

解 説

一般投資家のための 株価指数先物・オプション講座 (7)

第三章 株価指数オプション

1 基礎編 その1…その概要

1) オプションとは何か

日常生活で使われる「オプション」という言葉の意味は選択肢という印象を受けるが、ここでいうオプションの意味合いは少し違う。

例えば乗用車関係で使われるオプションの意味は、標準装備に追加機能を加え、ユーザーが追加料金を支払うシステムを指すのに対し、派生商品市場で使うオプション取引の意味は売買権利の売買である。その売買権利の売買とは、①買う権利を買う、②買う権利を売る、③売る権利を買う、④売る権利を売るとの4通りをいう。

定義として表現すれば、「特定の満期日に特定の資産をあらかじめ定められた価格で売買する権利の売買」となる。

そして派生商品市場では買う権利をコールオプション、売る権利をプットオプションと呼び、それぞれに買いと売りがあり、権利行使が満期日のみに限られるものをヨーロピアン・タイプ、満期までいつでも権利行使が可能なものをアメリカン・タイプと呼ばれている。

さらに株価指数先物と同様に数本の限月が設定されている。

さて、上記の売買権利の4通りを満期時点を前提に整理してみよう。

①買う権利を買う

これはコールオプションを買うことであり、株価指数が上昇するとコールオプションの値段は上昇する。仮に

いま、日経225オプション(日経平均株価を原資産とした)の価格が300円とし、その権利の対象が日経平均株価で17,500円、そして日経平均株価がいま17,600円とする。この時、日経平均株価が18,000円に上昇すると確信をもった投資家があったとするなら、300円の価格は諸経費を無視するなら500円までオプション料を支払う購入意欲が湧くであろう。ここでいう17,500円という権利の対象を権利行使価格と呼んでいる。

②買う権利を売る

これはコールオプションを売ることである。

ここでもし逆に株価指数の下落の度合いはわからないが少なくとも17,800円を超えることはない確信する投資家があったなら、オプション価格が300円を上回る価格ではコールオプションを売り、オプション料を受け取り、有効な運用を試みるであろう。

③売る権利を買う

これはプットオプションを買うことであり、株価指数の下落に伴いプットオプション価格は上昇する。

ここでプットオプションの価格が300円で、その行使価格が17,500円、そしていま、日経平均株価が同様に17,600円とするとどうか。もしここで日経平均株価が17,000円までの下落の確信をもった投資家があったとすれば、その投資家は現在300円のオプション料を500円まで支払う意欲も湧こう。

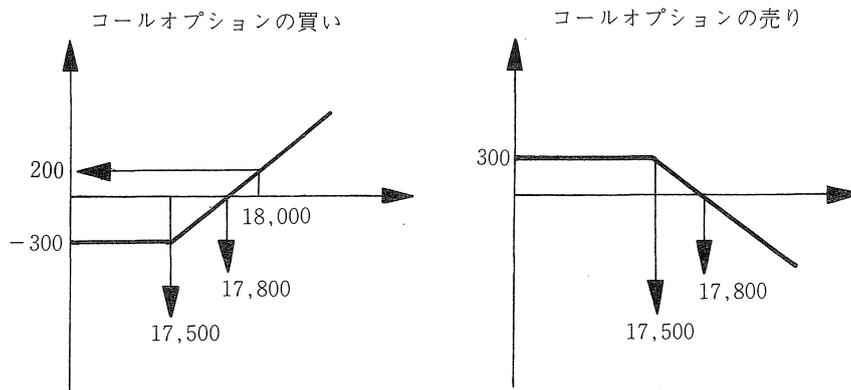
④売る権利を売る

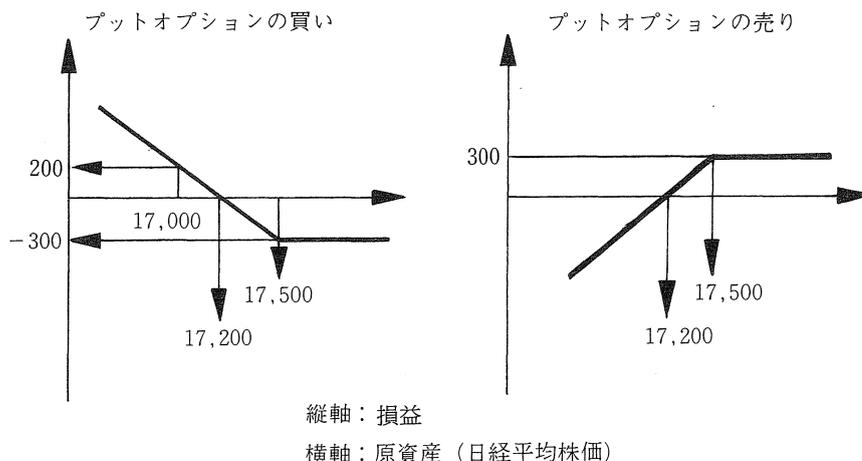
これはプットオプションを売ることである。

逆にどの程度株価指数が上昇するかは見当がつかないまでも、少なくとも17,200円を下回る株価指数の下落は考えられないと確信を持つ投資家なら300円を上回るプットオプション価格で売り、受取りオプション料を有効活用することとなる。

理解を深めるために図解説明をしておこう。

＜満期時点における損益図＞





2) オプション取引の仕組み

オプションとはどんなものか大枠理解できたとして、さらに先に進むこととする。

さて、オプション講座は日経225オプションを主体に進めることとする。

コールオプションは、あらかじめ設定された権利行使価格で原資産（この場合、日経平均株価（225種））を購入する権利であり、同様にプットオプションはそれを売る権利である。コールオプションの買いポジションを保有している投資家は、原資産価格（日経平均株価）が権利行使価格＋オプションの購入価格（支払いプレミアム）を上回る状態で権利を行使すれば、その時点の市場価格以下で原資産（日経平均株価）を購入することができるため収益が生まれる。そしてもしも原資産が下落しても、投資家の損失はオプションを購入するために支払った金額だけで済む。少額の資金で参加できるこの点は、オプション取引の最大の特徴の一つといえよう。

プットオプションについても同様、逆に考えればよい。原資産価格が権利行使価格－プットオプション購入価格を下回る状態で権利を行使すれば、原資産を市場価格以上で売ることができ、収益が生じる。当然投資家の最大損失はこの場合もプットオプションの購入代金のみである。

権利を行使する場合だけでなく、実際は購入したオプションの値上がりにより転売して通常の株式取引と同様に利益をあげられる。

一方でオプションの売りについてはどうか。

オプションを新規売り（売建て）する際にはあらかじめ定められた証拠金（担保）を納めなければならない。この証拠金の内容については後で触れることにするが、大まか先物取引の場合に近い。

コールまたはプットオプションを買った投資家は、そ

の時点で権利行使価格での行使が自由であるが、売手はその権利を有していない。加えてオプションを売った投資家の損益のあり方もその買手の全く反対となる。つまり、コールオプションの売手の場合、権利行使価格＋オプション価格を原資産が上回ってくると計算上、受取りプレミアムを評価損が上回る状態に陥る。その時点で反対売買（買戻し）すると損失が発生する。実際には、原資産が上昇する過程でコールオプションの価格がそれにつれて上昇しているため、損失額はより大きい。

プットオプションの売手の場合も同様に、権利行使価格－オプション価格を原資産が下回ってくると評価損が生じる。この場合も原資産が下落する過程でプットオプションの価格上昇がみられ反対売買（買戻し）すると損失額は更に膨らむ。

つまり、オプション取引については債券取引と同様に満期があるため、満期時点での損益計算と期中の損益計算に差額が生じることになる。これを理解するために、オプション・プレミアム（オプションの価値）について簡単に触れておこう。

(i) オプションの価値とは

オプションの価値は二つの要素に分解することができる。

オプションの価値＝本源的価値＋時間的価値

図解説明を試みよう。

例えばコールオプションの場合、

原資産…日経平均株価＝17,600円

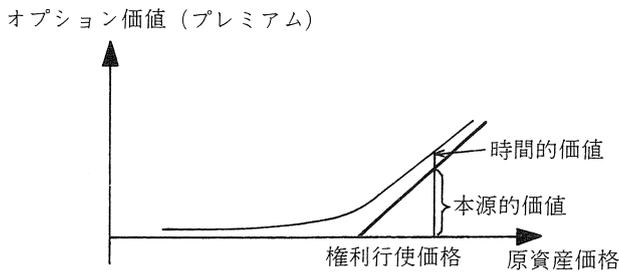
対象…日経225コールオプション価格＝300円

権利行使価格＝17,500円

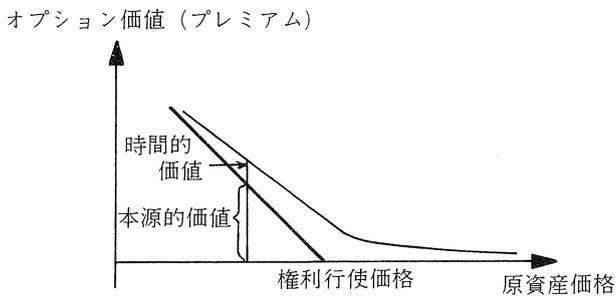
とすると、

$$\begin{aligned} \text{本源的価値} &= \text{原資産価格} - \text{権利行使価格} \\ &= 17,600\text{円} - 17,500\text{円} \\ &= 100\text{円} \end{aligned}$$

＜コールオプションの場合のイメージ図＞



＜プットオプションの場合のイメージ図＞



ここで原資産価格が権利行使価格以下であれば、本源的価値はゼロになる。

$$\begin{aligned} \text{時間的価値} &= \text{コールオプション価格} - \text{本源的価値} \\ &= 300\text{円} - 100\text{円} \\ &= 200\text{円} \end{aligned}$$

となる。

同様にプットオプションについてもコールオプションの逆の発想で考える。

原資産…日経平均株価=17,300円

対象…日経225プットオプション価格=500円

権利行使価格=17,500円

とすると、

$$\begin{aligned} \text{本源的価値} &= \text{権利行使価格} - \text{原資産価格} \\ &= 17,500\text{円} - 17,300\text{円} \\ &= 200\text{円} \end{aligned}$$

ここで原資産価格が権利行使価格以上であれば、本源的価値はゼロになる。

$$\begin{aligned} \text{時間的価値} &= \text{プットオプション価格} - \text{本源的価値} \\ &= 500\text{円} - 200\text{円} \\ &= 300\text{円} \end{aligned}$$

となる。

時間的価値はオプションの満期までの時間が少なくなればなるほど小さくなり、満期時点でゼロとなる。原資

産が変動するための時間的な大小がその可能性を支配すると考えればよい。

(ii) OTM, ATM, ITMについて

オプション用語でよく使われるものの中で、原資産価格と権利行使価格との位置関係においてオプションに特別な名称が付けられている。

	コール	プット
原資産価格 < 権利行使価格	OTM	ITM
原資産価格 = 権利行使価格	ATM	
原資産価格 > 権利行使価格	ITM	OTM

OTM…アウト・オブ・ザ・マネー

コールオプションの場合、「原資産価格 < 権利行使価格」の状態にあるオプション。

プットオプションの場合、「原資産価格 > 権利行使価格」の状態にあるオプション。

権利行使価格と原資産価格が大きくかけ離れているものはディープ・アウト・オブ・ザ・マネーと呼ばれる。

ATM…アット・ザ・マネー

「原資産価格 = 権利行使価格」の状態にあるオプション。

ITM…イン・ザ・マネー

コールオプションの場合、「原資産価格 > 権利行使価格」の状態にあるオプション。

プットオプションの場合、「原資産価格 < 権利行使価格」の状態にあるオプション。

権利行使価格と原資産価格が大きくかけ離れているものはディープ・イン・ザ・マネーと呼ばれる。

(注) 次回以降の「株価指数オプション編」の講座予定

日経225オプションの取引例

オプション・プレミアムの決定要因

オプションの価格モデル

例：ブラック・ショールズ・モデル

ポジションの管理

リスクパラメーターの管理

オプション ストラテジー

ボラティリティー分析

最近の国内オプション市場動向

オプション市場のさまざまな分析

ドイツ証券会社 東京支店
 派生商品営業部 課長 城 下 関 応

場 株 価 指 数 オ プ シ ョ ン の 概 要 一 覧

	日経平均株価オプション	日経株価指数300オプション	名証オプション25	TOPIXオプション
取引開始時期	89年6月12日	94年2月14日	89年10月17日	89年10月20日
上場取引所	大阪証券取引所	同左	名古屋証券取引所	東京証券取引所
原 資 産	日経平均株価(日経225)	日経株価指数300(日経300)	オプション25株価指数	東証株価指数(TOPIX)
取引単位	1単位=日経平均株価×1,000円	1単位=日経300×10,000円	1単位=オプション25指数×10,000円	1単位=TOPIX×10,000円
価格表示方法	日経平均株価に対するプレミアム 実際の約定金額はプレミアム×1,000倍	日経株価指数300に対するプレミアム 実際の約定金額はプレミアム×10,000倍	オプション25指数に対するプレミアム 実際の約定金額はプレミアム×10,000倍	TOPIXに対するプレミアム 実際の約定金額はプレミアム×10,000倍
最小変動幅	呼値が1,000円以下のとき 5円 〃 1,000円を超えるとき 10円	0.1ポイント	呼値が100ポイント以下のとき 0.5ポイント 呼値が100ポイントを超えるとき 1ポイント	0.5ポイント
限 月	直近の連続する4ヵ月	3, 6, 9, 12月とこれ以外の直近2ヵ月	直近の連続する4ヵ月	同左
権利行使価格の設定方法	取引開始日前日の日経平均を基準に500円刻みで上下2種類ずつ5または6種類	取引開始日前日の日経300を基準に5ポイント(3, 6, 9, 12月は25ポイント)刻みで上下3種類ずつ7種類	取引開始日前日のオプション25指数を基準に25ポイント刻みで上下2種類ずつ5または6種類	前日のTOPIXを基準に50ポイント刻みで上下2種類ずつ5種類
権利行使期間	取引最終日の翌日のみ	同左	取引最終日のみ	取引開始日から取引最終日まで随時 3, 6, 9, 12月については取引最終日の翌日まで
取引最終日	各限月の第2金曜日の前日	同左	同左	同左
建玉の手仕舞い方	転売または買戻し, 権利行使	同左	同左	同左
最終決済方法	差金決済 (現物の受渡しは行わない)	同左	同左	同左
値 幅 制 限	前日の日経平均終値の5%程度	前日の日経300終値の5%程度	前日のオプション25指数終値の5%程度	前日のTOPIX終値の5%程度
取引時間	9:00~11:00 12:30~15:00	9:00~11:00 12:30~15:15	9:00~11:00 12:30~15:10	同左
市場参加者	大阪証券取引所会員および特別参加者	同左	名古屋証券取引所会員および特別参加者	東京証券取引所会員および特別参加者
証 拠 金	委 託 証 拠 金	・ 売方顧客が業者に差入れ (約定値段+権利行使価格×15%) ×1千円×売付数量(最低額600万円)	・ 売方顧客が業者に差入れ (約定値段+権利行使価格×15%) ×1万円×売付数量(最低額600万円)	同左
	取 引 証 拠 金	・ 売方業者が取引所に差入れ (証拠金算定基準値段+オプション清算指数の10%)×1千円×売建玉数量	・ 売方業者が取引所に差入れ (証拠金算定基準値段+オプション清算指数の10%)×1万円×売建玉数量	同左