

極域でのインフラサウンド・地震計で観測される非線形波動の比較

Comparison of nonlinear wavelets observed by both infrasound and seismometers in polar regions

*金尾 政紀¹、山本 真行²、石原 吉明³、村山 貴彦⁴、松島 健⁵、松村 充¹

*Masaki Kanao¹, Masa-yuki Yamamoto², Yoshiaki Ishihara³, Takahiko Murayama⁴, Takeshi Matsushima⁵, Mitsuru Matsumura¹

1.国立極地研究所、2.高知工科大学、3.JAXA、4.日本気象協会、5.九州大学

1.National Institute of Polar Research, 2.Kochi University of Technology, 3.JAXA, 4.Japan Weather Association, 5.Kyushu University

現在進行中の地球表層環境変動、とりわけ「地球温暖化」に伴う極域（南極・北極）における大気・海洋・雪氷・固体地球の多圏間カップリングは重要である。本発表では、地球システムにおいて様々な励起源をもつ可聴下周波数帯域（数10～0.001 Hz）の波動（インフラサウンド及び地震波）の伝播特性に焦点を当て、極域の地球表層環境を構成する多圏サブシステムにおける物理相互作用に関する最近の研究動向を紹介する。特に、海洋波浪を起源とする固体地球表層の「脈動」、及び「微気圧の擾乱」の時空間変動に着目し、大洋域の海面擾乱と気圧変動による、極域の浅層大気と固体地球表層への応答について検討する。これら波動群の振幅強度や周波数特性の経年変化と気象情報・海水分布等との関連性を検討し、また多圏波動カップリングのモデリング等も含めて、地球温暖化の極域表層環境への影響についての総合的な判断材料の提供を試みる。具体的には、汎地球規模観測網における貢献・意義を踏まえつつ、極域観測点の概要、取得データの特徴、及び近年得られた成果について概観する。特に、2015年2～4月のデータを中心に、南極昭和基地で得られたインフラサウンドと地震計データの共鳴的非線形微動に注目し、それらの特徴を比較して議論する。

キーワード：infrasound、seismic waves、nonlinear wavelets、harmonic tremor、polar region

Keywords: infrasound, seismic waves, nonlinear wavelets, harmonic tremor, polar region