

# 平成31年度 事業計画

## 1. 情勢と方針

神津牧場は「神津ブランド」とも呼ばれる特徴ある乳製品を生み出してきた。その原点には、「草と牛は一体のもの」という創設者の理念がある。387ha の土地から、放牧飼養のジャージー牛を通して生み出される乳製品は本物の地域ブランドである。近年、機能性の解明により放牧飼養の牛乳に新たな価値の発見がされている。その価値を高めるため安全安心に根ざした消費者ニーズにも応えていく。さらに、この広がりのある放牧景観は癒やしの空間として、また人が家畜や自然とふれあう場として、地域活性化の観光拠点として期待されている。この牧場の持つ資源を最大限に利用し尽くしていくことが私たちの目指すところである。この目的に向かって、以下の取り組みを強化する。

### 品質管理・保証システムの確立

平成32年4月より、食品表示に成分表示が義務づけられることになっている。対応して、百貨店など一部小売店では平成31年度から前倒しで成分表示を求めている。こうした動きを受けて、牧場でも成分表示を進めるとともに、製品の品質管理、品質保証システムの改善を図ることとする。また、可能であれば製酪工場の稼働率の向上に向けて、受託生産も検討したい。

### 販売強化による収益力の向上

経営の持続性を確保し、時代のニーズに合わせた商品開発と、収益力を高めるための取り組みとしてさらなる販売強化を行う。本年度は「神津牧場ミルクバー」の直営化と「道の駅しもにた」の神津牧場ブランド化の要請を受けて、ここでの販売強化を図る。さらに、新たな商品開発やギフトに対応するオリジナルセット商品の提案、地元業者との連携による商品の開発、通信販売の拡充、卸販売の拡充を図る。

### 牧草・家畜生産の安定化

放牧酪農の障害となっているのはシカ、イノシシによる獣害である。群馬県のシカの捕獲事業に積極的に協力していくと共に、獣害回避のための電気牧柵の効果の検証と改善方策、牧草地の生産性向上方策を外部研究機関と検討する。

### 広報宣伝とイベント・牧場体験による来場者の増加

いつでも誰でもが体験に参加できるよう、体験プログラムの規格化を図り、ホテル、民宿、観光協会などとの連携の基で、来場者の増加を図る。すなわち、朝のガイドツアー、昼の体験、夕方ガイドツアー、夜の牧場体験など、個別にあるいは連続して体験できるよう企画することで、来場者の増加と収益の向上を図る。そのため、体験プログラムの宣伝チラシ等を作成・配布する。また、牧場主催の宿泊型牧場体験教室はこどもに限らず、大人にも広げていく。イベント等の宣伝は無料の各種メディアを利用すると共にホームページやSNSなどのインターネット関連の媒体を利用して、発信に努める。小学校の牧場体験、花まつりやもみじ祭のイベントもこれまで通り進めていく。

## その他

研修生受け入れ事業は例年同様、可能な限り随時受け入れる。

## 2. 事業に関する事項

＜公益目的事業Ⅰ：ジャージー種牛の放牧酪農経営における6次産業化モデルの構築に関わる調査・実証・研修事業＞

### 1) ジャージー種牛の飼養

#### (1) 草地管理及び飼料生産

放牧を基軸とした土地利用型畜産では放牧地の適正な管理と採草地での貯蔵粗飼料の確保が最大の課題である。適正な管理は施肥管理によって達成される。現在、採草地は家畜排せつ物と廃菌床を原料とする堆肥の散布によって、放牧地は尿素等の購入肥料により補っている。神津牧場にとっての飼料生産上の最大の課題はシカ及びイノシシによる獣害である。イノシシは牧草地の掘り返しによる植生の悪化をもたらし、シカは牧草への直接の食害で、その被害は牧場全体で2千万円にも及ぶと推定される。

こうした状況を考慮しつつ以下の施策を行う。放牧地の配置はこれまで通り、搾乳牛は本部地区を中心とし、高栄養で高品質の牧草を供給するために短草利用を基本とし、季節生産に対応した放牧採草兼用利用を図っていく。また、肥育素牛の放牧は峠地区、育成牛放牧は桶萱地区の急峻な地形の牧区を利用する。この他、機械利用が可能な草地はディスクハローを用いた簡易更新法により随時追播を行い、草生の改善を図っていく。また、高栄養の放牧地を創出するため、農研機構等との共同研究チームに参画し、ペレニアルライグラス放牧地の永続性の実証試験を実施し、緩効性肥料の効果を検証する。

貯蔵粗飼料の確保は採草地が中心となるが、シカの食害が激しいため、上述したようにフレキシブルに兼用利用を進めて貯蔵粗飼料確保に努める。大きな被害が出ているシカやイノシシなどの有害動物については群馬県及び下仁田町の鳥獣害対策事業や麻布大学、農研機構等との共同研究と連携して対策を検討するとともに、野生動物管理の観点も含めて総合的な方策を試みて行く。その一環としてわな猟などの捕獲調査にも協力していく。また、部分的に電気牧柵による被害回避も試みる。

草地の植生維持には適正な施肥管理が欠かせない。肥料の高騰及び資源循環の観点からの施肥管理を行う。具体的には土壌検定結果に基づき土壌改良を中心に進めていくとともに、堆肥の利用を図っていくことである。以上のように粗飼料確保を図っていくが、なお不足になることが最近常態化しているため、次善の策として地域資源から稲WCSの調達も行う。また、作業機械の老朽化も進んでいるため機械の更新についても検討していく。

#### (2) 放牧飼養技術の確立及び乳牛改良・種畜供給事業

土地利用型畜産の展開には放牧が有効である。これまで、日本大学との共同研究やライジングプレートメータ法による草量調査を行ってきた結果、放牧地からの栄養供給は9月までで、以後、急速に供給不足となることが明らかとなった。このことから10月以降の放牧方法や放牧地植生の改善を行い、乳牛の放牧酪農技術の向上につなげる必要がある。また、前述したとおり高栄養のペレニアルライグラス草地の放牧利用による家畜生産性の改善効果を検討する。加えて、東京農業大学

との共同研究の成果をとりいれて、能力改良を進め、牛群検定などの結果を有効に活用し、繁殖管理の徹底、選抜淘汰の実施により、産乳能力の向上を図る。特に、空胎期間の短縮を図ることを目標に掲げ、栄養管理技術と授精技術の向上に努めていく。これを受けて、一般からの種畜供給の要請に応えていく。

### (3) 放牧受託(公共育成牧場)

群馬県に代わって行っている公共育成牧場事業は夏期放牧受託として行っている。受託育成の課題は受胎成績の向上である。このため、繁殖管理を重点とした人工授精技術の向上に努める。衛生管理については、家畜保健衛生所の協力を仰ぎ、事業を遂行する。受入可能頭数は50頭程度であることから、これらを踏まえて、県内外を問わず、20頭程度を見込み、牧場産も含めて、50頭の放牧を予定している。本年も農家へのアピールを積極的に行い、受託頭数の増加を図りたい。

## 2) 畜産物の利用・加工技術の開発

### (1) 乳製品の利用・加工技術の開発

近年、美味しさを求める消費者ニーズもあって、ジャージー牛乳とその加工品に対する評価も高まっている。神津牧場では130年余の歴史を持つバターに始まり、チーズ、パック牛乳、ヨーグルト、アイスクリーム、ソフトクリームについて独自の技術による製品化を実現し、ジャージー牛乳独特の風味を持った神津ブランドを確立し、市場の評価が向上している。さらに、消費者のニーズの多様化対応して新たな製品の開発が求められている。これまではちみつバター、森のにんにくバター、モッツァレラチーズ、スパイシーチーズ、サラミケーゼ、トマトアンドバジル、下仁田ねぎチーズなどの新商品の開発を行った。昨年、下仁田ねぎチーズは Japan Cheese Award 2018 で非加熱圧搾・アディティブ(風味付加)部門賞を受賞した。本年度も新たな商品開発を行うと共に、品質管理保証システムの確立を図る。

### (2) 肥育・加工

近年、赤身肉の美味しさに対する消費ニーズが高まっている。神津牧場では、ジャージーの2シーズン放牧肥育による赤身肉生産と放牧によるストレスフリーの養豚を行っている。このジャージー種の放牧牛肉は、おいしさの成分や機能性成分を多く含むことが明らかにされてきているが、必ずしも広く知られているわけではない。そこで、これらの特徴と肉製品のうまさの積極的な宣伝と新製品開発を行い、ジャージー種牛肉の新たな産業化に繋げる。

本年も去勢牛の2シーズン放牧肥育を継続して行う。素牛は去勢して24か月齢までは放牧を主体に飼養することで、健康な牛作りとコストの低減化を図っているが、その後の4か月程度を仕上げ肥育とする。出荷は、鉄板焼き及び食堂用として3頭程度、さらに卸業者等を通じて一般のレストランに30頭を予定している。生産された牛肉は、全部位の有効利用を目指して、美味であると評価の高い串焼きを初め、煮込み、ハンバーグ等に加工してイベント等で対面販売によって評価を探りつつ普及を図る。特に煮込みはリピータも多く、レトルトに加工し、通販や売店での販売も試みている。さらに、種々のレシピを試みに作成して、食堂で評価を得る。また、経産牛の廃用については引き続きレトルトのカレー、ハヤシ、シチューに加工して、お土産品として直売だけでなく卸販売への拡大を図る。

### (3) 放牧養豚

乳製品の加工事業から出る副産物の脱脂乳、ホエーなどは廃棄すれば環境負荷物質となるが、まだ栄養分を多く含んでいるためその有効活用が求められている。現在、これらを餌として有効活用するため、放牧養豚を取り入れ、今年も年 2 回転、計10頭程度を放牧肥育する予定である。具体的には脱脂乳・ホエーを液体飼料として体重 20 kg 程度の子豚を 110 kg 位まで肥育し、出荷する。精肉はすべて、ハム、ベーコン、ソーセージ等に委託加工して付加価値を高め、消費者の評価を得る。

### (4) 実習生・研修生の受入れおよび外部研究機関との共同研究

畜産後継者の研修として、農業系大学生、農業大学校生、動物専門学校生を中心に研修生の受入を行っている。草地管理、家畜飼養から乳製品の加工・販売、さらに、各種ふれあい等の体験まで一貫した体系が学べること、食事・宿泊費用の負担がないことなどから非常に評判が良く、夏休みシーズンは人数制限をしている状態にある。今後も、研修内容を充実させるよう努力すると共に可能な限りの受け入れを行っていく。

外部研究機関との共同研究は当面行っている共同研究を継続する。〈平成30年度における外部との共同・協定試験研究〉参照。

### (5) 乳製品の卸販売

神津牧場は「1) ジャージー種牛の放牧酪農経営における6次産業化モデルの構築に関わる調査・実証・研修事業」と「2) 牧場の持つ多面的機能の発揮促進事業」とを柱として公益事業を遂行している。生み出される生産物は市場の評価を受けて初めて、評価される。このため、ジャージー牛の価値、放牧の価値、牧場の価値を高めて行く努力が重要であるが、牧場内で作られるジャージー牛乳やジャージー牛肉を原材料とした乳肉製品を高く販売して行くことが真の評価につながり、最終的な6次化産業モデルとなる。このため、ブランディングについても検討を行い、消費者ニーズと商品と販売チャネルの対応を明確にして、商品開発と販売戦略の構築を図って行く。このことにより、場内の売店のほか、各地の道の駅などの卸の販売強化につなげて、牧場の財政基盤の確立にも努める。また、贈答商品の販売チャネルとして、郵便局、デパート、ギフト業者等との連携を強化するとともにインターネットを通じた販売やデパート等のセールにも積極的に取り組む。各地で開催されるイベント等に参加して消費動向の把握や地域連携をつくって行く。また、牛乳は製菓・パンの原料としての需要も強く、素材としての利用など新分野の開拓をしていく。本年度は新たに直営化した「神津牧場ミルクバー」での販売を強化するとともに、ネット販売システムの改善をする。また、贈答商品、オリジナル商品の開拓・開発を行う。

## < 公益目的事業Ⅱ : 牧場の持つ多面的機能の発揮促進事業 >

### (1) 牧象体験および緑資源の高度利用

神津牧場では群馬県に生息する大型野生動物12種のうち10種が確認されている。この自然の豊かさは森林と草原がモザイク状に配置された景観にある。また、放牧により形成される草原生態系は貴重な動植物を育む場となっており、生物の多様性を育む基盤となっている。こうした資源はこれまでグリーンツーリズムとして、財団法人設立以前から連続と続けられており、安らぎを求める来場者に牧場を開放して便宜を図ってきた。こうしたことから昭和 44 年には妙義荒船佐久高原国定公園に指定され、牧場内には散策路が整備され、貴重な植物を見ることなどもできるようになっている。これ

を利用して牧場を基点とした近在の山々への登山者も多くなっている。

現在、麻布大学、農研機構などの共同研究で、牧場内における野生動物の生態調査が行われ、シカ、イノシシ、タヌキ、アナグマなどの詳しい生態が明らかになりつつある。こうした情報に基づき、牧場の自然を積極的に展示・発信を行っていくと共に、シカ、イノシシの獣害対策と夜の牧場体験や各種の自然体験プログラムに取り入れ、周年を通じたエコツーリズム事業に発展させていく。

## (2)家畜とのふれあい及び畜産理解醸成

近年のペットブームに端を発して、動物とのふれあいは多くの国民のから期待される場所である。そこで、①畜産理解醸成を図るべく酪農教育ファームとして、これまで整備された施設を活用し、幼稚園から大人までを対象を広げて、日帰り型あるいは宿泊型の牧場体験プログラムを行う。牧場体験では草食家畜のエサとなる牧草の刈り取り体験、刈り取った牧草の給与体験、子牛の哺乳体験、搾乳牛の乳搾り体験、放牧家畜の観察(ガイドツアー)、夜の牧場探検(夜の家畜の観察)、バター、アイスクリームの畜産物製造体験など様々なプログラムを作成して畜産の理解醸成を図る。さらに、動物とのふれあいに資するためポニー、ウサギ、山羊等の飼養展示を行い、積極的に動物との接触体験ができるように工夫をおこなう。山羊については家畜改良センター長野支場と連携して、ふれあいを図ると同時に園地の雑草管理を行う場面でもその実用性を検討する。情報発信の手段としては体験プログラムのチラシを作成配布する他、ホームページをさらに充実させ、ブログ等も通じて最新情報を発信する。

## <収益目的事業>

畜産の理解醸成のために、牧場は検疫に配慮しながら広く来場者に開放している。妙義荒船佐久高原国定公園の中核に位置し、物見山登山道もあるため、多くの登山客や牧场景観を楽しむ人々が訪れている。下仁田町は特徴ある地形・地質を保全し、活用するジオパーク運動が盛んで、牧場は下仁田ジオパークの一つのスポットとなっている。さらに平成25年には牧場の東隣の荒船風穴が世界遺産に指定され、牧場を中核とした観光スポット化が進んでいる。こうしたことから、下仁田町では軽井沢から牧場を経由したルートを観光の中核と位置づけて地域活性化を図ろうと計画している。牧場ではこうした構想に対応して、来場者のために売店・食堂・宿泊施設などの営業を行う。売店では、牧場産の乳肉製品及び乳加工製品と地産地消を念頭に置き、近在の特産品などの品揃えを行う。食堂では、牧場の生産物を前面に出したメニュー構成にしていく。特に、牛肉の評価を得るために、鉄板焼きコーナーだけでなく、バーベキューコーナーも設置し、食べ方の提案も含めた赤身のジャージー牛肉の評価を求めつつ肉生産の改良・改善を行う。宿泊施設は、牧場体験や自然体験のイベントとして利用するとともに、団体などの利用拡大を図るため、積極的に大学のゼミなど団体の利用を呼びかけていく。

また、道の駅しもにたの「神津牧場ミルクバー」は直営として、活性化拠点として再整備されつつある「道の駅しもにた」との連携を強化する。

<参考:平成30年度における外部との共同・協定試験研究(○予定、◎継続、●は終了)>

◎ 農林水産省所管の競争的資金「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」[実用技術開発ステージ] <育種対応型>

課題名:寒冷地・温暖地における高品質多年生牧草の育成と利用年限延長のための技術確立

研究総括者:上山泰史(国研)農研機構 畜草研)

代表機関:(国立研究法人)農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所

共同研究機関:東北農業研究センターほか

実需者・生産者として公益財団法人神津牧場が参加、ペレニアルライグラスの新品種の実証試験を行う。

◎ 野生動物被害対策調査:麻布大学(塚田・南)、中央農研センター(竹内・秦)、NPO 法人あーすわーむ

野生動物の生態調査は、調査範囲を広げて継続。特に獣害回避策の検討に入る。なお、中央農研のグループには情報関係の専門家も加わり、インターネット経由でモニターするシステムを構築し、24時間監視できる態勢を整える。麻布大学は学生の卒業研究の field として定期的な調査を行っている。

- ・牧場内にカメラ・ビデオを設置し、出現動物の種類と数の把握。
- ・イノシシ及びタヌキによるカーフハッチ、肥育牛舎の盗食防止対策の実験。
- ・シカの被害解析と防止策。
- ・電気牧柵による獣害回避効果を検討。
- ・発信機による野生鳥獣の位置測定
- ・赤外線カメラを利用したタヌキの盗食被害の実態と回避策の検討
- ・ニッポンアナグマの生態調査

◎ BLV 根絶のためのアブトラップの設置: (国研)農研機構 中央農研センター(白石)、群馬県西部家畜保健衛生所(今井)

- ・各草地に捕集のためのアブトラップを設置し、経時的に捕集し種類を同定。
- ・BLV 清浄化のための対策

● 草地診断に基づく草地管理: 畜産草地研究所(山本・平野)、県畜産協会

- ・草地の植生調査及び収量調査。
- ・飼料成分の測定。
- ・ライジングプレートメーター法を用いた牧草採食量の測定。
- ・荒廃草地の追播更新試験。

● 山羊を使った雑草管理の実証試験: 家畜改良センター長野支場、上野動物園

- ・継続実施、管理地の拡大。

- ジャージー牛の乳生産に影響を及ぼす栄養要因とその制御機能の解明:日大(梶川)
  - ・機能性成分 CLA 産生に対する大豆給与の効果(放牧によって産生される共役リノール酸の増強を大豆によってさらに強化できるか)
  
- 放牧牛肉の機能性成分:九州沖縄農研センター(常石)
  - ・放牧ジャージー牛肉の機能性成分の測定。
  - ・牛肉の肥育様式と機能性成分の関係解明。
  
- 放牧牛乳のプレミアム化のためのデータ蓄積:畜産草地研究所(梅村)
  - ・放牧ジャージー牛乳の機能性成分による高付加価値化。
  
- 堆肥発酵の促進技術の開発:畜産草地研究所(阿部・小島・山本・平野)
  - ・インパクトエアレーション方式と廃菌床の利用による堆肥化試験の継続。
  - ・草地への施肥効果の試験を継続。
  
- 神津牧場のジャージー牛の遺伝的変遷:東京農業大学(古川)
  - 神津牧場の繁殖データを提供することにより、データベース化と創業以降のジャージー種の遺伝的系譜が明らかになることが期待されている。