

M27a 黒点・浮上磁場と光球速度場の時間発展

上野 悟、北井 礼三郎（京都大学理学部附属天文台）、一本 潔、桜井 隆（国立天文台）、
D.Soltau、P.N.Brandt (Kiepenheuer Institut für Sonnenphysik)

1997年10月22日から11月2日まで10日間に渡り、我々は京都大学飛騨天文台とテネリフェ Teide 天文台による太陽光球の協同観測を行なった。当年会においては、その内の10月24日に飛騨天文台のドームレス太陽望遠鏡によって得られた6時間45分に渡るG線(4308 Å)での光球面連続撮像データ(有効視野96"×99")から、光球付近での磁気現象と光球ガス速度場との関係や時間的空間的發展について報告する。このイメージシリーズが捕らえている光球面での特徴の変化は以下のようである。

1. 00:34 UT 観測開始。視野中央に単独小黑点が既存。
2. 03:17 UT 視野南西に新たな単独小黑点発生。
3. 04:25 UT 視野南東に双極小黑点現れ始める。一方は始めからクリアだが他方は1時間程度かけて次第に成長。
4. 05:17 UT 双極黒点の間に浮上磁場らしき筋状構造が現れる。約20分継続。
5. 06:43 UT 視野中央の黒点衰退。認識不可。
6. 07:19 UT 観測終了。

また、この観測においては、同時に後ろ側4時間10分の間、H α 線中心と、その ± 0.6 Åの3波長における彩層構造の撮像観測も行なっており、それらの比較から、磁束管が光球を横切り彩層へ浮上していく過程、小黑点形成時における Convective Collapse 現象等が確認された。