

原油高とアジア経済

石油価格高騰のアジアへのインパクト

おがわ よしき
小川 芳樹

概況

2004～2005年の原油価格は異常高騰し、ハリケーン来襲で1バレル70^{ドル}を超える事態も生じた。2005年のWTI (West Texas Intermediate)原油価格は平均57^{ドル}であった。日本国内では高騰の要因を石油輸出国機構(OPEC)や中国に求めているが、重要な要因はアメリカである。石油供給クッションの脆弱化とリスクプレミアムの上乗せで原油価格は55^{ドル}を割り込まないとみられる。

経済発展による堅調な石油需要の伸びが続くアジアでは、原油価格高騰の経済へのインパクトを一時的と受け止めているが、この状況が予想外に長引けばポテイブロー的なダメージを受ける恐れがある。アジアは本稿で述べる課題にチャレンジし、消費地としての強みとフレキシビリティを高める必要がある。

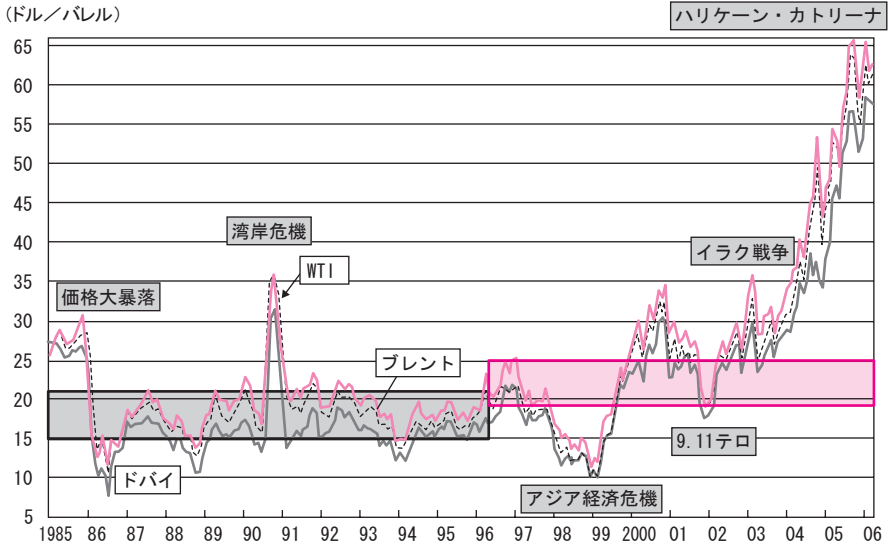
原油価格の高騰・乱高下

1987年に原油価格の設定方法は基準原油価格制(固定価格制、アラビアン・ライトを基準)から変動価格制(市場価格に連動)へ移行した。湾岸危機による高騰はあったが、1995年まで原油価格は、1^{ドル}14～20^{ドル}と6^{ドル}程度の幅で安定的に推移した(図1)。しかし、1996年以降はこの幅を超える乱高下を繰り返し、2000年にはOPEC増産にもかかわらず、原油価格が30^{ドル}以上で高止まった。

2003年は3月のイラク戦争開戦まで原油価格が上昇したが、開戦と同時に下落した。5月の戦争終結宣言でさらに下落すると予想されたが、逆に上昇に転じて30^{ドル}以上の高止まりに陥った。2004年に入ると、原油価格は35^{ドル}を超えてジリジリと上昇を続け、10月には50^{ドル}を超える異常高水準へ到達した(図1)。

2004年末に40^{ドル}台前半へ低下したが、2005年に入ると再び高騰し、6月末には60^{ドル}を超える異常高騰の局面に入った。その後もジリジリと上昇を続け、8月末のハリケーン・カトリーナの来襲で原油価格は一時的に70^{ドル}を超える高騰も示した。その後もハリケーンの来襲で60^{ドル}前後あるいはそれを超える水準となった。

図1 2000年以降の原油価格高騰と乱高下



(出所) International Energy Agency, *Oil Market Report* と US, Department of Energy ホームページのデータから作成。

結局2005年の WTI 原油価格は年間平均で57ドルと異常高水準になった。

高騰・乱高下の要因

2004年以降の原油価格が暴騰したのは、多様な要因が複合的に働いた結果である。以下に示す9つの要因がその主なものである。

- (1)イラク情勢の展開と石油生産・輸出動向：イラク戦争の終結で生産回復はみられるが、国内紛争の泥沼化で開戦前の状態に復帰していない。
- (2)世界の石油需要の伸び：2000年のITバブル崩壊で需要が停滞したが、2003年以降はアメリカで回復し、アジアとくに中国で加速化している。
- (3)主要産油国の供給支障問題：イラクの他、ベネズエラやナイジェリア等でも供給支障が発生した。イランの核開発問題も供給不安を広げた。
- (4)OPEC産油国の原油生産余力の低下：価格暴騰に対する生産枠を越える生産で、2005年の余力は日量100万バレル前後しか残っていない。
- (5)非OPEC原油増産の低迷：北海の生産減少が顕在化し、過去5年間にわたって増産の旗頭を務めたロシアに生産鈍化の翳りがみえ始めた。

(6)ロシアの供給支障問題：2004年は「ユコス事件」、2005年はウクライナへの供給中断で石油・ガス供給に大きな不安を与えた。

(7)アメリカ市場の供給クッションの脆弱化：石油精製余力の低下、石油製品在庫の低水準、天然ガス供給余力の低下など、需給逼迫に対するアメリカ市場の適応力、すなわち供給クッションが脆弱化した。

(8)ハリケーンの度重なるアメリカへの来襲：2005年はメキシコ湾沿岸を複数の巨大ハリケーンが襲い、その被害で石油・ガス供給に支障をきたした。

(9)投機的取引の増大とリスクプレミアムの発生：投機資金が石油先物に参入して需給から乖離したプレミアムが発生し、先物市場の過剰反応が先鋭化した。

アメリカ市場を中心とする供給クッションの脆弱化

日本国内の議論では価格高騰の要因を OPEC 問題あるいは中国問題で説明することが多いが、それ以上に重要な要因はアメリカ問題である。最近のエネルギー価格と WTI 原油の価格差(図 2)から上記(7)~(9)の要因を検討する。

2003年は2月の寒波来襲と在庫取崩しで天然ガスと暖房油が高騰し、天然ガスの異常高騰が6月まで続いたため、イラク戦争終結宣言後の原油価格が高止まりした。その後も在庫水準低下と生産能力不足によるガソリン高騰、冬場の需給逼迫による天然ガス・暖房油高騰と続き、30ドル/バレル台の高止まりが継続した。

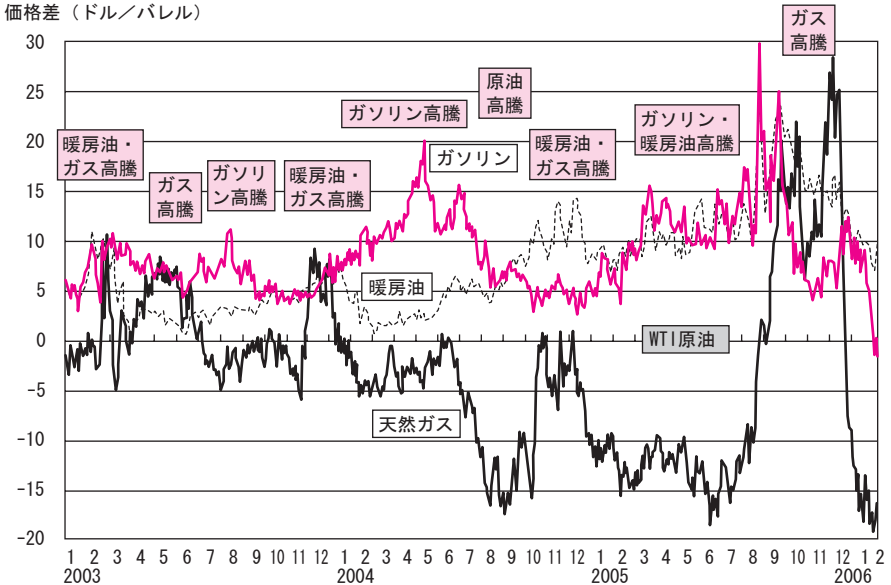
2004年に入ると、原油価格はガソリン需給のタイト化による価格高騰で上昇し、5月に40ドル台へ突入した。5月の WTI 原油との価格差は20ドルも開いた。7月以降は原油主導の上昇となり10月に50ドルを超えた。中国中心に石油需要が増大する一方、OPEC の余剰能力がほぼなくなるなかでユコス問題が生じたからである。

2005年の価格高騰も同じ構造である。とくに8月末から巨大ハリケーンが立て続けにメキシコ湾岸に来襲し、石油・ガス供給設備を直撃した。在庫が大幅に取り崩され、原油価格は60ドル台の推移となった。冬場の天然ガス価格も急騰した。

こうした需給変動をにらんで投機資金が大きく先物市場に参入し、そこでの過剰反応が価格高騰をさらに増幅した点も特筆しなければならない。

全体を振り返ると、1970年代の石油危機で生じた設備余剰が四半世紀をかけて解消したといえる。この構造的余力が過去は大きな供給クッションとなったが、結局は脆弱化して需給ファンダメンタルの多様な壁にぶつかるようになった。このボトルネックを先物市場に参入する投機資金が増幅して価格の高騰・高止まりが生じ、転換点を迎えると暴落する乱高下のサイクルに世界ははまったといえる。

図2 アメリカ市場におけるガソリン・暖房油・天然ガス価格の高騰



(出所) US, Department of Energy および NYMEX (New York Mercantile Exchange) ホームページのデータから作成。

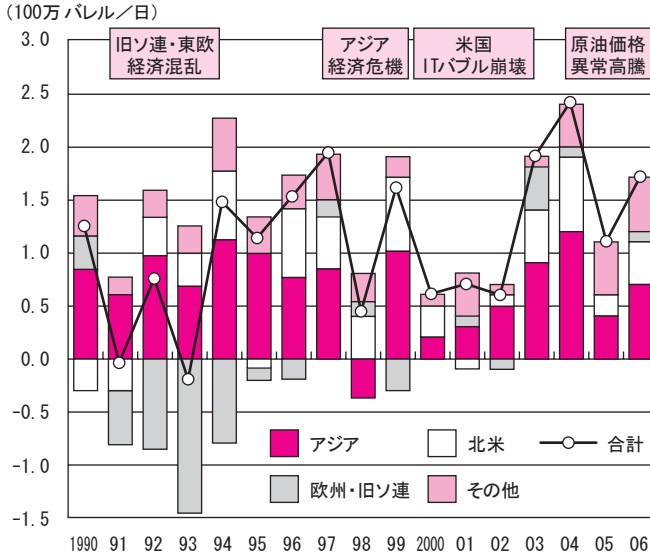
2006年2月の天然ガス価格40^{ドル}前後(バレル換算)が、需給水準からみると妥当な原油価格の水準であるが、供給クッションのネックとリスクプレミアムの上乗せで当面は55^{ドル}前後を割り込まないとみられる。原油開発、設備増強、在庫積み増しなど供給クッションの強化には一定の時間が必要で即効薬にならないからである。今後は30～70^{ドル}を激しく動く乱高下を覚悟しなければならない。

アジアの経済発展と堅調な石油需要増大

1980年代末からアジアは目覚ましい経済発展を遂げ、石油需要は1990～1997年に日量50～100万^{バレル}規模で毎年増大した(図3)。アジアの経済危機とアメリカのITバブル崩壊で2002年までアジアの石油需要は鈍化した。2003～2004年は中国中心の経済活況で再び日量100万^{バレル}前後の規模で増大した。

この状況下で2004～2005年の異常高騰にさらされたが、国際エネルギー機関(International Energy Agency: IEA)の石油市場レポートは、2005年の石油需要

図3 対前年増減にみるアジア地域の堅調な石油需要増大



(出所) International Energy Agency, Oil Market Report と BP, Statistical Review of World Energy, 2005年版のデータから作成。

鈍化を予測している(図3)。中国の統計によると、2005年の石油純輸入は前年と比べ鈍化しており、価格高騰の影響がうかがえる。他方で2005年の活発な経済成長を伝えるデータもあり結論は難しい。なお、2006年のアジアの石油需要は2005年より増大の見込みである。

石油価格高騰の経済へのインパクト

石油価格上昇による経済への影響には、(1)産油国への所得移転、(2)輸入物価上昇による諸物価上昇、(3)世界経済の減速による輸出減少などがある。このなかで短期的直接的に現れるのは産油国への所得移転である。

そこでアジア各国に関して2000年以降の価格高騰による所得移転がもたらした経済インパクトの粗い分析を行った(表1)。具体的には1991～1999年の平均価格に対して2000年以降の価格上昇で生じる産油国への所得移転がGDPに占める重みを検討した。なお2004～2005年の不明な数字は一定の仮定で試算した。

この結果をみると、日本の所得移転によるGDPロスは一般にいわれる内容と一致している。日本に比べると、韓国、台湾など新興工業国、タイ、フィリピン

表 1 2000年以降の価格高騰による石油輸出入の所得移転効果

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1991～99年の平均価格に対する上昇分(ドル/バレル)	9.39	4.03	4.06	7.20	15.86	31.98
石油輸出入による所得移転の対 GDP 比(%)						
日本	-0.40	-0.17	-0.17	-0.29	-0.61	-1.23
韓国	-1.49	-0.62	-0.59	-1.03	-2.19	-4.32
中国	-0.53	-0.22	-0.24	-0.45	-1.21	-2.37
台湾	-0.95	-0.42	-0.42	-0.74	-1.60	-3.18
フィリピン	-1.57	-0.65	-0.59	-1.02	-2.18	-4.27
タイ	-1.57	-0.62	-0.64	-1.14	-2.65	-5.11
ベトナム	1.79	0.74	0.61	0.97	2.69	4.96
マレーシア	1.33	0.55	0.53	1.05	2.26	4.23
シンガポール	-1.17	-0.56	-0.53	-0.80	-2.24	-4.62
インドネシア	0.93	0.29	0.16	0.08	-0.08	-0.28
ミャンマー	-0.90	-0.24	-0.21	-0.46	-1.13	-2.35
バングラデシュ	-0.47	-0.23	-0.22	-0.39	-0.85	-1.65
インド	-1.10	-0.46	-0.47	-0.78	-1.70	-3.31
パキスタン	-1.46	-0.59	-0.56	-0.83	-1.58	-3.09
スリランカ	-1.49	-0.63	-0.65	-1.14	-2.53	-4.89
アジア計	-0.54	-0.23	-0.23	-0.41	-0.93	-1.87

(注) 2004年、2005年は一定の仮定に基づく推計結果である。

(出所) IEA のエネルギー・経済データおよび BP 統計のデータに基づいて作成。

など石油輸入途上国が受けるインパクトは大きい。中国のインパクトは相対的に穏やかであるが、これは石油輸入比率が低いためと考えられる。

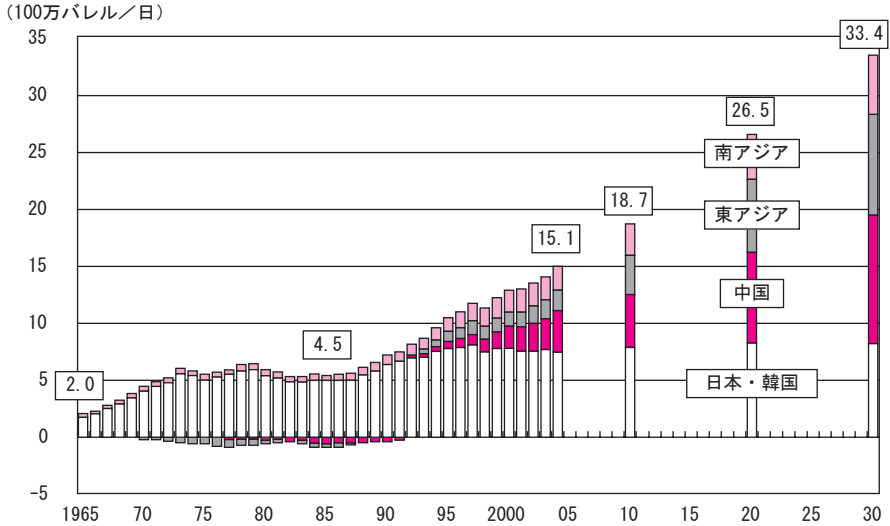
産油国は所得移転を受けるので、マレーシア、ベトナムのように GDP 増加となるが、インドネシアは石油純輸入国に転じ、GDP ロスを受ける側へシフトした。同国は国民の反対を抑えて大幅な石油燃料値上げを断行した。バングラデシュやミャンマーは、石油自体の経済に占める位置が小さく、影響は軽度だった。

2005年末時点では異常高騰を一時的とする認識が強いので、経済インパクトも一時的と受け止められている。しかし、異常高騰が予想外に長引けば、上述の(2)、(3)のインパクトも含めアジア経済がボディブロー的なダメージを受けるおそれがある。とくに工業化が進むアジアの石油輸入途上国への影響は甚大と考えられる。

アジアの長期的な石油輸入増大

アジアは経済発展にともなう堅調な石油需要増で、石油純輸入の急拡大が長期的に継続すると予測されている(図4)。1980年代は日本が石油輸入の中心であったが、1990年代を通じて中国、東アジア、南アジアの石油輸入が拡大し、現在は

図4 長期的に急拡大するアジアの域外石油輸入



(出所) BP, *Statistical Review of World Energy*, 2005年版と IEA, *World Energy Outlook 2004*のデータに基づいて作成。

日本の2倍程度の規模に達した。今後もこれらの地域の石油輸入が2010年で日本の3倍弱、2020年で同4倍強、2030年で同6倍弱へ拡大する見込みである。

この意味するところは、石油の中東依存が量的にますます高まることである。1985年から2004年まで中東からの石油輸入は量的に2倍以上へ拡大した。現在から2030年へさらに2倍以上に膨れ上がる可能性がある。中東依存が高まるほど、石油供給に支障をきたす緊急事態が同地域で発生すると深刻な影響を及ぼす。

1970年代の2回の石油危機を経験して、石油備蓄などの緊急時体制が準備でき、1990年の湾岸危機、2003年のイラク戦争は比較的冷静な対応がとれた。しかし、その結果として石油危機をはっきり意識しない世代が増えており、アジア全体で緊急事態の発生にパニック対応するおそれがある。

アジアの検討課題

2004～2005年にかけて石油価格が暴騰・高止まりしているが、これは石油資源の枯渇問題にぶつかっているわけではない。経済性を無視した過度の「脱石油」を目指す必然性はなく、石油資源を適材適所で合理的に利用すればよい。

長期投資の遅れによる供給クッションの脆弱化や先物市場の投機取引増大による過剰反応などから判断すると、原油価格の乱高下を回避して安定化をはかることは難しい。このような需給構造変化に対応するため、アジアは以下に述べる課題を克服しながら消費地としての強みとフレキシビリティを高める必要がある。

(1)石油市場の整備：欧州ロッテルダム、アメリカガルフのように消費地を代表する国際的石油市場を整備し、消費地のエネルギー間競争を告知する価格情報の発信が必要である。

(2)消費地における燃料転換のフレキシビリティ：消費地で石油、石炭、ガスなど各種のエネルギーをミックスして自由に転換できる機能が必要である。例えばガス化炉はそのひとつのオプションといえる。

(3)緊急時用石油備蓄の整備と協調利用システムの構築：アジア各国は、その経済水準に応じて自前の緊急時用石油備蓄を整備し、利用する場合に協調できるシステム構築が必要である。

(4)消費者レベルの石油在庫の整備：石油会社がコスト負担をとまなう在庫引き上げを行う可能性は低いので、原油価格の乱高下が不可避とすれば、消費者が在庫整備を行い価格乱高下に対処する必要がある。

(5)旧ソ連の石油ガス資源の開発と供給網の整備：中東以外からの石油・ガス供給として、旧ソ連の石油・ガス資源の開発とアジア向けのパイプラインなど供給網の整備に力を注ぐ必要がある。

(6)域内資源である石炭の有効利用技術の開発：有望な域内資源である石炭を有効活用するため、環境に優しいクリーンコール技術の開発を進める必要がある。

(7)省エネルギー、環境保全技術の開発と普及：不必要にエネルギー需要を拡大させずエネルギー利用の環境保全を確保するため、省エネルギー技術や環境保全技術の途上国への普及をはかる必要がある。

(8)再生可能エネルギー、新エネルギー技術の開発：化石燃料と対抗できる十分な競争力と供給力を持つ非化石の再生可能エネルギーなどの開発が必要である。

これまでエネルギー需要を固定的に考え外から入手するエネルギーの多様化と安定確保を重視してきたが、今後は発想を転換して消費地の強みとフレキシビリティを高めることも重要である。グローバルな石油需給構造は新たな局面に入っており、それを踏まえた21世紀の諸課題にチャレンジするべきである。

(東洋大学経済学部教授)