

自給飼料生産優良事例 No.2

○ネットワーク^{オオツ}大津株式会社

飼料生産組織—熊本県菊池市大津町—令和4年10月現地調査

ネットワーク大津株式会社は、90.7haの水田において飼料用米を生産し、ソフトグレインサイレージとして乳肉用牛用TMRに活用している大規模集落営農法人によるコントラクター・TMRセンターの事例。非主食用米等の生産による水田利用の高度化とその生産物を国産飼料資源として畜産経営に繋げる、新しい形の耕畜連携の取組が行われている。地域産業と同時に地域の自然環境の保全にも貢献する、地域産業基盤を支える組織活動として、その普及が期待される。



1. 概要

ネットワーク大津株式会社（以下、「ネットワーク大津」と略す）は、熊本県大津町に所在する平成 25 年に設立された、11 の集落営農と前身の株式会社陣内ランドホルダーが合併した法人であり、構成員は 287 名、平均年齢 70 歳である。経営規模は 330ha で大津町の水田の約 4 割を集約、利用しており、オペレーター 149 名、社員 11 名（内正社員 9 名）を有している。

作付体形は 2 年 4 作のブロックローテーションで、基幹作物は、主食用米 1.5ha、大豆 108.2ha、飼料用米 90.7ha、WCS 64.0ha、麦 236.2ha（利用権設定面積 150.9ha、特定作業受託面積 175.3ha）である。飼料用米はソフトグレインサイレージ（SGS）として調製・利用されており、イネホールクroppサイレージ（WCS）等を活用した国産化率（地域自給率）の高い発酵 TMR を製造販売している。TMR の供給先は地元の肉用牛繁殖農家 5 戸、肥育農家 2 戸、酪農家 2 戸で、総出荷量は 3 千 t/年である。この取り組みは、耕種側、畜産側の双方にメリットがあり、耕種側は 10 万円/10a の管理費収入が、畜産側は飼料用米を安価（原料費は 0 円、加工調製コスト（SGS 製造コスト）10.6 円）で活用できること飼料供給の安定性が高まること等があげられる。

ネットワーク大津では「地域コミュニティの再構築」をテーマに活動が続けられており、生産物の出口を畜産に求めた耕種主体のコントラクター・TMR センターで、都府県における耕畜連携の将来モデルの一つといえる。管内に耕作放棄地が存在しないことや地域の水源涵養への取り組みなど、地域

の持続的発展に貢献している。

2. 経営の特徴

ネットワーク大津は、阿蘇を水源とする白川の中流域というまとまったエリアのなかで展開していた 11 の集落営農と前身の株式会社陣内ランドホルダーが合併した法人であり、熊本県が進める「広域農場（メガ法人）」のモデル的存在でもある。株式会社形態をとっており（平成 19 年に設立）、構成員は 287 名にのぼる。発行株式数は 193 株であり、集落の「持株会」がこれを保有する安定的な構造をとっている。2021 年の法人全体の経営面積は 330ha であり、裏作も含めた延べ作付面積は 500ha に及ぶ。米生産では、主食用米の作付けは 1.5ha しかなく、飼料用米が 90.7ha、イネ WCS が 64ha である。裏作・転作は、大豆 108ha、麦（小麦・大麦）が 236ha となっている。構成員に対して 10a 当たり 10 万円の分配をおこなうなど、経営は安定していることがうかがえる。

飼料用米を利用した SGS は単体として利用するのではなく、これを原料とした TMR 製造をおこなっており（2019 年に TMR センターが稼働）、2021 年度（2021 年 7 月～22 年 6 月）の供給量は 3 千 t である。現時点では、5 千 t までの拡大を目標としている。水田農業を基盤とした大規模法人が TMR センターを運営している事例は、全国的に見ても唯一無二の存在と思われる。

なお、SGS については素晴らしい品質の製品が生産されているものの、イネ WCS 等については品質改善に工夫の余地が認められる。また、地域内に遊休地等がほとんどないことから、今後、目標とする TMR 生産量拡大をどのよう

な形で進めていくべきかが今後の課題である。



(写真1) TMR が保管されている様子

3. 土地利用

ネットワーク大津が管理する農地 330ha は、構成員 287 名からの借地で、会社が所有する面積は 15ha のみである。筆数は 2,000 筆に及ぶ。管内に耕作放棄地はない。これらは地域の集落営農の栽培農地をさらに統合して、農地中間管理機構の制度活用による効率的生産を図っている。

また、熊本市の水道水源は地下水に依存しており、白川中流域の水田がその供給源となっている。地下水を守るために水田を作付していくことが必要な地域でもある。

4. 飼料生産

(1) 飼料用米の生産状況

飼料用稲作付面積は約 90ha である。水稻育苗は熊本県野菜育苗センターに委託し、労力負担の軽減を図っている。ネットワーク大津が管理するほ場は、水稻→小麦→大豆→大麦のブロックローテーションが行われている。農地は必ずしも基盤整備が整ったほ場ばかりでないことから、農地 GIS やほ場管理支援ソフト KSAS を活用し、効率的なほ場管理に努めている。また、病虫害防除はドローン 3 台の利用により低コスト化が図られている。

基本的には集落ごとのオペレーターが各集落の農作業を実施しているが、収穫作業の遅れ等が生じた場合は、近隣集落からの応援要請による調整、本社専任オペレーターの出勤によりスムーズな運営を行っている。

飼料用米の品種は「モミロマン」が多収で主力であったが、収穫時のコンバインへの負荷、イナワラの牛の嗜好性が悪いこと、後作への作業時期の影響などから、出穂期が 10 日早い「夢あおば」に転換し、課題が解決された。飼料用米の単収は、令和元年度が 726kg/10a、令和 2 年度は 722kg/10a である。SGS の経営収支は、粗収益が 117,122 千円、農業経営費は 95,075 千円、農業所得 22,047 千円となっている。飼料用米は全量 TMR センターで SGS に調製され、地域内の畜産農家に発酵 TMR の形で供給され、飼料の低コスト化、自給率の向上に寄与している。

(2) TMR 生産の状況

収穫した飼料用米（粳米）は、収穫後 TMR センターに搬送され、破碎機を通して粉碎し、マルチコンパクターで圧縮梱包しラップサイレージにして保存する。TMR の原料には SGS、イネ WCS、地域の副産物であるイナワラ、麦ワラの他、地域の食品製造粕（豆腐粕、豆乳粕、焼酎粕）などを活用している。製品は繁殖牛用、肥育牛用、搾乳牛用の 3 種類製造しており、生産量は令和元年度 1,309 t、令和 2 年度 2,954t と順調に拡大している。



(写真 2) 高品質な粳米サイレージ

課題としては、現在は繁殖牛用が中心で粗飼料割合が多いためイナワラ確保がむずかしくなっていること、原料のイネ WCS や TMR の水分のばらつきへの対応、ネズミなどの獣害対策、配送時の破損などクレームのフィードバック方法などが挙げられる。

(3) 利用農家の意見

繁殖農家 1 戸（交雑種肥育 390 頭規模）、酪農家 1 戸（経産牛 35 頭規模）のヒアリングを実施した。両経営とも以前は他社の TMR の供給を受けていたが、それと比較してネットワーク大津の TMR は、①原料構成が安定している、②嗜好性が非常に良い、③供給価格も他に比べて低位である、といった諸点から、総合的な評価は極めて高かった。ただし、令和 4 年 10 月以降の価格改定をうけて、配合飼料との価格関係が意識されていることがうかがえた。



(写真 3) TMR 製造に用いる圧縮梱包機

5. 草地管理

TMR 原料としてワラ類を搬出しているため、地力培養の観点から管内の JA が供給するペレット堆肥を水田に施用している。

6. 飼養管理および 7. 放牧管理

該当なし

8. ぶん尿処理

ペレット堆肥を活用し、およそ1/2の水田に200kg/10a 散布している。

9. 地域との連携と普及性

主食用米の生産によって地域の水田農業を維持する展望が見出し難い環境下で、ネットワーク大津という「メガ法人」が地域の水田農業を一元的に管理し、非主食用米を中心とした生産と水田利用の高度化（2年4作体系）を図り、生産物を国産飼料資源として畜産経営につなげる、新しい形の耕畜連携が取り組まれている。この取り組みは、畜産経営の安定性に貢献するだけでなく、兼業農家が多数を占める構成員にも一定水準のメリットを還元する、ウインウインの関係を構築している。さらに、定年帰農等の高齢者の受け入れや若者、女性の雇用を創出するなど、地域を支える役割も果たしている。

また、大津町と管内のJAも法人への出資をおこなっており、地域の水田農業を保全する「公益」的な性格も与えられている。

SGSの活用に先駆的に取り組んでいるコントラクター・TMRセンター組織であり、生産物の出口を畜産に求めた耕種先導型の新しい耕畜連携モデルを展開している。今後、都府県において広く普及することが期待される事例である。