

太陽活動と景気の相関について

中村寿一郎(元東京都公務員)

1 はじめに

アメリカ発の金融危機は 2008 年に世界に広がり、100 年に 1 度の経済危機といわれています。折しも、太陽活動は停滞しており過去 100 年で最も明度の低い状態にあるといわれています。これは偶然の一致なのでしょう
か？これを解明するため、過去の好況時や不況時、太陽活動との相関はどう
だったのか、比較検討して私見を述べさせていただきますと思います。

2 黒点の増減とその周期性

太陽光球面には黒いしみが見られることがあり、これを太陽黒点ということ
は皆さんも良くご存知だと思います。その状況は p31 のグラフ(以下グ
ラフという)のとおりです。グラフでは、黒点相対数数を理科年表(国立天
文台発行)から引用、1705 年から 2007 年まで、その推移を表示しました。
黒点が多い時は太陽活動が活発で、地球にもたらされるエネルギーは黒点
の少ない時に比べ増加します。黒点数は約 11 年の周期(以下 11 年周期とい
う)で増減し、また約 90 年の長期周期(以下 90 年周期という)があります。

1705 年以降の 90 年周期のピークは 1778 年、1870 年、1957 年とみなし
ました。それぞれの間隔は 92 年、87 年となります。グラフでは西暦年と
黒点相対数を印字することでピークを明示しました。(グラフにおける上記
3 箇所以外の、同様の数値は後に述べる江戸の 3 大飢餓、世界経済恐慌直前
の日本の不況、東北・北海道の大凶作を明示しています。現在の不況は自
明のため表示を割愛しました。)

1795 年から 1830 年まで黒点数の異常があり、ドルトン(Dalton)極小期
と呼ばれています。11 年及び 90 年周期とは別に、ほとんど黒点が見られな
かったマウンダー(Maunder)極小期(1645~1715 年)、さらには、太陽観
測のデータがない時代に、木の年輪の炭素の放射性同位体の含有量から、
太陽活動を推定して、シュペーラー(Sp+o の上に " +rer) 極小期(1420
~1530 年)、ウォルフ(Wolf)極小期(1280~1340 年)、オールド(Oort)極小
期(1010~1050 年)と呼ばれる太陽活動の停滞期があったことも知られて
います。

太陽活動の、このような一時停滞は不規則で、数百年の間隔で起きてい
ます。

3 好況について

経済がグローバル化したのは、イギリスで産業革命が起こり、世界に拡大した後と見ることでできます。したがって、産業革命以後を検討対象とします。

(1) 産業革命の時代(1760年代～)

イギリスで1760年代、産業革命が起きヨーロッパに広まり大規模な機械制工場が出現し、大量生産が可能となる資本主義が発達しました。この頃、アメリカが独立し(1776年)、フランス革命(1789年)が起きています。欧米が活況を呈した時期と見ることでできます。この時期はグラフで示す1778年の、太陽活動90年周期のピーク前後に当たります。

(2) 明治維新(1868年)

産業革命に成功した欧米は原材料の受給と、新たな市場をアジアに求めました。ペリーが1853年に浦賀に来航、17世紀以来の鎖国は破れ、1868年に明治維新となりました。日本はこれを機に欧米に習って富国強兵をはかり、あらゆる分野の改革を進め、工業の発展に力を入れました。日本が開国することにより、世界の調和と一体化が進む、躍動の時期となりました。この時期がグラフで示す、1870年の太陽活動90年周期のピーク前後に当たります。

(3) 神武・岩戸・いざなぎ景気(1955～70年)

1955年から1970年まで日本は有史以来の好景気を迎え、初代天皇以来、さらには神話の時代にまで遡って以来の好景気といわれ、神武景気、岩戸景気、いざなぎ景気と称されました。(神武景気1955～57、岩戸景気1958～61、いざなぎ景気1966～70)日本はいざなぎ景気中の1968年に世界第2位の経済大国になりました。世界経済の方もこの時期好景気を迎え、特にアメリカは世界第1位の経済大国として1960年代圧倒的な経済力に支えられた政治指導力を発揮しました。この時期はグラフで示す、1957年の太陽活動90年周期のピーク前後に当たります。

(4) 好況のサイクル

以上、3つのピークは世界経済が3段階跳びで、「ホップ、ステップ、ジャンプ」と進化してきた形跡を見ることができます。「ホップ」の立役者であるイギリスは一時に比べ衰えたとはいえ、世界第5位の経済大国であり、「ステップ」で日本に開国を迫ったアメリカは世界第1位の経済大国となり、「ジャンプ」でスターとなった日本は今も世界第2位の経済大国を維持しています。(経済大国に厳密な定義はありませんが、GDPが世界の総生産に占める割合の大きい国が経済大国といわれ2007年現在GDP上位の国は、アメリカ、日本、ドイツ、中国、イギリス、...の順となります)。

4 不況について

不況についての検討は便宜上、現在から過去に遡ることとします。産業革命後、経済がグローバル化した以後の世界的な不況は、現在の不況と1929年発生の「世界経済恐慌」があります。それ以前の不況については、参考として、日本国内でおびただしい餓死者を出した江戸時代の3大飢餓について、太陽活動との相関はどうだったのか、検討して見ることにします。江戸時代より前には、後で述べるように江戸時代の様な大飢餓は発生していません。

(1) 現在の不況

前1で述べたとおり、アメリカ発の金融危機は昨年(2008年)に世界に広がり、日本にも波及しました。さらには、今年(2009年)春よりメキシコで発生した、新型インフルエンザは世界に伝染して景気回復の障害となっています。2008年の太陽活動はグラフ右端の、前3(3)の90年周期のピークから51年が経過した90年周期の低迷期に当たります。

(2) 世界経済恐慌

1929年(昭和4年)に起きた世界経済恐慌は今回の金融危機同様、アメリカから発生、株価は暴落企業倒産があいつぎました。さらに、多額のアメリカ資本がヨーロッパから引き上げたことにより、ヨーロッパ諸国も恐慌にみまわれ、まもなく全世界広がりました。

当時、恐慌がアメリカで起こった原因は世界的な農産物価格の下落で農民が痛手を受けたこと、高関税政策のため貿易が妨げられて工業生産が過剰となったこと、世界の余剰資金がアメリカに集中し様々な投資に使われたこと等があげられます。因みに日本では、これより10年前の1919年(大正8年)から貿易は輸入超過で不況になり、1923年(大正12年)の関東大震災でも大きな打撃を受け回復しないまま、「世界経済恐慌」に合流することとなります。

「世界経済恐慌」が起きた1929年は前(1)の現在の不況より79年前ですが、日本ではその10年前から深刻な不況にみまわれていたわけであり、それを考慮すると「世界経済恐慌」は日本では1919年に始まっており、現在の不況(2008年発生)の89年前ということになり、90年周期に一致することとなります。前(1)の現在の不況では、それ以前に日本が輸入超過の不況となり、回復しないまま世界的な金融危機に合流したというような状況にはありません。

(3) 江戸の3大飢餓

ア 享保の飢餓(1732~33年)

西日本を中心に猛威を振ったもので、原因は雲霞(うんか)の異増殖による虫害といわれています。雲霞の発生は太陽活動とは直接関係ない

☆ 太陽活動と景気の相関について ☆

と思われますが、グラフで示すとおり 11 年周期の低迷期に起きています。

イ 天明の飢餓 (1782～89 年)

天明の飢餓は天候の不順で収穫が減少、さらに翌年 (1783 年) 浅間山が噴火、その後しばらくして箱根山が噴火 (1786 年) して被害を大きくしました。この飢餓はグラフで示すとおり、11 年周期の低迷期に起きています。

ウ 天保の飢餓 (1832～36 年)

天候不順による凶作が全国的に続いたために起こりました。この飢餓により、農村や都市の困窮は著しく、3 大飢餓の中でも百姓一揆と打ち壊しの件数は飛び抜けて多く発生しました。大阪町奉行の元与力で陽明学者の大塩平八郎が、奉行所が適切な救済策をとらないことや、米の買占めに走る豪商達に抗議して、1837 年に乱を起こしました。飢餓に関して、農民ではなく武士が主導して乱を起こしたのは、これより 200 年前の島原の乱 (1637 年) 以降例がなく、衝撃を受けた幕府は 1841 年に天保の改革を行いました。

この飢餓は、「世界経済恐慌」に先駆けて起きた国内の輸入超過の不況 (1919 年) から 87 年前のドルトン (Dalton) 極小期終了 2 年後の太陽活動低迷期に起きています。

(4) 不況のサイクル

前 (1) の現在の不況から前 (2) の「世界経済恐慌」の始まりまでは 89 年で 90 年周期に符合することとなります。前 (3) の江戸の 3 大飢餓のうち、天保の飢餓が江戸時代を通して最も社会的影響力が大きく、発生年が、90 年周期にも符合することから、経済がグローバル化する前の国内における、今で言う「100 年に一度の未曾有の不況」と見ることができます。3 大飢餓の他、グラフの範囲外となりますが、寛永の飢餓 (1642～50 年)、元禄の飢餓 (1695～96 年) があり、いずれもマウンダー (Maunder) 極小期 (1645～1715 年) 中と直前に発生しています。因みに 1931 年 (昭和 6 年) に北海道・東北地方で大凶作が起こり、16 万人以上の女性の身売りや出稼ぎが社会問題となりましたが、グラフに示すとおり、この凶作は 11 年周期の低迷期に発生しました。

なお、江戸時代より前の時代には、江戸時代の様な大飢餓の記録はありません。中世以前の下層農民は大農経営に組み込まれていたため、飢えを凌ぐことができましたが、近世初期に一地一作人の制度となり、飢餓に関しては弱さをさらけ出すことになったと考えられます。

5 まとめ

太陽活動 90 年周期のスパンで見た場合、活動の各ピークでは産業革命、明治維新、神武景気等、世界的な経済活性期に符合、それぞれピークとピ

☆ 太陽活動と景気の相関について ☆

一クの中間の活動の低迷期には今回の金融危機や世界経済恐慌など世界的な不況が見られます。

飢餓や大凶作については、調べた範囲では例外なく、11年周期の低迷期に見られます。しかし、検討できたのは長い人類の歴史の中の僅か300年程にすぎず、この先もそうなるかどうかは断定できないと思います。太陽活動低迷期の不況については、今後そうあって欲しくないと思いがちです。最も重要なのは、太陽活動低迷期のリスクを軽減するための、政治や経済政策だといえます。これから、宇宙開発がより進めば、今まで考えられなかったような太陽活動からの、さまざまな影響が出てくると予想されます。

自然科学の研究者と社会科学の研究者は、それぞれ研究対象は異なりますが、人類の繁栄と平安を願うことにおいては共通の目的を持っているわけですから、情報交換をして協力し、リスクを少なくすることが求められると思います。

黒点相対数の推移(1705~2007)

