

MIS004-P03

会場:コンベンションホール

時間: 5月27日17:15-18:45

地球常時自由振動の積雲による励起の理論的検討

Theoretical study on the excitation of earth's incessant free oscillation by cumulus clouds

島崎 景子^{1*}, 中島 健介¹

Keiko Shimazaki^{1*}, Kensuke Nakajima¹

¹九州大学

¹Kyushu University

近年、地球は大きな地震が起こっていない期間においても常に振動していることが知られており、この現象は地球の常時自由振動あるいは地球のhumと呼ばれている。その振幅はmHz帯においてngalのオーダーであるが、3.7 mHzおよび4.4 mHz付近に特に大きい振幅（超過振幅と呼ばれる）を持つ。この振動数は大気のアコースティック重力固有モードの振動数と一致するので、超過振幅の起源は大気固有モードの起源と同一であると思われる。

そのような励起源の候補の一つは、全地球的に分布する積雲活動に伴う凝結ゆらぎである。そこで本研究では全地球に分布する積雲活動に対する、固体地球と大気の結合系の線形応答を計算することにより、積雲が超過振幅を励起する可能性を検討する。

計算の結果は超過振幅の特徴を全般的に再現するものであった。すなわち、地面加速度のPSDは3.7mHz?および?4.4 mHz 付近にピークを持ち、大きさは観測される超過振幅と同じオーダーである。したがって、地球常時自由振動の超過振幅のうち有意な部分は、全体的な積雲活動により励起されていると考えられる。

キーワード:常時自由振動,積雲,青い地球の地震学

Keywords: incessant free oscillation of the earth, cumulus convection, seismology of blue earth