

エネルギー産業と規制緩和

高井 英造

1. はじめに

国際競争力の強化、競争原理の導入による供給コストの低減と内外価格差の解消などをキャッチフレーズとして、「規制緩和」が華々しく語られはじめてから久しい。いくつかの成果は上がっているものの、未だに道遠しの感があるが、産業と生活の基幹資源であるエネルギーについても例外ではない。むしろこれまで、供給の安定性や安全性の確保を理由として、さまざまな規制によって活動を制約されると同時に、外部からの参入の恐れなしに自分たちの分野に安住し、権益を侵されることなく保護されてきた体質にすっかりなじんでしまったエネルギー業界にとっては、規制緩和は企業の存立を根本から揺り動かされる可能性を秘めた動きであり、戸惑いつつもいかにして軟着陸を果たそうかと、関係官庁と腐心している様がありありとうかがえる。本稿ではわが国エネルギー業界全般について規制緩和政策の影響を供給コストに対する効果を中心に概観してみたい。

2. エネルギー規制緩和の目的と問題点

一般に規制緩和の期待効果は、①需要家や消費者の選択肢の拡大、②競争原理の導入による価格（供給コスト）の低減、③新たな参入者の増加とビジネスチャンスの創出にあるとされているが、これはエネルギーに関しても当てはまることである。エネルギー供給産業は、その性質上後でも述べるようにどうしても独占的、系列的な供給形態をとることになり、以上のどの項目をとっても従来の発想を離れたドラスティックな政策を採らない限り実現は困難である。しかしながら、国民生活水準全般の向上や産業の国際競争力の強化の

ためには、エネルギーコストの低減は重要な要因であるし、従来の保護的体質に安住してきた業界の体質を改善し国際的に解放された産業にするためにも避けて通れない段階にきている。

エネルギー産業において抜本的な規制緩和は困難だと言われているが、エネルギー供給産業の特質を整理することによって問題点を考えてみよう。

石油、ガス、電力といったエネルギー供給産業は製品のエネルギーという共通項でくくれるのが従来の考え方であるが、原料の入手、生産、加工、配送といった産業の形態から共通項でくくるとすると、それは「流体産業」とでも名づけることができる特性を持っている。石油は文字どおり流体であるが、電気もガスも流れる経路が電線とパイプラインという違いはあるにせよ、工場で生産された流体が直接消費者に配送され、そこで他の製品に加工されたり、他の物質に直接変換されることなく消費されるという特質を持っている。図1に各エネルギー産業の操業フローと主要な規制緩和をまとめてみた。これによって、各産業の共通点と差異がお分かりいただけよう。

産業としての共通項をもう少し詳しく、操業の部門ごとに見てゆくと下記のようになる。

原料：海外の天然資源に対する依存度が非常に高い。

安定的かつ大量に調達されなければならない。

製品：非常に種類が少なく、単一的で各社の品質的な差異が少ない。同時に、品質の維持と安定性が不可欠である。

製造：上流の素材との関係が直接的で、その安定性が重要である。製造は連産品のでかつ連続的に無休の工程で生産される。

配送：末端の消費者まで、ほぼ連続的に特定の固定的な流通手段で配送される。特に電力とガスにおいては大きな sunk cost を伴う大規模

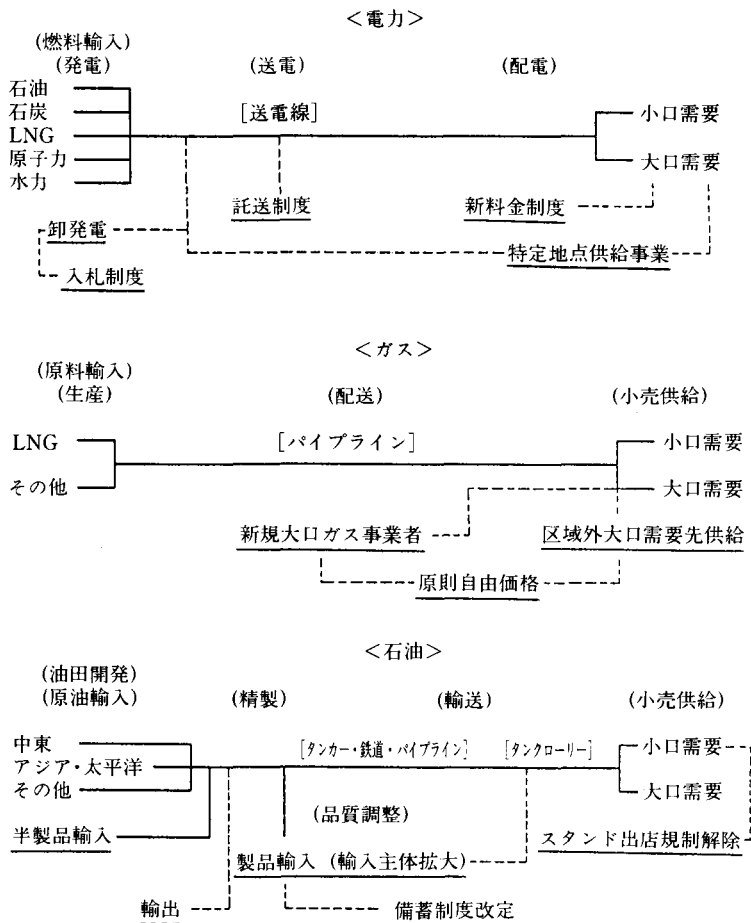


図1 国内エネルギー産業のフローと規制緩和の概要

な配送設備が必要となり、地域独占的な要素が強い。

消費：配送の末端ではほぼ連続的に消費され、生産と消費の状況が実時間的に把握できる。消費が地域的、系列的に囲い込まれているため、新規の参入や競争が起りにくい。(石油では事情が異なる)

価格：価格は硬直的で統制が行き届きやすい。

以上のように、一般の産業とはかなり異なった特質を有している。石油については、流通や消費の面で異なった様子を呈しているが、見方によっては共通点を指摘できる。ガソリンなどについて、末端の消費者は、より自由度の高い選択肢を持っているが、ガソリンスタンドまでを流通のネットワークと考えるとここにも特定の固定的な流通経路を見ることができる。一部の高速道路沿いのガソリンスタンドなどを除いて一般のスタンドの固定客の比率は70%以上ともいわれかね

り高い、むしろ生産コストの面や差別化の困難な製品の性質から、石油産業は安定的な流通経路の確保と固定化に努力を続けていたと言える。

以上のようにエネルギー産業は従来、供給財の必需的性格を背景として、安定供給、安全性の確保のために理由づけとしてさまざまな規制が行なわれ、産業の保護や地域独占制、輸入権や販売流通網への参入制限などが行なわれてきた。石油については安定供給と需要家保護という立場から価格についての指導が慣習化し、また、電力とガスについては生産技術に規模の経済性が存在するので企業が独占の状態を持つことになるため、公的な介入による料金の認可制をとることで事業の発展と消費者の利益の両方を満足させるという政策が採られてきた。

これに対して、1987年から実施された石油産業に対する「規制緩和のアクションプランニング」にそった規制緩和や、1995年春に予定されているガス事業法改正と電気事業法の改正などにより、エネルギー業界は

規制緩和に向かって踏み出すこととなった。表1はその概要をまとめたものである。

しかし、規制緩和が業界への自由な参入と内外価格差の解消を目標としてうたう以上、新しい価格形態へ移行を伴うものでなければその実効を上げることは難しい。価格についてどのような問題があるのかを各エネルギーについて考えてみよう。

3. 電力価格と規制緩和の影響

電力については、わが国の場合、原価主義と適正報酬の原則に則った総括原価方式による料金算定が行なわれていたが、通産省の諮問機関である電気事業審議会の答申では原価の構成要素それぞれについて標準値をもうけ、その目標値より高い部分については料金査定原価として認めないという標準原価方式の採用が決まった。しかし、実体としては従来からの総括原価方式の手直しにすぎず、各電力会社個別の事情を配慮するなど、経営努力と競争促進に対する効果と供給コ

ストの低減にはどの程度効果があるかは疑問と言わざるを得ない。欧米において相当採用されているプライスキップ制、すなわち、あらかじめ決められた価格以下なら自由に料金を決められる制度の採用は見送られた。その主な理由としては生産性の向上につながらない安全投資等が犠牲にされる恐れがあるというのであるが、規制をはずすと安全投資を怠るなど、企業は社会的な責任を全うしないのではないかという官僚的な発想と、それを理由にして旧来の保護的な政策に寄りかかる企業との関係を示している一例と言えないだろうか。

さらに、わが国の場合、レートベース算定には建設中資産や原子力発電の加工中燃料までが含まれ、資本費の比率が高い（料金全体の26%）という特徴があった。これは、電力会社にとっては需要の増加に対応した設備投資がしやすいという利点があり、長期的視点に立って将来の需要増にも対応できる供給能力を確保する意味からわが国にとっては有効な方策であったと言えるが、逆にみると需要の拡大を追求することによって事業の発展を目指すという方向を指向する結果となり、需要の抑制で料金の上昇圧力を減らし事業の健全化を目指すデマンドサイドマネジメント（DSM）が、わが国では一向に進まない一因になっていたのではないかと考えられる。ピーク需要に対応した設備増強の経済性が限界に達している状況からも、新しい料金制度がこの点にどこまで効果を上げられるものか注目したい。

従来の電力料金制度の根拠の1つである規模の経済性について、最近では送配電設備は別として発電設備については、工場内の廃熱やその他エネルギー源の利用を含めたエネルギー間の代替性の拡大や、石油やガスによる熱電併給システムであるコージェネレーション技術の発達、ガスタービン等の小規模発電の効率化等により、規模の経済性が必ずしも成り立たないケースもある。さらに、発電所立地の困難さや公害規制、原子力発電によるコスト増（諸説があるが、廃炉費用や安全性の確保のためのコスト等を含めるとかなりのコスト増が考えられると言われる）などにより、限界的な供給コストはむしろ増加しつつあると言われている。

この面から、今回の規制緩和で注目されるのは「卸発電」への参入を含めた供給面での緩和政策である。詳しくは本紙の他の論文を参照していただきたいが、全体に対する比率は小さいとは言えさまざまな企業の多様な形態での卸電力への参入がコスト低減に寄与する可能性について、今後の動向に注目したい。

規制緩和の目的の1つは時代の変化に対応しなくなった規制を撤廃ないしは緩和し、健全な産業の条件を作り出すことにある。スティグラーはそのキャプチャー理論（獲得理論）において「規制とは規制される業界が獲得するもので、その業界の利益のために計画され、運営される」と述べている。それが必ずしも常に正しい理論であるかは議論の余地があるが、誰のための規制なのかは常に検討される必要があろう。

表1 エネルギー産業の規制緩和政策と問題点

	規制緩和政策とそのねらい	緩和に伴う課題と問題点
石油産業	<ul style="list-style-type: none"> ・「特石法」の廃止と輸入主体の拡大による競争の促進。 ・ガソリンスタンド規制緩和と、国内の石油流通部門の合理化。 ・備蓄義務と品質保証のための条件の整備。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国内流通システムの効率化。 ・石油製品価格体系の是正。 ・税制の見直しを含む競争条件の公正化。 ・製品輸出の自由化。 ・石油産業の国際化、アジア太平洋地域経済圏への展開。
電力産業	<ul style="list-style-type: none"> ・卸発電市場の自由化と入札制度の導入、卸託送の自由化と特定供給の拡大による供給システムの効率化。 ・需要家への直接供給の制度化。 ・総括原価方式の見直しと料金制度の改訂。 ・保安規制の合理化。 	<ul style="list-style-type: none"> ・供給信頼性と品質の確保。 ・設備投資原資の確保と供給責任。 ・コスト低減と経営の効率化。 ・環境と供給確保との両立を目指した電源供給源の開発。 ・ピーク需要の平準化と設備対応の抑制を考慮した効果的なデマンド・マネジメントの実施。
都市ガス産業	<ul style="list-style-type: none"> ・大口需要家向け料金規制と参入規制の緩和。 ・効率化インセンティブを持った新料金制度。 	<ul style="list-style-type: none"> ・託送システムの実現。 ・需要部門別区分経理の再検討。 ・内々価格差問題への対応。 ・広域パイプライン等による供給体制の整備。 ・経営効率化への取り組み。

4. 都市ガスにおける規制緩和と価格競争

都市ガスにおける規制緩和の焦点は大口工業需要への参入と価格設定の原則自由化にある。この大口需要家(200万 m^3 /年以上)については都市ガスの他にA重油、C重油、灯油、LPGなどの燃料間の競合があり、価格面と設備面で激しい競争にさらされている。産業用燃料間の価格差はさまざまな推計があり一概には言えないが、仮に都市ガスを100とすると需要規模にもよるが、重油で80~60、LPGで95~70程度と言われている。公害対策や熱効率の優位性を武器に都市ガスがその価格差をどのように跳ね返してこの市場で優位性を獲得するかが今後の問題であるが、従来、規制官庁が自由化に踏み切れなかった原因でもある中小ガス企業者やLPG業界との問題をどのように調整してゆくかが注目される。さらに、問題は、大口需要家獲得のための価格政策が一般家庭向け料金に与える影響である。家庭用のエネルギー価格が不当に扱われないように、小口需要家向けガス料金については従来どおり設定区域内で認可料金制をとることとなっているが、これについては大口需要と小口需要に対する区分經理の徹底が行なわれることが前提となる。この小口市場における電力も含めた各エネルギー間の価格差は非常に大きく、生活水準の向上に伴って需要の増加が見込まれるだけに、ここでの各エネルギー価格の今後の動向はわが国のエネルギー需要構造に少なからざる影響を与えることになろう。ちなみに都市圏における家庭用エネルギーの価格差はカロリー等価で都市ガス100に対して灯油が65程度、電力が200程度と言われている。

5. 石油の規制緩和と内外価格差

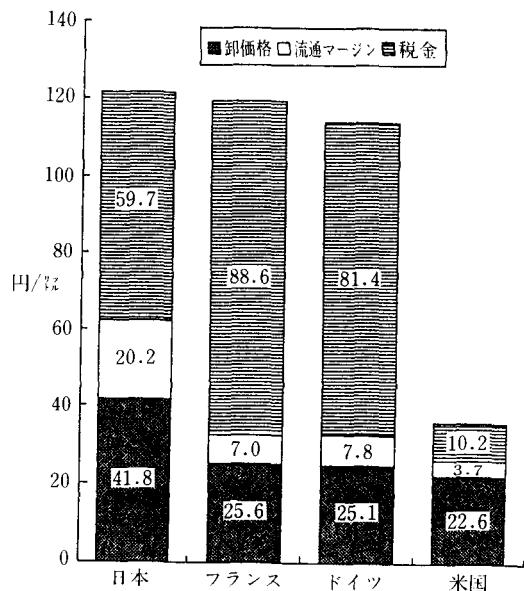
わが国の規制緩和の議論に常についてまわるのは、内外価格差の問題である。高級バッグや輸入車から缶ビールまで、価格破壊という格好のキャッチフレーズを得た流通業界の宣伝もあって規制緩和と価格低下が短絡的に結びついてしまっていると言えよう。エネルギーについても例外ではない。規制緩和をすれば明日にでもガソリンをはじめ、エネルギーコストが大幅に下がるということは果たしてあり得るのだろうか。特にガソリン価格が米国の3倍ということが方々で取り上げられ、規制の影響の象徴のように言われてきた。図2にガソリン価格の国際比較を示したが、税込みの価格については欧州のそれと大差ないことがお分かり

いただけよう。むしろ、米国において異常に安いといった方がよい。

とは言え、ガソリンの卸売価格でみるとわが国の高さは際だっている。これは第1次オイルショックの際、灯油と軽油の価格を故意に低く設定するために行なわれた指導によるもので、それ以前は同等か時期によってはガソリンの方が灯油より安かったこともある。

このため、現在では石油会社にとってガソリンが唯一の採算油種といわれている。資源エネルギー庁の試算では、92年度において石油精製元売会社の油種別営業利益はガソリンが17.3円/ℓ、灯油1.6円/ℓ、C重油-6.3円/ℓとなっている。

図2のガソリンの価格において、その構成を他国と比較してみると、わが国では流通経費の部分もかなり高いことがお分かりいただけよう。ガソリンに限らず他の商品でも規制緩和による流通の合理化とコスト削減は1つの目標であり、ガソリンにおいてもその構成比は小さいとはいえ今後の流通合理化の効果に期待したい。すでに各社とも従来の受注持ち届け方式から計画配送方式の拡大に向けて配送情報システムの整備に動き始めている。また、規制緩和の1つに、消防法の改正によるガソリンスタンドの無人化が取り上げられているが、確かに高い労賃ときめ細かなサービスが人件費を押し上げているとはいうものの、その部分の合



・為替レートは126.52円/\$、24.33円/FF、81.98円/DM (1992年平均)。

(出所) 通産省

図2 ガソリン価格の国際比較 (試算)

理化によるコスト低減は、劇的といえるほど大きなものではない。むしろ、緩和の効果を目に見える形でアピールする材料にはなろう。また、規制緩和というものが、消費者側の責任の増大をと自覚を必要とするものであることを象徴的に示すには適当な例かもしれない。

それでは、よく言われるように、石油製品の輸入が自由化されれば、流通の合理化の効果に比べてより大幅な製品価格の低下が見込めるであろうか。日本エネルギー経済研究所のシミュレーションによれば、国内のガソリンの卸価格(ガソリン税抜き)を100とすると輸入設備を新設するケースでは約90、既存のものを使うケースで70ということであり、ガソリンだけを取り上げれば安くなる可能性はある。しかし、一方で、灯油についてはそれぞれ160と120であり、軽油については145と115となっていて、むしろ高くなるものもあり得るということであり、それほど経済的に魅力的があるというものでもない。

この1つの原因は海外の製品でわが国の品質基準を満たすものが少なく、再加工ないしは手直しを必要とするということがある。シンガポール市場等に現われる安いスポット品を買ってくることで安売りガソリンを実現することは部分的には不可能ではないだろうが、現在の供給能力とアジア太平洋地域における需要の急増傾向を考えると、恒常的に大量の輸入が可能というわけではないと考えられる。石油製品においては大型タンカーでの輸送と国内製油所による原油からの製造の方が、海外の製油所で生産し中小型の製品タンカーによる輸送よりも低いコストになる場合が多い。

しかし、先にも述べたように、現在の価格体系ではその収益をガソリンに頼らざるを得ない国内石油各社のとっては、連産品の性質上その製品構成に一定の限界があり(原油を精製すると、それぞれの製品が原油により一定の割合で出てくる)、ガソリンのようなうまみのあるところだけ浸食されることは、一部において値下げが行なわれると全体に大きく影響し業界全体の収益を圧迫する結果になるので、極めて神経質にならざるを得ない。石油ショックの折に、消費者保護と産業保護の名目で設定された極めて人為的な現在の製品価格体系の改善を石油業界が先決としたいのにはこのような理由がある。自由化と規制緩和はさらに推進すべきであるが、資源確保の意味からも今後一層海外に対しても進出してゆくべきわが国の石油産業の活性をそぐことにならないようなシナリオを早急に構築し

なければならない。

とはいえ、石油業法、揮発油販売業法、特石法(特定石油製品等輸入暫定措置法)、石油備蓄法、消防法、等々非常に規制が多く、行政指導も恒常的であった石油業界の規制緩和は、国際化の時代に向けて業界の近代化と体質の改善のために歓迎すべきことと考えられる。

6. 将来のエネルギー供給体制の確立のために

エネルギー産業の規制緩和の結果、供給コストの低減が実現されればそれで問題は終わりなのであろうか。かりに供給コストの低下が実現したとしてその結果がわが国エネルギー消費の増加に直接結びついてしまったらどうであろうか。規制緩和は、総合的なエネルギー政策の中の一部であることを忘れてはなるまい。

世界の趨勢が環境の重視と省エネルギーの推進に向かう中で、これからのわが国エネルギー産業がどのようにデマンド・サイド・マネジメントを含めたエネルギーの効率的利用や新エネルギーの開発と利用に貢献できるかが問われている。そのためには、たくさん消費する顧客を増やすことではなく、適正な価格を容認し、賢明な使い方をする健全な消費者がいなくてはならない。良い製品と健全な産業を作り出すのは良い消費者があつてのことである。世界に冠たる高品質の日本製品、自動車や家電製品を生んだのは、質の高い賢い消費者の存在であった。エネルギー業界も、官庁の力を借りたり規制に頼るのではなく、またいつまでも右肩上がりの消費増に頼った経営に依存することなく、市場の原理に乗った活力ある産業に脱皮するためにも、自分たちの努力で、長期的な視点と社会的自覚を持って、本気で、賢く理解のある消費者を育てることを考える必要があるのではなからうか。

規制緩和は、それが単なる世界的な流れだからとか、供給コストの低下に結びつくからとかいう理由だけで、安易に政治的道具として求められたり、また、それが安定供給に支障があるとの理由をもって業界の既得権益の確保のために骨抜きにされてはならない。それでも、実現への具体的な手順は技術的な些末な議論に陥りやすい。

エネルギー業界は海外の原料の国際市場の不安定性を国内で拡大することなく、むしろ、変動を低減してバッファの役割を果たすことで安定供給に貢献しなければならないという難しい立場に立たされている。

わが国の将来のエネルギー供給にどのようなグランドデザインを描くのかという視点を忘れずに健全な供給体制の実現に向けて着実に進んでほしいものである。

参考文献

- [1] 伊藤隆敏：消費者重視の経済学，日本経済新聞社，1992。
- [2] 石田徹，他：(1994)大転換するエネルギー政策；「参入」規制緩和で合意した電事審報告の課題，エネルギーフォーラム，No. 476，1994. 8，pp. 36～42。
- [3] 沖茂：(1994)ガス事業法が改正される；ガス事業法の背景とその概要について，日本ガス協会誌，Vol. 47，No. 8，pp. 16～26。
- [4] 加藤雅：規制緩和の経済学，東洋経済新報社，1994。
- [5] 金俊，藤井秀昭：(1994)わが国石油製品貿易を巡る論点と課題，エネルギー経済，Vol. 20，No. 10，pp. 17～44。
- [6] 田島義博：規制緩和 流通の改革ビジョン，日本放送出版協会，1995。
- [7] 十市勉：(1995) 21世紀を展望したエネルギー政策のあり方を問う，エネルギー経済，Vol. 21，No. 2，pp. 58～70。
- [8] 富舘孝夫，木船久雄：最新・エネルギー経済入門，東洋経済新報社，1994。
- [9] 末次克彦：エネルギー改革，電力新報社，1994。
- [10] スティーグラー（余語将尊他訳）：小さな政府の経済学，東洋経済新報社，1981。
- [11] 石油連盟：石油審議会石油部会石油政策基本問題小委員会最終とりまとめについて，石油資料月報，Vol. 40，No. 7，pp. 50～55。

報文集価格表 (会員価格)

T-77-2	環境アセスメントにおけるシステム分析手法に関する研究 —第一編 環境影響評価支援システムの検討 —第二編 空間に対する影響の評価に関する調査研究	2000円
T-77-3	環境アセスメントにおけるシステム分析手法に関する研究 —第三編：米国における環境アセスメントマニュアル事例調査	2400円 2400円
R-88-1	「南米諸国とのOR交流視察団」報告書	1200円
T-94-1	New Direction in Simulation for Manufacturing and Communications	6000円
T-95-1	「巨大プロジェクトに関するOR」	3500円