

学 会 記 事

賛助会員コラム

科学の力で畜産を支える —一般社団法人日本科学飼料協会—

一般社団法人日本科学飼料協会 竹中昭雄
〒104-0033 東京都中央区新川 2-6-16 (馬事畜産会館 6 階)

1. 日本科学飼料協会の沿革

日本科学飼料協会 (Japan Scientific Feeds Association) は 1951 年日本輸入科学飼料協会として設立され、1953 年に日本科学飼料協会に改称、1955 年には公益法人として認可され、社団法人日本科学飼料協会と改称されました。1963 年には千葉県成田市に人工乳研究センターを開設し、翌年には同所に科学飼料研究所を開設、1971 年に人工乳研究センターと科学飼料研究所を統合し科学飼料研究センターを開設しました。2013 年に、公益法人改革関連法に基づき、一般社団法人に移行しました。また、2014 年には科学飼料研究センターにて ISO/IEC17250:2005 認定を取得しています。

日本科学飼料協会は設立以来、科学飼料の生産の奨励と品質の向上を図り、その製造、輸入、販売および消費の適正で円滑な運行を促進するとともに、科学飼料に関する知識の普及を行い、畜産の振興と業界の健全な発展に寄与して参りました。近年、特に「食の安心・安全」の確保については一般消費者にとって重要な関心事項となっていることから、畜産業界においても、安全で品質の良い畜水産物を消費者に届けることが重要な責務となっています。本会においても家畜・家禽の飼料および飼料添加物や動物医薬品を合理的かつ経済的に利用した「安全で品質の良い飼料」を畜産農家に供給するため、「飼料安全法」や「医薬品医療機器等法」などに基づいた検査や試験を行うことで、「安全で良質な畜水産物」を生産するために、次項で説明いたします事業などを通じてお手伝いをさせていただいてあります。

ここで、本会の名称であります「科学飼料」について、簡単に説明させていただきます。科学飼料とは、土地に依存しないで工業的に高度の科学技術を応用して作られる飼料添加物および天然飼料から科学技術を活用した高度の加工により創られた飼料をいいます。ビタミン、アミノ酸、酵素剤、抗菌性物質、抗酸化剤、防カビ剤、ミネラルなどの飼料への特殊な効果を目的としているものほか、血漿タンパクや濃縮大豆タンパクなども科学飼料に含まれます。

現在の日本科学飼料協会の体制について簡単に説明いたします。本会は、本会の趣旨に賛同する科学飼料の製造業者、輸入業者、販売業者などの会員によって構成されており、2025 年 3 月末時点での会員数は 64 社となっています。毎年 6 月には全会員を対象とした総会を開催し、さらに会員から選任された理事による理事会が年 3~4 回開催されています。また、3 名の監事による監事監査が 5 月に行われています。本部のある東京事務所は東京都中央区の馬事畜産会館内にあり、現在は理事長を含めて 4 名の体制で業務を行っています。千葉県成田市にある科学飼料研究センターでは、嘱託、雇員を含めて 14 名の体制で、試験、分析業務を中心に行っています。試験に供用可能な動物の種類は、実験動物、ブロイラー、産卵鶏、豚、山羊、肥育牛、泌乳牛、海水・淡水魚などですが、現行の法体制では、試験動物の共用が難しいことから、常時飼育しているのは、反すう家畜の消化試験に使用する山羊と産卵鶏のみで、動物試験の依頼があった時に、対象動物を購入・飼育し対応しています。

2. 日本科学飼料協会の畜産関連事業について

本会の事業には、科学飼料の品質維持・向上の活動、科学飼料に関する技術情報提供、および試験・分析の受託に大きく分かれています。事業計画については、毎年度、理事会の承認をいただきながら実施して報告しています。実施事業ごとにご紹介いたします。

(1) 科学飼料に関する知識情報の収集および普及指導

この事業には月例研究会や特別研究会の開催と出版事業があります。近年開催された月例研究会については、表を参照してください。月例研究会は年 6 回、奇数月に開催しています。コロナ以前は馬事畜産会館の会議室で開催していましたが、コロナ以降は Zoom ウェビナーを用いたオンライン開催となっています。どなたでも参加できますので、参加方法などにつきましては、本会のホームページをご参照ください。

出版事業につきましては、本会からは、飼料安全法関係通知集、飼料添加物の成分規格および評価基準など収載書、新編・飼料ハンドブックを発行・販売しています。また、中央畜産会から出版しています日本飼養標準シリーズおよび日本標準飼料成分表ならびに大成出版社発行の飼料安全法令要覧追録の斡旋を行っています。また、多くの飼料原料の写真を掲載し評判の高かった本会発行の「飼料原料図鑑」ですが、残念ながら現行版につきましては残部がなくなり、現在、改訂版の発行について検討しているところです。

(2) 科学飼料の安全性および栄養機能に関する調査、試験および分析事業

ここでは、補助事業や委託事業を行っています。最近の事業としましては、日本中央競馬会畜産振興事業として、国産飼料データベース構築および利用推進事業、日本標準飼料成分表改訂支援事業、および消化試験指示物質の切り換え促進事業

学 会 記 事

表 最近の月例研究会の話題内容と講師（研究会は令和3年度以降すべてオンライン開催）

回数	開催日	タイトル	講師	講師所属
468	令和4年1月28日	養豚場固有の腸内細菌叢と生産成績—腸内細菌叢網羅解析からみえてきた食物纖維の重要性—	塚原隆充	株式会社栄養・病理学研究所
469	令和4年3月18日	畜産分野における排せつ物およびウシ消化管からの温室効果ガス排出削減を目指した研究開発	野中最子	農研機構 畜産研究部門
470	令和4年5月23日	畜産物のおいしさ評価、および飼料成分との関係について	佐々木啓介	農研機構 畜産研究部門
471	令和4年7月26日	ゲノム情報を用いたブタ育種について—肉質から抗病性まで—	美川 智	農研機構
472	令和4年9月30日	日本飼養標準・肉用牛（2022年版）の改訂のポイント	松井 徹	京都大学 名誉教授
473	令和4年11月18日	牛乳房炎に対するプロバイオティクス飼料の有効性と抗乳房炎育種手法の開発	麻生 久	東北大学
474	令和5年1月31日	アメリカミズアブの昆虫飼料化による持続的食料生産	霜田政美 森岡伸介	東京大学 人間環境大学
475	令和5年3月24日	乳牛の移行期（離乳・分娩）を健康に乗り切るための取り組み	福森理加	酪農学園大学
476	令和5年5月29日	先端技術と国土をフル活用した放牧型牛肉生産システムの開発への挑戦	後藤貴文	北海道大学
477	令和5年7月26日	ブタのアミノ酸栄養の新機軸	石田藍子	農研機構 畜産研究部門
478	令和5年9月29日	家畜の飼料、生産性向上や糞尿処理などにおける微生物の有効活用	田島 清	農研機構 畜産研究部門
479	令和5年11月27日	北海道における自給濃厚飼料「イアコーンサイレージ」生産利用の取り組み	上田靖子	農研機構 北海道農業研究センター
480	令和6年1月17日	乳生産は哺乳管理で決まる？～脂肪酸に着目した代用乳機能強化への取組～	杉野利休	広島大学
481	令和6年3月15日	トランジジェニック（TG）ニワトリを活用した卵白からの医薬品タンパク質の回収【基本DNA構築、生殖細胞ゲノムへの挿入ベクター構築、TGニワトリ作出技術】	丸山公明	明治大学 名誉教授
482	令和6年5月24日	ジビエ、給食そしてアニマルウェルフェア……肉	押田敏雄	麻布大学 名誉教授
483	令和6年7月19日	家畜の生産現場から得られるデータを活用した疫学研究	佐々木羊介	明治大学 専任准教授
484	令和6年9月27日	低利用資源の飼料活用	祐森誠司	静岡県立農林環境専門職大学
485	令和6年11月29日	ニワトリの腸内細菌とそのコントロール	喜久里基	東北大学 准教授
486	令和7年1月3日	20年後の肉牛肥育はどうなっている？	柴田昌宏	日本獣医生命科学大学
487	令和7年3月21日	スマート技術を適用したTMRセンターにおける飼料生産・調製	青木康浩	東京農工大学 教授
488	令和7年5月30日	牛ルーメンからのメタン削減に関する取組	小池 聰	北海道大学 教授

を行っています。その他、農林水産省などの公募による補助事業、一般競争入札による委託事業について積極的に応募、入札に参加しています。また、独自事業として、牛用配・混合飼料の原材料名に関する製造飼料データベースの更新を行っています。

(3) 表彰事業

本会では、飼料関係技術の発展、畜産の振興と業界の健全なる発展に寄与するため、毎年、本会会員や畜産関係の学識経験者の推薦をうけて、畜産の振興と業界の健全なる発展に寄与するような飼料に関する技術上の顕著な業績に対して昭和37年から技術賞を、畜産の振興と業界の健全なる発展に寄与した者に対して昭和48年から 功労賞を選定し表彰を行っています。近年の表彰者については、本会のホームページに掲載されています (<https://kashikyo.lin.gr.jp/other.html>).

(4) 科学飼料研究センター受託試験分析等品質向上および規格維持

科学飼料研究センターでは、センターで行っている事業の広報に努めるとともに、会員、関係団体などからの依頼による

学 会 記 事

飼料の安全性や栄養価に関する試験、各種分析を行っています。また、食品製造副産物や食品残渣などの有効活用を促進するためにエコフィード認証制度を実施しています。その他、合成抗菌剤標準製剤、国内の公的機関などに対する動物用医薬品残留分析用標準品の配布を行っています。さらに、飼料中の動物由来DNAの分析試験については、ISO/IEC17025:2017の認定を受けており、依頼された試料の安全性に関しての分析を積極的に行ってています。

(5) 部会・委員会・研究会開催など

会員や関係団体からの要望を受けて、必要に応じて委員会や研究会を開催しています。最近では、抗菌性物質の指定や使用基準に関する意見交換会などを開催しています。また、関係官庁および諸団体に対する意見具申および連絡につきましては、農林水産省 消費・安全局 畜水産安全管理課から飼料添加物の流通実態に関する調査や津波防災の日に係る緊急地震速報訓練への参加の要請および訓練参加状況などの調査に対応しました。さらに、参考資料の発行や事務連絡などの送付を毎年度多数行っています。

なお、科学飼料研究センターでは、飼料添加物の安全性および残留性に関する試験、動物用医薬品の安全性および残留性に関する試験、飼料の安全性評価基準に基づく試験、飼料添加物の効果に関する試験、農薬の家畜残留試験、試験研究用飼料の設計および調製、飼料の各種検査・分析などを受託・実施しています。また、広く試験・分析のご要望を承っておりますので、何かご要望がありましたらお知らせください。

3. 畜産関連事業における課題と今後の畜産研究に期待すること

日本科学飼料協会は、科学的なアプローチによって我が国の畜産業を支えて参りましたが、近年では「安心・安全・持続可能・倫理的」という多面的な社会要請に直面しています。これらの課題に対応するために、多様な分野の専門家（獣医学、環境化学、食品安全、ICTなど）との連携を強化することが重要だと考えています。また、最近は人材不足という話をどこでもよく聞くようになりましたが、畜産研究分野においても例外ではなく、次世代人材の育成と技術の継承が喫緊の課題であると認識しています。本会の科学飼料研究センターにおいても人材不足が大きな課題となっています。さらに、国際的な基準を見据えた分析法や試験体制の構築についても考慮していく必要があるでしょう。

以上を踏まえて、我が国の畜産研究に期待されることは、食の安全保障、環境保全、持続可能な農業、そして動物福祉といった社会的課題に対応しつつ、国際競争力のある畜産業を支える研究成果を生み出すことだと考えます。以下、項目別に簡単にご紹介します。

1) 食の安全・安心の確保

農薬などの残留物質、微生物汚染などから飼料・畜産物を守り食の安全性確保につなげていく必要があります。また、畜産物に含まれる物質の栄養機能や新しい機能性物質の開発も重要な課題です。さらに、フードチェーン全体の安全管理を構築するための研究開発も必要であると考えます。

2) 環境負荷の低減と持続可能な畜産

メタンや窒素化合物など、環境に影響を与える物質の排出抑制のための飼料設計や飼養管理の研究、糞尿処理や再利用（バイオガス・たい肥化）に関する技術開発が求められています。

3) 動物福祉とエシカル畜産の推進

ストレスの少ない飼育方法やアニマルウェルフェアに対応した飼養技術や指標の確立、それに対応した畜舎設計や飼養法の開発、倫理的な家畜利用に関する社会的合意形成に貢献する研究が求められています。

4) 生産性の向上と省力化（スマート畜産）

AI、IoT、ロボット技術を用いたスマート畜産システムの実用化、生産者の高齢化・労働力不足を補う省力技術・自動化装置の開発、データ駆動型の精密栄養管理の確立が求められています。

5) 疾病予防とワンヘルスへの貢献

家畜伝染病（豚熱、高病原性鳥インフルエンザなど）に対する迅速診断法・ワクチン開発、抗生物質の使用抑制のための代替法（生菌製剤、ワクチン、漢方など）の研究、人畜共通感染症の視点からの獣医学研究との連携（ワンヘルス）が求められています。

6) 新しい価値創出と市場開拓

昆虫の飼料化、培養肉などの次世代タンパクの実用化、地域ブランド畜産物や伝統品種の付加価値化、グローバル市場を意識した輸出戦略に寄与する品質基準・規格の確立が求められています。



図 科学飼料研究センター

学 会 記 事

4. 最後に

ここからは、私個人の意見として、若手研究者に期待するところを述べさせていただきたいと思います。私たちが若手と称された頃と比較して、現代の研究者は実に膨大な情報に囲まれていると思います。これは、特にデジタル技術ならびにICT技術の進展による賜物と考えられます。今後は、人工知能（AI）の活用により、さらなる情報の洪水にさらされるものと推察されますが、そのような時代にあってこそ、情報の奔流に流されることなく、堅固なる理念を保持できることが、真に評価される研究者には必要ではないかと思います。思えば、私が高校生の頃、国語の教師から「馬鹿と言われて二十年、どんなことでもそれほど続けていれば世間に認められるようになる」と言わっていました。おそらく、今後の若き研究者に対しては、「現場や他分野との連携が重要だ」「異分野との融合を図るように」「社会実装できるような研究成果を出しなさい」「グローバルな視点を持ちなさい」「動物福祉や環境への配慮を怠ることのないように」といったことを要求されるでしょう。これらはいずれも重要な視点だと思われますが、私が若手研究者に一言助言するとすれば、たとえ狭い専門分野においてでも、その領域においては我が国の第一人者となるよう、さらに世界においてもその名が知られるようになることを目指していただきたい、ということです。言い換えれば、「この領域に関しては、私に任せて大丈夫」と自信を持って言えるような、独自の専門性を築いていただきたいと思います。そのことこそが、将来、あなた自身を支える礎となることを、私は確信しています。もちろん、それは個人の力のみで成し遂げられるものではなく、先達が遺した研究成果や蓄積されたノウハウを幅広く学び、吸収していく努力が不可欠でしょう。しかしながら、他に替え難き独自の分野を築き上げることこそが、混迷する現代社会を生き抜くための最大の武器となることを、重ねて強調したいと思います。そして最後に、そのような成果は、ぜひ『日本畜産学会報』において論文として世に問うことを、どうかお忘れないようお願いいたします。