

## 「龍谷の森」におけるスノキ属の分布について

龍谷大学工学部環境ソリューション工学科

奥野 圭一

龍谷大学工学部准教授・里山学研究センター研究スタッフ

横田 岳人

### 1. はじめに

龍谷大学瀬田学舎に隣接する通称「龍谷の森」は、瀬田丘陵の中に残存する38haの広がりを持つ森林である。里山として利用され、土地を酷使してきた歴史があるが、近年は放置され、自然植生が徐々に回復し、300種弱の植物の生育が確認されている（横田ほか2008、横田2010）。限られた空間に多くの種が生育しているということは、その森林の中では光や栄養塩を巡る競争が起こる一方で、競争によって排除されることなく、多種が共存していることを意味する。大地に根付く植物の特性上、植物の分布は周囲の植物との関係によってある程度定まっており、個々の種はその種特性に応じた分布を示すと考えられる。

この「龍谷の森」には、資源利用の類似性が高いと思われる同じ属に分類される植物群として、ツツジ科スノキ属の植物が6種分布している。落葉中低木のナツハゼ、落葉低木のスノキ、ウスノキ、カンサイスノキ、アクシバ、常緑低木のシャシャンボの6種である。これら6種は「龍谷の森」の中で競争を避けるように分布を異にしているのだろうか。それとも、多種との関係に関わらず、ランダムに分布しているのだろうか。

これまで、「龍谷の森」では相観に基づく植生図は描かれているが（宮浦・横田 2005）、個別の種に注目して分布を検討した例はない。今回はスノキ属の分布について調査を行ったので、ここに報告する。

### 2. 調査対象種

「龍谷の森」に生育するスノキ属6種を調査対象樹種とした。ツツジ科スノキ属 (*Vaccinium*) は、常緑または落葉性の低木まれに小高木で葉は互生し、鋸歯のあるものとなないものがある。日本には19種が自生し、赤や黒の果実をつけ、里山にも一般的に見られる。一般に、ツツジ科の植物は日あたりのよい岩地や風あたりの強い場所を好んで生えているものが多く、酸性土壌を好む傾向が強い。エリコイド型菌根を形成し、栄養塩を菌根菌から提供してもらい、菌根菌へ同化産物を提供することで共生している。

調査に用いたスノキ属6種について、種の特徴を北村・村田（1971）と山崎（1989）を参考に、次に記す。学名は山崎（1989）に準じた。

スノキ (*Vaccinium smallii* var. *glabrum*) は山地の林縁や高山の低木林に生え、高さ1m

ほどになる落葉低木で、若枝には稜があり、条をなして短毛が生える。葉は楕円形で小さく、縁に多数の細鋸歯があり、長さ1.3-3.5cm、幅0.6-2cm、裏面の主脈と葉柄は無毛か、またはごく短い毛がまばらにある。6-7月、長さ1-2cmの総状花序に1-4個の花をつける。花冠は小さく、長さ約5mmである。果実は球形で黒熟する。関東地方・中部地方に分布する。

カンサイスノキ (*Vaccinium smallii* var. *versicolor*) はスノキに似るが葉の裏面主脈の下部に曲がったあらい毛が生え、葉柄にもあらい毛がある。本州・四国に分布する。中部地方ではスノキとの区別が難しいものもあるが、多くの場所では両者はほぼ分布を異にする。

ウスノキ (*Vaccinium hirtm* var. *pubescens*) は高さ0.5-1mの落葉低木である。若枝は緑色で稜があり、葉は長楕円形～楕円形、長さ2-5cm、幅0.7-2.5cm、縁に細鋸歯がある。4-5月に前年の枝先の花芽から1-2個の花が咲く。果実は卵状角で5稜あり、鮮紅色に熟す。北海道・本州・四国・九州の山地の日当たりのよい岩地に生える。

アクシバ (*Vaccinium japonicum*) は、林縁に生える高さ50-100cmほどの落葉低木である。若枝は緑色で鋭い稜があり、無毛である。葉は紙質で互生し、葉柄は長さ約1mm、葉身は楕円形または卵状楕円形で先はとがり、長さ1.5-6cm、幅0.7-2.5cm、表面は濃緑色で脈状に短毛が散乱し、裏面はやや白みを帯びて無毛、多くの細鋸歯を持つ。7-8月、葉腋に長い花冠をもつ1花を下垂する。果実は球形で径約5mm、赤熟する。

シャシャンボ (*Vaccinium bracteatum*) は林縁に生え、高さ2-5mになる常緑低木である。葉は革質、葉柄は長さ2-3mmである。葉身は楕円形または広楕円形で先は鋭くとがり、長さ3-8cm、幅1-4cm、縁に先の鈍い浅い鋸歯がある。5-7月、長さ3-8cmの総状花序を伸ばし、下向きの花をつける。果実は球形で径5-6mm、黒紫色に熟して粉白を帯びる。本州・四国・九州・琉球、台湾・インドネシア・マレーシアに広く分布する。

ナツハゼ (*Vaccinium oldhamii*) は林縁に生え、高さ1.5-3mになる落葉中低木である。葉柄は長さ1-2mm、あらい毛がやや密に生える。葉身は卵状楕円形で先は鋭くとがり、長さ4-10cm、幅2-5cm、両面にあらい毛が散生し、縁には鋸歯がなく、多数の腺毛が生える。5-6月、新枝の先に長さ3-4cmの総状花序を伸ばし、多数の花を下向きにつける。果実は球形で径7-8mm、黒熟する。日本から中国大陸にかけて広く分布する。

### 3. 調査地および調査方法

調査は、滋賀県大津市瀬田大江町横谷にある龍谷大学瀬田学舎に隣接する里山林で実施した。調査対象種を探しながら、調査地内をランダムに歩き、対象種を見つけたら、デジタルカメラで対象種を撮影し、その場所でGPS (GPSmap 60CSx, Garmin) を用いて緯度経度を計測し、記録した。林内でのGPS精度は±5m～±7m程度であったため、その誤差範囲内に対象種が複数個体あった場合は、同じ生育地点に生育しているものとして記録した。調査データはフリーソフトQGIS Version 2.0を用いて緯度経度を図化し、基盤地図情報上に分布図を描いた。

### 4. 結果と考察

2013年10月～12月にかけて調査を実施した結果、スノキ127個体、ウスノキ123個体、シャシャンボ255個体、アクシバ223個体、ナツハゼ4個体の合計732個体を記録した。ただし、(1)調査地全域を踏査するよう努めたが全域を網羅することは出来ていないこと、(2)早期に落葉するナツハゼは調査期間後半に確認効率が低下したこと、(3)カンサイスノキの特徴である葉裏の状

態を調査時期の関係で十分に確認できず、今回カンサイスノキを確認できなかったこと、の3点に課題がある。

今回の調査ではシャシャンボが最も多く記録され、次いでアクシバが多かった。アクシバはまとまって生育する傾向が見られ、5m<sup>2</sup>内に3-5株程度生育する場所が多かった。

調査によって得られた「龍谷の森」におけるスノキ属の分布を図1に示す。シャシャンボは全域にわたって生育が見られたが、スノキ、ウスノキ、アクシバは尾根部を中心に分布しているように見られる。今回調査したスノキ属は、斜面よりも平坦地を好むように思われた。エリコイド型菌根を持つツツジ科植物は、菌根共生を行うために貧栄養な立地にも生育するが、栄養塩が豊かな立地では他のグループの植物の生育が旺盛であり、ツツジ科植物は競争に負けてしまうかも知れない。尾根部は栄養塩が流亡しやすく比較的貧栄養であり、谷部に比べて入射光が望めて光条件も良好であるため、スノキ属植物は尾根部を中心に分布しているのではないかとと思われる。

今回の調査からは、スノキ属各種は同所的に生育する傾向が高いように思われ、はじめに考えたような空間的な棲み分けは起こっていないように思われた。試みに、比較的個体数の多かったスノキ、ウスノキ、シャシャンボ、アクシバをランダムに選び、種間の個体間距離の平均を算出したが、どの種間の組み合わせでも同種間の個体間距離の平均と大差なく、特定の種が集まって分布している、あるいは特定の種同士が集まって分布している様子は見られなかった。

## 引用文献

- 北村四郎・村田源（1971）原色日本植物図鑑木本編〔I〕. 保育社
- 山崎敬（1989）ツツジ科. 佐竹義輔・原寛・亘理俊次・富成忠雄編「日本の野生植物木本Ⅱ」. 平凡社、122-156
- 宮浦富保・横田岳人（2005）「龍谷の森」植生図の作成. 龍谷大学 里山学・地域共生学 オープン・リサーチ・センター 2004年度年次報告書：131-132
- 横田岳人・當麻友寛・宮松久美子・宮浦富保（2008）「龍谷の森」において2006年から2007年に採集した植物標本. 龍谷大学 里山学・地域共生学 オープン・リサーチ・センター 2007年度年次報告書：210-217
- 横田岳人（2010）「龍谷の森」の植物相についての若干の整理. 龍谷大学 里山学研究センター 2009年度年次報告書：218-219

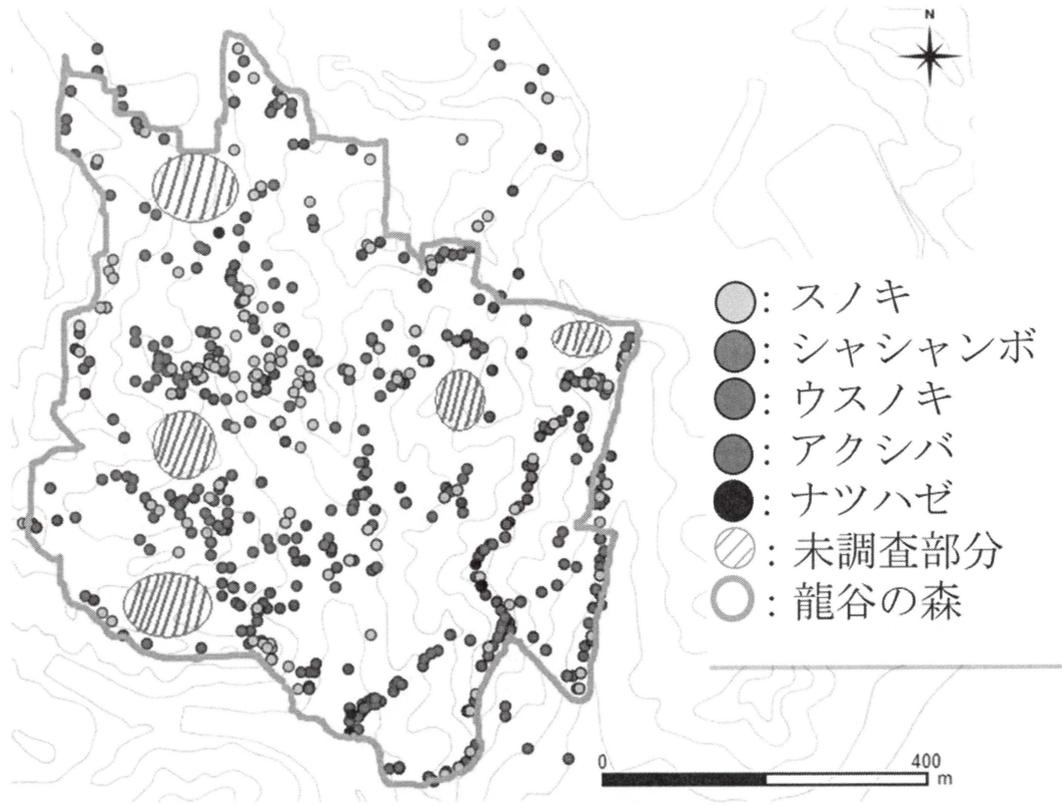


図1 スノキ属植物の分布