

第142回 汽水域懇談会

東南極宗谷海岸における地形調査と新たに得られた年代試料に基づく氷床後退過程

日時:2019年 6月5日(水) 16:30-17:00

場所:エスチュアリー研究センター2階セミナー室

川又 基人 (総研大)

(総合研究大学院大学・極域科学専攻 D3)

【講演概要】

南極氷床は、海水準変動や海洋循環を通して全球的な気候変動に密接に関連しており、その変動メカニズムを把握することは今後の気候変動予測にとって重要である。とくに南極氷床の末端、つまり氷床の消耗域である沿岸地域における、現地の地形地質データを基にした詳細な氷床後退過程は、氷床と海洋との相互作用の理解や氷河・氷床モデルの検証・精度向上に寄与する貴重な基礎データとなる。そこで本研究では、東南極宗谷海岸において第四紀後期の東南極氷床の時空間的な後退過程の解明を目的とし、第57次(2015年12月~2016年2月)・第59次(2017年11月~2018年2月)南極地域観測隊において、地形調査、表面露出年代測定用試料のサンプリングおよび湖沼における柱状堆積物のサンプリング(合計26本)を実施した。その際、新型の掘削機材(可搬型パーカッションピストンコアラ)を用いることにより、これまでの人力による押し込み式コアラでは採取できていなかった4 mを超える長尺の柱状堆積物の採取に成功した。地形調査(氷河擦痕、岩石風化状態)の結果、宗谷海岸スカルプスネスを覆っていた氷床は、現在の氷床縁から遠い地域から流動方向を変えつつ後退していったと考えられた(図2)。この結果は、新たに得られた表面露出年代値とも整合的で、現在の氷床縁に近い地点で約9 kaには氷床から露出していた。今回の発表では、とくに地形調査結果から考えられる氷床後退過程および、第59次南極地域観測隊で得られた湖沼堆積物について報告し、既存研究における湖沼堆積物を用いた湖沼成立年代に関する問題点について言及する。



図1: 東南極露岩域スカルプスネスにおける地形調査の様子

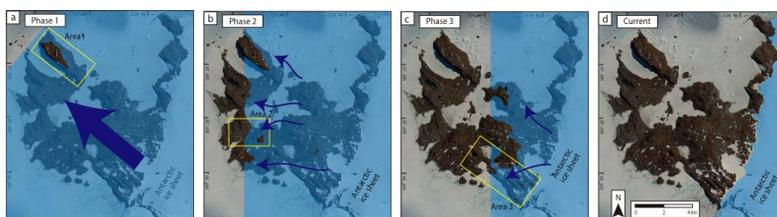


図2: 地形調査から考察したスカルプスネスにおける氷床後退過程