

## シベリア no.31 氷河の質量収支に関するこれまでの情報と今後の観測予定 Review of previous study and observation plan for mass balance of No. 31 glacier, Siberia

紺屋 恵子<sup>1\*</sup>, 門田勤<sup>1</sup>, 矢吹裕伯<sup>1</sup>, 杉浦幸之助<sup>1</sup>, 高橋修平<sup>2</sup>, 白川龍夫<sup>2</sup>, 大畑哲夫<sup>1</sup>

KONYA, Keiko<sup>1\*</sup>, Kadota Tsutomu<sup>1</sup>, Hironori Yabuki<sup>1</sup>, Konosuke Sugiura<sup>1</sup>, Shuhei Takahashi<sup>2</sup>, Tatsuo Shirakawa<sup>2</sup>, Tetsuo Ohata<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 海洋研究開発機構, <sup>2</sup> 北見工業大学

<sup>1</sup>Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology, <sup>2</sup>Kitami Institute of Technology

東シベリア、スタル・ハヤタ山域には182の氷河が存在する。この地域の小氷期は1800年代と考えられている(高橋他, 2005. 雪氷)。AD1500年頃から2回の温暖期と2回の寒冷期を繰り返し、この傾向はロシア内ではタイミルやコーカサスと似ている(Solomina, 2005)。

IGY 期間中(1957-1959年)に、No.31 氷河についての観測が行われ、高度プロファイルの実測値が報告されている(Koreisha, 1963)。現在の質量収支を明らかにするため、2011年9月に、No.31 氷河にて質量収支の観測を開始した。2011年度は測器の設置のみを行い、2012年度に再度測定することにより年間の質量収支を得ることとした。氷河下流域にてステイク設置、氷河付近にAWS・雨量計・インターバルカメラ・積雪深計の設置を行った。2012年度はステイク観測網、気象観測網の拡張を図る予定である。

これまでのNo.31 氷河の質量収支については、Ananicheva et al., (2005)では、過去の氷河末端位置から、1945-1973年の後退量は少なく、1970年代の温暖化は激しかったことが示されている。

近年については、Ananicheva et al., (2010)にて質量収支の計算がされている。消耗量をKoreisha, (1991)から、夏季気温の関数として扱い、涵養量は、ELAでの消耗量と涵養量が等しいとして扱うことにより計算している。この方法では、気温は近くの気象官署、およびNo.31 氷河付近で1957-66に観測されていた値との遞減率を用いて外挿していた。一方、Koreisha, (1963)では、質量収支を夏季気温の関数として表している。Koreisha, (1963)で使われた式と、現在稼働している気象官署データから、最近の質量収支変動を再現した。両者を比較すると、相関の低い年代があることが分かった。今後の観測の結果を用いて、既存の方法を検証し過去の質量収支変動を再現する予定である。

キーワード: 氷河, 北極, シベリア, no.31, 質量収支, 観測

Keywords: glacier, arctic, Siberia, no.31, mass balance, observation