

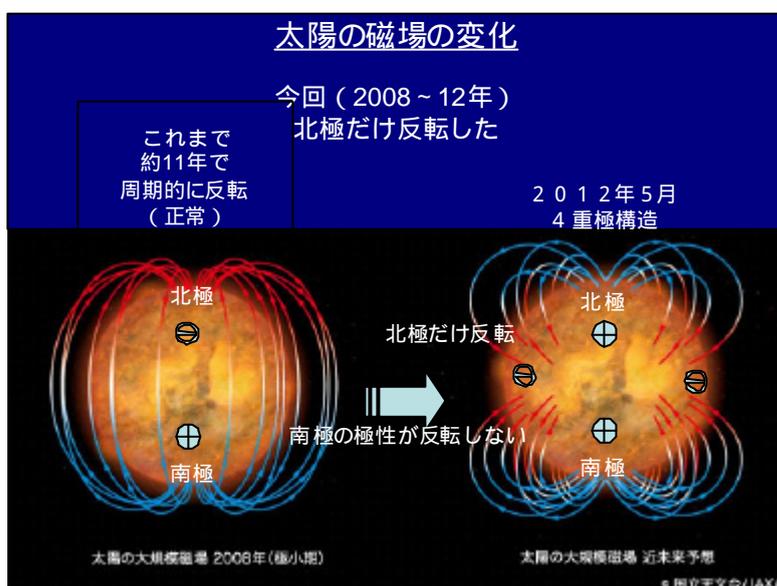
太陽が冬眠、温暖化より小氷河期へ

約10年後に異常気象、寒冷化へ

国立天文台や理化学研究所などが、19日世界トップレベルの解像度を誇る最新鋭の太陽観測衛星「ひので」が、従来とは異なる太陽の活動を観測したと発表した。太陽の周期的な活動に異変が起き、冬眠に入って地球に低温期が到来する可能性があることがわかった。太陽の黒点の様子にも、過去に地球の気温が下がった時期と同様の変化が見られるという。19日午後に見会した国立天文台などの国際研究チームによると、通常、太陽の磁場は南極と北極が同時に反転するが、今回は北極がマイナスからプラスになっているのに南極がプラスのまま変わらない状況が確認された。実は、このような時期には北半球が寒冷化していたことが、1998年台風で倒れた奈良室生寺の樹齢約400年の古木の分析から、東京大学大気海洋研究所の研究で明らかになっている。年輪に含まれる炭素14の量から、太陽の磁場活動が低下した時期には、地球に飛来する宇宙線が強くなって空気のCO₂に占める炭素14の量が増えており、酸素16と酸素18の比率から、当時は雨が多かったことが分かっている。

この現象は約170年前と約370年前に起きたとみられており、それぞれの約10年後には太陽の黒点の数が減って地球が寒冷化していたという。ロンドンのテムズ川やオランダの運河が凍結したことが絵画に残されている。日本では江戸時代初期に大飢饉をもたらし、百姓一揆が増え続けた。

太陽には南北両極に正と負の極があり、約11年周期で同時に反転する。2013年5月に次の反転が始まると予測されていた。ところが、2012年1月の「ひので」による観測で、予想される時期より約1年早く北極磁場がほぼゼロ近くになっていることが今回初めて発見された。北極では約1年早く反転に近づいていて、南極はそれほど変化がなかった。このペースだと、2012年5月に北極のみが反転し、太陽の赤道付近に別の極ができる「4重極構造」になるという。局地的な寒冷化など、地球に影響を及ぼす可能性も指摘されている。国際研究チームは、今回観測された現象も約10年後の地球の寒冷化などの異常気象につながる可能性があるとしている。これらの研究は、これまでの太陽極域磁場の極性反転過程に対する認識に変更を迫る、重要な研究成果である。(朝日新聞など参考)



万が一の、備えが必要

国立天文台によると現在、太陽活動は極小期を過ぎ、やや上昇してきている。「ひので」が、従来とは異なる太陽の活動を観測したことで、局地的な寒冷化など、地球に影響を及ぼす可能性を指摘した。このように太陽の活動が弱まるこの時期を「小氷期」と呼ぶ学者もいる。学問の世界では「マウンダー極小期」と呼ばれ、その前は、「シュペーラー極小期(1420年~1530年)」、「ウォルフ極小期(1280年~1340年)」があった。(次ページへ続く)

(前ページより続く)

さて、今年の春は低温続きで一向に雪が融けず、農作業が遅れている。これから一気に天候は回復するのか、なかなか予測しがたいところであるが、いずれにしても万が一に備えておかねばならない。平成5年の冷害を思い出す。安定した食料の確保には、生産資材の確保、農業者の栽培技術の育成・支援が重要になる。益々日本農業の基盤を充実することが求められる。更に、食料保存・貯蔵技術、食料不足時のさつまいもの増産・活用、そしてバイオ・エタノールに食料(コメやコーン)を使用すべきか再考が必要だ。(日経新聞、天変地異の予測学：群馬製粉社長山口慶一著など参考)

放射性物質の新基準 4月から適用～米・牛肉・大豆には経過措置

食品中の放射性物質に関する新基準が4月から適用され、新基準に基づく検査が始まった。東京電力福島第一原発事故以来使われてきた暫定基準から4～20倍に強化され、世界的にみても大変厳しい基準である。国の新基準は今までの暫定基準に比べ、おおよそ5倍厳しくなる。EU諸国の輸入品に対する基準は、恐らく日本の新基準に合わせるという話もある。食品1キログラム当たりの放射性セシウムの新基準は、コメや野菜、水産物などの「一般食品」では、従来の500ベクレルから100ベクレルに、牛乳や乳製品は200ベクレルから50ベクレルに、飲料水は200ベクレルから10ベクレルである。新たな基準値への移行に際しては、市場(流通)に混乱が起きないように、準備期間が必要な食品(米、牛肉、大豆)については一定の範囲で経過措置期間が設定されている。



先月来日した、チェルノブイリ原子力発電所事故を経験したウクライナ原子力学会、ウクライナ医学アカデミーの話では、今回の日本の新基準は国際的に見ても厳格だという。ウクライナでは、各市場や店舗に自由に消費者が短時間で測れる機器を国の経費で設置し、消費者が自ら確認する方法を取ったようだ。それでも消費者の不安、風評被害が解消するには凡そ2年掛かったとのこと。食品関係者の中には、自主基準を設けているところもあるが、農水省は、国の新基準に基づいた安全性の判断をするよう求めている。ただし、これには反対の意見もあり、いずれにしても食の信頼の形成には時間が必要だ。

5月21日、25年ぶりに金環日食が日本各地で見られます。東京はちょうど最大日食が見られる中心線上にあるので、楽しみです。観察できる時間帯は朝7時半前後。通勤前(途中)の時間を利用して、観察してみたいかがでしょうか。くれぐれも直視したりせず、正しい観察方法に従ってくださいね。

編集局長：小田原次洋 アシスタント：助川

電話：03-5275-5511/E-mail：macjournal@mcagri.co.jp URL http://www.mcagri.jp