

放牧地における柵越し哺乳技術の実証試験

第2報 柵越し哺乳子牛の行動と哺乳状況

酒出 淳一・加納 睦雄・倉知 武志

(秋田県畜産試験場)

Study of Suckling Through the Bars on Grazing Pasture

2. Behavior of suckling calf through the bars

Junichi SAKAIDE, Mutuo KANO and Takeshi KURATI

(Akita Prefectural Experiment Station of Animal Industry)

1 はじめに

筆者らは前報¹⁾において、放牧地における柵越し哺乳の学習方法と発育状況について述べ、柵越し哺乳の学習は平易であり、また、柵越し哺乳子牛は、慣行放牧した子牛と比較して発育が良いことを報告した。

今回は、柵越し哺乳子牛の行動と哺乳状況について検討したので報告する。

2 試験方法

調査した供試牛は、昭和61・62年にそれぞれ柵越し哺乳試験に用いた黒毛和種親子6組ずつ計12組である。

供試親牛の概要を表1に、柵越し施設の見取図を図1に

表1 供試牛(親牛)の概要

年次	牛No	産歴	柵越し哺乳経験	試験開始時体重(kg)
61	1	3	無	537
	2	1	無	335
	3	3	無	510
	4	1	無	352
	5	3	無	425
	6	2	無	410
62	7	4	有	502
	8	1	無	449
	9	4	有	570
	10	4	無	505
	11	4	有	542
	12	1	無	510

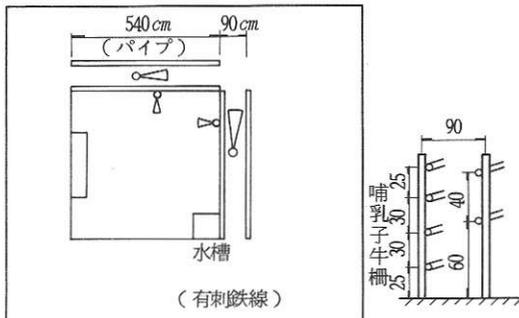


図1 柵越し施設見取図

示した。柵越し哺乳の学習方法は、全組ともけい留方法で1日2回(朝夕)、3日間連続で行った。その後1日2回の制限哺乳(8:30~9:30, 15:30~16:30)を1か月間実施し、2か月目から自由哺乳とした。

観察は1日2回朝夕30分間実施した。また、デジタルカメラにより月1回3日間連続で柵越し施設の子牛の状況を撮影した。

3 結果と考察

(1) 哺乳状況

表2に哺乳状況について示した。61年は柵越し哺乳の学習以前に柵越し哺乳を実施した組が2組であったが、62年は4組であった。62年の4組のうちNo.7, 9, 11の母牛は、61年に柵越し哺乳を経験している。このことから一度柵越し哺乳を経験させることにより、次回からの柵越し哺乳は、学習なしでも実施可能なことが推察された。

表2 哺乳状況

年次	学習以前に柵越し哺乳実施した組	哺乳柵通路に入る親牛の順序
61	2組(1, 6)	(1, 6)→(2, 4)→(3, 5)
62	4組(7, 9, 11, 12)	(7, 9, 10, 11)→(8, 12)

哺乳柵通路に入る親牛の順序は、学習終了後直ちに決っており、61年は3グループ、62年は2グループに分かれ、グループ間の順序は試験から除外するまで続いていた。しかしながら、グループ内の順序は一定していなかった。

哺乳する際の親牛の通路の位置は、No.1, 6は一定していたが、その他の親牛は決っていなかった。

試験開始時から盗乳行動が全頭に認められ、特に月齢の若いNo.5, 6, 11, 12の子牛が頻繁に行った。これは、月齢が若いほど栄養を哺乳に依存しているためにおこると推測される。また、盗乳される親牛は一定しておらず、最初は嫌がる行動を示したが、しだいにその行動を示さなくなり盗乳を続けさせていた。

(2) 親子の認知と授乳関係

試験開始時、親子は互いに認知する行動を示したが、1週間目からとらなくなった。これは、頻繁にくりかえされる盗乳行動によって、母子の絆が薄れていくためと考えられる。

そこで、親子の認知と授乳関係を調査するため子牛が離

乳する際に他の親牛を試験から除外しその後の行動を観察した。

表 3 に授乳関係を図 2, 3 に哺乳状況を示した。

子牛 No. 1, 2 を試験から除外する際, 親牛 No. 3, 5 を除外した場合, No. 1, 2 の親牛はその後にも柵越し哺乳を続けた。分離当日 No. 3, 5 の子牛はとまどっていたが, その後 No. 1, 2 の親牛から一方を特定せずに吸乳した。更に No. 3, 4 の子牛を試験から除外した際, 親牛 No. 2, 4 を除外した場合, 子牛 No. 5 は親牛 No. 1 から, 子牛 No. 6 は親牛 No. 6 から吸乳した。このことから, 柵越し哺乳は親子の絆を薄め親牛は自分の子以外にも哺乳を続けることが確認された。また, これを利用して泌乳量の多い牛を柵越し哺乳集団に組み入れることにより, 柵越し哺乳子牛の発育向上が期待できると考えられる。

表 3 授乳関係

試験開始時	親牛 No. 3, 5 子牛 No. 1, 2 除外した場合	親牛 No. 2, 4 子牛 No. 3, 4 除外した場合
1 → ①	1 → ③, ⑤	1 → ⑥
2 → ②	2 → ③, ⑤	
3 → ③		
4 → ④	4 → ④	
5 → ⑤		
6 → ⑥	6 → ⑥	6 → ⑥

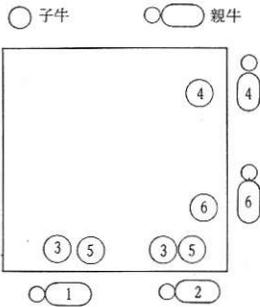


図 2 哺乳状況

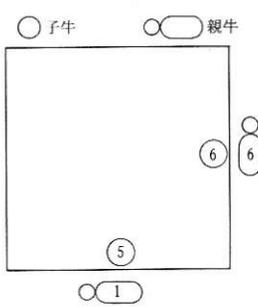


図 3 哺乳状況

(3) 子牛の行動調査

図 4・5 に子牛の行動調査結果を示した。

本試験では, 子牛の行動を横臥, 佇立, 吸乳, 採食に分け, 歩行は佇立に, 反芻は横臥と佇立両方に含まれる。

試験開始時に吸乳行動が頻繁に認められたのは, 試験以前の哺乳が多回にわたっていたためと考えられる。

1日2回の制限哺乳後, 自由哺乳時の吸飲行動を観察したが, 吸飲する時間滞が限定され, 制限哺乳の学習の効果が持続しているものと推察された。しかしながら, 制限哺乳の学習時間が8:30~9:30, 15:30~16:30に限定したにもかかわらず, 5:00~8:00, 15:00~18:00の間に吸乳行動が認められた。

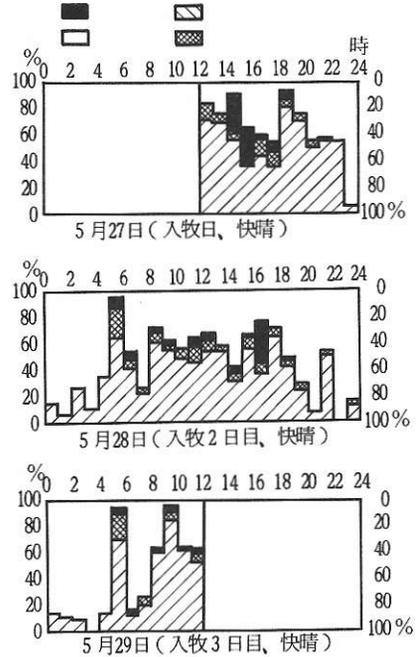


図 4 行動調査結果

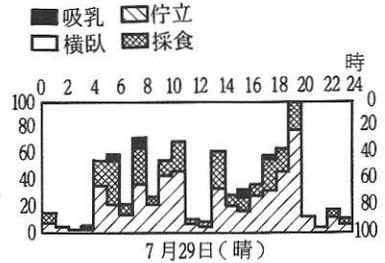


図 5 行動調査結果

このことから, 学習によって哺乳回数は2回に制限することができるが, 時間を限定するのは困難であると考えられる。

4 ま と め

柵越し哺乳子牛の行動と哺乳状況について検討した。

柵越し哺乳子牛全頭で盗乳行動が認められ, それは月齢の若い子牛で頻繁であった。制限哺乳の学習により, 哺乳回数は1日2回に制限することができるが, 時間を限定できなかった。

引用文献

1) 酒出淳一, 加納睦雄, 伊藤盛徳, 千田惣浩. 1987. 放牧地における柵越し哺乳技術の実証試験. 第1報 柵越し哺乳の学習方法と発育状況. 東北農業研究 40: 221-222.