを作るということは、川が死ぬということを知らないで、ダムから水をもらうことです。だとすれば、民主主義の世の中で世論を動かしていくためには、当然ながら、知らない人に伝えないといけないんです。ダムにはダムを作る理由があるのかもしれないけれど、私のミッションは「ダム問題をどう思いますか」と問うことではなくて、これを多くの人に「伝える」ことなのです。逆にいいますと、意識の低い人、まだ知らない人に向けてメッセージを発することは、勇気が必要なこと、または技術が必要なことです。だからここは自分たちが関わる理由なんだと思えるようになりました。「なぜ知らないのか」「なぜ分からないのか」、分からなかったかつての自分を忘れないようにして、表現を作っていくようにしています。

そうなるともう毎日分からないことだらけ、毎日毎日分からないことが降りかかってきて生きていくのが大変なんです。生態系についてみても、食物連鎖、森林伐採、大気汚染、海洋汚染、絶滅危惧種、食品汚染、貧困と分からないことだらけ。でも「分からない」ということが、強みなんですよね。

環境問題で面白いところは、科学的に新しく分かってきたことが、世の中に徐々に受け入れられていくという側面です。最初はマッドサイエンスとか、たわ言だったりする。ところがだんだん、「どうも、本当らしい」ということになってきて、やがて「不都合な真実」になる。ところがこれは、20年、30年の間で起こってくるんです。ということは、20歳、

30歳以上の人は、学校で習っていないわけですね。学校教育がすごいなと思うのは、「共通言語」を作ることができることです。学校教育で受けていない、つまりこの部屋にいる私たちにとっては、環境問題を「共通言語」としては獲得していないのです。だから、大人になってから勉強しなくてはいけないというきわめて異例な対象です。このようなことは、今までの学問や社会ではあり得ませんでした。だから情報があふれ、ものすごく混乱しています。共通言語として、1つのことに「どう思うか」という世論の形成や、何がメジャーで何が大半を占めるかという研究が、追いついていない。追いついていないけど面白いし、でも手は足りないので、興味を持って「俺もやってみようかな」と思う人は関わってみてほしいし、仲間になって手伝ってくれればもっと嬉しいですね。

「説明力」についてお話すると、情報が入ってきて、それを理解することが最初の段階です。理解した人は、客観的になって説明をする。けれども説明をただけでは伝わらない。説明をすることと、伝わることは違うので、言っただけではダメなんですね。伝わるというのは相手が分かるかどうか、相手の「分からなさ」を自分が分かるかどうかにかかっています。ここまで来ると、「相手って、何」となりますが、それは広告業界で言う「不特定多数」のことです。不特定多数と自分の関係性が理解できるということが客観性につながります。たとえば、全国紙の朝日新聞で言うと、830万部という数が出ています。830万世帯に配られる新聞。見る人はそれ以上いるでしょう。800万人以上の人を前にして話をしたことのある人は、あまりいないと思います。その規模の数を相手にするのが新聞広告、マス広告ということです。そこで、あたかも1人の人を相手にして話したかのような表現は強いんですね。その相手というのが、「不特定多数」にあたるわけです。多種多様な800万人分の人生がある中で、「誰か」を想像しながら表現を作るわけです。これはなかなか面白い作業です。

この「不特定多数」が嫌で、「じゃあ、『ターゲット』は」と言う人がいます。でも「ターゲット」というのは、あまりあてになりません。なぜなら特定の誰かは見ちゃいけない、と決められるものではないからです。一番強いのは、ノンジャンルでいろんな世代の人たちが同時に動くこと。今でも破られていませんが、CDの売り上げで歴代一番多かったのは、宇多田ヒカルのファーストアルバムで確か730万枚。2位を大きく引き離れたメガヒットでした。普段はCDなんて買わない人が買ったんですね。藤圭子の娘だということでも驚かれたし、もうおばあちゃんから若者までいろいろな世代の人がCDという物の範囲を超えて買いました。ジャンルや世代を超えるということが、広く伝わるポイントなんですね。「ターゲット」と言ってしまう気持ちはいつも出てくるけれども、そこをあえて「不特定多数」だと自分に言い聞かせて作るというのが大事です。

「不特定多数」というのは、裏を返せば「社会」なんですね。社会というものが今どういう形にいるのか、どういう気分なのか、どういう人たちがいるのか。「ネットカフェ難民がたくさんいる」「年収200万円以下の人が1000万人いる」と言うと、コミュニケーションを作る人たちは、自分たちの「不特定多数」というリストを書き換えます。常にこれを更新

して、「社会」が今どういうものなのか把握し、そこから「不特定多数」の輪郭を作って、そこにメッセージを送るとするのがマス・コミュニケーションのやり方です。常に社会がどういう状態にあって、どういう人たちが、そこで何人くらい生きているのかということ把握していないといけません。

だからこうしたマーケティングのセンスが、表現を作るデザイナーやコピーライターには常に求められています。たくさんのキャラクター、多様性に耐える力が1つですね。それから情報を手にして伝達するというのは、気分で作っているわけではありません。「コミュニケーション」というのは、かなり科学的な計算に基づいています。「こう感じる人が多いから、この表現をもっと多用しよう」「こちらの色のほうが効果が上がる」というように。さらに、効率の良さも求められます。機能する広告、機能するコミュニケーションというものをみんなで探していくということです。ましてや、好き嫌いではありません。情報が過多でうんざりしてしまうのでそれを凝縮して、謙虚さを持って、でも心に突き刺さる表現にならないといけません。本質を抽出しないといけません。

「つい伝えたくなる」情報というのは、例えば環境でいうと生活分野では家計部門やライフスタイル、企業活動なら民間部門や財界、税金や貯金を使った活動なら行政に関する情報です。誰に向かってメッセージを発するか。人というのは1つの人格だけで生きているわけではないので、おうちのエコは主婦だけがやることではありません。インターネットは企業がやることではない。子育てをする男の人がいたり、フリーターがいたりニートがいたり、いろいろなプロフィールが混ざっています。だから「決めつけない」ことがすごく大事です。職業や人生が多様になっているので、区切る、縦割りにしてしまうのは危険なんですね。確かに区切ると考えやすいのですが、間違いのもとになります。特に環境問題というのは、複雑に絡み合っています。その複雑な「システム」を尊重すると、コミュニケーションの作り方においても、「家計」「企業」とターゲットで対象を区切ることは向いていません。「不特定多数」という言葉で全部をつなげて考えることが適切だと思います。

5. 進むエコシフト

家エコシフト、仕事エコシフト、みんなエコシフトです。お父さんは企業のエコシフトをやって、お母さんは家のエコシフトをやるのではなくて、お父さんも家にいるときはごみの分別をし、仕事をしているときは仕事でもエコシフトをする。生活のさまざまな側面のすべてエコシフトできるから、「ここはエコだけど、ここはエコじゃない」と分けないことです。1人で全部やれというのではなくて、肩肘張らずにいろんなところでエコシフトを探してくださいということです。

同じようなことですが、買うシーン、食べるシーン、何かを動かす（エネルギーを使う）シーン、捨てる（ごみを出す）シーン。あと、コミュニケーション、伝えるというエコシフトもものすごく大きなファクターなので、もっと意識的にやったほうがいいんです。たとえば、子どもやお姑さんに「こうしたほうがいいんだって」と伝えることもすごく重要な環境

行動です。それから、選ぶ行動も大事ですね。

情報関連の環境活動も、増やさないといけません。流行の言葉に、「マイ箸」「マイバッグ」「3R」などがあります。面白いのは、人間は自分の興味があるところから始めて、それが「エコだ」と思っているんですね。でも本当は、それ以外のエコもたくさんあるんです。たとえば自然保護活動をしている NGO やそのサポーターの数は少なく、人口の 0.1% いるか、いないかです。不思議だなと思うのは、環境に興味があつて「環境のために何か行動しなくちゃいけない」と思う人が 90% を超え、自然保護 NGO のサポーターは 10 倍くらいになっても良さそうなのに、ほとんど増えていないことです。50 年間活動していて天下りもない生粋の自然保護 NGO 「日本自然保護協会」のサポーターはこれまでずっと 2 万人と変わっていません。自分たちで少なくしているのかなと思う気持ちもありますが、でもそんなことはありません。常に「会員を増やしたい」というのが悩みだとも聞いています。他の NGO も同様に苦勞しています。

私は子どもがいることもあつて、食べ物のことがとても気になるほうです。祖母から食べられる野草を教えられた思い出もあります。考えてみれば、食べ物からエコに入っていたのかなと思います。自分にとって食品添加物、食品というのは、それこそがエコだと思っていたのですが、この仕事を通じていろいろな環境関係の人とおつきあいをしていくと、意外と「食べ物は儲けや」という人が多かつたんです。特に男の人ですね。コンビニのお弁当を食べながら環境の話をしたりして、私にとっては本末転倒はなはだしいと思うのですが、その人たちは何の疑問も抱いていないんですね。そういう「まだら模様」が、現時点では多々あります。全部やっていないと一貫性がないじゃないかというのではなく、逆なんですね。それが現状であり、そこがとてもチャーミングとも言えるんです。そんな私たちが一致団結してやろうとしている「エコシフト」は、それだけでちょっと面白いよね、と思います。状態としてはかなり面白い状態になっていると思うのですが、それを責めるのではなく、笑いながらみんなでやっていくのがいいんじゃないかなと思います。

外食産業は内容表示が義務になっていないとか、農水省はフードマイレージを一生懸命訴えているけれども経産省は全然協力してくれないとか、いろいろと面白い状態が続いています。人間はやはり既成概念に囚われる生き物です。既成概念を突破できない人間を笑ってはいけないと思うのが今日このごろです。おかしいのですが、笑うと傷つくので、表立って笑うことはしない。でもぼろっと、既成概念を突破することが可能になるように勇気づけていけたらなと思います。

エコシフトの具体例として、ニューヨーク、イースト・ヴィレッジにある「カフェ・クラニー」をご紹介します。メニューには「近海天然サーモン」「放し飼い地鶏」「無農薬野菜」といった素材が書かれています。このメニューは環境活動家を作ったわけではなく、周りに住んでいるお客さんたちが、みんなでよってたかつて「意地悪」するわけです。「どこ産のサーモンなの」「豆乳、置いてある？」と。どんどん質問すると、お店の人も、聞かれることを予測して予め書いておくようになつたり、遠くからのサーモンではなく近海のを

選ぶようになったりします。崇高な理念に則っているわけではないのですが、お客さんたちから聞かれると面倒だからと、当初のお店の意図ではないのにどんどんエコ化し、オーガニックになっていったようです。常連さんたちは「質問するだけでいいのよ。すごいでしょ、私たち」と言っていました。そうやってお客さんとローカルなカフェがつながっているというのはいいことだな、と思います。日本でもこうしたカフェが増えているようですね。となりのチャイナタウンにも、なぜかモデルさんのような美男・美女の集まる、同様の「カフェ・ブラウン」というお店もあります。

食事にもエコリスク、生物多様性のリスクがついてまわりますね。無農薬や有機の野菜を選んで食べる人は増えていますが、「エコだから」そうしているというのは私の既成概念で、特に意識していない人のほうが多いようです。農薬や化学肥料による土壌や水の汚染、生態系への影響や、それがやがて自分の体に戻ってくるといったことを知らずに、単純に「おいしい」ということで買っているわけですね。そうした「循環」が伝わっていない人が、たくさんいます。今、子どもたちはみんな環境のことを習っています。総合学習で教えているらしいのですが、環境ではなく「国際協力」をテーマにする先生もいるので、どうも「まだら」なんですね。環境をテーマに選んで習った生徒は詳しいのですが、両者の間では情報があまり交換されていないことが、よくあります。だから不特定多数に対して何かを伝えるときは、まだら模様だということ意識して言うことが大事なんだと思います。たとえばミミズのどこがエコなのかさえ知らない人もいます。本当に油断がならない、どこに落とし穴があるか分からないから、1つ1つ説明しながら進むことかなと思います。

フードマイレージの話に戻りますが、100gのCO₂を 1poco として置き換えて表します。このごろやっと広告効果が出てきて、昨日の「おもいきりテレビ」でも取り上げられました。京都議定書に基づいて、みんなが「20poco（ずつ）減らしましょう」と言ってくれたようです。厳密には 16poco なのですが、多めに目標値を立てています。

マイバッグなども、さりげなく持っている「あの人は環境を意識しているな」と思ってもらえます。なぜエコにはおしやれが必要か。エコには 2 つの側面があります。『不都合な真実』を見ると分かりますが、アル・ゴアさんが映画の中で話をしているのは地球規模の話です。「じゃあ、アクションをしましょう」「行動を起こして下さい」「詳しくは、ウェブサイトへ」と。そこでウェブサイトを見ると、「電気を消そう」「エアコンの温度を調節しましょう」とあって、「何だ、環境省が言っていることと同じじゃないか」と思いましたけれど。

当たり前といえば当たり前ですが、壮大な話と卑近な話がくっついているのが「エコ」です。茂木健一郎さんが言っていますが、「生活知」と「世界知」、両方が必要なんですね。面白いのは生活知の得意な人と苦手な人がいて、世界知が得意な人と苦手な人がいる。でも、苦手だからといって「関係ないや」ではいけないんですね。私はある環境の委員会で、CO₂を減らそうという呼びかけを話し合っているのですが、具体的にいくつか挙げているうち「ところで皆さんは実践していますか」と訊いたら、とたんに口ごもってしまったんですね。

「ええと、奥さんがやっているから」というふうに。「じゃあ、家でエアコンをかけることもないんですか」と言うのですが、委員のおじさんたちは自分の家がエコシフトしているかどうか、分からなかったんです。みんな「今度、奥さんに聞いてみます」と言う。「ご自分でやらないんですか」「え、自分で？」という話になったんですね。根本が違う、とすごく驚いたんです。エアコンの温度を変えることすら自分でやることだと思っていなかった。偉い方ばかりの集まりでしたが、いかに「生活者」ではないかということがわかってしまいました。それじゃダメで、世界知だけで環境を論ずることなどできるわけなくて、生活することがエコをすることの前提だと思います。意外とそこが盲点だったから、今度からそうした問いかけを少しずつしていこうと思います。

世の中には、おしゃれとエコを両立させているものがいろいろあります。私は目で惹かれるほうなのですが、「面白そう」「キレイ」「かわいい」、そして、さらにエコだと分かると、真似したくなります。抑圧しようと努力はするのですが、かといって禁欲的な抑圧はしないということです。

以前アメリカのパーマカルチャー・センターに旅行する機会があったのですが、そのスタッフのおじさんは若い頃に京都へ行ったことがあるそうです。ミミズを飼っていましたが、生ごみとミミズを混ぜても、新聞紙をかければ臭くならないんです。このセンターでピザをいただきましたが、卵や肉は使わないマクロビオティックのベジタブル・ピザ。それからパーマカルチャーのサラダには必ずエディブルフラワーが入っていて、とてもきれいなんです。「エコってきれいでしょ」とアピールするために、人を呼んで集まっているんですね。日本からの観光客にも大人気です。

最後に情報のエコシフトです。ここでは貧困をなくすための8つのポイントについてお話しします。これは、1つずつ達成していけば、貧困を脱却できるという、2000年に設定された“Millenium Development Goals”（ミレニアム開発目標）のルールに基づいています。まず、「みんなが食べ物を食べられるようにしよう」というのが1つ目。2つ目が、初等教育。3つ目は、女性の人権を守ることです。4つ目は、乳幼児（5歳未満の子ども）の死亡率を減らすこと。5つ目は、妊産婦の健康を守ること。6つ目は、エイズやマラリア、結核などの感染症を減らすこと。特に薬が特許で守られていて、先進国、特にアメリカの製薬会社を守るためにたくさんの命が奪われていることを告発しつつ、コピー薬を作ることを可能にする動きです。7つ目はきれいな水へのアクセス。8つ目は情報アクセス権の確保と、NGOや市民社会を強くしていくこと。軍事政権の独裁下にある国もまだ多い中で、市民が情報を交換することができれば大きな強みになります。

こういったものをアイコンにしてかわいい色をつけると、覚えてもらえますよね。これをカードにすると、説明するときも簡単になります。こうしたツールを作っておくことも、コミュニケーションの上では大事なポイントでしょう。

（この記録は、真木彩子氏が作成し、マエキタ先生にご加筆・ご訂正いただいたものです。）

2007年度 循環ワーカー養成講座 第6回

「気が付くか 気付かぬかの勝負—2020年に備えて」

講師：木内 孝氏（株式会社イースクエア代表取締役会長）

日時：2007年11月14日（水） 18:30～20:30

会場：ノルドスペース セミナールーム（東京都中央区京橋1-9-10 フォレストタワー）

はじめに

今日は今年最後の会なのでしっかりやって欲しいとのメールも戴きました。私の方からしっかりと話しした後、皆さんからの率直なご意見やご質問を戴きたいと思います。

楽しくやりましょう。

今日のテーマでもある「気が付くか 気付かないかの勝負」ということを最近私は頻繁に申し上げております。少し前まで仲間内で色々



なことをする際に私が申してましたのは、「内容で勝負」ということでした。例えば、今日のような会を開催する際に、大抵の場合「挨拶」や「閉会の辞」というのがあるのですが、そういったものはやめて欲しいと云ってます。もしそういうことをするのであれば、そこで何を云うのかをはっきりプログラムに書いておこうと提案しました。これはしっかりと内容のあるものをやろうという提案で、2年くらいは言い続けて来ましたが、そう云うことを続けている内に、気が付かないことに問題があると感じ始めました。今日は皆さんにも是非「気付き」と云うことについて考えて戴きたくて、このテーマを選びました。何に気が付いていないのか、と云うことにも追々触れて行きたいと思います。

1. 日本の素晴らしさへの気付き

まず一点目です。最近の話題と云えば不景気のことばかりで、我々のキーワードは「不安」だと云われて久しいのですが、では本当にそんなに悪いのか、良いことだって沢山あるじゃないかと考えます。思い付くことが3つ、4つ直ぐ出て来ます。例えば、お配りした女性と男性の平均寿命の資料をご覧ください。現在戦争中の国は含めていませんが、それなりの規模と認知度で、皆さんと話題に出来そうな国の男女別平均寿命を25ヶ国挙げてます。

それによると、日本女性の平均寿命は86歳、日本男性の平均寿命は79歳になっています。人間は少しでも長生きしようとする生き物です。太く短く生きたいとか、ある時きっぱりとおさらばする為に努力する人というのは、皆無ではないにしても少ない筈です。

先日亡くなった著名な建築屋さん、莫大な資産を残して早くして亡くなってしまった訳ですが、「こうして頂ければ あと一年長く生きることが出来る」という方法があって、それをお伝えしたとしたら、その方は必ずそれに応じたと思います。 それ程長く生きると言うことには価値があると思うのです。 ではその価値を確認した上で日本の平均寿命の数値を見ると、「日本に生まれて良かったなあ」と少しは思えるのではないのでしょうか。 この数値の一部は2006年のデータではなく2005年のものもありますが、あまり細かいことは気にせず、大凡の他の国と自国の位置づけを確認して頂き、「日本に生まれて良かった」と感じる癖をつけてはどうかというのが、私からのご提案です。

現在 私は72歳ですが、70歳の時に生命保険会社に行き、余命表を頂戴したいと申し出ました。 その表の70歳のところを見ると、余命は14.5歳になっていましたので、自分は84.5歳くらいでおさらばなんだな、と思っていました。ところが最近72歳の欄を見たら、あと13年位になっていました。85歳までですから、少し延びている訳です。 実は私の父は94歳で亡くなったのですが、彼は85、86歳の時から、あと何年生きると言うことの計画と、自分の結末をキチンとつけて死にたいと云っていたのを覚えています。 父もある歳になると、あと何年というように数値が増えるので、中々死なせてくれないと云っていたのを思い出します。 皆さんはまだお若いので、自分のこととしては考えられないかもしれませんが、相応の歳になって来ると、中々死なせてくれないという嬉しい現象をキツト感じる事が出来ると思います。 それだけ長く生きられる訳ですから、「昭和30年代の日本が、20年経ってこうなった、50年経ってこうなった、と云うように、時間の経過を考えながら比較して生きよう」という風に、私は友人とよく話しています。

他にも良いことが色々あります。 食事のことを考えてみましょう。 今、日本の食事は非常に問題になっていて、フードマイレージの観点から云うと負荷を掛け過ぎているとか、自給率では実に6割を輸入に頼っていると云う話がよくされます。 このまま続けて行く訳には行かない、改善が必要なテーマですが、それはそれとして、実際に日本の自宅の食卓で口にするものを考えてみると、こんなに素晴らしい食事はないのではないかと改めて感じるのです。 私はドイツのハンブルクで生まれたのですが、これまでに合計11の都市や町で暮らして来ましたが、そのうち日本では東京を含めて4箇所に住んだことがあります。 5歳になるかならないかまで海外暮らしだったので、日本食については食べるのが出遅れていました。 最初はお刺身やお味噌汁がどうしても食べられなかったことを昨日のように思い出しますが、そう云う私ですら、例えば「明日死ぬ」と言われたら、今は文句なしに最後の食事は手巻きのネギトロが欲しいと思うようになってきました。 皆さんは如何ですか。 ずっと日本に暮らして来られたのであれば、私よりもずっと、日本食の素晴らしさを実感していらっしゃるのではないのでしょうか。 これも日本にある良いものの一つです。

それから「人のつながり」もそうです。 15人程度がよく集まる仲間がいて、これまでも色々なことに一緒に取り組んで来たのですが、その内の一人がある時お金に困ってしまったことがありました。 そこで皆でお金を貸そうと云うことになり、夫々が10数万円のお

金を貸しました。 そのお金を元手に遣り繰りして、その人は見事に立ち直り、20ヶ月以内にプラス・アルファをつけて我々に返金してくれることになりました。 お金を貸した時の幹事役の人がそれを纏めて受け取ったのですが、「プラス・アルファの分はどう分けよう、どう使おう」と云うことが議論になりました。 最終的には「ドンちゃん騒ぎをしよう」ということで落ちつき、皆で使い切りました。 貸した人にとってもあと腐れなく使い切ることが出来、スカッとした良いドンちゃん騒ぎだったと未だに忘れられません。 ひょっとしたら中国や韓国の方々もこういう使い方をするかもしれませんが、僅かな話し合いでそういう発想が出て、皆も同意するという気質はとても良いことだと思ってます。

更にもう一つ挙げれば、「親切」と云うことです。 私は30数年前から海外に赴任した時に大変お世話になる現地の小学校の先生方を夏、日本にお招きして、日本を2週間ほど体験して戴く行事をお世話してます。 言葉が通じない世話の焼ける日本の小学生達の世話をすることは忍耐もいる骨の折れるお仕事です。 そのお仕事を何年もして頂いている我々の幼い子供達がお世話になった海外の現地校の先生方に、何とかして少しでもお礼をしたいという気持ちから始まった行事です。 主に欧米から毎年60人位の先生方に日本にいらして頂いています。 約2週間の日程ですが、最後のお別れの集まりでは、60人程の先生方がグループに分かれて2週間の印象をお話したり、寸劇にして見せて下さったりします。 いつも大変感動的な2~3時間になるのですが、今でも思い出すのは、英国ロンドンの西の方から来られた小学校の先生のお話です。 彼女は「今まで日本について、色々本で読んだり人の話を聞いたりして学んで来ましたが、実際にお招きを受け、体験させて戴いた日本は、今まで聞いたり、読んだりした日本と全く違っていました。 日本に来てからのこの10日間は信じられない程素晴らしかった。 お礼の言葉もありません。 これからロンドンに戻って日本のことを話す時には、この経験を元に話します」と。 確かに、読んだり聞いたりして知る日本には嫌なことが並べられている場合が多いのです。 それは我々にもかなりの責任がありますし、海外のメディアの偏見もあります。 特に発展途上国の現場に行っている人達は「威張っている」とか「横柄だ」との印象を現地の方々に与えている場合が少なくありません。 これはとても残念なことです。 しかし実際に日本に来て日本人と触れ合った人は、日本人の素晴らしさ、親切さに気付いてくれているようです。

これは非常に重要なことです。 と云うのは、皆さんがご関心をお持ちのサステナビリティ、つまり、どのようにしたら地球上で持続性を実現出来るかの答えは、実は2つか、3つしかないと思っているのですが、その内の一つが「親切」だと思うからです。 動物や植物、人間、そして自然に対して親切であることを忘れずに毎日を通していけば、サステナビリティに対する解決の糸口が見付かると考えてます。

因みに、もう一つの答えは「節約」でしょう。 私は何故今の日本の指導者が「節約しましょう」と言わないのか、不思議でなりません。 「消費は美德」などといふ最近まで愚かなことが言われていましたが、幸福(Happiness)は、お金割る欲望、お金が分子で欲望が分母、その方程式で表されるとフリードマン先生は云われました。 本当に腹が立ちます。

お金を稼げば稼ぐほど幸福が大きくなるという経済学の理論ですが、そんなバカなことは無いと思っています。この元になるケインズはもっと酷いと思います。仕事がなく不況だったら、何もない処に穴を掘り、掘っては埋め、掘っては埋めをしていれば乗数効果で雇用が生まれる、と言っていた訳です。地球上の自然環境には無限の可能性がある訳ではなく、限界・制約を意識しながら、その中でどうやって生きて行くかを考えなければならないかを考える時代です。そこでは「節約」が重要になります。かつてイギリスのサッチャー政権が11年間で経済を再建した際も、当初は「儉約・節約」を訴えることから始めました。国内では安いスコッチを飲むが、高級なものは輸出する、市庁の閉鎖もやりました。徹底的な節約です。これからはそのような節約の精神が必要になると思います。皆さんにも「親切」と「節約」の大切さに気付いて戴きたいと思います。

2. 世界の気付きと日本の遅れ

私たちがどれ程ものごとに気付いていないかと云うことについて述べてみたいと思います。実はこのことについて、私はあまり日本ではオープンにお話したことはないのですが、それはなぜかという、「自慢話をしている」と思われ、足の引っ張り合いやねたみに発展する可能性があるからです。私は日本の致命的な欠陥は、「人のせいにする」ということと、「足を引っ張る」ことにあると思っていますが、これは大事なお話だと思いますので、敢えてお話をさせて戴きます。

1月の末に、当時の首相だった安倍さんがヨーロッパにいらっしやり、後半で英国に行かれました。その際にブレア首相と2人で話をされたのですが、ブレアさんの最大の関心事は「気候の変化」にあり、そのことについて安倍さんと話をしようと思った訳です。確かにスウェーデンやデンマークの取り組みも凄いのですが、英国でも気候の変化への関心は大変大きく強いのです。その関心事について話しかけたところ、安倍さんは全く答えられなかったんですね。そのことに関する英国での報道をみると、「赤ちゃんともまでは云いられないまでも、小学生の水準にもなっていない」というような小さなコラムが掲載されていました。少なくとも当時の安倍さんには、気候の変化というテーマは全く頭になかったということです。その証拠に、その数ヶ月前に行われた自民党の総裁選では、出馬した安倍、麻生、谷垣の三氏が夫々かなりの分量のマニフェストを発表していたのですが、その中で環境のことは、谷垣さんのたった4行でした。正に「環境は票にならない」のでしょう。安倍さんの頭の中に環境問題が全くなかったのも当然なんですね。そのような傾向は、何も安倍さんや議員さんだけに限ったことではありません。私の出身大学では毎年、学長が1月10日に最も大切な関係者200数十名集めて1年間の施政方針演説を行うのですが、驚くことに私が過去4、5年参加しても、「環境」ということを言ったことはただの一度もありません。大学のリーダーもそのような状況なのです。日本の実態とはその程度のものなので、ブレアさんと嘯み合わなかったのも当然と云えば当然です。

一方、イギリスには、All Party Parliamentary Climate Change Group という超党派の

委員会があり、上院、下院議員が 103 名参加しているほか、民間からも何十人かが参加している大きな委員会です。そこでは、毎月一人を招いて話を聞く機会を設けています。実は私は、その委員会の代表者から安部総理がご訪英された直後の 2 月 9 日付けの手紙を貰いました。曰く「気候の変化に対する日本政府と日本企業の対応について説明して欲しい」。時間配分は「全部で 90 分。そのうちの 30 分質疑応答の時間をとって欲しい」とのことでした。いつもはテムズ川の対岸から見ているだけの建物に入って、自分が何かする事になるとは夢にも思いもしませんでしたので、さすがに緊張しましたが、恥はかくかも知れないが、失敗はありえないだろうという心意気で臨みました。60 分の説明の後、ハウエル上院議員が手を挙げて真っ先に質問されたのは、「この 50 年間に日本国民が反応した事象は、オイル・ショック以外にありましたか」。素晴らしい質問だと思いませんか。チーム・マイナス 6% や、クールビズ、ウォームビズについては「たった 30 億円の予算でこの大問題に対応しようとするのは、全くの冗談としか思えない」という反応でした。もう 1 つ驚いたのは対応の早さです。結局 10 時から 11 時 40 分くらいまで説明と議論をした後、3 時の直行便に乗って日本に帰って来たのですが、翌日オフィスに行ったら、議事録が既に届いており「もしも修正や、添削が必要なら、5 日以内にお願ひする、返送は水曜日までに」と書いてありました。そんな風に云いわれたのでは一生懸命見ないわけにはいきませんよね。私との議論に対する彼らの結論として、以下の 3 点が書かれていました。

- ① 1 億 2000 万の日本国民をその気にさせるのは、大変な難事業である
- ② 気候変動に対して、日本政府は本腰を入れて対応していない
- ③ 2012 年の京都議定書約束期間終了後、日本には外から目標を与えないといけない

私の英語力が何処まで理解されたか、分かりませんが、1 時間の説明と 30~40 分の質疑応答を聞いて 6~7 頁の議事録をまとめ上げ、3 点の結論を付けて即座に送って来る、その対応の早さは凄いと思いました。他国である日本の取組みについての研究を、あの遠く離れた外国であるイギリスではこれだけ真剣にやっているのです。しかもメンバーには議員さんが多く含まれていて、環境以外にも取り組む多くのことがあるにもかかわらずです。そういう問題意識というか、気付きを、既にイギリス人は持っていると言うことを是非知って戴きたいと思います。私たち日本人が如何にボヤボヤしているか・・・。

一寸した経験からも、我々は日本の外のことをあまり知らないのではないかと思わずにはいられません。ご参考までに、一例として「100 の質問」というのを持ってきました（文末の添付資料参照）。これは、ドイツとアメリカの若者 3-4 名が「この世の中で皆が聞きたがっている質問」を集めようと思ひ立ち、1 年間かけて集めた 6 万を超える質問を 100 件に絞り込んだものものです。ここには 78 件載せました。

例えば右上の黒矢印を見てみてください。時間を節約する目的の一つ一つの発明が、私達の暮らしに益々ストレスを加えているように思えるのは何故か」とあります。皆さんはどの様にお答えになりますか。外国でもストレスが非常に大きな問題になっています。

肥満が増えるのもストレスが原因と云います。

「冷えたコカ・コーラの方が新鮮な飲料水より手に入れやすいのは何故か」について考えてみましょう。数年前から、「持続性」ということについて科学的に調査・研究することに取り組み、世界中の176人の知見を集めて286頁の報告書を作成しました。これはインターネット上にも『Science on Sustainability 2006』として公開(<http://www.sos2006.jp/>)されています。実はこのプロジェクトは、損害保険会社が全額を負担しています。何故損害保険会社がそのようなことにお金を出す気になったかと云いますと、あと40数年もすると、損害保険会社が支払わなければならない保険料は、自然災害その他の影響で世界の192カ国の全GDPの合計よりも大きくなるという予測があり、その実像をお知りになりませんか、と問いかけたからです。この報告書を日本の国会議員全員にお送りしました。しかし、反応を戴いたのは「このレポートを30部戴きたい」と云われた民主党の議員只お一人でした。あとは全く反応がありませんでした。ここでも日本の環境問題への取組の鈍さを感じます。脱線しましたが、その報告書の結論の1つは、「産業革命以降の科学や技術の最大の失敗は、全ての人類に水を行き渡らせることが出来ていないことだ」ということです。ここの「コカ・コーラの方が新鮮な飲料水より手に入れやすい」という言葉は、この結論を見事に言い表しています。

その他の示唆に富んだ幾つかの質問をみてみましょう。「今日、勇気とは何を意味するか」というものがあります。勇気とはなんでしょうか。勇気について、果たして考えることがあるのでしょうか。「経済システムの腐敗は避けられないのか」と云うものもありますし、「利己主義が人類の失敗の原因か」というものもあります。とても良い質問です。本当にその通りだと思います。皆さん、「利己主義」という言葉の英語はご存知の方も多と思います。「selfishness」です。でも、他人を利するという「利他主義」にあたる英語をご存知の方は、殆んどいらっしゃらないのではないのでしょうか。「altruism」と云います。「unselfish」でも良いでしょう。利己主義と利他主義、使われる頻度が圧倒的に違いますね。我々の語彙の中にaltruismがないと云うことにご注目下さい。他にもあります。「あなたが希望する将来とは」と聞かれて、皆さんは直ぐに答えられますか。ひょっとすると、これに答えられないから、無責任な政治家が横行しているのかもしれない。皆さんは「バックキャストिंग」ということをご存知だと思いますが、10年前には、この言葉を知っている人は殆んどおらず、「フォーキャストिंग」という言葉や考え方しかありませんでした。皆さんが「バックキャストिंग」する為に将来像を描くことが重要です。日々、将来像を描く努力をしましょう。それをやらないで政治家のせいにして、人のせいにしてするのは間違っています。自分が将来像を描くことが先だと思います。

このように、気付きを与えてくれる良い質問が、ここにズラリと並んでいます。しかし残念なことに、集まった全ての質問6万件のうちには少しはあったようですが、「100の質問」の中には、日本から提案されたものは1つもありません。それも日本の現状を表しているのではないのでしょうか。良い質問だから是非採用しようというのが、日本からは出

て来ないのです。 残念なことだと思います。 一歩海外に踏み出て、世界で話題になっているのはどのようなことか、を紹介すると共に、日本人がそのような場に参加して意見を述べるのが出来ないかと考え、「Table of Free Voices」という円卓会議を日本で催したいと考えてます。 アメリカ大統領選挙の 6 ヶ月前にアメリカで、そしてその 2 年後に日本でやれないか、7 人の役員の間で議論中です。

私が参加した第 1 回の Table of Free Voices はベルリンのフンボルト大学の校庭で開かれました。 世界中から 112 人が呼ばれましたが、その中には企業の経営者と官僚は 2 人ずつ 4 人しかいませんでした。 そう云う人はお呼びでない、と云う訳です。 日本では、何かというと企業の経営者ばかりを呼びたがりますが、欧米は違います。 私が尊敬する方のお一人の土光 敏夫さんがおっしゃいました。「日本の問題の一つは、企業の経営者を高く評価し過ぎることだよ」。 日本の経営者は調整屋だ、いつもイエスマンに囲まれて 5 年も 10 年もやっている、人間は可笑しくなるとも仰いました。 この円卓会議も同じような考え方に基づいていたのでしょうか。 その替りに誰を呼んでいたかと云うと、一番多かったのは NPO/NGO、活動家、そして著述業・作家でした。 そのような集まりに発言する日本人が参加し、議論の対象になるテーマを打ち出せる日が来るよう、皆さんも努力して下さい。

3. 21 世紀の世界

次の話題に進めましょう。 今 21 世紀に入って 7 年目が終わろうとしています、一世代の中はどのように変わって行くと、海外では考えられているのでしょうか。 9 項目ありますので、ご紹介します。

- ① 20 世紀は科学 (Science) と物理学の時代だったが、21 世紀は生物学の時代になるだろう。
- ② 20 世紀は火と機械の時代だった。 21 世紀は生命と水の時代になるだろう。
- ③ 経済問題よりも社会問題が重要視される時代になるだろう。
- ④ 20 世紀は企業中心の社会だったが、21 世紀は NPO や NGO が台頭する社会になるだろう。

④の流れには乗り遅れてはいけないと思います。 但し問題の一つは日本の税制です。 日本には、35,000 位の NPO があると聞いてますが、税制が不備の為に半分以上が死に体だといわれています。 お金がありません。 日本でも、欧米並みに「あの仕事やあの人たちにお金を出したい」という人がお金を出した時に、それが税から控除される制度に変更されなければなりません。 欧米で確定申告をする際には、寄付のための頁が設けてあり、それを申告し認められると、税金は控除されます。 日本でも制度化を急がねばならないでしょう。 10 年前に NPO 法が成立した際、その説明を聞きに行きましたが、当時の経団連の幹部は、「2 年以内に税制を変えます」と言っていたましたが、法律が成立した 1998 年からもう 10 年経ってしまいました。

- ⑤ 成長(Growth)よりも、持続可能性(Sustainability)が問われる時代になるだろう。
- ⑥ 経済成長よりも、人間の成長が話題になる時代になるだろう。
- ⑦ モノよりも、智恵が大切にされる時代になるだろう。
- ⑧ フォーキャストではなく、バックキャストが脚光を浴びる時代になるだろう。
- ⑨ 中央集権社会から、分散型のネットワーク社会の時代が到来するだろう。

21 世紀はこのように予見されています。 皆さんもこれらの視点で変化を考えてみてください。 先ほども少し出て来ましたが、2055 年には損害保険の支払額が全世界の GDP の合計を上回って仕舞う可能性があります。 特にお若い皆さんは、自分は何をすればよいのかを真面目に考える必要があります。 指導者の3つの条件は (1) 先が読める、(2) 人を惹き付ける、(3) 逃げない、即ち、先見性 磁力・魅力 責任感です。

4. 気が付くか 気付かぬかの勝負

以上のようなお話を踏まえ、今日のテーマである「気が付くか 気付かぬかの勝負」ということについて、私が考える「気付いて欲しい事」を纏めたいと思います。 乱暴ですが、私見を述べます。 承服しかねる部分もあるでしょうが、それも結構です。 一緒に大いに考え、議論しましょう。

<以下配布資料からの抜粋とその説明・コメント。

配布資料の記載内容はゴシック体で表記。>

数々の戦争は、平和も安全も齎しませんでした。

今日、世界には 144 の戦争・紛争があるといわれています。紛争だらけなのです。

発達した農業は、世界の食糧事情を解決しませんでした。

食料の自給率、食生活の変化、食料の運搬距離、食の安全、生産者と生活者の関係、生活者の食からの自然の喪失、生活者の食に就いての自律の消失等、問題は広く、深い。

高度な技術は、時間的余裕も 暇も生みませんでした。

先ほどのストレスフルになるという話と通じます。 古い話ですが、私が高校 3 年と大学 1 年の間の長い春休みに銀行でアルバイトをしていた時です。 初めて卓上の計算機が海を渡ってやって来ました。 フリーデンと云うブランドの大きなものでした。 販売

促進に来たアメリカ人のうたい文句は、「これさえマスターすれば、皆さん暇になりますよ」と云うものでした。土曜日出勤がなくなり、水曜日も半ドンになり、というように、奇麗事を並べ立てていましたが、どうですか、今日の実情は？

経済学は、世界の貧富の格差を解決しませんでした。

富裕層の富は、貧困層の生活と無関係の俣でした。

最近になってウォーレン・バフェットさんがマイクロ・ソフトと一緒に、大きなファンドを更に大きくすると云う話が出てますし、バングラディッシュで始まった、貧しい人に小額を貸すマイクロ・クレジットの制度も良いことだと思いますが、依然として貧困問題は容易ならざる状況です。我が家の長女は、バングラディッシュで過した数週間ですっかり生き方を変え、東南アジアの極貧地帯でメコン・プロジェクトを進めています。

自然環境は破壊され続け、私達を取り巻く状況は危機的です。

インドネシア沖の津波で私達は 30 万を超える仲間を失いました。

象・水牛・猿・犬・猫等の動物は非常事態を知り逃げました。

近隣のアンダマン諸島の原住民も避難しました。

何故なら私達が創った現代文明を受け入れずに、経験を生かしたからです。

私達は生き残りの本能を失った初めての世代でしょうか。

自分さえ良ければ良いという「利己主義」が人類の失敗の原因でしょうか。

生き続ける生物は、生まれながらにして健康です。

自然環境には永遠に循環する持続社会が設計されています。

自然界には色々な特徴がありますが、幾つか挙げてみましょう。

1. 自然は自分で処理出来ないものは作りません。自然にはゴミがない訳です。
2. 自然では壊れても自分で修復します。
3. 自然は高温・高圧を必要とせず、常温・常圧で変化を起こします。
4. 自然では全ての物質とエネルギーが循環します。
5. 自然では自然界が供給する以上の速度で、モノやエネルギーを消費しません。
6. 自然ではモノが供給される速度と消費される速度が調和しています。
7. 生物は自分に必要なエネルギーを自分で獲得します。
8. 自然界には複雑な支え合いがあります。
9. 自然は公平で、特権階級が存在しません。「自然の法則」に従うだけです。
10. 自然は気長、数百年、数千年、数万年掛る過程もあります。

- 1 1. 自然は閉鎖系、外から唯一入って来るのが太陽エネルギーです。
- 1 2. その太陽エネルギーで自然の全ての生命が活かされています。
- 1 3. 太陽エネルギーを生き物が使えるエネルギーに変換するのが植物です。

この変換は植物にしか出来ません。

以上の総称が「自然の法則」です。 皆さん、「自然の法則への畏敬」が自然環境問題、持続性を考える出発点です。

その「自然の法則」の設計を壊すのが、我々人類です。

人類は自然環境の「天敵」ではないでしょうか。

人類を含む動植物の生命を支えているのは、地球の薄い表面の地殻と大気です。

薄皮饅頭の薄皮を指して饅頭と言わないように、地球の薄い表面を壊していながら地球が危ないなんて云ってははいけません。

地球は微動だにしません。

問題は壊れやすい薄皮、表皮です。

私達の「利己主義」が、無責任、先送り、無関心を生んでいます。

これは三重県の知事だった北川正恭さんの文章にあります。「この日本を破壊しているは、無責任な政治家、先送りの官僚、無関心な有権者だ」とハッキリ書かれています。流石に広くはお配りにならなかったようですが、私もコピーを戴きましたので、抜粹致しました。

私達が支払うガソリン代に、世界中で走り回っている 8 億 4 千万台の自動車に撒き散らす汚染を取り除く費用は含まれていません。

汚染処理のための費用は全て先送りされ、我々の子供や孫の代にツケになっています。そこに多くの人が気付いて戴きたいですね。

経済と景気にばかり気をとられ、国内総生産が上がった、下がったと一喜一憂するように私達は何故なったのでしょうか。

戦争・テロ・犯罪・事故・汚染・健康被害はGDP/国内総生産を押し上げ、子育て・家事労働・奉仕活動は計算外で無視されています。

皆さんが毎日運動をして健康だと数値は上がりませんが、体調を壊してお医者さんにかかったり、お薬を買ったり、病院へ行けば、国内総生産は上がり、迂闊な私達を喜ばせる報道が流れる、おかしいと思いませんか。

おかしいですね。 本当にそう思います。 元来 GDP は 1938 年にアメリカの経済学者のサイモン・クズネッツが、アメリカの軍事力とドイツの軍事力を比較する尺度を作っ
て欲しいと依頼された為に作成した指標に過ぎません。 我々の暮らしや生活水準には関
係がないのです。

日本では、札幌、麗澤、滋賀県立、神戸商科の 4 つの大学の先生 4 人が、大学院の学生
を使って一年半かけて、GPI というものを開発しました。 GPI とは、Genuine Progress
Indicator の略で、つまり真の進歩をはかる指標ということです。 それによると、1950
年からおよそ 50 年間の間に、日本の GDP は 8 倍になっていますが、GPI は 80% 増にと
どまっているのです。 注目して戴きたいことです。 是非 GDP に踊らされない国民に
なりましょう。

私達の障害物は、

- ① 無関心な私達、
- ② 既得権益にしがみついた人達、
- ③ 言行不一致の企業家、です。

言行不一致の企業の経営者が多くて、本当に困ります。 企業の社会的責任について、
「世間がうるさいから、あのような事を云わざるを得ないんですよ」というようなことを
平気で言っているの、腹が立ちました。 トヨタも頑張っているとは思いますが、本当
に環境に配慮するなら、SUV (Sports Utility Vehicle) などの燃費の悪い車は売らない
という方針を打ち出して戴きたいですね。 「環境に悪いから販売をやめた」と言い切っ
た時に、「本物」だと私は思います。

私達は無関心でいてはいけません。 国民的な運動を起こさないとはいけません。 実は
先日、ラジェンドラ・パチャウリ IPCC 議長にメールを送る機会があったのですが、そ
の背景には、なんとかして無関心さを取り去りたいという思いがありました。 彼を単に
お招きするだけではなく、聞きたいことを事前にお知らせして長い話をされないで済むよ
うにしたいと努力してます。 出来るだけ真摯な態度で内容を伴った双方向の話し合い出
来るように、お願いしているところです。 彼はよく日本に来て講演もして下さいいま
すが、彼の本当のカリスマ性は、そのような形でしか伝わらないと考えたからです。 又、
ゴルバチョフ元大統領が東京国際フォーラムで開いた五井平和財団のシンポジウムに來
られて仰ってました。 講演会やセミナーを 5 万回やったって意味がない。 「聞いた
ことは忘れる」「見たことは覚える」「やったことだけ理解する」と云う真実を忘れないで
欲しいと。 実際に行動してみて初めてものごとは理解出来ると実感することが少なくあ
りません。

無関心層に訴えるには、表現にも工夫しなければならないでしょう。先日、生物多様性についての本を出そうという話になりましたが、「生物多様性」というような表現だから嫌になってしまうので、「生き物の賑わい」という見方や表現にしたらどうか、という知恵者がありました。確かにその通りだと思います。その本は、「いきものがたり」というタイトルで出版されてますが、内容の表現もかなり工夫を凝らしています。今後も何とかして無関心な人を振り向かせる努力をします。

私達は善悪の判断基準を、自然環境に良いか、悪いかに置く生き方を始めようではありませんか。

昔からの教えが世の中で生かされないのは、私達が行動を起こして初めて教えが生きることを理解していないか、本気でないからです。

今までに、お釈迦様やキリスト、孔子のような立派な方が教えを説いたにもかかわらず、どうして、未だにこんなに問題が多い世の中なのでしょう。私はその原因の一つは、行動を起こしてこそ教えが生きるのに、それを理解せず、行動していない人が多いからだと思っています。

自分からお仲間に伝えたいことは、言葉でなく、自分の毎日毎日の行いで伝わるようにしましょう。

かつてガンジーは、「自分の毎日が自分からのメッセージだ (My everyday is my message)」と仰いました。私も、「私の毎日の行いが私のメッセージなんだよ」と言えるような人間に早くなりたいと思っています。

最後のまとめとして、これも乱暴ですが、私の現在の考え方と、行動の基本となっている十カ条をご紹介します、お話を終わりたいと思います。

< 僕の基本十か条 >

1. 私達の社会が巧く行かないのは、私達の「利己主義」、自分さえ良ければ良い、自分の損得、この方が得かな損かなで物事を決める為だと思います。
2. 欲張りな人達の「多数決」で色々なことを決める民主主義は、多くの問題を生みます。
3. 私達の最大の問題は、無責任な政治家、先送りの官僚、無関心な私達です。
4. 役に立たない人、悪い人達が政治の場に沢山いるのは私達の責任です。
5. この世の中では真面目にコツコツ働く人達は、苦労が続きます。
6. 景気や経済より大切なことがあります。景気が良いの悪いの、国内総生産(GDP)が上が

ったの 下がったので一喜一憂することは 考え直しましょう。

7. 自然環境の容量には限界があります。行け行けドンドンで突き進み続けてはいけません。
8. 自然環境にとって、人間は「天敵」です。
9. 生き続ける生き物は、生まれながらにして「健康」です。
10. 昔からの「立派な考え」が生かされないのは、私達が行動を起こさないか、本気でないからだだと思います。

私は44歳の時に、イスラエルでA型肝炎のビールスに侵され、5週間の入院と数ヶ月の自宅療養を余儀なくされました。その時に決心しました。もし幸運にも、この急性肝炎から立ち直ることが出来たら、残された人生は儉約・健康・謙虚の「三ケン」で生き抜こうと。

自然環境の修復・保護が話題になる前の1979年のお話です。

その後、動物にも、植物にも、人間にも、自然環境にも「親切」にしようと決め、三ケンに親切が加わりました。毎日々々を徹底的に「親切」で通してますと、希望が湧き、元気になります。

「親切」に裏打ちされた 儉約 ・ 健康 ・ 謙虚 の「三ケン」、皆さんも 是非お試し下さい。

(この記録は、事務局・寒田が作成し、木内先生にご加筆・ご訂正いただいたものです。)

1000の質問

1. 経済学を考え直す

―― 貧困、繁栄、そして将来への疑問

- ・経済的グローバルライゼーションは民主主義を促進するか、或いは独裁政治を強めるか。
- ・世界中の人類が必要としている食料を生産しながら、その食料を必要としている人達に行き渡らないのは何故か。
- ・女性は何故未だに不利な立場に置かれているのか。

- ・人類はアフリカで誕生したと言うダーウィンの理論が正しいとするなら、何故欧米諸国と較べてアフリカは今日遅れをとっているのか。
- ・富裕層の財産は貧困な発展途上国があるが故の富か。
- ・我々の多くの仲間が生きていくための食料を手に入れするのに苦しんでいる時に、我々は財産の蓄積が許されるのか。

- ・経済システムの腐敗は避けられないのか。
- ・そうだとしたら解決の方法はないのか。
- ・資本主義の次に何が来るのか。

2. 私達の認識は大丈夫か

―― 倫理と責任への疑問

- ・利己主義が人類の失敗の原因か。
- ・アフリカのエイズに対する先進諸国の責任は。
- ・今日の教育制度で子供達の可能性を引き出せるか。

- ・企業の社会責任は本当に果たさせるのか。
- ・女性の地位が硬じられ、女性の価値が軽視されているのは、社会の釣り合いも調和もないのではないか。
- ・人権が伝統的な、或いは宗教的価値と相容れない場合の解決策は。
- ・我々が人類の生命を他の生命より価値があると考える根拠は何か。
- ・如何なる時に法律を破る事が許されるのか。

3. 暴力は政治で解決出来るか

―― 平和、紛争、戦争権性者に就いての疑問

- ・政治と暴力の関係をご存知か。
- ・イランの原爆は何故アメリカやイスラエル、フランスが保有する原爆より危険視されているのか。
- ・中東に平和が成立しない理由は。

- ・大国が持つ軍事力は「自衛」の為と言われ、弱小国の軍事力は「テロ」と結び付けられるは何故か。
- ・自分の国の政府が戦争に突入する事を防ぐ方法はないか。

- ・テロで儲けるのは誰か。
- ・過去100年の戦争では一般市民の犠牲者が著しく増えているが、そのような傾向が何故許されているのか。
- ・アメリカやその他の国が毎年計上している幾兆円もの軍事費のより賢い使い方はないのか。
- ・植民地の21世紀版はあるか。

- ・民主主義より優れた制度はないのか。
- ・我々には何処に住むかを選ぶ権利はあるのか。
- ・個人の自由と社会に対する責任の境界線は何処にあるのか。それは誰が決めるのか。

- ・アフリカの人達が奴隷としてアメリカ大陸に連れて来られていなかったら、世界はどう変わっていたらうか。
- ・安全の為に我々の自由はどの位束縛されるのだろうか。
- ・今日、勇氣とは何を意味するのか。

4. 権力を理解しているか

―― 自由と統治への疑問

- ・一国の文化を守る事と、世界に跨る社会創りの釣り合いをどう考えるか。
- ・都市の同質化を防ぐ方法はないか。異なる都市の異なった特徴を守るにはどうしたら良いか。
- ・テレビには強力な情報伝達の力があるが、何故人類は意味のない情報を伝える為にテレビを利用するのか。
- ・問題が多い世界を変えて行く為の「奥の手」は何か。
- ・21世紀の今日、地域の固有性、土着の特質は維持され得るか。

5. 人類が辿って来た道

―― エネルギー、自然環境、持続可能な生活への疑問

- ・地球も自然の一部である事を知る能力を人類は持ち合わせているのか。
- ・自然環境の温暖化を止める為に、自分自身は何をしたら良いのか。又、他の人にはどう伝えたら良いのだろうか。
- ・経済発展に対して自然環境面からの制約はあるのか。
- ・中国一人一人が自動車を購入したら、どうなるのか。
- ・世界の資源の管理は誰の責任か。
- ・資源が再生産される速度を超えない範囲内で資源を消費する持続社会はどのようにすれば造れるのか。
- ・私達は何故このように質の悪い食物ばかりを食べるのか。
- ・冷えたココロの方々が新鮮な飲料水より手に入れ易いのは何故か。

- ・揉め事ナンジに人類全てに飲料水が行き渡る為にはどうすれば良いのか。
- ・今後、都市はどうなっていくのか。

6. 新しい世界を拓く

―― 文化、話し合い、お互いの係わり合いへの疑問

- ・今日報道されていない最も重要な事項は何か。
- ・何時でも、何処でも、誰にでも見聞き出来るメディアは、私達人類の為になっているのか、或いは数々の問題を生んでいるのか。
- ・我々は「真実」も「事実」も造れる今、誰がこれが真実で、これが事実と決められるのか。
- ・国を愛する心が、人間愛より強いのは何故か。
- ・アフリカから何を学べるのか。
- ・一国の文化を守る事と、世界に跨る社会創りの釣り合いをどう考えるか。
- ・都市の同質化を防ぐ方法はないか。異なる都市の異なった特徴を守るにはどうしたら良いか。
- ・テレビには強力な情報伝達の力があるが、何故人類は意味のない情報を伝える為にテレビを利用するのか。
- ・問題が多い世界を変えて行く為の「奥の手」は何か。
- ・21世紀の今日、地域の固有性、土着の特質は維持され得るか。

- ・インターネットが家庭に入り込んでいる事は私達にとつて脅威であり、従来より以上に何者かに操られていると言ふ事か。
- ・短期的には失う事が多くとも、長期的には数億、数千万の生命を救う目的の為に新しい技術の導入に反対する価値があるだろうか。
- ・私達は何故、その影響や意味を十分理解しないで、遺伝工学的に変えられた食物を自然環境に撒き散らす大きな危険を冒しているのか。科学の客観性をどう考えるか。
- ・今日及び将来の社会的、経済的、政治的そして自然環境上の問題解決の為に、建築技術はもつとっと貢献出来るのではないか。
- ・人類の創造力と革新性を高揚する為に、世界の特許、知的所有権を全て開放してはどうか。
- ・何時の日か人間の脳をコンピューター直接繋ぐ事が可能になるか。

- ・過去50年間の技術発展が軍や市場に左右されなかつたら、人類への貢献は大きかつたと考えられないか。
- ・時間を節約する目的の一つ一つの発明が、私達の暮らしに益々ストレスを加えているように思えるのは何故か。

8. 私達は気付いているか

―― 一人一人の見通しへの疑問

- ・あなたが希望する将来とは。
- ・何があなたを動かすか。
- ・あなたにとつての英雄とは。
- ・芸術の世界で最も語られる必要がある題目は何か。そしてその理由は。
- ・子供に教える必要がある最も大切な三つの価値とは何か。
- ・何処で生まれただかには関係なく、誰もが世界に貢献する機会を与えられる為の教育を受ける目的で、どのような具体的な手段が考えられるか。
- ・世界の改革者たらん若者は、意欲と学問を刺激する為に、何を読み、何を観、何を経験したら良いのだろうか。
- ・神の宗教とは何か。
- ・こんなに大勢の人がいて、何故私達は孤独なのか。
- ・あなたが世界に送りたい知恵が一つあるとしたら、それは何ですか。
- ・多くの疑問への応えに對し、多くの人々に聴く耳を持つて貰う為には、どうすれば良いのか。

○ あなたが世界に質問するとすれば、どんな質問か。

- ・人を殺した人を殺すのは殺人犯か。
- ・この世界で意識を高めるにはどうしたら良いのか。
- ・生命の大切さに順位付けをすればしたら、誰が決めるのか。
- ・女性が世界を統治していたら、戦争はないか。
- ・真実と勇氣に直接の相関関係はあるか。
- ・一緒に踊れば世界は変わるか。
- ・戦争は終わるのか。
- ・神様の宗教って何？