

令和元年度鶏の改良増殖目標研究会議事録

日時：令和元年10月4日（金）13：30～16：00

場所：農林水産省生産局第1会議室（本館2階）

○中山係長 定刻より少し早いですが、ただいまから鶏の家畜改良増殖目標の畜種別研究会を開催いたします。

私は、農林水産省生産局畜産部畜産振興課総務班の中山でございます。

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

まず初めに山本（洋）座長から一言ご挨拶をいただいた上で、本日の議事を進めさせていただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いたします。座長、よろしくお願いたします。

○山本（洋）座長 ご紹介いただきました座長を務めさせていただきます家畜改良センター岡崎牧場長の山本（洋）でございます。

今回、改めて自己紹介と挨拶をさせていただきますけれども、実は私、農水省に就職してから37年たちまして、今年、家畜改良センターを退職でございます。その間、3分の2ぐらい、鶏の改良増殖の関係の仕事をしておりまして、そういった中で、鶏の改良をめぐる状況の変遷をみつめてきました。国産鶏の改良につきましては厳しい時代があったのですが、量から鶏卵・鶏肉の品質、あるいは生協とか直販店の関係、多くの関係者のサポートなどもいただきまして、厳しい状況の中を時代のニーズに合わせて変化しながら生き残ってきたということがいえると思います。

今や鶏の育種改良の世界では、世界的にもはや2社程度、実質的には圧倒的に強力な一社が他を圧倒というような状況の中で、育種会社の集約化が極端に進んでおり、日本の国産鶏の改良が生き残ってきたというのは、非常に希有なことであり、出来れば、これからの日本の財産として多くの方に十分に活用していただきたいという希望をもちしております。

そういった背景も有り、今回座長を務めさせていただくわけでございますけれども、今後の国産鶏の道しるべとなるような、広く世間の注目を集めるような改良増殖目標になるように、微力でございますけれども努力をさせていただきますので、皆さんにもご協力よ

ろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、早速、議事の進行をさせていただきたいと思ひます。

本日は、事前に皆様からいただきましたご意見について確認いただいた上で、改良目標の方向性と新たな骨子案についてご議論いただくということでございます。

それでは、最初に、事務局から、委員の出席状況、配付資料の確認等をお願いしたいと思ひます。よろしくお願ひします。

○中山係長　　まず、本日ご出席の委員の方々の出席状況についてご報告いたします。JA全農たまごの陶山委員と山本養鶏孵化場の山本（満）委員が本日ご都合によりましてご欠席となっております。また、生活クラブ連合会の館委員もご欠席となっておりますが、代理で赤堀様にご出席いただいております。したがって、本日は13名中11名の委員の方がご出席となっております。

続きまして、配付資料について確認をさせていただければと思ひます。お手元に配付資料の一覧がございますので、こちらをみなながらご確認いただければと思ひます。まず、資料の1としまして議事次第、資料の2が委員名簿、資料の3が第5回畜産部会の資料の抜粋版でございます。資料の4が現行の改良目標に対しての委員からのご意見と今後の方向性、資料の5が新たな鶏の改良増殖目標の骨子案です。また、参考1は、現行の鶏の改良増殖目標、参考2と3は、事前に意見をお伺いしたときにみていただきました鶏の改良増殖をめぐる情勢、そして鶏の改良増殖目標に係る現状と課題になります。

以上です。資料に不足等ございましたら、お申し出いただければと思ひますが、いかがでしょうか（「大丈夫です」の声あり）。

ありがとうございます。

座長、よろしくお願ひします。

○山本（洋）座長　　それでは、早速、議事に入りたいと思ひます。

本日の終了予定時間は16時となっておりますので、円滑な議事進行にご協力をよろしくお願ひいたします。

まず初めに、先月、食料・農業・農村政策審議会畜産部会において、農林水産大臣から審議会へ家畜改良増殖目標について諮問されておりますので、改めて、本研究会の運営、検討のスケジュールにつきまして農林水産省から説明をお願いしたいと思ひます。犬塚室長、よろしくお願ひいたします。

○犬塚室長　ご紹介にあずかりました、7月8日付で畜産技術室長になりました犬塚です。よろしくお願いいたします。

それでは、説明をさせていただきます。資料3をご覧くださいと思いますが、9月10日に食料・農業・農村審議会の畜産部会が開催されまして、農林水産大臣から、家畜改良増殖目標とあわせて鶏の改良増殖目標についても諮問されました。

めくっていただいて、「写」と書いてある資料がありますが、その2段落目で、「また、鶏の改良増殖目標についてもこれに準じて定めたいので、併せて意見を求める」という段取りになってございます。これについては、家畜改良増殖関係は専門性が高いため、別に検討の場を設定し、各畜種の専門家や有識者の皆様からご意見をいただいて、審議会に報告し、審議会の皆様にご説明するという段取りで進みたいということでご理解をいただいているところでございます。

資料3の1枚目に戻っていただきますが、11月上旬頃にこれまでの検討状況を報告し、1月中旬頃、これは畜種ごとでばらばらなスケジュールになっているので、2回に分けて報告する段取りを考えております。その後、2月から3月にかけて、骨子案、原案、答申という段取りを考えております。

あとは参考でございますが、2枚めくっていただくと、当日審議会でも、家畜改良増殖目標についてということで、時間がなかったもので、代表例を示しておりますが、「家畜改良増殖目標とは」というのと、家畜改良増殖法の抜粋の規定を出しております。最後のページには、事例として、能力や体型に係る事例はこんなものがありますということで、イメージ図で説明をさせていただきます。

審議会の関係は以上ですが、今後のこの部会の取り扱いですが、畜産部会においては議事録及び資料を公開しておりますので、本研究会も諮問を受けたということでございますので、今後の研究会からは議事録及び資料を公表させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

以上です。

○山本（洋）座長　ありがとうございました。

続きまして、事務局から、資料の4から5にかけて説明をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○赤松補佐　それでは、資料4につきまして、畜産振興課の赤松と申します、私のほうからご説明させていただきます。

資料4につきましては、直前となつてしまいましたけれども、2日前に各委員の皆様方にメールにて事前にお送りさせていただいております。まさに今日、この資料4がご議論いただく中心になる資料かと思っておりますので、少し丁寧目にご説明させていただければと思っております。

この表の見方でございますけれども、一番左側に項目ということで書いてございまして、改良増殖目標の中に改良目標の数値でありますとか、飼養衛生管理ですとか、いろいろな項目があるのですけれども、全体にかかってくるものにつきましてここにカテゴライズさせていただいております。そのほか、生産能力ですとか、出荷日齢とか、改良手法とか、それぞれカテゴリーして分類してございます。

それから、真ん中に、委員からのご意見等と書いてございますけれども、以前より各委員の皆様方からいただいた意見につきまして、ここの中で網羅的に整理させていただいております。

右側に、今後の方向性（素案）と書いてございます。いただいたご意見をもとに、事務局の案としまして、こういう方向性でもっていつてはいかがかということで素案を書かせていただいております。特に下線を引いている部分につきましては、私どももぜひ各委員の皆様方から積極的なご意見をいただきながら、方向性を固めていければと考えているところでございます。

それから、右肩のほうに書いてございますけれども、●と○があるのですが、●がいただいた意見に対して事務局のほうでこういう方向性でやってみてはいかがかということで整理しているものでございまして、○は、ご意見は特に今までなかったのですが、事務局の提案ということで、こういうものも改良増殖目標の中に組み込んではいかがかということで、提案として書かせていただいているものでございます。

それでは、順番に上から説明させていただきたいと思っております。

まず、鶏の改良増殖目標の取り組みとして、それぞれあるのですけれども、PGCs（始原生殖細胞）につきまして、以前、村上委員、木野委員からご意見をいただいたものについてでございます。鳥インフルエンザ等の疾病が発生した際には、法令上、当該農場で殺処分が行われることとなります。生体で改良増殖を行っている鶏の実態、現場におきまして、その育種資源が絶滅する可能性がございます。また、閉鎖群で地鶏を生産しているところにつきましては、近交係数の上昇によりまして近交退化に苦慮しているところもあると聞いてございます。

これにつきましては、農研機構が昨年、現場へ普及できるレベルまでPGCsの普及の改良が進められたという報告を受けまして、農林水産省でも、令和2年度の予算要求において、PGCsの保存等技術の習得に係る予算を要求してございます。

具体的には、この資料の一番後ろのページに、補足説明資料ということで、概算要求時点のPR版というかポンチ絵をつけさせていただいてございます。これは、畜産生産力・生産体制強化対策事業ということで、全体の中の一部として、今申し上げましたPGCsの保存等技術の取り組みが書かれておりますけれども、左側の事業の内容のところ、1の「家畜能力等向上強化推進」というところに始原生殖細胞（PGCs）の取り組みのことが書かれてございます。それから、右側に事業イメージと書いてございますけれども、1の「家畜能力等の向上強化」というところにも、PGCs保存等技術の活用ということでイメージ図として描かせていただいております。

これにつきましては、まさに今、財務省と折衝しているところでございますので、予断をもってこの予算がつくかどうかというのは私からまだいえる段階にはございませんけれども、そういった農研機構さんの取り組みを受けて、私どもも何かこういったもので改良増殖の基盤が強化できればということで考えておるところでございますので、ご認識いただければと思います。これについては正式に皆さんに広報できるようなタイミングになりましたら、また改めてご説明させていただきたいと思っております。

この保存の技術によりまして、貴重な遺伝資源のリスク分散になったり、あるいは近交係数上昇抑制、要は昔の世代のものを後代のものにかけて合わせて、世代間を超えて交配することによりまして近交係数の上昇の抑制を図ることができるということから、こういった取り組みについても、この家畜改良増殖目標の本文の中にも少し触れられたらと考えてございます。

それから、疾病発生によって、保存したPGCsも廃棄処分になる可能性があるというようにご指摘を木野委員からいただきました。鳥インフルエンザに関する特定家畜伝染病防疫指針があるのですが、ウイルスに汚染したおそれがあるかどうか、これが保存した液体窒素のタンクも処分するかどうかという1つの判断材料になるかと思っておりますので、そういった意味では、PGCsの技術があったとしても適切な区分管理というのは必要になると思っておりますので、この区分管理の方法として、右側の今後の方向性のところにも下線を引いてございますけれども、関係者間の連携ということで、いろいろな区分管理の方法、相互で液体窒素のタンクを持ち合うとか、そういったものもさまざま考えが

あろうかと思しますので、これにつきましても後ほど委員の皆様のご意見をお伺いできればと考えてございます。

それから、③番のところ、消費者は価格重視であるが、国産の鶏卵・鶏肉をいかにして付加価値をつけて販売していくかというようなご意見が、本日ご欠席ではございますが、陶山委員からございました。国産鶏の特徴をどのような表現で記述するかについて、ここは私どももぜひ国産鶏をつくっていらっしゃる方々にご意見をいただければと思しますので、具体的な表現ぶりとか、そういったものについてもぜひご示唆をいただければと思っております。

それから、④番で、石澤委員から、飼料の中のアミノ酸についてご意見をいただいております。この資料の後ろから2枚目のページをお開きいただければと思っております。これも補足説明資料ということで、縦紙になっているのですけれども、ポンチ絵を用意してございます。石澤委員から、「飼料月報」等々でみますと、飼料中のアミノ酸添加量が増えているというようなご指摘がありました。私どもその後確認しましたら、やはり上側のグラフでみてとれるように、委員ご指摘のとおり、明らかに配合飼料の割合、添加量が上がっているというのが確認できるわけでございます。

さらに、下側に書いてございますけれども、飼料へ不足するアミノ酸を添加した場合に、左側に、桶理論といいますけれども、その他のアミノ酸も排出されずに有効に活用できる。一番左の図ではリジンというアミノ酸が不足しておりますけれども、このリジンを加えたら、ほかのアミノ酸も排出されずに有効に活用できるということから、右側にありますように生産効率が向上しまして、それから、窒素排出量が下がることによる環境負荷の低減、こういったものも図られるというような利点があるということでございます。

石澤委員からは、これらも踏まえまして、アミノ酸の表示を「その他」でまとめるのではなくて詳細に記載してはどうか、こういったご意見がございました。その後、畜水産安全管理課というところが飼料安全法という法律を担当してございますので、その担当にも確認をしましたところ、法律上は、アミノ酸の量の表示について、現状何ら規定がないという状況でございまして、飼料メーカーのほうに委ねられているというような実態がございまして、このことから、先ほど申し上げました不足するアミノ酸を添加することによりまして生産性が向上するという内容の情報を農林水産省のホームページ等々でも発信をしながら、生産者がそういう効果があるのだったら使ってみたいというような機運を高め、結果的に飼料メーカーのほうにもそういった表示等々の取り組みを促進できればと考えてご

ございます。

これにつきましては、農研機構の村上委員がまさに専門で今研究をされているところとお聞きしておりますので、このあたりの留意点等々につきましても後ほどお伺いできればと考えてございます。

それから、資料4にまた戻っていただきまして、2ページ目でございます。○で書かせていただいております。これは事務局提案ということでございますけれども、養鶏農家の家畜衛生、労働安全、アニマルウェルフェア等の取り組みをGAP手法によって推進するというので書かせていただいております。来年、東京オリンピック・パラリンピックに向けまして、特にGAPの推進というのを私ども農林水産省も推進しておるところでございますけれども、オリ・パラが終わった後も、GAP手法によって家畜衛生、労働安全、アニマルウェルフェアの取り組みを推進するという全体の方針がございますので、こういった方針を増殖目標の中に取り組みの1つとして書き込んではどうかと考えてございます。

それから、アニマルウェルフェアでございますけれども、ブロイラー、肉用鶏につきましては、国際機関でございますOIEのコードが既に採択されておって、それから、公益社団法人の畜産技術協会が出している飼養管理指針があるわけでございますけれども、採卵鶏は、飼養管理指針は今あるのですが、国際機関のOIEのコードがまだ採択されていないという状況でございます。いつ採択されるか、今の段階では全然わからない状況ですけれども、採卵鶏のOIEのコードが採択された後も、流れとしましては、公益社団法人畜産技術協会の採卵鶏の今ある飼養管理指針を日本の実態に合わせた形で改定をして、それをまた現場に普及するという全体の方針がございますので、この飼養管理指針をベースに現場にアニマルウェルフェアを浸透させていくということについても、改良増殖目標の中に取り組みの1つとして記載してはいかがかと考えてございます。

それからその下、能力に関する改良目標ということでご説明いたします。畠中委員から、以前、消費者ニーズにつきましてはL玉の大玉にあるというようなお話がある一方で、小さいMS卵とかは若い鶏が産んだ卵であるということをしっかりアピールしていければいいのではないかとというようなご意見をいただいております。現在の改良増殖目標では、卵重量61から63グラムということで、少し幅をもたせた形で記載してございますけれども、多様な消費者ニーズに対応していくためにも、引き続き幅をもたせた形で現状を維持してはどうかと考えてございます。これにつきましては、今61から63グラムですけれども、も

う少し幅を広げたほうがいいのかとか、あるいは、いやいや、やはり点で目標設定をすべきではないかというようなご意見がありましたら、また後ほどご意見をいただければと思います。

また、取り組みの中で、こういった消費者ニーズを継続して改良関係者に伝え、それに応じた改良を検討していくという流れにつきまして、今、全国会議と皆さんいらっしゃいますが、9月にもありました鶏改良中央推進協議会、こういったチャネルを活用しまして継続的に意見交換を行っていただければと考えてございます。

その下、地鶏等という項目でございます。以前も、定量的に目標設定が可能かどうか、ご意見を伺っておったところなのですが、小松委員、佐藤委員からいただいた意見といたしまして、目標設定をするなら、ある程度パターン化して分類するほうがいいのかということですか、牛肉のようにランクづけしてはどうかというようなご意見をいただいております。一方で、木野委員からは、次の3ページの③で書いてございますけれども、イノシン酸と核酸の量というのは地鶏ごとにさまざまであるということでございますので、パターン化して定量的な目標を設定するのは難しいのではないかというようなご意見もいただいております。

行ったり来たりして申しわけないのですが、2ページにまた戻っていただいて、右側の今後の方向性のところでございますけれども、私どもも別の場所で、地鶏のランクづけ、こういったものについて検討した経緯がございますけれども、地鶏の生産者等から、第三者が客観的にランクづけするのは難しいというような意見があったことから、そのときは議論が進まなかったことがございました。やはり一律に定量的な指標をもとにしたランクづけというのは、今回の改良増殖目標の改定の中でも行わずに、従来の定性的な表現にとどめて、多種多様な地鶏等のよさというのをそれぞれでPRしてはいかかかと考えてございます。こういった方向性でよいのかどうか。あるいは、3ページの一番右に書いてありますけれども、メリット・デメリットにつきまして、括弧書きでも書いてございますけれども、先ほど申し上げました多様な地鶏の価値を損なってしまうことにもなりかねないということも懸念してございますので、このあたりも、定量的な指標を定めるのではなく、定性的な表現にとどめるということについて、方向性としてよいかどうか、後ほど委員の皆様のご意見をいただければと思っております。

それから、3ページの次の項目、出荷日齢でございます。佐藤委員から、以前、肉用鶏が早期出荷の傾向にあるというようなお話を伺ってございました。現在の改良増殖目標の

肉用鶏の能力に関する目標数値につきましては、参考として出荷日齢を据えてございます。具体的には、参考1の現行の改良増殖目標の資料をみていただければと思うのですが、6ページ目をお開きください。真ん中あたりの表2で、肉用鶏の能力に関する目標数値というものが書いてございます。今の目標は、飼料要求率、体重、育成率という3つの項目があって、一番右側に参考で出荷日齢というようにしてございます。改良の効果として一番あらわれるのが出荷日齢の部分かと思えます。一方で、皆様からご意見を伺う中で、食鳥処理場の処理ラインに3キロを超えてしまうとなかなか処理できなくなるケースもあるとお聞きしてございますので、いかに3キロに近い形の体重で出荷するタイミングが早いかどうか、それが改良の成果としてあらわれるものなのではないかと考えてございますので、私どもの提案、方向性といたしましては、体重は、今申し上げました3キロぐらいまでということでございますので、体重を一番右の参考にもって行って、出荷日齢を体重のところにもって行って、ここを入れかえてみてはいかがかと考えてございます。

このデータにつきましては、資料が行ったり来たりして申しわけないのですが、参考2の「鶏の改良増殖をめぐる情勢」の最後のページ、32ページをみていただければと思うのですが、民間フィールドのデータをみますと、右側のグラフに出荷日齢の年の推移があるのですが、年々早期化する傾向で推移してございまして、平成30年には47.1日ということになってございます。これにつきまして、単純にこの15年間のグラフを線形近似曲線を引いて、今回鶏の改良増殖目標は10年後の目標を定めますので、10年後、令和12年ぐらいのときには何日になっているかというのをみますと、43日になります。これにつきましては、日進月歩で鶏の改良が進んでいるというような実態に鑑みますと、決して非現実的な数字ではないのかなと考えてございますけれども、このあたりについても、43日が適切なのか、あるいは体重につきまして、今目標が平成37年度は2,900グラムとなっていますが、実態の出荷体重につきましてはほぼほぼ3キロに近い形で出荷されているのではないかなと思いますので、参考で書く場合の体重、それから出荷日齢につきましても、後ほど皆様のご意見を頂戴できればと考えてございます。

また資料4に戻っていただきまして、能力向上に資する取り組みということで、真ん中から下につきましてご説明いたします。

まず食味等という項目でございますけれども、畠中委員、齋藤委員代理の浅木養鶏協会専務からご意見をいただいております。私ども、参考2の中に卵かけご飯の事例も入れさせていただいていたのですが、いかにして卵の消費拡大を改良増殖と一緒に図っ

ていくかというところで、鮮度に関する指標、こういったものが定められないのかどうかということにつきまして、ご意見をいただいたわけでございますけれども、畠中委員からは、産卵日についての表示もありますので、鮮度に関する新しい指標が必要かどうかというのは改めて検討する必要があるのではないかというお話をいただきました。

それから、ハウユニットにつきまして、ハウユニットの意味するところがなかなか消費者に伝わっていないのではないかというようなご意見もあって、より消費者にわかりやすくPRしていくべきではないかといったような趣旨のご意見でございました。

まずは、事務局の方向性といたしましては、素案としましては、ハウユニットの数値というものが意味する部分をいかにして消費者に広く浸透させるかという観点から、改良増殖目標等への表現ぶりにつきまして、ハウユニットとはこういうものですかということで消費者にわかりやすい形で具体的な表現ぶりのアイデアといたしますか、ご意見を後ほどいただければと考えてございます。

それから、その下、改良手法についてでございます。本日ご欠席されておるのですけれども、山本養鶏孵化場の山本（満）委員よりご意見をいただきました。県で雄系、雌系を造成・維持することはなかなか困難ですので、国が雄系をつくって、県が雌系をつくるか、そういった分担をしてはどうかというようなご意見をいただいております。

これにつきましては、右側の方向性で書いておりますとおり、地鶏作成におきましては、どの鶏種を雄系、雌系に用いるかということにつきましては、地域の創意工夫ですとか、あるいはストーリー性等に鑑みたブランディング、こういったものによって全国の地鶏が作出されておりますので、例えば、家畜改良センターの兵庫牧場からは素材鶏として全国の地鶏の雄系、雌系両方に用いられる素材鶏を作出しております、全国の地鶏の銘柄の約8割に使用されているという実態にも鑑みまして、今後も、雄、雌による作出の分担というのは行わず、引き続き、雄系、雌系にも、両方に活用していただけるような素材鶏を家畜改良センターで維持・開発を行っていくということを、今もざっくりと現行の改良増殖目標の中に書いてございますが、引き続きこういった維持・開発を国の機関でも行っていくということを書き込んではいかがかと考えてございます。

次のページ、4ページ目でございます。右側に書いてございます事務局提案でございますけれども、また資料が飛んで申しわけないのですが、参考2の19ページから20ページに書いてございますので、少しみていただければと思うのですが、まず、19ページに、3「遺伝子情報等の利用促進」ということで紹介をさせていただいてございます。例えば、

卵用鶏の場合は、ここに書いてありますように、研究機関がSNPとかゲノムワイド関連解析等々で総合的な遺伝的能力評価モデルというものを育種改良手法として確立されたというような事例がございます。

また、次のページ、20ページに肉用鶏が書いてございまして、これは家畜改良センターの兵庫牧場が羽色の遺伝子を活用しまして、羽色の遺伝子型を固定して、一定の羽色のものしか生まれられないようなものを作成しているというような事例がございます。

こういった事例に鑑みまして、育種選抜手法の方法の1つとして、こういった遺伝子情報の積極的な活用を図ることにつきましても、改良増殖目標の中に書き込んではいかがかと考えてございます。

次の項目、飼料用米の利活用・認証制度というところでございます。まず、飼料用米につきましても、畠中委員から、飼料用米を給餌してできた畜産物が売れ残らないようにさばき切れるのが課題とのご意見がありました。これにつきましても、農林水産省としても、飼料用米を活用して鶏肉・鶏卵を販売している事例をホームページで今も紹介しておりますのでけれども、引き続き積極的に紹介をさせていただきながら、その商品の価値を普及していく取り組みを推進していきたいと考えてございます。そうすることによりまして、しっかりバイヤーさんが価値を認識して買っていただけるような環境づくりができればと考えてございます。

それから、飼料用米生産に係る国の補助については、絶対的ではございませんけれども、いつまで続くかわからないというようなご意見をよく聞くのですが、引き続き予算が確保されるように担当部署から予算要求をしていくということかと思っております。

③番以降に、日比野委員、森山委員から、SDGsに合致した鶏肉・鶏卵の訴求が重要でありますので、その手法として、JAS認証についてご意見がございました。これは、実は現在、持続可能性（SDGs）を考慮した鶏肉・鶏卵のJAS規格案というものが、担当部署である食料産業局に提案されているところでございます。近くパブリックコメント等を経て、引き続き制定に向けた手続きが進められるというような状況でございまして、この規格が制定された暁には、業界関係者とともにも私どもも広く周知していくということも考えておりまして、こういった観点も改良増殖目標の取り組みの中に記載してはどうかと考えてございます。ここは、具体的にJAS云々というのは、これが制定されるタイミングがいつかという話もあるかと思っておりますので、例えば、書くとしたらば、持続可能性（SDGs）に考慮した認証制度等々によりまして鶏肉・鶏卵の訴求を図っていくとか、

そういう表現になるかと思っておりますが、このあたりについてもご意見をいただければと思っております。

④も同様の回答かと思えます。

それから、⑤番につきまして、石澤委員から畜産における鶏肉・鶏卵の位置づけについてご意見をいただいております。まさに今、食料・農業・農村基本法に基づいた審議会で農政全般の方向性ですとか生産努力目標等々につきまして議論されているところでございますので、この中で鶏肉・鶏卵の位置づけというものも議論されていくものと考えてございます。

それから、一番下の輸出ですけれども、佐藤委員から、海外の嗜好性を踏まえて輸出に打って出るべきというようなご意見がございました。これにつきましては、長期的にも日本のマーケットが人口減でシュリンクするというのが予想される中、まさにこういった改良増殖目標でつくられる日本の高品質な鶏肉・鶏卵を輸出していくというのは非常に重要な視点であると考えますので、この点につきましても、しっかり増殖目標の中に記述していければと考えてございます。

以上が資料4の説明でございます。

続けて、資料5につきましても私から少し触れたいと思うのですが、資料5は、今説明をさせていただいた資料4の一番右側の「今後方向性（素案）」と書いておりました、事務局で整理したポイントを現行の増殖目標の項目ごとにインサートしたというものでございます。ですので、余り具体的な文言等々については書いてございませんで、それぞれの項目について、ここの場所でこういったものを溶け込ませるのが適当ではないかということで、事務局の原案でお示しさせていただいております。

例えば、1ページ目のところでいきますと、2の(1)の能力に関する改良目標というところにつきまして、ここは地鶏のことについて、少し定性的な表現が既に現行の改良増殖目標で書いてございますので、ここで定量的なものを仮に設定をするという話になれば、ここに入れるのかなという話です。

おめくりいただきまして、2ページ目でございますけれども、改良目標の②の肉用鶏のところ、ブロイラーというように整理してございますけれども、イの生産能力というところで、出荷日齢を、参考ではなくて正式な項目として設定するというところにつきまして、ここで溶け込ませてはどうかと。

その下に表2と書いてありますけれども、先ほど申し上げました、一番右に参考で体重

をもっていつて、飼料要求率の右側に出荷日齢を入れてはいかがかというように案として出させていただきます。

それから、少し下がっていただいて、③国産鶏種（地鶏等）としてございます。ここは、現行のものにつきましては、上側の②が肉用鶏で、③が地鶏等というような表記にしておいたのですが、これもぜひご意見をいただきたいのですが、国産鶏種と地鶏につきまして、溶け込ませるのであれば、言葉として書くのであれば、一緒の項目の中で書いて——実際に今も書いているということもございますので、国産鶏種につきましてもこの中で書くということで、項目の書き方を少し変えてございます。この中で、地鶏の指標につきましてどう溶け込ませるかというところについて、ポツで先ほどの方向性の部分を書かせていただいているというところでございます。

3 ページ目に移っていただいて、国産鶏種の中で、持続可能性のSDGsを考慮した鶏卵・鶏肉のJAS規格、こういったものが提案されてございますので、認証制度等々もこの中に記載してはいかがかということで書いてございます。実際に書く場合は、このように「提案されている」とかではなくて、先ほど申し上げました、認証制度を活用して普及を図るとか、そのような書き方になろうかと思えますけれども、これはあくまで項目として記載してございます。

その下の(2)の①の改良手法、アの家畜改良センター、都道府県及び民間の関係機関の連携というところで、改良センターの役割的なものを書いてございまして、あるいは国産鶏の特徴というのを具体的に書いてPRをしたりですとか、始原生殖細胞（PGCs）の遺伝資源の確保等々についてこの中で書いてみてはいかがかと考えてございます。

それから、イのところでは遺伝子（DNA）情報の利用ということで、これも育種選抜手法の1つとして、先ほどご紹介した遺伝子情報の積極的な活用を図るという部分についてもここで溶け込ませてはどうかと考えてございます。

それから、②の飼養・衛生管理のところ、再掲もあるのですが、飼料用米のことですとか、SDGsの認証制度の話ですとか、アミノ酸の添加の話ですとか、アニマルウェルフェア、GAPのことについて、飼養・衛生管理の中で取り組みとして溶け込ませてはどうかということでここにカテゴリーしてございます。

4 ページ目でございますけれども、③の食味等のところでございます。ハウユニットにかかわる鮮度に関する指標というのが出てくるかどうかというのがありますけれども、ハウユニットにつきましての説明というのもこの食味等の中に具体的に記載してはどうかとい

うことで書いてございます。

それから、食味等の中に入るかどうかという議論もあろうかと思えますけれども、輸出につきましても、この食味等の中に記載して、海外のニーズに応じてやっていくということで、方向性をここに記載してはどうかと考えてございます。

以上が、資料4の方向性を骨子の中に入れてみると、このようなところに入るのではないかということで、事務局の案として書かせていただいているものでございますので、ぜひこのあたりにつきましてもご意見をいただければと思っております。

資料4、5の説明については以上でございます。

○山本（洋）座長 どうもありがとうございました。資料4につきまして、前回の各委員からいただきましたご意見、それに対する方向性ということでまとめていただいております。それを具体的に改良目標の、どこら辺にどのように考え方を取り入れていくのかというようなことで、資料5ということで示していただいたところでございます。

それでは、事務局から資料を一括してご説明いただきましたので、これから討議に入りたいと思います。まず、本日ご出席の各委員の皆様から一通りご発言いただくという形にさせていただければ幸いです。ご発言につきましては、お1人当たり4分程度を目処に、実際には臨機応変にやっていきますけれども、大体、3人程度ご意見をいただきましたら一区切りとしまして、必要に応じて農林水産省の考え方を聞いていくというような感じでやっていってはどうかと思っております。

それでは、早速ですけれども、まず資料4につきまして、ご質問なりご意見なりあれば、お願いしたいと思います。よろしく申し上げます。どうぞ。

○石澤委員 先日、議事録をまとめていただいた資料をよく読んでみたところ、自分で読んでみてもよくわからないようになっているものですから、多分、皆さんにもほとんど伝わってなかったのかなと思ったので、少し補足したいと思います。

まず、この資料のアミノ酸のところなのですが、今後アミノ酸の金額がどんどん安くなってくれば、恐らく穀物を使わない状態で作っても鶏肉はできる。ましてや今のアフリカ豚コレラの問題等が出てきて、恐らく人工肉とかという話も出てくる可能性もありますので、今後のことを考えていくと、本当にアミノ酸で作ったもので肉になったものと、あるいは卵ができたものと、このあたりをもう少ししっかり捉えておかないと、畜産のありようというそのものが問われてくるのではないかという気がしています。

畜産というのは、食べたものからふんが出てきて、それがまた循環して使われるという

有畜複合農業という昔から日本の中である、あるいは農耕中心に牛とか馬とか使ってきたように、そういうものではないかなと思うのです。その理念だけを先行させてもだめなのですけども、例えば、今回の千葉での台風の問題等あって電気等が使えなくなったときに、今の施設産業、装置産業になっている畜産になっていくと、もし止まったときに、何も周りになくなったとき、日本の自給率、こういうものにつながっていくのかなと。

そうなったときに、本来の姿というのは、やはり我々が自分たちで鶏を育てて、国内で育種した鶏があって、それが手に入って、それを生産していく。それで、ずっとその地域が循環していくことが大事なような気がするものですから、それを疑問視して、本当にこのままアミノ酸でいけば、飼料要求率というのは多分1に限りなく近づいてくる。最後、人工肉にも人工卵にもなり得る可能性がある。それでいいのかという疑問があったものですから、調べていただいた次第です。

あともう1つ、資料4の4ページの飼料用米の生産の位置づけとか、この辺のところについては、何をいったのかというと、規模が拡大してくると、なかなか飼料用米というのは使いづらくなってくるのかなというような気がします。ある程度小さな規模のときは、隣近所の農家の方々との提携というのができていて、その次に、大きくなってくると、JAさんの存在とかそういうのが非常に大事になってくるのですけれども、飼料用米と国産鶏の位置づけを考えたときに、SDGsも大事なのですが、有畜複合農業という中でいくと、ある程度規模が小さい中で、その中で循環していく仕組み、先ほどお話ししたのと同じ方向性になるのかなという気がしていますので、このあたりを、前回いわなかったのですけれども、この前の畜産部会の中でも皆さんからいろいろな意見が出てきて、家族経営とか、規模拡大だけの方向ではなくて、小規模な農業、これがそれぞれの地域でそれぞれ生きていくことによって地域がちゃんと維持されたり持続されていく。

どんどん伸ばしていくというのも大事なことで、皆さんそれをやられていて、それは結構なことなのですが、この養鶏の世界というのは、新規参入しづらい。養鶏だけではなくて、畜産というのは非常に新規参入しづらい状態で、これで本当にいいのかどうかということもひっくるめて考えていく。そこに国産鶏の位置づけというのがあるような気がして、きれいごとだけでは通らないよというふうにおっしゃるかもわかりませんが、やはりその辺の位置づけを大事にしていくためにも国産鶏があるのかなと思いますので、まず、種が入っている——それこそ先ほど座長がお話しされたように、もう2社、ましてや今は採卵鶏はほぼ1社に近いような状態の中で、それをどのようにしていくのか

となったときに、やはり種をもっているというのは非常に大事なことです。それと、リスクヘッジをかけるためにも、岡崎だけではなくて、いろいろなところにそういう種をもっておくことが大切なような気がするということです。

最後に、ちょっと時間がオーバーしてしまうかも知りませんが、この畜産という仕事は、どちらかというと、本当は国内だけで増やしていけばいいのでしょうかけれども、もう少し幅広く、世界に目を向けていかなければいけないのかなというような気がしているんです。先日もそのお話をした中で、私は実際、アフリカに後藤さんの鶏をもって行って、育てて、現地の鶏というのは、外国の鶏種なのですけれども、なかなか平飼いかかそういうものになじまない。ところが、後藤さんの鶏は、非常にうまくなじむ。実は本当は、前回もお話したように、国産の鶏を増やすということは、海外でもその種をもっておくことも大事なのかなというような気がするんです。国内のいろいろなところで行くのと同時に、海外にもその種をもっておくというのは大事なような気がします。

何度もお話しすることですけれども、鶏というのは黒毛和種のようなものとはまた違うような気がするのですけれども、そこについて、私、少し認識が甘いのかもわかりませんが、その辺、逆に皆さんからまた教えていただいて、種を守るということはどういうことなのかということをもう一度考えていただければなということ、ちょっと補足と説明をさせていただいた次第です。よろしくお願いします。長くなりました。

○山本（洋）座長 石澤委員から、前回もそうですけれども、サステイナブルということで大所高所からのお話をいただきました。先ほどのお話を整理させていただきますと、3点あるかと思います。1つが、アミノ酸添加というところで、ちょっといびつな畜産みたいな感じになっているのではないかという危惧を抱かれておるのではないかと思います。それは赤松課長補佐からお話がありましたように、たんぱく質とかの部分にアミノ酸を添加するのではなくて、アミノ酸バランスを調整することによって、無駄がないように、飼料効率が高まるようにということで、そう余り極端な話になるということはないかとは思いますが、そこら辺の説明を、村上委員がおられますので、補足していただきたいと思っております。

2つ目の話では、大規模になってくると飼料米が利用しにくくなるのではないかとこのところがありましたけれども、国産鶏というのは比較的規模の小さい方が多くやられているという実態もありまして、そこは日比野社長からお話を聞かせていただければと思います。そういった意味で、家族経営だとかそういったところにターゲットを置いたような飼

料米利用というようなことにはなっているのではとも思うのですが。

3つ目の国外での遺伝資源の活用・保有につきましては、今、和牛の世界とかで遺伝資源の流出等いろいろご議論があって、国もご苦労されているかと思しますので、そこら辺、いろいろルールづくりとかという話があるのかもしれませんが、農水から補足説明していただければと思っております。

では、最初に、アミノ酸の関係で、村上委員から補足説明をお願いできますでしょうか。
○村上委員 赤松さんにつくっていただいた資料4の5ページ目の図の下のところに、桶の理論という図があるので、これをみてもらうとわかりやすいかと思うのですが、そもそも、アミノ酸を使うという話の最初のとっかかりというのは、排せつ物中に、鶏の場合、非常に窒素が多くて、ヨーロッパなどは飼養羽数が非常に多くなって、落ちた窒素が循環して酸性雨とか環境負荷にすごくつながっていたので、ヨーロッパでは飼養羽数自体を制限するとかというようなところまでいっていたというのが始まりになっています。

要は、排せつされる窒素をなるべく減らして、できる限り鶏の体に保持してもらおうというのが一番いい形なので、そうすると、単純にいうと、バランスの悪い飼料を食べていると、それだけ体にとどまる窒素に比べて窒素の排せつが増えるわけです。それをなるべく低たんぱくにしてやって、低たんぱくにするのと、当然、不足するアミノ酸というのがどんどん増えてくるのですが、それを単体のアミノ酸で補ってやろうというような考えでやっている研究になります。

桶の理論の上のグラフをみると、どんどん使用量が増えているというのは、なるべくアミノ酸でバランスをとろうというようなことを考えているのだと思います。飼料用のアミノ酸というのは、実際に5つぐらいしか認可されていないので、石澤委員いわれたように、アミノ酸だけでえさの全てができるというようなところまでいくのは、もうかなり先の先まで、アミノ酸は20種類ぐらいありますから、それを全部単体を使ってもいいよというような時代というのは、多分私は来ないのではないかなと思っていて、それからすると、アミノ酸の使用量が増えているというのは、その5種類のアミノ酸の使用量、特に鶏でいうと、この図だとリジンが不足しているのですが、含硫アミノ酸といって、メチオニンが不足しやすいのです。そこのところの使用量は鶏だと多くなっているのかなというようなことを感じます。

なので、アミノ酸の使用量が増えているからといって、極端にいびつな飼養形態にどんどん進んでいるということではないのかなと。むしろ飼料メーカーさんは、価格をなるべく

く抑えたいというようなどころがあつて、どうしてもたんぱく飼料の原料というのは価格が高いのです。だからそういうのはなるべく使いたくない。要は、低たんぱくにするというのは、多分飼料メーカーにとってもいい方向ではあるのかなとは思っています。

もう1つは、説明いただいた中でアニマルウェルフェアのところの話があつたので、そこについてコメントをしても……後のほうがいいですか。

○山本（洋）座長　　まずは石澤さんの話を終えてからにしたいと思います。

あとは、飼料米の利用というところでは、なかなか大規模化すると難しいというようなお話もあつたかと思えますけれども、先ほど、国産鶏については結構小規模なところも多いということを私からコメントさせていただいたのですが、日比野委員から、国産鶏における飼料米の利用ということで、若干コメントをいただけるとありがたいのですが。

○日比野委員　　現実には、私どものひよこの販売、使っていただいているお客様は、小規模の農家養鶏、昔からのそういう方と、どちらかというところと最近では、私どもも販売羽数というのがある程度ないと困るという形で、企業養鶏さんにも出しています。ひよこというのは、今、小規模の方はうちの販売羽数の40%ぐらいで、60%ぐらいは企業養鶏さんへの販売になってしまっています。羽数の面からいきますと、どうしても大規模のほうにいかざるを得ないのですけれども、小規模農家の数というのは、私どもはたくさん使っている、数的には多いのは事実です。

飼料米というのは、実は私どもは、岐阜県に飼料用米利用促進協議会というのがありまして、私どもの関連会社がその事務局をやらせていただいていますので、その飼料米を、ある程度の、どこかというのは別なんですけれども、つくってみえない県のところに私どもの岐阜県の飼料米を販売させていただいて、そしてそういう方たちが飼料米を餌の中に入れて使っているという現状はあります。

○山本（洋）座長　　大規模のところと比べると、国産鶏をやっておられるような小規模のところでは飼料米利用をされている例が多いということですよ。

○日比野委員　　そうです。直接入れられるという形になりますから。

○山本（洋）座長　　あと、遺伝資源の活用・保存について、もしコメントとかありましたら。

○犬塚室長　　牛のことも含めてというお話でしたけれども、海外にも遺伝資源の保存をしておくという考え方は、多分ありだと思います。一方、今、畜産の場合は、先ほども出

ましたけれども、黒毛の遺伝資源が海外へ出て、活用されて、日本に戻ってくるということが問題視されていて、今のこのところで積極的に海外に出して保存しますという状況はちょっと難しいのかなということは感じています。

○山本（洋）座長 よろしいでしょうか。では、とりあえず石澤さんのご意見について回答いただきましたけれども、また次のテーマについてご意見を伺いたいと思います。

それでは、先ほど、アニマルウェルフェアの関係で、村上委員からご意見ということで伺いましたけれども。

○村上委員 アニマルウェルフェアというのはすごく悩ましくて、産卵鶏は、先ほど赤松さんから紹介されたように、O I Eのコードができていないのですね。多分そのところというのは国際的にもめるところなので、ずっと後回しにされてきたのかなと思っていて、基本的には、その辺、今までリードしてきたのはヨーロッパで、ヨーロッパは、ケージ飼い禁止の方向でいってしまっていて、それが行き着くとどういうことになるかという、生食ができなくなってしまうというような……。

日本の生食文化というのはほかのところにはない文化であって、説明のどこかの中で、日本の製品を海外にもっていくというようなところがあったのですが、そのときに、仮にヨーロッパに持ち出そうと思うと、アニマルウェルフェアの基準に合っていないから受け入れないよという話になるのですけれども、逆に、生食ができなくなると、中国とかあっちのほうで、日本に旅行で来て和牛のすき焼きを食べて、すき焼きには必ず生卵がついていて、生卵を食べて、ぜひ欲しいとか、あとは、ラーメンで半熟の卵を食べて、おいしいからぜひ欲しいとかといって、中国に売るときになると、余りアニマルウェルフェアに走ってしまうと中国に売れなくなるというようなところがあるのではないかなと思って、その辺、O I Eのコードがどこに落ちつくかなのでしょうけれども、かなりバランスを考える必要があるのかなと思いました。

○山本（洋）座長 ありがとうございます。アニマルウェルフェアのお話が出てきたのですけれども、今後、日本でもヨーロッパの基準みたいなものになってしまうというような前提でお話しされていたような気が多少しました。しかしながら、まだ、O I Eのコードも現在検討中で最終的にどういう形になるかわかりませんし、そういったものが出た後で、また畜産技術協会でも飼養管理のガイドラインとかが検討されるということになるかと思っています。ヨーロッパの状況がすぐ日本に来るとか、生食がもうできなくなってしまうとか

、そこまで極端なことは想定されていないと思いますけれども。

○村上委員　　そこまで極端にというのではなくて、バランスを考えていかないと、そういうメリット、デメリットみたいなものがあるのかなとは思っています。

○赤松補佐　　村上委員がおっしゃったように、さまざま、特に採卵鶏につきましてはご懸念があるかと思えます。今、座長が言ったように、まさに今O I Eの中で国際的にアニマルウェルフェアがどうなっていくかというのが議論されている中でございますけれども、O I Eのコードというのは、各国が100%守らなければいけない絶対的なものではなくて、それをベースにして、では日本型のアニマルウェルフェアというのはどんなものだろうということを、関係者が集まってしっかり議論した上で、畜産技術協会の飼養管理指針を生産者、関係者の皆さんで作り上げていって、それをベースにしてアニマルウェルフェアを推進していくというものでございますので、アニマルウェルフェアはあくまでも家畜の快適性に配慮しながら生産性を上げていくというような大きなテーマがございますので、かつ、日本の実態に合わせた形で、では何がアニマルウェルフェアとして日本の国としてできるかというところは、引き続き、O I Eのコードが決まった後に、関係者間でまた議論し、皆さんの合意が得られたものについてしっかり取り込んでいくという方向性については、多分大きくは変わらないのかなと思えますので、そのプロセスの中でしっかりご議論いただいて、納得いく形での飼養管理指針をつくっていくということだと思えますので、その際にはぜひご意見をいただければと思っております。

○山本（洋）座長　　よろしいでしょうか。いずれにしましても、GAPだとか、畜産技術協会のガイドラインとか、そういった中でアニマルウェルフェアの方向性は出ていますので、そういった範囲の中で生産者としてやるべきことをやっていくというような感じになるかと思えます。そういう趣旨で今回そういう提案をされたということになるかと思えますので、ご理解いただければと思えます。

これにつきまして、他に何かご意見ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、今回示された資料4につきまして、下線が引かれていたところについて、順番にご意見を伺いたいと思えます。まずPGCsについてなのですが、こういったテクノロジーも利用して、種の保存といいますか、そういったところについてやっていくということだったので、先ほど、赤松課長補佐から説明がありました内容につきまして、村上委員から、補足のコメントとかありましたらお願いしたいと思います。

○村上委員　　PGCsは赤松さんの説明だと、農研機構でかなり普及の段階に来たので、

予算化みたいなものを進めているという話なのですが、これは、前回の議論のときにも話が出てきたように、かなり熟練が必要で、そこまでいかないと、本当に使うというのは難しいのかなというのが私の印象です。

もう1つは、PGCsを使った場合に、最後はカメラが出てくる形になるのです。カメラからまた元に戻して固定していくようなところもあるので、これが決定的な方法というのではなくて、1つの方法として捉えてもらって、種の保存ということに関しては複数の方法で進めていくというのがいいのかなと思っています。

○山本（洋）座長 この部分について、関係者の連携とかというような話があったのですけれども、例えば、技術的な部分の習得については、畜産研究部門でいろいろ対応していただけるだとか、あとは、前回、木野委員から保管場所の話とかもあったかと思うのですけれども、そこら辺について、どのような役割分担があるのかななどご意見を伺いたいと思います。まず、技術的な習得の部分について、もう少しコメントいただけますでしょうか。

○村上委員 私は領域も違うので、正確かどうかはわからないのですが、同じ研究所の中において、多分、県の方とかが習得したいというので来れば、受け入れるというようなことは受けていますし、勉強会で講師に来てくれといえ、担当の者が行って講習会みたいなものを開くとか、そういうのも可能なのかなとは思っています。

○山本（洋）座長 あと、保管場所の話について、PGCsだけではないと思うのですけれども、愛知県では、いろいろな遺伝資源の保管について、文科省の基礎生物研究所に協力依頼されたりとか、いろいろご苦労されているかと聞いているのですが、どういう連携をしたらいいとか、ご意見があったらお願いしたいと思います。

○木野委員 前回の検討会から3ヵ月経ちましたが、実はその間に、残念なことにうちは豚コレラが発生してしまって、豚を全頭殺処分ということになりました。そのとき1つだけ幸いだったのが、系統造成中の全ての種豚について一応凍結受精卵がとってあったということです。改めて、こういう貴重な遺伝資源については保存しておく必要がある、その重要性については認識をしたというところです。

問題は、やはりその保存の部分なのですが、実は、試験場のほうに陽性イノシンが迫っていたものですから、かなり早い段階から動物衛生課さんには保存場所について照会をかけていました。うちは総合試験場なものですから、生物工学の実験棟がありまして、そこだったら我々がほとんど出入りすることもありませんし、クリーンルームの中にこう

いう形で置いておけば大丈夫ですよねという照会をかけたのですが、1ヵ月以上、返事がいただけない。

最終的には、もうこれは外へ出すしかないと判断しました。文科省の方ですが、岡崎の基礎生物学研究所というところが、こういった有用な遺伝資源を凍結保存するというようなプロジェクトを始めてみえまして、そちらのほうで無償で預かっていただけるとい話だったものですから、そこに預けるので大丈夫だろうと照会をかけて、やっと許して頂けた。その承認が出て1週間後に豚コレラが発生してしまったのです。

僕らが一般的に思う区分管理では、動物衛生課さんがうんといいただけないようなものがあるのかわかりませんが、それぐらい、実際のところは難しいものだと思います。今回は文科省側のプロジェクトを利用させて頂きましたが、できればそれを農水で作って頂けるといいなというのが1つです。

それからもう1点、先ほど話があったキメラをつくる技術の話です。想像していただくと分かると思うのですが、ふ卵を始めて2日目から3日目の胚にPGCsを打つんです。直径が1センチぐらいの小さな鶏の胚に打つというのは、正直いって、手がちょっと震えるだけで、顕微鏡をのぞくとこんなふう（大きく）動くような、なかなか難しい作業なのです。今、名古屋大学が、鶏とウズラのバイオリソースプロジェクトというのをやっています、そちらで同じようにPGCsを保存するというようなことも取り組んでいます。若い人でも技術を習得するのに半年か1年以上時間がかかる。これを県レベルでみんなやらせるというのは大変なので、その辺も名古屋大学あたりが中心になってもらって、例えば、我々は受精卵を提供するのでPGCsを採取して凍結保存して欲しいかと。また、保存してきたPGCsを提供したら、それをバイオリソースセンターでもっているキメラをつくりやすい系統に打ってキメラの状態にして返してくれるとなると、非常に使いやすくなると思います。今働きかけているのですが、名古屋大学も乗ってきてくれそうな感じもありますので、そうなれば結構県レベルでも活用していけるかなと。

ですから、決して自分のところで全てやるのではなくて、そういうスペシャリストを有する組織をいろいろ作っていきながら、連携をしながらやっていかないと、こういうものはなかなか進まないのかなという気はいたします。ちょっと情報として。

○山本（洋）座長 ありがとうございます。いずれにしても、PGCsの技術習得の部分、保存の話も含めて、いろいろなチャンネルもあるみたいですので、そういったとこ

ろの活用ということも今後の検討課題としてあるというようなことですかね。ありがとうございました。

ほかに、この件について何かご意見ございますでしょうか。

○日比野委員　今の保存のことなのですが、この間も、岡崎の生物学研究所で先生のお話を聞いていたら、研究は、国の研究とか大学の研究所とか、公的機関のものしか預かりませんよというようなお話をされていたのですが、例えば、私どもは自分のところで種をもっていますけれども、民間の私たちのものを預かってもらうということはできそうにないお話をしてみえたのですが、そういうのはどうなんですか。

○木野委員　僕が聞いている話では、やっぱり何か試験研究絡みのようなことを書かないといけないと。ですから、一応申請書にはそういう内容のことを書いてあります。ただ、民間を受け入れるのかどうかというところまでは、済みません、ちょっと僕も確証がないのですが、単に、うちでこういう遺伝資源をもっていますからというだけでは、全て経費は向こう持ちという話ですので、きっとハードルが高いと思います。ただ、そういうところも含めて、文科省だけではなくて、農水としても同じようなものを作っていただけないかと。さらに、保存したPGCsを使って、キメラ個体までにして返してあげるといようなシステムが構築できればいいのではないかと思います。

○山本（洋）座長　とりあえず、いろいろ可能性を探っていくということですね。

○日比野委員　ですから、農水で進めていただきたいなという要望です。

○犬塚室長　ここで確認というか皆さんからお聞きしたかった感触があるのですが、下線のところで、関係者間での連携について検討というのは、1つは、各県でこの技術を取り入れてやり始めた場合に、県ごとに保存の交換とか、今おっしゃったように民間の方と県の交換、要するにイーブンな関係で交換保存ができれば、それは特に対価がなくていいのではないかと。

県は県で自分たちの地鶏をつくっているんで、ほかのところのものを預かるのは県の財政が許さないとか、結構あるのかもしれませんが、等価な、イーブンな関係の交換とかができないのかなという感触をお聞きできたらなと思ったのです。

山本（洋）場長いらっしゃいますけれども、私はこの間まで家畜改良センターにいたのですが、家畜改良センターなどは、契約とか協定を結べば民間の方との交換というのはあり得るのかなと。一方的に預かってしまう場合は、やはり預かり賃というか、契約で保存料をいただきますよというものもあるのかもしれませんが。そういういろいろなパターンが考

えられるのですけれども、そういうイーブンな関係で交換というのは、生体で預かるとかという感じだと、食べるからお金がかかる。でも、この場合は液体窒素なので、ほかのものと一緒に保存できるから、そのコストはかからないと思うので、今よりも保存としてはやりやすいのではないかと思います。なので交換保存ということが考えられないかというのが1つあって、もしそれが可能性があるのだったら、特にそんなにお金は要らないので、国のほうで来年予算で取り組んでいますけれども、それを含めて意見交換でそういう関係の構築というのがあるのではないかなと思ったので、きょう、その感触がお聞きできたらと思います。

○山本（洋）座長　特に県のということですかね。

○犬塚室長　県でもできるし、特に民間の方とはやりやすいのではないかなと思うのですけれども。

○木野委員　できないことはないと思うのですが、1つ気になるのは、動物を飼っている機関ですので、万が一、預かってはいたけど病気が出てしまったとなると、そのときに処分の対象としてカウントされてしまわないかどうかですよね。例えば、同じ液体窒素の容器の中に我々も日常使っているようなものを入れて保存していたりすると、感染の可能性があるとみられてしまうかもしれない。だから、本当は動物を飼っていないところで預かるというほうが一番いいような気はします。

○犬塚室長　1対1だとそういうことが起こるので、やる場合にはマルチにやっていくのかなという気はするんですけれども。

○木野委員　でも、なかなか大変だと思いますよ。同じセットを2つ3つつくる。もちろん危険分散のためですから、仕方がないのかもしれませんが、豚でもそうですが、今回、1系統分の豚の受精卵を採取・凍結するのに丸々2ヵ月かかりましたから。それを今の話のように3セット分、4セット分というと、丸1年ずっと受精卵をとり続けなければいけないということにもなります。鶏の場合に、どこまでやれるのかということはありませんけれども。

○犬塚室長　あと技術的に、細胞をつくるところの技術のネックと、もう1つは、預かっているほうの管理が、責任が出てくるので、それは大変になるんじゃないかなという。

○木野委員　それはある意味でお互い様といえればお互い様なのかもしれないですけど、やっぱり何かあって、例えば液体窒素を補充し忘れていたということも起こらないとは限りませんので。

○山本（洋）座長 よろしいですか。ありがとうございます。

それでは、時間もなんですので、次の話題に行きたいと思います。次に、2つ目のアンダーラインが引かれている国産鶏の特徴の記述というところ、国産鶏のPRということになるかと思いますが、国産鶏の特徴をどのような表現で記述するかについて、佐藤委員、ご意見とかありましたら。

○佐藤委員 さっき説明いただいた資料5の骨子案の中で、②の肉用鶏（ブロイラー）と③の国産鶏種（地鶏等）という表現になっているのですが、地鶏のランクづけみたいなものはなかなか厳しいという生産者の方たちの意見があるのももちろんわかっているのですが、我々いろいろなイベントで一般の消費者に地鶏の話をしたりして、生産者の方たちからも説明したりするのですが、どうして地鶏が高いのか、ほとんど理解されないんですね。

地鶏も何種類もあるので、全部包括的に地鶏の飼料要求率だとか、日齢だとか、育成率だとか、そういったものを表記するのは実際は難しいのかもしれませんが、長く飼っているんで、餌も食べる、コストもかかる。だからこういう肉質でコストもそれなりにかかるんですよという説明をしないと、納得していただけないというのが現実です。ですから、それを地道にやる必要があるのかなと、この間の地鶏のフェスティバルのときに改めて痛感したんです。

ですから、②の肉用鶏（ブロイラー）の表みたいなの、目標数値みたいなことはなかなかできないにしても、参考事例として、地鶏の代表的なものを2つ3つ載せて、そういう表記をしていくことができないかなと思います。

○山本（洋）座長 例として挙げて、飼育期間が何日ぐらいとか、主要なところを紹介するような感じということですかね。

○佐藤委員 国産鶏種で60から80、120、150日とあるんですね。そうなったときに、地鶏一くくりでみていただくのは実際は厳しいですね。もちろんコストの差はあるし。だから、歯ごたえ、こくがあるとか、皆さん一生懸命パンフレットに書いたりしているのですが、それは当然日数をかけたら肉質は少しタフというか、そういった肉質になりますし、その辺を何か数値的に参考値として表現できたほうがいいように思いますけどね。

○山本（洋）座長 それは、地鶏のグループ分けということではなくて、ブロイラーとの違いみたいなところを中心に記述するということですかね。

○佐藤委員 そうですね。

○山本（洋）座長　わかりました。肉用鶏のほうはお聞きしましたが、卵用鶏のほうについて、日比野委員、何か意見ございますでしょうか。PRの仕方について。前回、SDGsのJASとかという話もご提案いただきましたけれども。

○日比野委員　前回もいいましたように、地鶏というのは地鶏JASというのがあって、地鶏というくくりは卵とちょっと違うなと思うのですが、卵というのは、すべて一律、国産卵という形になっておりますので、では日本で育種改良した鶏が産んだ卵はどんなのということになってくると、前回ちょっと提案させていただいたように、飼料米を使いましたとか、鶏ふんは循環で田んぼに還流していますとか、そういうものをやりながら、石澤委員もいわれたように、循環した中でこういう卵を生産していますよということをいえる、それが国産鶏の産んだ卵なんですよということがいえるように、JASならJASという規格をその中で取り組めたらいいのかなと前回提案をさせていただいて、今日ここに一応書いていただいていますので、それが進んでいけばいいと思っております。

その規格が、何を変えるかということが、飼料米、循環農法というのを国産鶏の卵の1つにさせていただきたいと思うし、それは、肉もまたそういうことをやった鶏肉なんですよということで、国産の鶏肉ですよと。卵も肉もそういうものでやっていますよという差別化をしていただければありがたいなと思います。

○山本（洋）座長　分かりました。これについて、あと何かご意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、続きまして、資料4の2ページのところですが、アンダーラインはついていませんけれども、先ほど、アニマルウェルフェアの話とか、GAP手法の推進とか、そういった部分の説明がありましたけれども、消費者の立場から、こういったことを改良増殖目標に織り込むということについて、生活クラブ生協の赤堀委員にお伺いしたいと思います。

○赤堀（館委員代理）　私どもの場合は、生協なので、不特定多数の消費者ではありませんので、特定の組合員に供給をしているわけなので、その中でも、どういうものを取り扱うかというのは、一定、それぞれの生協、生協連含めて、日生協もそうですけれども、ガイドラインを設けているということになります。

その中に、私どもでは自主基準という表現をしておりますけれども、ここにありますようなアニマルウェルフェアですとか、生産者が持続可能な生産と、かつ、生産だけ持続可能であっても、消費のほうも継続して食べられる構造をつくらなければいけないので、そ

のことを自主基準書の中に触れる中で、アニマルウェルフェアのものとかGAPの手法も含めて、そういうものを自主基準として推奨していく、そういう取り入れ方をして、組合員の代表による議論によって決めていくということで、少しずつですけれども、社会的な情勢を含めて動向をみながら、自主基準書に反映しています。またそれは、食べる側だけの自主基準ではなくて、自主基準をつくる際には生産者の方にも入っていただいて一緒につくっていくということで少しずつ進めていこう、そういう取り組みをしておりますので、できるだけ反映されたものがわかりやすく消費者にPRできる、または説明できるような形では進めていっているのではないかなと思います。

○山本（洋）座長　いろいろステップはあるのでしょうかけれども、そういう概念みたいな部分についても生協の組織活動の中に取り入れていくというのは当然という感じでよろしいですかね。

○赤堀（館委員代理）　仕方ないというか、むしろそういう消費を組合員もそうですが、消費者は望んできていると思います。

○山本（洋）座長　わかりました。

それでは、続きまして、能力に関する目標の部分についてですけれども、まず卵重量につきまして、先ほど赤松補佐から、61から63グラムというような幅をもった目標設定にしてはどうかというようなお話もありました。これについて、前回ご意見いただきました畠中委員から何かご意見ありますでしょうか。

○畠中委員　特に……。ただ、外国鶏とかは絶対小玉化が進んでいっているので、また大きくなることはないでしょうし、私なんかは、うちみたいな小規模な生産者が直接販売、消費者に対して売り込みやすくするためには、ある程度差別化という意味でも、ちょっと大玉傾向の鶏を残してほしいなというのはありますけれども。

○山本（洋）座長　61から63グラムぐらいということで、そういったご意見を反映した幅を考慮したような目標にしたいということですが。

○畠中委員　数字がどれがいいのかというのはちょっと私のほうではわからないけれども、そういう意見としてはあります。

○小松委員　卵重量のところというのは、何日齢で考えられているんですかね。

○日比野委員　平均個卵重じゃないですかね。平均個卵重で61から63グラムじゃないんですか。

○赤松補佐　ちょっとお調べします。

○山本（洋）座長 300日齢の卵重だとか、平均の卵重だとかということでちょっと数字が違ってくるかと思imasので、そこは確認してもらいます。

○木野委員 前回の資料と同じであれば、50%産卵から1年間の平均とあります。

○山本（洋）座長 ということです。

○赤松補佐 失礼しました。

○小松委員 そうすると、61グラムというのは小さ過ぎると思います。やっぱり少なくとも63グラムぐらいはないと。自分で卵も売っていますから、初産がすごく小さくなってしまふんですね。そうすると、S玉がいっぱい出てしまって、販売単価が伸びないんですよ。

○山本（洋）座長 齋藤委員はどうでしょうか、そこら辺、感覚的な話で結構ですが。

○齋藤委員 これに関しては、うちは卵を売ってないから、個人的にはわからないんです。一応分担制でやっているもので、何グラムどうのこうのというのはわからないんですけども、今日初めて参加させてもらって、いろいろ感じるころはあるんですけども、僕自体は、知多養鶏といって愛知県の養鶏組合の組合長をやっているんです。組合の参加人数は40軒ぐらいあるんです。その中で10万羽以上の養鶏農家は5軒ぐらいしかいないんです。ですので圧倒的に小規模農家の人が多いんです。

そこでなぜ生き残っていくかというのと、やっぱり差別化。後藤さんのひよこを飼って自動販売機でやっている人たちもいるし、とにかく都市部に近いから差別化することによって生き残っている。特にここ1年、2年の低卵価のときでも、ブランド卵で売っていることによって、家計も順調にいつているし、ここでもうやめるといふ人もいないし、後継者もぼちぼちと育っています。

ですので、ここまで来ると、二極化というのは当然あると思うので、国産鶏の魅力というのもしっかりあると思うんです。たまたま今日みえるんですけども、うちの場合は、「ごんのたまご」ということでブランド化した名古屋コーチンの卵を売っています。グループでやっているんです。産卵率というのは悪いんですけども、卵自体の中身はすごくいいので、百貨店で6個で300円だったかで売っているんです。確かにおいしいし、黄身がしっかりしているということで、それなりの需要をやっていると。

ですので、これから国産鶏の生きる道としては、そちらの方向でやっていくしか……。やっぱり海外の大手の鶏に比べると、生産性や全てに関してまだ遅れているところがあるから、そういう方向で売っていければまだ残っていけるし、いいんじゃないかなとは思

ています。

済みません、突然きょう来て、勉強不足なので、身近な話をさせてもらったんですけれども。

○山本（洋）座長 ありがとうございます。

先ほどの小松さんからのご意見に戻りますけれども、恐らくいろいろな資料をもとにして61から63グラムというのを計算されたと思いますので、そこら辺の数値データについて、農水省の方から改めて小松委員にご説明いただけますか。

それでは、以上でよろしいでしょうか。

続きまして、地鶏の関係で、2ページのところで、一律に地鶏の定量的指標を設定することについての意見ということでアンダーラインを引いていただいています。これについては、先ほど佐藤委員からもちょっとお話があったのですが、地鶏のランク分けまでということではなくてブロイラーと地鶏の違いみたいなところに説明の工夫をすることでいいかぐらいの感じでよろしいですかね。地鶏の部分について、階層分けとかしてくると、いろいろ難しい話もあるかと思しますので。

この地鶏の定量的な指標ということについて、ほかに何かご意見ございましたら、よろしいでしょうか。

○赤堀（館委員代理） 済みません、ちょっと質問を1つだけよろしいですか。

資料5の改良目標の骨子案の中のタイトルのつけ方が、「国産鶏種（地鶏等）」と表現されているのですが、以前は「地鶏等」だったと思うのですが、その辺が、国産鶏種をメインにして、括弧書きで地鶏を入れたという、前回の経過等、ちょっと議事録から読み取れなかったもので、その辺の議論があったのでしたら、教えてほしいのですが。

○山本（洋）座長 では、そちらについて、もう一回説明をお願いしますか。

○赤松補佐 これまでの委員の皆様のご意見を反映するというよりは、やはり中身をみましても、地鶏もさることながら、地鶏も含めた国産鶏種全体の改良増殖に係る取り組みの部分かなと思ひまして、これはあくまで事務局の提案でございますが、「国産鶏種（地鶏等）」というように表記してはいかかかと考えて書かせていただきました。もしもとの案のほうがいいということであれば、またそのあたりもご意見をいただければと思つてご

ざいます。

○山本（洋）座長 よろしいですか。

○赤堀（館委員代理） はい。

○山本（洋）座長 国産鶏種のほうが概念としては大きな話になってくると思いますので、個人的には今回の表記の方が適当と考えます。

あと、先ほどの話に関連するのですけれども、おいしさに関する統一的な指標ということで、これも地鶏に関係する話になるかと思いますが、前回、木野委員から、そういったものをつくるのはなかなか難しかろうというようなお話があったかと思いますが、これについて何かご意見ございましたらお願いします。ここの部分は、やはりいろいろ難しいというようなことでよろしいですかね。

では、そういったことで整理させていただきます。

それでは、肉用鶏の関係で、これまで出荷体重を目標としていた（参考として出荷日齢を併記）のですが、今回、体重のほうを参考をして、出荷日齢を目標とするというご説明がありました。これについてご意見を伺いたいと思います。

こういった流通の現場に詳しい森山委員にご意見をいただきたいと思うのですが。

○森山委員 ブロイラーの今の成長の部分ですね。実際、各インテさん、いろいろ動かれて、やられている状況で、直近でいえば、生育のほうもよくないというお話も聞いていますし、この辺がどうなんですかね。先ほど、基準のところでは出荷日齢をどうするかというところは、我々も一部、自社でブロイラーも生産しておりますが、数字で——これはあくまでも目標という概念ということでよろしいんですかね。

○山本（洋）座長 そうですね。体重については、2.9キロだとか、3キロだとか、そこら辺の値ごろ感みたいな話だとか、あと出荷日齢だとどれぐらいかというような両面からのアドバイスをいただければありがたいですけれども。

○森山委員 一長一短というか、日齢でいくのか、体重でいくのかというのは、どちらでもいいといたらちょっと語弊がありますけれども、目標とするところは、できるだけ短くて大き目のものというのが生産者の目標だと思いますので。ただ、流通サイドからすると、3キロ超、もう優に超えているような現状でいくと、1枚当たりのパック単価ですとか、そういったところに影響が出てくるのは間違いないかなというところですね。

○山本（洋）座長 体重の水準は、2.9キロだとか3キロだとか、どれぐらいがいいのか、議論があると思いますけれども、処理場で処理する体重というのは幾ら改良が進んで

も伸びるという話にはなりませんので、出荷日齢を改良目標とするという考え方でよろしいですかね。

○森山委員　そうですね。実際、当然地方によっても違ってくるかとは思いますが、季節によっても違ってくるかと思ったり、あくまでも目安的なところになるかと思ったりけれども、間違いなく短い期間で大きくなってきているというのは事実なので、その辺をどのような形で設定していくというところかなと思ったりはしますが、それでも。

○佐藤委員　現状からいくと、3キロをはるかに超えているんですよ。3キロをターゲットにするというのは余り意味がなくて、もう日数で管理するしかなくなっているというのが現状ですから、これからはもっと日数を縮めて、最適な重量で出荷する、そのような形になっていくのは間違いないと思ったりはしますがね。

○村上委員　豚のほうって、今の話と状況がかなり近いような気がするんですけども、115キロで出荷していったら、それより大きいと、処理場が都合が悪くなって、大貫とかといって処理されてとかいって……。豚の目標は日数でやっているんですかね。であれば、それに合わせるような形というほうがいいのかと思います。

○山本（洋）座長　どのぐらいの水準にするかというのは、これから農水のほうでいろいろ検討されるかと思ったりはしますが、とりあえず、日齢を目標とするという方向のご意見が強かったということでもよろしいでしょうか。わかりました。

では、次は、卵の鮮度に関する指標についてということで、前回の検討会では、ハウユニットにかわるようなものがあるか、新たな指標があるかというような問いかけをさせていただいたのですが、それにかわるようなどんな指標があるかというのはアイデアがなかったような感じがしました。前回、齋藤委員のかわりにご出席いただいた浅木委員から、賞味期限とか産卵日とか、そういったもので鮮度を総合的に判断するしかないんじゃないのというような話がありました。今回、農水のほうで書かれているのは、ハウユニットについて、鮮度に関する重要な指標の1つだということ間違いないと思うのですが、もっと正確な説明というようなことについてやっていくべきというようなことありますが、これについて何かご意見ございますでしょうか。

○畠中委員　そもそもこれは、改良増殖目標の指標としてハウユニットみたいなものを載せるかどうかみたいな話から始まっていると思ったりはしますが、いいですか。

○山本（洋）座長　これは数値目標までは考えていないということですよ。

○犬塚室長　そうですね。

○島中委員　そういう目標ではない。

○山本（洋）座長　説明書きとして書いていくような話だと思います。

○島中委員　あくまでもハウユニットというのは管理のための基準みたいなものであって、この右に書いてあるような、意味を消費者に広く周知するようなものではないような気がしているんです。というか、結局、ロット、ロットによって、何日齢のときにハウユニットがいくらだとかいうのはもちろん指標としてあっていいけれども、その卵のブランドによって、このブランドの卵はハウユニットがいくらですよみたいな話には絶対ならないので、消費者にはそれは絶対伝わらないというか、イメージ的にも全く違うものだと思っているので、だから右側に書いてあるようなことにはならないなと思っています。

ハウユニットはそういう感じでいいんだけど、鮮度について、仮に新しい指標をこの中で設けるかどうかということになると、消費者にとって一番大事なのは、消費者の手前まで、売り場までとか消費者のところへ届くまで、採卵から何日間かかっているかみたいなことだと消費者にもわかりやすいし、目標にもしやすいけれども、それ以外の鮮度の目標というのはつけにくいんじゃないかなと思います。

○山本（洋）座長　確かに、ハウユニットは鮮度というよりも、どちらかというと卵の品質というか、卵の盛り上がりだとか、そういった側面もあるので、私もハウユニットだけを鮮度の目標とするのは難しいという感じはします。

○石澤委員　恐らくハウユニットで基準を決めると、自分の首を絞めるような話で、実際これは、今お話しされたように、鶏舎の中の温度から、最後、保存までの温度だと思いますので、これをやっていくと、究極の話は、アメリカ等でやっているC A貯蔵みたいな話にもなっていくかねないので、やはり信頼関係というのが重要になってくるので、地元でしっかりつくって行って、それを販売するような仕組みみたいなものについて考えたほうがいいと思いますので、あまりこれにとらわれてしまうと。

ちょっと話は違うんだけど、先日、海外に行ったときに、C Pという会社がA+という卵を出しているんですね。今までですと、そういう鮮度をうたったものというのは余りなかったのですが、A+という形のものをどんどん出してきて、その卵が海外でも売れているんです。

そうなってくると、もう完全にお金があるかないか。冷蔵流通できるとか、冷蔵保管で

きるとか、いかに低い温度で管理するかということになりますので、これは少し検討したほうがいいのではないかと。それを否定しているんじゃないですよ。

○赤松補佐　　そうしましたら、現行の鶏の改良増殖目標、参考1の5ページ目にハウユニットの説明とありますか、言葉が出てきます。真ん中あたりに出てくるのですけれども、ここには、「その他の能力に関する改良事項」ということで、(ア)卵質の中に「生産・流通段階における破卵の発生の低減を図るための卵殻強度並びに消費者ニーズに応えた卵殻色、ハウユニット及び肉斑・血斑の発生率等の改善のための改良を推進するものとする」と書いてありますので、ただいまの委員のご意見からすると、この中にも、ハウユニットというのは、ちょっと工夫しないと、このままでは、流通の部分でということであれば少し違ってくるのかなと思いますけれども、そういうことでよろしかったでしょうか。あるいは、ここはどのように変えたらいいとか、削除したほうがいいのか、そのようなご意見がありましたら、改めてお伺いしたいのですけれども。

○石澤委員　　特に力を入れて表現する話ではないのかなと。味の素のマヨネーズのように、3日以内のものですとかというのをうたっているじゃないですか。ああいうのは幾らでもできる可能性が出てきて、極端なところでいうと、夜に選別して夜のうちに納品するなどということをやっている方もいらっしゃるわけです。そうすると、当日のうちに採卵した卵ですよ、それが届いてますよという。そのために、鶏舎の中に卵をどんどん置いておいて、それが本当にいいことなのかどうなのかですよ。

だから、我々もう少し工夫していかないと、あまりそういうのに流されていくと、少し違った方向になるのかなという気がしますので。否定しているんじゃないですから。

○山本（洋）座長　　座長があまりこういうことをいうのもなんですが、今の改良目標のハウユニットの記述についてはこれはこれでいいと思うのです。

当初、赤松補佐からお問い合わせがあったのは、ハウユニットにかわるような、別の新たな鮮度の指標はあるかというようなお話だったので、それでいろいろ議論させていただいたのです。結論からいうと、やはりハウユニットも鮮度の指標のワン・オブ・ゼムで、それ以外にも、産卵日だとか、賞味期限だとか、そういったもので総合的に消費者の方が判断されるということになるのかなということで、特にハウユニットにかわるような新しい改良形質とかということまで無理にこだわらなくていいと思うのですけれども。いかがでしょうか。

○村上委員　　要は、5ページの卵質のところのハウユニットという、この文字は入れて

いってもいいかなと思うのです。注意書きのところに鮮度を判定するという、この説明がつくから、かえってわけがわからなくなるで、盛り上がりをおろす指標とかなんとかというように、一般の消費者が聞いて、求めているような、実際にハウユニットをはかって評価している人たちもいるので、そこの文言を変えればいいのではないのでしょうか。

○山本（洋）座長 先ほど畠中さんもいわれていましたように、ハウユニットは、鶏の年齢だとか、品種だとか、個体によって違って来るんですね。だから、必ずしも鮮度だけの指標というわけでもないものですから。この「鮮度」というところの記述がちょっと断定的過ぎるといふところは多少あるかも知れません。では、そういうことで整理させていただきたいと思います。

続きまして、改良手法ということで、次の4ページの上になりますが、育種選抜手法の1つとして、遺伝子情報の積極的な活用だとか、そういったところも織り込んでいただいております。座長という立場を離れて、育種改良機関である家畜改良センターとして発言させていただきますと、遺伝子育種、SNP育種だとか、そういったところの取り組みも積極的にやっておりますので、こういった記述はありがたいと思います。

ただ、これも座長としては出しゃばり過ぎかもしれませんが、あと一つ意見を言わせていただきますと、先ほど来、在来種の保存の話がありまして、最近、県の育種現場の中でも、愛知県みたいな規模で結構大きくやっているところはいいのですけれども、小さな規模でやっている県においては、前回山本（満）委員からちょっと出ましたが、在来種で系統造成とかしても、あとの維持が難しいというような話があります。そのところの解決の方法として、先ほどのPGCsとかありましたけれども、そういった保存のアプローチだけではなくて、以前に、明治とか大正時代まで、いろいろな品種を組み合わせる日本オリジナルの新品種を結構つくっていたのですけれども、そのような、いわば第2、第3の名古屋コーチンみたいなものを令和に入ってからでも取り組んでいって、なかなか維持が難しくなってきたら、いろいろな品種をかけ合わせて、また新しいものをつくっていくといったこともすべきと考えます。再び各県がそうしたことに取り組むようになってくれば、新しい銘柄鶏の展開ができ、活性化するのではないかという感じがします。

○石澤委員 今の点が一番いいんじゃないですかね。第2、第3の名古屋コーチンを目指すというのは非常にいい話だと思います。下手に外国鶏種と比較するとかということではなくて、遺伝子をどのように残していくのかということの中で、そのお話は大事なような気がします。

またちょっとついでにいわせていただくと、この国で何を残すのかということをお農林省がある程度頭の中に入れておかないといけないんじゃないかと思うのです。米は、これは残すんだとか、大豆とかこういう種は何を残すんだとかという話の中でいくと、私は、鶏は日本にとって大事な家畜じゃないかなと思うんです。歴史の観点からいっても、鶏というのはずっと昔から出ているもので、それこそ、今年令和のあれになったやつも、『万葉集』とかなんとかいろいろありますけれども、皆さん優秀ですから、そういうのをいろいろ調べていただいて、何を残すのかというのは本当に大事なような気がしますので、ぜひもう一度その辺を視点に入れていただいて、家畜改良目標の中から鶏は絶対なくしていかないんだというぐらいの強い心構えでやってほしいなと思いますので、今のお話、ぜひ山本（洋）座長も最後に文章を考えてください。

○佐藤委員 私も大賛成です。というのは、各県で、小さい規模の地鶏を皆さん一生懸命やられているのですけれども、羽数を伸ばしたり維持するのに精いっぱいなわけです。それを考えたら、名古屋コーチンでもいいのですけれども、全国展開できる地鶏銘柄をつくっていただいて、つくられるのは各県によっていろいろ、例えば、お米の事例をみたらわかりますように、ササニシキとかそういったものは各県でお米ができています。そういう銘柄鶏が全国でできるようになると、生産者も意欲が湧くんだと思うのです。

今、小規模で県の地鶏を一生懸命守ろうとしてつくっているから、正直いって結構厳しいし、これからますます厳しいと思いますけれども、そういう意味では、新品種をつくっていただいて、各地域で同じ品種を育てていただいて、ある程度の量ができるような銘柄鶏ができるというのが望ましいと私は思いますね。

ある程度ボリュームのあるところはもちろんいいんですけれども、少なくて非常に厳しくて、週に1回か、月に何回かしか処理ができないというところはなかなか厳しいですし、生産基盤はあるので、鶏舎とかを建てるのは大変ですから、そういった鶏舎に鶏を入れて、再生産できるような話になると、ある程度のボリュームがあって、パワーも出てくるのかなと思います。

○山本（洋）座長 ありがとうございます。ほかに何かご意見ございましたら。木野委員から何か……よろしいですか。

それでは、最後になりますが、海外への輸出ということで、特に前回、佐藤委員から、地鶏に対する海外の嗜好が物すごく高いというようなお話もありましたけれども、輸出に

打って出るべきということで、これは農水としても積極的に考えていきたいというようなお話で、明記されるといえるところです。連続のご発言となりますが、佐藤委員から何かございましたら。

○佐藤委員　これは前回と同じですけれども、生産量が限られたところの地鶏とかを海外に出すのは、正直、大変厳しいわけです。先ほどの話にもつながりますけれども、ある程度ボリュームがないと相手にしてくれないというのがありますし、あとは、ブロイラーでは安心・安全の日本の鶏肉というのをアピールしていて、非常に関心をもって、ブロイラーの輸出量ももちろん確実に増えてはいるのですけれども、今の輸出の対象国として香港、ベトナム、カンボジア、ありますけれども、香港は、前にもお話ししましたが、地鶏の味とかというのはよくわかっていただいている、それはいろいろなプロモーションをやればやるほど、もっともっと増えていくんだと思います。

地鶏についてはもちろん増えていくのですけれども、やっぱり値段の問題があって、すぐには増えない。時間がかかる。そうなったときに、それより少しこなれた値段の銘柄鶏とか、そういったものが徐々に要求されていくと思うのです。それはやはり地鶏であったり、銘柄鶏であったり、日本のブロイラー、若鶏であったりというバリエーションを広げることによって、マーケットはもっともっと広がっていく可能性は大いにあると思います。ですから、継続してぜひともというふうに思います。

○山本（洋）座長　ありがとうございます。

大体、本日農水からご指示された検討課題については概ね意見交換させていただいたかと思うのですけれども、赤松補佐から追加で何かありましたら。

○赤松補佐　最後にちょっとご紹介いたしますが、次の会合が年明けの1月ごろを予定しておりますけれども、そのときにはもう増殖目標も形になるような形にもっていきたいと思ってございます。そのためにもきょう以外でも別途ご意見を頂戴したいなと思ってございますけれども、表現ぶりはさることながら、数値の部分ですね。例えば、資料5の骨子のほうでみていただくと、1ページ目、下側にあります表ですね。数値の目標の部分で、卵用鶏の能力に関する目標数値で、現在というのがあって、前回目標が下側に参考と書いてあって、飼料要求率とかをこういう目標でやっというように5年前に決めたものがあります。今回、令和12年度、10年後のものを設定していくわけでございますけれども、特に卵重量でありますとか、その次のページの出荷日齢、あるいは体重の話につきましては今回さまざまご意見をいただいたのですけれども、それ以外のところで、もうちょ

っと数値的に、皆さんの値ごろ感として、ちょっと下方修正したほうがいいんじゃないか、あるいはもう少し意欲的な目標にしたほうがいいんじゃないかとか、こういう話がもしありましたら、この機会にぜひお聞かせいただければと思いますけれども、いかがでしょうか。

○犬塚室長　　ちょっと補足なのですけれども、先ほど、2ページのところの表2で、体重を参考に、出荷日齢を目標にという交換をした場合に、そのときのイメージをお示したいと思うのですが、参考のところは、仮置きで3キロとした場合に、出荷日齢だと、先ほど赤松から、このままいくと43日になるんじゃないかという話。要するに、出荷日齢を43にしたら、目標は、3キロで、今後の処理のことを考えたら変わらないだろうという目標にしたら、3キロになるのに現状の47日から43日を目指しますというイメージになるので、それも踏まえてご議論してもらったほうが良いと思います。今までは逆だったので、この日齢になったら参考で何キロになる。今度は逆で、体重はある程度3キロで、そこにいくのに四十何日になるというように、短くなる。この短くなるのは、皆さんの中でそんなに違和感がないのでしょうかけれども、そのときに何日縮めるかというのは多分意見があるのではないかと思います。

○山本（洋）座長　　ありがとうございます。実は私も、先ほど、出荷日齢43日というところの値ごろ感がどうなのかなと思っていたのですけれども、そこら辺の感覚的な部分はどうでしょうか。

○石澤委員　　感覚的な話でいいですか。その値ごろ感もいいんですけども、このぐらいの日齢になってこのぐらいの大きさだったら一番おいしいよと、そういうのはできないですかね。今からはちょっと時間的に無理だと思いますけれども、このあたりが一番おいしいところなんだよというので、それで農家の人たちも、やっつけておもしろい目標だなというようなものができれば、おもしろいんじゃないかなと。採卵鶏の場合なんかだと、卵を産むあたりが一番肉がおいしくなるとか。それで、実際食べてみると、400日ぐらいがおいしくなるとかというのがあるじゃないですか。ブロイラーの場合のそういうようなおもしろさ、それを少し頭に入れていくと、地鶏の、日にちはかかるんですけども実はこれがうまいんだよという。ただやわらかさだけを追求してしまっているような気がするので、その辺をもう少し出せないですかね。

○山本（洋）座長　　そうなりますと、ブロイラーの出荷日齢というよりも、やはり地鶏みたいな感じの銘柄鶏としての日齢みたいな話になるかと思うので、この表の中

で表現するのはちょっと難しいかもしれません。別に例示するとかという話はあるのかもしれませんが。

○赤松補佐 佐藤委員からご意見いただきましたけれども、肉用鶏の能力に関する目標指標のところ、ブロイラーと国産鶏種の比較をする上で、参考値として代表的な地鶏みたいなものの飼育日数とか、そういったものを記載してはどうかというお話がありましたけれども、それは目標値というよりは、現状値として、これだけ肉用鶏と違いがありますよという参考の数値として書く、そういうことでよろしかったでしょうか。

○佐藤委員 名古屋コーチンさんは多分そういうのをもちじゃないんですか。あるんだと思いますけど。例えば、比内さんとか、いろいろ地鶏がありますけれども、そういうのを少し出していただいたほうがわかりやすいかなと思います。

○山本（洋）座長 そこら辺で、先ほど石澤委員からいわれたようなファクターもちょっと織り込むような感じですかね、イメージとすると。

あと、例えば出荷日齢については、森山さん、具体的に何か……。

○森山委員 前回の目標のところは現実として既にクリアしている状況なので、当然、10年後の目標ですので、それはもう少し短くなっていくのは間違いないかなというところですね。

○山本（洋）座長 赤松補佐のほうでいろいろトレンドとかとられていたかと思いますが、そこら辺について、また現場の感覚的な部分も組み合わせて、最終的に決めていただければいいかなと思いますけれども。

○日比野委員 レイヤーの卵用鶏の場合も、数値というのは、目標数値はどういう……次回のときにもう出されるのですか。

○赤松補佐 はい。

○日比野委員 例えば、現在、50%産卵日齢が144.9ですよ。これというのは令和12年度はどのくらいにされる予定なんですか。これ、ちょっと聞いておきたいんですけど。

○山本（洋）座長 逆に、どういうふうにいきそうだとお聞きしたいんですけど。

○日比野委員 50%産卵が早ければ、当然、卵は小さくなるに決まっている。だから、50%産卵日齢を少しでもおくらせたほうが、ある一定の数値にしておいたほうが、当然ながら卵重はとれるわけですから、早くすれば早くするほど、卵はたくさんとれるけれども、小さなのをたくさん産む、それだけのことですから、産卵日齢が143日だったら、小さい

卵がどんどん出てくるに決まっています。そういうふう目標を掲げたらですよ。だから、
どういうふうな数値を出されるつもりかなとお伺いしたんです。

○赤松補佐 いただいたご意見として、どういった卵の大きさのものをとっていくのか
というところのご意見も検討の材料とさせていただきたいと思いますし、もう1つは、参
考2の資料の30ページにグラフをつけさせていただいてございます。初産日齢と書いてあ
る(4)番のところ、右側の真ん中のグラフ、ここが50%産卵到達日齢となっておりますけ
れども、さまざまなデータ、民間フィールドのデータなども加味しますと、最近のトレ
ンドをみますと、極端に減っているというよりは、初産日齢が遅くなっているような感じも
見受けられますので、こういったものも加味しつつ、先ほどのご意見も加味しつつ、どう
いったところが適当なのかというのはこれから検討していきたいと思えます。

○山本(洋)座長 こういうトレンドであれば消費者が受け入れるということなんでは
ょうね。

○日比野委員 うちには育種改良の中で初産日齢をこれ以上早くするつもりはないもので
すから。

○畠中委員 うちなんかは、生産者側からしても、結局、余り早くしないように努力し
ているんですね、飼い方として。そういう感じですよ。

○山本(洋)座長 ほかに何か。

○石澤委員 このデータは、全ての日本の国内の卵用鶏の平均という感じでやっている
んでしょうか。

○日比野委員 全部ですよ。

○赤松補佐 上のほうに、民間フィールド(1社)と書いてありますけれども、代表的
な、卵用鶏のひなを供給しているところのデータをみさせていただきます。

○日比野委員 大体、白系の鶏というふう想定したらいいんですよ。わかりました。

○山本(洋)座長 本当は国産鶏のデータでトレンドをとればいいのかもかもしれませんけ
れども、なかなか難しい部分もあると思えます。

○犬塚室長 確認というか、お知恵拝借になると思うのですが、参考1の5ペー
ジにハウユニットの話が出ていたのですが、ハウユニットのところ、鶏卵の盛り上がり
を判定する手法と修正してはどうかというご意見をいただいたのですが、そのときに、こ
れ自体は改良の努力目標なので、鶏卵の盛り上がり自体は改良において何に役立つかとい
うのが一般の方にもわからなくなって、前のところは、鮮度といえ、それによって鮮度

なのかとわかったのですけれども、多分、私は知りませんが、過去にもそんな議論があって、結局、何に役立つんだという話になって、だんだん集約していったら、管理で鮮度みたいな話になって、この文章になっているのではないかと思うのです。

盛り上がりをとという修正案をいただいたのですけれども、では、改良の何に盛り上がりは役立つんでしょうかと聞かれたときに、何と答えたらいいのかというお知恵を拝借しておいたほうが、次にもし改定するときに多分担当者が悩むと思うのですけれども。

○山本（洋）座長 卵の盛り上がりが何に役立つんだという説明は難しいかも知れません。ハウユニットを正確に言えば、これは濃厚卵白の高さの比率ということで本当は品質の一つと言うことになるのですが、もちろん、それが鮮度にも大きく関連しているのは事実であり、室長の言われるように、多分、鮮度という説明が一般的にわかりやすいからということで書かれたと思います。

○畠中委員 「鶏卵の鮮度を判定する」じゃなくて、「鶏卵の品質を判定する」でよくないですか。

○石澤委員 温度と品質の関係でこれが出てきて、特に養鶏協会で賞味期限を決めるときに、なぜあの日にちにしたのかというと、このハウユニットを基準にしたんですね。要するに、卵黄と卵白がまじることによって、卵黄の鉄分に反応してサルモネラ菌が増殖しやすい。それで、ハウユニットを計算して、今ある賞味期限を決めているので、とりあえずその程度の話じゃないかなという気がしますけれども。先ほどお話した冷蔵物流とか、冷蔵管理とか、卵は鶏舎からとってからできるだけ早く冷蔵させることによって、それはもう大分変わってきているわけなので、そのためにはこれは非常にわかりやすいあれだということで、アメリカのハウなんかさんという人がつくったわけでしょうから。――間違っていたらごめんなさい。後で調べていただければわかると思いますけれども、という流れなので。

○日比野委員 肝心なのは、卵を割ったときに、消費者のみた目だと思う。そのためにハウユニットは高くないといかんと。それだけだと思っていました。常に割るから、その割ったときのみた目だけだと思ってはいますけれども。

○畠中委員 多分、卵黄膜の強さとかいうのも関係してくるから、卵黄膜が強いと、やっぱりサルモネラの侵襲が遅いとか、そういうのも含めて、合算的な意味での基準なんですよね。いろいろなものが含まれた。

○日比野委員 生産者からみるとそういうのがあつて、消費者からみたら、恐らくみた

目だけだと思っんです。

○山本（洋）座長

座長の不手際でもう終了時間が迫ってきてしまいましたけれども、最後に、更に何か確認しておきたいことがあれば。役所のほうからはよろしいですか。

では、当初、本日の検討会について、あまり議論が続かなくて早く終わってしまったらどうしようかと思っていたのですけれども、終わってみればちょうど時間どおりということで、議論もかなり出尽くしたと思いますので、そろそろ終了とさせていただきます。

それでは、本日いろいろなご意見をいただきましたけれども、農林水産省におかれましては、次回までにこれまでの意見の整理と具体的な目標案の提示をお願いしたいと思います。

また、追加でご意見がございましたら、農林水産省のほうに送付等していただければ、あわせてとりまとめていただけるということでもありますので、よろしくお願ひします。

それでは、最後に、その他として農水省から補足説明があれば、お願ひします。

○赤松補佐 先ほど私から申し上げましたけれども、次回の委員会は年明け1月ごろを予定してございますけれども、改めて、委員の皆様には早目に日程調整につきまして中央畜産会さんからご連絡させていただきますので、よろしくお願ひいたします。

その間、いろいろな骨子案とかをつくって組み立てていく中で、さまざまご意見を別途頂戴する機会もあろうかと思っんですので、その際はまたメール等々で連絡させていただきますので、よろしくお願ひいたします。

以上です。

○山本（洋）座長 それでは、これもちまして閉会にさせていただきますと思っんです。本日は円滑な議事進行にご協力いただきましたこと、また、長時間にわたりまして熱心なご議論をいただきましたことに御礼申し上げます。どうもありがとうございました。

——了——