

原油レポート

< トウモロコシ、エタノール、ガソリン、原油の市況動向 >

1. 原油市況～イランの英兵開放で下落

原油相場（WTI、期近物、終値）は、地政学リスクへの思惑から乱高下した。3月23日にイランによる英兵拘束が報道されて以降、相場は上昇し、27日には一時1バレル＝68ドルの高値をつけた。その後も、英米とイランとの対立が深刻化することへの警戒感が強く、64～66ドルを中心とした推移が続いたが、4月5日にイランは拘束していた英兵15人を全員解放し、地政学リスクへの懸念は後退している。

なお、米国製油所の稼働率低迷により、先月に続きWTI期近物の価格が他の原油価格に比べ、安くなっているが、原油需給の実勢は、各国の景気情勢と同様に、それほど変化していないとみられる。一方で、ガソリン需給の逼迫やイラン核開発問題への懸念は続いている。年後半にかけて世界景気が力強さを増してくるとみられる中、原油相場は徐々に下値を切り上げる可能性がある。

2. トピック～トウモロコシ・エタノール・ガソリン・原油の市況動向

3月30日に米農務省より発表された農家の作付意向面積（Prospective Plantings）をみると、2007年のトウモロコシ作付面積は、前年比1213万エーカー増の9045万エーカーと予想を上回る大幅増になった。

農務省が農産物の需給調整策として行っている保全休耕プログラム（CRP）に登録中の土地のうち、300万エーカーが同プログラムから外れ、主としてトウモロコシ耕作地に転換されるとの見込みが事前に述べられていたが、大豆からトウモロコシへ転換を図る農家が増えたことが予想以上の増加の背景にあったとみられる。トウモロコシの作付増加を受けて、トウモロコシ相場は一時の高値から下落している。

以上を総合すると、エタノールの供給には引き続き不透明感があり、製油所の事故などとともにガソリン（混合ガソリンを含む）の供給リスクを高めていると考えられる。このことが、ガソリンと原油の価格差を拡大させる一因にもなっているのではないか。



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4月24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；イランの英兵開放で下落

原油相場（WTI、期近物、終値）は、地政学リスクへの思惑から乱高下した。3月23日にイランによる英兵拘束が報道されて以降、相場は上昇し、27日には一時1バレル＝68ドルの高値をつけた。その後も、英米とイランとの対立が深刻化することへの警戒感が強く、64～66ドルを中心とした推移が続いたが、4月5日にイランは拘束していた英兵15人を全員解放し、地政学リスクへの懸念は後退している。

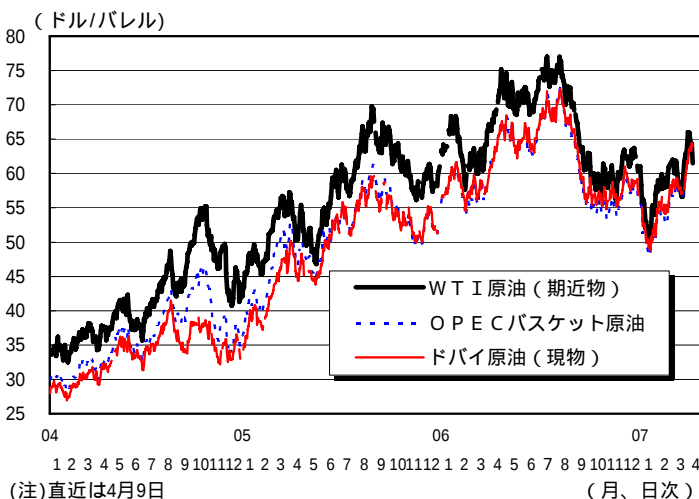
需給面では、5日に発表された米週次石油統計で、原油在庫の増加が示された。事故が多いことや定期補修により、製油所の稼働率が低迷したことが影響している。特にWTI原油の現物引渡し場所に近い米中西部で原油在庫の増加が目立っており、WTI原油の期近物が安いことにつながっているようだ。欧州やアジアの指標であるブレント原油、ドバイ原油は、WTIの期近物に比べ、底堅い値動きをしている。

直近（4月9日時点）の先物カーブを見ると、2008年12月～2009年1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おり、足元の原油需給が緩和しているとの見方や将来の需給逼迫への懸念が反映されていると考えられる。

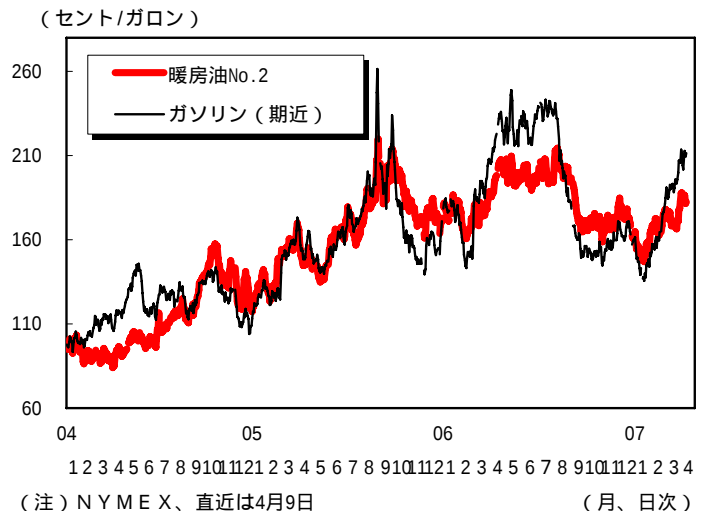
先物市場における投機筋のポジションをみると、原油では、2月27日に終わる週に買い超に転じ、4月3日に終わる週にかけて買い超幅が拡大した（図表7）。一方、ガソリンでは、1月23日に終わる週にかけて買い超幅が縮小していたが、その後は拡大が続いた（図表8）。もっとも、イランの英兵開放後には、投機的な買いポジションは縮小したものと推察される。

足元の原油相場は、イランの英兵拘束問題がかく乱要因となり乱高下した。また、米国製油所の稼働率低迷により、先月に続きWTI期近物の価格が他の原油価格に比べ、安くなっている。もっとも、原油需給の実勢は、各国の景気情勢と同様に、それほど変化していないとみられる。一方で、ガソリン需給の逼迫やイラン核開発問題への懸念は続いている。年後半にかけて世界景気が力強さを増してくるとみられる中、原油相場は徐々に下値を切り上げる可能性がある。

（図表1）原油市況の推移

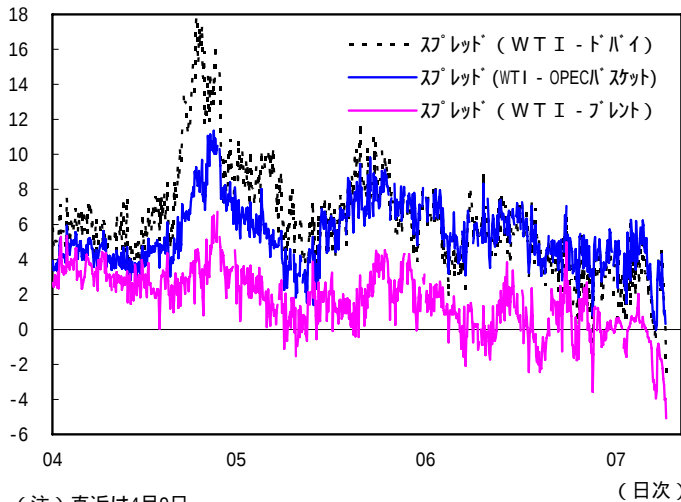


（図表2）石油製品市況の推移



(図表 3) 油種間スプレッドの推移

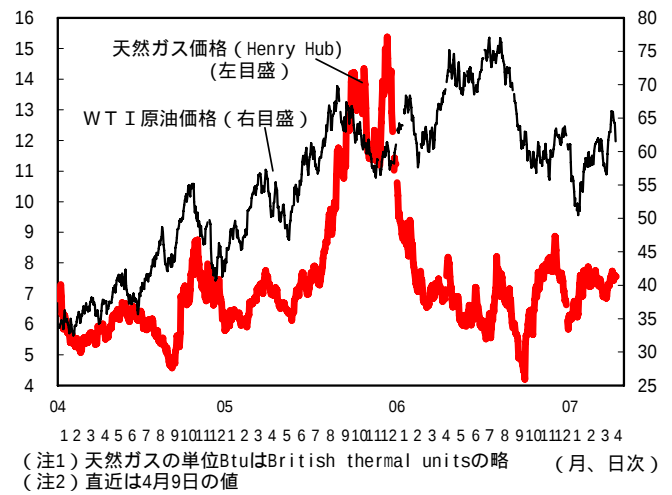
(ドル/バレル)



(図表 4) 米国天然ガス市況の推移

(ドル/百万Btu)

(ドル/バレル)



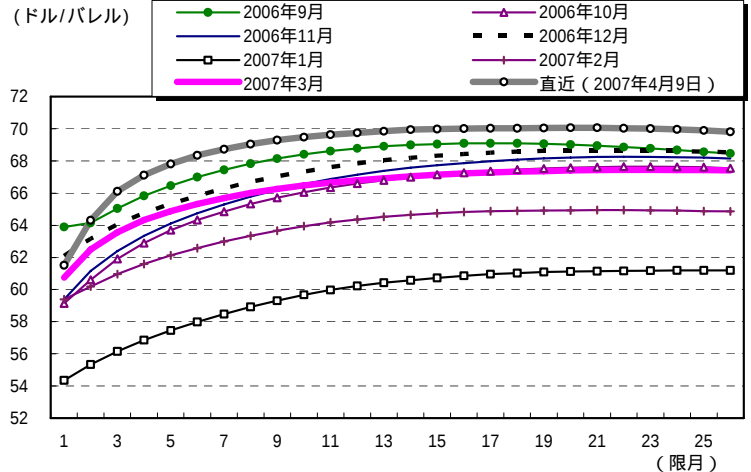
(図表 5) WTI原油先物価格の限月推移

(ドル/バレル)



(図表 6) WTI原油の先物カーブ

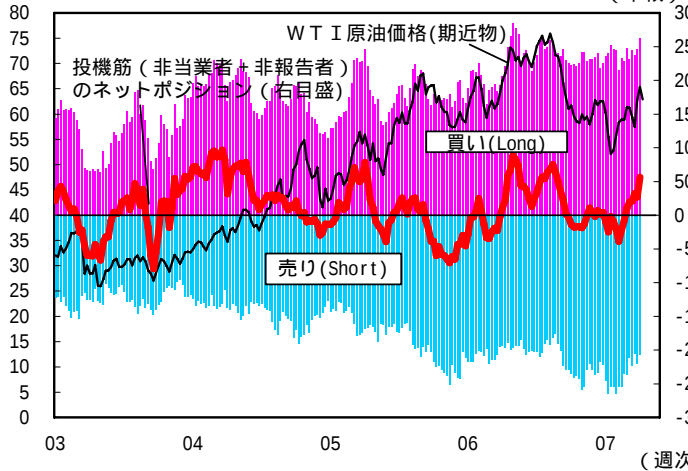
(ドル/バレル)



(図表 7) 投機筋のポジション (原油)

(ドル/バレル)

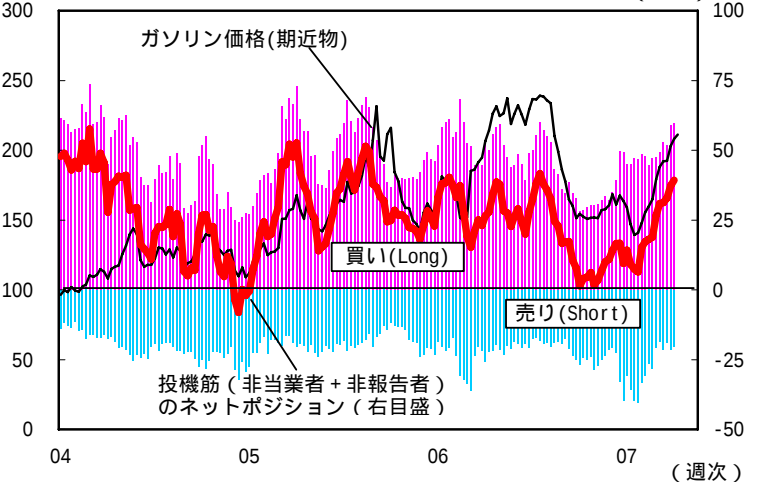
(千枚)



(図表 8) 投機筋のポジション (ガソリン)

(セント/ガロン)

(千枚)

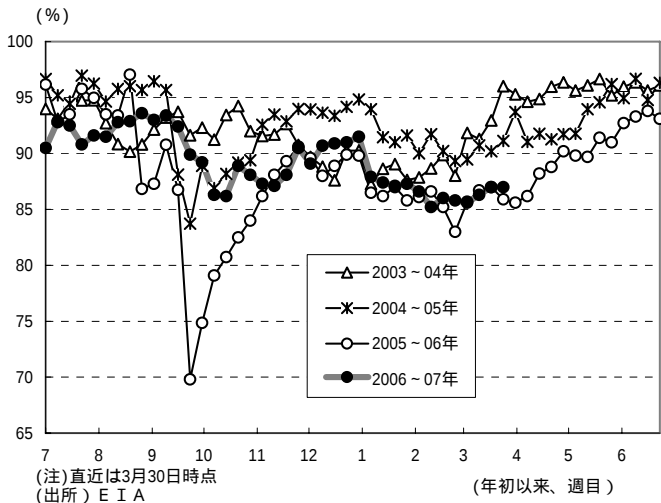


2. 米国の需給動向

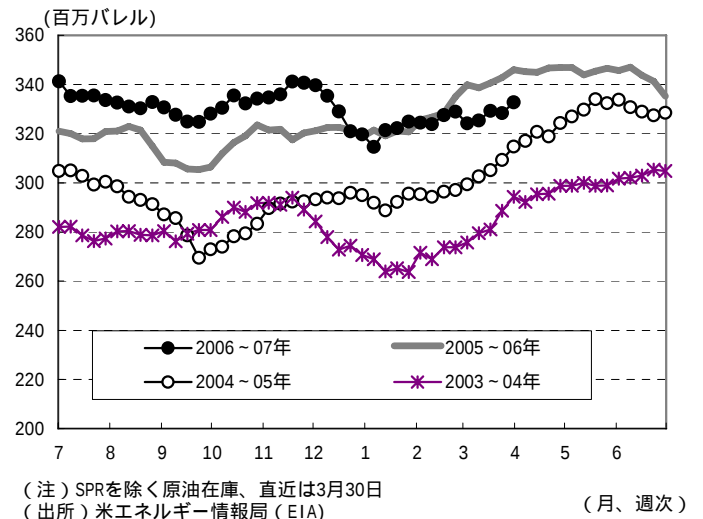
(1) 原油需給；製油所稼働率の低迷が続く

米国では製油所のメンテナンスが多い状況が続いており、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。原油需要の低調さを映して、3月30日に終わる週に原油在庫は小幅増加している。もっとも、輸入を中心に原油供給も抑制されており、原油在庫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



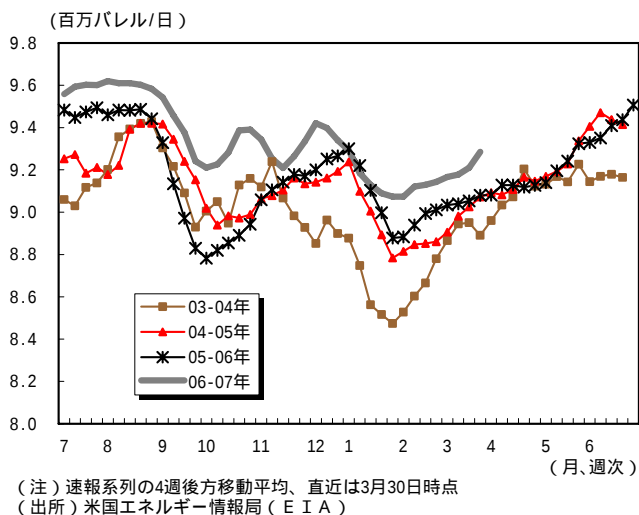
（図表10）米国の各年の原油在庫(週次の推移)



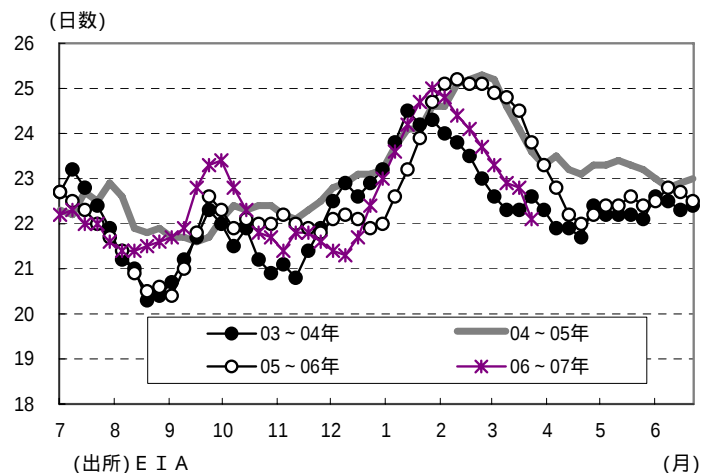
(2) 石油製品；ガソリン在庫の減少が続く

ガソリン小売価格（レギュラー）は2.8ドルまで上昇してきているが、ガソリン消費は好調が続いている（図表11）。一方、製油所のメンテナンスが多いため、ガソリンの供給は増えておらず、ガソリン在庫は減っている。ガソリンの在庫率（在庫÷消費量）は、この時期としてはかなり低水準に下がってきている（図表12）。

（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

3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、2月に比べ減少した(図表13)。労働者のサボタージュにより、ナイジェリアの生産が大幅に減少したことや、サウジアラビアが重質油を中心に減産したことが影響した。生産枠を設けて生産量を調整している10ヶ国のうち、サウジアラビアとナイジェリア以外の国では、ほぼ2月の生産水準を維持している。ハムリO P E C議長は「9月の定例総会までに会合を設ける必要性はない」としており、当面、現行の生産枠が維持される見込みである。

地政学リスク要因

3月23日にイランが拘束したイギリス兵15人は、4月5日に開放され、この問題はひとまず解決した。もっとも、3月24日に国連安全保障理事会において対イラン追加制裁案が採択された際に、60日以内にイランがウラン濃縮活動を停止しない場合にはさらなる追加制裁措置を発動すると合意している。引き続き、イランや米英がどのような動きにでるか注目される。欧州企業は対米関係への配慮等からイランとの商談の進捗を遅らせているが、中国企業はイランとの商談を進め、韓国もイランとの経済関係を深める動きをみせている。

一方、ナイジェリアでは4月14日に地方選挙、21日には大統領選挙と連邦議会選挙が予定されている。予定通り、選挙により政権が誕生すると、ナイジェリアでは初めての民主的政府から民主的政府への政権移行になるとされる。もっとも、選挙を控え各地で政治的背景による暴力事件が相次ぐなど、先行きに不透明感がある。

(図表13) O P E Cの生産動向

							(万バレル/日)
国名	生産量 (3月)	生産量 (2月)	超過量 (3月)	生産枠 (07年2月～)	産油能力	稼働率	生産余力 (3月)
サウジアラビア	850.0	855.0	0.9	849.1	1,080.0	78.7%	230.0
イラン	380.0	382.0	15.7	364.3	410.0	92.7%	30.0
クウェート	240.0	240.0	3.7	236.3	255.0	94.1%	15.0
U A E	246.0	245.0	2.5	243.5	265.0	92.8%	19.0
カタール	79.0	79.0	0.3	78.7	82.0	96.3%	3.0
ベネズエラ	243.0	245.0	8.7	234.3	255.0	95.3%	12.0
ナイジェリア	208.0	220.0	3.6	204.4	260.0	80.0%	52.0
インドネシア	85.0	84.0	2.9	82.1	90.0	94.4%	5.0
リビア	168.0	168.0	5.4	162.6	173.0	97.1%	5.0
アルジェリア	132.0	133.0	2.8	129.2	140.0	94.3%	8.0
O P E C 10カ国	2,631.0	2,651.0	46.5	2,584.5	3,010.0	87.4%	379.0
イラク	200.0	201.0	-	-	220.0	90.9%	20.0
アンゴラ	157.0	155.0	-	-	158.0	99.4%	1.0
O P E C 12カ国	2,988.0	3,007.0	-	-	3,388.0	88.2%	400.0

(注1) 超過量(3月) = 生産量(3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るとした試算値。

(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(3月) / 産油能力 * 100

(注5) 生産余力 = 産油能力 - 生産量(3月)

(資料) Bloomberg

4. トピック；トウモロコシ、エタノール、ガソリン、原油の市況動向

エネルギー源の海外依存度を減らすとの観点から、米国はバイオ燃料の導入に積極的である。また、温暖化など地球環境問題に対応する取り組みである京都議定書でも、生物由来のバイオ燃料の使用は、鉱物燃料に比べて温暖化ガスの排出削減につながるという算定方式になっており、日本や欧州もバイオ燃料の導入を進めようとしている。しかし、昨年、エタノール生産向け需要の増加観測で、急騰していたトウモロコシ相場や砂糖相場がこのところ伸び悩む動きがある。バイオ燃料ブームは早くも一巡してきたのであろうか。

（１）米国の動向

米国では、１月の大統領一般教書演説で、今後１０年でガソリンの使用量を２０％減らすという目標を明らかにし、バイオエタノールなど代替燃料の利用を現在の５倍である３５０億ガロン（１ガロン＝３．７８リットル）に増やすという計画が打ち出された。

米国政府は、将来的には、植物の繊維を形成するセルロースを原料としたエタノール生産を拡大させるための開発を進め、自動車燃料の石油への依存度を減らす方針とされる。しかし、現状では、トウモロコシやサトウキビのでんぷん質を発酵させるエタノール生産が主流であり、当面、バイオ燃料の使用量を増やすためには、米国内でトウモロコシを原料として生産されたエタノールに頼らざるをえない。

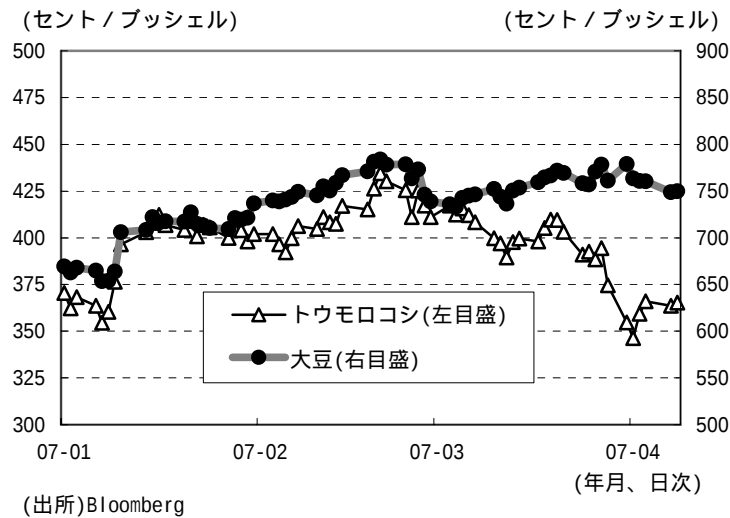
エタノールを輸入することも可能であるが、これには米国のエタノール業界からの反発が根強いようである。現在、米国では輸入エタノールに１ガロンあたり５４セントの高関税を課しており、それがなければブラジル等からの輸入エタノールに対しては競争力がない状況である。なお、米国のエタノール関税引き下げの動きが進んでいないことが、サトウキビを原料としたブラジル産のエタノール需要を抑えるとの思惑を呼び、砂糖相場の騰勢が一服している一因となっている（図表１５）。

（２）トウモロコシの作付け状況

こうした中、３月３０日に米農務省より発表された農家の作付意向面積（Prospective Plantings）をみると、２００７年のトウモロコシ作付面積は、前年比１２１３万エーカー増の９０４５万エーカーと予想を上回る大幅増になった。

農務省が農産物の需給調整策として行っている保全休耕プログラム（ＣＲＰ）に登録中の土地のうち、３００万エーカーが同プログラムから外れ、主としてトウモロコシ耕作地に転換されるとの見込みが事前に示されていたが、大豆からトウモロコシへ転換を図る農家が増えたことが予想以上の増加の背景にあったとみられる。トウモロコシの作付増加を受けて、トウモロコシ相場は一時の高値から下落している（図表１４）。

(図表 14) 米国のトウモロコシと大豆の価格



(3) エタノールの増産規模

仮に、1213 万エーカー × 149 ブッシェル (1 エーカーあたり収穫量、2006 年実績) 18 億ブッシェル、のトウモロコシが生産され、これらが全てエタノール生産に用いられるとすると、18 億ブッシェル × 2.7 ガロン (1 ブッシェルあたりエタノールを 2.5 ~ 3 ガロン生産できる) 49 億ガロンが増産できる。昨年の生産高が 49 億ガロンなのでほぼ倍増する計算になる。

なお、エタノールの体積あたりの熱量は純粋ガソリンの 70 % 程度とされ、49 億ガロンのエタノールにより、34 億ガロン (= 49 億ガロン × 0.7) の純粋ガソリンが代替される計算になる。日量にすると、約 22 万バレルであり、米国のガソリン消費量の約 2 % に相当する。ガソリン向けの石油需要を、それなりに抑制するインパクトがある。

(4) 供給懸念

もっとも、足元ではエタノール普及に制約要因が指摘されている。エタノールの普及には、エタノールを 10 % 含む E 10 ではなく、85 % 含む E 85 の普及が鍵と握るとされる。また、日本車等との差別化を図りたい自動車業界からは、1 つのガソリンスタンドに少なくとも 1 つの E 85 給油機の設置を義務付けるべきであると、政策的な誘導を期待する声もある。しかし一方で、2006 年 10 月に製品安全試験所が E 85 の給油機エタノールについて、安全認証のためのデータが不十分として認証を中止したため、E 85 給油機の導入を見合わせる動きが出ている。E 85 の給油機の安全性の検査は 10 ~ 12 月期までに終わるとされている。

また、エタノールの生産地である米国の中西部と、消費地である東海岸や西海岸とは地理的に離れていること、エタノールは吸水性が高いため、輸送や保管が難しいこと、国内でのエタノールの輸送は鉄道が主な手段となり、その輸送量には限界があること、

などから必ずしも円滑なエタノール供給がなされない可能性も引き続き指摘されている。

(5) ガソリン、原油の市況への影響

以上を総合すると、エタノールの供給には引き続き不透明感があり、製油所の事故などとともにガソリン（混合ガソリンを含む）の供給リスクを高めている可能性がある。このことが、ガソリンと原油の価格差を拡大させる一因にもなると考えられる。

(図表 15) エタノール・ガソリン・原油等の価格推移

