

2.2.2 デルタヘッジ

今回は、原証券の値動きに対するオプション・プレミアムの変化とオプションのヘッジについて詳しく説明していきます。ここでは次のようなオプションを例にとって考えましょう。

オプションタイプ=225 プット・オプション
権利行使価格=10,000 円、満期日=3 カ月先、
ボラティリティ=40%、金利=5%、配当=0 円

日経平均の値動きについて、このオプションのプレミアム変化は表4のようになります。

表4. オプションのプレミアムとデルタ

日経平均	プレミアム	デルタ
9,900	772	-0.46
10,000	727	-0.44
10,100	684	-0.42

プット・プレミアムが日経平均の値動きと反対の動きをしていることに注意してください。

もしあなたが、このオプションを日経平均が10,000 円の時1枚売った後に、日経平均が9,900 円に下落してしまったら、あなたは損失 ($-45=727-772$) を出すことになります。この損失を予防するにはどうすればよいでしょうか？

アイデアは簡単ですね。日経平均が下がったために損失が出たのだから、日経平均を予め売っておけばよいのです。もっとも日経平均は売買できませんから、実際には日経平均とほぼ同様に動く日経平均先物を代用するのですが、しばらくの間、日経平均そのもので考えることにしましょう。では日経平均を何枚売ればよいのでしょうか？

いっしょに計算をしてみましょう。日経平均が10,000 円の時プレミアムは727 円であり、日経平均が100 円下がって9,900 円になると772 円になります。並べてみると、

日経平均の変化： $9,900-10,000=-100$
プレミアムの変化： $772-727=45$

という対比になります。つまり、プレミアムの変化は日経平均の値動きの-0.45

倍（ $=-45 \div 100$ ）です。

そこで、プット1枚の売りに対して、日経平均を0.45枚売っておくと、日経平均が10,000円から9,900円に下がった際に、このポジションの組み合わせから発生する損益は

日経平均売持ちの利益： $(10,000 - 9,900) \times 0.45 = 45$ 円

プット売持ちの損失： $727 - 772 = 45$ 円

となって損益合計は0円です。

それでは、逆に日経平均が100円上がって10,100円になったとしたら、このポジションの組み合わせからの損益はどうなるでしょう。日経平均が10,100円の際のプレミアムは表4より684円ですから、

日経平均売持ちの損失： $(10,000 - 10,100) \times 0.45 = -45$ 円

プット売持ちの利益： $727 - 684 = 43$ 円

となって、この場合も損益合計はほぼ0円です。

このように損益に振れが出ないような状態を作り出すことを“ヘッジ”と言い、特に原証券によるヘッジを“デルタヘッジ”と呼びます。実は、原証券が1円上がったとき、プレミアムの変化した割合を“デルタ”というのです。上記の例でいえば、日経平均が10,000円の際に、プットのデルタは-0.45ということになるわけです。このデルタにしたがってヘッジされたポジションからは、日経平均が10,000円から上下100円程度動いても損も得も出ないということになり、おもしろくとも何ともありません。しかし、これによって、すでに出ている損益を確定（固定）できる、という特徴があります。

では、オプションの売買に際してデルタヘッジを行いたいと思ったとき、ヘッジに必要な先物の枚数を決定するのに、いちいち日経平均を上下にずらしてプレミアムの差を計算しなければならないのでしょうか？ これは面倒ですし、ましてや、トレーディング中にやるべき計算ではないでしょう。もっと簡単な方法はないのでしょうか？

残念ながらありません。しかし、あなたが計算する必要もありません。先にも述べたように、プレミアムの計算も含めて、そのような面倒くさいことは、通常プライサーがあなたのかわりに全てやってくれます。表4の“デルタ”という項目を見てください。日経平均が10,000円の場合、そこには“-0.44”という数字があります。これがプライサーで計算したデルタです。このデルタを用いてヘッジすべき枚数を計算すればよいのです。

ここで、理論から現実市場へもどりましょう。問題点はふたつあります。第一の問題は、日経平均そのものをヘッジに使うことができないことです。代わりに先物を使うのですが、先物がその理論値（第4回参照）で売買されているのであれば、先物を使うことにまったく問題はありません。しかし、実際には先物が理論値より高かったり安かったりするものがごくあたりまえで、できれば理論値より高い値段をつけているときに売り、安くなっているときに買えば幸せです。ですから、ヘッジする際にもそのタイミングを考える必要があり、そこに相場観が必要です。つまり、先物が理論値よりかなり安い値段で取引されているときに、先物を売ってヘッジするようなことはできるだけ避ける、ということです。

第二の問題は、実際の市場ではオプション1枚の売買はできても、先物を0.45枚売ることができないことです。つまり、理論的には可能であっても、オプション1枚を完全にヘッジすることは不可能なのです。このプットを100枚売るのであれば、先物を45(=0.45×100)枚売ることによって完全ヘッジができるのですが、プット10枚の売りでは先物の相当枚数は4.5枚です。となると、4枚か5枚かどちらか？と迷うことになります。

この迷いを理論的に決定する方法はなく、どちらを選ぶかはトレーダーとしてのあなたの自己責任です。つまり、相場が強いと思うなら先物4枚の売り、弱いと思うなら5枚の売り、といったの裁量の余地があり、ここでも相場観の良し悪しが、損益を左右します。

最新のコンピューターやプライサーなどといった強力な武器の助けがいくらあっても、市場においては、最後の大事な判断はあなたに任されています。その基本は、鋭い観察眼・相場観にあることを忘れてはなりません。