

財団法人
国際民商事法センター

I C C L C

特 集

第11回 日中民商事法セミナー

第25号

2006年11月

目 次

第25号 2006年11月

<巻頭挨拶>

財団法人国際民商事法センター事務局長 小林清則

<第11回日中民商事法セミナー特集>

<u>主催者開会挨拶</u>	国務院国家発展改革委員会副主任 杜 鷹	1
	財団法人国際民商事法センター理事長 原田明夫	3
<u>プログラム</u>		5
<u>講師略歴書</u>		6

演題・講師・中国側コメンテーター

I 循環型社会・環境低負荷型社会の形成に向けて

講 師	早稲田大学大学院法務研究科教授 大塚 直	9
コメンテーター	中国人民大学法学部教授 周 珂	27

II 環境保全・リサイクル・省エネ問題への取り組みについて

講 師	新日本製鐵株式会社環境部長 山田健司	32
コメンテーター	中国冶金企画院副チーフエンジニア 王 小明	60

III 21世紀循環型社会に向けたトヨタの環境経営

講 師	トヨタ自動車株式会社理事・環境部長 益田 清	62
コメンテーター	中国自動車技術研究センター チーフエンジニア 黄 永和 ..	83

<u>セミナー総括</u>	松尾綜合法律事務所弁護士・当財団理事 小杉丈夫	87
---------------	-------------------------------	----

<u>主催者閉会挨拶</u>	法務総合研究所国際協力部長 稲葉一生	90
	国務院国家発展改革委員会法規司司長 任 瓏	92

<第1回～第11回日中民商事法セミナー講演及び講師一覧表>		97
-------------------------------	-------	----

巻頭挨拶

(財)国際民商事法センター
事務局長 小林清則

機関誌第25号をお届けします。

本号は、去る9月22日北京において開催しました第11回日中民商事法セミナーを特集しております。

今回は北京での5回目の開催となり、中国側の主催者である国務院国家发展改革委員会の杜鷹副主任をはじめとする関係者の方々の周到な準備のもとに、国務院各省庁、全国の国家发展改革委員会地方組織よりの参加者を含む、大学、法曹、企業等広い範囲から約120人の参加を得て大変充実したセミナーとなりました。

セミナーのテーマは中国側の要望により「循環型社会を促進する法律制度」ということになりましたが、このテーマは急速に拡大発展している中国経済が直面している重要な問題であり、中国政府がこの対応・解決に向けてまさに取り組んでいるものであります。

上記について、大塚直早稲田大学大学院法務研究科教授、山田健司新日本製鐵株式会社環境部長、益田清トヨタ自動車株式会社理事・環境部長の三氏に講師をお願いし、大変時間をかけ準備をいただきました。講師お三人の講演のベースとなる資料は、あらかじめ翻訳の上中国側に提供し、中国側のコメンテーター他関係者に事前準備をしてもらったことにより、当日のコメンテーターの意見発表は内容のあつた的を射たコメントとなり、今回のセミナーの成功に繋がったものと思います。

最後に今回のセミナーに参加、協力いただきました皆様、また共催をいただきました法務総合研究所国際協力部及び中国側との準備折衝や日本側ミッションのロジスティック面で一方ならぬ協力をいただきました住友商事北京事務所の方々にこの場をお借りし改めて厚くお礼申し上げます。

なお、過去11回の日中民商事法セミナーの講演テーマと講師一覧表を末尾に添付しておりますのでご参照ください。(各セミナーを特集した機関誌のバックナンバーは若干残しておりますので、ご必要の向きは当財団事務局にご相談ください。)

＜第11回日中民商事法セミナー特集＞

開催日 2006年9月22日

会場 国賓酒店
北京市西城区阜成門外大街甲9号

主催者 (日本側)
財団法人国際民商事法センター
法務省法務総合研究所 (国際協力部)

(中国側)
国务院国家发展改革委员会 (法規司)

<開会挨拶(1)>

杜 鷹

国家发展改革委員会副主任



尊敬する原田理事長、尊敬する日本の友人の皆様、ご在席の友人の皆様、お早うございます。第11回中日民商事法セミナーを、今日は北京で開催する運びとなりました。北京はちょうど今、天高く馬肥ゆるにふさわしいシーズンで、皆様をお迎えできました。そして日本の友人の皆様、中国側の各分野の専門家、企業の方、各省の发展改革委員会の皆様が一堂に会し、この法律制度問題について討論するのは大変うれしいことです。ここに私は国家发展改革委員会を代表いたしまして、この会議の開催に熱烈な祝賀の意を申し上げます。そして皆様の光臨に対し、歓迎の意を申し上げます。

循環経済、そして環境友好型社会を建設するのは、世界各国が求めている、持続可能発展のためであります。工業化を始めた段階では、数多くの国が大量生産、大量消費、そして大量廃棄というのが伝統的な成長パターンでしたが、これは経済の発展にとっては非常にプラスでしたが資源の過度の消耗、そして環境の汚染をもたらしました。持続可能な社会の発展を実現するために、やはり伝統的な成長パターンを徹底的に変えなければなりません。そして循環経済の道を歩まなければなりません。資源、製品、廃棄物、再生、リサイクル、資源の循環の利用方式により有効的に資源を利用し、環境を保全し、最小限のエネルギーの消費と環境のコストで、なるべく多くの、大きな経済、社会効果をもたらさねばなりません。

中国の人口は非常に多くて、資源が相対的に不足しております。環境の圧力も非常に重いものがあります。これは、我が国が全面的にゆとりある社会を建設する中で直面している、非常に厳しいチャレンジの1つであります。中国の1人当たりの耕地面積は、世界平均レベルの40%にも及びません。そして1人当たりの淡水資源も、世界平均レベルの4分の1でしかありません。1人当たりの森林の所有率も、世界平均レベルの6分の1です。また、45の主な鉱産物の資源、1人当たりの所有量ですけれども、世界平均レベルの半分にもなっておりません。石油、天然ガス、鉄鉱石、銅、アルミニウムなどの重要な鉱産物の1人当たりの所有量は、それぞれ世界平均レベルの11%、4.5%、42%、18%、7.3%です。

過去に比べると減少はしているものの中国のエネルギー消費量は、これまでの世界平均のレベルを大幅に超えています。しかし、単位当たりのエネルギー、原材料、そして水の消費は、まだ世界平均レベルを大幅に超えています。全体的に見れば、粗放型の経済成長方式はまだ根本的に変わっておりません。

工業化や都市化、そして近代化建設の推進につれて、中国の資源のニーズは大幅に増加していただろうと思います。資源の需要と供給は、その間の矛盾も日増しに突出しており、環境への圧力はますます大きくなります。

従って、戦略的かつ全面的な局地から見れば、循環経済を発展させることは、これからの持続可能な発展の非常に重要な方策の1つとして定められなければなりません。中国政府は一貫して、循環経済を発展させることを非常に重要視しております。第11回全国人民代表大会第4回会議で、我が国が批准した「中華人民共和国国民経済と社会発展第11次5カ年計画」の要領の中に、その経済成長方式の目標としても、資源節約型、環境友好型社会の建設を加速しなければならないということが定められております。

2010年までに、現在のGDP単位あたりのエネルギー消費を約20%減らします。主な汚染物の排出量も10%減らします。資源節約、そして環境にやさしい社会づ

くりは、我々の任務として決められています。

昨年7月に、国務院が循環経済の発展を加速させる若干の意見を発表しました。その意見の中に、2010年までに比較的完備した循環経済を発展させる法律、法制度のシステムを作るというのがあります。中国はすでにクリーンプロダクションの促進法、資源節約法、そして再生リサイクル資源法などの循環経済に関する法律は、実施していますが、全体から見れば、今現在の法律制度の構築は、まだ不十分です。

ですから今後、私としては急いで、循環経済促進法を起草することを研究しなければなりません。一衣帯水の隣国である日本と同じように、我々も非常に深刻な資源の環境の抑制の問題が語られています。日本は高度経済成長期るとき、資源の不足、環境に対する大きな圧力ある矛盾、それをうまく解決しました。経済の総量から見れば、日本は中国の約2倍に当たります。しかし、資源の消費においては、日本は中国より非常に少ない。日本は循環型社会を建設するのに、非常に成功した経験の1つとして、やはりその法律制度の構築をととても重視しています。2000年、日本は循環型社会建設基本法の促進法を発表しましたが、すでにその循環型社会建設に対する完備した法律システムができたと思います。中国はその循環経済を発展させるプロセスの中で、日本の経験ややり方などについて、学ぶべきであると思います。

今回のセミナーでは、循環型社会建設に関する法律制度を主題とされたことは、非常に重要なことです。中日双方の代表はこの得がたいチャンスを利用して、忌憚のない意見交換を行い、そしてお互いに勉強しあい、共同に進歩するという方針のもとに、このセミナーが成果を収めることを心から願っております。

今日のセミナーに、日本から3人の非常に著名な専門家が講演されるということですが、各地方からの発展改革委員会の皆様には、是非この講演を真面目に聞いていただき、そして今後の仕事に活かしてください。最後になりますけれども、今回のセミナーの成功をお祈りして、私の挨拶といたします。ありがとうございます。



左：杜鵬副主任 右：原田明夫理事長

<開会挨拶(2)>

原田 明夫
財団法人国際民商事法センター理事長



尊敬する国家発展改革委員会杜鷹副主任閣下並びにご在席の皆様方、本日北京において第11回中日民商事法セミナーを開催する運びとなりましたことは、誠に慶しく、私ども日本からの一行は、これに参加できましたこと心から光栄に思っております。まず最初に、このセミナー開催にあたり、大変ご尽力いただきました、杜鷹副主任閣下、任瓏法規司長を初めとする国家発展改革委員会の方々、並びに関係者の皆様は日本からのミッションを代表しまして心から感謝の意を表したいと思っております。

私ども財団法人国際民商事法センターは、1996年4月に設立以来、市場経済化を進めているアジア諸国の法制度整備を支援すると共に、民商事法分野で相互に理解を深めるためのシンポジウムや専門家による研究会などの事業を推進して来ております。

中国とのこのセミナーは財団設立第1年度から当時の国家経済体制改革委員会の全面的なご協力のもとにスタートし、東京と北京にて交互に開催を続け、今回で11回目を迎えることになりました。東京と北京を年々交互に開催地とし、日本での開催に際しては中国の法制度整備、改革の状況をメインテーマとして中国からの講師を派遣いただいております。又、中国での開催に際しては、その時々中国側のご関心の強いテーマに応じて中国、日本双方の専門家による講演をお願いし、意見交換を行っております。

2002年の第7回セミナーからは日本法務省法務総合研究所の共催を得ることとなり、また中国側も2003年の政府機構改革に伴い、その中枢機関である国家発展改革委員会に本件プロジェクトの中国側当事者を引き受けていただいております。両国の政府機関が法制度という国の基盤にかかわる事業について一層積極的に取り組んでいただくことになりましたことは、本セミナーがより実質的な成果を上げると共に、民商事法分野での両国の協力関係が一層緊密化する後立として誠に心強いものを感じております。

さて、今回のセミナーでは中国側のご提案にもとづき、お手元のプログラムにあります通り、資源の効率的利用・省エネ・環境保全に及ぶいわゆる「循環型社会」を促進する法律制度とその実際の運用について取り上げております。このテーマは、お国の第11次五ヶ年計画の中でも主要課題として取り上げておられる通り、中国経済が急速に拡大発展している中、極めて重要で関心の高いテーマであろうかと考えております。

今回日本側講師として、環境法分野の第一人者であり、この分野で政府の審議会等にも深く関係されております大塚直早稲田大学大学院教授と、日本を代表する企業の環境部長として第一線で環境に関する法律の運用に取り組んでおられる新日本製鐵株式会社の山田健司部長及びトヨタ自動車株式会社の益田清部長に来ていただいております。日本が体験した歴史的状況や法律制度の現状と今後の課題等についての日本の専門家による講演とそれらに対する中国側の専門家よりのコメントは必ずや中国の皆さまの参考になり、お役に立つものと期待しております。

私ども日本側関係者は、本日のセミナーのような機会を通じ法制度面での相互理解を深めることが、中国・日本両国の友好関係増進に役立つものと確信しており、今後とも両国にとりまして有意義なプロジェクトを企画して行きたいと考えており、中国側関係者の皆さまのご理解とご協力をお願い申し上げます。

最後にご多忙中、本セミナーに参加いただきました皆様に感謝申し上げますとともに、本日のセミナーが実り大きいものとなることを願いまして、私のご挨拶を終わらせていただきます。



セミナー開会演壇席



セミナー会場

＜第 11 回日中民商事法セミナープログラム＞

開催日：2006年9月22日(金)

会場：国賓酒店 北京市西城区阜成門外大街甲9号

午前司会：国家発展改革委員会法規司司長 任 瓏

午後司会：国家発展改革委員会法規司副司長 李 亢

司会協力：(財)国際民商事法センター事務局長 小林清則

9:00 ～ 9:30 開会挨拶

国家発展改革委員会副主任 杜 鷹
財団法人国際民商事法センター理事長 原田明夫

9:30 ～ 9:40 休憩

9:40 ～ 11:00 講演Ⅰ

演題：循環型社会・環境低負荷型社会の形成に向けて
講師：早稲田大学大学院法学研究科教授 大塚 直

11:10 ～ 11:50 講演Ⅰに関する中国側コメント及び質疑応答

コメンター：中国人民大学法学部教授 周 珂

11:50 ～ 13:00 昼食

13:00 ～ 14:10 講演Ⅱ

演題：環境保全・リサイクル・省エネ問題への取り組みについて
講師：新日本製鐵株式会社環境部長 山田健司

14:10 ～ 14:45 講演Ⅱに関する中国側コメント及び質疑応答

コメンター：中国冶金企画院副チーフエンジニア 王 小明

14:45 ～ 15:00 休憩

15:00 ～ 16:20 講演Ⅲ

演題：21世紀循環型社会に向けたトヨタの環境経営
講師：トヨタ自動車株式会社理事・環境部長 益田 清

16:20 ～ 16:55 講演Ⅲに関する中国側コメント及び質疑応答

コメンター：中国自動車技術研究センター チーフエンジニア 黄 永和

16:55 ～ 17:10 総括スピーチ

財団法人国際民商事法センター理事
松尾綜合法律事務所弁護士 小杉丈夫

17:10 ～ 17:30 閉会挨拶

(17:10 ～ 17:20) 日本側 法務総合研究所国際協力部長 稲葉一生

(17:20 ～ 17:30) 中国側 国家発展改革委員会法規司司長 任 瓏

17:30 ～

セミナー参加者懇談晚餐会
財団法人国際民商事法センター主催

略 歴 書

氏 名：大塚 直

生年月日：1958年11月23日

学 歴：1981年3月
東京大学法学部卒業

主な職歴：

東京大学助手、カリフォルニア大学バークレイ校ロースクール客員教授、学習院大学法学部教授、(現在)早稲田大学大学院法務研究科・同法学部教授

その他歴任役職：

環境法政策学会常任理事、中央環境審議会委員、経済産業省産業構造審議会臨時委員、国土交通省社会資本整備審議会環境部会臨時委員、内閣府総合規制改革会議環境ワーキング・グループ専門委員、東京都環境審議会委員、東京都環境影響評価審議会委員

主要著書・編書：

『環境法 [第2版]』(有斐閣・2006)、『土壌汚染と企業の責任』(編著・有斐閣・1996)、
『増刊ジュリスト新世紀の展望2 環境問題の行方』(編著・有斐閣・1999)、『環境法入門』(共著・日本経済新聞社・2000)、『循環型社会 科学と政策』(共著・有斐閣・2000)、
『環境法学の挑戦』(編著・日本評論社・2002)、『企業のための環境法』(共著・有斐閣・2002)、
『地球温暖化をめぐる法政策』(編著・昭和堂・2004) など

主要論文：

「生活妨害の差止に関する基礎的考察－物権的妨害排除請求と不法行為に基づく請求との交錯－(1)-(8・完)」法学協会雑誌 103 巻 4,6,8,11 号、104 巻 2,9 号、107 巻 3,4 号 (1986-1990)、「環境賦課金－環境保護のための間接的(経済的)手段(1)-(6・完)」ジュリスト 979,981-983,986,987 号 (1991)、「米国のスーパーファンド法の現状とわが国への示唆(1)-(4・完)」NBL562,563,568,569 号 (1995)、「廃棄物減量・リサイクル政策の新展開(1)-(4・完)」NBL576,582,629,631 号 (1995,1997)、「水俣病判決の総合的検討(1)-(5・完)」ジュリスト 1088,1090,1093,1094,1097 号 (1996)、「政策現実の法的手段」『現代の法4 政策と法』(岩波書店・1998)、「環境影響評価法の法的評価」『環境影響評価法実務』(信山社・2000)、「市街地土壌汚染浄化をめぐる新たな動向と法的論点(1)-(3)」自治研究 75 巻 10,11 号、76 巻 4 号 (1999,2000) など多数

略 歴 書

氏 名：山田健司

生年月日：1955年1月23日

学 歴：1977年3月

東京大学経済学部経営学科卒業

職 歴：

1977年4月 新日本製鐵株式会社入社
1987年6月 広畑製鐵所 人事室人事掛長
1989年6月 本社 総務部総務室総務掛長
1991年6月 名古屋製鐵所 総務部総務室長
1993年6月 本社 労働部労働企画室長
1995年6月 同 人事・労政部人事企画室長
1997年6月 同 人事・労政部人事企画グループリーダー
2000年7月 同 人事・労政部〔部長〕社外勤務休職 大阪製鐵(株)へ出向
2003年4月 同 人事・労政部 部長
2005年4月 同 環境部長

社外団体委員：

2005年4月 (社)日本鉄鋼連盟 環境・エネルギー政策委員会
環境・エネルギー企画委員長
2005年6月 産業構造審議会 将来枠組み検討専門委員会
委員
産業構造審議会 市場メカニズム専門委員会
委員
2005年6月 (社)日本経済団体連合会 環境安全委員会
地球温暖化対策ワーキンググループ座長

略 歴 書

氏 名：益田 清

生年月日：１９４９年３月２７日

学 歴：１９７２年３月
早稲田大学卒業

職 歴：

１９７２年４月 トヨタ自動車工業株式会社入社
１９７２年９月 教育部配属
１９８３年２月 宣伝部
１９９２年１月 第２車両部地区担当員
１９９７年１月 広報部企業広報室長
１９９９年１月 企業ＰＲ部長
２０００年１月 環境部長（現職）
２００４年７月 理事

社外団体委員：

環境省・中央環境審議会専門委員

社団法人日本自動車工業会リサイクル廃棄物部会長

大塚 直

早稲田大学大学院法学研究科教授

Ⅰ はじめに

(1)「循環」には、①大気、水等の自然の循環、②廃棄物リサイクルを中心とする人間活動に伴う循環の2つの意味がある。①は、環境低負荷型社会を意味する。このような「循環」の2つの意味については、日本の第3次環境基本計画(2006年策定)で示された。「循環」は多くの環境問題に関連している。

循環・環境保全に関しては、大別して、3つの問題がある。①公害問題への対処、②エネルギー・温暖化問題への対処、③廃棄物・リサイクル問題への対処である。

(2)このような環境問題に対処するための手法としてはどのようなものがあるだろうか。環境政策の手法としては、まず、規制的手法(命令管理方式)があげられる。どの国でもこれが環境政策の主流であった。次に、経済的手法があげられる。これは日本では従来少なかったが、最近少しずつ出てきている。さらに、情報的手法というものもある。最近増加の傾向にある。また、企業の自主的取組に委ねるという方法もある。これらのどの手法が適切かは、問題に応じて検討する必要がある。また、各国の実情を踏まえて検討することが重要である。中国における手法のベストミックスを検討してほしい。

環境法・環境政策の理念として、汚染者負担原則に触れておきたい。これは世界的には1972年のOECD理事会の勧告に由来する。汚染者負担は、環境保全の実効性、効率性の観点からは最適であるし、正義性の観点からも説明できる。日本の汚染者負担原則は、OECDと異なり、法的な意味を含めている点に特色がある。

(3)上記の3つの問題群に対して日本ではどのように対処してきたか。ごく簡単に触れておく。

1)1950年代、60年代には、全国的に公害問題が進展し、これに対し、特に1970年代前半に対処がなされた。その中心は規制(命令管理方式)であり、大気、水質についての総量規制の導入が最も効果的であった。また、公害健康被害補償制度の導入の結果、賦課金額が高騰し、大気汚染の減少につながる傾向も見られた。汚染者負担原則が法的な正義性の意味で用いられた例である。

2)1970年代には、1973年のオイルショック以降、エネルギー問題への対処が必要とされた。これは、規制の形をとった自主的取組という方法で対応された(省エネ法の制定)。

3)1970年代以降、自動車公害問題が深刻化。それに対する対応は今日まで続いている。道路運送車両法の下保安基準により単体規制、さらに、1992年の自動車NOx法の制定、2000年の自動車NOxPM法の制定による車種規制が主な対応策である。

4)1980年代以降、廃棄物リサイクル問題が深刻化したが、それに対する対応は今日まで続いている。1990年代後半以降、リサイクルに関する個別的制度が導入され、2000年には循環型社会形成推進基本法が制定された。

5)1990年代以降、温暖化問題への対処がなされた。省エネ法をはじめとして各種法律によって対応されたが、同時に、日本経済団体連合会(経団連)の自主行動計画が重要な位置づけを与えられている。経済的手法としての排出枠取引、温暖化対策税については検討が進められている。

以下、上記の3つの問題について日本の経験を中心として順次触れることにしたい。

Ⅱ 公害問題への対応

1 公害問題への対応の必要性

公害問題に対して企業や国・自治体はなぜ対処する必要があるか。当然の事柄ではあるが、ここでは2つの点を申し上げておきたい。

第1は、人間の健康・安全を守ることは、国・自治体の責任であることである。日本では、1970年の公害対策基本法の目的規定の変更（生活環境について、経済との調和を図るという条項を削除）は、一つのパラダイム転換であった。経済成長と環境対策との、政策の優先順位の変更が場合によっては必要となるということである。

経済成長のみで人間は幸福にはなれないことは、水俣病の歴史を紐解けば自明である。水俣病については1970年代から原因企業であるチッソの損害賠償責任を認める判決が相次いできたが、2004年の日本の最高裁判決は、水俣病について、国の権限不行使の責任を認め、国家賠償を認めた。

第2は、公害問題に対しては早く対処することが経済的に安上がりであることである。この点は『日本の公害経験』という本にデータが出ているのでぜひ参照されたい。公害はほうっておけば後で多額の損害賠償を請求されることになるのであり、企業自身にとっても、結局は早めに対応した方が安上がりとなる。少し長いスパンで物事を判断する必要がある。

2 日本は工場公害問題をどうやって克服したか

では、日本は工場公害問題をどうやって克服したか。そのための技術開発とその設置が必要であるが、それを促進したのは何か。

第1に、大気、水質についての排出規制、特に総量規制である。

第2に、大気（硫黄酸化物）につき、公害健康被害補償制度が導入されたことである。排出量の多い事業場は、多額の賦課金を払うこととなり、それを避けるため、必死で削減し、大気汚染が改善されたといわれる。

第3に、公害に対して裁判所が企業の損害賠償責任を認め、さらに、道路の管理者（国・自治体等）に対し道路の差止まで認めたことが、公害問題の解決に大きく寄与したことを指摘しておきたい。公害における裁判所の役割はきわめて重要である。

さらに、法制度とは関係ないが、当時の高度経済成長の中で対応技術が導入されやすかった面があることも否定できない。中国の現在は、この点では、公害問題を克服しやすい状況にあると思われる。

3 日本における自動車公害に対する取り組み

道路運送車両法の保安基準により単体規制をした。また、1992年NOx法、2000年NOxPM法による車種規制を導入した。

自動車NOx法は、特定地域について、①計画、②使用車種規制、③使用合理化についての指導によって、NOxの削減を図ろうとしたものである（このうち、具体的な効果が認められるのは②である）。②について触れておく。

5種類の「指定自動車」（定員10人以下の乗用車は、規制の対象とならない）のうち、特定地域内に使用の本拠地を有するものが、特定自動車として規制の対象となり、これについては、車両総重量の区分ごとに自動車NOxの許容限度が定められている。これが「窒素酸化物排出基準」である（改正後の12条）。基準不適合車

には車検証が交付されず、運行の用に供することができなくなる（改正後の14条）。これは、実質的には、ディーゼル車からガソリン車への転換を図るものである。

2001年に改正され、制定された自動車NOx・PM法では、①規制対象物質として粒子状物質を追加し、それについての総量削減基本方針、総量削減計画が作成され（8条、9条）、車種規制を含めた対策が推進されることになったこと、②①に伴い、対象地域が拡大されたこと（粒子状物質について、名古屋市周辺を政令で追加）、③自動車排ガス対策の強化を行ったことである。③としては、（i）総量削減基本方針（環境大臣が案を作成して閣議決定する）において事業者の判断基準に関する基本的事項を定め（6条、8条）、（ii）（i）に基づき、事業所管大臣が事業者の判断基準を策定し（その際、環境大臣に協議しなければならない。15条）、（iii）一定規模以上の事業者に対して自動車使用管理計画の作成、都道府県知事への提出、排出抑制に必要な措置の実施状況の定期的報告を義務づけ（17条、18条）、（iv）都道府県知事が事業者に対して指導・助言等を実施することとした（16条）。また、（v）政省令の改正により、車種規制が強化された。すなわち、排出基準が強化されるとともに、ディーゼル乗用車が追加されたのである（自動車NOx法と自動車NOx・PM法の相違については、【図表1】参照）。

その後、東京都では環境確保条例（2000年制定）に基づいて、PM排出基準に適合しないディーゼル車（道路運送車両法3条の軽自動車および二輪の小型自動車を除く）の利用者は、新車登録から7年経つと、都内の走行が禁止されることとした（37条、38条。この規制は2003年10月から施行）。

NOx、PMの環境濃度については、その後、改善の傾向が出ている。

Ⅲ エネルギー・温暖化問題への対応

1 省エネに関する2つの側面

省エネについても、周知のように、2つの側面がある。第1は、省エネによる経済性（費用削減）である。第2は、温暖化対策、環境負荷の低減の側面である。この意味で省エネは経済成長にもつながる方法であり、独立した環境政策ではなく、経済政策としても重要な課題である。

2 日本における対応

（1）エネルギー問題への対処

1）制度の概要

エネルギー問題に対しては、日本では、規制の形をとった自主的取組がとられてきた。1979年に、エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）が制定され（1951年から、前身としての熱管理法があった）、その後数次の改正を経て今日に至っている（【図表2】）。

同法は、1993年改正により、その目的を「内外におけるエネルギーをめぐる経済的・社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資する」とし、現在に至る規制の体系を確立した。具体的な対策はまず、1998年6月改正により行われた。これは、①工場や事業場におけるエネルギー使用合理化の徹底を図るとともに、②温暖化に関連する自動車や家電製品などの機器（2006年現在、政令で21品目が定められている）に関する燃費基準や省エネルギー基準などの目標値を強化するというものである。

①は、従来のエネルギー管理指定工場として、この法律の対象とされていたものを「第一種エネルギー管理指定工場」（前年度のエネルギー使用量が原油換算で3000kl以上または電力使用量1200万kWh以上。約3500事業所）として、計画の作成と提出を求めるとともに、これ以外に、別の（より幅広く全業種の事業

者を対象として)「第二種エネルギー管理指定工場」(同 1500kl 以上または 600 万 kWh 以上。約 9000 事業所)を設けて、エネルギー管理員の選任義務などを課したのである(なお、「第一種エネルギー管理指定工場」については、以前よりエネルギー管理士の選任が義務づけられていた)。②は、目標値の設定に当たっては、トップランナー、つまり、現在商品化されている製品のうち、エネルギー効率が最も優れているものを基準として、これに今後予想される技術進歩を勘案して設定するというものである(トップランナー方式。18 条)。トップランナー基準は、市場調査によりその業界で最も性能の良い製品を基準とする(場合によっては多少上乘せをすることもある)。そして製品のライフサイクルをみてキャッチアップするための年数を定めている。達成したかについては、そのメーカーの製品の加重平均によって決めることとしている。

①に関しては、経済産業大臣が定める判断基準(毎年 1%の改善が目標とされている)に照らして使用合理化が著しく不十分な場合には、第一種については、合理化計画の作成提出を指示し、公表、命令、罰則、第二種については、勧告のみがなされることになっている。②については、基準未達成の場合に、勧告、命令が行われ、罰則が科されうる。もっとも、①、②のいずれについてもこれらが実際に出された例はない。

省エネ法は、さらに 2002 年、2005 年に改正、強化された。

2002 年改正では、エネルギー需要の増加傾向が著しい民生業務部門等における対策の強化を図るため、①について、第一種エネルギー管理指定工場の対象業務の限定を撤廃し、大規模オフィスビル等にも指定を拡大するとともに、第二種エネルギー管理指定工場についてもエネルギー使用量等の定期報告を義務づけ、さらに、一定規模以上の建築物(非住宅)(施行令により、2,000m²以上とされた)の建築主について新築・増改築時に省エネ措置に係る事項を所管の行政庁(都道府県知事等)に届け出ることが義務づけられ、省エネ措置が著しく不十分な場合には、所轄行政庁が指示・公表することとされた。

2005 年には、エネルギー消費量の伸びが大きく、温暖化対策の観点からも重要な運輸部門を中心に改正がなされた。改正点は主に 4 点である。

第 1 は運輸部門への適用対象の拡大である。国は、輸送者、荷主等に対し、省エネに関する判断基準を策定し、一定規模以上の輸送能力を有する輸送者、一定規模以上の貨物輸送を発注する荷主は、これに関して省エネ計画を策定するとともに、エネルギー消費量等を報告等する義務が課せられ(上記のように、地球温暖化対策推進法においても算定・報告義務が課された)、省エネの取組が著しく遅れている場合には、主務大臣により、勧告、命令、罰則の手續がとられることになった。また、企業は、自家用自動車対策として公共交通機関の利用推進等に努めることとされた。ここでも、毎年 1%の改善が目標とされている。データを把握した後、指定をし、定期報告をしてもらう。運輸会社の対処の方法としては、低燃費車の購入、積載率を高める、ルートを最適化するなどがある。

第 2 は、住宅・建築物分野での拡大である。2002 年改正によって建築物(非住宅)について導入された届出義務を、大規模修繕の場合にまで及ぼすと共に、その適用対象を一定規模(2,000m²)以上の住宅にも拡大した。

第 3 に、工場・事業場のエネルギー管理については、従来、一定規模以上の熱の使用者及び一定規模以上の電気の使用者を規制対象としてきたが、これを一本化し、一定規模以上のエネルギーの使用者(「エネルギー管理指定工場」)は全て規制対象とすることにし、規制対象を拡大した。

第 4 に、消費者による省エネの取組を促すため、消費者に対してエネルギーを供給する事業者および機器の小売業者による情報提供の規定が整備された。

2) 本法の執行の状況はどうか。

第1に、エネルギー管理指定工場については、工場現地調査(工場総点検)(外部の専門家を中心として行われる)は年500-800件、評点が50点未満の場合に行われる立入検査は年30件程度(少し前までは年10件程度)であり、それ以後の、合理化計画指示、さらに公表、命令は例がない。むしろ、制度が存在することに意味があり、被規制者である企業は、工場現地調査、立入検査を相当気にしている。法律を守るモラルによって対応している面が大きい。

第2に、住宅の省エネ基準には罰則がない。届出をさせ、著しく不十分なら指示をするに留めている。また、建築確認の際に、省エネ基準に適合しているかについての資料を添付することが多い(慣習はある)が、基準に適合していないと確認を出さないということにはされていない。

なお、運輸部門についてはこれからである。

3) では、日本における省エネの状況はどうか。

1980年代に抜本的向上。90年代以降は足踏み状態といえる(【図表3】)。その理由としては、景気の低迷により、稼働率が下がったこと、高付加価値製品の製造が増加したこと、指定工場以外も統計に含まれること、主に1990年代の省エネの方法として導入された鉄鋼の廃熱利用発電が統計に含まれていないことなどがあげられよう。

4) では、省エネ法は成果が上がっているか、その課題は何か。

第1に、工場・建築物について、省エネは一定の効果を挙げているとされている。もっとも、石油ショックのときのようにエネルギー価格に反応している面も大きい。

第2に、製品のトップランナー基準は成功している。一部では目標年度を越えて達成されている。これは、目標にそれほど無理がないこと、ラベルや販売店の優良表彰制度によって、つまり、情報的手法や表彰というソフトな手法によって促進を図っていることなどが理由であろう。

本法は、温暖化対策の観点から一定の意義があるが、今後、トップランナー方式の対象を他の機器(ガス・石油燃料に係る消費機器、自動販売機等)に広げるとともに、同法の判断基準を強化すべきである。ただ、温暖化対策としては、省エネのみではどうしても大幅なエネルギー需要の抑制は困難であるという限界があることは否定できず、むしろ、使用機器の保有やエネルギー使用量自体に対する制約に関する議論が今後必要となろう(総合資源エネルギー調査会省エネルギー部会報告書〔2001〕)。

5) 現在、日本の経済産業省は、国家エネルギー戦略を策定し(2006年。【図表4】)、その中で、30年で30%の省エネをすることを宣言した。省エネのフロントランナーを目指すともしている。今後、閣議決定に反映されるであろう。

(2) 温暖化問題への対処

温暖化問題については、日本の当面の目標は、2008年から12年に、1990年に比して6%削減を達成することである。しかし、温暖化は今後ずっと続く問題であり、100年後の世界を見据えて世界中で対応すべき問題である。

温暖化問題に対して、日本ではいくつかの法律や取組がなされている。主なもののみを紹介しておく。

1) まず、省エネ法が数次にわたって改正されたことであり、上記のように、規制の形をとった自主的取組が行われている。

2) 次に、新エネ発電法が2001年に制定された。これは、規制ないし経済的手法を導入したものであり、いわば、排出枠取引とは逆に再生可能エネルギー

を増加させることを目指したものである（図表5）。

本法の「新エネルギー等電気」とは、経済産業大臣の認定を受けた発電設備を用いて風力、太陽光、バイオマス、中小水力等を変換して得られる電気をいう（2条2項）。経済産業大臣は、バイオマスを利用する発電設備の認定に際しては、あらかじめ関係大臣に協議を行う。廃棄物であるバイオマスについては、環境大臣との協議を要する。施行令3条、施行規則13条）。自家消費分は対象とならず、売電分のみがカウントされる。経済産業大臣は、総合資源エネルギー調査会および環境大臣その他関係大臣の意見を聴いて4年ごとに定める新エネルギー等電気の「利用目標」

（3条。全国での利用目標は2003年度は73.2億kWh、2010年度には122億kWhとされている）を勘案し、電気事業者に対して、毎年度、前年度の販売電力量に応じ一定割合（2010年度は1.35%）以上の新エネルギー等電気（基準利用量。ただし、施行後7年間の基準利用量は新エネルギー等電気の利用状況等を勘案して調整した値とされる。法附則3条）の利用を義務づける（5条）。

電気事業者は、この義務を履行するに際して、①自ら発電するか、②他から「新エネルギー等電気」を購入するか、又は、③他の電気事業者に義務を肩代わりさせる（「新エネルギー等電気相当量」を購入する）かを選択することができる。すなわち、「新エネルギー等電気」とは、実際の「電気」と「新エネルギー等電気相当量」からなり、「電気」と「電気相当量」を区別して、「電気相当量」のみの取引をすることも可能である。①をしようとする者は、当該発電施設が基準に適合していることについて経済産業大臣の認定を受けることができ、その場合にのみその発電を義務履行に用いることができる（9条、2条4項、2条3項）。

電気事業者が正当な理由なく義務を履行しない場合については、経済産業大臣は勧告、命令を発動することができ（新エネルギー等電気を利用した量が基準利用量を相当程度下回っている場合に限られる。施行規則10条）、命令に違反した者には罰則（100万円以下の罰金）が科される（8条、15条）

電気事業者の新エネルギー等電気の利用状況は政府が準備する電子口座に記録し、管理される。

本法に関しては相当の議論がされてきた。この問題についてのオプションとしては、(i) 政府が電気事業者に再生可能エネルギー発電からの買取りを義務づける、(ii) 電気事業者が政府の導入目標に沿って再生可能エネルギーを買い取り、政府が回避可能原価との差額を補填する、(iii) 一定規模以上の電気事業者に対し、販売電力量の一定割合の再生可能エネルギーの証書（グリーン証書）を保有することを義務づけ、クレジット取引市場でのグリーン証書の売買を認めるなどの方法が考えられる（「再生可能エネルギー証書基準〔Renewable Portfolio Standard: RPS〕制度」と呼ばれる）。本法は(iii)を基本とするものである。(iii)は市場により再生可能エネルギーを促進していくものであるが、再生可能エネルギー市場が未成熟の状態ではまず(ii)を導入し、後に(iii)に移行することも検討されるべきではなかったかと思われる。

3) さらに、2005年には、地球温暖化対策推進法の改正により、算定報告公表制度が導入された。これは情報的手法の一種である（〔図表6〕）。

すなわち、産業、業務、運輸を問わず、温室効果ガス（6種類を対象とする）を多量に排出する（省エネ法対象事業者か、エネルギー起源二酸化炭素以外の場合は3000t-CO₂以上を想定。これにより、1万数千の事業所が対象となり、わが国全体の排出量の約50%をカバーする見込み）事業者等（「特定排出者」。公的部門も含む）について、事業所ごとに（ただし、主務省令で例外が定められる。21条の2第1項）、温室効果ガスの排出量を算定し、事業所管大臣に報告することを義務づけ、報告されたデータを事業所管大臣が環境大臣および経済産業大臣に通知し、2

大臣がこれを電子ファイルに記録するとともに、集計し、公表するものとする制度（温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度）を導入した（21条の2以下）。公表は企業単位、業種単位、都道府県単位で温室効果ガスごとにされる。また、何人も、主務大臣に対してファイル記録内容の開示請求を行うことができる（21条の6以下）。これは、多量排出事業者に限られた措置ではあるが、主体別の対応を促すものであること、情報的手法の実践であることなどの点で重要である。企業秘密について一定の配慮がなされており、特定排出者は、排出量の情報が公にされることにより、排出者の権利、競争上の地位その他の正当な利益が害されるおそれがあると思料するときは、当該特定排出者に係る温室効果ガス算定排出量を事業所ごとに合計した量をもって通知をするよう事業所管大臣に請求することができる。これは、情報的手法の実践である点でPRTR法とも関連が深い。

4）さらに、2001年には、フロン回収破壊法が制定され、また、その後、自動車リサイクル法の施行により、フロン類の回収破壊が行われるようになった。すなわち、フロン類回収破壊法は、業務用の空調機器並びに冷蔵機器および冷凍機器（自動販売機を含む。「第一種特定製品」）およびカーエアコン（「第二種特定製品」）からフロン類を回収し破壊するため、各主体に引き渡し、引取りの義務を課する仕組みを定めた。その後、2005年1月の自動車リサイクル法の施行に伴い、第二種特定製品については同法の中で扱われることになった。フロン回収破壊法は、温室効果の高いフロン類の3物質について回収・破壊の仕組みを作ったものとして注目される。本法は2006年に改正された（図表7）。

5）また、産業界においては、1997年6月、経団連の呼びかけに応じて、36業種、137団体が温暖化、廃棄物対策などについて環境改善目標を自主的に設定し、経団連が取りまとめた自主行動計画が策定された。温暖化に関しては、「2010年度に産業部門及びエネルギー転換部門からの二酸化炭素排出量を1990年度レベル以下に抑制するよう努力する」という統一目標が掲げられており、各業種において、エネルギー利用の効率性向上、廃熱の利用、廃棄物発電、新エネルギーの導入等の方策、植林の推進等があげられている。この経団連の自主行動計画に基づく取組とそのフォローアップは、「京都議定書目標達成計画」における対策、施策の1つとして位置づけられており（2005年においては、産業・エネルギー転換部門では34業種、業務部門では10業種が計画を策定している）、各業種の自主行動計画の進捗状況は、経団連のほか、毎年関係審議会でレビューされている。

6）京都メカニズム（クリーン開発メカニズム、共同実施、G I S）の活用も、温暖化対策の一環として行われている。

7）また、経済的手法としての国内排出枠取引についても検討がなされている。排出枠取引は将来のグローバルスタンダードとなりうる。2006年地球温暖化対策推進法改正による京都メカニズムクレジット取引制度の導入はその基盤となりうるものといえる。

中国では経済的手法が多用されているとみられる。排出枠取引制度を発展させてはどうか。まず2）の再生可能エネルギーに対するR P S制度から始め、さらに、国内排出枠取引をしてはどうだろうか（原単位による排出枠取引でも良いと思われる）。排出枠取引が温暖化対策税に勝る最大の点は、企業自身が場合によっては利潤をあげることができ、インセンティブが高まることである。その導入に当たっては、モニタリング問題が最大の課題となろう。手っ取り早くこれを片付けるのは上流割り当ての方法である。

IV 廃棄物・リサイクル問題への対応

(1) リサイクル問題の2つの側面

リサイクル問題には、資源回収と環境負荷の低減の2つの側面がある。今日、「循環」はいわば公準となってきた。もっとも、製品の環境影響についてのライフサイクルアセスメントの実施は重要。回収の温暖化への影響を考えると、リサイクルのためにあまり遠くから回収をするのは環境適格的ではない。また、環境政策としては、リサイクルよりもリデュースやリユースを優先すべきである。リサイクル自体にエネルギーや環境負荷がかかるからである。

(2) 日本における対応

1) 日本では、1990年代後半以降、リサイクルに関する個別的制度の導入が導入された。容器包装リサイクル法、家電リサイクル法、建設リサイクル法、食品リサイクル法、自動車リサイクル法である。これらとは別に、業種・製品横断的な仕組みを持つ資源有効利用促進法がある。

2) さらに、循環についての基本理念等を明らかにするため、2000年に、循環型社会形成推進基本法が制定された。これは、廃棄物等の発生量が増大し、かつ、廃棄物等の循環的な利用が不十分である現状を変えていくために、廃棄物・リサイクル関連の基本法を制定すべきであるとの指摘がなされたことに由来する。

本法は、主に、以下の6点から構成されている(図表8)。

第1に、形成すべき「循環型社会」とは、①廃棄物の発生抑制、②循環資源の循環的な利用、③適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会をいうとされる。大量生産・大量消費のパラダイムを転換することを企図したものとして、注目される。

第2に、法の対象として「廃棄物等」という概念を作るとともに、そのうちの有用のものを「循環資源」と位置づけたことである。従来、行政上、廃棄物(廃掃法の対象)は無価値に限るとして扱われてきたが、このことが有価値であると偽って廃掃法の潜脱を図る事件(豊島事件など)を発生させた1つの原因となったことが指摘されてきた。他方、市況の変化により廃掃法の適用を受けたり受けなかったりすることがリサイクルの妨げになるとの観点も必要であるとされた。本法は廃棄物の概念自体を変更するものではないが、(a)廃棄物と、(b)それ以外の物品((ア)一度使用された物品、(イ)使用されずに収集もしくは廃棄された物品[(ア)、(イ)について、現に使用されているものを除く]、(ウ)人の活動に伴い副次的に得られた物品)を合わせて「廃棄物等」とし、これについては、有価無価を問わないものとした。

第3は、処理の優先順位を初めて法制化したことである。①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分という順序で、「技術的及び経済的に可能な範囲で」できる限り上位の処理を行うこととされた(5条-7条)。ここにいう「技術的及び経済的に可能な範囲で」とは、業界単位の技術・経済水準ではなく、個々の業者の技術・経済水準であると解されているが、同時に、現状追認的なものではなく、「相当な努力」をした上で達成できる程度である(国会委員会答弁)と考えられている。もっとも、この規定の違反に対しては罰則は設けられていない。

第4は、国、地方公共団体、事業者および国民の役割分担を明確化したことである。特に、(i)事業者の排出者責任および(ii)――「適正な処分に関し国及び地方公共団体の施策に協力する責務」という限度で――国民の責務を明らかにしたこと、ならびに、(iii)生産者が自ら生産する製品等について、使用されて廃棄物になった後まで一定の責任を負うとする「拡大生産者責任」についての一般的責務規定をおいたことである。

第5に、循環型社会の形成を総合的・計画的に進めるため、政府は「循環型社会形成推進基本計画」を次のような仕組みで策定することとされた(15条)。①原案

は、中央環境審議会が意見を述べる指針に即して、環境大臣が策定する。②計画は、政府一丸となった取組を確保するため、関係大臣と協議し、閣議決定により策定する。③計画の閣議決定があったときは、環境大臣は、これを国会に報告するとともに、公表する。④計画の策定期限、5年ごとの見直しを明記する。⑤国の他の計画は、循環型社会形成推進基本計画を基本とする（16条2項）。

第6は、循環型社会の形成のための国の施策を明示したことである。①廃棄物等の発生抑制のための措置（17条）、②排出者責任の具体化のための規制等の措置（18条1項）、③拡大生産者責任の具体化のために必要な措置（製品等の引取り—18条3項、循環的な利用の実施—18条4項、製品等に関する事前評価、設計の工夫への技術的支援、国民への情報の提供〔表示〕のために必要な措置—20条）、④再生品の使用の促進のために必要な措置（19条）、⑤環境保全上の支障が生じる場合、原因事業者によるその原状回復等の費用を負担させる措置（22条）、⑥原材料等が廃棄物等となることの抑制などに関する経済的措置（23条）、⑦国による必要な調査の実施（29条）等である。

③のうち、製品の引取り・リサイクル義務は、具体的には家電リサイクル法、容器包装リサイクル法（再商品化のみ）、自動車リサイクル法（一定の物に限る）、資源有効利用促進法の回収リサイクル（「指定再資源化製品」について）で定められている。循環的な利用の実施のために必要な措置には、既存のものとしては資源有効利用促進法の特定業種があげられる。また、グリーン購入法は、④に対応しているが、③の循環的な利用の実施のために必要な措置の問題でもある（公共事業を行うときは、行政が事業者となる）。

⑥の中にごみ処理料金の有料化は明記されていないが、23条2項に入るであろう。デポジットも同条2項の1つの方法と考えられる。

⑦には、国によるマテリアル・フローの把握も含まれうると解される。

3) 個別リサイクル法の中で、家電リサイクル法について触れておこう。

(1) 制定の背景

1998年、容器包装に続いて、家電4品目のリサイクルに関する個別法として、特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）が制定された。一般家庭から排出される家電製品は、法律制定当時、年間60万トンであったが、その約半分は直接埋立てに回され、残りは破碎処理されており、金属分の回収が行われている場合は極めて少なく、破碎処理された廃棄物（シュレッダーダスト）の埋立地は逼迫していた。

これらの処理を市町村の責任とし、その費用を住民税で対応している限り、外部費用の内部化は行われないであろう。また、製品設計段階でリサイクルへの配慮を行うことができるのはまさに製造業者である。このような観点から、循環型社会を実現していくためには、家電製品の製造業者、小売業者に収集、再商品化等の義務を新たに課することが必要であると考えられ、新法が制定されたのである。

(2) 概 要 (⇒【図表9】)

(a) 目的等

本法は、小売業者、製造業者等による特定家庭用機器廃棄物の収集・運搬、再商品化等を適切かつ円滑に実施するための措置を講ずることにより、廃棄物の減量および再生資源の利用を図ることを目的とする（1条）。そして後述するように、本法の最大の特色は、対象機器の引取りおよび再商品化を、原則として小売業者および製造業者等の責任とし、製品の引取りを含めて事業者には義務を課したことにある。

(b) 対象機器（特定家庭用機器）

本法は、家電製品を中心とする家庭用機器から、①市町村等による再商品化等が困難であり、②再商品化等をする必要性が特に高く、経済性の面における制約が著しくなく、③設計、部品等の選択が再商品化等に重要な影響を及ぼし、④小売業者による円滑な収集が確保できると認められるものを対象機器として政令で指定するとしている（2条4項）。③、④は、製造業者等に特別の責任を課する理由ともなろう。エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機の4品目が政令で指定された（施行令1条）。

(c) 「再商品化等」の定義（2条1項－3項）

「再商品化等」には「再商品化」（マテリアル・リサイクル）と「熱回収」（サーマル・リサイクル）が含まれるが、基本方針では、「再商品化」（マテリアル・リサイクル）を進め、「その上で再商品化が技術的に困難な場合又は環境への負荷の程度等の観点から適切でない場合に」、「生活環境の保全上支障が生じないよう万全を期しつつ」熱回収を行う旨が定められた。環境基本計画の考え方に沿うもので妥当である。

(d) 基本方針の策定（3条）

対象機器の収集・運搬、再商品化等を総合的かつ計画的に推進するため、主務大臣は基本方針を定め、公表する（3条）。本法の主務大臣は経済産業大臣および環境大臣であるが、所管事項によっては厚生労働大臣も主務大臣となる（55条）。

(e) 関係者の役割

(ア) 製造業者および輸入業者（製造業者等）

①引取義務

対象機器の製造業者等は、あらかじめ指定した引取場所において、自らが製造等した対象機器の引取りを求められたときは、それを引き取る義務を有する（17条）。勧告違反の場合の命令、命令違反の場合の罰則も規定されている。「指定引取場所」については、対象機器の再商品化等が能率的に行われ、小売業者・市町村からの円滑な引渡しが確保されるよう適正に配置する（29条）。

②再商品化等実施義務（18条）

製造業者等は、引き取った対象機器について、再商品化等基準（22条）に従って、対象機器の再商品化等を実施する。その際、製造業者等は、対象機器の一部（エアコン、冷蔵庫）について再商品化等の実施と一体的に行うことが特に必要かつ適切なものとして政令で定める事項（いわゆるフロン回収・破壊）を行う（施行令2条）。再商品化等基準はリサイクル率を定めるものであり、総重量に占める重量の割合が示された（再商品化基準、再商品化等基準共に、エアコン＝60％、テレビ＝55％、冷蔵庫・洗濯機＝50％。施行令3条）。有害物質の流出を防ぐ観点からは、構成物質ごとの割合の方が適切であったといえよう。製造業者等が再商品化等の基準を達成したかについて公表するよう努めるとされている（22条2項）。

(イ) 小売業者

①引取義務

対象機器の小売業者は、(i)自らが過去に小売販売をした対象機器、または、(ii)対象機器の小売販売に際し、引取りを求められた同種の対象機器を引き取る義務がある（9条）。これを義務づけておかないと法律全体の仕組みが成り立たないことから、勧告違反の場合の命令、命令違反の場合の罰則も規定されている（16条2項、58条）。

②引渡義務

小売業者は、対象機器を引き取ったときは、対象機器の製造業者等（それが明らかでないときは指定法人）に引き渡す義務がある（10条）。小売業者が処理業

者に渡すことを認めると、廃棄物がどこへ流れるか明らかでなくなるので、一度製造業者に戻し、責任の所在を明確にしたうえで委託を認めることにしたものである。

③消費者

消費者は、対象機器の再商品化等が確実に実施されるよう小売業者等に適切に引き渡し、収集・再商品化等に関する料金の支払に応ずるなど、本法に定める措置に協力しなければならない（6条）。

④市町村

市町村は、その収集した対象機器を製造業者等（または指定法人）に引き渡すことができる（54条）。もっとも、市町村が自ら再商品化等を行うことも可能である。

(f) 費用請求

(ア) 製造業者等は、対象機器を引き取るときは、引取りを求めた者に対し、対象機器の再商品化等に関する料金を請求することができる（19条）。この料金はあらかじめ公表され、その額は、再商品化等を能率的に実施した場合の適正原価を「上回るものであってはならない」。料金の設定にあたっては、排出者の適正な排出を妨げることをしないよう配慮しなければならない。不法投棄の防止を考慮した規定である（20条1項～3項）。公表された料金は拘束料金であり、それ以外の額を請求できない（同条4項）。

(イ) 小売業者は、対象機器を引き取るときは、排出者に対して、対象機器の収集（ハンドリング・チャージ）および製造業者等による再商品化等に関する料金を請求することができる（11条、12条）。この料金もあらかじめ公表され、その額は、再商品化等を能率的に実施した場合の適正な原価を「勘案」して定められなければならない（13条1項、2項）。対象機器を購入しようとする者から求められたときは、公表された料金を示さなければならない（13条4項）。

(ウ) 製造業者等、小売業者の請求する料金が適正な原価を著しく超えている等の場合には、主務大臣が是正勧告・命令の措置を講ずることとされ、罰則も規定されている（14条、21条、58条）。なお、国は、対象機器の再商品化等に要した費用について、まとめて情報提供をする（7条）。

(g) その他

(ア) 管理票（マニフェスト）制度

管理票を発行し、製造業者等までの対象機器の確実な運搬を確保するための措置を講ずることとされた。原則としては小売業者が交付するが（43条）、対象機器の引渡しに支障が生じている地域については、指定法人が交付する（44条）。交付を受けるのは排出者および製造業者等である。

(イ) 指定法人

主務大臣の指定する指定法人の主な業務は、①中小規模の製造業者および輸入業者の委託による場合、および製造業者等の倒産等により義務者が明らかでない場合に、対象機器の再商品化等を実施し、②対象機器の製造業者等への引渡しに支障が生じている地域の市町村またはその住民からの求めに応じ対象機器を製造業者等に引き渡すことである（33条）。

(ウ) 製造業者等および小売業者への監督（罰則等）

前述のように、製造業者等および小売業者による義務履行を確保するため、引取り、再商品化等の義務に違反する場合の勧告・命令・罰則（16条、28条、58条）、報告徴収・立入検査等所要の監督を行う（52条、53条）。

(エ) 自治体ルートの存続

本法は、対象機器の自治体による収集を妨げていない。これは、山間僻地での収

集を事業者（さらには指定法人でも）に行わせることが難しいという現実的な発想に立っているが、自治体の対応（収集の際の価格設定）によっては、対象機器の多くが自治体に持ち込まれる可能性がある。そこで、本法は「製造業者等又は……指定法人が当該小売業者の引取りに先立って……料金を受領している場合」

（12条但し書、19条但し書）を認めている。これは、自治体ルートへ物が集まることによる障害を避けるため、あらかじめ、製造業者等または指定法人がステッカーを貼るなどして、自治体が（受領した料金の一部を製造業者に渡すなどの）煩瑣な金銭勘定をしないですむように考えたものである。なお、郵便局で市民があらかじめ料金を支払い、振込証書付きの管理票を受領して、それを排出時に小売店に渡す方法も運用上用いられている（本法施行に伴い、収集の際の価格を変えた自治体も多い）。

（3）本法の特色と問題点

第1に、本法は、対象機器の引取りおよび再商品化を、原則として小売業者および製造業者等の責任としたものであり、製品の引取りを含めて事業者に義務を課したものと見て注目される。特に、製造業者等の再商品化義務について、施設の能力と関わりなく再商品化等基準が定められたことが重要である。これは、本法の仕組みが消費者から費用を回収するものである以上、当然であるといえよう。製造業者等によってリサイクル率が異なると不公平になることも、理由としてあげられるが、容器包装リサイクル法にはない基準が入れられたのは、消費者による費用支払の点に関連しているとみることができる。

第2に、本法がこのような刮目すべき内容を含むにもかかわらず、その制定に際して最大の問題となったのは、費用負担のあり方である。本法は拡大生産者責任の一形態を採用したものであるが、使用済み時点での料金徴収をしている点に特色がある。

第3に、本法は再商品化等により得られた物の利用義務についてはリサイクル法に委ねているにすぎないが（48条）、本法は義務者が多くなく、第1点に触れたように、製造業者等の再商品化義務が明確なので、利用が進む面がある。

第4は、製造業者等が請求する料金が独占価格とにならないかという問題である。これについては、リサイクル費用を製造業者ごとに決めさせ、競争させることが想定されており、適正原価についての国の関与は伝家の宝刀としての意味しかないという理解がなされているようである。料金の額が大企業間で事実上一律になることのないよう、監視が必要である。

なお、本法のように排出時負担の方法をとった場合、不法投棄の増大が問題となりうるが、不法投棄の台数に関しては、2001年度13万台、2003年度17万5千台であり、あまり変化がない状況にある。

4）ほかに、2000年の廃棄物処理法改正により、不適正処理について、排出事業者を措置命令の対象としたこと、2000年以降、地方自治体が、経済的手法としての産業廃棄物税を導入する例が増えたことを指摘しておきたい。

V 結びに代えて

1 環境問題の変化

このように、環境問題には種々のものがあるが、次の2点を指摘しておきたい。

第1に、特定施設周辺汚染問題から都市型汚染問題、地球環境問題へという流れがあることである。これは、規制的手法から他の手法とのベストミックスへという流れとも関連するし、また、国際環境問題、地球環境問題については、グローバル化が進む中で、ますます世界が狭くなっており、その中で各国が、国際社会においてそれぞれ責任を果たす必要が出てきていることと大いに関連している。かつての

ように、環境問題は国内にとどまる問題では全くなくなっているのである。

第2に、特定主体の問題から多数主体が関わる問題へという傾向を指摘できる。従来の公害であれば汚染者負担を追及すべきであるし、それで足りるが、温暖化・廃棄物・都市型汚染などの問題では、多数の主体がかかわるため、それらに対してどのように負担させるかが重要な課題となっているのである。

2 環境問題の根本的課題

環境問題の根本的課題として、3点挙げておきたい。

第1は、環境管理のためのガバナンスの必要である。上記のように、政策の対象が特定の事業者から、事業者一般へ、さらに国民全体へと移るにつれ、行政の執行力の低下は避けられなくなっている。情報的手法や経済的手法は、これを補うための方法である。

第2に、環境問題についての長期的な視点の必要である。温暖化は100年後を見据えて対応する必要があるし、廃棄物や公害問題も少し先のことを考えて対応する必要がある。温暖化については、施設の建設にあたって温暖化に対処することによって対応が可能となるため、短期的な対応は難しい。むしろ経済発展をしているときに少しずつ対応した方が実行しやすい面がある。これは、日本において公害対策をする時期が高度経済成長の時期と重なったことが幸運であったことから裏付けられる。

経済のグローバル化に伴い、経済・経営については、むしろ短期的視点で判断する必要に迫られており、よほど注意をしないと、今後、地球は環境問題によって破壊つくされるであろう。

第3に、環境政策実施における競争条件の統一（公平性）の必要について指摘しておきたい。法治主義の貫徹はこの当然の前提となる。すなわち、一部の企業にのみ環境規制を強化したり、環境政策において独占状態を生む場合、競争にゆがみを生じさせることとなる。これは、環境問題との関係で本来市場から退出すべき企業を市場に残し、社会全体での環境悪化につながるものであり、避けなければならない。いかに公平性を確保しながら環境政策を進めていくかはきわめて重要な問題といえる。

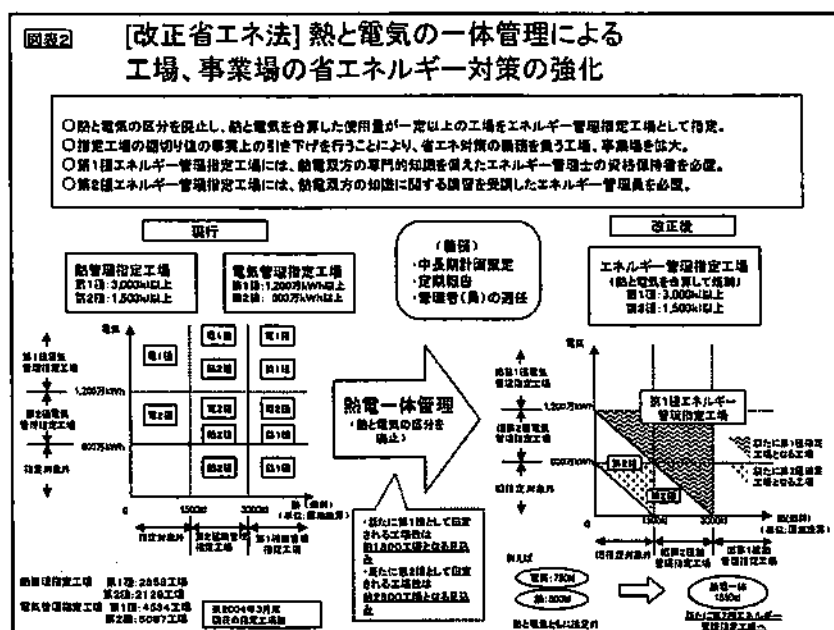


中央：大塚直教授 右側：任瓏司長 左側：通訳

图表 1

自動車NO _x ・PM法		自動車NO _x 法
NO _x ,PM (粒子状物質)	対象物質	NO _x
名古屋市及びその周辺地域等を追加	対策地域 (政令事項)	埼玉県、東京都、千葉県、神奈川県、大阪府、兵庫県内の市区町村
○乗用車を追加 ○排出基準を強化	車種規制 (政省令事項)	○トラック、バスを対象
○総量削減基本方針(環境大臣が案を作り、閣議決定)に事業者の判断基準に関する基本的事項を規定 ○事業所管大臣が事業者の判断基準を策定(環境大臣に協議) ○一定の規模以上の事業者に対する自動車使用管理計画の作成、都道府県知事への提出を義務づけ ○都道府県知事が指導、助言等を実施	事業者対策	○事業所管大臣が自動車使用合理化等に関する指針を策定(環境大臣に協議) ○事業所管大臣が指導、助言を実施

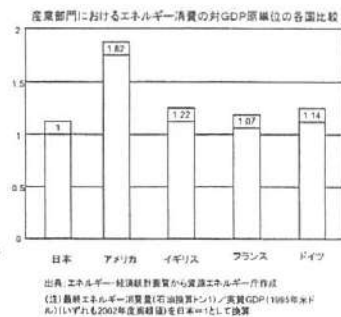
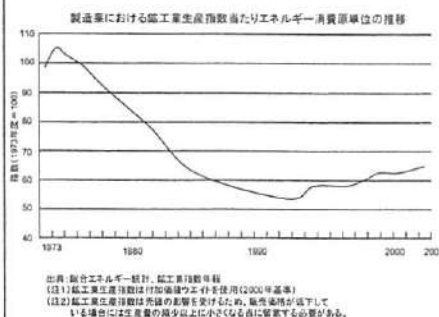
出典：環境省資料



図表3 ①、② 産業部門におけるエネルギー消費の推移

産業部門におけるエネルギー消費の推移

- 産業部門におけるエネルギー消費は石油危機以降ほぼ横ばい。
- 製造業の鉱工業生産指数当たりエネルギー消費原単位は、80年代までの著しい低下の後、90年代に入り若干の増加傾向が見られる。
- 産業部門における我が国の対GDPエネルギー消費原単位は、主要国に比べ低い水準。



図表4

新・国家エネルギー戦略の骨子



図表 5

□新エネルギー等の利用目標

経済産業大臣は、4年ごとに、総合資源エネルギー調査会の意見を聴いて、当該年度以降の8年間に電気事業者が利用する新エネルギー等電気の利用目標を定めることになっています。（法第3条関係）。

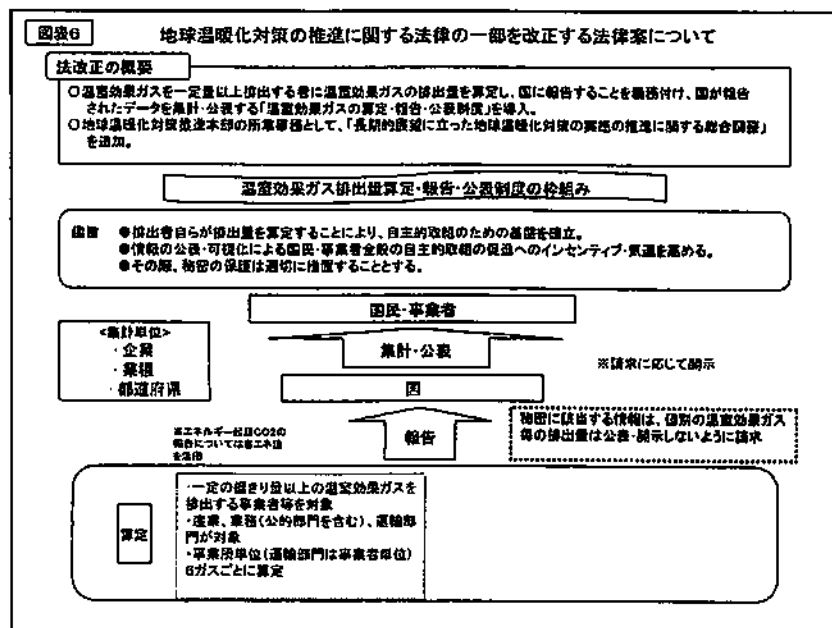
総合資源エネルギー調査会の意見及び関係大臣の意見を聴いて、平成15年1月27日に告示されました。

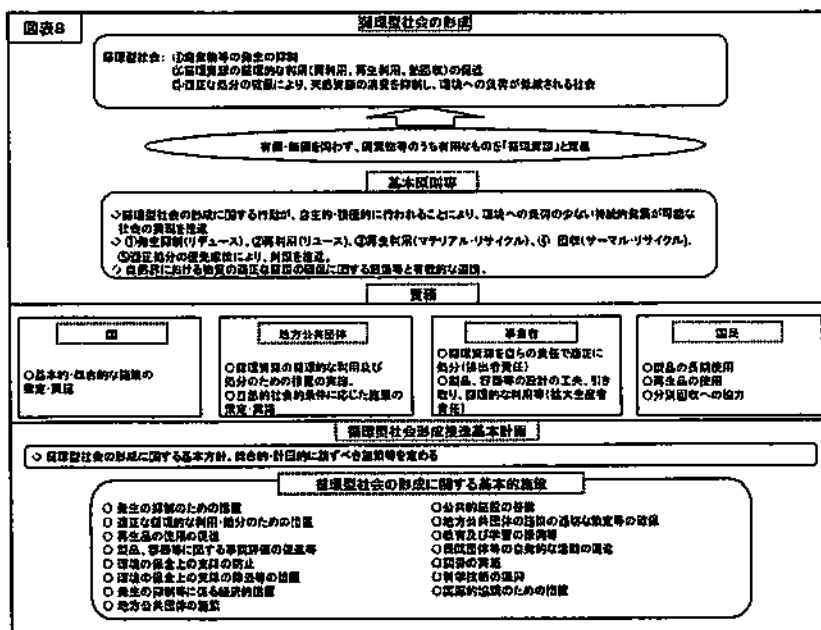
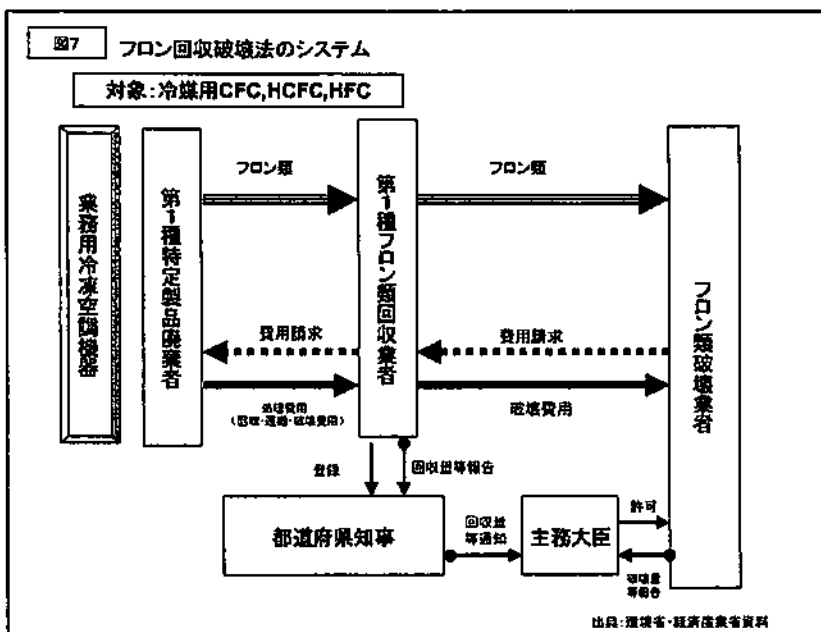
①新エネルギー等電気の利用の目標量に関する事項

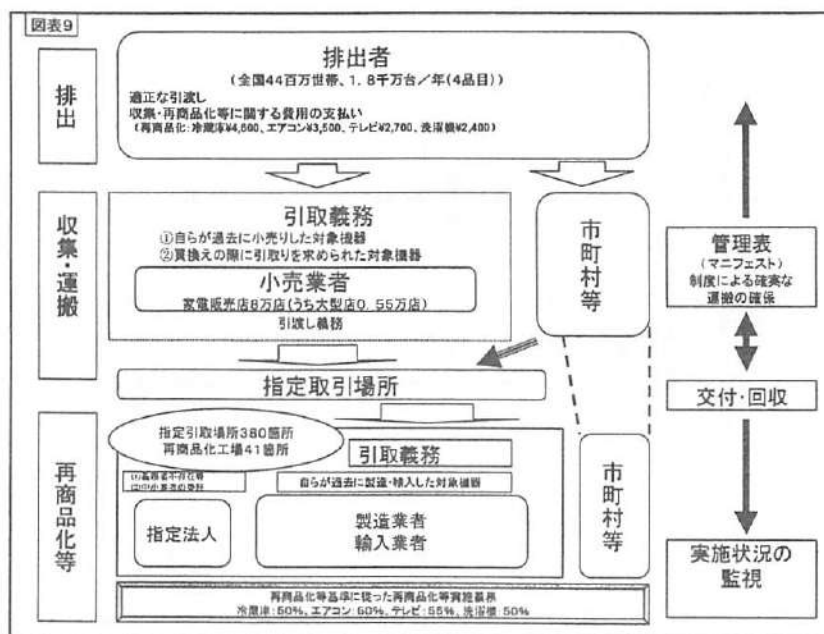
15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	単位
73.2	76.6	80.0	83.4	86.7	92.7	103.3	122.0	(億kWh/年)

※備考

新エネルギー等電気の利用の目標量については、必要な系統連系対策内容及び費用規模、並びにその実施・負担のあり方等について、引き続き検討を行う必要があることから、そうした検討による方向性がまとまるまでの間（3年間を目途）、特段の系統対策が生じない範囲にとどめることとしたもの。







講演 I コメンテーター：周珂教授

＜講演Ⅰに関する中国側コメント及び質疑応答＞

コメンテーター：周 珂

中国人民大学法学部教授

○司会 大塚先生の大変充実したプレゼン、ありがとうございます。大塚先生から環境問題、エネルギー問題についてのご紹介がありましたが、これがまさに中国が直面している課題でもあると思います。ご紹介にありました日本の政府の対策、そして企業の対応、具体的なプラクティスに関する情報は、中国の政府関係者のみならず、企業にとっても非常に有益で、ヒントを得る所が多いと思います。

続きまして、中国の環境問題の専門家で人民大学の教授をしておられる周珂先生よりコメントをいただきたいと思います。周先生のコメントの中から、我々も新しいものをたくさん吸収できるかと思います。それでは、周先生、よろしくお願いいたします。

○周教授 ありがとうございます。このようなチャンスを与えていただき、大塚先生のすばらしいプレゼンに対してコメントをさせていただきます。

一言で申し上げますと、先生のプレゼンは非常に中身が充実し、しかも整合性が良く、実務的であると申し上げたいと思います。特に、一学者でありながら実際の問題について深い見解を我々に示し、制度建設についても非常にハイレベルなご意見を私どもにお示しくださしまして、私は同様の学者として大変敬意を表したいと思います。時間も押しておりますので、私としてはより多くの時間をフロアの皆さんに与え、質疑をしていただきたいと思います。私は呼び水として、以下簡単に自分の感想を述べさせていただきます。

第1に今回のセミナーですが、民商事法の視点から循環経済について意見交換をする。これは、私が存じ上げているところ、中国においては初めての試みではないかと思います。中国は、現在民法に関する法典の制定を急いでおります。このような民法法典が作られれば、おそらく中国の経済のさらなる発展につながるかと思います。なぜかと言いますと、民法の中核的な理念というと、個人の富に対する追求を奨励し、経済の効率を図るところにあります。もちろん、現在私どもは経済発展に伴いさまざまな環境問題に直面してはおります。中国の環境保全は政府主導型のものとなっており、国民全般による参加はまだ不十分かと思います。この環境問題に関する国民の民事権利についても、完備されたメカニズムがまだ構築されておられません。

私が大塚先生のプレゼンを伺った感想として、先生はプレゼンの中で明確に、民法の環境保護における国民の権利の擁護、調和のとれた社会づくりのための役割についてお話くださったと思います。一例を挙げてみますと、大塚先生の先ほどのプレゼンの中では、循環型社会の構築に関する法的根拠として、OECD勧告が言及されたかと思います。少なくとも中国においては、現在、環境保全や循環経済、循環型社会について話がなされると、主としては関連した一連の政策が言及されるわけです。例えば、中国は資源の合理的利用、環境保全を国策としているとか、中国の経済発展の戦略は持続可能な発展を目指していくということが重んじられております。少なくともOECDの勧告は、価値としてまだまだ中国では十分に認識されていないのが現状かと思います。

循環型社会の機能について、先生は3点ほどお話されたかと思います。まず第1に公害の防止、2つ目に省エネと地球温暖化対策、3番目に廃棄物の適正な処分という話がありました。中国も同様にこの3つの問題に現在直面しているものの、そ

の中身は若干日本と異なっているかと思いますが、中国で現在スローガンとして打ち出されているのは「循環経済」で、日本はむしろ「循環型社会」です。それに対して、中国は「節約型社会」という方針を示しております。ただし、先ほどの大塚先生のお話を伺いますと、日本の理念と中国の考え方は見事に結びつけられたと思います。

中国の言う循環経済の直接的な目的は、廃棄物問題の解決にあるかと思いますが、もちろん、それを通じてエネルギーや資源の節約にもつながりますし、間接的に公害防止にもなります。そして、地球温暖化問題の解決にも役立つものです。

大塚先生は、プレゼンの中でたくさんの情報を我々に与えてくださり、我々にとっては非常に値打ちのある学術的な論点、日本の経験についてご紹介くださったと思います。例えば循環型社会の構築に向けて、各種の社会主体の幅広い参画が必要で、しかも、それぞれの主体は異なる役割を果たしていかなければならないというお考えです。具体的に循環型社会構築のための各種主体というと、国があり、地方自治体があり、事業者があり、国民一般があると思います。中でも、事業者の循環型社会構築のための積極的かつ自主的な参画が、非常に大きな役割を果たしております。例えば自主行動計画を立案・実施すること。これについては、これまでに中国で非常に欠けている所かと思いますが、また、国民もその中で大きな役割を果たすことができ、しかも、日本においては循環型社会構築のための消費者の責任に関して、法律で具体的に定められている、というお話もありました。この点についても、まだまだ中国では明らかにされておられません。

最後になりますが、大塚先生のプレゼンの中で言及された環境問題の抜本的な解決のための先生のお考えを、私は高く評価したいと思います。先生のおっしゃられた3つの根本的な課題は、まさに中国が循環経済を続けていくために解決しなければならない課題です。

環境問題を解決するためのガバナンスを強化するというお話に関しては、先生は政府の規制の重要性、一般事業者への働きかけ、国民一般の行動と、それぞれお話をされました。しかも、解決の手段としては、政府の規制以外に情報化や経済手段を用いて、それを融合させてやっていく必要があるという話もありました。確かに、中国の場合、これまでに政府の役割は非常に重んじられてきたものの、一般事業者、特に国民一般のそれに対する共働は、あまり重要視されていませんでした。このような手段のベストマッチングをすることが非常に大事だということが、先生のプレゼンからよく窺い知れます。

温室効果ガスの削減に関しては、確かに中国は日本と比べてそんなに大きなプレッシャーを抱えておりません。国土の安全、セキュリティの面から考えても、日本ほど大きなプレッシャーはかかっていないわけです。1つは、温室効果ガスの削減はそもそも先進国の責任と義務とされており、一見中国のような発展途上国は、そのような責任・義務を履行する必要はないとされております。ただし、今後の中国の発展を展望する際に、やはり温室効果ガスを削減していかなければならないという重荷は、中国は背負っていると言えましょう。

今年の春に開催されたG8とのサミットの際に、参加者に、中国の温室効果ガスの削減問題とアメリカの温室効果ガス削減問題と並べて提起した人がいました。もちろん、そのサミットでの参加者にはこれについてコンセンサスは得られなかったのですが、そこからでも中国に対する圧力が今後も増大していくことが予想されます。もう1つ、そもそも地球温暖化は経済のグローバル化と直結した問題で、現在環境や貿易、投資を行う際に、いわゆるグリーン障壁という問題にも、現在中国は直面しております。

最後に、このような環境政策を実施する際に、競争条件の一致性、公平性を維持

していかなければならないということについてお話がありました。これが、まさに中国が解決しなければならない課題かと思えます。なぜかと言うと、循環経済という理念はそもそも先進諸国で生まれ、しかも、そういう国に最初に導入された理念や制度です。ただし、中国の国柄を見ていると、地域間のアンバランスが非常に深刻で、その中で、本当は循環経済を構築していくためには経済発展レベルが相当高度化し、競争条件が一致していかなければならないわけです。このような条件が整えられて、初めてこの制度を円滑に実施することができます。ただし、現在の中国の状況を見ていると、各地域のアンバランス問題が非常に顕在化しており、その中でいかにこの制度を構築、導入していくかは、大きな問題になりつつあります。もしも競争条件の一致性、公平性を保つことができないければ、場合によっては、中国の循環経済制度の構築は失敗に終わってしまう可能性もないわけではありません。

以上をもちまして、私の初歩的な感想を皆さんに申し上げました。大塚先生のプレゼンを伺いまして、本当にたくさん有益な経験・知識を得ることができたと思います。司会者の方、大塚先生に改めて御礼を申し上げたいと思います。

○司会 周珂先生は、専門家、そしてこれに携わる学者の立場から、大塚先生のプレゼンに対して高い評価をなさいました。おそらく周珂先生は中国の国柄に結びつけて、しかも自分の研究成果を踏まえて、非常にすばらしいコメントをしてくださったと思います。本当に先生のおかげさまで、本日の午前中の議論が深められたと思います。ありがとうございます。すばらしいコメントでありました。

冒頭に私のほうから、活発に議論をし、双方向の意見交換が望ましいと申し上げました。ただし、循環経済もさることながら、我々はまず民政主義、人間第一の視点から物事を考えなければなりません。お昼の時間になりましたので、まず昼食をとってからにさせていただきます。大塚先生は午後もこの会場に残ってくださいますので、皆さんから何か質問等がありましたら、引き続き大塚先生にお答えいただきたいと思います。

では、私は司会者の権限を行使しまして、これで午前の部を終了いたします。今後の再開は1時からです。よろしくお願いいたします。

(昼食)

○司会(李) それでは、早速午後のセッションに移りたいと思います。今日の午前中の部では、早稲田大学の大塚先生より環境汚染問題、省エネ問題、温室効果の対応の問題、廃棄物のリサイクルの問題などに関して、日本の1950年代からいまに至るまでの取り組みの状況にご紹介がありました。おそらく、先生のお話が我々にいろいろといいヒントになったかと思えます。そのあとに、中国人民大学の周教授より、中国の節約型経済及び循環型社会づくりに関して、民法の角度からいろいろとすばらしいコメントをしていただきました。それも、我々にとっては大いに参考になったかと思えます。

午後からのセッションの部分は、私が司会を務めさせていただきます。午後のセッションに関しては、予定では基本的に6つの内容がありますが、午前中の大塚先生のご発表はかなりいろいろとご準備されたこともあり、かつ内容的にも非常にすばらしい内容でしたので、皆さんからの反応・反響もかなり良いものでした。したがって、折角のチャンスですので、午後のプログラムを少し調整し、最初に15分くらい時間をかけて、大塚先生のお話に対して皆さんの質疑をしたいと思います。15分ということで、できれば質問を2、3問ぐらいに限定して、是非お願いします。それでは、どなたかご質問のある方はどうぞ。

○黄永和(中国自動車技術研究センターチーフエンジニア) 午前中の大塚先生のご講演の中に、日本における自動車に関するNO_x・PM法という法に触れられました。資料を拝見すると、中に詳しい内容の記載もありました。ただし、我々もそういう仕事の関係で、日本の自動車関係の事情も多少調べておりますが、この法律の実際の実行の効果から見ると、どちらかということこの2つの法律により、ディーゼル車に対してはマイナスの影響を与えているという認識があります。そういう結果で、いまディーゼルエンジンは乗用車の場合、全体の乗用車の保有量の約5%ぐらいに留まっております。

ディーゼル車とガソリン車が同じ排気量という前提では、明らかにディーゼル車のほうの省エネ効果、燃費の効果が15～30%ぐらい高いわけであります。したがって、乗用車においていかにディーゼル車の割合を上げていくかというのは、おそらく日本の国としてのエネルギー戦略、特にその中で化石類のエネルギーの消費の戦略に関しては、日本の政府にとって非常に大きな意義があるかと思われます。

近年は、トヨタをはじめとする日本の自動車メーカーが、ハイブリット車の開発においては世界的にも一歩リードしている状況であります。したがって、これから日本では特にディーゼルのハイブリット車に関する研究開発、あるいは政府がディーゼル乗用車の普及などに関して、何らかの法律、あるいは法律法規の形で打ち出す可能性というのはあるのでしょうか。いわゆるディーゼルのハイブリット車に関する国としての奨励策とか、そういうものを考えられる可能性があるのでしょうか。または、ディーゼル乗用車の割合を製造面においても高めていくということはあるのでしょうか。以上が私の質問であります。

○大塚教授 重要な問題についてご質問いただきまして、大変ありがとうございます。いくつか申し上げておくことがあります。たぶん第1に申し上げるべきことは、この基準に窒素酸化物の排出基準、あるいは粒子状物質の排出基準に適合するディーゼル車であれば、当然いまでも認められるわけです。日本は、1970年代後半から道路運送車両法の保安基準が単体規制として入っていますので、ディーゼル車については、特に乗用車に関して非常にネガティブな効果があったことは事実です。その後ヨーロッパ等において排出が少ないディーゼル車も出てきていますので、そのような研究が十分になされれば、もちろんそのようなものも認められる。ディーゼルだからいけないということではないということ、まず第1に申し上げておかなければいけない点です。

2つ目に申し上げておかなければいけないのは、これは科学化学的な話ですが、粒子状物質であるPMと健康被害との間の一般的な因果関係については、アメリカの環境保護庁EPAの研究等で認められていますが、窒素酸化物については、1986年の日本の当時の環境庁の下での検討・答申の結果、健康被害との関係は「否定できない」という状態に留まっていて、健康被害との因果関係は明確ではありません。ただ、そのおそれがあるという状況です。

第3番目に申し上げておかなければいけないのは、粒子状物質に関しては健康被害が明らかで、窒素酸化物については健康被害との因果関係が否定できないという状況ですが、一方で、そういうものに対して対処しなければいけないのと、他方で、いまおっしゃっていただいたように、CO₂との関係での温暖化問題や省エネルギーという観点からすると、ディーゼルは非常にいいという所もあって、その2つのことを考慮しなければいけない状況になっているということです。

日本では、4大公害訴訟という4つの大きな公害訴訟が1970年代に提訴され、判決が出されております。その中で、健康被害に対する公害は基本的に防止すべきだということが確立していますので、粒子状物質に関しては、省エネのために粒子

状物質がたくさん出ても、健康被害に関連する基準をクリアしなければディーゼルを導入することは難しいというところがあります。窒素酸化物のほうは、健康被害のおそれの問題として非常に重要ですので、当面日本はこの基準を政策を変えていかないのではないかと考えております。

一方で、排出基準をクリアするようなディーゼルは、当然認められるべきであると思いますので、ディーゼルに対して偏見を持つべきではないということとも言えると思います。さらに、この点に関しては非常に議論のあるところで、今後また検討されていくだろうと思います。

○司会 どうもありがとうございました。黄先生のご質問はなかなか現実的で鋭い質問で、ありがとうございました。大塚先生も非常にわかりやすくお答えいただきましてありがとうございました。次の質問を、なるべく簡潔にお願いします。

○質問者 私の質問は非常に簡単な質問ですが、午前中のお話を聞くと、日本では「循環型社会」という言い方ですが、中国では「循環型経済」という言い方をしています。したがって、大塚先生から見ますと、この2つの呼び方には何らかの違いが感じ取れるのでしょうか。中国の循環型経済に対して、何らかのアドバイス、ご提案があるのでしょうか。

○大塚教授 先ほど周先生からもコメントをいただきまして、日本では「循環型社会」、中国では「循環型経済」と呼んでいるということですが、実は私はそれほど違っているとは思っておりません。ドイツは循環経済廃棄物法という法律を1994年に作っておりますので、中国とそちらのほうに似ているということになるかと思いますが、日本でこの法律を作ったときには、別に経済のことを排除するつもりではなくて、経済のこと当然中に入っているのだけれど、「循環型社会」という言葉を使ったということです。ですから、この2つにそれほど大きな違いがあるとは思っておりません。当然、循環型社会を形成していくためにも、経済を循環型にしていくことは重要な点です。

循環型社会という法律を作るとき、実は最初に私が申し上げた循環の2つの意味を、循環という言葉に両方入れたいという野党からの提案がかなりありまして、その辺りが経済だけではなく、社会全体を循環型にしていくことを謳いたかったということになったのではないかと考えております。ですから、日本で言っている循環型社会というのは、経済だけではなく、社会全体を循環型にしていこうという趣旨を打ち出しているのであって、その最も重要なものが循環型経済であるということはそのとおりです。日本のほうが少し広く見たいと思っているということを指摘しておきたいと思います。

あと1つだけ付け加えると、廃棄物を資源的なものとそうでないものと分別して収集するときに、国民が1人1人協力するということがありますが、そういうことも循環型社会をつくっていく上では非常に重要です。これはもちろん経済の問題と言ってもいいわけですが、経済だけではなく、社会全体の問題だという意識が日本の場合かなり強いということで、それほど明確な違いだとは私は思っておりません。

○司会 大塚先生、どうもありがとうございました。時間の関係で、まだ質問があるかと思いますが、一応ここで終わらせていただきます。

<講演Ⅱ> 環境保全・リサイクル・省エネ問題への取り組みについて

山田健司

新日本製鐵株式会社環境部長

ただいまご紹介にあずかりました、新日鐵の山田です。本日はこのような貴重な機会を与えていただき、ありがとうございます。私は日本の鉄鋼連盟において環境・エネルギー企画委員会の委員長を務めておりますので、日本鉄鋼業における環境保全・省エネ・リサイクルについてご紹介したいと思います。

報告の内容については2ページに示しているとおり、日本鉄鋼業における環境問題の推移、環境に関する経営方針、具体的な対策内容、環境保全コスト、環境の技術開発、最後に地球温暖化対策について触れたいと思います。なお、お手元には、新日本製鐵の「2005年度環境社会報告書」を配付しています。参考になればと思います。

I. 日本鉄鋼業を取り巻く環境問題の推移

4ページのグラフは日本鉄鋼業、中国鉄鋼業の生産量の推移を模式的に示したものです。生産量と環境問題の推移を対比させて記載しています。グラフの赤い線、急速に上がって横ばいになっている線が日本の生産量の推移、紫色の直近になって急激に伸びている線が中国の線です。

日本は1960年ごろから始まる高度成長期に公害問題を経験しました。その時期は臨海型の大規模製鉄所が新規立地し、粗鋼生産が急速に拡大した時期であります。1960年代に急拡大した生産量は、1973年に1億2,000万トンの過去最大値を記録しました。生産増に対応して各社、各々が公害問題に対応するとともに、業界としても1967年、日本鉄鋼連盟に「立地公害委員会」を設置して公害問題に取り組んでまいりました。国のほうは1971年に環境庁を発足させるとともに、70年代に大気、水質等各種の環境法制の整備を行いました。当時は規制強化に対応できる処理技術がなく、1973年には鉄連にNO_x防除技術開発本部を設置、業界共同の技術開発を行ってきました。

一方、鉄鋼生産に伴って発生する副産物であるスラグについて、従来は海を埋め立てて製鉄所を建設してきたわけです。その建設が一巡すると、埋立て資材としてのスラグの利用が減少したため、新たな利用先開発が必要になり、鉄連に「スラグ資源化委員会」を設立したのもこの時期でした。対策活動の結果、公害・エネルギー問題の克服を経て、1990年代からは「地球環境問題と循環型社会の構築」が新たな課題になっています。日本鉄鋼業が達成した公害の克服は、経済成長と環境問題のトレードオフを解消したものだと思っています。

II. 環境に関する経営方針

次に6ページの表は新日鐵の環境に対する経営方針を示しています。ご存じのように鉄鋼業は大量の資源を消費し、また環境負荷の非常に高い産業であります。新日鐵は1970年に合併し、発足いたしました。会社発足以来、環境保全を企業経営の根幹となす最重要課題の1つと位置づけてきました。この表の左の上に示していますけれども、具体的な「環境基本方針」として、第1に環境保全型社会への貢献、第2に事業活動の全段階における環境負荷低減、第3に地球規模の環境保全を通じた国際貢献の3つを謳っています。

この方針を具体化し、PDCAを着実に回すため、経営計画に合わせて中期環境経営計画を作定する。その状況については環境担当の副社長のもと、「環境経営委

員会」を半期ごとに開催し、確実にフォローしています。

足元においては、ここに掲げているとおり地球温暖化対策の推進、循環型社会構築への参画、環境リスクマネジメントの推進、環境・エネルギーソリューションの提供、環境リレーションズの展開、ということを重点的に行っています。

Ⅲ. 鉄鋼業の環境保全対策

次に8ページの図は日本鉄鋼業の環境負荷とその管理の全体像を示しています。上の3つの枠が鉄鋼を製造するのに必要なインプットを示し、横と下の枠が鉄鋼を製造する過程で発生する環境負荷のアウトプットを示しています。真ん中にあるとおり、日本鉄鋼業は粗鋼を1.1億トンを生産するために1.8億トンの原料を使用し、副産物を4,600万トン、CO₂を1.8億トン発生させています。先ほども申し上げましたが、原燃料を大量に使用し、環境負荷の高い産業ですから、環境保全・省エネルギーサイクルが極めて重要であります。

左の枠ではCO₂が1億8,500万トン発生することを示しており、副生ガス活用等エネルギーのリサイクルが求められます。下の枠では4,600万トンの副産物が発生することを示しており、副産物のリサイクル、資源としての有効活用の拡大が非常に重要となっています。右の枠は廃ガスや排水による負荷を示しています。廃ガス中の硫黄酸化物や窒素酸化物、あるいは排水中のCODを削減する対策は現在ほぼ終えております。現状はベンゼンやニッケル等の化学物質の管理へ、その重点は移っています。

次に、法制の関係については大塚先生から話がありましたので、特に地方自治体と企業との協定についてご説明したいと思います。10ページをご覧ください。日本においては環境基準をもとにした排出規制を行うとともに、もう1つ対策が進んだ要因として、地方自治体と企業との協定というものがあります。地方自治体と企業とは法律で決められた基準よりも厳しい値で協定を締結して、各地域の実態に応じた対策を取る、そういった制度です。法や条例のように罰則による強制はありませんが、企業は地方自治体と約束したことを紳士的に守るというものです。協定の内容は排出量の管理だけではなく多岐にわたります。設備の新設や増設に際して、行政と環境影響や対策について事前協議することなども含まれます。

次に11ページですが、これは日本鉄鋼業における環境・エネルギーに関する検討体制であります。鉄鋼各社の社長で構成する「日本鉄鋼連盟」の運営委員会の下に、各社の環境・エネルギー担当役員で構成する「環境・エネルギー政策委員会」を設置し、その下で各分野の専門委員会課題に取り組んでいます。

次に12ページの図は一貫製鉄所における環境対策を示すものです。鉄鋼プロセスについて簡単にご説明したいと思います。まず、原料として左側にある原料炭及び鉄鉱石を大量に使用します。それぞれの事前処理をコークス炉及び焼結炉で行い、高炉で還元します。高炉で製造された鉄がその後、転炉で成分調整され、連続鋳造設備を経まして各種の圧延設備につながるわけです。それぞれのプロセスごとに発塵対策等々が必要だということになります。プロセスごとに青丸で示す対策が大気対策、緑色が水質対策、ピンク色が発生物対策に分かれております。

13ページの表は日本における環境改善の状況を示したものです。1970年代から2000年にかけてGDPが約2.5倍になる中、例えば窒素酸化物については1972年に比べ約半分ほどに減少しています。また、ダイオキシンについても、排出量はこの6年で90%以上減少させることができました。これは先ほども申し上げましたように、日本における官民あげての環境対策への努力の結果だと思っています。

IV. 鉄鋼業の副産物発生量と資源化の現状

次に、資源循環に関する内容についてご説明します。16ページの表は日本鉄鋼連盟における資源循環に関する自主管理目標と達成の状況を示しています。1996年に設定したもので、1つ目は最終処分量を90年度を基準に、2010年に75%まで削減すること、2つ目はスチール缶の再資源化率を85%にするというものであります。最終処分量については2010年の目標値、50万トンに向けて着実に削減しているところです。スチール缶の再資源化率については、2001年度に既に目標の85%を達成し、現状は87.1%になっています。

次に17ページのグラフは鉄鋼業の資源循環の現状を示したものです。副生物の発生構成比率、最終処分構成比率を円グラフで示しています。右のグラフにありますとおり、特にスラグ、ダストについては高い資源化率を達成しています。

鉄鋼スラグの利用については、18ページのグラフ通りセメント用が最大で41%を占め、道路用、土木用、コンクリート骨材の順になっています。スラグの特性を活かした利用技術の開発と、それを業界をあげてJIS化、これは日本における日本工業規格ですが、JIS化することによって利用促進をいたしました。スラグ利用の実績は、業界をあげて共同で実施した活動の成果と考えています。

19ページですが、最初に申し上げましたけれども、日本の臨海製鉄所建設はスラグの埋立てによって行われました。建設が一段落したことからスラグ利用の用途が減少し、スラグの資源化の検討の必要性が顕在化してまいりました。1972年に鉄連に「高炉滓JIS化推進委員会」を設置して以来、スラグの利用推進の活動を共同で進めてまいりました。1978年には、スラグを製造する鉄鋼会社と販売会社が一緒になり「鉄鋼スラグ協会」を設立いたしました。利用技術の開発とJIS化の制定など、社会的利用促進活動の推進があいまってスラグの有効活用ができたと思っています。

V. 鉄鋼業の環境保全コスト

21ページの図は、日本鉄鋼業が環境対策を実施してきた実績を投資額の面から示しています。1970年代の環境法規制の整備の時期には投資額も大きく伸びています。右側にありますとおり、累積投資額は71年からの累計で約1兆7,000億円、年当たり約500億円にのぼります。累積の投資額の総設備投資額に占める比率は7.2%ですが、現状においても4～5%の環境投資を行っています。

22ページの図は、ある鉄鋼会社の環境保全に関する経費の例です。環境保全にかかる経費として汚染防止設備の運転、保全費用等を集計した環境対策費のほか、環境管理組織部門の人件費や研究開発費などが含まれます。トン当たり直すと約1,600円になります。例えば新日鐵の例で言うと、新日鐵は約3,000万トン生産していますので、年間約500億円になるということになります。事業活動と環境保全を両立していくためには一定規模の環境対策が必要であり、設備投資、経費負担は不可欠であります。午前中の大塚先生のお話にもありましたが、予防保全的に、前もって計画的に対応することは、結果として、公害による健康回復費用、あるいは環境復旧費用、さらには企業の信頼回復等を勘案すると最も合理的だと考えています。

VI. 技術開発の推進

技術開発については各社が独自に行うことが基本であります。環境保全のように一般的な技術については、広く英知を集めることが効率的であり、日本鉄鋼業では「鉄鋼環境基金」を設置し、鉄鋼関連の環境保全技術に関する研究への助成活動を30年以上にわたって実施してまいりました。毎年、大学等の研究者へ、鉄鋼業界の重点課題を提示し、テーマ募集をしています。150件を超える応募から毎年50

件程度選んでおり、30年間で1,000件を超える実績となっています。午前中もありましたが、地球温暖化問題については、地球規模の未来永劫にわたる問題であり、こういった視点からの対応も有効だと考えています。

Ⅶ. 鉄鋼業の地球温暖化対策の概要

26ページの図は鉄鋼業の環境保全に関する自主行動計画、特に地球温暖化に対する取り組みを示しています。「京都議定書」において、日本は温暖化ガスを90年比6%削減することを約束しています。日本全体の総排出量の約半分を占める、経団連の自主行動計画はその主要な柱であります。鉄鋼業の排出量は経団連の約3分の1を占めており、鉄鋼業の役割は極めて重要であります。私は経団連の「地球温暖化対策ワーキンググループ」の座長も務めており、経団連・鉄鋼連盟、ともに達成に向けたかじ取りをすることが役割となっています。

鉄鋼業の自主行動計画は、1997年の「京都議定書」の採択に先立つ1996年に策定いたしました。この表にありますとおり5つの柱からできています。第1は製鉄所の生産工程における省エネで、90年比10%を削減するものです。第2は地球温暖化問題と循環型社会構築、両方の課題に貢献する取り組みとして、廃プラスチック等社会から発生する廃棄物の利用を図るものであります。日本全体の廃プラスチック等の排出量1,000万トンのうち、10%相当を鉄鋼のプロセス内で処理することを目標にしています。③から⑤については、製鉄所の外側での省エネルギーの貢献であります。例えば、③については、自動車用鋼板の軽量化を通じ、自動車の使用時に省エネにつながるというものです。④は我が国の省エネルギー技術を海外に移転することによる省エネ貢献、⑤は製鉄所では利用しにくいエネルギーの近隣社会での利用を促進するものです。

次に27ページですが、これは日本鉄鋼業の省エネに対する取り組みの推移を図にしたものです。1970年代の2度にわたる石油危機以降、連続铸造設備の導入等工程の連続化や大型の排エネルギー回収設備の導入により、90年代当初に20%の省エネルギーを達成しています。

最近においては、工程内での省エネルギーの効率化というのはどうしても限界がありますので、排エネ回収発電等、あるいは廃棄物の鉄鋼プロセス内での利用等を通じて、ネットでのエネルギー消費の削減を拡大しています。

以上のような活動の結果、29ページのグラフの通りエネルギーの原単位で見た省エネルギーの進展を見ると、1990年度を起点にして2004年度実績で-7.3%となっており、着実に削減してきております。

環境・省エネルギー投資については継続的に実施してきています。71年度から89年度にかけて3兆円、年額にすると約1,500億円となります。90年度以降は約1.5兆円、これも年額にすると約1,000億円、継続的に実施してきています。(30ページ)

次に31ページですが、社会から発生する廃棄物の製鉄プロセスでの有効活用について説明します。これにより省資源、省エネルギー、CO₂の排出削減を実現し、地球温暖化防止とともに循環型社会形成に貢献するものであります。廃プラスチックについては、高炉またはコークス炉で原燃料として有効利用しています。

また、廃タイヤについては、新日鐵の広畑製鉄所において、「冷鉄源溶解法」という製鉄プロセスにおいて原燃料として再資源化するとともに、廃タイヤガス化設備により原料とエネルギーにリサイクルしています。広畑製鉄所だけで年間、約12万トンの廃タイヤを活用しており、これは日本全体の廃タイヤ排出量100万トンの12%に相当します。(32ページ)

廃プラスチック・廃タイヤ等の利用については1997年、3万トンからスタート

し、2000年4月の「容器包装リサイクル法」の全面施行を受けまして急激に増加し、足元では46万トンに相当しています。(33ページ)

次に、製品等での貢献について説明します。鉄鋼素材もライフサイクルで見ると、鉄鋼製品の軽量化や長寿命化などの高機能化を通じ、最終製品が社会で使われる段階で省エネルギーに貢献できることになります。それを定量的に評価すると、年間で約700万トンのCO₂削減に相当しています。(34ページ)

35ページは高炉スラグをセメント原料として活用することにより、セメント製造工程にかかるクリンカー製造工程が省略され、セメント業界におけるCO₂発生の削減につながる例であります。

次に37ページですが、世界の鉄鋼業のエネルギーの効率についてご説明します。省エネ設備の普及や操業技術の導入により、日本鉄鋼業は世界トップレベルのエネルギー効率を達成しています。中国のバウンダリー定義(コークス工場は製鉄製造工程にはいつているか等)は不明ですが、日本の1.1～1.2倍のエネルギー効率で、鉄鋼生産規模が世界最大であり、なおかつ急速に成長する中国鉄鋼業に対し省エネ技術の移転、それを加速するためのCDMの活用が有効であると考えています。

38ページの通り日本鉄鋼業では「自主行動計画」の柱の1つとして、国際協力を掲げ、技術移転による世界規模でのCO₂削減の貢献を目指しています。既に、新日鐵では中国でのフロン処理事業のCDM化に取り組んでおり、また鉄鋼省エネルギーCDM化も推進しようと考えています。フロン処理事業のCDM化については、山東省のフロンメーカーと一緒に取り組んでいます。

39ページの図は、日本鉄鋼業がこれまでやってまいりました省エネルギー技術の海外移転の実績を示したものであります。金色で示しておりますのが、これまで実施した日本のNEDOの省エネモデル事業で、2003年度までに年間約50万トンの削減に寄与しています。さらに、日本の鉄鋼会社が個別に受注したエンジニアリング事業として実施した省エネルギー案件を右側で示しています。さらに、NEDOが実施したFS調査により、今後年間約340万トンのCO₂削減のポテンシャルがあるというように把握されています。

40ページは、昨年7月初めに日中の鉄鋼業が共催して開催した「日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会」の様式です。北京において、両国のトップを含めた約200人が集まり、2日間にわたり、両国のエキスパート間で熱心な議論が行われ、環境問題に取り組むことの重要性が共通認識となり、今後、両国鉄鋼業が継続的に提携していくことが確認され、そこにありますとおり覚書きも締結されています。今年も11月に新日鐵の大分製鐵所において、日中鉄鋼業のエキスパートによる技術交流会を開催する予定です。

また41ページですが、「アジア太平洋パートナーシップ」も今後の実効ある推進が期待される枠組みです。「アジア太平洋パートナーシップ」は2005年7月、米国の主導によって立ち上げられた地域協力の枠組みであり、日本、米国、豪州、韓国、中国、インドの6カ国が参加しています。この地域で、増大するエネルギー需要、エネルギー安全保障、気候変動問題へ対処することを目的に、具体的には、クリーンで効率的な技術の開発・普及・移転のための地域協力を図ろうというものです。鉄鋼、セメント等の8分野で官民のタスクフォースを設置することが決定されました。

42ページの通り、APP 6カ国の鉄鋼生産量は世界の50%強を占めており、APPでの成果が期待されるところです。第2回の鉄鋼タスクフォースは9月末に日本で開催されます。

また43ページですが、世界の鉄鋼業においては、1967年に設立された「国際鉄鋼協会」(IISI)を共通のプラットフォームとして、これまで種々の連携を図

ってまいりました。I I S Iでは2003年10月、エネルギーを多消費する鉄鋼業界がCO₂問題を解決するため、「CO₂ブレイクスルー・プログラム」を立ち上げました。現在はフェーズ1で、シーズ技術の評価、基礎研究を行っているところであります。

以上説明してきました、日本鉄鋼業の地球温暖化対策の取り組みをまとめたのが44ページの図です。日本鉄鋼業は業界内の取り組みとして、約1,000万トンのCO₂削減を図ってきています。また製品・副産物による貢献として、1,200万トンのCO₂削減を実施してきました。これらの削減は日本全体のCO₂削減量のそれぞれ1%、合計で2%にも相当する規模であります。また、中長期的な技術課題として、コークス炉ガスからの水素製造、鉄鋼スラグの活用によるCO₂の固定化、高炉ガスからのCO₂の分離と地中への貯蔵などにも取り組んでおり、短期、中長期をにらんだ総合的な地球温暖化対策を行っているところです。

以上、報告しました内容について最後に総括したいと思います。日本の鉄鋼業は、わが国社会が幾多の時代の変遷を経るなかで、国、地方自治体、地域と一体となって情報を共有化し、また自ら省エネ、省資源対策を進め、公害を克服し、現在では地球温暖化問題や資源循環対策に取り組んでおります。環境エネルギー問題はグローバルな課題であり、いかなる国や社会においても環境と経済の両立は持続可能な発展を遂げていくための大前提であります。企業としても、環境保全は企業存立の大前提です。また環境保全、省エネ、リサイクル等は企業競争力の源泉たる重要な技術であります。いまや、世界トップの鉄鋼生産国である日中両国鉄鋼業においては、ともに経験を共有化し、省エネ、環境技術の開発や普及の面でいよいよ連携を強化し、人類の発展に寄与していきたいと考えています。

最後に、1978年、中国の鄧小平閣下が新日鐵の君津製鐵所を訪問されたときの言葉を紹介させていただきます。「日中友好の道は歩めば歩むほど広がっていく」。ご清聴ありがとうございました。



山田健司部長

日本鉄鋼業における 環境・省エネ・リサイクルについて

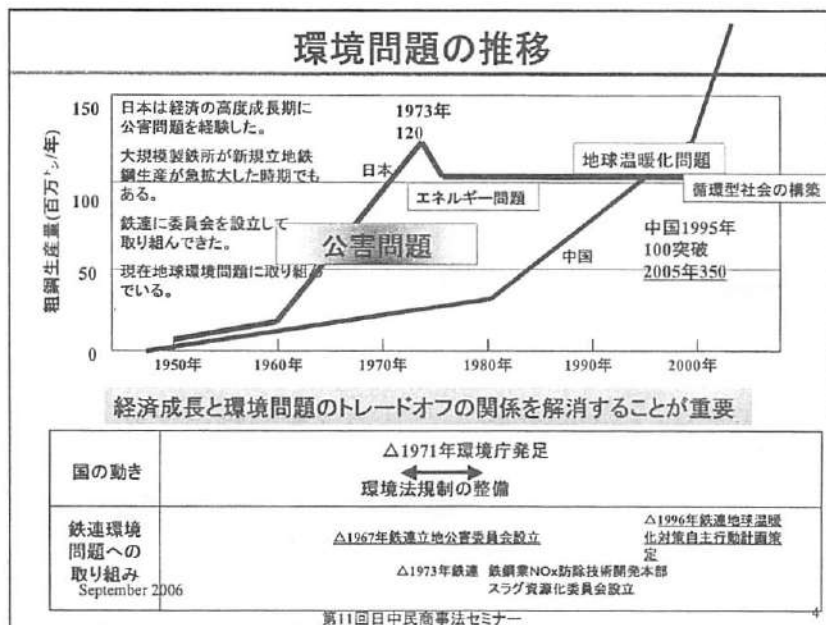
平成18年9月

新日本製鐵㈱
環境部長
山田 健司

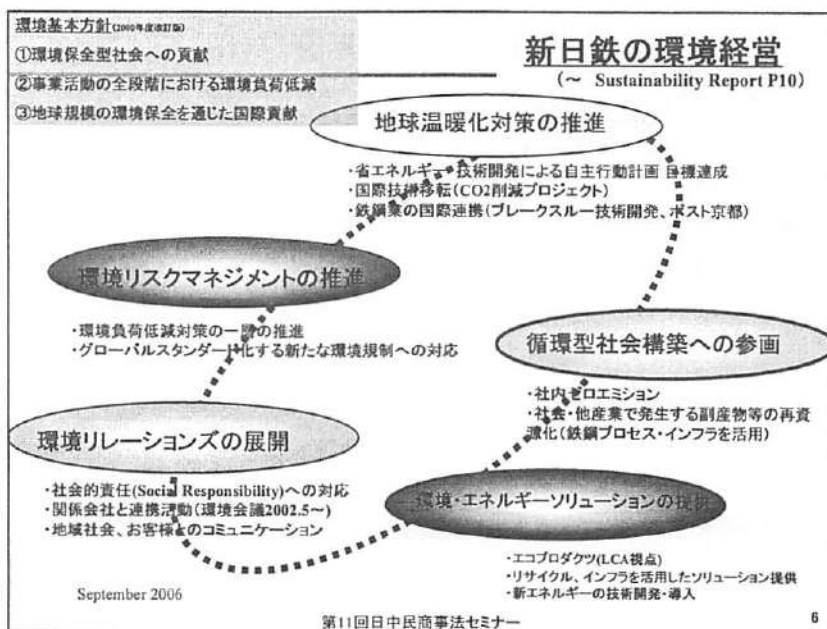
～ 報 告 事 項 ～

- I. 日本鉄鋼業を取り巻く環境問題の推移
- II. 環境に関する経営方針
- III. 鉄鋼業の環境保全対策
- IV. 鉄鋼業の副産物発生量と資源化の現状
- V. 鉄鋼業の環境保全コスト
- VI. 技術開発の推進
- VII. 鉄鋼業の地球温暖化対策の概要

I. 日本鉄鋼業を取り巻く 環境問題の推移

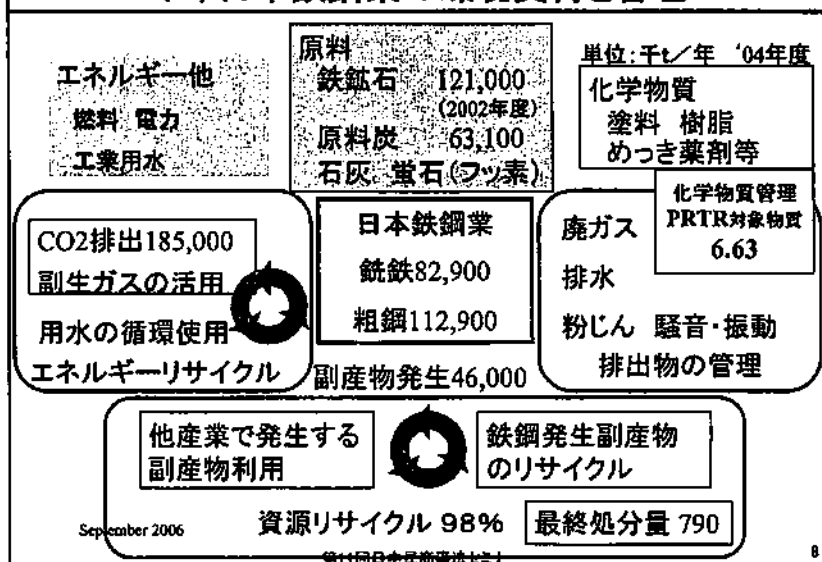


Ⅱ.環境に関する経営方針



Ⅲ.鉄鋼業の環境保全対策

(1)日本鉄鋼業の環境負荷と管理



(2) 日本の環境規制の仕組み

環境基準:

達成目標値(直接排出を規制するものではない)

大気、土壌: 全国一律

水質(有害物質): 全国一律

水質(COD等): 利水目的で水域毎の目標

中央環境
審議会

国(法): ナショナルミニマムの排出
基準の設定

地方自治体(条例):
法より厳しい上乘排出基準や、
法にない項目の基準設定

規制地域を定めて事業所から排出
される負荷量を規制: 総量規制

September 2006

企業、事業団体

別途自主的取り組み
実施

規制基準遵守の設備対策、運転管
理の実施

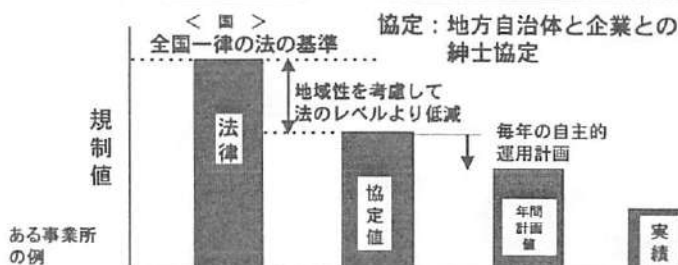
※対策手法は企業の自由

第11回日中民商事法セミナー

9

(3) 地方自治体と企業との協定

法律より厳しい値で地方自治体と協定を締結して管理



総量規制	法律 (最大)	協定		実績 (平均)
		協定値(最大)	年間計画(最大)	
SOx Nm ³ /h	405	405	106	25
NOx Nm ³ /h	—	395	246	110
COD kg/d	2,563	1,245	1,245	705
懸濁物質 ^{20℃} kg/d	—	1,115	1,115	166

第11回日中民商事法セミナー

10

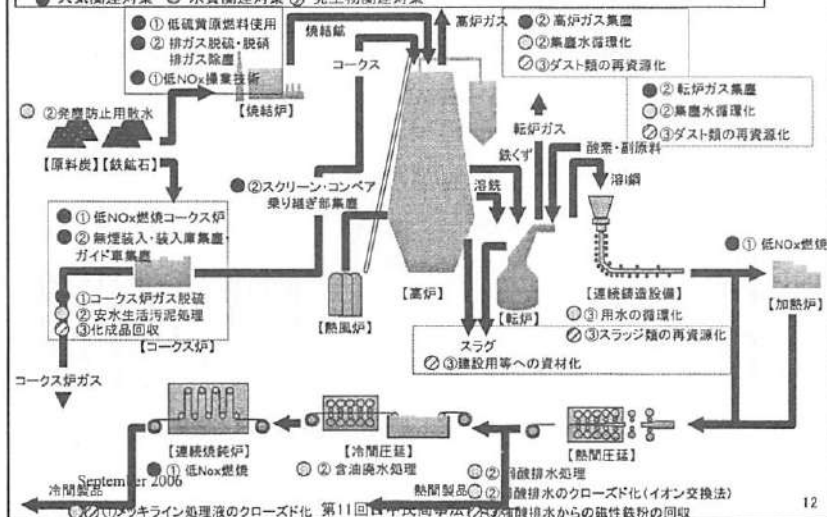
◇ 環境・エネルギー政策委員会組織図



第11回日中民商事法セミナー

11

①設備新鋭化・改良並びに操業改善対応 ②無害化・減容化・防除対策 ③回収率向上・有効利用対策
●大気関連対策 ○水質関連対策 ◎発生物関連対策

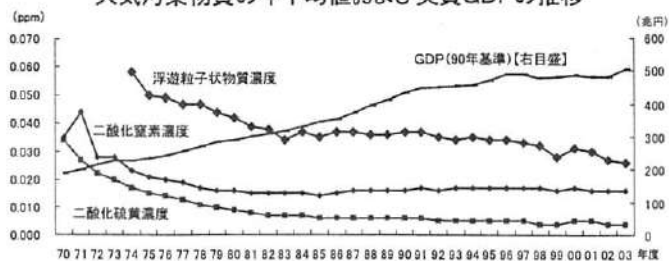


12

(6) 日本における環境の改善状況

・大気関係

大気汚染物質の年平均値および実質GDPの推移



・水質関係

水質総量削減計画による汚濁負荷排出量

1984年 551トン/日 → 2003年 414トン/日 (▲25%)

・ダイオキシン関係

総排出量
September 2006

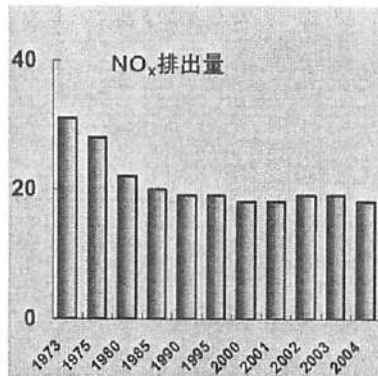
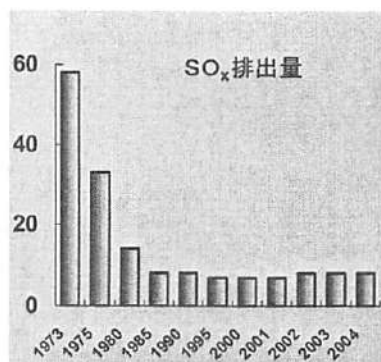
1997年 8135g-TEQ → 2003年 404g-TEQ (▲95%)

第11回日中民商事法セミナー

13

(7) SO_x 、 NO_x の排出量推移(鉄鋼A社の例)

(単位: 10^6Nm^3)



September 2006

第11回日中民商事法セミナー

14

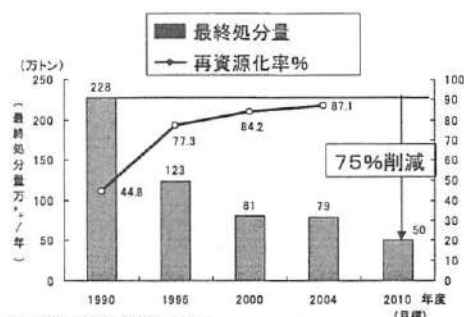
IV.鉄鋼業の副産物発生量 と資源化の現状

(1)鉄連自主管理目標と達成状況

自主管理目標

- ①最終処分量 1990年度を基準に2010年度に75%削減
- ②スチール缶の再資源化率を85%とする

①最終処分量



②スチール缶の再資源化率

- ・2001年度: 目標の85%以上を達成
- ・2004年度: 87.1%

(2) 鉄鋼業の資源循環

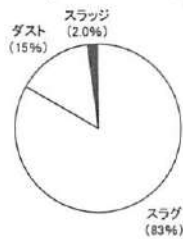
日本鉄鋼業の2004年度副生物発生量は約46,000千トン/年、

最終処分量は約790千トン/年

高炉9事業所、電炉5事業所のデータを基にその構成を下のグラフに示す

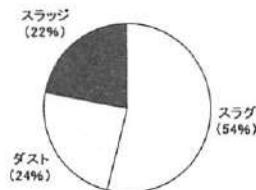
スラグの利用拡大とダスト、スラッジ、廃レンガの資源化推進が課題

鉄鋼の副生物の構成(dry重量)
46,000千トン/年



September 2006

最終処分量の構成(dry重量)
790千トン/年



	資源化率 (%)
ス ラ グ	98.9
ダ ス ト	97.3
ス ラ ッ ジ	80.7

第11回日中民商事法セミナー

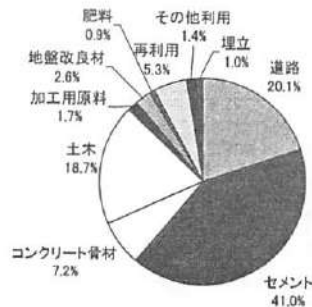
17

(3) 鉄鋼スラグの利用の現状

業界をあげて次のような活動を実施

- スラグの特性を生かした利用の技術開発
- JIS化等社会的な利用促進活動

総使用量(2004年度)
39百万トン



September 2006

第11回日中民商事法セミナー

18

(4)利用推進活動と利用量の推移

鉄鋼スラグの利用推進活動

～1965年頃	製鉄所の工事用資材
1970年頃	資源化の必要性が顕在化
1972年	日本鉄鋼連盟に「高炉滓JIS化 推進委員会」設置
1976年	鉄連スラグ資源化委員会設置
1978年	鉄鋼スラグ協会設立



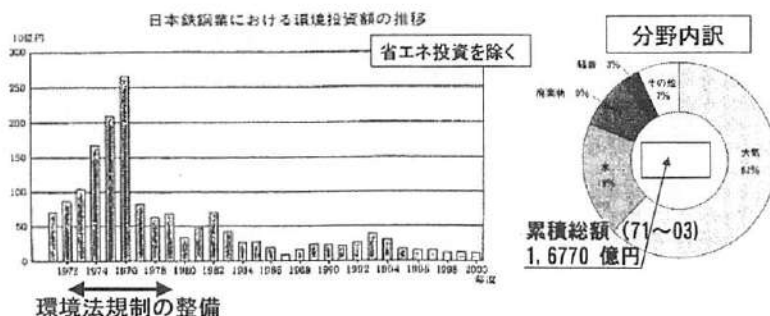
利用技術開発とJIS等の制定があいまって
有効利用が促進

第11回日中環境対話セミナー

V.鉄鋼業の環境保全コスト

(1) 鉄鋼業の環境保全コスト

日本鉄鋼業における環境設備投資の推移



設備投資総額に占める環境設備投資(狭義)の割合は累積で7.2%
対策が整った現状では毎年の投資に占める割合は4~5%程度

September 2006

第11回日中民商事法セミナー

21

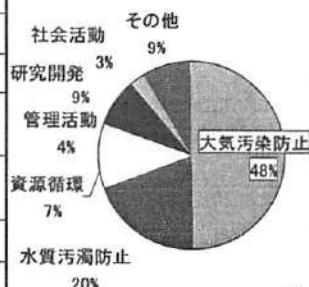
(2) 環境保全コスト(経費)事例

- ・経費に関する環境保全コストの事例で、大気関係コストが約1/2と大きな割合を占める結果が出ている。
- ・大気関係コストは集塵機の電力コストが主体である。環境対策と省エネを両立させるため、効率的なガス吸引が重要な環境技術となる。

環境経費コスト 1600円/t-s

項目	内容
環境対策	大気汚染防止
	水質汚濁防止
資源循環	産業廃棄物の埋立、委託処理
管理活動	環境負荷の監視・測定
	環境対策組織人件費
研究開発	エコプロダクツ開発
	製造段階での環境負荷低減開発
社会活動	緑化、環境団体支援
その他	SOx賦課金

項目毎の占める割合



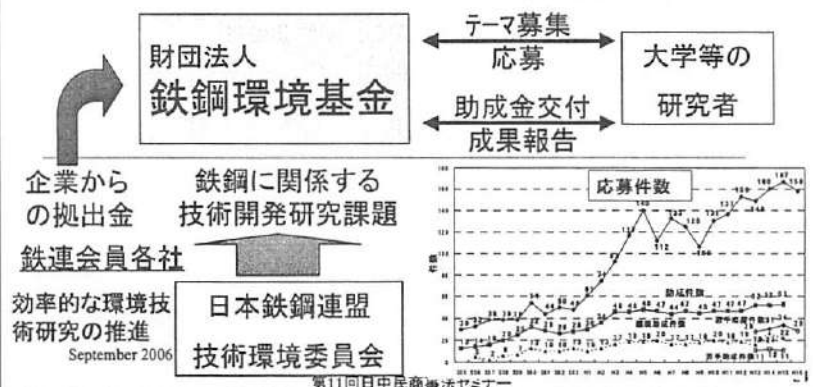
22

VI.技術開発の推進

鉄鋼環境保全技術開発基金 (鉄鋼環境基金)

1973年にNOx基金として設立以来、30年以上にわたって鉄鋼関連環境保全技術に関する研究への助成活動を行ってきた。

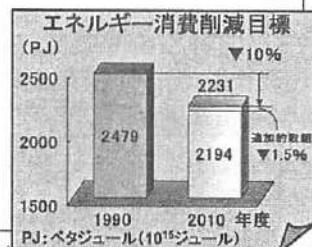
目的 ①鉄鋼関連環境保全技術の発展 ②発生物等の有効利用技術の開発
③環境影響に関する科学的知見の充実 ④国際協力に有効な技術開発



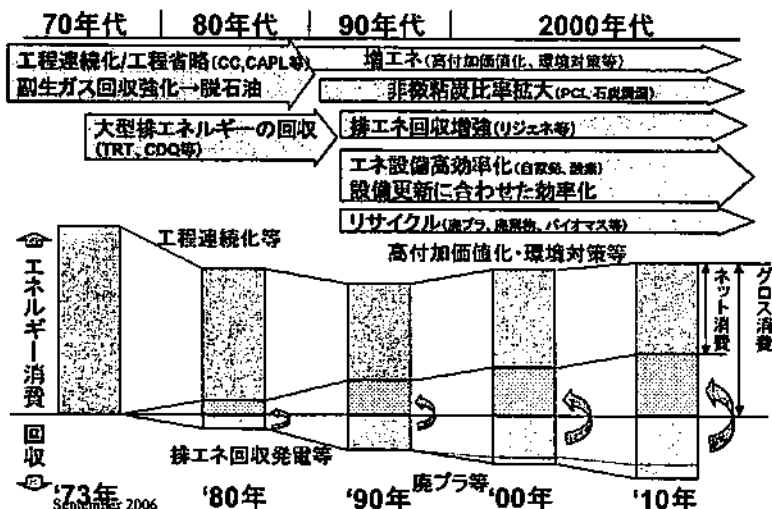
VII.鉄鋼業の地球温暖化 対策の概要

(1)鉄鋼業の環境保全に関する自主行動計画（'96.12策定）

- ① 鉄鋼生産工程における省エネルギーへの取組み
 - ・ 2010年度のエネルギー消費量を1990年度に対し、10%削減目標
- ② 廃プラスチック等の有効活用（追加的取組）
 - ・ 集荷システムの確立を前提に更に1.5%削減
- ③ 製品・副産物による社会での省エネルギー貢献
- ④ 国際技術協力による省エネルギー貢献
- ⑤ 未利用エネルギーの近隣地域での活用



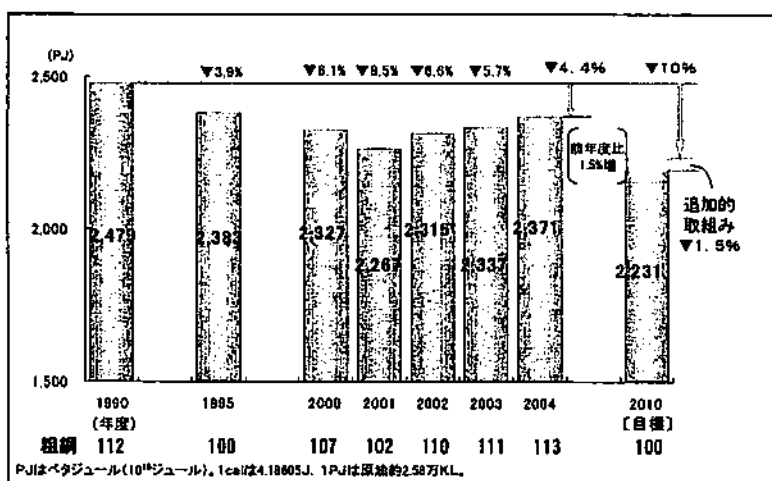
(2) 省エネルギーの取組内容と評価



第11回日中民間商法セミナー

27

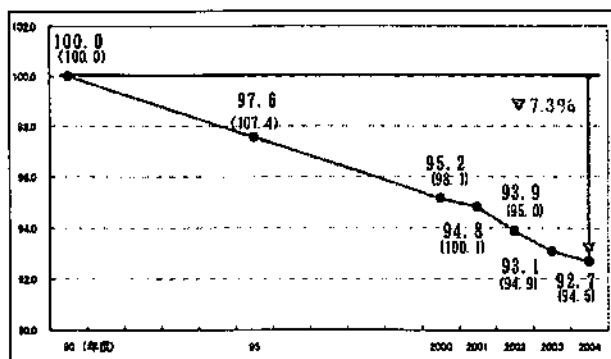
(3) エネルギー消費量の推移



第11回日中民間商法セミナー

28

(4) エネルギー原単位の推移(90年度を基点)



注) () 内数値は、単純エネルギー原単位指数

単純エネルギー原単位=エネルギー消費量/粗鋼生産量

補正エネルギー原単位は90年度の生産条件等で補正したエネルギー原単位

September 2006

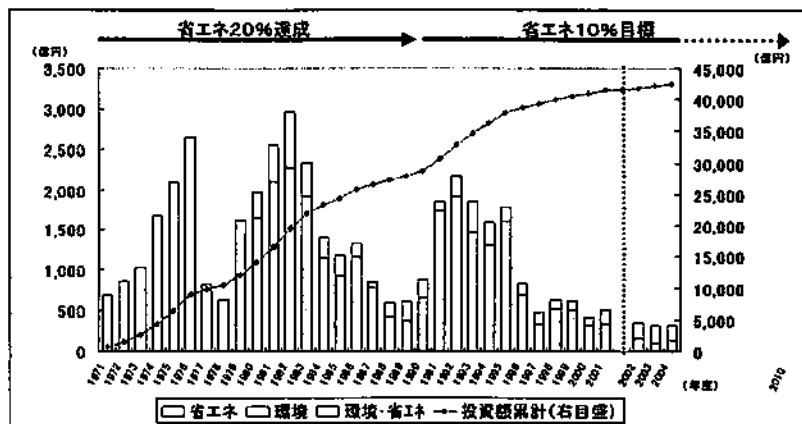
第11回日中民間事務セミナー

29

(5) 鉄鋼業の省エネルギー及び環境投資累積額の推移

(71年度-89年度) 3兆円

(90年度-04年度) 1.5兆円【1000億円/年】



September 2006

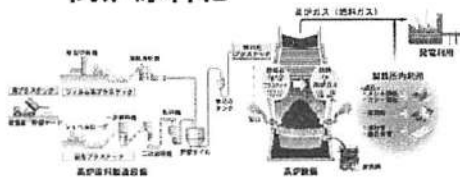
出所: 2001年度以降は「生産産業の投資投資計画」、2002年度以降は「投資投資計画」
なお、出所変更に伴い、2002年度以降は投資項目の金額が変更され、それ以降と連続しない。

第11回日中民間事務セミナー

30

(6) 廃プラスチックの利用プロセス

高炉原料化



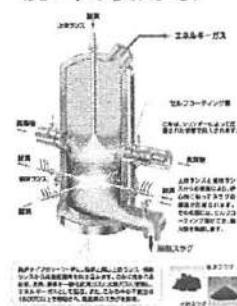
コークス炉原料化



還元材として使用

September 2006

ガス化溶融炉 (廃棄物全般、 廃プラも使用可)



ガスとして使用

第11回日中民商事法セミナー

31

(7) 鉄鋼プロセスでの廃タイヤの有効利用

国内廃タイヤ発生量100万t/年

【タイヤの発生量】



6万t/年

6万t/年

反応プロセス



September 2006

プロセス利用

プロセス利用

反応・利用プロセス



プロセス利用



省エネルギー効果: 約10万kl/年

第11回日中民商事法セミナー

32

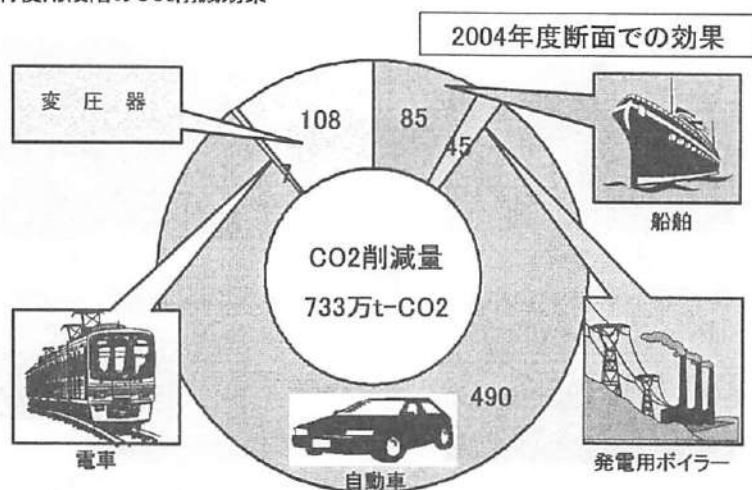
(8) 廃プラスチック・廃タイヤ等の利用状況



33

(9) 製品等による貢献

鋼材使用段階のCO₂削減効果

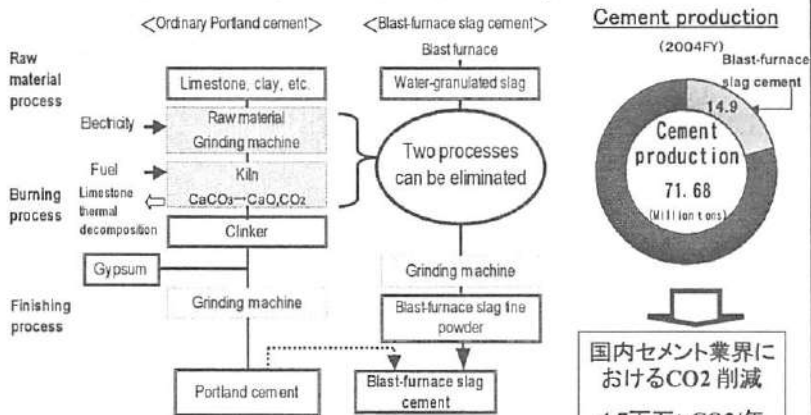


34

(10) 高炉スラグ⇒セメント によるCO₂削減効果

(Outside of Steel Works)

Blast furnace slag cement reducing fuel consumption by 43% and CO₂ emissions by 41%.



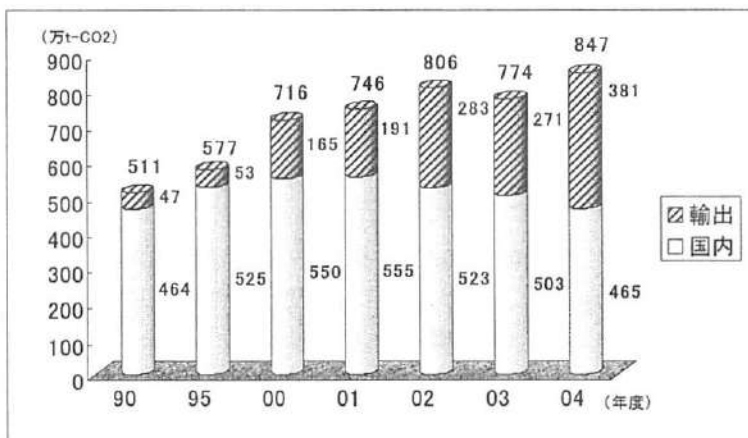
September 2006

第11回日中民商事法セミナー

35

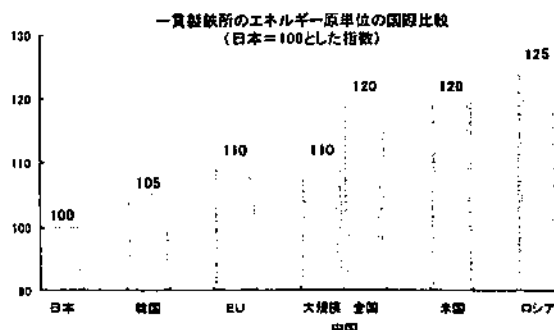
(11) 高炉スラグ、国内外貢献総計

セメント用高炉スラグのCO₂排出抑制貢献試算(国内+輸出)



36

(12) 一貫製鉄所のエネルギー原単位の国際比較



出所: 韓国鉄鋼協会、中国鉄鋼工業協会、国際にアライン等の情報より作成
(注) 中国のデータについては、BOUNDARY、定数等不明

September 2006

第11回日中民商事法セミナー

37

(13) 鉄鋼業における国際連携

① 国際協力についての考え方

- 国際技術移転は自主行動計画の柱の一つであり、既に確立された省エネルギー技術ポテンシャルは十分にある。



技術移転による世界規模でのCO2削減

- 京都議定書発効に伴い、京都メカニズムの活用にも本格的に取り組む。

- ① 中国フロン処理CDM事業への取り組み。
- ② 鉄鋼省エネプロジェクトのCDMへの取り組み。

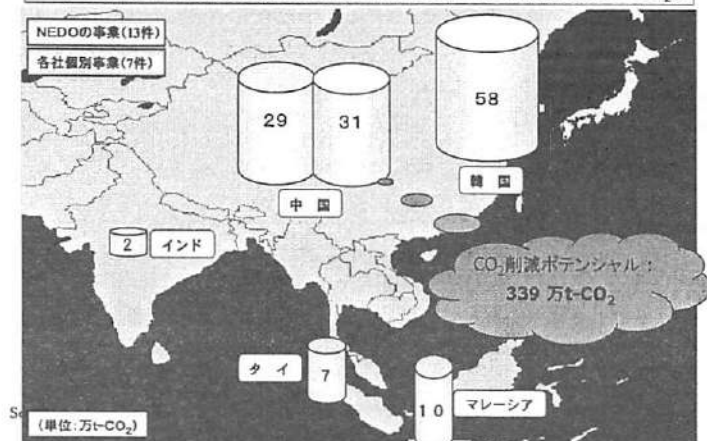
September 2006

第11回日中民商事法セミナー

38

②これまで実施した事業の評価

- 2003年までに実施したNEDO省エネモデル事業(13件)によるCO₂削減効果は年間約50万t-CO₂。
- その他各社個別受注案件(7件)によるものは年間約90万t-CO₂。



39

③日中交流会

『日中鉄鋼業環境保全・省エネ先進技術交流会』

(2005年7月4・5日 日本鉄鋼連盟・中国鋼鉄工業協会共催)



覚書(主な合意内容)

- 日本鉄鋼連盟と中国鋼鉄工業協会は、
- ・ 資源の有効利用や地球環境保全を進める観点から、引続き、環境保全・省エネに関する交流を進めることが重要と認識する。
 - ・ 継続的に環境保全と省エネに関し、情報及び専門家交流を実施する。

第11回日中民間事務法セミナー

④アジア太平洋パートナーシップ(1):概要

【アジア太平洋地域の主要国が参加】

○APPは、2005年7月に米国主導によって立ち上げられた地域協力のパートナーシップ。参加国は、日本、米国、豪州、韓国、中国、インドの6カ国。

【エネルギー技術に焦点を当てた協力】

○アジア太平洋地域において、増大するエネルギー需要、エネルギー安全保障、気候変動問題へ対処することが目的。具体的には、クリーンで効率的な技術の開発・普及・移転のための地域協力を推進。

【協力の対象分野】

○本年1月の第1回閣僚会議では、今後の協力分野として以下を合意。それぞれ官民のタスクフォースを設置して具体的協力を開始する。

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➢ 発電及び送電 ➢ よりクリーンな化石エネルギー ➢ 鉄鋼 ➢ セメント | <ul style="list-style-type: none"> ➢ 石炭鉱業 ➢ アルミニウム ➢ 再生可能エネルギーと分散型電源 ➢ 建物及び電気機器 |
|--|---|

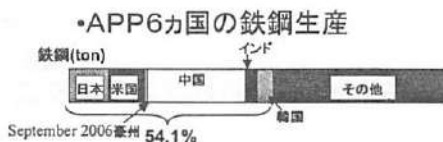
September 2006

第11回日中民商事法セミナー

41

⑤アジア太平洋パートナーシップ(2):鉄鋼TFの概要

- ・ 4月19日～21日に米国バークレイにおいて第1回鉄鋼タスクフォースを開催。
- ・ 我が国は議長国（議長：経済産業省 阿部製鉄企画室長）として、エネルギー効率等を測定する指標の設定、技術のベストプラクティス普及に向けて、先ずは必要な現状把握調査やデータ・情報共有に係る活動を提案し、概ね我が国の原案どおり、アクションプランを採択。
- ・ 省エネ・環境設備の普及率調査（本年7月末まで）、各国の政策・規制措置や省エネ・環境技術情報に関するワークショップの開催（本年9月末、於：日本）、既存の技術情報をまとめたハンドブック作成等のプロジェクトを実施することを決定した。



第11回日中民商事法セミナー

42

(14) IISI- CO_2 ブレークスループログラム (2003. 10～)

IISI: International Iron and Steel Institute 国際鉄鋼協会

- Phase-1: シーズ技術の評価・基礎研究(2008年をターゲット)
- Phase-2: パイロットプロジェクト(2～5年程度)
- Phase-3: 実証プラント

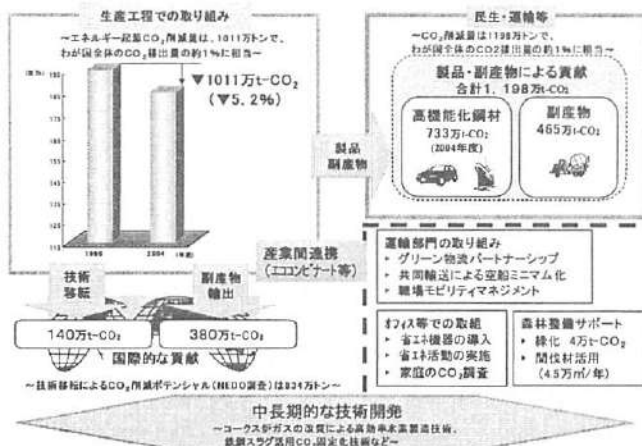


IISI



(15) 鉄鋼業の地球温暖化対策の取り組みと CO_2 削減効果

(数値は2004年度)



<講演Ⅱに関する中国側コメント及び質疑応答>

コメンテーター：王 小明

中国冶金企画院副チーフエンジニア

○司会 山田部長、どうもありがとうございました。節約型の経済社会、また循環型の経済を発展するためには、当然政府の指導・管理も必要ですが、それと同時に各業界、組織、団体、また社会全般、企業それぞれの努力も必要であります。当然、それが立法という形で法律法規を定めると同時に、企業の自主的な行動、自覚的な行動も、安定的あるいは長期的な発展には欠かせないものであります。

それでは、つぎにコメンテーターとして、中国冶金企画院副チーフエンジニア、王小明様よりコメントしていただきます。よろしくお願いいたします。

○王小明 皆様、こんにちは。本日ここに、私に貴重な勉強の場を提供していただいたことに対して感謝し、また先ほどの山田部長のプレゼンテーションに対し、コメンテーターとしてコメントさせていただくことは非常に光栄に存じます。

先ほどの山田部長のご報告は、非常に素晴らしいものであり、かつ内容が非常に豊かで、整然としたものであります。したがって、報告書の内容は中国の鉄鋼業界にとっても大いなる参考価値があるものと思っています。

先ほど山田部長より、循環型社会づくりに向けて政府全体の管理体制、また国、地方自治体、企業など、関連の各機関に対する環境面における法整備の状況、さらに鉄鋼業自身の生産工程、技術、管理目標、技術開発、また環境面での投資、さらに廃棄物のリサイクル等の内容に関して詳しく、日本におけるいままでの発展の歴史、さらにいままでの取り組みの状況に関して詳しくお話をいただきました。当然、日本の鉄鋼業がいままで歩んできた歴史にしても、あるいは全体の発展のプロセスにしても、一部分では中国の鉄鋼業とも非常に似たようなところがあります。

中国の鉄鋼産業というのは、特に近年においては非常に高速成長しております。2005年の時点では、生産量が既に3.5億トンにまで達しました。あるいは、スチールの生産量が既に中国は10年連続で世界のNO.1になっていますし、かつ、中国の鉄鋼製品全体のシェアが既に全世界の3分の1に達しています。

かつ、中国の鉄鋼産業はここ5年連続、20%以上のスピードで伸びてきています。したがって、当然、その間に鉄鉱石、また石炭、電力、さらに輸送、水などの供給面においていろいろ逼迫したような状況が続いています。したがって、中国の鉄鋼産業にとってみれば、かつてないような資源の面、あるいはエネルギーの面における挑戦、チャレンジにいま直面しています。

先ほど、山田部長からお話があったように、鉄鋼産業というのは当然全体の生産のチェーンが非常に長いし、資源の消費、また汚染などの状況もかなり深刻な業界であります。それと同時に、鉄鋼産業というのはいわゆる循環型経済、社会づくりの面において最もポテンシャル性があり、条件も備えている、かつ業界自身のニーズが非常に高いということが言えるかと思います。

当然、鉄鋼産業自身の循環経済への関わりというのは、下流にある機械製造業にしても自動車業にしても、あるいは造船業などの業種にいろいろ影響がある。かつ、上流側の産業としての石炭電力などの関連産業にもいろいろ影響を与えることになるわけです。したがって、鉄鋼産業の省エネ、またリサイクルという循環化は、当然社会全般の資源の最適化という面においてかなり大きなインパクトを与えるものであります。

また、先ほど、山田部長から、日本のいわゆる循環型社会に向けての新しい技術開発のお話もありました。一般社会からの廃棄物、例えば廃タイヤ、廃プラスチックなどのリサイクル、利用ということに関しては、我々としても実は極めて深い関心と興味があります。特に廃プラスチック、廃タイヤというものが世界的な公害問題の1つであると思われるわけですが、それを有効に利用するというになると、当然企業にとっても収益をもたらすものになるのみならず、社会全般にとっても非常に良い効果があるものであります。

中国はいま世界的に見ても鉄鋼の生産大国のみならず、プラスチックの生産大国でもあります。また、エネルギーもかなり不足している国でもあります。

このような状況の中で、非常に残念なことに、いま中国ではまだ高炉にしても、あるいはコークス炉で廃プラスチック、廃タイヤを利用するような鉄鋼メーカーがまだ一社もありません。このような状況になったということは、当然、産業自身の技術的な要因もあるかと思えます。それと同時に、当然政府側、あるいは関連の法律法規という面での要因もあるかと思われます。したがって、我々としては、これから日本の鉄鋼業界の皆様からたくさん学び取ることがあるかと思えます。

さらに、先ほど山田部長のお話の中で、環境あるいは省エネということは企業の1つの生命であるという意味のお話がありました。私も全く同感です。いま、中国の「第11次5カ年計画」の中において、中国の国家発展改革委員会は1つ具体目標を掲げています。非常に厳しい目標ですが、GDP当たりのエネルギー原単位において、20%の効率アップを目標としています。当然、循環型経済を発展させることが、おそらく中国の鉄鋼産業にとっての将来に必然な道、選択だと思えます。

我々としては、今後も日本側と協力し合って共同にCO₂の削減、また人類全体の持続的な発展のためにともに協力しながら取り組んでいきたいと思えます。以上です。山田先生、どうもありがとうございました。

○司会 王先生、ありがとうございました。王先生も長期にわたり、中国で鉄鋼産業の企画、また戦略などに関する研究分野に携わってこられた方であります。ある意味では、山田部長とは同僚と言っても過言ではありません。したがって、先ほどのコメントの中で特に省エネ、また環境保全などの面においての取り組みというのは、鉄鋼業自身にとっての一種の競争力アップの重要な手段ということが先生からも強調されました。



講演Ⅱコメンテーター：王小明副チーフエンジニア

<講演Ⅲ> 21世紀循環型社会に向けたトヨタの環境経営

益田 清

トヨタ自動車株式会社理事・環境部長

ただいまご紹介いただきましたトヨタ自動車の環境部長をしております益田でございます。パワーポイントでトヨタ自動車の環境取り組みをお話させていただく前に、トヨタ自動車がこの中国におきまして数多くの会社を立ち上げ、ビジネスを展開させていただいていますことに初めに厚く御礼を申し上げます。私の本日のご紹介のテーマは「Sustainable Mobility に向けたトヨタの環境経営」とさせていただきます。これは本日のセミナーの「循環型経済」あるいは「循環型社会」に向けたこれからの取り組みということで、自動車会社として21世紀の循環型社会に向けてSustainabilityについて考えていることをご紹介したいと思っております。

最近、世界各地で、「Sustainability」あるいは「Sustainable Development」という言い方で持続可能性とか持続可能な開発というようなことを言います。自動車がこの21世紀あるいはもっと先の22世紀も多くの市民の足として移動社会の一翼を担うために、環境負荷をいかに低減するか、社会と共存していくかについて、「Sustainable Mobility」というタイトルで自動車の環境取り組みについてご紹介させていただきたいと思えます。

それでは、お手元に資料もありますが、パワーポイントを指しながらそちらでご紹介させていただきます。まず2ページですが、現在トヨタは世界各地で事業展開をさせていただき、お蔭さまで、全世界の生産工場はグループ全体で186カ所の工場が稼働しております。そして、この中国をはじめ170以上の国で販売をさせていただき、2005年度は800万台を超える台数の生産、販売をさせていただきました。

ここには記載しておりませんが、中国ではトヨタ自動車は12の生産会社を稼働させております。当然のことながら、車両生産会社もあれば部品製造会社もございます。そして、昨年は14万台の生産、18万台の販売をさせていただくことができました。ご覧いただきますように、グループ会社は全世界で連結会社523社、世界の連結会社の総従業員は26万人ということで、全世界の人たちがトヨタブランドあるいはレクサスブランドの生産、販売に携わっている。そういう状況の中で、全世界で環境取り組みを進めようというのが私たちの考え方でございます。

3ページは少し古いデータではありますが、横軸に各国のGDP（国内総生産）を取り、縦軸にそれぞれの国の国民の平均移動距離をプロットしたグラフです。細かくは申し上げませんが、このブルーがアメリカですが、1950年から1997年に向けて、アメリカの例を取っても各国の例を取ってもそうですが、GDPの伸びとともに国民1人当たりの移動距離も上昇していくという相関関係があります。そういう意味では、私たち人間の生活にとって移動というものは大変大きなテーマであるということが言えると思えます。

もう少し身近な言い方をしますと、10年前、20年前に比べれば、遠くにあるものがいつでも食べられる、あるいは、旬のものが身近に手に入る、遠くへ、行こうと思った所へ、いつでも行ける、そういう時代が豊かな生活として私たちの周りにあると思えます。そういう意味での移動でございます。

4ページですが、自動車の環境問題をお話する前に少しおさらいをしたいと思います。このグラフは、地球温暖化問題ということで皆様ご存じのとおりですが、現在の地球上のCO₂濃度が、このまま100年何もしなければ、この高いレベルに上昇し、気温上昇によって気候変動が起こり、食料問題が起こり、いろいろな環境問題が発生するということが言われております。

そして、この右下のグラフですが、拡大する世界人口と車保有を考えてみました。03年の世界の人口は63億人です。世界の4輪車保有は8億4,000万台です。人口当たりで割ると、世界の人口の13%に普及していることになります。

そして、人口統計は、国連から発表されておりますが、2050年には89億人という人口統計見込みが出ております。この13%を単純に置いてみると、2050年には世界中の人口がこれだけに増えて、今の生活あるいは車の普及率を考えると10億台を超える車が世界中で使われる時代が来る。さらに車の普及が進めば大変な数になることが想定されるわけです。

次に5ページですが、自動車産業と自動車の環境問題を車の生産段階、使用段階、廃棄段階、それぞれのライフステージに沿って考えてみました。現在、世界の車両生産は約6,400万台程度、日本は約1,000万台、中国でも昨年のマーケットが500万台の市場だと聞いておりますが、中国のマーケットも大変大きな拡大をしてきております。自動車は、先ほどの新日鐵さんのご紹介にもありましたが、製造業としてこの地球温暖化問題あるいは大気の問題、水質資源、土壌の問題、いろいろな環境問題があります。そして、車を使用いただくと、当然のことながら、石油を消費するわけで、発生するCO₂の問題、あるいは排気ガスの問題、大気汚染の問題等々もあります。

そして、廃棄という意味でも、世界的には台数が正確に把握できていませんが、日本では年間約300万台から400万台の廃車です。ヨーロッパと日本は使用済自動車の法律がすでに施行されております。中国におきましても、2010年に向けた使用済自動車の法律が答申されたというふうに聞いております。自動車は、小さい車でも約1トンの重量ですが、これらの資源をどのように有効活用するか、あるいはリサイクルするか、そういう問題がこの廃棄の問題でございます。

これらの自動車産業の生産工程にかかわる環境問題、あるいは車の持つ負の部分、環境負荷の部分をはたかに解消し、いかに削減し、いかにゼロに近づけ、この21世紀、持続可能な移動社会の一員として、これから末永く多くのお客様にご愛用いただけるような商品にするかというのが私たちの重要な使命だと思っております。そういう意味で、これからトヨタ自動車の環境経営ということで、取り組みの基本方針をご紹介します。

6ページですが、この左の「トヨタの基本理念」ということで、会社の社是のようなものですが、この社是のもとに「トヨタ地球環境憲章」という憲章を先ほど申し上げました全世界の520数社で共有しております。この憲章を少しご紹介いたしますと、4つの項目から成っておりますが、1番に、冒頭申し上げましたように、自動車は造っても走っても環境負荷があります。ただし、私たちは、この憲章で環境との調和ある成長を目指して、事業活動のすべての領域を通じて、ゼロエミッションに挑戦するのだということで、大変具体的に高い目標を掲げているつもりでございます。2番目には、環境技術の追求ということで、ハイブリッドカープリウスを思い起こしていただければと思いますが、環境と経済の両立を実現する新技術の開発と定着に取り組むのだということを掲げております。3番目には、未然防止の徹底です。これは、特に生産工程において、工場環境基準を単に満たせばいいということではなくて、自主的な取り組み、自主的な改善計画を策定して継続的な改善に取り組むのだという考え方をまとめております。そして、これらの憲章をベースに、「トヨタ環境取組プラン（5カ年計画）」として、中期計画として、それぞれの社が5年単位の環境取組プランを策定して実行に移しております。

7ページは「トヨタ環境取組プラン（5カ年プラン）」でございます。2006年から2010年のプランを簡単にまとめたものです。言い方を換えれば、循環型経済に向けた企業の中期の取り組みの方向性のご理解いただいてもいいかと思っております。大

きなものとしては、エネルギー・温暖化の問題、資源循環の問題、環境負荷物質をいかに削減するか、大気改善をいかに進めるか、排気ガスの問題とか工場から出る大気の問題等です。また管理マネジメントということで、全世界の520社の環境マネジメントをいかに進めるか、そして、社会との連携、大きくはこの6つの取り組みを5カ年で進めていこうということで考えております。

それから、これからの時代で大変重要なことは、この右端に少し書いてありますが、トヨタ自動車単独でやるのでは駄目であって、グループ全体で取り組む必要がある。あるいは、トヨタ自動車単体が取り組むことだけではなくて、仕入れ先、販売店、ビジネスパートナーと歩調を合わせた環境取り組みが重要である。そして、グローバルに中長期の視点で取り組む必要があると考えております。

8ページは今後の目指すべき方向ということで、社内の組織がどういう方向に向かっていくかということをもとめたものでございます。まず、連結環境マネジメントということでは、グローバルに環境経営を推進して、世界中のあらゆる地域で事業活動が行われ、あらゆる地域で信頼・尊敬される会社になるべく523社が取り組もうということで頑張っております。そして、製品環境という意味では、トヨタの商品は世界トップクラスの環境技術、環境性能の商品をタイムリーにマーケットにお届けしようということで開発を進めております。

そして、生産環境という意味では、「グローバル生産環境効率NO.1」と書きましたが、これは環境をリードする私たちセクションの夢として、世界中のどこのメーカーが自動車を生産するよりも私たちトヨタが生産すれば最も環境負荷の少ない効率的な生産ができるということで、NO.1の環境効率を目指そうということで取り組んでおります。そして、リサイクルにつきましては、日本と欧州の安定や対応というのは当然ですが、この中国での使用済自動車のリサイクルの法案につきましても検討をして、2010年からどのような形で中国の使用済自動車のリサイクルがうまく回るのか、ということを検討しております。

9ページは連結環境マネジメントということで、全世界をどのような形で環境をマネジメントしているかということですが、真ん中に「トヨタ環境委員会」とあります。これは日本の本社で社長がこの委員会の委員長をし、生産と製品、リサイクルという形でそれぞれの委員会を回しながら、日本の、そして全世界の環境問題をトップマネジメントが確認しております。そして、ヨーロッパの環境委員会、アメリカの環境委員会、南米の環境委員会がすでに立ち上がって、いろいろな活動を進めております。残る課題として、私たちはこの中国での中国トヨタ環境委員会、あるいはアジアのトヨタ環境委員会を来年の年央ぐらいまでには立ち上げたいということで、現在、準備をしております。

10ページは製品環境ということで、トヨタの商品・技術開発の考え方、ビジョンでございます。世界トップクラスの環境技術・性能というのはどういうことかと申し上げますと、ここに「Zeronize」「Maximize」と記載しております。ポジティブ・インパクトということで、ポジティブな部分、車は移動する乗り物として大変便利で、運転することも楽しいですし、大変効用の部分もたくさんあります。ただ一方、これまで少しお話をさせていただきましたように、ネガティブ・インパクトということで、大気の問題、CO₂の問題、あるいは環境とは少し違いますが、交通事故の問題、そういった負の部分があります。トヨタは車の持つこのポジティブな部分をさらにMaximizeしながら、車の持つ負の部分をいかにZeronizeするか、この両立に向けて開発に取り組んでおります。

11ページは車の燃費の改善のご紹介です。1993年から04年までの10年間の2.5Lのエンジン、1.5Lのカローラの燃費、1.3Lのヴィッツの燃費を3種類プロットしてみました。ご覧いただきますように、いろいろな技術がそれぞれのタイミング

で投入され、2.5 Lのエンジンで約40%の燃費改善。カローラで30%。ヴィッツは、アイドリングストップという機能が付として、信号で止まるとエンジンが止まるというような機能が付いているわけです。そういうものまで入れると、何と、この10年間で燃費は70%向上しております。

12ページはハイブリッドカーの販売実績でございます。この中国でも、世界で初めて日本以外でハイブリッドカーの製造を行っていただいておりますが、現在、05年で年間約24万台の全世界での販売ができております。このハイブリッドカーは、一口で言いますと、燃費は従来のエンジンの倍の燃費を出しますし、排気ガスも10分の1から5分の1ぐらいまでの低減をすることができます。トヨタは21世紀のこの環境技術の重要なテクノロジーとして、2010年代の早い時期に年間24万台を年間100万台にするように発表しております。そのためにも、現在、車種は8車種ぐらいあるのですが、車種も倍増するということを発表しております。そういう意味で、これから環境技術の大きなテーマであるハイブリッドカーの開発に積極的に取り組みます。

13ページは私たちの考えるエコカーの概念ですが、皆様、究極のエコカーはどういう車だとお考えでしょうか。水素で走るFCHV、燃料電池が究極のエコカーでしょうか。これは会社として正式な見解があるわけではありませんが、それぞれの用途によって、長距離を走るときはどのようなエンジンの車がいいのか、あるいは、短距離を決められたルートを走る場合にはどのような車が最も環境負荷が少ないのか、それぞれの用途によって決まると思います。先ほどのセッションでディーゼルカーについてのご質問もありましたが、自動車の燃料、あるいはパワートレインを考えるとときには、今日は資料は出しておりませんが、大前提として地球上のエネルギーがどのような供給になるのか、あるいは私たちは石油をいつまでどのように使えるのかということも念頭に置かなければいけません。

ご覧いただきますように、代替燃料ということで天然ガスもあれば、ここには記載していませんが、バイオエネルギーも最近の大きなテーマです。ディーゼルもあれば、水素の燃料電池もあるということです。そして、私たちはこの「Hybrid Technology」という技術を、この真ん中にすべての燃料系にかかるように記載しました。ハイブリッド技術はディーゼルカーにも適用できます。日本ではディーゼルハイブリッドカーというトラックもすでに市場に出ています。併せて、天然ガスあるいはバイオエネルギーとハイブリッド技術にも適合できます。トヨタは水素自動車もFCV（Fuel Cell Hybrid）という言い方をしております。

14ページは「環境技術開発」ということで、トヨタが行っている排出ガス、あるいはITS技術を使った車と情報化の技術、環境負荷物質をいかに車から減らすかということで、ご覧いただきますように、これは1996年なのですが、当時から10分の1ぐらいまで鉛を減少させているというグラフです。それから、後ほどご紹介しますが、リサイクル技術、あるいはバイオ技術、FCV、CNG等々のいろいろな技術が進んでおります。

日本で昨年行われた愛知万国博覧会、愛知万博にはお越しいただけたでしょうか。これは愛知万博のときにトヨタ館でトヨタが出展したi-swingでございます。1人乗りの移動する乗り物ですが、これを自動車と言うのでしょうか。その右にあるのはFINE-Xというコンパクトサイズの燃料電池自動車です。4、5人が乗る大きな自動車に1人で乗って車の渋滞が起きる。そういう社会がSustainableな移動社会なのではないでしょうか。ここで申し上げたかったことは、自動車は進化することということで、排気ガスの問題、燃費の問題、あるいは移動効率の問題、エネルギー効率の問題を含めて、車を進化させようということで技術革新に努めております。

次に15ページですが、車を造る生産工場における生産環境問題でございます。

私たちは、冒頭申し上げました全世界の180いくつの工場でCO₂の提言、廃棄物の提言、水の使用量の提言、VOCの提言、これら4つのテーマについて、世界でそれぞれの目標を持って取り組みを進めております。

16ページはトヨタ自動車の世界の工場におけるCO₂排出量と廃棄物の発生をトヨタ自動車、国内の連結会社、海外の連結会社の合計として示したものです。残念ながら、中国の事業体はまだ入っておりません。ご覧いただきますように、全世界のCO₂の総発生という意味では総量が増えております。これは生産量がこのような形で大変拡大しております。どうしても、生産が拡大するとCO₂の総量も増大するということです。ただ、私たちは、日々、改善取り組みを進めております。それをどのように見るかということで、これは原単位の排出という形で売上高当りの排出量を見ております。このブルーの線が原単位排出量です。ご覧いただきますように、売上高で見てみたときには原単位を削減してきているということで、日々、改善の取り組みを進めております。廃棄物は、総量も削減しながら、原単位でも削減をしております。

17ページですが、それでは、どのような改善活動をしているかということで1つ例をご紹介します。これはトヨタで「寄せ停め」という言い方をしておりますが、昨年のトヨタの工場のCO₂削減は年間5万8,000トンの削減をしたのですが、そのうちの約7割近くが寄せ停めの効果であるというふうに集計しております。

これは塗装工場の例です。車体工場からボディーが塗装工場に入ってきたときに、前処理、下塗り、防錆、中塗り、上塗りという形で、このように工程が流れるわけです。このときに上塗りのブースが分割するというのでしょうか、2班に分かれて処理をするときのこの例をご紹介します。自動車は、新型車が立ち上がったときにはお客様のオーダーが大量に入りますし、モデル末期になるとオーダーが減ってくるということで、大変オーダーの波がある商品です。この工場が1万台の能力を持っていたとしたときに、上塗りが2つに分かれるということは、5,000台・5,000台の能力を持っていると思ってください。

立ち上がりの時期に1万台の能力で1万2,000台のオーダーが入ったときには残業をしたり休日出勤をしたりして1万2,000台、1万3,000台をこなすと思うのですが、モデル末期に、この1万台の能力に対して8,000台、あるいは7,000台になったときにこの2つをどうするかということだと思います。1万台が8,000台、7,000台になったときに片方を停めて片方に集約する。片方を停めて片方に寄せるということで「寄せ停め」と言っています。そのときに、8,000台のときには4,000台・4,000台で片方を停めるということは、従来の5,000台の能力を8,000台に上げる設備改装が要請されます。そういうことをいかにタイムリーにやるか。これは工場の中でもこういう例がたくさんありますし、工場間で同じものを造っているものを1つに寄せる。あるいは、会社間でもこういう仕事がたくさんあります。

18ページですが、トヨタの現場の改善を継続的改善ということではいま1つの例をご紹介しましたが、エッセンスをまとめるとこの5つに要約できるのではないかと考えております。1つは、改善のためには現地・現物ということで、トヨタでは「現地・現物主義」と言ったりもします。2つ目は、「見える化」と言います。

これは例えば、部屋の温度調整ということで、職場のいろいろなボードにデータが貼り付けてあります。これはチーム単位でそれぞれのチームのエネルギーあるいは電力がどのように変化しているか、あるいは資源のロスがどう変化しているかということがわかるような「見える化」に努めているのです。それから、トップの参画です。真ん中で話を聞いているのはトヨタのトップマネジメントです。トップマネジメントが常にこうして現場を歩いて、現場を確認しながら、現場の人たちの意見を聞いています。そして、全員参加ということです。ここで現場の改善を説明し

ている人たちはエンジニアというよりも現場のチームマネージャーといいますが、現業の人たちが改善活動をまとめて報告しております。最後に、成功体験です。こういった目で見て成果を確認して改善を重ねることが重要だと思っています。

次は19ページ、リサイクルでございます。日本のリサイクルの法律概念についてはあえてご紹介は割愛します。中国の自動車リサイクルにつきましても、どちらかといえばヨーロッパ型のリサイクルの法律の原案が出たと私は理解しております。日本での経験を申し上げますと、循環型社会に向けて大変重要なことは再資源化事業者の高度化と活用といいますが、再資源化事業の実態がどのようになっているかということが大変重要だと思います。中国では、解体事業者はどのような作業をされているのでしょうか。あるいは、解体された部品がどのように活用されているのでしょうか。あるいは、活用できない廃棄物はどのように処理がされているのでしょうか。そういう意味での再資源化事業は日本でもこの法律に基づいて初めて全国の解体事業者の登録がされたというのが実態です。日本は、これらの事業は静脈産業といいますが、静脈産業の高度化に向けて取り組んでいる最中だと思います。

20ページですが、容器、包装、自動車リサイクル、家電リサイクルなど、2000年代にリサイクルの法律がたくさんできていくわけですが、トヨタは2003年に「リサイクルビジョン」ということで、いろいろなテーマについて研究をしようとスタートいたしました。これは自動車という商品の概念を変えるテーマだと私は思います。自動車は、従来、10年、20年使おうといかに車が劣化しないか、あるいはいかに性能が落ちないか、丈夫で長持ちする車を一生懸命つくっていたわけですが、そのことを変えるわけではないのですが、その上で用途が終わったらいかに分別、分解しやすい自動車にしておくかという新しい概念が入ってきたとご理解いただきたいと思います。新しいものとしては、特にリサイクル性の車両構造の研究ということで、分解しやすく、素材別に分けやすく、パーツとして取りやすく、そういった新しい技術が入ってきております。

左には「解体技術」ということで、どういう工具を使って、どういう順番で解体すれば素材別に回収しやすいか。それから、リサイクルの処理技術とか、リサイクル材、再生材をいかに使うか、植物資源をいかに使うか、中古部品の利用拡大、そういうことにも取り組みを始めております。

21ページがその例で、この中国でも販売しているプリウスでございます。プリウスに入っているリサイクル設計をいくつかご紹介します。1つは、「解体性向上マーク」ということで、自動車を廃棄して処分するときにガソリントankにガソリンがゼロになっていることはなくて、どうしてもガソリンが少し残ります。それを車の下からどのように抜くかということですが、ガソリンが残っていると、処理をするときに爆発が起こったり、危険が伴うということで、最下点を示すマークを付いたり、どの部位を引っ張ればパーツが取れるとか、そういう解体性向上マークが入ってきております。

それから、「プルタブ式端子」と書いてあります。これは缶ジュースとかビールの蓋と同じように、ある一定の方向に加重をかければ接続部位がパチッと外れる。缶ビールやジュースの蓋を横から押しても開かないですね。そういう、いかに取り外しやすくするかという技術が入ってきております。

22ページは「循環型社会の構築に向けて」ということで絵を描いております。まず、企業あるいは産業、個人商店も含めて、すべての事業者が、市場に環境 Good 商品、環境 Good サービスを出していくわけですが、そのときには必ずしっかりと情報をお客様に伝える。この情報の開示、消費者への情報開示が大変重要だと思います。

この環境 Good 商品の情報でお客様、消費者が環境に良い商品を選択していただ

く機会を増やすことによって、環境 Bad 商品あるいは環境 Bad サービスがマーケットから縮小していき、社会が、市場がグリーンになる、そういう仕掛けが何よりも重要だと思います。そして、行政はこれらの仕組みづくりをどのような形で促進させるか、その施策なり規制あるいは法律をどうするかということかと思います。循環型社会という意味で私が申し上げたかったのは、1つは、企業、産業、事業主という意味でのテーマ。それから、商品をどのようにつくり、表示するかという問題。それから、今日はあまり議論がありませんでしたが、消費者問題、一般市民の環境教育といいますが、市民が環境 Good 商品を選択する教育とか市場づくりというものも重要だと思います。

23 ページはトヨタの「CSR」ということで、環境社会貢献です。

24 ページはその具体的な環境助成プログラムということで、世界中のNPOの活動に支援をしております。

25 ページは、中国における社会貢献活動でございます。「環境・安全・人づくり」ということで、さまざまな形でいろいろな取り組みを展開させていただいております。

26 ページですが、最後に、「Toyota Way」ということで、冒頭申し上げました世界中で26万人の関連従業員がトヨタブランドあるいはレクサスブランドの製造販売に携わるということで、トヨタの理念のような形で仕事の進め方でございます。「知恵と改善」ということで、挑戦、改善、現地・現物主義、あるいは「人間性尊重」ということで、関係する人たちの尊敬とかチームワークを大切に事業を行っていきたいと考えております。

以上で私の話を終わらせていただきますが、まだまだ取り組まなければいけない分野もテーマもあります。全く完璧だとは思っておりませんので引き続き努力をしてまいりたいと思います。今後とも皆様方からのご指導を賜れますれば幸いです。ご清聴ありがとうございました。



益田清理事

トヨタの環境経営



トヨタ自動車株式会社

トヨタ自動車の事業概要

・生産拠点：186（国内外・連結）

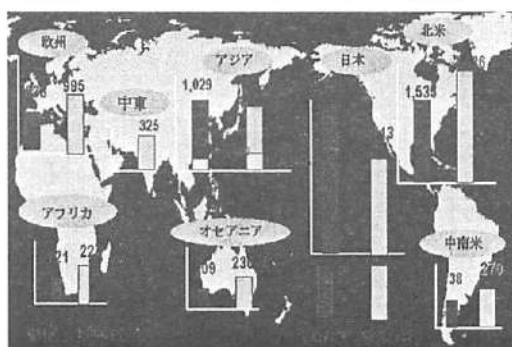
・販売：170ヶ国以上

連結：823万台
(05年度)

トヨタ：736万台
ダイハツ：77万台
日野：10万台

▽事業別会社数（06/3現在）

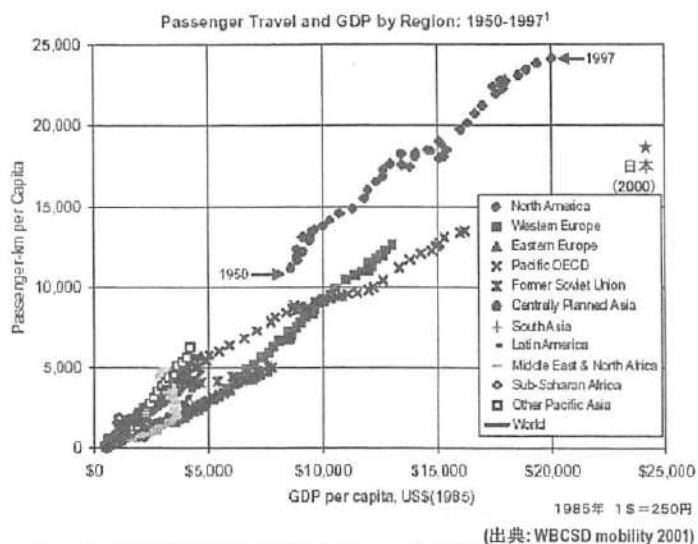
自動車	製造	99社
	販売	179社
	研究開発等	15社
統括・持株会社		10社
自動車以外製造業		5社
住宅事業		13社
物流関連事業		35社
航空関連事業		16社
金融関連その他 (調査研究、ソフト開発、 IT・デジタル)		151社
全連結会社		523社



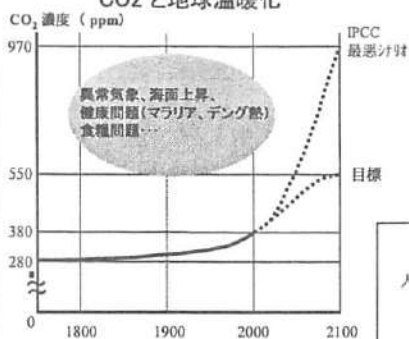
・従業員数：26万人
(連結)

GDP 1人当たりの移動距離

3



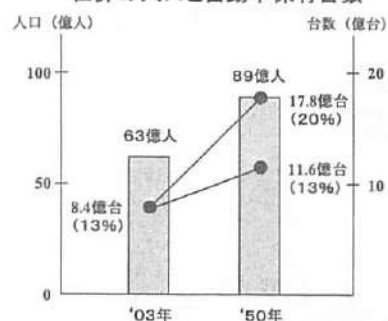
CO₂ と地球温暖化



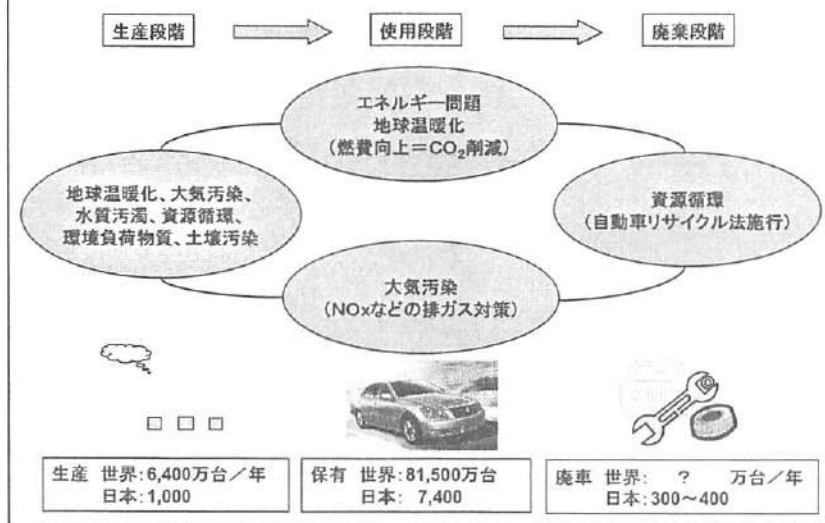
拡大する世界人口
と車保有

地球温暖化問題

世界の人口と自動車保有台数



自動車産業を巡る環境問題



トヨタの環境取組み基本方針

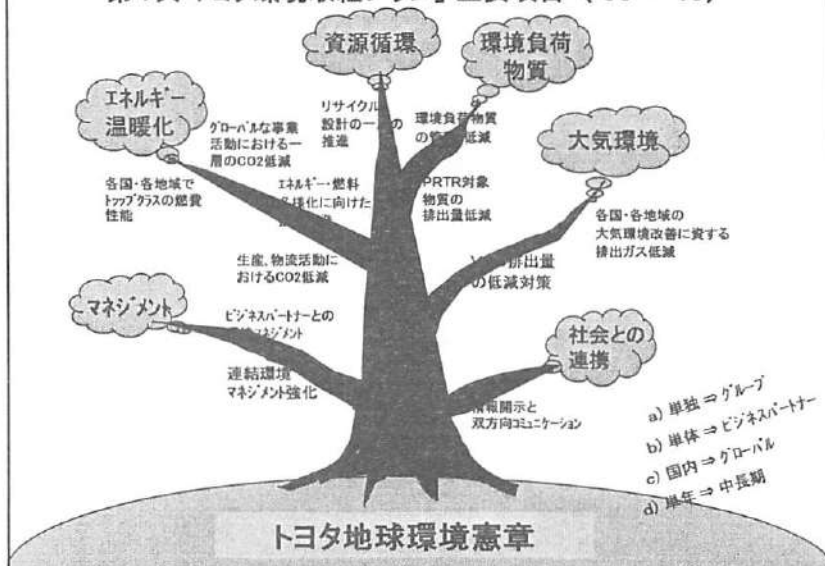
「トヨタ地球環境憲章」



- 1. 豊かな21世紀社会への貢献**
豊かな21世紀社会へ貢献するため、環境との調和ある成長を目指し、事業活動の全ての領域を通じて、ゼロエミッションに挑戦します。
- 2. 環境技術の追求**
環境技術のあらゆる可能性を追求し、環境と経済の両立を実現する新技術の開発と定着に取り組みます。
- 3. 自主的な取組み**
未然防止の徹底と法基準の遵守に努めることはもとより、地球規模、及び各国・各地域の環境課題を踏まえた自主的な改善計画を策定し、継続的な取組を推進していきます。
- 4. 社会との連携・協力**
関係会社や関連産業との協力はもとより、政府、自治体を始め、環境保全に関わる社会の幅広い層との連携・協力関係を構築していきます。

第4次「トヨタ環境取組プラン」主要項目（'06～'10）

7



今後の目指すべき方向

8

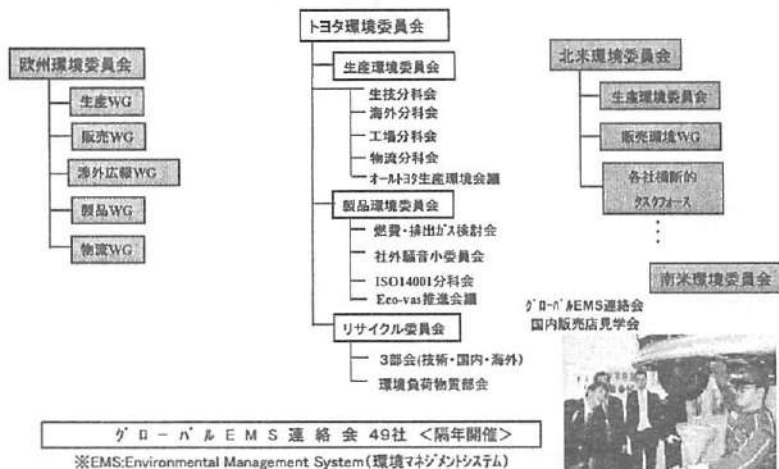
“Sustainable Mobility に向けて”

- ・ **連結環境マネジメント** : グローバルに環境経営を推進し 世界中で信頼・尊敬される会社に
- ・ **製品環境** : 世界トップクラスの環境技術・性能
- ・ **生産環境** : グローバル生産環境効率NO. 1
- ・ **リサイクル** : 各国「自動車リサイクル法」への対応 定着
- ・ **CSR** : 社会と共存共栄 責任・貢献

連結環境マネジメント：グローバルに環境経営を推進し
世界中で信頼・尊敬される会社

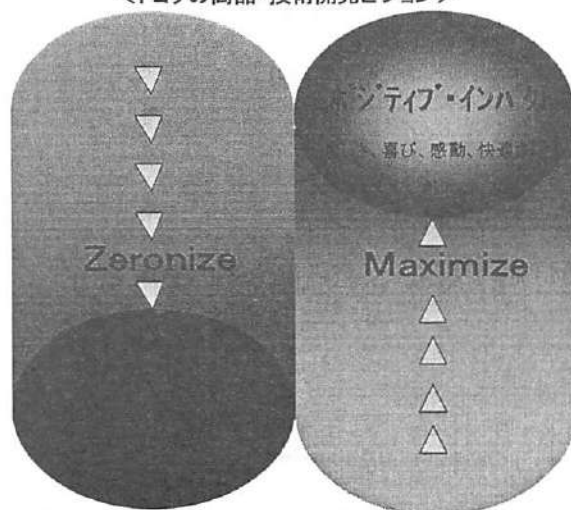
9

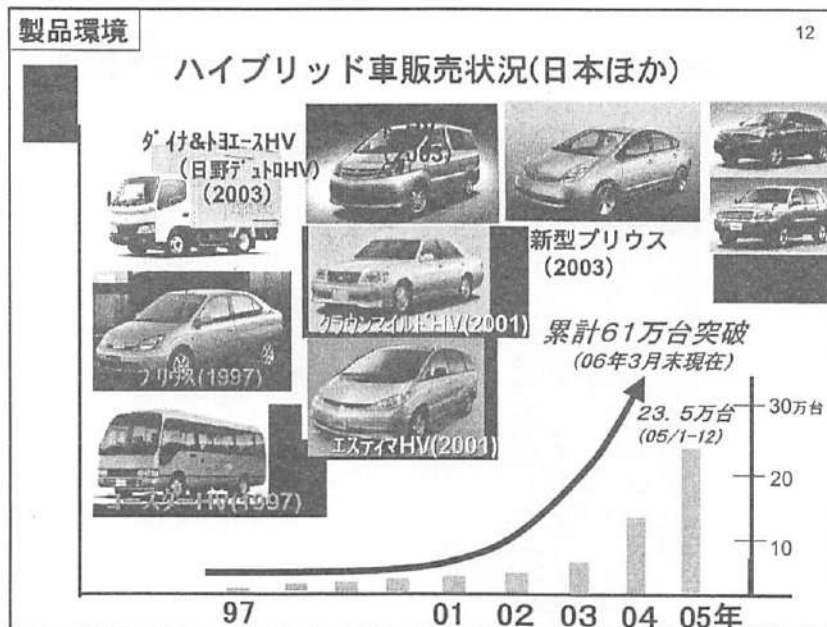
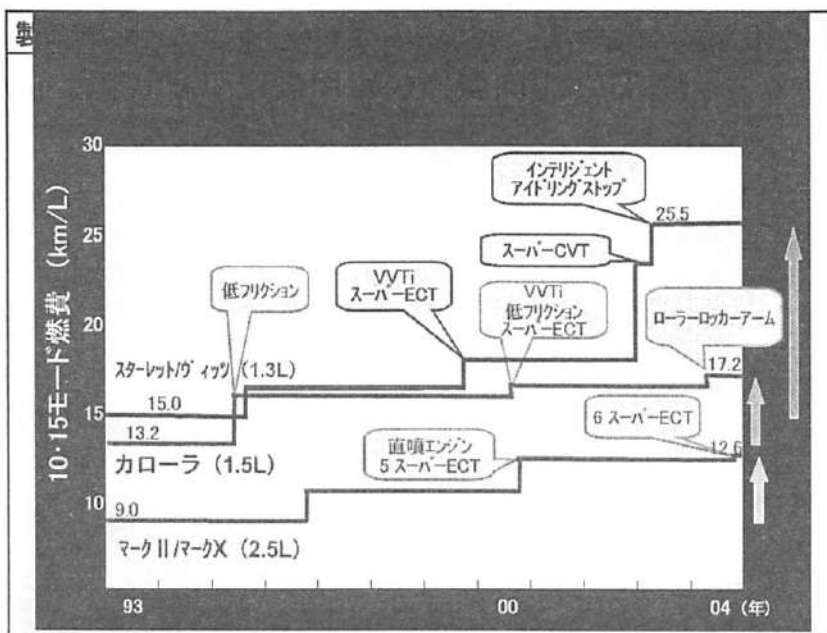
＜グローバル推進体制＞

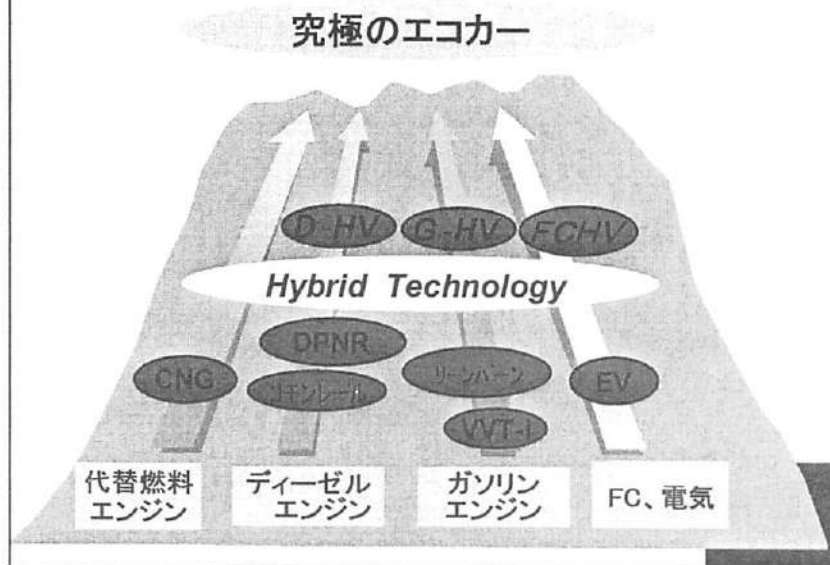


＜トヨタの商品・技術開発ビジョン＞

10







生産環境：グローバル生産環境効率NO.1

＜2010年度生産分野削減目標＞

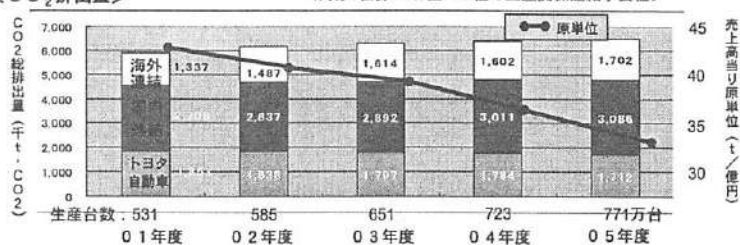
項 目		地 域	項 目	目 標	
C O ₂	グローバル		売上高当り排出量	2001年度比20%減	
	T M C		売上高当り排出量	1990年度比35%減	
			排出量	1990年度比20%減	
廃棄物	国内		売上高当り排出量	2003年度比 3 %減	
		T M C	売上高当り排出量	2002年度比20%減	
	海外		各国トップレベルの低減活動を推進		
水使用量		各国、各地域で個別に目標に設定し、継続的に水使用量低減			
V O C	ボデー塗装	国内	塗装面積当り排出量	35 g / m ² （全ライン平均）	
			T M C	塗装面積当り排出量	25 g / m ² （全ライン平均）
		海外		各国トップレベルの低減活動を推進	
	その他塗装	国内・海外	V O C排出量低減活動を展開		

生産環境

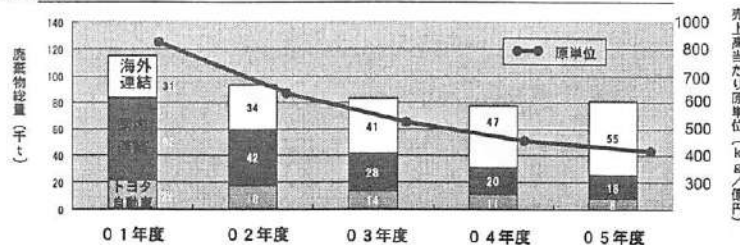
グローバル環境パフォーマンスデータ

＜CO₂排出量＞

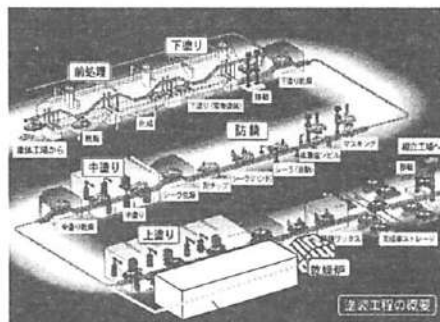
＜対象：世界22カ国・65社の生産関係連結子会社＞



＜廃棄物＞

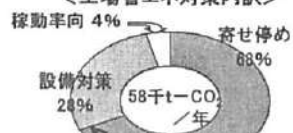
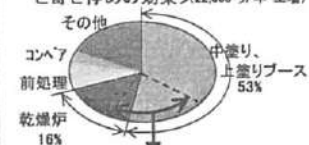


寄せ停めによる省エネ



上塗りライン、乾燥炉休止

<工場省エネ対策内訳>

<塗装工場消費エネルギーの分布と寄せ停めの効果>(22,000 t-CO₂/年・工場)

上塗りライン、乾燥炉休止による低減

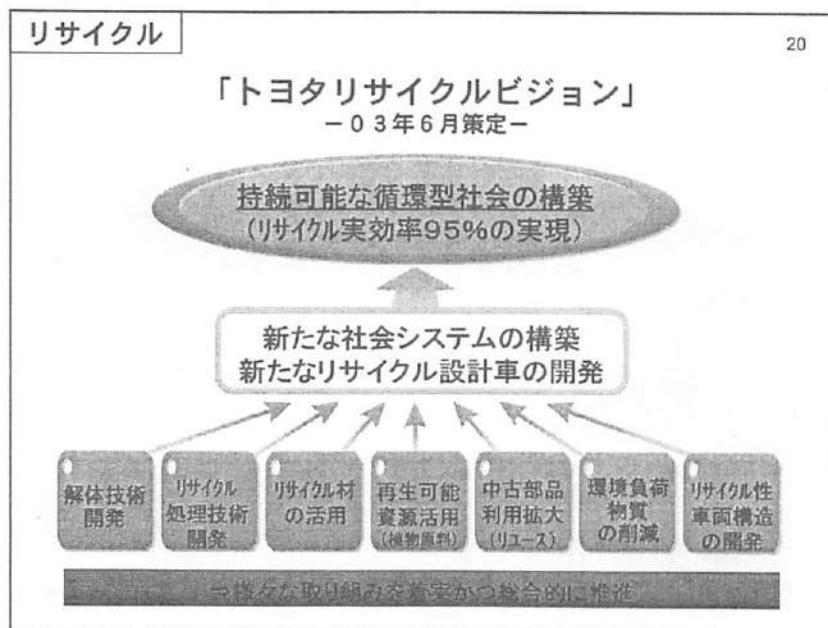
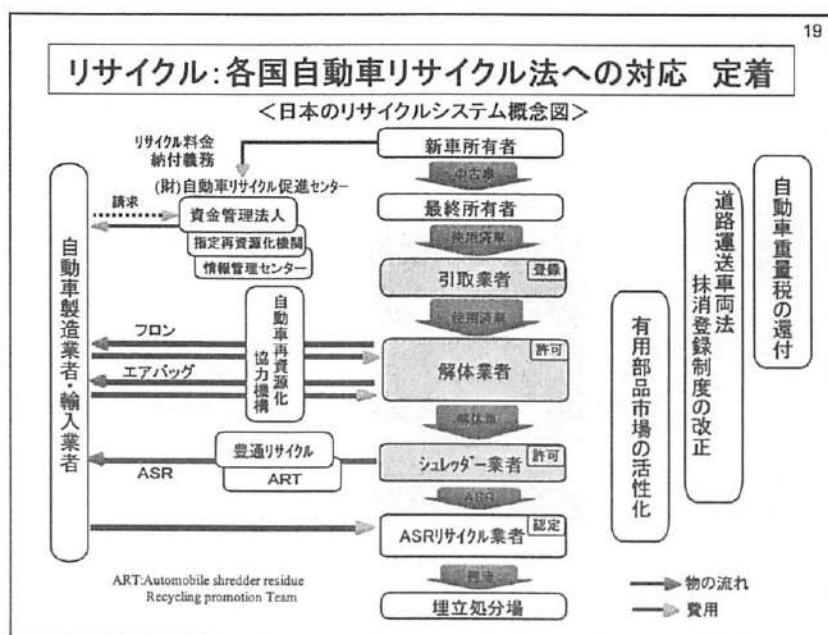
▲5,500 t-CO₂

(工場省エネ対策の9%)

(塗装工場の25%)

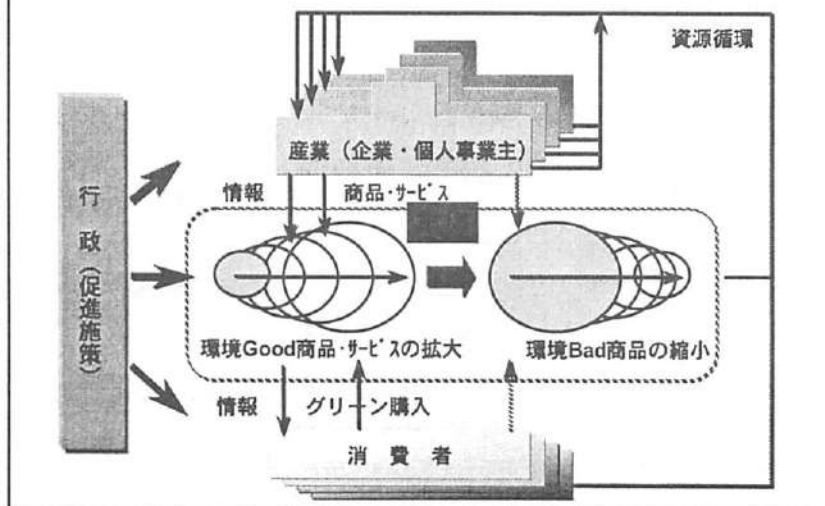
継続的改善取組み







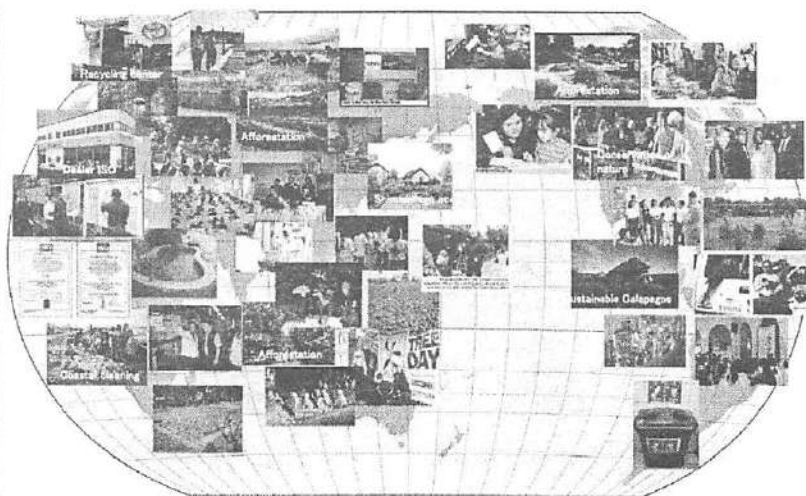
循環型社会の構築に向けて



CSR:社会との共存共栄 責任/貢献

23

<トヨタのグローバル環境社会貢献プロジェクト>



CSR

24

トヨタ環境活動助成プログラム

海外の環境プログラム

本プログラムは、環境問題の解決と持続可能な社会の実現に貢献することを目的として、海外の環境活動に資金を助成するものです。

対象となる活動

- 環境保護活動（自然保護、生物多様性の保全など）
- 環境教育活動（環境意識の向上、環境問題の啓発など）
- 環境政策の推進（環境規制の強化、環境基準の向上など）
- 環境技術の開発・普及（環境友好型技術の開発、環境問題の解決に向けた技術の普及など）

申請資格

本プログラムに申請するためには、以下の条件を満たす必要があります。

- 申請者は、環境活動に専ら従事している団体・個人であること。
- 申請者は、環境活動の実績があること。
- 申請者は、環境活動の計画と予算を提出すること。
- 申請者は、環境活動の進捗と成果を報告すること。

助成金

本プログラムでは、申請者の活動内容に応じて、最大100万円までの助成金を提供します。

申請方法

申請は、本プログラムのウェブサイト（<http://toyota-environment.com>）から行うことができます。

- ・UNEP「グローバル500賞」受賞を記念し、2000年度より社会貢献活動の一環として開始
- ・6年間の支援累計：世界33カ国・89件・約10億8千万円
- ・助成対象：環境保全のための次の世代を担う人材の育成と、環境問題の解決を目指すプロジェクト

中国における社会貢献活動



豊寧県植林活動
[01年～]



中国青年・トヨタ環境保護支援
プログラム[05年～]



トヨタドライバーズコミュニケーション
[05年10月～]



産業発展と環境がバランス研究センター
(CIDEG)[05/3設立]: 精華大学

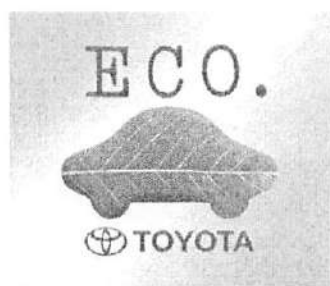


“知恵と改善”

- ・ 挑戦
- ・ 改善
- ・ 現地現物主義

“人間性尊重”

- ・ 尊敬
- ・ チームワーク



ご清聴有難うございました。



講演Ⅲコメンテーター：黄永和チーフエンジニア

<講演Ⅱに関する中国側コメント及び質疑応答>

コメンテーター：黄 永和

中国自動車技術研究センター チーフエンジニア

○司会 益田部長、ご発表どうもありがとうございました。お2人の専門家のご発表はきちんと厳密に時間を守っていただき本当にありがとうございました。トヨタの長い間の取り組みを通じて我々が1つわかったのは、製造技術、工程技術などの改善によって、特に環境や省エネの面での研究開発などを通じて環境と経済発展の両立、また、その環境に対する負荷を最小限にし経済効率を最大化することが実現可能であるということがよくわかりました。特に、お話の中で触れたトヨタ車における各生産プロセス、また、製品の製造、リサイクル、グローバルな展開、ゼロエミッション、社会との共生などのお話は我々にとても深い印象を与えてくれました。

それでは、プログラムに沿って次のセッションに移りたいと思います。本日のコメンテーターとして中国自動車技術研究センターチーフエンジニアの黄永和先生よりコメントを頂戴したいと思います。よろしくお願いします。

○黄永和 本日、コメンテーターとしてお招きいただき非常に光栄に存じております。この場を借りまして、素晴らしいご講演をしていただいた益田部長に対して再度感謝を申し上げます。益田部長より、実際に文字と図面のスライドなどを通じて自動車産業の技術の開発、環境面での各生産プロセスにおける取り組みなどを詳しく紹介していただきました。それを通じまして、日本の特に自動車産業あるいは日本社会全体が、エネルギー、環境、リサイクルの面において行っている努力は我々に深い印象を与えてくれました。当然、そういうお話が我が国の産業化にとっていかに資源節約型にするか、また、環境にやさしい社会づくり、循環型社会づくりにもいろいろと良いヒントを与えてくれたと思います。

先ほどの益田部長のお話を伺いまして、私自身としては以下の3点ほど感銘を受けました。1点目ですが、トヨタという会社、一企業として積極的に社会的な責任をとり、かつ前向きな、一歩先に立って発展戦略を定め、かつ最新の技術開発に取り組んできたことが、トヨタという会社のいままでの成功の最も重要なポイントだと認識しております。ご承知のとおり、現在、エネルギーの問題、環境の問題というのは、中国も含めた全世界的な重要な課題となっております。

現実的に、特に日本の自動車産業における省エネ、環境保全、リサイクルなどの面における技術及び発展戦略は、世界的に見ても非常に世界をリードしているような立場でございます。特に、トヨタ社は一企業として自ら社会的な責任をとり、かつ会社グループとしての持続的な発展戦略を先立って制定したということは非常に素晴らしいものであります。

トヨタ社におかれては、各生産プロセス、生産段階において、いかにエネルギーの消費を最小限にするか、また、燃費を高めていくか、さらにリサイクルなどの面における一連の取り組みは、産業界にとっての一つのモデル的なものにもなっているし、我々にとっても学ぶべきところであります。特に、トヨタ社においては長年のそういう努力により、また、研究開発の結果、プリウスというハイブリッド車の開発に成功いたしました。このプリウスの昨年の全世界での販売台数がすでに24万台に達しております。当然、中国国内においてもこのような最新の技術に関して研究に取り組んでいるところでございます。したがって、今後においては、特に近い将来において、できればトヨタ社との間でハイブリッドの技術に関してお互いに交流し合い、力を合わせて世界の環境、省エネのために共に努力をしていきたいと

期待をしております。

また、トヨタ社においてはグリーンの資材の利用、解体しやすいような構造設計などの面でも非常に研究開発が成功しております。特に、自動車製品のリサイクルの政策に関しては、先ほど益田部長も触れられたように、中国でもいま検討中でありまして、おそらく、2010年に国のリサイクルの基準というものが正式に施行される見通しであります。したがって、トヨタ社あるいは日本の自動車産業界におけるいままでの成功の経験というのは中国にとっても非常に参考になるものであります。

2つ目の感想ですが、省エネ、環境保全などの一連の事業に関して、ある意味では体系的に対応している、制度などによって保障されているということです。先ほどの益田部長のご発表の中にもあるように、トヨタ社においては環境、省エネという事業はグローバルな全世界での管理体制の下で進められており、かつ全員参加という体制で対応しております。さらに、生産段階から実際に出荷した後の使用、廃車、廃車後のリサイクルなどのすべてのプロセスにおいて強化し、省エネ、環境の事業を保障するような形で進めておられました。したがって、いままでトヨタ社あるいは日本で進められてきた環境、省エネに関する制度あるいは体制というものが、我が国における自動車産業、企業の環境戦略、省エネ戦略の制定にも非常に参考価値のあるものでございます。

3点目の感想ですが、午前中に人民大学の周先生がすでに触れられているように、日本においてはほとんどの企業が省エネ、環境保全などにおいて各自の自主的な行動計画、アクションプランを立てているということです。そういう点は、今後、我が国の企業にとっては非常に学ばなければいけないところであります。現在、我が国の自動車のメーカー、あるいは部品メーカー、素材メーカーなどにおいても新技術、素材、製品の構造、製造技術などの面において一連の新しい技術開発を鋭意に進めております。この目的は、現在の環境問題の規制、また、省エネ、資源などにおいて直面しているチャレンジに対して準備をしているところであります。

ただし、実際に見てみますと、多くの企業のとった行動はどちらかというと非常に消極的なものであります。言い換えますと、政府がそのような政策を打ち出した後にその対応を考えるという姿勢になっているのです。その結果として、現実的に各企業における製品の開発戦略あるいは企業全体の発展の戦略、計画などがいずれも国の法律、法規、あるいは政策に一步遅れているような現状になっております。したがって、トヨタ社が企業自身の自主的な行動によって収めてきたこのような成果は、今後の我が国の自動車産業のメーカーにとって、国の政策あるいは法律、法規の規制に対応していかにか前倒しをして準備していくかというときに非常に良い参考になり、また、トヨタ社に対して学ばなければいけないところであります。

現在、中国の政府当局、特に中国の国家发展改革委員会を中心に自動車産業の持続的な発展のビジョンを立てて検討しているところです。個人的な意見ですが、今は産業界あるいは企業同士での交流がまだまだ不十分であります。したがって、今後においては、例えば国家发展改革委員会が、今後もそのような企業あるいは関連の組織、また、産業界とのそのような交流をもっとたくさんやっていただいて、お互いに今後の国内の産業の発展のために考えていくべきではないかと思っております。以上、私のコメントです。ありがとうございました。

○司会 黄先生、どうもありがとうございました。黄先生からのコメントとして、さすがにプロとしての鋭い見解が3点ほどございまして、中国の自動車産業の現状を踏まえながらいろいろとコメントしていただきました。そういうコメントを通じて、益田部長のご講演の内容もさらに皆さんが深く理解できたのではないかと思います。

ます。

続きまして、質疑応答を行います。益田部長にでも黄先生にでも、どちらでも結構でございますので、何かご質問がありましたらどうぞ。

○質問者 私は益田部長に2つの質問があります。1つは、日本では2005年度から自動車のリサイクル法の実施を始めて2年ぐらい経ちましたが、2年間でこの法律の実行に伴って環境、省エネの面においてどのような実際の効果が得られたのかということに関して何らかの評価報告、評価結果があるのでしょうか。

2つ目は、回収処理の費用の問題です。基本的に、原則としては汚染者がその負担をすべきだという原則なのですが、我々が承知している限りでは現時点ではユーザーがリサイクル費を全部負担しているわけです。したがって、製造メーカーあるいは生産者に対してどのような形でこの負担をさせているのでしょうか。さらに、リサイクル業者がそのリサイクル業務自身で収益を上げているとすれば、ユーザーに負担させるというようなことがあるのでしょうか。要するに、自分自身が収益を得ているということで、利用者にこれを負担させなくてもいいのではないのかという質問です。

○益田部長 ご質問ありがとうございます。リサイクルの絵を出してください。資料では19枚目になります。

循環型社会という意味で、日本も循環型社会の仕組みづくりに取り組んできたこの5年間だというふうにご理解いただきたいと思います。自動車リサイクル法が2005年にスタートして1年半経ったのですが、その効果はというご質問でございます。日本のリサイクル法はフロンガスと、エアバックのインフレーターというか、起爆装置と合わせてASR、オートモービル・シュレッダー・レジューというのですが、シュレッダーダスト、要は貴金属を取った後の埋め立て処分をするものの3品目を回収する責任をメーカーが担いました。それで、その効果ですが、1つには、法律が施行される前は処理の実態が全く見えなかったものが見えるようになりました。要は、年間何台の処理がされて、リサイクル率が、全国で何パーセントリサイクルされているかということが明確に把握できました。

次に再資源化事業者の実態が全国で判明してきたということです。日本では自動車の解体は行われていましたが、全国で解体事業者が何社あるかも判明していませんでした。それで、循環型社会のためには、いくら製品を環境配慮型にしても、再資源化事業者に処理をしていただかなければなりません。したがって、循環型社会のためには静脈産業といわれるこれらの回収あるいは解体、シュレッダー、あるいは埋立処分場も含めた再資源化事業の実態がもっとよく見えて高度化することが大変重要だと思っています。

3つ目の効果は、このエアバッグとかいろいろな部品を取ることでリサイクル率が判明しますし、最終的に全台数のシュレッダーダスト(ASR)のリサイクル率が出ますので、日本の2005年のリサイクル実行率は92～93%になると思います。車両重量当たり92～93%のリサイクルが実行されています。

効果はほかにもたくさんあります。実は、日本は不法投棄車両が大変多く、山の山間部や公園に使古した車が捨てられたりしていたわけです。このリサイクル法の施行で1台当りにリサイクル処理費用を全部充当していきます。皆さんがお金を全部負担して預託します。要は、皆さんが新車を買ったときとか車検のときにリサイクル料金を第三者機関に振り込みますので、いつでもそのお金を使って処理ができるということで不法投棄する人が激減しています。具体的な数字は覚えていないのですが、6割減ぐらいになっています。

2つ目の質問ですが、処理費用の負担ということで汚染者負担という概念のご紹介がありました。ここは大変議論のあるところで、汚染者負担の原則、あるいは拡大生産者責任という考え方、要は、生産者が廃棄物の処理について責任を担うという考え方などを議論して、日本の自動車リサイクルにおきましては、それぞれの受益者が応分の負担をするといえますか、役割を担うという考え方だと私は理解しております。

この絵でいきますと、自動車メーカーはこのリサイクルシステムの構築に際して、2年間、システム構築に対して自動車メーカー全体で日本円で140億円のお金を投入しております。車の使用者も責任と義務を担っております。料金の支払いと引取り所への車両の引渡しという義務を担っております。回収業者も解体業者も、それぞれが適正処理の義務を担っています。

もう1つの質問で、リサイクル業者が利益を上げたらどうするのかということですが、日本の法律は廃車処理のネックになっていたフロンガス、エアバッグのインフレーター処理、ASRの処理のネック工程をメーカーが引き取って処理をする。そのときにかかるお金はユーザーが事前に預託をしておくという考え方です。リサイクル業者が利益を上げるというよりも、処理のネックになっていた3品目をメーカーが無償引取りして、ユーザーのお金を使って適正処理をするというのがこの法律です。ですから、3品目を取り除いて残った自動車の殻とか鉄資源とか部品とかで事業者が利益を上げていただかなければいけないのです。利益が上がらなければ再資源化事業者は倒産します。よろしいでしょうか。

○質問者 もう1問あります。先ほどのお話の中でCSRという企業の社会的責任という問題に触れられましたが、質問としては、循環型の社会づくりという立場から、この社会的な責任というのはどのように理解されているのでしょうか。かつ、この責任はどうやって実際に履行するのでしょうか。そして、この社会的責任を履行するにあたって、これは法律によって規制すべきなのか、企業の自主的な行為によって果たしていくものなのかという質問です。

○益田部長 CSR、企業の社会的責任というものの概念の理解はいろいろあると思うのですが、私が理解していることを簡単にご紹介します。企業の社会的責任というのは、環境側面と社会側面と経済側面の取り組み、あるいは社会への貢献というのでしょうか、役割を担うというふうに理解をしております。社会とか地球が持続可能な社会になるために企業がどういう役割を果たすかということで、その役割を果たす側面が環境と社会と経済だと申し上げたわけです。今日ご紹介した環境側面の中には、当然のことながら、燃費の規制があったり排出ガスの規制があったり、生産に伴う工場環境の法律があったり、社会性という意味での労働組合問題、人権、雇用、賃金、いろいろな法律が各方面にあると思います。当然、企業はそういう法律を守りながら、あるいは法律の基準よりもさらに改善を加えたものを世の中に出しながら、その社会の持続性に貢献をしていく。それは社会貢献活動をするということではなくて、トヨタ自動車は全世界で21兆円の扱いというか、売上げを行うわけですが、21兆円の資材の購入は、より良い資材を買うことによって環境負荷を少なくすることに役に立てばそれは大変いいことだと思いますし、環境配慮商品をそれぞれの事業が調達する。そういう活動がCSRだというふうに理解しております。

○司会 ほかにご質問ありますか。ないようでしたら、本日の第5のセッションに入りたいと思います。ありがとうございました。

<総括>

小杉 丈夫
財団法人国際民商事法センター理事
松尾綜合法律事務所弁護士

- 1 尊敬する任曉司長、李亢副司長、参加者の皆様、長時間のセッション御苦労様でした。スピーカーである大塚直先生、山田健司さん、益田清さんの周到に準備された詳細な発表と、コメンテーターである周珂先生、王小明先生、黄永和先生のポイントを突いた的確なコメント、フロアーからの適切な質問で、大変充実したセッションになったと思います。このセミナーを日本側で企画した者の一人として、このような形でセミナーを終えることを大変うれしく思います。

先ほど周先生から、このようなセミナーは中国で初めてだというコメントがありました。実は、私も国際民商事法センターにとっても初めての経験でありました。「循環型社会を実現するための法制度」というテーマは、民・商法の分野を越えて、環境法や経済法という他の法分野に及ぶばかりでなく、技術とか経済政策など広い視野を必要とします。考えた末、スピーカーは、学者一人、企業から二人にいたしました。大塚先生には法学者の立場から日本の環境法制度の現状について、話をさせていただき、他方、企業を代表して、新日本製鐵株式会社(新日鐵)の山田さん、トヨタ自動車工業株式会社(トヨタ)の益田さんから、実際の日本企業の取組みを紹介していただくことにしたわけです。

このように考えたことには理由があります。大塚先生が結びのガバナンスの説明で触れられたように、環境法に関係する主体は、ますます多数、広範囲に涉り、行政だけに頼った法執行は実効性をもちません。大塚先生が、循環型社会を実現する手法として、規則的手法、経済的手法、情報的手法に言及されたうえに、企業の自主性に任せる、あるいは、規制の形をとった自主的取組みという方法を紹介されたのも、実際面でこのことが大変重要であるからです。私は、日本の企業が、ある場合には、国の法律や行政の設定した水準を超えて自主的に、社会的責任と企業目的を自覚して、大変な労力をかけて創意工夫により、大きな成果をあげていること、そして、その企業の取組みを支えているのが、決して企業の経営陣、役員だけでなく現場を受け持っている全従業員の努力であることを知っていただきたかったのです。山田さんは、企業だけでなく、全国的な経済団体である日本経済団体連合会、業界団体である日本鉄鋼連盟も、循環型社会への移行に向けて大きな役割を果たしていることを紹介されました。このような日本の重層的なメカニズム、自主的な取組みを是非参考にさせていただきたいのです。こういう仕組みがないと、どんな法律、規制をつくっても実効性をもちません。コメンテーターの黄永和先生が、このことの重要性を指摘されたのはうれしいことでした。短いセミナーで、日本のシステムの全体像を御理解いただくのは難しいことですが、問題点は御理解いただけたのではないかと思います。

また、この機会に、法執行のためには、企業の取組みだけでなく、国民、消費者の意識、モラルの向上が必須だということも協調しておきたいと思います。このことには、大塚先生、周珂先生、王小明先生が適格に言及され、益田さんは、消費者教育の必要性、自動車のリサイクルのための再資源化事業家育成の重要性を指摘されました。

- 2 新日鐵、トヨタという日本を代表する2つの企業から、話をいただいたことには、もう一つ理由があります。実は、中国側から、今回のセミナーのテーマの候補として挙げられたのは、この「循環型社会を実現するための法制度」に加え

て「中国企業が外国に頼らず、自前の技術、ノウハウを開発し、蓄積することを促進する法制」ということでした。この2つ目のテーマは、色々な理由から採用しなかったのですが、私は、日本の企業から、環境問題についての取組みを話していただければ、中国側にとって、この2つ目のテーマに関するヒントや情報もある程度提供できるのではないかと考えました。

山田さん、益田さんの発表は、日本の企業が厳しい規制や難しい課題に直面しながら、それをクリアしたということの紹介にとどまりません。そこには、困難に直面しているからこそ、それを克服するために努力をして新しい技術を開発し、その成果物を企業の貴重な財産として、将来の収益の源に変えていこうという、したたかな日本企業の姿が見られます。このことにも中国の方々に注目していただければ、セミナーのプログラムを企画した者として有り難いと思います。

- 3 2010年には、上海で万国博覧会が開催されると聞いております。ロンドンでは、1851年に万国博覧会が開催され、日本では、1970年に大阪で開催されました。何故ここで万博の話をするかというと、過去の万博が、環境保護の節目に開かれているということを言いたいからです。1851年のロンドン万博は、イギリスが産業革命で生まれた大気汚染、テムズ川の汚染、疫病の発生などの社会的困難の解決のために道筋を見出し、これに続くビクトリア王朝の繁栄の時代に、多くの問題を解決したエポックメイキングな出来事でした。イギリスは、この万博に巨大な硝子張りの温室を建設し、熱帯植物の一大植物園を造って出品し、世界にイギリスの新しい技術力と、経済力を誇示したのでした。その後、120年を経て1970年大阪万博が開かれました。日本は、大塚先生、山田さんも説明されたとおり、1950年代、60年代に急速な経済成長に伴う、大変な公害問題を経験しましたが、1970年代に入って、さまざまな法制度を整備し、循環型社会の実現に向けて大きな一歩を踏み出しました。その意味で、1970年の大阪万博は時代を画する出来事でした。2005年には日本にとって2度目の万博がトヨタの本拠地である愛知県で開催されましたが、経済発展と環境との調和がメインテーマであったのは御承知のことと思います。2010年の上海万博が、中国が経済成長と環境保護の調和を目指して大きな改革を進めていることを世界に示すエポックメイキングな出来事になることを心から期待しています。

- 4 エネルギー環境問題は、一中国の問題だけではなくグローバルな課題です。日本と中国の経済依存関係がますます進展する今日、中国の問題は日本の問題であり、さらに世界の問題でもあります。昨晚の晩餐会で、杜鷹副主任は、中国の鉱物、エネルギー資源不足の現状について触れられました。中国が資源を浪費し、世界市場から資源を買い漁ることになれば、世界経済に悪影響を与えるのは必至です。中国が循環型経済、循環型社会の形成に成功することができかどうかを世界が注目しています。この難しい課題に取り組んでいる中国に中国に日本が協力して、共同の成果を上げることができれば、中国、日本双方の利益になるばかりでなく、世界経済に資するものとして、世界中から高い評価を受けることができると思います。

このような高い理念と志を掲げたくて、実務レベルでは、このような取組みを進めるためには、日中両国間において忍耐強い、緊密な協力関係の構築と、施策実行が必要であることを指摘しなければなりません。

国際民商事法センターと国家発展改革委員会の共同プロジェクトである日中民商事法セミナーも今回で11年になりました。法律の領域での交流に特化した、この日中民商事法セミナーも今回で11年になりました。法律の領域での交流に

特化した、この日中共同のプロジェクトは、日中間に存在する数多いプロジェクトの中では小さなものではありませんが、私共は、この地道な着実な活動と、その成果に強い誇りをもっています。

このセミナーを中国の循環型経済、循環型社会達成のための法律の分野での日中協働作業の第一歩として、法律の分野での日中間の継続的な協働につながることを希望します。此の度の画期的なセミナーを組織、実行され、見事な成功に導かれた国家発展改革委員会、本日のセミナーの司会の大役を果たされた任瓏司長、李亢副司長と関係者の方々、スピーカー、コメンテーターの皆様、中国の参加者皆様にあらためて感謝の意を表して、本セミナーの総括といたします。本当に有難うございました。



小杉丈夫理事

<閉会挨拶(1)>

稲葉 一生
法務総合研究所国際協力部長

第11回中日民商事法セミナーの閉会に当たり、日本側を代表いたしまして御挨拶をさせていただきます。

杜鵑中華人民共和国国务院国家发展改革委员会副主任をはじめとします本日御臨席の皆様、御多用の中、このように多数御参加いただきまことにありがとうございました。

この中日民商事法セミナーは着実に回を重ね、本日はその第11回目として多くの方の参加をいただき、充実した内容のセミナーとすることができました。これもひとえに関係各位の御尽力と御協力によるものと、厚くお礼申し上げます。

さて、本日のセミナーでは循環型社会の形成、環境保全の問題を取り上げました。この問題は、今、世界レベルで重要な課題となり、我が国も国全体で取り組んでいるところであります。これらの今回のテーマは、中国側の国家发展改革委员会から提案されたものであり、中国における急速な産業及び経済の発展の中で資源の有効活用や環境保全へ向けた制度の整備や取り組みは、中国の方々にも御関心の高い事項であろうと推察いたしております。

本日講師を務めていただきました大塚教授は、はじめにも御紹介がありましたが、我が国の環境法分野において多数の著書論文を発表されております第一人者であり、政府等の環境に関する各種審議会の委員としても活躍され、政府の政策決定や立法にも携わっておられる方でございます。大塚教授からは、我が国の公害問題への対応、エネルギー・温暖化問題への対応、廃棄物・リサイクル問題への対応を時代の流れにそって、法律や政策の内容に関するわかりやすい説明とともに、その問題点などをすくなく分析指摘していただきました。

また、新日本製鉄株式会社の山田環境部長及びトヨタ自動車株式会社の益田環境部長は、いずれも日本を代表する企業において、その第一線で環境問題に取り組んでおられる方々であり、鉄鋼及び自動車の各事業における国際協力も含めた我が国企業の取り組みの等をわかりやすくご説明いただきました。いずれも、示唆に富む有意義な講演であったと思います。

また、コメンテーターとして参加いただきました中国人民大学法学部教授の周珂様、中国冶金企画院副チーフエンジニアの王小明様、中国自動車技術研究センターチーフエンジニアの黄永和様におかれましては、それぞれの中国における御専門の立場から、中国の現状を踏まえた造詣の深い的確なコメントをしていただき、相互により理解を深めることができたと思います。

さらには、司会として本日のセミナーを的確に進行していただいた任龍国家发展改革委员会法規司司長、李国華外事司副司長をはじめ、通訳の方を含め、本日のセミナーの運営に携わられた皆様に改めて心から感謝申し上げます。

本日のセミナーが、素晴らしいものであったことは、先ほどの財団法人国際民商事法センターの小杉理事の総括スピーチにもあったとおりでございます。

本日のセミナーは、中日両国における循環型社会の形成や環境問題について、お互いに理解を深める本当に良い機会となり、実り多いものであったと思います。

我が国における中国への関心は年々高まっており、今後、中国の民商事法分野など法制度に関する関心もさらに高まるものと考えております。

法務総合研究所といたしましても、中国と我が国との関係がますます緊密化しております状況に照らしまして、今後も財団法人国際民商事法センターとともに、このセミナーを一層充実したものとすべく努めてまいりますので、

今後とも御協力をたまわりますようよろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、中日両国の友好と発展、御臨席いただいております皆様ますますのご活躍とご健勝を祈念いたしまして、閉会に際しましての挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。



閉会挨拶：稲葉一生国際協力部長

<閉会挨拶(2)>

任 職

国家発展改革委員会法規司司長

尊敬する原田理事長、ご来席の皆様、本日はどうもお疲れさまでございました。本日の1日のセミナーは、そろそろ終わりに近づいてまいりました。本日のこのセミナーが成功裏に終わることができたということは、いくつかのポイントがあるかと思えます。まずは、今回のセミナーのテーマの選定が非常に正しかったと思えます。また、それと同時に、今回ご講演をいただいた講師の方々、またコメンテーターの方々非常に専門的でレベルの高い方々でした。また、このセミナーの参加者の皆様も、非常に真面目な方々で、かつ非常に勤勉な方々であります。また、今回の通訳も非常によくやってくれたと思えます。

この場を借りまして、私は主催者を代表いたしまして、今回のセミナーの開催に当たって、いろいろご尽力いただいたすべての方々に対して、御礼を申し上げたいと思えます。特に、ここで私が国家発展改革委員会の杜鷹副主任、及び国際民商事法センターの原田理事長に対して、感謝申し上げたいと思えます。お2人から、今回のセミナーに対していろいろとご指導を賜わり、かつ、ご協力いただいたことが、今回のセミナーの成功のいちばんのポイントだと思っております。特に原田理事長が、本日のセミナーを朝からいまで全部ご参加いただき、すべての講演、発言をお聞きになったということで、非常に感銘を受けております。

原田理事長は、もと日本の検事総長でありますし、非常に高いレベルの政府のお役人でありました。日本でも著名な方で、非常に尊敬されている方です。したがって、原田理事長に、今回の我々のセミナーに対してこのようなご支援をいただいたということに、本当に心から感謝をしております。

また、小杉理事にも特に感謝を申し上げたいと思えます。というのは、小杉理事には今回のセミナーのいろいろな企画案を立てていただいたということで、今回のセミナーの成功にも非常に大きな重要な役割があったかと思えます。また、本日のセミナーでご発表いただいた3名の講師の方にも特に感謝を申し上げたいと思えます。3名の講師の方には事前にご準備をいただき、また講演の内容に関しても、大量の情報を我々に伝えていただき、また講演自身が我々にとっては、非常に参考になり、あるいはヒントを与えてくれたということに関して、感謝を申し上げます。

それと同時に、中国側の3名のコメンテーターの方にも特に感謝を申し上げたいところであります。3人の鋭い見解、また知恵に富んだコメントは、我々にとっては非常にいい内容でありました。さらに、本日のセミナーにご参加の中国各地の企業、またはその事業所の代表の皆様、また中国の各地方の発展改革委員会の皆様、さらに経済貿易委員会の皆様に対しても、感謝を申し上げたいと思えます。皆様の積極的なご参加、活発な質問などをもって、今回のセミナーも非常に内容的にも深められたと思えます。

また、通訳を務めたお2人に対しても感謝をしたいと思います。2人の的確な正しい通訳によって、今回我々のセミナーの内容がうまく保証されたということで、この場を借りて、感謝をしたいと思います。

最後に、私が今回の主催者側として、日本の財団法人国際民商事法センター及び法務総合研究所並びに私の同僚の方々に対しても感謝を申し上げます。今回のセミナーが終了した後にも、今回のセミナーの内容について、我々サイドでそれをまとめて、かつその結果を関連の国の指導者なり、あるいは政府機関に参考までにお送りし、そのセミナーの影響をなるべく大きく広げたいと思っております。

最後に皆さんに対して感謝を申し上げます。ありがとうございました。



セミナー前日国家発展改革委員会主催歓迎晩餐会
(釣魚台国賓館)



セミナー終了後の懇談会
杜鷹副主任(左) 原田明夫理事長(右)

＜第1回～第11回日中民商事法セミナー＞
講演及び講師一覧表

中日民商事法セミナー講師及び基調講演一覧表

セミナー開催地	講師	役 職 (当時)	演 題
第1回東京 1996年11月	中国 孫延祐 白 綠 鉉 朱月芳 日本 (司会) 原 優 (A' 初対) 小杉丈夫 射手矢好雄 季衛東 河本 禎三 河村寛治	国家経済体制改革委員会政策法規司 司長 中国政法大学教授 中国国貿促法律事務所副部長 法務省民事局参事官 弁護士、当財団理事 弁護士 神戸大学法学部教授 謝日立製作所中国開発部長 伊藤忠商事謝法務部次長	社会主義市場経済体制の整備についての若干の問題点について 中国の民事訴訟制度について 中国の仲裁制度について
第2回北京 1997年10月	日本 三ヶ月章 河本一郎 野村好弘 中国 許 驊 許善達	東京大学名誉教授、当財団特別顧問 神戸大学名誉教授、当財団評議員 東京都立大学教授 国家経済体制改革委員会政策法規司 司長 国家税務局 局長	明治(1886年)以後の近代法制度構築の歴史 日本の仲買人(BROKERAGE)に関する諸法律の概要 日本経済契約法の体系 社会主義市場経済法律体系の確立とその考え方 中国税法の概況
第3回東京 1998年11月	中国 于 吉 孫礼海 王保樹 日本 (司会) 野村好弘 (A' 初対) 酒巻俊雄 藤野文昭 射手矢好雄 小賀野品一	経済体制改革辦公室綜合司 副司長 全人代表常務委員会法制工作委员会民法室副主任 清華大学教授/社会科学院法学研究所兼任教授 東京都立大学教授、当財団学術評議員 早稲田大学教授 伊藤忠商事謝顧問 弁護士、当財団学術評議員 秋田大学教授	経済体制改革と経済立法 民事立法の動向「統一契約法を中心として」 国有企業改革と会社法

開催地	講師	役 職 (当時)	演 題
第4回北京 1999年6月	日本 酒巻俊雄 上村達男 射手矢好雄 中国 下郷武 許 驊 謝 平	早稲田大学教授 早稲田大学教授 弁護士、当財団学術評議員 全人代表委員会法制工作委員会副主任 経済体制改革弁公室 司長 中国人民銀行研究局 局長	日本会社法の最近の動向と問題点 日本証券取引法の概要と最近の改正について 日本の金融ビックバンと金融制度改革の状況 中日両国の会社法及び証券取引法をめぐる実務的諸問題 中国新証券法の概要 中国会社法の改善について 中国金融制度及び金融体制改革の状況
第5回東京 2000年11月	中国 許 驊 趙 健 孫憲忠 日本 (司会) 小杉丈夫 (パネリスト) 射手矢好雄 横澤 力 松下満雄 星野英一 野村好弘 曾我貴志	國務院経済体制改革弁公室 司長 中国国際経済貿易仲裁委員会仲裁員 中国社会科学院法学研究所民法研究室主任 弁護士、当財団理事 弁護士、当財団学術評議員 通産省通商政策局通商協定 管理課公正貿易推進室課長補佐 成蹊大学教授 東京大学名誉教授、当財団学術評議員 東京都立大学教授、当財団学術評議員 弁護士、系賀法律事務所北京	中国の立法に関する進展状況 WTO加盟と中国の法制建設 物権法における不動産登記制度に関する基本的検討 (中国法制度改革全般) (WTO加盟) (WTO加盟) (物権法総括コメント) (物権法) (物権法)
第6回北京 2001年9月	日本 神田秀樹 塩野 宏 吉田耕三 中国 于 吉 許 驊 吳知倫 甘蔵春	東京大学教授 東京大学名誉教授 東日本旅客鉄道御元副社長 国家経済貿易委員会経済法規司副司長 國務院経済体制改革弁公室綜合司副司長 中央機構編制委員会弁公室司長 国土資源部政策法規司司長	企業活動の自由と規制—法的観点から見た日本の民間企業と政府との関係及び規制緩和の動向 公的企業の役割—日本の公的企業(公団、公社、特殊法人等)の歴史的状況及び問題点 公的企業の民営化をめぐる諸問題—日本国有鉄道の民営化の経緯と関係法令 法に基づく政府と国有企業の関係の確定 政府機構改革、部門職責権限並びに部門組織法 中国中央政府組織機構の設置 社会主義市場経済と政府行為の転換

セミナー開催地	講師	役 職 (当時)	演 題
第7回東京 2002年9月	中国 趙旭東 許 驊 孫才森 日本 (司会) 小杉丈夫 (パネリスト) 始関正光 円谷 峻 射手矢好雄 佐久間総一郎 山田康博 渡邊頼純	中国政法大学教授 国务院经济体制改革办公室综合调研司正局级巡视员 国家经济贸易委员会法制法规司综合处处长 弁護士、当財団理事 法務省官房参事官 横浜国立大学教授 弁護士、当財団学術評議員 新日本製鐵株式会社国際法課マネージャー JETRO海外調査部長 外務省経済局参事官	中国の最近の民事紛争の実情と法制度整備の目指す方向 WTO加盟に伴う経済関連法制度の整備の状況と 中国の具体的な対応策 WTO加盟に伴う知的財産権関連法制度の整備の状況 (民法関係) (同上) (WTO関係) (同上) (同上) (同上)
第8回東京 2003年11月	中国 任 曉 趙 宏 李国華 日本/東京 (司会) 小杉丈夫 (コメンテーター) 小杉丈夫 熊倉慎男 戴内正樹 服部正明 日本/大阪 (司会) 三澤あずみ (コメンテーター) 季衛東 川瀬幹夫 松井衛 中村恭世	国务院国家発展・改革委員会法規司司長 国务院商務部条約法律司貿易処処長 国务院国家発展・改革委員会外事司副司長 弁護士、当財団理事 同上 弁護士、弁護士 JETRO企画部事業推進主幹(中国担当) 本田技研工業株式会社知的財産部企画室主幹 法務総合研究所国際協力部教官 神戸大学法学部教授 弁護士 弁護士 松下電器産業㈱IPRパネリストカンパニー 商標・意匠センター戦略グループマネージャー	国家発展・改革委員会が推進するマクロ社会・経済政策の 状況とこれに関連する法制度整備・改革の動向 知的財産権保護に関する法制と管理体制： WTO加盟後の具体的な状況 中国側コーディネーター、閉会挨拶 (マクロ政策関係) (知財関係) (同上) (同上) (マクロ政策関係) (知財関係) (同上) (同上)

セミナー開催地	講 師	役 職 (当時)	演 題
第9回北京 2004年9月	日本 松下満雄	成蹊大学教授	(I) 内需拡大とインフレーション抑制の法的コントロール (日本の1970年代の物価高騰に対する法規制の実施及び その後の状況)
	郷原信郎	桐蔭横浜大学大学院特任教授	(II) 日本の公共調達制度及び公共調達をめぐる違法行為の 抑止対策について
	米谷三以	西村とさわ法律事務所弁護士	(III) 日本におけるWTO政府調達協定上の諸問題 (加入時のコミットメントの内容、加入後の国内関連法の整備、 執行上の問題点、効果)
	小杉丈夫	当財団理事 松尾総合法律事務所弁護士	総括スピーチ
	中国 刘文華	中国人民大学法学院教授	演題(I)のコメンテーター
	邱本	中国社会科学院法学研究所研究員	同上
	朱少平	全人代財經委經濟法室主任	演題(II)のコメンテーター
	王紹双	財政部國庫司政府購買処長	演題(III)のコメンテーター
	朱建元	中国購買及び調達入札ネットワーク社総裁	同上
第10回東京 2005年9月	奥島孝康	早稲田大学前総長	記念講演「日中学術交流の四半世紀」
	中国 于 吉	國務院国有資産監督管理委員会 法規局副局長	中国企業のM&Aの実例及び関連法律規定
	肖渭明	國務院國家發展・改革委員会 法規司処長	企業のM&Aに関する若干の法的問題
	日本/東京 (司会)		
	小杉丈夫 (コメンテーター)	弁護士、当財団理事	
	射手矢好雄	弁護士、当財団学術評議員	
	布井千博	一橋大学教授	
	日本/大阪 (司会)		
	丸山 毅 (コメンテーター)	法務総合研究所国際協力部教官	
	池田裕彦 中東正文	大江橋法律事務所弁護士 名古屋大学大学院教授	

セミナー開催地	講 師	役 職 (当時)	演 題
第11回北京 2006年9月	日本 大塚 直	早稲田大学大学院法務研究科教授	(Ⅰ) 循環型社会・環境低負荷型社会の形成に向けて
		山田健司	(Ⅱ) 環境保全・リサイクル・省エネ問題への取り組みについて
		益田 清	(Ⅲ) 21世紀循環型社会に向けたトヨタの環境経営
		小杉丈夫	総括スピーチ
	中国 周 珂	当財団理事 松尾綜合法律事務所弁護士	
		中国人民大学法学部教授	演題(Ⅰ)のコメントーター
		中国冶金企画院副チーフエンジニア	演題(Ⅱ)のコメントーター
		中国自動車技術研究センターエンジニア	演題(Ⅲ)のコメントーター
		王小明	
		黄永和	

発行日：平成18年11月30日
発行者：財団法人国際民商事法センター
事務局長 小林 清則

〒107-0052 東京都港区赤坂1丁目6番7号 第九興和ビル別館
TEL 03(3505)0525 FAX 03(3505)0833
ホームページアドレス <http://www.icclc.or.jp>

印刷製本：株式会社 一星社
代表取締役 鈴木 恵美

〒104-0043 東京都中央区湊2丁目16番26号
TEL 03(3552)3566(代)