

Title	地球温暖化問題に対する産業界の考え方, 取り組み
Sub Title	Japanese industry's approach to the climate change issue
Author	太田, 元(Ota, Hajime)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2001
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.94, No.1 (2001. 4) ,p.65- 83
JaLC DOI	10.14991/001.20010401-0065
Abstract	
Notes	小特集：地球温暖化対策および循環型社会の形成
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20010401-0065

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

地球温暖化問題に対する産業界の考え方，取り組み⁽¹⁾

太 田 元

1. 企業・業種団体の集合体としての経団連

経団連（正式名称一社団法人経済団体連合会）は，農業を除く主要業種の代表的な企業約1,100社と製造業，エネルギー，サービスなどの業種団体120団体で構成される総合経済団体である。

その活動目的は，産業界が直面する内外の重要課題の解決を図るとともに，日本経済ならびに世界経済の健全な発展に寄与することである。具体的には，課題ごとに産業界の考え方を取りまとめ，それを産業界のコンセンサスとして政府や政党はじめ社会に対し政策提言ないし広報によりその実現に努めている。また，産業界が自ら取り組むべきテーマについては，指針や統一目標をさだめその実現に向かって努力している。本稿の主要テーマの一つである経団連の取り組みとしての自主行動計画は後者の典型である。⁽²⁾

2. 地球環境憲章の策定

地球環境問題への対応が，産業界にとって避けて通れない課題であるとの認識が1980年代後半に高まり，経団連は90年に入り，この問題にたいする基本的見解等を明らかにしていたが，92年6月リオで開催された国連環境開発会議，いわゆる地球サミットに向けて“経団連地球環境憲章”を策

(1) 本稿では経団連イコール産業界と捉え，経団連の考え方，取り組みにつき極力公表された資料に基づいてまとめた。なお，意見・解釈に及ぶ部分は筆者の責任において書いたものである。

(2) 通常，各種委員会が審議の上まとめた意見書・提言や報告書は会長・副会長会議の承認を得つつ組織の意思決定機関である理事会の議を経て外部に発表される。多くの場合，委員会の下に部会やタスクフォースを置いて会員企業の専門家による検討と意見書や報告書の原案が作成される。

自主行動計画の作成プロセスも基本的にはこれとまったく同じである。違う点の一つ。理事会の議を経て決定した事項に沿い，業種団体が構成メンバーまたは団体の協力を得てその団体としての自主行動計画を策定し，経団連に持ち寄るというプロセスが加わる。

定した。

この憲章は、我が国の産業界が、環境問題に取り組む上での理念と具体的な行動指針をあらためて内外に明らかにしたものであるが、産業公害の苦い経験をいかしてプロアクティブに取り組んでいくことの決意表明であった。因みに、憲章の基本理念は下記の通りである。

企業の存在は、それ自体が地域社会はもちろん、地球環境そのものと深く絡み合っている。その活動は、人間性の尊厳を維持し、全地球的規模で環境保全が達成される未来社会を実現することにつながるものでなければならない。

われわれは、環境問題に対して社会の構成員すべてが連携し、地球的規模で持続可能な社会、企業と地域住民・消費者とが相互信頼のもとに共生する社会、環境保全を図りながら自由で活力ある企業活動が展開される社会の実現を目指す。企業も、世界の“良き企業市民”たることを旨とし、また環境問題への取り組みがみずからの存在と活動に必須の要件であることを確認する。

基本理念に加えて、環境問題にかんする経営方針をはじめ、企業みずから取り組むための11分野24項目にわたる行動指針などが盛り込まれておりこれが一つの契機となり、会員企業による具体的な環境対応ははずみがついた⁽³⁾。事実、業界団体などの憲章・行動指針の発表、また、公害問題に直接関係の無い企業でも、例えば地球環境室などの環境担当部署の拡充や創設、担当役員の任命などが進んだのもこの頃である。一般に、環境担当者の士気の向上にもつながったとの指摘もある。というのも、それまでは環境部署は利益をあげるどころか使うだけとの認識が定着していて、社内で肩身が狭かったのが社会的に一定の認知が得られたという背景がある。

3. COP 3 対応の環境アピール、自主行動計画

その後、内外で引き続き環境問題をめぐる動きが相次いだ。海外では前述のリオの地球サミット(1992年6月)に続いて、環境管理・監査の国際規格(ISO14000シリーズ)の作成作業の開始(1993年)、国内では、環境基本法の成立(1993年)、続く環境基本計画の作成(1994年)などがあり、経営者の環境問題への取り組みの必要性についての認識は一層高まっていった。

そこへ、1995年4月開催された国連気候変動枠組み条約第1回締約国会議(COP1)は、地球温暖化対策として2000年以降の国際的取り組みの枠組みを97年12月京都で開催される第3回会合(COP3)までに決めることで合意した。これを契機に経団連の具体的な対応策の検討がスタートした。1996年4月には専門家からなる訪欧調査ミッションがデンマーク、スウェーデン、ブリュッ

(3) 経済団体連合会五十年史(1998.12) p.819。

セル（EU委員会）などを訪問、これらの国々の産業界がCO₂削減の自主目標を策定し、自主宣言をしたり、政府と協定を結んだりするなど、環境税や一方的な規制に代わる新しい手法を取り入れていることを確認した。そして、96年7月、地球環境憲章を発展させる形で、「経団連環境アピール——21世紀の環境保全に向けた経済界の自主行動宣言——」を採択した。

この環境アピールは、地球温暖化問題だけを対象とするものではなく、環境倫理、エコ・エフィシエンシー（環境効率性）、自主取り組みの3つのキー・ワードのもとで、温暖化対策7項目、循環経済社会構築6項目、環境管理システムの構築と環境監査3項目などを団体会員を通じて「具体的な目標と計画を策定する」ことを申し合わせたものであった。アピールの最も重要な点は、自主参加とはいえ、経団連の要請に応え、業種団体毎に自主目標と対策を作成すること、その結果を産業界の総意として世の中に発表すること、の合意が取り付けられたということである。事実、アピールのフォローアップとして経団連から団体会員に対してなされた要請にこたえ、後述の通り、製造部門ならびにエネルギー転換部門を中心に主な業種団体が自主行動計画に参加することとなった。なお、経団連は、このアピールを96年8月、ジュネーブで開催されたCOP2で説明し、同年11月には、ドイツ産業連盟と地球温暖化防止に関する共同宣言を発表し、自主的取り組みを推進していく旨を強調した。こうした経団連の活動は、会員の企業、団体に、確実に根づいていった。（その後、経団連は自主行動計画のフォローアップ結果をCOPにおいて毎回開催するワークショップ等を通じ内外に発表している。経団連のホームページ（<http://www.keidanren.or.jp>）でも見ることができる。）

それでは、何故にかかる計画が取りまとめられるにいたったか、その背景について見てみよう。まず、憲章の採択の流れの中で環境問題に対する意識変化がおきていたことは前に述べた通りである。そして、温暖化対策として、何らかの行動を起こす必要性を強く意識するようになっていた。何らかの行動を起こすことを求められていると判断した、といってもよいであろう。特に、COP3が京都で開催される、即ち日本が主催国になるということ意識せざるをえなかった。京都會議が近づくと、国内で「日本はリーダーシップを発揮し、大胆な削減目標と対策を打ち出すべきである」という大合唱が起こると予想したのである。そこで産業界は先手を打って、日本の現状、特に産業界のこれまでの努力にたいする理解を求め、かつそれでも最大限の取り組みを行なって成果を上げようとしていること、現実ばなれした要求を押しつけられる、それが結果として国民に過大な負担を強いることのないようにすることが肝要と判断したのである。

事実、経団連は、自主行動計画の発表（1997年6月）にあたって、次のように述べている。「我が国の産業は、地球温暖化対策としての省エネルギー（に）……これまで懸命の努力を重ねてきた。例えば、世界のGDP当たりの二酸化炭素排出量を見ると、1994年度（炭素換算t百万ドル）において、カナダの321、アメリカの306、イギリスの221、ドイツの179に対して、日本は123と、121のフランスに並んで極めて低い水準となっている。日本における二酸化炭素排出量を見ても、家庭、運輸からの排出が倍増した一方、産業部門は経済規模の拡大にもかかわらずほぼ横ばいで推移してい

る。……多くの業界にとってこれ以上の取り組みは極めて難しい状況にあるが、それにもかかわらず一層の自主的取り組みを取りまとめた各産業の努力に感謝したい。」

産業界が自主的取り組みを選択する現実的な理由は、自らをもっとも良く知る企業が、技術動向その他の経営判断を総合的に考慮して、費用対効果の高い対策をたて実施する仕組みであれば、長期的な視点からも柔軟な取り組みが可能、そしてなによりも規制を回避したい、からである。

4. 地球温暖化問題に対する基本的な考え方

さて、拘束力のある温室効果ガスの削減目標を決める京都会議に向け、我が国でも具体的な削減についての数値目標に関する検討が政府部内その他で始まった。予想されたこととはいえ、マスコミや環境 NGO などを中心に、日本は温暖化防止を推進するためには率先して高い削減目標をまとめ、国際世論をリードすべきである、といった論調が出始めた。そうこうしている中に、EU は環境大臣会合を経て、15% を削減目標とする用意がある旨を発表した。これに対して環境 NGO や一部マスコミに加え、国会議員の中からも日本は EU 以上の目標をめざすべきだ、との声が聞かれるようになった。環境 NGO が20%以上の削減も可能、というのはともかく、政党によっては10%以上を目指すべきというところまでできた。環境庁も中央環境審議会の検討結果として、7%の削減は革新的な技術開発がなくとも容易である、という試算を発表した。

こうした国内の動きを懸念し、経団連は1997年9月、「COP3ならびに地球温暖化対策に関する見解」を発表した。その中で我が国の産業界が地球環境憲章の精神に沿って自主的な取り組みを進めてきたこと、これに続くアピールを具体化した自主行動計画を策定し、2010年の産業部門（エネルギー転換部門を含む）からの二酸化炭素の排出量を1990年レベル以下に抑える事を目標として努力する旨宣言したことを明らかにした上で、本問題についての産業界の考え方をとりまとめている。この考え方は今日まで基本的には変わっていないので、少し詳しく紹介しておこう。

第一に、温暖化対策は中長期的視点かつ地球規模で考えるべきである、ということ。IPPC のレポートを（これに代わる知見を自ら持ち合わせない限り）、もっとも信頼すべき知見として、世界的、かつ速やかに取り組む必要があると述べている。報告書を否定的に捉える見方が多い米国の企業と違い（最近は前向きに捉える企業は増えているが）、経団連の立場は、地球温暖化は中長期的な問題でもあるので、短期的には実行可能な対策を最大限推進する一方で、技術開発に力を入れようというものである。さらに、先進国は協力して、開発途上国における削減努力を支援して、地球全体の削減を図るべきと主張する。

第二に、第一の点に関連し、削減目標、対象年次、対策は、構造転換や諸施策の実効性との関係で、柔軟かつ実効性のある枠組みにすべきことを強調する。さらに、共同実施と排出権については、世界規模で排出を抑制するにあたって費用対効果の観点から有効としている。ただし、排出権取引

については、政府間の取引に限っている。この時点では、排出権取引は強制的な割り当てを伴うことから反対であり、政府間の取引に限定されるべきとの立場にたっている。⁽⁴⁾

以上の基本的な考えに立ち、我が国がとるべき対策について、政府、国民、産業が主体的かつ協力して取り組むべきことを訴え、特に排出量の伸びが著しい民生・運輸部門の対策に力をいれるよう求めている。無論、企業によるCO₂の排出の少ない製品・サービスの開発を通じた役割の重要性にも言及している。自らの産業部門については、エネルギー効率がすでに世界最高水準にあり、削減の余地が少ない状況下での規制や税金等の経済的手法の導入は国際競争力の低下を招くとし、むしろ、規制の見直し等により、自主的取り組みの支援・奨励を要望している。特に、炭素税や炭素・エネルギー税の導入に反対している。(この問題は後で再度とりあげる)

見解は、最後にCOP3に臨む日本政府の交渉に注文をつけている。交渉にあたっては、既に取り組みの進んでいる国が不利にならないよう、過去の実績が公平に評価されるよう求めるとし、特に、次のように指摘している。「特殊事情を抱える欧州が高い数値目標を発表していることから、わが国でも技術的可能性や経済実態とはかけ離れた数字をあげてあかかも可能であるかの如く主張する向きもあるが、既に高いエネルギー効率を実現している日本としては、2010年の排出を90年レベルに抑制するだけでも石油ショックなみのエネルギー消費抑制が必要とみられている。」そして、「政府は、CO₂の排出削減が、雇用や生産活動、所得や物価など日本経済、国民生活に与える影響を明らかにし、国民のコンセンサスを得た上で交渉にのぞむべきである」と結んでいる。

5. 自主行動計画の概要

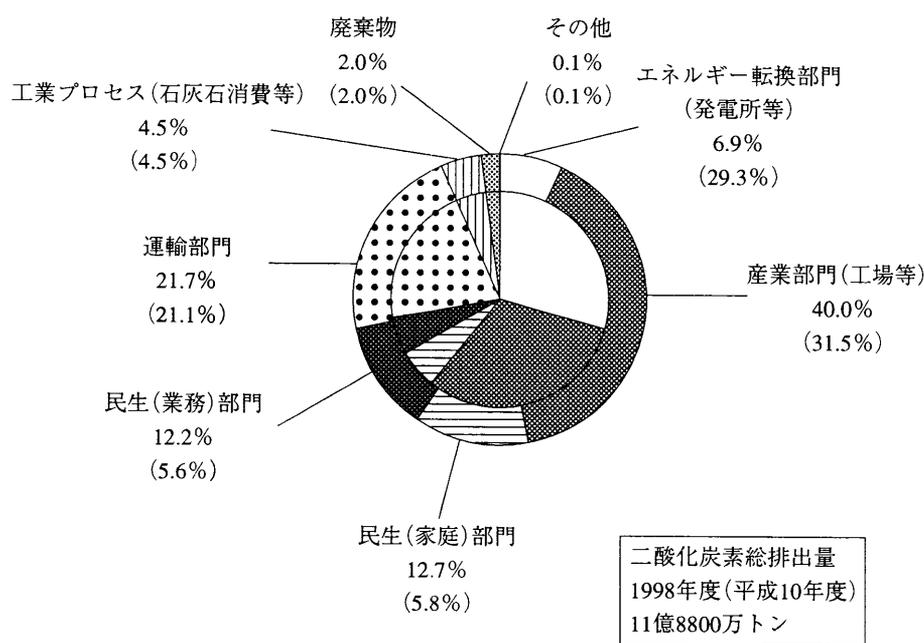
次に、経団連自主行動計画について、2000年11月に発表された自主行動計画の第3回フォローアップ結果に基づいて、その中身を見てみよう。⁽⁵⁾

まず参加業種であるが、2000年11月現在では43業種⁽⁶⁾(産業界全体の数値目標に加わった業種数は34)にのぼっている。1996年夏の経団連要請を受け、半年後の12月の中間発表には29業種が参加、1997年6月の最終報告には36業種が参加した。その後、1999年1月(第1回フォローアップ)には42業種、うち数値目標参加は28業種、1999年11月(第2回フォローアップ)には44業種、うち数値目標参加は31業種、そして2000年11月(第3回フォローアップ)には43業種、うち数値目標参加は34業種と、徐々に広がっている。計画策定にあまり時間を必要としなかったところ、時間をかけて参加

(4) なお、この点については、後に排出量取引タスクフォースでの検討を経て自主的に定めた目標達成のために活用しても良いとの判断から、共同実施、クリーン開発メカニズムと共に、企業にとって使いやすい仕組みが重要との考えに若干軌道修正している。

(5) 自主行動計画は、廃棄物、環境管理・監査、海外事業展開にあたっての環境配慮事項も含むが、ここでは温暖に関わる部分のみとりあげる。

図1 二酸化炭素排出量の部門別内訳



内部の円は各部門の直接の排出量の割合(下段カッコ内の数字)。また、外側の円は発電に伴う排出量を電力消費量に応じて最終需要部門に配分した後の割合(上段の数字)

(政府発表資料「1998年度の温室効果ガス排出量について」2000.9より作成)

(6) 経団連環境自主行動計画(温暖化対策)参加業種(2000年11月現在)

1. 電力(電気事業連合会)
2. ガス(日本ガス協会)
3. 石油(石油連盟)
4. 鉄鋼(日本鉄鋼連盟)
5. 化学(日本化学工業会)
6. セメント(セメント協会)
7. 製紙(日本製紙連合会)
8. 自動車部品(日本自動車部品工業会)
9. 電子(通信機械工業会・電子情報技術産業協会)
10. 自動車(日本自動車工業会)
11. 建設(日本建設業団体連合会)
12. 鉱業(日本鉱業協会)
13. 住宅(住宅生産団体連合会)
14. 電機(日本電機工業会)
15. 板硝子(板硝子協会)
16. ゴム(日本ゴム工業会)
17. 電線(日本電線工業会)
18. アルミ(日本アルミニウム協会)
19. 製薬(日本製薬団体連合会・日本製薬工業会)
20. ビール(ビール酒造組合)
21. 伸銅(日本伸銅協会)
22. 石炭(石炭エネルギーセンター)
23. 精糖(精糖工業会)
24. 産業機械(日本産業機械工業会)
25. 石灰石鉱業(石灰石鉱業協会)
26. 光学機器(日本写真機工業会)
27. 造船(日本造船工業会)
28. 鉄道車輛(日本鉄道車輛工業会)
29. 工作機械(日本工作機械工業会)
30. 牛乳・乳製品(日本乳業協会)
31. ベアリング(日本ベアリング工業会)
32. 清涼飲料(全国清涼飲料工業会)
33. 製粉(製粉協会)
34. ガラス容器製造業(日本ガラスびん協会)
35. 不動産(不動産協会)
36. 鉄道(日本民営鉄道協会)
37. 航空(定期航空協会)
38. 海運(日本船主協会)
39. 貿易(日本貿易会)
40. 損害保険(日本損害保険協会)
41. 百貨店(日本百貨店協会)
42. 陸運(全日本トラック協会)
43. チェーンストア(日本チェーンストア協会)

* 1. ~34. は産業・エネルギー転換部門として全体目標のフォローアップに参加。

* 1. ~38. は「個別業種版」に業種毎のフォローアップ結果を記載。

に至ったところ、さまざまであるが、温暖化問題と深い関わりのある業種は一般に短時日でとりまとめ、加盟企業の数が多いまたは企業規模が比較的小さい業種、団体の性格や事務局のキャパシティーに問題があるところ等はまとめるのに時間がかかっている。

参加団体のカバー率を見てみると、34業種からのCO₂排出量は1990年度で4億7,907万t-CO₂であり、これは、我が国全体のCO₂排出量11億2,440万t-CO₂の約42.6%に相当する。またこれら34業種の排出量は、我が国の産業部門およびエネルギー転換部門全体の排出量（90年度、6億2,600万t-CO₂）の約76.5%をしめている（図1参照）。

COP3の京都開催を強く意識したとはいえ、各産業がだれからも強制されずに自らの判断で行ったまさに自主的な取り組みであることは特筆に値しよう。しかも、エネルギー転換産業・製造業のみならず、流通・運輸・建設・貿易・損保など、非製造業を含む幅広い業種が参加している。恐らく外国に例をみないであろう。経団連はこの行動計画を毎年レビューし、その結果を公表しており、目標に向けた努力の成果を明らかにしている。経団連はこれをPDCA（Plan, Do, Check, Action）的手法と呼び、産業界が社会にいわば約束した公約の実現を担保するものと説明する。

産業界全体の目標は、「2010年度の産業部門のCO₂排出量を1990年レベル以下にするよう努力する」というものであるが、業種ごとの目標は、必ずしも統一されていない。ちなみに、CO₂の排出量を目標にしている業種が11業種、エネルギーの使用量を削減目標にしているのが4業種、CO₂原単位の改善を掲げている業種が11業種、エネルギー原単位の改善を掲げている業種が12業種、である。このように、業種毎に目標の設定のやり方は様々であり、個別業界の事情を考慮してその業界に適した目標を設定している。規制の場合は、業界の事情に配慮することが難しく、一律の目標になってしまい、効率が問題になる。

6. 1999年度の実績はマイナス0.1%

産業・エネルギー転換部門34業種の1999年度のCO₂排出実績は、4億7,865万t-CO₂、1990年度比0.1%減少（1998年度比で2.9%増加）である。2005年度のCO₂排出量は、対策を実施しない場合、4億9,951万t-CO₂（1990年度比約4.3%増）、2010年度の排出量は5億2,404万t-CO₂（1990年度比約9.4%増）と見込んでいる（表1参照）。

業種別では、CO₂排出量が90年度比で減少した業種は20業種、98年度比でも減少した業種は15業種、CO₂排出原単位あるいはエネルギー原単位が改善した業種は15業種、そのうち98年度比でも改善した業種は9業種である。

経団連は、99年度CO₂排出量が90年度比0.1%減少したことの評価として、日本経済の近年の低迷による影響もあるが、各業種・企業の引き続く努力の結果であると説明している。なお、0.1%減少の内訳について、電力原単位の改善分がマイナス2.2%、電力以外の業種による努力分がマイナ

表1 産業界全体（産業部門およびエネルギー転換部門）のCO₂の排出量

年度	1990	1997	1998	1999	2005 見通し	2010 目標	2010 BAU
CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	4億 7,907万	4億 9,527万	4億 6,498万 (90年度比 △2.9%)	4億 7,865万 (90年度比 △0.1%)	4億 9,951万 (90年度比 +4.3%)	1990 年度レベル 以下	5億 2,404万 (90年度比 +9.4%)

(「第3回経団連環境自主行動計画フォローアップ結果について—温暖化対策編—」2000.11)

ス2.1%、経済の拡大分がプラス4.2%と試算している。また、98年度比で2.9%の増加は、景気回復が産業界の努力を上回ったことによる、としている。目標達成の見込みについては、2005年度頃まではCO₂排出量は概ね増加傾向にあるので、決して容易ではないと述べている。

参加企業によるCO₂排出削減対策としては、製造工程の改善、運転管理面での高度化、生産設備の効率化・改修、廃熱利用の促進、省エネルギーの推進、原子力発電の利用促進、コージェネの利用などをあげている。企業（業種）はそれぞれの事情を反映した最も適切な方法を、自らの判断で選択できる点が特徴と言える。また、それだけに、柔軟かつ迅速な対応が可能という面がある。

経団連の自主的取り組みは後述するように、京都合意を受けて政府が策定した「地球温暖化対策推進大綱」（1998年6月）において、我が国の地球温暖化対策の重要な柱の一つとして位置づけられている。更に、この自主行動計画は経済産業省の関係審議会（産業構造審議会他3つの審議会）によりその進捗状況につき、毎年チェックを受けている。

7. 京都合意に対する産業界の反応

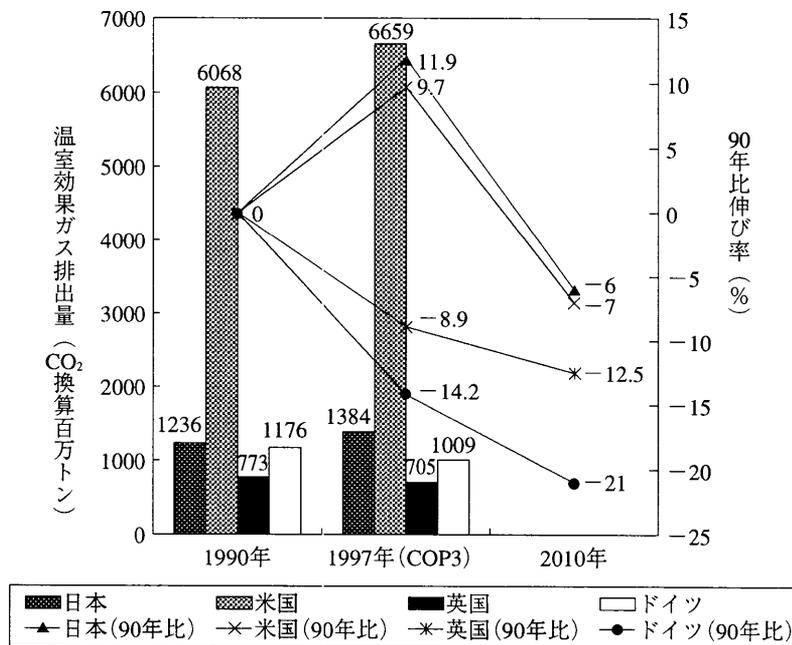
京都会議（COP3）で採択された議定書は、先進国（附属書I国）に対して、2008年から2012年において国ごとの削減目標を課すとともに、全体では少なくとも5%の削減に努力するとした。国別目標値は、ポルトガルの27%増からルクセンブルクの28%減まで幅広く、その間にあって、日本6%減、米国7%減、EU8%減、と決まった。

国際交渉における政治的な妥協の産物とはいえ、日本の目標値は産業界のトップには、EU、米国に比べて大きいと映った。因みに、当時の豊田経団連会長は、京都合意についてのコメントの中で、京都会議が地球温暖化対策の大きな一歩を踏み出したことを歓迎するとした上で、「合意された削減目標は、先行して対策をとってきた我が国にとって、非常に厳しいといわざるをえない。産業界は今後も引き続き自主的かつ積極的に取り組んでいくが、目標達成のためには、政府、国民、産業のそれぞれが、自らが問題解決の鍵を握っているとの認識をもとに、相当な覚悟をもって協力して取り組んでいく必要がある」と述べている⁽⁷⁾。また、辻経団連副会長・環境安全委員長のコメントは、「……削減余地の大きいEUとアメリカがそれぞれ8%と7%ということで、日本のこれま

での取り組みがあまり評価されなかったことは、誠に残念である。……2010年において1990年レベルに抑制するための対策でも非常に厳しいと考えていたが、それとは比較にならない厳しきであり、経済活動や国民生活に多大な影響が懸念される。ライフスタイルの転換と革新的な技術の開発および新エネルギーや原子力発電の推進なくしては目標達成は困難であり、これらの分野における政府の積極的な取り組みが不可欠である……」と訴えている。

つまり、両者はともに、日本の負担がアメリカ、EUに比べて大きく、公平でない述べている。また、目標の厳しさという点については、京都会議に向けた政府部内の議論では、エネルギー起源のCO₂排出量は最大限努力して安定化、将来起こりうるであろう技術進歩——特段の根拠がないままに——により、マイナス2%、メタン、N₂Oでマイナス0.5%、全体でマイナス2.5%がせいぜいとの見方が支配的と受け止められていたという事情が背景としてある。京都で会議の模様をフ

図2 日米英独の温室効果ガス排出量
(折れ線は90年比伸び率)



出典：各国の温室効果ガス排出量目録より作成。
(産構審地球環境部会基本政策小委員会 (2001.3.14) 通産省作成「諸外国における制度検討状況報告」)

- (7) 地球温暖化防止京都会議の合意に関する豊田経団連会長コメント、同社経団連副会長・環境安全委員長コメント (1997.12.10)。
- (8) 原子力利用の推進について経団連は、安定供給の要請に応える貴重な準国産エネルギーであるのみならず、温暖化対策の観点からして、不可欠の課題であり、安全性の確保に最大限の努力を払い、国民の理解を得つつ推進すべきことを、ことあるごとに訴えている。

フォローしていた辻経団連副会長はじめ、産業界の参加者も、森林や土壌による CO₂ の吸収といった所謂シンク、海外における排出削減量を国の削減目標への組み入れが可能になったことから、代替フロン³の3ガスを考慮に入れても6%は達成可能との日本政府代表団の非公式な情報には接していた。従って、疑心暗鬼ながらも、政府が責任をもって判断したものとして受け止めていた。

日本の負担が欧米より大きいかどうかは、温室効果ガス限界排出削減コストの問題であるが、温室効果ガスに値段がついて売買されていないので実際にはわからない。しかし、日米独英の COP 3 の開催年（1997年）における温室効果ガスの1990年比と目標年である2010年の削減目標の関係をしてみると、日米の方が独英より目標達成は難しそうである。すなわち、日本は1997年には、11.9%伸びており、これを2010年にはマイナス6%にする必要がある。米は、9.7%伸びており、これをマイナス7%にする必要がある。これに対して、英は8.9%下がっており、これをマイナス12.5%に、独は14.2%下がっており、これをマイナス21%にすることが目標という状況にある。英の場合は1990年から1998年の間に一次エネルギー供給に占める天然ガスのシェアは22%から34%に上昇し、石炭は30%から18%に下がっている。独の場合は、同時期に天然ガスが16%から21%に上昇し、石炭は36%から24%に下がっている⁽⁹⁾（図2参照）。

EU 内で温室効果ガス排出量第一位の独と第二位の英は、基準年の1990年頃より、CO₂ の排出量の多い石炭から天然ガスへ燃料転換が行なわれているのである。これは、1990年を基準年とすることから生ずる問題である。そもそも、ヨーロッパは南の一部を除くと、電力やエネルギーの需要は日米に比べ安定期に入っている。人口の伸びも低い、人口一人当たりもしくは GDP 当たりの温室効果ガスの排出量は、米に比較するとかなり低い日本より高いという違いがある。日本政府は、京都・COP 3 に先立ち、1997年9月、附属書 I の各国の基準削減率を5%とし、各国の GDP 当たりの排出量、一人当たりの排出量及び人口増加率を考慮して差異化する提案を提出したことがある。これは公平な負担をもとめるための一つの有力なアプローチである。

8. 地球温暖化対策推進大綱における経団連自主行動計画

京都会議の翌年6月、政府は地球温暖化対策推進大綱をまとめた⁽¹⁰⁾。その中で、6%削減目標の内訳として、エネルギーを起源とする CO₂ の排出量の伸びをまず0%に抑え、今後おこるであろう

(9) いずれも、出所は、図2に同じ。

(10) 6%の内訳という場合、一般には、本文でいう CO₂ の伸び21%を除いて議論している。その結果、よく見かける議論として、シンクのマイナス3.7%に着目して、日本は削減目標6%の「大半」をシンクに頼ろうとしているが問題である、というものがある。これは明らかに間違いである。本文でいえば21%に（が正しいとして）6%を加えた27%のうちの3.7%を CO₂ の吸収であるシンクに依存すると捉えるのが正しい。

新しい技術でマイナス2%にする。更にメタン、N₂Oでマイナス0.5%、代替フロン3ガスでプラス2%、森林の吸収によるシンクでマイナス3.7%、残りを京都メカニズムでマイナス1.8%として⁽¹¹⁾いる。

このうち、2010年におけるCO₂の排出量の伸び率をゼロにするということは、原子力発電所の20基増加を見込んだ自然体ケースで21%即ち6千万トン（炭素換算）の増加が見込まれるので、これを削減しなければならない。そのためには、産業部門（鉄鋼、紙パルプ、セメント、化学などの製造部門）において16百万トン、エネルギー転換部門（電力、ガス、石油）において3百万トン、民生部門（家計、オフィス）において27百万トン、運輸部門において13百万トンをそれぞれ削減しなければならない。経団連の自主行動計画には製造部門とエネルギー転換部門が含まれているので16百万トンに3百万トンを加えた19百万トンの削減分に対して責任を負っている。自主行動計画のカバー率は75%強であるので12百万トンから13百万トンのオーダーの削減に相当し、全体6千万トンの中では2割程度をしめている。

9. 京都議定書発効に向けての追加国内対策をめぐる議論

1998年11月、ブエノスアイレスで開催されたCOP 4は京都議定書の詳細をCOP 6までに詰めることを決め、次いでボンで開かれたCOP 5（1999年11月）において、2002年までに京都議定書の発効を目指すことで合意をみた。我が国でも2002年までに発効させるため国際合意づくりに向け努力する一方、国内では中央環境審議会、産業構造審議会の関係小委員会等で、現行の対策で十分かどうか、追加措置が必要とすればそれは何か、という議論がCOP 6・ハーグ会議を前に高まった。

その議論の主なポイントは、1998年の我が国のCO₂の排出量は、1990年に比べて5.6%増加していること（1999年のエネルギー起源のCO₂の伸びは8.9%）、従って、6%の削減目標の達成には追加措置が必要不可欠となろう。そもそも温暖化対策推進大綱に盛り込まれた個々の対策や削減目標数値には具体的に推進する制度や仕組みが整備されていない。環境税、排出量取引などの効果が期待できる追加的政策がパッケージとして必要になる。さらに、国際交渉をリードし、議定書の発効を実現するためには、我が国が6%削減目標を確実に達成するための国内制度の構築が急がれる、というものである。

(11) 温暖化対策は、中央環境審議会、総合エネルギー調査会、産業構造審議会などで主に審議されているが、政府は広く社会全体で対応すべき課題ということで、内閣総理大臣主催のもと、関係合同審議会（地球温暖化問題への国内対策に関する関係合同審議会）を随時開催し、その討議結果が温暖化対策推進本部（本部長 内閣総理大臣）の決定（温暖化対策推進大綱）に反映される仕組みになっている。参加している審議会は、前記3審議会のほか、経済、国民生活、運輸、電気通信、建築、道路、林政、の各審議会。

このような議論に加え、産業界による自主的取り組みについて批判が寄せられた。自主的取り組みは、地球温暖化対策大綱において、我が国の温暖化対策の重要な柱の一つとして位置づけられ、民生・運輸部門におけるCO₂排出量が引き続き増大している中で、産業界においてはほぼ横ばいと実績を上げていることなどから、一定の評価がなされてきた。しかしながら、他方で、目標が達成されない場合の責任を誰がとるのか、つまり目標達成の確実性に欠けるといった指摘を始め、さまざまなコメントが関係審議会等の場でなされた。これに対し産業界がどう応じているのか、産業構造審議会地球環境小委員会において、経団連環境安全委員会の山本共同委員長（旭化成会長）が2000年12月、同小委員会で配布した資料を例に、取り上げよう。

同資料は、まず自主的取り組みの長所として、「自らの業をもっとも良く知る事業者が、技術をはじめ市場の動向などの経営環境を総合的に勘案して、費用対効果の高い対策を自ら立案しこれを実施する仕組みである。自主性や柔軟性が確保されるがゆえに、長期的な観点から技術開発をはじめとする効果的な取り組みを促すものと理解している。」と指摘する。

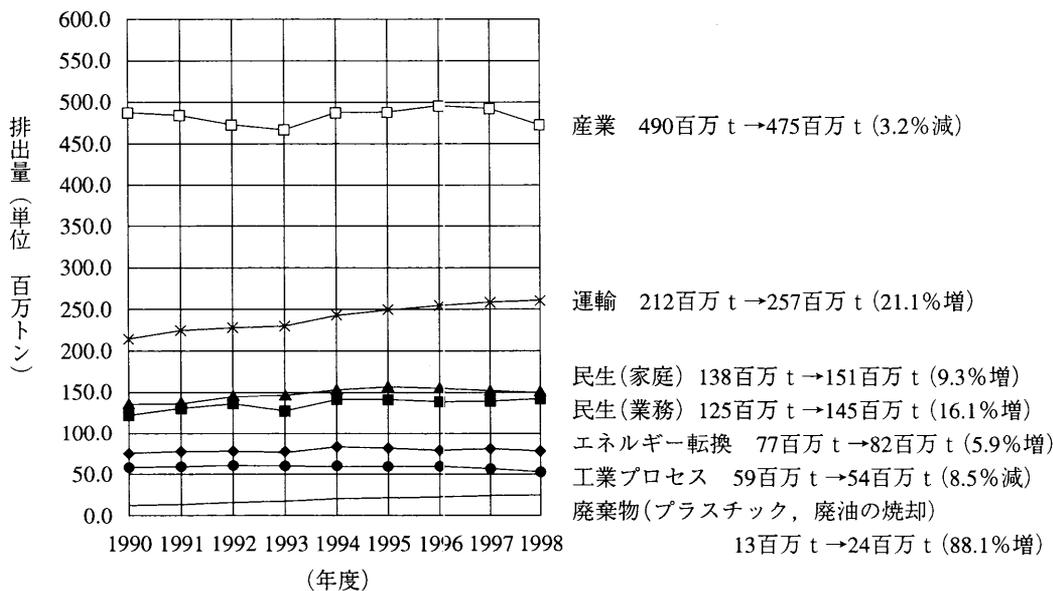
目標達成の確実性の問題については、「自主行動計画では、参加業種における継続的な改善を促し、目標の未達を事前に防ぐ」という観点からPDCA的手法を採用している。即ち、①目標の設定、②目標達成に向けた取り組み、③取り組みの進捗状況の定期的なフォローアップ、④フォローアップ結果のインターネット等を通じた公表という4つのステップを毎年繰り返すことで、実効を確実にする仕組みをとっている。更に「今後、フォローアップの過程において、万一、各業種の算出に基づき産業界全体の目標と実績の乖離が予想される等の事情が生じた場合には、その段階において何らかの検討を行なうことが必要になると考えている」旨を明らかにしている。政府と産業界で協定を結ぶべきである、目標未達の場合の罰則などを盛り込むべきである、などの意見に対しては、「あくまでも産業界の自主性が確保されることが重要……自主的取り組みのメリットを損なうような見直しを受け入れることは困難であるが、自主的取り組みのメリットを維持しつつ、透明性・信頼性・実効性を一層高めるよう、不断に見直していきたい。」と応じている。透明性の向上や第三者機関による検証を主張する意見に対しては、「各業種の自主行動計画は、毎年関係審議会の場で学識経験者や環境NGO等から構成される第三者委員会からのレビューを受けており、……現行の関係審議会によるチェックの仕組みを評価し、必要があれば、その見直しが必要……」と指摘している。

10. 民生・運輸部門の対策

1998年度における産業界からのCO₂排出量は1990年度比微減であるのに対し、民生・運輸部門からのCO₂排出量は大幅な伸びを示している。民生は、大綱において目標が安定化であるのに対し、1998年の伸びは12.2%であり、運輸はプラス17%の目標に対し21.1%の伸びを示している（図

3参照)。この二部門については改正省エネ法に基づくトップランナー方式（最もエネルギー効率の良い自動車や家電・OA機器を基準とする。）の採用の他、省エネ住宅の推進や交通・物流対策、更には、冷暖房適正化やサマータイムの実施等、国民のライフスタイルの見直しにより前記の目標を達成するシナリオが描かれている。これらの対策の中、トップランナー方式以外は、明確かつ実行を伴う対策はとられてきていない。この点を産業界は問題にする。中央環境審議会その他関係審議会等で行なわれる議論、「6%削減目標の遵守ないし京都議定書を批准するためには国内排出量取引や環境税を含む新たな国内制度の構築が必要である」に対し、産業界側委員は、政府は大綱で民生・運輸対策を決めておきながら、責任をもってフォローアップをきちっとやらずに新たな追加的な対策をうんぬんするのはおかしい、と指摘する。また、同様に国内対策を強化するとの観点から、産業界の自主行動計画についても、もし目標が達成されなければ誰が責任をとるのか不明なので実効性を担保するために産業界は政府と協定を結ぶべきである、などの議論もしばしば行なわれる。これに対しても産業界は、宿題をきちんとやっている優等生（産業界）を捕まえて、この先やるかやらないかはっきりしないから、罰を伴った協定を結ばせようという。一方宿題をやってこない生徒（政府）には注意をしようとしめない、宿題をやる生徒を増やした方がクラス全体のレベルが上がる（温暖化対策が進む）というものではないか、といった趣旨の反論を展開している。

図3 二酸化炭素の部門別排出量の推移



注) 発電に伴う二酸化炭素排出量を各最終需要部門に配分した排出量を基に作成。
 (政府発表資料「1998年度の温室効果ガス排出量について」2000.9)

11. 欧米に比べ高いエネルギー効率

それでは、日本の産業のエネルギー効率が欧米諸国との比較においてどの程度か見てみよう。厳密な比較は困難のようであるが、CO₂ 排出量が多く、公表された比較データのある鉄鋼業とセメントを以下にとりあげる。⁽¹²⁾

鉄鋼業のケース

主要製鉄国のエネルギー原単位の比較は図4の通りである。日本鉄鋼連盟によれば、我が国の鉄鋼業は、これまでの省エネ対策により、世界最高のエネルギー効率を達成しているが、その要因は、生産技術、操業技術等の総合技術力に加えて排エネルギー回収設備の高い普及率にあるとしている。

なお、鉄鋼業の自主行動計画における主な対策と目標は、生産工程におけるエネルギー消費10%削減（連続鋳造設備の導入、直流電気炉の導入、高炉微粉炭吹き込みの強化、高炉等への廃プラ吹き込み等）と廃プラスチックの高炉等への活用（集荷システムの整備が前提）による1.5%の削減となっている。

セメントのケース

1990年度における産廃燃料を含む総燃料使用原単位の業界平均はセメントクリンカー1 kgあたり、2,940kjで、先進諸国のレベルを大きく凌駕している。また、ドイツセメント業界の2005年の目標値2,800kjも既にクリアーしている（図5参照）。

(12) CO₂ 排出量の多い他のエネルギー多消費産業としては、化学・紙・パルプがあげられるが、化学と製紙については下表が参考になる。

〈化学と製紙における省エネルギー設備の導入率等の各国比較〉

業種	日	米	英	独	仏	我が国の優位をもたらした要因
化学	82% (100)	13% (129)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 13% (西欧) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> (127) (西欧) </div>			最もエネルギー効率の高いイオン交換膜法（エネルギー原単位は隔膜法、水銀法の7割）を他国に先駆け導入
製紙	50% (100)	0% (161)	0% (-)	0% (-)	0% (-)	高温高压回収ボイラー（ボイラー効率10%アップ）等を他国に先駆け導入

(注) 化学 上段：ソーダ工業のイオン交換膜法導入率（1994年；Stanford Research Institute, Chemical Economics Handbook (1994)）

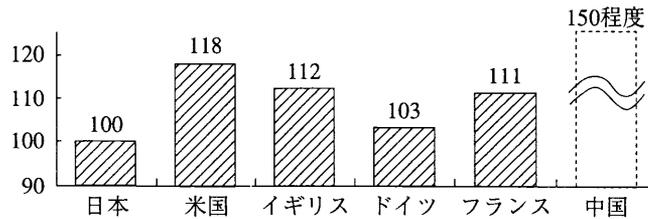
下段：ソーダ工業のエネルギー消費原単位（1994年、日本を100とした指数；Stanford Research Institute, Chemical Economics Handbook (1994)）

製紙 上段：高温高压回収ボイラー導入率（1997；日本製紙連合会調査）

下段：エネルギー消費原単位（1994年、日本を100とした指数；日本製紙連合会調査）

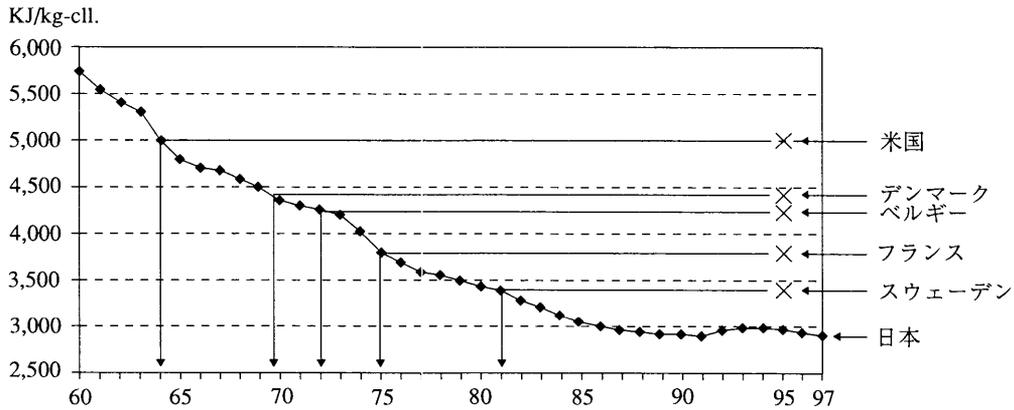
（通産省「産業部門における今後の省エネルギー対策のあり方 H.9.9.26」より作成）

図4 主要製鉄国のエネルギー原単位比較
(1994年：日本を100とした指数)



出典：IISI 統計より日本鉄鋼連盟試算。中国は冶金工業部資料より推定。
 注1：鉄鋼比等により補正を行った比較である。
 注2：米国は1991年の原単位で指数比較している。
 (日本鉄鋼連盟「地球温暖化対策への取組み状況について」2001.2.13)

図5 焼成用燃料原単位推移 (クリンカ kg 当たり)



出典：日 本：セメント協会
 米 国：「U.S. Cement Industry Fact Sheet (1995)」(米国セメント協会)より推計
 その他：「EUROPEAN ANNUAL REVIEW (1995)」(欧州セメント協会)
 換算：1 Kcal=4.186KJ
 (セメント協会作成資料1998.10.22)

従って今後目にみえる改善は困難であるが、2010年におけるエネルギー原単位を90年比3%程度低減させることを目標とする。(主な対策は、省エネ設備の普及促進、産廃燃料・その他産業廃棄物の使用拡大、混合セメントの生産比率拡大)

12. 経済的手法の活用に対する考え方

温暖化対策の手段として、規制、自主的取り組み、情報提供・教育による誘導に加えて、炭素税(いわゆる環境税)や(国内)排出権取引制度の導入を促す議論が盛んである。確かに、北欧諸国に加えて、ドイツその他の国々で、温暖化対策の観点から広い意味での環境税の導入例もしくは導入

の動きがみられる。排出権取引についても、ここへきて英国などに導入に向けた動きがみられる。これに対して、エネルギー多消費産業を中心に反発は強い。

まず環境税（炭素税、炭素・エネルギー税を含む）であるが、理論上はともかく以下のような問題があるとして、慎重な検討を求めている⁽¹³⁾。

- ① 環境税のCO₂排出抑制効果は疑わしい。（石油危機前後のエネルギー価格の大幅な上昇がガソリン、電力の需要低下に結びつかなかった。）諸外国にも効果をあげたという事例がない。
- ② 産業の競争力の低下を招く。省エネのための技術開発・設備投資の流出により、自主取り組みを阻害する。エネルギー効率の低い国の生産増加を招き、その分、地球のCO₂は増加する。
- ③ 環境対策費用にあてるための税との考えについては、必要な財源は歳出の見直しにより、捻出すべきである。

いずれにせよ、環境税導入による効果と経済の影響の明確化（エネルギー諸税をはじめとする既存税制との調整等について、中長期的視点からの調査・研究の必要性）、その結果を産業界や国民が納得することが前提であるとしている。

国内排出量取引については、企業に排出枠を強制的に割り当てることから、経済統制的であり、エネルギー使用規制、生産規制にあたるとして反対する。生産活動にとって欠くことのできないエネルギー価格が高騰もしくは乱高下することがあって良いのか、そもそもエネルギー効率の改善の余地を残している英国等と事情が異なる、という立場である。

排出量取引との関連で、京都メカニズムについて付言しておこう。大綱では、我が国は京都メカニズムについては極めて限定的な活用（90年排出量の1.8%を上限）しか考えられていない。しかし、温暖化は一国の問題ではなく地球規模の問題としてとらえるべきであり、日本国内で減らす努力はするが、費用対効果を踏まえ、削減コストの低い国でプロジェクトを手がける、あるいは排出枠を⁽¹⁴⁾購入する等、より柔軟な活用を考えるよう主張する。

ここで、欧米諸国における自主的取り組みについてごく簡単に触れておこう。産業界による自主的取り組みは国により様々であり、定義も必ずしもはっきりしない。英語の表現では、voluntary approachによる ① voluntary action plan (program), ② voluntary agreement, ③ negotiated agreement 等がこれにあたる。3つのうち、もっとも民間の自由度・自主性が高いのは①、低いのは③といえよう。③は罰則やインセンティブを伴い協定という方が実態をあらわしているといえる。②は①と③の中間にあり、合意（自主的取り組みについての政府との合意）といったところか。民間の主体としては、企業、業種団体、総合経済団体がある。一般に、北米は、総合団体はもとより、業種団体の役割、機能として、自主取り組みを取りまとめるようなところはない。競争政策との関

(13) 「第3回経団連環境自主行動計画フォローアップ結果について—温暖化対策編」2000.11他

(14) 月刊 KEIDANREN, 2001. 4, p.22-23.

係やメンタリティの違いその他が原因としてあげられよう。個別企業が米政府のプログラムに沿って報告するといった参加が目につく。これに対し、ドイツ以北のヨーロッパの国々には、我が国と似通ったところがあり、業種団体、総合団体が自主的な取り組みや協定の取りまとめにかかわっている。

経団連の自主行動計画は、上記①、②、③では、①に分類されるが、経済産業省はじめ国土交通省等が関係業界に何らかのかたちで関与しており、②の側面も有している。ドイツ産業連盟は、voluntary agreementと呼んでおり、②に分類されるが、実態としては、①にも近い。オランダの場合は③に分類される。この他、自動車の例に見られるようにEUレベルの業種団体が、EU委員会との間に協定を結んでいるケースもある。このように、温暖化の問題に関連して各国の産業界は様々な対応を見せているが、今後、温暖化防止をめぐる国際交渉の展開およびこれに対応して各国がとるであろう政策措置の中で、産業界の取り組みがどのように変化していくか興味深いものがある。

13. ハーグ会議・COP 6 の中断、米政府の京都議定書不支持表明

本稿執筆中に、ブッシュ大統領が京都議定書から離脱を決めたことが明らかにされた。若干予想外ではあったが、「遂にきた」、が正直なところだった。ゴア元副大統領が大統領になっていたとしても、上院の拒否が確実視されるなか、想像をこえる異常気象でも米国を襲い、その結果有権者が態度を一変し上院議員を突き動かすような事態が生じない限り、批准手続きには入れないと見られていた。米国は、EU中心の交渉、言い換えれば、EUに有利に進められてきた交渉に不満を抱いていた。筆者は、COP 2以降ハーグまで、会議を傍聴しワークショップ等の開催を通じて、各国代表団、産業界、その他関係者と広く意見交換を行ってきた。明らかに米国交渉団は、海外から調達する排出量の活用に制限を設けず、シンクも最大限活用することによって、目標達成を狙っていた。これに対し、EUは、米国民のライフスタイル（一人あたり温室効果ガスの高さ）を問題にしつつ、EU内では利用が期待できない（不確実性等の問題もある）シンクを否定し、途上国への配慮もあり、排出量取引の制限等を主張した。米国政府関係者やエネルギー多消費産業の関係者は、EUは、交渉を利用し、米経済との競争上有利に立とうとしていると前から非難していた。

ハーグ会議の最終日、米国の交渉団長を務めたフランク・ロイ国務次官が次のような主旨の発言をしたのを記憶している。「EUは経済的に負担の少ないシンクや排出量取引の活用を制限するよう主張したが、交渉は各国にとって批准し得る範囲内で行なわれるという政治的現実を無視した」。実際、米国の大幅な妥協にも拘わらず、EUは、米国が（日本も）シンクや排出量取引に比べて高くつく国内対策をとらない限り認めないとして拒否し、交渉は中断した。この流れからすると、COP 6再開会合では、米国（日本も含み）はさらに譲歩をし削減コストが増える提案をしない限り

EUは受け入れられない筈である。ところがEUは、京都議定書は死んでいない、米国抜きで批准し発効させよう、といている。そうであれば、ハーグで拒否したのは何だったのか。ハーグ会議の責任をとって、そして急を要する温暖化防止に向けてEUだけでも先行し8%削減を確実にする域内措置を講じてもよさそうである。そもそも、京都議定書では、先進国及びロシア等の移行国で5.2%は削減するよう努力するとしており、米国抜きでは実現しえない。EUが京都会議の前に15%削減する用意がある、と言ってその後の流れをリードしたのは確かであるが、今回はどうか。米国を引きこむための駆け引きとしてどうか。

政府間会議は国益のぶつかりあいであるが、気候変動問題への対応も同様であり、一種の通商問題でもある。COP3では政治的決着がはかられ、国別削減目標が決められた。目標達成の手段として、シンクや京都メカニズムの活用が認められたために、目標数値の底上げが可能となった。しかし、その活用についてのルールを後回しにした。ルールを決めてから目標を決めるのが順序である。つまり、政治決着を急いだあまり、順序が逆になったのであり、今日の昏迷は当然といえる。

我が国の削減目標6%は、当初の「2.5%」をシンクや京都メカニズムの活用で積み増した結果であり、日本政府が積み増し分を確実にするため今後の交渉においても最大限努力する義務があり、そうすることが国益に合致している。産業界も一貫して、日本が経済的に大きなダメージを受けることのないよう主張している。COP6が中断した後も、国内制度の議論はCOP6再開会合の結果を待つべきである、特に我が国が6%削減目標を受け入れた大前提である京都メカニズム、シンク等の主な論点につき、どれ一つとして合意に達していない段階で、新しい国内制度の構築を議論することは時期尚早との立場をとっている。⁽¹⁵⁾

現在、日本やEUは、米国に対して温暖化防止の重要性を力説し、翻意するよう努めているが、世界のCO₂排出量の25%を占める米国の参加なくして温暖化防止の実効はあがらず、当然のことである。と同時に、新提案を携えてCOP6再開会合に臨む方針の米政府の意図を確認しつつ、京都議定書のルールづくりにEUはじめアンブレラグループの国々と共に努めていくべきであろう。「COP3の議長国を務めたわけだからなによりも交渉のとりまとめを優先すべきだ」という声をしばしば耳にするが、強調しすぎるのは、どんなものだろうか。筆者は、外国の識者から、日本は「京都」議定書でなかったらあまり熱心でないように見える、とって皮肉られたことを思い出す。感情におぼれず、彼我の置かれた事情を冷静に見極め、我が国の国益を踏まえた上での対応が求められている。

温暖化対策は実効性があり、かつ、意味ある対策が継続・強化されるべき性格のものである。京都議定書で終わりではない。さしあたって各国が京都メカニズムはじめ積み残しの問題について議論することは重要であるが、途上国の将来における参加も含め2012年以降の国際的枠組みがどうあ

(15) 月刊KEIDANREN 2001. 4, p.22-23.

るべきか、各国国民の納得の得られる公平感のある削減目標の算定根拠や方式についての合意形成に努力を傾注し、今回のような昏迷を二度と繰り返さないようにすることこそ、温暖化防止への近道ではないだろうか。

(社団法人経済団体連合会参与)