

ACC028-08

会場:102

時間:5月24日 10:15-10:30

北極域氷河積雪涵養量の気候変動への応答

Characteristic sensitivity of snow accumulation to temperature change in the arctic glaciers

高橋 修平^{1*}, 杉浦 幸之助², 亀田 貴雄¹, 榎本 浩之¹

Shuhei Takahashi^{1*}, Konosuke Sugiura², Takao Kameda¹, Hiroyuki Enomoto¹

¹ 北見工業大学, ² 海洋研究開発機構

¹ Kitami Institute of Technology, ² Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology

東シベリア・スタルハイアタ山脈 No.31 氷河のインターバルカメラ撮影による 2004-2005 積雪深観測結果によれば冬先の9月から10月にかけて雪が積もった後, 4月まではほとんど積雪は増加せず, 春先の5月に一気に降って最大となって融雪期を迎える。この特徴は, この地域だけのものではなく, アラスカ等の北極域氷河でも同じ傾向を示す。これは冬の安定な高気圧が水蒸気の移入を妨げるためである。

60年平均値から得られた各高度気温により年間降雪水量および融解量の鉛直分布が得られる。その交点は氷河平衡線高度(ELA)となる。平均気温が上昇した場合の変化を図中に示す。1の気温上昇に対して平衡線高度が約150m上がることになる。No.31氷河の最高地点稜線高度は約2600mであり, これまでと同じように気温が上昇し続けると60年間で平衡線高度はほぼ2600mとなって氷河は減少し続け, いずれ消滅することになる。

この計算はかなり不確定要素を含むが, 涵養量が少なく, 降雪が冬先と春先に集中する北極圏地域の氷河では気温変化に伴う氷河変動が大きいことに注目すべきである。

キーワード: 北極圏氷河, 積雪涵養量, 気温変化, 氷河平衡線高度, シベリア高気圧

Keywords: Arctic glaciers, snow accumulation, temperature change, Equilibrium Line Altitude, Siberian High