

解 説

デリバティブ実践講座 - 4 -

～上級編～ OTC市場の実際(1)

OTCオプション市場と株価リンク債

1 はじめに

1989年12月の38,915円を高値に日経平均は年末引け値ベースで3年連続前年の水準を下回った。この過程の中で“感情的”ともいえる日経平均先物悪玉論や日経ワラント規制論と並んで俄かに注目を浴びたのがOTCオプション市場の存在である。所謂「見えない」(invisible)市場として、その存在、市場に対する影響が多分に憶測を含みながら喧伝され、昨年から今年あたりにかけて大量のヘッジ解消売りが出るのでないかとか、実質上日経平均の長期プットオプションを売った機関投資家が損失を被り、一方この仕組みを提供した(外資系を中心とした)証券会社は、このプットを保有している為に甚大な利益を得た(某週刊誌によれば数千億か数兆円!の利益)等々「噂話」が後を絶たない(証券会社のトレーダーがヘッジも何もあてないでプットを持ち続けたと考えているのだろうか、デリバティブ実践講座初級編が必要か。)

OTC市場が株価リンク債市場の急激な拡大及び商品開発競争と共に発展してきたのは事実であると筆者は考えているし、OTC市場はその定義からして「相対契約」であるから、契約そのものも“深く静かに”潜行しがちであり、市場の全体像がきわめて見えにくいというのも否定しない。しかし一方でOTC市場がよく見えない分、様々な誤解が散見されるのも事実である。

今回は、このいささか“スキャンダラスな”話題を一つの題材としてとりあげ、OTC市場の実際というものを少し紹介してみようと思う。より体系だった説明や、様々な商品の紹介、問題点の提示といったことは7月号以降で試みようと考えている。今回は見えない市場の「香り」を感じとっていただければ幸いである。

2 歴史(“Looking back” the history)

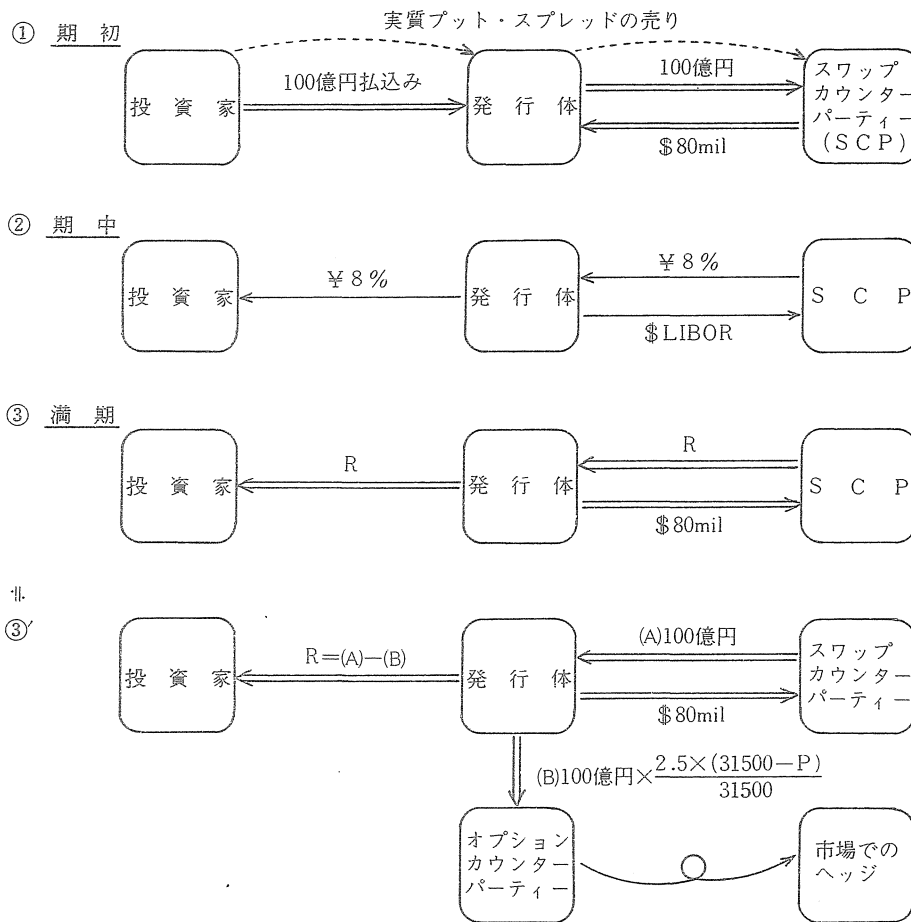
日経平均連動債が最初にあらわれたのは、筆者の手元

にある資料を見る限り昭和61(1986)年であり3件、285億円発行されている。ただし、これらはいずれもブル・ベア債で両方足し合わせるとお互いに相殺しあうタイプのものである。これに対し、オプション内蔵型(あるいはブル・ベア債も、長期コール・オプションと長期プット・オプションの合成として作成できるのでこのオプション型に含めてよいだろう。)のユーロ円建日経リンク債が発行され始めたのは昭和63(1988)年になってからで、発行ベースで49件、3,620億円がこの年に発行されている。これが翌(1989)年には一挙に124件、6,247億円の元本変動型と推定される債券が、同じく15件、1,438億円のクーポン変動型と思われる債券が発行されている(出所:大蔵省「非居住者ユーロ円債商品別発行状況(発行ベース)」資料。因みに、上記資料には、同省独自の分類によるリパッケージ債の項目があり、所謂“ポンカス債”(Ex-warrant Note)を円債にリパッケージしたものが殆どだと思われるが、このEx-warrant債バックの日経平均連動債も幾つか発行されていた。この“ポンカス債”バックの日経平均連動債が果して、同省資料のどこに分類されているのかは詳らかでない。)

これらユーロ円債は、発行にあたって外為法上大蔵大臣の許可が必要なことから、ある程度その実数を把握できるが、これ以外に表面が外貨(たとえばUSドル)建の日経平均連動債も多数発行されているはずである。「はずである」という言い方をしたのは、こうしたユーロドル建の私募債は発行にあたって当該当局より特段の許可を得る必要がなく、商品設計もかなり自由なので、その総量がいくらかを推測するのはほぼ不可能なためである。

1990年以降は株式市場の下落と相俟って、所謂ブル型の連動債に対する需要は急速に減少し始めたのだが、「噂話」でいわれているような2兆円～3兆円の残高といった推測はそれほどの外れではないと思われる。とはいえ残高の全てがブル型債券では全くないし、ワンタッチ(ノックアウト)型債券を購入して、無事に(?)オプションのショートポジションから解放されたケースも数多い。しかしながら多くのヨーロッパ・スタイルの長期プット・スプレッドを売却した債券の元本の目減りは激しく、1991年あたりからレスキュー債とよばれる日経連動債のリストラクチャリングが行われ始めた。これらは債券の入れ替え、債券の条件(たとえば償還期限)の変更など、種々の形をとって行われたが、実際の価格と売買価格との著しい乖離(off-market trade)が問題になり、レスキュー債の発行も下火となっていったのである。

(図1) 発行時の為替が@125円/\$と仮定



※ ③のキャッシュ・フローは通常のクロス・カレンシー・スワップ+オプション取引に分解できる。

3 日経リンク債のメカニズム

さて、こうした債券はいかにして作られ、そのときに使われたOTCオプションとトレーダーの取ったヘッジは、現物あるいは先物市場にどのような影響をあたえるのであろうか。以下具体的数値例を使ってみたい。本レポートの読者は株式（ないし上場の株式先物・オプション）取引のみに携っている方が多いと思うので、若干ベーシックな説明をすることを許されたい。実は株式市場参加者の目からみて重要なのは、債券の表面金額ではなく、その債券に一体何枚分の日経平均が内蔵されているかということである。次のような例を考えよう（なお図1参照）。

債券発行額：100億円

期 間：3年（満期1993年3月）

ク ー ポ ン：8%p.a.（年1回）

$$\text{償還式}(R) : 100\text{億円} \times \left[1 - \frac{2.5 \times (31,500 - N)}{31,500} \right]$$

（ただし $0 \leq R \leq 100\text{億円}$ ）

ここでNは債券償還時の日経平均である。償還式の中にある2.5という数字はギアリングとかレバレッジと呼ばれている。この例では、投資家が8%クーポンを要求し、単に1倍（100億円）額面のオプションを売却したのではクーポンを8%にするのに十分なプレミアムが得られないので、結果的に2.5倍になったというふうに考えて頂きたい。この債券は、投資家からみれば、行使価格31,500円の3年のプットを売却した例である。償還額を0以下にしないために、 $K = 18,900$ 円でプットを買い戻しており、実質 $18,900 - 31,500$ のショート・プット・スプレッドとなっている（ $R = 0$ とにおいてNについて解く）。投資家はプット・スプレッドを売却した代金を期初で受け取らず、代りに期中のクーポンを高める形でプレミアムを実際にもらっているわけである。

さてこの債券に内蔵されているオプションの枚数は幾らであろうか。簡単な計算によってそれが793,651単位（ $100\text{億円} \times 2.5 \div 31,500$ ）であることが分かる。これは現物でいえば約79,000株のバスケット相当、大証先物換

算ではおよそ794枚相当である。

オプション・カウンターパーティーのポジションはブック・スプレッド (31,500-18,900) の買い持ちである。従ってヘッジのポジションは現物又は先物の買い持ち、あるいはエクイティ・スワップにおいて株式リターンを受けのポジションを持っている。満期時の日経平均が19,000円だとしよう。この水準ではR=79,365,000円程度になる(つまり払い込み元本に対し0.79%)。ヘッジデeltaはほぼ1であり、満期でオプションが消滅すれば当然トレーダーはヘッジを解消する。つまりこの例では引けにかけて79,000株ないし794枚程度の現物あるいは先物の売りが出ることになる。

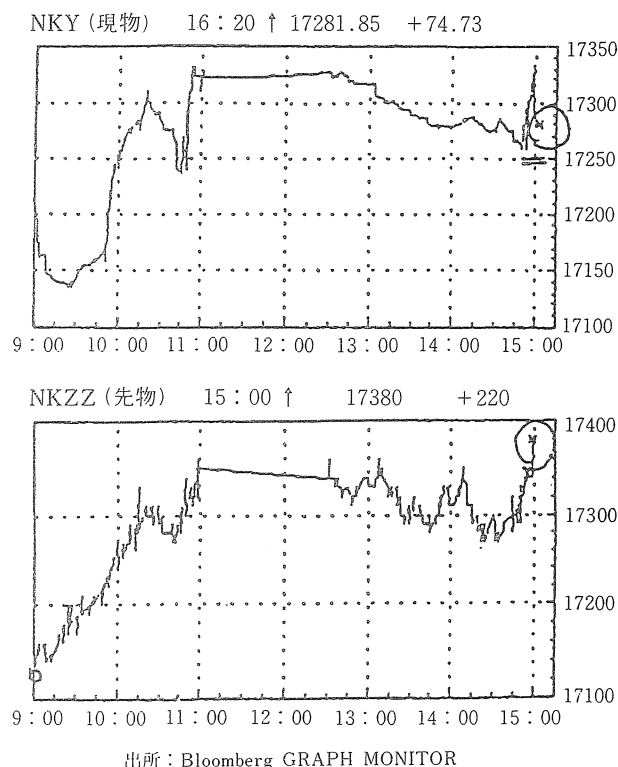
4 トレーダーのヘッジ行動

ところで實際上、引けに成り行き79,000株の売り注文を出したり、市場がクローズする間に先物800枚近くの売り注文を出すというのは流動性やマーケット・インパクト(及び執行リスク)のことを考えると、とても現実的ではない。オプションの方は現物の引け値でセトルメントされるから現物を全部引け値で売れば、トレーダーにリスクはないということになる(SQと考え方は同じ)のだが、SQではないのでそんなことは勿論できない。後場にはいつて徐々に売りはじめるという選択肢はあるのだが、市場の方向を一人のトレーダーがコントロールできるはずもなく(日本のマーケットはそんなに小さくない!),引けにかけて急騰してしまえば、ヘッジロスを出すことになる。実際後場から徐々に売っていくことはあるが、それは専らそのときのマーケットの状況を「弱い」と判断した上で行うものであって、全くそのときそのときの市場の状況やセンチメントによるのである。トレーダーとしては大証の先物・SIMEXの先物・合成ショートそれぞれのそれぞれから計算されるキャッシュの値段(implied spot)及び現物の中で、一番割高なものを売ろうとする。先物が十分に割高であれば現株バスケットなど売らないで先物を売る(残ればSIMEXで売る)。

しかし次のようなケースも考えられる。図2を見て頂きたい。これはある1日の現物と先物の日中の動きをグラフ化したものである。引け間にベースが開き買いプログラムが入って相場は急上昇したが、ぎりぎりのタイミングで成り行きの現物株売りが数万株のオーダーで入り、現物の引け値は3時以降100円以上下がった。さきの例を使えば、たとえば79,000株分のうち3万株の売り

注文を出すことで現物の気配値を下げる事によって先物を割高にさせておき、残り490枚分程度を大証とSIMEXで売るといった行動をとるわけである。

(図2)



オプションは下げられた気配値で決済されるので、売った先物からみた平均インプライド・スポット価格が、1枚あたり実際のキャッシュよりも例えば50円高ければ、 $50 \times 490 \times 1,000 = 2,450$ 万円の利益ということになる。さて、一方売りに出したキャッシュの方はどうであろうか。当然ながら数多くの銘柄は特別売り気配で引けて、成約していないであろう。しかし、現物・先物のベースがきわめて一時的にだが拡大したことを思い出してほしい。それは通常のアービトラージの買いプログラムには都合のよい条件である。

たとえば、225銘柄中100銘柄が出来ずに引けたとすると、OTCのトレーダーにとっては、どんな値段であっても、それが引け値であればリスクがないわけであるから、アービトラージ勘定デスクないしは顧客とクロス取引を行う。アービトラージャーからすれば、翌日買いプログラムでスタートしたいわけであり、当然アップティックのマーケット・インパクトを考えて行動するわけで

あるが、225銘柄中100銘柄は前日の売り気配値で売ってくれる人がいるために、買いのインパクトは自分にとって少なくなる。つまりアービトラージャーの方でも通常より多い利益を得られる可能性があるのである(実際、図2で示した引けの翌日は買いプログラムで始まった。)

ここまで論じてきた例は、あくまで相場が比較的上昇基調にあり、ポジティブなベースが基調としてあるような市場環境でいちばんよく機能する。そういう意味では、やはりそのときの市場条件に全く依るわけであり、なおかつオーバーナイトのリスクは当然避けられない(明日は何が起こるか分からない)。しかしながら、リスクがあるからこそ市場なのであり、トレーダーの技術と判断が試されるわけで、何らかのリスクリターンを判断を行うことは筆者も含め証券市場参加者の「宿命」と言えよう。

5 おわりに

こうしたOTC市場の動きは市場を攪乱しているのであろうか。あるいは「噂話」が言うように、日本株式市場を下落の潜在的危機にさらしている元凶なのであるか。ベースがポジティブなのに突然、得体の知れない現物売りが数万株単位で出たりするので、不安心理を煽るのかもしれないが、それをみて市場を意図的に下落基調に追い込もうとしているという議論をたてるのは誤っている。トレーダーは「合理的」行動をしているだけで、事実、半ば人工的につくられた歪みなどは、まさにアービトラージャーによって裁定されるのであって、市場のトレンドに対しては、全く中立なのである。数分単位での歪みがいけないのであれば、突然の公的資金の大量現物買いとか、投信の大量先物買いなども、日本の株式市場の適正な価格形成を歪めている元凶ということになってしまう。

日本の株式市場のトレンド(大きい流れ)は、日本のマクロ経済構造・金融構造の構造的な変化を反映しただ

けであって、幾多のトレーダーの小賢しい技術で左右されるようなものではないというのが、一トレーダーである筆者の私見である。

最後に、一つだけ日本市場の国際性ということについて指摘させて頂きたい。日経プット(あるいはコールも同様)・ワラントの発行をめぐる(あるいは日本株式市場を守ろうとする?)議論がここ何年か続いているが、これは全く意味のないものと言わざるを得ない。フランスのCAC40、英国のFTSE100、米国のS&P500に対するプット・ワラントは数多くローンチされているが、プット・ワラントの結果日本市場が下落し、攪乱されると言うのなら、なぜ他の国の株式市場は下落しないのであろうか(しかも彼らは指数ワラントを実質禁止したりしていない)。

日本の市場は巨大で、参加者も多い。筆者自身の経験からしても、欧州・アジアの投資家と行った取引は大変多い。彼らは上場市場のみならず、OTC市場を使って日本に対するエクスポージャー・コントロールを行っている。その中には大量のコールを買う投資家もいれば、コールからプットまたその逆とこまめにファンドをヘッジしていく投資家もいる。

彼らは日本を重要な市場としてみているし、筆者のトレード・ブックに対する海外投資家の比重は多い。要するに人気のある市場なのである(一体、日本の投資家の何人がイタリアのBCI市場に関心を持っているであろうか)。合理的理由が必ずしもないままに、海外の需要に扉をとぎすのは決して日本市場の健全な発展に貢献しないと筆者は考える。

なにやら実践講座(技術論)というよりは、解説記事のような体裁になってしまった。OTC市場には上場ものにはない柔軟性(期間、行使価格、サイズ、仕組みetc.)があり、一方上場市場はOTC市場にはない多数の参加者と流動性を持っている。まさに相互が補完的に発展できる素地は十分に開かれているのであり、OTC市場の存在を規制するより共存させる道を開きたいものである。

(T. O)