

米国における現代的エネルギー政策の成立

——カーター政権のエネルギー政策——

小林 健 一

はじめに

2011年3月の福島原発事故によって、日本、そして世界においてエネルギー政策に関心が高まっていると思われる。しかし、今後どのようなエネルギー政策が主流になってゆくかは予断を許さない。エネルギー政策は、大別して2つの方向性があり、激しく対立しているからである。ひとつは脱原発を主張し、その他の電源、とくに再生可能エネルギーの育成などを重視するエネルギー政策である。逆に、再生可能エネルギーの将来性を信じない人々は原発を維持・促進し、化石燃料、とくに現在、シェールガスなどに期待するエネルギー政策を支持であろう。果たしてどちらをとるべきであるか、なかなか難問である。

そこで、エネルギー政策史にその考察の糸口を求めたいと思う。本稿では、1970年代のアメリカ合衆国の、とくにカーター政権のエネルギー政策を取り上げる¹⁾。カーター・エネルギー政策はそれまでの個別的な燃料調達対策、生産重視のエネルギー対策とは異なり、すべてのエネルギー源を包括し、アメリカのエネルギー多消費型の社会経済体制を反省し、需要抑制を重視したという特徴があるからである²⁾。カーターのエネルギー政策に

は称賛する賛同者も多いが、厳しい批判者も多く存在する³⁾。評価する論者は、カーターのエネルギー政策構想は減少しつつあるエネルギー資源を保存するのに必要と思われており、論理的に熟考され、包括的で、専門家が支持できるエネルギー政策の典型となっているという⁴⁾。また、その見栄えのよい構成は夢想、希望、そして錯誤に立脚しており、現実的なエネルギー政策にはなっていないが、そのほとんどが数年しか持たなかったという酷評もある⁵⁾。

本稿では、カーターのエネルギー政策は、評価すべきという立場に立っている。ただし、短期的に「かなりの成果」を挙げたとか、現代的エネルギー政策を確立したとっているのではない。カーター・エネルギー政策を評価するのは、その後の、とくにクリントン政権やオバマ政権などに引き継がれ、また、多くの州政府が積極的にコージェネレーション(cogeneration, 熱電併給)や再生可能エネルギーの育成に取り組み、成果を挙げるようになったからである。つまり、カーターのエネルギー政策は多くの欠点をもちつつも、今日のエネルギー政策の「出発点」ないしは「原型」となったからである。本稿では、第1節において石油危機の発生メカニズムを、第2

米国における現代的エネルギー政策の成立

節ではニクソン、フォード政権の対応を、そして第3節においてカーターのエネルギー政策の全体像を検討する。

第1節 石油危機の発生メカニズム

アメリカの石油事情

1970年代以前のアメリカ経済は成長著しく、1930年代末から1970年代初期までの35年間のエネルギー消費量は350%増加したという⁶⁾。アメリカの石油の消費、生産、そして輸入を示すと次のようになる。1950年にアメリカは日量590万バレルの石油を生産し、20年後(1970年)にそれは日量1,160万バレルとなった。同時期に、アメリカの石油消費は日量640万バレル(1950年)から、日量1,460万バレル(1970年)に急増している。したがって、1950年にアメリカはその石油消費の5.5%を輸入したが、1970年には21.5%を輸入することになった。石油生産は2倍になったが、石油消費はおよそ3倍になったのである⁷⁾。アメリカは世界最大の石油生産国であったが、石油消費の急増によって外国からの石油輸入に依存するようになったのである。

こうしたなかで、外国から低価格で石油を輸入できる国際メジャーの石油会社と、アメリカ国内にしか生産基盤をもたない、独立系石油会社の間で利害の対立が大きくなった。国際メジャーが大量に外国から低価格の石油を輸入すると、通常、高コストの独立系石油会社が価格競争力を失うことになる。そこで、1950年代末から、石油輸入割当てが実施され、それはアメリカ国内生産の12%に制

限され、独立系石油会社を保護するものであった⁸⁾。

ところで、石油産業は通常、生産、流通、精製、販売の4分野に分けられるが、エクソン、カリフォルニア・スタンダード、テキサコ、モービル、ガルフ石油のような国際メジャーはどの分野でも高い市場シェアをもっていた。それらは中東などに石油利権をもっていたことによる。国際メジャーが低価格の外国石油の輸入を増やすと、独立系石油生産者は不利であるが、独立系製油所や独立系販売業者は有利であった。輸入割当て制度があったために、アメリカ国内の石油価格は1968年ごろまでに、中東の石油のほぼ2倍になっていた⁹⁾。独立系製油所にとっては外国からの輸入なしには国際メジャーの統合大手製油所に競争できないようになっていた。こうした事情によって、アメリカの石油輸入に増加圧力がかかるようになったのである。

石油危機の発生

第1次石油危機の直接の原因は、1973年10月に勃発した第4次中東戦争においてアメリカがイスラエルを支援したことにたいする、OPEC諸国の石油禁輸であった¹⁰⁾。OPEC諸国は石油価格を1バレル2.90ドルから5.11ドルに引き上げ、イスラエルの支援国にたいして石油禁輸を断行した。当時、OPEC諸国の石油生産は世界の石油生産高の54%にもなり、アメリカや西側諸国は中東石油に大いに依存するようになっており、OPEC諸国が価格決定力をもつようになっていた¹¹⁾。

OPEC諸国がこのように絶大な価格決定

力を持つに至るには前触れがあり、それはリビアの動向にあった。リビアは石油生産の新興勢力であり、急激に生産を増加させ、OPEC内で第4位に台頭していた。リビアではカダフィ大佐が1969年に政権を奪取したが、国際メジャーにではなく独立系石油会社に石油生産を認める方針をとった。カダフィ大佐は生産量ではなく価格を上げることを追及するようになり、リビア政府は1970年6月に独立系のオキシデンタル社に生産量の削減を要求した。数か月後、オキシデンタル社は生産高を50%削減され、その他の石油会社もリビア政府の生産削減要求を受け入れざるを得なくなった。価格決定権はリビアとペルシャ湾岸諸国に移って行った¹²⁾。

国際メジャーはこうした事態を押しとどめようと、OPEC産油国との全体交渉を試みた¹³⁾。しかし、ニクソン大統領が派遣した交渉団は全体交渉よりも、ペルシャ湾岸諸国とアフリカ北部に分けて交渉した¹⁴⁾。1971年2月、石油諸会社はペルシャ湾岸諸国とテヘランで協定に達し、1バレル30セントの値上げを認め、5年間据え置きを勝ち取った。ところが、これは1年も守られず、6か月後、石油諸会社はリビアに65セントの値上げを認め、カダフィ大佐は1972年から、リビアの石油生産の51%を国有化し始めた。同年中にサウジアラビアも同様の主張をし始め、クウェートもイランも同様の動きをみせた¹⁵⁾。

1973年にこうしたなかで、石油諸会社は2年前のテヘラン協定について予定を繰り上げて交渉し、15%の値上げ(3.00ドルから3.45ドルへ)と提案したが、OPEC諸国はそれを拒否し、70%の値上げを要求した。そ

の2か月後、OPEC諸国はさらに130%の値上げを要求し、1バレル11.65ドルに引き上げたのだった¹⁶⁾。

石油危機の基本構造

OPEC諸国の石油価格の急激な引き上げが可能になったのはどうしてであろうか。ここでは、最大石油消費国アメリカの動向に注目する必要がある。アメリカでは1960年代に高度経済成長が環境保護規制を誘発し、70年代にはこれらの環境保護規制が石炭火力や原子力発電の拡張を制約し、石油と天然ガスへの需要を刺激した。経済成長と環境保護規制が、エネルギー危機の要因になったが、石油と天然ガスの枯渇は長期的に進行したプロセスであった¹⁷⁾。

石油などが枯渇しつつあるかどうかを判断する一つの指標に、石油の埋蔵量・生産量比率(reserve-to-production ratio)がある。この比率が一定であるならば、確認埋蔵量(proven reserve)への新規追加量が年々の生産量に追いついているということである。ところが、1960年から73年に石油に関するこの比率は36.7%(ポイント)も下落していた。天然ガスに関するこの比率は50.7%(ポイント)も下落していた。つまり、石油や天然ガスの生産のスピードが、それぞれ新規に発見される埋蔵量の増加よりも速く、埋蔵量が相対的に少なくなってきたということである¹⁸⁾。

1968年に石油と天然ガスの生産は新規の埋蔵量追加を超え、初めて、埋蔵量増加はマイナスとなった。しかも、石油も天然ガスも生産が1972-73年まで増え続け、確認埋蔵量

米国における現代的エネルギー政策の成立

は1979年まで減り続けたのである。石油・天然ガスの埋蔵量の減少のためにそれぞれの生産が低落し始めるとき、石油・天然ガスの不足、そして価格上昇への圧力となるのである¹⁹⁾。

1968年1月には石油の総生産能力が日量1,230万バレルであり、その前年の石油生産は日量820万バレルであったので、余剰生産能力は日量約400万バレルであった。ところが2年後、1970年2月には、テキサス州では余剰生産能力がゼロになっていた。同年4月にはテキサス州ばかりではなく、オクラホマ州でも市場需要の増加に合わせて、すべての生産能力を稼働させていた。アメリカ政府関係者は「石油過剰の時代から、石油不足の時代になった」と述べたという²⁰⁾。

1971年、エクソン社の役員はサウジアラビアのヤマニ石油相と会話し、「余剰生産能力が、生産者と消費者の価格交渉において梃子となる主要源泉だ」と述べたという²¹⁾。アメリカはすでにこの梃子を喪失しており、OPECが握っていたことになる。アメリカの石油価格統制のために国内の供給と需要を調整できないので、OPEC加盟国がその石油生産能力を統制すれば²²⁾、相当の高価格を課することができるであろう。実際、そうだったのである。

第2節 ニクソン・フォード政権の対応

ニクソン政権の対応

石油情勢が大きく変化し石油危機に至る時期に、アメリカの政権を担当していたのはニクソンであった。ニクソン政権はインフレを

抑制し失業を緩和し、貿易収支を改善するため、1971年8月、「経済安定化計画」を公表した。同計画は金ドル交換停止、10%の輸入課徴金、賃金・物価統制というアメリカでは異例の政策であった。このなかの物価統制は石油価格統制も含んでおり、物価統制それ自体は1974年に終了するが、石油価格の統制はかなり長く残存することになり、大きな争点となっていた²³⁾。

アメリカの石油価格は1971年までに世界市場水準より30%高くなっていた。同国の石油生産はフルキャパシティに近づき、価格が、のちにコストが上昇した。価格統制をしているので、冬期に寒さが厳しいと灯油需要が増大し、灯油不足に陥った²⁴⁾。インフレを抑制したいニクソン政権は石油価格の統制を継続した。

しかし、他方で「輸入割り当て制度」の維持が困難になってきていた。というのは、1970年以降になると、アメリカの石油生産の余剰能力がゼロに近づき、国内石油生産が減退し、輸入制限のため石油を調達できない独立系製油所が1972年の主要問題となった。1972年末から73年初期になると、ニクソン政権幹部にとって輸入割り当て制度は崩壊しており、輸入割り当ての拡大では事態を解決できないことが明らかとなった²⁵⁾。独立系石油販売業者の要請によって、ニクソン政権は73年3月には石油輸入上限を撤廃した²⁶⁾。ここに石油輸入割り当て制度は終焉したのである。

ところで、石油価格統制の方式は73年8月に修正されたが、国内石油を「新」石油と「旧」石油に分類し、価格統制の仕方に工夫

が施された。「旧」石油は72年5月には生産されていた油田からの石油とされ、1バレルあたり4.25ドルに据え置かれた。「新」石油は価格統制されなかったが、それは増産を促進したいからであった。こうした措置にたいして、独立系石油生産者はすべての石油の価格統制を撤廃するよう要求した²⁷⁾。

ところで、ニクソンは1973年4月、議会にたいして、エネルギー不足と価格上昇に対処する「包括的エネルギー政策」の概略を示した。それはアメリカの絶えず増大するエネルギー需要を満たすため、エネルギー供給を増加させようとするものであった。エネルギー保全の政策はほんのわずかにすぎず、エネルギー生産が環境保護よりも優先されるという立場も示された²⁸⁾。

石油禁輸の直後、73年11月にニクソン大統領は外国のエネルギーに依存しないという「プロジェクト・インデペンデンス」構想を公表し、1980年までに、当時、石油需要の30%を占めていた石油輸入をゼロとするよう目指したのである²⁹⁾。ニクソンは、カルフォルニア州エルクヒルズの海軍石油埋蔵地でのフル生産、連邦大気・水質汚染規制の免除、原子力委員会が原発に運転許可を公開ヒアリングなしで許可できるようにすること、新規開発の天然ガスの価格規制の撤廃、を要求したのであった。石油生産の拡大、天然ガス生産の拡大、原子力発電の拡大、そして環境保護規制の緩和というのが、「プロジェクト・インデペンデンス」の主な内容であり、徹底した供給重視のエネルギー政策構想であったといえる³⁰⁾。

フォード政権の提案とEPCA

ニクソン大統領はウォーターゲート事件によって辞任し、副大統領フォードが1974年8月に大統領に昇格した。しかし、国内石油生産は1970年にピークの日量1,130万バレルから、1974年には1,050万バレルに減少していた。アメリカの石油総供給に占める石油輸入の比率は1970年の22.7%から73年に35.9%へ急増し、1980年には50%になると予測されていた。石油問題の一部はその価格統制にあるのではないかとされたが、石油価格の統制撤廃に関しては、大いに意見が分かれていた³¹⁾。

フォードは石油価格統制を撤廃すべきだと考えたが、それは議会では支持されない可能性が高かった。民主党がインフレと戦う手段として石油価格統制の継続を強く主張していたからである³²⁾。1975年1月にフォード大統領は、議会に「1975年エネルギー独立法案」を提案した。この法案の第1編は海軍石油埋蔵地での石油の開発、第2編は民間石油備蓄基地（10億バレル）の建設、第3編は「新規」の天然ガス油田の井戸価格の自由化、第5編、第6編は「大気汚染防止改正法」の基準の緩和、第9編は大統領に輸入石油に関税、数量割り当て、あるいは輸入課徴金（import fee）を課することを認めることについてであった³³⁾。

「1975年エネルギー独立法案」の中心は、天然ガス価格の自由化とともに、石油価格の統制撤廃であった。フォード政権はそれによって石油価格は1バレル11ドルにまで上昇し、インフレに拍車をかけるが、高価格は浪費的な消費を削減し、さらに石油会社が石油

米国における現代的エネルギー政策の成立

を探索し増産するようになると考えていた³⁴⁾。フォード提案は石油輸入に対して1バレル0.18ドルから2ドルの輸入課徴金をかけ、同時に、国内石油にたいし1バレル2ドルの物品税をかけ、石油会社が石油値上げして利益を増加させるのを防ごうと意図したのである³⁵⁾。

民主党の優勢な議会では1971年ごろからエネルギー政策の検討が始まっていたが、共和党とはかなり異なった政策が構想されてきた。民主党は石油価格の上昇が不況やインフレ原因になっているので、石油配給を通じたエネルギー保全が志向された。この強制的な配給制度の主張と、ガソリンへの課税、ガソリンがぶ飲み車への課税とがうまく調和していなかった。民主党にとってインフレと戦うことは、フォード大統領の石油価格統制撤廃を拒否することであった³⁶⁾。

議会は1975年7月に、石油価格統制を継続し、新規石油を1バレル11.28ドルに上限規制する法案をフォード大統領に送った。フォードは同法案が石油消費を刺激するという理由で拒否権を発動した。石油価格統制の問題が、対立の基本的論点だったのである。その直後、フォードは、国内石油価格が11.50ドルに達するまで39か月（3年4か月）にわたる価格の上昇を認めるという妥協的な価格統制解除を提案した³⁷⁾。

民主党とフォード政権の妥協が成立し、1975年12月に「エネルギー政策・保全法（Energy Policy and Conservation Act, EPCA）」が成立したが、それは39か月にわたる価格統制を継続し、新旧石油に異なった価格水準を設定し、その合成価格を当初7.66

ドルとし、インフレを考慮して年最高10%の上方修正を認めるというものであった³⁸⁾。結局、相当の長い期間石油価格統制が継続すること、世界水準からみて大幅に低水準の価格が設定されたこと、したがって、アメリカの石油消費の増大や輸入の増大に歯止めがかからないことを意味したのである。

「1975年エネルギー政策・保全法」は5本の法律からなる包括的エネルギー法であり、そのうちのひとつ、「1975年自動車燃費改善法」は自動車の燃費改善による石油消費の抑制を目指したが、石油価格統制継続による石油消費の刺激とは矛盾するのであった。EPCAはフォード政権と民主党の大きく異なる政策構想を無理に妥協させた法律であった。したがって、EPCAの成立によって、アメリカが包括的な、現実的な、そして効果的なエネルギー政策を獲得したと考える人はほとんどいなかった³⁹⁾。

第3節 カーターのエネルギー政策

全国エネルギー・プランの特徴

1976年の大統領選挙戦ではエネルギー問題はほとんど問題にならなかった。石油価格は規制されており安定的に推移していたため、多くの人々の関心が薄らいだからであろう。しかし、カーターがフォード大統領を破るとエネルギー政策を強調し始め、大統領就任式の日には3ヶ月以内に「包括的エネルギー政策」を議会に送ると公表した。その直後から政策構想である「全国エネルギー・プラン」の作成が開始され、1977年4月には、「全国エネルギー・プラン」が完成した⁴⁰⁾。

「全国エネルギー・プラン」の特徴はまず、第1に、アメリカのエネルギー危機の原因をきわめて簡潔に、エネルギーへの需要は増大しているのに、石油や天然ガスの供給が減少しているからだとしたことである。アメリカが適切な調整策を実施しなければ、国家の経済的安全保障とアメリカ人の生活スタイルを危険にさらすことになると指摘した⁴¹⁾。

次いで、需要面について。アメリカ人は豊富で安価なエネルギーに慣れてきており、1950-60年代にエネルギーの実質価格が28%下落し、50年代から第一次石油危機まで、アメリカのエネルギー需要は年3.5%増加してきた。住宅、自動車、ビルディングは、豊富で安価なエネルギーに合わせて作られている。この豊富で安価なエネルギーが、現代アメリカを生んだ決定的な要因であった⁴²⁾。また、天然ガスは長い間、低価格に規制され、石油危機後も石油価格統制は続けられ、人為的に安価な石油はその消費と浪費を促進してきた⁴³⁾。

さらに、供給面について。国内石油資源は、1970年から生産が減少し、天然ガスの生産も1973年から減少している。当時の国内石油生産量は日量1,000万バレルであり、石油価格が上昇しても1,100万バレルに増えるだけであろう。天然ガスの1976年の生産は石油換算で日量950万バレルで、1985年に日量820万バレルに減少すると予測されている⁴⁴⁾。石油と天然ガスの生産が伸び悩む中、石油の輸入が激増している。

しかるに、石油は「エネルギー政策・保全法」によって1979年まで価格統制され、世界価格より低く据え置かれることになってい

る。天然ガスは、長い間、州際市場が規制されており、非常に低価格に抑制されて来た。石油消費は2,280万バレルから1985年に2,500万バレルになると予測される⁴⁵⁾。石油生産は増加しても1,100万バレルであるから、1985年の石油輸入は1,180万バレルから1,400万バレルに激増することになる。アメリカはそれほどまでに外国石油に依存せざるをえないという危機に陥りつつある。これが「全国エネルギー・プラン」のエネルギー情勢の把握であった⁴⁶⁾。

そこで、「全国エネルギー・プラン」は次のような政策を構想した。第1に、エネルギー保全とエネルギー効率を政策の土台とし、たとえば、燃費の悪い自動車に課税することや熱効率の高い発電方式を推進することである。第2に、石油の低価格政策については、国内価格と世界価格との差額と同額の税金を国内石油に課し、天然ガスの価格規制については、新規の天然ガスにはBtu換算で石油価格と同じ価格に引き上げ過剰消費を抑制する。第3に、石油や天然ガスを利用している産業や電力会社は、埋蔵量の豊富な石炭に切り替える。第4に、太陽熱、太陽光パネル、風力、バイオマス、地熱などの非在来型エネルギー源を優遇税制などによって育成することであった⁴⁷⁾。

カーター大統領は「全国エネルギー・プラン」が完成すると、1977年4月に議会でこれを紹介し、エネルギー危機を「戦争に代わる倫理的代替物 (the moral equivalent of war)」と表現し、エネルギー政策の立案に協力を求めた⁴⁸⁾。カーターの提案は、エネルギー生産を促進するのではなく、エネルギー

米国における現代的エネルギー政策の成立

保全を強調していた。これは短期的にはエネルギーの価格を上げることになるので人気がなかった⁴⁹⁾。下院ではカーター法案がほぼ認められたが、上院ではカーター法案をいくつかの法律に分け、最終的に1978年11月に5本の法律からなる「全国エネルギー法」が成立した⁵⁰⁾。以下に、その特徴を3つにまとめて紹介する。

エネルギー保全政策

「全国エネルギー・プラン」では、その礎石 (cornerstone) は保全主義であると述べており⁵¹⁾、保全主義とは政府の適切な管理によってエネルギーの消費を抑制する考えである⁵²⁾。このエネルギー保全政策では、一般家庭のエネルギー保全設備の購入・設置を促進するため、州政府や電力会社が融資しなければなし、公的建物や電気製品のエネルギー消費基準を定めている⁵³⁾。ここでは、比較的明快な2つの政策を取り上げる。

まず、燃費の悪い自動車に課税するといういわゆるガソリンがぶ飲み車税 (Gas Guzzler Tax) であり、この税はガソリン1ガロン当たりの走行マイル数で測られる自動車燃費に応じて、燃費が悪いほど税金を多くするというものであった⁵⁴⁾。ガソリンがぶ飲み車税は1980年から始まり、新車が15 mpg未滿だと税がかかり13 mpg以下には550ドルの税が、1981年には17 mpg未滿だと税がかかり13 mpg以下だと650ドルの、というように次第に厳しくなり、1986年以降は22.5 mpg未滿だと税がかかり12.5 mpg以下だと3,850ドルの税金が課せられるというものであった。これは交通分野におけるもっとも劇

的なインセンティブであり、メーカーと消費者にできるだけ燃費の良い新車を製造・販売・購入しようとするインセンティブを与えるものであった⁵⁵⁾。

もうひとつは電力産業での料金改革であり、「ブロック逡減料金」の廃止と「ピークロード料金」の導入であった⁵⁶⁾。「ブロック逡減料金」とは消費者が電力使用を増やすと単価料金が逡減し、ますます、電力を消費するよう促進してきた料金制度であった。「ブロック逡減料金」は原則として禁止され、その目的は電力消費の抑制にあった⁵⁷⁾。

「ピークロード料金」とは電力消費がピークとなる時間帯などに高料金を設定することである。時間帯によって、季節によって発電コストが異なるはずであるが、従来の電力料金にはそれが反映されていないという問題があった。昼間や夏季のようなピーク時には電力消費が多く、発電能力がフル稼働の状態に近いので高コストの発電設備を稼働させるので、コストは高くなる。他方、夜間や春秋のような季節というオフピーク時は、電力消費量が最大発電能力のはるか下方にあるため、低コストの発電設備を稼働させているので、低コストになる。しかし、電力料金は従来まで同一であったため、ピーク時に電力消費が過大になり、ピーク時のために発電設備を多く建設しなければならなくなり、建設費用が膨張し電力料金が高くなる傾向にあった。ピークロード料金の導入は、電力消費を抑制し、ひいては、電力会社のピーク用発電設備の建設を抑えて、電力料金を低くすることを目指したのである⁵⁸⁾。

石油・天然ガス価格政策

カーター政権は懸案である石油と天然ガスの価格政策を確定しなければならなかった。石油については、1975年エネルギー政策・保全法がすでに1979年までの石油統制価格を決めており、当時、旧石油には1バレル5.25ドル、新石油には11.28ドルとし、合成価格は7.66ドルとなり、インフレ調整を認めるということになっていた⁵⁹⁾。

カーター大統領は、当時のように石油価格がOPECの恣意的な価格決定に委ねられている限りは、価格統制は維持されねばならないと考えていた。そこで、同大統領の提案は、第一に、新石油については3年間で1977年の世界価格に引き上げることを認めるということであった。第二に、3年後にはすべての石油が事実上、世界価格になるように、第1年目は旧価格に3.5ドル程度の「原油平衡税」をかけ、新石油の価格（1977年世界価格）に近づけ、第2年目には旧石油の価格が新石油の価格（1977年世界価格）と同じになるよう「原油平衡税」かけ、第3年目にはすべての国内石油にそのときの世界石油の価格と同じになるように「原油平衡税」をかけるという提案であった。つまり、3年かけて「原油平衡税」を引き上げ、段階的に世界石油価格に引き上げてゆき、消費削減を達成しつつ、石油生産者へ帰属する高い利益を政府が吸収し、それを減税にまわすことで消費者の負担を軽減しようとしたのである⁶⁰⁾。

ところが、この提案は下院を通過したが、上院で南部民主党の抵抗に遭遇した。「原油平衡法」はディレンマを解消する有力な手段と思われたが、アメリカ石油協会、アメリカ

独立系石油協会も反対し、上院を通過することができなかった。1978年全国エネルギー法が成立したとき、石油価格に関する条項はすべて削減され、1975年エネルギー政策・保全法を継続することになったのである⁶¹⁾。

次に天然ガス価格政についてカーター提案はどのようになったのであろうか。当時の天然ガス価格は州際市場における連邦規制によって低価格が続いており、供給不足に陥っていた。連邦政府の天然ガス価格規制は、天然ガスが豊富に存在している時代に実施されきわめて低く設定され、州内市場は規制されていなかった。天然ガスの主産地はテキサス、オクラホマ、そしてルイジアナ州であり、1960年代末から州際市場価格をこれらの州の州内価格が上回るようになった。天然ガス生産者は州内で販売し、州際市場では天然ガスが不足状態になったのである。こうして、規制された州際市場のコスト・ベースの価格は、もはや自由市場における天然ガスの価格を反映しないようになった⁶²⁾。

ニクソン政権が規制方式について批判を開始し、とくに新規に開発された天然ガスについて規制方式の改善が模索されてきた。ようやく、1976年に州際市場価格はmcf（1,000立法フィート）当たり1.42ドルに引き上げられたが、州内価格は1.60ドルとなっていた。主産地テキサス州の知事は、過去の規制によって低価格に据え置かれ、追加的生産のインセンティブは少なかったと不満を述べている。他方、代表的な消費地であるニューヨーク州では、規制緩和によって天然ガスの価格が上昇するのを警戒する意見があった。天然ガス価格の自由化を行えば、価格は上昇し、

米国における現代的エネルギー政策の成立

消費者の利益は生産者に移転する。誰がこの価格上昇から利益をとるべきかが、天然ガス政策の核心であった⁶³⁾。

1974-77年に議会では天然ガス井戸価格(少なくとも新規の天然ガス)の規制緩和を支持する主張がなされるようになった。他方では、州内市場にも規制を拡張すべきという見解も見られた⁶⁴⁾。カーターの提案は、州際市場ばかりではなく州内市場にも連邦政府の規制を拡張し、新規の天然ガス価格をBtu換算で当時の石油価格と同等の価格、つまり、mcf当たり1.75ドルに引き上げるというものであった。また、特殊な種類の高コストの天然ガスには、生産のインセンティブを与えるようなさらに高い価格を設定することも提案した⁶⁵⁾。

このカーター提案は、全国エネルギー法を構成する「天然ガス政策法」として結実した。同法は、ガス井戸の新旧、深さなどにより9つの価格カテゴリーに分類した。まず、新規ガスはmcf当たり1.75ドル・プラス・インフレ調整額を加算した価格に規制され、規制緩和される1985年まで継続する。これは州際市場でも州内市場でも適用される。古い州際市場ガスは古さによって異なり、29セントから1.45ドル・プラス・インフレ調整額を加算された価格に価格規制された。契約の切れた古いガスは、54セント・プラス・インフレ調整分を加算された額に価格規制された。15,000フィートより深いディープ・ガスは、新規ガス価格を適用され、規制緩和が早くなされることになった⁶⁶⁾。1985年には、全面的な規制緩和が実施されるとした。

こうしてみると、「天然ガス政策法」は規

制緩和の主張と規制緩和反対の主張を妥協させたものであったが、連邦規制を州内市場に拡張し、新規の天然ガスを石油と同等の価格に引き上げ、生産を刺激し消費を抑制しようとした。そして1985年からの規制緩和を導入しているの、規制緩和の主張にもやや沿った法律になっている。しかし、消費者団体からは規制緩和と事実上同じと批判され、ガス産業界からは規制緩和が不徹底だとして厳しい評価をされたのである。

電力自由化と新エネルギーの育成

全国エネルギー・プランのなかで、コージェネレーション(熱電併給。以下、コージェネと略記する)や太陽、風力、バイオマス、ごみ焼却、地熱からの発電事業は育成すれば、長期的に発展する可能性が強調されていた⁶⁷⁾。コージェネは通常、工場内に設置され石炭などを燃焼させボイラーで蒸気を発生させ、蒸気タービンを回転・発電しつつ、その時排気される蒸気をプロセス用蒸気として工場ですぐ使う設備のことである⁶⁸⁾。コージェネは古くから工場、とくに製紙、化学石油工業などでそのプロセスに蒸気熱を必要とする業種において広く使われてきた。1920年にはアメリカの総発電量の22%を占めていたコージェネは、電力産業が発展しその電力コストが低くなるにつれ、1940年には18%へ、1976年にはわずか4%に減少していた。それは新エネルギーではないが、ボイラーからの排気される熱蒸気を工場で利用しているので、熱効率が優れており、電力を発生させるに必要な燃料は、中央発電所の場合のおよそ半分であった⁶⁹⁾。したがって、コージェネの

復活が、エネルギー政策の切り札になったのである。

コージェネや新エネルギーの育成が強調されたのは、電力産業では1960年代までに伝統的な火力発電の技術に停滞がみられるようになったからである。電力価格は1960年代初期までに急速に低下していた。これは、より大規模な火力発電所を建設すると、規模の経済によって電力コストが低下してきたからである。1930年代から50年代まで火力発電所の発電設備のユニットは20万kW程度であった。それ以降巨大化が進み、1970年代以前に最大級の発電ユニットは100万kWを超えるようになった。しかし、規模を大きくしても、1960年代に32%程度に達した熱効率は上昇しなくなったのである。インフレの影響もあって、発電設備の建設費は急騰したため、発電コストが上昇するようになった。これは石油危機以前のことである。石油危機が勃発すると、上昇する燃料コストを、発電設備の大規模化による熱効率の上昇によって吸収することができなくなったのである⁷⁰⁾。

コージェネ技術には、圧縮した空気のなかで天然ガスを燃焼させ、爆発する天然ガスで、ガス・タービンを回転・発電し、その排気ガスでボイラーで熱蒸気を作り出すという方式もある⁷¹⁾。コージェネ技術は燃料を節約できるばかりではなく、中央発電所よりも資本費用が著しく小さかった。通常は、工場に設備されるので小規模であり、発電所規模と比較すると1-10%程度であった⁷²⁾。また、送電ロスもないし、冷却装置も必要がない。エネルギー政策立案に影響を与えた専門家ウィリアムズは、このように非常に有利になりつつ

あるコージェネについて、もし、制度的な障壁が取り除かれれば、コージェネは長期的に大規模に発展すると述べている。制度的障壁とは電力会社がコージェネから余剰電力を買い取る価格が低すぎることであり、電力会社はその買い取り価格を高くすれば、コージェネは大発展するというのである。ウィリアムズは1978年に、2000年までにコージェネは2億kWになると予測した⁷³⁾。当時のアメリカの総発電能力が5億8,000万kWであったから、この2億kWの予測がいかに大きいものであったことが分かる。

では、カーター大統領の提案はどのような立法に結実したのか。それは「全国エネルギー法」を構成する5つの法律のうちの「公益事業規制政策法」第2編、とくに210条「コージェネと小規模発電 (cogeneration and small power production)」であった⁷⁴⁾。同法210条は、連邦エネルギー規制委員会 (Federal Energy Regulatory Commission) に、適格設備と認定されたコージェネと小規模発電から電力会社が電力の購入を義務付けるルールを公表するよう命じている⁷⁵⁾。適格設備は、燃料効率などの条件を満たしたコージェネ、8万kW以下のバイオマス、ごみ、あるいは水力、風力、太陽のような再生可能エネルギーを使った発電設備とされた⁷⁶⁾。また、連邦エネルギー規制委員会は電力会社が適格設備から買い取る価格は、電力会社の「増分コスト」を超えないこととした。「増分コスト」とは、電力会社がこの適格設備から電力を買わずに、自ら発電するか、外部から調達するときの電力価格を意味する。これはのちにその解釈をめぐる論争となる。連邦エネルギー

米国における現代的エネルギー政策の成立

一規制委員会は適格設備の発展を促進するよう、210条を非常に有利なように解釈した。当時、この新エネルギー育成政策はあまり目立たず、電力産業はほとんど脅威を感じなかったという⁷⁷⁾。

FERCが新ルールを公表して1年後にまでに、諸州政府は実施計画を作成しなければならなかったが、まず、電力会社が適格設備から電力を買い上げる価格を設定しなければならなかった。いくつかの州政府が「回避コスト」に基づく料金を設定しただけであったが、カリフォルニア州がもっとも熱心に適格設備を育成した。同州では適格設備にきわめて有利な条件の契約方式を考案し、1984年末に1,000万kWの契約を成立させた。カリフォルニア州の適格設備の発電能力は、1990年までに同州の総発電能力5,600万kWのうち914万kWに達した⁷⁸⁾。カリフォルニア州に次いで、テキサス州、ルイジアナ州、ミシガン州、ペンシルバニア州、フロリダ州、ニューヨーク州、メイン州、ニュージャージー州、ノースカロライナ州が続いている⁷⁹⁾。

適格設備で最も増加したのがコージェネで、1992年にその総発電能力は4,070万kWに達した⁸⁰⁾。1980年代のコージェネは伝統的な火力蒸気タービンであったが、その後、燃焼している天然ガスを吹き込み直接タービンを回転・発電するガス・コンバッション・タービンが出現した。こうした技術革新の進むガス・タービンは、独立発電事業者たちばかりではなく、電力会社にも評価され、「ピークロード」用電源として用いられるようになった。このガス・タービンは改良され、タービンで発電したあと、排気ガスを用いて通常

のボイラーで再び蒸気として発電するという「コンバインド・サイクル」発電方式に発展し、1990年、シーメンス社は熱効率52.1%を達成したという⁸¹⁾。ガス・タービンの発電コストは1kWh当たり3.2から5.5セントと非常に低くなった⁸²⁾。

また、再生可能エネルギーもバイオマスや風力発電を中心に発展した。その発電能力は1992年に、1,017万kWに達している⁸³⁾。風力発電は早くから発展し、有力な風力発電事業者の1997年の発電コストは1kWh当たり4.3セントと推定された⁸⁴⁾。太陽光発電の発電コストは1980年のkWh当たり90セントから1995年に20セントに低落したとされている⁸⁵⁾。こうして公益事業規制政策法が育成したコージェネと再生可能エネルギーは大いに躍進し、電力自由化の第2幕を切り開いてゆく。

棚ボタ利益課税法

これまで「全国エネルギー法」について述べてきたが、カーター提案のなかで決まらなかった石油価格政策は「1980年棚ボタ利益課税法」の可決によって決定されることになる。この「1980年棚ボタ利益課税法」を簡潔に解説しよう。1979年1月にはイラン革命の勃発によって同国の石油生産は急減し、石油価格はさらに上昇する機運にあった。多くのアナリストたちはアメリカ国内石油の価格は、世界価格に連動して急激に上昇し、石油産業の利益が「棚ボタ」のように大きく上昇すると予測した⁸⁶⁾。

そこで、1979年4月、カーター大統領は石油価格の統制撤廃を可能にするために、ア

アメリカの石油価格が世界価格へ上昇するにつれて、増大する石油会社の利益の50%を税金として徴収する「棚ボタ利益課税法案」を公表した⁸⁷⁾。カーター大統領は国内価格が1981年10月までに世界価格に達するよう、1979年6月から国内石油の価格統制を段階的に撤廃する決定を公表した。それと同時に、大統領は議会に「棚ボタ利益課税法」を可決するよう提案した⁸⁸⁾。この提案はかつて可決できなかった「原油平衡税」の提案と似ており、カーターが石油政策において譲れない核心的なものであった⁸⁹⁾。

カーター提案は消費者団体や統制維持派から攻撃を受け、石油産業は増大した利益は将来の石油開発のために必要だとして抵抗した。しかし、議会では価格統制維持派が弱まりつつあり、カーター提案は実を結び、「棚ボタ利益課税法」が1980年4月に成立した。課税の目標額は2,273億ドルとされ、この目標に達すれば1990年代初期にこの課税は段階的に終了するとされた。カーター提案ではこの税収を使ってさまざまなエネルギー関連プロジェクトを実施する予定であったが、それらは削除された。さらにカーター提案では、石油産業の利益に均等に50%の課税としたが、大手企業に高い税率、独立系には低い税率が課せられた⁹⁰⁾。

たとえば、1979年以前から生産された井戸では、大手が70%の課税、独立系には50%の課税となり、新規石油については22.5%の課税となった⁹¹⁾。「棚ボタ利益課税法」は石油価格の統制撤廃がなされるならば、大いに利益が増える石油産業にたいする課税が行われなければならないというカーターの「公

平性」の重視を象徴するものである⁹²⁾。また、国内石油価格を世界価格へ一致させ、消費を削減して供給を増やし、輸入を抑制することも重視されたのである。

こうしてみると、カーターのエネルギー政策は、徹底した保全政策、最終的には規制緩和による石油・天然ガスの需要抑制、供給促進、そして、電力の一部自由化とともにコージェネや再生可能エネルギーの育成という「エネルギー政策」のひとつの「原型」を形成していたのである。

結びに代えて

1970年代の石油危機はアメリカの石油生産量が減少し、生産量・埋蔵量において優位に立ったOPEC諸国に価格決定権が移行して勃発したのだった。アメリカにおける石油需要の激増と供給の不足によって価格上昇の圧力が働いたのであり、大手石油会社の役割を強調しすぎるのは誤りである。その石油危機に対し、ニクソン政権は石油価格を統制しつつ「プロジェクト・インデペンデンス」構想を掲げ、石油はじめエネルギー資源の供給を大胆に増やす政策を志向した。それに続いたフォード政権は一步前進し、高まりつつある石油価格にたいして輸入課徴金や税金を課すことによって、国内石油価格を世界価格に近づけ、石油需要を削減し石油供給を増やすそうとした。ニクソン政権より、市場メカニズムを利用したエネルギー政策が提案されたが、民主党の強い議会によって、石油の価格統制を継続する「エネルギー政策・保全法」が制定された。

さて、本論文の焦点であるカーター政権の

米国における現代的エネルギー政策の成立

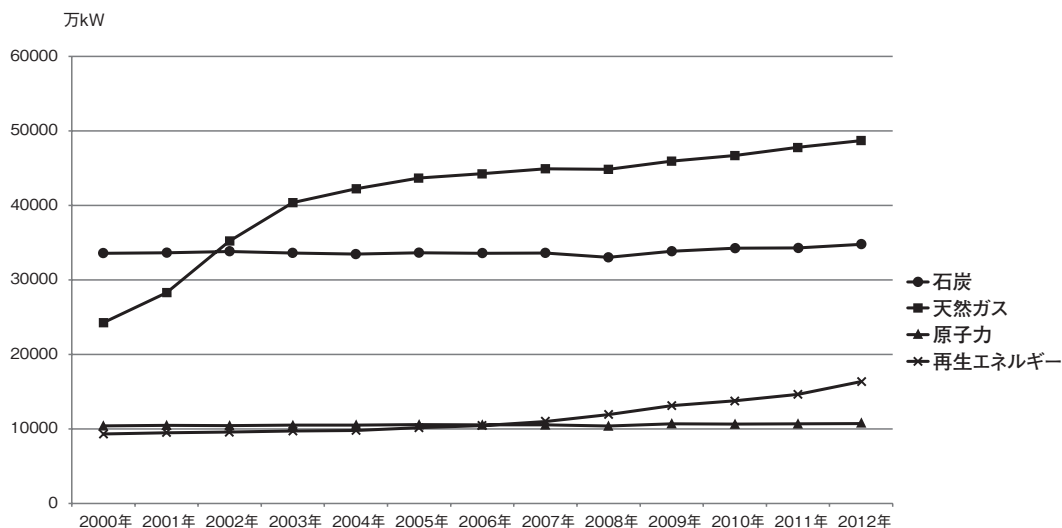
エネルギー政策は、はじめてエネルギー消費を抑制するエネルギー保全政策を基調とするものであった。エネルギー保全政策として、燃費の悪い自動車にたいする「ガソリンがぶ飲み車税」や昼間や夏季に電力料金を高くする「ピークロード料金制度」などが導入された。また、石油・天然ガス政策については最終的に規制緩和するが、当面は、政府がそれらの価格を引き上げ生産を刺激し消費を抑制しようとした。石油の場合は、新規に生産される石油の価格については世界価格に近づけ、以前から生産されている石油については国内価格と世界価格の差額を「棚ボタ利益課税法」によって、石油会社の莫大な利益を徴収しようとした。天然ガスの場合は、新規に生産される天然ガスの価格は上昇しつつある石油価格と同等に引き上げ、以前から生産されている天然ガスを含め1985年から規制緩和するという「天然ガス政策法」を制定した。さら

に、電力産業の発電分野を自由化し、コージェネや再生可能エネルギーの発電事業者の参入を有利にし育成しようとした。

したがって、カーター・エネルギー政策はアメリカで初めての、包括的で、しかも、需要抑制を基調とした体系的なものであった。それは種々の欠点を含みつつも、環境問題が激化しエネルギーの不足する現代にあって、基本的に正しいエネルギー政策といえるであろう。

このようにカーター・エネルギー政策は高く評価されることもあるが、厳しい批判も多い。それは「棚ボタ利益課税法」、「天然ガス政策法」によって石油と天然ガスの価格上昇を認めたため、消費者にとっては厳しい内容になったからである。また、電力自由化によってコージェネや再生可能エネルギーの育成は、当時は目立たず、成果があるようには思われなかっただろう。カーターのエネルギー

図 米国の電源別発電能力の推移



(出所) U.S. Dept. of Energy, 2012 Renewable Energy Data Book, Oct. 2013, p.11 より作成。

政策は、その豊富さに慣れきったアメリカの消費者や産業にとっては、エネルギー保全政策ばかりが前面に出て、否定的評価を受けたのではないだろうか。

もちろん、一世紀にもわたって形成されたエネルギー多消費型経済社会を、作り替えることは容易なことではなく、カーター政権以降、繰り返しより大胆な政策が必要であった。レーガン時代には極端に生産重視の徹底的な規制緩和政策が登場し、政策がまったく反対になったこともあった。その後、「1992年エネルギー政策法」では送電網開放が実施され、それによる影響は甚大で、図によればコージェネなどの小型天然ガス発電の躍進は目覚ましかった。まだ、高コストの再生可能エネルギーは多くの州政府の積極的支援によって、かなりの成長をみた。ちなみに、天然ガス発電は、支配的電源であった石炭発電を発電能力で上回り、電源として首位になっている。また、再生可能エネルギーも躍進し、現在、風力の発電能力は6,100万kWに、太陽光の発電能力は1,590万に達している。こうしてみると、カーター・エネルギー政策は、その後、多くの大胆な発展的政策によって、今日、天然ガス時代を実現し、さらに再生可能エネルギー時代を展望しつつある先見性に富んだ政策であった。

注

- 1) 70年代を含むアメリカのエネルギー政策についての文献には、Goodwin, D. Craufurd, ed., *Energy Policy in Perspective: Today's Problems, Yesterday's Solutions*, Washington, D.C., The Brookings Institution, 1981;

Katz, James E., *Congress and National Energy Policy*, New Brunswick, USA and London, UK, Transaction Books, 1984, 最近ではLifset, Robert, *American Energy Policy in the 1970s*, Norman, Univ. of Oklahoma Press, 2014, などがある。

- 2) Katz, James E., *Congress and National Energy Policy*, pp.175-81 はエネルギー政策には、カーターのように需要抑制を重視するエネルギー政策と、レーガンのように供給重視のエネルギー政策、そして極端なエネルギー急進主義の3つの立場があるという。本稿はこのような指摘を受け入れている。カーター政策以降、それに類似の需要抑制型のエネルギー政策の流れと他方、レーガン政権などは供給重視のエネルギー政策を形成してきた。それぞれ現代のエネルギー政策の2大潮流になっていると思われる。
- 3) Lifset, *American Energy Policy*, p.47.
- 4) Katz, *Congress and National Energy Policy*, p.114.
- 5) Grossman, Peter Z., *U.S. Energy Policy and the Pursuit of Failure*, Cambridge and New York, Cambridge Univ. Press, 2013, p.171.
- 6) Nye, David, *Consuming Power: A Social History of American Energies*, Cambridge, Mass., and London, England, The MIT Press, 2001, p. 187. なお、石油をはじめとするエネルギー政策史については、Hays, Samuel P., *Conservation and the Gospel of Efficiency: The Progressive Conservation Movement, 1890-1920*, Pittsburgh, Pa., The Univ. of Pittsburgh Press, 1959; Ise, John, *The United States Oil Policy*, New Haven, Yale Univ. Press, 1926; Nash, Gerald D., *United States Oil Policy: 1890-1964, Business and Government in Twenty Century America*, The Univ. of

- Pittsburgh Press, 1968, などがある。
- 7) Lifset, *American Energy Policy*, p.4.
 - 8) Vietor, Richard H. K., *Energy Policy in America Since 1945: A Study of Business-Government Relations*, London and New York, Cambridge Univ. Press, 1984, pp. 119-45. 石油輸入が増大してくると、テキサス州やオクラホマ州の石油生産者から安価な輸入石油や国際メジャーの力を恐れる声が上がったという (Nash, *United States Oil Policy*, p.202.)。
 - 9) Vietor, *Energy Policy in America*, p.133.
 - 10) Vietor, *Energy Policy in America*, p.133; Beaubouef, Bruce A., *The Strategic Petroleum Reserve: U.S. Energy Security and Oil Politics, 1975-2005*, College Station, Texas, Texas A & M Univ. Press, 2007, p.16.
 - 11) Beaubouef, *The Strategic Petroleum Reserve*, p.16.
 - 12) Vietor, *Energy Policy in America*, p.200; Blair, John M., *The Control of Oil*, New York, Pantheon Books, 1976, pp.211-34.
 - 13) 石油諸会社が産油国全体と交渉しようとした1971年に、OPECの影響におけるターニング・ポイントがやってきた (Venn, Fiona, *The Oil Crisis*, London, New York, Pearson Education Ltd., 2002, p.39)。
 - 14) この頃から、アメリカ政府の国際石油メジャーへの政治的支援は弱くなり、石油諸会社は世界市場支配力を失っていった。ペルシャ湾岸政府と北アフリカと別々に協議するという決定によって、ほぼ30年に及んだ外国石油政策についての石油業界と政府との協力関係は終わったのである、と Vietor は述べている (Vietor, *Energy Policy in America*, pp.200-1)。
 - 15) Vietor, *Energy Policy in America*, p.201; Blair, *The Control of Oil*, pp.227,9.
 - 16) Vietor, *Energy Policy in America*, p.201.
 - Beaubouef, *The Strategic Petroleum Reserve*, pp.4-5, 253 は石油産業についての文献は国際石油メジャーの強大な独占力を強調するものが多いが、石油危機はアメリカの消費の増大と埋蔵量の枯渇が引き起こしたと理解すべきと指摘している。
 - 17) Vietor, *Energy Policy in America*, p.194.
 - 18) Vietor, *Energy Policy in America*, p.195.
 - 19) Vietor, *Energy Policy in America*, pp.196-7.
 - 20) Vietor, *Energy Policy in America*, pp.198-200.
 - 21) Vietor, *Energy Policy in America*, p.200.
 - 22) OPEC 諸国は1973年9月に日量2,080万バレルを生産していたが、石油禁輸の直後、11月から日量1,580万バレルに減産していた (Beaubouef, *The Strategic Petroleum Reserve*, p.17)。
 - 23) Vietor, *Energy Policy in America*, p.238. 石油価格の統制は1973年12月の「緊急石油配給法」によって延長され、さらに1975年の「エネルギー政策・保全法」によって1981年まで延長された (Vietor, *Energy Policy in America*, p.237)。
 - 24) Vietor, *Energy Policy in America*, pp.238-40.
 - 25) Goodwin, ed., *Energy Policy*, pp.421-3.
 - 26) Katz, *Congress and National Energy Policy*, p.18.
 - 27) Vietor, *Energy Policy in America*, pp.242-3.
 - 28) Katz, *Congress and National Energy Policy*, p.19.
 - 29) ほとんどすべてのエネルギー専門家は、ニクソン大統領の「プロジェクト・インデペンデンス」が現実的に達成不可能とみていた (Katz, *Congress and National Energy Policy*, p.21)。
 - 30) ニクソンの「生産」への傾斜にたいして反対論が沸き起こった。ウダールはアメリカ

- の飽くなきエネルギーと資源への食欲が問題だと指摘したという (Katz, *Congress and National Energy Policy*, p.21)。なお、プロジェクト・インデペンデンスは、(1)原油値上がり税を伴った国内石油価格統制の撤廃、(2)天然ガスの規制緩和、(3)ガソリンへの課税、を実現すべきだと考えた関係者もいた (Goodwin, ed., *Energy Policy*, p.466)。
- 31) Goodwin, ed., *Energy Policy*, pp.476-7.
 - 32) Lifset, *American Energy Policy*, p.24.
 - 33) Goodwin, ed., *Energy Policy*, pp.487-9.
 - 34) Lifset, *American Energy Policy*, p.25.
 - 35) Lifset, *American Energy Policy*, pp.25-6; Goodwin, ed., *Energy Policy*, pp.488-9.
 - 36) Goodwin, ed., *Energy Policy*, pp.490-1; Katz, *Congress and National Energy Policy*, pp.60-1.
 - 37) Katz, *Congress and National Energy Policy*, pp.63-4.
 - 38) Goodwin, ed., *Energy Policy*, pp.503-4
 - 39) Katz, *Congress and National Energy Policy*, pp.73-4. EPCA の「自動車燃費改善法」は 1978 年から新車に規制をかけ、1985 年に 27.5mpg に達するというものであった。EPCA はそのほかに「戦略的石油備蓄法 (Strategic Energy Reserve Act)」を含んでおり、大規模な石油備蓄基地がつくられることになった。Beaubouef, *The Strategic Petroleum Reserve*, が詳しい。
 - 40) Goodwin, ed., *Energy Policy*, pp.551-6.
 - 41) U.S. Executive Office of the President, *Energy Policy and Planning, The National Energy Plan*, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1977, p.vii. 全国エネルギー・プランは、アメリカがエネルギーの歴史的転換期にあり、石炭が 1885 年から 1940 年まで支配的で、1950 年代に石油・天然ガスに転換し始め、将来は長期的に太陽、地熱などになってゆくと考えていた。
 - 42) U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, pp.vii, 1-2, 4.
 - 43) U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, pp.2, 11.
 - 44) U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, pp.4, 11, 14, 16.
 - 45) U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, pp.14, 49, 53.
 - 46) 全国エネルギー・プランは、「石油は物理的に枯渇するのではない。今日でも、既存の井戸の半分は放棄されている、というのは追加的な回収は費用がかかりすぎるからである。通常の生産方法による生産が減少し、石油が希少なものになると、価格が上昇し、より高価な回収方法、新技術が石油の生産に使われるようになる。……最終的には世界の諸国は石油の代替物を求め、石油は石油化学やもっとも価値ある使用のために充てられるに違いない」と指摘している (U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, p.16)。
 - 47) U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, pp.xv-xxiii, 75-91.
 - 48) Goodwin, ed., *Energy Policy*, p.556.
 - 49) Katz, *Congress and National Energy Policy*, pp.98-100.
 - 50) 5本の法律とは、「全国エネルギー保全政策法 (National Energy Conservation Policy Act)」、*「エネルギー税法 (Energy Tax Act)」、*「天然ガス政策法 (Natural Gas Policy Act)」、*「発電所・工場燃料利用法 (Powerplant and Industrial Fuel Use Act)」、*そして「公益事業規制政策法 (Public Utilities Regulatory Policies Act)」であった (Hirsh, Richard F., *Power Loss: The Origins of Deregulation and Restruc-*

- turing in the American Electric Utility System*, Cambridge and London, The MIT Press, 1999, p.78)。
- 51) U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, p.35.
- 52) 保全主義については Hays, *Conservation and the Gospel of Efficiency*, pp.66-90.
- 53) このエネルギー保全政策は主に、「全国エネルギー法」を構成する5つの法律のひとつ、「全国エネルギー保全政策法」によってカバーされた。Lee Schipper, *et al.*, “The National Energy Conservation Policy Act: An Evaluation,” *Natural Resources Journal*, vol.19, Oct. 1979, pp.765-85 を参照。
- 54) この「ガソリンがぶ飲み車税」は「全国エネルギー法」を構成する5つの法律のひとつ、「エネルギー税法」201条に規定されている。McDonald, Stephen L., “The Energy Tax Act of 1978,” *Natural Resources Journal*, vol.19, Oct. 1979, pp.860-1 を参照。
- 55) McDonald, “The Energy Tax Act of 1978,” pp.861, 866-7.
- 56) 電力料金の改革は、「全国エネルギー法」を構成する5つの法律のひとつ、「公益事業規制政策法」第1編に規定されている。Joskow, Paul L., “Public Utilities Regulatory Policies Act of 1978: Electric Utility Rate Reform,” *Natural Resources Journal*, vol.19, Oct. 1979, pp.787-809 を参照。
- 57) Joskow, “Public Utilities Regulatory Policies Act of 1978,” p.788.
- 58) Joskow, “Public Utilities Regulatory Policies Act of 1978,” pp.791-4.
- 59) U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, p.50; Vietor, *Energy Policy in America*, pp.251-2.
- 60) U.S. Executive Office of the President *The National Energy Plan*, pp.51-2; U.S. Congress, Congressional Budget Office, *President Carter’s Energy Proposals: A Perspective*, June 1977 (<http://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/ftpdocs/101xx/doc10153/77doc587.pdf> [2014年1月26日閲覧]), pp.14-5. なお、新石油とは既存の井戸から2.5マイル以上離れた新規の井戸からの石油、2.5マイル以下しか離れていない場合は、既存の井戸から1,000フィート以上深い地層からの産出された石油を指す (U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, p.51)。
- 61) Vietor, *Energy Policy in America*, p.262.
- 62) Stobaugh, Robert, and Yergin, Daniel, eds., *Energy Future: Report of the Energy Project at the Harvard Business School*, New York, Random House, 1979, pp.62-4.
- 63) Stobaugh and Yergin, eds., *Energy Future*, p.64. 独立系石油生産者協会の会長は、「われわれが枯渇させつつあるのは、非常に安価な天然ガスなのである。現在の規制価格では、残存する巨大な埋蔵量は発見されないであろう。この天然ガス埋蔵を開発するには、即座の規制緩和が必要であると主張した (Stobaugh and Yergin, eds., *Energy Future*, p.72)。
- 64) Vietor, *Energy Policy in America*, pp.303.5.
- 65) U.S. Congress, CBO, *President Carter’s Energy Proposals*, p.28.
- 66) Vietor, *Energy Policy in America*, p.311. 新規の天然ガスとは、石油の場合と同様に、既存の井戸から2.5マイル以上離れた新規の井戸からの天然ガス、2.5マイル以下しか離れていない場合は、既存の井戸から1,000フィート以上深い地層からの産出された天然ガスを指す (U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, p.53)。
- 67) U.S. Executive Office of the President, *The National Energy Plan*, pp.45-6, 75-81.
- 68) Ross, Marc H. and Williams, Robert H.,

- Our Energy: Regaining Control*, New York, St.Louis, McGraw-Hill Book Company, 1981, pp.158-9.
- 69) Ross and Williams, *Our Energy*, pp.154-5, 9.
- 70) Ross and Williams, *Our Energy*, pp.47-9. 「中央発電所の火力発電設備の熱効率が、過去 60 年にわたって平均熱効率が 8 倍にも上昇してきたあとで、1960 年頃、上昇しなくなった」(Williams, Robert H., "Industrial Cogeneration," *Annual Review of Energy*, vol. 3, 1978, p.316)。
- 71) Ross and Williams, *Our Energy*, pp.158-9.
- 72) Ross and Williams, *Our Energy*, p.160.
- 73) Williams, "Industrial Cogeneration," pp.352-3.
- 74) Hirsh, *Power Loss*, p.81.
- 75) 連邦エネルギー規制委員会は連邦動力委員会 (Federal Power Commission) を前身として 1977 年に発足した。ニクソン政権時からエネルギー不足が重要問題になり、それを担う政府機関が求められ、連邦エネルギー庁 (Federal Energy Administration) が 1974 年に設置された。カーターは、フォードとほぼ同様に連邦エネルギー庁や連邦動力委員会など多くのエネルギー関連機関に分かれていた諸機能を、エネルギー省を新設して統合する提案を行っていた。1977 年にエネルギー省が新設され、連邦動力委員会は連邦エネルギー規制委員会に改組された (Katz, *Congress and National Energy Policy*, pp.42, 81,90-1)。
- 76) Kent, Robert W, Jr., "Long-Term Electricity Supply Contracts Between Utilities and Small Power Producers," *Stanford Environmental Law Annual*, vol.5, 1983, pp.176-7.
- 77) Hirsh, *Power Loss*, pp.87-90.
- 78) Hirsh, *Power Loss*, pp.93-97.
- 79) Dept. of Energy, Energy Information Administration, *The Changing Structure of the Electric Power Industry, 1970-1991*, 1993, pp.18,85. ただし、適格設備ではなく非電力会社のデータで、州別の発電量で多い順を示している。
- 80) Hirsh, *Power Loss*, p.101.
- 81) Hirsh, *Power Loss*, pp.105-6.
- 82) Hirsh, *Power Loss*, p.108.
- 83) Hirsh, *Power Loss*, p.275.
- 84) Hirsh, *Power Loss*, p.112.
- 85) Hirsh, *Power Loss*, pp.14-5. 1995 年に 1 kWh 当たり 20 セントに低落したというのは、おそらく過大評価であろう。というのは、2008 年になってさえ、太陽光パネルの発電コストは 20 セント程度であったからである。
- 86) Congressional Research Service, Report for Congress, "The Crude Oil Windfall Profit Tax of the 1980s," May 2006, Order Code RL 33305, p.9.
- 87) Katz, *Congress and National Energy Policy*, p.144.
- 88) Congressional Budget Office, *The Decontrol of Domestic Oil Prices: An Overview*, 1979, p. xi.
- 89) Goodwin, ed., *Energy Policy*, p.628.
- 90) Katz, *Congress and National Energy Policy*, p.148; CRS, "The Crude Oil Windfall Profit Tax of the 1980s," p.7.
- 91) CRS, "The Crude Oil Windfall Profit Tax of the 1980s," p.7. 「棚ボタ利益課税法」による実際の課税は、1979 年のベース価格と 1980 年以降の市場価格の差額に課税することになっていた。同法は実際にはそれほど課税に成功せず、累計で 430 億ドルを集めたが、1988 年に廃止された (CRS, "The Crude Oil Windfall Profit Tax of the 1980s," pp.5,8)。
- 92) Katz, *Congress and National Energy Policy*, p.149.

本研究は 2014 年度の東京経済大学の個人

米国における現代的エネルギー政策の成立

研究助成費（研究番号 14-15）を受けた研究成果である。