

平成26年9月29日(月)13:30～16:30

農林水産省共用第7、8会議室

資料3

第2回乳用牛研究会

— 議事録 —

出席者

氏名	所属・役職
大森 正敏	(独) 家畜改良センター新冠牧場 場長
栗田 純	(一社) 日本ホルスタイン登録協会 事務局長
近藤 康子	サントリービジネスエキスパート (株) お客様リレーション本部 顧問、消費生活アドバイザー
迫田 潔	(一社) 中央酪農会議 専務理事
鈴木 三義	帯広畜産大学 名誉教授
田野倉 忠之	全国農業協同組合連合会畜産生産部生産振興課 課長
寺脇 良悟	酪農学園大学農食環境学群循環農学類 教授
引地 聖和	(一社) 日本乳業協会企画・広報部 部長
廣野 正則	(有) 広野牧場 代表取締役
松尾 誠之	家畜人工授精事業体協議会 代表
宮田 大	北海道農政部生産振興局畜産振興課 課長
守部 公博	(一社) 家畜改良事業団 理事
吉川 広司	(株) 十勝家畜人工授精所 代表
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
松本 隆志	農林水産省生産局畜産部畜産振興課 課長補佐
大藪 武史	農林水産省生産局畜産部畜産振興課 係長
富澤 宗高	農林水産省生産局畜産部牛乳乳製品課 課長補佐
近藤 康二	(公社) 中央畜産会 常務理事

○櫻井補佐　それでは、定刻になりましたので、ただいまから第2回乳用牛研究会を開催したいと思います。委員の皆様におかれましては、ご多忙の中ご出席くださいます、まことにありがとうございます。

それでは、鈴木座長より一言ご挨拶をいただきました上で、早速、本日の議事を進めたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○鈴木座長　本日の研究会の議事進行を務めさせていただきます鈴木と申します。前回同様よろしくお願いいたします。

きょうは、前回の研究会及びその後の委員の方々からのご意見をいただいたものに基づいて、それらを事務局のほうでまとめたものについてこれから議論していただきたいと思っています。

それでは、事務局側から出席状況について配付資料に従って確認をお願いいたします。

○櫻井補佐　ありがとうございます。それでは、本日の出席状況ですけれども、13名中、全ての委員にご出席をいただいております。ありがとうございます。

実は1回目の研究会で宮田委員が出席できませんでした。今回初めて出席されますので、ご紹介いたします。北海道庁からお越しいただきました宮田委員です。よろしくお願いいたします。

○宮田委員　道庁畜産振興課・宮田です。よろしくお願いいたします。

○櫻井補佐　ありがとうございます。それでは、お手元の配付資料を確認させていただきます。配付資料一覧に沿って確認をしていただければと思いますが、資料1番目から資料10番目までございます。資料1が議事次第になっております。資料2が委員名簿、資料3なのですが、右上に資料3という文字が抜けていますが、前回の議事録が資料3になっております。資料4が現地調査について（報告）の一枚紙です。資料5が国民からの意見・要望、こちら一枚紙です。資料6、7は委員からのご意見と今後の方向性というものです。それと参考に、資料番号は振っておりませんが、第1回目の研究会の資料を2つおつけしております。乳用牛の改良増殖をめぐる情勢という資料と、改良増殖目標、現行の乳用牛の抜粋したものをつけております。したがって、全部で12種類の資料がお手元にあるかと思います。それから、一枚紙で、最後にエクセルの日程調整のリストを入れさせていただきます。第3回目の日程をこれから調整しますので、この会議中、あるいは終わった後にいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

以上です。

○鈴木座長　　ありがとうございました。それでは、早速議事に入りたいと思います。本日の議事終了予定時刻は16時30分となっておりますので、よろしく願いいたします。また、本日の議事につきましては、もうご存じかと思いますが、名前入りでこのように出ます。それで、発言される方は名前をいってから発言していただきたいと思います。よろしく願いいたします。

まず初めに、第1回研究会の概要と議事録の確定について事務局からお願いします。

○櫻井補佐　　それでは、お手元の資料3です。3という番号が抜けておりますが、少々分厚めの資料です。議事録ということで、全部で45ページに及んでおりますが、2度ほどにわたりまして、それぞれ皆様にご確認いただきてきたと思いますので、ほぼ修正等が入って問題ないかと思います。日程を確認できなかった点をみていただきたいのですが、ここで修正させていただきます。19ページ目をお開きください。吉川委員のご発言のところで、上から12行目のところです。一部空白の部分がございまして、その空白の部分なのですが、評価値の手前が空白になっていまして、ここは「遺伝子」という言葉を記載してください。「遺伝子評価値」ということで吉川委員からも確認がとれましたので、入れていただければと思います。

これが1点目で、2点目は、39ページをお開きください。下から10行目、黒くハイライトをしている部分ですが、このように今申し上げますとお修正をお願いいたします。前から読みます。「乳牛のほうがおろそかになってしまう。だから、」云々というように修正したいと思います。

一応事務局からはこの2点を修正させていただきますして、ほかに特段修正がなければ、基本的にはこの形でウェブのほうに公表させていただきたいと思いますので、もしも何かありましたら、この研究会が終わった後で結構ですので、お声をかけていただければと思います。どうぞよろしく願いをいたします。

以上です。

○松本補佐　　先ほど吉川委員からありました31ページのセカンドクロープのところは直しておりますので。

○鈴木座長　　次に、8月10日に実施されました家畜改良増殖目標現地調査の概要について、事務局からお願いします。

○櫻井補佐　　続きまして、資料4番をご覧くださいければと思います。第1回目の研究会の中でもご案内しましたとおり、8月20日に畜種横断的な現地調査を開催させていただき

ました。今回ご出席いただきました委員の方は、下に表がありますとおり、8名の委員の方にご参加いただきました。この乳用牛研究会からは3名の委員、近藤委員、引地委員、そして宮田委員が参加していただきました。終日1日だけの現地調査でしたので、基本的には家畜改良センター本所のほうに行きまして、ここで家畜改良センターの概要等の説明を受け、肉質の官能評価試験であるとか、受精卵分割技術、そういった部分についてみせていただきつつ、意見交換を行いました。その後、午後から酪農家及び肉用牛の肥育農家の2ヵ所を訪問いたしました。2ページ目に酪農家の概要及び肥育農家の概要ということで、簡単に書かせていただいております。それぞれ酪農家では乳用牛の飼養管理のこととか、飼料の給与方法、そういった部分で意見交換がありました。肥育農家の視察では、特に地域ブランド牛「那須牛」「とちぎ和牛」そういったブランド牛の推進の取り組みについて活発に意見交換をしていただくことができました。

現地調査は以上です。

○鈴木座長　それでは、次に、新たな家畜改良増殖目標の検討における国民からの意見・要望について事務局から説明をお願いします。

○櫻井補佐　それでは、お手元の資料5をご覧くださいと思います。これは農林水産省のホームページにことしの4月から今月いっぱい、家畜改良増殖目標だけではなくて、酪肉近の基本方針の見直しに当たりまして、幅広く国民の皆様から意見、あるいは要望を募集するというところで行ってまいりました。全部で40弱ですか、意見が出てまいりましたが、その中で家畜改良増殖目標の関係部分を全部で8つありますが、ご参考に挙げさせていただいております。ここには乳用牛だけではなくて、鶏とか豚、馬も入れておりますが、乳用牛関係は上からいきまして1番目、2番目、4番目、5番目、そして裏側にいきますと7番目、これらが乳用牛に係る意見ということで提示されました。これらの意見につきましては、直接個々に回答するという趣旨ではございません。いろいろ増殖目標を見直している中で、こういったご意見がありましたということ踏まえて議論を行い、反映等をさせていくというような形になっておりますので、ここではご参考までに配らせていただきました。

例えば1つ目であれば、飼料利用性であるとか生涯生産性等の観点からのご意見です。乳用牛の乳量、乳質に重点を置いた改良を進めた結果、飼養年数が短くなってきたというようなご指摘。したがって、余り無理をさせず、もうこれ以上改良する必要はないのではないかというのが1番目のご意見です。

2番目にいきますと、同じような趣旨ですけれども、これまでの家畜改良は家畜の長命化を余り重視してこなかったのではないかと。これからはより頑丈な、病気にかかりづらいような牛をつくっていく必要があるのではないのでしょうかという意見が2番目です。

あるいは4番目なのですけれども、こちらは牛だけではないのですが、改良手法としての人工授精に対するご意見です。人工授精を通じて、いろいろ感染症とか、遺伝的多様性を減少させるというような懸念がある。そういった中で見直す自然交配等ですね。そういった部分をもっとこれから重視すべきではないかという意見。

あるいは5番目では、こちらは動物福祉の関係ですが、生産性を向上するためには、飼養管理だけではなくて、家畜本来の能力を十分に発揮できるような適切な環境をつくっていく必要があるのではないかというようなご意見。

あとは、裏にまいりますと、7番目ですが、こちらは乳用牛の改良の目的が乳量重視になってきているのではないかと。その結果いろいろ、起立不能であるとか、第四胃変位であるとか、そういった代謝病などが発生している。そういった部分を考えていく必要があるのではないかという意見が主にございました。一応ご参考までにご紹介させていただきます。

以上です。

○鈴木座長 ありがとうございます。それでは引き続きまして、第1回研究会でのご議論及びその後の委員の皆様からいただいた意見と今後の方向性について事務局側から説明をお願いします。

○松本補佐 では、資料6のほうで、前回、それから中間的に委員各位から意見をいただきました部分について、委員からのご意見、今後の方向性というような形で説明していきたいと思っております。

まず1つ目、資料6の1ページの部分であります。どこにも属さないものというか、全般というような形でお示しさせていただきましたが、改良増殖目標策定に当たっては、広く関係者の意見を聞くことというようなご指摘、それから、改良の成果を十分に検証した上で、効率的、効果的に推進していくというようなご意見がございました。それにつきましては、先ほども紹介がありましたが、このような国の関係の指針を策定するに当たって、ご意見を伺うというようなことをやるのが今の方式になってきていますので、第2回募集というようなことでまた予定しておりますが、12月か1月末にかけて酪肉基本方針とあわせて、国民からパブリックコメントというような形でご意見を伺うというようなこと

を予定しているところでございます。

次に、能力に関する目標値、これに関しては乳量とか、それぞれ項目別に分けていますので、そちらで説明していきたいと思っております。まず初めに乳量。1ページと2ページにわたって分かれるような形、それから、この部分に関してはたくさんのご意見をいただきましたので、それぞれについて書いていますので、長い形になっています。要約をしますが、乳量の目標に関しては前回、今の現行の目標については、育種価を目標というような形にして、実乳量の部分に関しては参考というような形にしております。前回議論している中では、そのことについては、実搾乳量について目標とすべきではないかというようなご意見がありました。その中でも実搾乳量については、牛群検定を行っている農家、行っていない農家、そういったものも含めた全国一本の数字にするのか、それとも牛群検定の農家にするのか。そういった部分についても議論がございました。後に補足説明資料で我々の考え方も示させていただきますが、目標値というようなことで設定すべきではないかというご意見があったというようなことを書いております。

1枚めくっていただきまして、2ページ目、泌乳持続性になります。泌乳持続性につきましては前回、新しいこれからの育種概念というような形で、泌乳持続性というものを打ち出したところでございます。その泌乳持続性の効果、泌乳ピークがなだらかな農家が飼いやすい牛というようなことで、そういった能力をもつ牛をつくっていきましょうというようなところで、今現在ようやくそのような種雄牛がつけられているところでございます。このことについては農家の期待も高いという状況です。それから次に、現在、そういった泌乳持続性の優れた牛の実際の能力、どれぐらいの能力を発揮するのかというようなことの実証をやっているということも踏まえまして、引き続き泌乳持続性に着目した改良を推進していくというようなことを書いております。

その泌乳持続性について定量的な目標値を設定することについて、前回、何か考えることはできないかなというようなことをお示したところではありますが、泌乳持続性の目標設定については少し困難なのかなと考えております。また、そのことについて別に補足説明資料で説明したいと思っております。

乳成分につきましては、今現在の数字です。目標、乳成分に関する数字を上げることも下げることなかろうというのが前回の議論だったかと思っております。そのことについて書いております。

繁殖性、またこれも別途資料を出させていただきますが、繁殖性の部分をみるため、分

娩間隔の分布というのをみた表がありますが、これについてはきれいな正規分布をしているわけではなくて、分娩間隔が長いほうに引っ張られるようなグラフになっております。そのようなところを改善していくというのが今後の農家経営にとっても重要なポイントですし、改良増殖目標の中の飼養管理の部分についても重要なポイントになっていくのかなと考えておるところでございます。

飼料利用性についても前回議論になりました。飼料利用性については、乳用牛の場合は2つの視点から飼料利用性をみる形があるのかなというようなことをまた別途資料のほうで説明させていただきます。まず1つは、乳用牛が順調に乳を出している、泌乳している。それは牛群検定からわかる。それから、また同じく牛群検定ですが、ボディコンディションスコアですね。太ったりやせたりしていない。そういう中で順調に乳を出している。そのような牛が順調に乳を出せる牛、農家にとって飼いやすい牛というようなことで、飼料利用性にもすぐれた牛というような形で考えられないかというようなところをまた補足説明資料のほうで説明させていただきたいと思います。

次に、体型に関する目標値、4ページ目でございます。こちらにつきましては、肢蹄とか乳器、そういったところに着目した改良が進められているところでございます。そういった足腰の強いしっかりした牛をつくっていくというようなことも改良増殖目標のポイントになるのではないかと考えておるところでございます。

項目が変わりまして、能力向上に関する取り組みの部分でございます。牛群検定であります。このことについて牛群検定成績というのは農家の経営改善にとって必要不可欠な取り組みです。そのようなところから、単に農家の経営改善というようなところ、単純に農家の経済的収支というような意味だけではなくて、飼養管理とか繁殖管理、衛生管理、そういった総合的な部分で重要な取り組みであるというのが牛群検定です、というようなことを書かせてもらっています。

後代検定については、関係者が一体となって、とても時間をかけながら、とても大きな仕組みの中で後代検定をやっておるといのが我が国の状況であります。そういった中で、そういった時間をかけてつくってきた国産種雄牛を皆さんに使ってもらおう。一方で、輸入種雄牛の割合がどんどん高まってきているというようなところがありますので、関係者の皆さんが一体となって、時間をかけてつくった国産種雄牛を使ってもらおうためには、国産種雄牛のよさをアピールしていくというようなところ。それからあと、国産種雄牛の選抜のための後代検定を効率化していこうというようなところで、今現在、ゲノミック評価と

いう新しい手法が出てきたので、こういったものを利用して、時間と労力がかかる後代検定を効率化していくというような方向性も探っていく必要があるのではないかと。そんなことを方向性として書かせてもらっています。

新技術の活用。こちらのほうもまた同じくゲノミック評価というような部分ともつながってくるのですが、そういった形でゲノミック評価を活用していこうと思ったら、技術はあるけれども、その技術の精度を上げていくということが改良に使っていくということでは重要なことではないでしょうか。それからもう1つ、ゲノミック評価とはまた全然離れた部分として、今現在、性判別精液というようなものが活用されて、乳用種の種付けの中でも1割以上を占めるような形になっています。その性判別精液をうまく活用して、高い能力の牛から効率的に雌牛を生産していくというようなこと。それから、その分、空いた腹というか、性判別精液を使って今まで雄牛が出てきた腹ですね。これを活用して、肉専用種を生産していく。そのような酪農経営の子牛のとり方も技術を使って改善していくというような方法もあるのではないかとというようなことを書かせていただいております。

多様な乳用種の活用というような部分で、前回、ジャージーのところをこの研究会の中でも議論になったかと思いますが、そういうホルスタイン以外のジャージー、ブラウンスイスといった品種については、地域の特産品づくりというような形で役に立っている、利用されているというような状況があります。しかしながら、改良の対象、いわゆる種雄牛づくりというような点でみた場合、やはり我が国の飼養頭数の中で種雄牛まで念頭に置いた改良というようなところは難しいのではないかとというようなところで、各地域における優良な遺伝資源の導入等によって増殖を図る。有精卵導入とか、優良な牛群をつくっていくというようなところが品種の維持、能力改良というような部分で重要なことになっていくのではないかとというようなことを書かせていただいております。

飼養管理。ちょっとこれはいろいろな項目を書いているので、今までの横の切り口で、縦のほうの切り口になっているのですが、遺伝的能力を十分に発揮させるための乳用牛の飼い方。そのためには牛群検定情報の活用を図りながら、しっかり能力を発揮させることが必要ですというようなこと。次に、その情報の利用の仕方です。クラウドを使ってというようなところもありましたが、そういった部分についてもしっかりクラウドシステムのようなことを使って、連動させていく、ICT化していく。そのようなことも今後の検討方向、取り組み方向という形になっていくでしょうというようなことを書いております。

次に、国産粗飼料です。水田を活用した飼料用米、稲ホールクロップサイレージ、それ

から放牧、そういった国産粗飼料を有効に利用していく。飼料の価格が高どまりしている中、そういう取り組みというのも非常に重要な取り組みでしょうというようなことを書いております。

1枚めくっていただきまして、増殖目標の部分でございます。こちらの部分についても、この研究会の中で議論すべきではないかというようなご意見がございました。この部分で議論していく部分というのも当然ございますが、上の畜産部会でも議論している部分があります。それから、食農審の企画部会のほうで議論している部分もございます。そういった部分についても適宜ご紹介しながら検討していくということが重要なのではないかとというようなことを書いております。

その他といたしましては、なかなか改良増殖目標というような部分でおさまり切れない部分をその他の部分の中で書き出しております。その中で、乳用牛の頭数が減少する中、体細胞数の基準によっては乳用牛の産次の延長に寄与する面もあることから、乳用牛の能力発揮と乳用牛償却の低減、生乳の安定供給の観点から、そのあり方を再度検討することが必要というのを、この部会のほうではなくて、畜産部会の資料の中でもお示しして、委員の中で議論しているところでございます。

こういった形で改良増殖目標の中だけではなく、畜産部会、企画部会でも乳用牛に関する議論が進められておるといったようなことを紹介させていただきました。以上でございます。

○鈴木座長　　どうもありがとうございました。ただいまの説明に関しては、ご質問等があればお願いいたします。個別の意見につきましては、前回、皆さんに順番に聞いているということもございますので、よろしく申し上げます。何かございますか。

○守部委員　　守部でございます。1ページの乳量の④のアなのですが、これは私のほうがちょっと申し上げた追加意見なものですから、申し上げた趣旨とちょっと違うのかなという感じがしますのは、牛群検定のデータに基づいて遺伝的評価がなされていると。そのときに、北海道と都府県という2地区に分けて評価上は飼養管理の効果を計算するのですね。そうしますと、遺伝的能力というのは乳牛1頭1頭について評価がなされるのですが、飼養環境の効果というのは牛群ごとに計算されるわけです。そうすると、遺伝的能力のほうは、どちらかといふこの牛群検定頭数そのものは北海道のほうが多いものですから、そちらの傾向が色濃く反映してくる。一方で、飼養環境の効果は戸数で計算されるわけですから、そちらは頭数と違って、府県、北海道、若干北海道のほうは戸数は多いですけれ

ども、ほぼフィフティー、フィフティーなのですね。そうすると、そこに入ってくる全国平均を出してしまいますと、飼養環境と遺伝のほうで影響の度合いが違ってくるのですね。それが一緒にされて遺伝的改良が順調で、飼養環境がおかしいですよという一般的な言い方がなされてしまいますので、そこに入り込んでいる要因の影響の程度が違いますよねということを申し上げているので、非検定農家の影響というのはつかみ切れないことです。ですから、ここに書いてある文言はちょっと意味が違うかなという感じがしましたので、よろしくお願いいたします。

○渡辺室長　そこはまた適宜修正するという事です。

○守部委員　よろしくお願いいたします。

○鈴木座長　ほかどなたか。では、守部さんのご意見にちょっとつけ加えさせていただきます。遺伝と環境というのはそれほどきれいにはうまく分けることができない。特に農家によっては初産と次産を全く違うような飼育方をしているところもある。それを全部一緒にした今の方法ではされてしまうので、農家の効果といっても、どこまで農家なのというのが出てきてしまうのですね。ですから、一番正確なのは実際の数値そのもの、表型値そのものは動かないのですけれども、そういう計算で出てくる数値をあまり当てにしていると、ちょっと違ったものになってしまいますよ。ほかにございませんでしょうか。

それでは、次に、第1回研究会でのご議論等を踏まえて、乳量に関する目標値、泌乳持続性、繁殖性、飼料利用性、5番目は国産種雄牛の活用の5つの点及び27年度一般予算の概算要求概要について事務局から説明をお願いします。

○大藪係長　それでは、資料7になります補足説明資料というものでございます。先ほどの今後の方向性についてのところを少し補強するような形で説明させていただきたいと思っております。

1枚めくっていただきまして、1ページ目でございます。まず、乳量に関する目標値についてでございます。1枚目に載っていますグラフでございますが、これは前回は載せさせていただいておりますが、遺伝的改良量と環境の効果ということで、2つのグラフを載せてございます。このとおり遺伝的能力、右肩上がりに上っているところでございますが、最近の暑熱の影響ですとか、先ほどありました牛群内の飼養管理の問題がありまして、飼養環境効果は近年低下傾向にあるというようなものがこのグラフでございます。ちなみに、年当たりの改良量でいきますと、大体遺伝的能力は+100Kg、その一方で、飼養環境効果は-110Kgというような形で低下しているというような状況でございます。

2 ページ目をみていただきますと、このように遺伝的能力の推移は上がっていて、環境のほうは下がっているところがございますが、このグラフ、乳量と実搾乳量、乳量の育種価を指数化して、平成元年を起点としまして、2本のグラフにさせていただいております。青色が育種価、1 ページ目の左側のグラフと同じようなものがございます。そして、赤のほうが実搾乳量になりますが、このように近年、搾乳量は非常に伸びが悪くなっている状況でございます。平成元年から平成18年ごろまではほぼ育種価と同じような右肩上がりの数字になっておりましたが、平成18年ぐらいを境にいたしまして、非常に乖離していった状況でございます。このようなこともございまして、前回ご意見をいただきまして、実搾乳量という表型値も目標化するということが必要だろうというご意見をいただいておりますので、次期目標におきまして、この表型値、いわゆる実搾乳量のほうの目標化ということを検討してまいりたいと思っております。

続きまして、3 枚目でございます。牛群検定参加農家の牛の1 頭当たりの乳量、これも前回一度示させていただいているグラフでございます。今回それに対して、真ん中の水色のグラフが全国一本で計算したものでございます。畜産統計と牛乳乳製品統計が推計させていただいている数字でございます。上の黒いものが牛群検定参加牛、それからオレンジ色のものが非検定牛ということになってございます。このように牛群検定参加牛でございますと、今大体平均 9,000Kgを超えるようものになっているという状況、それから非検定牛では 6,800Kgということで、約 2,200Kgの差が出ています。一方で、全国一本で牛乳乳製品統計の生乳生産量、それから畜産統計によります牛の頭数で計算をいたしますと、大体ほぼ真ん中より少し上のあたり、8,154Kgというような状況になってございます。このように牛群検定、非常に酪農経営の改善に大きく貢献しているような状況ございまして、牛群検定成績を改良の目標のベースとするということも当然考えられるようなものがございます。

しかし、4 ページをみていただきますと、こちらのほうは牛群検定の参加の割合を各ブロック別、地方別で出させていただいている表でございます。我が国の飼養頭数の割合に対しまして、牛群検定参加頭数の割合は非常に大きくばらついております。特に北海道では64%、都道府県では36%程度というような形のバランスになってございます。このため、表型値におきまして、全国的な改良を推進するというための目標値とする場合には、このようなバランスのことも考えまして、牛群検定非参加農家を含む全国的な平均値を用いるのが適当ではないかというのをこちらの事務局から提案させていただきたいと思っております。

ます。

続きまして、5ページ目でございます。泌乳持続性についてでございます。泌乳持続性、乳期を通じてストレスやエネルギーのバランスの改善が図られるような泌乳曲線の平準化といいまして、ピークを少し下げ、後半の泌乳成績の落ちを緩やかにするというようなものでございます。この評価値は現在、ここにも書いてございますとおり、標準偏差をもとに指数化、指標化したものでございます。99～101を普通という形に置きまして、それより高いか低いかなという状況で示させていただいております。このような相対的な数値でございますので、関係者が目指すべき長期的な目標値とするのは不適當ではないかと考えさせていただきました。このため、現在、この泌乳持続性について、総合指数でございますNTPに組み入れることによって、泌乳持続性に着目した改良を推進していくとともに、また、牛群検定の中でもこのような数字を出していただいておりますので、そのような評価値もあわせて活用していただきまして、飼養管理を改善しながら、生涯生産性の高い牛群をつくっていくということが重要であるというようにまとめさせていただきます。

次の6ページでございます。繁殖性の問題、特に分娩間隔の部分についての資料でございます。前回は分娩間隔の日数の年次変化というのをグラフで示させていただいたところですが、今回は平成25年度分の全国平均、全国の分娩間隔の分布図を出させていただいております。前回も口頭ではお話しさせていただきましたとおり、右側に非常に長く伸びているというような、長い尾のような分布になっているというのがご覧になれるかと思えます。分娩間隔はこのように正規分布ではなくて、平均値より長期化して、さらに長いような部分が非常に多くなっているというものでございますので、本来ならこのように数字があるのであれば、数値という形で目標値を定めることも必要かとは思われますが、このような状況、特に長期化している部分を短縮するというような飼養管理とか、空胎期間の延長を避けるというような文言にして、目標とさせていただきます。

続きまして、7ページ目でございます。飼料利用性についてでございます。先ほどの方向性のほうでも話させていただきましたとおり、飼料利用性とボディコンディションスコアというところの2点をつなげて、このような飼料利用性というところにもっていきたいと考えてございます。下の図ですが、ボディコンディションスコア、当然3番のなめらかな外観であって、良好な部分という3番のところ適正なところでございます。ボディコンディションスコアを利用して、飼養管理を実践していただくことによって、やせている

とか太っているというような異常な個体の発見にもつながります。また、泌乳成績が落ちた体脂肪の蓄積ということを抑えることになるため、ボディコンディションスコアが良好であれば、飼料利用性が高いものとみなせるのではないかと考えてございます。

このように牛群検定成績の中でも今、ボディコンディションスコアをとっていただいているところがございますので、このようなものを指標といたしまして、個体管理の励行をしていただくということにまとめさせていただきたいと思っております。

8ページ目でございます。国産牛の活用についてということでございまして、国内種雄牛の利用に当たって、酪農家の改良ニーズに合った種雄牛の選択というものをより容易にできるようにしようというようなものでございます。参考で載せさせていただいているものは、家畜改良事業団さんのほうでつくられている繁殖台帳Webシステムのものをちょっと借用させていただいております。このようにそれぞれの牛群ですとか牛に対して容易に、それぞれの農家さんの改良ニーズに合った種雄牛を簡単に選択できるような利便性の高いシステムをさらに追求していくのが必要だろうと。また、この中でも特に肢蹄、放牧に向けた種雄牛ですとか、委員の皆さんからの意見にもありましたとおり、搾乳ロボットに向けた種雄牛というのもこの中で選択できるような、より利便性の高いシステムをつくっていくということが必要なのかなと思っております。また、そういった放牧に向けた種雄牛ですとか、搾乳ロボットに向けたというような、それぞれのニーズに応じた具体的な評価の項目はどういうものがあるのかといったところもあわせて検討していくことが必要かと思っております。

補足の説明は以上でございます。

続きまして、参考ではございますが、27年度に要求しております予算について簡単にご紹介させていただきたいと思っております。

まず1つ目、参考1でございます。畜産・酪農生産力強化緊急対策事業ということで、27年度新規に要求させていただいているものでございます。こちらは乳用牛、要するに酪農経営の中において、まず有用な後継牛を確実に確保していただくということで、乳用種の性判別受精卵ですとか性判別精液を活用していただいて、まず効率的に後継牛を確保していただきます。その上、性判別を使いますと、効率よくホルスタイン、乳用牛の後継牛が確保できますので、その間の部分で現在、和牛の子牛の供給が非常に少なくなっております。これを乳用牛の腹を借りて和牛の子牛を増産していただくという事業でございます。和牛受精卵のほうにも若干の助成をさせていただいて、和牛増頭を図っていく。ま

た、生乳生産基盤が非常に落ちているところがございますので、このような後継牛を確実に確保することを含めまして、供用期間の延長というものを図っていただいて、乳用牛の有効な利用をしていただくということを考えておりました、供用期間の延長に係ります器具機材の整備ですとか、供用期間延長の奨励というところをさせていただきたいと考えてございます。また、乳用後継牛の確保ですとか、和牛の増頭のための受精卵の供給のほうの強化ということ、和牛受精卵の生産拠点の機器整備でございますとか、性判別精液の生産機器等の導入への支援、または受精卵移植技術、非常にまだまだ受精卵移植の受胎率は低い状況でございますので、高位平準化のための技術研修等の開催の支援をさせていただきたいと考えております。こちらが畜産・酪農生産力強化緊急対策事業でございます。

続きまして、参考2のほうでございます。こちらは現在まだ進めておるところでございますが、家畜改良推進事業の中の新たな事業ということで、メニューを追加させていただいたものでございます。次世代型の高能力乳用牛作出モデル事業というものでございます。こちらのほう、先ほどの説明にも大分入ってきておりましたゲノミック評価というものを、今は完成ではございませんが、まだまだこれから進めていかなければいけないところがございます。そこで、ゲノミック評価を進めるに当たって、今まではゲノミック評価のためのSNPの情報を収集するというようなところを支援させていただいておりましたが、さらにちょっと一歩進めまして、そのゲノミック評価を活用した高能力な乳用牛の作出というところに一歩出ていこうというような事業でございます。まずゲノミック評価によって能力の高い個体を選抜していただく。そして、その選抜された雄と雌を掛け合わせて、受精卵をつくり、その受精卵をほかの受卵牛のほうに移植いたします。そうすると、高能力が期待される乳用牛が誕生いたしますので、それをまた農家さんのほうで検定していただいて、その評価を使って、本当にゲノミック評価によって高能力のものが作出できたかどうかというのを調べるというものです。これによってゲノミック評価を進めるために多くのゲノム評価、SNPのデータを集めますので、これがゲノミック評価の精度の向上にもつながるというような事業でございます。

簡単ではございますが、私からの説明は以上でございます。

○鈴木座長 ありがとうございます。今のご説明について何か質問等ございますか。

○大森委員 1ページなのですが、飼養環境効果の低下原因なのですが、最近の猛暑等と書かれていますけれども、これは何か検証されたものがあるのでしょうか。

○松本補佐 検証というか、やはり受胎率のような世界ですね。夏になって種つきが悪

かったというような話を聞きます。聞きますというか、確かに暑かったときの受胎率は低かったというようなところがあるので、それも要因の1つ。当然受胎率が下がれば、泌乳ピークというか、泌乳末期の期間も長くなるというようなところで、繁殖性が落ちることによって乳量も落ちてきたということは事実としてはあるかと思うのですが、これが全てかといわれると、おっしゃるようであることから、「等により」というような書き方をしたところでは。ということで、おっしゃられるような検証というようなところまでは至っておらず、事実関係というか、そういった部分だけで書いておるといところでございます。

○鈴木座長　　よろしいですかね。いや、私にいわせれば、改良センターみたいなところはそういうデータをより正確にとってもらえるだろう。改良センターで実際にはえさをほとんど変えてないで、どんどん下がってくるとかがわかれば、当然検証という話にはなるのだろうと思うのですが、センターの場長からそういう疑問が出てくるということになると、そういう検証はしてないのではないのかなと。

○大森委員　　いや、最近、農研機構の方が分析されたものをみますと、TMRの農家は余り減っていないが、分離給与の方は減っているということで、それが理由ではないかというお話をされている方もいらっしゃいます。僕もそっちのほうではないかなと思います。

○鈴木座長　　それは私もみました。ただ、それだけというのも。

○守部委員　　すみません。守部ですけれども、同じような感じで、私のほうは生の牛群検定の濃厚飼料給与量というのがとれていますので、これを北海道と都府県で分けてみますと、今、大森委員からお話があったように、北海道の場合は遺伝的能力というのは府県より順調なのです。しかも、濃厚飼料給与量というのが今度はどうも不安定なのですよね。上がったたり下がったりする。価格が上がれば多分減らすのではないかと思うのですが、それと飼料環境の効果がよく似た動きを示しています。ですから、農研機構の先生の研究というのが分離給与をやっている農家の濃厚飼料給与量に課題があるのではないかというご趣旨だと私も読みましたけれども、ただ、北海道はそれで説明がつくのですが、都府県は説明がつかないと思うのですね。前回は申し上げたかもしれませんが、飼料環境の効果というのは濃厚飼料が伸びているのに、都府県の場合は下がるということが起こってしまっている。これがよくわからない。ですから、都府県については説明がうまくつかないのです。

○渡辺室長　　傍証をいろいろ継ぎ合わせれば、こういうことがいえるのではないかとい

う類推の域を出ないわけですが、今までお話があったように特に気象の関係ですと、20年度、それと22年度、24年度、これは非常に猛暑で、乳量なり繁殖成績が、受胎率が下がって、分娩がずれ込んだり、こういう特徴があったのは事実だと思いますし、また、今、牛群検定のお話がありましたが、特にこの間、えさ高というのがあって、配合飼料がかなり上がっています。ですから、牛群検定の給与量をみてみますと、やはりえさ高の局面では若干なりとも濃厚飼料の給与量が北海道を含めて落ちているということも過去にあったものですから、そういう複合的な要素がこの育種価と表型値の差としてあらわれてきているのではないかと。ですから、どのぐらいの寄与があるとか確定はできませんが、やはり環境要因というのは大きくこの伸びを左右してきているというところをちょっといいたかったということでございます。

○鈴木座長　　ありがとうございました。何かほかにご意見ございますか。よろしいでしょうか。

それでは、次に、新たな家畜改良増殖目標についてのポイントですね。主な変更点の案についてと骨子案について事務局から説明をお願いします。

○松本補佐　　資料8と9になります。資料8は横紙のカラー、資料9は骨子案という文章のほうでございます。文章のほうに関しては、1つ1つ説明しますと、これまで説明してきた部分とかなり重複する部分もございますので、資料8を中心に、必要によって資料9も紹介しながらというような形で説明させていただきたいと思います。

資料8の新たな乳用牛の改良増殖目標の主な変更点（案）というような部分でございます。まず、左上に現行目標（32年度）とありますが、今の現行の目標ですね。資料でいうと、平成22年7月農林水産省という資料を本日の資料の一番最後に入れておりますが、これの今の目標のポイント部分だけを切り出したというようなところでございます。この部分については、ブラウンスイス種といった多様な品種を出してきたというような部分が新しい部分でございます。次に、泌乳持続性といった新しい改良の対象としていく部分、それによって生涯生産性の高い牛群をつくって、生産力の高い経営をつくっていきましょうというのを現行の改良増殖目標の中で定めているというところでございます。

その現行の改良増殖目標の幾つかポイントになる部分がこの部分ですね。左側の能力、繁殖能力、泌乳持続性、体型、SNP、それから定量的な目標というような形で書かれている部分でございます。乳量・乳成分に関しては、乳量については向上しつつ、乳成分については維持に努める。維持に努めるというのは、イコール一定の比率を維持するという

意味でありまして、実質的には乳成分についてもたくさん生産するようにする。それによって一定の成分を維持するというような意味合いでございます。繁殖能力、このことについては、初産月齢の早期化に努める。それから、必要以上の空胎期間の延長を避けるというようなことを記載しております。泌乳持続性のところについては、泌乳能力、1頭当たりの乳量の向上を図りつつ、繁殖性とか生涯生産性にプラスの影響を与える泌乳持続性に着目した改良というのを進めていきたいと思いますというように書いていたところがございます。体型の部分については、最終的な目標での生涯生産性のところに近づけていくということで、長命性と関係が明らかになっている乳器と肢蹄の改良を重視して、生涯生産性の向上を図っていきたいと思いますというように書いておりました。それから、SNPについては、このときに関しては技術として出てきましたというように状況でしたので、こういったものを乳牛の改良の中で役立てるように検討を進めていきたいと思いますというように書いていたところがございます。

定量的な目標といたしましては、育種価値というように形で雌牛と雄牛の育種価の改良目標を定めていた。そういう中で、書き方としては、育種価というように形でプラス何Kgというように形でそれぞれ定めたというように書いてございます。乳成分とか乳脂肪、無脂乳固形分とか乳たんぱく質、これについてはプラスというように形にして、乳成分率維持に努めるというように書きましたので、乳量が伸びればその分、乳脂肪とか乳たんぱく質も伸びないと一定の比率にはならないので、一定の比率になるというようにことでプラスで示していたところがございます。

それから、上のほうに戻りまして、課題、方向性という黄色の部分でございます。今の目標をつくりましてから5年間たって、こんな課題が出てきましたというように大きな2つを書いております。経産牛1頭当たり乳量というのは、先ほども議論になりましたが、伸び悩んでいるという状況がありますというのがまず1つ。それから、飼料の価格が高どまりで推移している。そういう中で、海外から輸入してくるえさではなくて、国産のえさを活用していくというようにところがポイントになるでしょうということ課題の中で掲げております。そういう中で新たな目標の方向性については、どんなことが必要かというようにところについて、生涯生産性に配慮しつつ、1頭当たりの乳量の増加に着目した改良の推進、これは雄牛の育種価を伸ばすというようにことだけではなくて、最終的な成果物、農家さんにとっての一番の指標になってくる実乳量というようにところがポイントになってくるだろうというように議論がありましたので、生涯生産性、要

するに雌牛への反映というようなところに配慮して、1頭当たり乳量の増加に着目した改良を進めていきたいと思いますというように書いております。

それから、先ほどボディコンディションの話をしました、泌乳持続性、農家さんから期待されている、農家にとって飼いやすい牛、泌乳持続性にすぐれた牛というものの改良に引き続き努めていきたいと思います。それから、ちょっとこれは飼養管理が中心になってくるような部分もあるかと思うのですが、今現在、経産牛の供用期間というのが徐々に徐々に短くなってきている。そのようなところについても長く使う。丁寧に飼う。それから、経営環境を改善するといった部分が供用期間延長のために必要になってくる部分です。当然、改良増殖の世界としては、乳器とか肢蹄、そういった部分の改良もあるかと思うのですが、そういった供用期間延長というのも改良と飼養環境、両方の部分で長くもっていくような検討をやっていく必要があるのではないかと。

次に、性判別技術、先ほども説明の中にありましたが、事業の中でもそういったものに関して取り組みを促進するような事業も考えておるところでございますが、性判別技術を利用して、優良な雌牛を効率的に生産していく。そういったことも今後の酪農の方向性の1つではないかというように。これが今の課題を踏まえた新たな目標の骨子になる部分と考えておるところでございます。

そういった部分を踏まえまして、定量的な目標、定性的な目標の右側の部分になりますが、乳量・乳成分に関しましては、言葉としては乳量の向上、乳成分率の維持に努めるという前回と同じような書き方をしております。

それから、繁殖能力については、先ほどありました分娩間隔が長期化している個体というのがありますので、そういった個体に対する適切な飼養管理を行うことによって、必要以上の空胎期間の延長を避けるというように飼養環境の大きなポイントになってくるのかなというところがございます。

それから、泌乳持続性については、引き続き泌乳持続性の高い乳用牛の改良を進めていきたいと思います。

体型については、長命連産性というように部分に着目しまして、乳器とか肢蹄に着目した改良というのを、これも引き続きというように部分ではありますが。それから、最近、酪農家の省力化というように部分で、搾乳ロボットがまた改めて見直されており、注目されておるといふようなところがございます。搾乳ロボットというように形になると、どうしても機械が牛を選ぶというようにところもありますので、搾乳ロボットに適した乳頭配置

もありますので、そういったお乳のつき方、内向き外向き、そういった部分についても国産種雄牛の能力評価の中でやっている部分がありますが、そういった部分を有効活用してもらおう。それから、改良の部分の中でもそういったことに取り込んでいくというようなことも重要なのではないのでしょうかというようなことを書いております。

3としまして、遺伝的能力が幾ら伸びても農家さんのところで十分に発揮されないと、1頭当たりの能力というのは発揮されないというところがありますので、牛が本来もっている能力を十分に発揮させるというようなところで、牛群検定から得られる情報を活用していくと。その1つとして、ボディコンディションスコアを1つの指標としていくというような飼養管理も農家さんの中で普及していくことも重要なのではないかと。

4番目の部分としまして、酪農家の多様なニーズに合致した国産種雄牛、先ほど放牧に適した乳用牛というような話をしましたが、そういった農家さんの改良ニーズ、乳量を求める経営、それから、牛の健全性、健康性を求める経営、いろんな農家さんによって選ぶタイプがありますので、そういった農家さんのタイプに合った飼養、農家さんの牛群の形に合った最もよい牛を簡単に選べるようなシステムを提供していくというようなことが重要なのではないかとということを書いております。

次に、SNP技術に関しましては、今現在、ゲノミック評価の精度を向上していくための仕組みを行っております、また来年度も今のゲノミック評価の事業を一步発展させたような事業も考えておりますが、そういった事業を活用しながらゲノミック評価の引き続きの精度向上を図っていこうということ。それとあわせて、今現在、後代検定というような形で、農家さん、乳牛改良関係者一体となって、壮大な仕掛けの後代検定を行っておりますが、そういった仕掛けている部分、大きな仕組みの部分の中では、ゲノミック評価を使うことによって幾分精度向上に役立つ部分もありますので、そういった部分を後代検定の中でどのように取り入れて、後代検定をよりよいものにしていくかというのも考えていかなければなりませんねというようなことを書いております。

それから、定量的な目標の部分であります。こちらのほうは資料9をご覧ください。定量的な目標というような形で示すような部分としては、2ページ目と3ページ目にこのように示しております。

まず、今議論でございました表型値、育種価については、ホルスタイン種の雌牛ですね。雌牛については当然、表型値、1頭当たり幾ら乳量を出しますよというようなところを実乳量、実搾乳量というような形で乳量としてお示しする。なお、数字に関しては今現在精

査中というような形にしております。これから検討されます酪肉基本方針や食料・農業・基本計画、そういったものとの整合性も必要になってきますので、ちょっと精査中というような形で書かせてもらっています。乳成分に関しては、3.9、8.8、3.0というような乳成分の値を入れていますが、こちらにつきましては現在の乳成分率を引き続き維持するというようなことが大きな方向性かなと考えているところでございます。

それから、雌のほうの育種価の部分です。こちらに関しましても、乳量の部分について精査中になっていきますので、同じく乳成分の部分についても乳量に引きずられるような形で精査中と書いておりますが、考え方としては現在の乳成分率を維持するというような方向で乳成分率を決めていくものというような形で考えておるところでございます。

次に、乳用種の雄牛のほうです。種雄牛の育種価目標についても、雌牛の育種価目標と同じような形で考えておるところでございます。すなわち、乳用牛の酪肉基本方針の数値目標については、表型値についてこれまで参考というような形でお示ししていたものを目標というような形にして、育種価と並列したような形で1つ書くと。それから、雄牛に関しましては表型価がございませんので、育種価を引き続き目標というような形で掲げるといったような形で、最終的な姿を考えておるところでございます。資料8の右下に書いておることは、そのようなポイントを書いておりますので、資料9をみながら説明させていただきました。

以上でございます。

○鈴木座長 どうもありがとうございます。ただいまの説明に対して質問等ございましたらお願いします。よろしいですか。この精査中というのはいつごろ数字が出てくるのですか。

○松本補佐 その次のページ、資料10の今後の検討スケジュールがあるかと思えます。こちらでこれからの検討スケジュールを示しておりますが、大体時期的には11月の中ごろに新目標（案）を委員へ送付、意見聴取というようなこと。このオレンジ色の線の真ん中あたりに書いておりますが、このあたりをお示しすることができればいいなと考えておるところでございます。先ほど申したとおり、畜産部会、酪肉基本方針とか食料・農業・農村基本計画、そういったものとの整合性が問われてくる部分ですので、この部分に関しては事務局のほうでいつまでに作業をして、お示ししますというような部分ではございませんので、そのあたりも含めてご承知いただければと思います。今のところタイミングとしてはそれぐらいのタイミングでお示しできればいいなと考えておるところでございます。

○鈴木座長　ほかに何か皆さんから質問、あるいはご意見、ただいまの説明についてありませんでしょうか。

○守部委員　意見ですか質問ですか。

○鈴木座長　質問ですね。意見は後でお聞きします。ないですか。

○守部委員　ちょっと1点だけ。2ページのところの現在の表型値、乳量 8,135と出ていますが、これは先ほどの資料にあった数字とほぼ同じですよ。検定、非検定の真ん中のグラフにつけた8,154ですか。これですと、この現在という意味は、現在の目標値がここになっているという理解でいいのですか。現在の水準がこうだということですか。

○松本補佐　現在の水準です。

○守部委員　そうしますと、数字の捉え方なのですが、先ほどのこちらの参考資料の補足説明資料ですか。こちらですと、経産牛1頭当たり年間生産量とか入っているのが、この目標の下の注書きは、搾乳牛1頭当たり 305日、2回搾乳と入っているのですけれども、これはもし同じ数字であると少し意味合いが変わってくるかなと思って、ちょっと読ませていただいたのですが。

○松本補佐　わかりました。ありがとうございます。この数字も含めて精査させていただきます。

○鈴木座長　守部委員としては、経産牛当たりのというのは。

○守部委員　経産牛1頭当たりでいきますと、繁殖も入ってきますし、これをどう捉えるのでしょうかね。

○鈴木座長　ただ、2回搾乳云々というのはちょっと難しいかもしれないですね。

○守部委員　そうですね。

○鈴木座長　何かいかがですか。よろしいですか。先ほどちょっと私、早まってというか、実際にはそうなのですが、ウェブに名前入りで載りますのでといたら、皆さん何か余りにも構え過ぎてしまって質問もないようではございますけれども。いってくださいね。

私も持っている時間でいきますと、ここで50分まで10分間休憩して……。

○櫻井補佐　済みません。一言。先ほど私、間違いをしまして、1回目の研究会を欠席された方なのですが、宮田委員と栗田委員もいらっしゃいました。失礼しました。

それから、先ほど日程調整の紙をお配りしておりますので、こちらに○、×、△をつけていただいで、出していただければと思いますので、よろしく願いいたします。

(暫時休憩)

○鈴木座長 定刻になりましたので、ただいまから2回目の研究会を再開させていただきます。今回は皆様に意見を前回と逆方向でお聞きしていきたいと思いますので、よろしくをお願いします。前回は吉川委員から回ったのですけれども、今回は大森委員から4人ずつ、途中で休みを入れながらお聞きしますので、よろしくをお願いします。早速ですけれども、大森委員。

○大森委員 まず乳量なのですが、前回はいろいろ検定提起の実乳量で設定すべきではないかというような意見もありましたけれども、今回は全体的な全国、非検定農家も含めたということでいこうというようなご意見ですよね。メリット、デメリットはあると思うのですが、メリットとしては、酪肉近とか基本方針とかと同じレベルで議論できるということで、国のほうとしてはそれが一番いいのかもしれませんが、それがメリットだと思うのですけれども、実際、現場のメンバーからすると、数字をみているのは検定農家で、ブリーディング倉庫をもっているというのは検定農家なので、全体に今の状況では乳量をふやすということが第一優先に政策目標としてもいいのかなと思うので、今までの非検定農家も含めた経産牛1頭当たりの乳量目標とすると、ちょっと想定では多分低くなるのではないかなと思うのですよね。検定農家のものを使うと、生産者もちょっと元気が出るような目標になるのかなと思うので、私としては検定農家を基本にしてやったほうがいいのかと思っています。

育種価については、ちょっと何か矛盾があるかなと思うのは、全国的な姿とはいいたいというのは、ちょっと表現では書いてあるのですが、育種価については検定農家の数字なので、そこで説明するのはちょっと矛盾があるのかなと思います。

それと、育種価については前もちょっといいましたけれども、いろいろ変わる要因があるので、そこが大きく変わったときにどういう説明をされるのか、心配なところがあります。それと、雄のほうの育種価については、皆さんが要るといえば要るのですが、実際、これを使うということもないと思うので、必要性というのは薄いかなと思っています。しかしながら、雌がつくらないといけないというのであれば、座りが悪いというのはあると思います。それと、海外の趨勢を考えたら、国内でもこれぐらいの改良量は必要だというようなことを考えると、あってもいいのかなというような考えです。

あとは、泌乳持続性については、資料9にいろいろ記入はされているのですが、粗飼料

利用性は向上するとか、濃厚飼料の給与量は低減するとか、ちょっと何かひっかかるのですよね。乳量が上がるといふのと、乳量は一定なので、飼料給与量が上がりやすくなるというところは、すっと落ちるのですけれども、利用性が向上するとか、代謝異常の低減が期待されるとか、その辺ちょっとひっかかる場所があります。

あと、繁殖性のところも、資料9の2ページ目の④のところ、繁殖能力に関して、改良への応用の可能性について検証を行う必要って書いてあるのですが、具体的な意味がちょっとよくわからないので、この辺、具体的な意味はどういう意味なのか、ちょっと教えていただきたい場所があります。

次に、下の飼料利用性の記述についてもちょっと、放牧に適したものというので書いてあるのですが、どういうものが放牧に適しているかという議論が今までどこまでされていたのか、ちょっとわからない部分がありまして、例として、乳器がよければ放牧に適しているというところはちょっと疑問があります。

以上です。

○栗田委員　ホルスタイン登録協会の栗田と申します。前回欠席してまして、今回少しわからないところがあるのですが、今、大森委員のいわれた中の最初の資料9の新しい目標値、表型値を示すということはわかりやすいということではいいのですが、8,135の現状については、目標値もこれからいきますと、例えば経産牛平均乳量とかというレベルでの目標値になるかと思いますが、現状で特に大森委員もおっしゃったような牛群検定をベースとしたところで、一般の非検定農家さんが入りますと、この数字になるのでしょうか、あわせて育種価等がこれに匹敵するのかどうかというところ。それから、一般農家さんというのはおかしいですけれども、そういうところも含めると、この数字自体が、育種価が理解できるのかというところがありますし、また逆に、検定をやっている農家から見ますと、現状もそうだったのですが、ここに示される数字は、もううちのところは達成しているよというような感もありますので、この数字についてはもう少し牛群検定の平均とか、その辺でもいいのかなという気はいたします。

もう1つは、乳成分、特に乳脂率を現状維持ということはわかるのですが、現場を歩いた経験、あるいは時々お話を聞くと、今、えさ高で、えさを減らすと乳量が減る。減らさないようにするのだが、えさ代が高いので、安い質の悪いといひますか、そういうえさに流れてしまう。先ほどの飼養環境効果等も濃厚飼料は増えているのだが、効果が上がらないというものは、その辺にあるのかなという気もいたします。そんな中で乳成分も維持す

るということになりますと、なかなか今のえさの状況、そういうことで難しいのかなというのはちょっと気になるところでございます。前回の委員のご意見の中にも、乳成分のほうを下げてもというお話がありましたけれども、改良上は下げるというのは非常に勇気というか、やめてしまうということになると、関係している者としては、やはり維持していかなければいけないと思いますが、現実的に難しいところはあるのかなと思います。

それから、特に増殖関係、全体の乳牛頭数を確保しながら、当然生乳生産量も確保する。その中で1頭当たりの個体乳量を当然上げていくということになりますが、今、酪農家戸数が年率で3%、5%減少している中で、えさ代が高い。それから、乳代が上がらないという中で、乳量を確保していくためには、やはり目の前を考えますと、頭数確保、頭数拡大ということで、そのための性判別受精卵等の利用ということで後継牛を確保していく部分、これは望ましいと思いますが、どうしても規模拡大なり、頭数を増やすことの反面、飼養管理の、こういってはあれですけれども、全ての農家さんではございませんが、所々、目の行き届かないところがあって、私もちょっと体型審査のほうの仕事をしていまして、このごろ現場で確認しますと、盲乳とか乳房炎が若干ですけれども、以前に比べて増えている。これは全体がそうではなくて、農家、農家で違いますが、そんな中で多頭化になると管理が非常に雑になるといったらしかられますけれども、そういう中で乳房炎なり、そういう対策も、これはちょっと今の改良増殖目標とは関係ないかもしれませんが、飼養管理の徹底、あるいは現場での指導の徹底みたいなものも必要かと思います。そのためには、特に一番農家が身近にしているのは牛群検定の活用というようなところだと思いますので、その辺の充実拡大、事業団さんを中心に十分にやられていると思いますが、その辺もより大事ではないかと。

それから、多様な乳用牛の利用というところで、ジャージー、ブラウンスイス、これは商品的な部分の品種の特徴を生かそうというようなところにとどめてございますけれども、全国の飼養頭数からいってやむを得ない部分ですが、ブラウンスイスについても今、改良センターのほうで少しデータを整理して、遺伝評価ですか、そちらのほうへ取り組むような方向ではないかと思いますが、ジャージーのほうは雌牛評価は出ております。そんな中で私ども、現場からいわれるのは、雄牛の、これはジャージー、ブラウンスイス、当然日本に国内の雄牛というのはいないに等しいものですから、後代検定はできていませんが、農家が使うための遺伝情報というのは、雄牛情報も何とか改良増殖目標の中にジャージー、ブラウンスイスがありますので、この辺の公表なり、参考資料としての提供というような

ことも含めて、多様な品種の利用、活用というようなことも必要かなと思います。

また、ホルスタインですけれども、ゲノミック評価を利用しての後代検定というようなことではありますが、これはぜひともこれから具体的に進めていかなければならないことかと思っておりますので、我々も絡んでおりますので、その辺の充実を図っていきたいと考えております。

とりあえず以上でございます。

○近藤委員 近藤です。よろしく申し上げます。意見を2つと質問を少し1つ申し上げます。

前回、現地調査ということでご一緒させていただきまして、家畜改良センターを見学いたしました。非常に科学的に改良に取り組んでいるなど。科学的といっても、ゲノム、DNAの世界で取り組みが行われているということを非常に勉強させていただきまして、ある種感動もいたしました。

その後、農家さんを訪問させていただいたのですが、非常に独自のなすぐれた企画力をもって、さらに自分のところで自分なりの改良とか、第6次産業的なものも含めて取り組んでいらっしゃるところで、非常に大型で、これからも多分、地域を代表するような農家さんだろうというところと、一方、農家さんの組織の中の1つとして、従来どおり、これまでどおりみんなと一緒に淡々と事業を続けていらっしゃる農家さんと、いろいろ接することができたのですが、やはりその農家さん、農家さんの取り組みに応じた科学的であるとか、経済的であるとかのサポートが非常に必要なのだろうと。十把一絡げの改良目標とかサポートとか、こういう方向に行くべきだということが上からおりてくるというようなやり方では、なかなか難しいところも両方に対して不満が起こるのかなという気が大変いたしました。

また、今回、資料9の骨子案を拝見いたしますと、ここに乳量というのが書いてありまして、その乳量を非常にバランスよくということが書いてありまして、見学に行ったところも確かに何回も出産といいますか、経産を重ねた母牛をみせていただきまして、そのようなやり方もある。1頭からどれだけとるかではなくて、トータルとしてその牧場でどれだけ量を確保していくのか。長期的にわたってという考えもあるのではないかなというところをくみ上げて、乳量とかを考えた方がいいのではないかと思います。

質問になりますけれども、飼料の利用性というところでボディコンディションスコアを指標とした個体管理の励行と書いてありますが、これも多分乳量と関係してくるのかなと。

このスコアの基準というのは、国際的に何か基準みたいなものがあって、1つ目指す目標があるのでしょうか。またもう1つは、動物愛護的な観点から、このスコアが発想されているのかなというところも何かデータがあれば、お聞かせいただきたいと思います。

あともう1つ、大森委員からもありましたが、本当に放牧という方法が日本の酪農に適しているのだろうか。地域性もあると思いますし、その辺やはりきめ細かなやり方で放牧適用ということを考えていくのであれば、骨子案にそれを加味してはどうなのか。これは疑問と意見ということですが、そんなところをちょっと感じたので、申し上げさせていただきました。以上です。

○迫田委員 迫田でございます。全体的にバランスよくまとまっているのかなという気がいたします。私からポイントとして、生産者の方々が搾って稼ぐということが一番大事なのですが、これは目標ですから、高い目標があるのは、それはそれでいいのですが、ただ、つくっておしまいはしてほしくないと思います。それはどういうことかという、例えば泌乳の持続性の問題、この中でのポイントは、資料9の2の(1)の②、泌乳持続性の問題については、ぜひ酪農家の方々までしっかり、こういうことをつくっているのだということを我々もやらなければいけないことですが、知らしめる必要があるのではないかなと。えてして批判があるのは、能力が高ければいいという方もいますけれども、生涯連産性の中でどれだけ稼げるかと。もう2万戸を切っている中で、その酪農家の方々に頑張っていたかなければいけないので、ちゃんと国も考えていますよということをしつかり知らしめていただきたいというのが1点。

2点目は、3ページの能力向上に対する取り組みの中で牛群検定でございますが、これについても目標としてはこういう書き方になるのでしょうか、具体的にどんなことがあるのかというのはしっかり酪肉近も含めておろしていくことと、予算の中で具現化していただきたいと思います。

もう1点は、⑤の中で最後の最後に乳房炎の話が出ていますが、今後この問題、すごく大きくなっていくと思います。腫瘍性浮腫についてどうするかというのはこれからの議論もあるのでしょうかけれども、乳房炎についてはさらに深く掘り下げて対策を考えていただきたいということがあります。以上でございます。

○鈴木座長 どうもありがとうございました。一応ここで区切って、質問、あるいは意見に答える時間を設けたいと思います。よろしくをお願いします。

○松本補佐 まず大森委員からありました育種価を目標に掲げることについて、前回から

育種価に関しては目標というような形で、今まで参考ですから、格上げというか、目標という形にしたというようなところがございます。これについては、今まで育種価に関しては家畜改良センター等関係者が中心に取り組んできて、精度の高いものになってきたというようなことで、育種価を前回目標値として掲げさせていただいたところがございます。それについて大森委員からご意見としては、そもそも育種価で農家は生産をするわけではないので、そういったものがそもそも目標としていいのかなと。一方で、雄牛の育種価については、海外との競争を考えて、設定しておくというのは必要なのかなというようなご意見があったかと思います。そういう意味で、今現在、雄牛づくりというようなところを関係者一体となってやっているの、雄牛の育種価目標というのは、後代検定に参加していただく農家さんというようなところもありますので、そういった方々に自分らがつくっていく雄牛の目標を定量的に示すというような意味合いもあるのかなと思うのですが、確かにおっしゃったように育種価については、ある意味、計算、表型値というか、絶対値ではないので、その時々計算方式、その時々一番マッチした計算方式によって、その数字が大小していく。例えば何年後かに見直した場合、+80kgという目標を置いたら、計算の仕方が変わって、今の+80kgは+50kgあるいは+40kgに相当します。逆のほうに大きく振れるならいいけれども、小さいほうに振れる可能性もある。そのときどのような形で説明すべきなのかというのが大森委員からのご意見だったかと思います。そのことにつきましては、先ほどいったようなメリット、デメリットがありますので、その辺に関しては、これから事業体の方々からもご意見を聞かせていただければと思いますので、そういった部分についてまたご意見を聞かせていただければと考えているところがございます。

それから、繁殖性の部分ですね。資料9の2ページの④繁殖性とありまして、「また、繁殖性に関する遺伝率は低いものの、繁殖能力を高めるための改良に必要なデータ収集等に努め、改良への応用の可能性について検証を行う必要」というようなことを書いております。このことにつきましては、今現在、候補種雄牛の検定娘牛の受胎率ですね。それについてデータをとって整理し始めているというようなところがございます。これをもってすぐ何か改良に生かしていくという部分にはなっていない。というのは、ここにいる皆さんはご承知のとおり、繁殖性に関する遺伝率はかなり低いというようなところで、今までの技術水準の中で遺伝的な選抜方法という中でやっていくのは難しいというような部分はあると承知しているところです。そういう意味で、繁殖率に関しては今まで飼養管理ですよねというようなことでずっとやってきている部分ではありますが、そういった形で

データを取り出したというような部分もありますので、そういった部分を改良に用いると
というようなことについても、全く可能性を考えないというようなことではなくて、これを
どのように使おうかというようなことを考えてみてもよろしいのではないのでしょうかとい
う意味で書いているところでございます。

飼料利用性については放牧のところ。近藤委員からも同じようなご意見がございました
が、放牧に適した粗飼料利用性の高い種雄牛の簡易な選択システム。これに関しましては、
先ほど資料8の一番最後の国産種雄牛の活用というようなところでお示しさせていただい
たとおり、これでいうと、補足説明資料の8ページ目です。国産種雄牛ですと、いろい
ろな個別の能力ごとにこういった乳器とか肢蹄とか泌乳形質、そういった部分にそれぞれ育
種価をもっていますので、農家さんが自分のところに一番合った、放牧をやりたい農家さ
んにとって、自分のところに足らざる部分は何なのか。乳脂肪の部分なのか、肢蹄の部分
なのか。そういった部分で近郊係数もみながら、一番よい種雄牛を選択できるというのが
国産種雄牛の一番のメリットなので、そういったところをPRしていきながら、放牧とい
うような意味合いだけではなく、国産種雄牛をアピールしていくというようなところがあ
るのではないかとということで、事例として放牧というのを挙げさせていただいたところ
でございます。

それから、栗田委員から、これは逆にお聞きしたいのですが、ジャージーの雄の情報に
ついて提供してもらいたいということですが、これについては今、インターブルとかの評
価があるけれども、そういうことではなくて、何か日本の独自評価をしてくれということ
ですか。

○栗田委員　　そうですね。雌牛の評価値は公表されていますので、当然その分析の中で
雄牛も計算されているでしょうから、そこもやはり酪農家が利用するために、海外の評
価でありますと、日本とは条件が違う、環境が違うといっていますので、できればそうい
うところで、少ない集団かもしれませんが、農家に対してのサービスといえますか、そう
いう部分では大切なのではないかなと思っています。

○松本補佐　　その辺に関しては、いない雄牛をどのように評価するのかというようなど
ころに対して、ちょっと私、知見がありませんので、またちょっと関係者と話をさせても
らいたいと思います。そういう意味で、ここで書かせていただいたのは、前回、改良とい
うような部分も見据えて、多様な品種というような部分を書かせてもらったところなの
ですが、おっしゃったとおりジャージーとかブラウンスイスに関して、雌の側の育种価とい

うデータは、ジャージーのほうには出しています。ブラウンスイスも試行的に出してみましたというところの中で、種雄牛づくりというところまでなかなか日本の今の状況ではデータは集まらないので、産地形成というような部分でこれからやっていくのだろうなど。受精卵とのそのような部分でやっていくのだろうなど書かせていただいて、国産種雄牛づくりというところには結びついていかない。そのような意味ではなくてということですね。その辺に関しては、この場ということではなくて、また引き続き関係者の中で検討したいと思います。

それから、近藤委員からありました乳量のバランスよくというような話の中で、これもまた文言の世界になってしまうのですが、何回か泌乳の持続性とか、生涯生産性とか、長命連産性とか、そのような言葉がこの目標の中でも幾つか出てきます。生涯生産性というのは、すなわち何回も子供を生んで、雌牛が生涯で最大限に乳を出させるように。だから、那須塩原でご覧いただきました10回生んだ牛。あのような牛をたくさん飼えるような環境。その環境というのは農家さんの環境だけではなくて、育種改良の面からもサポートしていきましょうというような考え方で書いているものです。その育種改良の面とかいうと、あそこでお話があったように足腰とか乳器とか、そのような部分で牛が長い期間飼えないようになってきているというような部分がありますので、改良面でもサポートできないかと。農家さんの中で乳房炎とかいうような話になると、先ほど雑な飼い方というような話もありましたが、一概にこの牛を飼えば10年もつとかいうようなものでも、やはり農家さんの飼い方、飼養環境もありますので、そういった部分も改良で貢献できる部分をやっていきましょうというようなところでございます。

飼料利用性とボディコンディションスコアの基準は国際的な基準があるのかというところでもございますが、これに関しましては、また資料7の絵のほうになるのですが、実はボディコンディションスコア、こんな形で簡単に絵でお示しましたが、正式な見方というか、牛の腰のところの状況をみて判定する専門的な見方がありますが、それだと非常に技術を要するというか、何回も何回も牛をみる訓練をしないと、なかなか正確なボディコンディションスコアをつかむのは難しい技術なのですね。ということで、農家さんにそこまで勉強してくださいというのも難しいので、牛の状況ですね。やせ過ぎとか、太り過ぎとか、そのようなものをみて、先ほどもお話がありましたとおり、今現在、牛で大きな経営になると、1つのフリーストールでえさをがざっとやって、みんな一斉に同じえさを食べるというような状況ですので、牛によってえさの量をコントロールするというのは

なかなか難しい。トランスポンダーがついていたら、えさがばしゃっと出てきて、その牛の乳量に応じたトウモロコシをあげるとかというようなこともできるのですが、なかなかそこまで自動給餌機がついている農家さんというのも多くはありませんので、その牛群に合った管理をしていく。だから、同じような飼い方をしていて、太り過ぎの牛がいる、やせ過ぎの牛がいるとしたら、自分の牛群の中に合わないということだから、それに関してはまた別の飼い方なり、淘汰するなり、そのようなことを考えていくという中で、うまく管理していきましょうというようなこと。だから、自分の飼い方に合っている牛かどうかという1つのメルクマールにしていきましょうというような意味で書いているというようなところでございます。

それから、迫田委員からございましたご意見につきましては、おっしゃるとおり、ごもつともですというようなところで、泌乳持続性の概念というような部分についても農家は期待されているというようなことは関係者は承知しているところで、それがどこまで伝わっているのかというような部分については、これからPRしていかなければならない部分だし、引き続きPRしていかなければならない部分だと思っております。

それから、能力の向上はともかく具体的に書いた目標自体を具現化していくために予算措置が必要というようなお話もありました。そういう意味で27年度予算要求している部分というのもご紹介させていただいたというようなところでございます。そういった部分、とにかく改良の成果を使ってもらおうというような部分と、あと、改良の成果である今現在いる現役の乳用牛をどれだけ長く使ってもらおうか。供用期間を延長していくかというような部分もすごく大きな部分だと思っております。それに関しては、飼養管理も大きな部分だと思いますので、そういった部分についても引き続き、この施策だけではなくて、いろいろな施策で支援していく必要があるかと考えております。

以上でございます。

○渡辺室長 補足をさせていただきます。乳量の表型値の話ですが、確かにこれは経産牛1頭当たりと。育種価は牛群検定の成績ということで、これは土俵が違うのではないかとということもあると思うのですが、ちょっとまた後でご意見をいただきたいのですが、例えば、では表型値を2つ書くのかと。経産牛1頭当たりと牛群検定を2つ書いて、これもちょっと中で議論したのですが、かなり混乱を招くかもしれないと。片や牛群検定だけにすると、これは全国平均を表すかどうかということもあって、ちょっとまだその腹固めがなかなか根拠をもってできていないという面もありますが、例えば育種価については年

当たりの改良量ということですから、改良量をきちんと能力を発揮して、牛群検定の農家の方々がこの改良量をもとに自分の牛群の目標値を立てていくということであれば、仮に表型値の平均値が経産牛1頭当たりの乳量だとしても、年当たりの改良量を目標にして、10年後のみずからの牛群の目標値を立てるということもできるのかなというアイデアもありまして、ちょっとまたこれは後半のほうでご意見をいただければと思います。

それから、ぜひまた後半のほうでご意見をいただきたいのは、大森委員からありました泌乳持続性と飼養利用性の向上というのは因果関係があるのかどうかということも、一応前回の資料にもそうやってうたっていますが、泌乳持続性と長命連産との関係がなかなかうまく説明できないというのは、この前、我々も問題意識として提示させていただきました。そこがまだはっきりしてない部分もあるかもしれません。ちょっとそこはご知見をいただければと。繁殖性のところは、今年の2月から種雄牛の評価の中で一応、娘牛の受胎率ですとか、空胎日数について、遺伝率は低いといえども、遺伝的能力評価の公表をしているということですから、これも遺伝的な切り口であきらめるのではなくて、そういう繁殖性のデータも含めて蓄積を得て、雄牛側からの改良ということに何か役に立つような応用の仕方があるのではないかとということで、繁殖性の中で改良への応用の可能性ということを書いているということでございます。

次に、飼養管理の面ですね。これについては、もうちょっと指導も含めてきっちり書いたほうが良いというお話もありました。実は改良目標の研究会とは別に、近々乳牛のベストパフォーマンスを発揮させるということで、飼養管理面、特に繁殖性ですとか、えさの給与、こういうもので、せっかくいる牛がきちんと能力を発揮できていないということを技術的に検討して、そこをアピールして、普及していくというような会議を10月に立ち上げる予定であります。この半年間で議論を2回ぐらい続けまして、シンポジウムかセミナーを開いて、この飼養管理に特化した技術的側面での周知ということを別途企画しておるということをご紹介させていただきたいと思います。

あと、長くなりましたが、放牧です。これも全国の酪農家が舎飼い中心の都府県でみんなが放牧できるかという、これは実現不可能だと思います。現に一部の地域、北海道ですとか東北も含めて、搾乳牛の放牧に取り組んでいらっしゃる方もいるということで、これはやはり日本の草資源を使った重要なやり方の1つということで、つまり、やりたい方々にとっての牛の選び方だとか、飼料の給与も含めた、家畜の改良も含めた点で、何か後押しができないのかという問題意識でございます。決して乳器とか体高だけではなくて、

粗飼料利用性にすぐれた牛というのがやはり諸外国では改良の一視点として進んでおるとい実態もありますから、牛の体型以外のそういった飼料利用性の高い、それは放牧に向いているというセレクションもあるのではないかという意味で、この骨子の中に記述しておるといことをちょっとつけ加えさせていただきます。

○鈴木座長　ありがとうございます。またさらに後で終わってから、もし間違い等があったら再度聞きますので、急ぐようで申しわけありませんが、次の4人の方から意見を聞きたいと思います。それでは、田野倉委員お願いいたします。

○田野倉委員　全農の田野倉です。私も迫田委員が言われましたように生産者団体としての意見と思っています。前回、長命連産性、飼料要求率、受胎率、繁殖性、そんなことが重要といことを言いましたが、そういう点で資料を見ますと、割とよく書いてあると思います。この中で1つ2つ加えるとすると、乳牛の改良といのは基本的には農家で実施されていますので、そこでどのような成績が出てくるかといことが重要と思います。農家で成績を出すことによつて所得を向上させていくといことが、農家はその所得で当然暮らしているわけですので、成績を高めていくといことが重要と思います。せっかくここで議論なり、高い目標なり、実現できるような目標を掲げるわけなので、そのデータを、ここに書いてあるのかもしれないのですが、わかりやすく伝えていくといことも非常に重要と思います。そういうことでは、具体的にここでも書いてありますが、NTPの高い牛と、自分もっているこの牛を掛け合わせると、このような牛になるといのが、多分なかなか農家の方にわかりづらいと思います。そのようなことを考えると、例えばそういう掛け合わせの指導ができる人をもっと育成していくとか、目標を達成するための方法づくりも必要なかと思ひます。

また、飼いはいろいろありますが、例えば先ほど出ていましたように生涯生産性を追い求めるとか、次から次に外から後継牛を入れて、F1であったり、和牛受精卵などを使って、副産物、子牛等でもうけて経営をやっていくとい人もおられるでしょうし、そのやり方といのはいろいろあると思ひるので、そういう意味ではこの研究会と直接は関係ないのかもしれないのですが、成功事例をここで書くのがいいのか解りませんが、そういうものもPRするのは必要と思ひました。改良のデータや目標を農家にどうやって普及するかが重要だとい点で、意見言わせていただきました。以上です。

○寺脇委員　酪農学園の寺脇です。まず乳量のことからですが、前回の会議で表型値で示したらどうかといようなご意見が出ていて、事務局とのやりとりで、私はそれに異論

はありませんが、やはり実際に出る乳の量というのは遺伝と環境が両方合わさったものだから、表型値だけでは心もとないので、従来どおりに育種価のほうも提示してくださいというような意見をいいました。やはりそうだと思うのですが、ただ、きょうの表型価の表し方について、いいアイデアが急に僕も浮かばないのですが、牛群検定に加入している農家の平均と全国の平均の差があれほどあるとすると、どのような表現をしたらいいのかというのももう少し考えなければいけないのではないだろうか。僕に今のところいいアイデアはないのですが、何か考えていかなければいけないのではないだろうかと思います。

それから、泌乳持続性のところですが、これは質問ということになるのですが、資料9の下3行目、あるいは資料7の5ページ目にある、この表現がちょっと理解できないので、ご説明していただきたいと思います。指数化した相対的な数値であるので云々と。資料7のほうですね。そのために云々と書いてある。この意味合いはどうも理解できないので、後からご説明をしていただければと思います。

その辺、これからいろいろ研究を進めていく中でも気をつけていただきたいところです。

それから、飼料利用性ですが、僕もここには非常に興味があって、やってみたいなというところがあるのですが、確かボディコンディションというのは、ある意味少し訓練をすれば、ある程度スコアをつけることができる簡易的な方法もありますし、遺伝率もいろいろな報告をみると、それなりに遺伝的に改良できるような数値が報告されていますので、当然取り上げることだと思いますが、ほかの研究者の中では、乳成分の比率なんかでもって牛のエネルギーバランスをみていこうというような研究も発表されておりますので、そういう点も加味しながら進めていただければと思います。

それから、改良目標の数値のことなのですが、どの計数というわけではないのですが、この目標値の出し方というのはどのようにして出しているのかなというのが、私、この会議に参加させてもらうのはことし初めてなので、その出発点がどこにあるのかなというのが、申し訳ないのですが、なかなか僕の中で理解できないところがあります。例えば私がやっている仕事に関連すると、日本の遺伝的なばらつきがこれだけあって、雄牛の選抜は実際これぐらいできると。そういうものから出発して行って、それで理論的にはこれぐらい年当たり改良できるのに現在は百二、三十なので、もっと上げられるとか、何かそのようなものなのか、あるいは、例えば今の自給率が、ちょっと数値を拾ってみたら60%ぐらいですかね。ですけれども、例えばこれを80%ぐらいにしたい。でも、飼える牛は国内ではこれぐらいしか頭数がないので、1頭当たりの乳量はこれぐらいにしなければいけな

いのではないのか。そういう出発点でこういう数値が上げられているのか。その辺がちょっとよくわからないので、可能でしたら説明していただきたいというところです。

それから、ゲノミックのいろいろな使い方で、積極的に取り組むということは非常に私としてもうれしいことなのですが、今現実には世界でいろいろな研究がされていて、どんどん進んでいます。日本をみてみますと、ゲノミックの評価を実際にやっていらっしゃる人というのは、恐らく改良センターのある方1人で日本の乳牛のゲノミックをしょって立っているというような今、状況にあるわけですね。非常に優秀な方だということは聞いておりますけれども、ただ1人で世界を相手にしてやっていくというのは、やはり荷が重いだろうと思いますので、できればこういう大きなプロジェクトの中で、こういうことをましようというのは当然いいのですが、それを実行できる人的な体制づくりとか、研究をやっている人たちが活躍できるような、資金的にも仕組み的にも人的にも何かそういうところも少し考えていただければ大変うれしいと思っています。以上です。

○引地委員　引地です。よろしく申し上げます。私から1点だけ意見を申して終わりたいと思います。乳量数値の目標についてですが、表型値で示していただくことは賛成であります。その内容については、今後示されるであろう雌牛の頭数に表型値を掛けたら、10年後の日本の生乳生産量がわかりやすく示されるように日本全国の平均値を使っていただきたいと思います。牛群検定の目標については、それは別途示されればよいかと思いますが、やはり日本の国として今後、生乳生産がどの方向に向かうのだということをわかりやすく示していただくには、10年後の1頭当たりの平均乳量と頭数で示していただければありがたいと思います。以上です。

○廣野委員　廣野です。よろしくお願いいいたします。改良目標の中で乳量、泌乳持続性、乳成分、繁殖性、飼料利用性とありますが、どれも全て関連しております。現場で我々が牛を飼う中では、例えば繁殖性がよければ必ず乳量は増えてくる。また、牛群の中に極端に太った牛とかやせている牛がいないような飼養管理をすることで、飼料の利用性が上がってくれば、事故も少なくなったりして、乳量も増えてきます。事故が起こる時期というのは産後1ヵ月以内にどうしても集中しているということで、我々もいかに牛が太ったりやせたりしないような管理をして分娩を迎えるか。ある一定の乾乳期というのは太るといっても当然のことで、ある程度は太らすのですが、それが一定を超えると分娩のリスクは高くなるということで、管理しております。私たちが経営する上において最も多くの経費が要るのはえさであります。続いて、牛の減価償却費であります。減価償却費は、

牛のもとの値段を例えば60万に設定した場合に、2.5ぐらいの平均30の牧場から、高いところは4とかあるらしいのですが、3.5とした場合に、多分1頭当たりの1年間の償却費というのは6万とか7万とかの差があると思います。1頭6万、7万で50頭いけば350万とかの収入の差があるということで、連産性というか、分娩間隔が短くなるような牛のためには泌乳持続性、乳量曲線が極端に高くなったり、ピークは高くないような牛になれば飼いやすいのではないかなとは思いますが。これから農家戸数がどんどん減って行って、生産量が減っていく中で、安定的に生乳を生産するためには技術と牛の能力が一体となって生産ができるような仕組みと申しますか、先ほど説明の中でも、ポイントを普及していくのはどこがするのかという説明があったのですが、そのあたりは関係者が課題をちゃんと共有して、現場に目標設定ができるような仕組みをつくっていただきたいと思います。

それともう1点なのですが、国民からの意見という中で、我々も今、乳量を増やす目標でやっている中で、もうそれはいいのではないかなという意見があるというのは、どういふところから来ているのかなと。私たちは乳量が一番多いのが、乳量が増えることによる収入というのは非常に大きな影響力があるので、いかに乳量を増やすかというのを目標にしております。でも、消費者というか国民の人たちは、もうそんなF1のような牛はつくる必要はないのではないかなというような意見がある。このミスマッチはどこにあるのかなと思いますので。終わります。

○鈴木座長　　どうもありがとうございます。またここで4人終わりましたので。

○松本補佐　　田野倉委員からありましたNTPの高い牛と自分の牛を掛け合わせるとどうなるのか、掛け合わせの成果ですね。そういったものをみられるような形というのが重要なのではないかなというようなご指摘がありました。まさしくこれはおっしゃるとおりというようなところでありまして、各事業体さんでは、そういったシステム、この牛とこの牛を掛けると将来これぐらいの値が期待できますよというようなシステムはでき上がって、インターネット上でもみられるような状況になってきているところです。確かに農家さんからしてみると、そういったものを十分に活用できるのかというような部分はあるかとは思いますが。そういったものの利便性を高めていくというのが非常に重要になっていくのかと考えているところでございます。

それから、寺脇委員からありました牛群検定に入っている農家と入っていない農家の差が開いている。こういう中でどのように目標を設定していくのかというようなところ。それから、引地委員からは、日本全国の平均の乳量と頭数を掛け合わせたら、これぐらいの

生乳生産量、これが日本の目標ですというような形でわかりやすいものに設定すべきであるというようなところがありました。寺脇委員と引地委員は相反する意見というようなことではなくて、どのようなものが一番目標としてわかりやすいのかというようなところの議論だったかと思います。このことにつきましては、先ほど大森委員からも意見がありましたように改良というような部分に軸足を置いてみるのか、それともわかりやすい目標というようなところに軸足を置いてみるのかというようなところで、いろいろな考え方があるのかと思います。我々、資料7のところの説明させていただいたのは、むしろ引地委員から意見があったような形でお示しするのが一番わかりやすい形なのではないかなというようなことで、補足説明資料を説明させていただいたところでございます。

それから、寺脇委員からありました泌乳持続性のところの記述の仕方がわかりにくいというようなところでありましたが、これに関しましては、泌乳持続性の今の評価方法自体が絶対値、泌乳持続性が50というのは、いったら偏差値が50というようなあらわし方でありまして、240日と60日の乳量が200kgであれば50とか、そのような表記ではなくて、集団のサンプルの中で平均値でやったら50というような書き方なので、泌乳持続性が改良されればされるほど、毎年毎年50の基準値がどんどん移っていくというような評価手法になっていますので、絶対的な評価値を設定することはなかなか難しいというようなところでありまして、泌乳持続性に関する目標値というようなことを掲げるのではなくて、NTPの中で改良が進められているというのが今の状況ですので、そういった取り組みを続けていくというようなところで、泌乳持続性に関しては特出するような、今の評価方法をあえて変えるようなことをやるまでもないかというようなところで、そのような書き方をさせていただいたところでございます。

それから、改良増殖目標の目標値はどのように算出するのかということが寺脇委員からございました。このことにつきましては、今までのトレンドですね。1頭当たり乳量について、今までこんな形でずっと伸びてきましたというような、まずトレンドがございました。そのトレンドと、あと新しい技術ですね。例えば昔でいうと受精卵移植でありますとか、人工授精でありますとか、今でいうとSNPでありますとか、そういった技術が今のトレンドにどのような効果をもたらすのか。そういったところで目標値を検討しております。単純にトレンドの直線をぴっと引っ張るというようなことではなくて、そのようなところも加味しながら改良増殖目標の目標値というのはこれまで算出してきたところでございます。そういう意味で、自給率ありきで計算しているというようなところではないというよ

うなことをご紹介しておきたいと思います。

それから、同じく寺脇委員から家畜改良センターのゲノミック評価のところについて、これは私がいうのもなんなんですが、応援演説というようなところで、家畜改良センターは頑張っていると思いますので、引き続きゲノミック評価の精度向上という部分についてもやっていきたいと思っています。一方で、ゲノミック評価という部分、今の遺伝的能力評価もそうなのですが、個人情報のかを扱っているような部分がありますので、ほかの機関に容易に、大学のほうにこの部分をお願いしますというのもなかなか難しい。黒塗りで渡せばいいだろうというようなところでもないかと思ひまして、その辺はうまく協力分担して、確かに家畜改良センターの特定の部署だけでやるというのも大変なところだと思いますので、皆さんの知見を得ながらやっていくという部分は大事だと思っています。また、改良センターに関しては、中期目標、中期計画、新たなものをつくっていくことになると思ひますので、そういった中で皆さんのご知見をどのように得ながらゲノミック評価を進めていくのかというようなことも検討してまいりたいと考えております。

廣野委員から国民からの意見・要望というところについてご意見がございました。これにつきましては、いわゆるパブリックコメントという形で行っているものではなくて、似たような形なのですが、何かご意見ありませんかという形で意見を募集したところ、このようなご意見がたくさん出てきたところでございます。この部分につきましては、我々の今の考え方としましては、いずれにせよ、快適性に配慮した飼養管理という部分で、家畜の能力を向上させるための、改良によって家畜に無理が生じ、それが家畜に悪い影響を及ぼしているのではないのかというのがこれらから意見が出された基となる考え方だと思うのですが、そういった部分については、決して家畜に無理をして乳量を出させようというわけではなくて、改良を通じてより生産性が高まる方向でやってきました、より生産性が高まる方向で、能力を十分に発揮しようと思うと、家畜に合った飼育方をしっかりやっていかなければならないため、飼っている方もいろいろ勉強しなければならぬし、家畜に応じた飼育方をやっていかなければならない。そういう意味で家畜の能力の向上という今議論している部分にあわせて、快適性に配慮した飼養管理、牛群検定を活用した管理というのも非常に重要ですよという説明を行うことにより、こういったご意見をいただいた方々にご理解していただくという部分が大事なのかなと考えます。我々としては、この意見をもって乳量向上はもう必要ないと考えますという意味合いでこの資料を出させてもらったというわけではございません。

○鈴木座長　　ちょっと中断させて申しわけありませんけれども、次にまだ4人おられますので、いきたいと思いますが、よろしいですか。松尾委員から。

○松尾委員　　まず最初に細かいことを申し上げたいと思います。これは家畜人工授精事業体協議会の立場として、私はちょっとお話しさせていただくわけなのですが、まず1点、性判別精液というのは非常におこがましい表現だと思います。私ども事業体は性選別精液と。これは90%以上ということになっていますので、判別には至っておりません。したがって、我々の業界の中では全て選別という言葉を使っておりますので、ぜひこれに合わせていただいたほうがよろしいかなという気がいたしております。

それから、私どもJ A A B、事業体協議会の立場でちょっと申し上げさせていただきますと、この改良増殖目標の基盤を支えているのは後代検定制度だと認識しておるわけです。ちょうどフィールド検定は昭和59年にスタートしていきまして、30年経過しました。この間に全国の酪農家戸数は8万戸から1万8,600戸、約4分の1、5分の1に既になっております。それから、経産牛頭数も89万3,000頭。当初は130万頭というところからここまで減少してきています。しかるに生乳生産量は750万トン。これはスタートしたときの30年前とほぼ同じ数量です。だから、改良の成果なり酪農家の努力なりというのがいかにここに反映されているのかということがいえるかと思っております。

実は先般、後代検定の娘牛の生産調整ブロック会議というのに私、全国5カ所に出てまいりました。この中で酪農家戸数はやはり地域ではどんどん減ってきています。したがって、検定農家数も減少しています。ということは、後代検定を支える基盤が今現在は物すごく傷んできていると私、全国を回って感じました。私どもJ A A Bとしても、この後代検定制度の見直しを図るべきだということで内部ではプロジェクトを編成して、今、方向性を検討しているところであります。この中でさっきから議論がありますようにSNP解析という技術を使って改良のスピード、それから経費を短縮、削減していくということはやはり必要になってくるなと思っております。この関係では、農水省の担当官とも後代検定とゲノミック技術の活用を一体的に取り組むことについて議論をさせていただきました。今、27年度の概算の中にもそういう機軸に沿って予算要求もされているかと感じてございます。

その中でちょっと申し上げておきたかったのは、私、前回申し上げた中で、クラウドシステムを使って、今の改良データなり、ゲノミックデータも含めまして、縦横無尽に使えるような方向ができないのかと申し上げたわけでございますが、先ほど松本班長からあり

ましたように個人情報の塊というような部分もちろんございます。そのために、これら
をクリアするためには、やはり国が関与している独立行政法人の家畜改良センターが中核
になって、大学、研究機関に呼びかけていくという姿勢が絶対に必要だと思っております。
そういう意味で、これから後代検定をスリムにして、しかも、効率のいいものにしていく
というためにもぜひぜひ、先ほど寺脇委員がおっしゃったように家畜改良センターの研究
体制の充実に努めていただきたいと思います。切にお願いしています。

実は先般、アメリカの応用家畜遺伝学会というのがあって、私どもの職員を派遣してい
るのですが、残念ながら、その中で日本の発表はごくごく少なかった。世界の潮流の中
ではゲノミックの発表というのは物すごくされているらしいのですが、そういう部分でもち
よっと世界的にもおこなっているなという感がしておりますので、その辺のところをぜひお
願いさせていただきたいと思っております。以上です。

○宮田委員 北海道の宮田です。第1回目、ちょっと先ほどもお話ししましたが、都合
で出席できなかったものですから、さらな感じで、今お手元にクレジット、北海道乳牛改
良委員会の提案書、これは実は先般、二月ぐらい前なのですが、北海道乳牛改良委員会と
いたしまして、メンバーは誰なのといいますと、2枚ほどめくっていただいた左側、2ペ
ージのところ構成機関が入っております。こうしたメンバーの中で議論をしてまいりま
して、一旦7月に取りまとめたのが本書になります。これについて農水省の担当官とも意
見交換をさせてもうというものですので、この辺、今回の家畜改良増殖目標と、策定委員
から提案でもありますので、この中でまずご紹介させていただきたいなと思っております。

表紙を1枚めくっていただきまして、1ページ目が考え方なのですが、エッセンスだけ
です。今回、家畜改良増殖目標、酪肉近についてですが、大事なのは何かなといいますと、
下から3行です。その成果、1つが酪農家の経営改善、それから今、北海道では生乳生産
が非常に弱ってきています。前年割れは1年以上続いています。もう14ヵ月ぐらい前年割
れが続いていますので、何としても早急に取り戻す。長期的にみたときにも、その部分の
基盤となる乳牛の部分を取り戻して、生産力強化に結びつけなければならない。この2点
なのだと思っております。

では、具体的にどういうことなのだろうか。もう1枚めくっていただきまして、3ペ
ージと4ページに細かな項目を記載させていただいていますが、今のようなことを考えた
ら、雑な表現になるかもしれませんが、一言でいえば、ちょっとやそつとで死なない頑丈
な牛が今要るのではないのかなと。これは生産現場なんかですと大体共通して、最終的に

はそういったところの話になってきますので、そうしたところをもうちょっと分解してみますと、3ページの1番の○の1個目で、前回の家畜改良増殖目標から泌乳持続性とか繁殖性とか飼料利用性というのが項目として立っていますが、その前段に生産者の求める部分。この生産者の求める部分というのは当然、乳量を迎えてもすぐ落ちないだとか、繁殖性にすぐれている。初産分娩月齢が一定程度早いとか、分娩間隔が一定程度短い。それから、飼料利用性という部分については、次のパラグラフでも記述していますが、ちょっと僕はなかなか理解できない部分なので、ここは改めて。ただ、今のこういった項目について、先ほど資料7の中でご説明があって、なかなか表わしづらいのだよねというところがあったのですが、やはりこの辺で、関係者共通の努力目標として何らかの定量的なものを置いたほうがみんなわかりやすいのではないのかなという感じはしているところです。

それから、○の2個目になりますが、飼料利用性。現行の家畜改良増殖目標、それから今回の資料9の素案の部分でも、ちょっと何か飼料利用性というのが、私からみても、粗飼料の利用性なのか、あるいは飼料効率なのかというあたりもちょっとびんとこないというところがあります。というのは、きょうまたボディコンと関連づけられたという部分がありますので、ボディコンとの関連であれば、粗飼料の利用性でもなければ、配合飼料、濃厚飼料でも、ボディコンで改善というのはなってくるのではないのかなというのが思ったところです。

それから、○3つ目ですが、2行目、丈夫で均衡のとれた体型の牛、そして4つ目ですが、酪農経営の改善と生産力の強化に寄与する目標、この部分のわかりやすさというのが表現できればいいなと思っているところです。

次に、2番と3番の部分について簡単にご紹介しますが、これまでの委員の皆さんの意見と重複する部分というのもかなりございます。2番というのは、今後とも乳牛の改良、後代検定の果たす役割というのは大きいだろうと思うのと、ゲノミック評価に代表される新たな家畜改良技術が出てきているといったところで、まずそのゲノミック、新たな改良技術を進展させていくためには、1つには、○の1つ目で、研究機関の研究体制の強化や研究への支援というのも必要だろうなど。この部分というのも改良増殖計画に100%合致するかどうかというのは別として、取り巻く環境として、この辺のこともあったらいいのではないのかなということ。

それから、そのためには、サンプルとなりますリファレンス集団の拡大というのが必要ですので、そこをどのようにして母集団を増やしていくのかという手法も大事になってく

るだろうと思っております。

4 ページにまいります、こちらでは、ゲノミック評価はこれから恐らく進んでいく技術なのだと思いますが、そうした中で遺伝性疾患の保因推定などの部分、そういったファクターなんかも入れていけば、もっと効果的な有用な技術になってくるのではないかと考えております。

最後の3番目になりますが、持続可能な乳牛改良としまして、やはりこの乳牛改良、牛群検定を安定的に推進していくという部分では、それらのデータって今、フィールド検定になったことから、生産現場から得られる情報で成り立っているといってもいいのかと考えておりますので、そうした部分、牛群検定事業が安定的に推進できるような方法、それから、乳牛改良、環境の変化に対応した、具体的に環境の変化といいますのは、牛群検定の参加農家が減っているだとか、輸入精液の部分もありますし、新たな改良技術が出てきているという部分なんかも含めまして、今後とも持続可能にやっていけるような乳牛改良のあり方が望ましいかと思っております。

以上が乳牛改良委員会で取りまとめて、7月下旬に農水省の担当官にも提案させていただいている内容ですので、ちょっとご紹介させていただきました。

それで、今回の改良増殖目標の中で、計画の中で、資料9で骨子案がございますので、まだ骨子だから、平仄がどうかこうかということではないのですが、ちょっと気になった部分でいいますと、1 ページ目の入り口の冒頭のところなのですが、1 行目、2 行目は、まあ、そうだよななのだけれども、近年の猛暑等の環境変化だとか、繁殖性の低下等の影響によって十分発揮されてないというのは、ちょっと……。僕なんか思うには、もっと飼養環境とか飼養管理の部分のほうが大きいのではないのかなというのが現場なんかをみても思うところですので、この辺はどうかという部分がありました。

それから、4 ページにいきまして、性選別精液の部分ですけれども、これを使うことによって黒毛のE TだとかF 1をつくるというのも当然一方ではありますけれども、乳牛の家畜改良の増殖計画なので、和牛の生産拡大というのを特出しするのはどうなのかなとちょっと思ったところです。

記述の部分ではそういったところで、あと、先ほどもお話しましたが、泌乳持続性だとか、乳量だとか初産分娩月齢については一定程度目標としての数値というのが表われていますが、できれば泌乳持続性だとか繁殖性、特に飼料利用性の部分というのがもうちょっと数字的に表われるとわかりやすいのかなと思っておりました。以上です。

○守部委員 守部でございます。今、北海道からかなり大きなお話がございまして、ちょっとやりにくいのですが、ちっちゃな話をさせていただきます。

私も資料9について、まずこれはちょっと言い方としてどうなのかなと思ってみさせていただいたのが1つございます。それは2番の改良目標の(1)①乳量の中に書き込んである言葉なのですが、この1行、2行のところは当然のことで、「引き続き1頭当たり乳量の増加に着目した改良を推進。ただし」以降なのですが、「乳用牛の生涯生産性を高める観点から、乳量に偏り過ぎるのではなく」云々とくるのですね。基本的にはやはり乳量を伸ばした上で、長もちする牛というのが基本のはずですので、現状、都府県の場合は「体型に偏り過ぎるのではなく」と入れてほしいぐらい、体型のほうに今、地域によっては行っているなという感じがしております。ですから、ここのところが1つ。

それから、総合指数が乳量のところに出てくるわけですが、総合指数そのものは多分、泌乳持続性を取り込むというのが今、作業として進められているやに聞いておりますし、乳成分もこの中に入ってまいりますし、繁殖性も、もうその方向での対応が進みつつございます。飼料利用性はまだ入っておりませんが、ボディコンあたりを取り込めば、これも入ってくる可能性が出てくるわけで、NTPを基本に改良を進めるという、ここのところを頭のほうにもっていくべきではないのかなという感じがいたしました。

2つ目として、先ほど目標値の置き方として、実乳量、表型値を載せる。それから、育種価、雄、雌について載せようというお考えがございまして、まだ固まってございせんというお話がございましたが、前回1回目の折にどなたかが、表型値を例えば10年で1,000kg伸ばすとか。そうしますと年100kgになるわけですね。こういう動き方もあるのではないのかなという意見があったやに記憶しておりますので、これらも1つ参考になるような気がいたしますが、いかがなものなのでしょうか。

といいますのは、実はこの後のほうに絡んでくるのですが、繁殖性なりの書きっぷりとして、分娩間隔が長期化している個体に対する適切な飼養管理により、必要以上の空胎期間の延長を避けるとか、乳器、肢蹄に着目した改良とかいう言葉がこの後出てまいりますね。もうご存じかと思いますが、実は今年の乳量の伸びがようやく全国平均で120kgを超えました。ところが、これを北海道と都府県に分けてみますと、北海道は1年で伸びた量が150kgを超えているのですが、都府県をみますと50数kgなんですね。北海道は、先ほど大森委員からもあったように、濃厚飼料の面からの管理を徹底するだけでも、乳を搾れる体制はできているのだと思うのですが、残念ながら都府県も頑張ったはずなのに乳が足りない

といわれたわけです。頑張ったはずなのに50kg台の伸びでしかなかったんですね。つまり、搾ろうとしても搾れない牛ができてしまっているのではないのかというのが一番心配なのです。ですから、そういう意味でいうと、例えば体型の改良のところで、乳器及び肢蹄に着目した改良と書いてございます。これはしごく当然のことなのですが、ここだけこの文言が出てきてしまいますと、ちょっと 日ホさんの前で言いにくいのですが、体型の良い牛、具体的にはショーで勝てるような牛をつくるというように読まれてしまう可能性があると思うのです。先ほど北農研の先生の研究の話が出ておりましたが、同じ先生が別の成果を発表しておられまして、在群期間が長い牛の7つの条件というのがあります。1番目が乳器、2番が体細胞で3番目は体の深さが浅いとします。4番目が鋭角性に欠けると来て、5番目に体の幅が狭い、6番目泌乳持続性が高い、7番目が肢蹄に優れているという、こういう順番に貢献度が高いそうです。最初に申し上げたほうから順番に。さらには乳房も、乳房が浅い、前乳房の付着が強いと括弧書きしておられるぐらいで、どうみても乳の出にくい牛だと思うのです。搾りにくい牛。だから、極端に長もちする牛というのはこういう牛だというのが一方にあって、酪農家の方は乳量も求められるわけですから、この兼ね合いをどうするのか。バランスですよ。ですから、NTPの中に能力も取り入れ、体型も取り入れ、繁殖関係、管理形質的なものを取り入れながら、そのランキングの高いものから使いましょうという言い方をしているわけです。だから、NTPというのをまず基本に置いていただきつつ、この乳器及び肢蹄のところも大事は大事で当然でございますので、それとしても、これだけがひとり歩きしないような何か表現上の工夫があったらいいのかなと思いました。

それから、繁殖能力のところについても、これは前回申し上げたことで、繰り返して申しわけございません。ここでは伸びているところに手をつけましょうというのはまことにごもつともでございますが、それを適切な飼養管理によりというように管理面からだけ対応しようとしておられる。管理のうまくないところも当然あるわけでございますので、飼養管理というのは改善の余地はあると思うのですが、先ほどの右へ伸びた分布図ですね。図の右のほうと左のほう、そこの違いはどこにあるとして右に伸びたところに手を打つのは当然としても、打ち手が飼養管理というものだけでは足りてないのではないのかということ。要するに、そのような牛たちは現にいる。そういう管理をしてしまうところに対しての技術的なサポートといいますか、要するに岩手大学の先生の言葉をかりて恐縮ですが、受胎率というところだけに着目するのではなくて、牛群の妊娠率に着目した対応が必要だ

とおっしゃっていますね。また、これも耳学問で恐縮ですけども、普通、授精を行うと、1回目の授精で半分とまったとすれば、残り半分も2回目で半分とまるそうですね。残りの25%も半分が3回目でとまってということにいく。発情発見が的確にできていれば、その対応がとれるのでしょけれども、能力が上がってきますと、やはり発情を見つけ出すのが難しい。発情の同期化を図りつつ、授精を行っていくという、そういうこと等も、増殖目標に入れるのは難しいのかもしれませんが、具体的な対応としてフォローがこのようにできるのだということにも触れられないものかなという感じがいたしました。以上でございます。

○吉川委員　きのうまで共進会があったもので、声がかれているもので、聞きづらいと思いますが、私はずっと前回は、前々回、5年前の委員会的时候も参加させていただきました。そのときに、乳牛については遺伝的改良ベースを使うと。また、参考資料としては、参考という形の中で乳量は9,000kgと。この図でいくと、検定農家は全部増やしているのだと思います。ただ、僕はこの乳量改良というのは、何のためにこれをやっているのか、ちょっと最近わからなくなってきたんです。というのは、皆さん方は随分いろいろな意見をもっておられますが、農家の乳牛改良って国で何のために必要なのですか。乳量が欲しいのでしょうか。牛乳を生産させたいのでしょうか。どのぐらいの牛乳が必要なのですか。そして、どのぐらいの面積、日本の国土の計算の中、どのぐらいの頭数が日本に合っているのか。そういうところも1つも出てこないのですね。でないと、1頭当たりどれくらい搾ればいいのかは全然わかりませんよ。だから、乳牛改良について考えるためには、どのぐらいの牛乳を生産させるために、また1軒の農家に生産をどれだけさせるのかということ。長命連産性というのは当然そういうことだろうと思うのですが、長命連産性が大事なのか、繁殖性が大事なのか、総乳量、それからまた成分率、そういったものが必要なのか。全然それが具体的にできてないということ。ということは、私も牛を飼っていますから、国がとってきた乳牛改良というのは物すごくずさんなことを今までやってきたのでしょうか。牛乳が余ってきたら捨てさせたり、牛をやめるためにお金をつけたり、淘汰させるためにお金をつけたり、いろいろなことをやってきた。そしてまた今度は牛乳が足りないから、どんどん牛乳を生産せよと。酪農家戸数が減ってきた。前は減らそうとした政策をとったのでしょうか。だから、僕は非常に腹が立っているのは、こういう議論をして、何をベースにしようとしているのか。それからまた、この数年前からジャージーだとかブラウンスイスだとか、いろいろな品種をもってきてみたり、それからまた、放牧型。放牧型のデー

タってあるのですか。では、放牧型の酪農家に対してどのような指導をするのか。そして、
どういう目標を掲げるのか。そういったものは一切ないでしょう。それで放牧型が非常に
もてはやされているという。そういったことをどんどん出してくる。僕は、こういうこと
を何回もやっていたって意味の全然ない分野だと思うのですよ。

それと、具体的にちょっと話をすると、今、改良の中で乳量についても遺伝的なトレンド
は非常に上がってきていますよね。だけども、飼養管理のほうは下がっています。では、
飼養管理に何と何と何が入っていたのだということは一つも書いてないのですよ。どうい
う出し方をしたのかはちょっとわからないけれども、飼養管理の中身が分からなければ、
おかしな評価が出てしまうと思うのですよね。これは物すごく大きな問題だと思うのです
よ。この飼養管理の中身は全然ないのですよ。きょう委員さん方がいるけれども、この中
でわかりますか。これは説明してもらいます。

それとあと、トレンドのあり方、能力、どういう基準値をもっているのか。これは、僕
は日本の乳牛頭数と生産量と、そういったものは目標を掲げて、その目標の数字を出すべ
きではないかと思う。ただ単純に僕はそれだけで、1頭当たり年率何ぼ上げなければなら
んとか、どうするとかということは一切必要性はないと思う。乳牛としての改良というの
は、どこまでの現状なのかということは追求していく必要性はあるけれども、それに対し
て、今の生産に対しての目標値は必要とする量、それから、酪農家戸数がどれだけ必要に
なっていくのか。このためには食料、安全、そういったものを加味する必要があるのでは
ないか。北海道ではだんだん酪農家が止めていってしまったら、土地は余り、原野になっ
ていきますよね。特に根釧、道北のほうでは、ほかの作物がつかれないので、原野になっ
ていきます。では、日本の国土はどうなっていくのかということです。だから、どういう
方向に向かうのかということが全然わからない。

それとあともう1つ、皆さん方が結構いわれたのは、乳量、分娩間隔とか長命連産性に
もっていかなければならない。それは先ほど守部委員からいわれたように、その中に入っ
ているのですよね。長命連産性にしようと思えば、海外では乳汁中の体細胞数の基準がど
のようになっており、日本の基準は厳しいのか緩いのかを評価して、海外の基準に合わせ
ればいいのですよ。それだけで日本の乳牛というものは長命連産性は上がってきます。そ
れとあと、やはり飼養管理というものはもう少し具体的に皆さんにわかるようにしたほう
がいい。それでかなり長命性の分野は解明されてくるのではないかと考えています。

○渡辺室長　　ちょっと時間がないのであれですけども、いろいろ舌足らずなところと

か、ご指摘のところはなるべくわかりやすくというところで、これは骨子ですから、また本文はいろいろ工夫して、農家も目標になり得るような、関係者も根拠も含めて一応一致した見解が反映されるような形で、またちょっと工夫をして、ご相談をしたいと思います。

いろいろとご意見がありまして、最後に吉川委員からお話があったような、国は何を目標にしてというところで、これは実は改良の目標とは別の酪肉近で、これは生乳の需給も含めてどれくらいの生産量をイメージして、頭数と生産を今度どうするかという議論は別途進んでいまして。だものですから、そこで、それと整合するような数字は、きょうは出せなかったということなので、今おっしゃったように時々の需給環境によっていろいろ短期的な目標が変わってきたという面は、甘んじて需給調整も含めた政策をどうするかというところに大きくかかわっていくでしょうから、これから責任をもちながら、長期的に農家が安定して生乳生産を続けられるような、そういう目標を酪肉近の議論も並行しながらそこで深めつつ、この研究会にもまた改めて相談したいと思います。

最後に体細胞の関係ですけれども、これも冒頭、松本からご説明したとおり、酪肉近の議論の中で、この問題もテーマに挙げられていまして、おっしゃるように、例えばEUとかニュージーランドは40万というのが基準、日本は30万、アメリカが75万。こういうことで体細胞の基準値をどうするかということで、生産者団体とメーカーさんがいろいろまた議論をしていただく必要があるのではないかという問題意識を投げかけていますから、そういうところを、改良の議論に間に合うかどうかわかりませんが、動きとしてあるということも踏まえて、いろいろ内容を詰めていきたいなと思います。

お時間もありませんが、なかなか総括ができませんが、またこの研究会の場だけではなくて、やりとりを継続していきたいと思います。

○櫻井補佐　それでは最後に資料10をご覧いただきたいと思います。今後のスケジュールですが、よろしいでしょうか。いろいろ議論いただきまして、ありがとうございました。一方で、酪肉近の検討というのもありますので、そちらの動きもみつつ、引き続きこの改良目標の成案化に向けて作業を進めていきたいと思っております。

まず、今回いただきましたいろいろなご意見を踏まえまして、骨子案は別途修正をしつつ、作業を進めていきたいと思っております。その後、10月中下旬にかけては、前回もそうだったのですが、都道府県等からの任意に意見を募集するというプロセスを経ておりますので、そのプロセスを一度経た上で、そこで得られた意見等も反映しながら、11月には新しい目標の案をつくっていききたいと思っております。その過程の中では、引き続き

き委員の皆様とは連絡をとりながら情報等をいただき、ご意見をいただきながら進めていきたいと思っております。

そうしまして、これはまだできるかどうかわからないのですが、願わくば、11月の下旬から12月の中旬にかけて、第3回の研究会を開催できればしたいと思っております。恐らく12月であれば第1週までかなと。もしもこれが不可能であれば年を越えてしまう形になってしまうかと思いますが、1月以降、第3回目の研究会を開催し、所定の手続を経て、公表というように進めていきたいと思っております。

きょう、11月の下旬から12月の日程の○×をお願いしております、こちらのほうも提出していただければと思っておりますので、よろしく願いいたします。また引き続き連絡をとらせていただきながら、作業を進めてまいりたいと思っております。よろしく願いいたします。

○鈴木座長 済みません。私、帰る時間が迫っていますので。本当にいろいろな意見を出していただいて、非常にありがとうございました。次回は少し時間に余裕をもっていたいと思っております。どうもありがとうございました。

—了—