

国際競争に いどむ草づくり

今こそ地域の特性を生かして
草づくりを考え直すのではないか

岡山県長船町 酪農経営者

牧野 勉

私はこの道40年、水田酪農経営の合理化のためにさまざまに模索し続けて来た。土づくり、草づくりはどうあるべきか。恩師・先輩に尋ねて研究実践し、私のモットーとしている「なぜの信条、貫く根性」の精神で、失敗も成功も、なぜ失敗したか、なぜ成功したかを反省し、地域に適應する栽培利用を考え続けてきた。その間、昭和49年には欧州6カ国の先進農業を視察して、EC諸国間の結合による飼料自給、草づくり畜産を学び、更に昨年は、招かれてニュージーランド国の畜産、最も合理的な草づくりを見聞することができました。国際化対応の中で残るアメリカ農業を近く見聞して、貿易自由化の厳しい80年代の試練を乗り越えるために、これからの草づくりはどうあるべきか。既に「牧草と園芸」誌には専門の見地から、それぞれの草づくりについては述べられてきたので、私は国際競争化における足腰の丈夫な草づくり経営について話題提供をして、21世紀に生き残れる畜産農家となる心構えについて考え、少しでも役立てばと願って止みません。

1 私の草づくり経営

これを理解してもらうために、移り変わる経済変ぼうに対応した経営初期、規模拡大期、経営安定期、国際競争期に分けて述べることにしよう。

(1)経営初期 昭和17年、土づくりを目ざしてスタートしたわが家の酪農は、草をつくり、牛を飼い、牛乳を生産し、ふん尿を土地還元して、いわゆる生産拡大農業へと進めて来た。そのために1頭飼いから始め、飼料自給率70%はまさにわが家の基本構想として、今もなおたいせつにしている。

当時の草づくりは、水田裏作にはレンゲ、水田転換畑には青刈デントと青刈エンバクと青刈大豆であった。やがて食糧増産時代には「レンゲ+実取り麦」「麦+ソラ豆」（実は青豆食用、あとは飼料に）と、今日のニュージーランド国草地におけるライグラスとクローバ混作に負けない救国農業としての混作草づくりはさまざまに話題となり、アメリカ合衆国国立大学より学長訪問を受け、「日本人は頭が緻密である」と、ほめられたのか、けなされたのか、まさに時代即応の草づくりではあり、混播による大気中の遊離窒素の活用にまで心した飼料生産ではあった。しかも給与の目標は、青刈型年間平衡給与にいどんでいた。今にして思えば副業の経営がもたらした草づくりといえよう。やがて頭数増加に伴い余剰草の貯蔵を試みた。乾草づくりでは、通風火力乾草機利用に専念した。また、サイレージづくりもして冬期飼料を確保する対策は日本型サイロの始まりとなった。丸型半地下式コンクリートサイロから、角型ブロックサイロも考え、作業体系も大きく変わった。昭和19年イタリアンライグラスの導入による研究実証は地域の共同研究にまで進め、収穫機械の開発にも取り組み、今日の裏作飼料生産集団のスタートといっても過言でない。その後、レンゲとイタリアンライグラスの混播も試みたが定着しなかった。このようにして年間青刈平衡給与にサイレージと乾草が大きな役割を果たし、稲わら利用も活かした水田酪農の是非論は久しく続けられたが、昭和35ころは10頭飼養くらいまでが個別経営の限界であり、水田酪農初期は自立経営型農業でもあった。

(2)経営規模拡大期 昭和35年当時の池田内閣は5カ年ごとの計画実施により所得倍増を果たし得た。経済の成長に呼応したわが町の農業の中にも仲間づくりが高まり、最高は農家戸数の10%が酪農家というところまでに伸びた。そのうちに個々の限界はグループ共同で、しかも機械化による草づくりへと進め得た。今にして思えばわが町の水田酪農経営の夜明けともいえよう。このころには水田裏作にはイタリアンライグラスが全盛を極め、水田転換畑は食糧増産時代には一時非難を受けたもののひるむことなく「全国農業会自給飼料栽培試験圃」として続け得たことは何にも変え難い喜

びであった。やがて作付統制撤廃に伴い畑地転換条件の制約は受けながらも地域条件を生かして畑地化し、夏作は青刈トウモロコシとソルゴーで、冬作はエンバクと飼料カブが主体となった。その後、ますます規模拡大が進むにつれて町ぐるみでの飼料増産対策事業と取組み、機械の共同利用、作業の部分協業、現地サイロの共同設置へと進むうちにグループ共同の限界は集団的土地利用を果たさない限り解決し難いまでに達した。たまたま私はイタリアンライグラスの全盛時代に作期の調整を目標に、青刈麦の栽培試験と取組んでいた。その結果、ビール麦(2条大麦)の麦刈を選び、刈取適期は出穂始から穂揃期で、そのサイレージは品質も消化率も良いことがわかった。特に作業体系がイタリアンライグラスと競合しないことが労働配分上たいせつであり、通常イタリアンライグラスの一番刈りをして、ビール麦を収穫し、イタリアンライグラスの二番刈りという手順になることで水田裏作の活用に役立ち、耕種農家の栽培する表作水稲跡(コンバインカッター方式による)に麦播きをして、収穫跡地の飼料作物の残根性も良く、貸方である耕種農家からも喜ばれるようになった。このように集団から地域へと進む。すなわち、地域耕種農家と相互共栄のうちに集団的土

地利用を計ることは、水田酪農の生きる道として、昭和50年度国が設定した「緊急粗飼料増産対策事業」(事業のあらましは略すが、長船町の酪農家18戸と耕種農家52戸が連れいして、①粗飼料の自給率向上と②糞尿の土地還元利用促進を図った)と取組み、今もなお続けている。青刈ビール麦栽培は水田裏作のみでなく、年間飼料栽培圃場にも冬作飼料作物としてイタリアンライグラスと共に組立利用できる(表1)。極早生エンバク及びライムギ利用もビール麦同様で、最近、栽培農家が増加している。このように地域適応品種を選定して青刈麦利用を一考すれば、更に合理的粗飼料生産が計れる。これからに役立てたいものである。

このようにして集団から地域へと、今では町域農業振興の核となり、更に集落営農の核ともなる畜産農家の果たす役割は大きく開け、水田酪農発展の課題である飼料生産基盤対策、家畜ふん尿処理利用対策としての土地還元の道が開け、地域に根ざした酪農経営規模拡大にも大きく役立っている。このように自給飼料生産対策と取組む中で飼料畑転換による自給飼料生産対策(表1)こそ戦後は一時期通用困難であったが、現在では水田再編対策としての飼料転作技術はまさに国策農政への先駆ともなり、個別の限界はグループ共同で、更に

表1 自給飼料栽培事例

区分	草種・品種	播種量 kg/10a	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	収穫量 t/10a	仕向別	備考
水田裏作	イタリアンライグラス(中生)	3kg					X	X							(2回) 7t	青埋乾	水稲移植中播用
	〃(早生)	3					X								(1〃) 6	埋	水稲直播中播用
	青刈麦(ビール麦)	15					X								(1〃) 5	埋	水稲直播刈跡播
	〃(エンバク早生)	20													(1〃) 5	埋	水稲移植早春播
畑または水田転作	トウモロコシ(F ₁ 早生)	3.5~4										X			(1〃) 6	埋	県中南部向多収型 (3回とも出穂刈埋草型)
	イタリアンライグラス混(早生)	3					X							X	(2〃) 6	埋	
	青刈麦(ビール麦)	10					X							X	(1〃) 4	埋	
	トウモロコシ(F ₁ 早生)	3.5~4										X			(1〃) 6	埋	F ₁ 早生と秋収麦 (台風回避と出穂麦)
	青刈麦(ビール麦)	12												X	(1〃) 5	埋	
	トウモロコシ(F ₁ 中生)	3.5~4										X			(1〃) 6	埋	F ₁ 中生と遅播春収麦 (労働配分から)
	青刈麦(ビール麦)	13						X							(1〃) 5	埋	
	トウモロコシ(極早生、早生)	4										X	X		(2〃) 12	青	F ₁ トウモロコシ二期作 (乳熟期刈が目標)
青刈麦(ビール麦)	15						X							(1〃) 5	青		
水田飼料作	ソルガム(スーダン系)	3									X	X			(2〃) 10	青埋	トウモロコシ輪作代用 (グレイソルガム検討中)
	イタリアンライグラス(中生)	3					X	X							(2〃) 9	青埋乾	
	水稲(普通種)	5													(1〃) 6	埋乾	水稲刈埋草型
	イタリアンライグラス(中生)	3					X	X							(2~3〃) 8	青埋	(ホンジュラス遅植検討中)
	水稲(多収系)	5													(1〃) 5	埋	水稲ホールクロープ埋草型 (検討中である)
	イタリアンライグラス(中生)	3					X	X							(2〃) 8	埋	
	水稲(超多収系)	5													(1〃) 0.7	穀実(もみ)	飼料米とわら利用型 (検討中である)
	イタリアンライグラス(中生)	3					X	X							(1〃) 4~5	乾物(おら)	

注 i) ○ 播種 □ 移植 × 収穫 ii) 青:青刈,埋:サイレージ,乾:乾草

は集団から地域へと進みつつ経営規模拡大期に地域ぐるみで伸びている。

(3)経営安定期 戦後の日本農業は、昭和36年農地改革以来、経済成長に呼応して、規模拡大は仲間とともに地域に根ざして発展し続けて来たが、一方、農業国でありながら一躍工業立国へと転換し、加工貿易はまさに世界を圧するようになり、急速に農村労働力は他労働へ走り、兼業化の一面をたどり続けて来た。われわれ畜産農業もまた大きな転換期を迎え、零細経営の脱落と専業経営もまた転換期に直面し、特に円高時代は畜産にも大きく反映し、濃厚飼料はもとより乾草に至るまで輸入して、いわゆる加工畜産へと発展して、飼料自給論、草づくりは一時は軽んじられるまでに至ったが、経営的には経済成長に呼応して安定期を迎えたかのように見受けられるが、内容的には補助事業に支えられての拡大には過剰投資を余儀なくし、一方労働力の限界に達したため、濃厚飼料依存の加工畜産は見直し期を迎え、適正規模を見定めて、経営の充実を図ると共に、草づくりの原点にかえっての反省期を迎えた。幸い国策としての水田利用再編対策の一環として、飼料転作による草づくりの定着化が目下の急務であり、いかにして集田転作化、飼料高位生産による国際化対応を計るか、外圧にも堪え得る足腰の丈夫な畜産再建を目ざして、良質・低コスト草づくりを見直そうではないか。

2 草づくり見直し対策

かつての草づくりは、無計画にしかも生産コスト

区分	利用区分	利用総量	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
青刈利用	146 ^t	146 ^t	イタリアンライグラス						ソルゴー				イタリアンライグラス		イタリアンライグラス、ソルゴー青刈利用
			5kg	5kg	10kg	10kg	20kg	30kg	10kg	10kg	10kg	10kg	10kg	10kg	
サイレーズ利用	462	231	ソルゴー						イタリアンライグラス				ソルゴー		ソルゴー、イタリアンライグラスサイレーズ利用
集団団地サイレーズ利用	48	24	青刈麦									青刈麦			青刈2条大麦(成城17号)サイレーズ利用
			10	10	10							10	10		
乾草利用	40	8													乾草は産前産後用
稲わら		20	稲わら						稲わら						稲わらは夏期を除いて乾物調整用
			2	2	1	2	2	3					1	1	

注) 利用計画—線下記の数字は1日1頭当給与量の目標である。

自給飼料給与の組立て	イタリアンサイレーズ型	イタリアンライグラスサイレーズ20kg	+	ソルゴー青刈 10kg	+	稲わら 2kg
	ソルゴーサイレーズ型	ソルゴーサイレーズ20kg	+	イタリアンライグラス青刈10kg	+	稲わら 1kg
	青刈麦 ソルゴーサイレーズ型	ソルゴーサイレーズ10kg 青刈麦サイレーズ10kg	+	イタリアンライグラス青刈10kg	+	稲わら 1kg

とも無視した草づくりであり、更には目的のために無理して生産した時代もあったが、国際化対応の草づくりは良質でしかも低コストこそ基本であり、そのためには地域適応の草づくり技術と機械化・省力化対策を見直すべきである。

(1)草づくりの移り変りと良質草づくり

①青刈年間給与時代は、若刈りして、しかも刈取回数を増して、DCP過剰、DM不足を稲わら利用により補充し、グリーンラッシュ期に貯蔵して年間平衡給与を計ってきた。

②通年平衡給与技術は、頭数規模増加につれて、貯蔵技術の平衡化が課題となり、良質サイレーズづくりの条件として、DMの見直し期に入り、貯蔵技術が通年平衡給与の決め手となってきた。

③高泌乳技術の進むにつれてTDN中心にと見直され、更にこれからの良質草づくりのポイントはただそれぞれの量のみでなく消化率と利用効率を考え直して進む時代となって来た。

(2)良質草づくりのポイント

①草種・品種の選択 北方型から南方型までさまざまな草種・品種を試作検討し特性を知ることが出来たが、地域適応の品種は少なく、更には栽培上から組立てのためには、それぞれの特性を生かして組立て計画を考え直すべきである。表1に示す栽培事例についても長い経過での積み重ねであり、地域適応型といたい。あくまでも参考にして、それぞれの地域適応型を考え直して進むべきである。幸い、近年、種苗会社系列における目ざましい育種改良と選択による技術開発が進み、特にトウモロコシ及びイタリアンライグラスにつ

いては育種が進んでいる。その他グレインソルガム、青刈麦、アルファルファ等がこれからの主な選択飼料作物であろう。

②草種・品種の組立て 特に計画性を重要視すべきことは前述の通りであるが、年間作付計画には前後作の関係、労働配分の課題、更には輪作体系も考え（特にトウモロコシについては連作障害対策はこれからの重要課題である）、更には土壌改良を作付栽培計画の中に考えて草種・品種の組立てを考えるべきである。要は地域適応の組立てをそれぞれの地域別に検討すべきであり、そのためには指導陣も種苗会社・農家一体となって考え直すべきである。

③適期刈取りの励行 草づくりの移り変りに述べた通り利用目的を重視して刈取適期を見定め、作付計画と利用計画に基づいて、せっかく丹精こめて栽培した草を適期刈取りすることこそ良質草づくりの終局の目標と言いたい。そのためには貯蔵対策を併せ励行しない限り果たせない。

④貯蔵と利用計画 良質の草づくりには、栽培に当たり作付計画と貯蔵、利用計画を併せ考えた「考える草づくり」を強く提唱したい。そのためには毎年の計画表、その実績を反省して、わが家、地域の飼料生産を見直していく心構えこそたいせつであり、更には視野を広めて、優良事例を地域ぐるみで検討すべきである。わが家の飼料利用と給与技術（表2）を参照下さい。

3 視野を広めて

ニュージーランド国を訪ねて

「草づくりをたいせつにしている」ニュージーランド国の畜産は「すべて合理的」の一言に尽きると思います。出発前に先輩からニュージーランドでは草作りをたいせつにしている。20cmを目標に生産利用している実態を学んでくるようにといわれました。私の見た全行程の中で、耕種農業地帯（穀物、野菜、特作等）以外は街の中まで舗装道路以外はすべて緑の毛氈を敷きつめたようで、野も山も草地は短い生草を放牧利用するために、全草地は3~4haに区画され、日本の畦畔にかわる牧柵が、山と言わず、平坦地すべて全島に施設されていました。まさに畜産王国ならではの姿でした。

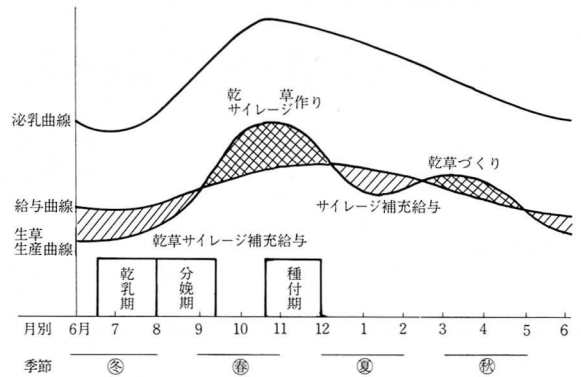


図1 ニュージーランド加工乳地域の草地生産利用体型図

図1にあらわれている通り、ニュージーランドの草地利用は、非常に優れていて、放牧利用過剩期（グリーンラッシュ期）には貯蔵用として乾草、サイレージ用に回している。その時には30cmの草丈で利用し、無制限には伸ばしておりません。それは裸地をつくらない上手な管理手段でもあり、全く合理的であります。すべての環境が異なりますが、既に「20cm利用草地酪農」は完全にマスターされていました。今では高い草地にはメン羊と山鹿、平坦地にはジャージーとホルスタイン、中間域には肉用牛が年間放牧されていました。全く日本とはすべての環境が異なりますが、購入飼料依存のわが国と最も合理的なニュージーランドの畜産のちがいをまざまざと見せつけられました。

4 まとめにかえて

暗いばかりの80年代日本農業は、今長いトンネルの中に模索し続けている。世論では、貿易の自由化問題は経済の合理性で解決されようとしている。このまま放任すれば農業は自滅する。誰が農業の跡を継ぐ。私は思い余って40年の体験から、国際競争に負けない草づくりを提唱し続けた。

結論は、今こそ奮起して、足腰の丈夫な畜産人として、視野を広め、国際化に負けない日本型畜産を盛りあげることであり、そのためには、自らも反省し、自立し、地域農業の核となる心構えこそたいせつである。ご理解ある同志の皆様、それぞれの地域の特性を生かして草づくりを考え直し、90年代のあすの農業を再建しようではありませんか。

編集者 注：牧野氏は、昭和52年に朝日農業賞、昭和54年に日本農業賞、同年、第18回農林水産祭において天皇賞を受賞されました。