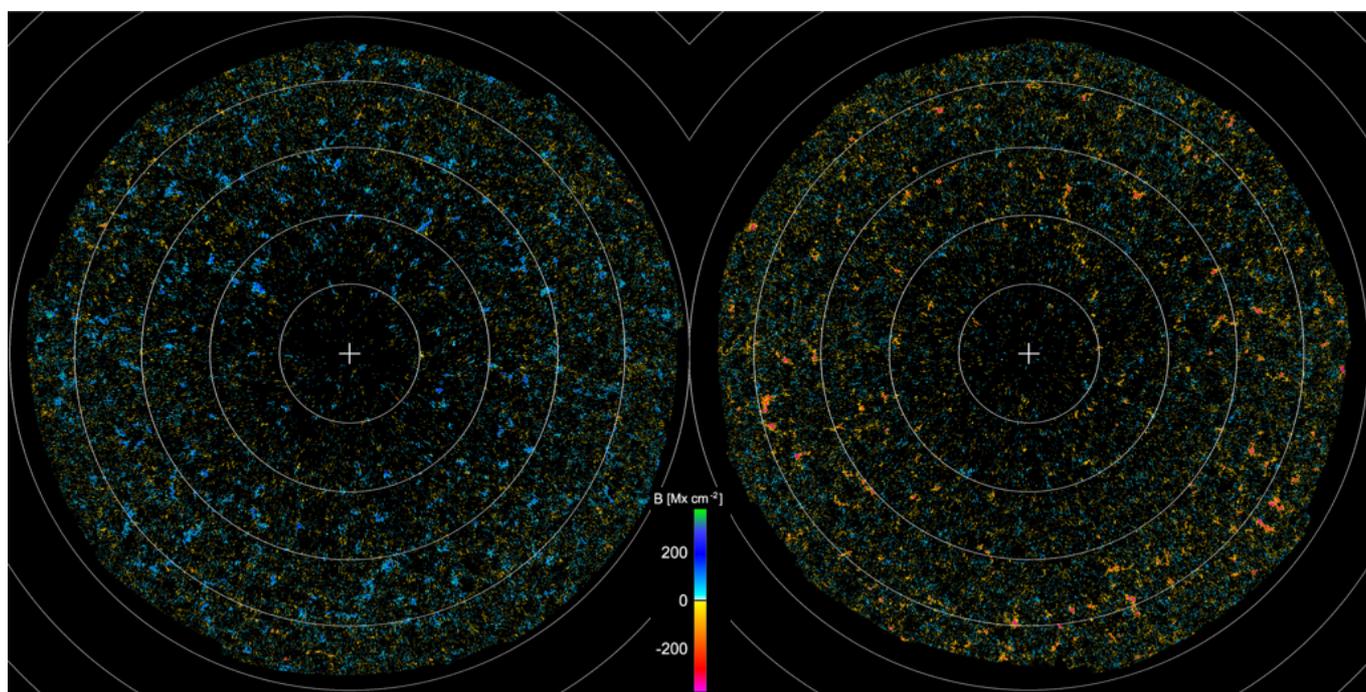


# ひので衛星の10年間と今後

ひので衛星は、2006年9月に打ち上げられた、日本で3番目の太陽観測衛星です。ひので衛星には太陽からの可視光・極端紫外線・X線を観測する3つの望遠鏡が搭載されており、これらが撮像した高解像度の観測データは、太陽の様々な姿を我々に示してきました。その中の一つが、極点付近の磁場分布です。ひので衛星以前の観測では、解像度と偏光測定精度が不足し、極点付近の磁場を知ることが不可能でした。

磁束の塊である黒点が約11年周期で増減を繰り返すことはよく知られていますが、その原因は未だに謎のままです。太陽極域付近の磁場は、平均的な磁場の極性が周期毎に入れ替わるだけでなく、次の周期の黒点を作る磁場の種を示していると考えられています。ひので衛星は、約8年間極域をモニター観測し、磁場の極性が入れ替わる姿を見せてくれました。その観測データには、我々の想像しなかった磁場の変動が示されていました。本講では、ひので衛星の極域観測データを紹介するとともに、太陽周期の謎を議論します。



ひので衛星搭載可視光磁場望遠鏡の1ヶ月分の観測データを基に作成した、太陽南極点付近の磁場分布画像。寒色が正の極性、暖色が負の極性を示し、十字が南極点、円が緯度-85、-80、-75、-70、-65度を示す。左図が2012年3月、右図が2015年3月の磁場分布を示している。全体に散らばる点の色が変わっていることで、磁場の極性が変わっていることがわかる。