

カルスト台地における黒毛和種の

舌刈りを利用した防火帯作りの実証

畜産試験場 放牧管理グループ 専門研究員 米屋 宏志

1 はじめに

秋吉台国定公園は、山口県の早春の訪れを告げる風物詩として毎年2月に実施されています。山焼きの面積は、約1,500haであり、約60年前には行われていたとされる歴史ある行事です。しかし、山焼きを実施するには、周辺の森林に延焼しないように、森林から5～10m程度の防火帯設置(火道切り)が必要です。秋吉台国定公園の防火帯は、全長17kmで、毎年森林を所有・管理をする集落が義務的労働により設置しています。秋吉台国定公園は、カルスト台地でありカーレンフェルドと呼ばれる石灰岩が多く存在しています。防火帯の設置は、通常、草刈り機で行われていますが、その特有の地形のため、過去に草刈り機による事故も発生しています。また、作業従事者の高齢化が進んでおり、今後の本作業継続が危ぶまれています。そこで、畜産試験場では、平成13年度から秋吉台国定公園内で実際に黒毛和種繁殖雌牛の舌刈り(放牧)により、防火帯設置を試みています。今回は、平成13、14年度に実施した状況を報告します。



写真1 山焼き風景



写真2 草刈り機による火道切り

2 放牧による防火帯作りの取り組み

防火帯作りは、通常の電気牧柵を利用した移動放牧技術と同じものです。ただ、放牧条件は、放牧牛による泥濘化を防止するため幅を20m以上確保することが必要となります。また、本場所は水が確保できないため、農業用500リットルタンクを設置し、飲水の確保を行うことが必要です。給水は、平均で2週間每行う必要があります(写真3)。なお、写真3の農業用タンクが緑色なのは、秋吉台国定公園が自然公園法と特別天然念物の指定により守られており、その中で、秋吉台にふさわしい色という観点で、この色で許可を得ているためです。



写真3 飲水施設と電牧器

3 具体的な成果

1)防火帯設置に要する労働時間は、人力(草刈り、草の除去)で長さ1km、幅6mを行う場合、60時間/人で、放牧で行う場合の電気牧柵の設置・撤去で長さ1km、幅25mを行う場合、25時間/人でした。

2)秋吉台国定公園の植生は、ネザサが試験地1、2でそれぞれ91.3%、85.0%と圧倒的に多く見られます(表1)。植生数は、試験地で38種類を確認しました。

表1 秋吉台国定公園内の主な植生：%

草種	試験地1	試験地2
ネザサ	91.3	85.0
ススキ	7.8	12.0
クズ	9.5	+
ヤマハギ	2.3	4.0
ウラビ	1.6	2.0
オミナエシ	1.5	+
メガルガヤ	1.4	+
ゼンマイ	0	2.8
サルトリイバラ	+	1.0

3)放牧を実施した時の草高、乾物収量は、試験地1の放牧1回目(714日・頭/ha)で、残存割合がそれぞれ32%、16%となり、放牧2回目(684日・頭/ha)でそれぞれ25%、9%でした。このことから、1ha当たり2頭で350日程度放牧することで、乾物収量が10%程度になることが確認できました(表2)。

表2 放牧終了時の草高・収量 :cm kg/10a %

区分	放牧1回目		放牧2回目		
	草高	乾物収量	草高	乾物収量	
試験地1	防火帯内	42	95	22	76
	防火帯外	132	575	86	880
	割合	32	16	25	9
試験地2	防火帯内	100	244	37	150
	防火帯外	129	593	125	576
	割合	78	41	30	26

4)防火効果は、火入れ時の可燃物量(枯れ草の立っている部分とリター・枯葉等の堆積物)で検討したところ、放牧をしないところに比べ1/3程度の量でした。また、放牧1年目より2年目が少なくなりました。放牧終了後に火入れを実施したところ、放牧地への延焼は見られたものの、炎が低く、延焼の速度は緩やか

で、檜の枝で簡単に消火でき、防火帯としての効果が認められると地元から評価を得られました。

5.まとめ

秋吉台国定公園は、悠久の時を経て現在の姿になっています。山口県の象徴的な場所において牛が活躍できることを実証しています。今後は、地域と連携して、畜産農家の牛で持続的な防火帯作りができるシステムを構築する必要があると考えます。

表3 火入れ時の可燃物量の推移 :乾物kg/10a

区分	立ち枯れ	リター	合計	
防火帯内	放牧1年目	54	257	311
	放牧2年目	27	70	97
防火帯外	7年放置	676	328	1,004
	火入れ	309	82	391



写真4 放牧前(6月)



写真5 放牧後(11月、169日後)