

4 耕畜連携により酪農経営の課題解決を目指した一例

熊谷家畜保健衛生所

○小野塚 泉、森田 梢

I はじめに

近年、ロシアによるウクライナ侵攻や為替相場の影響などにより、飼料・肥料の輸入価格は高騰し、畜産物の生産コスト上昇が深刻な問題となっている。畜産経営コストのうち飼料費は牛で 3～5 割、豚・鶏で 5～6 割を占め、生産基盤強化のためには飼料費の低減が不可欠である。

一方で、畜産農家は良質な堆肥を生産しているものの、耕種農家との連携が不足し、安定した供給先の確保が課題となっている。さらに、耕種農家は肥料原料の大半を輸入に頼っており、国際価格の影響を受けやすいため、国内資源の利用を進めていく必要がある。こうした課題を解決するため、畜産農家と耕種農家が結びつき、畜産農家の家畜排せつ物から作る堆肥をほ場に還元し、耕種農家がそのほ場で育てた作物を家畜の飼料として使う取り組みである耕畜連携が進められている。

本県の家畜保健衛生所では、地域資源の有効活用と飼料自給率の向上を目指し、耕畜連携を支援している。今回、管内で新たに耕畜連携により自給飼料の供給と堆肥の有効利用に取り組んだ事例を報告する。

II 事例の概要

管内酪農家 A は乳用牛 130 頭をフリーストール牛舎で飼養している。自給飼料は生産せず、飼料は全て購入しており、飼料費の低減が課題となっていた。年間約 200 トンの堆肥を生産しており、自家利用の他、近隣農家へ流通していたが、不需要期には滞留するなどの課題を抱えていた。

一方、耕種農家 B は秋田県で野菜を生産する農家で、令和元年に埼玉県の荒川河川敷に土地を購入し、野菜を栽培していた。令和 6 年度からは飼料用作物の生産を計画していたものの、畜産農家との接点がなく、飼料の供給先に困っていた。

そこで、関係者の紹介をきっかけに、酪農家 A と耕種農家 B の耕畜連携を検討することとなった。

III 協議と取り組み内容

令和 5 年 11 月から令和 6 年 1 月にかけて、酪農家 A、耕種農家 B、酪農協、県関係機関、家畜保健衛生所で耕畜連携を行うにあたっての検討事項を複数回にわたり協議した(図 1)。協議では、飼料の種類、栽培面積、提供形態、労働力、収穫機械、堆肥の供給・

利用、飼料価格、支援体制などについて詳細な検討を重ねた。

協議の結果、耕種農家 B が秋田県での生産実績があり、収量や価格が安定している青刈りトウモロコシを約 20 ヘクタールに作付けることとした。提供形態は収穫時の栄養価を維持し、長期保存が可能であり、保管場所や運搬コストが低く抑えられるラップサイレージとして提供することにした。さらに、耕種農家 B の労働力不足を補うため、収穫作業は酪農家 A が協力することになった。収穫機械は、耕種農家 B が秋田県から一部機械を搬入するが、不足分は酪農家 A 関係者から借り、ロールベールの移動に使用するホイールローダー1 台は新たに購入することになった。また、酪農家 A が生産する堆肥 200 トンは耕種農家 B に譲渡、ほ場還元し、運搬は酪農家 A が行うこととなった。飼料価格は、希望価格と近県の単価を参考に、双方の話し合いにより決定された。さらに、作付け品種の選定や栽培技術については県関係機関と農協関係者が、活用する補助事業については当所が助言・指導を行う支援体制が構築された。

こうした複数回の協議により、酪農家 A・耕種農家 B は正式にマッチングし、耕畜連携をすることとなった。



図 1 取り組みの流れ

IV 補助事業の活用

耕畜連携の実施にあたり、収穫機械であるホイールローダー1 台を購入した(図 2)。作付けるトウモロコシは収量性や耐病性の高い優良品種のパイオニアとし、種子を 810kg 購入した。機械と種子の購入経費は県の自給飼料利用拡大対策事業を活用し、それぞれ 112 万 5 千円、49 万 3 千円の補助金が交付された。

また、飼料自給率向上及び飼料生産基盤の強化を図ることが目的である、国の飼料自給率向上緊急対策事業を活用し、その他必要経費にあてた。これは、作付け拡大面積に応じて補助金が得られる事業であり、約 20ha の新規作付面積拡大により、192 万円の補助金が交付された。これにより耕種農家 B の経費負担を削減することができた。



図 2 補助事業により導入されたホイールローダー

V 飼料生産と品質評価

令和 6 年 4 月耕種農家 B の圃場に酪農家 A で生産する堆肥を酪農家 A が運搬し、マニアスプレッダーによりほ場還元した。4 月から 5 月にかけて、パイオニア 108 日、パイオニア 115 日、パイオニア 125 日の 3 品種の青刈りトウモロコシを約 20ha のほ場に播種した。収穫は 8 月から 9 月にかけて行い、収穫作業は酪農家 A の協力により 5 名程度で行われた。収穫されたラップサイレージは 1,050 ロール(約 800 トン)であった(図 3)。

生産した飼料の品質を確認するため飼料分析の実施を指導し、全国酪農業協同組合連合会分析センターで分析を行い、農業技術研究センターと協力して評価した。結果、コーンサイレージの品質において重要な項目は全て目標値を達成し、発酵品質も 100 点であり、高品質であることが確認できた(表 1)。



図 3 収穫したラップサイレージ

表 1 飼料分析結果(一部抜粋)

分析項目		測定値	目標値(目安)
DM(乾物)	%	33	30～40
NDF(繊維)	%	43	60以下
TDN(エネルギー)	%	64	60以上
pH		3. 99	4. 20以下
発酵品質 (Vスコア)	点	100	80以上

VI 成果と課題

耕畜連携による成果として、酪農家 A は飼料の供給により、購入飼料の約 10% が自給飼料に置き換えられ、その結果、飼料費は年間約 40 万円の削減となった。また、堆肥を作付けほ場へ還元したことで、課題であった不需要期の滞留を解消することができた。一方、耕種農家 B は作付けほ場へ堆肥を還元したことで、1 反あたり 20 kg の化学肥料の購入量を減らすことができ、肥料コスト 44 万円の削減となった。また、補助事業の活用により、経費圧縮につながった。

飼料費の更なる低減には、収穫作業の省力化、労働力確保による生産規模拡大など、生産コスト削減に向けた取り組みが不可欠である。また、収穫後のラップサイレージの保管場所確保も重要な課題である。さらに、補助事業の要件として実施したトウモロコシ収穫後の土壌分析の結果、苦土や石灰を補給することでバランスの良いほ場にする必要があることが分かった。

VII 今後の取り組み

今回の取り組みでは、酪農家と耕種農家が連携することにより、それぞれの課題を克服し、双方にメリットをもたらすことができた。今後も、関係者と積極的に情報交換し、有効な補助事業や技術に関する情報の収集や活用推進により耕畜連携の取り組み支援をすることで、地域に根ざした持続可能な畜産経営基盤の強化を図っていく。