

森林の分断化・人為攪乱が樹木の送粉に与える影響 -イタヤカエデの送粉様式-

菊地賢・柴田銃江・吉丸博志（森林総研）

この研究の目的は、森林の分断化や人為攪乱が樹木の送粉に関わる相互作用系に与える影響を明らかにすることである。虫媒・風散布であるイタヤカエデを例にとり、昨年までに、小川試験地（成熟林）と近隣の保残帯（断片化林）において、繁殖個体の分布、訪花昆虫、結実状況等の調査を行ってきた。その結果、森林の分断化により個体密度が減少すると訪花昆虫数や受粉成功率が低下する可能性が示唆された。同時に、森林の分断化が送粉パターン（送粉距離や花粉親の豊富さなど）に与える影響を遺伝解析により明らかにするため、マイクロサテライト遺伝マーカーの開発を進めてきた。

本年は、まず原生状態でのイタヤカエデの送粉様式を把握し、どんな要因がイタヤカエデの送粉パターンを左右するのか検討した。小川試験地内の幾つかの母樹より種子を採取し、その花粉親を開発した遺伝マーカーを用いて推定した。その結果、（1）イタヤカエデの種子親は、基本的に周辺の多くの開花個体からの送粉を受けているが、（2）それぞれの花粉親の貢献度には大きな偏りがあり、（3）種子親の雌花の開花期と、花粉親の雄花の開花期とが同調する個体からの送粉が卓越することが示された（下図）。このように、イタヤカエデの送粉パターンは、それぞれの個体の開花期間の同調性に大きく影響されることが明らかになった。

今後、こうした送粉様式の知見を踏まえ、送粉パターンを小川試験地、保残帯の各調査区間で比較することにより、森林の分断化が送粉過程に与える影響について検討していきたい。

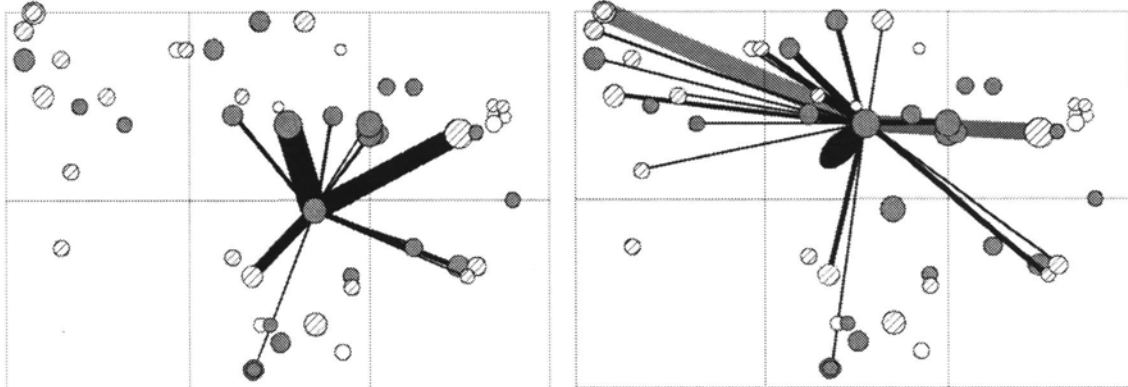


図) 遺伝解析により推定された、小川試験地（6ha）内のイタヤカエデの送粉パターン。例として2つの母樹の花粉親候補を線の太さで示した。太い線で結ばれた個体ほど花粉親となった割合が高い。なお、網掛けの丸は雌性先熟個体、斜線塗りの丸は雄性先熟または雄個体を示す。