2013 年 11 月

# 株式エクスポージャーを制限することなくリスクを制限する

S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスのプラクティス・エッセンシャルズ・シリーズは、当社が提供する投資教育プログラムの一環であり、金融市場や資産クラス、指数コンセプト等、多岐にわたるトピックに焦点を当て、情報提供をしています。

*さらに詳しい情報をお求めの方は、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスにサインアップし、指数関連のトピックやイベントに関するアップデートを無料で受け取ることができます。*

www.spdji.com/spindices

筆者
Berlinda Liu
ディレクター
インデックス・リサーチ・設計部門
Berlinda.liu@spdji.com

長期的なパフォーマンスにとって、市場のボラティリティは大きな障害となる場合があります。伝統的なインデックス運用では、一般に個別企業のリスクが分散され、なおかつ市場リターンへのエクスポージャーが 100%維持されます。しかし、このアプローチでは、適切に分散された株式ポートフォリオにおいても投資家は市場ボラティリティに 100%さらされることになります。ボラティリティが高まる時期には、株式市場全体へのエクスポージャーを維持する中で、市場ボラティリティをコントロールすることが大いに求められます。

S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスでは、株式エクスポージャーを維持すると同時に、市場のボラティリティを抑制することを目指す投資家に対して様々な投資ソリューションを提供しています。例えば以下の指数は、米株式市場の大型株へ投資する投資家に革新的なソリューションを提供します。各指数は市場リスクを抑える上でそれぞれ異なるアプローチを用いています。

- S&P 500® Risk Control Index Series
- S&P 500 Low Volatility Index
- S&P 500 Dynamic VEQTOR Index

**S&P 500 Risk Control Index** では、株式市場における実現ボラティリティに応じて、S&P500 指数とキャッシュとの間でダイナミックに配分を行うことにより、設定したボラティリティ・ターゲットを維持することを目指します。この指数では、リスク水準が高過ぎるときにはキャッシュへの配分を増やし、リスク水準が低過ぎるときにはレバレッジを用います。この指数シリーズで適用されるターゲット・リスク水準は、5%、10%、12%、15%となります。原指数とキャッシュへのエクスポージャーは、日次、及び月次ベースで調整されるものがあります。

**S&P 500 Low Volatility Index** は、銘柄選択や、ボラティリティに応じたウェイト付けを通じたリスク・コントロールを目指します。この指数は S&P500 指数の構成銘柄のうちボラティリティが最も低い 100 銘柄から構成されており、各銘柄は実現ボラティリティを元にウェイト付けされ、ボラティリティが最も低い銘柄のウェイトが最も高くなります。前年の日次の価格データを参考に、S&P500 指数の構成銘柄の実現ボラティリティを計算します。これらのボラティリティを踏まえ、500 の構成銘柄をランク付けし、S&P 500 Low Volatility Index の採用銘柄を決定します。この指数は四半期ごとにリバランスされます。

**S&P 500 Dynamic VEQTOR Index** は、デリバティブ・オーバーレイ手法を利用することにより、株式ポートフォリオのテール・リスクのヘッジを図ります。株式市場の実現ボラティリティと、S&P500 指数のオプションのインプライド・ボラティリティに従い、S&P500 指数と S&P VIX Short-Term VIX Futures Index との間でダイナミックに配分を行います。配分の評価・調整は毎日行われます。また、ストップロス制度を採用し、ダウンサイド・リスクを限定します。仮にこの指数の損失が 1 週間で 2%を超えた場合、この指数はキャッシュの配分を 100%まで引き上げます。

図表 1 では、3 つの投資ソリューションを比較しています。

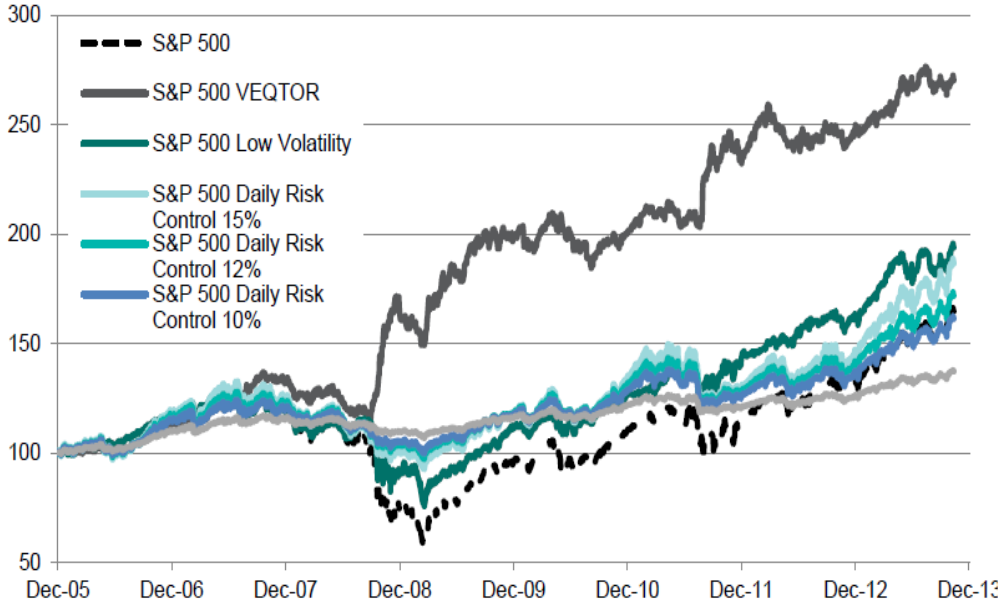
**図表 1：S&P 500 Volatility-Controlled Equity Indices の比較**

| 比較項目 | S&P 500 Risk Control Indices | S&P 500 Low Volatility Index | S&P 500 Dynamic VEQTOR Index |
|---|---|---|---|
| **投資対象** | S&P 500 指数とキャッシュ | S&P 500 指数の 100 銘柄 | S&P 500 指数、S&P 500 VIX Short-Term VIX Futures Index, 及びキャッシュ |
| **ボラティリティ・コントロール手法** | 株式とキャッシュへの配分を調整し、ターゲット・ボラティリティを維持する | ボラティリティが最も低い銘柄を選択し、ボラティリティの低い順にウェイト付けを行う | S&P 500 VIX Short-Term VIX Futures Index を利用し、株式エクスポージャーをヘッジする |
| **ボラティリティ・ターゲットの固定** | あり | なし | なし |
| **ストップロス制度** | なし | なし | あり |
| **リバランスの頻度** | 日次、あるいは月次 | 四半期 | 日次 |

## 過去のパフォーマンス

ある一定の期間において、ボラティリティ・コントロール株価指数はリスク調整ベースで S&P 500 指数をアウトパフォームしました（図表 2 及び 3 参照）。

**図表 2：過去のパフォーマンス（2005 年 12 月 20 日～2013 年 10 月 31 日）**




出所：S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス。指数は 2005 年 12 月 20 日の水準を 100 として正規化されています。データは 2013 年 10 月 31 日現在のものです。上記のチャートは説明目的のみのために提示されています。過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。上記のチャートは仮定に基づいた過去のパフォーマンスを反映している場合があります。バックテストのパフォーマンスに関する限界についてさらに詳しい情報をお求めの方は、この資料の最後にあるパフォーマンス開示をご覧ください。

**図表 3：パフォーマンス及びボラティリティの統計（2006 年 1 月 1 日～2013 年 10 月 31 日）**

| | S&P 500 | S&P 500 VEQTOR | S&P 500 Low Vol | S&P 500 Daily RC 15% | S&P 500 Daily RC 12% | S&P 500 Daily RC 10% | S&P 500 Daily RC 5% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **年間リターン** | | | | | | | |
| 2006 | 15.79% | 14.15% | 19.69% | 20.26% | 18.28% | 16.13% | 10.66% |
| 2007 | 5.49% | 17.20% | 0.58% | 5.02% | 4.70% | 4.54% | 5.13% |
| 2008 | −37.00% | 21.29% | −21.41% | −18.98% | −14.91% | −12.14% | −5.02% |
| 2009 | 26.46% | 23.39% | 19.22% | 17.20% | 13.73% | 11.43% | 5.77% |
| 2010 | 15.06% | 1.65% | 13.36% | 14.50% | 11.68% | 9.79% | 5.03% |
| 2011 | 2.11% | 17.41% | 14.78% | −3.43% | −2.50% | −1.93% | −0.73% |
| 2012 | 16.00% | 3.54% | 10.30% | 10.52% | 8.52% | 7.17% | 3.71% |
| 1−10 月 2013 | 25.30% | 10.27% | 20.77% | 29.02% | 22.82% | 18.80% | 9.17% |
| **年間ボラティリティ** | | | | | | | |
| 2006 | 10.03% | 7.50% | 7.77% | 13.61% | 11.59% | 9.67% | 4.83% |
| 2007 | 16.03% | 9.55% | 14.29% | 15.82% | 13.30% | 11.35% | 5.66% |
| 2008 | 41.01% | 16.16% | 29.96% | 16.47% | 13.17% | 10.97% | 5.48% |
| 2009 | 27.25% | 14.32% | 17.13% | 12.04% | 9.63% | 8.03% | 4.01% |
| 2010 | 18.07% | 10.28% | 12.75% | 14.59% | 11.67% | 9.54% | 4.86% |
| 2011 | 23.37% | 10.78% | 16.50% | 17.06% | 13.63% | 11.35% | 5.66% |
| 2012 | 12.74% | 8.15% | 8.40% | 13.50% | 10.80% | 9.00% | 4.50% |
| 1−10 月 2013 | 11.43% | 7.69% | 10.43% | 14.84% | 11.87% | 9.89% | 4.94% |
| **ティッカー** | SPTR | SPVQDTR | SP5LVIT | SPXT15UT | SPXT12DT | SPXT10UT | SPXT5UT |

出所：S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス。データは 2006 年 1 月 1 日から 2013 年 10 月 31 日までのものです。上記のチャートは説明目的のみのために提示されています。過去のパフォーマンスは将来の結果を保証するものではありません。上記のチャートは仮定に基づいた過去のパフォーマンスを反映している場合があります。バックテストのパフォーマンスに関する限界についてさらに詳しい情報をお求めの方は、この資料の最後にあるパフォーマンス開示をご覧ください。

図表 2 及び 3 で示された指数は、ボラティリティを抑えた結果、弱気相場（2007 年～2008 年）において株式市場全体をアウトパフォームした一方、強気相場（2009 年～2010 年）においてアンダーパフォームしました。しかしながら、市場がゆっくりと上昇している相場（2012 年～2013 年）においては、S&P 500 Daily Risk Control 15%指数はより多くのリスクを取った結果、市場をアウトパフォームしました。

S&P 500 Risk Control Indices は、毎年ボラティリティ・ターゲットに達したわけではありませんが、指数の実現ボラティリティはターゲットを中心に変動していました。さらに、ターゲットを中心に小幅に変動した場合、指数のリターンは安定します。S&P 500 Daily Risk Control 5% Index のリターンは、その他のリスク・コントロール指数と比較してより安定しています。

一般に、S&P 500 Low Volatility Index は株式市場全体のトレンドに沿った動きを示したものの、ボラティリティは低水準に抑えられました。2008 年に市場が下落した際に、S&P 500 Low Volatility Index も下落しましたが、低い下落率にとどまりました。また、この指数は強気相場においても連動して上昇する傾向が見られます。

S&P 500 Dynamic VEQTOR Index は、弱気市場において VIX 先物のヘッジ効果が得られましたが、強気市場ではヘッジがマイナス要因となりました。2008 年の混乱した市場では、この指数だけがプラスのリターンとなり、2011 年には最高のパフォーマンスを示しました。しかし、2010 年や 2012 年、2013 年の最初の 3 四半期にはアンダーパフォームしました。この指数の年間ボラティリティはその他の指数とほぼ同等であり、S&P 500 Low Volatility Index のボラティリティをやや下回る時もあります。

## 結論

過去において、ボラティリティ・コントロール株価指数は一般にリスク調整ベースで株式市場全体をアウトパフォームしており、それと同時に低いリスク水準で株式市場へのエクスポージャーを提供してきました。これらの指数を活用することにより、コアな株価指数が提供するよりも高いリスク調整後リターンが達成できる傾向が見られました。

各ボラティリティ・コントロール指数は、それぞれのメソドロジーとパフォーマンス特性により、異なる投資リスク・リターン目標に適していると考えられます。

- S&P 500 Risk Control Indices では特定のボラティリティ・ターゲットを設定しており、異なるリスク目標に応じて数種類のサブ指数があります。
- S&P 500 Low Volatility Index は、セクター全体にわたりボラティリティの低い銘柄に投資し、一般に市場のトレンドに沿った動きを示します。この指数は、リスク水準を抑えながら市場に連動することを目指す投資家に適したベンチマークとなっています。
- S&P 500 Dynamic VEQTOR Index は、S&P 500 指数の全構成銘柄に投資すると同時に、デリバティブ・ヘッジを組み入れています。これにより、市場の下落局面においても高いパフォーマンスを示してきました。

**図表 4：S&P 500 Volatility-Controlled Equity Indices に連動する投資商品**

| 対象となる指数 | 商品の名称 | ティッカー |
|---|---|---|
| S&P 500 Low Volatility Index | PowerShares S&P 500 Low Volatility ETF | SPLV |
| S&P 500 Dynamic VEQTOR Index | Barclays ETN+ S&P VEQTOR ETN | VQT |
| S&P 500 Dynamic VEQTOR Index | PowerShares S&P 500 Downside Hedged Portfolio | PHDG |
| S&P 500 Dynamic Rebalancing Risk Control 15% Index | Direxion S&P 500 RC Volatility Response Shares | VSPY |

S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは、弊社のインデックスに連動する投資商品を提供、奨励、或いは宣伝することはありません。上図では、本レポートにおいて紹介した指数に現時点で連動している全ての商品を示しています。

Ｓ＆Ｐダウ・ジョーンズ・インデックスより、幅広い指数関連の最新情報を受取りたい方は、こちらよりご登録ください。

S&P DOW JONES INDICES
McGRAW HILL FINANCIAL

## パフォーマンス開示

The inception date of the S&P 500 Daily Risk Control 5% Index, S&P 500 Daily Risk Control 15% Index and the S&P 500 Monthly Risk Control 12% Index was September 9, 2010, at the market close. All information presented prior to the index inception date is back-tested. The back-test calculations are based on the same methodology that was in effect when the index was officially launched. Complete index methodology details are available at www.spindices.com.

The inception date of the S&P 500 Daily Risk Control 10% Index was May 13, 2009, at the market close. All information presented prior to the index inception date is back-tested. The back-test calculations are based on the same methodology that was in effect when the index was officially launched. Complete index methodology details are available at www.spindices.com.

The inception date of the S&P 500 Daily Risk Control 12% Index was April 21, 2010, at the market close. All information presented prior to the index inception date is back-tested. The back-test calculations are based on the same methodology that was in effect when the index was officially launched. Complete index methodology details are available at www.spindices.com.

The inception date of the S&P 500 Dynamic Rebalancing Risk Control 15% Index was January 3, 2012, at the market close. All information presented prior to the index inception date is back-tested. The back-test calculations are based on the same methodology that was in effect when the index was officially launched. Complete index methodology details are available at www.spindices.com.

The inception date of the S&P 500 Low Volatility Index was April 4, 2011, at the market close. All information presented prior to the index inception date is back-tested. Back-tested performance is not actual performance, but is hypothetical. The back-test calculations are based on the same methodology that was in effect when the index was officially launched. Complete index methodology details are available at www.spindices.com.

The inception date for the S&P 500 Dynamic VEQTOR Index was November 18, 2009 at the market close. The inception date for the S&P 500 Dynamic VEQTOR Mid-Term Index was February 17, 2011 at the market close. The inception date for the S&P 500 Dynamic VEQTOR X Index was September 13, 2010 at the market close. All information presented prior to the index inception date is back-tested. Back-tested performance is not actual performance, but is hypothetical. The back-test calculations are based on the same methodology that was in effect when the index was officially launched. Complete index methodology details are available at www.spindices.com.

Past performance is not an indication of future results. Prospective application of the methodology used to construct the S&P Global Infrastructure Index, the S&P Emerging Markets Infrastructure Index, the Dow Jones Brookfield Global Infrastructure Index, and the Dow Jones Brookfield Emerging Markets Infrastructure Index may not result in performance commensurate with the back-test returns shown. The back-test period does not necessarily correspond to the entire available history of the index. Please refer to the methodology paper for the index, available at www.spdji.com or www.spindices.com for more details about the index, including the manner in which it is rebalanced, the timing of such rebalancing, criteria for additions and deletions, as well as all index calculations. It is not possible to invest directly in an Index.

Another limitation of back-tested hypothetical information is that generally the back-tested calculation is prepared with the benefit of hindsight. Back-tested data reflect the application of the index methodology and selection of index constituents in hindsight. No hypothetical record can completely account for the impact of financial risk in actual trading. For example, there are numerous factors related to the equities (or fixed income, or commodities) markets in general which cannot be, and have not been accounted for in the preparation of the index information set forth, all of which can affect actual performance.

The index returns shown do not represent the results of actual trading of investor assets. S&P/Dow Jones Indices LLC maintains the indices and calculates the index levels and performance shown or discussed, but does not manage actual assets. Index returns do not reflect payment of any sales charges or fees an investor would pay to purchase the securities they represent. The imposition of these fees and charges would cause actual and back-tested performance to be lower than the performance shown. In a simple example, if an index returned 10% on a US $100,000 investment for a 12-month period (or US$ 10,000) and an actual asset-based fee of 1.5% were imposed at the end of the period on the investment plus accrued interest (or US$ 1,650), the net return would be 8.35% (or US$ 8,350) for the year. Over 3 years, an annual 1.5% fee taken at year end with an assumed 10% return per year would result in a cumulative gross return of 33.10%, a total fee of US$ 5,375, and a cumulative net return of 27.2% (or US$ 27,200).

## 免責事項

著作権© 2013 年 ザ・マグロウヒル・フィナンシャルのグループ会社、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC。不許複製、S&P、及び STANDARD & POOR'S は、スタンダード＆プアーズ・ファイナンシャル・サービシーズ LLC の登録商標です。「ダウ・ジョーンズ」は、ダウ・ジョーンズ・トレードマーク・ホールディングズ LLC（以下「ダウ・ジョーンズ」）の登録商標です。本資料の全体または一部の再配布、複製、そして（または）複写を書面による承諾なしに行うことを禁じます。本資料は、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC、ダウ・ジョーンズ或いはその関連会社、親会社、子会社、取締役、役員、株主、従業員、或いはその代理人（これらを合わせて「S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス」という）が必要なライセンスを持たない地域におけるサービスの提供を行うものではありません。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス LLC が提供する全ての情報は、個人とは無関係であり、いかなる個人、事業体または集団のニーズに合わせて調整したものではありません。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは、その指数を第三者にライセンス供与することに関連した報酬を受けています。 本資料で提示するあらゆるリターンまたはパフォーマンスは、説明目的で提示していて、実際のパフォーマンスを示すものではありません。過去のパフォーマンスは将来の投資成果を保証するものではありません。

指数に直接投資することはできません。指数が表すアセット・クラスへのエクスポージャーは、指数に基づく投資可能商品を通して得られます。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは、第三者が提供し、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスの指数のリターンに基づく投資リターンを提供することを目指す投資ファンド、或いはその他のビークルを提供、推奨、販売、宣伝、或いは運用することはありません。指数に基づく投資商品が指数のパフォーマンスに正確に連動し、プラスの投資リターンを上げる保証はありません。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは投資顧問会社ではなく、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは、そうした投資ファンド或いはその他のビークルに投資する適否に関して表明することはありません。そうした投資ファンド或いはその他のビークルへの投資決定は、本資料で言及されたいかなる部分も信頼して実行されるべきではありません。そうしたファンド或いはその他のビークルに投資しようとする投資家に対して、投資ファンド或いはその他のビークルの発行体またはその代理人が作成する目論見書または類似文書に記載されているように、そうしたファンドへの投資に伴うリスクを注意深く検討した上で投資することを助言します。指数への証券の組入は、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスによるその証券の買い、売り、または保有の推奨ではなく、また投資助言でもありません。S&P の米国のベンチマーク指数及びダウ・ジョーンズの米国のベンチマーク指数の終値は、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスが、指数構成銘柄の各主要取引所（すなわち NYSE、NASDAQ、NYSE AMEX）が設定する終値に基づいて計算します。終値は S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスがベンダーの 1 社から受け取り、別のベンダーから届く価格と比較することにより検証されます。各ベンダーは終値を主要取引所から受け取ります。日中のリアルタイム価格は、2 次検証を経ずに同様に計算されます。

これらの資料は、信頼できると考えられる情報源から一般に公衆が入手できる情報に基づき、情報提供のみを目的として作成されたものです。いかなる内容（格付、クレジット関連の分析とデータ、モデル、ソフトウェア、或いはその他のアプリケーションまたはそれからの出力）も他のいかなる部分（以下「内容」という）も、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスによる事前の書面による承認なくして、いかなる形式といかなる手段によっても、改変、リバースエンジニアリング、再製作または配布、あるいはデータベースまたは検索システムへの保存を行うことはできません。内容を、不法な或いは未認可の目的に使用してはいけません。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス及びいかなるサードパーティ・プロバイダー（合わせて「S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス当事者」という）も、内容の正確性、完全性、適時性或いは利用可能性を保証しません。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス当事者は、いかなる過誤、遺漏についても、原因の如何を問わず、内容を用いて得られた結果について、或いは利用者が入力するいかなるデータの機密保護または維持について責任を負いません。内容は、「現状」ベースで提供されています。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス当事者は、特定の目的または利用に対する販売可能性または適合性についてのいかなる保証も、バグやソフトウェアのエラーまたは欠陥がないこと、内容の機能が中断されないこと、或いは内容が何らかのソフトウェアまたはハードウェア構成により動作することの保証も、以上を含みそれに限定されない、あらゆる明示的または暗示的保証も拒否します。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックス当事者は、いかなる場合も、いかなる当事者に対しても、内容の使用に関連して発生する、いかなる直接的、間接的、偶発的、典型的、補償的、懲罰的、特殊な或いは結果的な損害、費用、経費、法的費用、或いは損失に対しても（逸失収入または逸失利益、及び機会費用を含みそれに限定されず）、たとえ損害の可能性について事前に通告を受けていようとも、責任を負いません。

S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは、その事業部の特定の活動の独立性と客観性を維持するために、それぞれの活動を他から隔離しています。その結果、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスの特定事業部は、他の事業部では入手できない情報を保有する可能性があります。S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは、各分析プロセスの中で受け取った非公開情報の機密を守る方針及び手順を確立しています。

さらに、S&P ダウ・ジョーンズ・インデックスは、広範なサービスを、証券の発行体、投資顧問会社、証券会社、投資銀行、その他の金融機関及び金融仲介業者など多くの組織に提供しています。したがって、これらの組織から報酬その他の経済的便益を受ける可能性があります。これらの組織には、証券やサービスを推奨し、格付け評価し、モデルポートフォリオに組入れ、評価するか別の対応を行う組織が含まれます。