

地球は寒くなるのか？

太陽活動を観測する

(Oct. 15, 2008)

地球温暖化防止が叫ばれる昨今、「地球は寒くなる！」なんて言ったら、寝ぼけているのかと笑われそうです。しかし、地球寒冷化の兆候が太陽活動に現れているという声が聞こえてきています。

■ 地球環境と太陽

地球環境、特に地球の気温を決める本質は太陽にあると言えます。これについては、今年1月に発行した「科学の眼 No. 417 地球環境を作るもの 太陽のサイクル」で述べました。その中で、今年は太陽が新しい活動周期（サイクル24）に入り、これから数年間は近年になく活発な太陽活動が観測されるのではないかと書きました。

しかし、それから9カ月がたち、日々、太陽に注目しているにも関わらず、一向に太陽が活発化してこないのです。これは、おかしいと思っていた矢先、「(太陽活動は) 50年ぶりの静かさ」という新聞記事を目にしました(日本経済新聞 9月29日朝刊)。太陽活動が穏やかになれば、太陽からやってくるエネルギーが減るわけですから、単純に考えれば地球が寒くなるのは明らかです。

太陽活動を人間の力で変えることは不可能ですから、もし、現在行われている温暖化防止対策が、今の気温を維持することを目的にしているなら、180度考え方の転換が必要になるかもしれません。それほど太陽を観測することは重要なのです。

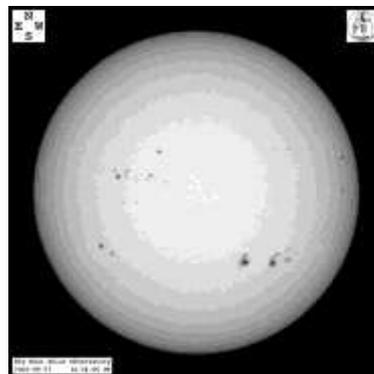


写真1 活動期の太陽
(2001年9月27日)

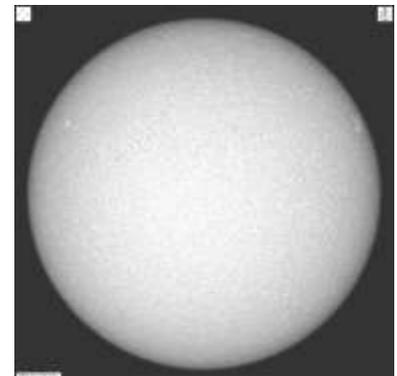


写真2 静穏期の太陽
(2008年10月1日)

copyright: BBS0/NJIT

■ 太陽活動と黒点

太陽活動の様子を、端的に表す指標として、もっとも簡単に観測できるのが黒点であることは「科学の眼 No. 417」で述べました。黒点がたくさん現れると、太陽活動は活発になり、黒点が見られないときは穏やかというものでした。写真1, 2は、それぞれ太陽活動が活発な時期と穏やかな時期の太陽表面の様子です。

さらに、黒点の数の増減には約11年の周期があり、現在は新しい周期の始まりであることも、すでに述べたとおりです。実は、黒点の様子は、数だけでなく現れる場所にも周期性

があり、太陽の穏やかな時期から活発な時期に向かう活動周期の始まりでは、黒点は高緯度に現れ、その後、低緯度に移ることがわかっています。

今年にもはじまると言われていた新たな活動周期(サイクル24)が、どうもおかしいぞ、と言われ始めたのは、この活動の始まりを知らせる高緯度黒点が連続的に観測されず、黒点の見られない状態が続いているからなのです。

■ 太陽黒点の観測

太陽が地球環境にとって大切な存在であることは、再三述べたとおりです。また、太陽活動の様子を表す黒点の観測は、決して難しいものではありません。もっとも簡単な方法は、太陽の様子をスケッチして、黒点の数や緯度を記録することです。図に姫路科学館で観測した太陽スケッチの例を紹介します。

しかし、太陽の光は強力ですから、望遠鏡で太陽を覗いて見るなど間違った方法で観測すると、失明するなど取り返しのつかない怪我をする危険があります。

姫路科学館では、かねてから据付の太陽望遠鏡を通して、リアルタイムに太陽の様子を展示室でご覧頂いてきました。しかし、16年間休みなく観測を続け、機器の老朽化も進んだため、来年8月の姫路科学館リニューアルにあわせ、機器を一新することにしました。

現在、新しい太陽望遠鏡の設計を進めており、今より細かな太陽の様子が観察できることはもちろん、実験体験を重視し、展示室で安全に太陽をスケッチしたり、太陽光を使った光の実験ができる舞台も製作予定です。是非、多くの人に、太陽活動の変化の様子を観測していただければと思います。

さて、「科学の眼 No. 417」に続いて2回にわたり、地球環境、特に地球温暖化を語る際に太陽の活動を把握することの重要性を紹介しました。わずか100年程度の気温から、温度上昇に占める人間活動の影響を正確に論じられるものではありません。もしかしたら、地球は今、温暖化ではなく寒冷化しつつあるのかもしれないのです。

しかし、だからといって、地球温暖化防止の旗印の下に行われている試みが無意味なわけではありません。先に、「・・・現在の温暖化防止対策が、今の気温を維持するためのものであるなら、・・・」と書きました。まさにここが大切で、問題は温暖化防止ではなくて、地球の自然環境を守ることにあるはずです。仮に地球温暖化の予測が結果的に誤りであっても、限りある資源の有効活用や公害防止、オゾンホール拡大など環境破壊の抑制に対するノウハウは今後も十分活かされるはずだからです。

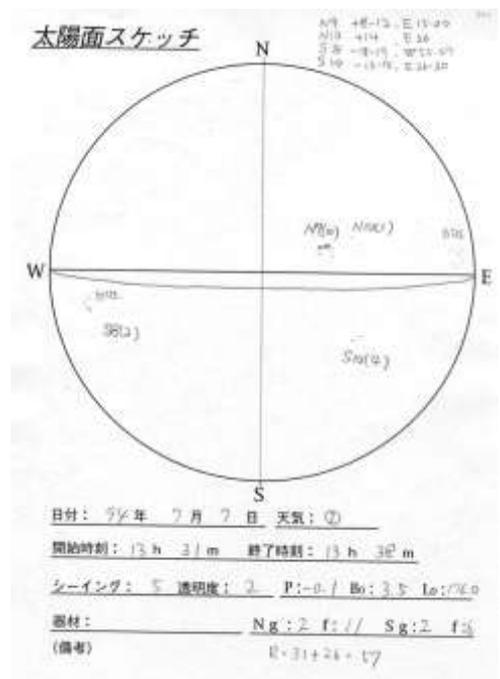


図 太陽スケッチ
(1994年7月7日)

吉岡克己 (姫路科学館)

〒671-2222 姫路市青山1470番地15 姫路科学館発行 TEL. 079-267-3961