

米国における自動車燃費規制

—政策アイデアとしての企業別平均燃費(CAFE)の分析—

小 尾 美千代
(外国語学部)

キーワード

CAFE、燃費規制、政策アイデア、コンストラクティビズム

要旨

米国では1970年代後期から企業別平均燃費（CAFE）基準を通じて自動車の燃費規制が行われてきたが、当初の10年間は燃費がかなり改善されたものの、その後は約20年もの間、基準はほとんど強化されず、実際の燃費も向上どころか逆に低下していった。そして、2005年の新エネルギー法を契機として、再びCAFE基準の強化が重要な議題となり、2007年12月に成立した「エネルギー自給・安全保障法」によって、CAFE基準は強化されることとなった。本稿では燃費規制の持つ多面的な機能に注目し、コンストラクティビズムの観点から政策アイデアとしてのCAFEをめぐる議論を分析することで、CAFE基準をめぐるこのような変化について解明することを目的とする。

1. 問題の所在

米国では石油危機による石油価格高騰への対応策として、1975年に自動車の企業別平均燃費基準であるCAFE（Corporate Average Fuel Economy）が設定され、米国市場で販売される自動車を対象に、自動車メーカーに対して最低平均燃費基準を満たすように規制が行われている（表参照）。CAFEの基準策定や改定は運輸省の高速道路交通安全局（NHTSA）が行い、環境保護局（EPA）はメーカーごとの平均燃費の計測を行っている。EPAのデータによると、米国における自動車の平均燃費は、規制開始後の10年間はCAFE基準値の増加とともにかなり向上したものの、レーガン政権がGMとフォードを救済するために基準を引き下げたことで、1987年にピークに達した以降は、2004年まで徐々に悪化の一途を辿った。その後、

小型トラックの規制が強化されたことなどから燃費は向上しつつあるが、2008年においても平均燃費は1987年の水準までには至っていない状況にある。このようにCAFEは当初の10年間は有効に機能したものの、その後20年間にわたってCAFE基準はほとんど変更されず、燃費改善策として実質的に有名無実化していた。

ところで、米国の環境政策に関しては、共和党と民主党では一般に共和党が消極的、民主党が積極的と見られることが多いが、CAFEに関しては、これまでそれほど強い党派性は見られなかった。特に象徴的な存在が14年間にわたって商業委員会委員長を務めた経験を持つ、民主党の重鎮とも言えるディンゲル（John D. Dingell）下院議員である。ディンゲル議員はミシガン州デトロイトの出身で、50年以上にわたる議員生活において常に米国の自動車産業を支援する立場を維持し続け、CAFE基準の強化に関しても常に批判的であった。このように、地元自動車メーカーの工場を抱えているかどうかの方が、党派性よりも大きく作用してきたと言えよう。

また、今日では自動車の燃費向上は地球温暖化対策としても重要視されているが、米国において20年に及んだ停滞期間を経てCAFE基準の強化を実施したのは、皮肉なことに、京都議定書に署名した民主党のクリントン政権ではなく、京都議定書から離脱したジョージ・W・ブッシュ政権であった。もっとも、このことはジョージ・W・ブッシュ政権がCAFE基準の強化に熱心であったことを必ずしも意味するものではないが、いずれにしてもそれ以降、米国市場における自動車の平均燃費はようやく改善し始めたのである。その後も、CAFEに関しては基準強化を中心とする様々な法案が審議され、改革が実施されてきており、今日でも主要な議題の一つとなっている。1975年に導入され、燃費向上に大きく貢献したにもかかわらず、なぜCAFEは導入から10年後にその役割を大きく低下させたのだろうか。また、上述のように、ジョージ・W・ブッシュ政権は京都議定書からの離脱を表明するなど、地球温暖化対策には非常に消極的であったにもかかわらず、20年もの間ほとんど形骸化していたCAFE基準はなぜ同政権期において強化されたのであろうか。本論文では、エネルギー政策や地球温暖化対策などの燃費規制策の多面的機能に注目し、コンストラクティビズムの観点から政策アイデアとしての燃費規制に焦点を当て、CAFEをめぐる議論を分析することで、これまでのCAFE基準の展開を解明することを試みる。

表：1978～2010年モデル車の燃費基準（単位：mpg[†]）

年式	乗用車	小型トラック		
		二輪駆動	四輪駆動	複合
1978	18.0			
1979	19.0	17.2	15.8	
1980	20.0	16.0	14.0	
1981	22.0	16.7	15.0	
1982	24.0	18.0	16.0	17.5
1983	26.0	19.5	17.5	19.0
1984	27.0	20.3	18.5	20.0
1985	27.5	19.7	18.9	19.5
1986	26.0	20.5	19.5	20.0
1987	26.0	21.0	19.5	20.5
1988	26.0	21.0	19.5	20.5
1989	26.5	21.5	19.0	20.5
1990	27.5	20.5	19.0	20.0
1991	27.5	20.7	19.1	20.2
1992	27.5			20.2
1993	27.5			20.4
1994	27.5			20.5
1995	27.5			20.6
1996	27.5			20.7
1997	27.5			20.7
1998	27.5			20.7
1999	27.5			20.7
2000	27.5			20.7
2001	27.5			20.7
2002	27.5			20.7
2003	27.5			20.7
2004	27.5			20.7
2005	27.5			21.0
2006	27.5			21.6
2007	27.5			22.2
2008	27.5			22.5
2009	27.5			23.1
2010	27.5			23.5

† 1 ガロンあたりの走行マイル（Miles Per Gallon）。

※米国運輸省高速道路交通安全局（NHTSA）の資料をもとに著者作成。

2. 燃費規制の多面的機能

CAFEは自動車メーカーと輸入業者に対して、取扱う自動車の平均燃費を一定レベル以上にすることを義務付けるものであり、違反した場合には罰金が科せられる¹。このような強制力を伴った措置が導入されたのは、1970年代の石油価格の高騰に対応するために、エネルギーの利用効率を高めることで輸入エネルギーへの依存を低下させ、米国のエネルギー安全保障を高めることが目的とされたためであった。その点でCAFEは安全保障と深く関連したエネルギー政策であったが、同時に国内での雇用確保についてもかなり配慮されていた。

CAFEでは国産車と輸入車が区別されており、同じ自動車メーカーであっても国産車と輸入車は別々に集計され、それぞれの区分で基準を満たさなければならない。これは「2区分ルール (two-fleet rule)」と言われ、国内における自動車産業の雇用を確保するために導入されたものである。今日ではNAFTA (北米自由貿易協定) 加盟国である米国、カナダ、メキシコにおいて自動車部品の75%以上が調達されている車は「国産車」、それ以外の車は、たとえ米国内で組み立てられたとしても「輸入車」と見なされる²。1975年にCAFEが導入された当時、燃費規制を課すことで、米国の自動車メーカーは海外からのより燃費効率のいい自動車の輸入を増やし、大型車を中心とする国内での自動車生産を減少させ、それによって国内の雇用状況が悪化するのではないかと危惧された。そのため、同じメーカーの自動車であっても国産車と輸入車を別々に扱う「2区分ルール」を採用することで、国内での雇用確保が図られたのである³。

しかし、間もなくすると、このルールによって逆に国内での雇用や海外投資が阻害されかねないことが明らかとなった。そのきっかけとなったのは、フォルクスワーゲンによって開始された米国での現地生産であった。当初、フォルクスワーゲンが米国工場で生産した車は部品の現地調達率が75%未満であったことから「輸入車」として扱われたが、燃費は実際に米国に輸入されるフォルクスワーゲン車よりも優れていたことから、その方がフォルクスワーゲンにとってCAFE基準を達成する上で都合がよかった。そのため、フォルクスワーゲンはあえて部品の現地調達率を上げなかったのである。こうして、2区分ルールがあるために、部品の現地調達率が抑制されたり、そもそも米国での現地生産が敬遠されたりする恐れが表面化したため、議会は1980年に法律を修正し (the Automotive Fuel Efficiency Act of 1980)、条件付きで外国の自動車メーカーが2区分ルールの適用除外を申請できるようにした⁴。

さらに、この修正案には雇用確保を意図した多くの修正が行われ、例えば、外国の自動車メーカーとの合弁事業を促進するために、自動車部品の現地調達率を段階的に引き上げるなどの一定の条件の下で、1回につき15万台の輸入車 (非国産車) を4年を上限として国内車とし

て算入できるようになった。このようにCAFEは、特に導入当初においてはエネルギー政策と雇用政策としての特徴が強かったのである。

また、CAFEの対象は乗用車と小型トラックで区別されており、小型トラックとは総車両重量（GVWR：gross vehicle weight rating）が8,500ポンド以下⁵のトラックを指すが、ピックアップ・トラック、ミニバン、SUV（Sport Utility Vehicle：スポーツ多目的車）等も含まれる。この制度が導入された1970年代半ばの時期に、小型トラックはほとんど農業や業務用として利用されていたため、CAFE基準は乗用車よりも低く設定された。しかし、1980年代半ば以降、ビッグ3各社はミニバンやSUVの生産を開始し、それが各社の業績を支える主力車種となっていたことで、乗用車よりもかなり低い水準に設定されていた小型トラックのCAFE基準は、実質的にビッグ3を支援する産業政策としての意味合いを持つようになっていった。そのため、実質的な乗用車であるにもかかわらず、ミニバンやSUVが小型トラックとして後述のような様々な面で優遇されていることに対しては批判もなされたが、こうした乗用車と小型トラックの「ダブル・スタンダード」の問題はなかなか調整されなかった。

さらに、自動車の燃費は主要な温室効果ガスである二酸化炭素の排出削減と直接関係していることから、燃費規制は地球温暖化対策としても有効に機能しうる。自動車の排ガスに含まれる窒素酸化物や硫黄酸化物などはフィルターなどを利用して排出を抑制できるが、二酸化炭素の排出を削減するためにはガソリンの使用量を削減するしかない。1人あたりの二酸化炭素排出量が世界一である米国では、自動車からの二酸化炭素排出量が発電所に次いで2番目に多いことから、特に最近では温暖化対策としてもCAFEが注目されるようになっている。

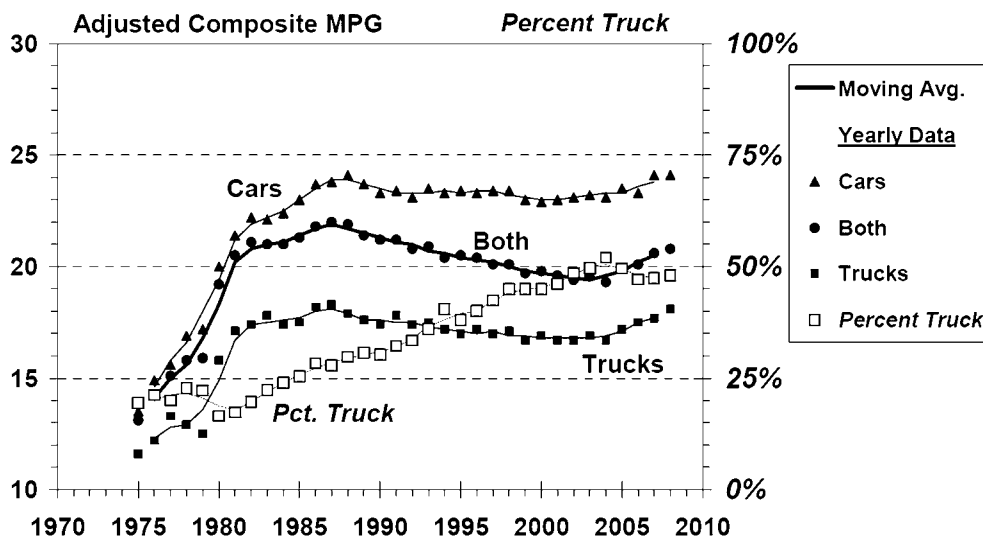
このように、基本的には自動車産業に対する燃費規制であるCAFEは、エネルギー政策、雇用政策、産業政策、地球温暖化政策など様々な機能を併せ持つことが特徴である。そこで、以下では、CAFE導入以降、どのような政策としてCAFEが位置付けられてきたのかという側面に焦点を当てつつ、CAFEをめぐる政策の変化について解明していくこととする。

3. CAFE基準をめぐる議論と展開

3.1 燃費規制としてのCAFEと自動車産業

1975年にCAFEが導入された当時、10年間で燃費を2倍にすることが目標とされ、1985年のCAFE基準は乗用車で27.5mpg、小型トラック（二輪駆動と四輪駆動の複合値）で21.0mpgとされていた。実際に1975年から85年にかけて乗用車、小型トラックともに燃費⁶はかなり向上し、乗用車については13.5mpgから23.0mpg、小型トラックについては11.6mpgから17.5mpgまで向上した（グラフ参照）。

グラフ：年式別の実走行燃費とトラックの割合（3年走行平均）



出 所：United States Environmental Protection Agency, *Light-Duty Automotive Technology and Fuel Economy Trends: 1975 Through 2008*, September 2008, p.5.

しかし、1980年代以降、特にGM（ゼネラル・モーターズ）とフォードが雇用問題と関連させつつ、CAFE基準の引き下げを求めて積極的にロビー活動を展開した結果、レーガン政権はCAFE基準の引き下げを行った。まず、小型トラックについては1985年モデルの基準を21.0mpgから19.5mpgに引き下げ、さらに、乗用車についても1986年モデルの基準を27.5mpgから26.0mpgに引き下げた。乗用車の基準引き下げは1988年モデルまで継続され、1989年モデルについてはわずかに0.5mpg引き上げられ、26.5mpgとなったものの、当初の基準である27.5mpgよりも低い水準に止まった。

レーガン政権は自由主義経済を基本としながらも、公正貿易の政策アイデアを強く支持しており、自由かつ公正な経済環境の実現を目指していた。2期目の1985年9月に発表した「新通商政策」では、不公正貿易慣行に対する報復措置を規定した1974年通商法301条を積極的に活用する方針を明らかにしたにも表れているように、レーガン政権は経済をめぐる「政府の役割」としては、経済自由主義の観点から政府規制をできるだけ緩和するだけでなく、より公正な経済環境を政府が積極的に構築することも重視していたと言える。

当時、ビッグ3各社は史上最高とも言われたほど大きな利益を上げており⁷、レーガン大統領も1985年の一般教書演説の中で、自動車産業について、生産性が向上し、国際競争力も強まったとの認識を示していた⁸。にもかかわらず、1985年にCAFEの基準を満たせずに罰金対

象となったGMとフォードを救済するために、新たに前後3年間有効となるクレジットを設定し、CAFE基準超過分の持ち越しと持ち戻りを前後3年間認めることで、ある年に基準を満たせなかったとしても、3年以内にその分だけ余分に基準を満たせば、罰金を支払わずにすむという制度を新たに設けた。レーガン政権によるこうしたGMやフォードの救済策について、燃費向上のために50億ドルもの投資を行い、基準を満たしていたビッグ3のクライスラーは強い不満を表明し、1985年9月19日に開かれた下院エネルギー保存・電力小委員会の公聴会では、スパーリッチ（Harold R. Sperlich）社長が「これは雇用や工場を守ることなく、単に利益の最大化を図るものである」と述べた⁹。また、アイアコッカ（Lee Iacocca）会長も『『米国のエネルギー政策ここに眠る』という墓標を建てるようなものだ』¹⁰として、政府の対策を痛烈に批判した。アイアコッカ会長は、GMとフォードが1986年に業績を回復させた要因は1台あたりの利益が5,000ドルとも言われた大型車（小型トラック）販売にあったことから、罰金を支払えないとの理由から新たに優遇措置を実施することは、従業員の一時解雇であるレイオフや経営合理化などの経営努力の結果としてCAFEを遵守した企業に、罰金を科したようなものであるとして、強い不満を表明したのである。

また、既に環境問題の専門家の間では地球温暖化問題が認識されつつあったものの、レーガン政権はこうした側面を一切考慮せず、CAFEを自動車産業の競争力を阻害する政府規制であり、緩和・撤廃の対象と位置付けていた。レーガン政権のバーンリー（Jim Burnley）運輸省長官がCAFEについて、米国の雇用を海外に移転させるものであり、「ばかげている（ridiculous）」と批判していることから、そうした姿勢が伺える¹¹。

クライスラーのアイアコッカ会長の見解にも示されているように、ビッグ3が業績を回復した主な要因は、小型トラックに分類される大型車の販売台数の増加にあった。もともとビッグ3は大型車の生産の方を得意としており、小型車の競争力は日本車を中心とする輸入車と比較すると弱かったため、海外の自動車メーカーにOEM（相手先ブランド車の生産）を委託することで小型車供給を行った。例えば、GMはいすゞやスズキと小型車生産に関する業務提携を行い、いすゞやスズキがGMブランドの小型車を製造したのである。こうして小型車生産を海外に移転すると、ビッグ3は米国内において大型車を中心に生産することになるため、CAFE基準を満たすことが困難になった。そうした中でレーガン政権がCAFE基準を引き下げたことで、自動車メーカーは基準を満たすことが容易になっただけでなく、メーカーによっては3年間利用可能なクレジットを手に入れることもできるようになった。

こうしてレーガン政権がCAFE基準を引き下げ、燃費規制を緩和させたことで、乗用車と小型トラックを合わせた平均燃費は1987年の22.0mpgをピークとして、その後15年以上にわたって継続的に減少していった。

3.2 小型トラックのシェア拡大とCAFE基準の凍結

1989年にはジョージ・H・W・ブッシュ政権（ブッシュ・シニア政権）が1990年モデルからCAFE基準を27.5mpgに戻したが、これに対してGMやフォードは強く批判したものの、実質的には規制強化というほどのものではなく、実際に燃費が改善されることもなかった。当時のある政府高官はこのCAFE基準改正について、自動車の燃費を改善するというよりも、1989年3月にアラスカ州プリンス・ウィリアム湾で生じた米国史上最悪と言われるエクソン・バルデス号原油流出事故を受けて、政府が環境問題を重視している姿勢を示すことが目的であったと述べている¹²。小型トラックの燃費に関しては、1990年モデル基準が前年の20.5mpgから20.0mpgへ引き下げられていることから同政権の燃費規制に対する姿勢が伺える。

他方で、1990年に生じたイラクのクウェート侵攻から湾岸戦争に至る中東情勢の不安定化を受けて、エネルギー安全保障の観点からCAFE基準の強化を求める意見が見られるようになった。当時、自動車は輸入に大きく依存している石油消費の30%を占めていたため、スキナー（Samuel K. Skinner）運輸長官は、自動車の燃費効率を改善することはエネルギー政策の観点からも好ましいと見ていたし、また、上院では超党派の議員が燃費基準を引き上げる法案を提出した。民主党のブライアン（Richard Bryan）上院議員と共和党のゴードン（Slade Gordon）上院議員は10年間で燃費基準を40%引き上げ、乗用車を40mpg、小型トラックを29mpgとする法案（40mpg燃費法案）を提出した。この法案は上院商業委員会で可決されたが、こうした燃費規制強化に対しては、自動車産業を始めとして、地元自動車産業を抱えるミシガン州のレビン（Carl Levin）上院議員のようなりべラル派の民主党議員や、ノースカロライナ州のヘルムズ（Jesse Helms）上院議員のような保守派の共和党議員も加わり、法案阻止に向けて積極的な活動が展開された。そして、結果的に「40mpg燃費法案」は上院本会議で議事妨害され、廃案となってしまった¹³。

CAFE規制の強化に対して、ビッグ3やUAW（全米自動車労働組合）は常に雇用の観点から激しく反対した。特に小型トラックの規制強化に関しては、大型車の燃費改善には多額のコストがかかるため、ビッグ3が多くのシェアを占めている小型トラック市場を燃費のいい日本車に譲り渡すことになりかねない、として強く反対し続けた。その背景としてはビッグ3にとっての小型トラック市場の重要性が挙げられる。小型トラックに分類されるミニバンやSUVは1980年代半ばにビッグ3各社によって本格的に生産が開始されたが、低水準のガソリン価格と好景気を背景として人気が高まり、1990年代に販売台数が急増した。EPAのデータによると、米国市場における1990年の新車販売は、乗用車の販売台数が880万台であったのに対して、小型トラックは380万台であったが、2000年には乗用車910万台に対して小型トラックが750万台となり、10年間でほぼ2倍にまで市場が拡大した。そして、2004年には小型トラッ

クの販売台数が820万台となり、乗用車の販売台数（750万台）を上回るまでとなった。

1990年代初頭には自動車販売台数が急激に減少したため、ビッグ3各社は巨額の赤字を計上する事態となったが、このようにミニバンやSUVの売り上げが増加していったことで業績は急速に回復した。これらの小型トラックは1台あたり8,000ドルから10,000ドルの利益が出ると言われるほど利益率が非常に高く、ビッグ3にとってはまさに救世主であった。加えて、小型トラック市場においてビッグ3は優位にあり、1990年代半ばに米国における自動車市場全体のビッグ3のシェアは64%であったのに対して、小型トラック市場では新車販売の86%を占めていた。また、ビッグ3の新車販売に占める割合を見ると、1995年には乗用車と小型トラックがほぼ50%ずつであったが、2006年には小型トラックが65%を占めるまでになっており、小型トラックの重要性はますます高まっていったのである。

このような米国市場での小型トラック人気の背景には、CAFE基準を始めとする様々な優遇措置が指摘される。小型トラックのCAFE基準は乗用車よりも低く設定されてきたことは既に述べた通りであるが、CAFE導入当初は乗用車よりも13%低い水準であったものが、1990年には乗用車27.5mpg、小型トラック（複合）20.0mpgと、27%も低く抑えられており、基準値の格差は拡大していた。また、1988年にはエタノールなどの代替燃料とガソリンの両方の燃料を使える混合燃料車に対する優遇措置が導入され、エタノールとガソリンの混合燃料（E85¹⁴）を含めて、ガソリンやディーゼルに替わる燃料を使用する代替燃料車に対して、最高で1.2mpgのクレジットが供与されることとなった。その後、関連法案が成立したことで、2010年モデル車まで適用されることになっているが、優遇措置がさらに延長される可能性も少なくない¹⁵。

加えて、混合燃料車に対してはCAFE基準に対しても優遇措置が施されている。混合燃料車に関しては、走行に利用した燃料の割合をガソリン（またはディーゼル）と代替燃料で半分ずつとの前提で計算されるが、代替燃料分の燃費については、実燃費を0.15で割った数値とすることで優遇される。その結果、混合燃料車の燃費は実燃費よりも約65%上回る数値となり、自動車メーカーにとってはCAFE基準を満たしやすくなったが、実際に車のユーザーが代替燃料を利用するかどうかを考慮されていない点については批判の対象となった¹⁶。

さらに、小型トラックはCAFE基準以外にも様々な点で乗用車よりも優遇されている。まず、22.5mpg以下の乗用車に適用されるいわゆる「ガソリンがぶ飲み（gas guzzler）税」も小型トラックは対象外とされているし、3万6,000ドル以上の高級車に賦課される8%の税金も免除されている。そもそもは農家を保護する目的で導入された措置であるが、今日では小型トラックのうち農業や商業に利用されているのは4分の1程度となっており、実質的には乗用車と同じように利用されていることから、こうした優遇策は見直すべきとの批判がなされている。

また、小型トラックには25%もの関税が賦課されているため、輸入車からもかなり保護されている。関税については1989年にミニバンとSUVについては「トラックではない」という理由で2.5%に引き下げられたが、ピックアップ・トラックは25%のままである。さらに、関税分類ではトラックではないと見なされたミニバンとSUVであるが、CAFEに関しては小型トラックの分類から変更されることはなかった。

他方で、小型トラックの販売台数が増加していったことで、エネルギー問題や環境の観点から、小型トラックの相対的に低い燃費水準が問題視されるようになっていった。小型トラックはCAFE基準だけでなく実際の燃費も乗用車と比較するとかなり劣っており、例えば、クライスラーのデュランゴ（Durango）は1台あたりの利益が8,000ドルとも言われるSUVであるが、同社のフルサイズセダンであるイントレピッド（Intrepid）よりも燃費が57%も悪かった。シエラクラブの地球温暖化・エネルギープログラムのベッカー（Daniel F. Becker）部長が「燃費が悪くと排気される汚染物質が多くなり、石油消費量も増えるためにそれだけ石油輸入が必要になる」との主張に見られるように、燃費向上を大気汚染やエネルギー政策と関連付ける主張そのものは珍しくはなかったものの、当時はそれが政策に反映されることはほとんどなかった¹⁷。

1993年には民主党のクリントン政権が発足したが、8年間の任期中にCAFE基準が強化されることはなかった。1994年には国連気候変動枠組条約が発効し、国際社会では先進国が率先して温室効果ガスの排出削減に取り組むことが求められることとなったが、このような事態を受けて、当時、石油消費の40%を自動車に占めていた米国ではビッグ3と80万人の会員を持つUAW（全米自動車労働組合）が政府や議会に対して、温暖化対策と燃費規制強化を結びつけないように強いロビー活動を展開した¹⁸。1992年に作成された全米科学アカデミー（The National Academy of Sciences）の報告書では、CAFE基準を2006年までに26～28mpgとすることが技術的に可能であるとされていたものの、クリントン政権が以後12年間で1990年レベルに温室効果ガス排出を抑制することを提案すると、自動車業界は猛反発した。

燃費規制強化に反対する勢力は議会においても優勢であった。テキサス州（共和党）選出のドレイ（Tom DeLay）下院院内総務が、小型トラックは自動車市場の40%を占め、ビッグ3が優位にあることを根拠として、CAFE基準の強化は経済危機をもたらすと主張したように、規制強化は経済成長にとって足かせとなるとの見方が大勢を占めていた。そして、1995年に議会は運輸省に対して1996年会計年度から2000年度までCAFE変更の検討を禁止する付加条項を成立させたことで、乗用車と小型トラックのいずれに対しても1998～2000年モデルのCAFE基準改定が禁止された。この条項は2000年に1年延長されたことから、2001年9月30日まで有効となり、その間、政府はCAFE基準の変更を検討することすらできなくなり、

小型トラックのCAFE基準は、1996年モデル以降2004年モデルまで20.7mpgに据え置かれるなど、規制措置としてのCAFEの効果はかなり制限されることとなった¹⁹。

ところが、こうした中で1999年3月に行われたOPEC総会で追加減産が合意されたことを契機に原油価格が高騰し始め、1年半ほどの間に原油価格は3倍となり、1バレル30ドルを超えるまでとなった。このような変化を受けて、燃費基準の強化を求める声が強まった結果、2000年にUCS (the Union of Concerned Scientists: 憂慮する科学者連合) や環境団体などが作成した、大統領に対してCAFE基準の研究調査の凍結に反対することを求めた嘆願書には100人を越える下院議員の署名が集められた。嘆願書の賛成者には上院議員も多数含まれており、調整の結果、7月に上院は、運輸省に対して全米科学アカデミーと協力してCAFE基準について調査研究を行い、2001年7月までに結果をまとめるように義務付けたのである。こうして、ようやく政府がCAFE基準の引き上げを検討することが認められるに至ったのである。

3.3 エネルギー政策としてのCAFE

2001年に発足したジョージ・W・ブッシュ政権はエネルギー政策を重要課題として位置付けており、2001年5月には「国家エネルギー政策開発グループ (NEPDグループ)²¹」による報告書を発表し、新たなエネルギー政策の策定が進められた。報告書の中で、CAFE基準の引き上げは米国の自動車産業にマイナスの影響を与えることなく省エネに役立つとされたものの、最終的に2005年8月に成立するまで5年を要したエネルギー政策法 (Energy Policy Act of 2005) には盛り込まれなかった。ブッシュ政権は、小型トラックの問題を含めてCAFEの改革に対しては積極的に取り組む姿勢を示していたものの、法律によって燃費改善を義務化することには反対していたことから、一部の環境問題専門家の間ではCAFE制度を改革することで実質的に燃費基準が引き下げられるのではないかと危惧されたほどであった。

他方で、エネルギーとCAFEの関係については、全米科学アカデミーや全米省エネルギー経済評議会 (ACEEE)、さらには保守系の世界安全保障分析研究所や全米エネルギー政策委員会などの報告書でも取り上げられ、主要な政策課題となっていた。例えば、ACEEEによる『石油輸入の削減戦略：石油生産の拡大対自動車燃費の引き上げ』²²と題する報告書では、CAFE基準を5%引き上げると10年以内に米国内での石油使用量は1日あたり150万バレル減少することになり、これは40年間で国立北極圏野生生物保護区から供給が見込まれている量の10倍から20倍の石油に相当するとされた。このようなCAFE基準の強化によるガソリン消費削減は、多くを輸入に頼っている石油消費を抑制することになるため、安全保障の観点から非常に重視されるようになった。そのため、いわゆるネオ・コン (新保守派) グループが安全保

障戦略としてCAFE基準の引き上げを要求するようになった。

上院によって指示され、全米科学アカデミーを中心に作成された報告書²³は2001年7月に発表されたが、同報告書によると、CAFE基準によってこれまでに1日あたり270万ガロンのガソリン消費が節約され、石油輸入への依存緩和や温室効果ガスの排出削減につながったと評価された。そして、様々な新技術によって向こう10～15年の間に燃費効率をSUVについては47%、乗用車についても16%引き上げることが可能とされた。また、CAFEの改善についてもいくつか指摘され、国産車と輸入車を区別している2区分ルールは「意味をなさない」ため、破棄すべきとされた。また、上述のエタノールとガソリンの混合燃料車に対する優遇措置についても、実際にエタノールが使われるのは走行時間の1%以下であり、自動車メーカーが燃費効率の劣る車の不足分を補足するためにクレジットが利用されているため、全体としての燃料効率に悪影響を与えてきたとして、廃止すべきとされた。さらに、当初は雇用政策として重視されたCAFEであったが、それによって雇用機会がプラスもしくはマイナスの影響を受けたという証拠は見当たらないとされ、雇用政策としての機能についても否定的な見解が示された²⁴。

この報告をきっかけとして、CAFE基準の強化に向けた動きが促進された。8月に下院を通過したエネルギー法案では、CAFE基準を強化して2004～2010年までに50億ガロン以上の燃費削減を達成することが政府に要求され、上院においてもNHTSAに対して15ヵ月以内にCAFE基準を強化することが求められた。両院協議会の結果、2006～2012年において50億ガロン以上の燃費削減を達成することで合意に至ったが、CAFE基準の改革については特に対立は生じなかった。こうした動きを受けて、ブッシュ政権は小型トラックに関するCAFEの改革を行った。まずは2003年に小型トラックのCAFE基準を、現行の20.7mpgから、21.0mpg（2005年モデル）、21.6mpg（2006年モデル）、22.2mpg（2007年モデル）へと引き上げた。これは、1987年モデルが20.0mpgから20.5mpgに変更されて以来の本格的な変更ではあったが、対象となったSUVの燃費上位モデルの多くは既に22.2mpgを越えており、自動車メーカーにとってそれほど影響は大きくないと言われた²⁵。

さらに、ブッシュ政権は小型トラックのCAFE基準を車両重量ベースとする改革にも取り組んだ。その目的は車両の軽量化に対するメーカーのインセンティブを抑制することにあったものの、環境保護団体は、自動車メーカーが燃費基準の緩い、大型トラックの製造を増加させる恐れがあるとして反対し、また、UAWは規制強化に対して反対したことから、両者の間に「奇妙な協力関係」が見られる事態となった²⁶。

最終的には2006年に、小型トラックのCAFE基準が現行の21.6mpgから、5年をかけて2008年モデル車から2011年モデル車を対象に段階的に24mpgまで引き上げられることとなっ

た。また、現行規定では対象外となっている車両重量8,500～10,000ポンドの車両にも新たにCAFE基準が適用されることとなり、例えば、GMのハマー（Hummer H2）（13.8mpg）は22.0mpg、フォードのエクスプローラー（Explorer SU）（17.7mpg）は25.2mpgの基準が適用されることとなった。この規定によって、107億ガロンのガソリン消費が削減されるとされた²⁷。

他方で、議会ではCAFE規制の強化を求める法案が毎年いくつか提案されていたものの、いずれも法案成立には至らなかった。2001年9月11日の同時多発テロ以降、特に中東からの輸入に多くを依存している石油消費を抑制することは、安全保障上の重要な課題として認識されるようにはなっていたが、2005年8月末に超大型のハリケーン・カトリーナによる原油産出の停止や原油精製施設の閉鎖によってエネルギー供給不足と価格高騰が生じたことで、ようやく燃費規制に批判的であった議員の見解に次第に変化が見られるようになり、CAFE基準強化に対する支持が徐々に拡大していった。そして、11月には超党派で、10年以内に1日あたりの石油消費量を250万バレル節減し、石油輸入依存度の軽減を目的とする「2005年米国安全保障のための自動車および燃料選択法案（エネルギー安全保障法案）」が上院に提出されるに至った²⁸。

他方で、マサチューセッツ州のマーキー（Edward J. Markey）下院議員（民主党）が提出した燃費規制を強化する法案は、2001年、2003年と同様に、2005年も自動車業界や保守派の共和党からの強く反対に遭い、成立しなかった。

それでも、2006年1月に行われた年頭一般教書演説の中でブッシュ大統領が、米国は「石油依存症」に陥っていると発言し、中東からの石油輸入を75%削減するとの目標を述べたこともあり、石油消費の抑制が単なるエネルギー効率性の向上という経済的な問題というよりも、国家の安全保障問題として位置付けられるようになった。そのため、議会でもエネルギー安全保障法案をめぐる議論を中心に、石油利用の制限や自動車の燃費規制が活発に議論されるようになっていった。一般教書演説では自動車の燃費向上については特に言及されなかったが、エネルギー安全保障法案には、新たにタイヤと大型トラックを対象に効率性能基準を設定する権限を定めることが盛り込まれた他、ガソリン価格の高騰を受けて経営が困難になっているビッグ3に対して、効率のよい優れた技術への投資奨励策を導入することで経営支援を行うことも盛り込まれた。

かつては、国内経済に与える打撃が大きいことを理由に、全会一致で温室効果ガスの排出削減に反対した議会であったが、2006年になると、地球温暖化問題についても盛んに議論されるようになった。5月には下院歳出委員会において温室効果ガス排出の上限設定を推奨する非拘束的な気候変動修正案が承認された。修正案の文言は、前年に行われた「2005年エネルギー

政策法案」に関する審議の際に上院が採択したビンガマン（Jeff Bingaman）上院議員が提案した決議案（上院第866号決議案）と同じ文言であり、人間の活動が大気中の温室効果ガス蓄積の重大原因であるという科学的コンセンサスが固まりつつあることや、大気中の温室効果ガス蓄積増加に歯止めをかけるためには強制的施策が必要であることを認めるといった内容が含まれていた。ただし、温室効果ガス排出に対する強制措置に関する法案をめぐっては、多数党である共和党の間でも意見が分裂している状態であった²⁹。

CAFE基準の引き上げをめぐる議論に関しては、ブッシュ政権が乗用車CAFE見直しの権限を運輸省の機関であるNHTSAに付与するよう議会に要請したこともあり、議会ではより活発に議論されるようになった。NHTSAに対してトラックのCAFE基準引き上げを含めた自動車の様々な基準を適用する権限を与える法案（下院第5359号議案）については、5月に下院エネルギー通商委員会で承認が得られたものの、本会議には送られなかった。また、6月には上院に、乗用車と小型トラックのCAFE基準を2009年モデルから段階的に引き上げ、両者を併せた燃費を2017年モデルまでに最低35mpgにすることを目的とする「10年以内に10mpg（Ten-in-Ten）燃費法案（上院第3543号議案）」が提出された。この法案の提案者には、翌年の2007年から上院環境・公共事業委員会委員長となったボクサー（Barbara Boxer）議員（民主党、カリフォルニア州）、ファインスタイン（Diane Feinstein）（民主党、カリフォルニア州）議員、2007年から上院商業委員会委員長となったイノウエ（Daniel Inouye）（民主党、ハワイ州）議員などが含まれていた³⁰。

その後、7月に入って上院において現大統領であるオバマ（Barak Obama）議員（民主党、イリノイ州）やルーガー（Richard Lugar）議員（共和党、インディアナ州）などの超党派8名のグループが、米国のガソリン消費を2028年までに約5,000億ガロン削減することを目的とする「2006年燃費改正法案（上院第3694号議案）」を提出した³¹。当初はこの法案の可決に必要な票数を集めることができるかどうかは不明とされたが、2006年の中間選挙で民主党が上下両院ともに過半数を制したことで情勢が大きく変化した。

3.4 エネルギー安全保障、地球温暖化対策としてのCAFE

2007年1月には、2006年の中間選挙の結果、民主党が上下両院ともに過半数を占めることとなった第110議会が始まった。CAFE基準に関しては、ブッシュ大統領が一般教書演説の中で、議会が車両の大きさに基づいてCAFE基準を設定する権限をNHTSAに認めるならば、基準を2010年以降、毎年4%ずつ引き上げるために努力するとの意向を示した。もっとも、ブッシュ大統領はCAFE基準の設定方法の改革を意図しており、必ずしもCAFE基準の引き上げそのものを意図していたわけではなかったと言われている。しかし、ペロシ（Nancy Pelosi）

下院議長（民主党、カリフォルニア州）は12年ぶりに多数党となった下院において地球温暖化対策とともにCAFE改革の問題を優先項目の一つとして位置付け、エネルギー自律と地球温暖化に関する特別委員会を新たに設置することを決定したこともあり、議会において「エネルギー安全保障法案」を中心にCAFE基準の引き上げが大きな争点となった³²。

議会において、CAFE規制強化への支持が拡大していったことは、それまでCAFEと地球温暖化対策の法律制定に反対の立場で知られていたアラスカ州のスティーブンス（Ted Stevens）上院議員（共和党）が1月4日に、乗用車のCAFE基準を2017年までに40mpgとすることを義務付ける法案（上院第183号議案）を提出したことに表れている。こうした中で、2月にはNHTSAがブッシュ大統領の一般教書演説の方針に沿って、法案を提出したことで、CAFE規制強化をめぐる議会での議論が本格化していった。

ブッシュ政権が打ち出した乗用車の燃費規制強化策は、乗用車については2010年以降、小型トラックについては2012年以降に、燃費を年間4%上昇させるものであったが、これについて、ビッグ3各社は下院エネルギー・商業委員会のエネルギー・大気環境小委員会において、石油消費や温室効果ガスの大幅削減にはつながらない一方、経営への打撃が大きいとしてそろって反対を表明した。GMのワゴナー（Rick Wagoner）会長兼最高経営責任者（CEO）は、CAFEは石油消費の削減という当初目標の達成に失敗してきたと指摘し、フォードのムラリー（Alan Mulally）CEOは、基準の急激な強化によって経営上深刻な影響が及ぼされるとして批判し、エタノール車など代替燃料車の普及に向けたインフラ整備や非ガソリン車の研究・開発費支援の強化の方がより現実的と主張した。これに対して北米トヨタは、公平かつ技術的に可能なことなどを条件に乗用車と小型トラックの燃費基準引き上げを支持し、日米の自動車メーカー間で見解が分かれる結果となった³³。

その後、5月には上院の商業・科学・運輸委員会において、ファインスタイン議員が提案した、2019年までの10年間でCAFE基準を10mpg引き上げ、自動車業界に対して2010年以降、毎年4%の燃費向上を義務付ける「10年で10mpg（Ten-in-Ten）」法案が承認された。そして、この法案を含めた、各委員会で承認された4つのエネルギー関連法案は、「2007年再生可能燃料、消費者保護、エネルギー効率法案」として統合され、いくつかの修正を経て6月21日に上院本会議において可決された。修正の結果、CAFE基準は乗用車、小型トラックともに2020年までに35mpgまで引き上げ、2021年から2030年までについては、運輸長官に最大限達成可能な基準の設置を義務付けることとなった。これに対して、下院ではCAFE基準強化をめぐる意見が対立し、下院に提出されたエネルギー法案にはCAFEに関する条項が含まれず、その後、12月までほぼ1年を通じて上下両院で議論されることとなった。

数ヶ月に及んだ調整の結果、エネルギー関連法案は「エネルギー自給・安全保障法案」とし

てまとめられ、12月6日に下院本会議において235対181で可決された。しかし、大統領府はその翌日に可決された法案に反対する声明文を発表した。法案にはブッシュ大統領が提案した、今後10年間でガソリン消費を20%削減するという「2020年までに20% (Twenty-in-Ten)」イニシアティブの要素が盛り込まれているものの、納税者やビジネスに多大な負担をもたらすことから、拒否権の発動を大統領に答申せざるを得ないと主張した。そのため、法案の成立までにはさらに時間がかかることが予想されたが、12月13日には上院で修正案が可決され、18日に再び下院本会議において314対100で可決され、その翌日にブッシュ大統領が署名したことで、「2007年エネルギー自給・安全保障法案」は成立した。

その結果、CAFE基準については当初の法案通り、2020年までに35mpgまで引き上げ、2030年までは達成可能な最大限の引き上げを行うこととなった。法案には、CAFE以外にも再生可能燃料基準の引き上げ、発電所向けの新たな再生可能エネルギー基準、税制などが議題となったが、最後まで協議が難航した問題がCAFEであった。調整の必要があったのは必ずしも民主党と共和党の間だけというわけではなかった。下院エネルギー通商委員会のディンゲル委員長は民主党であるが、CAFE基準を2020年までに35mpgに引き上げることや、CAFE基準を遵守した場合に認められる混合燃料車に対する税制優遇措置を継続的に廃止することに対して反対したことから、調整が非常に難航した。

また、法案には、大手石油会社5社を対象とした130億ドルの租税補助金を撤廃し、その分、再生可能エネルギー・プロジェクトを対象とした優遇税制の財源を確保することを目的とした、210億ドル規模の税制一括法案も盛り込まれていた。これにより、プラグイン・ハイブリッド電気自動車（PHEV）の開発に向けた優遇税制が確立され、PHEVの購入者に対する減税措置も導入されると見られていた。また、製油業者には、ガソリンに混合する再生可能燃料を2022年までに5倍の360億ガロンに増やし、そのうち3分の2を、草原地帯の草や材木の切りくずなどの原料から作られるセルロース系エタノールとすることが義務付けられる内容となっていた。しかし、これらの法案には共和党が反対し、ホワイトハウスも大統領の拒否権発動を示したことから、結局は妥協策として撤回された³⁴。

クライスラーのプレス（James E. Press）社長は、エネルギー安全保障法案について、自動車メーカーに対する基準が全国的な単一のものとなったことを歓迎する、と述べているように、温室効果ガスの排出規制に関しては、既に州を単位とする様々な制度が出現しつつあったことから、燃費規制に関しても地域によってバラバラな制度が形成されることを警戒していたと言える³⁵。その点で、連邦政府による全米レベルでの燃費規制の方が自動車メーカーにとっては比較的受け入れやすい制度であった。

成立したエネルギー自給・安全保障法案に基づいて、運輸省は2008年4月に2011年モデルか

ら2015年モデルまでのCAFE基準引き上げ案を発表した。新たな乗用車の基準は5年間で年間4.5%ずつ引き上げていき、2015年モデルまでに35.7mpgとするというもので、2007年エネルギー法で義務付けられた年間3.3%より大きな引き上げ幅となった。また、小型トラックについては同じく22.5mpgから28.6mpgへと引き上げられることとなり、乗用車と小型トラックを合わせたCAFE基準についても2015年までに31.6mpgと定められた。それによって、対象年式の車が製品寿命を通じて使用する燃料が5,500万ガロン節約されるほか、推計5億2,100万立方トンの二酸化炭素の排出削減が予想され、燃料コスト低下による消費者負担は車の製品寿命を通じて1,000億ドル軽減されるとされた。特に乗用車向けのCAFE基準引き上げは、1990年に26.5mpgから現行の27.5mpgに変更されて以来のことであり、小型トラックに続いて乗用車についても基準の引き上げがようやく実施されることとなったのである。それまでの20年におよぶ実質的な停滞期からすれば飛躍的な進展ではあるが、他方で、消費者団体や環境団体は、「NHTSAは、最大限実現可能なレベルに基準を設定することを怠り、今後10年間で消費者および国が1,500億ガロンのガソリンを節約することを拒否している」と批判している。

4. 結び

CAFEは自動車の燃費規制を通じて、これまでに様々な政策的機能を果たしてきた。雇用対策に留意したエネルギー政策として導入されたCAFEによって、当初の10年間は基準の引き上げとともに自動車の燃費も向上したが、自由主義経済を重視するレーガン政権期において、燃費規制は緩和すべき政府規制とされ、代わって自動車メーカーを優遇する産業政策として位置付けられたことから、結果的に燃費基準としてのCAFEは形骸化し、米国市場における自動車の燃費は悪化していった。特に小型トラックの販売が増加し、市場シェアが拡大していったことで、小型トラックに対する優遇措置が問題視されるようになったこともあり、環境団体や一部議員からは、そうした問題を含めてCAFE基準を強化する活動が見られたものの、乗用車と小型トラックとのダブル・スタンダードがビッグ3にとって有利な市場環境をもたらしていたことから、それを変えることはかなり困難な状況となった。究極的には議会が政府に対してCAFE基準の検討を禁止したことから、結果的に20年にわたってCAFEは燃費向上策としてはほとんど機能しない状況が続いたのである。

こうした状況の中で成立したジョージ・W・ブッシュ政権は、基本的にビジネスや経済利益を重視する観点からエネルギー政策を重視していたが、同時多発テロ以降は安全保障の観点からもエネルギー政策は重視されるようになり、燃費向上によって石油消費量を抑制し、輸入石油への依存度を低下させることは重要な安全保障政策の手段と見なされるようになった。ブッ

米国における自動車燃費規制

シュ政権はCAFEをあくまでも自動車産業の負担とならない程度のエネルギー政策の一環として位置付けたが、超大型ハリケーンによるガソリン価格高騰や世界的な原油価格の高騰を受けて、特に議会においては燃費規制の強化は次第に安全保障対策として位置付けられるようになっていった。さらに、2006年の中間選挙で民主党が多数議席を獲得したことで、新たに地球温暖化問題が重要な議題として設定されるようになり、自動車に対する燃費規制は温室効果ガス排出削減の有効な手段としても重視されるようになった。こうして2007年12月に成立したエネルギー自給・安全保障法によって、CAFEは自動車の燃費向上を促進する「強い」規制策へと再び変容してきたのである。2009年1月には民主党のオバマ政権が発足したが、就任直後に地球温暖化対策として運輸省にCAFE基準の強化を命じたことにも表れているように、CAFEは今後も重要な政策アイデアとして機能していくことが予想される。

注

- 1 1997年3月5日以降は「基準違反0.1mpgあたり\$5.5×販売台数」の額。それ以前は「基準違反1mpgあたり50ドル×販売台数」の額であった。2007年までに約7億7300万ドル(約773億円)が罰金として支払われたが、ボルシェ、フェラーリ、メルセデス・ベンツ、BMWなど欧州の自動車メーカーが対象であり、米国や日本の自動車メーカーは罰金を科されたことはない(Department of Transportation, *Summary of CAFE Fines*, 2009/1/16)。
- 2 2003年モデル車までは米国かカナダで部品の75%を調達すれば国産車と見なされた。
- 3 Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, *CAFE Overview*.
- 4 米国で自動車生産を1975年12月22日以降、1980年4月30日までに開始したメーカー、あるいは、1985年12月31日以前に1モデル以上の自動車を製造したメーカーが対象とされた。
- 5 1979年モデルの基準は6,000ポンド以下であったが1980年に改正された。
- 6 市街地モード・高速モードを合算した実走行燃費(Adjusted Composite MPG)。United States Environmental Protection Agency, *Light-Duty Automotive Technology and Fuel Economy Trends: 1975 Through 2008*, September 2008, p.6.
- 7 1983年に引き続き、1984年も史上最高の利益を上げたと言われ、純利益はGMで45億ドル、フォードで29億ドルであった。
- 8 Ronald Reagan, "Address Before a Joint Session of the Congress on the States of the Union," February 6, 1985.
- 9 Richard Byrne, "Life in the Slow Lane: Tracking Decades of Automaker Roadblocks to Fuel Economy," Unions of Concerned Scientists, July 2003.
- 10 Daniel J. Evans and John Heinz, "Reject the Plea from Ford, GM," *New York Times*, April 20, 1985,

p.23.

- 11 John H. Cushman Jr., "Tougher Fuel Economy Rules Planned, in Shift from Reagan," *New York Times*, April 15, 1989.
- 12 Ibid.
- 13 Bryne, *Life in the Slow Lane*, p.7.
- 14 エタノール：ガソリンが85：15の混合燃料。
- 15 NHTSAホームページ。(http://www.nhtsa.gov/)
- 16 Union of Concerned Scientists, "The Dual-Fuel Vehicle Incentive Program," April 2, 2008. (http://www.ucsusa.org/clean_vehicles/technologies_and_fuels/biofuels/the-dual-fuel-vehicle.html)
- 17 Keith Bradsher, "License To Pollute: Light Trucks Increase Profits But Foul Air More Than Cars," *New York Times*, November 30, 1997.
- 18 Ibid.
- 19 Statement before the Senate Commerce Committee of Katherine Siggerud, "Passenger Vehicle Fuel Economy: Preliminary Observations on Corporate Average Fuel Economy Standards," US Government Accountability Office, March 6, 2007, p.3.
- 21 メンバーはディック・チェイニー副大統領、クリスティ・ホイットマン環境保護庁(EPA)長官、コリン・パウエル国務長官、ゲール・ノートン内務省長官、スベンサー・エイブラハムエネルギー省長官など。
- 22 <http://aceee.org/pubs/e011.pdf>.
- 23 委員長はポートニー (Paul Portney) RFF (Resources for the Future : 未来資源研究所) 会長。
- 24 National Research Council, *Effectiveness and Impact of Corporate Average Fuel Economy (CAFE) Standards*, Washington, DC: National Academy of Sciences, 2002.
- 25 「22.2MPGに強化される米国小型トラック燃費のCAFE規制」『調査レポート』No.139、2003年1月1日、マークラインズ (http://www.marklines.com/ja/amreport/rep139_200301.jsp)。
- 26 Bradsher, "License To Pollute."
- 27 Department of Transportation, "New Light Truck Economy Standards to Save 10.7 Billion Gallons of Fuel, Include Largest SUVs for First Time," News Release (DOT 46-06), March 29, 2006 (<http://www.dot.gov/affairs/dot4606.htm>).
- 28 『NEDO海外レポート』No.968 (2005年11月30日)、79頁 (<http://www.nedo.go.jp/kankobutsu/report/968/968-21.pdf>)。
- 29 *Environment and Energy Daily* (2006/5/11, 5/12)
- 30 Ten-in-Ten Fuel Economy Act. (<http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c109:S.3543:>)
- 31 Senator Richard Lugar Press Release; *Environment and Energy Daily* (2006/7/20)

米国における自動車燃費規制

- 32 Pew Environment Group, “History of Fuel Economy: One Decade of Innovation,” (http://www.pewfuelefficiency.org/docs/cape_history.pdf)
- 33 「下院エネルギー通商委員会と自動車メーカー、経済界全体での温室効果ガス排出上限値の適用への取り組みを約束」『エコロジーエクスプレス』2007年03月19日。(<http://www.ecologyexpress.jp/content/company/ENI-200703160002.html>)
- 34 産経新聞インターネット (2007年12月19日) (<http://sankei.jp.msn.com/life/environment/071219/env0712190838000-n1.htm>)
- 35 John M. Broder, “House, 314-100, Passes Broad Energy Bill; Bush Plans to Sign It,” *The New York Times*, December 19, 2007.