

## 先物・オプションマーケット

### 個別株オプションの利用法 (2)

山一証券株式会社 投資情報部

増 田 広

#### 3 原株や転換社債との組み合わせ

##### ①原株とオプションの組み合わせ

個別株オプションの利用法として次に考えられるのは、原株を保有している投資家あるいは原株を保有しようとしている投資家が、ヘッジ手段あるいは運用利回り向上の手段として用いる方法である。

原株の買いとプット・オプションの買いを組み合わせたプロテクティブ・プットはその代表であろう。たとえば、保有株の値下がり予想され、期末に評価損を計上しなければならない恐れが出てきたが、予想に反して株価が上昇したときの利益も確保したいような場合は、プット・オプション買うことで対処できる。表 1 は住友銀株でみたものだが、簿価が1,400円の住友銀株を2万株保有している場合、1月13日に1,400円プットを20単位買ってあげば、2月13日に株価が1,300円に下がっていても、オプションを権利行使して1,400円で住友銀株を売却できるため、住友銀株では売却損は発生せず、オプションの買付代金140万円のみが損失となる。なお、1月31日にプットを返済していれば、オプションで120万円の利益が得られた。逆に、株価が上昇し、2月13日に1,700円になった場合は、オプションは消滅して140万円の損失になるが、住友銀株の評価益が600万円になるため、全体として

みれば利益が享受できる。

原株の買いとコール・オプションの売りを組み合わせたカバード・コールも有名である。これは、原株の値下がりによる損失を、コール・オプションの売りの利益で埋めようとするものであるが、実際には、株価の大きな変動を想定しない場合に、オプションの売りで運用利回りを向上させるために使うことが多いものと思われる。たとえば、簿価が1,400円の住友銀株が2万株ある場合、1月13日に1,600円コールを20単位売ってあげば、2月13日に株価が1,300円に下がっても、オプションが消滅して200万円の利益が得られるため、評価損200万円を埋めることができる。逆に、株価が上昇し、2月13日に1,700円になった場合は、オプションは権利行使されて、住友銀株を1,600円で売ることになるため、住友銀株の売却益400万円とオプションの売却代金200万円の合計600万円が収益化できる。

原株を買う予定がある場合に、あらかじめプット・オプションを売っておくターゲット・バイイングもある。たとえば、住友銀株が1,400円まで下落したら、その水準で2万株買う予定がある場合、1月13日に1,400円プットを20単位売ってあげば、それが行使されることにより、実質1,330円(=1,400円-70円)で住友銀株を買うことができる。株価が1,400円まで下がらなかった場合は、住友銀株は買えないが、オプションで140万円の利益が得られるため、運用利回りを向上させることができる。

原株を保有した状態で原株に見合う数量のプットを買い、コールを売る場合、あるいは、原株の保有を前提に原株に見合う数量のプットを売る場合は、ポジションのリスクの大半が原株に存在するため、オプションの売買による運用担当者のストレスが押さえられるという利点もある。

表 1

住友銀株とオプションの組み合わせ

|               | 数量   | 売買 | 1月13日    | 売買 | 1月31日   | 差引     | 2月13日   | 差引     |
|---------------|------|----|----------|----|---------|--------|---------|--------|
| 住友銀           |      |    | 1,530円   |    | 1,310円  | -220円  | 1,300円  | -230円  |
| 簿価(1,400円)との差 |      |    | 130円     |    | -90円    | -220円  | -100円   | -230円  |
| 1,500円コール     |      |    | 140円     |    | 20円     | -120円  | 0円      | -140円  |
| 1,600円コール     |      |    | 100円     |    | 10円     | -90円   | 0円      | -100円  |
| 1,400円プット     |      |    | 70円      |    | 130円    | 60円    | 100円    | 30円    |
| 1,500円プット     |      |    | 110円     |    | 210円    | 100円   | 200円    | 90円    |
| 住友銀           | 2万株  | 買い | -3,060万円 | 売り | 2,620万円 | -440万円 | 2,600万円 | -460万円 |
| 簿価(1,400円)ベース |      |    | -2,800万円 |    | 2,620万円 | -180万円 | 2,600万円 | -200万円 |
| 1,400円プット     | 20単位 | 買い | -140万円   | 売り | 260万円   | 120万円  | 200万円   | 60万円   |
| 1,600円コール     | 20単位 | 売り | 200万円    | 買い | -20万円   | 180万円  | 0万円     | 200万円  |

※オプションの値段は推定値

②転換社債とオプションの組み合わせ

個別株オプションと転換社債とを組み合わせることも可能である。転換社債は、債券に長期の個別株オプションが付与されたものと考えられるため、両者を組み合わせれば、オプションの期間の違いを収益化できるからである。タイムディケイ、つまり時間の経過によるオプション価値の減少の度合いが、期間が短くなるにつれて大きくなるとすれば、期間の長い転換社債を買って、期間の短いコール・オプションを売る運用方法が有効になる。

そこで例として、ソニー4回転換社債を額面1億円買い、権利行使価格8,000円のコール・オプションを125単位売った場合をみてみたい。これは、株価の影響を押さえた状態で利益を得ようとするものである。コールの売り数量は、1億円を転換価額7,990.9円と単位株数100株で割ることにより求められる。1月13日と1月31日を比較すると、転換社債で726万円の利益(うち58万円は経過利子)、コール・オプションの売りで294万円の損失となり、全体では432万円の利益が得られたことになる。

転換社債のヘッジとして、期間の短いプット・オプションを買う方法も考えられる。オプション料は期間が短いものほど安いので、予想に反して株価が上昇した場合は転換社債の利益がオプションの損失を上回る可能性があるためである。表2の例のように、ソニー4回転換社債を額面1億円買い、権利行使価格7,500円のプット・オプションを125単位買った場合は、転換社債で726万円の利益、プット・オプションの買いで319万円の損失となり、全体では407万円の利益が確保できたことになる。

③原株以外の銘柄のヘッジ

個別株オプションを原株以外の銘柄のヘッジに使うことも可能である。表3は、トヨタと住友銀を株価指数の代用と考え、そのベータ値を決定係数の高いものから並べたものである。デンソー、本田技、キャノンなどはトヨタとの連動性が高く、富士銀、日商岩井、三和銀、さくら銀は住友銀との連動性が高くなっている。こうした銘柄をヘッジする場合は、株価指数先物よりも個別株オプションを用いた方が、より効率的であると考えられる。

そこで、銀行株3銘柄各2万株のバスケットを住友銀

表2

ソニーの転換社債とオプションとの組み合わせ

| 銘柄        | 利率    | 償還日     | 転換価額     | 数量    | 売買 | 1月13日     | 売買 | 1月31日    | 差引     |
|-----------|-------|---------|----------|-------|----|-----------|----|----------|--------|
| ソニー       |       |         |          |       |    | 7,360円    |    | 8,180円   | 820円   |
| ソニー4      | 1.40% | 05/3/30 | 7,990.9円 |       |    | 101.3円    |    | 108.5円   | 7.2円   |
| ソニー5      | 0.15% | 01/3/30 | 6,519.0円 |       |    | 113.0円    |    | 125.9円   | 12.9円  |
| 7,500円コール |       | 97/2/13 | 7,500円   |       |    | 130円      |    | 690円     | 560円   |
| 8,000円コール |       | 97/2/13 | 8,000円   |       |    | 30円       |    | 265円     | 235円   |
| 7,500円プット |       | 97/2/13 | 7,500円   |       |    | 265円      |    | 10円      | -255円  |
| 8,000円プット |       | 97/2/13 | 8,000円   |       |    | 665円      |    | 85円      | -580円  |
| ソニー4      | 1.40% | 05/3/30 | 7,990.9円 | 1億円   | 買い | -10,163万円 | 売り | 10,889万円 | 726万円  |
| 8,000円コール |       | 97/2/13 | 8,000円   | 125単位 | 売り | 38万円      | 買い | -331万円   | -294万円 |
| 7,500円プット |       | 97/2/13 | 7,500円   | 125単位 | 買い | -331万円    | 売り | 13万円     | -319万円 |

※オプションの値段は推定値

表3

トヨタとの連動性が高い銘柄

|      | トヨタ  |      | 日経平均株価 |      | TOPIX |      |
|------|------|------|--------|------|-------|------|
|      | ベータ  | 決定係数 | ベータ    | 決定係数 | ベータ   | 決定係数 |
| デンソー | 0.92 | 0.57 | 0.86   | 0.46 | 1.13  | 0.48 |
| 本田技  | 0.89 | 0.54 | 0.71   | 0.31 | 0.94  | 0.34 |
| キャノン | 0.89 | 0.53 | 0.78   | 0.38 | 0.95  | 0.35 |
| 大日印  | 0.71 | 0.50 | 0.83   | 0.63 | 1.07  | 0.64 |
| 三菱重  | 0.60 | 0.46 | 0.65   | 0.50 | 0.91  | 0.60 |
| ソニー  | 0.43 | 0.44 | 0.42   | 0.38 | 0.55  | 0.40 |
| リコー  | 0.75 | 0.43 | 0.78   | 0.43 | 0.97  | 0.41 |
| 住友電  | 0.43 | 0.40 | 0.43   | 0.37 | 0.56  | 0.38 |
| 三井物  | 0.50 | 0.40 | 0.66   | 0.63 | 0.85  | 0.63 |
| ユニカ  | 0.88 | 0.39 | 1.08   | 0.54 | 1.36  | 0.52 |

※96年8月23日～97年1月23日の100日間で計算

住友銀との連動性が高い銘柄

|      | 住友銀  |      | 日経平均株価 |      | TOPIX |      |
|------|------|------|--------|------|-------|------|
|      | ベータ  | 決定係数 | ベータ    | 決定係数 | ベータ   | 決定係数 |
| 富士銀  | 0.75 | 0.73 | 1.13   | 0.61 | 1.53  | 0.69 |
| 日商岩井 | 0.83 | 0.63 | 1.22   | 0.51 | 1.58  | 0.52 |
| 三和銀  | 0.75 | 0.61 | 1.17   | 0.56 | 1.52  | 0.57 |
| 興銀   | 0.61 | 0.61 | 0.91   | 0.49 | 1.30  | 0.62 |
| さくら銀 | 0.88 | 0.60 | 1.31   | 0.49 | 1.62  | 0.46 |
| 三菱銀  | 0.78 | 0.59 | 1.31   | 0.61 | 1.77  | 0.67 |
| 第一勧銀 | 0.62 | 0.54 | 0.97   | 0.49 | 1.34  | 0.58 |
| 日精工  | 0.88 | 0.53 | 1.55   | 0.61 | 1.98  | 0.60 |
| 明乳   | 0.97 | 0.52 | 1.76   | 0.64 | 2.16  | 0.58 |
| 東海銀  | 0.71 | 0.52 | 1.12   | 0.48 | 1.47  | 0.50 |

※96年8月23日～97年1月23日の100日間で計算

のオプションでヘッジした場合の効果を、株価指数先物でのヘッジと比べてみた。ヘッジの方法は、ベータ値によって銀行株バスケットを株価指数に換算し、その換算金額に見合う先物を売建てるという方法を採用した。住友銀オプションについては、権利行使価格1,500円のコール売り、プット買いによる合成先物を用いた。合成先物の値段は、権利行使価格にコールの値段を加え、さらにプットの値段を引いたものとなる。1月13日と1月31日とを比較すると、バスケット全体では1,032万円の評価損になったが、住友銀オプションでヘッジした場合は、これが174万円の損失に軽減できている。日経平均先物でのヘッジは1,137万円の損失、TOPIX先物でのヘッジは969万円の損失にとどまっており、この例では住友銀オプションでのヘッジが最も効果があった。個別株オプションを株価指数先物と合わせて用いれば、より効果的なヘッジができると考えられる(表4)。

表4

住友銀合成先物による銀行株のヘッジ

|         | 数量   | 売買 | 1月13日    | 売買 | 1月31日     | 差引       | ヘッジ後損益   |
|---------|------|----|----------|----|-----------|----------|----------|
| 富士銀     |      |    | 1,550円   |    | 1,270円    | -280円    |          |
| 三和銀     |      |    | 1,560円   |    | 1,330円    | -230円    |          |
| さくら銀    |      |    | 740円     |    | 734円      | -6円      |          |
| バスケット合計 | 各2万株 | 買い | -7,700万円 | 売り | 6,668万円   | -1,032万円 | -1,032万円 |
| 住友銀換算   |      |    | 5,955万円  |    | 5,182万円   | -773万円   |          |
| 住友銀合成先物 |      |    | 1,530円   |    | 1,310円    | -220円    |          |
| 住友銀合成先物 | 39単位 | 売り | 5,967万円  | 買い | -5,109万円  | 858万円    | -174万円   |
| 日経平均換算  |      |    | 9,086万円  |    | 7,901万円   | -1,185万円 |          |
| 日経平均先物  |      |    | 18,130円  |    | 18,340円   | 210円     |          |
| 日経平均先物  | 5単位  | 売り | 9,065万円  | 買い | -9,170万円  | -105万円   | -927万円   |
| TOPIX換算 |      |    | 11,892万円 |    | 10,315万円  | -1,577万円 |          |
| TOPIX先物 |      |    | 1,385円   |    | 1,378円    | -7円      |          |
| TOPIX先物 | 9単位  | 売り | 12,465万円 | 買い | -12,402万円 | 63万円     | -969万円   |

※住友銀合成先物価格は推定値

表5

TOPIXに対する影響度が高い業種

|       | ベータ  | 決定係数 | 構成比    | 影響度    | 日経平均構成比 |
|-------|------|------|--------|--------|---------|
| 銀行業   | 1.36 | 0.84 | 17.45% | 23.67% | 5.41%   |
| 電気機器  | 0.81 | 0.80 | 13.07  | 10.52  | 13.51   |
| 輸送用機器 | 0.96 | 0.78 | 9.38   | 8.98   | 8.58    |
| 化学    | 1.02 | 0.93 | 4.65   | 4.76   | 9.07    |
| 陸運業   | 1.01 | 0.84 | 3.58   | 3.61   | 2.54    |
| 卸売業   | 1.06 | 0.90 | 3.39   | 3.59   | 3.11    |
| 建設業   | 0.97 | 0.86 | 3.58   | 3.46   | 4.11    |
| 通信業   | 0.65 | 0.38 | 5.21   | 3.41   | 0.48    |
| 機械    | 1.04 | 0.93 | 3.24   | 3.37   | 5.60    |
| 証券業   | 1.32 | 0.72 | 2.25   | 2.97   | 1.27    |
| 小売業   | 0.68 | 0.75 | 4.29   | 2.92   | 1.87    |

※ベータ値と決定係数は96年9月2日～97年1月31日の100日間で計算。構成比は2月4日現在。影響度はベータ値に構成比を掛けたもの。

#### 4 個別株オプションを使ったポートフォリオの組み替え

個別株オプションをポートフォリオの組み替えに利用することもできる。たとえば、基本ポートフォリオをTOPIX型で組んでいる投資家が、一時的にそれを日経平均型に変えたいときなどは、現物株を直接売買するよりは個別株オプションの売買で代行した方が便利であろう。この場合、TOPIXに対する影響度が高い銘柄は銀行株であり、日経平均株価に対する影響度が高い銘柄は国際優良株と値嵩の品薄株であるため(表5)、前者を減らし、後者を増やすようなオプション売買が必要になる。

そこで、TOPIX型ポートフォリオの例として、表6のようにTOPIX先物を1.8億円買建てていた場合を考えたい。銀行株の構成比を下げるため住友銀の合成先物を0.18億円(資産の10%)売り、国際優良株の構成比を高めるためトヨタの合成先物を0.18億円買ったとすると、修正後の業種別構成比は、銀行業が7%程度に下がり、

日経平均株価に対する影響度の高い銘柄

|       | ベータ  | 決定係数 | 構成比   | 影響度   |
|-------|------|------|-------|-------|
| 洋カン   | 1.51 | 0.57 | 0.74% | 1.12% |
| 富士写   | 1.02 | 0.57 | 0.90  | 0.91  |
| ソニー   | 0.42 | 0.38 | 1.98  | 0.83  |
| 東京ドーム | 1.68 | 0.75 | 0.42  | 0.70  |
| パイオニア | 1.22 | 0.48 | 0.49  | 0.59  |
| 本田技   | 0.71 | 0.31 | 0.78  | 0.55  |
| 日証金   | 1.88 | 0.64 | 0.27  | 0.52  |
| デンソー  | 0.86 | 0.46 | 0.60  | 0.52  |
| トヨタ   | 0.67 | 0.41 | 0.75  | 0.50  |
| 三菱倉   | 1.46 | 0.66 | 0.34  | 0.49  |
| キャノン  | 0.78 | 0.38 | 0.62  | 0.48  |
| 三共    | 0.60 | 0.28 | 0.78  | 0.46  |
| 合計    |      |      | 7.93  | 6.57  |

※ベータ値と決定係数は96年8月23日～97年1月23日の100日間で計算。構成比は2月4日現在。影響度はベータ値に構成比を掛けたもの

表6

## 個別株オプションを使ったポートフォリオの組み替え

|            | 数量   | 売買 | 1月13日     | 売買       | 1月31日    | 差引    |
|------------|------|----|-----------|----------|----------|-------|
| TOPIX先物    | 13単位 | 買い | 1,385円    | 売り       | 1,378円   | -7円   |
| TOPIX先物    |      |    | -18,005万円 |          | 17,914万円 | -91万円 |
| (日経平均先物換算) |      |    | -12,964万円 |          | 12,898万円 | -66万円 |
| 住友銀合成先物    | 12単位 | 売り | 1,530円    | 買い       | 1,310円   | -220円 |
| 住友銀合成先物    |      |    | 1,836万円   |          | -1,572万円 | 264万円 |
| トヨタ合成先物    | 6単位  | 買い | 3,115円    | 売り       | 3,130円   | 15円   |
| トヨタ合成先物    |      |    | -1,869万円  |          | 1,878万円  | 9万円   |
| 修正ポートフォリオ  |      |    | -18,038万円 |          | 18,220万円 | 182万円 |
| (日経平均先物換算) |      |    | -12,031万円 | 12,286万円 | 255万円    |       |
| 日経平均先物     | 10単位 | 買い | 18,130円   | 売り       | 18,340円  | 210円  |
| 日経平均先物     |      |    | -18,130万円 |          | 18,340万円 | 210万円 |

※TOPIX, トヨタ, 住友銀の日経平均株価に対するベータ値は, 0.72, 0.67, 1.19。住友銀とトヨタの合成先物価格は推定値

輸送用機器が19%程度に上昇する。この結果, 1月31日の修正後ポートフォリオは1月13日と比べて182万円上昇し, 日経平均先物を1.8億円買建てしていた場合の上昇幅210万円に近づけることができた。

## おわりに

以上のように, 個別株オプションは様々な使い方が可能であり, 投資家の資産運用の幅を広げるものと思われる。しかし, それはひとえに, 個別株オプションがわが国に定着するかどうかにかかっている。そのためには, 次のようなことが解決されねばならないと考える。

- ・個別株オプションの流動性が高いこと。そのためには, 証券会社の努力とともに, 幅広い層の投資家が参入できる仕組みをつくる必要があると思われる。

- ・コストが安く, 使いやすいこと。委託手数料や証拠金はもちろんのこと, 税金についても見直しが必要であろう。また, 対象となる原株や権利行使価格の刻み方, 権利行使の方法なども投資家の立場で決めねばならないであろう。

- ・先物やオプションについての知識の普及。ビッグ・バンが近づいて, さすがに先物悪玉論は影を潜めたが, 先物やオプションを本当に理解している人は証券業界でも意外に少ない。

- ・株式市場や証券業界の信頼の回復。いくら制度が整備されていても, 運用がおかしかったら投資家は市場に参入しない。株価の形成や証券会社の営業姿勢に邪なことがあってはならないだろう。

## 日経225限月間スプレッド取引の導入等について

当所は, 以下のとおり, 日経225限月間スプレッド取引の導入等を実施することとしました。

- 1 日経225限月間スプレッド取引の導入
- 2 日経225先物取引の立会時間の変更
  - 午前立会 午前9時から11時まで (半休日においては, 午前9時から11時10分まで)
  - 午後立会 午後0時30分から3時10分まで
- 3 実施日 平成9年5月16日(金)