

インデックス運用戦略

2011年11月7日

FTSE は、2005 年に FTSE RAFI および FTSE GWA の 2 種類のインデックス・シリーズを発表して以来、様々なインデックスの開発・拡充に取り組み、時価総額加重方式のベンチマークから他の代替加重インデックスに資産配分を変更したいと考える機関投資家を支援してきました。

代替加重インデックスは、パッシブ運用の長所とアクティブ運用の長所を兼ね備えています。大半の投資家にとってアクティブ運用で大きな課題となるのは、往々にして複雑な「ブラックボックス」の存在であり、これに伴いコストも極めて割高になります。これは、アクティブ運用が市場全体のパフォーマンスを示す「ベータ」を上回る「アルファ」の達成を求められているためです。これに対し、パッシブなインデックス運用では、単純で透明性の高いルールに基づき、コスト効率に優れた方法により「ベータ」を追求します。

インデックス・プロバイダーである FTSE はパートナー各社と協力して、ファンダメンタルズまたは企業価値(ウェルス)を用いて加重を行うものから、分散の最大化を図り、リスク最適化戦略を組み込んだものまで多岐にわたる透明性の高いインデックスを投資家に提供し、各種運用戦略のエッセンスを捕らえることができます。

以下では、当社が提供する代替加重インデックスの主な特徴、手法および過去のパフォーマンスについてご説明します。また、日本株 50%、外国株 50%のポートフォリオのうち 20%を代替加重インデックスに配分した場合の影響についても考察します。

代替加重インデックスの手法

時価総額加重インデックスの問題点として最もよく指摘されるのは、割高な銘柄をオーバーウェイトし、割安な銘柄をアンダーウェイトすることになるため、集中のリスクが生じることです。この問題を回避するために、様々な加重方法を採用した代替加重インデックスが開発されています。こうしたパフォーマンスの低下を改善するためのポイントはインデックスによって異なりますが、要約すると以下のように分類することができます。

1. **ファンダメンタル・インデックスおよびウェルス加重インデックス**: 銘柄ごとのキャッシュフロー、売上高、企業簿価(株主資本)、配当などの財務データに基づいて詳細な分析を行います。これらの財務データは、インデックス構成銘柄の加重に用いられます。これらのインデックスは、マルチファクター・モデルを採用しており、特定のデータ・ソースや業種への集中リスクが生じないよう分散できるという長所があります。これらの手法では、スタイル投資と同様、銘柄選択と加重の過程で株価を使うことはありませんが、市場の非効率性のために適正ではない価格で取引されている銘柄には着目します。新興国市場や国際市場、あるいは小型株といった効率性の低い市場で付加価値を得ることができます。FTSE RAFI インデックスと FTSE GWA インデックスは、代替加重インデックスの中でもこのカテゴリーに分類されます。
2. **リスク特性が類似した銘柄同士をグループ化してポートフォリオを構築するトップダウン・アプローチ**: FTSE Diversification Based Investing (DBI) インデックスは、各種マクロ経済リスク要因に対して分散化されたエクスポージャーを取ることで、株式市場におけるマクロ的・行動的な非効率性を有効利用することを目指します。ここでは、グローバルな株式リスクの主な要因は地域とセクターであるという前提に立っています。DBI では株式銘柄選択ではなく、純粋にポートフォリオの構築に重点を置いており、国とセクター (ICB 業種分類) の相関に関する分析を利用することにより、市場の主

要リスク・エクスポージャー全体にわたって広く分散化された(二層的な均等加重アプローチによる)ポートフォリオを作り出します。

3. **リスク/リターン最適化戦略:** FTSE EDHEC リスク効率性インデックスの手法は、現代ポートフォリオ理論に基づく観点から過度なリスクの集中を最小化し、シャープレシオが最大となるポートフォリオから投資家が恩恵を得られるようにするものです。パラメータの推定には次元縮小など高度な統計的手法が慎重に適用されます。このアプローチはそもそも、個々の銘柄のリスク/リターン間にあるポジティブで堅牢な長期的関係という概念を基礎としています。

図表 1. 主な代替加重インデックスの概要

	FTSE GWA Kaigai インデックス	FTSE RAFI Kaigai 1000 インデックス	FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックス	FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックス	FTSE 先進国(日本を除く)インデックス (FTSE Kaigai インデックス)
経済ファクター	(1) 企業簿価(株主資本) (2) キャッシュフロー (3) 純利益	(1) 企業簿価(株主資本) (2) キャッシュフロー (3) 配当 (4) 売上高	なし	国、業種	なし
市場ファクター	なし	なし	リターン、ボラティリティ、相関	相関	時価総額
株式銘柄選択	FTSE Kaigai インデックス	FTSE 先進国オール・キャップ(日本を除く)インデックス	FTSE Kaigai インデックス	FTSE Kaigai インデックス	地域ユニバースの上位 90%
ウェイト・コントロール	各銘柄をそれぞれのウェルスに基づくウェイトにより加重	選択された各銘柄をそれぞれのファンダメンタルズに基づくウェイトにより加重	上限・下限を定めて最適化	国と業種による二層的なリスク単位の均等加重	浮動株調整後の時価総額加重
リバランス	四半期に 1 回	年 1 回	回転率(往復ベース)が一定の基準を上回る場合は、最適化を四半期に 1 回実施	四半期に 1 回 クラスター分析を年 1 回	年 1 回 (地域別)
ベンチマーク・カバレッジ	100%	約 75%	100%	100%	-
アウトパフォーマンスの源泉	3 ファクター・ウェルス加重インデックスシステムティックなリバランスを実施	4 ファクター・ファンダメンタルズ加重インデックスシステムティックなリバランスを実施	シャープレシオの最大化	地域とセクターがリスクとリターンの主要因	-

主な代替加重インデックスのパフォーマンス

図表 2~5 は、代替加重インデックスの過去のパフォーマンスを、それぞれの国際投資のベンチマークである FTSE Kaigai インデックスと対比して示したものです。

- 2008 年以降、代替加重インデックスがプラスの超過収益を達成した頻度に注目すると、時価総額加重インデックスをアウトパフォームしたのは、FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックスのみでした。
- 市場が極端に悪化した 2008 年には、いずれの代替加重インデックスもベンチマークをアンダーパフォームしました。ただし、ベンチマークとの差は比較的小幅にとどまり、ベンチマークから最も大きく乖離した FTSE GWA Kaigai インデックスでも乖離幅は 2.82%でした。
- しかし、世界的金融危機から回復した年である 2009 年には、すべての代替加重インデックスがベンチマークを上回るプラスの超過収益を達成しました。
- 2011 年 9 月 30 日現在の 5 年超過収益を見ると、FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックスと FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックスの 2 つがベンチマークをアウトパフォームし、それぞれ 5.38%と 9.05%の超過収益を上げました。

- FTSE RAFI Kaigai インデックスは 15 bp とわずかながらベンチマークを下回りました。

図表 2. パフォーマンス

	1 カ月 (%)	年初来 (%)	2010 (%)	2009 (%)	2008 (%)	2007 (%)	2006 (%)	2005 (%)	2004 (%)	2003 (%)
FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックス	-9.85	-17.29	-5.67	40.28	-52.51	12.90	34.98	26.25	19.47	28.49
FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックス	-8.80	-14.23	2.85	52.22	-53.53	1.93	26.44	29.46	17.58	26.18
FTSE GWA Kaigai インデックス	-9.38	-18.95	-4.24	47.62	-55.30	2.05	27.23	26.18	13.82	23.76
FTSE RAFI Kaigai 1000 インデックス	-8.57	-18.65	-3.07	48.40	-54.52	4.28	28.59	25.32	13.80	26.39
FTSE Kaigai インデックス	-8.81	-16.71	-2.44	38.17	-52.48	4.78	24.42	25.16	10.39	20.29
FTSE 日本インデックス	-0.61	-14.58	0.54	8.66	-42.05	-10.72	6.62	43.93	10.63	23.51

出所: FTSE グループ、日本円でのトータルリターン・データ(2011 年 9 月 30 日現在)

図表 3. ボラティリティ

	1 カ月 (%、年間)*	年初来 (%、年間)*	2010 (%、年間)**	2009 (%、年間)**	2008 (%、年間)**	2007 (%、年間)**	2006 (%、年間)**	2005 (%、年間)**	2004 (%、年間)**	2003 (%、年間)**
FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックス	42.90	25.43	25.97	20.56	37.18	15.39	10.79	11.49	12.13	14.81
FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックス	31.04	22.08	25.56	23.03	36.87	15.51	10.31	11.50	10.77	15.03
FTSE GWA Kaigai インデックス	38.91	25.16	26.48	27.28	36.70	16.15	9.68	10.92	11.19	16.08
FTSE RAFI Kaigai 1000 インデックス	38.52	25.32	27.43	28.81	35.07	16.01	9.60	10.75	11.64	16.72
FTSE Kaigai インデックス	34.64	23.72	25.51	21.18	34.75	15.54	9.79	10.76	11.09	14.23
FTSE 日本インデックス	24.25	26.65	19.94	20.00	31.11	10.84	12.81	14.15	12.31	14.09

* 日次トータルリターン年率換算値に基づく。

** 月次トータルリターン年率換算値に基づく。

出所: FTSE グループ、日本円でのトータルリターン・データ(2011 年 9 月 30 日現在)

- ボラティリティが 3 年間にわたってベンチマークを下回った FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックスを除き、他の代替加重インデックスのボラティリティはベンチマークと類似していたものの、若干上回る水準にありました。
- 相関は過去 5 年間にわたりベンチマークに比べて高水準を維持しました。
- 図表 4 のインフォメーション・レシオは、インデックスのトラッキング・エラーに対する超過収益の比率を表しています。FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックスと FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックスのインフォメーション・レシオのみがプラスとなりました。FTSE RAFI Kaigai 1000 インデックスはこの間、ベンチマークを若干アンダーパフォームしました。

図表 4. 累積リターンおよび主要リスク測定値

5 年間	累積リターン (%)	年率換算リターン (%)	ボラティリティ (%)	リスク/リターン・レシオ	超過収益率 (%)	トラッキング・エラー (%)	インフォメーション・レシオ	往復回転率 (%)
FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックス	-33.16	-7.74	26.29	-0.29	1.54	4.53	0.34	57.00
FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックス	-29.49	-6.75	26.42	-0.26	2.53	3.31	0.76	109.56
FTSE GWA Kaigai インデックス	-42.16	-10.37	27.66	-0.38	-1.09	4.16	-0.26	51.78
FTSE RAFI Kaigai 1000 インデックス	-38.69	-9.32	27.67	-0.34	-0.04	5.43	-0.01	23.81
FTSE Kaigai インデックス	-38.54	-9.28	25.21	-0.37	-	-	-	7.35
FTSE 日本インデックス	-49.13	-12.64	20.79	-0.61	-	-	-	1.70

* 月次トータルリターン年率換算値に基づく。

回転率(往復ベース)の定期的な見直しは、2010 年 12 月から 2011 年 9 月について実施。

出所: FTSE グループ、日本円での 5 年間のトータルリターン・データ(2011 年 9 月 30 日現在)

ケーススタディ: 50 対 50 の株式ポートフォリオへの潜在的な影響

以下では、日本の典型的な機関投資家の現在の株式配分が日本株 50%、外国株 50%であるとして検討します。図表 5 は、外国株の 20%を時価総額加重インデックスから代替加重インデックスに置き換えることで期待リターンと標準偏差がどのような影響を受けるかを示しています。過去 5 年間のデータによると、FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックスと FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックスとが、この間有効に作用し、それぞれ 1.08%と 1.81%の超過収益を達成する一方で、標準偏差は 1.2%程度高まるにすぎないことが観察されます。

図表 5. 株式ポートフォリオへの影響: 20%を代替加重インデックスに配分

ポートフォリオ	配分(%)	5年間のパフォーマンス (%)*	ボラティリティ(%)*
FTSE 日本インデックス	50		
FTSE Kaigai インデックス	30	-42.76	23.39
FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックス	20		
FTSE 日本インデックス	50		
FTSE Kaigai インデックス	30	-42.03	23.46
FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックス	20		
FTSE 日本インデックス	50		
FTSE Kaigai インデックス	30	-44.56	23.69
FTSE GWA Kaigai インデックス	20		
FTSE 日本インデックス	50		
FTSE Kaigai インデックス	30	-43.87	23.66
FTSE RAFI Kaigai 1000 インデックス	20		
FTSE 日本インデックス	50		
FTSE Kaigai インデックス	50	-43.84	22.19

* バイ・アンド・ホールド戦略に基づく。

出所: FTSE グループ、日本円でのトータルリターン・データ(2011年9月30日現在)

結論:

過去のパフォーマンスには様々なパターンがありますが、図表 2 から 5 は、これが個々の代替加重インデックスにより異なることを示しています。

1. インデックス・レベル:

- FTSE DBI 先進国(日本を除く)インデックスは、2003~2007年の強気相場的环境下でベンチマークを一貫してアウトパフォームしました。
- FTSE EDHEC リスク効率性先進国(日本を除く)インデックスのみが、2007年と2008年にベンチマークをアンダーパフォームしました。しかし、同インデックスの2009年と2010年の回復は、他の代替加重インデックスと比べて最大となり、ベンチマークに対してそれぞれ 14.05%と 5.29%の超過収益を上げました。
- FTSE RAFI Kaigai 1000 インデックスは、2003~2007年に良好なパフォーマンスを上げ、2009年の回復も好調であり、ベンチマークに対して 10.23%という目覚ましい超過収益を上げました。
- FTSE GWA Kaigai インデックスも 2003~2007年は同様に良好なパフォーマンスを上げたものの、世界的な金融危機からの回復はそれほど力強くありませんでした。

2. ポートフォリオ・レベル: 株式の一部を代替加重インデックスに配分することによって、わずかな追加リスクでプラスのリターンを獲得できることが示されています。

代替加重インデックスによって、投資家は、自らの運用目的、市場見通し、リスク許容度、運用期間に基づいて必要な戦略を選択することが可能になり、また、リターンの向上かボラティリティの低減、あるいはその両方に関して、自らの既存ポートフォリオを微調整または補完するために適切な運用戦略を選ぶことができます。