

平成26年6月3日(火)13:30~16:30

農林水産省生産局第1会議室

資料3

第1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
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
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
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
松本 隆志	農林水産省生産局畜産部畜産振興課 課長補佐
櫻井 健二	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
松本 憲彦	農林水産省生産局畜産部畜産企画課 課長補佐
和田 剛	農林水産省生産局畜産部畜産企画課 課長補佐
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

○櫻井補佐　それでは定刻になりました。まだ近藤委員が到着されていませんけれども、定刻になりましたので、ただいまから乳用牛の家畜改良増殖目標の研究会を開催させていただきます。

まず私ですけれども、畜産振興課の企画官の櫻井と申します。どうぞよろしくお願いたします。今回の研究会、第1回目ですので、座長が選出されます間、私のほうで進行役を務めさせていただきますので、よろしくお願いたします。

それではまず本研究会開催に当たりまして、小林畜産振興課長より、一言ごあいさつをお願いいたします。

○小林課長　畜産振興課長の小林でございます。

きょうは皆様、ご苦労さまでございます。

家畜改良増殖目標の乳用牛研究会を開かせていただきます。もともと家畜改良増殖法に基づく法律事項を定めるに当たって、基本事項をご議論いただこうと思っております。審議会であります畜産部会でも研究会でご議論いただくということで、ご了承をいただいております。ご承知だと思いますけれども、改良増殖目標、10年先を見通して乳牛の能力をどうしていくかということを中心に各位にご議論をいただき、国の方針として定めさせていただくということになっております。

最近、乳用牛の環境も大分変わっております。一番危惧されるのは、生産基盤がなかなかやめていく人の分を追いついてフォローできない。いってみれば、全体の生産基盤が縮小傾向にあるというようなところがございます。もう一つは、交雑種のF1が酪農経営で生産されていますけれども、一方で、後継牛が不足しつつあるというようなこともいわれております。あと何ととっても、これは畜産全般にかかわりますが、飼料価格が依然として高どまっている状況にある。酪農の世界では、その一方で、放牧というような見直しもされているようがございます。そういうような大きな環境の変化というもの、私どもの能力を見直すということに合わせて、ご検討いただくということになるかと思っております。

残念ながら、この検討会、本当は回をいっぱい重ねて、ご議論いただきたいと思っているわけですが、私どもの予定では3回で結論を得たいと思っております。ただ、その合間では、皆様と我々事務局との間を通して、十分ご議論をさせていただいて、皆様の意見も反映しつつ決めていくというようなことを想定しておりますので、ご協力をよろしくお願したいと思います。

それでは、きょう半日でございますけれども、よろしくお願いたします。

○櫻井補佐 ありがとうございます。

それでは、まず初めに、本研究会の委員の皆様をご紹介しますと思います。

五十音順でお呼びしますので、よろしく願いいたします。

大森委員でいらっしゃいます。

○大森委員 よろしく願いします。

○櫻井補佐 近藤委員でいらっしゃいます。

○近藤委員 遅くなりました。近藤です。よろしく願いします。

○櫻井補佐 迫田委員でいらっしゃいます。

○迫田委員 迫田でございます。

○櫻井補佐 鈴木委員でいらっしゃいます。

○鈴木委員 鈴木です。よろしく願いします。

○櫻井補佐 田野倉委員でいらっしゃいます。

○田野倉委員 田野倉です。

○櫻井補佐 寺脇委員でいらっしゃいます。

○寺脇委員 寺脇でございます。よろしく願いいたします。

○櫻井補佐 引地委員でいらっしゃいます。

○引地委員 よろしく願いします。

○櫻井補佐 廣野委員でいらっしゃいます。

○廣野委員 廣野です。よろしく願いいたします。

○櫻井補佐 松尾委員でいらっしゃいます。

○松尾委員 松尾です。よろしく願いいたします。

○櫻井補佐 守部委員でいらっしゃいます。

○守部委員 守部でございます。よろしく願いいたします。

○櫻井補佐 吉川委員でいらっしゃいます。

○吉川委員 吉川です。よろしく願いします。

○櫻井補佐 続きまして、農林水産省の主な出席者をご紹介します。

小林畜産振興課長です。

○小林課長 よろしく願いします。

○櫻井補佐 渡辺畜産技術室長です。

○渡辺室長 4月に畜産技術室長になりました渡辺です。よろしく願いします。

- 櫻井補佐 家畜改良推進班の乳用牛を担当しております松本課長補佐です。
- 松本補佐 松本でございます。よろしくお願いいたします。
- 櫻井補佐 家畜改良推進班の乳牛係長の大ヱです。
- 大藪係長 大藪です。よろしくお願いいたします。
- 櫻井補佐 その他、メインテーブルに畜産企画課及び牛乳乳製品課のほうから席におりますので、簡単にご紹介いたします。

畜産企画課の松本補佐です。

- 松本補佐 松本です。よろしくお願いいたします。
- 櫻井補佐 畜産企画課の和田補佐です。
- 和田補佐 和田でございます。よろしくお願いいたします。
- 櫻井補佐 牛乳乳製品課の富澤補佐です。
- 富澤補佐 富澤です。よろしくお願いいたします。
- 櫻井補佐 続きまして、配付資料の確認をさせていただきます。お手元の配付資料をごらんください。

一覧表をつけております。資料番号の1番から6番、及び2、参考資料が3種類、参考の1と参考の2、それと用語集をつけております。いかがでしょうか。漏れがありましたら、お伝えいただければと思います。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

引き続きまして、本研究会の座長選出でございますが、ご依存がなければ、当方から指名させていただきたいと考えておりますが、よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

- 櫻井補佐 ありがとうございます。
- それでは、鈴木委員に座長をお願いしたいと思います。
- 鈴木委員、それでは座長席にご移動をよろしくお願いいたします。
- 座長(鈴木) 鈴木でございます。よろしくお願いいたします。
- 櫻井補佐 それでは、ここから鈴木座長に議事進行をお願いしたいと思いますので、鈴木座長、よろしくお願いいたします。
- 鈴木座長 ご指名ですので、今回の座長を務めさせていただきます鈴木でございます。

この研究会は、乳牛の改良増殖目標を専門的な立場からご検討いただくということでございます。忌憚のないご意見ををお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

それでは、研究会の運営、検討スケジュールであります、その前に、本日は、議事の終了時刻が4時半になっておりますので、ご協力のほどよろしく申し上げます。

運営スケジュールは、農水省のほうから申し上げます。

○櫻井補佐　　ありがとうございます。

それでは、お手元の資料番号3番をごらんください。私どもから簡単に、この研究会の位置づけ、そして今後の検討スケジュールについて、ご説明させていただきます。

まず、先ほど冒頭で小林課長よりご説明ありましたとおり、この研究会では、平成22年に制定されました家畜改良増殖目標、これを見直し、新たな目標を定めるということで、今回お集まりいただきました委員の皆様、専門的見地からご意見等を賜るということを目的にしております。家畜改良増殖目標ですが、こちらの改良増殖法に具体的な策定について規定されておまして、畜種ごとに5年ごとに農林水産大臣が定め、それを公表するというようになっています。ただそのとき、食料・農業・農村審議会の畜産部会というところの意見を聞いた上で策定し、公表するというような位置づけになっております。

お手元の資料を2枚ほどめくっていただければと思います。

家畜改良増殖目標の概略を簡単にとりまとめさせていただきました。ごらんいただければおわかりのとおり、これまでの策定状況ということで書かれております。その1つ上に、定めるべき事項ということで、家畜の能力、体型、頭数等についての、一定期間における向上に関する目標。ここで一定期間といいますのが、策定しました年から10年間というようにご理解いただければいいかと思えます。それにかかる目標を定めていくということになります。

それでもう1ページおめくりいただきたいと思えます。

こちらには、第9次なのですけれども、現行の目標のポイントが記されております。こちらは畜種横断的なものになっております。改良目標は、当然畜種ごとに定められておりますけれども、ここでは畜種全体のイメージとして添付させていただいております。黄色でハイライトされておりますけれども、大きく3つのキャッチフレーズ的なものがつけられておまして、これをこういう形で現行の第9次の目標というものが定められ、運用されております。

具体的な畜種ごとの目標なのですけれども、こちらは参考資料2という形で添付しておりますので、ごらんいただければというように思っております。

そうしましたらまた1ページ目に戻っていただければと思います。

先ほど申し上げましたとおり、家畜改良増殖目標を策定するに当たりましては、審議会の

畜産部会というところの意見を聞いた上で、策定するとなっておりますが、実際には、畜種が多数にわたるということ、かつ検討内容、こちらが非常に専門的の高い、あるいは技術的に高い事項になっておりますので、畜産部会の了解を得まして、こういう形で、畜種ごとに研究会を立ち上げ、その中で畜種ごとに専門家の皆様のご意見を賜るという形にしております。また、その際、留意すべき事項としましては、来年度が我が国の農政の基本指針であります食料・農業・農村基本計画及び酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針の見直しの年度に該当しておりますので、こちらの議論というのを注視しながら、歩調を合わせる形で新たな目標の策定を進めていきたいというように考えております。そのためにも今回、この研究会の中にお2方、畜産部会の委員としまして、近藤委員及び廣野委員が畜産部会の委員という形で参画していただいております。

次に、検討会のスケジュールですが、1枚目の5・のところに書いておりますとおり、合計3回、乳用牛につきましては、3回開催することを考えております。しかしながら、3回では当然課長も話しておりましたとおり、十分な議論ができないところがありますので、研究会と研究会の間に、委員の皆様と意見交換なり、技術的な調整を活発に行い、その中で議論を、深度を深めていきたいというように考えておりますので、そちらの方もご協力、よろしく願いいたします。

また、1回目の研究会と2回目の研究会の間に、必要に応じまして、希望される委員の方を対象に、現地調査的なことを企画していきたいと思っておりますので、こちらでもまたよろしく願いいたします。

1ページめくっていただきたいと思います。

こちらに全体のスケジュールを記載させていただきました。研究会のスケジュールと、畜産部会のスケジュールを、それぞれ対で掲載させていただきました。第1回の研究会、こちらを全畜種とも6月中に開催をします。主な主要論点といたしましては、現状と課題、そして今後の方向性、こういうものをご議論いただくというように考えております。その後、継続的な意見交換を行いまして、委員の皆様のご意見を集約させていただきます。それをベースに、新たな改良目標の骨子案を事務局側でとりまとめさせていただきます。その骨子案というものを第2回目の研究会、こちら9月から11月の開催を予定しておりますが、その中で提示させていただきます。ご議論をいただくというように考えております。

その後、その骨子案と、そこで議論いただいたご意見等をベースといたしまして、新たな目標の案ですね。こちらを事務局でとりまとめさせていただきます。11月から12月開催予

定の第3回の研究会の中でご議論いただくというようなイメージで考えております。その後、いろいろな手続、パブリックコメント等々、そういう手続を踏みまして、最終的には来年度のタイミングで公表をしていきたいと考えております。

以上がスケジュールでございます。

○鈴木座長 農水省からご説明がありましたように、本日の議論及び第1回研究会後の農水省との閣議の中の継続的な意見交換がございますというようなことがありましたので、次の第1回の方針案をまとめるに当たってのご意見等ございましたら、この場でお願いしたいと思いますが、何かありますか。この案に対して、進行スケジュールに対して、何かご意見がありましたら、お願いします。どなたかありますか。

特にないようでしたら、今説明のあった方針に従って、運営していきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「はい」の声あり)

○鈴木座長 ありがとうございます。

続きまして、乳牛の改良増殖をめぐる情勢についてということで、少し事務局からレクチャーいただきたいと思います。よろしくをお願いします。

○松本補佐 では、お手元の資料のナンバー4、乳用牛改良をめぐる情勢、こちらのほうで説明させていただきます。資料は全部で28ページまである大量な資料ですが、議論の時間もとっていききたいので、1枚1分ほどの説明ということで、雑駁な説明になりますが、お許しください。

まず1枚目をおめくりください。目次としまして、酪農をめぐる情勢、最近の乳牛管理をめぐる情勢、現行目標の達成状況というような順番で説明させていただきたいと思います。

まず1番目、酪農をめぐる情勢、資料で①ページでございますが、こちらのほうには、主要戸数と主要頭数の状況のほうについて書いております。今、総括の部分としては、飼養頭数は減少傾向で推移しているものの、1戸当たり経産牛飼養頭数は増加傾向で推移というようなことです。このグラフをみると、現場のほうでは、すでに1戸当たりの規模拡大の限界にきておるといような話もありますが、こういう形で表にしてみると、順調にといつか、1戸当たり飼養頭数が伸びてきている傾向が今なお続いているというのが、今現在の酪農系の状況でございますというところでございます。

次、1枚めくってもらいまして、2ページ目でございます。生乳生産の増という部分でございます。この部分については、生乳というものが、他の農産物と異なる部分というのをこ

の中でいろいろ説明しています。あと生乳の生産を支える形というような形で、すべての生乳というのを対象にした支払いを行っているのではなくて、主に加工原料用向けの乳、そういうようなものの加工を支えることによって、全体の生乳生産を支えるような仕組みにしているというようなところを、生乳需給の構造というようなところで説明しているところでございます。

それからその次のページ、3ページ目、生乳需給の推移でございます。こちらのほうにしましては、当然天候の変動、単純に乳用牛の飼養頭数というようなところでなくて、天候の影響、需給の状況、それから東日本大震災の影響、そういうようないろいろな影響から生乳需給というのは変動していくものであると。よくバターの緊急輸入というようなことになると、消費者サイドとか、マスコミサイドのほうからは、もっと牛乳を増産すればいいのというような意見はありますが、皆さんご承知のとおり、不足分を急に牛が乳を出すというようなものではないので、そういう計画的に生乳生産というのを進めていく必要があるということをこの中で説明しているというところでございます。

それからその次のページ、4ページ目、消費の動向でございます。こちらは、品目別に牛乳、乳製品、チーズ、そういうものの乳製品、品目別に需給の状況がどんな形になっているのかというものをみているところでございます。ざっくりいまして、牛乳に関しては、一人当たりの消費量というのは減少傾向にあって、一方で、チーズ、生クリーム等に関しては拡大傾向にあるというのが、我が国の消費傾向であるというのを、この表4で説明しております。

それからその次、5ページ目、酪農経営による収益性でございます。これは全国、北海道、都府県というような形で、3つのグラフで表しておるというようなところでございます。生産費調査をもとに、収益性をみてみますと、やはり酪農経営、後ろのほうでも出てきますけれども、比較的粗飼料を畜産の中では利用する、自給飼料を利用する経営ですが、やはり配合飼料価格等の生産資材の影響というのを、酪農経営であっても当然受けて、収益性のほうにも影響してくることをグラフにしている部分でございます。

それからその次のページ、その酪農の、とりわけ特徴的な部分として、畜産の中でも粗飼料をたくさん利用するというような部分を、この中で表にしてお示しして説明してございます。やはり飼料基盤、草地面積、広い草地がある北海道のほうでは、都府県と比べて粗飼料の給与率が高いというようなこと、それから酪農経営でも、生産が経営コストに占めるえさ代というのが約半分、46%、生産費調査でも占めているというような状況がみてとれるとい

うこと。それからあと、これ生乳 100キロ当たりの費用合計の推移というような形でお示していますが、やはり46%を占めるえさ代、特に配合飼料の生産資材価格の上昇とか、そういうような影響をやはり、粗飼料の利用割合が高い酪農経営であっても、こういうような形で生産費というような形では受けているというようなのをグラフにして示しているところがございます。

それからその次のページ、7ページ目でございますが、先ほど放牧というような話がありました。これまで国の施策として、放牧を推進していきましようというようなことをやってきました。そういう中で、幾つか優良事例というようなところも出てきていますので、トピックス的に、北海道の足寄の事例を紹介しております。この事例としましては、短い草をそんなに伸びない形で、一番栄養価の高い状態で、効率的に牛に放牧して草を食べさせると、そういうような取り組みをやることによって、左側のほうにあります放牧と舎飼との経営効果の比較とか、1頭当たりの購入飼料と所得額の比較とかというようなことを書いていますが、効率的に、技術的に、かなり高度な放牧を行うことによって、舎飼集約放牧、こういう形で経営効果というのがあらわれるというのをグラフにしてございます。

それからその次のページ、8ページ目から、最近の乳牛改良をめぐる情勢というところになります。まず初め、経産牛1頭当たりの乳量の推移、これは遺伝的な能力評価、育種価をあらわしたものではありません、表型値で話をしているものであります。経産牛の乳牛1頭当たりの実際農家さんで出ている乳量というのをみると、これまでは毎年毎年伸びてきていましたが、平成20年あたりから、今まで伸びているのが縮んできて、横ばいのような形になってきているというのが最近の傾向であるというようなところがございます。

一方で、次のページ、9ページになりますが、経産牛1頭当たりの乳成分の推移ですが、こういう形で、上のように乳量が伸びることによって、品質はどうなっていますかという部分について、説明しているところがございます。乳量が大きくなることによって、乳脂とか、無脂固形分、そういった品質の部分が低下するということがないように改良を進めてきておりまして、乳量を出す一方で、一定の乳脂、それと無脂固形分が出るようになってきている。すなわち乳量に合わせて、乳脂の改善というものに取り組んで、改良が進んできているというように示しております。

それからその次のページ、最近問題になっております繁殖率の関係の話であります。こちらのほうは、牛群検定成績をもとに表を作成してございます。初回授精受胎率というところで表を示しておりますが、受胎率に関しては、低下傾向が続いている一方で、こういうよう

な初回受胎率が低下しているというようなことも一因としてあって、分娩間隔も、どちらかというところと長期化している傾向があるというようなところを示しております。

それから11ページのほうになります。こちらのほうは、よく高泌乳牛は、なかなか繁殖が回らない、うまくいかないというようなご指摘をされることがよくありますが、むしろ繁殖をうまく回さないことには、高泌乳牛にならないというような裏返しですが、高泌乳の農家ほど繁殖はうまく回っているというようなところがありまして、高泌乳の牛は、繁殖性がすぐれないというようなことはこの結果から読み取れないということを資料として説明させていただくところでございます。

それからその次のページ、12ページになります。牛群検定の役割という部分でございます。全国の酪農家に参加いただいて、全国の酪農家が飼養されている1頭ごとのデータを、牛群検定組合が月に1回、全国の加入している農家を巡回してデータをとって、そのデータを酪農家に返して、経営改善に生かすというような取り組みを行っているというところ。この牛群検定の役割としては、農家の経営改善というような部分だけではなくて、我が国全体の改良というような面、国産種雄牛づくり、それから生乳生産の予測、いろいろな我が国の生乳生産という部分にいろいろ貢献しているということ、牛群検定の役割的な形でお示しさせていただいているところでございます。

それからその次のページ、13ページでございますが、牛群検定の普及状況というのを表にしております。大体頭数でいうと、約6割の乳用牛、戸数でいうと約半分の農家が、牛群検定に参加されているというのが現在の我が国の状況でございます。

1枚めくってもらいまして、牛群検定のメリットというような形で、乳量だけでみた話ですけれども、牛群検定参加農家と、非参加農家の牛というのを見比べてみると、乳量にしてこれぐらいの差があるところで、やはり牛群検定というのは、酪農経営の改善のための指標に役立っているのではないかと考察しているというところでございます。

それからその次のページ、15ページ、乳用牛への黒毛和牛の交配状況と、後継牛頭数の推移ということで書いてございますが、つまりはF1の種つけ率ですね。こちらのほうをグラフにして表しているところでございます。やはり最近、肉用子牛の価格が高くなっていること、それからあと性判別精液がかなり普及してきていること、そういうような2つのことから、F1生産というのが酪農経営においても高まってきていると。そういうような形で、農家経営の収支を向上していくために、F1をつくることは、否定する必要は全くないのですが、一方で酪農経営を安定的に続けるということは、確実に後継牛を確保した上で、F1生産

を行うということが基本だと考えておりますので、やはり高能力の乳用牛からは、確実に後継牛を生産すると。そういうことを踏まえた上で、F1を生産してもらおうというような形で、牛群全体能力を高めていくというような取り組みをしながら、確実に安定的な経営を行っていくことが重要ではないかということ、この表でお示しさせていただきたいと考えておるところでございます。

それから先ほど、性判別精液というなお話をさせていただきました。簡単に性判別精液がどのような形で生産されるのかというようなものを、図で示したものでございます。こちらでいうと、ピンクがXの精子、ブルーがYの精子というところです。XとYの染色体だと、ご承知のとおり、Xの染色体のほうが大きいので、蛍光染色されると、レーザーを当てれば明るくぴかっと光るため、明るくぴかっと光った精液は、Xの染色体をもつ、いわゆる雌の精子だと。明るく光らなかったやつは、Yの精液というような形で、最終的にXの精子と、廃液というような形で分けられるということ、やはりこういう形で、仕組みとして、精子そのものをみて判断して振り分けているわけではないので、性判別精液の正確度というのは、今現在改善されてきていますが、約9割ぐらいというのが、今の性判別精液の現状であることを紹介させていただいているところでございます。

それからその次が、17ページになります。泌乳持続性を高めることを通じた、生涯生産性の改良というところで、前回の改良増殖目標の中で、泌乳持続性というような考え方を打ち出して、そういうような形に沿った、家畜改良というのを進めるということで、独立行政法人、家畜改良センターのほうでも、泌乳持続性の高い種雄牛の生産というような形で、一定の指標を設けて、そういうような種雄牛がこれから検定にかけられて、ようやくデビューする状況になってきているというところでございます。

そういうような状況の中で、おさらい的に、泌乳持続性というのはどういうものかというところを、この中でお示しさせていただきました。すなわち、今まで乳量の向上を推進した結果、泌乳のピークの曲線がすごく山のある牛になってきました。すなわち、一番乳を出しているときには、エネルギー不足になってしまうし、乳を出していない時期には、むしろ食べ過ぎてしまうため牛がすごくやせたり太ったりしやすい。農家さんにとって飼いにくい牛になってきているというような現状があるということ踏まえまして、そういうような泌乳の曲線をなだらかな曲線に変えていこうということによって、左上に書いているような、さまざまなプラスの効果がある家畜が生産できるのではないかという考えに基づきまして、泌乳持続性に着目した改良というのを、この改良増殖目標をつくって以来、進めてきたという

ようなところで、泌乳持続性のポイント、特徴、メリットについて説明しているという部分でございます。

それからその次のページ、18ページでございます。後代検定事業の仕組みというようところで、今現在、日本の国内で、雄牛をつくるというような取り組みが行われていますが、その雄牛づくりというのも、先ほど説明しました牛群検定というようなシステムを利用しながら、雄牛づくりというのが進められていると。乳用牛ですので、雄牛みずから乳を生産するというようなことがないので、その雄牛から得られた娘牛の能力を評価することによって雄牛を評価するという、非常に時間がかかる方式をとっているのです、このため雄牛が出てくるまで7年かかるというところを模式的に示して、それぞれ牛群検定との関係というのもこの中で、図でお示しているというようところでございます。

それからその次のページ、19ページ、これから新しい技術の話なので、幾つか資料が続きますが、SNP検査というものです。こういう新しい技術が育種の中で利用され始めていると。前回の改良増殖目標の中でも、SNP検査を進めていきたいと思いますという目標を書かせていただいています。まずSNP検査というのは、牛1頭ごとの塩基配列のわずかな差を確認する検査であるというところでございます。

1枚めくってもらいまして、具体的にどういうことかというのを説明しております。左の上にありますWという牛が、こういうようなSNP情報をもっていました。そのWという牛の育種価、乳量ですね、それがプラス1,500キロでありましたと。Xという牛のSNP情報がプラス2,000でしたと。その牛とその牛の育種価、それを見比べて、それぞれのSNPの異なりと相関するようなところをまずみつけると。みつけることによって、例えば、SNP①の部分、この部分が2というような遺伝子型をもっている個体が、どうも乳量に関して効果があるのではないかとか、SNPの②番、この部分については、1を持つ個体が効果があるのではないかというような、そういう評価を、家畜改良センターのほうで行いまして、そういうようなデータをもとにして、まだ乳の生産を行っていない子牛であっても、その子牛のDNA情報から、育種価を推定するというようなことが可能になりつつあるという状況であるというところを説明させていただきます。

それから、先ほどいったSNP検査ですね。そういうようなものを使ったら、先ほど7年間かかりますといった、後代検定ですね。それがどのようになるかというところをこの中で模式的に示させていただきます。そういうようなSNP検査というのを行わないと、親の能力から推定される平均値ですね。そういうところからこの牛はこれぐらいかなというこ

とを能力評価した場合、大体その正確度は35%といわれているのですが、そのSNPデータを加味すると35%が65%に上がるというところを書いておりまして、このSNPデータというものを使うことによって、効率的に家畜を選抜できる手法になるというようなどころをお示しさせていただいているところがございます。

その次のページ、そういう形で、国産種雄牛をつくるという、非常に時間もコストもかかる取り組みというのを国内で進めておると。すなわち、ホルスタイン種という牛は世界中で乳牛生産のため使われているのですが、我が国の高温多湿な環境、そういう中で生産するというのは、アメリカにもヨーロッパにもない気候の中で生産するということなので、我が国の気候に合った牛をつくるということは重要だということで、国産種雄牛づくりというのが進められているところですが、一方で、海外からの輸入精液というのも入ってきている状況でありまして、今現在のところで、海外から入ってきている精液は4割強に達しているというのが今の状況と思われるという推計のグラフを出してございます。

その次が、23ページになりますが、輸入精液の遺伝的能力のことについて話をしております。海外から入ってくる輸入精液というのが、我が国にない特徴をもつ輸入精液という形で、農家の方が意図的に選んで輸入精液を利用しているということなのであれば、我が国の全体の乳用牛の底上げというようなものにつながっていくのですが、中身をみてみると、どうも海外から輸入している精液のうち、7割程度は国産種雄牛の能力よりも低い精液であると思われるというところ、体型の改良など、そういう部分をねらって使われているのもあるかとは思いますが、それにしても能力が低い精液をわざわざ輸入してまで使われているというのは、国産種雄牛づくりというのを進めている中で、こういうものをどうやって国産種雄牛を利用していってもらおうということを考えていかなければならないのかなというところも、改良増殖目標を議論していく中で、大きなポイントの一つになるのかなと考えているところがございます。

それからその次のページが、また同じような話ですけれども、検定済みの国産種雄牛と、海外から入ってくる能力が国産種雄牛よりも劣る種雄牛の能力というのを、その娘牛ですね。それを比較してみた場合、こんな形になりますというところがございます。つまりは、表型値としては、ほぼ変わらない表型値が出ているのですけれども、やはり遺伝的能力に劣る分、何らかの形、えさをたくさん与えとか、ミネラル分を与えとか、そういうような手間、コストをかけることによって、国産種雄牛並みの乳を出しているというようなどころがあると考えられるので、やはりその能力は高い種雄牛を農家さんに使っていただくというのは、

農家の経営を改善していくためにも、重要と考えておるといことで、この表をつけさせていただきました。

それから、25ページでございます。酪農の主要国における種雄牛の遺伝的能力評価、以前は日本の牛というのは、海外のほうに比べて能力的に劣るといようなところがありましたので、これまで北米の種雄牛というのが使われてきたのですが、全種雄牛の平均といようなところですので、ずば抜けたスーパー牛というのがやはり海外のほうにいますので、遺伝的能力の平均的なところで、日本も海外と比べて比肩し得る、それ以上のところまでいっていると、関係者の努力までいっているといようなところをお示しさせているものでございます。

それからその次のページ、こちらのほうは、表型値の話に戻りますが、どれぐらいの乳量を各国で出しているのかといようなところを表にしたものでございます。当然各国によって、事情は異なる。この表の中に載せてございませませんが、例えばニュージーランドとかオーストラリア、そういうところでは放牧主体の酪農が行われているので、その土地面積当たりどれぐらい乳量出すのかといような考え方で絞られているといようなところもあるといようなところもありまして、いろいろな国の比較をしておるといようなところでもあります。

よく乳量の例でいうと、イスラエルなんかすごい乳量を出しているといようなことをいわれますが、一方で、乳質の部分を見てみると、やはり日本などと比べてイスラエルは、飲用で使われるのが主といようなところもありまして、ある意味、乳成分が薄いといようなか、そういうこともいわれていますので、各国の実情に応じた乳量改良といようなのが、それぞれの中で進められておると。一方、オランダのほうは日本に比べて、乳量的には低いといような状況ですけれども、主に乳質のほうをねらった改良がオランダのほうで進められているのではないかと。いろいろその国の状況に応じて、乳牛改良といようなのが進められておるといようなところを、この表の中でお示ししたかったといようなところがございます。

最後、27ページ、28ページになりますが、お手元の別資料になりますが、参考2といような資料、家畜改良増殖目標、ちょっと字づらの味気ない資料ですけれども、こちらのほうをごらんください。3ページからになります。Ⅱ乳用牛がありまして、改良増殖目標、改良事業の概要の現状、能力に関する改良目標、4ページ続きまして、5ページめくっていただきまして、体型に関する改良目標、その他、家畜能力の向上に資する取り組み、それから6ページめくってもらいまして、7ページ、増殖目標、それから8ページ、乳用牛をめぐる情勢といような形で、前回の改良増殖目標は構成されておりました。また今回も策定に向け

での議論というのをいただくのですが、基本的には、こういうような形でとりまとめることを想定した議論を進めていきたいと考えておるところでございます。

資料、カラーの資料4のほうに戻りまして、家畜改良増殖目標、こちらのほうで書かれている、主に定量的な数値目標の状況について、今現在の進捗状況というものを27ページ、28ページのほうでまとめております。

まず27ページのほうでは、今の改良増殖目標、その中で書き込まれている部分のポイントとなるような部分について、幾つか列挙させていただいています。能力については、乳量の向上、乳成分率の維持に努める。繁殖能力については、初産月齢の早期化に努める。必要以上の空胎期間の延長を避ける。泌乳持続性に着目した改良を進める。体型については、体型の斉一化や体各部の均衡を図る、それからあと先ほど説明しましたSNPの活用というところを、改良増殖目標の中で掲げさせていただきました。

一番最後のページになります。28ページになりますが、今現在、家畜改良増殖目標で掲げた目標に対して、今現在の進捗度合いがどんなものかというものを表にしております。20年度とあるのが、この改良増殖目標策定書当時の発射台になる部分、平成24年度、こちらが今現在手元にある一番最新の数値、それから平成32年度、全改良増殖目標の中に掲げさせていただいた数値目標というところで、表にしております。この部分について、前回の目標値の到達ぐあいというようなところでみると、遺伝的能力というのは着実に伸びてきていて、その目標をもう既に上回っているような部分もありますし、そういう中で、遺伝的能力という形で着実に向上してきていると。一方、参考としている部分ですね。この部分について、特に乳量の部分ですね。先ほどずっとこれまで伸びてきていましたけれども、横ばい傾向になっておりますということが一番初めに、1頭当たり乳量というところで説明させていただきましたが、目標に関しては、平成32年度の目標値は8,000～9,000キロというように掲げさせていただきましたが、前回20年のときの発射台が8,000キロ、今現在、大体8,100、8,200というのが現状の値になってきているというところでございます。

以上、雑駁でありましたが、今現在の乳用牛の改良増殖をめぐる情勢ということで説明させていただきました。以上でございます。

○鈴木座長　ありがとうございました。

ここで議論をいただくのもいいんですけども、もう少し急ぎまして、次の資料も説明いただいてから、ちょっと休憩時間をとった後に、議論をしていただくことにしたいと思います。

○松本補佐 資料5のほうになります。我々が考える次の改良増殖目標に当たってのポイントとなるような部分は、こういったところではないかというようなところを書き出した資料でございます。

まず1つ目、泌乳能力、こちらのほう、先ほど遺伝的能力は順調に伸びているというような話をしましたが、資料4のほうの8ページ目のほうをごらんいただきたいのですが、そういう能力は伸びているというような一方で、こういう形で乳量に関しては遺伝的能力の伸びというのが、表型値という形でストレートに伸びてきていないというところは、実際の改良法がなかなかうまくあらわれていないということであらわしているのです、こういう部分をどのような方向に解決に向けてもっていったらいいのかというのを、課題の一つかなと考えているところでございます。

それから泌乳持続性の部分でございますが、泌乳持続性、農家にとって飼いやすい牛というようなことで位置づけて、改良を進めてきておるのですけれども、平均の除籍産次、廃用産次と読みかえてもいいと思うのですが、それが3.5産と早期化していると。それは結果として、乳牛を長く使わないということで、乳牛償却費も当然その分増加してしまいますね。それから現状としまして、国産種雄牛の評価項目に、泌乳持続性というのを組み込んで、NTPのほうにも採用しているというように、泌乳持続性に着目した改良増殖を進めていくというような形になっているというところでございます。

一方で、泌乳持続性は、まだ実証されていない部分がありますので、種畜をつくりながら、実施をしていくというような部分、それから長命連産性の関連というのを考えていかなければならないのかなというようなことを書かせていただいています。

その次、繁殖性という部分、この部分についても、こちらのほうの資料でいうと10ページのほうで、性判別精液の利用拡大や規模拡大、そういう形でなかなか発情発見が困難化している等の、要因によって受胎率が低下して、分娩間隔も長期化してきているのではないかと考えております。そういうところで、受胎率の向上、適切な分娩間隔の実現に向けた飼養管理の改善、それから一方で、繁殖性が高い家畜を、種雄牛をつくれればいいのではないかとこの議論もありますが、これまで繁殖性に関しては、遺伝的な相関関係が低いというところもあって、その改良増殖の世界では取り入れられなかった分野であったというところを、課題のような形で書いております。

それから、家畜の能力向上に対する取り組みという部分でございますが、まず牛群検定加入率、こちらのほうに関して、飼養頭数の約6割は加入しているということをいいましたが、

この牛群検定の加入率というのを、やはり今後安定的な酪農経営というのを続けていく上において重要な取り組みですので、引き続きこういうような牛群検定に加入していただく酪農家の加入率を高めていく取り組みというのが必要ではないか。

それから、改良手法としまして、先ほど説明したSNPですね。これを家畜改良の世界の中で利用していくというようなことを考えた場合、評価の精度の向上というのと、改良の中でどのように用いていくのか。まず一番の部分は、まだ乳を出していない未経産の雌牛がどれぐらいの能力であるのかということ、早く判断できるという部分もありますが、それに合わせて、今現在、7年間かけてつくっている後代検定の効率化というような部分についても、何らか利用できる部分があるのではないのかなと考えているところでございます。

それから、前回の改良増殖目標の中で、先ほど資料でいうと、資料の3の部分の、別添3の部分ですね。第6次家畜改良増殖目標のポイントとあります。この中で、多様な経営を支援し、消費者の選択肢をふやしますという項目がありまして、この中で、チーズ適正の高いブラウンスイス種というのを、乳用牛の中で例示的に出していたところでございます。このときは、6次産業化の推進ということで、我が国に99%以上いるホルスタインのみに着目した改良を進めるのではなくて、そういうマイナー品種にも光を当てて、改良増殖を進めていくべきではないかという議論を踏まえて、ブラウンスイス種の能力評価ということを試行してみたのですが、なかなか実際のところ、データ数が集まらないというところがまだ日本の現状であるということがわかったというところ、そういうところを踏まえて、そういったマイナー家畜の改良増殖、6次産業化というのを踏まえて、どういう形で増殖を進めていくべきかというところも議論していただくポイントの一つなのかなと考えているところでございます。

それから、また先ほどの繰り返しになりますが、輸入精液の利用割合が4割強にまで高まってきている。そういう中で、国産種雄牛を活用していくための戦略的な取り組み、すなわち、まず一つ考えられることとしては、海外の種雄牛というのは、大体これぐらいの能力ですと、総合能力なんかはわかるのですが、肢蹄とか乳器のつき方とか、そういう細かいところまでデータが出ていない。一方で、国内種雄牛のほうは、そういう農家さんが自分の経営をよくするための材料、放牧に使いたいという農家さんであれば、乳器のつきがよくて、乳量が出て、肢蹄が強い牛、そういうような牛を求めますので、そういうような牛は国産種雄牛の中で、どれが一番向いているかというような形で、農家さんに合った牛というのを選ぶような、非常にたくさんのデータをとった牛なので、そういうところをPRして、

国産種雄牛の普及を図っていくというのも一つの考え方でないかということ課題のところで出させていただいています。

それから最後に、飼料利用性という部分で、先ほど乳牛であって、粗飼料をたくさん食べる乳牛であっても、配合飼料という部分に影響されますという部分を説明させていただきましたが、そういう中で、放牧というものにどのような形で考えていくのか。あと飼料米という取り組みも今後加速化されていきますので、そういうものを経営の中にどのように取り入れて役立てていくのかということもポイントの一つになるのかなということで、幾つか我々が今度のこの議論の場で、検討をしていただく上で、こういうようなところがポイントになるのではないのかなという部分を、箇条書きにして書き出させていただいたのがこちらのほうでございます。議論の参考に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。

○鈴木座長　　どうもありがとうございました。

急ぐようですけれども、続いて、資料6まで説明いただきたい。

○櫻井補佐　　それでは、お手元の資料番号6番をごらんいただければと思います。

きょうは第1回目の研究会ということで、これから新しい家畜改良増殖目標の方向性、あるべき姿ということについて、ご討議いただくこととなりますけれども、その参考といたしまして、検討の視点的なものを簡単に簡潔にまとめさせていただきました。

最後、事務局のほうから説明がありました現状と課題、これが技術的な側面での重要な議論の骨格になると思いますけれども、その周りの周辺的な部分を含めまして、ここに記載させていただきました。家畜改良増殖法の中で、やはり目標を定めるに当たりましては、家畜の飼育管理であるとか、家畜の利用の動向、さらには畜産物の需給の動向、こういうものも踏まえて定めるというようになっておりますので、そういう意味では、ここに主なポイントをまとめさせていただきました。

情勢の変化ということで、配合飼料価格の高騰であるとか、国際化の進展、あるいは生産者の高齢化、あるいは消費者ニーズの多様化、こういうものがあるかと。それに対応して、課題としまして、ここでは4つ取り上げております。

1つ目としましては、放牧の促進等による国産飼料の活用と飼料効率の向上。

あるいは、家畜の遺伝的能力の発揮による家畜の生産性、そして繁殖性の向上。

3点目としましては、効率化・低コスト化による畜産経営の収益の向上。

そして4点目としましては、優秀な国産遺伝資源の活用の拡大、そして国産畜産物の差別化、こういった課題があらうかと思えます。

こういうことをベースにご議論いただきますけれども、その際のご議論の視点といたしまして、下に大きく2つのくくりでまとめさせていただきました。

1つは、能力に関する改良という視点。2つ目は、能力向上に資する取り組みという2つの視点になっております。実はこちらは、今の現在の家畜改良増殖目標の大きな柱の中にも位置づけられておりますので、それをベースに、簡単に分けてみました。

下に例示としまして、乳用牛であれば、能力に関する改良であれば、泌乳持続性、生涯生産性等々があります。能力向上に資するということであれば、牛群検定、後代検定などがあるかと思っておりますので、こういうところを一つの視点として、ご議論をいただければと思っております。

以上です。

○鈴木座長　　どうもありがとうございました。

レクチャーが長かったですけれども、これから皆さんに議論をしていただくということになります。その前に、少し休みを10分ほど入れたいと思います。今2時半ぐらいですので、10分程度、40分から議論を再開したいと思います。よろしくをお願いします。

(暫時休憩)

○鈴木座長　　時間ですので、議論を再開したいと思います。

これから皆さんのご意見を伺う場面になりますけれども、先ほど左のほうから紹介したのですが、今度は意見のほうは反対のほうでいきたいと思います。先ほどいろいろ説明がありましたことに対する質問も含めて結構ですので、ご意見を伺いたいと思います。

それでは、吉川委員からどうぞお願いします。

○吉川委員　　吉川です。

一番初めに何をいっていいのか、何なのか、ちょっといろいろ皆さん方の考え方もしっかり聞かないで、勝手に自分のきょう今説明を受けた中で、考えさせてもらった、また意見をちょっと控えさせてもらったこと、2～3いいたいと思います。

先ほど資料4の22、23ページですけれども、あと29ですが、輸入精液についてとか、また国内の遺伝評価値よりも低いものが入ってきているという形の中で、そういう牛の現状がもう少し詳しく入っていれば、どういうものが入っているのかということがわかれば、結構わかりやすくなってくのではないかなと思います。大雑把な形だったと思いますけれども。

ただ、この中に、私の知っている形の中では、国内の生産者に、生産性に対して非常にデメリットがあるという遺伝子が、日本はそういうものの遺伝子が削除していつていると。国産牛に対しては。けども、輸入精液については、そういうことがございません。そういうものの不良遺伝子と申しますか、そういうものもかなり入っている状況、そしてまだ日本で評価値が確実にできていないものについても、遺伝評価値という評価を、それを出してきています。そういうもので海外は売り込んできているというやつで、そういう本数が、莫大な本数が今入ってきております。

そういうのが特に私のいいたいのは、不良遺伝子というのは、生産者、生産性に影響があるというものに対して、不良遺伝子と申していますので、そういうものが、要は衛生課ですか、輸入、輸出の場合、そちらのほうで認めてしまうということは、今後同じ状況の中で、連携した中で、止めるというよりも、議論できないのかということがまず1点。

それをお聞きしたいということと、それとあと、改良目標については、いろいろな形の考え方があると思いますけれども、前回、育種価等をもつことと、それと実乳量、実際の検定乳量、そういうものの方のいった後の乳量の、例えば 9,000キロとか、前回そういう形になったと思うのですけれども、そういうものを目標値を掲げて、改良を進めていくという形ですが、今年度はどっちのほうを皆さん方考えているのか、そこら辺もお聞きしたいし、私の考えとしては、今は、遺伝的改良というのは、余りにも空想的な部分が私は大きいと思うので、現実的な検定、牛群検定の中の改良、そういうものを実乳量を使っていくということが大事ではないかなというように思うのです。

それとその中にも、経産牛による補正ですか、2歳齢の乳量、または経産の多産次の乳量というものもびしっとうち分けたほうがいいのではないかなというように思うのです。一応私の思うところはそういうところです。

○鈴木座長　　ありがとうございました。

質問については、後でまた答えてもらいますので、守部委員。

○守部委員　　守部でございます。

先ほどのめぐる情勢等拝見いたしまして、状況把握というのは的確にできているなというようにみさせていただきました。その中で、私、家畜改良事業団というところで仕事をしておりますが、今一番気がかりなのは、日本の平均乳量の伸び悩みでございます。先ほどのめぐる情勢ですと、平成17年あたりからどうもちょっと伸び悩んでいるようなグラフが出ておりました。これは経産牛1頭当たり乳量でございます。一方、牛群検定の305日乳量でみま

すと、平成15年ぐらいから横にはう傾向が出まして、現在、去年は 100キロを超える年当たりの伸びがようやく得られたのですが、その前の年までの10年間ですと、 280キロぐらいしか伸び切れていない。これが今一番農家の方の生産コスト、ここを圧迫しているんだろうなというように思います。ですから、このところの背景なり、これを先ほど遺伝と管理の関係から若干触れておりましたが、もう少し丁寧に議論していただく必要があるのではないかなと思います。

もう一つは繁殖、分娩間隔が伸びてきていると。乳牛の分娩間隔といいますのは、去年のデータでみますと435～ 436日が日本の平均でございます。ところが、この分布をみてみますと、最も頭数の多い最頻値というところ、先ほどの資料にも数字出ておりましたが、 409日の分娩間隔で繁殖を回している牛が多いと。ごめんなさい。中央値が 409日です。最頻値というのをみますと、これが 361日なんです。1年1産きれいにやっている牛が最も多いということですので、分娩間隔の議論においては、右のほうに裾がずっと伸びていっているところ、このところへの対応をいかがするのかという視点が必要なのではないかなという感じをもたせていただきました。

それから3つ目でございますが、我々乳牛の世界で生きておりますと、改良とは「与えたエサを効率よく乳にかえる牛づくり」というように教わった記憶がございます。ですから、先ほどのめぐる情勢の資料の24ページでございますけれども、ここにまさにそのことが出ているのかなと思ってみさせていだいたのは、国内と海外で分けてございますが、これはおきまして、飼養環境の効果という力、遺伝の力との関係をみました場合に、国内の雄についてみますと、遺伝の力が大きいものですから、飼養管理のほうからの力をそんなに大きくもらわなくても、所定の乳量が出ている。一方、この遺伝の力の弱いものについてみますと、一定の能力を引き出すためには、国内の雄の子供以上に、エサ代のかかる管理を施してあげないとだめだという、このところが出ていると思います。ですから、エサの効率、飼料効率といいますか、そういう視点からみた場合に、遺伝的改良というものの重要性といいますか、その役割というものをもっと的確に現地におろしてあげないと、具体的な成果としてフィールドへ反映しないということ。この辺についても、もう既に準備はできているわけでございますから、具体的な対応をいかがするかとこのところに課題があるような気がいたしました。

また思いつきましたら、後ほど意見をいわせていただきますが、現状では以上でございます。

○鈴木座長　　ありがとうございます。

続いては、松尾委員、お願いします。

○松尾委員　　あいうえお順で、人工授精体は3人きちんと並んでおりますので、私は別の観点からお話しさせていただきたいと思います。

私、北海道におりまして、今、北海道で酪農を取り巻く中で一番課題になっていることは何だろうということを考えてみたときに、一つの視点が出てくるわけでございます。先ほど、小林課長もごあいさつの中でおっしゃってございましたけれども、労働力の問題というのが一番大きな、今、生産性が伸び悩んでいる理由の一つになっていると思います。今年の7月から北海道は、前年対比で100%を切る生産量しか上げておりません。ちょうどこれが丸1年、今続いております。

その背景、いろいろいわれているんですけども、根本的には、私は労働力という問題が一番ネックになってくるだろうと。そうなってくると、今後、この委員会の中で議論するようなことになってくるかどうかわかりませんが、やはり機械化なりという視点もどうしても必要になってくる。そうなってくると、いわゆるロボット搾乳というようなことに向けた改良という視点も、ひとつ必要になってくるのかな、このように考えております。これが1点です。

それから2点目なんですけれども、今、クラウドコンピューティングというのが非常にはやりだそうでございます。そのクラウドシステムを使って、実は今、それぞれの団体が縦で情報をもっているやつを、横軸を通せるような取り組みを、これはなかなか民間団体がみずから進んでやることは難しゅうございます。そういう意味で、これはぜひ国の力を借りながら、垣根を取り払って、このためには今個体管理の目標がございまして、これが大きなキーになってくると思いますけれども、先ほど、これからの中で、例えば牛検データ、それからNOSAIの診療データ、それから繁殖データ、それからゲノミック評価、SNPによる評価、これらを一まとめにしたような形の中で、先ほどの説明にありましたように、能力向上に資する取り組み、こういう環境づくりをやっていくことも重要なのかな、このように、ちょっと北海道に今住んでいて、酪農に携わっている観点から、悩みを含めてちょっと申し上げた次第です。以上です。

○鈴木座長　　ありがとうございます。

急ぐようなんですけれども、廣野委員、お願いいたします。

○廣野委員　　それでは、私は、生産者という立場から発言させていただきたいと思います。

私たち生産者は、何のために仕事をしているかといったら、やはり収益を上げるためというのが一番であります。この中で、牛の能力というのは、非常に大きなウエートを占めているというのは当然のことなんですけれども、やはり飼養管理技術の水準と改良というのは両輪であって、現在乳量に関しましては、1万2,000キロぐらいはもっているのではないかと考えています。そこから管理技術だったり、環境の問題であったりというので、だんだん減量がされていって、今8,000何百キロという数字になっていると思うのです。実際に1万キロ平均で搾っている農家さんもありますし、もっと1万2,000キロぐらい搾っている農家もあります。ということは、それだけの能力はあるのではないかなと考えています。その辺を上げていくためには、いろいろな条件、地域によっても違いますし、その地域の強みをちゃんと生かした形でやっていくことによって、その収益は決まってくるのではないかなと思うのです。

先ほど来、放牧ということもいわれていますけれども、ただ、牛を、今まで舎飼にしている牛を放せば放牧になるというわけではなくて、それより前に、草地をちゃんと放牧草地に改良して、栄養価の高い牧草ができる牧草地に変えていくという準備が必要だと思うのです。そのことに対する投資といいますか、時間が必要になると思いますし、そして牛を放して、牛がそこになれる牛ができてくるまで、多分2代、3代かかると思うので、その期間のことも含めまして、総合的な、継続的な最初のとりにかかるとか、支援みたいなのが必要でないと思います。なかなかすぐには、わかってもやれないというのが、多分農家にはあると思います。

もう一点なんですけれども、牛群検定なんですけど、いわゆる6割の加入という実績が出ておりますが、14ページにありますように、牛群検定のメリットという中で、この乳量の差が出ている。これはこれほどあるというのであれば、やはりみんな入らなければ損をすると思いますか、経営を継続できないということになってくると思います。これをもっと酪農家に実感としてわかるように伝えていくことによって、検定加入率が上がってくると思いますし、私も検定やっておりますけれども、積極的な淘汰といいますか、合理的な淘汰をするためには、データは絶対必要であって、そのデータがなくて、経営しているというのは、先行きが見えないし、目標設定ができないという事になっていると思います。ぜひともこの牛群検定というのを、もっと加入できるような支援策といいますか、農家に理解をしてもらう活動というのは必要でないかと考えております。終わります。

○鈴木座長　　どうもありがとうございます。

ここでひとまず区切って、質問に対する回答をもらいながら、次また聞いていきますので、その間に準備していただくということにしたいと思っておりますけれども、先ほどいろいろ質問もあったようですが、いかがでしょう。

○渡辺室長 今日、委員の皆様にご議論いただくということで、余り役所がやり過ぎて、時間が足りなくなっても困りますので、ちょっと簡単に、現状だけ、今のご質問の中でお答えさせていただきたいと思っております。

まず吉川委員から、遺伝性疾患の関係ございました。これをでは、精液をストップする条件として、例えば輸出入検疫で、水際でチェックをするというのは、なかなか難しいと。これはやはり国際的にも家畜疾病の観点で検疫を行うというのが基本ですので、ただ、そういう問題点に対して、ではこの関係者の中で、そこをどうとらえて、チェックをして配慮していくかというところをまたご議論いただく余地があるのでないのかなと思っております。

あと複数の委員の方々から、やはり遺伝的能力が生かされていないのではないかと。これは私どもも非常に問題意識を強くもっておりまして、本来、能力があるのに力が出ていないというのは、やはり環境要因、特に飼養管理の問題、猛暑とか、いろいろ外的な要因もありますけれども、先ほど資料の5の中に説明もありましたが、やはり能力を最大に発揮するというために、やはりきちんとした飼料給与がなされているかどうか。エサ高の問題もありますから、無駄なく、あるいは無駄な飼料を食わせていないかという観点も必要でしょうし、あと規模拡大をして、発情の問題もあったりして、要は個体管理が行き届いていないという面もあると思います。牛のボディコンディションも含めて、しっかりみていく必要もあるというような、こういうところをやはりこの議論の場とは別に、農家の方々に、基本中の基本だと思っておりますけれども、飼養管理の向上を通じたら、もっとパフォーマンスがよくなるんだよというようなことを切に訴えていく必要があるのかなと。こういうところも後でまた、こういう点に留意をしてというご意見をいただければなと考えております。

あとは、機械化の問題とか、新しい技術を使って、労働力をカバーするということもありました。この資料の中には入っておりませんが、相当搾乳ロボットの導入も、今ふえておる。そういうことと、さっきの話ですけれども、機械に頼り過ぎて、では繁殖管理が例えばできていないとかいう面がないのかどうか。あいた労力をそういう個体管理に使うべきではないかと。こういう意見が、きのうも実は肉用牛の改良の中で、大規模化をするとか、発情発見の機械化をするというところの盲点として、そういう落ち度がないのかという問題提起もありましたので、必要な支援策をとりながら、やはりそこはきちんと効率性を維持し

ながらも、個体管理というのが重要であろうというように思います。

あとトレサの情報とか、いろいろ縦割りだというお話もありました。これについて、実は、ことし国の予算のほうでも、個体識別の情報と、いろいろ生産の情報組み合わせた、地域でのシステムづくりという事業を始めていまして、公募をしたところ、幾つか北海道でも手を挙げていただいているということですので、しっかりPRをしていきたいなというように思います。

ちょっと、草地更新の話がありましたので、丹菊さん。

○丹菊補佐 廣野委員から、放牧等の話がございました。単純に牛を牧草地に放せば放牧ということでは当然ならないと。幾つかございまして、特に北海道でよく利用されている、粗飼料性向上の事業については、それについて優先させていただいているということがございます。それから放牧に取り組む方というのは、個人で取り組む方が多いので、なかなか地区的な支援というのは難しいのですけれども、ある程度共同で利用される方につきましては、強い農業づくり交付金ですとか、産地活性化の事業ですとか、そういうもので放牧の協議会をつくった上で、放牧の取り組みというものも支援してございますので、そういうものの活用をしていただければなと思っております。

そういうようなものがありつつも、廣野委員からご指摘がございましたので、畜産部会でも放牧の話も出てございます。そういうことを踏まえて、今後どういうようにしていくかについて、検討させていただければなと考えてございます。

○渡辺室長 先ほど、例えば飼料利用性についてのお話があって、これは実は乳牛に関しましては、指標がないんです。ですから、こういうところで本当に指標づくりができるのかとか、あるいは吉川委員からもお話があったように、遺伝的能力のプラス部分ではなくて、表型値を目標にすべきというお話もありました。こういう点をもし後段のほうでご意見いただければと思います。

○鈴木座長 一応4人の方にいただいた意見に対する答えも含めていただいたのですけれども、またさらに後で何かあったらお聞きしますので、急ぐようではございますけれども、次、引地委員のほうからお願いします。

○引地委員 乳業者といたしましては、現状の喫緊の課題は、先ほど課長からもお話があったように、基盤の弱体化による生乳生産量の減少が非常に問題となっております。なので、家畜改良増殖目標ですけれども、現状と課題については、改良については非常に細かく述べられておりますが、増殖目標に対しても、現状と課題を教えてくださいたいと思います。

ちなみに10年前の当時、増殖目標として、相当数が 150万頭いたものが、10年後は 132万頭、2歳以上の雌牛が 106万頭であったものが、95万頭になるという目標でございました。95万頭で、800万トン搾るという計画ですので、1頭当たりの乳量は推して知るべしということなのですが、現状、JMFのデータをみますと、相当数は 143万頭、順調にというか、減ってはいますが、当初の目標どおりかもしれません。しかし、2歳以上の雌牛頭数は、現時点でも94万頭ということになっています。これは10年後の目標の95万頭だったのが、現状でも既にその頭数を下回っていると。この相当数と、2歳以上の雌牛の乖離がどうしてこんなにそれだけであるのかということ、また後ほど教えていただきたいと思っております。

ですので、増殖目標についても、今後この場で、ではこれから10年後は、頭数はどうみるんだと。では、結果的にその頭数において、総生乳生産量はどう推移するんだというところを、ぜひご議論をいただきたいなと思っております。

あと、泌乳能力につきましても、遺伝的改良が年々進んでいる割には、表型値が上がらないと。これに対して、より具体的な解決策をご議論いただければ、生乳生産量の増加に資することになればいいかなというように思っております。

以上です。

○鈴木座長 どうもありがとうございました。

寺脇委員、お願いします。

○寺脇委員 説明していただいた資料の4の8ページのところをみていただいて、今、議論が結構深まっています遺伝的な能力の改良と表型値の話で少し質問といいますか、希望をいいたいと思いますが、遺伝的能力は確かに確実に上がっているようです。それから、表型値ですが、これは私が思うにはこのお話の中で、国として放牧のようなものを奨励しているというお話です。そうすると、これは表型値は下がるのは当然のような気がします。ですから、このグラフだけで遺伝的な能力が上がっているのに、実際の乳量は伸び悩んでいるよという、その結論は、ちょっとどうかなというような気がします。ですので、もう少しこのグラフを、もう少し実際問題どう分けるかというのは難しいかもしれませんが、飼い方を幾つかの категорияに分けて、生産量なんかを出してみると、もしかすると、従来の飼い方で飼っている農家の乳量は、遺伝的な能力の改良と並行して生産量が伸びていくかもしれないというのは、いや、そうではないんだというような、そういう議論ができてくるのではないだろうかというように思いますので、ここのところをもう少し丁寧な統計のとり方をいただければ、もっと議論が深まるのではないだろうかと思います。

それから質問です。9ページの乳脂率ですが、平成20年ごろから急激に落ちているのは、これはどういうことなのかということをお聞きしたいと思います。

それから、10ページの繁殖のことですが、10ページ、11ページですけれども、繁殖は、確かに遺伝率はあることはありますが、非常に低いですし、それから多くの場合は、上手に飼養管理をすれば、ある程度解決できると思うので、このところはできれば遺伝的なものとしては、補助的なもので考えていただければいいのではないかなと思っています。

それからこれも質問ですけれども、10ページのグラフの初回授精受胎時の推移ですが、これは初回授精をする日にちが非常に受胎率に影響しますが、近年、分娩した後、何日ぐらいで初回の授精を行っているのかというところを、もし数値があれば教えていただきたいと思っています。乳量が多くなれば、恐らく農家としては、少し初回授精をおくれせようかなというようなこともあるかもしれませんが、あるいは獣医さんとか、授精師さんは、どうしても受胎率を気にされますので、非常に慎重になって、授精をおくらせたりというようなこともされているのかなという気がしますので、その辺の実情がわかれば教えていただきたいと思っています。

それから最後にSNPですが、SNPと飼料の利用性のところですが、私も飼料の利用性を上げればいいのではないかなということはずっと昔から思っています。というのは、いろいろな飼い方の中で、余り大きな牛というのは、生涯生産性も余りよくないというような数値はもう出ております。でも、やはり産乳量は上げなければいけないという部分になれば、余り大きくない体でいっぱい乳を出すということになれば、やはりそこに飼料の利用性が高い牛というのは、当然求められてくるんだろうというように思っています。ただ、今のところしっかりとした指標がないわけで、学会なんかへ行きますと、何人かの方が、そういう飼料の利用性の指標で研究をされている人が数名いらっしゃいますが、そういう方の結果なんかも考慮しながら、何か遺伝率がある程度高くて、簡単にはかれるような指標をつくるような方向でいただければうれしいなというように思っています。

以上です。

○鈴木座長　ありがとうございます。

続きまして、田野倉委員、お願いします。

○田野倉委員　私、全農の中で生産振興課というところにおりまして、乳牛だけでなく、肉牛、それから養豚なんかも含めて、生産振興をやっております。やはり今までおっしゃっていたように、生産基盤がどんどん縮小していく中で、どうやって増やしていけばいいのか

というのは、いつも悩んでいます。その中で、例えば今比較的規模の大きなところは、乳肉複合経営をやって収益の向上を図ったりだとか、乳牛に受精卵移植をやって、和牛を増産して収入力を高めるということをやっています。そのようなことをやって少しでも収益を向上させていくということは、生産基盤の維持、拡大していく一つの方法と思っています。そんなことをいろいろと検討はしていますが、今回の研究会は、遺伝的な能力のことですので、そちらのほうで考えますと、既に資料5のほうで、まさしく指摘というか、課題提起されているように、一つは長命連産性というのは、すごく大事なのだと、私なども思っております。

廃用 3.5産というのは、能力をもっている牛のすべてを出し切らないうちに廃用になってしまうということであり、どんなに優れた改良をやって、死んでしまったら、廃用にしてしまっはしょうがないので、長命連産性というのは非常に大事と思っています。たしか北海道の報告だったか、ちょっと忘れたのですが、資料を読ませていただきますと、改良による収益のアップと、長命連産効果を高めることによる収益の向上を比較しますと、やはり連産性を高めたほうが、3.5産より4産、4産より5産、これは当然のことなのかもしれませんが、そのほうが収益の向上になるというのは、一つの視点としてあるのかなと思っております。

それから、今、寺脇先生もおっしゃっていたのですけれども、飼料要求率というのは、非常に重要と思っています。私がつき合っているアメリカの会社でも、飼料要求率を改善するために、一つは、ボディサイズをどうするかということが議論されています。現状のホルスタインでいいますと、非常に体が大きいので、その維持に非常にエネルギーが使われて、その分、飼料要求率が低下しています。適度に乳も出しながら、長く生きていくというようにするのも、一つの改良の方法なのかなと、私も多くの先生方がいらっしゃる前ですが、そのように思っております。

それからもう一つ、私が思うのは、受胎率、ここにも書いてありますが、繁殖成績のうち受胎率の向上です。やはり乳牛というのは、乳を出すためには、どうしても受胎しないと乳が出ないものですから、この受胎率の向上というのは、非常に重要な改良のポイントと思っております。以上、長命連産性なり、飼料要求率、受胎率、この辺のところというのは、改良、増殖を検討する中では、ポイントになると考えている次第です。

○鈴木座長　　ありがとうございます。

　　急ぐようですけれども、迫田委員。

○迫田委員 生産者団体という立場で物をいおうかと思ったら、田野倉委員にほとんどいわれてしまったのですけれども、まさに小林課長おっしゃったように、過剰から不足の時代になって、生産基盤が弱っていますよという話ですが、1頭当たりの話を皆さんされているとおり、改良的な部分が大きい等々の問題があると思います。やはり最大の問題は、何人かの方がおっしゃっている平均産次が落ちてきているということですね。多分、中・長期的にこの産次を考えなければいけないのでしょうかけれども、もう2～3年というタームで考えると、産次を伸ばす以外に方法はほとんどなくなってきていると。あとは1頭当たりの能力だろと思うのですが、そういう意味では、この改良的な改良の話であれば、田野倉委員まさにおっしゃったように、長命連産ということに対する遺伝的な関与というのをどうしていくかということだというぐあいにも思います。それは、まさにパーツとして、初産の短縮だったり、繁殖成績だったり、分娩間隔であったりすると思います。

もう一点、この中の的に触れていないのですけれども、体型的な問題というのは、多分新しい技術が出てきた途端に、その後も抜け落ちていっているのかなという気がするのですが、いずれにしても、長命連産を語るにしても、一部放牧やりたいというようにしても、肢蹄の問題とかというのがするっと抜け落ちていっているのかなという気はしています。

それが1点と、需給飼料の問題ですけれども、輸入粗飼料の、言い方悪いですが、最高級のいい粗飼料をあげて、環境問題をクリアしたからといって、コストが下がるかということ、もうそうならない状況になっている中で、品質がいいかどうかはともかくとして、特にトップ10なんかは自給飼料を使う。もしくは、この中にあります米のWC Sを使うとか、そういうものに対する飼養管理的な、アイデアなものがあるかどうかわかりませんが、そういうのに対応はして、どう考えるのかというのは必要だと思います。

最後に1点だけ、牛群検定の話がありましたけれども、今我々が客観的にみていて非常に困ったなと思うのは、北海道で生産された、お腹にF1の入っている乳牛が、都府県への初妊牛ですね。都府県に行って、F1を生産する。それは経済効果として当然なのですから、さらに2～3年もF1しかつけないと、黒毛しかつけないと。強制しろとはいいませんけれども、F1を生産することも重要なのですが、やはり牛群検定等で能力をしっかりはかるということは、昔からいわれてきているのですが、実は本当は一番大事なことはないかと思います。牛群検定というのは、非常に大事なツールだということを再度行政のほうからもしっかりいっていただけたらというぐあいに思います。

以上です。

○鈴木座長　　ありがとうございます。

ここでまた一つ、質問等がございましたので、答えてもらいたいと思います。いかがでしょうか。

○松本補佐　　引地委員のほうから増殖の部分ですね。改良増殖目標の増殖の部分、この部分についての議論、前回、生産努力目標の中で 800万キロというような議論があって、その辺についての総括も重要なのではないかという話がございました。その部分については、先ほど櫻井補佐のほうからありましたように、酪肉近代化方針、そちらのほうでも、ここにおられる廣野委員、近藤委員を始めとした方々に畜産部会のほうで議論してもらっている部分がありますので、その辺の議論の様子も紹介しながら、こちらのほうでお願いしている改良増殖という部分から、どのようなアプローチがあるのかという議論をしていただきたいと思っていますところでございます。

それから、寺脇委員のほうから、もう少し今現在の1頭当たりの乳量というのが表型値では横ばいになっていますというようなところについて、飼い方の問題ですね。当然放牧がふえれば、乳量が減っていつてしかるべきで、そういうようなところの細かい分析なんかも必要なのではないかというご示唆がありました。その部分については、一体、放牧というのはどういようなものなのか、放牧ってそもそも何をもって放牧なのかといういような、そういうところ、そもそも論みたいいところもあるのですけれども、その辺はあるデータを使って、どこまで整理できるかという部分があるのですが、検証してみたいと思っています。

それから、飼料利用性のほうの部分については、これまで泌乳持続性という部分の中で、泌乳持続性、牛は繁殖成績にすぐれていて、飼料利用性にもすぐれていると思われるというところですね。今現在、泌乳持続性について分析が進められているところです。ちょっとまだ今回の資料の中では、間に合ういような資料にはなっていないところですが、また夏の機会、それから3月の機会まで時間もありますので、そういう部分の検討の中で、データ整理の中で、皆様にお示しするいようなデータが出てきたら、またそんな部分を紹介していきたいと考えているところでございます。

それから、長命連産性の部分、平均の空胎のいような、空胎日数のいような話がありましたが、先ほど守部委員のほうからありましたとおり、やはり最頻値といういような形でみると、分娩間隔 361日、1年1産というのが一番農家さんの中で行われておるといようなこと。妊娠期間10カ月といういようなことで考えると、大体泌乳が始まってから60日ぐらい、泌乳ピークの時期ですね。それぐらいのときに種をつけているという農家さんが、おそらく一番多いの

であろう。だからそれが結果として最頻値という形であらわれているのかなと思われるというところでございます。

それから、迫田委員のほうから、肢蹄の問題について、お話しありました。またこれについても、本年度のALIC事業のほうで、牛群検定の事業の中で、肢蹄版のボディコンディションスコア版ですね。そういうものも取り組み始めていますので、またそういうものも資料で紹介させていただきたいと思います。

以上でございます。

○小林課長 生産基盤が縮小してきていると、我々も今度畜産部会の中でも議論しなくてはならない。例えば、現場で吉川さんなんかみえて、聞こえてきて、北海道でさえ牛の頭数カバーできなくなってきている、実際のJAでも、どのように受けとめられていますか。

あともう一点、さっきの会計の話って、どう思われますか。2つ。

○吉川委員 質問に答えられているかどうかかわからないですけども、いろいろ出てきていますが、例えば、繁殖性のデータでいって、高能力の牛が、10種類の中で、11ページですけども、424日というのは、これは最高に効率のいい、すごい牛だと思います。問題点は、皆さん方、何日を目標にしているのかということなんです。何にも出ていないです。何日、日にちをどのぐらいにするか。その一番いい日数という形になっているのかどうか、全然データが出てきていない。ただ、分娩日数、先ほど迫田委員さんがいわれたように、産次が3.5と。これ産次は1産でもいいんです。4年間、5年間搾れる牛もいるんです。それは事故もない、何もありません。お産のとき一番事故があるんですよ。

ですから、では改良目標として、1産次で5年使える牛つくりましょうかという改良も、ありえないですよ。だから、私はそういうのではなく、今の通常の生産者、私のところにも乳牛300頭います。1頭当たり平均が1万2,000キロです。これは実乳量です。補正がかかった乳量ではないです。そういう形の中で私もやっていますけれども、こういう議論というのは、私はいろいろなところで見聞きますが、分娩間隔だとかこういうものは、6,000キロから8,000キロの低能力だったら、一番受胎率が入って、一番いいはずなんです。ところが、これ一番悪いんでしょう。一番非効率な牛。これを早く淘汰するべき、高い能力がないんだから、はっきりいって、淘汰するべき牛なんです。我々農家にとっては、淘汰するべきなんです。もっといい遺伝子を残す。これが基本なんです。

ですから、ここで何も日にちも目標値もない。例えば、今までの研究の中でそういうものがないということです。ですから、このやつは、どのぐらいの日にちが皆さんしたいのか。

それは、迎える乳牛というものはどのぐらいがいいのかということが、データがあれば教えてもらいたいなど、私はこれで十分ではないかと。ということは、年1産の場合に、305日搾った場合に、次のお産のためのエネルギーを蓄えるために、60日間休ませますよね。そうすると、今度10カ月ですから、1年間の、年間の1年検定というやつができないということです。ずっと。305日検定の場合には、高能力の場合、365日なんです。ところが現場では、例えば365日で、また60日間休ませ、420日間です。305日検定は、理想の数字なんです。それがこういう形で示されていないから、みんなもっともっと信頼が、305日で年1産でやろう。そのために事故がいっぱい起きて、多産次はできなくなっているという形が現状です。

あともう一点、肢蹄の場合、この肢蹄の場合も、私がみる限り、データのとり方に問題点があると。実質は、肢蹄がよくないという遺伝子を使ってしまったと。けども、実際セカンドクロップが出たときに、肢蹄がとんでもないいいという牛が出てきていると。そういう遺伝子があると。それは肢蹄が悪くても、ほかのところの能力とか、いろいろな経済面で高いから使っていたと。ところが、体型もすごくよかったということが出ている。だからもう少し、体型のとり方、体型の曲線のとり方を、もっともっと勉強させる必要性があるのではないか、このように思っている。

だから、私のところの牧場ではほとんど実際に牛を見て歩いて、実際に確認しています。そのぐらい、だから、もう少しこのところのものを、もっと調査するべきではないかというように思います。

○丹菊補佐 畜産振興課、草地整備推進室の丹菊でございます。

迫田委員から、特に輸入飼料を使っているのを、何とか自給飼料にというお話がございました。やはり一番有望なのは、先ほどありましたWCSということでございます。実際に平成20年の約1万ヘクタールから、平成25年2万6,000と。実際にはもうそれを上回る作付面積ということでございますので、そういうのをうまく活用していただくと。あとは、いかに自給飼料をつくっていただくかということで、我々も農政局に、自給飼料を増産を引き続き展開しているというところでございます。それでうまく使っていただいて、少しでも低コストな生産ということを進めていくということを考えてございます。以上でございます。

○吉川委員 先ほどの肢蹄のやつね。私これ、審査員をあれするといったら、データもう少し変えるべきだということをいったのは、これ鈴木座長さんのほうはよくわかっていると思うのですけれども、右肩に振っていればいい。例えば、曲飛になっていたら、姿勢が悪く

なる。直飛であればよくなる。この数字ですよ。ですから、実質上は、いいとか悪いとかという改良、そういうようにしたら、ちょうどいい肢蹄のスコアが、そこが入っていれば私は問題ない。だから、私は確認しなければ。だから、直飛であるか、曲飛であるか、歩かせた場合、立っている場合で、違っているんです。それを審査員は瞬間的にみて、つけていくから、問題点が出てくる。そういうものはあるということ。だから、見方にも問題点があるんじゃないかということをついたので、それとデータの表し方、例えば、乳頭の配置は、重要ですよ。内向きになればなるほど、プラスになると思うのです。外向きになればなるほどマイナスになっているんですよ。ところが、通常の今の位置は、私は、いい、悪いという形であれば、ゼロが一番理想的な部分にするべきであって、プラスの方向に牛群改良を進めると、乳頭が内向きになり過ぎて、ロボット搾乳で、うまく乳頭が入っていかないという問題がある。だから、そういう形の中で、やはりこの分析の仕方そのものも、もう少し変えて、そしてそういう本当にわかりやすくやるような形でやる。これは学者はわかっても、酪農家、生産者は使えないデータだと私は思うのです。

○渡辺室長　　ちょっとあと、データ関係の補足ですけれども、乳脂率が落ちているというお話が、寺脇先生からありましたが、これはまた牛乳課から補足してもらえばいいと思うのですが、ちょうど20年度、えさ高がピークだったというときに、ちょうど非常に夏も暑かった。22年度も記録的な猛暑というのが1年置きに続いて、そういう牛のえさの食い込みの問題というのもあったのかなと。あと20年度にえさ高の後に、リーマンショックで、今度はえさの価格が急落したと。そのときに、牛群検定のデータをみると、配合飼料の給与割合はふえたという傾向もありましたから、こういう面も左右したのかもしれませんが。一時的なものかもしれません。そういうのも想定されるのではないかというように思います。

あと、表型値と能力の差ということで、乳量が伸び悩んでいるというところ、もう少し議論の中で掘り下げてもいいのかなと思うのですけれども、特にいろいろいわれているのが、輸入精液の問題と。先ほどグラフもありましたが、これさっきの表型値は全部の乳牛の平均値です。ですから、幾ら国産の遺伝的能力が右肩上がりでも向上していても、使っている精液が輸入を使う人が多ければ、さっきの国産でも劣るような精液を使って、実際にみかけ上、国産の表型値と輸入も含めた、輸入精液も使った上での表型値と、国産の能力との差というのが出ているのかもしれませんが、あとは更新産次の問題とか、繁殖能力の低下とか、こういうところも1頭当たりのパフォーマンスを悪くしているのではないかということも推察されます。ここについては、むしろ現場のほうといたしますか、日ごろデータをとって、ごらん

になっている方のご意見を伺いたいと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○守部委員 先ほど来出ているお話、かなり深刻な問題がそこにあるわけですし、今おっしゃいました遺伝的能力と管理の関係、ここについてみますと、私、この24ページ、先ほど申し上げましたけれども、この図が一番よく説明していると思うのです。要するに、遺伝的能力のない牛から一定能力搾れるというのは、それだけやはり管理に苦勞されて、エサのいいものを与えて、給与回数なんかも含めてでしょうね。それだけのことをした上で、ようやくここまでの乳量が出ているわけですので、左のほうの棒グラフとの違いというのは、結局これが生産コストをそのまま引き上げ、コスト高の牛乳になっているはずなんです。

ですから、これらが今現在どれぐらいの比率になっているか。特に右側の遺伝的能力のあまりないグループ、これの割合は、多分初産牛の3割に今はなっているはずなんです。それが増え始めたのが、やはり平成15～16年、このぐらいに生まれた牛以降どーっと増えてきているように私はデータ的にはみました。ですから、これが今ピークとして、大体3割。先ほど海外から入ってきている精液の7割ぐらいが、レベルの低いものだということにご説明ございましたけれども、それがその後、ずっとそのまま横にはっておりますので、この割合は、この後増えることは余りないような気はします。ただ、図の右側に示されているようなこのような極めて効率の悪い牛たちが、生産の現場には、引き続き安定して供給されてくるということ。それが現状、実態だと思います。

それはこのところをどういふようにとらまえるか。一番基本的なところとして、要するに貿易は自由でございますし、雄選りも自由でございますし、そういう中で、生産をどうもっていくのかというところが、すべて生産者なり、地域の判断ということに委ねられている。このところあたりが、対応を難しくしているのかなと思います。

それから、長命連産性のお話もございました。長命連産性については、このめぐる情勢に出ております資料の産次は、乳用売却が含まれているデータでございます。ですから、除籍されたといっても、その農家からいなくなっただけで、完全に廃用されたというように断定はできません。中酪さんのほうで、このところは大体4産弱というようにデータをとっておられますので、廃用産次というのは、4産ぐらいとみてよろしいかと思います。その廃用にもっていくというか、廃用されてしまう理由の最大は、先ほど来出ておりましたけれども、結局牛がつぶれている理由の最大の要因何かといいますと、今現在では、多分乳質のはずです。体細胞が一定以上にきたから牛を落とさざるを得ないという、本来残っていないやいけな牛たちが落とされてしまうというのが起こっている。それゆえに、2.7産ぐらいの

平均産次になっております。平均産次というのは、牛が死んでいる平均の産次ではございませんので、現在活躍している牛の平均産次が2.7産、これが3.1産ぐらいからずっと下がってきていると。過去一番下がりましたのは、昭和62年度にございました乳脂率 3.2%から 3.5%に乳価取引が変わったところ。ここで 0.2～ 0.3産ぐらい、一気に短縮しておりますので、乳質の取引基準の変更なり、体細胞というのが、牛の寿命を短くしていると私どもは分析しております。

ご質問に対して、ちょっと違う答えになったかもしれませんが、そういう状況かとみております。以上でございます。

○鈴木座長　引き続き、近藤委員。

○近藤委員　済みません。専門家がお揃いの場で1人だけ場違いな感じもしますが、エンドユーザーの立場から、さまざまなここで議論されている点で、気づいたことなどを申し上げていきたいなと思っておりますし、ここで皆さんがされていらっしゃる議論が、どのように聞こえてくるのかと。皆さんおっしゃっていることが、ようわからんというのが、消費者の素直な気持ちだということも、あわせて申し上げていくことが役割かなと思っておりますので、どうぞお許しいただきたいと思っております。

生産者の方々とか、科学技術の方々が多いわけですがけれども、消費者といたしますか、私とのギャップが、そのままマーケットと生産者の方々のギャップかなと思っております。その上で、きょう3つほど疑問といたしますか、お尋ねしたいと思っております。

1つ、消費者ニーズから考えて、乳脂肪率を上げることが必要であるかと。とりあえずは既に目標値を超えているという、28ページですか、とあるのですけれども、以前から、乳脂肪率を上げることが、本当に消費者ニーズにかなっているのかなということが、以前目標値を定めるときにも、消費者側からそういう意見があつて、議論があつたというように記憶しております。既に、28ページによれば、32年度の数値を、既に24年度現在で超えているということはどういうように読み取ればいいのかというように思っております。例えば、スーパーなどで売り場をみましても、低脂肪乳とか、無脂肪乳が、ヨーグルトも含めて、今売り場の非常に大きいスペースを占めておりまして、昔私がまだ若かったころ、高脂肪乳というのが非常に人気があつたというのは、見る影もないわけで、販売はされていますけれども、非常に売り場面積は小さくなっているというのが現状だということです。それ以上、今日は申し上げませんが、それが現状だというときに、乳脂肪率の目標値を既に超えているということ、これからどう読み取ればいいのかというように思います。

2つ目です。ジャージー乳は、どこへ行っちゃったんですかという質問です。いいとか悪いとかではなくて、22年度の目標値の、改良目標ですか、この参考資料2にも、はっきりと、消費者ニーズにこたえるさまざまなバラエティに富んだ商品化していこうということで、はっきりとジャージー種というのを書いてあるんですけれども、きょうお配りいただいた資料には、どこにもジャージーが登場していない。ジャージーはどこへ行っちゃったんですかということをお聞きしたいと思います。

それから3つ目、私非常に最近関心をもっておりますチーズなんですけれども、チーズを伸ばしていこう、国産チーズを盛り上げていこうということで、このブラウンスイスも登場してきておりますが、このブラウンスイス種の改良目標とかというのは難しいということが書いてあるのですが、今後この場で議論されていくのでしょうか、大変気になりますので、ぜひ教えていただきたいと思います。

以上です。

○鈴木座長 どうもありがとうございます。

○大森委員 小林課長のお話にもありましたけれども、生産基盤が弱体化しているということで、やはり私も1頭当たり乳量というのが一番大事ななと思っております。また日本には、世界トップクラスの種雄牛がいますので、こういうのはしっかり利用して、乳量を上げていくというのが大事だと思います。

検定データの、9,000キロという乳量は、かなりメルクマールになると思っています。これを上げていって、1万キロというような目標を大々的に打ち出していけばなというように思っています。

それとゲノミック評価の関係ですけれども、資料の5に、ゲノミック評価の精度向上というのを書いていますが、現在事業で、未經産の検査をやられておりますが、未經産を検査して精度が上がらないわけではないのですが、もっと有効な方法を考えたほうがいいと思います。もっとダイレクトに、北米から精液を買ってきて片っ端から検査するとか、そういうようなことを考えたほうがいいと思っています。

それと泌乳持続性なんですけれども、これは農研機構の富樫先生がかなり気合を入れてやられていたと思うのですが、現在、繁殖性とは無関係ということが言われていたり、飼養管理に関する効果あまり分かっていないとかというようなお話があるので、今回入れるのであれば、慎重に調査なりして考えたほうがいいかなというように思っています。

それと、23ページですけれども、輸入精液の約7割は、国産種雄牛の能力に満たないもの

が入っているということで、家畜改良センターの分析ですと、この辺の精液は乳量が低いものがたくさん入っているということで、足を引っ張っているのは確かだと思います。しかしながら、入れる人は入れる人で、体型能力に秀でているから入れているんだというようなお答えをするんだと思うのですけれども、どうせ入れるのであれば、体型能力だけではなくて、泌乳能力も高いものを導入していただきたい。国産でも輸入でもいいので。

それと最後ですけれども、ブラウンスイスの話ですが、ホルスタインが国際競争している中で、ちょっとそこまでやっている余裕があるのかなというように思っておりまして、今回でブラウンスイスの件はフェードアウトしていったらいいのかなと、個人的には思っております。以上です。

○鈴木座長　　どうもありがとうございました。

これで質問に答えてもらうということなんですけれども、私も実際は何もいっていないので、これから私の分を話させてもらって、皆さん、ひょっとしたら勘違いしているかもしれないことを補足しながらやっていきたいと思えます。

先ほど来、泌乳、遺伝的には伸びるというんだけれども、表型的にはとまっている、逆にいうと、環境が悪くなっているねという話です。これを私の分析する立場からいうと、それはあくまでも環境と遺伝が完璧に分かれると。分けることができるという前提のもとの話なんです。実際は、そうは甘くはない。だから、先ほど吉川委員がいわれたみたいに、絶対値は表型値で入れたほうがいい。実際は、そこになるんです。逆にいうと、遺伝的にこういうトレンド、このぐらいにしましょうといたら、数値的にそのぐらいの数値を出してきてしまう。逆にそれは環境も悪くなっていくという、逆の方向できちやうというのが、非常に怖いことなので、だからそこら辺は、ちゃんと絶対値で話をしましょうというのが、私はいいいのかなと思っています。

難しい、なかなか国としても、改良センターが牛をもっているという立場上、いけない部分もあるんだろうと思いますし、また、評価もしているという立場上、いけないこともあるんだろうと思いますけれども、この会でそれはなくして、やはり絵に描いたもちだとだめなので、いかにしてそういう改良目標を達成するかという手段も含めて議論しないと、余り理想的なことばかり、多分ついてこれないと思いますので、それも含めて、次回までもう少し練ってもらって、いいものに、実の上がるものにしたいたいという感じは私の意見です。

以上です。

○渡辺室長　　どうもありがとうございました。

近藤委員から3点お話がありまして、特に乳脂率の問題、これは前回の酪肉近の議論でも近藤委員には委員になっていただいて、同様の議論をさせていただきましたけれども、流通サイドの評価も含めて、ちょっと後ほど引地委員とかにもお答えいただければと。既に乳脂率3.5という基準は超えているけれども、これを今後改良にどう生かしていくのか、どう読み取るのかという話だったと思いますが、ちょっとそこはご意見をいただければと思います。

あとジャージーとブラウンスイスの話でして、実はブラウンスイスについては、これは近藤委員がおっしゃるように、非常に乳たんぱくが高いということで、チーズをつくるに当たっては、歩どまりがいいということで、前回の改良増殖目標の中に、ジャージーと合わせて言及をさせていただいているということで、これも改良の限界なんていうお話も大野委員からもありましたが、なかなかデータが集まってこない。特にデータ自体、まだ500頭ぐらいという状況だそうでした、国もジャージーとブラウンスイスの受精卵の導入という事業を実はもうやっているのですけれども、どうしても、特にブラウンスイスは海外から遺伝子を入れられないという面もあって、総頭数自体は、この5年間そんなに伸びていないんです。ですから、付加価値を高める意味で、ブラウンスイスを確かに飼われて、ニーズがあれば、そこ導入支援するという事はやっているのですけれども、目にみえたデータとかというところはちょっと追いついていないという現状がありますので、これはさっきの現状と課題に書いてありましたように、今回の目標の中で、どう2品種について位置づけをするのかというのは、さらにご議論をいただいたほうがいいのではなかろうかというように思います。

○近藤委員 ジャージーが消えてしまったの？

○松本補佐 ジャージーに関しては、日本の中で1%もないのですが、データもとれて、育種価という形で、情報提供、家畜改良センターが情報提供しているところで、そういうところで、ジャージーに関しては、こいつはどれぐらいの能力ですよという客観的な数字が出せるようなこともやっています。それをブラウンスイスにも拡げていきたいと思いますというのが、前回の議論だったのですけれども、実際のところ、ふたをあけてみると、日本全国で飼われているジャージー種、牛群検定の中に入っているブラウンスイス種というのは360頭しかいません。そういう状況でありまして、客観的なデータを出せるような状況ではないなというところがありましたので、ブラウンスイス種というのを育種改良増殖目標の中に育種価出して、改良していきましょうというのは、日本の中では、今の状況では難しいと考えているところというのも、ちょっと言葉足らずでしたが、この紙の中で書きたかったことはそ

ういうことでございます。

○鈴木座長　私にいわせてもらえば、改良が行われるというのは、雄もちゃんとつくっていくことが改良であって、ジャージーの場合は、多分よそから入れてくるとかしか、今のところできないんですね。だから本当に、今国内にいるジャージーから雄をつくってという本気にやるとなると、多分ホルスタインのほうがおろそかになってしまうと。ですから、日本はそんないろいろな品種をふやすというのは、私は、国策的にはまずいのかなという気がします。ですから、飼っていけないという話ではないですけども、できる人はやりなさいと。国として進める方向としては、余りマイナーな品種は、進めるのはバックアップできない可能性が強いという感じがしていますね。

○近藤委員　そういうのは、今、委員がおっしゃったとおりとはいいませんけれども、ブラウンとかジャージーという言葉が出てこない形になるんですかね。

○松本補佐　種畜作りの改良の対象とはなり難いものの、地域産品作りでは、有用なので、増殖という観点では捉えるということではないかという意味合いです。

○近藤委員　済みません。わかりました。

○渡辺室長　結論を予断していませんので、やはりそこは議論いただく必要があるんだろうなど。

ジャージーについて、言及がないという話でしたけれども、やはり頭数は総数はふえていません。逆に産地が縮小したりという動きも数年前ありました。これはジャージーの製品の値段が高目であると。ヨーグルトにしても、牛乳にしても。そうすると、かなり景気の影響を受けて、ちょっと回避されたりという時期もあったりして、今また新しい商品が出て、一部ではまた出始めているとかという状況もありますから、産地がかなり特化し始めていると。ただ、放牧に向いているとか、いろいろ特質もありますので、そういうところも今後この目標の中にどう書いていくかというところは、議論していただきたいと思います。ちょっと乳脂肪の話を含めて。

○吉川委員　ジャージーやブラウンスイスだとか、私の牧場にもジャージーはおります。それはもう趣味的な部分です。それはかわいいから。私の友達もジャージーを入れ、ジャージー牛乳、それからジャージーヨーグルトだとか、チーズ、そういったものをつくっております。ですけども、ジャージーやブラウンスイスだとかというのは、例えば、10軒の農家はその地域にあって、1軒だけがやっても、絶対それは牛乳の集荷、そういう処理の仕方、そういうものができないのです。だから集团的、その地域に合わせた、そういう品種をもつ

てくるというのであれば、それは別ですけれども、今の段階では、どこの地域にジャージーやブラウンスイスをもってくるということはなく、全国にホルスタインが利用されている。これでは絶対にジャージーもブラウンスイスもふえることはないんです。牛乳も集荷できない。

例えば、数トンの、数百キロの、例えば千キロもいかないようなミルクプラントで処理できますかといったら、処理のための機械を買っていても、そのコストは回収できるわけがないんです。ですから、ジャージーとか、ブラウンスイス、先ほど座長がいわれたように、やはりそうなってくると、そこにまた手をかけてしまうと、ホルスタインのほうがおろそかになってしまいます。だから、趣味ではいいですよ。

それとブラウンスイスの場合は、先ほど全然ふえないで、受精卵も入れてとあれだということけれども、私、現地でブラウンスイスの受精卵とか、そういうものを海外から導入しております。だけど、受胎率が非常に悪いのです。環境なのか、何なのかわからないですけれども。

それと、ブラウンスイスが受胎して、お産のときの事故率、これはホルスタインよりも多いと聞きます。ですから、ここにも危険性があるということ。これが最近わかってきている。そういう事故率や受胎率の統計を出すことができれば、日本でもうかるのかということが出てくるのではないかなと思います。

○引地委員 今市場で販売されている成分無調整牛乳の大半はFAT3.5%以上、SNF8.3%以上の表示となっており、成分値の上限は決められておりません。近藤先生がおっしゃるように、消費者の皆様が更なる乳成分の高いものを求めているとは限らないと考えますが、現状では、事業者として、これ以上乳脂肪が高い生乳を求めているメーカーは少ないと思われる。ただ、北海道において、脱脂粉乳とバターをつくる場合は、乳成分が高いほうが歩留まりがいいということになります。そのため乳製品需給からいうと北海道における乳成分は高い方が望ましいと思います。

○大森委員 鈴木先生がおっしゃった飼料効率のお話ですけれども、やるとしたら我々家畜改良センターしかないという話ですが何せ予算がない。別途ボディコンディションスコアで、飼料効率を推計するというような方法がある、研究している方がいると聞いているのですけれども、これは、できそうなんですか。

○寺脇委員 SNPと考えて、体型とSNPで、かなりそういうのは特定できるというか、という話もあるので、改良センターはSNPをやり出していますから、それをまず使って、データを正確にとれるあれがあるので、それに使えば、多分可能性は非常に高いのかなとい

う気はします。

○鈴木座長 そのほか、何かこのいいたいことおもちの方。

○吉川委員 生産者としていいですか。

○鈴木座長 生産者の代表として。

○吉川委員 生産者の気持ちとして、私もちょっといわせてもらえば、今生乳取引について、先ほど近藤委員さんがいわれたように、これ乳脂肪の問題、乳たんぱくの問題、そういうものはもうクリアしても必要がないんじゃないという形ですよ。これは我々酪農家にとっては、取引価格というのは、北海道の場合、3.6%を切ったら、ペナルティが来るんです。乳価が安くなってくるんです。こういうシステムをつくっているんだから、今の無調整牛乳の消費者に合う牛乳はつくれないんです。もうこの改善というのは、もっと農業団体、いろいろな形の中でしっかりやってもらいたいと思うんです。

単なるチーズ、バター、そういうもので、それを向かっていこうとした場合に、国際競争の中で、生産コストで競争できるんですか。ここも私は分析してほしいと思うんです。生産者、全部しわ寄せが来ているんですよ。それに全部振り回されている、買ってくれるところに振り回されているのが、生産者なんですよ。○廣野委員 近藤委員のほうからいわれている、本当に消費者が3.5以上、実質3.8とか3.9とかという脂肪率になっているのを望んでいるかという話ですけれども、先ほどからいわれているように、私も3.2から3.5になった乳脂肪率をもとに戻してくれれば、多分飼料費というのは、15%ぐらい変わるのではないかなと思います。3.2以上でいいですよといってくれば、相当えさ代って安くなります。我々も実際3.5が基準になっていて、それを下回るとペナルティがかかるし、受乳拒否ということもあり得るし、メーカー側もとってくれません。この生乳は規格外なので、ローリー単位で調べて、返されるわけです。規格をクリアするために、餌を調整しております。特に夏場なんかは、非常に際どいところになるので、かなり高額な添加物を使って、クリアしております。

もう一つ、17ページの泌乳持続性ということですが、これができれば、私は本当にすごく助かります。現場でもそうなんですけれども、泌乳のピークをいかに後ろへずらすかという努力をしているんです。そのことによって、病気も減るだろうし、繁殖成績もよくなると思います。これをどこまでできるのかなというのは期待感があります。

○近藤委員 消費者は脂肪率低くていいよと。ところが、つくっているほうは、そのほうがいいんだけど、でも買ってもらえないというと、真ん中に残っている議論はどこなん

でしょう。乳業メーカーさんなのかもしれないし、行政がきちんと、出すほうと買うほう、最初につくるところと、最後に買う人との真ん中に立ってくれる行政がきちんと両方の情報をコントロールして、うまくお盆の中で回していただかないと困るという話ですよ。そういうのをきちんと議事録に残して、改良目標の中にも入れていただくといいなと思います。

さっきのジャージーにしても、かわいいから飼っているというけれども、やはり多少景気もよくなってくると、高くても、滅多に売っていなくても、だから買いたいんだというニーズもあるわけじゃないですか。そういうのもちゃんと両方の、つくりたい人もいるし、それを買いたいという人もいるわけで、明らかに、ちょっとしか売り場がないけれども、ジャージー牛乳は毎日売り場に出ているわけです。だから、そういうニーズもないわけではないわけですから、そこを上手に何というんでしょうね、回してくれる。これだけ生産者の方々苦労して、冗談じゃないとおっしゃっているということが、やはり最終的に口にする、お金を払う消費者の人がわかるような情報提供というのは、どこがやるんでしょうね。

○吉川委員　これは先ほどの乳価の問題にかかわっちゃうんですけれども、私も酪農を40年やっている。この歴史というのは、ずっと私も体験して、親が酪農やっていなかったから、みずからやり始めた。その中で、ずっといろいろな交渉の中で、農協とか、いろいろなところで交渉しながら、生産者としてやってきた。そのときに、やはりあの当時、バターが余り、消費が伸びなかった。そこでバターを、生産者みずから引き取らなきゃならない状況になった。そのときに、脂肪率を上げて、牛乳で飲んでもらったという時代があった。そういう形で、それは生産者の意向でもなければ、消費者の意向でもなかったはずなんです。でも、流通のほうはコントロール、そこはしたはずなんです。私はそういうようにとっているんです。それと、先ほどジャージーを私がかawaiiとிட்டのは、ちょっと言葉が十分でなかったかもしれないけれども、私にも孫がいます。牛をかawaiiがらす、牛と接するためには、小さな動物が一番いいんです。そのためにジャージーを導入して、孫にジャージーと接触させて、牛といる。だから、かawaiiからிட்டのは、経済性とか、そういう形じゃなく、それはやはり次の後継者をつくるために、大動物とிட்ட動物に接するためのやはり勉強の場をつくっていかなければならない、そのためのジャージーだということです。

○近藤委員　わかります。見学に行って、富士の麓でジャージーみると、かawaiiと。ホルスタインはやはり大きいから、怖い感じがします。

○富澤補佐　牛乳乳製品課でございますけれども、乳脂肪の件、今、吉川委員がおっしゃったとおりで、昭和62年のときでしょうか。取引の関係がありまして、3.5%というのは、

一つ、指標として出たということなんですけれども、実は、牛乳ということでは、乳等省令の中で、乳脂肪自体は、3%以上であれば、牛乳というように認められます。いろいろ制度的なもので、3.5%というのが一つの指標として出ているのですけれども、今現在でいいますと、3.5%というのは取引の中の一つの基準でありまして、乳業者さんと生産者の皆さんとの取引の中の基準という形になっています。これについては、両者ご相談しながら、見直していくということは可能なものにはなっています。

いろいろご意見がありまして、実際3.5%に上げたときには、牛乳の消費がぐっと伸びた。品質がいいということで伸びたということもございます。今、下げる側としての懸念というお話であれば、いろいろ議論されている中でいうと、下がることによって、品質が低下したというように誤解というか、イメージから、消費が下がることが心配だというご意見が一つあります。酪農家さんのほうとしては、やはり下げてもらふことによって、今、廣野委員がおっしゃったように、高いえさを使わないで供給できるというような、いろいろな議論がありまして、そこは皆さんのお話を聞きながら、検討を進めていくというようなところだろうと思います。

ただ、北海道さんについていいますと、飲用牛乳もちろん今北海道からたくさん来てはいるんですけれども、脱脂粉乳とかバターということで、乳製品をつくっていらっしゃるの、そういう面ですと、脂肪も多いし、無脂乳固形分も多いほうが良いということで、そこら辺の部分については、成分で乳価のほうは決めていらっしゃるというような形になっていますので、いろいろな今おっしゃった中身については、やはり生産者の皆さん、乳業者の皆さん、私どもも入りながら、きちんと議論していくところかなと考えております。

○渡辺室長　国とか改良センターに対して、そういう国しかできない役割、あと生産者と流通の間に挟まっているということは、そこはきちんと情報を相互に勉強して、どういう役割をやっていくかというのは、検討課題として重く受けとめたいと思います。

あと分娩間隔の話で、吉川先生、ベストな分娩間隔というのが、本当にあるのかどうかと。短ければいいというものじゃないよという話だったと思います。前回は畜産部会も廣野委員がプレゼンテーションされたときも、廣野委員はたしか、412日ぐらいを目標にして、分娩間隔を設定されているというお話がありました。先ほど、守部委員からも、分娩間隔は中間地点だとか、最頻値とかみていて、問題は右側の裾野ですよね。だらだら長くなり過ぎていること、それこそが問題じゃないかという見方もありますので、多分ですから、ベストな分娩間隔というのが設定できないので、参考値にすらこれまでもなっていないのかなとい

う気もするのですけれども、この辺について、もし何かご意見いただければと思いますが、廣野委員。この間もお話しあった。

○廣野委員 目標が 412日ではなくて、目標は 1日でも短くというのが目標なんですけれども、現時点が 412日になっております。経営の上においても、私たちの収入になる部分というのは、全頭F1生産しているので、分娩間隔が縮まれば、当然生まれる子牛が多くなる。そこの売り上げもふえてくる。もう一点、分娩間隔が縮まることによって、乳量は、相対的に必ずふえてくる。そして生涯乳量もふえてくる、ピークがたかさんでできるということで、ふえてくる。そのことによる泌乳後期の乳量の少ない時期が短くなるということで、無駄な餌も少なくなり、効率もよくなって、乳飼比も下がってきます。餌効率がよくなるということです。私たちも、どうやって 1日縮めるかというのを、日々努力しております。今現実で、目標は 400日を切るようになることで、近くの牧場でも、400日を切るような牧場があります。ただ、そのときに、平均産次が相当短くなっています。私のところも分娩間隔を縮めるために、長い牛を淘汰すれば、分娩間隔も縮まるんですけども、そのことによって牛の減価償却費がふえてくるというのがあって、その辺、一番いいバランスを常に考えながらやっております。どこがいいかというのは、ちょっとわからないですけども、400日ぐらいになれば、最高かなとは思っております。

○吉川委員 分娩間隔を見るのに当たって、305日検定乳量は365日、1年間分娩するという理想の姿を基にしたものなのです。泌乳曲線を上げて、1日50キロの乳量が出るとする。そうすると、山が一番大きくなりますよね。それを乾乳のため、急に落とさなきゃならなくなってくる。だから、泌乳曲線はつくれないんです。長ければ、泌乳曲線というのはつくれる。だから、私は飼って思うのは、理想は年1産というけれども、365日で1産させて、60日休めて、420日で一産というものは、一番いいのではないかと。

それと、この牛の淘汰されている時期、どういう時期に牛が淘汰されているかといったら、一番多いのは出産時なんです。出産を重ねて、先ほど 305日で搾っているけれども、牛が長持ちして、在群日数ないんですよといっているのは、出産で全部牛が淘汰されている。だから、減価償却が大きくなっている。だから、その先ほどの部分を調べて、どの時期に一番淘汰されているのか。そういうものを計算した中で、泌乳持続性だとか、または逆に在群日数、そして分娩間隔、そういうものが決められてくればいいのではないかと。それはコストが酪農家に一番大きな損失を与えているのは、出産の事故ですから、そのときによく調べてもらいたいなというように思うのです。

○鈴木座長　もうほとんど終わりなんですけれども、私ちょっといわせてもらおうと、さっきの分娩間隔というのは、やはり遺伝的には乳量がふえてくると、分娩間隔は伸びざるを得ないんです。今 360日とか、1年1産やっているから、ピークが 360日に来ているだけであって、それがベストだとは思えない。やはり除いていくしかしようがない部分があって、それで繁殖率がどんどん減っていくわけです。無理してつけるから。ですから、もう少しそこから辺は研究しないと、1年1産なりという話ではないような。これはこれからの課題として、今回の案に入るかどうかは別にして、少しそういうのも含めて、トータルな案を考えてもらえればいいかなと思います。

ほか、この場でどうしてもいいたいという方、おられたら、どうぞ。大体よろしいでしょうか。　どうも熱心なご意見、議論いただきました。大変ありがとうございます。そのほかというのは、何か用意されていますか。

○櫻井補佐　それでは、事務局のほうから、2点ほどご報告させていただきます。

1点目です。冒頭でも申し上げましたが、今回1回目の研究会が終わりました、2回目まで、9月ごろ開催しますけれども、時間があります。その間に一度、現地への視察を行えないかというように考えておりました、まだ時期とか場所は未定ですが、例えば、家畜改良センター、福島の本所と、それからその周辺の農家を幾つか訪ねて、勉強をするというようなことを考えております。ただ、予算的にちょっと厳しい状況ですので、1回だけ、縮小版的に1度だけ行えばいいなというように検討しております。その際には、それぞれの研究会からは、多くても2～3名ということで考えております。またこの点は、改めて計画ができ次第、ご相談させていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

2点目なんですけれども、本日いろいろご議論等いただきました。今回いただきました議論の内容につきましては、事務局のほうでとりまとめさせていただきます、また今回時間の関係で、ご発言等できなかった方もいらっしゃるかと思いますので、そういうご意見を改めていただきながら、まとめさせていただきたいと思っております。そういうものをもう一度皆様にフィードバックしまして、継続的な意見交換等をさせていただければと思っておりますので、あわせてよろしくお願いいたします。その上で、冒頭申し上げましたとおり、骨子案をつくりまして、次回の2回目の中でご議論いただければというように思っておりますので、よろしくお願いいたします。

3点目、済みません。今回のこの議事、概要ですね。これまた改めて事務局のほうでとりまとめさせていただきます、皆様のご確認をいただいた上で、ホームページ等に公表させ

ていただきたいと思っておりますので、その点につきましても、よろしくご理解いただければと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

以上です。

それでは、第1回目の乳用牛の研究会を終了させていただきます。本日はどうもいろいろとありがとうございました。またよろしくお願いいたします。

---了---