

本稿ではヘッジファンド戦略解説の第4回としてキャピタル・ストラクチャー裁定戦略を取り上げます。当戦略では同一対象企業の株式や社債等異なる資産クラス間の割安・割高判断を通じてこれらを同時に売買することで収益獲得を目指します。その運用には高度な専門性が必要とされ、ヘッジファンドならではの運用形態の1つですが発想自体は極めてシンプルです。当戦略について概観し、具体例を挙げつつその特徴をまとめました。

ヘッジファンド投資部 シニアインベストメントオフィサー 林 幸平

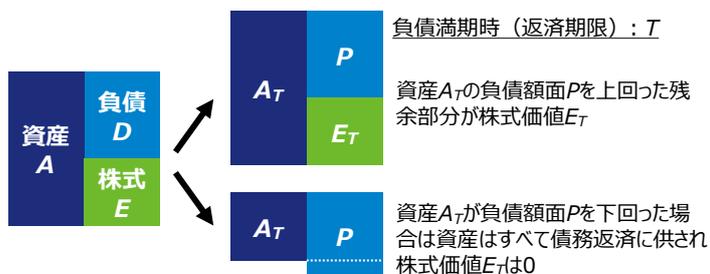
■ キャピタル・ストラクチャー裁定戦略とは

安値で買い、高値で売るのは投資の基本です。ヘッジファンドも各局面で株式や社債、金利等様々な資産の割安・割高を判断して運用に従事していますが、安定的な収益獲得には投資機会発掘からポジション構築まで高度な専門性が求められます。今回取り上げる**キャピタル・ストラクチャー裁定戦略**もそうした運用形態の1つですが、その**発想自体は極めてシンプル**なものです。

キャピタル・ストラクチャーとは資本（株式）と負債（ローン、社債^{*1}）といった企業の資本構成を指します。負債にある返済義務が資本にはありません。返済義務が履行されないリスクを信用リスクと呼びますが、**資本と負債はこの信用リスクを介して密接な関係があります**。

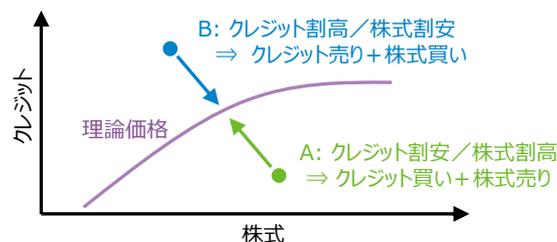
図表1のマートン・モデルはこのことを端的に表現しており、株式価値は負債の返済義務が履行されるか否かに応じて変動することが示されます^{*2}。そもそも負債も株式も同一企業が発行した証券である以上、その企業の業績や財務状態の健全性等に基づいて価格付けされるはずですが、しかしながらリスク許容度等の投資家属性の違いや各資産クラスの流動性の違い等を背景に、それぞれの価格に乖離、つまり**ミスプライスが生じる場合があります**。こうした**同一発行体の資産クラス間のミスプライスは市場の非効率性による一時的なものであり、いずれ収束に向かうとしてこれを収益化するのがキャピタル・ストラクチャー裁定戦略です**。

【図表1】マートン・モデル



*1: これらを企業の信用力に直接関連する資産クラスという意味でクレジット資産とも呼びます。
 *2: 文献[1]参照。著者のロバート・C・マートンはオプション評価モデルであるブラック・ショールズ方程式定式化への貢献から1997年にノーベル経済学賞を受賞しています。なお債務不履行のことをデフォルトと言いますが、マートン・モデルはデフォルトをモデルが取得する状態の1つとして表現しており、株式をデフォルトを条件にした資産のコルオプションとして扱います。これに対して文献[2]のようにデフォルトが発生する確率過程を外生的に与えて信用リスクを推定するモデルもあります。

【図表2】株式とクレジットのミスプライス



■ キャピタル・ストラクチャー裁定戦略の有効性

前述の通りキャピタル・ストラクチャー裁定戦略は同一発行体の異なる資産クラス間の裁定取引です。例えば**図表2**の**A**のように株価から推定される理論価格に比較してクレジットが割安である場合はクレジットをロング、株式をショートします。**B**ではその逆です^{*3}。さらにマートン・モデルのような信用リスク推定モデルを用いれば、割安・割高の判断だけでなくクレジット価格の変動をヘッジする株式の数量（ヘッジ比率）の算出が可能で^{*4}。

ただし実際は**株式のみで信用リスクを完全にはヘッジできないことが知られています**。その意味で当戦略は厳密な裁定取引ではありません。信用リスクの高さを示すCDSスプレッドの変化率と株価の変化率の相関係数はおおむね負ですが、その水準は▲5%から▲15%程度と決して高くありません^{*5}。マートン・モデルもかなり単純化した仮定をおいており、実用的な信用リスクの評価や適切なヘッジ比率の決定には追加のモデル化が必要で^{*6}。

一方で単純な信用リスク推定モデルであっても当戦略は実装可能であるとして、シミュレーションでその有効性を示し、他の金利裁定戦略と比較して収益率が好ましい特性を持つことを示す研究結果もあります^{*7}。**モデル表現力の限界に起因するベース・リスク^{*8}はあるものの、当戦略はシミュレーション上ある程度有効であると言えます**。

*3: 2000年代以降のクレジットデリバティブ市場の拡大に伴い柔軟なクレジットのリスク移転が可能となり、これがキャピタル・ストラクチャー裁定戦略の発展につながったと推察されます。
 *4: 株価の変動に対するクレジット価格の変動率を一般にデルタと言います。このデルタを打ち消すようにポジションを構築することで理論上は株価変動に伴う収益変動を0にできます。
 *5: 文献[3]参照。CDSとはクレジット・デフォルト・スワップのことで、デフォルト時の保険のような役割を果たします。CDSスプレッドはその保険料に相当し、信用リスクに応じて値付けされます。なお、クレジットと株式が負の相関を持つことはマートン・モデルの示唆するところと整合的です。
 *6: マートン・モデルの派生であるCreditGradesでは、財務情報の他にデフォルト時の回収率の不確実性をパラメータ化しています。文献[4]参照。
 *7: 文献[3][5]参照。
 *8: 現物と先物といった運動性の高い資産の価格差により損益が変動するリスクを指します。

■ キャピタル・ストラクチャー裁定戦略の取引事例

キャピタル・ストラクチャー裁定戦略はその運用にクレジットや株式等の資産クラス横断的な市場アクセスが必要であることに加えて、投資機会分析において高度な専門性が必要とされること等からヘッジファンドならではの投資戦略の1つと言えます。ただし当戦略はイベントドリブン戦略^{*9}やCB裁定戦略^{*10}の一部として運用されることが多く、これのみを切り出してその平均的な特性を論じることは困難です。

また先に触れたようにキャピタル・ストラクチャー裁定戦略は厳密な裁定取引ではありません。当戦略では同一発行体の異なる資産クラスを同時に保有することである種のヘッジを行いつつミスマリスを収益化するという共通点はあるものの、投資機会発掘からポジション構築まで投資プロセスはマネジャーごとに千差万別です。

例えばあるマネジャーのキャピタル・ストラクチャー裁定戦略はトレーディングタッチの運用が特徴です。市場に流通している多くの社債やCBからモデルに従ってミスマリスを見出し、株式やオプション^{*11}を用いてヘッジを施します。常時数百程度のポジションを保有し、理論価格からの乖離が縮小したポジションを解消すると同時に乖離が大きいのを新たに組み入れることで収益を積み上げていきます。このマネジャーはオプションのマーケットメーカーとしてのノウハウを有しており、効率的な市場アクセスおよび大量のデータ蓄積に基づくミスマリス発掘力を活かした運用プロセスと言えます。

また別のマネジャーはスペシャルシチュエーション^{*12}的に資本構成に歪みが生じている企業の発掘に強みがあります。例えばライツイシュー^{*13}が見込まれる企業では株式の希薄化に伴う株価下落と同時に増資による信用力向上に伴う

社債価格上昇が期待されます。そこでその企業の株式をショート、社債をロングすることで収益獲得を図ります。厳密にはミスマリス発掘による裁定取引とは異なりますが、各ポジションが互いにヘッジの働きをすることから、これもキャピタル・ストラクチャー裁定の一種と言えます。

合併裁定マネジャーが取引破談を見込み被買収企業の株式ショートと社債ロングを組み合わせたこともあります。取引破談すれば大幅な株価下落で株式ショートが大きく収益寄与する一方、社債ロングは元利払いの下支えから損失が限定されます。予測に反して取引承認されたとしても株価の上値余地つまり株式ショートの損失は限定的であり、加えて社債ロングによる収益寄与が一定程度期待できます。同取引は信用リスクとの関連は低いですが、取引承認リスクを相殺する広義のキャピタル・ストラクチャー裁定と見なせます。

■ おわりに

本稿ではキャピタル・ストラクチャー裁定戦略の仕組みや取引事例を通じてその特徴を整理しました。企業の資本構成の歪みを突くこの戦略は、市場ボラティリティが高まる環境において魅力的な投資機会を提供する可能性があります。一方で安定的な成果を得るには企業財務への深い理解とミスマリス収束を見極める高度な分析力が求められます。当社では今後も各マネジャーの取引事例の検証を通じて高度な分析力を有する優れたマネジャーの選定に努めていきます。

■ 参考文献

- [1] Merton, 1974, On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates, *J. Finance*, 29(2), pp.449-470
- [2] Duffie and Singleton, 1999, Modeling Term Structures of Defaultable Bonds, *Rev. Financ. Stud.*, 12(4), pp.687-720.
- [3] Yu, 2004, How Profitable Is Capital Structure Arbitrage?, *Financ. Anal. J.*, 62(5), pp.47-62.
- [4] Finger (Ed.), 2002, CreditGrades™ Technical Document, *RiskMetrics Group*.
- [5] Duarte et al., 2006, Risk and Return in Fixed-Income Arbitrage: Nickels in Front of a Steamroller?, *Rev. Financ. Stud.*, 20(3), pp.769-811.
- [6] Currie and Morris, 2002, And now for capital structure arbitrage, *Euro money*.
- [7] Hull et al., 2005, Merton's model, credit risk and volatility skews, *J. Credit Risk*, 1(1), pp.3-27

*9: M&Aや倒産といった企業イベントを投資機会と捉えてこれに投資する運用戦略です。

*10: 転換社債 (Convertible Bond, CB) の株式オプション性に注目した裁定戦略です。なお文献[6]によれば最初にキャピタル・ストラクチャー裁定戦略に参入したのはCB裁定マネジャーであったと言われています。彼らはCB裁定のために自然に社債ロングと株式ショートを組み合わせたポジションを構築しており、また社債部分のヘッジ目的でCDS等のクレジットデリバティブを用いることもあったため、キャピタル・ストラクチャー裁定戦略への移行が進みやすかったようです。

*11: 文献[7]では株式オプションのインプライドボラティリティ形状の歪み (スキュー, Skew) を用いることでより効率的に同一発行体の信用スプレッドを推定可能であるとしています。

*12: その名の通り企業の特異な状況を指します。企業の将来に大きく影響を与える特殊なイベントが発生している、あるいは発生が見込まれる状況とも言えます。増資・起債といった資本取引のほか、事業再編や買収・合併といったコーポレートアクション等を含みます。

*13: 一種の増資方法です。新株予約権を既存株主に無償で割り当て、増資に応じる株主はこれを行って株式を取得しますが、増資に応じない株主は新株予約権を市場で売却できます。

注: 本資料に示された意見等は本資料作成日現在の当社の見解であり、事前の連絡なしに変更される事があります。

【重要なお知らせ】

- 本資料は当社が情報の提供のみを目的として作成した資料であり、特定の商品の勧誘や売買の推奨したり、特定のファンドもしくは特定の運用手法の推奨をするものではありません。
- 本資料は信頼に足りかつ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、その正確性・信頼性を保証するものではありません。
- 本資料に記載された過去の実績およびシミュレーション結果は将来の成果等を保証するものではありません。
- 本資料の一部または全部をいかなる手段においても複写・複製することはできません。
- 主なリスク: 投資対象のヘッジファンド等は株式、債券、金利、通貨、コモディティー等、およびこれらを原資産とする先物、オプション等様々なデリバティブ取引等で運用を行うため、これら金融商品等の価格変動の影響を受け投資元本を割り込む恐れがあります。詳しくは契約締結前交付書面等をご参照ください。
- 投資一任に係る費用: 投資一任契約にあたり「契約資産額を基準とする固定報酬」と「投資一任契約に係るその他の手数料」の合計額を御負担いただきます。この内容の詳細は契約締結前交付書面等をご覧ください。

アセットマネジメントOneオルタナティブインベストメンツ株式会社

金融商品取引業者 関東財務局長 (金商) 第2445号 加入協会 一般社団法人日本投資顧問業協会

連絡先等 ホームページアドレス <https://www.am-one.co.jp/amoai/> 営業グループメールアドレス eigyo@amone-ai.com

所在地 東京都千代田区丸の内1-8-2 鉄鋼ビルディング12階 電話番号 03-5221-1340(代表)