

SuperDARN HF radarによって観測された高緯度F層におけるSolar Flare Effectの特性

The characteristics of Solar Flare Effect(SFE) at high latitude F-region as observed by SuperDARN HF radar

細川 敬祐 [1], 行松 彰 [2], 家森 俊彦 [3], 佐藤 夏雄 [4], SuperDARN Group PIs R.A.Greenwald
Keisuke Hosokawa [1], Akira Sessai Yukimatu [2], Toshihiko Iyemori [3], Natsuo Sato [4], R.A. Greenwald SuperDARN Group PIs

[1] 京大・理・地球惑星, [2] 極地研超高層, [3] 京大・理・地磁気, [4] 極地研

[1] Department of Geophys. Kyoto Univ, [2] UAP, NIPR, [3] WDC-C2 for Geomag., Kyoto Univ., [4] NIPR

<http://www-step.kugi.kyoto-u.ac.jp>

太陽のフレアに伴って、急激な地上磁場変動が観測されることがある。このような現象の際には、X線が地球の電離層に入射し、電気伝導度に影響を与えていると考えられている。このような一連の現象はsolar flare effect(sfe)と呼ばれている。今回の学会では、以上でのべたsolar flare effect(sfe)と呼ばれる現象の高緯度F層における振る舞いを、SuperDARN HF radar Networkのデータを用いて解析した結果を報告する。解析は、1996年から1998年にかけて起こった23イベントに対して行なった。本講演では、sfeによって高緯度F層にもたらされる変動がSuperDARNによってどのように見えるのかを明確にする。

太陽のフレアに伴って、急激な地上磁場変動が観測されることがある。このとき、静止衛星では、太陽フレアによって放射されたX線が観測されており、このような現象の際には、X線が地球の電離層に入射し、電気伝導度に影響を与えていると考えられている。このような一連の現象はsolar flare effect(sfe)と呼ばれており、古くから研究されてきた。過去の研究では、このようなX線は、電離層のなかでも特に、D層、E層などに影響をおよぼしているとされている。また、変動の継続時間は1時間程度であり、高緯度よりも、中低緯度においてより顕著な変化が見られることも知られている。今回の学会では、以上でのべたsolar flare effect(sfe)と呼ばれる現象の高緯度F層における振る舞いを、SuperDARN HF radar Networkのデータを用いて解析した結果を報告する。解析は、1996年から1998年にかけて起こった23イベントに対して行ない、データとしては、南北両半球の10基のレーダーを用いた。解析の初期結果としては、sfeのonsetとほぼ同時に起こる短い変動と、onsetからしばらくしてから現れる変化があることが判明した。本講演では、まず、sfeによって高緯度F層にもたらされる変動がSuperDARNによってどのように見えるのかを明確にする。その後、そのメカニズムについて言及する予定である。