

【ホームページにて公開】

2019年度外部精度管理 クロスチェック検査結果報告

一般社団法人神戸食品微生物科学協会
精度管理委員会

目次

1. 精度管理委員会から見た今回の結果に対する考察
2. 精度管理委員会からの報告とお願い
3. 参加状況（2015～2019年）
4. 配布資料
5. 分布図
6. 検査結果[ヒストグラム]
7. ヒストグラムからの考察
8. Zスコア値の計算式

【資料】

- 1) 集計表（一般生菌数 個人値データ）
- 2) 集計表（大腸菌群 個人値データ）
- 3) 集計表（一般生菌数 代表値データ）
- 4) Zスコア一覧表
- 5) アンケート結果

精度管理委員会から見た今回の結果に対する考察

1. 一般生菌数

- ・ 一般生菌数 $1.0E+07$ ~ $1.0E+08$ cfu/g未満は全体の92.8%であり、全体的に推定菌量($1.3E+07$ cfu/g)、目標値($1.7E+07$ cfu/g)に近く、本年度は全体的に成績が、良好でした。

2. 大腸菌・大腸菌群

- ・ 大腸菌群、大腸菌の判定は良好でした。
- ・ 検査方法は寒天平板法（デソキシコレート）、ペトリフィルム法、酵素基質培地法がありますが、最適な方法の選択は利点を考え、自社内で比較検討をお願いします。
- ・ 顕微鏡操作の実施はまだ少ないようです。同定できる検査体制の構築をお願いします。

3. アンケート

- ・ いただいた意見は、可能なことから取り組む方向です。
- ・ サンプルの作成日程と発送時期は、サンプル作成会社の作業上の点から変更は難しい状況です。ご理解のほどをお願いします。

[2019年度外部精度管理クロスチェック検査結果]

精度管理委員会からの報告とお願い

1. 技能評価証の一部変更
今年度より、技能評価証は合格範囲に入らなかった人も含めて、技能評価証を発行します。
2. 技能評価証および参加証における送付方法の変更
今年度より、証書はメールにて配信します。昨年同様の証書をご希望の場合は、メール (seido@kobe-biseibutsu.or.jp) にてご連絡ください。
3. 試料の取り扱いに関するお願い
試料の保管は、冷蔵にてお願いいたします。

[2019年度外部精度管理クロスチェック検査結果]

1. 参加状況（2015～2019年）

年度	参加企業数	試料 送付数	データ数		
			一般生菌数	大腸菌群	大腸菌
2015年	25 (事業数31)	51	143	149	—
2016年	27 (事業数33)	57	162	156	—
2017年	24 (事業数30)	49	147	136	—
2018年	23 (事業数30)	52	118	132	27
2019年 (令和元年度)	22 (事業数28)	47	139	134	20

[2019年度外部精度管理クロスチェック検査結果]

2. 配布資料

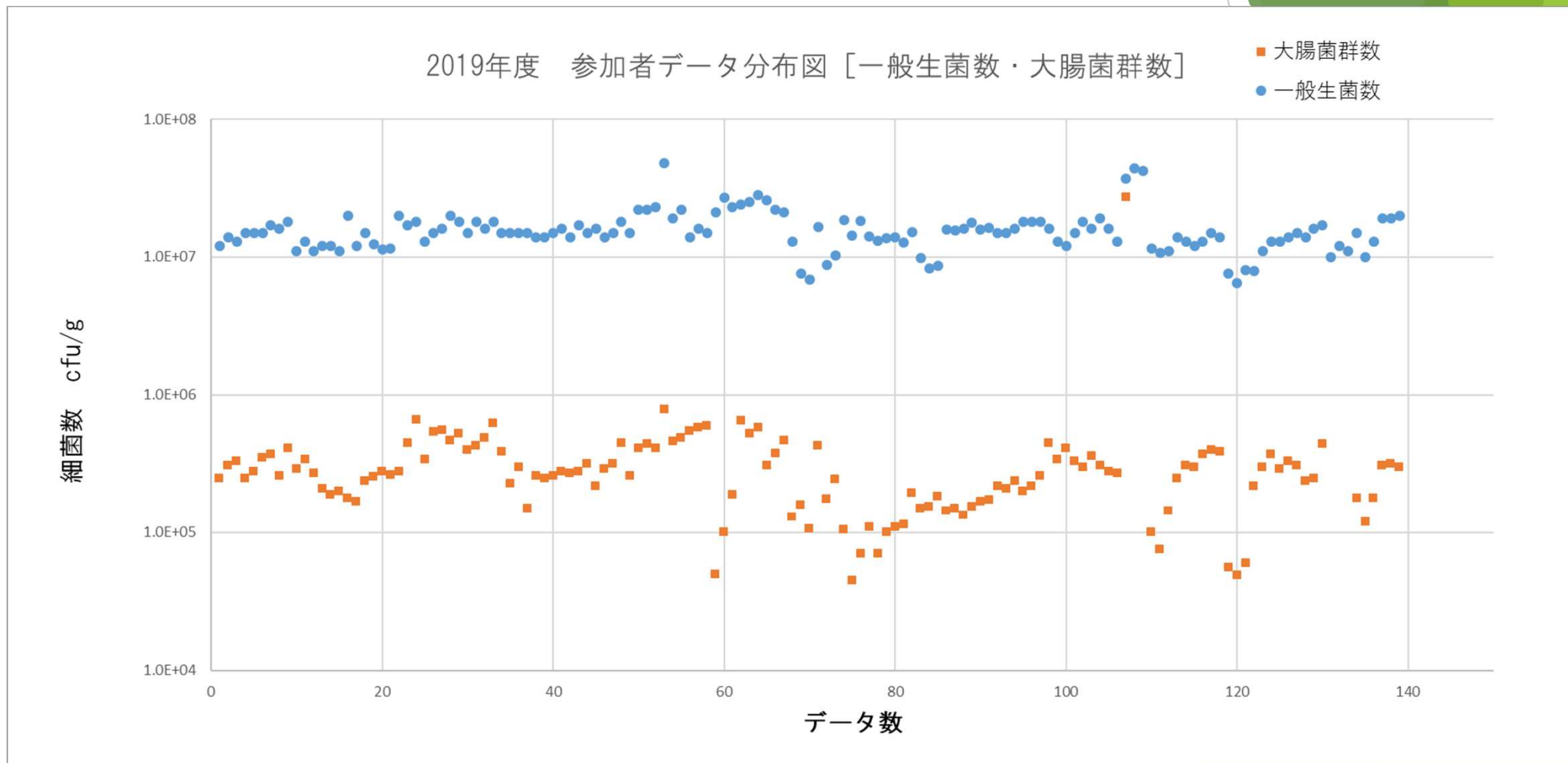
① 項目	一般生菌数、大腸菌群、大腸菌
② 配布試料	スキムミルクを基材とした共通試料 40 g
③ 添加菌株	Klebsiella oxytoca(クレブ シエラ・オキシカ) Enterococcus durans (エンテロコッカス・デュランス)
④ 推定菌量	試料1gあたりに菌量 (理論値) 一般生菌数 1.30E+07 cfu/g 大腸菌群数 4.80E+05 cfu/g

※ 3施設における一般生菌数

(信頼できる3施設の対数値の平均値を目標値として設定)

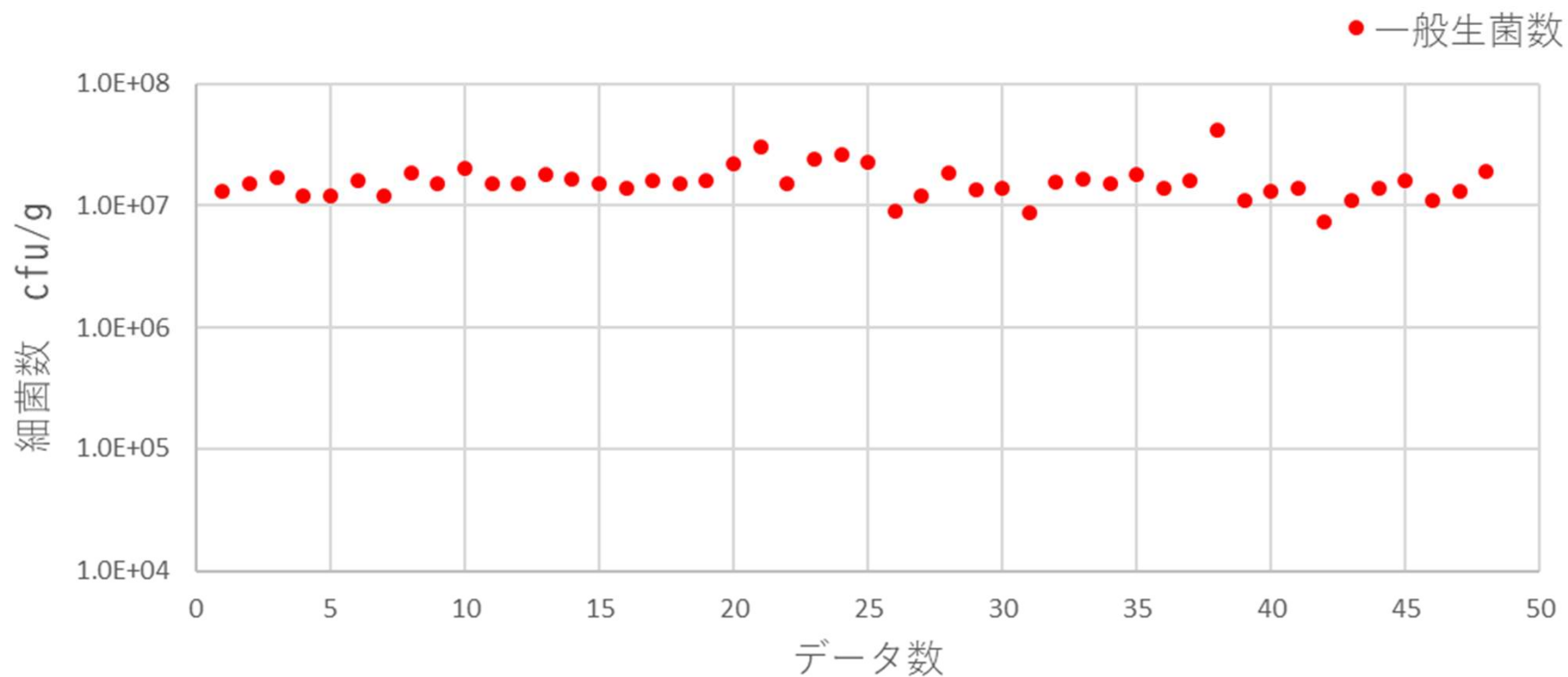
A	B	C	目標値
2.20 E + 07	1.90 E + 07	1.60 E + 07	1.74 E + 07
2.00 E + 07	1.70 E + 07	1.50 E + 07	
1.80 E + 07	1.70 E + 07	1.40 E + 07	

3. 分布図①



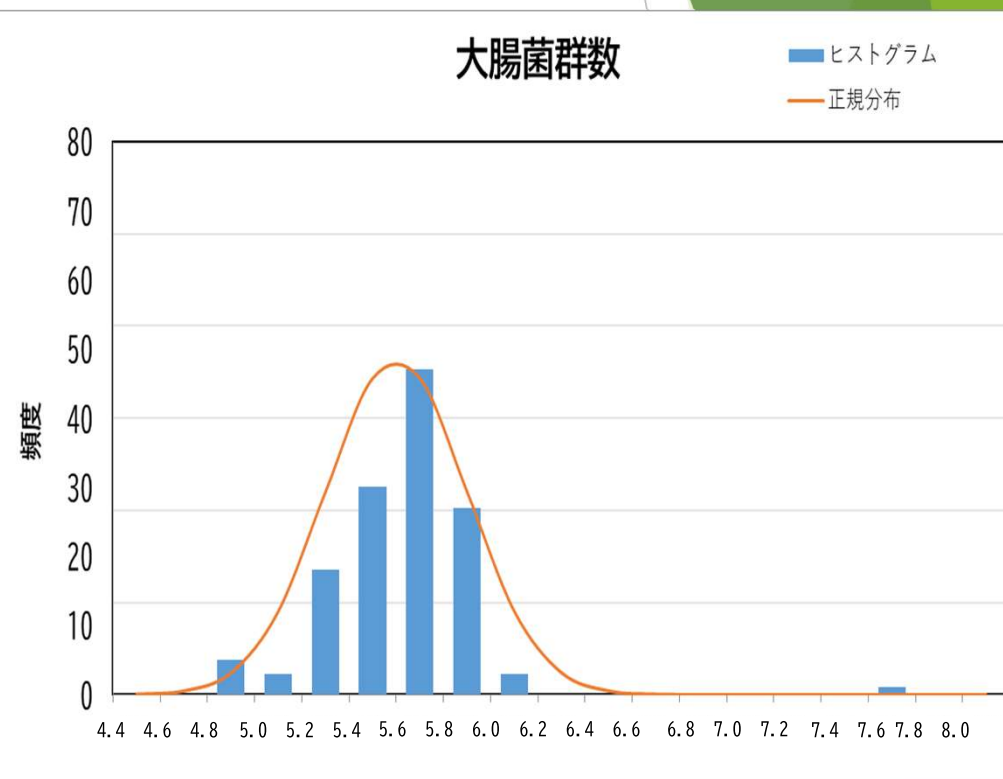
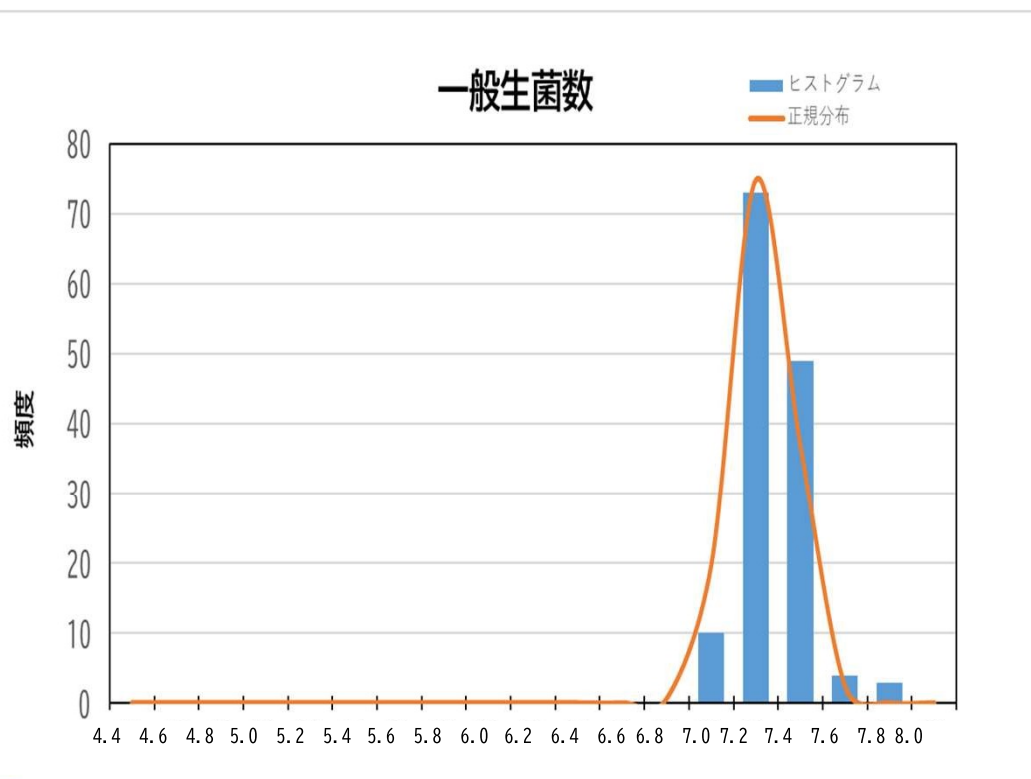
3. 分布図②

2019年度 代表値データの分布図 [一般生菌数]



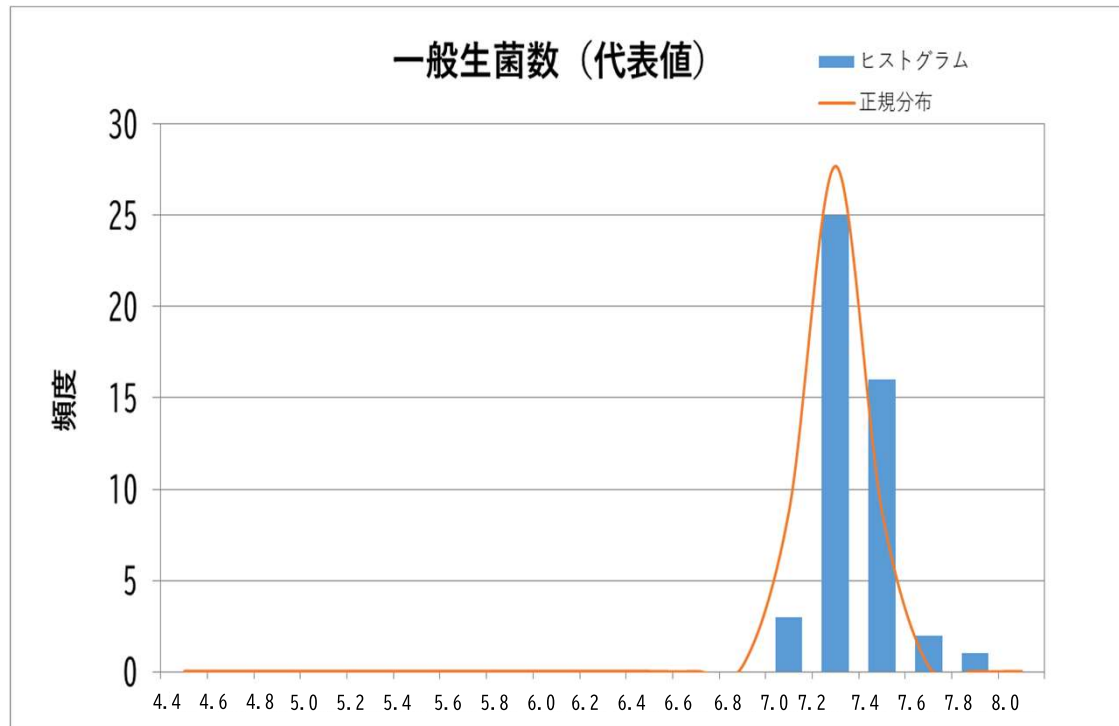
[2019年度外部精度管理クロスチェック検査結果]

4. 個人値の検査結果[ヒストグラム]



[2019年度外部精度管理クロスチェック検査結果]

5. 代表値の検査結果[ヒストグラム]



6. ヒストグラムからの考察

全てのデータが $6.31E+06\text{cfu/g}$ ～ $6.31E+07\text{cfu/g}$ の範囲内であり、そのうち目標値($1.74E+07\text{cfu/g}$)に近い値を検出したデータ値が約90%を占めた。(黄色部分)。

一般静菌の検出範囲		範囲内に入ったデータ数	
対数值 6.8 ($6.31E+06\text{cfu/g}$)	～	対数值 7.0 ($1.00E+07\text{cfu/g}$)	10
対数值 7.0 ($1.00E+07\text{cfu/g}$)	～	対数值 7.2 ($1.58E+07\text{cfu/g}$)	73
対数值 7.2 ($1.58E+07\text{cfu/g}$)	～	対数值 7.4 ($2.51E+07\text{cfu/g}$)	49
対数值 7.4 ($2.51E+07\text{cfu/g}$)	～	対数值 7.6 ($3.98E+07\text{cfu/g}$)	4
対数值 7.6 ($3.98E+07\text{cfu/g}$)	～	対数值 7.8 ($6.31E+07\text{cfu/g}$)	3
対数值 7.8 ($6.31E+07\text{cfu/g}$)	～	対数值 8.0 ($1.00E+08\text{cfu/g}$)	0
		合 計	139

[2019年度外部精度管理クロスチェック検査結果]

7. Zスコア値の計算式

結果値、平均値、標準偏差は、実数に対数値に変換し、Zスコア値を計算した。

$$\begin{aligned} & (\text{結果値} - \text{平均値} (7.205)) \div \text{標準偏差} (0.25) \\ & = | \text{Zスコア値} | \quad (\text{絶対値}) \end{aligned}$$

平均値：以下①～④に該当するデータ値（139個中該当データ数70個）を用いて、平均を求めた値

- ① 包装内温度が10.0℃以下、
- ② 冷蔵保管、
- ③ 培養期間が2日間、
- ④ サンプル到着後3日以内に実施（検査開始期間：1/29～31）

標準偏差：FEPASが使用している0.25を採用した