

速報

九州のブナ天然林の生態に関する研究 (V)*¹

—古処山山系天然林の植生的特性—

井上 晋*² · 山野辺捷雄*³

I. はじめに

本報では、北部九州の福岡県中南部に聳える古処山山系のブナ天然林の林分構造と種類組成等を調査し、その結果と先に報告した背振山系 (1) や三郡山地 (2) 及び英彦山山系 (3) のブナ林との関連性と植生的特性について比較検討したので、概要を報告する。

II. 調査地と方法

調査地は図-1に示す山系中の3山岳の標高670m以上に存在するブナ林である。標高や地形、斜面の方位と型によって異なる植生の状態を考慮して、各山岳ごとに1~2箇所ずつの調査地点を選定、標準的な林相を示す所に25×25mまたは20×20m方形区を2個ずつ計10個のプロットを設置した。プロットの概況を表-1に示す。次に各プロットごとに階層区分後に、低木層以上については樹高と胸高直径を毎木調査した。樹高は測高器と目測とを併用し1m単位までを、胸高直径は直径テープを用い1cm括約で計測した。草本層については各方形区の中に、1×1m調査枠をランダムに20個設置し、出現する種をブラウン・ブランケの6被度測度(+、1~5)により表示した。なお優占度は低木層以上については樹種ごとに胸高断面積合計を求め、草本層は種ごとの平均被度値を算出した。これらの調査・計測は2001年5~9月に実施した。

III. 結果と考察

(1) 樹高と胸高直径の構成

ブナを含む低木層以上の全樹木数は、P-1; 206, P-2; 195, P-3; 244, P-4; 258, P-5; 183であり、各プロットの樹高及び胸高直径の相対頻度を図-2と図-3に示す。各プロット全体の樹高・胸高直径の平均値はP-1; 411.9m・28.8cm, P-2; 11.3m・27.3cm, P-3; 10.5m・22.4cm, P-4; 12.2m・30.1cm, P-5; 10.7m・24.4cmであった。ブナは樹高が10m前後から15mに、胸高直径は20cm前後より38cmの範囲にほぼ集中傾向がみられたが、分布の中心は樹高14m付近に、胸高直径は

24cm前後に現れていた。ブナは高木層と亜高木層を主に占めるほぼ一斉林型をとり、P-1を除く他地点では樹高3~8m、胸高直径8~12cmの低木層に出現する個体群が存在した。これらのサイズ分布から、調査地のブナ個体群はややバランスがとれた年齢とサイズが少しばらついた林分構造をもつといえる。またP-4以外は樹高と径級が全般的に小さく、二次林の可能性が強い。

(2) 種類および生活型の組成

各地点の植生概要を表-2に、ブナを含む低木層以上の胸高断面積合計の百分率で表した生活型組成を図-4に示す。総てのプロットが常緑広葉樹林から落葉広葉樹林への移行植生であり、特にブナが30%以下の低い組成率を示すP-1とP-3はアカガシやシキミが優占する林分であった。P-1・P-4・P-5は北向き斜面のため、ブナと落葉広葉樹の占有率が約80%以上に達し、落葉樹林の相観が強い森林といえる。各プロットの林床はいずれもササ類を全く欠く低木型で、これは三郡山地の植生型に極めて似通った種類組成といえ、群落の相観も近似し(2)、共通性が高い。しかし、背振山系は林床にミヤコザサ(1)が、英彦山山系もスズタケとクマイザサ(3)を優占する点を見ても異なるタイプのブナ林といえる。

(3) ブナ群落と本山系の特性

群落の内容と立地環境から見たブナ林の特性は、北斜面では標高670mから出現し、北部九州で最も低い生育下限であり、約900m付近より本数が密になった。一方、南斜面は標高770m付近までアカガシ林でブナは出現せず、約800mで初めてブナが現れている。これは、南斜面より北斜面や山頂部の方が冬期北西風や積雪、雲霧による冷涼な気象環境の影響を受けてブナの出現・生育に有利に効いているためであると考えられる。

以上、本山系のブナ天然林は、三郡山地と同質の内陸で標高1000mに満たない山岳の冷温帯林への移行植生として、森林下層の種類相が貧化したブナ林といえる。

引用文献

- (1) 井上 晋・山野辺捷雄 (1999) 日林九支研論 52: 77-78.
- (2) 井上 晋・山野辺捷雄 (2000) 日林九支研論 53: 95-96.
- (3) 井上 晋・山野辺捷雄 (2001) 日林九支研論 54: 98-99.

*¹ Inoue, S. and Yamanobe, K.: Ecological studies on the natural beech (*Fagus crenate*) forest in Kyushu (V)

*² 九州大学農学研究院 Fac. Agric. Kyushu Univ., Fukuoka 812-8581

*³ 佐世保市役所林務課 Dep. For., Sasebo City Off., Sasebo 857-0028

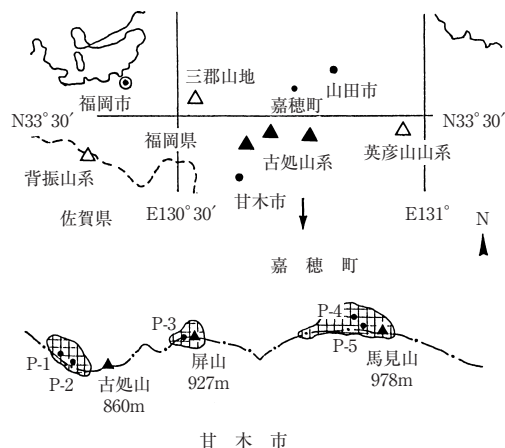


図-1. 調査地の位置とブナ林分布域
 [注] : ブナ林
 P-1・P-2 : 古処山(860m)
 P-3 : 屏山(927m)
 P-4・P-5 : 馬見山(978m)
 福岡県甘木市・嘉穂町

表-1. 調査プロットの概況

調査地 No.	方形区面積	標高	斜面方位	傾斜度	地形・斜面型
古処山 P-1	1250m ² (25×25m×2個)	710~730m	N20°W・N26°E	32~36°	山腹・平衡
P-2	1250m ² (25×25m×2個)	770~800m	N18°E・N30°W	26~30°	尾根・凸型
屏山 P-3	800m ² (20×20m×2個)	880~910m	N14°W・S21°W	28~36°	尾根・凸型
馬見山 P-4	1250m ² (25×25m×2個)	900~940m	N16°W・N30°W	32~38°	山腹・平衡
P-5	1250m ² (25×25m×2個)	950~970m	N3°W・N9°E	22~29°	尾根・凸型

表-2. プロットの植生概況

No.	植生相観	主要高木樹種	林床植生型	立地環境
P-1	常落葉広葉樹林	アカガシ・ブナ・シキミ	低木型	北日陰地斜面
P-2	落葉広葉樹林	ブナ・コハウチワカエド・シデ類	低木型	北半陰地稜線
P-3	常落葉広葉樹林	アカガシ・ブナ・アオハダ	低木型	北半陰・南向陽地稜線
P-4	落葉広葉樹林	ブナ・アカガシ・カエド類	低木型	北日陰地斜面
P-5	落葉広葉樹林	ブナ・シデ類・アオハダ	低木型	北半陰地稜線

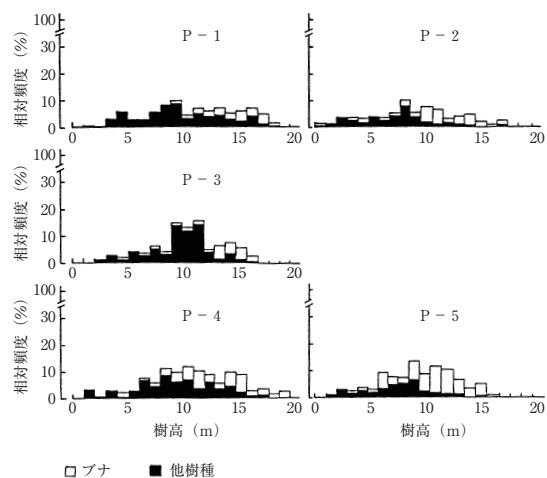
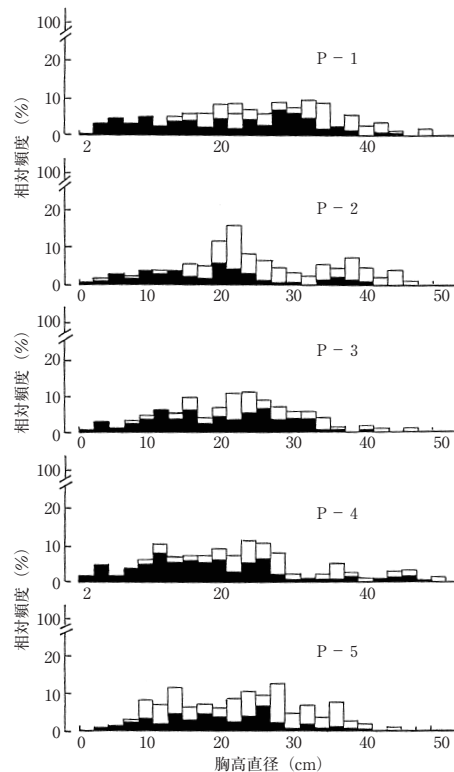


図-2. 各プロットにおける低木層以上の樹高頻度分布



□ ブナ ■ 他樹種

図-3. 各プロットにおける低木層以上の胸高直径頻度分布

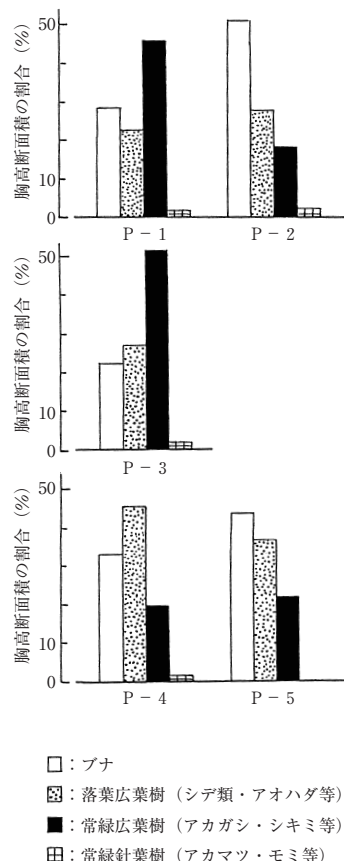


図-4. 各プロットにおける低木層以上の生活型組成

(2001年11月14日 受理)