

人と牛との良好な関係をめざして

放牧家畜の行動特性と安全な家畜管理作業

効率的な家畜の馴致技術

岐阜大学 応用生物科学部 准教授

二宮 茂

効率的な家畜の馴致技術

岐阜大学 応用生物科学部
准教授 二宮 茂

1. はじめに

日本の肉用牛生産における課題を解決する方策の一つとして、周年親子放牧の導入が提案されている（AIプロジェクト、「AIやICTを活用した周年親子放牧による収益性の高い子牛生産技術の開発」）。そのプロジェクトでは、初期投資が少なく、規模拡大や新規就農が容易であり、省力かつ収益性の高い肉用牛繁殖経営を確立させることを目標にしており、課題の一つに、子牛を容易に取り扱うことのできる馴致技術の開発を挙げている。

2. 研究内容

ウシの取り扱いやすさは、ウシがヒトと接触する機会を増やし、馴致することで改善できる。特に給餌やなでるなどの接触は、ウシを含めた動物のヒトへの恐怖心を減少させ、動物とヒトとの親和関係の構築に貢献することが分かっている（Hemsworth and Coleman 2011）。周年親子放牧における子牛の馴致は、短期間かつ省力的に効果が得られるものが求められる。このような馴致技術を確立する上で、子牛とヒトとの関係形成過程を解明することは重要であると考えられる。

そこで、調査1として、黒毛和種子牛におけるヒトとの関係形成過程を調査する事とした。ウシとヒトとの関係を示す指標として、ヒトに対するウシの逃避反応がある（Waiblinger et al., 2003）。この逃避反応を計測項目とし、出生から市場出荷時の約9か月齢まで定期的に調査することとした。

調査1

供試牛は、岐阜大学応用生物科学部附属岐阜フィールド科学教育研究センター美濃加茂農場（岐阜大学美濃加茂農場）内牛舎の分娩房で出生した黒毛和種子牛8頭とした。調査日は、出生後48時間以内、5～7日齢、12～15日齢、25～30日齢、50～60日齢、110～130日齢、離乳後の170～190日齢、240～270日齢の間の各1日とした。調査は、その牛舎に隣接するパドック（27m×31m）に、供試牛をその親牛とともに放し、実施した。試験者が接近した際に対象牛が逃避を開始したときのウシの鼻口部と試験者の手のひらとの間の距離を10cmおきで計測し、これを逃避距離とした。各調査日において、子牛が立位あるいは伏臥位の姿勢を取っている時に、それぞれ2回ずつ、計測した（写真）。

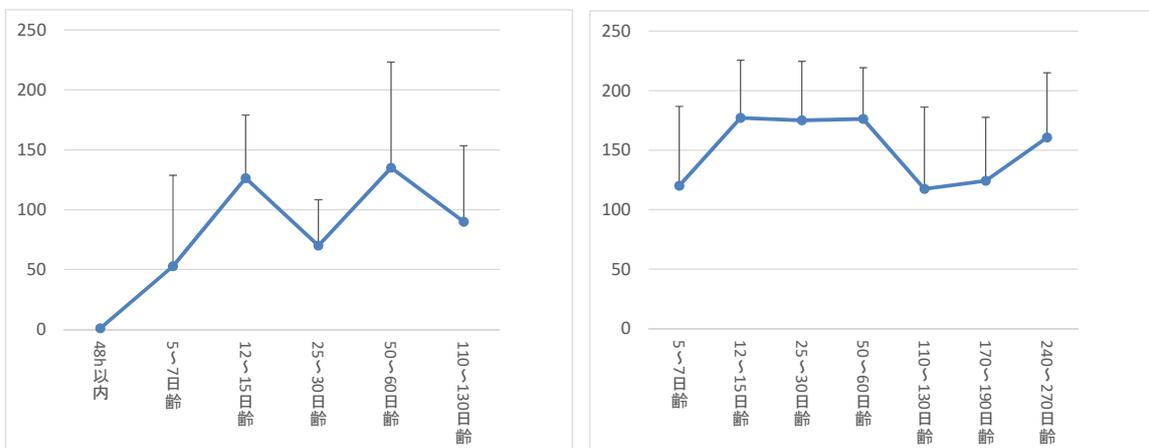


写真：子牛の逃避反応の計測の様子

その結果、生後 48 時間以内では、ほとんどの個体が逃避反応を示さず、1 頭のみ、各姿勢で 1 回ずつ逃避反応を示した。5～7 日齢では、立位時では全個体が逃避反応を示し、伏臥位時では逃避反応を示さない個体が 3 頭いた。12～15 日齢では、両姿勢時で、全個体が逃避反応を示した。それ以降、出荷時期まで子牛の逃避反応が観察された。

図. 各日齢における平均逃避距離 (左；伏臥位時、右；立位時)

縦軸；逃避距離 (cm) (伏臥位時 170～190 日齢、240～270 日齢、立位時 48h 以内のデータは例数が少ないため省略)



以上の結果から、子牛のヒトの接近に対する逃避反応は出生してから 5～7 日齢までの期間に発達し、子牛の馴致処理は逃避反応が発達する前に実施した方がより省力的となる可能性が示唆された。

調査 2

調査 1 より子牛の逃避反応が発達する時期を明確にするために、出生後、毎日、子牛の逃

避反応を計測する必要があると考えられた。そこで、調査2では、出生から1週間、毎日、子牛のヒトに対する逃避反応を計測することとした。調査方法は調査1と同様とした。供試牛は、岐阜大学美濃加茂農場内の分娩房で出生した黒毛和種子牛10頭とした。

その結果、出生後48時間以内の計測では、全ての個体で逃避反応は観察されなかった。立位時の計測では、出生後48時間以降、逃避反応が観察されるようになったが、個体によってその観察日は異なっていた。また、2頭において、全ての計測において、逃避反応は観察されなかった。一方、伏臥位時では、1個体の5日目を除き、逃避反応は観察されなかった。今後は放牧地で出生した子牛でも逃避反応の計測を行う予定である。

調査3

最後に岐阜大学美濃加茂農場内の放牧地で実施中の研究を紹介する。子牛に対するヒトへの馴致に関する先行研究では、馴致処理を牛舎内で行うことが多く、放牧地で分娩された子牛を放牧地内で馴致処理を行い、その効果を確かめた研究はほとんどない。調査3では、肉用牛周年親子放牧の現場を想定し、放牧地で出生した子牛に対して馴致処理を行い、子牛のヒトに対する逃避反応などを指標にその効果の検証を行うこととした。供試牛は、岐阜大学美濃加茂農場内の試験牧区で出生した黒毛和種子牛17頭とし、そのうち、9頭に対し馴致処理を行う予定である。



写真. 試験牧区で生まれた子牛

謝辞

本研究に取り組んだ動物管理学研究室の学生ならびに研究の実施に協力頂いた岐阜大学美濃加茂農場の技術職員の方々に、感謝致します。また、本研究は農研機構生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業（うち人工知能未来農業創造プロジェクト）」の支援を受けて行いました。

本誌より転載・複製する場合は農研機構畜産研究部門の許可を得てください。

畜産研究部門 平 30 - 4 資料

放牧活用型畜産に関する情報交換会 2018

編集・発行 農研機構（国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構）

畜産研究部門 草地利用研究領域 山本嘉人・井出保行・中尾誠司

電話：0287-36-0111(代) FAX：0287-36-6629

〒329-2793 栃木県那須塩原市千本松 768

発行日 平成 30 年 10 月 18 日

印刷 近代工房

〒324-0036 栃木県大田原市下石上 1603