

**M10a 太陽粒子線とフレアにおける Impulsive, Gradual 型の分類は同等か？**

大木 健一郎 (早稲田大学)

従来から、フレアの分類と粒子線イベントの分類は、独立な方法で行われてきたが、近年になり、相互に相手のデータを分類に取り入れるようになった。例えば、粒子線の分類に軟 X 線 (1-8Å) の持続時間が用いられたり、フレア軟 X 線、硬 X 線の持続時間が、ちょうど Impulsive と Gradual の境界付近で、判断がつきにくい場合に、そのフレアから発生した粒子線中の  ${}^3\text{He}/{}^4\text{He}$  や Fe/O の比が大きいと、Impulsive フレアに違いないと決められることもある。しかし、これらが正しいかどうかは、両者の分類が全く同等であることが前提条件となる。

この数年間には、粒子線、フレア分野の双方で、粒子加速機構の違いが分類の基本原理として重要視され始めた。その結果、両分野でそれぞれ Impulsive, Gradual と呼んでいる概念に、少々のズレが存在することが指摘され始めた。例えば、ガンマ線観測によりフレアループ中で加速中の  ${}^3\text{He}/{}^4\text{He}$  比を直接観測することが可能となり、結果は Impulsive, Gradual なフレアの両方共が高い値を示した。つまり、フレアループ中で加速される粒子は、従来の粒子イベントの分類で言えば、全てが Impulsive 型に相当する。

本年会では、粒子線とフレア両分野での分類法の共通点と相違点をもっと明確にし、今までになかった「両分野にまたがる分類法」を検討する。また、分類にまつわる問題点も探りたい。特に現象論的には分類法が確立していても、分類が可能となる物理的な原因がまだ分かっていないものがいくつか存在するので、それらの解明を試みたい。