

## 呼吸消費量を考慮した *Melastoma marabatricum* の性配分比

鴨井 環・濱本恭子・田中憲三・百瀬邦泰 (愛媛大学農学部)

これまでの植物の性配分についての論文の多くが、繁殖コストを乾重で評価し、論じてきた。しかし、繁殖器官は成長や維持のために呼吸をし、グルコースを消費している。そこで、繁殖器官の呼吸量を測定し、呼吸コストも含めた性配分について考察する。

調査は4月下旬から3ヶ月間、マレーシア、ランビル国立公園にて、*M. marabatricum* を用いて実施された。*M. marabatricum* は動物媒の両性花植物で、一年中繁殖を行う。繁殖器官の呼吸量は光合成測定装置(LI-6400)を用いて測定され、測定された繁殖器官は乾燥させ、重量を測定した。また、繁殖器官の成長スケジュールと繁殖器官の生存率を調べるために、毎日、寸法(縦、横の長さ)を測定した。また、繁殖している個体の地ぎわ直径、樹高、そして毎日個体の繁殖器官数を繁殖のステージ(つぼみ小、中、大、花、実小、中、大)に分けて数えた。最後に、各繁殖ステージ20個以上の繁殖器官を集め、寸法と乾重を測定した。

実大を除き、繁殖ステージの呼吸量はそれぞれ温度に依存していた。また、実小と実中には、有意な差が見られなかったため、1つにまとめた。呼吸量は消費されたグルコース量として変換され、繁殖スケジュールでの1日の繁殖コストを図1に示した。呼吸量は全繁殖コストの36%を占めていた。また、各個体の地ぎわ直径と1日に繁殖に投資されるコストをつぼみから花まで(雄機能)と実(雌機能)とに分けたものとの関係を図2に示した。この2つの直線には有意な傾きの差がみられなかった。つまり、*M. marabatricum* ではサイズに関係なく、同じ割合で資源を配分し、雌機能よりも雄機能への配分が多かった。一般的にサイズに依存して雌に偏った資源配分を示すことが報告されるが、この研究では異なる結果となった。

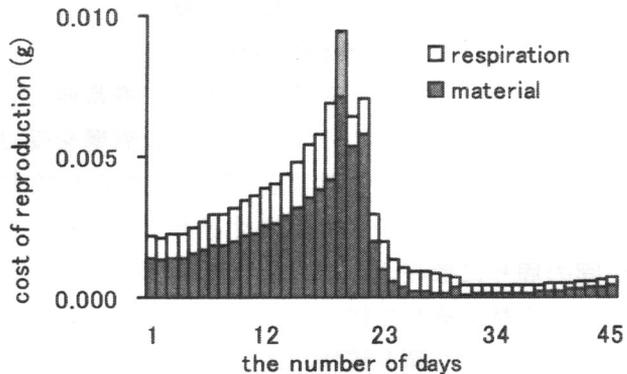


図1.繁殖コスト

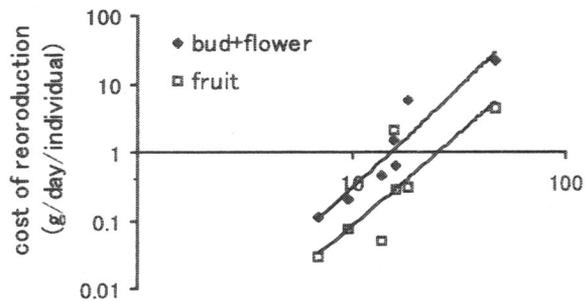


図2.資源配分