

農業資材審議会飼料分科会飼料安全部会

第5回飼料添加物効果安全性小委員会

農業資材審議会飼料分科会飼料安全部会

第5回飼料添加物効果安全性小委員会

令和4年8月29日（月）

14：32～15：42

省内会議室（Web会議）

議 事 次 第

- 1 開 会
- 2 議 事
 - ・飼料添加物の評価基準の見直し
- 3 閉 会

午後 2 時 3 2 分開会

○事務局 お待たせいたしました。定刻となりましたので、ただいまから農業資材審議会飼料分科会飼料安全部会飼料添加物効果安全性小委員会を開催いたします。

本日、事務局を務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

まず初めに、開催に当たり御連絡が 1 点ございます。

本小委員会の議事録の扱いについてです。本年 3 月 15 日付で決定しました農業資材審議会飼料分科会飼料安全部会飼料添加物効果安全性小委員会の議事録の扱いについてに基づきまして、今回より本小委員会の議事録を公開いたします。

それでは、議事に入ります前に畜水産安全管理課長より御挨拶申し上げます。

○畜水産安全管理課長 本日は御多用のところ御出席いただき、誠にありがとうございます。また、日頃から飼料安全行政に御指導、御支援を賜っておりますこと、この場をお借りして改めて御礼申し上げます。

御案内のとおり、近年、気候変動への対応の必要性・重要性が再認識され、世界各国で温暖化対策の取組が活発に進められているところでございます。そのような中、畜産分野における温室効果ガス削減の取組についても注目が高まっております。畜産分野における温室効果ガス削減の取組といたしましては、牛のおくび中のメタンガスの削減のほか、排泄物処理における一酸化二窒素、いわゆる N_2O の削減などがございますが、 N_2O につきましては、先般 8 月 10 日、温室効果ガスの削減量を国が認証する制度である J-クレジット制度の対象に肉用牛・乳用牛へのアミノ酸バランス改善飼料の給与が追加されたところでございます。

もう一方の牛のおくび中のメタンガスの削減の取組が本日の小委員会の議題となります。牛のおくび中のメタンガスを削減する手段につきましては、本年 1 月の飼料分科会で飼料安全法における飼料添加物として整理することとされ、これまでこの資材の飼料添加物としての評価基準について本委員会の皆様の御助言を賜りながら検討を進めてきたところでございます。

本日は温室効果ガス削減を目的とした飼料添加物の指定の評価基準について御議論いただくこととしております。当課としても国を挙げた温室効果ガス削減の取組に飼料安全と品質確保を通じた畜産物の生産の安定といった観点から貢献してまいりたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

委員の皆様方におかれましては、忌憚のない御意見を頂き、御審議いただきますようお願い申し上げます。私の挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○事務局 それでは、これからの議事進行は委員Aをお願いいたします。

○委員A よろしくお願いいたします。

それでは、まず事務局から委員の出席状況、委員の利益相反について報告をお願いいたします。

○事務局 本日は10名中8名の委員に御出席いただいております。

本日の議事に関し利益相反となる議題はないため、該当する委員はございません。

○委員A では、次に事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

○事務局 それでは、配付資料一覧に沿って確認させていただきます。

資料は、資料1が議事次第、出席者名簿等となっております。それから、資料2が今回の審議の資料となっております。資料2は別紙1と2と3が付いてございます。そのほか、参考は1から3がございます。配付されていない資料がありましたらお申しつけください。

資料の確認は以上でございます。

○委員A ありがとうございます。

それでは、議事に移りたいと思います。

本日の唯一の議題になりますが、飼料添加物の評価基準の見直しについて事務局から説明をお願いいたします。

○事務局 ありがとうございます。事務局でございます。

それでは、資料の共有をさせていただきます。少々お待ちください。

皆様、資料2と別紙1から3を御準備いただけますと幸いです。基本的にまず資料2を用いて説明させていただきます。よろしいでしょうか。

まず補足となります。それぞれの別紙について位置づけを御説明させていただきます。

別紙1につきましては、飼料添加物の試験の基準を定めているものとなりまして、局長通知として農林水産省の畜水産局長の方から通知として発出するものとなっております。

また、別紙2につきましては、飼料添加物の指定の手引きとなっております。こちらは農林水産省のホームページにぶら下げておりまして、事業者が簡単に確認できるものとなっております。抄録についてこのように作成すればよいというふうな感じでお示ししているものとなっております。こちらについては、具体的にどのような試験が必要になっているか

というものを記載しております。

赤字につきましては、事前に8月中旬にお送りした資料から追記している、修正しているところとなっております。その点の御確認をお願いします。審査方法について記載させていただきましたが、学術論文全てを妥当な方法と認めると後々不具合が生じますので、学術論文が適切な方法として掲載されているというふうな記載に変えさせていただきました。試験法の特徴としてグリーンフィード法をスポット法と並列に記載させていただきました。また、上部の3パラ目の方にもグリーンフィード法を後ほど追加させていただきます。失礼いたしました。

野外応用試験について海外施設で実施された場合、日本国内の飼養環境、飼料組成や品質等の違いについて考察してくださいということで、「等」を追加させていただきました。飼養環境については飼料組成や品質以外にも考慮すべき点がGHGは特にあるかなということで、「等」についても追加をさせていただきました。

また、肉用牛と乳用牛の取扱いについても記載させていただきました。当初の案では記載があるとおり、肉用牛又は乳用牛、どちらか一方の試験があれば両方の適用について希望することが可能な書きぶりになっていなかったため、そのような書きぶりに修正をさせていただきました。

続きまして、別紙3についてお示しさせていただきます。

こちらの資料の立ち位置につきましては、本小委員会の中で定める内部の規定のようなものとなっております。こちらを確認しながらGHGガス削減の資材について特に審議を行っていただければと考えております。こちらについてはホームページ等で公開されるものではなくて、委員や事務局の中でのみ確認更新されるものとなっております。

先ほど申しましたとおり、こちらについてはGHG削減資材の評価に当たりまして、留意が特に必要な事項について記載するものとなっております。

まず、背景について説明させていただきます。

飼料添加物の指定は飼料添加物の評価基準を指標として当審議会において行われていることとございます。また、本年1月の飼料分科会において、牛のおくび中等に含まれる温室効果ガス削減の用途の添加剤につきましては、飼料添加物として整理することとなりました。その飼料添加物の分類としましては、御審議いただいた結果、栄養成分その他有効成分の補給という位置づけとして了承いただいております。

また、GHG削減資材の飼料添加物の指定に当たりまして、この評価をする基準が現在

ない状態でございますので、本年3月に第1回の勉強会、同月に第4回の本小委員会、本年7月に第2回のGHG勉強会を開催し、評価基準の作成について皆様から情報交換をさせていただいているところでございます。

その中で2番の検討事項としまして、これまで情報交換を行いまして挙げられた事項について書かせていただいております。こちらについては方針案等を別紙1や別紙2、別紙3に記載させていただいておりますが、ちょっと見にくいということで別の資料にまとめましたので、それらの検討事項について説明をさせていただきたいと思います。

資料2の検討事項のところについて、左の表に簡単にまとめまして、方針案の方にちょっと今回の方針案として事務局の考えを示させていただきました。簡単に説明させていただきたいと思います。

まず、(1)番の天然物由来の資材についてというところでございます。論点としましては、評価の有効成分、天然物全体についてどのように評価を行うのかといったことになります。対象としましては、牛のおくび中のGHGを削減する効果のある物質として有効成分を特定することを基本としてはどうかということ等を提案させていただきます。

また、天然物由来の成分規格についてどのように定めるかにつきましては、品質を担保できる規格基準、有効成分又は副生成物の含量、不純物等を定めることにより製品をある程度限定することとしてはどうかということ等を提案させていただきます。

続きまして、(2)の効果に関する事項につきまして、論点としまして求める試験は*in vitro*の試験と対象家畜を用いる試験をどこまで求めるかというのが一つ目の論点として資料2に書かせていただいております。こちらとしましては、基本的な方針としましては、基本的な試験、ルーメンの発酵を再現した試験法についてのみではGHG削減効果の評価は困難であると考えておりますので、原則として対象家畜等を用いた試験の提出を必要とすることと考えております。

審議会における評価方法について説明させていただきます。基本的にE F S Aと同様に可能な限り複数の試験データの提出を求めた上で、提出された情報から家畜の試験であったりルーメン発酵を再現した試験であったり、また、製品の作用機序等から総合的に効果の有無について判断いただく評価方法としてはどうかと提案させていただきます。

次の論点としまして、対象家畜を用いた試験における削減効果の測定方法につきまして、ここに記載させていただいたとおりチャンバー法、ヘッドボックス法、スポット法、あと、海外ではポピュラー、有名ということでグリーンフィード法もこの後、別紙1から3につ

いても説明させていただきますが、そちらについても例の一つとして記載させていただきたいと思います。これらの方法又はこれらと同等の妥当性がある方法について測定方法を用いてもらうとして、一つに限定しないこととさせていただきます。

論点の四つ目としまして、肉用牛、乳用牛の区別につきましては、牛の安全性等に懸念がない限りにおきまして用途先を限定せず使用を認めることとしてはどうかと考えております。ただ、事前に御質問、御意見がありましたが、必ず両方認めるというわけではございませんで、審議いただいた結果、片方どちらかに限定すべきというふうな審議の結果となりましたら、片方に限定するというふうな評価結果となることでも問題ございません。

五つ目について、GHGガス削減割合の指標の必要性、指標について示す必要があるかどうかということですが、飼料添加物の指定に当たっては効果までは求めていないということと整理させていただきたいというふうに提案させていただきます。

今回の最後につきまして、必要な試験のデータにつきまして持続性であったり、製品によっては個体差であったり飼養環境及び製品のロットによるばらつきが見られるといった点、また、三つ目については給与停止によるリバウンドですかね、メタンガスの排出量が増える影響があるのではないかとといった点を考える必要があるのかといったデータについて求めるべきかどうかといった点となります。1番、2番につきましては、特に影響が大きく明確に判断できないと考えられる場合には、削減効果が期待できると評価しまして、後々その影響に関するデータを要望者、メーカーから報告してもらうこととしてはどうかと考えております。

③番につきましては、リバウンドが懸念される場合につきましては議論することとし、議論の結果としまして無視できないといった場合にございましては、その旨につきまして評価書の中にリバウンドがあるというふうなことを記載させていただきます。

(3)の残留及び安全性に関する検討事項につきまして説明させていただきます。

基本的な方針としましては、従来の飼料添加物と同様の残留性・安全性の試験を求めることとさせていただきたいと考えております。天然由来の資材につきまして、原料としての使用経験がある天然物由来の資材の取扱いにつきまして、既に飼料原料として使用実績があり、かつ有害事象が見られない場合につきましては、安全性・残留性の試験に関しましては簡素化できることとしてはどうかと考えております。ただし、御意見がありまして、例えば飼料原料であっても使用実績と比較して多量に食べさせる等の今まであった使用実績から著しく乖離する使用するケースであれば、試験の簡素化についてはできないことと

させていただきたいと思います。

また、作用機序の違いにつきまして評価する事項が変わるのではないかとといった論点につきまして、家畜の生産性ですね、そちらにつきまして悪影響が懸念される場合につきましては、野外応用試験、家畜を用いた効果試験等の多量摂取させる使用試験によって健康や栄養状態を確認して、悪影響がないかどうかを特に確認するというふうな整理とさせていただきたいと考えております。

長々と恐縮ですが、実際に別紙1と別紙2と別紙3、どのように定めているかについてもう一度簡単に説明だけさせていただきたいと思います。

今お示ししているのはお送りしている別紙1となりますが、こちらについて先ほど申しましたとおりですが、基本的に飼料の栄養成分その他有効成分の補給を目的とする試験という項目、その中の一つとして、(2)として今回の温室効果ガス削減を目的とする成分の補給の効果を確認する試験というふうな位置づけでここに案を記載させていただきました。

赤字の箇所につきましては、今回、事前に8月の中旬にお送りさせていただいた資料から修正・追記等がありました箇所をちょっと赤字で示させていただいております。

基礎的な試験としては、ルーメン発酵を再現した試験を想定しております。野外応用試験につきましては、チャンバー法、ヘッドボックス法、スポット法についてここで定めたというふうに考えております。その他の条件としましては、試験動物数や反復数、試験期間数については(イ)で定めております。また、観察及び検査すべき項目につきましては、ウについて記載させていただいております。

別紙1については、以上のとおり試験条件について示させていただいております。

続いて、別紙2の飼料添加物指定の手引きについて説明させていただきます。

温室効果ガス削減効果を確認するための測定法について基本的にお示しをし、呼吸試験チャンバー法、ヘッドボックス法、スポット法、また、大変失礼いたしました。3番目のスポット法の後にグリーンフィード法について例示をさせていただく予定でしたので、ここについてもグリーンフィード法について記載させていただきます。失礼いたしました。

こちらについて例示をさせていただきますが、その他の方法につきましては、査読付きの学術論文であれば問題ないというふうに認めるという案を事前資料のときにお示しさせていただきましたが、学術論文であっても全て認める場合、不都合が生じる場合があるかもしれないということで、学術論文に適切な方法として掲載されていればその他の方法に

についても妥当があるという判断をするというふうな記載に改めさせていただきました。

続きまして、手引きの中では例示した試験法について特徴を記載させていただいております。また、特徴以外につきましては、提出する試験につきまして野外応用試験の提出を原則として求めることとしており、実施する試験データを全て提出いただくこととしております。また、飼養環境の違いの考察について、乳用牛又は肉用牛の考察を抄録の中へ記載をお願いすることをこの中で記載しております。

別紙3について、2番の効果に関する事項のうち(1)ですが、評価する効果に関してはGHG削減効果を基本とすることと提案させていただきます。もちろん飼料効率の向上等の有無につきましては、畜産農家が使用する資材を選択する上で大変重要な要素となり得ることからも、副次的な効果として飼料効率の向上等が認められる資材につきましては、当該効果も認められるように評価書等に追加的に記載をさせていただければなどというふうに考えております。

続きまして、修正箇所について説明をさせていただきます。

(2)の箇所につきまして、実施する試験は、対象動物以外の試験についても提出を頂くということで、対象動物等といったことの記載を追記させていただきました。また、(3)の測定法につきまして、当初はチャンバー法、ヘッドボックス法、スポット法となっておりましたが、グリーンフィード法も海外ではよく用いられている方法ということで、例の一つとして追記をさせていただきました。

(4)の測定方法の妥当性について、確認する記述としましては、査読付きの学術論文であり、その中で適切な方法として掲載されているものについて妥当な測定法として認めるということを記載させていただきました。

また、3番の残留性・安全性に関する事項につきまして、(2)のところで天然物由来の資材について、使用実績があれば安全性の試験の簡素化はできることとするというふうな記載をさせていただきましたが、ただし、有効成分及びその他の成分の摂取量及び期間が使用実績から著しく乖離している場合には、簡素化できないこととするという記載をさせていただきました。

また、最後、その他につきまして、(2)の記載につきまして品質を担保できる規格基準、その中には有効成分及び副生成物の含量、それ以外にも品質や安全性に関わる不純物の量等についても特に規定する必要があるということで、その内容について記載させていただきました。また、製品ロット間の品質の差についても情報を求めることと記載をさせ

ていただきました。以前、勉強会で御説明がありましたとおり天然由来のものにつきましては、製品間のロットの差がぶれる可能性があるというふうな説明を頂きましたので、こちらについても注意してちょっと留意事項として追加をさせていただきました。

長くなり恐縮でございますが、説明は以上となります。御審議のほどよろしく願いたします。

○委員A ありがとうございます。

それでは、ちょっと量も多いですが、ただいまの御説明につきましてまず御質問、御指摘等ありましたら願いたします。

本日は完全オンラインですので、挙手のマークを押していただくか、あるいは8人の先生ですので、ミュートをオフにさせていただいて発言していただいても結構だと思います。よろしく願いたします。

委員B、願いたします。

○委員B 3点質問させてください。まず、1点目がこれは事前に質問をさせていただいたことで既に回答いただいていることではあるんですけども、この温室効果ガス削減ということの定義を明確にする必要がないかどうかということを一応確認させてください。事務局からは、飼料添加物である以上、生産性を落とすことはあり得ないので、そういうことをあえて書く必要はないと言っておられるんですけども、温室効果ガスが削減できたということをどのように表現するのかというのは結構デリケートな話で、例えばすごく毒性の強いものを給与すると乾物摂取量も落ちてしまって温室効果ガスは削減してしまうわけです。例えば、ある特殊なプロセスを遮断することでメタンが出なくなるわけですけども、それについては生産性を落とせないということになっているんですけども、それ以外のもの、ある程度何らかの毒性とまでは言わないにしろ、正常な生理的機能を抑えるような物質の場合、生産性が落ちないとか、あるいは乾物摂取量が落ちないとかというような前提みたいなものを付ける必要があるんじゃないのかなというふうに、このメタンを削減するという添加物の特殊性からして、そういうような条件があった方がいいんじゃないのかなと私は思っているところで、既に回答は頂いているんですけども、1点確認ください。

あと、グリーンフィード法というのを追加するという点について、これは私の方から申し上げたんですが、グリーンフィードというのは商標なんじゃないでしょうか。商標を評価基準等を書いていいのかどうか、確認ください。

あともう一つ、残留性ということについて、飼料添加物を給与した牛のふん尿からバイオガスを作ろうとしたときに、メタンがうまく出てこないことがもしかしたらあるのかなと。そういう残留性みたいなものは全く気にする必要はないのかどうか、事前のところで失念していたので、ここで質問させてください。

以上です。

○委員A ありがとうございます。3点御質問、御指摘を頂きましたけれども、事務局の方から何かコメントありますでしょうか。

○事務局 御意見、御質問ありがとうございます。

3点について順にお答えさせていただきたいと思います。事務局の考え方を御説明させていただきたいと思います。

まず、1点目の毒性について、GHG削減効果はあるけれども、生産性を落とすようなものあるいは使用効率が下がるようなものについて特段定義等に明記が要らないかということですが、事前に御回答したものと同一回答になってしまいますが、飼料添加物の指定というのは必要性が高くて効果が明らかで、かつ安全性が確認されたもののうちから必要最小限の範囲において行われるものにしております。これはメタン削減資材に限らない共通の前提事項でございまして、メタン削減資材について生産性を落とさないことというのは安全であることと類することかと思えます。

飼料効率が落ちないというのは効果のことではなくて、安定性に関わることかと考えておりますので、安全性の部分についてはしっかり評価をいたしますので、この点についてあえて定義する必要はないというふうに考えております。

2番目ですけれども、グリーンフィード法と追記することについて商標ではないか、記載することが適切かどうかというふうな御意見ですけれども、この点は確認させていただきまして、もし記載することが適切でないということであれば、もともと記載している三つの方法についても飽くまで例として書いているものであり、グリーンフィード法といった方法を否定するものではございませんので、元に戻して3点の方法を書いて、これらの幾つかのどれかの方法で行うというふうな記述に戻させていただこうかと思えます。

3番目ですけれども、メタンを削減するということで、ふん便中のメタンが減ってふん尿からバイオガスが取れないという場合のことというふうな御指摘でしたけれども、こちらはバイオガスを取る材料としてメタンがなくなってしまうというふうな意味と御理解してよろしいでしょうか。

○委員B そういうことがあるかどうか定かではないんですけれども、ある種の化学物質を飼料添加物として給与して、その化学物質が代謝されずにふんに出てきた場合、そのふんからバイオガスを取ろうとした場合、恐らく同じようなプロセスでメタンが削減してしまうんじゃないかなということも推察されるんじゃないかなと思って、そこまで気にする必要があるかどうかということですが、御理解いただけましたか。

○事務局 この飼料添加物としての効果や安全性に関わる部分でないということであれば、この場で気にする必要はないというふうに考えております。

○委員B 恐らく残留性の意味合いだとそうだと思うんですけれども、いわゆる畜産業界としてそういうものが例えばクロピラリドに近いようなものになるのかもしれないけれども、そういう事例があるかどうか分からないんですが、ちょっとは気にしておく必要がある、あるいはメーカーにそういうことを確認したことがあるかみたいな、あるいは体内での半減期とかそういったようなことも情報として得ておく必要があるのかなと思った次第です。

○事務局 クロピラリドのようなものということでおっしゃっていることを理解できました。ありがとうございます。こういったクロピラリドのような体内を通過して特定の植物に堆肥としてネガティブエフェクトがあるようなものについては、必要に応じて別途後でお示しするようにしたいと思います。

○委員A すみません、今の最後の点ですけれども、結局そういうことについて評価をする必要があるかないかという御指摘だと思うんですけれども。

○事務局 飼料の安全の観点では、飼料の安全の観点での影響ではないので、この場で事前に評価するということはしないものと考えています。

○委員A この委員会で審議することではないということですね。例えば廃棄物とか今先生がおっしゃったようにふん尿なんかを再利用するときに、使っているものと使っていないものをまとめて集めたときに、使っていないところのものまで全部まとめて使えなくなっちゃうというようなことが心配されるというような御指摘じゃないかと思うんですけれども。

○事務局 クロピラリドにつきましては、正に御指摘のようなことが農薬の分野で起こっておりまして、実際農家に対して堆肥として使用する際に特定の農作物については使用しないようにということで後付けになりますけれども、役所の側で通知を出して行政指導するというやり方をしてございます。本審議会のTORの内側に入っていないものについて、

後ほどほかの分野への不都合が生じたという場合には、そういった形でまずは行政指導のような形で周知をすることによって、マイナスの効果というのを防ぐ方向でまずはやらせていただきたいと。それで、その状況が非常に大きくて、やはり添加物としての指定を取り消さざるを得ないという判断になるような場合には改めて御審議いただくという枠組みで行ってはどうかというふうに考えているところでございます。

○委員A ありがとうございます。

委員B、いかがでしょうか。

○委員B そういうことがあるのかも分からない話なので、ある程度留意しておいて、可能であればそういう評価を過去にしたことがあるかもメーカーさんにお聞きしてもいいのかなとは思いますが。多分ある程度のことはやっているんじゃないかなという気はしていますけれども。

○委員A ありがとうございます。

それでは、ちょっと戻りますけれども、まず1番目の御指摘に関しては、特にこの温室効果ガスのところで示さなくても、そもそも安全性の試験を行っているので、そこで担保されているはずなので、改めて明記する必要はないという方針ということによろしいですか。

○事務局 はい。そのように考えております。

○委員A 委員B、よろしいでしょうか。

○委員B この点、飼料添加物はすごく特異な例なので、私としてはそこら辺をある程度明確に書いておいた方がいいんじゃないのかなというふうに思っているものです。ほかの皆さんの御意見を聴きたいなと思って、あえて今回質問させていただきました。

○委員A ほかの先生方、何かこの件に関して御意見をお持ちの先生がいらっしゃいましたらお願いします。

いかがでしょうか。

私は事務局の方のおっしゃることも分かるので、いずれにしても、安全性の評価というところで全ての添加物に関してはネガティブな効果、生産性が落ちるような効果はないということを確認するのは、ルーチンとして行われているということなので、温室効果ガスについての場合でもそれは別途行われているのが前提というお考えだというふうに理解したんですが、委員C、お願いします。

○委員C 委員Bのおっしゃっていることに関係するかもしれませんが、効果に関する内規

の事項として（５）番のGHGの削減量、削減割合の指標は定めないとといった文章がありますが、これは数値を定めるのが難しいためだと思います。ただ、飼料添加物の審議を行う際に、似たような物質が出てきた場合には、その前の物質の効果よりも更に効果の高いものを審議するという決まりがあったかと思います。このような場合、安全性も含めてまず最初に出てきたものの物質の効果をしっかりと評価していく、安全性を評価していくといったプロセスがやはり必要になるのではないかと私は思うのですが、いかがでしょうか。

○委員A ありがとうございます。事務局の方から何かコメントありますでしょうか。

○事務局 事務局です。

委員Cがおっしゃるように添加物、評価基準の中で既に指定されているものがある場合に周りのものと比べて評価をすることはあるというのは確かにそうなんですけれども、メタン削減資材について、これまでの指定された歴史が浅いというか、今まで指定されているものがない中で、ここで例えば20%ないといけないとか30%ないといけないとか、また、水準を定めたときに本当にそこまで効果がないと認められないのかということ、一定の効果があるものでメタン削減効果はあると言える中で選択肢を狭めてしまうことになるのではないかと思います。安全性について問題がないものについては、一定の効果があると考えられる場合に認めるということとしてよいというふうな案で考えさせていただいております。

それで、今回の内規の方の（７）にただし書として一定の効果があると認められる場合には、効果が期待できると評価して一旦評価を終了し、評価後に追加的なデータを提出することを認めるというふうな記載をさせていただいておりますけれども、こちらがそういった先生方の御懸念も踏まえて記載した部分でございまして、今のこの時点でこの削減率では効果があるとはっきり言い切れないという場合でも、実際に生産現場で使われる中でデータが蓄積されて、そのあたりのデータが十分に出てくるかもしれませんので、一定の効果があると考えられる場合には、そこで評価を一旦止めてしまうということではなくて、効果が期待できることで一旦送り出して使えるようにしてあげる必要があるんじゃないかということで、こういった記載にさせていただいております。いかがでしょうか。

○委員C そうすると、これまでの添加物とは飽くまでもちょっと違う新規検討案として進めていくということですね。今回のメタンの抑制や削減は、確かに今始まったばかりというのは十分理解しているんですけれども、今後３年、５年という中でどんどん新しいデータなり方法なりというのが出てくる中で、今回はメタンの評価がなかなか難しいから、

前回こういうものが審議されていて、そのすぐ後にまた同じようなものが出てきてというようにときに、きちんと根拠をもって進めていくことができるのかなというのが、指標がない中で結構難しくなるのかなというのは感じました。

○事務局 冒頭の課長挨拶でも申し上げましたけれども、この温室効果ガス削減の取組というのは全体的に進んでいってございまして、J-クレジット制度での認証などもどんどん進んでいる状況でございます。例えばこのメタン削減資材についても順次使われながら、このJ-クレジット制度の対象として追加されていったりして、その中で効果の程度というところは評価されていくことになるかと思っておりますので、そういった考え方でおります。

○委員C ありがとうございます。

○委員A 比較的新しい分野ということで、なかなか評価が定まっていないところもあって、基準とか指標とかも作るのが難しいところはいろいろあるかと思いますが、今、委員Bや委員Cからも提言があったこともありますので、例えばちょっと折衷案と言うと変ですけども、私としては例えば最後の別紙3の方に入ってくる内規に関しては、我々のこの委員会の中で運用するものということだと思いますので、そこに例えばこういう新規の領域のものでありますので、委員Bの御懸念のようなネガティブな影響については特に慎重に審議するというようなことを例えば内規の中に書いて運用していくということはどうでしょうか。

○事務局 そのように対応させていただきたいと思っております。

○委員A いかがでしょうか。そんなことでよろしいでしょうか、委員B。

○委員B 私自身、この手のものを添加物として示していくことは大事かなと思っているんです。その上で、やはり実際生産者が使っているときにその効果があるかどうか分からない添加物なものですから、すごく丁寧に扱う必要があるだろうと。恐らくJ-クレジットの方に行くとしても、評価書で使った一番最初のデータあるいは追加で出てきたようなデータを一遍使っちゃったら、それからはまず変化しないようなものだと思うんですよね。なので、こういう承認するときにはすごく注意をする必要があるんだろうなと思って、そういったことを述べさせていただきました。座長がおっしゃられるようにきちんと丁寧にするということがどこかに示されていればそれでよろしいかと思っております。

以上です。

○委員A ありがとうございます。あと、評価基準の削減の割合なんかもなかなか数字で表すのは難しいかと思っております。恐らくこの委員会の中で妥当かどうかという評価になるん

だと思います。その辺は内規の方に課されているのかと思います。

これも今委員Bがおっしゃったように、これで終わりということではなくて、認定された後も引き続き注視していくあるいは監視していくという体制は取っていくという理解でよろしいですね。

○事務局 事務局です。

おっしゃるとおりで、指定後もそのままほったらかしではなくて、その後のデータも収集したり情報収集したり注視していくというふうな考えであります。

○委員A ありがとうございます。

それでは、ちょっと長くなってしまいましたので、あともう一つ、2番目のグリーンフィールドに関してはちょっと私不勉強で、これが商標名かどうかというところは分からないんですけれども、もし商標名だとした場合には、単純に消してしまうというよりも、せっかく御指摘を頂いていますので、商品名ではなくていわゆる一般名で記載するようにちょっと調査していただければと思います。いかがでしょうか。

○事務局 ニュージーランドの評価書を見てみたところ、グリーンフィールド法というふうな書きぶりがあるって、それと並んでスニファ法というのが並んでいたりしまして、ほかの用語があるかどうかというところはもちろん調べてみますけれども、もしグリーンフィールド法という用語しかないという場合には、先ほど申し上げたように例として列記するものからは外させていただいて、ただ、方法としてはこういった方法も認めないということではないということで扱わせていただければと思います。いかがでしょうか。

○委員A ありがとうございます。ちょっと変な例ですけれども、例えばフリスビーとか実は商品名だからフライングディスクと呼ばなきゃいけないとか、何かそのような言い換えがきつとあるんじゃないかなと思って商品名になったと思いますので、よろしくお願いします。

それでは、今委員Bから御指摘の3点以外で何か御意見、御指摘がある先生はいらっしゃいますでしょうか。

委員D、お願いします。

○委員D 聞こえますでしょうか。大丈夫ですか。

先ほどの委員Bと似ている部分はあるんですけれども、測定方法、グリーンフィールドを入れるという話だとすると、先ほど添加物として認めた後も注視していくということになると、やっぱりオンファームでメタンを測定するような方法も認めるということになるの

かなと思うんですけれども、そうすると、今レーザーメタンディテクターというのが一応農研機構のコンソーシアムか何かで多分マニュアル上に載っていると思うんですけれども、そういったものをデータとして使用可能ということに多分しておかないと、先ほどの走らせた後注視していくということに関しての回答ができないんじゃないかなと思うんですけれども、いかがでしょうか。

○委員A ありがとうございます。いかがでしょうか。もちろん全部の方法を列挙する、新しい方法も出てくると思いますので、全部を列挙するということは難しいと思いますので、御説明にあったようにその他妥当と認められているものというところでカバーすることによってよろしいですか、そういうお考えということで。

○委員D いや、むしろオンファームで積極的に使えるようなことを列挙した方がいいのかなとちょっと思ったんです。先ほどの議論の中でですけれども。

○委員A いかがでしょう。何かもう既に今認められているような方法があればもう入れておいた方がいいということですかね。

○委員D 特に農場で使えるような方法、簡単に使えるような方法であれば当然載せておいた方がいいのかなというふうに思いました。最初の審査のときに関しては、今までの議論の中で、とにかくこういったGHGの削減のツールとして認めていこうという形で進められているということはよく理解しておりますので構わないんですけれども、先ほどの委員Bの御質問のように、その後注視していくみたいな話になってくると、やはりファームで測るということも重要になってくるのかなというふうに思いますので、そうすると、ファームで簡便に使える方法みたいなのは何か書いておいた方がいいんじゃないかなというふうに思ったんですけれども。

○委員A 事務局、いかがでしょうか。

○事務局 事務局ですけれども、ちょっと確認なんですけれども、今留意事項の中では、例として三つの方法を列挙しつつ、一つの方法に限定しないということで、ほかの方法を使うことも解としない書き方にしているんですけれども、あと、手引きの方にも列として書いているんですが、先生がおっしゃっているのは、この手引きの中に今例として書いているものに加えて例えばレーザーメタン法というのも例として明記した方がいいんじゃないかという御指摘なんでしょうか。

○委員D そうですね。先ほどの議論が正しいとすると、結局一回添加物と認めて、その後も注視していくという考え方をもし取られているならば、やはり農場で簡単に測れる方

法というのは入れておかないといけないんじゃないかなと思うんですけども、例えばチャンバー法、ヘッドボックス法あるいはスニファ法等はそんなに農場で簡単に測れるものではないですね。ですので、農場でできるだけ簡単に測れる方法みたいなのは何か入れておいた方がいいんじゃないかなというふうに思いました。

○事務局 スニファ法として農研機構がマニュアルを出していますけれども、こちらは農場等で広く使える方法ということでマニュアルを策定されているんですけども、搾乳のときに測るというふうな方法として書かれていますので、農場で広く使えるものとしての例も載っているというふうに考えているんですが、レーザーメタン法も書いた方がいいというふうな御意見でございましたら、それを例として追記するということはもちろんこちらでも選択肢として増えることになりますので、それを書くこともしたいと思いますけれども、いかがでしょうか。

○委員D ごめんなさい。先ほどの議論でまず最初に添加物と認めて、その後注視をしていくという方向性を取るならばという話で追記した方がいいと、そういう意見なんですけれども。

○委員A もし測定方法の評価が定まっているもので広く認められるものであれば、余り長くなってしまうのも問題かとは思いますが、例として挙げていただくというのは双方に、申請を出す方にとっても審査する方にとっても親切かなというふうに思います。評価が定まっているかどうかというところも含めてちょっと調査していただいて。

○委員D ちょっとうまく伝わっていないようなんですけれども、先ほどのようにその後も注視するというような一文を付けるというお話であるとする、注視の仕方としてメタンはやっぱ測らないといけないので、そのときにはそういった方法も認めるみたいな、逆に積極的に認めるじゃないけれども、やった方がいいのかなというふうに思ったんですけども。

○委員A いかがでしょう、事務局としては。簡便で評価が定まっている方法で一般的にその結果が認められるものであれば例として挙げていただくのも。

○委員D トータルの正確性からいうと、先ほど言ったレーザーメタンディテクターみたいなのは、正確な値として個別的にすごく信頼性が高いかということそうではないんですよ。どちらかというと、ちょっと振れがあるような測定方法なんですけれども、ただ、ファームで測るということに関しては有用性があるということはマニュアルで認められているものではありますので、その段階の話をちょっとさせていただいたということにはなる

んですけれども。

○委員A すみません、ちょっと誤解したかもしれないんですけれども、最初の評価をする、審査するという意味では正確性に若干問題があるかもしれないけれども、その後のモニタリングには非常に有用だということによろしいですか。

○委員D はい、そうです。先ほどの話ですと、審査をして、添加物を実際世の中に出して、その後も注視をしていくというお話があったので、それであればそういう方法がいいんじゃないかなというふうに意見を述べさせていただきました。

○委員A ありがとうございます。そうすると、ちょっと私の妄想になるかもしれないんですけれども、例えばその後効果を追いかけていくとか注視していくということに関して、何か文章として含まれるようなところは今回の評価の中に入っていますでしょうか。

○事務局 事務局です。

委員Dのおっしゃるのは、引き続き注視していく部分でのモニタリング的にデータを取るに当たって簡易な方法でもいいんじゃないのかという御意見だと思いますので、内規の方の7の2でもそういった記載を追記しようかと思いますが、いかがでしょうか。

○委員D ありがとうございます。それで結構です。

○委員A ありがとうございます。

その他何か御質問、御指摘ありますでしょうか。

委員Eお願いします。

○委員E 不勉強で申し訳ないのですが、別紙2にスニファ法とグリーンフィールド法の機序というか試験の説明が、同じ共通のものとなるように記載されており、半閉鎖空間における呼気ガス濃度を測定という説明になっていますが、それは間違いないということによろしかったか、すみません、念のため確認させてください。

○委員A いかがでしょうか。

○事務局 事務局です。

半閉鎖空間での呼気ガスを測定するということで間違いございません。このグリーンフィールド法という表現をするかどうかの部分、この記載を入れるかどうかという部分も今後確認いたしますので、もしかしたらこのグリーンフィールド法自体が削除となるかもしれませんが、そのような対応をいたします。

○委員E 分かりました。ありがとうございます。

○委員A ありがとうございます。委員B、お願いします。

○委員B 結構難しいところではあるんですけども、この書きぶりではスポット法イコールスニファ法というふうに読めるような感じもあるんですけども、グリーンフィールドについてもスポットサンプルを使ってメタンを測るという方法であって、恐らく先ほど委員Dがおっしゃられたレーザーメタン法もスポットサンプルを持ってきて、それをレーザーで分析したりする場合もあるので、そこら辺の表現をもうちょっと確認いただいた方がいいかなと。スニファ法というのはメタンを直接測るわけではなく、メタンを測定するんですけども、グリーンフィールド法というのは流量もきちんと測りながら求めるものであって、スニファ法は流量を測らずに炭酸ガスとメタンの比でメタンの排出量を推定するという手法なので、この半閉鎖空間とだけ定義をしてしまうと必ずしも適切ではないような感じも受けるので、ちょっとそこら辺、確認いただければよろしいかなと思います。

○委員A 最終的に文書になるとときには正しいものになるように御確認いただくのと、委員Bや委員Dからも御助言いただければというふうに思います。

事務局、よろしいでしょうか。

○事務局 事務局です。

確認いたしますけれども、一旦こちらはグリーンフィールド法を削除した状態とさせていただきたいと思うんですけども、いかがでしょうか。

○委員A そうですね。ちょっとお手間ですけども、もし確認が取ればなるべくならば選択肢としてはあった方がいいかと思いますが、その辺は事務局の御判断でお願いしたいと思います。

○事務局 ありがとうございます。

○委員A あと、これはちょっとこういう文書の場合には決まりとか言葉の使い方があると思うんですけども、野外試験という言葉は、例えばチャンバーなんかは野外じゃないようなふうに思っちゃいますけれども、野外試験というのは実際の動物を使った試験という意味で野外試験という言葉がこの文章で使われるという理解でよろしいですか。

○事務局 事務局でございます。

この評価基準において野外試験というのは、実際の動物を使ってやる試験ということで全体的に書いてございます。

○委員A それでは、御質問も含めてですが、評価基準案の審議を行っていただきたいと思います。案が事務局の方から出ていますが、それに関して今の御質問とか御議論を含めて、修正を必要とするような箇所の御意見がありましたらお願いします。

あと、これもちっと細かい質問ですけども、家畜等という言葉の「等」を加えていらっしゃるんですが、これは例えば乳牛・肉牛以外の動物ということを書いていらっしゃるんですか。意味するんでしょうか。

○事務局 事務局です。

対象家畜等ということで、対象家畜じゃない、例えば牛ではない羊のデータもあるものについては出していただくという意味で「等」と付いております。なので、家畜ではないということではないです。

○委員A すみません、対象家畜ではないというのは、牛以外のデータでもあれば出してもらおうと。

○事務局 持っているデータは全部出していただいた上で総合的に判断するというふうにさせていただいておりますので、牛のデータはもちろんなんですけれども、それ以外にほかの反芻動物のデータもあればそれも出していただくという意味で「等」と書いております。

○委員A 分かりました。この場合の「等」に関しては、牛も何かで代用していいという意味ではないということですね。

○事務局 はい。

○委員A ありがとうございます。

そのほか、事務局から出していただいています案について、修正、追記など必要とお考えになっていらっしゃる可能性がありますらお願いいたします。

よろしいでしょうか。

そうしましたら、余り拙速ではもちろんいけないと思うんですが、やはり積極的に進めていくべき項目、温室効果ガスの削減はやはり注目されている分野でもありますし、進めていくべきものだと思いますので、今日御指摘にあった点で追記、修正をしていただくところもありましたので、それらを修正と追記、場合によっては削除していただくことで必要な内容を整理していただいて、全体としては今日の案を了承するというところでよろしいでしょうか。各委員の先生方、よろしいでしょうか。

では、御了承いただけたと思いますので、今日の御指摘に沿った必要な修正や内容の整理をしていただいて、事務局の方で必要な対応をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○事務局 ありがとうございます。対応させていただきます。

○委員A 今後に関してはいかがでしょうか。

○事務局 今後のステップとしまして、頂いた御指摘等々を含めまして修正しまして、評価基準であれば内部の手續等を進めながら策定について進めさせていただきたいと思います。ありがとうございます。

○委員A それでは、今日の予定の議題は以上ということになりますが、その他、何か連絡事項等ありますでしょうか。

○事務局 事務局です。

2点連絡事項がございます。1点目ですが、次回の飼料添加物に関する小委員会は9月28日の開催を予定しております。どうぞよろしくお願いいたします。

2点目ですけれども、冒頭に御説明しましたとおり、本会議の議事録を今回から公開することとしております。後日、事務局で案を作成し、委員の皆様にご確認いただきたいと考えておりますので、御協力のほどよろしくお願いいたします。

以上でございます。

○委員A ありがとうございます。

それでは、本日の飼料添加物効果安全小委員会を閉会としたいと思います。御協力ありがとうございました。

午後3時42分閉会