

ACC022-12

会場:展示ホール7別室1

時間: 5月28日16:45-17:00

アラスカ・オーロラピークの化学解析結果

Chemical analysis for ice core drilled on Aurora Peak, Alaska

對馬 あかね^{1*}, 的場 澄人², 岡本 祥子³, 佐々木 央岳¹, 福田 武博¹, 杉山 慎², 白岩 孝行⁴,
Dan Solie⁵, 吉川 譲二⁵

Akane Tsushima^{1*}, Sumito Matoba², Sachiko Okamoto³, Hiroataka Sasaki¹, Takehiro Fukuda¹,
Shin Sugiyama², Takayuki Shiraiwa⁴, Dan Solie⁵, Kenji Yoshikawa⁵

¹北海道大学大学院環境科学院, ²北海道大学低温科学研究所, ³名古屋大学環境学研究科, ⁴総合地球環境学研究所,
⁵アラスカ大学フェアバンクス校

¹Hokkaido Univ, ²ILTS, Hokkaido Univ, ³Nagoya Univ, ⁴RIHN, ⁵University of Alaska, Fairbanks

太平洋域の十年から数十年規模の気候変動を復元するために2008年の5月から6月にかけてアラスカ山脈のオーロラピーク(2825m)にてアイスコア掘削を主とした観測を行った。アラスカではこれまでランゲル・セントエライアス山脈で、ランゲル山(4317m)やエクリプス氷原などでアイスコアの掘削が行われているが、アラスカ内陸部にあるアラスカ山脈での掘削はオーロラピーク(2825m)が初である。

本研究では、アイスコアの化学成分(dD、d¹⁸O、Cl、NO₃、SO₄、Na、NH₄、K、Mg、Ca)の高時間分解能解析を行い、オーロラピークの地域的な特性を明らかにすることを目的とした。その結果、水素同位体比は表層から35m付近までは-234‰~-133‰と広範囲で変化したのに対し、コア下部166.2m~178.9mでは-210‰~-153‰の間で変化を示した。水素同位体比の季節変動から年間涵養量はコアの上部では約4m(水当量:約2.9m)と見積もられた。標高が高く、太平洋にも近いランゲル山の年間涵養量(水当:2.6m)と比べて、オーロラピークの年間涵養量が高いのは、太平洋以外の水蒸気起源の寄与が大きいためだと推測される。当日は、化学成分を含めたオーロラピークの地域特性についての議論も示す予定である。

キーワード:アラスカ,アイスコア,化学分析,オーロラピーク,水素同位体, PDO

Keywords: Alaska, ice-core, Chemical analysis, Aurora Peak, dD, PDO