

第16回

農業資材審議会飼料分科会飼料栄養部会

第16回農業資材審議会飼料分科会飼料栄養部会（家畜飼料）

令和8年3月17日（火）

13：29～16：00

農林水産省消費・安全局第6会議室（Web併催）

議 事 次 第

1. 開 会

2. 議 事

（1）飼料の公定規格の改正

ア 飼料の公定規格の備考の3の別表第3における飼料の原料の可消化養分総量、代謝エネルギー等の設定について

（ア）非加水アルファ化玄米

（イ）非加水アルファ化とうもろこし

（ウ）アメリカミズアブ粉末（アメリカミズアブミール）

（エ）イエバエ幼虫粉末

（オ）ホエー脱たん白物

（カ）乾燥酵母細胞壁

（キ）飼料用酵母（パン酵母）

（2）その他

ア フィターゼにおけるn p P算出方法の準用に関する要望

イ とうもろこしジスチラーズグレインソリュブルの粗脂肪含量の変更に関する要望

3. 閉 会

午後1時29分開会

○畜水産安全管理課長補佐 お待たせしました。定刻となりましたので、ただいまから農業資材審議会飼料分科会飼料栄養部会を開会いたします。

本日事務局を務めさせていただきます永原です。どうぞよろしくお願いいたします。

まず、事務局より本会議の注意事項などをお伝えいたします。

本会議はウェブ併催となっております。

開催に当たって傍聴者の方に注意点を申し上げます。

常時御自身のマイクはミュート、カメラはオフにし、チャット機能は御使用にならないようお願いいたします。これらを守っていただかず、進行の妨げとなるような場合は御退席をお願いする場合がございます。円滑な議事運営のため、御協力いただきますようお願いいたします。

では、本部会の開催に当たりまして、事務局の畜水産安全管理課飼料安全・薬事室長の
大石から御挨拶申し上げます。

○畜水産安全管理課飼料安全・薬事室長 皆様、こんにちは。消費・安全局畜水産安全管理課飼料安全・薬事室の大石でございます。本日は、飼料栄養部会の開催に当たり、一言御挨拶申し上げます。

委員の皆様におかれましては、御多用なところ御出席賜り、誠にありがとうございます。また、日頃から飼料の安全性及び品質の確保に関する諸施策の推進につきまして御助言、御指導いただき、この場をお借りして深く感謝申し上げます。

本日は、飼料原料7品目について、新たに可消化養分総量を設定することについて御意見を伺いたいと考えております。また、幾つかの要望事項につきましても併せて御意見を頂戴できればと存じます。

現場では、栄養価の設定されている飼料を使いたいという御要望も多いと聞いており、そういったニーズに応えるという観点からも、より付加価値の高い飼料を製造したいという製造事業者が増えている状況であるのではないかと考えております。

今回の議題につきましても、委員の御意見を賜り、新たな栄養価の設定、ひいては、より有益な飼料の流通を図りたいと考えております。

本日は長時間の会議となる見込みでございますが、委員の皆様におかれましては、忌憚のない御意見、御指導を賜りますようお願い申し上げます。

以上、簡単ですが、開会の挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

たします。

○畜水産安全管理課長補佐 では、本日の出席者について御紹介をさせていただきます。

まずは、審議会委員から、委員、臨時委員、専門委員の順に御紹介をさせていただきます。

まず、宮崎大学の川島委員です。

○川島部会長 川島です。よろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 次に、京都大学の舟場委員です。

○舟場委員 舟場です。どうぞよろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 よろしくお願ひします。

次に、農研機構の野中委員です。

○野中委員 野中です。よろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 よろしくお願ひします。

水研機構の奥委員です。

○奥委員 奥です。どうぞよろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 よろしくお願ひいたします。

東京大学の伊藤委員です。

○伊藤委員 東京大学の伊藤です。よろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 よろしくお願ひいたします。

次に、東北大学の佐藤委員です。

○佐藤委員 東北大学の佐藤幹です。よろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 よろしくお願ひいたします。

長崎大学の長阪委員です。

○長阪委員 長阪です。よろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 よろしくお願ひいたします。

農研機構の山崎委員です。

○山崎委員 農研機構、山崎です。よろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 よろしくお願ひします。

岐阜大学の山本委員です。

○山本委員 山本です。よろしくお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 よろしくお願ひします。

また、オブザーバーとしまして、独立行政法人農林水産消費安全技術センター飼料安全検査部から吉永調整指導官と高橋主任調査官に御出席を頂いております。

農林水産省からは、先ほど御挨拶いたしました大石飼料安全・薬事室長のほか、事務局として畜水産安全管理課の飼料検査指導班が出席しております。

続きまして、資料の確認をさせていただきます。

資料につきましては、資料1、議事次第、資料2、出席者名簿、そして資料3で委員名簿、資料4で諮問、資料5-1で非加水アルファ化玄米に関する資料、次に資料5-2で非加水アルファ化とうもろこし、資料5-3でアメリカミズアブ粉末（アメリカミズアブミール）、資料5-4でイエバエ幼虫粉末、資料5-5でホエー脱たん白物の1、資料5-6でホエー脱たん白物の2、資料5-7で乾燥酵母細胞壁、資料5-8で飼料用酵母（パン酵母）、資料6-1で告示改正案、資料6-2で参考として関連類似原料との差、資料7でフィターゼに関する要望、資料8でとうもろこしDDGSに関する要望、そして参考資料として、参考資料の1として参考法令、参考資料の2として農業資材審議会の議事規則がございます。

委員の皆様におかれましては、手元にない資料などはございませんでしょうか。もしありましたら、挙手ボタンをお願いいたします。大丈夫そうですかね。

今回の部会はペーパーレスの開催としておりまして、印刷物の配布は行っておりません。傍聴者の皆様には、本日10時に当省ホームページに掲載しております資料をダウンロードすることをお願いしておりますので、そちらを適宜御参照ください。

それでは、これからの議事進行につきましては、川島部会長をお願いいたします。よろしくをお願いいたします。

○川島部会長 ただいま紹介いただきました川島です。委員の皆様の協力によりまして、この審議会を円滑に運営してまいりたいと思いますので、何とぞよろしくお願いいたします。

それでは、審議に入る前に事務局から委員の出席数、利益相反関係に係る事前確認の結果、動物実験に関する確認結果について報告してください。

○畜水産安全管理課長補佐 委員の出席状況です。

本日は、飼料栄養部会委員9名中9名、そのうち委員及び臨時委員は4名中4名と全員の御出席を頂いております。過半数を超えておりますので、農業資材審議会令第7条の規定に基づき会議が成立していることを御報告いたします。

平成28年8月9日付農業資材審議会飼料分科会決定事項に基づき、審議会における利益相反関係について事前に確認をさせていただいております。その結果、いずれの委員におかれましても、今回の議題に係る申請者と利害関係がないことを確認いたしましたので、御報告いたします。

また、申請書に動物を用いた試験に関するデータを提出している申請者に対して、当該動物実験が、平成18年に農林水産省が定めました「農林水産省の所管する研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」に準じた適切な方法で実施されていることを書面にて確認しましたことを併せて報告させていただきます。

○川島部会長 報告ありがとうございます。

ただいまの事務局からの報告について、異議や御意見等ありましたら挙手をお願いいたします。

では、利益相反関係及び動物実験に関する取扱いについては、問題ないと判断いたします。

次に、事務局から資料について説明をお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 先ほども御説明いたしましたが、本会議はウェブの併催、ペーパーレス会議となっております。委員の皆様には事前に資料をデータでお送りさせていただいております。

以上です。

○川島部会長 次に、事務局から諮問事項について説明をお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 諮問事項は、資料4と参考資料1を御参照ください。

諮問文は資料4のとおりです。また、この諮問についての当部会の議決は、参考資料1の2ページ目、農業資材審議会令第6条第6項の規定に基づき、分科会の議決となります。

以上でございます。

○川島部会長 審議に入る前に、本日の審議会の進め方について説明します。

議事次第の2の(1)飼料の公定規格の改正のア、飼料の公定規格の備考の3の別表第3における飼料の原料の可消化養分総量、代謝エネルギー等の設定について、8者から申請がありましたので、こちらの8件について審議します。

まず、申請者から5分程度で申請資料について説明を頂いた後、事務局より公定規格の改正案について説明を受け、その後に質疑を行います。申請者は要点を絞って説明していただき、時間厳守をお願いいたします。

その後、議事次第の2の(2)その他としまして、資料の公定規格の改正を伴いませんが、公定規格に関する要望事項が2件ございます。

まずは申請者から要望事項についての説明を頂きます。申請者は、要望事項について要点を絞って説明いただき、時間厳守でお願いいたします。

全ての説明及び質疑が終了しましたら、1時間ほどの予定で審議内容の整理を行います。審議内容の整理を行っている間は、申請者及び傍聴者は会議から一旦御退席いただきます。その際は事務局から案内があります。

審議再開後、審議結果の取りまとめを行うこととします。

それでは、議事次第の2の(1)飼料の公定規格の改正の①飼料の公定規格の備考の3の別表第3における飼料の原料の可消化養分総量、代謝エネルギー等の設定についての審議を開始します。

まず最初に、資料5-1、非加水アルファ化玄米に基づき、申請者の株式会社アルファテックから説明をお願いします。

○株式会社アルファテック アルファテックの吉田と申します。よろしくお願ひいたします。

資料につきましては、資料5-1の2ページを御覧いただければと思います。

当社が申請しております飼料原料、非加水アルファ化玄米について御説明いたします。

まず、本原料がどのように作られたかについて御説明いたします。

本原料は、玄米を原料とし、当社独自の温度制御型粉碎技術Amorfastにより製造された非加水のアルファ化玄米です。

従来のアルファ化原料では、炊飯や蒸したり煮たりといった加水加熱工程を経た後に乾燥、粉碎されますが、本原料では、これらの工程を経ることなく、粉碎時の瞬間的な加熱と剪断力によって澱粉をアルファ化させている点が特徴です。

製造工程は非常にシンプルで、原料穀物を投入し、特定の温度で粉碎することで同時にアルファ化を実現します。この製法により、水を使用しない工程が短いことから、従来製法と比較して、エネルギーの効率や製造時間の面での優位性があります。

続きまして、本原料自体の特徴について御説明いたします。

最大の特徴は、澱粉がアルファ化されていることによる高い粘結性です。吸水性もありまして、その澱粉自身で粘りを有しますため、粉状の飼料をペレットに成形する際の連結剤、すなわちバインダー機能に優れております。

また、御存じのとおり、アルファ化された澱粉は消化酵素への反応性が非常に高くございますので、鶏、豚、反芻獣、今回の申請書ではヤギを用いておりますけれども、いずれにおいても高い消化率が確認されております。

さらに、乾燥しておりますことから、従来のアルファ化原料で課題となる糖化、すなわち再結晶化が起こりにくく、物性が安定している高い消化率、高いアルファ化率を長時間保てるという点も特徴になります。

次に、主な用途及び申請に至った背景について御説明いたします。

本原料の主な用途は、飼料におけるバインダー用途です。粉状飼料を成形する際におきまして、粉化の防止や形状維持、ペレットの割れなどを防ぐために使用されます。

一般的な使用量は、飼料に対して数%程度を想定しておりますけれども、栄養価を有する穀物、この場合、玄米ですね。玄米由来でございますため、用途をバインダーに限定するものではなく、特に若い動物などにおいては、主原料の一部としての利用ももちろん可能となっております。

本申請に至った背景としましては、飼料分野において粘結性と消化性を両立する原料へのニーズがあるということが挙げられます。現在、バインダーとしてはデキストリンやベントナイトなどが使われております。これらは、結着性には優れるものの栄養価が低いものが多いです。これに対しまして、本原料は玄米由来でありますため、エネルギー源としての利用も可能でありつつ、バインダー機能も兼ね備えるという点に特徴がございます。

製造コストにつきましては、単純な粉碎と比較すると高くはなりますけれども、水を使用しない、大量に連続的に生産できるという簡素な工程でありますことから、従来のアルファ化製品と比較しましても効率的な製造が可能でありまして、飼料用途においても実用的なコスト水準での供給が可能と見込んでおります。

以上で、非加水アルファ化玄米の御説明を終わります。

○川島部会長 ありがとうございます。

○株式会社アルファテック どうもろこしも続けて行った方がよろしいですか。

○畜水産安全管理課長補佐 個別でお願いいたします。

○株式会社アルファテック はい、ありがとうございます。

非加水アルファ化とうもろこしも同じ製法で作ったものでございますので、製法については割愛します。

○畜水産安全管理課長補佐 すみません。先に玄米をやって、その後、とうもろこしとい

う流れでお願いいたします。

○株式会社アルファテック 失礼しました。

○川島部会長 それでは、事務局より公定規格の改正案について説明してください。

○畜水産安全管理課長補佐 まず、資料6-1を御覧ください。

別表第3の可消化養分総量及び代謝エネルギーに係る改正案となります。

申請者から御説明のありましたとおり、本品に用いられている技術というのは、普通のアルファ化、いわゆる炊飯とは異なっているということです。原料名は「非加水アルファ化玄米」として、備考欄については、「栄養価は、暫定的に定めたものである。」と記載したいと考えております。

本品につきましては、鶏、豚、牛に暫定値を追加する案になってございます。

次に、資料6-2を御覧ください。

類似する資料として、日本標準飼料成分表の玄米の値をお示ししております。

説明は以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等がありましたら、お願いいたします。

今日たくさん案件がありますが、重要な課題ですので、御質問、御意見ありましたら、遠慮なくどうぞ。よろしいでしょうか。

それでしたら、次に、資料5-2、非加水アルファ化とうもろこしに基づき、申請者の株式会社アルファテックから説明をお願いいたします。

○株式会社アルファテック ありがとうございます。

非加水アルファ化とうもろこしに関しましても、製法、主な特徴及び主な用途に関しましては、先ほどのアルファ化玄米と同じになります。

原料がトウモロコシでございますことから、澱粉含量が玄米に比べると多少少ないということもありまして、バインダー性としては多少劣る点もございますけれども、しっかりペレットを作って耐久性が上がるということは弊社の中では確認しております。

玄米に対するとうもろこしとしての付加情報としては以上となりまして、御説明としても以上となります。

○川島部会長 ありがとうございます。

それでは、事務局より公定規格の改正案について説明してください。

○畜水産安全管理課長補佐 では、資料6-1を御覧ください。

こちらが、別表第3の可消化養分総量及び代謝エネルギーに係る改正案となります。

先ほどと同様、申請者から御説明のあったとおり、本品に用いられている技術というのは、普通のアルファ化、いわゆる炊飯とは異なっているということですので、原料名は、先ほどと併せて「非加水アルファ化とうもろこし」とし、備考欄は、「栄養価は、暫定的に定めたものである。」と記載したいと考えております。

こちらも、先ほどと同様、鶏、豚、牛に暫定値を追加する案になってございます。

次に、資料6-2を御覧ください。

類似する資料としましては、日本標準飼料成分表のトウモロコシの値をお示ししております。

説明は以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等ありましたら、よろしく願いいたします。

この二つとも、いずれも非加水でアルファ化してバインダーとして使うというものです。御意見、御質問ありませんか。

なさそうですね。

それでは、次に、資料5-3、アメリカミズアブ粉末（アメリカミズアブミール）に基づき、申請者の香川大学から説明をお願いいたします。

○香川大学 香川大学の川崎です。よろしく願いいたします。

まず、資料5-3の2ページを御覧ください。

本件、アメリカミズアブ粉末で、アメリカミズアブの幼虫を乾燥し、圧搾・脱脂した粉末になります。

製造工程につきましては、3ページに記載しておりまして、まず成虫から卵を回収しまして、孵化した幼虫をトレーへ移動し、そのトレーに餌と水を加えまして飼育し、幼虫を回収し、乾燥後、圧搾しまして粉末、その後、ふるいがけしまして製品となっているものとなります。

2ページに戻りまして、今回、消化率の測定等を行った動物種としましては、鶏と豚になっております。

成分分析も行いまして、ここに記載のたん白質が約50%程度と、粗脂肪が10%程度、総エネルギーとしては5,000kcal/kgといった内容となっております。

鶏に関しましては、代謝率と代謝エネルギーは表示のとおりでありまして、豚に関しま

しては、消化率が記載のとおりとなっております。

簡単ではありますが、以上となります。

○川島部会長 ありがとうございます。

それでは、事務局より公定規格の改正案について説明してください。

○畜水産安全管理課長補佐 資料6-1を御覧ください。

別表第3の可消化養分総量及び代謝エネルギーに関する改正案となります。

原料名は、「アメリカミズアブ粉末（アメリカミズアブミール）」とし、備考欄は、「栄養価は、暫定的に定めたものである。」と記載したいと考えております。

鶏及び豚に暫定値を追加する案になってございます。

次に、資料6-2を御覧ください。

類似する資料としまして、公定規格別表に既に暫定値として定められておりますアメリカミズアブ粉末（アメリカミズアブミール）及び日本標準飼料成分表の乾燥サナギの値を示しております。

説明は以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等ありましたら、お願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、次に、資料5-4、イエバエ幼虫粉末に基づき、申請者の香川大学から説明をお願いいたします。

○香川大学 よろしくお願いいたします。

資料5-4の2ページを御覧ください。

本件は、イエバエ幼虫乾燥物になります。

イエバエの幼虫を乾燥させたものでして、製造工程につきましては、3ページに記載しております。

まず、イエバエの成虫から卵を回収しまして、幼虫を育てます。幼虫に与える餌としましては、おからと脱脂粉乳を混合したものとなります。幼虫が成長した後、絶食させるために1日ないし1日半ほど絶食させた後、煮沸処理を行い、乾燥を、そのものを梱包し製品とするというものになります。

2ページに戻っていただきまして、こちらにつきましても消化率等を測定した動物種としましては、鶏と豚となっております。

イエバエ幼虫乾燥物の成分量としましては、たん白質が約50%程度で、今回、脱脂をしておりますので、粗脂肪が約30%程度、総エネルギーが6,150kcal/kgとなっております。

鶏における代謝率や代謝エネルギー、豚における消化率等に関しましては、記載のとおりとなっております。

以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

それでは、事務局より公定規格の改正案について説明してください。

○畜水産安全管理課長補佐 資料6-1を御覧ください。

こちらに別表第3の可消化養分総量及び代謝エネルギーに係る改正案となっております。

イエバエの暫定値申請というのは今回が初めてになりますけれども、イエバエに関しましては、昆虫飼料の事例紹介であったりとか、あとは飼料の業者届等従前からイエバエ幼虫という表現が用いられてきておりますので、原料名は、「イエバエ幼虫粉末」として、備考欄は、「栄養価は、暫定的に定めたものである。」と記載したいと考えております。

こちらも、鶏及び豚に暫定値を追加する案となっております。

次に、資料6-2を御覧ください。

類似する資料として、公定規格別表に既に暫定値として定められているアメリカミズアブ粉末（アメリカミズアブミール）及び日本標準飼料成分表の乾燥サナギの値を参考としてお示ししております。

説明は以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等がありましたら、お願いいたします。

予想以上に静かですが、特に御意見、御質問ありませんか。

ありませんね。

それでは、ちょっと待ってください。休憩するには早過ぎますね。もう少し進めましょうか。

○畜水産安全管理課長補佐 そうですね。

○川島部会長 傍聴者とか準備される方とか時間は大丈夫ですか。

○畜水産安全管理課長補佐 大丈夫です。

○川島部会長 それでは、当初ここで休憩を挟む予定でしたが、すごく順調に進んでいきますので、もう少し進めます。

それでは、資料5-5及び資料5-6、ホエイ脱たん白物に基づき、申請者の一般社団法人日本科学飼料協会及び兼松株式会社から説明を頂く前に、まず事務局から補足をお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 本件に関しまして、あらかじめ補足をさせていただきます。

今回、ホエイ脱たん白物として日本科学飼料協会様と兼松様から申請があったのですが、同じ製法のものでありまして、たまたま今回の部会に同時に申請が上がったものということが分かりましたので、双方の申請をまとめて一つのホエイ脱たん白物として暫定値を定めたいというふうに考えてございます。

日本科学飼料協会様と兼松様からは、それぞれ申請の内容を続けて御説明いただきまして、その後、事務局の方から告示案等についてのまとめて御説明させていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○川島部会長 それでは、まず、一般社団法人日本科学飼料協会から説明をお願いいたします。

○一般社団法人日本科学飼料協会 日本科学飼料協会の橋元と申します。よろしく申し上げます。

この申請の分析表とか消化試験に用いたサンプルなんですが、日本飼料工業会さんの協力を得て収集していますので、本日、工業会の石川さんにも同席を頂いております。

それでは、資料に沿って説明をさせていただきます。

資料5-5の2ページを御覧ください。

名称につきましては、海外で使用されていますホエイパーミエイトとして申請をさせていただいています。

定義ですけれども、製造方法に準じまして、チーズの製造工程で生じる乳清から脂肪、たん白質を分離し、WPCやWPIの製造過程後に生じる副産物を製粉化したものとししました。

製造方法及び製造工程ですけれども、繰り返しにはなりますけれども、チーズ製造廃液から脂肪、たん白質を分離後、製造廃液の水分を蒸発させて結晶化して、ふるい分けして製造されています。

対象家畜としましては、主に幼齢期の豚、子牛でホエイパウダーの代替としての使用を想定しているところです。

分量につきましては、飼料分析基準に従って実施をしました20点の分析結果の平均値

で示しています。

個々の分析結果については、資料の6ページにお示しをしているんですけども、原料とか製造工程を考慮しても、粗繊維が検出されるということはないと思うんですけども、何点か粗繊維が検出されています。ただ、これはここに含まれているというよりは、分析誤差で粗繊維としての結果が出てきちゃったというふうに考えているところです。

たん白質、脂肪が分離されていますので、成分のほとんどはN F Eで主に乳糖になっています。

消化試験については、日本中央競馬会特別振興資金助成事業のうちの令和6年度日本標準飼料成分表改定支援事業で実施をしています。

消化試験の方のサンプルは、成分分析に用いた20点を混合したものを用いています。

ホエイパーミエイトの成分の大部分が乳糖で、乳糖分解酵素を持っていない鶏については、利用性が低いということは考えられるんですけども、鶏での使用実績もあったということで、3畜種で今回申請をさせていただきました。

説明は簡単ですが以上です。

○川島部会長 それでは次に、兼松株式会社から説明をお願いいたします。

○兼松株式会社 兼松株式会社の川田と申します。

今の発表とかぶる部分が多いんですけども、ホエイパーミエイトパウダーについて御説明させていただきます。

資料5-6の別紙2を御確認いただければと思います。

まず、本原料を申請した経緯について御説明させていただきます。

現在、飼料用途の現製品原料としては、ホエイパウダー、脱脂粉乳、あとW P C 34%などが使用されていますが、近年、海外でプロテインチュヤクの高まりの背景に、ホエーが食品用途のはたん白製品、いわゆるW P CとかW P Iの製造に多く使用されるようになっていきます。その結果、飼料用途のホエイパウダーの供給は今減少傾向にございまして、価格も近年かなり上昇しています。さらに、円安の影響もあり、日本への輸入コストも大きく上昇しております。また、国際情勢の不安定化だったりで特定の国への依存を避けるリスクヘッジも重要となってきています。

このような中で、ホエーから乳たん白を分離した後に発生する副産物であるホエイパーミエイトパウダーについて飼料原料として活用できないかという問合せを海外サプライヤーが受けたことが本申請のきっかけとなりました。

続いて、本原料の概要及び製造工程について御説明させていただきます。

本原料は、チーズ製造時に副産物として得られるホエーを原料としています。

製造工程としては、まずホエーを受け入れて貯蔵し、クリーム分離を行った後、濃縮工程に進みます。その後、乳たん白を分離除去し、乳糖やミネラルを主体としてろ過します。さらに、結晶化させた後に殺菌処理を行って、乾燥して粉末化させます。最終的には、ふるい分けや磁石による異物除去を経て製品として出荷されるような形になっています。

食品用途と同様の工程管理の下で製造されている点も特徴なのかなと思います。

次に、成分値についてなんですけれども、パーミエイトは乳たん白を除去した後のものであり、主成分は乳糖及び乳由来のミネラルとなります。

乳たん白含有量は、1%から高くても3%ぐらいと非常に低く、ここには可溶無窒素物の割合が高いものとなっています。その中でも特に乳糖が多く占めております。さらに、パーミエイトは乳製品の副産物となっております、海外ではもう既に飼料原料として輸出の実績がございます。

以上の背景から、今回申請をさせていただきました。

簡単ではございますが、説明は以上になります。

○川島部会長 ありがとうございます。

それでは、事務局より公定規格の改正案について説明してください。

○畜水産安全管理課長補佐 では、資料6-1を御覧ください。

こちらが別表第3の可消化養分総量及び代謝エネルギーに係る改正案となります。

ホエーにつきましては、既に濃縮ホエーというものがございますので、ホエーからたん白を除いたものということで、そういう意味で、原料名は「ホエー脱たん白物」とし、備考欄は、「栄養価は、暫定的に定めたものである。」と記載したいと考えてございます。

対象動物に関しましては、鶏、物、牛に暫定値を追加する案になってございます。

次に、資料6-2を御覧ください。

こちらには、ホエー脱たん白物の一般成分の値につきましては、御説明のありましたとおり、日本科学飼料協会様と兼松様から提出のありました、それぞれ20点のデータを合わせて40点分のデータの平均を示してございます。また、栄養価もこの値を用いて計算をしております。

両者の申請で重複しましたのは、豚の栄養価に係る部分でございましたので、豚の栄養価の算出に当たりましては、日本科学飼料協会様から御提出のありました豚の消化率と、

兼松様の方から御提出のありました豚の消化率のデータの平均値を用いて計算いたしました。両者から御提出のありました豚の粗たん白質及び粗脂肪の消化率のデータは、両者でかなり違っているんですけれども、こちらは成分が少ないのでやむを得ないかと考えております。

ただ、両者の成分値、日本科学飼料協会様の20点のデータと、兼松様の20点のデータについて、それぞれについて統計処理を行いましたところ、水分のみ有意差がありまして、そのほかの成分は有意差なしという結果になりました。

そこで、乾物当たりの成分量で統計処理しましたところ、全ての成分で有意差なしという結果になりましたので、恐らくこれはロット間で乾燥の度合いが異なった等のそういったことが要因であるのかというふうに考えられました。

乾物当たりの全ての成分量で有意差がなかったことから、双方の申請をまとめて一つのホエー脱たん白物として暫定値を定めたいと考えております。

類似する資料としましては、公定規格別表に既に暫定値として定められております乾燥ホエー及び日本標準飼料成分表の乳糖の値をお示ししてございます。

説明は以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等ありましたら、お願いいたします。

特に御意見、御質問ありませんか。

それでは、特に質問もないということで、次に進めます。

次に、資料5-7、乾燥酵母細胞壁に基づき、申請者のアサヒグループ食品株式会社から説明をお願いいたします。

○アサヒグループ食品株式会社 よろしくお願いいたします。アサヒグループ食品の保坂です。

本件に関しましては、乾燥酵母細胞壁といった名称で申請させていただいております。

定義としましては、酵母培養後のエキス分を熱水抽出法で抽出した残渣になっております。この熱水抽出法というものが最大の特徴になっております。

酵母培養後、こちらで不活性化、こちらが熱水抽出の方法になるのですが、不活性化と、エキス分と細胞壁分を分ける工程を挟み、細胞壁分のみを乾燥することでこちらの飼料を得ております。なので、こちらのところが載っているパン酵母だったり、そういったところの部分との最大の違いとして、乾燥酵母細胞壁というふうに表記させていただいております。

ます。

使用対象としては、現在では反芻動物のところでたん白阻止を目的として使用の可能性というものを探っておりましたところで今回の申請をさせていただきました。

たん白含量としては50%以上含んだものとなっております、牛のところとしても、こちら99.7%と高い消化率を得られております。

以上になります。

○川島部会長 ありがとうございます。

事務局より公定規格の改正案について説明してください。

○畜水産安全管理課長補佐 資料6-1を御覧ください。

別表第3の可消化養分総量に係る改正案となります。

原料名は「乾燥酵母細胞壁」とし、備考欄は、「栄養価は、暫定的に定めたものである。」と記載したいと考えております。

牛に暫定値を追加する案になってございます。

次に、資料6-2を御覧ください。

類似する資料としましては、日本標準飼料成分表のパン酵母（飼料用）の値をお示ししております。

説明は以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等ありましたら、よろしく願いいたします。

静かですね。特にありませんか。

それでは、次に、資料5-8、飼料用酵母（パン酵母）に基づき、申請者のラレマンドバイオテック株式会社から説明をお願いいたします。

○ラレマンドバイオテック株式会社 ラレマンドバイオテック株式会社の大熊と申します。よろしく願いいたします。

では、資料5-8にて申請させていただきました内容ですけれども、不活化パン酵母という名称で出させていただきましたが、実態といいますか中身的には、飼料用酵母（パン酵母）ということになっております。

2ページ目に概要を書かせていただいておりますけれども、3ページ目の方には、製造フローを記載させていただいております。

従来のパン酵母の製法、サッカロマイセス セルビシエを用いての工法ということでは、

御存じのような流れにはなっておるんですけれども、いわゆる自己消化を伴う加水分解、この工程を適切に通ることによって、結果的には、より高い消化率のたん白質、粗たん白質を伴ったパン酵母ということで御提供させていただければなと考えております。

やはり消化率が低い粗たん白質源ということになりますと、特にまだ消化管形成の弱い未熟な、特に子豚のような幼動物期におきましては、未消化のたん白が腔腸に流入するという不具合を回避できるのではないかというふうに考えておきまして、このように今回申請をさせていただいた次第でございます。

簡潔な説明であります、以上になります。

○川島部会長 ありがとうございます。

それでは、事務局より公定規格の改正案について説明してください。

○畜水産安全管理課長補佐 資料6-1を御覧ください。

別表第3の可消化養分総量に係る改正案となります。

飼料用酵母（パン酵母）は、既に公定規格の別表に2種類ございまして、備考が空欄になっているものと、製造方法を記載しているものがございまして、それらとは異なるものとして、原材料名は「飼料用酵母（パン酵母）」として、備考欄は、「栄養価は、暫定的に定めたものである。」を記載したいと考えてございます。

豚に暫定値を追加する案になってございます。

次に、資料6-2を御覧ください。

類似する資料として、日本標準飼料成分表のパン酵母（飼料用）の値をお示ししております。

説明は以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等ありましたら、お願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、特段の御意見、御質問ないということで、以上で資料の公定規格の備考の3の別表第3における飼料の原料の可消化養分総量及び代謝エネルギー等の設定についての質疑を終了いたします。

申請者の皆様、ありがとうございました。

続きまして、議事次第の2の（2）その他としまして、公定規格の改正を伴わない要望事項が2件ございます。

それでは、資料7に基づき、要望者のダニスコジャパン株式会社から説明を頂く前に、事務局より補足をお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 今回の要望について、あらかじめ補足をさせていただきます。

今回、このダニスコジャパン様から要望のありました背景等について補足をさせていただきます。

御存じのとおり、配合飼料の非フィチン熊りんの成分量の計算式というのは、飼料の公定規格の告示で定められておりまして、この計算式で用いるフィターゼを添加した飼料を給与すると、添加していない飼料よりも消化されるリンがこれだけ増えるというファクターであるaPという、それがフィターゼによる分解の結果生じる非フィチン熊りんというものなんですけれども、これが銘柄が違いますと、酵素の体内での働きぶりが異なってきますので、フィチン酸分解力単位が同じでも異なってきます。

フィターゼは飼料添加物でもありますので、フィターゼを使いたい場合は、銘柄ごとに飼料添加物として飼料添加物の規格小委員会に諮って、それと同時に、この飼料栄養部会でも諮った上でパブコメを行って、省令の別表第1に新しいフィターゼが掲載され、それによってフィターゼの計算式が使えるということになってございます。

しかしながら、今回のダニスコジャパン様から要望が上がっているフィターゼ（その2の（4））に限りましては、飼料添加物規格小委員会だけ先に通って、公定規格の方の申請をされなかったということで足並みがそろっておりませんで、手続上は後手みたいな形になってしまうんですけれども、今回要望いただいたこのCRC2836-13885 LVS_ETD MB#2株を利用して生産されたフィターゼが公定規格に規定するフィターゼ（その2の（4））、飼料1kg当たり500フィチン酸分解力単位を添加した場合、0.14を用いることができる。この0.14を下回らないということをお審議会で御追認いただけますかということについて要望されたものでございます。

申請者のダニスコジャパン様には、今回の家畜栄養部会で御承認いただくまでは、この0.14は使わないようにというふうをお願いしてございます。

補足説明は以上です。

○川島部会長 それでは、ダニスコジャパン株式会社から説明をお願いいたします。

○ダニスコジャパン株式会社 よろしく申し上げます。ダニスコジャパンの波多野と申し上げます。

本件は、CRC2836-13885 LVS_ETD MB#2株を利用して生産されたフィターゼについて、

飼料公定規格における非フィチン態りん（n p P）の算出において、既存のフィターゼ（その2の（4））と同じ扱いを適用できるようにしていただきたいという要望になります。

まずは背景から説明させていただきます。

令和6年9月25日の審議において、本フィターゼは、組換えDNA技術を応用した飼料添加物として安全上の問題はないと判断された答申が提出されております。

一方で、フィターゼの公定規格では、（5）環境負荷低減型配合飼料において、配合飼料中の非フィチン態りん（n p P）というものの最小量が規定されております。このn p Pは、飼料配合設計の際にどれだけ利用可能なリンを確保できているかというのを規格の計算方法に沿って整理する項目となります。

そして、この公定規格では、複数のフィターゼについてn p P算出方法が定められておりますが、本フィターゼについても、既存のフィターゼ（その2の（4））と同一のn p P算出方法を準用し、500FTU/kg飼料におけるa P定数0.14%を適用できるようにお願いしたいというものになります。これにより、排泄物中のリン含有の低減が期待され、環境負荷低減型配合飼料の普及にも寄与できると考えております。

次に、本申請の設定根拠を説明いたします。

フィターゼを飼料に添加する前後で、リンの消化率がどれだけ向上したのかの指標を使って有効りん（a P）を算出しております。

申請書では、a Pを申請書2ページ上部の記載の式にて算出します。

ここで、ATTD-Pは、全消化管見かけ消化率、つまり消化管全体でどれだけりんが消化吸収されたのかの主張になります。

おしりの方についている1.28という数字は、可消化リンから有機リンへの換算係数として採用しております。

この式を査読済み論文のデータに当てはめ、500FTU/kg飼料を添加した条件でa Pを算出したところ、a Pは0.130～0.149%の範囲に収まり、平均値としては0.142%となりました。

したがって、既存のフィターゼ（その2の（4））の規定で用いられる0.14%の基準を満たしており、同じ定数を準用する合理性があると考えております。

さらに補強として、同一条件の直接比較試験は、本フィターゼは既承認株由来のフィターゼ（その2の（4））と比べて同等以上のリン消化率及び回復の改善を示しております。つまり、臨床学的な効果の観点からも、既存の算出方法を準用できると説明できます。

以上より、本フィターゼについて、既存のフィターゼ（その2の（4））と同一のn p P算出方法を準用し、a P定数が0.14%を適用することは妥当と考えるというふうに申請させていただきます。

以上です。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見等ございましたら、お願いいたします。

特に御意見、御質問ありませんか。

では、なさそうです。

でしたら、続きまして、資料8に基づき、要望者のアメリカ穀物バイオプロダクツ協会から説明をいただく前に、事務局より補足をお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 今回のアメリカ穀物バイオプロダクツ協会から御要望があった件についてあらかじめ補足をさせていただきます。

これは、アメリカ穀物バイオプロダクツ協会が、平成25年11月の審議会で申請して、既に暫定値として認められているアメリカ産のとうもろこしDDGSにつきまして、近年アメリカでは製造方法の中で、遠心分離で油を搾り取る工程があるそうなんですけれども、そこを極限まで搾り取るような製造方法になってきておりまして、平成25年の申請段階よりも粗脂肪、そしてそれに伴う粗繊維、NFEが3σを外れてしまうケースが出てきているということなんですけれども、TDN及びMEは3σ以内に収まるということですので、公定規格の別表の告示改正を行う必要はないんですけれども、元データとなります平成25年11月に御提出しました一般成分のデータの粗脂肪、粗繊維、NFEを最近のデータから出したアメリカのとうもろこしDDGSの実態に合わせた形に変えたいというアメリカ穀物バイオプロダクツ協会の要望を認めて問題ないかということをお伺いする議題でございます。

補足説明は以上です。

○川島部会長 それでは、アメリカ穀物バイオプロダクツ協会から説明をお願いいたします。

○アメリカ穀物バイオプロダクツ協会 アメリカ穀物バイオプロダクツ協会の米持です。よろしく申し上げます。

今回の要望は、先ほど行政の方から御説明したとおりで、平成26年に別表に追加していただいた粗脂肪含量が7～11%となるようシンスチレージから油分を除去したものである

とされているDDGSについて、組成の数値の変更をお願いしたいというものです。

それでは、1ページ目のDDGSの製造工程の概要を御覧いただきたいと思うんですが、DDGSは、原料のトウモロコシを粉砕、発酵させてエタノールを蒸留した後に残ったホールスチレージを遠心分離して固形部分のジスチラーズグレインと液体部分のシンスチレージに分離し、この後、シンスチレージを蒸発濃縮してジスチラーズグレインに徐々に戻しながら乾燥することで製造しています。

このとおり、シンスチレージを更に加熱・遠心分離して、DCOと呼ばれる粗トウモロコシ油を取り出して、バイオディーゼル用の原料として活用する工場が増えたということで、DDGSの粗脂肪含量が低下した。この減少に対応するために、暫定値申請を行って現在に至っております。

一方で、現在、日本国内に輸入されているDDGSの大部分を取り扱っている二つの業者が、直近3年分度において73試料のサンプリングを行った結果、4ページの表2にお示ししたとおり、粗脂肪、粗繊維、NFEの値が、申請時のデータの平均値プラスマイナス 3σ を外れるものがあることが分かりました。それぞれ外れているのは、右肩にアスタリスクがついているものです。

この原因としては、日本に輸入されるDDGSの多くは、積地や中継地などで複数工場の製品が混合されているわけですがけれども、米国内に多くの工場でDCOの分離を行うことになったということが原因と思われます。

また、粗繊維含量については、一部の工場でトウモロコシ皮の酵素処理によるエタノール発酵収量を高める動きがあることが影響しているのではと考えています。

しかし、5ページの表3、次のページになりますが、にお示したように、成分値に消化率を乗じて求めた牛及び豚におけるTDNや鶏の推定MEの大部分は、暫定値申請におけるTDNやMEのプラスマイナス 3σ の範囲に含まれていました。

以上のことから、現在輸入されておりますDDGSの栄養価は、今ある暫定値と大きく変わることはないと思われることから、このまま引き続き使用できることとしていただきたい一方で、3ページの上段にお示したように、算出基礎となる組成の数値をこの表のように訂正していただきたく要望いたします。

なお、この表で粗脂肪含量が2.1%低下し、NFE含量がその分増加しております。TDNを算出する際には、粗脂肪含量には可消化粗脂肪含量に2.25乗じて計算しておりますので、TDNはその分低下するんじゃないのだろうかという事前質問を頂きましたが、こ

の括弧内にお示した標準偏差を見ていただくと、粗脂肪の変動係数は、ほかの成分に比べてかなり大きく、恐らくこれが影響してTDNにおける3 σ の幅が広がっていること、これが影響しているのではないかと思います。

以上です。ありがとうございました。

○川島部会長 ありがとうございます。

ただいまの説明について御質問、御意見がありましたら、お願いいたします。

御意見、御質問ありませんか。

それでは、以上で要望事項に対する質疑を終了いたします。

申請者の皆様、ありがとうございました。

ここで全ての質疑が終了しましたので、審議内容の整理のため、1時間ほど時間を取りたいと思います。傍聴者、申請者には一旦退席いただきますので、事務局から案内をお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 傍聴者の方は赤いバツボタン、退席ボタンを押して会議から退席をお願いいたします。また、申請者の方も退室をお願いいたします。

審議内容の整理は、この後から開始します。その際、審議の内容によって申請者をお呼びして御説明いただく場合もございますので、申請者の方は待機をお願いいたします。

審議の再開は15時半頃を予定してございますけれども、多少前後する可能性がございますので、再入室を御希望される傍聴者の方は、時間に余裕を持ってログインの上、パソコンの前で待機をお願いいたします。

対面で来られている申請者の方に関しましては、事務局の方で待機する部屋について御案内させていただきます。

以上です。

(申請者、傍聴者 退室)

(申請者、傍聴者 入室)

午後3時54分再開

○川島部会長 それでは、審議を再開いたします。

まずは、議事次第の2の(1)飼料の公定規格の改正についてです。

まず、非加水アルファ化玄米については、原案のとおり承認してよろしいでしょうか。

異議ありませんね。それでは、審議の結果、非加水アルファ化玄米については、原案の

とおり承認することといたします。

②非加水アルファ化とうもろこしについては、原案のとおり承認してもよろしいでしょうか。

それでは、審議の結果、非加水アルファ化とうもろこしについては、原案のとおり承認することといたします。

次に、アメリカミズアブ粉末（アメリカミズアブミール）については、原案のとおり承認してよろしいでしょうか。

それでは、審議の結果、アメリカミズアブ粉末（アメリカミズアブミール）については、原案のとおり承認することといたします。

次に、イエバエ幼虫粉末については、原案のとおり承認してよろしいでしょうか。

それでは、審議の結果、イエバエ幼虫粉末については、原案のとおり承認することといたします。

次に、ホエー脱たん白物については、原案のとおり承認してよろしいでしょうか。

それでは、審議の結果、ホエー脱たん白物については、原案のとおり承認することといたします。

乾燥酵母細胞壁については、原案のとおり承認してよろしいでしょうか。

それでは、審議の結果、乾燥酵母細胞壁については、原案のとおり承認することといたします。

最後に、飼料用酵母（パン酵母）については、備考としてですが、「自己消化及びそれに伴う加水分解の工程があるものであること。栄養価は、暫定的に定めたものである。」という備考を追加した上で承認してよろしいでしょうか。

それでは、審議の結果、飼料用酵母（パン酵母）については、「自己消化及びそれに伴う加水分解の工程があるものであること。栄養価は、暫定的に定めたものである。」という備考を追加確認した上で承認することといたします。

以上、飼料の公定規格の改正については、このような改正案のとおり承認することといたします。

ありがとうございます。

全ての審議が終了しましたので、事務局は答申案の準備をお願いいたします。

○畜水産安全管理課長補佐 事務局から答申案を読み上げさせていただきます。

農林水産大臣、鈴木憲和殿。農業資材審議会長、小川久美子。

「飼料の公定規格の一部改正に関する諮問について（答申）」。

令和8年3月5日付。

7 消案第7160号をもって、諮問のあった標記の件について下記のとおり答申する。

記。飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（昭和28年法律第35号）第26条第1項の規定に基づき定められた飼料の公定規格（昭和51年7月24日農林省告示第756号）の備考の3の別表第3に、別紙のとおり飼料原料名の欄に掲げる飼料原料等の可消化養分総量、代謝エネルギー等を定めることは適当と認める。

別紙にまいりまして、別表3に加える原料になります。

先ほど画面にて御紹介しておりますので、詳細は割愛させていただきたいと思っておりますけれども、最後のパン酵母につきましては、備考のところに、「自己消化及びそれに伴う加水分解の工程があるものであること。栄養価は、暫定的に定めたものである。」とさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

○川島部会長 それでは、本日付で農林水産大臣に答申することといたします。

○畜水産安全管理課長補佐 本日はどうもありがとうございました。今後、本答申の御趣旨を十分に踏まえまして、事務手続を速やかに進めさせていただきます。

以上でございます。

○川島部会長 次に、2件ありました要望事項についても、要望のあった内容について了承することといたします。

最後に、事務局から何か連絡事項はありますか。

○畜水産安全管理課長補佐 本日の議事録について御説明いたします。

本日の議事録は公表することとしております。事務局で速やかに案を作成しまして、委員各位に御確認いただいた上で、当省のホームページに掲載させていただきたいと考えております。

事務局からは以上でございます。

○川島部会長 ありがとうございました。

これで本日の飼料栄養部会を閉会いたします。御協ありがとうございました。

午後4時00分閉会