

# 太陽多波長データ解析研究会

NSRO-CDAW14

## Group3: 太陽活動長期変動

メンバー

柴崎清登、宮腰剛広、川畑佑典、藤田 剛

# 1. 背景

1. マイクロ波帯の電波フラックスは相対黒点数と非常によい相関を示し、太陽活動指標として利用されている(最近その関係がずれてきている)
2. 相対黒点数= $k(10g+f)$ は光球面の指数であり、マイクロ波帯の電波フラックスは遷移領域の指数である。
3. これらがよい相関を示すということは、コロナ/彩層の加熱率が相対黒点数に比例するというを示し、太陽活動とはコロナ/彩層加熱率であるということになる。

## 2. 目標

1. 最近の観測の進歩により、高空間分解能による光球面磁場や遷移領域(EUV)の連続観測が可能となった。
2. これらのシノプティックチャート(キャリントンローテーション毎)と電波画像の比較を行い、符号を無視した磁場フラックスと電波フラックスの関係を明らかにする。
3. EUVシノプティックチャートから求めたコロナホールや活動領域における関係を比較する。
4. 以上より、コロナ/彩層加熱の問題や太陽活動とは何かを明らかにする。

# 3. 方法

1. シノプティックチャートを集める
  - MDI/HMI、EIT/AIA、NoRH
2. 重ねて相関を求める
3. コロナホールや活動領域毎に相関を求める
4. 考察を行う

# 4. データソース

- EUV (AIA)
  - <http://spaceweather.gmu.edu/projects/synop/AIASM.html>
- HMI/MDI
  - <http://jsoc.stanford.edu/jsocwiki/MagneticField>
  - <http://hmi.stanford.edu/data/synoptic.html>
- NoRH(17GHz)