

第8章 転換期を迎える中東のエネルギー情勢

小林 良和

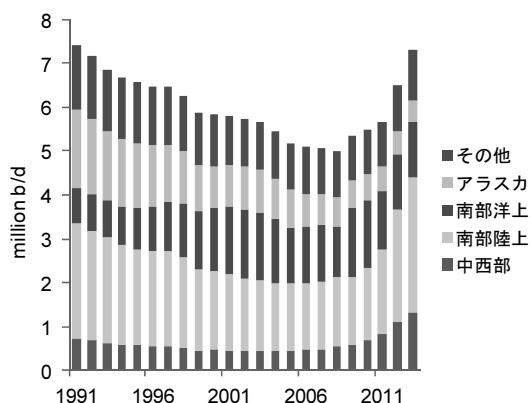
はじめに

本稿では、本調査研究の主題である「グローバル戦略課題としての中東—2030年の見通しと対応」について、主としてエネルギー問題の観点からの現状分析を行う。言うまでもなく、中東地域におけるエネルギー情勢（生産、消費、輸出）は多くの中東諸国にとって、その国家基盤を大きく揺るがしかねないほどの高い重要性を有している。従って、今後2030年に向けた中東地域の姿を展望する上では、同地域のエネルギー情勢がどのような展開を見せるかという視点が不可欠である。本稿ではそうした問題認識の下、今後2030年までを見据えた長期的な中東地域のあり方に特に大きな影響を及ぼすであろう、幾つかのエネルギー情勢を巡る環境変化を概観することで、今後の中東地域のあり方を展望する一助としたい。具体的には、1) 北米を中心に進みつつあるシェール革命、2) 2011年に中東地域を席卷した「アラブの春」、3) 中東域内で増大するエネルギー需要とエネルギー不足の問題、4) 金融商品化する先物原油、の4つの要因について、以下に順番に見ていくこととする。

1. シェール革命がもたらす影響

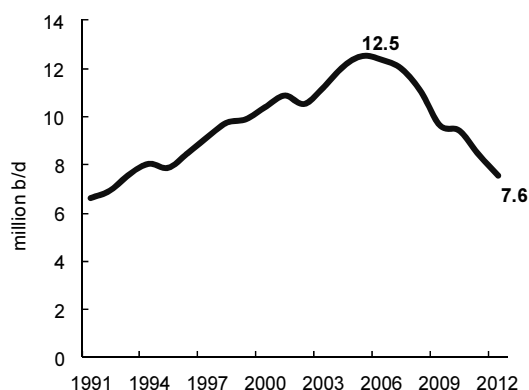
今後の中東地域のあり方に影響を及ぼしうる要因としてまず考えられるのが、米国を中心に進むシェール革命である¹。米国の原油生産量は1970年代初頭にピークを迎えて以降、長らく減少傾向が続いていた。しかし2000年代の末頃より、シェールガス開発で適用される技術が石油開発にも適用され始めたことで、North Dakota州のBakken地域やTexas州のEagle Ford地域においてシェール層からの石油の生産が急速に増加した。こうしたシェール層の開発が進んだことで、米国の原油生産量は2012年には前年比で100万バレル/日増という、同国の石油産業史上最大の増産を記録している（図1）。もとより米国では2000年代の半ば以降、国内の石油需要が減少基調にあったこともあり、米国の石油の純輸入量も2005年をピークに急速に減少しており、長らく夢物語とされてきた米国における石油自給体制（Oil independence）も現実味を帯びた目標となりつつある（図2）。

図1 米国の原油生産量の推移



(出所) US Energy Information Administration

図2 米国の石油純輸入量の推移



(出所) US Energy Information Administration

シェール資源が存在するシェール（頁岩）層は、石油や天然ガスを醸成する地層（根源岩）そのものであるため、油田や天然ガス田があるところにはシェール層が存在している場合が多く、シェール資源そのものは米国だけではなく世界各地に広がって分布している（図3）。シェール資源の全体像については、その評価作業がまだ緒についたばかりであり、いまだ確度の高い確認埋蔵量に関する統計は存在しない。しかし、シェール資源が存在する他の国々においても、今後米国において見られるような規模での開発・生産を行うことができれば、石油・天然ガス供給の地理的なバランスを大きく覆すことにつながり、まさに「革命」的な影響をもたらすポテンシャルを秘めていることは事実である。

図3 世界のシェール資源

Figure 1. Map of basins with assessed shale oil and shale gas formations, as of May 2013

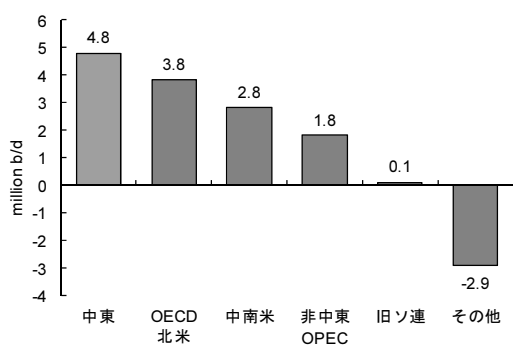


Source: United States basins from U.S. Energy Information Administration and United States Geological Survey; other basins from ARI based on data from various published studies

(出所) US Energy Information Administration

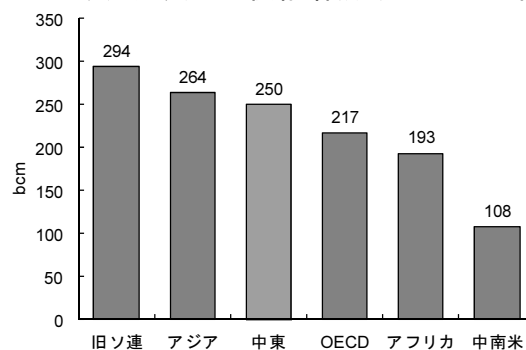
シェール革命の全体像が未確定な状態のままでその中東地域への影響を論じるのは時期尚早であるかもしれないが、少なくともエネルギー需給の観点からは、今のところシェール革命の進展が中東諸国に対し大きな影響を及ぼすといえるほどの材料は存在しない。まずこうしたシェール革命の進展を考慮しても、中東地域の石油・天然ガス供給は、今後の世界の需要増加を賄う上で極めて重要な役割を果たすことが確実である。図4と図5はそれぞれ、今後2030年に向けた石油と天然ガスの地域別の供給量の増減見通しを示したものであるが、中東からの供給はいずれも今後重要な供給源となっており、特に石油については、シェール資源の開発が進もうとも、低コストで開発可能な潤沢な埋蔵量を有する中東地域の優位性は不変である。

図4 地域別石油供給増減（2011—30年）



(出所) International Energy Agency

図5 地域別天然ガス供給増減（2011—30年）

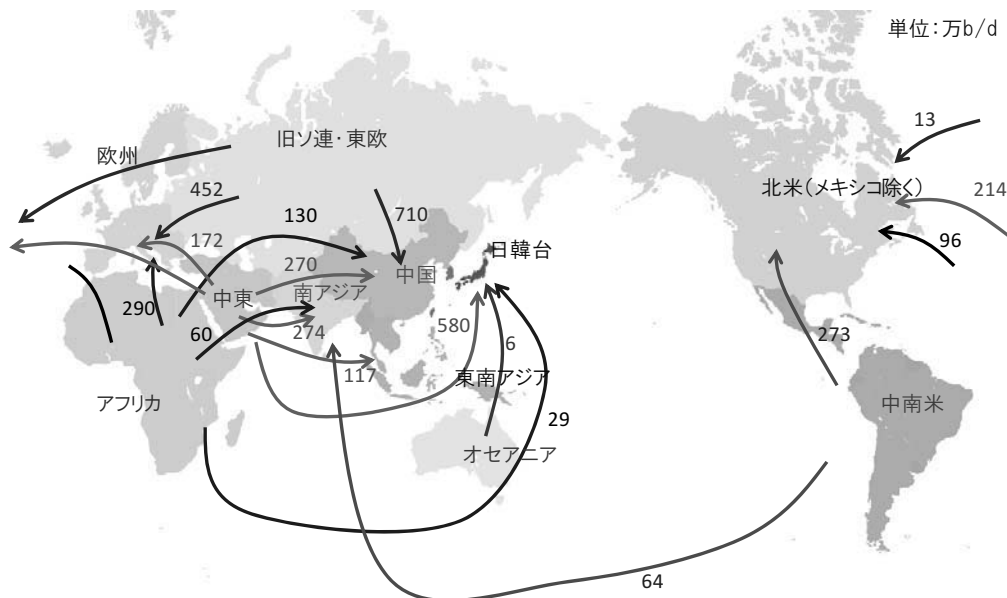


(出所) International Energy Agency

一方、シェール革命は、世界の石油・天然ガス供給そのものに対する中東地域の重要性に大きな影響を与えるものではないものの、その貿易フロー、特に原油の貿易フローには大きな変化をもたらす。図6は2012年時点での世界の原油貿易フロー、図7は日本エネルギー経済研究所が保有する、線形計画法に基づいた世界の原油貿易フローモデルを用いて分析を行った2030年時点での世界の原油貿易フローの予測を示したものである。この中で、米国に関しては、国内生産の増加や中南米・カナダからの輸入が堅調に維持されることで米州内での石油独立（Americas oil independence）をほぼ達成することができる一方、2030年時点で中東原油の米国への輸入はゼロになる。中東からの欧州への輸出量についても、欧州域内の需要減少とロシアや中央アジアにおける供給増加に押される形で2030年時点では50万バレル/日にまで減少する。こうした欧米向けの輸出減少の代わりとして増えていくのがアジア向けの輸出である。特に中国に対しては2030年時点で650万バレル/日以上を供給すると予想され、中国にとって中東は最大の供給源となる。しかし、こうした中東産原油の対アジア輸出の増加は、現在既に見られている

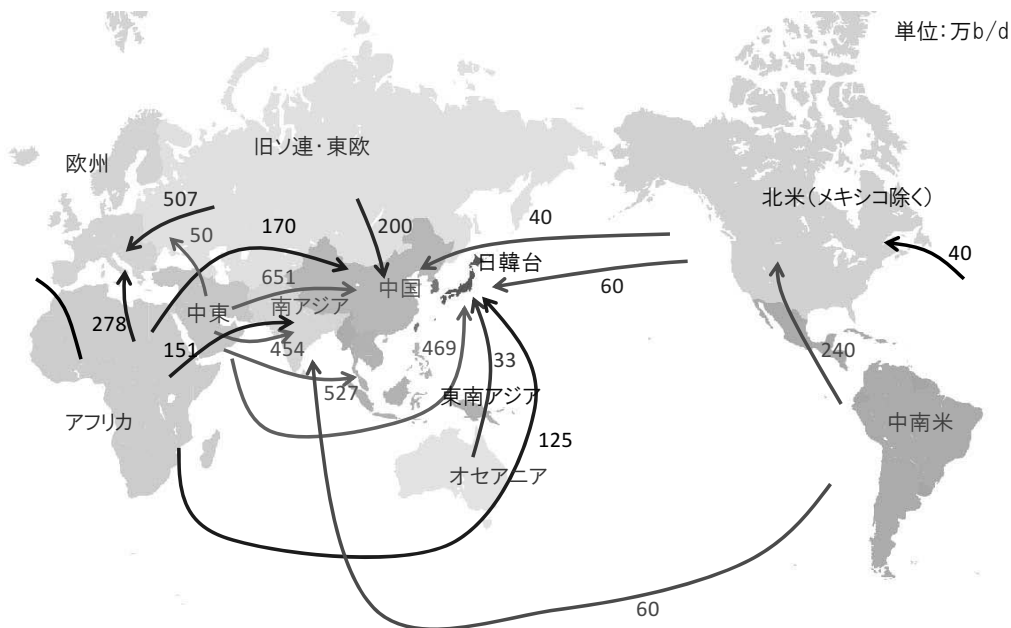
現象でもある。この意味で、シェール革命が世界の原油貿易フローにもたらす影響は、「革命」というよりも、そうした既存の方向性をさらに加速させるという要因としての性格の方が強い。

図6 2012年時点の世界の原油貿易フロー



(出所) BP、US Energy Information Administration

図7 2030年時点の世界の原油貿易フロー予測



(出所) 日本エネルギー経済研究所

シェール革命によって米国が中東産原油の輸入をゼロにすることができれば、今後米国は中東への関与を低下させていくのではないかとの見方がなされることがある²。これも、2030年までの長期的な影響については未だ不確実な部分が多いものの、当面、少なくとも2020年程度までは米国がその対中東政策を抜本的に改める可能性は低い。これは一言でいえば、中東からの石油供給の確保は、米国が中東地域に有する利害のごく一部に過ぎないためである。仮に米国の中東産原油の輸入がゼロになったとしても、中東和平問題やイランの核開発問題、イスラエルの安全保障、対テロ戦争、世界経済の安定的な運営のための石油供給の確保（シーレーン防衛含む）、中東地域における米国企業の石油・ガス関連権益の保護など、米国が中東に有する石油供給以外の重要な利害要因に何ら変わりはない。図7に示した通り、2030年時点では、米国による中東原油の輸入がゼロとなる可能性は否定できないものの、その場合でも米国内のガソリンを始めとする製品価格は国際市況に連動するため、中東地域からの安定的な石油供給の確保は、米国内のガソリンなど石油製品価格の安定化にとっても死活的に重要な前提条件となる。

しかし、今後米国が石油自給体制へと近づいていくことは、以下のような特定の外交政策を進めていく上では、絶好の「口実」として用いられる可能性がある。一つは、オバマ政権が進めようとしているアジアに対する **Rebalance** 政策である。米国が中東からの石油供給依存度を低減させていくことは、米国が中東に対して有する利害関係が一つ解消することを意味しており、こうした米国の対外政策における中東地域のウェイトの変更を進める際には、足元で進んでいるシェール革命の進展は、その大きな推進のための根拠の一つとなる。

次に、イランや特定の産油国に対する経済制裁の強化もそうした具体例として挙げられる。現状では、米国からの原油輸出は禁止されているものの、米国内での原油生産の増加は、マクロ的な観点で見れば、世界全体の石油供給の増加につながる。このため特定の産油国に対する原油輸出に対する制裁の強化を行っても、それによって失われる石油供給を埋め合わせすることができる、との文脈で、こうした特定の産油国に対する制裁が維持・強化される口実となりうる。

また3つ目は1つ目の政策とも関連するが、米国が対外的な関与を全般的に低めていこうとするいわゆる「モンロー主義」政策を推進する材料となる可能性がある。石炭や天然ガスではすでに自給体制を実現している米国が、石油供給でも自給体制を確立することができれば、少なくともエネルギー供給に関しては、米国が対外的な関係を考慮しなくてもよくなるとの見方が強まってこよう。足元の米国財政の状況を見るにつけ、今後米国が対外政策の面で孤立主義的な色彩を強めていく可能性は否定できない。実際に

は、米国が石油の自給体制を確立しても、また中東からの石油輸入がゼロになっても、米国が中東地域における石油供給に影響を受ける構図には何らの変わりはないことは上述したとおりである。しかし、シェール革命という現象が、特定の政策を実現させるうえでの口実として用いられる可能性は今後増えてくるものと推測される。

2. 「アラブの春」がもたらすもの

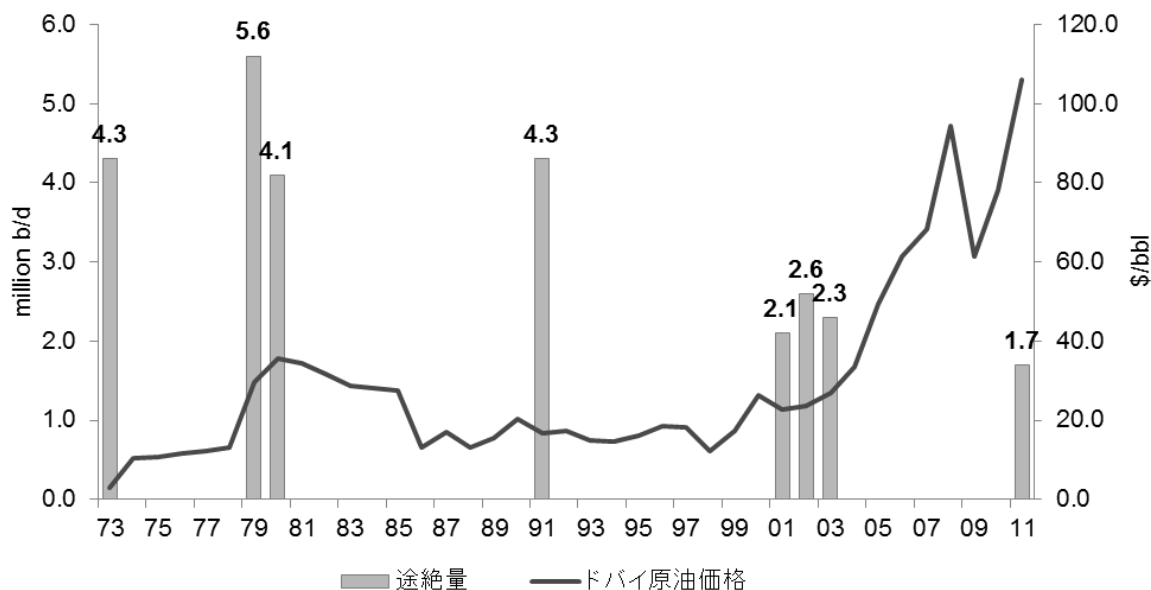
次に、今後の中東地域のあり方に影響を及ぼす可能性のある要因が、いわゆる「アラブの春」に見られたような民衆運動の台頭である。この問題は、エネルギー需給だけではなく、より広範な角度から今後の中東地域に影響を及ぼしうる問題ではあるが、ここでは主としてエネルギー需給の文脈からこの問題についてまとめる。

2010年12月に始まったチュニジアにおける反政府運動は、その後エジプトやリビア、イエメンなどでも同様の反政府運動を誘引し、それぞれの国での長期政権の崩壊を導くなど、まさにアラブ世界の政治情勢を激変させる影響をもたらした。その中では、当然のことながら、中東地域の石油・天然ガス生産も影響を受けたが、実際に供給に支障が生じた規模は、必ずしも大きくはなかった。この「アラブの春」が中東地域を席卷した期間には、UAEとカタールを除く全ての国々において何らかの民衆運動が見られたものの、実際の石油・天然ガス生産が影響を受けたのは、リビア（石油と天然ガスが途絶）、イエメン（石油と天然ガスが途絶）、エジプト（天然ガスが途絶）、オマーン（石油が一時途絶）の4カ国のみであった。このうち、国際市場に対する影響という意味では、石油の途絶量の方がより大きかったが、その途絶量についても最も大きかった時期で170万バレル/日であり、過去の同様の供給途絶時と比べても、国際石油市場を混乱に陥れるというほどの規模ではなかった（図8）。また、最も途絶規模が大きかった2011年夏の時点でのOPEC産油国の余剰生産能力が400万バレル/日前後あったことから、世界の石油需給バランスはこの途絶量を十分に吸収できる状況にあった。

これらの石油・天然ガスの供給途絶があった4カ国のうち、リビアについては、カダフィ政権が反政府運動に打倒されてからほぼ内戦前の水準を回復したものの、2013年の夏になり再び油田が集中している東部地域において石油関連労働者によるストライキの影響で生産量が大きく落ち込むという状況が見られており、本稿執筆時点（2013年12月時点）で120万バレル/日の石油生産が停止した状態にある。またイエメンにおいても2013年12月時点で依然として10万バレル/日の減産が続いたままである。両国とも国家経済の運営を行う上で石油の輸出収入への依存度が高いことから、こうした不安定な生産状態が国家財政に影響を及ぼすことでさらに国内の政治情勢が不安定化するという

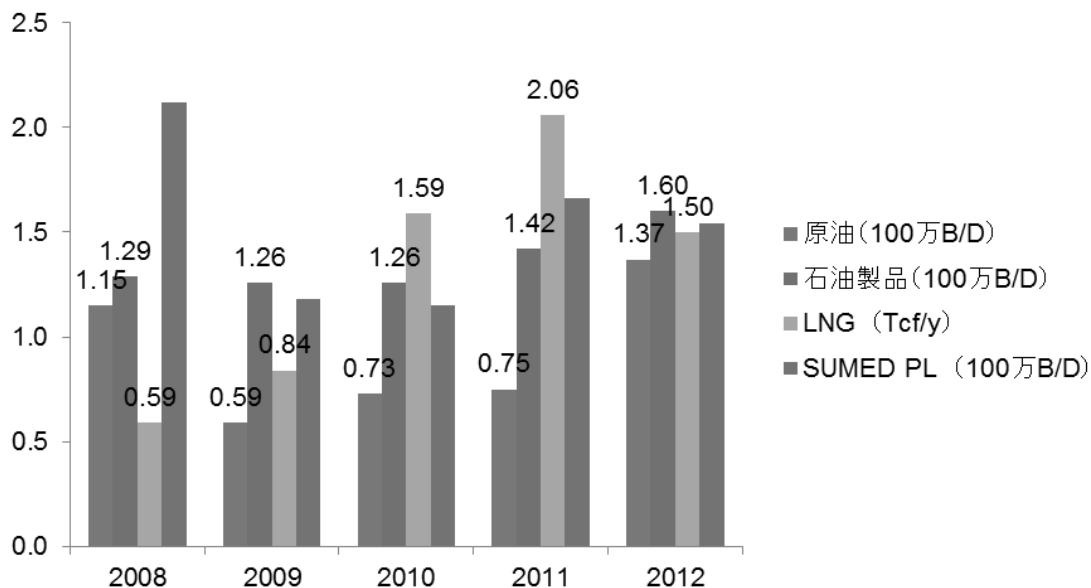
負の循環を引き起こすことが懸念される。他方、これら2カ国の供給量については今後不安定な状態が続く可能性があるものの、現在停止している供給量は、中東・北アフリカ地域全体の生産量に比べれば、全体の5%程度にとどまっており、世界全体の石油供給の規模から見れば、その影響は限定的であるともいえる。

図8 過去の主な石油供給途絶の事例とその規模



(出所) International Energy Agency、日本エネルギー経済研究所

図9 スエズ運河の航行量と SUMED パイプラインの輸送量

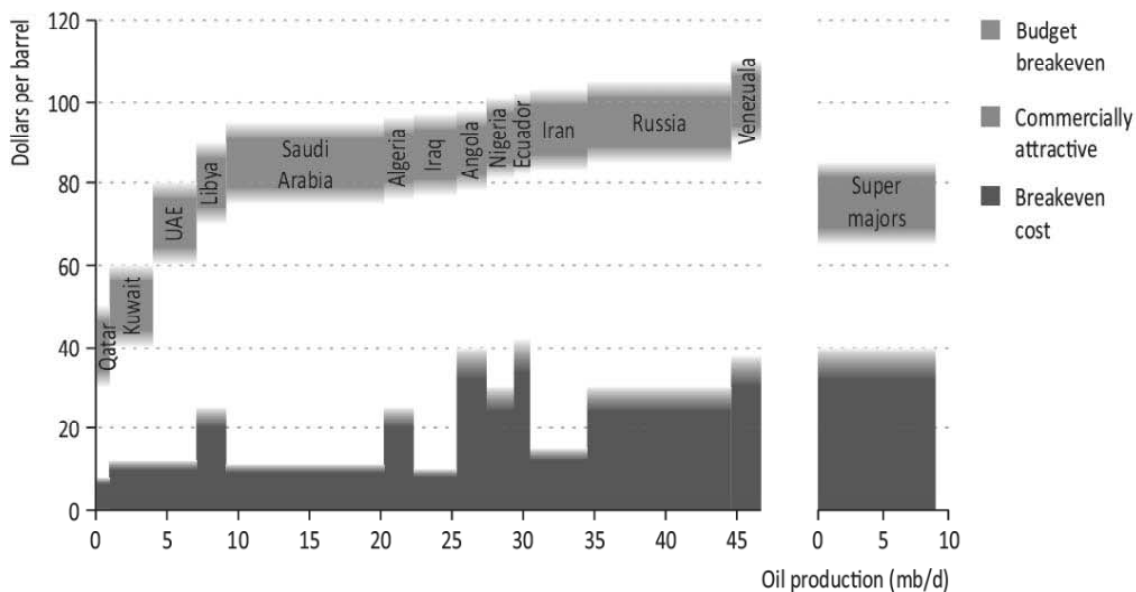


(出所) US Energy Information Administration

実際の石油・天然ガス供給の面ではさほどの影響は及ぼさなかったものの、その国際貿易上の要衝にあるという意味で、国際石油・天然ガス市場に対するエジプト情勢のもたらすインプリケーションは大きい。エジプトには2012年時点で約300万バレル/日の原油・石油製品タンカーが航行するスエズ運河と、150万バレル/日の原油が輸送されるSUMEDパイプラインが存在しており（図9）、エジプトにおける政治情勢が不安定化する際には、（実際の影響は生じていなくとも）必ずといってよいほどこのスエズ運河の航行とパイプラインの輸送についての懸念が材料視されることで原油価格が上昇する。実際には、これらの貿易ルートから得られる通行料はエジプトにとっても重要な外貨収入源であるため、その警備も万全の体制が敷かれており、民衆運動などの要因によってこれらの重要航路・インフラの操業に支障が生じる可能性は低い。しかし、仮にこれらの航路・インフラが利用できなくなるような場合には、アフリカ大陸の喜望峰を回る航路を選択せざるを得ず、追加的に要する日数分だけ石油の貿易が滞るため、世界の石油市場にも大きな影響が及ぶことは確実である。

こうした「アラブの春」による直接的かつ短期的な影響に加えて、より中長期的な影響が見られると考えられるのが、各国の社会支出の増大である。一連の民衆運動の台頭を経て、各国とも国内の社会支出の増額（いわゆる「バラマキ」）を行うことで、その運動の沈静化と予防を図っている。特に中東地域の産油国については、主たる財政原資は石油の輸出収入であり、後述するように、国内のエネルギー需要が増加しつつある中では、そうした社会支出の増額を支えるものは高い油価でしかありえない。このため、産油国においては、軒並み財政収支をバランスさせるための財政均衡油価が上昇する傾向が見られており、世界有数の低コスト油田を有する中東であっても、今後はその財政収支をバランスさせるためにより高い油価が必要となってきた（図10）。

図10 財政均衡油価と原油供給コスト



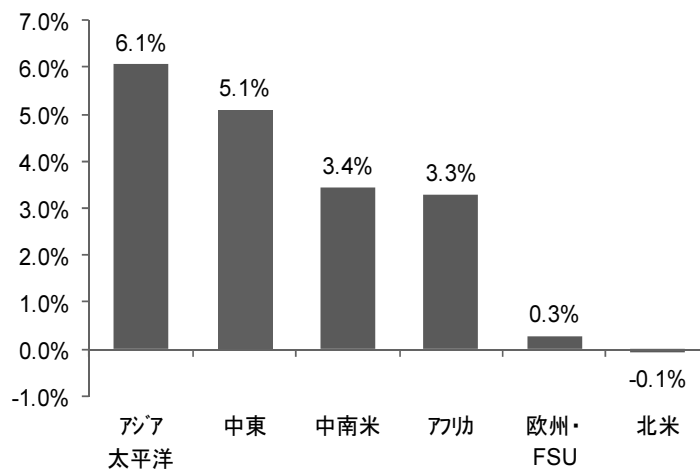
(出所) International Energy Agency

こうした高い油価は産油国にとっての目先の石油収入を確保する上では有利なものであるが、より長期的にはその他の比較的高コストの油田開発を促進させるという副作用をもたらす。現在、米国で開発が進みつつあるシェールオイルはその典型例ともいえるだろう。さらに高い油価は、高燃費の自動車の普及を始めとする省エネルギーの進展や、天然ガスなどの代替エネルギーの導入を加速させることで、長期的には石油の需要を抑制するという効果ももたらす。高い油価への依存度を高めれば高めるほど、その国の存立基盤は徐々に脆弱になっていくことから、この民衆運動台頭以降の社会支出の増大や、それによって強まる産油国の高油価志向は長期的には、中東産油国にとってもより深刻な影響をもたらすといえる。

3. 域内エネルギー需要の増大がもたらすもの

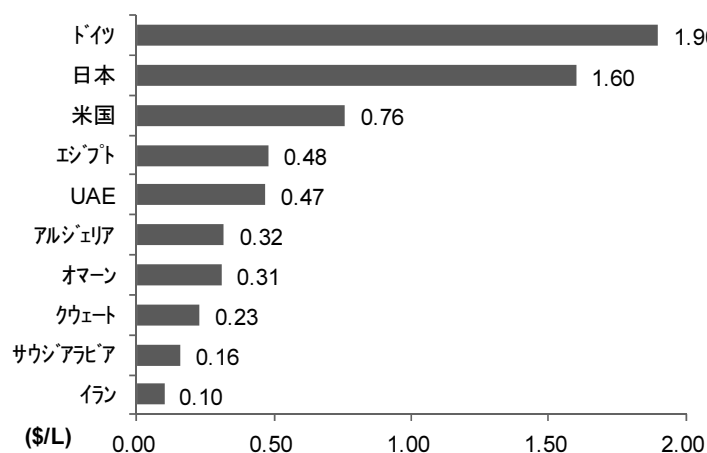
今後の中東地域に影響を及ぼすエネルギーに関する3つ目の要因として挙げられるのが、国内のエネルギー需要の増大である。中東地域のエネルギー需要は昨今の原油価格の高騰に伴う経済活動の活発化や人口の増大によって近年急速に増加している。過去10年間で中東域内のエネルギー需要は年率平均で5.1%、その需要量では1.6倍に増加しており、この増加率は世界の各地域の間でもアジア太平洋について2番目に大きな増加率である(図11)。

図11 過去10年間のエネルギー需要の増加率（年率平均）



（出所）BP

図12 各国ガソリン価格



（出所）World Bank

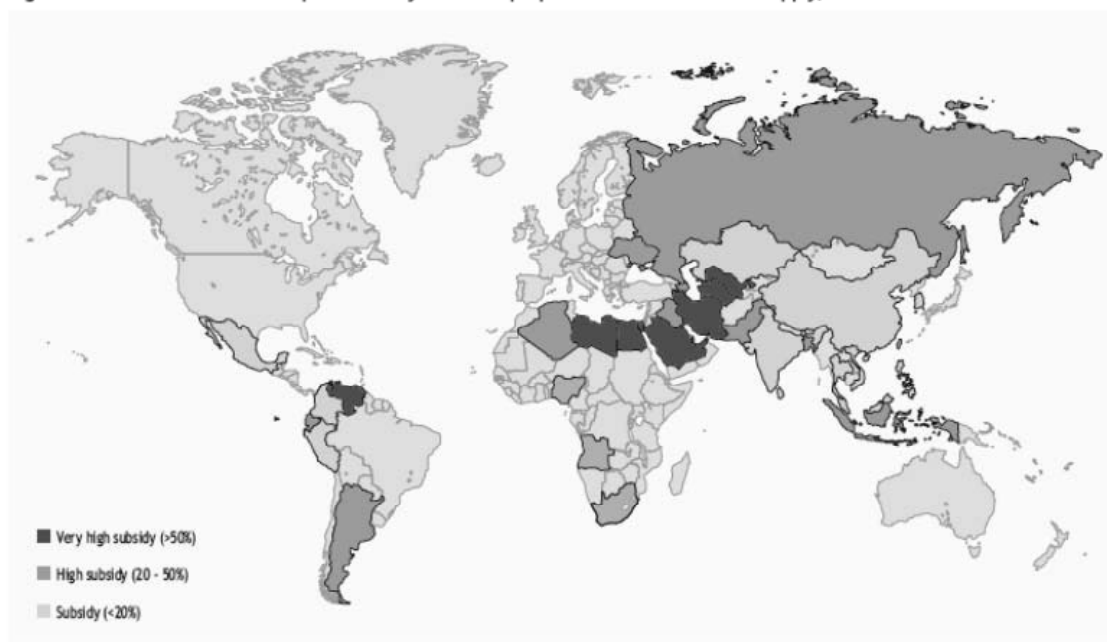
こうしたエネルギー需要の増加は、中東域内におけるエネルギー価格が政府による補助金によって低位におかれていることもその一因である。エネルギー価格が国際価格に比して低い水準に置かれ、またその価格水準が国際市況の変動にもかかわらず一定の水準に据え置かれていれば、エネルギーを利用する国民の間にも省エネインセンティブが生じないためである。図12に世界主要国のガソリン価格を示すが、中東諸国のガソリン価格が国際水準と比べて低位におかれていることが分かる。また、図13は世界の各地域におけるエネルギー価格に占める補助金の支出度合いを色別に示したものであるが、世界の各地域の中でも最も補助金の供与率が高い地域が中東地域であるということが分か

る。

中東の産油国にとって、国内のエネルギー需要の増加は、輸出量の目減りを意味する。特に、今後こうした内需の増加と輸出量の減少の問題が顕著に現れてくるのが、人口が多く、国内の石油需要が急増しつつあるサウジアラビアである。一般的に石油は自動車用のガソリンや軽油など輸送用のエネルギーとして用いられるケースが多いが、サウジアラビアにおいてはこうした輸送用の需要に加えて、発電用としても石油が大量に用いられている（図 14）。サウジアラビアにおいては過去、天然ガスが主たる発電用の燃料として用いられてきたが、この天然ガスの生産は原油生産に随伴して生産されるものが多く、近年は国内の電力需要の伸びが国内の天然ガス生産量の伸びを上回るペースで増加してきていることから、それをバックアップするための燃料として大量の石油が用いられるようになってきているのである。

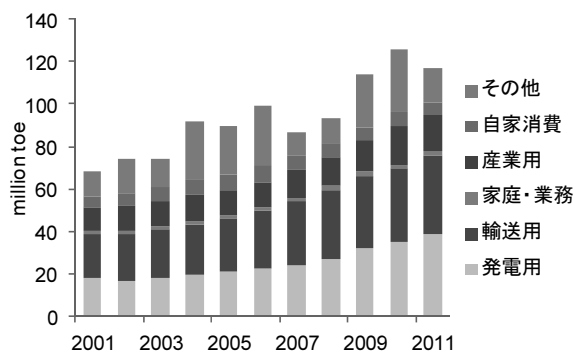
図 13 各地域のエネルギー補助金の供与率

Figure 19.4 • Fossil-fuel consumption subsidy rates as a proportion of the full cost of supply, 2009



(出所) International Energy Agency

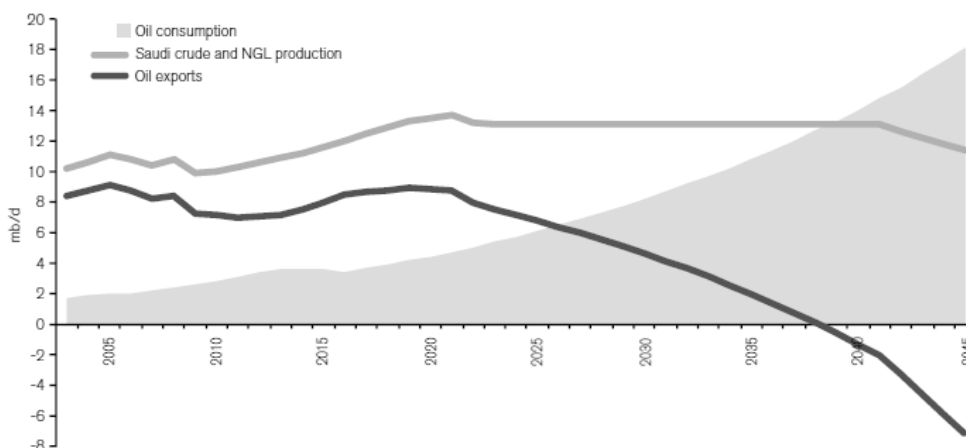
図14 サウジアラビアの用途別石油需要の推移



(出所) International Energy Agency

今後もサウジアラビアでは輸送用と共に発電用の石油需要が増加していくことが確実視されており、仮にこのままサウジアラビアにおいて原油の生産能力が一定のまま、国内の需要のみが増加していけば、サウジアラビアは2040年までには石油の純輸入国に転落するという見通しまで出されるようになってきている(図15)。実際には、サウジアラビアにおいては現在、将来の原油の生産能力の拡大に向けた探鉱投資が行われていること、国内の天然ガス生産についても原油の生産に影響を受けない構造的ガス田の開発投資が進められていることから、そのような事態が起こるとは考えにくいものの、今後国内需要の急速な増加が経済の大黒柱である石油の輸出収入を徐々に侵食していくことは確かである。

図15 サウジアラビアの石油需給バランスの見通し



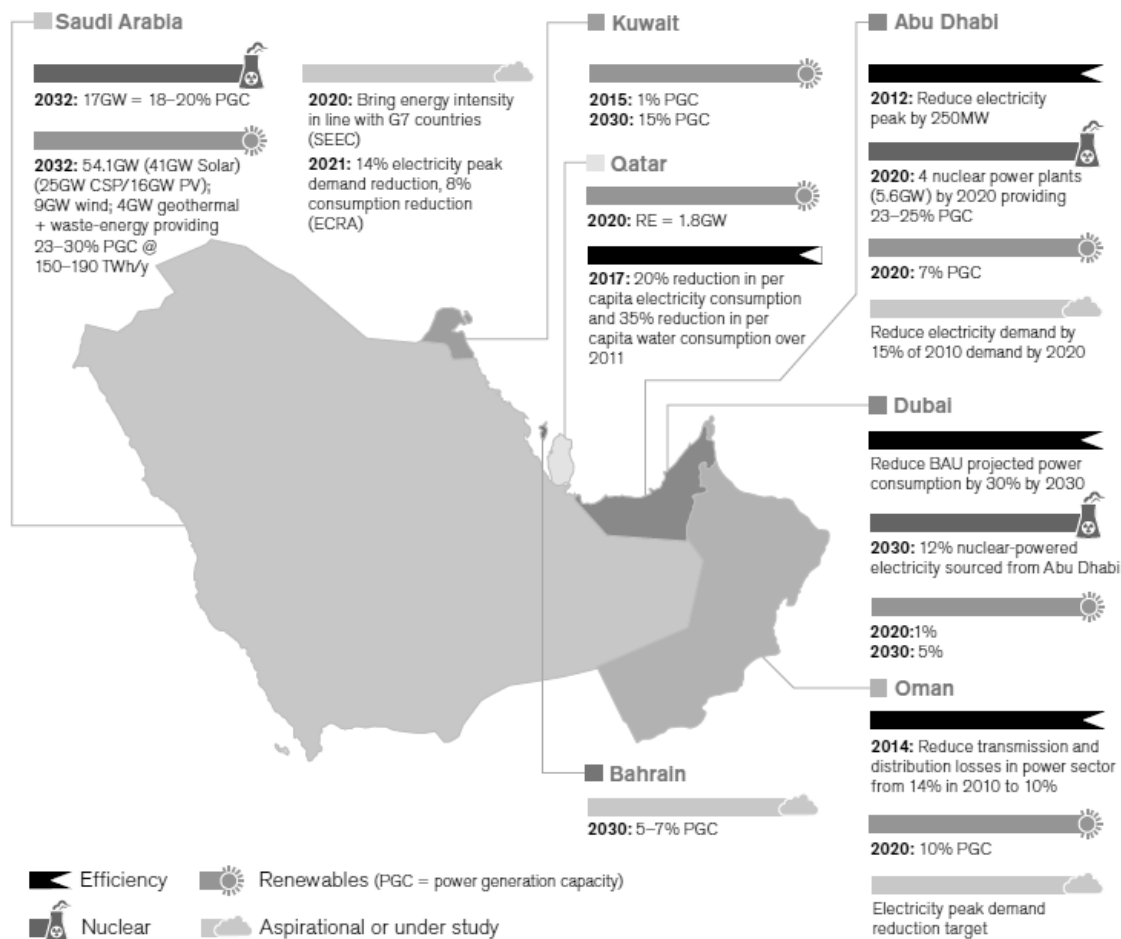
Source: Chatham House research 2010. See Appendix 1 for assumptions and key sources.
NGL = natural gas liquids

(出所) Lahn and Stevens

中東諸国は多かれ少なかれこうした国内のエネルギー需要の増加という問題を抱えているが、その対応策として省エネルギーの推進や代替エネルギーの開発に乗り出す国も見られ始めている（図16）。例えば、UAEにおいては、使用量に応じた電力料金の設定や建築物・省エネ機器に対するラベリングシステムを始めとする省エネ推進政策が整備されつつある。しかし、こうした省エネに対する取り組みはまだUAEなどごく一部の国においてしか見られていない。また一般に省エネを進めていく上では、こうした制度やハード面の整備と合わせて、実際にエネルギーを利用する国民の側の利用形態などのソフト面も同時に変えていく必要がある。しかし、中東諸国では国内のエネルギー価格が低位に抑えられていること、また国民の側もこれまで長期間にわたって現在のエネルギー多消費型のライフスタイルに慣れてしまっていることから、実際の省エネの効果は今のところ限定的である。

代替エネルギーの取り組みとしては、再生可能エネルギーの導入が模索されている。サウジアラビアは2010年4月に新たに設立されたアブダラー国王原子力・再生可能エネルギー都市（KACARE）が国内の再生可能エネルギーの導入を推進している。サウジアラビアでは、自国の発電容量を2012年時点での55GWから2020年には120GWにまで引き上げる目標を抱えているが、そのうち10%を再生可能エネルギー電源とする計画である。またUAEにおいてもアブダビ首長国においては、2008年1月にマスタープランという再生可能エネルギーの導入計画を立ち上げ、先進エネルギー技術（太陽光・太陽熱、風力、水素、CCS：CO₂の地中貯留）を核とした、持続可能な社会の構築を進める経済開発プログラムを推進している。同首長国は、2020年にはその電力需要の25%を原子力発電で、7%を太陽光エネルギーを中心とする再生可能エネルギーで賄うとの計画を示している。しかし、こうした試みは、予算不足や政府・国営企業間での意思疎通の遅れの問題もあり、当初の計画ほどは順調に進んでいないのが現状である。

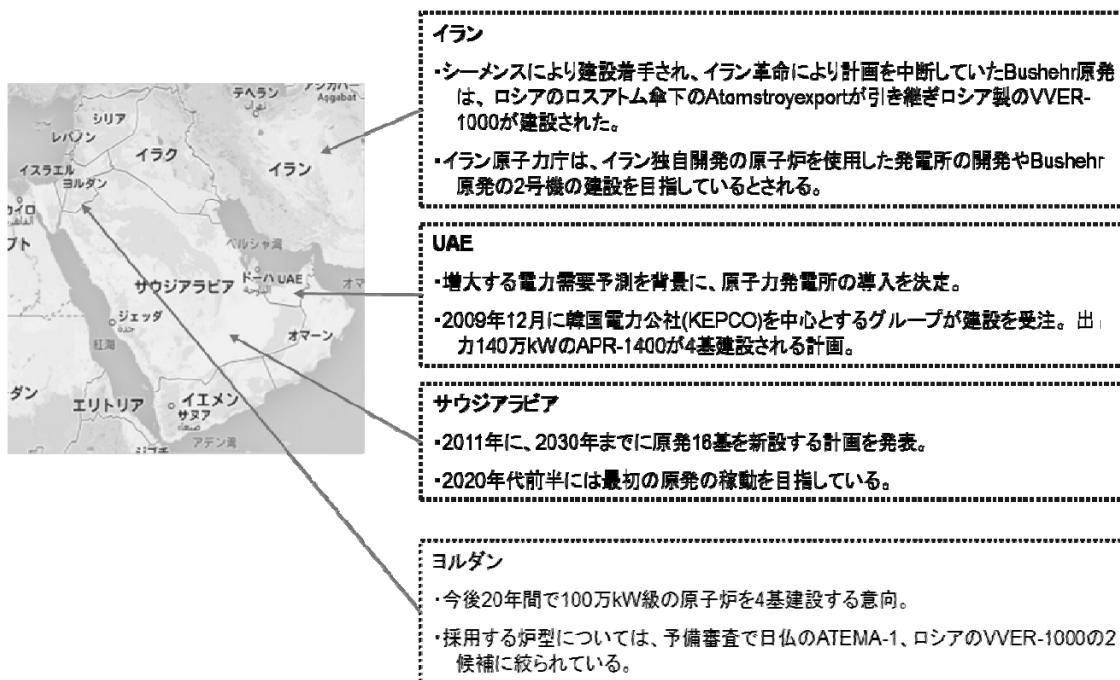
図16 中東各国のエネルギー需要増加対策



(出所) Lahn, Stevens and Preston

もう一つの代替エネルギー推進策が原子力発電の導入である。原子力発電は石油・天然ガスを燃料として用いず、かつ大規模な電力を確保できるというメリットから、中東各国で検討が進められている。イランでは既にブシェール原子力発電所が稼働しており、UAEにおいても2017年の稼働を目指して、現在1200MWの原子力発電所の建設が進められているなど、中東地域においては多くの原子力発電の導入計画が進んでいる。しかしながらこうした原子力発電の導入に際しては、核不拡散問題への対応や、使用済み燃料の処理の問題など多くの課題が存在しており、原子力発電の導入だけでは中東のエネルギー不足問題の解決には十分ではない。

図17 中東地域における原子力発電の稼働・検討状況



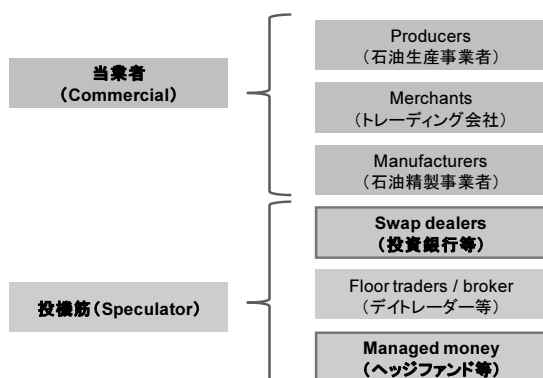
(出所) 日本エネルギー経済研究所

4. 先物原油の金融商品化がもたらすもの

最後に今後の中東のあり方に影響を及ぼす4つ目の要因として、昨今の原油先物市場における先物原油の金融商品化を挙げておく。原油の先物市場はもともとスポット市場の価格変動をヘッジする目的で始められたものである。従って先物市場は、石油の生産事業者や精製事業者、販売事業者などといった石油に関する実業を行う事業者(当業者)のみでは、先物取引に十分な流動性は生まれず、成り立たない。そうした当業者以外にも、当業者のヘッジ目的を満たす取引を投機的に行うような、石油に関する実業に従事していない事業者(非当業者)がいて初めて原油先物市場は成り立つ。図18に示すように、原油先物市場においては、石油の生産事業者や精製事業者以外にも、そうした投機的な事業者として投資銀行やデイトレーダー、ヘッジファンドなどの金融関連の事業者などが多く参入している。

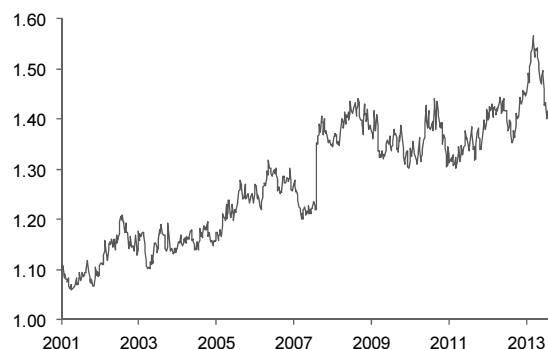
原油先物市場においては、近年そうした投機的な事業者の割合が増加しつつある。図19は、こうした当業者のヘッジに必要な量の投機取引以上にどの程度の投機取引が先物市場においてなされているかを示した指標(投機指数)を示したものである。2000年代以降、徐々に投機的な取引が増加し、原油価格がピークを迎え下落に転じた2008年の夏以降も断続的に投機筋の流入が続いていることが分かる。

図 18 原油先物市場におけるプレイヤー



(出所) 日本エネルギー経済研究所

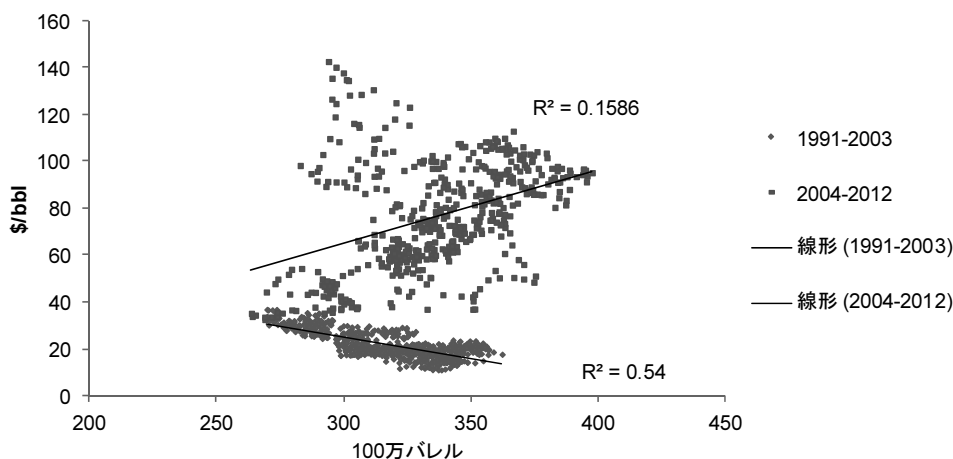
図 19 NY 原油先物市場における投機指数



(出所) 日本エネルギー経済研究所

こうした状況下、国際原油先物市場が、石油需給というよりは、株価や為替レートなどといった金融市場の指標により強く連関して変動するようになってきている。図 20 は米国の在庫水準と原油価格の関係を示したものであるが、2004 年頃を境に両者の関係が全く変わったものとなってきている。2004 年以前は、在庫が低い時、即ち需給バランスにおいて需要が供給を上回っていると考えられる時に価格が高く、在庫が高い時には価格が低いという、需給バランス上は合理的な負の相関関係が見られている。しかし、2004 年以降は、その関係が逆転しているだけでなく、相関関係の強さを示す R^2 の数字も低下していることがうかがえる³。

図 20 原油先物価格と米国原油在庫の相関関係

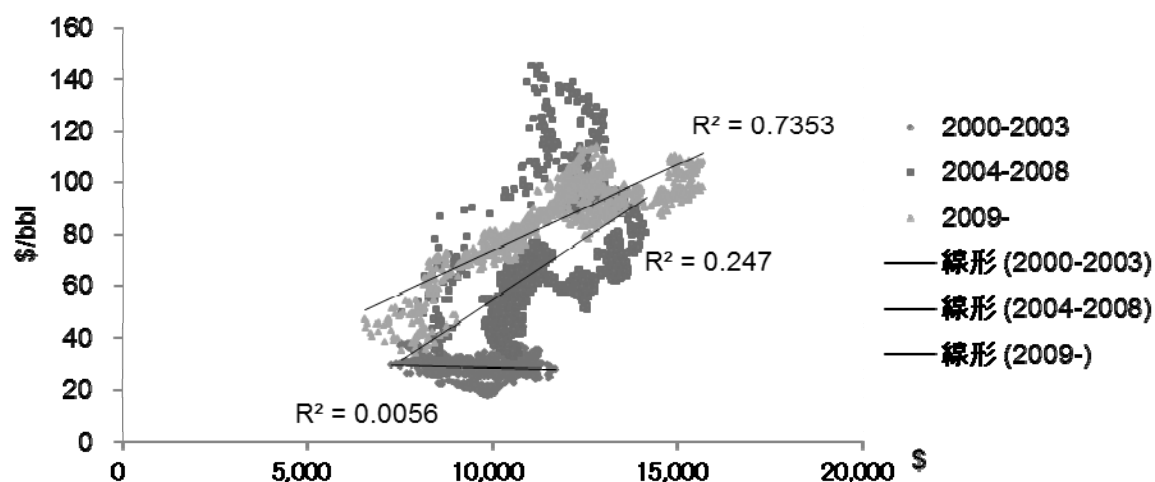


(出所) US Energy Information Administration、日本エネルギー経済研究所

これに対し、図 21 は原油先物価格と米国の代表的な株価指数であるダウ工業平均株価

の関係を示したものであるが、2003年以前はさほど高い相関関係は見られないものの、それ以降は両者の間に徐々に強い正の相関関係が見られるようになってきていることが分かる⁴。

図21 原油先物価格と米国株価指数の相関関係



(出所) US Energy Information Administration、Yahoo! Finance、日本エネルギー経済研究所

こうした先物原油が原油需給以外の要因により強い影響を受ける理由として指摘されているのが、原油先物市場における非当業者の割合が高まってきたことによって、実際の現物の需給バランスというよりは、非当業者による「相場観」が及ぼす影響が高まってきているという点である。株価であれば株価の上昇が景気の拡大をもたらすそれが石油需給を高める。また為替レートであれば、ドルが安くなれば建値がドルで売買される原油の割安感が生まれるため原油先物に買いが入る、といった具合である。かの経済学者ケインズが、「美人投票」の譬えを用いて説明した株式市場と同様の光景が現在の原油先物市場においても見られるようになっており⁵、先物原油が株価や債券などのような金融商品の一つになったといわれる所以である。

現在世界の原油価格は原油先物も市場の価格にリンクして決定されているため、原油先物市場の相場形成において石油需給要因の重要性が相対的に低下しているということは、これまで OPEC の一員として石油市場に影響を及ぼしてきた中東産油国の相場形成能力も低下してきているということを意味している。特にサウジアラビアはこれまで世界最大の余剰生産能力を保有し、その能力を活用することで国際石油市場に対しては強い影響力を及ぼしてきた。現在においてもその影響力は決してなくなっていないものの、

少なくとも日々の価格変動においては現在の先物市場は株価、為替などの金融指標によって大きく変動し、需給要因の影響度が低下している。この観点では、中東産油国がこれまで有してきた国際石油市場への影響力も相対的には低下しつつあるといえる。

まとめ

以上、本稿では、今後 2030 年に向けた中東の姿を展望する上で、エネルギーの観点から重要な要因となりうるものとして、1) シェール革命、2) 「アラブの春」、3) 国内エネルギー需要の増大、4) 先物原油の金融商品化、の4点を挙げた。このうち、シェール革命については、その中東地域の石油・天然ガス供給に及ぼす影響は今のところ限定的と考えられるものの、シェール革命の進展が、米国による対中東政策を進めていく上での「口実」に用いられる可能性はあり、その意味では今後の米国の中東に対する関与を介して、中東地域のあり方に影響を及ぼす可能性がある。

「アラブの春」については、その現物の石油・天然ガス供給への影響については、リビアとイエメンの石油供給において現れているのみで、国際原油市場にとっての致命的な需給逼迫要因とはなっていない。しかし、今回の民衆運動の台頭による社会支出の増大によってもたらされる、国内のエネルギー需要の拡大や財政支出の増大、財政均衡油価の上昇といった要因が、今後より深刻な影響を中東諸国にもたらす懸念がある。

国内のエネルギー需要の増加は、産油国であれば将来的な輸出量の減少をもたらす、産油国以外でも国内のエネルギー不足の問題を引き起こすことで社会不安をもたらす一因となる可能性がある。この問題に対しては、現在効果的な対応策がとられていないのが現状であり、将来的には、国際石油・天然ガス市場に対する中東地域からの輸出量の減少や、それに伴う中東産油国における財政収支の悪化という形で影響が表れるようになると思われる。

最後に、先物原油の金融市場化は、中東産油国が有する相場形成への影響力を決してゼロにするものではないものの、これを相対的に低下させていることは否めない。こうした金融商品化が今後も持続するかどうかは不明ではあるものの、今後もこうした事象が続けば、中東産油国による先進国などの石油輸入国に対する影響力の低下をもたらすことにもなりかねないだろう。

このように、現在中東地域においては、短期的には大きな影響は生じていないものの、中長期的には確実にそのエネルギー生産や輸出、消費に大きな影響をもたらすような変化が着々と進みつつある。東日本大震災以降、原子力発電所の稼働が停止する中で、日本のエネルギー供給における中東地域の重要性はこれまでになく高まってきている。そ

うした中、中東地域のエネルギー情勢が今後どのように展開していくかについては、引き続き、その将来のシナリオ展開を検討していく必要がある。

参考文献

- (1) BP, *BP Statistical Review of World Energy* (London: BP, 2013).
- (2) Howard, Roger, “How Shale Energy Reshapes American Security,” *National Interest*, May 2013.
- (3) International Energy Agency, *Energy Balances of non-OECD Countries 2013 edition* (Paris: International Energy Agency, 2013).
- (4) International Energy Agency, *Oil Market Report* (Paris: International Energy Agency, August, September, and October 2011).
- (5) International Energy Agency, *Oil Supply Security: Emergency Response of IEA Countries* (Paris: International Energy Agency, 2007).
- (6) International Energy Agency, *World Energy Outlook 2011* (Paris: International Energy Agency, 2011).
- (7) Glada Lahn and Paul Stevens, *Burning Oil to Keep Cool : The Hidden Energy Crisis in Saudi Arabia* (London: Chatham House, 2011).
- (8) Glada Lahn, Paul Stevens and Felix Preston, *Saving Oil and Gas in the Gulf* (London: Chatham House, 2013).
- (9) US Energy Information Administration web-site < <http://www.eia.gov/petroleum/>>
- (10) World Bank, *World Development Indicators 2012* (Washington D.C.: World Bank, 2012).
- (11) Yahoo! Finance web-site < <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=%5EDJI>>
- (12) 野村證券 証券用語解説集
< <http://www.nomura.co.jp/terms/japan/hi/bijintohyo.html>> (2013年11月11日アクセス)

—注—

- ¹ シェール革命とは、2000年代半ばに入ってから、開発技術の進展に伴い、それまではコストが高く開発ができなかったシェール（頁岩）層を始めとする堅硬な地層から石油や天然ガスの回収ができるようになり、その生産量が飛躍的に増加しつつある現象を指す。
- ² Roger Howard, “How Shale Energy Reshapes American Security,” *National Interest*, May 2013.
- ³ R^2 （アール・スクウェア）とは2つの変数の相関関係の強さを示す指標であり、一般に0.6から0.7以上であれば両者の間に強い相関が存在するといわれる。
- ⁴ 株価指数の他、為替レートとの相関関係についても同様の傾向がみられる。
- ⁵ 有名な経済学者のJ.M.ケインズは、友人筋の行う投資は、投票者が100枚の写真の中から最も容姿の美しい6枚を選び、その選択が投票者全体の平均的な好みにもっとも近かった者に賞品が与えられるという新聞投票に見立てることができるとした。各投票者は、自身が最も美しいと思う写真を選ぶのではなく、他の投票者の好みにもっともよく合うと思う写真を選択しなければならないことを意味する。株式投資に関しても、投票者（＝市場参加者）の多くの人々が、容姿が美しいであろうと判断する写真を選ぶことが有効な投資方法であるということ。（野村証券 証券用語解説集）