

シ ン ポ ジ ウ ム

飼料需給の限界と可能性 —濃厚飼料の自給とその節減対策について—

我が国における飼料需給の現状と将来

清水 秀三（道酪農草地課）

1. 飼料需給問題の背景

近年食糧問題と関連して、飼料自給度向上の緊要性が強く叫ばれるようになってきたが、先ずその背景について、大まかに考えてみようと思う。

(1) 近年我が国経済の高度成長の中における所得水準の著しい向上により、食料の消費量は、特に畜産物・果実・野菜等の比重が高まるなど、構造的な変化を伴いつつ急速に増大してきた。

(2) このような傾向に対応して、国内での農畜産物の生産は、特に畜産等の成長部門を中心に年々増大しているが、消費の増加に追いつけず、食用農産物の総合自給率は82%（38年度）から71%（48年度）に、また穀物に至っては63%から41%にと大きく落ち込んでいる。

このため、我が国は世界貿易の10%以上を占める輸入大国となり、その価格動向が我が国の経済に大きな影響を及ぼすようになってきた。

そして、その主要な原因として、穀物特に大半を海外に依存する飼料用穀物の輸入増大が挙げられるのである。

(3) 一方、世界の穀物市場は、従来の米国等での過剰在庫を基本とする過剰、低価格傾向から、47年の世界的な異常気象による不作及びソ連・中国の大量買付け等に端を発して、一転してひっ迫状態におちってしまった。

このため、穀物の国際価格水準は著しく高騰し、我が国の配合飼料価格の異常な値上げを招き、酪農畜産農家に大きな打撃を与えたのである。

この傾向は、米国における生産拡大等によって一時緩和され、価格の値下げをみたが、最近ソ連の大量買付け等のため、再び値上げに転じている。

しかも、このように不安定な穀物事情は、世界的かつ長期的な気象の不安定性が予想され、また主要生産国における急速な生産拡大が困難なことから、開発途上国での食糧生産を上回る人口増や先進国の畜産物の消費拡大に伴う飼料用穀物の需要の増大を満し得ないため、今後も長期にわたって継続するであろうと予測されるのである。

(4) また、最近の世界的な経済不況及び畜産物消費の停滞傾向等から、今後、生乳など畜産物価格の大幅な上昇は望み難い状態になってきている。

(5) このように厳しい環境の中であって、酪農畜産経営の安定的な発展を図るためには、従

197,000
64,700
543,000

来以上に生産性の向上，特に畜産物生産費の1/2以上を占める飼料費の低減，つまり良質な自給飼料の生産拡大と生産利用の合理化による飼料自給度の向上が重要な課題となってくるのである。

表 1. 飼料作物の種類別作付面積の推移

(単位 ha)

区 分	北 海 道					都 府 県				
	44年	45	46	47	48	44年	45	46	47	48
牧 草	302,900	327,700	384,200	418,400	451,700	129,720	148,500	172,600	182,026	191,440
青刈飼料作物	33,230	32,800	31,650	32,290	32,150	79,990	82,903	84,471	75,937	71,670
飼料用根菜	9,520	8,400	6,960	6,420	5,150	10,280	10,911	11,400	11,460	11,110
そ の 他	323	313	173	183	119	52,910	57,200	56,900	45,963	42,240
計	345,973	369,213	422,983	457,293	489,119	272,900	299,514	325,371	315,386	316,460

49
95,700
15,250

農作物統計による。

618,873 668,927 748,354 772,679 805,579

2. 飼料需要の推移

家畜飼養頭数は，大家畜が府県において減少傾向にあるため，全国的にはほぼ同様で推移しているのに対し，中小家畜が大幅な増加を示し，このため総体的な飼料需要量は年々増加しており，48年度には約 2,300 万 t TDN と推定されている。

3. 飼料供給の推移と現状

(1) 粗飼料の生産利用

ア 草地開発等により，牧草を主体とする粗飼料の作付面積はほぼ順調に拡大され，特に土地資源に恵まれる北海道は，府県が44年から48年までに 116 % に増加しているのに対し，141 % と大きな伸びを示している。

イ その作付内容を種類別に見ると，府県においては牧草が著実に増加（48年には粗飼料全体の60%を占める）しているが，飼料用根菜は横ばい（4%），青刈飼料作物（23%）及びその他飼料（13%）は漸減の傾向にある。

これに対し北海道は，牧草が44年の302,900 haから48年の451,700 haへと大幅（149%）に拡大しており，粗飼料の大半（92%）を占めている。また青刈とうもろこしは，近年30,000 ha前後で推移してきたが，優良品種の育成によって省力栽培が可能となり，また高い栄養生産性が期待されることなどから，その重要性が見直され，昨年から再び増加の傾向に転じており，その栽培地域も根拠にまで拡大されてきている。しかし，家畜用根菜及び青刈えん麦は依然として減少の傾向にある。

(2) 流通粗飼料の生産と流通

ア 48年度における粗飼料の流通は，乾牧草 64,000 t，ヘイキューブ 53,000 t，稲わち 927,000 t 等となっており，経年的にみると，乾牧草が横ばい，稲わちが漸減しているのに対し，ヘイキューブは毎年著しい増加を続けている。また一部の地域において，生

草或いはサイレージ形態での流通もみられる。

イ 本道は流通用乾牧草の主産地になっており、年間生産量 43,000 t のうち約 30,000 t が府県に移出されている。

ヘイキューブは、49年度に 8 プラントで 4,500 t 生産され、これらを主体に道内流通しているが、今後ますます拡大の傾向にある。

(3) 飼料用穀物の生産利用

飼料用穀物の生産は、その収益性などからえん麦が40年の 62,100 haから49年の 16,500 ha (40年の27%) に、とうもろこしが 30,100 haから 5,340 ha(18%) へと年々減少の一途を辿っている。

このうち本道の占める割合は大きく、えん麦85%、とうもろこし25% (何れも49年) となっている。

(4) 公共育成牧場の利用

公共育成牧場は逐年増加し、48年度現在で 1,025 カ所設置され、うち本道が 353 カ所と 1/3 を占めているが、周年育成を行なう牧場は、府県が 228 (全体の34%) であるのに比し、本道は 48 (14%) と少ない状況にある。

1 牧場当りの牧草地面積は、本道が約 100 haと府県の 2 倍の規模になっており、特に大規模なものの大半が本道に分布している。

また 1 頭 1 日当りの利用料金は、本道では大半が 100 円未満となっており、府県に比し、かなり近い水準にある。

(5) 飼料自給率の推移

我が国の飼料自給率は、家畜飼養頭羽数が大家畜は殆ど変わっていないが、飼料の大半を輸入穀物に依存する中小家畜、特に豚、肉用鶏の大幅な増加等が主因となって、年々低下し、44年の46%が48年には41%になっている。

表 2. 乳用牛飼養頭数規模別飼料作物作付農家における乳用牛 1 頭当り飼料作物作付面積 (単位 a)

区 分	北 海 道					都 府 県					
	40年	43	46	47	48	40年	43	46	47	48	
子 畜 の み	84	76	87	67	128	12	11	15	14	16	
成	1 ~ 2	80	80	63	78	103	17	16	23	20	23
	3 ~ 4	66	69	50	73	72	16	16	18	21	16
	5 ~ 6	} 58	62	51	54	72	} 15	15	16	15	13
	7 ~ 9		65	49	52	59		15	15	16	13
	10 ~ 14	} 54	61	56	54	64	} 11	15	14	14	11
15 ~ 19	59		58	64	63	10		14	12	10	
畜	20 ~ 29	} 59	57	65	60	63	} 6	7	11	11	9
	30 ~ 49		68	59	60	61		8	18	11	12
	50頭以上		52	57	79	69		2	21	24	20
平 均	61	64	57	60	64	15	14	16	16	13	

農林省統計情報部「家畜飼養の概況」による。

しかし、本道においては全国平均を大幅に上廻り、48年度で家畜全体が58%、乳用牛だけでは約75%程度の自給率と推定される。

4. 飼料の生産利用上の問題点

(1) 農用地開発資源の確保の困難性

農用地開発の対象となる土地資源としては、土地改良総合計画補足調査によると、造成利用可能面積が全国で1,290,000 ha、うち本道が569,000 haと44%を占めている。

しかし、これを土地所有形態別にみると、比較的権利調整が困難と思われる個人所有地が41%（北海道は46%）国有林が27%（26%）併せて約70%を占めており、近年における土地の資産的保有傾向及び地価の高騰などもあって、開発資源の確保が次第に困難になってきている。

(2) 飼料生産性の停滞

飼料の単位面積当り収量は、従来肥培管理技術の改善などによって概ね順調に増大してきたが、ここ数年来伸び悩みの傾向にある。

また最近、土壌、牧草中のミネラル不足と家畜疾病の関係が問題になってきている。

(3) 飼料生産体系の未整備

飼料の生産利用に必要な機械施設及び飼料貯蔵施設が不十分であり、またトラクター利用組合などの生産組織が未整備なために、飼料の効率的な生産が阻まれている場合がまま見受けられる。

(4) 技術水準の格差

草地、飼料作物共進会などでみられるように、極めて高い技術を持ち、生産性の高い経営を営んでいる酪農畜産農家が毎年各地に出現している反面、未だに基本的な技術すら実行し得ない農家もまた数多く存在し、農家間で飼料の生産利用技術水準に大きな格差を生じている。

(5) 公共育成牧場の経営の困難性

公共育成牧場の大半は、建設後相当年数を経過しており、当時の技術が未熟であったことなどもあって、牧養力が低く、牧場施設の不十分なものが多い。

また、人件費や生産資材費等の上昇によって経営支出が増大している反面、収入の大半を占める利用料金の引上げが困難なために、経営収支にアンバランスを生じている牧場が多く見受けられる。

5. 飼料需給の長期見通し

将来、畜産物の需要と生産、これに必要な家畜飼養頭数及び飼料需給はどのようなのであろうか。先に農政審議会の答申を受け閣議決定された「農産物の需要と生産の長期見通し」によると、

(1) 畜産物の需要と生産

我が国経済の安定成長下において、従来よりも需要が鈍化し、60年度における牛乳、乳製品は48年度に比し、1人当り消費量が1.2倍の65kg、総需要量が1.4倍の810万tとなり、その94%を自給する。また牛肉は1人当り消費量が1.5倍の3.6kg、総需要量が1.7

倍の63万tとなり、その81%を自給すると見込んでいる。

表3. 畜産物の需要と生産の見通し

品目別	47年度			60年度			60/47	
	国内消費 仕向量A	国内生産 量 B	自給率 B/A	国内消費 仕向量A	国内生産 量 B	自給率 B/A	国内消費 仕向量	国内生産 量
牛乳・乳製品	5,719 ^{千t}	4,944 ^{千t}	86%	8,142 ^{千t}	7,680 ^{千t}	94%	142.4%	155.3%
肉類	2,147	1,730	81	3,193	2,747	86	148.7	158.8
うち牛肉	367	290	79	625	508	81	170.3	175.2

表4. 家畜飼養頭数の見通し

区分	47年	60年	60/47
乳用牛	1,821 ^{千頭}	2,567 ^{千頭}	141.0%
肉用牛	(1,748) 1,776	3,305	186.1
肉専用種	(1,453)	2,106	
乳用種	(295)	1,199	

注 2月1日現在の飼養頭数で、()内は沖縄県を含まず。

表5. 飼料需給の見通し

(TDN)

区分	47年度	60年度	60/47
需要量	20,253 ^{千t}	29,878 ^{千t}	147.5%
供給量	粗飼料	9,269	195.7
	濃厚飼料		
	国内産	5,628	103.7
	輸入	9,888	149.4
	計	20,609	132.8
供給量計	20,253	29,878	147.5
飼料作物作付面積	768 ^{千ha}	1,469 ^{千ha}	191.3

(2) 家畜飼養頭数の見通し

このために必要な家畜飼養頭数は、乳用牛が1.4倍の257万頭、肉用牛が1.9倍の330万頭となっている。

(3) 飼料需給の見通し

これらの家畜を飼養するのに必要な飼料はTDNで1.5倍の2,990万tとなるが、その31%を粗飼料で供給し、飼料自給率を50.6%とする、このため飼料作物作付面積は1.9倍の147万ha必要であると見込んでいる。

北海道の長期見通しは、現在新長期計画の策定作業中であり、未だ明らかにする段階でないが、最近示された酪農近代化方針(案)によると、生乳生産量の40%を担うものと期待されている。

6. 飼料自給度の向上対策

酪農畜産の安定的な発展を図るためには、飼料自給度の向上が基本であるので、次のような方向で、今後一層強力に各種の施策を進める必要がある。

(1) 農用地開発の計画的な推進

まず農用地開発資源を円滑に確保するため、国土利用計画法、農振法及び農地法など既存法の強化と適正な運用による農用適地の農外への流出防止、農地保有合理化促進事業による土地の先行取得の拡大、国有林野の活用の促進、混牧林、林間放牧方式の活用による林地利用の拡大、さらには国民的な合意に立っての抜本的な対策の検討が必要である。

また農用地開発制度の見直しも必要となろう。

(2) 飼料生産性の向上

酪農畜産経営の収益性を高めるためには、自給飼料基盤の外延的な拡大にもまして、飼料作物の生産性を高めることが重要である。

ア そのため、低位生産草地の再開発を積極的に進めるとともに、草地の計画的な更新を経営の中に定着させる。

イ 大型機械の効率的な稼働が可能となるよう、既存牧草地の整備改良を進める。

ウ 糞尿の草地飼料畑への完全還元など肥培管理の徹底した改善を図る。

エ 機械施設・貯蔵施設と生産組織の整備により、合理的な飼料生産利用体系を確立する。

(3) 濃厚飼料の生産拡大と節減

購入飼料費の低減を図るため

ア 飼料用穀物の生産をできるだけ拡大する必要があり、飼料用麦中でも飼料用大麦が主体となるであろうと思われるが、未だ適品種が明らかでないので、当面はえん麦を牧草地の更新時に混播し、土地の高度利用を図りながら生産し、これを穀実サイレージとして利用する方法を普及する。

イ またアルフェルファ・青刈とうもろこし・ヘイキューブなど栄養価の高い飼料の生産利用を拡大し、濃厚飼料の節減に努める。

なおヘイフレックなど新しい技術の早期実用化に期待したい。

(4) 工場副産物の活用促進

地域的に限定されるが、ビートトップ・稲わらのサイレージ利用などは工場副産物の積極的な活用を進める。

(5) 飼料生産のシステム化

草地開発資源の地域的な偏在という現実をふまえ、酪農畜産経営の地域間、農家間での均衡ある発展を期するためには、広域利用の公共育成牧場や流通用乾牧草・ヘイキューブの生産を目的とする飼料生産基地の建設など重要な検討課題であろう。

勿論、地域内での飼料生産のシステム化を進めるため、既存の公共育成牧場を再整備して牧養力を高め、また経営の効率化と適正な利用料金の設定などによって、牧場経営の健全化と内容の充実を図ることなどが必要である。

北海道酪農における飼料給与の実態と改善の方向

西 勲（道農業改良課）

今回、課題に関連して全道44地区の農業改良普及所の協力を得て、地域における飼料給与に関するアンケート調査を行った。以下、この調査結果に若干の考察を加え、話題提供とさせていただきます。

1. 酪農の現状と問題点

北海道酪農を地域別（表～1）にみると、その頭数では道東地域に67.9%が飼養され、道北を含めると約80%になる。このなかで最も多い地域は根釧の29.7%、次いで十勝の22.2%ということになる。戸当りの飼養規模では草地型酪農の根釧、天北地帯が最も多くなっている。

今後の頭数増減の予想（表～5）では根釧・天北・西紋・十勝の各地域が依然として増頭が見込まれること。一方、道央・道南部及び網走中東部では概ね現状維持というようである。

現状における草地、飼料作物の面積は51.4万ha（全耕地の48.5%）、しかしこの生産は全般的に低収の域を脱していない。乳牛飼養上、常に頭数に見合う基礎飼料の絶対量確保は極めて常識化されたことであるが、低位な飼料生産が問題点として指摘される。

表～4の統計資料でみる限りでは、牧草の10a当り収量が3.4t以下となっている。優良事例ではこの2～3倍というのもあり、これからはとりわけ生産、利用技術の平準化が強くなるのぞまれる。