



未来は、ミルクの中にある。
雪印メグミルク

2023 年度 酪総研シンポジウム

今こそ飼料の国産化を！ Part II ～飼料自給率向上に向けた課題とは～

開催日時：2024 年 2 月 1 日（木）13:00～16:30

開催場所：ハイブリッド開催

実開催会場：TKP 札幌駅（北口）カンファレンスセンター

WEB視聴：Zoom ウェビナー Live 配信

雪印メグミルク(株) 酪農総合研究所

〒065-0043 札幌市東区苗穂町 6-1-1

TEL：011-704-2131

FAX：011-704-2417

HP：<https://www.rakusouken.net>



2023 年度 酪総研シンポジウム 次第

1. 開 会 13 : 00
2. 主催者挨拶 13 : 00～13 : 10
雪印メグミルク株式会社 常務執行役員 酪農総合研究所長 戸邊誠司
3. 講 演
- 講演 1
「自給飼料利活用に係る北海道現場事例」 13 : 15～13 : 40
“高品質な自給飼料を確保する”
北海道更別村 (株)更別TMRセンター 代表取締役 林中 潤 氏
- 講演 2
「自給飼料利活用に係る都府県現場事例」 13 : 45～14 : 10
① “酪農経営において国産飼料100%へのチャレンジ”
千葉県いすみ市 (有)高秀牧場 代表取締役 高橋憲二 氏
- 講演 3
「自給飼料利活用に係る都府県現場事例」
② “共創その先へ ～地域丸ごと農場計画～” 14 : 15～14 : 40
岡山県津山市 (一社)LAアライアンス 代表理事 永禮淳一 氏
- 【休憩 14 : 40～14 : 55】
4. 総合討議 (質疑応答) 14 : 55～16 : 30
座 長 : 雪印種苗株式会社 事業本部トータルサポート室長 松本啓一氏
ゲストモニター : 酪農学園大学 農食環境学群循環農学類 教授 日向貴久 氏
※情報提供 「飼料自給率向上に向けた濃厚飼料自給の重要性と実践事例」
パネラー : 講演者3名
5. 閉 会 16 : 30

「高品質な自給飼料を確保する」

北海道更別村 (株)更別TMRセンター代表取締役
酪農家 林中 潤 氏



私が住む更別村は北海道帯広市より南 40km くらいの位置にある小さな村です。高規格道路のインターがあり、また帯広空港にも近く、交通のアクセスは比較的よい街です。耕地面積は 11,078ha で、そのうち飼料作物が 2,229ha あり、農家戸数は現在 202 戸、うち酪農家は 31 戸となっております。酪農家全戸が家族経営というのが特徴です。

更別TMRセンターの設立背景は、平成 19 年の乳価下落と飼料高騰がきっかけで、高品質な自給飼料作りと飼料生産コストの削減を目的とし、総工費2億円をかけて当時 10 戸の農場で立ち上げました。草地 400ha、デントコーン 180ha の栽培面積で経産牛頭数 1,000 頭、育成乾乳牛 1,200 頭にTMRを供給しています。途中2戸が離農によって減りましたが、その後2戸が増えて 10 戸の構成員を維持しています。

当センターでは高品質な自給飼料を安定生産するため関係機関と協力し、定期的な植生調査を実施しています。草地更新の作業は事業更新と自力更新を組み合わせることで4~6年を目安に更新しています。当センターの特徴として草地管理は各自が実施することにしており、それぞれが良質な原料草を供給するよう努めています。定期的な植生調査や草地更新のおかげでセンター設立当初よりもシバムギなどの強害雑草はだいぶ少なくなってきたように思います。品種の熟期を分けて収穫適期を分散させることによって刈り遅れになるリスクを少なくする工夫もしております。

また飼料用トウモロコシ収穫後の圃場を草地にする場合は冬枯れのリスクがありますが、それを回避するために耐寒性の高いライムギの播種をすることがあります。ライムギを作付することによるメリットは他にもあり、早刈りすることによってアルファルファ並みの栄養収量を得ることが出来る点です。

今後、次世代を担う後継者にも自給飼料生産に積極的に関わってもらうため、各部門での責任者になってもらっています。収穫作業やサイレージ調整など苦勞や失敗もしていますが、任せることで責任をもってやってくれています。

今後、より高品質な自給飼料生産をおこない、当TMRセンターがより良いものとなっていけるよう挑戦を続けていきます。

「酪農経営において国産飼料 100%へのチャレンジ」



有限会社 高秀牧場
代表取締役 高橋 憲二 氏

1. はじめに

有限会社高秀牧場は、1983年創業の、千葉県いすみ市で乳牛約200頭を飼育する牧場である。微生物を混ぜた独自の飼料を使用、牛の糞尿を堆肥・液肥として、飼料、米、食用菜の花、野菜の栽培を行う等の、資源循環と経営を両立させるための工夫を重ねてきた。本講演では当牧場の自給飼料生産を中心とした「循環型酪農」および、当牧場の所属する千葉北部酪農共同組合による地域としての資源循環の取り組みについて紹介する。

2. 高秀牧場の自給飼料生産の取り組み

現在、原油価格高騰や円安など複合要因による飼料価格の高騰が畜産分野では大きな問題となっているが、すでに2008年にも原油高に由来するバイオエタノール政策によって飼料高の困難に畜産分野は直面していた。

当牧場では、2008年の飼料高騰をきっかけとし、自給飼料生産に注力するようになった。牛の糞尿は、糞はロータリー式発酵施設により約3ヶ月かけて良質の堆肥とし、自社および地域の農地に還元を行う。また尿は十分なエアレーションにより液肥とする。液肥は主に稲作農家に供給し、減農薬、減化学肥料と組み合わせることでブランド米として販売されている。結果として現在では105haの稲WCS(Whole Crop Silage; 発酵粗飼料)と60haの飼料用米、35haのデントコーン、40haのイタリアンライグラス、100haの稲藁等を生産する体制となった(図1)。これらの自給飼料に加えて食品製造副産物を利用し、現在ではほぼ輸入飼料に依存しない畜産経営を確立している。



図1 稲 WCS 収穫風景

3. 千葉県北部酪農組合の資源循環の取り組み

自給飼料生産・資源循環の取り組みは、輸入飼料が高騰している状況において大きな経営メリットがある一方で、稲作農家の高齢化、畜産農家の労働負荷、生産コストの問題が存在する。

この問題を解決するべく千葉北部酪農農業協同組合では2020年に「ホクラク2020ビジョン」を作成した(呼称「里山プロジェクト」)。

その内容は新しい農業生産法人(合同会社 ホクラク アグリ)を立ち上げ、

1. コントラクター事業により、高齢化した稲作農家に代わって地域の水田、畑を管理し自給飼料を生

産する。

2. TMR (Total Mixed Ration:完全混合飼料) センターにて自給飼料を貯蔵してTMR飼料として畜産農家に供給する。

3. お米育ち牛、八千代ビーフの素牛供給事業と肥育事業を展開する。

という3事業を計画している。この計画に必要な圃場面積は飼料用米 500ha、大豆 365ha、デントコーン 200ha、稲WCS200ha、イタリアンライグラス 200ha、稲藁 300haと試算された。



図2 千葉北部酪農農業協同組合
試験運用 TMR センター

4. おわりに

「里山プロジェクト」は 100%国産飼料、輸入飼料に依存しない畜産経営の確立を目指している。さらに将来的にエネルギーも自給自足すべきであると考え、バイオガスプラントやソーラーシェアリングによる発電事業も検討中である。今こそ、飼料、肥料、エネルギー、食料を自給自足して持続可能な食料安全保障を確保し、海外に依存する事からの脱却を真剣に議論して推進していく時にあると私達は考えており、そのために出来る事から取り組む決意である。

「共創その先へ ～地域丸ごと農場計画～」

(一社) LAアライアンス 代表理事

酪農家 ながれ 永禮 じゅんいち 淳一 氏

永禮牧場は、岡山県県北の津山市で酪農を営んでいます。津山市は水田地帯、中途半端な中山間地域という粗飼料生産を行うには厳しい地域で、購入粗飼料主体で経営するスタイルが多いのが特徴です。私は、そんな粗飼料生産には不向きな津山市周辺で、耕畜連携により、地域の粗飼料生産、利用、拡大に取り組んでいます。その経緯と現在の取組状況を伝えさせていただきます。

当牧場も2002年より以前は、購入粗飼料のみで経営を行なっていました。そんな中、試験的に稲WCSを給与してほしいと言われた際には、『輸入乾草が安価で手に入る時に使う必要があるのか』と積極的な利用開始ではありませんでした。岡山県は全国でも水稲が多く、稲WCSのロール体系の先駆けでした。その当時は、稲の品種、梱包方法、給与方法も確立できていない状況からのスタートでした。津山市周辺も水稲が多い地域であり、当時厄介者でもあった稲WCSは入手に困ることはありませんでしたが、稲WCS給与を継続していく中で、ふと経費節約になっているかも？と気づき、地域で生産される粗飼料給与に力を入れ始めました。

私は機械作業が好きなことから、他の酪農家の作業も手伝いに行っていました。その時に畜主から言われた『お金がないから自給飼料を作らないといけない』という言葉に深く感銘を受けました。この言葉は、今の私の経営哲学の基礎になったといっても過言ではありません。そして、この言葉から自給粗飼料の生産に向けて動き出しました。自給粗飼料率の向上の取組を進める中で、草地面積も増え、機械の入れ替えも行ない、作業効率を高めることが出来て、順調にも思えました。しかし、一つの畑の面積が20aくらいしかない水田地帯、中山間地域では、畑作りから収穫までを1人で行なうには作業が出来る面積に限界があることを知りました。

そんな時です。他業種も参加している青年部の組織活動にも積極的に取り組んでいたため、横のつながりがあった私は、酪農家だけでなく、耕種農家、果樹農家にも課題があることを知りました。私は、この人脈を生かし、3年かけて問題や課題解決、改善に向けての話し合い、同じ方向に向いている6人で(一社)LAアライアンスを立ち上げました。LAアライアンスは、農地の集約、集積をしていく中で、個々人の経営を尊重し、集団としてのメリットを生かせるような事業主体として組織しました。

LAアライアンス内の耕種、果樹、野菜農家の構成員との関係は、堆肥を供給するだけではありません。自給粗飼料と異なり、水稲などは年中作付けできないため、農閑期が発生します。その期間の人材は、自給粗飼料の作付けで有効活用することが出来ます。利用していない期間の水田、畑地は、作付け可能な品目が増えることとなります。自給粗飼料は、お米が儲かりにくい状況下で、より作業性、採算性の高

いものになります。耕種、果樹、野菜農家にとってみれば、一定割合で水田、畑作面積の使い道があり、作業という仕事が発生します。LA アライアンスの活動は、酪農家の私にとってみれば、作業する人材と草地面積の確保ができて、自給粗飼料の生産が出来ます。このことは当初の自給粗飼料生産の課題解決となり、私の酪農を大きく前進させました。

永禮牧場は、LAアライアンスを通じ、共創することで、その先へ進んでいきます。また、永禮牧場は、地域適作という言葉信じ、水田を有効活用した自給粗飼料生産を行ない、LA アライアンスとともに、地域丸ごと農場計画として発展していきたいと考えています。

LA アライアンスが現在認識している課題

- 担い手不足
- 新規就農者対策
- 効率的な農業経営
- 地域資源管理
- 労働力確保
- 補助金頼りの農業
- 多すぎる地権者
- 地域との連携
- 再生可能エネルギーと農業
- 食育

「飼料自給率向上に向けた濃厚飼料自給の重要性と実践事例」

酪農学園大学 農食環境学群 循環農学類
酪農・畜産経営論研究室
教授 日向 貴久 氏



酪農経営には、大きな条件変化が訪れています。特にここ2～3年の資材の単価には、驚くほどの変動が見られ、配合飼料や肥料、光熱動力費といった項目の指数が2020年から2022年までの2年間で125～140にまで上昇しています。

これらの変動の背景にはご存知の通り、現在も続くロシアとウクライナの軍事衝突の影響や、隣国である中国における畜産の生産拡大、それに伴う飼料確保に関して中国国内での自給から購入へ政策を変更したことによるものと考えられます。このうち、前者は軍事的な緊張状態が治まることによって、国際的な穀物市場の需給緩和が期待できます。しかし、後者は一時的な政策であるとは考えにくいものです。これらを勘案すると、今後飼料の価格は、2020年の水準に戻らない可能性をも想定しておくべきかもしれません。現状では、酪農経営がこれまでの蓄積を放出している局面のことから、所得形勢におけるコスト管理の重要性がさらに高まるでしょう。

生乳コストの約半分は飼料費ですが、うち、その3分の2は濃厚飼料になります。コスト削減に当たっては、“草から絞る”ことを主として進める一方で、将来的には、従来手を付けられない濃厚飼料の価格のコントロール（自給）を視野に入れる時に来ていると言えるかもしれません。

国産濃厚飼料として近年子実用トウモロコシが注目を浴びており、国内での作付けが急増しています。実践事例として、北海道長沼町の柳原農場を見ると、経営耕地面積48haのうち、水田での転作作物として子実用トウモロコシを8ha作付けしており、同じ転作である小麦や大豆用の機械を共用することでコストを抑える工夫をしています。ただし、収益との比較では、いわゆる転作奨励金である水田活用の直接支払い交付金によりコストを賄っている状況です。その他にも子実用トウモロコシは輸入トウモロコシに比べて近年の価格高騰の影響が少ないことが示唆されており、国産濃厚飼料の優位点としてアピールできるのは、価格の低さよりもむしろ安定性なのかもしれません。

現在、子実用トウモロコシの国内生産量は輸入量の0.01%に過ぎず、用途としても主に中小家畜用の飼料利用に限定されています。国産濃厚飼料を拡大する上では、濃厚飼料を生産する耕種農家と、それを利用する畜産農家両者がwin-winとなるような制度設計が必要となります。輸入トウモロコシ価格は国産子実用トウモロコシの価格に急速に近づきつつありますが、産地から消費地までの流通と貯蔵が今後の課題となります。そのために、望まれるのは飼料の地産地消であり、それを後押しするような関係機関の取組みが期待されます。