

M14a 太陽活動周期 21 期末から 24 期における，活動領域の磁場タイプ別の出現数・面積・観測的寿命・フレア活動の統計的検討

滝澤 寛（神奈川工科大学，早稲田大学高等学院），溝口 智貴，渡邊 歩，森内 翔太，廣野 河世，中田 篤志，中村 俊介，田中 暁，木寅 沙也果，森本 一成，小山 息吹，中井 まりあ，古家後 はるか，井上 穂，加藤 優治，畠 廉真，家治 涼聖，奥仲 健司（以上，兵庫県立三田祥雲館高等学校卒業生），谷川 智康（兵庫県立洲本高等学校），北井礼三郎（立命館大学）

われわれは，USAF-NOAA および GOES データを用いて，太陽活動周期 21 期末から 24 期にかけて（1981 年 12 月～2017 年 6 月）の，活動領域とフレア活動に関する統計的研究を続けている。本研究ではウォルフ数ではなく，活動領域（AR）の出現数そのものの変化に注目しているが，磁場構造が単純なグループ（ $\alpha$  型と  $\beta$  型）と，磁場構造が複雑なグループ（ $\beta\gamma$  型と  $\beta\gamma\delta$  型）とでは，ピークの出現時期が一致しないことがわかった（22 期で顕著）。複雑な型のグループでは，2 つめのピークがやや高い。また，南北半球における ARs の出現数については，22 期と 24 期では北半球でのピークが先行し，南半球のピークがその約 2 年後に現れる。さらに，AR ごとの面積の最大値の統計的分布に注目し，flare active な ARs（B クラス以上のフレア活動を示した領域）と flare quiet な ARs との間で，明確な分布の違いがあった。また，flare active な領域と flare quiet な領域の観測的寿命にも，顕著な違いを認めた。たとえば，磁場構造が単純かつ flare active な ARs の場合，観測的寿命が 8 日以上の領域は，その 50.1 % を占めるが，磁場構造が単純かつ flare quiet な ARs では，観測的寿命が 8 日以上の領域は 19.3 % にすぎない。一方，磁場構造が複雑かつ flare active な ARs の場合，観測的寿命が 8 日以上の領域は，その 82.8 % であり，磁場構造が複雑かつ flare quiet な ARs では，観測的寿命が 8 日以上の領域は 54.9 % である。