

## 解 説

### 一般投資家のための 株価指数先物・オプション講座 (18)

#### 第九章 株価指数先物・オプションの理解に役立つ諸知識

##### その2 先物取引に関わるテクニカル手法の数々…前編

###### (1)「高い、安い」の流動的な意味

明日のことが事前に分かれば、相場は成立しなくなる。そして相場はいろいろな要因で形成されているが、その主体は人間である。その点については自然現象とは切離して考えた方がよく、明日の天気を予測することと、明日の株価を予想することとは、全くその意味合いが異なる。安く買って、高く売り、高く売って、安く買うことができれば最高である。安いか高いかは市場でつけた価格と市場参加者の主観的な価格の開きが大きいのか、小さいかを意味しており、絶対水準が過去の価格からみて高いから、又は低いからという次元のものではない。なぜなら、時間と共に物の考え方や物の需給が遷り変わっているからである。言い換えれば、10年前の株価と比べて現在の株価が半値であるとしても、その時の市場参加者たちの主観的株価からの乖離が大きい場合、決して安いとは確信しないであろう。

そういうことを踏まえて、株価の高安の意味を再度考えてみる。ある市場参加者Aが、ある時期にXという銘柄を本人の主観的株価に従って購入したとする。その時の市場参加者Aが抱えることは、その買った株の過剰な値上がり願望と買値の執着である。人間の自然な心の動きからすれば、買ってから値上がりしている状態では、たとえ株価が上昇していても高いという認識はなく、利食い売りをした後に更に株価が上昇した時に「高い」という心理が生まれ、買った後に株価が下がった時に「安い」ということとなる。逆の場合（最初に売った場合）も同様に考えられよう。

###### (2)テクニカル分析の有効性

人間の主観的価格を集約的に構成する市場取引は、ある時はもっともらしく、ある時は不条理な展開となる。

特に派生商品に関しては、将来の経済活動を現在に置き換えるため、現在の市場に将来の市場環境が加わり、

現在の市場そのものの環境に大きく影響を与える。

従って、従来のテクニカル分析をそのまま充当するには多少無理があると思われるが、市場参加者の間でよく使われているものには注意を払う必要があるだろう。なぜなら、市場が方向性を欠いた時には、利用頻度の多い手法による分析が、市場のコンセンサスになるケースが少なくないからである。

さてテクニカル分析の有効性はどこにあるか少し触れてみよう。

###### a) 市場価格の絶対的事実の認知

市場でつけた価格はどうであれその時の何らかの需給により決定されたものであるから、その絶対的な事実に関してあれこれ言ってもしかたがない。市場参加者たちのいろいろな分析の結果を基にその市場価格は次への投資行動の契機になりうることはあっても、市場が間違っているという立場はひとりよがりなものである。テクニカル分析をする際、市場でつけた価格については一切感情をいれない。そういう点からすれば、市場価格はすべての情報を反映しているともとれるが、実際のところ市場価格は時間の経過と共に価格に反映していくと考えた方が自然だし、現実的であろう。そういう意味で市場価格の絶対的事実の認知を基本としたテクニカル分析の立場は、相場を市場参加者たちのさまざまな相場見通しの集合体として位置づけ、一歩ひいて第三者的にとらえることができる冷静さを内包している点が評価できよう。

###### b) 市場のトレンド形成の習性

ファッション業界によくある「流行」に類似して相場の世界にもある種の流行的側面がある。これは先にも触れた情報の織り込みに時間が係わり、その間はある一定期間同様な傾向が保たれる。

一旦、相場に傾向が出始めると勢いが出始め、買いが買いを呼び、売りが売りを呼ぶ展開となることは経験則が物語っている。俗にいう人間の集団心理である。相場のトレンドが存在することは過去の価格推移が将来の価格予想のための材料の一つになりうる。現在では数学的に価格トレンドを抽出することがある程度可能になった。(注)しかし、トレンドが将来も続くかどうかは当然のことながら分からない。それが解明できるのなら、今日の相場はこの世から消滅しているであろう。

###### c) 市場の時系列価格推移の周期性

「明日のことは神様にしか分からない。」と痛感させられるのが相場の世界である。数学的に表現すれば、非定

(注) 参考文献 時系列解析の実際 I, II (赤池弘次, 北川源四郎編 朝倉書店)

常なものと言ひ換えられよう。しかし、経験則からすれば、直感的にある種の傾向が見られる場合が多い。自然現象と違い、人間が形成している場が市場であり、相場であるから、たえず何かをたよりに投資判断を強いられるため、あの時はこうだったとか、これはあの時の様子に似ているとかという風に現在の局面と過去を結び付けたがる。また、人間の本質的な心情が局面局面で投資行動に現われる。つまり相場格言によくある「利食いは遅く、損切りは早く」、「もうはまだなり、まだはもうなり。」、「人の行く道の裏に道あり。」などは相場に向かった時の人間の本質的な心の弱さを戒めたものである。更に考えれば、相場に直面した時に人間のとる行動はいつの時代も同じであろう。そのことは市場価格の推移が周期性を構造的に内包している証ととることができよう。

相場が本質的にある種の周期性をもっているとするれば、それを分析することで明日の相場を予測する手がかりとなりうる。

**(3)先物のテクニカル分析の方法の数々**

**a) さまざまなテクニカル手法**

これからとりあげるテクニカル手法はその一部であり、比較的人気のあるもので、詳細はそれぞれいろいろな本で紹介されているのでそれらを参考にさせていただきたい。

〈移動平均法〉

単純移動平均法

移動平均法の種類は多様で、一般的には過去の一定の期間の平均をとり、更新していくものであり、

最も一般に平準化のために使われている方法である。

加重移動平均法

遠い過去の値動きより、直近の値動きを重視し、ウェイトを直近の値動きにかけていく方法である。

従って、直近の値動きに移動平均が大きく影響を受けやすいこととなる。

指数平滑移動平均法

指数平滑移動平均法は加重移動平均法と同様に直近の値動きにウェイトをかけていくものであるが、その違いは過去のすべての値動きを計算対象としている点にある。

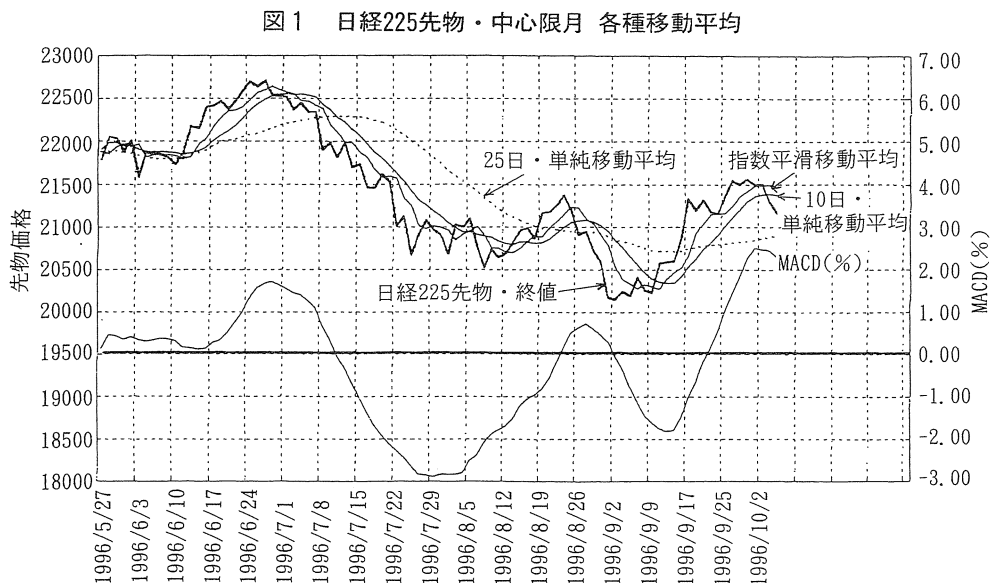
複数の移動平均の組合せ

計算対象とする期間の違う移動平均を複数使って、それらの移動平均が交差するポイントを判断基準とするもの。計算対象が短期間の移動平均と長期間のもの組合せはたくさんあるが、短期移動平均が長期移動平均を下から突き抜ける状態をゴールデン・クロスと呼び、一般的な解釈では買いサインとされ、逆に短期の移動平均が上から下に長期の移動平均を突き破る状態をデッド・クロスと呼び、売りサインとしている。

計算対象の期間の差によって作り出される特徴を利用したこの方法は、移動平均以外のテクニカル手法にも応用が可能である。

移動平均収束発散法 (MACD)

移動平均収束発散法は一般的に 2 本の移動平均の乖離幅の変動に注目した手法である。例えば、短期の移動平均は計算対象データの値動きに敏感に反応



するため、データの値動きが急上昇した時に長期の移動平均に対して乖離幅が大きくなる。つまり値動きの行き過ぎを警告してくれる。長期の移動平均からの短期の移動平均のプラスの乖離幅が最大となるポイントを買われ過ぎと定め、売りサインとし、逆にマイナスの乖離幅が最大となるポイントを売られ過ぎとし買いサインとする。現実問題として、どの時点の乖離幅がプラス・マイナス最大となるかはその見極めが困難で経験が必要とされる。

例えば、株価がある程度上昇し、乖離率も経験則上高水準になってそろそろいいところと判断しても株価が更に上がり続ける場面がよくある。上昇速度が鈍って乖離幅が小さくなくても株価は上昇し続けているわけだから当然ありうるケースである。

<相対力指数 (RSI=Relative Strength Index)>

Relative Strengthは株式市場分析の中にもよく出てくる用語であるが、ここで使われる意味合いは異なる。

株式市場分析で使われる意味は、特定の株式や株価指数の基準になる指数に対する相対的な強さを測ることを目的としたもので、ここでいうRSは値動きを一定幅(−100%から100%)になるように変換し、買われ過ぎと売

られ過ぎをつかもうとするものである。

そのために計算式に工夫が施されている。

計算式を示すと次のようになる。

$$RSI = 100 - \{100 / (1 + RS)\}$$

$$RS = \text{上昇終値のA日の平均} / \text{下落終値のA日の平均}$$

<ストキャスティクス (Stochastics)>

これも買われ過ぎ、売られ過ぎを測る方法の一つで、現在値がある期間の価格レンジの中でどのあたりにあるかを示す。そして、価格が上昇するにつれ、終値が価格変動幅の上限に近づき、下落局面では、終値は変動幅の下限に近づくという考えに基づいている。

ストキャスティクスでは2本の線が採用され、それぞれ%Kライン、%Dラインと呼ばれ、%Dラインがより重要で主要な相場転換シグナルを発する。

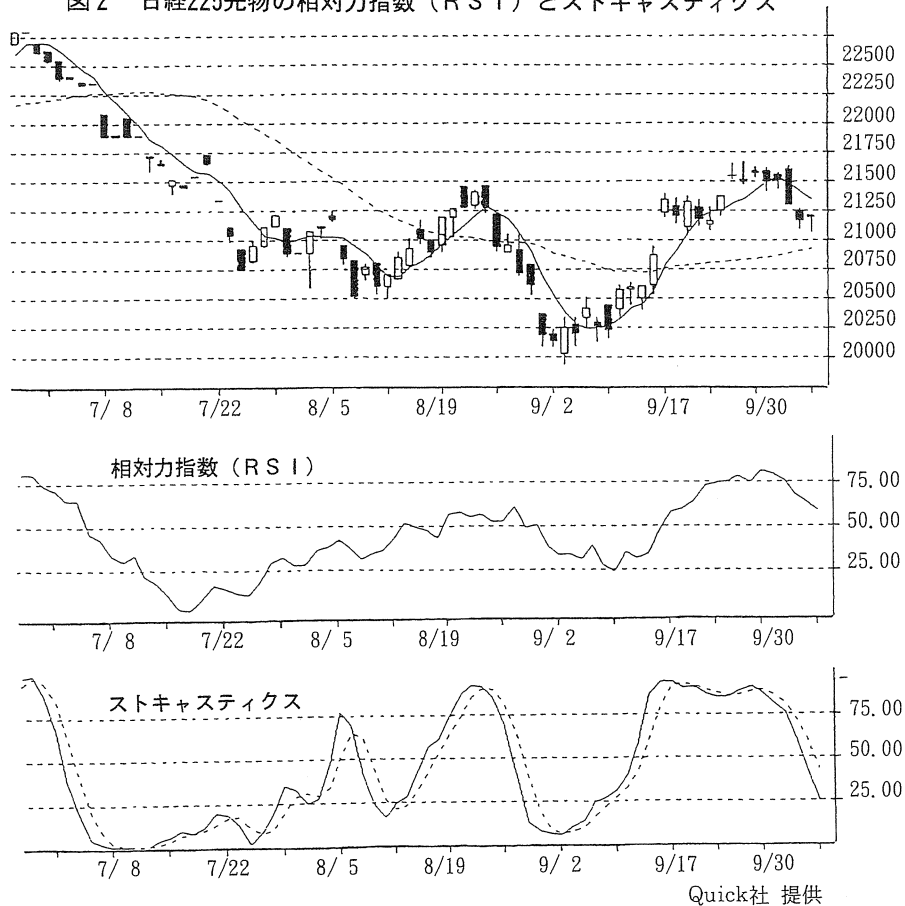
計算式を示すと次のようになる。

$$\%K = 100 \times \{ (\text{直近の終値} - \text{過去A期間の安値}) / (\text{過去A期間の高値} - \text{過去A期間の安値}) \}$$

$$\%D = 100 \times (H3/L3)$$

$$H3 = (\text{終値} - \text{過去A期間の安値}) \text{ の } 3 \text{ 日分の合計}$$

図2 日経225先物の相対力指数 (RSI) とストキャスティクス



L3 = (過去A期間の高値 - 過去A期間の安値) の  
3日分の合計

%Dは%Kの3日間の値をならしただけのもの。

%Kラインは%Dラインより値動きが敏感であり、売買判断の基準は、一般的に、最高値圏と最安値圏を70%以上と30%以下とし、それぞれの圏内でデッド・クロス、ゴールデン・クロスをしたときである。

デッド・クロスは%Kラインが%Dラインを上から突き破る状態、ゴールデン・クロスは%Kラインが%Dラインを下から突き抜ける状態を示す。

〈一目均衡表〉

価格の変動の必然性は時間であるという一貫した考えである。数年前あたりから市場関係者に注目され始め、今では結構この手法のファンは多い。ただ、その極意はなかなか会得しづらい。

一目均衡表は9つの基本要素から成り立っている。その説明と見方を解説する。

・先行スパン

今日の株価を26日先に記載していくが、先行スパンにはA線、B線があり、これらの線が雲のような形状になる。

a線 = 過去9日間の高値と安値の中心値(転換線)

b線 = 過去26日間の高値と安値の中心値(基準線)

A線 = (a線の値 + b線の値) / 2 とし、これを26日先の値として記載。

B線 = 過去52日間の高値と安値の中心値とし、今日から26日先の値として記載。

先行スパンの2本の線の上下の位置の交代は相場の性質変化を表わすとされ、スパンは抵抗帯の意味合いをもち、日足線が上に抜けると買い、下に抜けると売りを示す。

・遅行スパン

今日の終値を26日前にさかのぼって記載する。

極めて重要な線である。遅行スパンが日足線を上回っているか下回っているかで力関係を判断する。

・基準線

上記参照

・転換線

上記参照

・基本数

9日, 17日, 26日, 33日, 42日, 52日, 65日, 76日, 129日, 172日, 226日, 676日, その他基本数が複合さ

れたものもある。

・基本数値

基本数を基に日柄を示す。

・対等数値

今までの一波動の日数をとってその数値を今後に求める。

・準備構成

・均衡表計算値

〈エリオット波動原理〉

波動原理には、パターン、比率、時間という3つの重要な側面があり、この順に重要であると説いている。

パターンとは、波動の形状をさし、比率分析は、いくつかの波動の相対関係を計測することで反転時点及び目標価格を推定するのに有効である。時間もまた波動パターンや比率を確認するのに利用される。この理論を最も単純化すると、株式市場は5つの上昇波とそれに続く3つの下降波というリズムで反復を繰り返すと説いている。

サイクルの前半部分では、5つの波に番号がついている。波1, 3, 5は、推進波ともいえる上昇波であり、一方、波2, 4は全体的上昇の中の調整波と呼ばれ、5番までの上昇が完結した後、3つの調整波が始まる。3つの調整波はa, b, cで識別されている。

波動をそのスケール別に分けて示すと次のようになる。

	上昇5波	下降3波
グランド・スーパー・サイクル	-----	---
スーパー・サイクル(50年)	(I)(II)(III)(IV)(V)	(A)(B)(C)
サイクル(10年)	I II III IV V	A B C
プライマリー(1年から4年)	①②③④⑤	ⒶⒷⒸ
インター・ミーディエット(6ヵ月)	(1)(2)(3)(4)(5)	(a)(b)(c)
マイナー(6週)	1 2 3 4 5	a b c
ミニユット	1 2 3 4 5	a b c
サブ・ミニユット	i ii iii iv v	---

プライマリー級の上昇5波の波の判断目安

第二波は、第一波の0.382倍か、0.618倍である。

第三波は、第一波や第五波より小さいことがあってはならない。そして第一波の1.618倍か、2.618倍である。

第四波は、第一波の0.382倍か、0.618倍あるいは、第一波と対等である。

第五波は、第一波と対等か、1.618倍かで、稀に延長が生じる。

エリオット波動原理はフィボナッチ数を重要な比率分析に活用している。

〈ポイント・アンド・フィギュア〉

ポイント・アンド・フィギュアは純粋に価格変動の研究である。すなわち、価格の変化に対応する時間を考慮しないため、価格が変動しないなら追加記載はない。そして取引量を全く別のもので無視するが、取引量が記載されないからといって、必ずしも取引量や取引活動の意義が完全に失われることにはならず、日中足のポイント・アンド・フィギュアはすべての取引を記録する

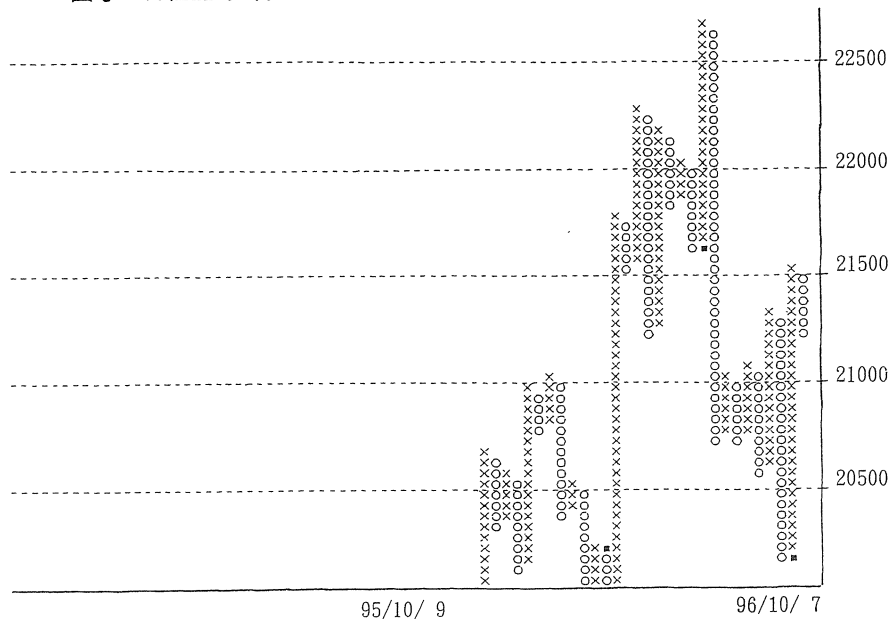
るので、取引量の多少は価格変化の量に反映される。

取引量は支持線と抵抗線の強さを決める最も重要な要素であるから、どの価格水準での取引が活発であったかを読み取ることができる。

×印は価格上昇を、○印は価格下落を示し、×印が1ボックス上に移動するごとに上値が更新されていく。

ポイント・アンド・フィギュア・チャートは1ボックスの単位を変えることと、反転基準を変えることの2通りの方法で様々に変化する。そして、反転に基準とするボックスの数を減らせばより敏感になり、ボックスの数を増やせば鈍感になる。

図3 日経225先物のポイント・アンド・フィギュア



〈ギャン・チャート〉

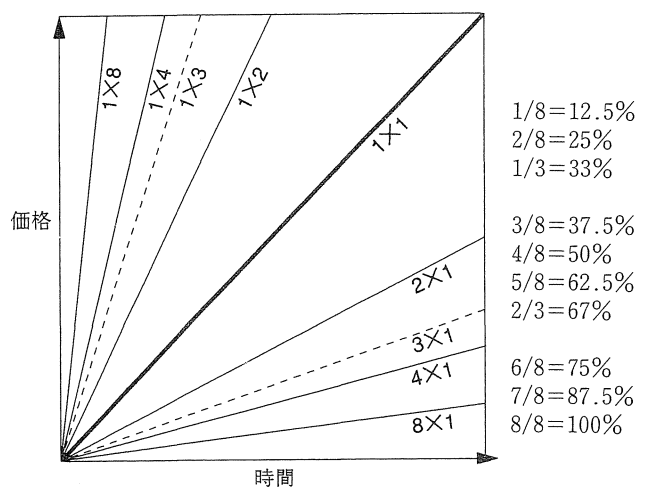
ギャン理論の全体を理解するのは容易ではない。ここではその特徴的アイディアの一部を紹介しておこう。

カーディナル・スクウェア (方位表)

カーディナル・スクウェア (方位表) とは、過去の底値から数えていくことにより、将来のサポート又はレジスタンスを予測する方法である。つまり正方形の中央に始めの価格を置き、時計周りに順に等間隔で増加する数値をおいていき、カーディナル・クロスポジション (正方形の中央で交差する水平線と垂直線) 上にある数値が、将来サポート或いはレジスタンスとなるとするもの。

130	131	132	133	134	135	136
129	112	113	114	115	116	137
128	111	102	103	104	117	138
127	110	101	100	105	118	139
126	109	108	107	106	119	140
125	124	123	122	121	120	141
148	147	146	145	144	143	142

ジオメトリック・アングル(幾何的角度)



価格と時間の一致(スクウェアリング)

時間と価格を組合せて考えることがギャン理論の基礎

を形成している。両者の間に比例的な関係があるとみる。高値、安値の推測をするのに用いた方法も価格の1単位が時間の1単位に一致するという「価格と時間の一致(スクウェアリング)」に基礎をおくものである。

45度線(1×1)はその代表的なものであり、価格がこの上昇トレンド・ライン上にある限り、強気のマーケットが続いていると考える。逆に価格が下降トレンド・ラインの下にある限り、弱気のマーケットが継続中となる。45度線の突破は通常主要トレンドの転換を示す。

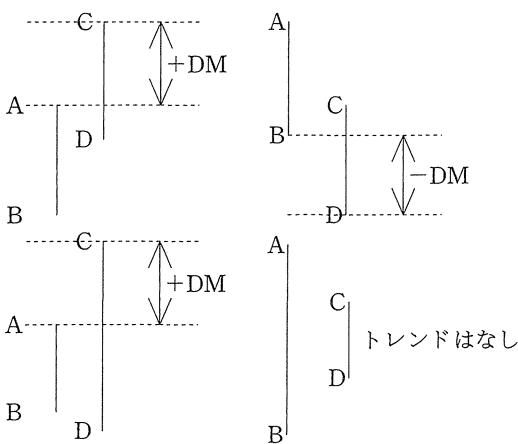
そして、ギャン理論では、1/8, 2/8, 3/8, 4/8, 5/8, 6/8, 7/8, 8/8という具合に1/8刻みで戻しの計算を考えた。

その中で重要なものは、4/8(50%)、次に3/8(37.5%)、5/8(62.5%)である。これはフィボナッチ数の戻りの計算と一致する。そして、次に重要なものは、1/3(33%)、2/3(67%)である。

〈ディレクショナル・ムーブメント・インデックス〉

これは相場のトレンドの強さを測る目的を主とした手法である。

まず、トレンドの評価を以下のように定義する。



上昇増加分を+DM, 下降増加分を-DMと表わし、一日の変動幅(True Range=TR)を次のなかで最大のものとする。

今日の高・安の差

昨日の終値と今日の高値の差

今日の安値と今日の終値の差

+DI = +DM/TR

-DI = -DM/TR

ここで+DIと-DIの差が市場のトレンド性を表わし、0から100までの数値に変換するためにDIの差をDIの合計で割って算出したものがDXで、その平均を出したのがADXである。

DX = DIの差/DIの合計

この判断は、+DIが-DIを下から上にクロスした時に買い、-DIが+DIを下から上にクロスした時に売る。

ADXが低水準にある時はトレンドが弱いとして、逆に売りに売買する。

〈マーケット・プロファイル〉

マーケット・プロファイルは過去から現在までの価格データを整理して価格動向の特徴を示すものである。価格の動きを縦軸にとり、展開の各段階は、展開の標準偏差の1σ, 2σ, 3σを示す水平の線によって表わされる。標準偏差をこのように利用することによって、市場価格の分布に影響を与える価格(コントロール・プライス)が明らかになる。さらに、マーケット・プロファイルは市場参加者の活動を示すものになっているため、価格と時間の関係(つまり、出来高に対応する)が、価格動向をつかまえる上で基本となる前提になっている。

価格と時間の関係を示す関係式は、

価格 + 時間 = 出来高(活動)

と定義しており、従来のテクニカル手法とは一味違う。

今回の講座は「派生市場の需給を探るテクニカル手法---後編」と称して独創的なとらえ方を展開する予定。

日本債券信用銀行 キャピタル・マーケット 第4グループ エクイティ・トレーディングチーム ストラテジスト 城下 闕 応
----------------------------------------------------------------------