

## 過去の森林利用がアコウの繁殖過程に与える影響

大谷達也（森林総合研究所九州支所）

世界遺産地域に登録されている鹿児島県屋久島西部において、アコウ（クワ科イチジク属）の結実特性と過去におこなわれた森林利用との関係について考察した。アコウは非常に大きく成長し大量の果実をさまざまな動物に提供するので、森林生態系を維持する上で重要な役割を担っている。一方、この地域には明治後期ごろから1960年ごろまで住居が存在し、炭焼き、樟脳生産、軍用材の伐採などがおこなわれた。この地域の森林生態系は現在では保全すべき対象として認識されているが、森林利用による環境の改変から回復する過程にあるともいえる。今後、この地域の保全策を検討する上で、過去の森林利用が現在の生態現象にまだ影響を与えているのかどうか検証することは不可欠である。本研究では、これまででもっとも破壊的であったと思われる皆伐地の形成が、現在この地域に生育しているアコウの分布および結実特性に与えている影響を明らかにした。

1947年撮影の空中写真で確認できる皆伐地を含む、およそ167haの地域を踏査し、アコウ成木の位置をGPSで測量した。各個体の樹冠投影面積を求め、アコウの生育型を2分類した（絞め殺し型・自立型）。また、2003年6月からおよそ26日周期で74個体のアコウの結実状況を記録した。これら74個体の生育場所と空中写真を重ね合わせ、かつての皆伐地に新たに生えたものかどうかを判断した。

合計322個体のアコウの分布を検討したところ、かつての皆伐地には少数のアコウしか生育しておらず、しかも岩の上などに発生した自立型のものがほとんどであった。およそ60年前に形成された皆伐地には、絞め殺し木という本来の生育型ではないものの、アコウが侵入・定着していることが確認された。結実状況を観察した74個体のアコウを、生育場所によって2分した（皆伐地23個体、非皆伐地51個体）。生育場所によってアコウ個体の樹冠投影面積には差があり、

皆伐地に生育しているものは非皆伐地のものに比べ樹体が小さいことが示された（U-test、 $p=0.0048$ ）。しかし、個体ごとの年間の平均結実頻度には、生育場所で差がなかった（平均1.6回および1.7回、U-test、 $p=0.74$ 、図1）。アコウはコバチとの特殊な共生関係を維持するため、個体群として年間のいずれの時期にも結実する必要があるが、皆伐地に生育した比較的に小さな個体でも年間に複数回の結実をし、個体群としての繁殖過程の維持に貢献していることが示された。かつての皆伐地に生育する個体では、樹体は小さくとも周辺の樹冠高が低く日当たりが良いために、非皆伐地に生育する大個体と同等の頻度で結実できると推察された。ただし、樹体サイズが小さいために果実の絶対量も少ないので、結実頻度に差がないといっても量的な貢献度は非皆伐地に生育する大個体に劣ると考えられる。このことはヤクシマザルなどによって散布された種子の母樹判定をおこない、母樹の内訳によって検証できると思われるが未だ解析の途中である。

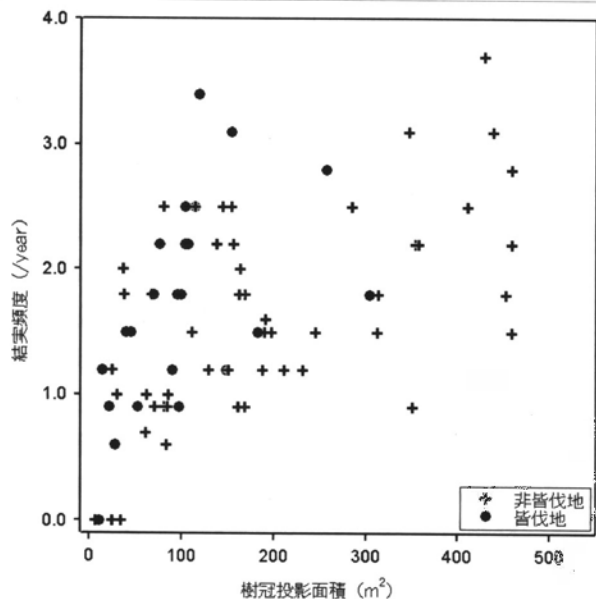


図1. 過去の皆伐地および非皆伐地に生育するアコウの樹冠投影面積と結実頻度の関係