

ACC028-03

会場:102

時間:5月24日 09:00-09:15

中国天山山脈・ウルムチ No.1 氷河の雪氷藻類群集 Snow algal community on Urumqi glacier No.1 in the Tien Shan Mountains, China

田中 聡太^{1*}, 竹内 望¹, Li, Zhongqin²
Sota Tanaka^{1*}, Nozomu Takeuchi¹, Li, Z²

¹ 千葉大学, ² Chinese Academy of Sciences

¹ Chiba University, ² Chinese Academy of Sciences

氷河上には寒冷な環境に適応した藻類である雪氷藻類が生息している。雪氷藻類は、氷河表面のアルベドを低下させる効果をもち、またアイスコア研究では環境指標になるなど、地球科学的に重要な生物である。しかし、雪氷藻類の生態に関しては未だ限られた情報しかない。本研究では、中国、天山山脈・ウルムチ No.1 氷河の雪氷藻類群集を定量的に明らかにすることを目的とした。

顕微鏡観察の結果、氷河表面のサンプルには2種の緑藻と6種のシアノバクテリアが含まれていた。これら藻類の群集構造は高度変化にしたがって変化し、氷河下流～中流の裸氷域ではシアノバクテリアである Oscillatoriaceae cyanobacteria が、氷河上流の積雪域では緑藻である Chloromonas sp. が優占種であった。全藻類のバイオマスの合計もまた裸氷域から積雪域へと移行するにしたがい急激に低下したが、裸氷域内では高度変化に伴う変化は見られなかった。これらは高度によって連続的に変化する氷河表面の物理的・化学的条件によるものと考えられる。

また、ウルムチ No.1 氷河の藻類群集を他のアジア高山域氷河と比較したところ、ウルムチ No.1 氷河は裸氷域における総バイオマスの9割をシアノバクテリアが占めるといった他の氷河には見られない特徴を示した。これは、ウルムチ No.1 氷河の高い pH (7.6) に起因するものと考えられる。この結果は、ヒマラヤ山脈と天山山脈、天山山脈とアルタイ山脈を分ける、雪氷藻類群集の地理的境界の存在を示唆している。

キーワード: 雪氷藻類, シアノバクテリア, 群集構造, 高度変化, 地理的境界, pH

Keywords: snow algae, Cyanobacteria, community structure, altitudinal distribution, geographical boundary, pH