

# 原油レポート

< 油田開発投資の動向 >

## 1. 原油市況～ガソリン増産を受けて小幅下落

原油相場（期近物、終値）は、4月27日に1バレル＝66ドル台をつけた後、5月に入って小幅下落に転じた。27日に高値をつけた背景には、米ルイジアナ州の製油所での事故やベルギーの製油所でのストライキへの懸念が生じたこと、サウジアラビアでテロ計画が発覚し172人が大量逮捕されたことなどがあった。しかしその後は、5月2日に発表された米国週次石油統計でガソリン生産の増加が確認され、ガソリン需給の逼迫への懸念が和らいだ。

もっとも、OPECの減産により需給緩和に歯止めがかかり、米国ではガソリン需給の逼迫観測が根強く、イランやナイジェリアの情勢も懸念されており、当面、相場は底堅い推移が見込まれる。また、年後半にかけて、米国景気の持ち直しとともに、需給が引き締まる可能性があり、原油相場は緩やかに上昇する可能性がある。

## 2. トピック～油田開発投資の動向

「リグカウント」は稼働中の油田掘削機の数調べたものであり、油田開発の先行指標とされる。世界のリグカウント数は2007年4月時点で2846基と、前年比5%増加している。もっとも、リグカウント数の水準は、1999年に低迷していた頃に比べると増加しているが、第二次石油危機後の1980年代前半ほど高まっていない。

リグカウント数が少ないのは、石油探査、海底油田開発、あるいは掘削そのものにおける技術の向上によって、従来ほどリグカウント数が増えなくても油田開発のペースは保たれるためとの見方もある。しかし、開発・生産コストの上昇による投資採算性の悪化が、石油企業の投資開発への意欲を抑制している面があると考えられる。

実際、機材価格や開発鉱区の入札費用の上昇などにより、開発・生産部門全体のコストが増加している。コスト高により油田開発の投資活動が抑制され、原油需給の逼迫に対する懸念が続くと、原油価格の高止まりにつながる可能性がある。



三菱UFJリサーチ&コンサルティング

## 調査部

【お問合せ先】 芥田（E-mail: tomomichi.akuta@murc.jp）

次回公表日：2007年5月22日（火）頃

本レポートは情報提供を唯一の目的としており、何らかの金融商品の取引勧誘を目的としたものではありません。また、掲載された意見・予測等は資料作成時点での判断であり、今後予告なしに変更されることがあります。「原油レポート」のメール配信サービスを提供しています。ご希望される方は、「原油レポート配信希望」と記して上記E-mailアドレスに送信して下さい。また、配信停止をご希望される方は、「原油レポート配信停止」と記して上記E-mailアドレスに送信して下さい。

## 1. 原油市況；ガソリン増産を受けて小幅下落

原油相場（期近物、終値）は、4月27日に1バレル＝66ドル台をつけた後、5月に入って小幅下落に転じた。27日に高値をつけた背景には、米ルイジアナ州の製油所での事故やベルギーの製油所でのストライキへの懸念が生じたこと、サウジアラビアでテロ計画が発覚し172人が大量逮捕されたことなどがあった。しかしその後は、5月2日に発表された米国週次石油統計でガソリン生産の増加が確認され、ガソリン需給の逼迫への懸念が和らいだ。ナイジェリアの石油施設では武装勢力の攻撃により新たな生産障害が出た模様だが、8日の終値は62.26ドルと4月後半に比べ下落している。

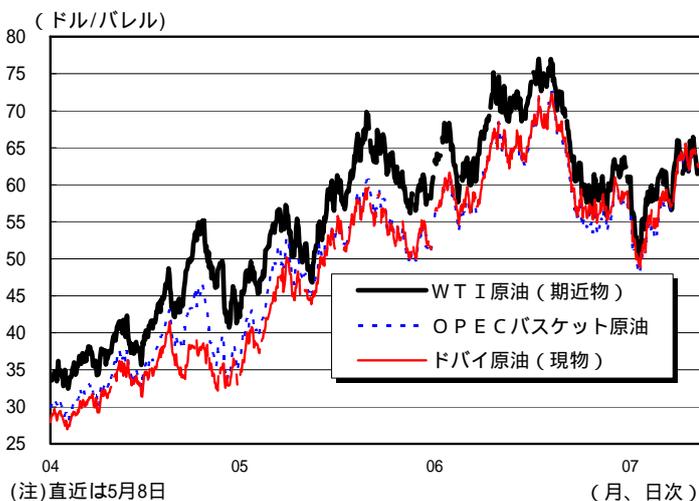
もっとも、WTI原油の価格は、欧州の指標であるブレント原油やドバイ原油に比べて、相対的に弱い値動きが続いており、原油相場の実勢は、WTI原油の値動きでみるよりも強いと考えられる。欧州のブレント原油は8日に65.54ドルであった。

直近（5月8日時点）の先物カーブを見ると、2009年2月がピークになっている（図表5～6）。期近の価格が期先の価格に比べ安い状況が続いている背景には、足元の原油需給が緩和気味であるとの見方や将来の需給逼迫への懸念があると考えられる。

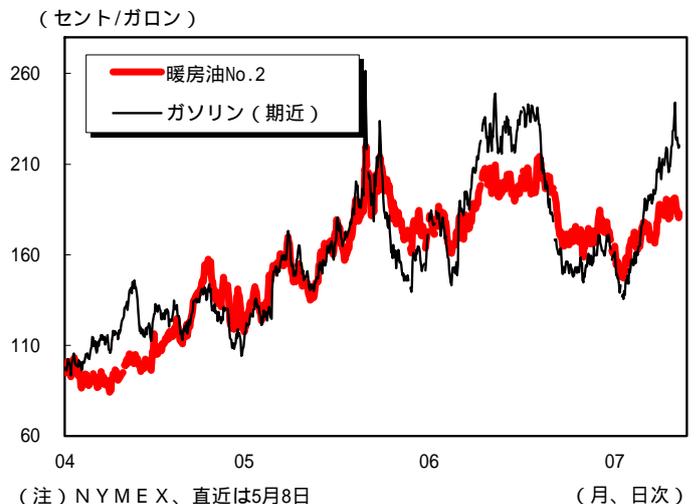
先物市場における投機筋のポジションをみると、原油では、4月17日に終わる週をピークに買い超幅がやや縮小している（図表7）。一方、ガソリンでは、1月後半から買い超幅の拡大が続いていたが、4月に入って買い超幅が一進一退になっている（図表8）。

原油相場は、1月中旬をボトムに上昇に転じていたが、4月下旬をピークに上昇が一服している。もっとも、OPECの減産により需給緩和に歯止めがかかり、米国ではガソリン需給の逼迫観測が根強く、イランやナイジェリアの情勢も懸念されており、当面、相場は底堅い推移が見込まれる。また、年後半にかけて、米国景気の持ち直しとともに、需給が引き締まる可能性があり、原油相場は緩やかに上昇する可能性がある。

（図表1）原油市況の推移

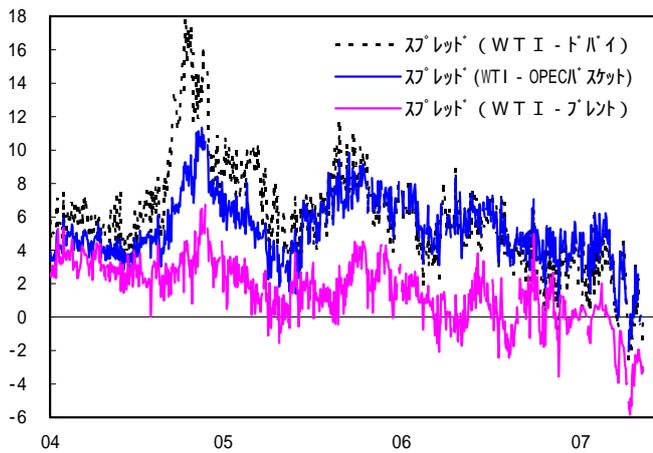


（図表2）石油製品市況の推移



(図表3) 油種間スプレッドの推移

(ドル/バレル)



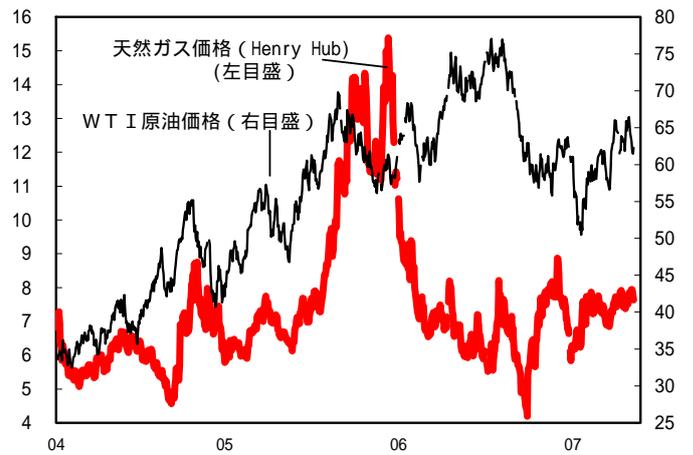
(注) 直近は5月8日

(日次)

(図表4) 米国天然ガス市況の推移

(ドル/百万Btu)

(ドル/バレル)



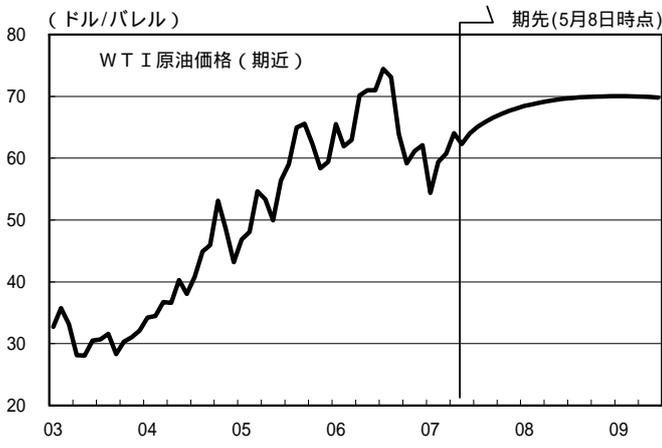
(注1) 天然ガスの単位BtuはBritish thermal unitsの略

(注2) 直近は5月8日の値

(月、日次)

(図表5) WTI原油先物価格の限月推移

(ドル/バレル)



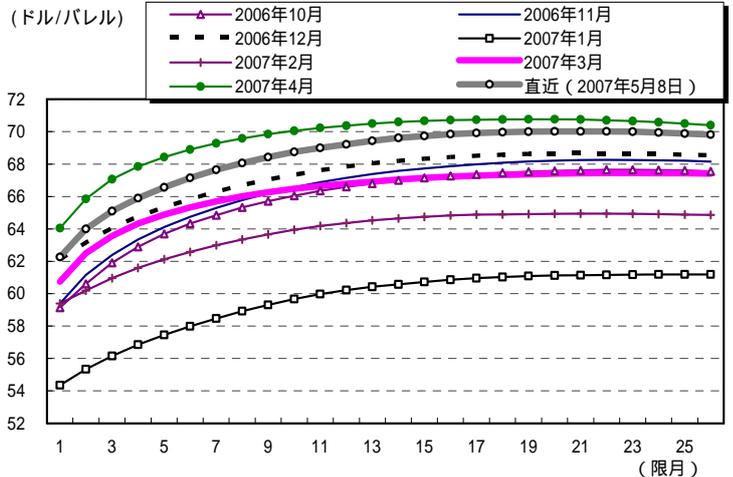
(注) 限月は26ヵ月先まで、2007年5月8日時点

(出所) ニューヨーク商業取引所(NYMEX)

(月次)

(図表6) WTI原油の先物カーブ

(ドル/バレル)



(注) 各時点における各限月(26ヵ月先まで)のWTI原油先物価格

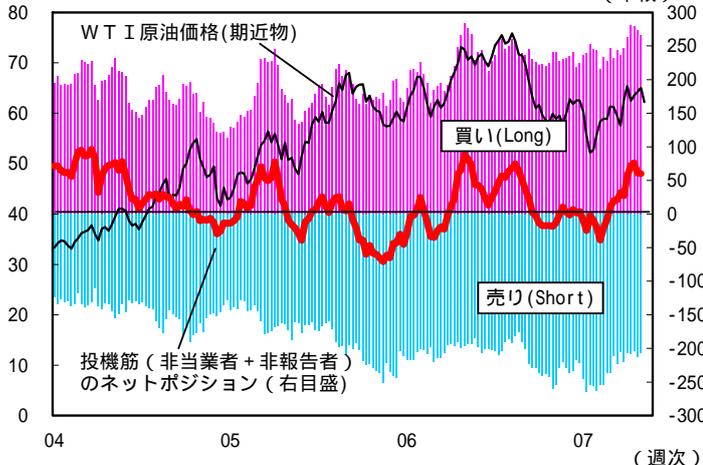
(出所) ニューヨーク商業取引所(NYMEX)

(限月)

(図表7) 投機筋のポジション(原油)

(ドル/バレル)

(千枚)



(注1) 直近は5月1日時点

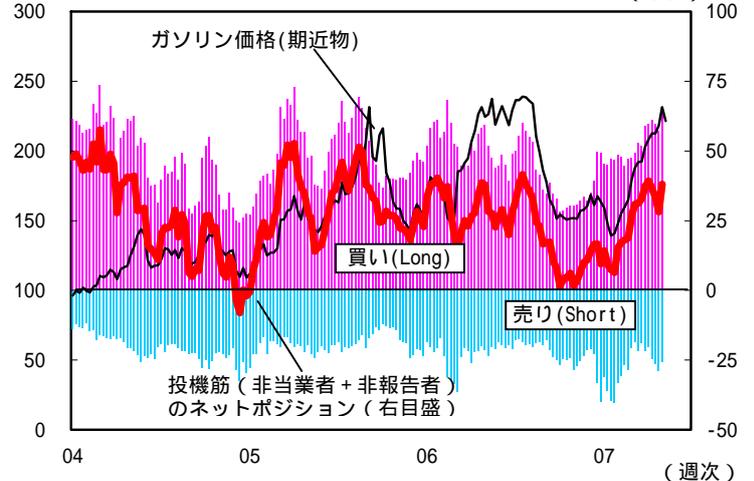
(注2) 非当業者は報告義務のある取引参加者のうち、エンドユーザ以外の主に投機を目的とする者。非報告者は報告義務のない取引参加者で、ほとんどが投機を目的としていると推察される。

(出所) CFTC

(週次)

(セント/ガロン)

(千枚)



(注1) 直近は5月1日時点

(注2) GASOLINE BLENDSTOCK (RBOB)あるいはUNLEADED GASOLINEの合計

(出所) CFTC

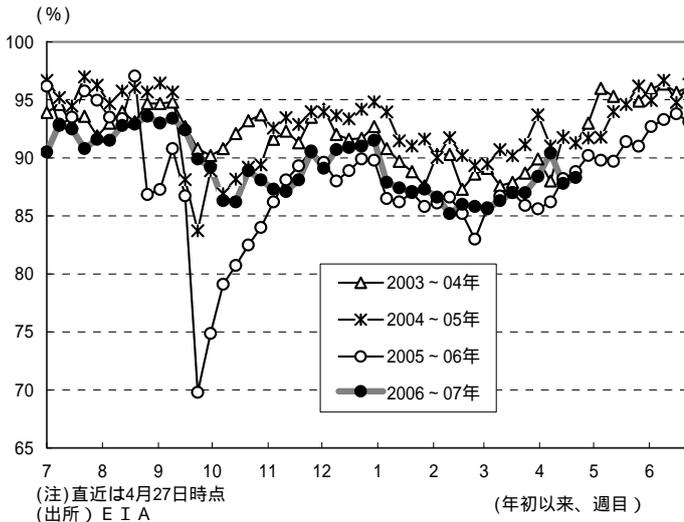
(週次)

## 2. 米国の需給動向

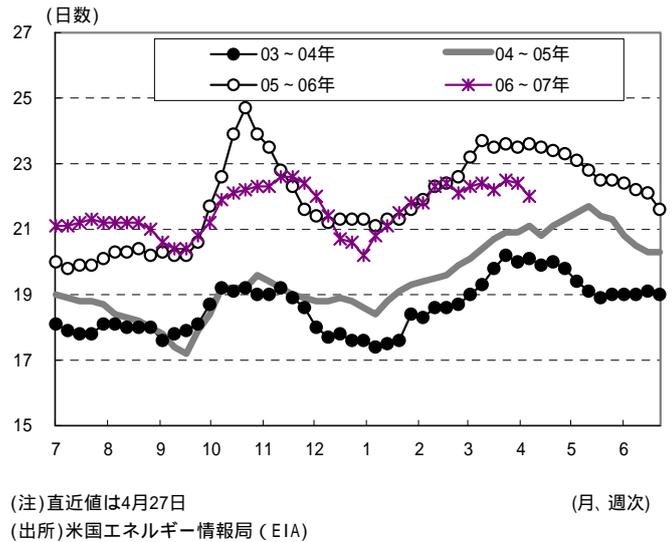
### (1) 原油需給；製油所稼働率は低迷

米国では製油所の生産障害やメンテナンスが相次いでおり、稼働率は平年よりも低く、ハリケーン被災の影響があった前年並みにとどまっている。製油所稼働率の低迷により原油需要が低迷している。一方で、輸入を中心に原油供給が抑制されており、原油在庫率(日数)は前年水準を下回って推移している(図表10)。

(図表9) 米国の製油所の稼働率



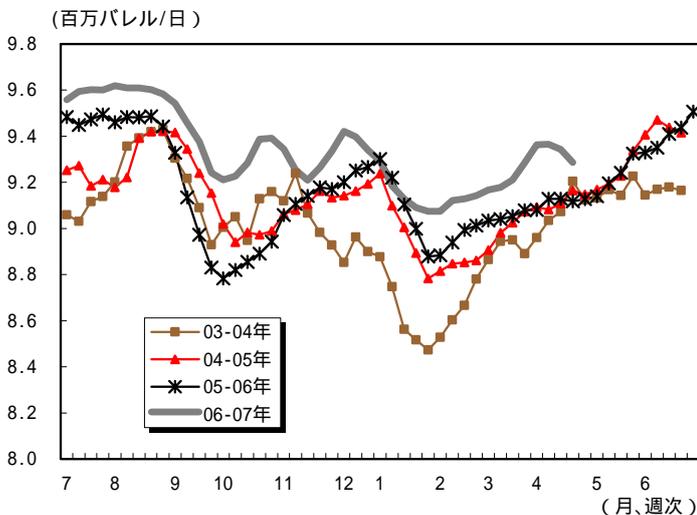
(図表10) 米国の各年の原油在庫率(日数)



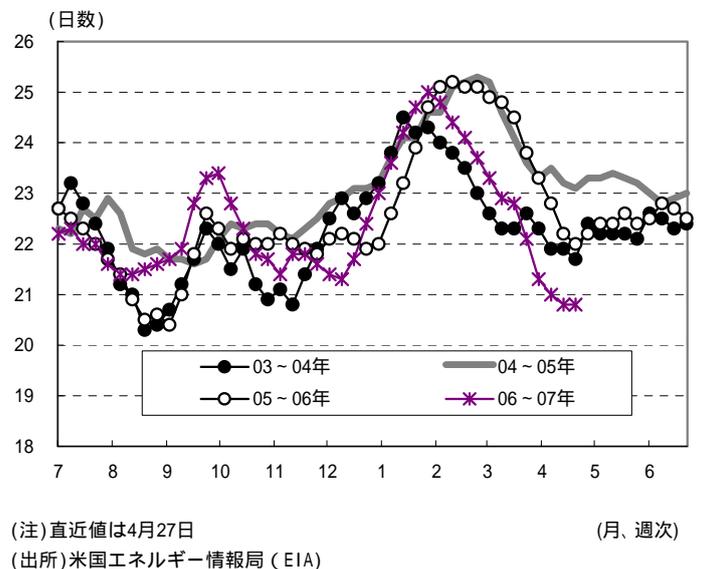
### (2) 石油製品；ガソリン小売価格が3ドル台

ガソリン消費は好調が続いている(図表11)。ガソリンの生産は4月27日終わる週に小幅増加に転じたものの、ガソリン在庫は減少が続いている。ガソリンの在庫率(在庫÷消費量)は、この時期としては低水準にあり、ガソリン供給への懸念が根強い(図表12)。こうした中、ガソリン小売価格(レギュラー)が全米平均で3ドル台に乗せてきている。

(図表11) ガソリン消費の推移



(図表12) ガソリン在庫率の推移



### 3. O P E C の動向

#### O P E C の生産動向

4月のO P E C (1月より加盟したアンゴラを含めた12ヶ国)の原油生産は、前月比5万バレル増加した(図表13、Bloombergによる推計値)。

ナイジェリアでは一部のパイプラインが復旧したことが増産に寄与し、アンゴラでは昨年末から生産を始めた海底油田の生産量が増加し、アラブ首長国も増産したとみられている。一方で、サウジアラビアは4月も減産幅を拡大し、2月からの目標値以上の減産を行っていると思われる。また、クウェートやベネズエラの生産量も減少した。全体として、4月は小幅増になったものの、O P E C の協調減産体制は維持されている。

次回のO P E C 総会は9月に予定されており、暖房向けに需要が増加する冬場の生産方針について協議される。O P E C 事務局からは「需要期には生産量を増加させる」といった増産に前向きな発言が出ている。

#### イラン・ナイジェリア情勢

イラン核開発問題はこう着状態にある。こうした中、4日にはイラク安定化国際会議の終了後に米国とイランの外交官がイラク問題について協議したと報道された。また、3日にはライス米務長官がシリアのモアレム外相と非公式な会談を行ったとされ、イランも中東や欧州との外交活動を展開している。核開発問題について、米国とイランは、双方とも従来通りの主張を続けているが、両者の対話の可能性を指摘する向きも出ている。

ナイジェリアでは、4月21日に大統領選挙が行われ、与党のヤラドゥア氏が約8割の得票を集め勝利したと発表された。しかし、内外から選挙の不正などへの批判が相次いでいる。また、武装勢力による石油施設への攻撃や外国人誘拐事件も相次いでいる。

(図表13) O P E C の生産動向

国名	生産量 (4月)	生産量 (3月)	超過量 (4月)	生産枠 (07年2月~)	産油能力	稼働率	(万バレル/日) 生産余力 (4月)
サウジアラビア	845.0	850.0	-4.1	849.1	1,080.0	78.2%	235.0
イラン	388.0	390.0	23.7	364.3	410.0	94.6%	22.0
クウェート	238.0	240.0	1.7	236.3	255.0	93.3%	17.0
U A E	252.0	246.0	8.5	243.5	265.0	95.1%	13.0
カタール	80.0	79.0	1.3	78.7	82.0	97.6%	2.0
ベネズエラ	238.0	240.0	3.7	234.3	255.0	93.3%	17.0
ナイジェリア	215.0	208.0	10.6	204.4	260.0	82.7%	45.0
インドネシア	84.0	85.0	1.9	82.1	90.0	93.3%	6.0
リビア	168.0	168.0	5.4	162.6	173.0	97.1%	5.0
アルジェリア	133.0	132.0	3.8	129.2	140.0	95.0%	7.0
<b>O P E C 10カ国</b>	<b>2,641.0</b>	<b>2,638.0</b>	<b>56.5</b>	<b>2,584.5</b>	<b>3,010.0</b>	<b>87.7%</b>	<b>369.0</b>
イラク	200.0	200.0	-	-	220.0	90.9%	20.0
アンゴラ	159.0	157.0	-	-	159.0	100.0%	0.0
<b>O P E C 12カ国</b>	<b>3,000.0</b>	<b>2,995.0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3,389.0</b>	<b>88.5%</b>	<b>389.0</b>

(注1) 超過量(4月) = 生産量(4月) - 生産枠(07年2月~)。生産枠は06年9月に比べ170万バレルの減産が行われたとした試算値。

(注2) 産油能力は、30日以内に生産可能で、かつ90日以上持続可能であることが条件。

(注3) サウジアラビアとクウェートの生産量には中立地帯の生産量が1/2ずつ含まれる。

(注4) 稼働率(%) = 生産量(4月) / 産油能力 \* 100

(注5) 生産余力 = 産油能力 - 生産量(4月)

(資料) Bloomberg

#### 4. トピック；油田開発投資の動向

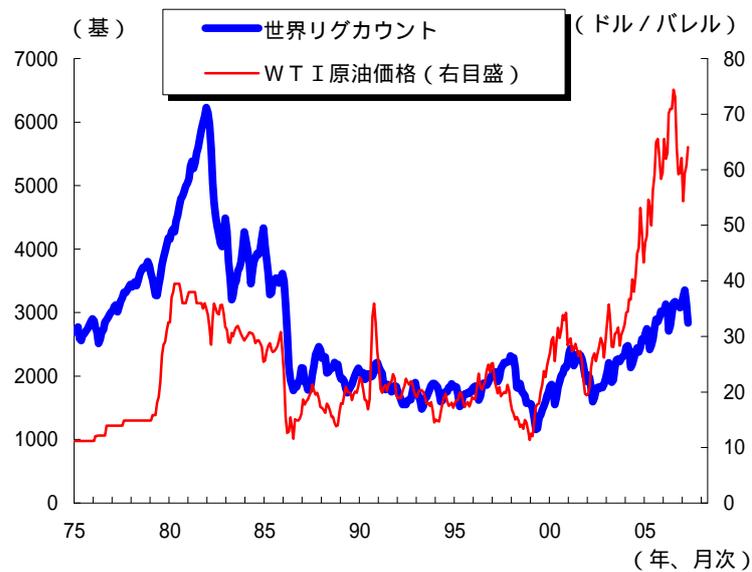
1980年代以降に原油価格が低迷を続けた背景の一つに、石油危機による原油高が油田開発を促進したことがあった。近年も原油価格が上昇したことを受けて、油田開発は活発になってきている。しかし一方で、開発・生産コストが上昇しており、油田開発投資の抑制要因となっている可能性がある。

##### (1) リグカウント数の動向

「リグカウント」は稼働中の油田掘削機の数調べたものであり、油田開発の先行指標とされる。Baker Hughes社が公表している統計によると、世界のリグカウント数は2007年4月時点で2846基と、前年比5%増加している(図表14)。もっとも、2003~2006年に平均10%で増加していたのに比べると、勢いは鈍化している(図表17)。

一方、リグカウント数の水準は、1999年に低迷していた頃に比べると、大幅に増加しているが、第二次石油危機後の1980年代前半に4000件を上回るリグカウント数を記録していたことからすると、油田開発投資への意欲は当時ほど高まっていないとも見える。

(図表14) 原油価格と世界のリグカウント数の推移



(出所) Baker Hughes Inc.

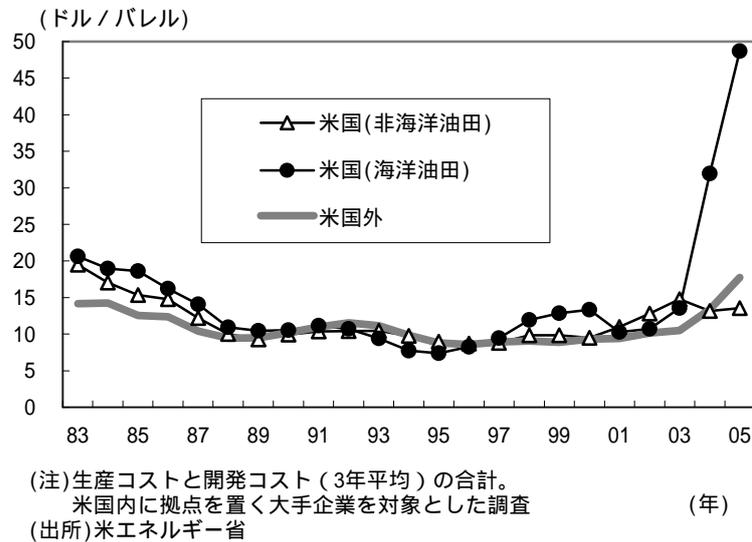
##### (2) 開発投資コストの上昇

リグカウント数が少ないのは、石油探査、海底油田開発、あるいは掘削そのものにおける技術の向上によって、従来ほどリグカウント数が増えなくても油田開発のペースは保たれるためという面もある。

しかし、一方で、開発の容易な油田は既に関済されており、高度な技術がないと開発が困難な案件が増えていることや、開発を行い難い場所であるからこそ入念な探査を行ってから掘削を始める場合が多いことも影響している。そうした油田の開発には従来よりもコ

ストがかかると考えられる。また、機材価格や開発鉱区の入札費用の上昇も、油田開発投資のコスト上昇要因であり、直接生産にかかる操業コストの上昇と合わせて、開発・生産部門全体のコストは増加している。

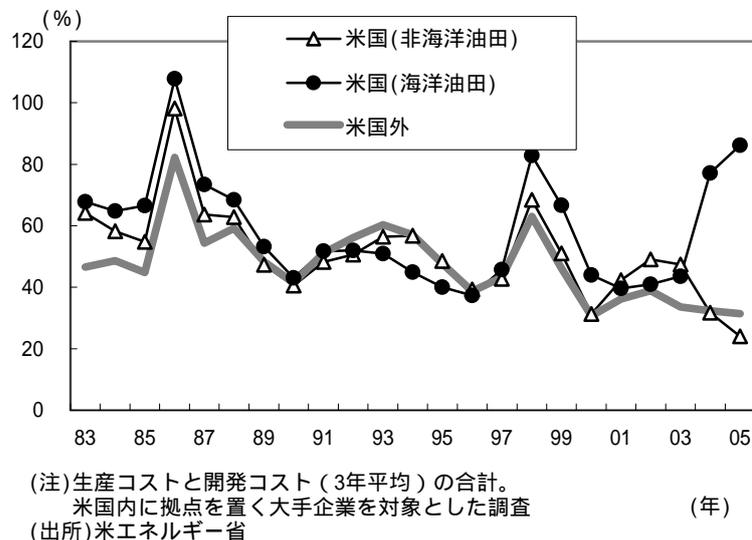
(図表 15) 石油企業の開発・生産部門のコスト (原油 1 バレルあたり)



(3) コスト上昇が投資抑制要因の可能性

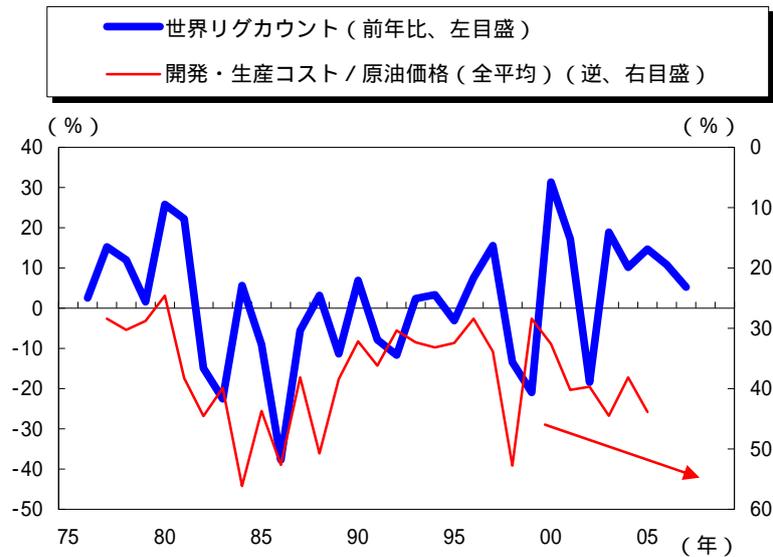
もっとも、原油価格が上昇しており、油田開発から得られる利益も増加している。そこで、1バレルの原油価格のうち、開発・生産にかかるコストがどの程度を占めるかをみたのが、図表 16 である。油田タイプ別にみると、米国の非海洋油田や米国外での開発・生産コストは、原油価格に占める割合を低下させており、コスト負担は実質的には低下している。しかし、海洋油田の開発・生産コストは実質的に大幅に上昇している。

(図表 16) 油田タイプ別にみた原油価格に占める開発・生産コストの割合



海洋油田の開発が増えてきていることもあり、平均的な開発・生産コストは上昇してきていると試算される（図表 17）。開発・生産コストの上昇による投資採算性の悪化は、石油企業の投資開発への意欲を抑制していると考えられる（図表 17）。油田開発の投資活動が抑制され、原油需給の逼迫に対する懸念が続くと、原油価格の高止まりにつながる可能性がある。

（図表 17）日本の対資源国輸出・輸入（対 GDP 比）



（注）開発・生産コスト/原油価格の全平均値は、米エネルギー省のデータを基に筆者が試算したもの  
 （出所）Baker Hughes Inc.、米エネルギー省