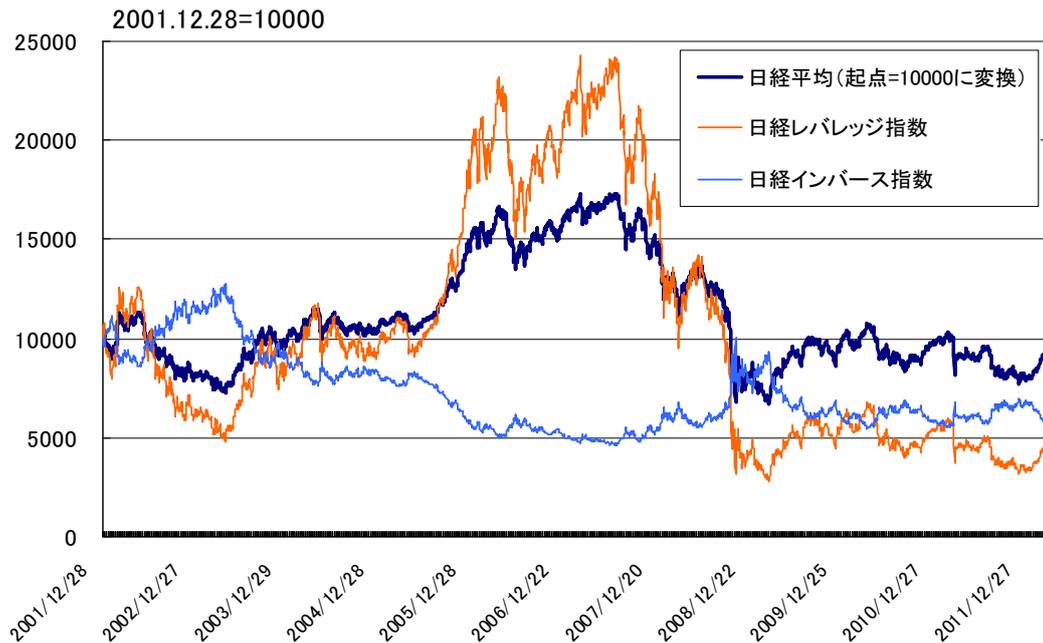


日経平均レバレッジ・インデックス 日経平均インバース・インデックス



日経平均レバレッジ・インデックス（日経レバレッジ指数）と**日経平均インバース・インデックス**（日経インバース指数）は、日経平均株価の日々変動率（リターン）に対して、その2倍または逆の値動きになる指数です。日経平均カバードコール・インデックスなどとともに日経平均をベースとした多様な運用手法の成果を評価する「日経平均ストラテジー・インデックス・シリーズ」を構成する指数として、2011年6月から日々の算出・公表を開始しました。

簡単な例で示せば、ある日の日経平均が前日比で1%上昇した場合、日経平均レバレッジ・インデックスは「2%上昇」し、日経平均インバース・インデックスは「1%下落」します。逆に日経平均が前日比で1%下落した場合は、レバレッジ指数は「2%下落」し、インバース指数は「1%上昇」します。

投資信託の中で“ブル型”や“ベア型”と称されるタイプは、一般的に対象となる指数の値動きに対して「ブル型＝レバレッジ指数への連動をめざす」、「ベア型＝インバース指数への連動をめざす」というように解釈できます。（なお国内外のブル型やベア型の投信の中には、対象とする指数の変動率に対して、2倍以上や、逆方向に数倍となるものも存在するようですので、内容をご確認ください。）

本資料は、日経平均レバレッジ・インデックスと日経平均インバース・インデックスについて、その仕組みや特性などをできるだけ分かりやすくご紹介し、理解を深めていただくために作成しました。

■ 計算方法

- ① 対象 日経平均株価の値動き（前日比変動率）を対象とします。
- ② 起点 2001年12月28日=10000 として計算しています。
（参考：この日の日経平均株価・終値は10542.62円）
- ② 算式

$$\text{指数値（当日）} = \text{指数値（前日）} \times \left(1 + A^* \times \text{日経平均の前日比変動率} \right)$$

$$\begin{aligned} \text{*係数A} \quad \text{日経平均レバレッジ・インデックス} &= 2 \\ \text{日経平均インバース・インデックス} &= -1 \end{aligned}$$

例) 日経平均の前日比変動率が +1% (=+0.01) の場合

$$\begin{aligned} \text{レバレッジ指数（当日）} &= \text{レバレッジ指数（前日）} \times (1 + 2 \times 0.01) \\ &= \text{レバレッジ指数（前日）} \times 1.02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{インバース指数（当日）} &= \text{インバース指数（前日）} \times (1 + (-1) \times 0.01) \\ &= \text{インバース指数（前日）} \times 0.99 \end{aligned}$$

■ 算出と公表

- ① 算出頻度 一日一回、終値ベースでの算出
- ② 公表

・インターネット（無料）

日経の指数情報サイト「日経平均プロフィール」 <http://indexes.nikkei.co.jp/>

（当日の指数値は、午後3時半頃に更新。直近3年分の日々データなど、関連データや資料も無料で取得できます。本サイトは「日経電子版」のトップ画面右上にリンクがあります。）

・情報ベンダーサービス

QUICKなど主要情報ベンダーサービス（有料）から値を検索できます。

《 指数コード（QUICKサービスの例） 》

日経平均レバレッジ・インデックス S101#LI/NKNJ

日経平均インバース・インデックス S101#II/NKNJ

・新聞紙面

日本経済新聞・翌日朝刊 マーケット総合1面（右欄中段、日経平均ストラテジー指数）

■ インデックスの特性（留意点）

レバレッジとインバース、両インデックス（指数）の過去からの値動きを見る前に、この指数が持つ特性を確認しておきましょう。

両指数とも日経平均株価の前日比変動率に一定の倍率をかけた変動率で変化しますが、このため、2証券営業日以上離れた期間で日経平均と両指数を比較すると、“複利作用*”により、レバレッジ指数を例にすれば、日経平均の同期間での変動率の2倍以上または未満になることがあります。（インバース指数では「-1倍以上または未満」）

また、この“複利作用”により、日経平均が一定のゾーン内で上昇と下落を繰り返した場合、両指数ともに値が逡減していく特性があることにも留意が必要です。

以下にその典型例を示します。（特性を理解いただくために、分かりやすい数字を用いており、また小数点以下1桁（2桁目を四捨五入）で表示しています。このため記載数字には丸めの誤差があります。）

- * t日の指数値が X_t であったときに、その後、日々の日経平均株価の前日比変動率が R_{t+1} 、 R_{t+2} 、 \dots 、 R_{t+n} と変化すると、 $t+n$ 日のレバレッジ指数 X_{t+n} は、次の算式で表せます。

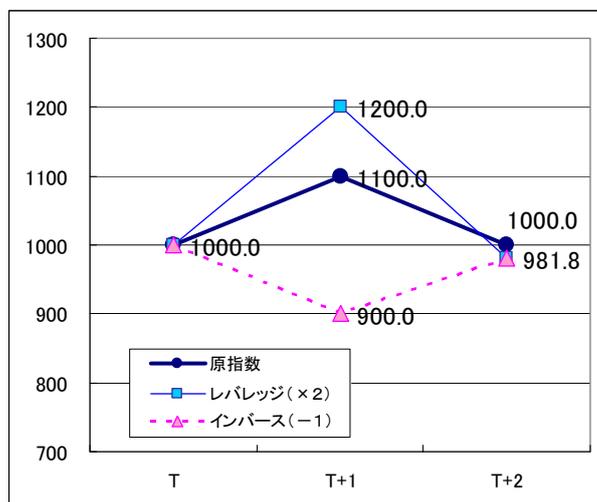
$$X_{t+n} = X_t (1+2 \times R_{t+1})(1+2 \times R_{t+2}) \cdots (1+2 \times R_{t+n})$$

このようにレバレッジ指数は、「日経平均の日々変動率の2倍」を順次累積していくことで求められます。（インバース指数は「2倍」するところを「-1倍」します。）

《ケース1》上がって下がって、元に戻っても、両指数は元には戻らない？

いま日経平均など対象とする指数（原指数）が1000であるとして、翌日に1100（前日比10%上昇）になり、翌々日に1000（前日比9.1%下落）に戻った場合を考えます。この時、レバレッジ指数は、翌日は1200（前日比20%上昇）、翌々日は981.8（前日比18.2%下落）となって、1000にはなりません。同様にインバース指数は、翌日は900（前日比10%下落）、翌々日は981.8（前日比9.1%上昇）となります。

逆に、原指数が1000→900→1000に変化した場合には、レバレッジ指数は1000→800→977.8、インバース指数は1000→1100→977.8になります。

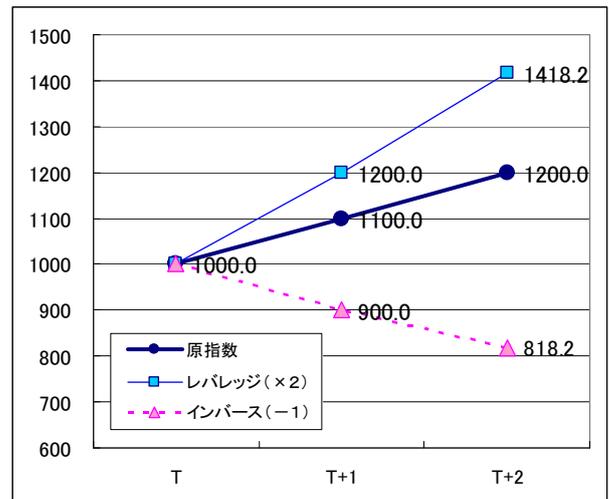


《ケース2》連続上昇（下落）で、上昇（下落）幅は拡大（縮小）？（レバレッジの場合）

いま原指数が1000であるとして、翌日に1100（前日比10%上昇）になり、翌々日にさらに1200（前日比9.1%上昇）まで上昇した場合を考えます。この時、レバレッジ指数は、翌日は1200（前日

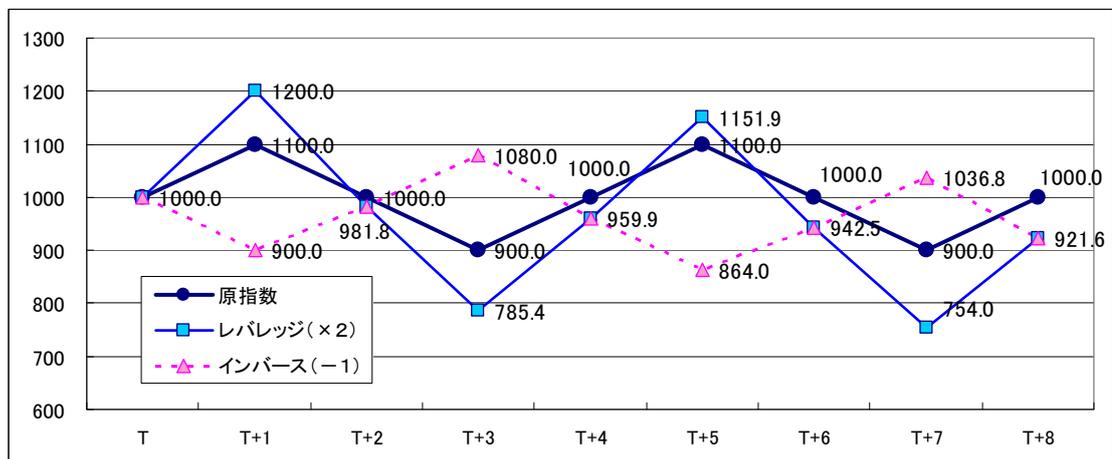
比 20%上昇)、翌々日は 1418.2 (前日比 18.2%上昇) となり、原指数の期間上昇率 (20%) の 2 倍以上の上昇率 (41.82%) となります。同様にインバース指数は、翌日は 900 (前日比 10%下落)、翌々日は 818.2 (前日比 9.1%下落) となり、原指数の期間上昇率 (20%) の (-1) 倍以下の下落率 (-18.18%) にとどまります。

逆に、原指数が 1000→900→800 に変化した場合には、レバレッジ指数は 1000→800→622.2、インバース指数は 1000→1100→1222.2 になります。



《ケース3》ボックス圏で行ったり来たりすると両指数は遞減？

いま原指数が 1000 であるとして、下限 900、上限 1100 のボックス圏で単純な上下動を繰り返した場合を考えます (グラフ参照)。原指数が 1000 に戻ったときのレバレッジ指数、インバース指数の値は、それぞれ 1000 には戻らず、順次、両指数の値は遞減していくことが見てとれます。前日の各指数値に対して前日比変動率を日々累積的に乗じていくことによるものです。



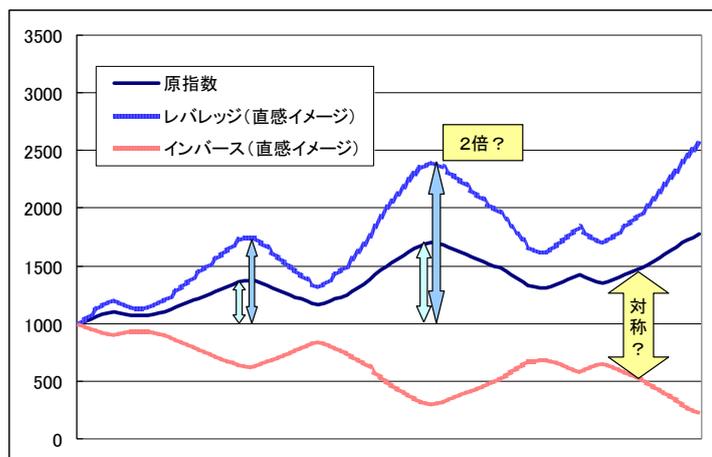
《ケース4》インバース指数のグラフは日経平均と「対称の形」ならない？

日経平均の変動率の (-1) 倍の値動きをするという、直感的には、日経平均インバース・インデックスは日経平均のグラフとピッタリ対称の動きをすると考えがちですが、実際にはそうなるとは限りません (ピッタリ対称にならないと考えていただいたほうが良いでしょう)。

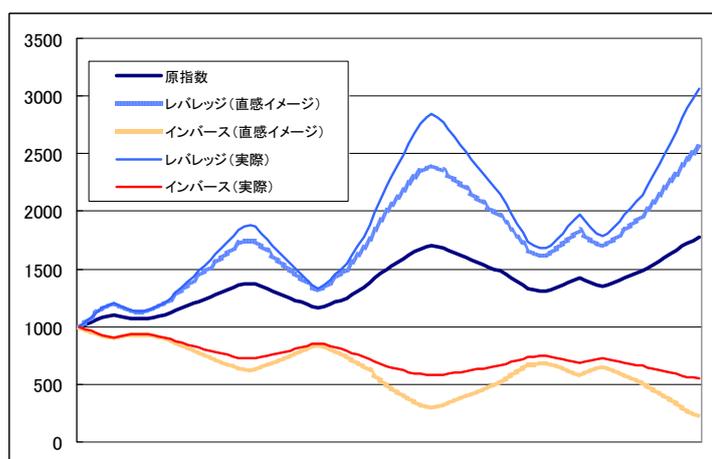
日経平均インバース・インデックスが日経平均の「前日比変動幅」の（-1）倍であるならば対称になりますが、同指数は日経平均の「前日比変動率」の（-1）倍であるためです。前者の場合は、複数日間の変化はその間の合計変動幅の（-1）倍となりますが、後者（インバース指数）の場合は、日々の変化を掛け合わせた、まさに“複利”の動きとなります。

レバレッジ指数の場合も同様に、直感的に考えがちな「一定期間の変動幅の2倍」とは異なりますので、注意が必要です。

例えば、このグラフのように原指数（黒実線）が変化したときに、直感的にイメージするのは2倍に積み上げたグラフ（レバレッジ）であったり、上下対称のグラフ（インバース）であろうかと思えます。



実際は、この例を使って前日変動率ベースでレバレッジ、インバースのグラフを書くと、次のようになります。

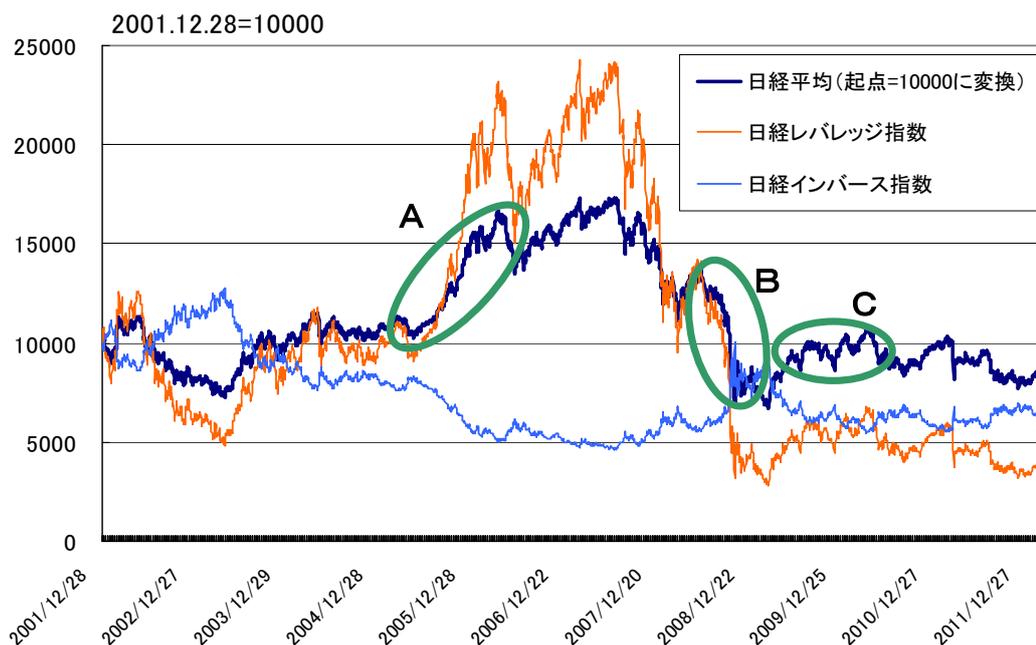


以上のようなさまざまな特性を頭に入れながら両指数を活用いただければ幸いです。

■ 相場局面とインデックスの値動き

下図は指数算出起点日（2001年12月28日=10000）以降の、日経平均レバレッジ・インデックスと日経平均インバース・インデックスの値動きのグラフです。比較参考のために日経平均株価も起点日を10000に指数化しています。（同日の日経平均は10542.62円でしたので、グラフ上、日経平均は実際の値もほぼ同じような軌跡を描くといえます。）

前項でふれたように、インバース指数が厳密には日経平均と対称形になっていないことなども見てとれます。

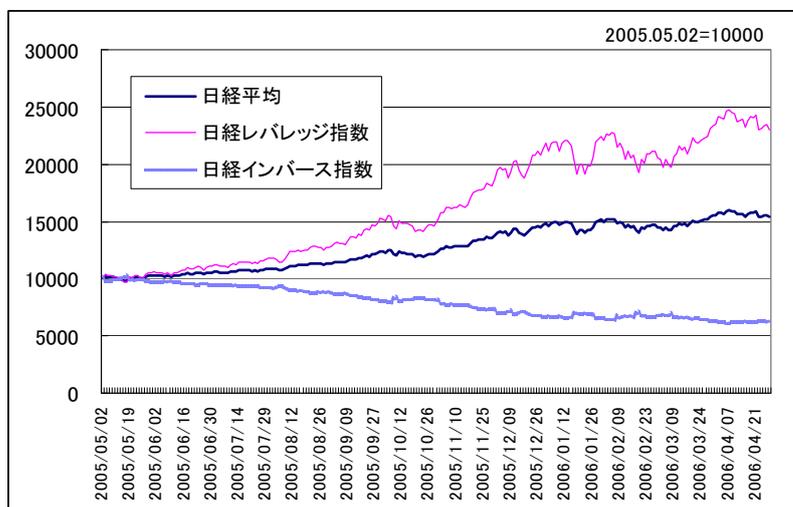


この期間の特徴的な相場での両インデックスの値動きを見てみましょう。

● 長期上昇相場（区間A）

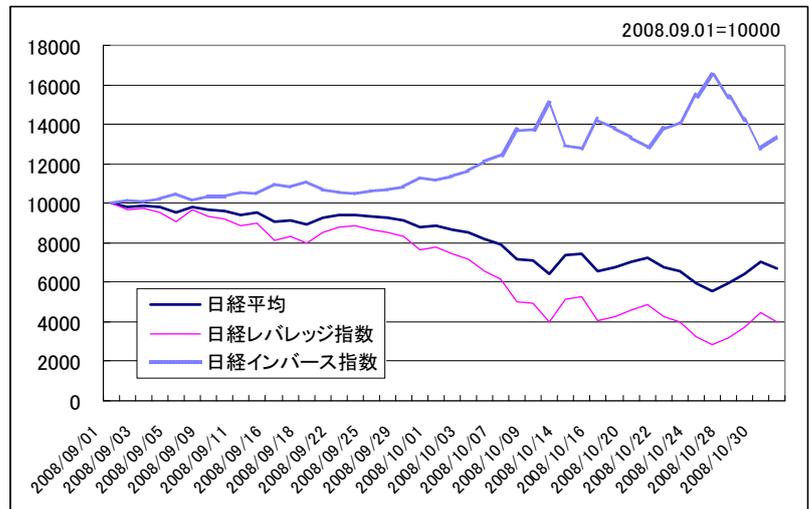
2001年以降の長期上昇相場であった、2005年5月から2006年4月までの1年間をグラフにしたのが下図です。比較しやすくするために2005年5月2日の日経平均、レバレッジ指数、インバース指数を10000に置き換えています。（同日の日経平均は11002.11円）

上昇トレンドが継続する場合、レバレッジ指数は「2倍以上」、インバース指数は「-1倍未満」となることが、この期間の値動きから見てとれます。



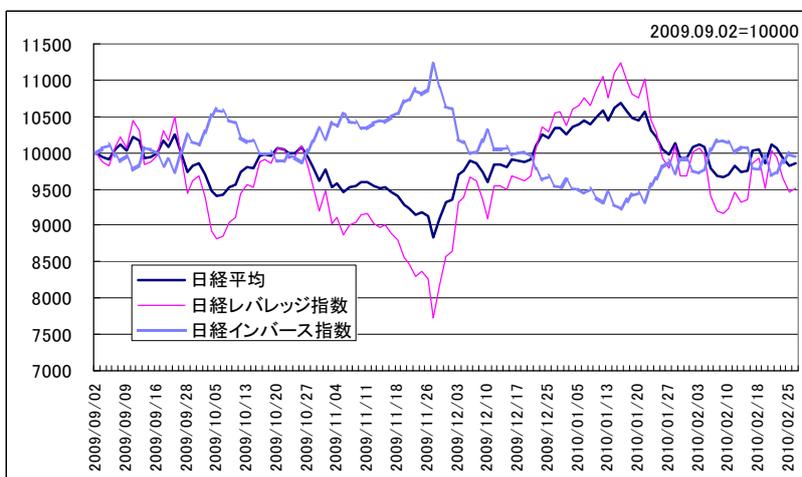
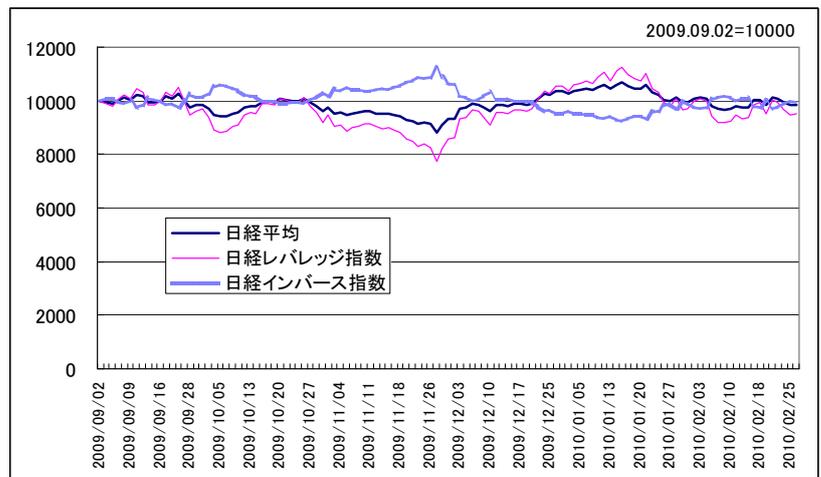
● 急落相場（区間B）

リーマンショックと呼ばれ、株価が急落した2008年9月から10月までの2ヵ月間をグラフにしたのが下図です。この間、日経平均は12834.18円（2008年9月1日）から、8576.98円（同年10月31日）まで4千円以上下落しました。比較しやすくするために2008年9月1日の日経平均、レバレッジ指数、インバース指数を10000に置き換えています。



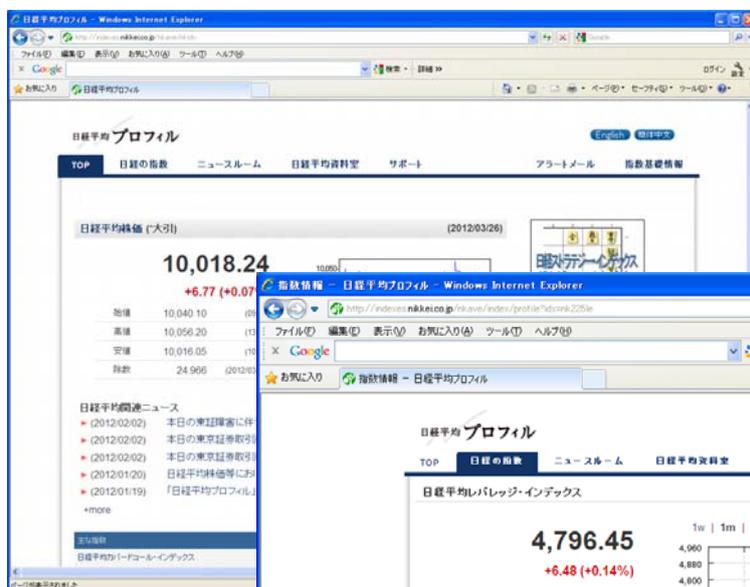
● こう着相場（区間C）

こう着的な相場局面を含む2009年9月から翌2010年2月26日までの半年間の値動きを見ます。この間、日経平均は10280.46円（2009年9月2日）から、10126.03円（2010年2月26日）と、途中10月上旬や11月下旬に一時的に下落するなどの変動局面はあったものの総じて安定的な相場で推移しました。比較しやすくするために2009年9月2日の日経平均、レバレッジ指数、インバース指数を10000に置き換えてグラフを描くと、この状況が見て取れます。



ただ、グラフの（指数値の）目盛りを変えてみると、この間、平坦に見えても以下のように、両指数の挙動は局面ごとにかかなり大きな変動があることが分かります。

インターネット上の日経指数情報サイト「日経平均プロフィール」(本資料2ページ参照)では、日経平均株価や日経平均レバレッジ・インデックス、日経平均インバース・インデックスの、直近3年間の日々データを無料でダウンロードできますので、表計算ソフトなどで、日経平均のさまざまな騰落局面での両指数値の挙動をこまかく分析してみたいかたがでしょうか。



【トップページ】

<http://indexes.nikkei.co.jp/>



この資料のPDFを取得できます。

【日経平均レバレッジ・インデックスのページ】

日本経済新聞社 インデックス事業室

indexes.nikkei.co.jp

〒100-8066 東京都千代田区大手町1-3-7

Tel : (03) 6256-7341 (インデックス事業室・代表)

E-mail : index@nex.nikkei.co.jp

本資料は信頼できると思われる各種情報、データに基づいて作成しておりますが、その正確性、完全性などに対して日本経済新聞社(日経)は責任を負いません。また本資料に記載された情報を利用したことにより発生するいかなる費用又は損害について、日経は一切その責任を負いません。本資料は、常に最新の情報に更新されていることを保証せず、また予告なく変更することがあります。日経は、日経平均株価、日経平均レバレッジ・インデックス、日経平均インバース・インデックスを対象としたすべての金融商品等に対して、それらを保証、推奨するものではなく、一切の責任を負いません。本資料の一切の権利は日経に属しており、本資料を無断で転載したり第三者にコピー等を流布することを禁じます。(2012.3)