

1 丹沢大山の自然環境の保全に関する研究開発

- (1) 課題名 1-4 丹沢山地に自生する希少植物の保全手法の研究
(2) 研究期間 平成16～19年度
(3) 予算区分 県単
(4) 担当者 田村 淳・勝山輝男（生命の星・地球博物館）

(5) 目的

丹沢山地に自生する希少植物の分布はある程度把握されているものの、その個体数や生育環境、遺伝的変異といった生物学的情報が明らかにされている種はほとんどない。希少植物の保全のためには生物学的情報に基づいて保全対策をとることが重要である。そこで、平成18年度は、環境省絶滅危惧種 I A類のヤシャイノデと県絶滅危惧 I B類のハルナユキザサを対象として、生物学的情報の把握に努めるとともに、ヤシャイノデについては増殖を試みた。他の種については、発見した際に個体数を数えた。

(6) 研究方法

1) ヤシャイノデ

丹沢山地内の4箇所（1箇所）の自生地において、生育株数を把握した。また、胞子の成熟した季節を選び、胞子を採取して胞子培養を試みた。過去とのサイズの比較のために、神奈川県立生命の星・地球博物館所蔵の標本を用いて葉長を測定した。

2) ハルナユキザサ

丹沢山地内の2箇所（2箇所）の自生地において個体数を測定した。また、各個体から葉を1～3枚を採取して、冷蔵状態で実験室に運搬して、アロザイム多型解析した。丹沢山地の集団との比較のために、山梨県三ツ峠山のヤマトユキザサについても葉を数枚採取してアロザイム多型解析した。なお、アロザイム多型解析は、首都大学東京に委託して行った。

3) その他

上記絶滅危惧種調査において他の希少種を発見した際に個体数を測定した。

*採取にあたっては、いずれも関係機関の許可をとって実施した。

(7) 結果の概要

1) ヤシャイノデ

①個体数調査

過去に記録のある4箇所（4箇所）で分布を調べたところ、2箇所（2箇所）で合計18株の生育を確認した。胞子をつけた成熟株は2株のみであった。

②葉のサイズの変化

過去の標本と現存株の葉身長について、1960年までと1980年代、1990年代、2006年の4時点に区分して比較したところ、年代によって有意差が認められた（ANOVA, $p < 0.001$ ）。1960年までが $503.1 \pm 94.8 \text{ mm}$ ($n=48$) で最も大きく、1980年代は 330 mm ($n=1$)、1990年代が $84.0 \pm 31.5 \text{ mm}$ ($n=3$)、2006年が $191.4 \pm 167.6 \text{ mm}$ ($n=68$) と1980年代以降は1960年までと比較して小さかった（二標本 t 検定, $p < 0.001$; 図1）。

③増殖手法検討

ピートモスとバーミキュライトの混合土を入れたポリポット100鉢に胞子を播いてみたが、前葉体は全く発生しなかった。シダ栽培の専門家に依頼して実施した増殖試験でも前葉体は全く発生しなかったことから、手法の問題ではなく採取した胞子が未熟だった可能性がある。

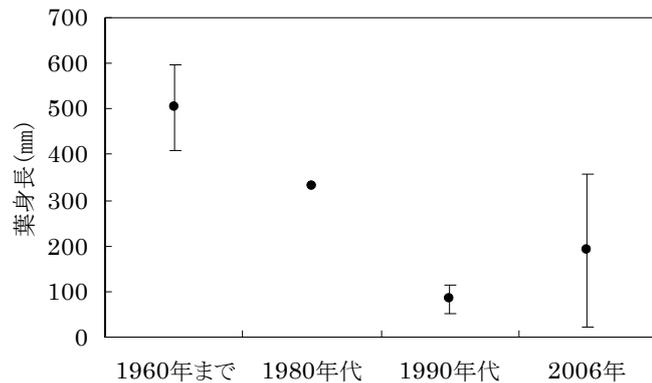


図1 4時点におけるヤシャイノデの葉身長の違い

2) ハルナユキザサ

①個体数

丹沢山地内の2箇所の自生地において個体数を測定したところ、一方は60株、他方は3株、合計63株の生育を確認した。

②遺伝的変異

丹沢山地の2集団から55サンプルと比較のために山梨県三ツ峠山のヤマトユキザサの38サンプルをアロザイム解析したところ、ハルナユキザサの遺伝的多様性はこれまでに報告されている単子葉草本の値と比較して低かった。この理由として、シカの採食により個体数が減少して遺伝的変異量が減少した可能性と、ハルナユキザサの種そのものがもともと遺伝的変異量の少ない種である可能性があげられる。シカの影響を受けていない三ツ峠山ヤマトユキザサの遺伝的変異量も低かったことから、変異量が少ないのはユキザサ類の特性なのかもしれない。個体数が少ないことと遺伝的変異量が低いことからして、丹沢の集団の絶滅の可能性は高い。そのため潜在的な生育地に植生保護柵を設置して個体数を増加させるなどの保全対策が必要と判断された。

3) その他

丹沢山地のなかで標高1400m以上の山岳に分布する傾向のあるミヤマアオダモ(モクセイ科)を、近年記録のない大室山(標高1587m)と、全く記録のない清川村堂平(1280m)と清川村天王寺尾根(1330m)で、発見した。個体数は、大室山では約10個体、堂平と天王寺尾根は5個体未満であった。

神奈川県新産のウスゲミヤマシケシダ(イワデンダ科)を丹沢山地内のある場所で発見した。1株のみが生育していた。

(8) 課題

これまでの成果をもとに、希少植物保護指針を作成する。

(9) 成果の発表

田村 淳(2007)神奈川県新産のウスゲミヤマシケシダ(イワデンダ科)植物地理・分類研究 54(2):149-150.

田村 淳(2007)神奈川県絶滅危惧 I A 類のミヤマアオダモの分布. FLORA KANAGAWA64: 790-791.