

ササ草地の生態について (I)

—— ネザサの生長および群落構造の推移 ——

林業試験場九州支場 黒木重郎

はじめに

ネザサ (*Pleio blastus Yoshidake Nakai*) は九州の山地一帯における主要な植生の一つであり、畜産経営上古くから家畜の有用な飼料源として放牧、採草に利用されている。しかし、これまでは一般に粗放な取扱いがなされており、これをより効果的に利用する観点から、その生態を明らかにする必要がある。これまでササ類の生態に関する報告は多数みられるが、ネザサについては少ない。本報告は、ネザサの生長および群落の年令別稈数、葉数の推移についての3ヶ年間の調査結果である。

調査地の概況

調査地は熊本県菊池郡大津町真木で、標高は約550 m、傾斜は南面に27度内外の斜面であり、年平均気温は15.9℃、年降水量は2002 mmである。(大津観測所)

調査地一帯は、昭和35年まで放牧地として利用され、その後は一部採草に利用される程度であった。

調査方法

伸長の測定は、1×2 mの中から昭和50年に地上に現われた筈を30個体選び、個体 μ を附した。しかし、期間内に枯損またはいちじるしく生長不良のものを除き、正常と思われる18個体について草丈、枝、分枝(枝から出現分岐した二次枝)の数、葉数、葉身長、葉巾、葉面積を毎年7～15日間隔で生長停止時まで測定した。葉面積は、あらかじめサンプルを持ち帰り、葉面積測定器(林電工製)により測定した。その結果、葉身長×葉巾の75%内外にあったので、平均75%の数値を用いて葉面積を求めた。また、群落構造の調査は、プロットの大きさを1×1 mとし、さらにこの中に0.5×0.5 mの小プロットを設けて調査区とし、これを4反復した。ササの年令構造を明確にするため、年令別の稈に着色テープを個体毎に附して識別した。各プロットとも年令別の稈数、枝数、分枝数、葉数を整え、この一連の調査を毎年6、8月の中旬、10月上旬の3回行った。

結果および考察

草丈、葉数の推移

草丈、葉数の推移は図-1のとおりである。(18個体の平均値)

調査地におけるササの発筈時期は4月上中旬である。年次別の伸長の推移をみると、5月の伸長量が大きく、とくに発筈初年目はこの期間の伸長が目立ち、その後は緩慢な伸長となって7月下旬には生長を停止する。すなわち、最大伸長量の時期を境として、その前期は後期にくらべて期間は短かく、最大伸長量の時期が発筈後25日前後にみられる。生長が7月下旬におわることからみて、初年目の生長期間は90～100日前後といえる。このことは上田ら¹⁾の報告と同様の傾向を示している。初年目を経過した2、3年目の稈は前年の生長停止時にくらべて低いが、このことは稈の先端部が冬期間の枯損によるものである。したがって、2、3年目の草丈とは、その稈から出現分岐した最上部の枝、分枝を地面から測定したものである。その伸長は、初年目の主稈の伸びにくらべて、2年目の枝、3年目の分枝の伸びは緩慢なうえ、生長停止の時期も早く現われる。このように、ネザサの伸長は発筈初年目は主稈の伸びで、2年目以降は枝、分枝の伸びという生長パターンで推移し、3年目の草丈は初年目と殆んど差はみられない。

開葉時期は稈の生長より若干おくれて、初年目の18個体の着葉時期は5月上旬で、稈の生長停止時には1本あたり6枚であった。2、3年目は初年にくらべてやや早く開葉する傾向がみられ、また、その葉数は枝、分枝の出現で最終的にはそれぞれ9、10枚程度に達した。葉数は2年目が多いが、葉数と葉面積の関係を検討した結果、初年目の葉面積は1枚あたり14.5 cm²に対して、2、3年目はそれぞれ12.8 cm²、9.8 cm²となり、年令の経過とともに葉身は小型化する傾向がうかがえた。

群落構造の推移

稈数の推移は表-1のとおりである。(4プロットの平均値)

稈数の減少傾向を各年次の6月を100とした指数でみると、調査期間中の6～10月は漸減するが、年次により若干の差異がみられた。特徴的なことは、51～52年にかけて冬期間の枯損が急増しているが、このことはササの寿命、立地条件、気象条件などに起因するものと思われる。上田²⁾は、ケネザサの寿命は約5年前後

と推定しているが、その点については今後さらに検討を加えたい。なお、各プロット間の年令別稈数の変動係数を求めた結果、9.9~15.3%の範囲にあり、比較的バラツキは小さかった。

葉数は各年令とも8月中旬がもっとも多く、次いで6月中旬、10月上旬の順となり、年令別の稈1本あたり葉数は、上述した葉数の推移と同じ傾向を示した。

以上、ネザサの草丈、稈数、葉数の時期別推移について、3ヶ年の調査結果を述べたが、今後もこの調査

を継続するとともに、さらに量的面を把握するため、その時期別の現存量なども調査する計画である。

引用文献

- (1) 上田弘一郎、内村悦三：京大演報，27，114，1958
- (2) 同上：ササの生態とその利用，日林協，林業解説シリーズ，11，1956

表-1 稈数の推移

(本/m²)

発生年次	年令		5 0			5 1			5 2		
	年	月	6	8	10	6	8	10	6	8	10
49年以前	3~		553 (100)	542 (98.0)	529 (95.7)	470 (85.0)	454 (82.1)	424 (76.7)	308 (55.7)	295 (53.3)	287 (51.9)
50年	2		217 (100)	203 (93.5)	200 (92.2)	197 (90.8)	196 (90.3)	188 (86.6)	160 (73.7)	148 (68.2)	142 (65.4)
51年	1		-	-	-	568 (100)	561 (98.8)	552 (97.2)	439 (77.3)	421 (74.1)	393 (69.2)
52年	当		-	-	-	-	-	-	488 (100)	460 (94.3)	442 (90.6)

()は発生年の6月を100とした指数

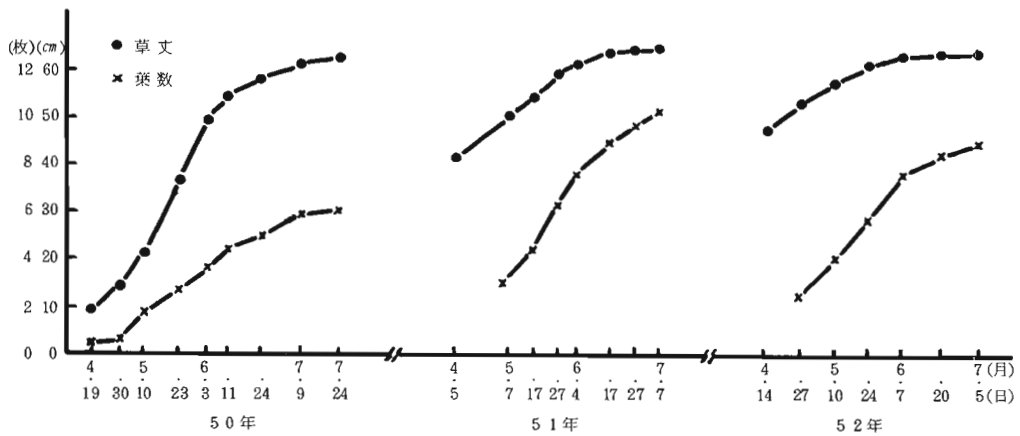


図-1 草丈、葉数の推移