

『米国農務省 MATURITY STUDY に関する最終報告』に対するコメント

—月齢 21 ヶ月未満が年間を通して保証されるであろうか—

BSE 発生に伴う米国産牛肉輸入禁止の問題を巡って、生化学的および獣医学的観点からではなく、日米の牛肉生産と流通に多少の知見を持つ農業経済学者の立場から、意見を具申いたします。

米国研究チームの最終報告書、*Final Report to the Government of Japan on the USDA MATURITY STUDY, January 19, 2005* (以下『最終報告』または『最終報告書』と略称) に目を通し、疑義のある点について米国の農業経済学者と米国農務省統計に当たって、以下のような結論(暫定)を得ました。

米国では肥育牛の年齢(chronological age)を証明する文書は、総肥育牛の5%程度しか得られないから、年齢を証明する別途の技術的な方策として、1997年1月31日発効の牛枝肉規格に基づく農務省格付官による成熟度(maturity score)が取り上げられ、その統計学的信頼性が、肯定的に結論付けられています。私どもはその技術的当否を判断する立場にありません。ただ報告書の全体的なトーンが今回の検定結果に基づくことなく、はじめから米国産肥育牛の屠畜時年齢(以下月齢)をかなり低くみている、具体的には「農務省検査官が格付ける約2700万頭のうち90%が20ヶ月齢かそれより若い」(『最終報告書』4頁)、「706のプラントのうち約60が、毎年約1720万頭の若い12~18ヶ月齢の去勢牛と、1110万頭の若い未経産牛を処理する」(同8頁)、さらに「肥育牛の屠畜時点の平均月齢は16~17ヶ月で、97%は20ヶ月齢前に屠畜されている」(同10頁)などと断定している点が気になりました。

BSE 検査月齢を「30ヶ月齢以上」に引き上げても良い、ないし引き上げるべきとの意見もあるようですが(『朝日新聞』2005年4月13日、13版、10頁など)、さし当り20ヶ月齢がクリティカルな境界線であるならば、1時点(2004年11月)の少数サンプル(「典型的なプラントは毎日5000頭超を処理する」(『最終報告書』9頁))というのにわずか3338頭)に基づいた検定でなく、より慎重な検定が必要であると思われます。わが国の牛肉輸入業者のなかには、厳密な統計に基づく推定ではないにしても、これまで日本が米国から輸入してきた経験に基づき、20ヶ月齢以下は肉牛生産の半分以下でないかとみる人もいます。私どもの聴き取り調査の結果も、次に述べますように上記の『最終報告』の推計からいくらか離れています。

問い合わせたのは、ニューメキシコ州立大学(NMSU)の農畜産関係の4人の学者ですが、彼等は同州だけでなく隣のテキサス州北西部とコロラド州南部の実態を踏まえ、さら

に中西部のネブラスカ、S.ダコタやアイオワ州の専門家に問い合わせ、次のような回答を寄せてくれました。

一般にフィードロットに行く子牛には4通りある。① 大きな子牛は、離乳後5~600ポンド、6~8ヶ月齢でそのままフィードロットに行く、② あるいは4ヶ月前後作物の刈り取り跡への放牧や補助飼料で育成されフィードロットに行く、③ それより小さな子牛は、冬小麦パースチャーや刈り取り後の畑で、離乳後4~7ヶ月間過ごして12~15ヶ月齢でフィードロットへ、④ 今一つのグループは、牧場でさらに12ヶ月間近く過ごして17~19ヶ月齢でフィードロットへ行く。それぞれ数ヶ月間（『最終報告』では、100~150日、9割）穀物肥育された後屠畜される。屠畜時の月齢は、①は12~14ヶ月、②は16~18ヶ月、③は17~20ヶ月、④は21~24ヶ月くらいで、大半が2歳（24ヶ月齢）以下であるのはほぼ確かであろう。他に乳子牛の肥育も重要だが、これは屠畜時12~14ヶ月齢くらいだろうとのことです。

『最終報告書』の中でも、このようなパターンは具体的に記述されていますが（Appendix C, p.44, Table 11, p.34など）、NMSUの研究者に比べて、全般的にかなり若齢に傾斜している感じがします。日本に比べますと著しく短期間肥育で若齢屠畜ですが、月齢「20ヶ月」に何らか重要な意味があるのであれば、この偏りは無視するわけにはいかないと考えられます。

私どもは農務省の公表データで、月別にフィードロットに入れられる子牛（素牛）の体重分布を調べてみましたが、春子（Spring-drops）の多くがそのまま肥育されるのであろう10~12月期（上記①のケース）は600ポンド以下の素牛が相対的に多く、他方800ポンド以上の大きな素牛は少ないのですが、1~6月期は600ポンド以下が少なく、800ポンド以上の大きな子牛の割合が高くなっています。また地域的にも、キャンザス・ネブラスカなどの中西部は導入時点で大きな子牛の割合が高く、テキサス・コロラドなどの西部は、大きな子牛の割合は低い傾向が顕著に見られます（「添付資料」表1参照）。成熟度と推定月齢の間の統計的検定を行う場合も、以上のような時期的、地域的な変異を踏まえる必要があります。

牛肉の需要は年間を通して平準化していますが、他方肉用子牛の出生は圧倒的に春に集中する関係上（例年1~6月期にほぼ80%と思われる。ただし細かな統計は存在しない）、肥育仕上げを消費にあわせるためには、素牛育成の段階で時期的調整が必要になります。専門家の話では、たとえば9月にフィードロットに入れられる800ポンド以上の素牛は、同じ年の春ではなく前年春に生まれた子牛、すなわち17~18ヶ月齢の牛も含まれているであろうということです。

『最終報告書』の基になった調査時点は2004年11月ですが、分析対象になった3338頭の推定月齢（「添付資料」表2）を後ろに伸ばして、月齢別に出生月を確定すると、237

頭は前年2月、168頭は3月、1048頭は4月、さらに300,363,296,および469頭が、それぞれ5,6,7,8月に誕生したことになり、犊子が支配的であると言われる生産の現実にマッチします。しかし、調査をかりに同年5月に行ったとしたら、『最終報告』に示されている屠畜牛の月齢分布（大半が20ヶ月齢以下）を正しいとすれば、大半が前々年の10月から前年の2月の間に誕生していなければならなくなります（「添付資料」表3参照）。

11月の調査だけで、「最終」と主張するためには、子牛の生産（出生）が通年ほぼ様であることを示す科学的な根拠が不可欠になります。分析に供せられた枝肉の素牛出生日の推定は、報告書でも認めているように（『最終報告書』Table 6、29頁）、かなり幅のあるものです（「添付資料」表4参照）。正確な出生日が分らず、たとえば31~60日のアロウアンス付きの場合は、考え得る最も古い誕生日を採用した、すなわち分析で19ヶ月齢と推定されていても実際は2ヶ月若く17ヶ月齢であるかもしれないなどと、慎重さが強調されています（『最終報告書』16頁）。しかしこの接近を上記（表3）の出生日の確定に適用すると、2ヶ月間前方にずれこみ、通常年では出生頻度の低い季節に集中的に子牛の生産があったと結論せざるを得なくなることも生じます。

これらのことから考えると、屠畜される肥育牛のほとんどが「20ヶ月齢」以下であるとする『最終報告書』の主張に疑義を持たざるを得ません。『最終報告書』には物申したい点が他にもありますが、本コメントでは、以上にとどめます。（2005年7月20日現在）

新井 肇（東京農業大学名誉教授：畜産経済論）

石橋喜美子（中央農業総合研究センター経営計画部室長：食品消費・流通論）

栗原 幸（麻布大学名誉教授：肉牛経済論）

早川 治（日本大学生物資源学部助教授：畜産物流通論）

森 宏*（専修大学名誉教授：米国ニューメキシコ州立大学客員教授：農畜産物貿易論）

[添付資料]

表1. 季節別主要州別穀物肥育導入素牛の体重分布

(単位：%、頭)

年次		2003年			2004年		
導入時体重		600lbs以下	800lbs以上	総頭数	600lbs以下	800lbs以上	総頭数
1月	(X)	13.4	25.1	545	11.3	26.6	470
	KS	9.9	24.3	1460	13.0	22.6	1305
	NE	11.7	30.2	1130	12.7	31.1	1025
	TX	19.7	18.3	1390	25.6	12.6	1230
	Other	26.5	29.5	1246	32.2	27.3	1135
	US	16.5	25.2	5771	20.0	23.3	5165
4月	(X)	12.5	33.0	530	16.3	20.9	565
	KS	13.7	32.1	1385	16.4	26.8	1250
	NE	11.6	40.9	950	16.0	36.7	995
	TX	20.1	26.9	1740	26.4	15.2	1610
	Other	28.9	32.6	1244	32.8	28.6	1189
	US	18.4	32.2	5849	22.7	25.0	5609
7月	(X)	16.1	33.7	670	14.3	38.1	630
	KS	20.2	20.8	1680	21.8	25.3	1560
	NE	15.9	37.5	1340	16.2	45.1	1200
	TX	36.7	12.0	1705	34.8	12.1	1525
	Other	30.1	33.9	1460	32.6	33.7	1289
	US	25.2	26.0	6855	25.4	28.9	6204
10月	(X)	32.3	17.6	635	29.8	19.3	570
	KS	29.2	13.5	1405	26.9	16.6	1450
	NE	31.5	19.9	1400	25.9	20.9	1400
	TX	36.0	7.5	1540	33.5	10.2	1375
	Other	40.3	21.4	1475	39.4	20.6	1483
	US	34.2	15.7	6455	31.3	17.3	6278

出所：USDA National Agricultural Statistical Service, Cattle, 01.16.04 to 01.28.05.

表2. 牛枝肉の成熟度別の屠殺時推定月齢の分布

(単位:頭)

区分	推 定 月 齢											計	
	~12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22~		
成 熟 度	A ³⁰		3	1	47	6						57	
	A ⁴⁰	2	19	12	92	69	2					196	
	A ⁵⁰	8	31	28	42	135	100	10	18	10	19	401	
	A ⁶⁰	1	58	174	155	79	164	105	297	39	69	1141	
	A ⁷⁰	1	30	56	105	6	83	125	441	47	89	983	
	A ⁸⁰			2	8		11	56	218	54	37	6	392
	A ⁹⁰		1	3	12		3	1	36	14	17	2	89
	B,C		1	18	8	1		3	33	4	6	5	79
計	12	143	294	469	296	363	300	1043*	168	237	13	3338	

出所: Final Report. 1. 19.05. p.34.

注: *印は原典では1048となっている。

表 3. 屠畜時(推定)月齢に対応する出生年月別頭数

(単位: 頭)

生年月		03/11	03/10	03/9	03/8	03/7	03/6	03/5	03/4	03/3	03/2
04年11月屠畜牛月齢	21ヶ月齢									168	237
	20								1048		
	19							300			
	18						363				
	17					296					
	16				469						
	15			294							
	14		143								
	13										
	12	11									
生年月		03/8	03/7	03/6	03/5	03/4	03/3	03/2	03/1	02/12	02/11
04年8月屠畜牛月齢	21ヶ月齢									168	237
	20								1048		
	19							300			
	18						363				
	17					296					
	16				469						
	15			294							
	14		143								
	13										
	12	11									
生年月		03/5	03/4	03/3	03/2	03/1	02/12	02/11	02/10	02/9	02/8
04年5月屠畜牛月齢	21ヶ月齢									168	237
	20								1048		
	19							300			
	18						363				
	17					296					
	16				469						
	15			294							
	14		143								
	13										
	12	11									
生年月		03/2	03/1	02/12	02/11	02/10	02/9	02/8	02/7	02/6	02/5
04年2月屠畜牛月齢	21ヶ月齢									168	237
	20								1048		
	19							300			
	18						363				
	17					296					
	16				469						
	15			294							
	14		143								
	13										
	12	11									

注: 頭数は前掲表2の分析対象3338頭の内訳を示す。

表 4. 標本母集団 (N=4, 493) の推定出生区間別分布

(単位: 頭, %)

推定出生日 区 間	区 間 別		累 計	
	実 数	割 合	実 数	割 合
確 定	168	3.7	168	3.7
1~30 日	375	8.4	543	12.1
31~60 日	1147	26.1	1690	37.6
61~90 日	2367	52.8	4057*	90.3
91~120 日	305	6.9	4362	97.1
121~150 日	103	2.3	4465	99.4
151 日以上	28	0.6	4493	100

出所: *Final Report. 1.19.2005. p. 29.*

注: 表 2 その他の分析には、推定出生日区間
が 0~62 日の牛(3,338 頭)のみが使われた。