

豚改良増殖推進検討委員会 議事録

1. 日時 令和6年11月7日(木) 13:55～16:30

2. 場所 中央合同庁舎第4号館 12階 1220～1221号室

○和田畜産振興課畜産技術室長 では、定刻より少し早いのですが、委員の皆様おそろいですので、ただいまから豚改良増殖推進検討委員会を開催いたします。私、農林水産省畜産局畜産振興課畜産技術室長・和田でございます。委員の皆様におかれましては、御多忙の中、御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

まず初めに、富澤畜産課長から簡単に御挨拶させていただいた上で、本日の議事を進めさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

○富澤畜産振興課長 今、御紹介がありました畜産振興課長の富澤でございます。

委員の皆様には、お忙しい中、お集まりいただきまして、ありがとうございます。まず御礼申し上げたいと思います。

また、日頃から畜産の振興に御尽力いただいていますこと、また、私どもの行政のほうにも御理解、御協力いただいていますこと、御礼申し上げたいと思います。

まず挨拶の前に、今月初めに愛媛県で豚熱が養豚場で発生したということでございます。皆さん、衛生対策、万全を期していただいている中でございますけれども、やはりなかなか野外のイノシシ等々ありまして、厳しい状況にあるのかなと思います。引き続き、皆様と御協力して、農水省としても防疫対策、しっかり取り組んでいきたいと考えているところでございます。

さて、本日の検討会でございますけれども、去る9月10日だったと思いますが、食料・農業・農村基本政策審議会畜産部会のほうで、家畜改良増殖目標を制定すること、農林水産大臣から諮問をさせていただいたところでございます。

このほか、食料・農業・農村基本計画の見直しの検討とか、今年はいろいろ軒並み見直しをしていくということでございまして、養豚振興法の関係の検討も今回行うということでございますので、引き続き委員の皆様には、いろいろ御検討いただいて、取りまとめのほうをお願いしたいと考えております。

今回、豚の改良増殖目標を定めるということでいいですと、やはり生産の長期的なビ

ジョンの1つということになりまして、それに向けて、養豚を振興していくという中の一助になると考えておりますので、本日、熱心な御議論をいただいて、これをさらに来年の初めぐらいに骨子を策定いたしまして、また畜産部会のほうに諮っていくというような手順になってまいると思いますので、本日の熱心な議論をお願いいたしまして、私の挨拶とさせていただきたいと思います。本日はよろしくお願いいたします。

○和田畜産振興課畜産技術室長 ありがとうございます。

それでは、これからの議事進行は、小林座長にお願いしたいと思います。小林座長、よろしくお願いいたします。

○小林座長 皆さん、こんにちは。御苦勞さまでございます。前回に引き続きまして、座長を務めさせていただきます小林でございます。

本日は、前回、検討委員の中からはいろいろ御意見をいただきました。それを確認した上で、今後の方向性と新たな家畜改良増殖目標の骨子が用意されているようでございますので、それについて御議論いただくということを考えております。

まずは事務局から委員の出席状況と配付資料の確認をお願いいたします。

○和田畜産振興課畜産技術室長 まず、本日、御出席の委員について御報告いたします。本日、イトーヨーカドーの金子委員がオンラインで途中からの御参加となっております。その他の委員の皆様は対面での御参加をいただいております。したがって、本日は委員全員の方が御出席の予定となっております。

また、御紹介につきましては、机にお配りしております座席表をもって御紹介に代えさせていただきます。

それでは、配付資料の確認をさせていただきます。配付資料一覧を御覧ください。資料が1、議事次第から資料6の新たな豚の改良増殖目標の骨子案まで6種類、それからその後ろに参考資料として2種類、参考1と参考2の資料があるかと思います。

そのほか配付資料一覧には入ってございませんが、岡村委員から御説明いただきます豚における肢蹄スコアについて、前田恵助委員から御紹介いただきます飼料による豚肉の脂肪交雑向上、湯浅委員から御紹介いただきます指定種豚場について、藤岡委員から御紹介いただきます豚肉の食味と脂肪の質についてという4種類の資料がその後ろについているかと思います。もし不足等ございましたら申しつけいただければと思います。

以上です。

○小林座長 皆様、よろしいでしょうか。

それでは、早速議事に入っていきたいと思います。本日は、一応予定といたしましては、16時30分の締めとしたいと思っております。円滑な議事の進行に御協力をよろしくお願いしたいと思います。

それでは、まず初めに、先月、今ほど課長からお話のありました食料・農業・農村政策審議会の畜産部会が開かれたようでございます。農林水産大臣から審議会への家畜改良増殖目標について諮問されたということでもあります。

改めまして、本検討委員会の運営、検討スケジュールにつきまして、事務局から御説明をお願いします。

○和田畜産振興課畜産技術室長 9月10日に行われました食料・農業・農村政策審議会畜産部会、こちらは本日出席の委員ですと、前田佳良子委員に御出席いただいておりますが、そちらの畜産部会におきまして、農林水産大臣から審議会に家畜改良増殖目標と鶏の改良増殖目標について諮問がされております。

その際、改良増殖目標につきましては、専門性が高いため、別に検討の場を設定した上で、各畜種の専門家や有識者の皆様からいただいた御意見を審議会に御報告するという当方からの審議会の委員の皆様への説明に対しまして、御理解をいただいたところであります。

それでは、お配りしております資料3、こちらの資料で簡単に御説明をさせていただきます。こちらが当日の畜産部会に示した資料となっております。まず、スケジュールとしましては、年明けの1月頃に畜産部会に対しまして、それまでの間に開催されました各畜種の検討会の報告を行い、その後、2月から3月下旬にかけて骨子案、本文案をまとめ、最終的に3月下旬を目指して、家畜改良増殖目標の答申案をつくっていくというスケジュールを想定しております。

1枚めくっていただきまして、2ページ目、3ページ目を御覧ください。9月10日の当日、大臣から審議会に対しまして、2ページが酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針、3ページ目が家畜改良増殖目標を定めることに関する審議会の意見を求める諮問がなされております。

なお、3ページの諮問内容の下段でございますが、鶏につきましては、改良増殖目標の策定は法律事項ではございませんが、これに準じて定めたいという内容となっております。

1枚めくっていただきまして、4ページ目以降でございます。令和2年3月に公表さ

れました家畜改良増殖目標について概要を説明させていただいております。

5 ページでございますが、家畜改良増殖とはということで、改良増殖を行うことの意義として、家畜の生産性の向上を図るため、遺伝的能力の高い家畜を作出し、より能力の高い家畜を増殖させ、畜産の振興、農業経営の改善、国民食料の安定的供給に資することとしております。

次に、家畜改良増殖法における規定としましては、下の枠囲みの中でございますが、農林水産大臣は、家畜改良増殖目標を定め、都道府県知事は、この目標に即して家畜改良増殖計画を定めることができる。国がその計画の実施に必要な援助を行うように努めるという規定がございます。

目標を定める畜種としましては、牛、こちらは乳用牛と肉用牛に分かれます。馬、めん羊、山羊、豚について定めるということ、それから10年後の目標について定める、これを5年を超えない範囲で見直していくということとなっております。

その次に、目標としましては、家畜の能力、体型、頭数を定める。また、審議会の意見を聴かなければならないというような構成となっております。

めくっていただきまして、6 ページ目でございますが、こちらは、現行、令和2年3月に公表されました家畜改良増殖目標のうち、改良目標のポイントについて、それから次のページが改良増殖目標の増殖目標に係る部分のポイントを列記しております。

その次、8 ページ目には、家畜改良増殖目標に係る検討スケジュールについて、先ほど御説明いたしました、このようなスケジュールを簡単に記載してございます。

続きまして、9 ページ目からが、国民からの意見・要望の募集についてでございます。

10 ページに書いてございますが、酪肉近と家畜改良増殖目標の検討に際しましては、国民の皆様から広く御意見、御要望を募集しており、今回も同様の意見募集を行っております。時期としましては、10月1日から12月末までの3か月間を募集期間といたしまして、農林水産省等のホームページにおいて意見募集を行っております。

以上、畜産部会に報告した内容でございました。

○小林座長 ありがとうございます。そうすると、締めは答申としての答えを返すという意味では、3月下旬を予定しているということですね。部会の委員の意見を聴くというのは、まさしくこの専門家を集めて意見を聴くという形で代えるということのようでございます。ありがとうございました。

それでは、早速、事務局から用意されている資料4から6まで一括でいいですか。説

明をお願いいたします。

○鈴木畜産振興課長補佐 お世話になっております。私、畜産振興課中小家畜振興推進班の課長補佐を務めております鈴木と申します。本年10月から着任いたしましたので、至らないところがあるかもしれませんが、よろしくお願いいたします。

私から、資料4から6について御説明をさせていただきます。まず、資料4について御覧ください。

資料4ですけれども、現行の改良増殖目標に対する委員の皆様からの御意見と今後の方向性についてというものになります。こちらの資料ですけれども、本年7月に委員の皆様方からいただいた御意見を真ん中にまとめており、いただいた御意見を左側の項目ごとに整理して並べています。

委員の皆様からいただいた御意見に対して、右側は今後の方向性というものを記載しております。今後の方向性についてですけれども、●と○、2つで書き分けておりますが、●につきましては、おおむねこのような方向性でいいのではないかと考えているところでございます。一方、○につきましては、もう少し皆様から御意見をいただきながら、方向性について今後検討していきたいと考えているものでございます。ですので、色は黒と白で分かれていますけれども、皆様からどちらか構わず、御意見をいただければと考えております。

早速ですけれども、共通項目につきまして、まず1つ目、食料の安全保障の観点からも国内に遺伝資源を持つことは重要であり、改良増殖目標にも明記すべき。

2つ目、国産種豚の立ち位置を明確に整理し、改良増殖目標では日本独自の高品質な豚肉生産を目標とすることを明確にすべき。

3つ目、銘柄でない豚肉を一定の生産性をもって安定して供給することは、メーカー側の義務である。というような御意見をいただいております。

こちらの御意見に対して、今後の方向性としまして、まず1つ目、国内で遺伝資源を確保することは重要ですし、国内で純粋種豚の改良体制を維持していくことは重要ですので、そのような重要性を家畜改良増殖目標に記載していきたいと考えております。

2つ目、日本独自の特色ある豚肉生産に向けた改良を引き続き推進していくこと。

3つ目として、コスト削減に資する改良や衛生管理の取組を推進していくこと。このようなことを今後の改良目標に記載していきたいと考えております。

続きまして、繁殖能力になります。こちらの繁殖能力についてなのですが、資

料が飛んでしまうのですが、資料6に改良増殖目標の骨子案ということで、資料4についてまとめられたものを箇条書きで整理したものがございます。

こちらの繁殖能力なのですが、資料6の1ページ目の下のほうに①繁殖能力と書いています。こちらにつきましては、表1、表2、表3の部分にかかってくるところであり、表1と表2に関しましては、国内の純粋種豚の能力に関する目標値を記載しております。一方、表3に関しましては、最近、海外産のハイブリッドの豚とかも普及しておりますが、こちらについては、肥育素豚の能力について定めているものになります。ですので、表1と表2、表3で含まれる対象のものが違いますので、そちらについて御留意いただきながら、御検討いただければと考えております。

ちょっと飛んでしまっただけで申し訳ありませんでしたが、資料4の繁殖能力については、繁殖能力について確実に改良を進めることが重要であるという御意見。

2つ目、肉豚の離乳頭数については、13頭は目指したいというような御意見をいただいております。

こちらにつきましては、1腹当たりの育成頭数などを向上し続けることを引き続きやっていきたいと考えております。

続きまして、産肉能力、増体性・産肉性の部分になります。

御意見としまして、1つ目、1日平均増体量、デイリーゲイン（DG）の増加は重要ですが、特にデュロック種では増体に対して肢蹄の成長が追いつかず、雄で供用年数が短くなっているのが懸念点。引き続き増加傾向としていいか考える必要があるのではないかと。

2つ目、肉質については、日本の良さを出すという意味で、海外とは違う視点で改良していく必要があるのではないかとというような御意見をいただいております。

これらにつきましては、今後の方向性として、右側ですけれども、DGと飼料利用性の改良は正の相関関係にありますので、生産コスト削減の観点からも引き続き増体性には着目した改良を進めていきたいと考えております。

一方、肢蹄の強健性や他の産肉形質への影響を考慮して、次期改良増殖目標においてDGの改良量は第11次目標よりも低い水準で設定すべきではないかと考えております。

こちらについては、例えばこれまで改良量を10年間かけて50グラム伸ばそうとしていたものを、いろいろなバランスを考えて50グラムではなくて30グラム、引き続き増加の方向性でいくことには変わらないのですが、増加する傾きを緩やかにするという

ようなことを考慮しての形になります。

続きまして、流通の観点からですけれども、肥育豚のロース芯の大きさが現状と同程度となるよう、純粋種のロース芯の大きさを検討すべきではないかと考えております。

こちらにつきましては、増体性が向上すると、どうしても胴体のほうが長くなって、それに伴ってロース芯が小さくなる。後ほど資料5のほうにも出てきますけれども、純粋種のロース芯が横ばい、または減少傾向が見られますので、このままの傾向でいいのかどうかというものについて御意見をいただければと考えております。

今後の方向性としまして、肉質の観点ですけれども、ロース芯への脂肪交雑の高いデュロック種の集団の作出・利用を引き続き進めていくというようなことを考えております。

次、おめくりいただきまして、2ページ目になるのですけれども、飼料の利用性になります。

飼料の利用性に関しまして、1つ目、飼料要求率（F C R）の改良は生産コスト削減に貢献し、ニーズが大きいため、改良していく必要がある。

2つ目、生産コスト低減のためにF C Rの改良は重要ですが、F C Rの改良が進むことによって、背脂肪が薄くなり過ぎて締まりが悪くなったり、飼料コストは下がるものの病気にかかりやすくなることで、薬品費や事故率が上がってしまうなどのデメリットも考えられるため、バランスが重要であるというような御意見をいただいております。

これらの御意見を踏まえまして、F C Rの改良は生産コストの低減に寄与する一方で、肉質への影響も考慮しつつ、また、生産性の向上に資するきめ細やかな飼養管理に配慮して、引き続きF C Rの向上を進めていきたいと考えております。

続きまして、体型に関する改良目標になります。

1つ目の御意見、繁殖形質が良くても脚が悪いと能力を発揮できないため、遺伝的能力を発揮させるためには、体型も併せて改良選抜を実施していくべきである。

2つ目ですけれども、こちらは先ほどの増体性①の御意見と同じものを再掲しておりますので、説明は割愛いたします。

3つ目、つなぎの強健性は確実に改良を進めていくことが重要である。

4つ目、離乳頭数の増加に伴い、母豚の強健性や乳頭数、乳量の改良も考慮する必要があるのではないかというような御意見をいただいております。

こちらにつきまして、右側の今後の方向性ですけれども、引き続き、強健で肢蹄が強い体型への改良を推進していきたいと考えております。

また、肢蹄に関する評価指標につきましては、引き続き普及に向けたデータの収集・分析や改良現場での活用を推進したいと考えておりますけれども、後ほど岡村委員からつなぎ評価について御説明をいただいて、またそれについて御議論をいただければと考えております。

続きまして、能力向上に資する取組になります。

項目としては、改良手法になりますけれども、1つ目の御意見、国内で改良を進めるためにはデータの数が重要。特に遺伝率の低い繁殖形質は精度を向上させることが重要であり、遺伝的能力評価のデータ収集体制を構築する必要がある。

2つ目、FCRにつきましては、現在はデータがまともに収集できていないため、1日平均増体量から推定しており、今後改良を進めていくためには、データ収集体制の構築が必要である。国が統括してデータを収集する体制をつくってほしいというような御意見をいただいております。

これらの御意見につきましては、1つ目、遺伝的能力評価のデータ収集体制につきましては、引き続き国産純粋種豚改良協議会等の取組を支援していきたいと考えております。

DNA情報を利用した改良につきましては、その効果を見定めながら推進していく必要がありますので、さらなる情報収集を推進していきたいと考えております。

また、FCRのデータ収集体制につきましては、国純会においてどのようなことができるのかということを踏まえながら検討していきたいと考えております。

おめくりいただきまして、3ページになります。項目としては、純粋種豚の維持・確保になりますけれども、こちらは共通項目①のものを再掲しておりますので、説明は割愛いたします。

続きまして、飼養管理の部分です。

1つ目の意見として、生産コストを一定程度下げることが重要である。

2つ目、スマート技術や格付データ情報提供システムの活用により、豚舎内の飼養管理技術が向上し、と畜後の割除や廃棄が少なくなることで豚肉の安定供給に資するのではないかという御意見。

3つ目、消費者は飼養環境や給与飼料への関心が高く、そこが明確になれば、豚肉の

差別化につながるのではないかなという御意見。

4つ目、飼料をコントロールして豚肉を霜降りにすると、一価不飽和脂肪酸が増えて、脂の口溶けがよくなったり、総合的なおいしさが上がること分かっているというような御意見をいただいております。

こちらにつきまして、右側の方向性ですけれども、生産コストの低減は引き続き重要ですので、こちらを強調しながら記載していきたいと考えております。

また、飼養管理の効率化や労働時間の削減というのも非常に重要ですので、ICTの技術とかデータの活用とか、活用できるものを引き続きどんどん活用を進めていくというようなことを考えております。

3つ目、特徴ある豚肉生産を推進するために、特色のある種豚の活用によってブランド化等を推進するとともに、国内由来飼料の利用を推進しながら、そういったことも踏まえながら、ブランド化などを推進していきたいと考えております。

4つ目なのですが、飼養豚の遺伝的能力を十分発揮させて生産性の向上を図るためには、豚を快適な環境で飼養することが重要ですので、昨年、アニマルウェルフェア指針を国からも発出したところでありますが、そういったことを考慮しながら飼養管理について記載していきたいと考えております。

また、飼料コントロールによって、脂肪交雑を高める手法の1つとして、アミノ酸比率法というものがありますので、本日、前田恵助委員から情報提供をいただいて、こちらについて検討していきたいと考えております。

続きまして、衛生管理になります。

1つ目ですけれども、育種において疾病のコントロールは重要。抗病性の改良により種豚の肢蹄の強さや供用期間の延長に寄与し、事故率の減少と併せて豚肉の安定供給にも寄与するのではないかな。

2つ目、生産コスト低減の観点からも抗病性は需要。

3つ目、国内種豚場の衛生対策は重要であり、豚熱、アフリカ豚熱の懸念により従来以上の衛生対策が求められているので、抗病性の検査に取り組んでいる種豚場を国が認定するなど、衛生レベル向上に資する仕組みがあるといいというような御意見をいただいております。

こちらに関しましても、生産コストを削減するという意味でも衛生管理は非常に重要ですので、1つ目として、グループ生産システム等を活用したオールイン・オールアウト

トの導入を強調して記載したいと考えております。

また、最近では生体の移動なども、疾病の伝播リスクなどもあってなかなか難しいということがありますので、疾病の清浄性を確保するという観点からも、凍結精液を用いた人工授精技術の改善、また、採卵、胚移植、凍結胚移植技術などもありますので、そのようなことも引き続き改善、改良していったり、取り組んでいくというようなことも記載したいと考えております。

また、薬剤耐性菌の増加につきましては、疾病治療が困難となって、ひいては生産性低下にもつながることから、ワクチン接種を含む飼養衛生管理によって感染症を予防して、抗菌薬の使用機会の削減と、真に必要な場合に使用する慎重使用に取り組むことというものを記載したいと考えております。

また、国内の種豚場に関しましては、JPPAさんのほうで、育種価利用・防疫推進指定種豚場というような取組がございますので、本日、湯浅委員からそのような取組を御紹介いただきながら、検討を進めていきたいと考えております。

おめくりいただきまして、4ページ目になります。食味に関する指標です。

1つ目、現時点では、豚肉のおいしさについての全般的なコンセンサスがなく、おいしさの指標を明確にした上で、改良や飼養管理を進めるべきではないかという御意見。

2つ目、おいしさの可視化について増殖目標に盛り込んでいけたらという御意見。

3つ目、外食に関しては、一定程度の脂肪交雑があると、輸入豚肉と差別化して売りやすいのではないかというような御意見。

4つ目、霜降りの豚肉は関西で安定的に人気があるといった御意見。

5つ目、テーブルミートとしての豚肉は、ドリップの少ない肉色のよいものが求められているという御意見。

6つ目としまして、豚脂肪中の一価不飽和脂肪酸割合が増えると、豚肉の脂の口溶けがよくなって、風味の好ましさが向上し、総合的なおいしさも向上する。一方、多価不飽和脂肪酸割合が増えると、豚肉の好ましくない風味が増えて、総合的なおいしさも低下する。このため、豚肉の脂肪交雑の量や脂肪酸組成はより重要になるというような御意見をいただいております。

食味に関する指標について、引き続きマーケットインではないですが、消費者の多様なニーズに応じて、肉質の改良を進めていきたいと考えております。

また、得られた肉質の改良成果等につきましては、消費者をはじめとして関係者への

浸透にも努めていきたいというような旨を考えております。

また、脂肪酸組成の測定技術については実用化されておりますので、本日、藤岡委員から資料を用いて御説明いただいた上で、このような取組をどのように評価、活用していくのかというのを検討していきたいと考えております。

最後、増殖目標になりますけれども、こちらにつきましては、食料・農業・農村基本計画を今策定しているところですが、こちらに連動して定めていく性質のもので、こちらについては、追って皆様に御相談したいと考えております。

資料4については以上になります。

続きまして、資料5について御説明させていただきます。

資料5について、おめくりいただきまして、目次の次の1ページ目、豚の能力の推移と第11次目標における目標値になります。

こちらにつきましては、それぞれグラフが載せられているのですが、こちらに記載してある現在値とR12目標値は、前回の第11次目標策定時のR2年3月当時の現在値とR12年目標の値を定めております。その2つの基点を基に、これまでどのような推移をたどってきているのかを折れ線グラフで示したものになります。

1ページ目の左の①純粋種繁殖能力の1腹当たり育成頭数（3週齢時）についてなのですが、こちらにつきましては、ランドレースと大ヨークシャーについては増加傾向で来ておりますが、バークシャーとデュロックはほぼ横ばいで推移しているというような動きが見てとれます。

右側の1腹当たり子豚総体重（3週齢時）というもののなのですが、こちら先ほどと同じようにランドレースと大ヨークシャーは増加傾向にありますが、バークシャーとデュロックはほぼ横ばいで推移しているというような形になっております。

おめくりいただきまして、2ページ目になります。②の純粋種産肉能力の一日平均増体重、左上の部分になりますけれども、こちらにつきましては、オレンジ色のデュロックについてはやや増加傾向が見られていますが、そのほかの品種については横ばい傾向で推移しているところでございます。

左下のロース芯の太さになりますけれども、こちらは先ほどもお話しさせていただきましたが、各品種において、近年横ばい、または減少傾向で推移しているところでございます。

続きまして、右上の飼料要求率になります。こちらについては、デュロックについて

はやや低下傾向が見られる。そのほかについては横ばいで推移しているところがございます。一方、パークシャーについては、推計のためのデータが不足しておりますので、折れ線グラフで示すことはできていないというような現状になっております。

右下の背脂肪の厚さになりますけれども、デュロックはやや増加傾向で推移しているところ、そのほかの品種については、横ばいで推移しているというような状況となっております。

続きまして、3 ページ目の肥育もと豚生産用母豚及び肥育豚の能力というものになります。

肥育素豚生産用母豚の能力、左上の部分ですけれども、1 腹当たり生産頭数と年間離乳頭数につきましては、おおむね増加傾向で推移している形になっております。

一方、左下の育成率及び年間分娩回数については、横ばいで推移しているというような状況です。

右側の肥育豚の能力になりますが、出荷日齢は短縮傾向で続いている、一方で、出荷体重については横ばいで推移している傾向があるというような形となっております。

資料5 のそのほかのアニマルウェルフェアと薬剤耐性（AMR）につきましては、御参考情報として説明は割愛させていただきます。

続きまして、資料6 についてですが、骨子案という形でお示しさせていただいております。こちらについては、資料4 に書かれていたものを箇条書きで記載しているものになります。表1、表2、表3 で、まだ数値が入っていないところにつきましては、まだ現在も情報を確認中ですので、また次回、皆様にお示しして、議論をいただきたいと思いますと考えております。

私からの説明は以上となります。

○小林座長 ありがとうございます。今ほど資料6 まで説明をしていただきました。これから討議をいただくということになりますけれども、御意見を伺う前に確認したいこと、不明なところがあったらお手を挙げていただいて。——よろしいでしょうか。

今説明を聞いていて、私は改めて認識しましたけれども、デュロックはパークシャーより繁殖能力はずっと悪いのですね。こんな悪かったかなと思って。あと、逆に如実に改善していたのは、コマーシャルベースでは、出荷日齢。体重を維持しながらも短くなっているというようなグラフになっていたようでございます。

それでは、ないようですので、新しい改良目標に盛り込むべき内容がメインとなります。

すので、お手元の資料4を参考にしながら、具体的な記載事項は資料6のほうになりますけれども、その項目に分けて御意見を伺っていきたいと思います。項目も多いために、途中で一度休憩を挟む予定としておりますので、御了承いただきたいと思います。

資料4の項目の中の一番最初、能力に関する改良目標の今後の方向性について御意見をいただきたいと思います。御意見のある委員の方いらっしゃいますでしょうか。こういうのは皮切りが大事なので。皆さん、下を向いていますけれども。前田委員、どうですか。なかなか目を合わせる方が……。能力が一番如実に感じられている委員とされてきて。

では、その前に、私、さっきの不明な点に該当するのかもしれませんが、この資料、一番最初の能力に関する目標だけではなくて、後でも出てくるのですが、デュロックの脚の話が出てくると思いますが、この認識は改めて種畜としての寿命を延ばすためという意味で、子どもたちである、要は肉豚の脚という意味ではないわけですね。デュロックは、確かにつま先立ちとか犬座りをするとかいろいろそういうイメージを持っていますけれども、逆に雌系統のほうのランドレースとか大ヨークシャーというのは、こういう問題はないという認識なのでしょうか。

○前田（恵）委員 ランドレースとか、最近の品種というか豚は分からないのですけれども、以前、いろいろ純粋種を飼っていたことがあって、そのときは結構ランドレースは後肢のつながりの緩い、軟らか過ぎるというか緩過ぎるものが多くて、バークシャーなどだと比較的緩くても体重が軽いので全然大丈夫なのですが、すぐ廃用要因になってしまうというか、そういうイメージがあるのですが、最近はどうなのでしょうか。

○小林座長 これは後で岡村委員のレポートに任せたほうがいいですか。品種の違いという点では何か知見はございますか。

○木全委員 シムコの木全です。

ランドレース、大ヨークシャーについてなのですが、役割が繁殖系であって、デュロックはあくまでも雄系ということで、産肉重視になっていますので、増体を過度に改良した結果、肢蹄の成長が追いつかなくなって、供用期間が短くなるということが考えられるのです。

雌系のほうは、やはり優先順位としては繁殖系がメインになっていますので、そこまでデュロックほど増体、発育を優先することではないので、しっかり選抜していけば、ランドレース、大ヨークシャーに関してもデュロックと同じような問題というのは避け

るというか、あくまでも選抜の仕方で十分対応可能だと私は考えております。

○小林座長 ありがとうございます。確かにさっきの能力のところですば抜けてデュロックスの増体が良かったので、そういう現象が起きているということですかね。

岡村委員は、何か御発言は。

○岡村委員 この資料は、いつ説明するのですか。この後ですか。

○小林座長 関連しますので、提出いただいた資料を説明していただければ。

○岡村委員 「豚における肢蹄スコアについて」という資料を御覧いただければと思います。

豚の脚が5本ずつ表になっているものが1枚目になっている資料です。こちらは、我々農研機構と家畜改良センターのほうで数年前に開発したものになりまして、豚の肢蹄の強弱が生涯生産性に影響するということで、その改良方法を検討したのですが、なかなか国際的に標準法として採用されているものはないというのが現状でしたので、こちらの方法を開発したものを今回、紹介させていただきます。

まず、評価の仕方なのですが、①のところです。図の1にあるようなつなぎスコアに用いる評価調査表というような形で豚の前脚、後脚のところを評価します。その際、保定などはしません。保定したりすると踏ん張って、脚の向きの形が変化してしまうので、動きの中で、その豚が前脚、後脚、それぞれどのスコアに該当するのかというのを観察者がスコアリングするという方法になっております。

両方とも1番のほうで脚が立っている、2、3、4、5となると寝てきて、5になるとかなり広がっているような状態になるというような形でスコアリングするという方法になっております。これは5段階で前脚、後脚ともに実施するというものになっております。子豚のとき、または105キロの検定時に実施するというような方法になっております。

めくっていただきまして、2枚目のほうが、そのスコアが例えば淘汰日齢にどう影響するのかについてグラフにまとめております。今回の場合、ランドレースにおける廃用出荷原因の7%、淘汰殺処分等の18%が肢蹄関係、何かしら脚に問題があって、淘汰等が行われているということが分かりました。

例えば、図2の前肢つなぎスコアと淘汰の関係というグラフを見ていただくと、赤い棒グラフが廃用出荷されたものの割合で、緑が淘汰された割合になっております。淘汰のほうは、出荷までも行き着かなかったというか、肉豚として出荷できなかった母豚の

割合になっています。これが多ければ多いほど悪いということなのですから、前脚についてスコア3とか4になると、その割合が減っている。ですので、つなぎがあまりに立ち過ぎていたり、寝過ぎていたりするような脚というのは、廃用の原因になる可能性が高いということが分かります。

また、後脚に関しては、同じような傾向ではなかったのですが、1とか2とか、先ほどのお話しにあったように、あまり立ち過ぎているものというのは、廃用や淘汰になる可能性が高いということがここから分かりました。なので、3とか4を目指すような改良をしていくほうが良いのかなとここからは見てとれます。

次、②のほうです。肢蹄スコアと淘汰日齢の関係のほうですが、こちらも同じように3とか4になると、今度は日齢なので、これは長ければ長いほど望ましいものなのですが、例えば図4は、肢蹄不良と淘汰とつなぎスコアの関係性で、濃いほうのオレンジが前脚、薄いほうのオレンジが後脚を示しておりますが、これも3とか4を示すものに関しては、淘汰日齢が長い、つまり供用年数が長いという結果が得られております。

肢蹄不良以外の淘汰というものにも、これが実は影響してまして、3とか4のものは、肢蹄不良以外でも淘汰日齢が長い、供用年数が長いということで、脚が悪いことによって、何かしたらまた淘汰要因、繁殖能力に影響するとか、そういったところが原因で、淘汰されているのだろうと。単純に脚だけの問題ではなくて、それ以外の淘汰要因にも影響しているという可能性が示唆されております。

では、これが改良できるのかどうかについては、③のほうで示しております。こちらは家畜改良センターの茨城牧場と宮崎牧場で飼養されているデュロック種のデータを使って分析した結果を3ページ目に示しております。

表1の遺伝率が高ければ、より遺伝しているということを示しているものなのですが、これが1に近ければ近いほど改良しやすいというような指標になっております。これを見てみると、0.2から0.3程度ありますので、十分改良することは可能であるということが、この結果から見てとれます。ですので、先ほどあったような廃用を防ぐために、この肢蹄を改良していく。特に望ましい形、スコア3や4を目指した改良ができるということが分かりました。

また、こちらは、つなぎスコアが低い個体と高い個体を掛け合わせる交配を試みたところ、中庸なスコアを持つ個体が集団数で増加したということもありますので、2と4を足したら3になったみたいな形ですかね。意外と単純な形で増加させることもでき

ることが分かりました。また、この育種価を使って、モデルの堅牢性等についてもこれまで検討していて、評価方法としては十分実用可能であるというような段階に来ているというところになります。

私の説明は以上です。

○小林座長 ありがとうございます。本来であれば、体型に関わるところが強いので、次の項目で説明をいただこうと思っていましたけれども、D Gのところの考え方とちょっとリンクするので、私から質問させてもらいました。今のお話だと、かなり選抜は利きそうだということと、あと交配の工夫もできますよというのが最後の落ちというか。

○岡村委員 そうですね。ちゃんとスコアリングできれば、改良することはできる。主観的な観察が必要になるというのが1つ問題になるところで、こういったところはしっかりと目合わせというか、観察者によってブレがないように、同じ個体を見て、どれぐらいだというようなものがきちんとなされる必要があると思っております。その点に関しては、留意していく必要があるのかなと。

同じ農場にみんな、同じところで全員で1頭の豚を見て、これは幾つだねと目合わせできたら一番良いのですけれども、防疫上、今はそういうことはできないので、ビデオ等をうまく活用して、そういった目合わせみたいなものをしていこうと。それは国産純粋種豚改良協議会のほうでも実施していこうとなっておりますので、そちらでまずは実装していくということを考えております。

○小林座長 ありがとうございます。ちょっと話を戻しますと、先ほどの能力に関する改良目標では、肢蹄の関係を踏まえて、事務局案ですか、○のところで、D Gの改良目標は、少し前回より低い水準を考えられて。これはデュロックのことを指して、それともトータルで。——トータルのですけれども、こういうところの増体、D Gの視点、豚にとっては一番重要な項目の1つになっていると思いますが、いかがでしょうか。藤岡委員、お願いいたします。

○藤岡委員 特にデュロック、前回の令和2年の目標のところで、D Gをかなり上げるという目標にした結果として、次の項目にも書いてあるロース芯の太さが細くなっているとか、あと、背脂肪の厚さが厚くなってきているみたいなのが出てきているのかなと感じているのです。

この○の2つ目、肥育豚のロース芯の大きさが現状と同程度となるように純粋種のロース芯の大きさを検討していきますというようになっているのですが、前回の段階から、

格付では肉豚の出荷体重が大きくなっているのです、そうすると、実際の流通の肉豚のところでは、ロース芯が小さくなったというような感覚があったりするのか、なかったりするのかをちょっと教えてもらえるといいなと思うのです。それによって、実際、純粋種においてロース芯を大きくしましょうといったときにどれぐらい大きくしていくのかの目安的なものになっていくのかなという気がするのです、流通側や格付から見て、何か違ってきているのか、教えてもらえるといいかなと思います。

○小林座長　実際の販売側の段階で、ロース芯は大きくなっているのではないかとかという、何か。どうでしょう。大槻委員。

○大槻委員　私が現場で枝肉を見ている感覚では、日本食肉格付協会の上物規格の重量が上がったので豚枝肉を大きくする人が多くなっており、ロース芯もそれに比例して大きくなっているという認識です。日格協さんもそういう認識でしょうか。現場で、箱に詰めるときに詰めにくくなっているのです、大きくなっているという認識です。

○田中委員　ロースという部位については大きくなっていると思うのですが、ロース芯ということで行くと、我々もロース芯の大きさを、面積を測定しているわけではありませんので、その辺の情報はちょっと持ち合わせていないような状況です。

○大槻委員　私もロース芯ということに限定されれば、分析しないと分かりません。ただ、ロースが大きくなっている分に比例して大きくなっているのではと推測します。

○小林座長　ありがとうございます。私は実際に販売したりする立場にはないのですが、お肉屋さんに販売している卸屋さんとの付き合いがかなりあります。その方々の意見を聞くと、やはりパッケージの中に収まらなくなってきたという悩みがあるとお聞きします。これは今言ったロース芯なのかどうかというのはちょっと分かりません。国産の場合は、その上のかぶりの部分、その上の脂肪も入っていますので、どこが大きくなっているかというのは分かりませんが、一方、アメリカの、この前、USMEFの御担当の説明を聞いたら、向こうも枝肉がかなり大きくなっているのです。そうすると、向こうは完全にグリムキです。脂肪は関係ない。ロース芯そのもの。彼らも同じ悩みがある。日本にはパッケージにも入らなくなっていましたと。アメリカのロースは大き過ぎて困ると今言われていますという説明をされていたので、総じて言えば、脂が厚くなったかもしれないですけども、芯は確実に大きくなっているのではないかと思います。後ほど金子委員が出てきたら聞いてみたいと思います。そういう意味では、大きいと売りづらいというクレームはよく聞く話です。

やはりDGは、前回頑張り過ぎたということですか。前田委員、どうぞ。

○前田（佳）委員　やはりそれぞれの話合いが今並行して、先週の1日にありました養豚農業基本方針について意見を聴く会にも出席させていただきまして、日本ハムさんの関連会社である日本クリーンファームさんから意見があったのが、やはり今いろいろなものが、資材から餌から電気代、薬品代、全て上がってきて、このまま1個体を大きくしない限り、スーパーに届けるまでにかかる運賃、流通、それからカット料、箱に詰めるまでの全ての値段が上がってきている。そうしますと、日本クリーンファームさんでさえも、もう大きくするしかない。そうしないと農場はもたないという御意見が出ていました。私たちも同じような考えを持っております。

と畜場の関係者も見えて、と畜場も全てが上がっていて、と畜場の料金も今後見直しを考えていただかないと、と畜場ももたないという、老朽化も含めて、人件費も含めてもたないという中で、やはり今、箱に入るとか入らないという次元の話をしている、そういう時点なのかなというのは、5年前、10年前とは違うのではないのでしょうかと思っております。

いつもこの話になると、箱に入る入らないがあって、私は昔からナンセンスだなと思っていて、今日もここに来る前にデパ地下に寄ってきました。そして、対面のガラスのきれいな高級豚、牛とかあるところの、ずっと並んでいますけれども、3段あって14、15の商品のプレートに値段が書いてあるのですが、その中にローズの形をしたものは黒豚が1つのローズ、あと十幾つはローズの芯が大きいとか小さいとかが関係ないようなスライスです。また、対面ではなくてワゴンに入っているのを見に行ったら、全然それはないのです。全部スライスしてあるということで、そういう時代ではないのではないのかという形です。

あと御家庭で今カツをどれほど揚げられるか、油を使う料理をどれほど、豚カツですね。あの形がどうしても要るのは豚カツかな。どれほど家庭で油を使った豚カツ料理が作られているだろうかという、そんなに多くないのではないかな。ましてや、今はそれを半分に切って食べるとか、1人が1枚食べ切るのかなというのもありますので、箱は早かれ遅かれ日格協さんが大きさを変えたからには、これは時間の問題で早く箱を変えたほうがいいのではないかと。だって、それが実態だと思います。

私のところもおかげさまで大変助かっているのですけれども、ここ1、2か月、3か月の平均の枝重、80から82キロで出させていただいています。それでやはり1個体のコ

スト、解体費用、運賃、あとワクチン代、そのようなものは枝重が大きくないと人件費も含めてペイできない、そのように感じております。それで箱を大きくしていただくときに来ているのではないかという感想です。

以上です。長くなって、すみません。

○小林座長 ありがとうございます。先ほど私、USMEFの人の話をちらっと言いましたけれども、USMEFも全く同じ話をしていました。向こうだって同じく穀物高の中でどう収益を上げるかといったら、大きくするのが一番手っ取り早いという理由をつけられていました。これはヨーロッパでも同じ現象が起きているということだそうです。それと、私、箱ではなくて、どちらかというスーパーのプレートに入らない。プレートというか……

○前田（佳）委員 すみません、箱とプレートも買い取ってください。それも改善してください。

○小林座長 というのが、さっき卸屋さんからよく聞く話だという。

○前田（佳）委員 もろもろあると思いますけれども、今そういう時代に来ている。全ての見方を変えるときに来ているのではないかと思います。

○小林座長 大きくするということが、DGは重要な要素ですから、バランスを取るということをどう思っているかというのが具体的な数字の水準の問題だと思います。

その後に産肉能力の話の関連で、飼料利用性、FCRというのですか。この話があるので…これ自身は今の目標には載ってはいないのですよね。数字としては載っているのでしたか。

○鈴木畜産振興課長補佐 載っています。

○小林座長 載っていますか。失礼しました。こちらのほうは向上するというのは、絶対命題だと思うのですが、これは皆さんの御意見と大体合致しているということでしょうか。数字、今日はないですけれども、方向性としては改善していくということで、皆さんのベクトルとは同じ方向を目指していくということだそうです。

産肉能力のほうに先に入りましたけれども、繁殖能力、これも目指すところは多く産んでもらいたいということで一致しているわけですが、これについて特段コメントをいただければ。いかがでしょう。こっちの前回の御意見の中には13頭は目指したいと、具体的な数字まで書かれていますけれども、これは肉豚なので、1回当たりの分娩はこのぐらいというのは、前田委員のところも実現はされているような気がしますが、どうで

しょう。

○前田（佳）委員　　まだまだです。

○小林座長　　そうしたら、繁殖能力についてもベクトルは皆さん共通しているということでは、今ほどのD Gの話、それからロース芯の大きさというところは、○になって、これから検討していくということですが、どうバランスを取るかというのは事務局でお願いしていきたいと思います。そのほか、この能力に関する事項で御意見ございましたら。

先ほど脚の話が入ってしまったので、もう体型のほうに半分入り込んでいるのですが、次に2ページ目の体型に関する改良目標についての今後の方向性について御意見をお伺いしたいと思います。脚の話が出てしまったから、一番メインの話を先にしてしまったかな。

これは実際、脚の選抜というのは、木全委員のところではやられているのですか。いきなり振りますけれども。

○木全委員　　やっております。ちょっとさっきの話に戻るのですが、デュロック種の増体に対して肢蹄の成長が追いつかず、雄で供用年数が短くなっているという部分についてなのです。こういう側面もあるのかもしれないのですが、一方で、これは種豚の話なので、育成期の飼養管理面から改善するというアプローチもあるのかなと考えておまして、ここで過度なD Gのために肢蹄の成長が追いつかないという部分もあるのかもしれないのですが、ここで増体の改良を低くすることであると、今度は三元豚の増体にも当然影響が関わってくるので、ここら辺はちょっとバランスを取らないといけないのかなという気はしましたので、ちょっと発言をさせていただきました。

うちのほうでも当然、ランドレース、大ヨークシャー、デュロックの肢蹄について、先ほど岡村委員が提示したようなつなぎの評価であったり、あとはつなぎ以外の肢蹄、前肢、後肢の形であったり、あるいは爪の形であったり、そういったものは評価しております。

○小林座長　　分かりました。ありがとうございます。そのほか、ここで体型を話すとなると、湯浅委員のところに目が行くのだけれども、これは後で……何か今話しておかないとタイミングがなくなるのですが、よろしいですか。——分かりました。どうぞ、鈴木委員。

○鈴木委員　　体型については、今、各委員の方がお話ししてくださったとおり、肢蹄に

についても非常に重要なところだと思いますが、一方で、種豚を買われる農家さんですか、枝肉を見られている方のお話を伺っていると、モモ張りの強さといった部分、モモの部分ですとか、中軀の伸びといった部分について、まだ評価していらっしゃる方も多数いらっしゃるので、あながち措いておける話題ではないのかなと感じています。

○小林座長　実際に各品種で何か問題意識とかを持っておられますか。日本の純粋種でモモ張りが少ないとか。

○鈴木委員　海外産のハイブリッドがどうしてもモモ張りが弱くて、細長い豚が多いというような印象を持っていたらっしゃる方が多いのかなというのが、いろいろな都道府県に行って、いろいろな方とお話ししている中で感じているところで、その部分を埋めているのが、今の国産純粋種豚改良協議会に入っていたらっしゃる方たちがつくっているような種豚なのかなと感じています。

○小林座長　ありがとうございます。それは恐らく三元交雑が基本なのでしょうけれども、細いというのはLWのほうの意識ですか。

○鈴木委員　LWがどうしても海外由来の種豚が増えている中で、細くなっている状況が続いているので、デュロックだけでも少しがっちりしたものでないと、いわゆる枝肉としての迫力に欠ける部分が出てきてしまうのかなと思うのですが、この辺りは私より格付の方のお話のほうがいいのかなと思います。

○小林座長　最後はいつも何か……田中委員、きちっとコメントを決めてください。

○田中委員　正直、純粋種という枝肉のカテゴリー、格付というのはなかなか数的にも見ていないので、何とも言えませんが、大概委員のほうがよろしいのではないのでしょうか。

○大概委員　しゃべっていただいているですよ。

○田中委員　格付の前提として、品種、年齢、性別にかかわらず格付をするというのが大前提ですので、この枝肉は純粋のデュロックです、パークシャーですとか、そのような情報を事前に得ないまま格付をしておりますので、なかなか私どもから純粋種について体型がどうこうですというような立場ではないと思いますので。

○小林座長　肉豚なのでしょうけれども、肉豚でお肉屋さんからよく文句を言われるとかリクエストがあるとかという点は何か。

○田中委員　特には最近はないですかね。そこまでは。そういうのは。どちらかといったら肉質の話題のほうが多いかなという感じがします。すみません、よろしいでし

ようか。

○小林座長 実際に商売……

○大槻委員 枝肉で購入をする人はモモが張っていたほうが良いという意見が多いです。

ただ、食肉センターで部分肉にして、また弊社パックセンターでパック肉にして流通業者に販売する場合は、そのようなと言われる人はほとんどいません。安ければ良いという、価格面のことを言われる方が多いです。お客さんによって違いますが、良いものを求められる人は、モモ張りを見る人は多いです。サシとモモ張りというのは、おいしいものを提供したい食肉専門小売店用に枝肉を購入する業者は、見る傾向が高いです。ただ、部分肉で購入し、スライスして販売する量販店の場合は、モモ張りに関しては、あまり気にしていないし、分からないと思います。

日本ハムさんはどうですか。量販店等は、価格のことを言われることが多いと思うのですが。一方、食肉専門店等は枝肉にこだわる傾向が強いです。例えば、先ほど言ったようなモモ張りといったようなことです。モモ張りが良いと肉も良く、また締りも良くなっていると感じている人が多いような気がします。生産をされている前田委員はいかがでしょう。

○前田（佳）委員 種豚を何遍か変えたことがあるので、10年ぐらい前に使っていたハイブリッドなのですけども、雄です。雄にバークシャーを2分の1掛けることによって、肉としては4分の1のバークシャーの血が入っているというのをブランド化するために入れて、7、8年やっていましたか。そうすると、みんなだと畜場で研究会をやると、ちょっと一言、日格協の先生がモモ張りがと言われるのです。だから、バークシャーの血を入れたらモモ張りが悪くなったということもあるのです。

だから、一概に色をつけにくいし、全然関係ないハイブリッドもいっぱいあります。モモ張りが、課題が全然ないハイブリッドもあります。ただ、全体が大きくなっているから長くなっているということはあると思います。

私、売る方として考えたのは、いつもそのように言われるから、モモは安いから、ほかのが全体として多いわけだから、何のデメリットがあるのかなと思いながら。高品質のものが少なかったら、それはクレームがあるのも分かるけれども、逆にプラスではないのかなとか勝手に、日格協の先生と価格の問題は関係ないですから、おなかの中で思っただけですが、そういう感じで。

今はだからいろいろな意味で、伝統と固定した価値観をずっと引っ張っていくのか、

あるいはどちらも三方よしみみたいな考え方が構築できたら、これから5年後、10年後に向かって、そういう内容になったらいいなと思います。

○小林座長 ありがとうございます。今、前田委員の言われたようにモモは安いんですよね。昔はローズが高かったのが、今はローズも安くなってしまって、一番高いのがバラですので、バラ張りがいい豚をという話にならないのかなと思いましたけれども、経済関係もそれぞれの部位によって、時期によって変わるということだと思います。

体型の問題でなかなか同じ方向は向いているのでしょうけれども、それぞれ重要視するところが違うようでございます。確かに肢蹄は重要なところですが、肢蹄以外にも要素としては体型の問題はあるということだろうと思います。

そのほかこの体型に関するところで質問がなければ、ちょっと10分ほどお休みを入れようかと思うのですが、よろしいでしょうか。10分ちょいで15分の再開ということにしたいと思います。では、御休憩をお願いします。

(暫時休憩)

○小林座長 そろそろ再開したいと思います。

ウェブでイトーヨーカドーの金子委員がつながりました。先ほどDGをどのぐらい高めるか、高めていけばローズが大きくなり過ぎるのではないか。こんな議論がありましたので、売り場のほうの……

○藤岡委員 DGを高めるとローズは細くなります。

○小林座長 そうなの。では、後で発言をお願いします。すみません、では端的にローズ芯が大きくなっているのではないかということに対して、現場の販売のほうの感触、コメントをいただきたいと思いますが、金子委員、よろしいでしょうか。

○金子委員 大丈夫です。今日は時間の関係上、なかなか参加できずにすみませんでした。

ローズの重量が大きくなったときにどうなるかというお話をいただいたのですが、販売としましては、ローズ自体が大きくなることはさほど問題ないかと思っているのですが、例えばローズを商品化するとき、各量販店さんというのは、トレーに入れて販売すると思うのですが、そのサイズ自体が20センチのサイズで商品化しているので、それよりも大きくなってしまうと、店の負担としては、販売側としては商品化しづ

らいというところが懸念されるのと、あとはロース自体の重量が上がるということは、今現状、部位的に一番人気がある部位というのは、バラが出ていまして、そのバラを販売するために、その分、ロースも出てしまっていて、ロースとバラの需給のバランスがなかなか取りづらいのではないかと考えております。

以上になります。

○小林座長 ありがとうございます。今の話だと、やはり少し大きくなっているという実感だということで捉えてよろしいのでしょうか。

○金子委員 そうです。気持ちちょっと大きいかと思っています。

○小林座長 本当はバラを売りたいのだけれども、ロースとのバランスがなかなか取りづらいということもお話としてありました。

私、D Gとの結びつきで説明してしまいましたが、現行の資料を読んでも、D Gとしての問題は、こういう結びつきの問題意識のようでございます。藤岡委員、D Gを上げると細くことについて、ちょっとコメントをお願いします。

○藤岡委員 今ここで問題意識として、農水省のほうで挙げられているのは、この補足説明資料の2ページ目のところに、純粋種の産肉能力というのがあると思うのですが、これでD Gが、特にデュロックにおいて最近かなり上がっている中、それに反比例するようにロースの太さのほうは小さくなっていて、この2つの形質はもともと逆転をするような遺伝率になっているので、やはりそこはバランスを取った形の数字にしておかないといけないのかなという認識ではあるのです。ただ、さっきから話が出ているように、格付が大きくなったことで、ロース芯面積が大きくなっているのであれば、ロース芯の大きさを無理矢理純粋種のところで上げていくというところは、もしかしてあまり考えなくても良いのかなというような疑問があったので、お話をお聞きしたかったのです。

○小林座長 分かりました。純粋種としては、そんなに上げなくても、実際は肉豚の段階で上がっているだろうという前提の話ですね。あと、D Gとロース芯の話は先ほどのグラフの説明がありましたけれども、どうも逆の方向性があるようでございます。

農水省のほうの事務局の中で、このロース芯の大きさを検討ということで終わっているけれども、今の藤岡委員のような、実際の肉豚が大きくなっているということと純粋種との関係の考えると現状維持でも十分という認識ですか。

○田中委員 今のロース芯の議論で、格付の立場で言わせてもらいますと、格付の上等

級、枝肉重量が68キロから83キロまでが上の範囲なのですけれども、例えば68キロの枝肉に83キロのロース芯の大きさをつくってくれと、これはなかなか難しいですよ。です。私ども68キロには68キロの大きさがあって、83キロには83キロのロース芯の大きさがあると思うのです。ですので、ロース芯の大きさだけの議論ではなくて、枝肉に対しての相対的なロース芯の大きさというものが大事なのかな、バランス的なものが大事なのかなと思っています。でないと、68キロで上を取れる根拠みたいなものがなくなりますので。

以上です。

○小林座長　　今の話は重要ですね。ロース芯の絶対値として議論するということは間違いを生みやすいというような観点があると思います。それぞれのバランスがあるということです。共通認識というか、ロースの大きさについては、現状の把握ができましたので、よく御検討をよろしくお願ひしたいと思います。

それでは、先に進めたいと思います。今ほどは体型の話で終わっていましたが、その次、能力向上に資する取組という項目で、今後の方向性について御意見をお願ひしたいと思います。こちらの項目は多いので、まず前半の3項目、改良手法、純粋種豚の維持・確保、飼養管理についての御意見をお伺ひしたいと思います。

これは前田恵助委員から資料が用意されておりますので、そちらの説明をお願ひしたいと思います。○の部分の飼料コントロールにより脂肪交雑を高める手法をアミノ酸比率法というようですけれども、御紹介いただくということでございます。その後、皆様の御意見をお伺ひしたいと思います。それでは、前田委員、お願ひいたします。

○前田（恵）委員　それでは、豚のロースの写真が載っている資料で説明させていただきます。

私、和歌山県の出身なのですけれども、大阪の食肉市場が近いということもありまして、大阪の食肉市場でいかに高く売れる豚を安くつくるかということで、長年やってきました。それで、飼料で筋肉内脂肪、要はサシを入れるには、資料①に書いてある低リジン法とか低たんぱく質法というのは、昔から学術的にあったのですけれども、豚の発育が悪くなったり、肉量が減ってしまって、極端な場合、ロース芯が500円玉ぐらいになってしまったり、かなり問題があって、実際、実用的ではありませんでした。

私たちが家畜改良センターの入江理事長とかも一緒に研究してやっていますのがアミノ酸比率法と呼ばれるもので、これは豚の発育も悪くならないですし、肉量も低下せず、

筋間脂肪も通常どおりということで勧めています。

資料①の下の方にW11とW 1 という対照区とアミノ酸比率区の、これは多分デュロック種だと思うのですが、肉の写真を載せていますが、対照区で通常3%ぐらいのものでも、この餌を使ったら大体2倍の6%以上になる。通常6%ぐらいのものは10%程度になるという技術です。

それで、要は飼料中のリジンをちょうど通常ぐらいにしておいて、粗たんぱく質の量を高たんぱく質にしましょうという餌を与えます。御存じのようにたんぱく質を高くしたら、飼料費も当然高くなりますので、その分、我々の近隣の農家さんでもエコフィードを使って、飼料費を安くするというようにして取り組んでいます。

ここで、筋肉内脂肪が増えるというのはもちろんなのですが、あとその特徴として、一価不飽和脂肪酸、オレイン酸ですとか、そういう脂肪酸割合が増えるということがあります。一価不飽和脂肪酸が増えるとどうなるかといいますと、豚肉の風味がかなり良くなるということです。

資料②を見ていただきますと、ここに載っている写真が私どもの近所の農家さんが頑張った豚肉なのですが、このように、普通のスーパーの豚肉よりちょっと価格がお高めでも、すぐ品切れになるぐらい売れています。

サシが入ると、もちろんお肉が軟らかくなったり、ジューシーになったりというのはあるのですが、それよりも風味が良くなって、嫌な臭いが減るという特徴があります。他にもいろいろ報告はあるのですが、一価不飽和脂肪酸が増えたら、口溶けが良くなったり、風味が良くなったりするという報告があります。

それと同時に、多価不飽和脂肪酸…軟らかい脂です。軟らか過ぎる油脂で、魚油であったり、菜種油であったり、そういうものが飼料中に増え過ぎると、豚肉の風味が悪くなります。好まれない風味が増えてしまうという研究結果があります。以前、良く豚脂を硬くするのに使ったカボック粕という飼料原料を使って我々も実験したことがあるのですが、確かに豚脂が硬くなるというか、一価不飽和脂肪酸である軟らかい脂のオレイン酸などが減ってしまって、多価不飽和脂肪酸はそれなりに同じぐらいで、あと飽和脂肪酸という硬い脂が増えてしまうという現象が起きます。そうすると、やはり豚肉の官能評価でも脂の口溶けが悪くなって、いつまでも口の中に脂が残るとか、嫌な臭いが増えてしまうという傾向が見られました。

豚肉の生産はまずい豚肉をつくらないというのが基本だと思います。その上で、いか

に豚肉の食味を上げていくかというので、うまく使えばアミノ酸比率法というのは有効ではないかと思います。

以上です。

○小林座長 ありがとうございます。この資料は、1 ページ目にアミノ酸比率法の説明がありますが、裏側もその延長という理解でよろしいのですか。

○前田（恵）委員 裏側（資料②）の上の段は、前のページの続きで、その真ん中ぐらいから下がカボックという実の絞り粕を飼料に加えて、豚肉の脂を逆に硬くしてしまうと豚肉がまずくなってしまうという実験のデータです。

○小林座長 では、裏側（資料②）の上半分はそのアミノ酸比率法の効果を示していて、下はカボック粕の油の影響がこのように出ているという。

○前田（恵）委員 そうです。

○小林座長 分かりました。今御説明いただいたのは、アミノ酸比率法でどちらかというところと飼養管理の④に該当するところでございます。これも前田委員の御発言だったと思います。まずここから議論していいですか。どのように家畜改良増殖目標の飼養管理のところの項目に触れるのか、触れないのかというような話があるかと思いますが、いろいろな観点から、この飼料コントロールによつてのアミノ酸比率法の評価なり、または御質問なりありましたら。どうぞ。

○前田（佳）委員 先ほど御説明の中で、これ周辺のエコフィードをされている方たちが主にされているのですか。

○前田（恵）委員 エコフィード原料を主に使っている農家に取り組んでおります。

○前田（佳）委員 取り組んでおられますね。恐らくは集まってくるものの中にたんぱく質が高いものが入っているということですね。条件が整っている。

○前田（恵）委員 たんぱく質を高くするのですけれども、高くするには主に普通の配合飼料で使われているコーングルテンミールであったり、小麦グルテンミールで飼料用に用いられてきたものだったり、そういうものです。

○前田（佳）委員 トウモロコシよりも小麦粉のほうがC P（粗たんぱく質）が高いから、それを増やすことによって、高たんぱく質にしているということですか。

○前田（恵）委員 いや、トウモロコシというか、コーングルテンミールは、コーンスターチを取った後のものを飼料用に使っているのを皆さんも使われていると思うのですが、メインになる飼料原料としたら、例えばここの農家さんだったら、お菓子の

工場から出てくるクッキーとかビスケットの割れたくずであったり、パンのくずだったり、そういうところが多いと思います。

○前田（佳）委員　それは多分、今全体的に言うと、エコフィードが減ってきたり、値段もずっと上がってきているところがあるのですけれども、これを紹介するときにどなたも餌屋さんに言えば、これが手に入って、コストが全体的には変わらないという理解でよろしいでしょうか。

○前田（恵）委員　関西の我々の近隣の地域ではそうですけれども、多分、他の地域では違うと思います。例えば、他の地域の大手の農場さんもアミノ酸比率法に取り組もうという話を聞くのですが、やはり飼料コストが上がるので、その分、付加価値をつけて豚肉が売れるかどうかというところで、今、検討中という話を聞いています。

○前田（佳）委員　では、このアミノ酸比率法をやると、ある地域はそんなにコストは変わらないけれども、一般的に言えば、餌代が少し上がる可能性があるという理解でいいですか。

○前田（恵）委員　飼料費が上がる可能性はあります。コーングルテンミールとか、そういう高たんぱく質の飼料原料は単価が高いので、基本的に飼料に混ぜる割合が増えたら飼料単価も高くなってしまいます。その分を、エコフィードを用いることで飼料単価を下げ、価格上昇分を十分吸収するか普通の配合飼料より安くなります。しかし、普通の配合飼料を使っている農場だと、大体、飼料単価が高くなるかもしれません。

○小林座長　実態からいうと、コーングルテンミールは高いけれども、それを入れてエコフィードで何とか全体を抑えているのが今の実態という。

○前田（恵）委員　コーングルテンミールとか小麦グルテンミールとか、そういう少し安価なものがあるので…安価といっても高いですけれども、それを使って、その分を他のエコフィード原料を用いて単価を下げて、配合飼料よりも実際の飼料単価は下がっているという状況です。

○小林座長　かなり努力されて価格を抑えているようですけれども、単純に配合飼料の割合を変えるだけだったら単価は上がるということになりますね。

○前田（恵）委員　確実に飼料単価は上がります。

○小林座長　それ以上に付加価値を上げることを目的としてやられていると思いますが、この観点で何か御意見、また、御質問ございましたら。鈴木委員。

○鈴木委員　今回御紹介いただいたアミノ酸比率法はかなり肉質を向上させるという意

味で、飼料の給与方法として非常に有用な方法であるとは思いますが、環境中に排せつされる窒素・リンの量が非常に多くなることから、環境負荷があまりにも高過ぎると私自身は考えていて、その辺りのバランスだったりを考えながら、この方法を国を挙げて推進していくべきなのかというのは、もう少し慎重な議論が必要なのかと思いますし、その辺りが今話題のSDGsにも強く関係してくる部分なのかはと個人的には考えます。

○前田（恵）委員　豚の窒素とかリンの排せつ量というのは、もちろん問題として高たんぱく質の餌を給与したら出てくるかもしれないです。けれども、基本的に、養豚農家が排せつ物処理に掛けるコストは、皆さん御存じのとおり、結構すごい処理コストをかけるといけない。利益を上げないと、家畜排せつ物の処理にコストをかけられないのです。

基本、利益が上がってこそその養豚業だと思うので、この辺は高く売れる豚肉をつくるというか、海外産に負けない豚肉をつくっていくというところを一番に考えないといけないのではないかと。養豚農家さんに利益を上げていただいて、その上でしっかり排せつ物処理にコストをかけていただくというのが大事ではないかと思います。

○小林座長　なかなか難しいバランスの問題だと思いますが、ほか何かこれに関連した話で御質問、御意見ございますか。環境中のリンという話なので、コストとはまた別な視点の、国として掲げるかどうかという位置づけの問題を提起されたというような視点も入っているかと思いますが、一個一個の農家の立場から見ると、どういう生産をしていくかという1つの有力な手段だというように評価できるのではないかと思います。

これは国としては何か御意見はあるのですか。○にしているから。

○鈴木畜産振興課長補佐　国としては、鈴木委員もおっしゃっていただきましたけれども、みどりの食料システム戦略とかSDGsとか、そういったものは配慮していかなければいけませんし、農林水産省としても戦略的に進めているところです。

一方で、豚肉に関しては、高品質なものを高く売っていく、また、安いものを安価に提供していくというような二極化が進んでいるという状況もあると思いますので、国としては、みどりの食料システム戦略などとのバランスも配慮しながら進めていきたいと考えておりましたところです。

こちらの脂肪交雑の方法について、1つの事例として、非常に勉強になる方法だとは考えております。

○小林座長　ありがとうございます。これから国の中で議論されると思いますけれども、

結果として改良増殖目標、国の目標としてバランスを取らなければいけないという中でどう位置づけるかという、また、どこまで書くかというのは、また事務局のほうで御検討をお願いしたいと思います。

それ以外にも純粋種豚の維持・確保とかの項目もございます。改良増殖の手法という項目もございます。ここでの検討事項での飼料効率ですか、F C Rのデータ収集について、○になっていますけれども、これはどういう問題意識でしょうか。

○鈴木畜産振興課長補佐 F C Rにつきましては、データがなかなか収集できていないという現状はあるのですが、実際にそれがどのようにすれば実用可能なのかといった手段がなかなか難しいというようなことも承知しておりますので、どのようにすればできるのかという御意見がもしあればいただきたいと考えていたところです。

国純会さんのほうで、いろいろやられている取組があると思いますので、そういった取組のほうでもし何かできることがあれば、そういったことも含めて検討していきたいと考えていたところです。

○小林座長 増体と違って、データを取るのがなかなか難しいというのがこの項目の悩みかと思いますが、今グループでいろいろやっている人たちがいますけれども、あの方々は取っているのかな。木全委員のところはお客様でこういうF C Rをびしっと答えられるお客様はおられるのですか。

○木全委員 お客様は三元豚の農場ですので、お客様のところでこういったことをやるということはほぼなくて、弊社であれば、独自にこういうF C R、個体ごとのF C Rのデータを取れる機械を導入しておりますので、こういう機械を導入されている育種機関が国純会に入っていれば、そういったデータも農研機構なりに集中させて、そこでもうちょっとデータの量を増やして改良していくということができれば、ここに書いてあるような形で進められるのではないかと考えております。

○小林座長 では、シムコとしてはしっかりやっていますということ。

○木全委員 やっていますし、御協力はいたします。

○小林座長 そういう貴重なデータを皆さんにも、ほかのところでもやっていただけるということを推進していくのと、あと、この協議会の中で共有していくというのが今後の方向性かと思いますが、それ以外にも何か御意見ございましたら。藤岡委員。

○藤岡委員 全然書いていないことではあるのですが、飼養管理とか改良手法に絡めたところで発言させていただくと、今、非常に暑くなっている中で、耐暑性の問題

が今回全然触れられていないのですが、耐暑性ということについて、改良できる項目、できない項目を含め、現状のところをお話をしてもらえるとありがたいと思っています。実際、どこまで耐暑性に取り組むかをここの改良増殖目標に書いていくかというのは検討の必要があると思うのですが、繁殖性に影響が出るということもあったりするので、現状を踏まえると何らか触れておいたほうがいいのかなど感じるものですから、現状、岡村委員のところで分かる範囲で教えてもらっていいですか。

○岡村委員　我々は東北大と連携して、これまでJRA事業等々で耐暑性に関する研究を実施してきました。その中で繁殖性に関しても、増体に関しても遺伝的に耐暑性、暑さに対して耐性を強くすることというのは可能であることが分かってきています。それは海外の報告等々も含めて、そういった知見は既に得られているというところでは。

ただ、1つ問題があって、耐暑性を強くすると、言い方が難しいのですが、暑さに強くした場合、そういう個体は暑くないときの能力は相対的に見て低いというのが今回得られた結果です。ですので、ただ単に暑さに対して強い個体を増やしていくと、年間全体を均したときの生産性というのがどれくらい上がるかというのは未知で、実は全体を考えると少し下がってしまうような形にもなります。

ですので、そこもバランスなのではございますが、暑さに対して、すごく強い集団みたいなものをつくっても、恐らく日本全体の生産性というのは、逆に落ちてしまう可能性があるもので、こういった目標に書く段階ではまだないのかなと考えています。その辺はもう少し議論した上で、次の目標等々でお示しできればと考えております。そんなところでは。

○前田（佳）委員　今のところであります。

○小林座長　どうぞ。

○前田（佳）委員　生産者の一部で言っているかもしれませんが、養豚は夏を制するものが豚を制すると言ったりしています。やはり豚は夏に弱いという。繁殖成績も明らかに落ちるわけで、耐暑性というのはすごく私たちの周りでも、社内でも大変議論になっていて、今年も夏に向けて、春にファンを何台増やしたことか。去年とその前の倍ぐらいつけているという形で、それによって設備投資もだけれども、電気代もすごく上がっているという状況です。

でも、その対策をしたことによって、夏の影響がかなり緩和されたのです。やはり豚は脂肪があるので、やはり冬が怖くて夏ができないというのは、ちょっと違うのかなと

経験上は感じていますので、それは皆さん、求めているところではないだろうか。

要するにタイとか、そういうところはそういうことを考えて品種を選ばれているかもしれないけれども、それと設備的に夏涼しくするよりも、冬暖かくするほうが簡単だと思われます。だから、もしも冬に弱いものができた場合は、我々も熊本の菊池と、あと阿蘇のほうにあるのですけれども、肥育でも冬はジェットヒーターをたいたりします。だから、何か月かの間でも、そのようにしたりしますので、冬は対策のやりようがあるけれども、夏はなかなか難しいので、耐暑性があれば助かるかなと思っています。

それから先ほどからFCRのお話が出ていましたけれども、参考資料2、豚をめぐる情勢の17ページをお開きいただくと、ここにベンチマーキングの紹介がされています。この中に右側の大きめの表、農場間ベンチマーク（例）で表の上から4段目、38B、肉豚枝肉FCRで、それから4つぐらい下がって、農場枝肉FCRというのが平均と上位と下位と書いてあります。これは国の機関ではないけれども、日本養豚開業獣医師協会、私たちがこれに参加しておりますが、これを1つの参考資料として活用できるのかなとちょっと思いました。

以上です。

○小林座長　ありがとうございます。確かに肉豚のグループの人たちは切実なので、お互いの情報を共有してやっているところかと思います。前田委員から切実な夏の対策というお話が出ました。一方では、遺伝的なもののバランスを考えると、今の段階で目標にするにはどうかという御意見もありました。それこそよくバランスを見て、また事務局にここは投げたいと思います。かなり施設投資をされたみたいですね。

○前田（佳）委員　しました。

○小林座長　耐暑性の切実さというのはかなりあると思います。お米などでは、品種で大分実績を上げているというところで、新聞をにぎわせているところも一方ではあるのかと思います。

それでは、純粋種豚の維持・確保、飼養管理の次に進みまして、2項目の衛生管理、食味に関する指標、併せて増殖目標について御意見をお伺いしたいと思います。

JPPAの湯浅委員から資料を用意させていただいております。育種価利用・防疫推進指定種豚場の御説明をまずお聞きしたいと思います。その後、藤岡委員から食味の関係の資料の御紹介をいただきたいと思います。まず湯浅委員、お願いします。

○湯浅委員　日本養豚協会・湯浅です。よろしくお願いします。

お手元の資料と前に画面が出ております。まず、指定種豚場についてということで、2枚目になります。指定種豚場とは、赤文字で書かせていただいたのですが、種豚の改良増殖を推進するとともに、生産基盤の強化と登録事業の進展を図るための認定事業として、当協会の規程で定めております。こちらの認定の種類、認定の基準などは、後ろのほうに認定基準などということで、規程とそれに伴う認定申請書等を掲載させていただいておりますので、後ほどそちらを御確認いただければと思います。

この規程は昭和40年9月5日に制定されましたが、平成24年4月1日に大幅改訂を行い、現在は遺伝資源保存指定種豚場と育種価利用・防疫推進指定種豚場の2つの認定を行っております。

次のページを御覧ください。まず遺伝資源保存指定種豚場の令和6年度の認定状況ということで、現在36農場、認定を受けております。

その次のページに育種価利用・防疫推進指定種豚場というのがあるのですが、こちらは現在、6農場認定を行っております。認定は年度更新になっておりまして、次のページになぜこの2つの認定にしたかということを抜粋して書いてきました。平成24年の改訂以前は、複数の認定を設けておりましたが、指定種豚場全体の場合数が減少したことや、細かく区分して認定する必要性が薄れてきたことも含め、他の規程の内容と必要な証明などが増えて煩雑になってきたことなどから現在の認定制度2種類に簡素化をしております。

今、話題に出ております育種価利用・防疫推進指定種豚場というのは、ある程度以上の衛生管理をクリアしていることを前提に、SPF農場、SPF農場というのは、特定の病原体がない農場ということで、SPF豚協会——これは誤字があつて申し訳ありません——が認定された農場を指すのですが、それに近いレベルの衛生チェックをしていることをPRしていこうという考え方に基づいて認定したものです。

次のページに新しい認定、2種類になってから現在までの認定数の状況の推移をグラフで表しております。廃業等も含め、認定数が減っているのは事実ですが、平成30年ぐらいからはほぼ横ばいで推移をしております。

今も口頭でもお話ししたのですが、次のページに認定件数の推移ということで書き出してきました。平成25年度から28年度においては大きく減少していますが、以降は後継者不在等による廃業した件数を考慮すると、育種価利用・防疫推進指定種豚場の認定件数については、ほぼ変わらない件数で推移しております。ここ数年の状況としては、過

去に認定を取っていた農場の復活認定というよりは、全く新しい農場さんがこの認定を受けられる傾向も少しずつ出てきております。

遺伝資源保存指定種豚場の認定を申請されている36農場の中には、十分に育種価利用・防疫推進指定種豚場の認定基準をクリアしている農場もございます。しかしながら、認定料金のことも考慮しまして、2つの認定費用をかけて毎年更新にて認定を受ける意味があまり感じられないとか、少し基準は低いけれども、遺伝資源保存指定種豚場認定を受けておけば、対外的なPRとして十分だという考え方に基づいて、育種価利用・防疫推進指定種豚場の認定数が横ばいである理由として挙がってきております。

また、平成24年度の規程改訂前も含めて、以前全国で開催されておりました豚の全国共進会や種豚・子豚市場に出品する場合は、日本養豚協会の指定種豚場の認定を受けているということが出品農場の必須条件でもありましたが、現在、そういった大会や市場もほぼ開催されなくなっている状況で、この認定を受けてのメリットが感じにくくなっているということが考えられます。

以上になります。

○小林座長 ありがとうございます。説明を続けます。藤岡委員、お願いいたします。

○藤岡委員 私からは、豚肉の食味と脂肪の質についてということで、先ほど前田委員から御説明のあった部分と少し重なる部分はあるのですが、重なる部分は飛ばしつつお話をさせていただきたいと思います。

豚肉の食味と脂肪の質についてということで、家畜改良センターでは、肉のおいしさとか、食味性の評価方法について調査研究を進めています。今回は特に豚肉の食味と、その脂肪の質の部分についてお話をさせていただきたいと思います。

2ページを見ていただくと、光学評価法というので機械が載っています。そもそも脂肪の質を改良しようと思うと、簡単に測定できるということがまず重要です。従来は脂肪酸組成はガスクロマトグラフィーで、実験室に持って帰って測定していたので、時間と費用もかかりましたが、今はこの機械を使って、近赤外線と光ファイバを利用して、簡便に脂肪酸組成を測定できるようになりました。

これは今、全国の格付の現場にも配備されていまして、和牛の枝肉だけではなくて、豚の枝肉についても、昨年1月から日本食肉格付協会の格付オプションとして運用が開始されています。この装置を使うと、枝肉市場などの現場で瞬時にオレイン酸とか、先ほど話の出ていた一価不飽和脂肪酸とか多価不飽和脂肪酸の含量を測定できるというこ

とになっています。

3 ページ目ですが、これが実際に豚の枝肉で脂肪酸組成を測っているところです。脂肪の質は上のほうの写真なのですけれども、プローブを腰のところの皮下脂肪の内蔵に当ててスイッチを押すと数秒で画面にどの脂肪酸がどれだけありますというのが数値で表示されます。

下のほうは、ちょっと脂肪の質とは違って、部分肉のロース芯の水分含量とか粗脂肪含量というのも同じ機械で測れます。これを測っているところです。ソフトの切り替えは必要なのですけれども、同じ機械で測れます。豚の枝肉は普通ロース面がカットされていないので、現場での活用にはちょっと制限がありますが、一般組成の迅速測定もこれで可能になっています。

筋肉内の脂肪含量は、豚肉の食味性に大きく影響するということを先ほど前田委員からも御説明いただきましたが、脂肪の量、脂肪の質について、枝肉の市場から情報を日本食肉格付協会から生産者にフィードバックできる体制が整っているというようになっております。

4 ページ目は、脂肪酸組成と食味性の用語の解説が入っています。さっきちょっとありましたけれども、一価不飽和脂肪酸というのが、M U F A と呼んでいるのですが、先ほど出ていたオレイン酸とかが中心で、風味にいい影響を与えるもの。それから多価不飽和脂肪酸、リノール酸とかなのですけれども、豚の体内ではつくられないので、餌から蓄積されます。融点が低くて酸化されやすいという特徴があるので、軟脂とか酸化臭、嫌な臭いの原因になっています。

それから飽和脂肪酸、さっきのカボックとかで増える部分は、パルミチン酸などで、増えると硬くなって、嫌な臭いは低減させるのですけれども、割合が多くなり過ぎると舌触りが悪くなるとか食味性が低下するというようなことがあります。

5 ページ目です。一価不飽和脂肪酸含量、オレイン酸が風味に及ぼす影響についてです。オレイン酸、和牛のほうでは、オレイン55とかということで、ブランド化が図られているのですけれども、豚肉についても人が食べてどのように影響があるか、どのように感じるかという試験をした結果です。

これは訓練を受けた人による官能評価試験で、よい香りの強さを4段階で取っています。同じ筋肉内脂肪含量を示す豚肉を使ってやっているのですけれども、一価不飽和脂肪酸の割合が増えると、縦軸がよい香りの強さなのですが、よい香りが強くなるという

傾向が出ております。

6 ページ目です。多価不飽和脂肪酸と食味との関係です。こちらも同じように官能評価を実施しております。多価不飽和脂肪酸の割合が高い豚肉と低い豚肉を2つに分けて調査をした結果なのですが、割合が高いほうがオフフレーバー、いわゆる嫌な臭い、特に古い脂の酸化臭が強くなるという結果が出ています。

この官能評価の結果から、豚肉においては、一価不飽和脂肪酸含量の高いものはよい香りが増すことと、多価不飽和脂肪酸含量が高いものはオフフレーバー、嫌な臭いが増すことにつながるということが分かってきました。

このため、この2つの指標を1つにまとめて豚肉の脂肪酸組成に関する風味の指標をつくれないうという試験を現在実施しているところです。具体的には、食味に正の効果が期待される一価不飽和脂肪酸に対し、負の効果を持っている多価不飽和脂肪酸で割った数字をM/P比という形で定義して、M/P比と官能特性を今調査しているところです。

最後の8ページになりますが、このM/P比を使った試験です。M/P比の高いものから低いものというので、4区に分けた試験になっています。甘い香り、酸化臭、オフフレーバー、香りの総合評価、総合評価という5つの項目で官能評価をやっているのですが、左からM/P比が低い、やや低い、やや高い、高いという4つに豚肉を分類してやっています。

この官能検査をやった結果、M/P比が高いと甘い香りが強まり、あと酸化臭やオフフレーバーは弱まりますということで、M/P比が高いと香りの総合評価が高まるというようなことが分かっています。このM/P比というものが豚肉の香りを反映する大まかな1つの指標になるのではないかとということで、今調査研究を進めているところで、今後も調査頭数を拡大しながら、簡易な風味の判断指標となるものをつくっていかうと考えています。

以上です。

○小林座長 ありがとうございます。今せっかくお2人から説明をいただきましたので、この関連でまずは確認したいこと、御質問でございますでしょうか。

これは藤岡委員のところでは、指標をつくっていますという説明だったと思うのですが、それを利用して改良とかにはまだ結びついてはいないのですか。

○藤岡委員 現状ではまだ、まず、おいしさの指標をつくらないと改良までいかないと

いう状態なので、その前段階です。

○小林座長 ありがとうございます。かなり簡便な手法で取れるようでございます。どうぞ。

○田中委員 藤岡委員の今の御説明の補足程度の話なのですがすけれども、私ども令和5年度から脂肪酸組成の測定を開始させていただきました。令和5年度はおかげさまで1万1,000頭ほど脂肪酸組成の測定をさせていただいて、令和6年度になりましてから、5年度の約1.6倍のペースで測定頭数が伸びているという状況でございます。牛肉同様、豚肉についても脂肪酸測定には関心を寄せていただいているところでございます。

今後とも一般の枝肉についても脂肪酸の測定をしていただきながら、脂肪質と食味性の関係だとか、脂肪質の食味性での役割を調査されて、今後の改良の成果としてはいかがかと思っています。

それと、先ほど一般成分の測定についてもお話ございましたけれども、もう既に測定の技術の開発は終わっている、できているという状況ではございますが、一般向けに測定をするシステムが今現在できておりませんので、これを令和7年、来年の4月から一般成分についても測定ができるように今準備を進めておりますので、こちらについても、ぜひ測定いただいて、データの活用を検討していただければと思います。

先ほど藤岡委員も言われましたように、あくまで脂肪酸の測定というのは、格付とは別のオプションという形でやっておりますので、この部分だけは明確にさせていただきたいと思います。よろしくお願いします。ありがとうございます。

○小林座長 ありがとうございます。田中委員からは格付のオプションとして、既に令和5年から測定が始まっているということで、令和7年には一般成分、一番最初のところの項目も始まるということですか。

○田中委員 そうです。準備しています。

○小林座長 かなり意識の高い人がやっているのですね。

○田中委員 そうですね。今の脂肪酸の測定もどちらかというところ、脂肪の質に自信のある方が測定をしていただいているというような感じですので、今は2万頭ほどデータベースのほうには脂肪酸のデータがあるのですがすけれども、平均を出したとしても、国産豚肉の平均を出しているということでは多分ないと思いますので、その辺は今のところはまだ全国に公表はしていないという状況でございます。

○小林座長 まだ公表はしていないということらしいです。だんだん広がって公表する

ことを望んでおります。

あと湯浅委員からは、指定種豚場のお話、御説明がありました。衛生問題が必ずつきまとう種豚場でございます。資料の中にシムコの名前がいっぱい出ていましたけれども、何かコメントがございましたら。

○木全委員　いえ、特にないです。

○小林座長　昔は全共が華やかなときは、指定種豚場が条件だったのですか。たしか全共、私も行きました。前橋が最後だったのではないかと思います。

では、この点に限らず、先ほどの資料4に戻りまして、衛生管理、食味、増殖目標についての御質問全般をお願いしたいと思います。いただいた資料の中で、○にどうしても目をやってしまうのですが、一番最初の○で、かなりレベルの高い凍結精液だけではなくて、採卵、胚移植、凍結受精卵移植の改善を改良の世界で使っていくということも記述してはいかがという提案がありますけれども、御意見がございましたら。どうぞ。

○藤岡委員　この採卵、胚移植、凍結胚移植技術につきましては、家畜改良センターが主体的に取り組んでいる項目でございます。今改良の分野と言われたのですけれども、改良というよりは、恐らく衛生のところで、種豚生産のために、農場の行き来というような形で使っていくのが形としては良いのかなと考えます。今現在、凍結胚移植技術というのは、あるにはあるのですけれども、一般的に普及できるところまでの技術ではなくて、もう少し幅広い段階で使えるように改良していく必要がある技術だとは思っているのですが、実際、豚熱の関係で、種豚を復活させたような事例もございますので、種豚生産の現場では使っていける技術なのかなと思っております。そういう意味では、今後さらに改善をしていくという形での記述はしていただくのがいいのかなと思っているところです。

○小林座長　ありがとうございました。私は改良という言葉を使いましたけれども、この項目自身が衛生の項目の中の1つになっていますね。凍結受精卵などというのも使ったというようなお話もございました。では、そういう方向で検討していただくということではよろしいでしょうか。

その下の薬剤耐性の増加でワクチンの接種などによる感染症の予防とか、こういう欄もありますけれども、これは皆さん、異議なく……どうぞ。

○鈴木委員　岐阜県畜産研究所の鈴木です。

この薬剤耐性菌の増加というところは、養豚農家様も気にしていらっしゃる方が非常

に多くて、国を挙げて世界中で取り組んでいかななくてはいけない問題だと思っています。

その中で、岐阜県畜産研究所は、国等と協力して抗病性を持った種豚の研究開発を進めています。実際に抗病性を持った豚を使っていくと、今、自分の農場がそうなのですが、動物用抗菌薬の使用量がぐっと抑えられるといったところが実感としてあります。

この辺りは今後データにしてまとめて公表したいと思っておりますが、①に書いていただいたとおり、疾病のコントロールが重要である中で、抗病性の改良によって、このような動物用抗菌薬の使用の機会も減ると思いますし、増体重の改良も考えられます。

実際にこれもアンパブリッシュなデータではありますが、一般の生産農場に御協力いただいて、区間の増体を測った後に農家から出荷した豚をと畜場で病変のサイズを観察するというのをいたしました。すると、全く病変がなかった豚は増体重が1日1,000グラム以上超えていたのに対して、肝臓の廃棄があったり、肺に重い病変が見られたものについては、その増体が400から600と、全くなかったものと比較して40%から60%落ちるということも確認しておりますので、どこまでいっても養豚生産においては疾病のコントロールが重要という中で、抗病性の改良をしていくことで、種豚自体を病気に強くしていくことで、このような部分にも貢献できるのではないかと考えています。

○小林座長 ありがとうございます。抗病性の薬のコストだけではなくて、生産のコストにもかなり良い影響があるということです。この抗病性の関係の育種というのは、国としてはどう捉えているのでしょうか。これから検討ですか。

○鈴木畜産振興課長補佐 これから検討してまいります。

○小林座長 改良目標との関係では。どうぞ。

○木全委員 ここのカテゴリーが衛生管理という形になっていて、これはどっちかというと、育種をやるところ、種豚場の衛生レベルの話であると思っているのです。そういった中で、今鈴木委員が言われた抗病性の改良というのは、能力とか体型とか強健性とか、そっちのほうの育種改良になってくるので、このカテゴリーで取り上げてても良いのですけれども、一方で、能力、前段のほうで取り上げたほうが良いのではないかと思います。

3番の最後、抗病性の検査に取り組む種豚場云々という部分については、指定種豚場であるとか、国純会の中でこういった改良に取り組むところに対しては何かしらフォローをいただくような形ができれば、将来的には先ほどのAMRの問題であったり、お客様の農場における事故率の低減であるとか、種豚の長命性、強健性、生涯生産性の改善

につながるとか、そういった様々なメリットが多分見込めると思いますので、そういった対応も考えていただきたいと思います。

以上です。

○小林座長 分かりました。確かに改良の問題というのは、前段の項目のほうがすきっとするかもしれませんね。全体のバランスを見て、どんな書き込みをするか、またちょっと事務局に全部……

○和田畜産振興課畜産技術室長 ちょっと補足させていただきますと、この抗菌薬の記述は衛生管理ということで、全畜種の改良増殖目標で取り上げようと、共通的にやろうということで今検討しているところです。改良の部分でもどう書くかというのは検討はあると思うのですが、1つここで、特に豚の抗菌薬の使用というのが一番問題になるかと思しますので、この部分でもしっかり我々としては記述をしたいと考えています。

○小林座長 ありがとうございます。そんな方向で検討されるということだそうです。その次に、今説明していただいたJPPAの関係もございますが、これについては先ほどの議論で。どうぞ。

○湯浅委員 すみません、自分の担当以外のところからなのですが、人工授精や受精卵移植等の技術は、農場の清浄性の確保の観点から大変重要になってくると思うのですが、そもそも現在、家畜人工授精師の資格が取れないというのが一番のネックになってくると思うのです。なので、これらの技術を開発、推進していき、かつ普通の農家さんでも応用できる体制を取るためにも、家畜人工授精師の資格取得とか家畜人工授精の講習会をもっと開催しやすいように御協力いただければと思います。そうでないと、研究で終わってしまうと、とてももったいないことになってきてしまうと思います。

私どもの会員さんの中にも非常に勘違いしている方が多いのですが、岐阜県さんと農研機構さんが取り組まれている抗病性の遺伝子の研究なのですが、抗病性イコール病気にならない豚、みたいなイメージが先行してしまっているのです。それよりも丈夫な豚、強健性の長持ちする豚をつくっていくというイメージで、これについては取り組んでいただいたほうがいいかな。ちょっと今あまり良くない方向に、逆に理解されている生産者もいっぱいいるものですから、抗病性の遺伝子、EIRがある子は病気にならないみたいなイメージを持っている方もたくさんいるので、ちょっとその辺りが心配だと思ったところです。

指定種豚場については、そもそもが指定種豚場の認定を取っている農場というのは、

いわゆる普通のと言ったら失礼なのですけども、ブリーダーさんよりももっと衛生については既に強力に取り組んでいますよ、意識が高いですよというところを前提として、さらに育種価利用・防疫推進指定種豚場については、もっと上を目指して取り組んでいるということで、分けて認定を行ってきたのですが、そういった意識については、生産者の方、ブリーダーの方もかなり高く持っていってらっしゃいますので、この仕組みについては、うちの協会内でももう一回見直しを図って、より有効活用していければと思っています。

以上です。

○小林座長 ありがとうございます。最後には、協会のこれからの指定種豚場の制度の推進という御意見が出ました。抗病性の関係はよく吟味していただきたいと思います。一番最初に出た講習会の話は前回たしか切実な問題として議論されたので、ここではそれ以上深めるのは避けたいと思います。

次の食味に関する指標に移っていきたいと思うのですが、共通認識の事項として、引き続き消費者の多様なニーズに応じた肉質の改良を推進するということはあるのですが、○のところ、今回御紹介された脂肪酸組成の測定技術の実用化をどう活用していくかというようなこと、これは先ほど指標をつくるどころ、今もうできつつあるというところだという説明がありましたが、これに対して御意見ございますでしょうか。どうぞ。

○佐々木委員 日本ハムの佐々木です。

我々日本ハムは中央研究所といって肉を分析するラボを持っていまして、やはり差別化するために自分たちのブランド肉を中研に検査依頼を出して、2～3週間かけて検査結果が返ってきて、出た数字に対してグルタミン酸が多いとかオレイン酸が多いとか、そういった脂の組成がどうだとかというのを分かった上で初めて、店頭で口溶けがいいとか、軟らかいとか、一般の豚肉に比べて○○が1.何倍ですとか、そういった表現までは今やっているのですけれども、どこまで行っても手前みそな感じがありまして、果物とかであれば今、糖度という指標があったり、そういうものは高ければ高いほどおいしいだろうみたいなものが一般化されていますし、例えば肉は好みもすごく広範囲に、縦にも横にも広いと思うので、日本酒みたいに辛口と甘口、縦には軽さ、重さみたいなマッピング的な指標であったり、そういったものが一般的に生活者が選ぶための基準みたいなものが設けられると、生産者の方がそれを狙ってつくりに行くとか、我々もそうい

ったことを店頭で表現してもらえるように、さっきの枝肉の段階での簡易検査をもっとより有効的に活用するとか、そういうものにすぐつながるので、ぜひお願いしたいと思っています。ありがとうございます。

○小林座長 恐らく実態上は藤岡委員が頑張ってマッピング、よろしくお願いしたいと思います。改良目標の中でどう書くかというのは微妙な問題になると思います。何かお考えは今持っていられるのですか。

○鈴木畜産振興課長補佐 いいえ、明確な考えは今はありません。

○小林座長 重要な案件として、これは事務局にまた……どうぞ。

○岡村委員 こちらの技術に関してなのですけども、これを改良に持っていこうとすると、もう一つ段階があるのかなと考えていまして、一番の問題は個体識別ができないことだと思うのです。種豚を改良する上では、種豚の集団の中において、この個体がどういう能力を持っているのかという評価がないと、改良というのはなかなか進まないのが現状です。

恐らくと畜場で測って、それをブランドとか最低保障みたいな形で使う分には有用な技術だと思うのですが、これを種豚の改良に持っていこうとすると、と畜場に持っていくと完全に個体識別できないのが現状ですので、そういったところは、牛だったらトレーサビリティみたいな形で紐づけることができると思うのですが、豚の場合はもう一段階必要なので、そういったところをうまくできるようになればいいのかなとは考えております。

○小林座長 田中委員、これは今実際測定されている方は、どんな使い方をされているのですか。そこまではなかなか踏み込んでお話ししていない。

○田中委員 今、例えば今日100頭持ってきました、100頭全部測ってくれと言われても我々はなかなかそこまで手が回りませんので、今一応出荷の10%、100頭出れば10頭をランダムに抽出して測定しているという状況です。

今のところ生産者の方もデータを集めている状況だと思います。それをまた改良にどう使おう、こう使おうということは、今のところ私は聞いたことはないです。

○小林座長 まだスタート時点ということですね。確かに岡村委員の言うように、選抜というところに持っていくと、そういう実際の壁があるということかもしれません。ただ、雄を評価するということだと、ちょっと工夫すればできるような感じもしますね。

○岡村委員 雄というのが、例えばこれの父親がどの個体と当てはめるといことです

か。

○小林座長 止め雄の評価になる。グループ評価なのかもしれませんが。

○岡村委員 その出荷ロットの中で使った雄が分かっているというようなデータがあるのであれば、グループとしてこの種豚グループはこういう傾向みたいな分析はできるかもしれないですね。

○小林座長 改良と結びつけるということでは、そういう問題が実際にはあるということです。

食味に関する案件でほかにございましたら。——そうしたら、このところは事務局で工夫して、取り上げるのか取り上げないのかも含めて、ちょっと御議論、案をつくっていただきたいと思います。

残ったのが増殖目標、これは頭数の問題ですけれども、ここで議論を深めてもなかなか難しい問題があるようで、全体の計画の中でのここでは連動して頭数を検討すると書いていますが、そういうことですか。これはどちらに。

○鈴木畜産振興課長補佐 基本法が見直されて、来年春に向けて基本計画を策定するというところで、この先の需要、供給、生産、消費、輸出、輸入、全体を踏まえて検討していくものになりますので、そちらの動きがなかなか見えてこないと、こちらのほうも見通し難いということがありますので、もう少し動きが見えてきたら、具体的に皆さんに御相談したいと考えているところです。

○小林座長 これは私も昔、役所の中にいると、日本人1人の胃袋の取り合いみたいな現象が農水省の中で起きるのです。ただ、今は輸出というキーワードもあるので、そのたがが少し緩んでいるかもしれません。これは事務局にお任せしたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

一通り項目ごとに追っていきましても、全体を通して、また落ちがあれば、ここで御意見をいただきたいと思いますが。

○岡村委員 よろしいですか。FCRのところでは別の話題に移ってしまったので、言いそびれてしまったのですが、こちらの収集体制について、国産純粋種豚改良協議会において協議ということで進めていくというような御意見をいただいているのですが、こちらのほう、先ほど木全委員から紹介があったとおり、木全委員とか家畜改良センターさん、シムコさんのデータをいただいて、我々農研機構のほうでJRA畜産振興事業のほうで分析をやっているのですが、やはり自動化された飼料給餌量を測定する機械を

使わないと、現状ではなかなか難しいというのがありますし、また、そのデータが出てきた値をそのまま使うのもなかなか難しく、自動化されてしまうと、機械に乗ったのに全然食べないで出ていってしまうとか、きれいなデータがなかなか取りづらいのです。

そういったところとか、1日全く食べないような個体が出てきてしまったり、それは実際食べていないのではなくて、機械のエラーで食べられていないだけなのですけども、そういったデータもたくさん出てくる中で、やはり専門的な知識でそのデータを補完してやらないと、なかなかきれいなデータが取れないのが現状です。例えば、産子数とか生まれてきた個体数を数えてシステムに入力するというようなレベルではなくて、もう一段階必要なところが現状になっています。

ですので、先ほど何が必要かと言われて、予算的なところが必要になってくるのはもちろんなのですが、そういった機械を導入するのを補助していただいたり、そのデータをうまく収集して評価に結びつける体制ですとか、そういったところを援助していただけるといいのかなと考えております。

○小林座長 ありがとうございます。確かにこのFCRの問題というのは、ほかの家畜も共通かもしれませんけれども、長年の課題ですよ。

○岡村委員 あともう一つ、先ほど前田委員からベンチマーキングの情報も使えるのではないかというお話があったのですが、こちらもと畜場のデータと意味合いが一緒で、改良に結びつけるにはやはりもう一段階要る。これも個体単位ではなくてロット単位のデータなので、あくまで使った雄豚の評価くらいには使えるかもしれないのですが、改良という点でいうと、もう一段階必要になるのかなと。やはり改良集団の中で、実際に測定するというのが一番改良効率が良いものですから、そういったところを考えてデータ収集していく必要があると思います。

○小林座長 どうぞ。

○前田（佳）委員 豚のほうもトレーサビリティーを一緒につけて出していますけれども、私は現場にいないので、あれには恐らく雄と雌は書いてあるのですか。書いていないのかな。それによって、と畜場から得るデータから雄と雌が書いてあれば、集団的になりますけれども、一頭一頭ということにはなりません、私たちも金太郎あめを出している感じで、同じ種付でやっているところがほとんどですので、もしかしたらというところですよ。

それと、やはり今日は育種改良の話ですけども、絶対的に予算が足りないだろうと

思っていて、本当に食料安全保障の中で、日本の中で自らこの品種を維持して改良していくということであれば、やはりよその海外の、オランダとかいろいろ予算を組んで、大学とかいろいろなことをされていますが、お調べになって、それにイコールにはならないけれども、今のままの予算で何ができるかというのが、目標をつくっても実現できるのだろうかという、予算も人も、また多分もうちょっと頭数を増やさないと、母集団がちゃんとしないとエビデンスにもならないという現実もあると思うので、国の予算も厳しいところではございますが、食料安全保障上どうするのか。今まででいいのか、それとも5年後、10年後どうするのかということも含めて、ちょっと今日は感じました。

以上です。

○小林座長 ありがとうございます。最後は大きな話で、なおかつ現実的な話だと思います。

そのほか御意見ございましたら。どうぞ。

○鈴木委員 先ほど湯浅委員からお話がありました抗病性が全く病気にかからないと思われがちというところについては、アウトリーチ活動のときに十分に気をつけて説明するとともに、こういった機会を多くつくっていただくことで、種豚をつくっていらっしゃる方、そして使っていらっしゃる方たちに勘違いなく理解していただけるかと思っています。

その中で、私、途中、体型のときにモモ張りについて申し上げたのですが、それと同じくらい種豚を選ぶときに私自身が重要視しているのが背脂肪の厚さについてで、今回議論の中に全く出ていなかったと思うので、少しこの場で私の勉強のためにも皆様の御意見を伺えたらと思います。

○小林座長 現行改良目標では背脂肪は薄くする方向がそれぞれ示されているという認識だったのですが、まずそうになっていますよね。

○和田畜産振興課畜産技術室長 品種によっては、現状維持、もしくは薄くする方向で。

○小林座長 背脂肪についての御意見をいただきたいということですが、どうしても木全委員のほうに目が行くのですが、実際やられている方向性としてどんな感じなのでしょう。

○木全委員 弊社の場合は、大分前、まだ背脂肪厚が厚かったものですから、薄い方向に改良はしてきてはいるのですが、やはりFCRとの兼ね合いがあって、薄くし過ぎるとよろしくない、肉質的にもよろしくないというところがあるので、やはりそこ

のバランスを見ながらやっているというところですよ。

ただ、その中でも、どうせ格落ちするのだったら、薄脂で落ちるのではなくて、厚脂で落ちるほうが肉の締まりであったり、食味であったり、そういったものが良いと考えておりますので、薄くするよりは厚めで何とか締まりのある肉をつくっていきたいというところは目指していくつもりではいます。

○小林座長 最後のお話はよくお肉屋さんに聞かされる話ですね。どうぞ。

○前田（恵）委員 私もよく出荷しているというか、農家の人が出荷している豚は、と畜場から小さい食肉卸屋さんに行って脱骨したり、そこからスーパーとかへ肉を卸しているのですが、その現場に行くと、少々背脂肪が厚くても、部分肉の成型の段階で調節するので、薄いに越したことはないけれども、問題ないという話は聞きます。筋間脂肪が厚いのはちょっと問題だと思いますけれども、現状、売る段になると、どうしても店頭に並べたときに売れ残らない、売り切れる肉というのが一番お肉屋さんの小売の段階での利益に直結すると思うので、そういう肉をつくっていくというか、先ほどおっしゃったように締まりがあったり、サシであったり、そういうものが大事になってくるかと思っています。

○小林座長 そのほか実際やられていて、大槻委員あたりはどんな議論をされていますか。

○大槻委員 背脂肪が薄くなると肉が締まらないという傾向は強いと思います。農水の方が言われるように背脂肪の厚さが維持されて、飼料要求率や増体が上がるのが良いと思います。生産からカットまで一貫して取り組んでいるようなところは、良いものをつくりたいのか、歩留まりを良くしたいのか、生産性を良くしたいのかで、種豚を選ばれていると思います。生産性や利益だけを求めるのであれば、やはり背脂肪が薄く、産子数が増える品種を選ばれると思います。この議論をするときには、効率性を求めるのか、収益性を求めるのか、美味しさを求めるのか、どこを目指すのかバランスを取らなければならないと思います。一概に言えませんが、枝肉は脂がのっている方が確実においしいと思いますが、生産性とのバランスも考えなければいけないと思います。まとまらない発言になってすみません。

○小林座長 鈴木委員、言い出しっぺですけども、御感想は。

○鈴木委員 岐阜県内での話になりますが、どうしても豚熱が出てしまって、母豚を全て失っているという農家さんが多い中で、再開した農家さんには多産系を入れている農

家さんが増えてきて、背脂肪が薄い母豚が県内に入ってきているという状況にあります。

その中で、木全委員からお話もありましたが、種豚としての背脂肪厚、純粋種としての背脂肪厚をどこに持っていくのかというのは非常に難しいと考えていたので、今回皆さんの意見をお伺いできて、非常に勉強になりました。ありがとうございました。

○小林座長 ありがとうございます。改良に関わるところでございます。なかなか皆さん、一本調子でこうすべきという話ではないようですが、方向性は大体見えてきたような感じがいたします。申し訳ないです、進め方がなかなかうまくいなくて5分オーバーしてしまっています。そのほか最後にこれを言うのを忘れたというのがございましたら。——よろしいですか。

それでは、実質第2回、今回第1回の会議ですが、そろそろ閉じたいと思います。事務局からは。

○和田畜産振興課畜産技術室長 本日は活発な御議論をいただきまして、誠にありがとうございます。

次回の検討会、これは前回も含めて計3回を予定しておりますので、次回、最終回ということになるかと思います。そこでの検討委員会は、年明けの1月中でできれば日程調整をさせていただければと思っております。そこでは、本日議論しました骨子をベースに、本日いただきました御意見も踏まえまして、様々な検討事項をいただいておりますので、皆様が満足できるような案をお示しできるかはございますが、次回、改良増殖目標の原案をお示しさせていただきまして、御意見を伺いたいと考えております。日程調整につきましては、改めて事務局から連絡をさせていただきます。

また、本日の提出資料につきましては、当省のホームページにて公表するとともに、議事録につきましては、案を作成し次第、事務局から皆様に御確認のお願いをさせていただきます。その後、皆様の御了解が取れましたら、発言者名入りの議事録として当省ホームページにて公表させていただくこととさせていただきたいと思っております。

以上です。

○小林座長 ありがとうございます。次回、最後になるのでしょうかけれども、原案を1月中に御議論していただくということになりそうでございます。

時間が少しオーバーして大変申し訳ございません。本日は議事進行に御協力いただき、ありがとうございました。

では、本日の会はこれで閉じたいと思います。本当にありがとうございました。

——了——