
MMRC
DISCUSSION PAPER SERIES

MMRC-J-6

環境規制と企業のイノベーション戦略
規制先取り行動による正当性の獲得

跡見学園女子大学
朱穎

2004年4月



東京大学21世紀COE (経営)
ものづくり経営研究センター

環境規制と企業のイノベーション戦略

規制先取り行動による正当性の獲得—

跡見学園女子大学

朱穎

2004年4月

要約： 本稿の目的は、環境問題の解決手段として、近年注目されている企業側の「自主的アプローチ」(Voluntary Agreement) に焦点を当て、なぜ多くの企業は環境規制を先取りするような行動に転じたのかについて、その発生を社会的制度環境における企業側の「正当性」(legitimacy) 獲得戦略として捉え、さらに、こうした自主的アプローチが実際の技術進歩に与える影響について自動車燃費対策の事例を通じて検討することである。「正当性」の獲得は企業活動が行われている社会的・政治的コンテキストが実際の企業競争及び技術開発に影響を及ぼすことを示唆する。また、政府と企業の関係、及び企業間の競争関係もこの「正当性」獲得のプロセスによって変化する可能性が指摘される。

キーワード 規制先取り行動、自動車自主燃費協定、正当性の獲得

1 . はじめに

本稿の目的は、環境問題の解決手段として、近年注目されている企業側の「自主的アプローチ」(Voluntary Agreement) に焦点を当て、なぜ多くの企業は政府規制を先取りするようになったのかについて、その発生を制度的社会環境における企業側の「正当性」獲得戦略として捉え、さらに、こうした自主的アプローチが実際の技術進歩に与える影響について自動車燃費対策の事例を通じて検討することである。

政府の政策的介入が技術進歩及び産業発展に及ぼす効果について、これまで多くの実証研究がなされてきたが、その結論は必ずしも一つに収斂しているわけではない。例えば、企業活動から生じる望ましくない結果を抑制する観点から、民間の技術開発活動に対して政策介入の正当性が主張されているが、こうした直接手法としての環境規制の有効性については常に議論の的となってきた。M. Porter(1991)は多くの実例を用いて規制目標をクリアすることにより、企業側の費用低減・品質向上につながる技術革新が刺激され、その結果国際競争優位が生まれ、国内産業の生産性も向上すると主張した。一方では、規制値が指標となることによって、規制遵守のために経営資源の特定技術への集中が行われた結果、プロダクトイノベーションが減少し、プロセスイノベーションが促進される、いわゆる規制のパラドックスの現象も懸念されている (Abernathy,1980)。

近年、地球規模で環境問題への関心が高まっているなか、環境技術の開発は従来の法規制への対応ではなく、企業側の自主的取組による問題解決がより厳しく求められるようになった。特に、従来の直接規制に代替するアプローチとして企業側の自発的アプローチ(Voluntary Agreement) への政策的期待が高く、現実にもトヨタプリウス開発のように、規制が課されてから技術開発に取り組むのではなく、むしろ政府規制を先取りするような行動が企業戦略上には重要とされているように思われる。

自発的アプローチの有効性に関するより詳細な分析作業は経済学者に任せるとして、本稿ではなぜ多くの企業は規制を先取りするような行動に転じたのかを説明するには、単に市場における経済的合理性の追求というより、むしろ「環境問題に敏感に反応する」政策当局や消費者団体といった制度的環境に対して正当性(legitimacy)を獲得する戦略として構築される可能性が高いと指摘する。そして、このような「正当性」の獲得競争は今後の次世代技術開発においても当分の間は継続することが予想され、政府と企業の関係、及び企業間の競争関係もこのような競争パターンによって変化する可能性があるとして指摘される。

本稿で用いられる自動車燃費対策の事例は、日本の自動車メーカー 2 社及び 2003 年 11 月

3日～9日に欧州において実施した欧州自動車燃費自主協定についての調査結果によるものである。なお、経済産業研究所の「新しい環境法制のあり方に関する基礎的研究会」の先生方および参加企業の方々には大変お世話になった。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では企業の自主的環境対応はどのように登場したのかを振り返り、特に規制先取り行動の背後には、企業側の「正当性」獲得戦略が潜まれていることを指摘する。第3節では、近年自主的対応の背景で進められてきた技術開発の事例を検討する。第4節では、この「正当性」の獲得が今後の技術開発において有する意味について考える。

2．自主的環境対応における「正当性」の獲得

2-1 「自主的アプローチ」の登場

環境問題における企業側の自主的対応は80年代後半から頻繁に見られるようになった。規制されてから対応するのではなく、企業活動の一環として環境問題を積極的に取り上げ、潜在的に存在する環境リスクを回避しようとする企業行動である。これは70年代の「公害型」の際に見られる企業行動とは異なる。

日本においては、戦後の急速な経済復興、重化学工業の進展に伴って、60～70年代にかけて公害、交通などの都市問題が激化し始めた。この時代に発生した公害問題の特徴は、「加害者は企業、被害者は地域住民」という点にあったため、問題解決は、加害者に対して被害者が異議申し立てを行い、またその解決主体として行政に期待されることが多かったとされている（梶田、1988）。こうして、環境汚染を排除するために、1967年には「公害対策基本法」が制定され、加害者とされる企業による経済活動に対する抑制策として、直接規制の手法が講じられるようになった。日本では、世界的にみて厳しい環境基準を設定し、その達成のために、汚染の大半を占めている大規模事業所を対象に排出規制を適用した。さらに国の設定した基準に地方自治体が条例により独自に上乘せを行い、また地方自治体は、主要工場と個別に公害防止協定を締結する例も多く見られた（堀内、1996）。直接手法が重視されたのは、環境改善が緊急な政策課題の一つになったため、公害解決に要する時間を短縮する必要があったと思われる。また、規制をクリアするために企業側が負担した公害防止費用は大きかったことも指摘されている。

しかしながら、80年代後半からの多種多様な経済的活動並びに消費者行動により、従来の「加害者を限定する」アプローチには限界が生じた。1970年代の公害問題は、被害の範

困は地域住民に限られローカルなものであったのに対して、地球温暖化問題は被害の及ぶ範囲はグローバルであり、環境悪化の発生源は生産・消費の両面にわたっている。環境汚染の源泉（ソース）そのものは、個々の企業によるものではなく、多種多様な「経済的活動及び消費者行動に依存している」との場合が多く、もはや命令 指令型の規制のみでは、こうした広範な問題の解明が図れないばかりか適切に対処できていないと考えられるようになった¹。こうした背景の下、地球規模の環境問題に対する社会的な関心が高まりつつある中で、企業による自主的な環境対策への取り組みは積極化した。

2-2 規制先取り行動による「正当性」の獲得

自発的アプローチに関する既存研究の多くは、直接手法に比べて自発的アプローチが「企業の自主性」を尊重する意味で技術開発が促進されるのではないかという問題意識の下に、このアプローチの有効性について分析が行われてきた。企業の自主的取組により問題意識が共有化され、規制値の設定において透明性と柔軟性の原則が実現されると評価されている（OECD,2003）。

一方の研究開発主体としての企業はなぜ従来への規制への対応ではなく、規制を先取りするような行動に転じたのかについて、その動機付けを明らかにしようとする研究も増えてきた。Alberini and Segerson (2000);Johnston(2003);Lyon and Maxwell(2002)らの研究によれば、政策当局による規制の脅威（regulation threat）や、消費者団体の圧力が企業側の自主的対応を促進するとされている。または政策当局の規制動向を牽制しようとする企業側の戦略的意図が働き、将来の規制導入による負担増を回避するため自主的取組に踏み込んだ企業も増えている。総じて言えば、環境基準が守られないときに発生する、政策当局の直接介入や「消費者の不買運動」に生じる事後的コストを事前に回避しようとするインセンティブが強く存在することが示されている。その結果、環境にやさしい製品の販売や、環境表彰の受賞、自発プログラムへの参加など、積極的な情報公開により、「クリーン」な企業イメージを発信する必要性が生じた。

こうした「クリーン」な企業イメージが重要視とされる背景には企業活動を取り巻く社会的コンテキストの変化が挙げられる。まず、企業を取り巻くステークホルダの影響力が向上したことが無視できない。専門的な知識やデータに基づいて発信するNPO/NGOが増え

¹ 「自主的取組」は法規制との関係について、EU委員会の見解では、「代替」ではなく、「補完」という表現が使われている。現実には、自主的取組の努力を継続させるには、例えば、政策側からのスレットの存在が必要とされ、フリーライダーを排除するためには、モニターリングスキームの構築も不可欠である。したがって、VAとはいえ、何らかの政策的枠組みが必要とされていることに留意が必要である（Commission of The European Communities(2003）。

ており、企業活動に対する社会的評価や監視の目が強化されている。さらに、「市場の失敗」を是正する意味で正当化されてきた「政策介入」は、近年、その役割の一部を企業に肩代わりしてもらいたいという政策的意図が存在し、市場メカニズムの中に環境性、社会性という新たな価値を評価するような仕組みを導入する試みが見られている。政府によって誘導されたソーシャル・ラベル、企業のCSR（Corporate Social Responsibility）格付けの結果発表、企業のCSR取り組みに関する情報開示の義務化などの諸制度が整備しつつある。

しかしながら、現段階では環境イメージの善し悪しは消費者の購買行動や、企業の業績パフォーマンスにどこまで影響を与えるかについて不明である。環境対応を従来のコスト変数から競争変数へと捉えなおす企業も増えているが、一方では「環境に積極的な企業がよいパフォーマンスを達成しているのか、単に収益率の高い大企業が環境対応に積極的なのか」、その因果関係は必ずしも明確ではない。収益向上に即時に反映しなくても、多くの企業が自主的に環境対策に取り込んでいる現実を説明するには、制度的環境における「正当性」獲得の側面に注目する必要があると考える。

企業活動における「正当性」獲得の必要性は、組織が依存する他の組織からの公式・非公式的圧力、あるいは組織が活動している制度的環境からの文化的期待から生じる。また、他企業の行動を模倣(mimetic)することにより、正当性的ルールへの同調プロセスが促進され、同型化(isomorphism)圧力が生み出される(DiMaggio and Powell,1983)。環境対応のためのコスト上昇が避けられないが、社会的・制度的環境に信頼を得ること、レピュテーションの向上をはかることは、企業にとっては市場競争の参加資格を得るための活動として必要とされる。この正当性(legitimacy)の価値前提に従えば、効率性・合理性の追求という側面だけでなく、企業競争における「社会的規範」の側面も無視し得ないことを示唆している。

一方では、こうした社会的「正当性」の獲得競争の背後には、技術開発をめぐる熾烈な開発競争が進められていることは言うまでもない。「正当性」獲得と製造現場の「能力構築競争」(藤本、2003)との関係について、より綿密な分析は今後の課題になるであろうが、以下では自主的取組の下で進められてきた自動車燃費対策の事例を取り上げ、それが技術開発にいかなる影響を与えるのかについて見ておこう。

3. 自動車自主燃費対策と燃費技術の進歩

3-1 欧州自動車自主燃費協定

自動車産業における自主燃費協定が近年注目されている。本格的な法規制ではないが、一

定の政策枠組みの中で自動車メーカーが燃費技術の開発に取り組むパターンである。その代表的な事例として欧州自動車自主燃費協定が挙げ挙げられる。

90年代に入ってから、地球温暖化問題がEU加盟国内の重要な政治的課題として注目され、輸送部門におけるCO₂の削減についてEU各国では盛んに議論されるようになった。こうした政治的背景を反映し、まずEU理事会及び議会在乗用車の燃費規制について「2012年までにEU域内で新規に販売される全乗用車の平均燃費をCO₂で120g/km以下とする」との最終目標を提案した。そして、この目標の実現にむけてEU委員会は自動車産業による技術開発のコミットメントを求め、双方による交渉の結果、1998年にACEA（欧州自動車工業会）とEUの間に「2008年までに平均燃費をCO₂排出量140g/km」との合意がコミットされた。さらに、EUはこの自主協定について、欧州以外の自動車業界も参加することを要請し、日本自動車工業会（JAMA）と韓国自動車工業会（KAMA）も、それぞれに09年までに140g/kmまで燃費を向上させるという自主協定を欧州委員会と結んでいる。こうしたEU委員会と自動車メーカーの間に協定された一連の合意は、自動車燃費自主協定（Voluntary Agreement: 通称VA）と呼ばれている。

VAは従来の政府規制（regulation）のように法的拘束力を持たない。しかもCO₂削減の目標は当初政治的に決定されたこともあり、技術的可能性の裏づけは必ずしも明確ではないとの指摘も多い（2003年11月、欧州調査の際に行われたヒヤリングによる）。現在、EUと自動車メーカーとの間に140g/kmの削減に合意されたが、最終目標の120g/kmについては合意に至っていない状態にある。

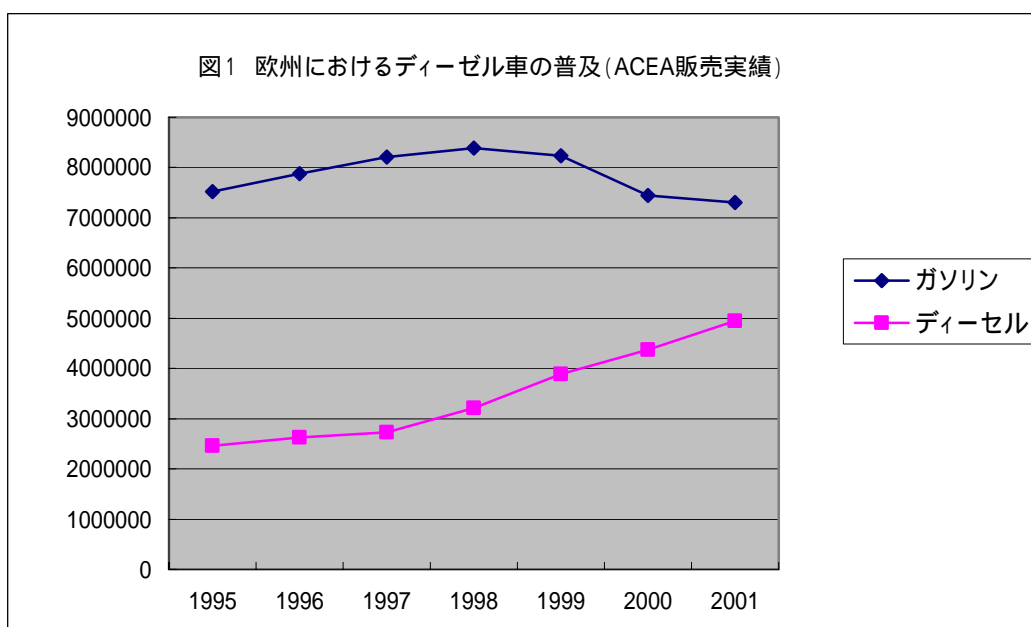
図1はEU委員会が公表したVAによるCO₂削減の効果である。CO₂削減が進められている背景には、まず、VAは自主協定であるが、それが達成されない場合には、政策当局の直接介入が避けられないため、少なくとも140g削減の目標に向けて各メーカーは技術開発を進めていることが挙げられる。さらに、欧州では消費者の環境意識が比較的に高く、企業の社会的責任について常に厳しく追及しようとするNGOが存在し、最近、企業の「環境対応」を市場メカニズムに取り込もうとする様々な社会制度が登場した。例えば、EUは消費者の購買動向を左右するため、燃費ラベリング計画を実施し、登録された新車について、CO₂排出量、生産メーカー、燃料タンク、重量、排出量、そして出力に関する様々な情報公開を求めている。さらに、VAの達成状況について、専門家集団によるモニタリングスキームが導入され、モニタリングレポートがインターネット上で掲載され、消費者や関係各機関に公表されている。こうした情報公開は消費者にCO₂排出量の少ない乗用車を選択させようとする効果が期待される一方、「環境イメージ」の向上をめぐる自動車メーカー間の開発競

環境規制と企業のイノベーション戦略

争を促進する狙いも見られる。「誰もがモニタリングレポートの燃費下位企業リストに入りたくはないだろう」と、メーカー間の「横並び競争」は技術開発を激化させる一因となる。

3-2 欧州におけるディーゼルエンジンの普及

一方の技術開発において、ヨーロッパでは自動車自主燃費協定への対応として、乗用車エンジンディーゼル化比率の増大傾向が顕著に見られており（図1）、一部のEU加盟国では既にディーゼル車の普及率は50%以上を越えている。



出所：<http://europa.eu.int/comm/environment/index>

CO₂の排出量は、エンジンの排気量と相関するため、大幅に減らすには排気量を下げることが挙げられる。同じ排気量ならディーゼル車のCO₂排出量はガソリン車より3～5割少ない。ディーゼルエンジンはヨーロッパでは長い歴史をもっており、その特徴として高い熱効率が挙げられるが、その反面、音や振動が大きいという悩みを持っており、さらにPMやNO_xの排出も多いとされている。

70年代からアメリカと日本においては排気ガス対策が政治的優先課題として挙げられたため、NO_xやPPMの排出が避けられないディーゼルエンジンに対して「悪者」のイメージ

が定着している²。一方の欧州では 82 年までそれほど厳しい排気ガス規制がなかった³。82 年以後にドイツで「森の死」に対する社会的関心が高まり、最終的に米国 83 年基準（マスキー法基準値）に匹敵する基準を導入するようになったのは 1989 年であった。この 89 年 EC 指令は実施されたのは 92 年であり、この年から EC での新車はすべて三元触媒装置の装着が義務付けられるようになった。また、90 年代初めに PM が人体に及ぼす影響が明らかになったため、PM 規制の強化へと政策転換が行われた。こうしたなか、電子制御による高圧で多段噴射し、NO_x と粒子状物質を同時に燃焼するシステムや、小型・安価な DPF の開発など、欧州メーカーはディーゼル車への改善・改良が集中的に行われていた。現在では、エンジンを優れた素材で構成し、コモンレールという高圧噴射技術の適用によって、ディーゼルエンジンの性能が大きく向上しており、ガソリンエンジンに匹敵するほどの進歩を遂げられるようになった。一方、人口密度が高く、しかも走行距離の短い日本では、ディーゼルエンジンの普及にはそう簡単ではないとされている。

3-2 日本における燃費対策と技術開発

気候変動枠組条約により、世界的に CO₂ をはじめとする温室効果ガスの削減努力への取り組みが開始されている。日本における CO₂ 排出量のうち運輸部門は約 20% を占め、その 80 ~ 90% は自動車からといわれている。CO₂ 抑制の一つとしてガソリン車の燃費向上の目標が設定されており、省エネルギー法の改正により、ガソリン車は 2010 年に乗用車 22.8%、貨物車 13.2% 改善（1995 年比）、ディーゼル車は 2005 年度に乗用車 14.9%、貨物車 6.5% の改善（1995 年比）が義務づけられている。また、前述した通り、欧州市場では、日本車メーカーが欧州域内で販売する乗用車の CO₂ 排出量を 2009 年までに 31% 削減（1995 年比）する目標を EU 委員会との間で合意した。

こうした燃費向上に対する世界的な政策的圧力の動きに呼応するかのよう、自動車メーカー各社は着実に燃費向上技術を織り込んだ新型エンジンを先取りして投入している [図 2]。リーンバーンエンジン、可変バルブ、高効率オートマチックトランスミッション、軽量化などの改善・改良が進み、従来に比べ高効率の自動車が開発され実用化されたのである。

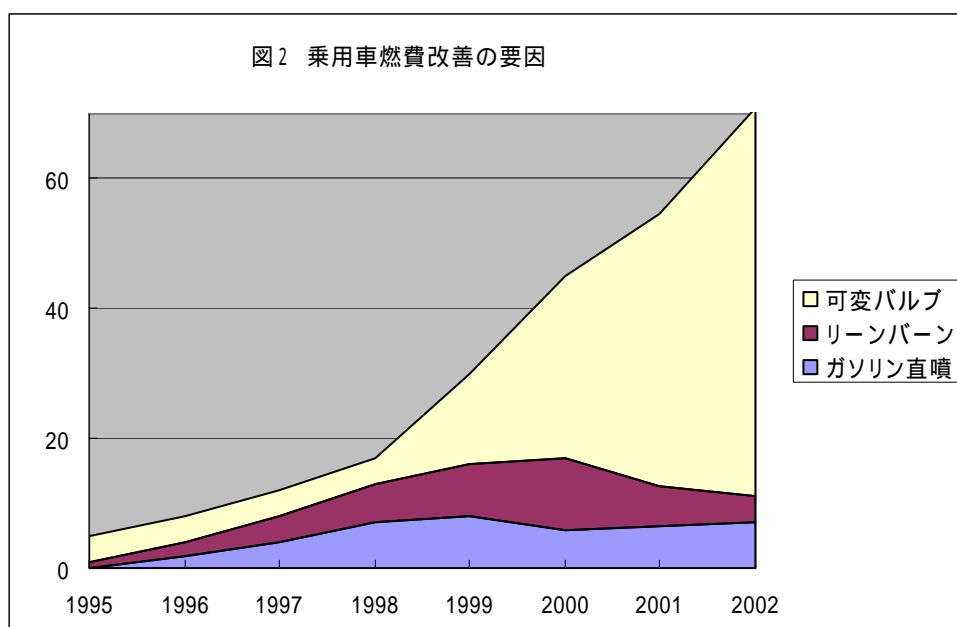
² 排気ガスに含まれる PM と NO_x を同時に抑えるには困難であるため、規制の方向性としてどちらかを選択しなければならなかった。日本においては、NO_x 規制が優先されたと思われる。

³ ヨーロッパでの排気ガス規制は、国連欧州経済委員会（ECE）の規制に起因している。1970 年から 83 年の間、五つの国連欧州委員会規制によって、CO、HC、NO_x に関する排出基準が決定された。しかし、ECE 規制の主な目的は環境保護というより、技術分野で統一規格を作成し、技術標準化を図ることにあつたため、ほとんどの車種の HC と NO_x 排出量の平均値は、実際の基準値より低かったと指摘されている（Martin & Helmut, 1995）。

環境規制と企業のイノベーション戦略

その結果、2002年度の生産台数において、2010年度燃費基準達成車の比率は72.4%を占めており、2005年には販売割合で90%以上の乗用車が目標達成と予想されている。

燃費対策が予定を相当に前倒しで進められていたのは、「燃費基準」を先取りしてクリアすれば製品市場における企業イメージが向上し、「低燃費車」のブランド力が生まれるからである。表1はこうした自動車メーカーによる燃費目標の早期達成を公表した状況を表している。「横並び競争」の強い業界では、一社が先取り行動に出れば、「他社に遅れず」追随するパターンが形成される。このような企業間競争のパターンは、超・低排ガス車(U-LEV)認定における「星取り」競争にも見られる⁴。



出所： 日本自動車工業会資料により筆者作成。

表1 自動車メーカーの早期目標達成

⁴ U-LEVとは平成12年排出ガス規制適合車に対して1/4までNO_x、HCを低減させたクリーンな排出ガス性能を有するクルマを指す。U-LEV合格車に「三ツ星」を与える。現在日本国内で販売されているガソリン乗用車の中にU-LEV合格車は既に全体の80%以上を占めている。これは、NO_x、HCの削減において燃料電池車や電気自動車などのゼロエミッション車を約60%、年間台数で約40万台普及させることとほぼ同等の効果をもつ。

朱 穎

	目標年度	内容
本田	2005	全重量カテゴリーで達成 99年公表
トヨタ	2005	ガソリン乗用車全重量ランク達成 01/6環境フォーラムで公表
日産	2005	前倒し達成 02/1「ニッサン・グリーンプログラム」
富士重	2006	全重量ランクで達成 02/5環境保全取り組み計画
三菱	2005	早期達成 02/6「環境サステナビリティプラン」
マツダ	2005	乗用車の全重量ランク達成 02/9環境報告書

出所： 日本自動車工業会資料により筆者作成。

前述したように、欧州メーカーの燃費対策が「ディーゼルエンジンへの集中」に対して、日本メーカーのほうは総合力の構築を軸に進められてきたことは一つの特徴である。直噴エンジンやリーンバーンエンジン、可変バルブ、燃料噴射の精緻化、車体の軽量化と空力特性の向上、タイヤの改良など、研究開発側による地道な努力の積み重ねは今後とも続くものと思われる。

一方では、表 2 のように、次世代技術の開発について、多くの日本メーカーは EFV(Environmentally Friendly Vehicles)を発売し、クリーンエネルギー車の販売車種も増える傾向が見られる(表 3)。また、多くの自動車メーカーは燃料電池を含む次世代 EFV の研究開発に取り込んでいる。

表 2 EFV 開発した日本メーカー(数)

	CNG		電気自動車	ハイブリッド		LEV ()	Low-PM Diesel
	三元触媒	リーンバン		ディーゼル	ガソリン		
軽自動車	1		1			6	
乗用車	2		2		2	8	
トラック (小型/中型)	4		3			7	
(大型)	6	1		3			2
バス	2	2		1	1		

出所： International Workshop on Environmentally Friendly Vehicles 資料より

表3 販売車種数の推移（クリーンエネルギー車）

	2000	2001	2002	2003
ハイブリッド自動車	7	8	11	18
天然ガス自動車	64	93	109	134
電気自動車	8	6	7	3
LPG自動車（ディーゼル代替）	24	38	46	48
燃料電池車	0	0	0	2
合計	103	145	173	205

出所：日本自動車工業会資料により筆者作成。

しかしながら、新技術普及の背後にコスト・性能上の問題のみならず、インフラ整備といった制度上の問題もかかっているため、相当時間がかかると思われる。例えば、燃料電池車は21世紀におけるポスト・ガソリン車の本命と言われることが多く、既に市場化も試験的に行われている。しかし、現段階では1台あたり数億円以上もすると推定されており高コストの問題が存在するほか、要素技術における性能上の問題も完全にクリアされていない。現行のガソリン車やディーゼル車の改良、ガソリンエンジンと電気モーターを併用するハイブリッド車の普及、水素と酸素を反応させ、電気を起してモーターを動かす燃料電池の開発、という三つの技術選択はこれからも長い間共存することが予想される。一方の技術開発側にとっては「環境対応をすれば、車を買ってもらえるわけではない。しかし、何もやらなければ企業イメージが傷つく」というのが現状であり、開発現場で企業間の「能力構築」競争が繰り広げられる一方、社会的制度環境における「正当性」の獲得競争も今後当分の間は続くだろうと考える。

4. おわりに

本稿は環境対応技術の開発において、近年注目されている企業側の「自主的アプローチ」に焦点をあて、環境対策が製品市場におけるパフォーマンスに必ずしも直結しない現状では、なぜ多くの企業は「自主」的環境対策に取り組み、規制先取り行動に転じたのかについて、本稿は社会的制度環境における「正当性」獲得の観点を提供した。

この「正当性」獲得の企業行動は、企業活動が行われている社会的・政治的コンテクストが実際の企業競争及び技術開発に及ぼす影響を示唆する。しかし、これは単純に制度的環境からの圧力に「環境適応」的に対応することを意味するものではない。例えば、企業に対して行き過ぎた施策が構想されそうになる場合、「正当性」獲得競争は政策当局の動向を牽制しようとする意味で企業側の戦略意図が読み取れる。

一方では、制度的環境における「正当性」の獲得が企業活動にとって重要であるという前提に立てば、企業間の技術開発競争をより促進するような政策の構築も必要である。例えば、日本の 70 年代の公害対策立法を起源とする多くの環境対策法をみると、それらが基本的には「企業性悪説」を前提に、政策側の「コマンド・アンド・コントロール」の有効性が強調されてきた。今後は、むしろ社会的「正当性」獲得のインセンティブを増長するような政策スキームの構築が必要である。例えば、改正省エネルギー法においては、トップランナー方式が導入され、自動車の燃費について、同排気量の自動車の中で燃費が最も低い（最もエネルギー効率が高い）ものをトップランナーとして選び、将来の目標時点（例えば 2010 年）における各メーカーの販売する同排気量の自動車の燃費「平均値」が、このトップランナー値以下でなければならないと定められた。この方式は、自動車だけではなくエアコンや冷蔵庫など各種家電機器においても適用され、またそれに関する情報公開が広く行われており、企業側の技術開発インセンティブを促進する効果をもつと評価されている。前述した自動車燃費向上の事例からも明らかであるように、「横並び競争」の強い業界において、社会的イメージをめぐる競争である以上、先頭を走るメーカーに二番手も三番手も追随し、最終的には技術開発レベルは向上する効果が期待される。

さらに、以上の政府対企業の関係だけではなく、企業間の競争関係における変化も予想される。例えば、今まで「環境対策」は従来の研究開発に対する負荷的投資を強いられ、製品市場におけるコスト増要因になることが多かったため、企業側の対応が消極的であると常に批判されてきた。無論、現段階では環境技術がどこまで市場パフォーマンスに直結するかについて綿密な実証研究に基づく結果が示されていなかったが、価格競争や、製品差別化競争のような既存の競争軸ではなく、社会的「正当性」を競争軸に加える企業間行動も今後予想される。近年、市場の成熟化を抱えている欧州市場において、欧州企業の米国市場に対する競争力として「環境対応」や CSR（Corporate Social Responsibility）を積極的活用する姿勢が示されている。この「正当性」をめぐる競争のプロセス及び、それが従来の企業間競争に及ぼす影響を与えるかについて、今後も理論的に実証的に研究を継続する必要があると考える。

参考文献

Abernathy, W. J. (1978). *The Productivity Dilemma*. The John Hopkins University Press.

Abernathy, W. J.; K. B. Clark; and A. M. Kantrow(1983).*Industrial Renaissance*. Basic Books (望月嘉幸監訳 『インダストリアルルネサンス：脱成熟化時代へ』 TBS ブリタニカ、1984年) .

Abernathy, W. J., and K. B. Clark(1985). “Innovation: Mapping the winds of Creative Destruction,” *Research Policy*, Vol.14, pp. 3-22.

Abernathy, W. J. and J. Utterback(1978). “ Patterns of Industrial Innovation,”*Technology Review*, June-July, pp.40-47.

Abernathy, W.J.(1980)“Innovation and The Regulatory Paradox: Toward a Theory of Thin Market? ” in Douglas H. Ginsburg & William J. Abernathy (Eds.), *Government, Technology and the Future of the Automobile*. McGraw - Hill, Inc.

Alberini, A. and Segerson, K. (2002) “Assessing Voluntary Programs to Improve Environmental Quality ,” *Environmental and Resource Economics*, 22, 157-184

Combs R.; P. Saviotti and V. Walsh.(1987) *Economics and Technological Change*. Macmillan Publishers(竹内啓・廣松敦訳 『技術革新の経済学』 新世社,1989年)

Commission of The European Communities(2003) “Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions- Environmental Agreement at Community Level Within the Framework of the Action Plan on the Simplification and Improvement of the Regulatory Environment, ” COM(2002) 412final, Brussels,17July.

Dimaggio, Paul J. and Walter W. Powell(1983)” The Iron Cage Revised: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Field,” *American Sociological Review* 48: 147-160.

Dimaggio, Paul J. (1988) "Interest and Agency in Institutional Theory," In Lynne, G. Zucker(eds.), *Institutional Patterns and Organizational: Culture and Environment*, Cambridge, MA: Ballinger Publishing.

藤本隆宏(1997) 『生産システムの進化論』 有斐閣。

藤本隆宏(2003) 『能力構築競争』 中公新書。

堀内行蔵(1996) 「地球環境問題と組織変革」 『組織科学』 Vol.30, No.1.

Johnston, Jason S.(2003)Signaling Social Responsibility An Economic Analysis of the Role of Disclosure and Liability Rules in Influencing Market Incentives for Corporate Environmental Performance Conference Paper for Faculty of Law, University of Tokyo.

梶田孝道(1988) 『テクノクラシーと社会運動』 東京大学出版社。

Lyon, T. P. and Maxwell, J. W.(2002) "Voluntary Approaches to Environmental Regulation : A Survey in Frazini, M, and Nicita, A.(Ed.), *Economic Institutions and Environmental Policy*, Ashgate Publishing , Aldershot and Hampshire.

OECD (2003) Voluntary Approached for Environmental Policy-Effectiveness, Efficiency and Usage in Policy Mixes

Porter, Michael E.(1980).*Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York, NY: Free Press.

Porter, Michel E. (1991) "America's Green Strategy," *Scientific American*, April P.96,

Porter, Michel E. and Claas van de Linde (1995) "Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.9, No.4, pp.97-118.

環境規制と企業のイノベーション戦略

朱穎・太田原準(2004)「環境規制と企業のイノベーション戦略 トヨタプリウスの開発事例」澤昭裕・関総一郎編著『地球温暖化問題の再検証』東洋経済新報社。

Martin Janicke and Helmut Weidner(1995) .*Successful Environmental Policy* (長尾伸一・長岡延孝訳『成功した環境政策 エコロジー的成長の条件』有斐閣、1998年)

日本総合研究所(2003)『企業の社会的責任活動に関する調査研究』日本総合研究所創発戦略センター。