

エネルギー安全保障について

松 井 賢 一

1. エネルギー安全保障の概念

商品のなかで、安全保障という言葉と関連させて語られるのは、米とエネルギーのみと言ってよいだろう。どちらの場合も、生命、生活の維持に不可欠であり、輸入に頼らず、自前で供給することが強く望まれてきた商品である。

米は食生活の多様化で、重要度が低下したとはいえ、なお主食の中心である。米は自給が当然で、輸入することは直ちに安全保障上問題であると長い間考えられてきた。エネルギーの場合も、国産の石炭、水力が中心であった時代には同様のことが主張され、石油を輸入することは安全保障上問題があるとされたが、経済規模の拡大に国産のエネルギーだけでは対応できなくなるとともに、国際競争力が低下する事がはっきりしてくると、議論はどこまでなら輸入エネルギーに頼っても安全かという形に変化した。さらに、国際石油会社によって中東の石油が大量かつ廉価に供給されるようになるとし崩し的に石油を中心とする輸入エネルギーが増大し、1970年前後には、消費エネルギーのおよそ80%を輸入に依存するようになった。

ここに至るまでの間に、当然、エネルギーに関する安全保障の問題が折にふれ取り上げられたが、国際石油資本による安定した海外なかつく中東からの石油の供給によりこの問題に関する懸念は退けられてきた。この状況が一変したのが1973年の第一次石油危機であり、エネルギーの安全保障が真剣に議論されることになった。

エネルギーの安全保障については、いろいろな定義がなされてきたが、筆者は、必要なときに必要とするエネルギーをある合理的な価格の範囲内で確保することと定義する。なお、同様の意味合いで、エネルギーの安定供給という言葉が使われることも多いが、エネルギーの安定供給はどちらかといえば、平常時におけるエネルギーの供給に関連し、エネルギーの安全保障は、産油国における政変、軍事紛争、あるいは石油輸送ルートが民族紛争によって危険にさらされた場合等の緊急時におけるエネルギーの供給に関連して使用されることが多いように思え

る。しかし、平常時におけるエネルギーの安定供給度を高めること、なかんずく中長期的に石油の依存度を低下させるために石油以外のエネルギーの供給を増大させるような対策は、平常時における安定的なエネルギー供給に貢献すると同時に緊急事態が発生した場合の対策の必要度を低下させるという意味で緊急時対策にもなっているといえる。ということで、厳密にエネルギーの安全保障と安定供給を分けることは、必ずしも簡単ではなく、一般的にも明確に区別されず、エネルギーの安定供給に先に述べたような意味における安全保障を含めたり、あるいは安全保障の中に安定供給を含めて語られるケースも多い。本稿では、以上のことから、エネルギーの安全保障という概念を広義にとらえ、緊急時のみならず平常時におけるエネルギーの安定供給を含んだものと定義する。

このように定義されたエネルギーの安全保障という概念には当然のことながら石油以外のエネルギーも含まれているが、中心となるのは石油であり、石油以外のエネルギーについては、石油への依存度を小さくするという意味合いから取り上げられることになる。このような観点から一国のエネルギーの安全保障の度合い、あるいは反対の視点から見た脆弱性の度合いを示す指標として、その国の一次エネルギー供給に占める石油特に輸入石油の割合、ならびに輸入石油に占める中東地域からの石油の割合が利用されることになる。このようにエネルギー安全保障の概念は主として石油の供給に関連して語られてきたが、電力、ガス事業の規制緩和が進展するとともにエネルギー市場の効率性と安定性という観点を含めてこの問題を議論すべきだという見方も出されている¹⁾。

また我が国では、これまでエネルギーの安全保障といえ、特定の地域からの石油輸入が途絶するような事態のもとで如何に石油の供給を確保するかという問題としてとらえられることが多く、価格についてはほとんど問題とされてこなかった。しかし、実際には、物理的な供給制約より、そのような恐れからくる価格の暴騰がもたらす経済的なショックが大きな問題となってきた。そのような意味合いにおいて、エネルギーの安全保障の概念にはある合理的な範囲内における価格でという概念が付加される必要があると考え、このことを定義の中に加えたわけである。

以上、エネルギーの安全保障について定義をしたが、この問題は、経済、政治、社会あるいは科学技術面等の広い側面を持った問題であり、中でも、地政学的・国際政治的側面、国内政治・産業政策的側面に強い関連を有している。

2. エネルギー安全保障の地政学的・国際政治的側面

エネルギー安全保障問題の最も重要な根源は、石油資源の偏在による地域的な需給のアンバランスと膨大な石油資源の存在する中東地域の政治的不安定性ならびに石油輸送ルートにおけ

る航行上の危険の存在であり、この点は今日においても基本的に変わっていない。

中東地域が政治的に不安定であることは、過去、数度にわたるアラブイスラエル紛争に象徴されているが、現在でもこの点に関して懸念が残されているだけでなく、イラクの政情、テロリストによるサウジアラビアの石油施設に対する攻撃、サウジアラビア王族内部の争い等の問題が懸念されている。

我が国への石油供給に混乱をもたらすと考えられる他の要因の一つは、中東からアジアへの石油輸送ルート上の国々、地域における紛争の勃発とそれに伴う通商航路への影響である。中東からのタンカーは通常マラッカ海峡かインドネシア諸島間の狭い航路を通過するが、この地域では民族紛争により、航行が阻害される可能性がある。また、中国、台湾、ベトナム、フィリピン、マレーシア、ブルネイの6カ国が領有権を主張している南沙諸島近辺も、折に触れ関係国間で衝突が発生している。

過去において石油の供給に大きな支障が生じたか、あるいは生じると予想された事態は、中東における政変、軍事紛争に端を発していた。日本はこれに対し、軍事的な面から関与は出来ず、第一次石油危機の際には油乞い外交を展開し、湾岸戦争に際しては多国籍軍の経費の一部を負担し、紛争後に機雷掃海艇を派遣するだけであった。憲法上やむを得ないことではあったが、石油供給の安全保障が軍事的な安全保障と密接な関連を有していることも明らかである。我が国はこの問題の軍事的側面をことさら取り上げないようにしてきたが、アメリカではこの問題については第一義的に軍事的問題と関連させてとらえる傾向が強い。

筆者が参加したあるエネルギー国際会議でアメリカのスピーカーは、「日本のエネルギーの安全保障はアメリカが担っている。・・・湾岸戦争で示されたように、過去において日本の世論は日本の自衛隊員が戦闘に参加する海外での活動を支持しなかった。日本は激しい論争と海外からの非難を受けてようやく湾岸戦争後にペルシャ湾に機雷掃海船を送ったのである。もし紛争が産油地域で発生するか、もしくは、日本がエネルギーの輸入を妨げられるような挑発が行われた場合、日本は他国の軍事力、特に米国のそれに頼らざるを得ない。・・・日米同盟は、日本のエネルギー供給に必須のシーレーンを殆どコストを負担することなく守ることを保障し、日本が航空母艦や護衛艦以外のことに注力することを可能にしている。・・・日本は米国海軍が石油、天然ガスが自由にシーレーンを通して日本に輸入されることを予測可能な将来にわたって保障する能力を有することに信頼を置くべきである。」と述べていた。

日本におけるエネルギー安全保障をめぐる議論は、戦後の日本の置かれた状況を反映して殆ど次に取り上げる国内政治・産業政策的側面に限られてきた。しかし、この問題は、軍事的側面を抜きに経済的安全保障面だけで議論することには無理がある問題であり、アメリカの中東政策、世界政策の動向によっては、日本としてもこれまでのこの問題に対するアプローチの方法を根本的に見直す必要に迫られることも予想される。このことは勿論日本が軍事的にコミッ

トせざるを得なくなるということの意味しているわけではなく、従来のエネルギー政策を抜本的に見直し、例えばコストが高くなっても脱石油を徹底的に進めるといったことが必要になる可能性があるということである。

エネルギーの地政学的・国際政治的側面という関連でいうと、原子力発電もこの側面と強い関わりを持っている。原子力発電は、日米、日英原子力協定のような二国間条約、核不拡散条約と関連した国際原子力機関による監視、等々によって二重、三重に規制をかけられている。

プルトニウム利用のいわゆるプルサーマルについても、日本は化石エネルギー資源の制約、ウランの資源制約あるいは経済性を前面に出した議論を進めるが、ここでも、欧米諸国、なかんずくアメリカは、核不拡散との関連でプルサーマルについては強い懸念を表明している。

鈴木は、「プルトニウムは石油とならんで、いや石油以上に国際政治上でもっとも機微な物質の一つである。・・・プルトニウムを利用すればするほど国際政治の影響を受ける。・・・プルトニウム平和利用が進めば、在庫量は当然増えざるを得ないが、核軍縮、核不拡散のためには、プルトニウム在庫量を減少させる努力が必要である。・・・プルトニウムが日本の国産エネルギーとして安全保障に大きく貢献するという論理は見直さざるを得ない。・・・プルトニウムを使用済み燃料のまま貯蔵しておいて、FBRの実用化に時に回収するのがもっとも効果的な方法である。」²⁾と指摘している。

3. エネルギー安全保障の国内政治的、産業政策的側面

以上見てきたように、エネルギーの安全保障は地政学的・国際政治上の大きな問題であり、もちろん、外交政策上の対応が必要となるが、その前提としてあるいはそれを支えるものとして国内の政策が重要となる。日本は、1960年代初頭の貿易自由化を前にエネルギーなかならず石油の安定供給、安全保障を如何に確保するかという問題に直面した。

種々の議論がなされたが、結局、緊急事態が発生した場合に、国際石油資本に依存している度合いが高いとそれだけ供給の確保が困難になるという理由によって石油貿易は原則として自由化するが、石油業法を制定して、日本の石油企業、いわゆる民族系石油企業を育成するとともに、日本の資本による海外における原油開発を進めるという政策が導入された。これに対し、国際石油資本がそのような場合においても日本を差別することはないから石油市場を完全に自由化すべきだという議論もあったが少数意見として退けられた。

その後、石油業法の運用において、十分な販売能力を持たない民族系石油企業に対して設備の新・増設許可の面で優遇的な措置が講じられたことにより、精販ギャップが拡大し過当競争が助長され、体力のある民族系石油企業は育成されなかった。

また石油開発部門においても、石油公団の行う石油開発企業への投融資が、民間側の要請を

中心とした機会均等主義の原則に基づいて行われ、また既発見油田の買収よりも新規油田の開発に対して優先的に行われたため、小規模な石油開発企業やリスクの大きい新規探鉱に偏した事業展開をする企業の乱立を許し、これも期待した成果をあげることが出来なかった。

これを行政の失敗と見るかどうかはその時々把事情をどのように判断するかにも依存し必ずしも容易ではない。行政の評価は、基準が曖昧で客観的に行うことが難しい点があるが、同じような状況にあった国がどのような政策をとり、その結果どのような状況になったかを比較し分析することは、政策を評価する際の一つの拠り所となる。そこで、第二次大戦後のエネルギー事情、石油産業の事情が我が国の事情ともっとも近く、もっとも参考になると考えられる（西）ドイツと我が国を比較してみよう^{3）}。

（西）ドイツは、日本に比べれば恵まれていたものの、国内に石油資源が乏しく、また強力な民族系の石油企業が存在していなかった。日本とほぼ同じ時期にエネルギー供給に占める輸入原油のシェアが増大しはじめ石油の安定供給、安全保障を如何に確保するかという問題に直面した。

日本は市場の一定のシェアを民族系の石油企業に確保させるために石油業法を制定するとともに、日本の資本による海外における石油資源の開発を推進するために石油開発公団を設立した。（西）ドイツは同じような状況の下で国内の石油市場を原則として市場にゆだねることとし、石油業法を制定しなかった。海外の石油資源開発については民族系石油会社8社によって設立されたデミネックス社に成功払いの融資等の援助を与えることにした。

結果的にみると、日本の石油市場では、1990年代はじめ頃までは民族系の石油会社がシェアを伸ばしたが、それは政府の保護の結果であり、規制緩和の訪れとともに政府の支援した民族系石油会社は他の石油会社に吸収されていった。

一方（西）ドイツでは石油精製会社は、早い段階で電力（VEBA, RWE）、化学資本等の他のドイツ資本に吸収された。しかし、民族系であることにはかわりはなく、これらのドイツ資本による石油市場のシェアはほぼ25%、残りの75%がドイツシェル、ドイツBP、ドイツエッソ等の主としてメジャーと呼ばれる外資系石油会社で占められるという関係が確立されて今日に至っている。

日本と西ドイツと比べてどちらがエネルギー安全保障上優れているかとなると必ずしも日本が優れているようにも思えない。外資系が75%を占めていたのでは緊急時に問題がでるのではないかという議論もあるが、第一次石油危機の際に、（西）ドイツが日本より困ったようにも思えない。

石油市場の効率性という点からみると、80年代半ばから90年代半ばにかけて精製能力の縮小、ガソリンスタンドの閉鎖等の合理化が（西）ドイツの方が日本より遙かに進んだ。この間に特定の石油精製販売会社に低利融資を行うという対策もとられなかったし、石油業法もない

ので、日本のような石油業法運用に伴う大量の事務とマンパワーの投入と経費の発生もなかった。真に競争力のある民族系石油企業の育成を考えるのであれば、石油業法はなかった方が良かったのではないかと考えられる。

石油資源の開発面では、日本では石油開発公団を作り開発を推進する体制を作ったが、同公団は基本的に補助金の再配分機関であった。(西)ドイツの場合もデミネックス社に対し、成功払い制度を導入するといったことで日本と同じような対策を講じたが、デミネックスの場合は、探鉱開発や、石油開発利権の買収も直接行えるようになっており、個々の海外石油開発会社が探鉱開発を行う我が国の体制に比べて集中性が確保されていたといえる。デミネックス社は北海油田への利権参加によって利益が上げられるようになり1980年には黒字に転化し、1981年には繰り越し損失を一掃し、1998年には任務を終了したということで解散した。

以上、貿易自由化を契機として我が国政府が導入した石油の安全保障対策について述べたが、1973年の第一次石油危機はより直接的な安全保障対策、すなわち緊急時対策とともに石油供給源の分散化、エネルギー源の分散化、省エネルギー、産油国外交の強化等の包括的な政策を実現させた。

1973年の第一次石油危機は日本経済にとって大きな試練となった。1974年度(昭和49年度)、日本経済は戦後の混乱期を除いて初めてマイナス成長を記録し、電力需要も前年度比マイナスとなった。政府は、「国民生活安定緊急措置法」、「石油需給適正化法」のいわゆる緊急二法を制定するとともに、「石油備蓄法」を制定して緊急時に備える体制をかためた。日本の石油備蓄は、1970年の50日分から、1995年には150日分へと増大し、備蓄コストが高いという批判を受けながらもこの面では大きな成果をあげた。

また石油に代わるエネルギー供給の拡大のための一つの目玉として、「発電用周辺地域整備法」、「電源開発促進税法」、「電源対策促進対策特別会計法」のいわゆる電源三法を制定して原子力発電を大きく伸ばすことにした。さらに、「エネルギー使用の合理化に関する法律」(省エネルギー法)を制定してエネルギーの節約、有効利用を促進するとともに、「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」(代替エネルギー法)を制定して、代替エネルギーの開発に力を入れることになった。

このような政策の効果もあり、我が国の石油依存度は1970年のおよそ70%から、1995年には55%に低下した。

産油国外交を推進するとともに、中東との経済的結びつきを石油以外の面でも強化し、脆弱性を相対化させるという政策もとられたが、これに対しても、先に引用したあるエネルギー国際会議におけるアメリカのスピーカーは「歴史が示すところでは、日本の外交、投資、海外援助プログラムはその殆どが、OPECに影響を与えるに至っていない」と厳しく批判していた。一度は低下した中東石油に対する依存度も、2000年時点で第一次石油危機時のおよそ80%に

戻っており、石油依存度は低下させたものの、中東石油への依存度は先進国の中でも際だって高くなっている。

4．エネルギーの合理的価格

冒頭にエネルギーの安全保障を定義した際に、結局のところ物理的な供給制約よりはその恐れがもたらした価格の暴騰がより大きな問題であったことを指摘し、定義の中に合理的な範囲における価格で供給される必要があるという一行を加えた。それでは合理的なエネルギー価格とはどのような価格であろうか。石油がエネルギー供給の中で最大のシェア持っているところから、大まかにいって、すべてのエネルギー価格は石油の価格を指標として決められている。そこで問題は、石油の合理的価格はどのような価格であるかということになる。

石油エコノミスト、フランケルは「石油は需要と供給の両面で価格の弾力性が小さいために市場における価格変化を通じた自己調整機能に限界がある。そのため石油市場は常に大幅な供給過剰か、供給不足かの危機的状況に陥り、著しい価格の乱高下がおこる」⁴⁾と指摘し、辻村は「市場感応弾力性が需要の価格弾力性より大きな場合、限りない供給制限と価格のつり上げが行われる。・・・現実の社会で、有限の価格と供給量が有限値をとる条件は、すでに経済学の範囲を逸脱して社会学的な条件、すなわち買い手側の憤激が暴動にまで発展しない範囲に売り手が行動を自主規制するとか、国家権力によって売り手の行動が外部から規制されるとか、経済外的な要素の介入が不可避となるのである」⁵⁾と述べている。ここで市場感応弾力値というのは、ある市場で最も大きなシェアを持つ供給者が自身の供給量を動かした場合に市場全体の供給量がどの程度動くかの指標で完全競争の場合にはゼロ、完全独占の場合には1となり、独占度を示す一つの指標である。石油は必需品で需要の価格弾力性は小さく0.1から0.3程度と推定されている⁶⁾。市場感応弾力値は独占的供給者の市場シェアで近似することが出来るが、OPECの世界の石油貿易に占めるシェアは、非OPEC諸国の石油生産量の増大で低下したものの、20世紀末にいたってもおよそ80パーセントを維持している。このような状況の下では石油価格はいまだに、OPECの団結によって簡単につり上げられる状況にあるといえる。幸いにしてOPECの団結が強くなく、市場感応弾力値が見かけの市場シェアよりかなり小さくなっているためにOPECの働きかけで石油価格を大幅に引き上げられないですんでいるというところが現状である。このような状況の中で、石油の先物市場が巨大化し、投機的な要素も高まってきた。以上のような状況を勘案すると、石油価格の合理的な価格というのは1年間ほどの期間でみて石油価格の変動幅が2ないし3倍あるいは2分の1か3分の1程度に収まるといったところであろうか。緊急事態が発生した場合にも、備蓄の取り崩し等によってこの程度に納めるといことが緊急事対策として求められるということになるであろうか。

終わりに

以上エネルギーの安全保障について概念を整理し、地政学的・国際政治的側面ならびに産業政策的国内政治的側面からの考察を行った。我が国は種々の対策を実施したが、大きな成果としてはエネルギー源の分散化を進め石油依存度を低下させたこと、石油備蓄を大幅に増加させたことがあげられる。一方、中東石油に対する依存度は第一次石油危機時とほとんど変わっておらず、脆弱性の相対化にもみるべき成果があげられていない。欧米諸国と比べ、我が国の中東依存度はなお、非常に高く、エネルギーの安全保障の達成度合いはその点において小さかったといえる。アラブイスラエル紛争が再発するようなことになれば、先進工業国の中で特に日本が大きな被害を受ける可能性が大きい状況となっている。軍事的に日本が中東の紛争にコミットすることは非現実的な選択であるが、日本は国家戦略としてエネルギー技術開発を急ぎ、例えば早急に水素立国を達成するというようなことを行う必要があると考える。

引用文献

- 1) Dennis O'brien "Mightier than the Sword " Harvard International Review Vol.19 No.3 1997 Summer
- 2) 石油産業活性化センター 「アジアのエネルギーセキュリティーと日本の役割に関する調査報告書」PEC-1999R-05 2000年3月 P159
- 3) 松井賢一 「エネルギー経済政策論」嵯峨野書院2000年1月 P104
- 4) 十市勉 「第三次石油ショックは起こるか」日本経済新聞社1990年P113
- 5) 辻村江太郎 「経済体制と独占禁止法」『経済評論』1974年8月
- 6) 松井賢一 前掲書 P104

On Energy Security

Energy Security is defined as to secure energy supply both at normal time and in emergency with reasonable range of price. Energy Security deals with many aspects specifically with geo- and international politics and with domestic industrial policy.

Regarding the geo- and international politics, this issue has its origin in the high concentration of the oil resources in the politically unstable Middle East. To secure oil supply from this area, military forces have been sent to this area and Japan could not contribute at this activity and has depended on the umbrella of US force. Japan made an effort to strengthen energy security by diversifying energy sources, oil supply sources, conserving energy, bringing up domestic oil companies, increasing

finding and developing oil in the overseas by domestic capital and increasing oil stock. As the price elasticity of oil supply and demand is still fairly small, to realize the reasonable price is beyond the field of economics and it has been long a compromise of political and social consideration. Hence reasonable price range of energy, specifically crude oil, would be just roughly figured out price change within the range of say 2 or 3 times or half or one third in a given short term say one year.

As Japan's dependency on Middle East oil is still very high and Japan will not be able to commit contribution with military forces as in the past, Japan needs to introduce strategic de-oil, de-hydrocarbon and technology oriented energy policy directing to hydrogen economy.

（MATSUI, Ken'ichi 龍谷大学国際文化学部教授）