

## カラバカック氷河融解域における熱収支観測 Surface Energy Balance Observation at the Melting Zone of Kara Batkak Glacier

○田中賢治・ティムール フジヤナザロフ

○Kenji TANAKA, Temur KHUJANAZAROV

Main source of water resources in Central Asia is glacier/snow melting water from high mountains. The deep understanding of the amount of available water resources together with its timing and variability is crucial for water resources management in this region. Surface energy balance observation system was established at the melting zone of Kara Batkak Glacier in Kyrgyz Republic. The purpose of this observation system is to measure the snow accumulating and melting process and glacier melting process. Observed items are 4 components of radiation flux, snow depth, glacier melting depth, wind speed, wind direction, precipitation, air temperature, relative humidity, air pressure, snow (ice) temperature, heat flux into ice.

### 1. はじめに

平成 29 年 7 月 15 日から 7 月 29 日にかけて、中央アジアのアラル海流域で進めている水循環解析、水資源量評価、持続可能な農業に関する研究の一環として、キルギス東部の KaraBatkak 氷河に観測サイトを立ち上げたので報告する。

### 2. 観測システムの概要

KaraBatkak 氷河の末端部では、特に融解域であることから、氷河上における積雪融雪過程や氷河融解過程を把握するための総合的な熱収支観測システムを設置した（7 月 21 日から観測開始）。観測サイトの位置は北緯 42 度 3.37 秒、東経 78 度 16 分 20.64 秒、標高 3428m である。



観測サイトの周囲の様子(Google Earth)

観測項目は、放射 4 成分、積雪深、氷河融解深、風向、風速、降水量、気温、湿度、気圧、雪（氷）温、熱流量である。さらに、タイムラプスカメラを設置しており、日々の積雪や氷河面の様子を記録している。



氷河熱収支観測システム

氷河融解域であるため、ベースとなる地面（氷河表面）の高さが夏季の氷河融解に伴い変化する。ポール倒壊を防ぐための支線の張り直しや、氷中のセンサーの埋め直しなど、現地研究者の協力を得ながら観測を継続していく。