

地球科学輻合ゼミナール (2010年度 前期 第6回)のご案内

「衛星による降水観測」

重 尚一

京都大学 大学院 理学研究科 地球物理学分野

信頼性のある地球規模の降水観測データは、水循環モデルの構築、生態系環境の維持、農業生産等の社会基盤にとって必要不可欠なもので、人類にとって昔から重要な課題であった。地上雨量計による観測は本質的に点観測であり、全球規模の降水量の時間空間変動を正確に測定することは困難である。また、地上の降雨観測網は、北半球の先進国地域に偏在している。とりわけ、熱帯地方は、大部分が海洋や熱帯雨林に覆われているため、地上での降雨観測が困難である。このため、衛星からのリモートセンシングがほぼ唯一の観測手段となる。1970年代から、静止気象衛星や極軌道衛星に搭載された赤外放射計の雲画像を用いて降雨量が推定されてきた。しかしながら、雲の下層部の降雨の有無に関わらず、雲の上層部からの放射輝度温度情報のみから降雨強度を推定しているため、推定誤差が極めて大きかった。これに対し、雲を透って直接的に降雨からの放射を観測できる衛星搭載マイクロ波放射計の実現によって定量的な降水量推定が可能となり、1980年代後半あたりから世界的に利用されるようになってきた。さらに、1997年11月、熱帯降雨観測衛星(TRMM)の打ち上げによって世界初の衛星搭載降雨レーダが実現され、受動型センサのマイクロ波放射計では不可能な降水3次元構造の観測が可能となり、マイクロ波放射計降水量推定手法の開発は、加速した。

本セミナーでは、衛星降水観測の現状や今後の課題について紹介する。

6月9日(水) 午後4:30～午後6:00

場所：理学研究科6号館 303号室