

NOAA 10486 / 10488 で発生した X クラスフレア

GOES X-class flares on NOAA10486 and 10488

下条 圭美[1]

Masumi Shimojo[1]

[1] 国立天文台

[1] NAOJ

2003年10月28日から11月3日の間に太陽表面上では、GOESクラスで分けると5つのXクラスフレア・12のMクラスフレアが発生しており、ほとんどのフレアが北半球にある活動領域NOAA10488(以降488と呼称)と南半球にある活動領域NOAA10486(以降486と呼称)で発生している。

5つのXクラスフレアでは、紫外線・X線観測により高温コロナループによるアーケード構造がはっきりと確認されている。486で発生しているフレアについては、すべてフィラメント放出現象を伴っており、またSOHO衛星搭載のLASCOでは5つのフレアすべてに対応したCME発生が報告されている。よってこれらのフレアは、いずれも惑星間空間に擾乱を発生させたと考えられる。しかし、地球磁気圏に擾乱を与えストームを発生させたフレアは、タイミング的に考えると、すべて南半球にある486で発生していると考えられている。この期間486で発生したXクラスフレアは、488で発生したXクラスフレアに比べて、X5以上の巨大フレアであることは確かではあるが、同じような経度上にある活動領域で発生したフレアなのに、南半球で発生したフレアのみ地球に擾乱を与えるのは不思議である。そのような観点から、LASCOデータを調べたところ、南半球で発生したフレアと関連のあるCMEはすべてHALO-CMEであるのに対して、北半球で発生したフレアと関係のあるCMEは開き角が小さかった。

本講演では、この南半球と北半球で起きたXクラスフレアの違いを、衛星観測で得られたX線・極紫外線・観測データやコロナグラフ・電波観測データを基に紹介する。