

窓 まど 植物社会学から植生史学的研究に期待するもの - 濟州島の植生解析を例にして -

私は研究の軸足を植物社会学に置いている。植物社会学は植物群落の種類組成や構造と立地との関係解析を通して、群落の生活実態を明らかにしようとする研究分野である。調査結果の解析では、種や群落の生態的特徴だけでなく、成立の歴史的背景の解析も重要である。しかし実際にはそれが十分にできていない。今回は、植生史学の立場からの協力を得ることで群落の解明が大きく進むと期待される例を示し、将来の連携した研究の展開を夢見たい。

私は15年前から韓国濟州大学の金文洪教授と共同研究を進めている。濟州島は韓半島の南130 kmの東シナ海に浮かぶ火山島で、緯度は九州の対馬とほぼ同じである。島の低地は対馬暖流の影響で温暖な海洋性気候下にあるが、中央部に聳える漢拏山（海拔1950 m）の山頂部は強風寒冷の偽高山の環境にあり、冬季には多量の積雪を見る。この島の植生は古くから人為を受けた二次的な植生が多いが、残された自然の植物群落の断片を綴っていくと、明瞭な垂直植生帯が浮かび上がってくる。すなわち、低海拔地に分布する群落は九州ときわめて近い種類組成をもつタブノキ林、スダジイ林、アカガシ林などの常緑広葉樹林である。それらは対馬暖流に洗われる南斜面では海拔700 mまで分布するが、北斜面では200 mほど低い。落葉広葉樹林のコナラ林は低地にも分布するが、海拔700 m以上で森林帯を形成し、海拔1000 m前後で漸变的に同じ落葉広葉樹林のモンゴリナラ林に移り変わる。これらの群落にはチョウセンハウチワ、チョウセンヤマモミジ、タンナザサなど日本には分布しない種が含まれる。その林も海拔1400 m（北斜面では1200 m）で濟州島固有の針葉樹であるサイシュウモミの林へと移る。そして、それは群落高を下げながら山頂部まで続く。また、山頂部の一部、岩角地には高山植物のイワウメ、ガンコウラン、ミヤマビャクシンを含む群落も分布している。日本との比較でこれらの群落の種組成を見ると、低海拔地に分布する群落の組成は若干の組成の単純化は起こしているものの、距離的に近い九州の同種の群落と同じ群集である。しかし、高度が上昇するに従って組成的類似性は低くなり、多くの固有種を含み、濟州島の独自性が高くなっている。特に、海拔1400 m以上の高地では顕著で、日本の近縁群落と相観的には類似するものの、濟州島固有の群集になる。

これらの群落の分布と組成的特徴を日本との比較で見ると、現在の立地や気候条件だけでは説明できず、植生史学的な立場から解決ができるであろう現象が含まれていることに気づく。次に、解析が期待される事柄をいくつか挙げてみよう。まず、第一は十分な海拔高度を有するにもかかわらず、どうしてブナ属の種とその森林帯が欠如するのかである。ブナ林が成立しても良い立地はモンゴリナラ林に置き換わっているように見える。近くの九州にはブナ林が分布し、日本海に浮かぶ韓国の鬱陵島にもタケシマブナが育成している。では、過去からこの島にはブナ属の種が分布しなかったのだろうか。金教授によれば、低地の火口内に堆積した泥炭からは1万年以前に断続的にブナ属の花粉が検出されるらしい。スギの挙動もほぼ同じと言う。この問題の解明には、花粉分析の研究が大いに威力を発揮するであろう。第二はこの島の固有種であるサイシュウモミ *Abies koreana* Wils. が日本のモミ属の種とどのような関係にあり、その森林が日本のどの植生帯に比定できるのかである。中間温帯性のモミ、山地帯から亜高山帯に分布するウラジロモミ、さらには、亜高山性のシラベ、オオシラビソなど、どの種に類縁性を求められるのであろうか。あるいは、大陸に分布する種と関係が強いのであろうか。この種を含む群落の組成的構成からみると、日本のウラジロモミ林と類似するように見える。この種の位置づけができれば、植生帯のレベルで日本、東アジアとの比較も可能になり、濟州島の実態もさらに解明されることになる。第三は本州の白山を西限とするガンコウラン、イワウメなどの高山植物がどうして島の山頂部に分布し、群落を形成しているのかである。これらの種は第四紀に分布したものが遺存的に残ったものと推定されるが、実態をより明確にするためには植生史学的なアプローチがどうしても必要である。第四は低海拔地のコナラ林内に山地性のジウモンジシダと低地性のヤマイタチシダとが株を接しながら生育していることである。この共存現象は日本では見られない。この現象の発現には直接的に濟州島の立地環境が関係していると考えられるが、その裏にはこの島の歴史的な背景が絡んでいると推定している。

この島の植物群落の成立実態を明らかにするには、種間関係や立地との関係の解析が大切であり、そのためには群落の全種組成を対象に解析する植物社会学の手法がきわめて有効である。しかし、解析の段階では空間的、あるいは、短期間の時間的な考察が主体で、群落形成に影響を及ぼすフロアの歴史的、時間的背景にまで踏み込んだ議論はできていない。この濟州島の例に限らず、植物群落の実態解明には、植物社会学と植生史学の研究者がそれぞれ得意とする部分を持ち寄り、協力することが不可欠である。私は、今後、この協調関係が構築され、具体的に動き出すことを強く希望している一人である。

2001年2月 福嶋 司（東京農工大学農学部）