

A20c Mg II k, h 線と Ca II K 線の形成高度の比較と Solar-C/SUVIT の紫外線観測の役割

川手朋子, 一本潔, 上野悟 (京都大)

2013年7月以降 IRIS は紫外線領域の撮像分光観測により、これまであまり観測されていなかった Mg II k, h 線などの新しいデータを取得している。IRIS の分光観測による彩層・遷移層のダイナミクスは非常に興味深い一方、先行観測があまり無いことや彩層・遷移層の大気構造が複雑であることなどのため、その輝線・吸収線が太陽大気中のどの高度でどのように形成されているかは深く理解はされていない。

Mg II k, h 線の観測は Solar-C/SUVIT においても検討されているが、紫外線から赤外線という幅広い感度を持たせることは技術的にも難易度が高い。それゆえ Mg II の観測が本当に必要なのか、Hinode/SOT などで技術が確証されている Ca II H, K 線と比較して、新たな科学成果がどれほど見込めるのかは未だ議論の中にある。

我々は飛騨天文台ドームレス太陽望遠鏡水平分光器を用いて、IRIS と同時刻・同地点の比較的穏やかなプラージュ領域を Ca II K 線、 $H\alpha$ 線、Ca II 8542Å の3波長で撮像分光観測を行った。IRIS の撮像分光データも Mg II k, h 線などが取得されており、両方の分光データを比較することで、Mg II k, h 線が Ca II K 線に対して異なる形成高度の情報をどれほど反映しているか、高空間分解観測による Mg II のデータを得ることでどのような科学的発展があるのかを考察することが出来る。

本講演では上記の同時観測において取得された、主に Ca II K 線と Mg II k, h 線の輝線・吸収線から異なる形成高度の情報を比較する。またそれを踏まえて、Solar-C/SUVIT における Mg II 観測の重要性について議論する。