

## 2019年度 第3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。<sup>注)</sup>  
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、2019年10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	3.49	3.34	4.59	12.35	8.85	
	2	3.76	3.32	4.55	12.55	8.78	
	3	4.07	3.30	4.51	12.78	8.71	
標準法 測定値 (参考値)	1	3.47	3.38	4.68	12.37	8.90	
	2	3.76	3.35	4.59	12.56	8.80	
	3	4.06	3.34	4.58	12.81	8.75	
乳技協 FT1測定値 (参考値)	1	3.51	3.34	4.65	12.36	8.84	
	2	3.77	3.32	4.61	12.56	8.79	
	3	4.07	3.30	4.57	12.79	8.73	

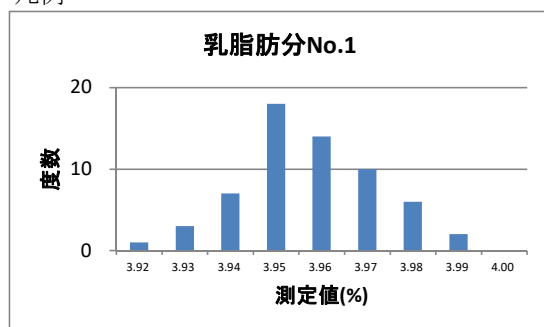
**※生乳検査精度管理認証制度の標準値について**

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。

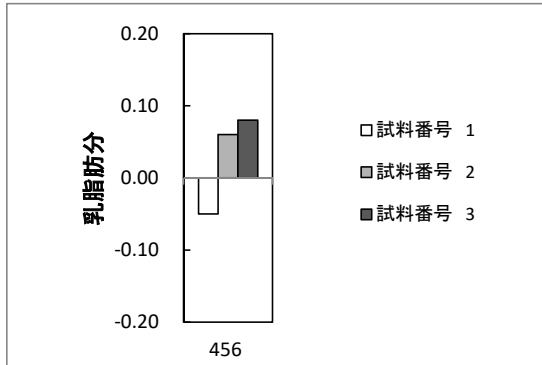
7. グラフの中央線は標準値（±0）を示し、上下の点線は以下の範囲を示している。
- 乳脂肪分：±0.05%
  - 無脂乳固形分：標準法±0.04%、機器分析±0.07%
  - 全乳固形分：標準法及びマイクロ波法±0.04%
  - たんぱく質分：±0.03%
  - 乳糖分※：±0.04%

※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>

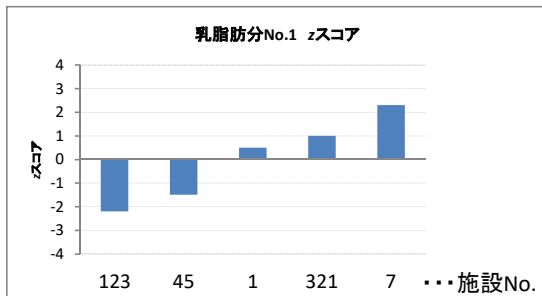
8. 凡例



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	3.4921	-	3.3405	-	4.5885	-	12.3584	-	8.8510	-
データクリーニング1回目	3.4909	1	3.3395	1	4.5885	0	12.3484	1	8.8491	1
データクリーニング2回目	3.4909	0	3.3395	0	4.5885	0	12.3508	1	8.8480	1
データクリーニング3回目	3.4909	0	3.3395	0	4.5885	0	12.3508	0	8.8480	0
データクリーニング4回目	3.4909	0	3.3395	0	4.5885	0	12.3508	0	8.8480	0
データクリーニング5回目	3.4909	0	3.3395	0	4.5885	0	12.3508	0	8.8480	0
除外合計	-	1	-	1	-	0	-	2	-	2
提出データ	3.49	96	3.34	66	4.59	60	12.36	92	8.85	96
有効データ	3.49	95	3.34	65	4.59	60	12.35	90	8.85	94

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	3.7597	-	3.3186	-	4.5493	-	12.5559	-	8.7820	-
データクリーニング1回目	3.7612	1	3.3186	0	4.5493	0	12.5456	1	8.7793	1
データクリーニング2回目	3.7612	0	3.3186	0	4.5493	0	12.5478	1	8.7812	1
データクリーニング3回目	3.7612	0	3.3186	0	4.5493	0	12.5458	1	8.7797	1
データクリーニング4回目	3.7612	0	3.3186	0	4.5493	0	12.5458	0	8.7797	0
データクリーニング5回目	3.7612	0	3.3186	0	4.5493	0	12.5458	0	8.7797	0
除外合計	-	1	-	0	-	0	-	3	-	3
提出データ	3.76	96	3.32	66	4.55	60	12.56	92	8.78	96
有効データ	3.76	95	3.32	66	4.55	60	12.55	89	8.78	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	4.0682	-	3.3000	-	4.5118	-	12.7904	-	8.7105	-
データクリーニング1回目	4.0672	1	3.2989	1	4.5118	0	12.7800	1	8.7136	1
データクリーニング2回目	4.0672	0	3.2989	0	4.5118	0	12.7771	1	8.7117	1
データクリーニング3回目	4.0672	0	3.2989	0	4.5118	0	12.7794	1	8.7135	1
データクリーニング4回目	4.0672	0	3.2989	0	4.5118	0	12.7794	0	8.7135	0
データクリーニング5回目	4.0672	0	3.2989	0	4.5118	0	12.7794	0	8.7135	0
除外合計	-	1	-	1	-	0	-	3	-	3
提出データ	4.07	96	3.30	66	4.51	60	12.79	92	8.71	96
有効データ	4.07	95	3.30	65	4.51	60	12.78	89	8.71	93

2019年度 第3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(%)	3.49	3.34	4.59	12.35	8.85	3.76	3.32	4.55	12.55	8.78	4.07	3.30	4.51	12.78
標準偏差	0.030	0.017	0.077	0.046	0.027	0.021	0.019	0.078	0.038	0.028	0.026	0.019	0.078	0.041	0.036	
1	IR	0.667	-0.588	0.649	-0.217	0.741	0.476	-1.053	0.641	-0.526	0.357	0.769	-0.526	0.769	-0.732	0.833
2	IR	-0.333	0.588	-1.299	-0.652	-0.370	0.000	0.526	-1.410	-0.526	-0.357	-0.385	0.526	-1.410	-0.244	0.000
3	IR	1.667	0.588	-0.519	0.435	-0.741	1.905	0.526	-0.641	0.263	-0.714	1.538	0.526	-0.641	0.976	0.000
4	G・M	0.333			0.000	0.000	-0.476			0.789	1.786	1.154			-0.488	-1.389
5	IR	0.333			0.435	0.741	-0.952			-0.789	0.357	-1.923			-1.951	-0.833
6	IR	2.667	1.176	0.649	1.957	0.741	0.952	0.000	0.513	0.000	-0.714	1.538	0.000	0.513	0.976	-0.278
7	IR	0.667	0.588	1.039	-1.304	-0.370	1.429	0.526	1.026	-1.842	0.000	1.154	0.000	1.026	-1.463	0.278
8	IR	-0.667	0.000	-1.429	-0.652	0.000	0.952	0.000	-1.410	-0.263	-0.714	0.385	0.526	-1.410	0.244	0.000
9	IR	0.333			0.217	0.370	0.476			0.263	0.357	0.769			0.976	0.556
10	IR	0.000	0.588	1.169	1.304	1.111	0.952	0.000	1.026	1.053	0.357	0.769	0.526	1.026	1.707	1.389
11	IR	-1.000	1.765	1.039	2.609	2.593	-0.952	1.053	0.897	1.579	1.786	-0.385	1.053	0.897	1.951	1.389
12	IR	0.000	0.000	0.909	-1.957	-0.370	-1.429	0.000	0.897	-2.105	0.357	-1.154	0.526	0.897	-1.463	0.556
13	G・M	-1.333			-0.435	1.111	-0.476			1.842	3.214	-2.692			0.976	3.056
14	IR	1.333				0.370	0.952				0.000	0.769				0.000
15	IR	1.667	-1.176	0.260	0.217	-1.852	0.952	-1.053	0.897	-0.789	-1.429	0.000	-2.105	1.410	-0.976	-1.111
16	IR	0.333	0.588	0.909	0.435	-0.370	0.476	0.526	0.897	0.263	-0.357	0.000	0.000	0.897	0.488	-0.556
17	IR	0.667	1.176	0.909	-0.217	-0.370	0.952	1.053	0.897	-0.789	0.357	0.769	1.053	0.769	-0.732	0.000
18	IR	3.000	3.529	-1.299	2.391	1.111	1.905	1.579	-1.538	1.053	0.357	2.692	1.579	-1.410	1.951	0.556
19	IR	-1.000			-0.217	1.111	-1.905			-0.263	1.429	-0.385			-0.732	-0.556
20	IR	0.333			-0.217	-0.741	0.952			-0.526	-1.071	1.154			-0.976	-1.944
21	IR	-1.000	-0.588	0.649	-1.739	-1.111	-0.952	0.000	0.641	-1.579	-0.714	-0.769	0.000	0.769	-0.732	0.000
22	IR	-0.333	-1.176	0.649	-0.652	-0.370	0.000	-0.526	0.769	-0.263	0.000	0.769	-0.526	0.897	0.488	0.000
23	IR	-0.667	0.000	0.649	-0.652	0.000	-0.476	0.000	0.641	-0.263	0.357	-0.385	0.526	0.641	0.488	0.833
24	IR	-1.667	0.000	1.039	-1.087	0.370	-2.381	0.526	1.026	-0.789	1.071	-1.154	0.526	0.897	-0.244	1.111
25	G・M	3.667			2.609	0.741	1.905			4.474	5.000	3.077			6.341	5.000
26	IR	0.000	0.588	-0.909	-0.217	0.000	0.000	0.526	-1.026	-0.263	1.071	0.000	-0.526	-0.897	-0.488	0.000
27	IR	0.667	0.000	-1.039	0.000	0.000	0.952	0.000	-1.154	-0.263	-0.357	0.769	-1.053	-1.154	-0.244	-0.278
28	IR	-1.667	1.176	0.779	1.957	0.741	-1.429	0.526	0.769	1.053	0.357	-0.769	0.526	0.769	1.707	0.556
29	IR	-1.333	0.000	-1.429	20.000	-1.111	-1.429	0.000	-1.410	24.737	-0.714	-1.154	0.000	-1.410	23.415	-0.278
30	IR	-0.667	0.588	0.779	0.435	0.000	0.000	0.526	0.769	0.526	0.000	0.000	0.526	0.769	1.463	0.556
32	IR	0.333	0.000	-1.558	-0.652	-1.481	0.952	0.000	-1.538	-0.526	-1.071	0.000	0.000	-1.538	-0.244	-0.278
33	IR	-1.333	-0.588	0.390	-1.304	-0.741	-1.905	-0.526	0.641	-1.842	-1.071	-1.923	0.526	0.385	-1.463	-0.278
34	IR	0.000	-1.765	0.649	0.217	-1.111	-0.476	-1.579	0.513	0.000	-1.071	-1.154	-1.579	0.385	-0.488	-1.111
35	IR	0.000	-1.176		-0.435	0.000	-0.952	-1.053		-0.789	0.000	-0.769	-0.526		-0.488	1.111
36	IR	1.000			-0.870	-1.852	0.000			-1.053	-1.071	-0.385			-0.488	-0.278
37	IR	0.667	-1.176	1.169	1.087	-0.741	0.952	-0.526	0.769	0.526	-0.714	0.385	-0.526	0.897	0.732	0.278
38	IR	-0.667	1.176	-1.169	-0.435	0.370	-0.476	1.053	-1.282	-0.263	0.357	-0.385	1.579	-1.282	0.488	0.833
39	IR	-0.333	-0.588	0.519	-0.217	0.370	-0.952	-0.526	0.641	-0.526	0.000	0.385	-1.053	0.641	-0.488	0.556
40	IR	1.000	-0.588	0.519	-0.217	-1.111	1.429	-1.053	0.641	0.000	-0.714	0.769	-0.526	0.641	0.488	0.000
41	IR	1.000	1.176	-1.429	0.870	0.370	-2.381	-2.632	-1.282	2.895	2.500	-0.769	0.526	-1.667	-0.976	-0.556

## 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

2019年度 第3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(%)	3.49	3.34	4.59	12.35	8.85	3.76	3.32	4.55	12.55	8.78	4.07	3.30	4.51	12.78
標準偏差	0.030	0.017	0.077	0.046	0.027	0.021	0.019	0.078	0.038	0.028	0.026	0.019	0.078	0.041	0.036	
42	IR	1.667	-1.765	0.779	0.652	-0.741	0.952	-1.053	0.897	0.263	0.000	0.769	-1.053	0.897	0.244	0.278
43	IR	0.333				-1.111	0.000				-1.786	0.385				-0.556
44	IR	-1.667	1.765	-1.169	-0.870	0.741	-0.952	1.053	-1.154	-0.526	0.714	-1.154	1.579	-1.154	0.488	1.389
45	IR	0.667	-1.765	0.519	1.739	0.000	0.952	-1.579	0.897	1.842	0.000	1.154	-1.579	0.897	1.951	0.556
46	IR	-0.667	-1.176	-1.039	-1.087	-0.741	-0.476	-1.053	-1.154	-1.053	-0.714	-0.385	-0.526	-1.154	-0.244	0.000
47	IR	0.333	-1.176	0.909	0.000	-0.370	0.000	-1.053	0.769	-0.526	-0.357	0.000	-1.053	0.769	-0.244	0.000
48	IR	0.000	0.588	0.779	0.217	0.370	0.000	0.000	0.641	0.000	-0.357	0.000	0.526	0.641	0.000	-0.278
49	IR	-0.667	0.000	0.519	-1.304	-1.111	0.000	0.000	0.385	-0.789	-0.714	-0.769	0.526	0.513	-0.488	0.000
50*																
51	IR	-1.000	0.588	-1.429	-0.435	0.000	-1.429	0.526	-1.282	-0.526	-1.071	-1.538	1.053	-1.282	-0.732	-0.556
52	G・M	0.333			0.652	1.111	-0.476			0.789	1.786	-0.769			1.220	1.944
53	IR	0.333				1.111	0.000				0.357	-1.154				-0.278
54	IR	-0.667			-0.652	0.370	-0.952			-1.842	-1.071	-1.923			-2.439	-1.667
55	IR	0.333	-0.588	0.909	0.217	0.370	0.000	-0.526	0.897	0.000	0.357	0.385	0.000	1.026	0.488	0.278
56	IR	-1.333	-1.176	-1.299	-1.957	-1.481	-1.905	-1.053	-1.282	-2.105	-1.071	-1.923	-1.579	-1.410	-2.195	-1.111
57	IR	0.667	-0.588	-1.558	0.217	-0.370	0.952	-0.526	-1.154	0.000	-0.357	0.769	-1.053	-1.154	-0.488	-1.111
58	IR	0.333				0.000	0.000				0.000	0.000				0.278
59	IR	0.667			0.652	0.741	0.476			0.789	1.429	-0.385			0.732	1.111
60	IR	0.333	0.588	1.039	0.435	0.741	0.000	0.000	0.897	0.263	0.714	-0.385	0.526	0.897	0.732	1.111
61	IR	0.333			-0.435	-0.741	-0.476			-0.526	0.357	-0.769			0.000	0.556
62	IR	-0.333	0.588	-0.390	0.870	2.222	0.000	0.526	-0.385	1.579	2.500	0.385	0.526	-0.385	1.951	1.944
63	IR	0.667	1.765	-1.688	0.217	1.481	0.476	2.105	-1.667	0.789	1.071	-0.385	2.105	-1.282	0.244	1.111
64	IR	0.333	1.765	-1.039	0.217	0.370	0.476	1.579	-1.154	0.000	0.000	-0.385	1.579	-1.154	0.244	0.833
65	IR	-1.000	1.176	0.779	-0.435	0.741	-0.476	0.526	0.641	-0.789	-0.357	-1.154	0.000	0.769	-0.976	-0.278
66	IR	-1.667	0.000		-0.217	1.481	-2.381	0.000		0.000	1.071	-1.538	0.000		0.000	-8.056
67	IR	-1.667			-4.783	-3.333	-0.952			-5.263	-6.429	-1.923			-5.122	-4.722
68	IR	-0.333			-0.435	0.000	0.476			-0.526	-0.714	0.385			-0.488	-0.833
69	IR	0.333	0.588		0.217	0.370	0.000	0.000		0.000	0.357	-0.385	3.684		-0.244	0.000
70	IR	0.000	-0.588		0.217	0.741	0.000	-0.526		-0.526	-0.357	0.000	-0.526		0.000	0.000
71	G・M	-0.667			-0.870	-0.370	-0.476			-2.105	-2.143	-0.769			-1.707	-1.389
72	IR	0.667			-0.435	-1.111	0.476			-0.526	-0.714	-0.385			-0.976	-0.833
73	IR	1.333			0.435	-0.370	0.952			0.526	0.357	-0.385			0.244	0.556
74	IR	0.333			-0.652	-0.741	0.000			-1.053	-1.071	0.769			-0.488	-1.111
75	IR	1.000	0.000		-0.435	-1.111	0.476	-1.053		-1.053	-1.429	0.385	-1.053		-1.707	-2.222
77	IR	0.333			0.217	0.370	0.476			0.526	0.714	1.154			1.463	0.833
78	IR	0.333	-0.588	0.260	-0.435	-0.741	0.000	-1.053	0.385	-0.526	-0.357	-0.385	-1.053	0.513	-0.976	-0.833
79	IR	0.000	-2.353	-1.558	-0.217	0.000	0.000	-2.632	-1.538	-0.263	-0.357	0.385	-2.632	-1.282	-0.732	-1.111
80	IR	1.333	0.588	-1.688	-0.652	-2.222	0.476	0.526	-1.667	-0.526	-0.714	-0.385	0.526	-1.410	-0.488	-0.556
81	IR	0.000			-0.652	-1.111	0.000			-1.053	-1.071	0.000			-1.220	-1.389
82	IR	-0.667	-2.353	0.519	1.087	-1.111	-0.952	-2.632	0.641	1.053	-1.429	-0.769	-2.632	0.641	0.000	-0.556

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

2019年度 第3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(%)	3.49	3.34	4.59	12.35	8.85	3.76	3.32	4.55	12.55	8.78	4.07	3.30	4.51	12.78
標準偏差	0.030	0.017	0.077	0.046	0.027	0.021	0.019	0.078	0.038	0.028	0.026	0.019	0.078	0.041	0.036	
83	IR	1.333	1.765	0.909	2.609	3.704	1.905	1.053	1.154	2.632	2.500	0.385	1.053	1.026	2.439	2.222
84	IR	0.000			0.435	1.111	0.000			0.263	0.714	0.385			0.488	0.556
85	IR	-2.333	-1.176	0.519	-1.957	-0.741	0.000	-1.053	0.641	-0.263	0.000	0.385	-0.526	0.769	-0.244	-0.556
86	IR	2.000	0.000		0.435	-1.111	2.857	0.000		0.526	-1.071	1.923	0.000		0.244	-1.389
87	IR	1.000			0.652	0.000	0.952			0.263	0.000	0.769			0.244	-0.278
88	IR	0.000	-1.176	0.390	0.217	-0.741	1.905	-1.579	0.641	0.526	-1.071	3.846	-0.526	0.641	0.488	0.000
89	IR	-1.333	0.000	0.260	-1.304	-0.370	-1.429	0.000	0.256	-1.579	-0.714	-0.769	0.000	0.256	-0.488	0.000
90	IR	0.333	0.588	-1.299	-0.217	-0.370	0.476	0.526	-1.410	-0.263	-0.357	0.000	0.526	-1.282	0.244	0.278
91	IR	0.333			0.217	0.000	0.476			0.263	0.357	0.769			0.488	0.278
92	IR	-1.333	0.000	0.519	-1.522	-0.741	-0.952	0.526	0.513	-1.053	-0.357	-0.385	1.053	0.641	-0.244	0.278
93	IR	-0.333	0.000	0.649	-1.522	-1.481	0.000	0.000	0.641	-1.053	-0.714	0.385	-0.526	0.513	-0.976	-0.556
94	IR	-0.667	1.176	0.779	0.217	1.481	-0.952	0.526	0.769	-0.263	0.714	-0.769	0.000	0.641	-0.244	0.278
95	IR	0.667	-1.176	-1.688	0.435	0.370	0.476	-1.053	-1.538	-0.526	-0.714	0.385	-1.053	-1.410	0.244	0.000
96	IR	0.667			1.087	1.481	0.000			1.316	1.786	-1.538			1.220	2.500
97	G・M	-0.667			0.435	1.852	-0.476			0.000	0.714	-0.769			0.244	0.833
98	G・M	-2.333			2.391	7.037	-6.667			2.632	9.286	-1.923			1.463	3.333
107	IR	0.333	0.000	0.390	0.000	-0.370	0.000	0.526	0.385	0.000	0.000	0.385	0.000	0.641	0.000	0.556

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

## 2019年度 第3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	0.010	0.016	0.015	0.008	0.008	0.009	0.016	0.015	0.008	0.007	0.009	0.014	0.015
管理限界	0.021	0.018	0.025	0.041	0.040	0.020	0.022	0.022	0.042	0.038	0.020	0.017	0.024	0.037	0.038	
1	IR	0.000	0.000	0.020	0.000	0.020	0.010	0.030	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010
2	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020
3	IR	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010
4	G・M	0.000			0.020	0.020	0.000			0.010	0.010	0.000			0.030	0.030
5	IR	0.010			0.020	0.020	0.010			0.020	0.010	0.010			0.020	0.010
6	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010
7	IR	0.000	0.000	0.020	0.000	0.000	0.000	0.020	0.020	0.000	0.030	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000
8	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	IR	0.010			0.000	0.010	0.010			0.020	0.010	0.010			0.010	0.010
10	IR	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.020	0.000	0.000	0.010	0.020	0.030
11	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010
12	IR	0.010	0.010	0.030	0.030	0.030	0.010	0.010	0.020	0.010	0.030	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020
13	G・M	0.000			0.020	0.020	0.000			0.050	0.050	0.000			0.050	0.050
14	IR	0.000				0.000	0.000				0.000	0.000				0.000
15	IR	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.020	0.000	0.010	0.000	0.010	0.020
16	IR	0.010	0.010	0.020	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010
17	IR	0.000	0.020	0.020	0.030	0.040	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.030	0.040	0.050
18	IR	0.010	0.010	0.010	0.030	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010
19	IR	0.010			0.000	0.010	0.010			0.010	0.000	0.010			0.000	0.010
20	IR	0.010			0.010	0.010	0.010			0.030	0.020	0.010			0.020	0.020
21	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010
22	IR	0.020	0.010	0.010	0.020	0.000	0.020	0.000	0.020	0.020	0.000	0.020	0.000	0.010	0.030	0.020
23	IR	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010
24	IR	0.020	0.020	0.030	0.030	0.050	0.030	0.010	0.000	0.040	0.020	0.020	0.010	0.010	0.030	0.000
25	G・M	0.000			0.010	0.010	0.000			0.030	0.030	0.000			0.010	0.010
26	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.040	0.010	0.010	0.010	0.010	0.040	0.010	0.000	0.010	0.010	0.040
27	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.000	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020
28	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010
29	IR	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010
30	IR	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
32	IR	0.010	0.020	0.010	0.030	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010
33	IR	0.020	0.000	0.010	0.030	0.010	0.010	0.020	0.030	0.020	0.010	0.020	0.010	0.020	0.020	0.000
34	IR	0.010	0.020	0.010	0.020	0.020	0.030	0.020	0.020	0.030	0.020	0.010	0.020	0.020	0.030	0.030
35	IR	0.010	0.010		0.010	0.020	0.010	0.010		0.020	0.020	0.020	0.020		0.020	0.010
36	IR	0.010			0.010	0.010	0.000			0.020	0.020	0.010			0.020	0.030
37	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010
38	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.020	0.020	0.020
40	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010
41	IR	0.010	0.020	0.020	0.030	0.030	0.000	0.030	0.020	0.030	0.030	0.010	0.010	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

2019年度 第3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	0.010	0.016	0.015	0.008	0.008	0.009	0.016	0.015	0.008	0.007	0.009	0.014	0.015
管理限界	0.021	0.018	0.025	0.041	0.040	0.020	0.022	0.022	0.042	0.038	0.020	0.017	0.024	0.037	0.038	
42	IR	0.020	0.010	0.010	0.020	0.000	0.020	0.000	0.010	0.020	0.030	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010
43	IR	0.000				0.010	0.010			0.010	0.010				0.010	
44	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010
45	IR	0.010	0.000	0.020	0.020	0.020	0.020	0.010	0.010	0.040	0.030	0.020	0.020	0.020	0.060	0.080
46	IR	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	IR	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000
48	IR	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010
49	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010
50*																
51	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.020	0.020
52	G・M	0.000			0.000	0.000	0.000			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010
53	IR	0.010				0.040	0.010				0.010	0.010				0.020
54	IR	0.000			0.020	0.020	0.010			0.020	0.030	0.010			0.010	0.000
55	IR	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.020	0.010	0.020	0.050	0.030	0.020	0.000	0.020	0.030	0.020
57	IR	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.020	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000
58	IR	0.000				0.000	0.000				0.000	0.000				0.000
59	IR	0.010			0.010	0.000	0.010			0.010	0.010	0.010			0.000	0.010
60	IR	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010
61	IR	0.000			0.000	0.000	0.010			0.010	0.020	0.010			0.000	0.010
62	IR	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.010	0.030	0.020
63	IR	0.000	0.020	0.020	0.030	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.020	0.000	0.020	0.010	0.020
64	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.000	0.010	0.000	0.010	0.010
65	IR	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.020
66	IR	0.020	0.020		0.050	0.040	0.000	0.020		0.030	0.040	0.010	0.020		0.030	1.010
67	IR	0.010			0.010	0.030	0.020			0.000	0.010	0.020			0.040	0.030
68	IR	0.010			0.020	0.010	0.000			0.010	0.010	0.010			0.020	0.010
69	IR	0.010	0.010		0.010	0.020	0.020	0.010		0.000	0.020	0.010	0.110		0.010	0.000
70	IR	0.020	0.010		0.010	0.010	0.010	0.000		0.010	0.000	0.010	0.010		0.020	0.020
71	G・M	0.050			0.060	0.020	0.000			0.020	0.020	0.000			0.020	0.020
72	IR	0.000			0.000	0.000	0.000			0.000	0.000	0.000			0.000	0.000
73	IR	0.010			0.020	0.020	0.010			0.020	0.010	0.020			0.000	0.020
74	IR	0.010			0.010	0.010	0.000			0.010	0.010	0.020			0.000	0.020
75	IR	0.010	0.000		0.030	0.020	0.010	0.010		0.010	0.020	0.000	0.020		0.020	0.020
77	IR	0.010			0.020	0.030	0.010			0.030	0.020	0.000			0.010	0.010
78	IR	0.010	0.000	0.000	0.010	0.020	0.000	0.020	0.010	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000
79	IR	0.000	0.020	0.010	0.020	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010	0.020	0.020
80	IR	0.000	0.000	0.010	0.020	0.020	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010
81	IR	0.010			0.010	0.020	0.000			0.010	0.010	0.010			0.020	0.020
82	IR	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	0.010	0.010	0.000	0.010	0.010	0.000	0.010	0.020	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



## 2019年度 第3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	0.010	0.016	0.015	0.008	0.008	0.009	0.016	0.015	0.008	0.007	0.009	0.014	0.015
管理限界	0.021	0.018	0.025	0.041	0.040	0.020	0.022	0.022	0.042	0.038	0.020	0.017	0.024	0.037	0.038	
83	IR	0.010	0.000	0.010	0.030	0.020	0.010	0.000	0.000	0.020	0.010	0.010	0.010	0.020	0.010	0.010
84	IR	0.010			0.020	0.010	0.010			0.010	0.020	0.010			0.010	0.020
85	IR	0.030	0.010	0.010	0.020	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.010	0.020	0.020	0.000	0.010
86	IR	0.000	0.000		0.020	0.020	0.000	0.000		0.020	0.020	0.010	0.000		0.010	0.010
87	IR	0.010			0.030	0.020	0.010			0.020	0.020	0.000			0.010	0.010
88	IR	0.010	0.020	0.030	0.010	0.020	0.010	0.010	0.040	0.030	0.020	0.010	0.000	0.020	0.020	0.010
89	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
90	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
91	IR	0.010			0.000	0.010	0.000			0.020	0.020	0.000			0.020	0.020
92	IR	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.000	0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
93	IR	0.020	0.020	0.010	0.060	0.040	0.020	0.010	0.000	0.020	0.000	0.020	0.010	0.010	0.030	0.020
94	IR	0.030	0.020	0.030	0.090	0.060	0.030	0.030	0.030	0.090	0.060	0.010	0.010	0.020	0.030	0.040
95	IR	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.010	0.010
96	IR	0.000			0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010			0.000	0.010
97	G・M	0.000			0.070	0.070	0.020			0.100	0.100	0.010			0.030	0.040
98	G・M	0.050			0.010	0.050	0.050			0.010	0.060	0.050			0.010	0.040
107	IR	0.030	0.020	0.020	0.040	0.070	0.020	0.010	0.010	0.020	0.030	0.020	0.000	0.020	0.010	0.030

## 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