

スゲ属ヒメシラスゲ節数種の地下構造について

生物生態・体系学講座 植物生態・体系学分野
岩崎 健

(背景と目的)

植物にはクローン繁殖を行うものがある。クローン植物は、親植物の庇護の下で生育地を獲得したり(Obrny 1997)、あるいはクローン同士で養分の吸収や貯蔵を分担するなど(Jónsdóttir 1997)、興味深い性質をいくつも持っている。植物のクローン繁殖という特性は、進化の過程で並行的に何度も進化し、環境に応じて様々な形を作り上げてきた(Klimeš 1997)。クローン繁殖のタイプの 1 つに、地下茎を用いるタイプがある(Bell 1980)。しかし、土中のクローンの動きは、観察に労力がかかり、追跡が困難なため(清水 1995)、正確に個体の動態を捉えている研究は多くはない。そこで本研究では、地下茎を用いてクローン繁殖する植物の中でも、スゲ属ヒメシラスゲ節 3 種をモデルとして生活史の記載を試みた。

(方法)

3 種の、地下部のクローン移動の戦略を解明するため、まずは野外でのクローンごとに掘り出しと、マッピングを行った。次にクローン移動を支配する重要な要素と考えられる、地下茎の長さや分岐角度を計測した。また、クローンの有性繁殖・無性繁殖の戦略を解明するため、ラメット(1 クローンの中で、自立して生活できる最低限の単位)の年齢推定、および種子繁殖の有無を記録した。

(結果)

マッピングの結果、3 種の地下構造においては、地下茎が長く伸長するためラメット同士は近接せず、互いに空間的に疎に展開することが分かった。クローン移動の距離は、世代を重ねると 3 種の間には有意差が見られた。また地下茎の長さや分岐の角度は、本種でもクローン移動の重要な指標となることが確認され、各々の指標について 3 種で有意差が見られた。また、「有性繁殖したラメットの割合」「ラメットあたりのクローン増加率」などの有性繁殖・無性繁殖に関わる形質を用いた主成分分析の結果は、種ごとに投資戦略の安定性に差があることを示した。

(考察)

一見似たような立地に生育する 3 種だが、種による生活史の違いが推察された。すなわち、*C. mollicula* のクローンは生育地をあまり移動しないが、地下茎の寿命は長い。また形成する地上茎の数は変動が少なく、いわば居座り型の生活を営むと推察される。一方、*C. aphanolepis* のクローンは、移動距離も長く、地下茎の寿命も短い。つまり生育地を移動しながら生存している。形成する花茎数も変動が大きく、いわば新規開拓・即応型の生活を営むと推察される。*C. planiculmis* は、遠くに移動するが、地下茎の寿命も長い。また形成する花茎数には変動があり、居座り型の *C. mollicula* と、開拓型の *C. aphanolepis* の、中間的な生活をしていると推察された。

(図2) 図の説明は、明朝体10ポイントとする。