

地球温暖化 日本の戦略

第 37 回 経済界に望む

—世界最高効率のコミットを—

山口光恒

東京大学先端科学技術研究センター特任教授

1、日本の中期目標の現状

第 174 通常国会で審議されていた地球温暖化対策基本法案は衆議院では可決されたものの参議院での審議中に会期終了のため廃案となった。基本法案には、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際的枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提条件としつつ、2020 年の我が国温室効果ガス (GHG) 排出量を 1990 年対比で 25%削減すること、このための施策として国内排出権取引、税、再生可能エネルギーに関する全量固定価格買い取り制度、原子力発電の推進、省エネなどが挙げられている (この他 2050 年にかけての長期目標もあるが本稿では省略)。この法案は廃案にはなったものの、その後も中期目標については環境省の中央環境審議会地球環境部会中長期ロードマップ小委員会 (以下 RM 小委員会) の場で審議が続けられ、政策手法については同じく環境省の中央環境審議会地球環境部会国内排出量取引制度小委員会 (環境省排出量取引小委)、経済産業省の産業構造審議会環境部会地球環境小委員会政策手法ワーキンググループ (以下経済産業省 WG) 及びその下のタスクフォース (以下経済産業省 TF) で審議が続けられてきた。このうち環境省の小委員会は排出権取引のみに対象を絞っているが、経済産業省 WG はその名称の通り全ての政策を含めた議論を行っている。

上記の通り法案が廃案となったにも拘わらず政府審議会で検討が続けられているのは、いずれ似たような内容の法案が再度提出されることが予想されるからである。この点に関して筆者が常に感じているのは、現時点の日本の中期目標が 90 年比 25%削減であると暗黙のうちに考えている人が多いのではないかということである。先ずこの点を明確に整理しておきたい。

上記の通り、現時点では法律がないので日本の中期目標は法的には何も決まっていない。とはいえ鳩山前首相が一国の首相として昨年 9 月の国連気候変動サミットで「条件付き」乍ら 90 年比 25%削減を宣言し、更に昨年 12 月の第 15 回気候変動枠組条約締約国会議 (COP15) におけるコペンハーゲン合意に基づき日本が国連気候変動枠組条約事務局に届け出た内容も、これと同じ内容になっている。従って国際公約としては前提条件が満たされる場合には 25%削減を約束していることになる。

しかしその場合であっても 25%削減の中味、具体的には真水割合 (必要削減量のうちどの程度を真水とするか) については何の約束もしていないので、自動的に真水で 25%削減する必要はない。これを受けて、従来の国内での議論は前提条件が満たされることを暗黙の前提として真水割合をどのくらいにするかについて試算を行ってきた。

他方、前提条件が満たされない場合の日本の中期目標は全く白紙である。鳩山前首相の掲げた前提条件は事実上 450ppmCO₂e（或いは工業化以降の気温上昇 2°C以内）での安定化目標での合意であり、世界が経済危機にある現在、これが満たされることはあり得ないと筆者は考えている¹。にもかかわらず、日本はその場合どうするのかの検討が全く欠けている。こうした最も重要な事項が検討されないまま、つまり日本の中期目標の数値なしに、国内政策手法の議論が進んでいる。本来政策手法の前に国としての目標があり、その目標をどのような政策をどのように組み合わせしていくのが最適かを審議するのが筋であるにも拘わらず、こうしたことが行われていない。25%削減という数値を動かすことをタブー視したまま議論が進んでいる。これは議論を歪めるものといわざるを得ない。

2、産業部門対策としての自主的手法と排出権取引

既述の通り環境省の審議会（環境省排出量取引小委）では国内対策として大規模企業を対象とする排出権取引導入を前提に検討中である。従って以下では産業部門対策に焦点を当てる。尚、本稿ではエネルギー転換部門も含めて産業部門と呼ぶ。

周知の通り、京都議定書目標達成計画のうち産業部門対策は従来経団連の自主行動計画を核として進められてきた。最近では毎年の進捗状況について産構審と中環審の合同審議会の場でチェックが行われ、その結果を受けて数業種が期中で目標引き上げ等の措置をとってきた。こうした流れから言うと、2020年を目指した中期目標においてこれまでの自主的手法の結果をきちんと評価し、もし十分な効果を挙げていればそのまま続けるし、そうでなければ別の手法を考えるというのが物事の道筋である。しかし環境省排出量取引小委の議論を見ている範囲では、自主的手法について十分な評価が行われていないように見える。同小委は既に11回開催されているが議事録は第1回会合分しか公開されていないので議論の詳細は不明である。しかし公開されている資料で見ると、産業部門から幅広い業種のヒアリングが行われている。第6回の小委員会ではこの結果、及び平行して行われたパブリックコメントの総括が、「キャップ・アンド・トレード方式による国内排出量取引制度の論点に関するヒアリング等の結果について」と題する資料を基に行われた。しかしここでは産業部門からのヒアリングの結果についての総括は一言もない。

その後、8月31日の第11回小委員会には「キャップ・アンド・トレード方式による国内排出量取引制度 制度オプションについて」と題する資料が配付され、制度のオプションについての整理がなされている²。それによると経団連自主行動計画は一定の役割を果たしてきたが、

今後我が国として中長期的な排出削減を確実に実現するためには、より透明且つ公平なルールで、各事業者の排出削減を促し、排出総量の削減を担保する仕組みが必要

¹ <http://premium.nikkeibp.co.jp/em/column/yamaguchi/62/index.shtml> 参照

² <http://www.env.go.jp/council/06earth/y0610-11/mat01.pdf> 参照

であるとし、このためには大口排出者を対象として **Cap & Trade** の導入をすべきである、とされている (スライド 4)。この文章からこの委員会の委員が自主行動計画は (**Cap and Trade** に比べて) 透明性が低く、公平性の面でも劣り、各事業者の排出削減のインセンティブが薄く、排出削減総量が担保されないものと考えていることが浮かび上がってくるが、その根拠は示されていない。あたかもはじめに結論ありきのような書きぶりである。このうち筆者が同意するのは透明性に関する指摘である。この点は後述の通り改めていく必要があるが、その他の点は同意できない。順を追って説明しよう (なお、以下で **Cap & Trade** とは原単位ではなく排出絶対量の **Cap** との前提で論を進める)。

1) 公平性

先ず公平性であるが、むしろ **Cap and Trade** の場合、初期配分を無償で行う限り公平性は担保されず、この点が無償配分の最大の泣き所なのである。全量をオークションで配分すればこの点は解消される。しかしこれは企業に対する増税と同じで、現政権でも法人税率引き下げが論議されている中でそれと逆行する政策は実現可能性の面で問題がある。まして 1990 年比 8%削減の場合でさえ日本の限界削減費用が \$150/t-CO₂ 程度にも達する日本では全量オークションは不可能である。無償配分の場合、実績配分 (**Grandfathering**) でもベンチマーク方式でも公平性は担保できない。実績配分の場合過去の努力が逆効果となる点はよく知られているが、ベンチマーク方式でも業種間の公平性は担保されない。それどころか、EU で現実には起こっていることは自業種に有利な効率ベンチマークを獲得すべく、欧州委員会 (政府) に対する各業界の猛烈なロビイング攻勢である。勿論ベンチマーク制定には一定の原則を定めるが、どの製品をベンチマークの対象とするか、ベンチマークになじまない製品の扱いをどうするか、更にはベンチマークの適用の詳細などを巡る問題などにより、**Cap & Trade** なら公平であるとの証拠はない。むしろ公平性こそ **Cap & Trade** の問題点である。

2) 削減のインセンティブ

次に、自主的手法はインセンティブがないので事業者の排出削減を促さないとの批判についてはどうか。一昨年の COP14 の経団連主催のサイドイベントで筆者は前日に急遽司会役を仰せつかったことがあった。その際欧州委員会の出席者から全く同様な質問が出された。即ち **Cap & Trade** なら自ら安く削減出来れば余剰排出権を市場で売れるので削減のインセンティブが働くが、自主行動計画ではそうしたインセンティブがない。従って削減が進まないのではないかという質問である。この背景にある考え方は全ての企業 (及び個人) は短期の利潤極大を求めて行動するとの仮定である。しかし日本企業の行動様式と欧米企業のそれとは大きく異なっている。その最大のものは長期的視野の有無或いは程度である。日本では株主が経営者に短期の利益を求める度合いが少ないので、**R&D** に投資して技術開発に努めることが可能なのである。筆者はこの質問に対して、日本企業もインセンティブで動いている。但しそれは排出権の売買で儲けると言うよりは、日本の技術水準が常に世

界のトップであり続けるというインセンティブであると答えておいた。相手はなかなか理解できないようであった。環境省排出量取引小委の委員はこの点どのように考えているのであろうか。

3) 排出総量削減の担保

Cap & Trade を導入すれば排出総量は担保され、罰金のない自主行動計画では担保されない、これが環境省委員会の考え方なのである。入門編の環境経済学や環境法の教科書にはこのように書いてあるかも知れない。また、欧米の環境経済学者はほぼ例外なくこうした考え方をとっている。それは欧米では罰金のない自主的な手法（たとえそれが政府との協定であったとしても）は遵守されないか、もし遵守される場合にはそもそも目標が緩すぎるからである。目標が緩すぎた例は温暖化に関していくらかでもある。温暖化に関するドイツ産業連盟の自主宣言は協定期間（1990-2005 年）の中間時点である 1998 年に多くの業種が目標を達成あるいは達成直前の状況となり、イギリス産業連盟の自主協定も 2000 年の開始後 2 年間の削減量が 13.5Mt/CO₂ と目標（3.4Mt/CO₂ 削減）を過剰達成したうえ、10 年後の目標を達成した業種も 44 業種中 13 業種に達した。これは政府と産業界の間に情報の著しい非対照性があったからである。日本では起こりえないことであるが、こうした事態が続発すると自主協定に対する信頼性が著しく低下することとなる。

欧米の学者が主流の IPCC（気候変動に関する政府間パネル）報告書もこうしたトーンで書かれている。これに対して日本の代表執筆者から日本の自主的手法は欧米のそれと全く異質のものであると証拠を添えて何度も説明し、漸く、日本のようにうまく機能する例もある、との一文が入った経緯にある（IPCC 第 4 次評価報告書第 3 作業部会報告 760～761 頁参照。なお、ここでは日本の自主行動計画が事実上の強制力を有している—In the context of Japan, there is de facto enforcement—との記述もある）。

日本の自主的手法の内容を欧米の学者や政府当局者にわからせるもっとも良い方法は 2007 年の中越沖地震に対する電力会社の対応である。地震の結果東京電力の柏崎刈羽原子力発電所が一時全面的に停止し、電力の安定供給確保のため原子力から化石燃料への燃料転換が起こった。その結果東京電力は原単位改善目標達成が困難となったが、目標達成のために必要となる CO₂ 削減量を海外クレジット購入でカバーすることとし、現在までに約 4000 万トン（現在の相場にして約 600 億円）のクレジットを購入している。もし欧州で不可抗力な自然災害で CO₂ 排出が増えた場合、国としてその別扱いを求めることは必定である（実際欧州の政府関係者と話をしてもそうした反応がほとんどである）。それに対して日本では不遵守の罰金がなく、しかも政府との協定でもない自主行動計画の下での約束を果たすべく、企業が自らクレジットを購入するという彼らには考えられない行動をとったのである。これが日本の「自主」という意味である。法律で Cap をかければ遵守が担保され、自主的手法では担保されないと言うことは無いのである。

勿論極めて厳しい Cap をかけようとする場合、これを法的根拠のあるものとすれば必ず守られる。自主的手法では政府との協定であっても締結は不可能であろう。しかしそれほ

ど厳しい Cap をかけた結果は生産の縮小、または企業の海外逃避による世界レベルでの排出増（リーケージ）という結果に終わるだろう。京都議定書の親条約である気候変動枠組条約第 2 条の規定を待つまでもなく、温暖化対策の究極目標は環境と経済の両立、即ち持続可能な発展である。こう考えると 2020 年までという短期で革新的技術の開発無しには達成できないような厳しい Cap を、しかも日本だけにかけてということはそもそも不可能なのである。

もう 1 点、現在環境省と経済産業省の審議会で検討している排出権取引はいずれも産業部門のみを対象としたものである。仮に産業部門だけ排出総量に Cap をかけても、日本全体の排出量に Cap をかけることは出来ない。これを可能にするには世界全体（或いは条約参加国全体）の排出量を定め、国の間での排出権取引を行う以外にないが、コペンハーゲン合意ではこうした枠組の構築に失敗している。

先述の環境省排出量取引小委資料には「制度設計に際しての基本的考え方」と題する頁（スライド 3）があり、その第 1 として国内排出量制度により総量削減が達成できるとある。しかしあまりに厳しい Cap は事実上導入不能である。実際、同じ頁には第 5 として、社会的受容性があること（コスト負担が著しく大きくないこと）との一項がある。つまり大幅削減を目標とする Cap は無理と考えているのである。つまり「総量削減が達成可能」という条件は余り厳しくなければと言うことを言外に含んでいる。また、既述の通りこれにより国として総量削減が担保できるわけではないので自主的手法と削減効果の面では大差がないのである。

3、Cap & Trade を巡るその他の問題

以上、自主的手法と Cap & Trade の比較についての環境省排出量取引小委配付資料を基に筆者が同意できない理由を説明してきた。突き詰めると EU ETS の実態の把握、彼我的考え方や企業行動の相違、政府と産業界の関係などについての認識に違いがあるのではないかと感じている次第である。

これまで述べてきた以外に日本での Cap & Trade 導入については次のような問題がある。但しその多くの点は前回の「EU ETS と日本への示唆」で述べたので、以下ごく簡単に触れておく。

1) 産業構造への国の干渉

先ず第 1 は産業構造に対する国の干渉である。税と異なり（無償）排出権取引では初期配分は最終的に政府が決定する。これは国の産業構造に対する政府の干渉である。そもそもこれは産業政策であって環境政策の範囲を超えている。また、戦後の傾斜生産方式のような特別の場合を除けばこれは賢いやり方とは言えない。近年グリーン成長と称して日米欧、更に中国などの政府が環境投資に肩入れしているが、このことは他の分野に当該投資が回らなくなることを意味している。少なくとも日本についてみた場合、このような冷静な分析を行った上で納税者のお金を有効に使っているかどうか、外部からは窺い知ること

は出来ない。政府による過度の干渉は自由な企業活動を阻害する。Entrepreneurship（企業家精神）が旺盛でないところに躍動的経済発展はない。昭和 28 年の川崎製鉄鉄鋼一環製鉄所の火入れ、昭和 38 年の本田の 4 輪車進出などはいずれも官の反対を押し切って進められたプロジェクトであることを忘れてはならない。

2) 成長業種へのペナルティ

上記と同じことであるが、実績配分でもベンチマークでも最終的には過去の排出量に準拠せざるを得ない。その場合成長業種にとっては他から排出権を購入せざるを得ないという意味でこの制度はペナルティとして働き、逆に衰退業種にとっては不要な排出権を売却することを通して補助金として働く。

3) 制度導入コスト

一般に環境政策の評価基準として挙げられるのは、環境効果、経済効率、公平性、実現可能性、それに技術普及・革新促進効果である。しかしここで忘れてはならない点は新たな政策・制度導入に伴うコスト（導入コスト）である。環境省排出量取引小委でもこの基準は明記されている。問題はこの基準で評価した時に排出権取引導入コストをどの程度と評価したか、そしてこの関連で現実に初期配分を巡って EU で何が起きているかを調査したかである。ブラッセル（欧州委員会の本部所在地）には各業界が雇った優秀なロビイストが常駐し、頻繁にそれぞれの業種のベンチマークを巡り欧州委員会当局と打合せを行っているが、こうした制度の内容に関わるものに加えて、排出権取引市場の創設も必要である。また、不正を防ぐために、どの組織がどのように監督するのかと言った内容まで子細に詰めを行わねばならない。税や直接規制に比べて遙かに導入コストが高いと思われる。

4) 技術普及・革新誘発効果

Cap & Trade の弱点は技術革新誘発効果が弱い点である。この点は EU ETS の経験から見ても明らかである。理由はいくつかあるが、排出権価格が変動し、しかも初期割り当ては数年ごとに見直されるので、企業にとって大型投資の採算が立てにくいという点がある。より本質的な点は、革新的技術は価格効果では生まれないのである。やはり本格的 R&D、さらに必要に応じた官民の役割分担と協力が必要である。最近 EU でも漸くこの点に気づきはじめたところである。

既存技術の普及はどうか。これは安い技術がどの程度企業に採用されているかによる。本年 9 月 1 日の経済産業省 TF に興味深い資料が提出された。排出削減に関するコスト面からの分析と題する RITE（地球環境産業技術研究機構）秋元委員作成の資料で、その中に「2020 年の限界削減費用別の削減量および対策例の国際比較（産業部門及びエネルギー転換部門）」がある。それによると、トンあたりの限界削減費用が 50 ドル以下の場合、日米 EU の産業部門の削減率は 2.0%、17.4%、9.0%、エネルギー転換部門では 5.8%、26.9%、26.3%である（数字は各国の部門別の 2020 年の排出量に対する割合）。つまり日本では安い技術はおおむね導入済みなのでこの程度の炭素価格では既存技術による排出削減が余り進まないということを表している。そして EU やアメリカの 2020 年時点での炭素価格はお

おむね 30 ドル以下と予想される中で、国際競争力の観点から日本のみが飛び抜けて高い炭素価格で経済活動を行うことは現実的に困難という点を考えると、少なくとも日本については既存技術の普及にも効果が期待できないこととなる。既述の第 11 回環境省排出量取引小委配付資料の制度設計に際しての基本的考え方に、技術普及・開発促進効果という判断基準が入っていないこと自体がこのことをよく示していると思う。

2020 年はともかく、長期的には地球規模での大幅削減が必須である点を考えると、技術普及それに開発こそが究極の対策であり、この点で効果が期待できないという点は政策としての適格性に問題があると判断せざるを得ない。

上記の他、特定業種に対する例外措置、上限価格設定など例外事項を導入すればするほど効率性が低くなる点などいくつかあるが、取り敢えずこの程度にしておく。

4、経済界への要望

上記から日本の産業部門の対策として Cap & Trade は好ましいとは言えない。しかしこのことは産業部門が従来以上の努力をしなくて良いと言うことではない。筆者が産業部門に望みたいのは各業種における世界最高効率実現のコミットメントである。温暖化問題で日本が最も世界に貢献できるのは世界最高の技術を駆使して、国内はもとより世界レベルでの削減に貢献することである。

従来の自主行動計画の下でも日本の主要産業は真剣に削減に取り組んできた。勿論業種によって真剣さに濃淡はあったものの、途中から政府審議会によるレビューが毎年行われるようになり、その結果目標が甘いとみなされた業界は事実上目標の上乗せを迫られた。1997 年のスタートこそ自主行動計画であったが、現状では強力な行政指導の対象というのが正確である(既述の通り IPCC 評価報告書でも事実上の遵守強制力を持つとされている)。筆者はこれまで経団連の自主行動計画第三者評価委員会委員長として、或いは産業構造審議会地球環境小委員会委員としてこうした場面に立ち会ってきたので、実情についてはある程度承知しているつもりである。

他方、欧米では政府との協定でもない自主行動計画が機能すると信じる人は極めて少数にとどまっている。日本のそれは実質的には政府との協定と言うよりは、規制と同様に機能している。そうであれば、特に海外との関係では 2013 年以降政府との「自主協定」とした方が良いと思っている。内容は全参加業種による世界最高効率宣言及びコミットメントである。ここでコミットメントというのは単に宣言するだけではなく、目標達成が困難である場合には 2 国間クレジットなどを活用して世界最高効率を実現するということである。これが筆者の経済界への要望である。

実は昨年 12 月、以下の内容の日本経団連低炭素社会実行計画が発表されている³。

³ <http://www.keidanren.or.jp/japanese/policy/2009/107.html>

日本経団連 低炭素社会実行計画（抜粋）

(1) 基本方針

- ① 参加する業種・企業（以下、参加業種）は、世界最高水準の低炭素技術やエネルギー効率の維持・向上を社会に公約する。
- ② 参加業種は、下記(2)の中より、地球規模の低炭素社会づくりを進める観点から、自らが主体的に取り組む内容をメニュー化した上で、公表し、実施する。
- ③ 経団連は、参加業種による取組みが着実に行われるよう、政府とも連携しながら PDCA サイクルを推進する。

(2) 実行計画の構成

- ① 国内の企業活動における 2020 年までの削減目標の設定
 - (a) 参加業種は、生産活動、サービスの提供、業務、輸送などの分野において、各業種のエネルギー効率の国際比較、設備の新設・更新時などにおける BAT (Best Available Technology) の最大限の導入などを前提として、2020 年の CO₂削減の数値目標を設定する。目標は、原単位または総量とする。（下線筆者、次も同様）
 - (b) 目標設定に当たっては、BAT およびその導入計画の明確化、エネルギー効率の国際比較などの手段により、同水準が自ら行い得る最大限の目標水準であることを対外的に説明する。
 - (c) 加えて、目標達成の確実性を担保する手段を検討する。
- ② 主体間連携の強化（詳細省略）
- ③ 国際貢献の推進（詳細省略）
- ④ 革新的技術の開発（詳細省略）

上記を見ると既に筆者の要望は満たされたように見えるが、何点か相違がある。

第 1 として、(1) 基本方針の中には一般的な内容と具体的な内容が混在しているが、そのうち②を良く読むと、参加業種は実行計画の構成として掲げられた 4 つのポイントから自らが主体的に取り組む内容をメニュー化し、公表・実施するとある。いわば①、②、③とも選択科目扱いである。筆者の要望はこのうち①国内の企業活動における 2020 年までの削減目標の設定を、原則として全ての業種が選択する必修科目とするということである。

第 2 として、(2) 実行計画の構成①(b)の目標水準を「自ら行い得る最大限の目標水準」ではなく、「原則として世界最高エネルギー効率」とすることである（この場合、①(a)の数値目標は原則として原単位目標となる）。勿論製造業以外にも含む幅広い業界が参加する場合には（そして実際に金融業界等も参加しているが）、そもそも比較すべき効率データのないところもあるだろうし、また、諸般の事情からこれが困難な場合もあろう。そこで「原則として」という言葉を加えたのであるが、エネルギー多消費産業についてはやはり世界最

高 CO2 効率を目標としてほしい。製造業の中には製造中よりも生産した製品の使用中の方が遙かに多くの温室効果ガスを発生する業種も当然あり、このような場合には実質的に最も削減に影響する指標をとればよい。要は世界に対して日本の産業界は世界最高エネルギー効率を宣言し、コミットしているという明解なメッセージを出すということである。なお、温暖化との関係では CO2 効率がベターであるが、国による資源の賦与状況、エネルギー価格の大幅な相違などがある場合には、技術で解決可能な範囲を超える。こうした観点からエネルギー効率としたが、そうした特殊な状況を除けば世界最高 CO2 効率を目指すことはいうまでもない。

第 3 はその水準の透明性である。経団連の実行計画では各業種に説明責任を負わせているが、少なくともエネルギー多消費産業については目標が世界最高水準である点につき専門の第三者による検証が必要である。場合によっては外国の専門家も加えれば、外国からの批判を予め封じることも可能であろう。ここで思い出すのは 1999 年にオランダの産業界と政府で結ばれた温暖化の自主協定 (Covenant) である⁴。ここでは世界最高のエネルギー効率達成を目的としているが、何をもって世界最高効率かの実質的な判定を、政府・産業界合意の上で、各業種のエキスパートであるコンサルタントに任せている (現地でのヒアリングによる調査)。そしてそのエキスパートはオランダ人 (オランダの会社) とは限らないのである。なお、EU ETS で近く 52 の製品についての CO2 効率のベンチマークが公表されるので、これも世界最高効率の判定の参考となる。

第 4 として、(2) 実行計画の構成①(c)に目標達成の確実性を担保する手段を検討するとあるが、ここを政府とも話し合った上でもう少し具体的内容とすることである。上で述べたオランダの自主協定では目標未達の場合、まず費用効果的手段 (投資収益率が 15% 以上のもの) を導入し、それでも駄目な場合は費用効果が劣る手段 (それにより利益は上げられないが、借入金利をまかなえるような投資) を所定期間内にとることが規定されている。それでもギャップが埋まらないときは、2012 年までにその他の目標達成手段を実施する。これには国内排出権取引や海外クレジットの活用を含むとされている。かなり柔軟であるが、日本でも最終的には国内 CDM や 2 国間を含めた海外クレジット等での必達をコミットする事が必要である。

上記の修正を加えることで、日本の自主協定が国際的に極めて分かりやすいものとなる。世界最高効率をコミットし、しかもその手続きが透明で指標の信頼性が確立されれば、海外からは批判のしようがない。また、国内政策の観点でも政府がこれ以上の義務を産業部門に課すことは、当該超過部分の多くは海外からの購入を強制することによる競争力の低下や企業の海外逃避 (それに伴う世界レベルでの環境悪化) を招くこととなり、日本経済の活性化に逆行する。経済運営にこれだけ国民の関心が高まっている中で、政府はこうし

⁴ Energy Efficiency Benchmarking Covenant July 6, 1999. 対象は年間エネルギー消費量 0.5PJ 以上の施設。なお、オランダの自主協定の内容については山口光恒「温暖化対策としての自主協定の評価方法ードイツ・オランダ・日本の例を参考にー」三田学会雑誌 96 巻 2 号、慶應義塾経済学会 2003 年 7 月参照

た事をするはずがない。

勿論、本当にやる場合には事はそれほど単純ではない。化学のように幅広い製品を製造している場合には、この業種に一つの効率指標を当てはめることは現実的ではない。鉄鋼の場合も高炉と電炉では違い、電力については各国の石炭、天然ガス、水力、原子力、風力、太陽光の構成の違いを考慮することは必須である。また、業種と個別企業の間をどうするかという問題もある。さらに、世界最高効率の定義を巡って政府と各業界の間で厳しい駆け引きが行われるかも知れない⁵。この場合、自主協定とはいえ、導入コストが高くなることも予想される。それでも産業界は、自らが政府と共同で制度設計に関わることが出来るという意味で、トップダウンの一方的押しつけである排出権取引よりも受け容れやすいだろう。企業のやる気を引き出しつつ、世界最高効率を実現する、これが筆者が考える自主協定のメリットである。

効率自主協定のもう一つの利点は、産業構造に対する国の干渉がない点である。筆者が国内排出権取引に反対する理由の一つに産業構造に対する国の干渉があることは既述の通りである。しかしここで提案している効率自主協定は文字通り効率を目標としているので、成長業種の成長を抑えたり、衰退業種に過剰な排出権を与えることでその延命を図るということはない。つまり産業構造に対する環境面からの国の干渉を排除できるのである。

この他にも消費者に対する世界最高水準の製品・サービスの開発・実用化目標の設定など色々な次元の目標を柔軟に制定できるメリットもある。

筆者の提案する自主協定には上記のメリットがあるが、デメリットもある。一つは効率目標のため産業部門全体の絶対排出量を規制できないことである。先にも述べたように排出権取引であっても国全体としての排出に Cap ははめることが出来ないのも、この点は五十歩百歩である。むしろ大切なことは海外への日本の技術の普及による 2 国間クレジットの獲得に力を入れることで、国内での削減を上回る量を削減し、その何割かをクレジットとして獲得することである。幸い政府もこの方向で動いているのは心強い限りである。

もう一つのデメリットはコストが高いことである。当然の事ながら限界削減費用が全ての業種で均等化しないので、理論的には排出権取引よりもコスト高になる。とはいえ国内排出権取引に際しては環境省排出量取引小委でも国際競争に曝される大口排出業種に対する例外措置を検討しているので、そうした措置が多くなればなるほどコスト面での乖離の幅は縮小する。コスト面でそれ以上に厳しいのは、世界最高効率を達成するコストである。エネルギー多消費産業の多くで世界最高効率を達成しているとはいえ、そうでない業種もあり、また同一業種でも効率にばらつきがある。こうした中で全参加企業が世界最高効率を達成するコストはかなりのものになる可能性がある。

しかしここは考え方である。今後世界が低炭素化に向けて動くことは間違いがないので、

⁵ 因みに EU のベンチマークは EU 内の効率上位 10% の平均ときめられ、オランダの自主協定で世界最高効率とは世界のトップ 10% の効率、あるいは、世界で最も効率の良い地域の平均値に匹敵する水準と規定されている。

この面で先行することは日本企業の競争力を高めることになる。さらに、排出権取引は既存技術の普及には効果があっても（但し日本についてはコストの低い既存技術は相当程度普及しているのであまり効果がないことは既に述べた通り）、新技術の開発にはほとんど効果がない。

経団連の低炭素社会実行計画では、実行計画の構成の 4 番目として革新的技術の開発が掲げられている。日本の産業界は単に既存技術の普及で世界最高効率を目指すに止まらずに、革新的技術の開発でも世界の先頭に立つことで地球規模での排出削減に大きく貢献することを目指している。こうした気概を持つ産業界だからこそ、短期的にはコストがかさんでも、長期的なコスト低減を目指す戦略は受け入れられるものと考ええる。また、これが日本企業、延いては日本の生きる道である。勿論技術革新のインフラ面（R&D）で政府による支援は必須であるが、具体的な技術については政府が特定技術を支援するのではなく、民間の競争に任せるべきである。

上記の筆者による提案には環境保護団体や産業界の両方から様々な批判があることは承知している。また、産業の実態の認識が不十分との指摘もあることと思う。そうした声に謙虚に耳を傾けたいと思う。

それはともかく、長期的には世界の排出量の大幅削減は必須である。こうした中でどうするか、本素案を基にそうした論議をオープンな場で尽くし、関係者が共通の認識を持つことが政策導入に向けての第一歩と考え、あえてここに提示した次第である。

最後に技術と経済成長の関係に関する興味深いデータを掲げて本稿の締めくくりとする。下表はある講演会で日本銀行の局長が用いたものである。これは慶應義塾大学の野村浩二准教授の著書「資本の測定 日本経済の資本深化と生産性」の中の表の一部を抜粋したものであるが、1960 年代の池田内閣の所得倍増計画以降、今日までの日本の経済成長に対する労働、資本、技術進歩（原典では全要素生産性）の寄与率を示したものである。この表から言えることは、特に最後の 10 年間はこの 3 つの要素のいずれもが減少したが、そのうちでも労働と技術進歩の寄与率がマイナスになっているという事実である。今後日本の労働人口の増加は期待出来ない中で、技術革新無くして成長はあり得ないことを示している。揺籃期の技術に対する公的支援、揺籃期をこえた技術の民間投資、需要創出面での政府による政策が相まって元気な日本を築き上げる、この一環を産業界が担う、こうした観点から低炭素社会実行協定を推進する。これが筆者の描く環境と経済両立の姿である。

我が国の経済成長の寄与度分析(%)

	1960-71	1971-85	1985-91	1991-2000
付加価値年平均成長率	10.6	4.1	4.4	0.6
(労働寄与度)	2.0	1.1	1.1	-0.2

(資本寄与度)	4.6	2.1	2.2	1.0
(技術進歩寄与度)	4.1	0.9	1.2	-0.2

出典：野村浩二「資本の測定 日本経済の資本深化と生産性」、慶應義塾大学出版会、2004年 325頁