

平成26年11月25日（火）13：30～16：30

農林水産省 生産局第1会議室

第3回肉用牛研究会  
— 議事録 —

## 出席者

氏名	所属・役職
青島 正泰	(公社) 日本食肉格付協会 専務理事
石川 美知子	(有) M&I 事務所・生活文化研究所 代表取締役
小島 勝	全国農業協同組合連合会畜産総合対策部 次長
大田 均	鹿児島県農政部畜産課 課長
小原 利勝	(公社) 岩手県農畜産物価格安定基金協会 専務理事
菊地 令	(独) 家畜改良センター十勝牧場 場長
齊藤 新一	(一社) 家畜改良事業団 専務理事
那須 眞理子	うちのあか牛てっぽこ 代表
野村 哲郎	京都産業大学総合生命科学部生命資源環境学科 教授
松永 直行	(株) 松永牧場 取締役
吉村 豊信	(公社) 全国和牛登録協会 専務理事
小林 博行	農林水産省生産局畜産部畜産振興課 課長
渡辺 裕一郎	農林水産省生産局畜産部畜産振興課畜産技術室 室長
櫻井 健二	農林水産省生産局畜産部畜産振興課 課長補佐
西端 暁久	農林水産省生産局畜産部畜産振興課 課長補佐
高村 和彦	農林水産省生産局畜産部畜産振興課 係長
浦田 博揮	農林水産省生産局畜産部畜産振興課 係長
氏里 由紀夫	農林水産省生産局畜産部食肉鶏卵課 課長補佐
齋藤 美晴	(公社) 中央畜産会 経営支援部長

○櫻井補佐 定刻になりましたので、ただいまから第3回肉用牛の研究会を開催したいと思います。私、畜産振興課の櫻井と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、まず初めに、野村座長よりご挨拶をお願いしたいと思います。

○野村座長 本日の研究会の議事進行役を務めさせていただきます野村です。よろしくお願いいたします。

委員の皆様におかれましては、ご多忙のところご出席いただきまして、まことにありがとうございます。本日は、前回の研究会及びその後、委員の皆様からいただきましたご意見、都道府県からのご意見、要望等をもとに、事務局側でとりまとめました新たな改良増殖目標の骨子二次案について、ご議論いただきたく考えております。

本日は研究会最終回となっておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、まず初めに、事務局から配付資料の確認及び委員の出席状況についてお願いいたします。

○櫻井補佐 それでは、お手元の配付資料一覧をご覧くださいと思います。本日は資料の1番目から資料の8番目、それから参考ということで現行の増殖目標をつけております。議事次第が資料1で、資料2は名簿になっております。資料3は、前回の議事録(案)です。4、5、6といきまして、7番目が、都道府県からの意見要望の資料。それから、資料8が、前回ご議論いただきました骨子案を修正した骨子二次案という形でお手元に配付させていただいております。資料の漏れ等ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。

それから、本日の出席なのですけれども、本日、神戸大学の大山先生がご都合により出席いただけません。11名の委員のご出席ということで会議を進めたいと思います。

○野村座長 ありがとうございます。

それでは、議事に入りたいと思います。

また、研究会の配付資料につきましては、後日、ウェブサイトに掲載させていただきます。また議事につきましても、後日、発言者を明記した形で、議事録としてウェブサイトに掲載いたしますので、よろしくお願いいたします。まず初めに、第2回畜種別研究会における検討状況等について、事務局より説明をお願いいたします。

○櫻井補佐 それでは、私のほうから資料3から5について簡単にご説明等をさせていただきます。

まず資料3ですけれども、こちらは前回の2回目の研究会の議事録となっております。一度、お配りしますので、中身をご覧くださいまして、何かあれば、今週、来週ぐらいにメール、あるいは郵送、ファクス等でご連絡いただければと思います。また、このファイルにつきましては、改めて私のほうから皆様にメールでお送りしますので、それらを活用して、中身の確認をお願いしたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。こちらは最終的にはウェブのほうに公表させていただきますので、そういう観点からもご覧いただければと思います。これが資料3です。

資料4ですけれども、家畜改良増殖目標の検討状況ということで簡単にとりまとめました。1枚目は、こちらは畜種横断的に1回目と2回目の検討日程等を書いております。1回目、2回目、全て畜種ごとの研究会は終了しまして、今回、この肉用牛から第3回目です。馬とめん山羊は2回で終了ですけれども、残りの肉用牛、乳用牛、豚と鶏につきましては第3回目まで、3回目を最終回という形で研究会を開催させていただこうということで考えております。2回目では、委員の皆様からいただいた意見等を踏まえまして、骨子案をご議論いただいたという形になっております。今回は、その後、またいろいろ意見いただきました。かつ、都道府県のほうからも任意の意見を今回いただきましたので、そのご意見も踏まえまして、修正等すべきところは修正するという形での骨子の二次案を出させていただくというような形で考えておりますので、よろしく願いいたします。

3番目の現地調査につきましては、前回の研究会でご報告したとおりです。

前回、第2回目の肉用牛研究会の概要ですが、2ページ目にありますので、こちらは担当の西端補佐から説明をさせていただきます。

○西端補佐　いつもお世話になっております。畜産振興課の西端と申します。よろしく願いいたします。資料4の裏の部分を私のほうから説明させていただきます。これは、前回までの2回の議論を踏まえて、検討状況ということで整理させていただいたものです。細かい部分については、また後ほど本文を説明するときいろいろ補足すべき点は別途説明させていただきます。

まず、この検討状況ということですが、繰り返しになる部分が多いですが、現状と課題は、一番上からでございますが、肥育期間の短縮や飼料利用性の向上については大きな進展がみられない。

2ポツ目、繁殖性についても近年横ばいで推移している。そういった中で、新技術を活用した改良手法の導入や飼養管理の改善等を通じた生産性の向上と和子牛生産の拡大を図

る必要。

3つ目としては、近交係数が上昇傾向にあるため、国内での多様な育種資源の確保を図る必要といったところが現状と課題というように整理させていただいたと思います。

このこれまでの議論を踏まえて、では、今回の改良増殖目標のポイントとしてというところで、これまでに整理されたのではないかという部分をピックアップさせていただいておりますけれども、1つは能力に関する目標、下には能力向上に資する取り組みと、2つに分けております。

能力に関する目標というところにつきましては、産肉能力、飼料利用性、繁殖性と分けております。産肉能力につきましては、生産コストの低減や赤身肉嗜好などの多様な消費者ニーズに対応するため、増体性の向上に加えて、オレイン酸やアミノ酸組成等の牛肉のおいしさに関する指標化やブランド化等を推進する。それから、飼料利用性に関しましては、種雄牛選抜のための肥育段階における飼料利用性に関する指標化の検討。繁殖性につきましては、1年1産の達成のための適切な繁殖管理を通じた受胎性の向上や分娩間隔の短縮、特に長期不受胎牛の管理徹底などを推進する。それから、新たに種畜の能力評価を行う際、初産月齢、分娩間隔を総合的に評価し得る簡便な指標として、子牛生産指数を参考指標として設定してはどうかというところでございます。

2つ目の能力向上に資する取り組みというところでございます。①改良手法、②飼養管理、③その他となっております。①改良手法につきましては、繁殖農家における種雄牛選抜に資する広域的な畜種の能力評価の推進。それから、SNP情報を活用した産肉能力、繁殖性等に関する遺伝的能力評価手法や遺伝的多様性の分析の推進。飼養管理につきましては、適正な栄養管理やICT等の新技術の活用などを通じた繁殖管理の改善の推進。2つ目は、早期からの効率的な肥育の開始、一定の収支バランスを確保し得る段階での速やかな出荷の推進といったようなこと。それから、その他は、受精卵移植技術の効果的な活用等を通じた和子牛生産の拡大を推進といったようなことが主なポイントかなと思っております。

それから、現在も議論中の事項、前回の議論を踏まえてということになりますけれども、3つございます。

まず1つ目は、単純に初産月齢を早期化するのではなく、やはり事故率の低減とかそういった観点から、初回の種付けには十分な発育が重要とか、そういった留意点を記載すべきではないかといったご意見もあったと記憶しております。

また、2点目は、広域的な能力評価というのは、特定の種雄牛のニーズに偏り、遺伝的多様性を狭めるのではないかといったような意見がある一方、繁殖農家における後継雌牛生産への客観的な評価情報を提供する上で重要、とのご意見もあった。

それから、次期、食料・農業・農村基本計画における食料自給率目標と整合する目標数値の設定、これはまた議論と直接関係するわけではないですが、こういったところがまだ継続的なところかなと思っております。

それで、今いったようなご意見のあったところ、それからポイント的なところというのは、後ほどまた本文を説明する際にしっかりと説明させていただきたいと思います。この資料というのは、ある程度このへんということであれば、畜産部会が今週の28日にございますけれども、第2回目までの検討会の状況ということで各畜種ごとにペーパーを整理しております、肉用牛についてはこういった状況で検討していますよといったような報告で使わせていただけたらなと思っております。

とりあえず、私からは以上でございます。

○櫻井補佐　引き続きまして、資料5をご覧ください。資料5は、ある意味、情報共有ということで配付させていただいております。3ページにわたっておりますけれども、最初の1ページ目と2ページ目は、農林水産行政の柱となっております食料・農業・農村に関する施策を定めます基本計画というものが今年度見直しということで動いております、その作業の今後の進め方ということです。この基本計画なのですけれども、食料・農業・農村政策審議会というのがありまして、その中の企画部会というところで、今、月に2回ぐらいのペースで審議されております。何が審議されているかということ、1枚目めくっていただきますと、カラー刷りでつけておりますけれども、まず基本計画というのがありまして、こちらは大きく4つの柱があります。施策、基本的な話とか、あるいは食料自給率の目標を定めていく、こういった一つ一つ中身を今議論しております。それと連動しまして、その横に、あわせて検討するというので、経営展望であるとか、研究の基本計画、こういったもろもろのものについて、今、平行して検討が進められております。

3ページ目なのですけれども、こちらは畜産部会のスケジュールということでここに付けさせていただいております。この研究会には野村委員及び那須委員に畜産部会の委員ということでご出席いただいておりますけれども、この基本計画と並行しまして、畜産と酪農ですね、酪農と肉用牛生産の振興に関する法律というのがございまして、その中で酪農と肉用牛生産の近代化を図るための基本方針、これも同じように5年ごとに見直しをしな

ければいけないということで、それがこの畜産部会という部会の中で今議論が進められております。今年度末をもって新しい基本方針を公表するわけですが、そのスケジュールという形でここに出しております。いわゆる酪肉近と呼んでいますけれども、その骨子案、そして本文案というのが、年が明けまして来年の2月から3月にかけて審議されて、最終的には今年度末、3月末には、我々が検討しております家畜改良増殖目標とあわせて公表されるというような形で、連動しながら今作業を進めていただいております。今、そういう流れで進めてきているということです。

資料5まで、以上です。

○野村座長　ありがとうございます。引き続きまして、新たな家畜改良増殖目標の策定に向けた今後の予定について、事務局より説明をお願いいたします。

○櫻井補佐　引き続きまして、資料6、1枚紙ですが、こちらをご覧ください。乳用牛、肉用牛、豚、鶏、4種類、同じようなスケジュールで今作業を進めておりますけれども、第3回目の研究会、今回この研究会が最終回という形で、目標の骨子案というのを決めていただくという形になろうかと思えます。その議論の中ででき上がりました目標の骨子案というものは、その後、先ほど申し上げましたとおり、畜産部会の中で酪肉近の骨子案とともに審議を予定しております。こちらは来年の2月の上中旬になります。その後パブリックコメントという正式な手続を踏まえまして、3月上旬から中旬にかけてその骨子案から新たな目標案というものを提示し、ご議論いただきまして、今年度末、3月末に酪肉近の基本方針とともに家畜改良増殖目標の最終的なものが公表されるという段取りで今作業を進めております。

このへんに関して補足説明なのですが、この研究会では、今回最終回ですので、骨子案の最終案という形でとりまとめていただければと考えております。ただ、骨子案とっておりますけれども、中身的には95%以上は本文案と同等とお考えいただければいいのかなと思っております。

今後、この研究会の後に事務的な作業としましては、今回の議論を踏まえまして骨子案に必要な応じて最終的な修正等を加えまして、委員の皆様はその修正したものを一度みていただいた上で、骨子案の最終案という形にして、それを2月以降の畜産部会に提出するというような形で考えております。

骨子案の最終案なのですが、こちらのほうは事務的に表現方法に若干の変更を加えさせていただいた上で、最終的には本文案という形にさせていただきます。こちらは事

務的な修正になろうかと思っておりますので、ご了解をいただければと思います。そして、最終的な本文案というものを3月の畜産部会に報告していきたいと考えております。

年が明けまして、畜産部会、あるいはパブリックコメント、こういった手続がありますので、その都度、骨子案等に修正等が加わる可能性は当然あります。その際には、基本的には野村座長にその修正はご一任いただいて、その中で野村座長のご判断で各委員に諮るべき事項がありましたら、その際には各委員の皆様にお諮りした上で修正を加えていくというような形で、3回目の研究会以降は手続きを進めていきたいと考えております。

私からは以上です。

○野村座長　ここまでの事務局からの説明に関してご質問等あればお願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、ただいま事務局より説明のありましたように、本研究会でとりまとめられました新たな目標の骨子案につきましては、今後、事務局側で事務的に表現方法等に変更を加えた上で最終本文案としていくこと、また、その過程で修正等を加える必要が生じた場合には、座長に一任していただくこととし、内容にかかわる修正等、座長の判断により必要と認める場合には、委員の皆様にお諮りした上で、骨子案に修正等を加えるということによろしいでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

ありがとうございます。それでは、そのようにして進めさせていただきます。

それでは、新たな肉用牛の目標骨子二次案について、事務局より説明をお願いいたします。

○西端補佐　それでは、説明させていただきますが、骨子の案は資料8でございまして、あと、都道府県からいただいた意見、要望といったものが資料7になっております。これとポイント的なところは照らし合わせつつ、ご説明をさせていただきますので、資料7と8をお手元によりしくお願いいたします。

これ、文章を全部読んでいこうと思っておりますので、多少時間はかかりますが、ご了承願います。

まず、それでは資料8のほう、こういったところの全文をまず項目ごとに読みつつ、黄色の部分というのが委員の皆様とか都道府県の方々、それから我々も内部でいろいろな議論をした中で修正した主な点だということで、目立つように黄色く色づけしているというところでございます。



それでは、読ませていただいて、説明で補足させていただこうと思います。

それでは、1 ページでございます。1. 改良増殖をめぐる情勢と課題、というところで

す。和牛の改良は、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、脂肪交雑などの肉質の向上や斉一化を目指す改良が進められ、一定のレベルまで到達。

しかしながら、生産コストを左右する肥育期間の短縮や飼料利用性の向上については、大きな進展がみられないことから、種畜の改良と飼養管理の改善を一層進める必要。

一方、脂肪交雑の多くない肉（赤身肉）に対する嗜好の高まりなどの消費者ニーズの多様化に対する対応も求められているところ。

また、繁殖性についても、近年は横ばいで推移していることから、新技術を活用した改良手法の導入や飼養管理の改善等を通じた生産性の向上や和子牛の生産拡大を図っていく必要。

さらに、和牛の近交係数が上昇傾向にあることから、国内での多様な育種資源確保のため、全国的・長期的な視点での遺伝的多様性に配慮した種畜の選抜を行う。といったところで、まず、これが1でございます。

1の特に黄色の部分なのですけれども、これは、資料7のほうをちょっとみていただけたらと思うのですが、これは全部説明し切れないのでここに対応するような部分だけ説明させていただきますが、資料7の一番左にNo.と書いております。1、2、3、4、5、6とふっておりますが、こちらのところを示してご説明しながらいきたいと思っております。特にこの黄色の部分というのは、例えば3のところ、1（全般）、赤身肉の定義いかんといったことで、この赤身肉といったところの意味がよくわからないといえますか、もう少しわかりやすくすべきではないかというようなご意見もあったものですから、ここに「脂肪交雑の多くない肉（赤身肉）」、ここは強調するために赤身肉と書いたわけですが、その定義するところは何なのかといった部分で、こういった言葉を追記したということです。これがまず1番のところでございます。

それから、2番に入ります。時間がかかりますが、最後まで説明させていただきます。

続いて、2. 改良目標。（1）能力関する改良目標、①産肉能力。ここですけれども、生産コストの低減や赤身肉に対する嗜好の高まりなどの多様な消費者ニーズにも対応する観点から、早期に十分な体重に達し、現状と同程度の脂肪交雑が入る種畜の作出を推進。

また、脂肪中に含まれるオレイン酸等の脂肪酸に加えて、肉のアミノ酸組成や締まり・

きめ等、牛肉のおいしさ評価に関する科学的知見の蓄積を進め、「おいしさ」に関する新たな指標化項目や評価手法の確立、評価指標に基づくブランド化等を推進。こういった文章にさせていただいております。

黄色の部分でございます。「赤身肉に対する嗜好の高まりなど」といったところでございますが、これは内部でいろいろ議論した結果、意見も一部ございましたけれども、前回は生産コストの低減や多様な消費者ニーズといった記載しかなかったわけですが、多様な消費者ニーズとは何だといったところをもう少しわかりやすくするために、上の1の黄色部分にも書いておりますように、「赤身肉に対する嗜好の高まりなどの」といった形で説明をこの中で改めて入れさせていただいたところです。

2つ目の「現状と同程度」というところは、前回は単に「適度な」という形にしておりました。ただ、これもいろいろと意見がございまして、適度なというのは何だと、捉まえ方によってはいろいろな捉え方をされるといったこともございましたので、ここは「現状と同程度の」と、これは前回と同じような書きぶりなのですけれども、こうして一定の定性的な記載をして、こういう記載によって脂肪交雑に偏重しないという趣旨を前回と引き続き同じように打ち出せるのではないかと思いましたので、こういう記載にさせていただいた、「現状と同程度の」というようにしたところが2点目。

それから、その下の3点目の、「オレイン酸等の脂肪酸に加えて、肉のアミノ酸組成や」というところでございますけれども、最初は、「脂肪中に含まれるオレイン酸」とだけしか前回記載しておりませんでした。ただ、脂肪中に含まれる脂肪酸については、オレイン酸に限らず、まだ他にも選択肢があるだろう、いろいろみますと、例えばアラキドン酸とかいろいろあるのかもしれませんが、そういったものの可能性も含めるような記載にすべきではないかといったような意見がございます。これは、番号でいいますと、資料7の1ページ目のNo.7でございます。おいしさ、オレイン酸以外の脂肪酸についても今後、吟味検討していく可能性を含めて「肉の脂肪酸組成やアミノ酸組成、しまり・きめ等～」としてはどうかといったようなことがございましたので、「等の脂肪酸に加えて」といった書き方にしております。

それから、後ろの「肉の」というところは、前回は「赤身肉の」と書いていたのですが、その定義するところがわかりづらいといったところもございまして、そのまま書いてしまうと、赤身肉の締まりやきめ等というような形で、ちょっと誤解を招きかねないものですから、「肉の」という形で、ここは書きぶりを修正させていただいたところでご

ざいます。

その他に、この中には入っておりませんが、熟成度といったようなところも検討すべきではないかといったこともございました。熟成度につきましては、基本的には、改良そのものではなくて、食肉の加工といったような部分もございますから、ここには記載しておりませんが、やはり需要といますか消費といますか、流通ですか、そういったところを考えて、引き続きそういったものは研究を進めていくことが必要だと考えております。

これが（１）の①でございます。

次に②にまいります。飼料利用性です。

飼料利用性の改善による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（注１）とございます。これはまた後ほど読ませていただきますが、等に関する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（注２）との関連性等も含め、種雄牛選抜のための肥育段階における飼料利用性に関する指標化を検討。となっております。

前回は、「直接検定における余剰飼料摂取量との関連」は入っておりませんでした。単純に、種雄牛選抜のための余剰飼料摂取等の飼料利用性と、余剰飼料摂取というものをかなり前向きに出したような表現としておりましたけれども、前回の第２回の意見の中でもございましたように、これに特定するような書き方をする必要はないのではないか、また、どのようなアウトプットになるかわからないといったところもございますから、ここは「種雄牛選抜のための肥育段階における飼料利用性」といった書き方に変更させていただいたところです。

続いて、③繁殖性のところでございます。

雌牛の初回種付け時の発育状況に配慮しつつ、初産月齢の早期化に努めるとともに、１年１産を確実に実施するため、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。特に、長期不受胎等により分娩間隔が長期化している個体を減少させることが重要であることから、個体の繁殖成績を的確に把握し、長期不受胎牛についての状況に応じた適切な繁殖管理を徹底する。

また、的確な遺伝的能力評価等に基づき、繁殖性にすぐれ、供用年数が長く、生涯生産性の高い種畜を選抜する必要。

なお、子牛生産指数（注３）については、初産月齢と分娩間隔を総合的に評価できると

いう点で有用であり、種畜の能力評価を行う際の指標としての利用を進めるといった記載にしております。

注1、注2、注3につきましても一応最初に読ませていただきますけれども、注1というのは日齢枝肉重量。これにつきましては、増体性に係る指標であり、次の式により算出される。日齢枝肉重量＝肥育牛の枝肉重量÷と畜時の日齢。

それから、注2、余剰飼料摂取量というのは、牛が摂取した飼料のうち、維持と増体に用いられた以外の飼料の量。

注3、子牛生産指数。4歳を超えて初めて迎えた分娩までに出産した頭数を、4歳時点に換算した値。次の式により算出される。子牛生産指数＝（4－初産月齢）／平均分娩間隔（年）＋1。これは定義でございますが、こういった形で入れさせていただいております。

特に黄色のところでございます。ページでいいますと、1ページから2ページにかけているところがございますけれども、繁殖のところにつきましては、例えば、前回の研究会のときにも初回種付け時に発育に配慮することであったり、分娩間隔が長期化している個体への飼養管理の改善といったものにもしっかり踏み込んだ記載が必要なのではないかとといった旨のご意見があったと思っておりますが、そういった内容をしっかりとこの中に留意すべき事項として追記しているところがございます。

それから、2ページ目の「また」以降です。一旦、白で切れて、「的確な遺伝的能力評価等」といったところがございます。この「的確な遺伝的能力」をつけ加えたというのは、特に例えば繁殖性については、やはり全和さん等においても分娩間隔の育種価といったような能力も行われているとございますから、前回はこのものは入れておらず、ザクツとした書きぶりになっておりましたが、そういったいろいろな取り組みがなされていることを踏まえて、「的確な遺伝的能力評価等に基づき」といった記載をここに追記させていただいているところがございます。

それから、繁殖性についてはこの中に反映しております。例えば妊娠牛率とかそういった定義を入れたらどうかとか、妊娠牛率は例えば受胎率×発情発見率とかそのような数値もありますけれども、こういうものについてはまだ今後の検討課題かなといったことで、今回については記載しておりません。

それから、1つご意見があったところですが、子牛生産指数というところなので、資料7の3ページ目をご覧くださいと思います。資料7の3ページ目、

質問でいいますと、左をみていただくとNo.19、次ページにも20、21といったところなのですけれども、基本的に最近の子牛生産指数よりも、分娩間隔の育種価といったものが利用されつつあるので、こういったところの記載は県の判断に委ねてほしいというようなところもございました。我々といたしましては、子牛生産指数はとりあえず分娩間隔、初産月齢を4年という期間ではございますけれども、総合的な分娩間隔、初産月齢をバランスよく、パツとはじけるといふ、現場で使いやすい数字なのではないかといったようなことも考えまして、参考の指標としてこれは前回同様記載させていただきたいと思っております。

ここまでが、まず1つの区切りになっております。

続いては、種雄牛の能力に関する育種価向上値目標数値といった部分の説明に入らせていただきます。

○浦田係長 続いて説明させていただきます。振興課の浦田です。

では、最初に数値を読み上げさせていただきます。

種雄牛の能力に関する育種価向上値目標数値（全国平均）

現在

品種 黒毛和種、日齢枝肉重量、0（495）、脂肪交雑、0、B. M. S. No.、5.8。

褐毛和種、日齢枝肉重量、0（576）、脂肪交雑、0、B. M. S. No.、3.8。

日本短角種、日齢枝肉重量、0（561）、脂肪交雑、0、B. M. S. No.、2.1。

目標（平成37年度）

品種 黒毛和種、+47、脂肪交雑、±0。

褐毛和種、+74、脂肪交雑、±0。

日本短角種、+64、脂肪交雑、±0。

注1のところですが、育種価向上値は親牛がその子に及ぼす遺伝的能力向上効果のことであり、基準年＝0として算出するもの。平成37年度の目標数値は、同年に評価される種雄牛のうち直近年度に生産された種雄牛の数値（育種価）と基準年（平成18年度）に生まれた種雄牛の数値（育種価）の差である。

注2：現在の欄の（）内は、枝肉情報として収集した値の平均である。

注3：B. M. S. No. (Beef Marbling Standard)、牛肉の脂肪交雑の程度を示すもの。12段階に分かれ、数字が大きいほど、サシ（筋束や筋繊維間に蓄積された斑点状の脂肪組織）が細くて多いとされる。

繁殖能力に関する目標数値（全国平均）。

現在

初産月齢、24.4ヵ月、分娩間隔（日数）、13.3ヵ月（405日）、参考、子牛生産指数、2.77。

目標（平成37年度）

初産月齢、23.5ヵ月、分娩間隔、12.5ヵ月（380日）、子牛生産指数、2.96。

子牛生産指数、現在値は平成20年生まれの繁殖雌牛の成績を示した数値であり、目標値は平成37年度の初産月齢及び分娩間隔の目標値から算出した数値である。

2 ページの種雄牛の能力に関する育種価向上値目標数値のところなのですが、まず、育種価でございます。先ほど注1のところ、育種価向上値は親牛がその子に及ぼす遺伝的能力向上効果と書いてありますように、親から子へ遺伝する能力のことでございます。脂肪交雑についてですが、これは現状値と同じとすることから、目標は3品種ともプラスマイナスゼロとしております。日齢枝肉重量については、後で肥育もと牛の目標の枝肉重量が出てきますけれども、その枝肉重量に達するために、現在の肥育もと牛の日齢枝肉重量の数値との差をこの育種価で全部賄おうとした場合の数値です。そのためには、黒毛和種では47グラム、褐毛和種では74グラム、日本短角種では64グラム上げる必要がありまして、それを今回の目標数値とさせていただきました。

次のページ、繁殖能力に関する目標数値です。初産月齢と分娩間隔の現在値ですが、現行の増殖目標の現在値とほとんど変わっておりませんので、2回目で示させていただきましたように、引き続き初産月齢の目標を23.5ヵ月、分娩間隔も12.5ヵ月とさせていただきます。

先ほど、子牛生産指数の話もありましたけれども、ある集団の中で、初産月齢が23.5ヵ月で、分娩間隔が12.5ヵ月であった場合には、子牛生産指数としては2.96になるということで、参考として示させていただいております。

次に、体型に関する改良目標です。（2）体型に関する改良目標。各登録団体が定める発育標準に応じた発育を示すとともに、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、体幅体深及び肋張りに富み、背線が強く肢蹄が強健なものとする。

次のページですが、

（参考）繁殖雌牛の体型に関する目標数値（全国平均）。

現在

## 品種

黒毛和種、体高、130センチ、胸囲、187センチ、かん幅、47センチ、体重、487キロ。

褐毛和種、体高、134センチ、胸囲、196センチ、かん幅、50センチ、体重、585キロ。

日本短角種、体高、133センチ、胸囲199センチ、かん幅、49センチ、体重、585キロ。

## 目標（平成37年度）

黒毛和種、体高、130センチ、胸囲、190センチ、かん幅、48センチ、体重520キロ。

褐毛和種、体高、134センチ、胸囲、200センチ、かん幅、50センチ、体重、600キロ。

日本短角種、体高、133センチ、胸囲、203センチ、かん幅、51センチ、体重、600キロ。

注1：体重は適度な栄養状態にある牛のものである。ただし、分娩前後を除く。

注2：高知系の褐毛和種及び無角和種においては黒毛和種に準ずる。

この目標数値ですが、前回の研究会でも示させていただきましたけれども、現状値は各登録協会では実施されております基本・本原登録、繁殖登録、本登録時の平成24年度の数値から推定で出した数字となっております。

この37年度の目標数値についてですけれども、こちらは前回の研究会で示させていただきました数値となっております。

この体型の数値に関しまして、資料7をご覧くださいなのですが、4ページの24番にあります、太らせれば達成できる目標ととられかねないのではないかというような意見がございましたけれども、これについては、体型目標は、過肥等を回避すべく適正な飼養管理が行われた場合に、繁殖雌牛の発育状況を判断する際の一つの目安として、登録団体が定める発育標準に基づき設定したものでありますので、太らせれば達成できるというようなものではないと考えております。

○西端補佐 （2）まで、とりあえずこれでご説明を終わらせていただきます。

続けてご説明してちょっとお疲れかもしれませんが、引き続きご説明をさせていただきますと思います。

続いて、4ページ目の（3）能力向上に資する取り組みといったところでございます。

①改良手法。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すぐれた種雄牛の作出と有効利用を推進。

イ 特に国内で広域流通す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、広域的な種畜の能力評価を一

層推進。

ウ 産子の枝肉情報と血縁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、雌側からの改良の促進。

エ 産肉能力、繁殖性等の有用形質に資するSNP（一塩基多型）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・分析等により検討を進めるとともに、DNA解析情報等について遺伝的不良形質の排除や優良種畜選抜へ活用する取り組みを推進。

それから、次のページ、上になりますが、オ 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、多様性の分析に当たっては、血統情報とともにSNP情報の活用を推進、といったところ、アからオが改良手法でございます。

4 ページ目のイのところ黄色い部分がございます。これは、委員の方から、広域的な種畜の能力評価を一層推進するに当たり、やはり遺伝的多様性に配慮することが必要とご意見でも出ておりましたが、そこを明確化するという意味で、「遺伝的多様性に配慮しつつ」といった部分をこの中に追記させていただきました。これが①でございます。

続いて、済みませんが、5 ページ目になります。先ほどの5 ページ目の②飼養管理、ア、イとございます。

ア 繁殖雌牛については、1年1産を実現するため、適切な栄養管理、適度な運動の実施、ICT（注1）などの新技術の活用などにより、確実な発情発見・適期授精を行うとともに、分娩事故や子牛の事故率の低下に努める。

また、生産コストの低減や飼料自給率向上を図るため、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WCS（注2））等の粗飼料や飼料用米の利用、地域の未利用資源の利用を推進、特に粗飼料利用性、放牧特性等にすぐれた褐毛和種、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、といった形に文章を書かせていただいております。

先に、イの下に注1とございます。ICTというのは、書いておりますが、Information & Communications Technologyの略で、この頭文字をとったものでございます。

この中での黄色の部分でございますけれども、これは内部でも議論がございましたし、人間の行う飼養管理というのもやはり大事だということもございましたので、当然、「適正な栄養管理、適度な運動の実施」といった文言、それから、「確実な発情発見・適期授精を行う」「分娩事故や子牛の事故率の低下に努める」といった形で、平易な表現、わか



りやすい表現を入れさせていただいております。

それから、2つ目の黄色、「稲発酵粗飼料」につきましては、資料7でございます。先ほどの都道府県からの意見の5ページ目の真ん中辺の29、飼養管理というところで、飼料用米の後に稲WCSについても記載してよいのではないかと、確かに稲WCS等の粗飼料の利活用も推進しているといったようなところがございますから、あえてここに「稲WCS等の」という言葉を追記させていただいております。

稲WCSとは何かというのが、その下の注2に書いております。下の黄色のところでございます。注2、稲発酵粗飼料ということで、稲の実が完熟する前に、実と茎葉を一体的に収穫し、乳酸菌発酵させた飼料のこと。稲ホールクロップ・サイレージとも呼ばれるといったような形で、この部分を追記させていただきました。

続いて、イでございます。アのところは繁殖雌牛でございますけれども、イ 肥育牛のところでございます。肥育牛については、肥育期間が長くなるほど飼料などのコストが増加し、必ずしも収益性の向上にはつながらないため、できるだけ早期から個体の能力に応じた効率的な肥育を開始し、一定の収支バランスが確保し得る段階で速やかに出荷するよう努める。

系統によって増体性や肉質面での特徴が異なり、また各自で独自のブランド化が進められるなど、一律に肥育期間の短縮を図ることは困難な面も多い和牛についても、全体的な方向性としては、改良面と飼養管理面での改善を通じた飼料利用性や増体性の向上等を図りつつ、流通・消費サイドの理解も得ながら、肥育期間の短縮に努めていく必要、というような形でございます。

これは前回とほぼ変わっておりませんが、そういった形で②を整理させていただいております。

続いては、6ページになりますが、去勢肥育もと牛の能力に関する目標数値といったところで、これをまた説明させていただきます。

○浦田係長 それでは、また数字を読み上げさせていただきます。

(参考) 去勢肥育もと牛の能力に関する目標数値(全国平均)。

現在

黒毛和種 肥育開始体重、290キロ、肥育終了体重、755キロ、枝肉重量、475キロ、1日平均増体重、0.77キロ、肉質等級、3.7。

褐毛和種 肥育開始体重、305キロ、肥育終了体重、750キロ、枝肉重量、480キロ、1日

平均増体重、0.9キロ、肉質等級、2.8。

日本短角種 肥育開始体重、245キロ、肥育終了体重、745キロ、枝肉重量、450キロ、1日平均増体重、0.87キロ、肉質等級、2.0。

乳用種 肥育開始体重、280キロ、肥育終了体重、770キロ、枝肉重量、435キロ、1日平均増体重、1.14キロ、肉質等級、2.0。

交雑種 肥育開始体重、280キロ、肥育終了体重、795キロ、枝肉重量、500キロ、1日平均増体重、0.9キロ、肉質等級、2.6。

目標（平成37年度）

黒毛和種 肥育開始体重、260キロ、肥育終了体重、710キロ、枝肉重量、460キロ、1日平均増体重、0.82キロ、肉質等級、3～4。

褐毛和種 肥育開始体重、300キロ、肥育終了体重、750キロ、枝肉重量、480キロ、1日平均増体重、0.99キロ、肉質等級、3。

日本短角種 肥育開始体重、250キロ、肥育終了体重、730キロ、枝肉重量、440キロ、1日平均増体重、0.99キロ、肉質等級、2.0。

乳用種 肥育開始体重、270キロ、肥育終了体重、800キロ、枝肉重量、465キロ、1日平均増体重、1.25キロ、肉質等級、2。

交雑種 肥育開始体重、250キロ、肥育終了体重、780キロ、枝肉重量、490キロ、1日平均増体重、1.09キロ、肉質等級、3。

注1：目標数値は、肥育期間短縮を目指したものであり、この場合の肥育終了月齢（〔〕内は肥育開始月齢）は以下のとおりである。

黒毛和種 24～26ヵ月〔8ヵ月〕（現在）29ヵ月〔9.2ヵ月〕。

褐毛和種 23ヵ月〔8ヵ月〕（現在）26ヵ月〔9.5ヵ月〕。

日本短角種 23ヵ月〔7ヵ月〕（現在）26ヵ月〔7.4ヵ月〕。

乳用種 20ヵ月〔6ヵ月〕（現在）21ヵ月〔6.8ヵ月〕。

交雑種 23ヵ月〔7ヵ月〕（現在）26.5ヵ月〔7.5ヵ月〕。

注2：「肉質等級」（※）は、肉質の維持または向上を目指しつつ、効率的な肥育を図るための目安である。

（※）①脂肪交雑、②肉の色沢、③肉の締まり及びきめ、④脂肪の色沢と質の4項目ごとに等級〔5段階：脂肪交雑ならば、「5」（かなり多い）から「1」（ほとんどない）までの5段階〕を判定し、項目のうち最も低い等級に決定して格付

け。

注3:交雑種とは、異品種間の交配により生産されたもので、多くはホルスタイン種の雌牛に肉専用種（黒毛和種）の種雄牛を交配することにより生産されている。

注4:現在の数値は、平成24年度の数値を用いている（日本短角種のみ平成20年度）。

これらの数値ですけれども、日本短角種につきましては、震災の影響で出荷制限等があったため、肥育の出荷月齢が29.2ヵ月と通常よりも長くなってしまいましたのと、肥育終了時の体重のデータも母数が少なかったことから、日本短角種の現在値には現行の増殖目標の現在値を置いております。

目標値につきましては、現行の増殖目標の目標値ですけれども、意欲的な目標値になっておりまして、現在値もその目標値に達していないことから、引き続き現行の目標値を次回の目標値に設定したいと考えております。

その中で、褐毛和種については、現行の目標値ですと歩留りが下がってしまいまして、歩留りを現在値と同様に設定して、枝肉重量を480キロと設定しております。これについては、日本あか牛登録協会にも確認して、問題ない旨、ご意見があったところでございます。

あと、注1のところには、前回までですと、ここは目標値の肥育終了時の月齢のみを記載していたところですが、資料7をご覧くださいなのですが、6ページの37番にありますように、改良目標として肥育終了時だけだとちょっとわかりにくいので、肥育開始月齢と肥育終了月齢を記載してほしいという意見がございましたので、各品種ごとに肥育開始月齢と肥育終了時の月齢、現在値と目標値を追記させていただきました。

また、資料8に戻っていただきまして、注2の肉質等級のところですが、この数字がどのような意味をもっているのかというのがちょっとわかりづらいので、説明を入れてほしいというような意見もございましたので、黄色の部分ですけれども、肉質等級の説明を追記しております。

○西端補佐　　また続いて説明をさせていただきます。

ちょっと補足しますと、6ページの注1で黄色の部分で、目標数値は云々という形で数字を入れておりますけれども、これはあくまでも目安といいますか、そういった趣旨でございます。本来、目標ということであれば、例えば黒毛和種、24～26、現在29となっているのであれば、現在を最初を書いて、矢印でも引っ張って、右のほうに目標と書けば明確なんでしょうけれども、必ずしもそういったわけではない、1つの目安ということですので、こういった書き方をさせていただいているということです。

続いて、7ページになります。7ページの上のところをまた読ませていただきたいと思います。先ほどの続きですが、ウ 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、暑熱対策、良質な飼料や水の給与等による快適性に配慮した飼養管理（アニマルウェルフェア）の周知とその普及を推進。あわせて、家畜疾病の発生予防、蔓延防止のための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、生産農場における衛生管理を向上させる農場HACCPの普及を推進。といった形でございます。前回、ここはもう少しサクッとした書きぶりだったのですけれども、これは内部で消費安全局からも、現在の直近に合わせたような書き方という形で、ちょっと変更しております。

それから、③その他でございます。アでございますが、和牛は、我が国固有の遺伝資源であり、長年にわたり公的機関や生産者が携わって育種改良してきた成果であるため、国内の生産者がみずから活用していくことが重要。このため、消費者ニーズ等に応えられるよう、遺伝的特徴を有する多様な育種資源の確保・利用を推進。

また、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適切な対処及び情報公開を推進する、といった形にしております。

それから、イ 近年、小規模・高齢者層を中心とした生産者の離脱等を背景に、和牛の繁殖基盤が弱体化している中、受精卵移植技術の効果的な活用等を通じた和子牛生産の拡大を推進、するといったようなことでございます。

これには、ちょっとこの中には書いておりませんが、例えば、和子牛の繁殖基盤が脆弱化している中であっては、育成施設もしっかり整備することが必要ではないかといった観点も記載すべきではないかというようなご意見もありましたけれども、それはどちらかという、改良というよりは酪肉近のほうで議論すべきかなと思っておりまして、ここからは入れておりません。

また、和牛の性別別精液についても記載してはどうかというご意見もございましたが、乳用牛に比べますと使用割合が低いとか、まだこれから議論すべき点もあるのかなと考えておりますので、今後の検討課題とは考えておりますが、この中に入れていないということでございます。

それでは、3番目、増殖目標でございます。牛肉の需要動向に即した生産を行うことを旨として頭数目標を以下のとおり設定。これは、括弧にございますように、今後の本審の企画部会や畜産部会での議論も踏まえつつ検討するので、ここは〇〇〇といった形になっております。括弧のところでは、特に、遺伝的能力評価に基づく優良な繁殖雌牛の増頭を

図るとともに、乳用後継牛の不足を生じさせない範囲内で、乳用雌牛の選択的利用による、体外・体内受精卵移植を活用した遺伝的能力の高い肉専用種子牛の増頭等を推進、とちょっと最近の切り口的なものをここに補足として入れさせていただいているというところでは。

ここまでが本文でございまして、最後になります。今回はここから後ろの部分は情勢という形で、本体ではないですが、前回の骨子案から新規に追記したところです。この部分というのは、前々回とか前回とか、これまでもこうした趣旨のことは情勢として書いていますが、変更した部分も若干ございますので、一応全部を読ませていただこうと思いません。

#### (参考) 肉用牛をめぐる情勢

##### 1 肉用牛をめぐる情勢

我が国の肉用牛生産は、食生活の多様化・高度化に伴い牛肉に対する需要が堅調な伸びを示す中で、土地利用型農業の一つとして、地域社会の維持、国土資源の有効利用、自然環境保全等多様な役割を果たしながら着実に発展してきた。

続いて8ページでございまして。

牛肉は、良質な動物性たんぱく質の供給源であり、牛肉の安定供給のためには、安全な国内生産の拡大が求められている。

現在、国内で生産されている牛肉は、肉専用種に由来するものが約45%、酪農経営から生産される乳用種・交雑種に由来するものが約55%となっている。

繁殖経営においては、小規模・高齢者層を中心に飼養戸数が減少しており、飼養頭数も平成23年以降減少傾向が続いている。

一方、肥育経営においても、飼養戸数、飼養頭数ともに減少傾向にあるが、1戸当たりの飼養頭数は、増加傾向で推移。

##### 2 これまでの改良の取り組みと成果

我が国の肉用牛の改良については、肉専用種に重点化した取り組みが行われてきている。

###### (1) 改良事業の概要

###### ア 役肉用牛から肉用牛への転換

肉用牛の改良は、それぞれの地域に適合した系統の作出・育成が行われ、各都道府県独自の役肉用牛としての牛づくりが進められていたが、昭和30年代後半以降、農作業の機械化、化学肥料の普及等により、農家による飼養目的が肉用牛の生産へ転換され、産肉能力

に重点を置いた改良が求められるようになった。

#### イ 雄側（種雄牛）からの改良

肉用牛の主産県は、昭和38年以降、基礎雌牛と優良種雄牛から候補種雄牛を生産し、その中から産肉能力検定により、県域内で利用する優良種雄牛を選抜・利用する改良事業を継続実施してきた。

一方、昭和55年度から全国を対象とした産肉能力検定の実施により、種雄牛を選抜し、肉用牛改良の実施県以外を中心にその利用が行われてきている。

平成11年度からは肉用牛改良実施県を中心に県域を越えた広域的な検定及び能力評価体制が始まった。

その後、産肉能力検定は、間接検定から現場後代検定への移行が進められ、現在は現場後代検定のみが行われているところ。

#### ウ 雌側からの改良

雌牛については、昭和38年から基礎雌牛の繁殖成績の追跡調査が始まり、改良用基礎雌牛の確保・計画交配の推進、繁殖雌牛を中心とした生産拠点づくり等が行われてきた。

次ページ、最後のページでございます。9ページです。

#### エ 遺伝的能力評価等の導入

統計遺伝学理論を用いた遺伝的能力評価が、黒毛和種、褐毛和種及び日本短角種の改良に導入され、種畜の選抜・交配の資料として広く利用されている。近年、SNP情報を活用した評価手法の検討が始まっている。

### (2) 成果

和牛の改良は、産肉性や繁殖性を中心に行われてきたが、平成3年度の牛肉輸入自由化以降、国際競争力強化の観点から、生産コストの低減と輸入牛肉との差別化が肉用牛生産の最重要課題となっていることから、肉質についての改良が重点的に行われている。

#### ア 種雄牛の産肉能力

種雄牛における肉質、増体性及び飼料利用性に係る産肉能力は、各品種ともに向上している。

特に、脂肪交雑については、種雄牛の検定の普及効果等により着実に向上している。

#### イ 雌牛の繁殖能力及び産肉能力

初産月齢については、緩やかではあるが過去15年間の間に0.6ヵ月早期化している。

また、雌牛における肉質、増体性に係る産肉能力も、各品種ともに向上している。

最後です。

#### ウ 遺伝的多様性の確保

特定系統への利用の集中に伴い、近交係数が上昇するとともに、国内で維持されてきた特徴ある育種資源の消失が懸念されている。

このような中、独立行政法人家畜改良センター等では、全国に点在する遺伝資源の確保・利用に向けた取り組みを行っている。また、SNP情報を活用した遺伝的多様性を確保する取り組み等も行われている。

参考は、以上でございます。

時間がかかりましたが、とりあえず、これが骨子二次案ということで示させていただいたものです。補足事項も含めて説明させていただきました。ありがとうございます。

○野村座長 ありがとうございます。

それでは、一旦、ここで10分間ほど休憩時間をとりたいと思います。よろしくお願ひします。

(暫時休憩)

○野村座長 それでは、議事を再開したいと思います。

先ほど事務局より説明がありました骨子二次案について、これよりご討議いただきたいと思ひます。

討議に際しましては、まず、資料8の4ページ中ほどにござひます、能力向上に資する取り組みの前、注2のところまでを前半、それ以降を後半として討議を進めたいと思ひます。

それでは、今申しました前半部分につきましてご意見等お願ひいたします。松永委員、お願ひします。

○松永委員 まず1点目として、繁殖雌牛の体型に関する目標数値のところですけども、体重表示がどうして繁殖牛で要るのかなと、理解にちょっと苦しむのです。繁殖雌牛で目標値のほうが33キロばかり体重が大きくなっているのですけれども、成熟時の体重はそれほど必要性があるのかどうか、ちょっと私は理解できないのです。体重表示をすることになると、今度は逆をいうと、腹腔内脂肪の量をみるというように受ける感じが私はするのです。体高とか胸囲とかかん幅にきちんと基準があれば、体重表示はなくていいのではないかなというのがあります。

もう一点ですけども、3ページの子牛生産指数というのは、前回からずっと話は聞い

ているのですが、ここの数字がどういう意味があるのか、私はよくわからないのです。例えば8歳での産子の子牛生産指数とかいうのだったらいいのですけれども、これはたしか4歳か5歳ですよ。そこで切るのが理解できないのです。和牛の繁殖をやっておられるとわかると思うのですけれども、5産以降の種付けが非常に厳しくなる牛が多いのです。1産から2産、3産あたりまではかなり順調につきやすいはずなのです。これをどうして8歳時だとかを基準に考えないのか。2.96産すればもう親を廃用にするのかという感覚になるような感じがするのですけれども、子牛生産指数のところの計算式を例えば8歳時とかいう形での数字にするのが本当ではないかなという感じはするのです。

この2点です。

○野村座長 今、松永委員から2点、質問、意見がございました。まず最初のところですけれども、繁殖雌の体重について、これの表示の意味に対する質問と、表示が必要かどうかというご意見だったと思いますが、そのへんのところはいかがでしょうか。

○西端補佐 これは、有体にいいますと、体高、胸囲、かん幅、体重、前回と同じような指標でやっています。ここの指標というのは、1つは、発育曲線とかそういうのをみた中での1つの指標として計算されているものですから、それをそのまま使わせていただいたというのが1つです。そこは、子牛生産も含めて、吉村委員からもし何かあれば後で補足していただけたらと思います。余り細かくまでは精査していなかったところはあります。

2点目、子牛生産指数について、4歳までということ、これは子牛生産指数ですけれども、1つの指標として、当時は枝肉の肉質のほうの育種価がわかるというのも、もう少しかかるのかもしれませんが、5年とか6年とか、その辺である程度、肉のほうの育種価も出てくるといった形で、それとあわせた形での指標だと聞いております。確かに8年とかそこまではちょっと考えてはいません。とりあえず、1つの指標として、こういう繁殖性を上げるいろいろな取り組みの結果、このへんの基準だったらいいのではないかと、1年1産ということであれば、3という数字が一番いいのかなとは思っていますけれども、これはとりあえず今の初産月齢と分娩間隔の目標値を暫定的にいて、1つの指標として、現場で、4年ぐらいで自分のところの雌牛の能力がこれくらいだとある程度わかる指標になるのではないかなと思って、ここをちょっとそのまま記しております。8産というところまではちょっと念頭にありませんでした。4年というところがある程度わかりやすいのかなということで、掲載させていただいております。

○吉村委員 まず1点目の体型目標値の体重の部分なのですけれども、現在、私どもが



扱っている発育曲線と申しますのは、実際に基本登録を受ける、あるいはそれ以外の場面で収集されたデータ、一般的に使用されているものに基づいて標準的な発育曲線を求めているということなのです。

これは、実は、平成時代に入って発育曲線の見直しをやる中で、それまでの発育曲線の考え方も随分多く変わってきました。と申しますのは、それまでは、5年に1回行われる全国和牛能力共進会のときに候補牛として挙げたものの発育数値をもとにして、標準発育曲線を書き、将来の目標を設定する。これは、ある意味でいうと、選抜された牛、そしてかつまた、当時の状況から申しますと、極端な表現をお許しいただければ、繁殖雌牛の背中に雨が降れば水がたまるぐらいの脂をつけたような状態の中で、多分、目標数値も600キロぐらいにしていた。560か、600か、ちょっと記憶が定かではないのですけれども、それぐらいの目標値にしていたところです。

平成2年に栄養度ということで、これは松永委員も飼養管理の徹底の中での栄養度管理ということをおっしゃいましたが、それを励行する中での平成16年の一般的な牛の発育曲線をもとにして、もう少し体積感なり、特に張り、幅、深みといったところは肉用牛としての重要な部分ではあるのですけれども、その部分が追いついていない。むしろ体高は高くなっているけれども、反面、肉用牛としての体積感というものに関しては劣って、十分改善されていないのではないかと。大きくはなっているのですけれども、発育ほどそうではないというようなことから、目標値の設定の考え方を整理して、張り、幅、深みを求めたときに、体重的にはこれぐらいだろう。

もちろん、妊娠のステージとか繁殖のサイクルの中での動きというのは当然あるので、そちらのほうをおっしゃるのだったら話はわかったかなと思ったのですが、今、理由を述べられた意味から申しますと、いまの発育曲線はそういう意味での栄養度管理がどんどん進んできているというのは事実だと思うのですけれども、それを反映した形の中での発育曲線であり、体重の目標数値と捉えて問題はないのではなかろうかなと考えております。

それと、もう一点、子牛生産指数の件なのですけれども、これは、骨子二次案の2ページの注3に子牛生産指数ということで書かれております。子牛生産指数そのものもつ指標としての問題点というのがまず1つあって、これはどういうところにあるかといいますと、子牛生産指数というのは初産の年齢、初産月齢でもいいのですが、年齢というもの、これが1つの大きな形質になっていて、なおかつ、平均の分娩間隔、従来、その2つの形質として取り扱っていたものを、合成した係数として子牛生産指数という表現をされてい

るといのが、1つ、生産指数を読む場合の大きな問題点ではなからうか。

要は、子牛生産指数そのものを求めた上で分析をかけているといのが、遺伝的な能力評価を実施しているといのが、この子牛生産指数でいきましょうとい話をしたときの原点です。

それと同時に、これは野村先生に専門家の立場からお伺いしたほうがいい、聞いていただいたほうがいいのかと思うのですけれども、この生産指数の中に比になっている部分、割り算してあるところがあるのです。これは方法論的には、育種の統計理論ということからいえば、結構厄介な問題がそこにあるということ、問題がある。そういう意味で、少し考え直す必要があるのかなと考えているところです。

それで、今、私どもが取り組んでいますのは、初産月齢は初産月齢、年齢として取り上げ、分娩間隔はその牛がもっている生涯のありったけの分娩間隔の情報を活用して、初産月齢と分娩間隔の2形質の解析を実施するというような形で、遺伝共分散といいますか、関連性を考慮した形で、専門的な言葉でいいましたら、2形質の反復モデルといわれるような分析のやり方をとっているということです。

それで、なぜ4歳かということに関して申し上げますと、実はいろいろ検討もしてまいって、松永さんがおっしゃったような8歳、9歳まで子供を産んでいて、その間の分娩間隔等と子牛生産指数に相当する分娩間隔等の関係とをみてみますと、4歳時のそれでかなり遺伝的な将来の能力を示している。0.8ぐらい相関があったと思うのですけれども、それぐらいの相関を示している。ちょっとこれは確認をしないといかんですけれども、当時の資料をもう一回ひっくり返す必要があるのですが、結構将来を言い当てているという側面があるのです。したがって、4歳というようにしました。

4歳とした理由といいますのが、産肉能力と繁殖性という大きな2つの柱の能力の後代検定的な、あるいは直接の能力の検定的なものが、将来を見通して出てくるよという段階が4歳ぐらいかなと。3産もすればというようなことで、そのように設定、その時期が一番いいのではなからうか。特に我々の側から申し上げますと、その時点で大体、高等登録牛といいますか、産肉能力にあっては後代検定済みで、自身の繁殖の能力についても一応のめどがついてくるという段階がそれぐらいの月齢だろうと。

実際に高等登録あたりは5歳ぐらいで受審をするという牛が多いことを含めると、それから10歳ぐらいまで飼う将来予測ということにつながっていくのではないか。その中で産肉能力面、繁殖性の面で優良な牛を残せるのではないかと考えているところです。

それともう1つ補足的に、資料7の3ページ、16の、初産月齢の早期化については、分娩事故や分娩後の育子放棄の危険性が高まる可能性もあり、十分な検証が必要と思われるということです。実際に分析をしてみますと、初産月齢が早くなることと、分娩間隔との遺伝的な相関は、そう高くありませんけれども、望ましい方向にあるかなと思います。

むしろ、今の2形質の反復モデルという形で計算しますと、永続的環境効果ということで、子牛の育成段階での飼いが後にどう影響してくるかということまで評価をできますので、そういう意味で、それをみれば、飼いに無理があったのではないかというようなことが数値として捉まえられる。その中で、子牛の育成管理を再度検討するというようなことも可能になってくるのかなと思いますので、そのあたりのことを留意しながら、この16に対する問題も、今のやり方の中でやれるのかなと考えているところです。

ちょっと長くなりました。

○野村座長　　どうもありがとうございました。今、繁殖雌の体重、子牛生産指数の2点について松永委員からの質問に対しまして、説明がございましたけれども、よろしいでしょうか。

子牛生産指数というのは、今、吉村委員からお話しにありましたように、2ページのところの注3に示されているように、一番大きな問題は、この式が割り算の形、分数の形になっているというところであります。例えば子牛生産指数が大きな値を示すというときには2通りあって、平均分娩間隔が短くなる場合と、初産月齢が早期になることによって、分子のほうが大きくなる場合があります。2通りあるので、これ1つだけの動きで個々のものがどう動いているのか捉えにくいというところがあるかと思います。

それで、今、吉村委員から説明がありましたように、現在では初産の年齢と平均分娩間隔、2つそれぞれ別々に育種価評価できるようになっていますので、これらの形質を個別に評価する方向で進められているということです。

ただ、この子牛生産指数自体は、恐らく、数値として出てくるものが理解しやすいということなので、別々に評価して改良は進めていく一方で、どのぐらい改良が進んだのかというのを後から評価する、あるいはこのぐらい子牛の生産に効果があったということを示す上では、子牛生産指数有効なものだと思います。そこで、子牛生産指数を参考の指標として捉えて利用していくというのが一番いいのではないかと思います。

今申しました2点、繁殖雌の体重と子牛生産指数につきまして、他に何か委員の方からご質問、ご意見がございましたらお願いします。

○松永委員　吉村委員のお話を聞いていて、今までと子牛生産指数の見方が変わったのですけれども、平均分娩間隔というのは、8産したら8産した平均の分娩間隔の数字を使って、4歳時の分の数字を出すという形なのですよね。5産なら5産した牛の平均分娩間隔で、4歳時のときの分の形を出す、そのように私は聞こえたのです。それなら価値はあるのだけれども、ただ、4歳時のときの見方だけをメインでもってきているのか、5産、6産、7産目とか、それ以降の産次数のも、これでいうと、平均分娩間隔という、10産したら10産の平均分娩間隔の数字を利用して、4歳時のときの逆に生産指数を出すというような捉え方の言い方を吉村さんはされたような気がしたのですけれども、そうではないのですか。

○吉村委員　この式に基づいてやるときは、4歳以降の初めて子牛を産んだときまでの平均分娩間隔でやっています。しかしながら、今、座長から補足の説明もあったのですけれども、今やっている方法によれば、生涯のものを含めた形にしていますので、それを合成したときには将来予測を含めた形にはなる。8歳までのものを含めた形になるというように理解をしていただいているのではないかと思います。

○野村座長　確かに、なるべく早い時期で能力がわかれば、雌牛の淘汰も早く進められますから、なるべく早い産次の子牛生産指数を使いたいわけですが、一方で早い産次の子牛生産指数では精度が落ちてしまうという問題が生じます。そこで、子牛生産指数を最初導入するとき、様々な産次に関する子牛生産指数を求めて、それぞれの間の関係について検討がなされると記憶しております。

すなわち、決して何の意味も無く4にしているというのではなくて、8産を含めていろいろ計算して、8産までとったときと4産までとったときの子牛生産指数はかなり相関が高く、それなら早いほうの4産で選抜してもいいだろうというような議論であったように思います。吉村委員、間違いございませんでしょうか。

○吉村委員　結構です。

○野村座長　他にご質問、ご意見はございますでしょうか。

○渡辺室長　子牛生産指数、ですから、分娩間隔と初産月齢の2形質を同時評価ということではなくて、反復モデルのようにおのおのを評価して、育種価として出すという研究を今、和牛登録協会でもされていらっしゃるということで、それについては鹿児島からも、大田委員が来られていますけれども、同様の意見も出ていました。ただし、それは農家が使う目安として、そこまでまだ浸透していないというか、むしろ子牛生産指数は簡便な方

式として、その繁殖雌牛の評価をフィールドでもできるという意味からも、参考値として上げたかどうかという意図で、一応今回の改良目標に新たに加えているという状況にあります。

4歳の話ですけれども、私も当時いたわけではないのですが、やはり遅らせれば精度は上がると思うのですが、そのかわり機を逸してしまうというか、雌牛の選抜の機会をなるべく早くみるには、4歳過ぎた後の子牛の最初の分娩までの間の分娩間隔を生産指数に参入して計算すると、子牛生産指数が出てくるのが繁殖雌牛が5歳から6歳のときになる。そのころに、ちょうど産肉能力の育種価も判明することなので、繁殖と産肉能力もほぼ同時に評価できるタイミングになるということで、この4歳というタイミングが決まったと聞いています。

ということで、ちょっと不完全なものかもしれませんが、先ほどお話があったように、その後の繁殖成績とも一定の相関があるという意味では、振り返ってみて、この種畜の能力がどうであるかということの評価する指標としては、ここで一歩進んだ形でお示ししたらどうかという意図でございます。

○野村座長　ありがとうございます。今、出ています2点につきまして、他に何かご質問はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、他の点につきまして、この前半部分でご意見、質問をお願いいたします。大田委員、お願いします。

○大田委員　大田です。2ページの上から3行目、ここの部分は、特に、長期不受胎等により分娩間隔が長期化している個体を減少させることが重要だということで、結局何をしたらいいのといったら、状況に応じた適切な繁殖管理を徹底するという、中身がないのです。ここを、「個体の繁殖成績を的確に把握し」の後に、私どもいつも農家に指導しているのは、繁殖ステージごとに群管理をするなどというようなことで、早く不受胎牛をみつけるためには、例えば妊娠牛群、分娩予定牛群、それと分娩後、種付けをしないといけない群という、この3つを大きく分けて群管理をなささい、特に多頭飼育のところでは、長期不受胎というのは非常に足を引っ張りますから、そういう意味で、繁殖ステージごとに群管理をするなどというような1つの事例を入れて、「特に」の後に長期不受胎と書いてあるわけですから、「長期不受胎牛についての状態に応じた」というところを削除して、「適切な繁殖管理を徹底する」と結んだらどうかというようにご提案申し上げます。

○野村座長　今の点につきまして、どうでしょうか。

○渡辺室長　その繁殖ステージというのが、3群に分けるという意味で、そのステージというのをどういう見方をするか。

○大田委員　まず、妊娠から始めていくと、妊娠牛群が1つありますよね。妊娠して、しばらくは、結局体重もそんなに、栄養とらないわけですから、今度は分娩前の1、2ヵ月、この辺は増し飼いが必要ですので、それで分娩に備えていくという、この分娩前の時期。そして、分娩した後で、要するに今度は、自然哺乳ですと子牛をいつか離乳するわけですから、離乳と同時に今度は発情を探さないといけないという群が1つ出てくるだろうと。

だから、妊娠しているのと妊娠していない群が1つありますし、またさらに、分娩末期の群と、大きく3つ分けて飼養管理を私どもは指導しているわけですが、そういった繁殖ステージという群分けをすることによって、長期不受胎をできるだけ短くするということがいいのではないかと思ったので、どうでしょうか。

○渡辺室長　ですから、哺育をして、離乳して、それから、発情回帰をちゃんと見逃さないとかそういう、どっちかという、一番最後のステージが大事というわけでもないのですか。

○大田委員　そうですね。そういうわけではなくて、やはり頭数が少ないところはそういうわけにいかないでしょうけれども、多頭飼育になれば1つの群を、例えば妊娠鑑定しなければいけない群がいたり、お産の前の牛がいたり、ないしは母子連れの牛がいたりという、まぜこぜの群管理ですと、当然、母牛の飼養管理の面でも統一できないわけですし、子牛については別飼い飼育に対するアプローチの仕方もあるでしょうし、それをきっちり分けるというのが繁殖の基本というように我々は捉えているのです。恐らく他の県も一緒だと思うのですが。

○野村座長　これに関して何かご意見……。はい。

○松永委員　松永牧場で現在、800頭の繁殖をやっているのですけれども、繁殖ステージごとの管理というのは一切していません。うちの場合、1群が約30頭なのですけれども、ほぼ4ヵ月間で生まれた雌牛を残しています。結局、月齢の同じ牛が1群なのです。前は繁殖ステージごとに分けるというのをやっていたのですけれども、ステージごとに分ければ分けるほど事故率がすごく上がっていくのです。何でかという、群編成し直すので、序列が決まるまではずっと牛同士けんかしているのです。特に若い牛と年をとった牛を一緒にするというのはまず無理なので、うちの場合、一度30頭が1群つくと、分娩間近だ

ろうが、分娩した牛だろうが、妊娠末期、全部が同じ群にいるし、分娩のときに分娩牛舎へ行って、分娩し終わると、またもとの群に戻るのです。これが一番事故がないのです。何んてかという、その牛が戻ってきて、やはり牛が覚えているのです。

繁殖ステージごとの管理というのは、確かに不受胎牛をきちんと確認するためにやっておられると思うのですが、うちの場合、逆に分娩後何日目に発情が来るというのをコンピュータ上で一覧表をつくってしまして、それによって種付けとか管理を全部やっていますので、見逃すということがないので、そういうシステムをつくれば別に問題ないと思うのです。前、農水省もよくやっておられた、分娩末期の夕方1回エサをやると、昼間分娩します、確かに昼間分娩するのですけれども、群管理を毎回変えていかないと、妊娠末期の牛を常時そろえておかないと、その群だけが夕方遅く、最後のエサやりにしないと、昼間産みしないのですよね。そうすると、流産とか早産が物すごくふえてくるというのが現実にあるので、群管理は極力ステージ管理はしないで、事故率を落とすという形でうちではやっています。

ですから、ここの書き方は、私はこれでいいのではないかなという見方をしています。

○大田委員　　1経営体で800頭繁殖している事例というのは、多分、松永さんのところぐらいしかないのだろうと思うのですよね。一般の農家で繁殖といたら、50頭を超えれば大規模というわけですから。そういう中で、確かに牛の社会的順位を群管理の中でどうコントロールしていくかというのは非常に大きな、無視できない流れではあるのですけれども、通常、50とか100という牛を飼っていれば、牛舎の中に入れっ放しがあったり、逆にパドックに一部放牧したりとか、いろいろな形で農家が工夫している中では、現実的に農家の取り組みとして、30頭をもう1群でずっと回していく管理形態は、私ども県の中ではまずないと思っております。

今いった群管理の中であっても、社会的に入れかわりがあって、2、3日はちょっとトラブルというか、牛同士で落ちつかないのはありますけれども、それで例えば流産があったとか、繁殖に特別異常があるとか、そういうのは今までの中では、例えば除角をして連動スタンションの形でできるだけその群にならしていくような管理というのが大部分ですので、私は長期不受胎をとりたててこのように特出しするのが逆にどうかなと思う。受胎率を上げるために、分娩間隔を短くするためには、当然、長期不受胎がないようにチェックするというのももちろんのことなのですけれども、通常、農家の飼養形態だと、やはり繁殖ステージごと……あえてそこでのいうのなら、「など」という言葉をつけたらどうか

など思うのですけれども、私はこの表現では違和感があるなど感じています。

○渡辺室長　　ここの表現の実際の趣旨は、長期不受胎牛についての状態に応じたということなので、例えば卵胞嚢腫であったりとか、繁殖障害とか、獣医師の所見も仰いで、いろいろ診療を伴うような場合もあるだろう。そうではなくて、栄養状態が悪いとか疾病以外の理由もあるだろうということなので、そういう背景というか、不受胎牛の理由、状態に応じて適切な措置をとりましょう、治療しましょうとか、診療行為に及ぶようなことはなかなか書けないものですから、そういう意味で。これは乳牛でも同じような議論があって、やはり分娩間隔が延びたものほど問題を抱えているので、早期発見して早期に対処しましょうという意味合いを込めたということなのですけれども、もうちょっと具体的にとか、わかりにくいということであれば、また文言を座長ともご相談して、改めてまたお示ししたいと思います。

○大田委員　　多分、松永牧場においては、例えばホルモンを使って分娩誘起をしたりとか、そういうコントロールをされていると思うのです。この改良目標というのは、あくまでもホルモンでコントロールするだとかというところがメインではなくて、通常の繁殖ステージにおいてどういう飼いが一般的なのかという視点でここは書くべきではないのかなという意味で、意見を申し上げたところです。

○野村座長　　石川委員、お願いします。

○石川委員　　私、技術的なこととかそういう難しいことはわからないのですけれども、ただ、無理のある育て方をしたのではないかという言葉がさっき出てきたと思うのですが、その無理な育て方ってどんなことなのだろうかと思ったのです。まして、松永さんのところはたくさん牛を今も飼われているとおっしゃいましたけれども、その無理というのはどういうことを指しているのですかね。無理な育て方。

○松永委員　　無理というのは、私はわからないのですけれども、大田委員には悪いのですが、うちの場合は極力自然に任せているのです。例えば排卵誘発剤のホルモン剤も使わないし、全て何も使わないのです。それで、自然の発情だけで種付けをすることを考えているし、どうしたら発情が強くなるか、どうしたら受胎がしやすい状態になるかという牛の管理をどのようにするかという見方をするのです。

私たちは、登録協会の人には失礼ですが、体重の表現もそうだけれども、520キロなんかいうと、はっきりいって不受胎牛が多い牛だなというイメージを受けてしまうのです。やはり自然の牛というのはもっとスマートなのです。520キロもある牛って、相当体高がない



限り、1 m30の体高で520キロって私たちがいうと過肥だなと思うし、これが無理がある牛ではないかなと私は思うのです。見た目をきれいにし、共励会などで形をつくるというのが私は無理だと思って、私たちは自然に任せて、とくかく発情を徹底させるという形の部分で、それで分娩間隔をどうやって縮めるかということで、自然の発情だけでやる。

昔は確かにそういう誘発剤を利用して短期でどうやって妊娠させるかと科学的な部分をやっていたのですが、そのお金が莫大にかかるのです。これなしでやったほうがいいのではないかと、今、全部なしでやっていますけれども、無理というのは、私は多分、排卵誘発剤を使ったりだとか、見た目を格好よくするために基準どおりの520キロをつくってみたりだとか、牛によってそれは全部違うので、それを1つの基準として挙げるのが私は無理があることではないかなと逆に思っているのです。

○野村座長　　ちょっと時間の都合もございますので、今、問題になっている箇所、大田委員から表現に具体性を欠くのではないかとというご指摘があったかと思うので、事務局のほうでこの表現をもう少し具体性をもたせた表現にして、案を提示していただくということによろしいでしょうか。

それでは、他の箇所についてご質問、ご意見等ございますか。

それでは、時間の都合もございますので、後半部分のところにとりあえず移らせていただきまして、最後、時間があれば、また全体を通してご意見をいただくということで進めたいと思います。

それでは、4ページの中ほどにございます(3)能力向上に資する取り組み以降の部分で質問とかご意見があればお願いいたします。松永委員、お願いします。

○松永委員　　5ページの②飼養管理で、アが繁殖雌牛について書いているというイメージを受けて、イが肥育牛について書いてあるイメージを受けているのでけれども、アのところはWCSが出てくるのが私は理解できないのです。でん粉系を何で繁殖でやるのか。自然の牛って、でん粉系をやると腹腔内脂肪になって、受胎が悪くなることはあっても、よくはならないと思っていますのです。腹腔内脂肪の乗りやすいようなエサを繁殖牛の部分に入れているのはおかしいと思うし、WCSというのは肥育だとか育成のエサであって、繁殖のエサというイメージを受けたことが私はないのですけれども、できたら、このアの中にある「耕畜連携」から下の部分は肥育牛か、ここの肥育のところには育成牛も入ってくると思うのですけれども、肥育育成牛についての話の中でWCSの話を入れてほしいなというのが私の考えの1点目です。

1つずついきましょうね。

○野村座長　それでは、今、WCSのところでご意見がございましたけれども、いかがでしょうか。

○西端補佐　今、ご意見がありましたけれども、これについて他の方からもご意見を、もしいただけたらと思うのですが、いかがでしょうか。

○小原委員　現実的には、私の県でもホールクロップはやはりほとんど肥育に使われています。かなり嗜好性も高いということで、農家の評判は結構いいのです。おっしゃるとおりだと思います。

○西端補佐　どうでしょう。他に何かございますか。

○那須委員　先日、現地調査しました酪農さんのうちでは、とてもWCSがよくて、それも出穂期のまだやわいときが一番栄養価があるので、確保したWCSはとても重宝していますということで、周りの何十町という畑を利用して確保されておりました。うちも13町ほどWCSを確保していますけれども、9月中旬に確保しましたのを先日開けて、1個だけ試しに食べさせました。そうして、繁殖にやりましたら、子牛がどどどっと下痢しました。だから、繁殖は定食ですよといわれた方がいらっしゃいましたけれども、やはりそういうものを食べさせるときには、変えるときのあんばいといいますか、その内容の成分のもっているカロリーとかそういうのを考えてやらないと、繁殖とか子牛には合わないなという感覚であります。

○小林課長　確かにおっしゃるように、カロリーが高いからもらった感じがまずします。ただ、九州、国見町とかあのへんだったですか、WCSのメッカといわれるところだと、ほとんどが黒毛の繁殖に使われていたのではないですかね。あそこも全部過肥になっているのですか。

○松永委員　随時やり続けると徐々に過肥になるので、それも過肥が最初みえないところなのです。それが腹腔内なのです。人間でもよく腹腔内脂肪の話が出ていると思うのですけれども、気づいたときに種がつかなくなるというのが多いのです。1、2年たたないと。1年、2年ではそうはならないと思うのですけれども。

栄養計算をすると、今度は粗飼料不足になっているのです。繊維不足に。栄養計算するとカロリーが高いので、やる量を減らしてやり出すのです。ところが、和牛の繁殖というのは粗飼料をふんだんに食って、カロリーが低いものを食って育つように改良されている牛なので、そこへでん粉系のエサを入れるのはどうかなと私は思うのです。これは酪農で

はすごくいいと思っていますし、肥育や育成には使えると思うけれども、繁殖部門に入れるのはちょっとおかしいなと思っています。

○渡辺室長　この意見が、先ほど事務局から説明しましたけれども、資料7の5ページ目のNo.29というところに、エサ米も書いてあるのだから、当然、耕畜連携の粗飼料の代表であるWC Sも書くべきではないかという意見でして、これは宮崎県からの意見なのです。課長が先ほど申し上げたように、九州とかあのあたりではWC Sも繁殖の雌に給与したりという例もあるみたいですし、片や、松永委員のように、これは育成、肥育の段階でと、腹腔内脂肪の問題もあるという話でしたし、今の骨子案の5ページのそもそもの書き方が、繁殖雌牛がアで肥育牛がイということで一応くくっているのですが、アの中の次のパラグラフというか、「また」以下のところは、もちろん放牧ですとか粗飼料という意味ですから繁殖雌牛が主体なのですけれども、主語がどこにあるかという、両方にもとれるような書き方にもなっています。ですから、繁殖雌牛のくくりでとると、やはり意見がちょっと分かれるということもありますから、そこをもうちょっと区分して、わかりやすくするか、飼料用米というのをみると、これは多分肥育段階でということでしょうから、誤解がないようにまたちょっと文言も相談させていただければと思いますが、特に大田課長、鹿兒島はどうでしょう。

○大田委員　宮崎もなのですが、うちも2,000ヘクタールぐらいWC Sをつくっているのです。酪農に使っている割合はほとんどなくて、ほとんど肉用牛の繁殖に使っているのですけれども、何せ農家に行くと、確かにどちらかという、一般の繁殖農家は太り過ぎの牛よりやせ過ぎのほうが多いものですから、このWC Sをやると非常に嗜好性もよくて、見た目、ちょっとよくみえてきつつある農家があります。

今ご指摘の腹腔内脂肪の部分は、またいろいろな臨床獣医の意見も聞きながら、私どももそこについては余り深く捉えていなかったものですから、帰ってまたいろいろ調査をしてみたいと思います。貴重なご意見だと思っています。

○小林課長　一応WC Sの給与マニュアルでは、繁殖にもちゃんと位置づけられていて、何キロ以内と書いてあるのです。

○松永委員　外したほうがいいと思います。腹腔内脂肪は直検で手を入れる人しかわからないので、授精師は必ずわかっているんで、だんだん脂が乗り始めたよとはいって、うちらはそこでエサを変えていくので。

○小林課長　よく検討してみます。

○野村座長　このWCSのところにつきましては、先ほど説明がありましたように、このままだと繁殖雌牛のあのところだけにかかったような表現になっておりますので、表現を少し工夫していただいて、文章全体の構成を少し変えていただくなどして、繁殖雌牛だけについてWCSの利用を勧めているというようにとられないような形で修正案をつくっていただければと思います。

松永委員、他に質問ございますか。

○松永委員　6ページ目の去勢肥育もと牛の能力に関する目標数値のところなのですが、多分皆さんご存知だと思うのですが、今、全国の和牛の去勢は平均62万円ぐらいするのです。現在よりも目標のほうが枝肉重量がちっちゃいというのには私はショックを受けているのです。62万円しますと、460キロで割ってみると、もと牛を買った時点で枝肉単価1,348円につくのです。それから肥育スタートして、今から2,500円とか2,300円で全頭買ってくれるようなことができるのかという、先のみえないような枝肉重量なのです。ここが520キロであれば、まだコスト合わせられるけれども、枝肉重量ともと牛の金額で、買った時点で枝肉単価1,348円、今まででも、475キロでも買った時点で枝肉単価が1,305円になるのです。ここから肥育がスタートしているというのを頭に入れて、ここの数字を考えるべきではないかなと思うのです。生産コストでエサ代が高い高いといいながら、エサ代をどんなにかけても、もと牛代ほどかけることはあり得ないので、コストを下げるのも必要だけれども、どうやってコストを下げるかという、枝肉重量をもう少し大きい基準にしないと、どうしてももと牛金額と枝肉重量のバランスがとれてこない。できたら、枝肉1キロ当たり、もと牛って1,000円ならどうにでもなるのです。1,800円とか1,700円で作ってこられるけれども、1,400円近い値段になっているものをどうやってコストを合わせられるかというのを突っ込まれた場合、どういうお答えをされるのかなというのが1つ。

もう1つは、目標のほうと現在の分の歩留りが物すごく変わっている。枝肉歩留りが3%ぐらい高くなっているのです。下の一応目安という形で書かれていますけれども、生後月齢を3ヵ月短くして、歩留りを2%、3%上げるというのは、これから10年間でいくら改良が進むとはいえ、かなり困難な数字ではないかなという、この2点がどうしてもここでひっかかってくる点なのです。

○西端補佐　ご意見ありがとうございます。黒毛和種のところ、例えば枝肉重量26ヵ月齢程度で460キログラムという形で目標を上げております。確かに今、子牛価格は非常に高いという状況にありまして、ただ、それは繁殖基盤が弱まっているので、生産頭数も減っ

ているといった意味で、需給が非常にタイトになっているといったことを踏まえての状況だと思います。これについては、いろいろご批判もあるでしょうけれども、ICTやら、当然、現場の人の管理能力というの一番重要なんでしょうけれども、繁殖基盤を強化させていって、子牛の生産頭数も増やして、どこまで下げるかという話は別ですが、ある程度以前のような状況に戻すということが長期的にみてやはり必要だと考えておきまして、そこが基点になっているというか、それが1つございます。

あと、歩留りのところについても、確かにおっしゃるように2%から3%上げたりそういった部分もございますが、目標については歩留り、やはり肉となる部分を当然割合的に増やしていきたいと考えておりますので、難しい部分はあるでしょうけれども、こういった方向性でぜひ頑張っていきたいと思っております。

○渡辺室長　　確かに目標数値が、まず枝重が見かけ上、下がるというのは、注書きにあるように、早期出荷をするということで枝重が下がるということになりますから、それは他の品種も同じでして、いずれにしても、今の肥育終了の月齢を若くする取り組みを進めていくという意味では、今の475が460というのも歩留りを上げた精いっぱいの数値ということですので、そういう意味では460というのは限界値だろうというのが事務局の根拠の数値になります。

今話がありましたように、62万と、週末も農業新聞で子牛が60万を超えた。異常な高値ということですから、ここをまずどうしていくかというのは、今の足元だけではなくて、中期的に子牛を増やしていって熱を冷ますという取り組みも必要だろうと思えますし、月齢もきちんと書いた上で、それにリンクした数値ということで注1も明記をしたという示し方をしているところでございます。

○野村座長　　松永委員、よろしいでしょうか。

○松永委員　　たしか、この会議に最初に来たときに一番最初にいったのが、数字のひとり歩きだけの会議になるのではないですかというお話をしたことがあると思うのですが、これだとそのままになってしまうのです。肥育農家、フィールドと農水省のギャップをどうやって少しでも埋めるかという部分が、ここの数字のところ、もうちょっと欲しい。例えば、1日平均増体を0.82というのはもう完全にクリアできるので、系統的には0.9とか0.95まで上げてもいいと思うのです。そうやって枝肉重量を上げることを考えるような数字の出し方をしないと、今、肥育技術からいうと、血統さえきちんと吟味できれば、増体1日1キロというのは簡単にできますから、それからいうと、全品種の平均でいうと0.

82はわかるのですけれども、もう少しここを上げてでも、枝肉重量を例えば480とか490まで引き上げるというような数字の出し方をされないと、ここらへんの統一性がとれていないような感じがすごくしてならないのです。DGの0.82は10年後の目標にしたら低過ぎると私は思います。私たちは0.95ぐらいとみていますよね。

○大田委員　いいですか。

○野村座長　はい。

○大田委員　鹿児島県も、この枝肉重量というのはやはり肥育農家の一番の生活の柱になる部分なわけです。肉質は割ってみないとわからないし、枝肉相場というのはそのときの相場ですから変わりますけれども、早期出荷をしたにしても、今の枝肉重量はしっかりと確保しなさいという指導を私どもはしております。

そういう意味では、今、松永委員がおっしゃるように、デイリーゲインはもう試験場などのデータをみても0.82以上をクリアしているのは十分ありますし、私もここに来る前、何年かぶりに日本飼養標準をみましたが、0.3、0.4という数字もステージによってありますよね。ということからすると、そこのデイリーゲインを上げて、枝肉重量は475が現状であれば、480か490近くに上げるというのが、私ども改良の方針として示すべき道しるべではないのかなと思います。

○西端補佐　その部分については、確かに475が現状で、460と目標が下がるというところが、ぱっとみたときに、ベクトルとしてどうなのかというのはあるのでしょうかけれども、0.82という1日平均増体重もどうなのでしょうね。現状が0.77、さっきもお話がありましたように、あくまでも全体の平均としてみているものですから、妥当な数字ではないかなと思っています。

検討するといっても、なかなか難しいところもあるのですけれども、とりあえず今のところ、肥育終了体重についても710と枝重の460、これは0.65、65%ということで数字を出しています。それで、現状では63%という形で、755対475って、上の現在は63%なのです。そうした中で、歩留りが上がっているのと、話が繰り返しになりますけれども、肥育終了月齢というものを1つの目安として26ぐらいで切ったときに、このへんの体重、それから肥育終了体重もこのへんがマックスかなとちょっと思っているところでございます。

○大田委員　肥育開始体重が260ということ、今現在の290に比べて早期出荷をしているわけですよね。それによって肥育農家は肥育前期の飼い直しをする期間が1ヵ月ないし1ヵ月半、2ヵ月、より短くできるというメリットがあるわけですから、そういう意味

からすると、枝肉重量は十分確保できると考えるべきではないでしょうか。

○渡辺室長 早期出荷の事例について、今、例えば長崎県とかずっと肥育試験をやっている、そのデータも出てくるということも聞いております。ですから、今ここで数字を幾ら議論しても、やはりきちんと根拠があるかどうかという議論にはつながらないので、いろいろな試験のデータなりをもう一回参照して、どれくらい枝重とかデイリーゲインが目標値として設定できるのか。より高目にとということだったと思いますけれども、実現可能な数字ではないような、根拠がないような数字だと、これは本当にそうかねという見方も一方であると思いますから、検証をもう一度させていただけますでしょうか。後日またお時間をいただいて、ご相談したいと思います。

○野村座長 それでは、枝重とデイリーゲインのところの目標の数値は、今、説明がございましたように、現在、460、0.82と書かれていますけれども、このところは算出の根拠などを示した上で数値を検討して示していただいくということとなると思いますが、これは委員全員にメールか何かでお知らせいただけるのですか。

○渡辺室長 そうですね。先ほどの書きぶりの話もありましたので、また改めて一度、年内にでもお示しするという事です。

○野村座長 わかりました。では、そういうことでお願いします。そのときには算出の根拠などもなるべく簡潔にわかりやすく一緒に書いていただければと思います。

それでは、時間もございますので、他の点につきまして、後半部分で質問とかご意見ございますか。

○松永委員 もう一点いいですか。

○野村座長 お願いします。

○松永委員 一人で言い過ぎて済みませんけれども、7ページ目、「乳用雌牛の選択的利用による、体外・体内受精卵移植を活用した遺伝的能力の高い肉専用種子牛の増頭等を推進」、ここをぜひ消してください。今、酪農業界はもと牛不足で困っているのです。そこへもってこれをやられて、あと、交雑種、両方で、今、乳牛の種つけをする牛がどんどん減ってきていて、子牛が高いために、こればかりを今、全国が推進しているのです。そのために、乳牛の雌牛が足らなくなって、妊娠牛がすごい勢いで上がっているのです。

今回、同じように乳用種のほうの会議があると思うのですが、その中でこういうことに対する批判というのは酪農家のほうから一切出てこないのか、不思議でならないのですけれども、和牛だけが日本の牛ではないので、乳用種は乳用種として、乳用種の雌をどう確

保するかというのが、今非常に困っているときに、ここでこういう形でこれを出すのはいかがなものかと思います。もしこれを出すのであれば、バターは輸入しなくて済むぐらいに牛乳を搾ってから書くようにしてほしいのですけれども、私の意見はおかしいでしょうか。

○渡辺室長 実は、乳牛のほうでも優良雌牛を確保するというのは至上命題でして、ですから、性判別精液なりを使って雌をつくるということとあわせて、今、原案でも、その先で和牛の借り腹で、ETで和子牛をホルスタインからとるということも一応記述をした骨子を示しているのです。その中でも、今、松永委員がおっしゃったように、特に北海道だったと思いますけれども、ホルスタインの改良目標の中でそこまで本当に書くのですかというご意見もありました。

肉牛のほうで書いているのは、「乳用後継牛の不足を生じさせない範囲内」ということですから、ホルスタインの腹を使えば酪農家の所得の増加にもなるし、和子牛の生産拡大にもなる。他方で、本当に搾る牛の後継牛がおざなりになると本末転倒だというのは我々も同じ気持ちですので、そういう意味であえて「不足を生じさせない範囲内」ということで書かせていただいているという状況です。

○松永委員 もう一言。今、肉牛の業界というのは、ホルスタインの肥育と、交雑種の肥育と、和牛の肥育と3つあると思うのです。こういう書き方をするとすることは、交雑の肥育はもう要らないよという言い方になっているのと一緒になのです。流通の段階で、和牛だけで国産で大丈夫なのかというと、逆なのです。やはり、交雑種があり、ホルスタインがあり、和牛があって、この3つのバランスで相場が保たれているところへ、和牛が足りないから和牛を乳牛で産ませようという形になると、流通までバランスが狂ってくる可能性がある。交雑種が減って、あと雌雄判別精液、今、雌雄判別精液は技術的にはまだまだなのです。受胎率が非常に悪いのです。

そこらまで考えると、こういう書き方をどんどんされるのは少し時期尚早ではないか。もっと乳牛の後継牛をきちんとつくることを考えると、雌雄判別精液でもそれほど受胎率がよくないので、しない農家はかなりありますよね。赤ちゃんを産まないと牛乳は出ないので、そこらを考えると、こういうのを表現形でどんどん出すのはいかがなものかなと思うし、肉でも、交雑種もホルスの肥育も全ての肉が要るのだという部分のバランスも考えられたような表現の仕方にしていただかないと、ただ所得だとか増頭だとかだけの和牛の考え方ではなくて、消費者、流通全体のことを考えると、偏った比率の品種構成に変わっ



てくるのではないかと思うのです。

○渡辺室長　　今、松永委員おっしゃっているのは、7ページ目の3の増殖目標の括弧内の話だと思いますけれども、その上のほうには、③のその他でイとして、一応、和牛の繁殖基盤が弱体化、受精卵移植技術の効果的な活用、これはホルスタイン以外の優良な和牛を、和牛の腹を使うのか、あるいはF1とかホルスタインの雌を使うのか、いろいろ活用方策はあると思うのですけれども、このイに関して特に違和感はないということによろしいのですよね。

○松永委員　　そうです。結局、低能力な和牛の雌を使って受精卵移植している農家も結構ありますので、それを自分としては雰囲気で見えていますので。ただ、括弧内のところで乳牛でどうのこうのという形での書き方はちょっとおかしいような感じがするのです。

○渡辺室長　　ここの増殖目標の括弧の中は、実は今の改良増殖目標にも同じ文言が入っていて、流れとしては、その流れを今あえて否定するというか、白黒はつきりさせないということでもなく、今も等しく適用される方向だろうということで、一応書き方は残しているのが1つの理由なのです。

もう1つは、国の事業としても、性判別精液もやはり受胎率が低いとかいう問題もありましたから、今、改良事業団でも受胎率向上の新しい方式というのも普及をされているという状況にありまして、国としての予算でも、性判別精液の普及も含めて、とにかく効率的にホルスタインの雌牛を確保して、あいた腹を有効活用しましょうという意味で、和牛の受精卵に対する支援も今予算要求しているという状況にあるものですから、こういった取り組みの方向として、特に和牛というか肉用牛の改良目標の中で、和子牛の牛の頭数が非常に減っているという、先ほど60万という話もありましたけれども、こういう異常な状況ですので、畜種横断的にはありますけれども、そこを何とか打破していこうという意味合いもあって、この文言を残しているという実態、背景にあります。

○野村座長　　この部分につきましては、まだこれから検討して文章ができ上がるということですので、ご理解いただきたいと思います。小島委員お願いします。

○小島委員　　今の件で、我々全農としても性判別精液であるとか受精卵移植というのは技術としては普及させなくてはいけないということでやっている中で、この括弧内の文章が既に今の改良目標の中でも記載されているといわれたので、22年7月の分をみてみて、16ページにそれが載っているのですけれども、16ページに載っている中で少し文章が違っているのです。この16ページの文章、2の増殖目標の2行目、「特に」、ここからが引用さ

れている文だと思うのですけれども、一番最後のところが、「遺伝的能力の高い肉専用種子牛の増頭及び交雑種生産の推進を図ることとする」ということで、このところは交雑種生産が入っていて、今日の7ページのところでは交雑種生産は入っていないくて、「等」というところで押さえられているのです。

先ほど松永委員がいわれた、これを推し進めることによって交雑種生産はどうなってしまふのということで、やはり流通側からいわせると、ホルスがあって、交雑があって、和牛というのが1つのバランスはとれていると思うし、和牛ばかりがふえてくると、やはり国の中での牛肉の流通ということからすると、片手落ちとかということもあるので、この交雑種生産というのが前に入っているのであれば、それを入れることで、やはりこういう方式の推進というのはあってしかるべきで、「乳用後継牛の不足を生じさせない範囲内で」というのも書いてあるので、それと交雑牛もプラスすればいいのかなと私はちょっと思ったのです。

○渡辺室長　この交雑牛をあえてとった理由としては、今、酪農家の和牛の種付け率が非常に高くなってしまっていて、都府県で今、5割近く和牛を種付けしている。これ、全部F1になるのです。だから、雌の後継牛も不足しているのではないかという問題提起も今しているところです。

ですから、先ほどバターが足りないという話もありましたが、生乳需給が普通は緩んだら和牛の種付け率が上がって、タイトになったら今度は後継牛をとるので、ホルスタインの種付け率が上がらなければいけない、和牛の種付け率が下がらなければいけないのですけれども、今、牛乳が不足しているといわれている中で、和牛の種付け率が上がっているのは、やはり一定の警鐘を鳴らす必要があるのではないかということで、いろいろ通知なりを出したりということも背景としてあります。

ですから、そういう状況を考えると、今、手放しで交雑種生産をホルスタインで推進しますというのが時宜にかなっているかどうかということ、これはちょっと難しいなということで、ただ、交雑種生産を否定しているわけではないので、ここは「等」という書き方をしているというのが正直なところでございます。

○野村座長　交雑の部分があえてここには書かれていないということなのですが、交雑というのを入れる方向か、入れない方向かということになってくると思うのですけれども、どうでしょうか。はい。大田委員お願いいたします。

○大田委員　鹿児島でもやはり交雑が7割近く生産されて、なかなか後継牛を自分たち

でとろうという動きにまだなっておりません。そういう中で、9万トンの年間出荷を今3年連続キープはしているのですけれども、その背景には、後継をとるためには初産から乳牛をつけるべきだというのは前からいわれているのですが、やはり難産で事故率が怖いというのを酪農家の皆さん方はいわれるのです。そこでやはり黒をつけて交雑が生まれてしまう。

あわせて、私どもはやはり、肉用牛の生産基盤を維持するためには、ホルの畑を借りないと純増にはならないので、そこは乳肉複合という形の中で、やはり酪農家の経営も考えつつということで、実際推進を図っているところですし、国の事業を活用して和牛の受精卵移植もしております。

ただ、潤沢に受精卵がどんどん供給されるという状況にもないですし、今、松永委員がいわれたように、性判別精液も受胎率が悪いというのは私どもも承知をしております。酪農家はやはり乳を搾って何んぼだというのは十分わかった上での経営というところでは、今この範囲の中であれば、やはり私も交雑種を推進するぐらいなら和牛をつけたほうがいいなと思っていますので、今この原案のままでいいのではないかと考えております。

○渡辺室長　この改良増殖目標は、今、実は、酪肉近の議論も並行して進んでいまして、そこと整合をとるということで、頭数の目標値とあわせて、これはやはり酪農、肉用牛、両方にかかわる取り組みでもありますから、改良増殖だけではなくて、酪肉近の中でどういう方向が示されるかということもちょっと整合をとりながら、両方にらんで、書き方を最終形までもっていくという形にしたいと思っておりますけれども、いかがでしょうか。

○野村座長　それでは、今、事務局から提案がございましたように、ここの部分は、肉用牛の研究会だけでなく、酪肉近、あるいは乳用牛の研究会のほうの動向も踏まえた上で、ここの文章を考えていただき、それを骨子案としてまた皆様にお示しするという形でいきたいと思っておりますので、それでよろしいでしょうか。吉村委員、お願いします。

○吉村委員　酪肉近の話が随分出てきましたけれども、確かに酪肉近の中で例えば後継者育成だとかいろいろな諸施策の面での総合的なことが書き込まれるのだろうとは思いますが、例えばここの③のその他のイのところでも、弱体化している中で受精卵移植ということになると、物すごく飛躍が出てくるのです。ですから、繁殖基盤の強化という一言を入れるとか、何かつなぎの言葉が必要になるのかなと思います。私の立場のイメージからすれば、もう和牛の増頭には国は手を離れたのかというようなイメージでちょっと受け取られかねない表現になっていると思っています。

したがいまして、そのあたりの少し言葉を補うだけで随分状況は変わるのかなと思ったりもしますので、ひとつその点もお願いできればと思います。

○野村座長　　今、吉村委員からございました繁殖基盤の強化というようなことも盛り込んでいただいて、ここの検討中のところの括弧に入っている文章を検討していただくということでもよろしいでしょうか。

それでは、時間がかかなり迫ってきていますので、もう一度、資料8の1ページからずつと順番に見て、特にご意見がある委員の方がおられましたらお願い致します。那須委員、お願いします。○那須委員　　済みません。石川委員が消費者の代表として来ていらっしゃるのですちょっと聞きたいのです。資料8の1のところに、「脂肪交雑の多くない肉（赤身肉）に対する嗜好の高まりなどの消費者ニーズの多様化に対する対応も求められているところ」というのがあるのですけれども、今日はお隣に格付協会の青島委員さんもおっしゃいますが、格付けというのがあるのです。それで、結局、あか牛も黒牛も同等で格付けがされるのですけれども、この赤身肉というのを感じられたときに、2等級から5等級までである中で、赤身もそれぞれあるわけです。

この前、流通のバイヤーさんたちとお話し合い会がありましたけれども、その中でいわれたのは、結局、消費者は勝手に自己中心的だから、上等の5等級の赤身を欲しがると。うちも肉を販売していますが、私はそこまでは考えなくて、赤身ならどこでも赤身、2等だろうと5等だろうと赤身だろうという感覚だったのですけれども、流通ではそんなふうにして、赤身を欲しがるとニーズというのは、やはり5等級の赤身のところを欲しがられるのかなというのを初めて知ったわけです。

それで、石川さんとしてみてはどうでしょうか。消費者の代表としてお一人に聞くのもなんですけれども、やはり赤身肉というのは格付けに関係なく、赤身であれば赤身として捉えられていますでしょうか。

○石川委員　　今、消費者が勝手といいましたけれども、やはり消費者にはわかりやすいとうことですね。基準ってどこだろうかと思うときに、今までA5の脂肪のサシの入ったのがおいしいという定説があるから、A5がいいと思っているのではないですか。だから、赤身でもA5ぐらいとかの等級付けの意味合いではないかと思うのです。わかりやすさからして。赤身の中でも熟成のこともいいましたが、私にとってはこの会議では、肥育だとか飼育だとかが中心となっていますが、消費者に対するわかりやすさ、お肉のおいしさにしても、そういったメッセージが余りにも少ないなと思っております。

それから、そういうことは、もう1つ、バイヤーさんが全部、食べ手の側ではなくて、料理をする側でもなくて、男の人たちなのです。私はある生活雑貨のお店の仕事をしたときに、何で女の人が欲しいものを男のバイヤーさんに決めさせるのですかといって、そして女性の手で自分たちの生活視点から思うということでレポートして発表したのです。

だから、これからもっと食べ手の側にわかりやすい情報を、せっかくこれだけ皆さんがご苦労して肥育も飼育もやっているわけだし、私は非常に勉強になっていますけれども、牛の世界の育てるのにも栄養学が必要だったな、学べてよかったかなとか、そのように思っております。

ちょっと余分ですけれども、直接的にすぐわかる表現という意味では、そういうことではないでしょうかね。お答えになったかどうかわかりません。

○青島委員　　ちょっとよろしいですか。今、赤身肉の話が出ましたけれども、まず、サシとは筋肉内に見える脂肪であり、可視部分です。しかしながら和牛の場合、2等級、3等級クラスでも肉の中に既に脂肪が大分含まれていて、黒毛和種では3等級クラスでも大体27%とか30%とかかなり含まれている。赤毛和種でも24、25%は脂分がある。粗脂肪含量とありますが、これが含まれている。ですから、もともと見える部分としてのサシがなくてもおいしいのです。

ですから、私も消費者が赤身肉といったときに、これはアンガスビーフでもいいのかな、ホルスタインでもいいのかなと、いろいろ疑問はあったのですが、どうも和牛のことですね。これは黒牛もあか牛も含めて、これらの赤身肉なのだというのが最近わかってきました。

私どもは6、7肋骨間にて胴切りされた枝肉の切開面で格付けいたしますけれども、モモのほうは割とサシが入っていないものが多いのです。これはいわゆるモモ抜けといっていますが、解剖学とか生理学はよくわかりませんが、一般的に、肩のほうにだいぶサシが入っているのです。ここは細かい筋肉がいっぱい組み合わさっています。それから、バラのほうにはもう少しサシが入っています。次にロースがありまして、サーロインにいくに従い少し減ってくる。また、モモに行くときとだいぶ減るといような、牛1頭眺めたときにそういう傾向がございます。ですから、和牛のモモですね、これは黒毛和種でも褐毛和種でも結構です。モモをもっと活用していただければ、赤身のおいしいのが食べられるのかなと、このように思います。

それからもう一点、全体で申し上げますと、2ページなのですが、黒毛和種について、

現在、脂肪交雑、B. M. S. No. 5. 8ということで示されておりまして、37年度の目標値は±0となっています。先日、振興課にちょっとお話ししましたが、これは24年の数値でございますね。そこで、私どもの25年のデータをみますと、もう6に乗っています。それで、改良センターのデータベースも探ってみたのですが、やはり6.1ぐらいまでいっているのです。B. M. S. の平均がこの1年間でやはり飛躍的に上がっているということがございます。そうしますと、他のデータも含まれますが、これはマイナスペクトルで、もう少し下げろというような数値になってくるのかなという気がいたします。実際に、前回、松永委員から自社牧場における黒毛和種の数値をご提示いただきましたが、もう、7以上までいっているという状況でございましたね。そういうのをみましても、もっと下げろということなのかどうか、ちょっとお聞きしたい。

それから、消費者の方々から赤身肉が食べたいという意見、すなわち高齢になって余り脂っぽいものは食べたくないという要望もかなり強く出てくる。これは十分わかっているのですが、片や、国内の流通業者、それから輸出事業者、モモ抜けをもうちょっと格付けで評価してくれないか、モモにサシがあるかどうかちゃんと評価してくれないかというような意見もあるのです。モモだけがだぶついてしまうのだから、かなわないよというような意見も出てきます。

ですから、金太郎飴みたいにどこにもサシが入っているというのがいいのでしょうけれども、なかなかそうはいきません。サシが入り過ぎているのは敬遠される場合もあるようですが、どの部分にもそこそこのサシがある牛肉が今求められている。適度なサシですね。こういうことで、B. M. S. No. でいくと10以上、昔でいう極上、特選というランクでございますが、現在、このクラスの牛もかなりふえてきました。共励会などでは真っ白に交雑したものが続々出てくるという時代になりましたので、そこまでは追求しないけれども、ここらへんまでは必要ではないのというあたりも、おぼろげながらある程度絵に描いたほうが、例えば7とか8とか、そのへんのサシの入ったものは私としてはおいしいと思いますし、あえて5.8に下げろというのは私はちょっと賛成できないところがございますので、ちょっとここでお話しさせていただきました。

○石川委員 補足させていただきますと、要するに、A5ランクで脂肪がたくさん入ったのがおいしいというようにもう思い込んでしまっているから、赤身のおいしさ、マグロもそうですけれども、あんな大トロのトロトロよりも、マグロを扱っている大きな商社のトップは赤身のマグロしか食べないのです。本当のおいしさというのは肉質のおいしさと

か料理の仕方によって幾らでも補えるわけですね。

この頃ひどいなと思ったのは、スーパーへ行くと、マグロ1つにしても、サラダオイルまぜて、ギタギタになっているのが売られているわけですね。だから、やはり消費者にもわかりやすく、おいしく食べられるということを教えてあげる必要があると思うのです。油分になれてしまってということもあるのではないのでしょうか。

○野村座長　ありがとうございます。石川委員からのご意見は、またどこかでそのような機会をつくっていただいて、アピールしていただければと思います。

青島委員からございました、2ページ目の脂肪交雑のところ、現状値5.8と書かれている数値なのですけれども、ここはどうでしょうか。

○西端補佐　今のご意見、ありがとうございます。5.8、今は6から6.1ぐらいということでございますけれども、これは別に下げろとかそういう話ではなくて、あくまでも24年度の数字をとったときの数字でありまして、最初の1ページにもありますように、現状と同程度のということで、脂肪交雑を否定するものではありません。ただ、それに偏重した改良をする方向ではないよという書き方で、現状と同程度と書かせていただいております。決してそれを下げろというものではないということです。

あと、食べ方といった部分についても、それはまた消費の拡大といったものでさまざま取り組むべき事項があると思いますから、それにも丁寧に対応していく必要があるのだろうと考えております。

○野村座長　ありがとうございます。それでは、もう時間が迫っておりますので、もう一度、1ページあたりから順番に確認していきたいと思います。今、1のところでは赤身肉について、ご意見が出ましたけれども、改良増殖をめぐる情勢と課題のところは、このような内容でよろしいでしょうか。

続きまして、改良目標ですね。（1）能力に関する改良目標ということで、産肉能力、飼料利用性、繁殖性。2ページ、3ページまで行きましょうか。子牛生産指数、※の上あたりまで、よろしいでしょうか。

ここでは幾つか意見が出ていたと思うのですけれども、2ページの上から4行あたりのところは、具体性をもう少しもたせた文章を提案していただくということ、注3の子牛生産指数についてのところもご意見ございましたけれども、現在ではそれぞれ初産年齢とか平均分娩間隔について個別に評価できる体制が整ってきていますので、この子牛生産指数はあくまで改良の成果とかをみる、あるいは現場段階でわかりやすい指標として参考を示

していただくということによろしいですね。

3 ページあたりまで、あと、よろしいでしょうか。

それでは、その次、4 ページの上の表まででは、松永委員から体重は必要ないのではないかというような意見もございましたけれども、体重はこのままで表示していただくということによろしいですね。

あと、4 ページの能力向上に資する取り組み、ここが後半部分だったと思いますけれども、ここについてはいかがでしょうか。

これについては、5 ページのところで、WCS の段落が、繁殖雌牛のみにかかっているような受け取り方ができるということで、ここは文章の構成を少し改めて示していただくということで対応するというところによろしいですね。

続きまして、6 ページです。ここにつきましても、表の中の枝肉重量と1日平均増体重について、もっと大き目の数字を示すべきではないのかというようなご意見もございましたけれども、肥育期間短縮を目指した上での数値だということで、このままの数字で示していただくということで了解していただいたと思います。

あと、7 ページは、特に3 の検討中の文章のところでご意見がございましたけれども、酪肉近、あるいは乳用牛のほうの畜種別研究会の動向も踏まえた上で、こここのところの文章を作成していただいて、示していただくということ、あるいは、その上のイのところ、繁殖基盤が弱体化している中、受精卵移植技術というように書かれていますが、ここはやはり、和牛の繁殖基盤を強化するということが前面に出てこないといけないのではないかとご意見もございましたので、これをイに入れるのか、3 のほうに入れるのかという問題はございますけれども、何かそういう表現を一言入れていただければと思います。

あと、何か追加で最後にございますか。吉村委員、お願いします。

○吉村委員 参考の肉用牛をめぐる情勢のところ、2点ほどお願いという形になるかどうかと思います。

8 ページのイ、雄側からの改良のところ、一番最後ですけれども、産肉能力検定は、間接検定から現場後代検定への移行が進められ、現在は現場後代検定のみが行われているところと書いてありますけれども、これは実はやっているところも、特に種雄牛造成を急いでやらざるを得ない、半年前倒しにしたいというような県もありましたので、これはちょっと表現を工夫していただけたらと思います。



それから、遺伝的多様性の確保のところ、私ども登録協会としても、いわゆる和牛育種組合を結成して、33組合ございますけれども、昭和37年ですから、歴史も随分長くなっているのですが、そういう中で、家畜改良センター等ではということで、遺伝資源の確保・利用に向けた取り組みを行っていると書いてありますけれども、遺伝的多様性のもともとの力というのは、生産現場の中で連綿と続けられてきた系統牛に相当するものがあって、そここのところとの連携というような意味合いを、改良センターさんとも遺伝的多様性の確保のための雌牛の確保だとか、種雄牛造成の点に関して私どもと意見交換をしたりしています。したがって、現場との連携というような意味合いが出てきたほうがいいのかと思いますので、ひとつご検討いただけたらと思います。

○野村座長　　今、吉村委員から、8ページの下から5行目の「のみ」という表現が少し問題があるということで、現状を踏まえた上でここを改めていただきたいというご意見がございました。

9ページの最後のところ、ここでは「現場との連携」という言葉をどこかに入れていただいて、改めていただくということで、そういう対応でよろしいでしょうか。

○西端補佐　　検討します。

○野村座長　　それでは、時間が少し超過しておりますので、骨子案に対する検討はここまでということにしたいと思います。

いろいろご議論いただきまして、ありがとうございます。本日の議論を踏まえ、本案に修正を加えた上で、一度皆様に修正案をご確認いただきました後、最終骨子案として、食料・農業・農村審議会畜産部会に提示することとしたいと考えております。

本研究会の冒頭で事務局より説明がありましたとおり、最終骨子案の修正につきましては、座長である私にご一任いただき、必要に応じ委員の皆様にお諮りしたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、最終骨子案につきましては、本年をめどに仕上げ、でき上がり次第、事務局を通じ、委員の皆様へ送付させていただきますので、よろしく願いいたします。

また、本日は、研究会最終回でしたが、円滑な議事進行に当たりましてご協力いただき、まことにありがとうございます。

最後に、事務局より何か補足説明があればお願いいたします。特にございませんか。

○櫻井補佐　　ありません。

○野村座長　　それでは、最後に小林畜産振興課長より一言ご挨拶をお願いいたします。

○小林課長　一時、どうなるかと思いましたが、ちゃんと定刻におさめていただきまして、ありがとうございました。

今日、いろいろまだ積み残したことがありますけれども、3回にわたってようやく姿がみえてきたところというように思っております。ただ、今日、積み残したところというのは、私の目からみると、技術的に解決するという性格もありますけれども、一方で、政策のあり方に触れる部分だったのではないかと思います。多少またやりとりを何回かさせていただきますけれども、調整の上、また皆さんの意見も入れて、まとめていきたいと思っております。

一方で、酪肉近という話も出ました。まさしくこれは政策そのものの方向性をうたっています。そことの連動も、改良であるから技術ということではありません。政策もすり合わせながらいくということも私どもの役割になってございます。そちらと同調しながら、また調整をとっていきたいと思っております。

本当に3回にわたりありがとうございました。お疲れさまでございました。

○野村座長　それでは、これをもちまして閉会とさせていただきます。ご議論等いただきまして、まことにありがとうございました。

——了——