

と き：令和2年1月27日（月）

ところ：農林水産省 生産局第1会議室

令和元年度肉用牛の改良増殖目標研究会

○中山係長 それでは、定刻より少し早いですが、ただいまから肉用牛改良増殖目標の研究会を開催いたします。

私は、農林水産省生産局畜産部畜産振興課の総務班の中山でございます。

委員の皆様におかれましては、ご多忙の中ご出席をいただきまして、誠にありがとうございます。

まず初めに大山座長から一言ご挨拶をいただいた上で、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。

○大山座長 前回に引き続きまして、座長を務めさせていただきます大山です。皆様お忙しいところ、お集まりいただき、ありがとうございます。本日もよろしくお願いいたします。

本研究会もいよいよ大詰めということで、恐らくこういう形での研究会はもう最後になるかなと考えているところでございます。そうなりますと、次は通常だったら5年後ということになりますので、10年先を見越した家畜増殖、肉用牛の改良増殖について言い漏らすことのないよう、本日はよろしくお願いいたします。

では、前回に引き続きまして、事務局である農林水産省の方でご用意いただいた家畜改良増殖目標の骨子案を審議していただくということになります。この案については、前回10月に開催いたしました研究会で議論いただいた内容を踏まえ、事務局の方で整理したものになります。

では、まず事務局から委員の出席状況と配付資料の確認をお願いします。

○中山係長 まず本日の委員についてですが、全国農業協同組合連合会の小林委員と、鹿児島県農政部畜産課の筵平委員がご事情によりご欠席となっております。また、鹿児島黒牛美由紀牧場の上別府委員が交通機関の関係で遅れると聞いております。従いまして、本日は11名中9名の委員の方がご出席となっております。

続きまして、配付資料についてご確認させていただきます。お手元に資料をご準備いただきまして、まず資料1が議事次第。資料2が委員名簿。資料3が前回の肉用牛の研究会の議事録。資料4が新たな家畜改良増殖目標の検討状況についてということで、第8回畜産部会の資料の

抜粋になります。資料5としまして、新たな肉用牛の改良増殖目標の骨子案。また、参考資料といたしまして、前回同様、現行の肉用牛の改良増殖目標、肉用牛の改良増殖をめぐる情勢、また肉用牛の改良増殖目標に係る現状と課題を整理した紙になります。もしお手元の資料で不足がございましたら申し出ていただければと思いますが、皆様、資料は大丈夫でしょうか。——ありがとうございます。

そうしましたら、座長、引き続きよろしくお願いいたします。

○大山座長　それでは、時間も限られていますので早速議事に入りたいと思いますが、円滑な議事進行にご協力をよろしくお願いします。

前回同様、本日の配付資料につきましては、後日、ホームページ上にて掲載して公表いたします。議論につきましては、発言者の名前を明記した議事録を作成し、同様にホームページで掲載されますので、よろしくお願いします。

それでは、議事に入りたいと思いますが、本日は前回のようにお一人お一人ご意見をということではなく、内容ごとに区切った形で進めさせていただきますけれども、その中でご意見のある方、ご発言をお願いするという形で進めたいと思いますので、よろしくお願いします。

では、まず事務局から資料に沿ってご説明をお願いしたいと思います。

○大竹補佐　畜産振興課の大竹でございます。委員の皆様、本日もどうぞよろしくお願いいたします。

まず初めに、お手元に資料3をご準備下さい。これは前回10月の議事概要でございます。事前に委員の皆様方、ご確認をいただいておりますけれども、この資料をホームページに載せさせていただきますということをご了承いただければと思ってございますが、よろしいでしょうか。——ありがとうございます。では、これは手続きに沿いましてホームページに掲載させていただきますので、よろしくお願いいたします。

続きまして、資料4、中身のご説明に入りたいと思います。

まず、先ほど資料説明でもありましたが、この資料4は、昨年11月に行われました第8回畜産部会で今現在の家畜改良増殖目標の検討状況をご説明してございます。その際の資料でございます。前回は10月に開催して期間も空いてございますので、頭の整理という意味も含めて、これまでの議論の整理という意味も含めて、簡単に内容の説明だけしていきたいと思ってございます。

新たな家畜改良増殖目標の検討状況について、肉用牛ということで、現状の課題につきましては、和牛の脂肪交雑、国の改良につきましては一定レベルまで到達する。その一方、消費者

ニーズの多様化等が進展して、食味に関する脂肪酸組成などの新たな価値観が求められている。

もう1つ、課題といたしまして、生産基盤の強化、食肉需要への対応のために、分娩間隔短縮などの繁殖性、飼料利用性、あと今、ご検討いただいておりますが、枝肉重量や枝肉歩留など、更なる向上に取り組む必要があるという議論をしてきました。

あと、課題の中の最後のところですが、和牛の遺伝的多様性を確保し、和牛遺伝資源の適正な流通管理により、国内で活用していくことが重要という現状と課題の中で、新たな家畜改良増殖目標、下に行きますが、どういう方向性になっているかということでございます。

能力に関する目標のところでは、産肉能力については、枝肉重量や歩留基準値など肉量に関する形質に加えて、食味に関するオレイン酸などを含めました不飽和脂肪酸に着目した種畜の選抜・利用が大事です。

2番目、繁殖性につきましては、雌牛の発育状況や産次数にも配慮しながら、ICTなど含めて個体の発情兆候、繁殖成績等を把握し、長期不受胎牛に対して繁殖・飼養管理を徹底していくということ。

飼料利用性につきましても、日齢枝肉重量の能力向上を図るとともに、余剰飼料摂取量などの指標化を引き続きやっていこうという方向性になっております。

能力向上に資する取り組みということで、改良手法といたしましては、ゲノミック評価については、産肉能力に係るフィールド情報の蓄積・分析を進めるとともに、繁殖性や脂肪酸組成、いわゆる肉質ではない部分の新しい形質について活用を推進していくということ。

あと、特徴ある系統の維持・改良、遺伝資源の多様性を確保する観点から、血統情報とともにSNP情報も活用していこうということ。

飼養管理の面につきましては、肥育期間の短縮については、増体性や不飽和脂肪酸含有量などの向上を図りつつ、経営収支のバランスの確認、流通サイド、消費サイドの理解を得ながら取り組む必要がある。

その他、家畜改良増殖法などの関連法令に基づいて、いわゆる遺伝資源の適正な流通管理、和牛遺伝資源の知的財産的価値を保護していく必要がある。

あと、酪農経営とも連携しながら、効果的な生産の拡大を推進するというところで、第8回の畜産部会の委員の皆様にご報告させていただいているところでございます。

以上、資料4の説明でございました。

ここから本日、皆様によりご議論を深めていただくための骨子案、前回の意見を踏まえまして若干修正してございます。資料5をお手元に準備していただきたいと思います。骨子案の

中で黄色いところが入っていると思います。これは現行の家畜改良増殖目標からの主な変更部分、今回のポイントになるような部分という意味で黄色くハイライトしてございますが、ここを中心にお目通しいただきながら議論を深めていただければと思ってございます。

全体で資料としては10ページございますので、先ほど座長もおっしゃられましたけれども、議事の進行を考えて、内容ごとに区切った形で進めさせていただいて、座長から随時皆様にご意見を伺うという形で進めさせていただきたいと思いますが、お願いいたします。

それでは、1ページの一番最初の肉用牛の改良増殖をめぐる現状と課題の部分についてご説明したいと思います。ちょっと読むような形になりますけれども、お願いしたいと思います。

まず1、改良増殖をめぐる現状と課題。

和牛は、平成3年度の牛肉輸入自由化以降、輸入牛肉との差別化のため、脂肪交雑等の肉質の向上や斉一化を目指す改良が進められ、現状において和牛肉は既に一定のレベルまで到達している。

一方、消費者ニーズの多様化が進展する中、牛肉に対する消費者の嗜好も、赤身肉や食味に対する関心に高まりが見られるなど、これまでの脂肪交雑を重視する和牛肉の価値観から食味に関連する脂肪酸組成など、新たな価値観に着目した改良の推進が求められている。

また、国内の人口減少による消費減が見込まれる中、TPP11や日EU・EPA、日米貿易協定を最大限活用し、牛肉の更なる輸出拡大を図るためには、繁殖雌牛の増頭や乳用牛の受精卵移植技術を活用した和牛生産など、より一層の生産基盤強化を推進する必要がある。そのためには家畜改良増殖の観点からも、新たな改良手法の導入等を通じ、日齢枝肉重量や枝肉歩留、分娩間隔の短縮など、繁殖性、肥育期間の短縮や飼料利用性の更なる向上等が重要である。

なお、和牛の近交係数が高まる中、全国的・長期的な視点に立ち、遺伝的多様性に配慮した種雄牛及び種雌牛の選抜・利用等を行う必要がある。加えて、和牛肉の輸出拡大のため、精液や受精卵等の遺伝資源については、適正な流通管理のもと、国内でしっかりと活用していくことを改めて認識することが重要となっているということでございます。先ほど資料4でお示した現状と課題の部分をしっかりと記載させていただいているということでございます。

以上です。

○大山座長 ありがとうございます。それでは、委員の皆様からご意見をいただきたいと思いますが、ある程度委員からご意見を伺いましたら、必要に応じて農林水産省からのご意見に対する考えも聞かせていただければと思います。

それでは、委員の皆様から、ご指名はしませんが、最初の部分でご意見等のある方は、

どうぞお願いいたします。

○松永委員 資料4の現状と課題のところですけども、この中の枝肉重量や枝肉歩留、これは同じような意味なのですが、枝肉重量や正肉歩留とか、そういう文章の方がまだ理解できるような感じがするのです。枝肉重量と、今度、肉はどのぐらいとるか、正肉歩留というのなら分かるけれども、枝肉歩留というのは生体から枝肉にする重量なので、枝肉重量や枝肉歩留、意味が一緒のような感じがするのですが、ここを正肉歩留にすると、また理解がよくなると思うのですが、どうでしょうか。

○大山座長 とりあえず、その他のところでご意見があればお願いします。

○芳野委員 資料5の黄色いところの、これまでの脂肪交雑を重視する和牛肉の価値観からという、いきなり赤肉の方に転換していいものなのかどうか。言葉尻だけなのですけども、脂肪交雑を全部抜くような形でいいのかどうか。価値観が全部、言葉ですけども脂肪交雑から変わってしまっているような言い方でいいのかどうか。

○大山座長 ありがとうございます。その他にはよろしいですか。

○穴田委員 資料5の中で、肥育期間の短縮なのですけども、前回も少しお話をさせていただいたと思うのですが、育成期間としての短縮という部分も含まれると思うので、できれば出荷月齢の短縮という考え方の方が、より現実味があるのかなと思っています。肥育期間だけではなくて育成期間を短縮、要するに子牛セリ市場に、出荷するまでの期間を少しでも短縮できれば、出荷月齢全体の短縮が図れるのではないかと考えています。

○大山座長 今、貴重なご意見を3点伺いました。枝肉重量と枝肉歩留、正肉歩留と呼ぶのか。歩留基準値が今、格付の中では使われている訳ですけども、そういう言葉にするのか。あるいは、2点目は、いきなり今までやってきたことを、そういう意味はないのですけども、そのようにとられるということです。嗜好が赤肉になっているのだと。表現の問題としてその部分と、全体として出荷月齢を短縮するということのご意見かと思いますが、事務局の方ではいかがですか。

○大竹補佐 まず、歩留の件ですけども、確かに趣旨は松永委員が言われるように、まさに肉がどれだけとれるかというところに意識していきましょうというところに注目したいので、正肉歩留、意味は分かるのですが、言葉として余り適切ではないと思っております。

○松永委員 枝肉歩留というのは、生体から枝肉重量になったときの歩留率、パーセント、64%とか65%とか、そちらの方になるので、枝肉重量と枝肉歩留は意味がほとんど一緒になってしまうような気がするのです。だったら枝肉重量と正肉歩留なら、枝肉重量から正肉に

なった歩留の改良というのなら理解できるのです。

○大山座長 歩留基準値ではだめなのですか。

○松永委員 歩留基準値でもいいと思います。

○芳野委員 食肉になると、また違う問題が出てくる。

○大竹補佐 確かに係数の名前で歩留基準値は用いられているので、書きやすいといいますが、使いやすいので、まさに趣旨はおっしゃるとおりなので、歩留基準値でもよろしいですか。そこは修正いたしたいと思います。

あと、芳野委員が言われたのは、確かに読み直すと急転換というようにも読めますので、趣旨はご理解していますので、脂肪交雑だけではなくて、赤身だとか、そういうところにも目を向けた形でと、転換の意味を含めた形で、ちょっとここは表現ぶりを工夫させていただいて、修正させていただきたいと思います。

あと、穴田委員から意見がありました肥育期間ではなくて出荷月齢の方、そこも後半でこの内容を議論する、改良手法のところであるので、そこをあわせて平坦をとってみたいと思いますので、ここの期間は置いておいて、そこでもう一回議論させていただければと思います。趣旨はもちろん理解いたしました。

○大山座長 他にご意見のある方よろしくお願いします。里井委員どうぞ。

○里井委員 前回欠席してしまい、申し訳ありませんでした。里井です。

簡単な印象だけと言いますか、これも言葉尻だけの話かもしれないのですが、一読させていただきまして、特に後半の方は、当然今後、牛肉、和牛を強くするためには輸出拡大という需要もとても重要ではあると思うのですが、例えばですが、真ん中あたり、牛肉の更なる輸出拡大を図るためにもぐらいに、恐らく輸出拡大だけが強くすることではないと思いますし、例えば本当に国内の人口減少によって消費減があったとしても、海外の方がとても増えることによって、むしろいわゆる今まで作ってきた物の方が人気が高まるという色々な理由がまだまだこれから可能性として秘めていると思うのです。生産基盤強化を推進していくという理由は、特に輸出拡大を図るためにはという理由とイコールではないと思っており、本当に色々な意味が含まれると思いますので、言葉尻だけのお話で恐縮なのですが、こちらはやわらかくというか、全体を含む理由というようにして表現していただけるとスムーズにいくかなと感じました。以上です。

○大竹補佐 まさにご指摘はおっしゃるとおりで、当然、国内需要にも対応していく必要がございますので、輸出にもというニュアンスで、ちょっと表現ぶりを整理、修正させていただ

きたいと思います。

○大山座長 それは真ん中あたりの部分ですよ。一番下にもまた和牛の輸出拡大とあるのですけれども、こちらの方はどうでしょうか。

○里井委員 のためという断定よりも、もう少し広く、輸出拡大のためにもなど、少し他にも理由を含むという、言葉の逃げだけになるかもしれませんが、お願いいたします。

○大山座長 その他にはいかがでしょうか。私も言葉のところで、最後の段落の種雄牛及び、余り聞かない種雌牛。ないことはないと思うのですけれども、余り言葉としては聞かなくて、あと、後半の方では繁殖雌牛という言葉が普通に出てきていると思うのですが、繁殖雌牛の方が現場としては理解が通るのではないかと思います。

それと、松永委員がおっしゃっていた歩留がこちらにもございますので、真ん中の方の段落もまた修正をお願いします。

そのほかに、1の部分で何かございましたら、よろしくお願いします。河村委員どうぞ。

○河村委員 先ほどの和牛肉の輸出拡大というくだりが、なお書きのところにもついてくるのですけれども、ここの部分は、何となくその前に国内で流通をちゃんとさせていくみたいな意味の方が強いのかなと思うのですが、ここにも同じ記述を入れている理由を念のため確認させてください。

○大竹補佐 下の？

○河村委員 下の段。

○大竹補佐 これは遺伝資源にかかわる部分だと思うのですけれども、一方で和牛肉の輸出拡大を進めていく中で、相手国も国内で使いたい、だから遺伝資源を確保したいというニーズは高まるということも表裏の関係であるということも踏まえて、一方で今、遺伝資源の関係、法整備も含めて見直しをやってございますので、それに対応するという意味で、輸出拡大をするためにはちゃんと遺伝資源を守る体制をつくっていくことが大事ですという趣旨で書いてございますので、入れてある訳ですが、先ほどの国内の話もあるので、輸出だけというと、確かに国内の話もあるので、そこを含めて修正したいと思います。

○大山座長 ありがとうございます。その他、1についてはよろしいでしょうか。

では、1についてはご意見もそろそろ出尽くしたようですので、一旦ここで切りたいと思いますけれども、繰り返しになりますが、いただいたご意見を確認いたしますと、2段落目の赤身肉の部分、改良方向の誤解を招くのではないかとというご意見をいただいた部分と、その次の段落と最後にありますが、輸出拡大の表現の部分、国内生産をまず位置づける必要があるのでは

ないかという表現の部分と、肥育期間の短縮という文言、種雄牛、種雌牛の表現、枝肉歩留まりという表現、このあたりの部分について、もう少し検討していただく部分と、文言の修正で対応する部分とありますが、以上申し上げたところの修正を今後進めていきたいと思います。ありがとうございました。

では、引き続きまして、2番目の改良目標の部分をお願いしたいと思います。

○大竹補佐 次に、2番の改良目標のところに行きたいと思います。（1）能力に関する改良目標と、めくっていただいて、4ページの上、体型に関する改良目標の部分まで区切らせていただいて、ご説明していきたいと思います。

1ページに戻っていただきまして、改良目標の下部分でございます。①産肉能力。生産コストの低減や効率的な牛肉生産の観点及び脂肪交雑の多い牛肉のみならず、牛肉に対する消費者の多様なニーズの高まりに対応する観点から、日齢枝肉重量、歩留基準値、ロース芯面積など、肉量に関する形質のほか、牛肉の脂肪に含まれる食味に関連する不飽和脂肪酸（オレイン酸等）などに着目した種畜の選抜・利用を推進するものとする。

また、不飽和脂肪酸（オレイン酸等）のみならず、牛肉のアミノ酸量やしまり・きめ等、その他食味に関する科学的知見の更なる蓄積を進めるとともに、牛肉に関する新たな改良形質について検討を推進するものとする。

表1でございます。種雄牛の能力に関する育種価向上値目標でございます。現在、目標と表になってございますけれども、品種は黒毛和種、褐毛和種、日本短角種とそれぞれあります。日齢枝肉重量につきましては、現状値、育種価でゼロ、ゼロ、ゼロ、括弧、平均値が560グラムとか634とか書いてございますけれども、目標値、令和12年度に向けては、日齢枝肉重量につきましては、それぞれの品種、下に書いてございますが、日枝重でいけばプラス47、63、34と。脂肪交雑については、現状を維持するという意味で増やさないということで、プラスマイナスゼロ、ゼロ、ゼロという形で整理してございます。

あと、表2で参考という形で、去勢肥育もと牛の歩留基準値を載せてございます。この関係をご説明したいので、先ほど追加的に配った資料をお手元に置いていただけますでしょうか。日齢枝肉重量と歩留を合わせた指標の検討について。これは前回の10月に開催したときに松永委員からご指摘いただきまして、日齢枝肉重量ではなくて、日齢の食肉量といいますか、歩留との関係を指標化できないかというご意見をいただいて、検討したところでございます。

1ページ目を読み上げますけれども、家畜改良増殖目標では、これまで日齢枝肉重量、脂肪交雑を先ほどお示ししたように提示してきた訳ですが、前回、日齢枝肉重量に可食部を考慮し

た日齢食肉量（仮称）について検討してみればという意見をいただいたということで検討してみました。

1枚めくっていただいて、グラフと表をつけてございます。日齢枝肉重量が青で、日齢食肉量が赤でございます。日齢食肉量を出す1つの方法として考えたのが、歩留の基準値と枝肉重量の関係で実際の可食部分を計算したというところでございます。枝肉重量は、平成14～30年まで数字を出して計算しましたが、能力は上がってきているので、ご覧のとおり右肩上がりになってございます。一方、歩留基準値についても能力向上が図られていますので、数字は上がってきて、それを割った日齢食肉量、グラフでいう赤でございますが、一見パラレルといいますか、平行な形で動いていますが、大きさを比べてみますと、A-Cをしてみますと、平成14年は0.129の差がありますが、平成30年は0.144の差があるということで、だんだんこの値の差が広がっている。言い方を変えれば、歩留といいますか、食べられない部分が増えてきているという形になってございます。

これが本当なのかどうかというのが、なかなか検証が難しく、そもそも、元の数字等も見ますけれども、やはり歩留基準値というものが本当の歩留のパーセントではなくて、ロース芯面積とか、バラ厚とか、脂肪の薄さとか、そういうものから試算された基準値という、1つの目安的な数字になっているので、実態の歩留の割合がいいか悪いかというところまで、こうやって比較してみるとなかなか断定できない、難しいのかなというところでございますので、家畜改良増殖目標の指標として使うのには、もっと研究したり、いい数字を探してくる必要があるのかなと思うところもございます。

実際どこまでできるかというところも、やはりデータの関係で難しい部分もあるのかなと思ってございますけれども、検討会の中で委員がおっしゃられている、先ほどもまさにありましたが、歩留を意識していくというのが今後の改良上、重要だと思ってございますので、家畜改良増殖目標の中では、元の骨子案では参考値としてちゃんと歩留基準値を明示して、皆様方に日枝重とか脂肪交雑だけではなくて、歩留基準値も意識してもらえるように現状を表示するという形で今回、案として示させていただいているというところでございます。これも含めて後でご意見いただければと思ってございます。

それでは、骨子の方に戻らせていただきますが、3ページでございます。

②の繁殖性でございます。雌牛の発育状況や健康状況等に配慮しつつ、1年1産に近づけることを目指し、適切な繁殖管理を通じて、受胎率の向上及び分娩間隔の短縮を図るものとし、特に長期不受胎牛に対する適切な繁殖・飼養管理を徹底することとする。また、的確な遺伝的

能力評価に基づき、繁殖性に優れ、生涯生産性の高い種畜の選抜を推進するとともに、正確度を向上させるための繁殖形質に関するデータ収集等を推進するものとするということで、表3に繁殖能力に関する目標数値を掲げてございます。現状、初産の月齢が24.5ヵ月、分娩間隔が13.2ヵ月、日数で400日となつてございますが、令和12年度に向けては初産月齢が23.5ヵ月、分娩間隔を12.5ヵ月ということで、380日を目指していくという形で整理させていただいてございます。

③飼料利用性でございます。生産コストの低減を一層推進する観点から、引き続き日齢枝肉重量等の遺伝的能力の向上を図るとともに、直接検定における余剰飼料摂取量と飼料利用性との関連性等も含め、種雄牛選抜における飼料利用性に関する指標化を検討するものとするということで、関連する計算式とともに書いているということでございます。

続きまして、4ページの(2)体型に関する改良目標。これは前回載せる載せないで議論いたしまして、載せておいた方がいいということで載せてある訳でございます。各登録団体が定める発育標準に応じた発育の斉一性を高めるとともに、繁殖雌牛にあつては、品種や系統の特性に応じ、適度な体積であるものとし、過大や過肥は避けるものとする。肥育もと牛にあつては、十分な肉量が確保できるよう、体の幅や長さ、深さのある体型とするということで、表4に参考値として繁殖雌牛の体型に関する目標数値を書いております。現状から黒毛和種、褐毛和種、日本短角種とそれぞれありますが、目標値、令和12年度はご覧のとおりのもので、全国和牛登録協会やそれぞれの発育標準に沿った形での整理という形で載せてございます。

以上、途中になりますけれども、(2)までのご説明とさせていただきます。

○大山座長 ありがとうございます。それでは、ただいまご説明いただいたところについて委員の皆様からご意見をいただきたいと思います。どうぞ。

○松永委員 まず1点目、表2(参考)去勢肥育もと牛、これは肥育もと牛であつて、肉になっていない牛のことの表現なので、去勢肥育牛だけでいいと思うのですけれども、もと牛というと、やはり生後8ヵ月、9ヵ月の300キロぐらいのイメージしかないもので、どうしてもと牛が出てくるのか分からないのです。

○大竹補佐 分かりました。もとが要らないということで大変失礼いたしました。

○松永委員 もう1つ、歩留基準値の計算式は、結局、日齢枝肉重量が早く大きくなるために日齢で、A-C、この考え方ではなくて、逆をいうと、発生率のパーセンテージでいうと、日齢枝肉重量が大きくなると同時に歩留基準値が高くなれば、ごみとして捨てる量が増えるというこの数字の出し方、何か納得できないような図になっているのですけれども、実際は発生

した牛肉の割合からいうと、ごみの割合でいくと、現実には少なくなっているのです。これを見ると正肉歩留の基準値など要らないということになってしまうのです。何かこういう表現の仕方になっているような。逆に、このグラフが邪魔になってきて、何か進みづらいとは思うのですけれども。

今これ、参考として、去勢肥育もと牛の歩留基準値がこのようになっていますというのと、家畜改良増殖目標なので、改良方針案の中で目標値をつくるべきではないのかなと。今、74.5であるのであれば、10年後だったら75とか75.5とか、今のスピードでいくと、そのあたりぐらいまでは確実に歩留基準値は上がるような気はするのですけれども、できたら改良の方針として75.5あたりを目標値としていくというのでないと、参考としてこの表が出ただけだと、それがどうしたのになと思うのです。ただ、その分の必要な部分がこの参考資料ではなくて、日齢枝肉歩留のこのグラフの中で、歩留基準値がこのように改良が14年度だと73.61、30年度では74.56と、約1%近く上がっていますという表示をした上で、これからの改良ではもっと皮下脂肪だとか、筋間脂肪（カミ）が少なく、ロース芯が大きくて、歩留基準値のきちんとした牛を改良の目標として出すという数字の出し方をこの中にして欲しかったのです。

以上です。

○大山座長 ありがとうございます。その他にございましたら、よろしくお願いします。河村委員どうぞ。

○河村委員 確認ですけれども、1ページの下から4行目の黄色塗りの最後の部分、不飽和脂肪酸、オレイン酸等などに着目した種畜の選抜・利用を推進するという部分について、先ほどの1のところの種畜には種雄牛も雌牛も含むとされていましたが、ここでも同様に雄も雌も含んでいるという理解でよろしいですか。

○大竹補佐 はい。

○大山座長 その他には。どうぞ、高橋委員お願いします。

○高橋（勉）委員 確認ですが、繁殖性の表3で分娩間隔の目標は、12.5か月380日となっています。前回の資料ではここは検討中ということでしたが、今の家畜改良増殖目標と同じ12.5の380日と同じ数字を置いたということは、前回の家畜改良増殖目標に未達であるということから同じ数字をもって来たということを確認させていただきたいと思います。その文言の部分で、今の家畜改良増殖目標では「初回種付時の発育状況を配慮しつつ、初産月齢の早期化に努める」となっています。前回の議論にあったように、分娩間隔は色々な要因で延

びている。1年1産の牛が一番多いのだが、色々な事情で足を引っ張っている牛がいて、全体の分娩間隔が長くなっている。その足を引っ張っている牛を早めることによって、全体が短縮できるという議論がありました。この一番上の文言「雌牛の発育状況や健康状態等に配慮しつつ」というのがその意味を含めているということを確認させていただきます。特に意見はございません。これでいいと思っています。

○大山座長 芳野委員どうぞ。

○芳野委員 今、松永委員が言われたとおり、歩留基準値という数値を見せていくということが食べられる、可食部分が増えていくという目標として、まさしくいいと思って、歩留基準値を利用していただければいいのかなと思います。もう1つ、疑問というか、表1のところで、既に脂肪交雑、黒毛和牛の場合、去年の段階で7.3で、恐らく今年はもっと上がっているというところで、目標にそぐわないのか、その辺はどうなのかなと。つまり今より脂肪交雑を下げましょうという目標ということなのかなと。その辺をお聞きしたかっただけなのですが、その2点です。ぜひ歩留基準値は入れていただきたいと思います。

○大竹補佐 まず、松永委員がおっしゃられました歩留基準値の関係でございます。確かに今、現状値だけなので、目標値をどう設定できるかということになると思います。それができれば多分いいかと思うのですけれども、ここは検討させてください。目標値の考え方とかを整理しなければいけないので、目標値を載せた方がいいというご意見なので、そこはもう一度踏まえて検討させていただければと思います。そこは受けとめたいと思います。

○松永委員 去勢肥育もと牛の歩留基準値のもと牛は削っておいてください。

○大竹補佐 そこは落としたいと思います。

あとは、高橋委員から話がありました繁殖性のところはお指摘のとおりといたしますか、そこも確認のとおりでございます。特にありましたけれども、2回目の検討会ですか、繁殖性のグラフでこういうものを示しました。後ろの方のたちをどうするかということなので、まさに発育、健康状態という話とかと、特に長期不受胎牛に対する飼養管理の徹底をしながら、ぐいっと伸びている人なるべく真ん中にもってくるようなことを進めていくというイメージでございますので、そういう文章にさせていただきます。

あと、芳野委員から最後言われましたけれども、歩留のところは先ほどの松永委員と同じと、含めて考えさせていただきたいと思ひますし、脂肪交雑の関係でいけば、下げるといふ考え方ではないです。現状維持という意味でプラスマイナスゼロという目標に設定してございます。脂肪交雑を下げるといふ方向性は、一方で和牛の特徴を落として、ネガティブになり

ますから、そこは維持しながらだと思えます。けれども、取引の関係で伸びてきているという現状はあるのかもしれませんが、今回、家畜改良増殖目標で、また改めて現状プラスマイナスゼロで、まさに今議論いただいています歩留とか、肉量とか、オレイン酸の関係、そういうところをまたやりましょうというメッセージをこれを出していきたいと思ってございますので、それは文章としての趣旨は踏まえた形で整理しているつもりでございます。

○大山座長　　里井委員どうぞ。

○里井委員　　これも言葉だけなのですが、検討いただけたらというので、1つありまして、1ページ目の下から2行目なのですが、「そのほか食味（注）に関する科学的知見の」という部分で、次に「味、香り、食感等の食べたときの味わい」というように、この文言自体は合っていると思っています。ただ、今後新しい価値観が生まれるにおいて、実は牛肉は今、生の物を自宅で食べる方はかなり減ってきていて、必ず外食の方や、いわゆる調理法であるとか、食べ方が新しい価値観においてもすごく重要になってきていると思っていて、ここに食味などぐらいいで、味というだけに検討せず、本当は調理法であったり、様々な状況が新しい価値観につながってくるはずなのです。例えばこの肉だったら焼く方がいいとか、この肉だったら煮る方がいい、しゃぶしゃぶがいいなど、本当はもっと深い意味で色々なことが蓄積されてくることにつながるかと思えますので、ここもちょっとやんわりと、ふわっと食味などぐらいいにしておいていただけたらというのが案です。食味、味というのは本当に難しいことですので、それとイコール、直結だけの分よりは、これも逃げになりますが、検討いただけたらと思えます。

○大竹補佐　　ご意見ありがとうございます。まさにおっしゃるとおりで、肉の部位とか肉の状態、それに対して調理の方法だとかがあるかと思えます。

○里井委員　　本当はそこがもっと重要になってくるであろうということが予想されますので。

○大竹補佐　　そういうところに関してはデータで焼いた方がいいとか、煮た方がいいとか、成分がどうこうというのをみられる可能性はあるので、科学的知見の蓄積というところにもつながり得る部分もあるかと思えますので、ご指摘を踏まえて、などで、注のところでも調理法とか、何か言葉を入れて補足できるような形で、今の里井委員のメッセージが入るような趣旨で検討したいと思えます。

○大山座長　　ありがとうございました。私からもいいですか。3ページの繁殖性の部分で、2つ目の段落ですけれども、正確度を向上させるための繁殖形質に関するデータ収集という部分の意味合いがとりにくかったのと、もう1つは飼料利用性のところで、最初の部分ですけれども、直接検定における余剰飼料摂取量と飼料利用性、これは恐らく肥育中の飼料利用性との

関連ということなのかなと思って。余剰飼料摂取量自体は間違いなく飼料利用性の指標なので、それとそれの関連性は理解がちょっと難しいと思ったので、そこの2ヵ所、確認できればと思います。

○大竹補佐 繁殖形質に関しては、もしあれだったらいい言葉をいただければと思うのですが、この趣旨はご案内のとおりですけれども、繁殖性を図る指標がいろいろとうまくはまるようなものが現状、研究段階にあるということもございまして、繁殖性をちゃんと正確に、これが上がれば繁殖性が高いのだといえるようなケースに関するデータ収集という趣旨で正確度という言葉を書いている訳でございしますが、例えば今、分娩間隔だけでやっている部類もあれば、もうちょっとみれば受胎率をみたりとか、精液の活性とかをみたりとか、色々なことで繁殖性の研究等を各団体とか研究所などでやっているわけですが、いずれにしても遺伝率が低いから、どれを上げれば繁殖性が高いといえるというところまで現状行っていないところは事実なので、繁殖性を上げるという正確な数字を求めていくという意味で書いてございます。適正な言葉があればご指導いただければと思います。

あと、飼料利用性の関連性はおっしゃるとおりでございます。余剰飼料摂取量と飼料利用性との関連部分、他への関連する部分とか、そういうものを含めて、選抜の指標になるものも含めて検討していくという形で、現状、余剰飼料摂取量で直検ものでみているところはありますけれども、活用がされているかされていないか、よくわからない状況もございますので、もっと手軽にとれるようなデータがあれば、そういうものも含めて指標化は検討していきたいような方向性です。

○大山座長 直検の余剰飼料摂取量と——直検は若いときのものですよね。

○大竹補佐 はい。

○大山座長 それと肥育期間中の飼料利用性との関連性の検討という意味合いでいいのですか。

○大竹補佐 はい、なども含めてですけれども。

○大山座長 であれば、やはり肥育期間中のという言葉はあった方がいいと思います。

○大竹補佐 余剰飼料摂取量と肥育期間中の飼料利用性。

○大山座長 はい。

○河村委員 肥育牛におけるとか。

○大山座長 肥育牛におけるとか、そういうことですね。

○大竹補佐 そうですね。その方が明確ですね。正確度の繁殖性はよろしいですか。

○穴田委員 全国和牛登録協会ではこういうときにいつも言うのが、種牛審査標準に基づく、外貌審査の中で、いわゆる間接選抜反応を利用した繁殖性の改良を推し進めようとしているということです。繁殖成績そのものを評価していないのですけれども、外貌からの評価も重視して、しっかり牛を観て審査をして能力を評価しましょうというやり方なのです。

○大竹補佐 それらを含めて？

○穴田委員 はい。

○大竹補佐 そういうので正確度を上げるためのデータ収集中ということですよ。

○穴田委員 そうですね。データ収集というか、審査形質というのはですか、そういう情報を利用して繁殖性を高めようという考え方です。

○大竹補佐 そこはデータ収集等でもいいですか。でも、体高とかを図ってデータを集めていると。

○穴田委員 はい。更に細かく言えば、審査に係わる形質ということなのですが。

○大竹補佐 当然、全国和牛登録協会の取組みは承知していますし、他のところでも多分、精液の話とかやっているんで、そういうのも含めてデータ収集についてとしていますので。

○大山座長 例えば改良効率の高い繁殖形質の探索とか、そういうことですか。

○大竹補佐 イメージはそうです。

○大山座長 要検討ということですかね。

○大竹補佐 ご趣旨は承りました。

○大山座長 その他はいかがでしょうか。

○河村委員 日齢枝肉重量の注書きが3ページにあるのですけれども、今回の文書全体でいくと、1番に、最初に日齢枝肉重量という単語がくるのですが、注をどこにつけるかは、このままなのか、前にするのかということで、念のための体裁上の確認だけです。

○大竹補佐 これは多分現行と場所は変えていないですね。イメージは、(1)の中に出てくる言葉なので、(1)の後ろにつけているのですが、前にした方が見やすければ修正します。

○松永委員 産肉能力の中の不飽和脂肪酸について、色々な言葉では書いてあるのですけれども、これを数値的な部分で何かを表示するという部分がないのですが、何らかの形で出る部分があれば出していただきたいと思うのですが、結局、家畜改良増殖目標なのに、こういう言葉尻だけで、何をいいたいのかがよく分からないのです。現状がどういうものであって、これからどのように改良するか。ただ言葉で不飽和脂肪酸とか、おいしさの話はしていますけれども、どうすればおいしくなるかという目標値もなければ、何もない。ここが文章だけでなく、

何らかの目標値的なものとか、数値的なものとか、何か目標みたいなものを出していただきたい。歩留基準値のほうではこういう数字が出ていますけれども、MUF Aに関しては何も出ていないのがちょっと寂しいような気がするのですが、いかがでしょうか。

○大竹補佐 MUF Aは全国的な統計とといいますか、数値の取り方とか、データの状況とかバラつきがあって、これが国の現状値ですと示せるものが余りないのが現状でございますので、なかなか載せづらいなと思ってございます。けれども、家畜改良増殖目標の本体には入れられなくても、例えば、多分これを普及するためのパンフレットとかチラシみたいなものを作ることになります。そういう中では第3回か何かで示したような育種価が下がっているとか、あのような形での基準とといいますか、ある程度の方向性は示せるかと思いますが、これが現状の平均値ですと出せる数字がないのが悩みなのです。あれば、おっしゃるとおり載せれば分かりやすいのですが。

○松永委員 これだと、文章だけで、ほとんど意味をなしていないような形になってしまうのです。どういう形でもいいので、何かの形づけをしていただかないと、産肉能力目標、家畜改良増殖目標にはなっていないような気がするのです。

○大竹補佐 方向性は確かに書いたつもりなのですが、おっしゃることは分かります。何か載せられそうなデータはありますか。

○穴田委員 MUF Aを調べてきたのですが、今、20数道府県で集められた数字があるのですが、去勢については約10万頭弱で、MUF Aの平均がほぼ60%でした。MUF Aに関しては、これが今の和牛の去勢牛の平均レベルというのは概ね言えるのではないかと思います。確かにデータ収集の方法として、出荷された牛のデータが満遍なくとれていない部分もありますが、各道府県の様々なデータ収集状況の中で、10万頭弱の去勢があり、平均値の目安は大体そのあたりとなっています。ただ、数値目標をどこにするかというのはまだまだ色々な意見があるので、難しいのですが、現状の数字としては去勢牛MUF A 60%というのは共通認識としてはもっていいのかなとは思っています。

○芳野委員 そういうデータ、一緒にお手伝いしながら、日本全国色々な地域で採取したものもありますし、やってきた結果が今の近赤でやった検量線の中に入っている訳ですが、そういったことを、今データがないといわれましたが、もっともっとデータを集めていくということは当然必要になってくることはまずあると思いますし、松永委員が言われたように、何かの数値化的な目標を出すと、やはりみんながそこに向かっていくというのがあるのかなと。ただ、おいしさというのはこれだけではないけれども、いろいろな指数があって、これからは

いろいろなものを数値化する中で、そういったものがあってもいいのかなとは確かに思います。ただ、それが幾らですと言われると、100がいい訳ではないので、その辺は今、穴田委員が言われたとおり、レベル的にはMUF Aを含めた60というのが平均的な姿であるのは確かだとは思っています。

○松永委員　あとは、私たちは今日も午前中、東京市場で枝肉、自分の牛もいたので、販売したのですが、年々MUF Aは下がっているという言葉しか出てこないのです。もしあるのであれば、年度別のデータ分析もされて、改良的にこのように落ちてきているというのを生産者に分かるような形にして、これをどうして昔の和牛の味に戻していこうとか、おいしいためにどういう改良をすればいいのかという話まで何らかの形で突っ込まないと、言葉尻で終わるので、結局今までと一緒だとなってしまう。結局サシだけにという方向性が出てくるのではないかという感じが強いのです。

現実に関しても市場を見ていて非常に感じたのですけれども、今、BMSも何もかも同じような枝肉で、和牛の雌は特に脂質の違いだけで300円ぐらい違うのです。脂質がいいか悪いかをかなり見られている購買者が増えつつあるところに、改良が追いついてこないというのも現実で、脂質がいい牛は高く売れるというのは現実には市場ではあるのです。そこをこの改良の中で何らかの形で、もっと分かりやすいようなものを出していただかないと、この言葉だけでは生産者はまるっきり理解はできないと思うのです。

○大竹補佐　その辺は踏まえて、当然今回、これを書き込んだことがまず1つポイントとしてあって、それを更に分かりやすくするという意味で、全国和牛登録協会とも連携して、現状値の表示ぐらいまでできるかどうかを今のご指摘を踏まえて検討したいと思います。けれども、現状値も多分、断りを下の方に入れる必要があると思います。全国和牛登録協会がどういったかとかというのは入れる形にして、参考値みたいな形で載せて、現状が例えば6割であるなら6割と。それを60何%にすればいいのかというのは今後またデータ収集しながら、次のステップになると思っていますので、今そこまでは書けませんけれども、目標としてちゃんと見据えて、今回記述できればと思いますので、そこは関係団体とも協力しながら検討いたします。

○河村委員　関連なので1点だけ。脂肪酸組成についてどういう記述がされるかに関して。今後、様々な知見も明らかになり、この次の増殖目標のときも検討されるのだと思うのですが、歩留と違って、脂肪酸組成については、脂肪交雑と同様で、いき過ぎれば、おいしさとか食味性からいくと低下を招くのだろうということが予想されます。すると、脂肪酸組成についても、高めれば高めるほどいいのだなと勘違いされるおそれがあると思います。牛を選ん

で、餌を選んで、飼い方を長期化してというのと、すぐ軟脂になってしまう訳です。遺伝率も高いですし、そのようになりやすい。もしも何か公表したり記載する場合には、そういう懸念があるのだと、注意喚起も入れた方が良くのではないかと思います。後でもう一回やり直ししなくていいというか、話が違うではないかという混乱を招かないように。

○大山座長 ありがとうございます。MUF Aは結局、出荷月齢とのセットで考えたりとか、色々なところが絡んでくる話なので、目標は今の時点ではなかなか立てにくい部分はあるかと思いますが、少なくとも現状値についての表記ができるかどうかということについては農林水産省の方で検討していただけるということでございます。

○高橋（喜）委員 後戻りになるのですけれども、3ページの②の繁殖性のところ、先ほども話題になりました正確度を向上させるという文言なのですが、この正確度というのは遺伝的能力評価の正確度という意味でしょうか。

○大竹補佐 そうですね。

○大山座長 繁殖性を的確に捉えられる指標という意味も含んでいるということですね。

○高橋（喜）委員 その前に的確なという言葉が入っているので、正確度と的確なというのはちょっとダブっているような気がするのですが、的確なであれば、評価が的確だということで、正確度は改めてまたいうのかなという気がしました。

○大竹補佐 分かりました。そこはおっしゃるとおりだと思いますので、記述ぶりの調整をいたします。

○河村委員 念のために私も。どちらが正しいのかもわからないのですけれども、遺伝的能力評価の正確度を高めるということなのかなと当初理解していたのですが、推測も入りますが、今後、繁殖形質をさらによく把握するというか、評価するあるいは正確性を高めるために、今の遺伝的能力評価で含まれていない項目であっても、新しくても古くても、形質のデータ収集をやっていくという意味にも読めるなと思って先ほどのご説明を聞いていました。

○大竹補佐 趣旨はそうです。読んでみて、おっしゃるとおりで、かぶりがみられれば、そこは読みやすくなるような観点からの修正をしたいと思います。

○大山座長 ありがとうございました。よろしいでしょうか。では、一旦ここで2番目の背景についてまでは切りたいと思いますが、ご意見いただいたところをまとめますと、1ページ目の一番下の下から2行目、その他食味という部分で、それはそうなのだけれども、調理法なども含めた部分についても考えておく余地があるだろうということで、もう少し幅をもたせた書きぶりをしてもらいたいということであったり、MUF Aの件、表示をどうするかというこ

と。それから、2 ページ目のもと牛の「もと」をとるということと、歩留基準値の目標値についてどうするのか。目標値をつくるべきではないかというご意見をいただいたので、農林水産省の方で検討を進めるということ。それから、先ほど正確度を向上させるための繁殖形質という表現のご検討をいただく。最後は、肥育牛における飼料利用性との関連性についてということです。それから、日齢枝肉重量の場所についても再考いただけるということかと思います。

委員の皆様、以上でよろしいでしょうか。――では、引き続き、ご説明を事務局からお願いしたいと思います。

○大竹補佐 続きまして、4 ページの（3）の部分について説明させていただきます。4 ページの半分下、（3）のところです。①改良手法。

まず、ア、的確な遺伝的能力評価に基づき選抜された種雄牛及び基礎雌牛による計画交配、広域的な後代検定による遺伝的能力評価に基づく優れた種雄牛の作出と有効利用を推進するものとする。

イ、特に国内で広域流通される種雄牛については、遺伝的多様性に配慮しつつ、繁殖農家における交配目的に見合った種雄牛の選択等に資するよう、広域的な種雄牛の能力評価を一層推進するものとする。

ウ、産子の枝肉情報と血統情報に基づく産肉能力等に係る遺伝的能力評価手法による改良用基礎雌牛群の整備、優良雌牛の増殖等を推進し、雌側からの改良を促進するものとする。

エ、産肉能力、繁殖性等の有用形質に資する S N P 情報を活用した遺伝的能力評価手法については、フィールド情報の蓄積・分析等を進めるとともに、その活用については、当該手法の正確度等に留意しつつ、枝肉重量や脂肪交雑など従来の産肉能力のみならず、繁殖性や脂肪酸組成などその他形質における活用についても推進するものとする。また、DNA 解析技術等については、遺伝的不良形質の排除等の取り組みを推進するものとする。

5 ページに行きますが、オ、多様な改良ニーズに対応するため肉用牛の全国的な改良の推進に向けて、改良関係機関が一層連携して関連データの収集等に取り組むものとする。

カ、国内での特徴ある系統の維持改良や遺伝資源の多様性を確保する観点から、希少系統に配慮した改良を進めるとともに、多様性の分析に当たっては、血統情報とともに S N P 情報の活用を推進するものとする。

キ、畜産クラウドにおける情報収集を推進し、改良に役立てるとともに飼養管理の改善に役立つようシステムの開発に努めるものとする。

②飼養管理。

ア、繁殖雌牛については、適正な栄養管理、適度な運動の実施のほか、ICT（情報通信技術）の活用等により、確実な発情発見や授精適期の把握を行うとともに、分娩事故や子牛の事故率の低下に努めるものとする。

イ、肥育牛については、肥育期間が長くなるほど飼料費等の生産コストが増加し、必ずしも収益性の向上にはつながらないことから、個体の能力に応じつつ、一定の収支バランスを確保し得る適切な段階で、速やかに出荷するよう努めるものとする。

ウ、肥育期間の短縮については、系統によって増体性や肉質などの特徴が異なり、また各地で独自のブランド化が進められていることなどから、一律に肥育期間の短縮を図ることは困難な面が多いと踏まえ、改良面と飼養管理面から増体性や肉質及び不飽和脂肪酸などの向上を図りつつ、流通及び消費サイドの理解も得ながら取り組むものとする。

6 ページには、表 5 でございますけれども、肥育もと牛の能力に関する目標数値、肥育開始体重、肥育終了体重、枝肉重量、1 日平均増体重、肉質等級等の現在値と令和 1 2 年度に向けた目標値を整理して載せているところでございます。ここはご覧いただければと思います。

7 ページでございます。

エ、生産コストの低減や飼料自給率の向上を図るため、放牧の活用を進めるとともに、耕畜連携等による稲発酵粗飼料（稲WC S）などの粗飼料や飼料用米の濃厚飼料の利用、地域の未利用資源の利用を推進するものとする。特に粗飼料利用性、放牧適性等に優れた褐毛和種及び日本短角種については、その品種特性を生かした取り組みを推進するものとする。

オ、肉用牛の遺伝的能力を十分に発揮させ、生産性の向上を図るためには、牛を快適な環境で飼養することが重要であることから、公益社団法人畜産技術協会によるアニマルウェルフェアの考え方に対応した肉用牛の飼養管理指針の周知及びその普及を推進するものとする。

③衛生管理。

家畜疾病の発生予防及び蔓延防止のため、生産者における飼養衛生管理基準の遵守の徹底について指導するとともに、防疫上必要な作業内容を標準化し、記録、点検、見直しが可能なマニュアルを作成する農場HACCPやJGAP手法の普及を推進するものとする。

④その他。

和牛は、我が国において、家畜改良機関や生産者が長年の努力により育種改良してきた我が国固有の遺伝資源であるため、国内の生産者が自ら活用していくことが重要である。このため和牛にかかわる各者は、家畜改良増殖法など関連法令等に基づき、和牛遺伝資源の適正な流通管理とともに、和牛の知的財産的価値の保護に努めるものとする。

また、遺伝的特徴を有する多様な育種資源の確保・利用を進めるとともに、遺伝的不良形質の保有状況、経済的得失、近交係数の上昇抑制等を考慮した交配指導等の適切な実施及び情報提供を推進するものとする。

イ、国際化の進展が図られる中、輸出拡大に向けて我が国肉用牛生産のさらなる基盤強化を図るため、繁殖雌牛の増頭や受精卵移植技術の活用等を通じ、和牛生産の拡大を推進するものとする。

次の８ページの上に３番、増殖目標というところがございます。これにつきましては、総数、〇、〇、〇と、まだ数字が入ってございません。これは今、同時並行でやってございますが、食料・農業・農村基本計画とか酪肉近代化基本方針の数字と合わせた部分がございますので、ここはその辺の議論と合わせたところで数字を入れていきたいと思っております。現状の２５０万頭をどうしていくか。特に肉用牛については色々な予算の関係とかもあり、今、和牛増頭を進めている部分がございますので、その兼ね合いで頭数をどうしていくかというところを、家畜改良増殖目標だけではなくて、酪肉近代化基本方針とか基本計画の議論と合わせた形で数字を入れていきたいと思っておりますので、今回空欄とさせていただいたところでございます。

以上です。

○大山座長 ありがとうございました。量的にはかなり多くなりましたけれども、４ページの（３）の部分から、実質的には７ページの終わりまでということになりますが、こちらについて委員の皆様から何かご意見がございましたら、よろしくお願ひしたいと思います。高橋委員どうぞ。

○高橋（勉）委員 能力手法ということで、エのハイライト部分。ＳＮＰ情報を活用した遺伝的な能力評価ですが「その活用については当該手法の正確度等に留意しつつ」と新たに書かれていますが、私なりに解釈させていただき、ゲノミック評価を考えると、正確度を左右する大きな要因は、参照集団の質と量だと思っております。今、家畜改良センターが中心になって２２県ぐらいのデータを集めてゲノミック評価分析しています。私どものゲノミック評価もそうなのですが、「正確度を留意しつつ」というところがとても大事だと思っておりますので、文言についてはこのとおりだと受けとめます。農林水産省としてはゲノミック評価がこれから中心になっていったときに、色々な県が今後出してくるゲノミック評価成績の正確度をどう担保し、どう高めていくかという指導が必要だと思っております。参照集団がとても大事なのだというところをどう進めていくお考えなのかということをお聞きします。

○大竹補佐 参照集団、リファレンスの問題だと思うのですが、引き続きそのデー

タ収集とか分析が必要というのは、上に書いてある部分でイメージをもっています。フィールド情報の蓄積・分析等を進めるとともに、その活用を当該手法の正確度、要するに、少ないものでやっても低いということは分かってちゃんと活用しなさいねと。先ほどいったような家畜改良事業団とか、家畜改良センターでまとめてやっている部分については正確度はある程度見えるので、ちゃんと母集団によって変わるので、そこは理解してくださいということはここで意識はして書いているつもりではあります。

○高橋（勉）委員 参照集団の質と量が大切だとの同じ思いの共通認識をもたせていただいたということです。よろしくお願いいたします。

○松永委員 6ページの参考資料ですけれども、ここにもやはり去勢肥育もと牛の能力と、またもと牛が出ています。これはもと牛ではないので。それで、現状が黒毛和種の場合は肥育終了時が782キロで、枝肉重量が502キロになっています。目標が760キロの、枝肉重量490。枝肉重量を目標で下げるといえるのはどうかなと思うのです。現実には確実に大型化が進んでいる改良に入っているのに、枝肉重量を下げるということは、肉質の質まで下げるのと一緒になるのです。大きくなると仕上がってこないような改良を進めている。改良と現状の数字にギャップが出始めているというのは、私にはどうしても理解できないというのが第1点です。

もう一点が、衛生管理で、最後にHACCPとかJGAPと書いてありますけれども、農林水産省は昔、JASをとりなさいとか、ISOをとりなさいといわれていて、うちの牧場は全部とって、今度は新たにHACCPとかJGAPに言葉が変わってきているのです。最終的に何をとればいいのかという結論は出ていないのです。何年か前はJASをやいなさいと。JASをやるのも、ISOをやるのも、記録とか点検、見直し、やっていること自体は全部一緒なのです。ただ頭の文字が変わっている。最終的に何をとりなさい、また5年後に新しいこういうものがあるから、これをとりなさいと始まるのでは困ると、今、JASをやって、ISOをやっていると、どうしても肉にJAS牛のシールを張るようになっていくのです。HACCPはHACCPで、また張らなければいけなくなる。JGAPはJGAPで、また貼らないといけないのです。3枚のシールを貼るって、スーパーは嫌がるのです。3枚合わせたら金色だとか、2つとったら銀色とか、そういう形にでもならないのかなという話、よそでもしたことがあるのですけれども、結局、自分自身、何十年も牛飼いをすると、必ずこういうシステムで、こういう形でやいなさいと、どんどん変わってきて、昔とったのを全部やめていいのかといったら、それは違いますと言われるのですが、ここらの流れというのが言葉尻だけで、また次回

の改良増殖目標のときには違う新しいものが出てきて、それをとりなさいという形にどんどん変わるといえるのはどうかなと思うのですが、安定した何かがあれば、そのほうをお話ししていただければと思うのです。

○大竹補佐　　まず最初のほうの話、枝肉重量が見た目が下がってというか、目標率が下がっているのですけれども、これは一応、下の方の注にあります、肥育開始月齢を短くして、肥育期間を短いものに目標値として設定してやっているから、なっていると。現状の502キロは通常、ご案内のとおり、約30ヵ月のものですから、それよりも短くなることを目標にしているので、ゴールの枝重が30ヵ月まで肥育しないから小さくなってしまっているというのが目標値の設定上の現状ですので、一方で肥育期間を目標値として短くしようという方向性もあるので、その中で数字をどう整理していくかということになるのですが、例えば1日平均増体重はもちろん増えています。だから、肥育効率は改良の結果、伸びるようには見えています。あと、肥育の開始体重も、早期肥育を行うので、黒毛和種は280を見えていますけれども、そうなるということになっていますので、全体的な肥育期間を短くして効率的にという方向性のため、枝肉重量が現状の30ヵ月まで肥育するよりも短くなって、枝肉重量がちょっと減っているという結果です。

○松永委員　　それだったら、改良のところに、最初にゲノムで早熟性の改良にしますという言葉でも入れないと、月齢だけ短くなって、枝肉重量を小さくして、成熟度を見る場合は確実にゲノム度も上がると思うのですけれども、逆をいうと、早熟な形の種雄牛をつくりなさいということを入れるようになると思うのです。晩熟系と早熟系と、系統は全部違うのに、一律で枝肉重量だけを小さくしたりだとか、飼育期間を短くするのであれば、改良の中にもそういう言葉が入ってくるのが本当なのですけれども、そういう言葉は入れずに、ここだけをやられると、生産者はちょっとおかしいと思うのです。現実にも今、和牛の去勢は全国平均で85万前後していますけれども、85万したのを490キロって、ここの時点で枝肉単価が幾らになると生産者はみんな見ているのです。そうすると、最低520～530キロにもっていかないと利益は出ない。これでは絶対利益がとれないのが分かっているのに、枝肉重量だけを月齢だけと飼料の利用性だけで、コスト的にアウトのような計算になってくると、改良の中にそういう言葉を入れるのならまだ分かる。早熟性のある牛を増やすとか、晩熟系は外していくとか、それはもうゲノムで分かると思うのですけれども、そういう改良方針案がなくて、ただ枝肉重量の方だけで短期でやられるというのは少し合わないような気がするのです。

○大竹補佐　　確かに、牛を晩熟、早熟まで限定して使うというところまでは多分整理はでき

ないので、それは書けないのかなとは思うのですけれども。

○大山座長 前ページでは肥育期間の短縮についてはかなり慎重な書きぶりになってしまっています。でも、ここは目標数値、表5の参考という言葉が要るのかどうか。目標数値が参考というのもあれなのですけれども、慎重な書きぶりになっているけれども、これを目標にしているという、ちょっとその置き方が、確かにいわれるように、目標なのか、本当に参考としてこれを置いておくのか、そこは少し議論が必要かもしれないです。

○大竹補佐 目標としては、やはり全体としては短くしていきましょうと。

○大山座長 理解を得ながら取り組むから参考なのかもしれないのですけれども。

○大竹補佐 そこはちょっと考えます。

もう一個あった話に触れさせていただきたい。なかなかいい答えはないのですが。

○犬塚室長 今の早熟性とかの話は、多分、今うちではそういうデータをしっかりもっていないので、そういうものについて今後データを集めて検討していくとか、その書きぶりに留まるのか、もっと積極的に書けるのかは、家畜改良センター、全国和牛登録協会とか、そういうところに相談させてもらいます。

次に、J G A Pのところとか、これは微妙な書きぶりになっています。なぜかといったら、J G A Pの認証を取得しというのは、実際は認証していくのですけれども、あくまでもJ G A Pとか、任意の民間団体の取り組みであって、それについて、国は今、補助金を出して後押ししていますが、今は予算の状態になっていますが、それを積極的に認証をとれと家畜改良増殖目標ではなかなか言いにくいので、あくまでも手法を活用して、自分の経営を確認してくださいというスタンスになっています。なので、ここはわざとH A C C PやJ G A P手法を、手法で留めているのはそのためであって、認証を積極的に取りなさいというところまでは、この家畜改良増殖目標の中では記述していないというところです。あくまでも家畜改良増殖目標の中の記述です。

おっしゃるように、いっぱい認証が出てくるというのはどこでもあるので、それはどうするのかというのは、局内もそうですし、J A Sが絡むと省の全体なので、それは問題の共通意識をもうちょっと図って、どうするかは検討させていただきたいと思います。

○松永委員 J A Sも、やっていること自体はほとんど一緒なのです。ただ、検査体制が、J A Sで検査するのか、H A C C Pでやるのか、J G A Pでやるのか。ただ、今、生産者の中では、J G A Pは東京オリンピックが終わったらもう要らないといわれているのです。東京オリンピックのためにだけとれというイメージが強いのです。JのJはジャパンだから、G A P

の日本版ということであつたのと聞いているのですけれども、ということはオリンピックが終わったらもう要らないのだよねという意見が生産者の中では多いような感じなのです。そういうのはどうかと。世界的にもある程度認められていますので、HACCPなら分かるのです。そこらをもうちょっと線引きしていただきたいという感じはしています。

○犬塚室長 JGAPと書いてありますけれども、実はグローバルGAPも世界認証にはなっていないで、名前だけがグローバルになっていますが、それと同じように、日本のGAPの野菜版はアジアGAPにして、アジアで広くグローバルスタンダードになるような方向性を持ちつつ頑張っているの、畜産の方もなるべくならアジア圏とか、他のところで使われるようなものにしていきたいということは考えていますが、それがうまくいくかどうかは今後次第ですが、特にアジア圏内の展開は見据えて考えてはいます。

○高橋（勉）委員 5ページのオのハイライト部分です。私の記憶によると、今までの議論ではこの部分はなかったと思います。家畜改良増殖目標に明記されますと、それが政策であったり、新たな事業につながることで大変ありがたいです。そこで、この新たに出てきたオの文言について、国はどういうことを取り組んで、改良ニーズに対応すべき関連データの収集をしようとしているのか、出口みたいなものがあるのであれば、教えていただきたいのですが。

○大竹補佐 本当の最終形まではまだイメージはしていませんけれども、高橋委員、ご案内で、ああと思っていただけたかと思うのですが、本年度、全国肉用牛振興基金協会の補助事業で、オレイン酸を検討するために関係者に集まってもらって意見交換みたいなのを始めましたが、まずそういうところから連携を強化して、データとかをつなげていけるように、全国和牛登録協会とか、各県とか、家畜改良事業団もそうだと思いますが、そういう関係者を含めて体制をつくっていく方向性は考えていきたいという趣旨です。これで大きいシステムを全部つくってというところまでは、まだできるできないはありますけれども、方向性としては徐々にそういうことからやっていきたいというイメージはもっています。

○高橋（勉）委員 ありがたく受けとめさせていただきながらの確認でした。併せて、キです。畜産クラウドを書いています「システムの開発に努めるものとする」と書かれています。この主語は「国」としてよろしいでしょうか。

○大竹補佐 これはまさに肉用牛だけの話だけではなく、ほかの品種も含めて同じ記述を入れさせていただいていますけれども、畜産クラウド全体と、国として今、予算措置をしながら進めていますので、肉用牛だけ畜産クラウドに協力しないという意味ではないので、ここは乳用牛も肉用牛も豚も鳥もしっかりと同じ文言を入れているというところでご理解いただければ

と。

○大山座長　　里井委員どうぞ。

○里井委員　　単純な質問になるのですが、力の部分なのですが、特長ある系統の維持改良や遺伝資源の多様性を確保云々、それから希少系統に配慮した改良と、系統というのが2回出てきて、まず希少と認定されている系統は守りましょうというご姿勢ということなのでしょうか。それとはまた別の何か特長ある系統のものは、この希少系統に配慮しながら、更に広めていきたいと思いますという趣旨でよろしいでしょうか。希少系統といわれて、どれが希少だったかしらという、ちょっと予備知識が薄かったのか。あと、特長ある系統というのが、何の特長のことなのかなというのがちょっとだけ分かりづらかったので聞いてみたのですが、まずそれが別物でしたら大丈夫です。

○大竹補佐　　和牛も見た目真っ黒の牛なのですから、色々とそれぞれ産地とかのものとの系統の特長があるわけです。そういうものが全部なくなって、日本にいる牛が一緒になってしまくと、今後改良の幅もなくなりますし、近交の関係で全部近い親戚ばかりになってしまいますから、まずそういう特長、系統を維持しましょうと。そのためにも、さっき議論にありましたけれども、例えば脂肪交雑が入りやすい系統とか、体が大きくなりやすくなるような系統とか、いろいろあります。そういう中で全国的に使われていない系統がやはりあるわけです。それを希少系統と一応定義されて、今、5種類ぐらいいるのですけれども、そういうものを残していけないといけないというところで配慮して使っていきたいと思いますということで、今、実際に家畜改良センターとかが取組んでおられますので、それを継続してやっていきたいと思いますという意味です。

○穴田委員　　少しは関連するところなのかもしれませんが、4ページのイの部分なのですが、国内で広域流通される種雄牛についてのところですが、広域的な種畜の能力評価を一層推進するものとするという文言の書きぶりを、できれば広域的なというのはとっていただいて、種畜の多様な能力評価を一層推進するものとするといった方が全体的なつながりとするとか分かりやすいのかなと思います。そういう意味で先ほどの希少系統の話も含めて、脂肪交雑だけではない、多様な能力評価にもつながるのではないかと考えておりました。

○大山座長　　もう既に広域流通されるという文言は1行目にあるということもある訳ですね。

○穴田委員　　種畜の多様な能力というところを。

○大竹補佐　　この部分については、多分前回、話しましたよね。我々としては、家畜改良センターでやっている広域後代検定なので、広域的な能力評価が残っているというイメージなの

です。

○穴田委員 広域後代検定的な評価は上にあるので。

○河村委員 広域後代検定は国が進めていて、家畜改良センターが共同利用種雄牛の精液の利用や配布について、各都道府県間の全国的な調整の事務を行っています。この部分は、広域後代検定を推進する中で遺伝的能力や多様性に配慮しつつ、共同利用種雄牛を国が選定して、その精液を広域流通させる、そのような取組みをするので、言わば広域後代検定を推進していきますという文章なのだという理解をしておりました。

○大山座長 それはどちらかというと、アの部分ではないですか。

○穴田委員 イのほうは、より多様な能力の評価という、繁殖性とかを含めて、脂肪の質がいい種畜とか、繁殖性の能力の優れた牛だとか。

○大山座長 今、アとイはかなり似た文章になっているのかもしれないですね。

○大竹補佐 アとイは合わせてそういうイメージだと思っていたのです。ここは前から結構ある文章なのです。逆にですけれども、これは議論いただきたいのですが、イで広域的なを落としてしまうと、国内で広域流通されている種雄牛は遺伝的に配慮してとかということになるので、例えば家畜改良事業団の牛とかがこれに該当してくるとか、限定されてしまう。それを家畜改良増殖目標で種雄牛の使い方まで指定するような形になってしまうかなとちょっと不安がありますが、アとイを合体させてしまうのですかね。

○穴田委員 どうしても広域的にやってしまうと、広域的な序列がついてしまうので、そこにみんな集中してしまうでしょうということを避けたいだけなのです。

○大竹補佐 全国和牛登録協会の言いたいことは分かります。

○河村委員 その上で、恐らくここは広域後代検定に係る分の種雄牛の評価部分という限定的なものになる。

○大竹補佐 そのように思いますが。

○河村委員 イは種雄牛の広域的な能力評価、遺伝的評価の話をしていて、それは広域後代検定に限定しているという理解がされていて、それ以外の、国内の黒毛和種の種雄牛を全部一括で評価してしまおうということではないのではないかと思います。

○大竹補佐 そういう訳ではないけれども、そう見えるので、そういう理解のもとで書き直しを検討します。

○穴田委員 12月の専門委員会ของときでも、広域後代検定の能力評価値が大事になるのは分かるのだけれども、やはり脂肪交雑に集約してしまうので、もう少し幅広く能力の評価がで

きるような形になればという思いでした。

○大竹補佐　ご趣旨を踏まえ、アとイの書きぶりを、イメージは、広域後代検定のことをここで書いているので、それを踏まえて修正いたします。全国和牛登録協会のご懸念の話は理解していますので、そう見えないような形を考えます。

○大山座長　分からないですけれども、高橋委員がおっしゃったように、特にと書いてあるので、多分本当はアとイが同じものとして。

○大竹補佐　アとイを含めて、そこを説明してだったのですけれども。イがなければいいのかもしれないですね。全部アでしてしまえばいい。

○大山座長　そういうことかなと。全部アでいいかもしれない。

○大竹補佐　イをとってしまえばいいのかもしれないですね。アの中で続けてしまえばいいわけなので。

○大山座長　広域後代検定に関してはそれでいいのかもしれないですけれども、使われ方についてのご懸念があるということなので。ありがとうございます。ちょっとペンディングになっているものもあるのですけれども、とりあえず、その他ではいかがでしょうか。

今、ちょうど切りのいいところで、犬飼課長がお見えになったので、早速ですけれども、一言ご挨拶をお願いいたします。。

○犬飼課長　遅くなって申し訳ございません。畜産振興課長の犬飼でございます。実は和牛の遺伝資源の管理の関係で、今回国会に家畜改良増殖法の改正と、新しい知的財産に着目した法律を出すということで、今日も野党の法案勉強会がありまして、そちらに行っていたりしたものですから、終わるようなころに出席するようなことになって大変申し訳ございません。

和牛については、私ども、日本の宝であると思っております、今後も輸出産品として、日本の農産品の稼ぎ頭になっていける、ポテンシャルのあるものではないかと思っております。そのために農林水産大臣の下、一丸となって和牛の増産にも励んでいくつもりでもございますし、この家畜改良増殖目標が現場の皆様方の声や、今後の和牛の改良の観点からも、しっかりとした目標になるように、今日までの皆様のご議論を踏まえて、しっかりしたものをつくっていきたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○大山座長　ありがとうございました。今まだ話が途中になっている部分ですけれども、1つ、やはり大きく気になるのは6ページの部分かと思うのですが、前回、5年前の家畜改良増殖目標でもこの部分は同じように表として出ていて、肥育期間が短縮するという前提のもとで前回もつくっているのですが、前回は枝肉重量についても現在より増加するという目標が立つ

ていた訳です。今回違うのはその部分、肥育期間を短縮した結果、枝肉重量も下がるという試算になっているところになります。

○松永委員　私自身、広域後代検定事業の方でも委員をやっていますが、必ず平均より大型というか、枝肉重量が大きい種雄牛を残すという方向でずっといっているということは、枝肉重量を大きくする方向での改良を今まで何年もずっと続けてやっているのに、現状よりも小さい枝肉重量の目標値を出すというのがおかしいと言っているのです。出荷月齢を何ヵ月にするという問題よりも、必ずそっちの方向で改良をずっと進めているのに、現在値よりも目標値のほうが低いというのがおかしいというだけなのです。出荷月齢よりも確実に、それが現状よりも小さくするというのだったら、そういう改良を広域後代検定事業でもしていけないといけないのに、逆のことを一緒にやっているような感じなのです。広域後代検定事業の平均より上の牛は種雄牛としては残しましょうという方向性でずっといっていますよね。そうすれば、ここもそれに合わせていくと、現状よりも大型にしておかないと、全ての事業がつじつまが合わないような気がしませんか。

○大竹補佐　もちろんおっしゃるとおりです。我々も枝肉重量を小さくするのではないのです。大きくするつもりで、当然、歩留の話とかも含めてやってきていますけれども、肥育期間を短くしてしまった結果、出荷重量が下がっている。というのは、今までの現在値で502キロまでいきましたけれども、要するに伸び過ぎてきて、標準値の数字を上回るぐらいまで大きくなっているので、下げたときに逆転してしまったのです。昔は、現状のものは475で、目標は480だったのです。それも同じ考え方でやれば5キロ増えているのですけれども、今、同じ考え方でやると逆転してしまっているの、見た目が小さくしているのではないかと見えてしまう状態になっているのです。

○松永委員　でも、あと5年すれば確実に520キロ超えてきます。それを490キロで出荷しなさいという基準をつくること自体がどうかと思うのです。DGも確実に上がってきていますし、日齢枝肉重量も確実に上がってくる、改良でずっときているのですから、それに合わせて枝肉重量も、ロース芯など全て大きくなっているので、歩留基準値も上がっているのだから、その改良をそのままこの数字に何らかの数字で出さないと、広域後代検定事業や、いろいろな事業が全てこれでおかしくなっているか、つじつまが合わない数字に見えてしょうがないのです。

○大竹補佐　1日平均増体重が増えているのはご理解いただければ。結果、枝肉重量が小さくなっているので、そこを考え方、計算をしながら調整しないと大きくできないので、今、案

としてはこのままでやっているのですけれども、今のご指摘を踏まえて、要するに小さくしているではないかという指摘にならないように数字を調整しなければいけないのかなと思います。

○犬塚室長　例えば、現状値は本当の現在の肥育月齢だったりするので、それを逆に目標の肥育期間に置いてみて、それが推計の枝肉重量になるのですけれども、それ自体が今だったら目標値の490より小さければ、それはそれで話が合うのではないかという理解でいいのですかね。

○松永委員　そのようにならないと思うのです。現実に関今、500キロ、600キロ、中には700キロの枝肉重量も出るような時代に、改良がそういう方向で進んでいるということは、もっと大きくならないように改良して、こういう形の数字を出すならわかるのですけれども、自然に大きくなるような改良を進めていて、枝肉重量を小さく出さないというのは、今までの改良の中の数字と現実のこれがちょっとおかしいのではないかという感じがしてならないのです。現実をもう少し直視した数字を出していただきたいなと。例えばここに515キロぐらいにするとかというなら、まだ分かるのです。現状よりは上回った、今ずっと、毎年毎年、枝肉重量は確実に大きくなっているのです、小さくなるような改良は一切していないので、それに合わせた改良の数字をここに入れて欲しいと。月齢よりもそちらの枝肉重量の方が大事だと私は思っているのです。

○大山座長　1つ確認なののですけれども、まずこの目標値というものが10年後の枝肉重量が幾らになっているかを想定して計算したものなのか、現時点の枝肉重量を例えば26ヵ月で出荷したときにこれぐらいになるだろうと試算したものかということが1つあると思うのです。

○松永委員　だから、言われたでしょう。早熟系をゲノムで集めるとか、枝肉重量をあれだけ大きくするような改良をずっと広域後代検定事業でもやっているでしょう。そうすると、早熟性であるならいいけれども、晩熟系統の血が入ってしまうと、26ヵ月では仕上がらないのです。肉として水っぽい牛になるのです。仕上げるために、改良の方針案と肉で出荷する分の枝肉重量のつじつまが合わないという話をしているのです。

○犬飼課長　ぱっと表を見比べたときに、最終的な出荷月齢の問題は、下に注釈があるのですが、例えば現在のところを日本短角種までの和牛とそれ以外で線を引いたときに、乳用種と交雑種については枝肉重量が増える方向になっていまして、その一方で和牛については枝肉重量が減る方向になっていまして、そういった意味でも松永委員がご指摘するような、何で乳用種と交雑種は増えていくのに、和牛は減るのかという見え方もすると思いますので、もう一度考え方を整理して検討させていただくということではいかがでしょうか。

○松永委員 わかりました。

○大山座長 では、もう少し要検討ということをお願いしたいと思います。

その他でいかがでしょうか。5ページの先ほど高橋委員からもありましたが、オの部分なのですけれども、今の話では、例えばオレイン酸のようなもののデータ収集ということなのですが、前回の研究会のときにも話がありましたように、例えば受胎率であったり、あるいは種牛性に関するものも当然含まれていると思っても大丈夫ですか。

○大竹補佐 もちろんです。

○大山座長 このオの部分ではかなり具体的にどういうものかというのが余りイメージできなかったもので、そういうものを一切含めて収集体制ができると理解すればよろしいですか。

○大竹補佐 はい。各所で今までやられている部分をなるべく関連して集められるような仕組みといたしますか、まずは話し合いからではないですけれども、進めていきたい。それは今きっかけを、昨年度からやっていますので、進めていきたいと。

○大山座長 それと、7ページのその他のアの部分ですけれども、これ、2つの観点があると思うのですが、1個目の段落と2個目の段落は中身がかなり違うのかなと思ったりもして、もしかすると別立てにさせていただく方がいいのかなと思って拝見していますが。

○大竹補佐 確かに、前段はまさに今、遺伝資源の保護関係の部分で、後半はどちらかといいますと遺伝的な多様性といいますか、そういう部分なので、おっしゃるとおり、ア、イで区切った方がいいかもしれません。

○大山座長 私は今ちょっと気づいた部分はそのぐらいなのですが、皆さんの方でいかがでしょうか。どうぞ。

○河村委員 今の関連で、7ページの④その他のアの前半部分が、先ほどちょっと発言しましたけれども、1ページの1番の「加えて」の部分に対応した内容の記述だと思うのですが、こうしてみると、前振りというか、「〇〇のため」の部分が、1ページの書き方と7番の④の書き方と若干揃っていないような気がしたので、ご検討いただけると。

○大山座長 そのほか、いかがでしょうか。——よろしいでしょうか。

それでは、今、議論いただきました部分はどこからかという、4ページからご議論いただいたわけですが、ここの部分での皆様方のご意見をまとめますと、まず4ページの(3)のアとイの書きぶりの部分について、1つにまとめる方向で検討いただくということかと思えます。広域後代検定に限った種雄牛の推進と流通についてという部分の書きぶりの修正。

あと修正が必要な部分は、次の6ページの、まず文字として、もと牛の「もと」をとるとい

うことと、この表の中身について、こういった方向でどういう数値を上げていくのかということについては再度事務局の方で検討いただくということかと思います。

それと、7ページ目になりますけれども、④その他の部分で、河村委員からご指摘いただいた、ため書きの部分、1ページ目の現状の課題の部分との書きぶりを合わせるということによってよろしいですか。その部分と、アを2つに分けるというあたり。

もう一個、GAPのところとありましたね。結論としては、ここはどのような書きぶりをすべきなのかですけれども、ご意見は伺ったということかもしれないです。シールの部分をどうかというのは多分ここで議論する話ではないので、そういうこともあるということでご意見を賜ったということかもしれませんが、現状としていろいろなものが存在しているということのご指摘、ご意見を賜ったということだと思います。

それぐらいでよろしいですか。

○穴田委員 先ほど河村委員が言われた前振りという点において、最初にお話しした肥育期間の短縮の言葉の部分で、私が当初イメージしたのが出荷月齢の短縮ということでした。6ページ目の表5のところでは結果としてそういう表現になっています。子牛の出荷月齢の短縮、肥育開始月齢の適正化を含めて肥育期間の短縮とする。その文言としては、5ページ目のところで少し触れていただいて、表5につなげないと、見えてこない部分があるのかなと思っています。ここの5ページ目のところは肥育期間の短縮ということがずっと触れられているので、これはこれで牛肉ブランドの中で色々な配慮をしながら短縮を基本的に図るということなのですけれども、適正な月齢での出荷、要するに、無駄な脂肪をつけて、出荷月齢を遅らせるよりも、適正な月齢の中で出荷してくださいというところも5ページ目の飼養管理のア、イ、ウのどこかで少し触れていただいて、表5の説明につなげていただければ分かりやすいかなと思いました。

○大竹補佐 そういう意味で冒頭の1の部分は、肥育期間の短縮を出荷月齢の短縮というご意見だったのですけれども、肥育期間の短縮などとかの方が後半とつなげる意味ではいいかなと思います。

○大山座長 その他はいかがですか。——それでは、以上をもちまして説明と議論は一通り終了ということになりますけれども、最後に全体について、言い残したことであるとか、ご意見がございましたら、よろしくお願いいたします。場所を決めませんので、全体を通してどこかあればよろしくお願いいたします。それについても、よろしいでしょうか。皆さん、もう言い尽くしたということで。——では、一通り全て終了ということになりますので、一カ所一カ

所区切って、この部分の修正ということでお示ししました部分については今後また事務局の方で整理していただけるものと思います。

本日の議論を踏まえた上で、畜産部会へ本文を整理して提出いただくということになります。今後の修正につきましては、基本的には私、座長にご一任いただいて、今後修正したものについて必要に応じて皆さんにお諮りするという流れで進めていくということによってよろしいでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

では、事務局のほうで何か発言はございますでしょうか。

○中山係長　本日の議事録につきましては、作成され次第、皆様にお送りいたしまして、ご発言の確認をいただきますので、よろしくお願いいたします。また、確認いただきました議事録についてはホームページに掲載いたしますので、併せてよろしくお願いいたします。

以上です。

○大山座長　ありがとうございます。

それでは、以上をもちまして今回の研究会の議事を全て終了ということになります。皆様のおかげをもちまして形が見えてまいりました。心から御礼申し上げます。前回、5年前の議論から何が変わったのかなというのを考えてみますと、やはり大きくは変わってなくて、脂肪交雑について5年前から同様に、もうこれでいいのではないかという意見の中で5年前の家畜改良増殖目標もできておりましたし、そこから繁殖性であったり、食味であったりという内容でつくられたわけです。

でも、中身をじっくり見てみますと、例えば味についてもかなりデータも溜まってきたし、当時、5年前とは状況が大分違うし、SNPについても、当時SNPという言葉ももちろん書かれていたのですが、特にそれについて何かが実際に大きく動いていたわけでもなく、何かふわっとしたものがSNPとして書かれていたものが、今はもうかなり形が見え始めているということで、内容的には大きく違ってきている状況にあるのかなと思いますし、改良自体、少なくとも5年、10年は当たり前にかかってくるものの中で、5年ごとに中身が変わっていくはずはないので、それであってはいけないということです。今回つくられた案が目指す方向としては変わってはいないと思いますので、小さなところで種をまいていって、また次の5年につなげていくということなのかもしれませんが、これから最終的にでき上がる案が各県、あるいは全国的な改良を担っている機関の改良方向について1つ指針となるようなものになればということを願って、今回の研究会を閉じたいと思います。つたない進行でしたけれども、

ご協力ありがとうございました。

最後に、締めくくりに当たりまして、犬塚室長から一言お願いしたいと思います。

○犬塚室長　　本日は東京はちょっと寒くて、天気も悪くて、ご足労をおかけして、ありがとうございます。皆様にあつては3回にわたり議論していただき、大変ありがとうございました。今日いただいた意見の中で、すぐ反映できるものと、大山座長からも少しお話がありましたが、データをとって、次の家畜改良増殖目標に活かすもの、または今後の普及活動、我々としては、今後でき上がったものについて普及していくという業務もあると思うので、その中で1つ議論、松永委員からオレイン酸の量とか、そういうのもデータをどのぐらいいただけるか、出しているかというのもあつて、それを議論しながら深めていくというものも多分あると思います。

それで前回はS N P情報などを集めて今後の改良に検討するとかという言葉もあつたのですが、今回は少し踏み込んで、それらを活用して改良に活かすとか、5年経ってある程度方向性が出そうな物もあつたと思っています。なので、それらの今後の改良に役立つようなデータを今回いただいた議論の中からも拾い上げて、もっと充実して、また次の家畜改良増殖目標にも活かせるように努力してまいりたいと思いますので、今後とも皆様のご指導、ご鞭撻をよろしくお願いいたします。どうもありがとうございました。

○大山座長　　以上をもちまして終了いたします。

——了——