

# 原油価格と商品先物取引<sup>1</sup>

---

原油価格乱高下の背景には？

神戸大学 岩壺健太郎研究会 金融分科会

東 さやか  
梅本 翔太  
川尻 知昭  
中山 香理

2008年12月

---

<sup>1</sup>本稿は、2008年12月20日、21日に開催される、ISFJ日本政策学生会議「政策フォーラム2008」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、岩壺健太郎准教授（神戸大学）をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

## 要約

---

NYMEXのWTI原油先物価格は、2001年には約26ドル/バレルで取引されていたものが、最高値時で約145ドル/バレルにまで上昇した。特に2007年10月からの高騰の幅は大きく、1ヶ月で約20ドルの上昇を見せた。この価格は、ファンダメンタルズとプレミアム部分に分けることができる。

まず、ファンダメンタルズ要因である需給動向について、途上国における原油需要量は増加傾向にあり、一方先進諸国では減少傾向にある。また供給は前年の需要量を参考に調整を行っていると考えられる。次にプレミアム要因として投機に着目すると、価格高騰が見受けられるようになった頃から建玉数は急激に増加しており、比較的小規模な商品先物市場に多額の投機マネーが流入したことが分かる。

以上を踏まえてベクトル自己回帰分析(SVAR)により原油先物価格の分散分解を行った。すると価格上昇が始まった2003年以降では需要・供給以外による影響が増加しており90%近くにのぼることが判明した。さらに先物カーブで価格形成をみると、価格形成の変化が投機筋の建玉数推移と一致した。今回の原油先物価格の高騰と下落はこの需要・供給以外の要因すなわちプレミアム要素によると言うことができるだろう。

では原油先物価格の動向とも密接に関わりのある投機とはどのようなものであろうか。投機もプレミアム要素の一部としてみなされている。先物取引の歴史の中でも比較的初期から存在する投機。現在では投機が悪の根源かのように言われることもあるが、本稿では投機は悪ではないと考えている。その理由は投機の持つメリット・デメリットにある。投機は市場の流動性を高めるというメリット、社会へ資本提供しているというメリットとがある。さらに投機はバブル的価格形成とバブル的価格からの安定化という鋼材両面を併せ持っている。一方、投機の最大のデメリットは不公正取引である。投機の性質上、不公正取引は繰り返されてきた。

本稿では投機のデメリットを抑制し、メリットを高める政策を提言していく。そのために不公正取引をどう取り締まるかが焦点となる。米国CFTCの歴史や現在の市場監理方法を参考にしながら、日本の商品先物取引の発展に不可欠で適切な市場監理を考える。

本稿が提案するのは、「商品取引員の取引記録」と「取引参加者の登録厳正化」である。まず「商品取引員の取引記録」とは、商品取引員それぞれに取引ヒストリー、つまり取引員のこれまでの投機履歴を制作するということである。過去にどのような投機を行ってきたのかを、期間、年月、取引量、頻繁度などの項目で記録していく。もし、不正に価格をつり上げたり、異常な投機を行ったりすれば、勧告措置をとることとする。次に新規取引参加者に対する策として、新規取引参加者は現取引参加者の推薦人をつけなければならないという新たな登録条件である。

今後、巨額の投機マネーを市場に迎えるにあたって投機家を適切な形で認識することは非常に重要なこととなってくるだろう。日本の先物市場がより発展していく、すなわちより魅

力的な市場となっていくためには、今後も拡大していこうと投機マネーをより効果的に受け入れていける制度整備が不可欠である一方で、世界全体で先物市場が急速に拡大する中、日本も進展している米国のC F T Cに学び、世界を視野に入れて随時対応していく必要があるだろう。

## 目次

### はじめに

## 第1章 原油価格高騰と下落

- 第1節 (1. 1) 近年原油価格動向
- 第2節 (1. 2) 需給サイドからの考察
- 第3節 (1. 3) 投機サイドからの考察

## 第2章 原油価格分析

- 第1節 (2. 1) S V A R 分析
  - ① 先行研究の整理
  - ② 実証分析：価格構成要素の分解
- 第2節 (2. 2) 期先・期近価格分析

## 第3章 商品先物取引

- 第1節 (3. 1) 先物取引の概要
- 第2節 (3. 2) 先物取引の意義
- 第3節 (3. 3) 投機と先物取引

## 第4章 商品先物市場・日米比較

- 第1節 (4. 1) 米国：C F T C 創設の経緯と C F T C の役割
- 第2節 (4. 2) 日本：商品取引所
- 第3節 (4. 3) 課題

## 第5章 政策提言

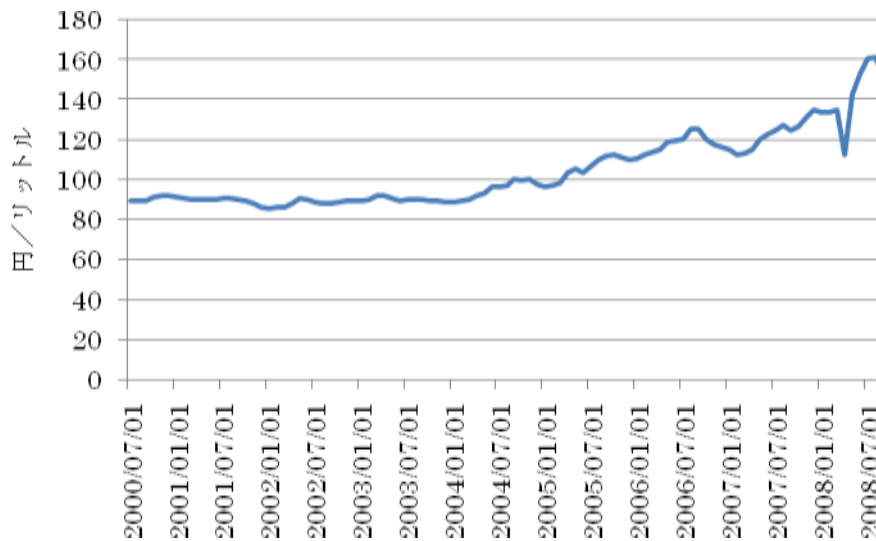
### 参考文献・データ出典

# はじめに

2008年前半、原油価格は異常なくらいに高騰を続けていた。ガソリンの値は、一時180円を越えるなど物価の上昇が騒がれ、我々の生活にも影響を与えている。第一次、第二次オイルショックに続く第三のオイルショックの始まりなのではないか、といわれたほどである。しかし、今回の原油価格高騰は、第一次、第二次オイルショックの時の地政学的リスクによるものとは、少し違っているようである。このガソリン価格の高騰が本稿を書くに至った要因である。

図 1 ガソリン価格の動向

出所：石油情報センター



では、このガソリン価格高騰の要因は一体どこにあるのだろうか。要因は様々に存在するであろうが、本稿では原油先物市場に目を向けて考えてみた。原油先物市場は、商品先物市場の1つで、原油の先物取引が行われる場である。商品先物取引では、少額の資金でも大きな取引ができ、値上がり時だけでなく、値下がり時も収益機会になる。また、短期投機で利益確保が可能である。しかし、商品先物市場の上場商品は独自の需給バランスにより、価格を形成し、価格変動が大きくなる。少額資金で投機できることのメリットに魅力を感じる投機家も少なくないのだ。

NYMEX<sup>2</sup>のWTI原油<sup>3</sup>先物価格を見てみると、2001年には、約26ドル/バレルで取引されていたものが、最高値時では、約124ドル/バレルにまでもなっている。特に2007年10月からの高騰の幅は大きく、1ヶ月で約20ドルの上昇を見せている。

この原油価格は、ファンダメンタルズとプレミアム部分に分けることができる。ファンダメンタルズとは需給に関連する部分のことを指し、プレミアムはそれ以外の要因、地政学的要因、投機的要因などを指す。第1章において原油先物価格高騰と下落の動向に着目し、それをファンダメンタルズ＝需給サイドからの考察とプレミアム＝投機サイドからの考察をする。第2章では原油価格分析を試みた。先行論文（Yanagisawa, 2008）にならい、原油先物価格を需要・供給・価格の3つの要因にどれだけ依拠するのかを分析する。その結果、価格の影響すなわち需給以外の要因が非常に高いことが判明した。これにより我々は商品先物市場における投機についてさらに深く調べていくこととした。

第3章では商品先物取引とはどのようなものか、また投機の功罪について述べていく。続く第4章では日米の商品先物取引・商品先物取引市場を比較していく。米国の例として商品先物取引規制機関であるCFTC<sup>4</sup>（商品先物取引委員会）の創設とその役割を、日本の例として商品取引所の現状をそれぞれみていく。

最後に第5章では、本稿の結論として投機のデメリットを抑制し、メリットを高めるための政策提言を行う。価格形成のゆがみや不公正な価格操作を未然に防ぐために、取引参加者を的確に把握し、市場を監視していくことが不可欠であると考え。商品取引員<sup>5</sup>の取引記録と取引参加者の登録厳正化の2点を提案したいと思う。

<sup>2</sup> New York Mercantile Exchange（ニューヨーク・マーカンタイル取引所）

<sup>3</sup> West Texas Intermediate（ウエスト・テキサス・インターミディエート）原油

<sup>4</sup> U.S. Commodity Futures Trading Commission

<sup>5</sup> 市場で直接売買できるのは認められた会員のみで、商品取引員が個人の売買注文を取り次ぐ。

# 第1章 原油価格高騰と下落

## 第1節 近年原油価格動向

原油先物価格は世界経済と密接にリンクしながら、原油採掘国が集中している中東諸国の各情勢、OPEC（原油輸出国機構）などの動向、世界戦争、テロ事件、国際的な政治経済の情勢不安、為替変動など、世界経済のあらゆる動きに敏感に反応して変動する。世界の原油市場は北米、欧州、アジア地域の3つに大別され、それぞれWTI（ウエスト・テキサス・インターミディエート）原油、ブレント原油、ドバイ（オマーン）原油が域内で流通する原油の価格指標となっている。

我が国は原油供給のほぼ100%を輸入に頼り、その約90%を中東から輸入している。したがって、東京工業品取引所に原油が上場されているのだが、その原油は中東産原油（ドバイ・オマーン原油）である。日本に輸入される中東産原油の価格は、その大部分がシンガポールOTC市場でのドバイ・オマーン原油価格を基準に決められている。しかし、それはニューヨークの先物取引所であるNYMEX（ニューヨーク・マーカンタイル取引所）のWTI原油先物価格に影響されている部分があり、これが世界の指標となっている。ニュースなどで伝えられている原油価格は、実際の原油を購入する際の価格、つまりスポット価格ではない。WTI原油先物は、取引量と市場参加者が圧倒的に多く、市場の流動性や透明性が高いため、それは原油価格の指標となっている。さらに世界経済の動向を占う重要な経済指標の1つにもなっているほどである。それゆえ、原油価格に着目することは、原油先物価格に着目することと同義になる。

最近の原油価格に注目してみると、7年前の2001年7月には約26ドル/バレルで取引されていたものが、年々増加傾向が強まり、2008年7月頭にはついに124ドル/バレルにまで達した。2008年の7月半ばに145ドル/バレルという驚異的な数字に達したことを踏まえると、2007年から2008年の約1年間にWTI原油先物価格はおよそ2倍にもなっている。これは単純に円高という要因だけではあり得ない数字である。（図2参照）

さらにより詳しい値動きを調べてみよう。図3を参照していただきたい。データは2007年1月から2008年7月までの1年半の値動きを月別に表している。始値<終値であれば白い四角で、始値>終値であれば黒い四角であらわされている。それぞれから縦に飛び出た棒はその月の高値と安値まで伸びている。

2007年上半旬の時点ではそれほど激しい値上がりはなく、高値と安値の振れ幅も小さい。2007年10月あたりを境に価格は次第に上昇し、価格の振れ幅も大きくなってきている。2007年前半で約5ドル位だった振れ幅は、今では1か月20ドル以上もの激しい値動きとなっている。

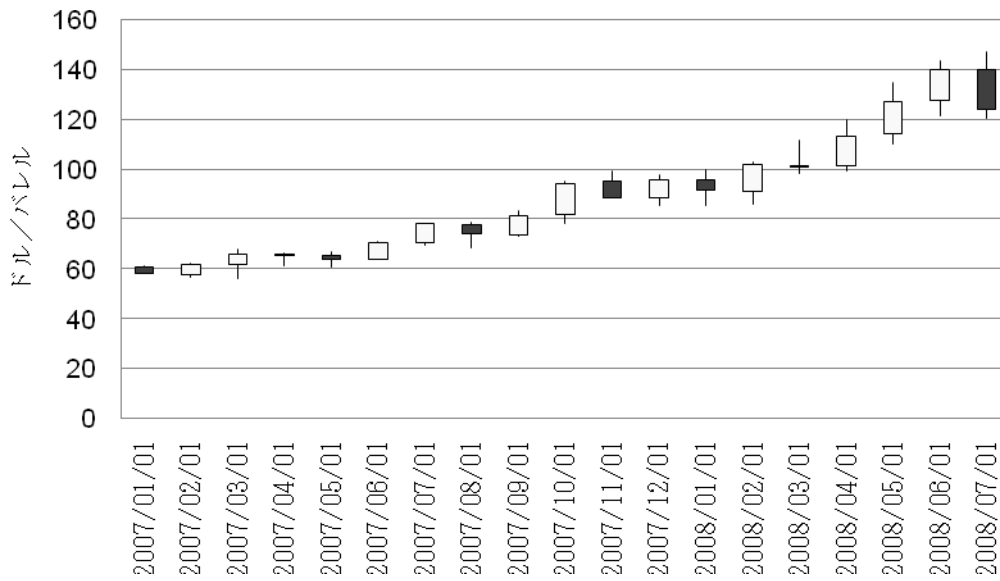
図 2 W T I 原油先物価格の動向

出所：E I A



図 3 月別でのW T I 原油先物の値動き

出所：asumiru



では一体なぜこの価格高騰は起こったのだろうか。価格上昇の要因としては需給的要因や金融（投資・投機）的要因などをはじめ、他にもさまざまな要因が絡み合っこの価格上昇に繋がったと考えられている。



## 第2節 需給サイドからの考察

第一の要因として需給逼迫説を考えてみたい。

需給逼迫説とは、原油の需要量に対して供給が追いつかず、価格高騰に繋がることを指す。近年、中国を筆頭にブラジル、インドなどの途上国における発展がとても目覚ましい。これを背景に、これら発展諸国で成長のために必要となるエネルギーである原油の需要が急激に高まることで供給が追いつかず価格高騰に繋がるという懸念が広がっている。ここで重要となる問題は、原油需給は本当に逼迫しているのだろうかということである。表1は過去5年間の原油需給の平均をまとめたものである。

表1を見てわかるように、確かに非OECD諸国、つまり発展途上国における原油需要量は増加傾向にあるようだ。反対に先進国を含むOECD諸国では、微量ではあるが需要量が減少傾向にあることが読み取れる。これは経済が停滞しているのではなく、エネルギー消費の効率性上昇や、代替エネルギーへの転換が進んできたことが原因として考えられるだろう。世界的に見てみるとやはり増加傾向の方が強い。また供給面を見てみると、非OECD諸国が積極的に供給を増やしていることがわかる。グラフ(図4)に表してみると、全体を通して需要が供給を若干上回っていることが多いようである。需要が伸びれば翌年には供給も伸ばす傾向にあり、目下の供給量不足も価格に大きく影響を及ぼすほど深刻なものではないように感じられる。

表 1 原油需給推移

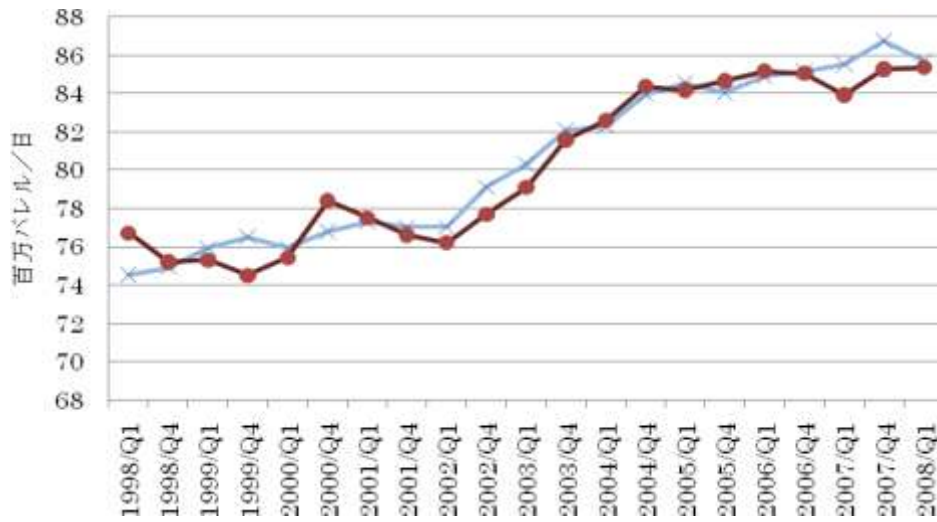
出所：E I A

	原油需給推移 (百万バレル/日)					
	供給量			需要量		
	OECD	非 OECD	世界	OECD	非 OECD	世界
2004 年四半期平均	22.81	60.29	83.1	49.35	32.97	82.33
2005 年四半期平均	21.88	62.7	84.58	49.66	33.99	83.65
2006 年四半期平均	21.59	62.96	84.54	49.33	35.37	84.7
2007 年四半期平均	21.46	62.98	84.44	48.94	36.6	85.54
2008 年第一四半期	21.28	64.1	85.38	48.47	37.21	85.69

図 4 原油需給量の推移

出所：I E A オイルマーケットリポート

×：需要 ●：供給



## 第3節 投機サイドからの考察

今度は投機マネーから考えてみる。

まず、原油価格は、ファンダメンタルズとプレミアム部分に分けることができる。ファンダメンタルズとは、需要と供給による部分で、先の需給逼迫説にあたる部分である。プレミアム部分とは投機的な要因、地政学<sup>6</sup>的な要因などのことである。ここでは、原油市場に流入する資金に左右されるもの、投機的な要因に焦点を当ててみる。原油先物市場の投機規模を見てみることにしよう。

NYMEXの原油先物市場に、WTI原油が上場された1983年以来、取引量は徐々に増え続けていった。現在、WTI原油先物市場は、約14兆～15兆円にもなる。ちなみに、世界の株式市場が7200兆円、債券市場が5500兆円と言われており、この2つの市場と比較すると、かなり小規模であることが分かる。

しかし、小規模であるがゆえに、このような市場から資金が流入してくれば、原油市場は多大な影響を受けるのである。その1つの要因として、米国でのサブプライムローン問題がある。ドルや株式市場から集中していた投機マネーが原油市場に流れ込み、市場規模の拡大、価格上昇へと繋がったのではないか。

過剰な投機が原油価格の高騰要因と考える。

ここで見てみるのは、総建玉数の推移についてである。建玉とは先物取引、信用取引などで未決済になっている契約のことで、買い建玉と売り建玉がある。仮に建玉が1つあるならば、その契約には一人の買い手と一人の売り手がいるという意味になる。

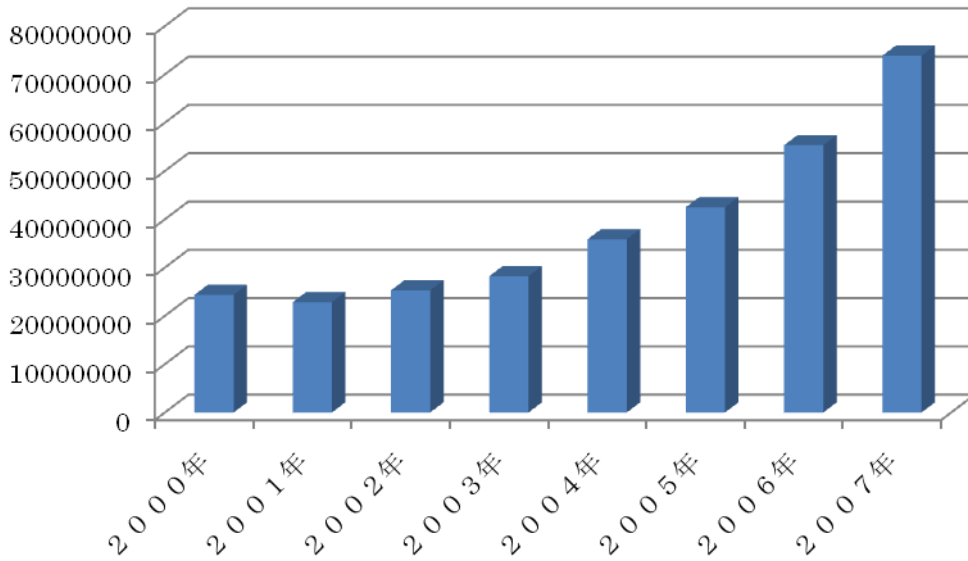
図5のデータからも分かるように、2004年までは比較的安定していたが、2004年から増え続けている。原油の価格も同じように、2004年以降の価格上昇の度合いが高い。2000年と2007年のものを比べてみると約3倍に膨れ上がっており、市場規模拡大率も年を追うごとに大きくなっている。2004年から2006年までの増加は、イラク情勢、各国でのテロ、などの地政学的リスク<sup>7</sup>による部分が大きいと考えられるが、2006年から2007年の増加は、米国でのサブプライム問題による部分が大きいのではないか。図5のグラフをみると、2006年から2007年の総建玉数の増加が特に大きい。原油価格高騰が注目されるようになったのも、この頃からなのである。

<sup>6</sup> 脚注6参照

<sup>7</sup> ある特定の地域が抱える政治的・軍事的な緊張の高まりが、地理的な位置関係により、その特定地域の経済、または世界経済全体の先行きを不透明にするリスクのこと。地政学的リスクが高まれば、地域紛争やテロへの懸念などにより、原油価格など商品市況の高騰、為替通貨の乱高下を招き、企業の投資活動や個人の消費者心理に悪影響を与える可能性がある。(以上、M-W o r d sより引用)

図 5 年ごとにみる総建玉数の推移

出所：ランドスカイ、CFTC

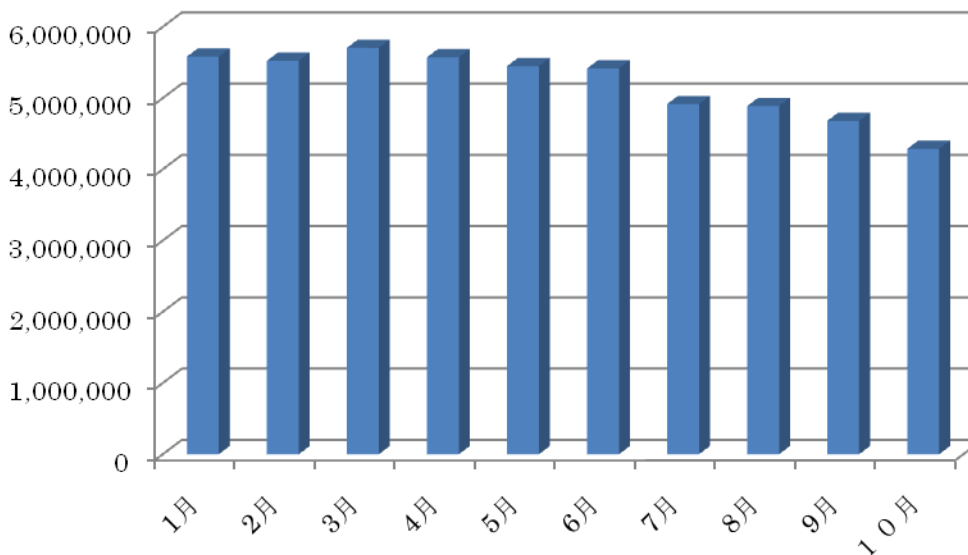


では、次に原油価格の高騰が騒がれ始めた今年の総建玉数の移り変わりを見てみることにする。

図6のデータの1月から5月までの総建玉数を見てみると、多少の増減はあるが、ほぼ横ばいになっていて、取引が盛んに行われていたことがわかる。また、6月からはCFTCによるエネルギー商品取引の監視などの投機規制が行われ始めたため、減少傾向にある。

図 6 2008年 総建玉数の推移

出所：ランドスカイ、CFTC



この投機規制による総建玉数の減少、ひいては原油価格の下落から、やはり投機マネーの超過が少なからず原油価格高騰の原因であったと考えられる。

原油先物市場に投機、投資するのは、一体どのような取引者が多いのであろうか。

原油価格のうち、実需家と伝統的な投資家が3割程度、インデックス型のファンドが4割程度を占めているといわれている。インデックスファンドの資金流入は拡大しており、運用残高は2003年の130億ドルから2008年3月には2600億ドルと20倍に増えたとも言われており、このような投機家の影響は大きい。

特に、この価格高騰に目を付けて、相場操縦<sup>8</sup>を行ったのではないかとされているのが、商品指数変動に合わせて投機するインデックスファンドや、投機家の中でも確実に利益の得られるような銘柄をのみ取り扱う、ヘッジファンドである。ここ数カ月の価格の下落が急激であることから、このようなファンドの過剰な投機によって価格が上昇したのだと断定はできないが、それらの影響が少なからずあるのではないだろうか。つまり、価格が少し下落したことにより、原油価格が頭打ちをしたと、予想したこのようなファンドが、弱気の姿勢を見せ、この市場からの撤退を図ったのではなからうか。このような投機が許されているのは、やはり通常の投資信託行為は、投資の対象や手法が規制され、情報開示が義務付けられているのに対し、ヘッジファンドでは月次や4半期の報告はあるものの、私募による投資信託であるため、通常の規制は受けない自由な運用が可能となっていることである。2007年時点で、世界におけるヘッジファンド総数は9000を超えている。1990年代後半時点の2000~2400という数値と比較してみても、ここ数年で3~4倍とかなり多くなっている。投機規模も増え続け、近年ではその規模も170兆円を超えるほどになり、見過ごせないものとなっている。

---

<sup>8</sup> 価格操作のこと。第3章(3)参照。

## 第2章 原油価格分析

### 第1節 S V A R 分析

本稿において、原油価格変動を検証するために、価格をファンダメンタルズとプレミアム、つまり需給要因と投機要因とに分けることは既に述べた通りである。そこで、原油価格をファンダメンタル・プレミアムに分解する手法として構造的ベクトル自己回帰モデル（以下 S V A R）を使用する。これは Yanagisawa, 2008 の先行論文になっている。

#### ① 先行論文の整理

Yanagisawa, 2008 では S V A R 分析を用いて、ファンダメンタルズ要因とプレミアム要因を導出している。S V A R 分析を用いた理由としては、原油価格が非常に高騰していることをあげている。Yanagisawa, 2008 で用いられたデータは 1992 年の第 1 四半期から 2007 年第 4 四半期までの需要、供給の変化率、そして価格の対数である。V A R 分析から S V A R 分析を求めるにあたり、Yanagisawa, 2008 は以下の 4 点の制約を課した。

- ・供給は需要に影響を与えない。  
(供給量が需要量の決定要因ではないから)
- ・需要は供給に影響を与えない。
- ・価格は供給に影響を与えない。  
(供給は弾力的に変化せず、供給量の増減には時間を要するため)
- ・需要は価格に影響を与えない。  
(需要に関する情報は遅れて伝わるため)

以上の分析の結果として、ファンダメンタルズ価格は 50～60 ドル/バレルと推定され、2007 年当時の価格はファンダメンタルズ価格からは大きく乖離したものであるとされた。

本稿においては Yanagisawa, 2008 にならい、S V A R 分析を行う。データは 1998 年の第 1 四半期から 2008 年の第 1 四半期までの需要、供給、価格<sup>9</sup>それぞれの変化率を用いる。また価格が高騰を始めた 2003 年を境に前期、後期に分け分析を行った。さらに本稿の分析では、Yanagisawa, 2008 があげた 4 点の制約から“需要は価格に影響を与えない”を排除した。なぜなら、本稿で着目している投機マネーは情報をほぼ即時にまたは先読みして入手していると考えられるからである。

<sup>9</sup> データは EIA、IEA より引用。

## ② 実証分析：価格構成要素の分解

それでは本稿においても実際に、原油価格のプレミアム、つまり需要量・供給量の変化によって動かされる部分はどれくらい大きいのかを詳しく分析していきたい。分析は計量分析のSVARモデルを用いて行う。このモデルにより原油の価格、需要量、供給量の相互の影響力を同時に分析することができる。

手順としては、ベクトル自己回帰（以下VAR）モデルにより分析を行い、そこからSVARモデルへと発展していく。

VARモデルでは考慮されない現在の需要量や供給量などの変数がどれほどの影響力を持っているかも分析できる点で、SVAR分析まで行うことで必要な分析結果を得ることができるからである。VARとSVARの違いをより理解しやすいように式にしてみると、

$$\begin{aligned}
 \text{現在価格} = & a_1 \times 1 \text{ 期前の価格} + a_2 \times 2 \text{ 期前の価格} \\
 & + \dots + a_p \times p \text{ 期前の価格} \\
 & + b_1 \times 1 \text{ 期前の需要} + b_2 \times 2 \text{ 期前の需要} \\
 & + \dots + b_p \times p \text{ 期前の需要} \\
 & + c_1 \times 1 \text{ 期前の供給} + c_2 \times 2 \text{ 期前の供給} \\
 & + \dots + c_p \times p \text{ 期前の供給} \\
 & + \text{誤差項}
 \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
 \text{現在価格} = & a_1 \times 1 \text{ 期前の価格} + a_2 \times 2 \text{ 期前の価格} \\
 & + \dots + a_p \times p \text{ 期前の価格} \\
 & + \underline{b_0 \times \text{現在の需要}} \\
 & + b_1 \times 1 \text{ 期前の需要} + b_2 \times 2 \text{ 期前の需要} \\
 & + \dots + b_p \times p \text{ 期前の需要} \\
 & + \underline{c_0 \times \text{現在の供給}} \\
 & + b_1 \times 1 \text{ 期前の供給} + c_2 \times 2 \text{ 期前の供給} \\
 & + \dots + c_p \times p \text{ 期前の供給} \\
 & + \text{誤差項}
 \end{aligned} \tag{2}$$

(1)式がVARモデル、(2)式がSVARモデルである。このように、同時点の変数も説明変数に含むのがSVARの特徴である。以下はVARとSVARの関係を式に表したものである。

VARの一般式を

$$y_t = R_1 y_{t-1} + R_2 y_{t-2} + \dots + R_p y_{t-p} + u_t \tag{3}$$

そしてSVARの一般式を

$$S_0 y_t = S_1 y_{t-1} + S_2 y_{t-2} + \dots + S_p y_{t-p} + v_t \tag{4}$$

とする。また $y$ は内生変数、 $R$ と $S$ は係数行列、そして $u$ と $v$ は誤差項ベクトルである。(4)式に $S_0^{-1}$ を掛けると

$$y_t = S_0^{-1} S_1 y_{t-1} + S_0^{-1} S_2 y_{t-2} + \dots + S_0^{-1} S_p y_{t-p} + S_0^{-1} v_t \tag{5}$$

となる。(3)式と(5)式は同義なので、VARとSVARの係数行列の関係は

$$R_1 = S_0^{-1} S_1, \dots, R_p = S_0^{-1} S_p, \quad u_t = S_0^{-1} v_t \quad (6)$$

となる。ここで実際に分析に移る前に、変数が多すぎるため必要な分析結果だけを得るためにあらかじめ制約をかけた上で分析を行う。以下の3つの制約の下、分析を進めていく。

- ・供給は重要に影響を与えない。
- ・需要は供給に影響を与えない。
- ・価格は供給に影響を与えない。

さらに、需給要因が価格に与える影響力の変化をより分かりやすくするために、データのWTI原油先物価格が上がり始めている2003年を境に2つに分けて分析を進めていく。つまり、正常な価格推移のもとでの需給要因の影響力と、急激な上昇をしている際の同要因の影響力を比較するためである。

そして実際に原油価格、需要量、供給量の変化率のデータを計量分析ソフト(EViews)にインプットし、得られた結果を下に記載し、説明していく。



&lt;前期 1999Q2 - 2002Q4&gt;

表 2 前期・VAR分析結果

Vector Autoregression Estimates

Date: 11/05/08 Time: 13:48

Sample (adjusted): 1999Q2 2002Q4

Included observations: 15 after adjustments

Standard errors in ( ) &amp; t-statistics in [ ]

	GSUPPLY	GDEMAND	GPRICE
GSUPPLY(-1)	0.599593 (0.17201) [ 3.48585]	0.153775 (0.11216) [ 1.37101]	-5.789860 (1.91198) [-3.02821]
GDEMAND(-1)	-0.417384 (0.43977) [-0.94910]	-0.270667 (0.28676) [-0.94388]	9.399292 (4.88830) [ 1.92281]
GPRICE(-1)	0.037857 (0.01269) [ 2.98227]	0.014636 (0.00828) [ 1.76813]	0.845670 (0.14110) [ 5.99326]
C	0.002099 (0.00555) [ 0.37806]	0.010089 (0.00362) [ 2.78740]	-0.016457 (0.06170) [-0.26673]
R-squared	0.743049	0.384162	0.811157
Adj. R-squared	0.672972	0.216206	0.759654
Sum sq. resids	0.002561	0.001089	0.316446
S.E. equation	0.015259	0.009950	0.169611
F-statistic	10.60325	2.287281	15.74977
Log likelihood	43.78112	50.19510	7.655808
Akaike AIC	-5.304150	-6.159347	-0.487441
Schwarz SC	-5.115336	-5.970534	-0.298628
Mean dependent	0.005002	0.009963	0.170423
S.D. dependent	0.026682	0.011239	0.345967
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.72E-10	
Determinant resid covariance		1.86E-10	
Log likelihood		104.1799	
Akaike information criterion		-12.29066	
Schwarz criterion		-11.72422	

表 3 前期・SVAR分析結果

Structural VAR Estimates  
 Date: 11/05/08 Time: 13:48  
 Sample (adjusted): 1999Q2 2002Q4  
 Included observations: 15 after adjustments  
 Estimation method: method of scoring (analytic derivatives)  
 Convergence achieved after 7 iterations  
 Structural VAR is over-identified (1 degrees of freedom)

Model:  $Ae = Bu$  where  $E[uu'] = I$   
 Restriction Type: short-run text form  
 $@e1 = c(1) * @u1$   
 $@e2 = -c(2) * @e3 + c(3) * @u2$   
 $@e3 = -c(4) * @e1 + c(5) * @u3$   
 where  
 @e1 represents GSUPPLY residuals  
 @e2 represents GDEMAND residuals  
 @e3 represents GPRICE residuals

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(2)	-0.031058	0.012850	-2.417055	0.0156
C(4)	-0.597151	2.865905	-0.208364	0.8349
C(1)	0.015259	0.002786	5.477226	0.0000
C(3)	0.008441	0.001541	5.477226	0.0000
C(5)	0.169366	0.030922	5.477226	0.0000
Log likelihood	97.14218			
LR test for over-identification:				
Chi-square(1)	0.118540		Probability	0.7306
Estimated A matrix:				
1.000000	0.000000	0.000000		
0.000000	1.000000	-0.031058		
-0.597151	0.000000	1.000000		
Estimated B matrix:				
0.015259	0.000000	0.000000		
0.000000	0.008441	0.000000		
0.000000	0.000000	0.169366		

&lt;後期 2003Q1 - 2008Q1&gt;

表 4 後期・VAR分析結果

Vector Autoregression Estimates  
Date: 11/05/08 Time: 13:31  
Sample: 2003Q1 2008Q1  
Included observations: 21  
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	GSUPPLY	GDEMAND	GPRICE
GSUPPLY(-1)	0.536854 (0.17060) [ 3.14693]	0.256123 (0.17158) [ 1.49277]	-1.848705 (1.97777) [-0.93474]
GDEMAND(-1)	0.375625 (0.18443) [ 2.03663]	0.583407 (0.18549) [ 3.14516]	1.792127 (2.13821) [ 0.83814]
GPRICE(-1)	0.016161 (0.01794) [ 0.90064]	-0.041959 (0.01805) [-2.32505]	0.727976 (0.20802) [ 3.49951]
C	-0.002329 (0.00538) [-0.43314]	0.011493 (0.00541) [ 2.12540]	0.063552 (0.06233) [ 1.01958]
R-squared	0.641499	0.549437	0.442349
Adj. R-squared	0.578234	0.469925	0.343940
Sum sq. resids	0.002747	0.002779	0.369233
S.E. equation	0.012712	0.012785	0.147376
F-statistic	10.13988	6.910180	4.495012
Log likelihood	64.09019	63.96999	12.63121
Akaike AIC	-5.722875	-5.711427	-0.822020
Schwarz SC	-5.523919	-5.512471	-0.623063
Mean dependent	0.019375	0.020127	0.217482
S.D. dependent	0.019574	0.017560	0.181951
Determinant resid covariance (dof adj.)		4.74E-10	
Determinant resid covariance		2.51E-10	
Log likelihood		142.6992	
Akaike information criterion		-12.44754	
Schwarz criterion		-11.85067	

表 5 後期・SVAR分析結果

Structural VAR Estimates  
 Date: 11/05/08 Time: 13:31  
 Sample: 2003Q1 2008Q1  
 Included observations: 21  
 Estimation method: method of scoring (analytic derivatives)  
 Convergence achieved after 7 iterations  
 Structural VAR is over-identified (1 degrees of freedom)

Model:  $Ae = Bu$  where  $E[uu'] = I$   
 Restriction Type: short-run text form  
 $@e1 = c(1)*@u1$   
 $@e2 = -c(2)*@e3 + c(3)*@u2$   
 $@e3 = -c(4)*@e1 + c(5)*@u3$   
 where  
 @e1 represents GSUPPLY residuals  
 @e2 represents GDEMAND residuals  
 @e3 represents GPRICE residuals

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C(2)	-0.028960	0.017845	-1.622884	0.1046
C(4)	-3.020854	2.442473	-1.236801	0.2162
C(1)	0.012712	0.001962	6.480741	0.0000
C(3)	0.012052	0.001860	6.480741	0.0000
C(5)	0.142285	0.021955	6.480741	0.0000
Log likelihood	136.0140			
LR test for over-identification:				
Chi-square(1)	0.057814		Probability	0.8100
Estimated A matrix:				
1.000000	0.000000	0.000000		
0.000000	1.000000	-0.028960		
-3.020854	0.000000	1.000000		
Estimated B matrix:				
0.012712	0.000000	0.000000		
0.000000	0.012052	0.000000		
0.000000	0.000000	0.142285		

まず表 2・表 4 は VAR 分析によって、表 3・表 5 は SVAR 分析によってそれぞれ得られた数値である。それらのデータを基に分散分解 (Variance Decomposition) を行った。分散分解の結果を表してあるのが図 7・図 8 のグラフである。このグラフの縦軸は価格の変動を 100% とし 3 要素の影響がどれぐらいの割合を占めるかを表し、横軸はショック 1 期後から 20 期後までを表している。Shock 1 は供給、Shock 2 は需要、Shock 3 は価格を表す。

図 7 前期・価格構成要素

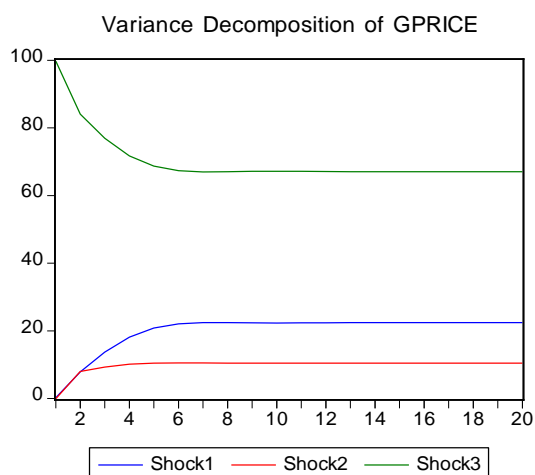
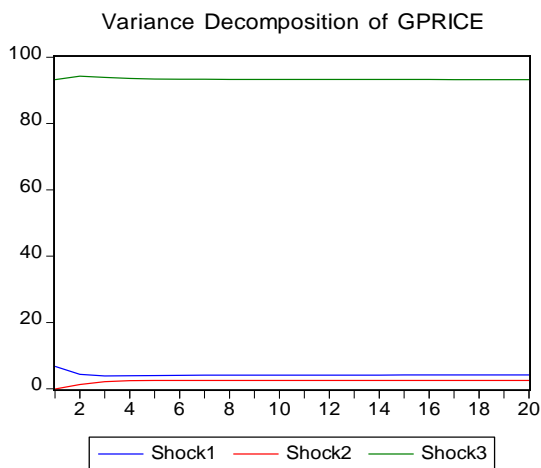


図 8 後期・価格構成要素



3本の線のうち、上方で横に伸びているのが価格、下の方の2本が需要と供給を表す。前期と後期のグラフの形を見ると、明らかにその形が異なることが見て取れる。

原油価格の動きが激しくなる直前の 1999Q2 - 2002Q4 における原油の価格変化率は需要が約 1 割、供給が約 2 割、そして需要・供給以外によって受ける影響力が約 6 割という比率で構成されていることがわかる。一方価格が急上昇している 2003Q1 - 2008Q1 における原油の価格変化率は、需要・供給合わせても 1 割足らない程度の影響しかなく、そのほとんどが需要・供給以外から影響を受けていることが分かる。

つまり、近年の異常な価格上昇は需給的な要因からではなく、何か他の要因に起因しているということがわかる。ではその要因とは投機マネーの過剰流入によるものなのだろうか。次に、(2) 期先・期近価格比較において、先物カーブを用いて先物価格形成の状態と、また投機筋建玉数推移で投機の動向を詳しくみていく。

## 第2節 期先・期近価格分析

まず、期先・期近という言葉を確認しておきたい。商品の受渡し期限（限月）から遠いものを期先、限月の近いものを期近という。例えば6ヶ月物（商品受け渡し時期が6ヶ月後）の場合、売買取引が開始されてすぐの2ヶ月を期先、受け渡し時期が近づいた5ヶ月目と6ヶ月目を期近と呼ぶ。先物市場において、期近物は短期の価格変動を利用して利益を生み出す。一方、期先物は長期の、つまり将来の価格変動を見越して、利益を上げるものである。一般に、期近物には投機、期先物には投資がされているという。

原油先物市場（NYMEX）においては期先価格が期近価格を下回る（期先価格<期近価格）、いわゆるバックワーデーションが一般的な状態である。多くの投機家が期先物を買って、期近になって売るという行動をとっている。反対から見ると、多くの当業者が期先時点で価格変動リスク・ヘッジとして先物商品売り、期近になって買い戻している。バックワーデーション状態であるということは、その市場に投機が活発に行われていることを示している。

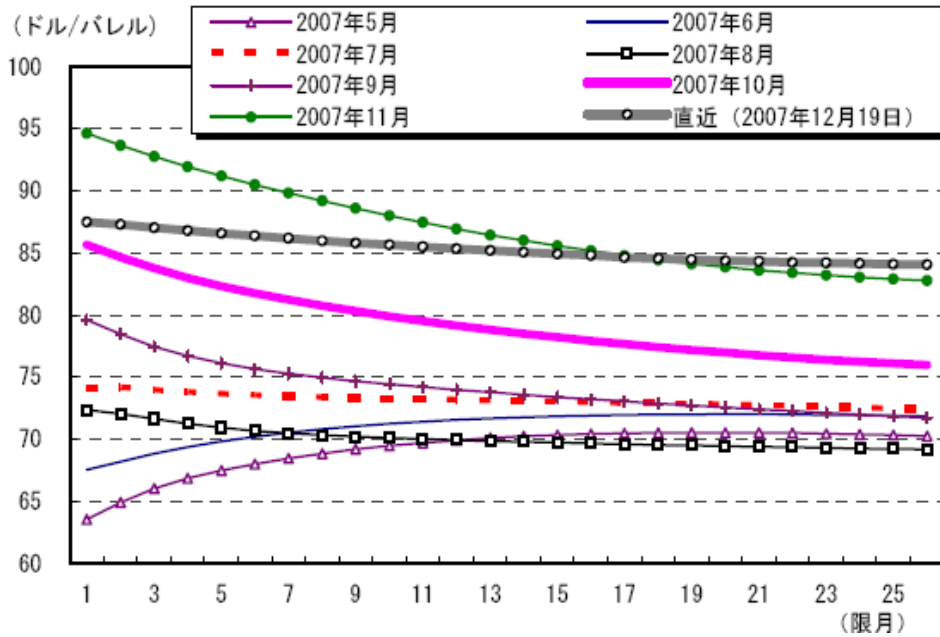
バックワーデーションの対としてコンタンゴという用語がある。コンタンゴとは、期先物の価格が期近物の価格を上回っている状態、すなわち期先価格>期近価格の状態のことをいう。コンタンゴ状態は、価格が将来的に高止まると考えられたときに起こる現象で、現時点もしくは近い将来よりも遠い将来において需給逼迫が予想される場合などに起こる。

このバックワーデーション／コンタンゴの状況を判断するのに先物カーブというものが使われる。これはある時点の期近物（商品受け渡し時期が1ヶ月後の物など）から期先物（商品受け渡し時期が26ヶ月後の物など）の価格を折れ線グラフに表したものである。以下では、三菱UFJリサーチ&コンサルティングが定期的に出版している原油レポートより先物カーブのグラフを引用する。グラフの横軸に限月（商品受け渡し時期）を表し、右に行くほど期先物ということになる。縦軸には価格をとる。バックワーデーション状態であれば、先物カーブは右下がりになり、コンタンゴ状態であれば右上がりになる。

まず原油価格が急上昇を始めた2007年に着目したい。まさに価格が上昇し始めた2007年7月、先物カーブはコンタンゴからバックワーデーションに一転した。5月の△のラインは右上がりコンタンゴを示している。10月の実線は右下がりバックワーデーションを示している。その2本のラインの間で7月のグラフが点線で表されており、ほぼ水平状態であることが分かる。

図 7 先物カーブ (2007年5月-2007年12月)

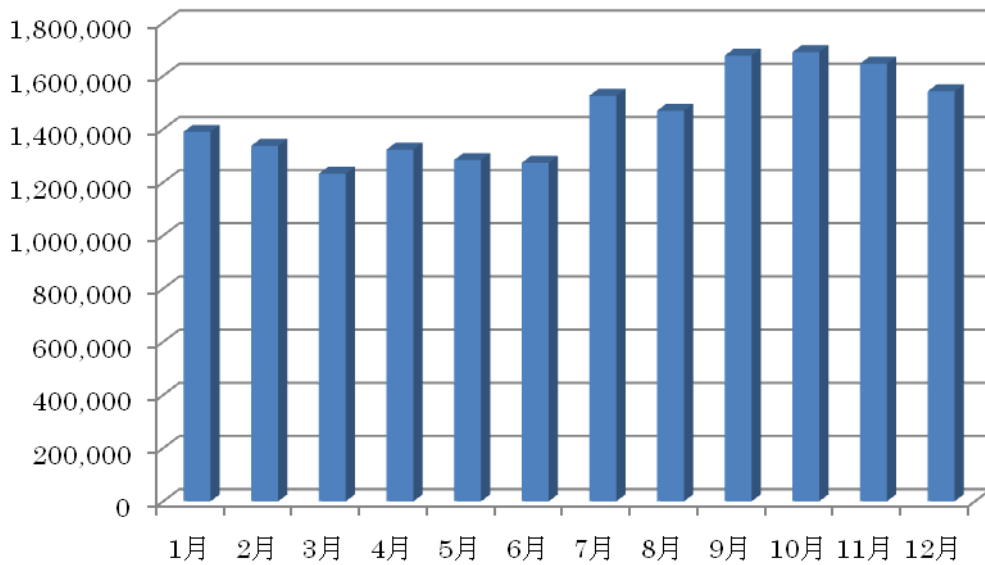
出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング



ここで併せて注目したいのが投機家の建玉数推移である。先物カーブがバックワーデションからコンタンゴに移行していくのとほぼ同時に投機家建玉数も増加していった。7月の建玉数は2007年のそれまでの推移を大幅に超え、その後多少のばらつきはあるものの、トレンドとしては増加を続けている。

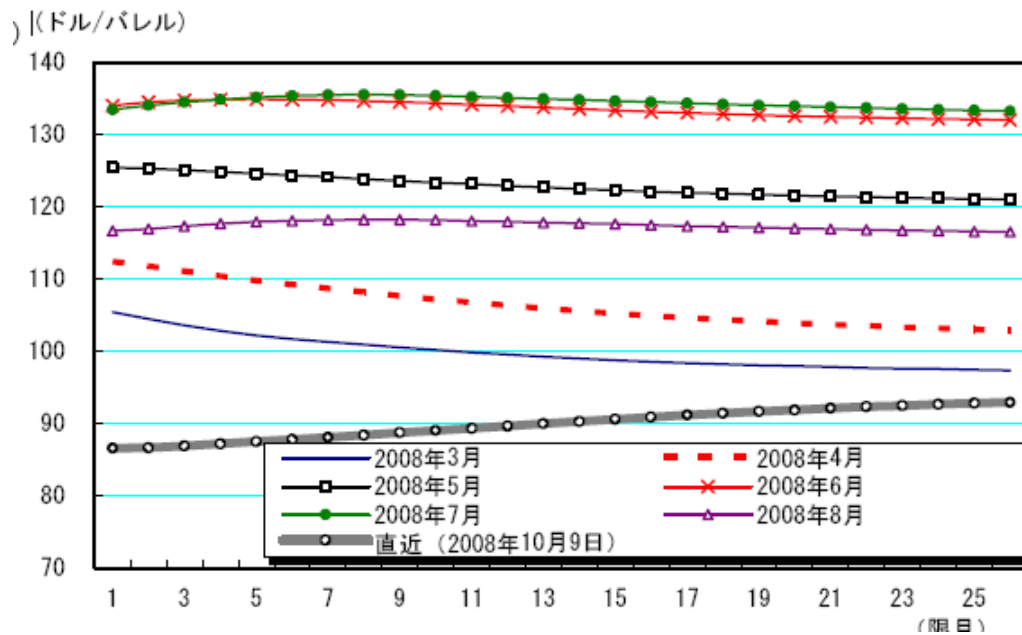
図 8 2007年 投機による建玉数の推移

出所：ランドスカイ、CFTC



次に、2008年5月以降に着目したい。2008年5月は原油価格が下落を始めたときである。一方、先物カーブはバックワーデションからコンタンゴへと移行している。2007年7月の動きとまったく逆の現象がここでは起こっている。実線で表れているのが3月のグラフで右下がり、すなわちバックワーデションを表している。しかしそのカーブは2007年時のバックワーデションのカーブよりは緩やかなカーブを描いている。直近の10月を示しているのが○のライン（グラフ最下部）でコンタンゴを表している。5月ごろから徐々に水平状態へと近づいていき、△のラインの8月のグラフではほぼ水平となっている。

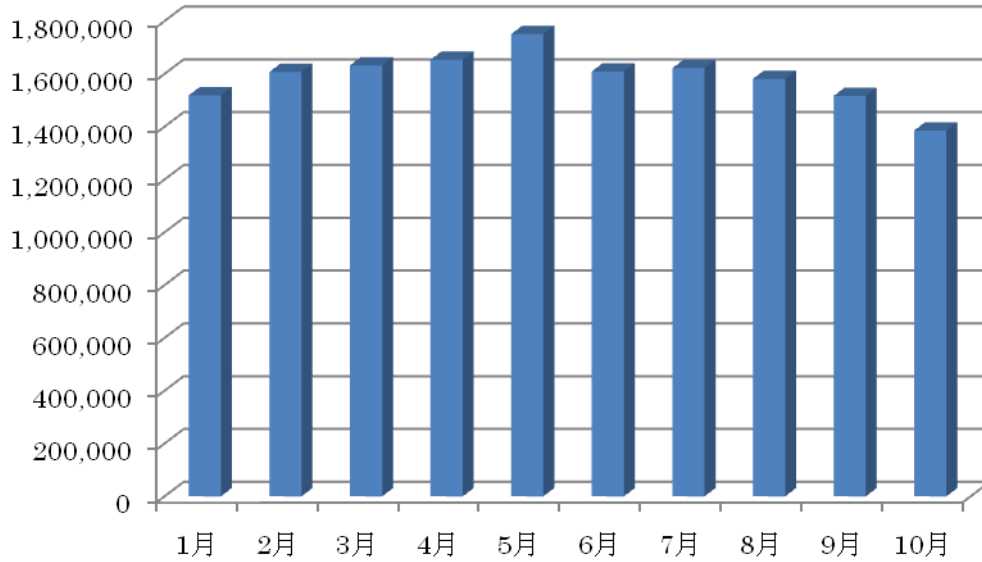
図 9 先物カーブ（2008年3月—2008年10月）  
出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング



さらに、この2008年5月においても投機筋の建玉数に大きな変化が見られる。増加を続けていた建玉数は2008年5月に頂点となり、その後急激に減少している。



図 10 2008年 投機による建玉数の推移 出所：ランドスカイ、CFTC



原油価格が高騰を始めた2007年7月から原油先物市場ではバックワーデーション状態となり、下落が始まった2008年5月には再びコンタンゴ状態へと戻っていった。これは投機マネーの流入、流出によると考える。したがって、一連の原油価格高騰と下落は投機マネーの流出入と大きく関係していると考えられる。

## 第3章 商品先物取引

前章では原油価格の動きを考察、分析した。そこから本稿が導きだしたのは投機の市場に与える影響の大きさ、つまり、第2章の実証分析においてはプレミアム部分として分類された部分である。この第3章では、原油先物市場について詳しく理解するために商品先物市場に目を向けてみることにする。なぜなら、先物市場は投機家が市場参加者として十分に認知され、当業者と肩を並べて、さらには当業者をも上回る影響を市場に与えていると考えられているからである。また、先物市場とは純粹競争市場ということができ、そこで形成された価格には指標性が付与される。第1章においても原油価格指標として先物取引の価格を用いた。先に述べたように、特に原油価格においては先物価格（WTI原油価格）が社会的に広く知れ渡っている。したがって、市場へ投機が及ぼす影響を探るために、先物取引・先物市場に着目することは非常に有益であると考ええる。

### 第1節 先物取引の概要

まず、最初に先物という言葉から説明する。先物は現物、つまり現にある物品、実際の商品と対比されるもので、将来受け渡されるであろう物のことである。その先物を取引している場が商品先物市場であり、そこで商品先物取引が行われている。その商品先物市場に関わっているのは大きく分けて2者いる。1者は投機家であり、個人投資家やヘッジファンドとも呼ばれ、リスクを引き受けるものである。2者目は、当業者といい、商品の仕入れ、流通、販売などの関わっているリスクヘッジャーである。これら2者が商品先物取引を行っている。

商品先物取引に関して説明すると、それは将来決められた時期に商品の受け渡しを行う約束をし、その価格を現時点で決める取引である。金を例に挙げて考えてみる。例えば、1キロの金を1年後に100万で買うと契約を結んだ人は、1年後に金を受け取る。1年後に売ると契約を結んだ人は、1年後に1キロ金を渡すことになるということである。

また、その商品先物取引には様々な特徴がある。

1つ目は現に手元にない商品の売り買いができることである。引き続き上記の具体例を使うと、買い契約を結んだ人は、1年後までに100万を用意すればいいのだが、売り契約を結んだ人は現在手元に金をもっている人といない人とは分かれるだろう。今持っている人は1年後に金を1キロ渡せば良いし、持っていない人は1年後までに用意すれば良い。このように商品先物取引は現に持っていない金の取引が可能である。

2つ目は、売りと買いと双方で収益機会が望めることである。持っていないものを売るという考えに抵抗はあるだろうが、これにより買いと売りの双方が可能になる。

そして、3つ目は現物の受け渡しだけでなく、差額のやり取りで決済（差金決済）できることである。つまり、将来定められた時期に商品の受け渡しを約束し、受け渡しで取引を終

了するのも、当初の売り買いの契約とは反対売買で、その差額をやりとりすることで取引を終えるのも良いということだ。具体的に言うと、買い契約はその期限まで転売すれば済むし、売り契約は買い戻せば取引が終えられる。基本的には、商品先物取引は差金取引になる。安く買って、高く売る、または高く売って、安く買うとそれぞれの価格差により利益が得られる仕組みになっている。詳しくみると、将来の価格が値上がりすると予測すれば買い契約を結び、思惑通り上昇した時点で商品を転売する。そのことで、その差額が利益（差益）になる。逆に、将来の価格が値下がりすると予測すれば売り契約から始め、思惑通り下がった時点で決済し、利益が得られる。しかし、思惑が外れればそれ相応にリスクも伴う取引であることを忘れてはならない。

商品先物取引のメリットとしては少額の資金でも大きな取引ができること、また値上がり時だけでなく、値下がり時も収益機会になることや短期投機で利益確保が可能であることで、デメリットとしては、商品先物市場の上場商品は独自の需給バランスにより価格を形成し、価格変動が大きいということが挙げられる。例えば、トウモロコシなどの穀物はその年が豊作か不作かにより価格が動く。また日本の要因だけでなく世界の情勢、需要関係、天候情報など常に敏感になっている必要があるため、リスクも非常に高い。

## 第2節 先物取引の意義

商品先物市場は社会的重要な役割を担っている。もっとも重要だと思われる先物取引の意義は、リスク回避機能と公正価格の形成である。

### 1. リスク回避機能

農作物の生産者や原油を輸入する商社などが、価格が値上がりや値下がりするリスクを回避（ヘッジ）する手段として利用している。いわゆるリスク・ヘッジと呼ばれる手法で、値上がりリスクを回避する“売りヘッジ”と値下がりリスクを回避する“買いヘッジ”を行い、価格を相殺させる。

### 2. 公正価格の形成と指標的役割

また、商品先物市場では数多くの取引参加者が参加し、未来に実現すると考えられる価格について売り買いを出し合うため、その結果として価格形成が行なわれる。そうして形成された価格は、商品利害関係者や特定の主体又は少数の主体の思惑によって形成された価格よりも公正な価格になる。また、商品先物市場では大規模な取引が頻繁に行われ、その売戻し、買戻しの頻繁な繰り返しにより需要と供給のバランスが自然に調整され、想定範囲内の相場が形成されてゆく。このため、商品先物取引は需要と供給のアンバランスによる急激でしかも極端な価格変動を防ぎ、調整する機能も担っている。

## 第3節 投機と先物取引

商品先物取引の参加者でもある投機家。では投機するとはどういうことだろうか。それについて説明しよう。

投機とは、短期的な価格変動を見て、売り買いを繰り返し、利益を得ようとする行為である。また、似た言葉に投資がある。これは、現在のマネーを投じることで、将来的に増加して自らに返ってくることを期待して行う行為である。投機、投資の対象となるものは、商取引の可能なもの全てで、株式、不動産、通貨、債券などは投機規模が特に大きい。一般的に、投機は短期的なもので、投資は長期的なものである。

先物市場の誕生は、当業者間の価格変動リスク・ヘッジが目的で始まった。そのため取引参加者はリスクヘッジャーのみであった。しかし、当業者のリスクヘッジャーだけでは十分な取引が行われぬ。そこに流動性をもたらすために投機家が招き入れられた。すなわち、先物市場の初期段階より、投機（投機家）は市場の流動性を高めるというメリットをもたらしていた。さらに先物市場が投資・投機の対象となるということは、先物市場が社会への資本提供の場となっているといえ、投機の社会的メリットと考えられるだろう。

表 6 投機のメリット・デメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 市場流動性向上</li> <li>➤ 資本提供</li> <li>➤ 価格安定化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 実体経済から乖離した価格形成</li> <li>➤ 不公正取引</li> </ul>

一方で、利益追求的な投機の特徴がゆえに起こってくる問題もある。非当業者である投機家たちが選好によって、また投機家たちの市場での大きな影響力をもって（投機家の取引規模はリスクヘッジャーのそれを上回っている）、誤った価格形成がなされてしまうことがある。しかしこの点に関しては功罪両面を併せ持つ。投機によって価格が安定化されることもあるからである。さらに相場操縦などの不公正取引なども起こっているのが現実である。不公正取引は投機によって意図的に行われるものであり、投機の最たるデメリットとして捉えられている。不公正取引の詳しい事例は第4章（1）米国：CFTC創設と役割の中で見ていくことにする。

表 7 不公正取引

<不公正取引の例>

**相場操縦**（買占め、玉締め）

売買ポジションの潜在的な不均衡を利用し、意図的に価格変動を起こして利益を得る。

**市場情報の悪用・濫用**

市場情報の非対称性を利用したり、風説を流布したりして価格変動を起こして利益を得る。

**顧客取引の先回り**

委託取引と自己勘定取引どちらも扱う取引員が自己感勘定取引を優先する。

**非競争取引**

- ・ 呑み行為（委託取引を自己勘定取引として扱う）
- ・ 馴れ合い行為（価格を談合のうえ決定）
- ・ 架空取引

## 第4章 商品先物市場・日米比較

---

本章では、前章を受けて主に投機に関して日米比較を行っていく。というのも、米国の先物市場が進展しているため、日本は米国から学べることが多いからである。また、日本の先物市場が欧米の先物市場を目指そうとしていることから日米比較をする意義は十分にあると思われる。具体的には、進展している米国と比べることで、日本に欠けているもの、または問題となり得るものを抽出する足がかりとなることを目的とし、次の政策提言へとつなげていきたいと思う。

### 第1節 米国： C F T C 創設の経緯と C F T C の役割

C F T C (U. S. Commodity Futures Trading Commission ; 商品先物取引委員会) は先物取引の機能が最大限に活用するため、またそのために必要な法的規制を行うために 1975 年に設立された。C F T C が定義する先物取引の機能とは、①価格変動リスク・ヘッジ、②価格発見、③資産運用の機会拡充に大別される。先物取引の経済社会に対する有効性と先物取引円滑化のための投機家の必要性は、C F T C 設立当初より C F T C がもっとも大切にしてきた基本理念である。歴史的にも投機家は先物取引が始まった初期より、先物取引の円滑化のために不可欠な存在として受け入れられてきた。しかし、先物取引の価格形成が投機家主導で行われると実体経済の価格と乖離する危険があることも周知のことであった。C F T C は公正で効果的な市場取引のために厳正な規制を敷いているが、C F T C の目指しているものは決して投機家を脅かすものではなく、先物取引円滑化すなわち健全な投機促進であるということである。言い換えるならば、投機家のデメリットを最低限に抑え、メリットを最大限に高めようということである。

C F T C の規制は大きく分けて 5 つに分けることができる。①上場商品と取引規則の認可、②各取引所及び全米先物協会 (N F A) の監督、③取引参加者の審査、④取引状況の監理と介入、⑤不正行為の追及の 5 つである。

これら 5 つの規制は「事前規制」と「市場監理」の二つの柱に支えられているが、事前規制として取引仲介業者の登録義務を課している。これは N F A に委託して行われている。そして C F T C にとって最優先課題であり、非常に重要な任務であるのが市場監理である。

市場監理の重要な手段となっているのが、大口取引報告と投機規制である。価格操作が行われている、もしくは行われそうだという状況を早期に探知する、またそういう状況を予防するために、大口参加者のポジションの状態を把握し、その意図などを調査している。大口取引報告をふまえ、値幅規制、ポジション規制などが必要に応じてとられる。

**(ア) 大口取引報告**

大口取引報告システムにより C F T C が取引を毎日記録している。各取引者の情報はそれぞれの取引所から収集されるが、それに加えて規定のポジション量を超えた大口取引者からの自己報告を併せて市場分析が行われる。対象となる大口取引者を定めるポジション量規定値は情勢に応じて変更されるが、現行では Crude Oil, Sweet で 350 枚と定められている。その大口取引者からの報告で全体の取引の 70～90% が把握される。取引状況の概要は大口取引報告システムによってほぼ即刻即時に把握されるが、その詳細に至る内容を分析するには時間を要することになる。

**(イ) 投機規制**

投機規制は主に価格操作抑制のために設けられる。一部の商品市場を除き、各取引所が規制を制定している。同一トレーダーが複数の口座で小口所有している場合にはその合計で判断される。ただし例外として実質リスク・ヘッジを行っている個人・企業は投機規制の対象外となる。実質リスク・ヘッジを行っているかどうかの判断はロング・ショートポジションの状況などから判断される。

大口取引報告システムにより得られる情報は C F T C 内の市場管理部での調査・分析に使われる。彼らは価格形成の歪みや価格操作の察知・予防のために、大口取引者の手口や、実物受渡しの意図の有無などを探っていく。そして必要な時には追加的な規制措置をとっていくこととなる。C F T C のこれまでの歴史を振り返ると、常に利益追求に走りすぎた投機家たちによる価格操作などの不公正取引との戦いであった。過去の局面においては、証拠金の引き上げ、ポジション量制限、清算取引のみの許可といった措置もとられた。ここでいくつかの事例を参照する。

**1936年「商品取引所法 (Commodity Exchange Act)」**

当時、取引されていたのは国産農産物が中心で、地元農業従事者など多くの一般市民が先物取引に参加していた。また価格の騰落が激しかったため、大衆の投機への関心を呼びギャンプルが盛んに行われた。投機家は買い占め<sup>10</sup>や玉締め<sup>11</sup>などの価格操作を繰り返していた。そこで「商品取引所法」が制定され、取引仲介業者やブローカー<sup>12</sup>（投機家に分類される）の登録を義務づけ、彼らに罰則を与えられるようにした。

**1979年 ハント一族の銀投機事件**

ハント一族とその同調者によってニューヨーク商品取引所 (COMEX) で取引されていた銀（先物）が大規模に買われた。約4か月で価格は3倍以上に上がった。最高値をつけた日に COMEX は清算取引<sup>13</sup>のみに制限する緊急措置をとった。その後相場は急落し、ハント一族は証拠金の支払い不能に陥った。この事件においては C F T C の市場監視システムが役割を十分に果たしたと言える。ハント一族の取引履歴から彼らが現物引き渡しを度々要求していることが把握されていたため、この事件ではそれを未然に防ぐことができた。まず当初証拠金が引き上げられた。次にポジション量の制限、最後にポジション解消のための清算取引のみに制限された。

この事件後、C F T C は大規模なポジションに非常に敏感になった。取引所はポジション制限を設けることが義務付けられ、緊急事態時には取引情報特別開示要請に応じることが求

<sup>10</sup> 買い占め；多量の買い玉を一時に出して、人為的に相場を上げること。

<sup>11</sup> 玉締め；買い方が現物を引き取る態度を明らかにし、売り方、特に空売り筋を窮地に陥れて、踏み上げさせようとする。期近限月独特の乱高下する商いの原因となる。

<sup>12</sup> ブローカー；取引において、売り手と買い手の間に立ち、売買の成立を支援する仲立人のこと。

<sup>13</sup> 清算取引＝差し金決済；反対売買でポジションを解消する取引。

められるようになった。さらに要請に応じない場合には新規取引を一切禁止することとなった。

#### 1 9 8 9 年 シカゴ 2 大取引所での大規模不正取引事件

F B I の覆面捜査官による 2 年間の捜査の末に明るみになった事件である。本来市場を監視している立場である C F T C はこの事件においては F B I の協力をすることとなった。4 5 人のフロア・トレーダーと 1 人の事務員が「呑み行為<sup>14</sup>」「フロント・ランニング<sup>15</sup>」を繰り返していた。C F T C の威信にかけて、この事件後規制強化に取り組んだ。取引フロアの取引監視員の増員、追跡監査システムの見直し、上記の通り 1 9 3 6 年に義務づけられた業者登録条件の厳正化などが行われた。

---

<sup>14</sup> 呑み行為；顧客の委託取引を市場に出さず自己勘定として持つこと。

<sup>15</sup> フロント・ランニング；先行取引＝顧客の注文よりも自己勘定取引を優先すること。



## 第2節 日本：商品取引所

現在日本には4つの先物商品を取り扱う取引所があり、商品取引所法に基づいて行われている。農林水産省と経済産業省がともに管轄を行っている。取引参加者は会員の資格を必要とし、当業者の一般会員と受託業者である商品取引員、外国で類似の業務を行う許可を得ているもの、金融機関が会員を構成している。商品取引員として取引に参加するためには主務大臣の認可が必要となる。個人として取引に参加することはできないので、委託者として参加することになるが、日本の先物市場の特徴として個人投資家が市場参加者の過半数を占めている。

商品先物取引は商品取引所法に基づいて行われている。過去に8回の改正が行われた。最近の改正では、日本の商品先物市場を欧米の商品先物市場のように大口ヘッジャー、機関投資家の主役的な参加のある市場を目指していることがうかがわれる。市場の構造転換を目指してはいるものの、個人投資家を保護する改正がやはり優先される。個人投資家保護のため、また公正な受託業務遂行のために日本商品先物取引協会が設立されている。日本商品先物取引協会は商品取引員で構成され、各受託業者の財務状況などの公開を行っている。

取引に関する規則・規制や市場監理は、各取引所と全取引所のクリアリングハウスである共同清算機構が担っている。上のCFTCの投機規制で見たような措置は一応整っていると見える。

- ・商品取引員としての登録・・・顧客と自己の勘定を明確に分離することの義務、日本商品先物取引協会による財務状況公開など
- ・取引臨時増し証拠金・・・相場の変動が激しくなったときに追加的に徴収する証拠金
- ・値幅制限・・・一日の値動きを3-10%に制限（ストップ安、ストップ高）
- ・建て玉制限・・・異常な売買高で市場の混乱を招くときに制限される

しかし、CFTCのような包括的に商品先物取引を監督・規制する機関は存在せず、監督省庁も2省にまたがる状況である。商品取引員としての認可も主務大臣に行うため、2省の大臣による認可ということになる。

## 第3節 課題

(2)でも述べたように、現在の法整備の下では日本の商品先物取引は経済産業省と農林水産省の2省で管轄している状況である。1970年代の米国においても、農務省の管轄とその範囲外とで規制範囲や規制内容が異なるなどの不都合が生じていた。それらの違いを解消するために独立した規制執行機関として、CFTCが設立された。CFTCの歴史から学ぶのであれば、日本においても独立した規制機関があることが望ましいだろう。しかし現在の状況でもできることは、たとえ管轄省庁が複数であったとしても等しく市場監理を徹底することだろう。

河村、2000の中で、CFTCの手引書の引用として以下のような一文がある。

「1974年に米国議会により創設されたCFTCは、米国における商品先物およびオプション契約の取引にかかわる規制・監督当局である。当委員会の指名は、これらの市場を利用する顧客の保護および商品価格の歪みや市場操作を察知・予防するために市場をモニターすることを含む。」

本稿においては、とりわけ市場操作を察知・予防するための市場モニターが非常に重要であると考えられる。米国CFTCの歴史には、市場監理の手段としてまだまだ学ぶ点が多くあるように思う。

本稿が特に注目したのは、1989年の事例である。またハント一族の事例とも関連するが、取引参加者の取引ヒストリーを把握するということは市場錯乱のような事態を未然に防ぐために非常に役立つということである。そして、1989年に再確認された取引参加者登録の厳正化である。

## 第5章 政策提言

これまでの分析や考察を経て、投機が先物市場に与える影響が大きいこと、またそれが悪いものではなくむしろ先物市場にとって必要不可欠なものであることを述べてきた。そのことを踏まえ、本章では投機の持つメリットを最大限に活かしつつ、デメリットを最小に抑えられる先物市場を目指し政策提言を行う。具体的には、第3章で述べた投機のデメリット、つまりバブル形成などだが、特に不公平取引に着目し、それらを最小限に抑えることを目的とし2点提案を行う。

それは、「商品取引員の取引記録」と「取引参加者の登録厳正化」である。

### (1) 商品取引員の取引記録

まず、「商品取引員の取引記録」とは、商品取引員それぞれに取引ヒストリー、つまり取引員のこれまでの投機履歴を制作するということである。過去にどのような投機を行ってきたのかを、期間、年月、取引量、頻繁度などの項目で記録していく。ちなみに、新規参入取引員のヒストリーは0とする。

それを元に商品取引員を評価し、健全な投機を目指す。

ヒストリーを参照して、不自然に価格をつり上げたり異常な投機を行っていたりするようであれば、勧告措置をとることになっている。その勧告措置の内容は以下の通りである。

- 1、勧告を受けた商品取引員は一般に広く公表される。
- 2、勧告を受けた商品取引員は追加的証拠金をその後一定期間の取引において要求される。  
(証拠金とは、取引証拠金とも呼ばれ、取引に参加するために必要な資金である。決済するまでは取引証拠金の金額を維持することが必要となり、決済が完了し利益が出れば取引証拠金と利益が、反対に、損失が出れば取引証拠金から損失額が引かれる。)
- 3、勧告を受けた商品取引員は取引量に制限がその後一定期間において課せられる。

これら3つのペナルティにより投機に制限がかかるばかりでなく、ヒストリーという履歴にも残るため、その市場に対しての信頼性にも関わってくる。

上記のように、不正な価格操縦を行えばそのデメリットは大きく後遺的な項目もあり、異常な投機、つまり我々の生活を脅かせるような価格高騰は防げるのではないかと考える。

### (2) 取引参加者の登録厳正化

次に、新規取引参加者に対する策である。新規取引参加者は現取引参加者の推薦人を見つけなければならないとする。ただし過去に勧告を受けた取引参加者は推薦人として認められないというものである。

このシステムは、取引参加者それぞれの素を明らかにし、健全で安心感のある居心地の良い先物市場を維持するという目的である。これにより、無差別にいろいろな人が集まるのではなく、ある程度信用がある人たちで市場が構成されるため、不公正取引を抑制できるのではないかと考える。

以上の2点を政策提言とする。

また加えて、国際協調にも気を配っていきたいと思う。というのも、近年先物市場の国際化が進み、1国の規制当局だけでは十分かつ的確に対処しきれない場合が多いためである。このため、各国の規制当局間の連携作業がますます重要視されている。現に米国の規制当局であるCFTCとしては、登録されている米国業者の外国にまたがる取引をどのようにして規制し、彼らの財務的健全性を確認するか、また非米国業者の米国内における取引、特に店頭取引が中心のデリヴァティブ取引をどのように規制できるかが新しい課題として出現している。方針としては、まず諸外国規制当局と情報交換・共有協定を締結することによる有事の際に迅速、正確に行動できる仕組み作りを基本とし、先物取引規制に経験の乏しい発展途上国関係機関に対しては金融技術・教育支援を行うこととしている。

最後に、近年オイルマネーや政府系ファンドといった新しい投資・投機ソースが注目されるようになってきているが、今後巨額の投機マネーを市場に迎えるにあたって投機家を適切な形で認識することは非常に重要なこととなってくるだろう。日本の先物市場がより発展していく、すなわちより魅力的な市場となっていくためには、今後も拡大していくであろう投機マネーをより効果的に受け入れていける制度整備が不可欠である。一方、世界全体で先物市場が急速に拡大する中、日本も進展している米国のCFTCに学び、世界を視野に入れて随時対応していく必要があるだろう。

## 参考文献・データ出典

### 《先行論文》

- ・ Akira Yanagisawa (2008), “Decomposition Analysis of the Soaring Crude Oil Prices”, The Institute of Energy Economics, Japan

### 《参考文献》

- ・ 米良周 (2008) 『商品先物取引の手引き』 株式会社同友館
- ・ Interagency Task Force on Commodity Market (2008), “*Interim Report on Crude Oil*”, CFTC
- ・ 日本経済新聞社 (2005) 『商品取引入門』 日本経済新聞社
- ・ 河村幹夫 (2007) 『商品先物市場—発展の条件—』 時事通信社
- ・ 河村幹夫 (2000) 『米国商品先物市場の研究—CFTCの「規制・自由・拡大」思想』 東洋経済新報社

### 《データ出典》

- ・ 鈴木将之 (2008) 「Economic Trends ; 需給要因価格を大幅に上回る原油—ファンダメンタルな価格は60~70ドル/バレル」 第一生命経済研究所
- ・ 熊野英生 (2008) 「ドル高の正体は投機マネーの退避か〜原油反落と各国景気悪化からドル高へ〜」 第一生命経済研究所
- ・ 今村卓 (2008) 「丸紅ワシントン報告」
- ・ 細尾 (2008) 「原油レポート<原油市場における投機筋の動向>」 三菱UFJリサーチ&コンサルティング
- ・ 岡田悟 (2008) 「商品先物市場をめぐる現状と課題」 国立国会図書館
- ・ 佐野慶一 (2008) 週刊エコノミスト臨時増刊8/11号「ファンドはどんな商品を狙っているのかその投資戦略—原油からジュース、豚肉まで37品目」 毎日新聞社
- ・ 財団法人日本エネルギー経済研究所石油情報センター  
<http://oil-info.ieej.or.jp/index.html>
- ・ 経済産業省 HP <http://www.meti.go.jp/policy/commerce/>
- ・ CFTC(U.S. Commodity Futures Trading Commission) <http://www.cftc.gov/index.htm>
- ・ EIA (Energy Information Administration) <http://www.eia.doe.gov/>
- ・ IEA (International Energy Agency) <http://www.iea.org/>
- ・ asumiru [http://www.asumiru.com/market/illustrated\\_crudeoil.html](http://www.asumiru.com/market/illustrated_crudeoil.html)
- ・ e先物 (SKYCOM) <http://www.e-sakimono.org/>
- ・ コモディティニュース <http://www.commodinews.net/>
- ・ 商品先物取引のフジフューチャーズ株式会社 <http://www.fuji-ft.co.jp/>
- ・ 商品先物取引.jp <http://www.futurestrading.jp/risk.html>
- ・ ユナイテッドコモディティ <http://commodity.uwg.jp/>
- ・ 金融ラインマーカ―ニッセイアセットマネジメント  
<http://www.nam.co.jp/market/linemarket/08/080703.html>
- ・ ランドスカイ CFTC建玉明細 <http://landex.dyndns.tv/rand/zaiko/cftcdate.htm>
- ・ マネー辞典 M-Words  
<http://m-words.jp/w/E59CB0E694BFE5ADA6E79A84E383AAE382B9E382AF.html>