

## 亜寒帯林: おもに土壌有機物を生産するシステム

## Boreal forest: a system mostly producing soil organic matter

# 大澤 晃 [1]

# Akira Osawa[1]

[1] 京大・農・森林科学

[1] Forest Science, Kyoto Univ.

地球温暖化にともなって炭素循環に大きな生物学的フィードバックが働くと考えられている北半球高緯度の亜寒帯林において、生態系内の炭素循環を推定する作業を進めている。カナダ、ノースウェスト準州のウッドバッファロー国立公園にあるバンクスマツ天然林において、林齢の異なる3林分の現存量増加量、地上部リター量、従属栄養生物呼吸量とともに、細根成長量と細根枯死量を推定し、これら生態系の純一次生産量と純生態系生産量を推定した。細根成長量と細根枯死量の推定には、細根イングロース・コアを応用した細根リタートラップを用いた。また、細根成長量と細根枯死量の和を細根イングロース量とした。純一次生産量はそれぞれの林分で  $477, 525, 272 \text{ gC m}^{-2} \text{ year}^{-1}$  だった。細根イングロース量はそれぞれ  $409, 454, 203 \text{ gC m}^{-2} \text{ year}^{-1}$  だった。したがって、純一次生産量に占める細根イングロース量の割合はそれぞれ 85%, 86%, 74% となり、これらの森林は生産した有機物のほとんどを地下に送っていることがわかった。高緯度の亜寒帯林では地上部分に蓄えられる有機物の割合は少なく、この生態系はおもに大量の土壌有機物を生産するシステムであると示唆された。