



### 気象と投資、似ている点、似ていない点

対談： 森 和夫氏、  
岡本 和久  
レポーター： 佐藤 安彦

岡本 | 森さんは気象と投資について研究をされていると伺いました。まず、森さんの自己紹介をお願いしますか。

森 | はい。私の大学時代ですが、筑波大学で気象学を専攻していて、そこで4年間気象学を学びました。また、気象学という学問の方はそれなりに修めたのですが、合わせて体育会のアイスホッケー部にも所属をしていて、4年生の時には主将を務めさせていただき、結構、忙しく活動をしていました。気象とスポーツというあまり関係ない分野のように思われますが、このあとの今日のテーマに関わってきます。「予測可能性」という話です。

岡本 | 筑波大学のアイスホッケー部は強いのですか？

森 | 筑波大学はサッカー部などが有名ですけど、アイスホッケーはそこまでは強くはないです。ただ、4年間、「センター」という、サッカーでいう司令塔のポジションをやらせていただき、スポーツにおいて上手い人の特徴というのが少し分かってきました。

それが、未来を予測すること。やはり、気象も相場も未来の予測が大事です。気象の場合、方程式を解いて予測をしていくのですが、こういうカオスな系では、気象も相場もあまり長い期間を予測するのは賢明ではないと思っています。これをサッカーやアイスホッケーなどのスポーツに例えてみると、良い選手と言われている人達は何が出来ているかという、ちょっとだけ先のプレイを予測して、人より先回りをしています。一方、10分後の試合の展開なんて分かる訳がないですね。





## 長期投資仲間通信「インベストライフ」

スポーツでも気象でも相場でも、時間軸において短期間の予測は身を助ける重要な要素になりますが、長い期間を予測するのは難しい、もしくは予測不可能だと思います。ですので、どういう場面で予測を使うか、予測が効果的に使えるか、そんなことをベースに考えています。

こと投資においては、私は「未来を予想はしない」というのを鉄則にして、取り組んでいます。

岡本 | 大学を卒業されてどうしましたか？

森 | 気象専攻でしたので、日本気象協会に入社しました。そこで気象の実務全般を経験しました。また、投資の方は、30歳前後だったと思いますが、友人から趣味の話として「投資はやらないの？」という事を言われたのをきっかけにして始めてみました。それから16年以上経って投資法はいろいろと変遷してきましたが、ある時、ウォーレン・バフェットさんの本を読んで、価値に対して価格が安いか高いかという、「価値」と「価格」の関係という考え方に至りました。ちなみに、私のブログ「Fair Value Investment 公正価値投資」(<http://fairvalueinvestment.blogspot.jp/>)でも、「価値」と「価格」の関係をメインテーマに取り上げています。

では、投資における「価値」と「価格」の関係って何？と考えると、企業の価値って一体なんだということで、趣味として企業価値理論の勉強を始めたりもしました。また、本業では、自分の会社の価値を知りたかったのが財務部への異動を希望していましたら、念願叶って、今では財務諸表の作成や経営者向けの管理会計資料作成などの実務をしています。

岡本 | 気象学出身ですが、財務部に異動されたのですね。

森 | はい。そうです。

それでどうして気象と投資という話になってきたかと言うと、きっかけは統計の話になります。

ある時、趣味で投資の勉強をしていたところ、金融の世界でも統計的な処理で正規分布を仮定していて1標準偏差を「リスク」と呼んでいるという事を知って、気象と似ているなど思ったのがきっかけです。

岡本 | なるほど。通じるものがあると感じたのですね。

森 | はい。気象の中でも気温は連続量なので正規分布を仮定できますが、降水は不連続な量なので正規分布で近似しづらいです。では、金融や株価って、本当に正規分布で説明できるのか、実は成り立っていないのではないかと感じました。予想通り成り立っていない面も



## 長期投資仲間通信「インベストラ이프」

多々あり、無理やり正規分布を仮定するところは、気象と経済で似ているところかなと思います。

また、経済は気象よりカオスな部分が多くて、気象ではある程度の期間を計算で予測できますが、経済は計算による予測がより難しい面があります。ともに非線形方程式というカオスな面があるというのは似ている点です。

経済と気象はこのように似ている面、または似ていない面があったので、今、それを本にしてみたいと考えています。

岡本 | なかなか面白い話ですね。友人に勧められて投資を始めてみたのは、知的好奇心からだったのですか。

森 | きっかけとしてそれもありますが、一番の動機は、お金持ちになりたいという事でした。ちょうどその頃、ロバート・キヨサキさんの「金持ち父さん 貧乏父さん」を読んでいて、資本主義の道理として、資本家になって抜け出すのが早いんじゃないかなと、考えていました。

岡本 | それは、将来のための資産形成と考えていたというイメージがあったのですか。それとも取りあえず、お金を増やしたいという気持ちだったのですか。

森 | 投資を始めて間もなくして考えていたゴールとしては、会社を引退する頃には金融資産を1億円くらいにしたいなと考えていました。まあ、それは当時30代の私にとっては、とてつもない目標だったんですけど、ちょっとずつ勉強をしたり貯蓄をしたりして、ようやくその目標も自分の想定内の範囲に入ってきているなと感じています。もちろん妻の協力も大きいのですが、協力してお金が溜まってくると俄然楽しくなってきます。気象のお仕事の本業ですが、今では、投資を含め趣味も分け隔てなく考えて、楽しく仕事できています。

岡本 | それはしあわせですね。では、もう少し気象と投資について、どんな所が似ているのか、どんな所が違うのかを教えてくださいませんか。

森 | はい。それぞれ3つずつありますが、まず似ている点から話をします。

1つ目は、平均回帰。気象は極端な現象が起こっても必ず定常状態に戻ります。一方金融の方は中長期的に見ると、価値に対して適正な価格に近づいていきます。ただし、短期的には必ずしもそうでは無い点があります。

2つ目は、増える要因が比較的単純だということ。気象は、大きな観点でみると、太陽からの熱の入りが多ければ気温は上がっていきます。かたや金融の方は、世の中が資本主義で回っているという意味においては、経済は成長する方向に向かうというのがトレンドだと考えています。これは人間の成長や欲を前提としているからですね。



## 長期投資仲間通信「インベストライフ」

3つ目は、起こる現象の確率表現があるという点です。気象の降水確率などは皆さん慣れ親しんでいると思います。金融の方は、バラツキ具合をリスクと呼んで表現していますね。

岡本 | なるほど確かに似ていますね。

森 | 次に違いについてですが、1つ目は、平均に戻る理由に違いがあるということ。先ほどの平均回帰の仕方ですが、気象は力学的なものです。一方、金融相場については、人の感情が入りますので、より極端な現象になる可能性があります。ある株が大きく売られている場合、買いを行うのが合理的な判断ですが、恐怖感があつたりするので、増々売りが多くなってしまふケースがあるのが、気象と大きく違う点です。

2つ目は、複雑さです。気象の場合は基本的に7つの方程式で計算できます。もちろん決して簡単ではありませんが、計算できるだけシンプルだと言えます。かたや金融相場の方は、複雑すぎて計算する事ができないですよ。方程式で解けるほど簡単では無いです。

3つ目は、感覚として感じる事ができるかどうかです。天気というのは、身近なものですから、例えば、今日が暑いか寒いかと聞かれたら、自分の感覚で答えることができると思います。一方、金融相場は感覚的には答えづらい面があります。例えば、東芝の株が安いか高いかと聞かれても、明快に答えられる人は少ないと思う。

岡本 | なるほど。株価も時間軸を長く、例えば30年とか50年とかで価格を見てみると、それなりに価値に沿った動きをしていますよね。やはりそういう意味において投資というのは、価値が上がっていく銘柄を買っていくのが成功の大きな要因になってきますよね。その時は高値掴みしたと思っていても、次の高値は前の高値よりも高くなっている可能性の方が高い。もちろん安いところで買えるならそれに越したことはないんですけどね。

森 | そうです。長い時間を見て価値が高くなる企業に投資をするのが成功の前提になります。簡単に言うと、利益成長している会社を選びましょうというのが前提にくるのだと思います。

岡本 | 非常に長期で、かつ地球規模の経済の流れを見ると、なだらかに数%ずつ実質成長はしていて、これは結局人間の欲望が後押ししているんですよ。経済学は希少性の科学です。人類総体で見れば、作れるものよりも欲しがるものの方が多いですからね。だけど、私が思っているのは、希少性があるからこそ、みんな我慢をしなくてはならないということです。これは要するに知足です。それと、生産性を高めるためにはみんな協力することです。分業ということになるので、みんな仲良くなくてはならない。ですから、知足と平和が、経済学の基本ではないかと思っています。

気象においては、気候変動は何万年のスケールで温暖期と寒冷期が繰り返されていますよね。そのようなゆっくりした大きな変化の中で、春夏秋冬という一年間の変化もありますね。更に季節の変わり目には梅雨の時期があつたり、台風の時期があつたり、それから温



## 長期投資仲間通信「インベストライフ」

暖化というようなサイクルとは異なる影響があるなど、様々な要素が入ってきますよね。明日の天気を予測するのは難しいけれど、大まかな四季の変化を当てるのは簡単です。「もうすぐ春になりますよ」という感じですね。そういう部分はマーケットと似ているなと思います。その中で重要なのは、大きな流れをしっかりと押さえて、それに沿った形で考えていくことだと思います。それでその大きな流れから地域だったり産業だったり、段々と降りていくことが大事なんだと思っています。

森 | 私も気象と投資をセットで考えるようになってから、長期で伸びていく企業のことを考えるようになりました。そして企業の価値が大きくなると GDP にも影響するのだと思っています。私の投資戦略では、GDP が成長する国の方が企業も成長しやすいので、いま私は日本ではない国の資産を買っています。国自体が成長している所に資産を置いた方が相対的に成功する確率が高いかなと。竹中平蔵さんもおっしゃっていますが、国の GDP の成長は人口動態と強い相関があるというので、今は米国とインドネシアの企業を買っています。

岡本 | それはひとつの戦略として良いと思いますよ。ただ、私は投資経験の少ない個人投資家に勧めるとしたら全世界の株式インデックスファンドを挙げます。これは、なぜ日本ではなくインドネシアなのかということから説明しなくてはならないからなのですが、全世界のインデックスファンドは、インフレを除いた、いわゆる実質成長率に近い、おそらく3~4%程度のリターンは取れるだろうと思っているからです。まず、第一歩を踏み出す人に向けてはインドネシアという説明が難しい。日本から世界、というのも多くの人にはかなり高いハードルです。でも、森さんぐらいの判断ができる人であればインドネシアが良いと思えばそれでよいと思います。

気象の事に話を戻すと、日本の文化に気象が与える影響がすごく大きいと感じています。昔からよく「地震・雷・火事・親父」という事を言いますが、気象に関係する点だと、雷というのはある程度、起こる時期が決まっている。一方、地震は予測不能ですよ。不確実なリスクだと言えます。火事は、世間様に迷惑を掛けてはならないという意識の現れだと思います。江戸時代であれば、火付けは市中引き回しの上、火炙りの刑になった程ですからね。最後の親父というのは権力者ですよ。「地震・雷・火事・親父」という言葉には、全く予測ができないリスクとある程度予測ができるリスク、それから世間と権力者を敵に回すと大変な事になるというリスクが上手く表現されていて、日本社会の人間活動の基本だなと思っています。そんな中で感じるのは、四季の穏やかな流れというのはありがたいなあと、そしてそれが農業などの生産のベースになっている訳ですね。その視点から、気象と投資というのはどのように繋がっていると考えていますか？

森 | これは非常に重要なテーマだと思います。このポイントとなるのは、まずスケール感です。極端な現象はどういう所で起きているかということ、非常に小さなスケールなんですよ。これは場所的にも時間的にもです。例えば、竜巻や雷ですが、瞬時に発生して何かを壊すけれ



## 長期投資仲間通信「インベストライフ」

ど直ぐに消えてしまう、非常に小さな現象なんです。かたや四季は、これらの現象に比べるとかなり長い現象。やはりこの違いを把握する必要があると思います。つまり短い現象は極端な事もある一方、いろいろあったとしても3ヶ月の長さで見ると穏やかに季節が移ってだけで、やっぱり、冬のあとには春が来る。極端な事が起こっても極端なまま終わらず、もとに戻っていくんです。

これは相場も同じで、短く見れば見るほど極端過ぎて、追い付けません。一方、長い目で見れば、いろいろあったとしても相場もいずれ落ち着くところに落ち着きます。ただ、相場には深い人間の欲というものが存在するので、極端な事が起きますが、何が起きているのかを時間的・空間的スケールの違いで理解するのが重要だと考えています。

岡本 | なるほど、言い換えると、長期に見るとわりと穏やかで規則性もはっきりしている。これが平均回帰という事ですね。

森 | そうです。その中でもうひとつ特徴的なのが日本人の気質です。日本人は自然現象について非常に寛容で、自然現象や災害により何かが壊された程度では、それを受け入れる素地があるように思います。つまり、自然と寄り添うことができるハートを持っていて、これを受け入れることができる素地、つまり、心穏やかに過ごそうという素養を国民性として持ち合わせているのかもしれない。

岡本 | 投資をこのような文化的な観点で考えるとどうでしょうか？

森 | 私が提案をしたいのは、これから本にしようと思っている事ですが、投資は気楽にいきましょうということ。例えば暴落が起きて、自分の資産が1千万円から5百万円になってしまったとしても、気楽にいらればいい。経済は成長し続けているので、いつかは元に戻るのですから。

岡本 | なにか天災が起きたと思って、一時的な暴落を受け入れるということですね。

森 | はい。そうです。実は、投資というのはみんな儲かるはずなんですよ。経済は長期的には成長し続けるので、プラスサムゲームなんです。

岡本 | あたふたとしないで、付き合えばよいということですね。

森 | はい。私の投資経験になりますが、始めた当初はなけなしの投資資金3百万円がいきなり2百万円くらいまで減ってしまいました。当時は雑誌で推奨されている銘柄を買ったりして、投資法も何もあったもんじゃありません。ダメダメだったんですね。でもある時にウォーレン・バフェットさんの本を読んで、それまでの考え方が180度変わりました。価値あるものを安く買うこ



## 長期投資仲間通信「インベストライフ」

とができれば、それで良いじゃないかというものです。ましてや暴落になったらバーゲンセールが来たと思いなさいという事も書かれていました。ですので、今は暴落が来ると、ある意味嬉しいんです。リーマンショックの時も、周りは阿鼻叫喚だったんですが、私は嬉しかった。そう感じるようになってから、株式投資で急速に儲かるようになりました。

岡本 | リーマンショックの時は買ったんですか？

森 | はい。買いました。

岡本 | そうですか。リーマンショックの時は4年くらいで元の水準になりましたね。晴れの日にはお日様が朝、上がってきます。曇りだったり、雨だったりするとお日様は見えない。でも、それは私の場合は日本の東京の目黒区で見ているから見えないに過ぎない。お日様はちゃんと上がってきて我々に光を与えてくれている。私はお日様の動きは世界の経済活動、お日様と我々の間にあるのが相場の動きだと思っています。相場が大暴落したって世界の経済活動は続いているのですから。

森 | やはりこういう時は、感情を入れずにやれると良いんでしょうね。気象現象に感情はありませんから。

岡本 | そうだと思います。そして大事なのは、その時に行動できるかどうかだと思います。バーゲンセールで嬉しいと口先だけで言っているのか、本当に嬉しいと思っているのか、この違いはすごく大きいですね。

森 | 同感です。価値あるものとは何だろうと考えて、財務部に異動させてもらい、分厚い本を読破し企業価値計算もやってみて、価値について自分なりに理解した結果、価値に対する世の中の価格付けが適当なんだなと気がきました。こんなにバラツキがあるんだと思いました。

岡本 | やはり、多くの人が難しいと感じるのは、価値ってどうやって見分けるのかという事なんだと思います。これについて、どのように考えていますか？

森 | 株式投資では、企業の価値として、まずは単純にEPS(1株あたり純利益)が伸びているかを見ることにしています。一方、抽象的なものの価値については、長く使える物や死ぬまですっと使える物は価値が高いなと感じています。株を買うときもこれを意識していますが、身近な物を買うときも、たとえ多少高くても、価値ある物を身に付けていこうとしています。



## 長期投資仲間通信「インベストライフ」

岡本 | なるほど。こういった物を買うというのは、ある意味でその企業を、消費者として応援しているという事になりますよね。私は企業の価値ってすごく単純に言うと、BPS(1株あたり株主資本)だと思います。株を買うというのは株主資本を買うことだと思っています。利益を重視するのは当然ですが、利益も内部留保分が株主資本に加えられますからね。これはバフェットも言っていますが、内部留保している現金を、どれだけ ROI(投資利益率)の高いところに投資できるかが大事だと思います。銀行預金に入れていたらほとんどリターンはゼロですから、ROE(株主資本比率)は下がっていったり前なんですよね。だけど、ROIが20%のところ投資していけるような会社であれば株主資本は上がっていきますよね。その点でまだ日本は銀行に入れておくのが良いことだという風に考えている節がありますね。

森 | 会社の剰余金を投資できるところがない場合は、どうしてもリスクを減らしたいというマインドの経営者が、日本では多いように感じています。その原因が過去の経験から来ているものなのか、本当に投資先が無いのか、チャレンジ精神が無いのか、これも国民性なんじゃないかな。

岡本 | とある日本でも有数の優良企業の経営者と食事をする機会がありました。その企業は、総資産の半分くらいが現預金なので、その事について尋ねたら、やはり地震や津波など不測の事態が起きた時のために、取ってあるとおっしゃっていました。現金があればそういった場合に、いろんな事ができると考えているので、私たちは現預金を持っているんだとおっしゃっていました。単に持っているのではなく、目的を持ってそうしているという事でしたが、日本の経営者が、現預金をしっかりと持ちたがるのは、気象や自然環境に恐れがあるのが原因かもしれませんね。

森 | 先日、村上ファンドの村上世彰さんの本を読みましたが、村上さんがまるっきりその逆でして、そういう部分は株主に吐き出すべきであるという考えなんです。ただ、完全にこちらに振れてしまうと企業の継続性に支障をきたす可能性もあるでしょう。企業の永続性という観点から現預金を持ちたがる気持ちが強いのも日本企業の気質なのかもしれないです。







## 長期投資仲間通信「インベストライフ」

岡本 | 人間にとって、骨や筋肉はとても大事だけど、脂肪は一切必要ないかと言われると、やはり少しは無いとダメですね。脂肪にも健康に寄与する部分があると聞いたことがあります。もちろん脂肪ばかりではしょうがないですけどね。

森 | そうです。ある程度のバッファは必要かと思います。気象の場合は、かなり予測がしやすく、一週間くらいまで予測ができるので注意や備えを促すことができます。一方、経済は難しい。予測不可能に近くて、不確実性が高い。中には暴落がくるぞという人はいますが、それもほとんど根拠はありませんし、仮にそう言われても、では一体何をしたらよいか分からないですからね。

岡本 | 私がそういう話で思い出すのは、1990年の事です。日本のバブルが崩壊した直後ですが、ストラテジストだった私は上司から「これからどうなると思うか」と聞かれました。私は「10年くらいは戻らないかも知れないですよ」と言ったら、その方は「そんな事はない」と言うんですよ。だけど、バブルが崩壊した時って、みんなそれに気がついていないんですね。「今は一時的に下がっているけど、直ぐにまた戻る」と言うんですね。「戻らないと大変な事になるぞ」とも言うんです。ある意味、楽観主義的な部分もあって、四季の流れのように今は冬だけどまた春になるという感覚があるのでしょうか。でも、「大きな構造変化」が起きた時は違うんですね。日本はこういう構造変化への対応に弱いのかもかもしれませんね。

森 | 確かにそういう点はあるそうです。私は大学の時の卒業論文で、北半球の100年くらいの気温変化を調べました。「気候ジャンプ」という場が変わってしまうようなものを検出したんですね。1900年代には4つのジャンプがあったというのが、私の論文の結論なんですけど、これが起きるのは大気の循環が大きく変わったことと因果関係があるということは分かりました。例えば、ある地域の平均気温の変化は通常、ゆっくりと連続的に推移するのですが、この「気候ジャンプ」の時は場が急に変わってしまっていました。これと似たような現象が相場でもあり得ることですよ。

岡本 | 相場とは全然関係ない話になりますが、いま異常気象だという声が頻繁に聞かれるようになりました。これから気象はどういう風になるのでしょうか？

森 | そういう面での予測は「わかりません」ということになります(笑)。とは言えやはり平均気温が上がっているんで、10年から30年くらいの長い時間単位でみると極端な現象が増えるのではないのでしょうか。

岡本 | そうなんですか。10年から30年とおっしゃいましたが、今はそのどの辺りにいるのでしょうか。まだ始まったばかりなのか、もう半分くらいまで行っているのか。



## 長期投資仲間通信「インベストラ이프」

森 | うーん……。直近のグラフでみると、1980年代くらいから、気温が異常な角度で上昇しています。

岡本 | 温暖化の原因は、やはり二酸化炭素になるのですか？

森 | うーん、なんとも言えませんが、温室効果ガスが要因のひとつであるとも言われています。温室効果ガスの濃度が高まると、本来宇宙に逃げるべき熱が逃げられずに貯まってしまうので、気温が上昇すると説明されています。

岡本 | 太陽そのものに変化は見られますか？もしこれが弱まっていると、相場がどうこう言っていられない、もっと深刻な問題ですね(笑)

森 | 11年周期の太陽の黒点活動というのがあって、強まったり弱まったりしています。それによって、地球に入ってくる熱量も変わっています。なんとも言えませんが、今は、その効果よりも温室効果ガスの影響の方が大きいのではないのでしょうか。

岡本 | 本の出版時期はいつ頃になりそうですか？

森 | これも予測できないのですが(笑)、今は企画書を出版社さんで検討していただいているところです。

岡本 | これからです。とても期待しています。本日はどうもありがとうございました。

お問い合わせはこちら↓

森のブログ「Fair Value Investment 公正価値投資」

<http://fairvalueinvestment.blogspot.jp/>

facebook ページ

<https://www.facebook.com/fairvalueinvestment/>

Twitter

[https://twitter.com/fairvalue\\_i](https://twitter.com/fairvalue_i)