

平成30年度事業報告

1. 庶務事項

(1) 役員に関する事項（平成30年4月1日現在）

理事 12名、 監事 3名

評議員 11名

(2) 役員の異動

平成30年6月21日 北原照久評議員 就任

平成30年6月21日 赤保谷明正理事 退任

平成30年6月21日 山地 進理事 退任

平成30年6月21日 金子弘道理事 就任

平成30年6月21日 宮坂 亘理事 就任

平成31年4月4日 小林新治朗評議員 死去

(3) 職員に関する事項（平成30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30年6月1日(金)15:00-16:30 N&N事務所 監事会監査

平成29年度事業報告及び収支に関する決算報告の監査

ロ. 平成30年6月1日(金)14:00-15:00 N&N事務所 執行役員会

6月7日開催理事会および6月21日開催評議員会の議題について

ハ. 平成30年6月7日(木) 14:00-15:50 蚕糸会館 平成30年度 第1回理事会

平成29年度事業報告及び収支に関する決算報告ほか

ニ. 平成30年6月21日(木) 14:00-15:50 蚕糸会館 平成30年度 第1回評議員会

平成29年度事業報告及び収支に関する決算報告ほか

ホ. 平成30年11月1日 10:30-11:20:00 本部 執行役員会

11月8日開催の理事会の議題ほかについて

ヘ. 平成30年11月8日 14:00-15:30 蚕糸会館会議室 第2回理事会

平成30年度中間事業報告ほか

ト. 平成31年3月1日 10:30-13:00 本部 執行役員会

3月6日開催理事会および3月20日開催評議員会の議題について

チ. 平成31年3月6日 14:00-16:30 蚕糸会館 第3回理事会

平成31年度事業計画及び収支予算書ほか

リ. 平成31年3月20日 14:00-16:30 蚕糸会館 第2回評議員会

平成31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

本年の天候は4月から8月まで、高温が続き、特に7月には30度以上の猛暑日が続いた。8月後半以降は猛暑は収まり、9月に入ると2回にわたり、台風の襲来があった。このため、牧草生産は8月下旬以降遅れて、収量の低下が懸念されたが、最終的には890個のロールバールが確保できた。これは前年の108%（822個）であった。しかし、粗飼料全量をまかなうには不足するため、不足分はイネWC S及び輸入乾草で補った。

乳量は365,729kgで前年比92.2%にとどまった。猛暑の夏であったが、平均乳量の低下は少なく、乳房炎などによる搾乳頭数の減少によるものであった。肥育牛の出荷頭数は31頭で、昨年より3頭増えた。

受託育成牛は5月8日－10月18日（163日間）、12頭で（前年12頭）であった。

乳製品加工（製酪工場）

前年から稼働し始めた新しい製酪工場は順調な生産を行った。年間の生産はパック牛乳が77,485本、バターが7,128kg、ソフトミックスが59,350本、チーズが1343個、ヨーグルト900mlが12,601本、150mlが104,334本であった。昨年に比べるとチーズ、バターが増え、ソフトクリームとヨーグルトが減少した。

払い下げ及び販売

乳製品の販売では卸販売と通販がやや減って（前年比92%）、ロジックの販売が増えている（113%）。品目別ではソフトクリームが前年比86%と落ちている。ソフトクリームは乳製品販売額の44.5%を占めている重要品目であり、この回復が課題である。その他の品目はいずれも増加しており、牛乳も菓子材料としての引き合いが伸びている。販売額のシェアは牛乳の23.0%、ヨーグルトの14.3%、バターの10.1%、アイスクリームとチーズは2.6%及び5.2%に過ぎなかった。この基本的な構造は例年通りであった。卸の販売強化は当面はこまめに販路を開拓する努力を重ねる。

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（御中元）、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でいる。本年度はこれら3つの取り組みに加え、御歳暮のふるさと小包、春の関東ふるさと小包にも応募した。合計で1,076万円（1,235万円、1昨年1,525万円）の売上げとなった。こうした取り組みにもかかわらずギフトは減少傾向が続いている。大きな要因としてはふるさと納税の返礼品の減少が著しい。ふるさと納税の産地間競争が激しいことがあげられる。ギフトは有力な販売チャネルとなっており、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。本年度はぐんまテレビ「ぐんま一番」（5/11）、TBS「所さんのお届け物です」（5/27）に取り上げられた。いずれも下仁田町関連の一環としての紹介であったが、潜在的な効果は高いと思われる。また、前年の「パンのおとも見つけよう」キャンペーン（パンメーカーPASUCO）の関連で、websiteパスコサポーターズクラブ「Pasucoとおいしい時間」に紹介された。その他、無料の情報雑誌や企業の会員情報誌などの取材もあった。

恒例の花祭り（5/20）は1,470枚（前年1,365枚）の無料牛乳券を発行した。盛況であった。もみじ祭（10/21）も例年同様、約700名の来場者を迎えて開催できた。地域連携の一環として、10月～11月にかけて、7件の地域行事に参加し、交流イベントに協力した。

体験等ふれあい及びその他

宿泊を伴う牧場主催の親子牧場体験は7月14－15日8家族24名と9月15－16日8家族26名の2回行った。また、群馬県畜産協会と農協観光の体験が7月30－31日に5家族22名の参加で行った。団体としての体験は

幼稚園、小学校を中心に 15 団体 664 名（20 団体 871 名）を受け入れた。大学等の実験実習利用は 1 団体 36 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・団体の個別体験も盛況で、参加者の満足度は高かった。また、軽井沢からの誘客・宣伝の試みとして、スターナイトツアーとして、牧場内の夜間のツアーを 8 月の土曜日に行った。好評であり、次年度に向けて拡大を予定である。

また、緑資源の高度利用に資するために、麻布大学の野生動物研究室と共同で野生動物の実態調査を行っている。

研修事業は大学生 10 名、短大 2 名、専門学校 3 名、高校 6 名、計 21 名で延べ 266 日であった。うち女性 14 名、男性 7 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（新品種開発に伴う実証試験）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

本年度は、5 月 16 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 11 日までだった。二番草は引き続き 7 月中旬から開始し、9 月下旬まで、三番草も 10 月 23 日までかかった。一部は 10 月 25 日に 2 番草を刈った。本年は梅雨明けが早く、7 月は猛暑となり、30 度を超える日が多かった。9 月には台風の襲来が続き、11 月以降は寡雨となった。寡雨は 1 月まで続き飲用水の不足となった。また、冬季の積雪も少なく除雪は 2 回にとどまった。このような中、8 月までは順調だった飼料生産も 9 月から収穫ができず、収量減が懸念されたが、最終的には後は晴天が続く収穫が回復した。本年度の粗飼料の自給率は、乾物ベースで 79%、TDN ベースで 82% となっている。本年は峠 3、峠 4、は一番草のみ、切通、大畑、荻の平下、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 890 個（822 個、1 昨年 918 個）で昨年より 88 個多かった。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 205 t となり、昨年の 185 t より 30 t 多かった。しかし、粗飼料は不足するため、群馬県の玉村農業公社からイネホーククロップサイレージを購入した。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、県の事業として捕獲事業が行われている。本年度は 101 頭の捕獲実績が報告されているが、その効果は十分ではない。

(2) 放牧飼養技術の確立及び乳牛改良・種畜供給

本年は 4 月 17 日から昼間放牧を開始し、5 月 8 日から昼夜放牧となった。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 月中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 74 頭で始まり、初妊牛からの繰り上がりが 8 頭、事故・出荷等による淘汰が 12 頭で、年度末には 70 頭を次年度へ繰り越した。

育成雌牛の牝下は 16 頭で、雄子牛の牝下は 0 頭であった。分娩は雌 31 頭、雄 30 頭、死産 2 頭であった。合計 78 頭の出生であった。

搾乳量は予定乳量を下回り、年間総搾乳量は 366 トン（397 トン、1 昨年 388 トン）で、減収となった。搾乳牛率は平均 86.0% であったが、4、6、7、10 月は目安の 85% を下回った。乳量減少の原因は中期的な経産牛頭数の減少に加えて、乳房炎の発生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、5,782kg（5,872kg、1 昨年 5,864kg）で昨年度より 90kg 減少している。農水省の家畜改良増殖目標の 6,500 kg 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 6,791kg で、5,000kg をこえるものは 18 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。検査によれば、BLV 陽転は本年も 1 頭（1 頭）発生した。平成 20 年から直検手袋の使用や忌避剤、アブトラップ

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5月8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9頭と東京都からのジャージー種1頭とホルスタイン種2頭であった。退牧は10月26日で、この間のDGは0.66kg/日で、順調に増体した。人工授精は10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) 乳製品の生産利用・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。このことによって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354t（昨年387t、1昨年392t）で、牛乳としての仕向けは79.8t（78.1t、1昨年74.7t）、ソフトクリームは59.4t（75.8t、1昨年72.2t）、バターは92.7t（96.7t、1昨年105.2t）、チーズは17.8t（9.7t、1昨年12.0t）、ヨーグルトは26.3t（28.6t、1昨年26.4t）、で、残りの78.9t（105.8t、1昨年96.3t）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る。H28は出荷し向けは25%と大きく減少したが、昨年は27%であった。本年は22.3%となった。出荷の減少分はバター生産（分離）とチーズ生産に廻ったことになる。

バターののびはふるさと納税の返礼品ギフトの需要やギフトの需要などのほか、良質なバター需要があるものと思われる。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販売店の中止に伴って減少傾向に転じた。今後、販売店の開拓が必要となる。

本年度はNPO法人チーズプロフェッショナル協会主催のJapan Cheese Award 2018に参加し、以下の賞を頂いた。

- 神津下仁田ねぎチーズ 非加熱圧搾・アディティブ（風味付加）部門賞 受賞（銀賞）
- 神津牧場ゴードチーズ 非加熱圧搾・熟成4ヶ月未満部門 銀賞
- 神津牧場チェダーチーズ 非加熱圧搾・熟成4ヶ月以上部門 銅賞

(2) 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、牧場のロッジとミルクバーにおける直接販売、カタログ等による通信販売で販売した。

払下形態別の販売額のシェアを見ると、卸が78.7%（80.3%、1昨年77.2%）、ロッジが16.1%（14.5%、1昨年16.7%）、通信販売が5.2%（5.2%、1昨年6.1%）となっており、卸販売が中心となっている。

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44.5%（48.3%、1昨年48.0%）を占め、ついで牛乳の23%（21.5%、1昨年20.1%）、ヨーグルトの14.3%（14.1%、1昨年13.5%）、バターの10.5%（9.5%、1昨年10.9%）とつづき、アイスクリームとチーズは2.6%及び5.4%（2.2%及び4.5%）に過ぎなかった。

前年度の比較では卸販売と通販がやや減って（前年比92%）、ロッジの販売が増えている（113%）。品目別ではソフトクリームが前年比86%と落ちている。ソフトクリームは乳製品販売額の44.5%を占めている重要品目であり、この回復が課題である。その他の品目はいずれも増加しており、牛乳も菓子材料としての引き合いが伸びている。販売額のシェアは牛乳の23.0%、ヨーグルトの14.3%、バターの10.1%、アイスクリームとチーズは2.6%及び5.2%に過ぎなかった。この基本的な構造は例年通りであった。卸の販売強化は当面はこまめに販路を開拓する努力を重ねる。

(3) 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31頭の出荷にとどまった。これは雄子牛が少なかったことによるものである。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、例年通り串焼き、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「神津牧場ジャーキービーフのカレー、ハヤシ、シチュー」とともに、お土産用の需要は高い。部位による需要の違いから、需給バランスを調整するのが課題である。

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。

(4) 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、お中元商品として通販による販売をしているが、評価が高く品薄となっている。場内での対面販売でも支持されている。しかし、岐阜県で発生した豚コレラの影響で、群馬県家畜衛生保健所から放牧養豚の自粛を強く求められ、次年度は休止せざる終えなくなった。

3) 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10名(6名)、専門学校5名(3名)、高校6名(7名)、計16名で延べ266名(174日)(昨であった。うち女性14名、男性7名で女性が多かった。昨年に比べて総数では増えているが、女性が多い傾向は変わらない。単位取得や体験的な傾向もあり、就農への意欲のある学生は少ない。就農ではなく就職希望が多い。

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。

<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14-15日8家族24名(3家族8名)と9月15-16日8家族26名(3家族9名)の2回で行った。いずれも定員いっぱいであった。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7月30-31日に5家族22名(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15団体664名(20団体871名)を受け入れた。大学等の実験実習利用は1団体36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・団体の個別体験も盛況で、参加者の満足度は高かった。また、軽井沢からの誘客・宣伝の試みとして、スターナイトツアーとして、牧場内の夜間のツアーを8月の土曜日に行った結果、15名の参加があった。満足度が高く、次年度に向けて拡大を計画している。

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。さらに、麻布大学では牧場内にいるアナグマの生態調査を通じて、エコツアーのコンテンツにできないかとの構想の下、人口巣穴の設置なども試みている。

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10月から道の駅しもにたの「神津牧場ミルクバー」を直営化し、収益事業を強化した。ミルクバーは道の駅のリニューアルもあり、(株)神津デイリー時代の前年売上に比べて126%(10-3月)増収となっている。

また、ロッジでは食堂は前年比106%、宿泊は181%、鉄板焼は129%は、売店も92%で、合計では109%であった。比較的天候が良かったこともあるが、食堂のメニューの更新や椅子等の更新を進めた成果と思われる。

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。本年は団体客の利用頻度を積極的に進めて牧場体験もほぼ満員の盛況であった。キャンプ場やバーベキューは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た。バーベキューも需要も増加している。

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。

<参考資料>

外部研究機関との共同研究による成果

<参考：平成30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く。

◎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。