

放牧草地に発生したアズマネザサのコントロール技術に関する試験 (2) 放牧圧とアズマネザサ生育の関係

茨田 潔・矢口勝美・関 正博・小笠原好教*

要 約

寒地型牧草地にアズマネザサが侵入した草地において、放牧圧がアズマネザサの生育に及ぼす影響について検討した。

供試草地を電気牧柵で年間放牧圧300CD区、500CD区、700CD区（各20 a）の3区に分け、アズマネザサの草高の推移、植生、アズマネザサの面積増加割合について調査を行った。今回は、平成10年～平成12年までの3年間の中間報告をとりまとめた。

アズマネザサの草高は、300CD区が約90cmで推移し、500CD区及び700CD区は、夏期に60cmを越えた以外は60cmを下回って推移し、採食により成長が抑制された。また、500CD区及び700CD区のアズマネザサは、上部がそう状の形態（ササ上部の枝先端まで採食切断された状態で生育し、稈の上部に細かい分枝が残る状態）となり、一部枯死する地上茎が散見された。放牧に伴う植生の変化を積算優先度（SDR 2；（草高比+被度比）/2）でみると、アズマネザサの優先度は、300CD区、500CD区では上位にあったが、700CD区の低下が大きかった。平成12年度のアズマネザサの面積増加割合は、500CD区8.4%、700CD区6.5%、300CD区5.5%であった。また、平成10年度からの3年間では、700CD区12.8%、500CD区11.3%、300CD区8.9%の順であった。700CD区では、面積増加割合が大きかったがSDR 2は大きく低下した。

キーワード：アズマネザサ、ササ、放牧、放牧草地、放牧圧、植生、SDR 2

緒 言

ササは、シバ、ススキと並ぶ日本の自然を代表する野草のひとつであり、それぞれ放牧草地として利用されている草種であり、放牧利用管理の研究がなされてきている。しかし、ササに関する研究のうち、クマイザサ、ミヤコザサ、ネザサについては、多くの研究がなされているが、アズマネザサについての研究成果は、それほど多くなく、アズマネザサの飼料成分及び栄養価、放牧圧の強弱によるアズマネザサ草地の状態について検討した報告は、殆どみられない。

アズマネザサは、関東東北地方に広く群生するメダケ属の一種である。自然状態では高さ4 m内外に達し各節から1～5本枝がでて¹⁾、地下茎を伸張させることで占有面積を広げる特徴を持っている。

本県の放牧草地の草種は、造成当初は寒地型牧草であったが、アズマネザサが放牧草地周辺から侵入して年々占有面積を拡大し、放牧地の牧養力低下による草地更新の必要を迫られる等、アズマネザサは放牧草地管理面からは、雑草として取り扱われている。肉用繁殖牛は、寒地型牧草主体の草地に放牧すると栄養摂取量の過多により過肥になる傾向にある。一方、アズマネザサ草地は、妊娠中の肉用繁殖牛では、可消化養分が不足気味になる。このため、寒地型牧草とアズマネザサが混在する草地が必要と考えられる。また、アズマネザサは、地下茎を伸張させることで広がるので、傾斜放牧地における土壌保全を期待できる。以上のことから、アズマネザサを放牧中の肉用繁殖牛の飼料として捉え、栄養的にバランスの取れた放牧草地の維持管理に必要な技術の確立を図る。そ

*現 茨城県農業総合センター水戸地域農業改良普及センター

ここで、本試験では、牧草とアズマネザサが混在する放牧草地を維持するために放牧圧を変えた場合のアズマネザサの生育、占有面積、放牧草地の植生に及ぼす影響を調査する。

材料及び方法

1. 調査地

当研究所内の寒地型牧草主体のアズマネザサ混在草地 (60 a)

2. 調査方法

(1) 試験区の設定

電気牧柵により年間放牧圧300CD区, 500CD区, 700CD区 (各20 a) の3区を設定した。

供試草地は、隣接する放牧草地と一体に4月から11月までの約8ヶ月間、繁殖牛の輪換放牧により管理した。

表1 放牧実績

		放牧 日数	年間延べ 放牧頭数	期間中 CD
300CD区	10年	16	58.1	290.5
	11年	27	63.0	315.0
	12年	25	71.0	355.0
500CD区	10年	17	90.1	450.5
	11年	25	100.0	500.0
	12年	25	100.0	500.0
700CD区	10年	19	110.1	550.5
	11年	24	145.0	725.0
	12年	25	137.0	685.0

(2) アズマネザサの草高

供試草地の放牧前日に自然草高及び桿長を測定した。(1区当たり25本計測)

(3) 植生調査

1m×1mの定置枠(コドロード)を各試験区あたり10ヶ所設置し、年3回(5月, 7月, 9月)調査しSDR2を求めた。

(4) アズマネザサの占有面積

牧柵支柱から垂直方向にある地上茎までの距離を測定し図面上(1/500)でプランメーターで計測した。

結果

アズマネザサの草高及び桿長の推移を図に示した。アズマネザサの草高は、300CD区が約90cmで推移し、500CD区では概ね60cmで推移し、700CD区は概ね55cm余りで推移した。500CD区及び700CD区のアズマネザサは、上部がそう状の形態になった。また、500CD区及び700CD区では、枯死する地上茎が散見され、その程度は700CD区で大きかった。葉の大きさについては測定していないが、観察によると500CD区及び700CD区において葉が小さくなる傾向にあった。

放牧に伴う植生の変化を表2にSDR2で示した。平成12年のアズマネザサのSDR2順位は、300CD区で3→1→1, 500CD区で2→2→1と上位にあったが、700CD区で6→5→7で平成10年及び平成11年と比べて大きく低下した。

アズマネザサの面積増加割合(表3)は、本年は300CD区が5.5%, 500CD区が8.4%, 700CD区が6.5%であり、単年度では放牧圧による一定の傾向は認められなかった。平成10年~平成12年の3年間では、300CD区が8.9%, 500CD区が11.3%, 700CD区12.8%であり高い放牧圧で面積増加割合が高くなる傾向があった。

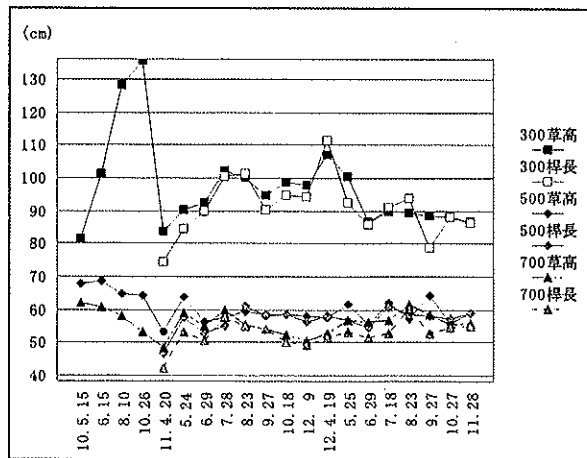


図 アズマネザサの草高の推移

表2 主要草種のSDR2の推移

処理	調査月日 草種	平成10年						平成11年						平成12年					
		6.1		7.21		9.25		6.1		7.26		9.27		5.25		7.18		9.27	
		SDR2	順位	SDR2	順位	SDR2	順位	SDR2	順位	SDR2	順位	SDR2	順位	SDR2	順位	SDR2	順位	SDR2	順位
300 CD区	アズマネザサ	65	4	80	1	63	2	16	2	15	3	34	2	69	3	87	1	90	1
	イヌムギ	84	1	58	4	17	7	50	1	50	1			86	1	42	3	19	7
	オオムギ							12	3	1	7			25	5	35	5	2	9
	ケンクッキー			42	6	8	8							73	2	14	9		
	トールフェスタ	77	2	61	3	32	5	12	3	10	4	19	3	57	4	38	4	70	3
500 CD区	アズマネザサ	63	2	69	2	65	3	57	3	100	1	74	2	84	2	78	2	88	1
	オーチャード	23	7	31	6			26	7	20	7	6	6			33	7		
	ケンクッキー	47	3	44	5	41	5	40	5	24	5			58	4	18	11	38	6
	シロクローバ	34	4	57	3	29	6	25	6	31	4	13	5	18	7	33	5	27	7
	トールフェスタ	100	1	80	1	78	2	100	1	42	3	38	4	100	1	47	4	47	4
700 CD区	アズマネザサ	51	3	67	3	48	4	44	2	51	1	66	2	17	6	40	5	20	7
	オーチャードグラス	29	5	42	5			38	4	36	3	29	5			37	6		
	ケンクッキー	63	2	70	2	41	5	29	5	31	4			61	2	33	8	31	4
	シロクローバ	23	6	39	6	20	7	9	6	25	6	27	6	15	7	22	10		
	トールフェスタ	100	1	100	1	67	2	51	1	29	5	43	4	100	1	80	2	60	2

表3 アズマネザサの面積増加割合の推移

(%)

	占有割合	面積増加割合			
	10年5月	10年	11年	12年	10~12
300CD区	15.3	0.3	3.1	5.5	8.9
500CD区	17.2	1.3	1.6	8.4	11.3
700CD区	24.9	3.3	3.0	6.5	12.8

考 察

クマイザサやネザサは強い放牧圧により、草高の低いササ型草地に遷移するが、アズマネザサに於いては、放牧圧が500CDを超えると採食により草高が伸長できない。また、アズマネザサは、700CDを超える放牧圧を数年間与え続けることで、50cm程度の草高を維持しながら立ち枯れを始める一方で、占有面積を広げることで生存をはかるようである。

引用文献

- 1) 北村四郎 原色日本植物図鑑 本木編[Ⅱ] (保育社) : 376