



真の意味での飼料 自給率の向上を目指して

場長 杉本 亘之

1999年に「食料・農業・農村基本法」が施行され、それに基づく「食料・農業・農村基本計画」（2000年3月）では、政策課題として食料自給率の向上を大きな柱とし、供給熱量ベースでの総合食料自給率を1998年の40%から1010年には45%に高めることを目標としております。

食料自給率の向上は、利用価値の高い農業生産物の生産量を如何に高めるかという問題をそれぞれの農業部門毎に投げかけた、と判断すべきでしょう。

酪農でたとえるならば、ネワラに近い粗飼料の生産を高めても、真の意味での自給率の向上とはなりません。如何にして家畜の嗜好性が高く、採食量の多い、高栄養価の自給飼料を生産し、家畜による利用効率を高めるための飼料調製を図るかにかかっております。

乾草のTDNは精々良くて55~60%、サイレージで精々60~65%です。しかし放牧草ではチモシーやペレニアルライグラスを短草利用すれば70%以上のTDNが期待でき、ペレニアルライグラスを20cm以下で利用すると80%に近いTDNの利用も可能となります。まさに、粗飼料を濃厚飼料に変換する集約放牧技術の導入です。即ち、如何に利用価値の高い、正味の意味での飼料生産量の向上を図るかにかかっております。

集約放牧を実践し、牧草の持っている栄養価値の高さを知った生産者の調製した飼料の栄養価は、そうでない生産者よりも高く、このことが、濃厚飼料の節減に大きく貢献し、低コストでしかも各種管理作業（飼料給与、糞尿処理、飼料調製など）の省力化と相まって、中規模でも経済的、労力的にゆとりある酪農を実現しております。

草がオカズでなく、草が主食で濃厚飼料がオカズであることを知った酪農家の、一人でも多くの賛同者を得ることこそが重要です。この瞬間から牧草類を粗飼料（そまつなしりょう）と呼ぶことをやめ、真から自給飼料、基礎資料、あるいは牧草飼料と呼ぶことのできることを目標におければと願っております。

天北農試における 中長期的な研究ビジョン (詳しくは次頁のフローチャート参照)

★地域条件を生かした土地利用型・環境調和型道北酪農の展開を目指して技術開発を進めます。

- ◇道北地域は土壤凍結がないためペレニアルライグラス、アルファルファ等の高栄養牧草をはじめとして多様な牧草の栽培が可能です。
- ◇道北地域は1頭当たりの草地基盤が広く、環境調和型酪農の好条件を持っています。

★三つの分野で技術開発と技術の体系化・実用化を進めます。

- ☆高品質・高嗜好性・多収な牧草品種の育成や栽培、収穫・調製技術の開発を進めます。
- ◇高栄養牧草ペレニアルライグラスの数少ない育成試験場（全国で2ヶ所）として、放牧や彩草などの用途別優良品種の育成を進めます。
- ◇最新のIT技術（リモートセンシング）なども活用して、良質で嗜好性の高いサイレージの低コストな栽培・利用技術の開発を進めます。
- ◇ペレニアルライグラスを活用した集約的な放牧技術の開発を進めます。

☆環境と調和した草地の施肥・栽培管理技術の開発を進めます。

- ◇GIS（地理情報システム）などを活用して、河川や地下水などの環境汚染を広域的に監視する手法・システムを開発し、環境調和型酪農のアピールに取り組みます。
- ◇家畜糞尿を適正で効果的に活用する環境調和型施肥技術の開発を進めます。
- ◇地域内の未利用資源・水産廃棄物などの草地への利活用技術の開発を進めます。

☆開発した技術を組み立てて、体系化・実用化を進めます。

- ◇草地の低コストな簡易更新技術を体系化して、草地診断・簡易更新マニュアルによる実用化に取り組みます。
- ◇集約放牧の導入、移行のための体系的な技術や投資のプログラムを作成し、集約放牧の普及を進めます。

★農業改良普及センターと連携して地域農業の活性化を支援します。

[問い合わせ先：研究部長 萩間 昇]

天北農試の中長期研究ビジョン

研究推進の目標	研究推進分野	研究項目	研究課題・現在	～2005	2006～2010
地域条件を生かした 放牧主体の 土地利用・環境調和型 道北酪農の展開 安全・低コストな 畜産物の供給 ↑ 自給飼料依存大 ↑ 草地基盤大 → 土地利用型 → 環境調和型酪農 土壌凍結無 → 高栄養放牧草	I 高品質・多収牧草の育成 ・生産技術の開発 (飼料自給率の向上) 目標：牧草TDN率 72% 牧草収量 4.3 t / 10a	1. 高生産性牧草の (ペレニアライグラス等) 用途別品種の育成 2. 良質・多収・低コ スト牧草生産技術の 開発 3. 集約的・安定的な 放牧技術の開発	◆ペレニアライグラス品種育成 ◆牧草系統適応性 ◆牧草、飼料作物品種比較 ◆アルファルファ高品質生産技術 ◆ペレニアライグラスの利用形 態別成分、施肥 ◆刈取高、回数別収量 (Gプロ) ◆飼料自給率70%の 放牧技術 ◆放牧地の糞尿の有効利用	◇兼用中生新品種育成 ◇地域適応性・特性検定 ◇ペレニアライグラスを 用いた低コスト種生改善 技術(簡易更新) ◇新優良品種の栽培法確立 ◇リードカナリーグラスの 有効利用 ◇放牧草の嗜好性向上 (牧区利用法、成分、施肥)	○ポコロのパージョ ンマップ ○草地情報を活用し た総合管理・予測 システム ○リモートセンシ ング活用技術 ○品質、採食性の簡 易評価法 ○看視、計測装置を 用いた放牧地管理 システム
	II 草地の環境調和型 管理技術の開発 目標：硝酸性N濃度10mg/L以下	4. 環境負荷モニタリ ングのシステム化 5. ふん尿主体の環境 調和型草地施肥技術 の開発	◆環境負荷モニタリング調査 ◆放牧・傾斜地の環境保全 対策の優先順位 ◆ふん尿主体施肥設計システム ◆草地更新時の有機物施用限界	◇硝酸性窒素汚染源評価 ◇汚染実態マップと軽減 対策の優先順位 ◇草地の環境容量に基づ いた環境保全型ふん尿 主体施肥設計システム の汎用ソフト開発	○環境負荷計測手法 の高度化、 ○モニタリング地域 システム ○ガス類のモニタリ ング ○養分環境モデルの 高精度化 ○環境容量マップ土 地利用の環境評価 システム・GIC
	III 開発技術の体系化・ 実用化	6. 開発技術の実用化 ・実証プロジェクト 7. 地域連携型研究、 研究ニーズのフィー ドバック	◆集約放牧の実証、経営評価 ◆水産廃棄物の利用技術開発	◇放牧導入・集約放牧 移行プログラム実証 ◇簡易草地更新技術の 導入マニュアル ◇水産系廃棄物草地利 用	○フリーストールと 組合せた集約放牧 ○高品質畜産物生産 のための乳肉兼用 種などの放牧法 ○地域未利用資源の 草地活用法