

## トールフェスク「ホクリョウ」の採食性

寒河江洋一郎・中辻 浩喜・

川崎 勉(新得畜試)

### 緒 言

著者らは、1983年度より、肉牛およびめん羊放牧におけるトールフェスク「ホクリョウ」の採食性について検討しており、すでに、「ホクリョウ」の採食性は、トールフェスク「ケンタッキー31」より優れ、オーチャードグラス「キタミドリ」に劣らないことを報告した<sup>1)</sup>。今回は、めん羊放牧における「ホクリョウ」の採食性について、採食行動および放牧前後の草丈の面から比較検討し、さらに、4年間の試験成績について若干のまとめを行った。

### 試験方法

供試草地として、トールフェスク「ホクリョウ」(以下、H<sub>o</sub>)とトールフェスク「ケンタッキー31」(以下、K31)の両単播区を2区ずつ、計4区を並列的に配置した放牧地2牧区を用いた。また、H<sub>o</sub>とオーチャードグラス「キタミドリ」(以下、K<sub>i</sub>)についても、同様な配置の放牧地を用いた。1区面積は28m<sup>2</sup>(=4m×7m)とし、両端の除外区を含め、1牧区面積は1.4aであった。めん羊放牧を行う前に、牧区の内周を約2m幅で刈り取った。

供試家畜は、H<sub>o</sub>とK31およびH<sub>o</sub>とK<sub>i</sub>の放牧地とも、サフォーク種去勢めん羊5頭ずつで、1986年5月21日から9月26日までの間、2牧区輪換で、計10回放牧した。めん羊は、放牧前6~18時間絶食とした。1回当たりの放牧時間は草量に応じて6~8時間とし、各放牧終了後、毎回掃除刈りを行った。

採食性は、採食行動と草丈利用率の二つの評価法を用い、検討した。採食行動は、放牧開始後60分間、1分間隔で、各区を採食している頭数を記録することによって、総採食時間に占める各処理の採食時間割合を求めた。草丈利用率は、放牧前後の草丈を測定し、

草丈利用率(%) = (放牧前草丈 - 放牧後草丈) / (放牧前草丈) × 100  
なる式で求めた。

### 結果と考察

#### 1) H<sub>o</sub>とK31の採食性比較

図1に、放牧開始後0~30分の採食時間割合を示した。H<sub>o</sub>の採食時間割合は、10回の放牧のうち9回、K31を上回り、平均61.4%とK31にくらべ有意に高くなった(P<0.01)。

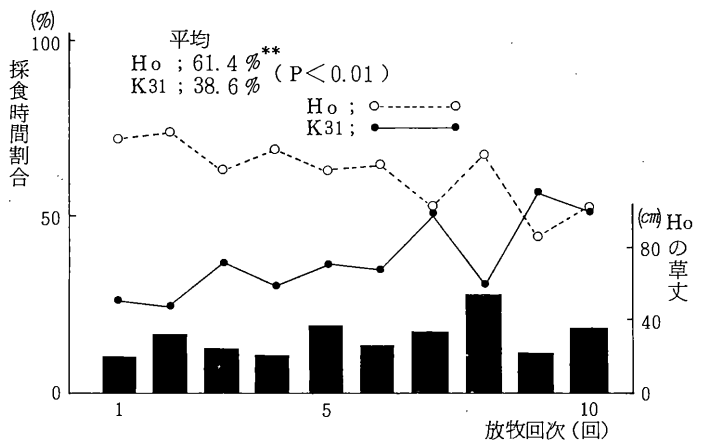


図1 採食時間割合からみた採食性比較  
(放牧開始後 0~30分)

図2に、放牧開始後30～60分の採食時間割合を示した。Hoの採食時間割合の平均は53.8%とK31にくらべ高かったが、その差は0～30分(図1)にくらべ小さくなっており、放牧時間の経過に伴い、両品種の採食時間割合の差が小さくなる傾向がみられた。

図3に、放牧開始後60分間を通じての採食時間割合を示した。Hoの採食時間割合は、10回の放牧のうち8回、K31を上回り、平均58.9%とK31にくらべ有意に高くなった ( $P < 0.01$ )。

図4に、草丈利用率を示した。Hoの草丈利用率は、10回の放牧のうち7回、K31を上回った。

以上のことから、採食時間割合および草丈利用率のどちらの評価法を使っても、HoがK31にくらべ採食性が高いと考えられた。しかし、放牧回次が進むにつれて、両品種間の採食時間割合の差が小さくなる傾向がみられ(図1, 2, 3)、これは、放牧回次が進むにつれてHoの草勢が悪化していったことと関係があると思われ、この点については、今後検討する必要がある。

2) HoとKiの採食性比較

図5に、放牧開始後0～30分の採食時間割合を示した。Hoの採食時間割合は、10回の放牧のうち7回、Kiを上回り、平均

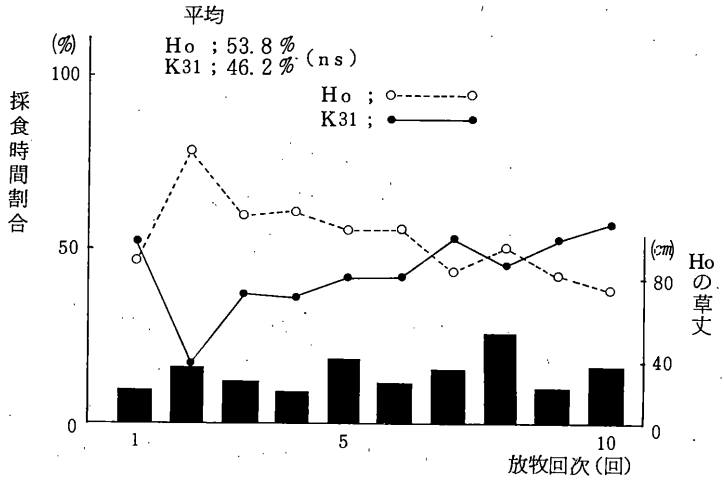


図2 採食時間割合からみた採食性比較 (放牧開始後 30～60分)

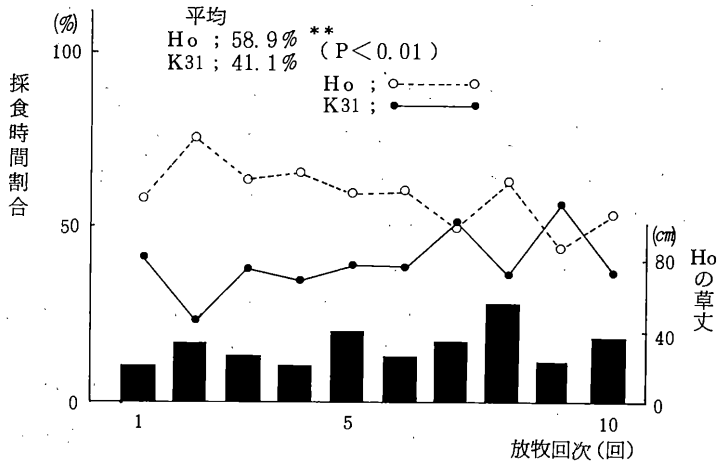


図3 採食時間割合からみた採食性比較 (放牧開始後 0～60分)

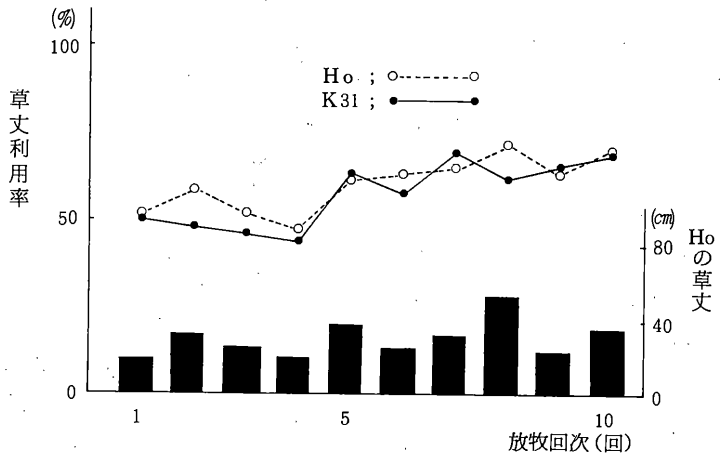


図4 草丈利用率からみた採食性比較

54.8%とKiにくらべ高くなった。しかし、放牧回次による変動が大きく、統計的には有意ではなかった。

図6に、放牧開始後30～60分の採食時間割合を示した。

Hoの採食時間割合は、10回の放牧のうち7回、Kiを上回り、平均57.6%とKiにくらべ有意に高く ( $P < 0.05$ )、かつ、0～30分(図5; 54.8%)にくらべ高くなっており、放牧時間の経過に伴い、Hoの採食時間が高まる傾向がみられた。

図7に、放牧開始後60分間を通じての採食時間割合を示した。Hoの採食時間割合は、10回の放牧のうち8回、Kiを上回り、平均55.5%とKiにくらべ有意に高くなった ( $P < 0.01$ )。

図8に、草丈利用率を示した。Kiの草丈利用率は、10回の放牧のうち8回、Hoを上回った。

以上のことから、採食時間割合からみた採食性は、Hoの方が高いが、草丈利用率からみた採食性では、Kiの方が高いというように、評価法の違いにより相反する結果となった。

3) まとめ(4年間の成績)

表1に、4年間の成績概要を示した。供試家畜は、1983年が肉牛であったが、1984年以降はめん羊であった。採食性の評価法は、年次により異なるが、観察評点法による採食利用率、採食行動および草丈利用率の三つ

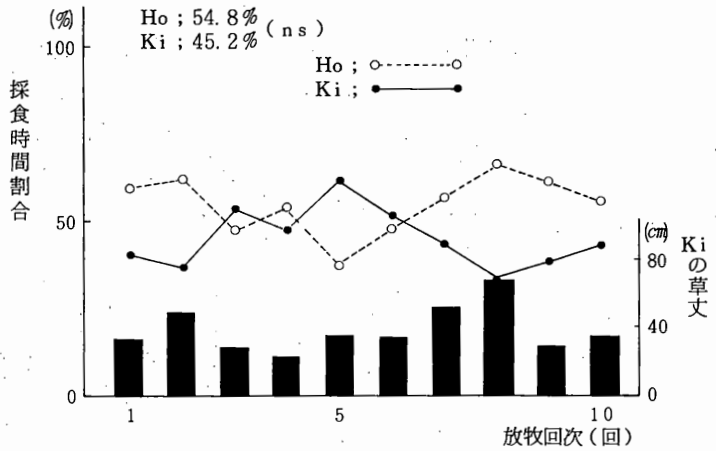


図5 採食時間割合からみた採食性比較 (放牧開始後 0～30分)

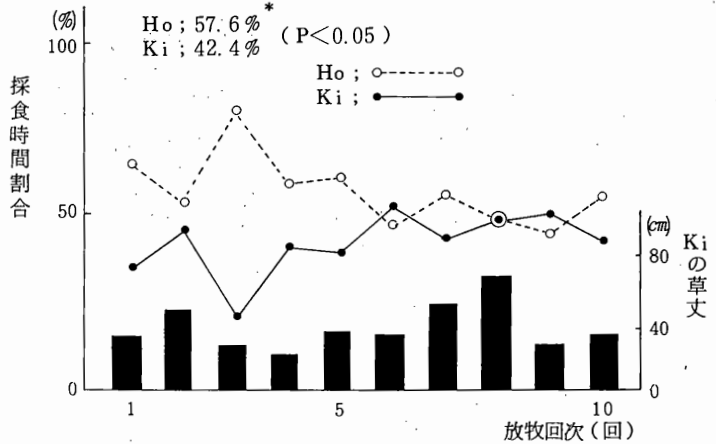


図6 採食時間割合からみた採食性比較 (放牧開始後 30～60分)

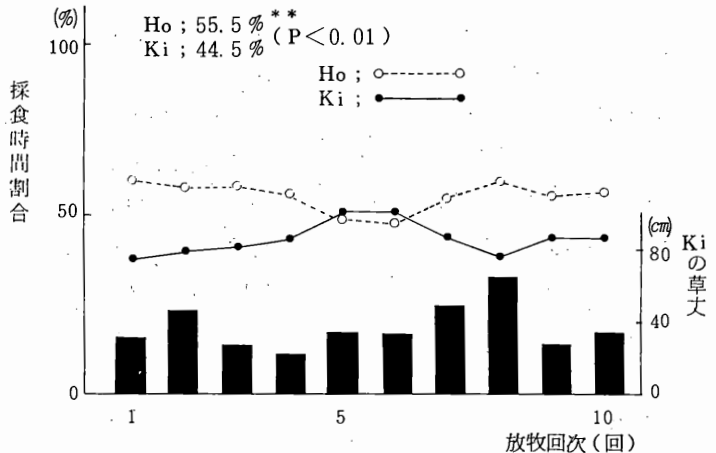


図7 採食時間割合からみた採食性比較 (放牧開始後 0～60分)

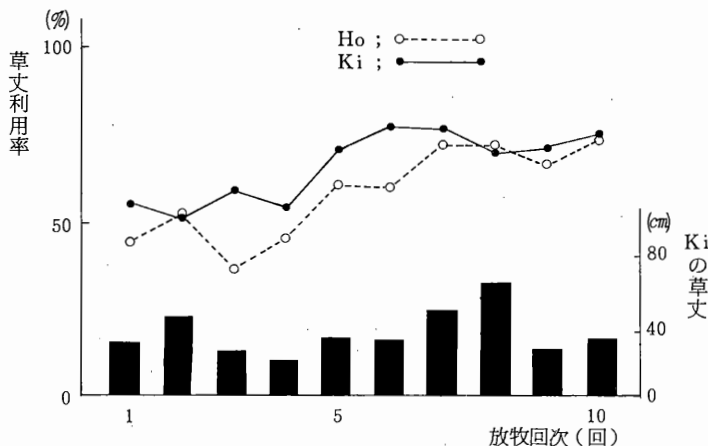


図8 草丈利用率からみた採食性比較

表1 4年間の成績概要(まとめ)

	1983年	1984年	1985年	1986年
供試家畜	ヘレフォード種 去勢牛	サフォーク種 去勢めん羊	サフォーク種 去勢めん羊	サフォーク種 去勢めん羊
評価法	・観察評点法による 採食利用率 ・採食行動	・観察評点法による 採食利用率	・観察評点法による 採食利用率	・草丈利用率 ・採食行動
結果 放牧前 イネ科草丈	34 ~ 60 cm	45 ~ 55 cm	19 ~ 38 cm	20 ~ 66 cm
採食性	Ho > K31 (Ho = Ki)	Ho > K31 (Ho = Ki)	Ho > K31 (Ho < Ki)	Ho > K31 (Ho = Ki)

であった。結果としては、1984年は、全般的に草丈が長く、逆に1985年は短いというような、年次による草丈の長短はあるが、草丈の長短および畜種の違い(牛かめん羊か)に関係なく、どの年次においても、Hoの採食性はK31にくらべ優れていた。Kiとの比較では、草丈が短い時には、Kiの採食性の方が優れているが(1985年)、草丈が長い時には、Kiとほぼ同等であった(1983, 84, 86年)。

以上のことから、Hoの採食性は、K31より優れ、Kiに劣らないことが再度認められた。

今後は、Hoの採食性の放牧時間の経過に伴う変化、季節変動、およびHoとKiの比較の場合、評価法の違いにより結果が異なったことから、異草種間の採食性を比較する場合の評価法について検討する必要がある。

引用文献

1) 寒河江洋一郎・川崎 勉(1985) めん羊放牧におけるトールフェスク「ホクリョウ」の採食性。日畜学会第77回大会講演要旨: 28

## トールフェスク・シロクローバ混播草地の牧養力 (利用3年目)

寒河江洋一郎・中辻 浩喜・川崎 勉 (新得畜試)

肉用牛放牧地に関する一連の試験で、著者らはトールフェスク「ホクリョウ」が採食性と家畜生産性でオーチャードグラス「キタミドリ」より優れ<sup>1)</sup>、シロクローバ「カリフォルニアラジノ」との混播によって採食性がさらに向上する<sup>2)</sup>、という結果を得ている。そこで、1984年からトールフェスク・シロクローバ混播草地の牧養力を検討しており<sup>3, 4)</sup>、今回は利用3年目の成績について報告する。

### 試験方法

処理：1頭当たり増体量とha当たり増体量との関係を把握する形で牧養力を明らかにするために、ha当たり放牧頭数で4頭区(4.11頭)、5頭区(5.15頭)および6頭区(6.09頭)を設けて比較した。ha当たり放牧頭数は面積で調整した。

供試草地：1983年に10a当たりトールフェスク「ホクリョウ」3.0kg、シロクローバ「カリフォルニアラジノ」0.5kgを播種して造成した。4頭区97.3a、5頭区77.6a、6頭区65.7aとし、それぞれ3牧区に区分した。処理区と牧区の配置は、前年のとおりである<sup>4)</sup>。10a当たり年間施肥量は、N：9kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>：10kg、K<sub>2</sub>O：22kgとした。NとK<sub>2</sub>Oは2回(早春と夏)に分け、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>は早春に全量を施用した。

供試牛と管理：12頭、平均294kgのヘレフォード雄去勢牛(12~15か月齢、舎飼期の日増体量0.6kg)を、各処理区に4頭ずつ配置した。試験開始前5日間は、供試草地に隣接する予備草地でならし放牧を行い、5月19日に試験を開始した。放牧経過の詳細は図1のとおりである。放牧方法は、4頭区と6頭区については放牧専用を前提とする3牧区輪換放牧であり、原則として両処理区同時に移牧し、5頭区については前年の経過を参考にして牧区3の1番草を採草(乾草調製)する形で輪換放牧した。滞牧日数(輪換速度)は、3処理区の全体の草生を考慮しながら随時決定した。4頭区と5頭区は6回次の牧区2まで計161日間放牧し、6頭区は6回次の牧区1まで計150日間放牧した。

	牧区1	牧区2	牧区3	牧区1	牧区2	牧区3	
4頭区	5/19 5	5/24 8	6/1 8	6/9 18	6/27 17	7/14 14	70日
5頭区	5/19 5	5/24 11	(6/16) 採	6/4 16	6/20 24	7/14 7	63日
6頭区	5/19 5	5/24 8	6/1 8	6/9 18	6/27 17	7/14 14	70日
	7/28 21	8/18 14	9/1 10	9/11 13	9/24 11	10/5 5	74日 (144)
	7/21 23	8/13 12	8/25 15	9/9 15	9/24 11	10/5 5	81日 (144)
	7/28 21	8/18 14	9/1 10	9/11 13	9/24 7	10/1 4	69日 (139)
	10/10 7	10/17 4	10/21 2	10/23 2	10/25 2		17日 (161)
	10/10 7	10/17 4	10/21 2	10/23 2	10/25 2		17日 (161)
	10/5 5	10/10 3	10/13 1	10/14 2			11日 (150)

図1 放牧経過(上段：移牧月日 下段：放牧日数)

調査項目：草生調査は放牧前後に7回ずつ