

## 2020年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査（成分）

- 「標準値」は全参加施設の測定値にスミルノフ・グラブス検定（参考資料③）を実施し、データクリーニングした後の平均値とした。
- 「標準法測定値（参考値）」は公益財団法人日本乳業技術協会が以下の方法にて測定した。  

乳脂肪分	ゲルベル法	全乳固形分	常圧乾燥法
たんぱく質分	ケルダール法	無脂乳固形分	全乳固形分－乳脂肪分
乳糖分	レイン・エイノン法		
- 「乳技協FT1測定値（参考値）」は基本検量線"MILK"に対し、2021年1月の校正乳を使用して新規に校正した検量線を用いて測定した。

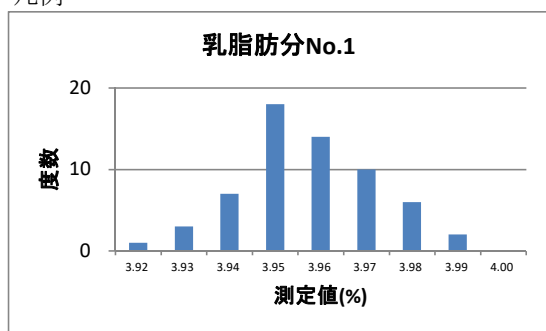
区 分	試料	乳脂肪分	たんぱく質分	乳糖分	全乳固形分	無脂乳固形分	(%)
標準値※	1	3.92	3.53	4.52	12.88	8.95	
	2	4.01	3.40	4.58	12.89	8.88	
	3	3.78	3.34	4.52	12.53	8.74	
標準法 測定値 (参考値)	1	3.95	3.53	4.60	12.91	8.96	
	2	4.00	3.41	4.65	12.93	8.93	
	3	3.80	3.33	4.62	12.62	8.82	
乳技協 FT1測定値 (参考値)	1	3.92	3.52	4.56	12.87	8.95	
	2	4.00	3.40	4.61	12.87	8.88	
	3	3.77	3.35	4.56	12.54	8.76	

**※生乳検査精度管理認証制度の標準値について**

認証の標準値については、次のURLからご確認ください。

<http://www.jdta.or.jp/seido3.html#3>

- ヒストグラムは全測定値の度数分布をグラフ化したものである。
- 凡例



- グラフは各参加施設の測定値と標準値との差(%)で示した。

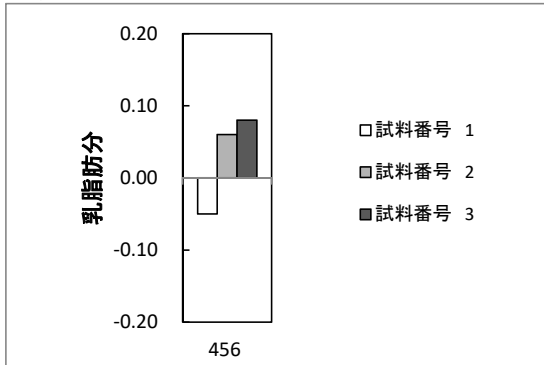
7. グラフの中央線は標準値（±0）を示し、上下の点線は以下の範囲を示している。
- 乳脂肪分：±0.05%
  - 無脂乳固形分：標準法±0.04%、機器分析±0.07%
  - 全乳固形分：標準法及びマイクロ波法±0.04%
  - たんぱく質分：±0.03%
  - 乳糖分※：±0.04%

※乳糖分については、SNFの校正方法によりグラフを分けて示した。

認証の標準値については、次のURLからご確認ください。

(<http://www.jdta.or.jp/seido3.html#3>)

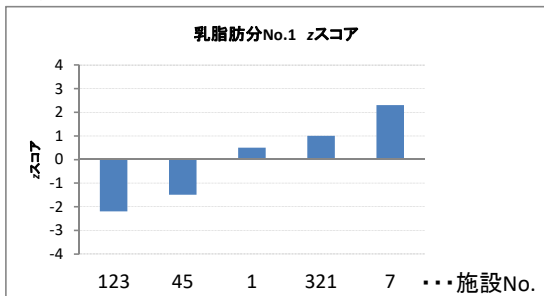
8. 凡例



9. zスコア（参考資料④）は各参加施設の報告値、データクリーニング後の平均値及び標準偏差を基に算出した。絶対値が2を超えたものについては表の中で色を付けてある。

10. zスコアグラフはzスコアを昇順に並べ替え、グラフ化した。

11. 凡例



12. 測定値のばらつき（R）はR管理図（参考資料⑤）の考え方をを用いて算出した。R平均及び管理限界はデータクリーニング後の測定値を用いて算出した。管理限界を超えたものについては表の中で色を付けてある。

スミルノフ・グラブス検定結果

試料1

	脂肪	標準偏差	除外数	蛋白質	標準偏差	除外数	乳糖	標準偏差	除外数	TMS	標準偏差	除外数	SNF	標準偏差	除外数
データクリーニング前	3.9207	0.0235	-	3.5314	0.0169	-	4.5082	0.1404	-	12.8809	0.0410	-	8.9557	0.0327	-
データクリーニング1回目	3.9218	0.0211	1	3.5323	0.0151	1	4.5243	0.0625	1	12.8809	0.0410	0	8.9541	0.0286	1
データクリーニング2回目	3.9218	0.0211	0	3.5314	0.0133	1	4.5243	0.0625	0	12.8809	0.0410	0	8.9527	0.0255	1
データクリーニング3回目	3.9218	0.0211	0	3.5314	0.0133	0	4.5243	0.0625	0	12.8809	0.0410	0	8.9527	0.0255	0
データクリーニング4回目	3.9218	0.0211	0	3.5314	0.0133	0	4.5243	0.0625	0	12.8809	0.0410	0	8.9527	0.0255	0
データクリーニング5回目	3.9218	0.0211	0	3.5314	0.0133	0	4.5243	0.0625	0	12.8809	0.0410	0	8.9527	0.0255	0
除外合計	-	-	1	-	-	2	-	-	1	-	-	0	-	-	2
提出データ	3.92	-	94	3.53	-	65	4.51	-	61	12.88	-	90	8.96	-	94
有効データ	3.92	-	93	3.53	-	63	4.52	-	60	12.88	-	90	8.95	-	92

試料2

	脂肪	標準偏差	除外数	蛋白質	標準偏差	除外数	乳糖	標準偏差	除外数	TMS	標準偏差	除外数	SNF	標準偏差	除外数
データクリーニング前	4.0082	0.0266	-	3.4009	0.0152	-	4.5760	0.0571	-	12.8937	0.0444	-	8.8857	0.0364	-
データクリーニング1回目	4.0094	0.0243	1	3.4000	0.0133	1	4.5760	0.0571	0	12.8917	0.0405	1	8.8842	0.0333	1
データクリーニング2回目	4.0084	0.0224	1	3.4000	0.0133	0	4.5760	0.0571	0	12.8898	0.0365	1	8.8827	0.0302	1
データクリーニング3回目	4.0084	0.0224	0	3.4000	0.0133	0	4.5760	0.0571	0	12.8898	0.0365	0	8.8814	0.0278	1
データクリーニング4回目	4.0084	0.0224	0	3.4000	0.0133	0	4.5760	0.0571	0	12.8898	0.0365	0	8.8814	0.0278	0
データクリーニング5回目	4.0084	0.0224	0	3.4000	0.0133	0	4.5760	0.0571	0	12.8898	0.0365	0	8.8814	0.0278	0
除外合計	-	-	2	-	-	1	-	-	0	-	-	2	-	-	3
提出データ	4.01	-	94	3.40	-	64	4.58	-	60	12.89	-	90	8.89	-	94
有効データ	4.01	-	92	3.40	-	63	4.58	-	60	12.89	-	88	8.88	-	91

試料3

	脂肪	標準偏差	除外数	蛋白質	標準偏差	除外数	乳糖	標準偏差	除外数	TMS	標準偏差	除外数	SNF	標準偏差	除外数
データクリーニング前	3.7701	0.0871	-	3.3367	0.0185	-	4.5203	0.0602	-	12.5391	0.0603	-	8.7571	0.0946	-
データクリーニング1回目	3.7786	0.0285	1	3.3357	0.0168	1	4.5203	0.0602	0	12.5367	0.0562	1	8.7492	0.0561	1
データクリーニング2回目	3.7797	0.0267	1	3.3357	0.0168	0	4.5203	0.0602	0	12.5345	0.0526	1	8.7467	0.0509	1
データクリーニング3回目	3.7797	0.0267	0	3.3357	0.0168	0	4.5203	0.0602	0	12.5345	0.0526	0	8.7445	0.0464	1
データクリーニング4回目	3.7797	0.0267	0	3.3357	0.0168	0	4.5203	0.0602	0	12.5345	0.0526	0	8.7445	0.0464	0
データクリーニング5回目	3.7797	0.0267	0	3.3357	0.0168	0	4.5203	0.0602	0	12.5345	0.0526	0	8.7445	0.0464	0
除外合計	-	-	2	-	-	1	-	-	0	-	-	2	-	-	3
提出データ	3.77	-	94	3.34	-	64	4.52	-	60	12.54	-	90	8.76	-	94
有効データ	3.78	-	92	3.34	-	63	4.52	-	60	12.53	-	88	8.74	-	91

参加施設の報告値について、それぞれ検定し帰無仮説が棄却された報告値は外れ値となり、標準値（平均値）の計算に反映されない。  
スミルノフ・グラブス検定1~5回目それぞれの終了後の標準偏差を示したが、zスコア算出にはデータクリーニング5回目の標準偏差を使用する。

2020年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)zスコア

番号	zスコア	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
		標準値(%)	3.92	3.53	4.52	12.88	8.95	4.01	3.40	4.58	12.89	8.88	3.78	3.34	4.52	12.53
標準偏差	0.0211	0.0133	0.0625	0.0410	0.0255	0.0224	0.0133	0.0571	0.0365	0.0278	0.0267	0.0168	0.0602	0.0526	0.0464	
1	IR	1.422			1.220	1.176	0.000			0.822	1.439	0.000			1.141	1.509
2	IR	0.948			-0.488	-0.392	0.446			-0.548	-0.360	0.000			0.000	0.000
3	IR	0.000	0.000	0.640	-0.244	-0.784	-0.446	0.000	0.525	-0.822	0.000	-0.375	-0.595	0.664	-0.380	-1.078
4	IR	0.000	-1.504	0.480	-0.488	-0.784	-0.446	-0.752	0.525	-0.822	-0.719	0.000	-1.190	0.664	0.760	0.431
5	G・M	1.422			0.488	0.000	1.786			0.548	-0.719	2.622			0.190	-1.078
6	IR	0.000	1.504	-1.440	0.732	1.176	0.000	1.504	-1.576	0.822	1.079	0.000	1.190	-1.329	0.760	1.293
7	IR	0.000	-0.752	-0.480	-0.488	-0.392	0.000	0.000	-0.350	0.274	0.360	-0.375	-0.595	-0.166	0.190	0.647
8	IR	0.000	-0.752	0.480	-0.488	-0.392	-1.786	-0.752	0.525	-1.918	-1.079	-2.996	-1.786	0.332	-2.662	-1.078
9	IR	-0.948	0.752	0.320	-0.244	0.392	-1.786	0.000	0.525	-1.096	-0.360	-1.498	0.000	0.498	-0.190	0.431
10	IR	0.000	0.000	0.960	0.244	1.176	0.000	0.000	0.701	0.548	1.439	0.000	-0.595	0.831	0.190	1.509
11	IR	-0.474	0.000	0.960	-0.244	0.392	0.000	-0.752	1.051	0.000	0.000	0.749	0.000	0.997	0.570	0.647
12	IR	-0.474	0.000	0.320	-0.488	0.000	0.000	-0.752	0.175	-0.274	-0.360	0.375	0.000	0.166	0.000	0.000
13	IR	-0.474	0.752	-15.680	-1.220	-0.392	-0.893	1.504	0.701	-1.096	-0.360	-0.375	1.190	0.831	-0.951	0.431
14	IR	-0.948			-0.976	-0.392	-0.893			-0.822	-0.360	0.000			-0.570	-0.216
15	IR	-0.474	-0.752	0.800	-0.976	-0.784	-0.446	-1.504	0.350	-1.370	-1.439	0.000	-0.595	0.664	-0.760	-0.647
16	IR	0.000	0.752	0.800	0.244	-0.392	0.446	0.000	0.876	0.274	-0.719	0.749	0.595	0.831	0.570	-0.431
17	IR	-0.948	0.000	-1.600	-0.732	0.000	-0.446	-0.752	-1.751	-0.822	-0.719	0.375	-0.595	-1.827	0.000	0.000
18	IR	-0.474	0.000	0.800	-0.976	0.392	-0.446	0.000	0.701	-0.274	0.719	-0.375	0.595	0.664	-0.570	1.293
19	IR	1.896	0.000	-1.440	0.976	0.392	2.232	-1.504	-1.401	1.370	0.000	2.247	-0.595	-1.495	1.521	0.647
20	IR	0.000			0.732	0.392	1.339			1.096	0.719	1.498			0.570	0.431
21	IR	-0.948	-1.504	0.640	-0.976	-1.176	-1.339	-0.752	0.175	-0.548	-0.360	-1.124	0.000	0.332	-0.380	0.431
22	IR	-0.948	-1.504	0.640	-0.488	-0.392	-0.893	-0.752	0.701	-0.274	0.360	-1.124	-0.595	0.664	-0.380	1.078
23	G・M	-0.948			3.171	6.275	-2.679			2.466	5.396	1.873			3.232	2.802
24	G・M	-0.948			2.439	5.098	1.786			4.932	5.036	0.749			4.183	4.526
25	IR	0.948	1.504	1.120	1.463	2.745	0.893	1.504	1.051	0.822	1.799	0.749	1.190	1.163	0.570	1.078
26	IR	-0.474	0.000	0.640	-0.732	-0.392	0.000	0.000	0.525	-0.274	-0.360	0.000	0.000	0.498	-0.570	-0.431
27	IR	0.000				0.392	-0.893				1.079	-0.749				-0.216
28	IR	-0.474	-0.752	0.320	-0.976	-0.784	0.446	-0.752	0.175	-0.822	-0.719	0.375	0.000	-0.166	-1.521	-0.862
29	IR	0.000	4.511	-1.760	0.000	0.392	1.339	4.511	-1.576	1.918	1.799	1.498	3.571	-0.831	2.091	1.724
30	IR	0.000	0.000	0.640	0.000	0.784	-0.446	0.752	0.525	-0.548	0.000	0.000	-0.595	0.498	0.760	0.431
31	IR	0.948	-2.256	0.640	-0.732	-1.961	-0.446	-2.256	0.350	-2.466	-1.799	0.000	-2.381	0.498	-0.190	-0.431
32	IR	0.000	1.504	-1.280	0.732	1.569	0.446	0.000	-1.401	1.096	1.079	0.749	0.595	-1.163	1.141	1.078
33	IR	0.000	2.256	0.960	0.488	1.176	0.000	2.256	0.876	0.000	0.000	1.498	1.190	1.163	1.331	0.862
34	IR	0.474	0.000	0.800	-0.488	-0.784	0.000	0.752	0.701	-0.548	-0.719	-0.375	0.000	0.831	-0.190	0.216
35	IR	0.474	0.000	0.960	0.244	-0.784	0.446	0.000	0.701	0.000	0.000	-0.375	-0.595	0.831	0.000	-1.724
36	IR	0.000	0.000	0.480	0.000	0.392	0.893	-0.752	0.175	0.000	-0.719	1.124	0.000	0.498	0.190	-0.216
37	IR	0.948	0.752	0.320	0.976	-0.392	-0.446	0.000	0.350	0.548	-1.079	-1.124	-2.381	0.332	-0.380	-0.431
38	IR	0.948	0.752	0.640	0.488	0.392	0.446	0.000	0.701	0.274	0.000	-0.375	-1.190	0.498	-0.380	-0.216
39	IR	0.948	2.256	-1.280	1.463	1.961	0.893	0.752	-1.401	1.370	1.079	1.498	1.190	-1.329	1.711	1.293
40	IR	1.422	0.000	0.960	0.976	0.784	0.446	0.752	0.701	0.548	0.360	0.000	1.190	0.997	0.570	1.078

記号説明

- |     |        |    |             |
|-----|--------|----|-------------|
| TMS | 全乳固形分  | IR | 赤外分光多成分測定装置 |
| SNF | 無脂乳固形分 | M  | マイクロ波水分計    |
|     |        | G  | ゲルベル法       |

2020年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)zスコア

番号	zスコア	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
		標準値(%)	3.92	3.53	4.52	12.88	8.95	4.01	3.40	4.58	12.89	8.88	3.78	3.34	4.52	12.53
標準偏差	0.0211	0.0133	0.0625	0.0410	0.0255	0.0224	0.0133	0.0571	0.0365	0.0278	0.0267	0.0168	0.0602	0.0526	0.0464	
41	IR	0.000	0.752	0.800	0.488	0.392	-1.339	0.000	0.525	-0.548	0.000	-0.749	1.190	0.997	0.190	0.862
42	IR	0.474	3.008	0.960	0.488	-0.784	0.000	3.008	0.701	0.822	0.000	-0.749	1.786	0.498	0.000	-1.293
43	IR	0.948			-0.244	-0.784	-0.446			-0.548	-0.360	-1.124			-0.570	0.216
44	IR	0.474	0.000	-0.960	0.000	-0.784	0.000	0.752	-1.401	-0.274	0.000	0.375	-0.595	-1.329	0.000	-1.940
45	G・M	2.844			1.220	0.000	4.018			0.822	-2.158	2.622			0.380	-0.862
46	IR	0.000				-1.176	-0.893				-1.079	-0.749				-1.724
47	IR	0.474			0.976	1.569	0.000			0.822	1.079	0.749			0.380	0.647
48	IR	0.948			0.000	1.176	0.446			0.000	1.439	0.000			-0.190	-0.431
49	IR	-0.474	-1.504	-1.600	-1.220	-1.176	-0.446	-1.504	-2.102	-1.096	-1.439	0.000	-1.786	-1.993	-0.760	-0.647
50	IR	-0.474	0.000	-1.280	0.244	1.176	-1.339	0.000	-1.226	0.000	0.719	-1.498	-0.595	-1.495	-0.190	1.078
51	IR	-0.474				0.392	-0.446				-0.719	-0.749				0.216
52	IR	0.000			-0.244	-0.392	-0.893			0.000	0.360	-0.749			0.000	0.647
53	IR	0.000	-0.752		0.244	-0.392	-0.893	0.000		0.000	0.360	-0.749	-0.595		0.000	-1.078
54	IR	0.000	0.000	-1.600	-0.488	-0.392	-0.446	0.000	-1.751	-0.274	0.000	-0.375	-0.595	-1.495	-0.190	0.431
55	IR	2.844	0.000	0.800	1.220	-1.176	2.232	0.752	0.701	1.096	-0.360	1.498	0.000	0.831	0.760	-1.724
56	IR	0.000	0.000	0.800	0.000	0.000	-0.893	0.000	0.525	0.000	0.360	-0.375	-0.595	0.498	0.000	0.216
57	IR	0.000	0.752	-1.280	-0.488	-0.392	-0.446	1.504	-1.401	-0.274	0.000	-0.749	1.190	-1.329	-0.570	0.000
58	IR	0.948	0.752	-1.120	0.488	0.392	0.446	0.752	-1.401	0.822	0.719	0.375	0.595	-1.329	0.380	-1.078
59	IR	0.948	-1.504	-0.800	-0.488	0.392	0.446	-1.504	-1.051	-0.274	0.719	0.375	-1.786	-0.997	-0.380	-1.078
60	IR	0.474	0.752		-1.220	-0.392	0.893	1.504		-1.096	0.360	0.375	0.595		-0.951	-1.293
61	IR	-0.948			-0.488	-0.392	0.000			0.548	0.000	0.000			0.951	0.431
63	IR	-0.474	-0.752		-0.488	0.000	-0.893	0.000		-0.274	0.000	-0.749	-1.190		-0.190	0.216
64	IR	-0.474			-0.488	0.000	-0.893			0.000	0.719	-1.498			-0.570	0.431
65	G・M	-0.948			0.244	1.569	-0.446			-0.274	0.000	-1.124			0.000	0.862
66	IR	-0.474			0.000	0.784	0.000			0.274	0.360	0.000			-0.190	0.000
67	IR	0.000			0.000	0.392	-0.446			0.000	0.360	-0.375			0.000	0.431
69	IR	1.422	0.000		-0.488	-1.569	0.893	0.752		-0.274	-1.439	0.000	-1.786		-0.760	-0.647
70	IR	0.474			0.732	0.784	0.893			0.822	0.360	0.000			0.570	0.862
71	IR	0.000	-0.752	1.280	0.244	0.784	-0.446	-0.752	1.051	0.548	1.079	0.000	-1.190	1.329	0.570	0.862
72	IR	-1.422	0.000	-1.440	-1.707	-1.176	-2.679	0.000	-1.926	-2.466	-1.439	-2.622	-0.595	-1.661	-2.091	-0.647
73	IR	0.474			0.000	-0.392	0.446			0.548	0.360	0.375			0.380	0.431
74	IR	0.474	2.256	0.320	0.488	-1.569	0.000	1.504	0.350	0.274	-1.079	-0.749	0.000	0.332	0.380	-2.155
75	IR	2.370	0.000	0.160	0.732	-0.392	2.232	0.000	0.175	1.370	-0.360	1.873	-0.595	0.166	1.521	-0.216
76*																
77	IR	1.422	0.752	0.800	0.976	0.784	0.893	0.000	0.525	1.370	1.079	0.375	-0.595	0.664	0.760	0.862
78	IR	-0.948			0.244	1.569	-1.339			0.274	1.439	-1.498			0.000	1.078
79	IR	0.948			2.195	3.137	0.446			2.192	2.518	-0.375			1.521	2.155
80	IR	-0.474				0.000	-0.446				0.360	-1.124				-0.647
81	IR	0.000	-0.752	0.640	-0.244	-0.392	0.000	-0.752	0.701	-0.548	-0.719	-0.375	-0.595	0.498	-2.281	-0.216
82	IR	-2.370	-4.511	0.800	-1.951	-0.784	-0.446	0.000	0.701	-0.548	-0.360	0.000	1.786	0.831	0.570	0.647

記号説明

- |     |        |    |             |
|-----|--------|----|-------------|
| TMS | 全乳固形分  | IR | 赤外分光多成分測定装置 |
| SNF | 無脂乳固形分 | M  | マイクロ波水分計    |
|     |        | G  | ゲルベル法       |

\* 期日までに測定結果の報告なし

2020年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)zスコア

番号	zスコア	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
		標準値(%)	3.92	3.53	4.52	12.88	8.95	4.01	3.40	4.58	12.89	8.88	3.78	3.34	4.52	12.53
標準偏差	0.0211	0.0133	0.0625	0.0410	0.0255	0.0224	0.0133	0.0571	0.0365	0.0278	0.0267	0.0168	0.0602	0.0526	0.0464	
83	IR	-0.474	0.000	0.800	-0.488	-0.784	-0.446	0.752	0.701	-0.548	-0.719	-0.749	0.000	0.664	-0.380	-1.940
84	IR	-0.474	0.000	0.640	-0.488	-0.392	0.000	-0.752	0.525	-0.822	-0.719	0.000	-0.595	0.664	-0.380	-0.216
85	IR	0.000	-0.752	-1.760	-0.488	-0.784	-1.339	-0.752	-1.751	-1.370	-0.360	-3.745	-2.381	-1.827	-2.471	-0.647
86	IR	0.474			0.244	0.000	0.000			0.274	0.000	-0.375			0.380	0.431
87	IR	-0.474	0.000	-1.600	-0.488	0.000	0.446	0.000	-1.751	0.274	0.000	0.749	0.595	-1.661	0.760	0.647
88	IR	0.948	0.752	-1.120	1.220	1.569	1.786	0.000	-1.226	1.918	1.079	1.498	0.595	-1.163	1.711	1.293
89	IR	2.844	1.504	1.280	1.220	1.176	2.679	1.504	0.876	1.096	1.079	1.498	0.595	0.997	0.000	-0.862
93	IR・G・M	0.948	-0.752	0.800	0.000	0.392	0.446			-1.644	-2.158	-29.963			-1.141	16.164
97	IR	0.000	0.000	0.640	0.000	0.392	-0.893	-0.752	0.525	-0.274	0.360	-0.375	-0.595	0.664	-0.380	0.216
98	IR	-1.422	0.000	0.160	-1.707	-1.176	-1.339	-1.504	0.175	-2.192	-1.799	-0.375	-0.595	0.000	-1.331	-1.078
100	G・M	0.000			0.244	0.784	0.000			1.096	1.439	0.749			0.951	0.647
103	IR	-2.370	0.752	1.280	-2.683	-1.569	-1.786	-1.504	0.525	-2.466	-1.439	-0.375	-1.190	0.831	-0.951	-1.078
105	G・M	-1.896			-0.244	1.569	0.893			1.096	0.719	-1.124			3.802	5.172
106	G・M	-4.739			-2.683	0.000	-4.911			-0.274	3.597	-0.375			0.190	0.647
107	IR	-1.896	-0.752	-1.280	2.683	3.137	-0.446	-0.752	-1.401	4.658	4.317	0.749	-1.190	-1.495	3.232	2.586

記号説明

TMS	全乳固形分	IR	赤外分光多成分測定装置
SNF	無脂乳固形分	M	マイクロ波水分計
		G	ゲルベル法

zスコア結果概要

	試料1					試料2					試料3				
	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
$ z  \leq 2$	87	58	60	84	89	86	60	59	82	87	87	60	60	81	87
報告数	94	65	61	90	94	94	64	60	90	94	94	64	60	90	94
$ z  \leq 2(\%)$	92.6	89.2	98.4	93.3	94.7	91.5	93.8	98.3	91.1	92.6	92.6	93.8	100.0	90.0	92.6

$|z| \leq 2$  : zスコア絶対値が2以下の施設数

報告数 : 報告総数

$|z| \leq 2(\%)$  : zスコア絶対値が2以下の施設数割合(%)

## 2020年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)R管理

番号	R管理	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
	R平均	0.008	0.009	0.010	0.018	0.018	0.008	0.007	0.009	0.016	0.016	0.009	0.007	0.009	0.017	0.014
管理限界	0.021	0.022	0.025	0.047	0.045	0.020	0.018	0.023	0.043	0.041	0.022	0.019	0.022	0.044	0.037	
1	IR	0.020			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.020			0.030	0.010
2	IR	0.010			0.020	0.020	0.000			0.020	0.010	0.010			0.030	0.020
3	IR	0.000	0.010	0.010	0.020	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010
4	IR	0.010	0.020	0.010	0.040	0.030	0.000	0.000	0.000	0.020	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010
5	G・M	0.000			0.010	0.010	0.000			0.000	0.000	0.000			0.010	0.010
6	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010
7	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010
8	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.000	0.040	0.020
9	IR	0.010	0.010	0.020	0.030	0.040	0.020	0.010	0.010	0.030	0.020	0.020	0.000	0.010	0.020	0.010
10	IR	0.010	0.020	0.020	0.030	0.050	0.010	0.020	0.030	0.040	0.020	0.000	0.020	0.020	0.030	0.030
11	IR	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010
12	IR	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000
13	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010
14	IR	0.010			0.020	0.010	0.000			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010
15	IR	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010
17	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010
18	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000
19	IR	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010
20	IR	0.000			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010			0.010	0.000
21	IR	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.020
22	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.040	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
23	G・M	0.000			0.020	0.020	0.000			0.040	0.040	0.050			0.060	0.110
24	G・M	0.000			0.060	0.060	0.000			0.130	0.130	0.000			0.090	0.090
25	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
26	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010
27	IR	0.000				0.010	0.000				0.000	0.010				0.010
28	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.020	0.020
29	IR	0.010	0.010	0.020	0.030	0.040	0.010	0.020	0.010	0.040	0.030	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020
30	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.030	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.030	0.020
31	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
32	IR	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.020	0.020	0.040	0.030	0.000	0.020	0.020	0.010	0.010
33	IR	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.040	0.020	0.010
34	IR	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010
35	IR	0.000	0.010	0.020	0.030	0.030	0.000	0.010	0.010	0.030	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010
36	IR	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.020
37	IR	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.020
38	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010
39	IR	0.020	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	IR	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.020	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010

## 記号説明

TMS 全乳固形分  
SNF 無脂乳固形分

IR 赤外分光多成分測定装置  
M マイクロ波水分計  
G ゲルベル法

## 2020年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)R管理

番号	R管理	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
	R平均	0.008	0.009	0.010	0.018	0.018	0.008	0.007	0.009	0.016	0.016	0.009	0.007	0.009	0.017	0.014
管理限界	0.021	0.022	0.025	0.047	0.045	0.020	0.018	0.023	0.043	0.041	0.022	0.019	0.022	0.044	0.037	
41	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.020	0.020	0.020	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.020
42	IR	0.000	0.000	0.010	0.030	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.000	0.020	0.000
43	IR	0.010			0.010	0.000	0.000			0.010	0.010	0.010			0.010	0.020
44	IR	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020
45	G・M	0.050			0.020	0.030	0.000			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010
46	IR	0.030				0.030	0.000				0.030	0.010				0.020
47	IR	0.010			0.020	0.000	0.010			0.020	0.020	0.020			0.020	0.010
48	IR	0.000			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010
49	IR	0.020	0.010	0.010	0.030	0.020	0.010	0.000	0.030	0.020	0.030	0.020	0.010	0.010	0.030	0.020
50	IR	0.020	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010
51	IR	0.000				0.000	0.000				0.000	0.000				0.000
52	IR	0.010			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010			0.000	0.010
53	IR	0.010	0.020		0.020	0.020	0.010	0.020		0.020	0.000	0.000	0.010		0.000	0.020
54	IR	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010
55	IR	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.010	0.030	0.040	0.020
56	IR	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
57	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000
58	IR	0.000	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.000	0.000	0.030	0.020	0.010
59	IR	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020
60	IR	0.010	0.000		0.030	0.010	0.010	0.020		0.030	0.010	0.010	0.010		0.020	0.010
61	IR	0.000			0.020	0.040	0.010			0.040	0.030	0.010			0.040	0.020
63	IR	0.010	0.010		0.020	0.020	0.010	0.010		0.010	0.020	0.010	0.020		0.030	0.020
64	IR	0.010			0.010	0.000	0.030			0.020	0.030	0.010			0.020	0.030
65	G・M	0.000			0.030	0.030	0.000			0.030	0.030	0.000			0.010	0.010
66	IR	0.000			0.000	0.000	0.010			0.000	0.010	0.000			0.000	0.000
67	IR	0.020			0.030	0.020	0.010			0.010	0.000	0.010			0.020	0.010
69	IR	0.000	0.000		0.000	0.000	0.010	0.020		0.010	0.010	0.010	0.010		0.020	0.010
70	IR	0.030			0.020	0.050	0.030			0.020	0.030	0.010			0.020	0.010
71	IR	0.020	0.020	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000
72	IR	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.020	0.020	0.030	0.010	0.020	0.020	0.020	0.010
73	IR	0.010			0.010	0.020	0.010			0.010	0.000	0.010			0.010	0.000
74	IR	0.010	0.010	0.020	0.020	0.000	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.020	0.010
75	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
76*																
77	IR	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000
78	IR	0.000			0.020	0.020	0.000			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010
79	IR	0.010			0.020	0.010	0.000			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010
80	IR	0.000				0.020	0.010				0.030	0.010				0.010
81	IR	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.020	0.020
82	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010

## 記号説明

TMS 全乳固形分  
SNF 無脂乳固形分

IR 赤外分光多成分測定装置  
M マイクロ波水分計  
G ゲルベル法

\* 期日までに測定結果の報告なし



## 2020年度 第4回 生乳検査外部精度管理調査(成分)R管理

番号	R管理	試料1					試料2					試料3				
		脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF	脂肪	たんぱく	乳糖	TMS	SNF
	R平均	0.008	0.009	0.010	0.018	0.018	0.008	0.007	0.009	0.016	0.016	0.009	0.007	0.009	0.017	0.014
管理限界	0.021	0.022	0.025	0.047	0.045	0.020	0.018	0.023	0.043	0.041	0.022	0.019	0.022	0.044	0.037	
83	IR	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.030	0.030	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010
84	IR	0.010	0.020	0.030	0.070	0.070	0.010	0.010	0.010	0.040	0.040	0.010	0.030	0.010	0.050	0.050
85	IR	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010
86	IR	0.010			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010			0.020	0.010
87	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
88	IR	0.020	0.010	0.010	0.030	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010
89	IR	0.020	0.030	0.020	0.090	0.090	0.030	0.020	0.020	0.080	0.060	0.020	0.020	0.030	0.070	0.070
93	IR・G・M	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.050			0.040	0.040	0.100			0.030	0.070
97	IR	0.000	0.010	0.010	0.030	0.030	0.020	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010
98	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	G・M	0.020			0.020	0.030	0.010			0.030	0.040	0.030			0.030	0.010
103	IR	0.010	0.000	0.020	0.050	0.020	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.020	0.040	0.030	0.000
105	G・M	0.050			0.070	0.120	0.050			0.210	0.210	0.000			0.080	0.080
106	G・M	0.050			0.070	0.120	0.000			0.010	0.010	0.050			0.080	0.080
107	IR	0.000	0.020	0.030	0.050	0.020	0.000	0.010	0.020	0.040	0.020	0.000	0.030	0.030	0.060	0.050

## 記号説明

TMS 全乳固形分  
SNF 無脂乳固形分

IR 赤外分光多成分測定装置  
M マイクロ波水分計  
G ゲルベル法