



Report

岡山県における牛群検定情報を活用した取組事例 —繁殖台帳Webシステムの活用—

おかやま酪農業協同組合
指導部改良登録課
(兼) 酪農支援プロジェクトチーム
副調査役 三門隆之

“繁殖台帳Webシステム”は、地域における牛群検定情報を最大限に活用した日々の飼養管理における新たなツールとして家畜改良事業団が開発したもので、牛群検定農家や検定組合、情報分析センター等においてインターネット経由でパソコン、携帯電話で利用できる画期的なシステムです。システム開発に当たって、モデル実施頂いたおかやま酪農業協同組合の取組事例をご紹介します。なお、繁殖台帳Webシステムの詳細については当団ホームページを参照下さい。(http://liaj/lin.gr.jp/japanese/kentei/hansyokudaicho_web.pdf)

1. はじめに

◆農家支援を考える

酪農家の経営実態を見てみますと、大きく分けて牛群検定実施農家（以下：検定農家）と検定未加入農家の2つの経営体が存在します。

この大きく二分される経営実態の中で、我々農家支援に携わる者が取り組むべき事は何でしょうか？ひとつには、検定未加入農家への検定加入推進、もうひとつには現在加入している検定農家への情報のフィードバックが重要だと私は考えます。

統計によれば、西日本側の検定加入率は比較的高いと言われており、岡山においては検定農家比率で6割、検定牛比率で7割程です。

しかし加入率こそ高いものの、実際に経営や飼養管理に十分活用できている農家は少なく、体細胞や淘汰目安、飼料給与目安など限られた範囲での利用に留まる農家が大半です。そこで、まずは検定を受けている方に、検定成績を経営や飼養管理に効率的に活用してもらう事を目標に日々取り組んでいます。

常に新しく変わる検定情報を農家に伝えるため、「組合だより」の紙面に、「検定NEWS」という記事を毎月連載するなど地味な取り組みも行ってきました。連載をはじめて4年間、まだ44号を超えた程度ですが、お陰様で話題が尽きることがありません。

前置きはこれぐらいにしまして、岡山県での検定情報を活用した取組事例についてお話しします。

2. 取り組みの概要

◆繁殖台帳Webシステム

読者の皆さんは、もう既にご存知だと思いますが、パソコンで、インターネットアクセスするだけで、自分の農場の検定結果の他に、個体繁殖情報や、繁殖台帳、繁殖カレンダー等のデータを、画面上で確認することができるのがこのシステムです。

当組合では、このWebシステムが開発される時にLIAJの担当者の方と連携のもと先行して利用させていただき、現在も農家個別支援等に活用しております。

◆飼養管理・飼養環境の改善

牛舎に向かうと、様々な飼養管理・飼養環境があり、経営者それぞれに違った考え方や、悩みを抱えている場面に皆さんも直面すると思います。



例えば、この牛をご覧になってどうでしょう？足は腫れているし、身体は痩せ、目は虚ろ・・・。状態が良くないことは伝わってくると思います。当然ながら、畜主もそう感じ取っていると思います。ではどのように対処すれば良いのでしょうか？そこで重要になってくるのが、個体別の状況を把握するための客観的なデータである検定成績です。これまで、成績表のレイアウトはリニューアルされ随分と見やすくなってきています。この牛舎の牛群についてインターネットを使った、繁殖台帳Webシステムで見ると下図のような乳成分値であることが確認できます。

繁殖台帳Webシステム 検定成績の検定表

牛コード	検定日	分娩日	分娩後日数	乳量	乳脂肪率	乳蛋白率	乳糖率	体脂肪率	体蛋白率	体糖率	体水分率	体固形率	
1	0 2 82	2010/06/13	23	3.4	36.8	9.0	3.0	9.0	0.9	8.3	22	14	0
2	0 3 82	2010/04/25	41	4.7	38.0	7.7	2.8	9.3	0.6	8.1	205	12	0
3	0 1 81	2010/04/04	42	2.9	37.2	7.9	2.5	8.4	0.9	8.1	19	14	0
4	0 3 81	2010/04/17	49	3.6	47.2	121.3	2.6	9.2	0.9	7.9	827	14	0
5	0 3 81	2010/04/16	50	4.7	21.2	94.6	3.9	9.5	0.8	9.4	27	10	1
6	0 1 82	2010/03/14	63	4.4	25.0	92.6	3.2	9.0	0.7	8.9	56	12	0
7	0 2 82	2010/03/13	64	2.8	28.4	95.8	2.9	10.3	1.0	8.0	27	14	0
8	0 4 82	2010/03/03	64	4.5	34.4	161.2	3.1	10.6	0.7	8.4	44	14	0
9	0 4 82	2010/02/24	101	3.2	36.0	161.7	3.2	10.7	1.0	8.8	25	14	1
10	0 1 81	2010/02/05	120	3.6	26.4	119.9	3.3	10.6	0.9	8.6	81	12	1
11	0 2 82	2010/01/23	120	4.2	36.9	161.7	3.3	10.6	0.8	8.8	19	14	1
12	0 4 81	2009/10/20	229	3.8	38.5	95.8	2.9	10.8	0.8	8.7	69	14	1
13	0 6 7 82	2009/10/13	225	3.7	17.4	69.8	3.3	10.9	0.9	8.4	72	8	0
14	0 3 81	2009/09/05	273	4.6	25.2	99.0	3.5	10.9	0.9	8.6	79	12	2
15	0 7 2 82	2009/08/25	284	3.8	29.0	165.8	3.8	10.7	1.0	9.1	284	12	4
16	0 1 81	2009/08/20	289	3.6	32.4	169.7	3.6	10.2	1.0	9.1	32	14	2
17	0 5 81	2009/06/21	549	3.8	24.6	56.1	3.5	10.6	1.0	8.9	162	10	0
18	0 6 2 81	2009/06/17	363	4.6	22.8	98.3	3.8	10.9	1.0	9.2	181.2	10	1
19	0 6 8 87	2009/06/24	377	4.4	21.8	165.8	3.8	10.9	0.9	9.2	75	10	8
20	0 2 81	2009/06/16	388	3.8	30.1	93.1	3.0	9.0	0.9	8.0	9	9	1
21	0 3 82	2009/04/22	469	4.6	18.2	97.8	3.6	10.2	0.9	8.6	99	8	5

ちなみに、写真の牛は分娩後41日目で図の上から2番目の乳成分です。ホルスタイン種の場合、分娩後に乳脂肪率が（4.5%以上）と高く、逆に乳蛋白率が低い（3.0%未満）状態が続く場合、体脂肪動員（給与飼料からでは栄養摂取が間に合わず、体脂肪を動員して乳の生産や体を維持しようとする）が続いた状態とも考えられます。特に分娩以前に太らせてしまった牛はBCS（ボディコンディションスコア）の落ち込み変動幅が激しく、こういった状況に陥りやすいので注意が必要です。この原因として考えられることのひとつに、乾乳期や泌乳中後期の飼養管理がどうであったかという点が挙げられると思います。

乾乳期間の採食量は、分娩後の立ち上がり採食量に比例するとも言われ、分娩後大きなエネルギーマイナスにならない為にも、乳成分とコンディションを見ながらの飼養管理は大変重要になってきます。

実はこの牧場では、乾乳期間における飼養管理の理解が不十分で、他にも乳成分バランスの悪い牛が見られることから、牛群全体の飼養管理、つまり乾乳期間の管理及び、それに至るまでの泌乳ピークを

過ぎ泌乳中盤から後半にかけての管理も含め見直しが必要であると考えられます。

◆現場の確認・・・百聞は一見にしかず

また、ここでひとつ大切なことは、必ず、現場の状況（乳牛・飼養管理）を見ながらアドバイスを行うということです。繁殖台帳Webシステムは机上でも簡単に検索することが出来便利なのですが、現場を見ずしてこの情報が机上の空論に終わってしまうのは大変危険です。ではこの繁殖台帳Webシステムの優れた点をご紹介します。従来の大家畜DBですと、予めパソコンでデータをリクエストしダウンロードする必要がありましたが、繁殖台帳Webシステムでは、通常のネット回線を利用していますのでインターネットさえ繋がればどこからでも、同じ画面を確認することができます。



つまり写真（私）のように、指導者と牧場主が同時に同じインターネット画面をみながら電話で検定成績を確認することも可能です。遠隔地や悪天候、時間的に農場に足を運ぶことの出来ない時間帯等にも大変便利に利用できます。インターネットですから、一度に複数者、しかも様々な場所から同時にアクセスが可能ですので、例えば、検定に協力いただける獣医師さんや授精師さんなどと畜主が同じ画面を確認しながら電話でやりとりするといった状況でも対応することができます。また、繁殖データの書き換えといった作業もその場でこなせ、問題解決までの時間短縮を実現できます。

◆乳成分の推移は必ず前々月の動きもチェック (単月で断定してはならない)

支援者がよく陥ってしまう事例のひとつに、検定成績を単月で判断してしまうということがあります。これは、最新の検定成績一枚だけで状況を判断しようと試みる時に起こりがちです。乳成分は、毎月同じ傾向が続いているのか、それとも群れ(個体)特有の傾向なのかを見分けることは支援の方向を誤ったものにしない為にも重要です。

◆Webから簡単にデータを分析できる

繁殖台帳Webシステムでは、任意にエクセルなどの表計算ソフトへデータをダウンロードすることが出来るので、月を追った比較検討も容易に可能です。

図に、半年分の牛ごとの乳成分の動きを、エクセルに落としてみました。

	A	B/C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	S	T	
1	牛コード	系別	分娩日	分娩日	乳量	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	乳成分	
66	0204	2	2006/11/03	192	28	38.0	64.9	31	1000	1.1	34	3.083	12	2	2010/03/10	5		参考	
67	0204	2	2006/11/03	159	29	44.8	69.1	31	1000	1.1	37	6.72	12	2	2010/03/10	4			
68	0204	2	2006/11/03	129	21	45.2	61.1	31	1003	1.5	37	20.8	12	2	2010/03/10	3			
69	0204	2	2006/11/03	106	25	49.6	67.6	30	1071	1.2	36	32	13	1	2010/01/12	2			
90	0204	2	2006/11/03	81	26	50.8	63.7	28	933	1.0	32	16	13	1	2010/01/12	1			
91	0195	3	2010/04/23	54	26	50.0	63.6	24	1000	0.9	7.8	14	13	0		6			
92	0195	3	2010/04/23	26	25	53.4	63.0	24	00	1.0	7.8	31	12	0		5			
93	0195	2	2006/04/28	353	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	+	1	2009/07/12	4	
94	0195	2	2006/04/28	323	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	+	1	2009/07/12	3	
95	0195	2	2006/04/28	300	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	+	1	2009/07/12	2	
96	0195	2	2006/04/28	275	40	11.8	39.9	38	1152	1.0	7.9	25	5	+	1	2009/07/12	1		
97	0194	3	2010/01/04	163	27	41.2	65.4	25	1000	0.9	7.5	25	12	2	2010/05/13	6			
98	0194	3	2010/01/04	135	28	43.2	65.2	25	1000	0.9	7.5	17	12	2	2010/05/13	5			
99	0194	3	2010/01/04	102	26	50.7	64.9	25	1042	1.0	7.7	7	12	1	2010/04/12	4			
100	0194	3	2010/01/04	72	23	53.4	114.1	24	1000	1.0	7.6	10	12	0		3			
101	0194	3	2010/01/04	49	27	46.8	124.5	24	1200	0.9	7.5	25	13	0		2			
102	0194	3	2010/01/04	24	49	37.6	63.0	20	00	04	7.0	19	12	0		1			
103	0193	2	2006/01/13	519	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	+	5	2009/11/29	6	
104	0193	2	2006/01/13	491	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	+	5	2009/11/29	5	
105	0193	2	2006/01/13	458	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	+	5	2009/11/29	4	
106	0193	2	2006/01/13	428	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	+	5	2009/11/29	3	
107	0193	2	2006/01/13	405	47	12.9	0.0	3.9	00	08	30	1.782	13	+	5	2009/11/29	2		
108	0193	2	2006/01/13	380	00	00	00	00	00	00	00	00	0	0	+	5	2009/11/29	1	
109	0192	3	2006/11/19	210	38	24.7	67.0	34	1000	0.9	8.5	54	11	3	2010/05/14	6			
110	0192	3	2006/11/19	182	36	28.4	76.3	34	1000	0.9	8.4	434	11	3	2010/05/14	5			

少し図が小さく見えにくいかもしれませんが、例えばSNFが低い牛(194号・195号)はずっと低いまま。実は、同じ親を持つ系統の牛です。当然のことながら受胎率は悪く、乳蛋白率も低いのが特徴です。

また、例えば乳脂肪率の低い牛は、飼養管理を改善しても低いまま、一向に改善の兆しが見えてこないといった事例がありました。この理由のひとつには、遺伝という中長期的な改良の力が少なからず作用していると私は考えます。ここではあまり深く掘り下げませんが、飼養管理改善と同じく種雄牛の選定は遺伝的改良と併せて大変重要な意味を持ちます。

3. 支援体制について

◆支援体制について・・・

当組合では、他県の優秀な先生方のように、別にこれといって特別な支援をしている訳ではありません。皆さま方の県と同じように、悩みを抱えながら日々取り組んできました。

3年前に酪農支援プロジェクトチームを立ち上げ(当時は兼務で2名体制)現在は4月から専任1名と兼務4名の計5名で取り組んでおります。主な活動内容は、飼養管理や繁殖管理を始めとする生産現場における技術的な支援が中心です。

少人数での取り組みですので、対応できる範囲にも限界があります。現場で牛を確認する他に、例えば餌をふるいにかけてたり糞をザルで洗ったりと、農家に理解してもらう為に、工夫をしながら地道に取り組んでいます。データに基づく分析結果をもとに飼料設計や飼養管理改善案などを提案し、検定成績や繁殖台帳Webシステムで経過を見ながら支援を続けているといった具合です。



パーティクルセパレーターで餌サイズを分類



繁殖台帳Webシステムを使った現場支援

チームの目標は次に掲げる3つです。

「飼養管理・飼養環境改善⇒繁殖成績の向上⇒効率の良い生乳生産」

チームでは、この秋より繁殖台帳Webシステムを積極的に現場支援に活用できるように、モバイルパソコンを2台追加導入し農場へ持ち出し活用しています。これまで支援者は朝出かける前に、事前に訪問先農家の繁殖台帳Webシステムのデータを印刷して持参していたのですが、モバイルパソコンを持ち出すことで、事前に準備できなかった検定情報を確認することも出来ますし、実際に畜主にデータ画面を見せ動かしながら説明できるのでかなり説得力があります。



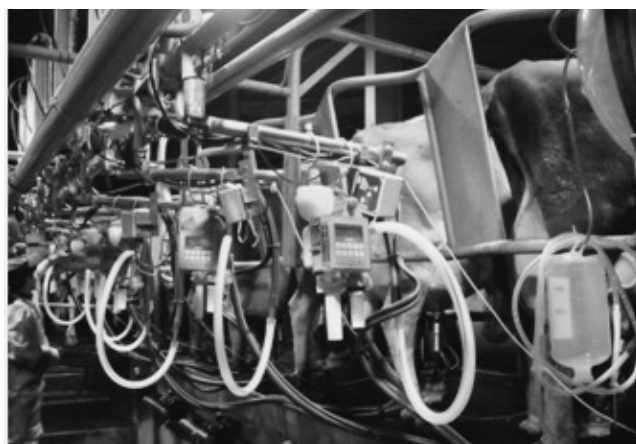
また、現場で、授精記録を繁殖台帳Webシステムに追加入力したり、予期せぬ問題や牛のトラブル、耳標検索や登録牛検索にも即対処出来るので効率的です。

この、モバイルパソコンは今流行りの、2年間プロバイダー契約で0円販売のパソコンを活用しています。ドコモのFOMA携帯電波が届く範囲であればいつでもどこでもインターネットに接続できますし、定額制で契約しますと、月額数千円の利用料で無制限に利用でき手軽で安心です。

実は支援で大切なのは、畜主にパソコン画面を見せて終わり、印刷紙を渡して終わりではなく、畜主に改善の為の行動を起こして頂くことが重要だと考えています。つまり、支援にあたる側も受ける側も地道な努力と積み重ねが大切です。

また、一人の力で出来ることには限界がありますが、一人の持つ専門的情報を多数で共有する事は、支援を効果的に進めていくためにも大変重要です。酪農支援プロジェクトチームでは、支援進捗度合いの確認

や支援先農家の問題点の共有、支援レベルアップの為の勉強会を兼ねた毎月の定例会の他、酪農家を始めた関係機関を含めた専門技術研修会「繁殖台帳Webシステムの活用法・ラクトコーダーを使った搾乳手技の見直し」等も行っています。これにより専門的情報源が複数へと渡り、より効果的な活用への期待が持てると考えています。ラクトコーダーによる搾乳立会は、現在は県下で12台を使い、搾乳手段の見直しなどの乳質改善ならびに効率的な生乳生産性向上に役立っています。



ラクトコーダーを使ったパーラーでの搾乳立会

4. おわりに

検定成績を基にしたデータや情報は、インターネット環境を使った最新のものから定番と言われる紙の情報まで様々存在しています。支援に携わる者は、農家にこういった情報を還元すること、畜主の前向きな取り組みを引き出し、結果として牛に答えが出るのが大切だと私は考えます。特に、繁殖台帳Webシステムは、畜主に画面を見せながら説得力ある現場支援が実現可能です。ツールを上手く活用しながら農家の収益アップに結び付けることが出来れば、それが支援に携わる者のひとつの答えだと考えます。

最後にひとつだけ言える事があります。支援者に必要なのは、特別な学歴や技術・知識や研修会だけが全てではありません。本当に大切な事は、支援者のやる気と決断と行動力、そして、それを理解してくれる仲間（上司・同僚・関係機関）づくりだと私は考えます。

是非、繁殖台帳Webシステム・牛群検定成績を活用して、いっしょに農家支援にとりくみましょう！！