

巻頭写真 森林限界とハイマツ帯 (Forest limit and *Pinus pumila* shrub zone in Japanese high mountains)

森林限界は垂直分布上も水平分布の上でも、重要な植生分布の境界線である。垂直分布上は亜高山針葉樹林帯と高山帯の境界をつくり、水平分布では亜寒帯針葉樹林とツンドラ植物群を主とする寒帯の境界になっている。ただわが国の森林限界付近の植生の配置は、ヨーロッパアルプスなどと比べると、次の2点において異なり、それが日本の高山の特色となっている。①世界的には森林限界は7月の平均気温10°Cの線に一致するとされているが、わが国の森林限界はその線より200mから最大で700mほど低い。②わが国では森林限界の上にハイマツ低木林の優占する高度帯がある。

このうち森林限界の低下については、沖津 進や、筆者を含む何人かの調査によって、氷期にできた岩塊斜面が原因になっていることが明らかになってきた。岩塊斜面が森林限界の上昇をくい止めているのが、各地の山で見出されたためである。蝶ヶ岳ではこれが明瞭に見られるし、岩塊斜面の発達の良い早池峰や至仏山では、森林限界は気候条件から推定される高度より700mも低下している。岩塊斜面では土地条件が悪いために、亜高山針葉樹は生育できない。その結果、岩塊地でも生育できるハイマツが本来の生育帯より低下し、広いハイマツ帯を形成することになった。氷期の垂直分布帯を復元する際、現在の森林限界を基準にすることがあるが、この結果から見ると、垂直分布帯全体の下げすぎということが生じる。そうしないよう注意が必要である。

ところでヨーロッパアルプスにはハイマツ帯にあたる植生帯が存在しない。このため日本の高山のハイマツ帯の位置づけがつねに問題になってきたが、最近、筆者はポーランドとチェコの国境にあるタトラ山地（ズデーテン山脈）の写真を見ていて、ハイマツ帯そっくりの低木林のゾーンがあるのに気がついた。*Pinus mugo*（ムゴマツ）の林である。内陸にあるタトラ山地では氷期の氷河の発達がよくなく、ちょうど日本の高山とよく似たような環境にあった。このため、ムゴマツは、ヨーロッパアルプスでは氷河の拡大によってほとんど駆逐されてしまったのに対し、この山地では高山帯に広く残ることができた。したがってタトラ山地ではヨーロッパ本来の垂直分布帯が残っていると考えることができる。これまで垂直分布帯の議論では、アルプスがもっぱらスタンダードにされてきたが、むしろタトラ山地や日本アルプスの方がスタンダードにふさわしいと考える。

(小泉武栄 Takeei Koizumi)



写真①：高山帯を広く覆うハイマツ低木林（木曾駒ヶ岳） ②：ハイマツ帯を支える岩塊斜面（蝶ヶ岳）