

石油化学産業における政府規制と企業行動の関係の再検討

平野 創

(一橋大学大学院商学研究科博士後期課程)

Aug 2005

2005-13

石油化学産業における政府規制と企業行動の関係の再検討

I. 本研究の目的

本研究の目的は、石油化学工業における政府規制と企業行動の関係を再考察することによって、既存研究や業界の通説とは異なる新たな見解を提示することにある。

既存の議論では、政府規制が石油化学企業の行動を強く規定し、それに応じて受動的に企業が行動すると考えられていた。その際の影響の方向性としては、政府から企業への一方向が支配的に考えられてきた。それに対して、本研究の論点は、以下のようなものである。(1)企業行動は強い政府規制が存在しても完全に規定されるわけではない。したがって、規制の存在を理由に非合理的な行動をとるようなこともない。(2)規制の影響をマネジメントするために、規制(政府)の方に石油化学企業側も働きかけをしている。企業は基準に規定される一方で、基準は企業の影響や意向を反映して作られるという双方向の関係が存在する。

本研究は、以上のような論点を、新設プラント建設を認可する際にエチレン年産 30 万トン最低設備規模として課す、通称エチレン年産 30 万トン基準を事例として考察する。1967 年に通商産業省（以下、通産省）は、今後エチレンプラントを新設するには、当時としては大規模であった年産 30 万トン以上の製造能力を持つものしか認可しないと定めた。その基準に反応して、石油化学企業は多数の年産 30 万トンプラントを建設し、結果として供給過剰に陥り、「過当競争体制」が定着したとされている。しかしながら、本研究の事例分析では、こうした企業行動は政府の規制がなくとも生じた企業の合理的な行動であり、基準に企業側が規定された結果であるとは必ずしもいえない事が示される。また、この 30 万トン基準は政府から一方的に課されたものではなく、先行する企業や業界団体を通じた石油化学企業側からの働きかけも背後に存在したことを示す。こうした働きかけの結果として、自身が望む活動が妨げられない程度の基準が形成されていった。

II. 既存研究の検討と本研究の論点

既存の支配的な見解は、政府の規制は大きな強制力を持ち、企業は受動的にそれに対処するという経路を通じて、政府が石油化学企業の行動を規定しているというものである。実際、石油化学産業では政府は大きな権力を持ち、企業側を統制していた。企業側は、産業創成期から政府の許可なくして設備の新設、増設を行うことはできなかった。設備投資という、装置産業にとって極めて重要な企業活動が政府によって表面的にはほぼ完全に規定されていたのである。同様に、石油化学分野に関して蓄積の浅い日本企業は、ほぼすべての製品分野に関して海外企業からの技術導入を必要としていたが、この技術導入に関しても政府の許可が必要とされていた。

このように、個々の企業の行動が政府規制で強く制約を受けるが故に、全体としての産業の発展経路も政府政策によって強い影響を受けたと考えられてきた。日本の石油化学産

業においては、政府が積極的に介入することで産業を立ち上げ、その飛躍的な量的発展を促したと共に、小規模企業の乱立、過当競争といった深刻な弱みの源泉をも形成したと言われている。伊丹他(1991)によれば、政府が石油化学産業に対して積極的な介入、規制を行ったために、初期時点において産業としてうまく立ち上がったという。政府は、(1)企業に対する資金的な助成、(2)原料確保に対する助成、(3)良質な技術の導入指導、(4)輸入阻止による国内市場の確保といった支援を行うことで、海外企業に比べ脆弱であった日本企業を育成した。また、橘川(1991)によれば、生産規模に関する一連の認可基準を打ち出したが故にそれを満たそうとして国際競争力が短期間のうちに増進したという。その半面で、設備投資調整政策とそれに関連する諸政策は「過当競争体制」というような脆弱な産業構造を形成させてしまった(伊丹(1991))という。

本研究では、こうした様々な政府による介入や規制の中でも、特にエチレン年産 30 万トン基準に焦点を当てることにする。この事例を選択した理由としては、政府規制としてのエチレン年産 30 万トン基準は、他の規制と同様に大きな強制力を持ち、企業は受動的にそれに対処するという経路で、政府規制が石油化学企業の行動を規定したと考えられたことあげられる。さらに、この基準は、その後の石油化学産業の競争力との関連で既存の議論において必ずといっていいほど言及されるほど重要視されている。

エチレン年産 30 万トン基準に関する、既存研究および業界の通説では以下のような説明が支配的である。経済の自由化にあたり、石油化学企業の国際競争力を強化するために、通産省が高い参入基準(エチレン年産 30 万トン基準)を設定した。通産省は、高い参入基準をクリアできる企業は少ないはずであり、結果として企業の集約化が進み、企業の競争力が強化されると考えていたとされる。しかし、各石油化学企業は基準を逆に存続の目標と捉え、多数の企業が年産 30 万トンのプラントを建設した。結果として、通産省の集約化の思惑は外れ、むしろ供給過剰と過当競争状況が深化した。

こうした説明は、複数の既存研究においても為されている。例えば、伊丹他(1991)は、年産 30 万トン基準が多数のエチレンプラントの増設を招き、それが日本と石油化学企業を弱体化させたと主張している。伊丹他は以下のような議論を展開している。通産省は、高いハードルを設定することで参入企業数を絞り込み、企業を集約化することで国際競争力を高めようと考え、年産 30 万トン基準を設定した。しかし、逆に年産 30 万トンが超えられなければナフサセンターとしての存続が危ぶまれると考え、石油化学企業側がこの年産 30 万トン为目标として捉えるようになった。そのため、多数の企業が年産 30 万トンのプラントを建設し、「分業体制」「小規模企業の乱立」「過当競争体制」という日本の石油化学企業の弱さの温床を決定的に作り出した。

また、橘川(1991)においても、下に示すような類似した記述が為されている¹。

¹ 橘川武郎「日本企業における企業集団、業界団体および政府：石油化学工業の場合」(『経営史学』第 26 巻第 3 号、1991 年) 23 頁参照。

通産省は、第二期計画の基準やエチレン年産 30 万トンの基準を設定することによって、より少ない企業による競争の沈静化が達成されると考えた。しかし、実際には、これらの基準の設定は、より多くの企業による競争の激化という、まったく反対の結果をもたらした。それは、各石油化学企業が、生き残りをかけて、通産省の予想を超えた積極的な投資行動を展開したからである。

また、清水(2002)も、政府規制（エチレン年産 30 万トン基準）が多数の企業の設備増強行動をもたらしたと説明されている。清水は、石油化学産業は設備装置産業であるが故に、他社の設備拡張に追随する必要がある、したがって大規模な生産体制を整え競争力を獲得するためには、まず最低年産規模をクリアする事が不可欠であったと主張している。

業界の主張も上述の既存研究と合致するものである。石油化学工業 10 年史においては、以下のような記述が見られる。

これらの大型エチレンプラントを計画する企業にとって、エチレン 30 万トン基準の設定は「国際的に戦える企業」への登竜門となったが、逆に 30 万トン基準が乗り越えられなければ、ナフサセンターとしての存立すら危ぶまれることになる。それは、過去 10 年間の努力が水泡に帰すことを意味した。ナフサセンターにとって、エチレン 30 万トン基準はどうしても乗り越えなければならない障壁だったのである。

石油化学企業各社の社史を概観しても、同様の見解が複数の企業において示されている。例えば、三井石油化学の社史は、「各社がいっせいにバスに乗り遅れまいと進出を急いだため、年産 30 万トンプラントの建設ラッシュが起こった。そして、各社の年産 30 万トンエチレンプラントが 1969 年から逐次稼動するに及んで、生産の急速な伸びは国内需要の伸びをはるかに上回り、著しい需給ギャップを招来した」としている。また、三菱油化の社史は、「わが国の石油化学工業はエチレン 30 万トンプラントの建設とこれに伴う誘導品の設備大型化を通じて国際競争力強化を実現したものの、一方で結果的には企業の乱立をもたらし、過当競争を誘発することになった。また、その後の安定成長への移行に伴い、多くの石油化学製品で過剰設備が顕在化することになった」と記述している。さらに、東燃石油化学の社史では、「通産省の新しい政策に応じて、当社もまた 30 万トン基準の達成を当面の戦略目標とせざるを得なくなった。(中略)。ナフサセンターたる当社にとって、エチレン 30 万トン基準はどうしても乗り越えなければならない障壁だったのである」としている。

結局、上に示した既存の議論や通説に一貫する主張は、政府の規制（エチレン年産 30 万トン基準）が、多数の企業の設備増強行動を引き起こしたというものである。つまり、政府の規制が企業の設備拡張行動（エチレン年産 30 万トンプラントへの参入行動）を規定したという因果の方向性が想定されているのである。

それに対して、本研究の論点は、政府規制と企業の間関係は、強力かつ一方的なものではなく、より複雑な関係が両者の間に存在するというものである。第一に、重要な企業

戦略が完全に規定されることはない。政府の規制の影響は確かに存在するが、企業自身の思惑と異なる場合にはその効果はあまり発揮されない。例えば、装置産業の企業にとって重要な意思決定である投資に関しては、政府の規制の有無に関わらず、企業自身の合理性に基づいて為される。損失を覚悟するような合理性に反する行動はとらない。第二に、そうした重要な意思決定に関しては、企業側がむしろ規制を自らの望む方向へと誘導している。自らの望む行動が制約されない範囲の基準制定を促すのである。規制があっても、企業行動が完全に規定されえないのはこのような働きかけがあるためである。

事例分析においては、以上の論点が 30 万トン基準という政府規制の場合に成立していたことを示す。多数のエチレン年産 30 万トンプラントへの参入行動が規制の有無に関わらず、企業にとって合理的な行動であった事が示される。そのような合理的な行動が貫けたのは、事前に政府規制に対して企業側の働きかけがあったことが示される。企業側の働きかけが、基準を企業にとって無理のないものに抑える働きをしたものと考えられる。

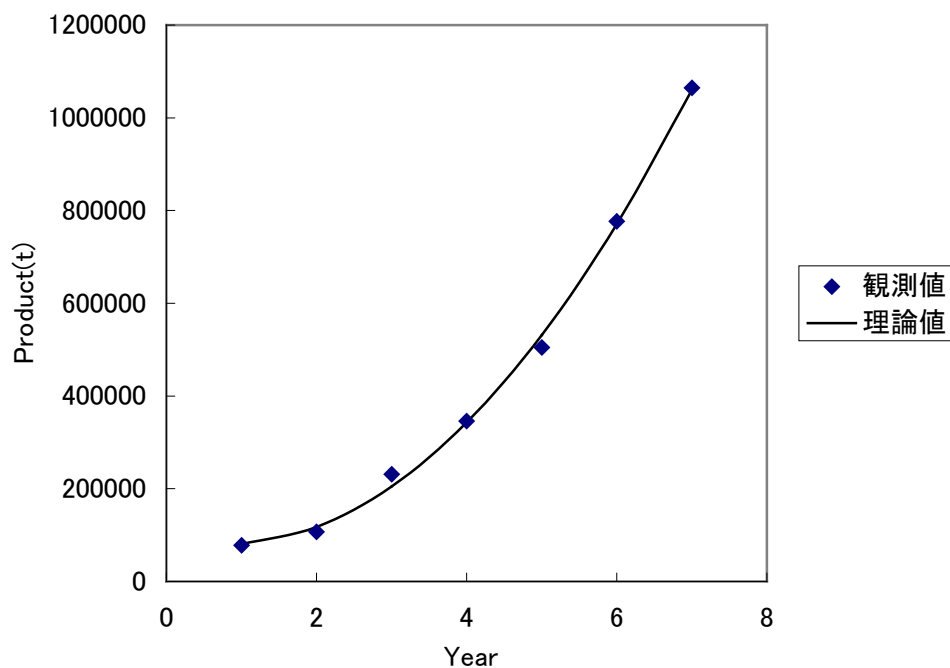
III. 事例分析

エチレン年産 30 万トン基準という政府規制が、エチレン年産 30 万トンプラントへの多くの企業の参入を招いたという因果関係が考えられていたが、それに関しては以下の二点から疑問がもたれる。第一に、過去の市場成長率に基づいて経営計画を立てるのであるならば、各社の拡張行動は無理のないものであり、規制の有無に関わらず合理的な経営行動として十分に生じえる。第二に、基準設定に伴い、エチレンプラント規模を事前の計画よりも拡張した企業数とその総量は比較的少ない。

まず、エチレン年産 30 万トン基準制定後多数の企業が年産 30 万トンプラントを建設が、それらは市場成長率に基づく合理的な企業行動であると解釈することができる。1960 年 (Year=1) から基準制定の前年(1966 年、Year=7)まで、毎年のエチレン生産量の関数式を求めると二次関数式に極めて近似し ($R^2 = 0.998, F = 995.30, p < 0.001$)、以下のような関数式を得た(図 1)。

$$Pr\ oduct = -38767.3Year + 25259.44Year^2 + 94006.43$$

図 1



注：『化学工業統計年報』より作成

この関数式から需要予測をすると、年産 30 万トン基準に基づくとされる設備がすべて出揃った 1973 年には 450 万トンの需要量が見込まれ、これに対応する設備能力は 529 万トンとなる²。これに対し、実際に実現された設備能力は 481.4 万トンであった。両者を比較すると、過去の市場成長率に基づいて企業が行動したと考えた場合、年産 30 万トン基準を満たした拡張が合理的な決定の範囲を逸脱しているとは考えにくい(表 1)。故に、年産 30 万トン基準がなくとも多数の企業が新增設を行ったであろうと推測できる。

表 1 実現された設備能力と予測需要・設備能力

(単位：トン)

	実現された設備能力 ³	85%稼動時必要能力	予測需要量
1969 年	1963800	2626208	2232277
1970 年	2413800	3204656	2723958
1971 年	3616800	3842538	3266158
1972 年	4213800	4539854	3858876
1973 年	4813800	5296605	4502114

² 政府試算では、85%稼動を前提に必要とされる設備能力を産出するため、これに従った。

³ 年頭時点での設備能力合計。

上記の推測とは別に、官民協調懇談会である石油化学協調懇談会も、一連の年産 30 万トンプラントが完成しても、供給過剰にならず、需要に合致もしくは需要に対して不足が生じるくらいであると推測していた⁴。石油化学協調懇談会は、1968 年までの生産量を元に需要量予測を行った。それらは、1973 年には 484 万トン、1974 年には 549 万トンの需要があるとの予測を示している⁵。先ほども述べたように、多数の年産 30 万トンプラント建設によって実際に実現された設備能力は 481.4 万トンであるから、エチレンは確かに不足する可能性がある。したがって、この予測からも多数のエチレン年産 30 万トンプラント建設が企業側から見て合理的であった事がわかる。

また、業界雑誌である『化学経済』も多数の新增設が実現されてもなお需要に満たないのではないかという見方を示している。化学経済 1970 年 5 月号⁶では、以下のような記述が見られる。

今後のエチレン需要の長期見通しは、官民協調懇談会の舞台で改めて検討されることになっているが。このように石油化学品が全般的に好調な伸びをみせ、エチレン生産も強気のため、昨年想定された需要は大幅に増量の方向で改定されることになりそうだ。そうなれば、小規模設備の休止の考えられるので、認可済みの計画だけではオレフィンの不足は避けられないことにもなる。

このように、石油化学品の好調に支えられ、オレフィンの増勢が予想以上に高いという背景の中で、各社の次期大型化計画⁷が一斉に考えられるようになった。

こうした記述からも、この時期における多数の参入が基準の制定によって強いられた無謀なものではない事がわかる。基準の有無に関わらず、大幅な増設をする事が多くの企業にとって合理的な行動であったといえる。

第二に、基準を乗り越えるために計画よりも設備規模を拡大させた企業数とその拡大分は少ないことが指摘される。年産 30 万トン基準が制定されたために多数の企業が年産 30 万トンに設備能力を高めざるを得なかったという説明が成り立つためには、基準設定前は小規模プラントの計画を計画していた企業が、新設の許可を得るために基準を満たす年産 30 万トンに計画を修正するという動きが見られるはずである。ところが、基準設定の影響を直接的に受けるこれらの企業に関する計画の修正分は比較的小さい。なお、対象としては、基準制定時に認可を今後得るために、すでに通産省に申請を行っていた企業と説明を行っていた企業を考えた。

具体的に見ていくと、対象となる企業の中で、もっとも 30 万トン基準の影響を受けたの

⁴ 化学経済編集部「設備大型化競争の到達点」『化学経済』1970 年 10 月号, p11-15.

⁵ 実際のエチレン生産量(1968 年まで)と石油化学協調懇談会による各年の予測需要量の関数式を求めると、これも二次関数に極めて近似した ($R^2 = 0.997, F = 2446.06, p < 0.0001$)。このことは、当時の業界関係者も需要の伸びを実際に二次関数として考えていたことも示し、本研究で先に示された市場成長(二次関数に近似)に基づいて企業が行動したという議論とも一致する。

⁶ 化学経済編集部「動き出した次期エチレン大型化構想」『化学経済』1970 年 5 月号, p56-63.

⁷ 一連の年産 30 万トンプラント完成後の更なる増強のことをさす。

は旭化成・日本鉱業である。旭化成・日本鉱業は、基準制定のために、年産 12 万トンから年産 30 万トンへと計画を拡張させていった。旭化成・日本鉱業は、1966 年 7 月にエチレン年産 12 万トンの申請を行っていたが、年産 30 万トン基準が制定される直前に新たな基準制定を見越して年産 20 万トンに修正した。最終的には、旭化成と日本鉱業で共同投資会社山陽石油化学を設立した上で、基準制定後に三菱化成との共同投資、および輪番投資を行い、両社で年産 30 万トンプラントを二つ（水島エチレン、山陽エチレン）建設した。

しかし、これ以外の企業では大きな変更は見られなかった。基準を制定する 1967 年以前に多数の企業から年産 20～30 万トンクラスのエチレンプラント建設に関する説明がすでに為されていたのである。三菱油化は 1966 年 9 月に鹿島地区におけるエチレン年産 30 万トン計画を立案しており、同年 11 月には丸善石油化学がエチレン年産 25 万トン計画を申請したのに続いて、住友化学のエチレン年産 25 万トン、三井石油化学の年産 20 万トン、東燃石油化学の年産 20 万トン、日本石油化学の年産 25 万トン、化成水島の年産 30 万トンが相次いで通産省に説明された。事前説明をしていたこれらの分と申請中に基準が制定された旭化成・日本鉱業を合わせると事前に計画されていたエチレンプラントの設備能力は年産 187 万トンである。これに対して、これらの企業における基準制定後の設備能力は年産 210 万トンである(表 2)。確かに、基準の制定によって計画は高められたが、両者の差は全増量からみれば比較的少量(年産 23 万トン)にとどまっている。そのため、基準を満たすために各社が無理に大規模設備を建設したとは考えにくい。

表 2 基準制定による計画変更

基準制定前			基準制定後	
三菱油化	年産 30 万トン	➡	三菱油化	年産 30 万トン
化成水島	年産 30 万トン		水島エチレン	年産 30 万トン
旭化成-日本鉱業	年産 12 万トン		山陽エチレン	年産 30 万トン
丸善石油化学	年産 25 万トン		丸善石油化学	年産 30 万トン
住友化学	年産 25 万トン		住友化学	年産 30 万トン
日本石油化学	年産 25 万トン		浮島石油化学 ⁸	年産 30 万トン
三井石油化学	年産 20 万トン		東燃石油化学	年産 30 万トン
東燃石油化学	年産 20 万トン		合計	年産 210 万トン
合計	年産 187 万トン			

注：『石油化学工業 10 年史』より作成

上述のように、基準制定による計画変更が比較的少ない理由としては、政府の規制が企業側の行動をそれほど妨げるものではなかったためであり、企業側がそのような方向へ向

⁸ 日本石油化学と三井石油化学による共同出資。

かうように基準の制定を誘導していたということが考えられる。例えば年産 40 万トンや 50 万トンといったような 1 社のみでは実現不可能な基準ではなく、単独でも展開可能な水準に設定が為されるようにするのである。

石油化学企業は政府の力が強かったが、政府の政策に影響を及ぼすことは十分に可能であったと考えられる。第一に、こうした基準は必ず、官民協調の石油化学協調懇談会での議論を経て決定されていた。この石油化学協調懇談会の委員には、業界の有力者も複数名参加している⁹。エチレン年産 30 万トン基準制定時も、通産省は 1967 年 1 月にこの基準を制定したいと石油化学協調委員会に打診し、6 月に委員会で制定が決定されたのである。この懇談会は、その構成、運営共に通産省と業界の合意に基づき、かつ相互に対等の立場において行なわれることがその趣旨として明記されている。したがって、石油化学産業側は、自身の利害に反するような決定に対して反対することができる。

第二に、石油化学企業側の方が通産省よりも業界に関する情報を多く有するために、企業側の意向を政府が反映させる可能性が高かった。先発企業が提示した事業計画を踏襲して基準を設定するということがしばしば為されていた¹⁰。エチレン年産 30 万トン基準の場合も三菱油化が先にエチレン年産 30 万トンプラントの必要性を政府に説明していた。通産省はそれにしたがって各種設備規模の試算を行い、年産 30 万トンが効率的な設備規模であると結論し、基準へと結びついた。なお、このような傾向はエチレン年産 30 万トン基準よりも前に制定されたエチレン年産 10 万トン基準の際にも見られた。この場合も、参入基準の設定前に、企業側が後の参入基準を満たす計画を通産省に多数申請している。1965 年に通産省はエチレン年産 10 万基準を決定するが、1962 年 11 月に三井石油化学は千葉計画(年産 12 万トン)を立案した。また、住友化学工業は、千葉計画(年産 12 万トン)を決めた。また、年産 10 万トンクラスの新規コンビナート計画も活発であった。三井化学工業、東洋高圧工業の両社は、泉北地区でのエチレン生産(年産 10 万トン)を決め、堺地区では宇部興産等 10 社による関西石油化学がエチレン生産を計画した(年産 13 万トン)。昭和電工も八幡化学工業の計画を肩代わりする形でエチレン生産(年産 10 万トン)を決めた。

また、あくまで可能性の指摘にとどまるが、政府よりも石油化学企業側の方が積極的に基準の制定を促していたということも考えうる。なぜなら、基準の制定は企業側にとって設備投資の制約という負の側面ばかりではなく、利益をもたらすものであったからである。

第一に、基準制定の目標である企業の集約化と近い利点として、新規参入を防ぐという事が考えられる。既存企業から見てもきついハードルは、新規参入企業にとってはさらにきついもので参入は難しくなる。

⁹ 石油化学協調委員会委員は、通産省(2名)、石油化学工業会(3名)、経団連関係者(1名)、日本開発銀行(2名)からなる。このうち石油化学工業会の委員のうち2名は、石油化学工業会の会長(日本石油化学社長)と副会長(三井石油化学社長)という業界の有力者であった。

¹⁰ この点は、橋川(1991)においても指摘されているところである。橋川は、通産省が提示した諸基準は、必ずしも同省がオリジナリティーを持って作成したものではなく、先進的な企業が立案した事業計画を踏襲したケースが多かったと述べている。例えば、通産省が石油化学工業育成に踏み出す起点となった「石油系有機合成化学工業について」は、日本曹達の事業計画に基づいていた。

第二に、明確な基準が設定されることによって、従来よりも早く、確実に認可を得ることができるようになる。基準の制定以前は、新規の大型設備の認可を得るのに非常に時間がかかっていた。1957年の石油化学第一期計画の成功により、1959年から1960年にかけて多数の企業から石油化学工業への参入が申請されたが、通産省はこの評価に手間取った。それは、政府がすべての申請を概観した後に、国としての方針を決定し、さらにその後認可をするか否か決定するという手順を踏んだためである。結局、丸善石油化学、東亜燃料工業、協和発酵、三菱化成、出光興産の新規参入を認められたのであるが、承認時期は申請から1~3年後の1960年12月から1962年3月にかけてと決定までに非常に時間がかかった。同様に、既存企業の新規増設に関しても、三井石油化学千葉、住友化学千葉、三菱油化鹿島の進出も認可が出るまで相当な時間がかかっている。1962年以来申請していた三井石油化学千葉の計画は、1965年の新增設基準の際にやっと認可されることとなった（同社社史より）。もし、明快な基準が存在しているなら、基準を満たしているかということを検証するだけで済むため、より迅速に決定が為されたはずである。実際に、30万トン基準が制定された後、浮島石油化学（三井石油化学と日本石油化学が共同出資）は1967年11月に設立され、1968年1月には早くも認可を得ている（三井石油化学、三菱油化社史より）。

また、明確な基準の制定によって、認可を確実に得ることができるようになる可能性もある。明確な基準が設定される前は、新規設備の計画が複数の企業間競合し利害対立が生じるような場合、一部の企業に認可を与え、認可を与えなかった企業に対しては次期認可における優先権という黙約を与えることで通産省は問題解決を図ってきた（川手・坊野（1970））。しかし、明確な基準が設定されればそのような玉虫色の解決は許されず、基準さえ満たせば平等に認可が得られるようになる可能性が高まる。

第三に、基準ができることによって、大規模な設備を建設することへの正当性が確保され、資金調達等が容易になる可能性がある。石油化学協調懇談会の決定は、その参加者の陣容から産業界、金融界、政府の総意であると考えることができ、決定には相応の正当性が付与されている可能性がある。そのために、通常の場合、躊躇するような大規模な設備であっても、その建設が正当性を獲得しスムーズな資金調達や周囲の説得が可能になった可能性がある。

IV. 結論

以上の議論からの結論は、石油化学産業のような政府規制が強く働く産業においても、政府の規制が企業を一方向的に規定するというような単純な構図は成立せず、双方向的なやり取りが為され、その結果として産業の発展経路が定まってきたというものである。エチレン年産30万トン基準のような影響力が強いと考えられていた規制であっても、それに対して企業が規制に対処するという理由だけで非合理的な行動（無謀な設備拡張）をとるようなことがない。さらに、規制が存在しても企業が自身の思惑からはずれた行動をとらずに済むのは、規制の策定に対して影響を及ぼし、自らの行動を妨げる事がないように作用し

ているからである。企業は一方的に政府に規定されるのではなく、積極的に環境を改変し、自身の目的を達成してきた。

事例に関する新たな結論としては、エチレン年産 30 万トン基準の制定により多数の石油化学企業が年産 30 万トンプラントを建設するという現象は、通常主張されるような「意図せざる結果」ではなかった可能性が高いというものである。基準の設定が、通産省の思惑と異なり多数の年産 30 万トンプラントの建設を促進したのではなく、そうした積極的な設備拡張は企業自身の合理的かつの自発的な活動の結果であるといえる。

では、なぜ、通産省の思惑は完全に外れてしまったのだろうか。その理由は通産省側と企業側の需要の伸びに関する認識の違いに帰結する。通産省の需要予測は、1966 年度の実績が 110 万トンであったのに対し、1967 年度 156 万トン、1969 年度 183 万トン、1970 年度 211 万トン、1971 年度 246 万トンの増加と予測していた。一方、1967 年時点における既存設備能力と認可済みの能力の合計が年産 190 万トンであったため、85%稼働を前提とした場合の増設を要する能力は 1971 年で 99 万トンと推定したのであろう。それゆえ、年産 30 万トン基準を制定すれば 3 社程度の申請があるのみだと考えたと思われる。しかし、先の事例分析においても述べたように、企業側が二次関数的に需要の伸びを推定するのなら 1971 年には需要量は 326 万トンとなり、通産省の予測を超える参入が生じても不思議ではない。つまり、通産省と業界側の将来に対する読みの違いが存在したことにより通産省の思惑は外れたのである。この結果は通産省にとっては予想し得なかったものではあるが、原因は両者の認識の違いに帰結するため、基準の制定が招いた「意図せざる結果」ではないだろう。

参考文献

- 伊丹敬之・伊丹研究室『日本の化学産業 なぜ世界に立ち遅れたのか』NTT 出版, 1991 年.
化学経済編集部「設備大型化競争の到達点」『化学経済』1970 年 10 月号, pp.11-15.
化学経済編集部「動き出した次期エチレン大型化構想」『化学経済』1970 年 5 月号, pp.56-63.
川手恒忠・坊野光勇『石油化学工業』東洋経済新報社, 1970 年.
橘川武郎「日本企業における企業集団、業界団体および政府：石油化学工業の場合」『経営史学』第 26 卷第 3 号, 1991 年, pp. 1-29.
三菱油化株式会社 30 周年記念事業委員会編『三菱油化 30 年史』三菱油化株式会社, 1988 年.
三井石油化学工業株式会社社史編纂室編『三井石油化学工業 20 年史』三井石油化学工業株式会社, 1978 年.
三井石油化学工業株式会社社史編纂室編『三井石油化学工業 30 年史』三井石油化学工業株式会社, 1988 年.
石油化学製品需給協議会「わが国の石油化学産業の国際競争力について」通商産業省, 1996 年.
石油化学工業 10 年史編集委員会編『石油化学工業 10 年史』石油化学工業協会, 1971 年.
石油化学工業 20 年史編集委員会編『石油化学工業 20 年史』石油化学工業協会, 1981 年.
石油化学工業協調懇談会『エチレン製造設備の新設の場合の基準』石油化学工業協調懇談会, 1967 年.
清水洋「産業政策と企業行動の社会的合成：石油化学工業の「利益なき繁栄」」米倉誠一郎編『企業の発展』八千代出版, 2002 年, pp.153-173.
通商産業省大臣官房統計部『化学工業統計年報』.