

地質58 屋久島はなぜ自然遺産になったのか

地質担当 若松 斉昭

今年、屋久島が日本初の世界自然遺産に登録されてから30周年の記念の年となります。9月30日（土）から開催中の企画展「蔵出し屋久島」では、屋久島の自然の魅力を、博物館に収蔵されている屋久島由来の標本と写真で紹介しています。今回の自然だよりでは、屋久島が世界自然遺産に登録された理由を、地質・気象の観点から解説したいと思います。

自然遺産登録の理由

世界遺産リストに登録されるためには、登録基準のいずれか1つ以上に合致することが必要です。屋久島はこのうち以下の2つに合致すると認められ、登録されました。

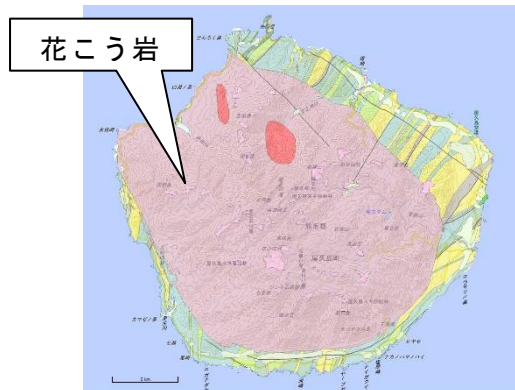
①優れた自然景観：「洋上アルプス」と表現される山岳島であり、屋久杉などを含む原生的な天然林が存在する。

②世界的に珍しい生態系：北緯30度付近という乾燥地帯が多い緯度でありながら、多雨・高湿度の環境により、暖温帯で減少している天然林の垂直分布がある。

ではどうして屋久島は「洋上アルプス」になり、どうやって多雨・高湿度の天然林が維持されているのでしょうか。

花こう岩は軽い？

屋久島の地質図を見ると、島の中央部のほとんどが花こう岩（地質図の濃いピンクや赤の部分）でできていることがわかります。この花こう岩は、約1600万年前にマグマが地下深くでゆっくりと冷え固まってできました。



屋久島の地質図（産業技術総合研究所地質調査総合センター20万分の1シームレス地質図より）

花こう岩はまわりの岩石よりも軽いため、長い年月をかけてゆっくりと上昇し、上にあった岩石が侵食されて、地表にむき出しになりました。その後も花こう岩の隆起速度は侵食のスピードを上回り、九州一の標高を誇るまでになりました。「洋上アルプス」は、1600万年も前の火山活動が原因だったわけです。

水蒸気、斜面、そして台風

世界的にみると、緯度30度付近は「亜熱帯高圧帯」と呼ばれ、年間を通じて晴天が続き、砂漠が生じやすい気候となっています。そんな中で屋久島は、「ひと月に35日雨が降る」と言われるほど降水量が多いことで知られています。屋久島の年間降水量は平地で4,500mm、山間部では8,000～10,000mmにも達します。これは、鹿児島市の年間降水量約2,500mmの1.8～4倍にも達します。

雨が降るために必要なのは、水蒸気と上昇気流です。屋久島の海には、南から暖かい海流である黒潮が流れており、大量の水蒸気が大気に供給されています。この空気が九州一の標高を誇る山の斜面に沿って上昇して雲ができ、大量の雨を降らせます。さらに、初夏から秋にかけては繰り返し台風が襲来します。黒潮がもたらす水蒸気、海上にそびえ立つ山、繰り返しやってくる台風が大量の雨を屋久島に降らせ、多くの生物を育むことができる環境をもたらしました。



豊かな水が流れ落ちる大川の滝（屋久島町提供）

屋久島が世界自然遺産に登録されるに至ったのは、大昔のマグマや、黒潮、地球規模の大気の流れが絶妙に関与しあった結果だったのです。