

極域の地衣類における地衣菌と共生藻の分子系統解析

草間裕子¹、川又明德²、伊村 智^{1,3}

¹ 総研大

² 愛媛県総合科学博物館、³ 国立極地研究所

Molecular analyses on lichenized fungi and photobionts in extreme environments

Yuko Kusama¹, Akinori Kawamata² and Satoshi Imura^{1,3}

¹SOKENDAI

² Ehime Prefectural Science Museum, and ³NIPR

Biological interaction is important to understand the ecosystem, especially in extreme environments. We are focusing on lichens, symbiotic organisms consisted of fungal and algal partners. We here report some results of molecular analyses on relationship between fungi and photobionts. Specimens were collected in Antarctica (JARE 54th) and Arctic (Adventdalen, Spitsbergen). The morphological characteristics were examined and then total DNA was extracted from residue after acetone treatment. The fungal and algal rDNA ITS region were sequenced, and homology search and phylogenetic analyses were carried out. Characteristic selection of photobionts by lichenized fungi will be discussed.

近年、生態系における生物間相互作用が、その生態系を理解する上で重要であるという認識が高まってきている。その中でも極域における生物間相互作用は、その特殊な極限環境下での定着を可能にする鍵であると考えられている。特に、共生という密接な関係での相互作用は生物間相互作用の一つとしても重要であると考え、菌類と藻類が共生した生物である地衣類に着目した。本研究では地衣類の遺伝子解析から、地衣類の共生藻の由来や自由藻類との関係を明らかにし、そこから菌類と藻類の共生関係の成り立ちを解明することを目的としている。JARE54 夏隊において南極・昭和基地周辺で採集された地衣類標本および 2015 年 8 月に北極スピッツベルゲン島 Adventdalen で採集された地衣類標本を用いて、地衣菌と共生藻の真核生物 18S rRNA の ITS 領域の解析を行い、地衣菌と共生藻の組み合わせについて比較検討する。