

試練の時こそ自給体制を

社団法人 日本飼料作物種子協会

会 長

續

省 三

畜産総不況といわれる昨今であるが、国際環境をみると、ますます厳しい状況を迎えそうである。わが国の畜産は、ここ当分の間、試練に立たされることになるが、このような時は生産コストの引き下げを工夫して荒波を乗り越えなければならないが、それには土地利用型畜産の原点に返って飼料の自給体制を整えることが重要である。

1 厳しい環境は続く

平成5年は未曾有の低温、長雨、日照不足といった大冷害に加えて、大型台風が数回も襲来し、畜産農家は甚大な被害を受け、粗飼料確保の苦労はこの春まで続きそうである。酪農では乳価の引き下げや減産計画の強化とか、肉牛経営では子牛価格の暴落や枝肉価格の低迷など、かつてない苦しい年であったといえよう。

平成6年は明るい年であって欲しいが、農業・畜産にとっては環境は不透明で悪化する可能性が高い。すなわち、平成3年に牛肉の輸入自由化が行われて以来、肉用牛及び酪農に甚大な収益減という影響を及ぼし、また、輸入牛肉安売りの結果は豚肉価格の暴落まで引き起こすなど、予想外の影響が出ている。これに加えて、平成5年末のウルグアイ・ラウンドの結果は、酪農や肉用牛経営をさらに厳しい局面に立たせると考えられる。政府では、激変緩和措置を法制的に、あるいは各種事業予算的に採ることになるが、ここ当分、試練の時が続くことは覚悟せざるを得ない。

長期的にみれば、牛乳乳製品のように国民の健康食品としての役割は不変であるし、安全性の高い良質な牛肉需要は今後も増大が期待できるのであるから、需要を喚起し、ニーズに合った生産を図っていけば、畜産は維持できると考えられる。また、わが国農業の基幹部門となっている土地利

用型畜産の重要性は、持続型農業を考える上で、ますます強調されるべきものである。

しかしながら、畜産物の需要には波があり、また、国際貿易交渉の結果では多少にかかわらず政策の変更があり、畜産物の流通面の変動が引き起こされると考えられる。このような時は、現在の自分の経営を見直し、経営の合理化と効率化を図って生産コストの引き下げに努力しなければならないが、その中心は飼料の自給体制を整えることである。その方策について考えてみたい。

2 試練を乗り切るための方策

生乳・子牛・肥育牛など、畜産物の販売単価が低く押さえられ、一方で生乳の生産調整が強化されるというような事態が今後しばらくの間続くとすれば、このような環境に合った経営方針をいかに考えるかが問題となる。

第1は生産コスト引き下げの工夫である。畜産の統計をみると、生産費とか所得が平均で出ているが、階層別に詳しくみると格差が大きいことに驚かされる。例えば、経営診断からみた畜産経営の現状より、平成3年度の北海道70戸の所得階層別の内容をみてみよう(表1)。経産牛1頭当たり所得は平均100,667円であるが、10万円以下が30戸あるのに対し、15万円以上が21戸、また、20万円以上でも9戸もあり、その格差は極めて大きいのである。これを更に分析すると、所得額の高い経営ではやや飼養規模が大きく、経産牛1頭当たり年間産乳量はやや高いという傾向がみられる。また、生産費用は平均601,101円であるが、所得マイナス階層13戸の平均717,863円から、20~25万円階層8戸平均では544,398円と低くなっていることに注目しなければならない。

さらに、乳飼比をみると平均36.6%であるが、

表1 北海道(平成3年度)経産牛1頭当たり所得

| 区分 | 所得階層(円) | 所得階層(円) | | | | | | | | |
|-----------------|---------|---------|---------|----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| | | 全 体 | ～ 0 | 0～50,000 | 50,000～100,000 | 100,000～150,000 | 150,000～200,000 | 200,000～250,000 | 250,000～300,000 | |
| 集 計 | 件 数 | 70 | 13 | 5 | 12 | 19 | 12 | 8 | 1 | |
| 経 産 牛 | 牛(頭) | 37.8 | 32.3 | 34.2 | 40.4 | 37.1 | 38.5 | 44.2 | 47.8 | |
| 未 経 産 牛 | 牛(頭) | 16.2 | 16.5 | 16.6 | 13.9 | 14.2 | 17.4 | 21.0 | 27.1 | |
| 当 期 生 産 費 用 合 計 | (円) | 601,101 | 717,863 | 613,192 | 589,227 | 573,190 | 551,366 | 544,398 | 745,944 | |
| 購 入 飼 料 費 | (円) | 190,502 | 230,989 | 176,712 | 180,181 | 182,568 | 173,203 | 185,861 | 252,430 | |
| 自 給 飼 料 費 | (円) | 53,361 | 69,247 | 56,715 | 46,089 | 47,368 | 56,245 | 42,922 | 80,082 | |
| 経産牛1頭当たり年間産乳額 | (円) | 521,517 | 511,622 | 464,056 | 506,302 | 530,622 | 521,264 | 560,297 | 639,844 | |
| 経産牛1頭当たり年間産乳量 | (kg) | 6,705 | 6,621 | 6,151 | 6,511 | 6,768 | 6,698 | 7,161 | 8,140 | |
| 経産牛1頭当たり年間経常所得 | (円) | 100,667 | -43,537 | 24,396 | 77,392 | 129,576 | 166,493 | 229,571 | 265,558 | |
| 乳飼比(育成牛その他を含む) | (%) | 36.6 | 45.7 | 38.4 | 35.5 | 34.1 | 33.3 | 33.2 | 39.5 | |

注) 1993年3月, 経営診断からみた畜産経営の現状(中央畜産会)より

所得マイナス階層では45.7%, 0～5万円階層では38.4%, 20～25万円階層では33.2%と低くなっている。つまり, 経産牛1頭当たり所得を高めるポイントは乳飼比を低くし, 生産費用価を引き下げることにあるといえよう。

生産コストの40%を占める飼料費の引き下げの重点は経営規模や形態と立地条件で異なってくるのは当然である。良質粗飼料の生産性を高めたり, 草地の利用度を高めたり, 農場副産物の活用や食品工場副産物を利用するなど, 様々な形態があるが, 最も一般的なのは既耕地での飼料作物の生産利用が中心となる。

最近はや高が進んだため, 簡単に入手できる輸入粗飼料の利用が進んでおり, 耕地や労働力が不足している経営で受け入れられ, 高能力牛の飼養改善や経営の拡大に役立っているといえよう。昭和61年に105万tだった輸入粗飼料は, 平成3年に205万tと5か年間に倍増しており, 特に梱包乾草の伸びが著しい。また, 稲わら類も平成3年は21万tを超えている。

ここで, 平成3年の輸入粗飼料の購入単価から可消化養分総量(TDN)1kg当たり価格と, 自給飼料の生産コストからみたそれと比較してみると, 表2のように, ヘイキューブが89円, 輸入乾牧草が115円, 輸入稲わらが124円であるのに対し, 自給の良質粗飼料は67円となっており, さらに, 自給の乾牧草は70円, サイレージは64円と割安になっており, 自給飼料の有利性は明白である。

飼料以外の課題について触れると, 低能力牛をとう汰し, 高能力牛を揃え, 優秀な種雄牛を交配

表2 自給飼料生産コストと購入飼料価格の推移(TDNベース) (単位:円)

| 区 分 | 昭55 | 58 | 60 | 61 | 62 | 63 | 元 | 2 | 3 |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 良質粗飼料価格 (物 材 費 ベース) | 56 (41) | 68 (51) | 75 (58) | 75 (59) | 72 (58) | 73 (59) | 70 (57) | 70 (58) | 67 (56) |
| うち生 牧 草 | 80 | 92 | 101 | 110 | 107 | 119 | 117 | 126 | 106 |
| 乾 牧 草 | 59 | 68 | 80 | 77 | 71 | 73 | 68 | 67 | 70 |
| サイレージ | 51 | 66 | 70 | 71 | 69 | 70 | 69 | 68 | 64 |
| 輸入粗飼料の購入価格 | | | | | | | | | |
| ヘイキューブ | 126 | 121 | 114 | 85 | 79 | 82 | 92 | 91 | 89 |
| 乾 牧 草 | 154 | 143 | 136 | 119 | 102 | 112 | 118 | 119 | 115 |
| 稲 わ ら | 140 | 130 | 129 | 105 | 106 | 106 | 115 | 135 | 124 |
| 配 合 飼 料 | 90 | 97 | 100 | 84 | 69 | 66 | 69 | 74 | 73 |

資料: 農林水産省「牛乳生産費調査」, 「日本標準飼料成分表」, 「自給飼料課調査」, 大蔵省「貿易統計」

注) 輸入粗飼料については, 自給飼料課調査による。

するなど1頭当たりの泌乳量の増大や子牛単価の上昇を図ることが重要であり, このための牛群検定や超音波検定など科学的手法を採る必要がある。

経営方針の第2のポイントは経営の安定維持を考えることである。

酪農では, 現在の飼養規模の範囲で合理化・効率化を図ることである。生産性を高めるための省力的な飼料作物の調製機械や, フリーストールやミルクパーラー施設など, 甚だ魅力的である。昨年, 新農政の酪農及び肉用牛の10年後の望ましい経営展望が公表されている。この中では, 飼料基盤に立脚した経営を前提とし, 経営形態は個別経営体とするが, 飼料生産部門については, 機械の共同利用と収穫時の共同作業を想定している。

技術装備等について, 21世紀初頭を目途に開発・普及・実用化が見込まれる技術・装置の中で, 生産諸要素を効率的に機能させるために活用可能で望ましい技術と装備を想定し, 酪農経営では, フリーストール・ミルクパーラー方式を考えて

いる。肉用牛肥育経営では、スキヤニングスコープを利用し、自動給餌機等省力的飼養管理方式を導入する。肉用牛繁殖経営では、稲わら等の資源を有効活用した水稲との複合経営による効率的な経営を想定している。

その試算結果、酪農経営では経産牛40頭(都府県)～80頭(北海道)程度、肉用牛肥育経営では肥育牛100頭(肉専用種)～200頭(乳用種)程度、肉専用種繁殖経営(稲作との複合経営)では繁殖雌牛20頭程度としている。

酪農経営におけるフリーストール・ミルクングパーラー方式では、施設に多額の投資が必要になるので、この方式の採用は相当慎重に考えなければならない。平成4年に大日本農会で農事功労者として表彰を受けた新潟県新発田市の松田鋼吾さんは、水田農業地帯において高能率酪農経営を確立している。昭和45年には既に36頭規模の牛舎とパイプラインミルクカー、バンカーサイロ、バンクリーナーを設置し、昭和62年にはフリーストール・ミルクングパーラー方式を導入し、徐々に規模拡大し、現在200頭を飼育している。また、60haの牧草、15haのトウモロコシを作付し、飼料の自給率向上に努め、さらに、ロールペーラー、ラッピングマシーンを導入して省力的な粗飼料生産に積極的に取り組んでいる。ここで感心させられる点は、新しい方式の施設はすべて自己資金を充て、飼養頭数の増大も自己育成牛によって無理のない規模拡大を実施している点であり、施設投資の姿勢について大いに参考にならう。検討の結果、新しい方式を採り入れ、施設投資をする場合は、自己資金を中心に考え、借入資金は農林漁業金融公庫資金等、長期低利の資金以外は全く考えないなど注意を払うべきであろう。

次に、大家畜畜産の安定維持に当たって、土地と飼料と家畜の循環を重視することであろう。堆肥を圃場に還元することで、環境の保全を考え、自己圃場で不足する場合は共同処理や耕種農家との契約により、地域での還元を図るべきである。

3 飼料生産の課題

生産コストの引き下げは、当然、飼料作物についても考えなければならないことである。

牛乳生産費調査の中で、飼料作物の生産費用価を詳しくみると、地域間、農家間の単収の格差などから大きなバラツキがみられる。例えば、青刈りトウモロコシサイレーズ1kg費用価は、北海道が9.76円、都府県は14.17円と格差がある。年次別推移をみると、作付面積の拡大と労働時間の短縮によって、費用価はかなり減少しているが、費用価の構成をみると、機械化の進展に伴い農機具等固定材費の占める割合が上昇している。

これらのことから、土地集積を進めて作付面積を拡大すること、条件の良い耕地の集団化を進めること、省力的な機械化を進めることなどが重要である。この場合、大型の機械、特に最近導入が進んでいるロールペーラーやラッピングマシーンなど、高額な機械施設は可能な限り共同利用が望ましい。平成元年の畜産統計で、酪農における飼料生産の共同作業戸数の割合は全国平均で29.0%であり、北海道は52.7%であるが、都府県は22.0%と低くなっており、共同利用による費用の低減と労働力の省力化を図るべきである。

次に、飼料作物の生産性を高めることである。酪農経営が規模拡大するに伴って、省力的な通年サイレーズや牧草の給与形態が普及し、青刈り利用は減少している。この利用形態の変化に対応して、栄養収量面から適期収穫が普及し、また、機械収穫に適し、栄養収量の高い草種であるトウモロコシやソルガムなどの作付割合が進んでいる。

しかしながら、全国ベースでみると、飼料作物の単収は10a当たり4.1～4.3tと伸び悩んでいる。特に地域間、経営体間で大きな格差がみられるので、単収レベルの高位平準化を図ることが重要である。

このための方策の第1は、地域に適した草種・品種の導入である。特に飼料作物の品種に関しては、情報が遅れており、重要性が認識されていないのは残念である。各都道府県では、過去の多くの試験結果から優良適応品種を奨励品種に指定し、その利用を進めているが、平成3年に畜産局が調査したところでは、奨励品種の普及割合は全国平均で49.7%にとどまっている。主要な作物別みると、チモシーが80%、オーチャードグラス43.4%、イタリアンライグラス48.2%、青刈りトウモ

ロコシ 50%，ソルガム 32.1%などとなっている。また、地域別にみると、北海道では 65.7%と高く、次いで、九州 53.6%，中四国 47.6%であるが、他の地域は 30%台と低い。

日本飼料作物種子協会が最近アンケート調査を行なった結果でも、牧草類でコモンと称する由来不明の種子を、種子単価が安いからという理由で購入している農業者や団体が相当多いことが分かったが、これでは単収は上がらず、また、永年牧草であれば、短年で消失してしまうようなことが起こるおそれもある。また、日本飼料作物種子協会では、流通種子について、農業団体や種苗会社から依頼があると厳密な種子検査を行い、遺伝的に純粋な優良品種であることを保証する証明制度を実施しているが、このような証明種子の利用度は、牧草類で 30%台と未だ低い状況にある。飼料作物の単収向上の第 1 歩は奨励品種であって、その品種が保証された証明種子を導入することが重要である。

地域適応の高位作物種類・草種については、ある程度、固定しているが、栽培・利用形態の変化に伴って見直されているものもある。例えば、繁殖肉用牛に対して、青刈りトウモロコシは TDN が高過ぎて過肥を招きやすいことから、TDN がより低いソルゴーが見直され、播種期や収穫期に幅があることや台風にも強いということで、スズホヤ風立といった新しい品種が注目されている。また、ロールペーラー・ラッピングマシン利用に適した細粒品種が検討されている。

北海道など寒冷地における混播牧草は、乳用牛

への粗飼料の中心をなしているが、その単収がほとんど上がっていない。これは、草地の適期更新が行われていないことが主な原因となっている。労働力が不足するとか、輸入粗飼料が容易に入手できるとか、更新費用が嵩むとかの種々の問題があるが、草地の単収や草種構成をみて、6~7年で更新することによって、全牧草地での生産力を高めるように努力すべきである。数年前までの酪農収益の比較的良い時期には、草地更新が進んでいたが、最近の酪農収益の減少に伴い、更新が遅れてきているとの報告が聞かれるが、これでは、草地の生産力が低下し、飼料の購入が増加して収益が減少するという悪循環を招くことになろう。

暖地における飼料生産は、最近では、ほとんど飼料作物の 2~3 毛作になっているが、耕地全体から年間収量の最も高い作物作付体系を採ることが重要である。

平成 3 年度に農事功労者として表彰を大日本農会から受けた愛媛県川内町の大野義明さんの事例を紹介しよう。大野さんは昭和 40 年からの酪農歴であるが、平成 3 年で経産牛 47 頭を飼育し、経産牛 1 頭当たり年間乳量 8,000 kg を上げている。大野さんは、トウモロコシ 2.3 ha、ソルゴー 1.2 ha、イタリアンライグラス 1.7 ha などを作付しており、これらを高度なサイレージ調製技術で、良質なサイレージとして給与している。その作付体系は図 1 のようになっている。

このような作付体系は、各都道府県でも、それぞれ奨励する体系例を示されているが、農業団体や種苗会社の飼料作物品種の解説書で紹介されて

いる。また、本誌「牧草と園芸」でも、度々解説されており、大野さんの作付体系は、これを実行されたものと考えられるが、要は着実に、生産技術を採用して実行することが重要であろう。

このほか、生産性を高めるためには、土壌分析し、適正な肥培管理を徹底することなど、各種の方策があるが、最も重要な課題である地域適応の奨励品種の利用と草地更新の促進を強調して終わることにしたい。

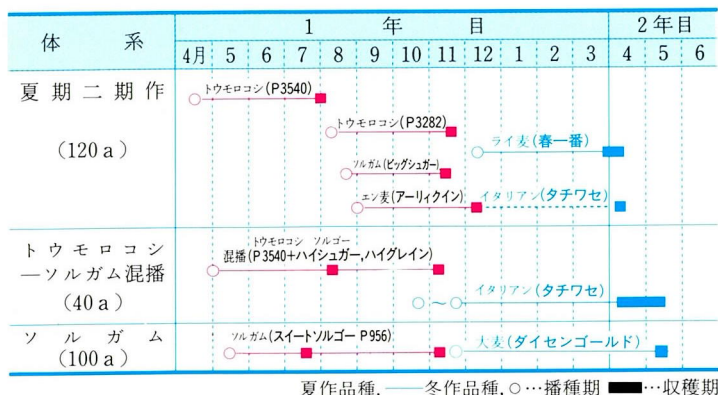


図 1 飼料作物作付体系 (大野氏)