

たんぼ

田圃でのエサ作りを強化しよう！

雪印種苗(株)北海道研究農場 場長 山下 太郎
千葉研究農場 場長 近藤 聡

はしがき

田圃は、弥生時代の昔より、主として水稲生産の場として長年にわたり活用されてきました。中には北海道のように、開拓130年程度の対応しかない組み合わせもありますが、総じて長年にわたる、水稲との強い強い結びつきのもとに発展してきました。

米の生産過剰に端を発し、“減反政策”がスタートしたのは、昭和45年でした。戦後の食糧難を経験した者にとっては、これは一過性の出来事であろうと推量しましたが、あにはからんや、30年間継続し、今後もこの基調が続くものと予測されています。

田圃と稲作との結びつきは、わが国の自然環境から見て理想的であり、かつ強固なものでありました。ですから、米の生産調整時代を迎えても、米に軸足を置いた、“減反”とか、“休耕”とか、“転作”のようなマイナーな受け止めと対応が目立ちました。

ここにきて、田圃イコール稲作!!からの明確な脱却をはかり、田圃の優れた生産機能・システムを有効に活用し、**食糧自給率の改善・向上をはかろう**、という動きが目立ってきました。食料生産全般、なかでも自給飼料生産の場として熱い視線がおくられるようになってきました。

1 田圃の活用は、エサ作りが最適!!

田圃は水はげが悪く、使いづらいつの声をききます。しかし、これも一般論にすぎず、もしそうだとすると、他作物よりは、牧草・飼料作物、そしてエサ利用に軍配があがるものと思います。

南北に長い我が国の条件下でも、環境適応性や

利用適性に富む幅広い牧草・飼料作物の中から選択できること。

関東以西の平坦地では、田圃の湿潤条件と対応、または、湿害を回避する作期を設定できること。

西南暖地では、長年にわたる、レンゲ・ナタネ・イタリアンライグラス・飼料麦などの冬作(裏作)実績があり、干ばつ条件下での夏作では、時として、畑地よりも安定した収穫をあげてきた。などがそのメリットとして挙げられます。また、

牧草・飼料作物の導入に際し、随伴して、有機質肥料(堆肥)が投入され、略奪的でないことも評価され、

農業に対する依存性が低く、極めて環境保全的であり、永遠の農業を思う、心ある多くの方々の賛同を得ているところも強味です。

2 北海道・東北の取り組みと適作物

北海道と東北では、異なるところを挙げれば多々あるのですが、“**寒地型牧草**”の適地であり、かつ、上手に利用されているという点では、大きな共通性があります。また、関東以西の標高の高いエリアでも寒地型牧草が栽培されており、それらの地域の方々は、ここでは、この項を参照いただければと思います。

北海道は、道央を中心とする稲作地帯と、十勝・北見を中心とする畑作地帯、天北・根釧に代表される草地酪農地帯と明確に区分されます。田圃でのエサ作りは、道央エリア及びその周辺に限定された話となり、それゆえ、田圃でのエサ作りが、北海道全体の話にはなりづらい面があります。

稲作地帯に牧草が入ることは、はしがきでもふれたように、とても素晴らしいことであり、畑作



写真1 チモシー主体混播草地（北海道恵庭市）

地帯においても同様です。耕種と畜産が結びつきがたいなどの難点がありますが、時間がかかっても着実な取り組みが求められる場面です。

一方、**東北地域**は、南から北へとくまなく稲作が広がり、田圃があるところかならず飼料作が展開するという光景が広がっています。

東北における牧草の作付けは、田圃3割、畑7割で、もともと田圃の位置付が高いと受け止めています。従って、今後さらなる飼料作の拡大を展望すると、田圃での混播牧草地を増やすこと、既存牧草地の内容のチェックと改善などがメインとなり、条件の良い田圃では、長大作物の導入を進めることとなります。

混播牧草地

チモシー、オーチャードグラスがイネ科草の双壁で、メドウフェスク・リードキャナリーグラス等が選択され、一年草ではイタリアンライグラスが使われてきます。

マメ科草では、アルサイクローバ、シロクローバ、アカクローバなどが、土壌の湿潤度に応じて使い分けされます。

道内での転換畑では、チモシーが主体となり、東北でも、北部や標高の高い地帯では、好んで作付けされています。チモシー主体草地の作付けには、『水田転換用種子セット 口型』が使いやすく便利です。

東北中部以南では、**オーチャードグラス**の適応



写真2 アカクローバ・シロクローバの混入割合の高い草地（岩手県金ケ崎町）



写真3 イタリアンライグラスの大面積栽培（北海道長沼町）

性がより高まり、暑さに対しても、チモシーよりは優れ利用年限がキープされます。オーチャード主体草地の造成には、『水田転換用種子セット 八型』が好適です。

単年度に限りまとまった面積での作付けができる、などの設定では、**イタリアンライグラス**の作付けが有利です。スタートダッシュが早く、刈取り後の再生も早く、単年度での最高収が期待できます。セットでは『イ型』が該当し、お勧めいたします。

サイレージ用F₁トウモロコシ

北海道（道央・道南）及び東北（中北部）は、



写真4 極早生イタリアン「ハナミワセ」等の裏作栽培
(宮城県角田町)



写真5 F1トウモロコシの品種評価スナップ
(当社, 北上試験地)

その品種選定において、有利性を持っています。道南では、府県向けに選抜された、スノーデント110,115,119を使うことも出来ます。一方、東北中北部では、北海道向けで選抜された、ニューデント90日,95日,100日,105日,110日,を選択・活用することが出来ます。南から北上試験地,十和田試験地,八雲試験地,長沼水田病害接種試験圃などで、その適応性,生産性など厳重にチェック・選抜されており、安心してお使いいただけます。

転換畑では、当初は、病害の発生も少なく、その面では、育てやすいと言えます。しかし、転換後の年数が経過し、かつ連作状況が続くと、畑同



写真6 ソルガム・青刈類の品種評価スナップ
(当社, 千葉研究農場)

様に病害が発生しやすくなります。特に、転換畑栽培では、モンガレ病・根腐病への留意が必要です。

道央・道南におけるトウモロコシは、この2か年、夏季高温が続き、病害発生の様相が変化したこと、熟期が若干晩生で大柄な品種が好まれる、などの変化が生じています。気象の予測は難しいもので、品種の熟期配分などで安全性を確保しておくことが賢明です。

東北におけるトウモロコシは、西南暖地と比較し、じっくり育ち、かつ台風害も軽く、質・量ともに優れたものが生産できると判断しております。しかし、ここに来て、熊の食害を受けやすく、田圃へ導入した場合、播種や収穫作業が水稲作の労働と重なるなど、敬遠の動きも出ています。和牛繁殖向けトウモロコシ『A-5』の活用など検討の余地もあります。抜本的な回避策としては、穀実収量が期待でき、獣害が回避されやすいソルガムの栽培か、それとの混播がねらい目となるでしょう。

3 関東・西南暖地での取り組みと適作物

全国的に耕作放棄地や荒廃農地が急速に増加し、農業だけでなく国土保全の点からも大きな社会問題になっています。

一方、多くの酪農・畜産農家にとっては、ふん尿問題をいかに解決するかが当面の頭の痛い課題です。特に府県では一戸当たりの耕地面積が狭いことから、自給飼料圃へのふん尿の過剰投入は生



写真7 湿害に強い飼料用ヒエ「青葉ミレット」

産物の窒素過剰やカリ過剰につながり家畜の健康を害します。さらに、降雨による流亡や地下浸透によって河川や地下水の汚染など、周辺環境に悪影響を与える恐れがあります。

これらの問題は、社会全体で考えなければいけないことですが、酪農・畜産にたずさわる人たちは、より積極的にふん尿を農地に還元し、農作物や飼料生産の中でリサイクルさせる努力が求められます。その中で、水田（転換畑）は狭い日本の中の貴重な農地ですから、ここに飼料作物を栽培し、ふん尿も有効に活用し、飼料の自給率を向上させることが期待されています。

飼料作物・牧草栽培は、前述の様に他の作物に比べれば比較的導入しやすいものの、とかく湿害で作物が良く育たない、排水不良で圃場も狭く大型機械での作業が困難、などの問題があり、敬遠される場合も少なくありません。これらの問題の解決には、“飼料イネ”のホールクロップサイレージ利用等、新しい助成事業もスタートしており、少しずつでもできるところから取り組んでいきたいものです。

暖地での牧草・飼料作物栽培は、夏の暑さのため、寒地型牧草の通年栽培には適しませんが、寒冷地にくらべると栽培できる飼料作物・牧草の種類が増え、いろいろな選択ができるという強みがあります。また、夏作物と冬作物を組み合わせることで多収を得ることができます。



写真8 転換畑適性の高いソルガム

西南暖地と言われる地域の中でも、とりわけ九州は畜産が盛んで、以前から水田裏作としてイタリアンライグラスの栽培が多く、水田を飼料生産の場として力強く活用してきた地域です。夏作でも、トウモロコシやソルガムの他、ローズグラスなどの暖地型牧草も積極的に利用されています。

水田（転換畑）でまず問題になるのは圃場の排水性ですが、作物の種類によって湿害に対する強弱があり、条件によって使い分けが必要です。一般に、排水が悪い場合には飼料用のヒエや飼料用イネ、中程度の場合はソルガムやローズグラス、冬作でイタリアンライグラス、良好な場合はトウモロコシやスーダングラス、冬作ではエンバクなどの麦類がよく使われています。

ヒエは水田雑草のイメージが強いいため敬遠されたり品種の意識が低いのですが、『青葉ミレット』など飼料用として選抜された品種は、収量性が高く、雑草化しにくいですし、良質のロールベール・ラップサイレージを調製することができます。

ソルガムはトウモロコシよりも湿害に強いので転換畑ではよく利用される草種です。品種によって、早生で小型のものから晩生で大型のものまであり、糖分含量が高いものや消化性の高い品種など様々な品種が開発されておりますので、利用目的や用途によって使い分け願います。

ローズグラスも転換畑でよく使われる草種で、茎葉が細く乾燥しやすいので、地域で集団栽培し



写真9 乾草生産に適するローズグラス

夏場の乾草生産に上手に利用しているところもあります。スーダングラスも条件が良ければローズグラスより収量性が高く、ロールベール・ラップサイレージ用として利用価値の高い草種です。

イタリアンライグラスは、府県では冬作用として最もポピュラーな牧草ですし、水田裏作でもよく使われているので、特に説明を必要としないと思いますが、トウモロコシなどとの組み合わせに適する早生系の短期利用向き品種と、晩生で長期多回刈り利用向きの品種がありますので、作付け体系に合わせた品種の選択をお勧めします。

その他、中山間地域の肉牛農家では、棚田を利用した放牧草場が造成され、省力かつ低コスト生産への取り組みが始まっています。ここで使用される草種は、従来からあるシバはもちろんですが、センチピードグラスのような新しいシバ型草種の導入も試みられています。

まとめ

新しい食料・農業・農村基本法では、食料自給率の着実な向上を掲げ、特に水田（田圃）を活用した、麦・大豆・飼料作物の作付け強化が強調・推進されています。時同じく、92年ぶりで口蹄疫が発生し、昨年末には、未承認遺伝子組換えトウモロコシ（スターリンク）の混入問題が明らかとなり、海外に飼料の多くを依存する我が国の畜産のもろさが、あらためて露呈してしまいました。



写真10 ロールベール・ラップサイレージに適するスーダングラス「ヘイスーダン」

湿田など、利用性の悪い水田は、見放される傾向にありましたが、ここに来て、“飼料イネ”の普及が検討され、実証展示から実用化の段階に近づきつつあります。これは、水田を活用したホルクroppサイレージの生産と利用促進に向けたプログラムの一つであり、飼料用イネのホルクropp利用の定着へ向け、栽培を担う稲作農家の皆さん、そして、利用を担う畜産農家の皆さんにもメリットが得られる助成事業が組み立てられています。条件が許せばチャレンジしたいところです。

田圃を活用した飼料作と取り組む場合、意外とその試験成績が少ないことに気づかれるものと思います。試験設定にあたり、配慮しなければならない要素があまりにも多く、実施に当たっては、年次反復の意味するところがまっとうできずらいなど、難しい面がたくさんあるからだと思います。

農家の皆さんにおかれては、プロとして、夫々の設定条件の下で、適作目・適品種をつかみとっていただき、その品種特性が十分発揮できるよう、栽培・利用のかんどころをつかみとっていただき、その繰り返しの中で、**確固たる技術**に立ち上げて行っていただければと思います。

私たちにできることは、素材・ヒント・情報の提供など、極めて限られています。でも、北は天北、南は宮崎（南西諸島）まで、全国に30の事業所を配置しております。お気軽にお付き合いいただき、あわせてお引き立て願えれば幸いです。