

# BASE Vol.58

実践的基礎知識 オルタナティブ編(7)

<オルタナティブ投資はリスクのコントロールが重要>

2017/10/26

## オルタナティブ投資はリスクのコントロールが重要

オルタナティブ投資において特に重要なことは、リスクのコントロールです。例えばロングショート戦略などの絶対収益型投資戦略では、 $\beta$  値や  $\alpha$  値が想定と異なっていた場合、銘柄変更や先物のポジションの調整といったリスクコントロールが重要になります。オルタナティブ投資を行う際は、個々の投資戦略や投資プロセス、マネージャーの運用に対する考え方への理解が必要です。またオルタナティブ投資は玉石混交のため、様々な戦略に分散投資を行うことも大切です。

### オルタナティブ投資はリスクのコントロールが重要

前回オルタナティブ投資の特徴の1つとして、リスク量の設定の自由度が大きいことを説明しました。これは、リスクを上手くコントロールできれば、様々なリスク値の運用が行えることを意味しています。したがって、オルタナティブ投資は、いかにリスクをコントロールして運用を行うかが重要になります。代表的な絶対収益型投資戦略である株式ロングショート戦略を例に考えてみましょう。

今回想定する株式ロングショート戦略は(図表1)、 $\beta$  値1.00、 $\alpha$  値0.01の銘柄をロングポジション、市場先物( $\beta$  値1.00、 $\alpha$  値0)をショートポジションにとり、それぞれの  $\beta$  値が同じになるようなマーケットニュートラルを想定します。このポジションを構築することで実際の動きが想定通りだった場合、ロングポジションとショートポジションの  $\beta$  値がそれぞれ打ち消し合い、市場全体の動きに関らず  $\alpha$  値1%のリターンが期待できます。例えば市場平均が10%上昇し、銘柄Lが11%上昇した場合、資本資産価格モデル(CAPM)を使ってリターンを計算すると、ロングポジションは11%、ショートポジションは-10%、合計で1%になります。また、市場平均が10%下落し銘柄Lが9%下落した場合、ロングポジションは-9%、ショートポジションは10%、合計で1%になります(図表1、2)。

この戦略が正しく機能するためには、ロングポジションの銘柄選択が正しい、つまりロングポジションの  $\alpha$  値と  $\beta$  値が想定通りでなければなりません。もし銘柄選択が正しくなかった場合、期待したリターンは得られないということになります。ロングポジションの銘柄選択が誤っていたケースとして、①  $\alpha$  値がマイナスだった、②  $\beta$  値が1.00ではなかった、の2つが考えられます。それぞれのケースにおいて、どのような結果になるか確認してみましょう。

### 図表1: 株式ロングショート戦略の考え方

#### 資本資産価格モデル(CAPM)

銘柄のリターン = 市場平均のリターン  $\times$   $\beta$  値 +  $\alpha$  値 (%)

※リスクフリーレートはゼロと仮定

#### ロングショート戦略

銘柄Lをロング、銘柄Sをショート

#### ロングポジションのリターン

#### ロングポジションのリターン

= 市場平均のリターン  $\times$  Lの  $\beta$  値 + Lの  $\alpha$  値 (%)

#### ショートポジションのリターン

#### ショートポジションのリターン

= -(市場平均のリターン  $\times$  Sの  $\beta$  値 + Sの  $\alpha$  値) (%)

#### ロングショート戦略のリターン

(LとSの  $\beta$  値が同じである場合)

ロングポジションのリターン + ショートポジションのリターン

= 市場平均のリターン  $\times$  Lの  $\beta$  値 + Lの  $\alpha$  値

+ -(市場平均のリターン  $\times$  Sの  $\beta$  値 + Sの  $\alpha$  値)

= Lの  $\alpha$  値 - Sの  $\alpha$  値 (市場平均のリターンは相殺される)

#### 当資料をご利用にあたっての注意事項等

●当資料はピクテ投信投資顧問株式会社が作成した資料であり、特定の商品の勧誘や売買の推奨等を目的としたものではなく、また特定の銘柄および市場の推奨やその価格動向を示唆するものでもありません。●運用による損益は、すべて投資者の皆さまに帰属します。●当資料に記載された過去の実績は、将来の成果等を示唆あるいは保証するものではありません。●当資料は信頼できると考えられる情報に基づき作成されていますが、その正確性、完全性、使用目的への適合性を保証するものではありません。●当資料中に示された情報等は、作成日現在のものであり、事前の連絡なしに変更されることがあります。●投資信託は預金等ではなく元本および利回りの保証はありません。●投資信託は、預金や保険契約と異なり、預金保険機構・保険契約者保護機構の保護の対象ではありません。●登録金融機関でご購入いただいた投資信託は、投資者保護基金の対象とはなりません。●当資料に掲載されているいかなる情報も、法務、会計、税務、経営、投資その他に係る助言を構成するものではありません。

実践的基礎知識 オルタナティブ編(7)  
 <オルタナティブ投資はリスクのコントロールが重要>

オルタナティブ投資はリスクのコントロールが重要(つづき)

まず、前述①のα値がマイナスだったケースです。α値が0.01と想定していましたが、銘柄選択が誤っておりα値が-0.04だったとします。この場合、マーケット全体が10%上昇すると、資本資産価格モデル(CAPM)よりロングポジションのリターンは6%、ショートポジションのリターンは-10%、全体のリターンは-4%となります。また、マーケット全体が10%下落すると、ロングポジションのリターンが-14%、ショートポジションのリターンは10%、合計で-4%となります。このように、ロングポジションのα値がマイナスだった場合、マーケットがどちらに動いてもリターンはマイナスになってしまいます(図表3参照)。

次に、②β値が1.00ではなかったケースです。β値が1.5と0.5の場合で考えてみたいと思います。

β値が1.50のケースでは、マーケットが10%上昇すると、ロングポジションのリターンは16%、ショートポジションのリターンは-10%、合計で6%になります。一方マーケットが10%下落すると、ロングポジションのリターンは-14%、ショートポジションのリターンは10%、合計で-4%になります。ロングポジションのβ値が1.50の場合、同じ量だけ指数先物をショートしても、ポートフォリオ全体のβ値は0.50残ってしまいます。したがって、ロングバイアスのかかった状況になってしまいます(図表4参照)。

一方β値が0.50のケースでは、マーケット全体が10%上昇すると、ロングポジションのリターンは6%、ショートポジションのリターンは-10%、合計で-4%になります。一方マーケット全体が10%下落すると、ロングポジションのリターンは-4%、ショートポジションのリターンは10%、合計で6%のリターンとなります。ロングポジションのβ値が0.50の場合、同じ量だけ指数先物をショートするとポートフォリオ全体のβ値は-0.50になります。したがって、ショートバイアスのかかった状況になってしまいます(図表4参照)。

上記のように、ロングポジションのβ値が1.00ではなかった場合、マーケットの動きに関わらずα値のリターンのみを獲得するマーケットニュートラルなポジションを構築することができず、ロングバイアスやショートバイアスといったポートフォリオ全体のβ値がどちらかの方向に傾いたポジションになってしまいます。

図表2: マーケットニュートラル戦略

マーケットニュートラル(全体のβ値ゼロ)  
 ロングポジションのβ値1.00-ショートポジションのβ値1.00  
 =ポートフォリオ全体のβ値0.00

【市場全体が上昇】αとβの想定が正しかったケース

市場平均	株価	¥10,000	⇒	¥11,000	10%
銘柄A β値:1.00 α値:0.01	株価	¥1,000	⇒	¥1,110	11%
	数量	1,000		1,000	損益L
	損益	¥1,000,000	⇒	¥1,110,000	¥110,000
指数先物 β値:1.00 α値:0.00	株価	¥10,000	⇒	¥11,000	10%
	数量	100		100	損益S
	損益	¥1,000,000	⇒	¥1,100,000	-¥100,000
合計損益(損益L+損益S)					1% ¥10,000

銘柄Aのリターン  
 =10.0%(市場平均のリターン)×1.00(β値)+0.01(α値)=+11.0%  
 銘柄Aの株価  
 =¥1,000+¥1,000×{10%(市場平均のリターン)×1.00(β値)+0.01(α値)}  
 =¥1,110

指数先物のリターン  
 =10.0%(市場平均のリターン)×1.00(β値)+0.00(α値)=+10.0%  
 指数先物の価格  
 =¥10,000+¥10,000×{10%(市場平均のリターン)×1.00(β値)+0.00(α値)}  
 =¥11,000

損益L  
 当初: 株価¥1,000×数量1,000=¥1,000,000  
 市場上昇時: 株価¥1,110×数量1,000=¥1,110,000  
 損益L=¥1,110,000-¥1,000,000=+¥110,000

損益S  
 当初: 株価¥10,000×数量100=¥1,000,000  
 市場上昇時: 株価¥11,000×100=¥1,100,000  
 損益S=¥1,000,000-¥1,100,000=-¥100,000

ロングショート戦略の合計損益  
 損益L+損益S=+¥110,000+(-¥100,000)=+¥10,000

【市場全体が下落】αとβの想定が正しかったケース

市場平均	株価	¥10,000	⇒	¥9,000	-10%
銘柄A β値:1.00 α値:0.01	株価	¥1,000	⇒	¥910	-9%
	数量	1,000		1,000	損益L
	損益	¥1,000,000	⇒	¥910,000	-¥90,000
指数先物 β値:1.00 α値:0.00	株価	¥10,000	⇒	¥9,000	-10%
	数量	100		100	損益S
	損益	¥1,000,000	⇒	¥900,000	¥100,000
合計損益(損益L+損益S)					1% ¥10,000

銘柄Aのリターン=-9.0%  
 銘柄Aの株価=¥910

指数先物のリターン=-10.0%  
 指数先物の価格=¥9,000

損益L=-¥90,000

損益S=+¥100,000

ロングショート戦略の合計損益  
 損益L+損益S=-¥90,000+¥100,000=+¥10,000

実践的基礎知識 オルタナティブ編(7)  
 <オルタナティブ投資はリスクのコントロールが重要>

オルタナティブ投資を行う際はデューデリジェンスと  
 分散投資が大切

このようにα値とβ値が想定と異なっていた場合、期待したα値やβ値を獲得するために銘柄を変更したり、先物のポジションを追加することで偏っているβ値を整える等、期待した投資効果が得られるようにリスクをコントロールすることが必要になります。したがってオルタナティブ投資を行う際は、個々の投資戦略や投資プロセス、更に運用マネージャーがどのような投資を行おうとしているのかについて、十分な理解が必要になります。この点で、デューデリジェンス(詳細な調査)が必須と言えます。

また前回も指摘しましたが、オルタナティブ投資、特に絶対収益型投資戦略は玉石混交とも言え、その中には複雑な投資戦略やレバレッジで非常に大きなリスクをとるもの、運用者の腕が投資成果を大きく左右する戦略が存在します。そのため、いくらデューデリジェンスを行っても取り除けないリスクが存在すると考えられます。したがって、様々な戦略に分散投資することも大切です。

図表3:①ロングポジションのα値がマイナスだった場合

【市場全体は上昇】β値は想定どおりだったが、α値が想定と異なった

	市場平均	株価	¥10,000	⇒	¥11,000	+10.0%
買い ロング	銘柄B β値:1.00 α値:-0.04	株価	¥1,000	⇒	¥1,060	+6.0%
		数量	1,000		1,000	損益L
		損益	¥1,000,000	⇒	¥1,060,000	+¥60,000
売り ショート	指数先物 β値:1.00 α値:0.00	株価	¥10,000	⇒	¥11,000	+10.0%
		数量	100		100	損益S
		損益	¥1,000,000	⇒	¥1,100,000	-¥100,000
合計損益(損益L+損益S)						-4.0%
						-¥40,000

  

銘柄Bのリターン=+6%	指数先物のリターン=+10.0%
銘柄Bの株価=¥1,060	指数先物の価格=¥11,000
損益L=+¥60,000	損益S=-¥100,000

  

ロングショート戦略の合計損益
損益L+損益S=¥60,000-¥100,000=-¥40,000

【市場全体は下落】β値は想定どおりだったが、α値が想定と異なった

	市場平均	株価	¥10,000	⇒	¥9,000	-10.0%
買い ロング	銘柄B β値:1.00 α値:-0.04	株価	¥1,000	⇒	¥860	-14.0%
		数量	1,000		1,000	損益L
		損益	¥1,000,000	⇒	¥860,000	-¥140,000
売り ショート	指数先物 β値:1.00 α値:0.00	株価	¥10,000	⇒	¥9,000	-10.0%
		数量	100		100	損益S
		損益	¥1,000,000	⇒	¥900,000	+¥100,000
合計損益(損益L+損益S)						-4.0%
						-¥40,000

  

銘柄Bのリターン=-14%	指数先物のリターン=-10.0%
銘柄Bの株価=¥860	指数先物の価格=¥9,000
損益L=-¥140,000	損益S=+¥100,000

  

ロングショート戦略の合計損益
損益L+損益S=-¥140,000+¥100,000=-¥40,000

実践的基礎知識 オルタナティブ編(7)  
 <オルタナティブ投資はリスクのコントロールが重要>

図表4:②ロングポジションのβ値が1.00ではなかった場合

**ロングバイアス(全体のβ値プラス)**  
 ロングポジションのβ値1.50-ショートポジションのβ値1.00  
 =ポートフォリオ全体のβ値0.50

【市場全体は上昇】α値は想定どおりだったが、β値が想定と異なった

	市場平均	株価	¥10,000	⇒	¥11,000	+10.0%
買い ロング	銘柄C β値:1.50 α値:0.01	株価	¥1,000	⇒	¥1,160	+16.0%
		数量	1,000		1,000	
		損益	¥1,000,000	⇒	¥1,160,000	+¥160,000
売り ショート	指数先物 β値:1.00 α値:0.00	株価	¥10,000	⇒	¥11,000	+10.0%
		数量	100		100	
		損益	¥1,000,000	⇒	¥1,100,000	-¥100,000
合計損益					+6.0%	+¥60,000

【市場全体は下落】α値は想定どおりだったが、β値が想定と異なった

	市場平均	株価	¥10,000	⇒	¥9,000	-10.0%
買い ロング	銘柄C β値:1.50 α値:0.01	株価	¥1,000	⇒	¥860	-14.0%
		数量	1,000		1,000	
		損益	¥1,000,000	⇒	¥860,000	-¥140,000
売り ショート	指数先物 β値:1.00 α値:0.00	株価	¥10,000	⇒	¥9,000	-10.0%
		数量	100		100	
		損益	¥1,000,000	⇒	¥900,000	+¥100,000
合計損益					-4.0%	-¥40,000

**ショートバイアス(全体のβ値マイナス)**  
 ロングポジションのβ値0.50-ショートポジションのβ値1.00  
 =ポートフォリオ全体のβ値-0.50

【市場全体は上昇】α値は想定どおりだったが、β値が想定と異なった

	市場平均	株価	¥10,000	⇒	¥11,000	+10.0%
買い ロング	銘柄D β値:0.50 α値:0.01	株価	¥1,000	⇒	¥1,060	+6.0%
		数量	1,000		1,000	
		損益	¥1,000,000	⇒	¥1,060,000	+¥60,000
売り ショート	指数先物 β値:1.00 α値:0.00	株価	¥10,000	⇒	¥11,000	+10.0%
		数量	100		100	
		損益	¥1,000,000	⇒	¥1,100,000	-¥100,000
合計損益					-4.0%	-¥40,000

【市場全体は下落】α値は想定どおりだったが、β値が想定と異なった

	市場平均	株価	¥10,000	⇒	¥9,000	-10.0%
買い ロング	銘柄D β値:0.50 α値:0.01	株価	¥1,000	⇒	¥960	-4.0%
		数量	1,000		1,000	
		損益	¥1,000,000	⇒	¥960,000	-¥40,000
売り ショート	指数先物 β値:1.00 α値:0.00	株価	¥10,000	⇒	¥9,000	-10.0%
		数量	100		100	
		損益	¥1,000,000	⇒	¥900,000	+¥100,000
合計損益					+6.0%	+¥60,000