

屋久島生態系モニタリング

屋久島東部(愛子岳)の植生垂直分布調査 (平成 23 年度/2011 年度)

●標高 400 m プロット
 【優占種の変化】

階層区分	2001 年	2006 年	2011 年
高木層(7.0m 以上)	イヌノキ	イヌノキ	イヌノキ
亜高木層(3.0 ~ 7.0m)	サクラツツジ	サクラツツジ	サクラツツジ
低木層(1.2 ~ 3.0m)	タイムンタチバナ	タイムンタチバナ	サクラツツジ
草本層(1.2m 未満)	イヌガシ	ヤクシマアジサイ	ヨゴレイタチンダ

低木層の優占種はタイムンタチバナがサクラツツジに変化した。本数の差は3本であり、大きな外部要因が影響しているとは考えにくい。また草本層は、2001 年から 2006 年にかけてイヌガシが成長したことによって優占度が低下したと考えられる。その後、ヤクシマアジサイはヤクシカの嗜好種であるため、食害の影響を受けて優占度が低下したと考えられる。

【直径階別本数の変化】

2001 年から 2006 年の胸高直径 10 ~ 19 cm の本数が増加していたが、原因としては 2001 年の胸高直径 1 ~ 9 cm の樹木が成長し移行したと考えられる。標高 400 m のプロット周辺の森林は現在も成長段階にあると考えられる。

【草本層指標種の出現と消滅】※指標種は No.234 号に掲載。

消滅した種(嗜好性)	消滅した種(不嗜好性)	出現した不嗜好性種
サザンカ	シマイズセンリョウ	キジノオシダ(暖)
		ホソバタバ
		ホソバノゴギリンダ

屋久島では外来種のタヌキが運び屋として暗躍している可

出して利用したという形跡は今のところ確認されていません。アブラギリは一端発芽すると 1 年で 1 倍以上伸長する成長の早い樹木で、その成長の早さに着目して古い時代にだれかが屋久島に持ち込んだのかもしれない。

【種子の運び屋はだれだ?】
 アブラギリの果実は小さな山柿ほどの大きさがあり、種子は直径 2 倍ほどあります。重力散布型の種子で、雨水に流されたり動物が運ばない限り繁殖区域を広げることができません。ところが、山の中を歩いていると突然アブラギリに出くわすことがあります。また、斜面下方に親木があるにもかかわらず、斜面上方にアブラギリが繁殖している場合があります。何者かが落ちた種子を運んでいるのでしょうか考えられません。

アブラギリの種子には毒が含まれており、通常、サルやシカは食べたり、いたずらしないと言われています。平成 23 年の調査では、自動撮影カメラにアブラギリの実をくわえたタヌキやアカネズミが写っており、タヌキのため糞の中にアブラギリの種子が確認されました。また、スギ人工林内で繁殖しているアブラギリの水平分布をみると、集中分布している様子がうかがえます。

屋久島では外来種のタヌキが運び屋として暗躍している可

【アブラギリの分布域は?】
 アブラギリは屋久島全島に分布しています。林道に沿ってアブラギリの繁殖状況を観察すると、標高 550 m 前後まで連続した分布がみられますが、それ以上標高が上がるとあまりみられなくなります。これはアブラギリの天然分布の境を示しているのかもしれない。ところが、白谷雲水峽の標高 860 m の天然林内にはスポット的にアブラギリが現れます。陽樹のアブラギリは暗い林内で発芽しても育たないといわれていますが、このアブラギリは、伐採などで発生したギャップで一斉に発芽成長し、生き残っているものと思われま

アブラギリは枝の発生する節がはつきりしており、節と節の間の節間が明瞭です。1 年間に 1 節間成長することから節間数で樹齢を推定することができますが、白谷雲水峽のアブラ

アブラギリの花

外来種アブラギリの不思議

5 月頃、谷筋に白い花をつけたアブラギリがよく見られます。屋久島ではおなじみの樹木で自生種と思われていますが、江戸時代に中国から持ち込まれた外来種といわれ、国内では関東以西で野生化しているといわれています。アブラギリは名前のとおり種子から油が採られ、古くは油紙や和傘に塗る油として利用されていました。アブラギリは陽樹で伐採跡地や道路脇などでよく見られますが、標高の高い場所や照葉樹林内などの暗い林内ではあまり見られず、これまで森林生態系に影響を及ぼすとは考えられていませんでした。

しかし、同じ陽樹のカラスザンショウやヤクシマオナガカエダがヤクシカに食べられ目立たなくなっている一方で、ヤクシカが嫌いなアブラギリは繁殖区域を拡大しています。アブラギリの繁殖区域が拡大すれば、世界自然遺産登録地域内の森林生態系に影響を及ぼすことも懸念され、屋久島森林生態系保全センターではアブラギリの繁殖状況を調査しています。

アブラギリの不思議を以下にご紹介します。

【だれが何の目的でもちこんだのか】
 屋久島では、桐下駄の代用品としてアブラギリが使われていたそうですが、種子から油を抽出して利用したという形跡は今のところ確認されていません。

アブラギリは一端発芽すると 1 年で 1 倍以上伸長する成長の早い樹木で、その成長の早さに着目して古い時代にだれかが屋久島に持ち込んだのかもしれない。

屋久島の植物



カンコノキ
(ミカンソウ(トウダイグサ)科)

近畿以西から南西諸島に分布する落葉低木。屋久島では低地の林縁や道路沿いに見られる。葉は先の方が幅広く、基部は次第に狭くなる。果実は直径 6 mm ほどの扁平な球形(カボチャ型)で、割れて朱色の種子が見える。

花期 7 ~ 8 月、果期 8 ~ 10 月。

アブラギリは節が判別できないほどなめらかな幹をしています。おそらく、長い年月をかけて成長し、枝の発生した節の痕跡が消えてしまったと思われる。暗い天然林内でもアブラギリの生育が確認できたことから、倒木などのギャップが生じれば、標高の高い世界遺産登録地域内でもアブラギリが繁殖するおそれがあります。

当センターでは屋久島本来の自然植生に影響が出ないのか、今後ともアブラギリの繁殖状況を注視していく考えです。

屋久島森林生態系保護地域などにおける学術調査等の入林状況

(平成26年4月1日から平成26年9月30日受付分)

1. 植物関係

代表者所属	入林目的
屋久島生物多様性保全協議会	ヤクタネゴヨウ及び絶滅危惧植物調査、及び大気汚染調査とモニタリング
鹿児島大学理学研究科	屋久島の森林動態調査
香川大学教育学部	屋久島固有植物群の遺伝学的及び生態学的研究/屋久島のシダ植物の生態学的調査
(一社)日本森林技術協会 事業部 森林保全グループ	調査・研究「平成26年度屋久島世界遺産地域等における森林生態系に関するモニタリング調査に係る業務」
神戸大学農学研究科	ヤクスギの樹上生態系に関する学術調査
東京大学大学院新領域創成科学研究所	ヤクタネゴヨウの根に共生する外生菌根菌を調査
株式会社自然環境研究所 野生動物保護管理室	平成26年度 保護林モニタリング調査等業務
理工学研究科 生命科学専攻	ベニシダ類の分類学的研究のための現地調査とサンプル採取
広島大学大学院国際協力研究科	ヤシ科植物ピロウの遺伝解析用葉サンプルの採集
大阪市立自然史博物館	ヤクシマママコマナのDNA・形態測定用サンプル採取および防花昆虫調査
京都工芸繊維大学	学術研究のため。屋久島地域に見られるシダ植物とその葉の形態の調査
北海道大学大学院地球環境科学研究院	研究用樹冠アクセスタワー（西部林道川原）での樹木シュート伸長に関する研究の予備観察調査および研究環境点検
東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻	屋久島で形態・生態的に多様化を遂げたキク科アキノキリンソウ属植物の進化プロセスを解明するために、現地調査と遺伝解析用試料の採取

2. 動物関係

代表者所属	入林目的
北海道大学 和歌山研究林	学術研究：ヤクシカの個体群動態とシカ柵内外の森林植生比較
京都大学大学院理学研究科	西部低地林に生息するヤクシマザルの社会関係と行動の研究
九州大学システム生命科学府生態科学研究室	ヤクシカの調査および植生のトランセクト調査
京都大学霊長類研究所・准教授	ニホンザルの生態・行動調査および植生調査/ニホンザルが土壌真菌相に与える影響の調査/ニホンザル・シカ・ヒルの個体調査
琉球大学熱帯生物圏研究センター	ヤクシマザルの移動生態学および睡眠研究
屋久島生物部事務局	ヤクシカ ライトカウントモニタリング調査(動態把握の為)/糞塊調査(密度把握の為)
慶應義塾大学先端生命科学研究所	シカの食性と腸内細菌叢に関する調査
京都大学大学院 人間・環境学研究科	小楊子川右俣上流域における両生類相の調査
八千代エンジニアリング株式会社 九州支店環境部	環境省による「屋久島国立公園におけるヤクシカ保護管理対策推進業務」の調査 ①屋久島全域のシカ個体数の増減の把握を目的とした個体数密度調査(糞塊法、糞粒法)②シカに対する植生保護柵の効果の検証を目的とした植生調査 ③保護地域における管理捕獲手法の検討を目的とした調査・試験