

# 平成29年度事業報告

## 1. 庶務事項

(1) 役員に関する事項（平成29年4月1日現在）

理事 12名、 監事 3名

評議員 11名

平成29年10月11日 柏崎守理事 死去

平成30年3月12日 石川美知子評議員 死去

(2) 職員に関する事項（平成29年4月1日現在）

場長以下 職員 16名

参与 1名

(3) 役員会等に関する事項

イ. 平成29年6月1日(木)15:30-16:30 N&N事務所 執行役員会

1) 6月8日開催理事会および6月22日開催評議員会の議題について

2) 製酪工場の建設状況について

ロ. 平成29年6月1日(木) N&N事務所 監事会監査

平成28年度事業報告及び収支に関する決算報告の監査

ハ. 平成29年6月8日(木) 15:00-16:30 蚕糸会館 平成29年度 第1回理事会

平成28年度事業報告及び収支に関する決算報告ほか

ニ. 平成29年6月22日(木) 14:00-16:00 蚕糸会館 平成29年度 第1回評議員会

平成28年度事業報告及び収支に関する決算報告ほか

ホ. 平成29年11月2日 15:30-16:30 本部 執行役員会

11月15日開催の理事会の議題について

ヘ. 平成29年11月15日 14:00-15:00 蚕糸会館会議室 第2回理事会

平成29年度中間事業報告ほか

ト. 平成30年2月19日 10:30-12:00 本部 執行役員会

3月1日開催理事会および3月15日開催評議員会の議題について

チ. 平成30年3月1日 14:00-16:00 蚕糸会館 第3回理事会

平成30年度事業計画及び収支予算書ほか

リ. 平成30年3月15日 14:00-16:00 蚕糸会館 第2回評議員会

平成30年度事業計画及び収支予算書ほか

## 2. 事業に関する事項

### <一般経過報告>

#### 牧草・家畜生産の状況

乳量は通年では 396,854kg (388,375kg ; 前年比 102%) と順調であった。肥育牛はオス子牛の不足と事故による死亡で 28 頭の出荷にとどまった。

天候は 5 月と 7 月及び 3 月に気温が高かったが、他の月は概ね平年並みであった。しかし、降水量は 10 月を除いて少なく乾燥した。7 月の梅雨明け宣言が出てから霧と曇天の日が 8 月中続いた。このため、牧草生産は 8 月以降遅れ気味となり、さらに 10 月には台風による豪雨が続き、3 番草の生産は減少した。ロールベールは 822 個 (前年 918 個) で昨年比 89.5% と大きく減少した。減少した粗飼料はイネ W C S 及び輸入乾草で補った。

受託育成牛は 4 月 18 日 - 10 月 24 日 (186 日間)、12 頭で (前年 10 頭) であった。

#### 加工・製酪工場の建設

新しい製酪工場は 5 月 15 日に竣工式を開催し、試運転とシステムの改善・調整等を経て、牛乳製造からソフトミックス、ヨーグルト、バター製造と順次稼働を進め、秋に本格的な稼働となった。その後もシステムの不具合や凍結などがあったが、逐次改善を進めた結果、現在では順調な稼働となっている。

#### 販売

乳製品の販売ではソフトクリームが約半分の 48.3% を占め、ついで牛乳の 21.5%、ヨーグルトの 14.1%、バターの 9.5%、アイスクリームとチーズは 2.2% 及び 4.5% に過ぎなかった。販売チャンネルとしては卸が 80%、ロジックが 15%、通販が 5% と卸販売及びソフトクリームの販売に大きく依存し、この構造は例年通りであった。

牧場の持続的な維持発展のためには販売力強化が欠かせない。そのため昨年に引き続きは郵便局のふるさと小包、ふるさと納税の返礼品、群馬銀行株主優待ギフトなどギフト販売に取り組んだ。本年度はこれら 3 つの取り組みに加えセブンイレブンの北関東限定版にも参加した。このギフトは合計で 1,235 万円 (昨年 1,525 万円) の売上げとなった。セブンイレブンのお中元は 35 万程度に留まった。やや減少傾向にあるが、有力な販売チャンネルとなっており、今後も強化したい。販売力強化のための一つとして、お土産品のバームクーヘンを委託製造販売に開発したが、取扱店舗の開拓が進まなかったため通年販売ができなかった。今後、道の駅なども含めて販売ルートを増やしていく。

#### 情報発信

牧場への来場者を増やすことは直売の拡大のためにも重要である。方策としては低コストの広告宣伝と牧場の体験である。低コストの宣伝活動としてはテレビ、ラジオ、雑誌などに取り上げられることがある。本年度は比較的取り上げられることが少なかったが、2 月にテレビ朝日の「ごはんジャパン」がジャージー牛肉を題材に牧場を取り上げてくれた。冬期間であったにもかかわらず多くの反響が有り、現在も鉄板焼きや串焼きの販売に影響が見られる。また、パスコの「パンのおとも見つけよう」キャンペーンの景品として発酵バターが取り上げられた。景品販売もあるが、全国的なキャンペーンで宣伝効果もあった。この他、雑誌や無料の宣伝媒体に積極的に対応した。

恒例の花祭りは 1,365 枚の無料牛乳券を発行した (前年約 1,800 枚)。テレビ紹介がなかった割には盛況であった。地域連携の一環として、秋には家畜改良センターの長野牧場まつり、ぞっこん佐久いち、商業祭、しもにたねぎ祭り、群馬県畜産フェスティバルなどにも積極的に参加し、宣伝に努めた。今年は荒天のため、中止や中断もあり、牧場のもみじ祭も台風 21 号のため中止となったのは残念であった。

#### 体験等ふれあい及びその他

牧場主催の親子牧場体験 (7/15-16 : 3 家族 8 名 ; 9/16-17 : 3 家族 9 名)、幼稚園、小学校、中学校、高校の体験 20 団体 約 871 名、畜産協会牧場体験 5 家族 14 名 (8/2-3) ボーイスカウ

ト川越第10団 48名(8/5-6)などが牧場体験を行った。

動物とのふれあいとして山羊小屋の移転新設を製酪工場の建設に合わせて行い、ヤギ、ヒツジの導入を行った。加えて、下仁田町によるトイレの移転新設も実現し、来場者の受け入れ施設の整備が進められた。

研修事業は大学生6名、専門学校3名、高校7名、計16名で延べ174日であった。うち女性11名、男性5名で女性が多かった。

共同研究は昨年同様農水省のプロジェクトに参画(実証試験)した他、麻布大学及び農研機構との野生動物・獣害関連の共同研究を継続した。

## <公益事業 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

29年度は、5月29日に一番草の収穫を開始した。本格的な収穫は、6月に入ってである。峠地区まで含めて一番草が終了したのは7月18日までだった。二番草は引き続き7月下旬から開始し、9月下旬まで、三番草も11月1日までかかった。梅雨明け後は荒天が続き収穫が遅れた。9月は順調であったが、10月に入ると再び台風など豪雨が続き収穫作業が大幅に遅れた。本年も農水省の委託試験の一環として、桶萱地区の桶萱とキツネ上の簡易更新を行った。この他、峠3、峠4、は一番草のみ、切通、大畑、萩の平下、峠1は2番草までの収穫となり、後は放牧利用となった。収穫したロールバールの個数は822個(昨年; 918個)で昨年より96個少なかった。収穫したロールについて重量と乾物率を測定して乾物収量を算出したところ185tとなり、昨年の218tより33t少なかった。このため、群馬県の玉村農業公社からイネホールクロップサイレージを購入した。本年度の粗飼料の自給率は、乾物ベースで82%、TDNベースで84%となっている。二番草、三番草を収穫しなかったのは主としてシカによる食害である。シカの食害回避のため、環境省のシカ対策事業を牧場周辺で行うことを要請し、一昨年からの県の事業として捕獲事業が行われているがその効果は定かでは無い。前述したとおり、農水省技術会議の競争的研究資金である農食事業(ペレニアルライグラス新品種の永続性実証試験)で試験地のシカ進入防止電牧柵の設置を行ったところ、電牧柵によるシカの排除効果が明らかとなった。しかし、柵の設置効果は見られたものの、シカは別の牧区に移動しており、全体としての被害軽減につながっているかは定かではない。

#### (2) 放牧飼養技術の確立及び乳牛改良・種畜供給

放牧開始は4月25日で、昼夜放牧の開始は5月11日であった。一方、秋期はサイレージを補給を行いながら最終的には12月初旬まで放牧を行った。峠地区への放牧は、雄の育成(肥育素牛)、桶萱地区は受託牛および育成牛群、本場地区は搾乳牛群であることは例年通りであった。

成牛は、年度始め76頭で始まり、初妊牛からの繰り上がりが18頭、事故・出荷等による淘汰が10頭で、年度末には74頭を次年度へ繰り越した。

育成雌牛の払下は5頭で、雄子牛の払下は2頭であった。分娩は雌32頭、雄43頭、死産3頭であった。合計78頭の出生であった。

搾乳量は、6, 9, 1, 2, 3月は予定乳量を上回り、年間総搾乳量は397トン(昨年388トン)で、目標の400tに近接した。搾乳牛率は平均87.7%であったが、5, 6, 7月は目安の85%を下回った。空胎日数の改善などが進んできている。中長期的に見て経産牛頭数の減少にも関わらず乳量増加となったのは淘汰を進めたことと、2産、3産の牛の割合が増加したことによるものと思われる。

牛群検定の補正乳量は、5,872kg(5,864kg)で昨年度より8kg増加している。農水省の家畜改良増殖目標の6,500kgにはかなり及ばない状況であるが、放牧をしていることを考慮すれば適当な

乳量であろう。個体ごとにみると、年間乳量の最高は7,502kgで、5,000kgをこえるものは26頭となった(昨年23頭)。乳質の推移は例年ととくに変わりはない。

BLV(白血病)については、本年度も農研機構の白石氏および群馬県西部家畜保健衛生所の協力の下、媒介昆虫のアブを捕捉するためのアブトラップを、場内に25個設置した。多数のアブが捕獲された。BLV陽転は1頭、昨年度も2頭であった。平成20年から直検手袋の使用や忌避剤、アブトラップ、初乳加温器の使用など対策を進めている。陽転率を低下が進んでいるが、さらなる対策として陽性牛の淘汰の前倒しが指摘されている。成果も群馬県西部家畜保健衛生所から全国に発信され、BLV対策の優良事例として高く評価されている。

### (3) 放牧受託(公共育成牧場)

育成受託牛は4月18日から例年通り受け入れた。本年は長野県からのジャージー種10頭と東京都からのジャージー種とブラウンスイス種の2頭であった。退牧は10月24日で、この間のDGは0.31kg/日であった。本年も残暑がなく、比較的順調に増体した。人工授精は7頭について実施し、4頭で妊娠確認が得られた。

## 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

神津牧場の特徴は放牧とジャージー牛という高品質でアニマルウェルフェアに配慮した酪農とこれに基づく良質な乳製品の加工・販売までおこなうことにある。このことにより6次産業化による高付加価値を生み出している。

本年度は例年と変わらず、パック牛乳、ソフトクリーム、バター、チーズ、ヨーグルトなどで、それらの加工製造について、技術開発と製造を行っている。アイスクリームは現在、牧場のレシピによる委託製造を行っている。

加工部門の受入乳量は394t(昨年387t、1昨年392t)で、牛乳としての仕向けは78.1t(昨年74.7t、1昨年73.2t)、ソフトクリームは75.8t、(昨年72.2t、1昨年75.1t)、バターは96.7t(昨年105.2t、昨年127.2t)、チーズは9.7t、(昨年12.0t、1昨年19.2t)、ヨーグルトは28.6t(昨年26.4t、1昨年27.2t)で、残りの105.8t(昨年96.3t、1昨年66.6t)は生乳として出荷した。H26以前には、生乳の約3分の1が出荷されていたが、この出荷分を加工に廻すことが収益向上のための方策となっていた。H28は出荷し向けは25%と大きく減少したが、本年は27%であった。出荷の減少分はバター生産に廻ったことになる。

一昨年度のバターののびは品不足感も含めて、ふるさと納税の返礼品ギフトの需要であった。昨年に引き続きバター不足がやや収まったため、やや戻ったと言えるが、一方で根強い高級バターの需要も感じられる。堅調な伸びを示したのが牛乳で、東京カリンのドーナツの売れ行き拡大が続いているためもある。ソフトクリームについては増加傾向にある。ソフトクリームは天候に左右されることが多いが、潜在需要は拡大しているものと思われる。

### (2) 肉用肥育・加工

去勢牛の放牧肥育は2年間粗飼料多給と放牧によって飼養し、その後4ヶ月の穀物肥育による2シーズン放牧肥育方式で年間約36頭の生産を目標に行っている。しかし、本年は28頭の出荷にとどまった。これは予定していた雄子牛が少なかったことと事故による死亡が出たためである。生産された肥育牛は場内の鉄板焼きや食堂と東京のレストラン等で消費されている。

鉄板焼きコーナーでのバター焼きも来場者にコンスタントに支持されている。この放牧肥育牛肉の利用を拡大するために、串焼き、煮込み、挽き材(ハンバーグ)にして利用することを継続しているが、対面販売での評価は高く、一定の評価を受けている。さらに進めて、煮込みのレトルト商品化を行っているが、廃用牛活用の老廃牛活用のレトルト「神津牧場ジャージービーフのカレー、ハヤシ、シチュー」とともに、お土産用の需要は高い。

この他、牛肉の加工品として、ハム、ソーセージ、サラミ、パストラミ、ジャーキーなどの新

商品も開発して販売を行っているが、原材料に限界があるのが残念である。

### (3) 放牧養豚

バター製造の副産物である脱脂乳の有効利用を図るため、放牧飼養の豚に給与することによる有効活用については本年度も実施した。4月と8月に子豚を導入し、3か月で約100kgにして屠殺し、ソーセージ・ハム等に加工し、場内・通販で販売した。特に、お歳暮、お中元として通販による評価が高く品薄となる。場内での対面販売でも支持されている。

### (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

本年度は大学生6名、専門学校3名、高校7名、計16名で延べ174日(昨年度325人)であった。うち女性11名、男性5名で女性が多かった。最近減少傾向が続いている。

外部研究機関との共同研究としては農水省の競争的資金である「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」に共同研究機関としてH27年から参画し、「ペレニアルライグラスの新品種の実証試験」を分担している。また、麻布大学の野生動物研究室及び国立研究法人農研機構の鳥獣害研究グループとの共同研究としてシカの動態と被害対策の研究を推進している。

### (5) 乳製品の卸販売

生乳は、牛乳として販売する他、バター、ソフトミックス、チーズ、アイスクリーム、ヨーグルトに加工し、農産物直売所、スーパー、デパート等への卸販売、牧場のロッジにおける直接販売、カタログ等による通信販売を例年どおり実施した。

払下形態別の販売額のシェアを見ると、卸が80.3%(昨年77.2%、1昨年79.4%)、ロッジが14.5%(昨年16.7%、1昨年14.6%)、通信販売が5.2%(昨年6.1%、1昨年6.1%)となっており、卸販売への依存度が増している。

また、品目別のシェアをみると、ソフトクリームが約半分の48.3%(昨年48.0%、1昨年47.2%)を占め、ついで牛乳の21.5%(昨年20.1%、1昨年20.9%)、ヨーグルトの14.1%(昨年13.5%、1昨年13.2%)、バターの9.5%(昨年10.9%、1昨年10.9%)とつづき、アイスクリームとチーズは2.2%及び4.5%に過ぎなかった。牛乳の販売は東京カリンのジャージー牛乳ドーナツの売れ行きが好調で、販売量の低下を補完し、押し上げている。例年の如く、卸販売及びソフトクリームの販売に大きく依存している構造は変わらない。

本年度の卸部門の乳製品は昨年は前年比115.7%と増加したが、本年は前年比97.1%と減少した。ロッジの販売も昨年増加したものの本年は不振で前年比81.2%に留まった。通信販売も、昨年は増加したが、本年は減少した。昨年度が好調だっただけに本年度の全面的な減少が見て取れるが、前々年との比較では102.6%であった。群馬県内での秋から春に向けて開催される各種イベントやデパート等の催事には本年度も積極的に参加し、神津牧場乳製品の普及宣伝に努めた。

## <公益事業 II : 牧場の持つ多面的機能の発揮促進事業>

### (1) 牧場体験及び緑資源の高度利用

牧場での体験を通して、酪農・畜産の理解醸成を図るべく、本年度も例年と同様の様々な事業を実施した。宿泊を伴う牧場主催の親子牧場体験は7月15、16日と9月16、17日の2回、6家族17名で行った。また、ほぼ同一の体験教室としては群馬県畜産協会と農協観光の体験が8月2、3日に5家族、14名の参加で開催された。団体としての体験は幼稚園、小学校を中心に20団体871名を受け入れた。この他、8月5、6日にはボーイスカウト川越第10団48名が独自のプログラムで牧場体験を行った。大人が中心の視察見学は6団体、39名、大学等の実験実習利用は1団体38名であった。この他にもバター作りや乳搾り体験、ガイドツアーなど個人の体験も盛況で会った。参加者の満足度は高かったが、参加者の拡大が今後の課題となっている。

また、前述の獣害対策の共同研究とともに、緑資源の高度利用に資するために、場内の生物多様性、特に野生動物の実態調査を麻布大学の野生動物研究室と共同で行っている。カメラ・ビデ

オの設置による出現動物の調査、学生と大学院生の卒業研究調査研究を積極的に受け入れている。こうした野生動物の調査によって得られた成果についてはエコツーリズムの体験として、事業化することを目指している。

春の神津牧場花まつりを例年のように開催した。今年は事前にテレビでの紹介がされなかったために昨年ほどではなかったが、1,365枚の牛乳無料券を発行した。秋の紅葉祭りは台風に阻まれ、残念ながら中止となった。このほか、秋の収穫祭時期には、地元の市町村等での行事にも参加し、バター作り体験や乳製品、肉製品のPRも例年通りに行った。

## (2) 家畜とのふれあい及び畜産理解醸成

ふれあい用として、山羊、うさぎ、ポニーの飼養、展示を行い、一般来場者に喜ばれた。山羊のお散歩は子供達に人気があり、順番待ちもあることから時間制と少額の料金をとっている。また、ガイドと共に放牧地へ入る「ガイドツアー」は放牧地へ入ると共に、牧場や家畜、畜産についての解説も併せて行うことで畜産の理解醸成やふれあい効果がより一層増している。ガイドツアーは小学校の団体向けにもガイドツアーを実行しているが、反応は極めて高い。団体の場合は、人数が多くなることと、放牧地によっては往復に時間がかかることが難点であるが、今後プログラムの充実と共に改善を図っていきたい。この他、親水公園の隣接部分に設置したドッグラン(無料)は多くの愛犬家に利用されて、集客の一助となっている。

## <収益事業>

本年は夏の天候不順と10月の台風で来客が落ち込みによって低調であった。食堂は前年比101%、宿泊は52%、鉄板焼は82%は、売店も95%であった。

宿泊はロッジの老朽化もあり、抜本的な改善が望まれている。当面は団体客の利用頻度を上げることや牧場体験とのタイアップによる増加が期待されている。比較的手間のかからない事業として、キャンプ場やバーベキューがある。低価格の料金のせいもあり、口コミによるキャンプの希望者も増加しているし、バーベキューの需要も増加している。

また、お中元やお歳暮、ふるさと納税の返礼品などの贈答品は一時の高まりはなくなったが、比較的堅調な推移を示している。オリジナル商品のセットの要求に応じていくことが今後必要となっている。さらに、売店では牧場の牛乳やバターを使用したもの、地域の特産品など、牧場としての特徴を打ち出せるものに限定して特色を出しているが、そうした点を客に伝える努力や販売品の開発などにさらに努力する必要がある。

乳製品の多くは冷蔵、冷凍品となるが、お土産品としての扱いがむずかしい。お土産となる普通品の開発が必要である。神津ブランドを合わせた原材料供給か、委託製造による製品開発が必要となる。

## <参考>

### 外部研究機関との共同研究による成果

<参考：平成29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 畜産研部門）

代表機関：（国立研究法人）農業・食品産業技術総合研究機構 畜産研究部門

共同研究機関：同上 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）、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と陽転率の検査：（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

● 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った。

● 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。