

学位論文及び審査結果の要旨

横浜国立大学

氏名	加藤 正士
学位の種類	博士(学術)
学位記番号	環情博甲第 313 号
学位授与年月日	平成 25 年 9 月 26 日
学位授与の根拠	学位規則(昭和 28 年 4 月 1 日 文部省令第 9 号) 第 4 条第 1 項及び 横浜国立大学学位規則第 5 条第 1 項
学府・専攻名	環境情報学府 環境生命学専攻
学位論文題目	ハコネダケの生存戦略に関する植生生態学的分析と評価
論文審査委員	主査 横浜国立大学 教授 持田幸良 横浜国立大学 教授 小池文人 横浜国立大学 准教授 酒井暁子 横浜国立大学 准教授 吉田圭一郎(教育人間科学部) 横浜国立大学 元教授 大野啓一(学外)

論文及び審査結果の要旨

申請された論文「ハコネダケの生存戦略に関する植生生態学的分析と評価」は7つの章から構成されている。

第Ⅰ章：序論、第Ⅱ章：調査地の植生変化と群落構造の解明、第Ⅲ章：ハコネダケ群落の面積増減と変化パターン、第Ⅳ章：暖温帯常緑植物とハコネダケの優占関係の分析と評価、第Ⅴ章：ハコネダケ個体群の生長動態の解析、第Ⅵ章：ハコネダケの生残率と枯死率および新生率の比較、第Ⅶ章：総合考察である。

第Ⅰ章では、研究の背景と目的を論じている。本州中央部フォッサマグナ南部、箱根から伊豆半島北部の山地に分布するハコネダケ (*Pleioblastus chino* Makino var. *vaginatus* S.Suzuki) を研究対象に、その生存戦略を植生生態学的に分析し評価したものである。ハコネダケは分類学的にはネザサ属アズマネザサの変種として扱われ、箱根山地の山頂や稜線部ではササ草原の景観を呈している。しかしその草原に樹木が侵入し、森林群落に遷移したところでは、徐々にハコネダケは衰退し森林群落の林床植物として個体数を減じて生育している。

第Ⅱ章は、30年前と現在の空中写真を基に現在までの植生変化を捉えその遷移過程に対応した場所を抽出し、植物社会学的植生調査法を用いて植物群落を解析した。抽出された植物群落は(1)トダシバーススキ群落、(2)オカトラノオーススキ群落、(3)ハコネダケ群落、(4)ニシキウツギーリョウブ群落、(5)スズダケブナ群落、(6)イヌガシアカガシ群落の6群落型で、それぞれはさらに下位区分されている。それらの群落単位とハコネダケの優占度を比較し、各群落内での生存様式を考察している。

第Ⅲ章は、30年前と現在の植生図を作成し、(3)ハコネダケ群落の面積の増減と変化パターンを解析した。その結果、30年間で(3)ハコネダケ群落は減少しているが、森林(高木群落)への移行は認められなかった。さらに暖温帯常緑広葉樹か冷温帯落葉広葉樹林へ移行するかは評価出来なかった。

第Ⅳ章では、暖温帯常緑植物とハコネダケの優占関係の分析と評価では、常緑植物の総被度値が大きくなれば、ハコネダケ被度値は小さくなる負の相関が明瞭となった。このことは相対光強度と対応していた。

第Ⅴ章ではハコネダケ個体群の生長動態を、現地での計測と刈り取り調査を基に C / F (非同化器官 / 同化器官) 比と生長の関係から解析した。また相対形状比率(枝葉部以外の稈(Clum : CU)重量を枝葉部分の稈(Blanch and Clum : BL)で除した CU / BL 比)を算出し、平均稈高および稈密度との関係を解析した。しかし多くの下位単位群落が遷移途中相にあるためか、明瞭な関係は見いだせなかった。

第VI章ではハコネダケの生存率と枯死率および新生率のを各下位単位群落で比較したところ、高木群落 ((5)スズダケブナ群落、(6)イヌガシアカガシ群落) 内で生育するハコネダケは、枯死稈が多く見られたが、新生稈もあり枯死率と新生率がほぼ釣り合っている状況を保っていることが明らかとなった。

第VII章の総合考察では、以上の結果からハコネダケ群落は約 30 年間でニシキウツギーリョウブ群落への遷移により縮小傾向にあることが確認されたが、ハコネダケ個体群は群落縮小後も周辺森林などで持続していることが明らかとなった。しかし常緑植物が多く優占する場所では個体群を持続させることが難しいと評価された。

このように本論文の内容は、独自性もあり植物社会学的研究を基礎とした植生生態学的研究成果として優れたものであり、博士論文として十分な内容であるとの評価を得たが、群落構造に関する研究については更なるデータ収集と解析が望まれた。以上のことから、本論文は多少の不足はあるものの、博士(学術)の学位論文として認められるものであると判定された。

注 論文及び審査結果の要旨欄に不足が生じる場合には、同欄の様式に準じ裏面又は別紙によること。