

第1期目標期間から第2期へ



SHIBATA Masaki

柴田正貴

農業・食品産業技術総合研究機構理事・所長

独立行政法人 農業技術研究機構 畜産草地研究所として発足して5年が経過し、新たに農業・食品産業技術総合研究機構の内部研究所として第2期中期目標期間を迎えることとなりました。

第1期では

当研究所は、自給飼料を有効に活用し、良質な畜産物を安価で安定的に消費者に提供するための技術開発を行うことが使命であり、第1期では、①飼料自給率の向上、②高品質畜産物の生産、③畜産環境問題への対応を重点課題として研究を進めてきました。

その中で、飼料中肉骨粉の高感度検出、体細胞クローン作出から、その高度化・健全性評価、種々の高機能性乳酸菌の開発、乳生産関連ホルモンの生理学的解明、資源回収型の污水处理技術開発、小規模移動放牧による中山間地の活性化、飼料イネ利用技術体系の構築などなど、数多くの成果を示すことができました。

また、実学である畜産技術の研究は、単に研究成果を得るだけでなく、成果をどのように役立たせるかという点を重視する必要がありますが、シーズ開発面での国内外の大学等との共同研究や、より実用技術に近いところでの民間や公立研究機関との共同研究を活発に行ってきました。特に、飼料イネ生産利用技術や放牧技術などでは、それらの普及定着に向けて、生産者や都道府県の研究・普及に携わる方々とも連携して技術開発を行ってきており、非常にうまくいったと感じています。小規模移動放牧の研究グループが畜産大賞の優秀賞を、飼料イネの研究グループが畜産大賞を受賞したことは、このような活動が行政関係も含

めて多くの方々に評価されたものと考えられ、誠に喜ばしいことであります。

第2期では

第2期においても、上にあげた課題の重要性は増しこそすれ減ずることはありません。食料自給率向上の達成や高付加価値型の農業生産の推進などを踏まえて、新たな「食料・農業・農村基本計画」が決定されたことを考えますと、畜産草地研究所の果たすべき責務は従前以上に大きいと思います。

研究推進体制が、課題に即応したチーム制となり、目標課題とそれに対応する研究推進組織が一体となり、さらに専門分野を越えた効果的な研究推進が進展するものと期待します。

引き続き、

- ・より良い飼料を生産する、
 - ・より良い家畜と畜産物を生産する、
 - ・より環境にやさしい畜産システムをつくりあげる、
- ことに加え、
- ・次世代の技術革新に向けた技術シーズを開発する、

を重要な柱として取り組み、国民の食生活を守り、資源を有効利用し、畜産業の発展を通じてわが国の国土を守ることに貢献していきます。

また、研究推進姿勢として「競争ある共生」を、所運営方針として「開かれた研究所」を旨として、成果を点から線へ、さらには面へと広げていきたいと考えますので、今後とも皆様のご指導、ご支援をお願いいたします。

平成17年度 飼料イネの研究・普及に関する情報交換会 —自給飼料増産における飼料イネの役割—

平成18年3月6日・7日、さいたま新都心合同庁舎2号館において、当研究所と（社）全国農業改良普及支援協会、農林水産省関東農政局の共催で標記情報交換会を開催しました。自給飼料拡大に向けた地域の協力体制、行政及び研究の現状、各地域における飼料イネ取り組み事例のほか、研究レビュー資料「飼料イネ」、「稲発酵粗飼料生産・給与マニュアル（改訂暫定版）」の紹介とともに、飼料イネ利用拡大に向けた今後の取り組み方向等の検討を行いました。

農林水産省・独立行政法人・大学・都道府県・団体・企業・生産者・マスコミ関係者の幅広い分野から272名が参加しました。主催者団体を代表して当研究所柴田正貴所長、共催団体の（社）全国農業改良普及支援協会鈴木信毅会長、農林水産省関東農政局平島和男次長から挨拶および趣旨説明の後、基調講演、行政の取り組み、4県から地域の取り組み事例、技術紹介ならびにパネルディスカッションが行われました。

基調講演を行った日本大学生物資源科学部阿部亮教授より、自給飼料生産拡大に向けた地域の協力体制と飼料イネ生産における研究と普及の連携をテーマとして、飼料イネをめぐる時代背景と日本酪農が進むべき方向、稲発酵粗飼料の特性、地域農業の再生に向けた取り組み方について報告いただきました。阿部教授は「日本の畜産業は高度

経済成長期から急速に発展してきたがその形は均質化志向であり、質的純化が著しい。純化した集団は緩衝能力が乏しいため、1つの外的な力で総崩れになる危険性を持つ」と指摘し、「地域主義に力点を置いた多様な生産様式として、稲発酵粗飼料を中心とする地域農業圏構想にまで昇華させることができればよい」と結論づけられました。

行政の取り組みとして、農林水産省生産局畜産振興課殿田浅亨課長補佐より、自給飼料政策および稲発酵粗飼料の増産に向けた取り組み方策と支援制度について報告がなされ、地域の取り組み事例として、秋田県、群馬県、愛媛県、熊本県から稲発酵粗飼料の品質向上と流通システム、乳牛給与ならびに飼料イネと夏放牧の取り組みについて、現地の先進的な展開の報告が行われました。

今年度、4年振りに改訂された「稲発酵粗飼料生産・給与マニュアル」（暫定版）が配布され、この技術背景となった4年間の飼料イネ研究のレビュー「資料・飼料イネ」について、改訂ポイントと内容を畜産草地研究所の家畜生産管理部小川増弘部長、吉田宣夫上席研究官が解説を行いました。パネルディスカッションでは、品種育成から給与技術、水田農業をめぐる情勢変化に対応した飼料イネ生産・利用について、フロアを交えた活発な検討が行われました。

（家畜生産管理部 上席研究官 吉田宣夫）
（現 飼料調製給与研究チーム 上席研究員）



畜産草地研究所柴田所長の主催者あいさつ



多数の出席者による情報交換が行われた

平成17年度 畜産草地試験研究推進会議

平成17年度畜産草地試験研究推進会議は、平成18年2月15日に畜産草地研究所（筑波）大会議室において農林水産技術会議事務局、農林水産省生産局畜産部および他法人、機構本部、機構内研究所等の参加を得て、本会議、評価企画会議および推進部会が開催されました。

本会議では、午前中に行われた推進部会の概要報告、専門研究分野における情勢と研究方向および地域の畜産草地試験研究を巡る情勢と研究方向について報告がありました。重要研究問題「次期中期計画における重点化方向」について各研究分野及び地域農業試験研究推進会議の畜産草地推進部会での検討結果と問題別研究会で示された研究方向をもとに、今後の重点化方向について論議し、

畜産草地分野の重点化方向をまとめました。

評価企画会議では、主要研究成果候補課題について採択の検討、総括推進会議に向けた「研究開発ターゲット成果」の選定、新品種候補系統等の審査結果の報告と承認が行われました。これに先立ち、推進部会では、機構の「研究開発ターゲット課題」への本年度の取組み実績と「研究開発ターゲット成果」候補についての報告、本年度開催された問題別各研究会について各研究会担当部長による概要と研究会で示された研究方向の報告、重要研究問題と問題別研究会で示された研究方向等への取組みについての各研究分野及び地域農業試験研究推進会議畜産草地推進部会での検討結果の報告が行われました。

平成17年度 畜産草地研究所評価委員会

平成17年度畜産草地研究所評価委員会が平成18年3月14日に畜産草地研究所（筑波）の大会議室で開催されました。

評価委員には、家畜栄養・飼養、家畜育種、草地・飼料利用・放牧の専門家として、それぞれ日本大学教授阿部亮氏、農林漁業金融公庫三上仁志氏、(社)畜産技術協会小林春雄氏、行政関係者として農林水産省生産局畜産部畜産振興課長姫田尚氏、公立試験研究機関関係者として全国場所長会長（神奈川県畜産技術センター長）小島信男氏、消費者関係として日本生活協同組合連合会くらしと商品研究室長小沢理恵子氏の6名になっていただきました。

柴田所長の挨拶ののち、委員の互選で阿部亮氏が委員長に選出され、以後、委員長に議事を進行していただきました。

まず、企画調整部長と総務部長より、中期計画にもとづいて本年度に実施した主な業務を説明し

ました。ついで、研究課題の評価では、各研究部長が第1期中期目標期間中に得られた主な研究成果とその活用面を中心に説明しました。また、第1期の成果をふまえて、第2期における研究課題と組織体制について説明しました。

これに対して、評価委員から自由にご意見をいただきました。主な指摘は、競争的資金の獲得や共同研究が増えており独法化の効果が現れている、今後も従来通り公立場所との連携を深め成果の普及に努めてほしい、飼料イネ、小規模移動放牧など飼料自給率向上に寄与する成果を出しているが基礎的研究も大切にしてほしい、研究者は夢を持って研究に取り組んでいただきたい、などでした。

評価委員からの貴重な意見を参考にして、第2期においても業務と研究の進め方を点検、改善しながら取り組んでまいります。

（企画調整部 研究調整官 古川 力）
（現 機構本部 総合企画調整部 研究調整役）

ハリナシミツバチ蜜の不思議



AMANO Kazuhiro

天野 和宏

家畜育種繁殖部 みつばち研究室 室長
(現 家畜育種増殖研究チーム 上席研究員)

病気を高度に克服した動物に2つのグループがあげられます。一つは人間であり、他方はハリナシミツバチ類 (Meriponinae) です。我々人間は、怪我をしたり、あるいは体調が思わしくない場合にはある種の植物の汁を塗ったり飲んだりして、治癒する方法を経験上知っています。現代人は、頭脳すなわち科学という手法でその植物のもつ機能性物質を特定・利用することにより、多くの病原微生物による攻撃や体の変調から身を護る術を身につけました。こういった植物のもつ機能性物質を利用する方法を進化の途上で獲得した生物がいます。これがハリナシミツバチ類です。

ハリナシミツバチ類は熱帯・亜熱帯地域の樹林地に生息し、その地における様々な樹脂 (resin) を大量に採取します。ただし、これらの樹脂は病原微生物に対する機能性、すなわち抗菌 (ウイルス、細菌等) 性、あるいは予防性等を個々に有している樹 (樹脂源植物) からのものに限られます。この樹脂と彼ら自身が分泌する蜜蝋 (bees wax) との混合物はプロポリス (propolis) と呼ばれ彼らの巣材 (hive) となります。すなわち、彼らは薬でできた家に棲んでいるとも言えるのです。

平成7年から海外の機関との共同研究により

種々のハリナシミツバチ類を導入し、それらの利用研究を推し進めていく過程で彼らの産出する蜂蜜の不思議に取り憑かれました。

蜂蜜のもつ抗菌性は古くからよく知られており、この機構は3点に集約されています。1) 高い糖度 (漬け物効果)、2) 低いPh、3) H_2O_2 の産出、です。そこで、それらの効果を取り除いた方法、すなわち、蜂蜜を水で希釈し、Phを調整し、カタラーゼを添加した場合の蜂蜜の抗菌性を調べてみました (表)。ミツバチ蜜とは異質なハリナシミツバチ蜜の持つこの機能はどこから来るのでしょうか。我々は、高張液である蜜に蜜ポットからのプロポリス成分が溶出した結果であろうと考えています。

1千年以上も昔からハリナシミツバチ養蜂を行っているマヤ族の人たちは、蜂蜜を食料よりむしろ眼病や皮膚病などの薬として用いています。それらに科学のメスを入れるために、現在、我々は海外の研究機関に加え、金沢大学 (医、病態検査学講座)、岩手大学 (農、応用昆虫学講座)、畜草研 (微生物利用研究室) などと共同でこの魅力ある研究テーマを進めています。



写真1
国内唯一のハリナシミツバチ類の専用飼養大型ガラスハウス (高さ10m: 畜草研)



写真2
巣箱で飼養されているハリナシミツバチの巣 (*Melipona beecheii*) 中央は育児房、その外側の丸いのが貯蜜ポット。これらの巣材は、すべて樹脂と蜜蝋の混合物であるプロポリスできている。

表 *S. aureus* ATCC25923を対象とした蜂蜜の抗菌性

ハリナシミツバチ種	抗菌性値*
<i>T. carbonaria</i> (Australia)	1.62
<i>T. pagdeni</i> (Thailand)	8.63
<i>T. biroi</i> (Philippines)	17.23
<i>S. bipunctata</i> (Paraguay)	4.11
<i>M. beecheii</i> (Mexico)	2.40
ミツバチ種	
<i>A. mellifera</i> (セイヨウミツバチ)	0.00
<i>A. cerana</i> (トウヨウミツバチ)	0.00
<i>A. dorsata</i> (オオミツバチ)	0.00

*抗菌性値は、フェノール濃度 (%w/v) の換算値

近赤外分析法による畜種別肉骨粉の識別法



AMARI Masahiro

甘利 雅 拡

畜産環境部 排泄物制御研究室
(現 畜産研究支援センター 中小家畜飼養技術開発室)

牛海綿状脳症、いわゆるBSEは、飼料に混入した肉骨粉、特にウシから製造された肉骨粉がその原因として強く疑われています。BSEを根絶させるためには、ウシ由来物質の検出法や肉骨粉の畜種を識別する方法を開発する必要があります。近赤外分析法は、近赤外領域において蛋白質由来の吸収を特異的に検知でき、畜種に由来するタンパク質中のアミノ酸組成等の違いについても定量できるため、動物種を鋭敏にしかも簡易・迅速に識別することが可能です。肉骨粉の識別・定量は、次の二通りについて検討しました。①動物由来物質として主要なウシ、ブタ、ニワトリ肉骨粉およびフェザーミールを乾燥させて測定した近赤外スペクトルの平均スペクトルを標準として各

畜種の肉骨粉の近赤外スペクトルとの差を求め、これらスペクトルの吸収バンドの吸光度を比較する方法（差スペクトル法）、②飼料成分を定量するのと同様に検量線を作成して、その検量線を使って定量する方法（検量線定量法）。差スペクトル法では、各種肉骨粉のスペクトルパターンが全く異なっており、特に1372nm、1744nm、2062nm、2160nm、2204nm等の吸収バンドでウシ由来の肉骨粉は特徴的な吸収が認められます（図1）。検量線定量法では、混合した肉骨粉中のウシ由来肉骨粉の定量は、含有量と近赤外分析値との相関係数が0.992、標準誤差が0.72と高い精度を持つことが明らかとなりました（図2）。

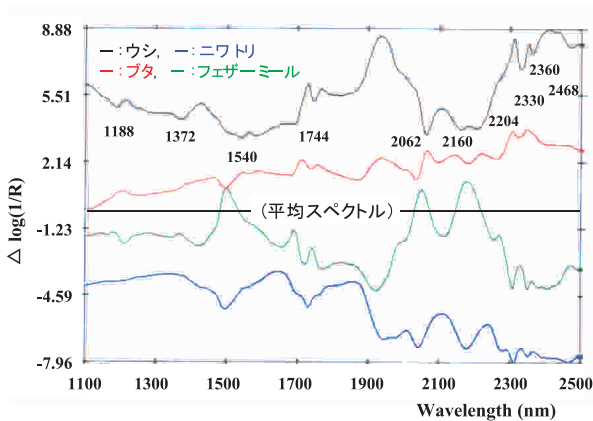


図1 差スペクトルによる畜種別肉骨粉の識別 (差スペクトル法)

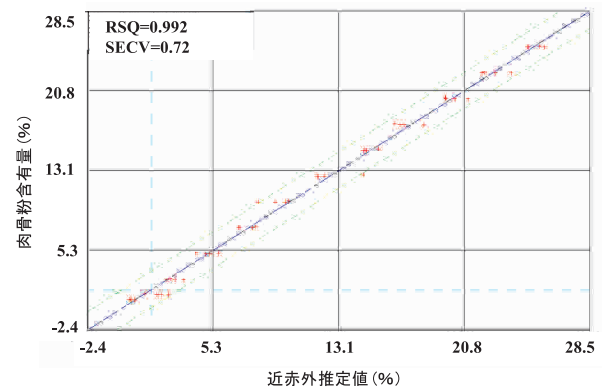


図2 混合肉骨粉中のウシ由来肉骨粉の検量線定量による推定

トウモロコシ栽培における省力化と除草剤使用量低減の取組み



—トウモロコシとアルファルファの
短期輪作体系確立の一環として—

KOBAYASHI Ryoji
小林 良次

家畜生産管理部 資源循環研究チーム
(現 飼料調製給与研究チーム)

酪肉近代化基本方針では、粗飼料の100%自給が目標として掲げられています。この目標を達成するためには、TDNと粗蛋白質を十分に確保することが特に重要です。そこで、私たちは、TDN収量の高いトウモロコシと粗蛋白質含量の高いアルファルファを組み合わせた短期輪作体系の確立を目指しています。このうち、トウモロコシ栽培に対しては、生産者側から栽培の省力化が求められており、安全・安心を指向する消費者側からは、除草剤使用量を最小限にして欲しいという声があります。

今回は、短期輪作体系の部分技術として、アルファルファの収穫跡地における除草剤使用量の少ないトウモロコシの不耕起栽培法について検討したので、簡単にご紹介します。秋に播種したアルファルファの1番草を翌年5月中旬に収穫し、5月

下旬に再生草を刈払った直後にトウモロコシを不耕起播種しました(図1)。トウモロコシの播種条部分だけに約30cmの幅で茎葉処理除草剤を帯状に散布すると(全面積の40%)、その部分のアルファルファの再生や雑草の生育が抑えられ、トウモロコシはほぼ正常に生育することができました。この方法により、慣行栽培と遜色のない乾物収量が得られました(図2)。

今後は、実際に数年間利用したアルファルファ草地跡において同様の結果が得られるかどうかを確認する必要があると考えています。また、一方のアルファルファについては、実規模栽培を通じて栽培上の留意点を明らかにし、安定的に栽培・利用できる草種であることを実証したいと考えています。



試験に使用した不耕起播種機

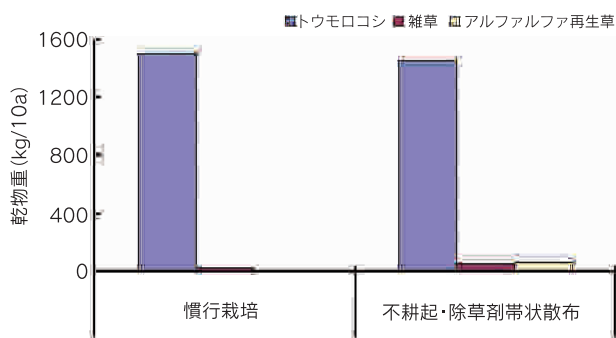


図2 慣行栽培と除草剤帯状散布による不耕起栽培の比較 (2004・2005年平均)

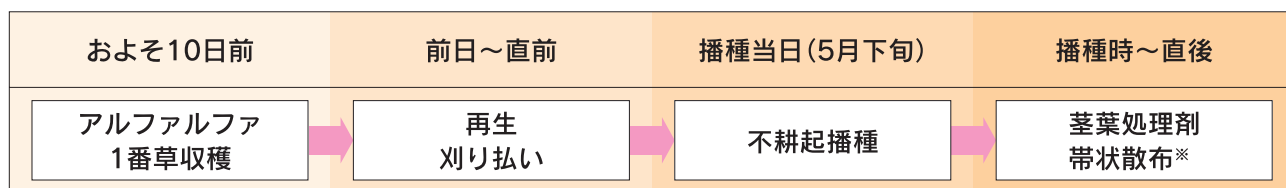


図1 アルファルファ収穫跡でのトウモロコシの不耕起栽培の手順

*茎葉処理剤帯状散布：標準濃度で希釈したニコスルフロンを播種条部分の幅約30cm(全面積の40%に相当)に散布

小面積でも搾乳牛を放牧するメリット



MATOBA Kazuhiro
的 場 和 弘

放牧管理部 放牧飼養研究室
(現 放牧管理研究チーム)

最近、遊休・放棄農地の有効利用やコストの低減の目的から肉用牛の放牧が進み、面積は平成15年で24千ha、平成16年で25千haと1年で1千ha増加しています。放牧の導入は飼料コスト面だけでなく、牛の健康や繁殖性の向上、軽労化など多くの効果が報告されていますが、酪農での放牧は土地に余裕のある北海道のみで、府県では放牧を取り入れた飼養はほとんど行われていません。しかし、搾乳牛に対する小規模の放牧は何もメリットはないのでしょうか。

私達は、酪農において広い土地がなくても、搾乳牛を放牧することによって得られる効果を明らかにし、さらにその効果を最大に、逆に放牧による弊害を最小にする技術の開発を目指して研究を行っています。

牧草を放牧で「きちんと」利用すると、乾草やサイレージよりも消化が良く、蛋白質の含有量の高い自給飼料が得られます。その結果、摂取する乾物量が少なくても多くの栄養を得ることができます。図1に舎飼および放牧面積を2段階に変えた試験の、飼料の種類毎の栄養の摂取量の割合を示しました。同じ牧草でも乾草で与えた時は乾物で全摂取量の22%の摂取でも可消化養分総量(TDN)の15%、粗蛋白質(CP)の12%しか摂取できませんが、放牧草の場合には乾物で全摂取量の12%及び28%摂取した場合は、それぞれTDN

で10%と25%、CPで17%と40%の摂取ができました。このことから放牧により特に蛋白質源の飼料である濃厚飼料や輸入ルーサンの給与量を減らす事ができます。この時の放牧地の面積は1頭当たり約5aと15aであり、大きな面積ではありません。また、この程度の放牧でも牛乳の成分にも良い結果をもたらし、β-カロテンが大きく増加することが、雪印乳業との共同研究で明らかとなっています(図2)。近隣の酪農家で10a/頭の放牧を導入した事例では、乳代の減少はなく飼料費の削減ができました。また乳房炎や肢蹄等の疾病減少による共済・獣医療費の節減や、産次数の増加等の健康への効果も見られ、経営が改善されています。

これからも府県の酪農においても、安心して放牧を導入して頂けるよう、引き続き取り組んでいきたいと考えています。

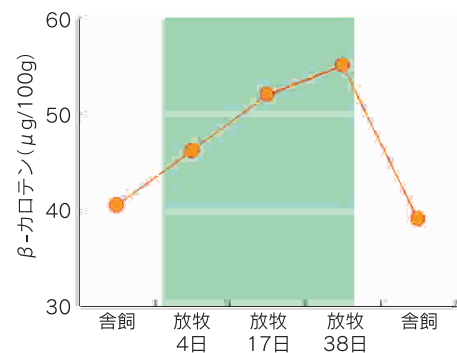


図2 放牧による牛乳中β-カロテン濃度の変化
緑色が放牧期間

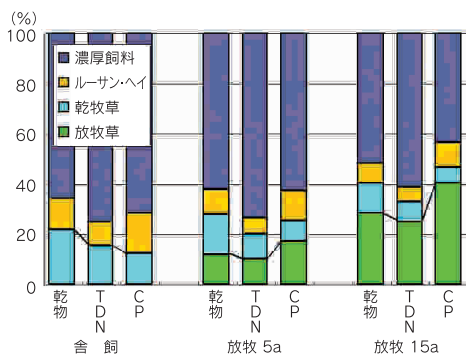


図1 各飼料からの栄養摂取量の割合
搾乳牛の乳量は25kg/日



図3 放牧風景

雨の量から雨の強さを予測する — 草地の持つ水土保持機能評価の第1歩 —



Nakao Seiji
中尾 誠 司

草地生態部 草地機能研究室
(現 草地多面的機能研究チーム)

草地の水保全・土壌保全機能を評価するには、土壌、植生などのさまざまな因子の相互関係を解明する必要があります。その中でも降雨は最も基本となる因子です。農耕地からの降雨流出量や土壌侵食量は雨量の多少だけでなく、その強さ、すなわち降雨強度に大きく影響されます。土壌侵食での例を挙げると、侵食の一形態であるインタリル侵食（雨滴・面状侵食に相当）の量は、一雨内の降雨強度の2乗の和（私はこれを一雨強度指数と呼んでいます）に支配されることがわかっています。雨量データが与えられたとき、その雨の一雨強度指数値が推定できれば、インタリル侵食量が一雨の雨量データから予測できることとなります。しかし、現在のところ雨量から強度を推定する術がありません（確率推定を除く）。そこで、雨量とその強度指数の関係を調べました。

関東地方の19のアメダス地点における1995～2004年の5月～10月の時別降水量(1時間降水量)を用い、一雨雨量と当該一雨の一雨強度指数の関係を分析しました。その結果、両者の関係は次式で近似できることがわかりました。

$$\sum_{i=1}^n Rhi^2 = a \cdot \left(\sum_{i=1}^n Rhi \right)^b$$

*Rhi*は一雨内の毎正時の1時間雨量(mm)、*a*は係数、*b*はべき指数。

図1は分析結果の一例です。点群にやや幅はあるものの、高い一致度を示しています。分析した19地点の*a*値および*b*値はそれぞれ、*a*=0.88～1.04、および*b*=1.45～1.56の範囲を示し、地点間差は比較的小さいことがわかりました。また、得られた係数値とべき指数値を用いて分析対象年以外の年の一雨強度指数を予測した結果は、比較的良好でした（図2）。これらのことから、一雨雨量あるいは日雨量の強度指数値がある程度推定できると考えられました。

今回紹介したトピックは、副題にあるように、機能評価のためのほんの一部の検討結果に過ぎません。冒頭で触れたとおり、水土保持機能の評価には多岐にわたる検討が要求されます。現在、それぞれの因子についての検討を並行して進めています。

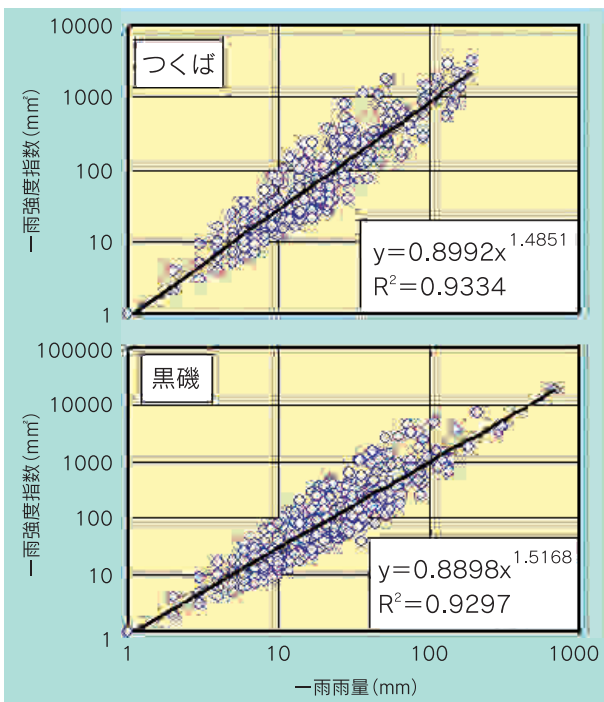


図1 一雨雨量と一雨強度指数の関係

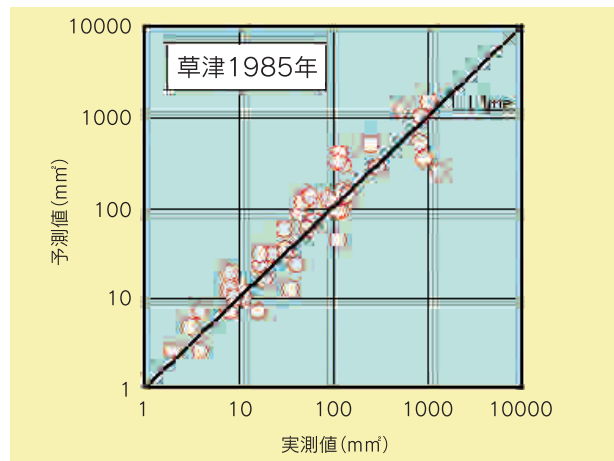


図2 一雨強度指数の実測値と予測値

放牧条件下における 肉用牛の省力的繁殖管理技術



YAMAGUCHI Manabu

山口 学

山地畜産研究部 家畜飼養研究室
(現 山地畜産研究チーム)

今後、放牧頭数を増やすためには、妊娠牛だけではなく、授乳牛とその子牛も放牧する必要があると考えられます。しかし、放牧条件下では、発情観察のための見回りや、発情牛を作業場まで誘導するのに多大な労力を要することから、省力的な繁殖管理がより強く求められます。そこで、放牧条件下において、排卵同期化-定時人工授精(Ovsynch-TAI)ならびに発情同期化処置を活用した繁殖管理について検討してみました。結果として、Ovsynch-TAI処置は受胎率が低かったものの、①発情観察が不要、②群で一括管理するので、発情牛の人工授精(AI)時の誘導に要する人員、時間を減らせる、などから、作業を大幅に減らすこと

ができ、繁殖管理に関わる作業性を向上させることが明らかになりました(図1、図2)。

一方、実際にOvsynch-TAI処置を用いて一括管理する場合、図3のように分娩日が違う個体を処置することになります。この場合、もっとも早く分娩した個体は、1年1産を達成するために、分娩後80日以内に受胎させる必要があります。次に、分娩が遅かった個体については、一括に処置するかどうかを決定するには、分娩何日後から処置が可能か、が重要になります。そこで、現在、分娩後早期におけるOvsynch-TAI処置について検討を始めています。

表1 作業性の比較 (人員)

処理区	排卵同期化	発情同期化	自然発情区
ホルモン剤投与に要した人数(人/頭)	1.0	0.7	0
発情観察に要した人数(人/頭)	0	2.5	4.7
AI作業に要した人数(人/頭)	0.3	2.0	2.7

表2 作業性の比較 (時間)

処理区	排卵同期化	発情同期化	自然発情区
ホルモン剤投与に要した時間(分/頭)	24.4	19.9	0
発情観察に要した時間(分/頭)	0	61.3	117.1
AI作業に要した時間(分/頭)	12.8	26.6	32.4

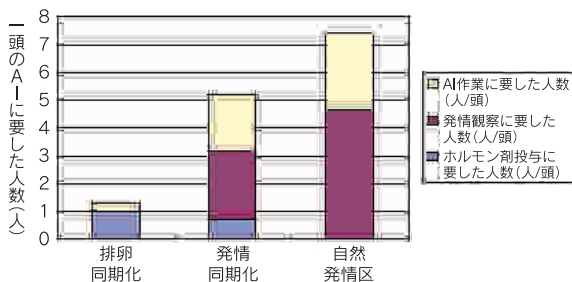


図1 作業性の比較 (人員)

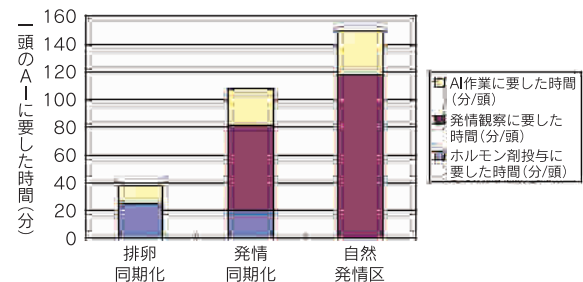


図2 作業性の比較 (時間)

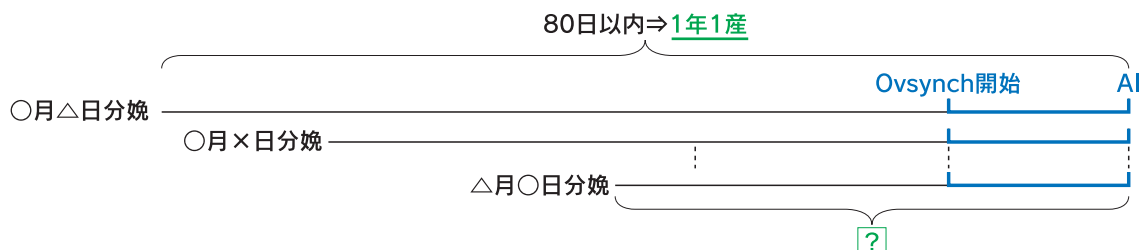


図3 群で一括管理する場合の問題点

食品残さ飼料化行動会議全国シンポジウム

平成17年度に設置された全国食品残さ飼料化行動会議の行動計画の一環として、平成18年1月30日、つくば国際会議場（エポカルつくば）を会場に468名の参加者を得て「食品残さ飼料化行動会議全国シンポジウム」を開催しました。開会に当たり主催者の畜産草地研究所柴田所長および農林水産省生産局畜産部畜産振興課姫田課長から挨拶があり、引き続き基調講演として農林水産省生産局畜産部畜産振興課需給対策室山本徹弥室長から食品残さ飼料化行動会議行動計画により推進されている事業と今後の展開について、また日本大学阿部亮教授から現在養豚分野で展開されている事業形態の類型化とそこに見られる課題について、将来展望を含めて報告されました。講演はセッション1と2に分けられ、それぞれ「食品残さの飼料化の現状と課題」と「安全安心な食品残さの飼料化技術」をテーマとして、食品残さ飼料化に関わる経営戦略、環境負荷低減効果、行政・民間・

市民団体の役割、安全性の確保技術等について報告されました。総合討議は宮崎大学入江教授の司会により「食品残さの飼料利用推進に向けた課題と解決の視点」をテーマに、飼料メーカー、肉牛・養豚農家、エコフイード製造業者、食品流通・販売業者における課題についてパネラーから報告され、フロアを交えて検討されました。

多くの参加者があり、特に民間における本課題への強い関心が再認識されました。新規参入の事業者と既存の生産者との調和、ネットワーク構築、コスト負担の調和、事業開始から本格操業までの負担削減等、制度面に関わる課題とともに、安全性確保や生産物への影響解明等の技術的課題に関わる指摘と報告もありました。即座に解決できない課題もあり、今後食品残さ飼料化行動会議の中でそれらの対応策をさらに検討し、来年度以降の行動計画に反映させることが大切と考えられます。

(家畜生産管理部 飼料評価研究室 室長 川島知之)
(現 機能性飼料研究チーム長)



シンポジウム風景

平成17年度 畜産大賞 「成分調整堆肥研究グループ」が研究開発部門優秀賞を受賞

平成18年2月6日、(社)中央畜産会主催による平成17年度「畜産大賞」の業績発表及び表彰式が東京・虎ノ門パストラルで開かれ、「成分調整堆肥研究グループ」が研究開発部門の優秀賞を受賞しました。受賞グループのメンバーは畜産草地研究所1名、九州沖縄農業研究センター6名、現地実証農家1名、福岡県農業総合試験場3名、熊本県農業研究センター1名、鹿児島県農業試験場2名から構成されています。受賞内容は「成分調整成型堆肥の生産・利用技術」であり、水稻、畑作物(大豆、麦など)、野菜(キャベツ、イチゴ、トマト、メロン、スイカなど)などの養分要求特性に合った成分調整成型堆肥を生産し、それらの作物での利用技術体系を先導的に確立したものです。この中で私が関わった内容は、異なる畜種のふんを混合・成型することで肥料の効き方を調節し、作物の種類ごとの養分要求特性に合った成分調整成型堆肥を作るというものです。

思い返せば、この研究は13年前にさかのぼります。当時、一般別枠プロ「物質循環」で「有機資材の肥効調節」についての研究を開始したのです

が、その後出口を明確にした実用化研究にシフトしていった経緯があります。そのなかで異なる畜種のふんを混合することにより肥料の効き方が調節できるというアイデアがひらめき、さらに成型することで取り扱い性や運搬性が向上する可能性を見出しました。「物質循環」研究が終わり、実用化を目指した機械整備を検討している頃、九州地域で地域総合研究「家畜ふんペレット堆肥」が開始されました。そのため、畜草研(那須)では鶏ふんや豚ふんの入手が困難な状況もあり、大規模な実用化研究については九州地域にお任せするのが最適と判断しました。九州地域での研究発展がすばらしい成果を生み、今回の受賞に結びついたといえます。今振り返ってみると、私が上述の研究に携わってから13年の時間が経過し、感慨もひとしおです。

今後、コストの低減、化成肥料等を含めた混合資材の多様化や適用作物の拡大などの課題が残されていますが、「成分調整成型堆肥の生産・利用技術」のさらなる普及を期待しています。

(飼料生産管理部 上度研究官 畠中哲哉)

(現 飼料作生産性向上研究チーム 上席研究員)



表彰式に出席した受賞グループの皆さん(右端が著者)