

### 1-4-3. 奄美大島における照葉樹林の種組成と伐採履歴および微地形との関係

川西 基博・酒匂 春陽

## Relationships between clear cutting history and/or microtopography and species composition in the laurel forest of Amami-Oshima Island

KAWANISHI Motohiro<sup>1</sup>, SAKOU Haruhi<sup>2</sup>

1 鹿児島大学教育学系

*Research Fields in Education, Kagoshima University*

2 鹿児島大学教育学研究科

*Graduate school of Education, Kagoshima University*

#### 要旨

奄美大島の照葉樹林において、伐採履歴および微地形と種多様性との関係を把握することを目的として調査を行った。照葉樹林の種組成は尾根に近い上部斜面域と、深い谷に面した下部斜面域との間で共通性が見られるものの、明瞭に分布パターンが異なるいくつかの種群が認められた。特に、地生草本は下部斜面域に分布する種が多く、非伐採地を中心に絶滅危惧種を多く含む着生植物の生育地となっていた。琉球・奄美の固有種としては13種が出現した。固有種の種密度は、伐採歴、微地形による差はなく、伐採地の二次林でも複数種が生育していることが明らかになった。

#### はじめに

奄美大島では国立公園内および世界自然遺産推薦地内にも様々な発達段階の二次林がみられ(松本ほか 2020)、保護保全地域周辺の緩衝地域や人間活動が制限されない地域にも固有種や希少種の重要な生育地が含まれることが指摘されている(堀田 2004)。原生的な照葉樹林だけでなく伐採履歴のある二次林の中にも希少種の生育地がある可能性があり、その把握は急務である。本研究では、一般的に植物の生育立地として重要であり、特に生物多様性が高いといわれている河川沿いの立地に注目し、伐採履歴および微地形と照葉樹林の種組成との関係を把握することを目的とした。

#### 方法

調査は奄美大島役勝川流域および住用川流域で行った。文献調査と空中写真判読から伐採履歴のある地域(伐採地)と戦後伐採の痕跡のない地域(非伐採地)を把握し、下部斜面域(下部谷壁斜面または段丘状の谷底)と上部斜面域(頂部斜面または上部谷壁斜面)のそれぞれの微地形上に調査区(20×20 m<sup>2</sup>または10×10 m<sup>2</sup>)を設定した。植生調査は Braun-Blanquet(1964)の全推定法に基づいて実施し、調査区ごとに直径が最大の樹木2~3種の胸高直径を計測した。

#### 結果と考察

下部斜面域38地点(伐採地10, 非伐採地28)、上部斜面域11地点(伐採地4, 非伐採地7)の合計49地点で植生調査を行った結果、合計244種が出現した。在不在データに基づく

Fisher の正確確率法検定の結果、上部斜面域と下部斜面域に成立する照葉樹林の構成種に共通性が見られるものの、有意に分布パターンが異なる種があることが明らかになった。特に、シダ植物やラン科植物などの地生草本は下部斜面域に分布する種が多く、絶滅危惧種を多く含む着生植物は非伐採地を中心に分布する傾向があった。また、下部斜面域の非伐採地では地点間の種組成の違いが大きかった。このことは自然攪乱の履歴や土壌環境、または流路幅の違いによる光環境の違いなどの要因が影響していると予想され、その解明が今後の課題となった。一方、尾根など上部斜面の立地に遍在する高木種や低木種も認められた。このことから、流域全体の植物の種多様性が維持されるためには、尾根から谷までの斜面上のそれぞれに生育立地が存在することが不可欠であると考えられた。

絶滅危惧種の種密度を比較したところ、上部斜面域よりも下部斜面域で種密度が高い傾向があり、特に下部斜面域の非伐採地での種密度は他の区分に対して有意に大きかった。絶滅危惧種には着生ランや着生シダ植物が多く含まれており、その分布パターンを反映していると考えられた。

琉球・奄美の固有種としては 13 種が出現した。奄美大島の固有種としてアマミセイシカ、アマミイワウチワ、フジノカンアオイなど、奄美群島の固有種として、オオシマガマズミ、オオシマウツギなど、琉球列島の固有種として、リュウキュウマノスズクサ、アマミヒサカキ、アマミアラカシ、ケラマツツジなどが出現した。固有種の種密度は、伐採歴、微地形による差はなく、伐採歴のある照葉樹林でも複数種が生育していることが明らかになった。落葉樹の固有種は、明るい二次的な生態環境を好む傾向があり、オオシマウツギなどは河川沿いの植生破壊がよく起こる場所、オオシマガマズミは森林ギャップに生育するといわれている（堀田 2004）。このような固有種の生育地として、伐採歴のある二次林も保全の対象地域として検討する必要があると考えられた。

## 引用文献

- 堀田満 2004. 奄美群島の希少・固有植物種の分布地域について. 鹿児島県立短期大学紀要 55: 1-108.
- 松本 斉, 井上 奈津美, 鷲谷 いづみ (2020) 奄美大島における樹冠サイズ指数の 1960 年代以降の歴史的変遷: 保全上重要な森林域との対応. 保全生態学研究, 25(1): 1-17.