

4. ホルスタイン種未経産牛の育成発育調査 ～養老牛乳牛改良同志会の取り組み～

北海道 ○中條匡晃 木村洋介 田村慎吾 片岡美幸 森脇拓也
小林央知 星野洋平 佐々木 完 萱岡 智 深見 亮
(計根別農業協同組合)



I. はじめに

計根別農協管内における養老牛乳牛改良同志会（以下、同志会）は20歳代から50歳代の酪農家および酪農後継者17名で組織され、酪農発展の原動力となるために、共進会への参加はもちろん、体格審査、講習会、視察研修など日々精力的に活動している。特に、将来の酪農経営において育成管理の技術向上が重要であるという考えをもち、牛体を汚さないこと、餌をこまめに充分に給与することなどの改善点の発見、さらに、定期的な座談会を開くことにより自らの体験をみんなで共有し、知識を深めてきた。一昨年度の北海道家畜人工授精師研修大会では、そのような同志会の活動により会員内における意識の変化が表れ、飼養管理方法を改善し、育成牛の増体量の増加に繋がったことを発表した。

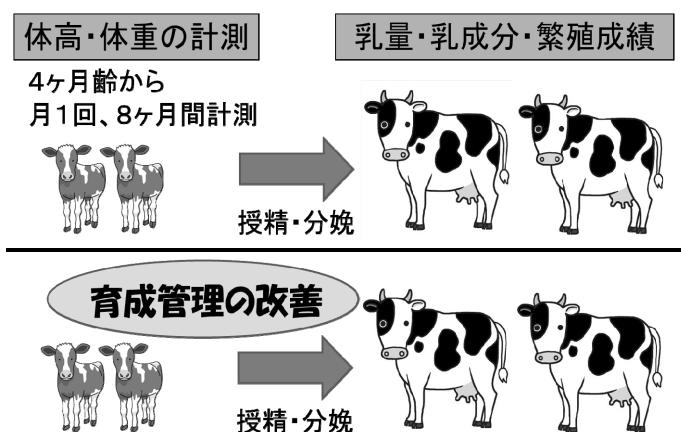


今回は、育成牛の飼養管理の改善前と改善後における分娩後の初産乳量および乳成分の変化と、その後の繁殖成績を追跡調査し、育成牛の改善が乳生産および繁殖成績の向上に繋がったかどうかを報告したい。

II. 材料と方法

1. 取組み

体高および体重の計測は、同志会員を2名ずつ3組に分け、1組につき3戸の農家を回り、1戸につき4ヶ月齢程度の育成牛2頭を対象として、月に一度の間隔で8ヶ月間、体高と体重を計測した。その後、授精、分娩を経た後の乳量・乳成分・繁殖成績を調査した。次年度も同様に育成牛の体高と体重を計測し、前年度の結果から育成管理の改善をそれぞれ行なった。その後は前年度と同様に授精・分娩を経た後の乳量・乳成分・繁殖成績を調査した。



2. 計測方法

体重は、乳牛用体重推定尺を用い、胸囲から推定した（写真1）。体高は、簡易体高測定器を用いて、き甲部頂点から地面までの垂直距離を測定した（写真2）。



写真1 胸囲測定



写真2 体高測定

3. 改善点

①質のよい粗飼料を飽食にした。すなわち、ロール乾草ときざみのサイレージを合わせて給与した。②子牛用配合飼料に切り替えた。そして、種付け前の育成牛にはタンパク質含量の高い配合飼料を給与した。③配合飼料の給与回数を増やし、一日4回、合計3kg程度になるように給与した。④牛体の汚れを最小限ににするために、除糞を頻繁に行ない、敷料を多めに入れた。⑤頻繁に水槽の清掃を行った。⑥パドックの整地を行った。パドックがぬかるみにならないよう泥を除去して乾燥させた。今回の取り組みでは、現状の飼養管理のうち、上記の改善の中で実施可能な改善を行った。つまり、増築や投資を行ったわけではなく、各農家が、自身のやり方でできる限りの改善を行なったものである。

III. 結 果

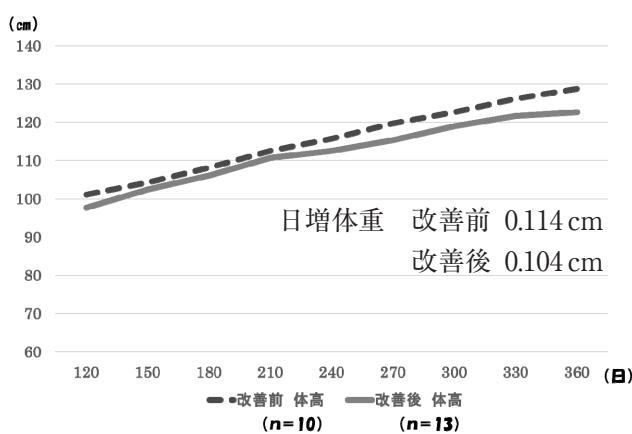


図1. 改善前後における体高の推移

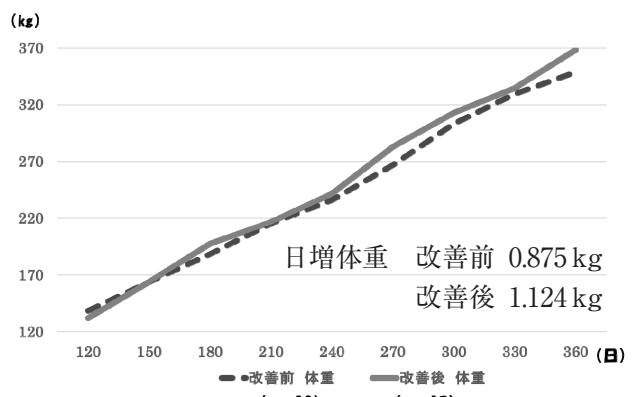


図2. 改善前後における体重の推移

改善前と改善後における体高の推移には顕著な差はなかった（図1）。日増体量においても改善前0.114cm、改善後0.104cmとほぼ変わりなかった。体重の推移においては、改善前に比べて改善後に増加する傾向がみられた（図2）。日増体量においても改善前0.875kg、改善後1.124kgと改善後に増加した。初産産乳成績は、

乳量、乳脂量、乳蛋白質量および無脂固形分量のどの項目においても顕著な差はなかった（表1）。一方、初産繁殖成績は、改善後において授精回数2.1回、空胎日数125.6日、分娩間隔403.6日と改善前に比べて飛躍的に向上した（表2）。

表1. 改善前後における初産牛の産乳成績

(305日間成績)	
改善前(n=8)	改善後(n=13)
乳量(kg)	8,287
乳脂量(kg)	338
乳蛋白質量(kg)	259
無脂固形分量(kg)	722
	8,116
	333
	268
	721

表2. 改善前後における初産牛の繁殖成績

改善前(n=8)	改善後(n=13)
初産分娩月齢(月)	23.7
授精回数(回)	3.6
空胎日数(日)	190.3
分娩間隔(日)	468.3
	24.5
	2.1
	125.6
	403.6

表3. 調査農家の初産牛群産乳成績

および繁殖成績

	改善前	改善後
乳量(kg)	8,006	8,486
乳脂肪率(%)	4.01	3.91
乳蛋白質率(%)	3.21	3.17
初産分娩月齢(月)	24.3	24.1
分娩間隔(日)	436	427

次に、調査農家の初産牛群全体においては、改善後に、乳量が8,486kgと增加了。

しかし、乳脂肪率、乳蛋白質率、初産分娩月齢、分娩間隔とも明らかな差はなかった（表3）。以上のことから、畜主の育成牛に対する管理意識の変化が、育成牛の分娩後の繁殖成績の改善に繋がったと考えられる。また、改善後、初産牛群全体の乳量が增加了ことから、育成牛だけではなく、経産牛全体に対しても良い影響を与えていると思われる。

IV. まとめ

育成牛の飼養管理の改善は、分娩後の繁殖成績の向上に繋がることが示唆された。さらに、地域の同志会の活動を通じて個人の意識も変化した。「毎日少しづつの積み重ねであっても、やれば必ず結果がついてくる」という会員の自信にもなった。初産牛では、初回の分娩を経験した後も、体高、体重が増加しなければならない。しかし、乳牛改良によって初産乳量は増加しており、分娩後は、成長に必要なエネルギーに加え、乳生産へのエネルギーも要求される時期である。その分、エネルギーが繁殖サイクルまで回らず、近年は初産牛の繁殖成績が低下している傾向にある。したがって、初回の妊娠、分娩および泌乳を乗り切ることのできる栄養状態を維持することが重要であり、繁殖成績の低下している今こそ育成牛からの改善が強く望まれると考えられる。