

## 2020年度 第2回 生乳検査外部精度管理調査（成分）

1. 「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。

注） 期日までに報告のあったデータより算出した。

2. 「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		

3. 「乳技協FT1測定値（参考値）」は基本検量線" MILK "に対し、2020年7月の校正乳を使用し、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	3.87	3.35	4.55	12.69	8.81
	2	3.76	3.30	4.53	12.51	8.75
	3	3.59	3.25	4.52	12.27	8.68
標準法 測定値 (参考値)	1	3.83	3.33	4.60	12.70	8.87
	2	3.69	3.29	4.59	12.52	8.83
	3	3.58	3.24	4.60	12.29	8.71
乳技協 FT1測定値 (参考値)	1	3.87	3.35	4.59	12.68	8.81
	2	3.76	3.31	4.58	12.51	8.75
	3	3.57	3.26	4.57	12.27	8.68

(%)

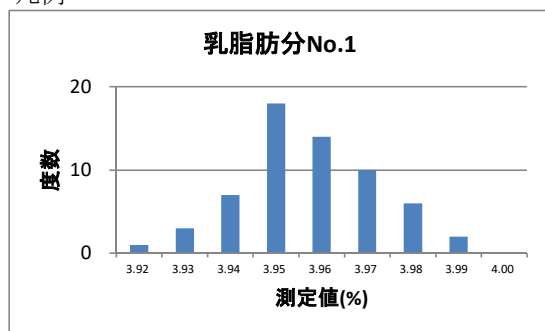
**※生乳検査精度管理認証制度の標準値について**

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>

4. 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。

5. 凡例



6. 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%

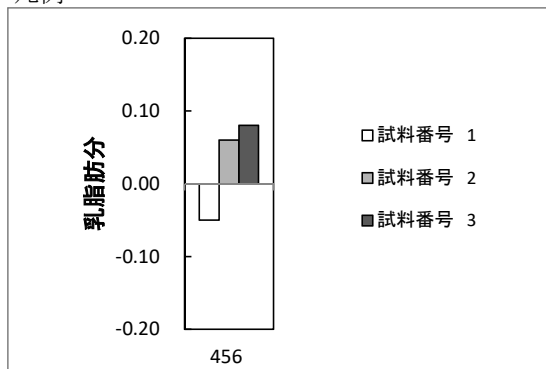
乳糖分※：±0.04%

※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>)

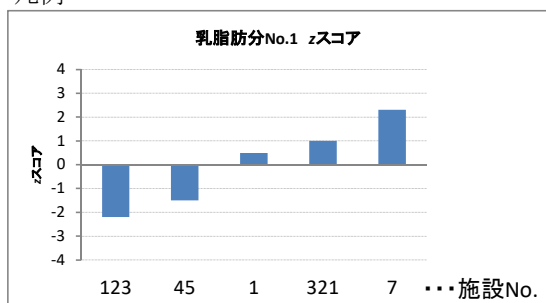
8. 凡例



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。

スマイルノフ・グラブス検定結果

試料1

	脂肪	除外数	蛋白質	除外数	乳糖	除外数	TMS	除外数	SNF	除外数
データクリーニング前	3.8688	-	3.3526	-	4.5459	-	12.6870	-	8.8184	-
データクリーニング1回目	3.8703	2	3.3488	1	4.5459	0	12.6853	1	8.8166	1
データクリーニング2回目	3.8703	0	3.3478	1	4.5459	0	12.6853	0	8.8148	1
データクリーニング3回目	3.8703	0	3.3487	1	4.5459	0	12.6853	0	8.8148	0
データクリーニング4回目	3.8703	0	3.3487	0	4.5459	0	12.6853	0	8.8148	0
データクリーニング5回目	3.8703	0	3.3487	0	4.5459	0	12.6853	0	8.8148	0
除外合計	-	2	-	3	-	0	-	1	-	2
提出データ	3.87	95	3.35	65	4.55	59	12.69	91	8.82	95
有効データ	3.87	93	3.35	62	4.55	59	12.69	90	8.81	93

スマイルノフ・グラブス検定

試料2

	脂肪	除外数	蛋白質	除外数	乳糖	除外数	TMS	除外数	SNF	除外数
データクリーニング前	3.7583	-	3.3002	-	4.5269	-	12.5090	-	8.7511	-
データクリーニング1回目	3.7583	0	3.3011	1	4.5269	0	12.5068	1	8.7483	1
データクリーニング2回目	3.7583	0	3.3011	0	4.5269	0	12.5068	0	8.7463	1
データクリーニング3回目	3.7583	0	3.3011	0	4.5269	0	12.5068	0	8.7463	0
データクリーニング4回目	3.7583	0	3.3011	0	4.5269	0	12.5068	0	8.7463	0
データクリーニング5回目	3.7583	0	3.3011	0	4.5269	0	12.5068	0	8.7463	0
除外合計	-	0	-	1	-	0	-	1	-	2
提出データ	3.76	95	3.30	65	4.53	59	12.51	91	8.75	95
有効データ	3.76	95	3.30	64	4.53	59	12.51	90	8.75	93

スマイルノフ・グラブス検定

試料3

	脂肪	除外数	蛋白質	除外数	乳糖	除外数	TMS	除外数	SNF	除外数
データクリーニング前	3.5860	-	3.2522	-	4.5173	-	12.2727	-	8.6881	-
データクリーニング1回目	3.5878	2	3.2511	1	4.5173	0	12.2727	0	8.6862	1
データクリーニング2回目	3.5878	0	3.2521	1	4.5173	0	12.2727	0	8.6844	1
データクリーニング3回目	3.5878	0	3.2521	0	4.5173	0	12.2727	0	8.6827	1
データクリーニング4回目	3.5878	0	3.2521	0	4.5173	0	12.2727	0	8.6827	0
データクリーニング5回目	3.5878	0	3.2521	0	4.5173	0	12.2727	0	8.6827	0
除外合計	-	2	-	2	-	0	-	0	-	3
提出データ	3.59	95	3.25	65	4.52	59	12.27	91	8.69	95
有効データ	3.59	93	3.25	63	4.52	59	12.27	91	8.68	92

2020年度 第2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(%)	3.87	3.35	4.55	12.69	8.81	3.76	3.30	4.53	12.51	8.75	3.59	3.25	4.52	12.27
標準偏差	0.019	0.016	0.067	0.036	0.028	0.020	0.017	0.066	0.032	0.027	0.019	0.018	0.071	0.036	0.034	
1	IR	-1.053			-0.556	0.357	-1.000			0.000	0.370	-1.579			0.278	1.176
2	IR	1.579			0.000	-0.357	1.500			0.312	-0.741	1.053			0.278	-0.588
3	IR	0.000	-1.250	0.448	-0.278	0.357	0.000	-0.588	0.303	-0.625	-0.370	0.000	-1.111	0.563	0.278	0.294
4	IR	-1.053	-1.250	0.149	-2.500	-1.429	0.000	0.000	0.152	-0.937	-0.741	0.000	0.000	0.141	-0.833	-0.882
5	G・M	-1.053			0.556	1.786	-0.500			0.625	1.111	-2.105			0.833	2.059
6	IR	-0.526	-1.250	-1.194	-0.833	-0.357	-0.500	-0.588	-1.061	-0.312	0.000	-0.526	-1.111	-0.986	-0.278	0.000
7	IR	0.000	-3.125	0.448	-0.278	0.000	0.000	-2.353	0.606	0.312	0.370	0.526	-1.667	0.563	1.111	0.882
8	IR	3.158	1.250	0.597	1.944	0.714	2.000	1.176	0.606	1.250	0.000	0.526	0.556	0.563	0.000	-0.294
9	IR	0.000	0.000	0.896	0.278	1.071	-0.500	0.000	1.061	0.312	1.111	-1.053	0.000	0.845	-0.556	0.588
10	IR	0.526	-0.625	0.746	-0.278	0.357	0.500	-0.588	0.606	0.000	-0.370	1.053	0.000	0.704	0.000	0.294
11	IR	-0.526	-0.625	0.597	-1.111	-0.714	0.000	0.000	0.606	-0.937	-0.741	0.000	-0.556	0.563	-0.556	-0.882
12	IR	0.526	0.000	0.299	-0.278	-0.357	0.500	0.588	0.152	0.000	-0.370	1.053	0.556	0.141	0.556	0.000
13	IR	-0.526	0.625	0.597	-1.111	-0.714	0.000	1.176	0.606	-0.937	-0.741	0.000	1.667	0.704	-0.833	-0.294
14	IR	0.000			-0.278	0.000	0.000			0.000	0.000	0.000			0.556	0.882
15	IR	0.526	0.625	0.746	0.000	0.000	0.500	-1.176	0.303	-1.875	-2.593	1.053	0.000	0.704	0.556	0.000
16	IR	-0.526	15.625	0.746	0.000	0.000	0.000	0.588	0.758	0.312	-0.741	1.053	0.556	0.563	0.556	-0.588
17	IR	-0.526	-1.875	-1.940	-2.500	-2.500	-0.500	-1.765	-1.818	-2.500	-2.593	-0.526	-1.667	-1.831	-2.222	-2.059
18	IR	1.053	-0.625	0.896	0.000	1.071	1.000	-0.588	0.909	0.000	0.741	1.579	0.556	0.986	0.278	1.176
19	IR	-0.526	0.000	-1.343	-0.556	0.000	-0.500	0.000	-1.364	-0.625	-0.370	-0.526	0.000	-1.408	-0.556	-0.294
20	IR	-0.526			-1.667	-1.429	-1.000			-2.188	-1.481	-2.632			-2.778	-1.471
21	IR	-0.526	0.000	-1.045	-0.556	0.357	0.000	0.588	-1.212	0.000	0.370	0.526	1.667	-0.986	0.278	0.294
22	IR	0.526	0.625	1.045	0.556	1.786	1.000	0.588	1.061	1.250	1.481	0.526	1.667	1.127	0.833	1.471
23	G・M	-3.684			-0.833	1.786	-3.000			-0.312	1.852	-4.737			1.944	4.706
24	G・M	-1.053			4.167	6.429	-3.000			6.250	9.630	-4.737			2.222	5.000
25	IR	0.526	1.250	0.896	0.833	1.429	0.500	1.765	1.061	1.563	1.481	0.000	1.667	0.986	1.389	1.471
26	IR	-1.053	0.000	0.597	-1.111	-0.357	-2.000	0.000	0.758	-1.250	0.000	-1.579	0.000	0.563	-0.833	0.000
27	IR	0.000				0.000	0.000				0.370	0.000				0.882
28	IR	0.526	1.250	1.045	1.667	1.429	0.500	1.765	0.909	1.563	1.111	1.053	1.111	0.845	1.111	0.882
29	IR	-3.684	-0.625	-1.343	-2.222	-0.357	-2.000	-1.176	-1.364	-2.500	-1.481	-1.053	-1.111	-1.690	-1.944	-1.765
30	IR	0.000	0.625	0.299	1.389	0.714	0.500	0.000	0.303	1.250	1.111	0.526	0.000	0.563	1.111	0.588
31	IR	0.000	0.000	0.746	-0.556	-1.786	-0.500	0.000	0.758	-0.312	-2.593	0.526	0.556	0.845	0.278	-2.353
32	IR	-0.526	0.000	-1.642	-1.111	-0.714	-0.500	0.000	-1.515	-0.937	-0.741	0.000	0.000	-1.690	-0.833	-0.882
33	IR	0.000	1.250	0.448	0.556	1.071	0.000	0.000	0.303	0.000	0.000	0.526	0.000	0.282	0.000	0.000
34	IR	-0.526	-0.625	0.299	-1.111	-0.714	0.000	0.000	0.606	0.000	0.000	-1.053	0.000	0.563	-0.278	0.294
35	IR	1.053	0.000	0.448	0.278	1.071	1.000	-0.588	0.606	0.625	1.111	0.526	-0.556	0.563	0.833	1.176
36	IR	-0.526	0.625	0.597	-0.278	0.000	-0.500	0.588	0.455	-0.312	-0.370	0.526	0.556	0.423	0.278	0.000
37	IR	-0.526	0.000	0.746	-0.278	0.714	-0.500	0.588	0.758	0.625	0.370	0.000	2.778	0.563	0.000	0.882
38	IR	-0.526	0.000	0.746	-0.278	0.357	0.000	0.000	0.606	0.000	0.000	0.000	0.000	0.563	0.556	0.294
39	IR	-0.526	-1.250	-1.045	-0.556	0.000	-0.500	-1.176	-1.212	-0.937	-0.741	-1.579	-1.667	-1.127	-1.111	-0.588
40	IR	1.053	0.625	0.597	0.556	0.357	1.000	0.588	0.455	0.000	-0.370	0.526	0.556	0.423	0.000	-0.294

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2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(%)	3.87	3.35	4.55	12.69	8.81	3.76	3.30	4.53	12.51	8.75	3.59	3.25	4.52	12.27
標準偏差	0.019	0.016	0.067	0.036	0.028	0.020	0.017	0.066	0.032	0.027	0.019	0.018	0.071	0.036	0.034	
41	IR	0.000	-1.250	0.746	-0.833	-0.714	0.500	0.000	0.758	-0.312	-0.741	0.526	0.000	0.704	-0.278	-0.294
42	IR	1.053	0.000	0.597	0.556	0.000	1.000	0.588	0.758	0.937	-0.370	0.526	0.556	0.704	0.000	-0.294
43	IR	0.526			0.278	0.357	-1.000			-0.625	0.000	-1.579			-0.833	0.000
44	IR	0.000	0.000	-1.343	-0.556	-0.714	-0.500	0.000	-1.212	-0.625	-1.111	-0.526	0.556	-1.268	-0.278	-0.882
45	G・M	0.000			1.389	2.143	-0.500			0.625	1.111	-1.053			1.667	2.353
46	IR	-0.526				1.071	0.000				0.370	-0.526				0.588
47	IR	-1.053			-1.111	-0.357	0.000			-1.562	-0.741	0.526			-2.222	-0.588
48	IR	0.000			0.000	0.357	0.000			-0.312	-0.370	-0.526			0.000	0.000
49	IR	-2.105	-0.625	-1.642	-2.222	-1.071	-0.500	0.000	-1.515	-1.250	-1.111	-0.526	0.556	-1.549	-0.556	-0.294
50	IR	0.526	0.000	-2.090	0.000	-0.357	0.500	0.000	-2.273	-0.312	-0.370	0.526	0.000	-2.254	-0.278	-0.588
51	IR	-0.526				1.071	-0.500				0.000	-1.579				0.000
52	IR	1.579			0.556	0.000	1.000			0.625	-0.370	1.053			0.833	0.294
53	IR	0.526	-0.625		0.278	1.429	0.000	-0.588		0.312	1.111	0.000	-0.556		0.833	1.176
54	IR	-0.526	0.625	-1.642	-0.556	-0.357	0.000	0.000	-1.515	-0.625	-0.741	0.000	0.556	-1.408	-0.278	0.000
55	IR	1.579	0.000	0.597	0.556	-0.714	1.000	0.000	0.606	0.312	-1.481	1.053	0.000	0.563	0.000	-0.588
56	IR	-0.526	0.625	0.448	-0.556	0.000	0.000	0.000	0.455	-0.312	-0.370	0.000	1.111	0.563	0.000	0.000
57	IR	0.526	1.250	-1.493	-0.278	0.000	0.500	1.765	-1.515	0.312	0.370	0.526	1.111	-1.408	0.278	0.294
58	IR	0.526	0.000	-1.194	0.000	0.714	0.500	1.176	-1.061	-0.312	0.000	0.526	1.111	-1.127	0.000	-0.294
59	IR	0.000	-0.625	-1.343	-0.556	0.000	0.000	-1.176	-1.515	-0.937	-1.111	0.526	-0.556	-1.268	-0.278	-0.588
60	IR	-1.053	-1.875		-0.278	0.714	-1.000	-1.176		0.000	0.000	-1.053	-1.667		0.556	0.294
61	IR	-3.158			-2.778	-2.500	-3.000			-3.125	-2.963	-2.105			-2.778	-3.235
62	IR	0.526			0.000	0.357	0.000			-0.937	-0.741	0.526			-0.833	-0.882
63	IR	0.526	-0.625		0.278	0.357	0.000	-0.588		0.000	0.000	0.526	-0.556		0.556	0.588
64	IR	-1.053			0.000	1.071	-1.000			0.000	0.741	-1.053			0.000	0.588
65	G・M	-1.053			0.833	2.143	0.500			0.625	0.370	0.526			-0.556	-0.882
66	IR	-0.526			-0.556	0.000	-0.500			-0.312	0.000	-1.053			0.000	0.588
67	IR	-0.526			-1.111	-0.714	-0.500			-0.937	-0.741	0.000			-0.278	-0.294
68	IR	1.053			0.556	0.714	0.500			0.625	0.370	0.000			0.833	0.882
69	IR	0.000	0.625		0.278	0.357	-0.500	0.000		0.000	0.370	-0.526	0.000		0.278	0.588
70	IR	0.000			-0.556	-0.357	-0.500			-0.937	-0.741	-1.053			-0.833	-0.294
71	IR	0.526	0.000	0.746	0.556	0.714	0.500	0.000	0.758	0.937	0.741	1.053	0.000	0.845	1.667	1.176
72	IR	1.053	-1.250	-1.642	-0.278	-0.714	1.000	-1.176	-1.667	-0.625	-1.111	1.053	-1.111	-1.549	-0.278	-0.882
73	IR	0.000			-0.278	0.000	-1.000			-0.625	0.000	-1.053			0.000	0.588
74	IR	-1.579	-0.625	0.597	-0.278	1.429	-2.000	-1.176	0.606	0.000	0.370	-2.632	-1.111	0.563	1.111	0.588
75	IR	1.579	-0.625	0.000	-0.278	-1.071	1.500	-0.588	0.152	-0.312	-1.481	2.105	-0.556	0.141	0.556	-1.471
76	IR	1.053			1.389	1.429	1.000			2.188	1.852	0.000			1.944	2.059
77	IR	0.526	-0.625	0.448	0.000	0.000	-2.000	-0.588	0.455	-0.937	0.370	-2.105	0.000	0.563	-1.111	0.000
78	IR	0.000			-1.389	-1.429	-0.500			-1.562	-1.481	-1.053			-1.111	-0.588
79	IR	1.579			1.111	0.714	0.500			0.937	0.741	0.000			1.111	1.176
80	IR	0.526				-0.714	0.500				-0.370	0.000				0.000

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2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(%)	3.87	3.35	4.55	12.69	8.81	3.76	3.30	4.53	12.51	8.75	3.59	3.25	4.52	12.27
標準偏差	0.019	0.016	0.067	0.036	0.028	0.020	0.017	0.066	0.032	0.027	0.019	0.018	0.071	0.036	0.034	
81	IR	-1.053	0.625	0.746	1.389	0.714	0.000	0.588	0.758	0.312	0.370	0.000	1.111	0.704	-0.833	0.588
82	IR	-2.632	0.625	0.299	-1.944	-0.357	-1.000	2.353	0.152	-0.625	0.000	-1.053	3.889	0.141	0.556	1.176
83	IR	0.000	-0.625	0.448	0.556	-0.357	0.000	-1.176	0.606	0.625	-0.741	0.000	-1.111	0.704	0.833	-0.588
84	IR	2.632	0.625	0.448	1.111	0.000	3.000	0.588	0.606	1.250	-0.741	2.105	-0.556	0.563	0.000	-1.176
85	IR	1.053	0.000	-1.642	0.000	-0.357	0.000	0.000	-1.515	-0.312	-0.741	-1.579	-1.111	-1.549	-1.389	-0.588
86	IR	0.000			-0.278	-0.357	0.000			0.000	-0.370	-0.526			-0.278	-0.294
87	IR	0.000	0.625	-1.343	0.000	0.357	0.000	0.588	-1.364	0.000	0.000	0.000	0.556	-1.408	0.000	0.000
88	IR	1.053	1.875	-1.045	1.389	6.071	1.500	1.765	-1.061	2.188	6.667	1.579	1.667	-0.845	2.500	5.588
89	IR	1.053	-3.750	1.343	1.667	1.786	0.500	-3.529	1.515	1.563	1.481	0.000	-3.333	1.408	1.667	0.882
97	IR	0.526	2.500		0.556	0.000	1.000	1.176		1.250	1.481	-0.526	0.556		0.833	2.941
98	IR	-0.526	-0.625	0.149	-1.667	-1.429	0.000	0.000	0.303	-0.937	-1.111	0.526	0.000	0.282	-0.278	-0.588
99	IR	0.000	-1.875		0.278	0.357	-0.500	-1.765		0.312	-0.370	-0.526	-1.667		0.556	0.000
100	G・M	-2.105			0.556	2.500	-2.500			-0.937	0.370	-1.579			0.000	0.882
101	IR	1.579	1.250	0.597	1.111	0.357	1.500	1.176	0.758	0.937	0.000	1.053	1.111	0.704	-0.556	-0.882
102	IR	0.000	3.750	-1.493	1.944	2.500	-0.500	2.941	-1.515	1.875	2.593	-0.526	2.222	-1.408	1.389	1.765

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 ゲルペル法

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  ≤ 2	87	60	58	85	87	90	61	58	84	88	86	61	58	85	85
報告数	95	65	59	91	95	95	65	59	91	95	95	65	59	91	95
z  ≤ 2 (%)	91.6	92.3	98.3	93.4	91.6	94.7	93.8	98.3	92.3	92.6	90.5	93.8	98.3	93.4	89.5

|z| ≤ 2 : zスコア絶対値が2以下の施設数

報告数 : 報告総数

|z| ≤ 2 (%) : zスコア絶対値が2以下の施設数割合 (%)

## 2020年度 第2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	0.007	0.008	0.014	0.014	0.007	0.006	0.008	0.014	0.012	0.007	0.008	0.009	0.017	0.014
管理限界	0.019	0.018	0.021	0.037	0.037	0.018	0.016	0.021	0.037	0.032	0.019	0.021	0.024	0.043	0.037	
1	IR	0.010			0.010	0.020	0.010			0.020	0.010	0.010			0.030	0.020
2	IR	0.010			0.010	0.030	0.020			0.040	0.020	0.010			0.010	0.030
3	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
4	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
5	G・M	0.000			0.020	0.020	0.000			0.030	0.030	0.000			0.020	0.020
6	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020
7	IR	0.020	0.000	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000
8	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.030	0.020
9	IR	0.000	0.020	0.020	0.030	0.030	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.000	0.030	0.040	0.030
10	IR	0.030	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.030	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.020	0.040
11	IR	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010
12	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000
13	IR	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
14	IR	0.010			0.010	0.020	0.000			0.000	0.000	0.010			0.010	0.020
15	IR	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000
16	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010
17	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.020	0.020
18	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.020	0.000	0.010
19	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
20	IR	0.000			0.010	0.010	0.010			0.020	0.010	0.000			0.010	0.010
21	IR	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.000	0.020	0.010	0.020
22	IR	0.000	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.030
23	G・M	0.000			0.110	0.110	0.000			0.110	0.110	0.000			0.160	0.160
24	G・M	0.000			0.070	0.070	0.000			0.050	0.050	0.000			0.070	0.070
25	IR	0.010	0.020	0.020	0.030	0.030	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000
26	IR	0.000	0.000	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.030	0.020
27	IR	0.000				0.000	0.000				0.000	0.000				0.000
28	IR	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.020
29	IR	0.010	0.010	0.020	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.030	0.030	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
30	IR	0.000	0.010	0.030	0.040	0.030	0.010	0.000	0.010	0.030	0.010	0.010	0.000	0.020	0.020	0.040
31	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
32	IR	0.010	0.000	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020
33	IR	0.010	0.030	0.030	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010
34	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.020	0.020	0.000	0.000	0.020	0.020	0.020
35	IR	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010
36	IR	0.010	0.010	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
37	IR	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.110	0.000	0.010	0.010
38	IR	0.000	0.000	0.000	0.020	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010
39	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010
40	IR	0.010	0.010	0.010	0.030	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.020	0.020	0.020

## 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2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	0.007	0.008	0.014	0.014	0.007	0.006	0.008	0.014	0.012	0.007	0.008	0.009	0.017	0.014
管理限界	0.019	0.018	0.021	0.037	0.037	0.018	0.016	0.021	0.037	0.032	0.019	0.021	0.024	0.043	0.037	
41	IR	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010
42	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000
43	IR	0.000			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010	0.000			0.020	0.020
44	IR	0.010	0.020	0.000	0.020	0.010	0.020	0.000	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.020
45	G・M	0.050			0.010	0.050	0.000			0.010	0.010	0.050			0.000	0.050
46	IR	0.000				0.010	0.010				0.010	0.000				0.010
47	IR	0.000			0.020	0.010	0.020			0.020	0.010	0.010			0.010	0.010
48	IR	0.000			0.010	0.010	0.000			0.020	0.000	0.010			0.000	0.010
49	IR	0.030	0.010	0.000	0.040	0.010	0.040	0.010	0.010	0.060	0.020	0.030	0.010	0.010	0.050	0.020
50	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.020	0.020	0.010
51	IR	0.000				0.000	0.000				0.000	0.000				0.000
52	IR	0.020			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010			0.000	0.010
53	IR	0.000	0.000		0.000	0.020	0.010	0.010		0.030	0.010	0.020	0.000		0.020	0.020
54	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010
55	IR	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.020	0.020	0.010
56	IR	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010
57	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010
58	IR	0.020	0.020	0.020	0.040	0.020	0.010	0.020	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010
59	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010
60	IR	0.000	0.010		0.030	0.010	0.010	0.010		0.020	0.010	0.010	0.010		0.010	0.020
61	IR	0.010			0.050	0.020	0.010			0.020	0.020	0.010			0.010	0.010
62	IR	0.030			0.030	0.010	0.010			0.040	0.030	0.010			0.020	0.030
63	IR	0.010	0.010		0.020	0.010	0.000	0.010		0.010	0.010	0.010	0.000		0.010	0.010
64	IR	0.000			0.030	0.030	0.000			0.020	0.020	0.010			0.020	0.030
65	G・M	0.000			0.030	0.030	0.030			0.010	0.040	0.000			0.020	0.020
66	IR	0.000			0.000	0.000	0.000			0.000	0.000	0.000			0.000	0.000
67	IR	0.000			0.030	0.030	0.010			0.010	0.020	0.010			0.010	0.020
68	IR	0.010			0.010	0.010	0.000			0.000	0.000	0.000			0.010	0.010
69	IR	0.010	0.000		0.010	0.020	0.000	0.010		0.010	0.010	0.000	0.030		0.020	0.020
70	IR	0.010			0.000	0.010	0.000			0.000	0.000	0.000			0.020	0.020
71	IR	0.010	0.020	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.020	0.020	0.020
72	IR	0.010	0.010	0.000	0.020	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010
73	IR	0.000			0.020	0.020	0.010			0.010	0.020	0.000			0.020	0.020
74	IR	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.030	0.030	0.010	0.030
75	IR	0.000	0.020	0.000	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010	0.000	0.020	0.010	0.020	0.010	0.010	0.020
76	IR	0.000			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010
77	IR	0.020	0.000	0.010	0.010	0.020	0.000	0.000	0.020	0.040	0.040	0.020	0.020	0.010	0.020	0.010
78	IR	0.000			0.020	0.020	0.010			0.010	0.020	0.000			0.010	0.010
79	IR	0.010			0.010	0.020	0.000			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010
80	IR	0.020				0.010	0.010				0.020	0.000				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2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	0.007	0.008	0.014	0.014	0.007	0.006	0.008	0.014	0.012	0.007	0.008	0.009	0.017	0.014
管理限界	0.019	0.018	0.021	0.037	0.037	0.018	0.016	0.021	0.037	0.032	0.019	0.021	0.024	0.043	0.037	
81	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010
82	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
83	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.020	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000
84	IR	0.020	0.010	0.020	0.030	0.050	0.020	0.010	0.000	0.040	0.020	0.010	0.020	0.010	0.030	0.040
85	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010
86	IR	0.020			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	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
88	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.020	0.010	0.010	0.030	0.010
89	IR	0.030	0.020	0.020	0.080	0.040	0.000	0.010	0.020	0.050	0.040	0.010	0.010	0.010	0.050	0.050
97	IR	0.010	0.020		0.010	0.010	0.010	0.010		0.020	0.000	0.010	0.010		0.010	0.020
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
99	IR	0.000	0.000		0.010	0.000	0.000	0.010		0.020	0.010	0.010	0.010		0.000	0.030
100	G・M	0.010			0.020	0.020	0.050			0.030	0.040	0.020			0.030	0.010
101	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
102	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000

## 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