事例No.	1959
公表年度	R4
団体の属性	町村
団体名	北海道八雲町

事例区分	第三セクター

タグ	・会社法法人 ・人材確保・育成 ・（行政改革）業務の効率化

事例種類	DXに関する取組

事例内容・タイトル

搾乳ロボット等のデータを活用した最先端技術の牧場経営

出典

第三セクター等に関する参考事例集

北海道八雲町	（株）青年舎

搾乳ロボット等のデータを活用した最先端技術の牧場経営

1.　法人概要（事業内容・経営状況等）

＜事業内容＞

○ 当社（https://seinensha-yakumo.com/）は、農業担い手の高齢化や酪農家戸数の減少という地域の課題を背景に、研修機能と生乳生産量の拡大を両立させ、自立した牧場経営を実現することにより、八雲町における地域振興、農業振興を目指すことを目的として令和元年6月に設立された。

○ 設立当初は、八雲町、新函館農協、地元酪農家3戸が共同出資する出資型酪農法人であったが、八雲町と連携協定を締結している（株）不二家からも出資を受け、現在の資本金は2,500万円となった。

○ 令和3年4月に生乳生産をスタートさせ、令和4年度末に計画頭数となるよう増頭中であり、約590頭の経産牛を最新の搾乳ロボット8台とパーラーで搾乳し、年間約6,500トンの出荷を目標とするとともに、指定管理者として、八雲町育成牧場の管理・運営を行っている。



＜経営・出資状況等＞　（単位：千円）

経常収益	335,021	八雲町出資額	12,100
経常損益	▲159,933	八雲町出資割合（%）	48.4
資産	1,652,945	その他地方団体出資額	—
純資産	22,132	その他地方団体出資割合（%）	—
自己資本比率(%)	1.3	役職員数（人）	20

※経営・出資状況は、令和3年度決算数値

＜団体データ＞

人口（人）	15,338
標準財政規模（百万円）	8,363
財政力指数	0.29

※人口は、住民基本台帳に基づく人口（令和4年1月1日時点）
※標準財政規模及び財政力指数は、令和3年度決算の数値


㈱青年舎全景

2. 本事例の概要

○ 搾乳ロボットなど省力化機械の導入や飼料生産部門の外部委託化（コントラクター）による分業化を図ることにより、搾乳及び研修機能に特化した労働負担の軽減・飼養規模の拡大・担い手の育成を推進する酪農経営を展開していく計画を策定。

○ 牧場では、参加酪農家の草地など約300haを基盤に総飼養頭数約1,300頭を管理し、令和3年4月から指定管理者として、八雲町育成牧場の運営管理も行っている。

○ 令和3年度八雲町経産牛飼養頭数5,674頭に対し、当社の経産牛飼養目標頭数が590頭であり、町内全体の10.4%を占める。また、飼料作物作付面積は町内全体の5.7%を占める。

○ 令和3年度決算時点では、役職員数20名で牧場運営を行っているが、搾乳ロボット、哺乳ロボット、餌寄ロボット等、最先端技術の導入により、労働生産性の向上と酪農法人の省力化、人手不足解消に努めている。

○ バイオガスプラント事業として、令和5年3月完成目途でバイオガスプラント（250kw規模）を建設しており、令和6年度から売電収入も得られる見込み。



3. 取組の背景、理由、着手のきっかけ

○ 八雲町では、平成28年の酪農懇談会の中で集落の高齢化、後継者問題等、多くの課題を聞き取り、これまで個人で営農していた事業の法人化、担い手対策を検討。

○ 平成29年4月、研修牧場の整備にあたり、北海道農政部より職員派遣を受け、平成31年4月には町農林課内に研修牧場係を新設し、本格的に事業を開始した。

○ いくつかの候補地の中から「上八雲地区」が選定され、地元酪農家（5/6戸）の賛同が得られ（1戸は第三者継承で新規就農）、研修牧場における設計を開始した。

○ 牛舎から排出される家畜糞尿をメタン発酵槽で発酵させた後、固液分離機に送り込み固形分と消化液に分け、固形分は再生敷料として、消化液は有機肥料として農地に還元利用することで、臭気問題の解消やバイオマス発電を行うため、バイオガスプラントを導入することとした。



4. 取組の具体的内容

(1) 取組方針とその決定過程

○ 経営の分業化・省力化による搾乳に特化した酪農経営体を構成することで、飼養管理技術の向上や地域営農システム※1を活用した生産構造の転換に着手した。

○ 農業の持続的発展を見据え、新規就農希望者を受け入れ、研修を開始するとともに八雲町農業担い手育成センター※2において、就農サポート等を実施。また、小中学生を対象とした牧場見学及び社会人を対象とした短期実習などを実施。

○ 牧場内に研修棟を完備し、単身者用7室、世帯用2室の宿泊室を用意。さらには、勉強会や自習室に使える研修室を完備。

○ 個人及び法人経営体における人手不足の課題を解決するため、生乳生産を確保しながら搾乳作業を省力化し、研修機能と自立した牧場経営を実現することができる、搾乳ロボットを導入することとした。



研修棟



研修棟研修室

(2) 取組の具体的な進め方

○ 会計事務所からの助言を受け、メガファームのスケールメリットを活かした仕入れの効率化等(配合飼料メーカーを1社に限定)による経費削減(飼料費)に取り組むこととした。

○ 経営改善のための取組として、営農計画書(生産計画、販売計画、資金計画)を八雲町や農協などの関係機関と協議し、徹底的に見直すことで経費を削減することとした。また、搾乳ロボット等によるデータを活用することで1頭あたり乳量の増加や受胎率の向上等を図った。

○ 自治体や農業団体、民間企業等、多くの場内見学、職場体験学習等を実施する。



搾乳ロボット



哺乳ロボット

5. 取組の効果

○ 搾乳ロボットや餌寄せロボットなどを導入することで作業を大幅に効率化し、牛の個体データの収集・管理の自動化や、頻回搾乳が可能になり乳量も増加している。
（全道平均：1頭あたり乳量32.9kg/日→当社：1頭あたり平均乳量34.9kg/日）

○ 個体識別用タグの装着により、活動量、反芻時間データがタグ内に保存され、個体情報を定期的に把握することができる。発情兆候を見逃すことなく、発情のピークを見極め受精適期を容易に判断することが可能となり、受胎率向上へ繋がっている。

○ 哺乳ロボットを導入することで、子牛一頭のみを哺乳ステーション内に滞在させることができるため、他の子牛に哺乳を妨げられず、発育を順調に促進させることができている。

○ STV札幌テレビ放送「知るほど！なるほど！北海道」で当社が最先端酪農機械を導入し、牧場経営をしている事例として、メディアで取り上げられたことで、道内各地の自治体や農協等からの視察依頼が急増し、当社の宣伝効果が得られた（右図）。





搾乳ロボット牛群の乳量や繁殖データ等を確認

6. 今後の課題（今後の方針、残された課題等）

○ 経営の多角化・高度化が進んでおり、生産管理、販売管理、資金管理、原価管理、リスク管理といった高度な経営管理が重要な課題となっている。

○ 中小企業診断士、税理士・公認会計士等による増収や経営効率化に向けたアドバイス（1頭あたり乳量の増加と徹底的な経費削減）の実施のほか、食農活動・消費者交流といった取組の整備を検討する。

○ 若者が就職活動の一環として農業を選択しやすくなるような環境整備や新規就農予定者に対する就農サポート・経営サポート整備を進めていく必要がある。

○ バイオガスプラント事業においては、売電収入や液肥の活用などにより、酪農経営の収益基盤の安定化を図る。また、将来的にはバイオガスを有効活用し、脱炭素社会の構築も目指す。



7. 注釈

※1 地域営農システム
地域営農システムとは、持続的な農業生産の展開を可能にする仕組みのことであり、飼料作物の収穫作業等を受託するコントラクターや、TMR（完全混合飼料）の調製・供給を行うTMRセンターが、飼料生産に係る外部支援組織として、畜産農家の自給飼料生産や飼料調製作業の負担低減につながる重要な役割を担っている。なお、当社はコントラクターを利用している。

※2 八雲町農業担い手育成センター
当センターでは、新規参入を希望する者の円滑な就農を促進するため、農業の担い手育成、確保に向けた支援を行っている（会員：町、農協、普及センター等）。
当社は当センターとともに、新規参入者への就農支援を行っているが、当社は実地で研修、当センターは就農地の候補選定や座学研修、営農計画の相談等、役割を分担している。

＜参考＞地方公共団体の問合せ先　担当課：八雲町農林課　連絡先（電話番号）：0137-62-2203