

畑作地帯における酪農の特徴と今後の方向

田 中 義 春

道立北見農業試験場，北海道常呂郡訓子府町弥生52番地 〒099-14

風土に合った畜産を考える時，畑作地帯における酪農の特徴は次の3点が挙げられる。

1. 時代を先取りした情報と経営

酪農を取り巻く環境が大きく変わってきており，ここ数年は急速なテンポで動いているのが実態である。それに対して農業者は勿論関係者が敏感に反応しているのが，都市近郊や草地型酪農ではなく畑作地帯の酪農である。

- 1) 乳価は昭和60年を最高に，初生牛・初妊牛の肉生産物価格も下落することはあっても上がることがなくなった。同様に加工原料乳の補給金や肉牛補給金も減額されており，酪農家の粗収入は確実に少なくなってきた。
- 2) そこで，昭和50年代農業者は規模を同じくして一頭当たり乳量を高めることで所得の拡大を図ろうとした。しかし，自由化の影響もあって平成に入って全体の枠組みを変え，フリースタイル（以下FSと略）を導入したり，多頭数によって規模の拡大を図ってきた。
- 3) その結果，単位当たりの生産を下げずに，しかも機械化と省力化によって効率的な技術が次々に生まれてきた。主体を人間から牛，個体から群管理，分離給与からTMR，乾草からサイレージ，栄養プラス牛の安楽性…と技術が変わってきた。
- 4) それに関する情報も科学的根拠と総合的技術がタイムリーに求められ，産業として成り立つ酪農経営が目標になった。加えて自己責任と規制緩和で，海外からの情報や資材を入手する新たな取り組みが行われてきた。

5) つまり，酪農に無限の可能性を見いだすために，むしろ酪農家と牛から学び現場優先で技術を組み立てるようになった。しかし，農業者の中には超う回生産で，数多くの技術を十分消化されず経営破たんしているところもある。彼らは農村から離れていると同時に優秀な農業者のみが，技術を積み重ねて酪農経営を実践していることが予想される。

以上の大きな流れの中で先導的役割を果たしたのが，十勝や網走を中心とした畑作地帯であったと思える。その証拠に技術は個体乳量，乳蛋白率が高く，管理においても体細胞や細菌数，育成技術が全道より優れていると判断できる。それはなぜか，根釧や天北地域と異なり他作物の栽培が可能であるため，常に生産コストを意識した経営が義務づけられていた。他方，都市近郊では不可能な土地に立脚した将来を見据えた酪農が成り立ったからであろう。

そこに，情報と技術を巧みに結びつけ，現場に移行できる人材と組織が育つ環境，つまり人的資源が豊富であること。加えて，気象や土壌条件が比較的良好で，町村間で農業に力を入れているという条件があったからと考える。

規模においては飼養頭数及びFS導入戸数から酪農専業地帯の根室より小さいものの全道平均である。ただ，同じ畑作地帯における酪農と言っても2種類の形態があり，十勝と網走では微妙に異なる。管内として畑作物と畜産物を生産出荷しているが，十勝は専業，網走は兼業が主流と考えており経営や技術に大きな差が見られる。

表1 地帯別酪農規模、技術、管理の実態

地帯(形態)地域	規模		技術		管理		
	飼養 頭数 (頭)	FS導入 農家 (戸)	個体 乳量 (kg)	乳蛋 白率 (%)	細菌数 3万 以下	体細胞 30万 以下	初産 月齢 (月)
畑作(酪専) 十勝	88	262	8,636	3.186	96.5	93.8	27
(酪畑) 網走	72	106	8,312	3.173	95.7	95.2	27
酪農 根室	101	185	7,715	3.153	92.7	94.7	28
北海道	81	828	8,125	3.175	95.4	93.6	27

畜産統計, 北乳検, 生乳検査協会, 道酪畜課

2. 地域での飼料組み立てと高産乳技術

飼料給与においても技術革新がなされ、乾物摂取量を食い込ませることを主眼に個体乳量をあげてきた。これは従来より栄養設計が細かく、しかも厳密に行なわれ現地で盛んに勉強会が実施されたこと。加えて牛の安楽性を保つために換気的重要性、牛床、飼槽や水槽など寸法施行や管理など数年前の普及では考えられない分野を総合的に追求してきたためと考える。

ただ、忘れていたのが飼料作物の分野で、栄養や管理施設のセミナーは会費を払っても多くの参加者がいる。しかし、牧草やとうもろこしの栽培に関してはセミナーや雑誌の話題になることが少ない。このエサを給与したら乳量が増えた減ったというように、毎日成績が出されるのが乳牛の管理部門である。しかし、草地やとうもろこしは年に一度の試みで、新たな情報や脚光にあたる技術が少ない。

しかし、この部門を置き去りにして高産乳や多頭化を追求したこともあって疾病が多発し、牛群の平均産乳量が低下している実態にある。草地管理を徹底して畑作副産物などを使うなど、地域の有

利性を生かしながら、牛本来の飼料の組み立てをしなければならない。畑作地帯における作付け及び給与する飼料や方法は酪農専業地帯や都市近郊地帯とは異なる。

- 1) 飼料作物の面積が酪農専業地域と比べて少ないこともあって、より収量が多く栄養価の高いものを作付しなければならない。畑作地帯はサイレージ用とうもろこしの面積が多く、網走4.9ha十勝6.4haと粗飼料の中心になっている。
- 2) 良質な粗飼料を確保するためには、作業を大型機械によって適期短期的に収穫しなければならない。そのためには生産請負組織(コントラクター)の導入が望まれ、十勝の面積が極端に多いが同じ畑作地帯でも網走とは微妙な違いがある。
- 3) ビート、イモ、ニンジン、スイートコーンなどの畑作副産物や濃厚飼料が比較的安く購入できるため、メニューも豊富である。同時に濃厚飼料が多くTMRの普及率が高いこともあって、粗飼料との上手な組み合わせが可能で綿密な飼料計算設計ができる。

表2 地帯別飼料作物の面積、収穫、給与の実態

地帯(形態)地域	面積		収穫		給与	
	草地 面積 (ha)	コーン 面積 (ha)	生産請負 農家 (戸)	面積 (ha)	濃厚 飼料 (kg)	TMR 中心 (戸)
畑作(酪専) 十勝	43.4	6.4	371	7,345	3,413	189
(酪畑) 網走	35.8	4.9	189	5,371	2,892	92
酪農 根室	59.7	0.1	150	4,250	2,545	111
北海道	53.1	3.4	894	25,710	2,899	587

作物統計, 道酪畜課, 北乳検

3. 麦かんを中心としたふん尿処理体系

ふん尿は日本の畜産, 特に酪農経営を続けるために, 現在及び将来における最大の問題でなかろうか。北海道における一戸当たりの飼養頭数は20年後3倍, 地域によっては101頭まで急激に増えているところがある。一方, 牧草やサイレージ用とうもろこしなどの飼料作物面積は17%しか増えていない。

特に, FS 農家は深刻な問題で導入した68戸の

規模拡大の様子について, 建設年を除いた前後2年, 5年間の頭数と乳量の変化を拾った(表3)。経産牛頭数は2年前50頭が導入後34%増の67頭と大幅な伸びを示し, その後もさらに増え続けているのが特徴である。出荷乳量も全く同様に, 374tが4年後には44%まで拡大している。

中にはA農家のように2年前52頭が導入2年後168頭, 出荷乳量においても1300tと3倍以上に拡大している極端なところもあった。従来のように

表3 FS 導入前後の頭数及び出荷乳量の変化

	導入前		建設年	導入後	
	2年前	1年前		1年後	2年後
経産牛頭数(頭) (%)	50 (100)	54 (108)	設	67 (134)	73 (146)
A農家 (%)	52 (100)	61 (117)		153 (294)	168 (323)
出荷乳量(t) (%)	374 (100)	391 (105)	年	496 (133)	538 (144)
A農家 (%)	377 (100)	404 (107)		1,025 (272)	1,283 (340)

(調査対象: 68戸, 1995)

継ぎ足し牛舎で3～5頭の頭数増では、数十頭単位で大幅に増やしているのが実態である。

このことを考えるといつのまにか、北海道は乳牛頭数と飼料面積にアンバランスが生じてしまった。酪農は土から草、草から牛、牛から土へと循環農業であることを忘れて、一部を省略して海外からの購入飼料に頼った結果であろう。

また、FSの導入で飼料給与形態が濃厚飼料増(表4)、サイレージ主体、TMRの普及で水分が多くて、粘性が高いトロトロとしたふん尿が出るようになった。しかも、ふんと尿が分離されず牛舎の中で混ざり、牛の蹄でこねられ、取り扱いが最悪の状態になっている。そのためふんを集めようとしてもバケツから逃げ、運搬中も急ブレーキが踏めず、たい積しても高く積みなく面積だけが必要になってしまった。

しかも、農村環境の変化も拍車をかけており、取り扱いをさらに難しくしている。数年前の開発で木の伐採が盛んに行なわれ、河川周辺に緩衝帯がなくなった。また、離農による農地の分散化で飛び地が増え、一部の草地にふん尿が集中するのが実態である。農業者はあまりに量が多いため適期に散布ができず、肥料的価値を失わせてしまった。

さらに、外国からの技術や施設を導入したこともあって土地面積や気象条件の差がありすぎた。ラグーンが最も普及しているアメリカ・ミシガン州では、年間雨量が700mm前後と日本の半分か

ら三分の一にすぎない。北海道では日照不足のため、蒸発するより雨水が侵入し増えることがあっても減ることはない。

このことから農業者及び指導者は最新情報の名のもとで、牛乳生産という一部の技術を追求したという反省が残る。これからは生産だけでなく従来までのいかに食い込ませ乳を搾るかという口からではなく、今後はふん尿という尻からの発想の時期にきている。その中でも畑作地帯における酪農は他と異なり、ふん尿処理に特徴がある。

- 1) ふん尿で大きな問題になっているのが敷料が安定的に入手できない、もし確保できたとしても高価である。しかも牧草の収穫体系が乾草からサイレージへと変わったこともあって、さらに不足している現状にある。ただ、敷料の原料である小麦の栽培が、十勝と網走地帯で北海道の71%まで占められている。
- 2) その結果、繋ぎ牛舎では大量の敷料が投入され、多くは草地や畑地に貴重な資源として還元されている。FSの敷料では麦かんが十勝75%、網走63%と全道の52%より高い。当然、貯留施設は根室がスラリー58%に比べ、麦かん中心のたい肥舎が十勝85%、網走73%主流のふん尿処理体系になっている。
- 3) さらに、畑作農家が周辺を囲んでいるため、排出されたふん尿が自分の経営内だけで処理する必要がない。FSの場合、根室の100%に比べ、網走81%、十勝93%と農家間、地域間でた

表4 FS導入前後の個体乳量と濃厚飼料の変化

	導入前	建設年	導入後
濃厚飼料 (kg) (%)	2,499 (100)		2,890 (116)
個体乳量 (kg) (%)	7,438 (100)		7,661 (103)

(調査対象：94戸，1995)

表5 地帯別ふん尿処理の実態

		小麦 面積 (ha)	FS 敷料		FS 貯留施設		FS ふん尿		
			麦かん (戸%)	オガ (戸)	スラリー (戸)	堆肥 (戸%)	分離 (戸)	経営内 (戸%)	交換販売 (戸)
畑作(酪専)	十勝	38,200	197(75)	18	21	222(85)	12	246(93)	18
(酪畑)	網走	26,700	67(63)	20	16	77(73)	7	86(81)	20
酪農	根室	0	88(48)	59	58	111(60)	9	185(100)	0
	北海道	91,200	432(52)	141	173	575(69)	52	781(94)	47

作物統計, 道酪畜課

い肥と麦かんの交換, 譲渡, 販売など有機的に結ばれている。また, 北見地方を中心に尿をバッキ, 液肥として活用することで牛舎及び住宅周辺の環境が良好になっているところもある。

4. 畑作地帯における酪農のあるべき姿

- 1) 従来と異なり, 酪農は高度でしかも専門的知識と技術が要求され, 個別で畑作と酪農の両方を同時に組み立てることは難しい。畑作地帯における酪農も専業の方向にあり, 最大で最高の規模と技術を追求するべきだ。そのためには現場で生かせる人材の育成と確保が極めて重要になる。
- 2) 他方, 個々の経営は農業者の考えと自己責任の原則, 立地自然条件を生かしながら規模, 施設や飼料体系は多様化するべきだ。自家生産物を乳肉製品の加工販売, ホームステイの宿泊施

設やレストランなど農村生活を広く消費者に解放することも一方法である。

- 3) また, 地域内では労働力確保, 法人化組織育成, 請負作業など, 省力化で効率的な生産が可能な支援システムの確立が必要になる。ふん尿と麦かんの交換など畑作と酪農地域間で動きを活発に, 近隣町村間の役割分担を明確にすべきであろう。
 - 4) さらに, 牛舎及び住宅周辺の環境整備と木や芝生を植えて四季を感じさせ, 快適な農場景観にも努め牧歌的酪農の魅力を目指す。さらにログハウスを建て, ポニーを放し, ホームパーティを開ける東屋など遊び心をもって営農ができるようにする。
- 以上の観点から, 今後においても畑作地帯の酪農は無数の可能性があり, 北海道だけでなく, 日本の畜産のリーダーになることを期待したい。

