

# MSCI 指数パンフレット

2015年版

# 目次

- MSCI グローバル指数の歩み
- MSCI グローバル指数の概要
- 主なスタンダード指数の説明
- MSCI 指数構築方法（日本語抜粋）
- ファクター指数への拡張
  - MSCI最小分散指数
  - MSCIリスクウェイト指数
  - MSCI高配当利回り指数
  - MSCIクオリティ指数
  - MSCI均等ウェイト指数
  - MSCIモメンタム指数
  - MSCIエンハンスト・バリュー指数
  - MSCIファクターミックス指数

# MSCI グローバル指数の歩み

- 1969年： MSCI Developed Market Indexes (DM)
- 1988年： MSCI Emerging Markets Indexes (EM)
- 1995年： MSCI All Country Indexes (DM & EM)
- 1999年： Global Industry Classification Standard (GICS®)
- 2007年： MSCI Frontier Markets Indexes  
MSCI Factor Indexes  
MSCI Global Islamic Indexes
- 2010年： MSCI ESG Indexes
- 2012年： MSCI Economic Exposure Indexes
- 2013年： MSCI Multi-Factor Indexes
- 2014年： MSCI Low Carbon Indexes

投資家にとってグローバルな株式投資機会が拡張することに歩調を合わせ、MSCI指数シリーズは、順次、発展してきました。

「投資機会の拡張」とは、具体的には、(i) 各国特に新興国の証券市場（取引・決済）制度や為替市場・為替取引の高度化・標準化、(ii) 上場銘柄の開示情報やディスクロージャー制度の充実、(iii) 小型株等のトレーディング・運用手法の高度化、(iv) 取引参加者のリサーチ等の充実、などを指しており、このような市場制度の整備に加え、ITの発展に伴い、世界中の投資家はより自由に世界の株式市場に投資することが可能となっています。

MSCI指数は、このような投資家に様々な株式市場セグメント（市場部分）のリスク・リターン・データを提供することを通じ、より良い投資環境の構築に貢献しています。MSCI指数をベンチマークとした様々な金融商品（投資信託やETF、派生商品等々）が世界中で開発・販売されており、今日、約9.5兆米ドル以上の資金がMSCI指数をベースに運用されています。

# MSCI グローバル指数の概要

## MSCI グローバル指数：国・地域

MSCI WORLD INDEX			MSCI EMERGING MARKETS INDEX			MSCI FRONTIER MARKETS INDEX				
先進国（23カ国）			新興国（23カ国）			フロンティア市場（32カ国*）				
アメリカ 地域	欧州&中東 地域	太平洋地域	アメリカ 地域	欧州&中東 地域	太平洋地域	アメリカ 地域	欧州地域	アフリカ 地域	中東地域	太平洋地域
米国	オーストリア	オーストラリア	ブラジル	チェコ	中国	アルゼンチン	ボスニアヘルツェゴビナ	ボツワナ	バーレーン	バングラデシュ
カナダ	ベルギー	香港	チリ	エジプト	インド	ジャマイカ	ブルガリア	ガーナ	ヨルダン	パキスタン
	デンマーク	日本	コロンビア	ギリシャ	インドネシア	トリニダードトバコ	クロアチア	ケニア	クウェート	スリランカ
	フィンランド	ニュージーランド	メキシコ	ハンガリー	韓国		エストニア	モーリシャス	レバノン	ベトナム
	フランス	シンガポール	ヘルー	カタール	マレーシア		リトアニア	モロッコ	オマーン	
	ドイツ			ポーランド	フィリピン		カザフスタン	ナイジェリア	パレスチナ	
	アイルランド			ロシア	台湾		ルーマニア	チュニジア	サウジアラビア	
	イスラエル			南アフリカ	タイ		セルビア	ジンバブエ		
	イタリア			トルコ			スロベニア			
	オランダ			アラブ首長国連邦			ウクライナ			
	ノルウェー									
	ポルトガル									
	スペイン									
	スウェーデン									
	スイス									
	英国									

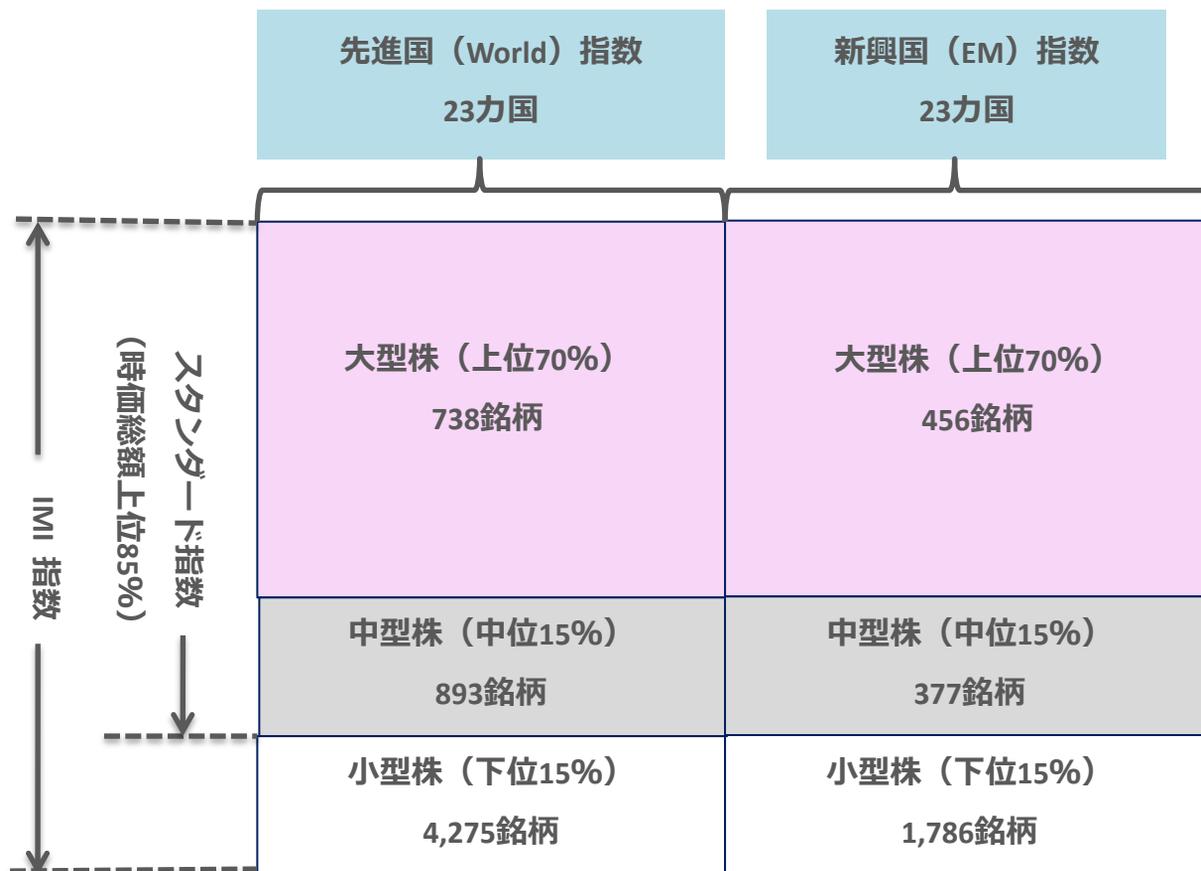
- MSCIコクサイ指数とは、先進国の大・中型株を対象とする「MSCI World指数」から日本を除いたもの。
- MSCI EAFE指数とは、同「MSCI World指数」から北米市場（米国及びカナダ）を除いたもの。
- MSCI ACWI指数とは、同「MSCI World指数」と「Emerging Markets指数」を足したもの。

注1\*) ボスニアヘルツェゴビナ、ボツワナ、ガーナ、ジャマイカ、トリニダードトバコ、ジンバブエ、パレスチナIMIは、現在、国別の指数であり、FM指数の構成国ではない。現在当指数への採用については検討中となっている。

注2) サウジアラビアは現在FM指数の構成国ではないが、MSCI Gulf Cooperation Council (GCC) Country 指数の構成国となっている。

注3) 採用国数は2015年5月末時点

- MSCI グローバル指数：規模



- 大型株と中型株をまとめた指数がスタンダード指数。
- スタンダード指数に小型株指数を合わせたものがIMI指数。
- グローバル・地域・国別・規模別指数それぞれについて、業種指数・スタイル指数も算出。

注1) %は目標値

注2) データは2015年5月末時点

# 主なスタンダード指数の説明

## MSCI ジャパン

MSCI ジャパン指数は、日本に上場する大・中型株を対象にしたインデックスです。現在314銘柄が採用されており、日本株市場の約85%をカバーしています。

## MSCI ACWI

MSCI ACWI指数は、先進国23カ国及び新興国23カ国に上場する大・中型株を対象にしたインデックスです。現在2,464銘柄が採用されており、グローバルの株式市場の約85%をカバーしています。

## MSCI ワールド

MSCI ワールド指数は、先進国23カ国に上場する大・中型株を対象にしたインデックスです。現在1,631銘柄が採用されており、各国市場の約85%をカバーしています。

## MSCI エマージング・マーケット

MSCI エマージング・マーケット指数は、新興国23カ国に上場する大・中型株を対象にしたインデックスです。現在833銘柄が採用されており、各国市場の約85%をカバーしています。

## MSCI フロンティア・マーケット

MSCI フロンティア・マーケット指数は、フロンティア市場24カ国に上場する大・中型株を対象にしたインデックスです。現在127銘柄が採用されており、各国市場の約85%をカバーしています。

注) 銘柄数は2015年5月末時点

# MSCI 指数構築方法（日本語抜粋）

メソドロジーの全文につきましては、弊社のウェブサイト（[www.msci.com](http://www.msci.com)）の英文メソドロジーをご参照下さい。

## MSCIグローバル・インデックスの特徴

MSCIのインデックスは、主に、以下の目的を達成するために運営される。

- グローバルの投資可能な株式投資機会のデータを提供。その際に、投資可能性と再現性を両立。
- グローバル株式市場を、地域・国・規模（サイズ）・業種・スタイルに重複のないよう一貫したフレームワークでセグメント化。
- サイズ・セグメントの決定においては、グローバルでの規模の一貫性と国の規模の違いを両立。
- 指数の安定性と、市場の変化をタイムリーに反映させることを両立。
- 大・中型株を対象とするスタンダード指数や、単体としての大型株・中型株・小型株指数、それらを包括するInvestable Markets Index（IMI：大・中・小型株）など、一貫した指数シリーズの提供。

さらに、MSCIインデックスは、以下の特徴を有する。

- グローバル・インデックス全体と各セグメント指数との間で整合性を持たせ、様々な市場データを一貫性のある形で提供するビルディング・ブロック・アプローチ。
- ルールに基づき、完全に透明性の高い手法で指数管理。
- 信頼性の高い業種指数を構築するため、業種分類に世界統一基準である「世界産業分類基準（GICS®）」を採用。
- スタイル・インデックス（バリュー・グロース）を構築するためのMSCI独自のバリュー・グロース・メソドロジー。
- 各投資機会のサイズを適切に反映し、インデックスの再現を容易にするため、最低浮動株基準の導入と浮動株調整後時価総額による算出。
- 企業情報（コーポレート・イベント）の迅速で一貫した取扱いと、世界で同時に行われる指数リバランス。

## インデックスの構築

指数構築プロセスは次の通り。

### 1. 株式ユニバースの定義

大元の株式市場ユニバースは、各国市場に上場する銘柄から開始する。現在は23カ国が先進国市場、23カ国が新興国市場に分類されている。

ミューチュアルファンドや上場投資信託(ETF)、エクイティ・デリバティブ、リミテッド・パートナーシップ、大半の投資信託を除く全ての上場株式の特徴を示す上場有価証券が、株式ユニバースの対象となる。一部の国の不動産投資信託(REIT)とカナダの一部の所得信託も対象とする。各銘柄は一つの国にのみ分類される。

### 2. 投資可能株式ユニバースの決定

各市場の投資可能株式ユニバースは、その市場の株式ユニバースに含まれる銘柄に対し投資適格性の基準を適用することで決定される。投資適格性は、上場銘柄ごとに適用される。

- 銘柄の主なスクリーニング・プロセス
  - 全上場銘柄を対象に、最低時価総額基準の決定。(時価総額99%カバレッジ・ポイント) 次に、最低浮動株修正後時価総額基準の決定。(最低時価総額基準の50%以上) これらを満たす銘柄をまず対象とする。
  - 最低流動性基準 (先進国は12ヶ月・3ヶ月回転率20%以上、3ヶ月値付率90%以上。新興国は12ヶ月・3ヶ月回転率15%以上、3ヶ月値付率80%以上) を適用。
  - 外国人投資基準 (0.15以上)
  - 最低売買期間基準 (3ヶ月以上)
- 継続メンテナンスの場合、ある銘柄の時価総額が、最低時価総額水準の-33%~+50%内であれば、回転率を抑制するために、規模別指数間の移し変えは行わない。

### 3. 各市場のサイズ・セグメントの決定

- 各市場について、大・中・小型株指数が算出されており、さらにスタンダード指数（大・中型株対象）やInvestable Markets Index（IMI:大・中・小型株すべてを対象）が算出されている。
  - 大型株は時価総額上位70%
  - 中型株は時価総額中位15%
  - 小型株は時価総額下位15%
- グローバルで分散された一貫性のある規模別指数とするために、各市場におけるサイズ・セグメントは、以下の2つのバランスをとる必要がある。
  - 国の規模等に関わらず、時価総額の絶対規模に忠実。
  - 当該国内における規模分類に忠実。

### 4. 最終的なサイズ・セグメントにおける投資適格性基準の適用

インデックスの再現性を保つため、IMIやスタンダード指数を含む、それぞれの指数における投資適格性基準を設定し、適用する。これらの投資適格性基準には、最低浮動株調整後時価総額基準や最低流動性基準、外国人投資家保有制限が含まれる。

### 5. インデックス連続性ルールの適用

指数の連続性と、市場インデックス内での分散を確保するため、指数構築ルールの結果にかかわらず、先進国市場を対象とするスタンダード・インデックスには最低5銘柄を採用し、新興国市場を対象とするスタンダード・インデックスには最低3銘柄を採用する。

## ウェイト

MSCIの全ての指数は、原則として、浮動株修正時価総額加重平均である。つまり、各銘柄は、市場で取引可能な時価総額で指数に採用される。ただし、特定の市場や産業、銘柄への自由な投資を著しく制限するような外国人投資規制が存在する場合、インデックスの投資適格性の目標が確実に達成されるよう、浮動株に同投資制限を使用することがある。

## 浮動株・外国人投資組入係数

MSCIでは、外国人投資家が株式市場で投資可能な株式を、浮動株と定義している。構成銘柄の外国人投資家組入れ係数（FIF）は、浮動株が15%以上の銘柄については5%単位（四捨五入）の浮動株係数とする。例えば、浮動株が23.2%の銘柄は、時価総額の25%がインデックスに組入れられる。浮動株が15%を下回る銘柄については、浮動株係数は1%単位で反映される。

## 株価

MSCI指数の算出に用いられる株価は、証券取引所の公式終値、あるいはそのように認められている価格である。ただし、MSCIは代替の価格情報源を使う権利を留保する。

## 為替レート

MSCI指数は、ロンドン時間午後4時時点のWMロイター終値（スポットレート）を使用する。MSCIは自主的に為替レートを監視しており、例外的な状況では、代替の為替レートを用いる可能性がある。

## 指数メンテナンス

MSCI指数は、対象となる株式市場の変化をタイムリーに反映するために管理される。また、指数のメンテナンスにおいては、継続性・再現性・回転率を最小限にとどめることも重視される。主なメンテナンスは、銘柄の追加・削除、株数の変更、浮動株係数の更新等である。メンテナンスは大きく分けて以下の3つである。

### 1. セミ・アニュアル・インデックス・レビュー(SAIR)

全ての市場の株式ユニバースの様々な側面を、年2回の決められたスケジュールに基づき、体系的に評価する。SAIRでは、サイズ・セグメントやバリュエーション/グロースの全面的な見直しを行う。SAIRの際に、株式ユニバースが更新され、各サイズ・セグメントについてグローバル最低時価総額範囲等が再計算される。また、各市場について、以下の指数メンテナンスが実施される。

- インベスタブル株式ユニバースの更新
- セグメント企業数と市場サイズ・セグメント区分の再評価
- バッファゾーンを踏まえた各銘柄のサイズ区分への振り分け
- 最終的なサイズ・セグメント投資適格性基準との適合性評価

### 2. クォーターリー・インデックス・レビュー(QIR)

QIRは、株式市場の変化を指数が正確に反映するよう実施される。実際に市場で発生した時点では指数に反映されなかった重要な変化を、次回のSAIR前に、タイムリーに反映することで達成する。また、QIRでは、他のサイズ・セグメントへの移行に伴う銘柄の追加や削除、FIFや株式数の変更を実施する場合がある。さらに、新たな投資適格企業で重要なものの追加のみが考慮され、スタンダード・インデックスに限って追加される。一つのセグメントから他のセグメントへの企業の移行の管理に用いられるバッファゾーンは、SAIRで用いられるものよりも幅広い。異なるサイズ・セグメントに再び振り分けられた銘柄についてのみ、スタイルの分類が見直される。

### 3. 随時の変更

合併や買収、スピノフ、倒産、企業再編等のコーポレート・イベントが起きた場合、随時指数が修正される。また、各種有償・無償増資等のコーポレート・アクションによる資本再編も指数修正の要因となる。こうした変更は、通常、対象となるイベントが起きた時点でインデックスに反映される。

### 4. 実施時期

SAIRは6か月ごと、通常は5月と11月の最終営業日終了時に実施される。QIRは、通常は2月と8月の最終営業日終了時に実施される。SAIR及びQIRの内容は、通常、実施の最低10営業日前には公表される。

### 5. 市場の再分類

各国のステータス（先進国、新興国、フロンティア）の変更は、それぞれ個別のスケジュールに沿って行われる。年1回の市場分類の見直しの際、MSCIは市場再分類の見直しの対象となった市場に関する投資家からのフィードバックを求め、分析する。MSCIは毎年6月、見直し対象国のリストについて投資家と協議した結論を発表し、次のサイクルで市場の再分類が見直される可能性のある国の新しいリストを発表する。先進国、新興国、フロンティアのステータスへの市場分類の変更を実施する前には、事前に十分な準備期間が設けられる。

### 6. その他の構成銘柄の除外

- 倒産、会社更生法適用申請等
- 再開の見通しの立たない売買停止（売買停止期間は、最終約定価格が当該銘柄の時価総額算出に用いられる。）
- 浮動株や外国人投資可能株の減少
- 一般的には、時価総額の33%以上が減少、または、外国人投資可能比率が15%未満になるケースにおいては、当該イベント発生と同時に指数から除外することが検討される。

- 早期に除外することが検討される場合、イベント後に以下の項目に該当するか否かが基準となる。
  - ルールにある投資可能性基準を満たさなくなる
  - 浮動株修正時価総額が、スタンダード指数や小型株指数におけるそれぞれの最低規模要件の2/3以下になる
  - 株式の種類が変更になる（例：普通株→優先株など）

## ファクター指数への拡張

- MSCI最小分散指数
- MSCI高配当利回り指数
- MSCIクオリティ指数
- MSCIリスクウェイト指数
- MSCI均等ウェイト指数
- MSCIモメンタム指数
- MSCIエンハンスド・バリュー指数
- MSCIファクターミックス指数

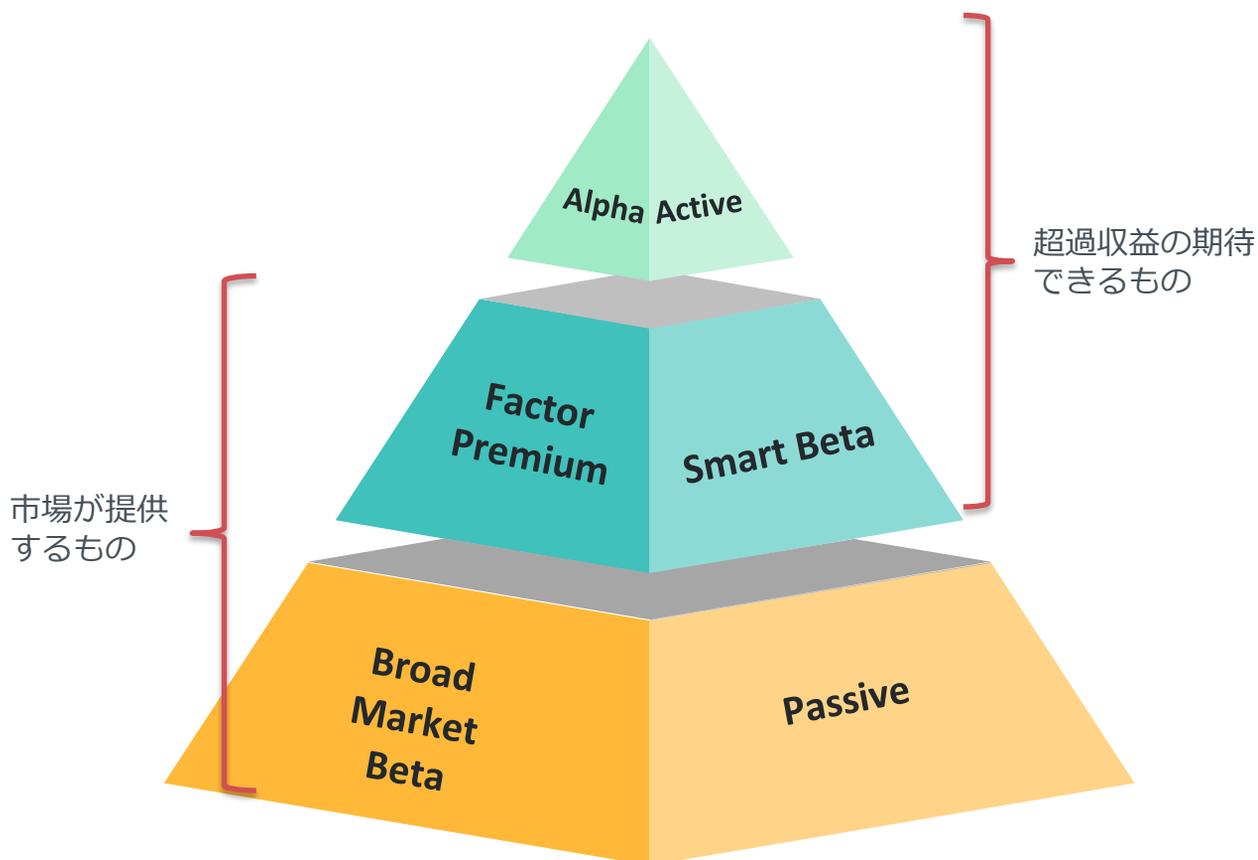
# MSCIファクター指数

MSCIファクター指数は、中長期的に市場をアウトパフォームすると言われていた6つのファクターに対するエクスポージャーを持つよう構築された指数で、MSCIワールドやジャパン等、主なスタンダード指数をベースに算出されています。

代表的ファクター	内容	ファクター指数名
バリュー	利益等のファンダメンタル価値に対して株価が低い株式の超過リターン	MSCIエンハンスド・バリュー指数
サイズ	大企業に比べて規模の小さい企業（時価総額ベース）の超過リターン	MSCI均等ウェイト指数 MSCIリスクウェイト指数
モメンタム	過去のパフォーマンスがより好調な株式の超過リターン	MSCIモメンタム指数
ボラティリティ	ボラティリティやベータ等が低い株式の超過リターン	MSCI最小分散指数 MSCIリスクウェイト指数
クオリティ	低債務、安定的利益成長等を持つ株式の超過リターン	MSCIクオリティ指数
イールド	平均より高い配当利回りの株式の超過リターン	MSCI高配当利回り指数

ファクター・プレミアムが存在する構造的要因については、（1）構造的リスク、（2）構造的エラーという考え方があります。前者は、サイズ・プレミアムに代表されるように、市場には分散不可能なリスクがあり、投資家がそれに対するプレミアムを要求するという考え方。後者は、ボラティリティ・プレミアムに代表されるように、投資家の行動に非合理性があることからプレミアムが発生するという考え方。これらの構造的要因が解消されない限り、ファクター・プレミアムは将来も継続することが期待されます。

# ファクター投資の概念図



MSCIファクター指数は、インデックス運用のメリット（透明性、安価、一貫性）を持ちながら、中長期的に市場をアウトパフォームすることが期待できるアクティブ運用のような効果も持つ運用手法であり、世界中の投資家に広がっています。

現在、約1,080億米ドル（約10兆円強）がMSCIファクター指数に連動して運用されており、急速に増加しています。

ただし、ファクターのパフォーマンスは周期性が高いことが知られており、常にアウトパフォームするわけではありません。短期ではアンダーパフォームすることもあり、それは場合によっては数年間に及ぶこともあることに注意が必要であり、またそのためアクティブ運用とは異なるものと言えます。

# MSCI 最小分散指数

## メソドロジー

- Barraグローバル株式モデル（GEM2）を使って、ポートフォリオ・リスクの最小化を目的に、銘柄間・業種間・ファクター間の相関関係等を考慮して最適化。極端なバイアス（偏り）を排除するため、制約条件を導入。

元指数に対して、

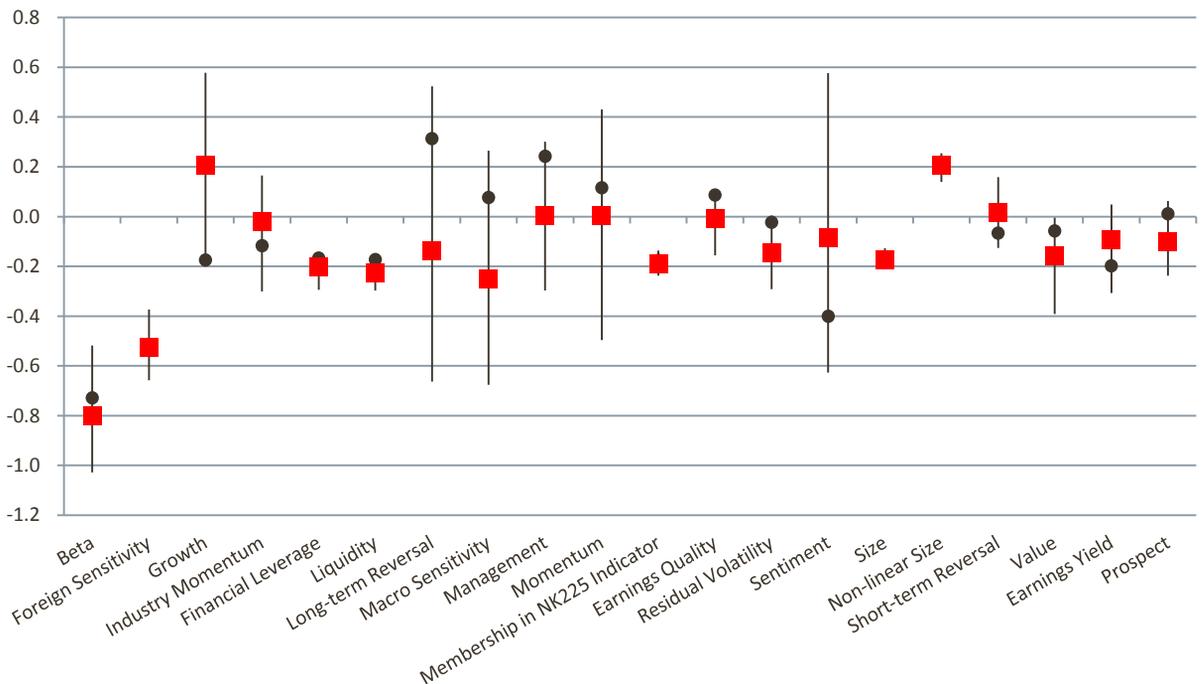
- 元指数でのウェイトが2.5%以上の国については、±5%以内。（元指数でのウェイトが2.5%未満の国については、元ウェイトの3倍を上限とする。）
  - 業種のウェイトが±5%以内。
  - 個別銘柄ウェイトの上限は1.5% または元指数でのウェイトの20倍のいずれか小さい方。
  - 個別銘柄ウェイトの下限は0.05%。
  - Barraリスク・ファクターにおいて、ボラティリティは制約なし。それ以外のファクターについては、±0.25標準偏差以内。
- リバランスは年2回（5月末と11月末）。年間売買回転率は、最大20%を上限とする。

### 制約条件を課す理由

MSCIは指数提供会社であり、あくまでも「指標」を提供する立場。厳しい制約条件により、可能な限り元指数の特性を残し、かつそのリスクだけを最小化するのが目的。元指数と関連のない「株式ポートフォリオ」を作る意図はない。

## ファクターエクスポージャー

MSCI Japan Minimum Volatility (JPY) (1/31/2011 - 1/30/2015)



● Jan-2015 ■ Mean

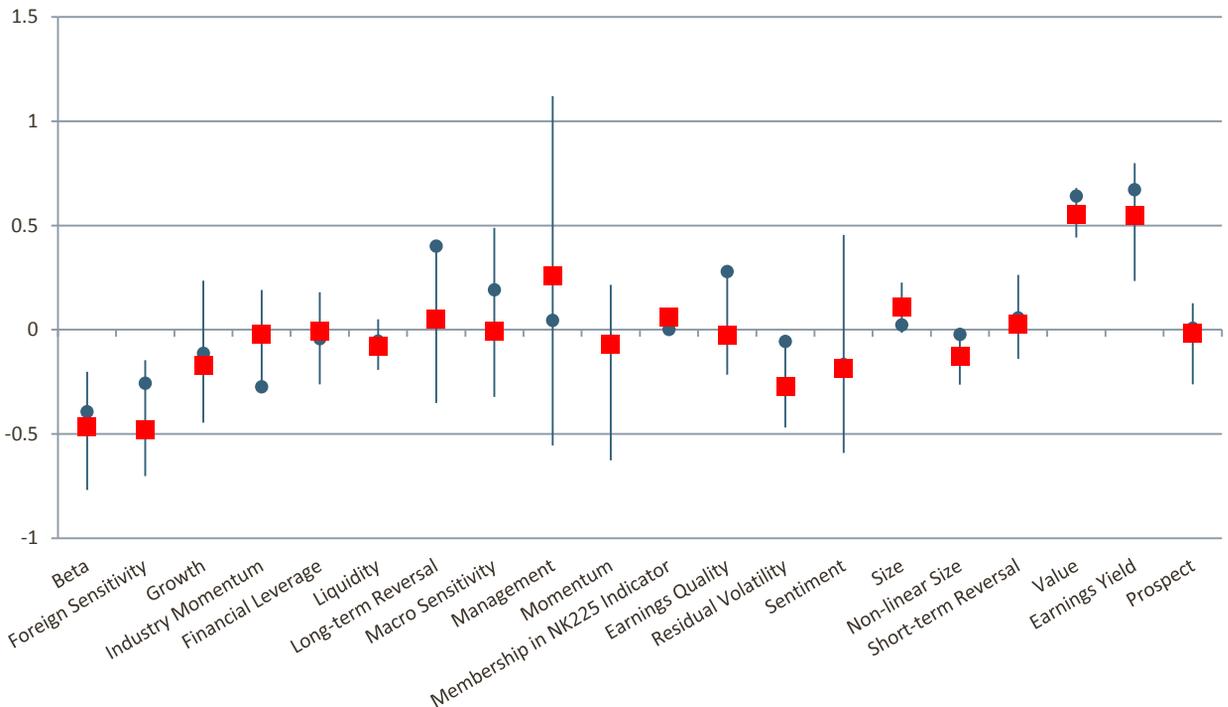
# MSCI 高配当利回り指数

## メソドロジー

- 構成銘柄の選択方法
  1. 配当利回りの質に関するスクリーニング
    - 配当性向（1株配当金/1株利益）が正。無配や収益マイナスを除外。
    - 銘柄数ベースで配当性向トップ5%は除外。収益と配当のバランスを確保（配当金下落リスク大）。
    - 5年間で1株当配当金が減少している銘柄を除外。
    - ROEや負債/自己資本比率、直近5年の収益変動性から算出するクオリティ・スコアが負の銘柄は除外。
    - 1年間の株価パフォーマンスがマイナスである銘柄群の下位5%を除外
  2. 残った銘柄から、MSCIジャパンやMSCIコクサイ等、元指数の配当利回りの130%を超える利回りの銘柄を選択する。
- 個別銘柄のウェイト付け方法
  - 時価総額ウェイト（最大5%ウェイト） キャパシティを確保することと、回転率の抑制が理由。
- リバランス
  - 5月末と11月末の年2回

## ファクターエクスポージャー

MSCI Japan High Dividend Yield (1/31/2011 - 1/30/2015)

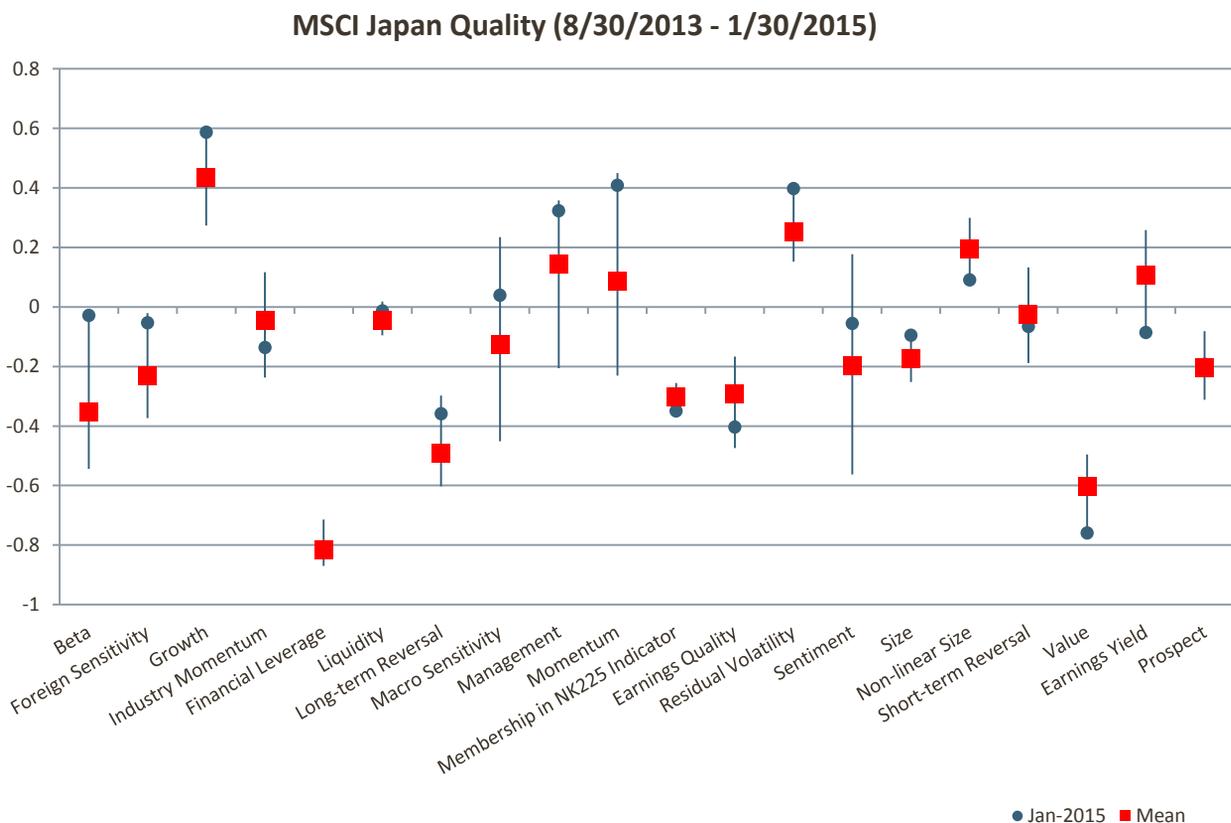


# MSCI クオリティ指数

## メソドロジー

- 構成銘柄の選定
  - 3つの財務指標をベースにクオリティ・スコアを算出し、銘柄選定。それぞれ外れ値を除外し、標準化。最終的に銘柄数は固定。
    1. 負債自己資本比率（DEレシオ）
    2. ROE
    3. 収益安定性
- 個別銘柄のウェイト付け方法
  - クオリティ・スコア×時価総額ウェイト
  - 5月末と11月末の年2回（バッファー・ゾーンとして銘柄数の20%を設定。）

## ファクターエクスポージャー



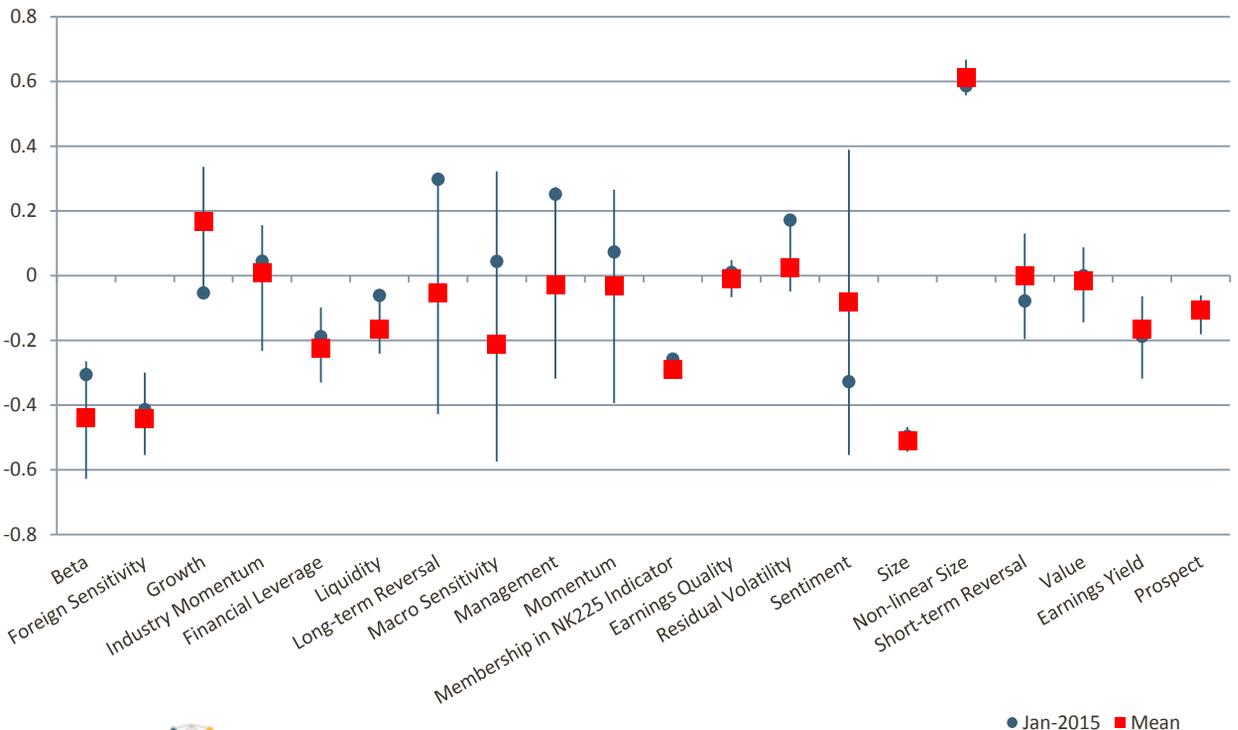
# MSCI リスクウェイト指数

## メソドロジー

- 構成銘柄
  - MSCIジャパンやMSCIワールド等々の元指数と同じ（銘柄選択は行わない）
- 個別銘柄のウェイト付け方法
  - 個別銘柄の「分散」の逆数でウェイト付け
  - 各銘柄の36ヶ月間週次リターンに基づき分散を算出し、その逆数でウェイト付け
- リバランス
  - 5月末と11月末の年2回

## ファクターエクスポージャー

MSCI Japan Risk Weighted (1/31/2011 - 1/30/2015)

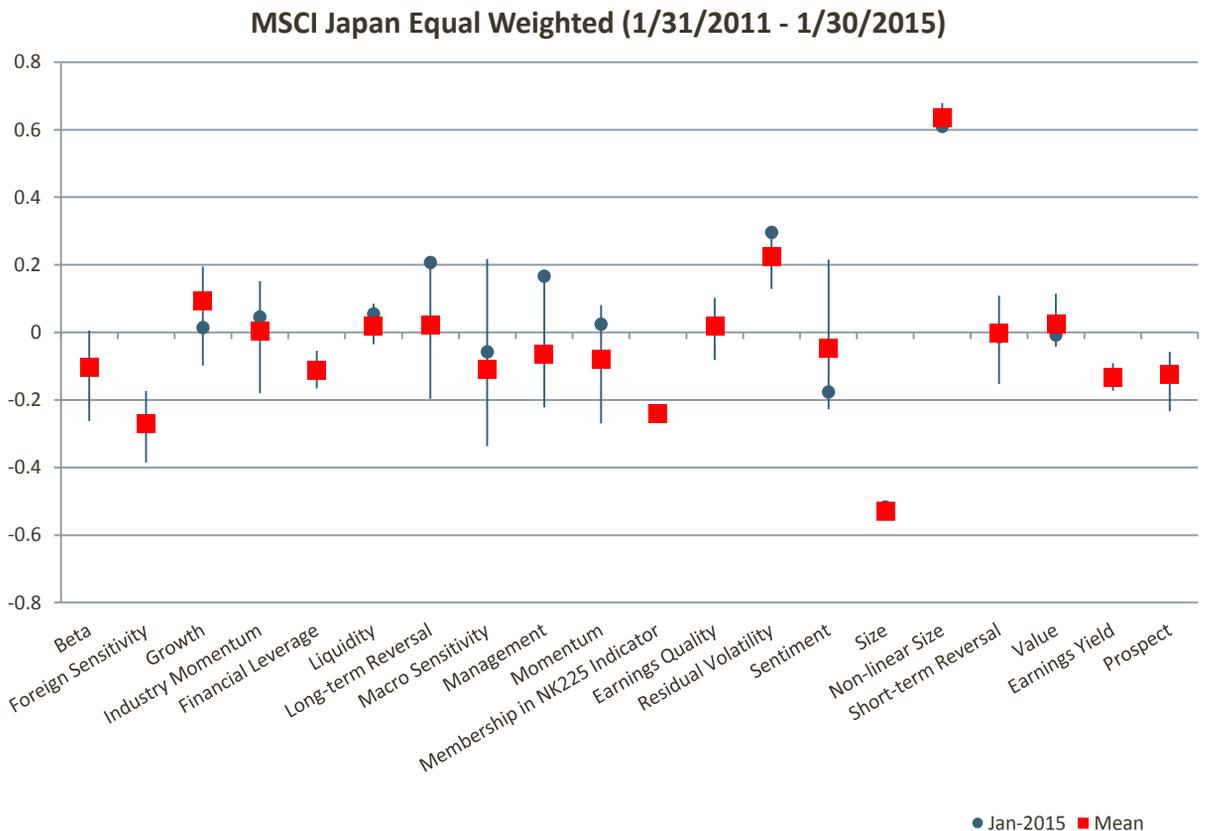


# MSCI 均等ウェイト指数

## メソドロジー

- 構成銘柄
  - MSCIジャパンやMSCIワールド等々の元指数と同じ（銘柄選択は行わない）
- 個別銘柄のウェイト付け方法
  - 元指数の構成銘柄を等ウェイト
- リバランス
  - 5月末と11月末の年2回

## ファクターエクスポージャー



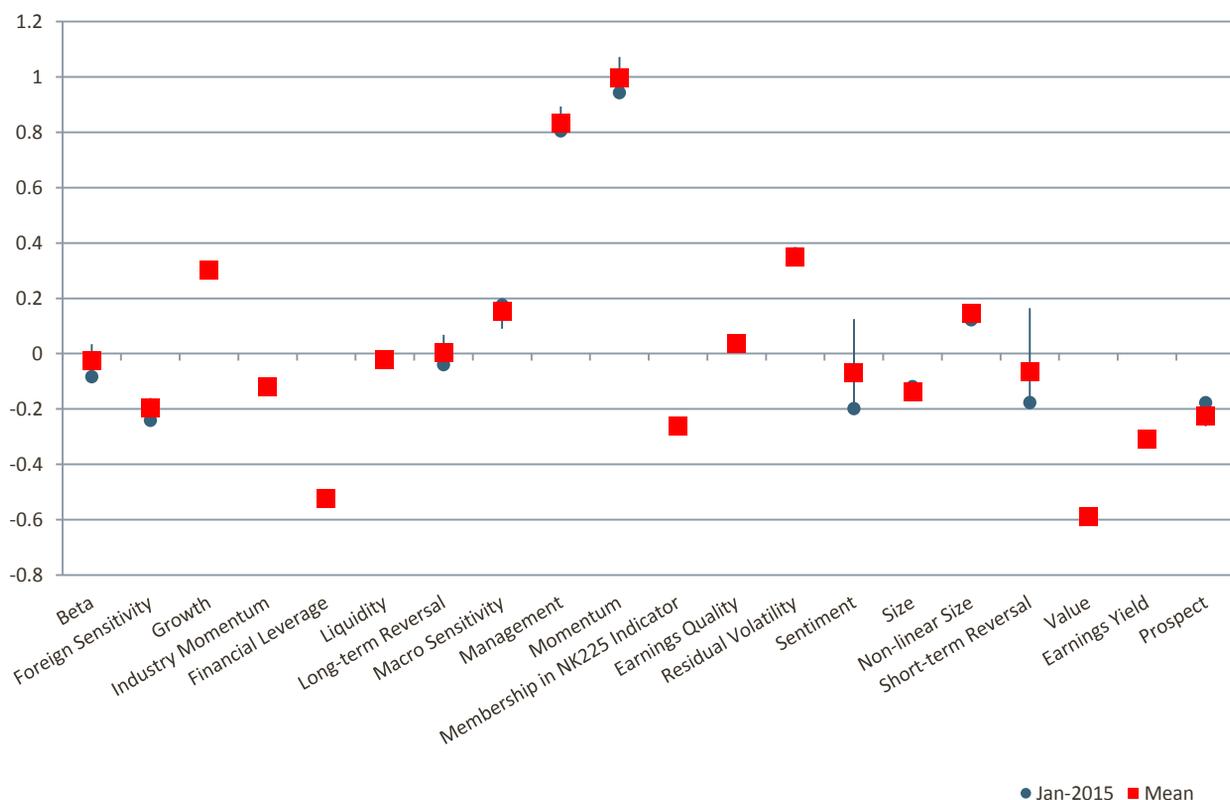
# MSCI モメンタム指数

## メソドロジー

- 構成銘柄の選定
  - 6ヶ月及び12ヶ月のリスク調整後モメンタムスコアをZ値へ標準化し、その平均値に基づき選定
- 個別銘柄のウェイト付け方法
  - モメンタムスコア×時価総額ウェイト（5%キャップ付）
- リバランス
  - 5月末と11月末の年2回、及び一定のボラティリティ水準を超えた場合
  - ボラティリティが急激に上昇した場合は、臨時で対応。

## ファクターエクスポージャー

MSCI Japan Momentum (11/28/2014 - 1/30/2015)



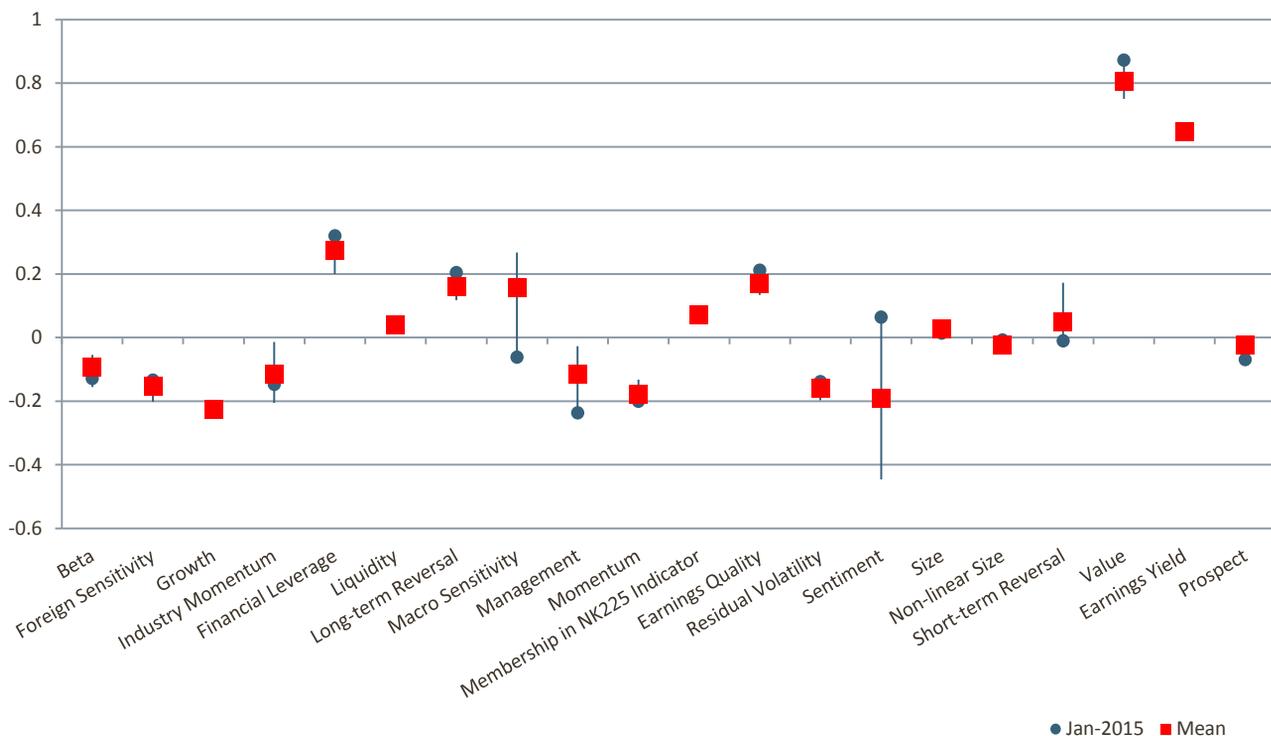
# MSCI エンハンスト・バリュー指数

## メソドロジー

- 構成銘柄の選定
  - 3つの財務指標をベースにセクター内での相対Zスコアを算出し、高スコアの銘柄群を選定。銘柄数は固定。
    1. P/B
    2. P/forward E
    3. EV/CFO
- 個別銘柄のウェイト付け方法
  - バリュー・スコア×時価総額ウェイト
  - 5月末と11月末の年2回（バッファー・ゾーンとして銘柄数の50%を設定。）

## ファクターエクスポージャー

MSCI Japan Enhanced Value (6/30/2014 - 1/30/2015)



● Jan-2015 ■ Mean



# CONTACT US

## AMERICAS

Americas	1 888 588 4567 *
Atlanta	+ 1 404 551 3212
Boston	+ 1 617 532 0920
Chicago	+ 1 312 675 0545
Monterrey	+ 52 81 1253 4020
New York	+ 1 212 804 3901
San Francisco	+ 1 415 836 8800
Sao Paulo	+ 55 11 3706 1360
Toronto	+ 1 416 628 1007

\* = toll free

**msci.com**

**clientservice@msci.com**

## EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA

Cape Town	+ 27 21 673 0100
Frankfurt	+ 49 69 133 859 00
Geneva	+ 41 22 817 9777
London	+ 44 20 7618 2222
Milan	+ 39 02 5849 0415
Paris	0800 91 59 17 *

## ASIA PACIFIC

China North	10800 852 1032 *
China South	10800 152 1032 *
Hong Kong	+ 852 2844 9333
Mumbai	+ 91 22 6784 9160
Seoul	00798 8521 3392 *
Singapore	800 852 3749 *
Sydney	+ 61 2 9033 9333
Taipei	008 0112 7513 *
Thailand	0018 0015 6207 7181
Tokyo	81 3 5290 1555

# NOTICE AND DISCLAIMER

This document and all of the information contained in it, including without limitation all text, data, graphs, charts (collectively, the "Information") is the property of MSCI Inc. or its subsidiaries (collectively, "MSCI"), or MSCI's licensors, direct or indirect suppliers or any third party involved in making or compiling any Information (collectively, with MSCI, the "Information Providers") and is provided for informational purposes only. The Information may not be modified, reverse-engineered, reproduced or disseminated in whole or in part without prior written permission from MSCI.

The Information may not be used to create derivative works or to verify or correct other data or information. For example (but without limitation), the Information may not be used to create indexes, databases, risk models, analytics, software, or in connection with the issuing, offering, sponsoring, managing or marketing of any securities, portfolios, financial products or other investment vehicles utilizing or based on, linked to, tracking or otherwise derived from the Information or any other MSCI data, information, products or services.

The user of the Information assumes the entire risk of any use it may make or permit to be made of the Information. NONE OF THE INFORMATION PROVIDERS MAKES ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OR REPRESENTATIONS WITH RESPECT TO THE INFORMATION (OR THE RESULTS TO BE OBTAINED BY THE USE THEREOF), AND TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, EACH INFORMATION PROVIDER EXPRESSLY DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY IMPLIED WARRANTIES OF ORIGINALITY, ACCURACY, TIMELINESS, NON-INFRINGEMENT, COMPLETENESS, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE) WITH RESPECT TO ANY OF THE INFORMATION.

Without limiting any of the foregoing and to the maximum extent permitted by applicable law, in no event shall any Information Provider have any liability regarding any of the Information for any direct, indirect, special, punitive, consequential (including lost profits) or any other damages even if notified of the possibility of such damages. The foregoing shall not exclude or limit any liability that may not be applicable law be excluded or limited, including without limitation (as applicable), any liability for death or personal injury to the extent that such injury results from the negligence or willful default of itself, its servants, agents or sub-contractors.

Information containing any historical information, data or analysis should not be taken as an indication or guarantee of any future performance, analysis, forecast or prediction. Past performance does not guarantee future results.

The Information should not be relied on and is not a substitute for the skill, judgment and experience of the user, its management, employees, advisors and/or clients when making investment and other business decisions. All Information is impersonal and not tailored to the needs of any person, entity or group of persons.

None of the Information constitutes an offer to sell (or a solicitation of an offer to buy), any security, financial product or other investment vehicle or any trading strategy.

It is not possible to invest directly in an index. Exposure to an asset class or trading strategy or other category represented by an index is only available through third party investable instruments (if any) based on that index. MSCI does not issue, sponsor, endorse, market, offer, review or otherwise express any opinion regarding any fund, ETF, derivative or other security, investment, financial product or trading strategy that is based on, linked to or seeks to provide an investment return related to the performance of any MSCI index (collectively, "Index Linked Investments"). MSCI makes no assurance that any Index Linked Investments will accurately track index performance or provide positive investment returns. MSCI Inc. is not an investment adviser or fiduciary and MSCI makes no representation regarding the advisability of investing in any Index Linked Investments.

Index returns do not represent the results of actual trading of investible assets/securities. MSCI maintains and calculates indexes, but does not manage actual assets. Index returns do not reflect payment of any sales charges or fees an investor may pay to purchase the securities underlying the index or Index Linked Investments. The imposition of these fees and charges would cause the performance of an Index Linked Investment to be different than the MSCI index performance.

The Information may contain back tested data. Back-tested performance is not actual performance, but is hypothetical. There are frequently material differences between back tested performance results and actual results subsequently achieved by any investment strategy.

Constituents of MSCI equity indexes are listed companies, which are included in or excluded from the indexes according to the application of the relevant index methodologies. Accordingly, constituents in MSCI equity indexes may include MSCI Inc., clients of MSCI or suppliers to MSCI. Inclusion of a security within an MSCI index is not a recommendation by MSCI to buy, sell, or hold such security, nor is it considered to be investment advice.

Data and information produced by various affiliates of MSCI Inc., including MSCI ESG Research Inc. and Barra LLC, may be used in calculating certain MSCI indexes. More information can be found in the relevant index methodologies on [www.msci.com](http://www.msci.com).

MSCI receives compensation in connection with licensing its indexes to third parties. MSCI Inc.'s revenue includes fees based on assets in Index Linked Investments. Information can be found in MSCI Inc.'s company filings on the Investor Relations section of [www.msci.com](http://www.msci.com).

MSCI ESG Research Inc. is a Registered Investment Adviser under the Investment Advisers Act of 1940 and a subsidiary of MSCI Inc. Except with respect to any applicable products or services from MSCI ESG Research, neither MSCI nor any of its products or services recommends, endorses, approves or otherwise expresses any opinion regarding any issuer, securities, financial products or instruments or trading strategies and MSCI's products or services are not intended to constitute investment advice or a recommendation to make (or refrain from making) any kind of investment decision and may not be relied on as such. Issuers mentioned or included in any MSCI ESG Research materials may include MSCI Inc., clients of MSCI or suppliers to MSCI, and may also purchase research or other products or services from MSCI ESG Research. MSCI ESG Research materials, including materials utilized in any MSCI ESG Indexes or other products, have not been submitted to, nor received approval from, the United States Securities and Exchange Commission or any other regulatory body.

Any use of or access to products, services or information of MSCI requires a license from MSCI. MSCI, Barra, RiskMetrics, IPD, FEA, InvestorForce, and other MSCI brands and product names are the trademarks, service marks, or registered trademarks of MSCI or its subsidiaries in the United States and other jurisdictions. The Global Industry Classification Standard (GICS) was developed by and is the exclusive property of MSCI and Standard & Poor's. "Global Industry Classification Standard (GICS)" is a service mark of MSCI and Standard & Poor's.