

# 乳成分とその実態

牛乳は様々な成分から成り立っています。この成分は生乳の取引上重要で、価格に反映されます。乳質改善を進めるためには、衛生的な乳質を高めるほか、乳成分を向上することも大切です。

## 1. 乳成分組成

図1と表1は生乳の成分組成を表したものです。生乳には水分のほか乳脂肪、蛋白質、乳糖、灰分が含まれます。

また、水分以外の固形分を全固形分といいます。全固形分は脂肪分と無脂固形分に分けられ、無脂固形分には蛋白質、乳糖、灰分が含まれます。生乳取引乳代（乳価）の内、成分的乳代の精算は、乳脂肪分が40%、無脂固形分60%の配分で行われています。今後、消費者ニーズの変化に伴いさらに無脂固形分が重視されることが予想されます。

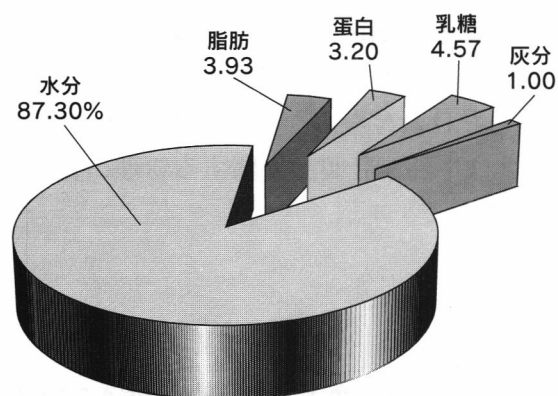
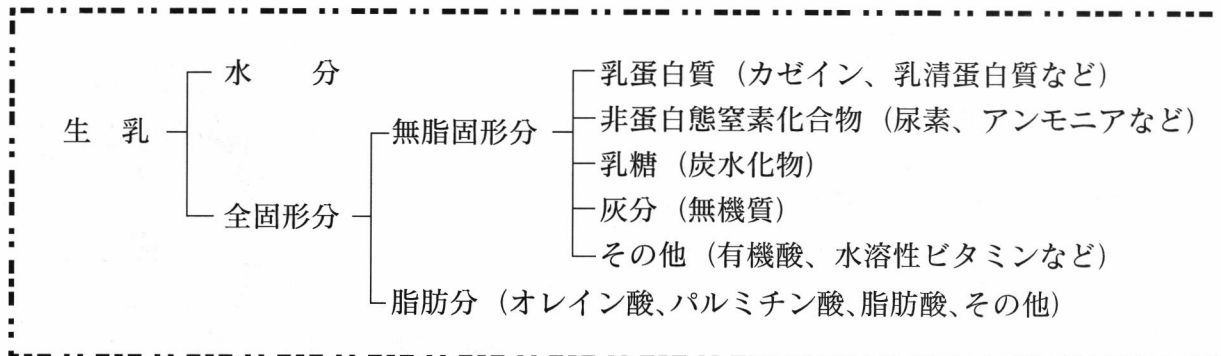


図1 生乳の成分  
(平成10年北海道合乳平均)

表1 生乳の成分内訳



## ～キュウリよりも少ない水分～

キュウリと牛乳に含まれる水分を比べると、牛乳の方が少ないから不思議です。牛乳の水分は88%程度ですが、キュウリは牛乳よりも8%も多い、96%もの水分を含んでいます。牛乳の固形分(成分)は溶解し一部コロイド状に懸濁しているため、見た目は液体ですが、実はキュウリよりも多くの固形物を含んでいます。

表2 キュウリと生乳の栄養成分比較

	エネルギー	水分	蛋白質	脂質
キュウリ	11	96.2	1.0	0.2
生乳	60	88.6	2.9	3.3

エネルギーはKcal、その他は100gあたりg  
(日本食品成分表より抜粋)

## 2. 乳成分の年次推移

乳成分は年々高まる傾向にあります。図2、3は北海道の乳脂肪率と無脂固形分率の年次推移です。過去9年間で乳脂肪率、無脂固形分とも0.17ポイント向上しました。

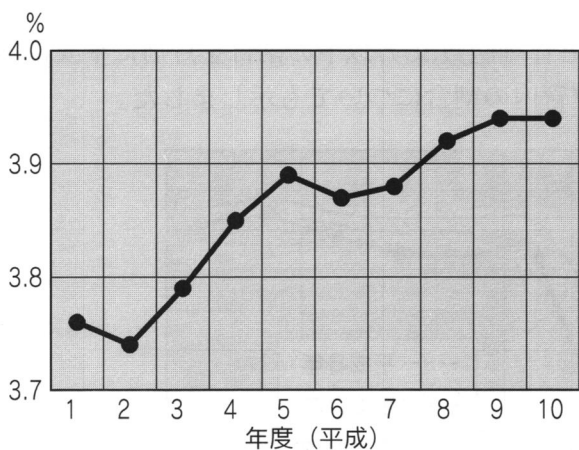


図2 乳脂肪率の推移 (合乳平均)

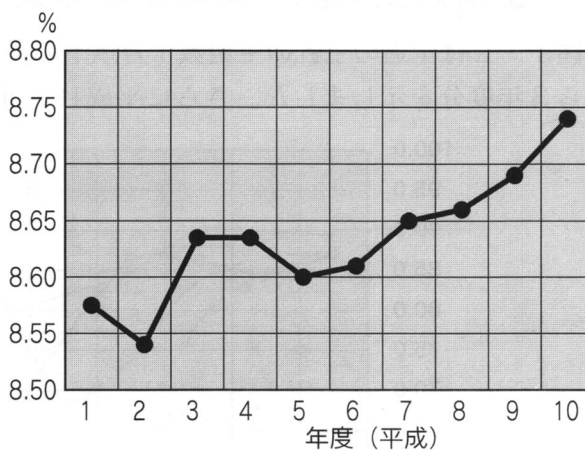


図3 無脂固形分率の推移 (合乳平均)

## 3. 根室管内の乳成分の特徴

- 北海道の平均より高い乳脂肪率
- 夏に低い乳脂肪率

図4に全道、根室の乳脂肪率の月別推移を示しました。脂肪率は4月から8月まで低下し、9月～12月まで高まることが特徴です。これは、全道、根室とも同じような推移となっています。

また、根室は全道に比べ年間をとおし各月とも若干高く推移しています。

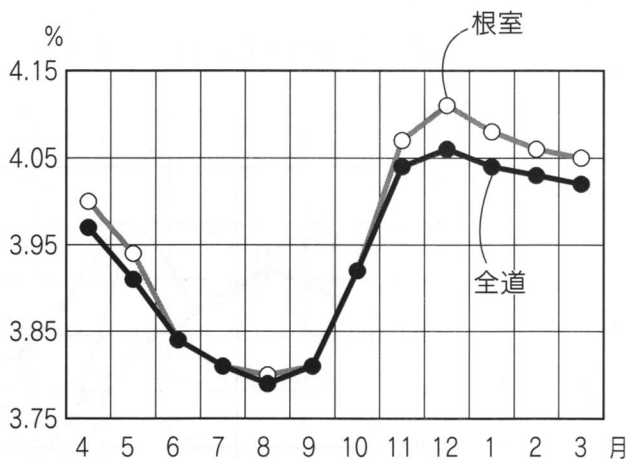


図4 乳脂肪率の月別推移 (合乳)

- 北海道の平均より低い無脂固形分率

無脂固形分率は4月以降夏期間まで低く経過し、その後高まり冬期間は高い傾向があります。

また、乳脂肪率とは逆に各月とも全道の平均を下回ることが特徴です。

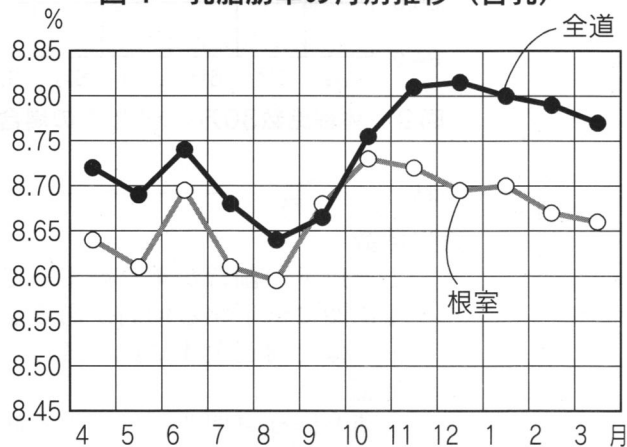


図5 無脂固形分の月別推移 (合乳)