

講義 3 : 「霊長類の密度を決めるもの」

半谷吾郎 (社会構造分野 : 社会生態分科)

野生霊長類の密度を報告した研究は霊長類研究の当初からあり、これまでに膨大な数の個体群が調査されてきたが、密度の変異を決める要因は何かというごく単純な問いに対し、定量的に答える仮説検証型の研究が現れてきたのは、ここ 10 年以内のことである。多地域の霊長類の密度と、それを決定する生息環境を比較するにはかなりの研究の蓄積が必要だからである。たとえば、**Stevenson (2001)**は霊長類のバイオマスと果実落下量から推定した森林の果実生産量の関係を中南米の 12 の調査地で比較し、果実食の霊長類では果実生産量とバイオマス間に正の相関があるが、葉食者や種子食者の霊長類のバイオマスとは関連がないことを明らかにした。このような大陸全体にまたがるおおがかりな比較研究でも、霊長類の資源の重要な特性を見逃している。果実などの食物資源は一年中同じように利用可能なわけではなく、食物が多い季節も、少ない季節もある。霊長類の密度は、年間の食物の総量で決まっているのか、それとも一年のうちで最も食物の少ない時期の食物量で決まっているのかが、まだ未解明の問題として残されている。

講演者らは、ボランティアの大学生や社会人の参加者を募って「ヤクザル調査隊」を組織し、1989 年以来毎年屋久島でニホンザルの分布調査を行ってきた。2006 年までの 18 年間に参加した調査員の数はのべ 900 人にのぼる。この「ヤクザル調査隊」の成果をもとに、屋久島のニホンザルの標高による密度と生息環境の変異の関連を調べてみた。サルの密度は、標高 400m 以下の海岸部だけが高く、それ以外の標高帯では違いが見られなかった。一方、果実生産とその季節変動を標高 280m、600m、1100m の三つで比較したところ、年間の総果実生産量は 280m だけが低いパターンを示したが、果実を利用できない季節の割合は、標高に沿って連続的に増加した。つまり、屋久島のニホンザルの標高による密度の変異は、果実生産の季節性よりは、年間の総果実生産量に対応していた。

一方、ニホンザル全体としての個体群密度の変異は、照葉樹林帯と落葉樹林帯で不連続な違いがあった。冬にも成熟葉が利用できる照葉樹林帯の方が、利用できない落葉樹林帯よりも密度が高かった。これは、冬に食物条件がニホンザルの密度に影響することを示している。

年間の総果実生産量と、冬に食物条件の両方がニホンザルの密度に関与するのは、ニホンザルがもっとも食物条件の厳しい冬を乗り切るのに、冬に食べる食物だけではなく、秋に食べた果実を脂肪として蓄え、それを消費しているからである。実際、ニホンザルの秋の遊動域は冬よりも広い傾向があり、密度(≡遊動域面積の逆数)を決めているのは冬ではなく秋の遊動域の大きさであった。