

本レポートは『サンプル版』です。

商品版との違いは、

- ①変動範囲の予測が「過去の時点における予測」になります。  
(過去の実際の予測をそのまま掲載しております)
  - ②内容が商品版からの抜粋になります  
(商品版全12ページ、サンプル版全5ページ)

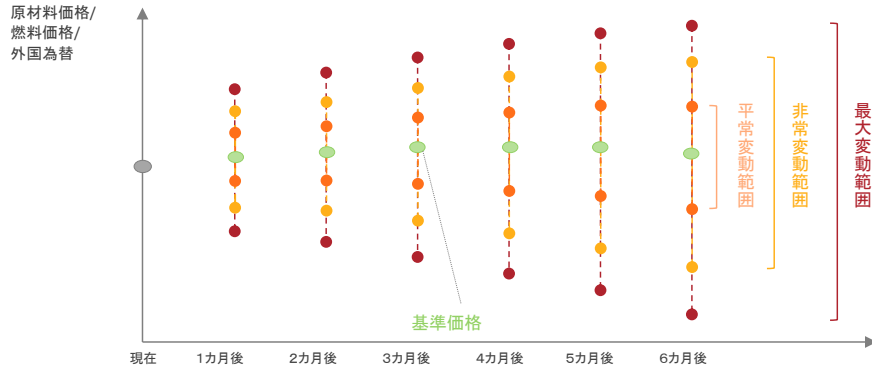
上記以外は、商品版と全く同じ内容になります。

なお、最新の変動範囲予測が手に入る「お試し版(無料)」もご用意しております。

<http://www.marketrisk.co.jp/riskreport> からお申し込み下さい

### ■ 将来価格の変動範囲(リスク)の予測は3種類ございます

価格リスク分析のイメージ



|        | 現在   | 1カ月後 | 2カ月後 | 3カ月後 | 4カ月後 | 5カ月後 | 6カ月後 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平常変動範囲 | 平常上限 | 82   | 83.5 | 85   | 87.5 | 88.5 | 89   |
|        | 平常下限 | 79   | 79.5 | 78.5 | 77.5 | 76   | 74   |
| 非常変動範囲 | 非常上限 | 84   | 85.5 | 87   | 89.5 | 91.5 | 93.5 |
|        | 非常下限 | 77   | 76.5 | 73.5 | 71.5 | 69   | 66   |
| 最大変動範囲 | 最大上限 | 87   | 88.5 | 90   | 92   | 94.5 | 96   |
|        | 最大下限 | 73   | 71.5 | 69   | 66.5 | 64.5 | 62   |
| 基準価格   | 80.5 | 81.5 | 82   | 82.5 | 82.5 | 82   |      |

#### 平常変動範囲

- 市場に大きな影響を及ぼす事象 (XX危機、異常気象、戦争等) が発生しない場合に想定される変動範囲
- 通常はこの「平常上限～平常下限」の近辺で価格は推移
- “通常、どれくらいの値上がりを見とけば良いの?” という問いに対する目安
- “どれくらいの下値で拾える可能性があるか?” という問いに対する目安

#### 非常変動範囲

- 市場に大きな影響を及ぼす事象 (XX危機、異常気象、戦争等) が発生した場合に想定される変動範囲
- 上記事象の発生時には、「非常上限」ないしは「非常下限」近辺まで価格は変動すると想定
- “何かあった時、どれくらいの値上がりを見とけば良いのか?” という問いに対する目安

#### 最大変動範囲

- 最悪事象 (大不況、大恐慌、XXショック) が起きた場合に想定される変動範囲
- 過去10年間の最大変動と同等の変動が起きた場合に想定される範囲
- 直近ではほとんどの価格で、リーマンショックがこの最大変動範囲に該当
- “最悪、どれくらいの値上がりを見とけば良いのか?” という問いに対する目安

※各変動範囲の定量的な定義は次頁以降に掲載しております

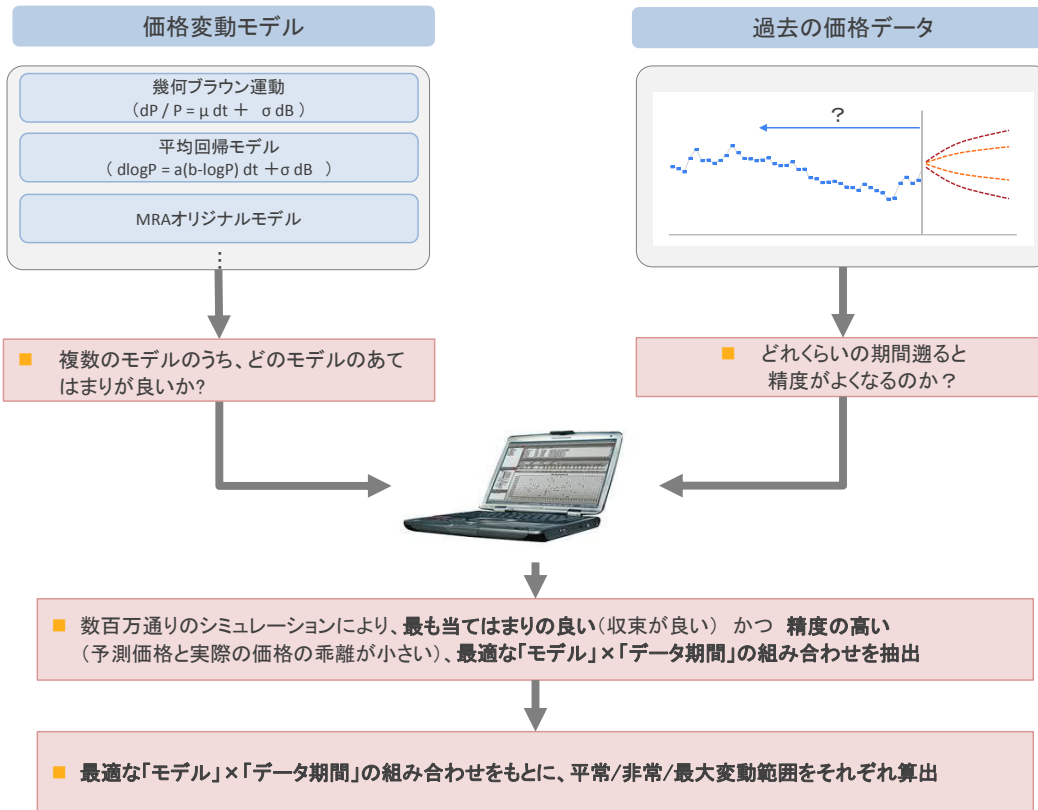
#### 基準価格

- 変動範囲を算出する上での基準となる価格

SAMPLE

## ■ 変動範囲(リスク)の算出方法 [特許取得済技術 特許第5084968号]

- 「価格変動モデル」と「過去の価格データ」を用いて、将来の変動範囲(リスク)を算出



※平常/非常/最大変動範囲は一般的なVaRやEaRで算出される統計的な信頼区間とは異なり、過去の実績ベースでの「当てはまりの良さ」、「精度の高さ」を基準に予測しております

- 変動範囲の算出アルゴリズムは、特許取得済技術



### 【特許番号】

- 特許第5084968号

### 【発明の名称】

- 市場リスク予測装置、市場リスク予測方法及び市場リスク予測プログラム

上記の変動範囲予測は、弊社の特許技術を用いて算出しております。(特許第5084968号)

弊社の承諾なしに、本特許技術を使用すること、本特許技術の範囲に入る手法もしくはそれに類似する手法で、将来の価格の変動範囲を算出し、販売・使用する行為は、特許侵害となりますので、くれぐれもご注意ください

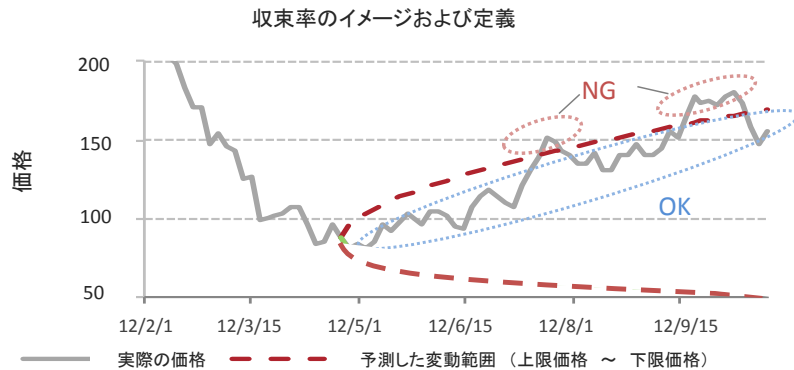


## ■ 変動範囲(リスク)の予測の信頼性及び精度について

- 本レポートにおいては、2つの指標(収束率&平均乖離価格)で予測の信頼性と精度を計測

### 収束率

- 予測した変動範囲内(上限価格~下限価格)に、実際の価格が収まる割合
- 予測した変動範囲(リスク)の信頼性を評価する指標



$$\text{Xか月収束率} = \frac{\text{予測期間Xか月の内、予測した変動範囲(上限~下限)の間に実際の価格が収まった日数}}{\text{予測期間Xか月の予測日数(例:6か月であれば概ね130営業日)}}$$

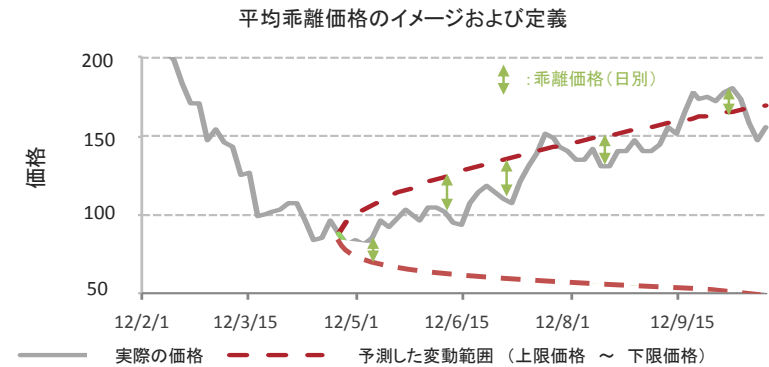
【例: 予測期間6か月(130日)で、予測した変動範囲(上限~下限)内に125日、実際の価格が収まった場合】

$$\text{6か月収束率} = \frac{\text{実際の価格が収まった日数: 125日}}{\text{予測期間6か月の予測日数: 130日}} = 96\%$$

- 予測期間130日(6か月)のうち、96%は変動範囲(上限価格~下限価格)内に収束する というイメージ

### 平均乖離価格

- 予測した変動範囲(上限価格ならびに下限価格)と、実際の価格との乖離度合
- 予測した変動範囲(リスク)の精度を評価する指標



$$\text{平均乖離価格} = \frac{\text{[日別の予測上限価格-実際の価格]の絶対値と [実際の価格-日別の予測下限価格]の絶対値の小さい方の予測期間内の合計}}{\text{予測期間Xか月の予測日数(例:6か月であれば概ね130営業日)}}$$

【例: 予測期間6か月(130日)で、乖離価格(日別)の予測期間内の合計が1,300(円)であった場合】

$$\text{平均乖離価格} = \frac{\text{乖離価格(日別)の予測期間内の合計: 1,300円}}{\text{予測期間6か月の予測日数: 130日}} = 10 \text{円/日}$$

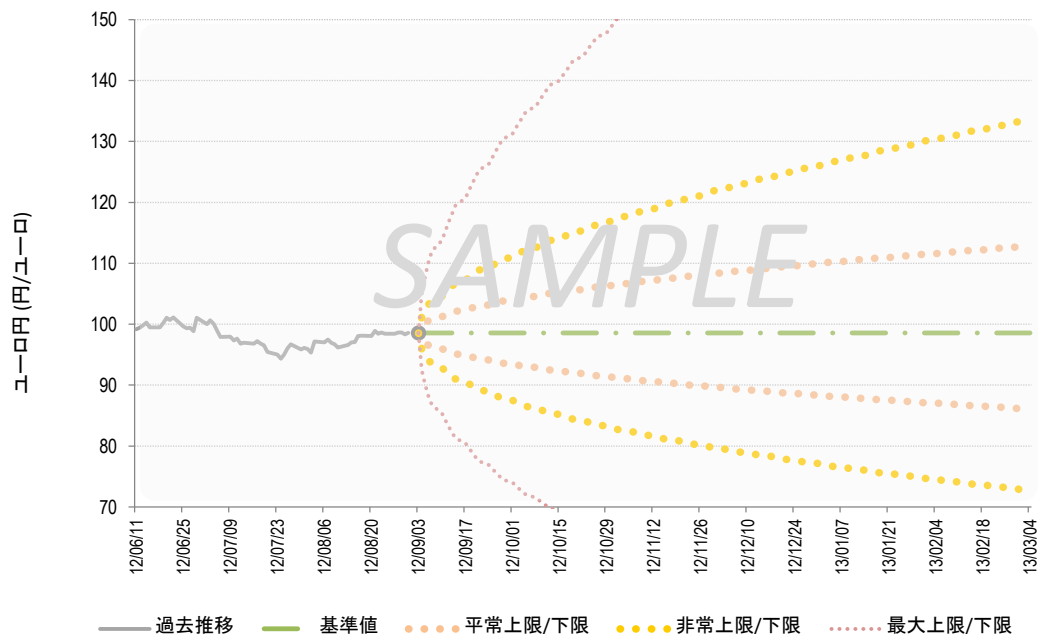
- 予測日あたり、平均して予測価格(上限価格/下限価格)と10円の乖離がある というイメージ

上記の変動範囲予測は、弊社の特許技術を用いて算出しております。(特許第5084968号)  
 弊社の承諾なしに、本特許技術を使用すること、本特許技術の範囲に入る手法もしくはそれに類似する手法で、将来の価格の変動範囲を算出し、販売・使用する行為は、特許侵害となりますので、くれぐれもご注意ください

# ユーロ円の変動範囲予測 — サンプル —

※ サンプルの為、予測は過去の予測(実際の予測)を掲載しております

ユーロ円の変動範囲予測(6か月間、基準日: 2012/9/3)



出所: Bloomberg 分析: MRA

平常変動範囲: 6か月収束率の過去3年間の平均が95%~の範囲 (6か月先までの予測を毎営業日行なった場合の6か月収束率の平均値)

非常変動範囲: 6か月収束率の過去3年間の最低が95%~の範囲 (6か月先までの予測を毎営業日行なった場合の6か月収束率の最低値)

最大変動範囲: 6か月収束率の過去10年間の最低が95%~の範囲 (6か月先までの予測を毎営業日行なった場合の6か月収束率の最低値)

基準価格: 各変動範囲を算出する上での基準となる価格

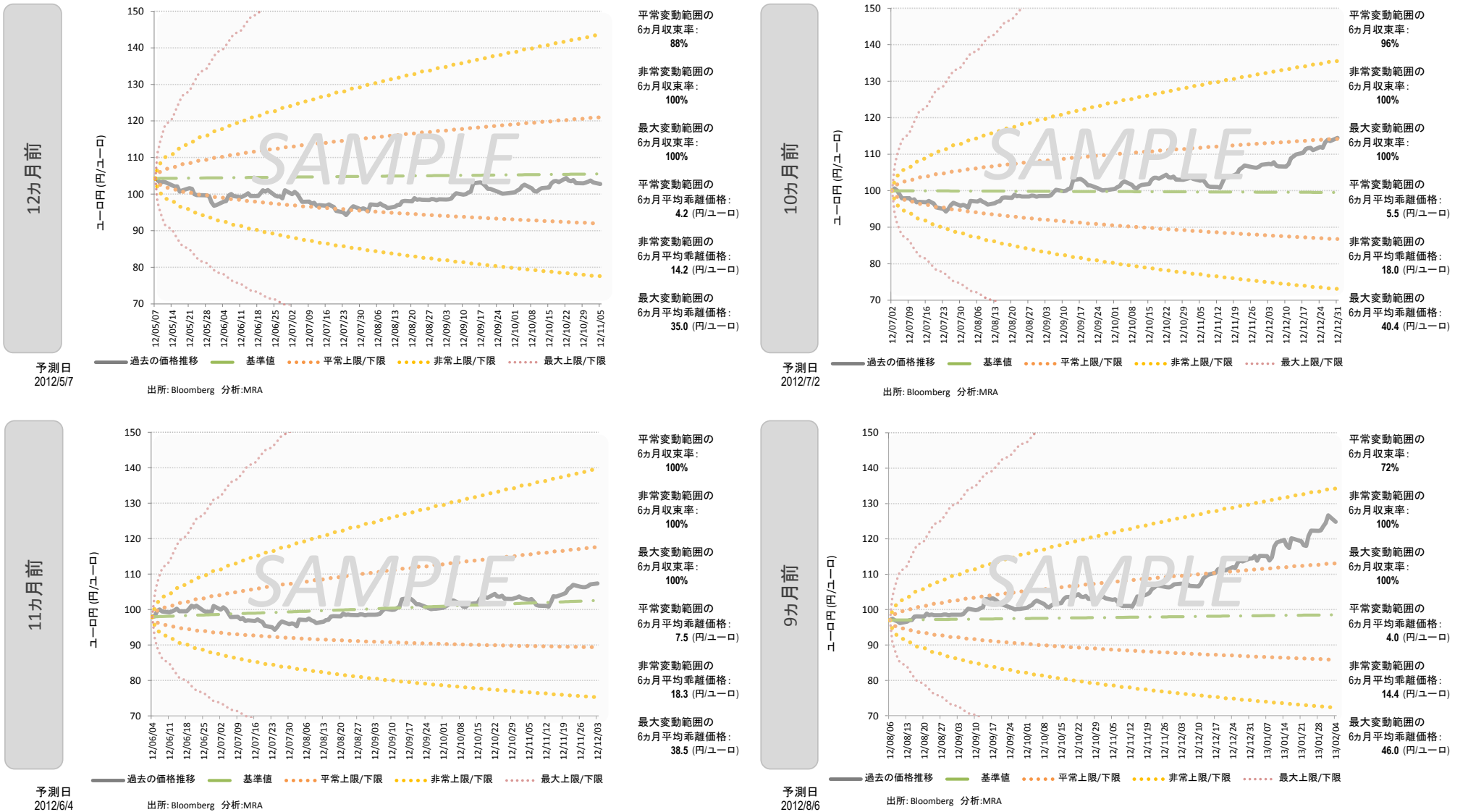
| #  | 予測日          | 基準価格 | 平常変動範囲 |      | 非常変動範囲 |      | 最大変動範囲 |      |
|----|--------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|    |              |      | 平常上限   | 平常下限 | 非常上限   | 非常下限 | 最大上限   | 最大下限 |
| 0  | 12/09/03 (月) | 98.6 |        |      |        |      |        |      |
| 1  | 12/09/10 (月) | 98.6 | 101.2  | 96.0 | 104.6  | 92.9 | 113.7  | 85.4 |
| 2  | 12/09/17 (月) | 98.6 | 102.3  | 94.9 | 107.2  | 90.6 | 120.7  | 80.5 |
| 3  | 12/09/24 (月) | 98.6 | 103.2  | 94.1 | 109.2  | 88.9 | 126.3  | 76.9 |
| 4  | 12/10/01 (月) | 98.6 | 103.9  | 93.5 | 111.0  | 87.5 | 131.3  | 74.0 |
| 5  | 12/10/08 (月) | 98.6 | 104.6  | 92.9 | 112.6  | 86.3 | 135.8  | 71.5 |
| 6  | 12/10/15 (月) | 98.6 | 105.2  | 92.4 | 114.0  | 85.2 | 140.0  | 69.4 |
| 7  | 12/10/22 (月) | 98.6 | 105.7  | 91.9 | 115.3  | 84.2 | 144.0  | 67.4 |
| 8  | 12/10/29 (月) | 98.6 | 106.2  | 91.4 | 116.6  | 83.3 | 147.8  | 65.7 |
| 9  | 12/11/05 (月) | 98.6 | 106.7  | 91.0 | 117.8  | 82.4 | 151.5  | 64.1 |
| 10 | 12/11/12 (月) | 98.6 | 107.2  | 90.6 | 118.9  | 81.7 | 155.1  | 62.6 |
| 11 | 12/11/19 (月) | 98.6 | 107.6  | 90.3 | 120.0  | 80.9 | 158.6  | 61.2 |
| 12 | 12/11/26 (月) | 98.6 | 108.0  | 89.9 | 121.1  | 80.2 | 162.0  | 60.0 |
| 13 | 12/12/03 (月) | 98.6 | 108.4  | 89.5 | 122.1  | 79.5 | 165.3  | 58.8 |
| 14 | 12/12/10 (月) | 98.6 | 108.8  | 89.1 | 123.1  | 78.9 | 168.5  | 57.6 |
| 15 | 12/12/17 (月) | 98.6 | 109.2  | 88.9 | 124.1  | 78.3 | 171.7  | 56.6 |
| 16 | 12/12/24 (月) | 98.6 | 109.6  | 88.6 | 125.0  | 77.7 | 174.9  | 55.5 |
| 17 | 12/12/31 (月) | 98.6 | 109.9  | 88.4 | 125.9  | 77.1 | 178.0  | 54.6 |
| 18 | 13/01/07 (月) | 98.6 | 110.3  | 88.1 | 126.8  | 76.6 | 181.1  | 53.6 |
| 19 | 13/01/15 (火) | 98.6 | 110.7  | 87.8 | 127.9  | 75.9 | 184.7  | 52.6 |
| 20 | 13/01/21 (月) | 98.6 | 110.9  | 87.5 | 128.6  | 75.5 | 187.2  | 51.9 |
| 21 | 13/01/28 (月) | 98.6 | 111.3  | 87.3 | 129.4  | 75.0 | 190.1  | 51.1 |
| 22 | 13/02/04 (月) | 98.6 | 111.6  | 87.0 | 130.3  | 74.6 | 193.1  | 50.3 |
| 23 | 13/02/12 (火) | 98.6 | 112.0  | 86.8 | 131.3  | 74.0 | 196.6  | 49.4 |
| 24 | 13/02/18 (月) | 98.6 | 112.2  | 86.6 | 131.9  | 73.6 | 199.0  | 48.8 |
| 25 | 13/02/25 (月) | 98.6 | 112.5  | 86.3 | 132.7  | 73.2 | 201.9  | 48.1 |
| 26 | 13/03/04 (月) | 98.6 | 112.8  | 86.1 | 133.5  | 72.8 | 204.8  | 47.4 |

上記の変動範囲予測は、弊社の特許技術を用いて算出しております。(特許第5084968号)

弊社の承諾なしに、本特許技術を使用すること、本特許技術の範囲に入る手法もしくはそれに類似する手法で、将来の価格の変動範囲を算出し、販売・使用する行為は、特許侵害となりますので、くれぐれもご注意ください

# 変動範囲予測実績(12カ月前～9カ月前) — サンプル —

※ サンプルの為、予測は過去の予測を掲載しております。なお、各「予測」は過去の実際の予測価格、また「過去の価格推移」は実際の価格になります



上記の変動範囲予測は、弊社の特許技術を用いて算出しております。(特許第5084968号)  
 弊社の承諾なしに、本特許技術を使用すること、本特許技術の範囲に入る手法もしくはそれに類似する手法で、将来の価格の変動範囲を算出し、販売・使用する行為は、特許侵害となりますので、くれぐれもご注意ください