

嶋中雄二の月例景気報告

No.16 2011年8月23日

このたびの大地震により犠牲となられた皆様に深く哀悼の意を表するとともに、被災された方々、そのご家族・関係者の皆様に心よりお見舞い申し上げます。被災地の日も早い復興をせつに祈念いたします。

まだ生きている太陽黒点説

— 夏休み特集号 —

●アノマリーとは異なる太陽黒点説

足元では円高・ドル安、世界同時株安の大波乱が起きているが、今回は少し趣きを変えて、太陽黒点説について考えてみたい。例年、とりわけ夏休みの時期になると、『太陽活動と景気』（1987年、文庫版は2010年。日本経済新聞出版社刊）で世の中に知られることとなった私のライフワークの太陽黒点説について、取材を受けることが多い。多くの人が帰省したり、海や山に出かけるお盆や正月には、何か非日常的な話題が求められる傾向があるようだ。

そうした中で、最近では、「アノマリー (anomaly)」の一種として太陽黒点と株価の関係を論じようとして、その関連で私の見解を聴きに來る人が非常に多くなったと感じる。しかし、実際には、太陽黒点説は後述のように、しっかりと経済学説史に痕跡を留める立派な経済理論、すなわちW. S. ジェヴォンズからC. G. マタ&F. I. シャフナーに至る外生的景気循環理論の一典型であり、決してアノマリーなどではない。

アノマリーとは何か。それは、近年発展してきた行動ファイナンス理論に関係が深く、特に証券投資の分野において、既存の理論では説明し切れない、常識外れの変則的な事象を言うようだ。例えば、1年のうち1月に株価が高い（これを「1月効果」と言う）とか、逆に10月は株価が下落しやすい、あるいは、今回もそうなってしまったが、8月は為替が大幅に円高・ドル安に傾きやすい、さらには「晴天の日には株価が上がりやすい」といった現象が語られている。ひょっとすると、天候と太陽との関係の連想から、太陽黒点もアノマリーの一種と考える人が多いのかも知れない。

アノマリーについての解説を読むと、要するに、株価は経済のファンダメンタルズを映す理論値に収斂するはずであるのに、投資家の不合理な行動によって、実際には理論値通りにはならない現象をアノマリーと呼んでいるようなのである。なお、ここで挙げられている例は結局、一種のジンクスであり、「プロ野球の某特定球団が優勝する年は景気が悪い」などと同様のものではないかと思われる。問題は、

誰もがこうした命題を支持したり、他の皆が命題を信じて行動するとみなして運用を行ったりして、投資行動がいわば「美人投票」になってしまうと、これは理屈抜きに「強い者につけ」ということになることだ。そのコンテキストでは、昨今の騒動のように、格付け会社が米国債の格付けを下げたら世界経済の危機だと皆が考えれば、誰もがドルを売り、ファンダメンタルズなどおかまいなしに株式を売るのである。その結果、ラストリゾートが、巷間、米国と同等以上に財政破綻懸念があるとされ、格付けも相対的に低い日本の国債と円だということのだから、まさしくこれぞアノマリーではないだろうか。それどころか、直近では懸念の中心だった米国債10年物金利までもが史上最低水準に低下したのだ。

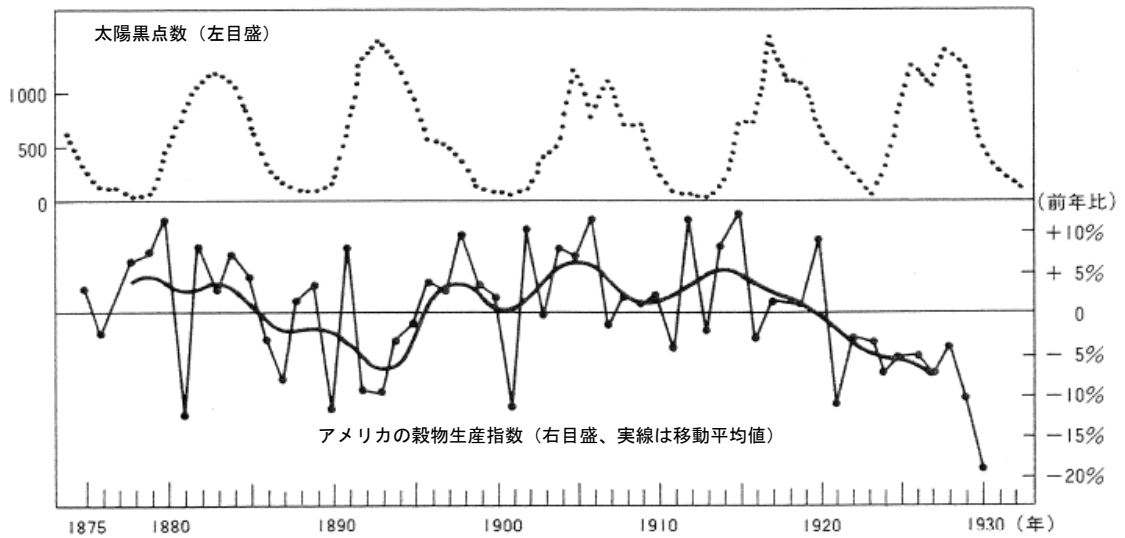
●経済学説史上の太陽黒点説

いずれにしても、こうした理屈なしの事象であるアノマリーの一例として、太陽黒点を持ってこようとするのは、1980年代におけるD. カッスとK. シェルの「経済外的不確実性 (extrinsic uncertainty)」（天候、群集心理、血気などと一緒に太陽黒点も入り、ランダムに変動するとされる）の総称としての太陽黒点という考え方の影響なのだろう。太陽活動の指標である黒点は、厳格ではないものの、発見者の名をとってシュワベ・サイクルと呼ばれる11年程度の周期性を持って消長を繰り返しているという自然科学上の常識は、悲しいかな現代の経済学者には、全く理解されていないのだ。

ところが、ジェヴォンズ以来の本当の太陽黒点説は、カッスとシェルのような抽象的なものではなく、もっと実証的な姿勢で樹立され、改良されてきたものであったし、何よりも、他ならぬ経済学説史上にその名を刻印してきた。19世紀英国の独創的な経済学者で、限界効用価値説の創始者の一人であり、「経済学 (economics)」の名付け親としても知られるジェヴォンズは、科学雑誌『ネイチャー (Nature)』に発表した論文、「商業恐慌と太陽黒点」(1878年)の中で、当時の平均が10.45年と推定されていた太陽黒点周期が、彼の計測による1721年から1857年までのヨーロッパの商業恐慌の周期である10.466年とほぼ一致することを見出した。そこで彼は、インドや中国の穀倉地帯の降雨量の増減がこれらの地域に飢饉と不況を、10年半ごとに周期的に発生させ、当時、東インド会社を通じ、多くの企業が銀行借入れを利用して対インド・対中国貿易を行っていたヨーロッパ諸国の経済にも、周期的な商業恐慌や信用危機をもたらす、と結論した。これが、穀物収穫説としての太陽黒点説の展開であった。

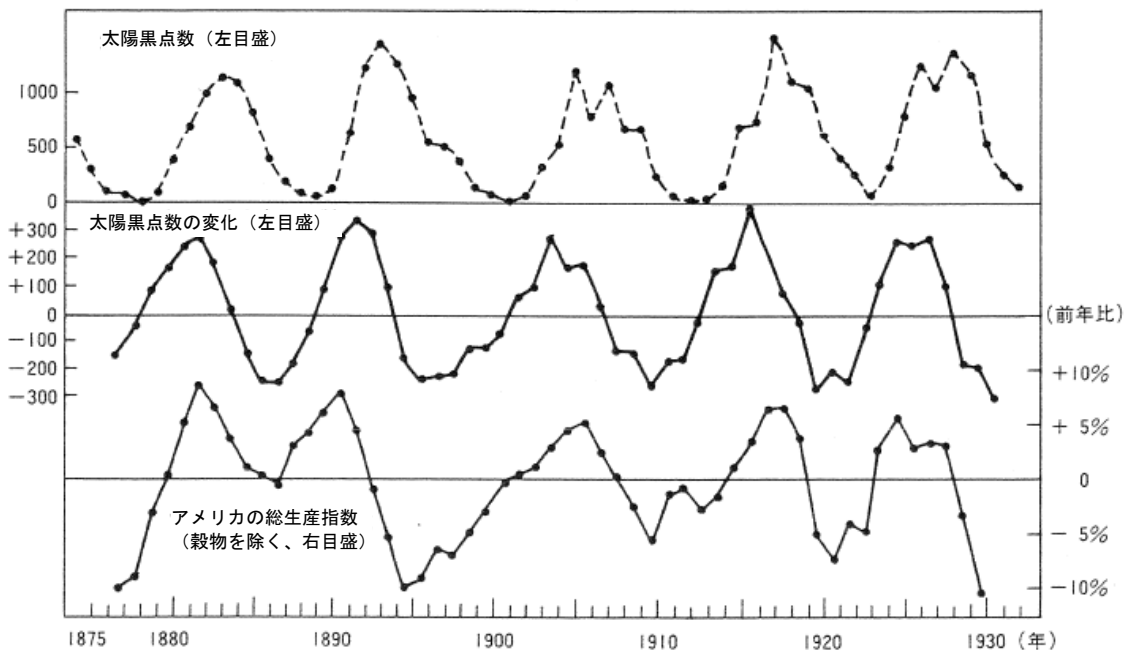
ところが1934年、権威ある『季刊経済学雑誌 (Quarterly Journal of Economics)』の巻頭に掲載されたC. ガルシア・マタとF. I. シャフナーの論文「太陽と経済の関係」は、ジェヴォンズ同様、太陽黒点説を標榜しながら、中身は全く異なるものであった。彼らは穀物収穫説を否定して、人間心理影響説を唱えたのだ。マタ&シャフナーによると、1876年から大恐慌の1932年までの56年間、米国の農業生産は太陽黒点数と相関が見られなかったのに対して、何と鉱工業生産の方は著しい相関を示した(図1、図2)。そこで、彼らは、太陽からの紫外線放射の周期的増減により、人間心理が生物学的経路で影響されている可能性に言及した。

図1. 太陽黒点数と穀物生産指数



(注1) 太陽黒点数データは Royal Astronomical Society によるもの。
 (注2) 穀物生産指数は W. M. Persons, "Forecasting Business Cycles", P. 182-183 による。
 (資料) C. Garcia-Mata and F. I. Shaffner, "Solar and Economic Relationships,"
Quarterly Journal of Economics, vol. 49, November 1934, P. 12.
 嶋中雄二『太陽活動と景気』日経ビジネス人文庫、2010年、60ページより引用。

図2. 太陽黒点数の変化と非農業生産指数



(資料) C. Garcia-Mata and F. I. Shaffner, "Solar and Economic Relationships,"
Quarterly Journal of Economics, vol. 49, November 1934, P. 20.
 嶋中雄二『太陽活動と景気』日経ビジネス人文庫、2010年、61ページより引用。

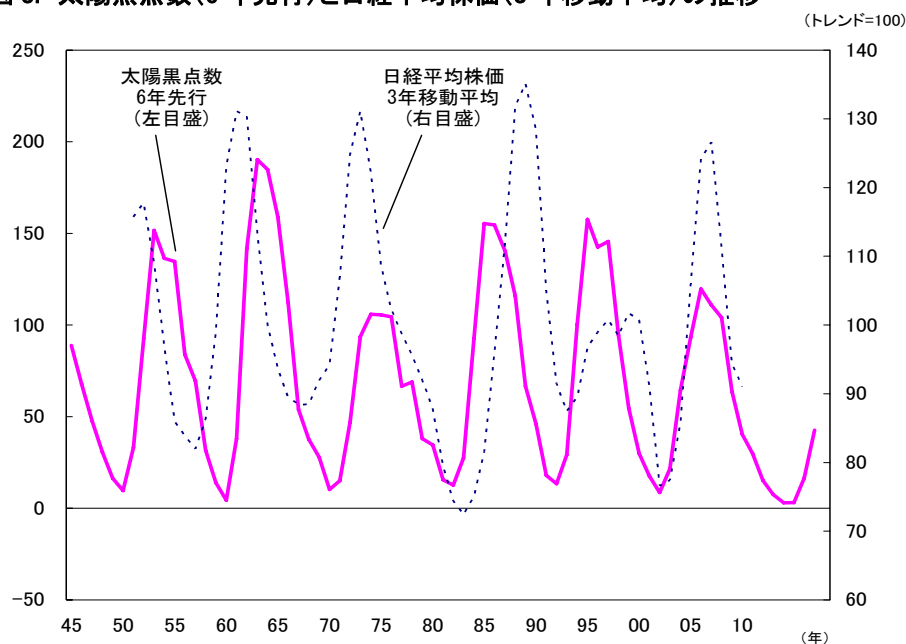
●太陽黒点説の新しい展開

また嶋中は1987年、高橋浩一郎元気象庁長官の主張に従い、太陽活動に伴う周期的な寒暖の変化が、人間の体温維持に要するカロリー摂取量の変動を引き起こし、これが需要面から、農林水産物や化石燃料の消費や一次産品の価格変動を引き起こす可能性を指摘した。このように、19世紀後半に唱えられた経済学説としての太陽黒点説は、供給・需要・人間心理の3要因からのアプローチを複合した形で、今もなお発展を続けている、その途上なのである。

CO₂による人為的な地球温暖化説が、2009年11月のいわゆる「クライメートゲート」事件（急激な温暖化を示しているように見えるデータ等を、科学者たちが捏造したとの疑惑が、メール流出で発覚したという事件）を境に、世界的に急速に退潮する中、太陽活動の周期的変動により地球への宇宙線入射量が変化して、大気中の雲の生成に関与することによって地球の気温を左右しているという、デンマークの宇宙線物理学者H・スヴェンスマルクにより1997年に提唱された自然要因学説が、次第に有力になってきている。これに伴ない、21世紀中には、再び経済学説としての太陽黒点説に対する関心が高まってくるであろうと考えられる。

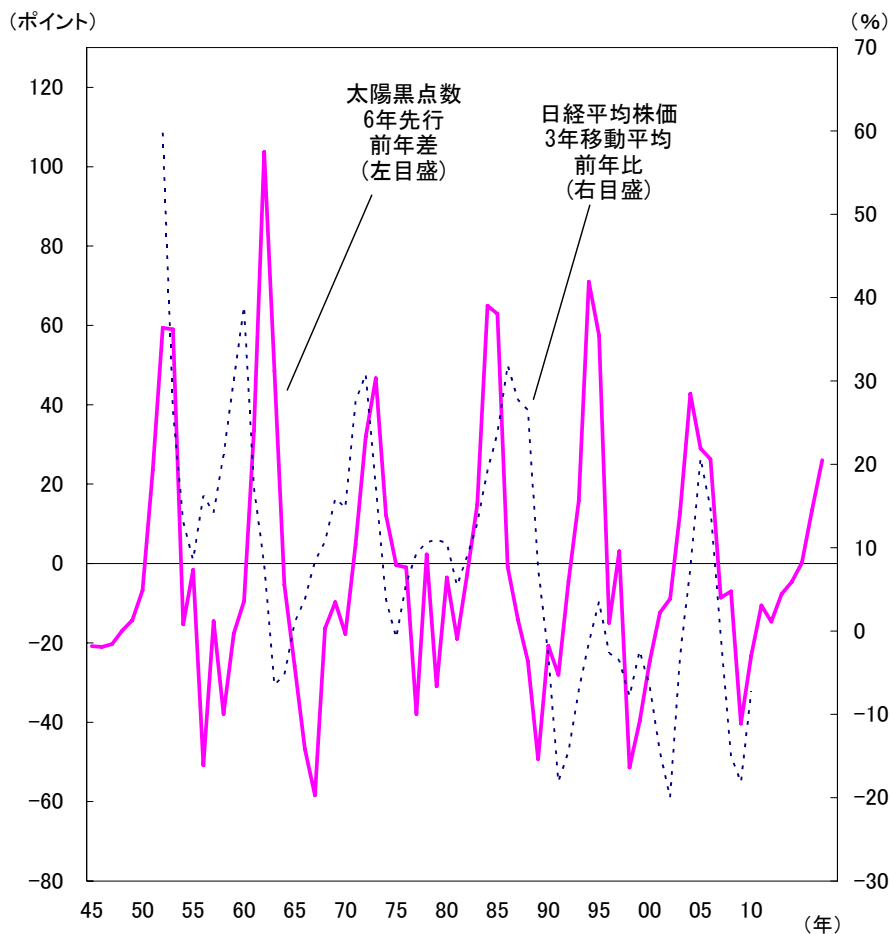
現に、例えば太陽黒点数と日経平均株価との関係は、人々がアノマリーとして処理してしまうにはあまりにも密接であり、しかも11年周期の2分の1サイクル分の6年間の先行性を有しているように見える（図3、4）。これは将来の予測にも大きなインプリケーションを与える。つまり、株価の中期循環（ジュグラール・サイクル）は、現在これほど落ち込んでいるにもかかわらず、逆に今後上昇局面に転じて行く可能性があるということを示唆している。19世紀後半からの太陽黒点説は、まだ脈々と生きており、それどころか新たな展開を準備しているのである。

図3. 太陽黒点数(6年先行)と日経平均株価(3年移動平均)の推移



(注) 2011年は、直近日までの平均値。日経平均株価はトレンド線からの乖離。HPフィルターにより推計。
 (資料) SIDC (Solar Influences Data analysis Center)、National Weather Service、日本経済新聞より景気循環研究所作成

図4. 太陽黒点数(6年先行 前年差)と日経平均株価(3年移動平均 前年比)の推移



(注) 太陽黒点数(前年差)は6年先行。2011年は、直近日までの平均値として計算。
 (資料) SIDC (Solar Influences Data analysis Center)、National Weather Service、日本経済新聞より景気循環研究所作成

(以上)

三菱UFJモルガン・スタンレー証券 景気循環研究所
 東京都千代田区丸の内2-5-2 三菱ビルディング
 景気循環研究所長 嶋中 雄二
 03-6213-6571
 shimanaka-yuuji@sc.mufg.jp

三菱UFJモルガン・スタンレー証券

本資料は信頼できるとされる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。本資料で直接あるいは間接に採り上げられている有価証券は、価格の変動や、発行者の経営・財務状況の変化およびそれらに関する外部評価の変化、金利・為替の変動などにより投資元本を割り込むリスクがあります。ここに示したすべての内容は、当社の現時点での判断を示しているに過ぎません。本資料は、お客様への情報提供のみを目的としたものであり、特定の有価証券の売買あるいは特定の証券取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料にて言及されている投資やサービスはお客様に適切なものであるとは限りません。また、投資等に関するアドバイスを含んでおりません。当社は、本資料の論旨と一致しない他のレポートを発行している、或いは今後発行する場合があります。本資料でインターネットのアドレス等を記載している場合がありますが、当社自身のアドレスが記載されている場合を除き、ウェブサイト等の内容について当社は一切責任を負いません。本資料の利用に際してはお客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。

当社および関係会社の役職員は、本資料に記載された証券について、ポジションを保有している場合があります。当社および関係会社は、本資料に記載された証券、同証券に基づくオプション、先物その他の金融派生商品について、買いまたは売りのポジションを有している場合があります。今後自己勘定で売買を行うことがあります。また、当社および関係会社は、本資料に記載された会社に対して、引受等の投資銀行業務、その他サービスを提供し、かつ同サービスの勧誘を行う場合があります。

三菱UFJモルガン・スタンレー証券の役員(会社法に規定する取締役、執行役、監査役又はこれらに準ずる者をいう)が、以下の会社の役員を兼任しております:安藤建設、ディップ、カゴメ、三菱UFJフィナンシャル・グループ、アコム、三菱UFJリース、三菱倉庫。

債券取引には別途手数料はかかりません。手数料相当額はお客様にご提示申し上げる価格に含まれております。

本資料は当社の著作物であり、著作権法により保護されております。当社の事前の承諾なく、本資料の全部もしくは一部を引用または複製、転送等により使用することを禁じます。

Copyright © 2011 Mitsubishi UFJ Morgan Stanley Securities Co., Ltd. All rights reserved.

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 2-5-2 三菱ビルディング 三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社 景気循環研究所

(商号) 三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第2336号

(加入協会) 日本証券業協会・(社)金融先物取引業協会・(社)日本証券投資顧問業協会・一般社団法人第二種金融商品取引業協会

本資料は、英国において同国Financial Service Authorityの監督下にあるMitsubishi UFJ Securities International plcが配布致します。また、米国においては、Mitsubishi UFJ Securities (USA),Inc.が配布致します。