



畜産技術ひょうご

(題字 兵庫県知事貝原俊民揮毫)

第 42 号

目 次

豚コレラ撲滅体制確立対策事業	2
[衛生情報] 肉用肥育牛における除角の効果	4
[技術情報] 酪農家だって旅行ができる	7
[家畜診療所だより] 乳量と事故状況からみた農家指導	9
[食肉衛生検査センターだより] 淡路食肉衛生検査所における と畜検査成績 (平成 7 年度)	11
[畜産技術最前線] 夏季のダクト送風による 肥育豚の発育改善と排尿量の低減	13



酪農污水浄化処理の実証展示施設

(写真提供：兵庫県立淡路農業技術センター)

巻 頭 言

一畜産技術(経営)指導者の戯言

昨今、何処へ行っても畜産の未来は不透明、先が見えないから後継者も育たない。ふん尿公害で身動きがとれない。今が辞め時等々極めて暗い話が耳に入ってくる。大袈裟にゆうと21世紀になれば兵庫県から畜産経営は消滅してしまうような感さえる。ところがどっこい、県内には酪農、肉用牛、養豚、養鶏とそれぞれの経営において大いに儲け、且つ嬉々として自分の生活(人生)をエンジョイしている経営者も沢山いる。その人達の顔を見ていると晴れ晴れとしてやる気に満ちている。また、趣味も多彩である。それぞれの経営において一見奇抜に思えるような創意工夫が随所に見られ、無駄を省き必要な場合には思い切って資本投下する等効率的で前向きの経営が行われている。そんな農家にはたいがい後継者も育っているし、地域住民への配慮もきちんと行われている。要するに仕事についても遊びについてもやる気満々なのである。たいがい饒舌で、きさくで、じめじめしたところが少ない(経営がうまくいっているからかも知れない)。また思い切りの良さと緻密さを兼ね備えている。加えて頭の回転が良く研究熱心で、物事をみる時も他人とひと味違った視点から見ているような気がする。経営の巧く行っていない農家にはそれが無い。こう書いていけばこれから大成する畜産経営者の人物像があぶり出されてくる。このような人達をより沢山育て上げる事が指導者の仕事であり、畜産のバラ色の将来につながるのであろうが、いろいろの現実(成功例、失敗例)を見せつけられる時技術的な問題にしる、経営的な問題にしる私達指導者はあまりにも目先の事のみ走りすぎて、何か大切なことを忘れていたような気がしてならない。具体的な方策については賢明な読者におまかせするが、基本的には将来を見据えながら前向きに物事を考え世の中の生存競争に打ち勝てる人、他産業並みの考え方(経営感覚)を構築できるような人等「人づくり」が先決のような気がするが如何なものだろうか。(K. S生)

豚コレラ撲滅体制確立対策事業

豚コレラの防疫については、これまでワクチンの接種を中心とした措置により発生予防を図ってきたが、その発生状況、防疫実施状況および英国、米国における撲滅例を踏まえ、生産コスト削減にも大きく結びつく新たな豚コレラ防疫方式を導入することになった。このためワクチンの全頭接種、新しい診断法利用等による野外ウイルス不在の確認および衛生管理水準の向上等を全国一斉に計画的に実施して豚コレラの撲滅を達成し、ワクチンを使用しない防疫方式に移行する。

1. 事業の意義

家畜伝染病の防疫対策は基本的に家畜伝染病予防法に基づき実施されている。

豚コレラについては、明治29年に制定された獣疫予防法の初期から、養豚振興上重要な伝染病に位置づけられ、法定伝染病として発生予防措置のほか、発生した場合には隔離、患畜の殺処分、焼埋却、消毒等の蔓延防止の措置が実施されてきた。

わが国の養豚経営が経済の高度成長過程において拡大、発展するにつれて、豚コレラは大規模な発生を繰り返し、このため養豚経営は多大な被害、損失を被ってきた。その防疫のため、農林水産省家畜衛生試験場において安全性、効果の極めて高い生ワクチンが開発、実用化（昭和45年）され、ほぼ時を同じくして畜産関係団体等により組織された自衛防疫組織「家畜畜産物衛生指導協会」による、そのワクチンを使った全国的、組織的な予防接種が行われてきた。

その結果、豚コレラの発生は予防接種を受けていない豚群で散発的な発生にとどまるようになり、最近では平成5年から発生していない。

しかしながら、過去の発生状況からいって、豚コレラのウイルスが撲滅されたとは言い難い。それは、予防接種による防疫対策は、野外に存在するウイルス等

病原体の感染を防ぐことを目的とし、病原体との共生を前提とせざるをえない性格のものであること、また発生の歴史を振り返ると、昭和55年には、昭和50年の発生以来5年ぶりにワクチン未接種豚で発生し、その後も同様の発生があったことから明らかである。

このような状況の下で予防注射の手抜きをすると、過去の事態の再来と、再発生の場合には、昭和55年当時に比べ一戸当たりの平均飼養規模が7倍程度となっている現状では大きな被害を招きかねないばかりか、急増する豚肉、牛肉の輸入への生産者の対応として推進されている生産コストの低減、良質、安全性の高い豚肉生産の取組みに水を差し、大きな支障となりかねない。

このため、先づ豚コレラ無発生状態を持続するため、予防接種の的確な実施等衛生対策の徹底が避けて通れない課題となっている。

また養豚関係者の間で、生産コスト低減のため予防接種の徹底を更に発展させて、将来的にはワクチンを使用しない防疫方式への移行、豚コレラ撲滅対策の推進に対する意欲が高まってきた。

以上のことを考慮すると、現在が豚コレラ撲滅対策を推進できる絶好のチャンスであり、本県においても養豚関係者と家畜衛生関係者が一体となって推進する豚コレラ撲滅体制確立対策事業として平成8年度から開始されることとなった。

2. 事業の実施方法

撲滅対策は養豚経営を巡る事情から慎重、的確、かつ可及的速やかな推進が不可欠となっている。このため、現在豚コレラの発生がないものの豚コレラウイルス（野外ウイルス）が潜んでいることを前提に、次のとおり段階的に推進することとされている。

第1段階

- (1) 予防接種水準の向上とワクチンによる無発生状況の維持継続
- (2) 清浄度の分析確認
- (3) 発生時の迅速な防疫措置の徹底実施

第2段階

特定地域での予防接種の中止

第3段階

予防接種の全面的中止

各段階の個別対策は、具体的には次により実施することになる。

1) 予防接種水準の向上

生産者の予防接種計画をとりまとめ、「県予防接種推進計画」を策定、同計画に従って予防接種を推進。

2) 清浄度の分析確認

生産者に対する予防接種の徹底、将来的に予防接種をしない防疫方式に移行しうる衛生管理の改善を指導、野外ウイルスの確認等の実施。

3) 予防接種状況等分析検討

清浄度の分析結果等を用いて、予防接種状況のほか疫学状況、防疫体制等予防接種中止に必要な技術上の

総合的検討の実施。

4) 清浄地域維持対策推進

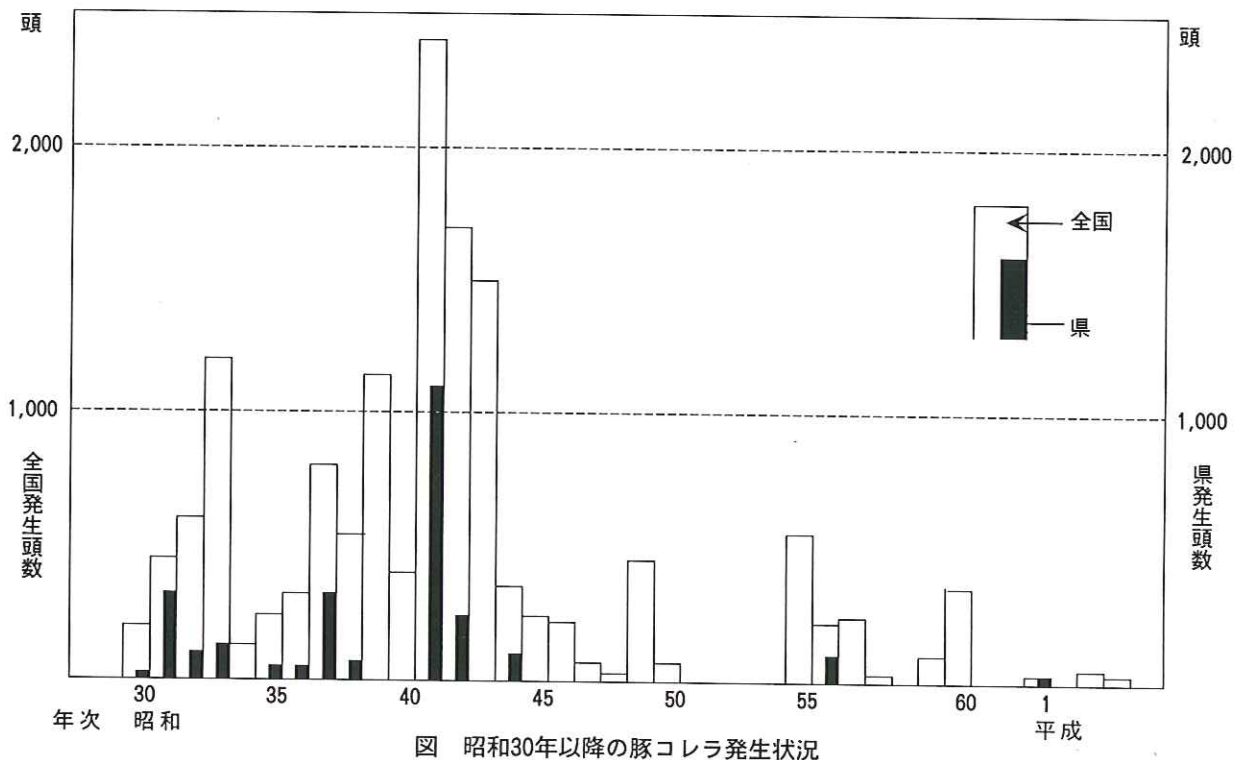
予防接種中止の条件を満たした特定地域（清浄地域）について予防接種を中止し、予防接種を用いない防疫体制への移行を推進。

3. 豚コレラの過去の発生状況

豚コレラは米国で1800年頃から流行していたが、その後ヨーロッパ各地に蔓延し、さらに全世界に拡がった。わが国では、明治20年（1887）に豚の品種改良のため米国から輸入した種豚により、肺炎と腸炎を主徴とする急性伝染病の発生があり、「豚の伝染性肺腸炎」として処理されたがこれがわが国の豚コレラの初発生であったと推測されている。

公式な発生記録は、豚コレラが法定伝染病に指定された明治30年（獣疫予防法施行年）からで、この年はじめて24頭の発生記録があり、それ以降今日まで100年の間、発生がなかった年はわずか14年間のみで、常にどこかで発生が繰り返され、その発生数は420,064頭にも及んでいる。

しかし、近年ワクチンの改良や発生防止対策が進展



し、最近では平成4年の熊本県の5頭の発生を最後に現在まで無発生記録が続いている。

次の図は、昭和30年以降の全国および県の豚コレラの年次別発生を示したものであるが、発生はある一定の間隔で繰返されている。発生の多い年は豚の飼養頭数が急増した年と一致することから、予防接種漏れの豚が多くなり飼養豚全体の免疫率が低くなって、発生と流行につながったものと推測される。

豚コレラの発生状況を生ワクチンの実用化前後と比較すると、実用化前は流行の形態をとり、特に夏場に

は発生の範囲は広く面の発生であったが、実用化後は未接種養豚場だけに限局した点の発生となっている。

県内では昭和56年と平成元年に、それぞれ81頭、31頭の発生があった。

このような場合でも大規模養豚場で発生すれば被害は甚大なものとなっている。

社団法人 兵庫県家畜産物衛生指導協会

事務局長 布谷 泰朗

衛生情報

肉用肥育牛における除角の効果

はじめに

最近、肉用牛の繁殖農場では多頭化に伴う省力管理の試みとして、鹿児島県や島根県などを中心に、除角が普及しつつある。淡路島においても、少しずつではあるが除角牛が増えてきており、実際に除角した農家では「管理がしやすくなった」と好評で、今後の多頭化に向けての技術として期待されている。

筆者らは、肉用牛の飼養形態からみて肥育牛を除角した方がより効果が大きいのではないかと考えている。肥育牛は群飼されるので角の有無が発育・増体性等にかなり影響すると思われるが、当地では肥育牛の除角は肉質への懸念もあってなかなか進んでいないのが実態である。そこで除角の効果を明らかにするため、管内の肥育農場の協力を得て除角牛の肥育試験を実施したので、その概要を紹介する。

1. 試験方法

試験は管内の肥育農場3戸の協力を得て行い、供試牛は生後280～290日齢の本県産黒毛和種去勢肥育牛36頭を用いた。内訳は除角牛19頭、有角牛17頭で、供試牛は全て中土井系統牛の産子である。

試験期間は導入時から出荷時までとし、供試牛の体

重が概ね600kgに達した時点を目途に出荷した。

除角は素牛導入後2～4週間に油圧式除角器を用いて行った。

飼養管理は各農場で除角牛、有角牛をそれぞれ1群として群飼、飼料は「あわじビーフ飼料給与基準」(JA兵庫経済連策定)に基づいて給餌し、飲水、鈹塩は自由摂取とした。

2. 試験結果

1) 発育と増体性

供試牛の各部位の発育状況は表1のとおりで、体長、胸囲、胸深については除角牛がやや良好であったが、大きな差は認めなかった。体重は除角牛が有角牛よりも重くなりDGも全体の平均で除角牛0.61kg、有角牛0.55kgとなり差が見られた。また、各農場とも除角牛の方が発育が良好であった。期間DGで見ると720日齢以降におけるDGは、除角牛が0.41kgであったのに対して有角牛は0.24kgであり、肥育後期の増体性は除角牛が優れていた。

2) 飼料効率

飼料摂取割合は各農場において除角牛、有角牛ともほぼ同じで、平均すれば濃厚飼料77%、粗飼料23%で

表 1 供試牛の発育状況 (単位: kg、cm、平均値)

区分	日齢	体重	体高	体長	胸囲	胸深	期間DG	DG
除角牛	開始=306.4	288.5	115.6	125.8	154.3	58.0		
	360	323.4	118.2	129.1	160.8	59.7	0.65	
	480	413.7	123.6	137.4	174.9	65.6	0.75	
	600	501.9	129.9	150.4	193.1	68.2	0.74	
	720	565.4	134.2	155.6	205.6	68.8	0.53	
	出荷=853.3	620.6	137.8	161.8	211.5	73.9	0.41	0.61
有角牛	開始=311.1	286.5	117.1	127.0	156.3	57.3		
	360	312.7	118.5	129.5	160.0	58.9	0.54	
	480	407.1	122.7	137.4	172.8	63.5	0.79	
	600	496.6	130.4	150.5	194.4	67.7	0.75	
	720	554.0	136.7	155.6	207.0	72.1	0.48	
	出荷=865.2	589.2	138.1	158.2	210.5	73.1	0.24	0.55
目標値	840	650	137	157	220	74	0.57~0.67	

注 目標値: 兵庫県肉用牛改良対策 (平成元年 1 月)

表 2 飼料ならびに養分摂取量 (単位: kg、1 日当たり)

区分	飼料摂取量		養分摂取量			1 kg 増体に要した	
	粗飼料	濃飼	DM	DCP	TDN	DCP	TDN
除角牛	2.21	7.27	8.27	0.80	6.25	1.31	10.30
有角牛	2.12	7.31	8.22	0.79	6.25	1.48	11.79

あった。飼料摂取量は除角牛で粗飼料の摂取量がやや多くなったが、養分摂取量については差は認めなかった (表 2)。

体重 1 kg 増体に要した DCP・TDN 量には差がみられ、除角牛の DCP1.31kg、TDN10.30kg に対して、有角牛は DCP1.48kg、TDN11.79kg となり除角牛の方が飼料効率が良かった。

3) 枝肉成績

枝肉成績は表 3 のとおりで、枝肉重量は除角牛が 376.2 kg、有角牛が 363.7kg であり除角牛の方が重くなった。

ロース芯面積は除角牛が 49.5cm²、有角牛が 48.9cm² となり、枝肉重量と同様の傾向が認められた。

脂肪交雑も除角牛の BMSNa5.4 に対して有角牛は

表 3 枝肉成績

区分	除角牛	有角牛	目標値
供試頭数	19	17	
導入日齢	287.3	285.8	
除角日齢	305.4	—	
出荷日齢	853.3	901.8	840
肥育日齢	565.4	615.2	
導入体重	277.8±14.6	274.6±11.0	
出荷体重	620.6±43.0	600.6±53.1	650
枝肉重量	376.2±30.7	363.7±36.5	400
DCG	0.443±0.050	0.411±0.046	0.476
ロース芯面積	49.5±6.4	48.9±4.8	47以上
バラの厚さ	6.3±0.6	6.6±0.8	7以上
皮下脂肪厚	2.4±0.5	2.0±0.4	2以下
BMSNa	5.4±0.80	4.7±0.42	
枝肉単価	1871.3	1713.2	
枝肉等級 (頭)	A5-5	A4-7	
	A4-4	A3-10	
	A3-6		
	B3-47		

注 DCG: 1 日当たり枝肉重量増加量
= 出荷時枝肉重量 / 出荷時日齢
(単位: kg、cm、cm²、%、円、平均値±標準偏差)



写真1：除角の様子

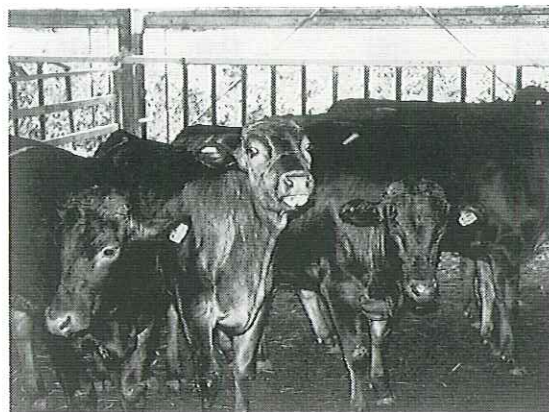


写真2：肥育中の除角牛

BMSNoは4.7にとどまった。ただ、枝肉等級は除角牛で、A5-5頭、A4-4頭、A3-6頭、B3-4頭と上位にランクされるものもあったがややバラツキが見られた。一方、有角牛はA4-7頭、A3-10頭と安定していたが、特に優れた成績のものが出なかった。

3. 考察およびまとめ

除角牛の試験期間中の増体はDGで0.61kgとなり、有角牛の0.55kgより良好で、出荷時体重も除角牛の方が有角牛より平均で約20kg重く個体間のバラツキも少なかった。また、飼料ならびに養分摂取量の調査では養分摂取量にはほとんど差は認めなかったが、除角牛では粗飼料の摂取量が多くなり、有角牛よりも増体性が良く結果的には飼料効率が良くなった。

このことは、除角することによって牛群内での闘争や角突がなくなり、特に採食時の競合が減少し肥育牛がまんべんなく餌を食べることが可能になったためと考えられる。日頃の飼養管理においても、除ふん作業や牛体の手入れなどに安心して取り組むことができるようになり、牛群における個体観察も容易になったと好評であった。

4か月毎に体各部位を測定し発育状況を比較したところ、各部位とも除角牛においてやや大きくなる傾向を示したものの、有意な差は認められなかった。

これらの測定値を太田垣らが報告した但馬牛去勢肥育牛の体各部位の正常発育値（兵庫畜試研報22号）と比較してみると、肥育前期に体長と胸囲がやや小さかつ

たものの、肥育後期には各部位とも正常発育値を上回るか、それに近い発育を示した。この傾向は除角牛、有角牛ともに同じであった。したがって、今回見られた両区の差は骨格の成長の違いによるものではなく、いわゆる肉付きに伴う変動の範囲と思われ、除角によって体各部位の成長に大きな差は出ないものと考えられた。

枝肉成績ではロース芯面積は除角牛が大きく、脂肪交雑も有角牛より良かったものの、脂肪交雑基準値ならびにBMSNOは除角牛・有角牛とも今一つの結果で、枝肉等級にもバラツキがあり期待したほどの枝肉成績にはならなかった。

このほかの形質では、除角牛でバラの厚さがやや薄く、逆に皮下脂肪厚が平均で2.4cmあり、特に皮下脂肪厚については本県産去勢肥育牛としては厚い傾向が見られた。試験では除角牛で仕上げ期に増体性が良くなる結果が得られており、今後、除角して肥育する場合には、この時期に余分の脂肪が付かないように飼料給与に注意する必要があるように思われた。

以上の試験結果から、除角は肥育牛の採食時における競合を緩和し、採食量の増加と栄養状態の改善を促し増体性を向上させるものと考えられた。また、増体性の向上により枝肉成績のうちロース芯面積にも好結果を与えることが伺われた。

一方、肉質におよぼす効果については、農場の飼育方法等の違いもあり、要因が多いため除角によって肉

質が飛躍的に向上するとは言えない。今回の試験でも肉質については除角牛が有角牛よりも若干良くなった程度であった。この点は、さらに調査を重ねデータを分析する必要があると考えられる。しかしながら、除角することで肉質が低下すると言うようなことはなく、

むしろ、増体性の向上にもなって肉質も優位な方向へ改善されることが示唆された。

洲本家畜保健衛生所

病性鑑定課長 鳥飼善郎

技術情報

酪農家だって旅行ができる

1. ヘルパー利用組合活動の特色

平成5年2月有志酪農家11名により東播南酪農ヘルパー利用組合（以下、組合）は発足した。現在は組合員23名（加古川東部4戸、明石8戸、稲美町11戸）ヘルパー3人体制で活動している。

役員は、組合長1名と各地区役員が2名で計6名選ばれており、ヘルパーや組合員のニーズの把握、牧場環境の改善、ヘルパーの作業安全などの指導に当たっている。広域のヘルパー利用組合であるため、日程調整、組合運営事務等は加古川農業改良普及センターが担当し、出納事務は稲美野農協に委託している。

この組合の特色はただ単にヘルパー事業を起こしている組織ではなく、お互いの情報交換や技術研鑽を行う研究団体的な要素を盛り込んでいるところにある。

毎月の定例会は、組合運営の協議が半分、後の半分は現地研修および情報交換に当てる。労働改善および環境改善にも組織的に取り組んでおり、ヘルパーを大切にすることは自分を大切にすることであるということの基本をおいている。

2. 環境改善についての活動

女子ヘルパーを採用したとき、牛舎内のトイレの問題と更衣室の問題が挙がってきた。組合員の牛舎の中には家から離れているにもかかわらず牛舎内にトイレのない農家も多くみられた。そこで組合では全牛舎を調査し、トイレの設置の必要な農家に改善するよう強く求めた。また、単にトイレの設置をすすめるだけで

なく簡易トイレの斡旋をした。その結果、トイレの不備な農家は1戸もなくなった。さらに更衣室についても調査を行い、改善の必要な農家については強く指導を行っている。

3. 労働改善・作業の安全性について

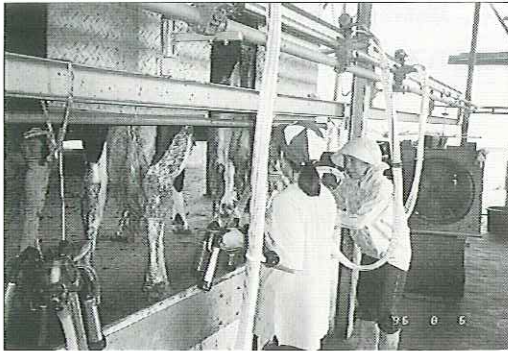
飼料給与作業の大半は上げ下ろし、運搬という機械的作業で、中腰でする作業が多いため腰痛になることが多い。そこで、これを改善すべく現地研修会を数回行い、中腰作業の排除を促している。組合員の中にはフィードキャリアやホイストクレーン等を導入した者もいる。また搾乳作業では搾乳カートの利用により楽になったケースがある。

牛舎内で作業をするにあたり、意外と安全性が軽視されているものに牛の角がある。実際に作業している酪農家でさえ、この牛の角で何度危険な目にあっかわからない。まして作業をまかせるヘルパーの安全性のことを考えても、牛の角を切ることは当たり前のことだ。除角は管理の基本だが、確実に実施できている酪農家は意外と少ない。このことにも積極的に取り組み、除角の推進を図ることになった。近いうちには、多くの酪農家が除角をする予定である。

4. 組合員の意識変化

1) 休日の取得について

組合発足当時の組合員の意識は、「もしもの時の保険」としてのヘルパー利用であった。しかし、いざヘルパー利用が始まると予約が殺到し、定例会において



写真：奥さん 「あんた、最近上手になってきたね」
ヘルパー 「そうですか。エヘッ」
奥さん 「さすが、プロやねえ。」

予定表の書き換えに追われることになった。その内容の大半は村の旅行とか村役が占め、自分の本当の休日としての利用は少なかった。現在でも予約による利用が大半を占めているが、休日取得のスタイルが決まってきた農家も増えた。ヘルパー利用については表1のとおりであるが、内容的にはずいぶん充実してきた。発足当時は専任ヘルパーが1名しかいなかったため、数日連続してヘルパー利用をすることが難しかったが、3名になり2人利用を行うと夫婦とも休めることが可能となり、普及センターの目的とする酪農家夫婦水入らずの（愛の？）旅行も実現できた。

2) 利用料金について

利用料金は事務の簡素化を図るため、極力簡単な形態を採っている。通常のヘルパー1人利用に加え、家族全員で休日をとれる2人利用の料金を、経産牛頭数により設定している（表2）。

3) ヘルパーの役割

本組合においては、ヘルパーを単に酪農作業の代行者としてではなく、技術、作業方法、機械・施設整備に関する情報伝達者として位置付けている。従ってヘルパーの作業日報の情報を基に改善を要する農家については普及センターと連携を図りながら指導を実施していく体制をとっている。

4) 組合員（雇用主）としての自覚

現在でも、なかなか組合員すべてが自覚できているかどうかはわからない。たとえ月に2～3回のヘルパー利用とはいえ、人を雇用する職場（牧場）としての条件整備を進めていくことは雇用主としての義務であり、

表1 ヘルパーの利用について

	発足当時	現在
利用休日数/戸	年間18日	年間30日
利用可能ヘルパー数	1人	3人
利用形態	連日 少	連日 増

表2 ヘルパー利用料金について

経産牛数	1人利用	2人利用
30頭未満	15,000円	25,000円
30～39頭	17,000円	29,000円
40頭以上	19,000円	33,000円

農業にかかわらずいかなる産業においてもそうである。環境・労働改善を通じて組合員一人一人が雇用主としての自覚を持ち、それがニュースタイルの酪農経営者としての自覚につながればと感じるところである。

5. 今後の課題

本組合はバックボーンとなる組織を有していない。従ってヘルパーの将来的な身分保証という点について、現段階では非常に不安定である。このことが最も大きな課題であるが、今後いろんな方面からの検討が必要である。

酪農ヘルパー事業は、利用料金を払うと酪農作業を代行してもらえただけの組織の育成ではない。人を雇うことによる社会的な責任や地域の同業者がお互いに向上しようとする意識の醸成、そして一時的にしろ公の機関が事務局をつかさどっている現実を考えると、まだまだお互いに知恵を出し合う必要があるように思う。組織結成以来、3年余りが経過した。ヘルパー利用による「休日のある酪農経営」が定着しつつあるが、私達が理想とする「ゆとりのある酪農」を実現するにはまだ時間がかかりそうである。組合員、ヘルパー、そして普及センターのそれぞれが努力し、できるだけ早くこの実現を勝ち得たいものである。

加古川農業改良普及センター 明石支所

主任 藤浪 哲也

家畜診療所だより

乳量と事故状況からみた農家指導

管内の乳牛飼養戸数は、中規模飼養者を中心に依然として飼養中止が拡大し、引受頭数も同様に減少している。しかし、死廃・病傷事故は増加の一途をたどり結果として掛金率のアップとなり農家負担の増加としてはね返っているのが現状である。このような状況に対処するためには、酪農家個々の飼養管理を中心とした疾病の発生予防と早期発見が重要な指導となる。

そこで今回、管内酪農家の平均年間出荷乳量と疾病発生状況を調査・分析し、今後の事故対策および酪農家指導の一助としたのでその概要を報告する。

1. 材料および方法

1) 調査対象および調査期間

水上郡内成乳牛飼養農家55戸を対象に、1991年から1994年までの4年間について調査した。

2) 調査項目および方法

各農家における成乳牛飼養頭数と平均年間出荷乳量を調査し、死廃事故記録簿より頭数危険率と病名別発生状況を、病傷事故記録簿より頭数危険率と金額危険率および病類別発生状況を調査した。

2. 結果

各酪農家の平均飼養頭数は、3頭から62頭まで幅広く分布し、平均年間出荷乳量も、4,000kgから9,000kgとかなりの違いがあった。また、規模が大きくなるほど平均年間出荷乳量も多く、高泌乳の傾向にあった。図1に4年間の平均死廃事故頭数危険率と1頭当たりの平均年間出荷乳量を示した。数値に変動の大きい10頭未満の農家を除いたが、死廃事故頭数危険率は、0.75%から16%と幅広く分布した。県平均の死廃事故頭数危険率が9.8%であることと、管内の平均年間出荷目標乳量7,000kgを基準にすると対象農家を三つのランクに分類することができた。ランクAを死廃事故頭数危険率10%未満で平均年間出荷乳量7,000kg以上、

ランクBを死廃事故頭数危険率10%未満で平均年間出荷乳量7,000kg未満、ランクCを死廃事故頭数危険率10%以上で平均年間出荷乳量7,000kg未満とした。なお、今回の調査では死廃事故頭数危険率10%以上、乳量7,000kg以上に該当する農家はなかった。

ランクCの死廃事故頭数危険率は、各年度とも、A・Bに比較して高く推移し平均14.3%となり、県平均の9.8%を大きく上回った。ランクA・Bは、5～6%の値で推移し、各年度とも県平均を下回った。

表に死廃事故病名別割合を示した。ランクAでは、乳房炎(13.2%)と関節炎(28.1%)がB(8.5、21.6%)・C(8.7、16.5%)に比較して高い発生率を示した。ランクCでは、周産期疾病である起立不能(27.0%)と肝炎(14.8%)が高い発生率を示し、死廃事故件数の40%以上を占めた。その他の疾病については、ランク間で差はなかった。

ランクCの病傷事故頭数危険率は、各年度ともA・Bに比較して低く推移し、平均99.7%で県平均の117.2%を下回った。しかし、病傷事故金額危険率は、各年度ともランク間で差はなかった。

図2にランク別の病傷事故病類別割合の推移を示した。消化器病は、各年度ともB・Cに比較してランクAの発症率は低く推移した。乳房炎については、ランクAは、各年度とも病傷事故件数のほぼ25%で推移し、B・Cに比べ高い発生率を示した。周産期病は、各年度とも病傷事故件数の15%前後を推移し、ランク間で差はなかった。繁殖障害については、各年度とも病傷事故件数の30%以上で推移し、ランク間の発生率にほとんど差はなかった。運動器病とその他の疾病は、各年度とも病傷事故件数の5%前後で推移し、わずかにランクCが高い発生率を示した。

3. まとめ

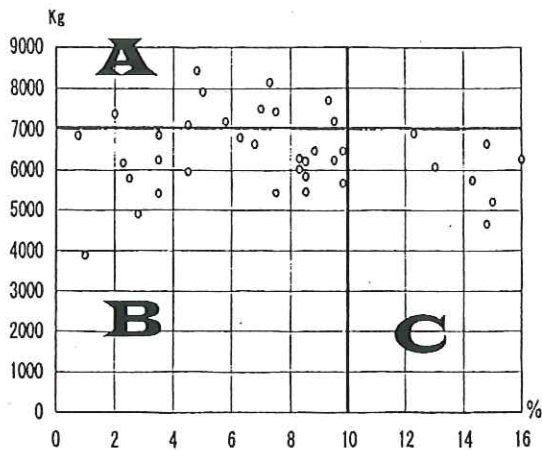


図1. 死廃事故頭数危険率-乳量

表. 死廃事故病名別割合(%)

ランク	起立不能	肝炎	乳房炎	関節炎	その他
A	21.1	7.0	13.2	28.1	30.6
B	24.8	13.1	8.5	21.6	32.0
C	27.0	14.8	8.7	16.5	33.0

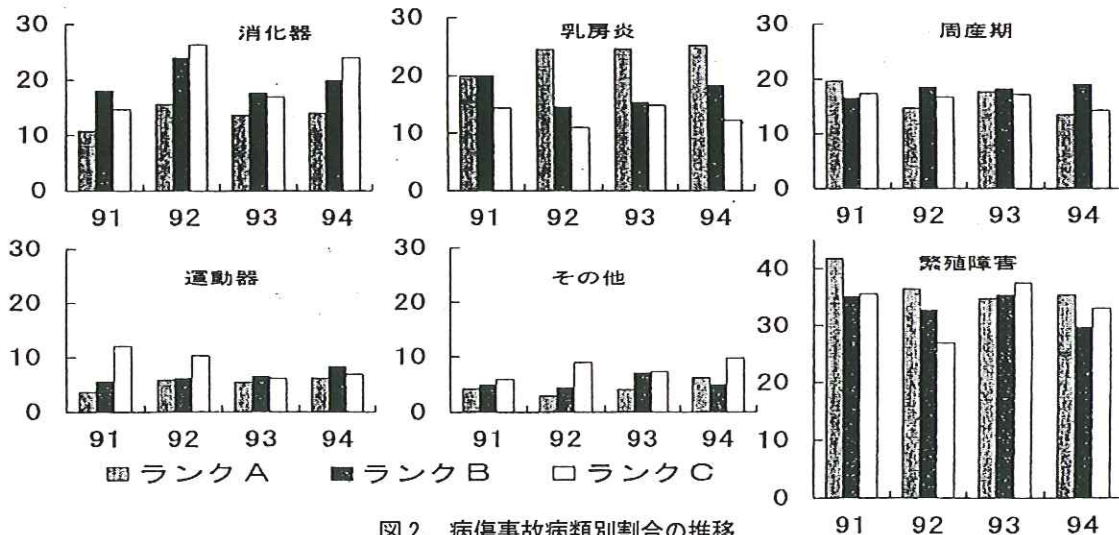


図2. 病傷事故病類別割合の推移

管内各酪農家の平均年間出荷乳量と疾病発生状況を調査・分析して今後の事故対策および適切な農家指導のあり方について検討した。飼養頭数10頭未満を除いた酪農家を三つのランクに分類することができた。そして、ランクごとの疾病発生状況から早急に対策を必要とする項目を確認することができた。

ランクAの酪農家に対しては、衛生管理を中心に乳房炎防除対策と削蹄に重点をおき、さらに能力を伸ばすための最新情報の提供が必要であると思われた。

ランクBに対しては、乾乳期を含む周産期の飼養管理を指導して農家意識を高揚させることにより、事故

の防止と同時に乳量の伸びも期待できると思われた。

ランクCに対しては、まず日常観察による疾病発生の早期発見と診療依頼の徹底。そして乾乳期を含む周産期の飼養管理を改善することにより、疾病発生を低減させることが生産性の向上につながると考えられた。

今後も、今回の調査結果を有効に活用し事故低減と個々の農家の生産性や経営を視野に入れた広範囲な指導を行いたい。

兵庫県農業共済組合連合会

丹波基幹家畜診療所 宮本 義隆

家畜診療所だより

淡路食肉衛生検査所におけると畜検査成績
(平成7年度)

はじめに

淡路島は、県内最大の乳牛、繁殖和牛の生産地であり、必然的に管内の食肉センターには廃用牛、病畜牛等の搬入される機会が多いのが特徴である。

平成7年度に、洲本市、三原両食肉センターに搬入

され、淡路食肉衛生検査所で食肉検査を実施した家畜の疾病について、その概要を報告する。

1. と畜検査実施数

平成7年度中に洲本市、三原両食肉センターで検査したと畜頭数は、牛5,800頭、とく148頭、豚20頭、羊、

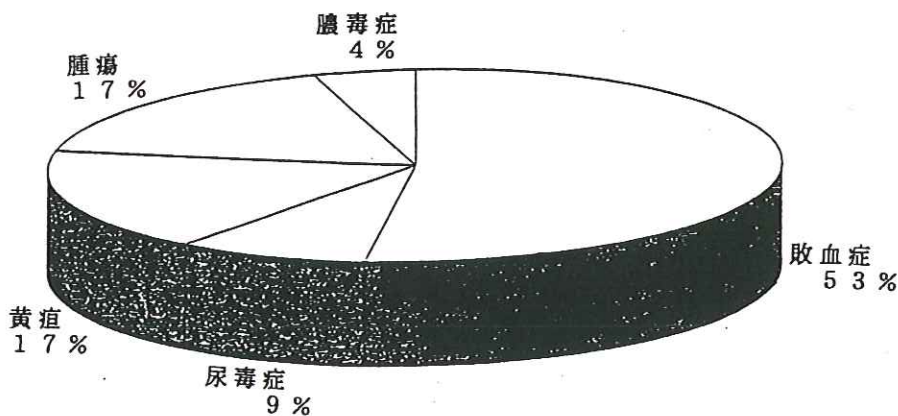


図1. 牛の全部廃棄 (病因別延数)

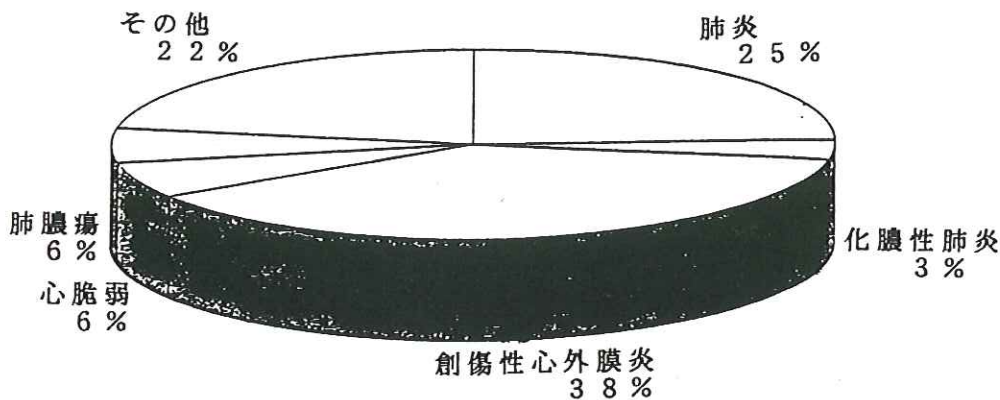


図2. 呼吸器・循環器系疾患 (病因別延数)

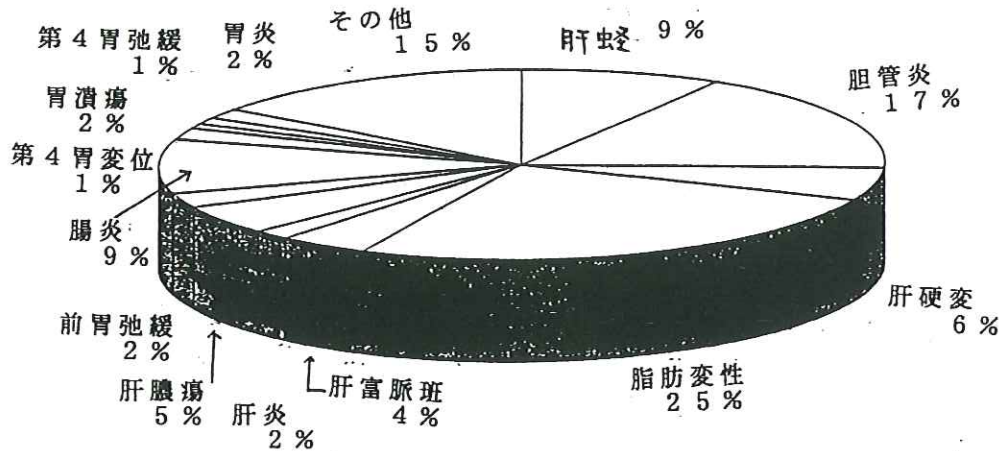


図3. 消化器系疾患（病因別延数）

山羊6頭である。生産地に密着した両食肉センターにあっては、特に牛の病畜の搬入が1,016頭と多く、県内の各食肉センター（神戸市、姫路市関係を除く）に搬入された病畜の約42%をしめている。

2. 検査に基づく処置状況

淡路食肉衛生検査所では、牛の検査が大部分であり、検査結果に基づく牛の廃棄内容では、全部廃棄が22頭（0.4%）、一部廃棄は1,878頭（32.4%）であった。

3. 牛の全部廃棄の原因（病因別延数）（図1）

牛の全部廃棄の病因は、主に症状心内膜炎であり、23件の敗血症中、12件をしめている。

4. 牛の一部廃棄の原因（病因別延数）

1) 呼吸器、循環器系疾患（図2）

呼吸器、循環器系疾患は215件のうち、肺炎が52件、創傷性心外膜炎が80件と多く、飼養管理に問題があると考えられる。

2) 消化器系疾患（図3）

消化器系疾患では、延2,249件のうち、肝脂肪変性573件、胆管炎390件、腸炎207件、次いで肝蛭寄生199件の順になっている。

特に、繁殖和牛において、肝蛭寄生、胆管炎が多い。

3) その他の疾患（図4）

上記以外のその他の疾患では、関節炎が多く、脱臼、筋断裂、乳房炎、脂肪壊死が続いている。

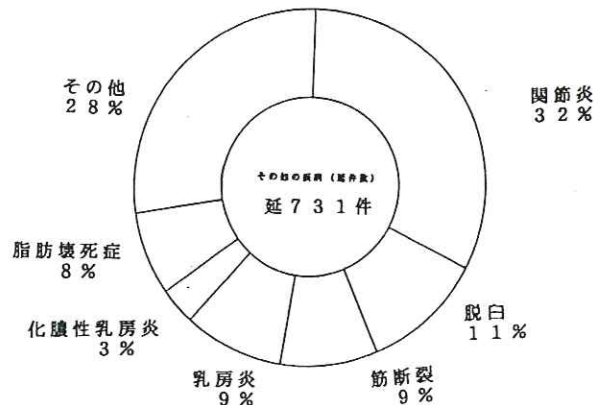


図4. その他の疾患

まとめ

以上平成7年度中に、洲本市、三原両食肉センターに搬入された家畜の疾病について見ると、肝の脂肪変性、胆管炎、腸炎、肝蛭症、肺炎等が多く、又創傷性心外膜炎が県下でずばぬけて多いのも特徴的である。これら食肉検査結果については、データ還元事業の一環として家畜保健衛生所、家畜診療機関等を通じ、生産者にも還元しているところであり、今後の家畜飼養管理の上で、生かしていただければ幸いである。より安全な食肉の確保について、関係各位の協力を期待するものである。

兵庫県食肉衛生検査センター
淡路食肉衛生検査所

課長補佐 小谷達雄

畜産技術最前線

夏季のダクト送風による肥育豚の発育改善と排尿量の低減

目 的

ふん尿処理は養豚経営上大きな問題であり、畜舎汚水の処理は処理量をいかに減少させるかがポイントとなる。豚は汗腺の発達が悪く暑さに弱いため、夏季は飲水量が増加し、排尿量も増加する。

そこで、夏季の飼養環境改善による排尿量の低減を目的として、肥育豚にダクト送風を行い、その効果を検討した。

材料および方法

8月に平均体重44kgの雑種去勢豚12頭を6頭ずつ消化試験用のケージに収容し、送風区には毎日午前8時から午後6時まで背部より1mの高さから風速2m/秒のダクト送風を行い、1週間の馴致の後4週間の送風試験を実施した。

調査項目は、毎日の飼料摂取量、飲水量、排尿量および畜舎内外気温と、週1回の背部皮膚温および直腸温とした。

結 果

試験期間中の環境条件は、最高気温が畜舎外で35.6℃、畜舎内で32.8℃、畜舎内最高湿度が67%であった。皮膚温の変化を見ると、送風開始の8時には両区とも約33℃であったが、以後対照区は畜舎外気温と平行した動きを示し、気温がピークとなった14時には39.0℃に達した。一方送風区では、送風直後から効果が現れ、9時には対照区よりも約8℃低く、15時に35.3℃のピークに達したものの、送風時間中は対照区より平均5.5℃低く推移した(図)。また、直腸温は、14時では対照区の40.3℃に対して送風区は38.9℃と1.4℃低かった。

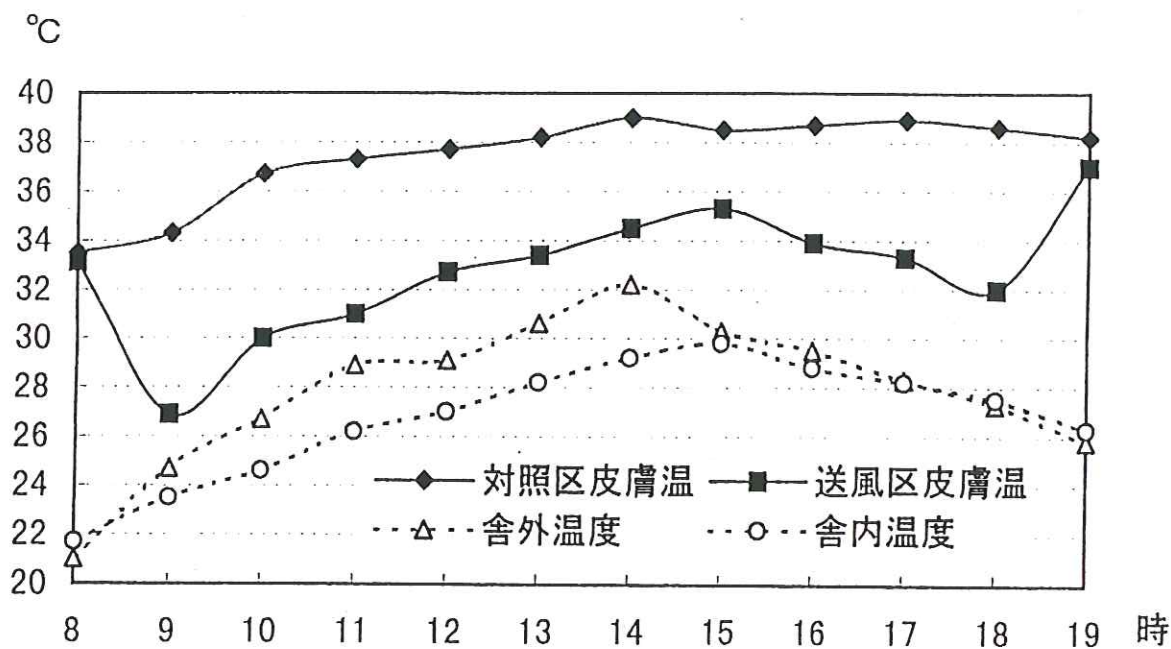


図 皮膚温と環境温度

表 送風の効果

区分	日飲水量 (kg)	日尿排泄量 (kg)	1日平均増 体量(g)	飼料 要求率	1kg増体に伴う 排尿量(kg)
対照区	3.90	1.48	767	3.39	1.92
送風区	3.95	1.36	964	2.23	1.40

1日当たりの飲水量と排尿量は、ともに送風による差が認められなかったが、発育成績では送風により1日平均増体量で197g、飼料要求率で1.16の改善が認められた(表)。

以上の結果から、1kgの増体に伴う肥育豚1頭当たりの排尿量は、送風により対照区よりも27%少ない520g減少することになり(表)、これを30~105kgの肥育期間に当てはめて試算すると排尿量が約79kg低減されることになる。

結論

夏季の防暑対策として、様々な飼養管理技術が開発されているが、現場での普及を見ると送風は分娩時にトラブルが多い繁殖豚への応用が中心であり、肥育豚への送風はほとんど行われていない。しかし、今回の試験により送風は肥育豚の体感温度を下げるとともに、皮膚温や直腸温にも作用して、飼料の利用効率を高め、発育停滞を抑制することが明らかとなった。さらに、送風により肥育期間の短縮が図れるために、出荷までの総排尿量が減量する可能性が示唆された。

このように、夏季の送風は肥育豚の発育改善と排尿量の低減に有効な技術と考えられる。

兵庫県立中央農業技術センター 畜産試験場

家畜部 主任研究員 設楽 修

表紙写真

「2001年さわやか畜産」確立のため、酪農汚水浄化処理の実証展示施設を平成6年度に設置し、効率的な利用法を検討している。処理法の特徴は、希釈水を使用せず凝集剤と生物膜により浄化を行うものである。(本誌39号に掲載)

現在、放流水の水質は、SS、BODは共に10以下、透視度50cm以上の透明な処理水が安定して得られているが、CODが100ppmとやや高いため、これの除去試験を実施している。

畜産技術ひょうご

平成8年10月15日発行
第42号

発行所 神戸市中央区中山手通7丁目28番33号
兵庫県立産業会館
社団法人兵庫県畜産会
TEL 078(361)8141(代) ㊦650
FAX 078(366)2068
発行人 小島秀俊