

## スズタケの生態について

九州大学農学部 辻 木 達 郎  
荒 上 和 利

スズタケは北海道から九州にかけて分布し四国、九州では高山に限られている。林床に密生し、温帯林を代表する林床植物の一つで、いわゆる太平洋型のブナ・スズタケ群集で知られている。また上層の高木層がなくなっても残存するので、更新上、とくに天然更新の場合においては大きな生物的な阻害要因になっている。一方地下茎がよく発達し、土壤表層を緊縛していることは、土壤保全の面に対してきわめて有効な働きをしていることを予測させる。これまでササ類の生態についてはかなりの研究報告がみられる。しかしスズタケについてのものはきわめて少ないようである。

本報告は九州中部山岳地帯に位置する九州大学宮崎演習林に分布するスズタケ群落について稗の発生、生長過程や階層構造について調査した結果である。

### — 調査地の概要 —

調査プロットは宮崎県東臼杵郡椎葉村大河内九州大学宮崎演習林34林班 (標高 1,200m) に設定した。調査プロットの植生の概要を述べて、発生調査プロットと重量測定プロット No. 3 は尾根の部分にあり、いわゆる典型的なブナ・スズタケ群集に相当し地表植生がきわめて貧弱である。重量測定プロット No. 1, 2

表1 掘り取り調査地のスズタケ

プロット		1	2	3
木 数	生	25	14	35
	半 枯	0	5	9
	枯	7	6	14
根系の深さ		18 cm	10	11

は斜面の下部にありスズタケの生立木数は少ないが、地表植生は豊富である。この附近に生育しているスズタケの高さは一般に2m前後であるが、ときには3m以上に達するものがある。mあたりの生立本数も数十本に達する場合があり、このような密生群落内は歩行

もきわめて困難である。表1参照

本地域の気象について述べて、高度600mにある気象観測地点演習林事務所の年平均気温が13.3°Cであることからみて年平均気温は10°C前後と推定される。またこの地帯は九州でも最多雨地帯にあたっていて、演習林事務所の観測では年平均雨量は3,500mm以上である。台風時の集中豪雨の例では本調査地域は事務所よりさらに23~26%多い雨量を示している。

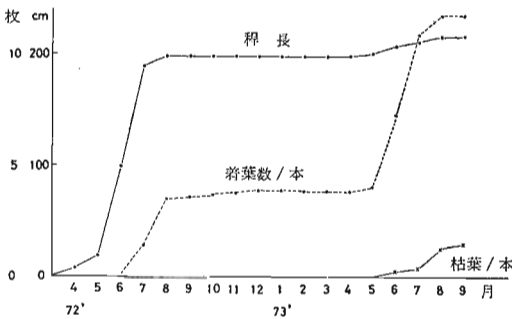


図1 稗の伸長と着葉数 ('72年に発生した稗についての調査)

表2 スズタケの発生と枯損

		1972 月	4	5	6	7	8	9
発 生	プ	1	7	3(1)			(2)	
	ロ	2	6	11(2)	(2)	(1)		
	ツ	3		14	(3)	(6)		
	ト	4		22	(6)	(3)	(1)	
計			13	50(3)	(11)	(10)	(3)	

— 調査方法 —

発生調査 1×1mの調査プロットを4ヶ設け毎月末発生稈数、伸び、葉の数をしらべた。この調査プロットは重量測定プロット No. 3 と隣接していて稈の生立本数の多いところである。

重量測定 プロットの大きさは1×1mである。地下部の重量はプロットの一隅0.5×0.5mについておこなった。さらにこれを地上部と地下部に分け持ち帰った。地上部は50cmの層毎にそれぞれ稈と葉（これはさらに新葉（当年生葉）と古葉に分別）に、地下部は10cmの層毎に地下茎と細根にわけ、まず生重を、つぎに105℃で乾燥した重量を測定した。また葉面積測定のためそれぞれのプロットより新、古葉10枚ずつ計60枚を無作為に抽出し、まず葉面積を測定し、絶乾後、乾葉重1gr当りの葉面積を求めた。

— 結果および考察 —

新稈の発生と枯損

調査4プロットについて月別の発生と枯損についてまとめたのが表2である。

稈の発生は4、5月の比較的短い期間に限られているが、その新稈の枯損も発生後の短い期間に多く見られる。発生稈63本のうち27本が枯れており、新稈の枯損率はきわめて高いことを示している。しかも枯損稈27本のうち葉の開出しているのは僅か2本で、他は稈のみの状態で組織の軟弱なものがほとんどであった。枯損の原因としては風折、虫害、その結果としての腐れが認められた。また新稈の発生数は1972年と73年をくらべると72年の方が多かったが枯損の割合も大であった。

稈の伸長過程

1972年に発生した稈の伸びをみたのが図1である。4～5月に発生した稈はほぼ4～5ヶ月間で初年度の伸長を終了している。第2年目もわずかに伸びているが、これは前年に伸長した主稈がさらに伸びたのではなく先端附近で分岐した枝の伸長によるものである。

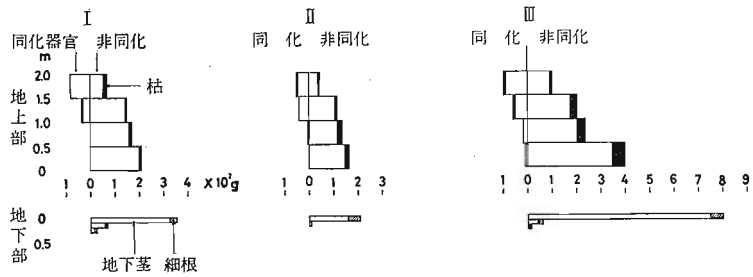


図2 階層構造図

出葉は稈の発生、伸長に約3ヶ月位おこなっているが、これも稈の伸長が終る8月で当年の発生は一応終り平均1本当たり3～4枚程度の葉をつけている。2年目になると葉の数も多くなり、1本当たり12枚近くになってきているが、枯れる葉も発生している。2年目に葉の数が多くなるのは稈の分岐が多くなったためだといえる。

階層構造

スズタケ群落の階層構造をしらべたのが図2である。ササ類については Oshima (1961), 平吉<sup>2)</sup>らが広葉型に近い階層構造を示すことを明らかにしているが、このスズタケの場合でも同じような構造を示しており、とくに上層部の葉群の発達は群落内部への光の侵入を極端にさえぎっている。この光不足は下層での葉群の発達や群落内部への他植物の侵入を抑える結果となっている。このことはとくにプロット3によくあらわれており、僅かに数種の木本の芽生えが見られる程度であった。

地下部の構造についても調べたが、地下茎は深さ10cmから20cmまでのきわめて浅い地層に拡っており、深さ30cm以上を越す場合はほとんど見られなかった。

引用文献

OSHIMA, Y: Ecological Studies of Sasa Communities I Bot. Mag., Tokyo, 74: 199~210 1961  
 平 吉 他: 混牧林地の生態学的研究第1報 岐阜大学農学部研究報告 No. 26 182~194 1968