

## (2)初乳の見た目と品質（比重）

初乳の外観には「色が濃く、黄色っぽいもの」や「とろみがあり粘度の高いもの」など様々な性状がみられますが、実際に初乳の色と比重を調査してみると、色と比重にはあまり関連がないことが確認できます（写真2）。初乳品質は、見た目ではわかりません。

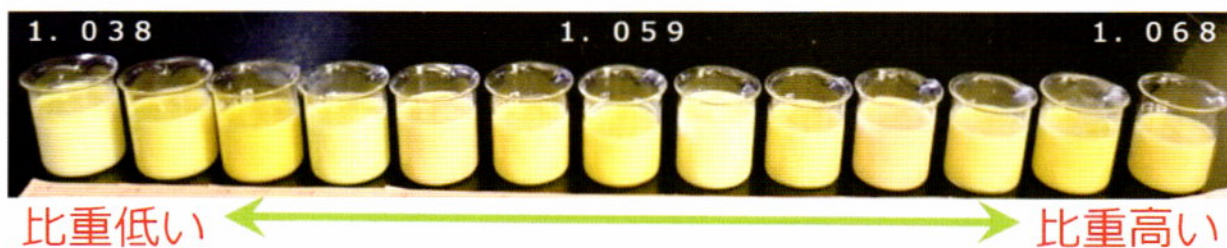


写真2 初乳の比重と色

## (3)比重や屈折率の測定による品質の判定

初乳の品質を把握するとき、最も正確なのはIgG含量そのものを測定することですが、生産現場では比重や屈折率を測定することによってIgG濃度を推定することが一般的です。比重測定には比重計、屈折率測定には屈折計を用いて測定します（写真3～7）。



写真3 比重計



写真4 屈折計(アナログ)



写真5 屈折計(デジタル)

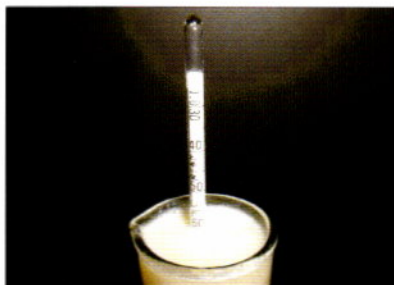


写真6 比重計による測定



写真7 屈折計による測定

良質な初乳の判断は測定する項目によって以下のように区分されます。

<b>IgG濃度で判断する場合</b>	<b>50 mg / ml 以上※1</b>
<b>比重で判断する場合（※2 基準測定温度 20℃）</b>	<b>1.056 以上※3</b>
<b>Brix値で判断する場合</b>	<b>2.2% 以上※4</b>

※1: 根釧農業試験場、2013

※2: 比重は測定する温度で計測値が変動します。温度が高い場合は低めに計測されます。搾乳してすぐなど、牛の体温に近い温度(20℃以上)で計測したときに基準値に達していれば、20℃で換算した場合、基準値を上回っていることとなります。

※3、4: 根室農業改良普及センター調べ2013

#### (4) 比重から推測できる初乳と移行乳の成分変化

搾乳回数を重ねるごとに比重は低くなる傾向があります（写真8）。そのため、初乳に比較して2回目以降に搾った移行乳は、IgG含量や成分が低くなっている可能性が大きくなります。つまり、2回目以降に搾られた乳には、初乳としての機能は無いものと考えられますので、初乳は必ず1回目に搾られたものを給与するようにしましょう。



写真8 搾乳回数と比重の変化

#### (5) 漏乳や血乳

漏乳している場合は、程度により差はありますが、抗体の含有量が少ないことや細菌に汚染されている可能性が考えられます。また、血乳の場合も品質が良好でないことが考えられます。これらの場合は、給与を極力避けるようにしましょう。



写真9 漏乳



写真10 血乳

#### (6) 根室管内の初乳品質の実態（2013年）

管内の初乳品質の実態を把握するために、約200頭の初乳について比重やBrix値（ブリックス値）を調査しました。調査結果は以下のとおりです。

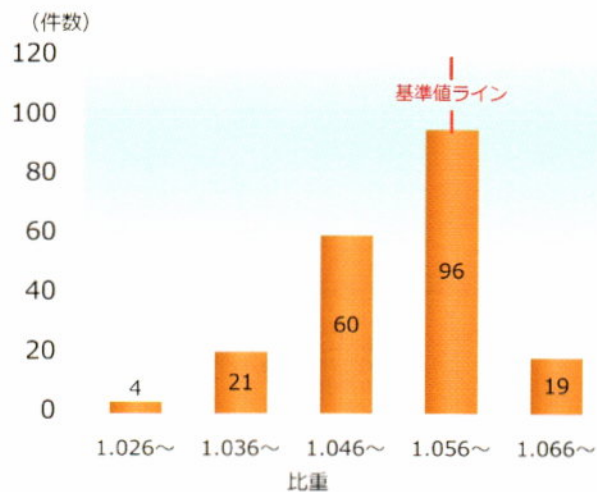


図4 初乳比重の分布(普及センター調べ、2013)

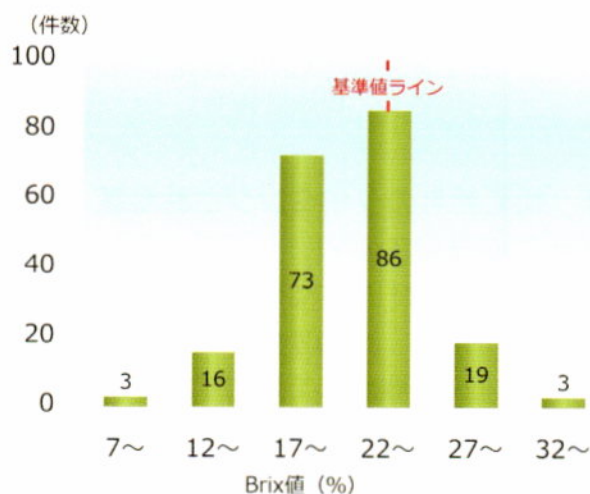


図5 初乳Brix値の分布(普及センター調べ、2013)

比重では全体の58%、Brix値では54%が基準値ラインを超えています（図4、図5）。中には基準値を大きく下回るものも散見されており、初乳を有効活用するためには、実際に比重やブリックス値を計測することが確実に効果的と考えられます。比重計や屈折計による品質把握を検討しましょう。