



畜産技術ひょうご

(題字 兵庫県知事員原俊民揮毫)

第 44 号

目 次

躍進する三原和牛	2
[衛生情報] 吸血害虫の生態調査成績について	4
[技術情報] 繁殖和牛の多頭飼育のために	6
[家畜診療所だより] 乳牛の産前産後における アポリポ蛋白B-100 の変動と臨床応用	8
[食肉衛生検査センターだより] より安全な食肉の安定供給を目指して	11
[畜産技術最前線] 地域別の生月による 雌牛の育種価の推移	13



スーパーカウの親子3代

(写真提供：兵庫県立淡路農業技術センター家畜部)

巻 頭 言

農業経営のプロを目指す認定農業者

新食糧法の施行、規制緩和等わが国の農業をめぐる環境はいま大きく変わろうとしています。また、ガットウルグアイラウンドの農業交渉の結果、いわゆるミニマムアクセスによる外国産米の輸入は米の需給に大きく影響を与えており、また国際化の進展によって畜産物や野菜、花卉等の輸入も増加しています。

これに対応する方策として、農業経営基盤強化促進法に基づく認定農業者制度があります。この制度は農業経営の規模拡大や集約化、複合化等によって経営改善を計画的に進めようとする意欲的な農業者を地域農業の担い手として明確化し、育成、支援しようとするものです。この意欲的な農業者が作成した「農業経営改善計画」を市町長が認定し、市町、農業委員会等の関係団体が一体となって、認定を受けた農業者の計画の実現を支援しています。

平成8年12月末で県下の認定農業者は70市町で467経営があり、そのうち新規就農者9、女性経営者2などの経営があります。地域では、但馬165経営、淡路77経営と多く、単一経営では稲作が99、野菜58、施設園芸51、酪農36、肉牛23などの経営が多くなっています。今後の農業経営はこのような制度を活用し、農用地の利用集積、低利な制度資金活用、割増償却などの税制上の特例等を生かす必要があります。

ある新規就農者を集めた「これからの農業は、どうあるべきか」の講演のなかで、他県にまで経営を拡大し、労働力を雇用している都市近郊のトマト農家の主婦は、「農家が変わることで、これからの農業は発展する」ことを強く主張された。特に今、農業に欠けているのは労働力に対する投資、すなわち人づくりである。人づくりは、自分の農業技術を人に教えることである。それによって自分の農業が広がりを持つてくる。つまり、農家が農家を育てる事が農業である。女性経営者からの問題提起で感動をえました。

(Y. O)

躍進する三原和牛

1 産地の拡大と多頭化の動向

三原郡の和牛は、役牛時代の昭和37年に537頭の子牛登記がされ、戦後最初のピークを向かえたが、耕運機の普及とともに衰退し、昭和46年には230頭まで減少した。しかし、その後高度経済成長とともに増頭が進み、昭和53年には子牛登記頭数が1000頭、平成2年には出荷頭数が2000頭を越え、飛躍的に増頭が進んだ。平成2年以降も頭数は増え続け、7年までの5年間に911頭増え、平成7年2月の飼養調査では4131頭で過去最大を記録した。

農家戸数は昭和58年のピーク時で1095戸に増え、その後平成元年まで減少したが、平成4年に再びピークを迎え858戸に増えた。しかし、それ以降は減少し続けている。

1戸当たりの平均飼育頭数は、2年で3.8頭だったが、平成8年では5.3頭と1戸当たり平均1.5頭増え、近年は多頭化によって産地の拡大が進んだ。

2 地域ぐるみの応援体制

産地拡大の背景には、各種の増頭、維持、適正淘汰



写真：牛寄せ勉強会

のための補助事業だけでなく、三原郡畜連、あわじ島農協の積極的な振興策と繁殖農家の努力があるといえる。この中でも、人づくりのための様々な取り組みが、各農家の多頭化による産地の拡大につながった。三原郡では、和牛改良組合や80会、美方導入研究部会、各町畜産振興会、多頭飼育研究会など様々な和牛関連組織が一丸となって和牛振興に取り組んでいる。また、畜産業を行う上での診療・人工授精体制、毎月の市場出荷体制、野菜との複合による経営基盤の強さなど産地の維持・拡大を支えている。

(1) 人づくりの取り組み

① 三原郡和牛改良組合連絡会

三原郡では各町に和牛改良組合が結成され繁殖農家全員が加入している。改良組合は、郡内各町で組織され、三原郡畜連が4改良組合の連絡会を組織している。改良組合は、改良増殖、共進会、先進地視察研修、講習会などを畜連と連携して行っている。

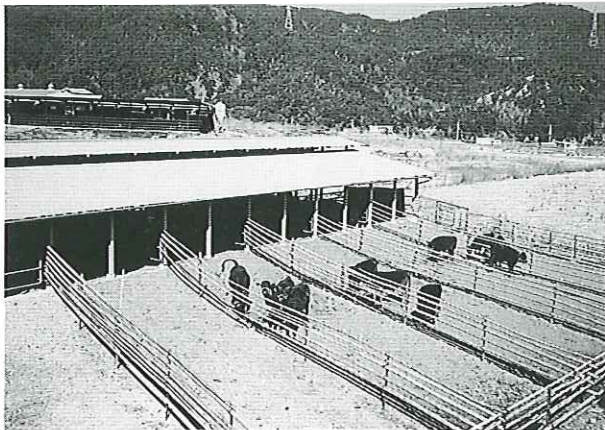
② 三原郡和牛80会

80会は発足当初、本原登録で80点以上を得点した母牛を飼育している農家を組織化して発足したが、現在では80点以上の牛は郡内の70%以上を占め、普通に飼われるようになったため、81点以上の牛を飼育する農家で構成されるようになった。

会では共進会、先進地視察研修、講習会の開催、牛寄せ勉強会などが行われている。

③ 三原郡美方導入研究部会

平成6年3月に発足し、現在53名の会員で活動している。三原郡畜連が事務局となって、美方和牛農家との交歓会や牛寄せ勉強会、美方系子牛のあっせん会、美方市場についての情報交換などを行い美方牛の飼育管理の向上と増頭を図っている。



写真：ゆったりした放牧場

④三原郡和牛多頭飼育研究会

平成8年に年間おおむね8頭以上出荷している農家に普及センターと畜連が呼びかけて創設された。経営感覚の醸成や多頭経営技術の向上、肥育農家との交流などを旨し、多頭農家59名が入会している。

(2) 和牛経営を支える諸体制

① 充実した授精・診療体制

三原郡は酪農の大産地として和牛に先行して発展し、この産地をバックアップするための多数の獣医師や家畜人工授精師、共済連家畜診療所などによって迅速な診療、授精が行われ、乳牛、和牛ともに安心して飼育

できる環境が整っているといえる。

② 高齢者対策としての和牛ヘルパー制度

高齢者の出荷作業を助けるため、和牛ヘルパー制度が整っている。ヘルパーは、トラックを持っている家畜商が主として行い、子牛の市場へ運搬、牛の引きだし作業や子牛の特徴検査場への運搬などを行っている。ヘルパーの利用料は県和牛振興協議会から助成が行われて好評を得ている。

③ 毎月の市場開催

また、和子牛市場は毎月18、19日の2日間定期的で開催され、60人以上の購買者が全国から集まり、計画的に子牛を出荷できるとともに、多頭飼育農家においてはほぼ毎月収入を得られる経営環境が整っている。

④ 農業改良資金による牛舎の建設

平成元年以降、肉用牛生産関係施設に利用された資金の貸付件数は11件あり、繁殖経営の拡大に対して、無利息の資金として活用されている。

3. 増頭の事例

(1) 西淡町の元酪農家A氏

A氏は、西淡町で成牛50頭を飼育する酪農家だったが、平成元年繁殖和牛経営への転換をめざして和牛を導入し、しばらく酪農を続けながら雌子牛の大半を保留して増頭し、平成9年1月現在で繁殖牛80頭を飼育

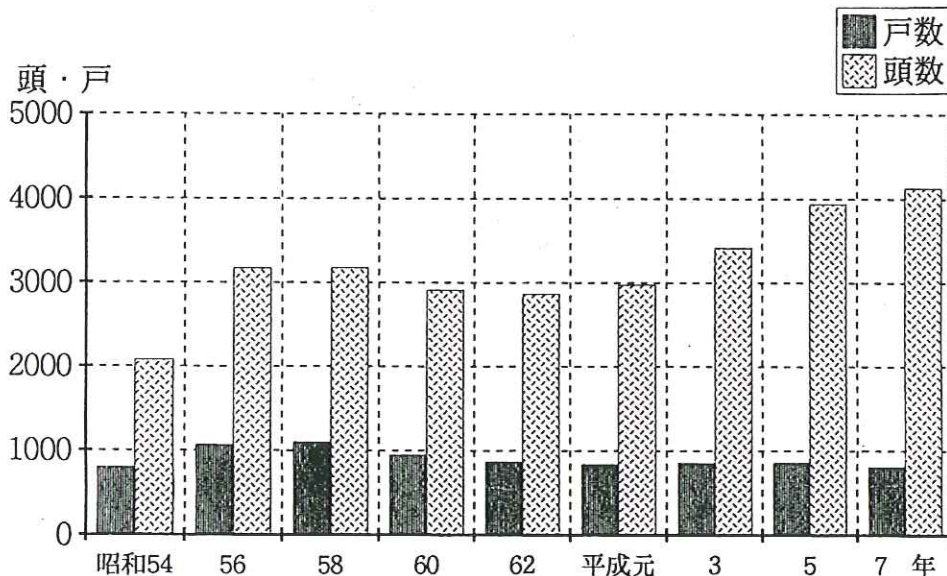


図 三原郡内の和牛飼育戸数・頭数の推移

している。将来は成牛100頭の経営をめざしている。

(2) 定年退職後増頭した緑町B氏

B氏はサラリーマンをしながら、繁殖牛2頭飼育していたが、定年退職の5年ほど前から増頭し、退職後15頭規模の牛舎を建設し、夫婦で仲良く牛飼いをして

いる。現在では、月1頭の市場出荷を行っている。

南淡路農業改良普及センター

主任 生嶋 史朗

衛生情報

吸血害虫の生態調査成績について

近年、獣医学領域ではチュウザン病など、節足動物によって媒介されるアルボウイルスによる伝染性疾病の病態や、それらのワクチンの開発などの研究が盛んになされている。しかし、そのベクターとなる吸血害虫の生態についての報告は少ないため、今回、「吸血昆虫媒介疾病防疫対策強化事業」を平成4年7月から平成6年11月の3か年間、場所は東播磨地域で、標高230mの山間地にある酪農家（一戸）の牛舎とその運動場で、カ、ヌカカ、アブ、ダニの消長を調査したので報告する。

1、調査成績

(1) 気候 (図1)

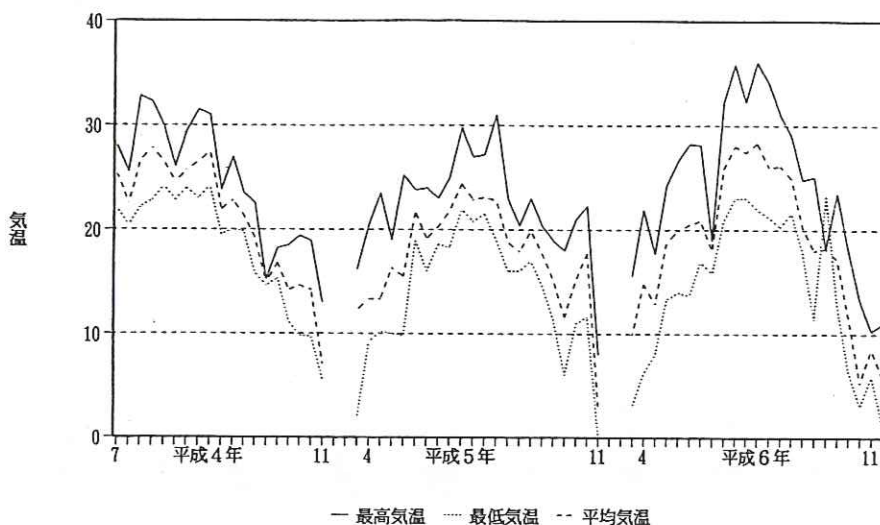


図1 気温の比較

平成4年は平年並みの気温・雨量であったのに比べ、5年は冷夏多雨、6年は高温少雨であった。なお調査場所は、山間地であったため、市街地にあるアメダスより平均2°C程度低温であった。

(2) カ科 (表1)

シナハマダラカ、アカイエカ、コガタイエカの3種が採取され、また冷夏多雨であった平成5年は、626匹で他の年より1桁も少ない採集状況であった。

このことは、気温が低いと羽化までに時間が掛かり、発生世代数が少なくなるものと推察される。また、カは採集日の平均気温が15°C以上で一般に採れ始め、20°C以上になると活性化し、25°C以上では多数採れる傾

表 1 カ採集成績

種 名	H. 4 年		H. 5 年		H. 6 年	
	採集時期	採集数	採集時期	採集数	採集時期	採集数
カ科合計	7月上旬~10月中旬	2,155	7月中旬~9月中旬	626	4月中旬~10月中旬	6,618
シハマツノカ	7月上旬~9月中旬	1,593	7月中旬~9月中旬	90	5月1日~10月1日	4,622
カキカ	7月上旬~9月中旬	471	7月下旬~9月中旬	536	4月中旬~10月中旬	1,996
コカノカ	8月中旬~10月中旬	91				

表 3 アブ採集成

種 名	H. 4 年		H. 5 年		H. 6 年	
	採集時期	採集数	採集時期	採集数	採集時期	採集数
アブ科合計	7月1日~10月1日	226	4月1日~10月1日	119	4月1日~10月1日	63
ヒキノアブ	7月1日~10月1日	160	8月1日~10月1日	68	7月1日~9月1日	7
ウシアブ	8月1日~9月1日	8	7月1日~9月1日	10	7月1日	6
シロアブ	7月1日~9月1日	40	6月1日~9月1日	11	7月1日~8月1日	15
アブノアブ	9月1日	1	8月1日~9月1日	3	7月1日~7月1日	5
イソノアブ	8月1日~9月1日	4	9月1日	2	8月1日~9月1日	4
カウノアブ	7月1日~8月1日	8	8月1日~8月1日	9	7月1日~8月1日	9
キリシロアブ	8月1日~9月1日	2	6月1日~8月1日	6	5月1日~10月1日	10
アブノアブ	8月1日~9月1日	2				
ニホノアブ	9月1日	1	6月1日~7月1日	2	6月1日	2
カウノアブ			4月1日~5月1日	2	4月1日~5月1日	2
アブノアブ			6月1日	6	6月1日~6月1日	3

表 2 ヌカカ採集成績

種 名	H. 4 年		H. 5 年		H. 6 年	
	採集時期	採集数	採集時期	採集数	採集時期	採集数
ヌカカ科合計	7月上旬~11月中旬	6,499	5月1日~11月1日	14,897	4月1日~11月1日	6,201
ミナカカ	7月上旬~11月中旬	4,614	5月1日~11月1日	9,527	4月中旬~10月1日	4,119
ホシカカ	7月上旬~10月1日	1,070	5月1日~11月中旬	1,652	4月中旬~11月1日	1,039
アブノカカ	7月中旬~10月中旬	526	6月中旬~10月1日	2,989	6月中旬~10月1日	327
ニホノカカ	7月上旬~10月中旬	192	5月中旬~9月1日	710	5月上旬~10月1日	613
アブノカカ	7月上旬~10月1日	41	7月中旬~8月1日	2	5月中旬~8月1日	4
アブノカカ	7月1日~10月1日	40	6月中旬~10月中旬	6		
アブノカカ	7月1日~8月中旬	8	6月1日	1	6月1日~8月1日	7
ウシノカカ	7月1日	3			4月1日~6月1日	8
ウシノカカ	7月1日~8月1日	3			8月1日~10月1日	3
アブノカカ	7月1日	2				
ウシノカカ			6月中旬~8月中旬	8	5月中旬~5月1日	7
アブノカカ			7月1日~9月中旬	2	5月上旬~10月中旬	73
アブノカカ					6月1日	1

表 4 ダニ採集成

種 名	H. 4 年		H. 5 年		H. 6 年	
	採集時期	採集数	採集時期	採集数	採集時期	採集数
ダニ科合計	8月1日~11月中旬	515	4月1日~11月1日	1,761	4月1日~11月1日	1,415
ダニ科合計	8月1日~11月中旬	515	4月1日~11月1日	1,756	4月1日~11月1日	1,413
ダニノダニ	8月1日~8月1日	4	5月1日~8月1日	49	4月中旬~9月1日	80
ダニノダニ	10月1日~11月中旬	3	4月1日~11月中旬	21	4月中旬~11月1日	14
ダニノダニ	10月1日~11月中旬	7	4月1日~11月1日	70	4月中旬~11月中旬	38
ダニノダニ					11月1日	3
ダニノダニ	9月1日~10月1日	5	5月1日~11月1日	320	4月1日~11月1日	430
ダニノダニ	9月1日~10月1日	484	4月1日~11月中旬	1,296	4月1日~11月1日	848
ダニ科合計			5月1日~6月1日	3	6月1日	1
ダニノダニ			6月1日	1		
ダニノダニ			5月1日	1		
ダニノダニ			6月1日	1	6月1日	1
ダニノダニ			5月1日~6月1日	2	7月1日	1
ダニノダニ					7月1日	1
ダニノダニ			5月1日~6月1日	2		

向がみられた。

(3) ヌカカ科 (表2)

ミヤマヌカカ、ホシヌカカ、マツザワヌカカ等13種が採集された。

冷夏多雨であった平成5年は採集合計と1日採集数とも各々14,897匹、5,999匹で、3年間では最も多く採集された。

月別で比較すると、5月、6月と10月、11月が多く採集され、カバの状況と違って暑さに弱いことが推察された。

また、ヌカカは平均気温が10℃から採れ始め、15℃以上で増え、20℃以上では多数採れる傾向がみられた。

(4) アブ科 (表3)

ハセガワキイロアブ、ウシアブ、シロアブ等11種が採集された。

年別で比較すると平成4年、5年は8月、9月がピークであったが、平成6年は7月がピークとなった。

その年の気候が高湿多雨の影響と考えられる。また採取総数は、平成4年226匹、5年119匹、6年63匹と年毎に半減していった。

この要因は平成5年から牛舎を繋ぎ式からフリーストールに立替え、さらに暑熱対策として大型扇風機による強力な送風をしたことや、放牧の中止、天候の異常等が考えられる。

(5) マダニ科 (表4)

3属8種のダニが採集されたが、ほとんどチマダニ属であった。

また、寒い日に採集されたダニもいたが、平均気温の上昇に伴い増加し、30℃を越えると減少するようであった。

2、まとめ

吸血害虫と平均気温との関係は

カ、アブでは平均気温が15℃を越えてから発生し始

め、20℃以上になると活性化し、25℃を越えると多数採集される傾向がみられた。

ヌカカは、10℃、15℃、20℃の時点でカと同様に動き、逆に30℃を越える日が続くと減少した。

姫路家畜保健衛生所

防疫課

課長補佐 渡部 太平

技術情報

繁殖和牛の多頭飼育のために

はじめに

美方郡内では現在飼養農家数が376戸、2,251頭（H8.2.1現在）の繁殖牛が飼養されている。平均飼養頭数は約6頭／戸と小規模であるが、近年若い担い手を中心に多頭化が進められている。20頭以上の規模で飼養している農家は26戸（総戸数の6.9%）と少ないが合計飼養頭数は898頭（総頭数の39.9%）で、少頭飼育農家と多頭飼育農家の二極化が進んでいる。専門化やスケールメリットの追求で今後も多頭化が進むと考

えられるが、規模拡大を図る上で課題になるのが償却費の増加、労力不足などである。

また美方郡では特に冬季の降雪量の多さから牛舎などの建材も県南部に比べて頑丈なものを用いなければならず、柱が太くなったり本数を増やしたりした結果、作業スペースを圧迫するケースも見られる。しかし近年、主建材に鉄パイプや古材を利用した低コスト牛舎の建築が進んでいる。

そこで、成牛60頭を夫婦2人で飼育し、低コスト化に加えて省力化を実現している例を紹介する。

1. 古電柱を利用した牛舎

現在おもに使われている輸入建材（米松、ラワン等）は、近年の円高傾向にもかかわらず安くなっていない。そこで、この牛舎では木製電柱の廃材に着目し、これを主要な柱に使用している。

古電柱材は太さ・強度など一般の建材と比べても遜色はなく、また風雪に耐えられるよう嚴重に防腐処理されているため耐久性も高い。もちろん古材であるため、同程度の一般建材よりも割安である。しかし、全国的に木製電柱の数が減少しているため、牛舎建築に必要な数を入手するには手間と期間が必要となる。

そのほか古電柱材以外にも鋼管（鉄パイプ）を牛房



写真：古電柱を利用した柱

の仕切りや扉に使っている。鋼管を用いる場合には特別の技術は必要でなく、簡単な溶接とクランプを使った接続で組み立てていけるので、内装のほとんどを大工に頼らずに畜主自身を行うことが出来る。これによってかなりの建設費を削減することが可能になる。

これらの事から、この牛舎では同規模の牛舎を全て通常の木材建築で行った場合に比べて、約半額の建設費で済んでいる。

従来の畜舎は最近のパイプ牛舎も含めて平屋建て、もしくは屋根裏に飼料用のスペースを設けた棟高の低いものだった。しかしこの牛舎では電柱材の高さを活かして、最長部に丸太一本を切らずに使っている。こうした事で牛舎内の空間が従来のものに比べて格段に広く、換気が効率よく行われていて臭いがこもらない。また屋根が高いため採光性が良く牛舎の隅々まで良く観察できる上、内部の日当たりがよいので、換気がよいにもかかわらず冬場でも牛舎内は暖かい。

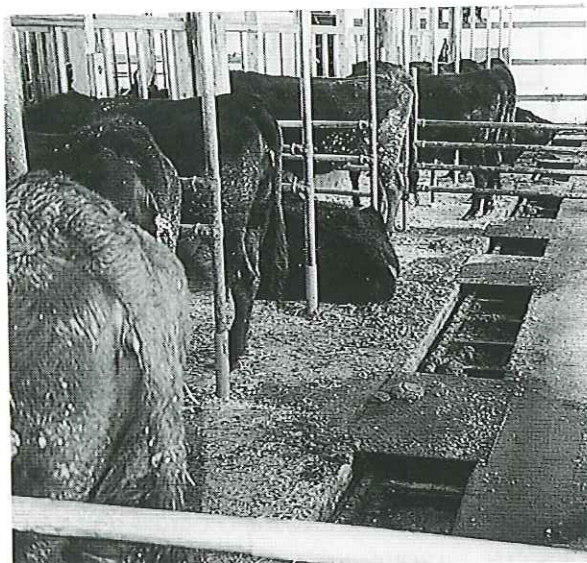
内装に使用している鋼管は、分娩時には分娩房を用意し、子牛が生まれてからはその生育ステージに合わせた牛房へ模様替えを行うといった作業を簡単に出来る利点がある。

2 パークリーナーの導入

酪農地帯では珍しくないが、美方郡内では初めてのパークリーナーを導入している。

美方郡の繁殖和牛飼育では母牛と子牛を長期間一緒に飼育するため、牛舎の中を子牛が自由に移動する。パークリーナーを設置して稼働させる場合、運転中に子牛が挟まったり深い溝に落ちて足を折ったりするなどの事故を懸念して、これまでは導入されていなかった。

しかしこの牛舎の場合、酪農一般で使われている物と違い、溝の深さを機械の許容限度まで浅く（15cm）している。乳牛と違いふん尿の量が少ない事、1日3回程稼働（乳牛飼育では1日1～2回）させている事などから、溝からふんがあふれ出るといった問題は無い。また懸念されていた子牛の事故も、機械の稼働音がするとすぐに溝周辺から離れるので、現在まで起きていない。



写真：パークリーナーによる除ふん

パークリーナーを導入した事により、牛舎内作業で最も時間のかかる除ふん作業が大幅に削減された。この農家の従来の牛舎では作業スペースが狭く堆肥舎までの距離も少なからずあった事から、20頭分の除ふんだけで30分かかっていた。しかしこの牛舎では40頭を飼育しているが、婦人1人で給餌・除ふんを併せて40分程度で完了するため、非常に好評である。

おわりに

繁殖和牛の多頭飼育化が進む中で、労力不足のためきめ細かな飼養管理ができなくなるケースが見られる。また畜主への負担が高まり急な病気の時などに対応できない危険性がある。

労働コストと機械等の導入資金とを比較検討する必要はもちろんあるが、将来計画をもとに長期的な展望から省力化への対応を進めて行かなければならない。より複雑で精密な管理能力は繁殖母牛の飼養に振り分け、除ふん等の単純労働は機械化や単純化を図って効率良く労働時間・強度を配分する事が今後ますます求められると思う。

浜坂農業改良普及センター

山本 雅也

乳牛の産前産後におけるアポリポ蛋白B-100 の変動と臨床応用

脂質代謝異常を伴う疾病は、泌乳能力の向上とともに年々増加し、死産率が高く、生産性を著しく低下させる。したがって、これらの疾病に関しては発症予防が重要である。血液中のNEFAを除く他の脂質は、アポ蛋白と結合したりリポ蛋白粒子として循環しており、アポ蛋白は、リポ蛋白の構造や機能、代謝を規定している重要な構成成分である。このうち特に超低比重、低比重リポ蛋白（以下VLDL、LDL）のアポ蛋白の一つであるアポリポ蛋白B-100（以下B-100）が牛の脂肪

肝をはじめ多くの疾患に関係していることが報告されている。

そこで今回周産期病の発生をどれだけ予測可能であるかを検討した。また重度ケトーシスの発症予防のため乾乳牛にパントテン酸（以下パンカル）を投与し、その予防効果について検討した。

材料および方法

供試牛は乾乳期に臨床的に健康と思われるホルスタイン種48例で、分娩後ケトーシスを発症した12例をケ

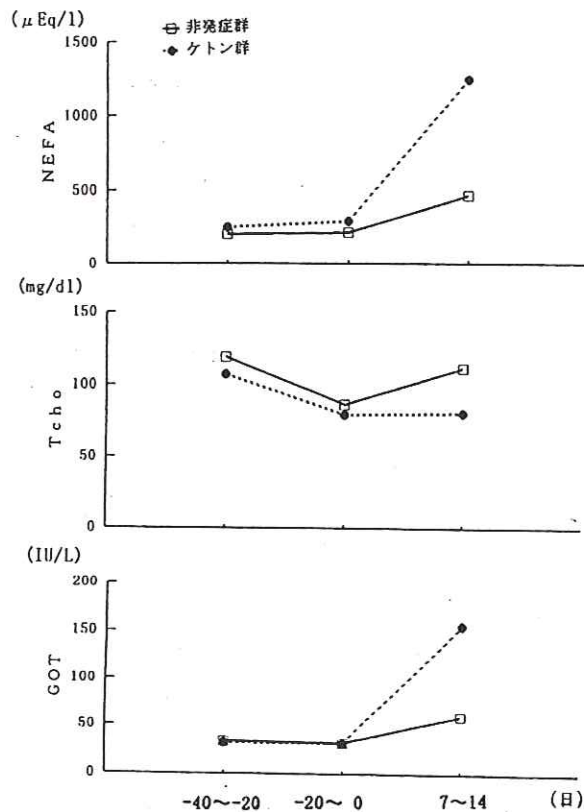


図1 分娩前後のNEFA・Tcho・GOTの推移

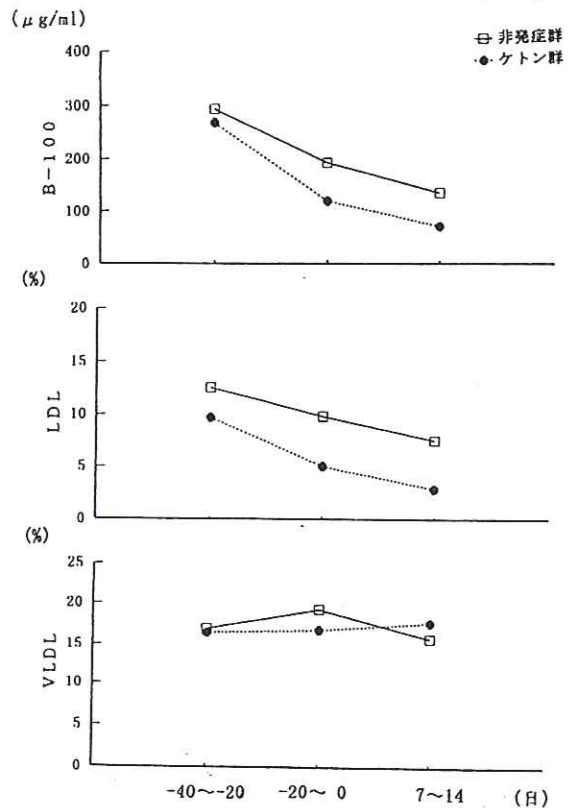


図2 分娩前後のB-100とリポ蛋白の推移

トン群、乾乳期パンカルを50日間、50g 日連続投与した8例をパンカル群、ケトージス以外の疾病牛8例を除いた20例を非発症群とした。

採血時期は、分娩前21~14日と分娩後7~14日の2回とし、B-100はSRID法、遊離脂肪酸 (NEFA) はNEFACテストワコー、総コレステロール (Tcho) とグルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミラーゼ (GOT) はスポットケム、ボディコンディションスコア (BCS) はエドモンソン法にて実施した。

結果

図1、2に分娩前後の血液成分の推移を示した。産前40~20日では、非発症群、ケトン群ともに変動幅は小さく全ての項目において有意差は認めなかった。産前20~0日ではB-100、LDLは非発症群に比べケトン群は有意に低値を示した。またB-100とLDLは産前産後を通じて高い相関を認めた。

産後7~14日ではNEFA、GOT値は非発症群に比べ、ケトン群が有意に高値を示し、Tchoは低値で推移した。B-100、LDL値は非発症群に比べ、ケトン群で有意に低値を示した。

以上の結果より、測定時期を産前21~14日と産後7~14日の2回とし、測定項目もB-100、Tcho、NEFA、GOT、BCSとし、パンカル群も同様に実施した。

図3には、産前B-100とGOTの関係を示し、図4には産前B-100とNEFAの関係を示した。図中のラインは、非発症群の平均値を示している。産前GOT、NEFA値は個体によるバラツキが大きく、ケトン群と非発症群に有意差は認めなかった。しかしB-100、GOT、NEFA値に関係なく非発症群の平均値 (232.8 μg/ml) 以下にケトン群が集中した。

図5には産前B-100とBCSの関係を示した。BCSも個体によるバラツキが大きく、ケトン群と非発症群に

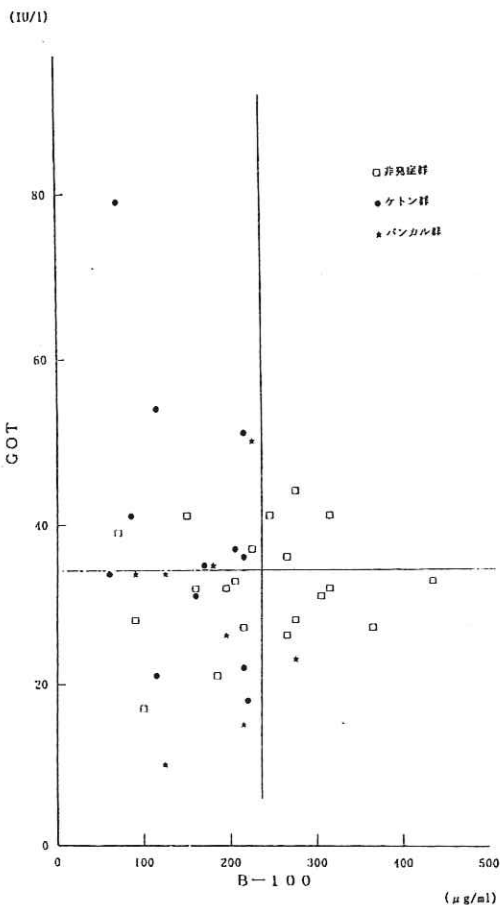


図3 産前B-100とGOTの関係

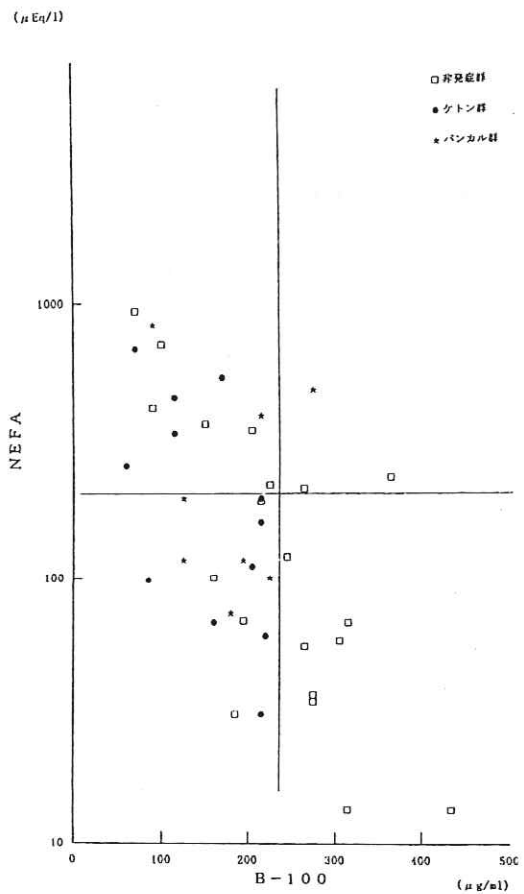


図3 産前B-100とNEFAの関係

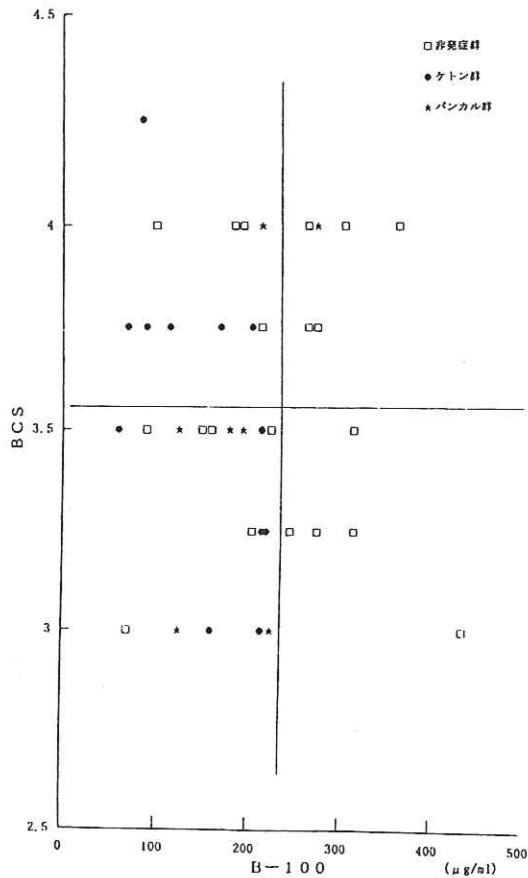


図5 産前B-100とBCSの関係

有意差は認められず、B-100が非発症群の平均以下でケトン群が集中した。

図6には産前B-100とTchoの関係について示した。産前B-100、Tcho値は同時期において、ケトン群は非発症群に比べ有意に低値を示し、両項目とも非発症群の平均値以下の低値群でケトージスが高率に発症した。しかしパンカル群では、産前B-100、Tcho値はともにケトン群と同様に低値を示したが、ケトージスの発症の全例で認めなかった。図7には産前産後のGOT、NEFAの推移を示し、図8にはB-100、Tchoの推移を示した。ケトン群では、産後GOT、NEFA値が異常に上昇し、非発症群、パンカル群に比べ有意に高値を示した。またパンカル群では、産前産後を通じて変動幅が小さく安定して推移した。

次にB-100値では、産前21~14日にすでに非発症群に比べ、パンカル群、ケトン群は有意に低値を示した。

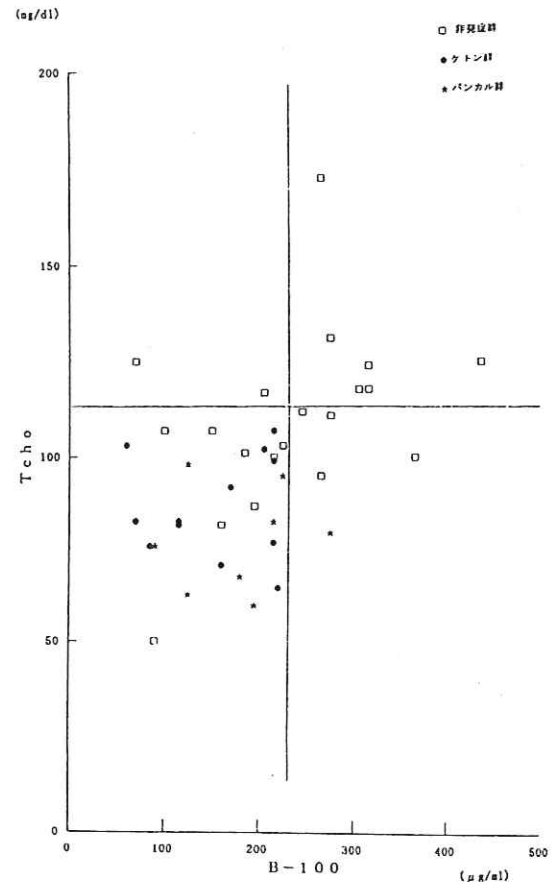


図6 産前B-100とTchoの関係

産後7~14日では、ケトン群が他の2群に比べ有意に低値を示した。パンカル群のB-100値は産前産後を通じて安定して推移した。Tcho値は非発症群では産後上昇するものの、ケトン群パンカル群ともに低値で推移した。以上のようにパンカル群では、産前産後を通じてB-100、Tcho値ともに低値を示したが、ケトージスの発症は全例で認めなかった。

まとめ

1. B-100とTcho値は、産前14~21日より共に低下しはじめ、同時期においてケトン群は非発症群に比べ有意に低値を示した。
2. 産前GOT、NEFA値およびBCSは、個体によるバラツキが大きく、ケトン群と非発症群に有意差を認めなかった。
3. 産前B-100値とTcho値が低値牛は、産後高率にケトージスを発症した。

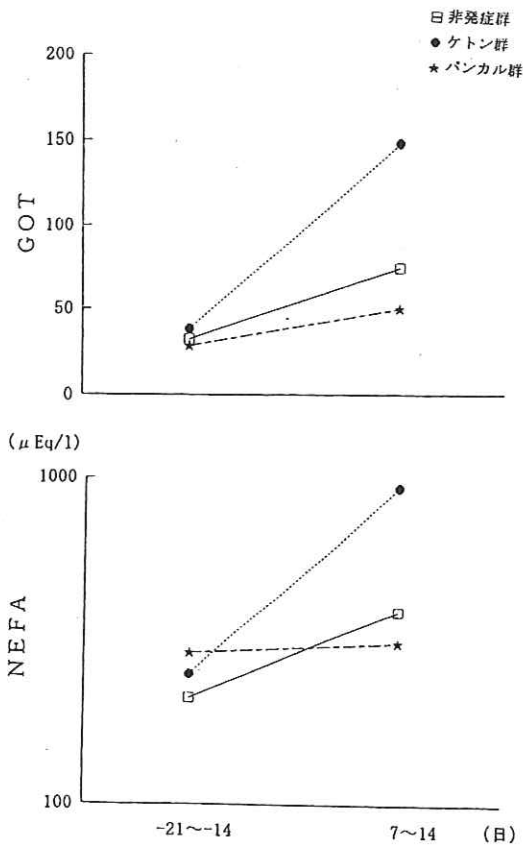


図7 産前産後のGOTとNEFAの推移

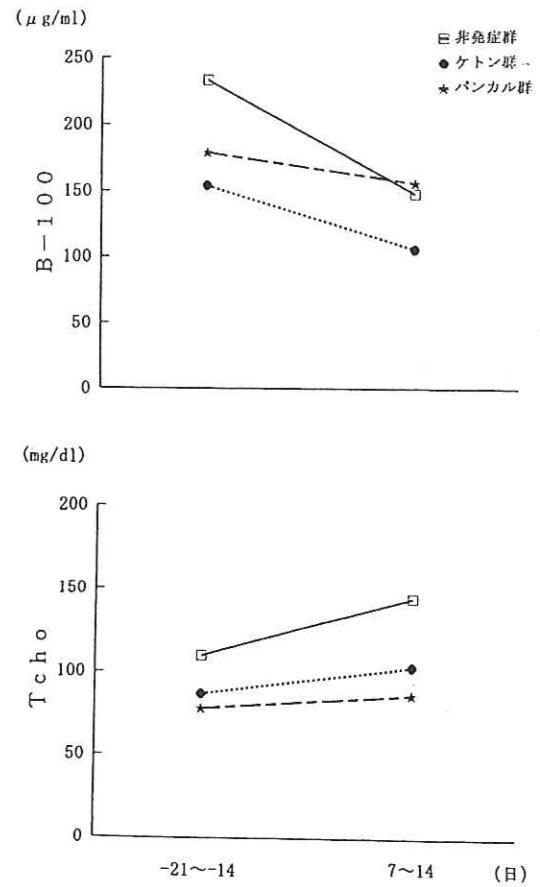


図8 産前産後のB-100とTchoの推移

4. パンカル群は、産前B-100、Tcho値は低値を示したが、ケトーシスの発症は認めなかった。
5. パンカル群は、産前産後を通じて、B-100、Tcho、GOT、NEFAともに変動幅が小さく安定して推移した。
6. 産前2～3週からのパントテン酸カルシウムの投

与は、ケトーシスの発生予防に有効と思われた。

兵庫県農業共済組合連合会

東播基幹家畜診療所

大谷 仁汰

食肉衛生検査センターだより

より安全な食肉の安定供給を目指して

はじめに

食肉の安全性を確保するために、最も重要な点は、と畜検査であることは誰も異を唱えないところであ

る。しかしながら、その実態は旧態依然としている感があることは否めない。

それが、近年の輸入自由化による外圧と消費者の健

康志向により、安全かつ衛生的で美味しい食肉の需要が高まっている。これに追い打ちをかけるように、昨年の狂牛病やO-157食中毒事件が大きくマスメディアに取り上げられた。

これを受けて、食肉の安全対策が西宮市食肉センターで実施され、その効果が枝肉の拭き取り検査結果に出たのでその概要を報告する。

安全対策

- 汚物による体表汚染獣畜の搬入禁止の指導
 - と畜場内ならびに保管冷蔵庫へのゴム長靴着用の徹底
 - 場内の衛生区域と汚染区域の区分とその間を移動する際の長靴消毒の厳守
 - 作業に便利な手洗い消毒ならびに器具消毒設備等の充実
 - と体と床との直接接触の防止
 - と体への水洗を控える（ドライ化、しずくや飛沫による汚染防止）
 - 剥皮方法の改善（と体同士の接触防止または皮毛と剥皮と体部分の接触防止）
 - 内臓摘出時の内容物による汚染防止（熟練した者による摘出、摘出後に胸部の剥皮）
- 枝肉拭き取り検査結果および考察

大動物解体における検査結果の数値は、検査結果表のとおりである。

検査結果を改善前と比較すると、一般生菌数で約1/6、大腸菌群数で約1/10に減少しており、特に改善に積極的であった吊り下げ解体では、一般生菌数で約1/22、大腸菌群数で約1/17と大きく減少した。注目すべき点は、吊り下げ解体の腰部で、一般生菌数で約1/60、大腸菌群数で約1/250になっており、剥皮方法の改善や手指・ナイフ等の消毒殺菌、ドライ化による成果が窺われる。

また、「O-157病原性大腸菌による汚染防止」という点からみると、改善前の大腸菌群不検出率（大腸菌群数検査で $<1.0 \times 10^1$ の割合）は、11%（吊り下げ解体12%、床置き解体9%）であったが、改善後では58%（吊り下げ解体75%、床置き解体47%）になった。このことは、O-157の脅威を低減し、安全な食肉流通につながるものである。

今後の課題

現在、施設設置管理者（西宮市）、業者、検査所で食肉センター運営改善委員会を設け、なお一層の改善に向けて努力しているところである。

いまのところ、大動物解体において良好な結果が出ているが、検体個々の結果数値には大きなバラツキが

表 枝肉拭き取り検査結果

改善後

	一般生菌数 (／100cm ²)			大腸菌群数 (／100cm ²)		
	腰部	前胸部	平均	腰部	前胸部	平均
吊下げ解体 (n=10)	5.0×10^3	1.8×10^4	1.7×10^4	3.0×10^0	1.3×10^2	3.8×10^1
床置き解体 (n=15)	1.2×10^5	4.9×10^5	2.1×10^5	2.3×10^1	1.7×10^2	6.4×10^1
平均	7.4×10^4	3.0×10^5	1.3×10^5	1.5×10^1	1.5×10^2	5.4×10^1

改善前

	一般生菌数 (／100cm ²)			大腸菌群数 (／100cm ²)		
	腰部	前胸部	平均	腰部	前胸部	平均
吊下げ解体 (n=30)	3.0×10^5	4.5×10^5	3.7×10^5	7.4×10^2	5.2×10^2	6.3×10^2
床置き解体 (n=11)	1.8×10^6	1.6×10^6	1.7×10^6	2.7×10^2	1.7×10^2	2.2×10^2
平均	7.1×10^5	7.7×10^5	7.4×10^5	6.1×10^2	4.3×10^2	5.2×10^2

あり、改善前と変わらないものもある。安全な食肉の提供が望まれる今日、品質の均一化は欠かせないことである。解体処理作業の質を高めるよう、作業各員の資質向上のため、より徹底した衛生教育等に努めなければならない。

また、床置き解体における改善には、まだまだ行わなければならない事があり、今後の大きな課題である。

続いて、小動物解体については、大動物以上に問題が山積している。湯剥ぎのこと、毛剃りのこと、皮剥き機の消毒のこと、枝肉同士の接触のこと等の問題を積極的に解決しなければならない。

兵庫県食肉衛生検査センター

阪神食肉衛生検査所

課長補佐 田淵 喜昭

畜産技術最前線

地域別の生年による雌牛の育種価の推移

平成 8 年の育種価評価は、13,359頭の枝肉記録を基にして種雄牛188頭と雌牛18,089頭について分析された。本報告では、但馬、丹波と淡路の主要繁殖 6 地域での生年による雌牛の育種価の推移を検討し、これまでの改良の推移を明らかにすると同時に今後の改良の示唆を得るために実施した。

まず、枝肉重量 (CW) は、全県的に'81年をピークに減少し続けており最近の脂肪交雑基準値 (BMS) 重視の交配種雄牛選定からCWの改良が進んでいないことが推察された (図1)。地域別で見ると利用する種雄牛によるCW育種価の個体差が大きいためか生年ごとに大きく変動する地域が多かった。このことは、的確にCWを改良できる種雄牛を利用すれば改良しやすいと考えられる。ただし、常に全県を上回る地域と下回る地域も存在し、従来の改良によってCWの地域性を持つ場合もあることが伺われた。

BMSは、全県的に生年により常に上昇傾向にあり、改良が着実に進んでいることが伺われた (図2)。地域別では、

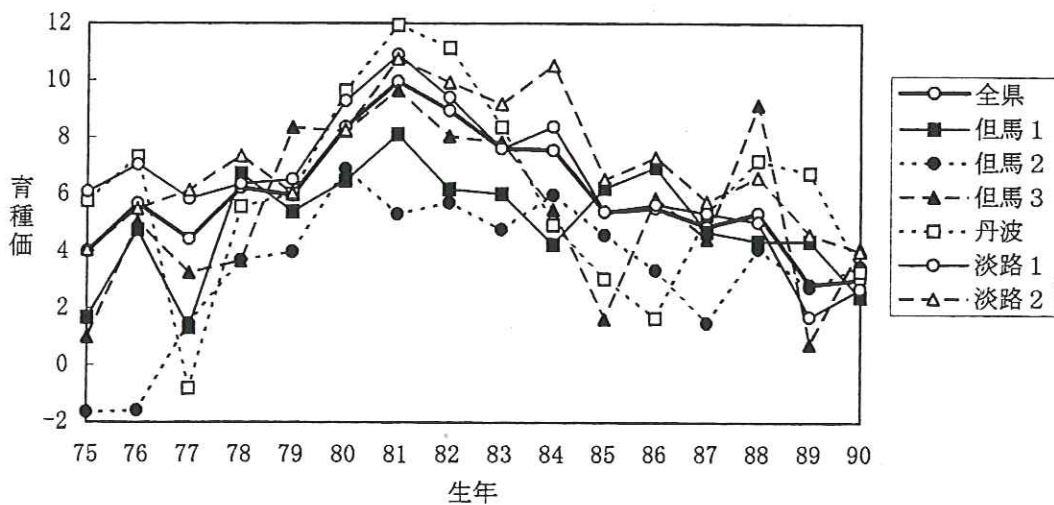


図1 地域別の生年による雌牛枝肉重量育種価の推移

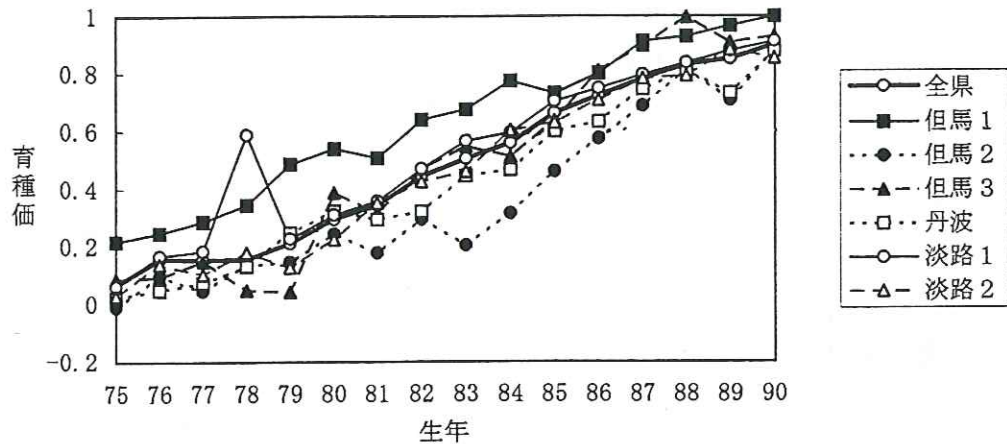


図2 地域別の生年による脂肪交雑基準値育種価の推移

常に大きく全県を上回る地域があり、改良の牽引車的な存在であると考えられた。一方、CWと同様に常に全県を下回る地域もあり今後の改良を考える必要があると思われたが、'88年生まれ以降の雌牛では地域間格差が縮小してきておりBMSについては改良が各地域共に進んでいることが明らかとなった。

ロース芯面積、バラの厚さや皮下脂肪厚においてもBMSと同様に改良が進んでいるので今後は、枝肉重量を考慮した改良に重点を置く必要がある。

兵庫県立北部農業技術センター 畜産部
主任研究員 福島 護之

表紙写真

「スーパーカウの親子3代」

輸入供卵牛 1990.7.12生	娘牛 1994.2.27生
ノワーランド ブラックスター ジェン ET	エッチ エー アイ ノワーランド インペリアル
検定成績：3才7か月 305日	父 インペリアルシー エヌビー キュアリアス ET
乳量 13.384kg	母 ノワーランド ブラックスター ジェン ET
乳脂肪 495kg 3.7%	孫娘牛 1996.3.12生
乳蛋白質 415kg 3.1%	エッチ エー アイ プレリユード インペリアル
父 トーマー ブラックスター ET	父 エー ロニーブルック プレリユード ET
母 ノワーランド ベルトラディション ジュニー	母 エッチ エー アイ ノワーランド インペリアル

畜産技術ひょうご

平成9年3月25日発行
第44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