



2006年には原油の需給が緩み、価格はゆっくり低下していく見通し

## 2005-06、原油価格の見通しと影響

短期経済予測に国際石油需給モデルをリンク

原油価格と短期経済予測

石油の需給からみた原油価格

電力需要の予測

ひとこと 社会経済研究所 主任研究員 星野 優子

# 原油価格と短期経済予測

2003年秋以降、原油価格の上昇が続いてきましたが、今年の6月にはついにWTI原油先物価格が史上最高となる60ドルを突破しました。その要因は、中国景気の過熱、予想を超える米国の需要増に対して、石油生産能力の不足で需給の逼迫が続いたことに加えて、中東情勢混乱の長期化などから、投機的な資金流入があったためです。

わが国は、中東からの石油輸入に大きく依存しているために、国際石油市場の影響が避けられません。電力中央研究所では、四半期毎に政府から発表されるGDP速報を織り込んで、短期経済予測を実施していますが、大きく変動する国際石油市場の動向を定量的・客観的に反映させるように、「四半期国際石油需給モデル」を開発し、2005-06年における原油価格動向と、そのもとでの電力需要の動向を予測しました。

## 原油価格を経済予測に反映させる

2003年時点のわが国の一次エネルギー供給は、石油が50%を占めており、原子力を除くと一次エネルギーの96%は、輸入に依存しています。とくに、中東諸国への輸入原油の依存度は、90%近くにまで上昇しています。

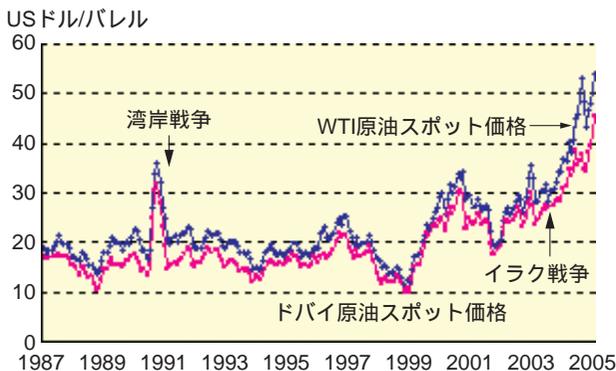
電中研では、四半期毎のGDP速報を受けて1～2年先までの短期経済予測を実施しております。当所の短期マクロ計量経済モデルによれば、仮に原油価格が5割上昇した場合、日本の実質GDPは1年目に0.14%、2年目に0.34%減少します。中東原油に依存するわが国の経済を見通す際には、最近のように高騰する原油価格の動向を定量的・客観的に反映させることが重要です。このため電中研では「四半期国際石油需給モデル」を開発しました。

## 需給から見た今年の原油市場

世界の石油生産量は、2004年時点で日量8,307万バレル（イラクを含む）です。そのうちOPECは3,300万バレルで約4割を占めています。OPECの石油確認埋蔵量や可採年数は他に比べて圧倒的に大きいと、長期的にはOPECの供給量の動向が原油の価格形成に大きく影響すると考えられます。

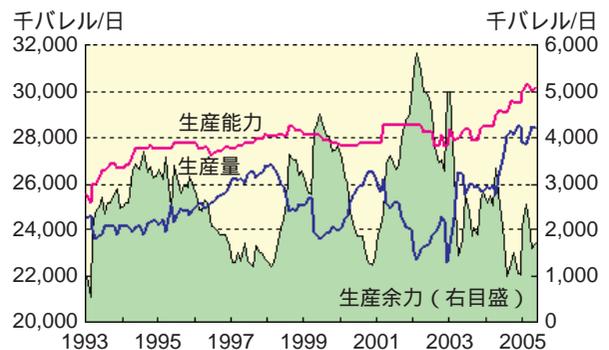
一方、石油需要はOECDが60%強で、うち米国が25%のシェアです。近年は、非OECDに属する中国などアジアの需要が急速に拡大しています。

2004年からの原油価格高騰の原因は、米国の景気回復の継続で前年比日量60万バレル、中国経済の高成長の持続で前年比日量90万バレルという著しい需要増に対し、石油生産余力が十分でなかったこと。さらに中東情勢混乱の長期化や、米国の石油精製設備がハリケーンで被害を受けたこと等で、石油市場に投機的な資金流入があったこととみられます。



原油価格は2003年秋以降急騰した

(データ出所：Oil Market Intelligence)



タイトになったOPECの石油生産余力

(注：イラクを除く)

# 石油の需給からみた原油価格

## 四半期国際石油需給モデルの概要

電中研が開発した四半期国際石油需給モデルは、世界市場での石油需要量と供給量を四半期毎に均衡させた価格として、「ファンダメンタル価格」が決定される仕組みになっています。予測の射程は長くて2年のため、エネルギー間代替は考慮していません。

地域区分は、石油需要について、OECD諸国を3区分（米国、欧州、太平洋諸国）、非OECD諸国を6区分（旧ソ連、中国など）とし、石油供給について、OECD諸国を一つに扱い、非OECD諸国を3区分（旧ソ連など）、OPEC諸国を3区分（カルテルコア、非コア、イラク）としています。

各地域の石油需要量は、その地域の代表的な石油銘柄（WTI、北海ブレンド、ドバイ）の価格、および地域のGDPで決定されます。また、各地域の石油生産量は、各地域の石油銘柄の価格と地域の前期の石油生産水準で決定されます。

実際の価格は、ファンダメンタル価格に政治的な状況や自然災害、投機的な動きなど様々な要因による上乗せ分「プレミアム」を加味したものになります。

## 2005-06年の原油価格動向

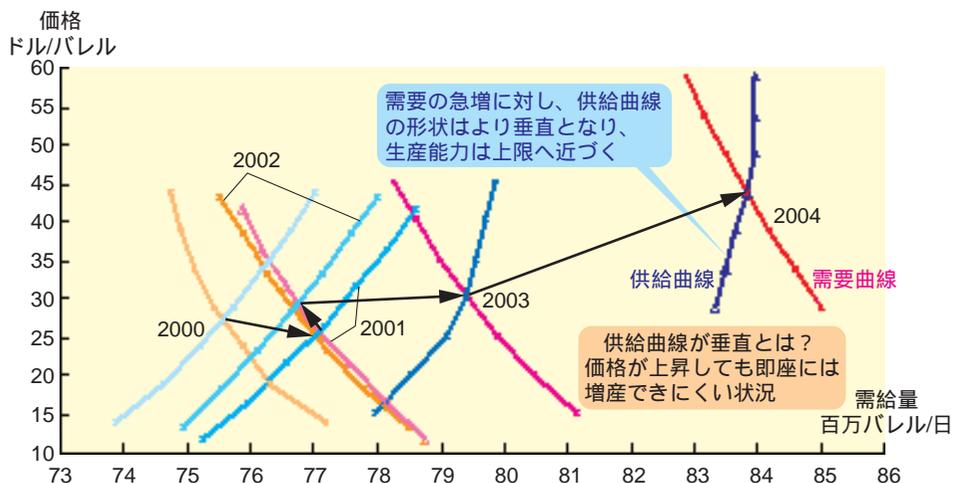
本モデルを用いて、2000年から2004年にかけての世界の需要と供給の曲線を描くと、2003 - 04年の2年間で需要曲線は大きく右にシフトし、供給曲線は次第に傾きが垂直に近くなっています。

これは2004年にかけて大幅な需要増が続く一方で、供給ではOPECの生産能力が上限に近づいたことを意味します。OPECの生産余力の低下は潜在的な価格上昇の要因となっており、わずかな需要増が価格の急上昇を引き起こす可能性を示しています。

今夏では、レジャーシーズンにある米国の需給動向に加え、中国の電力需要動向やメキシコ湾でのハリケーン予報などに市場は敏感に反応していくとみられます。

一方、OPECの生産余力は依然として低水準にとどまっており、北半球の今冬の需要期には需要の動向によっては価格の急騰も懸念されます。

2006年には、需要の伸びが緩やかになるため、ファンダメンタル価格はゆっくりと低下していくとみえています。



原油の需要曲線・供給曲線は2000年以降、大きく右にシフトしてきた

(四半期国際石油需給モデルを用いて推定)

## 電力需要の予測

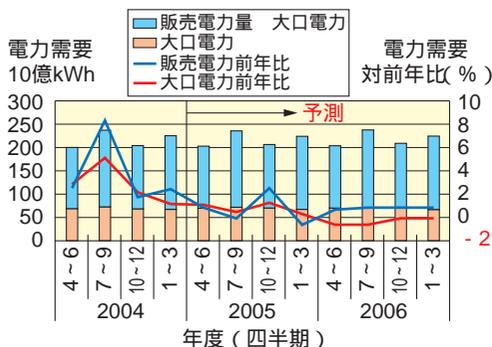
### 販売電力量の伸びは減速

原油価格は、少なくともここ1～2年は高値水準が持続するという警戒が必要といえます。

このようなもとのわが国の景気への影響は次のようにみえています。まず、原油をはじめとする国際商品価格の高止まりを受けた輸入物価の上昇が、業界毎のばらつきはあるものの、各産業分野に波及します。それがコストアップから減益要因となり、設備投資の下押し、ひいては経済成長の鈍化要因となります。電力需要への影響も各産業分野への影響や景気の減速などを經由して現れてきます。

販売電力量（9社の合計）については、2004年度は対前年比で3.8%増加しました。これは2004年が猛暑となったため、電灯需要が5.0%と高く伸びたことと、秋まで経済活動が好調を持続したことによって、電力需要（電灯以外の特定規模需要、業務用需要、小口需要など）も3.2%伸びたためです。

今後の見通しは、すべて気温が平年並みに推



電力需要の見通し

移すると想定していますが、2005年度は景気の減速、前年の猛暑の反動などから、販売電力量は0.5%増に減速するとみえています。電灯需要は、2004年の猛暑の反動で0.9%増にとどまり、電力需要も景気が減速することを受けて0.3%の伸びに鈍化します。

また2006年度は、電灯需要は2.4%増となり、春頃まで景気の調整が続くため、電力需要は0.1%減少し、販売電力は0.7%増になるとみえています。

電力需要の一部に含まれる大口電力需要については、生産動向や原油価格動向を受けた自家発から買電へのシフトなどを反映して、2005年度は0.7%増となり、2006年度は0.4%減になるとみえています。

### ひとこと



社会経済研究所  
主任研究員  
星野 優子

短期の石油価格の予測は、市場関係者の経験や勘に頼ることがほとんどです。このため、予測は直近の情勢に大きく左右される傾向があります。

もちろん、実際の価格は需給動向から決まるファンダメンタル価格通りには動きませんが、将来の価格動向を考えるには、需給面からの価格予測は有益な情報です。

今後も継続して本モデルの改良に取り組み、国際的な石油情勢の変動に応じて、迅速に適切な情報提供を行いたいと考えています。

### 既刊「電中研ニュース」ご案内

No.413 CRIEPIのうごき 2005.7夏

No.412 高温超電導ケーブルの適用性を実証

No.411 CRIEPIのうごき 2005.4春

No.410 水や蒸気の流れる部位の信頼性を高める