

扱いかんによっては簡単に風味が低下してしまう。おいしい牛乳づくりのためには搾った牛乳を悪くしないことも必要である。

7 牛乳にはイメージが大切である

広い緑の牧草地、のどかな放牧風景、レンガの赤いサイロ…などは牛乳のイメージである。消費者が豊かな自然の営みを牛乳に感じ、そのような素晴らしい環境に自分で直接触れてみたいと思っている。消費者がこのようなイメージを抱いて実際に酪農家を訪問したら、何戸かの酪農家が期待にこたえることができるであろうか？ 絶句してしまう酪農家もあるのではないか？ 今後、牛舎や処理室の環境は消費者との対話の場所として、ほんとうに大切な所といえる。

このため牛乳のイメージがこわれることはできるだけ改善し、より一層の清潔さとクリーンなイ

メージを作りあげる必要がある。いずれにしても牛舎や処理室は毎日きめの細かい管理の積み重ねが不可欠である。

8 おわりに

おいしい牛乳がどんな牛乳であるかをほんとうに知っておかなければならないのは、酪農家自身である。牛乳に限ったことではないが、どんな食品でも毎日口にすると、人間の感覚は鋭敏になってくる。このようなことから、毎日自分が生産した牛乳をバルククーラーから直接飲む習慣を身につけたいものである。ナベで沸騰するまで沸かしてから飲むような習慣は、自分が生産した牛乳を否定しているのと同じことになる。バルククーラーの生牛乳は穏やかな風味を優しく伝えてくれる素晴らしい存在である。

平成2年度価格関連対策事業で 草地生産性向上に補助助成決まる

— 補助事業を活用し濃厚飼料依存型から自給飼料重視に —

社団法人 北海道酪農協会

常務理事 市岡英二

農畜産物自由化をめぐる動向は、ガットウルグアイラウンドに向けて激しさが加わり、その成り行きが注目されております。

国際競争力のある足腰の強い酪農経営の確立が各方面から声高らかに叫ばれております。

このような動向が反映されて、保証乳価は、生乳1kgが昭和60年の90円07銭から引き下げが始まり、平成2年は77円75銭となり、この5カ年間で1kg当たり12円32銭の引き下げがみられました。

北海道の酪農生産者も真剣に生乳生産合理化に取り組み、経産牛1頭当たりの乳量をみると、昭和60年の5,937kgから平成元年には6,725kgに向上がみられています。北海道の生乳生産費をみると、昭和59年の第二次生産費は1kg当たり81

円81銭であったが、平成元年には61円5銭と20円76銭の引き下げとなっております。1頭当たりの乳量の増加などにより労働生産性の向上もみられておりますが、産乳能力向上の大きな要因として、配合飼料価格の低位安定によって、購入依存型の傾向もみられております。牛乳生産費低減の内容をみると、生産性向上によるものは約程度の7円であって、 $\frac{2}{3}$ は、副産物である初生牛価格の高騰によるものと配合飼料価格の低位安定などの外部要因によるものではないかとみられます。

平成2年の7月以降配合飼料価格の値上げがみられ、また急落が予想されていた初生牛価格も神風に支えられたように高水準を続けていたが、本年6月以降急激な価格低落がみられており、これまでのような経緯でのコスト低減は困難な状況と

なってきたりします。

このような情勢の中で、酪農産業の原点である乳牛という4つの胃を持つ草食動物の特性を生かし、大地から生産される飼料資源を有効に活用して、人類にとって最高の栄養食品である牛乳の生産が行われ、これによって酪農家の生活が守られていることを忘れてはならないと思います。

アメリカでも、カナダでも、ECであっても、基礎飼料を有効に活用して乳牛を健康で力強い生産を上げることにはたゆまない努力が行われており、特別な魔力といったものはないのではなかろうか。

厳しい環境の中でもう一度見直そう 自給飼料の効果

乳牛の遺伝的改良の速度は素晴らしいものがある、世界的な水準に達しているといわれています。

この乳牛の能力をより効率的に機能させるかが、酪農経営の成功となり、国際競争力の強化ともなるものでありましょう。乳牛の能力を向上させる要因として、遺伝的改良によるものは30%程度であり、60%は効率的な飼料給与改善であって、このなかで、自給飼料給与改善による効果は60%を占めるものであり、残りの10%は飼養管理環境改善によるものであります。自給飼料給与改善が果たす役割がいかに重要な点であるかということになります。

自給飼料といってもさまざまあって、同じ種類でも養分的に大きな差があったり、刈り取りの時期によっても差があるなど、常に新たな技術革新の知識を取り入れ、これを実践することが大切なこととなります。

この点について、酪農の先達は、「良土なくして良草なし。良草なくして良牛なし」とか、「土づくり・草づくり・牛づくり」が酪農の基礎であることを繰り返し強調されております。

最近の酪農の傾向をみてみますと、この基本が忘れがちとなって、高能力生産の追及のため、濃厚飼料の多給型となり、基礎飼料も円高を背景としてすべて購入に依存するというような風潮がみられ、酪農の持つ土地利用型の循環農法による自然環境保全に役立つ天然・自然牛乳の姿が失われがちとなっています。

消費者の求める安全で、健康で、おいしい牛乳の生産こそ今後の酪農発展の鍵を握っていると思います。このために、消費者に理解されるような土づくりから始まる基礎飼料中心型の酪農生産体制確立こそ21世紀日本酪農の安定発展への道であるといえましょう。

平成元年度低コスト経営の生産技術の 特徴—着実な良質粗飼料の確保と 計画的草地更新

北海道畜産会で北海道の酪農経営における低コスト生産経営19例についての分析を行い、その特徴的な点について、次のようにまとめている。

I] 家畜飼養管理

(1)適正な飼養規模：1戸当たり経産牛40.1頭、育成牛36.6頭。成牛換算1頭当たり草地面積83a〈昭和63年全道平均57a〉

(2)経産牛1頭当たり乳量6,728kg、乳脂率3.74%。

(3)繁殖成績向上：分娩間隔12.9ヵ月、種付回数1.5回、初産分娩月令26ヵ月前後。

(4)乳飼比は経産牛で20%前後。飼料効果3.5。TDN自給60%。

(5)放牧・乾草依存から良質サイレーズの通年給与と飽食。

(6)粗飼料分析データによる適正飼料給与。

(7)公共牧場の利用：育成牛80%および採草利用47%。

II] 飼料生産

(1)良質飼料の確保：10a当たりTDN347kg、成換1頭当たり生草30t以上確保。

(2)土づくりと合理的施肥：土壌診断に基づく土づくり。堆きゅう肥の有効利用。道施肥基準による草種別合理的施肥。

(3)計画的な草地更新：草地造成6年をめぐりに計画的草地更新と土改資材の投入による生産性向上。若刈りによる栄養収量の向上。

(4)大型機械の共同利用：共同利用により過剰投資を抑制している。保守管理が良く修繕費が少ない。

III] 経営管理

(1)記録整理：①全牛検定、乳検情報の活用。②

繁殖記録の活用。③草地台帳整備。④組合勘定。⑤収支記録。

(2)自給飼料生産原価：TDN 1 kg 当たり 41 円 40 銭。

(3)生乳生産原価：生乳 1 kg 当たり 46 円 79 銭。

以上のような点が 19 戸の平均的な特徴となっており、自給飼料生産への真剣な取り組みが低コスト生産につながっている点を注目しましょう。

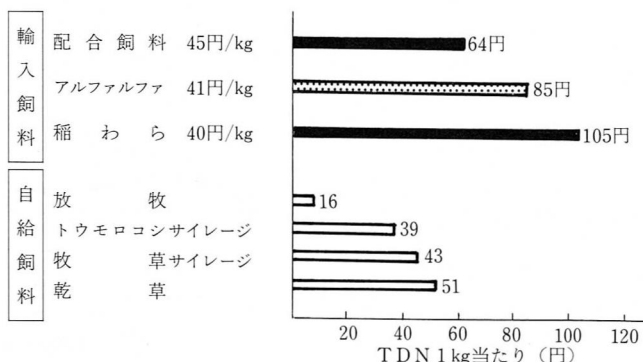


図 1 輸入飼料と自給飼料の価格

自給飼料の効率的生産は輸入飼料より有利に

適切な管理と草地更新などによって生産された場合は、TDN 1 kg 当たりの価格では、輸入飼料利用よりも有利であることが、高野信雄氏（前農水省草地試験場長）によって、次のように示されています（図 1）。

これは円高によって、粗飼料の購入が全国的に増加したことなどに対して、実証的な検討が行われた結果であります。

〈全国優良事例平均による比較〉

輸入飼料が配合として 1 kg 45 円とすると TDN 1 kg では 64 円となり、アルファルファ梱包乾草が着値 41 円とすると TDN 1 kg で 85 円となって、全国平均の優良事例ではいずれも輸入飼料より有利であることが示されております。TDN 1 kg の自給飼料生産目標として、北海道では 40 円以内、府県では 60 円以内が望ましいとしています。

自給飼料生産の現状と課題

わが国の自給飼料の中心であります牧草等飼料作物面積は、昭和 40 年代までは大家畜頭数の増加に伴って拡大がみられましたが、50 年代後半からの生乳計

画生産の実施などから横ばいの状況となっております。

昭和 63 年の作付面積をみると、北海道は 60 万 6,000 ha で全国の 57.6%、東北が 14 万 7,000 ha で 13.9%、九州が 13 万 2,000 ha で 12.6%、この 3 地域で全国の 84.1% を占めております。

飼料作物の 80% が牧草類で占められ、これに青刈りトウモロコシを加えると 90% 以上となって、機械化利用による畑地帯での作付となっているようであります。

昭和 37 年に草地開発事業が公共事業として位置付けられてから本格的な草地開発事業が全国的に展開され、62 年度までに 50 万 9,000 ha の草地開

表 1 飼料作物の地域別作付面積

(単位：千 ha, %)

	昭.40	50	60	61	62	63 (見込み)	同左 のシェア
北海道	260.6	530.1	600.7	603.1	607.1	605.8	57.6
都府県	248.4	309.3	418.2	421.9	447.0	446.4	42.4
東北	62.5	93.9	127.9	129.6	142.8	146.5	13.9
関東	49.9	54.0	75.8	77.3	81.9	80.8	7.7
北陸	7.4	6.5	9.4	9.8	42.6	12.6	1.2
東海	10.3	9.6	14.2	14.9	15.6	14.8	1.4
近畿	9.3	6.1	9.2	9.1	9.8	9.5	0.9
中国四国	54.6	38.5	43.1	43.3	44.4	43.8	4.2
九州	54.5	99.5	133.3	131.9	134.0	132.3	12.6
沖縄	—	1.1	5.3	6.0	6.0	6.0	0.6
合計	509.0	839.5	1,019.0	1,025.0	1,054.0	1,052.0	100.0

資料：農林水産省「作物統計」,「耕地及び作付面積統計」から作成。

注 1) 飼肥料兼用面積は、飼料用に見合った面積として 2 分の 1 を計上。

2) 昭.63は速報値より推定。

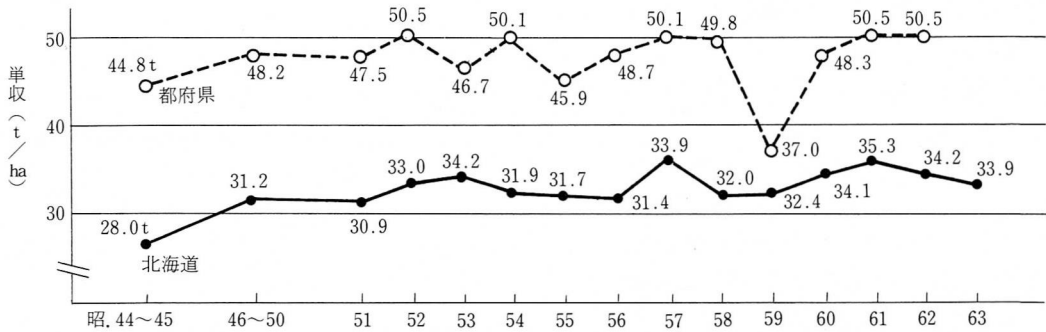


図2 牧草単収の推移

資料：農林水産省「作物統計」

発が行われております。

しかし、最近では大家畜頭数が増加するなかで、草地開発面積が伸び悩み、40年代の年3万haの開発に比べると大幅な減少の5,000—6,000haにとどまっております。

国際競争力の強化のために自給飼料が果たす役割の大きさを考えると、草地造成と同時に草地整備、公共牧場の有効活用、成牛頭数に見合った自給飼料の確保のための自給飼料生産対策の推進、粗飼料自給度向上と生産コストの低減が緊急の課題となっております。

伸び悩みの自給飼料単収

都府県における自給飼料については、作物並みの維持管理が行われているためか50年代で10a当たり5tの単収をあげているが、北海道では10a単収3.3t程度の推移となっております。

都府県では気候土壌といった自然条件に恵まれているなかで、10a単収が5tにとどまっております、北海道では3.3tから3.5t台を低迷しているのが現況のようであります。

牧草類の単収には公共草地なども含まれているものと思われるが、1頭当たり飼料面積が減少傾向に

表2 搾乳牛1頭当たりの飼料給与構成(TDN換算)の推移

	都 府 県				北 海 道				
	昭.45	50	55	63	45	50	55	63	
濃厚飼料	穀類	4.8	8.2	8.5	8.7	0.6	0.8	0.9	0.9
	ぬか、ふすま類	12.1	11.4	7.6	4.7	1.2	1.7	1.5	0.9
	粕類	12.4	14.9	15.9	14.9	3.6	5.2	6.5	5.9
	配合飼料	25.8	27.3	24.9	28.5	14.2	15.6	20.8	26.9
	牛乳・脱脂乳	0.8	0.5	0.4	0.4	2.3	0.9	0.7	0.5
	計	55.9	62.3	57.3	57.2	21.9	24.0	30.4	34.7
粗飼料	生牧草	18.2	15.0	10.8	3.6	5.7	2.6	0.9	0.5
	乾牧草	4.0	6.1	8.0	18.4	39.9	34.1	26.3	25.3
	サイレージ	7.0	7.2	15.4	15.3	21.0	23.7	32.7	30.9
	採草・放牧	1.2	0.7	0.9	0.3	8.4	14.3	9.3	8.4
	小計	30.4	29.1	35.0	37.8	74.5	74.7	62.9	65.0
飼料	圃場残さい	1.4	0.5	0.3	0.1	1.4	0.4	0.4	0.1
	稿稈類	6.9	5.8	6.1	4.7	1.3	0.3	0.0	0.0
	野(生・乾)草	5.3	2.3	1.3	0.4	0.8	0.6	0.0	0.1
	計	44.1	37.7	42.7	42.8	78.1	76.0	69.6	65.3
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
(参考)自給率	(45.8)	(40.1)	—	—	(79.5)	(78.0)	—	—	

資料：農林水産省「畜産物生産費調査」、中央畜産会「日本標準飼料成分表」。

注：昭45および昭50は「日本標準飼料成分表1975年版」による。

また、(参考)新ベースによる粗飼料給与表である。

表3 北海道乳牛検定成績〈北海道平均〉

年次	検定牛1頭 当たり乳量		配合飼料 給与量		1頭当たり 飼料面積
	前年比	前年比	前年比	前年比	
昭58	kg	%	kg	%	a
	6,269	105.7	1,805	109.9	59.3
59	6,341	101.1	1,952	108.1	58.2
60	6,696	105.6	2,109	108.0	51.2
61	6,911	103.2	2,177	103.2	56.3
62	7,010	101.4	2,225	102.2	56.8
63	7,305	104.2	2,410	108.3	57.0
平成	7,503	102.7	2,506	104.0	
平成 昭58 比率	119.7		138.8		0.96

あるので、必要自給飼料確保のためには、草地開発事業の拡大か、草地整備事業の積極的な実施による単位収量の確保対策が国際化に向けての緊急課題となってくるものと思います。

配合飼料依存型に、粗飼料輸入急増

搾乳牛1頭当たり飼料給与構成の推移(TDN換算)でみると、昭和45年では都府県で濃厚飼料47.0%であったが、63年では57.1%と10%の上昇となり、購入依存傾向を強めています。北海道をみると、昭和45年濃厚飼料21.9%程度であったものが34.7%と府県より購入依存度が高まって来ていることが注目されます。

北海道の乳牛検定成績の推移をみると、昭和58年の6,269 kgから平成元年7,503 kgと1,234 kgの増加という飛躍的な伸びがみられていますが、配合飼料給与量も1,805 kgから2,506 kgと実に701 kgの増で、平成元年と昭和58年を比較すると、

表4 輸入粗飼料等の輸入数量の推移

区分	年 単位	年								
		昭.55	57	58	59	60	61	62	63	
牧草	数量 t	114,500	61,613	96,829	118,428	163,209	341,018	427,625	753,222	
へイキューブ	数量 t	294,607	283,311	402,848	405,259	464,795	576,266	575,883	668,388	
ルーサンミール およびルーサン ペレット	数量 t	310,405	334,000	367,819	366,048	260,362	331,391	250,706	291,630	

注：平均価格は、CIF価格。

表5 飼料生産の状況

	北海道		都府県	
	1戸当たり 作付面積	1頭当たり 作付面積	1戸当たり 作付面積	1頭当たり 作付面積
昭.48.2	1,120 ^a	65 ^a	90 ^a	13 ^a
53.2	1,818	60	133	11
58.2	2,414	57	192	11
63.2	2,889	54	253	11

乳量の伸びは119.7%であるのに対して配合飼料の伸びは138.8%であり、1頭当たり飼料面積は59.3 aから57.0 aに減少しています。

北海道の乳牛検定成績は、乳量競争による配合飼料多給の結果のようにも考えられます。

急激な増加傾向の輸入粗飼料

昭和50年代の牧草輸入量は11万t台で推移していたが、昭和62年から生乳取引基準が脂肪率3.5%となってから急激な増加となり、昭和63年は75万3,000 tと7倍の輸入となっています。またへイキューブも昭和63年67万tと2倍となっています。

配合飼料のほとんどが輸入であり、粗飼料まで輸入依存するような形となっています。

この反面、成牛換算1頭当たりの面積は減少の一途をたどっているのが現況でありますので、この辺りで酪農の本来の姿である土地利用型経営によるほんとうの意味での国内産生乳生産を考える時ではないかと思えます。それでも都府県では、昭和53年以降1頭11 aの面積を確保していますが、北海道では昭和53年の60 aから54 aに減少してきております。

平均10 a 3.4 tとすると54 aでは年間18.36 t程度の粗飼料しか確保されないこととなりますので、全道的には自給飼料不足の傾向にあるといえます。

草地整備改良事業の促進を図ろう

昭和63年の全国の開発

された草地を含めた牧草地は63万6,000 haとなっていますが、これらの草地は、①単収が更新の遅れや、地域に適合しない草種であったり、品種であるため単収が全国的に停滞的であること、②地形的にあるいは小規模に点在的な草地の生産性が低いこと、③草地が比較的自然的に自然条件の劣悪なところに開発されていることなどから、草地整備事業の拡大促進が緊急課題となっているが、国の草地整備事業による昭和62年の単年度面積は14,300 haに過ぎません。

これからは、草地開発等による飼料基盤の拡大が従来より困難な事情にあるので、既存草地での単収および生産性向上を図るための草地整備事業の促進が極めて重要な課題となっています。

国営・道営の草地整備事業は補助率も高く有利な事業となっていますが、採択基準などの点から全面的な利用が困難な面があるため、団体営事業が行われています。しかし、補助率が低い点と、施工料が高額であるため敬遠されて、自力更新が経営上有利との判断で、自力更新がみられております。

ところが自力更新では資材投入の不足や家用トラクタ利用のために耕起深度の不足があり、現況の多頭数飼育の中では労働力不足となり、全耕地の更新にはまことに多年を要するような状況であります。

昭和61年の自力更新による北海道の面積は2万haで、そのうちの半分は1万100haが土改資材の投入不足という結果となっております。

このような状況から平成2年度畜産物価格の決定に伴っての関連対策の一つとして、草地生産性向上対策が打出されました。

草地生産性向上対策事業の積極的活用を

農林水産省では、これからの国際化対応を図るため、草地の生産性向上が課題であることに着目して、新たな助成事業の展開を行うことになりました。

草地生産性向上対策事業の概要

〈11億7,700万円〉

(1)高位生産地転換モデル事業

草地の単収向上による飼料生産コストの低減化を促進するため、畜産農家等が草地の更新を行う際に、高位生産草地へ転換する措置をモデル的に実施することとし、これに要する経費を日本草地協会が助成する。

①助成対象：高位生産草地へ転換するための掛増経費〈土壌改良資材、牧草種子、除草剤等の1/2相当額：定額〉。〈耕起など砕土、土改資材、肥料購入散布、牧草種子の購入・播種などに要する経費1ha当たり4万円、除草剤ha1万円の1/2〉。土壌分析および飼料分析費の1/2助成。

②助成対象者：畜産農家集団、農協など。面積要件：1戸当たり都府県0.5ha、北海道1ha以上。

③全国560地区〈平成2年度から140地区ずつ4カ年実施〉。

(2)草地高位生産利用普及推進事業

①モデル地区対象の草地の高位利用技術指導。

②モデル地区の草地管理利用情報の総合分析。

③指導者の養成。

初年度：草地の現況調査、土壌分析、飼料分析等技術指導。

第2年度：高位生産草地転換。

第3年度：生産性調査。

第4年度：生産性調査、土壌分析、飼料分析。

なお、具体的な実施要領は検討中であります。〈農協・普及所などにお問い合わせ下さい。〉

新刊図書案内

「飼料作物の病害」シリーズの第2弾!!

原色 牧草の病害

西原 夏樹 著

☆申込みは最寄りの営業所へ

◎A5版 200ページ

◎頒 価 3,000円
(消費税を含む)



雪印種苗株式会社