新しい牛群検定成績表について（その95）

～ 赤ペンコメント乳量個体編 ～

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。今回は乳量個体編を紹介します。前回までは、牛群全体で乳量に影響する課題を洗い出すために表示されるコメントを紹介しましたが、今回の乳量個体編では一頭毎のコメントのポイントを紹介します。

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はどなたでも「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。赤ペンコメントの閲覧方法などは、以下により閲覧することができます。

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

「赤ペンコメント乳量編①～⑤」

1　乳量個体編とは

(1) 概要

乳量個体編は「乳量が下がった牛個々の原因を探る赤ペンコメント」が表示されます。ですので、乳量が下がった牛にのみ表示されます。乳量が下がった牛とは、図の①のように前月より10％以上乳量が減少し三角マーク（▽▼など）が表示された場合や、牛群平均と比較して明らかに乳量の低い牛などをさします。こういった牛が何故乳量を下げたか、赤ペンコメントで考えられる原因を表示しています。残念ながら牛群検定は万能ではありませんので、検定成績に原因となるようなものがない場合もあります。この場合の赤ペンコメントは、乳量を落としたことを告げる赤ペンコメントのみとなります。また、図の②のように体細胞数が高い牛がいたからといっても、①のように乳量が減少している赤ペンコメントがなければ、個体の赤ペンコメントは表示されません。

(2) 乳量を下げる牛が多数のとき

乳量を下げる牛が多数の場合は、個体毎に原因を探るよりも全体的な飼養管理に注目した方が適切です。図の③では、搾乳牛31頭に対して乳量を下げた牛が15頭と約半分になります。検定日が７月28日で気温が高い日だったので、暑熱ストレスとして、飲水や送風が適切かどうかを確認するように赤ペンコメントされています。

(3) 重篤

赤ペンコメントは主に飼養管理改善を図るためのものです。しかし、牛群の中には重篤な病気になっている牛がいることもあります。乳量個体編では、乳量が前月と比較して40％以上減少しているような場合は図の④のように「重篤」と表示します。ほぼ半減していることは通常の飼養管理では考えづらく、緊急性の高い事態が発生していると考えられるわけです。「重篤」と表示された場合は、牛舎に行って個体観察する必要があります。

2　乳量が減少した原因は?

(1) 初産

初産牛は一般に体格も小さく、乳量は２産以上と比較すると低くなります。このことは酪農家によく知られている現象です。しかし、乳量の低い初産牛を一括りで「初産だから」としてしまうと、通常よりも乳量を下げている初産牛を見落としてしまうことがあります。例えば、体格の小さな初産牛は、大きな牛のイジメを受けたり、飼料を食い込めなかったりします。図の⑤のように初産牛が乳量を落としているときは必ずチェックすると良いでしょう。本例では、後述する体重においても「発育不良」と表示されている牛が多いようなので、体格が小さいと思われます。

図1

乳量を下げている牛（青囲）が多数います
暑熱ストレスが考えられます
飲水や送風などの環境をチェックしてください

③

検定成績表（個体検定日成績）

検定年月日	前回検定より
2025 年 07 月 28 日	33 日

品種構成(未経産含む)
(H)ホルスタイン : 47 頭
その他の品種 : 0 頭

AT-A
2001001
住所： 東京都江東区冬木１１－１７
氏名： 牛群太郎

2001001
2 ページ
様式A

搾乳日数４５日目と１５０日目に太実線を表示　※１未経産の場合, 検定日の年齢(歳-月)を表示　※２未経産, 除籍牛の場合, それぞれ検定日, 除籍日の日齢を表示

乳量を下げる牛は、栄養過多のメッセージが出やすくなります

BC管理：前月または前々月より0.5以上の増減に+-を表示

牛コード	分娩 年月日	産次	※1 産子性別 (歳-月)	難易	搾乳又は乾乳日数 ※2	乳量 今月 1回	2回	合計	標準乳量	前月	前々月	乳脂率(%) 前月	今月	蛋白質率(%) 今月	前月	無脂固形分率(%) 今月	前月	前々月	個体識別番号(*は無登録牛) 品種	体細胞 高体細胞影響率 今月(千/ml)	体細胞数(千/ml) 前月	前々月	繁殖の状況 授精 月日	回数	ET	分娩予定日	MUN(mg/dl) 今月	前月	前々月	P/F比	濃厚飼料給与量(kg)	直近体重(kg)	BC管理	スコア 蹄冠	飛節
1594	250706	1	♀	1	初産、食い負け 5	17.7				分娩後の初回乳量が少ないです			4.26	3.55		9.35			*333331594 4 H	△713	5 乳房炎						11.9	発育不良		083	100	540	300	2	2
1593	250630	1	♀	1	29	14.8	13.3	28.1	30.2				3.92	2.98		8.46			*333331593 7 H	45							8.9			076	100	540	300	2	2
1564	250529	2	♂	1	61	19.4	17.1	36.5	31.0	38.8	乾乳	※3.26	3.54	3.16	3.13	8.72	8.59		*333331564 1 H	6	28						10.3	6.7		089	100	610	300	2	2
3219	250403	1	♀	1	初産、食い負け 6	▽31.0	乳量が下がっています					※2.55	※2.71	2.90	3.18	栄養不足、乾物摂取量不足			333333219 7 H	17	33	33	07.17	2		栄養不足	12.2	9	発育不良	107	100	540	300	2	2
3107	250309	4	♀	1	142	13.2	12.0	25.2	24.0	▼27.5	36.4	※3.16	※2.97	2.97	3.20	8.37	8.74	8.54	333333107 9 H	△420	4 ▲2983	△969					11.9	7.1	10.3	100	100	690	300	2	2
1582	250213	1	♀	1	166	13.6	12.3	25.9	29.6	25.6	▼23.4	4.33	4.41	3.68	3.96	9.35	9.48	9.54	*333331582 9 H	25	27	13					10.7	9.8	14.5	083	100	580	300	2	2
重篤 1590	[illegible]127	1	♀	1	初産、食い負け 2	▼19.2	乳量が21.7kg減少、要牛体観察						4.41	3.54	3.58	栄養過多、過肥を確認してください			*333331590 4 H	166	△289	▲2511	07.21	2		栄養過多	12.0	9	発育不良	080	100	560	300	2	2
1536	250121	2	♀	1	189	14.0	12.6	26.6	28.8	27.9	29.3	▽3.40	3.34	3.49	3.56	8.82	9.04	8.90	*333331536 7 H	205	21	173					11.5	8.0	13.3	105	100	640	300	2	2
1516	241231	3	♀	1	210	15.4	13.8	▽29.2	2カ月連続で乳量が計20.1kg減少				4.46	3.35	3.49	8.85	9.06	8.92	*333331516 5 H	75	179	78				蛋白飼料過多	17.5	10.5	13.1	075	100	670	300	2	2
1538	[illegible]	2	♀	1	226	12.4	11.3	▼23.7	乳量が下がっています			※3.21	※3.07	3.13	3.38	栄養不足、乾物摂取量不足			333331538 1 H	194	47	△607	02.20	1		栄養不足	13.9	9.3	11.9	102	100	640	300	2	2
1549	[illegible]	2	♀	1	226	13.4	12.1	▽25.5	乳量が下がっています			▽3.50	3.44	3.41	3.30	8.78	8.78	8.62	*333331549 8 H	▲2093	20 深刻な乳房炎	5				蛋白飼料過多	14.9	11.0	12.5	099	100	640	300	2	2
重篤 1589	241203	1	♀	1	初産、食い負け 8	▼16.2	乳量が27.8kg減少、要牛体観察						6.27	▽3.51	3.81	8.96	9.45	9.28	*333331589 8 H	▲4296	26 深刻な乳房炎	4	04.11	1		栄養過多	9.7	10	発育不良	056	100	600	300	2	2
1547	24[illegible]10	2	♀	1	261	10.0	9.2	▽19.2	乳量が少ないです			▽4.62	4.87	4.27	4.43	栄養過多、過肥を確認してください			*333331547 4 H	70	120	46	03.07	2		栄養過多	8.1	8.9	11.0	088	100	660	300	2	2
1513	241029	1	♀	1	273	15.6	14.0	29.6	40.0	27.5	26.9	3.58	3.53	3.30	3.53	9.14	9.26	9.24	*333331543 5 H	33	34	36	01.31	1		251106	9.7	8.4	11.6	094	100	660	300	2	2
1512	241016	2	♂	1	286	13.6	12.3	25.9	36.1	26.1	26.9	3.88	※3.25	3.61	3.75	9.29	9.39	9.33	*333331542 8 H	△537	5 ▲1215	△663	03.16	2		251220	11.1	10.1	12.5	111	100	660	300	2	2
1532	[illegible]	2	♀	1	291	9.5	8.8	18.3	乳量が少ないです			3.79	※2.67	3.50	3.79	栄養過多、過肥を確認、ルーメンアシドーシスに注意				52	73	90				栄養過多	10.4	9.3	15.2	131	100	650	300	2	2
1498	240918	3	♂	1	314	11.8	10.8	22.6	32.7	23.8	▽23.4	▽4.08	5.60	3.39	3.33	8.77	8.59	※8.29	*333331498 8 H	100	63	54					8.1	8.6	8.7	061	100	730	325	2	2
1566	240915	1	♀	1	317	14.6	13.1	27.7	38.3	▽27.9	31.0	3.51	3.43	3.29	3.37	8.82	8.83	8.68	*333331566 5 H	28	57	△457					11.0	7.8	9.9	096	100	610	300	2	2
1576	240915	1	♀	1	317	14.5	13.1	27.6	38.2	24.3	▼10.8	▼3.73	3.60	3.15	3.30	8.60	8.74	8.80	*333331576 8 H	22	35	127	07.04	3			13.1	7.1	15.9	088	100	590	300	2	2
9319	[illegible]21	5	♂	1	342	12.9	11.7	▼24.6	乳量が下がっています			3.54	※3.28	3.03	2.93	栄養不足、乾物摂取量不足			333339319 4 H	85	121	150	(栄養不足、蛋白飼料不足				7.0	8.7	過肥	092	100	780	350	2	2
1527	240919	2	♀	1	344	12.4	11.3	23.7	35.6	▽19.1	23.4	4.57	▽3.64	3.59	3.72	9.13	9.27	9.02	*333331527 1 H	18	26	28	07.04	2			10.3	10.1	13.3	099	100	660	300	2	2
1563	[illegible]16	1	♀	1	初産、食い負け 1	▽27.7	乳量が下がっています					3.43	※2.65	3.38	3.62	粗飼料が足りていません			*333331563 4 H	112	246		03.17			蛋白飼料不足	6.6	7.8		127	100	630	300	2	2
1562	240701	1	♀	1	393	12.4	11.3	23.7	36.9	25.6	▼21.1	※3.13	※3.00	3.63	3.54	9.19	9.08	9.03	*333331562 7 H	30	22	13	11.27	1		250902	9.8	6.3	12.7	121	100	710	400+	2	2
1524	24[illegible]314	2	♀	1	502	15.0	13.5	▼28.5	乳量が下がっています			4.35	7.76	▼3.20	3.77	※8.12	9.08	8.99	*333331524 0 H	△330	3 乳房炎	46				蛋白飼料不足	8.1	10.0	14.1	041	100	760	300	2	2
1558	24[illegible]308	1	♂	1	508	13.4	12.1	25.5	39.6	27.5	▼25.3	▼3.39	3.64	3.38	3.35	9.03	8.72	8.79	*333331558 0 H	△440	4	103	163	06.15	1			7.7	5.4	10.0	093	100	660	300	2	2
1469	24[illegible]212	4	♀	1	533	6.4	6.0	▼12.4	2カ月連続で乳量が計7.2kg減少				4.89	4.42	4.45	栄養過多、過肥を確認してください			*333331469 3 H	△764	4 乳房炎	81	01.08	4		栄養過多	10.2	9.0	過肥	090	100	790	350+	2	2
1523	240119	2	♀	1	557	13.6	12.3	25.9	41.2	25.2	26.1	4.58	4.35	▽3.79	4.10	9.40	9.57	9.41	*333331523 3 H	20	45	27	02.06	3		251112	10.5	9.1	11.6	087	100	700	300	2	2
1534	23[illegible]215	1	♀	1	592	13.8	12.5	26.3	39.8	26.1	24.2	▽3.70	3.49	3.66	3.93	9.31	9.49	9.18	*333331534 3 H	245	179	73	02.13	2		251119	9.4	7.6	12.2	105	100	710	300	2	2
1514	23[illegible]114	2	♀	1	623	5.6	5.2	10.8	乳量が極めて少ないです、要牛体観察				4.52	3.74	3.71	栄養過多、過肥を確認してください			*333331514 4 H	163	149	276				栄養過多	10.1	9.4	10.8	083	100	740	325	2	2
1508	23[illegible]916	2	♂♀	1	682	8.6	8.0	16.6	乳量が少ないです			7.6	5.01	7.07	4.46	4.36	9.60	9.76	9.54	*333331508 4 H	▲1822	11 深刻な乳房炎	9	02.25	5		栄養過多	7.7	8.7	10.9	063	100	780	300	2	2
1539	23[illegible]727	1	♀	1	733	10.4	9.5	19.9	37.8	20.0	21.3	▽5.20	5.67	▽4.01	4.39	9.46	9.81	9.54	*333331539 8 H	△503	927	104	03.20	1		251[illegible]	7.9	9.1	11.3	071	100	[illegible]	350+	2	2
1624	未経産		1- 0		392														*333331624 8 H				07.26	1		7									
1621	未経産		1- 4		501														*333331621 7 H				05.09	1		260212						0	300	2	2
1620	未経産		1- 4		503														*333331620 0 H				04.19	1		260[illegible]						[illegible]			
1613	未経産		1- 8		622														*333331613 2 H				04.01	1		260105							300	2	2
1609	未経産		1- 9		658														*333331609 5 H				01.23	1		251029							300	2	2
1599	未経産		1-11		727														*333331599 9 H				01.22	2		251028							300	2	2
1596	未経産		1-11		729														*333331596 8 H				02.17	2		251123							300	2	2
1595	未経産		2- 0		732														*333331595 1 H				01.08	1		251014							300	2	2
1591	未経産		2- 3		843														*333331591 1 H				04.02	4		260106							300	2	2

①
②
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
A
B
C
D
E
F
G
H
I

病：疾病
分娩難易
1: 介助なしの自然分娩
2: ごく軽い介助
3: 2～3人を必要とした助産
4: 数人を必要とした難産
5: 外科処理を必要とした難産または分娩時母牛死亡

※ピーク時(60日)減 ▽：先月比10～20%減 ▼：先月比20～40%減 ▼：先月比40%以上減

※：3.3%以下 ▽：先月差0.5%～0.9%減 ▼：先月差1.0%以上減

※：2.8%以下 ▽：先月差0.3%～0.4%減 ▼：先月差0.5%以上減

※：8.3%以下 ▽：先月差0.5%～0.9%減 ▼：先月差1.0%以上減

△：283～1131 ▲：1132以上

高体細胞牛：288(千/ml)以上

細字：推定体重
スコア 今月：太字 前月：細字 前々月：斜体

除籍コード 1: 乳器障害 2: 乳房炎 3: 繁殖障害 4: 肢蹄故障 5: 消化器病 6: 起立不能 7: 疾病 8: 低能力 9: 死亡 10: 乳用売却

発行：(一社) 家畜改良事業団

(2) 乳成分

①グラフの概観

乳成分から栄養状態がある程度わかります。しかし、本例では、乳成分のミニ棒グラフが高かったり、低かったりデコボコです。これは繋ぎ飼いで、各個体での粗飼料と濃厚飼料のバランスがうまくいっていない場合や、TMRであっても濃厚飼料と粗飼料が十分に切断長などから攪拌されていない場合などに良く見られます。反対に給与がうまくいっている場合は、グラフの高さは比較的きれいに揃います。現在の赤ペンコメントでは、分離やTMRの攪拌がうまくいっているか等のコメント化はできていません。各自で判断して頂くほかありません。図の⑥は、うまくいっていない事例になります。栄養過多と栄養不足の牛が混在している状態です。

②乳脂率と蛋白質率（P/F比）、MUN

これらは値が高すぎても低すぎても適正とは限りません。値のバランスをみて判定しなければなりません。上述したようにグラフがデコボコした事例となっている場合は、全体的な解説が難しいため、一頭毎の解説を後述します。

(3) 体細胞数

乳量を減少させる代表的な疾病は乳房炎です。体細胞数が283千個以上の場合は、図の⑧のように三角マークが付き、乳房炎であることを示します。ただし、冒頭１（1）で前述したように、乳量が減少した牛にのみ赤ペンコメントがつきます。乳房炎については、別途に赤ペンコメント体細胞編があるのでそちらで詳細に記したいと思います。

(4) 管理形質

図の⑨に示したボディコンディションスコア（BCS）は牛の過肥や削痩について3.00を普通として１～５で示しています。過肥（3.5以上）も削痩（2.5以下）も乳量に影響します。また、前回検定と比較して肥ってきたり、痩せてきているときにも赤ペンコメントが表示されます。BCSの報告は必須ではありませんが、報告すれば牛群の健康管理に役立ちます。

体重をもとに発育状況も知ることができます。発育不良の時は乳量に影響するので、赤ペンコメントが表示されます。体重報告はもちろん牛衡機の値を報告するのが最も正しいわけですが、体重推定尺を利用する方法もあります。牛群検定では、BCSを報告すると、推定体重が表示されます。いずれのものでも発育が伴わないときは赤ペンコメントが表示されます。

3　一頭毎の赤ペンコメント

コメントから推察できる乳量減少の課題

A牛（1594号、3219号）

分娩間もない牛であり、発育も十分でない初産牛です。体格の大きな牛にミルカーへの馴致が不十分と考えられ、乳房炎を罹患してしまっています。初産牛の分娩後初期の乳房炎は一生涯影響が残ることもある重大時です。

B牛（1590号）

重篤な状態なので個体観察が必要ですが、検定成績から読み取れることは前々月、前月とひどい乳房炎を罹患しており、今月も体細胞数は高めです。このことが影響していると考えられます。上述のA牛のように、ミルカー馴致に課題がありそうです。乳量の減少が大きいため成績表上は栄養過多となっているようです。

C牛（1516号）

２カ月連続で乳量が減少している牛です。検定成績表からは蛋白飼料が足りていないことが示されています。

D牛（1538号）

栄養不足、乾物そのものが足りていないと考えられます。

E牛（1589号）

重篤な状態なので個体観察が必要ですが、原因は重い乳房炎であり、B牛と同様と考えられます。

F牛（1547号）

栄養過多により過肥傾向となっています。濃厚飼料の盗食や分離した濃厚飼料の選び食いを確認する必要があります。

G牛（1532号）

F牛と同じく濃厚飼料の盗食や選び食いを確認する必要があります。ルーメンアシドーシスの危険があります。

H牛（9319号、1563号）

赤ペンコメントは少々文言が異なりますが、乾物量、粗飼料、蛋白飼料が足りていない、すなわち栄養不足と考えられます。

Ｉ牛（1524号、1469号、1514号、1508号）

赤ペンコメントに表示はありませんが、繁殖に問題があります。泌乳期間が極端に長くなっているため、乳房炎や過肥となってしまっています。

４　まとめ

以上、一頭毎に赤ペンコメントを見ていくことで、この事例の農家の課題が浮き彫りとなっています。改善を要するポイントは以下の通りと考えられます。検定成績表からの推察なので、最終的には農家自身で確認する必要があります。

①暑熱対策の確認
②初産牛のミルカー馴致の確認
③TMRであれば、粗飼料と濃厚飼料との分離、盗食、選び食いの確認
④栄養不足の確認（暑熱の影響も考えられる）
⑤繁殖の長期化
⑥育成牛の発育