

解説

店頭エクイティ・デリバティブについて (2)

はじめに

本年、日本で店頭エクイティ・デリバティブの取引が解禁される予定である。これにより、多くの新たな金融商品が日本に登場し資本市場の活性化が期待される。本稿では、解禁後に活発に取引が行われると予想されるエクイティ・スワップについて解説する。

沿革

エクイティ・スワップは、バンカーズ・トラストにより1989年に導入された。

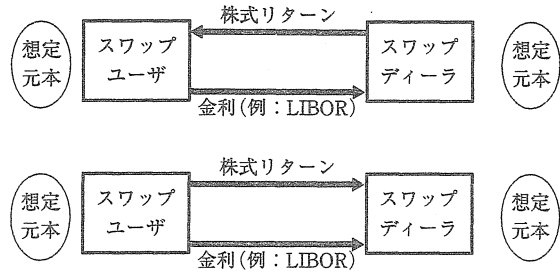
それ以前に金利・通貨スワップが取引されており、スワップの基本的な概念が広く理解されていたことや、エクイティ・スワップにより低コストでアセットアロケーション、ポートフォリオ・インシュアランス等が可能になるために、エクイティ・スワップの利用は急速に広まった。当初は単純なスワップだけであったが、利用が広まるにつれて、キャップ付きエクイティ・スワップのような複雑なスワップが登場した。それらを利用したリテール向け仕組商品も開発されるようになり、エクイティ・スワップ市場はさらに厚みを増している。

エクイティ・スワップの種類と仕組み

1 単純なエクイティ・スワップ

エクイティ・スワップは基本的に、金利スワップと同じ仕組みであり(図1)、最初に想定元本、期間、支払い間隔を定める。金利スワップでは、異なる種類の金利、例えば変動金利と固定金利を交換するが、エクイティ・スワップでは、金利と期間中の株式インデックス(例：日経平均株価)、株式ポートフォリオ、個別株式のトータル・リターン(以下では、株式リターンとする)とを交換する。トータル・リターンとはキャピタル・ゲインと配当を合算したリターンのことである。株式リターンは、負となることがある。その時は、株式リターン受/金利支払側は、株式リターン支払い/金利支払いとなる。

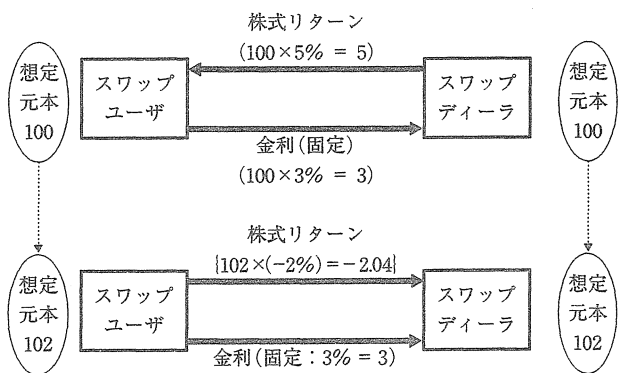
図1：単純なエクイティ・スワップ
(ユーザ：株式リターン受の場合)
上(株式リターン>0)：下(株式リターン<0)



2 想定元本可変エクイティ・スワップ

通常のスワップは、期間通して想定元本は一定であるが、利払い間隔毎に想定元本を増減させるスワップが存在する。これにより株式リターン受/金利支払側は、複利で運用していることになる。例えば、初期の想定元本を100、固定金利を3%とする。最初の利払日までの株式リターンが5%とすると、株式リターン受/金利支払側は、 $5 - 3 = 2$ 受取ることになる。次の利払日までの想定元本が102となる。次の株式リターンが-2%とすると、株式リターン受/金利支払側は、-5%の受取り、つまり5%支払いとなる。想定元本が102になっているので、支払い額は、 $102 \times 0.05 = 5.1$ となる。その次の利払日までの想定元本は $102 - 5.1 = 96.9$ になる。これを満期まで繰り返す。

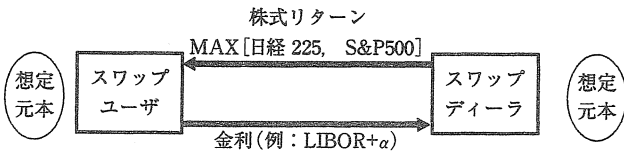
図2：想定元本可変エクイティ・スワップ



3 2インデックス・エクイティ・スワップ

2インデックス・エクイティ・スワップでは、2つの株式指数のリターンのうちの大きい方をスワップの株式リターンとする(図3)。これは、単純なエクイティ・スワップより株式リターン受側が有利であるので、支払い金利には単純スワップの金利に上乗せ金利を加える。

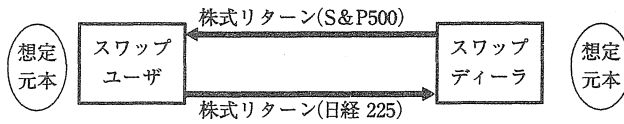
図3：2インデックス・エクイティ・スワップ



4 エクイティ・コール・スワップ

単純スワップでは、株式リターンと金利の交換であるが、エクイティ・コール・スワップでは株式リターン同士を交換する。(図4)。図4では、日経225とS&P500のリターンを交換している。

図4：エクイティ・コール・スワップ(日経225, S&P500)



5 レインボ・エクイティ・スワップ

レインボ・エクイティ・スワップでは、株式リターンが何種類かの株式リターンの加重平均になっている(図5)。これにより、一つのスワップ契約で株式の国際分散投資が可能になる。これは、単純なエクイティ・スワップとエクイティ・コール・スワップの組み合わせであると考えられる。例えば、株式リターンがS&P500のリターンと日経225のリターンの単純平均であるレインボ・エクイティ・スワップを考える。

単純なエクイティ・スワップの想定元本を100とし、株式リターンを日経225とする。

これに想定元本が50の日経225, S&P500のエクイティ・コール・スワップを組み合わせることでレインボ・エクイティ・スワップと等価になる(図6)。

図5：レインボ・エクイティ・スワップ

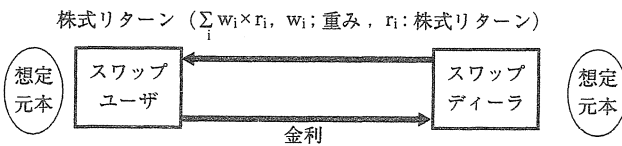
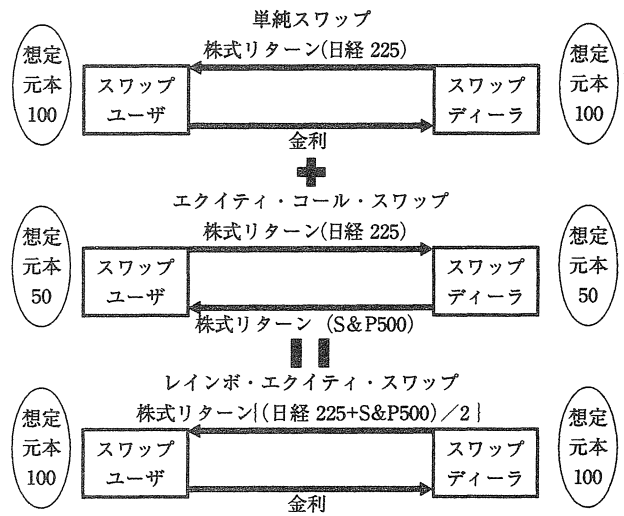


図6：レインボ・エクイティ・スワップの分解例



6 キャップ(フロア)付エクイティ・スワップ

キャップ(フロア)とは、参照レート(ここでは日経225リターン)がキャップ(フロア)レートを上回る(下回る)時に、キャップ(フロア)レートと参照レートの差がペイオフとなるオプション契約である(図7)。単純なエクイティ・スワップに加えて株式リターン支払/金利受側が金利支払/株式リターン受側よりキャップを購入するとキャップ付エクイティ・スワップとなる(図8上)。キャップ付エクイティ・スワップで株式リターンとキャップのペイオフを合成すると図9上になる。同様に、単純なエクイティ・スワップに加えて金利支払/株式リターン受側が株式リターン支払/金利受側よりフロアを購入するとフロア付エクイティ・スワップとなる(図8下)。フロア付エクイティ・スワップで株式リターンとフロアのペイオフを合成すると図9下になる。

図7：キャップ(上)とフロア(下)

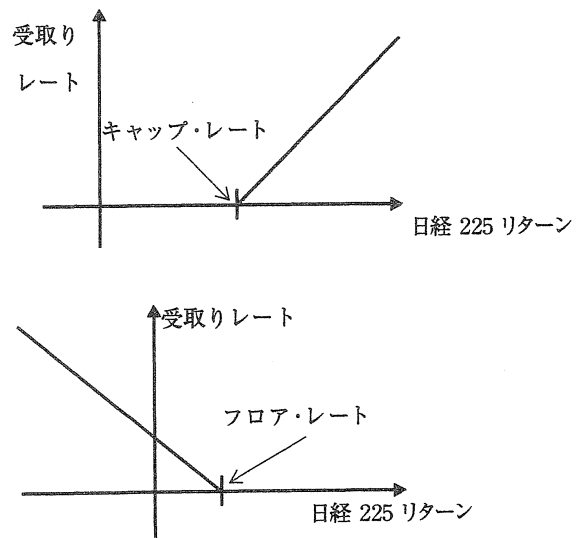


図8：キャップ付エクイティ・スワップ(上)とフロア付エクイティ・スワップ(下)

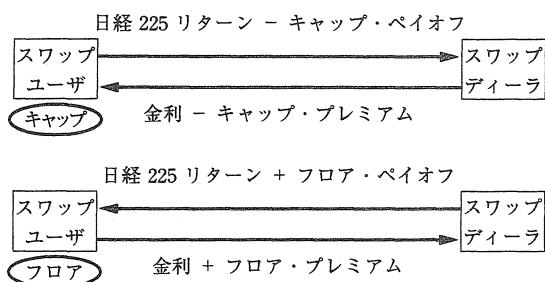
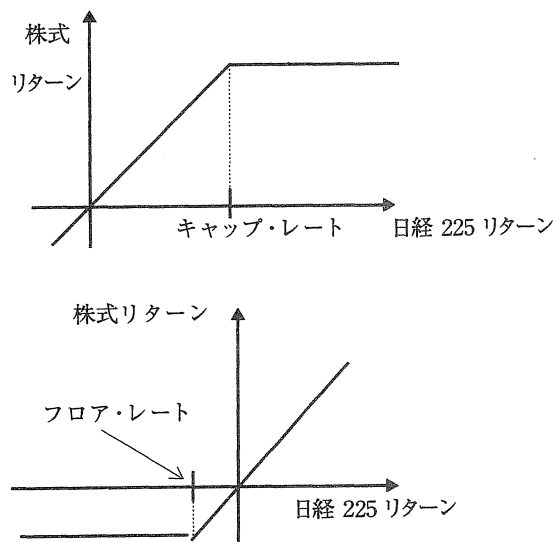


図9：キャップ付スワップの株式リターン(上)とフロア付スワップの株式リターン(下)



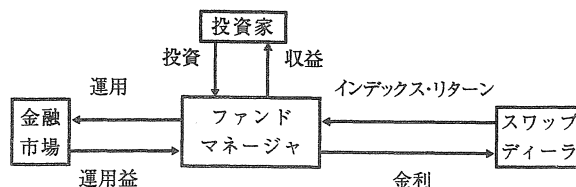
利用法

1 ファンド運用

ファンド・マネージャにとって、エクイティ・スワップの利用のメリットは大きい。

インデックス・ファンドの場合、対象としているインデックスを正確にトラッキングすることが運用者の評価の基準である。エクイティ・スワップであれば、(インデックス・リターンー支払金利)を受取ることができる。現金の運用を適切に行えば、安定した運用が可能となる(図10)。その他、現物でのポートフォリオ運用より、リバランスの必要ない、マーケット・インパクトの影響を受けない、保管料が必要ないなど運用コストを抑えることができる。また、エマージング・マーケットを対象とした場合、現物で運用を行う場合には流動性の低さ、当局の恣意的な規制・介入などの問題があるが、エクイティ・スワップの利用により、これらを回避できる。国際分散投資を行う場合には投資する国による法律・規制・会計制度の違いが問題になるが、これもエクイティ・スワップを用いることで回避できる。

図10：エクイティ・スワップを利用したインデックス・ファンド運用



2 ヘッジ

既存のポートフォリオのヘッジに、エクイティ・スワップを利用できる。保有株式ポートフォリオのヘッジ手段はインデックス先物(例えば、日経225)の売りか現物の空売りである。一般にインデックス・エクイティ・スワップは先物よりセットアップコストが低い。また、保有ポートフォリオとインデックスの相関が高くない場合は、先物売りはヘッジとして有効に機能しない。その場合は、空売りでヘッジすることになるが、日本では空売りコストが大きいという問題がある。よって、エクイティ・スワップは、スワップの株式リターンが保有ポートフォリオのパフォーマンスにカスタマイズ可能な場合に特に魅力的なヘッジ手段を提供する。特に日本では法人が保有する持合株式(自由に処分できない株式)に対するヘッジ・ニーズは大きいと思われる。

3 仕組み商品

前節からもわかるように、エクイティ・スワップを利用するのは主として金融機関・機関投資家等である。しかし、米国では、エクイティ・スワップを利用したリテール向け金融商品が開発されている。その一例として、利率が株式インデックス・リターンに連動した元本保証預金、PENs(Protected Equity Notes)の仕組みを考える(図11)。図11では、金融機関には顧客から現金100の預け入れがあり、日経225のリターンが正であればその60%を利子率とし、負の場合は利子率はゼロとしている。つまり、預金者の受取り利子は、MAX[日経225リターン×60%, 0]であり元本は保証されている。金融機関は集めた預金100をLIBOR+αの利子率で貸し付けている。同時に想定元本100の日経225受取/LIBOR+β支払、フロアレート0のフロア付きエクイティ・スワップを契約している(注意：図では、現金の移動がわかり易いように、フロア付きスワップを単純スワップとフロアを別々に示している)。フロアは、オプションの一種であるので、プレミアムが必要である。ここでは、日経225リターンの40%をプレミアムとする。

日経225のリターンが正の場合、金融機関はエクイテ

イ・スワップ・ディーラから日経225リターンを受取り、そのうち40%をフロアのプレミアムとして支払う。預金者には日経225リターンの60%を利子として支払う。日経225のリターンが負の場合、金融機関はエクイティ・スワップ・ディーラに $-(\text{日経225リターン})$ を支払う。この時フロア契約より、 $-(\text{日経225リターン})$ を受取る。預金者

の受取りはゼロである。

図12に、このスキームにおける日経225リターンと金融機関、預金者、エクイティ・スワップ・ディーラの損益との関係を示す。このスキームでは、金融機関の収益は $(\text{LIBOR} + \beta)$ で預金を集め、 $(\text{LIBOR} + \alpha)$ で貸出しているのと等価である。

図11：PENs概略図(日経225リターンを日経225と略記)

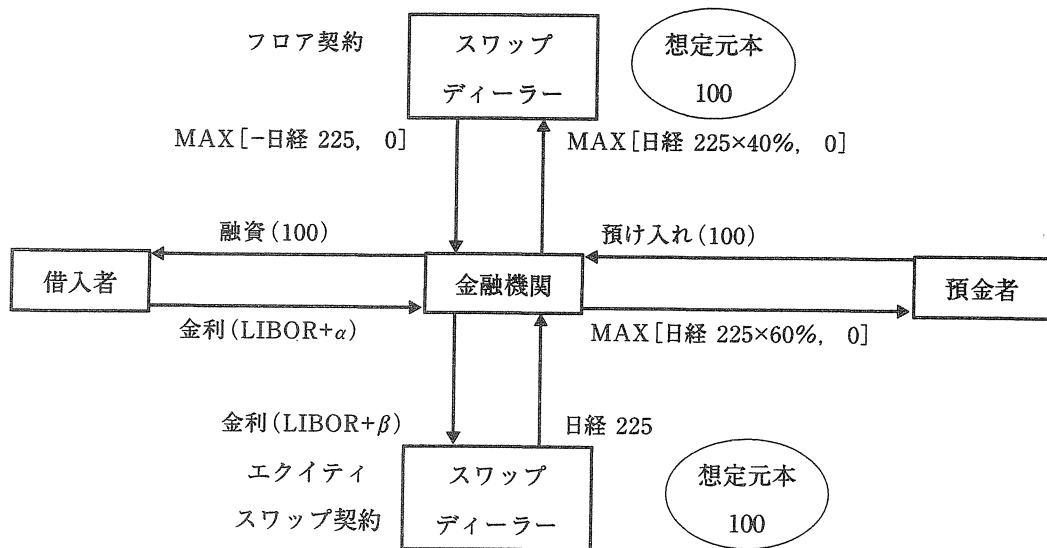
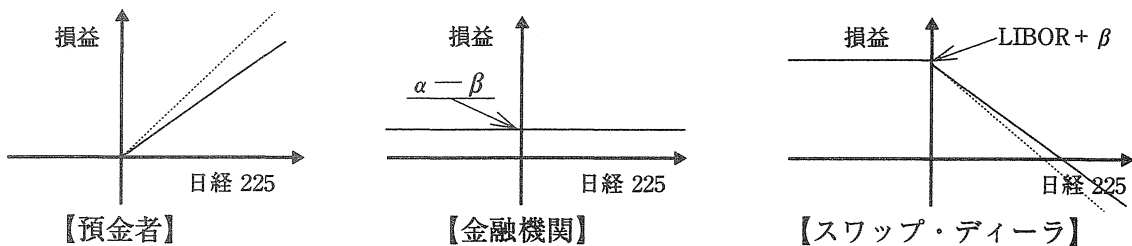


図12：日経225リターンと損益



このような商品には、高利回り運用を行いたいが、法律等で危険資産への投資を制限されている投資家(財団等)やリスクをあまり取ることのできない個人投資家の需要があると思われる。

上の例は、一例であって、エクイティ・スワップだけでなく各種店頭デリバティブを利用することで、様々なペイオフパターンを持った商品の開発が可能である。次回は店頭デリバティブを利用した商品の一つ、エクイティ・リンク債について解説する。

参考文献

Jack Clark Francis, et al., The Hand Book Of Equity Derivatives, IRWIN, 1995

日興証券株式会社
投資工学研究所