

# シンポジウム討論要旨

## —現酪農情勢下における家畜管理のあり方—

昭和54年度シンポジウムは、「現酪農情勢下における家畜管理のあり方」のテーマで、昭和54年12月5日（水）午後1時から、株式会社ムトウ大会議室（札幌市北区北11西4）において開催された。遠藤清司氏（酪農総合研究所：酪農経営における生産者の対応）、武田明氏（北海道農業機械工業会：酪農装備の効率的な在り方）、竹園尊氏（北海道農業試験場物理部：畜舎とエネルギー）の3氏に話題提供をいただき、各氏の講演座長には、上山英一氏、朝日田康司氏、池内義則氏をお願いした。話題提供の後に上山氏を座長として、総合討論が開かれ活発な意見交換がなされた。

本文は当日の話題提供後の質疑応答ならびに総合討論をとりまとめたものである。（文責：松田）

座長（上山）：遠藤さんへのご質問を受けたいと思います。

加藤（八雲町）：私は生産者でありますし、大いに農家にも働きかけて行おうと思っていますが、酪農複合経営として肉牛の有利性について若干の心配があります。それは肉の消費の底の浅さです。これは日本において、牛乳と同じような状況にあると思います。第3次酪近が指針として出された時には、到達が困難であったと思われる高い数値がみるみる達成されて過剰になったということを考えますとやはり肉牛を本格的に進め、牛乳と同じような過剰という状況が生じた時にどうなるかという心配があります。

これに対して国が対策を講じてくれればよろしいのですが、技術関係者・行政指導者・研究者の方々が考え、また生産者が自分達のサイドで考えて、事態を進展させた場合、必ず将来、このような心配がすぐ発生しそうだと思います。そこで現在の需給バランス、つまりどの程度の肉牛の供給が行なわれたならば安心であるかということに対し、国がどのような見解を持っているかをうかがいたいと思います。

遠藤：昭和55年6月までの下期の牛肉の輸入数量を国は減らしているのですが、私としては今のお話のように心配はあります。以前の肉ブームの時に「ぬれ子」8万円のものが6カ月もしないうちに3千円にまで下ったというような日本における問題点というものがあると思います。それを契機にして現在、牛肉も指定食品にして国が支えをすることになっています。私どもとても、肉牛との複合経営というものを酪農経営の中に進めて行く場合に、やはり肉の需給関係というものが心配になっています。

現在乳用雄子牛は、ほぼ70～80%まで肉牛として利用されています。しかしそれは今までは酪農家が飼わず、本州の肥育専門農家が育成素牛として買いつけ、本州に持って行き肥育していたわけです。そしてこれを北海道の酪農経営の中で行なおうということですから、肉牛としての総数としては、外国からの新たに輸入しない限り伸びないので、肉牛のだぶつきを生じることは考えられないと思います。つまり乳用の雄子牛を肥育、育成する場所が本州から、北海道へと変るだけだと思いますので、肉生産はまず安定しているのではないかと考えております。ただ昭和55年6月までの下期の輸入量を政府が削減したというのは、外国から毎年13～15トン位の肉を輸入していますが、現在国内の肉の消

費が若干だぶっているために削減したものです。

肉牛の国内の総需要枠はあまり変わらないということを考えますと政府が輸入コントロールさえある程度やれば8万円が3千円に暴落するというような事態はさけられると思います。

座長（上山）：他に何かご質問は？

門前（酪農学園）：ECで、かつてと殺奨励をしましたが、それは1頭につき、いくらぐらいだったでしょうか、現在日本では2万円程度だと思いますが。

遠藤：今、はっきりとはおぼえていませんが、ECでは日本よりも、もっと金額は多いと思います。

現在日本の場合、農家が2万円の奨励金というものをどのように受けとっているかといえばこのくらいの金額では、と殺を全くやる気はないようで、2万円の威力は全くないようです。実際に、と殺を行なっている秋田あたりでは、600頭から1000頭のと殺奨励だったと思いますが、2万円に経済連その他の機関がそれぞれ上のせをしまして、大体1頭につき8万円が農家に入るようになっています。北海道の場合には2万円だけです、農家としてはと殺奨励金など全くあてにせず、他のこと、たとえば共済で廃牛にするなどしているようです。

座長（上山）：先程の生産費の低減というお話の中では、乳量が比較的高い農家でも生産費がかかり過ぎる。この原因は一般管理費が問題であり機械施設費用が非常にかかっているということでした。これは過大投資ということなのでしょうか、それとも機械の耐用年数が少ないとか、機械の修理、整備に金がかかるといことなのでしょうか。

遠藤：原因としては過大投資も1つあると思います。また外国へ行かれたことのある方はおわかりになるとと思いますが、たとえばアメリカなどでは農家は30年ぐらい同じ機械を使っているものもあります。その機械を日本に持ってくると7～8年で駄目になってしまいます。つまり機械の保守管理ということも大きな問題としてあると思います。コストをこれから低減していくためには修理費を少なくすることが大事です。施設は修理費というものはほとんど必要ありませんが、機械は修理費が1戸の農家で、年間100万円近くにも達することがありますので、これは大きな問題だと思います。

座長（朝日田）：それでは武田さんへの質問をお願いします。

加藤（八雲町）：講演資料の中に書いてありますが「全生産額に対する農協取り扱い高が78%と高い割合であるということは保護農政のあり方を示しているのだ」ということにつきましてもう少し詳しい説明をうかがいたいのですが。

武田：これは法律、制度によりましてすべて農協を通さなければいけないというシステムになっているということです。米・麦であれば食管法・牛乳は不足払制度、ビートでは、てん菜生産振興金措置法というのがあります。豆類のうち色豆は自由になっており業者へ直接ということもありますし、青果物等では制度にしばられていないものもありますが、全体をみますとほとんどの農産物の取り扱いは系統農協を流通の窓口とする制度になっているということをいっているのです。

加藤：武田先生は経営的にみた機械、施設等、酪農装備の効率的なあり方というものはどうにお考えでしょうか。たとえば最低この程度以上必要であるとか最大この程度までの装備で十分であるとか、おおよその目安があればお話しただきたいのですが。

武田：私が扱った公社牧場は約150牧場があります。具体的な事例になりますが、この中で以前は経営として全く箸にも棒にもかからないという5～6軒の酪農家グループを手がけたことがあります。



これらは負債もかなり持っており、そのままでは金融さえできないというボーダーラインの農家でした。しかしそれを農協、町村の指導者が一体となりまして担保の限界ぎりぎりまで金を借し施設投資を思いきってさせました。牛1頭当たり少なくとも90万円以上にもなるという投資をさせたわけです。

これに対して農協の総会で、なぜあのような農家に金を借すのかという意見も出ました。私もその当事者として金が回収できなかつたらどうするのだと問いつめられたというような事例がありました。しかし農協、町村において指導体制というものが整っていれば、そのようなボーダーラインの農家であっても現在はその地域において上位にランクされる酪農家にまで成長して来ております。

したがって、施設等にある程度は思い切った投資というものをしなければ、たとえば牛乳の生産を5000kg～6000kgというほどまでに上げることはできないと思います。また機械もある程度はそろわないと牧草、デントコーンの収穫等の適期作業ができないと思います。

上記の事例におきましても、その部落では、「この農家を救うことができれば今の農業政策も評価ができる」とまでいわれていたボーダーラインの農家でしたが、立派に成功しました。したがって私たちは、農家にある程度の負債を負わしてでも、農家に意気どみを持たせ農業経営における哲学を植えつけることによって農家も立派に成長することができると思っています。またそれと同時にそのような農家を指導する指導体制というものも不可欠なものだと考えます。

加藤さんに対する答えになるかどうかはわかりませんが私たちは以上のように考えております。

座長（池内）：続きまして竹園氏へのご質問をお受けしたいと思います。

加藤：石油の将来を考えますと省エネルギーということが大切だと思います。そのような状況の中で、農業におけるエネルギーの活用法として、たとえば風力や潮力等、そういうエネルギーを蓄積して取り出すという様な研究は現在、どこかで行なわれておりますでしょうか。

たとえば水頭圧を圧搾空気のエネルギーに変換するなどという機械が手近な機械として開発されれば、それを用いてミルカーや換気扇等を動かすことも可能になるのではないかと思うのですが。

竹園：そのような、いわば創意工夫は大いに結構ですし、そういうイメージを持っている方がやってみられるのが一番良いのではないかと思います。今言われましたように色々の技術がありうと思います。たとえば以前、NHKのテレビで重力を利用した発電について放送していましたが、その研究をしている方は20数年もやっておられるということでした。これなどは非常に面白いアイデアだと思います。このような地道な研究をされている方が民間にもかなりおられると思います。私は太陽エネルギーが専門でそれ以外のことは詳しくはわかりませんが、風力や、海水の温度差の利用等はすでに通産省、科学技術庁でかなり研究が進んでおります。

座長（池内）：各種代替エネルギーに関する研究は各方面で取り上げられており、今後どんどん実用化の方向に向かって行くと思われます。ではこれからさらに総合討論へと進みたいと思います。

### 「総合討論」

座長（上山）：それでは、総合討論に移ります。先程の遠藤氏のお話によりますと管理費に金がかかり過ぎており、その中でも特に機械に対する費用が多くかかっているということでした。これは過大投資という面もあり、また修理費が多くかかっているということでもありましようが、共同利用を進めることにより、経費の分担ということが可能であるとも思いますがどうでしょうか。

遠藤：私どもがコンサルテーションを数多くやった中には、収支が悪く毎年借金が残って雪ダルマ式に増加してゆくという農家の診断もやったことがあります。

先程武田先生もいわれましたように、機械や施設に対する過剰投資という問題はほとんど牛1頭当りの乳量との関係で相対的に出てくるものだと思います。

収支の悪い農家の診断をする際には、すでに投資はしてしまっているのだしそれはもうどうしようもないとして一体この農家の現状の生産性はどのようになっているのかのいうことを見まして、さらに今後の生産性の向上をどのようにして行けばよいのかのいうことを考えます。そうしますと多くの農家の場合、採算線上に乗るという見通しが出来ます。また1戸の農家としての見通しがよくない場合には、共同利用をして経費を下げる方向に特っていきます。つまり、1つには乳量を上げて生産性を高める。もう1つには共同組織として機械の利用率を高めることで農家の経営状態を改善していきます。

乳量が4000kgあまりでは経産牛1頭当りの限度負債額は50万から60万ですが、これを6000kgにまでしますと140万くらいまで上ります。したがって1頭当りの乳量を上げることによって過大投資であっても収支のバランスはとれます。

それから、共同組織の中で機械の利用率を高め機械コストを下げ機械を大事にして修理費を下げる。このようにしますと救いようのない程の過大投資というものはほとんどないであろうと思います。

座長（上山）：これからの酪農経営の改善法としては1頭当りの乳量を上げていくということが基本となっていくということです。

そのためには、やはり粗飼料の質を良くしていかなければならないということになります。それにはある程度の機械化が必要であり、乳量を上げることによって相対的に機械、施設投資のコストを下

げて行くことが重要であると思われます。また各農家の牧草収穫の適期というものを考慮しながら機械の共同利用を進めてさらにコストを下げてゆくことも大切です。つまり、酪農家の生産性を高め経営を良くしてゆくことと機械投資をすることとの間には矛盾はないと考えてよろしいでしょうか。

遠藤：それは一言では答えにくいむつかしい問題です。私も全国の酪農家の経営状態の調査もやっていますが最も収益率の低い酪農経営が北海道になっています。生産費調査をやり、なぜ収益率が低いのかを見ますと生産経費の中の機械施設に対する金が多くかかっているとなります。つまり、自給飼料用牧草地を持って飼料を自給することが酪農の収益率を高めるための足かせになっているという調査結果となるわけです。

たとえば外国から輸入したルーサンのヘイキューブが今42～43円/kgしますが、一方北海道で生産したイネ科牧草のヘイキューブが50数円するという現実があります。こうなりますと自給飼料のために機械をそろえることは非常に慎重を要することになります。

ところが一方品質の良い飼料を生産しようと思えば適期作業が必要となりますので、ある程度の機械を完結型にして持たなければならなくなります。しかし、初期35戸で始まった機械の共同利用が30戸、20戸、10戸と減少してゆき1戸の農家で完結型の機械化体系を待つようになるにしたがって北海道の酪農家の収益率は下ってきたと思われます。

機械化による収益率の減少を逆転させるには機械の効率を高め、コストを下げるには牧草の反収を上げることが一番です。機械の共同利用もコストを下げるには大きな役割をはたしますが、大型機械は共同利用し、小型、管理機械は個別に持って草地の管理を良くし、反収を上げることが大事です。これにより北海道の自給飼料のコストが非常に安くなりますし、過剰投資も防げるのではないかと思います。私はかつて自給飼料のコストを下げるという総合研究をやったことがあります。結論は反収を上げることでした。肥料を節約してみたりしてもその効果はわずかなもので、1にも2にも反収を上げることが機械コストの低減に通じるという結果でした。

酪農家経営を改善するには乳量上げることが大切なのはもちろんですが、それと同時に牧草の反収を上げることももう1つの大きな要素であると思います。

広瀬：一昨日と昨日に北海道牧草地研究会が開かれまして、そのシンポジウムで、牧草地の更新というテーマを取り上げました。そこにおきまして牧草の反収を上げていくにはやはり草地の更新を活発に行なわなければならない。そして更新をするにあたって、コーンとビートを組み合わせた輪作を行い、コーンの時にイネ科以外の雑草、ビートの場合にはイネ科の雑草を徹底的に除草し、そこへ堆肥を大量に投入して地力のある草地に変えて反収を上げて行こうという話がなされました。酪農とビートとはもともと切りはなせないもので、北海道の歴史をかえりみるとビート畑を草地に転換する政策がとられた経緯もあるのですが、やはりビートと酪農の結びつきが西ヨーロッパのようにはうまくいっていないのが現状のようです。ここに酪農家を複合経営として、ビートを見直すという問題とそれぞれの作業機械を導入しなければならないという問題がからんできます。こういったところの展望を武田先生、遠藤先生はどのように考えておいででしょうか。

武田：広瀬先生のお話との関連になりますがたとえば道会議員の三上さんの経営は搾乳牛50頭位だと思えますが、酪農とビートをうまく複合させまして非常に成果を上げているようです。しかし北海道の今の行政では、複合経営の奨励を転作などでやってはいますが、残念ながら複合経営というものは

少ない情勢であります。これは1つにはかつて酪農事業化の方向を急速に目指したということにもよります。また酪農というものは労働力を他に比べて多く必要とする面がありまして畜舎内の機械化が進まない限りにおいては、酪農経営において他に手のかかる畑作物をとり入れることは無理だったのであると思います。

しかし機械化体系というものが最も進んできたのは根菜類の中ではビートであり、昭和30年代あたりからみますと労働力は $\frac{1}{3}$ にまで省力化が進んできています。同じく酪農におきましても $\frac{1}{3}$ 位に省力化ができました。従ってビートなどを経営に取り入れることも可能になっていると思います。これからの酪農の方向としては頭数はある程度のところで押え、かつ生産量を上げていくようにすべきであろうと思います。すでに拡大しすぎてしまった経営規模は酪農以外の畑作などに利用したらどうかと思います。それには機械化体系というものも必要ですが、草地の一部を畑作物に変えるということをやってみたらどうかと思います。現在深耕もでき、地力も向上し各作物の適期作業もできるようになりましたので、根釧や天北という特殊な地帯を除いた十勝・北見・道央という地域においては、酪農家も複合形態を取り入れることも可能なのではないかと思ひます。以上のようなことを考えてみますと、ビートのみならず他の作物でも酪農経営にとり入れて、複合経営をするということを考えてみる時期になってきているのではないかと、突飛な意見かも知れませんが、私自身は思っています。またこれからの農政のあり方としても北海道は酪農一辺倒というよりももう少し畑作との複合化というものを考えてゆく必要があるのではないかと考えております。

遠藤：草地研究会には、私も出席していましたが、その話ではやはり牧草地の更新が進まないということでした。ところで今日の新聞に、1年に6haづつ牧草地の更新をしている別海の坂本さんという青年の話がのっていました。それはまず1番草を刈った後すぐ2haを起こして、ムラサキカブと牧草を混播しています。そして別の2番草を刈った後の4haに堆肥をできるだけ投入し、それを耕耘し翌春、整地し牧草を播きます。そうすると新しい1番草がとれますし、うまくすれば2番草まで収穫できます。こういうふうにより永久草地が多い北海道酪農の問題点をうまくカバーしています。また別の例として雄武町の林さんという青年ですが、かなりの頭数の酪農をやりながらビートを2ha作っています。芽室あたりでもかなりのビートを作りながら酪農も完全にやっているという農家がたくさんあります。そのようなことを考えますと、輪作体系としては牧草の後すぐビートを植えるとひげ根になるので、デントコーンを間にはさんで土をよくしておいてビートを植えるのが最もよいと思います。今ビートは1トンで1万8千円で、反当り5トンとれるので約9万円になります。今やビートも機械化され、かつて程には労力はかからなくなってきましたし、苗床、ペーパーポット等は現在ほとんど協同で専門的にやっていますから、ビートを作ることは酪農家にとっても労力的、技術的にはほとんど問題はなくなっていると思います。そういうことから、やはり酪農家も進んでビートを取り入れ、牧草、デントコーン、ビートという輪作体系を作り、デントコーンをとりビートをとり、それがかつ草地をよくすることが北海道酪農にとって非常に望ましいことだと私は考えております。

門前（酪農学園）：とくに経営面積の大きな酪農家が複合経営をおこなう場合、秋播小麦もよいのではないかと私は思ひます。

たとえば千歳では、酪農をやりながら30haほど小麦をつくっている方がいます。小麦は品種改良も進み、反当り約8俵、うまくすれば10俵もとれます。ただ十勝や北見の畑作地帯では乾燥施設の余裕

がないということがあります。稲作もやっている地帯では米の施設が利用できると思います。1頭当りの産乳量を高めていくには、ルーサンの栽培等も考えられますが、畑ではよいルーサンができて乾草にして牛の口に入れる時には品質がかなり低下するということが多いので、小麦を作りそれを売った金でルーサンのヘイクューブやペレットを購入した方が、経営としては合理的ではないかと思えます。

遠藤：酪農経営に麦も取り入れることは私も必要だと思います。ただ北海道の麦は、検査規格の2等になるのがほとんどで、若干品質がおとるため、製粉メーカーが輸入小麦の方を好むという問題点があります。だから小麦をグレンサイレーズなどにして濃厚飼料の購入を少なくするのも一方法だと思います。

たしかに外国の酪農経営には麦もかなり入っておりますし、麦わらを敷料として使うことが多いようですし、日本の場合も輪作による地力の向上等も考えあわせて麦も酪農経営にとり入れることは望ましいと思います。

座長（上山）：酪農経営は複合経営が望ましいのではないかという話題が続いていますが、ここで乳牛の個体管理ということについてご意見、ご質問がありましたらお願いします。

上田（全酪連）：現在、1頭当り平均乳量が約5000kgぐらいとのことですが、乳量を上げるための飼料給与の改善等、個体管理についておうかがいしたいのですが。

遠藤：たとえば濃厚飼料に関してですが、確かに国益の立場で考えれば外国からの濃厚飼料などに頼らない酪農経営というものが望ましいとは思いますが。しかし農家経営の立場で考えますと今濃厚飼料を止めると、すぐ乳量が低下して収益性は落ちてしまいます。今北海道では経産牛1頭あたり年間約1.5トン程の濃厚飼料を与えています。これに対して濃厚飼料が多すぎるという意見もありますが、私はそうは思いません。ただ濃厚飼料に対する相対的な摂取乾物量が少なすぎると思えます。最適な濃厚飼料と粗飼料などからの摂取乾物量の比率は、研究によりほぼ決っておりますが、粗飼料の給与量が少ないために相対的に濃厚飼料が多すぎるということになっているのだと思えます。

粗飼料の繊維含量が低すぎるということも問題ですので、品質のよい粗飼料を十分与えるならば、私は1頭当りの濃厚飼料はさらに増やすべきだと思います。1頭当りの乳量をさらに増加させなければ、北海道の酪農はさらに苦しくなりますので、とにもかくにも品質の良い粗飼料をたくさん取って、食い込みの良い牛をつくって、濃厚飼料は減らすのではなくして、どんどん増加させるべきだと私は考えています。

座長（上山）：飼料生産と関連した乳牛管理についてでした。他にご意見は。

鈴木（畜大）：実際に牛を飼ってみますと粗飼料の良いものを安定してやるというのは、かなりむづかしいものです。

粗飼料は季節によって品質の変動がかなりありますし、それが乳量にも影響してきます。これに対しては、品質は良いにこしたことはありませんが、年間を通して品質の変動の少ない粗飼料を生産するというのが実際の酪農家にとっては良いことと考えています。

座長（上山）：飼料作物生産関係の話で時間がきてしまいましたが、今日のシンポジウムをきっかけとして、今後の酪農情勢改善にさらに進展してゆくことができればよろしいと思えます。

ご講演いただいた先生方どうもありがとうございました。（拍手）