

別添2 成分調整牛乳等の成分規格の検討

2 市販成分調整牛乳等のSNF（無脂乳固形分）と酸度

各社牛乳等の成分調査からの推定酸度（明治、森永、メグ、タカナシ、よつ葉、四国、森山）

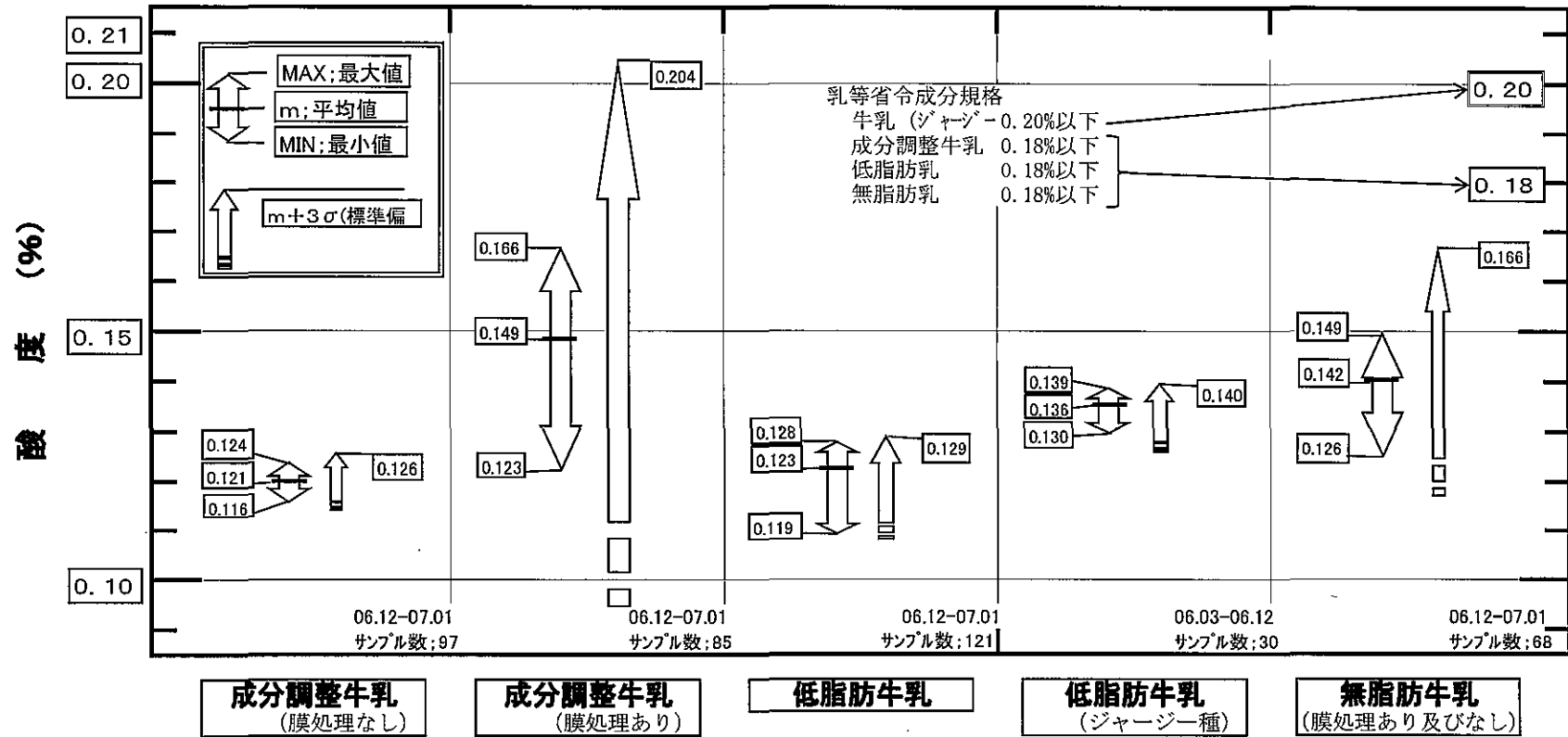
下表に示すとおり、

膜濃縮処理した成分調整牛乳において、酸度規格(0.18%以下)を超える可能性が示唆され、その他の種類別牛乳においては酸度規格以内であり、膜濃縮処理の無脂肪牛乳で高々0.17%が推定された。

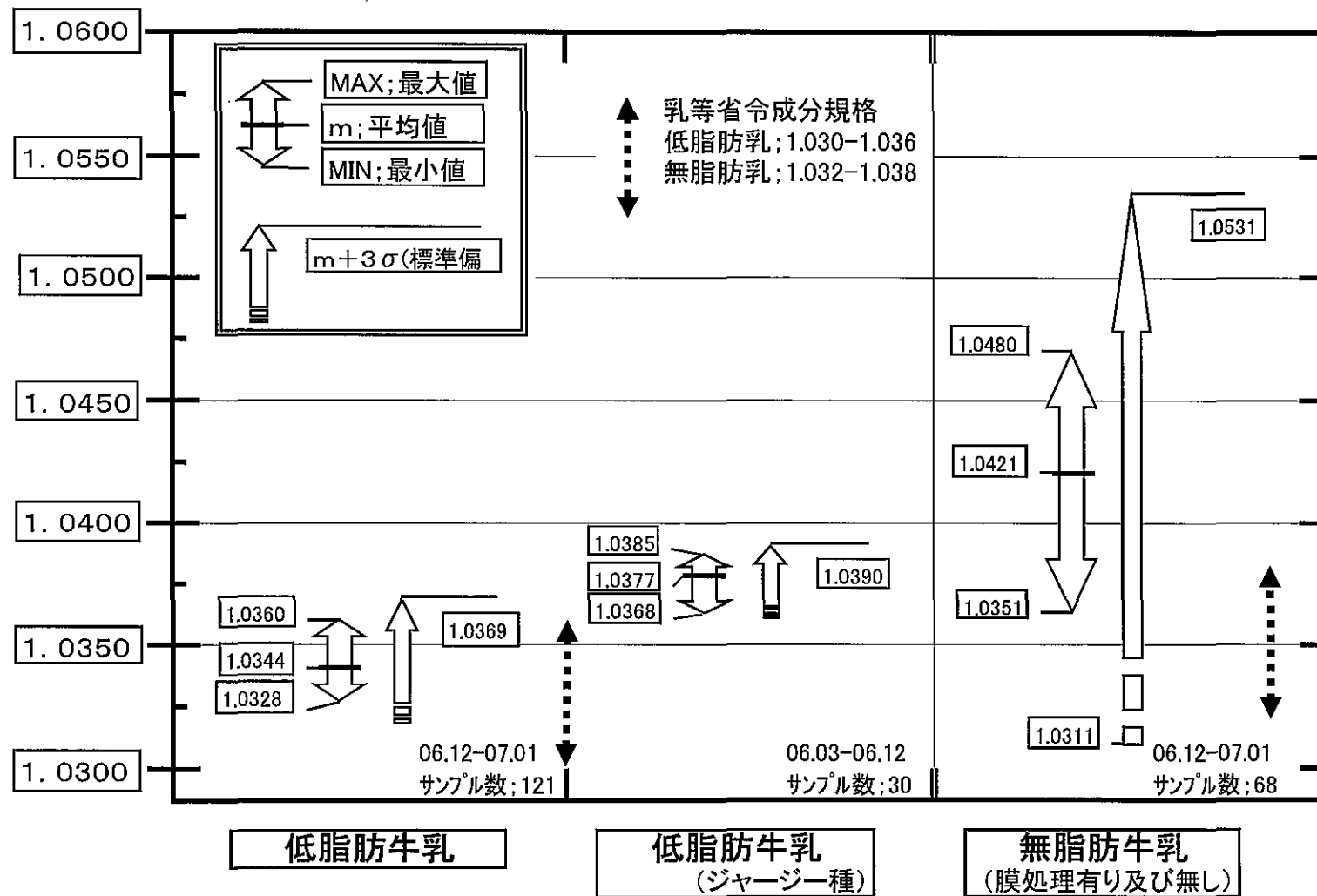
これらのグラフ(別添2 図1 牛乳類の酸度)から、酸度の上限は0.21%とすれば十分であると考えられる。

| 種類別 | 製造日 | 製品 | | | | 当該製品に使用した生乳 | | | |
|--------------------|-------------|--------|---------|----------|--------|-------------|--------|----------|--------|
| | | Fat(%) | SNF(%) | 比重(15°C) | 推定酸度 | Fat(%) | SNF(%) | 比重(15°C) | |
| 1:成分調整牛乳(膜処理なし) | 06.12-07.01 | 最大 | 3.3000 | 9.0900 | 1.0352 | 0.1240 | 4.1900 | 8.9600 | 1.0330 |
| | | 最小 | 1.6600 | 8.5700 | 1.0321 | 0.1158 | 3.8000 | 8.5400 | 1.0310 |
| | | 平均 | 1.9347 | 8.8882 | 1.0337 | 0.1208 | 3.9596 | 8.7465 | 1.0324 |
| | | n | 97 | 97 | 97 | | 97 | 97 | 71 |
| | | 標準偏差 | 0.3322 | 0.0988 | 0.0008 | | 0.1282 | 0.0800 | 0.0006 |
| | | 上側3σ | 2.9314 | 9.1847 | 1.0361 | 0.1255 | 4.3472 | 8.9864 | 1.0341 |
| | | 下側3σ | 0.9381 | 8.5918 | 1.0313 | 0.1162 | 3.5720 | 8.5066 | 1.0307 |
| 1:成分調整牛乳(膜処理あり) | 06.01-06.12 | 最大 | 4.7000 | 11.7300 | 1.0441 | 0.1655 | 5.4400 | 9.5200 | 1.0351 |
| | | 最小 | 3.0000 | 9.0400 | 1.0336 | 0.1232 | 3.8300 | 8.6800 | 1.0325 |
| | | 平均 | 3.5839 | 10.6614 | 1.0396 | 0.1487 | 4.4669 | 9.0653 | 1.0337 |
| | | n | 85 | 85 | 85 | | 85 | 85 | 85 |
| | | 標準偏差 | 0.6316 | 1.1669 | 0.0044 | | 0.4685 | 0.2381 | 0.0006 |
| | | 上側3σ | 5.4786 | 14.1621 | 1.0529 | 0.2036 | 5.8724 | 9.7797 | 1.0356 |
| | | 下側3σ | 1.6892 | 7.1607 | 1.0264 | 0.0937 | 3.0614 | 8.3509 | 1.0318 |
| 2. 低脂肪牛乳 | 06.12-07.01 | 最大 | 1.5000 | 9.3200 | 1.0360 | 0.1276 | 4.3600 | 9.0000 | 1.0335 |
| | | 最小 | 0.8700 | 8.7600 | 1.0328 | 0.1188 | 3.9000 | 8.4700 | 1.0315 |
| | | 平均 | 1.2402 | 9.0460 | 1.0344 | 0.1233 | 4.0916 | 8.7525 | 1.0326 |
| | | n | 121 | 121 | 121 | | 121 | 121 | 95 |
| | | 標準偏差 | 0.2091 | 0.1162 | 0.0008 | | 0.1038 | 0.0909 | 0.0004 |
| | | 上側3σ | 1.8673 | 9.3947 | 1.0369 | 0.1288 | 4.4030 | 9.0252 | 1.0339 |
| | | 下側3σ | 0.6130 | 8.6974 | 1.0319 | 0.1178 | 3.7801 | 8.4798 | 1.0313 |
| 2. 低脂肪牛乳(シャーザー種) | 06.03-06.12 | 最大 | 1.0000 | 10.0500 | 1.0385 | 0.1391 | 5.3100 | 9.4900 | 1.0351 |
| | | 最小 | 0.9000 | 9.4700 | 1.0368 | 0.1300 | 4.6200 | 9.0900 | 1.0335 |
| | | 平均 | 0.9183 | 9.6913 | 1.0377 | 0.1335 | 4.9187 | 9.2990 | 1.0343 |
| | | n | 30 | 30 | 30 | | 30 | 30 | 30 |
| | | 標準偏差 | 0.0382 | 0.1393 | 0.0004 | | 0.2072 | 0.1061 | 0.0003 |
| | | 上側3σ | 1.0331 | 10.1092 | 1.0390 | 0.1400 | 5.5402 | 9.6172 | 1.0353 |
| | | 下側3σ | 0.8036 | 9.2734 | 1.0363 | 0.1269 | 4.2971 | 8.9808 | 1.0333 |
| 3. 無脂肪牛乳(膜処理あり+なし) | 06.12-07.01 | 最大 | 0.0500 | 10.6800 | 1.0480 | 0.1490 | 4.1600 | 8.8900 | 1.0330 |
| | | 最小 | 0.0100 | 9.2000 | 1.0351 | 0.1257 | 3.8000 | 8.5600 | 1.0310 |
| | | 平均 | 0.0275 | 10.2519 | 1.0421 | 0.1423 | 3.9119 | 8.7166 | 1.0323 |
| | | n | 68 | 68 | 68 | | 68 | 68 | 68 |
| | | 標準偏差 | 0.0107 | 0.5028 | 0.0037 | | 0.1009 | 0.0749 | 0.0005 |
| | | 上側3σ | 0.0596 | 11.7605 | 1.0531 | 0.1659 | 4.2146 | 8.9412 | 1.0338 |
| | | 下側3σ | -0.0046 | 8.7434 | 1.0311 | 0.1186 | 3.6092 | 8.4920 | 1.0308 |

以上



別添2 図1 牛乳類の酸度(回帰式による推定値)



別添2 図2 種類別低脂肪牛乳及び無脂肪牛乳における比重(15°C)の変動

- ①低脂肪牛乳の比重成分規格は、「1.030-1.036」を「1.030-1.0390」とする。
- ②無脂肪牛乳の比重成分規格は、「1.032-1.038」を「1.030-1.0531」とする。