

# 今こそ自給飼料を増産しましょう

## はじめに

最近の畜産業界を巡る動きの中で、最も注目すべきは穀物価格の高騰であろうと思います。アメリカにおけるエタノール生産の増強はトウモロコシ価格を押し上げ、シカゴ相場は、昨年当初の1ブッシェル2ドル台前半から、今年に入り4ドル台で推移するようになりました。これに豪州の早魃も重なり、国内配合飼料価格は1月に5,500円/t、4月には3,200円/tの値上がりを見ました。

アメリカにおけるエタノール関係の動向を見ると、「2005年エネルギー政策法」においてエタノールを主とする再生可能燃料の使用量を義務付け、バイオ燃料の使用量を2012年までに75億ガロンまで拡大する目標を設定しています。また、本年1月の大統領一般教書演説において、2017年までに再生可能燃料を350億ガロン生産すると発表されました。これらの目標が達成されるかどうかは別にしても、一過性の作柄不良とは異なる、構造的な変化に起因する穀物価格上昇が進んでいるといえるでしょう。

このような状況では、わが国の飼料自給率をなお一層高めていくことが益々重要となります。現在、行政や関係団体が一丸となって進めている「飼料増

産運動」もその取り組みを強化し、地域ごとの対応の格差を解消していくことが大きな課題として提示されています。「飼料増産運動」では、放牧の推進や稲発酵粗飼料の利用拡大、コントラクター等による飼料生産の外部化促進、国産稲わらの利用拡大、草地更新等による生産性向上等広範な活動を進めています。このような活動を通じ、全国で特色ある取り組みが始められ、優れた事例が紹介されるようになってきました。ここでは、それらの中から飼料用イネの取り組み、耕種分野のコントラクターによる飼料生産の取り組み、放牧酪農への取り組みの3事例を簡単に紹介いたします。なお、紹介する事例は昨年度の全国草地畜産コンクールでの表彰事例と全国コントラクター情報連絡会議で紹介された事例です。詳しくはそちらの資料を参照して下さい。

## 1 耕畜連携による飼料用イネの安定生産

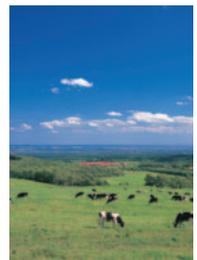
### 〔茨城県大洗町水田農業担い手組合の例〕

この事例は、大洗町の水稲生産農家と茨城町の畜産農家の組合が、町域を越えた耕畜連携に取り組み、稲発酵粗飼料の安定的な生産・利用を行っている事例です。

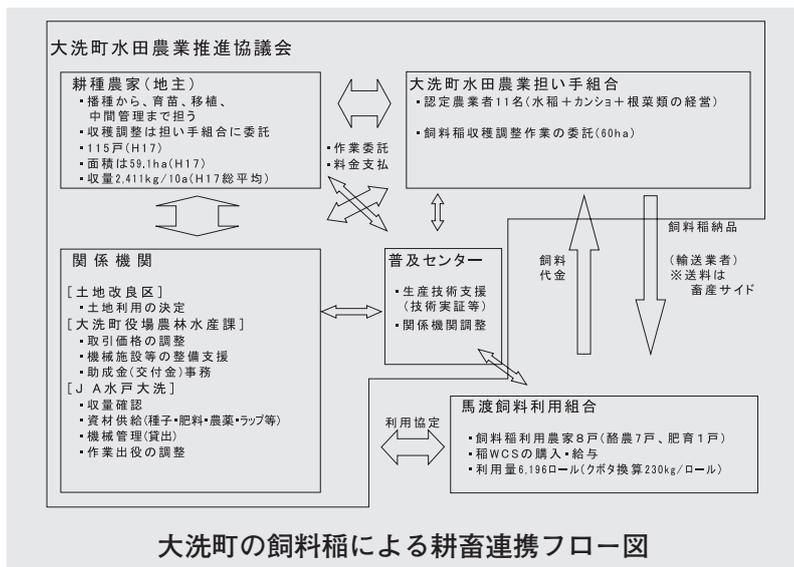
第55巻第3号 (通巻625号)

## 牧草と園芸/平成19年(2007) 5月号 目次

- 緑肥の王者 ハイオーツ【エンバク野生種】……………表 2
- 今こそ自給飼料を増産しましょう [金谷 勉]…………… 1
- 自給飼料の増産と当社の取組み [橋爪 健]…………… 6
- 黒毛和種繁殖雌牛の分娩前後の低栄養は出生子牛の免疫機能を低下させる [芝野 健一] ……12
- 牧草サイレージの大量調製作業のポイント [大越 安吾]……………17
- 府県向け 土づくりは雪印の緑肥作物で!!……………表 3
- 府県向け ソルガム・スーダングラス ラインナップ……………表 4



乳牛と十勝平野  
(北海道土幌町)



### (1) 飼料用イネ導入の経緯

大洗町は、耕地面積595haのうち6割強の360haが水田です。これら水田の多くは、下層に泥炭層を含む湿田であるため、転作作物として取り組んだムギ、ダイズ等が定着せず、新たな転作作物の導入が課題となっていました。このような中、水田の形態や機能を維持しつつ、湿田でも栽培可能な「飼料用イネ」が検討の対象に上がり、町は平成13年からその導入に踏み切りました。

しかし、大洗町内には生産した飼料用イネの利用者となる畜産農家がほとんど無く、供給先の確保が問題となりました。そこで、隣接する茨城町の畜産農家に働きかけて「馬渡飼料利用組合」(酪農7戸、肥育1戸)との利用協定を締結し、町域を越えた広域の耕畜連携となったものです。馬渡飼料利用組合



では、それまで飼料生産用に借地していた圃場が工業団地になることや、頭数規模拡大を望む組合員が多かったことから、飼料の生産供給先を捜していたときでもあり、話が順調に進んだということです。

### (2) 耕畜連携のシステムと推進体制

飼料用イネの栽培管理(田植え、肥培管理等)は大洗町の稲作農家115戸が行い、収穫調製作業は、地域の認定農業者11人で構成する「大洗町水田農業担い手組合」が受託します。収穫作業は、JA

が導入した専用収穫機を借り入れて実施しています。こうして生産された稲発酵粗飼料は、その運搬と利用配分調整を「馬渡飼料利用組合」が行なっています。

大洗町では、飼料用イネの生産を推進するため、関係者で組織する「大洗町水田農業推進協議会」を組織しています。協議会には、飼料用イネの作付農家、収穫調製を受託する大洗町水田農業担い手組合、ブロックローテーション等の土地利用調整を行う土地改良区、取引価格の調整や交付金事務を行う町の農林水産課、確認作業等を行うJA大洗、技術指導を行う改良普及センターの6者による構成となっており、フロー図に示すとおり、密接に連携しながら生産体制の支援を行っています。

### (3) 稲発酵粗飼料の経済性

#### 【畜産農家】

当地区で生産された稲発酵粗飼料は、現物1kg当たり10円を基本に畜産側に提供されています。生産された発酵粗飼料のサンプルを分析した結果では、乾物率35.5%、乾物中TDN率51.3%ですので、畜産側はTDN1kg当たり55円程度で購入していることになります。これは、輸入乾草の73円、配合飼料の66円に比べ、安い水準になっています。また、これに給与実証助成を加味すれば、更に20円強割安の水準になり、畜産農家にとりかなり有利な飼料となっています。

## 【稲作農家】

単収により差はありますが、平均的には2.1t/10aの販売があり2.1万円/10aの売り上げがあります。この売り上げに、耕畜連携交付金1.3万円/10aを加えた3.4万円/10aが大洗町水田農業担い手組合に入ります。この中から、収穫調製作業の受託料金として1.5万円/10aを担い手組合が受け取り、これを差し引いた1.9万円/10aが稲作農家に配分されます。

稲作農家では、これに産地づくり交付金7.5万円/10a（国4万円、町2.5万円、とも補償1万円）を加えた9.4万円/10aが収入となります。収穫調製作業を除いた生産コストが6.1万円/10a（内労働費1.7万円）と試算されており、10a当たり5万円の所得水準となります。

大洗町水田農業担い手組合は、上述のとおり1.5万円/10aで収穫調製作業を受託していますが、当該作業のコストは1.4万円/10aと試算されており、わずかですが利益が出ている状態です。オペレーターの賃金も1.5万円/日と比較的高い水準を維持しており、今後の発展が期待されます。

### （4）今後の展開

大洗町で生産される稲発酵粗飼料は、品質が年々安定してきており、供給先の馬渡飼料利用組合からは高く評価されています。馬渡の組合員からは、稲発酵粗飼料の周年利用を前提に考えれば更に多くの受け入れが可能との話が出ているようです。

湿地地帯において稲作技術を用いながらの転作対応が可能のため、地域資源を有効に活用して、安全で安心できる地場産粗飼料を畜産サイドに提供している良い事例であると思います。今後、各種助成措置の動向が懸念されますが、この活動の中心となる大洗町水田農業担い手組合では、一層の生産コスト低減と耕畜連携の更なる強化を目指した取り組みにも着手しています。乾田直播栽培と計画的な堆肥還元システムの検討です。これに加え、担い手組合の法人化や受託作業の拡大等も視野に入れた活動を併せ進めており、地域農業と自らの発展に向けた取り組みに益々期待がかかります。

## 2 地域畜産をサポートする園芸生産法人

### 【鹿児島県志布志市（有）坂上芝園の例】

この事例は、芝や野菜の生産販売を行っていた生産法人が、農薬の節減を契機として飼料作物の栽培に取り組み、周辺畜産農家に飼料供給を開始した事例です。

#### （1）飼料作物栽培の経緯

坂上芝園がある志布志市は、鹿児島県大隅半島に位置し、野菜・畜産を中心とした農業が盛んな地域であり、とりわけ県内でも有数の畜産地帯です。

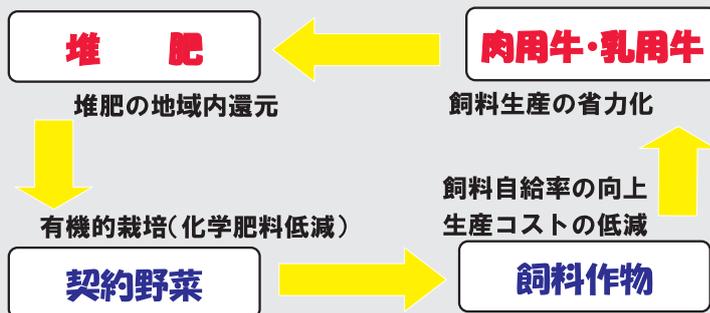
坂上芝園は、昭和62年から芝の栽培・販売を行っていましたが、バブル崩壊後青首ダイコンの栽培を開始し、その後、平成11年からはケール、12年からは加工用ジャガイモの契約栽培にも取り組み、現在作付け延べ面積は100haに達しています。坂上芝園が飼料作物の栽培に取り組みこととなった契機は、ダイコンの線虫防除に係る農薬費用を節減するため、様々な作物を作付けたことに始まります。クロタラリア等マメ科植物を始め多くの植物を試し、緑肥として全て鋤込むことにより農薬費を1/20までに削減しました。より有効な防除体系を模索する中で、飼料作物であるソルガムを作付けたところ、周辺畜産農家から飼料としての供給を依頼され、これをきっかけとして新たな事業展開に取り組みだものです。

#### （2）飼料供給事業の進展

平成15年には、トウモロコシ、ソルガムを混播で12ha作付けし、酪農家から収穫機械を借り入れて収穫しました。販売先の農家と共同作業でサイロまでの搬出・詰め込みを行いました。収穫時期が重なることから、機械の借り入れや作業日程の調整に課題があることが判明しました。

平成16年には、県外のコントラクター等の先進地調査を行うとともに、酪農家での技術研修に取り組みました。また、翌17年には6haのトウモロコシを作付けるとともに、3千万円の自己資金を投入してバンカーサイロの設置（港湾ブロックを活用）と

## 一石四鳥の粗飼料サービスモデル



- ・ 土壌相互クリーニング（連作障害低減・農薬低減）
- ・ 夏場の耕地有効活用
- ・ 緑肥（収穫後トウモロコシの茎根等）

粗飼料供給サービスは、①連作障害の低減、農薬低減、②夏期の耕地、機械の有効活用、③雇用対策、④所得の向上と一石四鳥のビジネスで、かつ畜産農家にとってもメリットがあると考えている。

機械の導入を行う他、地区内畜産農家100戸を直接訪問してマーケティング調査も実施しました。

平成18年は、トウモロコシの作付けを25haまでに増やし、販売は約350t、売り上げが約1千万円になっています。生産された飼料は、農業改良普及センターで成分分析を受けていますが、品質的にも非常に高い評価を受けており、周辺の畜産農家からの信頼も獲得しています。

なお、今年度については、トウモロコシの作付けを大幅に増やし、80haにする予定です。また、畜産農家へのバンカーサイロ設置を検討するとともに、様々な物流試験にもチャレンジする予定ということです。

### (3) 今後の展開

坂上芝園の取り組みは、経営の多角化による所得向上のみならず、経営部門間の補完により以下のようなメリットがあると考えられます。

①連作障害の回避 ②農薬費の低減 ③夏場の耕地の有効活用 ④機械の有効活用 ⑤年間を通じた安定的雇用の確立

その効果は経営内に止まらず、地域全体に波及するものと期待されます。まず、良質な粗飼料を大規

模に生産することにより、飼料生産コストが低く抑えられますが、その分安い価格で畜産農家に供給することが可能となります。また、畜産農家にとっては地域内で生産された安全な飼料が供給されるとともに、飼料生産に係る労働力負担の軽減と規模拡大の可能性が出てきます。そして、畜産農家で問題になりかねない家畜排泄物が坂上芝園で活用されることで地域内で循環し、それが化学肥料の使用量低減にも結びついていきます。正に、図に示すような一石四鳥の粗飼料サービスモデルとなる可能性を秘めています。

今後の展開に当たっては、分散している圃場をどこまで集積できるか

が大きな課題になると考えられます。80haの耕作地の内、借地が約60haを占めており、圃場の団地化が課題となります。また、畜産農家が求める多様なニーズに対するきめ細やかな対応も進めていく必要があります。現在、自社のサイロに詰めたサイレージを、発酵後再度ラッピングして販売する方式を中心に、畜産農家の要望に応じて、畜産農家のサイロに詰め込んだり、圃場で直接ラッピングする方式も併せて実施しています。今後に向けて、栽培履歴の表示や輸送方法の見直しによるコスト低減等を畜産農家の要望に応えるための検討課題としてあげられているようです。

いずれも簡単に実行できる案件ではありませんが、行動力あふれる坂上氏であれば、周囲の理解と協力を得つつ、見事な事業展開をされることと期待します。

## 3 人と牛のゆとりを実現する放牧酪農

### 〔北海道幕別町大和牧場の例〕

この事例は、北海道幕別町でゆとりある酪農を目指して集約放牧を取り入れ、成果を上げている事例です。

### (1) 放牧への取り組みの経緯

大和牧場のある幕別町忠類は十勝支庁南部に位置し、畑作物栽培の限界地帯で畜産経営が8割を占めています。

牧場主の大和氏は、平成元年に学校を卒業後後継者として就農しました。この頃は高泌乳酪農を実践していましたが、平成6年の生産調整を契機に、コスト低減と労働時間の縮減を目指して翌年より集約放牧に取り組み始め、昼夜放牧を開始しました。放牧を開始した当初は、事故や疾病の見逃しを心配したそうですが、疾病も減少し杞憂であったということです。

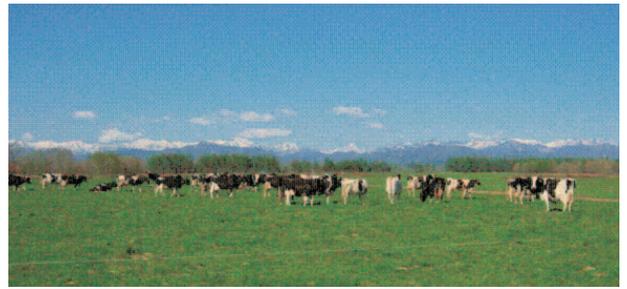
放牧地は当初、放牧専用地10牧区と兼用地3牧区の構成でしたが、平成9年には牧区の再編を行い、専用地12牧区(16.2ha)、兼用地4牧区(4.5ha)としました。中央に牧道を設置することで全ての牧区に牛が直接入れるようにするとともに、放牧地とパドックを自由に行き来できるようにしました。

また、放牧地は当初チモシー主体の混播草地でしたが、蹄傷による裸地化が進むことから、追播による草勢回復に努めました。シードマチックという追播機を忠類放牧研究会(8戸)で共同購入し、メドウフェスク、ペレニアルライグラス、オーチャードグラスを追播しました。追播を繰り返すたびに放牧草の密度が高まり、放牧期間も秋遅くまで延ばすことができるようになってきました。特に、近年育成されたメドウフェスクのハルサカエは、追播後の定着が良好で晩秋の生産性が優れていると高く評価しています。

### (2) 経営の概要

大和牧場は、前述の放牧地・兼用地の他に、採草地が20.6ha、トウモロコシが10.9haの作付けがあり、合計で52.2haの経営面積となっています。この面積で経産牛81頭(総頭数125頭)を飼養しています。

主な経営指標を見ると、経産牛1頭あたり乳量が6,864kgで所得は208千円、所得率が33.5%となっています。乳量は北海道平均の7,930kgに比べて低いのですが、所得は同168千円を上回る20万円台を確保しており、放牧を活用したゆとりある低コスト生



北海道幕別町大和牧場の放牧風景

産がうかがえます。ちなみに、飼料自給率は67.2%、自給飼料生産コストは26円/TDNkg、乳飼比は21.1%です。これらの結果として、生乳生産コストは44.5円/kg(3.5%換算)と非常に低くなっています。

### (3) 今後の経営展望

放牧の導入により乳牛の疾病が減少し、人にも牛にもゆとりができたことと大和氏は感じているということです。今後もこの経営スタイルを継続していく意向ですが、新たなチャレンジとして、スプリングフラッシュに泌乳のピークを合わせるよう、季節分娩にも取り組む予定です。

大和牧場のように、若い経営者を中心として放牧酪農に取り組む事例がどんどん増えてきています。牛ができることは牛にやってもらい、人間はお手伝いをするだけ。これが牛にも人にもゆとりをもたらし、環境にも優しい自然な畜産の姿なのかもしれません。大和牧場の益々の発展を期待します。

### 終わりに

冒頭で述べたとおり、穀物価格が高騰しており、輸入飼料に依存する畜産経営にとっては深刻な事態を迎えつつあります。その一方で、耕作放棄地の増加、耕地利用率の低下といった状況が進んでいます。

このような状況の中でも、農業の現場では創意工夫を重ね、多くの新しい動きが芽吹いております。今回紹介した事例はその一部に過ぎません。この他にも、肉用牛の放牧の進展やTMRセンターを核とした地域ぐるみの畜産振興、公共牧場での食育の推進等々多くの面白い例があります。現場の知恵と力で、わが国の持てる様々な資源を有効に活用し、元気の出る農業、畜産を作り上げていきたいものです。