

解 説

『効率的市場仮説』と『予測の必要性・活用』について

岡三証券株式会社 商品本部
森本 敏喜

はじめに

ベンジャミン・グラハムの「証券分析」が発行された1900年代前半、1900年代から1940年代まで、マーケット分析は「ファンダメンタルズ分析」と「テクニカル分析」によって支配されていた感がある。そして1950年代に入り、マーコピッツ、トービン、シャープの研究発表と同時期に数量分析「クウォンツ分析」が加わった。これは、コンピューターの能力向上と統計アプローチの進歩の影響もあるだろうが、現在の金融工学の発展において、この分野の進化はリンクしており、研究者と実務者の結びつきを強化した部分でもある。

しかし、まだまだ証券トレーディング部門のトレーダーの中には、多少の違和感を持っている者が多く、筆者はこれを学者と実務者の「purposeギャップ」と考えている。また、このギャップにより、研究者と実務者との大きなevolution factorである「融合」がなされていないというジレンマを感じるのである。

筆者は実務者という立場でもあることから、実はこの「ギャップ」に注目しており、ある種のリターン^①の根源にもなっているのではないかと考えている。

よく言われているギャップfactorとして、実務者の「数学、経済学、コンピューター等の毛嫌い」などがあるが、それだけではない。もっと根底のどこかにギャップがあるのではないかと考えている。それが「予測の必要性」である。

この「予測の必要性」についての考え方を整理することによって、「効率的市場仮説」の問題がでてくる。そこでこの両項目を整理した上で、実際にどのように活用できるかを考えたい。また、どのような活用が過去されていたかを報告し今後のマーケット分析、分析発想に一助になれば幸いである。

予測について

実務者の中ではこの「予測」というものがどんな形であろうが必要となってくる。「相場の上昇・下落」「ボラティリティの上下予測」「銘柄の物色予測」「投資スタイルの変化予測」等等。しかし研究者・学者の中では、予測自体が無意味である。というより不可能であると見る方が多い。その差が、「ギャップ」を創造しているone

factorといえるのではないだろうか。現実問題としてトレーディング部門においては各種「予測」がなされており、そこがひとつのノウハウとなっている場合が多い。また、そうでなければ広義のカスタムトレーディング（対顧客の対応自己売買・プリンシパル）などは経済合理性の小さい行為となり、リスク所有の根源となってしまう。（もちろん反論としては「経済合理性」を考慮すれば「トレーディングフィー」を大きくすることが必要であり自然現象ではあるが、そこが機動的に行うことができないreality）

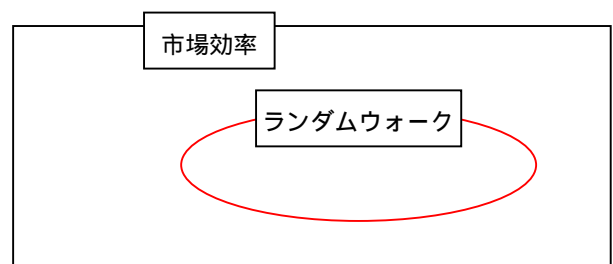
「予測」というノウハウでの差ができなければあとは「コストコントロール」のみの差となる。そこで、実務者のニーズは「金融技術」はもちろんだが「予測技術」が多い。しかしここで大きな疑問にぶち当たる。金融技術の学習において「市場」には「効率的市場仮説」が存在し、資本市場分析での確率計算の利用をjustifyしている。特に「ランダムウォーク」の状況においては「予測」は一部無意味とされているが、実務者においては両方が存在している。これは、会社の「規模」「財務状況」「各種インフラ」の異なる状況下で「カスタムトレーディングビジネス競争」に対応しなければならないことから発生している。

効率的市場仮説

この「効率的市場仮説」について、実務者の中でも内容について統一の理解をしているとはいいがたい状況である。また、諸学説の発展によって異なった考え方も芽生えてきている。そこで一般的整理をすると、

ランダムウォークは市場効率を意味するが、市場効率は必ずしもランダムウォークを意味しない。

(図A)



この考えの存在は意外と認識されておらず、実務者も知らない間に受け入れているものでもある。この「ランダムウォーク」には一般教科書的に「3つの型」があると言われている。「ウィーク型」「セミストロング型」「ストロング型」、それぞれの内容をクウォンツ分析の歴史的推移とともにみてもわかりやすい。

1950年代、クウォンツ分析はテクニカル分析よりもファンダメンタルズ分析に近い関係にあったと見られる。これは投資価値再現のために合理的投資参加者の存在を仮定していたからであろう。その後、ランダムウォークは「ウィーク型」と「ストロング型」に区分され論争さ

れるようになった。その中で「ウィーク型」においてはテクニカル分析の有益性が否定され、「ストロング型」ではファンダメンタルズ分析批判が起こった。また、1960年以降「ストロング型」が細分化され「セミストロング型」が発生し、広く歓迎されたようだがこれは、マーケット分析が行われるからこそ効率的になるという考え方がひろまったことに関係するのかもしれない。

「ウィーク型」	過去の情報は完全に織り込まれている
「セミストロング型」	過去の情報や公開情報については完全に織り込まれている
「ストロング型」	過去の情報や公開情報・未公開情報に限らず一切の情報が完全に織り込まれている

過去の株価情報から将来の株価動向は予測できないことからテクニカル分析の有益性を否定している「ウィーク型」、企業会計情報など公開情報から将来の株価動向は予想できないことからファンダメンタルズ分析の有益性を否定している「セミストロング型」。これらの考え方を含めて、実務者通念的に「効率的市場仮説」と「ランダムウォーク」を便利上同一に扱っているケースがおおいのではなかろうか。

「ランダムウォーク」や「効率的市場仮説」を考えている実務者が株式マーケットを「テクニカル分析で論じたり」「ファンダメンタルズ分析で論じたり」している光景に疑問を感じることもできよう。すなわち、思考の部分において実務者と研究者・学者間の相違はそれほどないと思うのだが、実務者はより高いパフォーマンスを求めがゆえに「予測の必要性」という矛盾した空間の中にいるのかも知れない。「purposeギャップ」である。

予測アプローチの再考

「予測の必要性」と「効率的市場仮説」「ランダムウォーク」の融合し得ない事項をどう考えるかである。テクニカル有用論者は、他人より優れた情報処理能力を保有していることが、効率的なマーケットでないことを表し、そこに分析の有効性を見出しているとの主張がある。筆者は、基本的には、図Aの概要図を考えている。

効率的フォームによりテクニカル分析やファンダメンタルズ分析が有用になる場合があり、マーケットすべての期間で「ランダムウォーク」にあるとは考えない。ゆえに 期間、局面によってそれぞれの有用性が異なる。これは、「投資家スタイルの比重」や「情報伝達速度の相違」、そして「取引コストの相違」「取引制度」によって、局面で合理的投資家行動が実現できていないからであり、そこに予測アプローチのテクニックが生かされると考えられている。すなわち、各分析が有用な時期、局面を探すこ

とが重要であり、最大のノウハウとなると考えている。マーケットの現状を認識すること。実はこの部分が欠落しているケースが多いのではなかろうか。またこのidealによって、両者のexistenceが拡張されるのではなかろうか。

筆者は、マーケット現状をanalyzeする上で「効率的市場仮説」のエッセンスは有益であると考え、この「現状認識するノウハウ」が、「学術」と「実務」を融合させよう一つのトピックスと考えている。

そこで、今回は、1900年 数学者であったLouis Bachelier の研究から収益率分析を最初に取り上げたい。

収益率分析(リターン分析)

図表の説明であるが、週次でのリターン分布でありAは1985年から2003年11月までの全期間でのグラフ表示であり、BからEは上昇・下落・保合の傾向別の分布状況をみたものである。

- A : 1985年～2003年11月末まで
- B : 上昇傾向 85年～89年
- C : 下落傾向 90年～92年
- D : 保合傾向 93年～99年
- E : 下落傾向 2000年～

グラフAをみると以下の傾向が見られる。

「尖度」

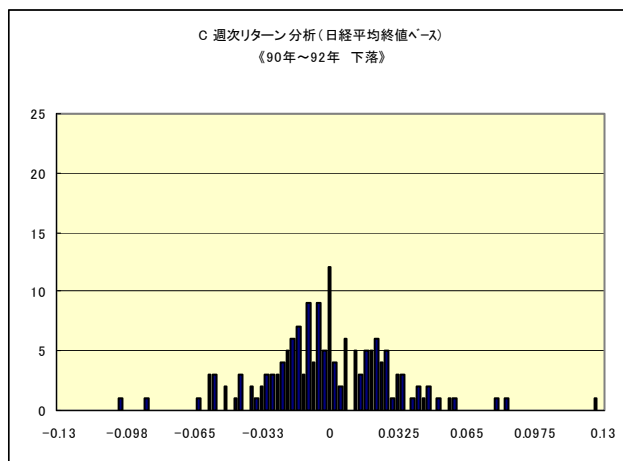
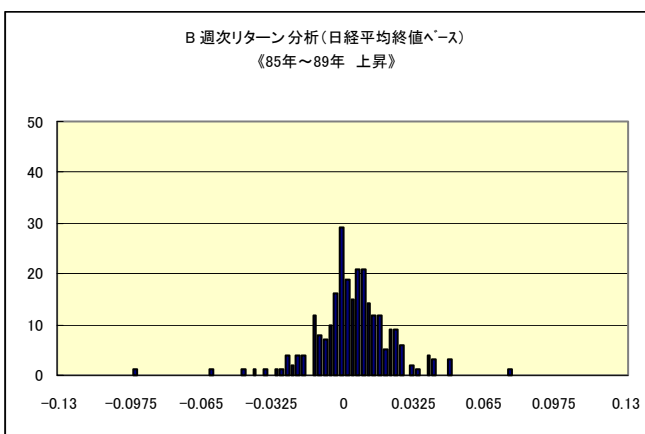
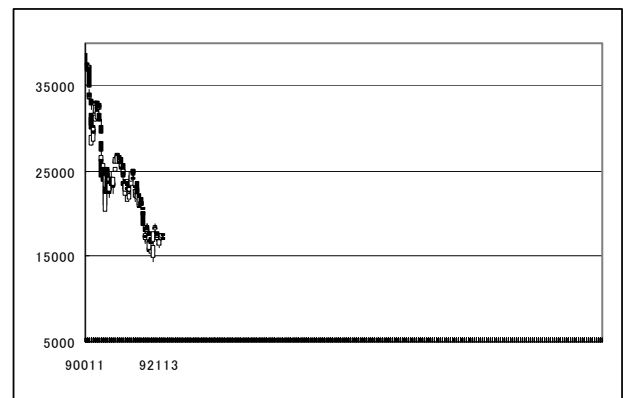
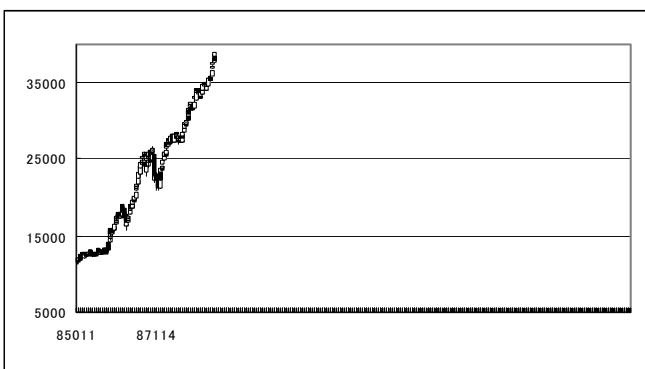
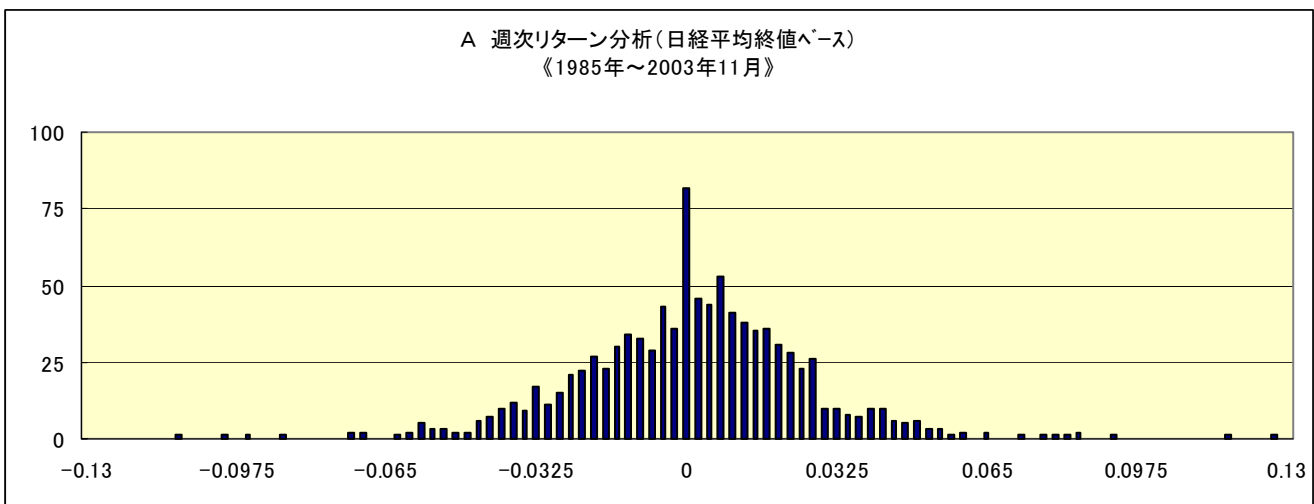
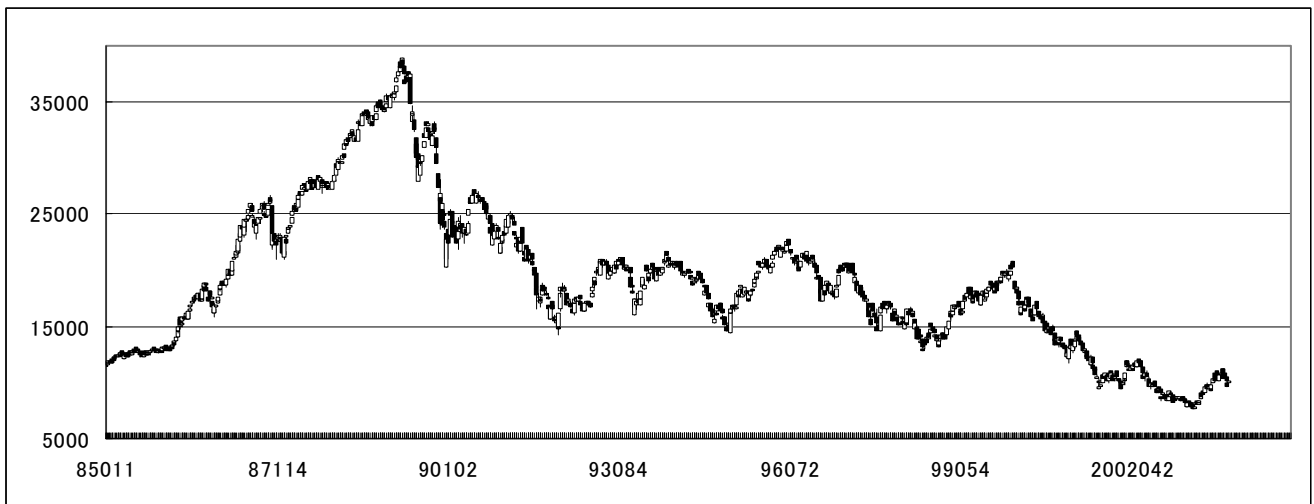
観測データの山が平均よりやや+ (プラス)の方向(右側)に偏っている
観測データが- (マイナス)の方向遠くに分布がある

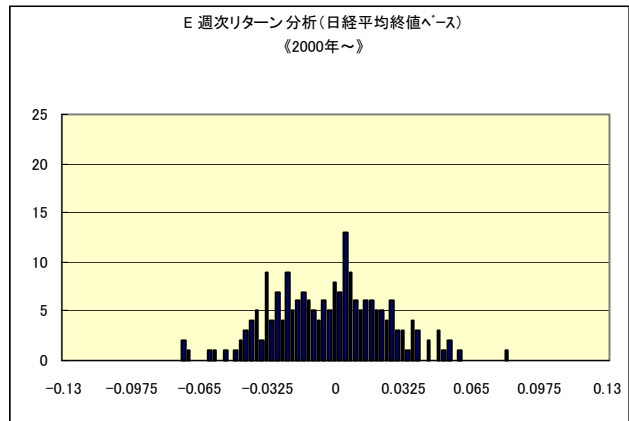
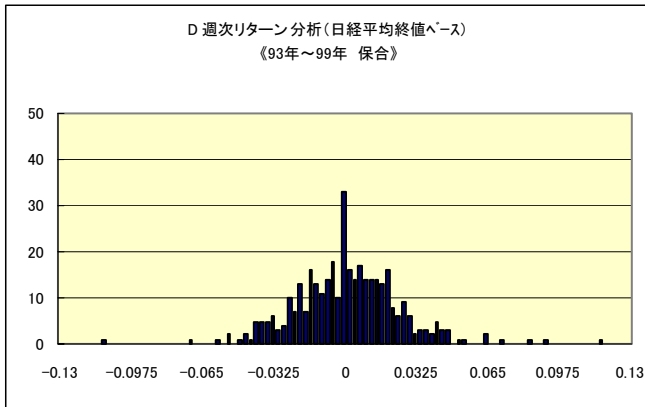
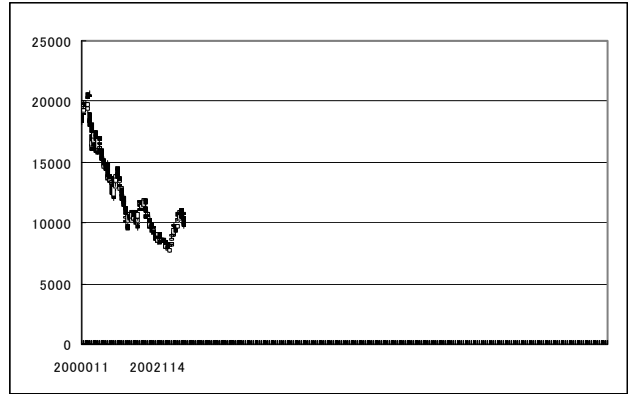
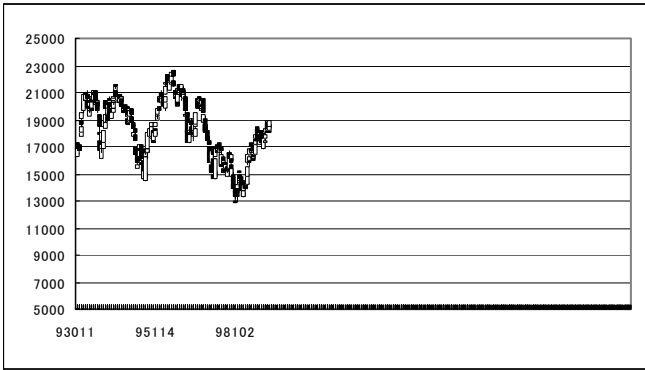
について、これは「近似的に正規である」といわれ1950～60年頃は議論されることが少なかったが、現在では一般的に「情報が連続的かつ滑らかに発生するよりは、infrequent clump発生に対する反応結果」あるいは、「市場が予想していなかった情報が周知のものとなることによって、売り買いの勢力均衡点に高速に移動した結果」ともいえる。

の部分は、日本経済や一株利益の成長、インフレなどの影響がでているという説が一般的となっている。

この現象は Friedman and Laibsonの1989年の研究から「大きな変動は急騰よりも急落であることが多い」が当てはまると考えるが 筆者は、日本株式の「制度」にも関係するのではないかと考える。「売り」と「買い」のパワーバランス、選択バランスに歪さがあるのではないだろうか。

グラフBからEには、相場傾向別に分布させているがそれぞれに形状がことなっており、マーケット状況が分布にも現れているのではないだろうか。





結び

今回、古典的な収益率分析のグラフを掲載したが、筆者は古典的な分析やideaを再考することは有益ではないかと考えている。これは経済学的发展過程において、「ケインズ経済学」と「ケインジアン経済学」の議論展開において「ケインズ経済学」の再検討が行われたことと重ね合わせてしまう。それにより新たな発見や再認識がされる可能性を否定できない。

一般的なランダムウォーク理論において、「予測」は無意味であるとの解説が多いが、実務者においてはこの「予測」というものが一番要求大きく、ビジネス差別化戦略に有効に働く。(筆者は「strategy」についても広義に「予測」が必要と考えている。)

例えば「プライシング」について、教科書どおりであればみな同じプライシングになり、調達金利などのコストコントロールのみでの差になってしまふ。これでは所属する会社規模によっての影響が大きくなってしまい、参加者、競合者の総数が減り最終的にリターンダウンが起こってしまう。しかし、「プライシング」のfactorの多くが仮定であり、そこに「予測の必要性」が生じる。それにより「コストコントロール」以外のコントロール余地がでてくるのである。「Index」関係などは、個別株式と比較して特に有益と考えられる。特にバスケットなどの「裁定取引」や「facilityブック運用」などは「予測技術」を活用することで「コストコントロール」影響を軽減できる。純粋なIndexアープなどで収益を上げるには「効率的市場仮説」になっているマーケットにおいては、リターンは難しい。完全な「鞘取り」となり、裁定が働けば働くほどリターンダウンとなる。

「予測」と「効率的市場仮説」との関係はどう考えるかが必要になってくる。「ランダムウォーク」を考えると「テクニカル分析」「ファンダメンタルズ分析」など各種分析

が否定され、「予測」というものが愚問となる。しかし、実務者においてはこの「予測」を必要としており、この矛盾を整理するために筆者は「局面分析：マーケットの現状認識」が必要と考えている。マーケット局面を区分することによって各種分析の有為性が説明できると考える。実務者達の感覚的には、各種分析において「当てはまる時期(当たる)」と「そうでない時期(はずれる)」が存在体験していることを想像すれば理解できると思う。

この「局面分析：マーケットの現状認識」こそ、重要であり、研究者・学者と実務者との大きなevolution factorである「融合」がなされていくのではないかと考えている。すべての「予測」に100%はない。ただし、たとえ55%の精度であっても局面分析によって55%以上の精度になる。また、「局面分析：マーケットの現状認識」の技術はすべての運用に応用が出来る。特にプライシングトレードには有効でありその精度によって、リスクコントロールできたプライシング(特にバスケットトレード)の「提示」「競争」が可能となる。

今回は、日経平均指数を利用したが、売り手と買い手のパワーバランスが合致したところで価格が成立している先物価格を利用することでより実践的なアプローチができる。また、分布状況をカルマンフィルタリングすることでclearlyされることも可能であり、非線形解析を活用することもできよう。

近年、経済分析の領域に「物理学」や「複雑系」「GP(遺伝子プログラミング)」などが入ってきている。その研究発展も今後期待され、「マーケット分析」にも生かされることとなるが、「直接的予測」というよりも「局面分析：マーケットの現状認識」で発揮されるのではなかろうか。

この部分こそが、研究者・学者と実務者との「purposeギャップ」を無くすことができるのではないかと考えている。