



「民間企業と環境ガバナンス」  
国際ワークショップ 議事録  
Proceedings (Record of Discussions)  
International Workshop on Business and Environmental Governance

Friday, March 19, 1999  
Yokohama Symposia, Kanagawa, Japan

Organized by Environmental Governance Project,  
Institute for Global Environmental Strategies (IGES)

## 要約

この報告書は、国際ワークショップ「民間企業と環境ガバナンス」の議事録を収録したものである。この国際ワークショップは、(財)地球環境戦略研究機関(IGES)と「民間企業と環境ガバナンス」研究会によって主催・運営され、1999年3月19日に横浜シンポジアの国際会議場で開催された。

IGES環境ガバナンスプロジェクトにおいては、日本の環境ガバナンスにおいて重要な役割を果たした民間部門に焦点を当てて研究を進める必要性を認識した。そこで、IGESは、日本の主立った産業界の環境管理実務者・経験者に呼びかけ、民間企業がこういった問題認識や経営判断のもとで環境問題に取り組んできたのかを検証することを目的として「民間企業と環境ガバナンス研究会」を発足させた。同研究会は1998年9月に活動を開始し、月2回のペースで自らの経験の発表を行ない、日本の環境ガバナンスにおける民間企業の役割について議論を重ねてきた。研究会の研究成果は、「民間企業と環境ガバナンス研究会報告書」として、1999年3月に一冊にまとめられ、同月19日に開催された国際ワークショップへ提出された。この国際ワークショップは、公開で行われ、民間企業や環境専門家等の約70名の参加者を得ており、日本以外にも、中国・タイ・インドといったアジア各国に加えアメリカからも参加があった。

ワークショップの前半では、まずスカイアルミニウム株式会社の岩淵氏より「日本の環境ガバナンスにおける民間企業と産業界の経験」について基調報告があった。さらに、事例報告として、鉄鋼業界と地方自治体の間で締結された公害防止協定について(新日本製鐵株式会社・高崎氏) 電機・電子産業によるISO14001取得への取組み(日本電気株式会社・久保田氏)、経団連の自主行動計画と電力業界の温暖化防止対策について(東京電力株式会社・乙竹氏)が発表された。このセッションでは、とりわけ1960年代・70年代における民間企業の公害管理への取組みは極めてすぐれており、注目すべきものであることが同意された。また近年では、民間企業は単に規制を遵守するのではなく、公害防止協定の締結、環境憲章の採択、環境監査、ISO14000シリーズの認証と実行、Voluntary Plans、Responsible care、PRTRといった様々な自主的プログラムによって環境問題に取り組もうとする傾向があることも指摘された。

続いて、ワークショップの後半では、石崎氏(三菱化学株式会社)・角脇氏(社団法人経済団体連合会)・小林氏(住友林業株式会社)・笹之内氏(トヨタ自動車株式会社)・諸戸氏(伊藤忠株式会社)といった産業界の環境管理経験者、及び中国の環境専門家である任勇氏の間で、パネルディスカッションが行われた。司会は名古屋大学法学部教授でありIGES環境ガバナンスプロジェクトリーダーである加藤久和教授が務めた。またセッション終盤には、一般参加者との質疑応答も活発に行なわれた。このセッションでは、まず各パネリストが環境管理に関する自らの経験を簡潔に説明した後、議論の中心は「日本の企業が積み重ねてきた経験をアジア諸国への移転し適用させることができるか」に移った。ここでは、具体的な例を通じて成功例よりもむしろ失敗例から多くの教訓を得られるであろう事が指摘された。また、この問題を考えるためには、単に政策手法を検討するだけでなく、特有の様々な社会的・経済的条件を統合した形で検証する必要があるという意見も寄せられた。更に、汚染管理投資に関しては、途上国は「後発の利益」を活用させるべきであろうことも提唱された。

## プログラム

総合司会：東京海上火災保険 株式会社 志田 慎太郎

### 13:30-13:45 開会

- 挨拶：森島昭夫（IGES理事長・中央環境審議会企画政策部会長・上智大学教授）
- 趣旨説明：加藤久和（IGES環境ガバナンスプロジェクトリーダー・名古屋大学教授）

### 13:45-14:30 基調報告

- 報告：「環境ガバナンスにおいて民間企業の果たした役割」：岩淵 勲 (スカイアルミニウム 株式会社)
- 討論：任勇（中国国家環境保護総局 環境経済政策研究中心環境政策研究室、IGES主任研究員）

### 14:30-15:45 事例報告

- 報告1．「大気汚染問題の解決に果たした企業の役割」：高崎 誠 (新日本製鐵 株式会社)
- 報告2．「ISO1400導入と環境ガバナンス」：久保田 忠夫（日本電気 株式会社）
- 報告3．「民間企業の自主的取組と環境ガバナンス」：乙竹 文二 (東京電力 株式会社)
- 討論：ジェームズ・ニッカム ( James Nickum 、 東京大学客員教授)

### 15:45-16:00 休憩

### 16:00-17:50 パネルディスカッション

「日本の民間企業の経験をアジアにどう移転するか」

コーディネーター：加藤 久和

パネリスト：石崎 直温 (三菱化学 株式会社)  
角脇 通正 ( 社団法人 経済団体連合会 )  
小林 紀之 (住友林業 株式会社)  
笹之内 雅幸 (トヨタ自動車 株式会社)  
諸戸 孝明 (伊藤忠商事 株式会社)  
任勇

### 18:00～ レセプション

## <開会の挨拶>

総合司会：志田慎太郎（東京海上火災保険 株式会社）

この国際ワークショップは、IGESが主催し、「民間企業と環境ガバナンス」研究会によって運営されるものである。「民間企業と環境ガバナンス」研究会は、IGES環境ガバナンスプロジェクトの働きかけによって1998年秋に始められた。この時、研究会のメンバー殆どにとって、環境ガバナンスというのはおよそ初めて聞く言葉であった。従って、研究会は、そもそも環境ガバナンスとは何か、何を研究するのかというところから、研究をスタートさせた。その後、研究会の中で「環境ガバナンス」とは何かについて、いろいろと議論を進めるうちに、メンバー間で「環境ガバナンス」へのおよそのイメージは徐々に統一されてきたが、まだ必ずしも全員の解釈が一致しているわけではない。そこで、とりあえずワークショップの場においては、次のようなイメージで環境ガバナンスを捉えていただきたい。すなわち、ガバナンスというのは、日本語では「統治」とか「支配」とかいう言葉に訳される。従って、環境ガバナンスというのは、環境の統治、もう少し分かりやすく言えば社会のそれぞれの主体が環境にどう取り組んでいくのかに関する、対応の仕組みやルール、そして実際に取り組んでいく実践活動といったものと捉えておきたい。従って、本日のテーマの民間企業と環境ガバナンスというのは、民間企業がこの環境問題にどう取り組んで、環境問題に対してどう影響を發揮しているかというテーマであると考えて頂きたい。

森島 昭夫IGES理事長

「ガバナンス」の主体は、従来は国家であった。しかし環境、特に地球環境問題に関していえば、国家による規制のみでは、環境保全という目的に到達できない場合がある。そこで、NGOも民間企業もそれぞれがそれぞれの主体の責任においてあるいはその責任を分担しながら、環境保全というゴールのために一定の行動をしなければならない。環境ガバナンスというのは、環境保全という目的に関わるいろいろな主体がそのゴールに到達するに当たって、いろいろな手段を用いて行動をし、それら行動が一定のメカニズムを持つように、一定のコーディネートされているものである。これを例えば、地球温暖化問題に関していえば、日本の場合にはCO2の排出の40%が産業から出ており、政府の方でCO2の排出を削減しろと言ってもなかなかゴールに到達しない。そこで、それぞれの企業がそれぞれの自分の持っているノウハウを用いて自主的に削減をしていくということが、コストパフォーマンスの点でゴールを到達するのに向いており、そのような状況が理想的な環境ガバナンスといえる。

本ワークショップのテーマは、必ずしも温暖化の問題だけではないが、従来日本の企業が環境保全をする主体としてどのように環境保全のゴールに向かって行動してきたか、そのプロセスはどういうものであったかという仕組み又はメカニズムについて、お話頂くものである。今後民間企業が環境ガバナンスにおいてどう役割を果たすかということは非常に重要な意味を持っている。これからもこういう研究会を通じて、日本だけでなく他の国においてもそれぞれの主体、特に民間主体がどのように関わっていくことがサステナブルデベロップメントにつながっていくのかということをお考えいただければありがたい。また、本日の議論がその一つのきっかけ・出発点になればと考えている。ご参観の方々にもディスカッションへ参加していただき、それぞれの立場からコミットしていただきたい。

加藤 久和IGES環境ガバナンスプロジェクトリーダー

環境ガバナンスプロジェクトの中では、主として従来からの問題意識、つまり国際的な文脈の中での、環境ガバナンスの比較・検討を行うということを主として研究活動を進めてきた。ところがその中で、環境ガバナンスの大きな主体の一つである企業、特に民間のセクターが、どのような意識で環境問題に取り組んでいるのかを解明することが一つの重要な鍵になるのではないかとということに気がついた。そこで、若干遅ればせながら、昨年9月より、民間企業でこれまであるいは現在も尚環境関連の業務に携わっておられる方々お集まりいただき、研究会を組織した次第である。この研究会ではその後毎月2回の非常に濃密なペースで研究を続けていただき、3月1日に一応ようやくの結論を得るに至った。そこで本日のワークショップでは、研究会のこれまでの研究成果をメンバーの方々から直接ご報告頂く。と同時に、研究成果を踏まえて、日本の民間企業が経験してきたような環境ガバナンスに関わる数々の問題・課題、あるいはそこで培われたソフトウェアも

含めた環境ガバナンスの仕組みを、他国、特にアジア諸国の民間企業に広めていくのには何が出来るのか、どの部分をどのように伝えていけるかについてを議論して、今後の研究活動の一つの芽を作っていきたいと考える。

ワークショップの第一部は基調報告及び事例報告を、第二部は研究会のメンバー以外の方々にも加わって頂き、パネルディスカッションを行う。皆様からも積極的な御発言・ご参加をお願いしたい。

### <第一部 基調報告>

#### 総合司会：志田

まず基調報告として、「環境ガバナンスにおいて民間企業の果たした役割」と題して、本日の研究会に対する総括的な考え方を披露させていただきたい。報告者はこの研究会の座長として会のとりまとめをしていた、スカイアルミニウム株式会社常務取締役の岩淵氏である。岩淵氏の報告後、IGES主任研究員の任勇氏よりコメントを頂く。

#### 岩淵 勲（スカイアルミニウム 株式会社）

先ほど森島先生、加藤先生からお話があったように、ちょうど半年前に「民間企業と環境ガバナンス」研究会をスタートさせたらどうだろうというお話があり、私どももいったい何をするのだろうという思いも実はあった。しかしながらこういう機会に、もう一度過去私どもがやってきたことを自ら評価してみることも悪いことではないなという意識を持ったわけである。そういう意味で、50年くらいをとりあえずスパンにおいて、民間企業はどういう考え方で環境対策をやってきたかということをおレビューしてみたいと考える。ここでは、歴史的な流れをお話し、具体的な事例報告は後ほど報告させていただきたい。この歴史的なお話に対し、異論をもたれる方もあるかもしれないし、違う評価をなさる方もあると思う。私どももこれが結論だということには思っておらず、いろんな問題認識をこの際感じたということが現在のステージである。

便宜上、ここに50年ぐらゐのスパンを、4つの期間に分けて考えてみた。まず第一の期間が1945年～1969年、日本でいうといわゆる高度成長の時代である。そのあと70年～79年、これは第一次・第二次オイルショックがちょうどあった時期である。続く第三期の1980年～1989年は安定成長期といわれているが、70年代末の第二次オイルショックを克服する期間と、後半は非常に円高になって企業の海外進出が増加した時期である。第四期が90年代に入って現在までである。この4つの期間における経済成長をみると、第一期は10%を越すような経済成長、第二期はオイルショックで経済成長がずっと落ち込んだ時期、その後第三期の80年代は成長率的には、比較的落ち着いており、90年代はご承知のような状況になっている。

第一期の特色としては、年率10%という非常に高成長な時期ということで、数年前のアジア地域の経済発展と非常に似ている。続く第二期は、特定の地域に産業を集積して産業活動が行うという臨海コンビナートが全国にわたって展開されたという特色を持つ。この第二期のもう一つの経済面での特色として、エネルギー転換が指摘できる。1945年以降の戦後期においては、石炭の復興から経済活動が発展していったが、この第二期に、石炭から石油へとエネルギー革命が起きた。現在温暖化問題においてCO2の削減は難しいというのは、この時期にかなりの対策を講じた所以であると考えられる。とにかく、このような経済状況の中で、第二期は、コンビナートという集積産業活動と裏腹に、特定地域での公害問題が起こった。また、公害問題に対する住民運動、あるいは訴訟も付随して起こった。いわゆる四大公害裁判というのは、いずれも1960年代に提訴されている。こういう動きに対し、日本では地方自治体がまず立ち上がり、公害防止条例というものを作り出した。東京都から始まって、公害防止条例が次々と作られると、この動きに押されて、国も法制化へ乗り出した。まず水の問題から、水質二法（水質保全法・工場排水規制法）を筆頭に、その後煤煙あるいは公害対策基本法が制定された。

それでは、この第一・二期に民間企業は何を考え何をしてきたのであろうか。まず、第一期においては、いわゆるガバナンスという面において、おそらく認識が不足していただろうと考えられる。端的に現れるのは、公害への知見が不十分だったという点であろう。それまでは、直接目に見える汚染に対しては理解が進んでいたが、コンビナートのように集積された汚染形態に対する知見はなかった。もう一つは工場から外に排出するものに対する認識が不十分であった。工場外への排出物質による汚染については、当時、学問的にも認識がなかったのではないかと思われる。当時、工場からの排出による汚染を検討する研究会に参加するにあつ

て、私もその当時の経営者の発言集等を読んでみたが、公害というものに対する認識はあまり見当たらない。この一例からもわかるように、やはり知見は不十分であったと考えられる。しかしこの時期に地方自治体が動いており、特に目に見えるもの、大気汚染関係において集塵機を設置する等の条例は、この時期から施行されている。そのため、例えば、北九州では、集塵機の導入後、硫酸酸化物が60年代後半から、降下煤塵も70年代ぐらいから減少しており、効果が現れてきた。水についても、活性汚泥装置や沈殿槽等の導入によって、60年代の後半から70年ぐらいを起点に、非常に改善されてきていることが、データからも明らかになってきている。これらが第一期の大凡の特色だろうと考えられる。

続く、第二期目の70年代は、より複雑な構造だといえる。まず経済活動が国民生活の向上によってだいぶ消費志向になってきた。例えば、3Cなどと言われていた家電・自動車が普及してきた。そういうところに、1973年、79年と第一次第二次オイルショックが起こった。このオイル・ショックによって、コストアップとインフレが起き、経済成長が非常に鈍化した。こういう状況の中で、1960年代から1970年にかけて、俗にいう公害国会が展開され、14の現在もある公害関係の法律が全部成立したのが1970年である。この70年というのは時代区分では第三期に入るが、むしろ第二期の60年代の公害を受けてこの公害国会というのが行われているわけである。また、71年には環境庁も設置された。同時に自動車の普及に伴う問題というのでも同時に起こってきており、自動車そのものも問題になり始めた頃である。

では、この時期民間企業は何をしてきたのであろうか。まず最初に言えるのは、民間企業の公害への認識が非常に進み、従って大規模な投資が増加したことである。日本の公害防止設備の投資金額は、70年代からずっと多くなって、80年代から少なくなっている。投資というのは、初期投資費用と維持コストの双方がかかる。これは一つのサンプルだが、ちょうど1970年前後、公害防止の投資額の占める割合が、例えば電力産業では4・5%となり、そのためのコストアップが6・7%あったとされている。鉄鋼では4~7ぐらい、非鉄金属もだいたい5%~10%ぐらいコストアップしている。にもかかわらず大規模な環境投資が増加した。しかも、その時の大規模な投資というのは、化学・電力・石油・鉄鋼等の重工業大型の産業の投資である。また自動車のガソリンの無鉛化も、続いて厳しい排ガス規制もこの時期導入された。具体的には、例えば石油業界では重油の脱硫設備等を設置された。1960年代の公害問題は硫酸酸化物に問題があった為に、油の脱硫のみならず、それぞれの産業で、排煙・脱硫設備、集塵設備等が導入された。それゆえ、当時の産業の趨勢で起こっていることの帰結として、脱硫の結果が目に見えて出てきた。またそのために日本では硫黄鉱山というものがなくなった。硫黄鉱山の競争性がなくなって、閉山したわけである。ここに産業構造の若干の変化もみられよう。つまり一次産業である鉱山が消えていったのである。

大規模な投資を支えるために技術開発、税制、金融面で政府の支援策というのがいろいろな面で取られたというの、この第二期の特色である。政府の融資・税制・補助金の形でいろいろな設備ごとに支援策が取られた。ある意味では、国を挙げてこういう投資を進めてきたという面があるかと思われる。

大規模投資に伴うコストアップというのは、第1期には経済成長に支えられて比較的吸収された。しかし第二期のオイルショック時期のコストアップは、日本の産業には後遺症としてずっと残っている。国としては産業のシフトによって吸収してきており、産業構造が明らかに変わる時期が次の第三期である。しかし産業にとっては、公害投資の吸収の方法としては、当然のことながら、売り上げを上げるか、あるいは売値を上げるか、コストダウンするか、利益を下げるかという四つの局面があるが、これは、今推測すると、すべてが影響を受けたと言える。ただおそらく値上げだけは出来なかったのである。

それではその次の80年代にはいるとどういうことになるのであろうか。この時期は、オイルショック、とりわけ79年度の第二次オイルショックの影響が非常に強いわけだが、1980年代以降のこの時期にいろいろな対策がうたれてきている。1980年代というのは、一つは経済活動も素材型産業から組み立て産業に変わった時期である。先述したように、エネルギー多消費産業というものが、オイルショックの影響でかなり影響を被った。その中で、特記的すべきこととしては日米貿易摩擦がこの時期に起こる。象徴的なものは自動車の生産台数だが、1980年に日本の自動車の生産台数が増加し、アメリカが比較的停滞して自動車の生産量が落ちてくる。80年代に日本の生産が抜いてしまうと、これが貿易摩擦の発火点になるわけである。貿易摩擦は、自動車のみならず、他のものについても言えることである。

この時期は、海外への生産設備移転も起きている。80年代の後半に円高になると、日本における競争力、コスト競争力が落ちてくる。特に組立産業を中心とする日本は、競争力をかならずしも維持し得なくなっていく

る。そこで海外への生産設備移転が増加したのである。例えば、自動車と電気機器を見てみると、輸出台数と、海外で日本のメーカーが生産している台数を比較すると、海外生産がどんどん増えてきている。こういう流れの中で、この時期、環境問題において色々な現象が引き起こされている。つまり、日本の中では、一例としてPCBの問題が起こったわけである。これは俗に言うカネミ油症事件といわれているものだが、蓄積型の化学物質の問題が初めて起こったわけである。そこで驚いて化学物質の問題に気づいて、いわゆる化審法（化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律）という法律がこのとき制定された。同時にこの時期所得が年々増えてきた。インフレに伴って増えたという面もあるが、所得の増加に伴って、消費・廃棄物の量も増加してきて、いわゆる都市型の環境問題が起こってきた。また、80・90年代は地球環境問題、とくにオゾン層の破壊問題が起こっている。

それでは、こういう問題が起こった時期に、民間企業はどのように対応したのであるだろうか。オイルショックによるコストアップというのはどういうものだったか。まず、オイルショックで日本で起こったエネルギー価格の高騰に関しては、79年に重油の値段がぐんと上昇し、80年代もずっと高いままであった。それに連動して、日本では電力代金が急騰した。いわば油と電力代金両方ダブルパンチでコストアップという現象が起こるわけである。例えば、鉄鋼産業においては、この時期オイルショックによってコストに占めるエネルギーパーセントは三割を越したように、非常に比率が高くなった。現在はその半分ぐらいにまで落ちているわけだから、如何にエネルギーのコスト比率が高かったかが想像できよう。それゆえ、このエネルギー価格の高騰を受けて、省エネルギーのための投資が増加した。70年代というのは環境対策というのでだいぶ投資が出てきたが、79年度以降通産省によってエネルギー対策投資というのは別に把握されるようになって、省エネの投資がだいぶ増えてきたことが確認できる。この省エネ投資の結果、SOX、NOXも減ってきて、当然のことながら環境もよくなった。また、この時期の日本の産業界の特色の一つとして、省エネ投資が、必ずしも省エネだけにとどまらず、その時期における最新鋭の技術をかなり導入していることが指摘できる。つまり世界的にもまだ導入されていないような先進技術を各産業界で次々へとチャレンジしながら、導入したわけである。その結果、生産性の向上によってコストダウンにも結びついた。結果として、また省エネ投資を増進させることになり、その後の日本の産業界の競争力の源泉になった面がある。日本のエネルギー効率が世界でも最も良いほうであるのは、このときの投資のためだということが出来よう。しかしながらこの投資に耐えきれずに、エネルギー価格の上昇によって、産業として成り立っていけない産業も出てきた。例えば日本のアルミ精錬産業は代表的である。この産業は電気代が非常に高い為に、1980年ぐらいをピークに、世界での競争力がなくなって存立しえなくなった。

次に1990年から現在に至るところだが、現在は御承知のとおり、日本の経済は、バブルから経済成長が鈍化してきた時期にある。この時期の経済活動の最大の特徴は、グローバル化にみられる。環境面では地球環境問題、都市生活環境問題、といった問題が日本一国ではなく世界の問題であるという認識がされてきた。その一契機が1992年のリオサミットであり、また1994年の気候変動枠組み条約では、国際的な取り組みがされてきた。日本も93年に従来の公害対策基本法が環境基本法に解明し、コンセプトが「公害」から「環境」というよう広がっていった。

これに対し、民間企業の取組みも、同様に国際的な枠組みの中で論議されるという現象が出てきてきた。そのために、日本の企業のトップマネジメントの中に、急速に環境問題の認識が進んできた。この時期に入ると、経営のトップは「ガバナンス」の対象は何かを皆わかってきたといえる。それゆえ、日本では経団連をはじめとして、地球環境問題やそれらの問題への取組、アピールが進んできている。中でも、キーポジションは自主的に活動することとであり、自主的取組を情報公開という手法を使って、セットでやるというのが世界の潮流になっている。現時点では、まだこの取組み方法の成果は出ていないわけだが、これらの取り組みが、民間の取り組みとして世界的に定着するかどうか、あるいは民間の活動が評価されるかどうかというのが、おそらくこれからの最大の民間企業に対する評価ではないかという気がする。同時に今までの環境問題は、加害・被害という関係は比較的是っきりしていたが、今日の環境問題の一つの弱点面は、加害者であるという認識が皆足りないことであろう。人が何かをすれば皆同じように一緒にやるという気持ちに流れがちな状況がある。しかしながら世界的にも加害者としての認識が進んできている。環境問題の当事者は、すべての企業でありすべての人である。その中においても民間企業はメインプレーヤーとしての成果は出さなければいけない状態に

今あるのだと、こういうことで、私のほうからは50年間の環境ガバナンスということで概要をご説明させていただいた。この後、事例報告にて、個別・具体的な説明をさせていただきたいと思う。

#### 総合司会：志田

岩淵氏からは、50年という長期に渡って日本の企業が環境にどう取り組んできたのかというのを四期に分けてご説明いただいた。それでは岩淵氏の基調報告に対して、IGESの客員研究員である任勇氏からコメントをしていただきたい。任さんは1994年から中国国家環境保護総局環境経済政策センターの環境政策研究室長の要職にあり、昨年から研究活動の一環としてIGESで研究している。主として日本と中国の環境政策の比較研究といった研究活動を行なっている。

#### 任勇（IGES主任研究員：中国国家環境保護総局環境経済政策センター環境政策研究室長）

はじめに、非常にすばらしいプレゼンテーションをして頂き、色々とお話をさせていただいたことに、感謝の気持ちを表したい。このプレゼンテーションに基づき、ビジネスの役割という点からコメントを述べさせていただきたい。

環境ガバナンスにおけるビジネスの役割を考えるには、それが機能するようなネットワークを考えなければならない。つまり企業と政府とパブリックのネットワークをさすが、ここでは、パブリックとは、市民・学者・NGOまた社会のコミュニティ、そのほかメディアも含めてを意味する。ここで3つの問いかけをしてみたい。

まず、何故、それぞれのアクターが環境活動を行い、汚染コントロールや予防といった役割を果たすべきか。次に、どのような役割をそれぞれのアクターが果たすべきかを示せるのか、最後に、どのようにしてその役割を果たすべきなのかということである。

最初に「何故」汚染をコントロールするための役割を果たすべきなのかについて問いかけてみたい。この質問は言い換えれば、環境破壊や汚染がどのアクターの責任かということに関わってくる。対外的な不経済、それから市場の失敗ということから考えると、ビジネスがまず直接的に汚染に責任を負っている。そのほかの環境問題に対してもまた然りである。次に、政府も、パブリックの利害を代表しているということを見ると、政策が旨いかにないことに責任を背負っていることになる。しかし、難しいのが、政府が最初にくるのかそれとも2番目にくるのか、直接のものなのか間接のものなのかということである。パブリックということで見ると、この市民は犠牲者という場合もあれば、場合によっては受益者になることもある。消費者の意見によって市場が決まってくる、つまり消費者が企業の活動や行動に影響を与えるということがあり、また、その逆もあり得る。とすると、因果関係というのは鶏と卵がどっちが先なのかということになってしまう。そうは言っても、消費者はライフスタイルを変えるという義務がある。また、このような変化を起こせばこれは高く評価されるわけである。他方、市民は環境問題を自分自身の問題と捉えて環境を保全するための活動に参加しなくてはならない。個人的な考えだが、日本のこれまでの産業公害に対する対応を考えると、発展途上国は色々なことを学べると思うが、とりわけ失敗や大変であった経験から学べると思う。日本では三角体制、すなわちビジネスと政府と官僚とこの三角形を作っているという支配体制があるわけだが、この体制では産業公害に対して、自然そのものへの汚染・破壊問題として捉えるのではなく、むしろ社会的に汚染の問題が存在するということに対して対応してきた。つまり、市民の健康に公害が影響を与える、そして犠牲者が大きく抗議の声を上げる、そしてそれによって政治や経済の体制に影響を与えられてしまうことがある、そういう状況への対応という形で対策が進められてきたわけである。しかし、我々は、後手に回ると後でのコストが高くなるということが分かってきている。

他方発展途上国では同じような問題が今起こりつつある。utility（効用）という経済学の用語を用いて、少し説明を試みてみたい。例えば、3日間何も食べていない場合、非常に空腹であり、パンが一切れでも、非常に価値が高くなるのと同じ話である。それゆえ、一ドルが提供する効用は、貧しい場合の方が、豊かな人に同じように提供される効用よりも大きくなる。これを汚染コントロールのための金銭的な問題として考えると、初期に汚染の防止をするということはお金が少なくてすむ。つまり、効用という観点からは、汚染された後の段階で対処するより、コストが少なくて済むわけである。この問題は、発展途上国の産業セクターに大きなジレンマとして立ちだかっている。実際には何らかの基準とか最適な点とかがあるのかもしれないが、すなわち



この汚染を予防するところに投資をする一番いいポイントというのがあるのかどうか、日本の企業の方々が是非これをいろいろ考えて何らかの答えを出していただければと思う。これが、「何故」汚染をコントロールするための役割を果たすべきかという問題である。

次に、2番目の問い：「どのような役割をそれぞれのアクターが果たすべきかを示せるのか」についてだが、さきほどの「なぜか」というところから一部答えが出ていると思われる。民間企業とは生産活動を行なうアクターであり、外的な不経済を内的化する、もしくは公害の軽減を内的化するわけである。そして政府の方は環境に関する政策を作りサポートをして、金銭や技術を与えて、関連する情報を出していく。またビジネスと市民の間で環境関係の問題が起きたときに、裁いていくという役割も行なう。市民また学者やメディアやコミュニティーといったところは社会的な監視役をする。環境の対策を行なっていくには、こういったネットワークがあって初めて効果的に取り組むことができるのである。

3番目に、ではどうやってこれらの役割を果たしていくのかという問題がある。ここでは、戦略と政策のアプローチについて、岩淵氏のスピーチに基づいて話をしてみたい。戦略とは汚染源への戦略と、エンドオブパイプでの戦略が考えられる。例えば費用効果的なやり方でアプローチをするのは、最初のところで汚染物質を減らすのか、それとも生産の途中で汚染をコントロールするのかということである。ここでより効率的なのは、汚染源のところでコントロールする方が賢明なやり方である。汚染源で対処する戦略の方が、ずっとエンドオブパイプの戦略よりも、より貢献が多いというのは、岩淵氏の基調講演でも指摘された点である。

事実、汚染防止のために、たくさんの投資がなされている。例えば日本では、汚染予防によって、設備投資の80%（GDPで6.5%）の汚染が予防できたとされている。他のケースとしては北九州のスタディーがあるが、これによると汚染源の戦略によって60%ほどの汚染の予防の貢献が出来たとされている。これまでを見ると、日本では環境保全のために、命令と統制、それから交渉と合意のアプローチをとってきた。岩淵氏のプレゼンテーションにもあったように、近年ではグローバルな環境の問題については、ビジネスの方では例えば経済的なツールとかを使おうとしている。または自主的な取り組みであるとか、それから社会マーケティングというあたらしいアプローチもある。これは、新たな環境政策の構築であり、発展途上国にとっても非常に意味深い、よい進捗だと思う。

## <第二部 事例報告>

総合司会：志田

以上で総論を終わり、各論に移りたい。民間企業がこの50年間環境問題に取り組んだいくつかの例のうち、ここでは3つの事例報告を行なう。最初は、大気汚染問題の解決に果たした企業の役割をテーマに、研究会メンバーの新日本製鐵の環境部部長の高崎さんから発表していただく。

高崎 誠（新日本製鐵 株式会社）

先ほどの基調報告を受けて、民間企業と環境ガバナンスということで、特に大気汚染問題の解決に果たした企業の役割について、具体的なお話を交えながらお話ししたい。全体の構成としては、まず大気環境の改善実績を報告し、そのあとで企業がこのような取り組みを行うに至った動機付け、あるいは背景についてを話し、最後に海外技術移転という視点で話をさせていただこうと思う。ここでは、鉄鋼をはじめ電力・化学といったいわゆる重工業を中心に話をしていきたい。

最初日本の経済発展を鉄鋼生産量という面でグラフにしてみた。先ほどの基調報告と多少ラップするが、経済成長を粗鋼の生産で見てみた。1955年から約40年間のトレンドで見ると、60年代に始まった公害問題というのはまさにこのような量の拡大の中で生じてきたと認識できる。このような経済発展の元で、公害問題が起きたわけだが、それらは解決されているということをもまずご報告したい。ここで、環境白書から引用した我が国の大気環境中でのSOX/NOXの大気中での濃度のトレンドを見て頂きたいが、SOXについては0.04という大気環境基準があるが、それは昭和45年ぐらいに平均値でクリアして、現在は0.01レベルになっている。先ほどの粗鋼生産量と対比して見ていただくと、いずれも結果論の域を出ないことでは有るが、あれだけの経済成長を記録し生産量が拡大したにもかかわらず、大気環境はかくのごとくよくなった、企業が中心となって行っていたいわゆる環境対策が、功を奏したということでこれを論じてみたい。またNOXについては、結果として大気環境0.04～0.06レベルの範囲の中でとどまり、平均的には低い、環境改善という側面ではよくはなっていない。これは、発生源の削減があったわけにせよ、昭和45年から今日まで自動車約4倍ぐらい発生源の総数が増えたこともあって、結果としてNOXはあまり削減されなかったという状況であることを示している。

こうすることで、大気環境改善に企業が果たした役割ということで、お話ししたい。各企業は、環境管理方針なるものを持っており、それに従って企業活動を行なっている。しかし公害の真っ只中からこういった指針があったかというところであり、後付的などところもある。これらの指針の中で、環境負荷の低減については、1960年以降どの企業も企業活動のもっとも大きな経営方針の一つとしてきている。ここで、鉄鋼・電力・化学がそれぞれ企業としてSOX/NOXの排出削減をどのように行ったかという実績を見て頂きたい。鉄工業における1974年から今日までのSOX及びNOXの削減比率だが、約85%ぐらいをSOXについて削減したと思っている。次に電力についてだが、1974年以降今日までの火力発電量が約2倍になっていることを考えると、トータルでの排出量が74年に対して今日30%ということで、大幅な削減努力というものが窺えるかと思う。

では具体的にどのような対策をしたかということだが、すでに、燃料中のサルファの削減なり、あるいは省エネなり、あるいはエンドパイプでの対策、また電力の場合はクリーンエネルギーとしてのLNGの活用というものも含まれているはずだと思われる。次に、環境対策への設備投資だが、鉄鋼業においては1971年から今日まで、約1兆5千億の投資をしており、これらの改善を果たしたということになる。分野別に円グラフを取ると、約6割強が環境の改善ということで、ここでの大きな投資はやはりエンドパイプでの投資になるかと思われる。このようなことで環境対策ということをやったわけだが、先ほどの基調講演へのコメントでも指摘されたように、環境対策を効率的にやるという意味では、省エネルギーという視点も欠かせない。そこで、大気の改善のためには燃料の燃焼量を下げること、排気ガスを削減することが、ガス脱硫設備もコンパクトに効率よく運転できるという点から、とりわけ鉄鋼業においては省エネルギーを推進してきた。これは費用効果性という面でもよく、当然改善効果もあり、環境対策という一面と共に、コスト切り下げという側面もあった。結果として1973年から95年までエネルギー原単位で約20%の削減をしたと思われる。少し専門的な話となるが、ここに具体的な対策で国際的な比較を行なってみた。廃熱による発電等のいわゆる廃エネルギー・廃熱を回収する代表的な設備（TRT）について、コークスの廃熱回収（CDQ）を比較し、これらの装備率が国際比較してどのようになっているかということを示した。その結果、鉄鋼を1トン作るのに必要なエネルギー原単位で国際

的な比較を行ってみると、1994年に、日本を100とすると、米国118、英国112、中国においては、日本の約1.5倍のエネルギー原単位となった。今日日本と中国はほぼ同じ量の粗鋼を生産しているため、滴ってエネルギー使用量では約1.5倍と推測できる。

次に、企業が環境対策を実施するに至った背景、インセンティブ等をお話ししたい。ここに、森島先生が以前にまとめられた公害対策に関する手法の分類表が有るが、このうち本日お話ししたいのは、公害防止協定などの関係者合意による規制的手法、公害管理者制度、及び公害健康被害者補償制度についてである。とりわけ基準・規制の中の公害防止協定などの関係者合意による規制的手法は日本独特のものだと思われるが、企業と地域住民と自治体、とりわけ企業と自治体の合意でもって形成されたルールが広く日本国内で活用されていることをお話ししたい。そのほか公害管理者制度、及び公害健康被害者補償制度に関してだが、公害防止協定については、自治体と事業者の相互の合意に基づいて、いわゆる紳士協定という見方もあるが、企業としては、非常に重視するというので、ある意味では契約というような概念で解釈しており、実態はきわめて厳格に遵守されておるルールということができよう。このような公害防止協定が昭和45年から我が国でどのように広まってきたか、締結件数が増えてきているかについてを、環境白書から抜き出してみた。これらは、そもそも覚え書きなどで始まったものだが、今日約5万件ぐらいが我が国で締結されている。公害防止協定の意義については省略するが、この協定は、我が国の法律あるいは条例といったルールよりも厳しいルールで取決めをやっていこうということになっている。つまり、より厳しくまたローカル条件を考慮した契約になっているわけである。では具体的にどのようなルールになっているかということだが、例えば我が国のある製鉄所の事例をみると、排出NOX濃度の規制が、法律や条例で260ppmと定められている場合、協定で決めた数値が165ppmということでより厳しい数字を約束しており、さらに実績は162ppmで守られていると。このような具合である。このような地域の公害防止協定等によって、我が国で脱硫・脱硝設備の設置総数が増加し、昭和45年から今日まで、環境白書から引用させていただきいたところでは、脱硫装置が2000基、脱硝設備が1000基がある。このようなことで、公害防止協定が大変企業の環境ガバナンスをやっていくに際し、大きな動機付けになったと思われる。

次に、1971年に制定された法律に従った公害防止管理者制度を紹介してみたい。1971年に制定された法律では、各事業所において公害防止管理者の国家資格を持った人が、環境そのものを管理するというを義務づけている。この制度の実態は法律に満足するだけの人数を揃えるというのではなく、その数倍のメンバーを構えており、工場と自治体又は地域住民などとのコミュニケーションを図ることも含まれている。公害防止管理者の国家試験合格者数はグラフのとおりである。次に公害健康被害補償制度についてだが、特にSOXによる呼吸系疾患になられた方に治療リハビリの費用を、発生源である企業から補償するという制度がある。グラフでは白抜きが認定患者数、黒い方が補償給付額を書いてある。冒頭の大気環境SOX濃度で示されたように、今日は大気環境基準を満たしているため昭和63年（1988年）から新たな患者認定はおこなっていない。これは、汚染指定地域を解除したため、新たな患者は発生していないということである。この間、SOX濃度は折れ線グラフにあるように、きわめて速やかに大気環境の改善が図れている。

ここで、少し技術的な側面に触れてみたい。これは湿式石灰石膏法及び水酸化マグネシウム法の脱硫設備である。以前は、石灰石膏法ということでSO<sub>2</sub>を硫酸カルシウムにして除去するというのが主流であったが、今日では水酸化マグネシウムで取るというのが主流になっている。この水酸化マグネシウム法はコンパクトでしかも経済的にも安くつくため、我が国では技術の変遷が起こったわけである。

なお、ここでアジア地域の火力発電所における排煙脱硫設備の設置比較を行なってみたい。表によると、中国・韓国・台湾をはじめ、東南アジアの各国でも脱硫設備の設置がすすんでいる。このうち、石灰石膏法を用いているところはまだ多いものの、今申し上げた水酸化マグネシウム法は台湾などでも設置が進んでいることが分かるであろう。

最後に一連のものをまとめてみた。次の6つのことが言えよう：1)まず日本では1970年代以降、SOXに代表されるように、大気環境は大幅に改善されてきた。2)この要因として、各種産業系からの大気汚染物質の排出削減努力によるところが大きい。3)また、省エネルギー努力も燃料燃焼量の削減を通して、大気環境の改善に大きく寄与した。4)排出削減のインセンティブの一つに規制の強化が挙げられるが、法律・条例に加えて事業者と地方自治体の間で取り交わされた公害防止協定が果たした役割が極めて大きいと考える。5)同時に公害防止

技術の進展も見逃せない。高性能、低コスト、長寿命設備の開発・実機化も大きく寄与した。6)環境改善施策、環境対策技術及び省エネルギー技術の海外移転は喫緊の課題である。

総合司会：志田

続いて、事例報告の2に移りたい。この事例報告は、ごく最近の傾向であるISO14001の導入と環境ガバナンスということで、日本電気環境管理部環境ビジネス統括部長の久保田さんをお願いする。

久保田 忠夫（日本電気株式会社）

ISO14001の導入と環境ガバナンスということだが、私自身がいる電機業界は、ISOの普及に先行している火付け役になっているという背景がある。報告の前半部分では、電機業界におけるISOへの取り組み急速に普及した背景、またその後日本においてどうやってISOが普及しているかについてはなしたい。最後に環境ガバナンスの視点でISOを整理してみたいと思う。

最初に、ISO14001の日本及び世界の普及データを見てみたい。このデータによると、日本における98年12月の時点で、ISO取得は1542件まで来ており、1月にも90件増えて1632件にまできている。このうち98年の一年間で905件、97年の一年間で485件というよう、急速に増えている。このママのペースでいけば、99年3月までには2000件までいくのではないかと思われるような数字が出ている。国別のISOの取得状況では、日本が最も多く、続いてドイツが1100件、そのあとイギリス韓国と続いている。ただドイツはEMASもあり、そちらをカウントに入れるとドイツの方がずっと多くなる。これを地域別に整理すると、欧州がやはり先行しておりISOの骨格もあるということで7966件のうちの4400件近くと、全体の55%を占める。それからアジアは36%、2870件となり、両方でもって91%を占める。しかしアメリカは210件しかなくて北米で4%となっている。このように、アジアと欧州で90%をしめるというデータは他ではなかなか珍しいのではないと思われる。では、日本における業種別の普及状況についてだが、電気機械が12月末で全体の約45%、電気機械、一般機械、科学、精密、輸送機製造の主要5業種でもって全体の75%にのぼり、輸出が多い製造業を中心に普及したことがわかる。しかし近年では、ゼネコンやサービス業も増加しており、業種的にも多岐に渡って広がり始めている状況にある。

このようなISOへの産業全般の取り組み推移をまず概観した上で、電気業界の取り組みについて考えたい。まず、簡単に電機業界の特徴についてだが、電機・電子産業は特に若い業界で、この20年間で急速に業界の規模として売り上げが増えている。業界の売り上げ規模は1977年の6兆円から1997年で26兆円へと、20年で4倍強まで拡大している。その中でも、輸出比率が高く、グローバルな事業展開になっており、現地法人も1144社ある。また、業界としては民生品・家電関係を扱っている関係もあり、企業イメージを重視したり、あるいは労働集約的な組立がかなり主体になっているという特徴がある。また企業における活性化なり品質を高めるために、TQC、TQMの導入がかなり普及している。

この電機業界における環境の取り組み推移はどのようであっただろうか。70年までは、あまり目立ったことはなされておらず、各社環境関係の組織等が作られたのは70年代半ばからである。基本的に80年代半ばぐらいまでは、公害防止、水なり大気なりが中心で、オイルショック後は省エネ関係などの取り組みが行われている。そういう中で、一部環境監査等も先行して導入され、環境マネジメントシステムの構築をそれなりにやってくる。地球環境問題という視点では87年のモントリオール議定書が契機になって、フロン全廃への取り組みが業界全体にとって大きな課題になり、ほぼ95年ぐらいまでにはかなり前倒しで各社とも全廃の方を実現している。その後地球サミットを契機に、地球環境問題、これに対応した組織なり体制の見直し、またあるいはISO14000の導入を先取りしながら各社これまでのマネジメントシステムを見直しなり、ISO取得の準備を95年の半ばぐらいまでにしていく。95年以降は、各社がISOの取得に向けて急速に準備を進め、ほぼ2年間ぐらいで各社の国内主要生産工場についてはISOの取得が終了した。その後は各社細部の環境への対応として、製品の問題とかりサイクルまで広げて取り組んでいるところである。電気業界だけのISOの取り組みで、ほぼ700件700サイトを越えるまでにきている。主要大手企業のISO14001取得については、松下、日立、東芝の順に多く、事業所の数が多い企業では一社で100サイトを越えるようなところもある。これ以外に海外でそれぞれ2、3割増しで各社ISOを取得しており、いずれにしてもメインの取得サイトは海外の法人、国内であ

ればサービスあるいは販売店等へ移っており、2000年一杯までにはほぼ各社取得を完了する予定で取り組んでいる。

それでは、電機業界としてISOを先行して取得した背景やねらいを少し整理してみたい。まず第一に、ISO先行取得の背景として指摘すべき点は、グローバルなマーケットでのビジネス展開がかなり大きなウェイトを占めているという関係がある。それゆえ、このISO14001の取得は不可欠と判断したのは経営側としても当然のことだったと思われる。2つ目に、品質のISOの9000の時に、日本全体として取得を出遅れた経験がある。それゆえ、「標準化音痴」などと言われたこともあり、その9000の二の舞を踏まないで14001では、是非先行取得しようという背景がある。それ以外にももちろん企業イメージなどもあり、またこれまで培ってきた環境マネジメントシステムをこの際見直しリフレッシュして、国際規格に対応したものにレベルアップしていこうとねらいもあったと思われる。電機業界では業界としてJACO（日本環境認証機構）を設立しており、より業界事情に精通した機関を設けることによって効率よく取得しようという動きもある。

では電機業界でこのISOを取得した結果、どのような変化やメリットが出てきているかを整理してみよう。まず1番目に、これは電機だけでなくISOを取得した全体に言えることだが、トップとか一般社員の意識の向上と併せて、外部監査の人材を含む環境人材の育成につながったといえる。また、特に先行して取得したところは、自治体等地域社会からの評価が上がり、環境イメージアップにつながっている。それ以外でも最近では環境管理事業所等が認定され、それぞれの自治体でもって届け出等の簡素化など小さい面でのメリットも出ている。また、取得後各社の活動がぐんぐん広がり、製品面での環境配慮あるいはライフサイクル全体へと、環境活動の取り組み範囲が広がってきており、同時に環境意識が高まってきているようである。また、データ等も従来よりかなり整備され、各社とも積極的に情報を開示し、環境報告書やホームページという形でもって情報を発信するようになってきた。更に、従来からも環境負荷の軽減という試みはあったが、ゼロエミッションや省エネ等への取り組みを含めて、コスト面でも従来以上に成果が出ているように思われる。また、ISOの取得のノウハウを取得したことにより、コンサルタントのビジネスや、ソフトウェアのビジネス等も新たなビジネスになったという波及効果も出てきている。

ここで、2月に新聞に出された三洋電機の費用対効果の算定を参考までに紹介してみたい。三洋電機の27事業所の集計として、ISO取得による廃棄物処理やエネルギーや水・紙や原材料の削減等実質の効果額を、ISOの取得の総費用で割ってみると、費用対効果は105.7%という成果が出ている。

次に、電機業界からこういった形で大変な広がりを見せている日本のISOの取得と今後の展開について考察してみたい。1998年12月から1999年1月までの2ヶ月間という、最新の取得状況に限って見ると、業種別ではそれまで45%近くを占めていた電気機械はかなり下がって30%強になっている。他方で、注目したいのは、工業業ゼネコンとサービス業がそれぞれ4番目・5番目に浮上してきたことであり、この2つで10%強とウェイトが高まっている。また自治体も1%（3自治体）と、業種に広がりを見せていることが、データからも明らかである。その中で、例えばローソンが、12月に加盟店から直営店もひっくるめて6804店が一括でISOを取得するという事もある。ローソンはそれ以外にも、環境対策の実験店ということで、氷蓄熱だとか太陽光発電とかを導入しながらCO2の削減のテストを行い、一店舗でうまくいくと他店舗へ広げたり、あるいはそれ以外でも圧縮天然ガスとか、生ゴミリサイクルシステム等を積極的に導入しており、ISOの波及がこういうところにも出ているのではないかと窺える。

さらに非常に注目したいのが地方自治体におけるISOの取り組みである。1月末ではISOを取得したところが、大分県や上越市など6件だが、現在ISO取得予定であることを表明している自治体は50件ある。認証機関の情報では、数百件近くが準備に向けて検討しているのではないかと話もある。それゆえ、99年以降において、自治体でのISO取得が急増するのではないかと予測される。自治体によるISO取得の背景としては、単に住民へのイメージアップを図るのみではなく、厳しい財政問題等が存在する中で、こういったマネジメントシステムを導入することによって、ある意味では組織内の改善活性化をねらっているというような事情もある。こういった自治体がISOを取得すると、以下のような影響が広まることが考えられる。つまり、例えば今後公共事業の調達や入札の時には、ISOが条件になったり何らかの形で環境マネジメントシステムが要求されるということである。これは、現在ゼネコンISOの取得に向けてかなり努力をしている背景の一つではなからうか。これ以外にも、今後この効果はどんどん進むと思われ、中小企業等に対しては、地方自治体はISO取得のための助成を現在もある程度行っており、ISOを取得するともっと自信を持って指導なりサポートをし

ていけると想像される。もう一つ見逃せないのがグリーン調達動きであり、私はこのグリーン調達がISO14001といろいろな意味で絡み合っ、ISO14001をさらに加速させていく動きになるのではないかと考えている。96年にグリーン購入ネットワークが発足してから、今や1700団体が加盟あり、自治体・中央官庁・大手企業をはじめNGOも加盟している。ISOを取得した電機の大手企業はそろってこのグリーン調達を導入しているが、このようなネットワークは広がり、環境マネジメントシステムの構築を取引先の企業に要求するようになってきている。例えばNTTグループではパンフレットでも、製品の評価規準を製品そのものの評価だけではなくて、環境マネジメントシステムの構築を半分の評価点にしている。高い評価を得るためには、言うならば14001の取得が必須条件ようになってきている。従って今後はこの14001とグリーン調達が、相乗的にペアになって環境の大きな潮流に影響を及ぼしていくのではないかと考えられる。

最後に改めてISO14001の意義と環境ガバナンスの視点で整理してみたい。この14001のシリーズは大変よく考えられて作られた気がする。というのは、ISOが目指しているところは、マネジメントシステムの構築だけではなくて、環境負荷を継続的に改善するようなそういう監査の仕組み、また、具体的な成果のパフォーマンスについて、あるいはまた製品面の取り組みについての手法（環境ラベリングやLCAの手法等）を盛り込んでいると思われるからである。このような性格上、今後もどんどんISOは取得されていくであろうし、またそれが広がらざるを得ないような、深みにはまっていかなざるを得ないような仕組みになっているのではないかと考えられる。また、これまであまり環境対策に取り組んでいなかった企業や団体が、新たに環境対策に取り組むという意味でよい仕組みであり、ある意味道標として位置づけることが出来ると思う。更に、さきほどの報告にも有ったように、ある意味公害などの規制を超えて、自主的自発的な活動を促すようなそういう一つの体系になっているということも指摘できよう。ISOの取得はむしろ情報開示をも要求しているため、各社が色々な自分たちの取り組みの成果や事例を環境保護誌等の形でどんどん発信していく方向に動いている。このような各社の発信が相乗的に各社の環境に対する色々な活動に色々な意味で参考になって広がっていくということも、期待できるのではないかとと思われる。そういった意味では、この環境ISOというのはガバナンスの典型的なモデルといっても良く、グリーン調達もまた然りであり、持続可能な循環型社会作りへの大きな役割を担うのではないかと考えられる。

#### 総合司会：志田

ISO14001を中心に最近の情勢をお話しいただいた。ISO14001もその一つであるが、世界的に見ても、産業界の環境への自主的な取り組みというのが、現在の一つのキーワードになっている。そこで事例報告の最後では、民間企業の自主的な取り組みと環境ガバナンスをテーマに、東京電力環境部国際協力副部長の乙竹氏からお話頂きたい。

#### 乙竹 文二（東京電力 株式会社）

ここでは、事例報告の3番目として、民間企業の自主的な取り組みと環境ガバナンスについて話したい。私自身は電力会社に勤めているが、「民間企業と環境ガバナンス報告書」の方では、電力会社の温暖化対策の概要について執筆したが、ここでは民間企業の自主的な取り組み全体についてを整理してお話してみたい。まず、民間の自主的な取り組みについてを総論的に話し、次に日本の経団連の動きについて申し上げ、3番目として、経団連の中の一部、あるいは個別の企業としての電力会社の温暖化対策について触れたいと思う。

まず、民間企業の自主的な取り組みが、どのような形で出てきたのかについて延べておきたい。90年以前は局地的な公害問題があり、主に規制的手法で対応してきたと思われるが、90年以降には地球規模での環境問題が広がってきてから、そういった問題への対応を当然産業界でも迫られまきた。特に92年のリオの地球サミット以降に自主的な取り組みがかなり出てきたとが考えられる。ここで、自主的な取り組みへの流れということでいくつかのポイントを整理しておきたい。まず第一に、従来公害問題等に関しては、規制的手法という方法でやってきたが、こういった手法の限界がかなり出てきたと思われることである。環境破壊を引き起こす対象物質や、その発生源が多様多様になってきており、またこれらへのモニタリングの範囲があまりにも広すぎて、それ自体を測定して規制するという手法自体が非現実的になってきたのではないかとと思われる。また、地球環境問題に関して、温暖化対策等で、例えばCO2の排出について考えると、公害問題の汚染物質とかとは違い、産業活動のみならず人々の生活の他全ての活動から必ず発生してくるものであろうことである。とすると、誰が



加害者で誰が被害者と特定できず、おのおのが自主的取り組みでやっていくことががもっとも有力な手段になってくるのではないかと考えられる。次に3番目のポイントとして、例えば行政側の方から政策的に考えた場合に、規制的手法ではなくて民間部門の自主的取り組みというものをうまく利用して、他の経済政策とうまく調和した方が、全体的にかなり合理的な結果が得られるのではないかと、あるいは非常にコスト効果的になるのではないかとといったことも考えられているようである。実際の行政側の真意がどうなのかというのは、あまりよく分からないところではあるが、このようなことで純粋に環境負荷低減を目指すというのも一つある。また先ほど久保田氏の説明にもあったとおり、各地方自治体がISOを取得すること自体がかなり行政機構改革に結びついているのではないかと考えられ、そういうところのメリットもあるのではないかとと思われる。

次に自主的取り組みの内容について、どういうことが実際に考えられるのだろうか。自主的取り組みと言っても、個々バラバラに枠組み作りから目的の設定まですべてやっているのでは、必ずしも全体的な目的にはあわないのであり、全体のフレームワークとしては、業界としてある程度まとまった位置づけが必要なのではないかと考えられる。つまり、単独の企業ではなかなか実行が難しいところを、業界団体として実現可能な目標と方策を定め、それに基づいて参加の企業が取り組みをやっていくという、フレームワークが必要だということである。次に、自主的取り組みの内容と言っても、目標やコミットメントの位置づけ、政府との関係などは、場合によって位置づけが異なっているようである。諸外国の自主的取り組みをみると、2つの類型に大別できる。非公式性の強い形であり、計画、コミットメント、宣言などでみずからの目標を設定し、モニタリング、報告も自主的に実施するやり方である。より公式性が強いものであり、これはいわば産業界などの参加者が政府との間で自主的協定を結ぶというものである。ヨーロッパ等では、環境行動の自主的協定等の例があるが、その中にも当然色々な種類がある。

自主的取り組みの3つめのポイントとして、情報公開がどのように関わってくるかというポイントが挙げられる。これは「民間企業と環境ガバナンス」研究会の中で出された意見であるが、例えば化学業界のRC、レスポンスフルケア活動では業界の活動を社会に向けて発信して社会とのコミュニケーションをいかに取っていくかということの本旨としているいろいろな活動を行なっている。化学業界のみならず、いろいろな企業や企業体などで、環境行動レポート等が発信され、社会とのコミュニケーションをとられている。このように、情報公開をして透明性を高くすることが、日本についても自主的取り組みについての社会的信頼性をかなり高めていくことになるとと思われる。

次に、日本の経団連等の動きについて、話しを移したい。経団連の取り組みについては、国際的な動きと産業界の関連から、経団連の動きにどうつながっていったかの流れをまずみてみよう。なお国際的な動きと産業界の関連については、「民間企業と環境ガバナンス」研究会報告書の第9章、諸戸氏執筆分に詳しいので、ここではごく簡単な説明をしたい。80年代以降の国際的な動きということで、オゾンホール出現や酸性雨被害等の地球環境の悪化を示すような事象が現れてきており、また地球温暖化問題が社会の関心事になった。これに対して、87年にはオゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書が締結され、2年後のバーゼル条約では、有害廃棄物の越境移動及び処分が規制され、さらに国際会議としては、89年にアルシュサミットで集まった各国首脳が、地球規模の環境保護対策が必要性を議論した。これらに対応して、産業界の動きとしては、90年に持続可能な開発のための経済人協議会BCSDが、国際的な経済人のレベルで結成され、92年にはチェンジングコース持続可能な開発への挑戦というレポートが出された。日本の経団連としては、91年の「地球環境憲章」で、環境問題への取り組みがまさに企業の活動の存在に必須の条件ということを明確にして、環境保全に向けて自主的かつ積極的に取り組みを進めていかなければならないということを宣言した。96年の経団連の環境アピールを経て、97年の6月、ちょうどCOP3の前に、経団連の環境自主行動計画が策定された。経団連の環境自主行動計画には、36業種137団体が参加し、「2010年に産業部門及びエネルギー転換部門からのCO2排出量を1990年レベル以下に」することが掲げられた。このコミットメントに対し、毎年フォローアップを行ってアカウンタビリティを高めるよう努めている。これは、当然COP3前後の日本の地球温暖化防止対策に取り上げられ、政府関係の審議会の場でフォローアップ状況を報告し、レビューを受ける位置づけがなされた。COP3で日本についてはマイナス6%の削減目標という温暖化対策の主要な柱として位置づけられているが、この経団連の環境自主行動計画は、全産業において環境対策を着実に実施していくための継続的な仕組みを創設したのではないかと考えられよう。

最後に、経団連の中の一部、あるいは個別の企業としての電力会社の温暖化対策について触れたいと思う。残された時間も限られているため、少し話しを急ぎたい。97年の12月の京都のCOP3では、日本はマイナス6%という目標が掲げられたわけだが、当然マイナス6%というのは1990年に対してマイナス6%ということであるので、現時点は、1990年に対して10%増近くになっているのではないかと思われるため、削減目標を達成することは正直難しいのではないかというのが実状である。言うまでもなく、CO2は、エネルギーの使用に伴い、とくにそれが化石燃料であると必ず排出されてしまう。つまり、エネルギー転換産業である電気事業にとっては、事業を行うと必ずCO2が出てきてしまうということで、局地的な公害問題とは違って、なかなか痛し痒しというところがある。それに対して経団連を中心とした産業界の自主的取り組みという枠内で、電気事業としてどういうことをやってきたかについて、一覧表にしてみた。電気事業における地球温暖化防止対策は、電機供給面における対策、電気使用面における対策、その他の対策、の3つに大別できる。まず電気の供給面における対策では、化石系の燃料を燃やすとCO2が排出されるということなので、なるべく炭素分の少ないエネルギーを使用するということで非化石エネルギーなどの利用拡大させる、つまり原子力を中心とした電源のベストミックス、あるいは新エネルギーの開発・普及ということが有る。また、火力発電熱効率の向上や、送電・配電におけるロス率の低減など、エネルギーの有効利用を図ることも挙げられる。2番目に、電気使用面における対策についてだが、電気を使用頂いているお客様に、いかにうまく省エネルギーをやっていただくについての支援や平準化の推進ということ、これまでも行なっており、今後も続けていきたいと考える。その他の対策としては、京都議定書で明記された柔軟性措置に対応して共同実施を行ったり、またCO2吸収・固定のための技術開発を行ったりするといった国際協力活動が挙げられる。さらに、温暖化関係では電気事業のみならず、他の産業でも様々な対策が有るため、それらを総括して、総合的な対策でやっていかなくてはならないと考える。こういった対策の中で、今後アジア諸国の方々への参考になるとすれば、各国の立地条件に合わせたエネルギーをいかに作って利用していくかという考え方が大切なのではないかと思う。非常に最後急ぎ足になったが、報告は以上である。

#### 総合司会：志田

以上で3つの事例報告を終了した。非常に幅広い事例報告であったが、コメントの方を、東京大学客員教授のジェームズ・ニッカム氏にお願いしたい。ニッカム氏の専門は経済学、特に比較経済システムであり、1988年から1995年まではアメリカのハワイ東西センターで研究活動に従事され、1996年から東京大学大学院総合文化研究科の客員教授としてご活躍されている。現在は、「アジア太平洋地域とその他の地域の環境ガバナンスの比較」に関する研究を進めている。

#### ジェームズ・ニッカム（東京大学）

ここでは、3の事例報告に対して、個別にコメントをするのではなく、概要的なお話をすることで、次の橋渡し役をしたい。まず、最初に、「民間企業と環境ガバナンス」研究会は、非常に貴重でかつユニークなプロジェクトだと思う。報告書冒頭で加藤先生が記されたように、民間企業の環境ガバナンスについては、行政当局や学者による研究は有ったものの、業界関係者自らの手で書かれたものはなかなかなかった。今回は、実際業界の方から業界の声を伝えていただけということで非常に充実した報告書が出来たと思う。私自身、これまでに環境の自主ガバナンスに関する会議を開催したことがある。しかし、この時「企業の自主ガバナンス」に関する報告は、学者が行った。この経験からも、今回のプロジェクトがいかにユニークであるか身にしみて感じられる。

さて、報告の中で、乙竹氏及び森島先生がパラダイムシフトの重要性を指摘されていた。これはつまり、指揮統制型がもはや通用しなくなったということである。勿論かつても有効に機能していたかも問われるべきであるが、ここで問題になるのは、ガバナンスに対する見方が間違っていたことであると思う。いわゆるgovernment（政府）主導の規制を押しつけるトップダウンの方式をgovernance（ガバナンス）と同義語として考えていたのかも知れない。つまり、政府からの指令や規制に、企業及び市民社会が合わせるという考え方であったという気がする。



ここで少し異なった視点から、主要な問題的行なってみよう。まず環境の自主ガバナンスに対して企業の対処能力はどれくらいあるか。つまり政府が全く干渉しなくてよい領域はどこにあるのかという問いである。これは先ほど、任氏のご指摘になった鶏が先か卵が先かというお話になってしまうかもしれない。また、政府や都道府県・市町村といった全ての地方自治体の適切な役割は何であるか、一般市民あるいは市民社会の適切な役割はなんであるかといった問題もある。先程高崎氏から公害防止協定の話があったし、またPRTRの話もマスコミでは盛んに取り上げられている。このような流れて、情報公開の必要性もますます強調されている。それに対して企業の方は、誰に対してどういった理由でどの程度情報を公開すべきであろうか、そしてそれはガバナンスにとってどういった意味を持つのかという議論もあると思われる。

これらのことを考えていくでも、過去からの教訓について学ぶことは大事であろう。環境問題の出現に関する一般的なテキストでは、1945年の終戦時、あるいは50年代、60年代、場合によっては70年代から歴史を振り返ったものが多い。とりわけ、60年代は、企業の発展と裏腹に失敗例も多々あった。しかしここでは、もっと古くまで歴史をさかのぼり、足尾銅山の失敗例を一つの教訓として考えることは、重要ではないかと思う。この企業活動による環境汚染の原点とも言える時代に、足尾のような失敗例と同時に、日立や別子といった企業の自主的ガバナンスがうまくいった例もあった。これらは、当時としてはかなり進歩的な例であったと思われる。何故、同じ銅山でありながら、足尾銅山だけが失敗したのかということ、適正な技術が存在しなかった、銅山としての物理的な特性状況が備わっていなかったということも考えられる。しかしながら、当時は経済成長や経済開発に主眼がおかれた時代であり、経済に対する視点が歪んだ物であったという理由もあるかもしれない。こういった事例は教訓の宝庫である。過去から現在までの企業の自主的な環境ガバナンスをひもとして分析し、民間企業の対処能力の要素はどういったところにあるか、どういうところ自主的な取り組みが有効に機能し、またどういったところで政府の助成・助けが必要なのかについて考えてみることは重要であると考えられる。

乙竹氏の報告では、海外に関するものも有ったが、本日の報告プレゼンテーションの中の殆どは、経済成長期の60年代や四大訴訟にはじまって、日本国内についての歴史的レビューであった。しかし日本国内で起きた問題は、実は他の国々でも同じような時間的進行で起こっていた問題である。岩淵氏が、50年代60年代、環境問題についての情報、知見という物がなかったということを指摘されたが、これは日本だけではなくて、例えば汚染による健康に対する間接的な被害については世界的にもよく分かっていなかったという事実がある。例えば、水銀による健康被害についてよく分かっていなかったというのは世界共通の問題であった。これらは、勿論技術的なものがなかったという問題でもあるが、ビジョンやパラダイムといったものも、現在とは違うものであったといえる。当時は工場の煙突が多く立っていればそれだけ、その国が豊かであるというイメージがあったように思われる。しかし、その煙が悪影響を及ぼすということで、煙突に代わる形態も考えられるようになり、徐々に全体的な考えが変わってきたのである。

次に、J. Park先生によって作成された持続な発展に関する時代区分表をご覧頂きたい。この表は日本のみに関してでなく、国際的な流れにより近いが、少なくともOECDの国々に関して言えることだと思う。Park氏によれば、1970年から1985年までが、環境を規制する法が制定されたり各国で環境庁が設置されたりといった対応が取られた時代である。この時代においては、とりわけ日本・イギリス・アメリカ等で、政府の規制に対して民間企業の強い抵抗があった時もあった。それゆえ、Park氏はこの時代を”Resistant Adoption”（抵抗中での適用）としている。次に1985年から1992年までの時代は狭長活動の萌芽期ともいえる。この時代では、報告書のなかの石崎氏のペーパーにあったように、環境問題に関連した重大な発生しており、ボパールやチェルノブイリの事故なども起こった。この時代において、日本では、3Mに代表されるように持続可能な経済成長の可能性について、エネルギーの節約によってコストの削減だけでなく環境保全と、一度にいろいろなメリットを享受できるということも分かった。そして1992年から今日に至るまで Global(ized) Environment（地球規模になった環境）の時代であるが、これは久保田氏の報告で多く触れられていたとおりである。

ここで、いろいろな文献を拝見したところ、いわゆる日本式のモデルが海外で導入された例があることを、興味深いこととしてお伝えしたい。例えば、アメリカ・カナダの例では、80年代後半日本に追随してTQM（Total Quality Management）が導入された。これは先程述べた資源の節約と深く関わっている。また本日いらっしゃる企業の関係者には、主に環境や健康・衛生に関わる方が多いかと思われるが、当時アメリカでは意識の改善前には、企業の環境・健康衛生管理者達の責任に対する認識が低かった。しかし日本の経験が、

liability babysitters（信用性を育てるベビーシッター）の役割を果たした。その他、汚染物質の排出削減の目標をある程度低く設定することで、低く垂れ下がっている果物がとれやすいように、利害関係者すべてが目標を達成させることができるという方法も有効であると思われる。目標がある程度達成し易いものであれば、殆どの企業が排出削減を実現可能なものとして取り扱うというメリットがあるのである。

ここで、日本式モデルの導入を10年来にわたって経験してきた5大湖、というよりは北米の経験から得られる教訓について触れておきたい。最初に言えることは、自主規制とか自主的な遵守というのは、生産段階で使われる汚染物質には有効であっても、副産物の削減には有効ではないと思われることである。例えば、ダイオキシンは難しいのではないかと思う。次に言うまでもないが、環境・健康衛生を取り扱う人材を揃えた、大規模な企業や施設は、それだけ汚染防止に開かれている。また3詰めのポイントとして、廃棄物処理や管理をきちんと行なうことは、コスト節減につながる非常に可能性を持っているということが指摘できる。

更に、自主的取組みが大事であるといっても、やはり規制が入るかもしれないという脅威があれば、企業の対応が加速化するのには否めない。また規制を行なう政府側は、ある程度救済措置も用意する必要がある。例えば、申請の時間・許認可の時間を長期化させる等の工夫も良いであろう。また、昨日のワークショップ（「アジアの環境ガバナンス」国際ワークショップ）でも触れたとおり、汚染者負担の原則が日本では根づいてきているが、アメリカでも最近その傾向が顕著になってきた。ここで問題になるのは小規模な企業や施設である。やはり中小企業は規制当局に懐疑的な態度を持っている傾向が有るようである。中小企業は、大企業のように規制当局とのパートナーシップも持っておらず、また技術も持っていない場合が有る。それゆえ、中小企業への技術的な支援は必要であろうし、また適切な助言も必要である、そして規制当局との間で新しいパートナーシップを構築していく必要がある。更に、アメリカでは、地元当局の方が、環境保全局よりも規制に関して柔軟性を持っている傾向がある。

最後に、久保田氏からISO14001について包括的なご説明があったが、アメリカの事例では、ISOの取得に際し、企業が任意的に達成目標を選択することができたため本当に必要な項目が含まれていないことが有った。例えば、供給の流れの問題には言及していないという例があった。但しこの問題は、ISO14001には含まれているようである。さらに、アメリカの場合は、今後規模縮小を余儀なくされる場合でも、環境の人材は必要であることが主張されなければならない。現在日本はまだまだ景気低迷にあってリストラが進んでいるために、同様のことが発生し得るかも知れない。環境に関連する人材は、今後さきほどの「低く垂れ下がっている果実」を探していく必要が有ると主張することができるかもしれない。しかしながら、問題は、現在容易に達成できる目標よりも高い、利益にならない目標達成が要求されている時代でもある。そうするとすべてのものにとってメリットのある時代は終わったのかということにも問われてくる。温暖化や慢性的な有毒物に関しては、ある程度のコスト的負担を考えつつ、そして新しい環境レジームやガバナンスのやり方について考えていく必要がある。この新しい環境ガバナンスの方向性についての答えは、実は久保田氏に一つ教わったことであるが、持続な再循環型の社会を構築することである。しかしながら、これが総じて最も難しいことであるといえよう。

総合司会：志田

大変広い角度から、良きコメントを頂いたと思う。以上で前半部分を終了する。

### <第3部 パネルディスカッション>

総合司会：志田

それではワークショップ後半のパネルディスカッションへと移りたい。議論するテーマは日本の民間企業の経験をアジアにどう移転するかという問題である。前半で各報告者から発表があった通り、我が国の民間企業は公害問題を克服して最近では地球環境問題にも懸命になって取り組みを進めている。こうした経験をこれからのアジア諸国における持続可能な発展に生かしていくために民間企業は環境協力をより積極的に図っていく必要があるように思われる。そうした観点に立ち、これまでの我が国の経験をどのように生かしていくのか、どのような経験が手本になりうるのか、あるいは逆に、我が国固有の要素を多分に含むために移転が困難であるのはどのような経験かといった様々な点から議論をしてみたい。それでは最初にパネリストを紹介する。まず、先ほどコメンテーターを務めていただいた中国国家環境保護総局の任勇氏。それから研究会からは、伊藤忠常勤監査役の諸戸氏、トヨタ自動車環境部部長の笹之内氏、住友林業理事でグリーン環境室長の小林氏、三菱化学環境安全部部長の石崎氏。ゲストとして、経団連環境本部長の角脇氏。そしてコーディネーターは名古屋大学の加藤先生に務めていただくこととする。

司会：加藤久和

それでは早速、パネルディスカッションに移りたい。前半の事例報告あるいは基調報告を踏まえて、日本の経験をアジア諸国の民間企業にいかんにか伝えるか、またその経験を活かすような場をどのように作っていくかという点を中心に議論をしていきたい。研究会のメンバーで先ほど基調報告あるいは事例報告をされなかった方々には、事例報告等の中で十分に触れられていない点や研究会に参加した立場で是非強調しておきたいという点について特に触れていただきたい。経団連の角脇氏には、経団連としてこの問題をどのように捉えこれまで取り組みをされてきたのかについて簡単に説明したうえで発言をいただきたい。それから任氏には、先ほどのコメントに引き続き他の報告を踏まえた追加的な発言をいただきたい。なお、できる限り会場との質疑応答の時間を十分に残したいので、発言される方は5分以内でコメントすることを願いたい。

石崎 直温（三菱化学 株式会社）

私は報告書の内の第5章、環境ガバナンスと化学産業を担当した。最近では環境ホルモンの話題で特に注目を集めている化学物質に対する日本の歩みを見てみると、最初は公害という形で問題が具現化したことが分かる。第5章では、日本が公害を克服してきた過程及びその現在の状況について、欧米との比較という観点で具体的に述べた。例えば、欧州では、揮発性物質や窒素酸化物などから発生する光化学オキシダントが非常に大きな問題となっているが、日本でこの問題は公害問題と同時期に平行して対処された結果、すでに概ね解決されている。このような歴史的経緯の差異は、必然的に問題への対処方法をも変えてくることとなる。こうした認識に立って、日本の化学業界は今後どのような方法をもって化学物質及び環境ホルモン問題に対応していこうとしているのかという点について、自主的活動を含めて明らかにした。さてここで、日本語の報告書では55ページ、英語の報告書では57ページに掲載されている図を見ていただきたい。この図は私が10年ほどかけた研究の総論としての成果で、縦軸にGDP、横軸に年代をとり、日本が第二次世界大戦後、経済が復興して生活が豊かになっていく過程に公害の歴史を具体的事例として記したものである。そもそも、人間の第一の欲望は食べることである。その次の欲求は住環境あるいは生活環境がよくなること、そしてさらにその次の欲求として水や空気が綺麗であって欲しいと思う。図では、括弧付きでアジア各国の95年度のGDP一人当たり所得が書かれているが、これを見ると人間の欲望という形で所得と環境問題が非常によくリンクしているのが分かる。つまりこの図を見れば、経済発展のある特定の時期では環境についてどのようなことを考えなければいけないかということがある程度読めてくる。これからさらに経済発展をしていくアジア諸国においては、悪名高い化学物質の扱いについて日本の失敗例を早めに気がついていただきたく、教訓としてもらいたいと考えている。

司会：加藤

ありがとうございました。では次に経団連の角脇氏からお願いしたい。

### 角脇 通正（社団法人 経済団体連合会）

私は経団連という立場で産業界全体としての環境問題への取り組み及び認識について、先ほどの事例報告の3で東京電力の乙竹氏が説明された経団連の地球環境憲章あるいは自主行動計画等々に関するお話を補足する形で申し上げたい。産業界全体としての環境問題の認識については、1960年代、70年代のいわゆる産業公害問題の時代とは様変わりした感がある。すなわち、先ほどの事例報告にもあったように、当時は政府の規制を受けて環境投資をするという受け身の対応であったが、現在は自主的・積極的な取り組みに変わってきている。いわゆる産業問題は様々な企業の努力によって克服され、ゴミ問題や騒音問題、生活排水問題、あるいは最近では温暖化をはじめとした地球環境問題など、今日起きているのは生活や産業とあらゆる面で関与する問題である。そして一方の環境もまた質的に変化してきている。産業界にとっての一つの大きなターニングポイントは、1991年の経団連地球環境憲章の発表であろう。これは、経団連に参加する大企業約1000社に対して、環境問題の取り組みが企業の存在と活動にとって必須の要件であるという基本的な認識をお披露目したものであった。具体的には、環境問題に対する経営方針の確立、担当役員の配置、環境監査の導入など11項目にわたる行動指針を示し、強制力はないもののその遵守を呼び掛けた。憲章発表後の1年後と3年後にはフォローアップを行ったが、約7割の企業が憲章の指針を実施しているという結果が出た。そして、96年には経団連環境アピールをまとめ、温暖化対策、廃棄物対策、環境マネジメントシステムの構築、海外進出に当たっての環境配慮という4つの分野におけるさらに具体的な対策を提示し、かつ各業界に対してこの4分野についての自主的な行動計画を作成するよう呼び掛けた。これに基づいて翌年の1997年には、経団連環境自主行動計画が37業種138団体の参加を得て発表されることとなったが、この行動計画には大きく次の4つの特徴があるといえる。すなわち、第一点目は、政府からの強制ではなく、各業界が自主的な判断でこの計画をまとめたということ。第二点目は、製造業やエネルギー多消費部門のみならず、第3次産業と呼ばれる流通や運輸、建設、そして金融関係機関や商社までも含む非常に幅広い業種が参加したということ。第三点目は、特に温暖化対策・廃棄物対策については明確な数値目標を出した上で具体的な対策を示したということ。そして第四点目は、計画を毎年定期的にレビューし、その結果をまとめて公表することにしたということ。最後の点については、実際、97年の自主行動計画の発表から1年が経った昨年には進捗状況が取りまとめられ、昨年の11月頃にそれが発表されている。ところで、頻繁に尋ねられることの一つとして、自主的な取り組みが本当に効果を上げているのか、本当に自主行動に任せておいていいのか、という質問があるが、経団連は自主行動のみによる解決を唱えているわけではない。しかし概して、自主的な行動の方がいろいろな地域の情勢や、業種の違い、技術的な動向、あるいはその他の経営判断などを勘案することができるうえ、費用対効果の高い柔軟性のある対策を取れると考えている。経団連自主行動計画は毎年フォローアップが行われ、その結果は公表される。発表した行動計画は一種の社会的な約束あるいは公約のようなものなので企業にとってはインセンティブとして働き、結果として参加する業界の企業が目標達成に向けて着実に努力していくという仕組みになっている。1つの好例が温暖化対策で、昨年フォローアップした結果ではいずれの業界も着実に歩み始めているということが言えそうである。

### 司会：加藤

ありがとうございました。アジア各国で経団連に似た取り組みをしているところがあれば、また追って討議の中で触れていただきたい。それでは次に小林氏、お願いします。

### 小林 紀之（住友林業 株式会社）

日本語の報告書では62ページ、英語の報告書では64ページに記載されているITTOとは、日本の木材貿易、とくに熱帯材輸入に多大な影響をもつ、日本がサポートしている国連機関である。本部は横浜市に置かれており、数年前まではこのビルにあったが現在ではMM21にある。移転前までは毎年この会場で理事会や総会が行われ、私のこの席は例えばマレーシアの事務総長フリーザイラー氏やインドネシアの林業大臣ジャガルディ氏らが座ってらして議長役をされたり演説をされたりしていた。私にとっては座り心地が良いか悪いか微妙なところである。私が今日説明をするのは、日本語の報告書では56ページから、英語の報告書では58ページからの部分にあたる。日本の林業の観点から環境ガバナンスを考える際には、国内林業に加えて輸入材について企業がどのように考えているかということが重要になる。木材輸入の問題については、他の一次産品の問題と共通

しているところが多いといえる。住友林業は国内に4万ヘクタールの山林を持ち森林供給をしているが、多くの難しい問題を抱えている。例えば、非常にコストが高いこと、労働力が集まりにくいこと、木材が良質でないことなどである。また、現在日本では自給率が2割を切っており、国際競争力がないという点も問題として指摘される。日本の木材輸入の歴史を紐解くならば、大正時代までの日本は木材輸出国で、北海道が開発される過程で森林を大きく切り開き、主に檜の木を英国などヨーロッパ諸国にインチ板として輸出していた。その後、関東大震災の時に復興材として米材が輸入され、日本は初めて輸入国になった。そして戦後の復旧期、高度成長期に入ると大量輸入の時代を迎えたわけであるが、当時の輸入木材の位置づけはあくまで国産材の補完的な役割としてであった。輸入材の一つの特殊な利用として、合板輸出による外貨獲得があった。すなわち、戦後の一時期加工貿易の材料として南洋材を輸入、これを日本で合板にして米国や欧州に輸出してドルを稼いでいたのである。これはあまり知られていないが、当時ミカンの缶詰や合板は日本の輸出の貴重な外貨の財源で、例えば清水港はみかんも合板工場も持つ1つの大きな輸出港であった。しかしその後輸入材は増加し続け、先述の通り現在では自給率が2割を切り木材供給の中心は外材へと推移した。この過程で輸入形態にも変化が見られ、当初は単なるFOBの通常貿易であったが、その後インドネシアの開発が進むにつれて日本が資材と貸し金を提供してその見返りに木材を輸入するという、いわゆる開発輸入の時代があった。その後また時は推移し、熱帯材の輸入は急速に減少、現在ではピーク時の13%程度にまでなっている。日本の商社の役割もほとんどなくなり、現在では細々と輸入されているという状況である。今後について展望するならば、資源を育成して輸入すること、つまりは植林が必要であると思われる。植林の現在の取り組みについては、報告書の60ページに記載した。現在、輸入協会では持続可能な森林経営から生産される木材の輸入を呼びかけているが、実状は十分守られているとは言えない状況である。一方、合板生産については、熱帯材の使用を減らし代替材として針葉樹を用いようという取り組みが日本合板工業組合連合会（日合連）で進められている。96年時点で針葉樹合板は全体の約3割を占めているが、今後ともこの割合は上昇していくであろう。針葉樹への転換は、91年に日合連で最初に検討されたが、針葉樹合板を作る技術が大変難しいという問題、コストが上がるといった問題などがあったにも拘わらず、その後積極的に推進された背景には、やはり環境問題の重大さに対する認識があるといえる。しかし、そもそも木材業界は環境問題に対してそれほど積極的であったわけではなく、熱帯材問題の高まりから80年代後半に日本で活動していた熱帯林行動ネットワーク、ジャタンを始めとする環境保護団体の活動に後押しされてやっと動いてきたのである。今後さらにどのように対処していくかが問題となってくるであろう。最近では企業も変化し、積極的な取り組みもやっているが、それについてはまた後ほど説明申し上げたい。

#### 司会：加藤

日本の林業を考える上では木材の輸入特に熱帯材の輸入を抜きにして語れないということをお伺いした。最近ではアジア諸国でもかつての輸出国が現在では逆転して輸入国になっているという状況があり、また森林破壊が激しい勢いで進行している地域もあるようである。日本の林業経営に携わる上での経験がアジア諸国に生かせるのかということについてはまた討論したい。続きまして笹之内氏からお願いします。

#### 笹之内 雅幸（トヨタ自動車株式会社）

私が担当したのは日本語報告書の27ページ、英語報告書の29ページからであるが、本題に入る前に一つ訂正をさせていただきます。日本語報告書の32ページの図3 - 5に記載されている説明書きの一番下、自排局の「二酸化炭素」は「二酸化窒素」の間違いである。さて本題に入るが、研究会での私の役割は、自動車排ガス規制、すなわち一酸化炭素、ヒドロカーボン及びナイトロジェンオキサイドなど、人体に影響を与える物質の使用量を規制的手法によって減少させる際の効果について検討するというものであった。日本での排ガス規制は、環境規制の一つのいいモデルケースを提示していると思われる。結果として大気汚染についてはそれほどの改善は見られなかったものの、少なくとも自動車単体からの排気ガスについてはかなり清浄になった。その上、日本の自動車産業が特に技術面において非常に強力になり、同時に対策部品の需要増加によってビジネス上の発展があり大きくGDPにも貢献した。自動車業界はそれまで取り扱っていなかったエレクトロニクスやシステムの開発にも多大な投資を行い、開発体制そのものがよりシステムティックになったのである。日本の自動車産業が世界のトップに並べるようになったのはまさに環境規制の一つの結果だといえる。しかし一方で、

規制が目標となる大気改善に寄与したかということ、二酸化炭素やヒドロカーボンについては急激な減少が見られたが、残念ながらNOXについてはそれほどの効果が上がらなかった。その原因を私なりに考えるならば、一つは規制がNOX排出の大きいディーゼル車ではなく専らガソリン車に対して過度に向けられていたことが挙げられそうである。私の理解では、1970年の公害国会において、経済に大きな打撃を与えない財については経済との調和条項を削除せよという方向が決定し、当時まだ贅沢嗜好品であったガソリン自動車はたとえそれがなくなってもいいというような規制が施行されることとなった。しかしガソリン自動車については規制が厳しくなり様々な対策が実施された一方で、主に生活物資を運ぶディーゼルについては対策が後手に回る結果となった。このような経緯から得られる1つの知見は、何でも規制をかけるのではなく、経済とのバランスを持った幅広く総合的な視点が必要であるということであろう。ガソリン自動車の排ガスが非常に清浄になった理由として挙げられるもう一つの点は、燃料の無鉛化である。これは鉛公害の理由で無鉛化を進めた結果であるが、まだ排ガス規制を導入していない国々においてはまず燃料の無鉛化を実現することが肝要であると考えられる。さらに、アジア諸国に教訓として学んで欲しい点としては、日米欧が莫大な技術・人・資金をかけて開発した排ガス清浄に関わる様々なスタンダードを開発コスト抑制のために導入していただきたいということである。加えて、より安価で良質なものが流通するための世界的な国際調和も必要であると考えられる。最後に、CO2などの未規制有害物質に対する今後の対策について、私はすべてにおいて規制的手法を用いるよりも産業界・行政・市民が問題未然防止のための議論をし、自主的に取り組み、成果を上げた団体には褒賞があるというようなインセンティブ型の政策を実施する方が効果は高いのではないかと考えている。

司会：加藤

どうもありがとうございました。自動車業界にのみ限定されない、具体的な実践例に則したいいくつかの提案をいただいたので、今後のディスカッションの材料にしたい。続いて諸戸氏からお願いします。

諸戸 孝明（伊藤忠商事 株式会社）

私は若干視点を変えて、1)なぜ今環境ガバナンスなのかというその背景について、及び2)21世紀の企業に求められる環境ガバナンスとはどのようなものかという二点について言及してみたい。まず、なぜ今環境ガバナンスなのかという背景についてであるが、今日の地球環境が人類の経済活動や人口増加によって進行的にも偶発的にも悪化し続けているという危機感を人類が本能的に感じ取る結果、価値観の大きな変化が起きているように思える。すなわち、人間の行動基盤が環境保全を中心に移行し始めているということが第一にあるのである。1945年における日本の人口は7500万人で、当時ほとんど財産は失われて裸の状態であったが、その後の50年間で5000万人の増加を見せ、現在では約1億2500万人、それが来世紀の初頭には1億2700~800万人となりその後減少して行くと予測されている。これまでの日本では供給の量を中心とした社会あるいは経済の仕組みが出来ていたといえるが、今後は量から質への転換が起こり、環境の負荷の少ない社会を指向し始めているということが、今日環境ガバナンスが問われる背景ではなからうか。しかしここで一つ認識しておかななくてはならないことは、全地球人口60億人のうち、地球環境以前の貧困という厳しい状況で苦しんでいる人々が大部分を占める中で地球環境問題を議論しなければならないという点である。21世紀の企業に求められる環境ガバナンスは何かと言えば、やはりそれは人類生存に関わる地球温暖化や廃棄物、自然生態系の保全、資源の節約問題などの様々な問題に対して、自主的・積極的に取り組んでいくことであると思われる。経済発展の負の遺産として出現した環境ホルモンや土壌汚染に対しても、企業はその防止に対応を図っていかなくてはならないであろう。そのための方策として、まず、よく言われるように、情報の開示あるいは透明性と説明の責任をきちんとしていく必要があるであろう。しかし、情報開示と企業秘密の両立をどういう形で図っていくのかは、企業にとって非常に大きな課題である。外部的名状況としては、情報公開法などにより情報の開示がどんどん進んでいる。一方内部的にも、インターネット等の形でいわゆる内部告発という形で進行している。企業はこのような時代の流れを良く理解した上で情報開示を適切に推進していく必要がある。しかしながら、適切な情報開示のための手法はまだ十分には確立されてはいないようである。それゆえ、環境報告書や環境会計、LCA環境ラベル、グリーンGNPといった手法が早期に確立が望まれる。最後に、企業に課せられている環境ガバナンスの問題として、企業は、市民が企業に対してもつ不信感と不安感を払拭しなければならない。信頼の確立が大事である。たまたま私は監査役としてコーポレート・ガバナンスに携わっているが、今日は連結経営が問わ



れる時代になってきている。つまり、企業はグループ全体に対する責任を持つ必要性が有ると言うことである。これは環境に関しても同様であり、今後は遅かれ早かれ、環境に関する連結経営が求められる時代になってくるのであろう。現在の世代と次の世代の繁栄を両立させるような形での環境ガバナンスが、今後求められるのではないかとと思われる。

#### 司会：加藤

ありがとうございます。将来に向かって非常に大きな課題を投げかけていただいた。では次に、任氏からお話頂きたい。任氏には先程、基調報告の討論者としてすでに御発言頂いているので、パネルディスカッション等での事例報告に対して、何か補足したい部分があれば、御発言頂きたい。

#### 任勇

以下、日本の民間企業がどのようにアジアへ経験を伝えていくかについて、4つのポイントを述べさせていただきます。まず第一点目として、政策手法や政策アプローチについて、日本企業の経験を他の国へと伝達していく際には、包括的な視点が必要であることを、申し上げたい。つまり、単にある成功した政策手法のみをアジアへ紹介したとしても、あまり良く理解されないということである。日本において達成された成果は、単に政策手法を実施することによって得られたわけでも、単に社会的条件がによってもたらされたわけでもなく、むしろ日本に特有の様々な社会的・経済的な条件が複雑に相互影響を及ぼした結果として、得られたものである。それゆえ、そのような条件を統合した形で考える必要があるということである。第二に、発展途上国に環境技術を移転するには、以下の2つの点について留意すべきであることを申し上げたい。まず一つは、これまでのような汚染削減施設・技術の移転から、エンド・オブ・パイプにおける汚染対策と汚染源でのコントロールの双方に関する環境技術を移転すべきであるという点である。途上国においては、エンド・オブ・パイプの汚染対策よりもクリーン・プロダクションのような汚染源コントロールの方がずっと効果的である場合が多いのである。そしてもう一つは、移転する技術の適性を考慮するという点である。エンド・オブ・パイプの技術移転に関しては、中間技術で充分であろう。なぜなら、発展途上国で実際に見られる例として、非常に進んだ設備や技術が導入されても運用コストが高すぎるなどの事情からそれが十分に活用されないことがあるからである。しかしながら、クリーンプロダクション技術については一番進んだ技術を入れていくべきであろう。つまり途上国における「後発の利益」を最大限活用すべきであるということである。

次に、第三点目として、我々は多セクター間及び多レベル間が協力して環境保護を進めていくべきであることを申しあげたい。これは国際協力の場においても同様で、ここでは企業が主役になってくることとなる。個人的には、この点で日本の企業はもっと大きな貢献が可能ではないかと考えている。国際的な環境保全、特に汚染のコントロールという点ではより緊密な協力が可能であるはずである。最後に第三点目として、国際的な環境協力においては総合的な視点が必要である。例えば日中間では、様々なプロジェクトがそれぞれの地域で、それぞれのやり方で、ビジネス・セクターごとにバラバラに実施されているように見える。投入する人や資金をもう少し効率化すれば、より高い効果を上げることが出来るのではないかと考える。

#### 司会：加藤

さて、ここでいよいよ本題に入ることとする。これまで指摘された疑問や提案をここで振り返ってみると、成功例よりもむしろ失敗例を具体的に示して伝えていくことが重要ではないか、成功例については、どのような状況からどのように成功したのか、どのような政策を組み合わせればガバナンスが適切に機能したのか、コマンダー・コントロールと言われるようないわゆる規制型的手法については単独でやるのではなく他の手法と組み合わせるのが良いのではないかと、環境税や炭素税、あるいは廃棄物に対するチャージの問題においても経済的なインセンティブだけで整理するのではなく、やはり規制的手法と組み合わせる必要があるであろう、といった議論が出ていたようである。このような諸々の観点から、どのようなチャンネルを通じて、どのようにアジア諸国に伝え、また協力していくかということについてこれから議論を進めていきたい。時間が限られているゆえ、今度は1人3分以内での簡潔なコメントをお願いしたい。順序を変えて、まず角脇氏にお尋ねする。アジアの他の国には例えば経団連のような組織があるのかどうか。あるとしたらそのチャンネルを通じて日

本が行ってきたような企業における環境ガバナンスに関する経験を普及させることがありうるのかどうかという点についても触れていただきたい。

### 角脇

経団連のような組織は世界でも幾分特殊で、例えばアメリカには同様の組織は存在しない。しかし、アジア各国では例えば韓国に経団連に相当する全国経済連合会があり、台湾にもそれに近い組織が見られる。しかし重要なことは、日本の経団連のように産業界全体をリードするような力があるかどうかということである。日本の産業界では、先述の通り、政府に対する規制よりも自主取り組みを尊重して環境対策を進めている状況にあるが、こうした考え方をアジア各国に伝えていくことは今後の課題といえるであろう。自主行動計画のような考え方を受け入れるかどうかは、それぞれの国の事情や環境問題の対応の仕方によって異なってくるであろうが、基本的に各国の判断によるところである。国によっては、むしろ政府による規制の方が優れているという判断をもつことはあるかもしれないが、日本の産業界の経験からは費用対効果の優位や柔軟性のある対策を取りうるという理由から自主的な行動を推奨したいと考えている。アジア各国の経団連に相当する団体を通じて働きかけを行うということは現在のところないが、一昨年（2005年）の京都におけるCOP3の時、経団連とICC、そしてWCSB 3者の共催で、世界10カ国の産業界代表を集めていわゆる自主的取り組みの重要性をアピールするためのシンポジウムを開催した。参加した10カ国はほとんどヨーロッパ・アメリカであったが、アジア各国からは韓国と台湾が出席していた。シンポジウムでは、産業界の立場から、特に温暖化対策については、自主的な取り組みの方がより望ましく、政府における対策の中でも自主的な取り組みをきちんと重視すべきであるという旨の共同宣言をまとめてアピールした。

### 司会：加藤

経団連の地球環境憲章やそれをフォローアップするいろいろな自主行動計画を世界的にアピールすることが第一歩であるし、そこからアジア諸国に働きかけていくことも可能になると思われる。日本の企業は非常に多国籍企業化しており、海外に進出している企業も多数あるわけであるが、そうした立場からまず笹之内氏にお話し願いたい。

### 笹之内

自動車業界の立場から申し上げますと、自動車の場合、環境負荷は生産時よりもお客様に渡ってからのの方が特にCO2排出については圧倒的に高いこととなる。よってここでは、生産拠点のグローバルな展開に関する話ではなく、どのような製品を市場に取り入れていくかということについて述べてみたい。先述の通り、排ガス規制によって業界の技術開発は進んだが、肝心の大気にとってはそれほど効果がなかったという事実を慎重に考えなければいけないであろう。つまり、日本を反面教師とするなら、現在大気はどのような状況であるか、その発生源はどうなっているか、汚染原因は固定発生源からか、移動発生源からか、移動発生源の中でも大型トラックか、小型トラックか、二輪車か、2サイクルのエンジンか、このような点を冷静に判断することが非常に大事である。そしてその上でどのような政策をとるべきかについて、行政、市民、企業が議論すべきであろう。強制的な政策を実施するのか、もしくは自主的な行動を尊重するのかは難しいところであるが、私は今の状況から市場原則あるいは経済原則に則って技術開発競争で解決するのが最もふさわしいと考えている。

### 司会：加藤

その点については先ほど笹之内氏自身のコメントにあったように、なるべく世界的なマーケットを相手とする業種としては、一定のスタンダードに向けて国際的な調和を図っていくことが望ましいということであろう。同じような視点から大きな流れとしては、行政当局による規制への対応から、自主的なガバナンスへという流れがあるが、化学工業界でもレスポンスブル・ケアということをかなり前から強調されている。そういった立場から石崎氏にお話し願いたい。

### 石崎



化学工業界は、先述の通り、長い間公害を出す産業という位置づけで規制対応に相当な苦勞をしてきた歴史があるが、日本と欧米ではその規模に大きな違いがある。欧米各国では、化学業界はそれぞれの国内でベスト3に入る大きな産業で、なおかつ各企業が非常に大きい。例えばデュポンは4兆円、6兆円という大変大きな会社である。それに対して我が社は一兆円ほどで、日本の化学会社は世界的に見ると中小企業であるといえる。この点は鉄や自動車、電機などの他の業界とは基本的に異なるところである。先ほど日本は失敗したというお話を申し上げたが、その理由は土地の値段の高さにあると考えられる。日本では、土地が高いために欧米の各企業から導入した技術を日本流に非常にコンパクトにして設備を作った結果、設備の規模とそれに対する密集度は欧米のおよそ20倍である。環境関連問題の基本的な原因はここにあり、非常に高密度なところが結局コンビナートであったためにこの分野の権威でさえもそこで起こる公害を予見できなかった。欧米の場合は土地が安く、ゆったりとした設備が作れるために日本のような失敗は起きなかったのである。翻って、この問題は国際的に特に東南アジアの国々で同じ問題を起こす可能性があるといえる。コンビナートというのは基本的にそのような特徴を持っているからである。どこの国でも土地が高く密集すると同じ問題が起きるといえることが日本の歴史的経験であり、これから開発を進めるアジア諸国においては我々の苦い経験を教訓として欲しい。公害対策は成長の過程で自らの収入を上げていく時でしか解決はできない。なぜなら、成長が安定してしまってから企業が大投資するのは不可能だからである。よって、経済成長がある間に基本的な部分は早めに見つけて解決して欲しい。報告書55ページの図は私のこの願いを含んでいるものである。

#### 司会：加藤

先ほどの話にもあったように、日本の林業は紙・パルプ産業も含めて海外での植林を活発に行っているようであるが、その背景には現地の企業との合弁企業あるいは子会社の設立など様々な動きがあることと思われる。このような点から小林氏にお話し願いたい。日本の経験はどのように活かしていけるのであろうか。

#### 小林

先ほどのニッカム氏のコメントにもあった通り、日本国内においての失敗例としては足尾・別子・日立などの例が挙げられる。そのうちの1つとして、住友は別子において今から100年ほど前に非常に大きな災害を起こした。この災害に関する資料はたくさん残っており公開もされているが、それは銅山から出る排煙や鉱山に使う木材に端を発するものであった。当時の経営者がそれに気づき、当時としては最先端の、今で言う「保続林業」を日本で初めて導入したのである。その経営者はその当時に報国土の精神というものを言った。非常に古い言葉であるが、英語で言えばspirit of the appreciation of natureと言うそうである。そもそもガバナンスの本質は、いつ気づいて何をするかということがあると考えるが、私ども住友グループはそういう先達がいいたからこそ現在企業として大きくなってきたといえるのではないか。

ところで、熱帯林についてもやはりいろいろな失敗があったと言わざるを得ない。ここでは、土地問題を含めた熱帯林の減少について述べたいと思う。しばしば、商業伐採が熱帯林の減少の大きな原因だと見られることがあるが、私は必ずしもそうではないと考えている。確かに原因の一部にはなっているかもしれないが、全体的な土地利用ややり方にこそ様々の大きな問題があると思われる。ここで私が強調したいのは、その中で植林及び伐採に関する技術が特に熱帯では遅れていたのではないかという点である。この点については、報告書の60ページに記したので見て頂きたい。70年代後半から熱帯林資源の減少に対する懸念が広がり、熱帯諸国から日本に対して植林技術支援の要請があった。当時からすでに日本ではいろいろな取り組みが進められていたが、事の重大性に気がついている人は少なかった。フタバガキ科東南アジアの優占種、ドミナンスピーシーズやインディニウアスピーシーズなど、フタバガキ科を主とする天然林の伐採が、伐採跡地の更新技術のないまま各国で進んでいることに数少ない識者が強い危惧を示していたのみで、特別な対策が実行されることはなかった。私たちは、1990年からそのような熱帯林再生の実験林をインドネシアの東カリマンタン州のスプルで行っている。これは先ほど紹介した、報国土の精神を地球規模に広げていこうという会社としての経営理念に基づくもので、あくまでも事業目的としてではなく地球環境への貢献として進めているものである。私たちはこうした植林活動を10年ほど継続しているが、大事なことは長期間に渡り地道に続けることであると考えている。植林森づくりは短時間で出来るものではない。木を植えればそれで育つと考えるのは誤解で、最近増加している海外での植林ボランティアのその善意は尊いものであるが、実際に森を育てることは非常に難しいこと

である。実は、私たちは10年を経た現在もまだ明確な答えを見出しておらず、昨年も森林火災に遭って現在は再建に取り組んでいるところである。

ところで、先ほど任氏がおしゃられた、技術は最先端のものを移転すべきだという意見に私は賛成する。ここで問題となることは、どのように資金を抑えるか、そしてどのように移転する技術を現地に定着させるかということである。この点についてはしばしばODAの問題でも議論されているところであるが、私たちはその1つの方法として、使用する資材や木をすべて現地調達することとしている。そして同時に、現地調達した資材によりクリーンルームや挿し木のプラントを実験林の中に作っている。実験林の成果はいろいろあるが、特筆すべきは世界で初めてフタバガキ科の組織培養に成功したことである。私たちは、活動を公開するために毎年研究報告書を出している。幅広い人々に知っていただくために言語は英語をオリジナルとし、インドネシア語及び日本語の要約も付けて出した。これまでに6冊を出してきたが、最近になってあちらこちらからの反応を受けているところである。以上、手前味噌の話で恐縮であるが、失敗例と成功例を含めて私たちの経験について申し上げた。

#### 司会：加藤

商社の役割として私が特に重要だと思うことは、ハードな技術よりはむしろ、ソフト面でのミクロの技術をマクロとしてどのように動かしていくか、どのようなシステムで支えていくか、あるいは経営の方針の中でどのように生かしていくかという点である。商社は意志決定の方法も含めて非常に重要なチャンネルになりうるのではないかと考えるが、商社の立場から諸戸氏にお話いただきたい。

#### 諸戸

総合商社は海外での開発、資源確保、生産活動、及び輸出入にも従事しているため、環境と貿易のような問題は必然的に多数抱えざるを得ない。環境に関する側面は非常に多岐に渡っているゆえ、業務に従事する一人一人がよく事情を理解して仕事をする必要がある。環境リスクは非常に巨額な損失を企業にもたらし得るし、またイメージの問題にも関わってくる。このような危機感はこの総合商社の経営者もよく理解していることで、商社は様々な形での組織方針や行動指針を持っているが、その中で我々が重視していることの一つとして、企業内教育がある。理念はトップダウンで、行動はボトムアップで行うという形でこれまでは進んできている。先ほどの石崎氏のお話にもあったように、経済が成長し所得が上昇するに従って、市民の価値観は変化してくる。企業は市民感情に敏感でなければならぬし、きわめて強力な市民あるいは消費者のエネルギーを決して無視してはならないということを我々は経験から学んできた。とくに環境問題については、防止や制御ということがよく言われるが、私はそれをもう少しポジティブに考えていくことが大事だと考えている。これについて一つの例を挙げよう。1980年代末期の熱帯雨林伐採に対する抗議活動を受けて総合商社が環境問題に本格的に取り組み始めた時期、木材部の人々は熱帯雨林の代替品をどうやって確保していくのか心配し始めた。そこで考えられたアイデアが、タイでゴムの木の集成材を使うことであった。ゴムの木は25年から30年経つと樹液を出さなくなり寿命が終わる。その後は立ち枯れて地域住民の薪になるかあるいはそのまま立ち枯れて行くわけであるが、その寿命の終わったゴムの木を集成材として学童機の部材に用いることはできないかと考えたのであった。そして、学童機の大手メーカーと一緒にタイへ行き、接着や塗装などの技術移転を行うこととした。その結果、最盛期には約1500人ほどの雇用が創出され、1500万ドルほどの輸出がタイから日本へ出来るようになった。現在では学童機の80%は熱帯雨林から代替品へと変わる事となった。このような形で商社による環境保全は進んでおり、また現地での技術移転がなされているわけである。これから考えられるのはクリーン開発メカニズム（CDM）と呼ばれるものである。これは、地球温暖化の原因となっているCO2を削減するための一つの方法として、COP3以降、先進国と途上国が共同で省エネルギー、あるいはCO2削減プロジェクトを進めていくものである。すなわち、地球温暖化という一つのネガティブなファクターを利用しながら、これをバネにしてCDMという形で、先進国と途上国が共に考えながら地球温暖化防止の問題に携わっていくというものである。これは効率的な生産にもつながり、競争力の強化に繋がるため、アジア諸国の経済成長に大きく寄与し、また地球温暖化防止にも貢献するものである。このようなポジティブなアプローチを有効に活用することは今後も重要であると思われる。

#### 司会：加藤

諸戸氏からはきわめてマクロな視点からいろいろ有意義な指摘をいただいた。それでは次に、任氏にお話いただくこととする。先ほど任氏からは、協力関係を促進し、多国間、多分野間、多業界間にわたって行っていく必要性が指摘された。この点についてもう少し詳しくお話しいただきたい。この多元的な協力関係では新しいメカニズムあるいは新たな連絡の手段を設けることに必要になるのかどうか。業界を横断するための方法、そして政府の異なるレベルを横断した協力関係の構築方法について具体的にお話しいただきたい。

#### 任勇

先ほど私が使った多元的、多分野的、多国間的という表現の意味についてだが、国際的な協力関係及び取り組みにおいては、従来はODAという方法が主流であったが今それが過渡期にある。すなわち、国が主導する方法ではなく、民間企業やNGOが主導していく方法の重要性が高まってきている。ここで私が述べたいことは、何か新しいメカニズムを構築するというよりは、様々な財源及び資源を統合するということである。特に途上国においてはそうした財源の統合が重要課題であると考えている。

#### 司会：加藤

これからは会場の皆氏とのディスカッションに移りたいと思う。海外、例えばインドやネパール等、遠くアジアの諸国からもいらっしゃっているようなので、そういった方たちにも今のパネルのディスカッションをお聞きいただいて、コメントがあればこの場で述べていただきたい。

#### ジョディ・パリキ

まず、本日大変実りの多い会議ワークショップを主催されたことにお祝い申し上げる。是非インドにもお越しただいてプレゼンテーションを行っていただきたいと思う。私からは特にトヨタ自動車と三菱化学の方にお尋ねしたいのだが、環境という観点からの最良技術を途上国へ輸出することができるとされるか、それとも高すぎるとされるであろうか。今日インドは産業基盤の拡大期にあり、将来的な問題を回避するためにはクリーンな技術を早い段階で導入する必要があるといわれている。この事を考慮してお応え頂きたい。次に南洋材についての話があったが、インドにおける二酸化炭素吸収のためのCDMをお考えであろうか。

#### 司会：加藤

基本的なクリーンテクノロジーの輸出あるいは移転について、笹之内氏と石崎氏にお答えいただきたい。

#### 笹之内

自動車のみにについてお答えしたい。トヨタはインドに工場を作ってこれからのインド経済に貢献していきたい考えである。しかし問題となるのは、自動車の増加に伴って必然的に増加するNOXやハイドロカーボン、COなどについてどのような対処をするかということである。環境対策には業界としても費用がかかり、それは製品の価格アップという形で表れることになるが、先ほど石崎氏も述べておられたように、経済が成長している時期であれば環境対策のための価格上昇はある程度まで吸収される。しかしここで重要なことは、その時の大気汚染の状況をきちんと冷静に判断する必要があるということであろう。例えばある国では、大気はそれほど汚染されていないにもかかわらず、PRのために自動車産業を吊し上げて厳しい規制を設けた。この国では鉛のガソリンがまだ使われており、規制に対応する技術を導入しても自動車の浄化装置が適切に機能しない、あるいは、硫黄が多い燃料を使用しているために環境をさらに悪くするという問題が起きた。すなわち、クリーンな自動車を導入するためには経済問題の前にやるべきことがあったのである。移転する技術については、日本が経験してきた1973年規制、75年規制という段階を参考にしつつ適正な技術をうまく取り入れていけば、経済が成長しているときであれば吸収されるであろう。ただ、自動車を開発する技術をその国の中に育成するのかどうかという点については、高度な政策判断が必要であると思われる。自動車開発は周辺にエレクトロニクスを含む広大な部品産業が育っていないと困難であるし、また海外のメーカーと経済的・技術的に競争していくことは容易ではない。

司会：加藤

次に石崎氏にコメントをお願いしたい。

石崎

インドの話に関係して、我が社は現在、2億ドルをかけてカルカッタの郊外に工場を建設中である。この建設に当たって、サイトのアセスメントに関与した際、実は先ほどの笹之内氏と同じような燃料使用に関する問題を経験した。すなわち、サイトに隣接する石油化学工場ではエチレンを生成しているが、そこで出てくる非常にクリーンなエネルギーが有効利用されていない。そのエネルギーを使用して生産できる次の製品群が育っていないためにそのような問題が起こっている。日本の場合は、燃料の基本的政策を環境問題の前に最初に解決した経緯がある。つまり、硫黄分の多い重油は小さな企業には絶対使わせず、大企業のボイラー及び発電所でしか使わせないという方針を決めたのである。つまり、この政策決定により、残ったいい燃料が一般市場に流れる仕組みが出来上がった。実はこれは非常に大きな政策決定であり、エネルギー及びエネルギーと環境の両立という観点から当時の通産省が決めたことである。ここから導き出せる教訓として、環境政策とエネルギー政策を同時に進行させないとその国の絶対的な環境はよくなるということと言えそうである。私は中国へは2回、合計10日間参ったが、豊富にあるあの石炭を一般家庭のかまどで炊くとしたら大変な問題になるであろうと感じた。石炭というS分の非常に多い資源の使用を減少されるために、代替するいい燃料を国民にどのように与えるのかという問題をきちんと解決しなければならない。悪い燃料はどこかに集中して、どこか大規模な施設で処理するというような仕組みが必要であろう。どのように国家をその方向へ誘導するのかについては、国家の環境部門とエネルギー部門が共同して作業することが求められる。日本は1971年に国会で公害問題の法律が出来たが、その前の6年間通産省はそのための指導をずっと行ってきた。その歴史があって1971年の様々な関連法律へと繋がっていく。このような日本のエネルギーと環境に関する政策の経緯は、東南アジアの方々への一つのメッセージになり得るのではないか。

司会：加藤

次は小林氏にお答えいただくことにしたい。

小林

CDMについてご説明したい。ご存じのとおり、京都議定書では森林が条件付きで二酸化炭素吸収源の対象として認められ、そうした動きを受けて、植林がCDMの対象になってくると思われる。多くの日本企業はそれに対して関心を持っているようである。しかしここで問題となってくるであろうことは、相手の国がCDMを認めるかどうか、またさらにはEmission Trading（排出量取引）が認められるかどうかということである。そしてその後、植林の一般的なこととして、30年間、50年間という長期間に渡って安定して使える土地があるかどうか、権利関係がしっかりした土地があるかどうか、また、資金をどうするかといった問題が出てくるであろう。さらには、技術関係では、植林の場合はどこにでも同じ技術が適用できるとは限らないという問題もある。例えば、早生樹であればユーカリやアカシヤマゲムなど、どこでもある早生樹であれば近い技術で対応できるが、それぞれの地域にしか育たない在来種を対象にするならば、様々な技術が必要になってくる。ここで英語の報告書の66ページをご覧いただきたい。ここで、熱帯林の森林経営や植林に関する研究組合として、the research association for reforestation for tropical forest（日本語では熱帯林再生技術研究組合という）が紹介されている。この組織は、産業界、政府、大学などが共同で熱帯の植林に関する技術を開発しており、これまで非常に多くの成果を上げている。産業界からは住友林業、トヨタ自動車、王子製紙、小松製作所等々8社がメンバーとして入っている。この組織は、元々英国で誕生した研究組合のシステムであるが、産官学の共同研究のシステムとして、今後途上国でも有効なシステムになりうると考えている。ところで、20年、30年という長期間を要する植林の場合、投資した資金を回収するのに非常に長期間かかるという事情が有り、feasibility・経済性が非常に低くなっていくという問題がある。しかし、もしCDMでEmission Trading（排出量取引）の仕組みをつくり、毎年のCO2の吸収量としていくらかの資金が入ることになれば、それは植林にとって新しい形のインセンティブになると思われる。トン当たりいくらかといういろいろな試算があるが、いずれにしても一つのインセンティブになるのではなからうか。

司会：加藤

他に質問やコメントがあれば、パネリストの方や事例報告をなさった方、あるいはそれに対してコメントーターをなさった方をご指名いただいたうえで述べていただきたい。

北村 健二

財団法人国際開発教育機構、通称FASIDの北村と申します。FASIDは経団連の自然保護基金と同じオフィスにあり、また先ほど小林氏が言及されたITTOに私は2年間事務局で勤務していたため、日本の企業から多大な支援を受けていることは知っていたが、具体的なことについては不勉強で今日は大変勉強になった。私の質問はおそらく乙竹氏にお答えいただければありがたい。日本語報告書の39ページ図の4-5は非常に分かり易くまとまっている素晴らしい資料であると思う。この図の右上から二つ目の新エネルギーの開発普及について、これには太陽光や風力なども含まれると思うが、実はこの同じ列に並んでいるものの中では他が比較的対処療法的であるのに対し、この新エネルギーの開発普及のみが根本から変える対策であると考え。当然実施に関しては難しい部分があると思うが、私のような素人の目から見てこの取り組み・進展が十分ではないように見られる。そして、その原因は技術的な面よりはむしろ他にあるのではないかと推察する。そこで、まず、この私の見方が正しいのかどうか、反応していただきたい。そして、もしそれが当たっているのであれば、何故かという点についてご回答いただきたい。おそらく、採算がとれる見通しがまだ立っていないということが理由として一番大きいと考えるが、例えばアメリカの一部では、市民が自分で電力の元になる、つまりお金を余計に払っても風力発電から来た電気を買うというような選択的なシステムがあると聞いている。日本ではそういう市民意識が育っていないところに問題があるのではないかという気もしている。企業としては、税制面でこのような開発をするときは優遇を受けるとか、あるいは政府からもっと補助金があるべきではないかとか、そのような主張があつてしかるべきだと思うが、今日の話の流れとしては自主的に早めに取り組んでいくということなので、この辺の取り組みは今後進展していくと期待してよろしいのであろうか。

司会：加藤

乙竹氏にこの質問に対する回答をお願いしたい。

乙竹

先ほどの事例報告の中で私が39ページの表だけを説明したのは時間の制約からであったが、今のようなご質問を受けたところを見ると、いい選択であったと感じる。電気の供給面における対策について、非化石エネルギーの利用は炭素分が少ないために温暖化対策に寄与するとされる。非化石エネルギーには単純化すると原子力と新エネルギーの開発があるが、私のこの図においては新エネルギーの方が2番目に書いてあるのは如何なものか、という趣旨のご質問であると理解する。新エネルギーの開発普及については、新エネルギーから出た余剰電力等を販売料金と同じ単価で買い取るという程度のことは現在でも試みているが、それだけでは不十分だと言われるのであれば確かにそのように感じる。しかし、新エネルギーを集約してある一つの大きな電源にするためにはかなりの広さの面積が必要となるなど、既存の電源との比較では依然より困難な点が残っており、私たちはとしては既存電源の有効性はやはり高いと考えている。料金制度については、電気料金の2本立てといったアイデアがヨーロッパの方であると聞いているが、例えばグリーン料金などについて今後議論を深めていけば、いろいろなバリエーションがあり得ると思っている。しかしながら、原子力は対処療法的なので新エネルギーこそ早急に取り組まなければならないのではないかという考えについては、今後伸びていく電力需要に対応して電源を開発するという立場から見ると、やはり既存の火力発電所及び原子力発電の拡充が優先されるべきであろうと考えている。

司会：加藤

残り時間の関係上、あとお一人からコメントをお願いしたい。

ハリ・スリニバス

東京工業大学からの者です。本日の皆様のお話は、環境ガバナンスがどのように行われており、またその中で企業がどのような行動を取られているのかについてお聞かせいただきたい。本当に有益であった。インド人の立場から述べさせていただきたい。トヨタ、住友林業などの大企業はインドから見ると非常に大きな企業で、独自のネットワークを持ち、研究開発も自身で出来、また様々な業者の下請けを使う力も持っている。しかし、中小企業においては、事情は全く異なる。それは途上国の企業にしても同様で、リソース・ネットワークは小さく、独自の技術開発を行うだけの資源を持たず、結果として、環境問題についてこれだけの提起をするだけの力はない。皆様のペーパーではこのような視点が欠如していたように感じる。また、市民社会の参加という点については、ただ参加をするだけでなく、それぞれのアクターの役割の効率化を図ることが重要であると考え。そのために政府はどのようなことをするべきなのかという点についても、もう少し言及されるべきではなかったかと感じる。

#### 小林

先ほどresearch associationの紹介をしたときに、参加企業として挙げたのはすべて大企業ばかりであったが、実は木材関係の小さな会社も入っている。中小の企業も含めて組合を作ることによって、政府の補助を受け、大学の指導を受け、それから大きな会社と技術的なレベルアップができる。このような組合という形は一つの方法になり得ると思う。

#### 司会：加藤

研究会では、中小企業における環境問題への取り組みについても議論をした。しかしまた別途機会を設けて、中小企業レベル、特に途上国にとっては意味を持つ企業レベルにおける環境問題への対応・取り組みについて研究を進める必要があるという意識はあったものの、今回の研究報告ではそこまで取り込めなかった。かなり活発な議論をありがとうございました。この辺でパネルディスカッションを終わらせていただきたい。

#### 総合司会：志田

パネリストの皆様、加藤先生、それからフロアの参加者の方々、大変ありがとうございました。以上を持って本日予定しておりましたプログラムをすべて終了したいと思う。研究会一同、皆様に何らかのヒントを与えられたということであればこのワークショップを開催した意義があったと考えている。最後にパネリストの方々に盛大な拍手をいただいて終わりたい。どうもありがとうございました。