

MIS024-01

会場:301B

時間:5月25日 14:15-14:30

雲核生成に対する気候感度と太陽の気候影響について Susceptibility of Climate to the Formation of Cloud Condensation Nucleus and Solar Influence to Climate

草野 完也^{1*}

Kanya Kusano^{1*}

¹ 名古屋大学太陽地球環境研究所

¹ STEL, Nagoya University

地球環境に対する太陽活動の影響を理解することは、長いスケールの気候変動にとって重要な課題である。マウンダー極小期に代表される長期の太陽黒点極小期（グランド・ミニマ）と小氷期との高い相関から太陽黒点活動は地球気候へ影響を与えると古くから考えられてきたが、そのメカニズムは未だに十分説明されていない。現在、そうした気候変動が太陽放射（或いはそのスペクトル）変動に起因するとする仮説と黒点活動と同期して変動を受ける宇宙線量変動に起因するとする仮説が併存した状況にある。それぞれの仮説を検証するためには、放射スペクトルと宇宙線に対する気候変動の感度を定量的に探る必要がある。代表的な宇宙線仮説は、宇宙線による大気電離を通じた雲核生成の変化が気候変動を促すというもの（Dickinson 仮説）である。本研究ではこの仮説を検証するために必要な知見を理論的な立場から探る。特に、雲核量の変動が降水効率を通して相乗的に気候変動を促す結果として宇宙線の気候影響が増大する可能性について考察し、近年進められている多階層シミュレーションによる宇宙線影響評価と比較して太陽活動による気候変動の可能性を議論する。

キーワード: 気候, 雲, 雲核, 太陽, 宇宙線, 黒点

Keywords: climate, cloud, CCN, the sun, cosmic ray, sunspots