

早期預託を可能とする超早期放牧育成プログラム（肉用牛）

農研機構 畜産研究部門 主任研究員
木戸 恭子

はじめに

どんな背景で放牧を選ぶか ～ユーザーの想定

どんな子牛を作るか ～目標設定

超早期放牧育成プログラム（肉用牛）

1. はじめに

肉用子牛の取引価格が高騰し続け、平成 27 年度の平均取引価格では雄雌平均で 68.8 万円にも上りました。一方で子牛の取引頭数は平成 23 年に 36 万頭だったところが、平成 27 年度では 32 万頭まで減少しています。その背景には高齢化や後継者不足による子取り用めす牛飼養頭数の減少があり、この生産基盤の縮小は国産肉用牛の安定的生産を脅かすことが懸念されます。「攻めの農林水産業」として国産牛肉の輸出拡大を図るにしても、生産されるもと牛、ひいては牛肉の出荷量が少なくは到底叶いません。

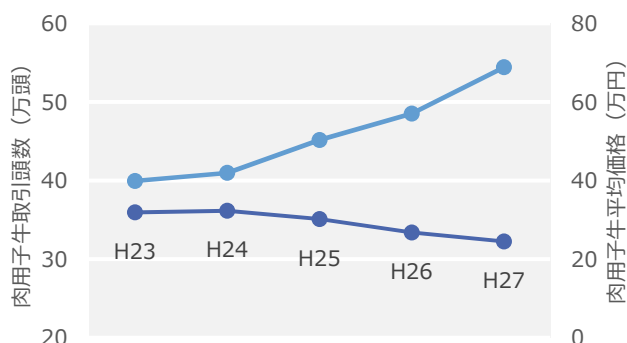


図 1 肉用子牛取引概況

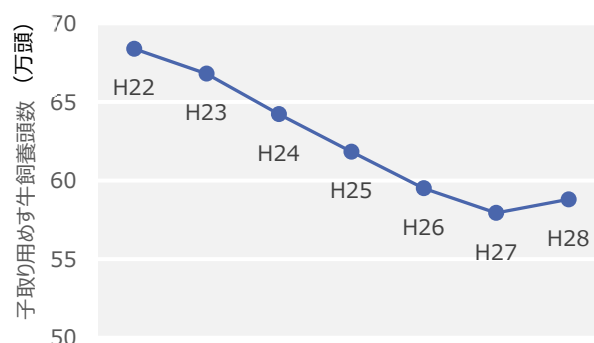


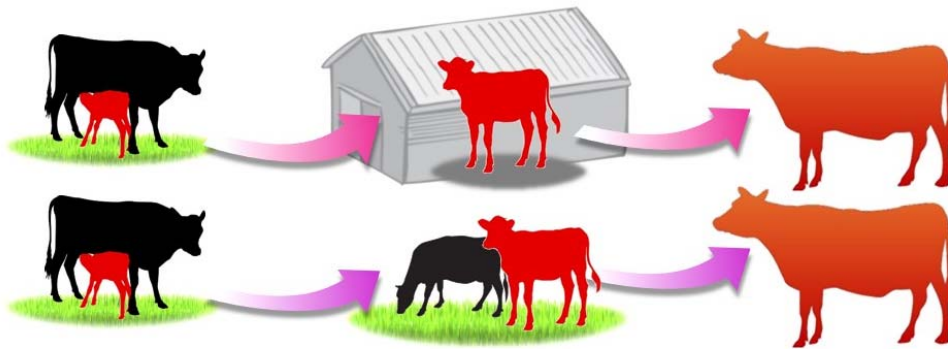
図 2 子取り用めす牛飼養頭数（肉用牛）

私たちは肥育もと牛となる子牛の出荷頭数を増やすため、子牛の生産場面を拡大しようと考えました。国土資源である放牧地を活用し、まず生産現場を広げることで増頭に繋げるための研究を行っています。その中で得られた成果により、放牧地での肉用子牛育成に関して留意すべき点などをご紹介します。

2. どんな背景で放牧を選ぶか ～ユーザーの想定

「超早期放牧育成プログラム（肉用牛）」と題して飼養法をご紹介しますからには、ユーザーを明確にせねばなりません。すでに牛舎のスペースが潤沢にあり、精密な飼養管理で子牛育成に取り組んでおられる農場ではあえて放牧に出そうとはなさらないでしょう。国を挙げての喫緊の課題である「肥育もと牛増頭」を考えたとき、これまで子牛育成をなさなかった公共牧場や、耕作放棄地を利用した繁殖牛飼養に取り組まれる農家さん・生産者グル

ープの新規参入を想定しました。



3. どんな子牛を作るか ～目標設定

放牧でウシを飼うときには、さまざまな注意点があります。気候・環境の制御ができないこと、粗飼料の摂取量把握が困難なこと、他の生物や昆虫による感染症のおそれ等々…その中で、直接的に発育に関係するものとして<エネルギー消費量の増加>が挙げられます。放牧の牛は舎飼と比べて採食時間が長く、採食と探索行動にともない歩行距離も長くなります。放牧牛のエネルギー要求量は舎飼にくらべ 15～30%も増加すると言われています。

平成 27 年度の肉用子牛取引状況から、生時体重を 35kg として DG を計算したところ、去勢で 0.93kg/日、雌で 0.83kg/日となりました。放牧育成とはいえ、発育の劣る子牛は肥育農家から敬遠されます。エネルギー消費量が大きいというハンデを背負う放牧子牛はこの目標に到達できるでしょうか。

表 1 平成 27 年度肉用子牛取引状況 (全国平均)

	おす	めす
出荷体重	286 kg	269 kg
出荷日齢	271 日	282 日
DG (試算)	0.93 kg/日	0.83 kg/日

4. 超早期放牧育成プログラム (肉用牛)

(1) 離乳はするか

従来、子牛を離乳させずに親子で飼養し続けることは、親牛の発情回帰に不具合であると知られています。そこで試験的に放牧地で親子を離乳し、子牛のみの放牧を試みました。

離乳した子牛には配合飼料 2 kg/日・頭を給与していたのですが、離乳後に DG の減少が起こってしまいました。一方、親子放牧の子牛は DG を減少させることなく、放牧期間中 (9 月中旬 : 5 ヶ月齢時まで) 全体の DG は 0.93kg/日となりました。

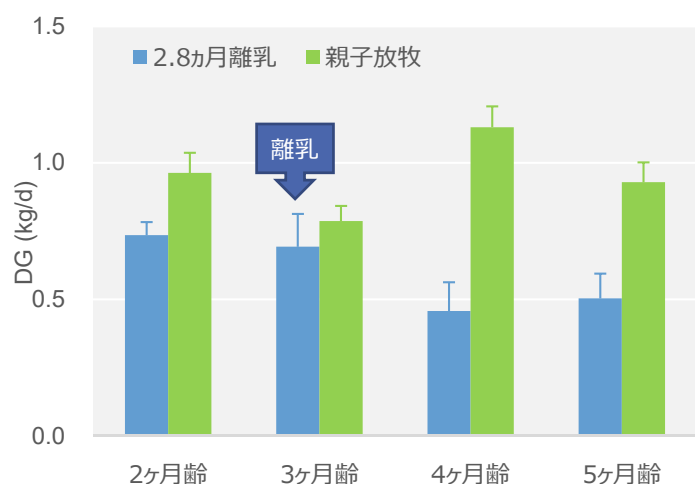


図 3 放牧子牛の発育 離乳 vs 親子放牧

(2) 放牧開始の季節は

4月に牛舎で産まれて親子とも放牧に出された春分娩と、7月に放牧地で産まれた夏分娩の子牛とを比較したところ、春分娩の方が発育に優れていました。哺乳時期にスプリングフラッシュを向かえて親の栄養状態が良かったことや、哺乳しながらも子牛は牧草を摂取し始めることから、春の栄養条件の方が良かったことが発育に影響したと考えられます。

放牧開始時期を限定してしまうのは、生産の幅を狭めてしまうことにもなりかねませんが、春の草量増加の時期を採草にしてしまうのはコスト的にも栄養的にもロスが多いように思います。また夏分娩の親子放牧でも、配合飼料と機能性飼料の活用で良好な発育を目指すことが肝要です。

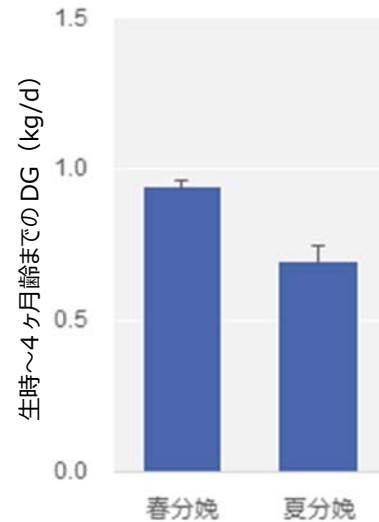


図4 親子放牧の子牛 DG 春分娩 vs 夏分娩

(3) 親の産歴・月齢は

親子放牧の場合は親の月齢が高い方が子牛の発育が優れていることが知られていますが、弊所でも同様の傾向が見られました。高齢すぎた親牛や若い親牛では放牧期間中に自身の体重も低下しています。その低栄養が泌乳能力、子牛の養育能の低下にも影響するのではと懸念されます。

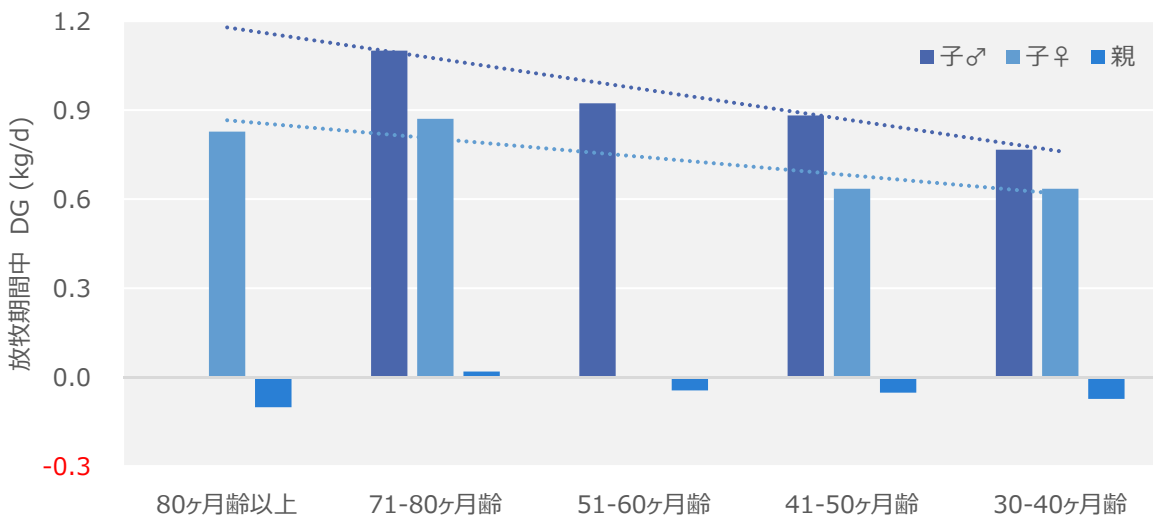


図5 親の月齢別 放牧親子 DG

(4) 発育向上に有効な機能性飼料

牛の胃全体の容積のうちルーメンが大きく発達するのは生後3ヶ月齢までと言われています。放牧した子牛は早期より牧草を摂取しはじめますが、その栄養素を効率よく取り込むためにも、ルーメンの発達には欠かせません。弊所では、子牛のルーメン発酵能と発育向上をねらいとして、2014年に木材由来セロオリゴ糖、2015年より木材由来機能性素材の給与試験に取り組みました。同量の配合飼料を給与した子牛の比較で、1日1頭あたり10gのセロオリゴ糖を加えた区では、酪酸とプロピオン酸の量が1.5倍以上に上昇し、総VFA量も1.25倍に上りました。また木材由来機能性素材の給与も子牛の発育およびルーメン内VFA量を増加させることを明らかにして

います。適切な時期に機能的な補助飼料を給与することが子牛の発育のために有効であると考えます。

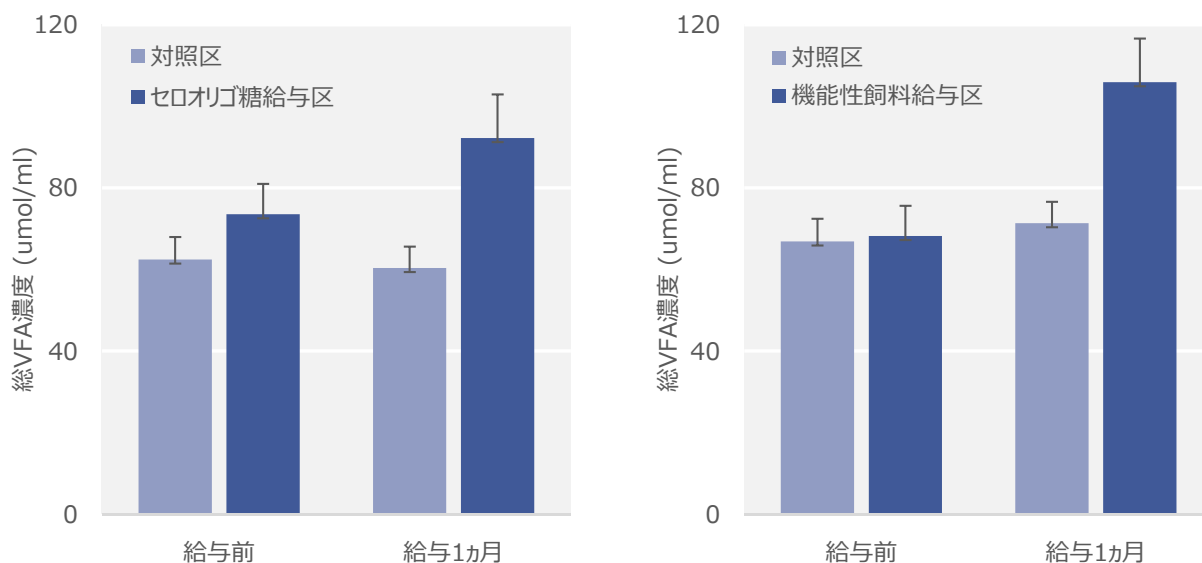


図 6 機能性素材の給与によるルーメン内 VFA 濃度の上昇

今回は、肉用牛の増頭を前提としていたため、黒毛和種牛を対象とした話をさせていただきました。産肉能力については、放牧育成の子牛はその後の肥育が適正になされれば舎飼子牛と遜色ない発育を示し、収益生が高いとの報告があります。また、牛肉市況において A2 と A5 の価格差が縮まっていること、近年の赤身肉指向といった傾向から、求められる国産和牛のありようが将来的に変化していくかもしれません。放牧で生産された肥育もと牛の産肉能力が明らかになれば、市場における訴求力も高まることでしょう。



放牧地のエサ場に入る子牛



分娩直後の親子

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 28 - 3 資料

放牧活用型畜産に関する情報交換会 2016

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 28 年 10 月 4 日

印刷 近代工房

〒324-0036 栃木県大田原市下石上 1603