

## 第1回牛の月齢判別に関する検討会の結果について

平成16年11月17日

- 1 平成16年11月12日、厚生労働省及び農林水産省は、日米牛肉貿易再開問題に関し、専門家による「牛の月齢判別に関する検討会」の第1回会合を開催した。当該会合では、米国の牛の生理学的月齢判別に関する研究について、技術的・専門的な観点からの意見交換を行った。
- 2 第1回検討会では、  
これまでの日米BSE協議の経緯とともに、第4回日米局長級会合を受けた本検討会設置の趣旨について、  
本検討会における牛の月齢判別評価の進め方について、  
事務局から説明するとともに、  
11月10日、米側から提出された、肉牛の枝肉の生理学的成熟度に関する調査事項等の情報について、  
専門的・科学的な観点から検討した。
- 3 米国の牛の生理学的月齢判別に関する特別研究の調査項目（TOR）について、日本側専門家から以下のコメントがあった。
  - (1) 総論として
    - (イ) 米国の特別研究について、  
「20か月齢以下であることを保証する成熟度のエンド・ポイントを決定する」手法として科学的に確認することとされており、  
従って本検討会の行うべきことは、米国が提案する生理学的月齢判定方法で、「21ヶ月齢以上の牛を確実に排除されること」が客観的に証明されることであることが確認された。
    - (ロ) しかしながら、米側から現在提示されている情報では、米側が何をやろうとしているのがわからず、目的の成熟度の牛には21ヶ月齢以上の牛が含まれないことの証明として、この特別研究は、どのような分析手法を用いようとしているのかを明確に示していただきたい。この点が明確にならない限り、日本側として、データ解析についても、正確なコメントができない。  
特に、米国は、この特別研究を設計するにあたって、どのレベルの精度で、21ヶ月齢以上の牛を排除することを証明しようと考え、研究の設計を行ったのかを明確にしていきたい。
    - (ハ) また、今回の検証において、統計学的分析の結果とあわせ、獣医学をはじめ自然科学の観点からの検証も重要である。しかしながら、日本側専門家が知る限りにおいて、これまで牛の月齢を椎骨等の骨化により判別した調査研究報告は存在しない。したがって、今後、日本側専門家が実質的な検討ができるよう、米国側から、生理学的月齢と月齢に関する科学的な報告書が提供されることが必要である。
  - (2) データ解析手法について
    - (イ) 現在、米側から提供されている調査事項（TOR）の中には、具体的

な情報はなく、今般の検討会において、日本側として米国側のデータ解析方法が21ヶ月齢以上の牛を確実に排除されることをより高い精度で証明するものであることを確認することはできなかった。

- (ロ) この点が明確にならない限り、日本側として、データ解析についても、正確なコメントができないが、現時点で日本側からは、様々な仮定を置きながらであるが、以下のようなコメントをしたいと考える。
- (ハ) 仮にノンパラメトリックなアプローチをとるのであれば、アメリカ国内の牛の月齢構成に配慮するよりも、むしろ、21ヶ月齢以上の牛のサンプルを多く集めて、その中に目的の成熟度以下と判別される牛が存在しないことを確認する必要がある。
- (ニ) ただし、21ヶ月齢以上の牛を1000頭集めて、その中に目的の成熟度以下と判別される牛が1頭も含まれていなかったとしても、統計的信頼上限の観点から、21ヶ月齢以上の牛が1000分の3程度存在する可能性は否定できない。米国がこのようなアプローチのみによって21ヶ月齢以上を排除しようとしているのであれば、現在のプランより相当多くのサンプル数を確保する必要がある。
- (ホ) 現時点で助言するとすれば、マチュリティーの他に、マチュリティーとは独立したファクターであって、月齢と相関のある変量を用いることによって、精度をかなり向上させ得る可能性はある。
- (ヘ) 米国が提示した *general linear model*, *recursive partitioning*, *logistic regression*, *stratified analysis* といった手法については、これが最終的に、上記(ハ)及び(ニ)のアプローチとどのように組み合わせられ、より高い精度で、21ヶ月齢以上の牛を排除することを証明するのか明確にしていきたい。

### (3) サンプルングの収集方法

- (イ) 成熟度と月齢の関係についての学問的な蓄積は不十分であり、今回の特別研究のみに基づいて、結論を出すのであれば、データの収集方法も含めて非常に厳密な検証が必要となる。今回の分析では、基礎データの収集など全て米側が行っており、結果のみ提示され、その妥当性を問われても、短期間で適切な回答は困難と考える。
- (ロ) データの信頼性の低さについては、今後の評価においても、留意しなければならないが、少しでもこのような要素を解消するため、データ中に含まれるファクターと月齢との関係について、米国内に既存の研究結果があるのであれば、示していただきたい。
- (ハ) 言わずもがなだが、データを収集するに当たっては、以下の点が担保されていなければならない。
  - ブラインドテスト(試験の対象となっている事実、個体についての月齢等の情報を知らされないままグレーディングを行っていること)
  - ランダム性(特定のロットに偏ったサンプルであってはならない。また、格付員への提示はランダムに行わなければならない。)
  - 格付員のランダム性(優秀な人ばかりでなく、米国の格付員が反映されていること、また、格付員の変動が評価できるような試験計画になっていることが必要)
- (ニ) 本特別研究のためのサンプルの選定に当たって、米側が考慮した事項、その優先度について詳細に確認する必要がある。米国が作成中のデータ

ベースのファクターとして、性別、地理、管理システムの他にどのような要素が含まれているのか。また、管理システムの中には具体的にどのような要素が含まれているのか。成長ホルモンの使用状況などについて考慮されているのか。

(ホ) 統計処理したデータだけではなく、特に21ヶ月齢以上の全ての牛について、個体別の生のデータが提供される必要がある。

(4) 格付による月齢判別の精度

(イ) 米国における枝肉の格付は、USDAに雇用された格付員が主観的判断で判断している状況であり、格付員による偏りや誤差をどのように補正しているかが不明である。格付による月齢判別の精度について客観的な評価が行われたことを確認する必要がある。

(ロ) 特に特別研究において、米側は、成熟度を判断する上で、胸椎の骨化状況を重要な判断基準としているが、少なくとも、それ以外の骨化状況、肉の色、キメ等の成熟度判断基準すべてについて精査の上、科学的に評価する必要がある。

(ハ) また、本研究において、米側が、格付員による誤差を可能な限り小さくするための追加的な工夫も必要と考える。

(5) その他

(イ) 今後の会合開催については、「日本政府及び米国政府による牛肉及び牛肉製品の貿易の再開に係る共同記者発表」に基づき、まず、米国から特別研究の具体的内容を記した書類（特に「成熟度によって21ヶ月齢以上の牛を確実に排除できること」をどのように証明するのか）を示していただく必要がある。また、今回要請した日本側質問事項等に対する明確な回答を提出される必要がある。これらの情報の提供と本研究に関する協議の要請があれば、適当な時期に本検討会を開催し、米国側と専門的・技術的な観点から意見交換を行うこととする。

(ロ) あわせて、11月4日、在日米国大使館との会合において、日本側から米側に要請した、

肥育農場の調査結果

National Beef Quality Audit-2000

Analytic Methods

格付員ごとの格付誤差（バラツキ）に関するデータ

について、米側から早急に日本側に提出されるよう重ねて要請したい。

(ハ) なお、11月11日、在日本米国大使館を通じ、提供された、「11月10日の米国側専門家会合の結果概要（案）」について、局長級会合の合同記者発表において、日本の専門家が米国から協議を受けることとなる、USDAによる生理学的月齢に関する特別研究に関する検討は「20ヶ月齢以下であることを保証する成熟度のエンド・ポイントを決定する」手法であるか否かを専門的、科学的に検証することであって、Data Analysis Protocolの項に示された「21ヶ月齢以上の牛肉が日本に輸出された場合のリスク評価」は検討の対象となっていないことを改めて日本側として確認したい。

(以上)