

スウェーデン・ベルギーヒアリング調査のまとめ

2005. 5. 29～6. 8
NPO法人 環境文明21

1. ナチュラルステップ本部 “Det Naturliga Steget”

住 所 Garvargatan 9c 112 21 Stockholm

日 時 2005.5.30 9:00~12:00

対応者 Lena Johansson さん (ナチュラルステップで 4 年目、以前はコンサルタント会社で環境マネジメント担当)

1. ナチュラルステップ (NS) の基本的考え方ならびに企業への話およびツール (資料)

スライド 2

- ・ NS は国際な機関であり、世界 12 カ国で活動している。アジアは日本だけ。
- ・ NS の環境教育の対象はほとんどが企業で、企業の環境戦略支援を行っている。内容的には主に主に環境報告書、環境対策の指標作成、ISO の支援などである。(ただし、他のセクションでは学校教育などにも関与している) 研究所と併設されている。
- ・ パートナーは、自治体、企業、組織、政党など
- ・ 目標は、支援することにより模範事例 (サクセスを作っていく) を作っていくことであり、問題ではなく可能性にフォーカスしている。

スライド 3

- ・ **Shared language** とは情報・考え方の共有化であり、何処の国も同じフレームワークを使うことによって共有している。また開発したツールは科学的な基盤にのったものである。
- ・ 4 つのシステム条件として、①科学に根拠した原則、②どこも同じロジックで、③企業の収益も考えつつ目標に向かう

スライド 4

- ・ NS と考える CSR とは、経済 環境, 社会のすべての分野においてステークホルダーの価値を作っていくこと。

スライド 5

- ・ 環境問題をメディアが取り上げる場合、ヨーロッパ、特にスウェーデンでも、横並びにする場合が多い。例えば、こちらを解決されても、別のところが問題になるというような報じ方をする。例えば、特定フロンを代替フロンに換えても、地球温暖化への影響はあり、結局何をやってもだめというような報じ方である。
- ・ NS は、どちらを選ぶかではなく、どちらにむかっているのかを考える。現在の問題からプランを立てるフォアキャストリング (対処療法) ではなく、将来こうあり方、そのためには何をすべきかを考えるようにしている。

スライド 6

- ・ NS はバックキャストリングの手法をとっている。すなわち、成功した姿はどういうものかを描き、そこに向かうにはどうすべきかを考える。バックキャストリングを行う場合、4 つのシステム条件を基準に対策を考えることによって全体像をみることができる。要は、現在の問題だけにフォーカスをあてないで解決策にフォーカスを与える。
- ・ 企業への環境教育は、チェスをするようなものと考えている。すなわち、企業が持続可能な状態になった時の詳細はわからないが、原則は満たしていることが重要。ルールに従って行うことで、ある対策は無駄になるかもしれないが、最終的には持続可能なものになればいいという考え方をしてもらおう。→NS の教育の考え方にあう。

スライド7

フォーキャストによる計画作り
問題が生じた時に解決

バックキャストによる計画作り
成功事例から段階ごとの対応から計画

スライド8

- ・バックキャストのメリットとしては、①予防的に対応できる、これにより新しい顧客（ビジネス）をつくることができる、②リスクを下げること、③それによるコスト削減。戦略的に考えていなかった企業がリスクを感じるようになっている。

スライド9（持続不可能な社会像）

- ・現在社会全体の考え方として、経済的に成功するためには環境を犠牲にしてもしかたない、という考え方が殆どである。

スライド10

- ・実際多くの科学者がそういう状況ではないといっている。例えば資源の枯渇などは既に顕在化しており、前の絵のように、時々環境問題が出てくるという状況ではなく、どんどん悪くなってきている。その例として、耕地面積の減少、漁場の減少、汚染の拡大、人口増加など先細りになっている。

スライド11

- ・こうした問題が、企業にとって将来重要な課題になることが明確になってきている。例えば、資源コストの上昇、税金、規制、ブランドイメージのダウン、顧客や従業員や投資家たちの持続可能性への要求も高まってくる。

スライド12

- ・しかしこの傾向を脅威ととるか可能性ととるかが問題である。脅威ととる企業は問題が起きたときに対応するため壁にぶつかる。可能性とみる企業は、先細りになっているということで戦略をもって予防的に取り組むことができる。誰一人として将来世代が困るようにしたいと思っておらず、持続不可能な状況、先細りをストップさせたいと考えているはず。

スライド13

- ・平行線が広がっていったときに、本当に持続可能性になる。

スライド14

- ・WBCSDが行った調査結果をみると、持続可能性を考えて取り組んでいる企業は成功している。（データ）141社は会員企業数。
- ・この資料は、企業を説得する時に使っている。将来ではなく、現在環境対策を実施している企業が成功していることがわかる。
- ・マーケットインデックスに入っている企業は、ニューヨークで公開されているストックマーケットの全ての企業。全ての公開されている企業に対して141社が優位にある。

スライド15

- ・持続可能な社会とはどのような社会かをNSは提起しているが、NCが知られるようになった大きな要因。これは、NSのカール博士が世界の科学者と共に、どのような原則を満たさなければならないかを考えた。4つのシステム条件が生まれた背景にある、自然科学、社会科学的を簡単に述べることにしている。それは、企業の人達の自然科学の知識レベル（エコシステム）は低いので、この話は重要である。

スライド16

- ・地球という視点をもってもらおうようにしている。地球上で人類がどう生き延びていくか。
自然とは、地殻と生物圏の両方をさす。

スライド 17

- ・最初に生命の一番小さな単位、細胞レベルの話をする。植物細胞と動物細胞は似ており、共通していえることは、継続して何かの物質が増加することに耐えられないこと。例えば、栄養が少なくなる、有害物質が増える、自然に異質な物質が増えるなどの変化に細胞は耐えられない。

スライド 18

- ・この話をするときに使っている化学物質のリスト。1990年中頃、アメリカの科学者が出したデータで、母乳の中に含まれている化学物質リスト。例えば、重金属、臭素系難燃剤などの濃度が示されている。NS では、物質は拡散するのでこうした物質が増えることはよくないと教えている。また科学者は互いがどういう反応をするかわからないし、夫々の物質の限界もわかっていないが、体内に蓄積されることはやめなければならないという点で意見は一致している。

スライド 19

- ・次に物質不滅の法則を話す。全ての物質はなくなるならない（エントロピーの法則）、全ての物質は拡散することを教えている。
- ・私達が使っている物質は、濃度が設計されている。
- ・地球上で唯一外部からとりこみエネルギーを生産できるのは植物（光合成）なので、だから自然を大切にしなければならないという話をする。
- ・今の話は、NS の 4 つのシステム条件の 3 つで環境・自然の側面の話で、もう一つは社会的側面の話もする。

スライド 20

- ・社会的側面の話として、人間の基本的ニーズについて、チリの経済学者の言葉を使っている。彼は長い間人間の基本的ニーズについて研究していて、文化の如何を問わず全世代を通して共通して 9 つのニーズがある、但し、時代や文化は同じだが、満たし方が違う、とっている。
 - ・生存・防御・愛情・理解・参加・暇・創造・identity・自由
- ・もう一つは、ニーズの代替はできないとっている。すなわち、身体的なニーズ、すなわち衣食住が満たされればよいというわけではなく、自由もアイデンティティも・・・も、というようにニーズがある。

スライド 21

- ・時代や文化によって満たす方法は違うけれど、ニーズは同じである。

スライド 22

- ・ニーズの話をするときに黄金律の話をする。すなわち、自分がやってほしくないことは人にやるな。表現の仕方は違うけれど。

スライド 23（持続可能な社会）

- ・自然の法則、すなわち物質の蓄積、拡散、人間のニーズ等を考えた場合に、持続可能になった場合にどうかについて総括的な原則のレベルで表現できるように考えた。

スライド 24（持続不可能な社会）

- ・うまくいった場合のシステムを壊す方法はどんな方法があるか、科学者たちは 4 つの原則のレベルで壊す方法があると考えた。

①地殻から化石燃料、重金属、自然に有害な物質を掘り出して拡散する方法（地殻から取り

出し物質の濃度を増大させる)

- ②人間の社会で作った物質、例えば PCB など自然にはない難分解な物質を増やし拡散する方法（人工的に作り出した物質の濃度を増大させること）
- ③森林の伐採、魚の乱獲 農地の宅地化など、自然を物理的に減らす方法（乱獲、地球の条件を変えてしまうことによって、自然環境の悪化を組織的にもたらずこと）
- ④社会的な側面として、基本的なニーズを満たそうと生活しているが、それを継続的に阻害する方法。例えば、戦争、テロなど。（④要求を満たそうとする人々の能力を組織的に掘り崩していくこと）

・現在の持続不可能な社会は、この4つを全て満たしており、それが現在の特徴といえる。

スライド 25

- ・4つの壊す方法があるので、それをしない（NOTをつけること）で4つの原則を作り出した。
- ・持続可能な社会では・・・
 - ①継続的で地殻からの物質濃度が増え続けない
 - ②社会で生産された物質の濃度が継続的に増え続けない
 - ③物質的に自然が劣化しない
 - ④社会では、人々が自らの基本的ニーズを満たそうとしている行動は妨げられない

スライド 26

- ・今の話は地球レベルでの話したが、これは一企業にとってどんな意味があるかを考える。

スライド 27

- ・企業にとっては破壊の原則に加担しないことに意味がある

スライド 28

- ・企業や自治体、組織がシステム条件を使うときに、このように表現できる。
- ・NS はシステムティックということばをよく使う。これは、持続可能な社会はユートピアではなく問題はあるが、持続的に悪くなることはないということ表現するためにつかっている。
- ・企業にとって、4つの条件は外部のフレームになる。その中で考えましょう、というように使ってもらえるといい。

スライド 29

- ・4つのシステム条件を使う方法として、現在の問題は下流でおきているが、根源はどこにあるかをみるときに役立つ。

スライド 30

- ・4つのシステム条件からバックキャストिंगすることで色々なことがカバーできる。
持続性がカバーされる／意志決定のガイド／上流がどうなのかを考えられる／問題の解決よりも可能性をみていくことができる／対策の優先順位

スライド 31

- ・企業がそういうことに加担しないとはどういうことかを話す。
- ・例えばシステム条件1では、地球温暖化の問題、化石燃料の利用など

スライド 32

- ・欧米で読まれているビジネス雑誌。2004年8月のもの
「なぜ産業界は真剣に捉えているのか」

スライド 33～

- ・すでに地球温暖化の症状が気候変動という形でみられてきている。
- ・問題を解決するために、制度的、政治的、技術的挑戦が待ち受けている
- ・技術的解決は既に存在している
- ・コストがかかるが、全体的な利益に比べれば微細である
- ・しかしその解決策は自明ではない
- ・現状の排出状況を見ると、悪い方に向かっている。では加担ためにどういう対策ができるか。

スライド 35

- ・化石燃料への依存を減らす
- ・希な金属をそうでないものに変える（希少メタルに換わるものを使う）
- ・採掘されたものを効率よく使う(適材適所)の 3 つ（地価から掘り出した物質や化石燃料は効率的に使い）
- ・そうすれば、エネルギーや運輸や物質、プラスチックなどは二酸化炭素排出に貢献しない

スライド 36 システム条件 2 社会の生産活動に由来する物質の濃度が、自然界で十分に低いこと

スライド 37

- ・よく表しているのが母乳の中の物質の例。

スライド 38

- ・難分解な物質でないものに切り替える／自然の中にあるけれど一カ所に極端に増えることを無くす／効率よく使う

スライド 39 システム条件 3 自然の循環と多様性を支える物質的基盤が守られていること

スライド 40

- ・持続可能なマネジメントされている自然資源を使う／管理された自然資源と土地をより効率的に使う／遺伝子組み換えなど操作することに配慮する

スライド 41 システム条件 4 基本的ニーズを妨げない

スライド 42

- ・企業の中やまわりのステークホルダーに、自分たちがどういう影響を与えているか見ていく
- ・顧客、従業員、次世代のニーズも妨げないようにする。

スライド 43

- ・バックキャストिंगの成功した姿、4 つのシステム条件を満たした状況を見て、そこから、効率よい対策を考える。

●システム条件というのは、どの企業にも共通の枠組みであるが、企業がどのような形で社会に貢献するかはおのおの違うので、対策も違ってくる

スライド 44

- ・枠組みの中でステークホルダーにとっての価値を作っていくために、プロセスは継続的に行われている。

スライド 45

- ・すでに企業が使っているマネジメントツールがある。それにどう NS のパッケージ・スールを組み入れるかを考えた。スウェーデンの企業が多く ISO9000 や 14000 を取得しているので、そ

れに組み入れることを考えた。

- ・今使っているマネジメントシステムをもっと戦略的に使って目標を明確にする。加えて、品質と環境の統合することを考えた。
- ・うまく使われるようになるために、どういう質問を問いかけていったらよいかを考えた。
- ・最初の質問は、企業にとって成功した姿とはどのようなものか？そこでは、4つのシステム条件の枠組みがあるが、何が社会に役立つか、何が強みかを考える。自分たちの目標、成功した姿が明解になると、何を優先したらよいかが見えてくる。
- ・プランができると、次は効率がよいかを聞いていくことができる。
- ・それをフォローアップして、どんな風な状況なのかを分析することができる。

スライド 46

スライド 47

- ・長期的な目標、何に到達したいかを明確にする

スライド 48

- ・外側の円が NS の持続可能な社会の原則。中にあるのは、ジムコリンズ（ハーバード大学）が成功した姿として研究してきたもの。枠組みの中で企業の **Core Values** とはどんなものか、そのためにどんなゴールを持つかを最初に明確にする。
- ・コリンズはアメリカの成功した企業を分析し特徴を明らかにした。その結果どの企業も明快なビジョンをもっており、それを分析するとこういう構成になっていた。

スライド 49

- ・小さな電力会社でスウェーデンの北の方にある。ここでは4つのシステム条件を外枠として挙げている。プランをたてるときに原則を考えながら立てている。
- ・北の方なので水力発電がほとんどだが（化石燃料を使わない）、バイオマスも地域暖房に使っている。

スライド 50

- ・この企業のコア **Purpose** は 社会にどのような貢献ができるかという質問から始まっている。それには、地域の発展と成功のドライビングフォースになることと書かれている。
- ・この会社は地方の数箇所の自治体がオーナーになっている。地域が生き延びるためには、過疎化を防ぎ、地方の発展に貢献することが大切。

スライド 51

- ・コアバリューは企業の性格、特徴を現す。
- ・地方の色々なことに自分たちが参加していく／製品の開発／持続可能な社会になるための先駆者になりたい。

スライド 52

- ・成功した企業がどういったものを提供しているかというビジョン

スライド 53

- ・目的達成のために何をしたいか、戦略的なものの例

スライド 54

- ・長期的、戦略的なゴール

持続的な設計と製品開発／持続的ビジネスのためのマネジメントシステム／サプライチェーンにおける持続的開発戦略

スライド 55

- ・品質と環境のマネジメントシステムの統合の観点を、ビジョンにも挙げておく

スライド 56

- ・はっきりした長期的な目標があれば、それに向かってプランを作れる

スライド 57

- ・ビジョンからプランを考える。すなわち、将来「こうありたい」というところから現在を振り返ってみる。現在の状況からそこに到達するために、何をするか、まわりにどういう影響を与えるかをみる。

スライド 58

- ・現状分析をするが、ここで環境と品質についての分析と一緒にできる（スウォット分析）。ビジョンをみながら事業分析を行い、発展のための、①強み、②弱み、③脅威、④可能性は何かの分析を行う。

スライド 59

- ・外部の環境の分析し可能性を見るときに、ステークホルダーごとにみていく

スライド 60

- ・内部分析をするときに、自分たちの事業を家に見立て、どういう製品・サービスを提供しているか、どういうものに依存しているのかなどについてみて、現状から将来のビジョンを達成するためにどんな影響があるのかの分析をする。

スライド 61

- ・電力会社がやったものの一部
内部・・・弱み（能力・開発）／強み（会社規模）
外部・・・脅威（人口減・過疎化）／可能性（エネルギー価格）

スライド 62

- ・次に対策として、現状の問題から成功に持っていくために、時間や可能性に関係なく全て洗い出す。これには多くの従業員に参加してもらい、創造的な作業をしてもらう。
- ・経営、環境の話も含む。

スライド 63

- ・長い対策リストの中から、来年までの1年間に何をやるかの優先順位をつけていく。

スライド 64

- ・順序付けのチェックを行う。その際のポイントは、
①方向性があるか、ビジョンにつながるか
②対策の柔軟性があるか、すぐにはビジョンにつながらないがそのプラットフォームになりうるか
③経済性はどうか。ただコストというだけではなく、この対策により従業員や顧客が満足するかという面も含む。

スライド 65

- ・次がアクションプランをつくる。優先順位がつけられた対策を目標という形に書き換える。

スライド 66

- ・ビジネスプランになるが、どういう目標で、誰が責任者で、いつまでに、どういう経済的支援があるかなどの指標をつくる。

スライド 67

- ・どのように効率よく動かせるかのテストをする。

スライド 68

- ・NS の特許という訳でないが、バックキャストイングを使って、あるべきプロセスの姿からプロセスそれ自体を効率よく発展させることができる。

スライド 69

- ・NS の考え方は、企業に模範事例をつくっていくことが目標であり、新しいプロジェクトを開発していくことが必要で、そのためにはコミュニケーション、PR、優秀なスタッフも必要である。

スライド 70, 71

- ・フォローアップの段階、日本では監査に使う。

スライド 72

- ・モニターの場合、指標が重要になる。毎年同じ指標があってレベルアップしていく。
ビジョンに近づいているか／ビジネスゴールに近づいているか（達成すればかわっていく）
- ・指標は 3 つの種類 ①比較・量（%）②絶対数（50）③yes/no でこれを使って長期的にフォローアップしていく

スライド 73

- ・内部監査を発展させたもので、ISO など監査につかう。スタンダードの内部監査があるが、そこにNSのビジョン、ビジネスゴール、BCなどを統合している。
- ・監査するとき聞くことだが、①正しいことをしているか（もっとも大切なこと）、②正しい方法をとっているかを聞く。ルーチンに従っているかではなくて、本当に正しいのか、ビジョンに近づくために必要なのかを聞いていく。

スライド 74

- ・監査したものを使うことが大切であり、次の年のビジネスプランに取り入れ改善することか大切。
- ・このツールを開発して、各企業でワークショップしてもらうことができる。そのための手順、指導書、ワークシートを準備している。

2. 質疑

Q どんな企業に対してやっているのか。こちらが企業を選択するのか、向こうから依頼があるのか、企業との連携のきっかけは？

A 双方ありうる。

Q 期間、費用は企業によって違うのか？

A ツールの話（基本的・総括的な話）・・・半日程度、トップから全従業員まで
ワークショップ（具体的ツールを使って）・・・5日間程度、トップマネジメントの中の開発担当者など

Q 費用はどこが支払うか。補助金などもあるのか？

A 5日間のワークショップの場合、一人当たり2万クローナ（30万円）で、大企業の場合は企業負担だが、中小企業の場合は県・国からの補助金も出る。企業によって違うが、プロジェク

ト支援としての補助金としてもらっているようだ。色々な基金があることに加え、地域活性基金があるので、それに申請したり、EUに申請したりしている。

企業が申請するが、NSと企業が一緒にプロジェクトとして申請することもある。

→地域活性により、雇用が守られるという効果もある。

Q どんな企業(業種)が積極的か？

A 消費者に近い業種が熱心。消費者に近いほど対策に対する反応が見えるためと思われる。

Q やったことによって、企業の意識や倫理、業績、社会的信用などどう変化したか？

A NSが環境教育をはじめて10年になるが、確実に企業や従業員の環境意識は高まっている。当初は、NSとしては環境意識を高めることが中心だったが、現在はツールの必要性が高くなっている。そういう意味では、スウェーデンの企業の環境意識は高まったし環境配慮商品も増えた。しかし発展は遅いように思う。その理由は、確実に意識は高まったが知識レベルとしてはまだ低い。加えて政治家のメッセージが明確でなく、企業が有利になるような政策がとられていないのが原因だと思う。

・日本の場合も同じで経済に関心が高い。政治家だけでなく国民もそういう意識である。

Q 意識の変化を定量的・統計的に調査しているか？

A 統計はとっていないが、意識を高めるといふニーズはすくなくなつた。WhyからHowへとニーズが変わつてきた。

Q 企業として教育という性格か？環境面からみたコンサルティングなのか？

A どちらも入れている。NS自体、教育とコンサルティング部門と両方ある。

Q 本来のビジネスプランなのか、環境のコンサルタントなのか？

A 環境と本来の経営との整合性を考えるようにしている。スライド63、65

Q いくらでも儲けてもいいということでもないだろう？

A そういうことも全部考えて行く。

→環境教育が経営のベースにあるという考え方。日本の企業では、経営と環境部門が別になっている。))

Q どうやったら、同じものと思ってもらえるか？

A スウェーデンの場合もほとんどのところが別だが、NSと一緒にやった企業では、別々では効率が悪いことがトップの人がわかつた。両方一緒にできるだろうと考えられるようになった。

Q 学んでから理解したのか？

A 環境部長が理解してトップを説得してはじまつた。

Q 日本でも廃棄物の問題は企業も国民もわかりやすいが、気候変動や生物多様性などは切迫感

が薄い、スウェーデンではどうか？

A スウェーデンでも同じ。だから NS の原則を話すことで理解してもらおう。一つ一つの現象を話すことで、原因のところではこういうようにしなければならないということになる。

Q 日本の場合、環境問題が経済問題として理解されていない面が強い。経営層にどう実感させるか？情報としてはもっていて頭ではわかっているが、事業プランと一体になっているかが問題？

A 環境と経済は密着している。4つのシステム条件は企業に理解してもらいやすかった。

Q ワークショップの中身で、経済的などころはどう学んでいくのか？

A (スライド 64) 対策をだし優先順位を出す時に、3つのチェックポイントで全ての対策を経済的にも評価していく。

→日本では廃棄物は、出てきたものの処理費用ではなく調達をどうするかが大切なのだが、そういう問題になっていないのが現状。

Q 5日間のワークショップは何人でやるのか？

A 一人でやることもある。

Q 参加者もよく5日間出てこられると思うが？

A 最初は1日+2日+2日と分けてやる。全部で5日で連続ではない。大体半年間かけてやるが、講座の間にもいろんなワークショップをしてもらい、そのアドバイスも行っている。場所は、一つの企業の場合はそこに出かけていくが、数社合同の場合は来てもらう。一回のワークショップの人数は、色々バリエーションあり、20人から40~50人。内容はだいたい同じだが、企業にあわせてやることもある。違う業種の人達が合同でやる場合も、基本的なところは共有してやるが、具体的な対策は自分のところに戻ってからやる。

2. Kemibolaget i Bromma AB (洗剤メーカー)

住 所 Viovagen 26 14265 Trangsund

日 時 2005.5.30 14:00~16:00

対応者 Leif Lof 氏、 Fredrik Lof 氏

1. 事業概要～設立の経緯とその後の経過

- ・小さなファミリー会社だが、ブランドを重要視している。
- ・製品としては、家庭用洗剤 (RENT/39 クローナ 600 円ぐらい)、業務用・自治体用 (OCEAN)、車の洗淨用 (Trutest) など環境配慮型洗剤で、ISO14001 を取得している (3 年前)。
- ・1977 年に創立したが、当時組合 (製造業などで機械洗淨などを行っている人たち) が労働環境に対して厳しい態度をとっていた。そのため、組合が要求している製品 (手が荒れない、p h の低い洗剤) を開発・提供しようと、産業用で環境に配慮した薬品を開発した。企業の従業員の健康管理で問題に触れる機会があり、これはビジネスになると思った。その時は環境ということではなく、健康が出发点である。
- ・1980 年代、洗剤の環境への影響が問題になったとき、既にすでに準備ができていた。当時はまだ環境ラベルも法律もなかったが、化学物質に関しては、代替原則というものがあり、環境に有害な物質の場合、市場に負荷のかからない代替のものがあれば、それに切り替えなければならないという原則はあった。
- ・そのうち、ヨーテボリ市で車の洗淨剤の環境ラベル (スウェーデン初) をつくる動きが出てきたため、その基準作りに関わり、同時に車の洗淨剤の環境ラベルを取得した。家庭用洗剤に関しては、1989 年スウェーデン自然保護協会が作成した環境ラベルを取得した (鷹のマーク “Falcon”)。さらに、1992 年国の環境ラベル “Swan” を取得。
- ・当時も環境に配慮した洗剤はあったが、機能がよくなかった。そこで、「よくおちる、環境にもいい、安い」製品を目指した結果、汚れの落ち方テスト (消費者庁) で “5” をとった。その後大企業 (グローバル企業) もこれに注目し製品開発してきたため、競争もあったが、1993 年のテストで唯一 “5” をとった (環境にも配慮していた)。→よく落ちなければ多量に洗剤を使うことになり、環境によくない。
- ・運が良かったのは、テレビのチャンネル 4 が大きな会社と戦っているこの企業に興味をもち取りあげ紹介してくれたこと。これによりお金をかけずして大きなコマーシャル効果があった。(言いたいことも言えた) 洗剤には界面活性剤が必要だが、当社は宣伝費にお金をかけずに、その替わり、化学薬品の替わりにいい原材料にお金をかけ、環境に負荷が少なくてキレイになる製品を開発していることを紹介してくれた。
- ・その結果、市場の 5% まで成長した。消費者がエコラベルで選ぶことを大手洗剤メーカーも理解し、大手もかわってきた。このことで、環境団体も自分たちがプッシュしてきたことが実現できるということがわかった。
- ・これまでの洗剤は界面活性剤の原料がよくなかった。安いものを使ったのでなかなか汚れが落ちなかった。よく落ちるには、界面活性剤と石けんと酵素のコンビネーションが大事である。
- ・また、地域・国により水が違い、洗剤も違うはずなのに、大手はヨーロッパ全体で同じものを売っている。スウェーデンの水にあう洗剤を作れるのは小さい会社だからできた。
- ・その後、他の洗剤ブランドも売り上げが上がった。他の競争相手も環境ラベルをとっていった

め、もっとも環境に配慮したものを開発しても、環境ラベルは一つなので他との違いがみえなくなってきた。

- 環境ラベルの基準は、だんだん高くなっていくが、最後の方はほんのちょっとしたところではか差がなくなり、環境改善の効果が薄くなる。そこで、洗剤の中身ではなく、洗剤の社会的な影響を考えて LCA 分析を試みた。
- それで考えたのが、工業用の洗剤で、それまでは 200 リットル用を作ってもって行ったのを、濃縮したものをもって行き、配達した場所で水を加えて作ってもらうことにより、運搬の費用や倉庫の場所も不要になる。それを王立工科大学で分析してもらった結果、輸送にかかるエネルギーを削減でき、85% 二酸化炭素を減らせることがわかった。このシステムを採用したら、他の会社も真似をした。また、費用的にも 10% ダウンできた。Win Win Win (値段、CO2、顧客) であった。
- そのシステムを家庭用でも開発し、新世代の洗剤“RENT36”を開発した。今までの半分のサイズで、世界で一番濃縮された洗剤である。開発にあたっては、消費者にとって何が大事かを調べた結果、①良く落ちるか、②値段、③環境配慮が重要であることがわかった。
- マーケティングポジショニング：市場調査で競争相手の洗剤がどういうポジションにあるか、テストのスコアと経済性(1 キロで何回洗えるか)をみた。
- 今の市場にある一般的なものと比較すると 2 倍洗える。もしスウェーデンの人達が皆使うと環境改善効果はどうなるかを調べた結果、1 万 6 千トンの洗剤を減らすことができることがわかった。勿論、自社だけでなく他社でも同様の洗剤ができれば、環境改善は達成できることになり、消費者にとっても安くなる。
- LCA の分析の結果、輸送コスト 30%、包装コスト 10%、CO2 が 50% 以上、温暖化への影響を 70% 削減できることがわかった。
- よく落ちるといのは当社のビジネスアイディア。なぜなら、洗剤の中に入っている unnecessary なものを減らしていき、よく落ちるとい機能だけを残した。→余分なものを入れて安く大量生産している大手メーカーには打撃。
- 1970 年代から 90 年ごろまでは、スーパーに自分たちの洗剤を売るのは難しかった(コマーシャルを流せないため)。テレビで放送してもらう前は、自分たちの話を聞いてもらえるように自治体などにも働きかけていた。

2. 社員の環境教育

- リトル・ケミカル・スクールを社内と社外の両方につかっている。社外は、スーパーの顧客はなかなか教育できないが、業界・ユーザーに対して、「汚れって一体なんですか？」というところから始まり、界面活性剤の機能などについてイラストを使って説明する。その他小学校 4 年生から 6 年生に、オープンスクールで、化学の教室をやり、自分たちで洗剤をつくって持って帰って使ってもらうこともしている。彼らは将来の顧客。
- 社内も同じだが、ISO14001 取得し、企業の環境目標などについても教育やしている。全社員に対して、1 年間で 10 時間位。30 人ぐらいの会社なので、皆が同じように理解していないと成功しないから。(NEC は年間 40 分程度)
- 企業にとって「環境ができる」ということが重要。設立当時から環境でやっているの。ただし、入社時からみんなそうとは限らない。

- ・環境教育は、最初は顧客への教育は重要なので社長自らがやっていたが、現在は息子と教育されたセールスマンがやっている。
- ・最初の頃はナチュラルステップがつくったイントロダクションの部分（ビデオで）を入れていたが、現在は理論的なものはNSのものを使い、技術的なことは独自のものを使っている。
- ・ビデオなど10時間の環境教育で従業員は変わるかについて、ここにいたら洗脳され、考え方がかわる。製品自体が環境配慮だし、セールスポイントが環境だから。それができなかつたら勤まらない。
- ・学校での環境教育は今の子ども達はやられているが、自分たち(息子さん)の時にはなかった。

3. その他

- ・環境と経営の関係について、スウェーデンも同じで、環境についてしゃべることをしてもそれだけ、ということはある。
- ・スウェーデンの環境意識には波があり、80年代終わりから90年代初めは高かったが、90年後半から2000年代では少し意識が落ちてくるので、環境だけで売るのは難しい。しかし、化学物質に関する事故などがあると、洗剤も環境配慮型が売れるという傾向がある。
- ・環境ラベルを作っているNGOは企業へもっと厳しい働きかけ・基準作りをしないといけないが、NGOにラベルでお金が入ってくるので、あまり厳しくするとお金が入ってこないことを恐れている。
- ・消費者は長い間環境に配慮した商品を買ってきているが、褒美がないし環境がよくなっていない。自分がやることによって、環境が変わるという効果が見えるようにしないといけない。スウェーデンだけでなく、東ヨーロッパを助けなければという考え方も出てきている。ポーランドでは、5回分くらいになってしまう(たくさん入れてしまう)ので、個包装にして売っている。
- ・今後も環境にフォーカスし続けるし、輸出も考えているし、新世代洗剤も開発したい。スウェーデンの下水処理場では汚泥の中の重金属が問題になっている。洗車場で直接下水に流してはいけないことになっていて、そこで生分解処理をしているが、ジंक(亜鉛)が残る。そこでそれを取り除けるような製品を開発している。亜鉛は自然の中にもあるが量が多いと問題になる。自治体の汚泥に混ざらなければ再利用ができる。
- ・33人の社員で、売り上げ64ミリオンクローネ(約10億円)。研究開発費は、3人で研究開発し、7%から8%を占めている。情報提供・開示のドキュメントも含めてだが、宣伝費に投資できないので、研究に力をいれて注目してもらうようにしている。

3. スカンディックホテル “Hilton Scandic”

住 所 Box6197,SE-102 33 Stockholm

日 時 2005.6.1 12:00~15:00

対応者 Jan Peter Bergkvist 氏 (Director of Environmental Sustainability)

1. ヒルトンとスカンディックの関係、環境への取り組みを始めた背景

- ・(ホワイトボード)横軸・・時間、縦軸・・CSR の成熟度を示している。ここで見ると、スカンディックはヒルトンより若干上にあるが、また不十分である。たくさんの企業がまだ下の方に位置し、どちらに行ったらいいかわからない状況。だから謙虚になることが必要だと思う。私たちはいろいろな対策をとっているが、到達すべき目標まではまだ遠い。
- ・スカンディック 135 あって、この辺で一番大きいホテルチェーンである。これがヒルトンの中に入っている。
- ・環境については 1994 年に始まった。それまではエンドパイプの対策ばかりしていたが、ホテルとは社会のミクロであり、個人がやっていることの集まりであるという考え方に変わっていった。加えてホテルには多様な人が集まるので、コミュニケーションしやすい。そうしたことで持続可能な社会に向けて貢献していく必要がある。
- ・さらに環境に取り組み始めたのは、バリュー（価値）をあげるためである。バリューというのは競争相手よりも先に行くことが重要であり、まねされるので常に先に行かなければならない。製品や値段やマーケティングというのは非常にコピーされやすい。しかし、コンセプトや企業の後ろにある価値、理念はなかなかコピーしにくい。そういう風な解釈をしていくことによって、顧客との間に価値観をシェアすることが可能になる。シェアできるようになると、ちょっと失敗したとしても許してもらえる、それが信頼につながる。

—縦軸：degree of difficulty 横軸：time

Sustainable bland

Share value

values

price

product

to make a unique value

- ・製品や値段、セールスの仕方を真似しても、コンセプトやなぜこういうことをしているのかというところを理解していない企業は、下がって行くというライフサイクルである。
- ・現在ほとんどの企業がビジョン、コンセプト、コアバリューとそれをサポートする信念があるが、伝統的な企業と私たちのように価値を作っていく企業との違いは何かというと、Sustainability を事業（本業）の中に組み込んでおり、毎日のオペレーションに組み込まれている点。

2. 環境に関する講義の概要（トップ層からマネージャまで）

- ・①この絵は、ナチュラルステップの国際会議の時のもので、いつもトップの経営層から、副社長、監査人、従業員などに、一番初めに 15 枚くらいスライドを見せる。これはスウェーデンの

海外開発援助組織が、アラブの発展途上国に援助を送った図で、子供に「この薬を飲むとよくなりますよ」というのをみせるのに使った。しかし、アラブは右から左に読むので逆になってしまう。だから外国に行くときは、文化の違いをしっかりと理解してやらないと駄目だということ援助する際に最初に言っている。

- 環境をやっている私たちには当然のことだが、経営のトップ層で高い教育を受けた人でも、本当にこういうことが起きているのか、環境について知らないこと、初めてみる事柄が多い。例えば、地球温暖化の話をした後に、自分たちのビジネスにどういう影響があるかという話をする。そうするとモルジブにもグアムにもホテルがあり、地球温暖化で海面が1 m上がったら、経営できないという問題がみえてくる。(Will it affect our business?)
 - 水についても、私たちにとって重要な分野なので話をしている。また、水の話だけでなく、ストックホルムのウォータープライズ(SWP/水のノーベル賞)のスポンサーになった。今年はスニタ・ナライという人がとったが、この人はインドの NGO で下水処理の活動(下水をきれいにする活動)をしている。昨年の平和ノーベル賞を発展途上国の女性で環境をやっている人がもらったということで、第三国の環境というものが重要視されている。
 - 廃棄物問題もホテル業界にとって重要で、ゴミを燃やしたあとの見えないごみにも問題があるという話をする。
 - 化学物質についても取り上げている。EU のコミッショナーが自分の体内に化学物質が蓄積されているかテストしたら、環境大臣は 189 個みつかった。大体皆 200 から 500 の指数だった。それが危険かどうかは誰もわからない。
 - 食事は私たちにとって非常に大事な分野なので、エコロジカル、有機食品に切り替えていく方向になっている。
-
- 最初にビデオから始める。非常にクラシックなビデオで、最初に脅かすようなひどいものを見せて、では「私たちは何ができるか」(What can we do as individuals/ professionals?) という方向に持っていく。
 - ここで大切なことは、ここに来ている人たちは、社長や監査人、ホテルのマネジャーなので、自分たちと遠いところで何かをするのではなく、日本なら日本で、ストックホルムならストックホルムで何ができるのか、という話をする。「あなたは保全で何ができるのか」というふうに落とし込んでいく。—Use our energy more efficiently
—Change to renewable energy sources
 - 講義方式は、伝統的な学校教育のようなものだが、企業の場合は非常に複雑になっていく。それが企業の社会的責任といわれてきているわけである。
 - ただ、CSR は、企業にとって可能性であるということが重要だ。環境やサステナビリティというものが、企業の発展と別のものであるのではなく、つながっている。CSR が投資家やメディアから要求されている。CSR というのは、まだきちんと定義されていないが、この簡略化された言葉が、ポピュラーでよく使われている状態である。
 - ヒルトンは CSR のビジョンとバリューがあり、これはどこの企業ももっている。ここで重要なのは、実際にポリシーがどう現実化されているかということだ。
 - ヒルトングループのポリシーがあって、ほかのホテルも各々持ち、各々プログラムや数値を作成し、それをモニターする。そしてそれを細かい目標に落とし込んでいくようにしている。

3. 持続性、環境について

- ヒルトン全体として環境のポリシーがあり、かなり対策は積み上げてきている。その一つが、**International Hotel Environment Initiative** の創設で、これはプリンス・チャールズが後援者になっている。今までやってきたことと、これからの方向性を整理した。そこでポリシーをまとめたものがガイドラインであり、それぞれの地域ごとのプレジデントがサインをする。これは非常に重要だが、ここで終わってしまったのはただのスローガンで終わってしまうので、これは必ず現実化しなければならないということで、4つの柱を作った。
- ①一つはヒルトンの環境報告書。全てのホテル(アメリカは別)が毎月シートに記入していく。環境の賞をもらった、環境に関する事故があった、資源をどれだけ使ったか、どのくらい電力を使ったか、**kw/h** だけでなくその電力がどこから来たか(化石燃料か水力発電か)のところまで、書いていく。
- 回収して環境報告書で報告するが、一番大きい目的は、各ホテルにフィードバックをし、これが教育につながる。例えばスカンディック **ALVIK** ホテルが、宿泊した一人あたりでどれだけ電力がかかっているかがわかる。**ALVIK** はスウェーデンに **69** あり、ヒルトンは **297** ある。スウェーデンの冬は寒く暗いので、電力の使用量が当然冬の間大きい。これから夏になり使用量が下がるので、年間の **Average** も当然さがってくる。
 - それぞれのホテルで、前ははどうだったかという自己反省と、ほかのホテルと比較することによって学ぶという両方ができる。これは義務になっているので、すべてのホテルが使わなければいけない。
- ②環境教育でエコラーニングがある。これは一年前に完成させたものだが、全従業員がインターネット、**WEB** で学べる、**e-learning**。1600 億クローナが全ヒルトングループの売り上げである。はじめに **CO** の説明で始まって、**NS** の自然科学分野の学習をやっている。4つのシステム条件を練習しておいて、あとはすべてのプログラムに何回も何回も繰り返されていく。
- **e-ラーニング**を(環境をはじめセキュリティなどを含めた)トータルで4時間やっている。スカンディック **6500** 人の従業員の **90%**がそれを受けている。環境はその中でも一番である。グループで **6** 万から **8** 万人いる。ホテルのトップも同様に、その **e-ラーニング**を受けている。その結果はチェックして統計まで出している。
 - 全従業員の場合、**e-learning** は1時間ぐらい。エコラベルを取るためには **3** 時間必要。その他各ホテルに環境コーディネーターがいて、また別に環境教育の時間がある。一日のキーマンのための環境教育がある。
 - スカンディックとヒルトンは違う。最初の社長がナチュラルステップのセミナーを受けて、これだと思って始めた。93年に経営が非常に落ち込んでいたので起死回生のために始めた。スカンディックの場合、この十年の間に浸透してきた。一方ヒルトンは、トップに二つの仕組み、妨げるのと可能性を引き出してくれる2つがいた。スカンディックと違って、これは絶対必要というのがなかった。そういう意味でヒルトングループでは彼が語りかけるのが非常に重要になっている。トップを変えることが重要。
 - ヒルトンホテルの従業員は約 **6** 万人。英語のほかに、今考えているのは、アラビア語かドイツ語かフランス語スペイン語。アラビア語は他の三ヶ国語にするのと同じくらいお金がかかる。

日本はすでに意識が高いので、翻訳する必要がない。グローバルにみた場合に日本は高いということで、優先順位をつけなければならない。

- スカンディックとヒルトンの違いは、スカンディックはスウェーデンに 69 あり、スカンディックホテルとしてプログラムを作って皆に広めるということもできるが、他の国は国の一つとか二つしかないので、ローカルにその支配人がプログラムを作っている。
- ポスター。各ヒルトンホテルが各国で環境プログラムをやっていくが、その時、インターネットでプロモーションのためにダウンロードしてプリントアウトして自分たちの意識を高めていくことができる。情報開示しているので皆が見られる。
- ホテルが海辺にあるところは、水の使い方のガイドラインをつくっている。また、持続可能な建築のガイドラインで、投資家や建築会社の人たちに見てもらうために作ったものである。
- 利益をあげるためのコンパス(円形の図)と私たちが持っているもの。Omtanke というのは思いやりである。スカンディックの従業員全員が 1 年の最初に上司と一緒に目標をたてるが、経済、環境、倫理、思いやりの 4 つの項目ごとに、何を、どういう目標にするかを出し、それを評価している。例えば、身体障害者でもアクセスしやすいホテルになるようなものもあれば、社会的な持続可能性というプログラムもある。

4. スカンジック成功の秘訣

- スカンディックの成功の秘訣は二つある。① トップ層、リーダー、副社長などジェネラルマネジャーや支配人、料理長たちが環境のことを理解していること。トップの人たちが理解していないと、やろうとしてもできない。② 全従業員に環境の知識を与えていったこと。E ラーニングはまだ新しいが、悪いことをしようと思っている人はいない訳で、環境の知識をシェアすることが非常に重要。全員に環境の知識をとった場合簡単なものでないと難しい。分かりやすいものでないといけない。そういう意味で、はナチュラルステップのシステム条件は非常にわかりやすい。NS と組んだのは 1994 年から。環境を始めた一番最初からである。
- 92 年にはスカンディックは倒産寸前でまったく価値がなかったが、新しい社長ローラ・ニクソンが環境をコンセプトに勝負に出た。それで価値をあげた。起死回生のため、「環境だ」と思った理由は 3 つある。① 彼（ローラニルソン）は典型的なスウェーデン人で、とても自然が好きだった。② IQ が高く頭のいい人で、先を見通す目があった。③ ナチュラルステップとの出会い、環境が非常に重要だということが理解できた。トップの感性の問題。
- 2001 年の 6 月から、まったく別のホテルだったスカンディックがヒルトンに入った。その理由はヒルトンが中流ホテルのマーケット、特に北欧に入ってきたかった。そこで 90 億クローナでヒルトンが購入した。スカンディックが 11 年前から先行して環境に取り組んでいて、そのノウハウをほしいという思惑があったかどうかはわからないが、2 年後に彼はスカンディックの環境部長からヒルトンの環境部長になったから、学ぼうという気はあったのかもしれない。

5. 環境への取組、環境教育への取り組みの成果

- 廃棄物について、1995 年から小さい使い捨てのものをやめた。300 000 000 キロの減少。客が一晩した時に分別されていないゴミが 1.5 キロから 0.5 キロに減少。
- 13% のものがオーガニックからきている(朝食)。毎年 10~11% ではたいしたことではないが、

600 トンずつ需要を増やしていく。

- 1996年環境ルームのコンセプトを打ち出した。部屋に使われている素材、掃除の方法からエネルギーなど全てのシステムについて、また部屋の寿命と寿命が来たときにリサイクルされやすいものなど LCA で環境にいい部屋を打ち出した。それがスカンディックの建築のスタンダードになった。新築、改築、増築する場合には、このスタンダードに従って行う。
- エネルギーの削減は 96 年から 99 年の間に達成したが、方法は技術を使うのではなく、環境教育を受けた従業員の態度（節電など）によって達成できた。
- 日本のエコマークにあたるもので北欧で一番有名なのだが、ホテルの基準ができたので、スカンディック全体で取ることを目標にした。東京ヒルトンなどはグローバルなエコラベルを取っている。
 - 環境も CSR も社内でのチームワークを作るのに役立った。
 - こうした取組は経済的にも、資源の枯渇の観点から将来的にも発展していく。スカンディックの価値を強化されることになっているし、世界の持続性への貢献もできると思う。

4. JM AB (住宅建設会社)

住 所 S E-169 82 Stockholm

日 時 2005.6.2 9:00~11:00

対応者 Lennart G. Hnriz 氏 (Senior Vice President)

1. 事業概要

- JM はナチュラルステップと最初に組んで取り組んだ建設企業である。従業員は本社に 300 名、スウェーデン全体の建設業界で No.3、住宅では No.1 である。従業員の比率は女性が 50%、2000 年に新社屋を建設した。
- JM のビジネスアイデアは特に住居が専門であり、今日のニーズと将来のニーズにあわせた魅力的な労働環境と住居を提供することが仕事である。
- JM のビジョンは、プロジェクト(住宅をつくること)において、ノルウェー、スウェーデン、デンマークでリーダーシップをとることである。JM の活動範囲はスウェーデンが中心だが、ノルウェー、デンマーク他、ベルギーやバルト海沿岸もターゲットにしている。ただし、将来的にグローバル企業になる、というビジョンはない。
- JM の強みは、建築する権利をもっていること、特に魅力的な場所にもっているということである。魅力的とは場所である。
- JM は最近景気もよく成長しており、2002 年には 2500 だったのが、2004 年には年間 4315 のアパートを売っている。アパートは「住居」の意味で、アパート、マンション、一戸建てを含む。
- スウェーデンでは 1 つのアパートを、90 平米、一家族 4 部屋から 5 部屋の家ということで数えている。数が増えたが、顧客の満足度も上がってきている。
- 投資家も増えており、Aktien (株価) が 80 から 260 になっている。この 1 年半で 3 倍の上昇である。

2. プロジェクトの発展の方法

- ①土地を買う、契約すること。
 - ②アイデアをつくる (お年寄り向けにするのか、高級住宅にするのか、ローカルなものにするのか等)
 - ③プランニング (最も大変なところ)、自治体との協議が必要であるとなん
 - ④プロジェクトデザインをし、現在の顧客がどんな住宅を望んでいるのかを確認する
 - ⑤ファイナンス。資本が必要だが、だれでも出来る訳ではない。
 - ⑥セールス・貸し出し行。教育を受けたセールスマンを派遣して行。
 - ⑦プロダクション (建築の仕事)。基本は自分たちでやるが、外注することもある。
- 入居、入居者の管理、プロジェクトを売る。このプロセスが 4 年から 10 年サイクルで行われる。

3. 環境について

1) 背景

- 90 年代の中頃までは盛り上がったが、90 年代後半は下火になった。しかし、EU になってから盛り返してきた。これから関心がなくなることはないだろう。

- ・その理由は、①地球温暖化問題がフォーカスされ、他の問題も引っ張りあげられている、②スウェーデンではサリーン大臣（持続可能省）の指導のもと、一般の人の住宅をグリーンにするプロジェクトを立ち上げる話があるため。イギリスとスウェーデンが協力してこのプロジェクトを推進するという会議が近々開かれる。
- ・トップマネジメントで使うイラストだが、気温が上がるか上がらないかではなく、どれくらい上がるかを問題にしている。 →住宅にとっても問題
- ・スウェーデンの新聞記事では、「エネルギーの使用を半減しなくてはいけない」とあるが、建築業界は「40%業界」といわれている。それは社会のエネルギー使用の40%、資源40%、廃棄物40%を出しているからである。JMとしては社会的責任もあるので、自分たちで責任をとっていかなくてはいけないと考えている。

2) なぜ環境対策が重要か

- ①顧客の健康。つまり、住宅建材に使われている化学物質が問題。スウェーデンにはシックハウスという概念は無かったが、プラスチックが原料に含まれていること、アレルギーの問題があるという認識は生まれている。日本で言うシックハウスと同じ意味の問題がある。
- ②労働環境。建材を扱っている人の健康影響を考える必要がある。
- ③子どもの将来。「循環」を考えて、次世代に影響を与えるかどうかを考える必要がある。

3) 顧客にとってのメリット

- ①暖房は電気を使わない。電気は質が高すぎるため、地域暖房やヒートポンプを利用する。最初からお湯が回るようにラジエーターをつけておき、地域暖房がない地域でも、現在はオイルでも将来的には木質バイオマスなどに変えることができる。電気だと、システムが変えられない。JMは地域暖房を買う場合に、要求として51%、場所によっては80%のレベルで化石燃料でないもの（木質バイオマス等）を要求している。
 - ②PBC・塩ビ使わない。これは予防原則に則っている。
 - ③全ての建材が環境表示されており、環境配慮するものを使っている。
 - ④省エネタイプの窓ガラス。法律より厳しいものを使用しており、建物は100年残るという認識のもと、最先端の技術を導入している。
- ・2年経つと売るのでその後のメンテナンスや買い手のことは自分たちの事業に入っていないが、重要なのは、自分たちが作ったものを売り、その後使用中におけるエネルギー使用量が85%と高いことである。しかし、その環境負荷を減らせるかどうかはJMに責任がある。買う場所やデザイン、プランでその後の負荷は決まってくる。最後のところは事業でないが、最初のところで後に続く大きな責任を負っていると考えている。

4) 環境対策の概要

- ・1993年ヨーロッパで建築会社として最初に品質と環境をポリシーとして売り出した会社である。品質と環境の総括的な目標をたて、プログラムに入れ、継続的に改善していく状況にある。また自分たちで環境品質の指標を出している。透明性を重要視しており、アンニュアルレポートやHPで環境品質について情報公開している。
- ・内部監査、その次に環境教育が入る。その点はナチュラルステップが要求していることである。

- ・事業は広い範囲にあるので、品質環境コーディネートのキーパーソンがいる。
- ・建築業界で協力しながら環境対策をしている分野があり、JM は業界をリードする立場にある。
- ・エコサイクルコミティを作っている。ヨーロッパでもユニークな委員会で、スウェーデンの 40 社の、不動産を始めとした建築にかかわる全ての業界が参加している。国に対して、規制なしで自主的にプランをたてて達成するということを訴えるためである。

5) 具体的対策

- ・環境製品表示のデータベースを作り、原料、健在の評価をしている。
- ・ゴミの素材分別は建築業界にとって重要であり、「環境に配慮した住居」というものもある。この業界でリーダーシップをとる企業として、この視点は重要である。自分たちが建てることの要求として、26 の環境配慮の基準を設け、それをフォローアップする対策を作った。

4. JM の環境対策の歴史

- ・1986 年最初に省エネタイプの家を作り、87 年に防音の家を作った。
- ・1990 年にアレルギー対策の家を作った。バルト海の反対側の東欧は 40% の子どもがアレルギー。理由は実証されていないが、バルト海の家は断熱で密閉されていることが特徴。建築研究所の見解によれば、PBC の床と子供のアレルギーには相関があると報告されている。新しい建材のエミッションが影響ではないかと言われている。
- ・1991 年にナチュラルステップにコンタクトした。84 年に品質を打ち上げたが、91 年にその当時の社長が品質だけではダメだと言い、環境プロジェクトが始まった。
- ・カール博士がセミナーを行い、JM の経営層の考え方が変わった。そこで NS と協力し、全従業員の環境教育に力を入れた。全従業員が教育を受けたので皆のモチベーションがあがった。しかし環境に非常に熱心に取り組んだが、対策の構造が欠けていたため、ナチュラルステップから卒業し、独自に活動している。
- ・1994 年に環境のポリシーを打ち出し、環境に配慮したアパートを建てた。
- ・1996 年 Roburs エコファンドができ、JM はそこに入った。そのおかげで投資も増えた。
- ・1997 年に全てリサイクルされた建材で住宅を建てたが、これは商業ベースに乗らなかった。
- ・1999 年に環境 MS を導入した。ISO14001 が取れるぐらいのものだが取得はしなかった。
- ・2000 年に世界で初めて FSC 認証の建材で建てた。そして、「乾燥した家」プロジェクトを進めた。雨が降っても、建てているところは仕事ができるように配慮したプロジェクト。これはパイロットプロジェクトで、成功するかは別として新しいアイデアを生むために行った。

5. 質疑

Q 環境になぜ取り組むか？

A ブレントランドの宣言による。サステナビリティは経済・社会・環境の側面がある。「経済」は常に発展しなければならないと考え横に置き、「社会」は原料調達も建築も国内でやっている JM にとってはあまり重要でないと考えている。そこで「環境」に力を入れている。今年 60 周年をむかえるが、今まで赤字になったことがなく経済面では持続可能な企業だと考えている。

Q 94 年に初めて環境の建物をつくったということだったが、その前後でどう違うか？

A 当時はシステムティックに考えていた訳でなく、とにかく作ってみようということだった。その時の技術は今使っているのもあればやめたものもある。具体的には、断熱や建材に配慮した。今は外から見て分からない配慮が多いが、その時は外観からみて分かるものを作った。例えば屋根に草を植えるなどである。

- ・現在は、最初のプランを立て、購入して、建築するという3つの段階がある。
- ・最初のプランの段階では、まわりの自然と文化への配慮を考えている。地面からの放射(ラドン)せい物質についても調査する。さらに電磁波。これは予防原則にら基づいている。
- ・その他大気汚染、騒音、振動など社会が厳しい基準を設けているので配慮しないといけない。
- ・土壌汚染も配慮する。我々が買っていく住宅用の土地は工業団地が多いため重要な環境対策である。
- ・アスベストが入っていないか、既に建っている建物の改築も多いので配慮する。

Q どういう成果があげたいか：

A 開発を自然と文化に配慮したものにしていきたい。森を切って建てるのではなく、その中に入っていくという方針である。ストックホルム市もそうだが、自治体によっては緑の土地をなくすと、それと同じ緑を確保しないといけないので、そのような制度にも対応していく。また解体したときに環境負荷も考える。

Q どういうツールを使っているか？

A 品質と環境のマネジメントシステムを使っており、全てに環境負荷のチェックリストがある。

- ・グリーン購入は大切である。売り上げの半分が製品・サービスになるため、商品をデザインする時に考えなくてはならない。
- ・地域暖房は熱の再利用、冷蔵庫は省エネ型、トイレは節水型、環境製品のデータベースで合格したものを使うなど。FSC 認証、PBC フリーなど。26 の項目のチェックリストをクリアする必要がある。自分たちがこのようなリスト作るも目的は、健康にも環境にいい家を作りたいから。
- ・望んでいる成果としては、循環させていく、エネルギーも再利用していく、有害な物質が拡散されないようにする、自然の資源を節約する、地球温暖化、酸性雨対策を促進する成果が出てくる。

Q JM 社では環境対策にかかわる人は何人ぐらいか？

A 本社では4名。中央で沢山の人が仕事をするのではなく、私たちが決めた項目が、それぞれの現場で浸透させることが重要なので、そこに権限を持たせている。新しいものを開発する場合や見直しが必要になると、現場から人を集め、大きなグループを作る。始めから中央の人がすべてのことをやっているわけではない。

Q 以前に比べ住宅のコストはどうなったか？

A 常に頭にあるのは、技術的に可能なのか、経済的に可能なのか、の2つが常にあって、経済的に難しいことはしない。しかし経済的なことはあっても、例えばプロジェクトの場合、コストが非常に高くなるが、それをするによって企業のブランドイメージ、価値があがるとト

ップ層が判断すれば、そこにお金をかける。そこは経営トップ層の判断で決められる。

Q ナチュラルステップは、経営層、従業員に各々どれくらい教育を行ったのか。また、その後ナチュラルステップと縁が切れたといていたが、以降はどのように独自に進めたのか？

A ナチュラルステップによるトップ層への教育は数時間。詳しい回数等は覚えていないが、そこで重要だったのはトップ層が気づいたこと。その後は中でやっていくことで、社内での全従業員への教育には時間をかけた。中でインストラクターを養成し、そのインストラクターを通じて各従業員が数日研修をうける、というものだった。NAが組織内のインストラクターを養成し、その人たちがNSが開発した教材を使ってやった。

Q インストラクターは定期的に継続して教育を受けているのか？

A 現在、当時のようなインストラクターという形はなくなり、品質と環境のコーディネータがいて、そこと連絡をとって進めている。環境教育も続けているが、94年にNSでやったような「気づきの教育」のような環境全般の教育ではなく、「JMの環境とは何か」ということ具体的な環境教育をしている。それは本社でプログラムを作っている。本社の4人に環境教育に関する責任がある。我々が行って行うのか、現場で自分たちでやるのか、を自分たちで決める。

・NSは最初の段階で非常に重要であったし、その気づきがなければ、今はなかったかもしれない。しかし動き出したら、そこから先は自分たちでやってきた。成功例だ。

Q なぜISO14000をとらないのか？

A ISOの取得は私が決めているが、理由は2つある。①環境保全のマネジメントシステムは、誘導する役割もあるが、支援する役割もある。事務的な管理のレベルで非常に負担になるというようなことはさせたくない。②自分の子会社でISOを取得したが、顧客からISO14001を取得しないとイケないという要求がない。要求が出てきたら、すぐ取ることは可能。すぐ取れる状況にあるが、事務的に非常に大変で、しかもそれが環境に負荷がかかることもある。

Q 最初と現在はトップが変わっているのか？トップが替わっても環境対策が続いている理由？

A 一人だけ残っている(8か9人のうちの一人)。ボルボの社長がよくいっているが、環境が事業の横にあると不景気のときに切られてしまうが、環境が事業の中に統合されていれば、むしろ苦しいときの助け手になる。

Q JMの場合、環境は事業の要素の一つという価値観が定着しているのか？

A JMのマネジメントシステムは一つしかなく、その中に品質も環境も入っている。よって、どこまで浸透しているかということはあるが、価値が浸透しているといえる。数年前に不景気になったときも切られていない。それは本業のマネジメントシステム中に組み込まれているから。

Q 経営トップ層の中に配慮すべき柱として、しっかり入っているのか？

A 今のグループ、コンチェルンのCEOが、私たちは品質と環境で企業間のトップになると宣言している。以前よりも、もっと企業の力になっている。

5. S J A B (鉄道会社)

住 所 S E-105 50 Stockholm

日 時 2005.6.2 16:00~17:30

対応者 Marie Habberg さん (Environmental Manager)

1. S J の環境対策

- ・ S J でも 1 年ほど前から環境が方針に入ってきて、経済、品質と同等に扱われるようになったが、それまではエクストラだった。その理由は、グローバルな環境問題に対する意識が高くなってきて、トップマネジメントの意識の中に入ってきた。
- ・ S J は株式会社だが、国が 00% 出資しており、役員は政治家や官僚で、彼らの意識が高くなってきた。産業界でも環境というのが重要視されるようになって来た。
- ・ S J は長い間環境対策をしていたので、環境意識が高くなってきたことはポジティブに捉えているが、他の民間の鉄道会社では負担に思っているかもしれない。
- ・ S J では電車の電力は 100% 再生可能エネルギーを利用している。96 年から水力発電、その後風力発電も買っている。94 年から輸送にも環境ラベルをとという動きで、自然保護協会が基準をつくり、その基準作りに加わった。そこで、外から買う電力は風力、水力で、指定して買っている。
- ・ 車両に環境ラベルが全て入っているが、値段が高くなる訳ではない。消費者にとっても選びやすく、そういう路線に乗る。環境ラベルは第三者認証である。
- ・ 日本では東急、JR 東日本などは列車を軽くするという取り組みであるが、スウェーデンでも最近新しい列車を注文した。2 階建てで、環境基準を厳しくしている。特にエネルギー効率を良くした車両にすること、ブレーキをかけたときのエネルギーを利用して電力を起こすというような要求をしている。車両を軽くすることを要求する場合もある。その他の要求としては、鉛フリー、水銀を使っていない、どのような原料を使っているか環境製品表示をする、廃棄されたときにどういったリサイクルのプランになるかということ等を要求している。
- ・ 最近 1960 年代に製造された 158 の車両を 99% リサイクルした。最終的に埋め立て地にいったのは、残りは陶器の部分ぐらい。全部でリサイクルしたのが 6 万トン。鉄の値段が高いため、トップ層を説得することができた。今までは車両の土台だけリサイクルして、後はシュレッダー処理埋め立てていた。今回は初めてすべてリサイクルした。
- ・ 乗客の出すゴミの分別はまだやっていない。これからやろうと思っているが。

説明・日本では大きく分けて 3 つくらい。1 つは紙類、2 つ目は缶ビン類、3 つ目はその他。一応分別し、それぞれところで再生するように努力はしているが、実際には最後のところと一緒にになってしまうといった問題もある。日本の私鉄はゴミ箱を撤去した。その理由はテロ対策である。9 月 11 日のアメリカでのテロ以降、日本でもテロが起こるかもしれないということで撤去された。乗客してから見るとかなり不便だが、それでも結構もっている。なくしてしまうというのも一つの方法かもしれない。

- ・ 確かに不便だが、致命的な不便ではない。その気になれば駅からゴミ箱がなくなっても大丈夫という感じがする。
- ・ 物流はやっていない。

2. PRなど

- ・乗客に対する環境対策(公共交通利用の促進)については、市内ではSLで、SJは大きい都市を結ぶ、遠距離列車(エーテボリ〜ストックホルム間)である。昨年の8月から新聞全面広告でSJに乗ると、ガソリンだと3m1、飛行機と比べると15000分の1ですむ、というキャンペーンをした。自動車だと二酸化炭素45kgの排出になるが、列車だと3kgで済む。また、出張で列車を使った人(常連客)には、1年に3回、4ヶ月おきにどれだけ二酸化炭素を減らしたかという情報を送っている。またホームページでは、誰でも使えるのだが、自分でどれだけ減らしたか計算できるシステムを公開している。
- ・ほかにはSJのセールスマンが、他の会社に対して、車を使うのと比較して列車を使うと70%から80%CO2を減らせる、という新しい出張ポリシーを提案するセールスを行っている。
- ・頻繁に使用した場合、5から10%の割引になる。ほかには、駅のラウンジを使えるとかコーヒーマービス、予約がしやすくなるなど。
- ・旅行会社などが入れずに、直接セールスしている。私たちがそういう情報を提供するので、環境報告書に使えるということで企業にとって非常にメリットがある。
- ・先週も地方都市に行き講演し企業の人たちにセミナーを行い、SJの環境対策の話をして、その後SJのセールスマンが話しをした。セミナー後、企業から出張に使うという電話がかかってくる。1社が契約すると30万クロナの売り上げになる。
- ・セールスの結果、業績がどのように伸びたかどうか、環境対策についての経済的把握は、現在調べているところ。企業が出張のポリシーを変えた、というのは計算しやすいが、将来のコストを避けるための対策として計算するのは難しい。アスベスト、PCBが入ってるものを使用して処理した場合の費用と、はじめから入っていないものを利用した場合の費用を比較して見せて説明している。

3. 環境教育

- ・環境対策について、ナチュラルステップからの指導は10年前にうけた。全員ではないが、トップと、キーパーソン、セールスマンにおこなった。現在の環境教育は、一年に一回、キーパーソンに対して継続的に環境教育をやっている。イントラネットや社員向けの新聞などで、環境情報は皆に流している。新聞は各社員の家に送っている。
- ・継続的にやっているのは、キーパーソンに対して1日の環境教育行うこと。午前中NSに自然科学的な倫理的な、基本的なことやってもらう。午後は自らがSJの環境について話をする。午後の終わりのころには、皆部署が違うので各々自分の部署に関係した教育を受ける。
- ・キーパーソンは社員全員に対して15%程度で3100人程度(多くはない)。一度に全員はできないので分けてやっている。10日間ぐらいかかる。100人ぐらい集まる時がある。
- ・日本ではこんなに環境教育をやっている企業はないが、きっと環境が競争力になってきたということだろう。私達は外に対して、環境でリードした企業だということを訴えてきたし、社員も知らなければならないだろう。

4. 質問

- Q 飛行機と自動車に比べてCO2がこれほど少ないと数値を見せてくれたが、日本では電源が違うためそれほどの差はない。先ほど電力を買うといていたが、確実に買っているというの

をどうやって証明するのか。

A 90年の終わりの頃、議論された。環境ラベルがついていることが保証にはなるが、それだけではインパクトがないし、普通の電力を買うより高い。そこで高い部分のお金を特別に環境基金にもっていき、水力発電を改善するためにお金を使ったりとか、中央駅の10番線ホームに太陽発電をつけ駅の設備の電源使うようにした。それで79%減らすことができた。

・今まで議論になったのは、本当に電力が風力発電からきたのかの保証の問題だったが、最近では他の企業も風力発電を使い始めたため、足りなくなると予想される。そうなる新しい風力発電を建てなければならなくなるはずで、そういう方向へ持っていきたいと思っている。だから、毎年電力会社に行って風力発電の生産範囲内できちんと契約が入っているかどうかをチェック・監査をしている。これを始めてから、そのような質問は減った。原子力は使っていない。

Q 水力、風力発電の電気は、スウェーデン国内から、それとも外国から買っているのか？

A スウェーデン国内から買っているが、たまに水力発電が多いのでノルウェーから買う。

Q どれくらい環境問題を担当しているのか？

A 6年間。バックランドは産業経済が専門。ここに来る前は、国の鉄道のインフラを担当している庁で仕事をしていた。

Q 環境対策を担当しているのは何人か？

A 本社でSJの環境戦略や環境ポリシーの仕事をしているのは二人。ネットワークで20人にいる。車両の環境対策といった具体的なことをやっている人は、別にほかにいる。

Q SJの意味は？

A 国営鉄道というスウェーデン語。それが2001年から会社の名前になった。

Q 日本では鉄道には騒音振動の問題があるが、そういった問題は？

A 騒音や振動は、車両の庁が担当しているのでインフラは別。オペレーションだけやっている。車両を買うときに、環境対策ができていものを買っている。社外の問題は庁が担当している。地下を走っている。

Q ISO14001は取っているのか？

A いつでもとれる状況だが要求がない。MSはもっている。

6. 持続可能省“Ministry of Sustainable Development”

住 所 SE-103 33 Stockholm

日 時 2005.5.31 13:00

対応者 Anders Turessondd 氏、Emi Hijino さん

1. 設立の経緯等

- ・2005年1月1日設立。前の環境省の仕事も含む大きな省で、職員数も230名程度と、環境省に比べ大きい。強力な省を作ること、政府としてこの問題を重要視していることを知ってもらう目的がある。環境省や産業省からスタッフも一部異動してきた。
- ・20名の閣僚のうち半分は女性で、持続可能省と環境省の二名の大臣も閣議に入っている。二人の関係では持続開発大臣が上。いずれにしても閣議で決める。
- ・持続可能省の大臣はモナさん。所管事項は、持続可能な開発、エネルギー、住宅建設、持続可能な計画、二酸化炭素の排出権取引など。エネルギーは産業省で扱っていたが、気候変動と関係が深いので、ここでやることになった。その他、住宅の問題もあって、これも幅広い視点から捉えようとしている。
- ・環境省の所管事項。環境の質の目標値設定、化学物質、物質循環、環境と健康、気候政策、水および海洋、自然保護と生物多様性
- ・外務省との関係は、外務省は主に途上国支援。経済支援も含む外交支援。
- ・Turesson 氏は環境省の役人だが、気候変動の会議に主席として参加し、その結果は直接外務大臣に報告した。要は省庁間の壁はない。気候変動は4つの機構が関わっているが。
- ・政党の役割は、与党は社会民主党で、それだけで閣僚のポストを占めている。緑の党も左派も閣僚はいないが、与党をサポートしている。緑の党は閣僚になったことはない。社会民主党は多数派ではないが。案件により協力体制が異なる。

2. 温暖化への対応

- ・京都議定書が発効して動き出したが、今のところ順調である。①排出権取引対象になるのは、EU全体では約10000の施設が取引の対象となっており、EU全体の半分をカバーしている。スウェーデンでは711の施設で、スウェーデンからの排出量の30%をカバーしているが、施設は小さい。
- ・EU内におけるスウェーデンの排出量は、京都議定書では1990年度比で4%プラスまでOKだが、政府自身はマイナス4%の目標設定をしている。なぜ-4を設定したかということ、水力発電とバイオマス発電の割合が非常に増えてきてそれが減少分に寄与しているから。特に地域暖房が重要。
- ・現在は-3%。しかし年によって変化する。なぜなら水力に依存し気候により変動するから。そして冬が寒いと暖房をたくさん使うことになるから。長期的にはわからないが、0%よりは少し下になるのではないか。
- ・地域暖房が多いが、バイオを使っているので、二酸化炭素削減には有利である。
- ・現在原子力が多く使われているが、将来はバイオが増えていくと予測している。
- ・化石燃料への課税を91年から。バイオに対する補助金を導入したことでバイオ利用が増加しやすくなった。

- ・スウェーデンの企業も同じようがんばっている。一人当たりの排出量はスウェーデンでは低い。特に冷蔵庫のエネルギー使用量は下がってきている。
- ・一方で鉱山や鉄鋼、アルミニウム、森林などはたくさんエネルギーを使う産業が多いが、この電気は水力を使っているため、二酸化炭素の排出量はさほど高くない。ただし、鉄鋼会社は石炭を使うので二酸化炭素が出て、しかも中国の安い鉄を使うので、なかなか削減が難しい。

3. 環境行動・環境教育について

- ・スウェーデンでも日本と同じで多くの市民は行動までは至っていない。意識は高くその意識をどうつなげるかが重要だが、そのためにはインセンティブが大切だと考えている。企業に対しては税のインセンティブが働くが、市民にまだない。特に北部で車を使うなどといっても無理がある。
- ・北部では、車に炭素税をかけることに反対がある上に、温暖化して暖かくなっていいのではないかという意見もある。暖かくなったほうがいいという人には、地球全体・人類社会全体のことを考えなければいけないことや、北極圏では温暖化の悪影響が出ていることなどを伝えるようにしている。
- ・企業へのインセンティブは排出権取引が効いているが、市民の行動を変えることは難しい。そのためには政治の力が重要である。例えば、公共交通機関の整備など政策でやるしかないのではないかと思う。
- ・人々の意識を変えることは政府にとっても、自治体にとっても大切である。だから双方でやる必要があり、環境教育も重要である。
- ・環境教育は直接ではないが、環境省でもやっている。
- ・環境問題、特に温暖化は学校教育の中で重視されてきつつある。16才の息子の話からも感じている。

4. 温暖化の今後について

- ・2012年以降は、アメリカ、豪州、中国が最終的には加わらなければならないと考えている。
 - ・米国については個人的には楽観視している。なぜなら、ヨーロッパで取引が始まって、17～18ユーロ/トン。アメリカはもっと安い値段で二酸化炭素を減らせて、この取引に入っていればヨーロッパから買いが入って得するはずである。
 - ・アメリカのようなところがいつまでも批准しないわけにはいかないはず。アメリカの自治体の集まりで、ニューヨークやロスの上市長はホワイトハウスとは違ったスタンスを取り始めている。
 - ・アメリカの社会と全般的な対話をする必要がある。そうすればアメリカは動くと考えている。
 - ・中国は貧しい国ではない。強い力を持っていて、中国自体が定義しなおす必要があるし、EU全体としても中国にそういうメッセージを送っている。
 - ・ロシアではプーチンは温暖化を重視したというより、むしろEUの関係から批准した。
- ・適応に関しては、ヨーロッパの他の国、フィンランド、イギリス、オランダ、特にイギリスは関心を持っている。スウェーデンでも委員会を設ける予定。なぜなら北極圏で悪影響が出ていること、また台風で停電したり森林が破壊されたり、洪水が発生したりした。こうしたことが立て続けておきたため、やっと気づき始めて適応に関心が寄せられつつある。

7. 環境保護庁 “Environmental Protection Agency”

住 所 Blekholmsterrassen 36

日 時 2005.6.1 9:00~11:30

対応者 Tom Hedlund 氏、Jessica Cederberg Wodmar さん

1. 組織概要

- ・スウェーデン環境保護庁は、現在職員数550名、政策立案ではなく実施部隊であり、環境省の下部組織ではなく、報告先は政府全体。スウェーデン政府の一員。

2. 温暖化対応・キャンペーンについて

- ・京都議定書上4%増加が見込まれているが、この中にはCDM、J I、森林吸収などは含まれない。ただし国内的には-4%を目標としている。1970年代から二酸化炭素は減少してきたが、これは原子力でエネルギーをまかなってきたため。90年代に入ってからあまり減少していないが、維持できたのは水力、バイオマスなどの利用による。
- ・CO2税は90年代から、エネルギー税は1980年代から。税は皆が嫌がり、特に産業界は。キャンペーンをやった理由は行動を変えるというより、なぜ税が必要かを国民に受けて入れてもらうため。
- ・気候キャンペーンは2002から始まり2003年12月31で終了。当初は2004年までの予定だったが予算の関係から。当初は年間330ユーロ。2年間で6000万クローネ（1年で3000万）。
- ・キャンペーンの実施に当たっては、2002年秋、国民が気候変動にどの程度関心を持っているか事前に調査した。その結果、国民の24%が二酸化炭素が温室効果ガスであると知っており、16%の家庭が大きな影響を与えていると感じていた。43%が既に温室効果が日常生活に影響を及ぼしていると感じていた。37%が自分で何かできると考えていることがわかった。
- ・キャンペーンにあたり、EPAだけではできないので、3つサークル、100以上の異なる組織に参加してもらった。例えば、地方自治体、NGO、労働組合、企業など。
- ・実施に当たって、国民の意識の状態を調べた結果、①気候変動問題は複雑で理解が困難。したがって、国民の間での理解に不確実性がある。②社会には身近な脅威となるものがたくさんあるが、将来の問題と思われる問題に対して消極的である。③重要な問題だとは思いますが自分で何かやることには否定的。④前の経験によれば問題を自分の日常生活に結び付けることが重要。個人ができる解決策を示してあげることが重要。⑤脅威の話は常に解決策を示さないと受け入れられない。⑥気候問題はメディアの課題、議論のためのテーマという出し方はよくない。⑦関心を持つ人の中核的なドライビングフォースがない。⑧環境保護庁は信頼の置けるメッセージの発信者であるが、最良の結果をもたらすためには、気候問題に関わる他の組織と協力することが重要、ということがわかった。
- ・キャンペーンは3つのレベルのアクティビティをやることになった。一つは国で、社会の全ての人にとって重要な問題であることを示すこと。二つ目は地方レベルで、日常生活にできるだけ近く提起すること。三つ目は、気候問題を扱っている組織でネットワークを結ぶこと（コラボレーション）。
- ・900万の国民のうちターゲットは、①既に関心が高いグループ、②社会の問題には関心があ

るが、環境問題には関心がもてないグループ（眠っている、500万人）、③まったく無関心なグループ。今回は②を対象にした。②とは、新しいアイデアや経験に対しては心を開いており、他人への配慮や平等などには関心がある。社会的問題や環境問題は重要と考えているが、あまりにも複雑でつかみどころがないと考えている人。典型的には『それは自分には関係ないんじゃないか』という人。

- キャンペーンの結果、化石燃料が温暖化の原因と考えていた人が57%から67%に増加した。
- 2004年は企業や学校に絞ってささやかな調査をした。今年は企業を対象に講演会などの形でやろうとしている。気候問題に関心を持たせるには、お天気おじさんのような人が効果的。たくさん人が集まるし、気象専門家が活躍する余地がある。
- 科学のベースを持たなければならないが、それはIPCCに拠っている。
- ターゲットごとにいろんなツールを持っている。IPCC、本、IPCC簡易版、リーフレット、TV・ラジオなど。また、個人に何ができるかをいってあげることが重要で、移住外国人に対しても、トルコ、ペルシャ、アラビア、スペイン語でもパンフレットを作成している。

8. エネルギー庁 “Energy Agency”

住 所 Kungsgatan 43

日 時 2005.6.3 9:00~12:00

対応者 Bjorn Westerstrandh 氏 (Project Manager)

1. 組織概要ならびにエネルギー事情

- ・環境保護庁同様、政府全体の元にあるが、直接的には産業・雇用通信省のもとにある。
- ・スウェーデンは伝統的に地方自治体にかなりの権限が与えられており、全体で290の自治体がある。全ての首長はそれぞれの議会で選出される。地方自治体にエネルギーに関する権限もあり、エネルギー庁と自治体が一緒になって対策を実施している。
- ・スウェーデン全体の電力供給状況は、150 twh。そのうち、45%水力、45%原子力、10%が風力、バイオなど再生可能エネルギー。全体のエネルギー供給量は600 Twh。このうち1973年のエネルギー危機以降原子力が増えている、3分の1が原子力。石油は1980年代半ばからほぼ一定し全体の3分の1程度。200 twhはエネルギーロス。そのうち一番大きいのは、原子力発電に伴う転換ロスで6割を占める。
- ・バイオマスは、伝統的に使われており70年代から使われていたが、近年上昇している。
- ・原子力は、1980年に議会で原子力を2010年までに全廃を決めたため、1985年以降新設はない。2005年5月末に第二機目を廃止。現在10機。あと20・30年は続く。小さな実験炉の廃止はありうる。
- ・近隣諸国とのネットワークができていて、北欧はもとより、フランス、イギリスなどからも買うことがある。5月末に原発を廃止したが、外国から買ってくる。その中に原子力もふくまれているので、批判もある。
- ・社会民主党を中心に、左派、緑の党がサポートして政治を動かしているが、エネルギー政策に関しては緑の党は加わっていない。エネルギー政策に関しては、社会民主党、左派、セントラルが推進役になっている。
- ・エネルギー税については、1991年導入された二酸化炭素税、それ以前からあるエネルギー税、消費税がある。3つあるので大きな負担になっている。加えて2003年から、電気買取証書システムが導入された（法律）。導入の理由は政府の財政をあまり使わないで、再生可能エネルギー（バイオ、風力、小水力、）を増やそうとしている。証書は政府が発行し、エネルギー生産者（電力会社）、配電会社が義務付けるものである。風力、バイオなどの製作技術を競わせて、できるだけ安く作ることを競わせる目的もある。
- ・消費者は使用量が少ないので、この証書から外れているが、大きな消費者（デパートなど）は義務付けになる場合もあるし、自主的に取り組む場合もある。
- ・水力の場合は、小水力が対象になり、既存施設の場合は1500kwhまでの施設、水力発電施設を拡張する場合は1500Kwh以上のものが対象。100万wh/月が1証書。
- ・最終的には2010年までに10 twhを再生可能エネルギーで賄うことを目指している。？
- ・一人当たり原子力で作られている電気量は、日本やアメリカが約2000~3000KWH/年、スウェーデンは8000kwh。ドイツ2000。
- ・寒い上に、産業構造が鉄鉱、パルプなどエネルギーをたくさん使う産業が多い。原子力をやめられない理由の一つ。

9. European Commission/ Environment Directorate-General

住 所 Avenue de Beaulieu/Beaulieustraat 9, BE-1160 Bruxelles/Brussel

日 時 2005.6.6 11:00~12:00

対応者 Artur Runge-Metzger 氏 (Head of Unit Climate, Ozone and Energy)
Peter Zapfel 氏 (Administrator)

1. EU憲法の結果がEUの環境政策に影響するか

- ・予想外の結果であった。これまでの経過を考えると、政府間の交渉ごとで、幾多の協議を重ね、その結果として草案ができた。その上、昨年25人の首脳が合意している。にもかかわらずフランスとオランダであるような結果が出たことは後退である。
- ・この結果は国内の事情によるものと思われる。今後はどうなるかについては、6月17~18日ブリッセルで首脳会議が開かれるが、従前どおり行くものと思われる。なぜなら、多くの国が既に批准しているから。
- ・環境政策への影響は、あまり変化はなく、少なくともマイナスの変化はないと思う。なぜなら、ヨーロッパでの世論調査は全て環境についてもっとやるべきとなっている。また各国の政府に聞くと、過去十年間の各国の国内法は全てEUからの影響でできていて、EUが先導している。企業サイドも国をまたがって活動しているので、調整された環境政策を歓迎している。EUがその先導役を担っている。
- ・フランスやオランダで憲法に反対された際、環境についてネガティブな意見は全くなかった。逆に Happy という意見があった。
- ・フランスでの反対の理由は雇用など社会的理由による。
- ・憲法の環境については、もっと強力なものであってもいいという意見もある。特に化学物質に関しては、消費者団体から強い支持がある。(予防原則に関して)

2. EU内の排出権取引について

- ・全ての関係者、企業からも賛成を得ている。現在ナショナル・アロケーションプラン（各国、企業ごとの割り振り）が殆どできて、主要国は全てができています。
- ・現実に取引は開始されていて、1月1日から取引の量が増加している。昨年の段階では二酸化炭素1トン当たり7ユーロだったが、現在は20ユーロ近くになっている。その理由は市場だが、需要が増えてきた。EU全体のマーケットサイズとして22億トンくらいの取引があればいいと考えているが、現在は2億トン/年に留まっている。
- ・2005年から2007年までをファーストフェイズとしている。
- ・企業も喜んでいて、金融機関が取引に関心を持ち乗り出して、クレジットを出したり、売買にお金を貸している。取引所はロンドン、パリ、アムステルダム、オスロー、ライプチヒなどで取引が始まっており、取引は電子化されている。金融機関が熱心なことは排出権取引の強力な推進力になる。
- ・イギリスで既に取引が始まっていたため、取引方式の重複はあるが、将来的にはEUの中うまく組み込まれると思う。重複した場合は、イギリスでカバーされている施設のものはEUからはずしてほしいという話もあったが、調整されつつある。いずれにしても、若干の時間で問題なく調整できる。(イギリスは先進的かつ戦略的に取引を開始していた)

- ・日本企業もEUに立地した場合は、EUの排出権取引の対象になっている。

3. 適応について

- ・適応策は長いこと無視されてきたが、2月にコミュニケーションを出して、**winning the Battle against** をだした。これは、事務局からEU議会に対する報告書のようなもの。その中に、適応についても書いてある。適応はヨーロッパの気候変動政策の中で不可欠のものだと書かれている。この秋から気候変動政策を出す、その中でも重要な課題になっている。
- ・EUはスーパーナショナルな組織で、適応は各国政府や地域がやる重要な課題であるが、EUとしての役割を明確にしていきたい。
- ・EUメンバーの中ではイギリスが最も進んでいる。イギリスには“イギリス気候変動インパクトプログラム”を持っている。影響がどこからおきるかを見ているが、フィンランド、スペインなどがよく取り組んでいる。イギリスの連絡先は、マーティン・ペイリー（イースタン・アングリア大学）
- ・研究者には、影響についてもっといいモデルを作るように要求している。
- ・セクター、各国ごとにいろんなことがやられている。水、農業、建築、バイオ、保険など各国のセクターごとにやられているので、EUでできることは何か検討している。
- ・その一例として、ヨーロッパの水に関する指令書があるが、4年前に書かれたにもかかわらず気候変動に関して全く書かれていなかった。そこで、水管理に関しても気候変動に取り組むように働きかけている。

4. 啓発について

- ・メディアにアプローチした。例えばユーロニュースで時々気候変動を取り上げてくれている。
- ・市民の意識を高めるのは各国政府の仕事だが、私たちもNGOや圧力グループとも連携している。広告、セミナー、表彰など。いずれにしても十分ではない。
- ・態度を変えるのは難しいから、税や意識を変えるためのプログラムをやっている。経済的な手法が効果的ではないか。

