



# 解説

## 新しい牛群検定成績表について（その91）

### ～ 赤ペンコメント乳量編②～

情報分析センター 首席専門役 相原 光夫

当団では、牛群検定の活用を進めて頂くために、検定成績表に赤ペンでコメントするシステムを開始しました。今回は乳量編の2回目となり、栄養や体細胞数の状況をコメントする仕組みを紹介します。

赤ペンコメントは当団が提供する繁殖台帳Webシステムで閲覧することができます。繁殖台帳Webシステムは検定農家や検定組合などの関係者ならどなたでも「無料」で利用できます。IDやパスワードなどは検定組合にお尋ねください。ログインできれば、図1のとおりをクリックするだけです。

1回目の内容は、以下のバックナンバーで閲覧することができます。

<http://liaj.lin.gr.jp/> 「牛群検定成績表の見方」で「検索」

・No.207 赤ペンコメント乳量編①（その90）

### 5 標準乳量 (図2の⑤)

標準乳量は、各個体の搾乳時の一日乳量の産次、季節、搾乳日数を補正した乳量です。通常、一日乳量は、これらが異なるため比較することができません。しかし、標準乳量は、例えば、図2⑤の標準乳量の13カ月成績で昨年2023年7月と8月は夏季で他のシーズンより標準乳量が高く暑熱対策がうまく行っていることがわかります。ところが、現在の2024年5月でも乳量が低くなっており、産次や季節、搾乳日数が乳量減少の主原因ではないことを示しています。初産牛が多いとか、泌乳末期の牛が多いとか、ではないので他のコメントから原因を探ります。標準乳量について詳細は以下を参照してください。

・No.117 個体検定日成績での乳量の見方（その3）

・No.118 標準乳量についてのQ&A（その4）

### 6 栄養バランス (図2の⑥)

乳量は栄養バランスの影響を強く受けます。ここでは、牛群全体（群管理）としての栄養バランスを合乳（バルクタンク相当）された乳成分値から赤ペンで注意を喚起します。

#### (1) 乳脂率

一般に、乳脂率は粗飼料と脂肪系の飼料、および乳

図1

No.	帳票名	ダウロード	計算日(検定)
1	牛群改良情報	表示	2024-02月
2	牛群改良情報	表示	2023-11月(1)
3	牛群改良情報	表示	2023-11月
4	授精結果による次世代診断	表示	2024/04/10
5	授精結果による次世代診断	表示	2024/03/05
6	授精結果による次世代診断	表示	2024/02/06
7	授精結果による次世代診断	表示	2024/01/09
8	授精結果による次世代診断	表示	2023/12/13
9	授精結果による次世代診断	表示	2023/11/08
10	授精結果による次世代診断	表示	2023/10/11
11	次世代診断情報(総合診断)	表示	2024-02月
12	次世代診断情報(総合診断)	表示	2023-11月
13	検定成績表(様式A)	表示	2024/04/10
14	検定成績表(様式A)	表示	2024/03/05
15	検定成績表(様式A)	表示	2024/02/06
16	検定成績表(様式A)	表示	2024/01/09
17	検定成績表(様式A)	表示	2023/12/13
18	検定成績表(様式A)	表示	2023/11/08
19	検定成績表(様式A)	表示	2023/10/11
20	検定成績表(様式A)	表示	2023/09/11
21	検定成績表(様式A)	表示	2023/08/17
22	検定成績表(様式A)	表示	2023/07/03
23	検定成績表(様式A)	表示	2023/06/04
24	検定成績表(様式A)	表示	2023/05/04
25	検定成績表(様式A)	表示	2023/04/10
26	検定成績表(様式A)	表示	2023/03/11
27	年間子牛生産状況	表示	2024/04/10
28	年間子牛生産状況	表示	2024/03/05
29	年間子牛生産状況	表示	2024/02/06
30	年間子牛生産状況	表示	2024/01/09
31	年間子牛生産状況	表示	2023/12/13
32	年間子牛生産状況	表示	2023/11/08
33	年間子牛生産状況	表示	2023/10/11
34	繁殖・飼育関連とまとめ	表示	2024/02/29
35	繁殖・飼育関連とまとめ	表示	2024/01/31
36	繁殖・飼育関連とまとめ	表示	2023/12/31
37	繁殖・飼育関連とまとめ	表示	2023/11/30
38	繁殖・飼育関連とまとめ	表示	2023/10/31
39	検定成績集計表	表示	2023/12/31
40	検定成績集計表	表示	2023/09/30
41	検定成績集計表	表示	2023/06/30
42	検定成績集計表	表示	2023/03/31
43	赤ペンコメント(体細胞)	表示	2024/04/10
44	赤ペンコメント(乳量)	表示	2024/04/10

今回のポイント

通年的に乳量が低く、今月は年間平均以下です。飼養管理を改善して乳量をアップしましょう！

検定成績表 (牛群成績)

乳代にしろる濃厚飼料費が高額です。利益を任じます

Table with columns: 乳量, 濃厚飼料, 粗飼料, etc. Summary of herd performance metrics.

乳量編

Header information table including farm name (牛群太郎), location (東京都江東区冬木), and date (2001.01.17).

Table with columns: 項目別成績, 乳量, 乳成分, etc. Detailed performance metrics for various categories.

注) 乳成分と無関係の項目は高次集計単位で表示します

Main data table with columns: 乳量, 乳成分, 飼料, etc. Daily and monthly production records.

注) 検定成績表は高次集計単位で表示します

牛の体脂肪の影響を受けます。ここでのコメントは牛群全体で検討して頂くものとなります。各個体でのコメントは検定成績表2枚目の個体情報に掲載されていますので、次回以降に紹介します。

さて、牛群全体（合乳、バルクタンク相当）で乳脂率が乳価基準の3.5%を下廻る場合は粗飼料をはじめとする各種飼料の不足等が考えられ、飼料不足は当然、乳量にも影響します。この場合、夏季であれば、根っこの原因としては暑熱ストレスが伴うことが多いので、あわせて前号で紹介した気象のコメントも確認してください。逆に、4%を超えるほど高い場合は、サイレージの酪酸発酵などの確認を促すコメントが出力されます。粗悪なサイレージも当然乳量に影響します。

図2の見本では乳脂率にコメントは表示されていませんが、条件が該当すればここで紹介した内容のコメントが表示されます。詳細は以下を参照してください。

- ・ No.130 乳牛の健康管理①（その14）
- ・ No.174 酪酸発酵サイレージによるケトーシス（その58）

## (2) 蛋白質率とMUN

蛋白質率とMUN（乳中尿素態窒素）のバランスから、牛群に与える濃厚飼料の蛋白とエネルギー（糖分）の状況を確認することができます。飼料中の蛋白はルーメン内微生物により、分解され微生物体蛋白となり下部消化管で吸収されます。微生物を増やすための飼料の糖分が足りなければ、ルーメン内で蛋白はアンモニアとなってしまいます。このアンモニアは牛体にとって有害であるためMUNに作りかえられます。このことをまとめたものが図3となり、赤ペンによりコメ

ントされます。詳細は以下を参照してください。

- ・ No.128 乳牛の健康管理②（その16）
- ・ No.178 乳蛋白質率、P/F比、MUN等（その62）

## (3) P/F比

前述の(1)、(2)のとおり蛋白質率と乳脂率は、濃厚飼料と粗飼料の過不足に密接に関係します。ただし、どちらの乳成分も季節変動し、冬季に高く、夏季低くなります。これは牛群検定のデータを活用する際に、冬と夏で数値の見方がかわるため、ちょっとした混乱を招きます。その点、P/F比はともに季節変動する二つの値の比とすることで、季節変動を無くして利用できる優れた指標です。P/F比が1.0以上の場合には濃厚飼料過多、0.8未満の場合は低栄養で乳量が減少します。図例はありませんが、P/F比が0.8台前半の値が通年的に見られ、飼料不足、特にエネルギー系の濃厚飼料の不足傾向が見えます。

## 7 体細胞数 (図2の⑦)

体細胞数は乳房炎の目安となる検定成績なので、健康管理としての位置づけがもっとも大事となります。また、乳質として乳価にも組み込まれていますので乳質管理としても大事なものです。繁殖管理や牛乳の風味にも影響することが知られています。もちろん、乳量にも影響します。乳房炎は乳汁を生産する乳腺細胞が炎症を起こす病気ですから当然です。本編の赤ペンコメントは乳量編なので、乳量からの目線のコメントとなります。本来となる体細胞数そのものは、体細胞数編として別途に紹介させていただきます。

図3 **牛群管理としての利用例(目安)**

### MUNと乳蛋白質率による給与飼料の診断

エネルギー：糖、でんぷん等

蛋白飼料：分解性蛋白質

※季節的変動があるので、ケースにあわせて判断する

区 分			MUN (mg/dl)		
			~10	適正範囲 10~14	14~
乳蛋白質率 (%)	明らかに低い	~3.1	エネルギー蛋白飼料	不足 不足	不足 適正 過多
	※				
	適正範囲	3.2~3.4	エネルギー蛋白飼料	適正 不足	適正 適正 過多
	※				
	明らかに高い	3.5~	エネルギー蛋白飼料	過多 適正	過多 適正 過多

ボディコンディションスコアもあわせて利用すると良いでしょう

### (1) 体細胞数

前述した6栄養バランスと同様に合乳（バルクタンク相当）の体細胞数が検定成績表に表示されています。図2の見本検定月では体細胞数905千個/mlとなっており、極めて深刻な事態となっていることがわかります。当然、赤ペンでもその旨をコメントしています。

### (2) 頭数比率

個体の体細胞数は、悪化が進むと爆発的に大きな数字となります。5,000、6,000千個は珍しくありません。飼養頭数が少ない牛群では、こういった牛が数頭いるだけで合乳の体細胞数は高いものになります。そこで、乳房炎の牛が何頭いるか頭数比率の値をチェックする必要があります。図2では15頭（56%）と半分以上が乳房炎という極めて深刻な状況であることがコメントされています。

### (3) 損失乳量、損失乳代

乳房炎は乳量に影響します。一頭毎に体細胞数を測定していますので、その影響の度合も知ることができます。図2では、毎日30kg（月間900kg）を損失しており、金額で120千円もの減収となっています。

体細胞数については、本誌でこれまでも多数取り上げていますが、本稿に關係するものを紹介しますので、ご参照ください。

- ・ No.159 体細胞数情報と健康管理（その43）
- ・ No.179 体細胞数を改善して乳量アップ！（その63）
- ・ No.191 検定成績表の基本－体細胞数編①－（その75）
- ・ No.192 検定成績表の基本－体細胞数編②－（その76）

# メールマガジン 配信中！

（一社）家畜改良事業団では、全国の酪農・畜産に携わる皆様にお役立ていただくため、メールマガジンを使い、当団の最新情報を提供させていただきます。

配信をご希望される方は、最寄りのセンターへご連絡いただくか、下記 URL よりご登録下さい。



メルマガ申込みページ

<https://liaj.lin.gr.jp/public/mailmagazine>

#### 【メルマガ目次】

種雄牛情報  
体外受精卵情報  
牛群検定関係  
遺伝子のはなし  
肉牛トピックス  
etc

