

2013年11月の太陽黒点

伊賀正夫

2013年12月14日

2013年11月の黒点相対数¹は77.6(10月85.6)で北半球16.4(10月30.0)、南半球61.2(10月55.6)で10月に次いで太陽活動は活発でした。国立天文台太陽観測所の観測では11月17日の黒点相対数は174で「今太陽活動サイクル(2008年12月以降)もっとも多い日となりました²。また、フレアが発生する可能性のある $\beta\gamma\delta$ 型磁場を持つ黒点の延べ総数は、11月は14で10月の26に比べ少なくなりました。巨大単独黒点AR11899³が11月13日、北半球東縁に出現しました。日食めがねを用いて肉眼で認められた人たちもいたようです。で黒点数123を数えました。このAR11899黒点のデータから1日あたりの回転角は13.32度、対地球時転周期は27.21日、対恒星自転周期は25.32日となりました。天文年鑑2014による値は25.38日(赤道)です。

nmbr	yyyymmdd	Location	L ₀	Area	Z	LL	NN	Mag	Type
1899	20131113	N06E76	037	0250	Hhx	07	01	α	
1899	20131114	N06E62	039	0360	Hkx	04	03	α	
1899	20131115	N07E50	037	0630	Dki	08	10	β	
1899	20131116	N06E35	039	0600	Dko	09	14	$\beta\gamma$	
1899	20131117	N06E23	039	0510	Dko	08	11	$\beta\gamma$	
1899	20131118	N06E10	039	0510	Cko	08	18	$\beta\gamma$	
1899	20131119	N04W04	039	0610	Hkx	07	06	α	
1899	20131120	N05W16	038	0610	Cko	09	08	β	
1899	20131121	N07W29	038	0560	Dko	09	07	β	
1899	20131122	N07W45	040	0600	Dko	08	16	β	
1899	20131123	N07W56	038	0560	Dko	10	08	β	
1899	20131124	N07W71	041	0480	Hhx	05	02	α	
1899	20131125	N07W84	041	0560	Hhx	04	04	α	

Z欄はマッキントッシュの分類Zpcです。10月の不足分を補いました。

¹SIDCのMonthly Ri hemispheric Reportによる

²国立天文台太陽観測所の「2013年11月の太陽活動」による

³表のデータはNOAAのSolar Region Summaryによる

Zはチューリッヒ分類です。

A：小さな単極黒点。黒点進化のはじめか終わり。B：半暗部を持たない双極黒点群。C：双極黒点群。少なくとも1つは半暗部を持つ。D：双極黒点群。先行黒点も後行黒点も半暗部を持つ。太陽面経度は10度未満。E：双極黒点群。先行黒点も後行黒点も半暗部を持つ。太陽面経度は10度以上。F：双極黒点群。先行黒点も後行黒点も半暗部を持つ。太陽面経度は15度以上。H：半暗部を持った単極黒点群。

pは主黒点の半暗部 penumbra の有無による分類です。

x：半暗部無し（ZはAまたはB）。r：未発達の半暗部が主黒点を取り巻いている。s：小さくて円形に近い対称性を示す（半暗部の南北直径は2.5度以下）（ZはJ） a：小さくて非対称性を示す。最大黒点の半暗部は不規則。半暗部の東西直径は太陽面経度で2.5度以内。h：大きくて円形に近い対称性を示す（ZはH）。sと同じ形態であるが南北直径が2.5度以上。面積は太陽半球の[250/100万]以上。k：大きくて非対称性を示す。aと同じ構造であるが東西直径は2.5度以上。面積は太陽半球の[250/100万]以上。

cは黒点の群の中での分布状態を示します。

x:磁性は単極（ZはAまたはH）。単独の黒点。o:open。両極性は、先行黒点と後行黒点とははっきりと分かれている。（ZのE、FでopenはGと同等） i:intermediate。先行黒点と後行黒点の間に多くの半暗部を持たない微小黒点が存在する。c:compact。先行黒点と後行黒点の間の領域にはっきりした半暗部を持った黒点が少なくとも1つ、それに多数の微小黒点が密集して存在する。

Mag Typeは黒点磁場の状態を表わします。

α ：単極性磁場。 β ：双極性磁場。 γ ：正極磁場と負極磁場が不規則に分布していて単純な双極性磁場ではない。 δ ：1つの半暗部に極性の異なる本暗部がある。 $\beta\gamma$ ：双極性磁場であるが複雑で単純な双極性磁場ではない。 $\beta\gamma\delta$ ： $\beta\gamma$ 型であるが δ 型も含まれる。

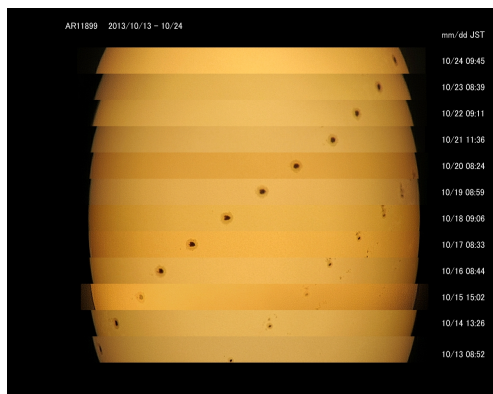


図 1: 2013年11月13日から24日

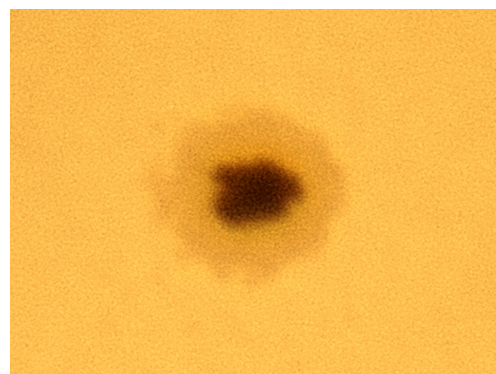


図 2: 2013年11月19日