

「ブナを利用する植食性昆虫の緯度勾配」

中村誠宏（北大・北方生物圏フィールド科学センター・苫小牧研究林）

マクロエコロジーにおける中心課題の一つは、植物-昆虫の相互作用が地理的にどう違うのか？ということである。総説では食害度は低緯度にいくほど高くなるという報告があるが、これは多くの論文を集計した結果であるので統一的な調査手法ではないという問題がある。ブナの葉面積は北東から南西に向かって小さくなる緯度勾配が認められている。そこで、全国 22 カ所に設置されたリタートラップからブナ葉を回収して各摂食機能群の調査を行った（2006 年）。緯度勾配は摂食機能群により異なり、咀嚼性昆虫の食害度は平均温度が高い低緯度にいくほど低くなるが、逆にゴール密度は高くなる。一方、潜葉性昆虫密度には明確な傾向は見られなかった。さらに、黒松内（北緯 42 度）と椎葉（北緯 32 度）にある林冠ジャングルジムを使った林冠部での調査から（2007 年）、食害度は窒素量と、ゴール密度は LMA（葉厚）と関係があることが分かり、ブナ葉形質の緯度勾配がそれを利用する植食性昆虫の分布や生物量を規定する大きな要因であることが示唆された。