

「果実食鳥の渡りより早く結実する種に種子散布上の利益はあるのか？」

半谷吾郎(京都大学霊長類研究所)

温帯林では、秋の鳥の渡りの時期と、液果の結実が同調して起こることが知られている。これは、鳥が果実を求めて北から南へ渡ることの結果であると同時に、植物の側も散布者が最も多い時期に結実時期を合わせることによって、散布成功を最大化させることができ、双方に利益があると解釈されている。ところが、植物の中には散布者がいないときに結実する種もあり、そのような結実パターンに種子散布上のような意義があるのかは明らかではない。東アジアの温帯地域では、マカク属の霊長類が、定住性の果実者として重要な役割を果たしている可能性があるが、鳥との比較の上でその重要性を示した研究はほとんどない。本研究では、屋久島西部、瀬切川上流域の標高約 1000m の森林で、液果の結実フェノロジー、果実食鳥の数の季節変動、果実生産量と鳥とサルによる果実消費量を 2 年間にわたって調査した。

液果をつける樹種を、高地のみに分布する冷温帯要素と、海岸部と山地の両方に分布する暖温帯要素に分けると、冷温帯要素は鳥の渡りよりも早く 9 月頃に結実し、暖温帯要素は鳥の渡りと同調して 10 月から 11 月に結実することがわかった。この地域で果実生産の 90% 程度を占める、冷温帯要素のハイノキ、暖温帯要素のヒサカキとハイノキの 3 種について、鳥、サルそれぞれの消費量の生産量に対する比を散布成功として比較した。シードトラップで推定した鳥による散布成功は、サカキで高く、ハイノキとヒサカキで低かった。サルの糞分析によって推定したサルによって種子が消費される割合は、ハイノキとヒサカキで高く、サカキで低かった。ただし、サルはハイノキの種子の 80% 以上を捕食しており、実際に散布された種子の割合は、ヒサカキで高く、サカキとヒサカキで低かった。また、1 年間に単位面積当たりでサルと鳥が消費する種子の量はほぼ同じで、どちらのタイプの散布者も同程度に森林の更新に影響を与えていることが示唆された。

果実食鳥が渡ってくるより前に結実するハイノキは、鳥によっても、定住性の散布者であるサルによっても有効に散布されておらず、早い時期に結実することに種子散布上の利益はとくに認められなかった。その他の冷温帯要素の植物も早い時期に結実しており、結実時期は気候などの別の要因によって制限されていると考えられる。低緯度の山地林である本研究の調査地では、気温条件は高緯度地域に類似しているにもかかわらず、果実食鳥の飛来は高緯度地域より遅い。おそらく、それぞれの植物の結実時期は気候や系統的な制約によって決まっており、散布者の数の変化のような要因によって柔軟に変化させることは難しいのだと考えられる。