

エマージング株式市場の新たなベータ戦略

目次

- I. はじめに
- II. エマージング市場への投資意義
- III. エマージング株式市場とベータの特徴
- IV. エマージング株式市場における新たなベータ戦略
- V. おわりに

パッシブ運用部 シニア・ファンドマネージャー 清水 健太郎
 ファンドマネージャー 石上 肇

I. はじめに

現在注目されているエマージング株式市場の魅力は急成長する経済であり、その背景にある躍進する企業群であろう。これらの企業の株式に投資することにより期待される高いリターンには魅力がある。しかし、一般的にはエマージング株式市場は先進国株式市場よりボラティリティ(リスク)が高いことも事実であり、この市場特性を理解した上で適切な投資手法を選択していく必要がある。

最初に世界の機関投資家がエマージング株式市場に目を向け始めたのは1990年代後半であった。その頃、台湾や韓国の株式は急騰し、中南米諸国も外国からの投資を受け入れ始め、中国でも株式市場が創設されエマージング株式市場は熱狂を演じた。しかし、1997年にそれまで高い経済成長を維持し続けてきたタイの貿易収支が赤字に転じたことによりヘッジファンドがタイ・パーツに売りを浴びせ、これをきっかけに通貨危機が勃発した。この通貨危機によりエマージング株式市場への投資の火はいったん下火になる。

次にエマージング株式市場が注目を集めたのは2001年にゴールドマン・サックスが投資家向けレポートでBRICs(ブラジル、ロシア、インド、中国)を紹介したことが始まりであった。この4カ国は経済成長が目覚ましいばかりか、広大な土地、潤沢な労働力、豊富な資源を有する投資家にとって魅力的な市場であった。BRICsから再び火がついたエマージング株式市場への投資はこの4カ国にとどまらず、VISTA(ベトナム、インドネシア、南アフリカ、トルコ、アルゼンチン)など幅広い国へ向かっていった。

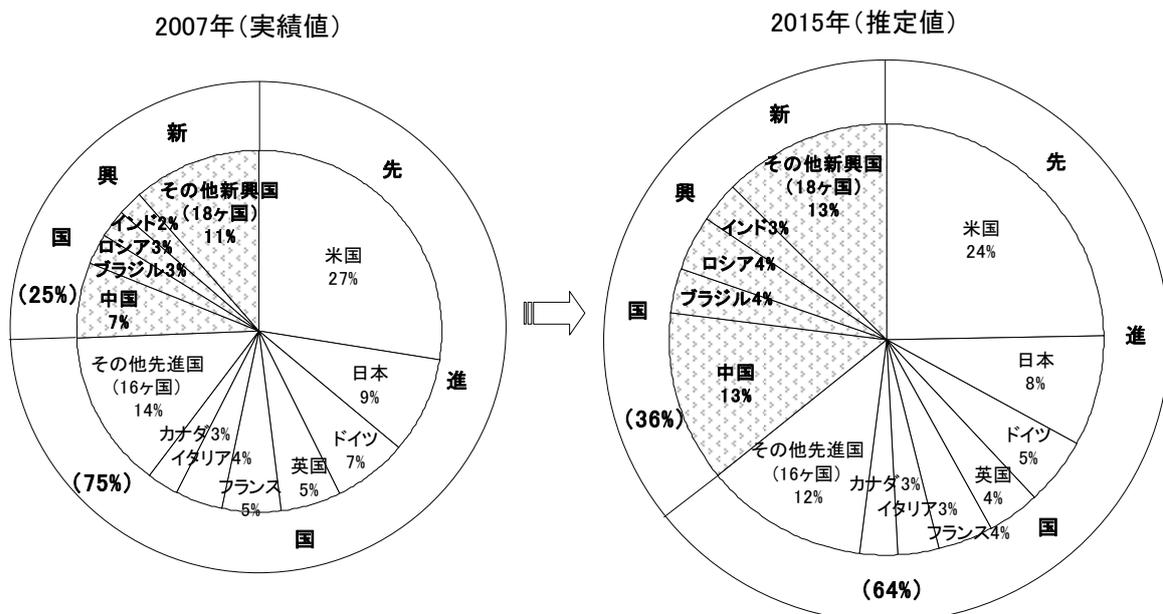
過去には脆弱な経済基盤を見せたエマージング諸国ではあったが、現在では危機の温床となった経常赤字問題は解消され、金融システムの健全化が進むとともに世界経済に占める重要性が増したことにより、過去にみられたような危機が発生するリスクは低下してきていると考えられる。このような環境のもとで年金運用においてもエマージング・インデックスをベンチマークとしたアクティブ運用やパッシブ運用が徐々に増加し、エマージング株式が投資対象として一般化する流れが生まれてきた。

しかし、経済的には発展段階にあることから、エマージング株式市場は高いリターン獲得の可能性を有すると同時に、高いボラティリティに晒される市場でもあることも事実である。

本稿ではまずエマージング諸国のおかれている環境を振り返るとともに、その株式市場の特徴について分析を加える。次に、時価総額加重インデックスをエマージング株式市場で活用する場合の問題点を整理したうえで、エマージング株式市場における新たなベータ戦略として企業価値インデックスや最小分散ポートフォリオを提案し、その有効性を説明する。

II. エマージング市場への投資意義

《図表 1：世界経済に占める先進国と新興国の名目 GDP 割合》



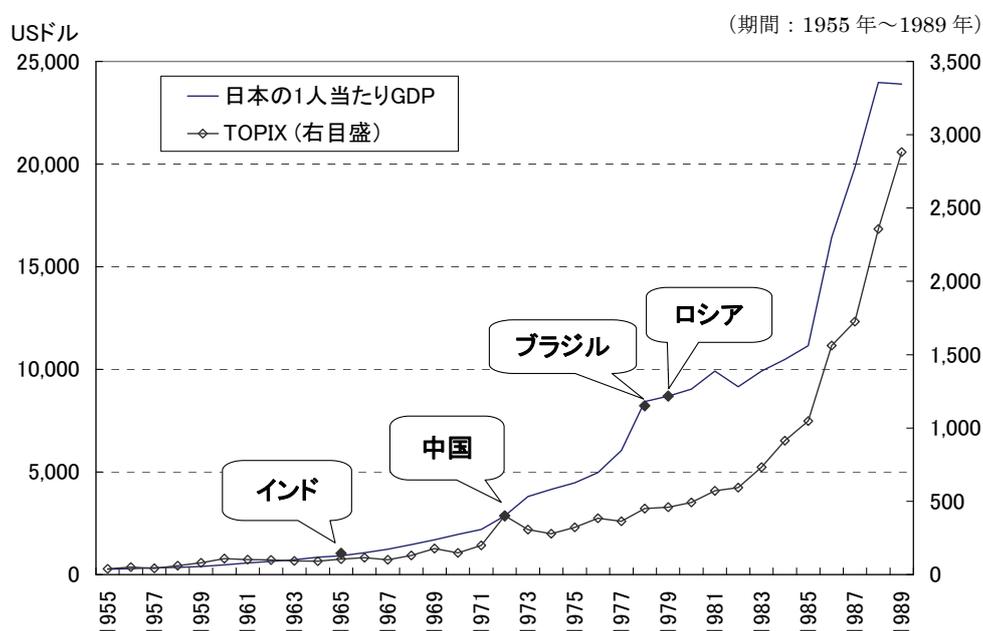
(出所：IMF World Economic Outlook Database から三菱UFJ信託作成)

エマージング諸国の魅力は急速な経済成長にある。図表 1 は IMF の 2007 年の名目 GDP の実績値と 2015 年の GDP の推計値の国別の割合であるが、エマージング諸国が世界 GDP に占

める割合は直近の 25%から 2015 年には 36%に上昇する見込みであり、今後さらなる成長が期待できることがわかる。

図表 2 は、過去、日本経済が発展段階にあった時期における日本の 1 人当たり GDP の推移と TOPIX の推移を示したグラフである。グラフにおいては現在の BRICs 諸国の 1 人当たり GDP の水準と過去の日本の水準を比較し、現在の BRICs 諸国が過去の日本の経済発展のどの時点に位置するかを示している。

《図表 2：日本の 1 人当たり GDP の推移と BRICs 諸国の現在 (2009 年)》



(出所：IMF World Economic Outlook Database, Bloomberg から三菱 UFJ 信託作成)

図表より、インドの現在の 1 人当り GDP の水準は日本がアジア初のオリンピック開催を国家プロジェクトとして推進した 1965 年付近にあたる。中国は当時史上最大の規模をもった大阪万博が開催された 1970 年付近に位置し、国民総生産(GNP)が世界第二位に達し復興を成し遂げた日本の姿を全世界に向けてアピールした時期である(おりしも今年、中国では上海万博が開催されている)。ブラジルやロシアが位置する 1970 年代後半は、1974 年のオイルショックをきっかけに高度経済成長が終焉し、安定成長に入った頃に該当する。

このように日本経済の発展段階と比較すると BRICs 諸国はいまだ日本の高度経済成長期の初期～中期段階、安定成長期の初期に位置しているといえる。したがって、BRICs のみならずエマージング諸国は今後も大きな経済発展が見込まれるとともに、成長に伴う株式市場のさらなる上昇も期待できると考える。

Ⅲ. エマージング株式市場とベータの特徴

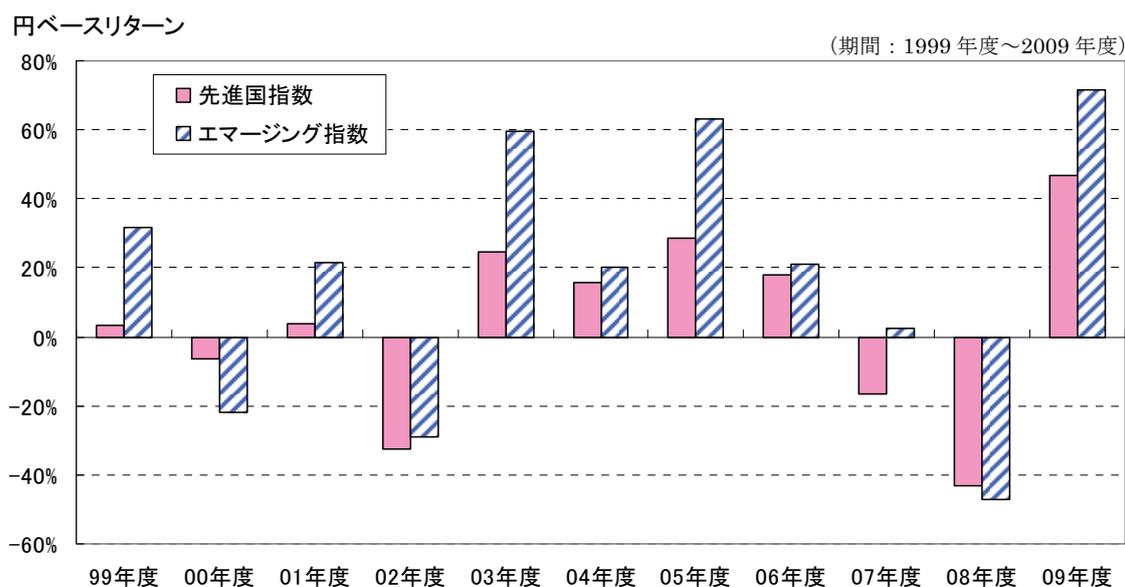
1. エマージング株式市場の特徴

(1) リスク・リターン

図表3は MSCI-EM(以下、エマージング指数と記す)と MSCI-KOKUSAI(以下、先進国指数と記す)の年次のリターンを棒グラフ化したものと、同期間の平均リターンとリスク(標準偏差)をまとめた表である。

表を見ると1999年4月から2010年3月までの平均リターンは先進国指数が年率0.3%であるのに対しエマージング指数は10.9%と大きく上回っている。一方、リスクに目を向けるとエマージング指数は先進国指数より7%以上高い27.0%となっている。グラフの年度リターンの振れを見ても先進国以上にエマージング株式市場の振幅は大きいことが直感できる。

《図表3：エマージング指数と先進国指数の年度リターン》



	(円ベース)	
	リターン	リスク
先進国指数	0.3%	19.5%
エマージング指数	10.9%	27.0%

(出所：FactSet から三菱UFJ 信託作成)

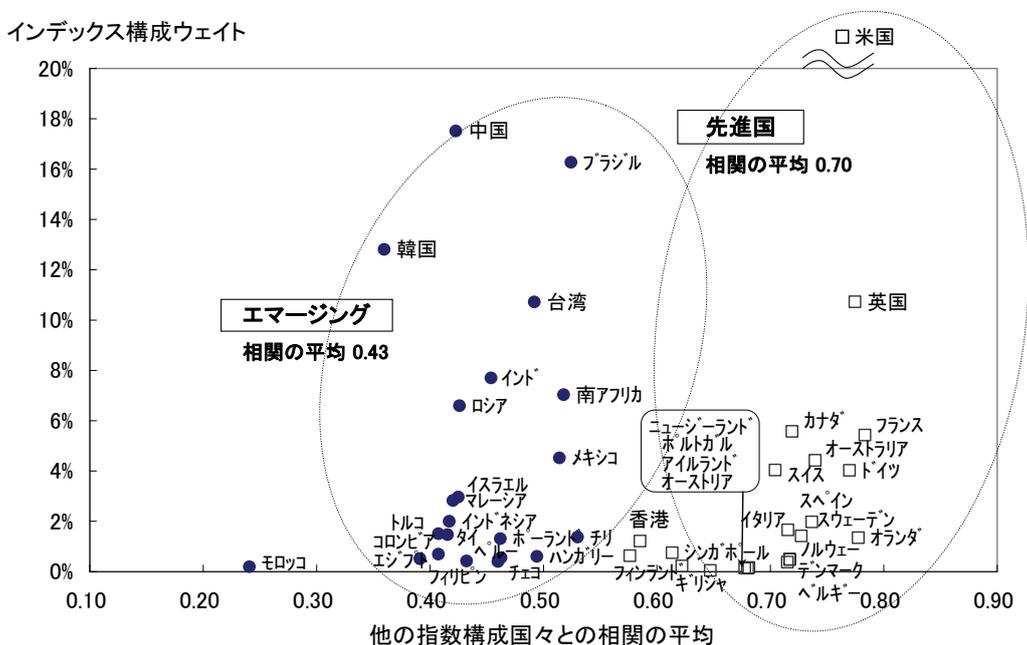
(2) エマージング構成国間の相関

エマージング株式市場の大きな特徴は高いリスクであるが、単にリスクが高いだけの市場なのだろうか。そこで次に、ポートフォリオのリスクを見る場合に重要な相関構造がどのようになっているかをみることにする。図表4は、エマージング指数と先進国指数の各々において構

成国間の株式リターンの相関の平均と指数内構成ウェイトを示したものである。相関の平均とはある国の平均的な相関をみるために、ある国と他の複数の国との株式リターンの相関を計測し、計測された相関を単純平均したものである。

図表では先進国指数構成国の相関の平均が 0.70 であるのに対し、エマージング指数構成国の相関の平均は 0.43 と先進国に比して 39% も相関が低い。また、相関が低いのは中国やブラジル、韓国等の時価総額の大きな国だけでなく時価総額の小さい国の相関も先進国よりも低い。

《図表 4：指数構成国間のリターンの相関と構成ウェイト》



(出所：FactSet から三菱 UFJ 信託作成。計算期間 1995 年 1 月～2010 年 5 月)

2. 時価総額インデックスの特徴

ベータ戦略は市場のリターンの獲得を狙った戦略であるが、この戦略を行う場合には時価総額インデックスをベンチマークとしたインデックス運用を行うことが一般的である。ここではエマージング株式を対象とした時価総額インデックスの有する次の2つの問題点について整理してみる。

- ① 銘柄分散
- ② ウェイトの決定方法

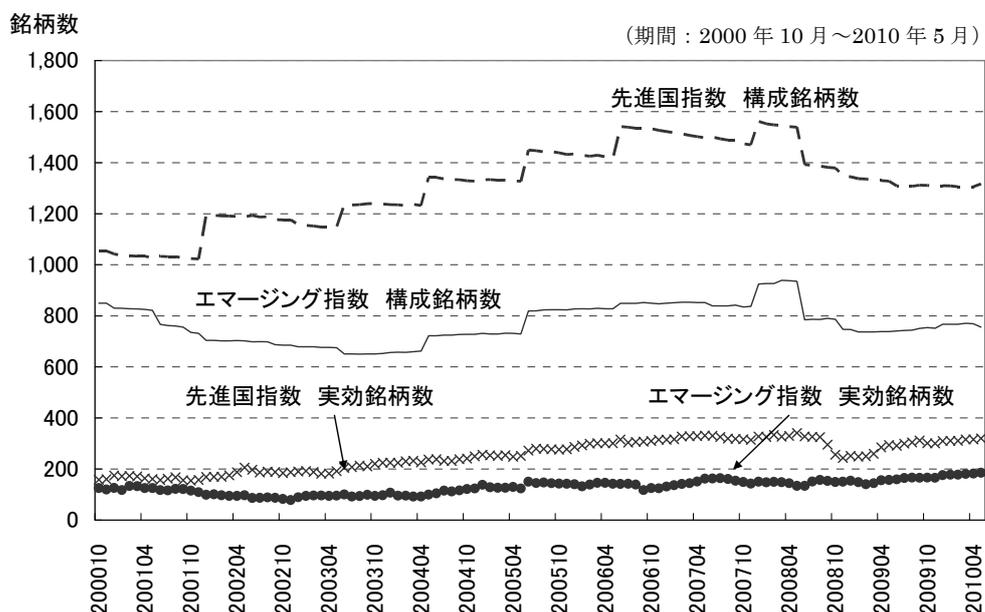
(1) 銘柄分散

図表5は、エマージング指数及び先進国指数の構成銘柄数と「実効銘柄数」を比較したグラフである。「実効銘柄数」というのは、あるポートフォリオ(例えば時価総額ポートフォリオ)が実現していると同程度の銘柄分散を実現するために必要な等ウェイトポートフォリオの銘柄数である。時価総額インデックスの場合は構成ウェイトが微小で組入れ効果が小さい銘柄が含まれているが、実効銘柄数はそのような銘柄の影響を除いた実質的な構成銘柄数を表す尺度である。

エマージング指数は800前後の銘柄から構成されているが、実効銘柄数は150～180銘柄と4分の1程度の銘柄数で推移している。これはエマージング指数と同程度の分散効果は150～180程度の銘柄数からなる等ウェイトポートフォリオで近似できるということである。また、先進国指数においても同様に4分の1から5分の1程度の実効銘柄数となっており、先進国指数、エマージング指数ともに銘柄分散の観点からいえば、時価総額の大きい銘柄への集中投資によって指数が構築されている特徴があるといえる。

前述したとおりエマージング株式市場は先進国株式市場より相関が低い特徴があるにもかかわらず、時価総額の大きい銘柄に集中投資する時価総額インデックスではこの特徴を活かしきれていない可能性がある。エマージング株式市場のベータ戦略においては、時価総額インデックスよりも相関の低い銘柄を効率的に組入れるポートフォリオをベータとして活用するほうが大きな分散投資効果が期待できるものとする。

《図表5：エマージング指数、先進国指数の構成銘柄数と実効銘柄数の推移》



(出所：FactSet から三菱UFJ信託作成)

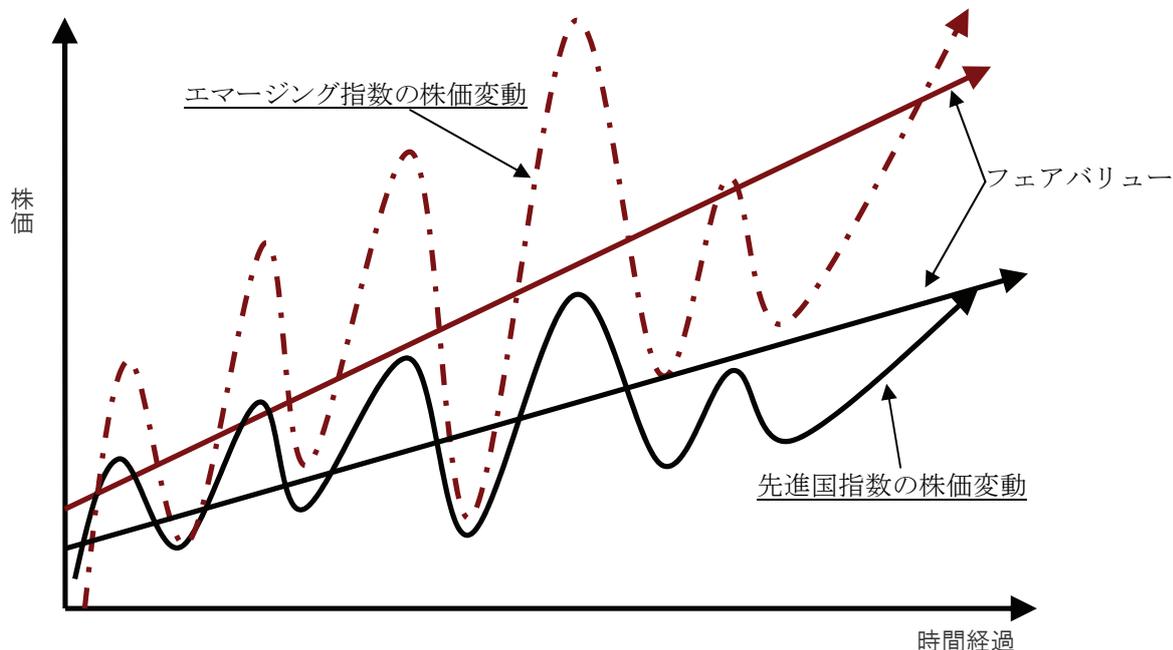
(2) ウェイトの決定方法

時価総額インデックスのウェイト決定には株価が含まれているため、株価の変動によりフェアバリュアより割高に買われている銘柄をオーバーウェイトし、フェアバリュアより売られている銘柄はアンダーウェイトしているという構造的特徴がある。そして、この構造的特徴が指数自体のボラティリティを高めるともいわれる。

逆に考えるとボラティリティの大きい株式市場ほど割高(割安)に買われて(売られて)いる銘柄のオーバー(アンダー)ウェイト幅は大きくなっていると考えられる。このことをボラティリティが高いエマージング株式市場にあてはめると、図表6のように時価総額インデックスのフェアバリュアからの乖離は先進国株式市場よりも大きくなっていると推測できる。

エマージング株式市場における投資では、この高いボラティリティやフェアバリュアからの乖離の抑制がリスクの低減やリターンの増加により大きな効果を生むものと考えられる。したがって、これらを体現できるポートフォリオをベータとして活用すれば、より効率的なリスク・リターンを享受することができるものとする。

《図表6：エマージング指数、先進国指数の株価変動イメージ》



IV. エマージング株式市場における新たなベータ戦略

エマージング株式市場においてベータ戦略を取る場合、時価総額インデックスを活用し高いリスクを取って高いリターンを狙う手法が現時点では一般的に用いられている。しかし、前章で述べたようにエマージング株式市場における低い相関の活用、高いボラティリティとフェアバリューからの乖離の抑制をより効果的に実現できるベータに投資することができれば、時価総額インデックスへの投資を上回る効果を得ることができるであろう。次のポートフォリオがその解決策となると考える。

- ① 最小分散ポートフォリオ：低い相関を活用しボラティリティを抑制する手法
- ② 企業価値インデックス：フェアバリューからの乖離を抑制する手法

1. エマージング最小分散ポートフォリオ

(1) 運用手法概要

最小分散ポートフォリオは効率的フロンティアの最左端に位置する最もリスクが低いと期待されるポートフォリオである。具体的には最適化によって投資対象銘柄の中からボラティリティや相関の低い銘柄同士を組み合わせることでリスクが最小となるポートフォリオを組成する。その結果組入れられる銘柄はボラティリティが低く、銘柄間の相関も低い。

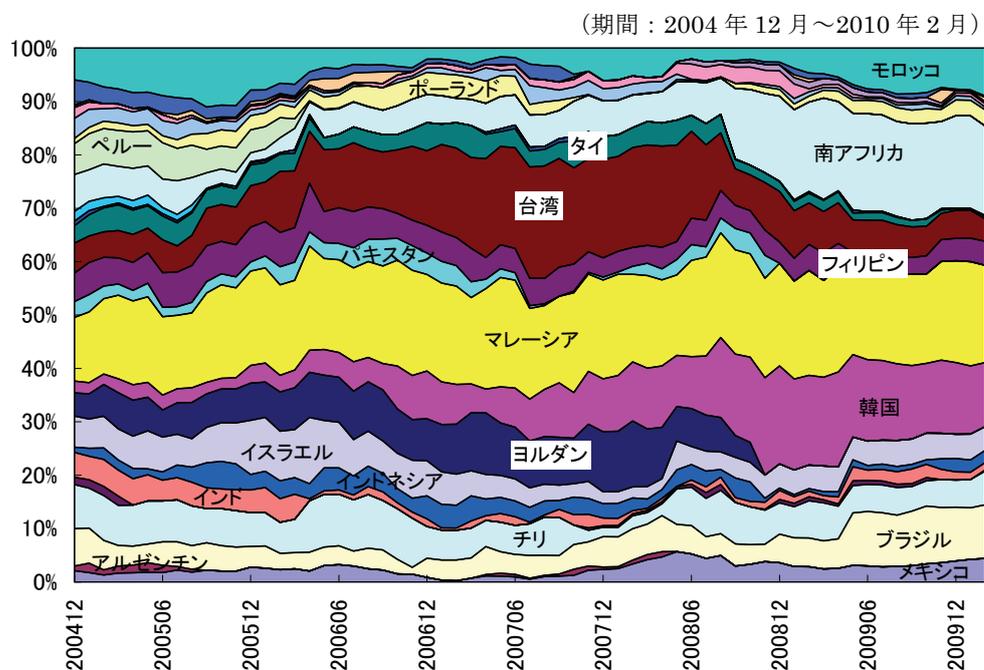
最小分散ポートフォリオの特徴は大きなリスク抑制効果にある。株式には過去のリスクが高い銘柄は将来のリスクも高く、逆に過去のリスクが低い銘柄は将来のリスクも低くなるという実証研究結果がある。このことからリスクを最小にして構築される最小分散ポートフォリオの将来実現されるリスクも低くなるのである。そして、低相関の特徴を持つエマージング株式市場においては最小分散ポートフォリオのリスク抑制効果は先進国株式市場以上になると予想できる。

本稿で紹介する最小分散ポートフォリオはエマージング指数採用銘柄を対象にリスク(分散共分散)のみを最小化することにより構築したポートフォリオであり、純粋にリスクが最小となるポートフォリオの効果を見るものである。

ポートフォリオのリスクは過去 36 ヶ月リターンから計測される分散共分散を用いる。ポートフォリオは 2004 年 12 月から 2010 年 2 月まで毎月構築し、2005 年 1 月から 2010 年 3 月までのパフォーマンスを検証する。パフォーマンス計測においては全て現地株式投資が可能であることを前提としている。

(2) 国別構成

《図表7：エマージング最小分散ポートフォリオの国別構成比の推移》



(出所：三菱UFJ信託作成)

図表7はエマージング最小分散ポートフォリオの国別構成比の推移である。前掲した時価総額インデックスの国別相関分析のグラフ(図表4)と比較すると、マレーシアとモロッコの構成比が大きいことが目を引く(エマージング指数の2010年3月末のウェイトはマレーシアが2.8%、モロッコは0.2%であるが、最小分散ポートフォリオはマレーシアが18.2%、モロッコが8.9%と大きい)。これはエマージング指数構成国のなかでマレーシアやモロッコは他の国との相関が特に低い国であり、リスク低減効果に大きく寄与したためと考えられる。

このような国別構成からみても最小分散ポートフォリオはエマージング株式市場の低い相関という特徴を効果的に活用できているといえる。

(3) パフォーマンス実績

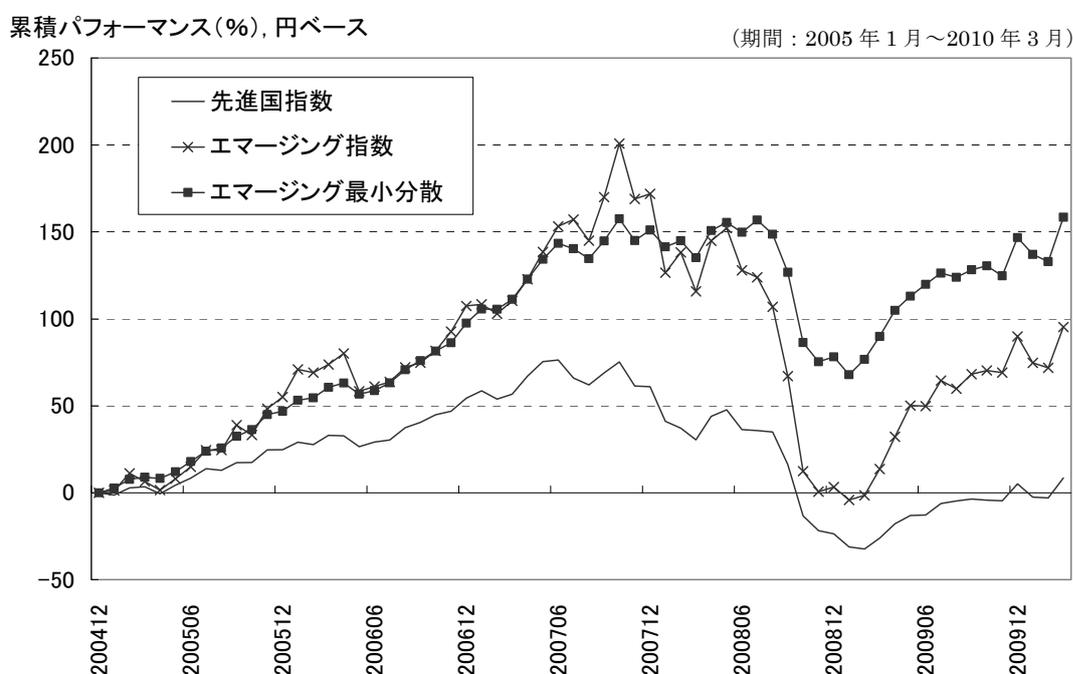
図表8はエマージング最小分散ポートフォリオのパフォーマンスである。最小分散ポートフォリオのリスクは16.1%とエマージング指数の31.0%と比べて約半分程度であり、驚くべきことに先進国指数との比較しても6%近く低い。これはリスク抑制の特色をもつ最小分散ポートフォリオの期待通り結果であるが、先進国指数のリスクを下回るリスク水準はエマージング株式市場の低相関を活用できた結果であると考えられる。

リーマンショック時にはエマージング株式市場も急落を演じるが、ここでも最小分散ポート

フォリオの下落幅は小さく下方リスクにも強い特性を発揮している。その結果この期間のリターンもエマージング指数を上回るものとなった。

また、リスク1単位当たりのリターンによって測られる効率性はエマージング指数が0.44であるのに対しエマージング最小分散ポートフォリオは1.23とエマージング指数に勝っている。このようにエマージング株式市場の低い相関の活用とボラティリティの抑制を実現した最小分散ポートフォリオをエマージング株式市場で活用することにより、リスク・リターンの効率性の向上が可能となるのである。

《図表8：エマージング最小分散ポートフォリオのパフォーマンス》



リスク・リターン特性

	リターン①	リスク②	効率性 ①/②
先進国指数	1.6%	22.0%	0.07
エマージング指数	13.6%	31.0%	0.44
エマージング最小分散	19.8%	16.1%	1.23

(出所：FactSet から三菱UFJ信託作成)

2. エマージング企業価値インデックス

(1) 運用手法概要

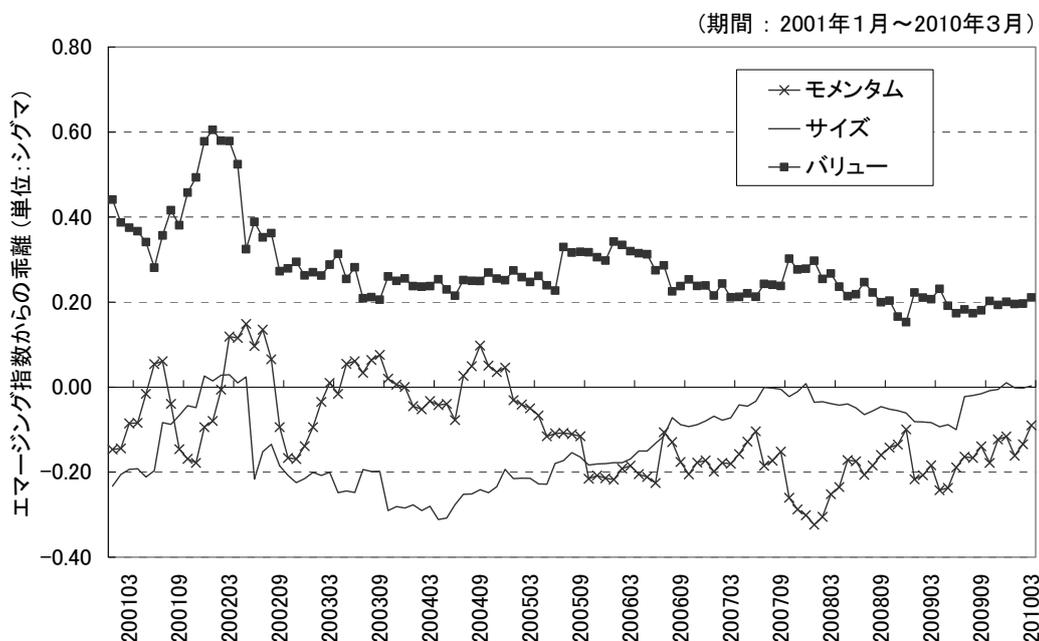
企業価値インデックスは良質な指数がもつ規範的特性である①流動性と巨大な投資キャパシティ、②銘柄分散と広範な市場の代表性、③構築手法の透明性とリターン再現性を備えつつ、

時価総額インデックスの持つ株価がウェイトの決定要因となることに対する解決策を提示したインデックスである。企業価値インデックスでは、株価の代わりに「純利益額」、「純資産簿価額」、「キャッシュフロー」の3つの財務指標をウェイト決定要因に採用している。この時価総額インデックスとのウェイト決定方法の違いは銘柄入替えなどインデックスのリバランスの際に最も大きく現れる。

リバランス以外の時には企業価値インデックスと時価総額加重インデックスのどちらも時価変動の影響を受けてウェイトが変化するが、企業価値インデックスは定期的なリバランスを行うことにより企業価値により算出されたウェイト(フェアバリュー)からの乖離を抑制する。すなわち、企業価値インデックスにおいては株価の上昇(下落)によってフェアバリューを上回る(下回る)ウェイトになった銘柄は、リバランスの際に再び企業価値によるウェイトに引き戻されることになる(「割高になった銘柄を売り、割安になった銘柄を買う」リバランスが行われることになる)。そして、行き過ぎた株価がフェアバリューに回帰する際に収益を上げる構造となっており、この「株価の企業価値への回帰」が企業価値インデックスの根底に流れる考え方である。

(2) リスク特性

《図表9：エマージング企業価値インデックスのリスク特性の推移》



(出所：FTSE-GWA, MSCIBarra から三菱UFJ信託作成)

図表9はエマージング企業価値インデックスの主要なリスク・エクスポージャーの時系列推移についてエマージング指数との比較を示したグラフである。エマージング指数のエクスポー

ジャーをゼロとし、エマージング企業価値インデックスのエクスポージャーがプラスの場合は、バリューはバリュー特性、サイズは大型、モメンタムは順張りを意味し、マイナスの場合は、バリューはグロース特性、サイズは小型、モメンタムは逆張りを意味する。

先進国の企業価値インデックスではバリュー特性、モメンタム逆張り、小型バイアスの特徴が認められるが、同様の傾向はエマージング企業価値インデックスにおいても確認できた。

前述のとおり企業価値インデックスは、常に企業価値で計測されたウェイトに引き戻すリバランス機能を備えているため、「割高になった銘柄を売り、割安になった銘柄を買う」特徴を持つ。その結果バリュー特性、モメンタム逆張りの傾向が出やすく、エマージング株式市場でポートフォリオを構築しても同様の特徴を持ったものとする。

サイズは企業価値でウェイトを決定するため必ずしも時価総額ウェイトが大きい銘柄に大きなウェイトを割り当てるわけではなく、市場の評価により変化する。この期間中は結果的に小型バイアスを有する期間が長かったが直近ではそのバイアスは解消されている。

また、構造的ではないにせよ企業価値インデックスが小型バイアスを傾向的に持っていることは、大型株への集中投資を避け他の相関の低い銘柄にウェイトを振り分けることを意味しており、最小分散ポートフォリオほど直接的に相関を低くする機能はないもののエマージング株式市場の低相関という特性をより活かせる可能性を持っている。

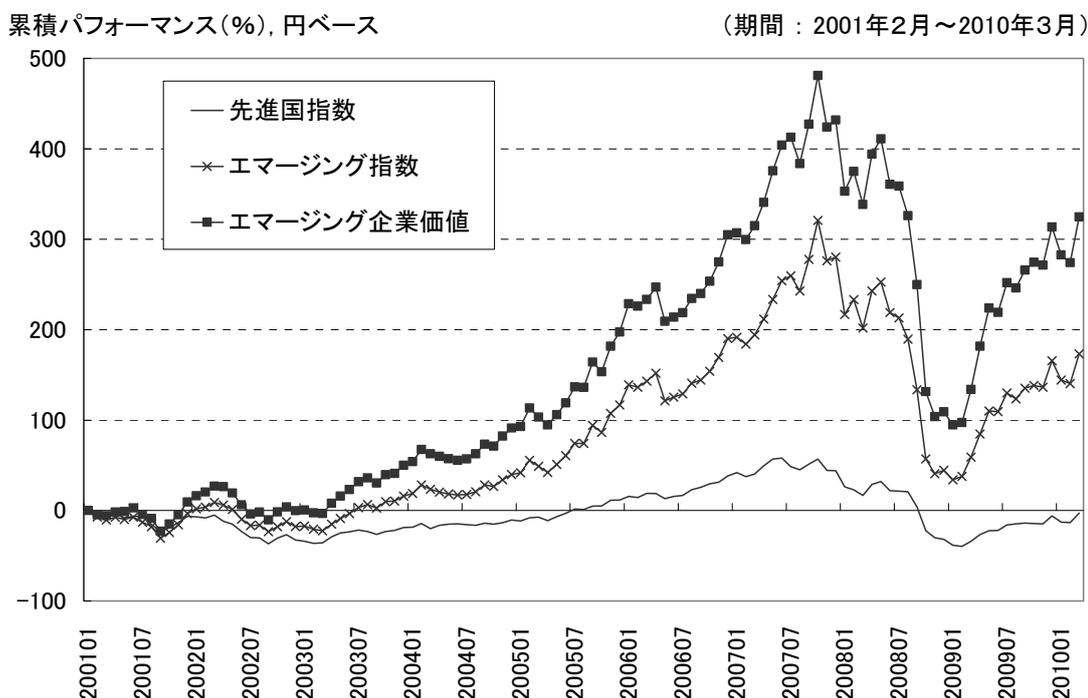
(3) パフォーマンス実績

図表10は2001年2月から2010年3月までのエマージング企業価値インデックスのパフォーマンスである。直近9年間において先進国指数がほとんどゼロに等しいリターンしか記録することができなかったのに対し、新興国ブームに象徴されるエマージング指数は年率11.8%の高いパフォーマンスをあげた。しかしエマージング企業価値インデックスはそれを上回る17.3%という非常に高いパフォーマンスをあげている。

また、2009年3月を境に始まった金融危機からの回復局面において大底から最大の反発をみせているのはエマージング企業価値インデックスである。市場が過剰反応をみせたときにこそ「株価のフェアバリューへの回帰」という考え方の効果が発揮されるが、エマージング企業価値インデックスはその特性を明示したといえる。

リスクについてはエマージング指数と同程度の水準であり、企業価値インデックスのフェアバリューからの乖離の抑制という特徴はリスク低減よりもリターンのアップに寄与していると考えられる。効率性についてはエマージング指数より高いリターンから0.19ポイント優れた結果となっている。

《図表 10：エマーシング企業価値インデックスのパフォーマンス》



	リスク・リターン特性 (円ベース)		
	リターン①	リスク②	効率性 ①/②
先進国指数	-0.2%	20.5%	-0.01
エマーシング指数	11.8%	27.3%	0.43
エマーシング企業価値	17.3%	27.8%	0.62

(出所：FTSE-GWA, FactSet から三菱UFJ信託作成)

企業価値インデックスはバリュー特性、小型バイアス、モメンタム逆張りのリスク特性を有していたが、図表 11 はこれらのリスクファクターがエマーシング指数に対する超過収益にどれだけ寄与したか表したグラフである。

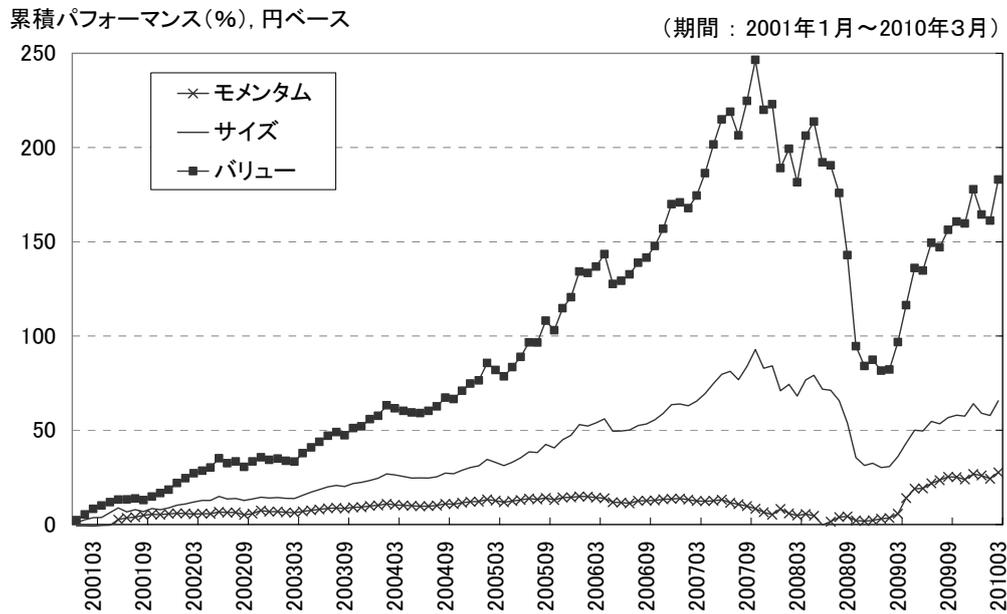
図表よりバリュー特性が奏功し大きな超過収益を生んでいることが分かる。モメンタム逆張りはプラスではあるが超過収益への寄与は小さかった。しかし、バリュー特性及びモメンタム逆張りというリスク特性は「割高になった銘柄を売り、割安になった銘柄を買う」というリバランスの結果生じたものであり、双方あわせてみると超過収益への寄与は大きいと考える。

バリューほどの大きさではないが、小型バイアスの傾向が認められたサブプライム以前の期間ではサイズファクターも着実にリターンを積み上げ超過収益に寄与している。

以上のように企業価値インデックスはエマーシング株式市場の株価のフェアバリューからの大きな乖離を効果的に抑制したことから、リスク・リターンの効率性が向上している。

このようなベータを戦略的にエマーシング株式投資に活用することも有効である。

《図表 11：超過収益に対するファクターリターン累積寄与度》



(出所：FTSE-GWA, MSCIBarra から三菱UFJ信託作成)

V. おわりに

本稿では、エマージング株式市場の特徴とベータ戦略のベンチマークとして使用される時価総額インデックスの特徴を整理した。次に、時価総額インデックスによるエマージング株式投資も有効であるが、エマージング株式市場の特徴を活かした新しいベータを活用することでより効果的な投資が可能であることを示した。

具体的手法として最小分散ポートフォリオや企業価値インデックスをあげ、これらが先進国同様エマージング株式市場においても有効であり、さらにエマージング株式市場の高ボラティリティ、低相関といった市場特性を活用できていることからリスク・リターンを向上させる効果は先進国より端的に現れていることを確認した。

年金資産の成熟化、資産間の連動性の高まり、グローバル経済における成長の牽引役のシフトなど年金運用を取り巻く環境変化に対応するため、新たな運用手法の研究がさまざまな方面で行われているが、そのなかベータ戦略の多様化もひとつの課題と考える。

本稿で示したようにエマージング株式市場においてもベータの多様化は可能であり、エマージング株式投資に踏み出す際には従来の時価総額インデックスを用いた戦略に加え新たなベータ戦略の活用を検討していく時代に入ったものと考え。

(2010年7月20日記)

【参考文献】

- David Morris, “Building Portfolio without Prices”, FTSE GLOBAL MARKETS (September /October, 2005)
- ロバート・アーノット、『ファンダメンタル・インデックス』、東洋経済新報社
- 石部真人・角田康夫・坂巻敏史、「最小分散ポートフォリオとボラティリティ効果」、『証券アナリストジャーナル』第47巻12号
- Clarke, Roger, Harindra de Silva, and Steven Thorley, “Minimum-Variance Portfolios in the U.S. Equity Market”, Journal of Portfolio Management (Fall, 2006)
- Michael J. Schilli, “New Perspectives on Investing in Emerging Markets”, The Research Foundation of CFA Institute 2008
- Steven Strongin, Melanie Petsch, and Greg Sharenow, “Beating Benchmarks”, Journal of Portfolio Management (Summer, 2000)

本資料について

- 本資料は、お客さまに対する情報提供のみを目的としたものであり、弊社が特定の有価証券・取引や運用商品を推奨するものではありません。
- ここに記載されているデータ、意見等は弊社が公に入手可能な情報に基づき作成したのですが、その正確性、完全性、情報や意見の妥当性を保証するものではなく、また、当該データ、意見等を使用した結果についてもなんら保証するものではありません。
- 本資料に記載している見解等は本資料作成時における判断であり、経済環境の変化や相場変動、制度や税制等の変更によって予告なしに内容が変更されることがありますので、予めご了承下さい。
- 弊社はいかなる場合においても、本資料を提供した投資家ならびに直接間接を問わず本資料を当該投資家から受け取った第三者に対し、あらゆる直接的、特別な、または間接的な損害等について、賠償責任を負うものではなく、投資家の弊社に対する損害賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。
- 本資料の著作権は三菱 UFJ 信託銀行に属し、その目的を問わず無断で引用または複製することを禁じます。
- 本資料で紹介・引用している金融商品等につき弊社にてご投資いただく際には、各商品等に所定の手数料や諸経費等をご負担いただく場合があります。また、各商品等には相場変動等による損失を生じる恐れや解約に制限がある場合があります。なお、商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、当該商品の契約締結前交付書面や目論見書またはお客さま向け資料をよくお読み下さい。

編集発行：三菱UFJ信託銀行株式会社 投資企画部

東京都千代田区丸の内1丁目4番5号 Tel. 03-3212-1211（代表）