

雪氷上におけるバクテリアの群集構造と藻類ブルームの関係性

Relationships between bacterial community structure and algal bloom in snow and glacier ecosystems

加藤 健吾 [1]; 伊村 智 [2]; 内田 雅己 [2]; 神田 啓史 [2]

Kengo Kato[1]; Satoshi Imura[2]; Masaki Uchida[2]; Hiroshi Kanda[2]

[1] 総研大、極域科学(極地研); [2] 極地研

[1] Polar Science, SOKENDAI (NIPR); [2] NIPR

近年、氷河や雪渓などの寒冷環境において、様々な微生物により生態系が構成されている事が明らかになってきた。この生態系における一次生産者は藻類とシアノバクテリアであり、その他のバクテリアなどの従属栄養微生物はこれらの一次生産者に依存して生息していると考えられる。しかしながら、この考え方を直接的に証明する研究はまだまだほとんど行われていない。そこで、雪氷上における藻類とバクテリアの関係を明らかにする事を目的とし、まず本研究では雪氷藻類のブルーム中のバクテリアの群集構造の解明を試みた。このバクテリアの群集構造は藻類のブルームにより産生された栄養分を利用すると考えられるために、藻類のブルームに特異的な群集構造をしているのではないかと推測される。2007年の夏期に、スバルバル諸島およびスイスの2カ所の氷河と国内の1カ所の雪渓において、藻類ブルームを含む雪氷サンプルおよび周辺のブルームを含まないサンプル(ネガティブコントロール)を採取した。顕微鏡観察により、ブルームをおこしている藻類の種の同定、計数、バクテリア全菌数の計数を行うとともに、DGGE、SSU rDNA クローニングなどの手法により藻類、バクテリアの群集構造を解析した。