

奄美大島における植生の多様性調査

鈴木英治・石貫泰三・米森由紀・永田ちはる・川原大基

Survey of Vegetational Diversity in Amami-Oshima Island

SUZUKI Eizi, ISHINUKI Taizo, YONEMORI Yuki, NAGATA Chiharu and KAWAHARA Daiki

鹿児島大学大学院理工学研究科

Graduate School of Science and Engineering, Kagoshima University

要旨

奄美大島で山地の森林3箇所(合計0.36ha)、海岸で31箇所について植生調査を行った。森林では油井岳の多様性が高く、龍郷の自然観察の森がそれに続き、蒲生崎の海岸林が最も低かった。また、海岸植生の成立過程を知るために漂着種子の調査も行った。海岸植生はどこも比較的よく似ていたが、一部の海岸にしか出現しない種もあった。漂着種子も調査し、3,470個40種を発見した。

はじめに

奄美大島は世界遺産候補地に選定されるなど生物多様性の高い地域である。しかしその植生の多様性については十分には研究が進んでいない。そこで、海岸と森林にどのような植生があるかを調査した。

方法

森林の調査は、龍郷町奄美自然観察の森、瀬戸内町油井岳、笠利町蒲生崎の3箇所で、前2箇所は1,600m²、蒲生崎では400m²の調査区を設定した。毎木調査では調査区内の樹木(DBH \geq 1cm)のDBH、樹高(一部樹木)を記録した。また林床植生調査では調査区内に出現した維管束植物(DBH<1cm)の種名を記録した。海岸植生は奄美大島本土における31箇所の海岸で調査を行った。各地点で植生を記録し、漂着種子を採集した。また写真も撮り、場所によっては簡易的な植生図も作成した。写真と作成した植生図、国土地理院の植生図を比較しつつその地域の植生を把握した。またメヒルギ実生の生存率調査、ソテツ群落の植生構造の調査も行った。

結果と考察

山地森林: 毎木調査では全体で74種が見られ、2,946本の幹が調査された。種数(400m²)は油井岳で最も多く(40.5種)、観察の森(32.5種)が続き、蒲生(16種)で最も少なかった。

た。胸高断面積 (m^2ha^{-1}) は油井岳 (57.0) と観察の森 (61.9) で高く、蒲生 (44.6) で低かった。対照的に幹数 (400m^2) は蒲生で最も多く (468 本)、油井岳 (329.5 本) と観察の森 (290 本) は少なかった。各調査区の幹の最大 DBH は観察の森が 77.3cm (スダジイ)、油井岳が 83.8cm (スダジイ)、蒲生が 28.5cm (シバニッケイ) だった。最大樹高は観察の森が 15.8m (スダジイ)、油井岳が 17.1m (スダジイ)、蒲生が 7.99m (リュウキュウマツ) だった。林床植生調査での出現種数 (400m^2) は毎木調査の種数と同様の傾向を示し、油井岳で最も多く (74 種)、観察の森 (52 種) が続き、蒲生 (35 種) で最も少なかった。どの調査区でもスダジイが優占し、観察の森ではモクダチバナとタブノキ、油井岳ではヤマビワとオオシイバモチ、蒲生ではモッコクとシバニッケイが続いて優占していた。比較的遷移の進んだ森林に生育すると考えられるイスノキやウラジロガシは油井岳のみに見られた。またブナ科のアミアアラカシは自然観察の森のみで見られた。

海岸植生：①メヒルギ稚樹の生存率は手花部の群落で高く、昨年と比べて成長している個体も多かった。一方、大部分が植栽起源と思われる龍郷のメヒルギの生存率は低く、手花部と比べるとほとんど成長した個体は見られなかった。生存率、成長の違いは生育環境 (主に土壌) の違いによるものだと考えられる。②ソテツ群落：ソテツ 192 本、ソテツ以外の種 174 本の計 366 本の個体の調査を行った。ソテツは傾斜が急な場所により多く生存していることが確認された。また、傾斜によって個体の幹の太さに差が見られ、傾斜が急なところの個体は幹が太く株立ちしている個体も多く見られたが、傾斜が緩やかなところでは幹が細い個体が多く見られた。ソテツ群落周辺での調査では 31 種の植物が観察されハママンネングサやサダソウ、カラムシが多く見られた。③各地域の海岸植生：地域によって違いは見られたもののクサトベラやアダン、シロノセンダングサなどほとんどの場所で見られた種も多く存在した。ハマナタマメやグンバイヒルガオも多くの場所で観察され、観察されたほとんどの場所で高い被度を示していた。ハマアズキやミヤコグサなど今回ホノホシ海岸でのみ確認された種もあった。土壌の状態や海流、塩分濃度などの違いが植生の違いには関係していると考えられる。

漂着種子：総計 3,740 個の種子及び果実が採集された。そのうち同定しその他所属を特定できたものは 40 種 3,355 個、種子の状態などにより同定できなかったものが 385 個であった。同定された漂着体の 23% (787 個) をアダンが占め、31 箇所で採集された。採集されたすべての地点でアダンの植生が確認されたことから、漂着によるものではなく現地の植生由来のものが多くと考えられる。次いでドングリ (ブナ科の果実を総称)、マツ属が 12% (419/398 個) を占めた。全体的に欠損や変色が激しかったことから、これらの多くは内陸から河川を通じて海に流入したものだと考えられる。同定した種子及び果実を海岸性植物、内陸性植物、南方系植物、栽培植物の 4 つの分類群に分けると、最も多かったものはアダン・サキシマスオウノキ・ホルトノキ・モモタマナ・ソテツ・ミフクラギ・グンバイヒルガオ・テリハボクの 7 種を含む南方系植物であり、全体の 60% (2,020 個) を占めた。モモタマナ・アダン・ミフクラギには繊維質の部分があり、空気を含んで浮きやすい構造になっていた。サキシマスオウノキの果実は非常に硬い殻を有し、海水を通さない構造になっていた。これら南方系植物は海岸での植生も多く確認された。海流によって流れ着いた種子が定着し、そこから新たな個体が生育していったものだと考えられる。