

## 樹齢 1000 年以上の屋久杉はノアの箱舟だった！

神戸大学大学院農学研究科

准教授 石井弘明

連絡先：078-8036-5933

Email：hishii@swallow.kobe-u.ac.jp

屋久島は世界自然遺産に指定されており、生物多様性の宝庫として知られています。雨にめぐまれた屋久島では、縄文杉などの屋久杉老齢木の樹上にコケやランをはじめ多様な植物が着生しています。本研究では、約 350 年前に伐採された屋久杉の二次林において、ロープで木に登って樹上に着生する植物の調査を行いました。当時、木材としての利用価値が低いため伐採を免れた樹齢 1000 年以上の老齢木には、合計 22 種の本木植物が着生していました。これらは地上には生息していないため、樹上の植物を含めると調査地の本木植物種数は 1.2 倍になります。一方、伐採後に更新した木には、着生植物はほとんど存在していませんでした。このことから、伐採を免れた屋久杉の老齢木は樹上の多様な植物相を人間による攪乱から救った、いわばノアの箱舟のような役割を果たしたと言えます。

本研究は、これまで地上だけで行われてきた調査ではわからなかった、樹上の生物多様性を明らかにしました。これまで屋久島の生物多様性については、世界自然遺産に指定されて以来、多くの調査・研究がなされてきましたが、林冠部の植物相を定量的に調査したのは、本研究が初めてであり、また、江戸時代の伐採が生物多様性に与えた影響を評価したのも初めてとなります。近年欧米では、着生植物や菌根菌などの生態系要素をかく乱後の生態系へと引き継ぐことを目的として、一部の樹木を意図的に伐採しない **Green Tree Retention** という施業法が推奨されています。残された樹木は **legacy tree** などと称されますが、施業の長期的な効果はまだ検証できていません。本研究は、伐採後 350 年を経て、当時伐採を免れた **legacy tree** が着生植物の避難場所 (**refugia**) となり、多様な植物相を次の生態系へと引き継いだ事実を明らかにしました。本論文は、2018 年 2 月に森林科学の国際誌 **Forest Ecology and Management** (IF=3.76, Forestry 分野 4 位) に掲載されました。

論文のリンク：

<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2017.11.034>