

21 世紀における石油観の構築に向けて

Prospecting for the Production and Utilization of Oil in the 21st Century

須 藤 繁

Shigeru SUDO

要 旨 : 20 世紀後半において石油市場は、ほぼ 10 年ごとにプレーヤーの主役を変えた。1960 年代は「国際石油カルテルの時代」、1970 年代は「OPEC の時代」、1980 年代は「消費国の時代」、1990 年は「市場の時代」と形容することができる。2004 年から 2008 年に原油価格が高騰したことを背景に、石油は再び戦略性を高めた。21 世紀の最初の 10 年が将来「資源ナショナリズムの再興の時代」と呼ばれることはあり得る。一方、この時期は、過剰流動性を背景に石油が金融商品化した時代であり、「金融商品の時代」と規定されることもあり得る。しかし、今日見受けられる市場万能主義は、経済人のモラルの回復とヘッジファンドの活動に一定のルールを適用する金融規制の枠組みの構築により克服可能である。

Abstract : The oil market changed its leading player's part in the latter half in the 20th century almost every ten years. It can be described that "Age of the major international oil companies" as 1960s, "Age of OPEC" as the 1970's, "Age of the consuming countries" as 1980s and "Age of the market" as 1980's, respectively. The crude oil price rises in 2004-08 and oil has increased the strategic characteristic again. The first ten years of the 21st century can be called "Age of the revival of the resource nationalism" later. On the other hand, this period is an age when oil was treated as financial products in the background of the excess liquidity, and it can be described as "Age of financial products". The spread of the markets-as-panacea philosophy can be overcome with construction of the framework of the financial regulation which applies an appropriate rule to the activity of the hedge fund besides the recovery of business morality.

キーワード : 原油価格、戦略商品、金融商品

Keywords : Crude Oil Price, Strategic Merchandise, Financial Product

著者 須藤 繁 財団法人 国際開発センター エネルギー・環境室 研究顧問 140-002 東京都品川区東品川 4-12-6
日立ソフトタワーB 22 階 sudo.shigeru@idecj.or.jp

2009.11.30 受付, 2010.6.3 受理

社会技術革新学会第3回学術総会(2009.9.30)にて特別講演、その後の動向に応じて一部加筆。

1. 石油市場におけるメインプレイヤーの推移

20世紀後半において石油市場は、ほぼ10年ごとに石油市場プレイヤーの主役を変えた。その点に関しては、1960年代は「国際石油カルテル（メジャー）の時代」、1970年代は「OPEC（石油輸出国機構）の時代」、1980年代は「消費国の時代」、そして1990年代は「市場の時代」と形容することができる。

1960年にOPECが創設され、その後、リビアが石油公示価格の引き上げを勝ち取るなどいくつかの成果を生むが、OPECが実際に石油市場のメインプレイヤーになったのは1970年代に入ってからである。1973年10月第一次石油危機が勃発すると、原油価格の4倍増を実現した。78年から79年のイラン革命時にはさらに2.5倍の水準に引き上げた。70年代はOPEC戦略が成功し、OPECは石油市場の主役になった。

1980年代、石油消費国は国際エネルギー機関(IEA)に結集、「90日石油備蓄制度」を整備、原油価格動向に関しては低価格を享受したことから、「消費国の時代」と呼ばれた。

1990年代に入ると、先物市場が活況を呈し、石油市場においても、石油価格はマーケットが決めるというかたちに移行した。90年代は「市場の時代」であった。

以上の点を石油市場の特色とメインプレイヤーの変遷として図示すると、図1のとおりとなる。

1960年代は大手石油会社が価格を決めた。1970年代はOPECが価格支配力を確立し、政府販売価格という形で、価格を決めた。その後、1980年代の価格崩壊を経て現在は、石油産業史の観点からは、広くは市場連動価格（Market related price）の時代である。この市場連動価格の時代の特徴は、基礎的条件や心理的要素の全ての総和としての市場が価格を決める。その結果、現在の市場は非常に変動幅が大きい（図2参照）。

2008年7月原油価格は147ドルを記録したが、2004年から08年の価格上昇局面における高騰の背景を列挙すると、経済成長のためのエネルギー需要の恒常的増加、国際テロ脅威の蔓延、一部産油国の政情不安（ナイジェリア、ベネズエラ）、資源ナショナリズムの高揚（南米、旧ソ連）、資源調達競争の激化、途上国（中国・インド等）での慢性的電力不足、及び一部先進国での電力供給シス

- ～1970年：「国際石油カルテルの時代」
- 1970年代：「OPEC(石油輸出国機構)の時代」
- 1980年代：「消費国の時代」
- 1990年代：「市場の時代」
- 2000年代：「資源ナショナリズムの再興」 / 「産消対話」対「金融商品の時代」

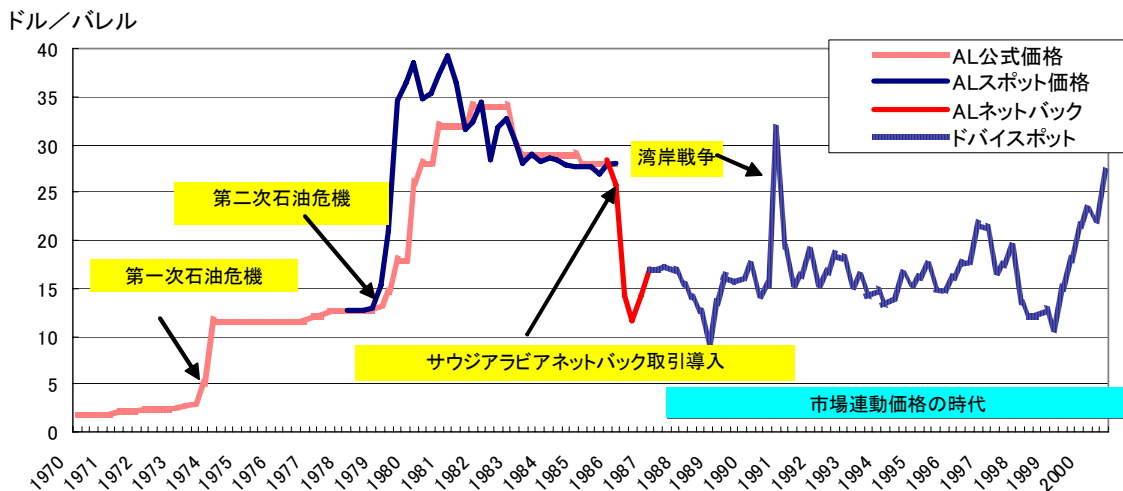


図1 石油市場の特色とメインプレイヤーの変遷



図2 原油価格の推移（1990～2008年、WTI）

テムへの信頼性低下などが挙げられた。

その際、多くの専門家が指摘したのは、産油国における余剰産油能力の払底問題、資源ナショナリズムの昂揚（ロシア、南米産油国の動向）、及び新興消費国における石油資源の確保戦略であり、21世紀には入り、石油は戦略性を再度高めることになった。

その点から、21世紀の最初の10年は一面においては「資源ナショナリズムの再興の時代」であった。一方、2004年以後の原油価格の高騰は、エネルギー市場に既に構造変化がもたらされたことを示している。それは一面において、過剰流動性（金余り）を背景に、石油の金融商品化をもたらした。従って、21世紀の最初の10年を、「金融商品の時代」と名付けることも可能であろう。

2. 資源ナショナリズムの昂揚

70年代の「OPECの時代」においては、OPECが価格支配力を確立したが、観点を変えると、1960年から70年代は「資源ナショナリズム」の時代でもあった。産油国の国民には、「地下資源は石油会社のものでなければ消費国のものでもない。われわれ産油国民のものだ」との意識が芽生え、地下資源を自分たちの国家建設、あるいは経済運営

のために用いるために、自ら一次産品の価格を決めようという資源ナショナリズムが、各国・各地で台頭してきた。

資源ナショナリズムは石油産業に以下の影響をもたらしたと考えられる。まず1970年代に産油国に石油利権の国有化をもたらしたことであり、1975年までにOPEC主要国の石油利権は、すべてメジャーから産油国政府の手に移った¹。

しかしながら、1960年から70年代の資源ナショナリズムは、産油国が販路を確立していなかったこと、あるいは産油国の技術力・資金力の欠如が次第に明らかになったことから徐々に退潮した。

1980年代後半以後、石油探鉱開発技術には著しく多くの技術革新がもたらされ、それが供給力の強化につながった。一例を挙げれば、三次元地震探査技術と油層解析手法の進歩により、油田の発見率は大きく増加した。またコンピューターグラフィックスを用いての油層解析手法は、1990年代に入って急速に進歩し高精度の解析と挙動シミュレーションを可能とした。こうした技術革新に加えて、さらに、社会経済的なファクターとして、産油国が外資に対して門戸を開放するという動き

¹ 1972年12月、産油国の資本参加とそれに伴う取得原油の処分に関する一般協定（リヤド協定）が成立した。

があり、これが供給能力の大幅な増大につながった。研究者の中には1970年代に産油国の一方的な石油利権の国有化により利権を失った国際石油会社に対して、再度門戸が開放され出したのが1990年以後、冷戦終焉後の新しい現象である、と指摘する者もいる²。

それが、2000年以後、中南米における反米ナショナリスト政権の登場、原油価格の高騰を背景に、資源ナショナリズムが再昂揚し、ドアは再度閉じられようとしており、2007年以後は、その傾向が一層顕著になった。

また、今一つの切り口として、現在、国際石油会社がアクセスできる石油は10%に満たず、9割方は産油国、産油国側の国営石油会社が管理・支配しているということから、簡単に手に入る石油の時代(イージーオイル)は終わったという状況に石油産業は直面しているという側面もある。

以下は、21世紀に入って以後の資源ナショナリズムの、主な展開事例である。

- ロシア：新規権益への外資参入抑制
- ベネズエラ：一方的な権益条件変更
- ボリビア：既存権益の国有化
- カザフスタン：既存権益への国営石油会社の強制参加
- アルジェリア：外資導入促進策の撤回
- チャド：一方的な権益条件の見直し
- クウェート：外資導入法案の凍結

3. 主要国のエネルギー政策の課題

21世紀に入るとエネルギー市場を巡る情勢変化の下、世界各国においてエネルギー問題が国家的な最重要課題の一つとして捉えられるようになった。エネルギー消費国においては、国内エネルギー需給構造の体質強化や、権益確保を強化する動きなどが見られる一方で、エネルギー供給国においては、エネルギー資源の国家管理を強化するなど、それぞれの国益を踏まえた形でエネルギー国家戦略の再構築に向けた動きが活発化している。

1990年代、石油が市況商品としての要素を最大限強めたこととは異なり、21世紀に入ると石油は、再度、戦略物資としての性格を強めている。

米国は2001年5月に「国家エネルギー政策」を策定、また2005年8月には「包括エネルギー法案」を成立させた。前ブッシュ政権はエネルギーの輸入依存度の上昇を強く懸念し、国内エネルギー供給能力の拡大や、エネルギー供給国との関係強化等の供給面のセキュリティー対策を重視した。2007年大統領一般教書では、今後10年間でガソリン消費を20%削減するエネルギー政策の強化が示された。こうした基本政策は、2009年発足したオバマ政権にも受け継がれており、同政権は石油に関しては、中東石油離れの戦略を一層鮮明にした。

EU諸国は2000年に、2020～2030年を展望したエネルギー戦略(「グリーンペーパー」)を発表した。同ペーパーでは、EU拡大等による需要拡大、エネルギーの輸入依存度上昇、「京都議定書」、原子力の伸びが大きく見込めないこと等の制約を踏まえ、省エネによる需要抑制を優先している。また、2005年の「省エネに関するグリーンペーパー」では、2020年までに1990年におけるCO₂排出量を20%削減するという数値目標を設定している。さらに今後域内で販売される新車のCO₂排出量を、12年までに95年比で35%削減する法規制を考えている。EUでは、これまで慎重な姿勢をとっていたドイツ、英国が原子力発電の解禁へと動き出したことも新しい動きである。EU以外でも中国、インドでも多数の原子力発電所建設が発表された。

中国は「第10次5ヵ年計画」(2001～2005年)で、エネルギー需要増への対応として、石油の供給量の確保を重視し、国内外の資源開発に邁進すると共に、国家備蓄基地の建設等を進めた。また2006年3月に策定された「第11次5ヵ年計画」では省エネの数値目標(2005～20年の間にエネルギー原単位20%の改善)を導入した。

ロシアは、2003年に「2020年までのエネルギー戦略」を策定している。これによれば、石油・天然ガスの世界への輸出拠点化を目指し、供給力拡

² J.Stanislaw & D.Yergin “Oil: Re-Opening the Door” Foreign Affairs 1993年9/10月号

大に重点を置いている。前プーチン政権は、地下資源法の改正等を通じて石油・ガス産業の国家管理を強めたが、メドベージェフ政権は基本的に前政権の路線を継承している。

こうした一連の動きは、原油高騰を受けた2005年グレンイーグル・サミットでの各国共通エネルギー効率指標の策定などに関する行動計画の採択、2006年のサントペテルブルク・サミットでのエネルギー安全保障と環境問題に関する声明、さらに2008年7月原油高騰対策への協調と商品先物市場の監督支持を明記した洞爺湖サミット首脳宣言に受け継がれ、各国政府はサミットの行動計画の実現に向けて、より具体的な行動へ歩み出そうとしている。

こうした各国のエネルギー・環境政策の動向が、石油市場に有意な影響を与えていることは論を待たない。

4. 金融商品としての一面

2004年以後の原油価格の高騰は、エネルギー市場に既に構造変化（パラダイムシフト）がもたらされたことを物語っている。それは一面においては、過剰流動性（金余り）を背景とする、石油の金融商品化である。

2009年5月の原油市況（WTI、翌月渡し）は、消費国の石油在庫増、世界経済の早期回復の思惑等を材料に40～50ドル台で推移していた。5月7日には米国の新政権の各種の景気対策が先行き功を奏し、株高により早期景気底打ち期待から急遽上向き、また、石油需要の増加誘因との憶測から6月渡りで56.71ドル（2008年11月14日以来の最高値）、10月渡しの先物で60.80ドルを記録した。一部米国市場筋から、5月上旬、「株価は上昇、油価は近日中に62.65ドル、年内に78ドルに上昇するだろうとの見方も現れた。しかしながら、他方、实体经济に注目すれば、米国のみならず、日欧の経済指標は依然厳しい状況にある。景気下振れの懸念材料が多く、この時期、WTIは年内55ドルを上回らないとする見方も根強かった。

2009年9月時点でのIEAの見方は、基本的に5

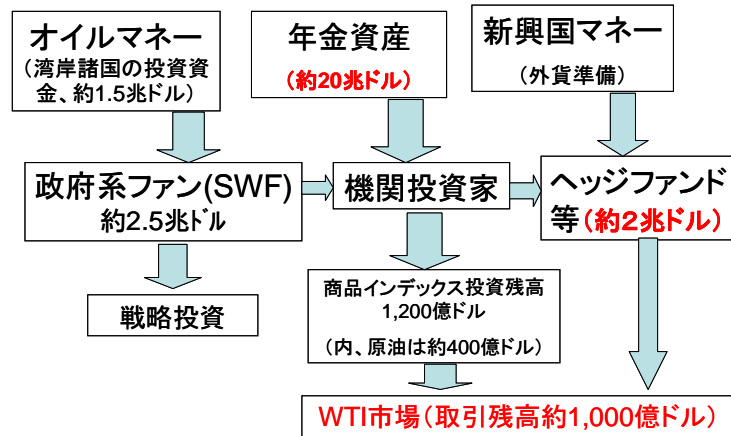
月時点の見方と変わらず、2009年の基本的な石油需給環境は、2009年世界石油需要量は8,390万B/Dで、前年比240万B/Dと大幅減少が見込まれ世界石油需要が2年連続で減少した。イラクを除くOPEC 11カ国の原油生産量は概して生産上限を120～130万B/D上回り遵守率は70%に届いていない。需要減を背景とする生産量の減少を受けOPECの余剰生産能力は660万B/Dまで拡大した。

OPECは、2009年9月9日に定例総会³を開催したが、総会を前にしての主要国閣僚の発言の中では、OPEC議長（バスコンセロス・アンゴラ石油相）が、「現状の70ドル超水準はOPECにとって悪くない水準で石油開発投資の維持も可能なレベルである」と述べていたこと、そしてペルシャ湾岸OPECに共通するものとして、クウェート・サバーハ石油相は、「70ドル前後の原油価格に満足している。目標生産量の変更は必要とは思わない」と述べていたことが注目された。また、通常穏健派の見解と対立するイラク、ベネズエラ等からの発言でも対立点はみられなかった。

しかし足下の高い石油在庫、石油需要減少等、依然原油市場を取り巻くファンダメンタルズは弱いものの、WTI原油価格は金融商品としての性格を強め、投機マネーの流入は一部回復し、原油価格の回復・上昇をもたらしているという、現下の石油市場の本質を看過すべきではない。今後の原油価格は、实体经济の動向と関わりなく、再度上昇する可能性は排除できない。

7月以後、米金融大手の第2四半期決算が好調であり、市場予想を上回ったため、米国の第2四半期のGDP成長率等、経済の先行きに対し明るい兆しが見られ始めたことを受け、原油価格は上昇している。また、米国の6月失業率が事前予想に反して悪化したことを受け、早期の景気底打ち期待は後退した。その結果、これまで景気の先行き期待感から買われていた原油・株が売られ、安全資産としての米国債が買われるという展開がみられ

³ 第154回総会（於ウィーン）。本総会は、現行目標生産量（イラクを除く加盟国計で2,485万b/d）の据え置きを決定。



出所: エネルギー白書(2008年版)を下に作成。

図3 原油市場を巡るマネーフロー

た。また、CFTC(米商品先物取引委員会)が商品相場の乱高下を防ぐため、投機筋に対する持高制限設定を検討していると発表したことから、一時的に投機マネーが流出する展開もみられた。

しかしながら、その一方で7月31日の上海株式市場の急落(金融引き締めへの警戒感)や最近の急速な上昇に対する反落など、原油価格は2009年上期に過剰流動性を背景に金融商品としての性格を再度強める気配を見せた。

特に中国は、第2四半期のGDP成長率が+7.9%と第1四半期の6.1%を大きく上回っており、景気回復の軌道に乗りつつあり、同国の旺盛な石油需要は原油価格の下支え材料になっている。また、米国の失業率や、個人消費などの実体経済が改善に向かえば、原油価格は2009年末に向け80ドル前後を再度窺うことになるのではないかとの見方もなされた。

これらの点を考慮すれば、当面の石油価格動向での最大の注目点は過剰流動性の動向である。過剰流動性は、現下の石油情勢を考える上で依然最重要ファクターである。21世紀に入り最初の10年が、「資源ナショナリズムの再興の時代」とされる一方、「石油の金融商品化の時代」と規定される所以である。

2004年以後の原油価格の上昇は、年金資金などの長期投資家が商品インデックス等の投資商品取引を通じて、エネルギー産品に資金を移している

ことが一因であった。商品インデックスの投資残高は2007年末現在約1,200億ドルの規模に達したといわれている。これに対し、ヘッジファンドの投資残高は2兆ドル、年金資産は20兆ドルの規模とみられており、商品インデックスへの投資、エネルギー・穀物市場への投資は、さらに増加するとみられた。

約1,000億ドルの規模のNYMEXの原油市場に、2兆ドル規模のヘッジファンドや約20兆ドル規模の年金資産の一部を流入させた過剰流動性が、原油価格をファンダメンタルズの要因以上に高騰させたとみられる(図3参照)。

5. 課題としての市場万能主義の克服

今日、国際金融危機の影響が広がるなか、世界経済と資本主義のあり方は歴史的な転換点を迎えている。問題が世界経済の危機を招来しているという現実をとらえて、金融ビジネスの暴走に対する反省、あるいは、それを容認してきた金融当局への批判、さらには従来の資本主義のあり方や経済発展の様式に対する、反省と見直しの気運が高まりを見せている。資本主義が目指す方向は石油市場のあり方とも無縁ではない。

既述のとおり、1990年代の石油市場の主役は、市場そのものであり、1990年代は「市場の時代」と筆者は認識している。そのことは、市場尊重の価値観の浸透や経済のグローバル化といった時代

思潮と深く関係していることはいうまでもないが、市場志向の潮流は、1980年前後に、その源流を見出すことができる。

具体的には、1980年代初頭に、英国のサッチャー政権（1979～90年）、米国のレーガン政権（1981～88年）が市場メカニズムを重視する新自由主義に基づいた経済改革をスタートさせ、それが成果を上げるに従い、他の欧州諸国や日本などの資本主義体制下の先進国の多くが、それに追随した。また、共産圏においても、中国が1978年からの改革開放政策で市場経済への移行に踏み切ったことに加え、1980年代末には東欧諸国の共産主義政権が相次いで崩壊した。さらに1991年にはソ連邦が崩壊、新たに成立した政権は、いずれも市場経済への移行を選択した。こうして、世界の大部分が市場メカニズムを重視する方向に歩を進めることになった。

1990年代は、石油産業にとっても市場主義と技術革新の時代であった。既述の三次元地震探査、水平掘りに加えて、1990年代に入ると、インターネットの普及に代表される情報技術の飛躍的進歩が、石油取引のあり様を一変させた。こうしたIT化は、NYMEX（ニューヨーク商品取引所）に代表される先物取引の活況を招き、米国を中心とする市場原理主義は世界標準になり、経済活動の価値観とルールの米国化を加速した。

市場原理主義の台頭は、市場に直接参加する投資家や金融ビジネスの社会的な地位を高めることにもつながった。かつては、商品やサービスの生産に携わることなく市場での取引だけで利益を上げることに対しては、ある種の後ろめたさが共有され、それが市場への参加や取引の膨張に無形の歯止めをかけていたといえるが、行き過ぎた市場重視の価値観が広がったことで、そのタガがはずれたのも1990年代であった。

さらにこの時期には、コンピューターの普及と情報ネットワークの成立に伴い、株式や為替、各種の証券の売買規模が爆発的に拡大するとともに、リスクとリターンと価格の関係を探求する金融工学の手法が現実の金融ビジネスに導入された。こ

うした金融工学の手法により、多様な証券化商品やデリバティブが生み出され、特に様々な金融派生商品（デリバティブズ）の創出や自己資金の何倍もの借入れを可能とするレバレッジの手法が導入された。こうして、国境をまたいだ投資や金融取引の拡大にともなって、金融ビジネス自体がグローバル化し、米国勢を中心とする各国の有力金融機関や投資会社は、世界全体を舞台として業容と影響力を拡大していった。

こうして市場原理主義の台頭、金融ビジネスの拡大といった時代潮流は、自由と競争を原動力とする1980年代から90年代型の経済発展のパターンを生み出し、世界経済に新たな活力を吹き込んだ。他方、市場重視の経済体制は、次第に弊害を内在させ、現下の金融危機を直接的な契機として、内在していた問題を噴出させたのが2007年から08年問題の本質である。

筆者は、資本主義は経済合理性が最も効率的に担保できる経済システムであると考えられるものであるが、それでもやはり過度の自由主義・放任主義には一定の枠組み（軽度の規制といってもよい）を与えるべきであると主張するものである。いうまでもなく、そのことは広くモラルに関わることでもある。

サブプライム問題の生成過程において、ローンを実行する企業や、証券化商品を組成・販売する企業では、ローンの借り手や証券化商品の買い手が大きな損害を被る可能性が認識されていた。それにもかかわらず、そうした事業が維持・拡大されていったのは、規制が不十分であったというだけでなく、それにかかわる人々の間に広くモラルの荒廃があったためでもあると考えられる。こうした傾向は、米国だけの話ではなく、時代の寵児ともてはやされた者は日本でも何人もいた。また、話は金融ビジネス分野だけでも止まらない。もって他山の石とすべきであり、モラルの回復が求められる所以である。

具体的には、ヘッジファンドの活動に一定のルールを適用し、過度な投機的行動を自制させることを目的に、金融規制の枠組みを作ることが求め

られており、実務的には国際協調を実現するためのコンセンサス形成が必要であるが、国際社会は既に原油価格高騰局面で、いくつかの会合を開催しており、2008年11月のワシントン金融サミットを皮切りに、G7、G8に主要新興国を加えたG20によるコンセンサス作りに歩み出している。

2009年の実際の動きとしては、9月24、25日に米国ピッツバーグで開催されたG20サミットでは、米国が消費で経常赤字を重ねる一方、中国などが輸出で経常黒字を拡大する「世界的な不均衡」が金融危機の背景にあったとの共通認識の下、不均衡の解消に向け、相互点検の仕組みをつくるべきことが合意された。

さらに、2009年11月6、7日、G20財務相会議が英国セントアンドリュースで開催され、参加国は、米国の過剰消費に頼らない「均衡ある成長」に向け、2010年1月までに各国が政策目標や政策手段などを固めることで合意したことが注目される。

6. まとめ・結言

石油問題の当面の課題は、金融商品化の克服と資源ナショナリズムへの対応である。いずれも、一国では対応できない問題であり、国際経済、国際政治の大枠の中で人類が知恵を絞らねばならない問題であることは明らかである。

両問題に関しては、金融規制の枠組みを構築する中で、国際協調の気運が高まり、資源ナショナリズムの止揚につながる土壌が形成されることが

期待される。そのためには、具体的にはヘッジファンドの活動に一定のルールを適用し、過度な投機的行動を自制させることを目的に金融規制の枠組みを構築することがエネルギー政策との関連でも必要である。

また産油・消費両陣営の政策対話が、無駄な消費を増やしかねない補助金を整理して省エネ化を後押しすることが重要である。補助金は需要への影響を歪める効果をもつものであり、国際的にも是正の方向が打ち出されている。既述のG20財務相会議（2009年11月6～7日）は、G20はIEAやOPEC等のエネルギー関連機関に補助金に関する報告書の共同作成を要請し、2010年6月開催のサミットまでに廃止に向けた課題や日程を整理した行程表の作成を求めたが、我が国は本件に積極的に関与すべきである。

引用・参考文献

- 1) 社会技術革新学会第3回学術総会予稿集 pp.15-20 (2009年9月30日)
- 2) J.Stanislaw & D.Yergin: "Oil: Re-Opening the door" Foreign Affairs 1993年9/10月号 pp.81-93
- 3) 須藤繁「原油価格の下落の産油国経済への影響」(財)国際開発センターRegional Trend (2009年4月) pp.15-20
- 4) 「エネルギー白書」(2008年版)第一部第一節「原油価格高騰の要因分析」
<http://www.enecho.meti.go.jp/tipics/hakusho/2008/1-1/1.pdf>
- 5) 「20か国財務大臣・中央銀行総裁会議声明(仮訳) 2009年11月6-7日、英国セントアンドリュース」
http://www.mof.go.jp/jouhou/kokkin/g20_211108.htm