

予想，予測，予知あれこれ

東京ガス(株) 専務取締役 竹内 修



1992年はまさに激動の1年であった。

経済面では、バブルの崩壊により日本中が不景気の波に飲み込まれた感があり、政治面でも佐川事件を中心に国民の政治不信が一挙にふき出して政界の再編などの議論が起こって、いずれも先の見通しが見えてきていない。

スポーツの面でも、相撲界は、横綱不在大関休場で本命なき優勝争いが続いていたし、92年のプロ野球界は、特にセントラルリーグでは大方の野球評論家の予想を大きく裏切ってヤクルト、阪神ファンをおおいに喜ばしてくれた。

毎年春先になると、野球評論家によるプロ野球の順位予想がスポーツ新聞をにぎわすのが恒例となっている。

この場合、評論家の皆さんは、大体前年の順位(すなわち前年の実績戦力)を発射台にして、これに新戦力を加味して予想されているようだ。これは「1つのチームが1シーズンオフで、その戦力が急激に変化する確率が低い」という経験則があり、ほとんどの方がこれに従っておられるのであろうが、希に前年の最下位チームが優勝争いをするといった現象が起こると、ほとんどの予想は予想の体をなさなくなってしまい、プロの評論家といえども急激な変化を予想することがいかにむずかしいことか、と痛感させられる。

さて、話を経済予測に移そう。

政府や民間の経済専門機関では、経済指標などの実績や長・短期の予測を定期的に、あるいは随時に発表している。たとえば経済成長率、為替レート、消費者物価指数、エネルギー需要、貿易収支、公定歩合、株価、等々である。

これらの経済予測数値にもとづいて、政府は長期の経済・財政政策を、また民間企業も設備投資計画といった長短期の経営計画を立てているわけだから、政府も、学界、民間企業も、皆これに相当なエネルギーを注ぎこんで作業をしている。

しかしこのような多くの方々の懸命な努力にもかかわらず、急激な景気の変動、経済環境の激動を予測することは、きわめてむずかしいことのようなのである。たとえば、最近のバブル崩壊不況への突入について、政府はずいぶん遅れてその判断をしたようだし、ましてここ2～3年の株価の暴落について、これを予測した人はほとんどいなかったといつてよいだろう。

企業の方も同様に、好景気の持続を見越して設備増強を行なった直後に不況に見舞われたり、不況を見込んで設備の縮小をしたらまた好景気になる、といった「予測能力不足」がしばしば起こっている。

今回の不況も、また過去に起こった1次・2次のオイルショック、円高ショックなどいづれも、社会的、経済的な構造変化が、それぞれ過去に経験のない形で進行し、それが何らかのきっかけで急激に顕在化するという形で起こっているように思われ、これの予測には、「構造変化の検知と解明」および「その構造変化の、経済諸指標への影響」といったことが明らかにされる必要あり、現段階の人類の英知ではまだむずかしいようだ。

このことは、現在の経済予測の手法では、景気循環といった「リニア」な変動に対しては、有効に機能しているが、構造的変化が急激に起きる

「ノンリニアな変化」に対しては、ほとんど機能していないといえるのではないか。

ところで自然科学の分野で、われわれの生活に身近な予測問題として「天気予報」と「地震予知」の問題がある。

特に地震の問題は、過密都市を多くかかえた地震国であるわが国では、その予知について、行政機関から一般市民までが重大な関心と強い期待をもっているのは当然である。このためか、地震予知の研究も世界に先がけて着手され、これにより、欧米諸国でもおおいに研究が進められるようになったと聞いている。

さて、地震に関する研究は、地球物理学の進歩、特に1960年代にいちじるしく進展した「プレート・テクトニクス」により大きく前進し、地震の発生メカニズムがほぼ解明されるに到ったようだ。これは簡単にいえば、「地球内部の熱エネルギーが地殻プレートの歪の形で蓄えられ、その歪がある限界に達すると一挙に解放され、そのエネルギーにより地殻変動や地震波を起こす」というものである。いいかえれば「地震は地殻プレートの突発的—ノンリニア—な動きである」といえよう。

このような研究の成果から、地下に貯えられた地殻の歪などを、多数の地点で観測する観測網を整備すれば「ある程度の地震予知は可能である」といわれている。

しかし「どのレベルの予知が可能なのか」についてはあまり明確になっていないのが実状のようだ。すなわち、トラフ（相模トラフなどの海溝）沿いに起こる「関東大地震（1923年）クラスの巨大地震」は予知が可能のようではあるが、幸いわが国ではそのクラスの地震が最近起こっていないので、実証されたわけではない。一方、巨大地震よりやや小型の、深さの浅いところで起きる「直

下型地震」は、（これは南関東地域で起きる可能性がかなり高いといわれているが）これを「いつごろ」「どこで」と予知することは、ほとんどむずかしいようだ。

このように考えてくると「構造変化をともなう経済予測の問題」も、「地震予知の問題」も、社会科学、自然科学の差はあるがともに「ノンリニア」な問題ゆえに、その解を得ることをきわめて困難にしているといえよう。

ただ、地震の方がその構造解明が進んだため、予兆を把握することができ、その結果ある程度の予知が可能という段階にきており、それが世の中の防災対策の向上に役立っている点を考えれば、経済の方もその構造変化の解明が進み、種々の経済指標の相対的な動きなどを解析することにより急激な変化を予測することが可能になる時がくるのも、夢ではないのではなからうか。

今後とも社会科学、自然科学の両面で、こういった複雑な構造をもつ現象について、その構造的な、ノンリニアな変化の予測が可能になれば、いろいろな社会問題の解決につながることであり、最終的には一層の人類の発展と幸せに結びつくことを考えるとき、このような問題の解決のために人間の英知の結集を期待し、特に、OR学会の皆さんの英知に期待している。

なお蛇足ながら、そのような時代がきても、プロ野球の順位予想の方は今より進歩するようには思えないのは「評価された戦力」を超えた、「精神的、心理的要素」が勝敗を左右する場合が多いせいなのだろうか。