



畜産草地研究所 ニュース

No.24 2008.3



MOU調印式後の記念撮影

CONTENTS

- | | | |
|-------------|---|---|
| ■ Topics | エコフィード全国シンポジウム—新たなステージに向けての戦略—…………… | ② |
| | 日中韓飼料イネ国際シンポジウムを開催…………… | ③ |
| ■ 研究者訪問 | 堆肥化過程で発生するアンモニアを吸引通気方式で資源回収…………… | ④ |
| | 耕作放棄地放牧の牧養力の推移と牧草導入について…………… | |
| | —ヨシ優占草地とオオブタクサ優占草地の比較—…………… | ⑤ |
| ■ Spot News | 畜産草地研究所と浙江大学動物科学学院のMOU締結…………… | ⑥ |
| | 第9回全国和牛能力共進会…………… | ⑥ |
| | 中山間地有畜農業ワークショップ2007「家畜とあゆむ里と山」…………… | ⑦ |
| | 平成19年度「自給飼料利用研究会」・「家畜ふん尿処理利用研究会」…………… | ⑦ |
| | 一般公開(那須・御代田研究拠点)報告…………… | ⑧ |
| | アグリビジネス創出フェアへ出展・つくば科学フェスティバル2007への参加…………… | ⑧ |



エコフイード全国シンポジウム —新たなステージに向けての戦略—

全国食品残さ飼料化行動会議の行動計画の一環として、また平成十九年十二月の改正食品リサイクル法施行を受け、平成十九年十一月二十九・三十日、つくば国際会議場において畜産草地研究所、(社)中央畜産会、(社)配合飼料供給安定機構、家畜栄養生理研究会の主催によりエコフイード全国シンポジウムが開催され、四三〇名が参加しました。



第一日目は、基調講演として「エコフイード推進対策」(農林水産省畜産

振興課釘田博文氏)及び「食品リサイクル法の見直し」(農林水産省食品産業対策室島津久樹氏)、また一般講演として「エコフイードの安全性及び品質」(農林水産省山谷昭一氏)、「EU

における食品残さ飼料利用の現状」(名古屋大学淡路和則氏)、「食品メーカーと畜産農家の連携」(社)食品需給研究センター藤科智海氏)の報告があり、引き続き畜産・飼料調査所阿部亮氏の司会によりパネルディスカッション

「経済活動としてのエコフイード」(パネラーとして、(有)関紀産業業川上幸男氏、(有)えこふあーむ中村えい子氏、小田急フードエコロジセンター高橋巧一氏、宮崎大学入江正和氏、農林水産省松尾佳典氏らが出席)を行い、エコフイードを活用した畜産経営のポイントについて検討されました。その中では、特徴ある畜産物の生産とその販売方法の重要性のほか、生産される畜産物に飼料が与える影響についての研究の重要性が指摘されました。このほか、豚肉について規格に則った枝肉生産のための格付けも重要であるが、嗜

好品として特性を加味して価格設定できる評価法が必要であること、またエコフイードに関する事業推進には環境行政と農政のギャップを埋めることが必須である等の指摘がありました。

第二日目は学術講演として「発酵TMRの飼料特性と利用の展望」(畜産草地研究所塩谷繁氏)、「肉用牛に対する尿素処理テンポン粕サイレージの利用」(北海道立畜産試験場杉本昌仁氏)、「副産物飼料の機能性とその活用」(日本大学佐伯真魚氏)、「食品循環資源の飼料給与と肉質制御」(大阪府環境農林水産総合研究所西岡輝美氏)、「納豆を飼料にした高品質な鶏肉・鶏卵の生産」(茨城大学宮口右二氏)、「DDGSの飼料原料としての特性と栄養価」(日本獣医生命科学大学木村信照氏)が報告されました。

本会議では民間企業からの参加者が一八〇名を超え、会議全体を通じて本課題に対する関心は高く、行政及び技術開発部門のサポートが引き続き重要と考えられます。
(機能性飼料研究チーム長 川島知之)



日中韓飼料イネ国際シンポジウムを開催

世界的な気候変動に起因する干ばつやバイオエタノール生産のため、輸入穀物や乾草価が急騰しています。この問題は日本、韓国のみならず畜産大国である中国においても共通の緊急課題となっています。畜産草地研究所でも飼料資源の価格高騰への対応に関する研究のなかで、飼料イネの調製・利用研究を展開中です。そこで、東アジア温帯モンスーン地域での自給飼料生産に係わる諸問題の克服に向けた技術開発を精力的に取り組む日本、中国、韓国の共同で「飼料イネ国際シンポジウム」を十月九〜十二日、中国農業科学院作物科学研究所（中国・北京市）で開催しました。三カ国の大学、研究機関、国際畜産研究所等から約一二〇名の参加があり、シンポジウム後、国立飼料技術センター、飼料製造工場等の視察も行いました。

開会式では主催者の中国農業科学院副院长章力建氏、同飼料研究所長蔡輝益氏、韓国農村振興庁畜産研究院

林英哲氏、日本から当研究所加茂草地研究監が挨拶され、中央農業総合研究センター、作物研究所の代表者が登壇しました。シンポジウムでは三カ国ともに米消費量が急減する一方、畜産物消費量が増大していることから、国産飼料の確保とイネの飼料化など新資源の開発研究が急務であることが報告され、最新の研究成果が講演とポスターで発表されました。基調講演を行った中国農業科学院飼料研究所の齊副所長は「中国は飼料資源の不足国である一方、世界的な畜産物生産大国の一つ、飼料問題が畜産業はもとより世界の穀物市場に影響を及ぼすことを承知しており、本シンポジウムを通じて情報交換を図りたい」と結んでいます。日中韓で飼料イネ研究を主題としたシンポジウム開催は初の試みであり、有益な研究交流の場となりました。

開催後の中国農業科学院HPでは「本シンポジウムの開催は、日中韓の新飼料資源開発研究の相互発展とともに

に、食料と飼料の穀物争奪問題の有益な解決、三カ国の畜産業にとって意義のあるものであった」と報じています。今後、日中韓の研究者間の情報交換により、わが国でも飼料イネの研究開発の一層の進展が期待されます。

（飼料調製給与研究チーム

上席研究員 吉田宣夫）



シンポジウム参加者の記念撮影

研究者
問
訪



資源化システム研究チーム
阿倍佳之

堆肥化過程で発生するアンモニアガスを

吸引通気方式で資源回収

家畜ふん堆肥については今までの研究蓄積に加え、伝統的に藁堆肥や厩肥の調製が行われていましたので、日本には世界的にトップクラスの技術と実績があるといっても過言ではありません。さらに、二〇〇四年に完全実施された「家畜排せつ物法」が後押しになっています。堆肥化処理施設が広く普及して

堆肥化工程では、腐熟が促進されるほど多くのアンモニアガスが発生しますが、そのまま周囲に放出しているケースがほとんどです。アンモニアガスは悪臭になるばかりでなく、雨などに解けて土壌に沈着すると、硝酸化を経て土壌の酸性化をもたらします。さらに、強力な温室効果ガスである亜酸化窒素の間接的な発生源になっているとの指摘もあります。

ところで、従来の堆肥化工程では、堆肥の底から空気を吹き込んで腐熟を促しており、堆肥舎の上部空間に拡散したアンモニアガスを回収するのは困

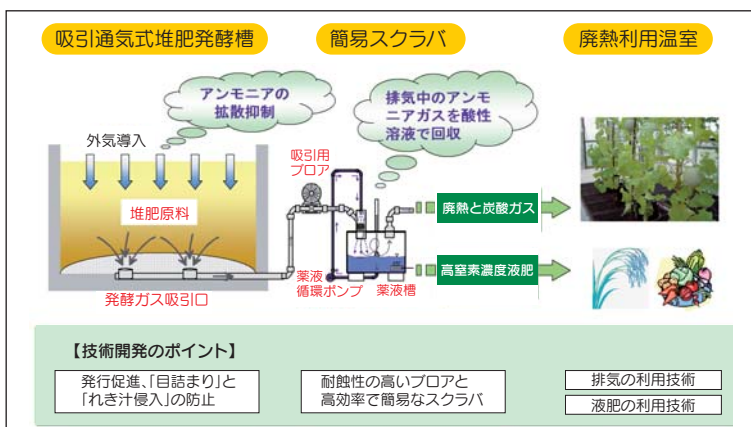


図1. 吸引通気方式の概略

難でした。そこで当研究チームでは、堆肥の底から発酵ガスを直接吸引してアンモニアガスを効率的に回収する「吸引通気方式」の堆肥化システムを確立しました(図1)。目詰まり

しないよう改良された吸引口から発酵ガスを直接吸引し、新たに開発した簡易スクラバでアンモニアガスを液体肥料に変換・回収しています。本システムでは、アンモニアだけでなく発酵熱や炭酸ガスも活用することができ、温室での利用方法について検討しているところです。



図2. 目詰まりを防止する通気口と吸引配管

研究者
問
訪



山地畜産研究チーム

手島茂樹

耕作放棄地放牧の牧養力の推移と牧草導入について

— ヨシ優占草地とオオブタクサ優占草地の比較 —

近年、中山間地での耕作放棄地の増加にともない、耕作放棄地に肉用繁殖牛を放牧する取り組みが全国的に広がってきています。しかし、野草のまま利用すると、牧養力（草地の家畜飼養能力）は次第に低下していきます。そこで、牧養力向上のため耕作放棄地に蹄耕法により寒地型牧草を導入しようとした際の、多年生のヨシが優占した草地と一年生のオオブタクサが優占した草地の違いを検討しました。

牧草を導入する前の放牧開始一、二年目は、オオブタクサ優占草地に比べヨシ優占草地の牧養力が大きくなりましたが、二年目の秋に牧草を播種した効果が三年目に現れ、特にオオブタクサ優占草地の牧養力が二年目に比較して大きく上がりました。また、三年目の放牧開始時の播種牧草の乾物重構成割合は、ヨシ優占草地は約一〇%でしたが、オオブタクサ優占草地では八〇%以上もありました（図1）。

この結果は、オオブタクサ優占草地

では、播種した牧草が一年生のオオブタクサより先に生長することにより、オオブタクサは大きく減少したためと考えられます。一方のヨシ優占草地では、多年生のヨシが地下部に栄養分を貯めているので、牧草よりも早く生長し、牧草は繁茂しにくかったと考えられます。一年生の野草地は、牧養力が

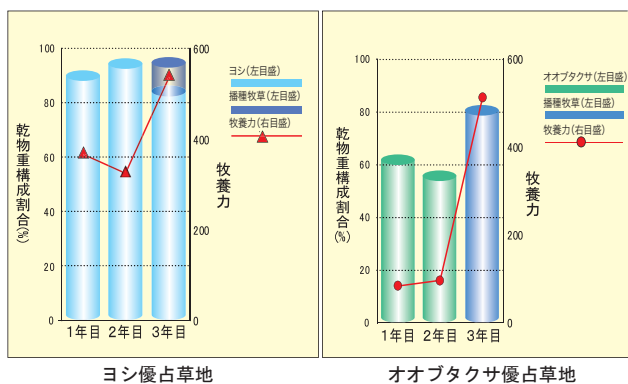


図1. 供試草地の牧養力（頭・日/ha）とヨシまたはオオブタクサと、播種牧草の乾物重構成割合（%）



図2. ヨシ優占草地の放牧風景



図3. オオブタクサ優占草地の放牧風景

小さいものの草地化しやすく、はじめの牧養力が比較的大きい多年生の野草地は、草地化が難しいという結果でした。多年生野草地に蹄耕法で牧草を早期に導入する方法の検討が今後の課題です。

Spot News

畜産草地研究所と浙江大学動物科学学院のMOU締結

進展することが期待されます。調印式は、浙江大学で行われ、王玉芝副学長の臨席のもと畜草研柴田正貴所長、浙江大学動物科学学院劉建新院長が覚書に調印しました。同大学で開かれたセミナーでは、柴田所長が畜産草地研究所の研究紹介を行い、ノーベル平和賞のケニア共和国元環境副大臣のワンガリ・マータイさんが来日時に感銘を受け、世界に広めることを提唱した日本の言葉「もつたいない」を引用しながら、共通する飼料資源の開発、環境保全に関する分野などで共同研究への期待を述べました。浙江大学は北京、清華に次ぐ重点総合大学で、移転途中の新キャンパス等を視察しました。



MOU調印の様様 (左 柴田所長、右 劉学院長)



調印式を前にMOUの意義、両組織の概要について懇談 (左 柴田所長、右 王副学長)

畜産草地研究所は、中華人民共和国の浙江大学動物科学学院との研究交流を促進する覚書(MOU)を平成十九年八月二十四日に締結しました。この覚書により、両機関の間で研究者の交流や共通の課題に関する共同研究が活発になり、草地・飼料、畜産、環境保全に関する基盤的な分野を中心に、両国の研究開発がより進展することが期待されます。調印式は、浙江大学で行われ、王玉芝副学長の臨席のもと畜草研柴田正貴所長、浙江大学動物科学学院劉建新院長が覚書に調印しました。同大学で開かれたセミナーでは、柴田所長が畜産草地研究所の研究紹介を行い、ノーベル平和賞のケニア共和国元環境副大臣のワンガリ・マータイさんが来日時に感銘を受け、世界に広めることを提唱した日本の言葉「もつたいない」を引用しながら、共通する飼料資源の開発、環境保全に関する分野などで共同研究への期待を述べました。浙江大学は北京、清華に次ぐ重点総合大学で、移転途中の新キャンパス等を視察しました。

畜産草地研究所は、中華人民共和国の浙江大学動物科学学院との研究交流を促進する覚書(MOU)を平成十九年八月二十四日に締結しました。この覚書により、両機関の間で研究者の交流や共通の課題に関する共同研究が活発になり、草地・飼料、畜産、環境保全に関する基盤的な分野を中心に、両国の研究開発がより進展することが期待されます。調印式は、浙江大学で行われ、王玉芝副学長の臨席のもと畜草研柴田正貴所長、浙江大学動物科学学院劉建新院長が覚書に調印しました。同大学で開かれたセミナーでは、柴田所長が畜産草地研究所の研究紹介を行い、ノーベル平和賞のケニア共和国元環境副大臣のワンガリ・マータイさんが来日時に感銘を受け、世界に広めることを提唱した日本の言葉「もつたいない」を引用しながら、共通する飼料資源の開発、環境保全に関する分野などで共同研究への期待を述べました。浙江大学は北京、清華に次ぐ重点総合大学で、移転途中の新キャンパス等を視察しました。

第9回全国和牛能力共進会



農研機構の展示ブース

本共進会は全国から優秀な和牛(黒毛和種)が一堂に会してその優劣を競う全国大会です。五年に一回開催され、今回は平成十九年十月十一日、十四日に鳥取県米子市・境港市・大山町で開催されました。「和牛のオリピック」とも称されており、その審査結果は各県の和牛のブランド化にも大きく影響することから、和牛生産に携わる関係者にとって威信をかけた重要な大会となっています。今回の大会では全国から約五百頭の和牛が参加し、来場者数は四日間で延べ二十七万人に及び、盛況のうちに審査が進められました。畜産草地研究所も今回初めて本大会に参加し、農研機構産学官連携センター及び近畿中国四国農業研究センター等の協力を得て、メイン会場内の「畜産農業未来展」展示ブースにおいて農研機構傘下の全国の研究所で実施している畜産分野の研究や成果を紹介しました。研究成果を一般向けに解説したパネルを展示し、パンフ・要覧や研究資料集を配布したほか、研究成果やサンプルの实物展示、畜産草地研究所で作製したチーズやホエードリンクヨーグルトの試食・試飲などを行いました。

(企画管理部 業務推進室長 御子柴義郎)



審査会の様子

Spot News

中山間地有畜農業ワークショップ2007「家畜とあゆむ里と山」



第1日目「基調講演」の様子

中山間地の今後の土地利用を
考えていく上で、畜産以外の分
野の研究者や実務者との連携が
必要となっています。そこで、
平成十九年十一月二十七、二十八
日の二日間にわたり、長野県
佐久勤労者福祉センターにおい
て、家畜を利用した耕作放棄地
の土地利用方策を考える「中山
間地有畜農業ワークショップ
2007 家畜とあゆむ里と山」
を開催しました。本ワークショップ
には、行政担当者、民間企業、
関連団体、研究機関などから、
のべ二二〇名の参加がありました。
第一日目は、農業環境、獣



第2日目「特別講演」の様子

害対策、放牧、農業土木といっ
た異分野の四人の講師による基
調講演を行い、第二日目には、「畜
産（放牧および飼料イネ）」、「獣
害対策」、「農地保全」の三分野
に分かれてのポスター発表を行
いました。また、ポスター発表
に並行して、獣害対策として捕
獲されたイノシシの食肉利用や
小規模放牧導入の経営的評価に
ついての特別講演も行われ、有
益な情報交換の場となりました。
（山地畜産研究チーム長
池田哲也）

平成十九年度 自給飼料利用研究会

平成十九年十一月六日～七日
畜産草地研究所那須研究拠点
バイオエタノール需要増に伴うトウモロコシ等の
飼料穀物価格の高騰は、畜産経営に大きな打撃を与
えつつあります。そこで今年度は「穀物価格高騰に
対応する自給飼料活用型畜産技術の展開」をテーマ
に一四三名が参加し、基調講演「バイオマス燃料と
国際穀物需要」（日本大学大賀圭治教授）で示され
た「穀物価格は石油価格と連動して今後も高止まり
で推移するであろう」との指摘を前提に、自給飼料
活用型畜産の展開に向けて情報交換及び討議を行
いました。

（研究管理監 高橋繁男）

平成十九年度 家畜ふん尿処理利用研究会

平成十九年十一月十四日～十五日
畜産草地研究所（つくば）
家畜排せつ物法の完全施行から約三年が経過し、
平成二十七年を目標年度とする新たな基本方針が
公表されたことから、汚水処理と悪臭低減の技術開
発が重要視されています。そこで、今回は「畜産環
境の現状と汚水の高度処理技術」及び「悪臭防止技
術」をテーマに本分野の最新の研究の紹介及び情報
交換を行いました。全国各地から一六四名の参加が
あり、研究開発と実用化の現状及び展望について活
々な討議が行われました。

（研究管理監 羽賀清典）

Spot News



一般公開報告 那須研究拠点

「よく分かる、牛乳のこと、牛肉のこと」

十月二十日(土)、穏やかな好天に恵まれたこともあり、一四六九名が来訪されました。研究成果展示などの研究紹介、藤荷田山試験地ツアー、牛肉試食・牛乳試飲、バター作りやDNA抽出体験コーナーなどのイベントを実施しました。電子紙芝居は、「牛乳のこと」、「牛肉のこと」、「草地に生きる昆虫」を話題として、子供にもよく分かるような、パワーポイントによる紙芝居風講座でした。子供から大人まで多くの方に楽しんで頂き、また研究活動についてもご理解頂けたと思います。(研究管理監 高橋繁男)

一般公開報告 御代田研究拠点



一年おきの御代田研究拠点の一般公開が、八月二十五日(土)に開催されました。当日は天候もよく、十時の開始時間前からたくさんの方に来ていただき(来所者数七六二名)、皆様には研究概要紹介、放牧地・採草地など拠点内一周案内、トラクタでの作業デモンストレーションなどで御代田での仕事の一端を紹介しました。所内産の牛を放牧で育て、その後肥育した牛肉の試食は特に好評でした。また、協賛団体からのお米に関する出展などもたいへんにぎわいました。今回企画のポップコーンや所内で写真を撮ってつくるオリジナルカレンダーも喜んでいただきました。(業務第四科長 齋藤吉満)

アグリビジネス創出フェアへ出展

本フェアは食と農林水産分野における新技術や研究成果の実用化・産業化の促進を目的に農林水産省が開催する技術交流展示会で、今年度は一月二十七日、二十八日、国際フォーラム(有楽町)にて開催され、二日間で約九千四百人が来場しました。畜産草地研究所では、チーズ製造時の副産物であるホエーを利用したヨーグルト飲料について講演による紹介を行ったほか、放牧用及び緑地利用をつくば科学フェスティバル2007への参加



つくば科学フェスティバル2007への参加

十一月十七日・十八日の両日、つくばカピオにおいて開催された児童向け科学イベント「つくば科学フェスティバル2007」に、畜産草地研究所は「発酵(はっこう) バターをつくってみよう」のタイトルでクイズ、実験、バター作り体験等を行うブースを出展しました。参加したたくさんの子どもたちは自分の子に開発したシバ品種、堆肥化過程で発生する悪臭(アンモニア)を肥料として回収できる吸引通気式堆肥化システム等、普及可能な新技術についてパネル及び実物展示を行いました。(企画管理部 業務推進室長 御子柴義郎)



畜産草地研究所ニュース No. 24
2008. 3

編集発行

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構
畜産草地研究所 企画管理部
〒305-0901 茨城県つくば市池の台2
TEL 029-838-8600(代表) FAX 029-838-8606
URL <http://nilgs.naro.affrc.go.jp/>