

混牧林業に関する基礎的研究

(1) 混牧択伐矮林の放牧による林木の被害について

九州大学農学部 井上由扶

この研究は我が国の林業生産立地上優位にある民有林で、現在粗放な施業の行われている新成林、牧野、採草地等を如何にして合理的に経営すべきかを、主として施業の技術的組織化の立場より基礎的に調査研究し、その成果の応用普及によつて、土地生産力の完全利用を図ることを目的とするものである。このため、昭和21年以來藤林省林業試験場委託費、文部省科学研究費及び試験研究費の助成を得て、広島県須野跡村、福岡県青柳村に試験地を求め、鹿馬、殺牛、乳牛等につき、混牧択伐矮林の樹種、立木度、択伐率、生長量、食性調査、草生量、採草と放木林木の被害等各種の基礎調査を継続してきた。こゝにその一つである放牧による各樹種の萌芽喫食被害の調査結果を報告する。

この試験地は昭和21年採伐整理した立木度0.2~0.3程度の天然生混牧矮林で、これを5アール牧区24個に区画し、6牧区を月別輪換放牧単位とする4牧区列に分け、各牧区又2分して採草区、放牧区各、2.5アール短とした。採草、放牧共に毎月12~18日の間に月1回/牧区短順次実行して6箇月毎に回帰する方式により試験を行った。この中、放牧区の新萌芽につき、ホルスタイン種乳牛1日/頭当り2.5アール放牧を行った場合の喫食被害を樹種、年令、季節別に取調べたのな表1表で、これを要約すると次の通りである。

- (1) アセビ、タヌキ、ネズミモチ、ソヨゴ、ツバキ、ヤマモモ、クサキ、ミスギ等は各季節共に全く喫食被害を認めなかった。
- (2) 樹種別に喫食被害率の大きい順に示すと、ネムノキ、エゴノキ、リヨウス、アカシテ、クスギ、シラカシ、アラカシ、ナメノキ、コナラ、マテバイシ、ヒサカキ、ネジキ、コジイ、サカキ、カマツカ、シヤンヤン木であつた。
- (3) 季節による喫食被害率は5月が最も大きく、6月、7月の順に減少し8月より翌3月迄は殆ど被害を認めなかった。
- (4) 年令別の喫食被害は各樹種共に概して1年生萌芽が最も多く、2年、3年の順に減少し、4年生以後は、樹高の肉保もあつて喫食率は極めて少い。
- (5) 概して常緑広葉樹は落葉広葉樹に比し喫食被害が少い。
- (6) 採伐による混牧矮林は皆伐の場合より萌芽の喫食被害が少い。これは断薪の害が採伐の場合に極めて少い点と併せて、残存木が新萌芽を保護する役目を果たすものと見られる。
- (7) 本地方には樹皮咬傷の被害は認められない。

以上の結果のみより考察すると、混牧矮林は喫食被害に抵抗性の強い、新成に適する樹種を選び、択伐をせよることが有利であつて、少くも択伐後3箇年は、輪換放牧の工夫により4月乃至7月の混牧林に於ける放牧を休め、その間は牧野に放牧するが、採草による合飼を行うならば、放牧による林木被害は殆んど考慮外におくことができるであらう。

第 1 表

乳牛による混牧擇伐矮林の萌芽喫

樹 種	4 月					5 月					調査 本数
	調査 本数	萌芽年令別 %				調査 本数	萌芽年令別 %				
		1年	2年	3年	4年		1年	2年	3年	4年	
アセビ	12	0	0	0	0	15	0	0	0	0	8
タヌノキ	17	0	0	0	0	21	0	0	0	0	17
ネズミモチ	13	0	0	0	0	10	0	0	0	0	8
ソヨゴ	6	0	0	0	0	7	0	0	0	0	6
ツバキ	9	0	0	0	0	6	0	0	0	0	5
ヤマモモ	5	0	0	0	0	8	0	0	0	0	9
シャヤンホ	8	13	13	0	13	5	0	20	20	0	7
サカキ	10	10	0	10	0	11	18	9	0	9	6
ゴジイ	19	16	11	11	5	24	17	21	8	0	21
ヒサカキ	14	14	21	7	14	18	28	17	22	6	17
マテバシイ	7	29	14	0	14	9	22	33	11	11	12
ナメノキ	13	23	15	15	0	10	40	40	20	0	11
アラカシ	27	22	11	15	4	22	45	27	14	9	25
シラカシ	21	38	19	19	10	28	46	25	18	14	33
常緑樹平均	119	22	13	12	17	127	31	24	14	11	122
クサキ	3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	4
ミズキ	8	0	0	0	0	13	0	0	0	0	14
カマツカ	8	13	0	0	13	10	20	20	0	10	9
ネジキ	12	0	0	8	0	8	25	13	25	0	11
コナラ	17	18	12	12	6	24	29	21	17	4	21
ケヤキ	8	25	13	0	0	14	57	36	43	14	13
アカシテ	10	30	30	10	10	12	67	58	33	8	9
リョウマ	18	33	22	17	11	16	81	63	44	13	13
エゴノキ	11	36	36	21	0	15	87	60	27	20	17
木ムノキ	12	33	47	33	17	7	100	78	78	56	16
落葉樹平均	96	24	26	15	7	168	57	42	31	14	103
総平均	215	23	16	13	7	235	42	32	22	10	225

食被害率

6 月				調査 本数	7 月			
萌芽年令別 %					萌芽年令別 %			
1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年	
6	0	0	0	10	0	0	0	0
6	0	0	0	13	0	0	0	0
0	6	0	0	13	0	0	0	0
0	0	0	0	6	0	0	0	0
0	0	0	0	6	0	0	0	0
0	0	0	0	5	0	0	0	0
0	0	0	0	11	0	0	0	0
17	0	17	17	12	0	0	0	0
10	14	16	0	23	0	0	0	0
12	6	0	0	14	0	0	0	0
25	17	25	8	10	0	0	0	0
18	27	18	0	8	25	25	0	13
16	8	8	8	23	4	4	4	0
13	22	19	4	25	8	8	4	0
14	13	10	4	126	4	2	2	1
0	0	0	0	6	0	0	0	0
0	6	0	0	11	0	0	0	0
22	0	22	11	7	0	0	0	0
9	18	0	9	14	7	0	0	0
19	24	14	10	16	6	0	6	0
46	23	31	8	6	17	17	6	0
56	44	11	22	12	8	17	8	8
54	31	46	8	11	27	9	18	9
47	47	24	18	14	29	21	7	14
60	30	50	30	13	31	15	15	8
38	31	22	14	95	16	9	7	5
25	21	16	8	221	9	5	4	3