

TOCOM中東産原油、ガソリン、灯油の場合、1ティック=10円刻みである。取引単位が50倍なので、約定値から1ティック動くと1枚当たり500円の損益が発生していることになる。

TOCOMの新システムは、さらに細かい執行条件（例えば、全量約定できないならキャンセルなど）を加えた注文を受け付けている（ただし、ブローカーが対応しているかは話が別である）。詳細は、付録Cを参考にしてほしい。

現金決済先物

先物は定義上、将来の特定日での現物の受渡を前提としている。しかし、ほとんどの建玉が納会を迎える前に決済される。

そこで、複数銘柄の価格をもとに構成された指数を“受渡商品”とした先物が考案された。それが「指数先物」である。

指数先物として代表的なのが、大阪証券取引所などに上場する日経225先物だ。日経平均という株価指数が先物の対象商品となっている。この場合、実際の受渡はなく、納会までに清算されなかった建玉は、翌営業日の構成銘柄の始値から計算された「特別清算指数（SQ）」から自動的に差金決済される。

実は、後ほど紹介するTOCOM中東産原油も複数の価格で構成されており、現物の受渡はない（ただし指数先物という表現ではなく「現金決済」先物と区別されている）。納会日前場寄付に、すべての建玉が最終決済価格で決済される。

2. 世界の原油市場

さて、ここからがいよいよ原油相場に関する知識である。原油相場のポイントとなるのは米国市場、欧州市場、アジア市場である。この3市場が重視されるのは、単に産業用需要が多いからにはほかならない。それぞれに先物市場と現物市場（OTC先渡し、スワップ市場）がある。

まず、原油の種類について踏まえたうえで、それぞれの市場と取引される原油の特性について説明していきたい。

原油の種類

世界各地で算出される原油には品質に違いがある。特に重視されるのが「油の重さ」だ。それによって用途も異なってくる。例えば、ミネラルウォーターに「軟水」と「硬水」の違いがあるように、原油にもさまざまな「重さ」がある。

「米国石油協会（API=American Petroleum Institute）」では、水と同じ比重を基本単位「10度」として、数値が高ければ高いほど「軽質」、低ければ低いほど「重質」としている。そして原油と石油製品の比重を示す単位「API度数」を定めている。代表的な原油のAPI度をまとめてみた。

	原油例 (生産国)	API度数
特軽質	WTI (米国)	39.00
軽質	ブレント (イギリス)	38.99~34.00
	アラビアンエクストラライト (サウジアラビア)	
中質	アラビアンライト (サウジアラビア)	33.99~30.00
	同 (オマーン)	
重質	アラビアンミディアム (サウジアラビア)	29.99~26.00
	アラビアンヘビー	

厳密な定義としては、39.00度が特軽質（エキストラライト）、34.00～38.99度が軽質（ライト）、30.00～33.99度が中質（ミディアム）、26.00～29.99度が重質（ヘビー）、26.00度未満が特重質（エキストラヘビー）とされる。

見てのとおり、一番質が良いのは米国で産出されるWTIだ。一般的に、軽質に近いほど「ガソリン」と「軽油」が精製の過程で多く抽出できるようになる。したがって、割高な評価につながりやすい。つまり、理論的には、WTIが「一番割高で取引されるべき」原油なのだ。

ちなみに、原油にはもうひとつ質的分类の方法がある。原油に含まれる「硫黄」の量だ。

硫黄を燃焼すると、大気汚染物質として代表的な硫酸酸化物が発生する。脱硫処理は石油精製に欠かせない工程であり、もちろん含有量が少ないほど質が良い。

硫黄濃度が高いもの（0.5%以上）を「サワー原油」、低いもの（0.5%未満）を「スイート原油」と呼ぶ。硫黄分が少ない原油は、ほのかに“甘い”においがするという。

アジアの原油先物市場

まず、アジア市場の原油先物として代表的なのがTOCOMに上場している「中東産原油」である。なぜ「中東産」と呼ばれるかというと、この価格が中東のドバイ原油とオマーン原油の平均価格を指標としているからである。

ドバイはUAE（アラブ首長国連邦）を構成する首長国のひとつで、中東の金融・貿易・商業の玄関都市である。高さ800メートルを超える超高層ビル、ブルジュ・ドバイなど派手な開発で知られる。

またオマーンは、UAEの隣に位置するアラビア半島東南端の親米欧国である。OPECには加盟していない。

ドバイ産もオマーン産も中東産では珍しく仕向地制約のない原油であり、柔軟な現物取引が可能なことから、中東産の指標価格となっている。とはいえ、ドバイではほとんど原油が産出されず、UAEで産出される原油の大半は、隣の首長国「アブダビ」のものだ。それでも「ドバイ産」が目されるのは「慣習的なもの」としか言いようがない。実際、後ほど紹介する「プラッツ」の発表するドバイとオマーンの価格が、サウジアラビアなど中東諸国の原油の値決め指標として使われているのだ。

先ほど述べたように、TOCOMの中東産原油先物は、日経225先

物と同じように「差金決済」である。つまり、受渡がない。したがって、納会日（取引最終日）までに決済されていない建玉は、取引所が発表する「最終決済価格」によって清算される。最終決済価格の算出方法は、次のとおり。

TOCOM中東産原油の最終決済価格

$$=(\text{ドバイ原油価格の月平均}+\text{オマーン原油価格の月平均})\div 2 \\ \times \text{為替レート} \div 0.1590$$

計算に使われるドバイ原油とオマーン原油の価格は、プラッツが発表しているものである。

また、為替レートは三菱東京UFJ銀行が発表する仲値（インターバンク市場で通貨を売り買いするときの基準となる値段）だ。ちなみにTOCOMでは、中東産原油の価格をドルに換算したのもホームページで発表している。

「0.1590」は1キロリットルに換算するための数字である（1バレル=0.159キロリットル）。

もちろん、日本以外のアジア諸国にも商品取引所は存在する。例えば、中国には3つの商品取引所（上海期貨交易所、大連商品交易所、鄭州商品交易所）がある。

ご存知のとおり、中国政府は表向き「社会主義市場経済」をかかげている。しかし、同国民の旺盛な投機意欲と同国経済の発展の先に「商品取引所のグローバル化」があるのは明らかだ。そのとき原油が上場されない理由はみつからない。

1バレルとは

原油の国際的取引単位は「バレル」である。「barrel」「bbl」とも表記される。これは19世紀半ば、原油が50ガロン入りの木の樽に詰めて運ばれていたことに由来する。ただし、現在は1バレル=42ガロンだ。

バレルもガロンも日本では親しみのない単位である。リットルに直せば1バレル=159リットル。

風呂の標準サイズが200リットルくらいだから、八分くらい、つまり「自分がゆったりお風呂に浸かれるくらいのお湯の量」が大体1バレルと考えられる。

日本の業界が瑣末な因習にこだわっていれば、中国市場が日本市場を追い抜く可能性は非常に高い。すでに上海期貨交易所に石油製品のひとつである重油が上場されており、出来高は拡大傾向にある。

中国だけでなく、インドでも商品先物市場の成長が著しい。インド・マルチ商品取引所（MCX）では、すでに中東産原油、後ほど紹介するWTI原油、ブレント原油などが上場しており、同取引所は金属や農産物など広範囲の銘柄を網羅している。

またドバイの2つの商品取引所にも、原油や石油製品の先物がある。ドバイ“金”商品取引所には燃料油、WTI原油、ブレント原油が上場しており、使用している電子取引プラットフォームはインド・マルチ商品取引所と同じものだ。一方、ドバイ商品取引所に上場するオマーン産原油（ZGD）は、後ほど紹介するCMEの電子取引プラットフォーム「Globex」で取引されている。

アジアで注目される商品系先物取引所

上海期貨交易所（英語ページ）
<http://www.shfe.com.cn/Ehome/index.jsp>

大連商品交易所（英語ページ）
<http://www.dce.com.cn/portal/en/index.jsp>

鄭州商品交易所（英語ページ）
<http://english.czce.com.cn/>

インド・マルチ商品取引所
<http://www.mcxindia.com/>

ドバイ金商品取引所
<http://www.dgcx.ae/AboutUs.aspx>

ドバイ商品取引所
<http://www.dubaimerc.com/>

ただし、インド・マルチ商品取引所が原油の出来高を伸ばしているものの、2009年現在、どのアジアの取引所の原油先物も世界指標として認知されるには至っていない。

アジアの原油現物市場

60～70年代にかけて、シンガポールは米欧石油メジャーの製油所基地として発展した。同国の精製能力は国内消費の約9倍にまで膨れ上がっており、現在でもアジア向け現物取引の拠点としての地位

を維持している。

原油の現物価格は「スポット価格」とも呼ばれている。これは「直接取引＝人が集まって直接売買をする“^{スポット}場所”」に由来する。厳密には、原油を産油国から輸入するときの1回きりの取引価格を指す。

では、このスポット価格はどのようにして決められるのか。基本的にニューヨーク・マーカンタイル取引所（NYMEX）に上場するWTI原油、インターコンチネンタル取引所（ICE）のブレント原油に大きな影響を受ける。したがって、原油そのものの需給動向が値付けの基本になるといえる。

では、スポット価格はどこでみるのか。これは結構あいまいである。市場から最も信頼されているスポット価格は、財団法人や政府団体が決めているものではない。米国の出版社「マグロウヒル」の一部門「プラッツ（Platts）」が算出しているものだ。

プラッツは「プラッツウィンドウ」というOTC（相対でのスワップ・先渡し取引）システムを運営しており、その参加者の取引価格から「公平で中立な現物取引価格」を算出している。

スワップとは「交換」という意味だ。「相対の先物」と考えると分かりやすいかもしれない。

不思議なことに、石油業界では、現物の売買契約を結んだときに購入価格が分からない。例えば、1月中旬に契約が締結され、2月中旬に船積みされ、3月に“支払価格”が通知される。

この価格は2月の月間平均価格から算出される。当然ながら、支払価格は1月から「変動」している。

そこで購入者は、金融機関や商社を相手方に、支払代金を固定するスワップ取引をする。「変動価格」と「固定価格」を交換することで調達リスクを回避しようというわけだ。こうしたOTC取引が、シンガポールを中心に発展している。

またOTC市場では、相対でドバイ産原油とブレント原油の現物を交換するスワップも盛んに行われている。

プラッツウィンドウの参加者は、商社、石油会社、トレーダー、ブローカー、金融機関などの法人だ。日本からも財閥系商社や大手石油会社など、誰でも知っている会社が名を連ねている。

ただし、プラッツウィンドウには誰もが参加できるわけではなく、厳密な信用審査を通過しなければならない。その信用度や経営の年間報告書などから、数カ月をかけて審査されるという。こうしたことから生まれる社会的地位と知名度、膨大な取引量が重なって、プラッツ価格は一企業の一指標といえど「ある種の指標性」を維持しているわけだ。

ちなみにプラッツウィンドウは、外国為替市場のように24時間開いている。そのなかで、アジア市場であればシンガポール時間、また米国市場であればニューヨーク時間で区切られており、スポット価格は各取引時間の終値のような算出のされ方をする。

ただし「のような」と書いたのは、市況などを加味して、プラッツのなかで、ある程度の“修正”がなされるからだ。

例えば、アジア市場はシンガポール時間16時～16時30分（日本時間17時～17時30分）に終わる。そして日本時間で考えると、17時30分～18時にプラッツ内で価格決定の作業が行われ、約2時間後の20

アジアの現物指標価格

プラッツ (Platts)
<http://www.platts.com/>

リム情報開発株式会社
<https://www.rim-intelligence.co.jp/cgi-bin/index.cgi>

石油連盟（原油・石油製品輸入金額を公表）
<http://www.paj.gr.jp/statis/statis.html>

東京工業品取引所（原油参考現物価格）
http://www.tocom.or.jp/jp/souba/crude_oil/genbutsu/index.html

時（21時もあり得る）ごろに「プラッツ価格」が提供されるのだ。ただし、この価格が提供されるのは、プラッツと有料のライセンス契約をしたところだけである。

別に、同社のみには価格決定の権利があるわけではない。だが、ともかくシンガポール市場でスポット価格といえば、プラッツ社が算出した価格を指す。

ほかにも石油調査会社の「リム情報開発株式会社」や「ゴールドアクシス」などが発表する価格も指標性を帯びている。また、日本の輸入原油価格の平均値である「JCC (Japan Crude Cocktail) 価格」なども使われる。

しかし、スポット価格に関しては、プラッツがほぼ絶対的な基準と思ってよい。事実、日本に輸入されている原油価格の大部分が、プラッツの現物価格を基準に決定されている。

プラッツ価格を入手するには、まずブルームバーグやロイターの端末と契約する必要がある。残念ながら情報の2次使用が厳密に規制されているため、一般投資家がプラッツ価格を知るのは、なかなか難しい状況だ。

ちなみに、日本経済新聞に掲載されている「東京スポット価格」は、同社いわく「商社数社から原油の取引価格をヒアリングして平均化したもの」である。

DD価格

「DD (Direct Deal) 原油」とは「直接取引原油」とも呼ばれる。産油国が消費国に対して直接販売する原油のことを指す。1972年末に、ペルシャ湾岸の産油国が石油会社の代表と結んだ「リヤド協定」によって、それまで産油国が石油会社に任せていた原油の生産事業に参加し、「原油処分権」を獲得したことで実現した。

2009年現在、日本は輸入原油の約8割を産油国との直接取引で調達している。特に、日本にとって最大の輸入国であるサウジアラビアの品質の高い軽質原油「アラビアンエキストラライト」は価格面でも注目されることが多い。これは、簡単にいうと「アラビアンエキストラライトはガソリンのコスト」となるからだ。

軽質原油ということは、精製しやすく、燃えやすく、原油需要の多くを占めるガソリンが多く取れるということである。そのため、原油を輸入して製品に精製して売るといったビジネスをしている石油会社が注目しているわけだ。

当然ながら、アラビアンエキストラライトの価格が高くなったときは、ガソリンを作るコストが高くなり、必然的にガソリンスタンドに出回る「市場価格」が高くなる。したがって、製品関係の相場関係者も注意しているし、商社や工場、自動車会社なども必然的に注視する数値となる。

さて、日本のDD原油の価格は「後決め方式」と呼ばれるもので決められている。プラッツ発表の中東産ドバイ原油とオマーン原油の月間平均価格に、原油の種類ごとに割増金や割引金を加減して調整される。

DD原油価格の計算式

$$\begin{aligned} & (\text{ドバイ原油の月間平均価格} + \text{オマーン原油の月間平均価格}) \div 2 \\ & + (\text{油種ごとの調整金}) \end{aligned}$$

軽い油ほど扱いやすく需要が高いということは、相対的に重い油の需要が低くなる。したがって、重い油種ほど「調整で安くして」需要を増加させようとするわけだ。

調整額はサウジアラムコ（サウジアラビアの国営石油会社）から直接出る。DD価格はTOCOMのホームページで月に1回「最終決済価格及びアジア向けDD原油価格」が発表されている。

なお相場へのインパクトはほとんどないものの「JOX」という言葉も覚えておきたい。JOXとは、石油製品を中心としたOTC（先渡し・スワップ）市場である。2001年6月に日本の商社、石油元売、外資系金融機関等の協力によってシンガポールに設立された。

業態としては「プラッツウィンドウ」と似ている。インターネット上の相対取引市場である。取引所のように公に開かれた市場ではなく、実際に現物を取引している当業者向けの市場だ。

取引所の会員になる必要がないし、電子取引なので、低コストで細かなニーズに対応したヘッジ取引ができる。また、投機目的の市場参加者がいないので、当局による規制が緩い。ただし、参加者が日本の当業者ばかりなので流動性に欠けやすいという難点がある。

米国の原油先物市場

よくテレビのニュースで「ニューヨーク原油が……」と報じられているのが「WTI原油先物」である。

そもそもは西テキサスのミッドランドで産出される「West Texas Intermediate」の略であるWTIは、現物の受渡場所がオクラホマ州クッシングとそのパイプラインだ。それなのになぜ「ニューヨーク」かといえば、この原油の先物がニューヨーク・マーカンタイル取引所（NYMEX）に上場され、世界的に発展したからだ。

NYMEXは1872年にバターやチーズを取り扱う商品取引所として設立された。1974年に石油製品を上場させ、1994年に金や銀を主力とするニューヨーク商品取引所（COMEX）と合併、世界最大級の商品先物取引所へと発展していった。

NYMEXの石油市場が発展した背景には、ニューヨークに発展した現物市場があるということと、1973年10月に勃発した第1次石油危機による原油価格の高騰があった。ダメージを負った米国経済

は、その教訓を生かし、今後のさらなる危機をヘッジするため、石油製品先物の上場を受け入れた。そしてNYMEXのWTI原油が世界中から流動性を受け入れることに成功したのである。

同取引所のエネルギー市場には、WTI原油のほか、プレント原油、ロシア原油、RBOB（含酸素改質）ガソリン、ヒーティングオイル、天然ガスが上場している（2009年5月現在）。

ただし、2008年8月、NYMEXはシカゴ・マーカンタイル取引所（CME）グループに買収されている。

CMEグループ

<http://www.cmegroup.com/>

CMEグループは、金利先物や株価指数先物を主力とするCMEが、2007年に穀物先物や債券先物を主力とするシカゴ・ボード・オブ・トレード（CBOT）と合併して誕生した巨大取引所グループである。CMEグループの電子取引システム「Globex」が、世界の原油先物市場の地図をどのように塗り替えるか注目される。

ちなみにCMEでは原油先物を「WTI」と呼ばず、「ライトスイート」と呼んでいる。しかし、本書では原油先物の通称として世界に認知されていることから「WTI」を用いることにする。

なぜ米国の原油先物が世界指標なのか

WTI原油の産出量は、日量約40万バレルにすぎない。この40万

バレルという数字、一体どの程度か想像できるだろうか。米国の1日の石油消費量が約2500万バレルなので、わずかその1.6%に満たない。もちろん、日本に一滴も輸入されていない。WTI原油は、枯渇化しつつある原油なのだ。

さらに、ガソリンや暖房油など米国内の石油製品の事情に大きく影響を受ける油種である。そのため「世界指標としての適格性」を疑問視する声もかなり上がっている。

ところが、WTI原油は米国のみならず、世界的な原油価格指標として市場に意識されている。その理由はいくつかある。

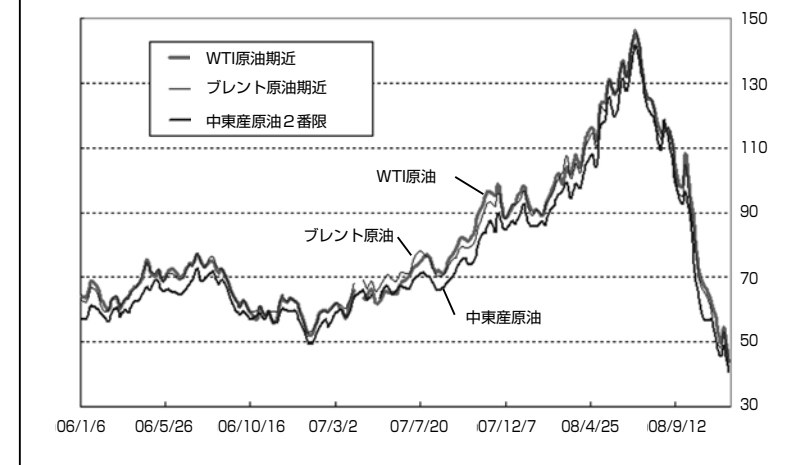
第一に、米国が世界最大の石油消費国であり、かつ世界最大の輸入国であることだ。米国のエネルギー消費量は、世界の約4分の1に相当する。しかも、米国はそれでも原油の世界生産量の6%を占める産油国でもある。したがって、需要も供給も国内に基盤のある市場といえる。

1970年代、石油危機で価格決定権をOPECにとられた米国では、中東への依存度を下げ、自国でエネルギーの自給自足率を高めようという資源ナショナリズムが台頭した。このことが米国で「公設市場」である先物市場が成長する追い風になったといえるだろう。

また、歴史的にアジア市場や欧州市場よりも古く、マーケットとしての成熟度が高いことも理由に挙げられる。世界中から多種多様な市場参加者を集めることに成功しており、安心して取引に参加できる。

さらにWTI原油が、他の原油に比べて良質であることから、基本的に高価格で取引されていることも理由として挙げられる。

図表 1-14 に関する原油先物 (単位: ドル)



世界の原油価格は、高い相関性を持っている。相関性とは、**図表 1-14**のチャートのとおり、ある原油の価格が高くなれば、そのほかにも高くなり、また安くなれば、そのほかにも安くなる状態である。

米国の原油現物市場

米国の現物市場は、一般的に次の3つに分類される。

ニューヨーク ^{ハーバー} 港市場 (北東海岸部)

ガルフコースト市場 (南海岸・中西部)

ウエストコースト市場 (西海岸部)

基本的にニューヨーク側が需要市場、西海岸側が供給市場となっており、国内需給が米国の原油現物市場を見るうえでのポイントとなる。

需要のポイントは「温度」だ。ニューヨークの冬はもともと厳しく、極寒となると暖房油需要が急増する。ただし、昨今の原油価格の上昇で、暖房油も値上がり傾向にあり、比較的割安な天然ガスを利用した暖房への移行が顕著になっている。

一方、供給のポイントは「天災」である。ハリケーンは製油所施設を簡単に破壊してしまう。

米国では全体的にパイプラインや石油精製施設の老朽化が進んでおり、製油所が集まるメキシコ湾岸では、ハリケーンが近づくと安全上の観点から、すぐに作業員を非難させる傾向がある。そのため、ハリケーンシーズン（6～11月）は製油所稼働率が落ちることも多く、需給逼迫につながりやすい。

稼働率ということに限れば、2～5月と9～11月は製油所の定期点検があるため、この時期も稼働率が落ちやすい。こうした米国のファンダメンタルズに関しては次の章で詳しく紹介しよう。

欧州の原油先物市場

欧州を代表する原油先物は、インターコンチネンタル取引所（ICE）に上場する「ブレント原油」だ。

「ブレント・ブレンド」とも表現されるブレント原油は、北海油田や英国領北海部で産出される。油質的にはWTI原油と中東産原

図表 1-15 エネルギーデリバティブの出来高ランキング

順位	銘柄	取引所	2008年出来高	2007年出来高	増減率
1	ライトスイート (WTI) 原油先物	CME	134,674,264	121,525,967	10.8%
2	ブレント原油先物	ICE	68,368,145	59,728,941	14.5%
3	WTI原油先物	ICE	51,091,712	51,388,362	-0.6%
4	天然ガス先物	CME	38,730,519	29,786,318	30.0%
5	ライトスイート (WTI) 原油先物オプション	CME	35,255,326	28,398,793	24.1%
6	ヘンリーハブ天然ガススワップ先物*	CME	31,401,575	16,207,044	93.8%
7	ヨーロッパ型天然ガスオプション*	CME	31,158,326	29,921,068	4.1%
8	燃料油先物	SHFE	30,810,540	12,005,094	156.6%
9	ガスオイル (軽油) 先物	ICE	28,805,192	24,509,884	17.5%
10	NY港RBOBガソリン先物	CME	20,522,571	19,791,439	3.7%
11	原油先物	MCX	20,507,001	13,938,813	47.1%
12	No.2ヒーティングオイル先物	CME	19,583,052	18,078,976	8.3%
13	ヘンリーハブ・ベナルティメイト・スワップ先物*	CME	12,352,928	10,117,889	22.1%
14	ミニ原油先物	CME	5,641,145	5,185,214	8.8%
15	ガソリン先物	TOCOM	4,054,761	7,529,706	-46.1%
16	ヨーロッパ型原油オプション*	CME	3,580,861	1,879,999	90.5%
17	天然ガス先物オプション	CME	2,336,287	5,051,879	-53.8%
18	原油平均値オプション*	CME	2,227,738	1,445,930	54.1%
19	パンハンドル基準天然ガススワップ先物*	CME	2,017,371	1,497,748	34.7%
20	ECX CF先物	ECX	1,991,276	980,780	103.0%

*クリアポートによる清算

※CME=NYMEXを含む ICE=ICE欧州 SHFE=上海期貨交易所 ECX=欧州天候取引所

【出所】FIA

油の中間に位置づけられており、当然ながら価格も中間となる。

ICEは、2000年にエネルギー商品のOTC取引を目的に設立された米アトランタを本拠地とする電子取引所である。2001年にロンドン国際石油取引所 (IPE) を買収して「ICE Futures Europe」に改名、2005年には完全電子取引へと移行した。

ICEは、2007年に粗糖先物やコーヒー先物を主力とするニューヨーク・ボード・オブ・トレード (NYBOT) を買収して「ICE Futures U.S.」に改名している。先ほど述べたCMEグループとICEの覇権争いは熾烈で、両者が両者の主力商品を重複上場させているほどだ。

図表1-15は、2008年のエネルギー関連デリバティブ（先物・オプション・スワップなどの金融派生商品）の出来高ランキングである。ICEに上場された“WTI原油”が、効率的な電子取引とNYMEXよりも安い取引所手数料で出来高を伸ばしており、両陣営の流動性確保競争が激化していると分かる。

ちなみに、この表から、商品取引所とOTC取引との融合、また中国、インド、天候デリバティブ市場の潜在力がみてとれる。

日本では、WTI原油と中東産原油の2つがよく報じられており、ブレントの認知度は低い。しかし、ICEは欧州のビジネス時間帯とともに米国の時間帯もカバーしているため、世界的には非常に注目度が高い（図表1-16）。

事実、2007年前半から7月下旬まで、ブレント原油の価格がWTI原油の価格を上回るという状態が続いた。ブレント原油は活発な取引時間がWTI原油よりも早いので、指標性の面で優位に立

図表 1-16 原油先物の通常取引時間

日本時間	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
TOCOM					9:00			15:30	17:00			23:00
ICE欧州				7:00	9:00							
NYMEX (CME)			4:30		7:15	8:00						23:00
												立会場取引
												電子取引

※TOCOMでは、24時間取引の導入も視野に入れている。
 ※ICE欧州では、月曜日の立会のみ日本時間7:00から開始。
 ※NYMEXでは、立会場での取引と電子取引(Globex)が平行。Globexは現地時間で日曜日から。
 ※サマータイムは-1時間（サマータイムのない日本時間から見れば1時間右にずれる）
 ロンドン：3月最終日曜日午前1時～10月最終日曜日午前1時
 ニューヨーク：3月第2日曜日午前2時～11月第1日曜日午前2時

つという構造的な特長がある。

また、先物に関する規制が、米国よりも英国のほうが緩く、しかも中東産原油が契約条件によって仕向地が限定され、転売が禁止されているのに対して、ブレント原油の契約条件では直接タンカーで輸出できる。このため自由度が高く、世界の原油の調整役を担っている。

例えば、米国で天候要因によってWTI原油の価格が高騰し、そのほかの原油との価格差が大幅に開いてしまったとする。この場合、WTIの価格を抑えるため、転売できない中東産原油ではなく、輸出の自由度が高いブレント原油を米国に輸出して、米国での供給

を増やせばよい。このように、ブレント原油が世界の原油需給を調節する役割を果たしているのである。

ちなみに、ブレント原油の取引単位はWTI原油と同じ1000バレルだ。TOCOMの中東産原油と同じく、納会となるとブレント指数で差金決済となる。

欧州の現物市場

欧州の主要な石油製品貿易拠点は「ロッテルダム市場」と「アントワープ市場」である。欧州の自動車保有率は日本に比べて高いため、ガソリン消費が多く、その需要は世界最大の石油産出国であるロシアからのパイプライン輸送で補われている。

ただし、欧州では米国などに比べ、一次エネルギー（自然界に存在しているエネルギー源）に占める原油の比率は高くない。割合、バランスの良いエネルギー消費方法をとっていると言っていいだろう。英国の場合、石油と天然ガスがそれぞれ約35%、天然ガスが15%程度、その他は原子力などで補われている。

こういったことから、石油需要の割合が極端に高い米国の影に隠れ、「ブレント原油」のプライオリティが低下しているのだろう。

3. 石油製品

ガソリン、灯油、ナフサ、軽油、重油などの石油製品は、基本的にすべて原油を蒸留（一度蒸発させて再び凝縮することで、沸点の異なる成分を分離）して作られる。ただし、原油10リットルを精製すればガソリンが10リットル作られるというわけではない。

精製をすれば、一度にさまざまな石油製品が作られてしまう。その精製の工程上「ガソリンだけ」とか、「灯油だけ」を抽出することはできない（**図表1-17**）。

牛を解体すれば、カルビ、ロース、ハラミ、ホルモンなど、さまざまな肉になるのと同じことである。あくまで石油製品とは、原油という媒体を基に作られる「連産品」なのだ。

精製過程では、まず原油に含まれる不純物を分離し、その後に加熱炉で330～350度程度に加熱する。そして、それぞれの沸点でそれぞれの石油製品が精製される。

石油製品の沸点

ガソリン	35～180度
灯油	170～250度
軽油	240～350度
残油	350度以上