

地球惑星科学専攻 地球科学輻合部特別講演会

日時： 11月26日(水) 18:00~19:00

場所：理学研究科6号館201号室

講演者：中川 毅 (イギリス ニューカッスル大学)

講演タイトル：

『氷と太陽の長い戦い — モンスーン気候はなぜ、いつ、どのように変動するのか』

要旨：

モンスーン気候の長期的な変動パターンについては、矛盾する二つの見解が存在している。黄土高原の風成塵の分析結果は、モンスーン変動が基本的には氷期・間氷期サイクルに強く連動しており、そのため卓越した10万年周期を持つことを示している。いっぽう、中国の鍾乳石の分析結果にもとづいた最近の報告によれば、モンスーン強度は太陽放射の変動に強くリンクしており、最も卓越する周期成分は2万年である。分析や解釈の手法に問題は認められない。なぜ、このような根本的な不一致が生じるのだろうか。

今回の講演では、琵琶湖の堆積物コアから得られた微化石データの解析結果にもとづいて、この質問に対する答えを提示する。分析の結果、太平洋とシベリアの気団の温度は、いずれも氷期・間氷期サイクルの10万年周期に連動するが、海陸の温度差および夏の降水量は、太陽の2万年周期に同調することが分かった。ただしこの現象は、太陽放射の振幅が十分大きい場合に限られ、そうでない時代（現代もそれに含まれる）については、降水の周期に対する太陽の影響は相対的に小さく、むしろ氷床の強制力の方が強かった。講演では、こうした現象を包括的に説明することのできる、ある単純なモデルを提示する。またモンスーンの変動が、海流の強度を通して海表面水温の分布パターンに影響し、気候システム全体の状態にまで影響を与えている可能性について言及する。

問合せ先：竹村 恵二