

解 説

オプション実践講座 -19-

日経225 オプション戦略

ヘッジ その1

今月と来月のテーマはヘッジである。現物株式から構成されるポートフォリオをオプションを使ってヘッジする各種手法について考察する。

売りヘッジと買いヘッジ

ヘッジは「売りヘッジ」と「買いヘッジ」に大きく分類される。

まず売りヘッジであるが、現物株式から構成されるポートフォリオ（以後「PTF」とする）を保有しているとする。相場が下落すれば評価損が発生したり、含み益が減少する。いずれにしろ損をする。相場が下落する前に売却し、下落が止まった所で買い直せばよいのであろうが、多数の銘柄を売ったり買ったりするのは大変な労力である。取引費用やマーケット・インパクト等のコストも馬鹿にならない。必ず相場は大きく下落すると分かっているならば、それでも PTF を売却するのであろうが、予想や予測は不確定である。なかなか簡単に売却などできない。あるいは政策的に売れない場合もある。そのような時、PTF は動かさず代わりに先物を売ったりプットを買ったりし、疑似的な売却状態を創り出すのが売りヘッジである。PTF の売買と違って、コストは格段に安く、執行も一銘柄だけである。メリットは大きい。

一方、将来 PTF を構築しようと思っている投資家がいるとする。今現在資金は無いが、近い将来運用資金が入ってくるのが分かっている。ところが資金が入ってくる頃には相場が上昇しており、PTF の買付代金も高くなっていると予想される。そこで極めて少ない資金でも売買できる先物を買ったり、コールを買うことで、PTF の将来の値上がりに対する計算上の損失を派生商品の利益で相殺し、結果今と同じ安い水準で PTF を買ったことのできるの買いヘッジである。

要約すれば、相場下落から被る損失を回避するのが「売りヘッジ」、相場の上昇から被る損失を回避するのが「買いヘッジ」である。

ヘッジに使う派生商品の数量

現在保有している PTF の資産価値を、先物やオプションと同じ尺度の数量に置き換える式が下の方程式である（当レポート平成2年3月12日「ヘッジのリスクについて」及び「ヘッジをする商品の数量」参照）。

$$\text{数量} = \frac{\text{ポートフォリオ資産} \times \beta \text{係数}}{\text{日経平均株価} \times \text{売買単位}}$$

例えば、ある時点のポートフォリオ資産が100億円（評価金額ベース）、当該ポートフォリオの日経平均株価に対するβ係数が0.93、日経平均株価が25,789.62円（5月31日終値）であったとすると、

$$\text{数量} = \frac{10,000,000,000 \times 0.93}{25,789.62 \times 1,000} = 360.6$$

である。このことは派生商品の世界からみれば、日経平均株価を360.6枚持っていることと同じであり、この PTF を完全ヘッジするためには361枚の先物を売ればよいことになる。プットを買って売りヘッジをする場合も、当該 PTF を将来持つために先物やコールを買って買いヘッジする場合の数量も全て同じ361枚の派生商品でまかなえることになる。オプションを使用する場合、行使価格がいくらのもので関係なく、やはり361枚の売買である。

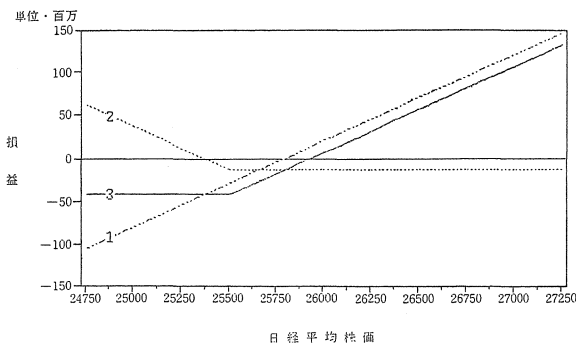
ヘッジのパターンや金銭的効果あるいは応用を考える場合、保有する PTF を日経平均株価の数量に1度換算してしまえば、後は合成オプションの考え方とまるで同じである（当レポート平成3年3月11日参照）。売りヘッジの場合は先物のロング・ポジションの代わりに PTF を持っているとする。買いヘッジの場合は先物のショート・ポジションの代わりに PTF を空売りしているとするのである。ただし、空売りして相場が上昇すれば実際に損失が発生するが、買いヘッジの場合は現在 PTF を持っていないのだから実損はない。しかし将来 PTF を買付ける時には高くなった PTF を買付けなければならない、概念的にはやはり同様の損をしているのである。以下、ヘッジのパターンを紹介するが、合成オプションの考え方を常に参考にされたい。

売りヘッジ

プロテクティブ・プット

図1はオプションを使った売りヘッジの代表的手法で、プロテクティブ・プットと呼ばれるものである。図中、1の線はPTFの損益を表している。日経平均株価100枚分、 β 係数は1である。2の線はヘッジに使う商品である。相場は下落すると考え、ここでは255Pを100枚、140円(5月31日終値)で買ったことにする。そして3の線はヘッジをした事によって得られる損益の合計である。線1と3を見比べると明かであるが、相場下落に対しては損失が限定され、相場の上昇から得られる利益は追求する。しかしながらPTFを裸で保有していたときより、支払ったプットのプレミアム分だけ損になる。まさにロング・コールである。合成オプションの考え方では、先物の買い+プットの買い=コールの買いであった。ヘッジの言葉では、PTFの保有+プットの買い=プロテクティブ・プットであるが、同じものである。

図1 プロテクティブ・プット

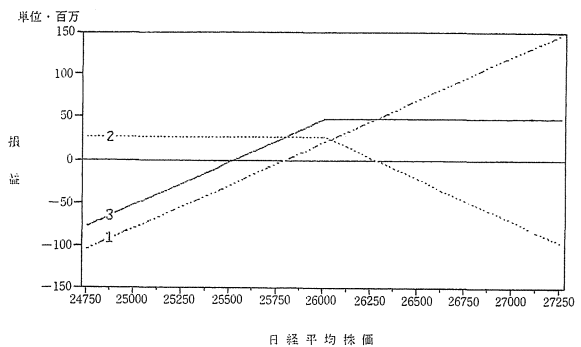


カバード・コール

図2はこれも代表的売りヘッジ、カバード・コールである。図1と同じく、線1はPTF、線2はヘッジに使う商品、線3は合計損益である。カバード・コールは相場下落からPTFの価値を積極的に守るというよりも、むしろPTFの運用利回りを引き上げるために行われることが多い。まずPTFを保有している(線1)。相場の見通しは持ち合いからやや強含み。そこでPTFの運用利回りを引き上げるために260Cを270円(5月31日終値)で100枚売った(線2)。結果はまるでショート・プットのようなになった(線3)。線1と3を見比べると明かであるが、相場が思惑通りギリ高であれば、裸の

PTFより利益は良くなる。思った以上に相場が上昇した場合、コールの損失はPTFの利益で相殺され、合計での利益は限定されたものになるが損失は発生しない。更に相場が上昇すれば、PTFで得られたはずの高収益を逃したことになる。一方相場が下落すれば損失が発生するが、それでも裸のPTFに比べれば売ったコールのプレミアム分だけは救われる。損益の特徴はまさにショート・プットと同じである。合成オプションの考え方では、先物の買い+コールの売り=プットの売りであった。ヘッジの言葉では、PTFの保有+コールの売り=カバード・コールであるが、同じものである。

図2 カバード・コール



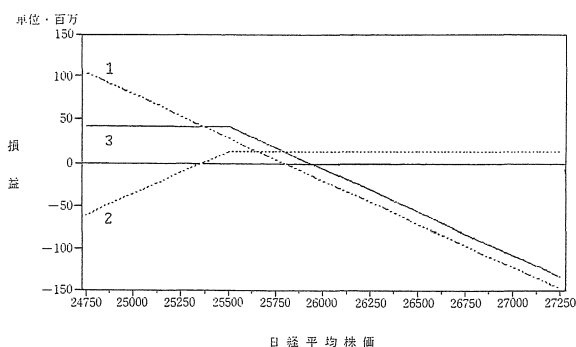
買いヘッジ

ターゲット・バイイング

図3は代表的買いヘッジ、ターゲット・バイイングである。現在の日経平均株価を25,789円とし、25,500円まで下がったらPTFを買おうと思っている投資家がいるとしよう。25,500円が買い値のターゲットであり、その値で買うことからターゲット・バイイングと言う。まず、目標値である255Pを売る。相場が下落し25,500円以下になれば255Pが権利行使され、投資家は25,500円を支払って現物株を引き取れる、つまり目標値で自動的にPTFを買付け、更に売ったプットのプレミアムが収益となり買付代金はその分引き下げられるという考え方である。また、相場が上昇してしまえば、PTFは得られないが、売ったプットのプレミアムがそのまま収益となる、というものである。ところが日経225オプションの権利行使は差金決済で行われ、現引きの制度はない。一般にターゲット・バイイングは現物の授受を伴うオプションではしばしば行われるが、差金決済が前提のオプションではあまり見られない。そこでターゲット・バイ

イングの基本概念を用いて225 オプションに当てはめてみると次のようになる。現在の日経平均株価は25,789円、これが25,500円になったときに PTF を買おうと思い、255 P を140円で100枚売る(線2)。相場が25,000円まで下落したときに権利行使され、差金の500円を支払った。同時に安くなった PTF を25,000円で買付けた。結局は PTF を25,500円を買ったのと同じである。更に売ったプットのプレミアム140円が収入としてあるので、差引25,360円で買ったことになり、原則的にはターゲット・バイイングの考え方は有効であったことになる。しかしながら権利行使に当たり、翌朝大きなリバウンドがあった時には買付ける PTF も当然高く買わねばならず、そこが現物の受け渡しを伴わないオプションでおこなうターゲット・バイイングのリスクと捉える必要がある。一方、相場が上昇して行けば、売ったプットのプレミアムはそのまま収入となり、買付ける PTF の価格をその分引き下げることになる。前述したように、買いヘッジにおける損益とは、今 PTF を買うのと比べ、将来のある時点で買った場合、どれだけ得したことになるのか損したことになるのかの見なし損益である。図の線1を見ると、相場が上昇して行けば損失が発生しているように見えるが、これは実損ではなく、今買わずに将来買ったことによる見なしの損である。買いヘッジにおける損益図は、損か得かを表す「損得図」と考えた方が良さそうである。ターゲット・バイイングの概念は、図の線1と3を見比べると明確であるが、あたかもショート・コールである。相場が上昇すれば見なし損が大きくなるが、それでも何もしないで将来の PTF 買付けを待っているより売ったプットのプレミアム分だけましである。相場が下落した場合でもギリ安であればやはり得である。しかし大きく下落した場合は得になる金額は一定であり、結果論だけで言えば何もしないでじっと買い場を待ってい

図3 ターゲット・バイイング

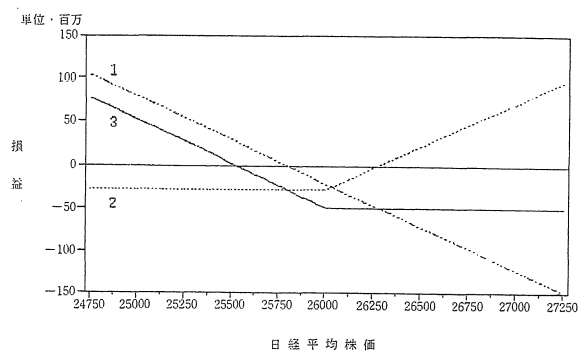


れば良かったことになる。この辺りの兼ね合いは、まさに先物を売るのとコールを売るのとどちらが有効かという問題と同じである。要は相場の下落する水準をどう読むかである。ここでの例では25,500円をターゲットに設定したが、相場の下落水準を25,000円近辺と読むのであれば、勿論売るプットは250Pである。ただしプレミアム収入は随分安くなることを認識する必要がある。合成オプションの考え方では、先物の売り+プットの売り=コールの売りであった。ヘッジの言葉では、PTFの買付予定+プットの売り=ターゲット・バイイングである。

アンティシペイトリー・ヘッジ

図4はコールを買うことによって行う買いヘッジであり、米国ではアンティシペイトリー・ヘッジ (ANTICIPATORY HEDGE) と呼ばれる。強いて訳せば「先行ヘッジ」であるが、国内では無名である。買ったコールの行使価格以上に相場が上昇していけばコールは相場の上昇に追随した利益を発生する。従って、PTFを買付ける時点で PTF が高くなっていても、コールの利益で埋め合わせることができる(線2)。従って、見なし損は無限に大きくならず一定化される(線3)。一方相場が下落すればするほど PTF の買付け代金は安くなり、得をする事になるが、コールのプレミアムは失われ、その分だけ得が減ることになる(線1及び3)。合成オプションの考え方では、先物の売り+コールの買い=プットの買いであった。ヘッジの言葉では、PTFの買付予定+コールの買い=アンティシペイトリー・ヘッジである。

図4 ANTICIPATORY HEDGE



(T. K.)