

高緯度北極ニーオルスンの冬期におけるリターの菌類相

菅尚子¹、内田雅己^{1,2}、伊村智^{1,2}

¹ 総研大

² 極地研

Mycoflora of plant litter collecting in winter in Ny-Ålesund, Svalbard

Naoko Kan¹, Masaki Uchida^{1,2}, Satoshi Imura^{1,2}

¹SOKENDAI

²NIPR

Low but significant CO₂ emission was observed in Arctic terrestrial ecosystem. Although soil microorganisms play an important role on CO₂ production in soil, it remains unclear winter activity of soil microorganisms in the Arctic terrestrial ecosystem. As a part of study of soil carbon dynamics in winter, we investigated mycoflora of plant litter which collected from tundra ecosystem in winter.

Study site is situated in the glacier foreland of East Brøgger Glacier, Ny-Ålesund, Svalbard, Norway (79°N, 12°E). We collected litter of three species (*Salix polaris*, *Dryas octopetala*, *Sanionia uncinata*) and subsurface soil in a frozen state in February 2008. A surface sterilization method and a modified washing method were used for isolation of fungi from the litter, and a direct plating method and a dilution plating method were used for isolation of fungi from subsurface soil. Isolated fungi were classified by fungal colony form and base sequence of ITS region.

We isolated over 800 strains from the litter and soil samples. Mycoflora of each plant species and subsurface soil will be clarified and compared each other.

北極ツンドラ生態系では、冬期に土壌から二酸化炭素が放出されていることが明らかとなってきた。土壌からの二酸化炭素放出には微生物が関わっているものの、その詳細については不明な点が多い。本研究では、冬期の土壌微生物の活動を明らかにする準備段階として、冬期の植物遺骸（リター）に付着している菌類相を調査した。

ノルウェー・スピッツベルゲン島(79°N, 12°E)氷河後退域を調査地とし、2008年2月下旬に3種(*Salix polaris*, *Dryas octopetala*, *Sanionia uncinata*)の植物リターおよび比較のための表層土壌を採取した。採取したサンプルは、凍結状態のまま実験室に持ち帰ったのち、菌の分離に供した。植物リターは、表面洗浄または表面殺菌の処理後、菌を分離した。一方、表層土壌からの菌の分離には、希釈平板法と土壌平板法を用いた。分離した菌は、コロニーの形態とITS領域の塩基配列情報よりタイプ分けを行った。

リター及び土壌からは合計800菌株以上が分離された。本発表では、各リターの菌類相を明らかにするとともに、リター間また、リターと土壌間での比較を行う。