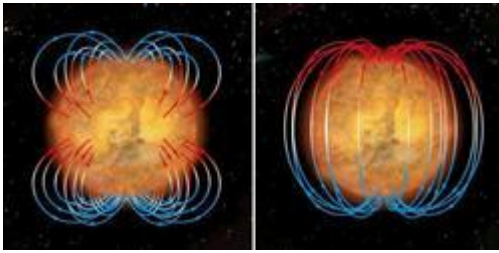


## 太陽、北極で磁場反転か 「温暖化抑制の可能性」

2012.4.20 MSN 産経ニュース



今後予想される太陽の磁場の状況（左）。青がマイナスで、赤がプラスを表す。（右）は平成20年の状況（国立天文台・宇宙機構提供）

磁石のS極とN極がひっくり返るような磁場の反転が、太陽の北極で起きつつあることを国立天文台などのチームが観測し、19日発表した。通常は同時に反転する南極の磁場に、変化の兆しはなく、過去に地球が寒冷化した時期の太陽の状況と似てくる可能性があるという。常田佐久・同天文台教授は「地球の温暖化が抑制される可能性もあり、推移を見守りたい」と話している。

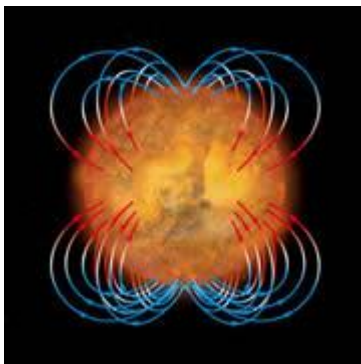
チームは、太陽観測衛星「ひので」で、太陽の北極と南極を観測。平成20年の観測では北極の磁場はマイナスの性質を多く持っていたが、23年には急激に減少、逆にプラスの磁場が現れた。今年5月には、マイナスからプラスへ完全に反転するとみられる。一方、南極の磁場はプラスのままだった。

太陽の磁場は約11年周期で反転し、次の反転は25年ごろと考えられていた。通常は北極と南極が同時に変わるが、北極だけ反転すれば、17世紀半ばから18世紀初頭にかけて、地球に寒冷期をもたらしたような太陽の状況に似てくるという。

### 太陽観測衛星「ひので」、太陽極域磁場の反転を捉えた

2012年4月19日国立天文台

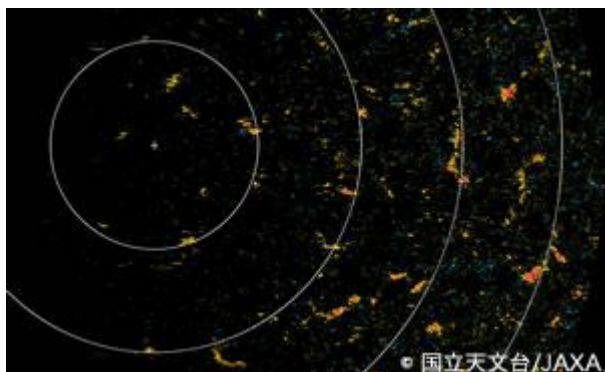
国際研究チームは、ひのでの観測で、太陽の極域磁場の極性が予想より早く反転しつつあることを世界で初めて捉えました。これまでの太陽磁場の極性反転メカニズムの見直しを迫る重要な結果です。



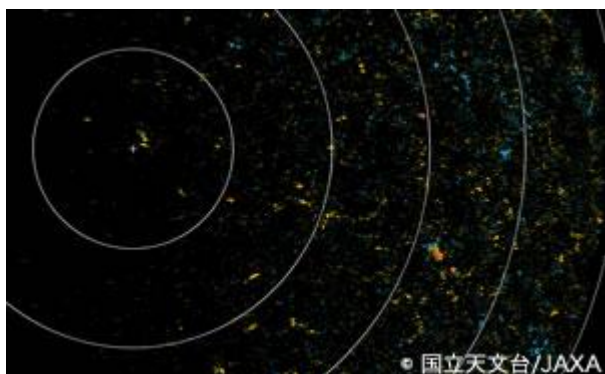
国立天文台と理化学研究所の研究者を中心とした国際研究チームは、太陽観測衛星「ひので」に搭載された可視光・磁場望遠鏡により、太陽極域の磁場観測を定期的に行ってきました。このたび、極域磁場の極性が予想より早く反転しつつあることを世界で初めて捉えました。

現在、太陽活動は極小期を過ぎ、やや上昇してきています。太陽の南北両極の極性は、2013年5月に予想される太陽活動極大期にほぼ同時に反転すると予想されていました。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発見されました。現在太陽の北極域では、逆極

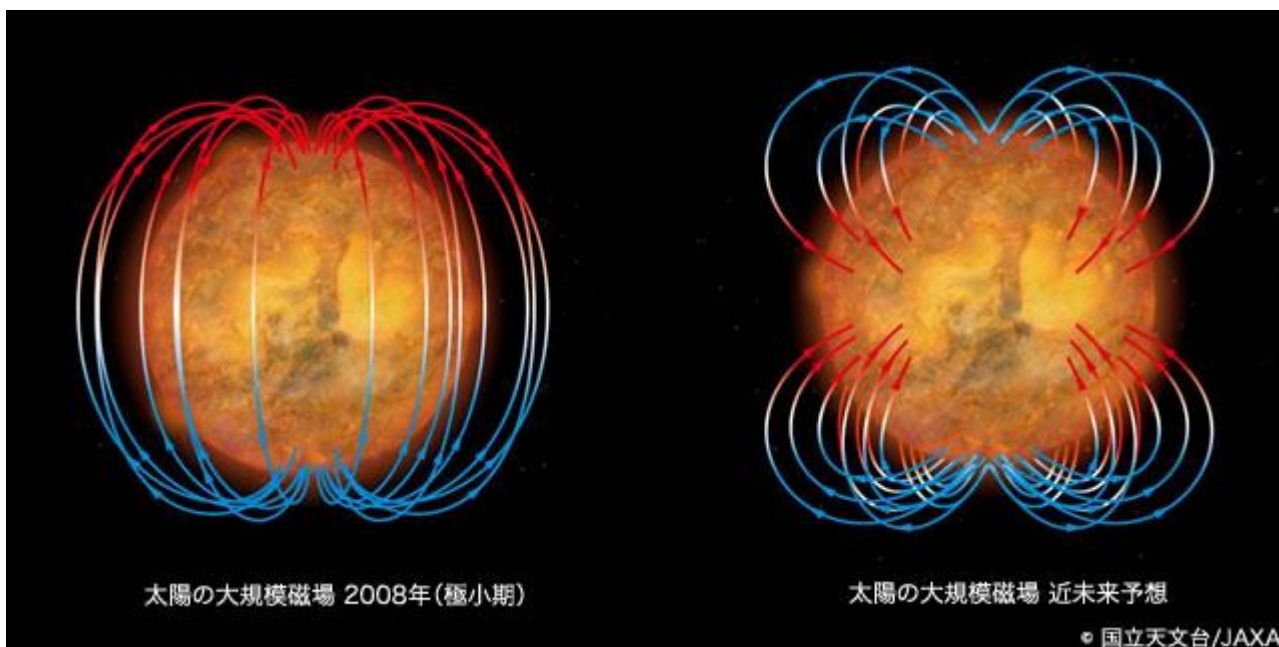
性の磁場が大規模に消滅しつつあり、太陽の北極磁場がまもなく反転すると予想されます。一方、南極は安定しており、極性反転の兆候がほとんどみられていません。これらの研究成果は、これまでの太陽極域磁場の極性反転過程に対する認識に変更を迫る、極めて重要な結果です。



2008年（極小期）の太陽の北極域



2011年（反転しつつある）の太陽の北極域



太陽の大規模磁場の2008年の様子と近未来予想

「ひので」は2012年10月頃に北極域の集中観測を実施し、これらの異変の解明を行う予定です。「ひので」による研究の進展により、太陽の磁場の生成に関する基礎研究や太陽の地球環境への影響の理解が進むと期待されます。