

平成28年度 事業計画

1. 一般方針

神津牧場の目指すところは創業者神津邦太郎の「草と牛は一体のもの」という理念を実現するところにある。この具体化として、放牧を中心としたジャージー牛飼養管理技術を深化させ、ジャージー牛乳を用いた乳製品を世に送り出してきた。また、こうした牧場の実践を広く一般にも開放して保健休養機能を世に問うてきた。これらの実践の成果は「神津ブランド」として特徴ある製品作りや観光拠点の一つとして評価されているところである。こうした実績を基に2013年4月、公益財団法人神津牧場として認定を受けた。その目的を「我が国土に根ざした土地利用型畜産における一貫経営管理技術の向上発展、優良種畜の生産供給、乳・肉製品等畜産物の利用加工に関する調査研究、実証並びに研修を通じて我が国畜産の長期的かつ安定的な発展と牧場の持つ多面的機能を発揮して中山間地の活性化並びに国土保全・国民の生活福祉の向上に寄与することを目的とする。」と掲げたところである。

世の中では食品の擬装や品質管理問題、異物混入問題などもあって食品の安全・安心への関心も高い。安全性は重要な課題であり、安全性を追求する努力を怠ってはならない。同時に地域に隠れた食材の紹介やこの食材を使った地元料理を紹介するテレビ番組が溢れている。珍しい食材や変わった料理を、見たい、食べたい、知りたいとする欲求は旺盛である。食の多様性への欲求や農場から食卓までを通した生産過程の開示が安心への基盤である。こうしたことに応えることで「神津ブランド」の価値をさらに高めて行きたい。

神津牧場の抱える課題として施設の老朽化対策に取り組んできた。製酪工場の改築については各種の団体等との折衝を行う中で資金調達および具体的な工場施設についての構想案を検討してきた。具体的な資金調達とこれに合わせた施設整備案は大詰めを迎えており、本年は工場建設に踏み出す予定である。

施設の老朽化とも関連するが、経営の持続性を確保するために、収益力を高めるための努力が求められている。収益力が高いのはやはり直売である。ロジック売店の販売強化のためには牧場へ人を呼び込むことが重要であり、そのための活動を充実させていく。世界遺産となった荒船風穴来場者を牧場に呼び込むため、広場の一部を駐車スペースとして整備した。一昨年の地滑りも復旧し、昨年は来場者も増加した。道路の整備が今年度も行われる予定で、大型バスが荒船風穴駐車場まで入る予定である。このバスの立ち寄りを促すことが課題である。下仁田町では観光協会が社団法人化され、観光事業の拡大が検討されている。県立自然史博物館との連携イベントも企画されている。こうしたことからイベントや体験プログラムの充実を図るとともにこれらの地元関連の事業や企画に参加して、存在感を高める活動をおこなう。さらに、直売の一つとしては通信販売がある。ホームページが媒体となるので、ホームページを牧場と消費者の双方向のツールとして充実させていきたい。

卸販売では取引先の入替わりが活発になってきている。新たな取引先としては道の駅やJAの直売所などが新たに加わった。一方、取引停止の例も見られる。こうした変化への対応を進めねばならない。新たな取引先では地場製品、ブランド価値が取引の大きな要因となっている。昨年はゆうパックの復活とふるさと納税返礼品の売り上げが想定を大きく越えた。基盤的な販売チャンネルとなるか不確定であるが、本年も引き続きゆうパックの取引と返礼品の充実を図って行く。

牧場の放牧酪農経営の実践と共にもう一つの柱となるのが牧場の持つ多面的機能や緑資源の活用である。こうした潜在的な資源を顕在化させるためには多くの専門家との連携活動を推進して行く必要がある。畜産の調査・実証事業としての共同研究は積極的に推進し、牧場運営に活かしていく。これまでに6課題について終了し、4課題が継続している（p 6, 7参照）。

この他、実習・研修生の受入はこれまで通り、プログラムの充実を図りつつ進めていく。放射能問題は昨年からの任意の検査となったが、放牧開始は県による牧草の検査終了まで遅れることが想定されている。

2. 事業に関する事項

<公益目的事業>

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

(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。そのためには早期の放牧開始による放牧地の短草利用が好ましいとされている。しかし、先に起こった東京電力福島第1発電所の放射能事故のため、群馬県では牧草の放射能汚染の確認のため、放牧に際しては事前の検査が求められている。このため、放牧開始が遅れる状況となっている。

また、全国各地で、獣害による農業被害が話題になっているが、牧場も例外ではなく、シカ及びイノシシの被害が増加している。イノシシは牧草地の掘り返しによる植生の悪化、シカは牧草の食害で、その被害額は1千万円とも2千万円とも推定されている。

こうした状況を考慮しつつ以下の施策を行う。

搾乳牛の放牧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。

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および下仁田町の鳥獣害対策事業や麻布大学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。畜産草地研究所とのタイアップで活用法を確立したきのこの廃菌床の堆肥化システムについては、本年度もこれを利用して行く。

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、改善の策として地域資源から調達することも検討する。

(2) 放牧飼養技術の確立及び乳牛改良・種畜供給

土地利用型畜産の展開には放牧が有効であるが、放牧飼養の最大の問題点は、牛の実際の採食量が直接把握できないことである。これを解決するために、これまで、日本大学との共同研究によりアルカン法による採食量を測定することを試みた。また、放牧の前後にライジングプレートメーター法により草量を直接測定することを試みた。その結果、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ことが必要である。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）

平成元年より神津牧場では群馬県に代わって公共育成牧場事業を行っている。本年度も夏期放牧受託事業として行う。受入可能頭数は50頭程度であることから、県内外を問わず、30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。人工授精も実施するので繁殖管理を確実にし、受胎成績の向上に努める。健康管理については、家畜保健衛生所の協力を仰ぎ、事業を遂行する。これらを踏まえて、農家へのアピールを積極的に行い、受託頭数の増加を図る。

(4) 山羊の種畜配布

山羊の種畜としての供給体制については、神津牧場を始めとする民間団体が群馬県山羊生産振興協議会を結成して行う体制のもとで実施する。山羊の飼養・増殖に当たっては（独）家畜改良センターの長野支場および家畜保健衛生所の支援と協力を得て、人工授精も含めて技術習得に努める。

(5) 乳製品の利用・加工技術の開発

産業の高度化が進展するに従って、生産の効率化のために生産過程の分業化が進む。我が国の乳製品生産においても、分業化が進み、酪農と乳業、飼料生産と家畜飼養、流通と販売が切り離されている。そのため素材の多様性は失われ、生産と消費が分断される中で、食品の中から風土が欠落している。こうしたことへの反省も含めて、生産から流通、消費までの一貫した工程を開示する経営戦略が求められるようになってきている。すなわち、地産地消であり、slow foodであり、農業の6次産業化である。神津牧場においては、創設以来この6次産業経営についてのノウハウが蓄積されており、乳製品の利用・加工技術の開発はその中間工程として重要な役割を果たしてきた。現在までに、120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、市場の評価を得てきており、その供給を継続している。

しかし、核家族化、少子化、高齢化といった社会の変化に伴って、消費者のニーズは多様化している。また、牛乳離れなど消費低迷が危惧されている状況に鑑み、さらなる新機能の解明、新製品の開発に取り組まなければならない。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、さけるチーズ、スパイシーチーズ、サラミケーゼ、トマトアンドバジルなどの新商品の開発を行ったが、こうした新商品を組み合わせた新たな贈答用の商品開発を試みたい。

本年度は老朽化した工場の建設について、その整備を進める。

(6) 2シーズン放牧肥育および牛肉加工

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、これらを踏まえた肉製品の積極的な開発を行い、ジャージー種牛の新たな産業化に繋げる。

去勢牛を活用する肥育事業は、放牧肥育の有効性を示すため今年も継続して行う。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。今年も出荷は、鉄板焼き及び食堂用として6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。

(7) 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12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20kg程度の子豚を110kg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。

2) 牧場の持つ多面的機能の発揮促進事業

(1) 緑資源の高度利用

神津牧場は標高約1000m、面積387haを有し、その4分の3は森林となっている。森林と草地がモザイク状に配置された景観は人に安らぎを与えると共に、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も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、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もできるようになっている。さらに、牧場を基点として近在の山々への登山者も多数おり、年間で6万人程度の来場者が見込まれている。

現在、麻布大学、農研機構などとの共同研究で、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、アナグマなどの生態が明らかになりつつある。これらの知見はシカ、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。

本年は群馬県立自然史博物館の主催事業の自然観察会を行うこととしている。

(2) 家畜とのふれあい及び畜産理解醸成

国民の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、幼稚園から高校生までを対象に日帰り型あるいは宿泊型の牧場体験プログラムを行っている。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っている。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っている。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している。

本年度も牧場体験プログラムを核として、放牧体験、自然体験や畜産物生産体験などのプログラムの充実を図る。情報発信の手段として有効なホームページは手直しをしながら、ブログ等も通じて最新情報を発信しており、アクセス数も増えている。一般の来場者・見学者には従来と同様パンフレット・チラシ等も準備して対応する。

3) 共通事業

(1) 副産物の払下

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が、その基盤は牧場機能に他ならない。この牧場機能から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。すなわち、牧場内で作られるジャージー牛乳、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、牧場の新たな価値を顕在化させ、商品化させることが最終的な6次化産業モデルとなり、多面的機能の発揮となる。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努める。また、贈答商品の販売チャネルとして、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。本年度は通信販売における新商品の開発・販売を試みる。

(2) 実習生・研修生の受入れ

現在、農業系大学生、農業大専学生、動物専門学校生を中心に研修の受入を行っている。牧場は草地管理、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である。今後は、さらに研修内容を充実させるよう努力していく。

<収益事業>

牧場は妙義荒船佐久高原国定公園の中核ともなっており、牧場の散策ばかりでなく山登りなどで多くの来場者を集めている。また、平成25年には荒船風穴が世界遺産に指定され、世界遺産への進入路になっている。これらの来訪者のため、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いた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、新製品の提供を行い、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だけでなく、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。

<参考：平成27年度における外部との共同・協定試験（○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。

◎ 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。

◎ 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）、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

● 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。

◎ 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（高梨）

- ・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

● 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（梶村）
 - ・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。