

ACC029-08

会場:102

時間:5月26日 15:00-15:15

アラスカ山脈オーロラピークアイスコアを用いた夏季気温復元 Reconstruction of summer temperature by Aurora Peak ice core, Alaska Range

岡本 祥子^{1*}, 對馬 あかね², 佐々木 央岳², 的場 澄人³, 白岩 孝行³

Sachiko Okamoto^{1*}, Akane Tsushima², Hiroataka Sasaki², Sumito Matoba³, Takayuki Shiraiwa³

¹ 名古屋大学大学院環境学研究科, ² 北海道大学大学院環境科学院, ³ 北海道大学低温科学研究所

¹Nagoya University, ²Hokkaido University, ³Hokkaido University

2008年の5-6月、アラスカ山脈オーロラピークにおいて、180 mのアイスコアが掘削された。年代は水素同位体比の季節変化と年層内の融解氷層の割合(MFP)によって決められ、このアイスコアは1734年から2008年をカバーしていると推定された。

本研究では、アイスコアに含まれる融解氷層を対象とした。先行研究において、融解氷層を用いた過去の夏季気温の復元が行われてきた。オーロラピークの南東60 kmの場所にある、グルカナ氷河の夏季気温と比較することによって、融解氷層の気候を調べた。米地質調査所(USGS)はこの氷河を長期間にわたってモニタリングしており、気象データも入手可能である。グルカナ氷河の気温から推定した掘削地の夏季気温はほぼ氷点下であることが確認できた。5 cm以上のものもあるが、融解氷層厚のほとんどは2 cm以下であった。これらの結果より、融解水はほとんど前年の層まで浸透することがないことが確認できた。

年層内の融解氷層の総厚とグルカナ氷河の夏季気温の関係を調べたところ、有意な関係が見られた($r=0.94$, $p < 0.001$)。これより、融解氷層から過去の夏季気温が復元できることを意味する。

キーワード: アイスコア, 夏季気温, 融解氷層

Keywords: Ice core, summer temperature, Melt feature