

10:50~11:50 『植物分布の謎を野外観察園で解く』

博物館 准教授 西田佐知子 氏

生物の中には、気候や地史では説明できない分布をするものがある。また、非常に近い生物種同士は混在して分布しないことが普通だが、その理由もよくわかっていない。こうした分布の謎に風穴を開けるべく、私たちが研究しているのが繁殖干渉だ。

繁殖干渉とは、生物が繁殖の過程でまちがって別種（とくに近い仲間の別種）に悪影響を与え、その結果、相手種の子孫の数などが減ってしまう現象を指す。繁殖干渉には、干渉する側が多いほど悪影響が強くなるという「頻度依存性」がある。悪影響を受けた側は子孫が減るため、次世代では干渉する側の頻度が前より高くなり、悪影響が前より強くなる。そのため悪影響を受けた側は世代が進むにつれ加速的に子孫が減り、その場所からいなくなってしまう。最近になって生物の分布におけるこの現象の重要性が認められ、動植物を含むさまざまな生物で繁殖干渉の研究が始まっている。

私たちの研究グループは、世界に先駆けて植物の繁殖干渉の実証研究を行なっている。そしてその研究の際に無くてはならないのが、名古屋大学博物館野外観察園だ。

近い種類同士（野生状態ではすでに分布が分かれてしまっていて検証困難な種類）における繁殖干渉の有無や、繁殖干渉のメカニズム（雌しべと花粉管がどのような相互作用を行なうのか）を調べるとき、花の時期を逃さずに観察・実験を行なうことは決定的に重要だ。そして、私たちが扱う植物はいわゆる実験用植物とは限らないため、完全な人工栽培設備より半自然的な環境が望ましい。

これを実現させるには、野外に一定のスペースと、日光や水量をある程度調節できる設備が必要となる。そして何より重要なのは、栽培マニュアルさえない状態での植物管理と、試行錯誤の段階での実験にきめ細かなサポートを与えてくれる技術職員だ。野外観察園はこの2つの条件を満たす理想的な環境であり、そのおかげで研究成果が次々得られ始めている。

現在、野外観察園では外来種と在来種の間にかかる繁殖干渉の研究のため、名古屋在来のトウカイタンポポの生育環境を保持するほか、他地域に分布するカンサイタンポポ（大阪個体群、徳島個体群、岡山個体群）、シナノタンポポ、エゾタンポポを栽培している。やはり外来種問題に関わるオナモミ類、センダングサ類、ホウキグサ類なども栽培し、さまざまな実験を行なっている。イヌノフグリについては開花時期の調節などにも挑戦した。野生植物における繁殖干渉の研究のため、フウロソウ属植物各種の栽培も行なっている。技術職員からは栽培管理はもちろん、人工授粉実験や資源競争実験の補助、開花情報などに関するきめ細かな助言、野外からの研究対象植物採集など、あらゆる面でかけがえのないサポートをもらっている。

もちろん、作業量の多さに対する人の不足や栽培場所の不足など、乗り越えなければならない課題も多い。しかし一番大切なのは、技術職員の研究に対する興味や、研究材料とその作業に対する客観的な視点、そして教員の技術職員への研究意義の説明と、対等な立場での連携を目指す努力だと考えている。