

## 広域牧野林放牧における牛群捕獲法

目黒良平・福田栄紀\*・八木隆徳\*\*

(農業技術研究機構東北農業研究センター・\*国際農林水産業研究センター・\*\*農業技術研究機構北海道農業研究センター)

The Method for Capturing the Herd of Cattle in the Wide Grazing Forest

Ryohei MEGURO, Eiki FUKUDA\* and Takanori YAGI\*\*

( National Agricultural Research Center for Tohoku Region, NARO・  
\*Japan International Research Center for Agricultural Sciences・  
\*\*National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, NARO )

### 1 はじめに

広域な放牧林野では複雑な植生や地形等のため、また、秋期には牛群が分散する傾向があるため、終牧時における牛の一斉捕獲が困難である。そこで、広域なスギ造林地と広葉樹林地において、無牧柵で日本短角種の放牧を行っている秋田県K牧野で実施されてきた捕獲方法を記録すると共に、簡易な追込柵を域内に分散配置することによる捕獲の支援を検討した。また、牛群の分散を制御するための誘引用草地の造成法を検討した。

### 2 試験方法

終牧時の捕獲作業を観察すると共に牛群の分散状況を記録した。これを踏まえ、簡易な追込柵を行動圏内の3カ所に分散、設置し、1997~2001年の間これらを利用した牛の捕獲割合を求めた。

また、誘引用草地の造成法を、伐採作業跡地(土場)と植栽後2年目の造林地を対象に、マクロシードベレット(SP)法と散播法と比較した。草種はペレニアルライグラス(PRG)、播種量は3kg/10aで、1997年8月に播種した。基肥として窒素5kg/10aをベレット(Bタイプ成形複合肥料)又は化成肥料で施用した。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 捕獲方法

K牧野では約800ha(佐藤らによる)の行動圏に日本短角種繁殖牛及び育成牛が年次により22~35頭、当歳牛が9~28頭放牧されていた。終牧時にはこれらが通常4~6群に分かれ、広域に分散していた(表1, 図1)。群は、頭数の多い主群と少頭数の数群に分かれる傾向が見られたが、これには可食草量の分布との関連が推測された(後述)。2001年は11の小群に分散した。これは9月に降霜が3回有り、広葉草が枯れたため一層広域に食草を求めたことと、当牧野の初経験牛が11頭居たことが関与したと推察された。

群の分散状況やその移動は放牧看視人が終牧前日まで経目的に把握し、終牧当日は看視人の指示によって群の探索が行われた。少頭数群に分散した場合は発見が困難なことも少なくなく、探索に時間を要した。発見後、適当な場所への誘導・集畜、“つり縄”や給餌による捕捉、運搬車への積載が牛群毎に行われた。通常1日がかりの作業となるが、2日に及ぶこともあり、2001年には7日を要した。“つり縄”による捕捉方式は3~4mの棒の先に輪にしたロープを掛け(写真1)、これを成牛なら角に、子牛なら

表1 K牧野における終牧時の牛群構成と追込柵による捕獲割合

牛群名	終牧時の群構成頭数		追込柵を利用した補足頭数		補足割合 %	利用した追込柵番号
	2歳以上	当歳	2歳以上	当歳		
1) 1997年10月19日						
A	8	3	8	3		1
B	3	2				
C	7	6				
D	4	2				
E	6	4				
合計	28	17	8	3	24	
2) 1998年10月24日						
A	15	5	15	5		3
B	4	2		1		2
C	2	2		2		2
D	1					
合計	22	9	15	8	74	
3) 1999年10月17-18日						
A	10	7	10	7		3
B	1	1				
C	6	4				
D	9	6				
E	3	3				
F	3	2				
合計	32	23	10	7	31	
4) 2000年10月22日						
A	19	14	15	11		3
B	3	2	1			1
C	2	2				
D	1	1				
E	2	2				
合計	27	21	16	11	56	
5) 2001年10月21日-27日						
A	4	3				
B	7	7				
C	2	1				
D	5	5				
E	2					
F	3	1				
G	5	5				
H	1	1				
I	3	3				
J	2	2				
K	1		1			1
合計	35	28	1		2	

注. 追込柵1は97年設置, シュート部6m, 開口部12m.  
追込柵2, 3は98年設置, シュート部4m, 開口部4m.

首に通し、ロープを引いて捕捉する伝統的な方法である。この方式は場所を選ばず、追込柵等を必要としない反面、熟練を要し、時間と多少の危険を伴う場合もある。

#### (2) 追込柵の利用

そこで、簡易な追込柵を域内の3カ所に分散配置し、こ

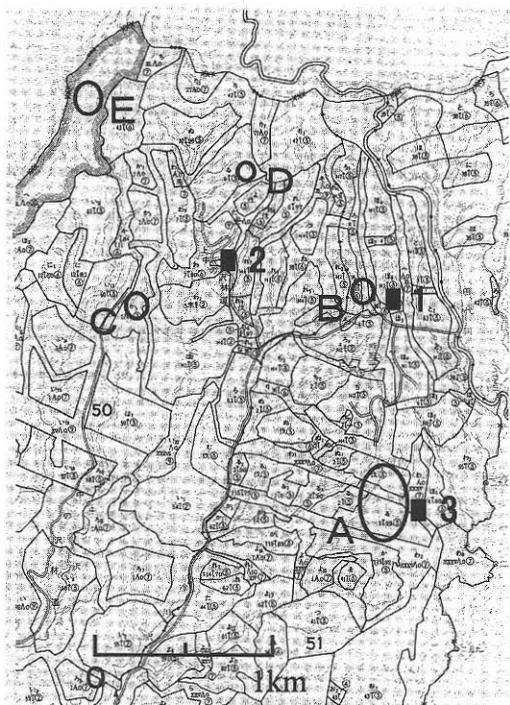


図1 終牧時の分布状況及び追込柵の位置  
 ○ 2000年10月22日における牛群の分布状況  
 ■ 追込柵の位置  
 牛群名, 追込柵番号とも表1に対応



写真1 伝統的なつり縄

れらを利用した捕捉を試みた。1997~2000年では追込柵3を利用した捕捉数が最も多く、追込柵1及び2では少なかった(表1, 図1)。追込柵1は1989~90年植栽の造林地が多い平坦地に設置したが、植栽後10年程度で既に食草量が減少し、終牧期における牛群の利用が少なかったと考えられた。追込柵2周辺は1992年以降植栽の幼令林が多いが、傾斜地で、終牧期には小群の利用が多かった。追込柵3一帯は比較的平坦地なうえ、1993年以降植栽の幼令林が多いため食草となる草本類が豊富で、終牧期に最も大きな群の行動域となることが多かった。

スギの造林地では施業単位の小班毎に伐採、植栽、育林が行われ、対象地は年次的に移動する。植栽後、牛の可食草量は数年で最も多くなりその後減少するため、その変化に応じて牛群は行動域を変えていくと考えられる。従って、

追込柵の設置場所は周辺造林地の林令が若いことやその拡がりを考慮の上選定すること、また、追込柵の構造は簡易で移動可能であることが必要と考えられた。

追込柵を利用した1997~2000年の捕捉割合は24~74%、平均46%で、年次による群の分散状態の違いで変動は大きかったが、追込柵設置による捕獲作業の支援効果はあったと考えられた。一方、11の小群に分散した2001年は追込柵による捕捉は1頭に留まり、支援効果は小さかった。

(3) 誘引用草地の造成

造成時の植生は、造林地が植被率91%に対して、伐採作業跡地は21%と貧弱で、湿地性の植物が多かった(表2-1)。播種翌年の初期生育は、作業跡地ではSP区が散播

表2-1 造成時の植生 (1997.9.10)

1) 作業跡地				2) 造林地 (96年植栽)			
植被率%	21	植被率%	91				
群落高cm	14	群落高cm	41				
草種	被度	草丈	草種	被度	草丈		
ベニバナボロギク	4.8	22	ベニバナボロギク	56	43		
ヒメスイバ	4.4	6	ツタウルシ	16	26		
アブラガヤ	2.0	74	シダ SP	3.0	17		
スゲ SP2	1.4	43	ヒヨドリバナ	2.8	63		
イネタデ	1.4	30	ウダイカンパ	2.4	36		
ミノボロスゲ	1.4	22	タラノキ	2.0	44		
スベ SP1	1.0	42	イワガラミ	1.6	23		
コウゾリナ	0.8	38	ニワトコ	1.4	39		

被度の大きい方から8種を示す

区よりPRGの被度、草丈とも高く、旺盛な生育を示したが、散播区の生育は貧弱であった。一方、造林地では散播区のPRG被度がSP区より高かった。SP法は作業跡地のような不利な土壌条件における誘引用草地の造成に効果的と考えられた(表2-2)。

表2-2 播種翌年の初期生育

1) 作業跡地 1998.8.20				2) 造林地 1998.10.20			
	SP区	散播区		SP区	散播区		
植被率%	51	50	植被率%	81	94	植被率%	
群落高cm	18	12	群落高cm	12	12	群落高cm	
草種	被度	被度	草種	被度	被度	草種	被度
ベニアルライグラス	47.5	26.4	ベニアルライグラス	39.4	54.4	ベニアルライグラス	39.4
シロクローバ	1.5		Agrostis sp	2.2	3.5	Agrostis sp	2.2
Agrostis sp	1.4	6.7	ミノボロスゲ	2.0	3.6	ミノボロスゲ	2.0
ミノボロスゲ	0.2	4.5	ベニバナボロギク	6.1	0.7	ベニバナボロギク	6.1
ハナビゼキショウ	0.7	6.4	ヒメスイバ	12.2	16.7	ヒメスイバ	12.2
アブラガヤ	0.0	1.7	ツタウルシ	11.1	4.8	ツタウルシ	11.1
ヒメスイバ	0.5	3.2	イワガラミ	3.0	2.2	イワガラミ	3.0
イヌコリヤナギ		0.8	シダ sp	0.6	1.6	シダ sp	0.6

4 ま と め

1. 広域な牧野林放牧を行っているK牧野における終牧時の牛群の分散状況と捕獲方法を記録した。

2. 簡易な追込柵による牛の捕捉割合は4年間の平均で46%で捕獲作業の支援効果を認めたが、分散した少頭数群の捕捉には伝統的な"つり縄"方式が優れていた。

3. マクロシードベレットを用いた造成法は伐採作業跡地のような不利な土壌条件で効果的であった。